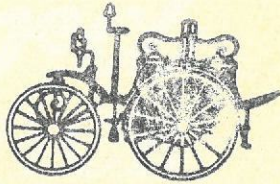


Ford
SERVICE



.6
316



DANSK VETERANBIL KLUB

Ford

SERVICE

DETAILLERET ANVISNING TIL REPARATION
AF FORD-AUTOMOBILER

UDGIVET AF
TEKNOLOGISK INSTITUTS FORLAG



OVERSÆTTELSEN GENNEMLÆST OG GODKENDT AF

Ford Motor Company

KØBENHAVN

PRIS 6 KR.

FORORD

NAAR Teknologisk Institut har paataget sig Oversættelsen og Udgivelsen af Ford Service-Bogen, der jo afviger noget fra de af Institutet sædvanligt udgivne Haandbøger, skyldes dette først og fremmest, at vi gennem vort Arbejde har set, hvor vanskeligt det er for en *Automobilreparatør* at klare sig i den haarde Konkurrence, med mindre han kender og er i Stand til at arbejde efter de mest hensigtsmæssige Arbejdsmetoder, — og dette gør sig navnlig gældende ved Reparation af Ford-Automobilerne, i Særdeleshed efter at FORD MOTOR COMPANY har opstillet Standardprislister for Reparationer.

I Betragtning af Fordautomobilets store Udbredelse og specielle Konstruktion har vi derfor ment det hensigtsmæssigt — gennem Oversættelse af Ford Service Bogen — at gøre de af Ford-fabrikkerne udarbejdede Arbejdsmetoder tilgængelige for en større Kreds, hvilket hermed sker. Dog maa det ikke opfattes saaledes, at Bogen *kun* har Ærinde til Reparatøren; enhver Ford-Kører, ja blot Automobilinteresseret, vil kunne høste Gavn af denne grundige og klare Redegørelse for Fordvognen og dens Konstruktion.

Vi takker FORD MOTOR COMPANY A/S, fordi det vederlagsfrit har overladt os de benyttede Clichéer, tilladt Oversættelsen samt, og ikke mindst, *gennemlæst og godkendt samme*.

København, den 10. Januar 1928.

Gunnar Gregersen.

SERVICE *I det danske Sprog findes intet Udtryk, der fuldt ud dækker dette engelske Ord — i den Betydning som det nu har i Handels- og Fagsproget. Af denne Grund har vi bibeholdt Ordet i den danske Oversættelse.*

FORD SERVICEBOGENS FORORD

FORMAALET med denne Bog er at standardisere Udførelsen af Reparationer paa FORD Automobiles for derigennem at sikre, at disse stadig arbejder tilfredsstillende Verden over.

De følgende Sider beskriver »den autoriserede FORD-Maade« at udføre de forskellige Reparationer paa.

Metoderne, der anbefales, er omhyggeligt udarbejdede i FORD Fabrikerne med det Formaal at give nøjagtige og detaljerede Anvisninger baade for faglærte og ikke-faglærte Reparatører.

Første Afsnit indeholder en Diskussion af de forskellige Faktorer, der bidrager til at føre SERVICE Organisationens frem til Sukces og Fortjeneste for Forhandlere og Reparatører.

Andet Afsnit beskriver den rigtige Fremgangsmaade ved Adskillelse og Samling af FORD Automobilet.

Tredje Afsnit giver Anvisning paa den rigtige Udførelsesmaade af alle større Reparationer, herunder Hovedeftersyn af Automobilets forskellige vitale Dele.

Fjerde Afsnit handler om Eftersøgning af Fejl i Automobilet og forklarer, hvorledes disse findes hurtigt og hvorledes de afhjælpes.

Ved at følge de i denne Bog anviste Metoder, vil Forhandlere og Reparatører opnaa, at deres Værksteder kommer til at arbejde paa en økonomisk og fordelagtig Basis samtidig med, at de sikrer sig Kundernes Tilfredshed.

INDHOLDSFORTEGNELSE

	Side
Forord.....	III-V
Hvad forstås ved: »God Service«.....	IX
Værkstedplan.....	X
Værkstedsudstyr.....	XI
Reservedelslageret	XIII
Kontakt med Kunderne	XVI

KAPITEL I

Adskillelse af Vognen	1
-----------------------------	---

KAPITEL II

Samling af Vognen.....	21
------------------------	----

KAPITEL III

Vigtigere Reparationer	50
------------------------------	----

KAPITEL IV

Rensning for Sod og Slibning af Ventiler.....	91
---	----

KAPITEL V

Sammenlægning af Plejlstangslejerne.....	98
--	----

KAPITEL VI

Tilpasning af nye Stempler og Ringe.....	103
--	-----

KAPITEL VII

Justering af Hovedlejerne.....	112
--------------------------------	-----

KAPITEL VIII

Indstilling af støjende Vekseldrev.....	116
---	-----

KAPITEL IX

Indsætning af ny Knastaksellejer.....	124
---------------------------------------	-----

KAPITEL X

Rengøring af Olierøret.....	130
-----------------------------	-----

KAPITEL XI

Tætning af Olielæk ved Krumtapakslens Forende.....	131
--	-----

KAPITEL XII

Udveksling af Transmissionsbaand	133
--	-----

	Side
KAPITEL XIII	
Montering af en ny Type Transmissionsbaand.....	138
KAPITEL XIV	
Ombytning af Koblingsfjedre.....	141
KAPITEL XV	
Eftersyn af Bagakslen.....	143
KAPITEL XVI	
Forhindring af Olielæk ved Baghjulene.....	157
KAPITEL XVII	
Ombytning af Bagakselbarduner.....	160
KAPITEL XVIII	
Ombytning af Bagfjeder.....	163
KAPITEL XIX	
Eftersyn af Forakslen.....	165
KAPITEL XX	
Ombytning af Forfjeder.....	172
KAPITEL XXI	
Udskiftning af Bøsninger i Forfjeder og Fjederstøtter.....	174
KAPITEL XXII	
Ombytning af Trianglen.....	175
KAPITEL XXIII	
Ombytning af Foraksel.....	176
KAPITEL XXIV	
Udskiftning af Forhjulslejer.....	177
KAPITEL XXV	
Eftersyn af Styretøjet.....	179
KAPITEL XXVI	
Reparation af Køleren.....	186
KAPITEL XXVII	
Eftersyn af Karburator.....	208
KAPITEL XXVIII	
Indsætning af ny Bendixaksel eller Fjeder.....	214
KAPITEL XXIX	
Eftersyn af Dynamo.....	217
KAPITEL XXX	
Eftersyn af Startmotor.....	229

	KAPITEL XXXI	Side
Fejlfinding.....		233
	KAPITEL XXXII	
Ujævn Tænding.....		240
	KAPITEL XXXIII	
Fortænding.....		245
	KAPITEL XXXIV	
Bankning i Motoren.....		247
	KAPITEL XXXV	
Koblingsfejl.....		249
	KAPITEL XXXVI	
Fejlfinding i Dynamoen.....		252
	KAPITEL XXXVII	
Fejlfinding i Startmotoren.....		257
	KAPITEL XXXVIII	
Fejlfinding i Lysnettet.....		259
	KAPITEL XXXIX	
Fejlfinding i Ladesystemet.....		261
	KAPITEL XL	
Hornet fungerer ikke.....		263
	KAPITEL XLI	
Batteriets Behandling.....		265
	KAPITEL XLII	
»Service« ved den forbedrede Fordvogn.....		267

HVAD FORSTAAS VED »GOD SERVICE«

Førsteklasses Service er en Livsbetingelse for Udviklingen af en indbringende Reparationsvirksomhed, ja det er faktisk det eneste sikre Grundlag at bygge en saadan Forretning paa.

Førsteklasses Service giver Udtryk for Forhandlerens Forretningsstandard. Den giver Kunderne Tillid, og det er tilfredse Kunder, der forøger en Forretnings Vækst.

Førsteklasses Service kræver:

Et oprigtigt Ønske hos Forhandleren eller Reparatøren om at betjene Vognejerne saa godt, at de faar det størst mulige Udbytte af deres Vogne.

Prompt, høflig og intelligent Imødekommenhed overfor Kundernes Krav.

Faguddannede Mekanikere: Mænd, der er Specialister i at finde Fejlene og afhjælpe disse.

Et rent, praktisk arrangeret Værksted, forsynet med moderne Værkstedsudstyr.

Et velordnet Reservedelslager med en komplet Forsyning af Reservedele til enhver Tid, ledet af en Reservedelsekspedient, som kan sit Kram og forstaar Betydningen af elskværdig og imødekommende Behandling af Kunderne.

Man kan ikke lægge for stor Vægt paa at beskæftige dygtige Mekanikere, da Kvaliteten af deres Arbejde i høj Grad er medbestemmende med Hensyn til Kundens Tilfredshed.

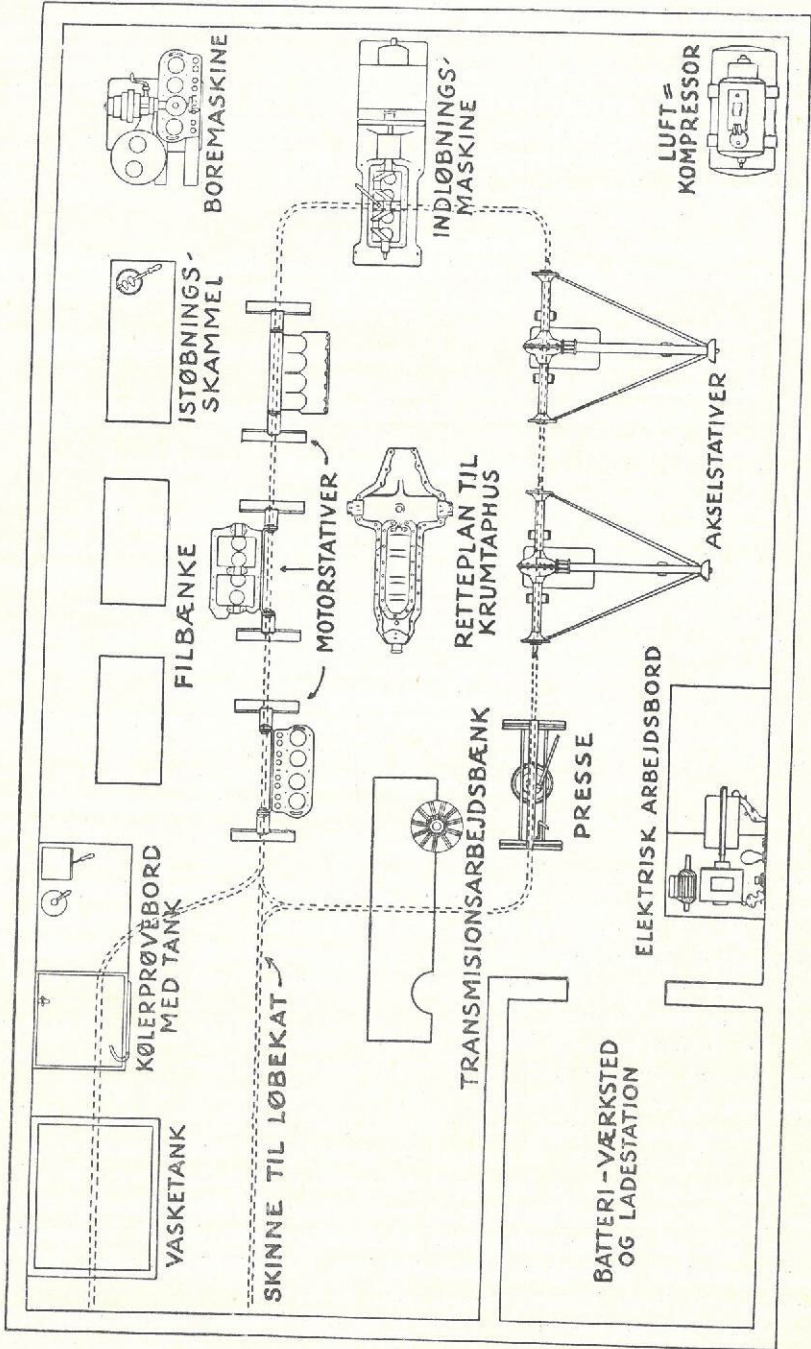
Et rent og praktisk arrangeret Værksted, forsynet med moderne Værktøj og Maskiner, er af største Betydning for godt udført Reparationsarbejde. Moderne Værkstedsudstyr sparer ikke alene Tid ved Udførelsen af de forskellige Reparationer, men forøger i høj Grad Arbejdets Nøjagtighed. De Værktøjer og Maaleinstrumenter, som nu kan faas til rimelige Priser, gør det muligt for Mekanikeren at arbejde lige saa nøjagtig som paa Fabriken.

I Fig. 1 er vist en ideel Værkstedsplan for en Gennemsnitsforhandler. Udstyret er saaledes grupperet, at de paakrævede Reparationer udføres i naturlig Rækkefølge, efterhaanden som Arbejdet skrider frem.

En fremtrædende Fordel er den forholdsvis ringe Gulvflade, der kræves, nemlig kun ca. 8×13 Meter, saaledes at denne Plan praktisk taget kan anvendes i en hvilken som helst Bygning.

Fremgangsmaaden, man følger, naar en Vogn bringes ind til en større Reparation, er den, at Vognen bliver stillet hen i den Del af Værkstedet, der er beregnet til mindre Reparationer. Den Del, der skal efterses, demonteres og ved Hjælp af Løftekran og Løbekat føres den til Vasketanken for at blive rensset. Efter at den paagældende Del er vasket, føres den hen til det Stativ eller den Arbejdsbænk, hvor Reparationen skal udføres.

Naar Reparationen er færdig, sendes Delen tilbage med Løbekatten til Vognen, hvorfra den blev aflaget, og paasættes paany.



Figur 1

VIGTIGT VÆRKSTEDSUDSTYR

Til Reparation af Motor og Gear.

Varmeapparat for Smeltning af Lejemetal,
Istøbningsanordning for Lejemetal,
Rettejern til Retning af Plejlstænger og Pedaler,
Boremaskine til Udboring af Hovedlejerne,
Indløbningsmaskine,
Drivdorner for Bøsninger til Knastaksel, Stempelpinde og Gear,
Maskine for Oprømning af Gearkassebøsninger,
Drivdorn for Knastaksel,
Aftrækker for Knastaksel,
Retteplan for Krumtaphuse,
Stang til at dreje Krumtapakslen rundt med,
Cylindermaaleapparat,
Cylinderpoleresten,
Cylinderudboremaskine,
Boremaskine til Brug ved Cylinderboremaskine,
Motorløftkroge,
Motorstativ,
Dorne og Aftrækkere for store og smaa Tandhjul samt Gear,
Stempelskruestik,
Stempel- og Plejlstangsopretter,
Transmissionstromleholder,
Apparat til Paalægning af Transmissionsbaand.

Til Reparation af For- og Bagaksler.

Akselstativ,
Anordning til Paasætning af Forakslens Rullelejeskaale,
Foraksel-Rettejern,
Bøsningsdrivdorner til Bøsninger i Fjedre, Støtter, Kardanaksel
og Akselled,
For-Ende Løftkroge,
Bag-Ende Løftkroge,
Spidshjulsaftrækker,
Bøsningsaftrækker og -driver til Bøsninger til Kardanaksel og
Bagaksel Rullelejer,
Hjulindstillingslære.

Til Reparation af Karburatorer.

Karburatorreparationsværktøj.

Til Reparation af Batterier.

Opladeanordning og Værktøj.

Til Reparation af den elektriske Installation.

Elektrisk Prøveapparat og Værktøj,
Prøveapparat for Induktionsruller,
Prøveapparat for Magneter,
Lære til Maaling af Magnetspillerum.

Til Kølerreparation.

Se Pag. 191 og 192 om Reparationsværktøj.

Forskelligt.

Dornpresse,
Rettejern til Indstilling af Forlygter,
Beskyttelsesstykker,
Taljer,
Elektrisk Boremaskine,
Slibesten,
Opretterpresse med Indikator,
Retteplan.

RESERVEDELSLAGERET

Et rent og praktisk indrettet Reservedelslager giver et varigt Indtryk af god Service. Det gamle Ord, der siger, at »Godt udstillede Varer er halvvejs solgt«, passer i særlig Grad paa Reservedele og Tilbehør.

Reservedelslageret kan være en glimrende Reklame for Forhandlerens Evne til at yde prompt Service, og derfor bør det lægges ved Siden af Udstillingslokalet, hvor Reservedelene kan udstilles med Fordel. Samtidig bør Reservedelslageret ligge bekvemt for Reparationsværkstedet, thi den Tid, der medgaar til at hente Materialer fra Reservedelslageret, har Betydning for Værkstedets Fortjeneste.

Det er ogsaa af Betydning, at Reservedelsekspedienten gør et godt Indtryk paa Kunderne, thi disse kommer oftere i Berøring med Reservedelsafdelingen og Værkstedet end med nogen anden Afdeling af Forretningen. Forhandleren bør derfor repræsenteres af pænt paaklædte Mænd, der kan tale med og betjene Kunderne paa tillidvækkende Maade. Reservedelsekspedientens Høflighed og Hurtighed viser, at hele Organisationens er interesseret i Kundens Tilfredshed.

En af de vigtigste Opgaver for Reservedelsekspedienten er at vide, hvilke Dele, der medgaar til hvert Reparationsarbejde, og paa en diplomatisk Maade give Kunden Oplysning i saa Henseende. For Eksempel bør Reservedelsekspedienten, naar en Kunde køber en Forfjeder, gøre opmærksom paa, at det maa tilraades ogsaa at imontere nyt Læderunderlag saavel som ny Forfjederstøtte-Bøsninger; maaske trænges der ogsaa til ny Forfjeder-Hængebolte. Hvis Kunden køber ny Stempler, bør man tilbyde Stempelringe, Stempelpinde og muligvis en ny Topstykkepakning eller underste Krumtaphusdæksel-Pakning.

Foruden at forøge Reservedelssalget er saadanne Forslag værdifulde for Kunden, da de overflødiggör et nyt Besøg og bevirker, at Kunden faar det mest mulige ud af de Dele, som imonteres.

Den Mængde Reservedele, der gennemsnitlig sælges pr. Vogn i Forhandlerens Distrikt, bør bestemme Lagerets Størrelse. Da alle Dele ikke gaar lige regelmæssigt hver Maaned, er det som Regel nødvendigt for Forhandleren at ligge med et Lager, der repræsenterer 3 Maaneders Omsætning. Man maa passe paa, at Reservedelslageret ikke udgaar. Dette bevirker ikke alene en formindsket Omsætning og Fortjeneste, men ogsaa Utilfredshed hos Kunderne, som maa vente, indtil de manglende Dele kommer fra Fabriken. Det betyder yderligere forøget og unødvendig Udgift til en Ilgodsforsendelse fra Fabriken.

En nøje Kontrol bør føres hver Maaned med hvilke Dele, der sælges regelmæssigt, og Ordre afgives i Overensstemmelse hermed, under Hensyntagen til Sæsonen.

Staalhylder kan med Fordel anvendes, især hvor Pladsen er begrænset. Foruden at Lageret faar et mere tiltalende Udseende, kan det lettere overses og kontrolleres, end Tilfældet er med Træhylder. Reservedelsreolerne bør opstilles med Ryggen mod hinanden i en ret Vinkel paa Disken. Hyldeerne bør ikke være over 2 Meter høje, og Gangen mellem dem bør være ca. 1 Meter, hvis Pladsen tillader det.

MØNSTERDRETNING FOR RESERVEDELSLAGER

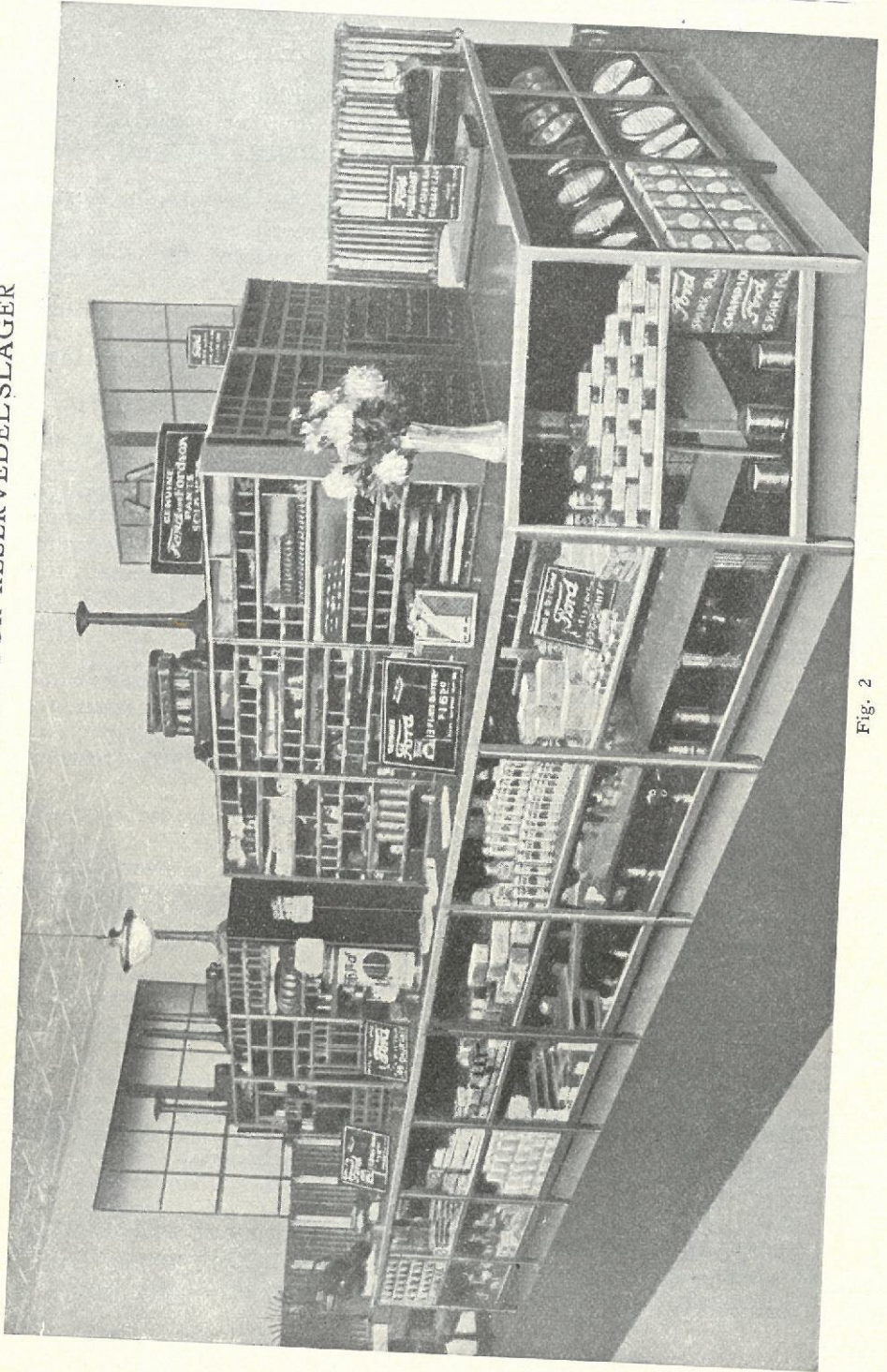


Fig. 2

KONTAKT MED KUNDERNE

Fordelene ved systematisk at holde Forbindelsen med Kunderne vedlige er nu almindelig anerkendt, hvilket ogsaa bevises af den Kendsgerning, at flere og flere Forhandlere har taget dette System op med Held.

Der er forskellige gode Systemer, lige fra det simple Kortkartotek til de dyrere synlige Metalkartoteker.

Medens det højtudviklede og kostbare System kan vise sig indbringende for den Forhandler, der har en tilstrækkelig stor Forretning, maa den mindre Forhandler anvende et fornuftigt Skøn, for at han ikke skal blive overorganiseret.

Intet System passer sig selv; ethvert System kræver et vist Maal af ARBEJDE for at give Resultat.

Formaalet med Systemet er at have en Liste over alle Forhandlerens Kunder samt alle Ford-Ejere, der bor indenfor en vis Afstand, eller indenfor Forhandlerens naturlige Salgsdistrikt, saaledes at Forbindelsen kan vedligeholdes med disse ved personlige Besøg, Telefonopringninger og hyppige Service-Breve. Denne stadige Forbindelse med disse Ejere er Nøglen til Forhandlerens SERVICE Marked, og Kartoteket indeholder Køberemner for FORD Reservedele, Reparationer, Tilbehør, Benzin, Olie og lignende, og muligvis Emner til en anden FORD Person- eller Lastvogn, eller maaske en FORDSON Traktor.

Naar Reparationsordrerne er udregnede og færdige, bør de gaa til en bestemt Person, der holdes ansvarlig for Indførelsen paa Service Kortet. Det er nødvendigt, at en bestemt Person har Ansaret herfor, thi ellers vil Systemet efterhaanden blive forsømt og til sidst blive værdiløst.

Alle Noteringer paa Service Kortet bør vise Dato, Reparationsordre-Nummer og Beløbet for Reparationen.

Der er nogle mindre Reparationer, som ikke kræver Reparationsordrer, og i saadanne Tilfælde foretages lignende Posteringer direkte fra Arbejdssedlerne til Service Kortet.

Dette Servicekort-System vil være af stor Værdi for Forhandlerne i Bestræbelserne for at holde Værkstedet gaaende ogsaa i de døde Perioder. Kortets Optegnelser giver Service-Ekspedienten den nødvendige Hjælp til at sælge Kunden en ny Reparation under Henvisning til tidligere Erfaring.

Service Systemet holder Forhandleren i stadig Kontakt med Kunderne. Det viser, hvor mange Kunder, der mistes, og Grunden til disses Utilfredshed. Det viser, om den Service, der ydes, er tilfredsstillende, og giver Forslag til Forbedringer.

Hvorledes Service Kontakt Systemet arbejder.

Naar en ny Vogn er solgt, bør følgende Oplysninger noteres paa Service Kortet (se Fig. 3):

De er selvfølgelig klar over, at enhver Maskindel kræver sin Pasning, hvis den skal kunne arbejde tilfredsstillende i en længere Periode. Derfor er det i Deres egen Interesse, hvis De vil studere FORD Haandbogen med Henblik paa FORD Vognens Pasning, saaledes at De faar et Begreb om Vognens mekaniske Egenskaber.

Naar man kører med en ny Vogn, bør man tage følgende i Betragtning: Kør ikke Vognen med større Fart end 30 km i Timen de første 800 km. Skift Olien i Gearkassen efter de første 600 km og derefter hver 1200 km, undtagen i koldt Vejr, hvor det er tilraadeligt at skifte Olien for hver 800 km.

Hold Vognen godt smurt hele Tiden. Lad Justeringer foretage, saasnart De bemærker, at de tiltrænges.

Tøm Kølesystemet ofte, specielt medens Vognen er ny, og fyld rent, blødt Vand paa. Lad Batteriet inspicere hver anden Uge og fyld destilleret Vand paa. Se efter, at alle Bolte og Møtrikker er fastspændt.

Vi indbyder Dem til at benytte vort 3 Maaneders FRI SERVICE SYSTEM, og vi foreslaar, at De kører Deres Vogn ind paa vort Værksted til Justering og Inspektion hver 30. Dag i dette Tidsrum. Dette vil sikre Dem den største Nyttelse af Deres Vogn for den mindste Udgift.

Vore Mekanikers Erfaring og Kundskaber staar altid til Deres Raadighed, og vi ønsker, at De skal betragte vor Service Afdeling som det Sted, hvor der altid findes Hjælp.«

Med Højagtelse

N. N.

En Rytter sættes paa Service Kortet 10 Dage efter Leveringsdagen. Naar Service Kortet kommer frem igen efter 10 Dages Forløb, adviseres Sælgeren, der solgte Vognen, at han skal besøge Kunden og undersøge, hvorledes det gaar med Vognen, og om muligt faa opgivet nogle Køberemner. Resultatet af Sælgerens Besøg noteres paa Service Kortet, og en Rytter sættes paa Datoen 30 Dage efter Sælgerens Besøg. (Hvis Kunden besøger Forhandleren før Udløbet af de 30 Dage, saa flyttes Rytteren 30 Dage frem, regnet fra Kundens sidste Besøg).

30 Dage efter Sælgerens eller Kundens Besøg kommer Service Kortet frem igen, og et Brev, underskrevet af Service Afdelingens Chef, sendes til Kunden, omtrent som følger:

»De har nu benyttet Deres Vogn i ca. Dage, og vi er interesseret i at faa at vide, om den svarer til Deres Forventninger. Hvis vi paa nogen Maade kan være Dem til Hjælp, skal De vide, at vi altid er villige og parate til at yde Dem enhver Assistance.

Vi henstiller til Dem, at De bringer Deres Vogn ind paa vort Værksted og lader vor Batteri Mand undersøge Elektrolyten i Batteriet.«

Med Højagtelse

N. N.

Rytteren sættes 30 Dage frem efter Brevets Dato eller Kundens sidste Besøg. Service Kortet vil da igen komme frem, og et Brev eller Postkort, underskrevet af Service Afdelingens Chef, bør sendes, som følger:

»Hvis der er noget, vi kan gøre, for at Deres Vogn kan blive en Kilde til større Glæde og Fornøjelse for Dem, husk saa paa os. Vi er altid rede til at betjene Dem med Glæde.

Er Syren i Deres Batteri blevet undersøgt fornylig? Hvis ikke, saa foreslaar vi, at De kører Deres Vogn ind paa vort Værksted og lader os foretage denne Undersøgelse.«

Med Højagtelse

N. N.

Der sættes nu en Rytter paa Service Kortet, saaledes at dette viser sig 7 Dage før, der er gaaet 3 Maaneder efter Leveringen.

Hvis Kunden ikke har været i Værkstedet fornylig, bør et Brev, omtrent som følgende, sendes ud, underskrevet af Service Afdelingens Chef:

»Da De nu har kørt med Deres Vogn i næsten 3 Maaneder, foreslaar vi, at De bringer den ind paa vort Værksted og lader vore Mekanikere inspicere den og foretage de nødvendige Justeringer.

Dette Arbejde vil vi foretage gratis, da det er en Del af vor Betjening af Kunderne.

Idet vi forsikrer Dem om, at vi ønsker, at De maa faa det bedste ud af Deres Ford, forbliver vi

med Højagtelse«

N. N.

Ejeren betragtes nu som et Emne til Værkstedet, og Service Kortet føres under et særligt Alfabet, der er inddelt i Maaneder og Dage — 12 Skillerum benyttes for at betegne de 12 Maaneder. Kartoteket benyttes nu som Adresseliste, Kartotek over SERVICE Arbejde, der er udført, og til at vise, hvilke Kunder, det er nødvendigt at sætte sig i Forbindelse med specielt af den Grund, at de ikke har været i Værkstedet af sig selv — hvilket sidste er Kartotekets vigtigste Opgave.

Alle Reparationsordrer skal hver Dag indføres paa Servicekortene af en bestemt Kontorist, der noterer Arbejdssedel-Nummer, Dato og Beløb. Naar Noteringen er gjort, sættes en Rytter paa Service Kortet paa den Dato, hvor Reparationen er blevet noteret, og Kortet sættes tilbage i Kartoteket under den Maaned (60 eller 90 Dage fremefter), hvor man ønsker igen at komme i Kontakt med Kunden.

Som meddelt tidligere, er det af Vigtighed, at Service Kontakt

Systemet føres paa en regelmæssig og systematisk Maade. Gode Resultater kan ikke opnaas gennem et System, der behandles skødesløst. Naar Talen er om større Forhandlere, saa er den sædvanlige Fremgangsmaade den, at Service-Kartotek-Kontoristen trækker Service Kortene frem paa den Dag, da de ønskes bragt op, og placerer dem paa Afdelingschefens Bord; denne dikterer da det Brev, der skal afsendes. Mindre Forhandlere bruger gerne den Praksis, at de deler Alfabetet i 4 Dele og tager hver Del frem engang om Ugen. Et Brev bør skrives til Kunden bl. a. indeholdende følgende Linier:

»Det er to Maaneder siden, at Deres Vogn var i vort Værksted. Der er ingen Tvivl om, at Grunden til, at vi ikke har set Dem, er, at Deres Vogn gaar godt.

Muligvis kunde De ønske, at en af vore Mekanikere undersøgte Deres Vogn, saa De kan være sikker paa, at den ogsaa i Fremtiden vil arbejde tilfredsstillende. En Opringning paa (Telf. Nr.) vil sætte os i Arbejde for Dem øjeblikkelig.«

Med Højagtelse

N. N.

Hvis man ikke modtager noget Svar, bør man ringe Kunden op eller personligt aflægge ham et Besøg. Sidstnævnte maa foretrækkes.

Service Kortet holdes paa Afdelingschefens Bord, og Kunden følges stadig, indtil han kommer ind paa Værkstedet, hvorefter Kortet sættes tilbage i Kartoteket.

Ford

SERVICE

KAPITEL I.

- 1 I den Hensigt, at enhver Fordreparatør skal have fuldstændigt Kendskab til, hvorledes hver enkelt Del udtages og indsættes, beskrives først, Skridt for Skridt, den rette Maade, hvorpaa Vognen bør adskilles og samles.
- 2 Først og fremmest bør der lægges tilpassede Beskyttelsesstykker af Lærred e. l. paa Trinbrætter, Skærme, Rat og Sæder, hvorved disse ømtaalelige Dele beskyttes mod Beskadigelse samt mod Olie og Snavs.
- 3 En ren Kasse anvendes til alle Smaadele, saasom Bolte, Møtrikker, Skiver etc., saaledes at disse Dele stadig haves bekvemt ved Haanden, og uden at man risikerer, at de bortkommer.
- 4 Ved Udførelsen af større Arbejder demonteres straks Kablet til Startmotoren (Fig. 35-C). Herved hindres Motoren i ved en Fejltagelse at blive sat igang og skade nogen af dem, som arbejder paa Vognen.

Adskillelse af Vognen.

5 Aftagning af Bagskærme.

- (a) Udtag de 2 Bolte, der gaar gennem Trinbræt og Skærm (Fig. 5-A).
- (b) Udtag de 2 Bolte, der forbinder Stænkskærm med Skærmstiver »B«.
- (c) Løs Øjebolten C, og Bagskærmen kan tages af.

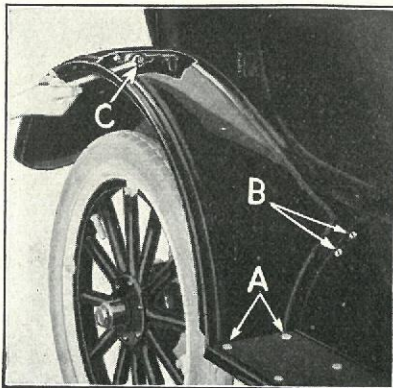


Fig. 5

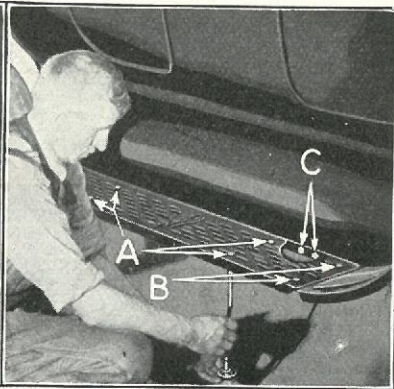


Fig. 6

6 Aftagning af Trinbræt.

- (a) Udtag de 4 Trinbrætsbolte (Fig. 6-A).
- (b) Udtag de 2 Bolte »B«, der gaar gennem Trinbræt og Forskærm.
- (c) Udtag de 2 Bolte »C«, der gaar gennem Trinbræt med Side-skærm, og Trinbrættet kan fjernes.

7 Aftagning af Forlygter.

- (a) Udtag Stikpropperne til Lygterne. Det gøres ved at trykke ind paa Propperne og dreje disse til venstre (modsat Uhrvisernes Gang).
- (b) Afskru Lygteholdermøtrikken (Se Fig. 7-A).

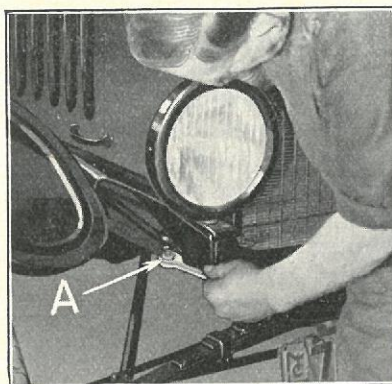


Fig. 7

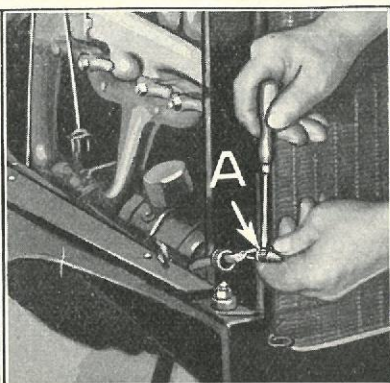


Fig. 8

8 Udløs de fire Hjælmlaase og tag Hjælmen af.

9 Udskil Lygteledningerne ved at afskru Stikkontakten og løsne Klemeskruerne (Fig. 8-A).

10 Hjælmens Fodstykker fjernes ved at skru Møtrikkerne af Befæstigelsesskruerne (se Fig. 9-A) og løfte Fodstykkerne op.

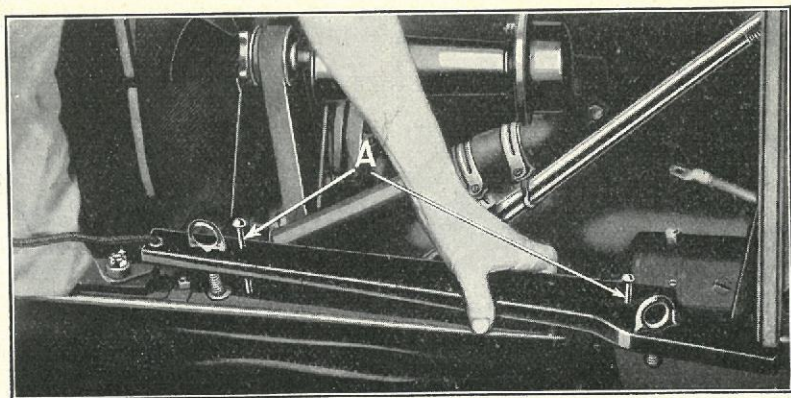


Fig. 9

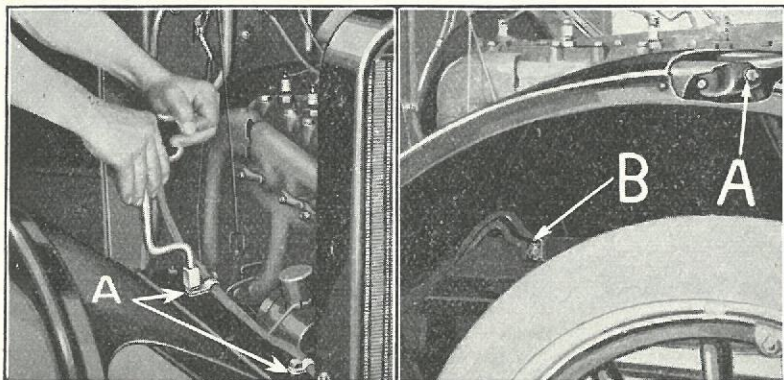


Fig. 10

Fig. 11

11 Aftagning af Forskærme.

- (a) Udtag de 2 Bolte, der gaar gennem Skærm, Kabelkrampe og Stelramme (Fig. 10-A).
- (b) Løs Møtrikken paa Øjebolten »C« Fig. 11.
- (c) Afskru Boltene gennem Skærm og Stelramme og løft Skærmen af.

12 Aftagning af Karosseri.

- (a) Skru Møtrikkerne af de 6 Karosseribolte (3 paa hver Side af Automobilet, se Fig. 12-A).
Skrue de 2 Træskruer »B« ud, som paa hver Side holder Sideskærmene til Karosseriet.

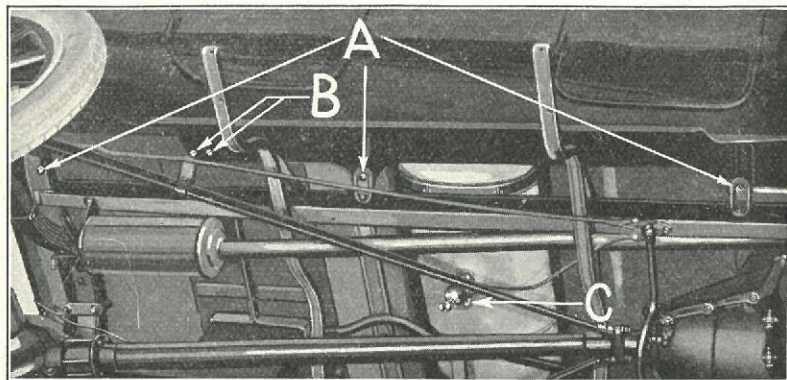


Fig. 12

- (b) Skru Møtrikkerne af og udtag de 4 Bolte, der holder Forbrættet til Karosseriet (Se Fig. 13-A).
- (c) Løs de 6 Skrue »B« paa Klemstykket og udtag de smaa Ledningskabler. Aftag Møtrikken »C« for Induktionskablet og træk Kabelenden ind i Karosseriet gennem Hullet i Forbrættet.

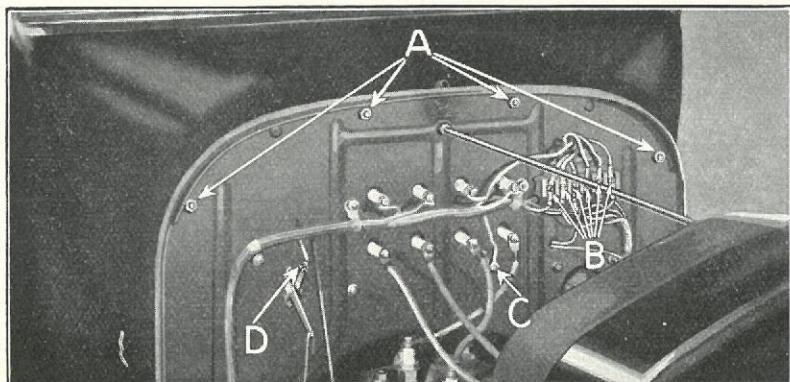


Fig. 13.

- (d) Adskil Regulatorstangen fra Vinkelarmen ved at udtage Splitten »D«. Træk Regulatorstangen tilbage gennem Forbrædtet.
- (e) Fjern Rattet ved at skruer Ratmøtrikken af og træk Rattet af med en Aftrækker (Fig. 14).
- (f) Udtag den ene af Boltene i Ratstammens Overfald, løs den anden og sving Overfaldet til Side (se Fig. 15-A).
- (g) Udtag Maatter og Bundbrædder, fjern Reservefælgen.
- (h) Løft Karosseriet af. Hvis der ikke disponeres over Talje til Løftning af Karosseriet, kan det fjernes ved at løfte en Ende ad Gangen og stikke en Løfttestang af haardt Træ ind under hver af dem. Fire Mand (to paa hver Side) kan da løfte Karosseriet fra Chassiset (se Fig. 16). Naar Karosseriet er løftet af, bør det helst sættes paa en flad Transportvogn og stilles paa en Plads, hvor det er af Vejen, og hvor der ingen Mulighed er for, at det bliver beskadiget.

13 Aftagning af Sideskærme.

Udtag Boltene, der gaar gennem Sideskærme og Ramme (se Fig. 17 A).

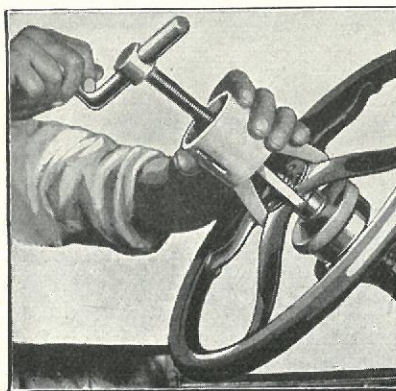


Fig. 14

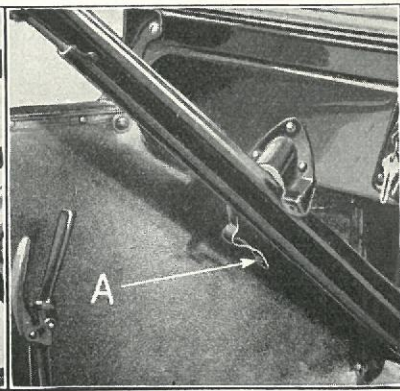


Fig. 15

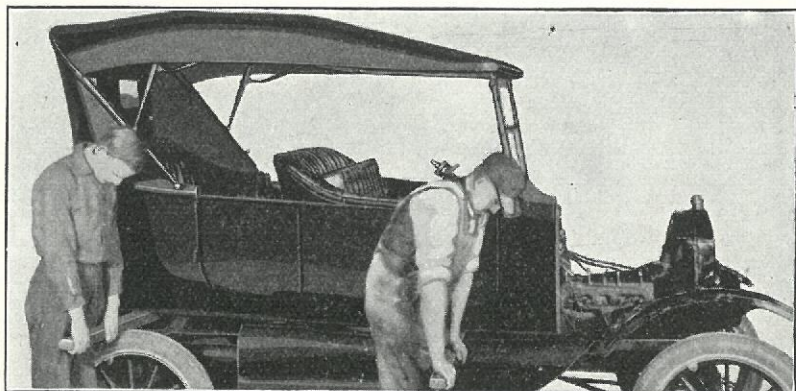


Fig. 16

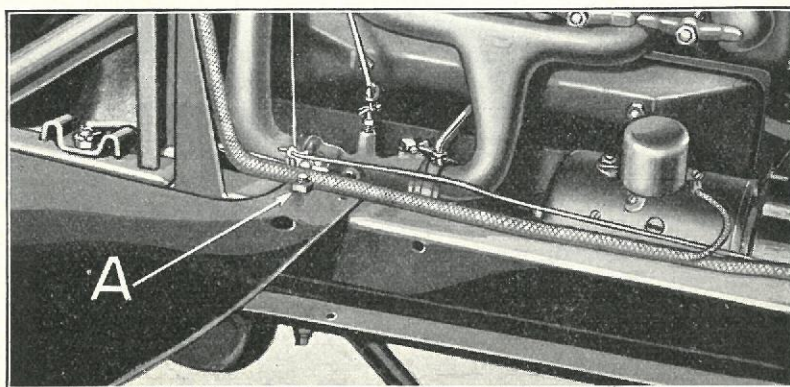


Fig. 17

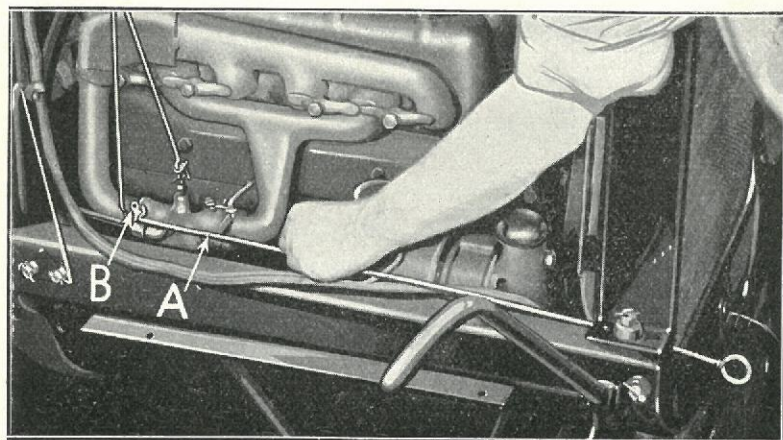


Fig. 18

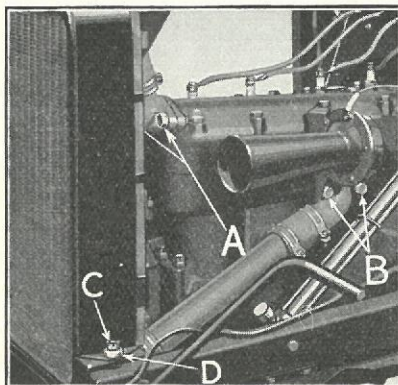


Fig. 19

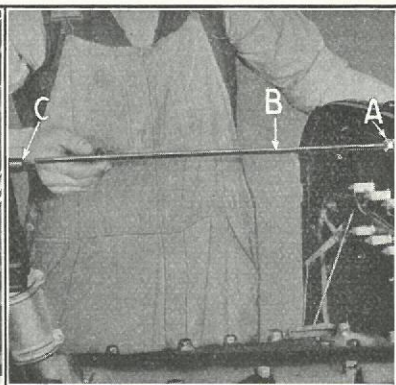


Fig. 20

14 Aftagning af Køleren.

- (a) Aabn Bundhanen og, medens Vandet løber af, løs Tippetstangen (se Fig. 18-A) ved at hæfte den af Karburatorspjældet »B« og træk den fremad ud gennem Kølerkappen.
- (b) Udtag de to Skruer i Cylinderhovedets Afløbsflange (se Fig. 19-A) og de to Skruer »B« i Indløbsflangen for Kølevandet.
- (c) Aftag begge Kølermøtrikkerne »C« og Underlagsskiverne »D« paa hver Side af Køleren.
- (d) Løs Kølerbardunens Møtrik (se Fig. 20-A) og skru Bardunen »B« ud af dens Befæstigelse »C« paa Køleren.
- (e) Løft Køleren af med Fjedre og Underlagsskiver (se Fig. 21).
- (f) Udtag Kølerbardunen ved at skru Møtrikken »A« af (se Fig. 22).

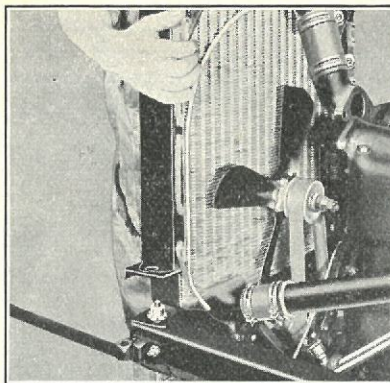


Fig. 21

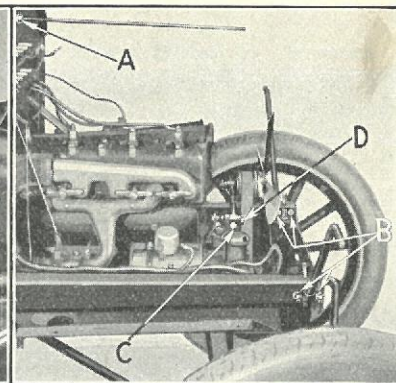


Fig. 22

15 Aftagning af Kølerskærmen.

- (a) Udtag de fire Forskærmsstiverbolte »B« (Fig. 22), Kølerskærmen kan da trækkes over Startsvinget.

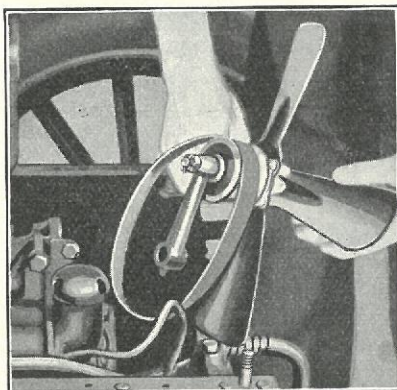


Fig. 23

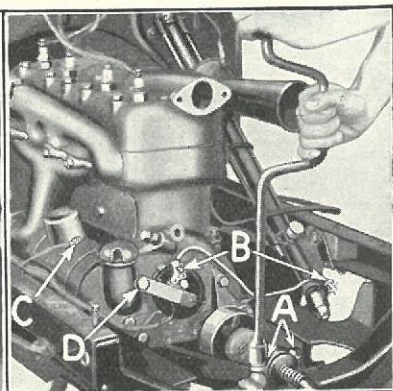


Fig. 24

16 Aftagning af Ventilator.

- (a) Løs Justeringsskruen »C« (Fig. 22).
- (b) Udtag Splitten af Ventilatorarm-Bolten »D«.
- (c) Fjern Ventilator og Ventilatorrem (se Fig. 23).

17 Aftagning af Krumtaphusets forreste Rammeleje-Pande.

Udtag de 2 Skruer »A« (Fig. 24), som holder Panden til Lejet.

18 Fjern Strømfordeler-Reguleringsstangen ved Udtagning af de to Splitter »B« (Fig. 24).

19 Afmonter Ledningen ved Relaiskruen »C« (Fig. 24) paa Dynamoen.

20 Aftag Strømfordeleren ved at løse Fjederskruen »D« og tag Fordelerhuset ud af dets Sæde i forreste Cylinderdæksel.

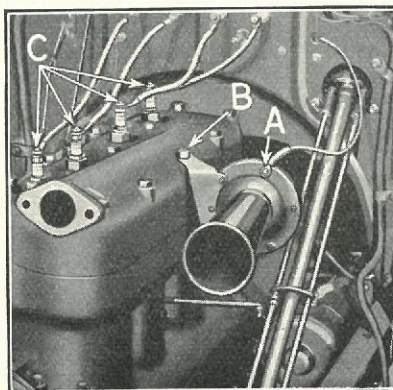


Fig. 25

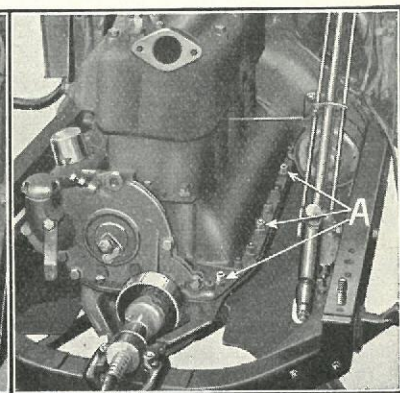


Fig. 26

- 21 Aftagning af Signalhornet.** Løs Kablet »A« (Fig. 25) og udtag Cylinderhovedbolten »B«, der holder Hornet til Cylinderhovedet.
- 22 Aftag Tændkablerne »C«** (Fig. 25) ved Tændrørene.
- 23 Aftagning af venstre Oliebakke.** Løs de tre Bolte »A« (Fig. 26), som holder Oliebakken til Krumtaphuset og fjern Oliebakken.

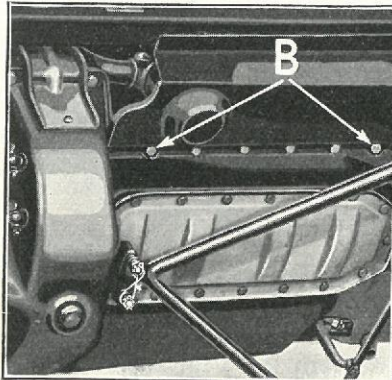


Fig. 27

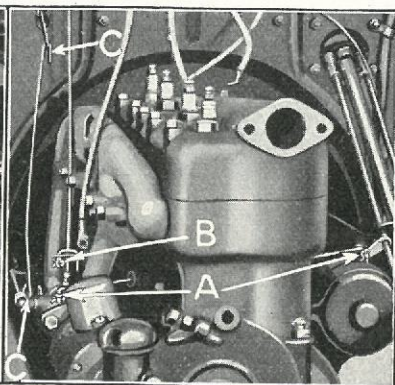


Fig. 28

- 24 Aftagning af højre Oliebakke.** Løs de to Krumtaphusbolte »B« (Fig. 27) og fjern Oliebakken.
- 25 Aftagning af Karburatorreguleringsstang.** Udtag de to Splitter (Fig. 28-A), hvormed Stangen fastholdes i hver Ende.

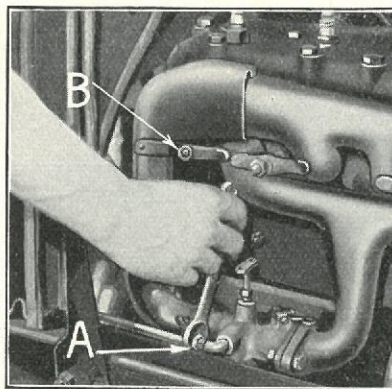


Fig. 29

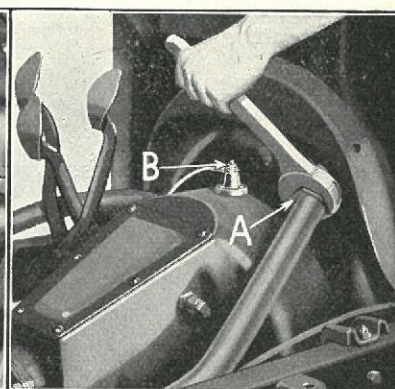


Fig. 30

- 26 Aftagning af Karburator-Indstillingsstangen.** Udtag Splitten »B«, løft Stangens gaffelformede Ende af Karburatorens Naaleventil og træk Regulatorstangen ud gennem Forbrædtet.
- 27 Aftagning af Tippetraaden.** Løft Krogen ved »C« af (Fig. 28).

28 Afspærring af Benzintilførslen.

Luk Hanen paa Slamsamleren under Benzintanken (Fig. 12-C).

29 Adskillelse af Benzintilførselsrør fra Karburator.

Afskru Pakdaasemøtrikken paa Karburatoren (Fig. 29-A).

(For at forebygge enhver Mulighed for, at Løftekrogen skulde slippe, naar Motoren løftes ud af Rammen, er det sikrest at aftage Varmlufttrøret, dette gøres ved at afskru Møtrikken »B« (Fig. 29) og aftage Klampe og Rør).

30 Adskillelse af Udstødsrøret fra Udstødsforgreningsrøret.

Afskru Omløbsmøtrikken (Fig. 30-A) paa Udstødsrøret.

31 Aftagning af Magnetkablet.

Aftag Magnetkablet ved Magnetkontakten »B« paa Gearkassen (Fig. 30).

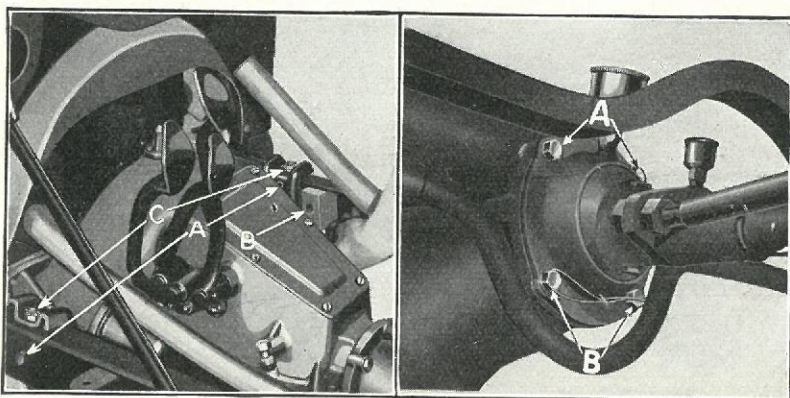


Fig. 31

Fig. 32

32 Udtagning af Krumtaphusarms-Klodserne.

Skru Møtrikkerne af de to Sidebolte i Krumtaphusarmene (Fig. 31-A). Skyd Klodserne »B« ud bagom Krumtaphusarmene og tag dem ud af Chassisrammen.

33 Udtagning af Boltene i Krumtaphusarmene.

Fjern Splitterne og afskru Kronemøtrikkerne »C« (Fig. 31).

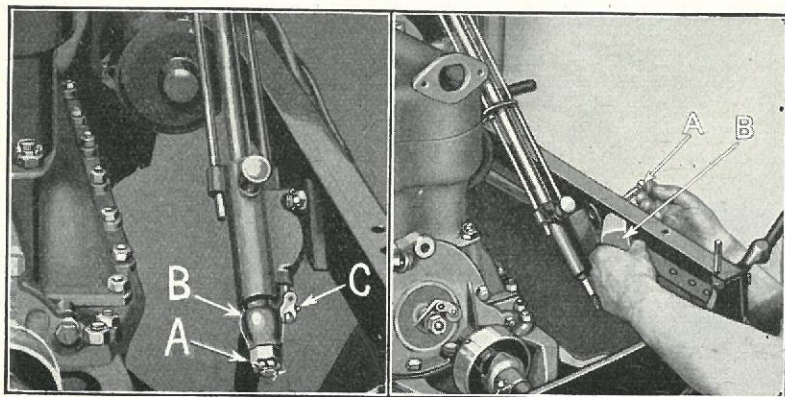


Fig. 33

Fig. 34

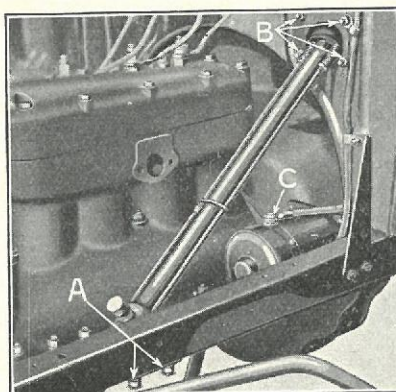


Fig. 35

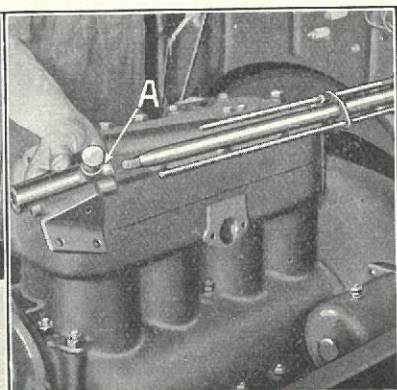


Fig. 36

34 Adskillelse af Kardanakslen fra Gearakslen.

Udtag de to Bolte i Universalkugleskaalen (Fig. 32-A). Overklip Sikringstraaden og udtag Boltene »B«.

35 Udtagning af Styremekanismen.

- (a) Aftag Kronemøtrikken paa Styreakslens nederste Ende (Fig. 33-A), løs Kuglearmen »B« med en Metal- eller Blyhammer, driv Armens Kile ud med Hammer og Dorn.
- (b) Udtag Bolten paa Støttelejets Side (Fig. 34-A) og tag Mellem-lægskoldsen »B« ud af Stelrammen.
- (c) Udtag de to Bolte »A« med Møtrikker (Fig. 35).
- (d) Udtag de 4 Styresøjleholderbolte »B« paa Forbrættet (Fig. 35 B).
- (e) Driv Stiften ud af Armen (Fig. 33-C) og tag Arm og Støtteleje af Styreakslen (Fig. 36-A).
- (f) Udtag hele Styremekanismen gennem Forbrættet.

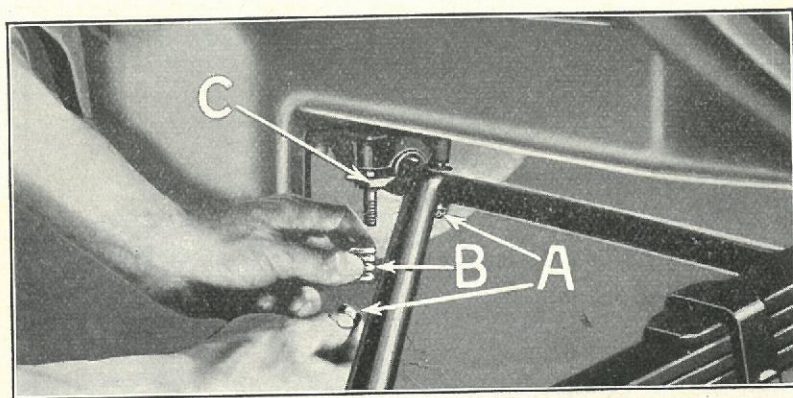


Fig. 37

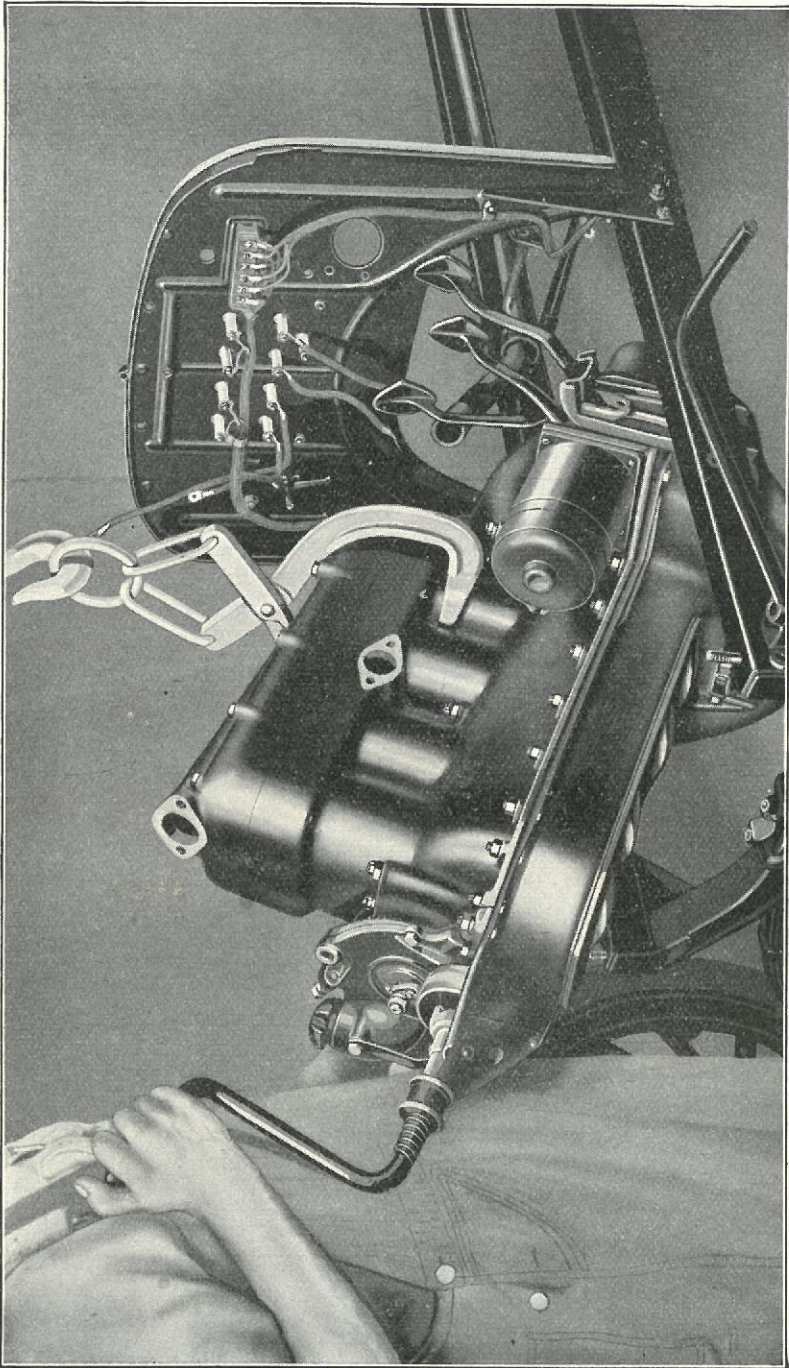


Fig. 38

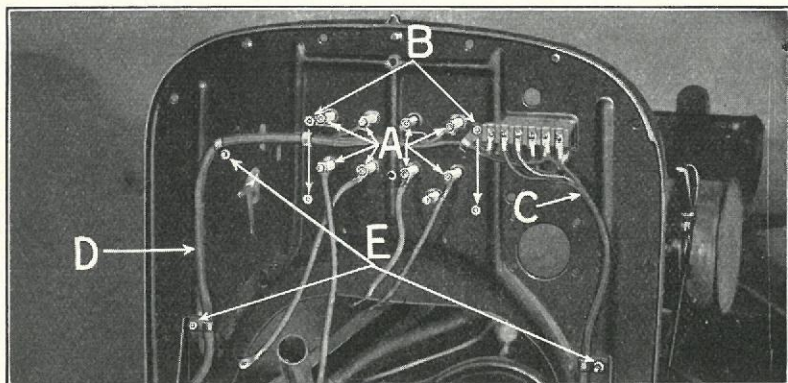


Fig. 39

36 Aftagning af Kablet paa Startmotoren.

Afskru Møtrikken »C« (Fig. 35) paa Startmotoren og løft Kablet af.

37 Afskru de 2 Møtrikker paa Triangel Kugleskaalen
(Fig. 37-A) og aftag Fjedrene »B« og Overfaldet »C«.

38 Fjern Tændrørene og isæt istedet Træpropper. Herved risikerer man ikke, at Tændrørene ødelægges og forhindrer samtidig Smuds i at komme ned i Cylindrene.

39 Løft Motoren ud ved Hjælp af Talje og Motorløftekrege (Fig. 38).

40 Aftagning af Induktionsspolekassen.

Skru de 8 Kabelmøtrikker af (Fig. 39-A) samt de 4 Møtrikker »B«.

41 Aftagning af Belysningskablet.

Opgaa Kabelskruerne og fjern Kablet fra Klemstykket (Fig. 39-C).

42 Aftagning af Strømfordeler og Kabel.

Fjern Fordelerkablet »D« og Belysningskablet »C« (Fig. 39) ved at løsne Kabelholderne paa Forbrædtet »E«.

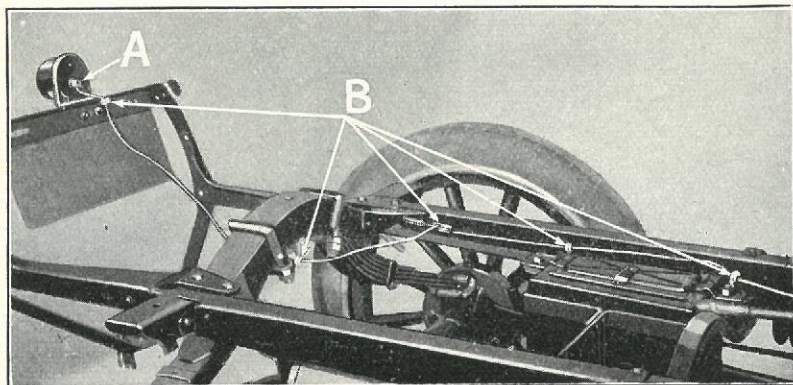


Fig. 40

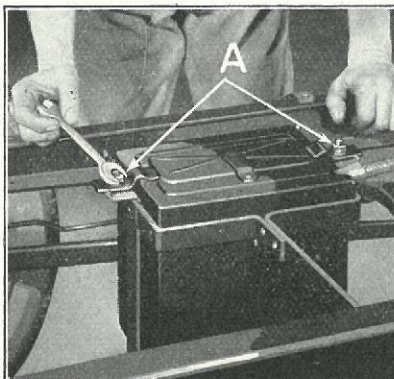


Fig. 41

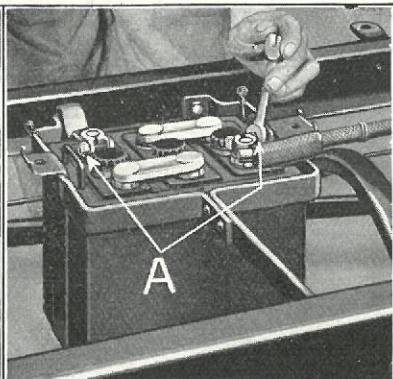


Fig. 42

43 Udskillelse af Baglygtekablet.

- (a) Løs Kablet ved Baglygten (Fig. 40-H) og træk det ud gennem de 5 Kabelbøsninger »B«.

44 Udtagning af Akkumulatorbatteriet med Batterikabel, Akkumulatorkasse, Batterikurv, Jordforbindelse, Kabel og Kabelholdere.

- (a) Afskru Møtrikkerne »A« (Fig. 41) og fjern Dækslet.
 (b) Skru Møtrikkerne paa Kabelskoene (Fig. 42-A) af og fjern Kablerne. Løft Akkumulatorbatteriet med Kasse ud.

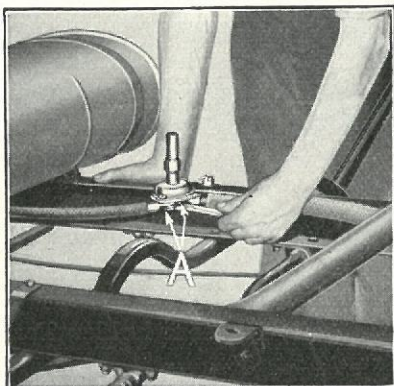


Fig. 43

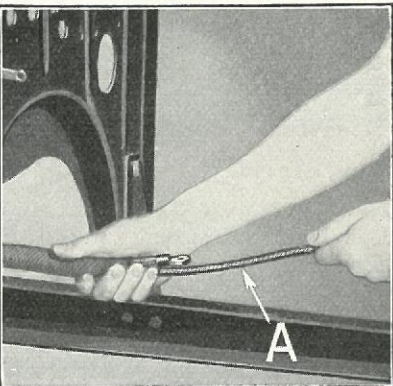


Fig. 44

- (c) Afskru de 2 Møtrikker paa Startkontakten (Fig. 43-A) og tag Kablerne af.
 (d) Træk Belysningskablet ud af Kabelslangen (Fig. 44-A).

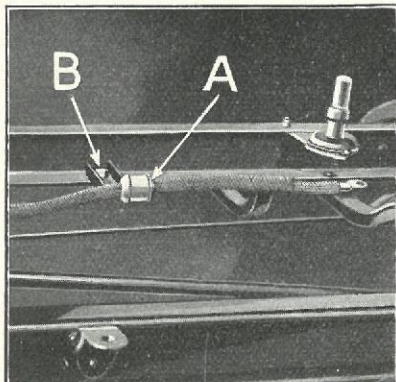


Fig. 45

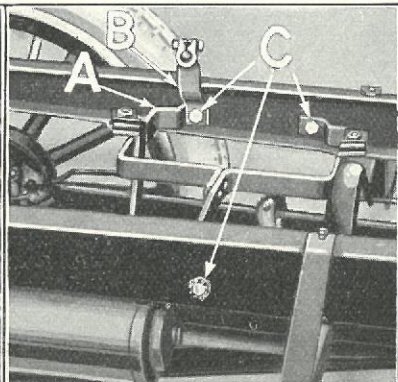


Fig. 46

- (e) Træk Batterikablet ud gennem Kabelbøsningen (Fig. 45-A). Udtag Boltene »B« og fjern Bøsningen. Aftag Batterikurven (Fig. 46-A) og Jordledningskontakten »B« ved at udtage Boltene »C«.

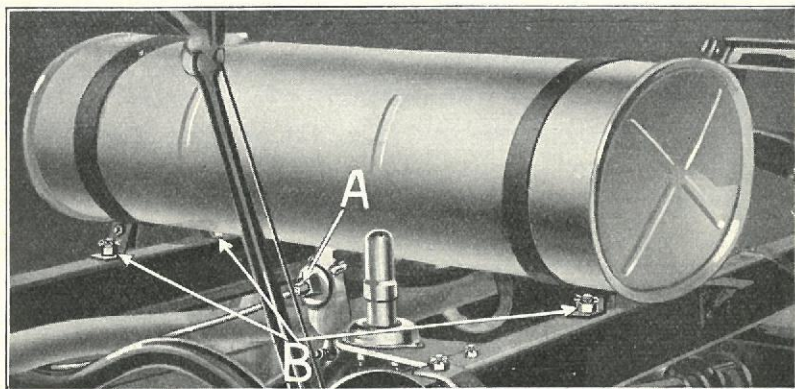


Fig. 47

45 Aftagning af Benzinrøret.

Løs Pakdaasemøtrikken (Fig. 47-A) paa Benzintankens Slam-samler og aftag Benzinrøret.

46 Aftagning af Benzintank.

Udtag de 3 Befæstigelsesbolte (Fig. 47-B), som holder Tanken til Chassisrammen og borttag Tanken.

47 Aftagning af Klemstykket.

Skrue de to Træskruer, der holder Klemstykket til Forbrædtet. ud (Fig. 48-A).

48 Aftagning af Forbrædtet.

Tag de 4 Møtrikker af Boltene »B« (Fig. 48) og løft Forbrædtet af.

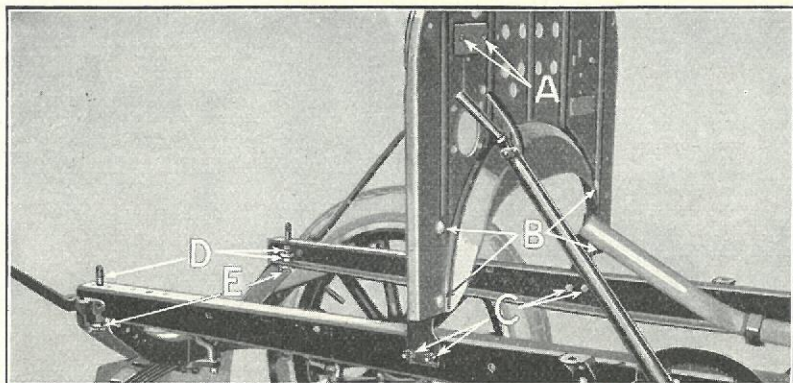


Fig. 48

49 Aftagning af Forbrædtstiverne.

Fjern de 4 Møtrikker »C« og udtag Boltene.

50 Aftagning af Kølerpindbolte, Møtrikker og Fjedre.

Udtag Splitterne og afskru Kronemøtrikkerne, fjern Fjedrene »D« (Fig. 48).

51 Aftagning af Forskærmstiverne.

Afskru de to Skærmstivermøtrikker (Fig. 48-E), tag Boltene ud og fjern Skærmstiverne.

52 Aftagning af Starterkontakten.

Afskru Møtrikkerne af de to Befæstigelsesbolte (Fig. 49-A). Udtag disse og fjern Kontakten.

53 Aftagning af Baglygte- og Nummerpladeholder.

Afskru Møtrikkerne paa Boltene, som holder Nummerpladeholderen til Reserverfælgholderen (Fig. 50-A).

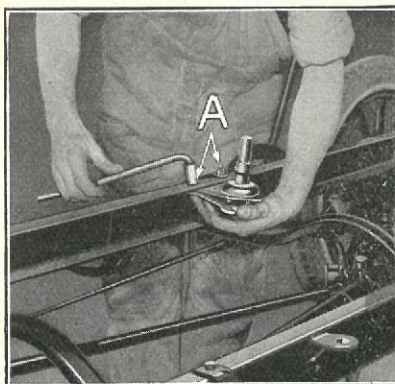


Fig. 49

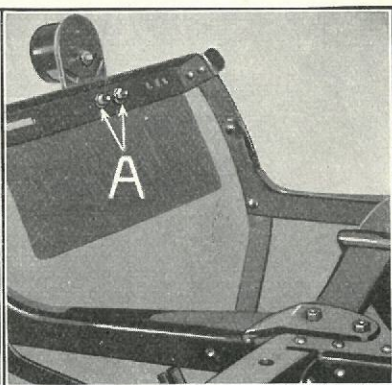


Fig. 50

54 Aftagning af Udstødsrør og Lydpotte.

Fjern Boltten, som befæster Lydpotten til Chassisrammen (Fig. 51-A).

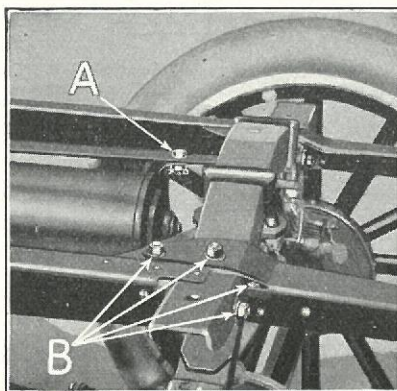


Fig. 51

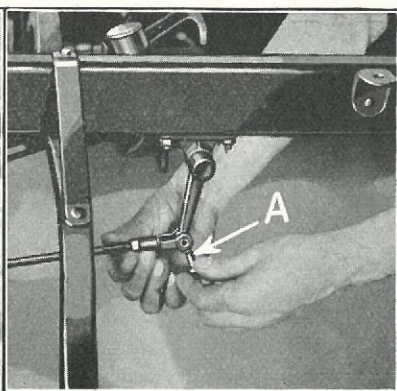


Fig. 52

55 Aftagning af Reservefælgholderen.

Fjern de 8 Bolte »B« Fig. 51, som holder hver Side af Fælgholderen til Rammens bageste Tværvange.

56 Aftagning af Bremsestangen.

Fjern Splitten og udtag Bolten »A« Fig. 52.

57 Aftagning af Bagakslen.

- (a) Skru Navkapslerne og Møtrikkerne af (Fig. 53-A).
- (b) Løft Bagchassiset ved Hjælp af Talje og Løftkroge »B«.

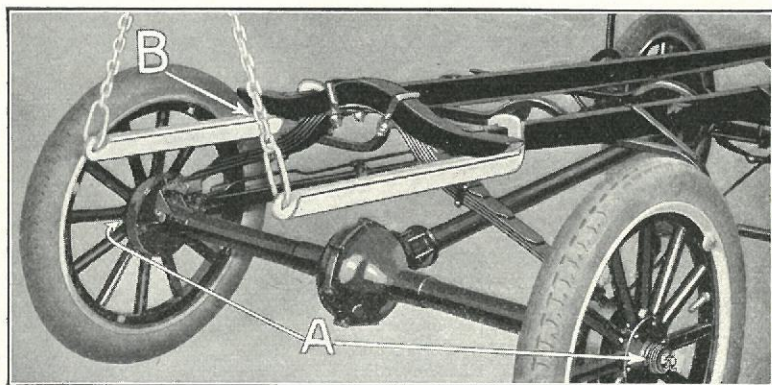


Fig. 53

- (c) Træk Baghjulene af Akslen ved Hjælp af en Hjulaftækker. Aftrækkeren skrues ind paa Navet og laases med en Klemkrue, hvorefter Hjulet trækkes af ved at tilspænde Aftrækkerens Centrumsskrue (Fig. 54-A).

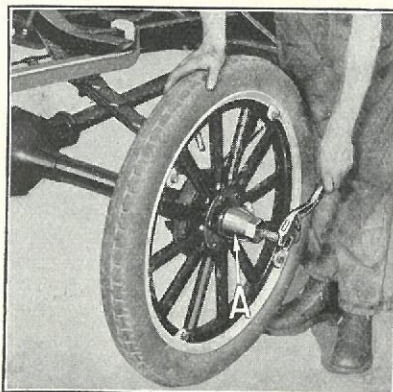


Fig. 54

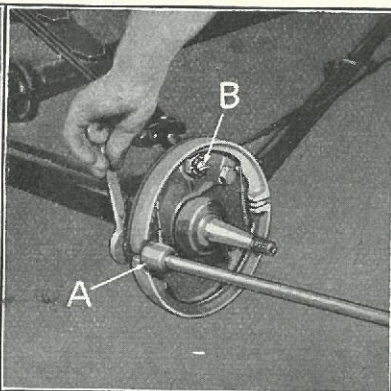


Fig. 55

- (d) Tag Bremsebaandet af ved at afskrue Bremseboltens Møtrik (Fig. 55-A) og skru Bremsebaandsbolten ud. Denne Operation udføres ved at løsne Møtrikken med een Nøgle og skru Bolten ud ved Hjælp af en anden Nøgle.
- (e) Aftag Fjeder-Støtte-Møtrikken »B« i begge Sider og tag Akslen ud.

58 Aftagning af Fjedre, Hængebolte og Bagfjeder-Støtter.

- (a) Udtag Hængselboltene (Fig. 56-A) og Hængebolt-Spændestykkerne, »B« Fjeder-Støtterne og Hængslerne kan da udtages som vist ved »C«.
- (b) Afskru de 4 Taskebolt-Møtrikker »D« og aftag Taskeboltene »E«. Fjern Fjederen fra Bagstykket, bank den eventuelt løs med en Metal- eller Blyhammer. Hvis Fjederen sidder fast indesluttet i Bagstykket, kan den drives ud ved Hjælp af en Trækile, som presses ind mellem Fjeder og Bagstykke.

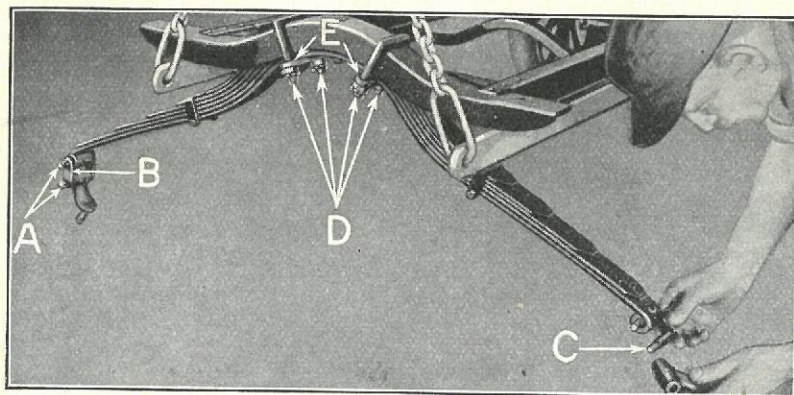


Fig. 56

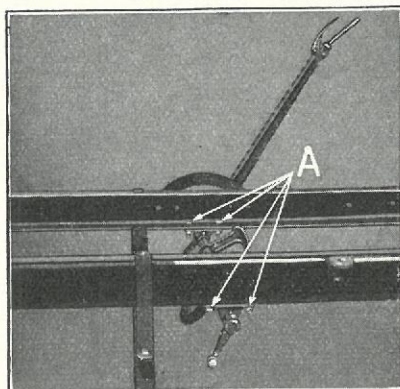


Fig. 57

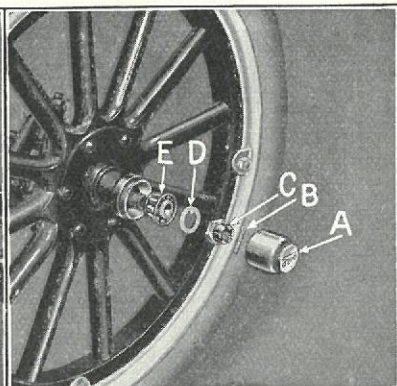


Fig. 58

59 Udtagning af Kontrolaksel.

Udtag de 4 Kontrolaksel-Holder-Bolte og Møtrikker.

60 Aftagning af Forakselsystemet.

- (a) Løft Forenden af Chassiset.
- (b) Afskru Navkapslerne (Fig. 58-A).
- (c) Udtag Splitten »B«, Kronemøtrikken »C« og Skiven »D«.
- (d) Afskru Rullelejet »E« og træk Hjulet af.
- (e) Aftag Krumtaphusets forreste Rammeleje og Taskebolt ved at afskru Møtrikkerne og borttage Nummerpladeholder (se Fig. 59-A) og Taskebolt-Spændestykke »B«.

- 61 Fjern hele Forakselsystemet fra Chassisrammen, og Vognen er hermed helt demonteret.

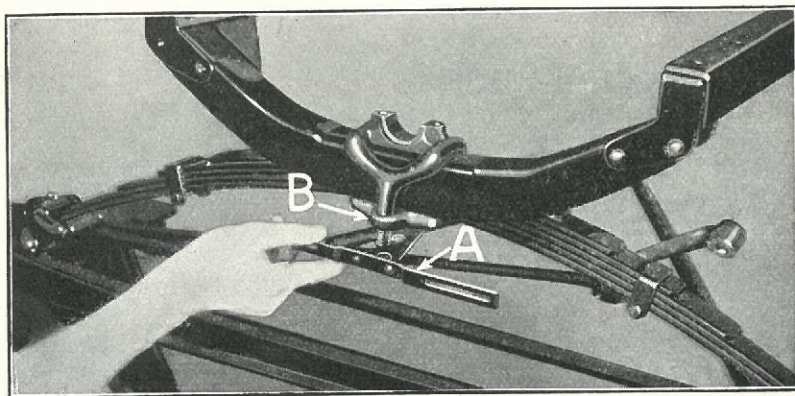


Fig. 59

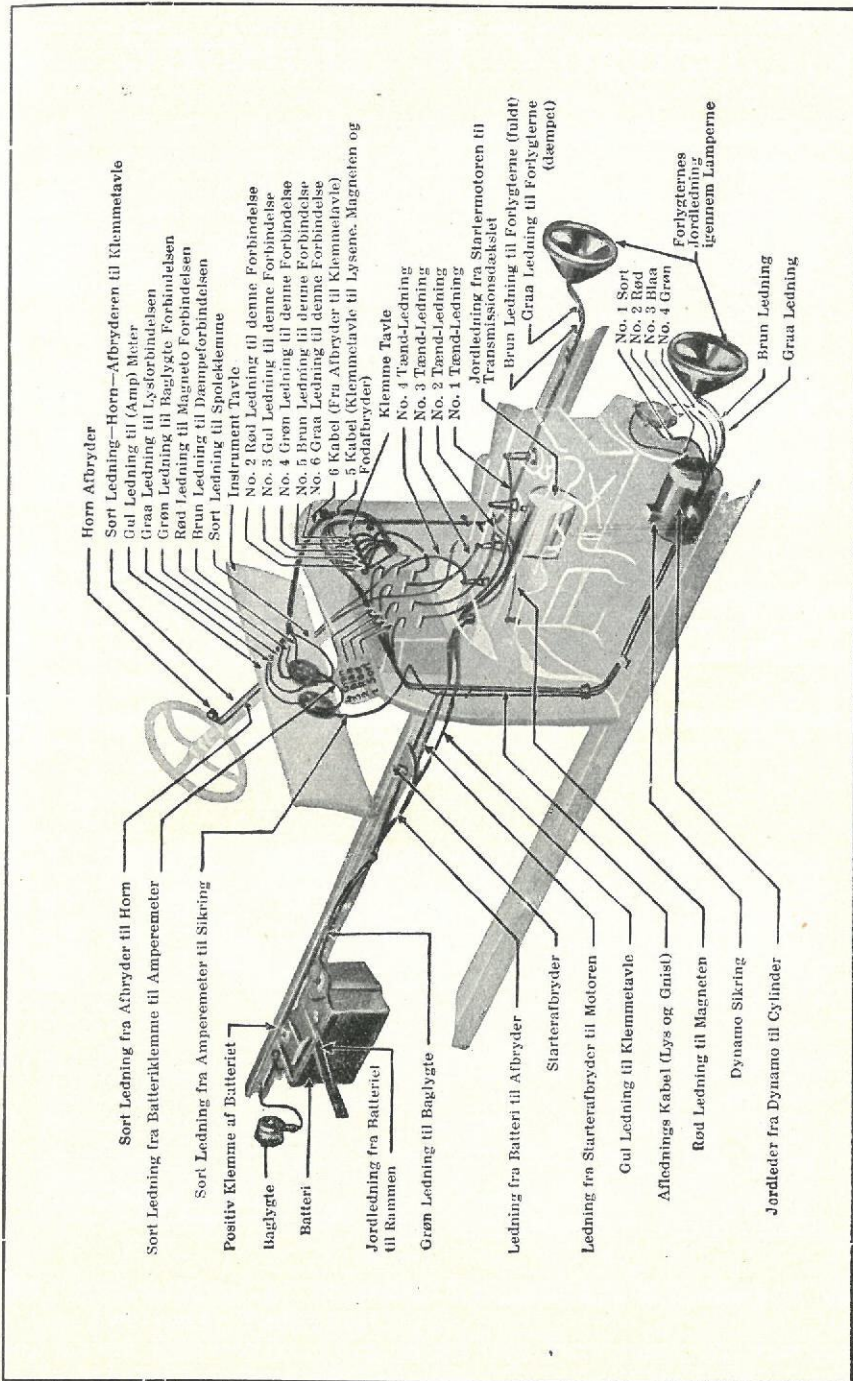
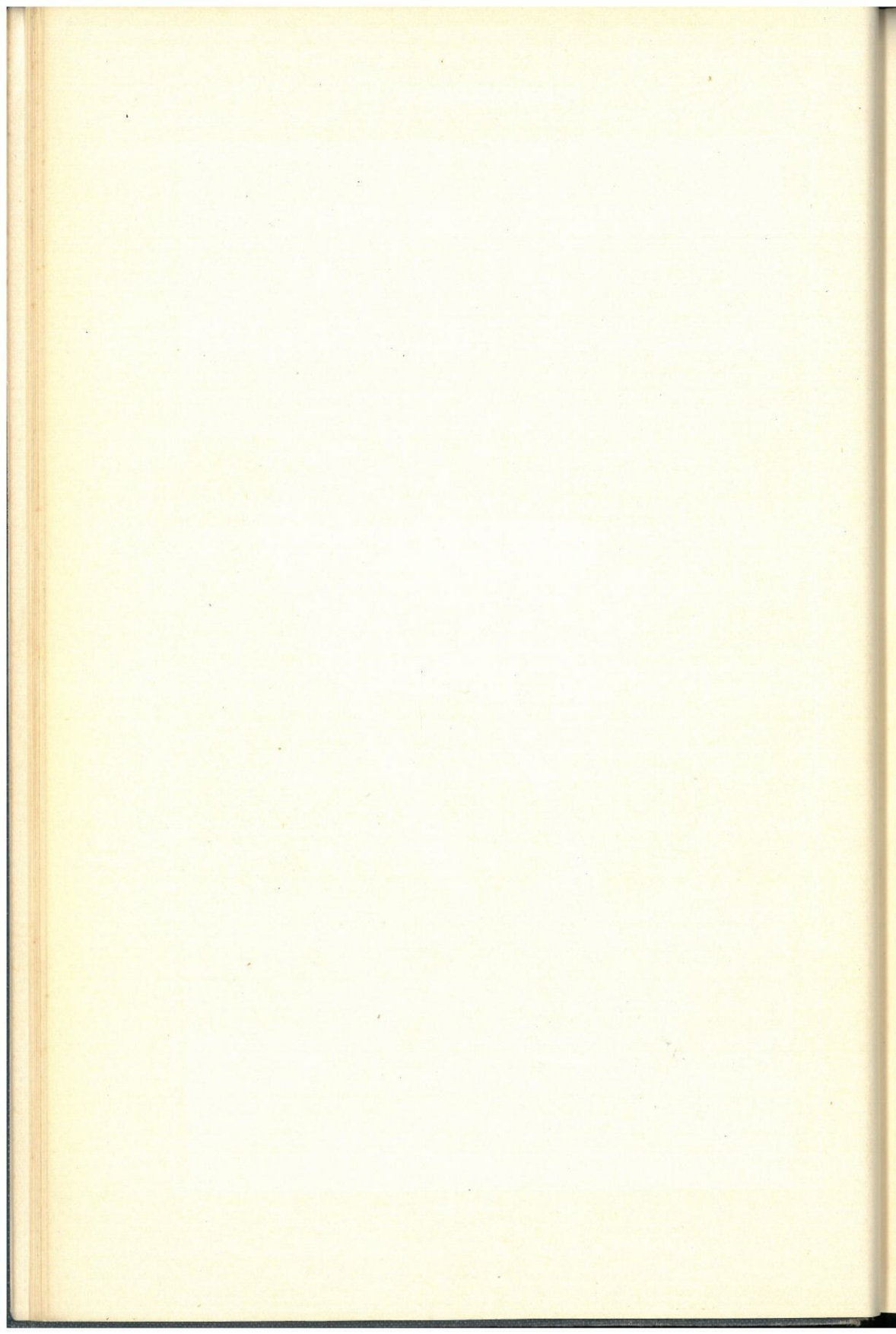


Fig. 60. Ledningsdiagram for Vogne med Starter.



Samling af Vognen.

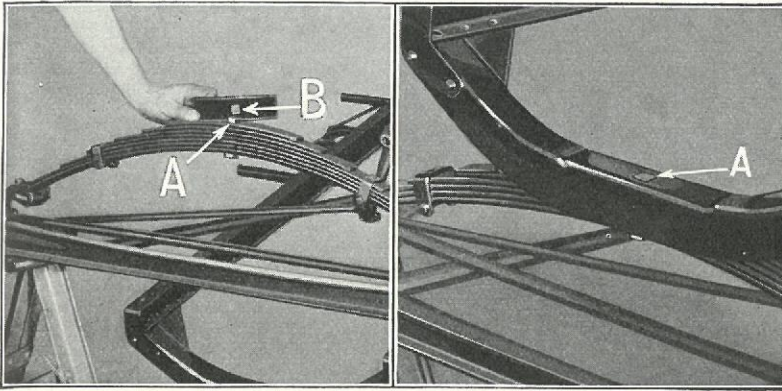


Fig. 62

Fig. 63

62 Indlægning af Læderunderlag til Forfjeder.

Anbring Forakselpartiet paa et Par Bukke. Læg Læderunderlaget paa Toppen af Forfjederen. Pas paa, at Hovedet af Fjeder-samlebolten (Fig. 62-A) kommer lige ud for Hullet »B« i Læderunderlaget.

63 Montering af Forakselssystemet paa Chassisrammen.

Læg Chassisrammen paa Forakselssystemet og paase, at Hovedet af Fjeder-samlebolten kommer lige i Hullet i Forstykket (Fig. 63-A).

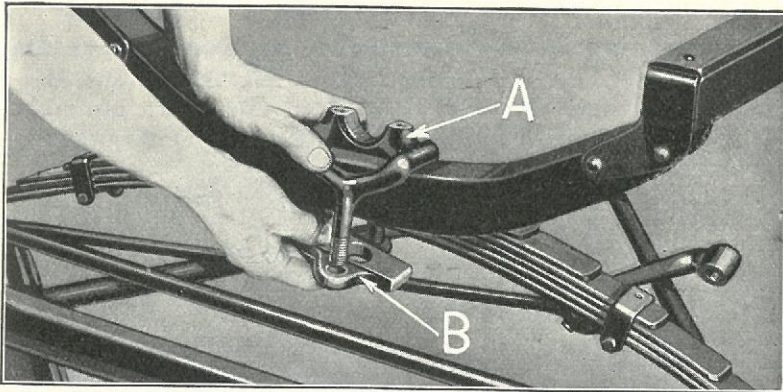


Fig. 64

64 Paasætning af forreste Krumbælte-Rammeleje og Forfjeder-Taskebolt.

Anbring Rammelejet (Fig. 64-A) paa Forstykket og indskyd Taskebolt-Spændestykket »B« over Taskeboltens Ender.

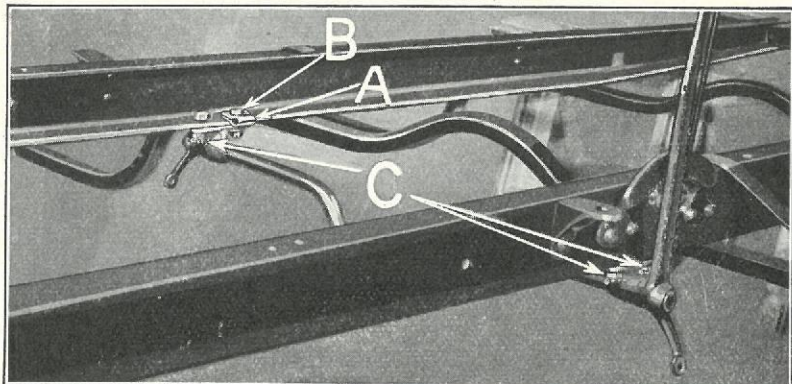


Fig. 65

65 Paasætning af Nummerpladeholder.

Fastspænd de to Taskeboltsmøtrikker (Fig. 59-A) og sikrer dem med Splitter.

66 Paasætning af Forhjulene.

- (a) Fyld Navene med Kugleleje-fedt.
- (b) Skyd Hjulet ind paa Akslen.
- (c) Paasæt Rullelejet (Fig. 58-E), saa Hjulet løber frit, men uden noget mærkbart Slør mellem Lejeskaal og Rulleleje.
- (d) Paasæt Skiven »D«.
- (e) Skru Kronemøtrikken »C« paa og sikrer den med Split.
- (f) Fyld Navkapslen »A« med Fedt før Paaskruningen.

67 Paasætning af Kontrolakslen og Benzinrørsklampe.

Indsæt de 4 Kontrolakselholder-Bolte (Fig. 65-A) samt Benzinrørsklampen under Hovedet paa Bolten »B«. Skru Møtrikkerne »C« til, men lad »B« løs til Benzinrøret er indlagt.

68 Paasætning af Bagfjeder.

Anbring Fjederen i Bagstykket, men paase, at Hovedet af Fjeder-samlebolten passer i Hullet i Bagstykket (Fig. 66-A).

69 Paasætning af Bagfjedertaskeboltene.

Anbring Fjedertaskeboltene paa Bagstykket. Sørg for, at Taskeboltens Styretap »B« (Fig. 66) træffer Hullet »C« i Bagstykket.

70 Paasætning af Bagfjedertaskeboltens Spændestykker. (Fig. 67-A).

Sæt Spændestykkerne ind paa Plads. Skru Møtrikkerne paa og spænd dem godt til Sikrer de 3 Møtrikker med Splitter og den fjerde med Ledningen, som holder Baglygtens Kabelbøsning »B«.

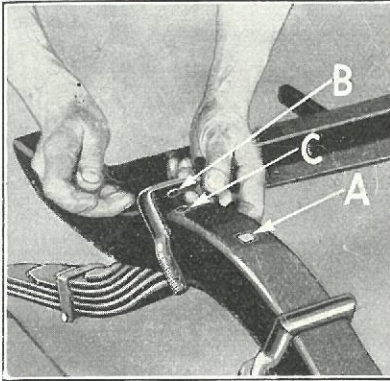


Fig. 66

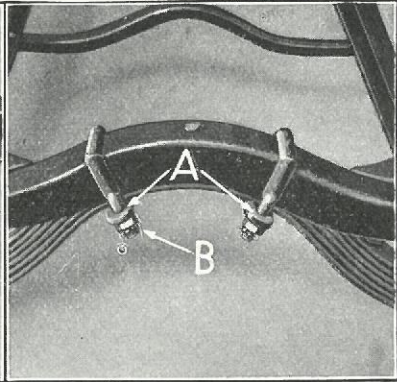


Fig. 67

71 Paasætning af Bagfjederhængebolt og Bagfjederstøtte.

- (a) Stik Hægeboltene gennem Fjeder og Fjederstøtte (Fig. 56-C).
- (b) Paasæt Hægebolt-Spændestykkerne »B«.
- (c) Spænd Møtrikkerne »A« godt til og sikrer med Splitter.

72 Paamontering af Bagaksel.

- (a) Løft Chassiset med Strop og Talje og læg Bagakslen paa Bukke (Fig. 68).
- (b) Indsæt Bagfjederstøtterne »A« i Hullerne »B« i Flangerne paa begge Bagakselhuse. En Fjederstrækker eller to Træstykker kan bruges til at lette Indføringen af Bagfjederstøtterne i Flangehullerne som vist i Fig. 366.
- (c) Spænd Møtrikkerne godt til paa Fjederstøtterne og sikrer med Splitter.

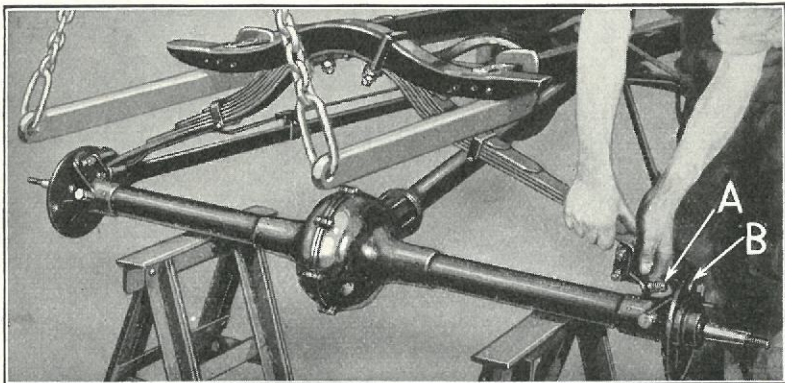


Fig. 68

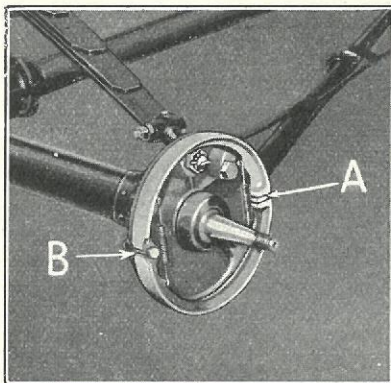


Fig. 69

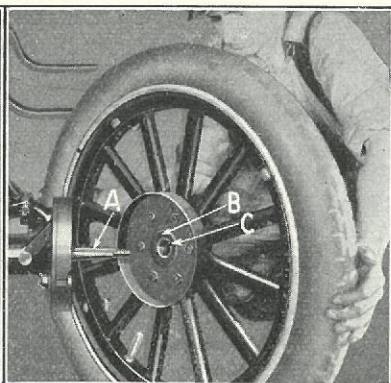


Fig. 70

73 Indsætning af Bremsebaand.

- (a) Anbring Bremsebaandet saaledes paa Akselhusflangen, at Ekspansionsbolten passer i Aabningen (Fig. 69-A).
- (b) Indsæt Bremsebolten »B« gennem Bremsebaandet, spænd Møtrikken godt til og sikrer med Split.
- (c) Smør saavel Bolt som Ekspansionsbolten med lidt Fedt.

74 Paasætning af Baghjul.

- (a) Undersøg før Paasætningen af Hjulet, at Kilen paa Akslen (Fig. 70-A) og Filtpakningen »B« i Hjulet er i absolut god Stand.
- (b) Skyd Hjulet ind paa Akslen, men iagttag, at Kilen »A« paa Akslen træffer Kilesporet »C« i Hjulnavet.
- (c) Skru Kronemøtrikken paa Akseltoppen og spænd den godt til samt sikrer den med Split.
- (d) Fastspændingen af Baghjulet paa Bagakslen er en Operation, som kræver særlig Opmærksomhed. Hvis Akselmøtrikken ikke er spændt godt fast, vil Hjulnavet stadig støde imod Kilen paa Akslen, hvilket til sidst vil resultere i, at de herved fremkomne Spaaner vil ødelægge saavel Aksel som Nav. Anvend derfor til Udførelsen af denne Operation en fast Nøgle med et 20 til 25" langt Skaft til Fastspænding af Akselmøtrikken. Den Nøgle, der bør anvendes til Automobiler, er optaget paa Reservedelslisterne som Nummer 5-Z-248, medens den, som bør bruges til Lastvogn, er opført under Listenummer 5-Z-591. Ved Paasætningen af Hjulet, naar dette sker paa Monteringstransportkæden i Fabrikken, anvendes en Stang (vist i Fig. 72), som hindrer Hjulet i at dreje rundt, idet den gaffelformede Ende af Stangen er anbragt over Kardanrøret som vist paa Fig. 71-B og med den flade Ende af Stangen hvilende paa en Hjullege.

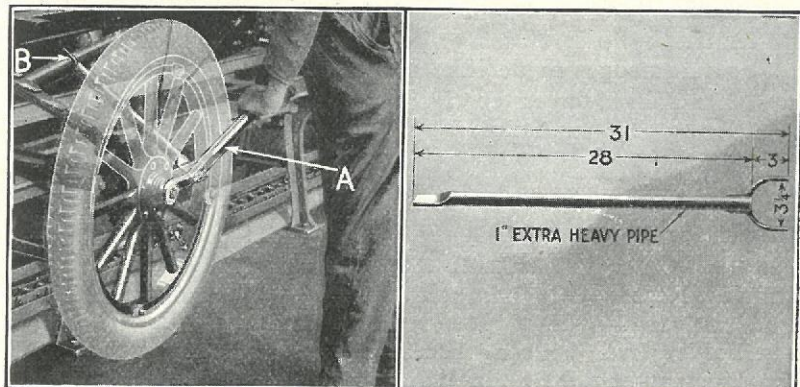


Fig. 71

Fig. 72

75 Paamontering af Bremsebardun og Indstilling af Bremsene.

- (a) Sæt Gaffelstykkerne ind over Kontrolakslens Reguleringsarm.
- (b) Indsæt Gaffelstykkeboltene (Fig. 73-A).
- (c) Indstil Bremsebardunerne saaledes, at de trækker ens paa begge Hjulene, og saaledes, at Bremsene vil spænde, naar Haandbremsestangen staar lodret. Indstillingen sker ved at dreje det gevindskaarne Gaffelstykke »B« paa Enden af Bremsebardunen. Almindeligvis kan Bolten let indsættes i Gaffelstykket, men hvis det volder Vanskelighed, saa lægges Haandbremsestangen frem og Bardunen trækker fremad, indtil Regulatorarmen gaar ind i Gaffelstykket, hvorefter Hullet rettes op med en $\frac{3}{4}$ " Dorn. Prøv paa følgende Maade, om Bremsene tager ens: Løft Bagakslen og træk Haandbremsestangen saa langt tilbage som muligt. Undersøg om

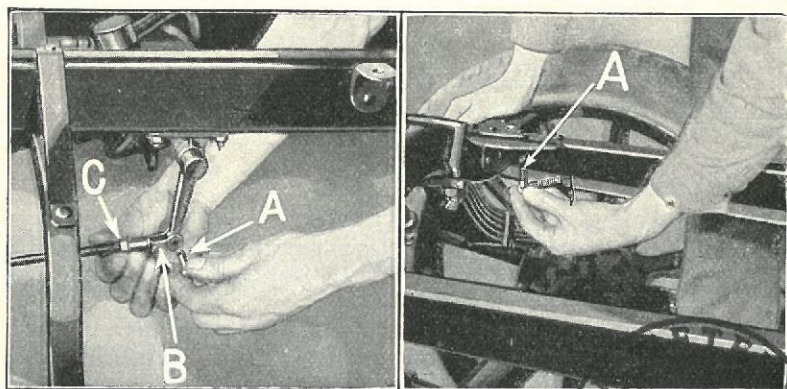
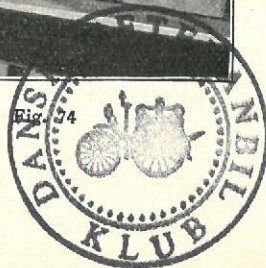


Fig. 73



begge Hjulene er godt laast, hvis ikke saa indstil om igen, indtil begge Bremsere er ens indstillet. Løs da Bremserne og undersøg, om de ikke slæber paa paa noget af Hjulene.

- (d) Naar Indstillingen er rigtig, indsættes Splitter i Gaffelbolten, og Laasemøtrikken »C« spændes mod Gaffelstykket.

76 Paasætning af Navkapslerne.

Skru Navkapslerne paa Navene af de løftede Hjul.

77 Paasætning af Reservefælgholderen.

Anbring Reservefælgholderen, spænd — efter Anbringelsen af Fjederskiver — de 4 Reservefælgholderbolte-Møtrikker til, som holder hver Side af Bæreren til Bagstykket (Fig. 51-B). Før Isætningen af Bolten i den fremadvendende Del af Bærens venstre Side anbringes Spiralfjedren for Baglygtekablet (Fig. 74-A).

78 Indsætning af Baglygtekablets Fiberbøsning.

Anbring Fiberbøsningen ved at bukke Traadkrampen om i Hullet paa Reservefælgholderen (Fig. 75-A).

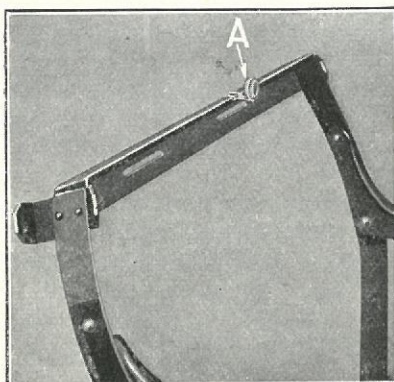


Fig. 75

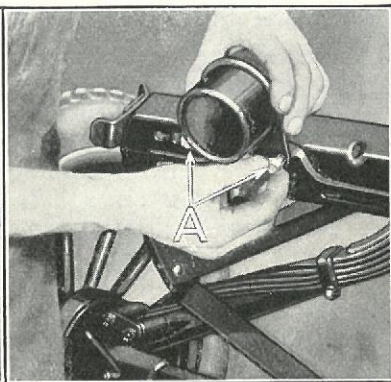


Fig. 76

79 Paasætning af Baglygte- og Nummerpladeholder.

Indsæt de to Nummerpladeholderbolte igennem Nummerpladeholder og Reservefælgsbærer. Anvend Fjederskiver og spænd Møtrikkerne godt til (Fig. 76-A).

80 Paasætning af Startkontakt.

Anbring Startkontakten paa Sidevangen, skru de to Befæstigelsesbolte godt til og sikrer dem med Splitter (Fig. 49).

81 Paasætning af Batterikurv og Jordforbindelse.

- (a) Anbring Batterikurven (Fig. 46-A) paa Chassisrammen og fastspænd de 3 Batterikurvbolte »C« samtidig med, at Jordforbindelsen »B« anbringes paa Bolten.

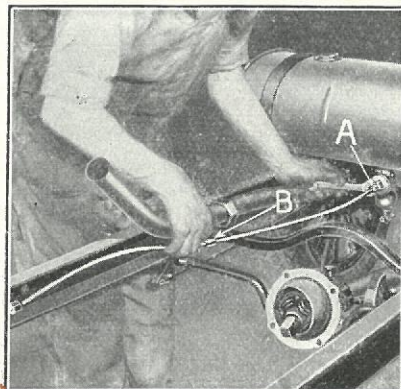


Fig. 77

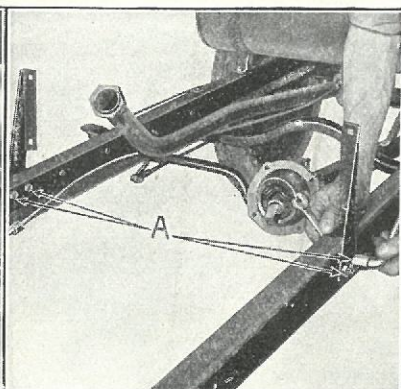


Fig. 78

- (b) Sørg for, at Bolten, der holder Jordforbindelsen til Batterikurven, før den skrues i paa det, hvor Jordkontakten er boltet til Batterikurven, er fuldstændig ren og al Maling fjernet, dette sikrer en god Forbindelse.
- (c) Spænd Møtrikkerne til og sikrer med Splitter.

82 Paamontering af Lyddæmper og Udstødningsrør.

- (a) Anbring forreste Lydpotte-Flange med Boltehullet mod Hullet i Chassisrammen.
- (b) Indsæt Bolten (Fig. 51-A) gennem Chassisrammen og Lydpotte-Flangen.
- (c) Spænd Møtrikken til og sikrer med Splitter.

83 Paasætning af Benzintanken.

Anbring Benzintanken paa dens Plads paa Chassisrammen og ret Boltehulelrne ind for hinanden, spænd Boltene til og sikrer Møtrikkerne med Splitter (Fig. 47-B).

84 Installation af Benzinrøret.

- (a) Blæs Røret ud med Trykluft.
- (b) Undersøg Pakningerne i begge Pakdaasemøtrikker (Fig. 442-A).
- (c) Forbind Benzinrøret ved Pakdaasen paa Slamsamleren (Fig. 77-A).
- (d) Anbring Benzinrøret i Krampen »B«, spænd Møtrikken til og sikrer med Splitter.

85 Paasætning af Forbrædtsvinklerne.

Anbring Forbrædtsvinklerne, tilspænd de 4 Befæstigelsesbolte og sikrer dem med Splitter.

(Grundet paa en Ændring i Konstruktionen bruges nu kun een Bolt i hvert Hjørne af Vinklen til at fastspænde denne til Chassisrammen).

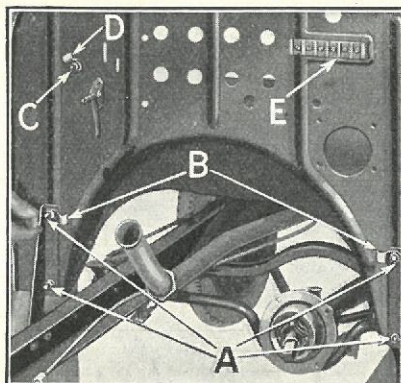


Fig. 79

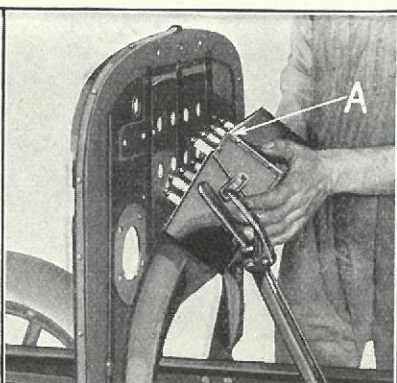


Fig. 80

86 Paasætning af Forbrædtet.

- (a) Anbring Forbrædtet imod Forbrædtsholderne.
- (b) Indsæt de fire Forbrædtsbolte (Fig. 79-A).
- (c) Anbring Kabelkramperne »B« paa de to øverste Forbrædtsbolte.
- (d) Anbring Fjederskiver og Møtrikker paa Boltene og spænd Møtrikkerne godt til.

87 Paasætning af Kabelkramperne.

Indsæt Støttebolten »C« gennem Forbrædtet, anbring Kabelkrampen »D« paa Boltene, spænd Møtrikken til efter at have sikret med Fjederskive.

88 Paasætning af Fordelingstavle paa Forbrædtet.

Fastskrue Fordelingstavlen med de to Træskruer (Fig. 48-A).

89 Paasætning af Induktionsrullehus.

- (a) Anbring Induktionsrullehuset paa Forbrædtet (Fig. 80-A).
- (b) Indsæt de 4 Bolte »A« (Fig. 81) gennem Induktionsrullehus og Forbrædt.
- (c) Anbring Kabelkramperne »B« paa de to øverste Bolte.
- (d) Spænd Møtrikkerne til efter at have sikret med Fjederskiver.

90 Anbringelse af Lyskablet i Kabelkrampen paa Forbrædtet.

Anbring Kablet i Kabelkrampen (Fig. 82-A). Træk Baglampekablet »B« (sort) sammen med Batterikablet »C« (gult) og Motorkontaktkablet »D« gennem Kabelslangen, men lad Forlytekablet »E« (sort og grønt) samt Magnetkablet »F« (rødt) blive udenfor Slangen.

91 Anbringelse af Batterikurv og Batteri.

Anbring Batteri og Batterikurv i Batterikurvholderen saaledes, at Batteriet vender den negative Poltap nærmest Chassisrammen (Fig. 83-A).

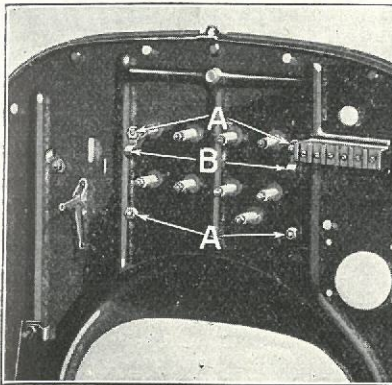


Fig. 81

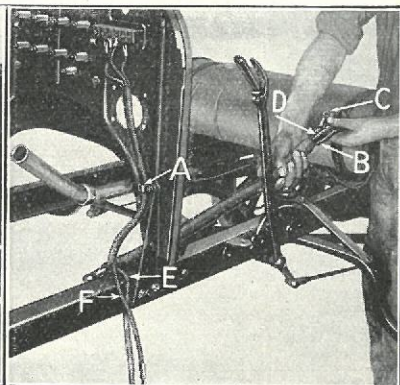


Fig. 82

92 Montering af Batterikablet.

Anbring Batterikabelbøsningen (Fig. 45-A) under Bolten »B«, spænd Møtrikken til og sikre med Split.

- (a) Træk Kablet gennem Kabelbøsningen (Fig. 45-A).
- (b) Rens omhyggeligt Batteriets Poltappe og indsmør dem i Vaseline.
- (c) Forbind Kablets Kabelsko med Batteriets positive (+) Gruppeforbindelsesstykke og Jordledningen til Chassisrammen med det negative (-) Gruppeforbindelsesstykke.
- (d) Spænd Kabelklemskoenes Møtrikker godt til (Fig. 42-A).

93 Forbindelse af Motorkabel og Batterikabel med Startkontakt.

Forbind Motorkablet med Bolten »A« (Fig. 84) og Batterikablet med Bolten »B« paa Startkontakten, spænd Møtrikkerne godt til, efter at have sikret med Fjederskiver.

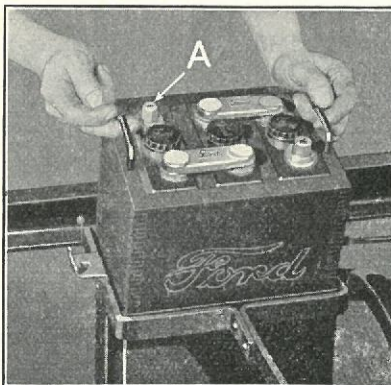


Fig. 83

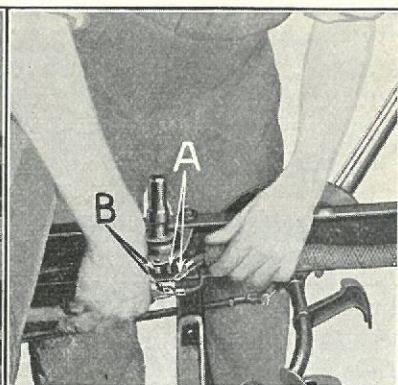


Fig. 84

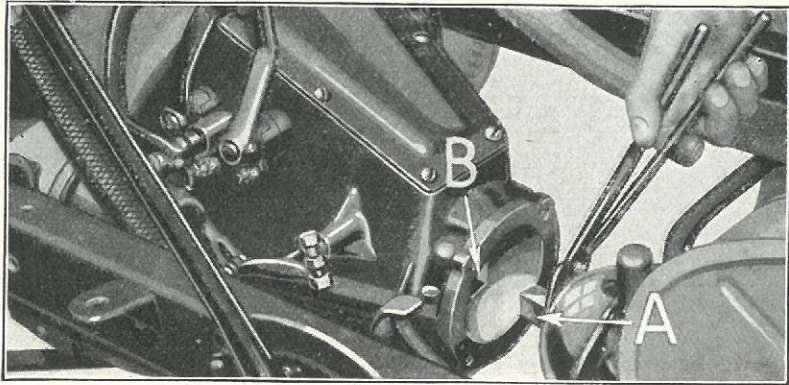


Fig. 85

94 Paasætning af Batteridækslet.

Anbring Dækslet paa Batterikurven. Tilpas Batterispændestykkerne og spænd Møtrikkerne godt til (Fig. 41-A).

95 Forbindelse af Baglampekabel med Baglampe.

Træk Baglampekablet gennem Kabelbøsningerne »B« og forbind Kabelskoen »A« til Baglampen (Fig. 40).

96 Anbringelse af Motoren i Chassiset.

Løft Motoren ved Hjælp af Talje og Motorløftekrog og anbring den paa Plads i Chassiset, men pas paa, at Pedalerne ikke støder mod Induktionsrullehuset (Fig 38).

97 Forbindelse af Universalkobling med Gearaksel.

Fyld Universalkugleskaalen med Fedt og indfør Koblingslappen (Fig. 85-A) i Gearakslen »B« ved Hjælp af en Specialtang. Under Udførelsen af denne Operation maa en Mand staa foran Vognen og skyde Motoren bagud, medens Universalledet indføres i Gearakslen. For let at kunne dreje Koblingsakslen ved Indføringen løftes det ene Baghjul. Efter at Universalledet er indført i Gearakslen, skrues de to Kugleskaalsskruer igennem Kugleskaalen ind i Transmissionshuset, men spændes ikke til, før de to Kugleskaalsbolte er inde.

98 Isætning af Krumtaphusarm-Boltene.

Indsæt de to Krumtaphusarmbolte igennem Chassisramme og Krumtaphusarme underfra, spænd Møtrikkerne til og sikre med Splitter (Fig. 86-A).

99 Indsætning af Krumtaphusarm-Klodserne.

Anbring Krumtaphusarm-Klodserne i Chassisrammens hule Profil og skub dem ind bagved Krumtaphusarmene, ret Hullet i Klodserne op med Boltehullet i Chassisrammen og i Krumtaphusarmene (Fig. 86-B).

100 Isætning af Krumtaphusarm-Sidebolte.

Indsæt Krumtaphusarm-Sideboltene (Fig. 86-C) udefra igennem Chassisramme, Klods og Arm. Spænd Møtrikkerne til og laas med Splitter (Fig. 87-A).

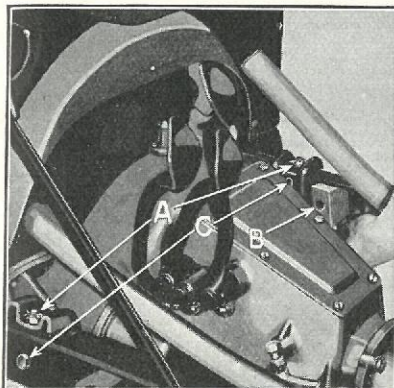


Fig. 86

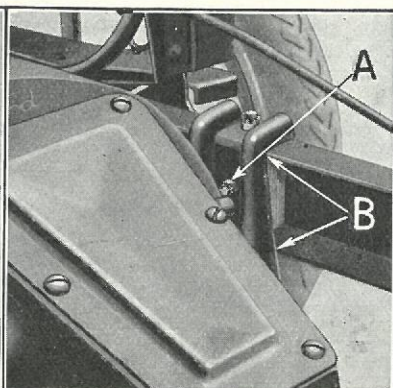


Fig. 87

Disse Møtrikker skal spændes godt til, dog maa der absolut ikke anvendes Vold ved Tilspændingen, da der herved skabes en Mulighed for at trække Krumtaphusarmen saa tæt til Chassisrammen, at Motorens Vibrationer overføres til denne, hvilket eventuelt kan have det Resultat, at Chassisrammen krystalliseres og knækker ved Punktet »B«.

101 Forbindelse af Kardan-Aksel og Transmission.

Indsæt de to Kugleskaalsbolte (Fig. 32-A), spænd Møtrikkerne til og laas med Splitter. Spænd de to Kugleskaalsskruer »B« til og sikre dem begge med en gennemgaaende Staaltraad.

102 Forbindelse af Magnetkablet til Magnetpolskruen.

Anbring Magnetkablet paa Magnetpolskruen (Fig. 30-B) og spænd Klemmøtrikken godt til.

103 Forbindelse af Udstødsrøret.

Spænd Udstødsrørets Pakdaasemøtrik til (Fig. 30-A).

104 Forbindelse af Trianglen med Krumtaphuset.

- (a) Anbring Kugleskaalen paa Krumtaphuset med Fedt.
- (b) Anbring Trianglens Kugle i Kugleskaalen (Fig. 88-A).

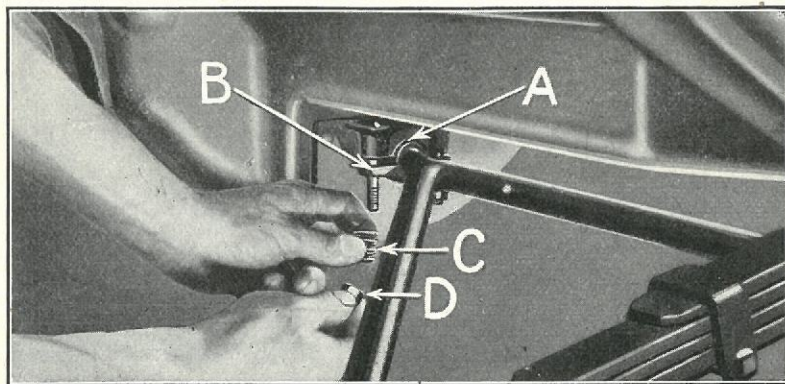


Fig. 88

- (c) Paasæt Overfaldet »B«.
 (d) Paasæt Spiralfjedrene »C« paa Pindboltene, spænd Møtrikkerne »D« til, sikre dem sammen med Staaltraad.

105 Montering af Krumtaphusets forreste Rammeleje.

Anbring Krumtaphusets Rammelejes Overfald og skru Skrueerne gennem Overfaldet fast i efter at have sikret dem med Fjeder-skiver (Fig. 24-A). Efter at Rammelejet er samlet maa det nøje undersøges, om Krumtaphusets Forendestykke holdes urokkeligt fast i Lejet, thi hvis der er noget Slør paa dette Punkt, er det nødvendigt at tilfile Overfaldet paa samme Maade som Plejstangslejerne (Fig. 232).

106 Indsætning af højre Oliebakke.

Løs de to Krumtaphusbolte »B« (Fig. 27) og skyd Oliebakken ind under Boltehovederne.

107 Indsætning af venstre Oliebakke.

Indsæt Bakken paa samme Maade som den højre med Undtagelse af, at Bakken indsættes under de tre Krumtaphusbolte »A« (Fig. 26).

108 Paasætning af Forskærmsbolte, Kølerfjedre, Pindbolte og Kronemøtrikker.

Indsæt de to Forskærmsbolte underfra gennem Chassisrammen (Fig. 89-A). Indsæt Kølerpindboltene »B« i den øverste Chassisrammefflange, anbring Kølerfjedrene »C« paa den nederste Ende af hver Pindbolt. Anbring Kronemøtrikken »D« paa Pindbolten og spænd til, indtil en Split kan indsættes gennem Hullet »E« i Pindbolten.

109 Paasætning af Kølerforskærmen.

Før den ind over Startsvinget (Fig. 90-A).

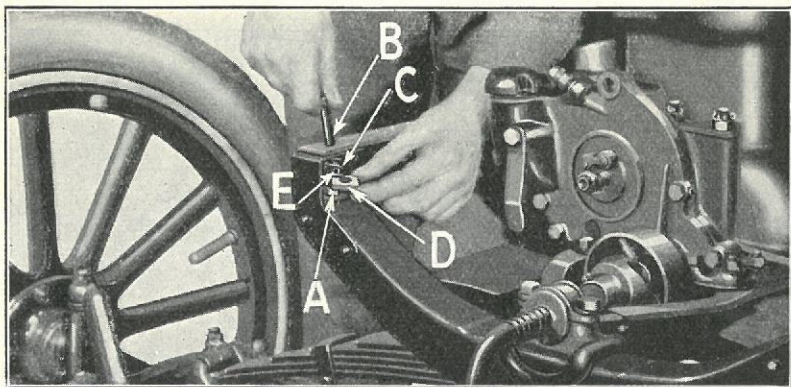


Fig. 89

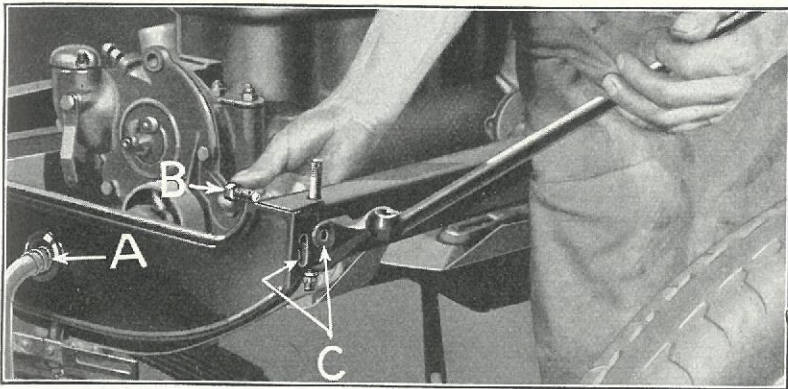


Fig. 90

110 Paasætning af Forskærmstiver (højre og venstre).

- (a) Anbring Forskærmstiverne paa de to Skærmstiverbolte og skru Møtrikkerne til med Fingrene.
- (b) Indsæt Sideboltene »B« (Fig. 90) gennem Chassisramme, Skærm og Skærmstiver, som vist paa Fig. 90-C. Efter Isætningen af Boltens spændes Møtrikkerne paa alle Skærmstiverboltene godt til og sikres med Splitter.

111 Benzinrørets Forbindelse med Karburatoren.

Skru Pakdaasemøtrikken paa Enden af Benzinrøret ind over Karburatorens Benzintilførselsknæ (Fig. 29-A), men undersøg først, om Pakningen er god.

112 Aabn for Benzintilførslen.

Aabn Hanen paa Slamsamleren under Benzintanken.

113 Paasætning af Varmlufttrøret.

- (a) Indsæt Enden af Forgreningsrøret i Varmlufttrøret (Fig. 91-A).
- (b) Anbring Bøjle og Rør over Pindbolten »B«.
- (c) Anbring Varmlufttrørets underste Ende »C« i Karburatorens Blandingskammer »D«. Spænd Møtrikken paa Pindbolten »B« godt til.

114 Forbindelse af Karburatorreguleringsstangen med Tilførselsspjæld.

Stik Karburatorreguleringsstangen gennem Hullet i Ventil-dækslet (Fig. 92-A), indsæt Enden af Reguleringsstangen i Tilførselsspjældets Reguleringsarm »B« og sikrer Forbindelsen med en Split i Reguleringsstangen.

115 Paasætning af Karburatorens Indstillergaffel.

Stik Stangen ind gennem Hullet i Forbrættet, indsæt Gaffelenden »C« i Naaleventilens Tværhoved og laas den ved Indsætning af en Split igennem Gaffelen.

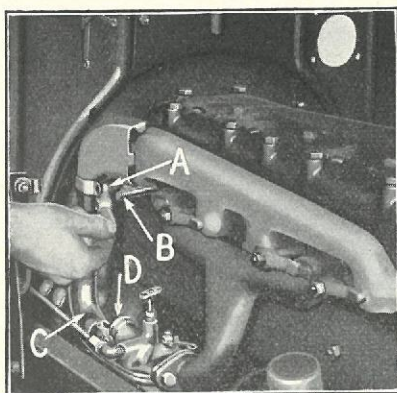


Fig. 91

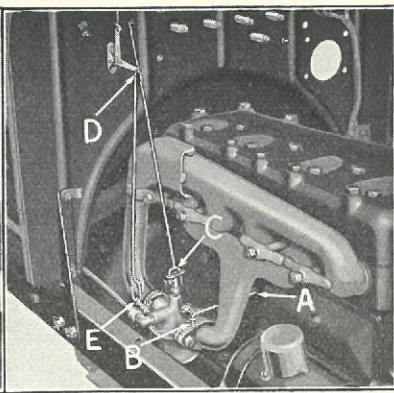


Fig. 92

116 Paasætning af Tippetang.

Indsæt den ene Ende af Tippetangen i Armen »D« paa Tippedvingebeslaget og Stangens anden Ende i Spjældarmen »E« paa Karburatoren. Sikrer Tippetangens Forbliven paa Plads ved at ombøje dens Ender med en Tang.

117 Fordelerkablets Installation.

- Læg Kablet i de fire Kabelholdere paa Forbrædtet (Fig. 93-A).
- Anbring Fordelerkablets Kabelsko over Enden af de fire Induktionspolers Klemkrueer »B«.
- Sæt Møtrikker paa Klemkrueerne og spænd dem godt til.

118 Forbindelse af Forlygter og Relais med Ampere-meterledningerne.

Forbind Forlygte og Amperemeterledningerne (Fig. 94-C) paa Fordelingstavlen ved at indsætte Forlygtekablernes (sort med grønt) Kabelsko paa Klemkrueerne »A« og Relaiskablet »D«s (gult med sort) paa Klemkrueen »B«.

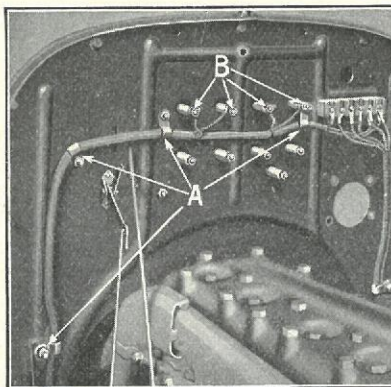


Fig. 93

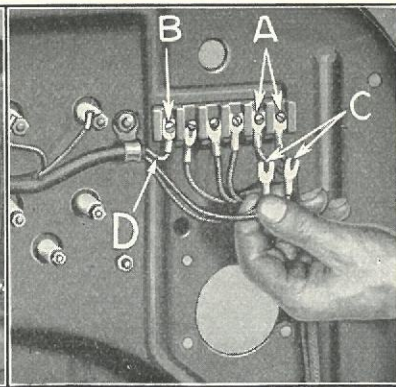


Fig. 94

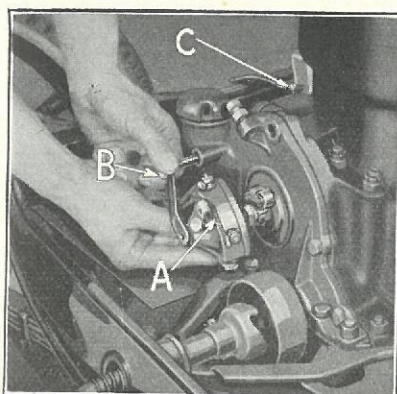


Fig. 95

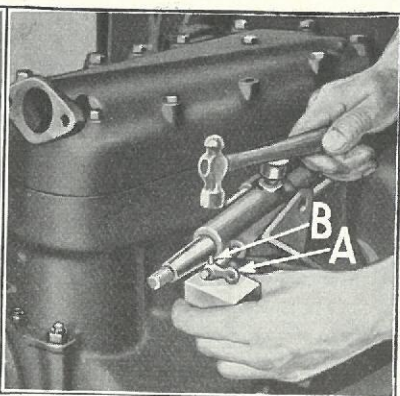


Fig. 96

119 Paasætning af Strømfordeler.

- (a) Anbring Strømfordeleren (Fig. 95-A) i sit Sæde paa forreste Cylinderdæksel.
- (b) Indsæt Skruebolten »B« gennem Strømfordelerfjedren, anbring Fjedren henover Strømfordelerdækslet og skru Boltene i.
- (c) Forbind Amperemeterkablet med Relaiset og tag en Fjederskive under Hovedet paa Skruen »C«.

120 Anbringelse af Styremekanismen.

- (a) Indsæt Styremekanismen gennem Hullet i Forbrættet og paasæt Støttelejet (Fig. 36).
- (b) Sæt Reguleringsarmen (Fig. 96-A) paa Tændingsreguleringsstangen og sikrer dens Stilling ved at drive Reguleringsstangstiften »B« igennem saavel Reguleringsarm som Tændingsreguleringsstang og nit Stiften i begge Ender.
- (c) Anbring Støttelejet paa Chassisrammen. Indsæt de to korte Bolte gennem Støtteleje og Chassisramme, spænd Møtrikkerne godt til og sikre med Splitter (Fig. 97-A).

121 Indsætning af Støtteleje-Mellemlægsklods.

Anbring Støtteleje-Mellemlægsklodsens »B« mellem Lejet og Chassisramme. Indsæt den lange Bolt »C« gennem Chassisramme, Klods og Leje, spænd Møtrikken godt og sikrer med Split.

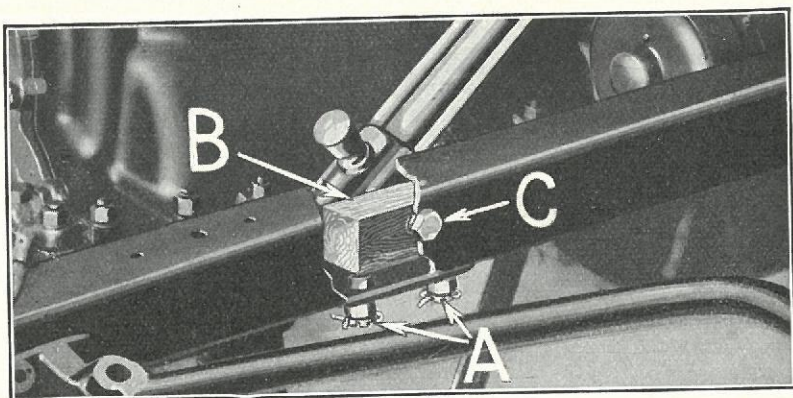


Fig. 97

122 Karburatorreguleringsstangens Tilkobling til Reguleringsarmen.

Indsæt Enden af Karburatorreguleringsstangen gennem Hullet i Reguleringsarmen (Fig. 98-A) og laas ved at indsætte en Split i Reguleringsstangen.

123 Indsætning af Kuglestyrearmskilen.

Indsæt Kilen »B« (Fig. 98) i Kilegangen og pas den godt til med en lille Hammer. Det er meget vigtigt, at Kilen slutter tæt i Kilegangen.

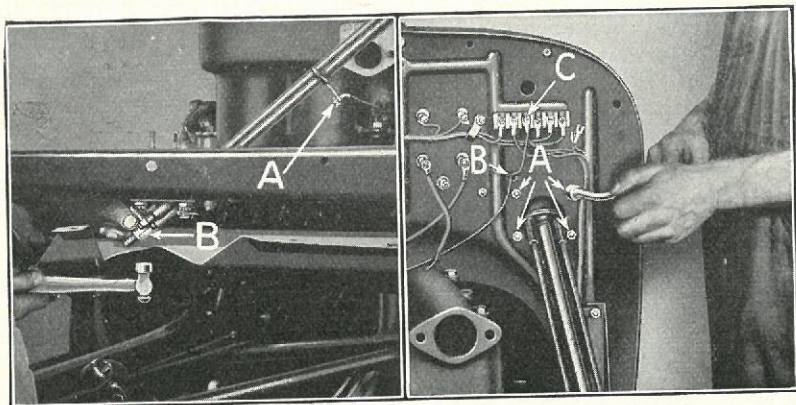


Fig. 98

Fig. 99

124 Paasætning af Styrekuglearm.

Anbring Styrekuglearmen (Fig. 33-B) paa Enden af Styreakslen, sørg for, at Kilen træffer Kilegangen i Armen. Driv Styrekuglearmen paa Akslen med en Bly- eller Kobberhammer. Paasæt Laasemøtrikken og sikrer den med en Split (Fig. 33-A).

125 Paasætning af Styresøjleholderen paa Forbrædtet.

(a) Indsæt de fire Styresøjleholderbolte igennem Flange og Forbrædt, sikre Møtrikkerne med Fjederskiver og spænd dem godt til (Fig. 99-A).

- (b) Træk Signalthornskablerne »B« gennem Hullet i Forbrædtet og sæt det korteste Kabels Kabelsko under Hovedet paa Skruen »C« paa Fordelingstavlen.

126 Paasætning af Strømfordeler-Reguleringsstangen.

Indsæt Reguleringsstangen henholdsvis igennem Reguleringsarmen paa Styretøjet og Strømfordeleren, og luk med en Split i hver Ende (Fig. 24-B). Kontroller samtidig, at Indsætningen af Fordeleren er rigtig, thi fejlagtigt reguleret Tænding resulterer i brændte Ventil, Bankning i Motoren og maaske Skade paa Materialer. Indstil Fordstrømfordeleren paa den eneste rigtige Maade, nemlig med en Afstand paa $2\frac{1}{2}$ " (engl.) eller 63 m/m mellem Fordelerfjedrens Centrum og Reguleringsstangens, naar Tændingsreguleringsarmen staar helt oppe paa Segmentet under Rattet (paa laveste Tænding). Indstillingen sker ved at bukke Reguleringsarmen (Fig. 100-A). Brug en Lære »B« letter Udførelsen af Indstillingen.

127 Paasætning af Ventilator og Ventilatorrem.

- Skru Justeringsskruen ud (Fig. 101-A), saaledes at Øret »B« paa Ventilatorlejet ikke kommer i Vejen.
- Sæt Ventilatorremmen paa Krumtapakslens Remskive.
- Indsæt Ventilatorlejebolten »C« gennem Ventilatorlejet og anbring Ventilatorremmen paa Ventilatorremskiven.
- Skru Ventilator-Lejebolten ind i Cylinderblokken og isæt Split gennem Enden af Bolten.
- Spænd Ventilatorremmen ved Hjælp af Reguleringskruen, sikrer med en Laasemøtrik. Den rigtige Stramning kontrolleres ved at hænge et 2,5 kg Lod paa Enden af en af Ventilatorvingerne, hvad der skal være i Stand til at faa Remmen til at glide paa Remskiven.
- Remsmørelse eller Olie bør ikke bruges paa Ventilatorremmen.

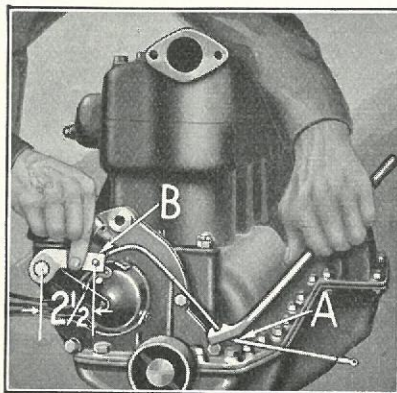


Fig. 100

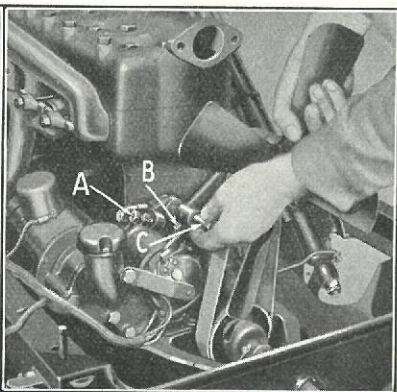


Fig. 101

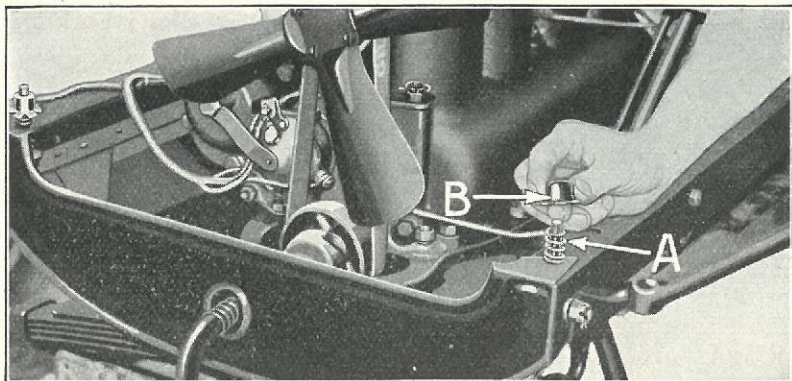


Fig. 102

128 Paasætning af Køler og Signalhorn.

- (a) Sæt Fjedrene op paa Kølerpindboltene (Fig. 102-A) og de underste Kølerpindbolt-Kravebøsninger »B«.
- (b) Sæt Køleren over Pindboltene (Fig. 103-A) paa Kravebøsningerne »B«.
- (c) Sæt de øverste Kravebøsninger (Fig. 104-A) paa Kølerpindboltene og spænd Kronemøtrikkerne til samt sikre med Splitter gennem Pindboltene.
- (d) Forbind Køleren og Cylindertopstykket ved at indsætte Flangepakningen »C« mellem Forbindelsesstykket og Cylindertopstykket og skru de to Skrue »D«, som holder Forbindelsesstykket til Cylindertopstykket.
- (e) Forbind Køleren med Cylinderblokken ved Flangepakningen »E« og Skruen »F«.
- (f) Anbring Hornet paa Cylinderblokken og fastskru Dækselbolten »G« og derefter den tilbageblevne Skrue »H«.

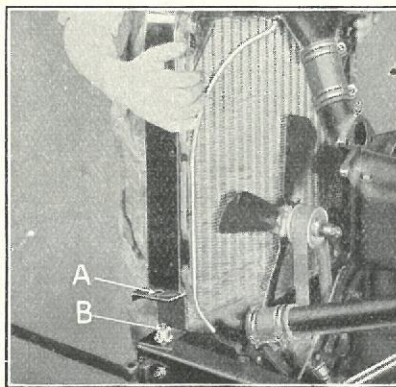


Fig. 103

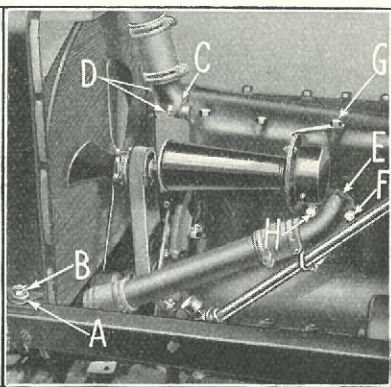


Fig. 104

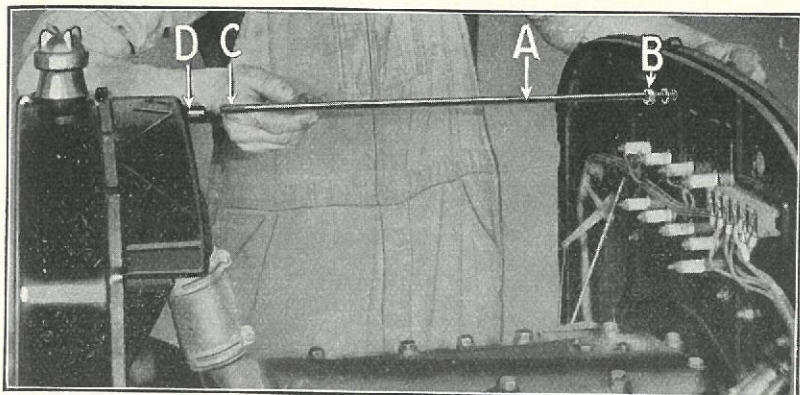


Fig. 105

- (g) Paasæt Kølerstiveren ved at føre den ind gennem Forbrædtet (Fig. 105-A) og paasæt en Fjederskive og Møtrikken »B« paa Enden af Stiveren.
- (h) Skru den gevindskarpe Ende »C« af Kølerstiveren ind i Støttelejet »D« og skru Møtrikken »B« til, men ikke for stramt, før Hjælmen paasættes.

129 Paasætning af Tippetangen.

Indsæt Enden af Tippetangen (Fig. 18-A) gennem Kølerkappen og forbind den med Spjældarmen »B« paa Karburatoren ved at ombøje Enden af Traaden.

130 Isætning af Tændrørene.

Fjern Beskyttelsespropperne (se Paragraf 38) og skru Tændrørene i. Paasæt Kablerne mellem Induktionsspolerne (Fig. 106-A) og Tændrørene »B«.

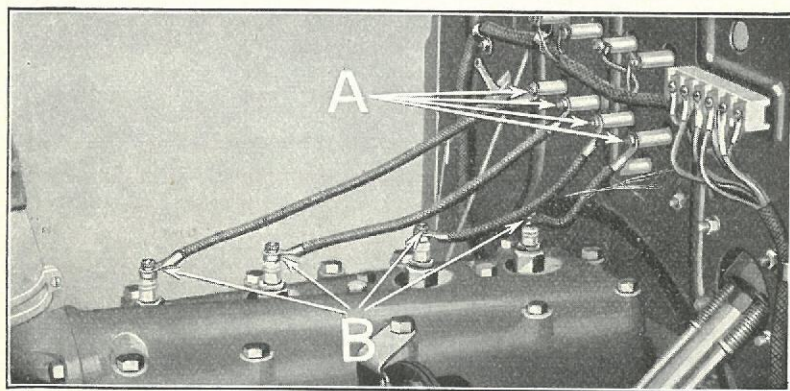


Fig. 106

131 Paasætning af Trinbrædder og Trinbrædtskærme.

- (a) Anbring Sideskærmen paa Chassisrammen. Sæt Fjederskiver paa Boltene og spænd dem godt til (Fig. 17-A).
- (b) Anbring Trinbrædtsklodserne (Fig. 107-A) paa Trinbrædtsstiverne

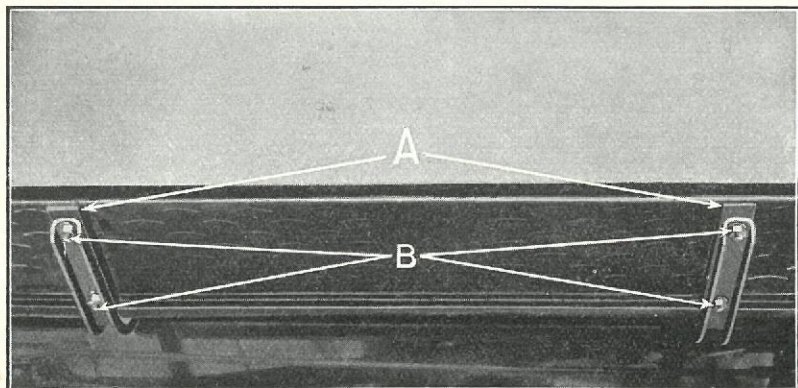


Fig. 107

- (c) Anbring Trinbrædtet paa Trinbrædtsklodserne og indsæt de 4 Bolte »B« gennem Trinbrædt, Trækklodder og Stivere. Sæt Fjederskiver paa Enden af Boltene og spænd Møtrikkerne til.
- (c) Indsæt de 2 Bolte (Fig. 6-C) gennem Trinbrædt og Side-skærm, paasæt Fjederskiver og spænd Møtrikkerne godt til.

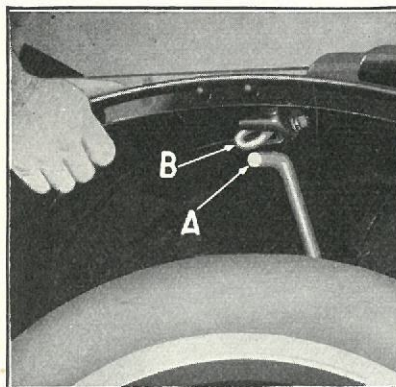


Fig. 108

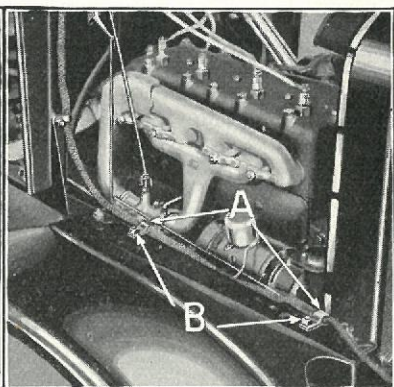


Fig. 109

132 Paasætning af Forskærme.

- (a) Indsæt Skærmstiveren (Fig. 108-A) gennem Skærmøjebolten »B«.
- (b) Indsæt Boltene (Fig. 11-B), der gaar gennem Chaissisramme og Skærmholder, sæt Møtrikken løst paa Enden af Boltene, men spænd den ikke til, før alle Boltene er sat i.
- (c) Indsæt de 2 Bolte gennem Ramme og Skærm samt sæt Kabelkramperne paa Boltene (Fig. 109-A). Paasæt Møtrikkerne »B« løst.

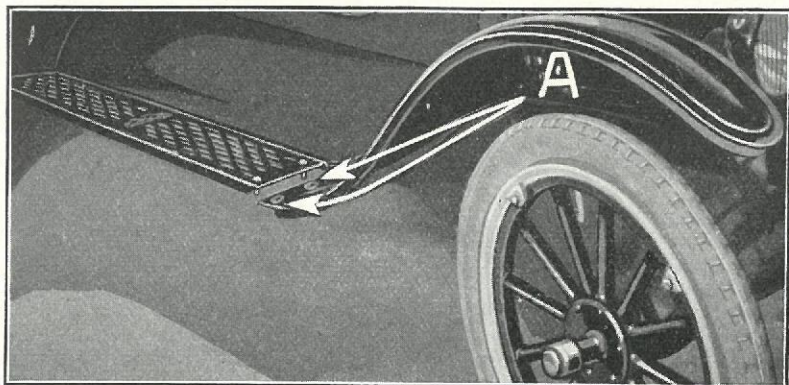


Fig. 110

- (d) Anbring de to Underlagsskiver mellem Skærm og Trinbrædt (Fig. 110-A). Paa Vogne fabrikerede efter August 1924 er det ikke nødvendigt at anbringe Underlagsskiver mellem Skærm og Trinbrædt, da der blev foretaget en Ændring i Konstruktionen.
- (e) Indsæt de to Befæstigelsesbolte gennem Trinbrædt, Underlagsskiver og Skærm. Anbring Fjederskiver paa Boltene og spænd Møtrikkerne fast til.
- (f) Spænd Møtrikken paa Boltene gennem Skærm og Chassisramme og sikre med en Split.
- (g) Spænd Skærmøjebolten til .

133 Montering af Sædestykkerne.

- (a) Skyd Forlygtekabelbøsningen (Fig. 111-A) ind paa Forlygtekablerne »B«.

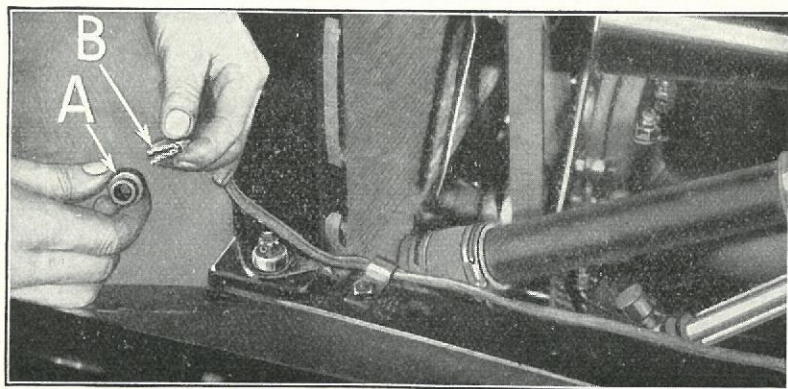


Fig. 111

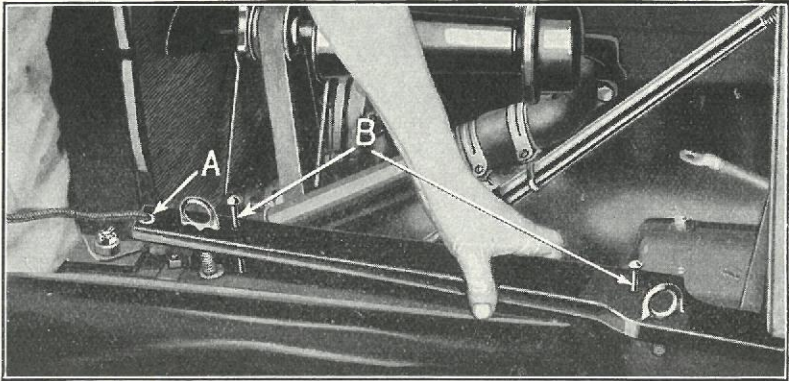


Fig. 112

- (b) Læg Sædestykket paa Chassisrammen og træk Forlygtekablet gennem Hullet i Sædestykket. Anbring Forlygtekabelbøsningen i Hullet i Sædestykket (Fig. 112-A). Denne Bøsning beskytter Kabelisolationen imod at blive gnavet igennem.
- (c) Indsæt de to Bolte »B« gennem Sædestykke og Chassisramme, anbring Fjederskiver paa Boltene og spænd Møtrikkerne til.

134 Paasætning af Forlygter.

- (a) Indsæt Forlygteholderne igennem Skærmstiverne, spænd Møtrikkerne til (Fig. 7-A) paa Enden af Lygteholderne og sikrer med Splitter.
- (b) Træk Kontakthylsteret paa Lyskablet (Fig. 113-A). Indsæt Forlygtekablerne »B« i Forlygtekontakten »C«. Skru de to Skruer »D« til for at holde Traadene paa Plads.
- (c) Skru Kontakthylsteret paa Kontaktpoppen.
- (d) Indsæt Kontaktpoppen i Forlygten og drej højre om rundt.

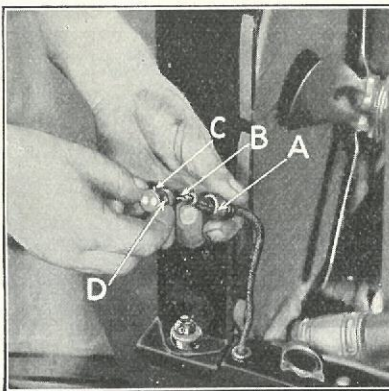


Fig. 113

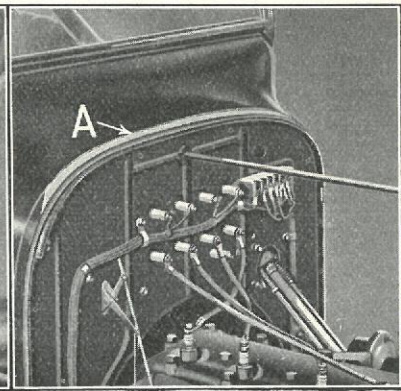


Fig. 114

135 Paasætning af Karosseri paa Chassis.

- (a) Løft Karosseriet op paa Chassiset enten med Talje eller som vist paa Fig. 16.
- (b) Indlæg Filt mellem Karosseri og Forbrædt (Fig. 114-A).
- (c) Sæt de 6 Chassisbolte igennem Karosseri og Karosseristøtter (Fig. 12-A), forsyn dem med Fjederskiver og Møtrikker.
- (d) Sæt de 2 Skruer gennem Sideskræme og Karosseri (Fig. 12-B).
- (e) Indsæt de fire Bolte gennem Forbrædt og Karosseri, sæt Fjederskiver paa og spænd Møtrikkerne til (Fig. 13-A).
- (f) Læg Gulvbrætter og Maatter ind.

136 Paasætning af Tippestangen.

Stik Stangen ind gennem Forbrædtet, forbind den til Tippevingebeslaget med en Split (Fig. 13-D).

137 Forbinding af Strømafbrøderkablerne.

Træk Strømafbrøderkablerne gennem Hullet i Forbrædtet (Fig. 115-A). Anbring de 2 Forlygtekabler »B«, Baglygtekablet »C«, Batterikablet »D«, Magnetkablet »E« og Amperemeterkablet »F« paa hver sin Skrue paa Fordelingstavlen og skru fast. Forbind Tændkablet med Induktionsspølen »G«.

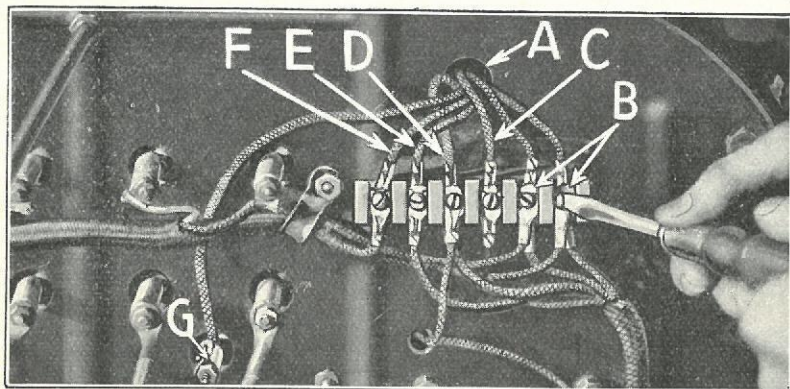


Fig. 115

138 Paasætning af Kabel paa Signalthorn.

Anbring Signalthornskablets Kabelsko paa Signalthornets Klem-skrue og spænd Møtrikken til (Fig. 25-A).

139 Paasætning af Kabel paa Startmotor.

Anbring Kablet paa Startmotorens Klem-skrue og spænd Møtrikken til. Sikrer med Fjederskive (Fig. 35-C).

140 Fastspænding af Overfaldet for Styresøjle.

(Fig. 15-A). Skru de 2 Skruer, der holder Overfaldet til Styresøjleholderen, fast.

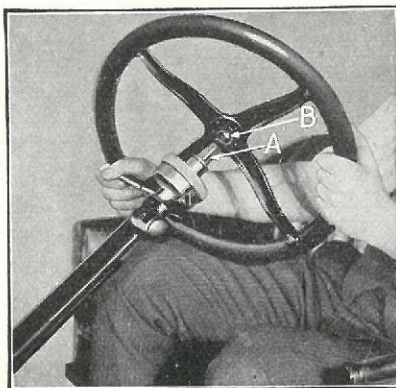


Fig. 116

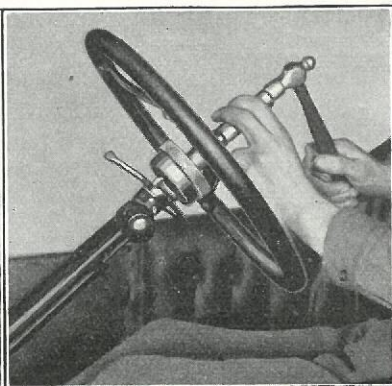


Fig. 117

141 Paasætning af Rattet.

- (a) Indsæt Kilen i Styredrevets Kilegang (Fig. 116-A). Sørg for, at Kilen passer godt i Kilegangen.
- (b) Anbring Rattet med Kilegangen »B« mod Kilen.
- (c) Driv Rattet paa Styredrevet med en Dorn som vist paa Fig. 117.
- (d) Spænd Ratmøtrikken.

142 Paasætning af Bagskærmene.

- (a) Indsæt Skærmholderen (Fig. 118-A) gennem Øjet paa Boltene »B«.
- (b) Indsæt de to Bolte, der gaar gennem Sideskærme og Bagskærm (Fig. 5-B). Anbring Fjederskiver paa Boltene og spænd Møtrikkerne til.
- (c) Indsæt de to Bolte, der gaar gennem Skærm og Trinbrædt (Fig. 5-A). Sikrer med Fjederskiver.
- (d) Spænd Møtrikken paa Øjebolten (Fig. 5-C) haardt til.

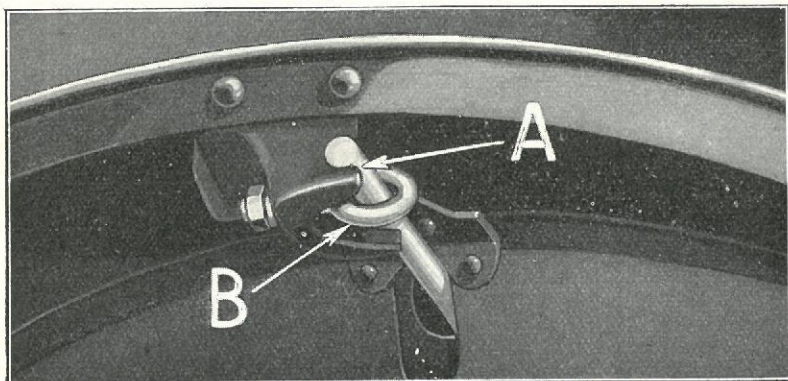


Fig. 118

143 Paasætning af Reservefælg.

Sæt Reservefælgen paa Reservefælgholderen ved at skruer Klampe og Møtrik fast.

144 Fyld Olie i Krumtaphuset og Benzin i Benzintanken.**145 Paasætning af Hjælmen.**

Sæt Hjælmen paa og paase, at den passer godt mod saavel Torpedo som Køler. Regulering af Kølerstiverens Længde sker ved at skruer denne ind eller ud, hvorefter Kølerstivermøtrikken spændes til Torpedoen. Luk Kølerens Bundhane og fyld Køleren med rent Vand. Vognen er nu færdigmonteret.

Indstilling af Foraksel og Hjul.

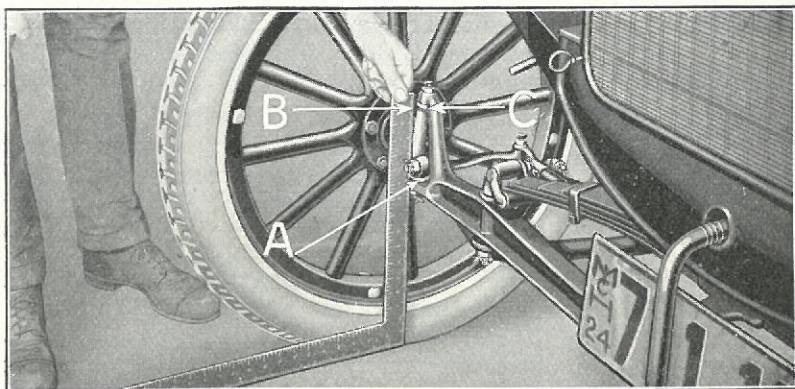


Fig. 119

146 Forakslens Hældning skal nu kontrolleres ligesom Forhjulenes Indstilling.

147 Forakslens Hældning skal have en Hældning bagud paa $5\frac{1}{2}^{\circ}$. For at kontrollere Hældningen anbringes Vognen paa et vandret Gulv. En Vinkel anbringes med det ene Ben paa Gulvet og det andet hvilende mod Forakslens underste Spindelbøsning (Fig. 119-A).

148 Maal Afstanden mellem Vinklen »B« og den øverste Spindelbøsning »C«. Afstanden mellem disse Punkter maa ikke være mindre end $\frac{1}{4}$ og ikke større end $\frac{5}{16}$. Hvis Afstanden er større eller mindre end disse Maal, kan Akslen indstilles ved forsigtigt at vrides med et specielt Aksel-Rettejern. Rettejernet anbringes paa Undersiden af Akslen over Enderne af Fjederholderen. Akslen maa ikke varmes, men rettes koldt.

Indstilling af Hjulene.

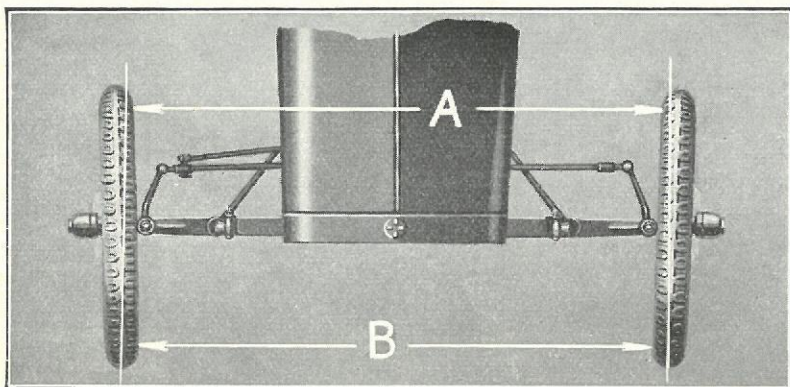


Fig. 120

- 149** Forhjulenes Hældning og Sporing undersøges. Sporingen er Forhjulenes Spidsning fremefter maalt paa en horisontal Linie gennem Centrummet af Navene. Hældningen er Skraastillingen udad foroven paa Hjulene.
- 150** Forhjulenes Sporing bør maale $\frac{3}{16}$ " til $\frac{1}{4}$ ", medens Hældningen maa være ca. 3".
- 151** Sporingen maales ved at man trækker en horisontal Linie fra Navets Centrum til Hjulfælgens For- og Bagende paa begge Hjulene (se »A« og »B« Fig. 120) og maaler Afstanden mellem Fælgene paa disse Punkter. Der maa være en Forskel af $\frac{3}{16}$ " til $\frac{1}{4}$ " mellem disse 2 Maal. Hvis Sporingen er større eller mindre end angivet, kan dette justeres ved at opgaa Spindel-Forbindelsesstangens Kugleboltmøtrik (se »A« Fig. 121) og udtage Kuglen fra Forbindelsesstangen. Møtriken »B« og Boltten »C« til Spindel-Forbindelsesstangen løsnes. Spindel-Forbindelsesstangens Gaffel »D« drejes derefter, indtil man har opnaaet den rette Justering. Forbindelsesstangens Bolt pasættes derefter, Møtriken pasættes og forsynes med Split. Kuglebollen føres gennem Gafflen, og Møtriken pasættes og forsynes med Split.

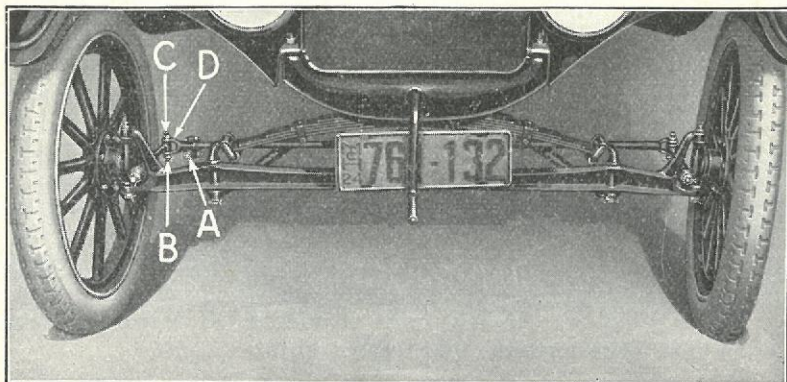


Fig. 121

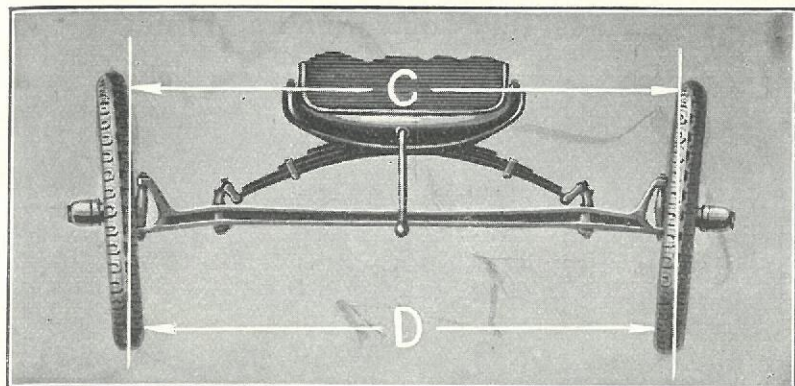


Fig. 122

152 Forhjulenes Styrte kan ikke reguleres, thi Spindelstykkerne er smedede i Vinkel. Den eneste Mulighed for Forandring af Styrtingen vil være en bukket Aksel eller Spindel eller stærkt udslidte Spindelbøsninger.

153 Hjulenes Styrting kontrolleres ved at maale Afstanden mellem Hjulfælgenes Over- og Underkant (Fig. 122: C og D). Forskellen paa de to Maal (C og D) skal være cirka 3" (75 mm), med andre Ord, den skal være ca. $1\frac{1}{2}$ " paa hvert Hjul.

154 Brugen af et »Hjulkontrolmaaleapparat« (Fig. 123) vil lette Kontrollen af »Spidsningen« og af »Styrtingen« meget betydeligt, men det er ikke alene tidsbesparende, det giver ogsaa nøjagtigere Kontrol end det ellers er muligt at opnaa ved almindelige Midler.

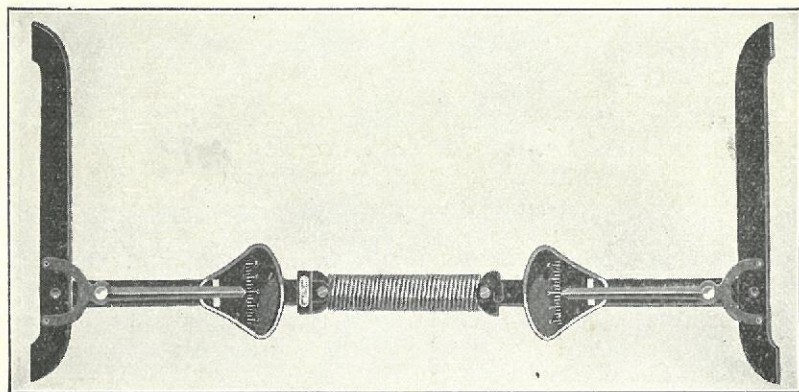


Fig. 123

Forlygternes Indstilling og Brændpunktindstillingen.

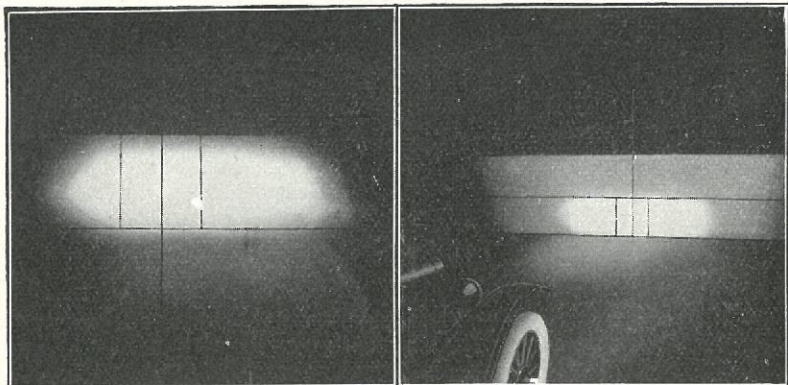


Fig. 124

Fig. 125

- 155** Forlygterne skal kontrolleres med Hensyn til Hældning og Brændpunkt (Focus). Dette gøres med den tomme Vogn staaende paa et plant Gulv med Front mod en hvid Væg i en Afstand af 25 Fod fra Forlygterne. Væggen maa være mærket af med sorte Linier, som vist i Fig. 124 og 125, og maa være saa mørk som mulig, saa Lyspletten fra Lygterne tydeligt kan ses.

Brændpunktindstilling.

- 156** Drej først Kontakten paa fuldt Lys, og indstil da først den ene Lampe og saa den anden ved at stille paa Skruen paa Bagsiden af Lampen (se Fig. 126). Indstil Lampen saaledes, at Lyspletten bliver en lang, vandret Oval med skarp og tydelig Overkant. Naar Lamperne er brændpunktindstillede med det stærke Lys, er de det ogsaa med det svage.

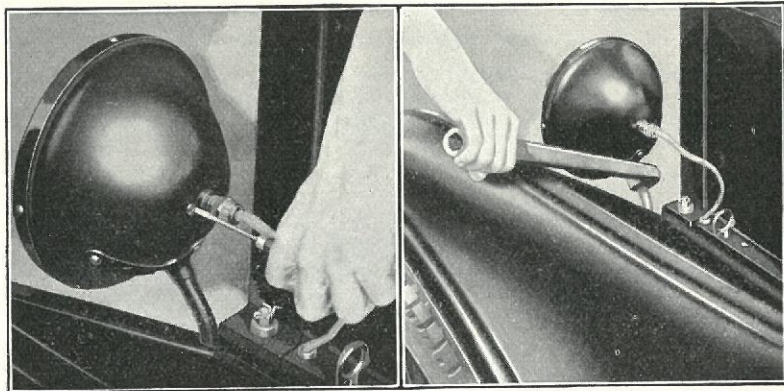


Fig. 126

Fig. 127

Indstilling af Forlygternes Hældning.

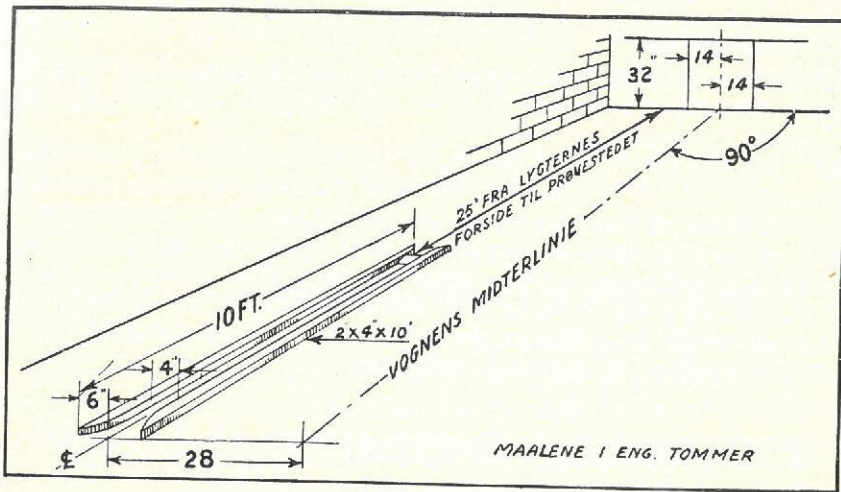


Fig. 128

157 Forlygternes Hældning reguleres ved at bukke Lygteholderne (Fig. 127) som følger:

- (a) Overkanten af Lyspletten paa Væggen 25 Fod fremme bliver 32" over Gulvet (Fig. 128). Naar dette er Tilfældet med tom Vogn, vil Forlygternes Indstilling ogsaa være rigtig med fuldt lastet Vogn.
- (b) Afstanden mellem Midten af de to Lyspletter skal være 28".

158 Med Vognen med Front mod en hvid Væg 25 Fod foran Forlygterne kan disses rigtige Hældning konstateres ved Hjælp af en vandret Linie trukket paa Væggen 32" over Gulvfladen, hvorpaa Vognen staar, og to lodrette Linier med 28" Mellemlum, d. v. s. hver lodret Linie 14" fra Vognens Midterlinie. Vognens rigtige Stilling i Forhold til Mærkerne paa Væggen kontrolleres ved Hjælp af Hjulsporsklodser for den ene Side af Vognen, som vist paa Fig. 128. Hvis det er upraktisk at anbringe disse Hjulsporsklodser paa Gulvet, kan Mærker tegnede paa Gulvet gøre samme Nytte.

KAPITEL III.

Vigtigere Reparationer.

- 159** I dette Kapitel beskrives den rigtige Fremgangsmaade ved Eftersyn af Vognens forskellige Dele samt de vigtigste Reparationsmetoder.
- 160** Anvend aldrig Vold ved Afmontering. Brugen af en Aftrækker, blød Hammer eller Dørslag vil forenkle Arbejdet og forhindre Ødelæggelse af Delene.
- 161** Det betaler sig at indsætte ny Pakninger, hvis de gamle ikke er i absolut god Stand. Efterse hver Pakning og paase ligeledes, at de Flader, hvormellem de lægges, er rene og i god Stand.
- 162** Rens alle Dele omhyggeligt, før de samles. Smør alle bevægende Dele paa Slidfladerne, saasom Lejer, Bøsninger, Aksler, Cylindre etc. Spænd alle Bolte, Møtrikker og Skruer godt til og forvis Dem om, at de er sikrede med Fjederskiver eller Splitter, eftersom det er foreskrevet.

Fuldstændig Overhaling af Motor og Gearkasse

(Udtagning af Motoren).

- 163** Tap Vandet af Køleren.
- 164** Luk for Benzinen ved Hanen paa Slamsamleren under Benzintanken (Fig. 12-C).
- 165** Overklip Sikringstraaden og udtag de to Bolte af Universal-kugleskaalen (Fig. 32-B).
- 166** Afskru de 2 Møtrikker paa Triangelkugleskaalen (Fig. 37-A) og aftag Fjedrene »B« og Overfaldet »C«.
- 167** Skru Møtrikkerne af de 4 Befæstigelsesskruer for Hjælmens Fodstykker (Fig. 9-A).
- 168** Løft Hjælmen af.
- 169** Løs Tippestangen (se Fig. 18-A) ved at hæfte den af Karburatorspjældet »B« og træk den fremad ud gennem Kølerkappen.
- 170** Løft Tippetraadens Kroge af (Fig. 28-C).
- 171** Adskil Karburator-Indstillingsstangen fra Karburatoren (Fig. 28-B).
- 172** Aftag Karburatorreguleringsstangen ved begge Ender (Fig. 28-A).
- 173** Skil Benzintilførselsrøret fra Karburatoren (Fig. 29-A).
- 174** Udtag de 4 Skruer i Cylinderhovedets Afløbsflange og Udløbsflange (Fig. 19-A og B).

- 175 Løs Kølerbardunens Møtrik og skru Bardunen ud af dens Befæstigelse paa Køleren. Aftag begge Kølermøtrikkerne og Underlagsskiverne samt løft Køleren af (Fig. 20 og 21).
- 176 Skil Signalthornets Kabel fra Hornet og Koblingspladen og udtag Cylinderhovedbolten, som holder Hornet til Cylinderhovedet (Fig. 25).
- 177 Skil Kablet fra Startmotoren (Fig. 35-C).
- 178 Skil Tændkablerne fra Tændrørene, skru disse ud og indskru i Stedet Rørproppen.
- 179 Aftag Kølerskærmen ved at udtage Forskærmsstiverboltene (Fig 22-B) og trække Kølerskærmen over Startsvinget.
- 180 Aftag Ventilator og Ventilatorrem ved at udtage Ventilatorarm-Bolten (Fig. 22-D).
- 181 Skru de to Skruer paa forreste Rammelejepande ud (Fig. 24-A).
- 182 Skil Strømfordeler-Reguleringsstangen fra Strømfordeleren (Fig. 24-B).
- 183 Løs Fordelerfjederskruen og aftag Strømfordeleren med Kabler (Fig. 24-D).
- 184 Skil Kablet fra Relaisset (Fig. 24-C).
- 185 Skil Kablerne fra Forlygterne ved at udtage Kontaktpropperne.
- 186 Løft Fodstykkerne for Hjælmen af og læg dem tilside.
- 187 Udtag de fire Bolte og Sætskruen, der holder Oliebakkerne og udtag disse (Fig. 26 og 27).
- 188 Aftag Kronemøtrikken paa Styreakslens nederste Ende og driv Kuglearmen af (Fig. 33-A og B).
- 189 Skru Møtrikkerne af og aftag Støttelejet (Fig. 34—35).
- 190 Udtag de fire Styresøjleholderbolte (Fig. 35-B).
- 191 Udtag den ene af Boltene i Ratstammens Overfald, løs den anden og sving Overfaldet til Side (Fig. 15).
- 192 Træk Styresøjlen tilbage gennem Forbrættet.
- 193 Udtag Maatter og Bundbrædder.
- 194 Skil Udstødsrøret fra Forgreningsrøret ved at afskrue Omløbmøtrikken paa Udstødsrøret (Fig. 30-A).
- 195 Aftag Magnetkablet ved Magnetkontakten (Fig. 30-B).
- 196 Udtag de to Bolte i Universalledskugleskaalen (Fig. 32-A).

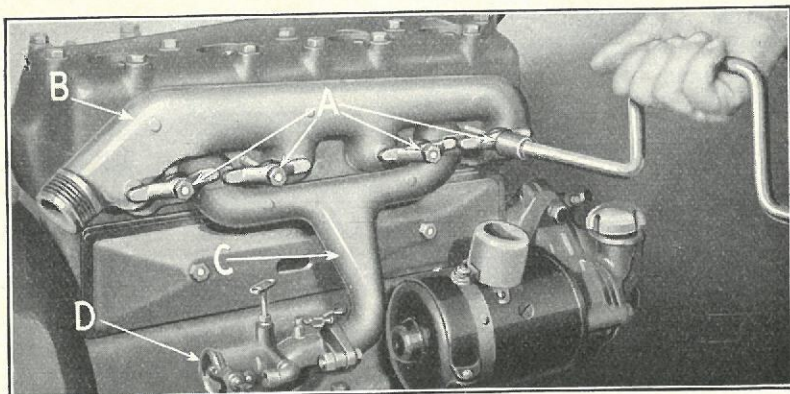


Fig. 129

- 197** Skru Møtrikkerne af de to Sidebolte i Krumtaphusarmene og skyd Klodserne ud (Fig. 31-A og B).
- 198** Udtag de to andre Bolte (Fig. 31-C) i Krumtaphusarmene.
- 199** Løft Motoren ud ved Hjælp af Talje og Motorløftkroge (Fig. 38) og anbring den paa Motorstativet til Demontering.

Adskillelse af Motoren.

- 200** Aftag de fire Bøjler, som holder Indsugnings- og Udstødsrørene (Fig. 129-A) og fjern Udstødsrøret »B« samt Indsugningsrøret »C« med Karburatoren »D«.
- 201** Udtag de fire Indsugnings- og Udstødsrørpindbolte (Fig. 130-A).

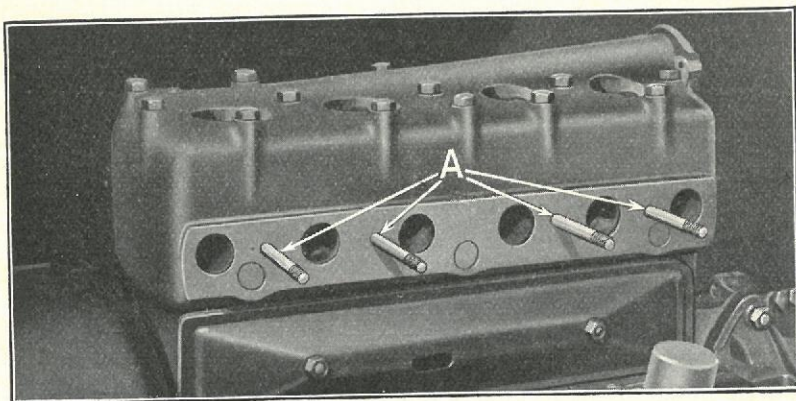


Fig. 130

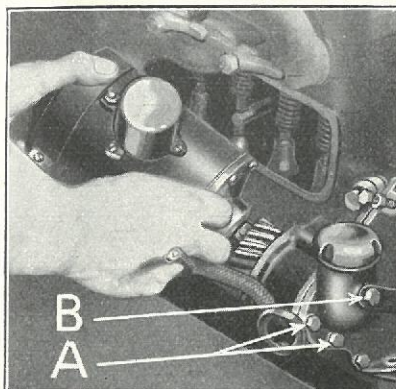


Fig. 131

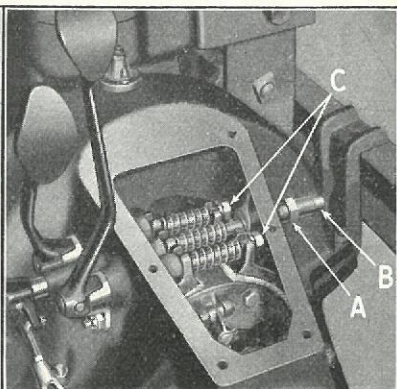


Fig. 132

- 202** Skru de to Skruer »A« (Fig. 131) og Fordelerskruen »B« ud, fjern derefter Dynamo og Dynamopakning.
- 203** Aftag Gearkassedækslet (Fig. 299-B) og løs Transmissionsbaandene ved at løsne Lavtgearets Laasemøtrik (Fig. 132-A), Justeringskruen »B« og Justeringsmøtrikkerne »C«.
- 204** Aftag Krumtaphus og Gearkasse ved at udtage alle Bolte og Skruer, som holder Krumtaphuset til Cylinderblok og Gearkasse (Fig. 133), Krumtapaksel og Transmissionssystem ligger nu frit (Fig. 134), og Transmissionsbaand og Kugleskaal kan aftages.

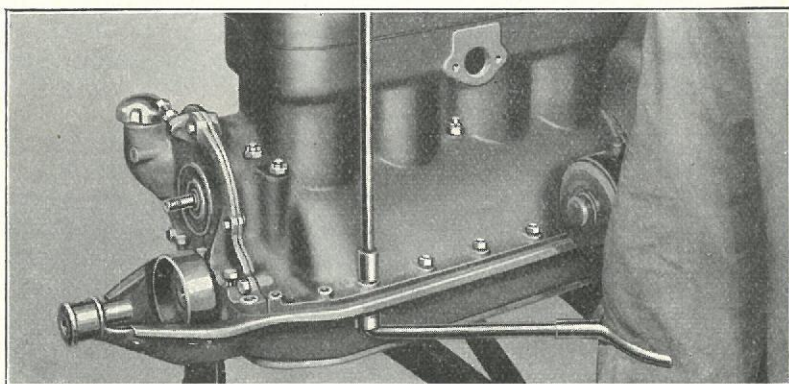


Fig. 133

- 205** Fraskil Transmissionssystemet fra Krumtapakslen ved at overklippe Laasetraaden (Fig. 135-A) og skrue de fire Svinghjulssætskruer »B« ud.
- 206** Udtag Olierøret (Fig. 136-A) samt Magnetsystemet »B«, overklip Laasetraaden og udtag de fire Skruer »C«.

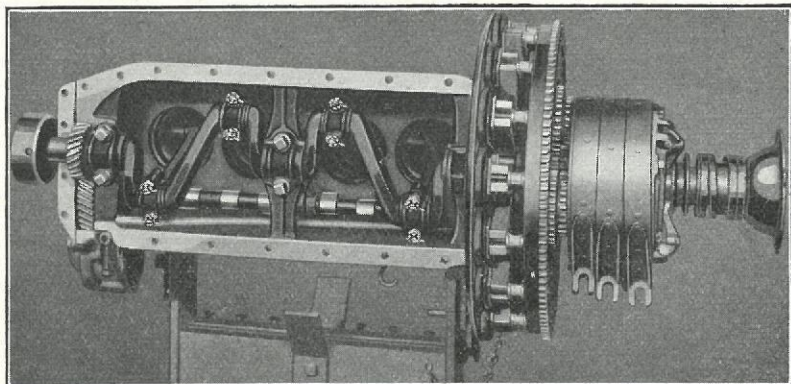


Fig. 134

207 Aftag Ventildækslet, Topstykket og Ventilerne som beskrevet i Par. 363 til 369. Aftag de otte Plejlstangsboltmøtrikker og fjern Plejlstangspanderne (se Fig. 229-A). Tag derpaa Stempellerne ovenud af Blokken (Fig. 238). Aftag Ventilatorremskiven som beskrevet i Par. 458-C. Aftag Strømfordeleren og forreste Cylinderdæksel som beskrevet i Par. 454 og 455. Borttag Dynamostøtten ved at skrue de to Skruer ud, der holder den til Blokken. Udtag de to Skruer paa Knastakseldækslet (Fig. 280-A.) Mærk Ventilerne med en Kørner, inden de tages ud. Den forreste Ventil med 1 Mærke, den anden med 2 o. s. v. til og med 7, den ottende Ventil behøver nemlig ikke at mærkes. Ventilerne skal ligge an paa Sæderne, naar de mærkes, for ikke at slaas skæve (Fig. 137).

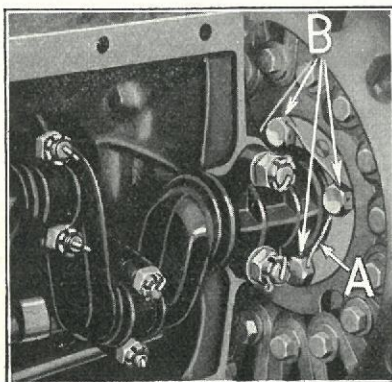


Fig. 135

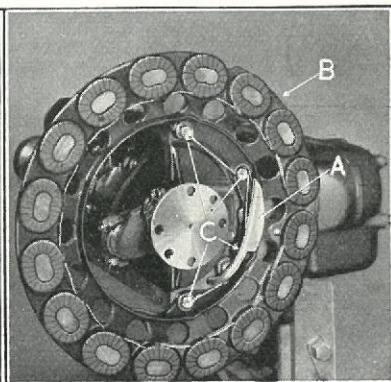


Fig. 136

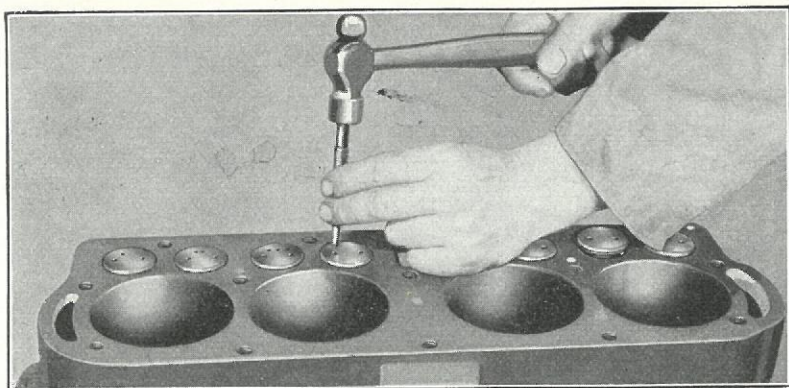


Fig. 137

208 Udtag Ventilfjedrene og Ventilfjedersæderne ved at sammentrykke Fjedrene (Fig. 138-A).

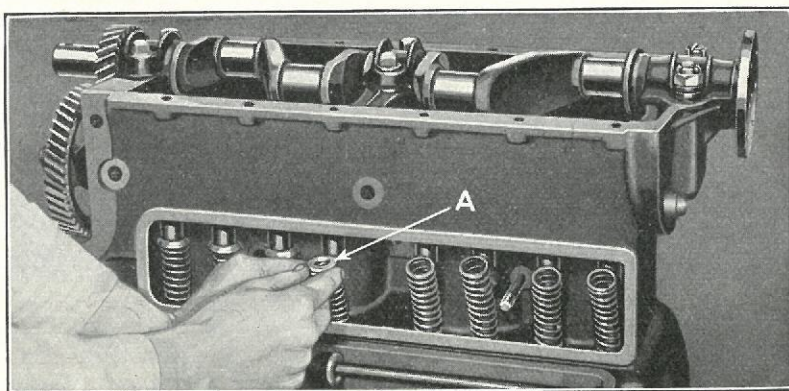


Fig. 138

209 Driv Knastakslen ud af Cylinderblokken med en Hammer og en Messingdorn (Fig. 139-A). Forvis Dem inden Udførelsen

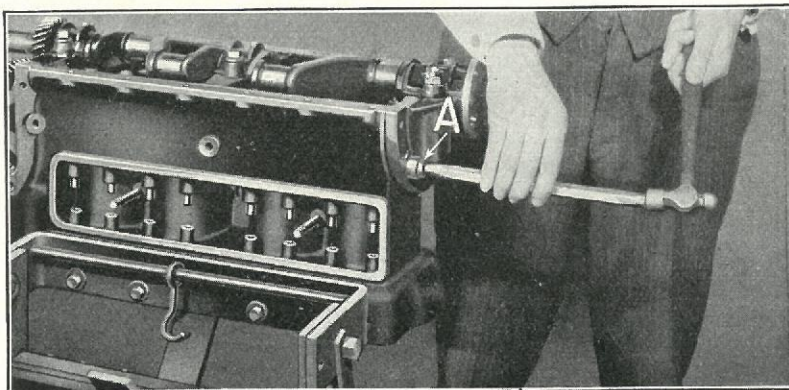


Fig. 139

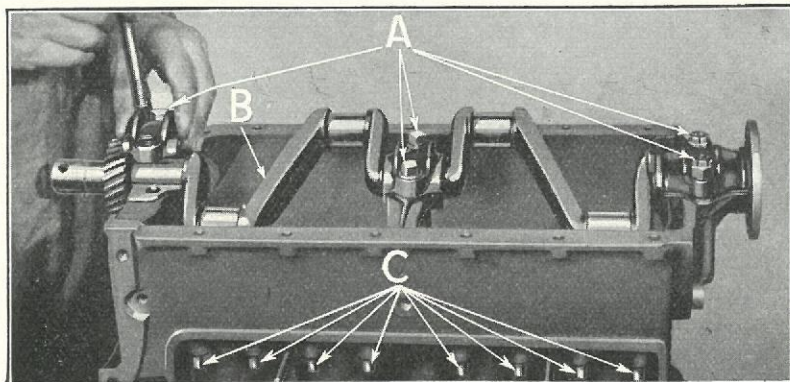


Fig. 140

af denne Operation nøje om, at Ventiløfternes Tallerken hviler paa Cylinderblokken og ikke hindrer Uddrivningen af Akslen.

210 Fjern Krumtappanderne med tilhørende Mellemlæg ved at udtage de seks Krumtappandebolte (Fig. 140-A).

211 Løft Krumtapakslen »B« og Ventiløfterne »C« ud.

Eftersyn af Cylinderblok, Ventiler og Ventiløftere.

212 Rengør og efterse omhyggeligt hver Del, inden Samlingen finder Sted.

213 Undersøg om Cylinderene (Fig. 141-A) er ovale, koniske eller revne. Undersøg om saavel Ventiler og Ventiløftere som deres Bøsninger »B« og »C« er slidte. Se efter, om Ventil sæderne »D« i Cylinderblokken er ujævne eller slidte. Undersøg om Gevindene i Skruehullerne er hele, om Foringen i Lejet »E« i Cylinderblokken bærer daarligt, er løst eller revnet.

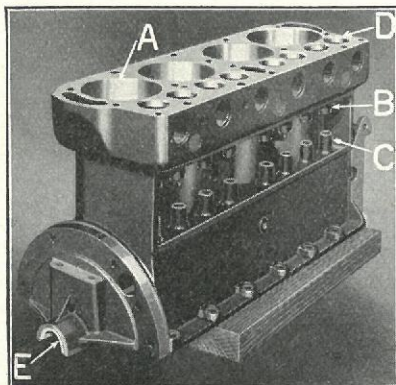


Fig. 141

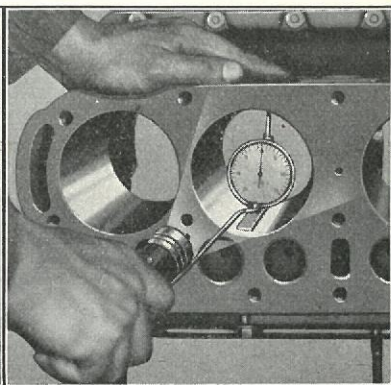


Fig. 142

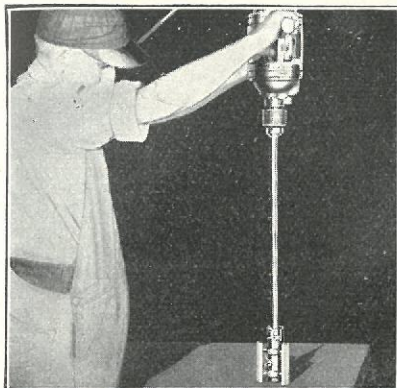


Fig. 143

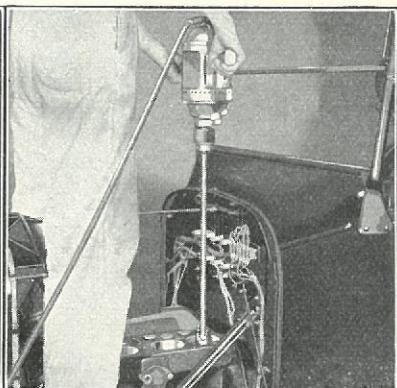


Fig. 144

214 Cylindrene undersøges med et Cylindermaaleapparat med Urskive inddelt i 1000-Dele Tommer. Maaleapparatet føres op og ned (som vist i Fig. 142) i Cylinderens hele Længde og paa forskellige Steder. Viserens Udslag paa Maaleuret angiver da, hvormeget Cylinderen er oval eller konisk. Rivninger i Cylinderen kan maales ved omhyggelig Undersøgelse.

215 Hvis Cylinderen er mere end $2\frac{1}{2}$ Tusindedel konisk eller oval, eller hvis den er let revet, kan Cylinderen repareres ved Slibning. Slibningen kan foretages med Slibeapparat drevet af en elektrisk Boremaskine. En Universalaksel kan bruges ved Slibningen, saa at selv fjerde Cylinder kan slibes paa sin Plads i Vognen (Fig. 143 og 144). Naar en Cylinder slibes i Vognen, lægges en Klud under Cylinderen for at forhindre Slibestøv i at komme ned i Krumtaphuset. Slibeapparatet indføres i Cylinderen og bevæges op og ned til Cylindervæggen er fuldstændig glat. Hvis Cylinderen er stærkt revet, er det nødvendigt at udbore Cylinderen med et Specialudboringsapparat. Fig. 145 viser Apparatet monteret paa en Søjleboremaskine.

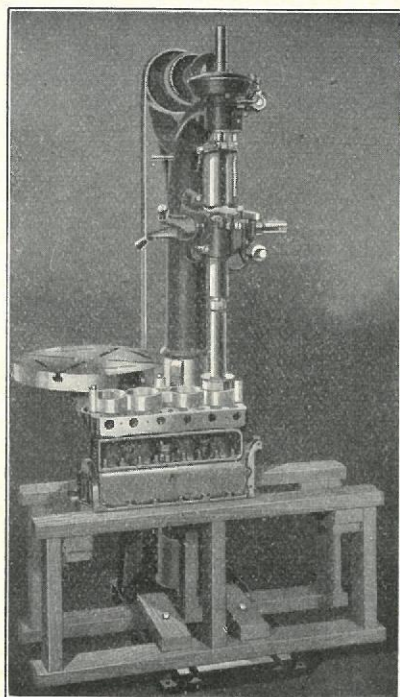


Fig. 145

216 Da der er flere forskellige Slibeapparater og Cylinder-

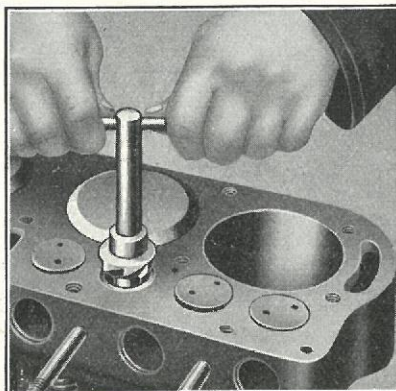


Fig. 146

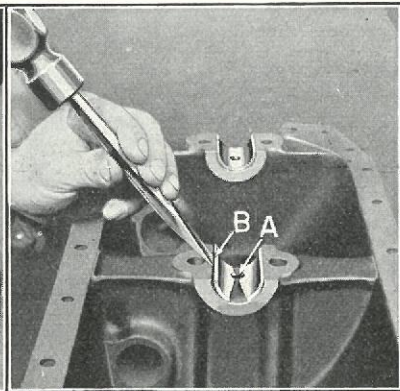


Fig. 147

boreapparater paa Markedet, er det nødvendigt at følge de til Apparaterne hørende Brugsanvisninger meget nøje.

- 217** Ventilerne skal kasseres, hvis de er skæve eller revne, eller hvis der er mere end 8 Tusindedel Tomme Slør mellem Ventilspindel og Styr.
- 218** Ventilløfterne kasseres, hvis der er mere end 6 Tusindedel Tomme Slør mellem Ventilløfteren og Ventilløfterstyret, eller hvis Ventilløfternes Ender er stærkt slidte.
- 219** Prøv Ventilforingen med en ny Ventil. Hvis Spindelen slører mere end 8 Tusindedel Tomme i Foringen, saa oprømmes Hullet i Ventilforingen med en 21/64" Rival, og Overstørrelsesventiler indsættes (Reservedel 3052-B).
- 220** Ventilløfterbøsningen prøves paa samme Maade ved Indsætning af en ny Ventilløfter. Hvis der er mere end 6 Tusindedel Tomme Slør mellem Ventilløfter og Bøsninger, oprømmes med en 29/64" Rival, og Overstørrelsesløfterne indsættes (Reservedel 3058-B).
- 221** Hvis Ventilsæderne i Cylinderblokken er ridsede, fjernes Ridserne med en Ventilsædefræser, der indsættes i Ventilsædet som vist i Fig. 146. Er Ventilforingen i Forvejen udfræset, anvendes en Ventilfræser med Overstørrelsesstyr. Ventilerne slibes da som beskrevet i Par. 369, og alt Slibepulver fjernes omhyggeligt.
- 222** Skruehuller, i hvilke Gevindet er beskadiget, bores op og proppes. For at forhindre den Mulighed, at Propperne arbejder sig løse, bores et 1/8" Hul i Kanten af Propperne, og Cylinderblokken og en lille Staalpind 1/8" x 1/4" drives fast heri. I Propperne bores derefter nye Huller, der forsynes med Gevind af Standardstørrelse.

Støbning af nye Lejer i Cylinderblokken.

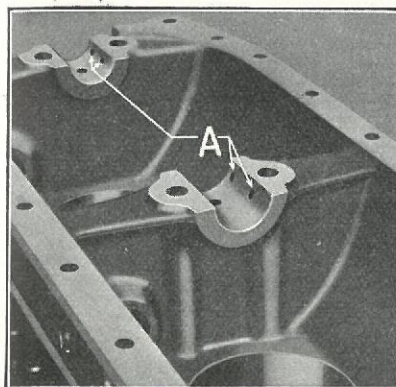


Fig. 148

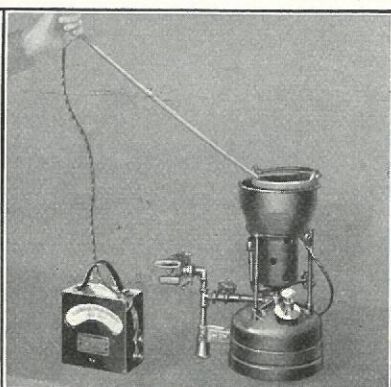


Fig. 149

223 Hvis Metalforingerne i Cylinderblokken er gaaet løse eller stærkt slidte, støbes nye, og Krumtapakslen indløbes.

224 Ved Istøbning af nyt Lejemetal og Indløbning af Krumtapakslen er den første Operation, der bør udføres, at fjerne alt det gamle Lejemetal. Dette gøres ved først at udmejsle en Strimmel af Lejemetallet i Bunden af Lejet (Fig. 147-A) og derefter ved Hjælp af en Mejsel udvendig uddrive de to Halvdele (Fig. 147-B). Hvis noget af Lejemetallet bliver siddende i Ankerhullerne (Fig. 148-A), efter at den gamle Metalforing er fjernet, bores dette ud.

225 Hele Resultatet af Istøbningen af det ny Lejemetal beror for Størstedelen paa næste Operation, nemlig at sikre en tør Lejeskaal, thi er der Vand eller Olie derpaa — selv i de mindste Kvantiteter — vil der blive Blærer og Huller i Lejemetallet.

226 Lejemetallet anbringes i en Gryde og smeltes. Metallens Temperatur er meget vigtigt. Godt Støbegods kan kun opnaas ved Temperaturer mellem 480 og 510° Celsius. Temperaturen kan kontrolleres med et Pyrometer (Fig. 149). Hvis et saadant ikke staar til Raadighed, kan en erfaren Reparator bedømme Metallens Temperatur efter dets Udseende. Naar den rigtige Temperatur er naaet, ligner Metallet Kviksølv, og Oxydhinden dannes langsomt, naar den er brudt ved Skumning. For koldt Metal har mat Oxydhinde og flyder trægt. Naar en tør Fyrrepind, der stikkes ned i Metallet, forkuller og giver Røg, har Metallet passende Støbetemperatur.

227 Følg Brugsanvisning fra Fabrikanten af Støbeværktøjet.

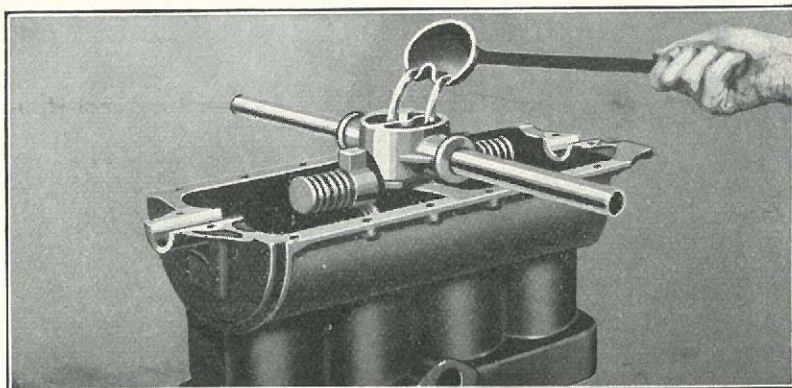


Fig. 150

- 228** Fyld Oliehullerne i Blokken med Asbest forinden Støbningen, hvis ikke der med Støbeværktøjet følger særskilte Propper til dette Øjemed.
- 229** Medens mange Fagfolk tilraader Opvarmning af Blokken og Kokillerne, har vi naaet de bedste Resultater ved Støbning i kolde Blokke. Istøbningens Held er i høj Grad afhængig af Støbefladens Renhed. Opvarmning med aaben Flamme giver Sodafsætning. Hvis Blokkene — i Vintermaanederne — er lagrede, hvor der kun er lidt eller slet ingen Varme, maa Kulden tages af Blokken før Istøbningen af Lejemetallet. Hvis en Blæselampe bruges til dette Formaal, maa Flammen ikke rettes direkte mod Lejet, i hvilket Metallet skal støbes.
- 230** Hold Støbeskeen i det smeltede Metal, saa den faar samme Temperatur som dette. Naar alt er klar til Støbning, anvendes enten to Støbeskeer eller en Støbeske med to Tude. Skum Metallet godt af, saa kun det klare Metal bruges til Lejet. Foretag Istøbningen hurtigt og fra begge Sider (Fig. 150) paa samme Tid. Hæld rigeligt med Metal i. Aftag Kokillen hurtigt, da Lejemetallet stivner hurtigt.
- 231** Den næste Operation er at bortmejsle det overflødige Lejemetal, dette gøres indvendig fra som vist paa Fig. 151.

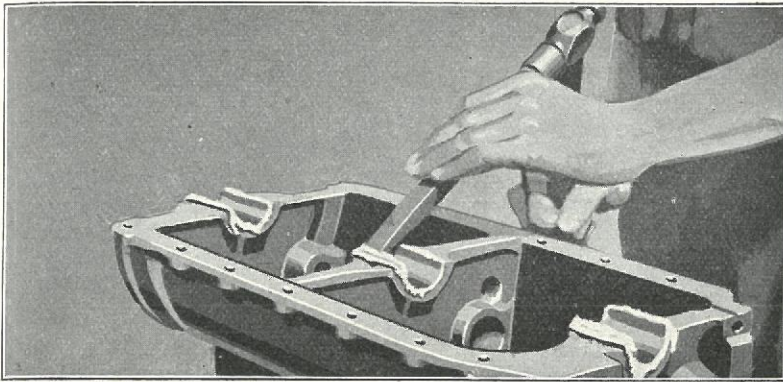


Fig. 151

232 Lejemetallet presses fast i Blokken med en Specialhammer, med hvilken Metallet hamres ind først paa den ene Side og derefter paa den anden, som vist i Fig. 152.

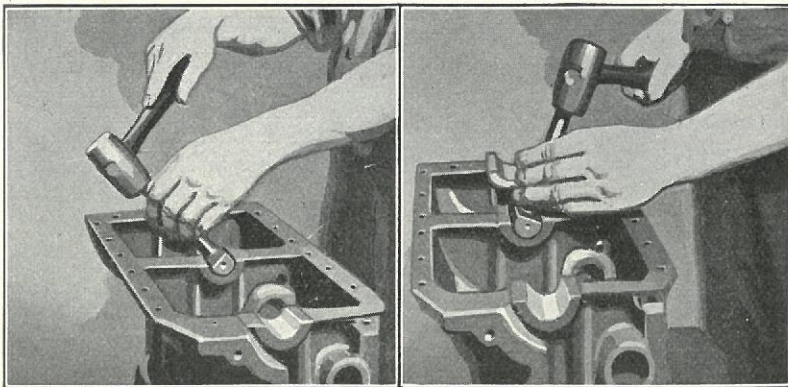


Fig. 152

233 Lejerne er nu færdige til Udboring med en Specialudboringmaskine. Dette udføres som beskrevet i Instruksen, der følger med dette Værktøj, forvis Dem imidlertid om, at Fræserne er saaledes indstillede, at alle Lejer vil blive skaaret til nøjagtig samme Dybde.

234 For at sikre, at alle Fræserne *skærer lige dybt* anbringes to paa Apparatet siddende Dorne i Knastakslens Hul i hver Ende af Cylinderblokken. Udboringmaskinen kan drives med en elektrisk Haandboremaskine og, hvis en saadan ikke er disponibel, ved Haandkraft (Fig. 153).

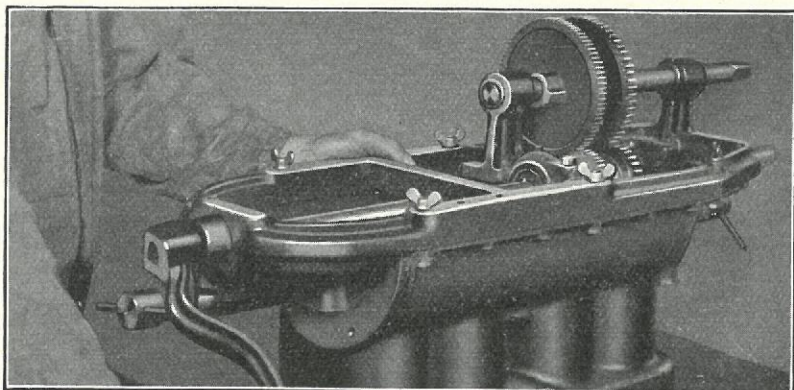


Fig. 153

235 Rengør Blokken godt inden Udboringsapparatet paasættes.

236 Efter Udboringen affiles Kanterne til 45 Grader (Fig. 154) og Endefladerne i Flugt med Støbegodset. Overfladerne mellem Lejepanderne skal være plane og rene. Enderne paa Lejepan-

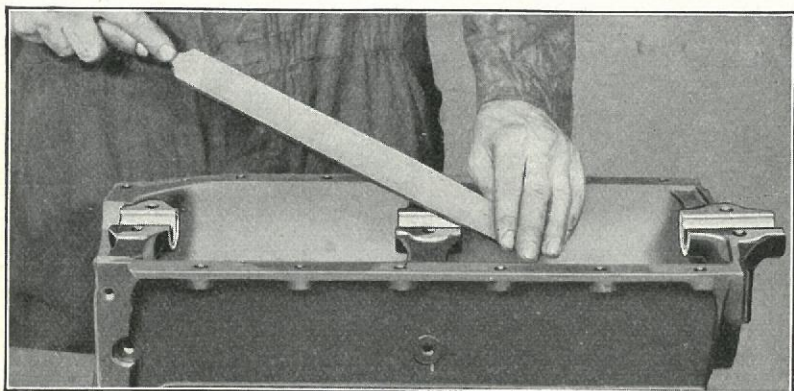


Fig. 154

derne til midterste og bageste Leje samt Bagenden af det forreste Leje skal have $\frac{3}{16}$ " Runding. Denne Runding kan laves enten med Specialværktøj eller med et almindeligt Skrabejern (Fig. 155).

237 Oliehullerne opbores derefter i hvert af de tre Lejer og forsænkes (Fig. 156-A).

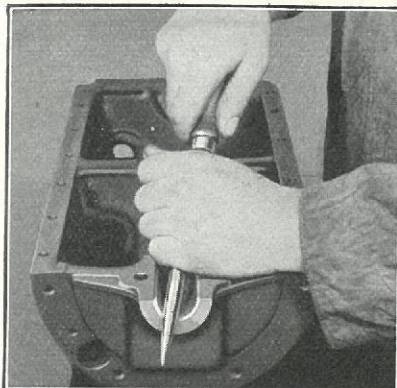


Fig. 155

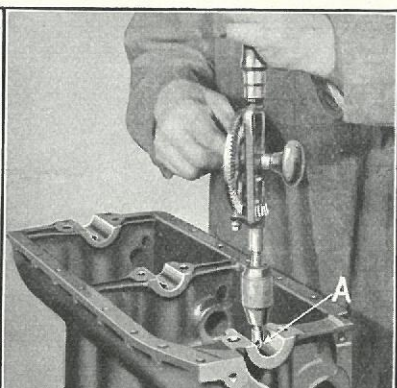


Fig. 156

Hvis Udboringsapparatet ikke er forsynet med en Anordning til Fræsning af Smørekanaler, saa udføres disse med en Specialmejsel (se Fig. 157 og 158). Ved Udmejslingen af Smørekanalerne maa Hamren bruges saa let, at enhver Mulighed for, at Lejemetallet løsnes, er udelukket.

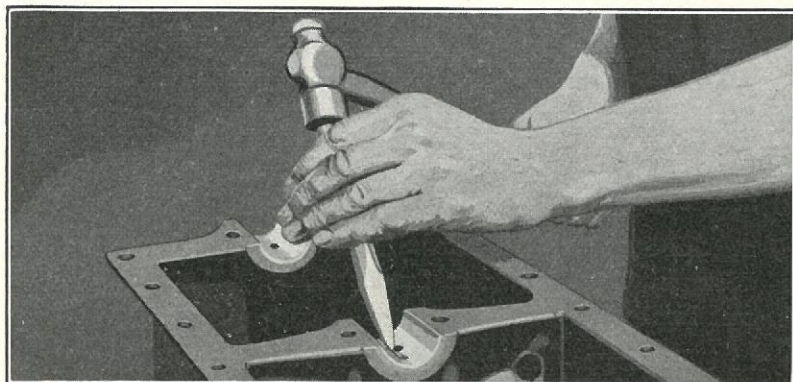


Fig. 157

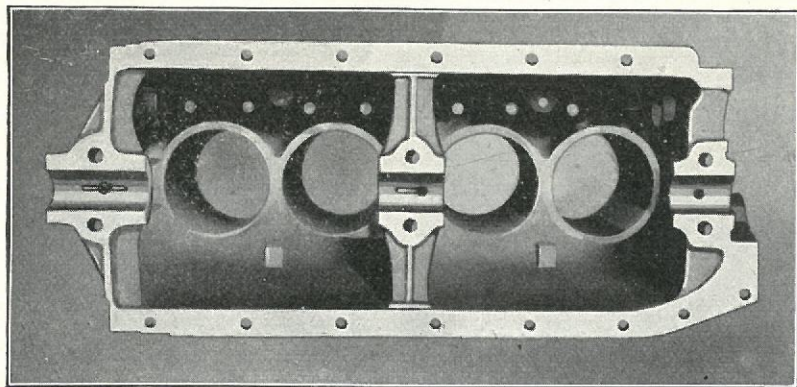


Fig. 158

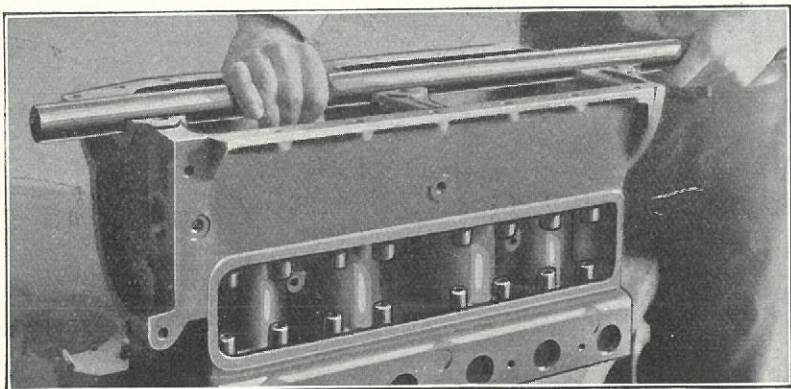


Fig. 159

238 Kontroller derefter Lejerne ved i disse at nedlægge en Kontrolaksel oversmurt med Mærkefarve og vrid den langsomt rundt (Fig. 159). Hvis Farven mærker jævnt paa alle Lejerne, er alt godt. Hvis Prøveakslen kun farver paa een Side, paa Bunden eller ikke jævnt, saa maa Metallet fjernes, og nyt støbes i.

239 Naar nye Lejer ikke flugter, kommer det i Almindelighed af:

- (a) at Fræserne er løse eller ikke rigtigt indstillede,
- (b) at Udboreapparatet ikke sidder tæt paa Cylinderblokkens Flanger, grundet paa at Smuds eller Metalspaaner er kommet imellem,
- (c) at Udboreapparatet ikke er rigtigt fastskruet,
- (d) at Udboreapparatets Styredorne er løse eller ikke inde i Cylinderblokkens Huller.

240 Rens omhyggeligt Blokken for Metalspaaner efter Støbningen og Udboringen. Trykluft er udmærket til dette Formaal.

Eftersyn af Krumtapakslen og dens Tandhjul.

241 Inden Montering undersøges Krumtapakslen og dens Tandhjul omhyggeligt. Hvis Tænderne er stærkt slidt, kasseres Tandhjulet. Det trækkes af i en Dornpresse, som vist i Fig. 160.

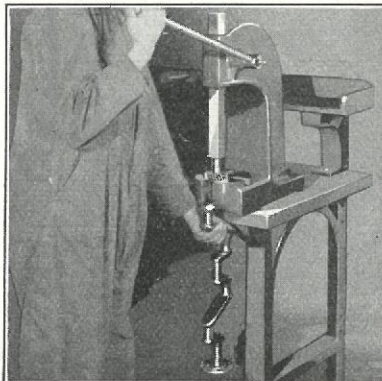


Fig. 160

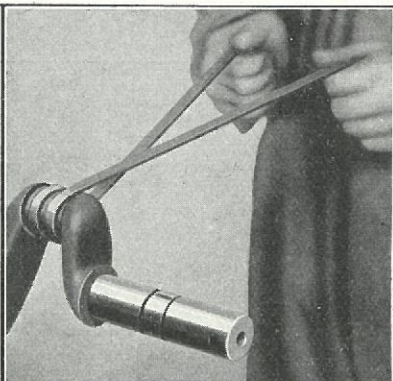


Fig. 161

242 Kontroller med et Mikrometer, om Sølerne er ovale, og i en Specialpresse, om Akslen er bøjet (Fig. 162). Akslen kasseres, hvis Sølerne for Hovedlejerne er slidt mere end 1 Tusindedel Tomme ovale eller Sølerne for Plejlstangsløjerne mere end to Tusindedel Tomme ovale, eller hvis Akslen er bøjet mere end 12 Tusindedel Tomme. Hvis Akslens Bøjning er mindre end 12 Tusindedel Tomme, rettes den i Specialpressen, som vist i Fig. 163.

243 Naar Akslen er fundet god, presses det lille Tandhjul paa. Indsæt Kilen i Akslens Kilegang og tilpas den nøje. Anbring Krumtapakslen i Pressen og støt Akslen ved nærmeste Krumtapbugt — ikke paa Flangeenden. Vend Hjulet med Mærket »Ford« udad. Flugt Kilegangen i Hjulet med Kilen i Akslen og pres Hjulet paa med en Metaldorn.

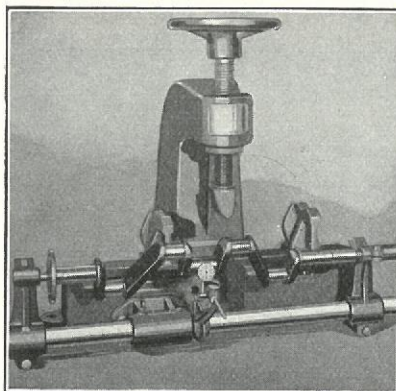


Fig. 162

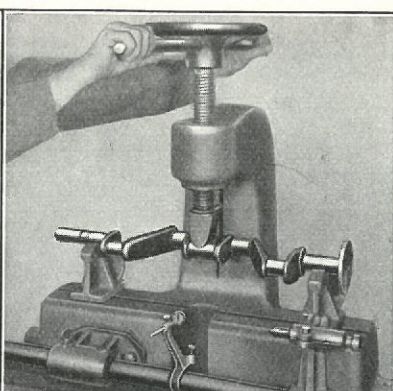


Fig. 163

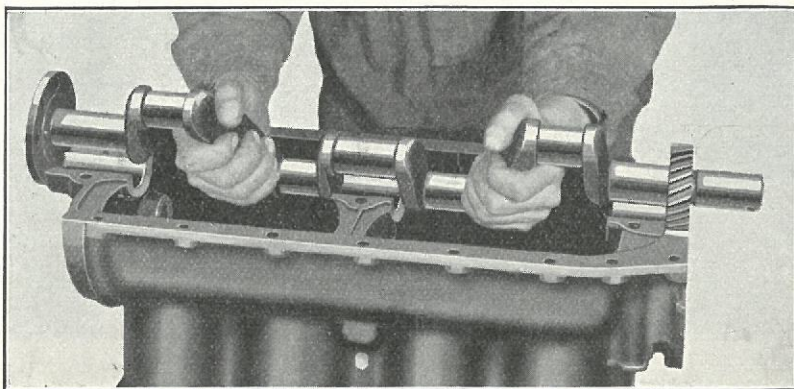


Fig. 164

244 Anbring Krumtapakslen i Cylinderblokkens Lejer (Fig. 164). Hele Endetrykket i Krumtapakslen optages af det bageste Hovedleje. Akslen maa derfor kun sløre med 2 til 4 Tusindedel

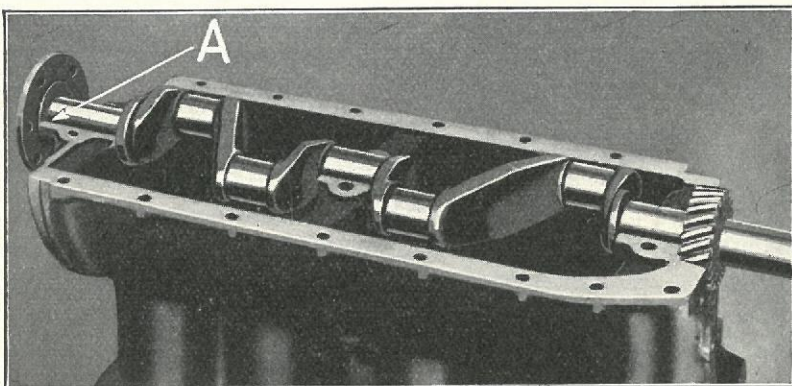


Fig. 165

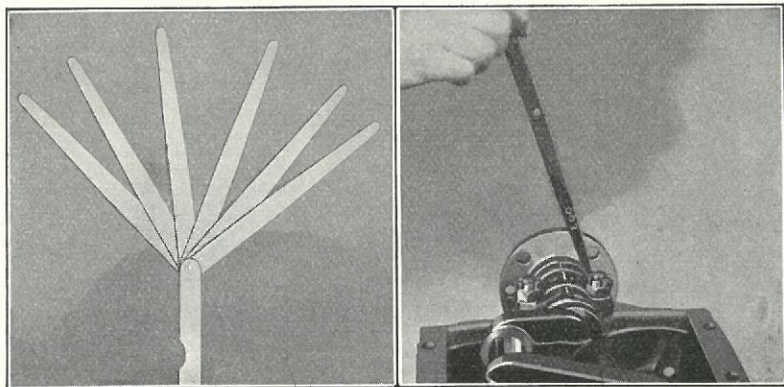


Fig. 166

Fig. 167

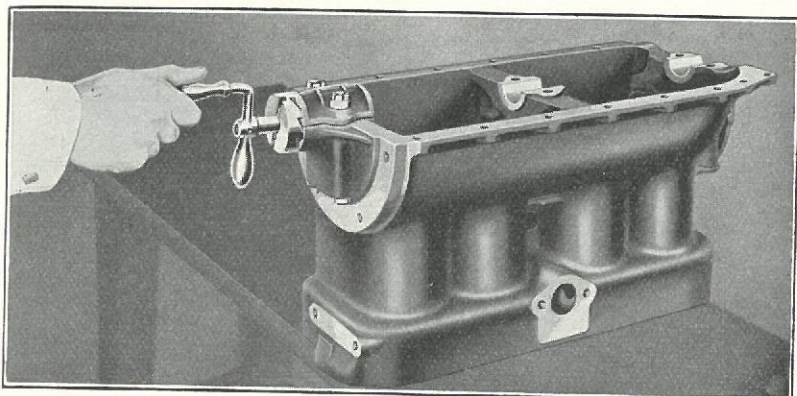


Fig. 168

Tomme mellem Flangen (Fig. 165-A) og Enden af Lejet. Dette Spillerum kontrolleres med et Bladmaal (Fig. 166). Derefter lægges Overpanden paa, og Spillerummet mellem den og Flangen kontrolleres (Fig. 167). Er Spillerummet større end 4 Tusindedel Tomme, paasættes en Krumtappande af $\frac{1}{64}$ " Overstørrelse (Del T-3031), som fræses ned til den rigtige Længde (Fig. 168).

245 For at tillade, at Krumtapakslen — der bliver varm, naar Motoren arbejder — kan udvide sig, skal midterste og forreste Leje have et Endespillerum paa henholdsvis $\frac{1}{32}$ og $\frac{1}{16}$ ".

246 Der bør altid indsættes nye Krumtappander og saa mange Mellemlæg, at Spillerummet mellem disse (Fig. 169-A) og Panden er 3 Tusindedele paa hver Side. Dette giver 2 til 3 Tusinde-dele at arbejde ind paa. Sæt Lejeboltene i og spænd Møtrikkerne saa haardt som muligt, uden at Gevindet ødelægges.

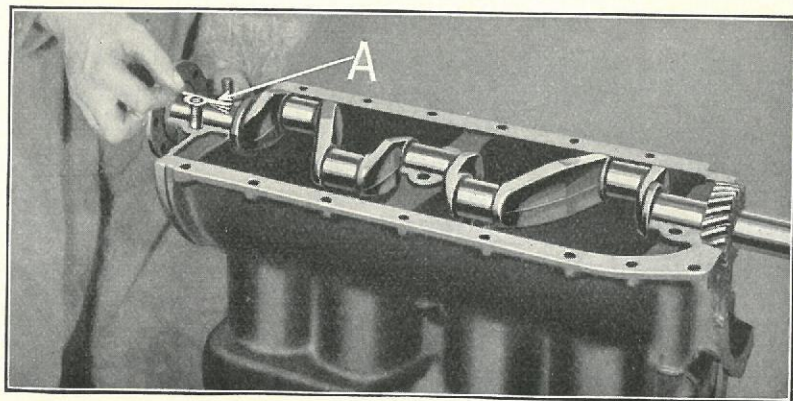


Fig. 169



Fig. 170

- 247** Drej Krumtappakslen rundt med en Tørnstang (Fig. 170-A). Tilspændingen skal være saa haard, at der kræves en ca. 0,5 m lang Stang for at vride Akslen rundt. Sæt Stangtapperne i Skruehullerne »B« i Flangen (ikke i Styrpindhullet). Naar Akslen har været drejet rundt, udtages den, og Overfladen af Lejerne i saavel Krumtappander som i Blokken efterses nøje. De Lejemetaloverflader, der er blanke, afskrabes let med Skrabestaal. Læg derefter Akslen ind igen og spænd Krumtappanderne til, til hvert Leje har 65 pCt. bærende Flade. Derefter smøres Lejerne. Spænd Panderne godt til og indstil Kronemøtrikken, saa Splitterne umiddelbart kan sættes i, hvorefter Akslen indløbes i Maskinen.

Indløbning af Krumtappakslen.

- 248** Anbring Blokken paa en Indløbningsmaskine (Fig. 171), der gør ca. 700 Omdrejninger pr. Minut. Arbejdet heri varer eet til to Minutter. Lejerne skal ryge stærkt og smøres rigeligt under Indløbningen. Hvis de ikke ryger stærkt, viser det, at Lejerne ikke er spændt tilstrækkeligt, tag derfor nogle af Mellem læggene ud fra begge Sider af Lejerne. Spænd derefter atter Lejerne til og gentag Indløbningen.
- 249** Naar Akslen er tilstrækkelig indløbet, kan den drejes rundt med Indløbsmaskinens Haandhjul (Fig. 171-A) eller ved Hjælp af en ca. 0,5 m lang Stang.

250 Naar Akslen kan drejes rundt paa denne Maade, tages Krumtappanderne af og undersøges. Akslen skal have mindst 95 pCt. Bæreflade paa alle tre Lejer. Hvis dette ikke er Tilfældet, skrubes Lejerne om, og eet à to Mellemlæg fjernes paa hver Side, og Akslen indløbes paany.

251 Medens det ikke er nødvendigt for en erfaren Reparør at fjerne den midterste og forreste Krumtappande, er det tilraadeligt for Begynderen at gøre dette, saa han er sikker paa, at hans Arbejde er rigtigt udført. Naar

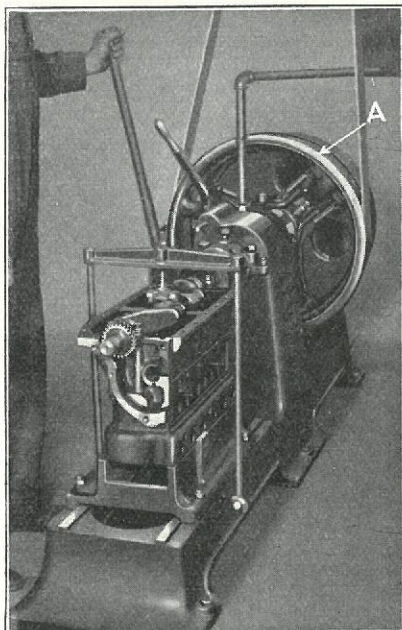


Fig. 171

Krumtappakslen er rigtigt indløbet, sikres alle Bolte med Splitter.

Eftersyn og Montering af Stempler og Ventilløftere.

252 Efter at Krumtappakslen er lagt i og indløbet, kontrolleres Stempler, Stempelpinde og Stempelringe samt Plejlstænger. Stemplerne indsættes som forklaret i Par. 401 og 431. Plejlstangsløjerne tilskrubes og indløbes paa Indløbningsmaskinen paa samme Maade som Hovedlejerne.

253 Indsmør Ventilløfterne i Olie og indsæt dem i Ventilløfter-Bøsningerne.

Eftersyn og Ilægning af Knastakslen med Lejer og Tandhjul.

254 Aftag Knastaksellejerne som beskrevet i Par. 477.

255 Tag Tandhjulet af Knastakslen ved at skrue Laasemøtrikken af og stød den Ende af Akslen, hvorpaa Tandhjulet sidder, mod en Træklods. Undersøg Tandhjulet. Hvis Tænderne er stærkt slidt, eller der er sprunget Fliser af, eller hvis Navet er revnet eller nyt Hjul sat paa Krumtappakslen, paasættes et nyt Knastakseltandhjul.

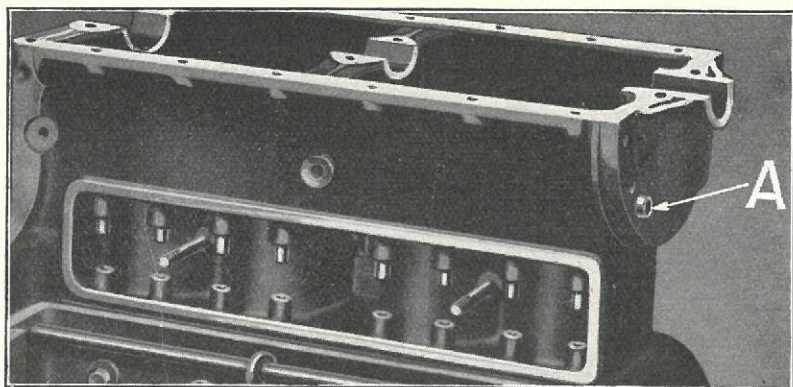


Fig. 172

256 Undersøg om Knastakselbøsningen i Cylinderblokken bærer (Fig. 172-A). Dette gøres ved at indsætte Knastakslen i Bøsningen og undersøge Sløret mellem Bøsning og Aksel, hvis dette er større end 4 Tusindedel Tomme, indsættes en ny Bøsning. Den gamle Bøsning drives ud med en Dorn og en ny Bøsning indsættes ved Hjælp af en Bøsningsdorn. Den opskaarne Side af Bøsningen vendes opad. Bøsningen drives i til Enden af Opskæringen flugter med Enden af Blokken. Røm derefter Bøsningen op, til Akslen passer i Bøsningen med et Slør fra $1\frac{1}{2}$ til 2 Tusindedel Tomme.

257 Efterse Knastaksel og Lejer, som beskrevet i Par. 478 til 481. Smør Lejerne, inden disse og Knastakslen indsættes som beskrevet i Par 482. Knastaksel-Tandhjulet drives derefter paa Knastakslen og Dækselmøtrikken skrues paa og spændes som vist i Fig. 272 og 270. Hvis der er paasat nye Tandhjul, skal Spillerummet mellem Tænderne paa Tandhjulene være mellem $\frac{1}{2}$ Tusindedel og 3 Tusindedel Tomme. Hvis de gamle Tandhjul benyttes, er et Spillerum paa indtil 6 Tusindedel tilladeligt. Spillerummet mellem Tænderne skal være ens hele Vejen rundt.

Eftersyn og Montering af Ventilfjedre og Ventilfjedersæder.

258 Undersøg Styrken af Ventilfjedrene. Indsatte i Motoren sammentrykkes de til 55 m/m med et Tryk paa ca. 11—12 kg (24—28 lbs). Tryk Fjedrene sammen og aflæs Trykket paa en Fjedervægt.

259 Indsæt Fjedrene og Fjedersæderne saaledes som vist paa Fig. 138-A.

260 Indsæt Ventilene i Ventilforingerne og sammentryk Fjedrene, saaledes at Ventilfjederstifterne kan sættes i.

Ventilindstilling.

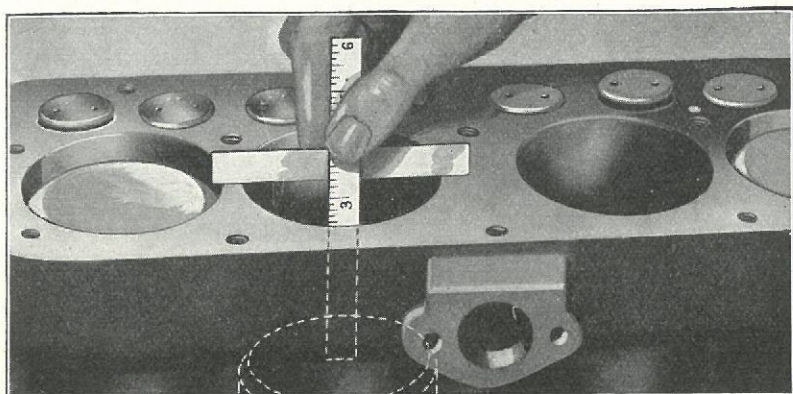


Fig. 173

- 261** Ventilernes Aabning og Lukning i Forhold til Stemplets Stilling kontrolleres paa følgende Maade: Udblæsningsventilen aabnes, naar Stemplet staar $\frac{5}{16}$ " over nederste Dødpunkt. Dette konstateres ved at maale Afstanden fra Top af Stemplet til Overkant af Cylinderblok, der skal være $3\frac{3}{8}$ " (se Fig. 173). Udblæsningsventilen lukker i øverste Dødpunkt, d. v. s. naar Stemplet staar $\frac{5}{16}$ " over Cylinderblokkens Plan. Indsugningsventilen aabner $\frac{1}{16}$ " efter, at Stemplet har passeret Topstilling, d. v. s. naar Stemplet er $\frac{1}{4}$ " over Cylinderblokkens Plan. Indsugningsventilerne lukkes $\frac{9}{16}$ " efter nederste Dødpunkt. Afstanden fra Stemplet til Cylinderblokkens Plan er da $3\frac{1}{8}$ ".
- 262** Hvis en Ventil aabner for tidligt og lukker for sent, er Spindelen for lang. Indsæt og tilfil derfor Ventilen i et Ventilfile-apparat. Hvis en Ventil aabner for sent og lukker for tidlig, er Spindelen for kort, og en ny Ventil indsættes.
- 263** En slidt Knastaksel regulerer ikke altid nøjagtigt for baade Aabning og Lukning af Indsugnings- og Udblæsningsventilerne. Indstil derfor Indsugningsventilerne ved Aabningen og Udblæsningsventilerne ved Lukningen.
- 264** Tidspunktet for Ventilernes Aabning og Lukning bestemmes paa følgende Maade: Drej Motoren langsomt rundt med den ene Haand og hold den anden Haand paa Ventilen (Fig. 174). Naar Ventilen er lukket, holder Fjederen den urørligt i Sædet, medens Ventilen, i samme Øjeblik den løfter, kan vrides rundt.

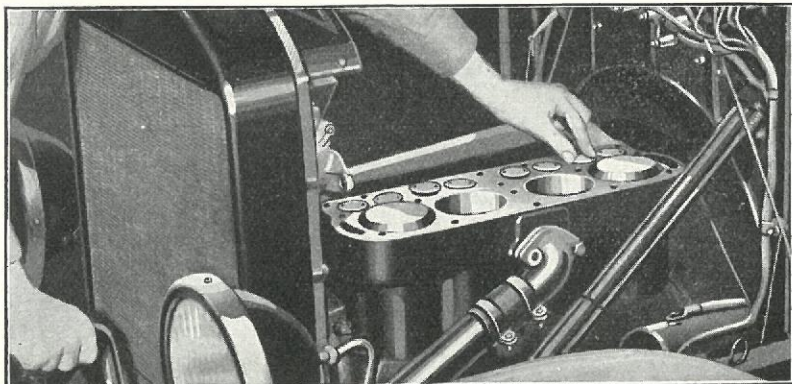


Fig. 174

265 Efter Kontrolleringen af Ventilernes Aabning og Lukning paasæt da Topstykket, Ventildækslet og Dynamostøtten, som beskrevet i Paragraf 373, 377 og 450, og derefter forreste Cylinderdæksel og Strømfordeleren, kontroller, at Dækslet flugter med Knastakslen, som beskrevet i Par. 466 til 469. Driv Ventilatorremskiven paa Krumtapakslen med en Dorn. Remskivens Stilling paa Akslen sikres ved Isætning af Startstiften, som gennem det største af de to Huller i Ventilatorremskiven indsættes med Splithullet opad (Fig. 278) og drives gennem Nav og Aksel. Stiften sikres med en Split.

Adskillelse af Transmissionssystemet.

266 Sammentryk Koblingsfjederen med en Specialaftrækker til Laasestiften flugter med Hullet i Fjederholderen (Fig. 175-A).

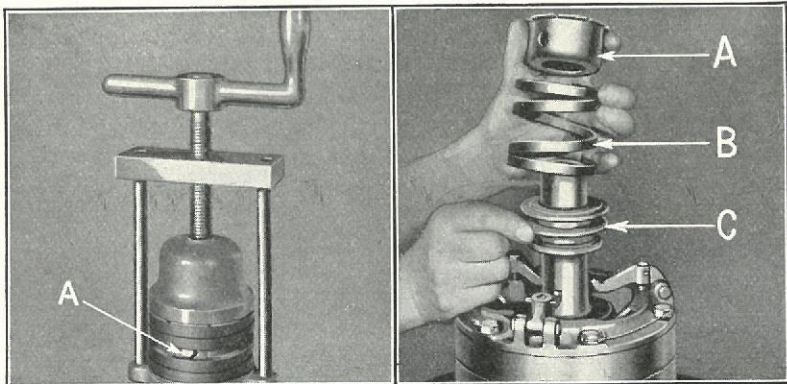


Fig. 175

Fig. 176

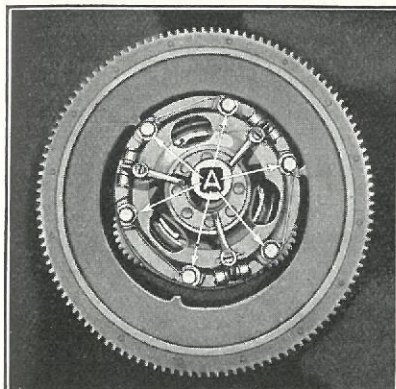


Fig. 177

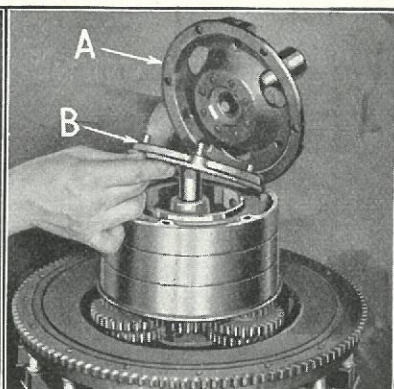


Fig. 178

Driv Stiften ud med en Dorn og aftag Koblingsfjederholderen (Fig. 176-A), Koblingsfjederen »B« og Koblings-Udløserstykket »C«.

267 Klip Laasetraaden over og skru de seks Drivpladeskruer (Fig. 177-A) ud, udtag derefter Drivpladen (Fig. 178-A) og Koblingsringen »B«.

268 Udtag de 13 store og 12 smaa Lameller ved at vende hele Systemet, saa Lamellerne glider ud (Fig. 179).

269 Udtag Splitten (Fig. 180-A) og Stopskruen »B« for Koblingstromlen.

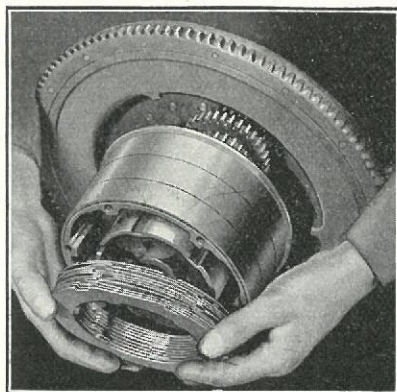


Fig. 179

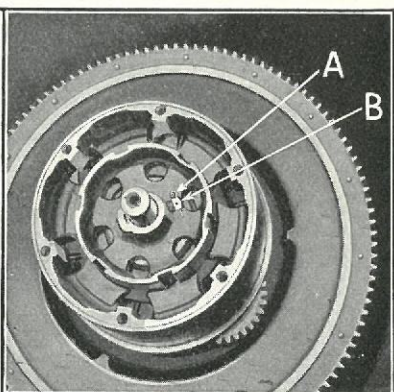


Fig. 180

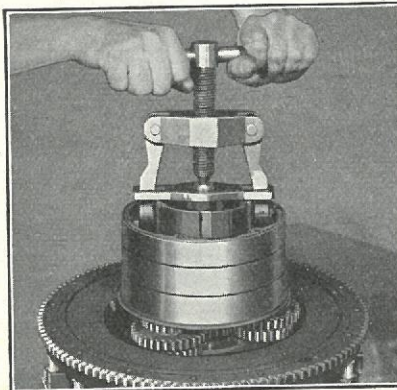


Fig. 181

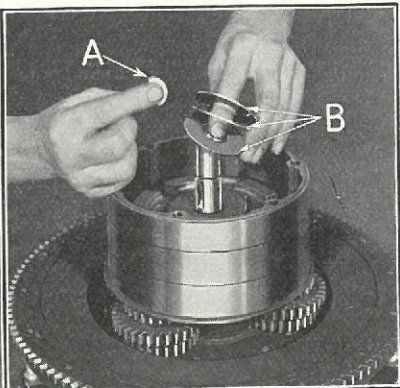


Fig. 182

270 Aftag Koblingstromlen med en Specialaftrækker, som vist i Fig. 181.

271 Tag Tromlens Kile ud af Akslen (Fig. 182-A) og løft de tre Skiver »B« af.

272 Løft Bremse-, Lavtgear-, Bakgearstromlerne og Drivhjulet af Akslen sammen med Trehjulsdrevet, som vist i Fig. 183.

273 Driv Gearakslen ud med en Messinghammer, som vist i Fig. 184. Sæt Bremsetromlen i en Specialskruestik for Geartromler og træk Drevet af med en Specialaftrækker, som vist i Fig. 185.

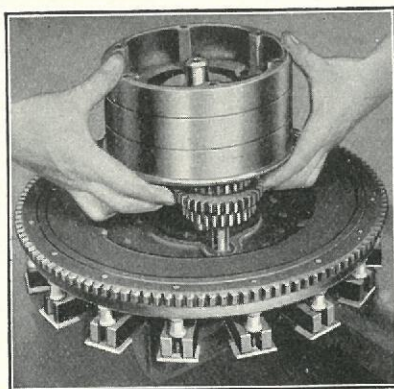


Fig. 183

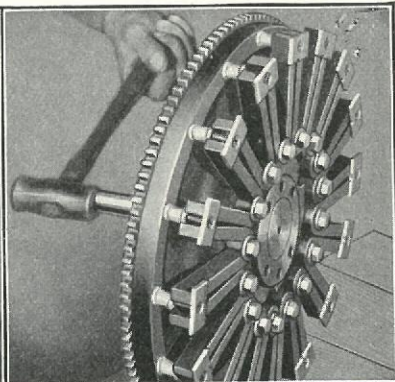


Fig. 184

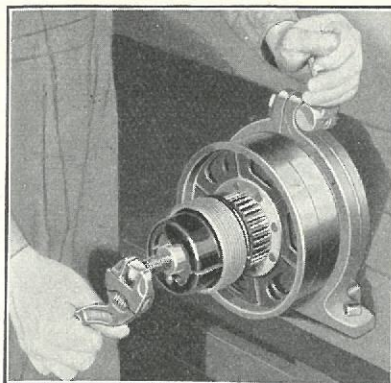


Fig. 185

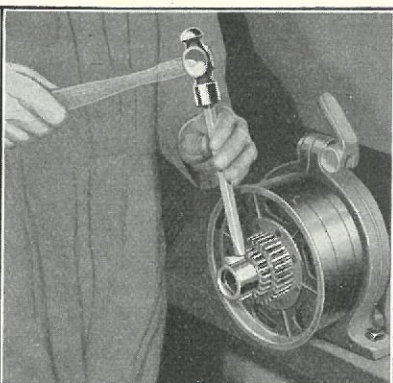


Fig. 186

Udtag de to Drevkiler ved Hjælp af Hammer og Dorn (Fig. 186), Bak- og Lavtgæartromlerne (Fig. 187-A og B) kan da skilles fra Bremsetromlen »C«.

274 Undersøg Trehjulstappene, Magneterne og Tandringen paa Svinghjulet.

275 Trehjulstappene undersøges for Slid ved at maale Diametren med et Mikrometer. Hvis de er slidt mere en 2 Tusindedel Tomme, kasseres de og nye indsættes, som beskrevet i Par. 288 og 289.

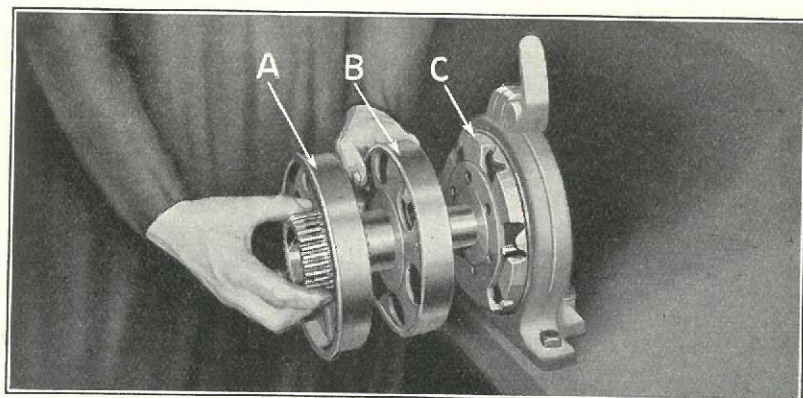


Fig. 187

Undersøgelse af Magneternes Styrke.

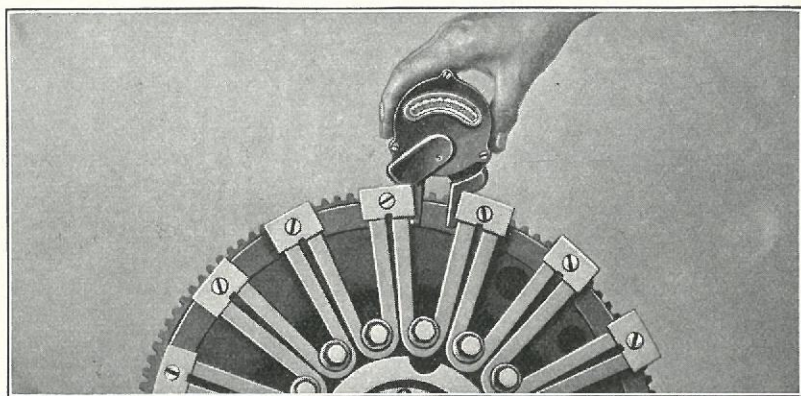


Fig. 188

- 276** Magneternes Styrke prøves med et Magnetprøveapparat. Prøveapparatet anbringes mellem Enderne af Magneterne, saaledes at Polerne paa Prøveapparatet kommer i Kontakt med begge Sider af Magneten (Fig. 188). Denne Operation gentages, til alle Magneter er kontrollerede. Hvis Magneterne er paa fuld Styrke, skal de vise 50 Streger eller mere paa Prøveapparatets Skala. (Naar Gearkassedækslet er taget af, kan denne Prøve paa samme Maade ogsaa foretages i Vognen ved at dreje Motoren rundt ved Hjælp af Startsvinget. Der drejes en kvart Omdrejning ad Gangen, indtil alle Magneter er prøvede. Med Magnetkramperne anbragt direkte imellem Magnetkærnerne skal et Udslag paa 45 eller mere vises paa Prøveapparatets Skala, naar Magneterne prøves i Vognen. Fjernes Magneterne fra Svinghjulet og prøves hver for sig, skal de vise 35 Streger eller mere).
- 277** Hvis nogle af Magneterne er svage eller knækkede, indsættes et nyt Sæt.
- 278** Undersøg om Tænderne paa Svinghjulets Tandkrans er stærkt slidte eller knækkede.
- 279** Hvis Magneterne er i Orden, men Trehjulstappene er slidt, saa indsættes nye som beskrevet i Par. 288 og 289.
- 280** Hvis Magneterne er svage og Tappen i Orden, eller hvis det er nødvendigt at indsætte et Sæt nye Magneter saavel som nye Trehjulstappe, er det nødvendigt først at udtage alle Magneterne.

Aftagning og Paasætning af Magneter.

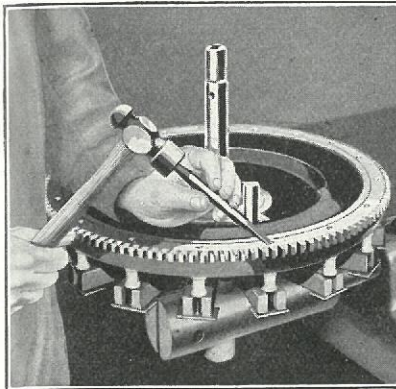


Fig. 189

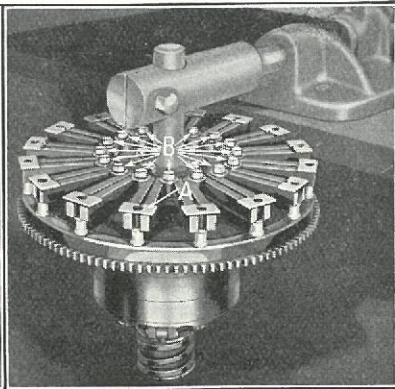


Fig. 190

281 For at aftage de gamle Magneter mejsles Enderne af de 16 Magnetklampeskruer (Fig. 189), Skruerne skrues ud og Magnetklamperne (Fig. 190-A) aftages. Hvis Tænderne paa Svinghjuls-Tandkrandsen er slidte eller knækkede, kan den nu fjernes ved Bankning med en Bly- eller Kobberhammer, og en ny Tandkrands paasættes med den rillede Side af Tænderne mod Transmissionstromlen (se Fig. 191-A). Skru de 16 Magnetbolte og Underlagsskiver (Fig. 190-A) ud og løft Magnetunderlagene og Magneter af.

282 De gamle Trehjulstappe kan fjernes og nye indsættes, som beskrevet i Par. 289.

283 Det er af stor Betydning, at de nye Magneter samles paa Svinghjulet, saaledes at alle tilstødende Magnetender har samme Polaritet. Denne kan bestemmes ved at flytte Magneterne saaledes, at deres Sider kommer sammen, dog skal de være fri af hinanden. Hvis to eller flere Magneter hænger sammen, skal de drejes eller deres relative Stilling forandres, indtil ingen af Magnetsiderne tiltrækker hinanden.

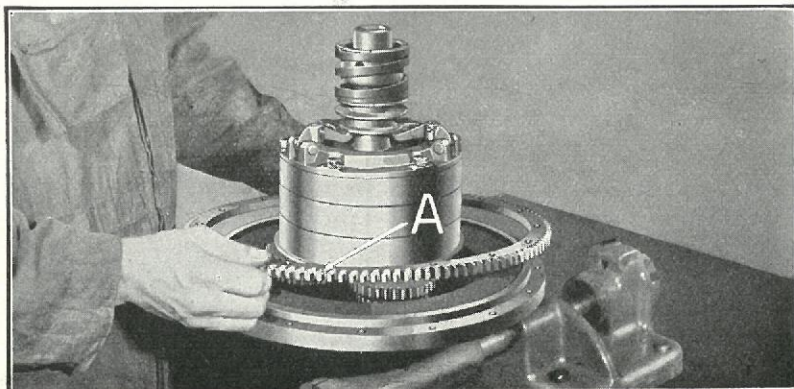


Fig. 191

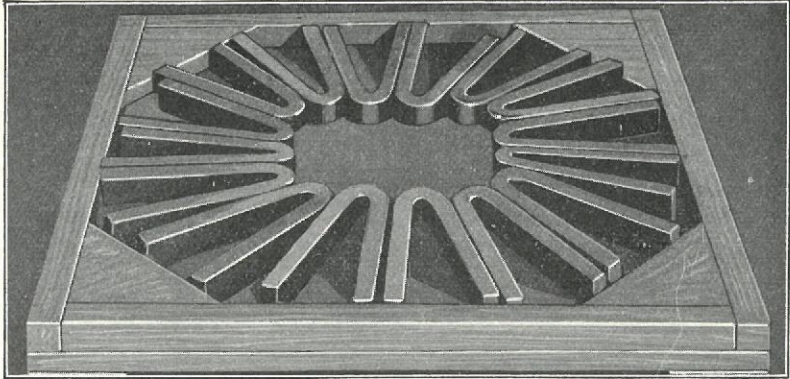


Fig. 192

284 Naar nye Magneter afsendes fra Fabriken, er de anbragt paa et Bræt (Fig. 192), og hvis de ikke har været forstyrrede, er de ens i Forhold til hinanden, saaledes som de skal være, naar de anbringes paa Svinghjulet.

285 Ved Montering af Magneterne anbringes disse paa Svinghjulet, Magnetboltskiverne over Enden af Magnetboltene, hvorefter Boltene skrues til, men ikke spændes.

286 Som en sidste Foranstaltning til at sikre, at alle tilstødende Magnetender har samme Polaritet, flyttes alle Magneterne frem og tilbage paa Svinghjulet, og man forvisser sig om, at ingen af dem tiltrækker hinanden (Fig. 193).

287 Naar Magneterne er rigtigt anbragt, indsættes Magnetstøtterne under Magnetenderne (Fig. 194-A), Magnetklammerne »B« anbringes over Enderne af de 16 Skrue (nye Skrue bør bruges), og Skrue skrues ned gennem Underlagene, Svinghjulet og Tandkrandsen. Spænd Messingskrue og Magnetboltene godt til. (Enderne af Metalskrue bør ikke nittes, før hele Transmissionssystemet er samlet og Magnetklammerne eftersat for Højde og indbyrdes Stilling, som beskrevet i Par. 316 og 317).



Fig. 193

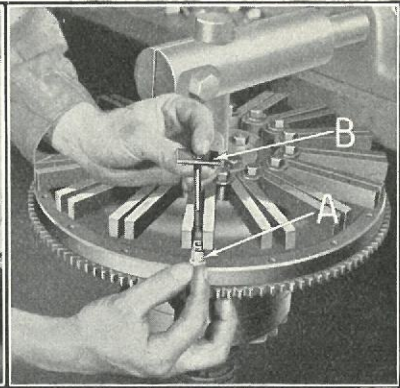


Fig. 194

Udskiftning af Trehjulstappene.

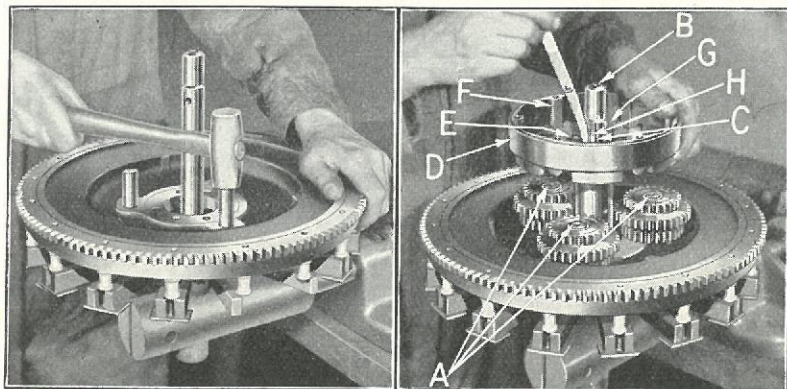


Fig. 195

Fig. 196

288 For at fjerne Trehjulstappene, naar Magneterne er i Orden, er det nødvendigt først at fjerne Magneterne, som forhindrer, at Gearakserne kan drives ud (se Par. 281). Inden Aftagningen af Magneterne skal disse mærkes, for at sikre, at de igen kan anbringes i nøjagtig samme Stilling paa Svinghjulet.

289 Trehjulstappene drives ud fra den indvendige Side af Svinghjulet med en Metalhammer, som vist i Fig. 195. De nye Tappe drives ind fra den modsatte Side. Da Hullerne i Støbejernssvinghjulet bliver ubetydeligt større, naar Tappene trækkes ud, er det nødvendigt at bruge T-3315 Tappe, som er 3 Tusindedel Tomme Overstørrelse paa den Del af Tappen, som passer ind i Svinghjulet. Magneterne samles nu paa Svinghjulet, som beskrevet i Par. 285 til 287. Nye Magnetklampeskruer bruges.

Samling af Transmissionssystemet.

290 Vask alle Dele omhyggeligt rene i Petroleum, bortskrab alt brændt Olie, som eventuelt har sat sig paa Lameller og Tromler.

291 Undersøg Trehjulsdrevet; hvis dets Tænder er stærkt slidte eller knækkede, indsættes nye Hjul.

292 Prøv Trehjulsdrevene paa Trehjulstappene; hvis der er mere end 5 Tusindedel Tomme Slør mellem Bøsninger og Tappe (se Fig. 196-A), skal nye Bøsninger indsættes. Derefter oprømmes Bøsningen (alle nye Bøsninger indsatte i Transmissionstromler og Gear rømmes op til 2 Tusindedel Tomme Frigang. Naar Oprømningsoperationen er færdig, fjernes alle Spaaner). Naar de nye Bøsninger indsættes i Trehjulsdrevene, forvis Dem da om, at Bøsningerne rager fra 6 til 10, Tusindedel Tomme ud over Godset (Fig. 197).

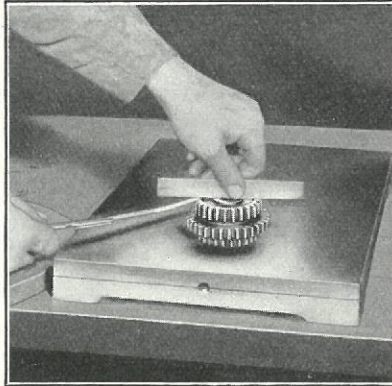


Fig. 197

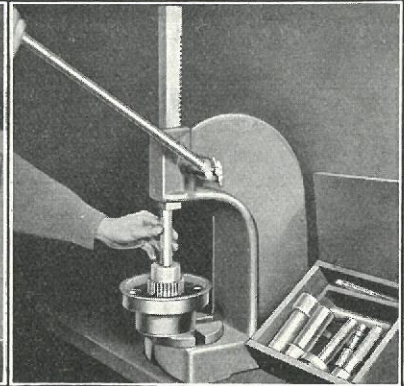


Fig. 198

- 293** Undersøg Gearakslen (Fig. 196-B) og Kilegangen »C«. Hvis Akslen er slidt mere end 2 Tusindedel Tomme, eller hvis Kilegangen er slidt, saa Kilen ikke passer stramt, indsættes en ny Gearaksel.
- 294** Undersøg Bremsetromlen paa Punkterne »D«, »E«, »F« og »G« (Fig. 196). Hvis Banen er revnet, Knasterne stærkt slidte, Nitterne løse, Kilegangen udslidt, eller hvis Tromlen er revnet, skal ny Bremsetromle indsættes.
- 295** Anbring Bremsetromlen paa Gearakslen og undersøg Spille- rummet mellem Aksel og Bøsning med et Bladmaal, som vist ved »H« (Fig. 196). Hvis der er mere end 5 Tusindedel Spille- rum mellem Bøsning og Aksel, skal nye Bøsninger indsættes og oprømmes. De gamle Bøsninger presses ud af Tromlen og nye presses ind med en Bøsningdorn i en Presse, som vist i Fig. 198. For at forhindre, at Tromlens Bane bøjes eller knækkes under Udtagningen og Indsætningen af Bøsningen, anbringes Tromlen paa et Underlag, saaledes at Trykket vil blive direkte paa Underlaget i Stedet for paa Kanten af Tromlerne. Det er vigtigt, at den nye Bøsning oprømmes nøjagtigt. Dette kan gøres ved at anbringe Tromlerne i et Specialapparat til Oprømning af Geartromler (se Fig. 199).

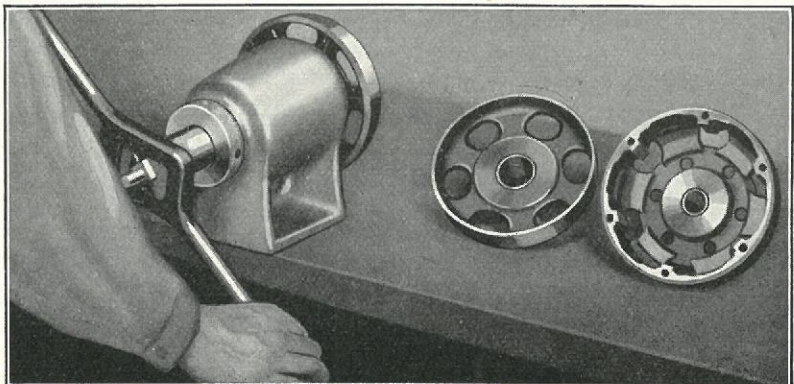


Fig. 199

- 296** Undersøg Lavtgear- og Bakgearsdrevene og Tromlerne. Hvis Tænderne er stærkt slidt, Banen revnet, Nitterne løse eller Tromlerne revne, skal nye Tromler og Drev indsættes. Hvis Lavtgeartromlen er i Orden, anbringes den paa Bremsetromleakslen, og Lavtgearbøsningen undersøges for Slid. Hvis der er mere end 5 Tusindedel Tomme Spillerum mellem Bøsning og Bremsetromleaksel, indsættes og oprømmes en ny Bøsning.
- 297** Hvis Bakgeartromlen er i Orden, anbringes den over Lavtgearsdrevet, og Spillerummet mellem Drev og Bøsning kontrolleres. Hvis der er mere end 5 Tusindedel Tomme Spillerum mellem Bakgeartromlebøsningen og Lavtgearsdrevet, presses den gamle Bøsning (se Fig. 198) ud, og en ny indsættes og oprømmes.
- 298** Efter at Akslerne, Trehjulsdrevene og Tromlerne har været undersøgt som ovenfor anført, smøres Lejegangene, og derefter sættes først Lavtgeartromlen over Bremsetromlen og derefter Bakgeartromlen paa Lavtgeartromlen.
- 299** Rens de to Kilegange i Bremsetromleakslen og indsæt de to Kiler.
- 300** Undersøg om Drevets Tænder er slidte. Hvis Tænderne er i Orden, anbring Bremsetromlen i en Tromleskruestik og pres Drevet paa Bremsetromleakslen. Drevet skal presses ned paa Akslen, indtil den udvendige Side af Drevet flugter med Enden af Bremsetromleakslen. Spillerummet mellem Drevet og Lavtgearet skal nu undersøges. Der skal være et Spillerum paa ca. 6 Tusindedel Tomme mellem Drevene.
- 301** Undersøg om Tromlerne løber let, i Særdeleshed Bremsetromlen. Undersøg Nitterne i Drivpladen, samt om Bøsningen slører mere end 5 Tusindedel Tomme paa Akslen. Saafremt dette er Tilfældet, indsættes ny Bøsning, som oprømmes.
- 302** Anbring Gearakslen paa Svinghjulet. Forvis Dem om, at Styredornene i Svinghjulet træffer Hullerne i Drivpladen (Fig. 200-A). Akslen indsættes derefter i Svinghjulet ved Hjælp af en Kobber- eller Blyhammer. Medens Tromle og Drev samles, holdes Akslen paa Plads ved Hjælp af de fire Svinghjulsskruer, som er skruede ned gennem Drivpladen i Svinghjulet. Hvis der ikke bruges en Specialskruestik, som vist i Fig. 194, er det nødvendigt at lægge $\frac{1}{2}$ " tykke Mellemlægsskiver over Enden af Svinghjulsskruerne, inden Skruerne skrues i Svinghjulet (Fig. 200-B). Dette forhindrer Skruernes Fremtrængen gennem Inder-siden af Svinghjulet, og at disse kommer i Forbindelse med Trehjulsdrevet, før Krumtapakslen forbindes, til Svinghjulet.
- 303** Anbring hele Systemet paa Filebænken med Drevet opad.

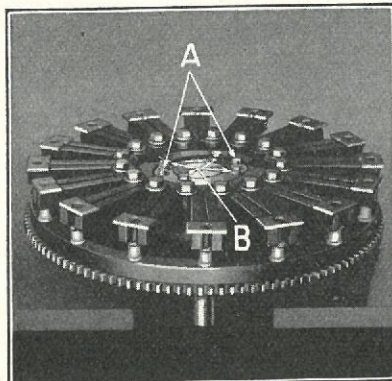


Fig. 200

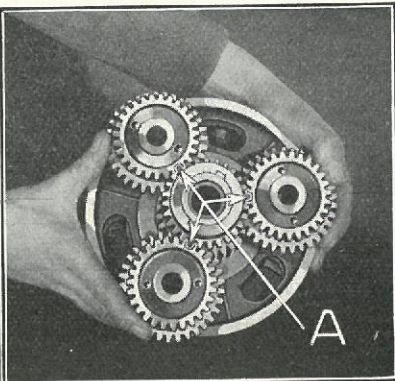


Fig. 201

304 Indstil Trehjulsdrevet og Drivhjulet rigtigt. Forvis Dem om, at Kørnemærkerne (se Fig. 201-A) mellem Trehjulsdrevets Tænder mødes med en Tand i Drivhjulet. Det ene af Trehjulsdrevene kan sættes i Indgreb med en hvilken som helst Tand paa Drivhjulet, de to andre Trehjulsdrev anbringes paa samme Maade som det første, men i en Afstand af 9 Tænder (eller 120°) fra det første Indgrebspunkt.

305 Efter at Trehjulsdrevet er samlet paa Tromlesystemet, kommes Olie paa Trehjulsdrevet og Gearakslen, og saml da hele Tromle- og Gearsystemet (Fig. 202) og anbring det paa Gearakslen. Anbring Trehjulsdrevene paa Trehjulstappene, Tromler og Gear skal kunne bevæge sig frit paa Akslerne.

306 Undersøg om de tre Drivhjulsskiver er stærkt slidt. Hvis de er i Orden, indsmøres de og paasættes Drivakslen (Fig. 182).

307 Prøv om Kilen i Koblingstromlen passer stramt i Kilegangen paa Gearakslen (Fig. 203-A). Undersøg Kilegangen »B« i Lameltromlen. Hvis den ikke er udslidt, driv da Lameltromlen ned paa Akslen med en Dorn, indtil der er fra 15 til 22 Tu-

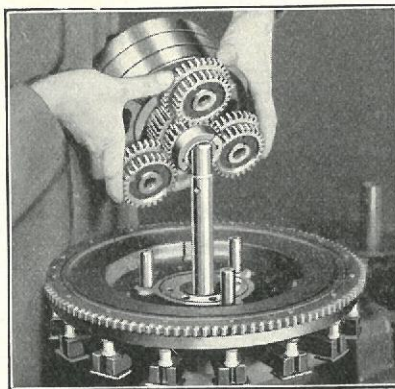


Fig. 202

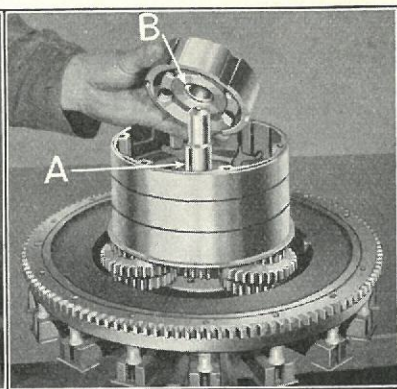


Fig. 203

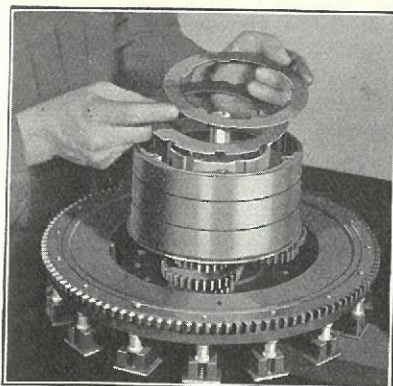


Fig. 204

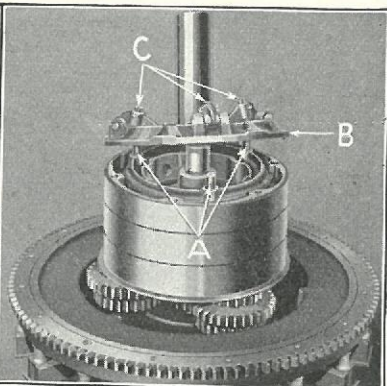


Fig. 205

sindedel Tomme Spillerum mellem Skiverne og Bremsetromlen.

Tromlerne skal kunne bevæge sig frit. Hvis dette ikke er Tilfældet, kan de i Almindelighed løsnes ved Bankning paa Enden af Akslen med en Blyhammer.

- 308 Koblingstromlens Stopskruer skrues ned mod Gearakslen og sikres med en Split gennem Skruens Hoved (Fig. 180).
- 309 Undersøg om Lamellerne er slidte eller revnede. Hvis de er i Orden, indsættes de i Bremsetromlen vel indsmurte i Olie. Der er ialt 25 Lameller, hvoraf 12 smaa og 13 store Lameller. Ved Samlingen begyndes med en stor Lamel (Fig. 204), derefter indlægges en lille Lamel, derpaa igen en stor Lamel og saa fremdeles. Der sluttes med en stor Lamel.
- 310 Undersøg om Koblingsringens Stifter er slidte eller løse. Hvis de er i Orden, anbringes Koblingsringen ovenpaa Lamellerne (Fig. 178-B).
- 311 Paasæt Drivpladen »B« (Fig. 205) paa Gearakslen og anbring den saaledes paa Bremsetromlen, at Enden af Regulerings-skruerne »C« i Koblingsfingrene kommer i Berøring med de tre Tappe paa Koblingsringen.
- 312 Skru de seks Sætskruer, som holder Drivpladen til Bremsetromlen, i. Skrueerne spændes godt til og sikres to og to med Traad (se Fig. 177).
- 313 Paasæt Koblingsindløserstykket, Koblingsfjederen og Koblingsfjederholderen (Fig. 176).
- 314 Sammentryk Koblingsfjederen, indtil Fjederholderens Laasestift kan indsættes i Hullet i Fjederholderen og Akslen (Fig. 175). Drej derpaa Fjederholderen, til Stiften glider ind i sit Leje.
- 315 Indstil de tre Koblingsfingerskruer saaledes, at Spillerummet mellem Koblingsudløserstykkets Underkant og Drivplade-akslens Flange er $\frac{18}{16}$ " (Fig. 206). Stilleskrueerne sikres ved Indsætning af Splitter gennem Fingre og Skrueer.

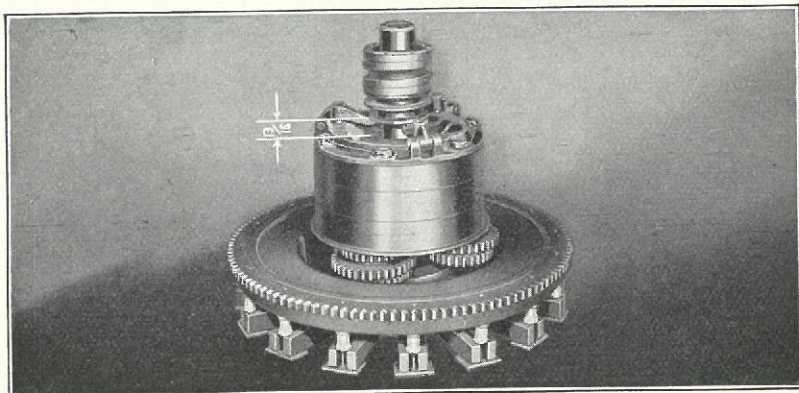


Fig. 206

Indstilling af Magnetklamperne.

316 Kontroller omhyggeligt Klampernes Højde og Anbringelse. Afstanden mellem Magnetklamperne og Gearakslens Flange skal være mellem $\frac{13}{16}$ " og $\frac{53}{64}$ ". Brugen af et Specialmaal, som er beregnet for disse Dimensioner, vil spare megen Tid ved Magnetindstillingen.

317 Undersøg Magneternes Højde med et Specialmaal ved at anbringe Maalet paa Gearakslens Flange og bevæge Maalet rundt (se Fig. 207). Hvis der da er Forskel mellem Magneternes Højde, vil det straks ses. Magneter, hvis Højde er for stor, kan bringes i den rigtige Stilling ved forsigtig Bankning paa Magnetklamperne med en Kobber- eller Blyhammer. Magnetklampe-Skruerne efterspændes. Enderne af Messingskruerne nittes, og det undersøges omhyggeligt, at de alle er skruet godt til.

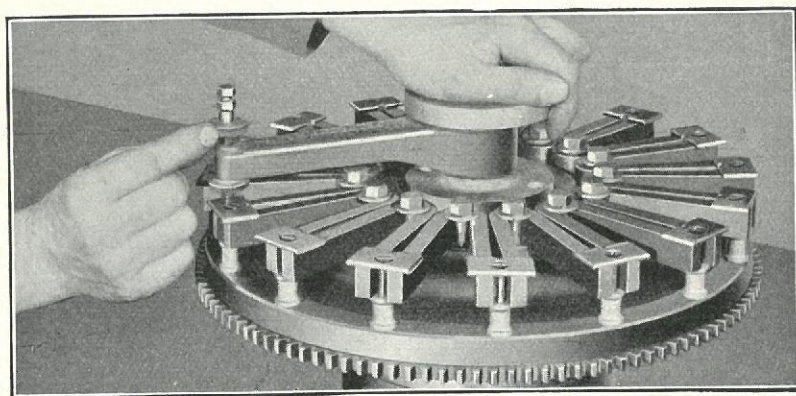


Fig. 207

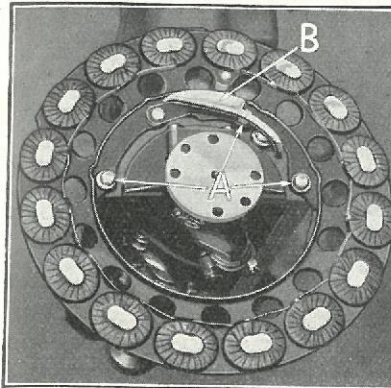


Fig. 208

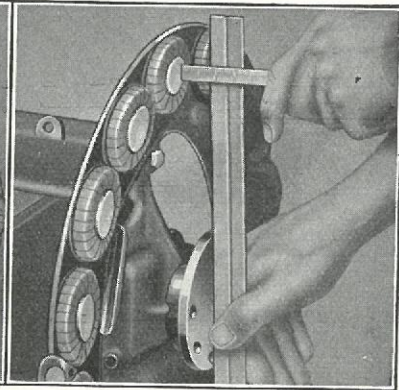


Fig. 209

318 Rens Olierøret godt. Hertil kan anvendes Trykluft. Efter at have rensat Olierøret, anbringes Magnetspolen paa Cylinderblokken, og de tre af de fire Magnetspoleskrues, som holder Spolen til Cylinderblokken, fastskrues (se Fig. 208-A). Før Enden af Olierøret »B« gennem Hullet i Cylinderblokken. Træk Røret tilbage, til det gaar ind i Hullet i Cylinderens forreste Væg. Den sidste Magnetspolesætskrue, som holder Olierøret til Magnetspolen, isættes og fastskrues.

319 Magnetspolerne justeres saaledes, at Spillerummet mellem Magnetklamperne og Spolekærnerne ikke er mindre end 25 og ikke større end 40 Tusindedel Tomme, naar Gearet monteres paa Maskinen. Indstillingen foretages ved Anbringelse af Mellemæg mellem Magnetstøtten og Cylinderblok, indtil Afstanden mellem Krumtapakslens Flange og Spolekærnen paa øverste Halvdelen af Magnetstøtten maaler ca. $\frac{27}{32}$ '' (se Fig. 209). Da Vægten af Svinghjul og Transmission søger at formindskel Afstanden mellem Magnetklamperne og den nederste Halvdelen af Magnetstøtten, indstilles denne med et Spillerum, der er fra 6—10 Tusindedel Tomme større end øverste Halvdelen.

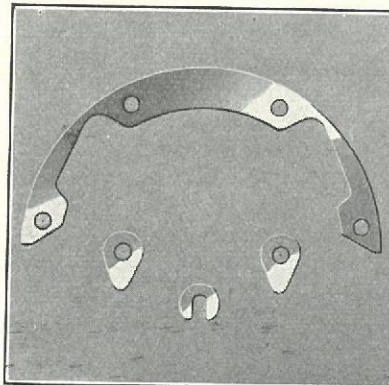


Fig. 210

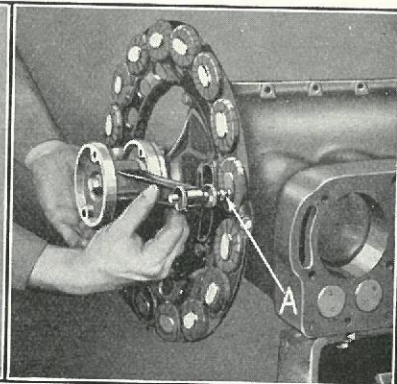


Fig. 211

Mellemlæggene fabrikres i forskellige Tykkelser (se Fig. 210), saaledes at Afstanden kan justeres meget nøje. Mellemlæggene holdes paa Plads mellem Spolestøtten og Cylinderblokken af de fire Magnetspolesætskruer, som indsættes gennem dem.

- 320** Specialmaalet til Kontrollering af Magneternes Højde giver stor Tidsbesparelse ved Reguleringen af den nøjagtige Afstand mellem Magnetklamperne og Spolekærnen.
- 321** Ved Samling af Magnetstøtte og Cylinderblok anbringes Specialmaalet paa Akslen. Afstanden mellem Enden af Maalet og Spolefladen udgør Tykkelsen af Mellemlæggene, som skal indsættes mellem Magnetstøtte og Cylinderblok. Med Mellemlæggene indlagt skal Maalet, naar det bevæges, røre ved Spolefladen og den øverste Halvdel af Magnetstøtten (Fig. 211-A). Afstanden skal være fra 6 til 10 Tusindedel Tomme fra Enden af Maalet til Spolefladen paa Støttens underste Halvdel for at udligne Systemets egen Vægt. Hvis der er Forskel paa Højden af Kærnerne, kan Afstanden reguleres ved at udtage eller indlægge forskellige Mellemlag mellem Magnetstøtte og Cylinderblok. Naar den rigtige Indstilling har fundet Sted, sikres de fire Magnetspolesætskruer ved Laasning med Messingtraad (Fig. 136-C).

Samling af Transmission og Motor.

- 322** Paase før Samling af Transmission og Motor, at Krumtapakslens og Gearakslens Flangeflader er fri for Snavs og Spaaner. Transmissionen samles med Motoren ved at anbringes paa Krumtapakslens Flange. Forvis Dem om, at Svinghjulets Styretap træffer Styretaphullet i Krumtapakslens Flange. Skru derefter de fire Svinghjulsskruer godt til, de sikres alle med Traad (Fig. 135).
- 323** Undersøg Spillerummet mellem Magnetklamper og Spolekærner ved at indføre en Søger mellem Magneternes og Kærnernes Flader. Spillerummets Størrelse skal være fra 25 til 40 Tusindedel Tomme.
- 324** Undersøg om Transmissionsbremsebaandene er slidte. Hvis dette er Tilfældet, paasættes nye som beskrevet i Par. 515.
- 325** Ved Anbringelsen af Baandene paa Tromlerne bruges en Klemme til foreløbig at holde dem paa Plads, som vist i Fig. 304.

Eftersyn og Montering af Krumtaphuset.

- 326** Rens Krumtaphuset omhyggeligt og efterse, at intet af de gamle Pakninger sidder fast paa Krumtaphusets Flanger.
- 327** Anbring Krumtaphuset paa en Specialretteplan for Ford-Krumtaphuse for at undersøge, om Krumtaphuset er skævt (Fig. 212). Huset skal slutte tæt til Retteplanen, naar Styretappene »A« og »B« er gaaet gennem saavel Krumtaphus som

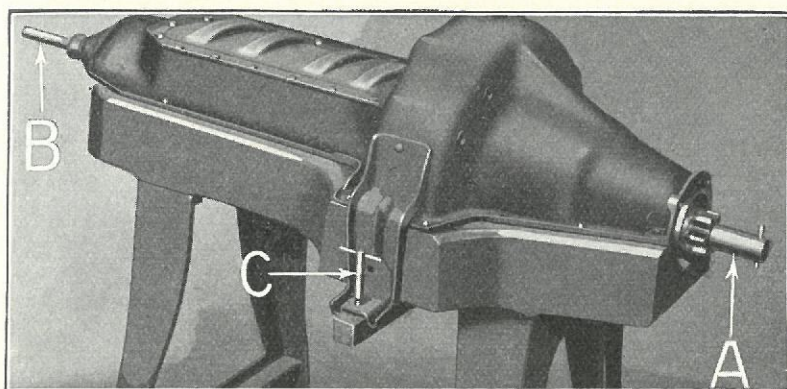


Fig. 212

Retteplan, og Styretappene »C« gennem begge Krumtaphusets Arme og Retteplanen. Hvis Krumtaphuset kun er lidt ujævnt, kan det rettes paa Retteplanen; hvis det er meget ujævnt, maa et nyt Krumtaphus paasættes.

328 Efter Kontrolleringen af Krumtaphuset paasættes nye Krumtaphus- og Transmissionsdæksel Pakninger samt lidt Fedt paa Pakningerne for at holde dem paa Plads, medens Krumtaphuset monteres paa Motoren.

329 Anbring Krumtaphuset paa Cylinderblokken og skru de to Krumtaphussætskruer gennem forreste Cylinderdæksel og ind i Krumtaphuset (Fig. 213-A). Læg Pakning paa Universalkugleskaalen (Fig. 214-A), indsmør Drivpladeakslen i Olie og anbring Kugleskaalen paa Enden af Akslen med Smørehullet »B« opad samt de to Universalkugleskaalsætskruer igennem Hullerne i Kugleskaalen og skru dem halvt ind i Krumtaphuset (Fig. 215-A). (De to Skruer i forreste Cylinderdæksel og de to Universalkugleskaalsætskruer anbringes først for at sikre en rigtig Styling af Krumtaphuset ved Samling af Krumtaphus og Cylinderblok). De resterende Krumtaphusbolte indsættes derefter, og Fjederskiver og Møtrikker paasættes og spændes til.

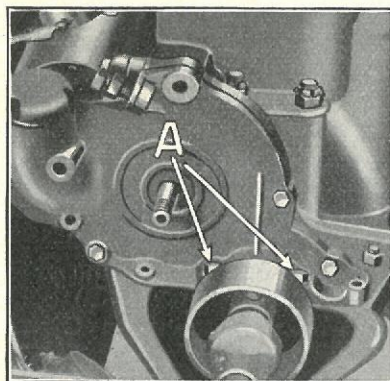


Fig. 213

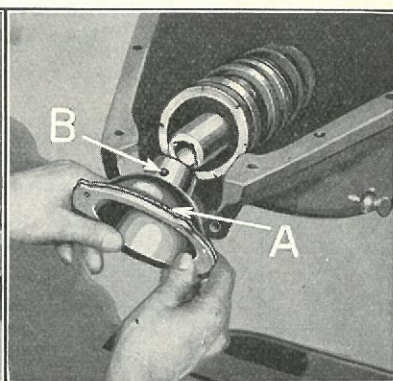


Fig. 214

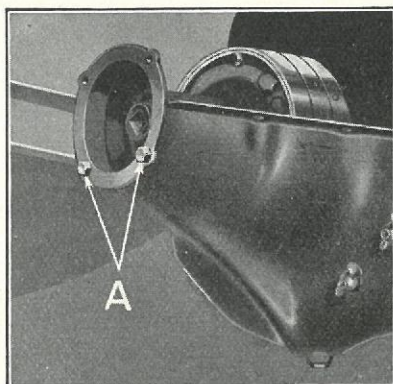


Fig. 215

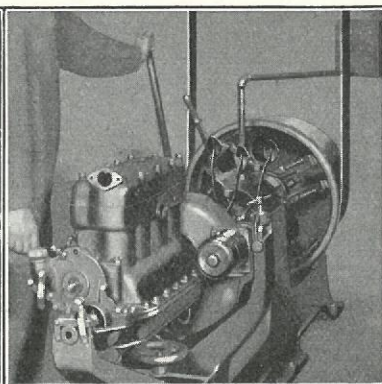


Fig. 216

330 Anbring Transmissionsdækslets Filtpakning som vist i Fig. 304-D. Efter at Pakningen er anbragt, indsættes et lille Stykke Lampevæge under Enderne af denne, som vist ved »E« (Fig. 304). Gearkassen med Startmotoren anbringes ved at indsætte Koblingsudløsningsgaffelen i bageste Spor paa Koblings-Udløserstykket (se Fig. 305) og derpaa lægge Dækslet over Baandene. Transmissionsbaandsfjedrene anbringes mellem Baandenes Øren. Transmissionsbaandsholderen trækkes ud, og Dækslet trykkes ned paa Krumtaphuset, som beskrevet i Par. 518. De 12 Bolte og Sætskruer med tilhørende Fjederskiver og Møtrikker, som holder Transmissionsdækslet til Krumtaphuset, skrues tæt til, som beskrevet i Par. 519. Efter Anbringelsen af Dækslet indstilles Baandene, og Transmissionsdækselpladen paasættes som beskrevet i Par. 523 til 527.

331 Tilpasningen af Universalkugleskaalen paa Drivpladeakslen skal nu kontrolleres ved at løsne de to Kugleskaals-Sætskruer. Hvis Krumtaphuset og Cylinderblokken er rigtigt oprettede, kan Kugleskaalen bevæges frit paa Drivpladeakslen. Hvis Kugleskaalen ikke kan bevæges frit paa Akslen, indsæt da en fladet Stang mellem Cylinderblok og Transmissionsdæksel (Fig. 553) og tryk langsomt Dækslet tilbage, indtil Kugleskaalen kan bevæges frit paa Akslen uden Brug af Stangen.

Færdiggørelse af Montering.

332 Indsæt de fire Udblæsnings- og Indsugningsrørspindbolte i Cylinderblokken og spænd dem godt til (Fig. 130-A). Anbring Indsugnings- og Udstødningsrørs Pakningerne paa Pakningsringene og indsæt disse i Indsugnings- og Udstødningskanalernes Aabninger. Anbring Udstødningsrøret (Fig. 129-B) og Indsugningsrøret »C« sammen med Karburatoren paa Cylinderblokken og forvis Dem om, at Pakningerne paa saavel Indsug-

nings- som Udstødningsrørene passer tæt til Cylinderblokken. Anbring de fire Indsugnings- og Udstødningsrørs-Spændestykker »A« paa Pindboltene og spænd Møtrikkerne til.

333 Fyld 4 Liter (1 gallon) Fordolie i Krumtaphuset igennem Oliepaafyldningsrøret.

334 Anbring Motoren med Transmissionssystemet paa en Indløbningsmaskine (Fig. 216) og indløb Motoren i mindst 20 Minutter og undersøg omhyggeligt, at den er tæt for Olie, og om der forekommer Bankninger hidrørende fra forkert Samling af de forskellige Dele.

335 Efter Afslutningen af Indløbningsperiodens Undersøgelser skal Motoren arbejde for egen Kraft paa Prøvestanden, medens det igen kontrolleres, om den arbejder rigtigt. Forvis Dem om, at der er tilstrækkelig Olie i Krumtaphuset, og at Kølevandet cirkulerer frit i Kølekapperne. Motoren er derefter færdig til Indsætning i Vognen.

Indsætning af Motoren i Vognen.

- 336** (a) Anbring Motoren paa Chassisrammen.
(b) Indfør Universalkoblingen i Drivpladesystemet.
(c) Indsæt Krumtaphusarmenes Bolte og Klodser.
(d) Forbind Aksel og Transmission.
(e) Forbind Magnetkablet til Magnetpolskruen paa Gearkassen.
(f) Forbind Udstødningsrøret med Forgreningsrøret.
(g) Forbind Trianglen med Krumtaphuset.
(h) Paasæt Krumtaphusets forreste Rammelejepande.
(i) Indsæt Oliebakkerne (højre og venstre).
Disse Operationer er beskrevet i Par. 96 til 107 begge inklusive.

337 Paasæt Kølerskærmen ved at skyde den ind over Startsvinget og anbring Enderne af Skærmen mellem Rammen og Skærmstiveren. Skærmholderboltens Møtrikker spændes og sikres med Splitter (Fig. 90).

338 Indsæt Styresøjlen, Styresøjlels Støtteleje og Klodser ved at skrue de tre Bolte og Møtrikker til, som holder Støttelejet og Klodsen til Rammen (Fig. 97).

339 Forbind Ratstammens Flange til Forbrædtet ved at indsætte de fire Flangebolte gennem Flange og Forbrædt og spænde Møtrikkerne til efter at have sikret med Fjederskiver (Fig. 99).

340 Paasæt Strømfordeleren og Amperemetret til Relaiset som beskrevet i Par. 119.

341 Paasæt Styresøjlels Kuglearm som beskrevet i Par. 124.

342 Forbind Strømfordeler-Reguleringsstangen til Fordeleren ved at indsætte Enden af Stangen i Armen paa Strømfordeleren,

- dens Stilling sikres med en Split (se Fig. 24-B). Strømfordelerens rigtige Indstilling kontrolleres som beskrevet i Par. 126.
- 343** Paasæt Karburatorreguleringsstangen ved at indføre Stangen igennem Hullet i Ventildækslet og indsætte Stangens Ende igennem Karburatorspjældets Arm og Reguleringsarmen. Stangens Stilling sikres med Splitter (Fig. 28-A).
- 344** Paasæt Varmfluftrøret som beskrevet i Par. 113.
- 345** Forbind Tippetraaden med Armen paa Tippe-Vingebeslaget og Karburatorens Spjældarm og ombøj Traaden, som vist paa Fig. 92-E.
- 346** Forbind Karburatorreguleringsarmen med Karburatoren ved at indsætte den gaffelformede Ende i Naaleventilens Tværstykke, Stangens Stilling sikres med Splitter (Fig. 92-C).
- 347** Forbind Benzintilførselsrøret til Karburatoren ved at skrue Benzintilførselsrørets Pakdaasemøtrik til (Fig. 29-A).
- 348** Paasæt Ventilator, Ventilatorrem, Køler, Horn og Karburator Tippegang, som beskrevet i Par. 127 til 129.
- 349** Anbring Fodstykkerne for Hjælmen paa Chassisrammen og forvis Dem om, at Forlygternes Kabelbøsning indsættes i Hullet i Fodstykkerne (Fig. 112-A). Indsæt de fire Bolte, som holder Oliebakterne gennem Fodstykkerne, to Bolte paa hver Side (Fig. 112-B). Anbring Fjederskiver paa Enderne af Boltene og spænd Møtrikkerne til.
- 350** Forbind Forlygtekablerne ved at indsætte Kontaktprop-erne og dreje disse tilhøjre.
- 351** Sæt Tændrørene i og forbind Tændingskablerne hermed (Fig. 106-B).
- 352** Forbind Startkontakten med Startmotorkablet ved at anbringe Kablet paa Startmotorens Kontaktskrue og spænde Fjederskive og Møtrik til (Fig. 35-C).
- 353** Træk Signalthornskablet gennem Hullet i Forbrættet, som vist i Fig. 99-B, og forbind den korteste Traad med Skruen »C« (Fig. 99) paa Fordelingsbrættet. Det andet Kabel forbindes med Hornet, som vist i Fig. 25-A.
- 354** Paasæt Styresøjle's Overfald (Fig. 15-A) ved at skrue de to Skrue til, som holder Overfaldet.
- 355** Læg Bundbrædder og Maatter i.
- 356** Aabn Benzinhanen paa Slamsamlere under Benzintanken (Fig. 12-C).
- 357** Læg Hjælmen paa og indstil Kølerbardunen. Paase, at Hjælmen slutter til saavel Forbrættet som Kølertanken, saaledes som beskrevet i Par. 145.
- 358** Luk for Kølerens Aftapningshane og fyld Køleren op med rent Vand.

359

Normal Arbejdstid.

Eftersyn af Motor og Transmission.

	Tim.	Min.
1 Anbring Overtræk paa Forskærmene, Trinbrædt, Rat og Indtræk		5
2 Udtagning af Motoren		38
3 Afvaskning af Motoren		10
4 Adskillelse af Motoren og Afvaskning af alle Dele..		40
5 Fræsning af Ventiler og Ventiløftere		22
6 Fræsning af Ventilsæder og Slibning af Ventiler....	1	10
7 Udboring af Cylinderblok		55
8 Istøbning af Lejemetal og Udboring af Hovedlejerne		35
9 Tilpasning af Krumtapakslen og Indløbning af Lejerne		45
10 Tilpasning af Stempler, Plejlstænger, Ventiløftere, Knastaksel og Drev samt Indløbning	1	55
11 Indsætning af Ventiler og Ventilfjedre, Kontrollering af Ventilindstillingen		20
12 Undersøg Transmissionssystemet inklusive Prøvning og Udskiftning af Magneter	1	50
13 Montering af Magnetspolen, Olierøret og Transmissionssystemet paa Motoren		18
14 Paasæt Topstykket, Ventildækslet, forreste Cylinderdæksel og Ventilatorremskive		30
15 Paasætning af Krumtaphus, Transmissionsdæksel, Indsugnings- og Udstødningsrør samt Afprøvning paa Prøvemaskine	1	40
16 Anbringelse af Motoren i Chassiset		42
Ialt Timer....	12	35

Med Undtagelse af Udtagning og Ilægning af Motoren, ved hvilket Arbejde to Mand er nødvendigt, er alle andre Reparationstider beregnede for een Mand.

KAPITEL IV.

Rensning for Sod og Slibning af Ventiler.

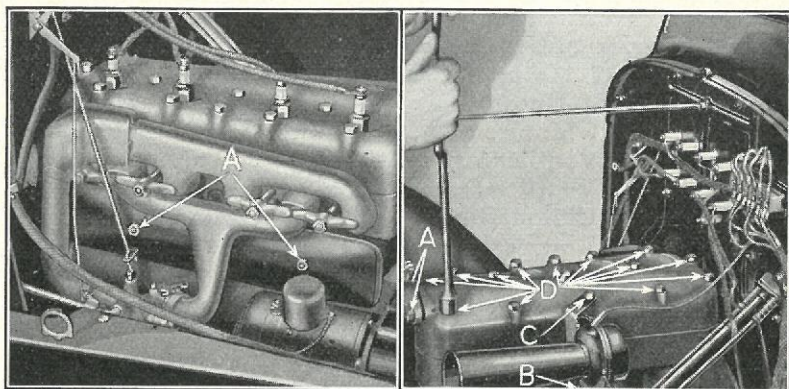


Fig. 217

Fig. 218

- 360** Aabn Kølerens Aftapningsshane.
- 361** Løft Hjælmen af.
- 362** Aftag Karburatorforbindelsesstangen (Fig. 28-A).
- 363** Aftag Ventildækslet og Pakningen ved at skrue de to Cylinderdækselskruer af (Fig. 217-A).
- 364** Udtag Tændrørene for at undgå, at disse ødelægges. Aftag først Tændkablerne.
- 365** Udtag de to Udløbsflangeskruer (Fig. 218-A). Aftag Hornet ved at skrue Indløbsflangeskruen »B« og Topstykkebolten »C« ud. Skru derpaa de resterende 14 Topstykkebolte »D« ud og løft Topstykke og Pakning af.
- 366** Drag Omsorg for, at intet Sod fra Stempler og Topstykke kommer ned i Cylinderne, i Kølekappehullerne, i Skruehuller eller under Ventilerne.
- 367** Drej Motoren rundt ved Startsvinget til Stempel Nr. 2 og 3 kommer i Topstilling, og Indsugnings-og Udstødningsventilerne for disse Cylinder lukker. Anbring Klude i Cylinderne 1 og 4 og skrab Kul fra Fladen af Cylinderblokken, Toppen af Stemplerne og Ventilerne. (En flad Skraber, eller en lille Spartel kan bruges hertil) (Fig. 219). Blæs alt løst Sod væk med Trykluft. (Hvis Ventilerne skal slibes, gøres dette hurtigst ved først at fjerne Soden ved Hjælp af Pudsemaskine). Hvis Soden er fjernet fra Stemplerne Nr. 2 og 3, drejes Motoren rundt indtil Nr. 1 og Nr. 4 Stempler er i Top, og Klude anbringes i Cylinder Nr. 2 og 3, og Sodrensningsoperationen gentages, indtil alle Stemplerne og Ventilerne er rene. Med Enden af en lille Skrue-

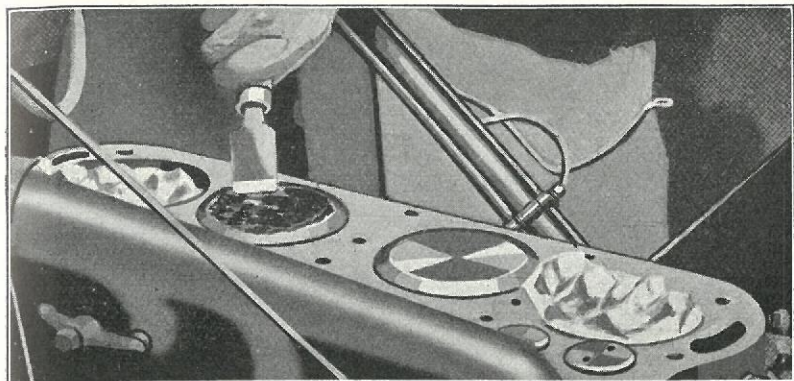


Fig. 219

trækker løsnes enhver Smule Sod i Bunden af Topstykkeskruerhullerne, og Soden blæses ud med komprimeret Luft. Dette gøres for at tillade, at Topstykkeboltene spændes fast til og for at fjerne Muligheden for Vand- og Kompressionslækage, efter at Topstykket er paasat.

- 368** Kul kan fjernes fra Topstykket ved Hjælp af en lille rund Staalbørste indsat i en elektrisk Haandboremaskine (Fig. 220-A). Alt løst Kul, som efterlades i Kompressionsrummet eller i Tændrørshullerne, fjernes med komprimeret Luft.

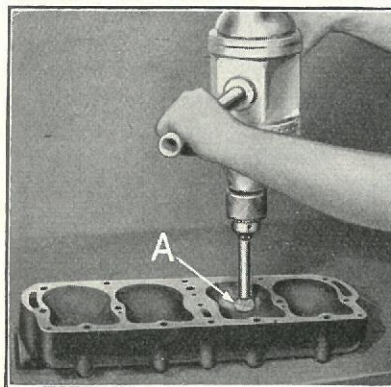


Fig. 220

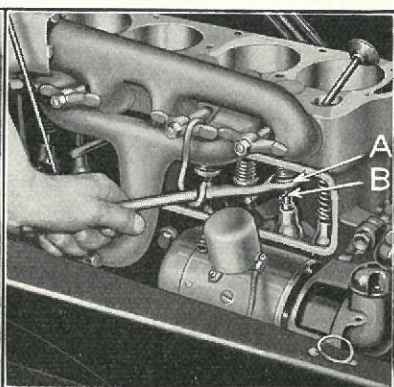


Fig. 221

Ventilslibning.

- 369** Udtag Ventilerne ved at indsætte en Ventilløfter under Ventilfjederensædet (Fig. 221-A) og presse Ventilfjederen sammen, indtil Ventilfjederensædestiften »B« kan trækkes ud af Spindelen. Ventilen kan derefter løftes ud af Blokken. Undersøg Ventilerne; hvis en Ventil er skæv, revet eller stærkt slidt paa Spindelen, indsættes en ny Ventil.

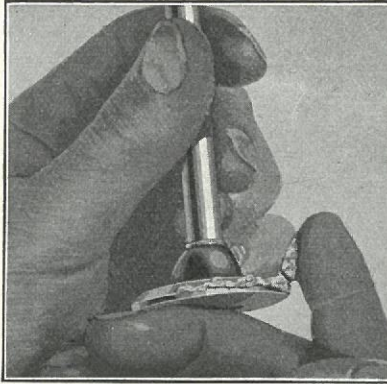


Fig. 222

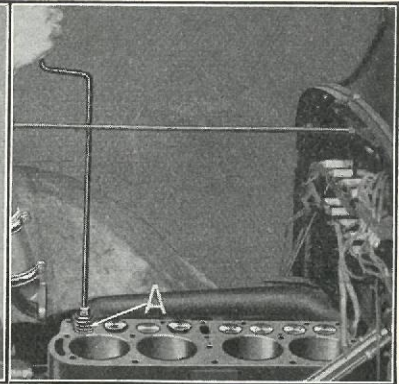


Fig. 223

370 Undersøg Ventil sæderne.

- (a) Hvis et Ventil sæde er brændt eller revet, fræses det rent med en Ventil sædefræser. Fræseren anbringes i Ventil sædet i Cylinderblokken, som vist i Fig. 146, og affræses tilstrækkeligt til at give Ventil sædet den fornødne, glatte Flade.
- (b) Ved Slibning af Ventilerne anbringes en Smule Slibemasse paa Ventilkeglen (Fig. 222).
- (c) Anbring Ventilen paa Ventil sædet og bevæg den ved Hjælp af en Ventilnøgle ca. $\frac{1}{4}$ Omdrejning frem og tilbage. Løft derpaa Ventilen lidt fra dens Sæde, drej den en kvart Omdrejning og fortsæt Drejningen frem og tilbage, indtil baade Ventil og Sæde er glat. For at lette Løftning af Ventilen under Slibningen, indsættes en Fjeder over Enden af Ventilen. (En Startsvingfjeder kan bruges til dette Formaal). (Fig. 223-A). Ventilen maa ikke drejes en hel Omdrejning paa een Gang, da dette vil foraarsage, at saavel Ventil som Sæde rives.

- 371 Det ideale Ventil sæde paa en Motor er en haarfin Anlægsflade. Den nærmest praktisk mulige Udførelse heraf er na-

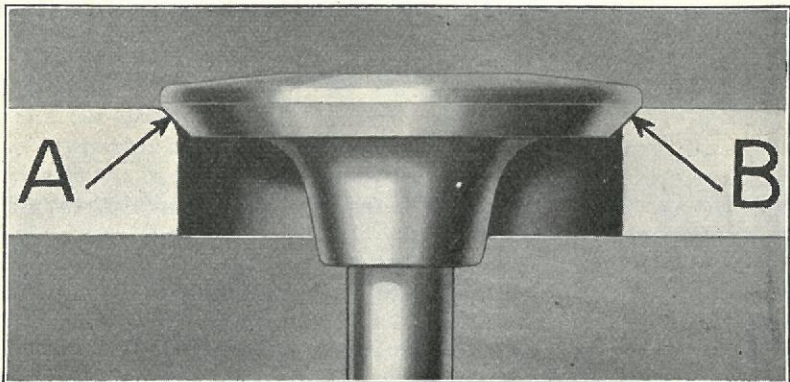


Fig. 224

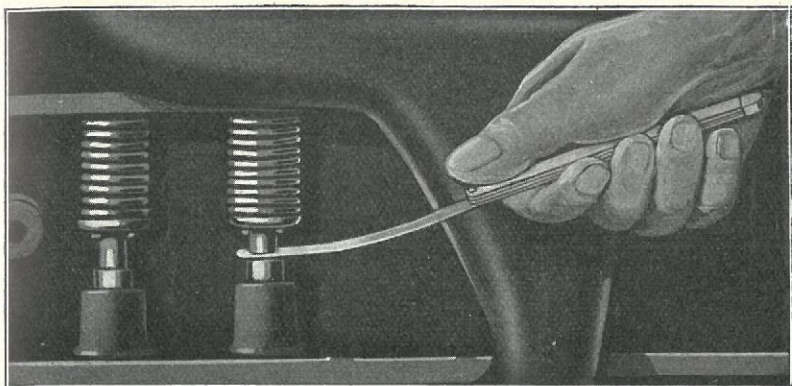


Fig. 225

turligvis en lige Flade paa Ventilen i Forbindelse med en buet paa Sædet (Fig. 224-A). Fordelen ved en smal Tætningsflade er, at et fuldstændigt Anlæg hele Vejen rundt faas sikrere, og at den smalle Anlægsflade bliver bedre under Motorens Arbejde. Hvor Sædet i Cylinderblokken er fræset lige af, som vist ved »B«, er der en større Mulighed for at faa Kulafsætning i Ventil sædet.

- (d) Naar Slibningen er færdig, tages Ventilen ud og vaskes omhyggeligt i Petroleum. Ventil sædet rengøres ogsaa omhyggeligt. Udvis ganske særlig Omhu for ikke at risikere at faa Slibemasse eller Pulver ind i Cylinderne eller Ventilbøsningerne. Dette kan undgaas, hvis Slibemassen kun smøres sparsomt paa Ventilkeglen.
- (e) Ved Indsætning af en Ventil efter Slibning smøres lidt Olie paa Ventilspindelen, og den anbringes i Ventilbøsningen. Ventil fjederen presses derpaa tilstrækkelig sammen til, at den tillader Indsætning af Ventilspindelen under Fjeder sædet. I Tilfælde af, at mere end een af Ventilerne ad Gangen har været udtaget til Slibning, sørg da for atter at anbringe Ventilerne i deres oprindelige Ventilbøsning.

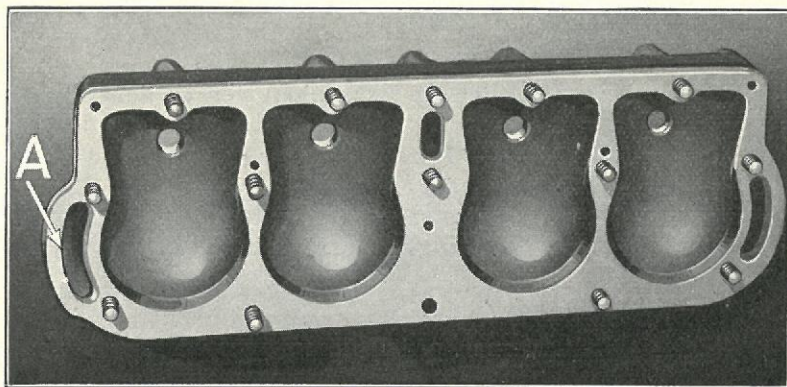


Fig. 226

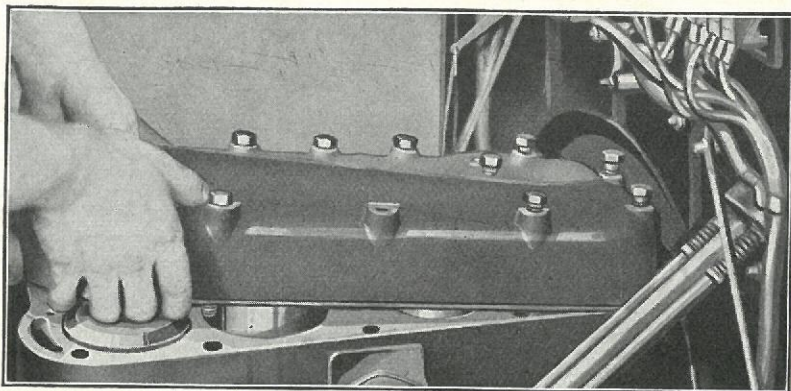


Fig. 227

- 372** Kontroller Spillerummet mellem Ventilspindelen og Ventilløfteren efter Slibningen af Ventilerne. Dette kan gøres ved Hjælp af en saakaldt Søger (se Fig. 225), der indføres mellem Ventil og Ventilløfter. Spillerummet maa ikke være større end $\frac{1}{32}$ " eller mindre end $\frac{1}{64}$ ".
- 373** Paasæt Topstykket og indsæt de 14 Topstykkebolte (se Fig. 226).
- Anbring Pakningen over Boltene med det store Hul i Pakningen anbragt bagud, som vist ved »A«.
 - Drej Motoren rundt, indtil Stemplerne 1 og 4 er i Top (dette forhindrer, at Toppakningen forskyder sig).
 - Anbring Topstykket paa Cylinderblokken (Fig. 227).
 - Skrue de 14 Topstykkebolte til. Skru først Skruerne i begge Topstykkets Ender til og spænd derpaa Boltene til fra Midten og udefter til begge Sider, indtil alle Bolte er spændt fast til.
- 374** Paasæt Hornet ved at skru de to Bolte i, der holder Hornet til Indløbsflangen og Topstykket (se Fig. 218-B og C).
- 375** Indsæt Topstykkets Afløbsflangepakning og skru de to Skruer til, som holder Afløbsflangen til Topstykket (Fig. 218-A).
- 376** Skru Tændrørene i og paasæt Tændkablerne.
- 377** Paasæt Ventildækslet og Pakningen ved at anbringe Pakningen og Dækslet paa de to Dækselpindbolte og skru Møtrikkerne til (Fig. 217-A). Før Pakningen paasættes, undersøges det, om den er fuldstændig i Orden.
- 378** Karburatorreguleringsstangen paasættes mellem Styresøjlen og Karburatorens Reguleringsarm, og dens Stilling sikres med Splitter.
- 379** Læg Hjelmen paa.
- 380** Luk Aftapningshanen paa Køleren og fyld rent Vand paa.

381

Normal Arbejdstid.

Rensning for Sod og Slibning af Ventiler.

(Arbejdet udført af een Mand).

	Tim.	Min.
1 Aftapning af Vandet, Paasætning af Beskyttelsesstykker, Aftagning af Hjælm, Topstykke og Ventil-dæksel		18
2 Rensning af Cylindre og Stempler for Sod		8
3 Mærkning af Ventilerne, Udtagning af Stifter og Ventiler. Rensning og Undersøgelse af Ventiler og Ventilsæder		12
4 Slibning af Ventilerne, Afvaskning af Slibmassen paa Ventiler og Ventilsæder		32
5 Komplet Indsætning af Ventilerne. Kontrol af Spillerummet mellem Ventiler og Ventilløftere og Paasætning af Ventildæksel		20
6 Rensning af Topstykket, Undersøgelse af Pakningen, Paasætning af Topstykket, Isætning og Tilspænding af Boltene		18
7 Paalægning af Hjælmen, Paafyldning af Kølevand og Fjernelse af Beskyttelsesstykkerne		8
	1	56

Hvis det er nødvendigt at fræse Ventilsæderne, lægges 24 Minutter til ovenanførte Tid.

KAPITEL V.

Sammenlægning af Plejlstangsløjerne.

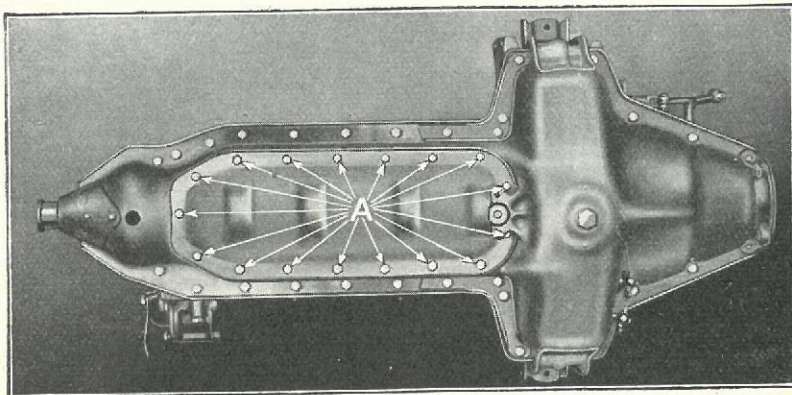


Fig. 228

- 382** Aftag Krumtaphusets underste Dæksel og Pakning ved at skrue de 17 Skrue ud, som holder Dæksel og Pakning til Krumtaphuset (Fig. 228-A). Drej Motoren rundt med Startsvinget til Plejlstængerne Nr. 1 og 4 er i Bund. (Hvis Vognen er forsynet med den gamle Model Krumtaphus, se Par. 399-f).
- 383** Aftag Plejlstangspanderne (Fig. 229-A) fra Plejlstængerne Nr. 1 og Nr. 4 ved at skrue de to Bolte ud, der holder hver Pande. Før Panderne tages af, undersøg da begge Plejlstænger og Pander for at være sikker paa, at de er mærkede. Naar Plejlstænger og Pander er samlede i en ny Motor, mærkes de med et Filemærke, som korresponderer med Nummeret paa Cylindren, i hvilken de arbejder, f. Eks. er Plejlstang og Pande, som

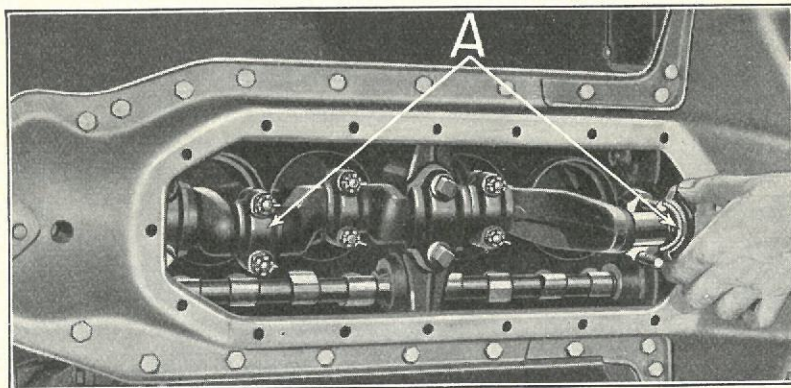


Fig. 229

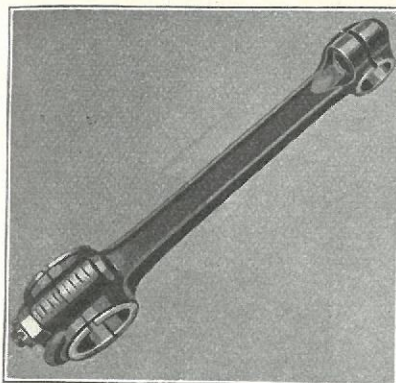


Fig. 230

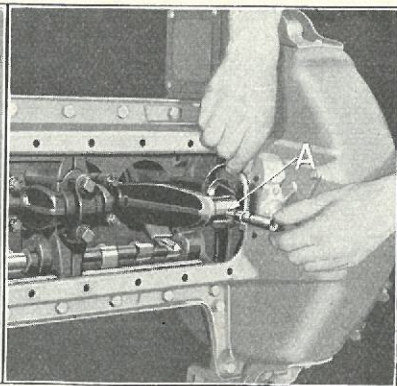


Fig. 231

arbejder i Cylinder Nr. 1 (Cylinderen nærmest Køleren) mærkede med 1 Filemærke, Plejlstangen i Nr. 2 med 2 Mærker o. s. v. op til Nr. 4, der bærer fire Mærker (Fig. 230). Naar en Pande sættes paa igen, skal Mærkerne korrespondere sammen med dem paa Plejlstangen og være paa samme Side som Plejlstangens Topskruer.

384 Kontroller Sølerne paa Krumtapakslen med et Mikrometer for at se, om de er slidt ovale (Fig. 231-A). Tag Maalet paa mange forskellige Steder. Hvis Sølerne viser mere end to Tusindedel Tomme Forskel, udskiftes Akslen. Hvis Akslen er i Orden, og hvis Lejemetallet i saavel Plejlstang som Pande er godt, nedfiles Panden med en stor Sletfil, som vist i Fig. 232. Der affiles ca. 2 Tusindedel Tomme af Fladerne paa Panden. (Hvis Lejemetallet har været brændt af, se Par. 389). Reparatøren maa lægge særlig Vægt paa at føre Filen lige paa Lejepanden.

385 Naar Lejepanden er filet tilstrækkeligt ned, kontrollerer da Panden paa en Retteplan for at være sikker paa, at Fladerne paa Panden er filet lige (Fig. 233).

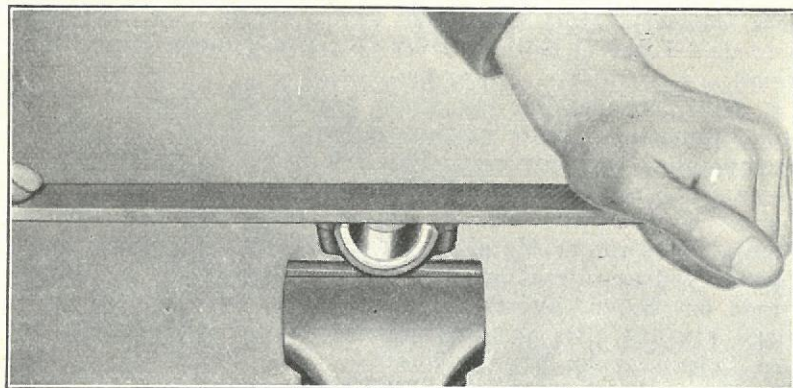


Fig. 232

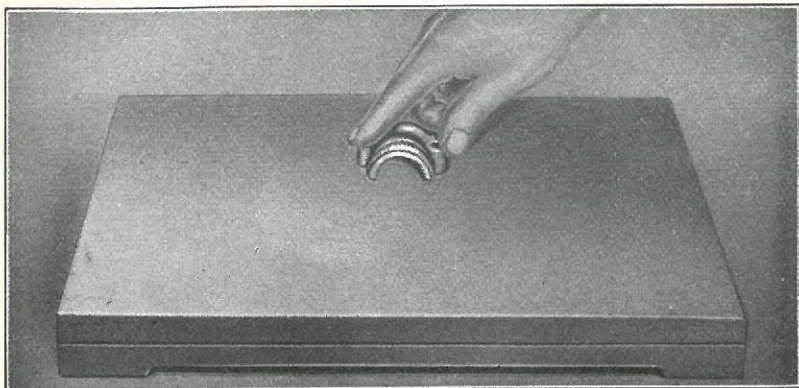


Fig. 233

- 386** Plejlstangen skal tilpasses saaledes paa Krumtapakslen, at den vil bevæges let paa Akslen, naar der bankes paa Siden af Panden med en lille Messinghammer. Bevægelsen af Plejlstangen paa Akslen kan føles ved at anbringe en Finger paa den ene Side af Panden, medens der bankes paa den modsatte (Fig. 237). Spillerummet mellem Plejlstang og Stempelpinds-Bøsningerne skal derefter kontrolleres. Hvis det er mindre end $\frac{1}{32}$ ", fjernes Stangen, og Enden af Stempelindbøsningen affiles let. Dette nødvendiggør en Udtagning af Stempler og Stempelpinde, som beskrevet i Par. 399 og 413. Naar Affilingen er færdig, renses Stemplerne med komprimeret Luft og Plejlstang og Stempel samles og indsættes i Cylinderen. Naar rigtig Indstilling er opnaaet, laases de to Plejlstangslejeboltes Møtrikker med Splitter.
- 387** Naar Nr. 1 og Nr. 4 Leje er justeret, drejes Motoren med Startsvinget, og Operationen gentages med Leje Nr 2 og Nr. 3.
- 378** Efter Eftersynet af Plejlstangslejerne undersøg da Pakningen til Krumtaphusets underste Dæksel for at sikre, at den er i Orden. Sæt Dækslet paa Plads og skru de 17 Skrue i, der holder Dækslet til Krumtaphuset (14 Skrue paa den gamle Model Dæksel). Hvis Olien har været tappet af Krumtaphuset, fyld da 4 Liter (1 Gallon) frisk Olie paa gennem Paafyldningsrøret.
- 389** Hvis Lejemetallet har været brændt ud, skal en ny Plejlstang indsættes. Dette nødvendiggør Udtagning af Stempel og Stempelpind, som udviklet i Par. 399 og 413. Ved Indsætningen af en ny Plejlstang i Stedet for en, der er brændt ud, sørges for, at Krumtappens Søle er fri for Metal fra den udbrændte Stang. Hvis noget Metal er blevet tilbage paa Sølen, kan det fjernes ved at oliere en Strimmel fint Sandpapir og vikle det rundt om Sølen, hvorefter det trækkes frem og tilbage som vist i Fig. 161. Det er ogsaa godt at aftappe Olien og fjerne alt løst Lejemetal fra Krumtaphuset.
- 390** Før Indsætningen af en Plejlstang undersøges det omhyggeligt, om den er vredet eller bøjet, da dette vil foraarsage stort Slid og Bankning.

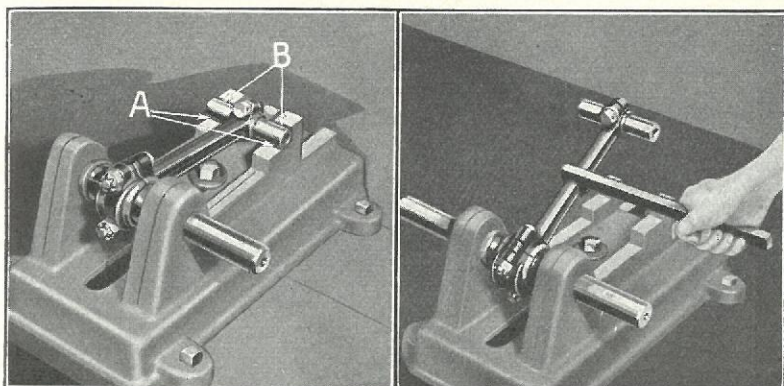


Fig. 234

Fig. 235

- 391** Denne Kontrollering af Plejlstangen kan ske ved at indsætte en Stempelpind gennem Stangen og anbringe Stangen i et Opretteapparat (Fig. 234). Hvis Plejlstangen er lige, vil Stempelpinden slutte tæt til Apparatet i Punkterne A og B. Hvis derimod Stangen er bøjet eller vredet, vil der blive et Spillerum et af disse Steder.
- 392** Hvis en Plejlstang er let bøjet eller vredet, kan den rettes med et Plejlstangsrettejern, som vist i Fig. 235. Hvis Plejlstangen er i Orden, indsættes den i Stemplet og kontrolleres, som beskrevet i Par. 418 til 420.
- 393** Ved Indsætning af en ny Plejlstang paa en gammel Krumtapaksel er Sølen sædvanligvis slidt ned. Dette ikke alene nødvendiggør Udtagningen af to Mellemlæg imellem Plejlstang og Pande, men det fordrer ogsaa, at Fladerne paa baade Panden og Stangen affiles. Før Panderne tages af Plejlstængerne, skal de mærkes som beskrevet i Par. 383 for at sikre, at de samles rigtigt. Hvis Sølen er stærkt udslidt, er det nødvendigt at skrabe Lejet til, indtil det har mindst 50 pCt. Bæreflade paa baade Lejepande og Plejlstang.
- 394** Tilskrabning af Lejer. —
- Saml Pande og Plejlstang til Krumtapakslen ved at indsætte Stempel og Plejlstang i Cylinderen, som beskrevet i Par. 431 og pres Stemplet ned, indtil Plejlstangens Leje hviler paa Krumtapakslen. Plejlstangs-Lejepanden paasættes da ved at sætte den ind over Enderne af de to Lejepandebolte og skrue Møtrikkerne tæt til.
 - Drej Motoren rundt med Startsvinget.
 - Fjern Pande og Plejlstang fra Krumtapakslen og undersøg Lejerne.
 - De Punkter af Lejet, der er kommet i Forbindelse med Akslen, vil vise sig blanke. Dette er de høje Punkter, og de skal fjernes med en Lejeskraber (Fig. 236). Skrab meget let, da et dybt Hul er svært at faa ud.

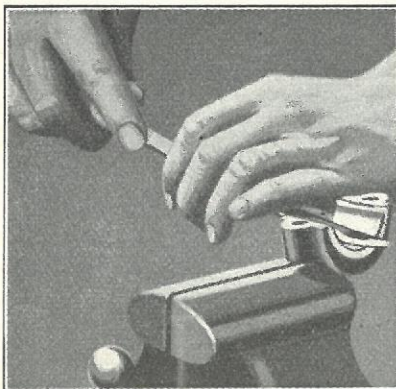


Fig. 236

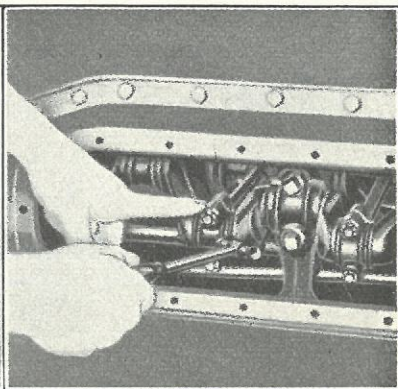


Fig. 237

395 Naar en Bæreflade paa ca. 50 pCt. er naaet paa baade Plejlstang og Pande, anbringes lidt Olie paa Pande og Stang, og Plejlstangen samles paa Krumtappen ved at Plejlstangspanden paasættes og Møtrikkerne spændes til paa Plejlstangglejeboltene, som sikres med Splitter, hvorefter Krumtaphusets underste Dæksel paasættes som beskrevet i Par. 388.

396

Normal Arbejdstid.

Tilpasning af Plejlstangglejer.

(Arbejdet udført af een Mand).

	Tim.	Min.
1 Paalægning af Beskyttelsesstykker		5
2 Udtagning af Plejlstangspanderne Nr. 1 og 4, Tilfiling, Paasætning af Lejepanderne og Prøve af Tilpasningen		32
3 Drejning af Motoren, Udtagning af Lejepanderne Nr. 2 og 3. Tilpasning og Prøve		32
4 Rengøring og Paasætning af Krumtaphusets underste Dæksel og Aftagning af Beskyttelsesstykker		10
	1	19

Ovenstaaende Tider er beregnet for Vogne forsynet med det ny i Fig. 256 viste Krumtaphus. For Vogne forsynede med den gamle Type Krumtaphus lægges 15 Minutter til. Hvis det er nødvendigt at paasætte en ny Plejlstang, fordi den gamle har været brændt ud, lægges 45 Minutter til ovenanførte Tid.

KAPITEL VI.

Tilpasning af nye Stempler og Ringe.

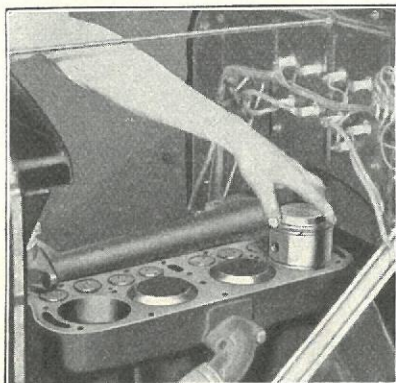


Fig. 238

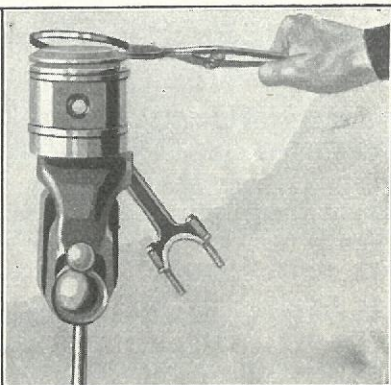


Fig. 239

- 397** Stemplerne og Stempelringene i en Automobilmotor skal udelukke, at Gassen undslipper, naar den komprimeres, samt overfører dens Energi til Krumtapakslen. Det er derfor nødvendigt, at baade Stempler og Ringe slutter tæt til Cylindervæggene.
- 398** Da Stemplerne udvider sig ved Varmen i Cylindrene, er det nødvendigt at tilpasse Stemplerne med et Spillerum i Cylindrene. Da Stempelbunden faar mere Varme end Stempelkappen, er det nødvendigt at tillade mere Spillerum foroven end forneden paa Stemplet. Dette er der ogsaa taget Hensyn til ved Fabrikationen, idet Stemplet bliver 1 Hundredel Tomme mindre ved Stempelbunden end ved Kappen.
- 399** Udtagning af Stemplerne:
- Tøm Vandet af Køleren.
 - Løft Hjelmen af.
 - Aftag Topstykket, som beskrevet i Par. 365.
 - Drej Motoren rundt med Startsvinget til Stemplerne Nr. 2 og 3 er i Top, hvilket vil bringe Nr. 1 og Nr. 4 i en saadan Stilling, at Lejepanderne kan aftages.
 - Aftag Krumtaphusets underste Dæksel og Plejlstangs-Panderne, som beskrevet i Par. 382 og 383.
 - For at lette Afskrningen af Møtrikkerne paa Plejlstangspande Nr. 4 paa Vogne forsynede med den gamle Type Krumtaphus, drejes Motoren om, indtil Stempel Nr. 4 naar til et Punkt ca. 1 Tomme før Bund. Dette bringer en af Nr. 4's Plejlstangs-Lejepandemøtrikker i en Stilling, hvor den meget let kan skrues af. Drej derefter Motoren, indtil Stemplet er ca. 1 Tomme over Bund og skru den næste Møtrik af.

- (g) Skyd Stemplerne Nr. 1 og 4 op i Cylindrene til Stempelringene kommer over Cylinderplanet og udtag dem som vist i Fig. 238.
- (h) Drej Motoren en halv Omdrejning med Startsvinget. Dette vil bringe Plejlstangspanderne Nr. 2 og 3 i Stilling, saa de kan fjernes og Stemplerne udtages.
- 400** Efter Udtagningen af Stemplerne undersøg da, om Cylindrene er revne, koniske eller ovale.
- 401** Undersøg om Stemplerne er revne, slidte eller revnede. Stempler, som ikke er alt for revne, kan rettes af med en Sletfil. Denne Praksis er imidlertid ikke at anbefale, med mindre Reparatøren er dygtig til at bruge en Fil. Som almindelig Regel gælder, at det er bedre at indsætte et nyt Stempel.
- 402** Utætheder i Stemplerne kan findes ved at fylde omkring 1 Tomme Benzin i Stemplets Indre efter at Stempelringene er fjernede med en Ringaabner, som vist i Fig. 239, og Olien tørret af Rillerne. Benzinen vil da træde ud gennem eventuelle Utætheder.
- 403** Stemplerne undersøges for Slid ved at indsættes i Cylindrene og ved at maale Spillerummet mellem Stempel og Cylindervæg (Fig. 240-A). Søgeren eller Bladmaalet kan anvendes hertil. Hvis der er mere end 6 Tusindedele Tomme Spillerum, kasseres det gamle Stempel efter at Stempelpind og Plejlstang er aftaget som beskrevet i Par. 413 og nyt Overstørrelsesstempel indsættes.
- 404** Nye Stempler skal have et Spillerum paa mellem 3 og 4 Tusindedel Tomme mellem Stempel og Cylindervæg. Ved Kontrolringen af Stemplerne skal Søgeren prøves paa flere forskellige Steder mellem Stempel og Cylindervæg (Fig. 240-B). Om Stemplerne er ovale kan undersøges ved at indsætte Søgeren mellem Stempel og Cylinder og holde Søgeren fast, medens Stemplet drejes en kvart Omdrejning ad Gangen. Hvis Stemplet er ovalt, udtages Stemplet og bankes let med en Raahudshammer paa Kappens største Diameter.
- 405** Ved Indsætning af nye Stempler udvælges Stempler, der alle har omtrent samme Vægt. Dette kan gøres ved at veje dem, som vist i Fig. 241.
- 406** Inden Indsætningen af de gamle Pinde og Plejlstænger i de nye Stempler kontrolleres det, om de er lige eller slidte.
- 407** Stempelpindene kontrolleres for Slid ved at maale Diametren med Mikrometer. Diametren af en ny Stempelpind er fra 0,740" til 0,741". Hvis den gamle Stempelpind er slidt 1 Tusindedel Tomme eller mere, kasseres den og en ny indsættes.
- 408** Stempelpinde tilpasses og indsættes, som beskrevet i Par. 415 og 418.

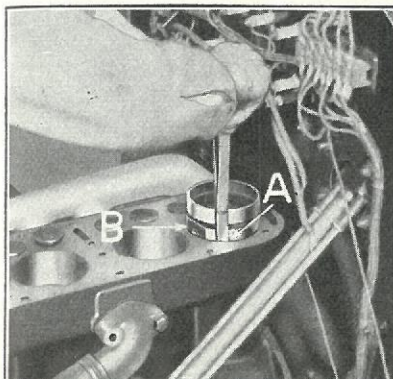


Fig. 240

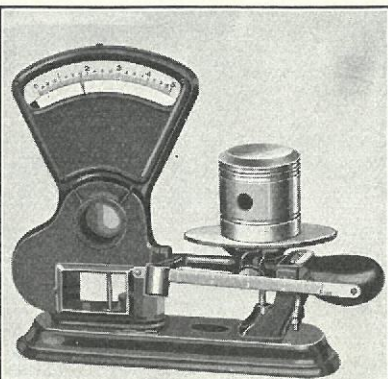


Fig. 241

- 409** Plejlstængerne skal undersøges for Bøjning og Vridning som beskrevet i Par. 391 og 392. Hvis Metalforingen er slidt eller revnet, kasseres baade Pande og Plejlstang, og der indsættes saavel ny Plejlstang som Pande.
- 410** Efter at Stemplerne er undersøgt for Slid, undersøges Stempelpinde og Stempelpindebøsningerne for at konstatere, at der intet Slør er mellem Pind og Bøsning.
- 411** For at undersøge Sløret mellem Pinde og Bøsninger holdes Stemplet med Stempelpinden lodret mod Bænken, og Plejlstangen bevæges frem og tilbage paa en saadan Maade, at Pinden presses imod først den ene Side og saa den anden Side af Bøsningen.
- 412** Hvis der er mere Slør end 2 Tusindedel Tomme, tilpasses en ny Pind. Er dette ikke tilstrækkeligt, indsættes ogsaa nye Bøsninger.
- 413** Stempelpinden fjernes ved at skrue Plejlstangs-Topskruen (Fig. 243-A) ud og udtage Stempelpinden.

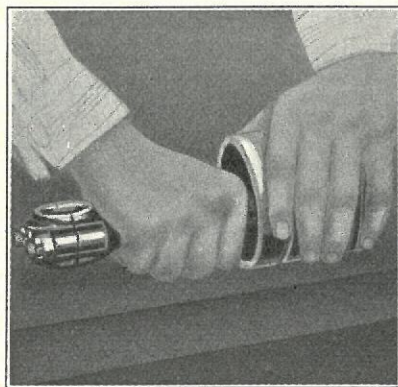


Fig. 242

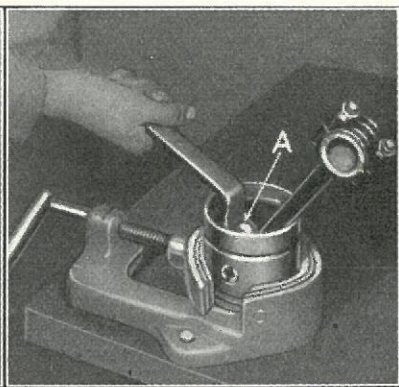


Fig. 243

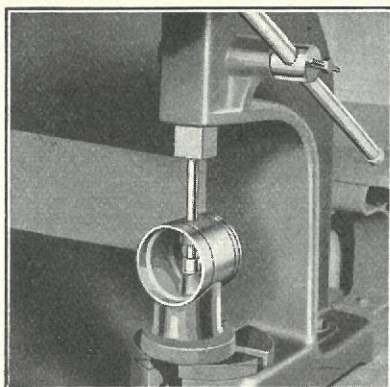


Fig. 244

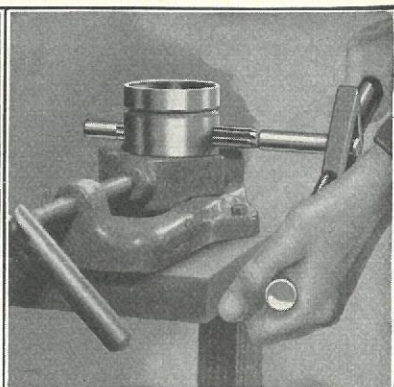


Fig. 245

- 414** En Specialskruestik til Fastspænding af Stempler skal benyttes under disse Operationer, da Brugen af de almindelige Skruestik næsten altid resulterer i vredne eller bøjede Plejlstænger.
- 415** Stempelpindene udvælges og tilpasses i Bøsningerne. Hver Stempelpind prøves i Bøsningen. Hvis den drejes let, vælges en anden, indtil der findes en, som gør Modstand mod at skydes ind og drejes.
- 416** Bøsningerne kan udtages i en Dornpresse. Pas paa, at Stemplerne under denne Operation ikke bliver ovale, hvilket som Regel sker, hvis de drives ud med en Hammer. Pressen skal forsynes med et Apparat til Støtte for Stemplet, og Dornen skal være forsynet med et Styr, som styrer i det øverste Hul ved Uddrivning af det underste (Fig. 244). Naar de nye Bøsninger presses ind, er det nødvendigt at have dem i Flugt med Hullerne i Stemplet, da en skæv Bøsning kræver meget større Tryk for at presses i med det Resultat, at Stemplet bliver ovalt.
- 417** Bøsningen skal presses i, til omkring $\frac{1}{16}$ " rager ud indvendigt i Stemplet, og til ca. $\frac{1}{32}$ " er under Stemplets Yderside. Naar Bøsningerne er paa Plads, rømmes de op med en 74 Hundrededel Tomme Rival med Styredorn. Hvis en Boremaskine ikke staar til Disposition, kan Bøsningerne oprømmes med Haandkraft (Fig. 245).
- 418** Efter at baade Stempelpind og Bøsninger er indsmurte, anbring da Plejlstangen i Stemplet, og indfør Stempelpinden gennem Stempel og Plejlstang. Drej Sporet i Pinden i Flugt med Bolthullet i Plejlstangen (Fig. 246-A) og spænd Bolten fast med en Specialnøgle. Paase at Stempelpinden ikke rager udenfor Stemplet paa nogen af Siderne (Fig. 247-A). Hvis den gør det, udtages Plejlstang og Stempelpind, og Stempelpindbøsningen presses en lille Smule ind. Hvis den ikke rager uden for, spændes Skrueerne »B«, og Stempelpinden sikres med Splitten »C«.

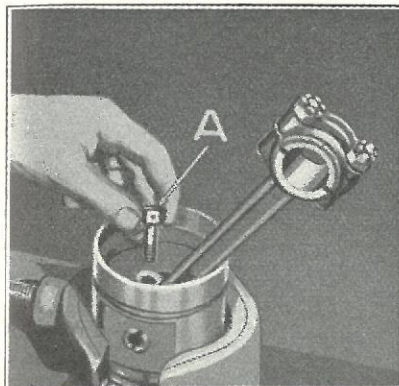


Fig. 246

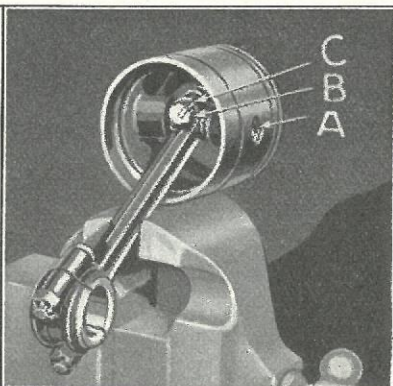


Fig. 247

- 419** Kontroller Stempelpindens Pasning i Bøsningerne, som vist paa Fig. 248, det vil sige: Hold om Stemplet med begge Hænder og giv et hurtigt Ryk — Plejlstangen skal da gaa langsomt ned.
- 420** Kontroller Stemplet med Plejlstangen ved at anbringe det i en Plejlstang- og Stempelafretter. Da Diameteren af Stemplet er en Hundrededel Tomme mindre ved Stemplets Top end forneden, skal der være et Spillerum af 5 Tusindedel Tomme imellem Stemplets Top og Apparats Plan ved Punkt »A« paa Fig. 249. Mellem det underste af Stempelkappen — paa Figuren Punkt »B« — og Apparats Plan maa der absolut intet Spillerum være. Hvis det er let bøjet eller vredet, rettes dette ved Hjælp af et Rettejern, som vist i Fig. 235, indtil det passer rigtigt ved Punkterne »A« og »B« (Fig. 249).
- 421** Pas Stempelringen til og indsæt Stemplerne i Cylindrene som nedenfor beskrevet.

Tilpasning af Stempelringe.

- 422** Stempelringenes Opgave er at udfylde Sløret mellem Stemplet og Cylindervæggen, dels for at forhindre, at Gasblandingen undslipper ned i Krumtaphuset og dels for at hindre Olien i at trænge op i Kompressionsrummet.

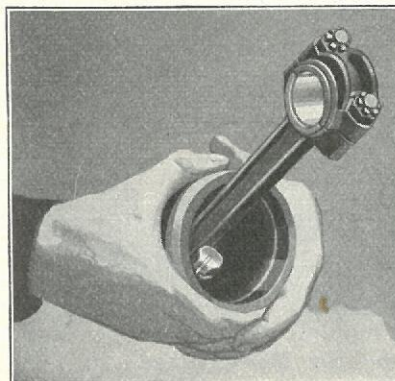


Fig. 248

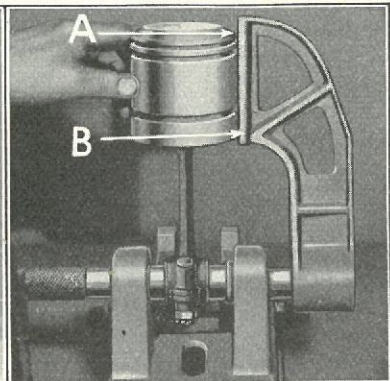


Fig. 249

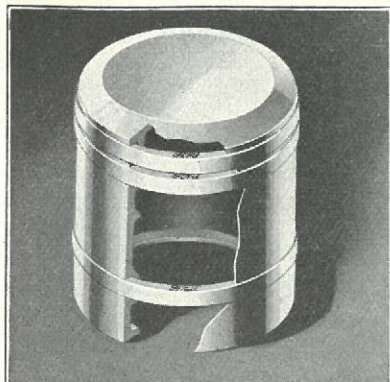


Fig. 250

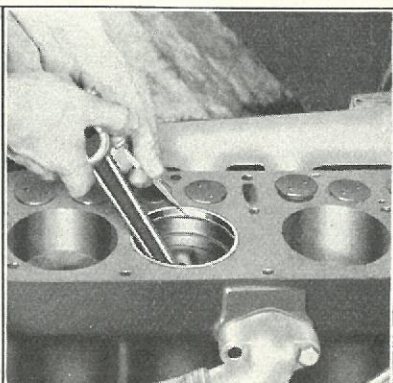


Fig. 251

- 423** Ford Stempelringe er fabrikerede koniske med 3 Tusindedel Tomme mindre Diameter paa Overkanten — der er mærket »Ford« som paa Fig. 250 — end paa Underkanten. Dette bevirker, at Ringen paa den kortest mulige Tid slider sig ind mod Cylindervæggen. Naar Ringen gaar ned, skraber dens skarpe Nederkant Olien foran sig ned i Krumtaphuset, og ved den derpaa følgende nedadgaaende Bevægelse glider den let affassede øverste Side hen over Oliefilmen, hvilket forhindrer, at Olien arbejder sig op i Forbrændingsrummet.
- 424** Da Stempelringene er af blødere Materiale end Cylinder-væggene, imod hvilke de presser haardt og til at begynde med kun med en lille Flade, slides de Tid efter anden ned. For at sikre den størst mulige Kraftudfoldelse ved det mindst mulige Olie- og Benzinforbrug, bør Stempelringene derfor fornyes for hver 15—16,000 km.
- 425** Hvis en Stempelring er slidt eller den ikke slutter hele Vejen rundt, tillader den Olie og Benzin at passere forbi og skal derfor udveksles. Stempelringen fjernes med en Special-Aftager, som vist i Fig. 239. Rillerne i Stemplet maa renses omhyggeligt for Kul og Sod.
- 426** Før Indsætningen af ny Stempelringe skal Afstanden mellem Ringens Ender kontrolleres. Dette gøres ved at anbringe Ringen inden i den Cylinder, hvori den skal arbejde, og derefter kontrollere Afstandens Størrelse ved Hjælp af en Søger (Fig. 251). For at sikre, at Ringen sidder lige i Cylinderen, anbringes et Stempel uden Ringe i Cylinderen, og Stempelringen anbringes ovenpaa. Ved at hæve Stemplet op mod Ringen vil man opnaa at faa denne aldeles plan i Cylinderen. De to øverste Ringe kontrolleres ved Cylinderens Top. Imedens det, i en Vogn, der har været i Brug i nogen Tid, er tilraadeligt at kontrollere den nederste Ring ved Cylinderens nederste Ende, da Cylinderen til Tider viser sig at være slidt lidt konisk. Afstanden mellem Ringens Ender er 8 til 12 Tusindedel Tomme for den øverste Ring, 6 til 8 Tusindedel Tomme for Midterringen og 4 til 6 Tusindedel Tomme for den nederste Stempelring.

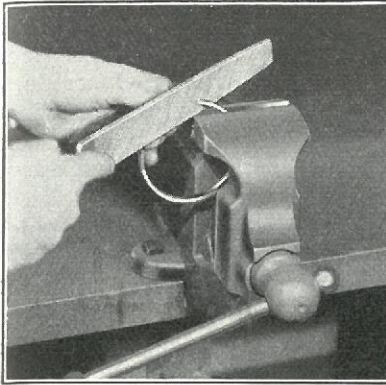


Fig. 252

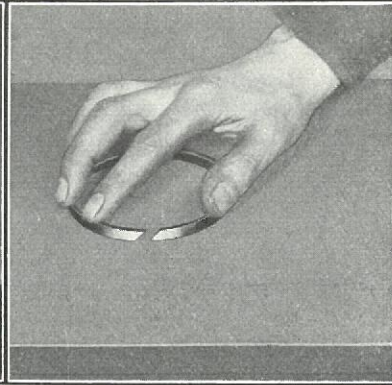


Fig. 253

- 427** Dersom Afstanden er for lille, kan Ringens Ender affiles (Fig. 252), indtil den rigtige Afstand naaes. Ved Affilingen af Enderne paases det, at Ringene ikke spændes ud, saa at Afstanden kommer til at synes større end den i Virkeligheden er.
- 428** Derefter kontrolleres Ringene paa en Planskive for at sikre, at de ikke er skæve (Fig. 253). Hvis de er gode, prøves de i Rillen paa det Stempel, i hvilket de skal arbejdede, som vist i Fig. 254. Ringen skal passe i Rillen med en Tolerance fra 1 til 2 Tusindedel Tomme. Hvis Ringen gaar for stramt, kan den slibes til ved at gnides frem og tilbage paa fint Sandpapir anbragt paa Planskiven.
- 429** Tilpasningen af Stempelringene i Rillerne og mod Cylindervæggene er af vital Betydning for Forebyggelse af Oliepumpning og Lækage. Hvis en Stempelring har betydeligt Slør i Rillen, vil den virke som en lille Oliepumpe, thi naar Stemplet bevæges nedad, flyttes Ringen op mod Rillens Overkant, og Olien fra Cylindervæggen trænger da ind under og bagom Ringen. Naar Stemplet gaar opad, flytter Ringen sig ned mod

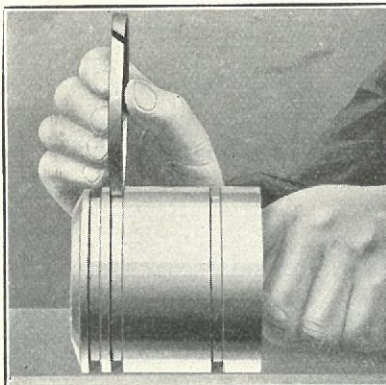


Fig. 254

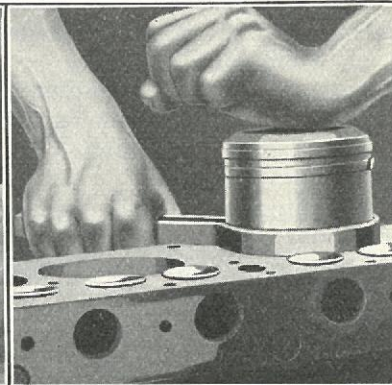


Fig. 255

Rillens Underside, hvorved Olien tvinges bagom og ind over Ringen. Naar Stemplet har naaet Top og atter vandrer nedad, skifter Ringen igen Plads, nemlig mod Rillens Overside, og afsætter Olien paa Cylindervæggen ovenfor Ringen, saaledes at den ikke kan føres tilbage med Stemplet ved den nedadgaende Bevægelse. Det vil heraf ses, at et større Kvantum Olie paa denne Maade kan pumpes ind i Forbrændingsrummet.

- 430** Efter at Stemplerne er kontrollerede, og Stempelringene er rigtigt tilpassede, anbringes Ringene i Rillerne saaledes, at Aabningerne ikke ligger i samme Linie. Aabningerne forsættes ca. 120° for hinanden.
- 431** Før Stemplet indsættes i Cylinderen, indsmøres det med Olie, og Cylindrene aftørres med en Klud, som er fri for Fnug. Stemplerne indsættes derefter ved at presse Ringene ind i Rillerne med en Stempelringsklemme og banke Stemplet ned i Cylinderen med Haanden (Fig. 255), indtil Plejlstangsløjet hviler paa Krumtapakslen.
- 432** Kom Olie paa Plejlstangsløjerne og sæt Panden paa Plads over Boltene, og spænd Møtrikkerne fast til. (Plejlstængerne skal forud være tilpassede paa Krumtapakslen, som beskrevet i Par. 386). Møtrikkerne sikres med Splitter, og Krumtaphusets Dæksel paasættes som beskrevet i Par. 388.
- 433** Paasæt Toppakningen, Topstykket og Hornet som beskrevet i Par. 373 til 376.
- 434** Paasæt Hjælmen, luk for Køleraftapningshanen og fyld Køleren med rent Vand.

435 Normale Arbejdstider.

Tilpasning af nye Stempler.

(Arbejdet udført af 1 Mand).

	Tim.	Min.
1 Aftapning af Vandet, Paalægning af Beskyttelsesstykker, Aftagning af Hjælm og Topstykke		15
2 Aftagning af Krumtaphusdæksel, Plejlstangspander og Stempler		20
3 Tilpasning af nye Stempler og Stempelpinde, Montering af Plejlstænger og Undersøgelse af, at de er lige i Prøveapparatet. Tilpasning og Isætning af Stempelringe	1	06
4 Indsætning af Stempler og Paaskrining af Plejlstangspander		20
5 Paasætning af Krumtaphusdæksel, Rensning og Paasætning af Topstykket		28
6 Paasætning af Hjælm. Paafyldning af Kølevand og Aftagning af Beskyttelsesstykker		8
	2	37

436

Udveksling af Stempelringe.

(Arbejdet udført af 1 Mand).

	Tim.	Min.
1 Aftapning af Kølevand. Paalægning af Beskyttelsesstykker, Aftagning af Hjælm og Topstykke		15
2 Aftagning af Krumtaphusdæksel		5
3 Løsning af Plejlstænger og Udtagning af Stempler..		15
4 Aftagning af Stempelringe, Rensning af Rillerne og Stemplets Top for Kul		18
5 Undersøgelse af om Plejlstænger og Stempler er lige, og om nødvendigt foretage Opretning		15
6 Tilpasning af nye Ringe. Tilpasning af Ringene i Rillerne og Kontrol paa Retteplanen. Paasætning af Stempelringene		20
7 Isætning af Stempler og Fastspænding af Plejlstangslejer		20
8 Rengøring af Krumtaphusdæksel, Anbringelse af Pakning, Paasætning af Dæksel og Fjernelse af Beskyttelsesstykker		10
	1	58

Ovenstaaende Tider refererer til Vogne forsynet med den ny Model Krumtaphus (Fig. 256). For Vogne forsynet med den gamle Type lægges 15 Minutter til.

KAPITEL VII.

Justering af Hovedlejerne.

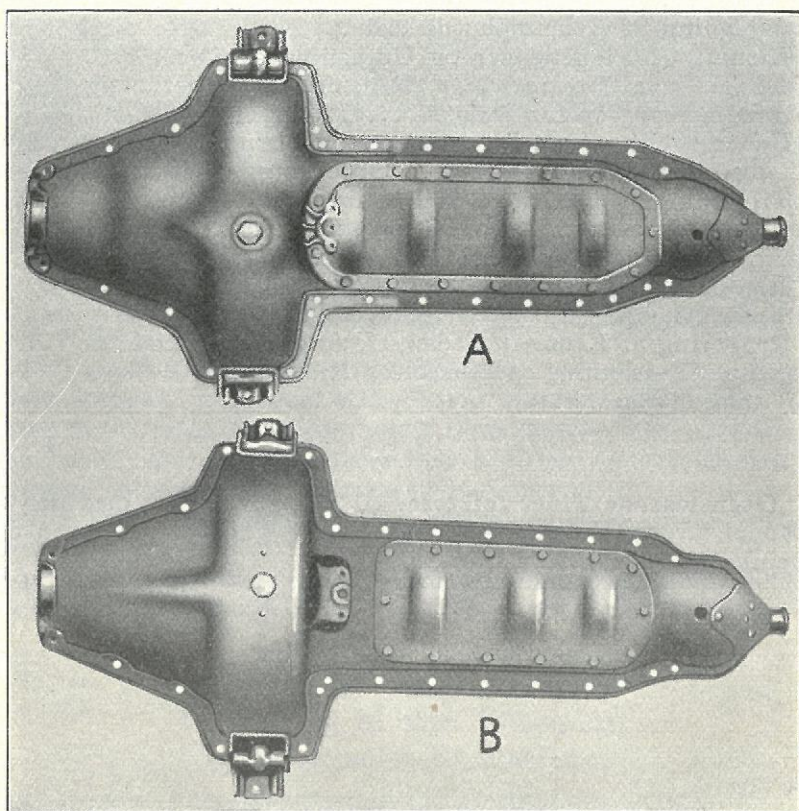


Fig. 256

437 Naar de ikke er brændt af eller er stærkt slidte, kan Hovedlejerne paa Vogne forsynet med den ny Type Krumtaphus (Fig. 256-»A«) tages ud, uden at Motoren tages ud af Vognen. (For at aftage Leje Nr. 3 paa Vogne med den gamle Type »B« er det nødvendigt at tage Motoren ud og fjerne Krumtaphuset som beskrevet i Paragrafferne 163 til 205).

438 Justering af Hovedlejerne: —

439 Aftag Hjælmen.

440 Aftag Karburatorreguleringsstangen (Fig. 28-A).

441 Aftag Ventildækslet ved at skrue de to Møtrikker af, der holder dette (Fig. 217).

442 Aftag Bundpanden i Krumtaphus (Fig. 228-A).

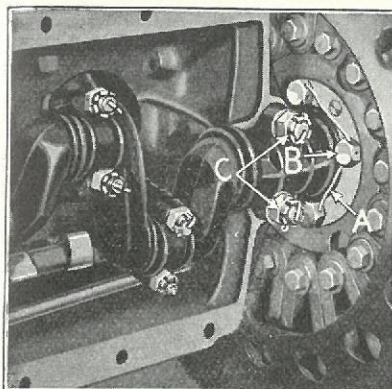


Fig. 257

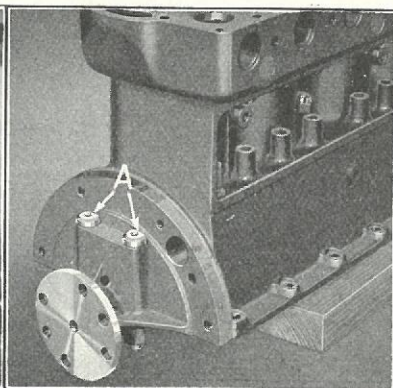


Fig. 258

443 Aftagning af bagerste Krumtapleje: —

- (a) Overklip Laasetraaden (Fig. 257-A) og skru Skruen »B« ud, som forhindrer, at Krumtaplejet kan løftes af Boltene.
- (b) Udtag Splitterne og skru de to Møtrikker »C« af Lejeboltene.
- (c) Hovederne paa Lejeboltene er forarbejdede med Flade paa den ene Side af Hovedet. Fladen slutter tæt til Cylinderen og holder Boltene i Stilling, saaledes at de ikke kan dreje rundt, naar Møtrikkerne skrues af (Fig. 258-A).
- (d) Løft Krumtappanden af efter at have mærket den for at være sikker paa, at den kommer tilbage paa rette Plads.
- (e) Tag et Mellemlæg bort fra hver Bolt (Fig. 259). Hvis der ingen Mellemlæg findes, affiles Panden paa samme Maade som Plejstangen (Fig. 232). Som almindelig Regel gælder det dog, at paa den Tid, da alle Mellemlægene er fjernede, er Lejemetallet slidt saa tyndt, at nyt bør istøbes.

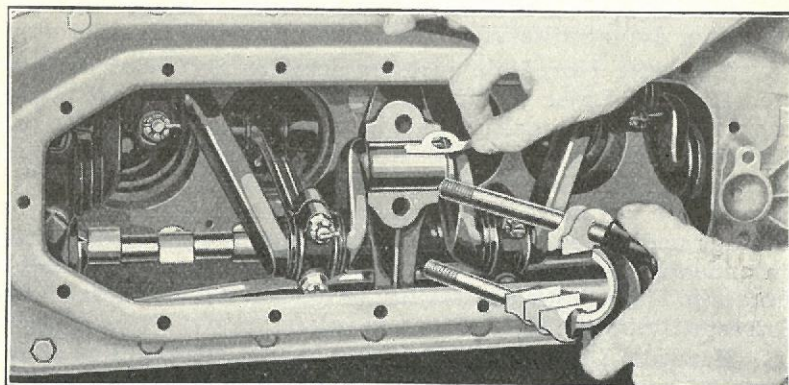


Fig. 259

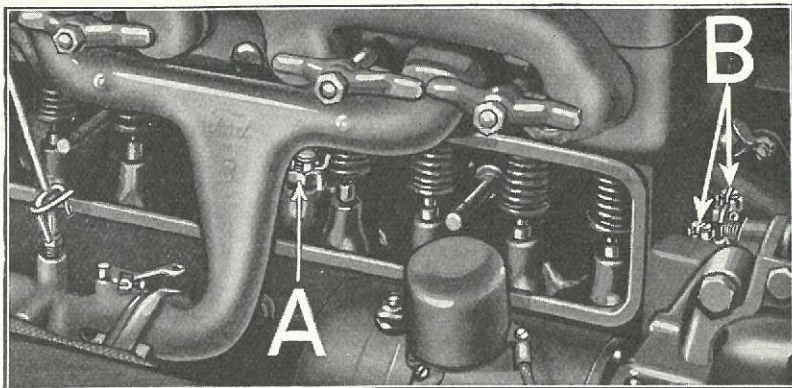


Fig. 260

- (f) Rens alt Lejemetallet ud af Lejets Oliekanaler og indsmør Fladerne med Olie.
 - (g) Anbring Krumtappenden paa Boltene og paase, at den lægges rigtigt paa efter Afmærkningen.
 - (h) Skru de to Lejeboltmøtrikker paa og spænd dem godt til og saaledes, at Splithullerne flugter. Ved Flugtning af Splithuller maa De aldrig dreje Møtrikken tilbage. Dersom Splithullet i Boltene ikke kommer lige med Hullet i Møtrikken, maa denne løsnes saa meget, at Fastspændingen kan foretages paany, spænd fast igen, men vær forsigtig, ikke at passere over Splitpindhullet.
 - (i) Prøv om Lejet binder ved at dreje Krumtappen langsomt rundt med Startsvinget, den skal da gaa noget strammere end før. I modsat Fald er det nødvendigt at fjerne endnu et Mellemlæg fra hver af Boltene eller at affile Panden ganske let. Hvis Lejet gaar for stramt, anbringes et Mellemlæg paa een af Boltene.
 - (j) Naar den rigtige Tilspænding er naaet, sikres Lejeboltens Møtrikker med Splitter.
 - (k) Skru Svinghjulsskruen i og sikrer den med Traad.
- 444** Midterste Hovedleje justeres derefter og tilslut det forreste. Disse to Lejer justeres iøvrigt paa samme Maade som det bagerste med Undtagelse af, at det er nødvendigt at fjerne baade Lejebolte og Møtrikker for at kunne udtage eller indlægge Mellemlægene. Naar Panderne aftages, maa en Mand holde en Skruenøgle paa de to Lejeboltmøtrikker, som paa Midterlejet er anbragt mellem anden og tredje Cylinder (Fig. 260-A), medens en anden Mand under Vognen skruer Boltene ud (Fig. 261-A). Forreste Hovedlejes Møtrikker (Fig. 260-B) er anbragt foran forreste Cylinder.
- 445** Naar alle Lejerne er justerede, skal det være muligt at dreje Motoren rundt ved Hjælp af Startsvinget med sædvanlig Startningsfart. Hvis Motoren ikke kan drejes med Startsvinget, er

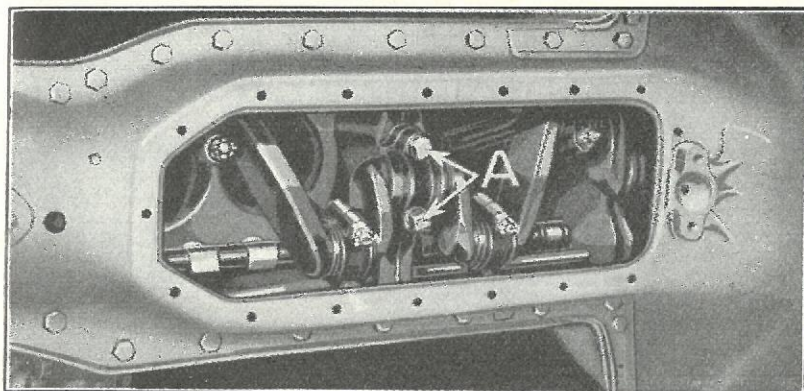


Fig. 261

Lejerne spændt for hårdt, og det er nødvendigt at løsne dem ved at indlægge Mellemlæg. Efter at Lejerne er justerede og Møtrikkerne sikrede med Splitter, anbringes Krumtaphusdækslets Pakning, og Dækslet paasættes som beskrevet i Par. 388.

Anbring derefter Ventildækselpakningen og Dækslet samt spænd de to Møtrikker til, der holder dette til Blokken. Paasæt Karburatorforbindelsesstangen. Forbind Kablet til Selvstarteren og læg Hjælmen paa.

446 Normal Arbejdstid.

Justering af Hovedlejerne. — Ny Type Krumtaphus.

	Tim.	Min.
1 Paalægning af Beskyttelsesstykker		5
2 Aftagning af Krumtaphusdæksel		5
3 Udtagning af Svinghjulsskruer, Aftagning af Lejeboltmøtrikker og Lejepande samt Fjernelse af Mellemlæg	40	
4 Paalægning af Lejepande og Isætning af Svinghjulsskrue		45
5 Aftagning af midterste og forreste Hovedlejes Pander, Udtagning af Mellemlæg og atter Paasætning af Lejepanderne	30	
6 Rengøring og Paasætning af Krumtaphusdæksel og Aftagning af Beskyttelsesstykker		10
	2	15

Med Undtagelse af Aftagningen og Paasætningen af Lejepanderne og Mellemlægene paa det midterste og det forreste Hovedleje, til hvilket Arbejde to Mand er nødvendige, er alle Tider beregnet for een Mand.

KAPITEL VIII.

Indstilling af støjende Vekseldrev.

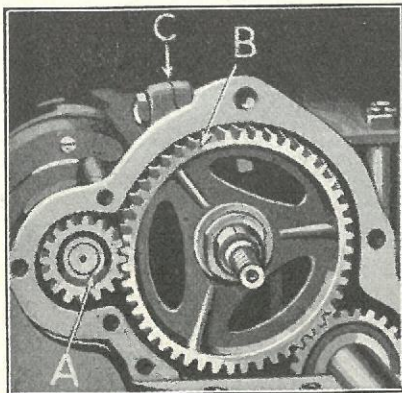


Fig. 262

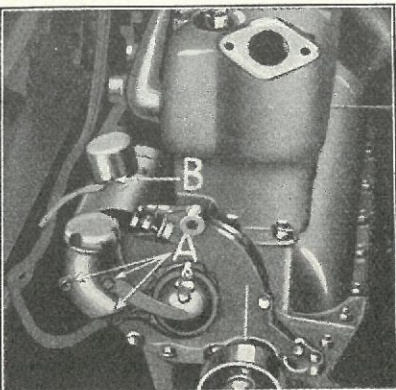


Fig. 263

- 447** Støj ved Vekseldrevene stammer som Regel fra
- Udslidte Kamhjul.
 - Daarlig Indpasning af Hjulene.
 - Tænderne gjort ujævne paa Grund af, at et eller andet er kommet imellem dem.
 - Laasemøtrikkerne paa Knastakslens Drev er ikke ordentlig fastspændt.
 - Bøjet Knastaksel eller det forreste Knastakselleje er stærkt slidt.
- 448** Støj, som henføres til Vekseldrevene, stammer undertiden fra, at Dynamodrevet (Fig. 262-A) ikke er i korrekt Indgribning med Knastakseltandhjulet »B«. For at bestemme, hvor Fejlen ligger, løftes Hjelmen af, og Dynamoen aftages ved at løsne Fordelerskruen og de to Dynamoskruer (Fig. 263-A) samt afkoble Kablet ved Relaisskruen »B«, hvorefter Dynamoen kan udtages. Luk Tandhjulshuset med Dækselpladen T-3017 D 1773 ved at anbringe Pladen paa de tre Bolte »A« Fig. 213 og spænd Møtrikkerne fast. Derefter startes Motoren.
- 449** Hvis Støjen nu er ophørt, skyldes den altsaa fejlagtig Indgribning mellem Dynamodrevet og Knastakseltandhjulet. (Hvis Støjen ikke er forsvundet, se Par. 451). Dynamodrevets Tænder skal mangle mellem 2 og 4 Tusindedel Tomme i at gaa i Bund og kan reguleres ved Indlægning af Mellemlæg ved »C« (Fig. 262). Hvis Drevet gaar for haardt i Bund, aftages Dynamostøtten ved Udtagning af de fire Skruer »A« (Fig. 264), som holder Støtten til Cylinderblokken og Krumtaphuset, og en sværere

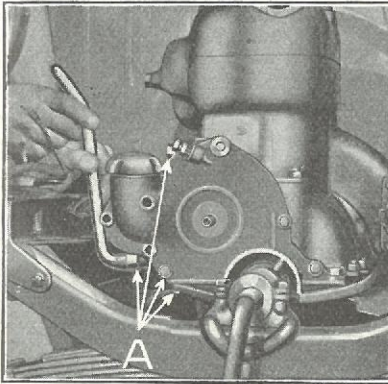


Fig. 264

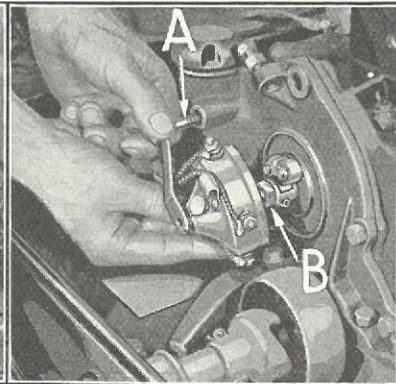


Fig. 265

Pakning indlægges ved »C« (Fig. 262). Hvis der derimod er for stort Spillerum mellem Drev og Tandhjul, indlægges en tyndere Pakning ved »C«. Er Spillerummet stadig for stort, kan det rettes ved at slibe noget af Dynamostøtten. Dette kan gøres med fint Sandpapir paa en Plan.

- 450** Dynamostøtten paasættes atter sammen med Pakningen, og de fire Skrue skrues i. En Fjerskive sættes paa den inderste, der indsættes gennem Krumtaphuset, hvorpaa Dynamoen sættes paa Plads, Drevet i Indgreb med Knastakseltandhjulet. Strømfordelerfjedren sættes paa Fjederbolten, og denne samt de to Skrue, der holder Dynamoen, spændes haardt til. Ampere-meterkablet sættes paa Relaiskrue, og Hjælmen lægges paa.
- 451** Hvis Støjen vedvarer ogsaa efter at Dynamoen er fjernet, stammer den fra Vekselhjulene, Knastakslen eller Knastakslejerne, hvilke Dele da maa omhyggeligt undersøges.
- 452** Støj i Vekseldrevene kan undertiden afhjælpes ved blot at udveksle Knastakslens Tandhjul. Ved Vogne, der har været i Drift i længere Tid, er det sædvanligvis nødvendigt at udveksle saavel Drev som Hjul.
- 453** For at komme til Vekselhjulene, fjernes Køleren og Ventilatoren som beskrevet i Par. 14 og 16.
- 454** Aftag Dynamoen ved at skrue Fordelerfjederbolten (Fig. 265-A) af og aftage Fordeleren. Skru Møtrikken »B« af Fordelerakslen samt endvidere Ringen »A« (Fig. 266) og Laasestiften »B«. Fordelerrullen og Tætningsringene mod forreste Cylinderdæksel kan derefter udtages.
- 455** Skru Møtrikkerne af de to Dynamobolte og løft Dækslet af. De to Dynamobolte kan derefter fjernes fra forreste Cylinderdæksel. Dette aftages derefter sammen med Pakningen ved

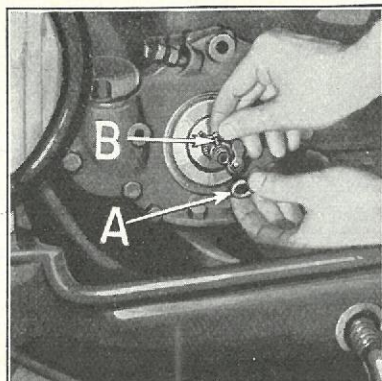


Fig. 266

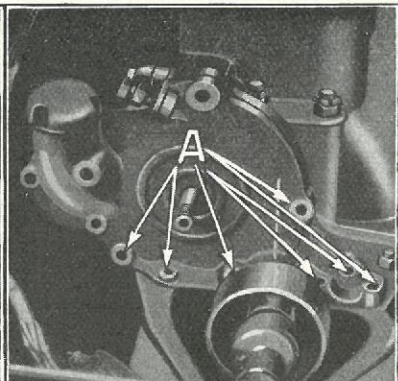


Fig. 267

at løsne de syv tilbageblevne Skruer og Bolte (Fig. 267-A), der holder Dækslet til Cylinderblokken og Krumtaghuset. Forreste Cylinderdæksel kan derefter trækkes ud over Enden af Knastakslen.

456 To Messingstænger paa omkring $\frac{3}{4}$ " i Diameter og ca. 14" lange med Enderne formede som en Skruetrækker benyttes til at kontrollere Spillerummet mellem Tænderne paa Vekseldrevene og Knastakslens Slør i forreste Knastakselbøsning. Skruetrækere bør ikke anvendes til dette Formaal, da de vil sætte Grat paa Tænderne.

457 Nye Vekselhjul monteres med $\frac{1}{2}$ til 3 Tusindedel Tomme Tolerance mellem Tænderne. I Tilfælde, hvor de gamle Hjul indsættes, maa Spillerummet højst være 6 Tusindedel Tomme. En erfaren Reparator er istand til at bedømme Spillerummet ved at rokke Knastakselhjulet frem og tilbage ved Hjælp af Messingstængerne (Fig. 268). Den nøjagtigste Maade at kontrollere Spillerummet paa er at holde Tænderne til den ene Side med en Messingstang og indsætte en »Føler« mellem de fri Sider af

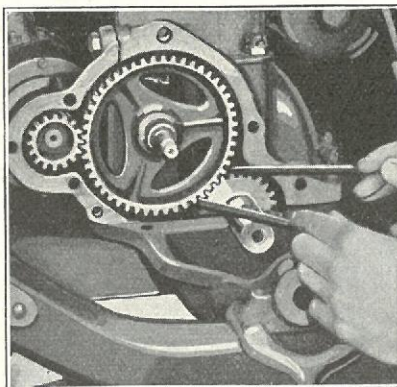


Fig. 268

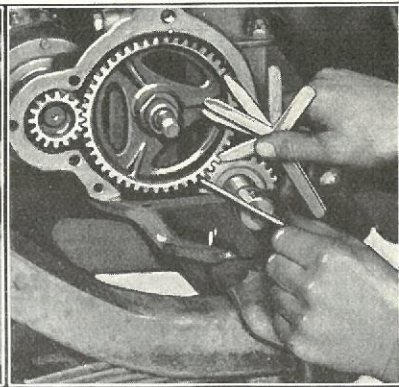


Fig. 269

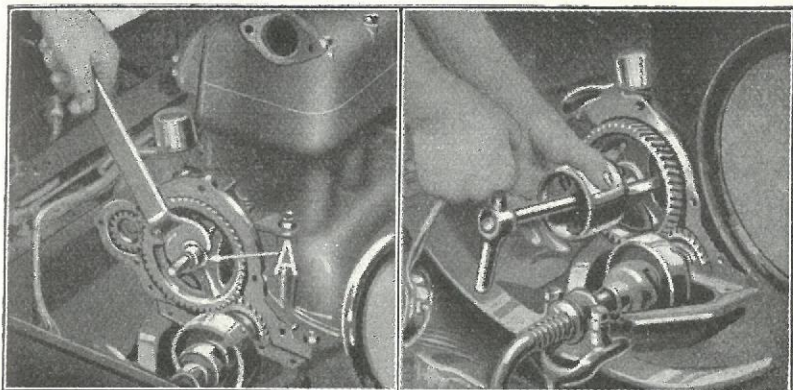


Fig. 270

Fig. 271

Tænderne, som vist i Fig. 269. Prøv Hjulene paa flere Steder for at se, om Tænderne er ulige slidt. Hvis der konstateres Steder med større Tæthed, mærkes disse paa begge Hjul med Kridt. Knastakslens Tandhjul aftages ved at skrue Kronemøtrikken af (Fig. 270-A) og trække Hjulet af Akslen med en Aftrækker, som vist i Fig. 271. Undersøg om begge Hjulene paa de mærkede Steder har Grater paa Tænderne og, hvis dette er Tilfældet, fjern dem da med en fin Fil. Anbring derefter Knastakseltandhjulet i dets oprindelige Stilling ved at drive det paa Akslen med en Dorn (Fig. 272) og kontroller derefter Gearene igen. Hvis der ingen Grater findes, anbring da igen Hjulet paa Knastakslen og drej den til den Stilling, i hvilken Tandhjulet oprindeligt var indstillet i Forhold til Drevene, og undersøg derefter Spillerummet mellem Tænderne. Hvis der stadig findes Steder, hvor Tænderne gaar for tæt, skyldes det rimeligvis, at Knastakslen er bøjet, og den maa da rettes som beskrevet i Kapitel IX. Hvis der over det hele er jævnt meget Slør mellem Tænderne, kontrolleres det om forreste Knastakselbøsning er løs; dette kan gøres ved at indsætte Messingstænger mellem hver

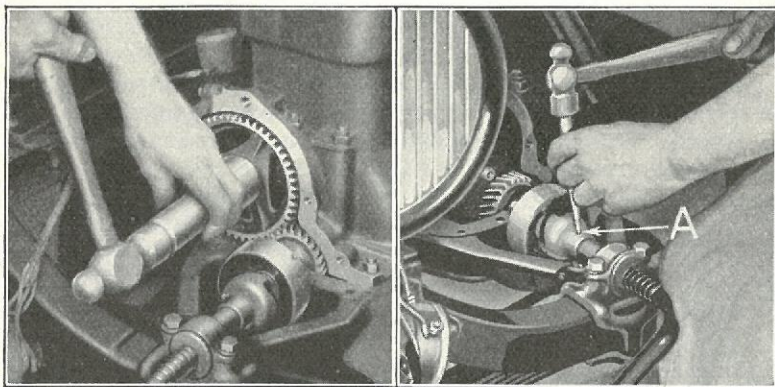


Fig. 272

Fig. 273

Side af Knastaksel-Tandhjulet og Cylinderblokken og presse Knastakslen frem og tilbage i Bøsningen. Samtidig observeres det, om Akslen slører. Hvis der er Slør i Bøsningen, er det nødvendigt at udtage Knastakslen og indsætte en ny Bøsning som beskrevet i Kapitel IX. Hvis der intet Slør er i Bøsningen, er Aarsagen til Støjen utvivlsomt slidte Tænder, og det vil være nødvendigt at paasætte nye Hjul.

Aftagning og Paasætning af Knastakseltandhjulet.

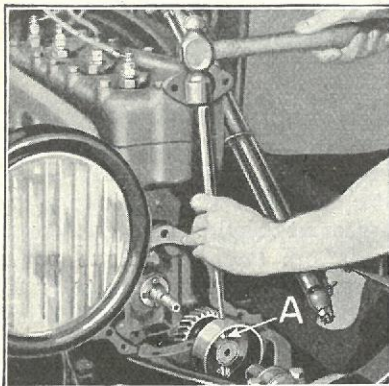


Fig. 274

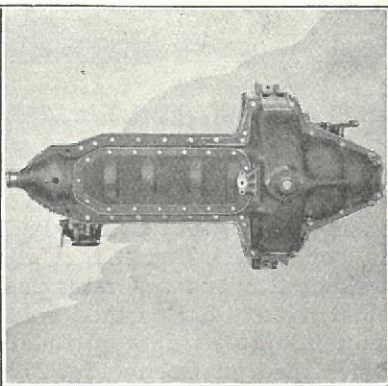


Fig. 275

458 Aftagning af Krumtapaksel-Tandhjulet efter at Knastaksel-drevet og Dynamoen er fjernet:

- (a) Udtag Splitten af Laasestiften for Startsvinget og driv der efter Stiften ud med en Dorn (Fig. 273-A).
- (b) Udtag Startsvinget og Klokoblingen.
- (c) Udtag Splitten og Laasestiften, der gaar gennem Ventilatorremskiven, som derefter aftages (Fig. 274-A).
- (d) Udskil Karburatorforbindelsesstangen (Fig. 28-A og B). Borttag Varmfluftrøret (Fig. 29-B). Luk Benzinhanen paa Slamsamlere under Benzintanken og skru Benzinrøret af ved Karburatoren (Fig. 29-A). Udtag Maatter og Bundbrædder samt skru Udstødningsrørets Pakmøtrik af (Fig. 30-A). Udtag Universalledsbolte og Skruer som beskrevet i Par. 34.
- (e) Udtag de tilbageværende 27 Bolte og Møtrikker, som forbinder Gearkasse og Cylinderblok med Krumtaphus (Fig. 275).
- (f) Løft Motorens Forende saa meget ved Hjælp af Talje og Løfte-krog, at Krumtapakseltandhjulet kan gaa klar af Krumtaphusets forreste Væg. Lad Motoren blive i denne Stilling ved at indsætte et Par Trækiler mellem Cylinderblokken og Krumtaphuset (se Fig. 276-A).

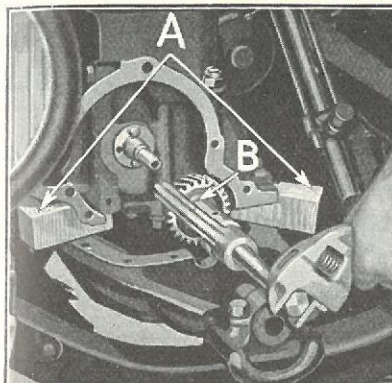


Fig. 276

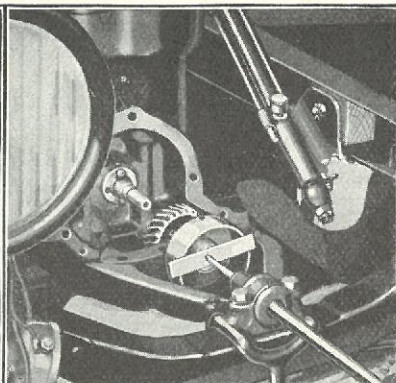


Fig. 277

- (g) Krumtapaksel-Tandhjulet kan da aftages med en Aftrækker, som vist ved »B« (Fig. 276).
- (h) Paasæt det nye Tandhjul med Ordet »Ford« fremad. Flugt Kilegangen i Hjulet med Kilegangen i Akslen. Hjulet drives paa Akslen med en Dorn paa samme Maade som Knastakseltandhjulet (Fig. 272).
- (i) Paasæt Knastakseltandhjulet med en Dorn, som vist i Fig. 272. Sørg for, at Tandens mærket »Ford« kommer ind i Mellemrummet mærket O paa Knastakseltandhjulet. Paasæt Knastaxelmøtrikken og spænd den godt til.
- 459** Undersøg Filtpakningen i Krumtaphusets Forvæg og indsæt en ny, hvis den gamle er slidt.
- 460** Udtag Trækilerne og sænk Motoren efter at have lagt Pakningen tilrette. Spænd alle Skrueforbindelser mellem Cylinderblok, Gearkasse og Krumtaphus godt til.
- 461** Sæt Ventilatorremskiven paa Krumtapakslen. Dette gøres ved at anbringe et Stykke Jern tværs over Remskiven og drive den paa med en Dorn ført ind gennem Startsvingsbøsningen (Fig. 277). Remskiven sikres derpaa ved Indsætning af Laasestiften, som indsættes med Splithuller opad (se Fig. 278) og gennem det største af de to Huller i Remskiven. Laasestiften sikres med Split.
- 462** Indsæt Startsvinget gennem Bøsningen, paasæt Klokoblingen, driv Laasestiften i og sikrer med Split.
- 463** Saml Kugleleddet ved Hjælp af dets to Bolte og to Skruer samt sikrer Møtrikkerne med Splitter og Skruerne med Traad (Fig. 32-B).

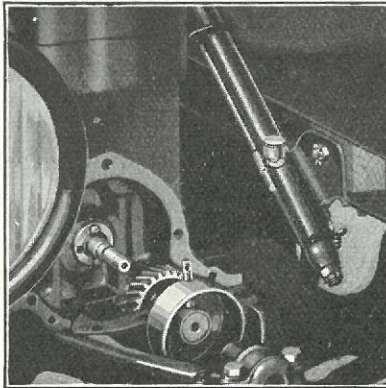


Fig. 278

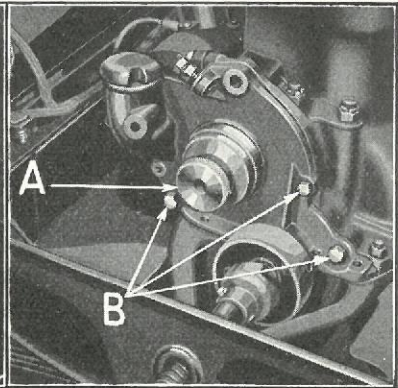


Fig. 279

- 464** Forbind Udstødningsrøret ved Tilspænding af Pakdaasemøtrikken og indlæg Bundbrædder og Maatter.
- 465** Paasæt Dynamo, Varmfluftrør og Karburatorforbindelsesstangen som beskrevet i Par. 450, 113, 114 og 115. Forbind Benzintilførselsrøret med Karburatoren (Fig. 29-A) og aabn for Benzinhanen paa Slamsamleren.
- 466** Anbring lidt Konsistensfedt paa Pakningen til forreste Cylinderdæksel og anbring den paa Cylinderblokken. Hvis den gamle er slidt, erstattes den med en ny. Paasæt Cylinderdækslet over Enden paa Knastakslen ind mod Cylinderblokken.
- 467** Det er af største Vigtighed, at Dækslet centrerer nøjagtigt om Knastakslen. I modsat Fald bliver Fordelerrullen excentrisk, Tændingen ujævn og Motoren muligvis ødelagt.
- 468** Anvend en Centrumsdorn til at kontrollere, om Dækslet centrerer om Knastakslen (Fig. 279-A), medens de tre Skrue »B«, der holder Dækslet til Cylinderblokken, indsættes og tilspændes. Centrumsdornen fjernes derefter, og de resterende Skrue og Bolte, som holder Dækslet til Krumtaphuset og Cylinderblokken, isættes og spændes fast til. Efter at samtlige Skrue er spændt til, indsættes Centrumsdornen igen for at kontrollere, om Dækslet ikke er trukket excentrisk af Skrueerne.
- 469** Indsæt Filtpakningen omkring Fordelerakslen i Recessen paa forreste Cylinderdæksel. Anbring Fordelerrullen paa Enden af Knastakslen, sikrer den med Laasestiften og paasæt derefter Ringen og tilslut Laasemøtrikken, som spændes godt til. Paasæt Fordelerdaasen som beskrevet i Par. 119 og kontroller dens rigtige Anbringelse som beskrevet i Par. 126.

470 Inden Paasætning af Ventilator og Køler er det anbefalesværdigt at kontrollere Vekseldrevene for at sikre sig, at de er rigtig indstillede. Start Motoren og hør, om den arbejder uden Støj (lad ikke Motoren gaa mere end nogle faa Sekunder, da Køler og Ventilator er aftaget). Paasæt Ventilator og Køler som beskrevet i Par. 127 og 128. Læg Hjælmen paa, luk Bundhanen paa Køleren og fyld denne med rent Vand.

471

Normal Arbejdstid.

Støjende Vekseldrev.

(Arbejdet udført af een Mand).

	Tim.	Min.
1 Paalægning af Beskyttelsesstykker, Udtagning af Dynamo, Paasætning af Dæksel paa Dynamostøtten samt Prøvning		15
2 Aftagning af Køleren		10
3 Aftagning af Ventilator, forreste Cylinderdæksel og Kontrol af Sløret i Vekseldrevene		20
4 Aftagning og Paasætning af Knastakseltandhjulet for at kontrollere Spillerummet mellem Tænderne.....		15
5 Paasætning af forreste Cylinderdæksel, Ventilator, Dynamo og Køler		28
6 Paalægning af Hjælm, Paafyldning af Køler og Aftagning af Beskyttelsesstykker		8
	1	36

Hvis det er nødvendigt ogsaa at udveksle Krumtapakseltandhjulet, forøges Tiden med 45 Min. for 2 Mand.



DANSK VETERANBIL KLUB

KAPITEL IX.

Indsætning af nye Knastaksellejer.

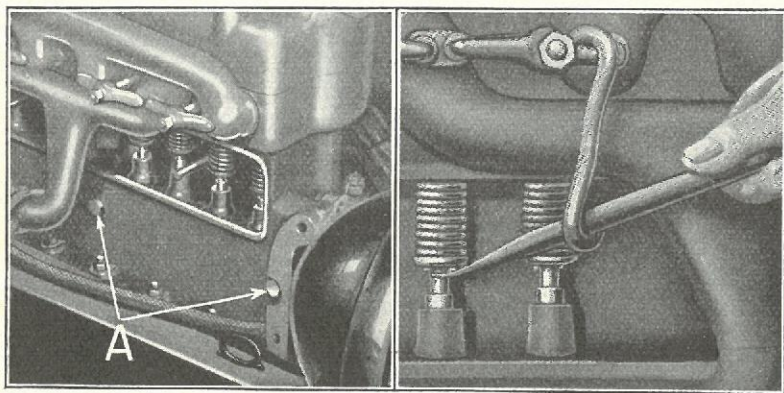


Fig. 280

Fig. 281

- 472** Aftag Hjælmen.
- 473** Aftag Køler og Ventilator, som beskrevet i Par. 14 og 16, samt Fordelerdaasen, forreste Cylinderdæksel og Knastakseltandhjulet som beskrevet i Par. 454, 455 og 457. Udskil Karburatorforbindelsesstangen og Varmflutrøret som beskrevet i Par. 458 d samt Ventildækslet med Pakning som beskrevet i Par. 448 og 449.
- 474** Udtag de to Knastakselløsnings-Sætskruer (Fig. 280-A).
- 475** Løft Ventilløfterne ved først at løfte Ventilen med et Løftejern (Fig. 281). Medens Ventilen er oppe, kan Ventilløfteren løftes med Fingrene og laases med en Stift gennem Hullet som vist paa Fig. 281 og 282.

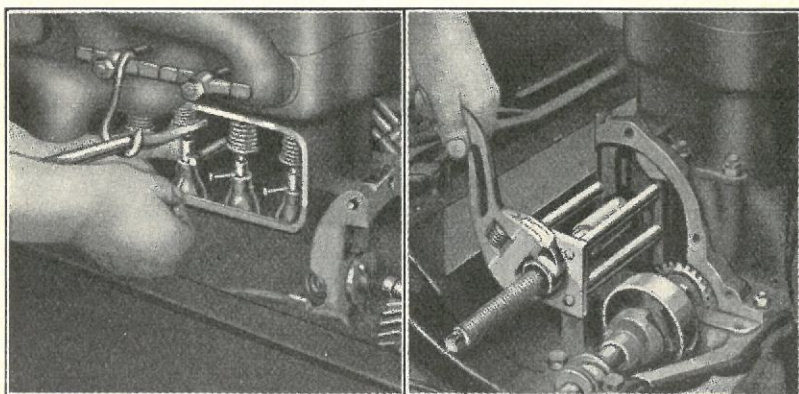


Fig. 282

Fig. 283

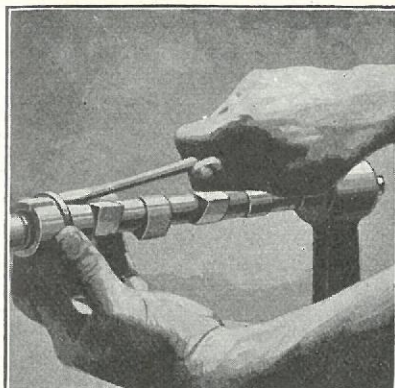


Fig. 284

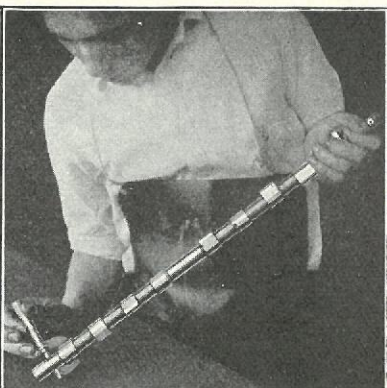


Fig. 285

- 476** Udtag Knastakslen med en Aftrækker (Fig. 283).
- 477** Tag Knastakselbøsningerne af Akslen ved at sætte en Skruetrækker ind under Fjederringene, som holder Bøsningerne til Akslen, og tving disse af (Fig. 284).
- 478** Før Indsætning af nye Bøsninger kontrolleres Knastakslen for Slid og Bøjning med et Mikrometer (Fig. 285). Maalt med et Mikrometer er Diametren af en ny Knastaksel i Lejerne 748 Tusindedel Tomme. Hvis den er slidt mere ned end $2\frac{1}{2}$ Tusindedel Tomme, skal en ny Aksel indsættes.
- 479** Om Akslen er bøjet, prøves gennem Opsætning mellem to Pinoler, som vist paa Fig. 286. Rengør Centrumhullerne inden Opsætningen og rengør dem for Grater, Spaaner og alt Smuds, da ethvert fremmed Legeme i Centrumshullerne er tilstrækkeligt til at foraarsage, at Akslen slaar. Akslen kontrolleres med en Indikator graderet i Tusindedels Tommer og med en kugleformet »Nød«, som hviler paa Akslen, der langsomt vrides rundt, og hvorved den mindste Variation paa Akslens Omkreds kan

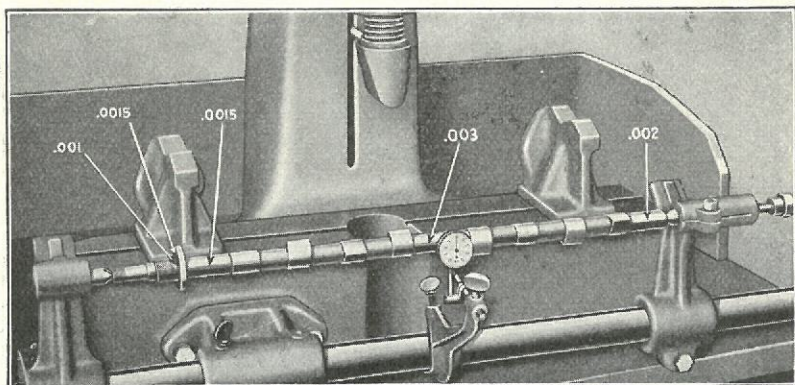


Fig. 286

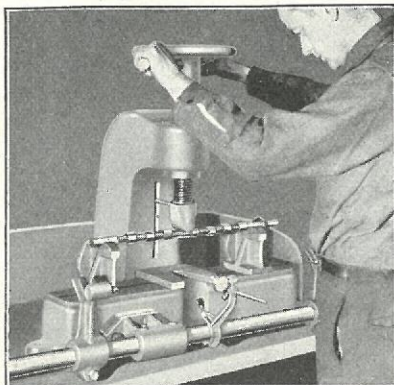


Fig. 287

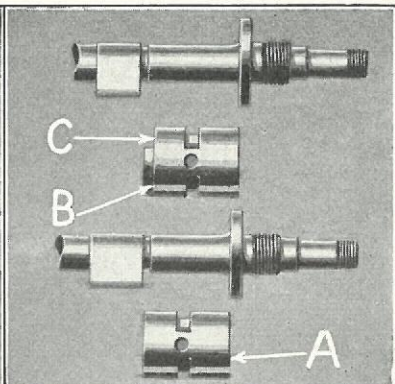


Fig. 288

aflæses. Knastakslen maa ikke slaa mere end angivet i Forklaringen til Fig. 286. Den høje Side af Akslen mærkes, og Akslen rettes i en Presse som vist i Fig. 287. Ved Retningen af en Aksel er det altid tilraadeligt at bøje den lige saa meget i modsat Retning som den, hvori den var bøjet. Akslen bringes herfra til normal Stilling, hvilket vil forhindre enhver Tendens hos Akslen til at fjedre ud af Retning igen.

480 Efter at Knastakslen er rettet, eller hvis en ny skal ind sættes, anbringes først Bøsningerne paa Akslen. Midterbøsningen samles paa Akslen med Noten i Bøsningen pegende tilbage mod Knastakslens bageste Ende. Den forreste Knastakselbøsning samles paa Akslen med Enden mod Knastakslens Flange (Fig. 288-A). Den gamle Type Bøsninger med 30° Noten »B« og Udfræsningen »C« samles altid med Udfræsningen bagud, det er gjort for at skaffe Plads for Ventilløfteren.

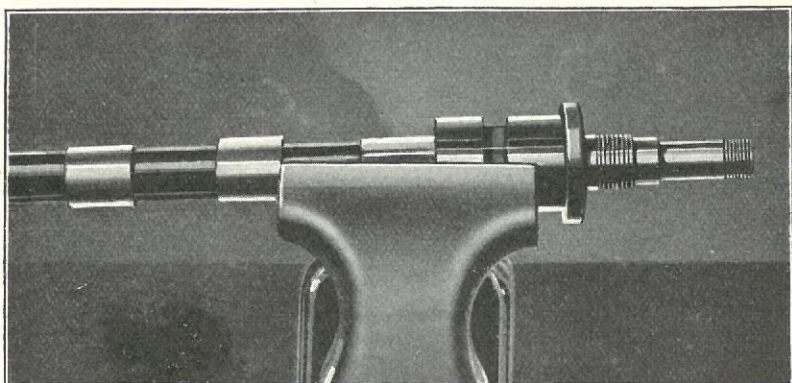


Fig. 289

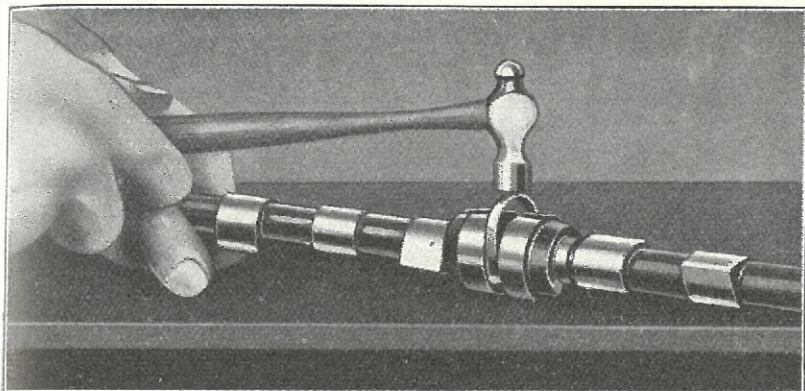


Fig. 290

481 Hvis den gamle Type Bøsninger paasættes, maa de tilpasses paa Akslen, som vist paa Fig. 289. Dette kan gøres ved at anbringe Bøsningerne paa Knastakslen og spænde denne i Skruestikken. Der skal kun være et ganske let Slør mellem Aksel og Bøsning, naar Akslen bevæges op og ned og frem og tilbage. Forreste Bøsning skal passe om Akslen med højst 4 Tusindedel Tomme Endeslør og 3 Tusindedel Sideslør. Ved Anbringelsen af Akslen i Skruestikken spænd da ikke denne haardere end det er absolut nødvendigt for at holde Bøsningen i Stilling. Hvis Akslen spændes haardt i Skruestikken, vil det paa Grund heraf være umuligt at konstatere noget Slør. Midterbøsningen kontrolleres kun for Sideslør og skal passe til Akslen med højst 3 Tusindedel Tomme Sideslør.

482 Ved Bøsningernes Samling og Anbringelse paa Akslen indsmøres de i Olie. Forvis Dem om, at de to Halvdele passer nøjagtigt til Aabningen i Støbejernsskaalen. Anbring Ringen over Bøsningens Midte og bank den i Stilling med en lille Hammer, som vist i Fig. 290. Anbring de to Bøsninger paa Akslen saaledes, at Sætskruehullerne i Bøsningerne (Fig. 291-A) flugter

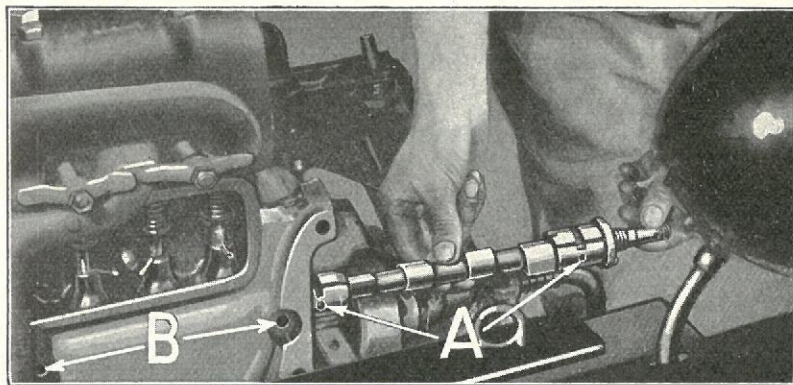


Fig. 291

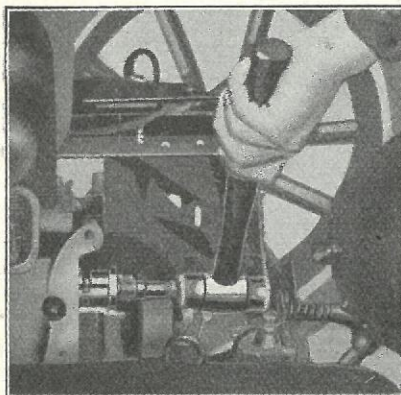


Fig. 292

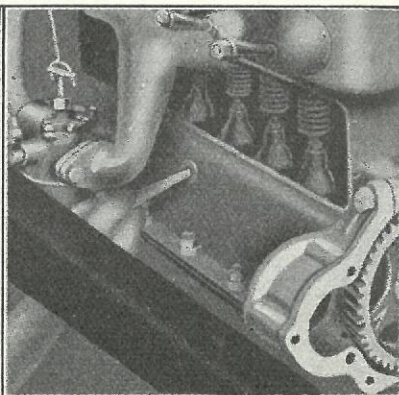


Fig. 293

med de to Sætskruehuller »B« i Cylinderblokken. Driv Akslen ind med en Dorn og Hammer. Hvis en Dorn ikke er til Raadighed, kan en Træ- eller Raahudshammer bruges (Fig. 292). Pas paa ikke at dreje Akslen, før Midterbøsningen er begyndt at gaa ind i Bøsningshuset i Motoren, thi ellers vil Bøsningen flytte sig, og det vil være umuligt at flugte Hullerne til Midterbøsningens Sætskrue. Driv Akslen i til forreste Knastakselbøsningens Sætskruehul flugter med Sætskruehullet i Cylinderen. Sætskruehullet i Midterbøsningen vil da være ved Kanten af Sætskruehullet i Cylinderen. Hvis der er et Spillerum mellem Midterbøsning og Knastaksel, er det umuligt at drive Bøsningen nærmere i Stilling. Det er derfor nødvendigt at indsætte en Dorn gennem Sætskruehullet i Cylinderen og trække Bøsningen i Stilling, som vist paa Fig. 293. Naar Hullerne flugter, indsættes de to Knastakselbøsningssætskruer og spændes godt til.

- 483** Paasæt atter Knastakseltandhjulet som beskrevet i Par. 458 (i) samt Dynamostøtte og Dynamo, som beskrevet i Par. 450.
- 484** Udtag Stifterne af Ventilløfterne.
- 485** Paasæt Ventildækselpakning og Ventildæksel, som forklaret i Par. 377. Undersøg først Pakningen for at være sikker paa, at den er i prima Stand.
- 486** Paasæt Varmlufttrøret og Karburatorforbindelsesstangen, som beskrevet i Par. 113 og 115.
- 487** Paasæt forreste Cylinderdæksel og Strømfordeleren, som beskrevet i Par. 466 til 469. Paasæt Ventilator og Køler, som beskrevet i Par. 127 og 128. Paalæg Hjælmen, luk Bundhanen paa Køleren og fyld denne med rent Vand.

488

Normal Arbejdstid.

Indsætning af nye Knastakselbøsninger.

(Arbejdet udføres af 1 Mand).

	Tim.	Min.
1 Aftapning af Kølervandet, Paalægning af Beskyttelsesstykker og Aftagning af Køler		15
2 Aftagning af forreste Cylinderdæksel, Ventilator, Dynamo, Dynamostøtte og Sætskruerne i Knastakselbøsningerne samt Løftning af Ventiler og Ventiløftere		40
3 Aftagning af Knastakseltandhjul og Udtagning af Knastaksel		8
4 Kontrollering af Knastaksel, Tilpasning af nye Lejer, Indlægning af Aksel og Tandhjul, Indsætning af Sætskruer, Sænkning af Ventiler og Ventiløftere		28
5 Paasætning af Dynamostøtte, Dynamo, Cylinderdæksel, Ventilator og Køler		32
6 Paalægning af Hjælm, Paafyldning af Kølevand og Aftagning af Beskyttelsesstykker		8
	2	11

KAPITEL X. Rengøring af Olierøret.

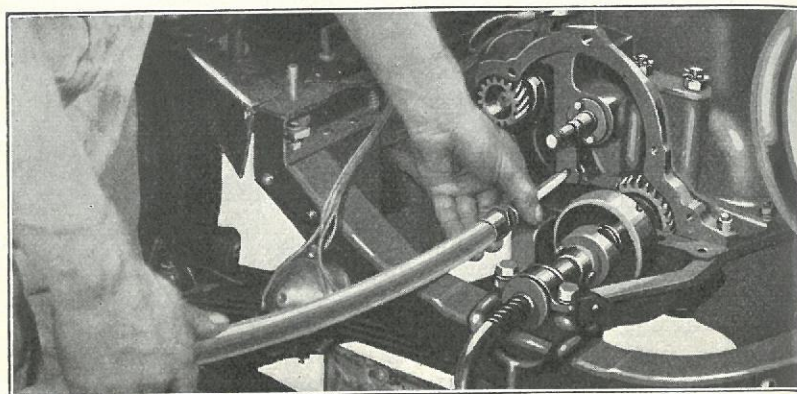


Fig. 294

- 489** Løft Hjelmen af og aftag Køler og Ventilator, som beskrevet i Par. 14 og 16. Aftag Strømfordeleren, forreste Cylinderdæksel og Knastakseltandhjulet, som beskrevet i Par. 454, 455 og 457.
- 490** Sæt Mundstykket paa Trykluftslangen ind i Enden af Olierøret (Fig. 294) og udblæs alle fremmede Legemer, som maatte have lejret sig i Røret. Hvis der ikke staa Trykluft til Disposition, kan Røret renses ved, at der trækkes et bøjeligt Kabel igennem det.
- 491** Drej Motoren hurtigt rundt, og forvis Dem om, at en jævn Strøm Olie flyder gennem Røret.
- 492** Aftap den gamle Olie og paafyld 4 Liter ny.
- 493** Paasæt atter Knastakseltandhjulet, som beskrevet i Par. 458 (i), samt forreste Cylinderdæksel, med Pakning og Strømfordeler, som beskrevet i Par. 466 til 469. Paasæt Ventilator og Køler, som beskrevet i Par. 127 og 128. Læg Hjelmen paa, luk Bundhanen og fyld Køleren med rent Vand.

494 Normal Arbejdstid.

Rengøring af Olierøret.

(Arbejdet udføres af 1 Mand).

	Tim.	Min.
1 Tømning af Køleren, Paalægning af Beskyttelsesstykker, Aftagning af Køler, Ventilator, Cylinderdæksel og Knastakseltandhjul	32	
2 Rensning af Olierør, Ombytning af Olie	10	
3 Paasætning af Tandhjul, Cylinderdæksel, Ventilator og Køler	28	
4 Paalægning af Hjelme, Paafyldning af Kølevand og Aftagning af Beskyttelsesstykker	8	
	1	18

KAPITEL XI.

Tætning af Olielæk ved Krumtaphusets Forende.

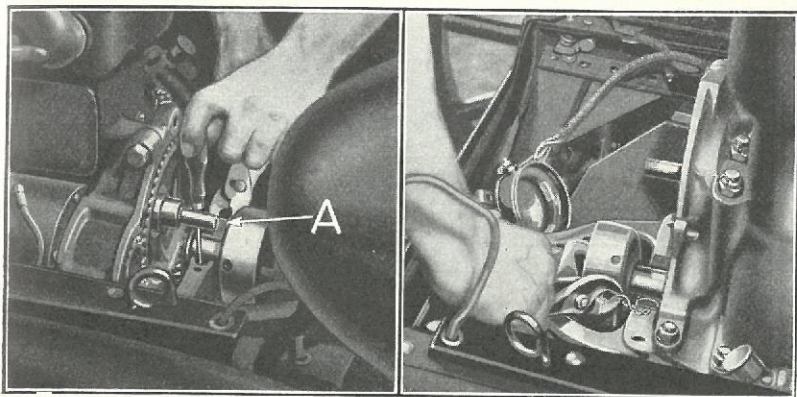


Fig. 295

Fig. 296

- 495** Naar en Vogn har været længe i Brug, opstaar undertiden en Olielæk ved Forenden af Krumtaphuset, i Almindelighed hidrørende fra en slidt Filtpakning omkring Krumtaphusets Forende, hvis Vognen er blevet særlig haardt behandlet, fra at Slaglodningen ved Krumtaphusets Forvæg har løsnet sig.
- 496** For at bestemme Aarsagen aftørres al Olien fra Forvæggen og Enden af Krumtaphusets Forende (bagom Remskiven). Start derefter Motoren og observer, hvor Olien trænger ud. Er Olielækken rundt om Krumtaphusets Forende, er det nødvendigt at indlægge nye Filtpakninger. Hvis Lækken derimod er paa Krumtaphuset, se da Par. 498.
- 497** Ved Udtagning af de gamle Pakninger og Indsætning af nye anvend følgende Maade:
- Løft Hjælmen af og fjern Køler og Ventilator, som beskrevet i Par. 14 og 16. Aftag Strømfordeleren og forreste Cylinderdæksel, som beskrevet i Par. 454 og 455.
 - Løs Filtpakningen i Krumtaphuset med en lille Skruetrækker og træk den ud med en Tang (Fig. 295-A). Filtpakningen i forreste Cylinderdæksel fjernes paa samme Maade.
 - Ved Indsætning af ny Filtpakning i Krumtaphuset snoes en Staaltraad omkring den ene Ende af Filtet. Før Traaden ned under Krumtaphusets Forende og grib den med Tangen (Fig. 296). Træk derefter Filtpakningen paa Plads.

- (d) Indsæt en ny Filtpakning i forreste Cylinderdækselsøle, pres den derpaa tæt til med en Skruetrækker.
- (e) Forreste Cylinderdæksel med Pakning og Strømfordeleren anbringes som beskrevet i Par. 466 til 469. Anbring Ventilator og Køler som beskrevet i Par. 127 og 128. Paalæg Hjælmen, luk Bundhanen paa Køleren og fyld denne med rent Vand.

498 Hvis Utætheden er i Slaglodningen rundt omkring Forvæggen, er det nødvendigt at lodde denne efter følgende Fremgangsmaade: Løft Hjælmen af, aftag Køler og Ventilator, som beskrevet i Par. 14 og 16. Aftag Startsving og Ventilatorremskive, som forklaret under (a), (b) og (c) i Par. 458. Rens omhyggeligt omkring Utætheden, som tættes meget forsigtigt med Tin og Loddekolbe. Det paases, at Loddekolben ikke er for varm, saaledes at den smelter Lodningen i Sømmen mellem Krumtaphusvæggen og Krumtaphuset. Efter Lodning af Utætheden paasættes Ventilatorremskiven og Startsvinget, som beskrevet i Par. 461 og 462, og Ventilatoren og Køleren, som beskrevet i Par. 127 og 128. Læg Hjælmen paa, luk Bundhanen paa Køleren og fyld rent Kølevand paa.

499**Normal Arbejdstid.****Olieutæthed i Forenden af Krumtaphuset.**

(Arbejdet udføres af 1 Mand).

	Tim.	Min.
1 Aftapning af Kølevandet, Paalægning af Beskyttelsesstykker, Aftagning af Køler, Ventilator og Cylinderdæksel		28
2 Ombytning af Filtpakninger i Krumtaphus og Cylinderdæksel. Paasætning af Cylinderdækslet, Ventilator og Køler		30
3 Paalægning af Hjælmen, Paafyldning af Kølevand og Aftagning af Beskyttelsesstykker		8
	1	6

500**Normal Arbejdstid.****Olieutæthed paa Krumtaphusets Forvæg.**

(Arbejdet udføres af 1 Mand).

	Tim.	Min.
1 Aftapning af Kølevand, Paalægning af Beskyttelsesstykker, Aftagning af Køler, Ventilator og Ventilatorremskive		22
2 Lodning af Utætheden, Paasætning af Ventilatorremskive, Ventilator og Køler		32
3 Paalægning af Hjælmen, Paafyldning af Kølevand og Aftagning af Beskyttelsesstykker		8
	1	2

KAPITEL XII.

Udveksling af Transmissionsbaand.

(Gammel Type).

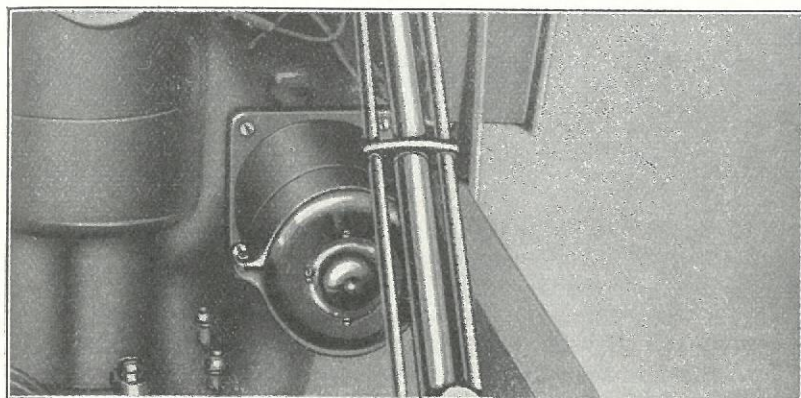


Fig. 297

- 501** Naar Transmissionsbaandene bliver saa slidt, at deres Friktionsevne er formindsket, skal Belægningen fornyes. (Hvis Vognen er forsynet med den nye Type Baand, se Par. 532).
- 502** Indsætning af nye Baand (1 Mand udfører Arbejdet).
- 503** Løft Hjælmen af.
- 504** Udskil Kablet fra Startmotoren (Fig. 35-C).
- 505** Udtag Startmotorens fire Befæstigelsesskruer (Fig. 297).
- 506** Udtag Maatter og Bundbrædder.
- 507** Adskil Udstødningsrøret fra Forgreningsrøret ved Pakdaasemøtrikken (Fig. 30-A).
- 508** Udskil Kablet fra Magnetkontaktskruen (Fig. 30-B).
- 509** Udtag de to Bolte i Universalledet (Fig. 32-A).
- 510** Skru de 12 Bolte og Skruer ud, som holder Gearkassen til Krumtaphuset (Fig. 298).
- 511** Løs Transmissionsbaands-Reguleringskruen (Fig. 299-A).
- 512** Fjern Transmissionsdækselpladen ved at afskrue de seks Skruer »B«, der holder den.
- 513** Løft Gearkassens Forende og indsæt en 2" Trækile mellem Gearkassen og Krumtaphuset (Fig. 300-A). Udtag da samtidig Startmotoren med Pakning »B« og Bendixkoblingen »C«.

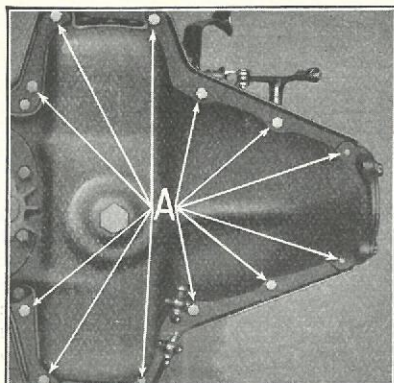


Fig. 298

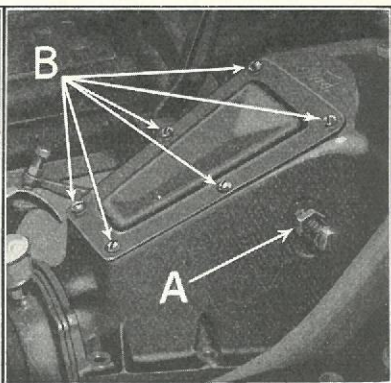


Fig. 299

514 Løft Transmissionsdækslet af (Fig. 301). Baandene kan nu bringes til at glide af Tromlerne. Bakgearbaandet (Baandet nærmest Svinghjulet) aftages først ved at anbringe det over Kanten af Trehjulsdrevet og dreje det, til Ørene viser nedad (Fig. 302-A), hvorefter Baandet kan afløftes. Lavtgear- og Bremsebaandet fjernes paa samme Maade efter først at være anbragt over Kanten af Trehjulsdrevet.

515 Ved Paasætning af nye Transmissionsbaand spares megen Tid ved at benytte en Baandnittermaskine, som klipper de gamle Nitter af og indsætter de nye (Fig. 303). De nye Belægninger maa tildannes nøjagtigt efter Tromlens Yderside, saa de ligger godt an mod denne, der i modsat Fald vil blive udsat for ulige Ryk. Det bedste Resultat faas ved at lægge Belægningen paa opblødt i Motorolie eller »Ricinus« Olie i mindst 8 Timer. Herved sikres den længste Levetid for Belægningen og en særlig blød Bremseevne.

516 Efter at de ny Belægninger er nittede paa, undersøges de nøje for at se, om de splittede Ender af Nitterne er pressede godt

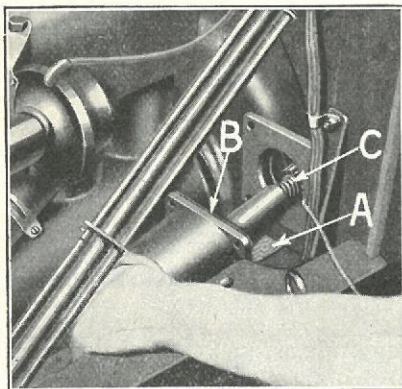


Fig. 300

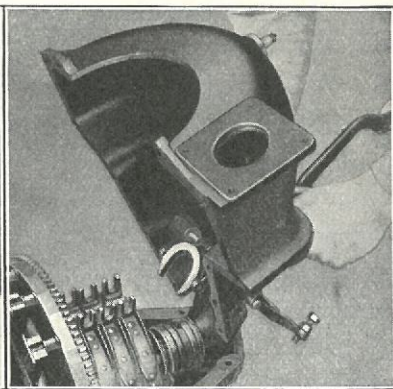


Fig. 301

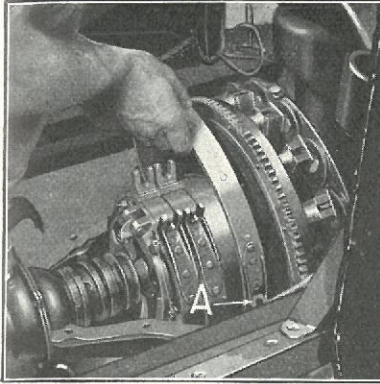


Fig. 302

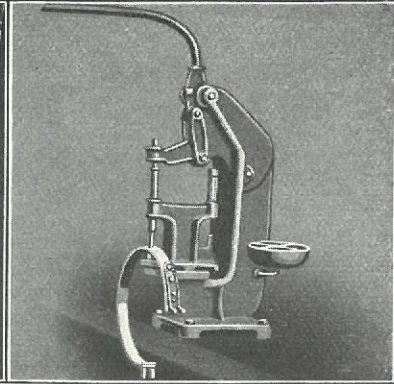


Fig. 303

ned i Belægningen. Dette forhindrer enhver Mulighed for Rivning af Tromlerne. Baandene indsættes et ad Gangen ved at krænge dem over Trehjulsdrevet og Kanten af Bakgeartromlen med Ørerne nedad. Medens Baandene er i denne Stilling, drejes de, til Ørerne vender opad. Det første Baand, der paasættes, lægges paa Bremsetromlen, det andet paa Midtertromlen (Lavtgeartromlen), medens det tredie anbringes paa Bakgeartromlen (Fig. 302). Baandene maa drejes saaledes, at Ørerne vender opad, medens Baandene anbringes over Trehjulsdrevet og Kanten af Bakgeartromlen, da der ikke er tilstrækkeligt Spillerum mellem Transmissionstromlerne og Gearkassen til at tillade Montering af Baandene paa nogen anden Maade. For at lette Paasætningen, drejes Svinghjulet saaledes, at et Sæt af Trehjulsdrevet er ca. 10° tilhøjre eller venstre for Motørens Centrumlinie. Baandene holdes paa Plads paa Tromlerne ved Hjælp af en Klemme (Fig. 304-A).

517 Paasætning af Transmissionsdækslet.

- (a) Undersøg omhyggeligt Universalledspakningen »B« samt Kork- og Filtpakningerne (Fig. 304-C og D) til Gearkasse-dækslet. Hvis disse Pakninger ikke er i prima Stand, udveksles de med nye, da der ellers kan fremstaa Olieutætheder.
- (b) Hvis det er nødvendigt, indsættes en Pakning i Universalledets øverste Halvdel. Dette kan gøres ved at skære en Universalledspakning midt over og anbringe den ene Halvdel paa den øverste Halvdel af Kugleskaalen. Flugt Hullerne i Pakningen med Hullerne i Kugleskaalen og forvis Dem om, at Pakningens Ender slutter tæt til Krumtaphuset.
- (c) Ved Indsætningen af Filtpakningen indlægges en lille Smule blød Paksnor »B« (Fig. 304) under Pakningens Ender.
- (d) Anbring Trækiler (Fig. 300-A) paa Krumtaphuset.
- (e) Indsæt Koblingsgaflen (Fig. 305-A) i bageste Spor »B« paa Koblingsudløserstykket. Sænk Transmissionsdækslet til det hviler paa Trækilen paa Krumtaphuset.
- (f) Undersøg Startmotorpakningen (Fig. 300-H); hvis den er haard eller trevlet, indsættes en ny.
- (g) Før Bendixdrevet tilbage til Enden af Akslen (Fig. 300-C).

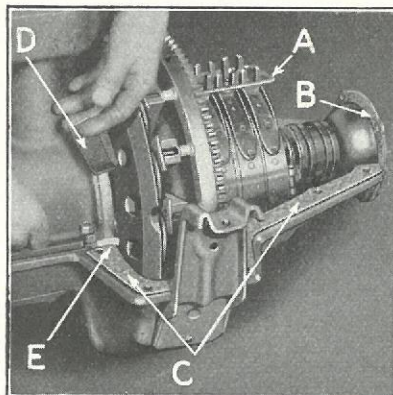


Fig. 304

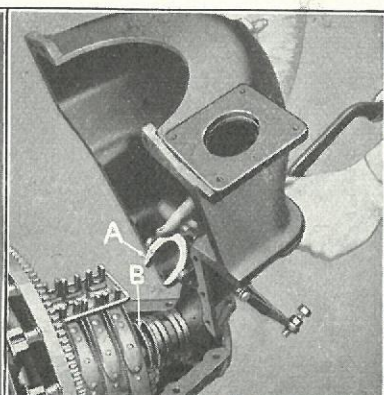


Fig. 305

(h) Anbring Startmotoren paa Plads og skru de fire Befæstigelseskruer fast.

(i) Fjern Trækilen.

518 Klem Transmissionsfjedrene ind (Fig. 306-A) med en Skrue-trækker, indtil Fjedrene er anbragt mellem Ørerne paa Baandet med Transmissionsbaandsskiverne »B« udenfor Ørerne. Det riflede Stykke af Skiverne skal vende udad, saaledes at de griber ind i Noten »C« paa Møtrikkerne. Aftag Klemmen »D« og tryk Transmissionsdækslet ned, til det sidder tæt mod Pakningerne.

519 For at forhindre, at nogen Del tabes ned i Maskinen, er det hensigtsmæssigt at anbringe Transmissionsdækselpladen paa Transmissionsdækslet og skru en af Skrueerne i for midlertidigt at holde den paa Plads. Spænd de 12 Bolte og Skrue forsynede med Fjederskiver til, som holder Transmissionsdækslet til Krumtaphuset (Fig. 298).

520 Forbind Magnetkablet med Magnetkontakten (Fig. 30-B).

521 Spænd Pakmøtrikken paa Udstødningsrøret (Fig. 30-A).

522 Indsæt de to Bolte i Universallet, spænd Møtrikkerne til, idet de sikres med Splitter (Fig. 32-A).

523 Aftag Transmissionsdækselpladen ved at udtage den Skrue, der midlertidig skulde holde den paa Plads.

524 Juster Lavtgearbaandet ved at indsætte Reguleringskruen (Fig. 307-A) paa Ydersiden af Dækslet og spænd Møtrikken »B« fast mod Dækslet.

525 Bremse- og Bakpedalerne justeres ved at tilspænde Indstillingsmøtrikken »C« paa Pedalakslen.

526 Undersøg Baandene efter Justeringen for at være sikker paa, at de ikke er indstillet for stramt, saaledes at de slæber paa Tromlerne, naar Pedalerne er udløst. Naar Baandene slæber paa Tromlerne, fremkalder det et uforholdsmæssigt Slid paa Belægningen, idet de samtidig virker bremsende paa Tromlerne og derved giver Anledning til Ophedning af Motoren. (Den rig-

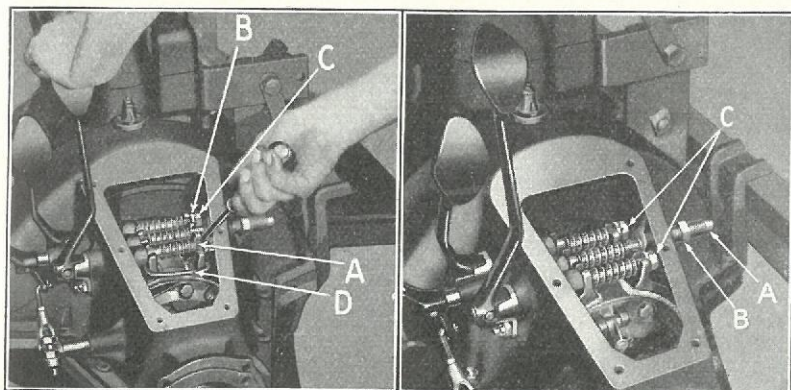


Fig. 306

Fig. 307

tige Maade er at indstille Baandene saa løst som muligt, uden at de glider paa Tromlerne og derefter — efter at have kørt et Par Dage — foretage en Efterindstilling).

- 527 Transmissionsdækselpladen og Pakningen kan derefter lægges paa, og de seks Skruer, som holder dem, sættes i (Fig. 299-B).
- 528 Læg Bundbrædder og Maatter i.
- 529 Forbind Kablet til Startmotoren (Fig. 35-C).
- 530 Læg Hjælmen paa.

531

Normal Arbejdstid.

Omskiftning af Baand (gammel Type).

(Arbejdet udføres af 1 Mand).

	Tim.	Min.
1 Paalægning af Beskyttelsesstykker, Udtagning af Maatter og Bundbrædder, Adskillelse af Udstødningsrøret og Afbrydelse af Magnetkablet.....	11	
2 Aftagning af Kablet paa Startmotoren, Udtagning af Befæstigelsesskrueerne for Startmotoren, Udtagning af Transmissionsdækselbolte og Skrue samt Aftagning af Startmotoren	25	
3 Aftagning af Transmissionsdækslet og Udtagning af Baandene samt Rensning af gamle Pakninger.....	10	
4 Paasætning af nye Baand og Pakninger.....	10	
5 Paasætning af Dæksel og Starter og Tilspænding af Bolte og Skrue	34	
6 Justering af Baandene, Paalægning af Dækselpladen..	8	
7 Forbinding af Magnetkablet, Samling af Udstødningsrøret, Indlægning af Bundbrædder og Maatter samt Undersøgelse over Olieutætheder og Indstillingen af Baandene	15	
	1	53

KAPITEL XIII.

Montering af den ny Type Transmissionsbaand.

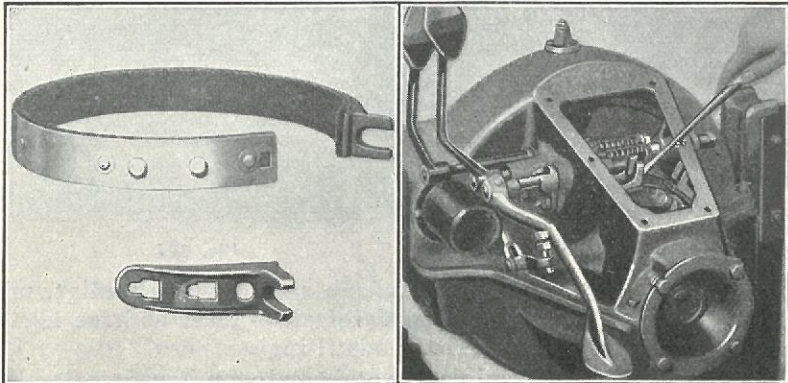


Fig. 308

Fig. 309

- 532** Den ny Type Transmissionsbaand med et løst Øre (Fig. 308) simplificerer Arbejdet ved Ombytningen af Baand og reducerer paa samme Tid Omkostningerne ved den Operation. Det er unødvendigt at fjerne Transmissionsdækslet ved Skiftning af Transmissionsbaandene, da hele denne Operation kan foretages igennem Transmissionsdækslets Justeringsdør.
- 533** Fig. 308 viser Transmissionsbaandet med Øret aftaget. Øret holdes paa Plads ved Hjælp af Pinde i Baandet, som gaar igennem Hullerne i Øret. Ørets Ansats griber om Enden af Bremsebaandet og holder det sikkert paa Plads.
- 534** Ved Aftagning af Øret indføres en Skruetrækker gennem Hullet i Enden af Øret og ned i det firkantede Hul i Bremsebaandet. Løft op i Skruetrækkeren saaledes, at Baandet presses nedad, medens Øret trykkes tilbage (Fig. 309).
- 535** Ved Aftagning af den nye Type Baand fjernes Transmissionsdækselpladen (Fig. 299-B). Tag Møtrikker og Fjederskiver af Enderne paa Pedalakslen. Skru Lavtgearskruen ud og borttag Fjedrene.
- 536** Den største Forsigtighed maa udvises for at hindre, at noget tabes ned i Gearkassen.
- 537** Bakpedalen og Bremsepedalen trækkes nu saa langt ud som de kan komme (Fig. 309) og Ørene fjernes som vist i Paragraf 534. Baandet kan da tages ud fra højre Side (Fig. 310). Før dem saa nær op ad Transmissionsdækslet som muligt for at forhindre dem i at blive skæve.
- 538** Ved Genanbringelse af Baandene indsættes den Ende af Baandet, hvorfra Øret er fjernet, i højre Side af Transmissionen (Fig. 311). Pres Baandet rundt, indtil det er muligt at naa det fir-

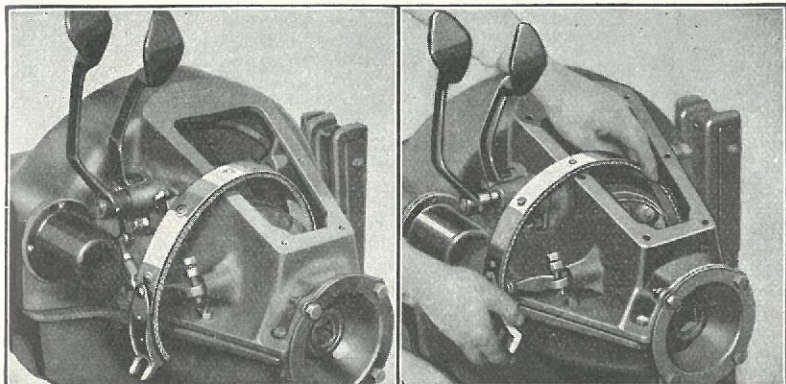


Fig. 310

Fig. 311

kantede Hul med det krogformede Værktøj, som er vist i Fig. 315. Naar Enden af Baandet er naaet rundt som forklaret før, sættes Øret paa ned over Pindene i Baandet og trækkes tilbage i laaset Stilling; hvis det er nødvendigt, kan det presses tilbage med den bøjede Skruetrækker, som vist i Fig. 312.

- 539** Det første Baand bør sættes paa første eller Baktromlen, det andet paa Bremsetromlen og det tredje Baand paa Lavtgærtromlen.
- 540** Fjedrene skubbes ind paa Akslerne, og Ørerne sættes paa Plads, idet de holdes fast mod Trykket fra Fjedrene med den bøjede Skruetrækker, som vist i Fig. 313.
- 541** Fjederskiverne og Møtrikkerne sættes paa og Baandene indstilles som forklaret i Paragraf 524—526.
- 542** Knasten paa Fjederskiven skal vende udad og passe i Udsæringen paa Møtrikken, som vist i Fig. 306.
- 543** Ved Indsætning af den ny Type Baand i en Vogn, som er forsynet med de gamle Baand, er det nødvendigt at fjerne Trans-

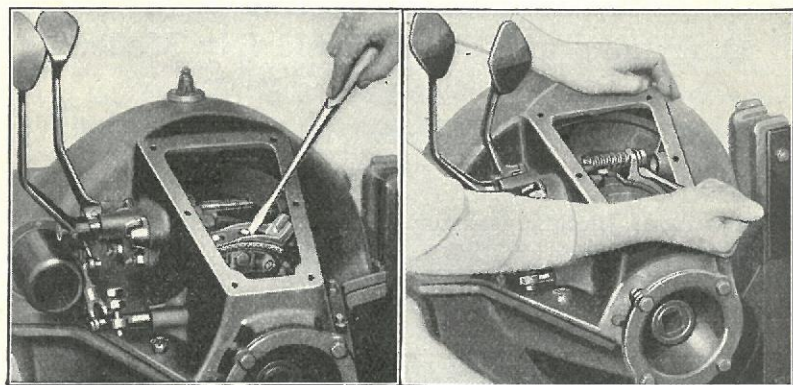


Fig. 312

Fig. 313

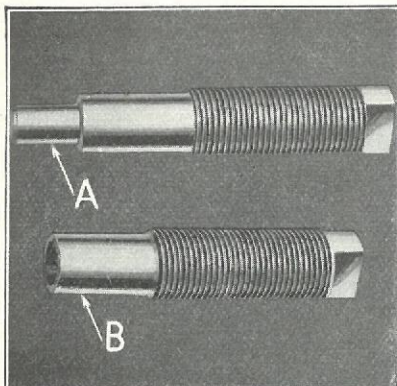


Fig. 314

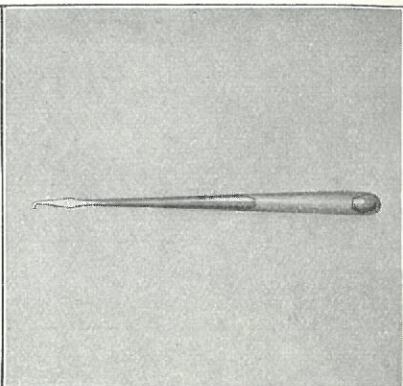


Fig. 315

missionsdækslet og Baandene som beskrevet i Kapitel XII. Det er muligt at fjerne de gamle Baand uden at fjerne Transmissionsdækslet, men det er alt for risikabelt at anbefale, da Lavt-gearakslen maa saves af omkring $\frac{7}{8}$ " (22 mm) foran Ansatsen, og da Dækslet ikke er fjernet, er der en Mulighed for, at Filspaar-nerne falder ned i Gearkassen og kortslutter Magneterne.

544 En ny Type Justeringsskrue for Lavtgear (Fig. 314 A) maa indsættes med de ny Baand i Stedet for den gamle Type (Fig. 314-B). Med Undtagelse af Afsavning af Lavtgearakslen ind-sættes de nye Baand paa samme Maade som de gamle.

545 Det eneste Specialværktøj, som behøves, er en bøjet Skrue-trækker, som vist i Fig. 315. Bøjningen gøres ca. $\frac{1}{4}$ " (6 mm) maalt fra Enden og kan let udføres i ethvert Værksted.

546

Normal Arbejdstid.

Ombytning af Koblingsbaand (Ny Model).

(Arbejdet udføres af een Mand).

	Tim.	Min.
1 Paalægning af Beskyttelsesstykker, Udtagning af Maatter og Bundbrædder, Aftagning af Transmissionsdæksel-Pladen		8
2 Aftagning af Justeringsskruer, Møtrikker, Fjederskiver samt Fjedre og Pedaler		10
3 Udtagning af de gamle og Indsætning af nye Baand ..		10
4 Samling af Padalerne, Indstilling af Baandene, Paasætning af Transmissionsdækselpladen, Bundbrædder og Maatter samt Aftagning af Beskyttelsesstykker....		12
		<hr/>
	0	40

KAPITEL XIV. Ombytning af Koblingsfjeder.

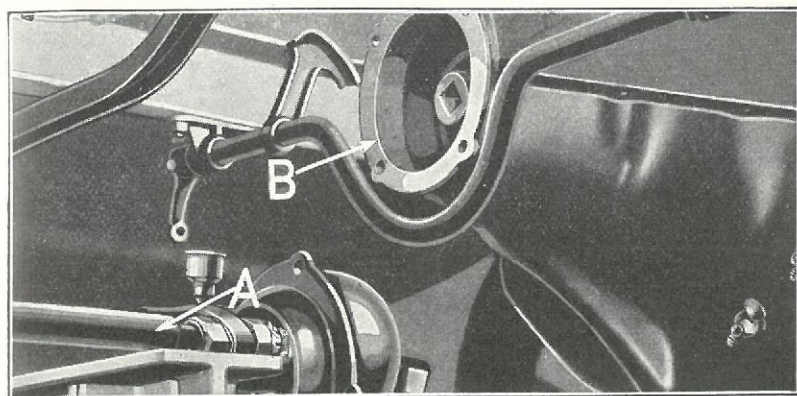


Fig. 316

- 547** Løft Bagenden af Vognen ved Hjælp af Løftekrog og Talje (Fig. 364).
- 548** Aftag de to Bagfjederhængsler ved at aftage de 4 Møtrikker »B« og aftage de to Bagfjeder-spændestykker »C« (Fig. 364). Hvis Spændestykkerne sidder fast, kan de ved Hjælp af en Hammer og en Dorn løsnes.
- 549** Klip Sikringstraaden over og udtag de fire Skruer i Universalkugleskaalen (Fig. 32-A & B). Skil Bremsstængerne fra Mellemakslen (Fig. 52).
- 550** Bagakselsystemet kan nu adskilles fra Gearkassen ved at trække Bagakselsystemet tilbage og lægge Kardanakslen ned paa en Buk (Fig. 316).
- 551** Skru de 6 Transmissionsplade-Skruer ud og løft Pladen af (Fig. 299-B).
- 552** Træk Kugleskaalen af Drivakslen (Fig. 316-B).
- 553** Koblingsfjederen sammenpresses ved Indsætning af et Stykke Rør (et gammelt Kølerudløbsrør med et Spor skaaret i den ene Ende kan bruges) over Drivakslen. Pres Fjederstøtten ind og drej den til Hullet passer mod Laasestiften. Driv — med Hammer og Dorn — Stiften omkring de $\frac{2}{3}$ ud. Stiften maa ikke drives længere ud end dette, da det risikeres, at den falder ned i Gearkassen. Drej med Startsvinget Motoren en halv Omdrejning og træk Stiften ud med en Tang.
- 554** Den ny Koblingsfjeder indsættes ved at anbringe Koblingsfjederen (Fig. 317-A) og Koblingsfjederholderen »B« paa Drivakslen mod Koblingsudløserstykket »C«, saaledes at Pindhullerne i Fjederholderen og i Drivakslen passer sammen. Fjederen med Holder sammentrykkes, indtil Stifthullerne er ud for hinanden, hvorefter Stiften kan indsættes og drives fast med Hammer og

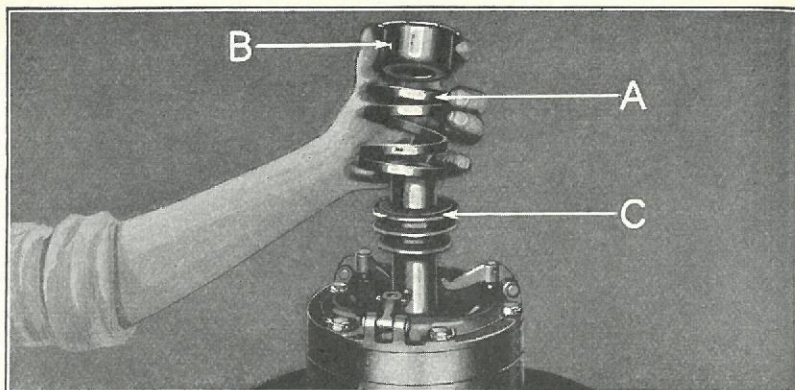


Fig. 317

Dorn. Drej Fjederen med Fjederholderen, indtil Stiftens springer ind i Sædet i Fjederholderen.

555 Paasæt Transmissionsdæksel-Plade-Pakningen og -Pladen ved at iskrue de 6 Skruer, der holder Pladen paa Plads (Fig. 299).

556 Inden Paasætningen af Kugleskaalen undersøges det omhyggeligt, om Pakningen (Fig. 214-A) er god og paa Plads. Kugleskaalen paasættes med Smørehullet opad (Fig. 214-B).

557 Indsæt Universalledet (Fig. 85).

558 Skru de to Bolte og de to Kugleskaalsskruer i, som holder Kugleskaalen til Motoren, og sikre Boltene med Splitter og Skrueerne med Staaltraad (Fig. 32).

559 Forbind Fjederhængslerne paa Bagakslen som beskrevet i Paragraf 663 til 665.

560 Forbind Bremsstængerne til Mellemakslen som beskrevet i Paragraf 75.

561 Indlæg Bundbrædder og Maatter.

562

Normal Arbejdstid.

Ombytning af Koblingsfjeder.

	Tim.	Min.
1 Paalægning af Beskyttelsesstykker, Udtagning af Maatter og Bundbrædder		8
2 Løftning af Bagvognen, Udskilning af Bagaksel		15
3 Fjernelse af Transmissionsdæksel-Plade og Udtagning af Kugleskaalen		4
4 Samtrykning af Koblingsfjeder, Uddrivning af Pinden, Ombytning af Fjeder, Genanbringelse af Pinden....		10
5 Paasætning af Transmissionsdæksel-Pladen og Kugleskaalen		5
6 Forbindelse af Aksel til Vogn		15
7 Indlægning af Bundbrædder og Maatter samt Aftagning af Beskyttelsesstykker		5
	1	2

Med Undtagelse af Ombytning af Koblingsfjeder og Forbindelsen af Akslen, hvortil to Mand er nødvendige, er alle ovenfor nævnte Operationer een Mands Arbejde.

KAPITEL XV. Eftersyn af Bagakslen.

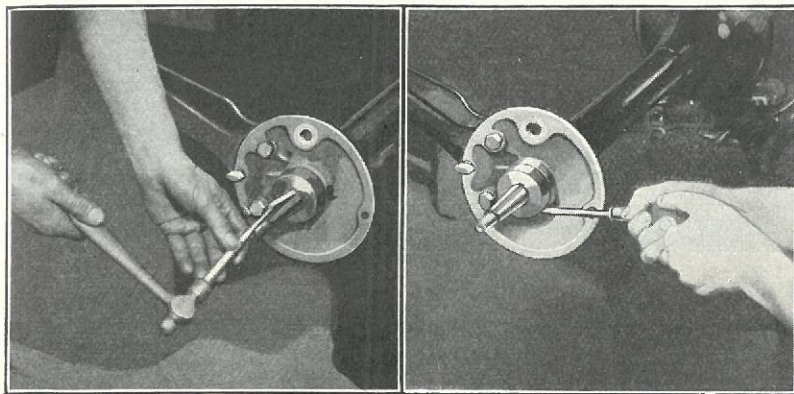


Fig. 318

Fig. 319

- 563** Aftagning af Bagaksel som beskrevet i Paragraf 34-56-57.
- 564** Anbring Akslen i Arbejdsstativet.
- 565** Fjern Navkilen ved at drive den ud ad Kilegangen med en lille Hammer og en Dorn (Fig. 318). Fjern Filtholderringen ved Hjælp af en Skruetrækker (se Fig. 319).
- 566** Fraskil Kardanrøret ved først at skrue Bagakselbardunerne fra (Fig. 320-A) og derefter de 6 Skruer »B« i Rullelejehuset. Kardanaksel og -rør kan nu løftes fra Differentialehuset som vist i Fig. 321.
- 567** Skru Møtrikkerne af de 7 Bolte i Differentialehuset og tag Boltene ud (Fig. 322).

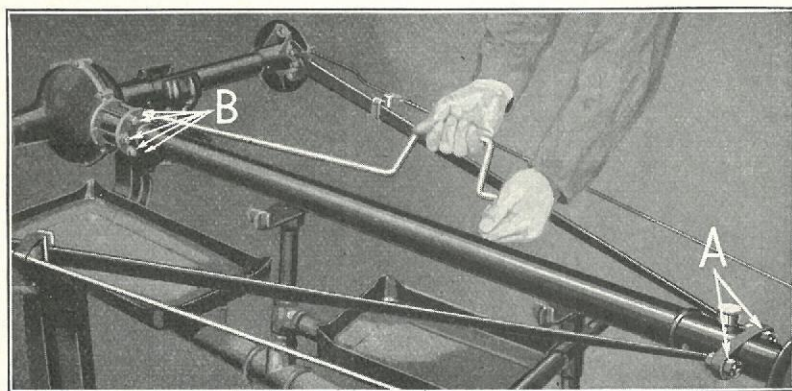


Fig. 320

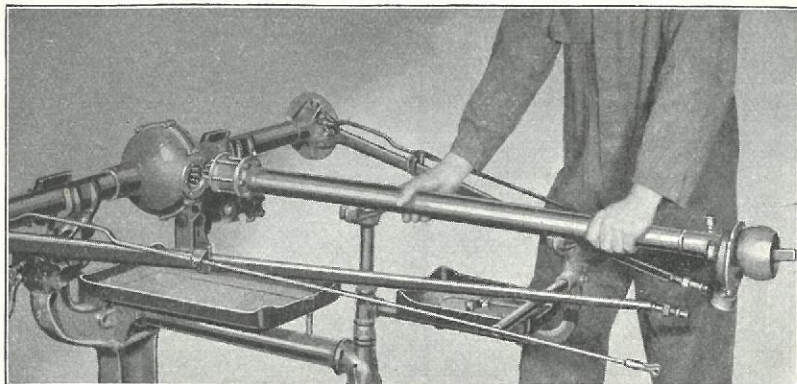


Fig. 321

568 Bagakselhusene med Barduner og udvendige Rullelejer kan nu trækkes ud over Akslerne (Fig. 323).

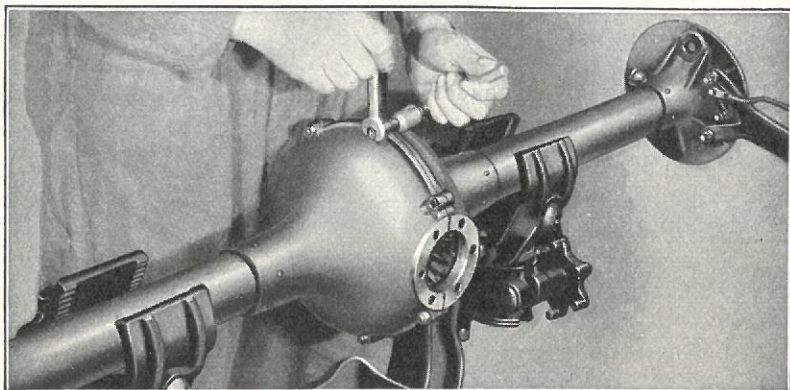


Fig. 322

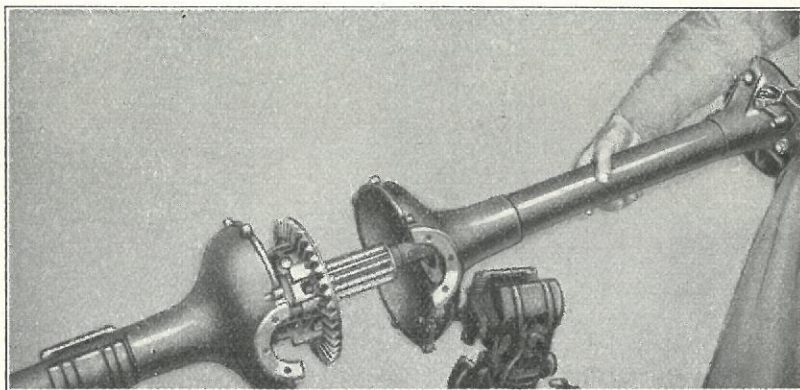


Fig. 323

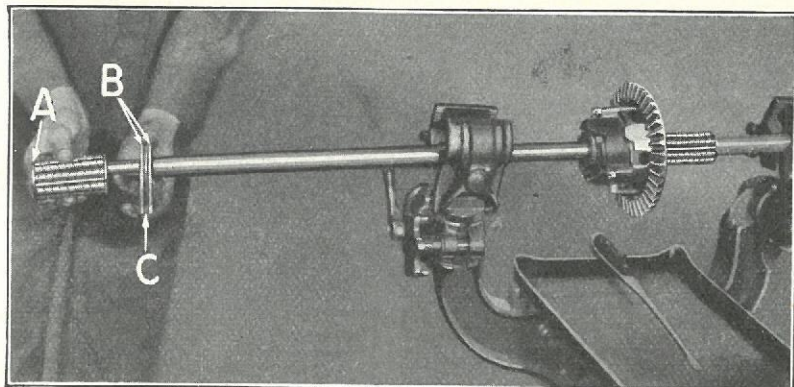


Fig. 324

569 Aftag Rulleleje »A« (Fig. 324) samt Tryklejeringene »B« og »C«.

570 Klip Sikringstraaden over og udtag de 10 Skruer i Differential-Kronhjulet (Fig. 325-A). Klip ligeledes Sikringstraaden for de 3 Differentialhusmøtrikker »B« over og skru Møtrikkerne af. Det højre og venstre Differentialehus kan nu adskilles (Fig. 326-A), og Differentialkrydset »C« og Skiven »D« løftes ud. Højre og venstre Differentialehus kan nu tages af Akslen.

571 Tag Differentiale-Kronhjulet af venstre Differentialehus ved at banke bag paa Hjulet med en Kobberhammer (Fig. 327).

572 Træk ind- og udvendige Rullelejebøsninger ud af Akselhusene med en Aftrækker (Fig. 328).

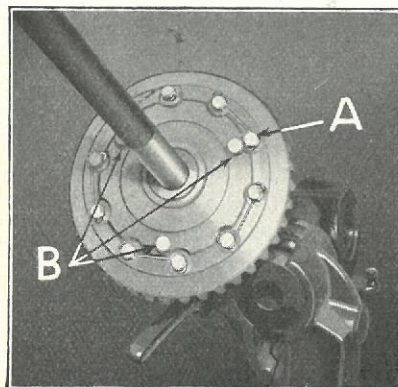


Fig. 325

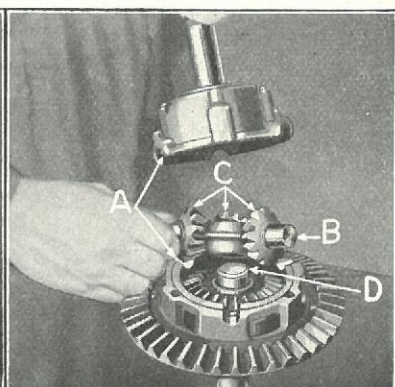


Fig. 326

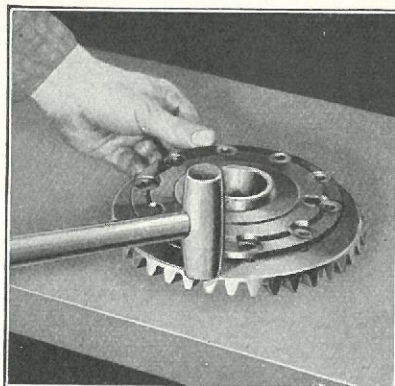


Fig. 327

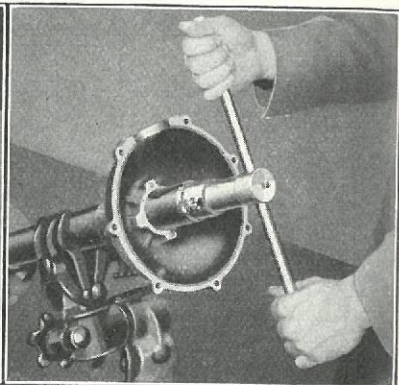


Fig. 328

573 Aftag Bremsestangen ved at udtage Splitten og trække Gaffelbolten ud (Fig. 329-A) samt Bagakselbardunen ved at skrue de 2 Møtrikker »B« af og udtage Boltene.

574 Hvis ny Aksler skal indsættes, kan Bagaksel tandhjulet tages af den gamle Aksel paa en Presse, Akslen presses nedad til Laaseringen kan udtages, hvorefter Akslen vendes (Fig. 330-A) og Hjulet presses af.

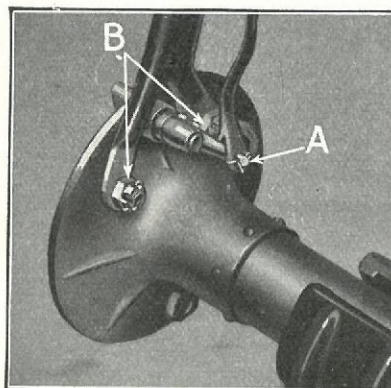


Fig. 329

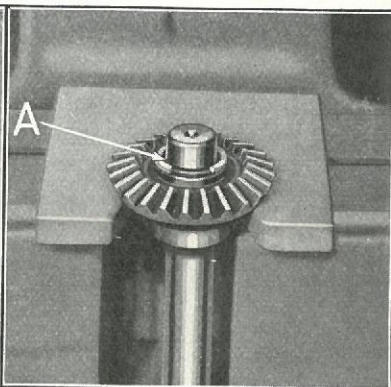


Fig. 330

Adskillelse af Kardanakslen.

575 Skru Smørekoppen af (Fig. 331-A) og de to Stopskruer »B«.

576 Drej Universalledet til Koblingsstiften er ud for Hullet i Kapslen. Stiften kan da drives ud med en Hammer og Dorn (Fig. 332-A) og Universalledet »B« aftages.

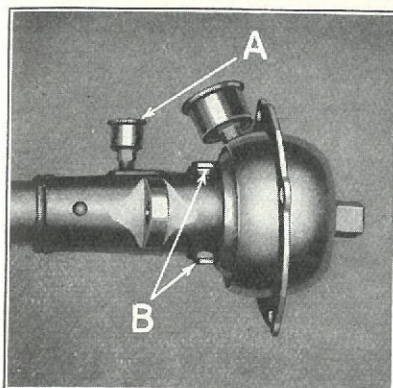


Fig. 331

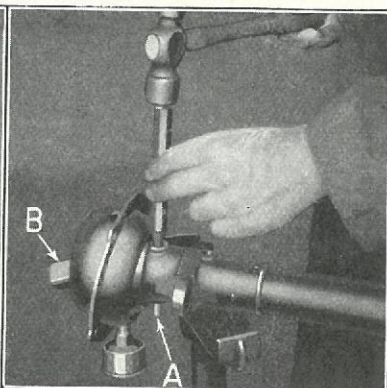


Fig. 332

577 Kardanakseldrev, Trykleje, Rulleleje og Rullelejehus (Fig. 333-A) kan derefter udtages af Kardanrøret.

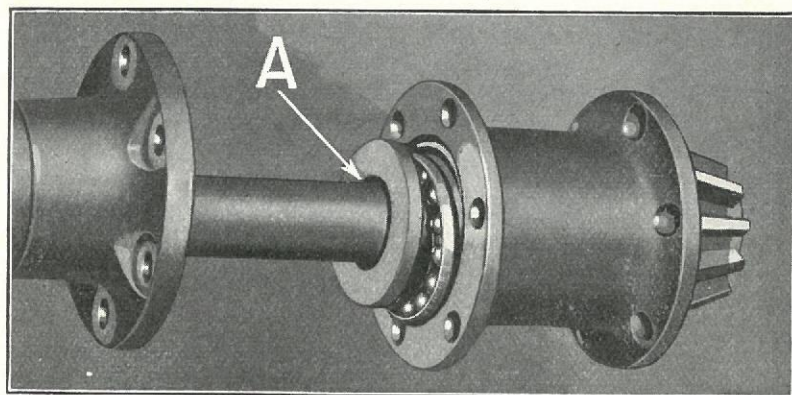


Fig. 333

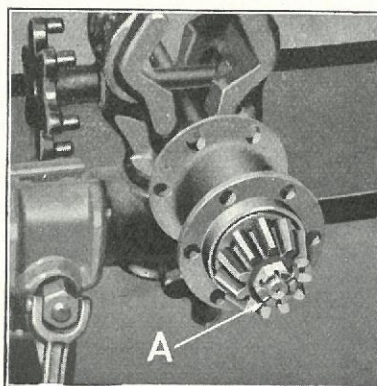


Fig. 334

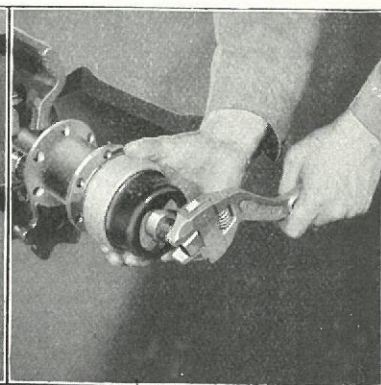


Fig. 335

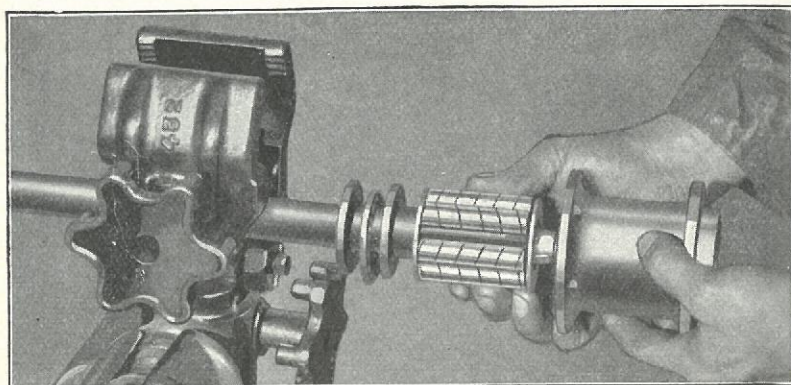


Fig. 336

578 Udtag Splitten og skru Kardanaksels-Kronmøtrikken af (Fig. 334-A). Kardanaksels-Spidshjulet kan da trækkes af Akslen ved Hjælp af en Aftrækker (Fig. 335).

579 Tag Rullelejet samt Lejehuset af Akslen (Fig. 336).

580 Fjern Kardanakselskilen »A« (Fig. 337) og træk Rulleleje-bøsningen »B« af, hvorefter Tryklejet og de to Afstandsskiver »C« kan trækkes af med en Bøsningsaftrækker som vist i Fig. 338.

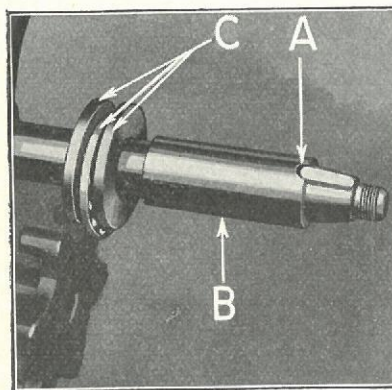


Fig. 337

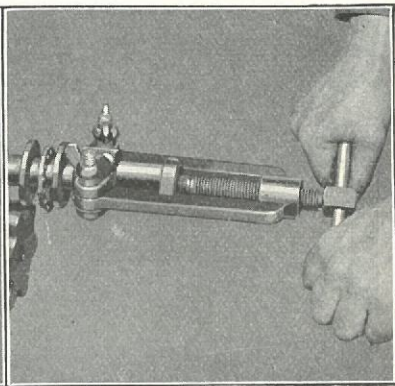


Fig. 338

581 Udtag Lejebøsningen i Kardanrørets forreste Ende med en Bøsningsaftrækker, som vist i Fig. 339.

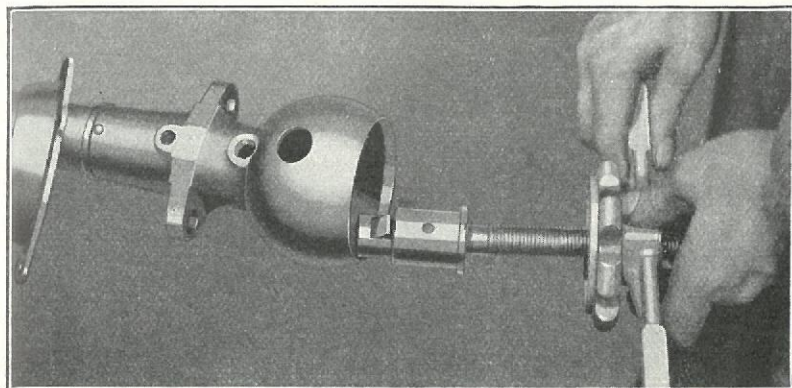


Fig. 339

Samling af Kardanakslen.

582 Rengør og undersøg alle Dele omhyggeligt.

583 Driv Bøsningen ind i Kardanrørets forreste Ende med en Dorn, som vist i Fig. 340; sørg for, at Bøsningens Oliekanal kommer ud for Hullet til Smørekoppen i Kardanrøret. Denne Bøsning er udsat for det største Slid paa Kardansystemet, det er

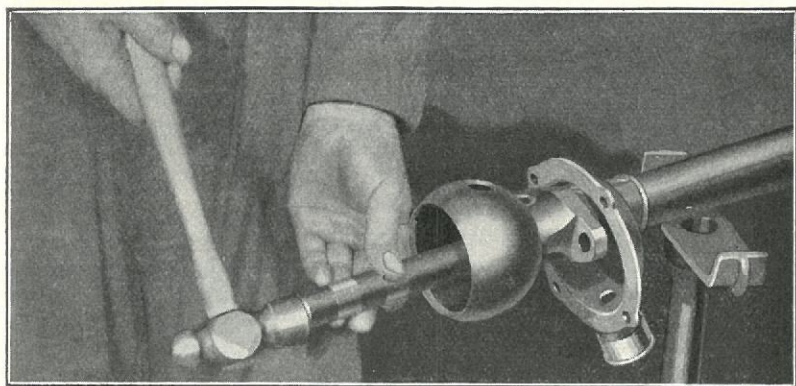


Fig. 340

derfor rigtigst **ALTID** at indsætte en ny Bøsning ved Eftersynet af Bagakslen. Naar en ny Bøsning er indsat, er det nødvendigt gennem Smørekophullet i Kardanrøret (Fig. 341) at bore et Oliehul i den ene Side af Bøsningen. Bøsningen behandles derefter med Rival og Planfræser, saa der bliver et Slør paa Akslen paa mellem 0,002 til 0,003". Dette kan gøres med en kombineret Rival og Fræser (Fig. 342). Fjern Spaanerne i Røret fuldstændig. Trykluft er udmærket hertil.

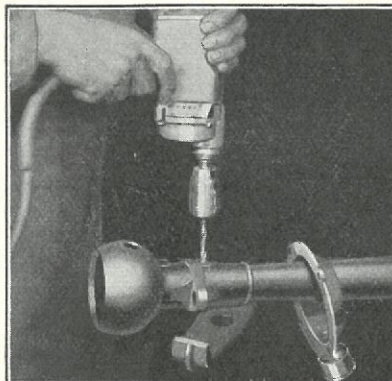


Fig. 341

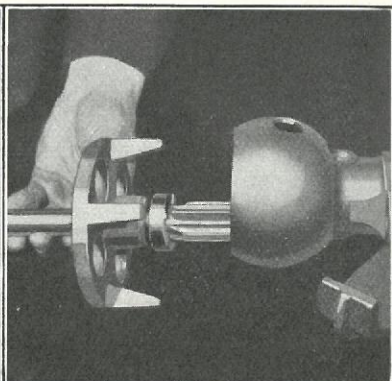


Fig. 342

584 Undersøg de to Afstandsskiver og Tryklejet nøje. Hvis Afstandsskiverne eller Kuglelejet er revnet eller slidt, indsættes nye Dele. Undersøg Kardanakslen omhyggeligt, at den ikke er bøjet eller Kilegangen og Akslens koniske Ende slidt. Hvis Akslen er let bøjet, kan det rettes i en Presse, hvis derimod Akslen er stærkt bøjet, Konus eller Kilegang slidt, indsættes en ny Aksel.

585 Anbring Tryklejet paa Akslen mellem de to Afstandsskiver (Fig. 343).

586 Undersøg om Bøsningen paa Kardanakslen er revnet eller slidt. Hvis den er god, saa presses den paa Akslen, som vist ved »B« med Sporet i Bøsningen mod Kilegangen i Akslen. Bøsningen presses saa langt ind paa Akslen, at den tillader, at Spids-hjulet presses helt ind paa Akslens koniske Ende. Indsæt Kardankilen »C« og forvis Dem om, at den passer urokkeligt i Kilegangen.

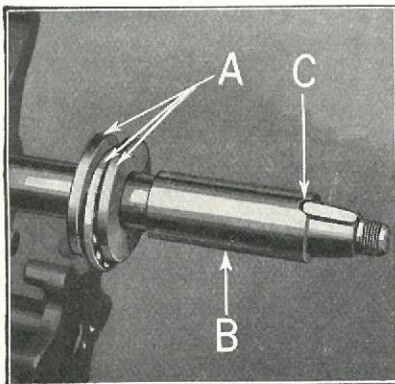


Fig. 343

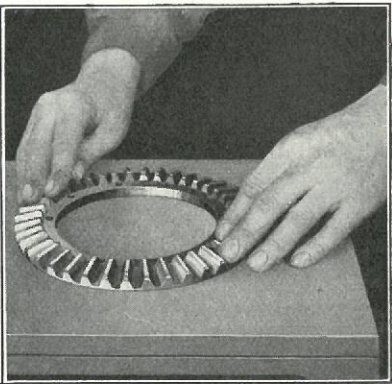


Fig. 344

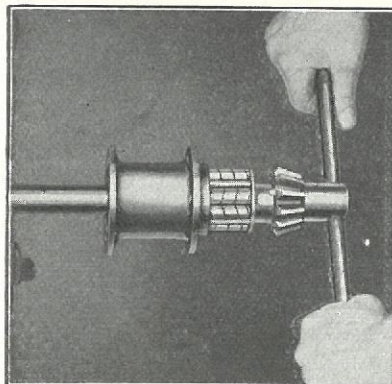


Fig. 345

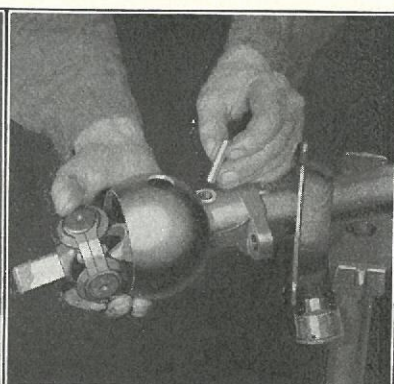


Fig. 346

- 587** Undersøg Rullelejet for Revner og Slid; da Lejet slides meget langsomt, er det sjældent, det maa fornyes. Hvis det er revnet eller slidt, indsættes et nyt, er det derimod i Orden, indsmøres det først og indsættes.
- 588** Undersøg Rullelejehuset for Revner eller Slid. Hvis det er revnet eller slidt, indsættes et nyt Hus.
- 589** Undersøg om Kronhjulets Tænder er slidte eller knækkede og prøv paa en Retteplan, om Hjulet er skævt (Fig. 344). Hvis noget af dette er Tilfældet, indsættes et nyt Kronhjul. Hvis der indsættes et nyt Kronhjul, er det nødvendigt ogsaa at indsætte et nyt Spidshjul som beskrevet i Paragraf 590.
- 590** Undersøg om Spidshjulets Kilegang og Tænder er slidt. Hvis Tænderne eller Kilegangen er slidt ud, indsættes et nyt Spidshjul. Ved Paasætningen af Spidshjulet indsættes dette paa Kardanakslens koniske Ende, idet det paases, at Kilegangen i Hjulet kommer lige ud for Kilen i Akslen. Spidshjulet presses saa paa Kardanakslen ved at skrue Kardan-Kronemøtrikken paa og spænde den haardt til mod Spidshjulet (Fig. 345). Møtrikken sikres med en Split. Naar Spidshjulet er paasat, anbringes Kardanakslen i Kardanrøret.
- 591** Undersøg Universalleddet. Forvis Dem om, at Tappe og Nagler i Koblingsringen ikke er løse. Hvis der er over 0,006" Slør mellem Tappe og Ring, indsættes et nyt Universalled. Ved Montringen indsættes Universalleddet over Kardanakslens firkantede Ende, idet det presses tilbage paa Akslen, indtil Stift-hullet i Universalledtappene er ud for Hullet i Kardanakslen. Hvis Universalleddet ved Paasætningen ikke gaar saa langt ned, at Hullet for Stiften passer med Hullet i Akslen, saa er det nødvendigt at fræse Flangen paa Bøsningen lidt mere ned. Der skal være 0,002" til 0,005" Spillerum mellem Universalledstapstykket og Bøsningsflangen, naar Stiften er indsat. Naar Hullerne er ud for hinanden, indsættes Universalkoblingsstiften (Fig. 346), som drives i med Hammer og Dorn og nittes for begge Ender gennem Hullet i Koblingshuset (Fig. 347).

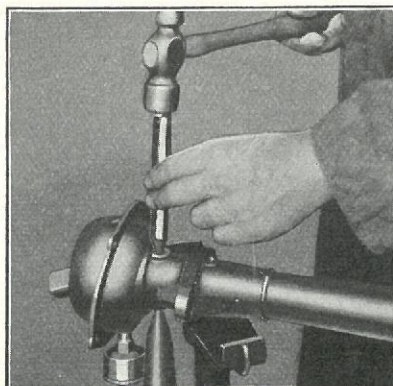


Fig. 347

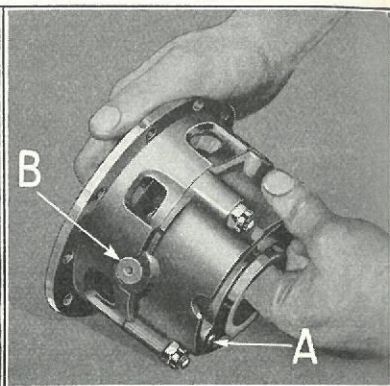


Fig. 348

- 592** Indsæt de to Stopskruer »B« (Fig. 331) i Kardanrøret.
- 593** Fyld Fedtkoppen med Fedt og skru den fast (Fig. 331-A). Indskru hele Koppens Fyldning og fyld Koppen igen, hvorefter Kardansystemet er færdigt.

Samling af Differentiallet.

- 594** Vask alle Dele omhyggeligt.
- 595** Undersøg Akslen. Hvis Akslen er stærkt slidt eller Navkilegangen er udslidt, indsættes en ny Aksel. Hvis Akslen er let bøjet, kan den rettes i en Presse paa samme Maade som Knastakslen (Fig. 287).
- 596** Undersøg Bagakseltandhjulene. Hvis Hjulene er revnede eller Tænderne slidt eller knækkede, er det nødvendigt at aftage dem som beskrevet i Paragraf 574. Nye Hjul paasættes ved at skydes ind paa Enden af Akslen med Kilegangen ud for Kilen i Akslen. Hjulet presses derefter saa langt ned paa Akslen, at Laseringen kan paasættes, hvorefter Hjulene presses haardt tilbage mod Laaseringsene.
- 597** Undersøg Differentialhusene — højre og venstre. Se efter, at Godset ikke er revnet, at Sæderne for Krydset ikke er udslidt, at de indre Slidflader i Differentialhusene ikke er slidt samt at Stiften »A« (Fig. 348) passer stift i Huset. Hvis Stiften er meget slidt, indsættes en ny.
- 598** Undersøg om Krydset passer stramt i Sæderne i Husene, naar disse er boltede sammen som vist ved »B« (Fig. 348).
- 599** Paasæt Differential-Kronhjulet. Ved Paasætningen anbringes Hjulet paa venstre Differentialhus, saaledes at Boltehullerne i Hjulet passer ud for Boltehullerne i Huset. Indsæt de 10 Kron-

- hjulsskruer gennem Differentialhuset og spænd dem godt til. Skruerne sikres med Staaltraad to og to (Fig. 325-A).
- 600** Undersøg om Differentialdrevenes Tænder er slidte eller knækkede. Hvis de er i Orden, indsmøres de og paasættes Krydset.
- 601** Smør Bagside og Nav paa Kronhjulet. Sæt højre Differentialhus mod Kronhjulet.
- 602** Paasæt venstre Differentialhus mod Kronhjulet.
- 603** Anbring Skiven »D« (Fig. 326) paa Akselenden.
- 604** Anbring Krydset »B« (Fig. 326) med Differentialdrevene »C« i venstre Differentialhus. Pas Differentialdrevenes Tænder ind i Kronhjulets.
- 605** Sammenlæg højre og venstre Differentialhus, som vist paa Fig. 326-A, og paase, at Tænderne gaar i rigtigt Indgreb.
- 606** Indsæt de 3 Differentialhusbolte og spænd Møtrikkerne godt til.
- 607** Det skal nu undersøges, om Bevægelsen er fri. Dette kan gøres ved at holde den ene Aksel fast i Arbejdsstativet og dreje den modsatte med Haanden. Hvis alt gaar let, sikres de tre Differentialhusbolte med samme Staaltraad (Fig. 349-A).
- 608** Undersøg om Bagakselhusene er revnede eller har løse Nitter i Flanger og Klokke samt om de ikke er bøjedede eller har større Revner. Er dette Tilfældet, maa ny indsættes. Smaa Revner kan svejses.
- 609** Undersøg baade om de indre og ydre Rullebøsninger er slidte. I Særdeleshed de ydre Bøsninger er udsat for Paavirkning og slides hurtigere end de indre. Ved et Hovedeftersyn er det derfor sikrest at indsætte nye, medmindre de gamle er i særdeles fin Stand. Bøsningerne fremstilles som »højre« og »venstre« og indsættes som beskrevet i Paragraf 636. Paase at Ansatsen paa Bøsningen passer i Hullet paa Huset og at Oliehullerne kommer ud for hinanden.
- 610** Undersøg om Bagakselbardunerne er bøjedede eller revnede. Hvis de er stærkt bøjedede eller revnede, indsættes nye; er de derimod kun let bøjedede, kan Bardunerne rettes. Paase at Bremseekspressionsbolten passer godt i Bøsningen, men uden at binde.
- 611** Indsæt Boltene »B« (Fig. 329) gennem Flangerne paa Bagakselhusene og den gaffelformede Ende af Bardunerne, spænd Møtrikkerne godt til og sikrer med Splitter.
- 612** Forbind de gaffelformede Ender af Bremsestængerne med Bremseekspressionsboltarmene ved at indsætte Splitbolte og sikrer disse med Splitter (Fig. 329-A).

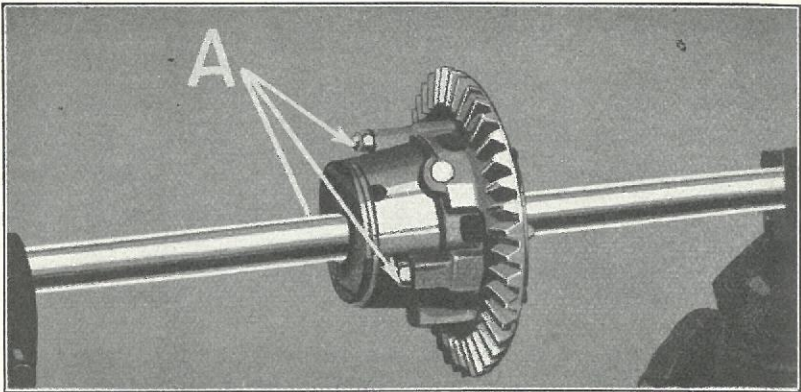


Fig. 349

- 613** Undersøg om de fire Differentialtrykringe og de to Skiver er slidt; hvis de er i Orden, da indsmøres Delene og en Trykskive anbringes paa hver Akseltap. Anbring dem mod Differentialhuset (Fig. 350-A) og paase, at Tappen i Huset passer til Hullet i Trykringen.

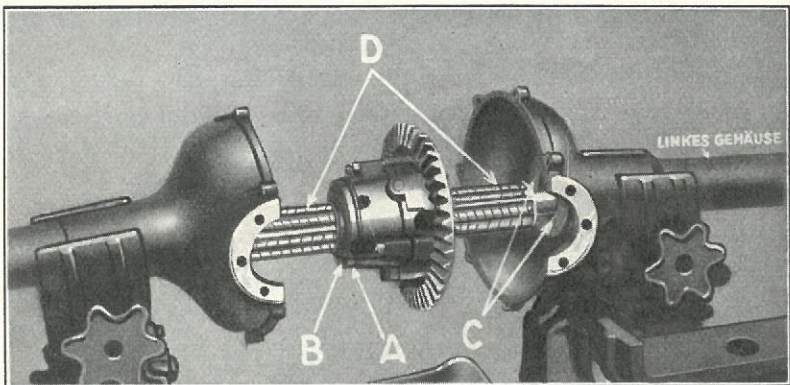


Fig. 350

- 614** Indsæt en Differential-Trykskive over Enden af hvert Hus og anbring Afstandsskiver mod hver Trykskive, som vist ved »B« (Fig. 350).
- 615** Anbring en Trykring paa de to Styretappe »C« i hvert Hus.
- 616** Undersøg om Rullelejerne er revnede eller udslidte som beskrevet i Paragraf 587; hvis de er i Orden, indsmør da Lejerne med Lejefedt og skyd dem ind paa Akslerne op mod Differentialhusene, som vist ved »D«.
- 617** Anbring Pakningen paa Akselhusets Klokke ved Hjælp af lidt Fedt og skyd Bagakselhusene ind paa Akslerne, paase at det venstre Hus anbringes over den Aksel, paa hvilken Differential-Kronhjulet er fastgjort (Fig. 350).

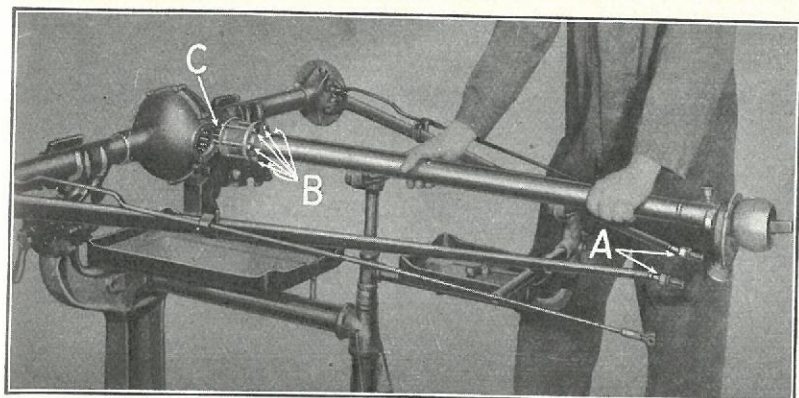


Fig. 351

- 618** Indsæt Rullelejerne i begge Akselhuse og skyd disse ind paa Akslerne til Akselhusklokkerne mødes.
- 619** S sammenskrue Bagakselhusene (Fig. 322), men spænd ikke Møtrikkerne haardt til, før Kardanakslen er paamonteret. Hvis Husene ikke slutter tæt til hinanden, saa forsøg ikke at tvinge dem sammen ved at spænde paa Møtrikkerne, thi Grunden er uden Tvivl, at en af Trykskiverne er gledet af Styretappene ved Samlingen.
- 620** Det skal nu forsøges, om det samlede bevæges let. Dette kan gøres med Fingrene eller en Messingstang igennem den Aabning paa Bagaksel-Huset, hvortil Kardanakslen monteres.
- 621** Montering af Kardanakslen paa Bagakslen:
- (a) Skru Møtrikkerne paa Enden af Bagakselbardunerne saa langt ned, de kan komme, og sæt Fjederskiver ovenpaa Møtrikkerne (Fig. 351-A).
 - (b) Sæt Fjederskiver paa de 6 Skrue, der skal holde Kardanrøret til Kardanaksel-Rullelejehuset, indsæt Skrue, som vist paa Fig. 351-B.
 - (c) Indsæt Enderne af Bagakselbardunerne i Universalledets Flange.
 - (d) Indsæt Kardan-Spidshjulet »C« i Kronhjulet og spænd de 6 Skrue, der forbinder Kardanrøret med Kardanaksel-Rullelejehuset, fast til.
 - (e) Skru Møtrikkerne paa Enden af Bagakselbardunerne saa langt ind, at Splitterne kan sættes i.
 - (f) Spænd Laasemøtrikkerne »A« (Fig. 320) haardt mod Flangerne.
 - (g) Spænd Møtrikkerne paa de 7 Bagakselhusbolte godt til.

- 622** Indsæt de ydre Rullelejer, Filtpakningerne og Navkilerne som beskrevet i Paragraferne 637 til 639.
- 623** Hæld $\frac{2}{3}$ kg prima Olie i Bagakselhuset.

Paamontering af Bagakslen.

- 624** Løft Bagenden af Vognen ved Hjælp af Løftekrog og Talje (Fig. 364).
- 625** Læg Akslen paa en Værkstedsvogn og skyd den ind under Automobilet.
- 626** Indsæt Universalleddet i Transmissionen (Fig. 85).
- 627** Indsæt de to Skruer og de to Bolte i Universalkugleskaalen. Sikrer Boltene med Splitter og Skrueerne med Staaltraad (Fig. 32).
- 628** Forbind Bagfjederen med Akslen, indsæt Bremseskoene, paa-sæt Baghjulene og forbind og indstil Bremsstængerne som beskrevet i Paragraf 72 til 76.
- 629** Fir Vognen ned og fjern Løftekrogen.

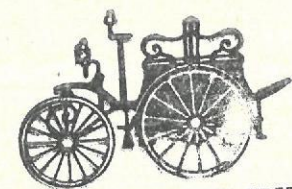
630

Normal Arbejdstid.

Eftersyn af Bagaksel.

	Tim.	Min.
1 Paalægning af Beskyttelsesstykker, Udtagning af Maatter og Bundbrætter		8
2 Aftagning af Bagakslen		25
3 Eftersyn af Bagakslen inclusive Afvaskning og Undersøgelse af de enkelte Dele	2	30
4 Paamontering af Bagakslen		20
5 Indlægning af Bundbrætter og Maatter samt Fjernelse af Beskyttelsesstykker		5
	3	28

Med Undtagelse af Paamonteringen af Bagakslen paa Vognen, hvortil to Mand er nødvendige, er alt andet beregnet udført af 1 Mand.



DANSK VETERANBIL KLUB

KAPITEL XVI.

Reparation af Olielæk ved Baghjulene.

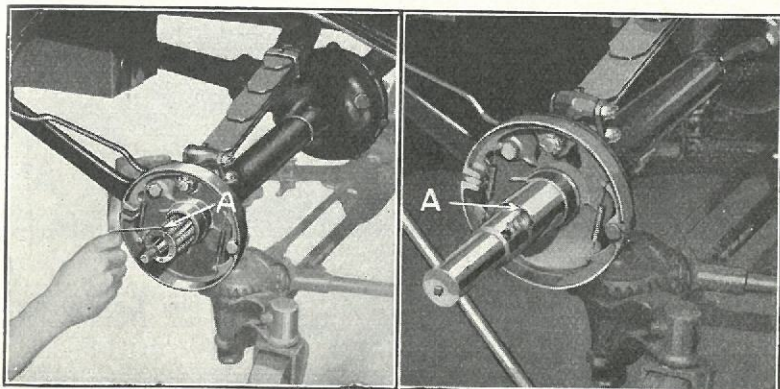


Fig. 352

Fig. 353

- 631** Løft Bagvognen og aftag Baghjulene som beskrevet i Paragraf 57. Driv Navkilen ud af Kilegangen med en lille Hammer og en Dorn (Fig. 318). Aftag alle Grater paa Kilen med en fin Fil.
- 632** Fjern den gamle Filtpakning ved Hjælp af en Skruetrækker (Fig. 319).
- 633** Træk Rullelejet ud med en lille Traadkrog (Fig. 352-A).
- 634** Træk Rullelejbøsningen ud med en Aftrækker (Fig. 353-A).
- 635** Den ny Læderpakning anbringes paa Enden af Akseltappen med Halsen ind mod Differentialet (Fig. 354). Staalskiven (2511-B) anbringes paa Akseltappen efter Pakningen, og Skive og Pakning drives saa langt ind, som Akslen er bearbejdet, med en Huldorn eller et Rørstykke.
- 636** Rullelejbøsningerne er fremstillede som »højre« og »venstre« Bøsninger. Ved Indsætningen maa det paases, at de vendes rigtigt, saa Smørehullet i Bøsningen (Fig. 355-A) kommer over Aabningen »B«, og at Laaseknasten »C« vendes udad. Forvis Dem — ved Indsætningen af Bøsningen i Huset — om, at Bøsningens Laaseknast (Fig. 356-A) gaar ind i Hullet »B« i Akselhuset. Dette forhindrer enhver Mulighed for, at Bøsningen kan dreje rundt eller glide i Huset.

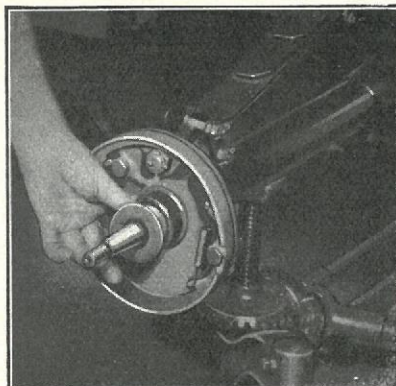


Fig. 354

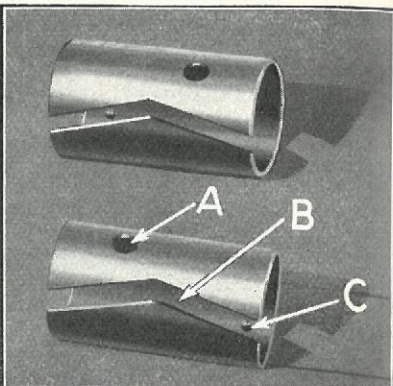


Fig. 355

637 Indfedt Rullelejet og skyd det tilbage paa Lejebøsningen, indtil det hviler mod Staalskiven (Fig. 357).

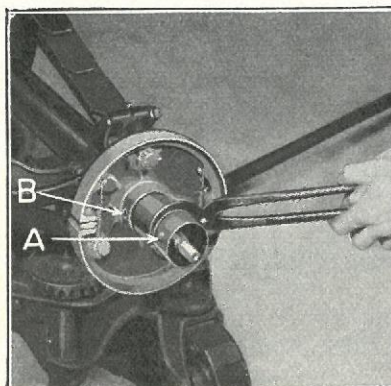


Fig. 356

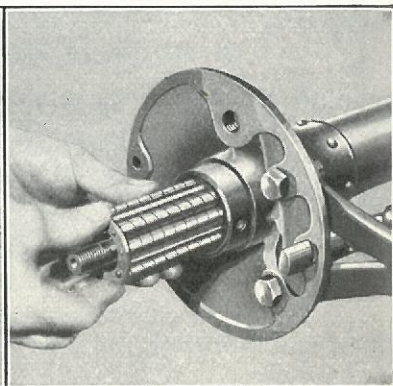


Fig. 357

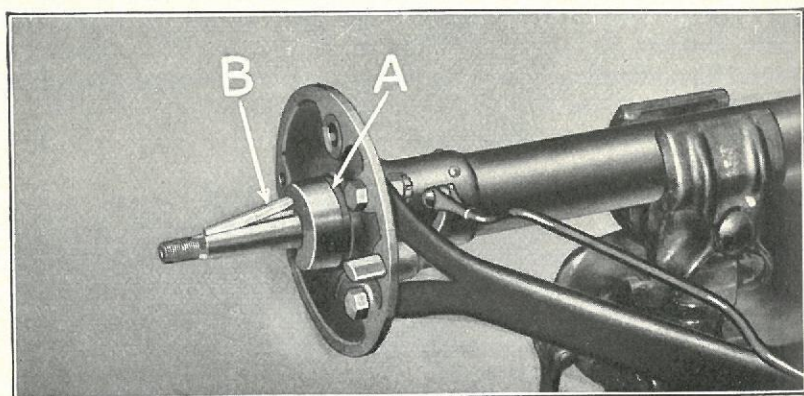


Fig. 358

- 638** Indsæt Filtpakningen paa Akslen og mod Akselhuset (Fig. 358-A).
- 639** Navkilen indsættes i Akslens Kilegang som vist ved »B« (Fig. 358). Den presses ned i Kilegangen ved Hjælp af en lille Hammer. Ved Indsætningen af Kilen skal dens koniske Ende vise ind mod Akselhuset, som vist ved »B«.
- 640** Paasæt Hjulene som beskrevet i Paragraferne 74 og 76, paase at Filtpakningerne ligger paa deres Plads i Hjulnavene.

641

Normal Arbejdstid.

Olieutæthed ved Baghjulene.

(Arbejdet udført af en Mand).

	Tim.	Min.
1 Paalægning af Beskyttelsesstykker		5
2 Afskruning af Navkapsel og Akselmøtrik, Løftning af Vognen, Aftagning af Hjul, Navkile, Filtpakning, Rulleleje og Bøsning		20
3 Indsætning af ny Læderpakning, Bøsning, Rulleleje, Filtpakning, Navkile samt Paasætning af Hjul. Tilspænding af Akselmøtrik, Paaskruning af Navkapsel Sænkning af Vognen og Aftagning af Beskyttelsesstykker		25
		50

KAPITEL XVII.

Ombytning af Bagakselbarduner.

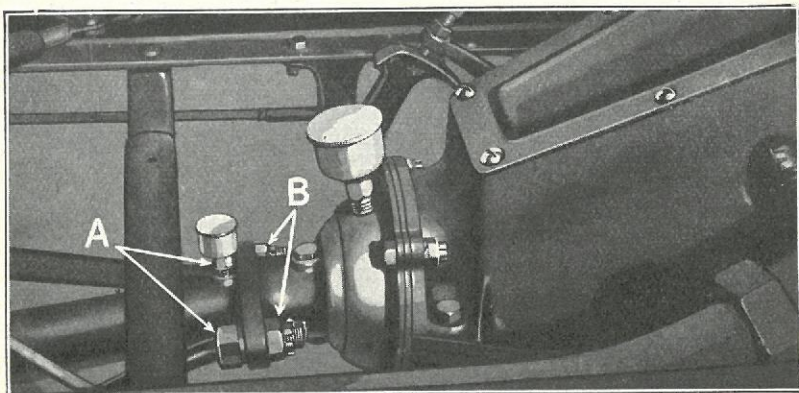


Fig. 359

Aftagning af Bagakselbarduner.

- 642 Løs Laasemøtrikkerne (Fig. 359-A).
- 643 Tag Splitterne ud og skru de to Møtrikker »B« af.
- 644 Aftag Baghjulene som beskrevet i Paragraf 57.
- 645 Skil Bremsstængerne fra Ekspansionsboltarmene ved at udtage Splitterne »A« (Fig. 360) af Splitstiften »B« og trække Splitstifterne ud.
- 646 Afskru Møtrikken »C« paa Bremsstangstøtten og træk Bolten ud. Bremsstangstøtten »D« kan da sammen med Bremsstangen løftes af.

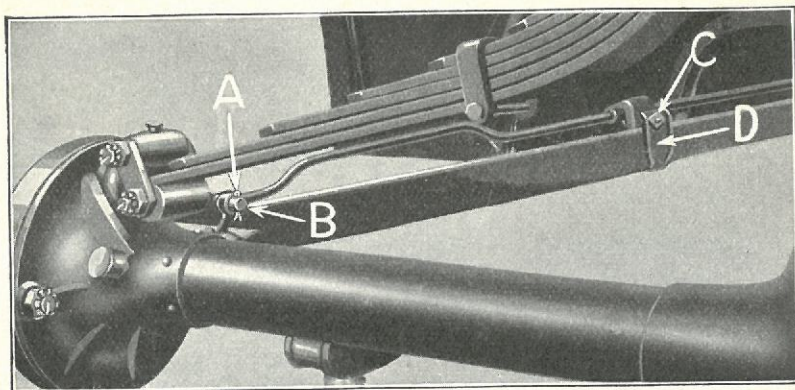


Fig. 360

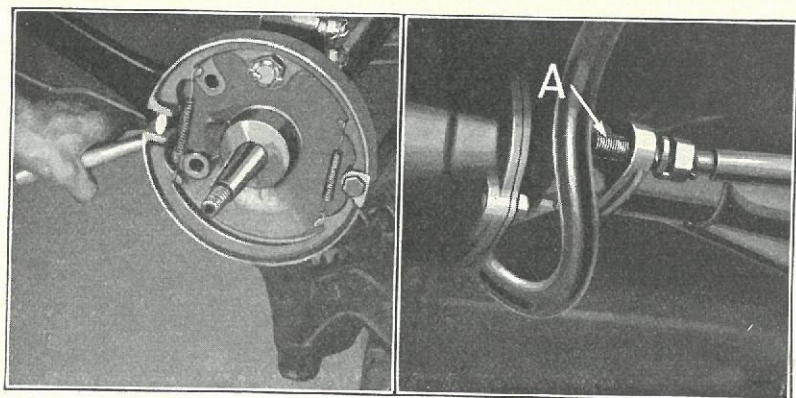


Fig. 361

Fig. 362

- 647** Skru de to Møtrikker »B« (Fig. 329) af og tag Boltene ud af Bagakselhus-Flangen.
- 648** For at fjerne den spaltede Ende af Bagakselbardunen er det nødvendigt at dreje Ekspansionsbolt-Armen i vandret (horisontal) Stilling og pegende bagud. Er dette gjort, staar Ekcentriken lodret (vertikalt), som vist i Fig. 361, og Bagaksel-Bardunen kan fjernes.

Paasætning af Bagakselbardun.

- 649** Skru Laasemøtrikken helt ned paa Bardunens Gevindende og anbring en Fjederskive udenpaa Laasemøtrikken. Indsæt Forenden af Bardunen gennem Hullet i Universalledsflangen (Fig. 362-A).
- 650** Indsæt de to Bardunbolte gennem Bagakselhusets Flange, og anbring den spaltede Ende af Bardunen herpaa. Paasæt og spænd Møtrikkerne »A« (Fig. 363) til og sikrer dem med Splitter.

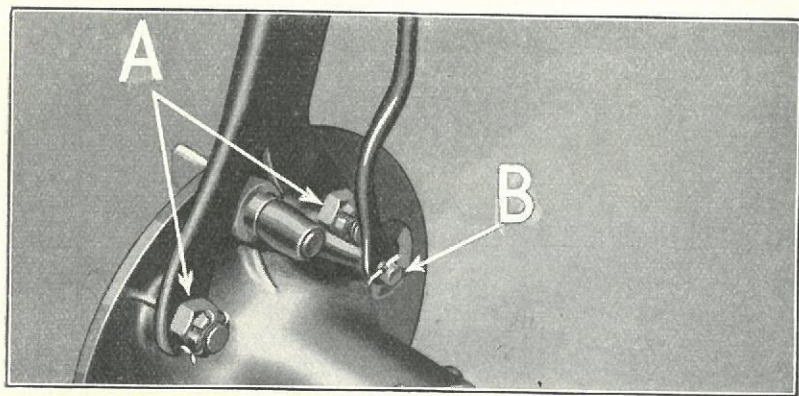


Fig. 363

- 651** Drej Ekspansionsbolten til lodret (vertikal) Stilling (Fig. 361).
- 652** Skru Kronemøtrikken paa Bardunens Forende saa langt ned, at Splitten kan sættes i (Fig. 359-B), hvorved Bardunen gives den rigtige Længde. Spænd Laasemøtrikken mod Universalledets Flange (Fig. 359-A).
- 653** Anbring Bremsebardunstyret (Fig. 360-D) paa Bremsebardunen ca. 450 mm fra Boltehullet i Bardunens gaffelformede Ende.
- 654** Forbind Bardunens gaffelformede Ende med Ekspansionsbolt-Armen ved at indsætte Splitstiften, som sikres med Split (Fig. 360-B).
- 655** Paasæt Baghjulet, som beskrevet i Paragraferne 74 og 76, og sænk Bagvognen.

656

Normal Arbejdstid.

Ombytning af Bagakselbardun.

(Arbejdet udføres af 1 Mand).

	Tim. Min.
1 Paalægning af Beskyttelsesstykker, Udtagning af Maatter og Bundbrædder samt Aftagning af Bagakselbardun-Møtrikker	10
2 Løftning af Bagvognen, Aftagning af Hjulet, Aftagning af Bremsebardun og Bremsebardun-Styr, Udtagning af de to Bolte i Bardunens spaltede Ende, saa Bardunen er løs	20
3 Indsætning af Boltene i Akselhusflangen, Paasætning af Bagakselbardunen med Laasemøtrik, Paaskruning af Bagakselbardun-Møtrikken, Tilspænding af Laasemøtrikken samt Indlægning af Bundbrædder og Gulvmaatter	18
4 Paasætning af Bremsebardun og Baghjul, Sænkning af Vognen og Aftagning af Beskyttelsesstykker	12
	1 0

KAPITEL XVIII.

Ombytning af Bagfjeder.

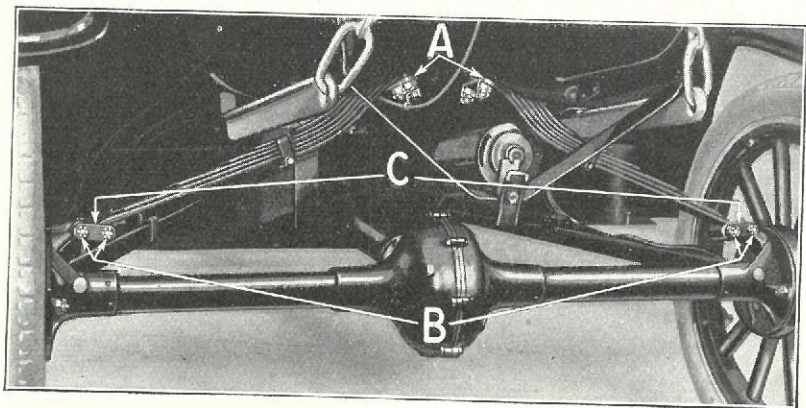


Fig. 364

Aftagning af Bagfjederen.

- 657** Løft Bagvognen med Løftekrog og Talje (Fig. 364).
- 658** Skru de 4 Møtrikker af Bagfjeder-Taskeboltene og aftag Spændestykkerne »A« (Fig. 364).
- 659** Skru de fire Møtrikker »B« af Bagfjeder-Hængeboltene, tag Spændestykkerne »C« af og driv Hængeboltene ud af Fjeder og Fjederstøtte, som vist i Fig. 365-A).
- 660** Fjederen kan nu fjernes fra Bagstykket ved Bankning paa Fjederen med en Messing- eller Blyhammer. Hvis Fjederen sidder fast i Bagstykket, kan den brydes løs med en Brækstang.

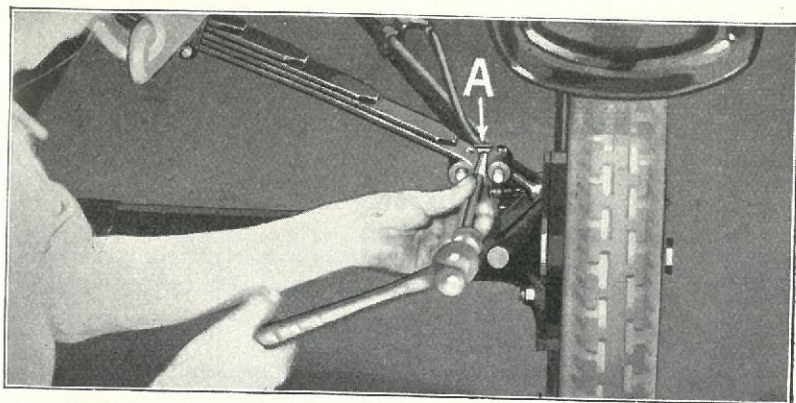


Fig. 365

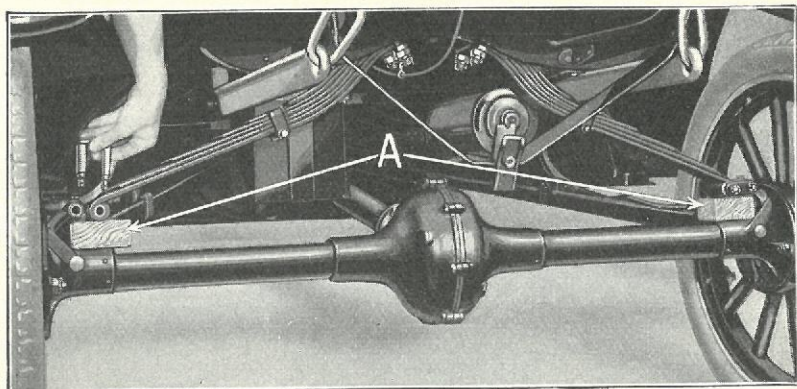


Fig. 366

Indsætning af Bagfjeder.

- 661** Indsæt Fjederen i Bagstykket, men forvis Dem om, at Hovedet af Samlebølten træffer Hullet i Bagstykket (Fig. 66-A).
- 662** Paasæt de to Bagfjeder-Taskebolte og Spændestykker og spænd de fire Møtrikker, der holder den paa Plads, til. Sikrer de tre Møtrikker med Splitter og den fjerde med Traaden fra Baglygtens Kabelbøsning (Fig. 67-B).
- 663** Forbind Bagfjederen med Bagfjederstøtterne ved at indsætte Bagfjeder-Hængeboltene og paasætte disses Spændestykker og Møtrikker, der spændes til og sikres med Splitter.
- 664** For at lette Oprettningen af Fjeder og Fjederstøtte, saa at Hængeboltene kan indsættes, kan der anbringes et Par Træklodser under hver Ende af Fjederen, saaledes at Vognens Vægt hviler herpaa (Fig. 366-A).
- 665** Udtag Træklodserne under Fjederen, sænk Vognen og fjern Løftekrogen.

666

Normal Arbejdstid.

Ombygning af Bagfjeder.

(Arbejdet udført af 1 Mand).

	Tim.	Min.
1 Paalægning af Beskyttelsesstykker		5
2 Løftning af Bagvognen, Aftagning af Bagfjeder-Hængeboltene		12
3 Aftagning af Taskeboltene og Udtagning af Fjederen		15
4 Indsætning af Fjederen i Bagstykket og Paasætning og Samling af Taskeboltene		22
5 Montering af Bagfjeder-Hængeboltene, Sænkning af Vognen og Aftagning af Beskyttelsesstykker		20
	1	14

KAPITEL XIX.

Eftersyn af Forakslen.

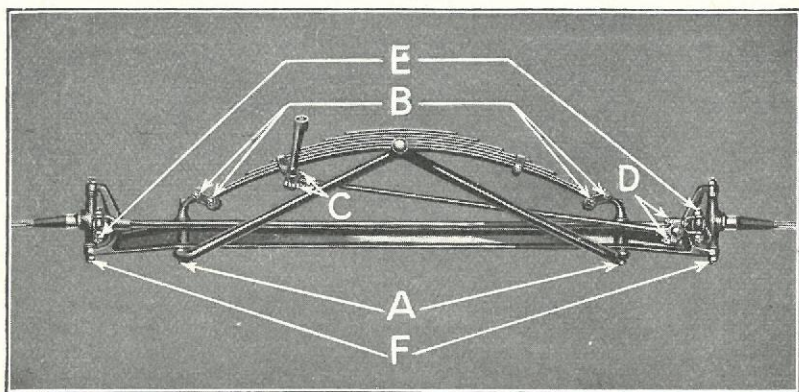


Fig. 367

Udtagning af Forakselpartiet.

- 667** Klip Traaden over og skru de to Møtrikker af samt aftag Triangel-Kugleskaalens Fjeder og Overfald (Fig. 37).
- 668** Aftag Kronemøtrikken paa Styreakslens nederste Ende og driv Kuglearmen af (Fig. 33).
- 669** Løft Forenden af Vognen ved Hjælp af Løftekrog og Talje og aftag Forhjulene som beskrevet i Paragraf 60 b, c, d.
- 670** Skru de 2 Møtrikker af Forfjeder-Taskebolten og aftag Nummerpladeholder og Spændestykke (Fig. 59).
- 671** Akslen kan nu aftages og anbringes paa Arbejdsstativet.

Demontering af Forakslen.

- 672** Aftag Triangelen ved at skrue de to Forfjederstøtte-Møtrikker af (Fig. 367-A) og træk Triangelen af Enden af Fjederstøtterne.
- 673** Aftag Forfjeder-Hængeboltene ved at skrue de 4 Møtrikker »B« af og aftage Spændestykkerne samt udtage Hængeboltene.
- 674** Skil Kuglearmen fra Styreforbindelsesstangen; dette gøres ved først at løse Møtrikkerne »C« og derefter fastholde disse, medens Boltene skrues ud.
- 675** Aftag Styreforbindelsesstangen ved at skrue de to Bolte »D« ud paa samme Maade som Boltene, der holdt Kuglearmen. Styreforbindelsesstang og Kugleskaal kan derefter løftes af Spindel-forbindelsesstangs-Kuglebolten.

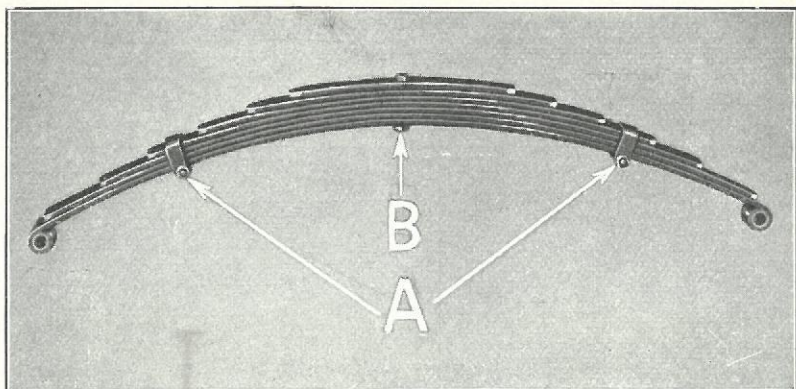


Fig. 368

- 676** Aftag Spindelforbindelsesstangen ved at skruer Møtrikkerne af de to Bolte »E« og udtage Boltene.
- 677** Aftag Spindlerne ved at skruer de to Møtrikker »F« af Spindelboltene og udtag saavel Bolte som Spindler. Hvis Fjederstøtterne sidder fast, kan disse presses ud af Akslen ved Hjælp af en Presse.

Undersøgelse og Samling af Akslen.

- 678** Rengør og undersøg alle Dele. Undersøg om Akslen er lige. Hvis den er let bøjet, kan den rettes i en Presse, hvis den er stærkt bøjet eller slidt, maa den erstattes med en ny. Undersøg Gevindene i Akslen for Spindelboltene. Hvis Gevindene er slidt ud, er det ogsaa nødvendigt at skifte Aksel.
- 679** Undersøg omhyggeligt, om noget Fjederblad er revnet eller slidt skævt. Fjedrene adskilles ved at aftage de to Forfjederklemmer »A« (Fig. 368). Fjederen anbringes derpaa i en Skruestik, og Samlebolt-Møtrikken »B« skrues af og Boltene trækkes ud. Hvis Fjederbladene er slidte eller revnede, skal ny indsættes.
- 680** Før Samlingen af Fjederen rengøres og indsmøres alle Fjederbladene.
- 681** Ved Samling af Fjederbladene rettes Boltehullerne op, Samlebolten indsættes og Møtrikken sættes paa. Forfjederklemmerne »A« (Fig. 368) anbringes paa Fjederen. Boltene sættes i og Møtrikkerne spændes til. Fjederen er spændt op i en Skruestik under dette Arbejde.
- 682** Undersøg om Fjederbøsninger og Fjederstøtter er slidte; hvis dette er Tilfældet, erstattes de med nye. De gamle Bøsninger drives ud med en Dorn. Samtidig drives de nye ind (Fig. 377—378).
- 683** Naar nye Bøsninger indsættes forvis Dem da om, at Smørehullet i Bøsningen flugter med Smørehullerne i Fjeder og i Fjederstøtter.

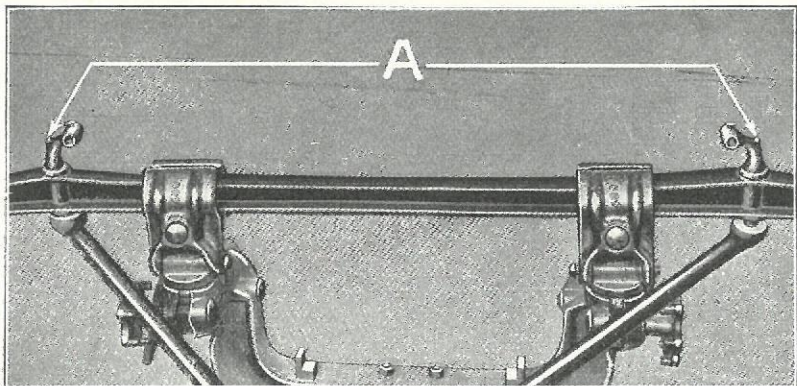


Fig. 369

684 Undersøg om Fjederbolte og Spændestykker er slidt. Hvis dette er Tilfældet, udveksles de med nye. Undersøg om Trianglen er skæv, revnet eller stærkt slidt paa Kugleenden; hvis Trianglen er bøjet og skæv, kan den rettes, er den derimod revnet eller slidt, udveksles den med en ny. Saafremt Trianglen er i Orden, anbringes Fjederstøtterne i dens Huller paa Forakslen. Fjederstøtterne er fabrikerede som »højre« og »venstre« i Tilslutning til »T«-Numrene, som er stemplede paa dem (den højre Fjederstøtte er stemplet T-274-B, den venstre T-275-B). Fjederstøtterne kan ogsaa kendes fra hinanden paa den Centeringsknast, der sidder paa Støttens ene Side, idet Fjederstøtten skal paasættes Akslen med Knasten paa den udvendige Side (Fig. 369-A). Anbring Trianglen paa Fjederstøtternes Boltende og skru Fjederstøttemøtrikkerne til med Fingrene, men spænd ikke disse til, før Fjeder og Hængebolte er samlede.

685 Forbind Fjeder og Fjederstøtter ved at indsætte Hængeboltene. Spænd Hængeboltmøtrikkerne godt til og sikrer dem med Splitter (Fig. 367-B). Spænd Fjederstøttemøtrikkerne godt til og sikrer ogsaa dem med Splitter.

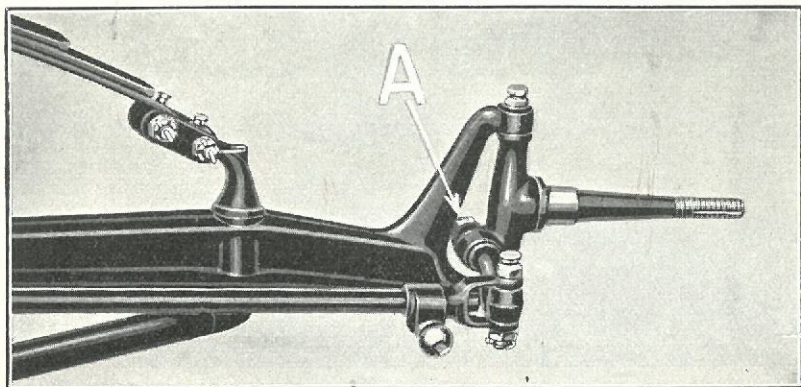


Fig. 370

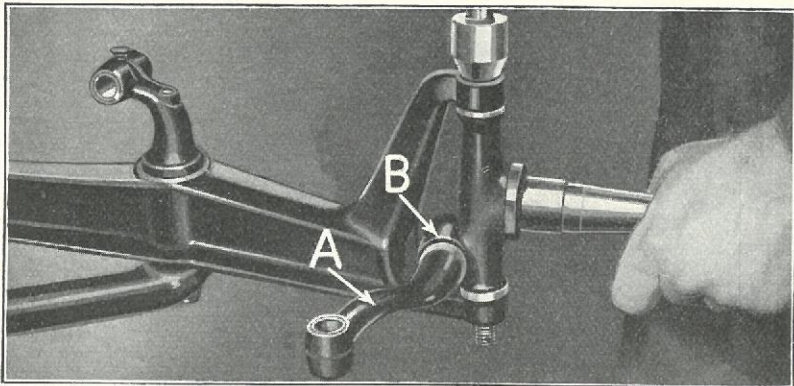


Fig. 371

686 Undersøg om Spindlerne eller Spindelarmene er skæve eller slidt; hvis Armene er skæve eller stærkt slidt, hvor de hviler i Spindelen, paasættes en ny Arm. For at kunne udtage Armen af Spindelen afskrues Spindelarmsmøtrikken (Fig. 370-A). Hvis Armen ikke kan udtages ved Bankning med en Bly- eller Kobberhammer, presses den ud med en Dornpresse. Spindler og Spindelarme er fremstillede i »højre« og »venstre« Arme (den højre Spindelarm er mærket T-280, den venstre T-281). Armen indsættes saaledes i Spindelen, at dens fri Ende peger indad og opad (Fig. 371-A). Spindlerne indsættes saaledes i Akslen, at den glatte Ende »B« af Hullet for Armen peger bagud.

687 Undersøg om Bøsningerne i Spindelen og Armen er slidt, i hvilket Fald de erstattes med ny. Spindelarmsbøsningerne udtages med et Stykke Specialværktøj, en Bøsningsdriver, der skrues op i Spindelbøsningen, hvorefter der med den ene Ende af Uddriveren hamres mod en Træklods eller Filebænk (Fig. 372). — Nye Bøsninger drives derefter i i Dornpressen og bear-

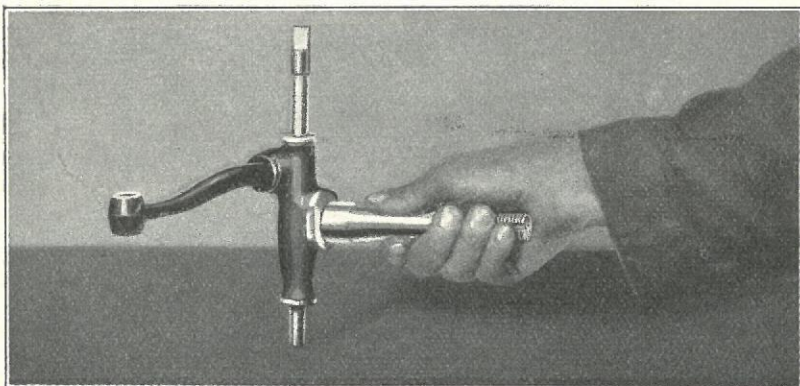


Fig. 372

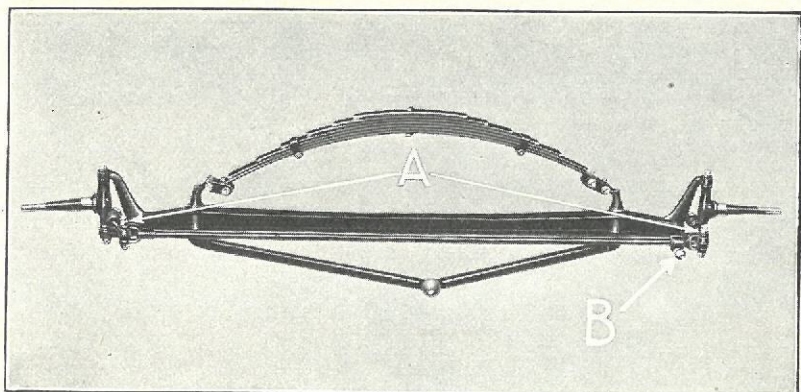


Fig. 373

bejdes med en Rival, hvorefter Flangerne planfræses, saaledes at Sløret i Akselgaflen ikke overstiger 0,002".

- 688** Undersøg om Spindelboltene er slidt eller Gevindet beskadiget; hvis Boltene er slidt mere end 0,003" eller Gevindet er beskadiget, indsættes nye Bolte. Hvis de gamle Bolte benyttes, maa Smørehullet renses omhyggeligt.
- 689** Indsmør Spindelbolten inden den indsættes gennem Aksel og Spindel, skru Bolten ned til den underste Akselgren (Fig. 371). Skru derefter Bolten i til den rigtige Pasning er naaet, hvilket kontrolleres ved at dreje Spindelen frem og tilbage med Haanden, en let Modstand skal da føles ved Drejningen af Spindelen. Naar den rigtige Indstilling er naaet, skrues Spindel-møtrikken paa og spændes godt fast mod Akslen, hvorefter den sikres med Split.
- 690** Undersøg om Styreforbindelsesstangen og Spindel forbindelsesstangen samt Kugleholder og Triangel-Kugle er slidt eller Gevindene ødelagt. Det undersøges ogsaa, om Stængerne er lige; hvis Delene er slidt eller Gevindene defekte, indsættes nye Dele. Hvis Stængerne er bøjede, men ellers ikke fejler noget, rettes de og benyttes igen.
- 691** Hvis Boltene til de i forrige Paragraf nævnte Dele er slidt mere end 0,003", eller Gevindene er defekte, indsættes nye Bolte. Hvis de gamle Bolte benyttes, maa Smørehullerne først rengøres omhyggeligt.
- 692** Anbring Spindel forbindelsesstangen mellem Spindelarmene med Kuglen til højre (Fig. 373-B). Sæt Boltene i Gaflerne og spænd Møtrikkerne fast til (Fig. 373-A) samt sikrer med Splitter.
- 693** Kom lidt Fedt i Kugleskaalene i hver Ende af Styreforbindelsesstangen, forbind Stangen med Styrekuglen ved at lægge Kugleskaalen over og fastbolte denne til Stangen med de to

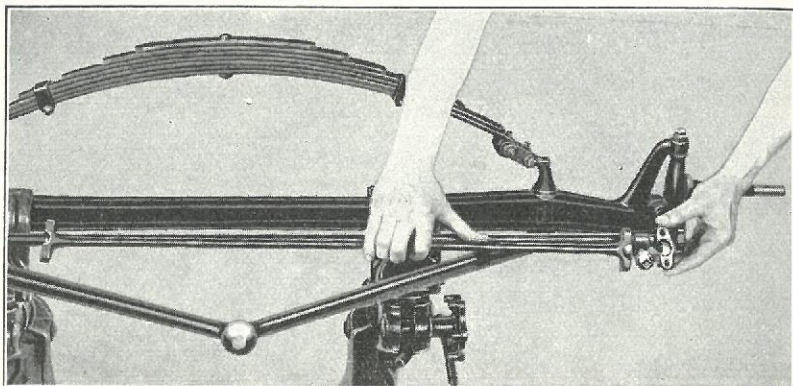


Fig. 374

Kugleskaalsbolte (Fig. 374). Hold Møtrikkerne mod Kugleskaalen saaledes, at de paaskrues samtidig med at Boltene skrues i Kugleskaalen. Derefter spændes Boltene godt til, men Splitterne isættes ikke, før Sløret i begge Kugleskaale er prøvet og eventuelt rettet som beskrevet i Paragraf 694. Kugleleddet i Styreforbindelsesstangens anden Ende samles paa samme Maade (Fig. 375).

- 694** Undersøg om der er Slør i Kugleleddene; hvis dette er Tilfældet, affiles Kugleskaalsoverfaldene, dog ikke for meget, saa Leddene gaar for trangt. Naar den rigtige Tilspænding er opnaaet, sikres de fire Kugleskaalsbolte med Splitter.

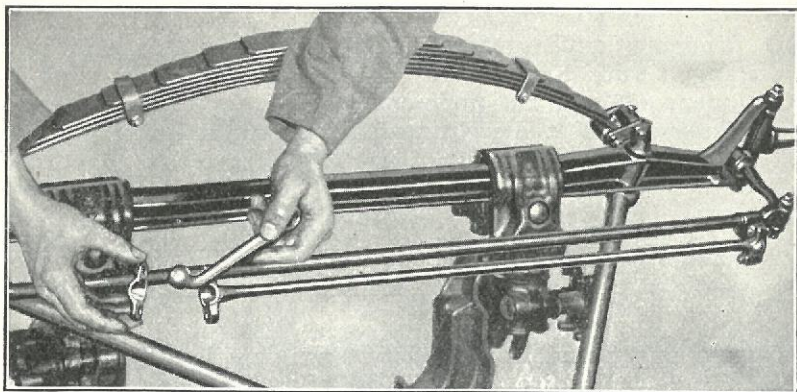


Fig. 375

- 695** Beskadigede Oliekopper udtages med en Tang, og nye Oliekopper anbringes og drives forsigtigt i med en lille Hammer.

Paamontering af Forakslen.

- 696** Anbring Akslen paa Bukke og Fjederunderlaget paa Fjederen. Sænk Vognenden, indtil Fjederen gaar ind i Forstykket. Forvis Dem om, at Samleboltens Hoved træffer Hullet i Forstykket (Fig. 63). Anbring Nummerpladeholderen samtidig med Spændestykket ved Samlingen af Taskeboltens (Fig. 59) og spænd Møtrikkerne godt til og sikrer dem med Splitter. Anbring lidt Fedt i Trianglens Kugleskaal inden Samlingen. De to Pindbolt-Møtrikker spændes godt til og sikres med en Staaltraad, som vist ved A paa Fig. 379.
- 697** Undersøg Styreakselkilen og paase, at den passer godt i Kilegangen paa Styreakslen (Fig. 98). Driv Kuglearmen paa Enden af Akslen, skru Styreakselmøtrikken paa, spænd den godt til og sikrer med Split, som vist ved A paa Fig. 33. Forhjulene paasættes da som beskrevet i Paragraf 66.
- 698** Sænk Vognen og fjern Løftebogen.
- 699** Forakslens og Hjulenes Indstilling kontrolleres nu som beskrevet i Paragraferne 146 til 154.

700

Normal Arbejdstid.

Eftersyn af Forakslen.

(Arbejdet udført af 1 Mand).

	Tim.	Min.
1 Paalægning af Beskyttelsesstykker		5
2 Aftagning af Forakslen		30
3 Eftersyn af Forakslen	1	25
4 Paamontering af Forakslen, Kontrollering af Aksel- og Hjulstilling samt Aftagning af Beskyttelsesstykker		35
	2	35

KAPITEL XX.

Ombytning af Forfjeder.

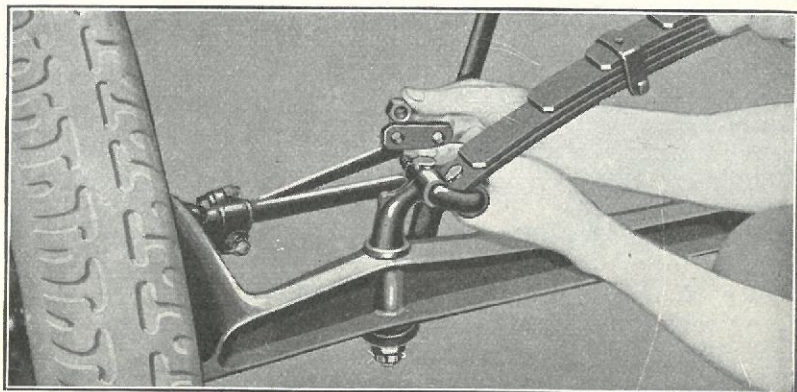


Fig. 376

Udtagning af Forfjederen.

- 701** Løft Forvognen med Løftkrog og Talje. Skru Møtrikkerne af Fjederhængslerne, fjern Spændestykkerne og træk Hængselboltene ud (Fig. 376).
- 702** Skru de to Møtrikker af Forfjeder-Taskeboltens paa forreste Rammeleje og aftag Nummerpladeholderen og Spændestykket (Fig. 59), hvorefter Forfjederen kan fjernes.

703 Paasætning af Forfjeder.

- (a) Anbring Læderunderlaget over Hovedet paa Samleboltens som vist i Fig. 62.
- (b) Sæt Fjederen paa Plads i Forstykket, idet De forvisser Dem om, at Samleboltens Hoved træffer Hullet i Forstykket (Fig. 63-A).
- 704** Paasæt Forfjeder-Taskeboltens Spændestykke og Nummerpladeholderen (Fig. 59), spænd Møtrikkerne til og sikrer med Splitter.
- 705** Sæt den ene af Fjederhængselboltene gennem Fjederstøtten og Fjederen. For at lette Montering af den anden Hængselbolt anbringes en ca. 2" tyk Træklods under hver Ende af Fjederen paa samme Maade, som vist for Bagfjederen i Fig. 366. Dette vil bevirke, at Hullerne i Fjeder og Fjederstøtter vil flugte, saa Hængselboltens let kan isættes.
- 706** Sæt Spændestykkerne og Møtrikkerne paa Hængselboltene, spænd Møtrikkerne godt til (Fig. 376) og sikrer med Splitter.
- 707** Fjern Træklodserne.
- 708** Sänk Vognen og fjern Løftkrogene.
- 709** Kontroller Akselstillingen som beskrevet i Paragraferne 147 og 148.

710

Normal Arbejdstid.

Ombytning af Forfjeder.

(Arbejdet udført af 1 Mand).

	Tim.	Min.
1 Paalægning af Beskyttelsesstykker		5
2 Aftagning af Hængselboltmøtrikkerne, Løftning af Forvognen og Udtagning af Hængselboltene		12
3 Aftagning af Taskeboltmøtrikkerne og af Forfjederen		10
4 Paasætning af Fjeder og Taskeboltmøtrikker		15
5 Samling af Hængselbolte, Sænkning af Vognen og Af- tagning af Beskyttelsesstykker		18
	<hr/>	<hr/>
	1	0

KAPITEL XXI.

Udskiftning af Bøsninger i Forfjeder og Fjederstøtter.

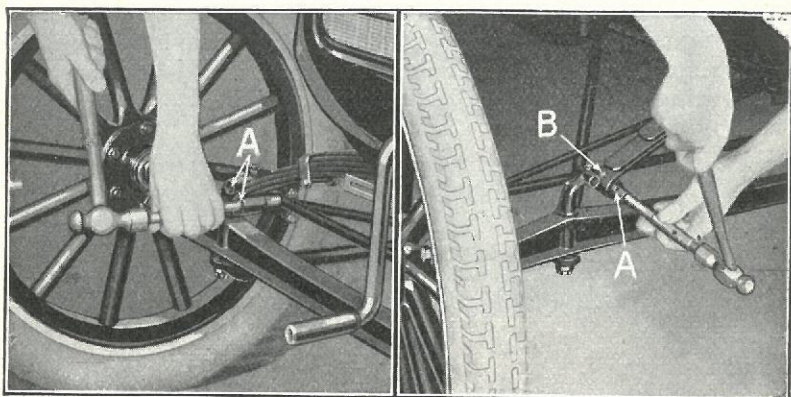


Fig. 377

Fig. 378

- 711** Løft Forvognen og fjern Fjederhængselspændestykker og Hængselbolte, som beskrevet i Paragraf 701.
- 712** Driv Bøsningerne ud af Fjeder og Fjederstøtter med en speciel Drivdorn (Fig. 377-A).
- 713** Nye Bøsninger drives ind i Fjeder og Fjederstøtter med en Drivdorn, som vist i Fig. 378. Paase under Indsætningen af Bøsningerne, at Smørehullerne i Bøsningerne flugter med Smørekoppen »B« i begge Ender af Fjederen og i Fjederstøtterne.
- 714** Monter Fjederhængslerne som beskrevet i Paragraf 705 til 707.
- 715** Sænk Vognen og fjern Løftekrøgene.
- 716** Bøsningerne i Bagfjederen og Bagfjederstøtterne skiftes paa samme Maade som Forfjederen og Forfjederens Støtter.
- 717** Kontroller Akselstillingen som beskrevet i Paragraf 147 og 148.

718 Normal Arbejdstid.

Fornyelse af Bøsninger i Forfjeder og Fjederstøtter.

(Arbejdet udført af 1 Mand).

	Tim.	Min.
1 Paalægning af Beskyttelsesstykker		5
2 Afskrubning af Fjederhængselmøtrikker, Løftning af Forvognen og Udtagning af Hængselboltene		12
3 Uddrivning af de gamle Bøsninger og Indsætning af de nye		15
4 Samling af Fjederhængselboltene, Sænkning af Vognen og Aftagning af Beskyttelsesstykker		18
		50

KAPITEL XXII.

Ombytning af Trianglen.

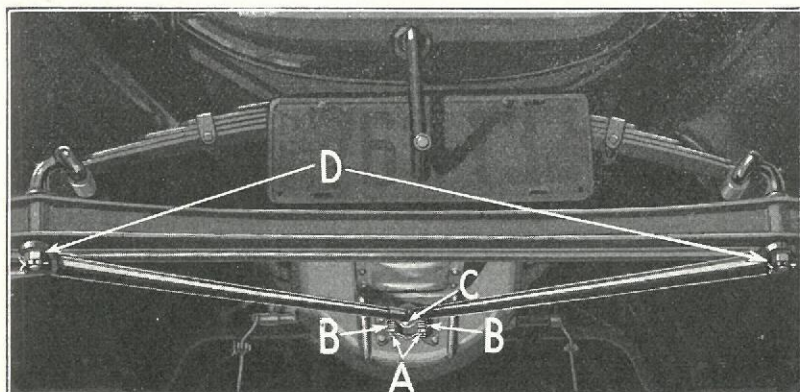


Fig. 379

Aftagning af Trianglen.

- 719** Klip Sikringstraaden over og skru de to Kugleskaalsmøtrikker af (Fig. 379-A), fjern Fjederen »B« og Kugleskaalen »C«.
- 720** Skru de to Fjederstøttemøtrikker »D« af, hvorefter Trianglen kan tages af Vognen.

Paasætning af Trianglen.

- 721** Ved Montering af en ny Triangel er Fremgangsmaaden omvendt, men inden Montering af den nye Triangel indsmøres Kugleskaalen godt med Fedt.
- 722** Kontroller Forakselstillingen som beskrevet i Paragrafferne 147 og 148.

723

Normal Arbejdstid.

Ombytning af Trianglen.

(Arbejdet udført af 1 Mand).

	Tim.	Min.
1 Paalægning af Beskyttelsesstykker		5
2 Aftagning af Fjederstøttemøtrikker og Kugleskaalsmøtrikker, Fjeder og Kugleskaal		12
3 Paasætning af Triangel, Paasætning af Fjederstøttemøtrikker, Kugleskaal, Fjedre, Møtrikker og Traad samt Aftagning af Beskyttelsesstykker		18
		<hr/> 35

KAPITEL XXIII. Ombytning af Forakslen.

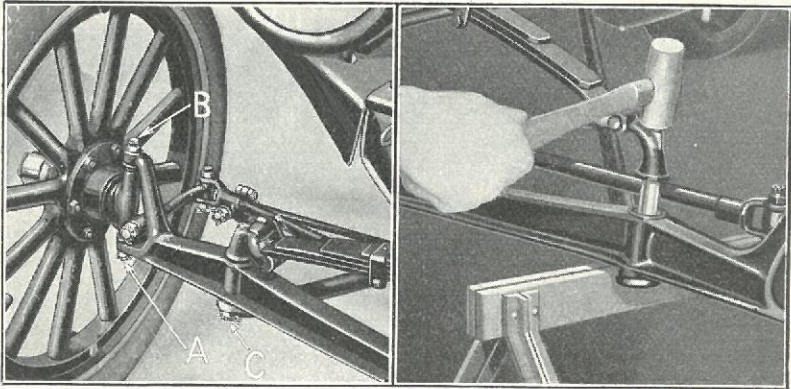


Fig. 380

Fig. 381

Aftagning af Forakslen.

- 724** Løft Forvognen med Løftekrog og Talje, skru Spindelboltmøtrikkerne af og udtag Spindelboltene »B« (Fig. 380).
- 725** Skru Fjederstøttemøtrikkerne »C« af og træk Fjederstøtterne af ved Bankning paa Akslen med en Blyhammer.
- 726** Læg den ny Aksel paa Bukke, som stilles ind under Vognen. Anbring Fjederstøtten i sit Hul paa Akslen, sænk derpaa Vognen, indtil Vognens Vægt hviler paa Akslen og Bukkene (Fig. 381). Driv Fjederstøtterne i Akslen med en Blyhammer.
- 727** Anbring de to fri Ender af Trianglen paa Fjederstøtterne, skru Møtrikkerne til og sikrer dem med Splitter (Fig. 379-D).
- 728** Skru Spindelboltene gennem Aksel og Spindel (Fig. 380-B) saa langt det er muligt, sæt Møtrikkerne paa og spænd dem fast til samt sikrer med Splitter (Fig. 380-A). Det er meget vigtigt, at Spindelboltens Møtrik spændes godt til.
Sænk Vognen og fjern Løftekrogene.
- 729** Kontroller Akselstillingen som beskrevet i Paragraf 147 og 148.

730

Normal Arbejdstid.

(Arbejdet udført af 1 Mand).

	Tim.	Min.
1 Paalægning af Beskyttelsesstykker		5
2 Aftagning af Møtrikker paa Fjederstøtterne, Løftning af Forvognen, Udtagning af Spindelboltene og Akslen		30
3 Akslens Anbringelse paa Bukke, Sænkning af Forvognen og Samling af Fjederstøtterne		12
4 Isætning af Spindelboltene, Kontrollering af Akselstillingen og Aftagning af Beskyttelsesstykkerne		24
	1	11

KAPITEL XXIV.

Udskiftning af Forhjulslejer.

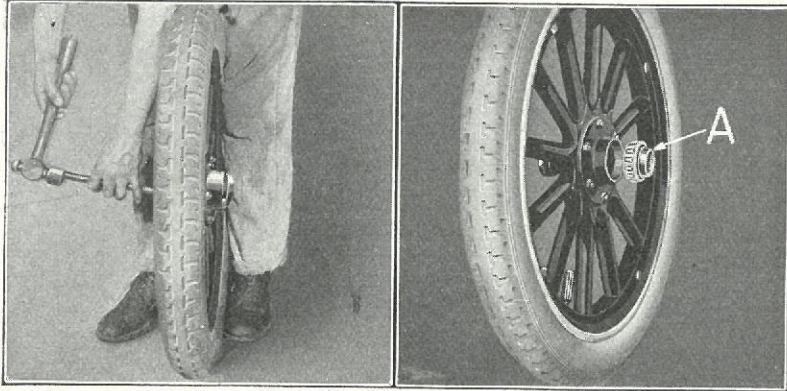


Fig. 382

Fig. 383

731 Løft Vognen og aftag Forhjulene som beskrevet i Paragraf 60 b, c og d.

732 Fjern Støvringsen ved at drive den ud af Navet (Fig. 382). Tag den indvendige Konus og Rullelejet ud af Navet (Fig. 283). Driv den indre og ydre Konus ud (Fig. 384-A).

733 Indsæt nye Konus — indvendige og udvendige — ved at anbringe dem i Navet og driv dem ind ved Hjælp af en Drivdorn (Fig. 385).

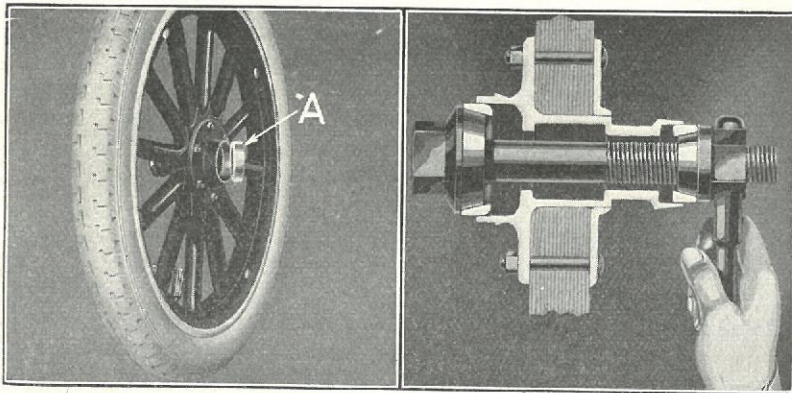


Fig. 384

Fig. 385

- 734** Fedt den inderste Konus samt Rullerne ind, inden de indsættes. Støvringen anbringes i Navet og drives ind med en Dorn.
- 735** Fyld Hjulnavet med Fedt og paasæt Hjulet som forklaret i Paragraf 66.

736

Normal Arbejdstid.

Ombytning af Forhjulslejerne.

(Arbejdet udført af 1 Mand).

	Tim.	Min.
1 Paalægning af Beskyttelsesstykker		5
2 Løftning af Forvogn, Aftagning af Forhjul		8
3 Udtagning af Støvring, Rulleleje og Konus samt Rengøring af Nav og Leje		10
4 Indsætning af nye Konus, Smøring af Nav, Indsætning af Lejer og Støvring.....		15
5 Paasætning og Indstilling af Forhjul, Aftagning af Beskyttelsesstykker		12
		50

KAPITEL XXV.

Eftersyn af Styretøjet.

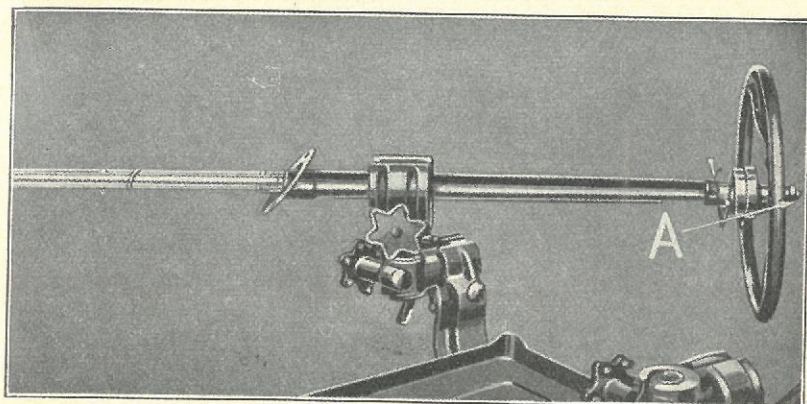


Fig. 386

Udtagning af Styretøjet.

- 737** Aftag Styreakselmøtrikken (Fig. 33-A).
738 Driv Kuglearmen af med en Metal- eller Blyhammer (Fig. 33-B). Udtag Kuglearmskilen.
739 Løft Hjælmen af.
740 Adskil Karburatorreguleringsstangen fra Benzinreguleringsarmen (Fig. 28-A).
741 Udtag Splitten og adskil Fordelertrækket fra Tændingsreguleringsarmen (Fig. 24-B).
742 Driv Armen af Tændingsreguleringsstangen (Fig. 33-C).
743 Afbryd Signalkablerne paa Hornet og Koblingspladen (Fig. 218).
744 Sving Overfaldet paa Styresøjleholderen til den ene Side efter at have udtaget den ene Bolt og løsnet den anden (Fig. 15-A).
745 Skru Møtrikkerne af de fire Ratstamme-Flangeskruer og træk Skruerne ud (Fig. 35-B).
746 Træk Styresøjlen op gennem Forbrædtet.

Adskillelse af Styretøjet.

- 747** Skru Ratmøtrikken af (Fig. 386-A) og træk Styrehjulet af med en Aftrækker, som vist paa Fig. 14.
748 Driv Kilen i Styreakslen ud (Fig. 387-A) ved at banke den ud af Kilegangen med en lille Hammer og Dorn.

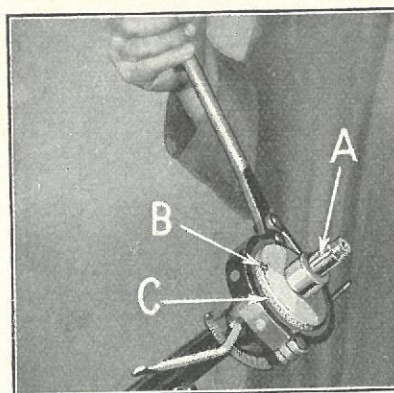


Fig. 387

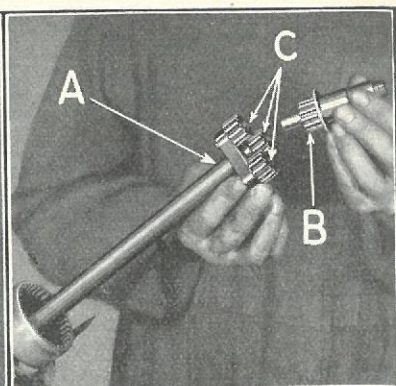


Fig. 388

749 Skru Stopskruen »B« (Fig. 387) ud og aftag Styretransmissionsdækslet »C« med en Tang med Blykæber.

750 Træk Styreakslen ud (Fig. 388-A) af Ratstammen og tag Styredrevet »B« ud. De tre Tandhjul »C« kan derefter løftes af deres Akseltappe.

751 Aftag Benzinreguleringsarmen ved at drive Stiften ud (Fig. 389-A).

752 Aftag Reguleringsstangsstyrepladen »B«.

753 Sammentryk Spiralfjedrene »D« (Fig. 389), saaledes at Stifterne kan udtages. Aftag Underlagsskiver og Fjedre.

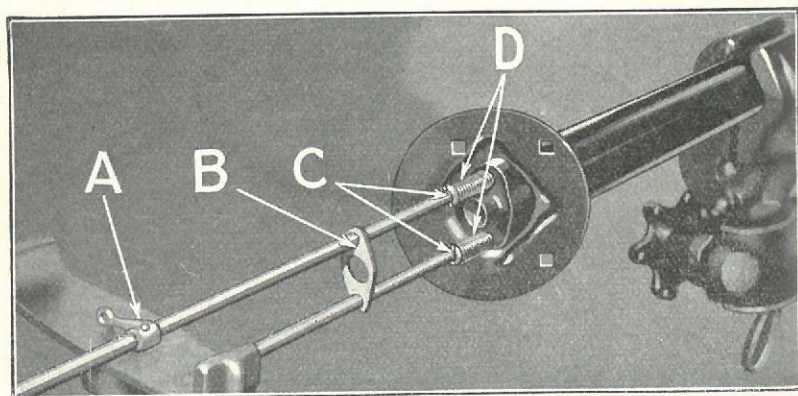


Fig. 389

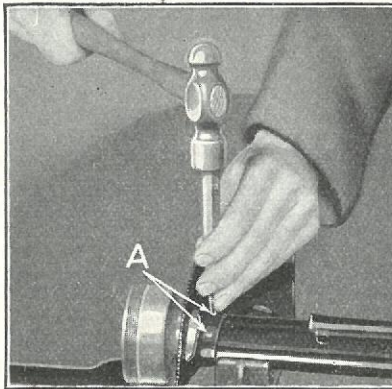


Fig. 390

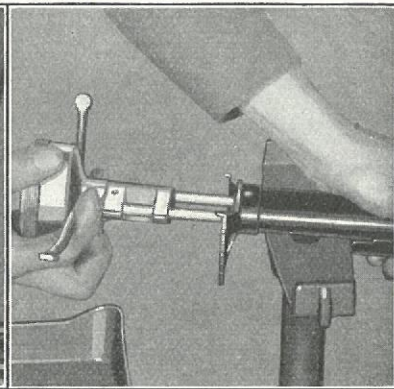


Fig. 391

- 754 Driv de to Stifter »A« (Fig. 390) ud af Transmissionshuset.
- 755 Træk Transmissionshuset med Benzin og Tændingsreguleringsarme ud af Ratstammen (Fig. 391).
- 756 Transmissionshuset skilles fra Reguleringsstængerne ved at kile Kramperne »A« (Fig. 392) fra hinanden.
- 757 Styretøjet er nu helt demonteret.

Samling af Styretøjet.

- 758 Før Styretøjet samles, undersøges det om Ratstammen er revnet rundt omkring Hullerne for de to Befæstigelsesstifter for Transmissionshuset.
- 759 Undersøg om der er Slør mellem Transmissionshuset og Ratstammen, der maa ikke være over 0,006" Spillerum mellem Stamme og Hus. Undersøg om Tænderne i Huset er slidt.
- 760 Undersøg om der findes Revner ved Stifthullerne i Benzin- og Tændingsreguleringsstængerne; hvis de er gode, indsæt dem da i Transmissionshusets Kramper og tryk disse haardt sammen. Indsæt derefter Transmissionshus og Reguleringsstænger i Ratstammen, som vist i Fig. 391. (Hvis der paasættes et nyt Transmissionshus, er det nødvendigt at bore Huller til de to Befæstigelsesstifter).
- 761 Indsæt de to Stifter gennem Stamme og Hus; hvis Stifterne skal indsættes igen i det gamle Transmissionshus, er det hensigtsmæssigt at bruge Nr. 2 (d. v. s. grovere) Stifter (Fig. 393-A). Stifthullerne i saavel Ratstamme som Transmissionshus slides let, ligesom de undertiden udvides ved Uddrivningen af de gamle Stifter.
- 762 Paasæt de to Spiralfjedre og Skiver paa Benzin-Tændingsreguleringsstængerne, som vist ved »D« paa Fig. 389.
- 763 Sammentryk Fjedrene og indsæt Låsesstifterne »C« (Fig. 389) gennem Reguleringsstængerne.

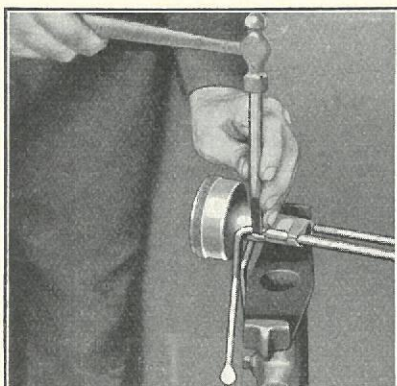


Fig. 392

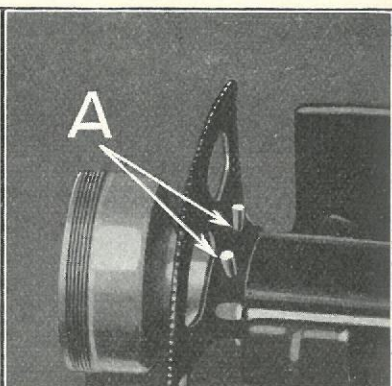


Fig. 393

- 764** Paasæt Reguleringsstangs-Styrepladen som vist ved »B« paa Fig. 389.
- 765** Sæt Reguleringsarmen paa Gasreguleringsstangen. Flugt Stifthullet i Armen med Hullet i Reguleringsstangen, indsæt Stiften og nit denne i begge Ender (Fig. 389-A).
- 766** Undersøg om Styreakslen er bøjet eller slidt, samt forvis Dem om, at de tre Styretandhjuls Akseltappe sidder fast og at Kilen passer nøjagtigt i Kilegangen i Styreakslen. Hvis Hullerne eller Kilegangen i Styreakslen er slidt, er det rigtigst at indsætte en ny Aksel.
- 767** Paase ved Styreakslens Indsætning i Ratstammen at Tappen »A« (Fig. 394) træffer Udfræsningen i Transmissionshuset (Fig. 395-A).
- 768** Undersøg om Tandhjulene er slidt; hvis dette er Tilfældet, erstattes de med nye.

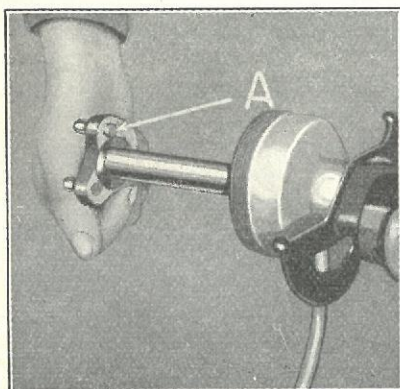


Fig. 394

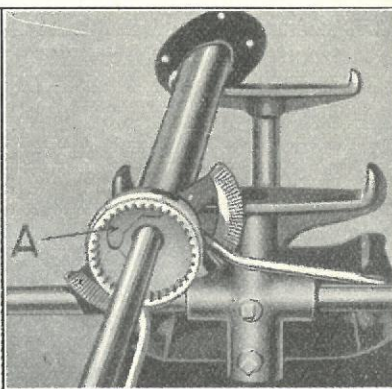
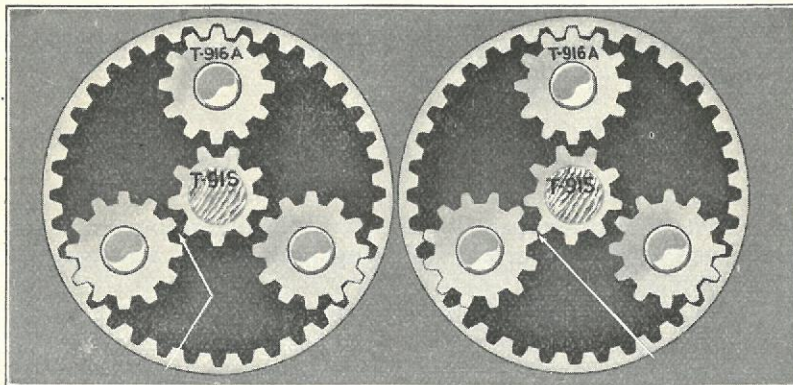


Fig. 395

- 769** Styretandhjulene indsættes paa Akseltappene. Derefter sættes Styredrevet paa Styreakslen, idet det bringes i Indgreb med de tre Styretandhjul (Fig. 388).
- 770** Fyld Transmissionshuset med Fedt inden Dækslet sættes paa og skru dette fast til ved Hjælp af en Tang med Blykæber (Fig. 387). Sæt Dækselskruen »B« (Fig. 387) i og skru den fast til.
- 771** Indsæt Kilen »A« (Fig. 116) i Styreakslen og paase, at den passer godt i Kilegangen. Paasæt derefter Rattet med Kilegangen »B« udfor Kilen og driv Rattet paa med en Dorn, som vist paa Fig. 117. Skru Ratmøtrikken paa og spænd den haardt til.

Ny Type Styre-Transmissionshus.

- 772** Udvekslingen 5 til 1 benyttes nu som Standard Udstyr i alle Vogne, uden Hensyn til Hjulenes Gummibeklædning, ligesom et nyt Rat, 430 mm i Diameter.
- 773** Tandhjulene, som benyttes ved Udvekslingen 5 til 1, kan *ikke* ombyttes med de gamle fra Udvekslingen 4 til 1, og det er meget vigtigt, at Mekanikeren er fuldt fortrolig hermed.
- 774** *Indsætningen af et »5 til 1-Hjul« i et Sæt »4 til 1-Hjul« kan forårsage frygtelige Ulykker, da de nye »5 til 1-Hjul« er mindre end de gamle »4 til 1-Hjul« og derfor kan laase hele Styremekanismen (Fig. 396).*



Forkerte Hjul — Farligt.

Fig. 396

Laaste Hjul — Farligt.

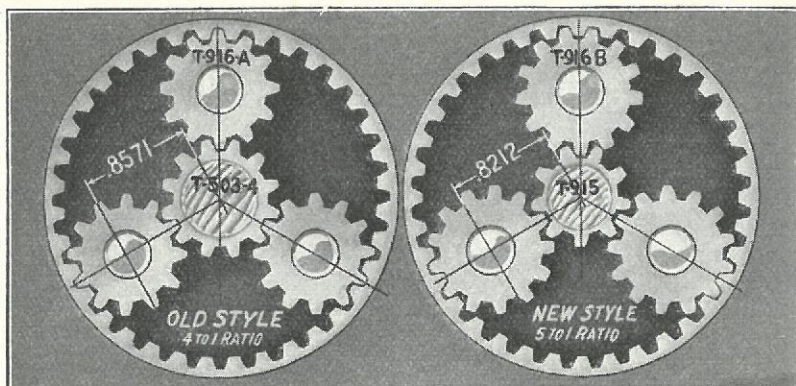


Fig. 397

Rigtig Samling.

775 Ratstammen T-3512-C er den eneste Del, der kan anvendes baade til den nye »5 til 1« og til den gamle »4 til 1« Type.

Følgende Dele benyttes til den gamle »4 til 1« Type Udveksling og maa *kun* benyttes hertil:

T-3516-D Styreaksel
 T-3517 Styretandhjul
 T-3519 Styredrev.

776 Følgende Dele benyttes alene til den nye »5 til 1« Type Udveksling:

T-3516-E Styreaksel
 T-3517-B Styretandhjul
 T-3519-B Styredrev.

777 Tandhjulet T-3517 (»4 til 1« Typen) har 12 Tænder; Tandhjulet T-3517-B (»5 til 1« Typen) har 13 Tænder. Det gamle Styredrev (»4 til 1«) har 12 Tænder, medens det nye Styredrev (»5 til 1«) kun har 9 Tænder.

Sørg for ikke at blande Tandhjul af den gamle og nye Type sammen.

778 Fig. 397 viser den korrekte S sammensætning af baade den gamle og den nye Type.

Installering af Styresøjlen.

779 Sæt Styresøjlen paa Plads gennem Hullet i Forbrædtet.

780 Fastgør Armen paa Tændingsreguleringsstangens nederste Ende ved at drive Laasestiften i og nitte denne i begge Ender (Fig. 96).

781 Fastgør Ratstammeflengen til Forbrædtet ved Hjælp af de 4 Ratstammeflangeskruer, som forsynes med Fjederskiver (Fig. 99-A).

782 Indsæt Signalthornskablerne igennem Huller i Forbrædtet (Fig. 99-B). Forbind Kablerne ved Hornet og Fordelingstavlen.

783 Sæt Styresøjleholderens Overfald paa (Fig. 15-A) ved at skrue de to Skruer til, der holder Overfaldet til Styresøjleholderen.

784 Forbind Karburatorreguleringsstangen med Benzinreguleringsstangens Arm og sikrer med Split samt paasæt Styrekuglearmskilen og Styrekuglearmen saaledes som beskrevet i Paragraferne 122 og 124.

785 Forbind Fordelerarmen med Tændingsreguleringsstangsarmen som beskrevet i Paragraf 126.

786 Læg Hjelmen paa.

787

Normal Arbejdstid.

Eftersyn af Styresøjlen.

(Arbejdet udført af 1 Mand).

	Tim.	Min.
1 Udtagning af Styresøjlen		15
2 Eftersyn af Styresøjledele	1	
3 Paasætning af Styresøjlen		20
	1	35

KAPITEL XXVI. Reparation af Køleren.

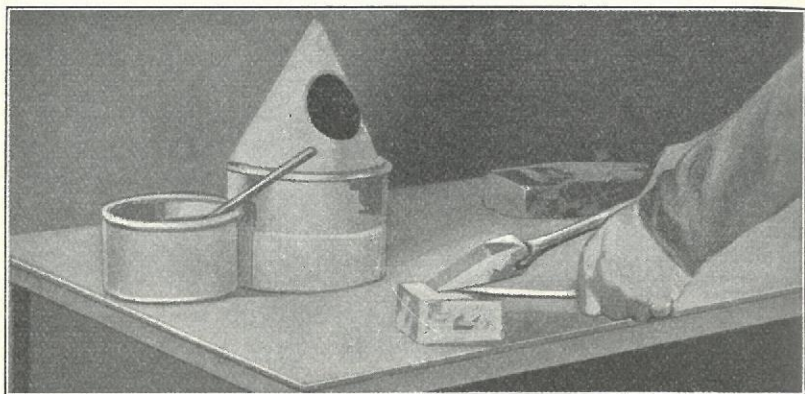


Fig. 398

788 Før vi kommer ind paa Metoderne for Reparation af Kølere, vil nogle Oplysninger om Loddeværktøj og Udstyr samt om Udførelsen af Loddearbejde være paa sin Plads.

789 Loddetinnets.

Den første Ting, der skal betragtes, er Loddetinnets. Heraf anvendes flere Slags ved Fremstillingen af Kølere i Fabrikken, men til Reparation er kun een Slags nødvendig, nemlig den, der findes i Handelen under Betegnelsen 50/50 Tin, og som kan faas hos Ford Motor Co. baade i Stænger og som Traad.

790 Loddekolben.

Loddekolben skal være tilstrækkelig tung til at kunne opbevare (akkumulere) den Varme, som fordres til at opvarme Arbejdet. Kolben smedes kileformet for at kunne komme ind i Hjørnerne. Det er meget vigtigt, at Kolben er gjort rigtig ren, da Tinnets ikke trækkes jævnt, medmindre Kolben er ren. Naar Kolben bliver saa tilsmudset, at den ikke bliver ren i Salmiakopløsningen, maa den varmes, smedes ud og planfiles paa Siderne med en fin Fil. Paa Fabriken polerer vi altid Kobberet, da det har vist sig, at jo mere glatte Kolbens Flader er, desto bedre kan Arbejdet udføres og jo længere varer den.

791 Fil omhyggeligt alle Fladerne paa Kolben plane, da Tinnets vil flyde hurtigere, jo større Flade, der paa en Gang ligger an mod Arbejdet. Kolbens Sideflader er passende tilspidsede, naar Æggen er $\frac{1}{4}$ mm.

792 Naar Kolben er bearbejdet paa denne Maade, er det nødvendigt at fortinne den. Dette gøres ved at varme Kolben, dyppe den i Syre og gnide den mod et Stykke Salmiak paa samme Tid som en Stang Tin holdes mod den, som vist paa Fig. 398. Kolben maa behandles paa denne Maade paa den ene Side efter den anden, til alle de kileformede Stykkers Sider er fortinnede.

En anden Fremgangsmaade er at dyppe den varme Kolbe et Sekund i Syre og derefter i en Digel med smeltet Loddetin. Den sidste Metode er den bedste, hvis man har en Digel fuld af smeltet Tin til Raadighed.

- 793** Loddetin ilter hurtigt i Varme, derfor maa Kolben aldrig blive rødvarm, thi da brændes Fortinningen bort. Hver Gang Kolben kommer ud af Ilden, skal den dypes i en Opløsning af Salmiak og Vand; hertil anvendes pulveriseret eller granuleret Salmiak. Det nøjagtige Blandingsforhold mellem Salmiak og Vand kan ikke opgives, imidlertid er en mættet Blanding eller en Blanding med et Overmaal af Salmiak at anbefale. Hvis Kolben ikke bliver ren ved Dypningen, gnides den mod et Stykke Salmiak og fortinnes om, hvis det er nødvendigt.

Brænderen.

- 794** Brænderen maa kunne reguleres til at give saavel en samlet som en spredt Flamme. Den kombinerede Type for Gas og Luft giver gode Resultater, Luften maa have lavt Tryk. Ved Brugen af Brænderen maa der tages Vare paa, at Metallet, specielt Finnerne, ikke udsættes for Ophedningen for længe ad Gangen, da det vil foraarsage, at Metallet brændes. For at undgaa dette, holdes Brænderen i stadig Bevægelse. Brænderen er et meget farligt Stykke Værktøj i Haanden paa en skødesløs eller uerfaren Arbejder. Den uerfarne Arbejder bør begynde med at øve sig paa en ubrugelig Køler, før han giver sig af med virkeligt Reparationsarbejde. Han vil sikkert møde nogle af efternævnte Besværigheder.

- (a) Gashanen, hvis en saadan findes paa Brænderen, er aabnet saa meget, at Materialet tilsodes (paa Grund af ufuldstændig Forbrænding, gul Flamme), inden Lodningen har fundet Sted. Flammen maa ikke være over $\frac{1}{2}$ " lang.
- (b) Opvarmningen udføres saa langsomt, at Syren tørrer bort, inden Tinnets flyder, hvilket foraarsager en meget svag Lodning, der ikke holder ret længe.
- (c) Flammen rettes mod et enkelt Sted for længe ad Gangen, saa Metallet forbrændes. Undertiden er Metallet brændt helt væk eller der bliver en tynd Skal, som vil gaa istykker, naar Køleren udsættes for Rystelserne hidrørende fra Vejens Ujævnheder.

Loddesyren.

- 795** Loddesyren er mættet Saltsyre, d. v. s. almindelig Saltsyre, hvori der er lagt et Stykke Zink til Boblingen (Kogningen) er ophørt. Denne Syre anvendes saavel til Rengøringen af Metaldelene som til Flydemiddel ved Lodningen. Opbevar aldrig Syren i en Metalbeholder, men opbevar den i en Gláseller Stenkrukke. Dæk Krukkerne med kegleformede Metal-dæksler med Hul i Siden (Fig. 398). Herved forhindres det, at Syren eller Salmiakopløsningen flyder ud, naar Kolben dypes deri, ligesom det samtidig forhindrer, at Syren stænker op i Øjnene eller paa Klæderne.

- 796** Loddesyren maa holdes ren. Brug ikke det samme Karbaade til Rengøring og Lodning. Karrene maa renses en Gang om Ugen. Den kasserede Loddesyre kan da benyttes som Rengøringssyre og den nye Syre som Loddesyre. Hvis der samler sig for meget snavset Loddesyre, filtreres denne gennem et Klæde og bruges igen som Loddesyre.
- 797** Hvis der fremstilles et større Kvantum Syre paa en Gang, er det tilraadeligt at opbevare det paa tilproppede Flasker, da det ellers svækkes ved Fordampning.

Forskelligt Tilbehør.

- 798** En lille Hestehaarsbørste til Paastrykning af Syren og en anden til Rensningen er nødvendige Dele af Udstyret. Paase nøje, at ingen løse Haar fra Penslerne kommer i Lodningen og foraarsager Utæthed.
- 799** En Fiberbørste (Fig. 403 Nr. 21) anvendes til at børste Delene med, naar de kommes i Vand efter først at være blevet rensede i Syre.
- 800** Ovn til Opvarmning af Loddekolber kan faas i enhver Grovvarerforretning.
- 801** Lodderen bør beskytte sine Hænder mod Forbrænding og Angreb af Syre ved at benytte Bomuldshandsker. Handskerne skal af og til indgnides med pulveriseret Kridt til at optage Fugtigheden og Syren. Ved Arbejde i Prøvetanken anvendes Gummihandsker.

Lodning.

- 802** Det forudsættes, at vi har to Stykker gammelt Metal, som skal sammenloddet. Det første, der skal gøres, er at rense Overfladen paa Metallet omhyggeligt. Enhver Urenhed, der lades tilbage paa Overfladen, har Tilbøjelighed til Udvidelse og vil foraarsage en Utæthed i det færdige Arbejde. For at rense Overfladerne opvarmes disse med Brænderen; Syrebørsten dyppes i Syren, og den ophedede Overflade børstes godt hermed; naar alle Urenheder er løsnede, bringes Delene til Prøvetanken og børstes i Vandet. Det er absolut nødvendigt at have rene Overflader for at faa en god Lodning, og Reparatøren sparer megen Tid og leverer et meget bedre Arbejde ved at ofre lidt ekstra Omhu paa Rengøring af Delene.
- 803** Derefter passes Fladerne sammen, jo tættere de ligger an, jo lettere gaar Lodningen, og desto mindre Tid skal der til for at give en tæt Lodning. Hensigten med Lodningen er at binde Fladerne sammen, men ikke at bygge en Mur af Tin langs med Lodningen. Husk at Tinnet flyder kun paa velophedede Flader, og at det aldrig vil løbe opad. Fig. 399 viser, hvorledes man ikke skal holde Kolben; her holdes Kolben op mod Kanten af den ene Flade, hvilket forhindrer Tinnet i at flyde ud mellem Fladerne og resulterer i Tab af værdifuld Tid. Fig. 400 viser den rigtige Stilling af Kolben, her ligger Kolben an imod den øverste Flade, idet den overfører Varme fra Kolbelegemet til de to

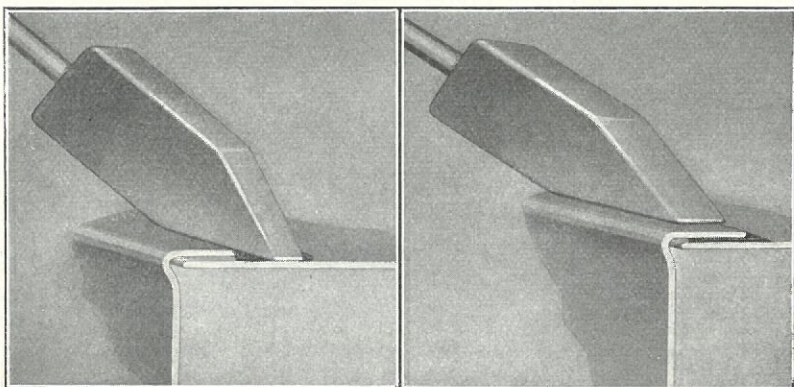


Fig. 399

Fig. 400

Overflader, herved suges Tinnet ind og skaber en stærk Lodning paa den kortest mulige Tid og med minimalt Tinforbrug. Før altid Kolben med Kolbelegemet foran, saaledes at Metallet allerede er forvarmet inden Kolbeæggen kommer. Denne giver en god jævn Tilstrømning af Loddetinnets efter at Kolbelegemet har været der og opvarmet Pladerne og smeltet Tinnet.

- 804** Ved Lodning med Brænder føres denne først og Loddetinnets lige bagefter som vist paa Fig. 401. Det gøres saaledes af to Grunde. For det første forvarmes Loddefladerne, og Lodningen gaar hurtigere, og for det andet gives der Tinnets Mulighed for en hurtig Afsvaling efter, at det er flydt paa Plads. Brug rigelig Syre. Undertiden er det nødvendigt at stryge efter med Syre efter at Lodningen er begyndt, men dette er aldrig saa virkningsfuldt, som naar tilstrækkelig Syre er strøget paa fra Begyndelsen. Syre skal anvendes saavel ved Lodning med Kolbe som med Brænder. Kolben bruges med størst Fordel ved Lodning af to parallelle Flader; i alle andre Tilfælde passer Lampen bedst.
- 805** Til Adskillelse af loddede Dele er en Brænder med Spredelflamme det almindeligt brugte.

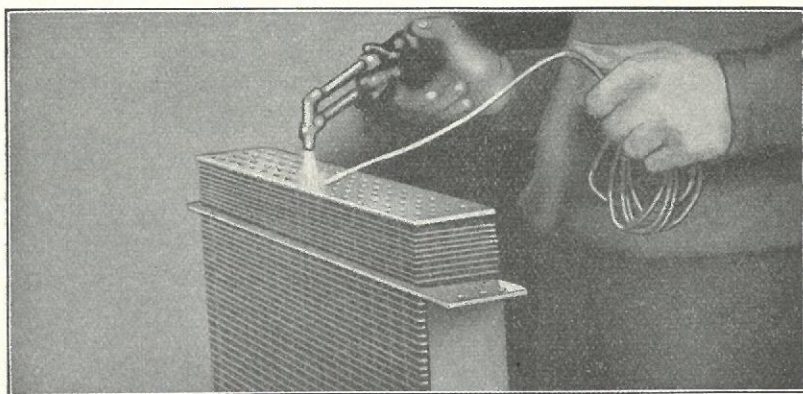


Fig. 401

Tilbehør.

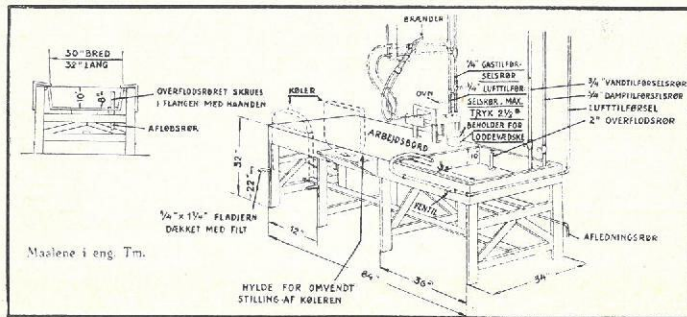


Fig. 402

806 De til en Køllerreparation nødvendige Værktøjer er mange, men ikke kostbare. Den største Udgift er til Arbejdsbænken og Prøvetanken. Saavel Bænken som Rammen for Prøvetanken kan Reparatøren selv fremstille, medens Tanken og Bænkbeklædningen udføres af en Blikkenslager, iøvrigt gør mange ogsaa dette selv. Fig. 402 viser en praktisk Bænk med Prøvetank, hvorpaa er anført de nødvendige Dimensioner. Bænken beklædes med Plade, og Prøvetanken males med hvid Emaillak, dels for at forhindre, at Syren angriber Metallet og dels for at gøre Vandet mere gennemsigtigt. Damprøret føres ned i Vandet for at opvarme dette, dog kan Reparatøren, hvis han ønsker det, ogsaa arbejde i koldt Vand.

807 Der bør ved Gasbrændere findes Kontraventiler i saavel Gas- som Luftrøret, for at forhindre, at en eksplosiv Blanding i et af Rørene foraarsager uberegneligt Tryk, hvilket kan foraarsage frygtelige Ulykker.

808 De to med Gummislange beklædte Støttevinkler, der fastgøres paa de to Ben tilvenstre paa Bænken, anbringes i passende Højde for Manden, som skal arbejde ved Bænken, idet han støtter Køleren paa Vinkler (som vist punkteret paa Fig. 402). Luftledningen føres til Forkanten af Prøvetanken, og der benyttes ved Prøvningen af de reparerede Kølere et Lufttryk paa ca. 0,35 til 0,55 Atm.

809 Fig. 403 viser det Værktøj, der benyttes ved Køllerreparationer. Der vil blive henvist til det efterhaanden som det bliver omtalt.

Fortegnelse over de paa Fig. 403 afbildede Værktøjer.

1. Rørudtrækker. Kan fremstilles af Reparatøren, naar han har en Esse til Raadighed.
2. 12" Ansatsfil.
- Anvendes ved

}	3. Forskruning til Luftafgang.
	4. Prop til Udløbsstutsen.
	5. Prop til Indløbsstutsen.
	6. Prop til Kølerpaafyldningsstutsen.
- Prøvning af

}	7. Forskruning til Lufttilgang. Indskrues i Kølerens Bundventil.
---	--
- Køleren
8. Ridsenaal (fremstillet af $\frac{3}{16}$ " til $\frac{1}{4}$ " Rundjern).
9. Rørudtrækker (fremstillet af $\frac{3}{16}$ " til $\frac{1}{4}$ " Rundjern).
10. Sav til Overskæring af Rør (fremstillet ved at lodde et Stykke Rør til en knækket Nedstrygerklinge).
11. Vægt til at holde Overflodsrøret nede under Lodningen.
12. Loddekolbe.
13. $\frac{1}{4}$ " Rundfil.
14. 10" Fladtang.
15. Finne-Fordelermaal. Boret og savet ud af et Stykke $\frac{3}{16}$ " Plade.
16. Rørdorn af $\frac{3}{16}$ " til $\frac{1}{4}$ " Rundjern.
17. Rørrensør, $\frac{1}{8}$ " Rundjern. Dorn af $\frac{1}{4}$ " Rundjern til Hullet i Finnerne.
18. Syrebørste. Fremstillet ved at indsætte Hestehaar i et Kobberør, flade Røret og afrette Børsterne.
19. Rundtang.
20. Finnekam.
21. Fiberbørste.
22. Rørregulator.
23. Rørskærer. Et skærpet Stykke Savblad, paa hvilket er loddet et Haandtag, kan bruges.
24. Nittemodhold.
25. Jern for Finner og Rørplader.
26. Koldmejsel.
27. Lille Blikkenslagerhammer.
28. Syrebeholder.
29. Salmiakbeholder.
30. Kølerramme, 200 m/m i Firkant, 100 m/m høj, lavet af Træ og tilpasset for øverste Vandtank.
31. $\frac{1}{16}$ " Dorn.
32. 8" Saks.

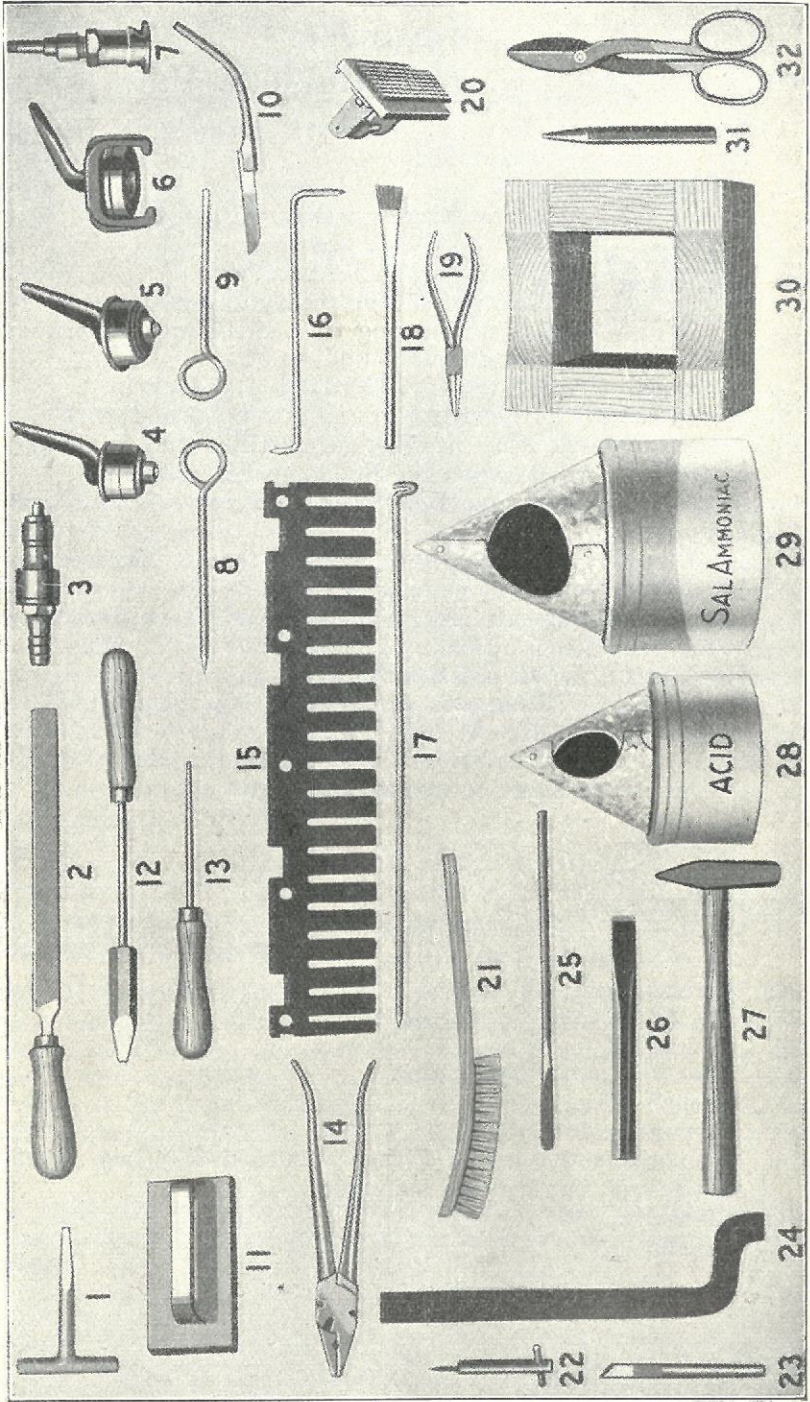


Fig. 403

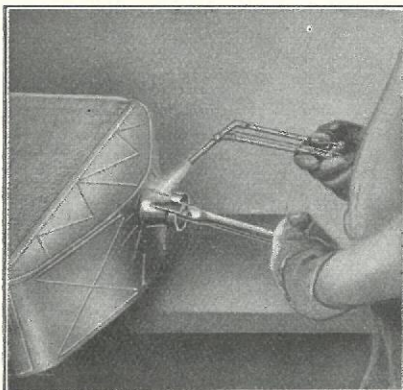


Fig. 404

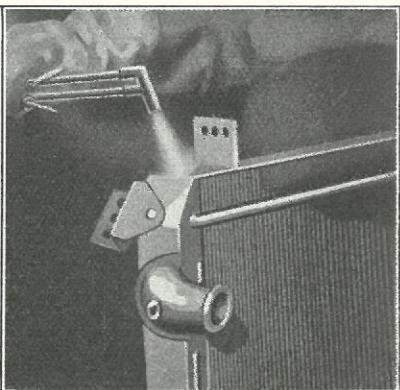


Fig. 405

Aftagning af Køler.

810 Det er næsten altid nødvendigt at aftage Køleren, naar den skal repareres. Er dette Tilfældet, løftes først Hjælmen, derefter fjernes Luftspjældstraaden, Kølerstiveren samt Møtrikker og Pindbolte aftages, som beskrevet i Paragraf 14 a, c og d, endelig løses-Slange-Spændebøjlerne paa Til- og Afgang, og Køleren tages af.

Kølerskærmen tages af Køleren ved at skrue de 4 Skrue ud, som holder Skærmen til Køleren.

Aftagning og Montering af Paafyltningsstutsen.

811 Skal Køler-Paafyltningsstutsen aftages, skæres den ud med en Mejsel, som vist paa Fig. 404. Tinnets smeltes, og Paafyltningsstutsen brydes af. Det gamle Tin renses af øverste Vandtank, og Pladen rettes op, saa den ny Paafyltningsstuts passer, men prøv ikke paa at bøje Pladen, medens den er varm, da den er meget skrør paa den Tid.

812 Inden Paafyltningsstutsen anbringes paa Tanken, dyppes den i Syre, derefter smeltes Loddetraaden i, til Revnen rundt om Stutsens Fod er fyldt ud.

Aftagning af Bundtanken.

813 Bundtanken, saaledes som den skildres her, bestaar af Tanken, Forstærkningerne og Udløbsstutsen. Det første, der er at gøre ved Udtagningen af Bundtanken, er at fraskille Overflødsrøret. Det løsnes fra Bundtanken ved at varme Lodningen paa det Sted, hvor Røret er forbundet med Bundtanken. Dernæst løsnes Forstærkningerne fra Kølerstøtten. Baade Støtten og Forstærkningerne er punktsvejst. Sammensvejsningen brydes ved at drive en Koldmejsel ind mellem dem, men hvis de vanskeligt lader sig adskille paa denne Maade, varmes de med Brænderen. Derefter varmes Ydersiden paa Bundtankens Forstærkninger, Tinnets aftørres og Forstærkningerne vrides ud til Siden (Fig. 405). Paa samme Maade behandles de andre Forstærkninger.

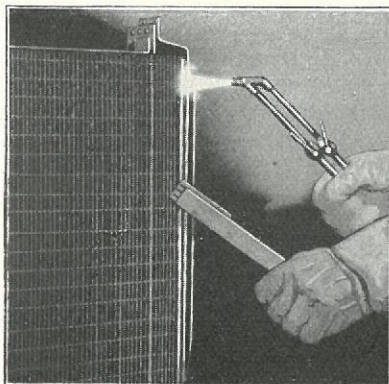


Fig. 406

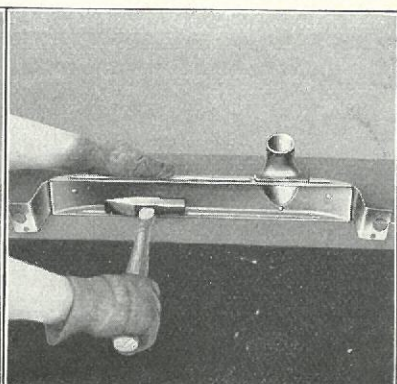


Fig. 407

- 814** Køleren lægges paa Siden (Fig. 406), og Opvarmningen af Sidesømmen paabegyndes der, hvor Udløbsstutsen er loddet til Sidesømmen, og det ophedede Loddetin fjernes med en Børste; dette gøres ved alle 4 Sømme. Naar det ses, at det meste af Loddetinet er fjernet, opvarmes hele Tanken ved hurtigt at føre Brænderen rundt. Fat om Udløbsstutsen med en Tang og skil Tanken fra. Fortsæt Opvarmningen paa de Steder, der endnu binder.

Paasætning af Bundtanken.

- 815** Aftagningen af Tanken ødelægger ofte Lodningen af Rørene i Toppladen, og det er derfor ofte nødvendigt at varme Indersiden af Toppladen og afbørste det gamle Loddetin og Rust samt at sætte Rørene om, inden Tanken fastloddet (Fig. 401).
- 816** Brænderen indstilles til at give fuld Flamme (lyseblaa) og holdes i en saadan Vinkel, at Flammen dækker fra 3 til 4 af de 5 Rækker Rør. Der arbejdes fra højre til venstre. Flammen bevæges i en lille Halvcirkel samtidig med, at Loddetinet med venstre Haand føres mod Rørene, til det ses at være varmt nok til at flyde. Saa snart Tinet flyder, berøres hvert af de 5 Rør i første Række med Tinet, idet man sørger for, at Tinet flyder hele Vejen rundt om hvert Rør. Pas paa ikke at faa Toppladen for varm, saaledes at Loddetinet flyder igennem mellem Pladen og Rør. Saa snart den første Række er færdig fortsættes med den næste, men det maa herunder paases, at Flammen ikke varmer Tinet omkring den første Række Rør saaledes op, at det vil flyde gennem Toppladen.
- 817** Ved Paasætningen af Bundtanken paases det, at denne passer saa godt mod Rørene som muligt. Anbring Køleren med Bunden paa Bænkens Støttevinkler og bøj Kanterne paa Toppladen lidt ud og pas Tanken herimod. Paase at Kanterne paa Tanken er fuldkommen jævne. Alle Ujævnheder hamres ud med Fladsiden af Hammeren (Fig. 407). Rengør Fladerne, som skal loddet ved Hjælp af Varme og Syre og indsæt Tanken i Toppladen.

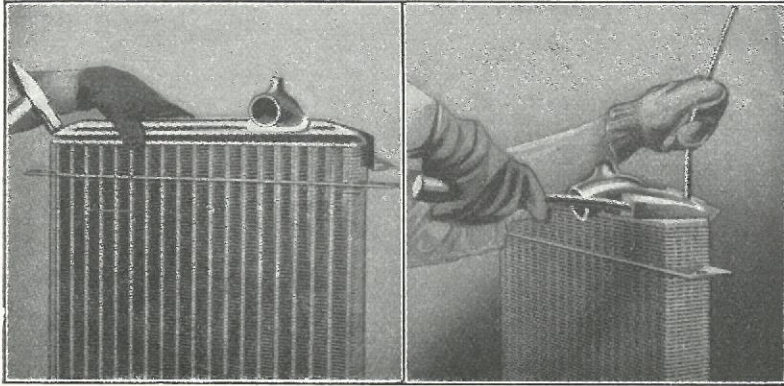


Fig. 408

Fig. 409

Paasætningen af Tanken sker derved, at den anbringes paa Toppladen, hvorefter Hjørnerne bankes ned, indtil Tanken sidder sikkert paa Toppladen (Fig. 408), og Lodningen kan udføres.

818 Først loddes Enderne, idet Lodningen trækkes rundt om Hjørnerne, cirka $\frac{3}{2}$ til $\frac{3}{4}$ ". Under denne Operation anbringes Køleren med Bunden opad (Fig. 409). Derefter lægges Køleren paa Fladen, og begge Længdesømmene — d. v. s. der hvor Tank og Topstykke forbindes — loddes (Fig. 410). Der bør udvises ekstra Omhu ved Paalodningen af Udløbsstutsen, og Loddekolben føres helt rundt om Flangen for at sikre fuldstændig Tæthed.

819 Ved den næste Operation anbringes Køleren — med Bunden opad — paa Arbejdsbænkens Støttevinkler som vist paa Fig. 402. Forstærkningsvinklerne bøjes paa Plads og loddes til Støtten (Fig. 411), og naar denne Lodning er afkølet, udføres Lodningen til Tanken. For at sikre en stærk Forbindelse skal Tinnene flyde godt under Forstærkningen helt ned til Enden af Tanken.

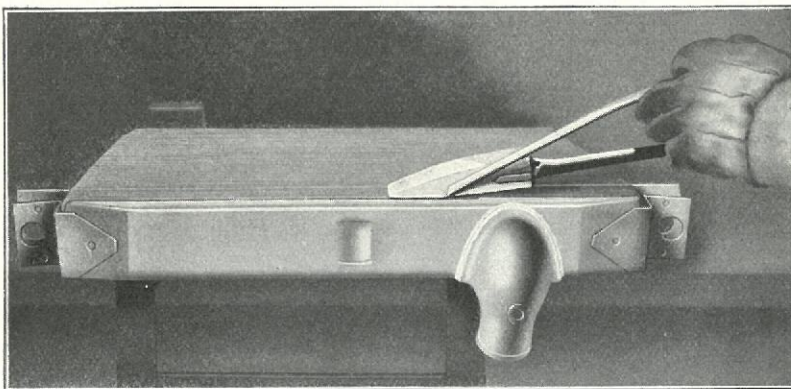


Fig. 410

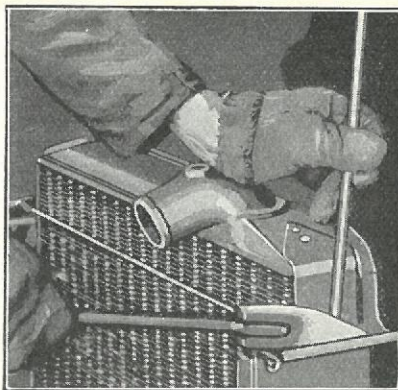


Fig. 411

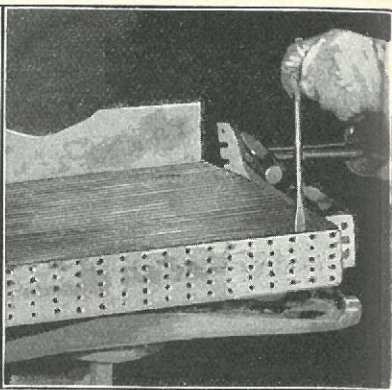


Fig. 412

Udtagning af underste Vandtanks Topplade.

820 Før at fjerne underste Vandtanks Topplade er det nødvendigt først at fjerne underste Vandtank, saaledes som det er beskrevet i Paragraferne 813 og 814. Derefter opvarmes Toppladen, og Tinnets børstes væk fra Rørene, hvorefter Brænderen føres hurtigt frem og tilbage over Pladen, der brækkes fra med Finne- og Rørpladejernet (Værktøj Nr. 25 paa Fig. 403), som indsættes mellem Pladen og den første Finne (Fig. 412).

Paasætning af underste Vandtanks Topplade.

821 Læg Køleren paa Siden. Varm alle Rørene og børst dem med Syre. Naar Rørene har været tilstrækkeligt opvarmede til, at det maa antages, at alt Tinnets saavel indeni som udenpaa Rørene er smeltet, løftes Køleren og rystes kraftigt op og ned, saa det løse Tin slynges væk.

822 Alle de bøjede Rør rettes med en Rørregulator (se Værktøj Nr. 22, Fig. 403). Brug en Kølerstiver som Maal ved Flugtningen af Rørene (Fig. 413). Træk Rørene paa Plads med Regulatoren. Udtag Rørmaalet (Kølerstiveren) og anbring Toppladen.

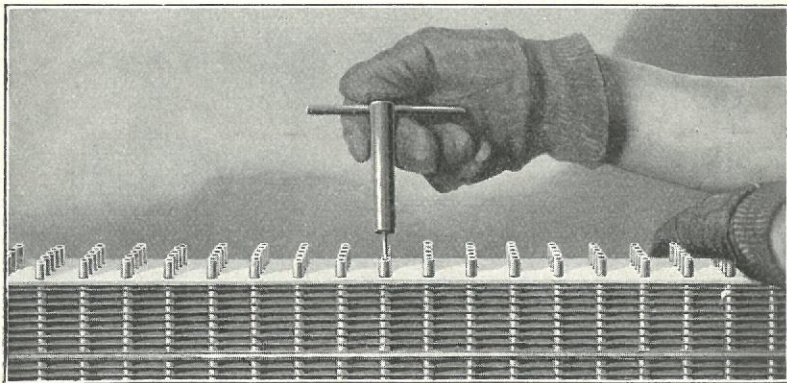


Fig. 413

823 Anbring den ny Topplade paa Plads og sørg for, at alle Rørene har truffet Hullerne i Pladen og bank derefter Pladen paa Plads med en Hammer. Til at lette Indføringen af Rørene i Hullerne i Toppladen anvendes en Rørregulator. Toppladen skal sidde ca. 50 mm fra Kølerstiveren. Rens Rør og Topplade med Syre og lod Rørene som beskrevet i Paragraferne 815 og 816.

Aftagning af Bagvæggen.

824 Ved Aftagningen af Bagvæggen maa det erindres, at der er 3 Nitter, som holder Indløbsstutsen til øverste Vandtanks Topplade. Bagvæggen udtages med denne Indløbsstuts siddende paa. Med en Mejsel overhugges Nitterne, som forbinder Udløbsstutsen til Toppladen. Aflod og fjern Skiven, som holder Bagvæggen til Kølerstiveren. Rens Tinnets fra Samlingerne ved at opvarme det, til det flyder, og saa børste det væk. Bræk Toppladen saa meget fra Tankens Bagvæg, at der kan indføres et Nittemodhold (Værktøj Nr. 24, Fig. 403).

825 Varm derefter Paafyltningsstutsen der, hvor den er loddet til Toppladen og driv Nitterne ud med Ridsenaalen (Værktøj Nr. 8, Fig. 403). Før Nittemodholdet ind gennem den i Paragraf 824 nævnte Aabning og hold Modholdet mod Toppladen i Nærheden af den af Nitterne, der drives ud. Naar disse 3 Nitter er fjernet, bruges den store Flamme til at opvarme den underste Loddesøm og Udløbsstutsen, hvorom der fattes med en Tang, og Bagvæggen trækkes af.

Paasætning af Bagvæggen.

826 Ved Paasætningen af Bagvæggen opvarmes og afbørstes alt det overflødige Tin, saavel fra Tanken som fra Bagvæggen. Tankens Kanter rettes op, saa de passer tæt mod Bagvæggen. 3 ny Nitter indsættes i Toppladen og fæstes med en Klat Tin paa Indersiden af Tanken. Anbring Paafyltningsstutsen over Nitterne. Er Hullerne i Paafyltningsstutsen for smaa til Nitterne rømmes de op med Ridsenaalen (Værktøj Nr. 8, Fig. 403). Indfør Nittemodholdet og nit Nitterne til (Fig. 414). Befæst Bagvæggen til Tanken med en Klat Tin ved Tankens Ender og paa en 2—3 Punkter paa Overkanten. Lod Skiven paa, som holder Bagvæggen til Kølerstiveren.

827 Lod Samlingen mellem Bagvæggen og Tanken til. Paa Grund af den Varme, som overføres fra Loddekolben, har Tanken Tilbøjelighed til at slaa sig eller blive skæv. Man maa derfor være forsigtig særlig med det Sted paa Toppladen, hvor Bagvæggen og Paafyltningsstutsens Flange løber sammen. Erfaringen har vist, at det er praktisk at rense Samlingen mellem Paafyltningsstutsen og Bagvæggen og efterlodde den.

828 Hvis der er for stor en Aabning paa et eller andet Sted af Samlingen, loddes en Rørudtrækker (Værktøj Nr. 1 eller 9, Fig. 403) til Toppladen tæt ved Bagvæggen, som vist i Fig. 415. Idet

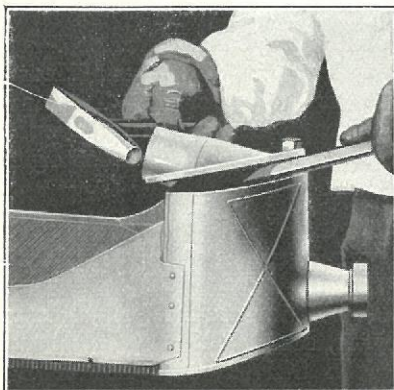


Fig. 414

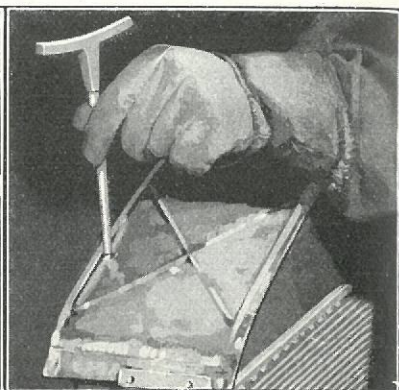


Fig. 415

man bruger denne Rørudtrækker som Haandtag, trækkes Toppladen hen til Kanten af Bagvæggen og befæstes med en Klat Tin paa det paagældende Sted.

Aftagning af Forvæggen.

- 829** Kølerens øverste Vandtank er saaledes konstrueret, at Forvæggen gaar ind i Falsen paa Toppladen og over Tankens Overside. For at fjerne Forvæggen er det nødvendigt at opvarme og afbørste Tinnets, hvorefter Forvæggens Overkant bankes fra med Enden af en Børste eller en Hammer.

Paasætning af Forvæggen.

- 830** Inden Forvæggen sættes paa, er det nødvendigt at lodde Rørene om. Rørene i Toppladen renses med Syre og en Børste, Til Syren anvendes en Oliekande, hvilket letter Arbejdet betydeligt (Fig. 416). Køleren anbringes derefter paa Arbejdsbænkens Støttevinkler, og Rørene loddes paa samme Maade som beskrevet for underste Vandtanks Topplade (Paragraf 815 og 816).

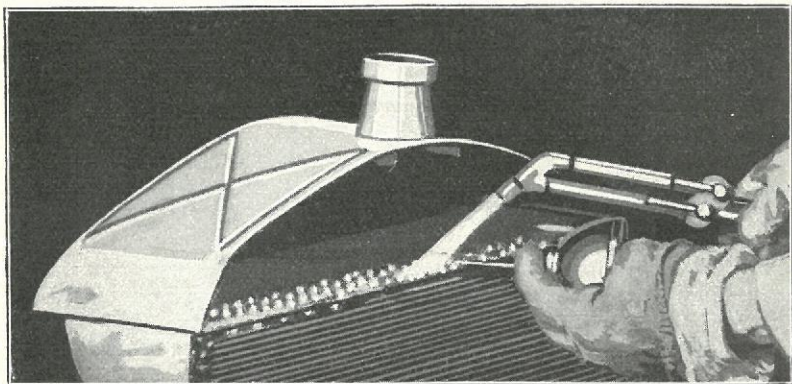


Fig. 416

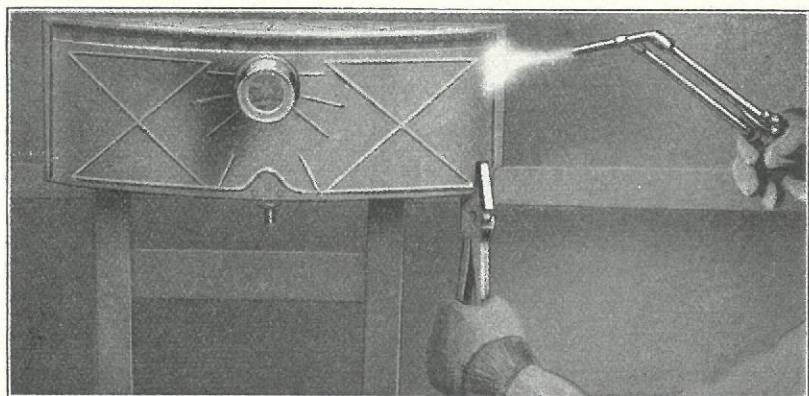


Fig. 417

831 Da den øverste Vandtank ved dette Arbejde bliver ganske varm, maa man tage sig i Agt for ikke at komme til at lodde Samlingerne op igen. Nogle Reparatører lægger derfor vaade Klude over Tanken for at afkøle den.

832 Naar Rørene er færdigloddede, indsættes Forvæggen, idet dens Underkant først indsættes i Falsen paa Toppladen, hvor den fastholdes enten med Kølerstiveren eller en Plade paa 2 til 3" Bredde, som stikkes ind gennem Aabningen mellem Overpladen og Tanken, medens Bundsømmen loddes med Loddekolbe og Stangtin. Naar Tinnets er afkølet, hæftes Overkanten med en Klat Tin hist og her, hvorefter Lodningen fuldføres. Ganske særlig Omhu er nødvendig for at sikre en tæt Samling ved Hjørnerne, hvor Toppladen mødes med Tankens Tag. Hvis det er nødvendigt, kan Rørudtrækkeren bruges som forklaret i Paragraf 828.

Aftagning af Tanktaget.

833 Tanktaget kan fjernes paa to Maader. Den første Maade benyttes, naar Tanktaget er saa godt, at det kan bruges igen, den anden Maade benyttes derimod, naar Tanktaget ikke kan benyttes mere.

Første Metode.

834 For at aftage Tanktaget efter den første Metode, afloddes Bagvæggen som beskrevet i Paragraferne 824, 825 eller 889.

835 Fjern Skvulppladen og Overflodsrøret som beskrevet i Paragraf 843. Varm Lodningen mellem Tagpladen og Bagvæggen og afbørst Tinnets efterhaanden som det løber ud. Læg derefter Køleren paa Bordet og fat med en Tang om den aabne Ende af Tagpladen (Fig. 417). Varm Samlingerne med en stærk Flamme og bank paa Tangen med en Hammer. Naar den ene Side har løsnet sig, begynder man paa den næste. Dette er en simpel Maade at aftage Tagpladen paa.

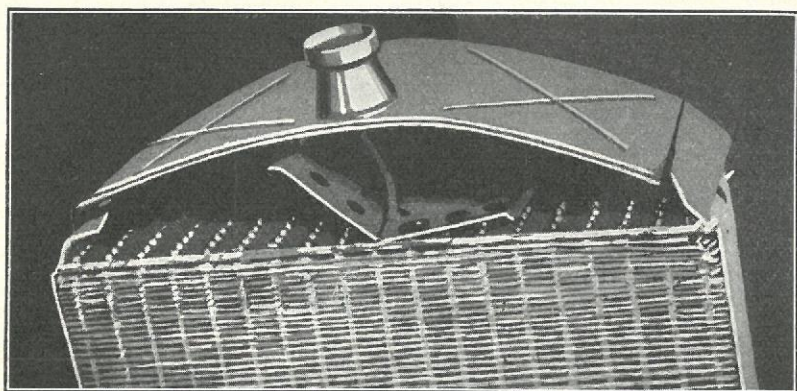


Fig. 418

Anden Metode.

- 836** Ved Aftagning af Tanktaget efter den anden Metode fjernes For- og Bagvæg som beskrevet i Paragraf 824 eller 829. Skær igennem Tagpladen med en Fil (Nedstryger) og udsav Tagpladen indtil Kanten af den tiloversblevne Plade (Fig. 418). Varm Lodningen mellem Tagpladen og Bagvæggen og børst Tinnnet bort efterhaanden som det flyder ud. Giv Tagpladen et haardt Slag ved Hjørnerne med en Hammer, saa at Lodningen løsnes.
- 837** Tagpladen afloddes derefter og løftes over Overflodsrøret, som det ikke er nødvendigt at aftage ved denne Metode. De to tilbageblevne Ender af Tagpladen kan derefter afloddes fra Toppladen og fjernes med en Tang.

Paasætning af Tanktaget.

Første Metode.

- 838** Naar denne Metode bruges, er Bagvæggen allerede forbundet med Toppladen.
- 839** Børst det overflødig Tin fra alle Samlingerne og bøj Enderne lidt ud paa Toppladen, saa der bliver Plads til Tagpladens Ender. Skyd Toppladen ind i Tagpladen og tryk denne ned, indtil den er i Stilling mod Bagvæggen.
- 840** Tagpladen trækkes derefter saa tæt som muligt op mod Bagvæggenes Kant og hæftes til denne med en lille Klat Tin paa to eller tre Punkter. Hold Nittetmodholdet eller en anden Metalstang mod Indersiden af Samlingen mellem Toppladen og Tanktaget og udjævn Samlingen med en Hammer, som vist i Fig. 419. Udjævn den anden Side paa samme Maade, og Tanktaget er færdigt til Lodning.

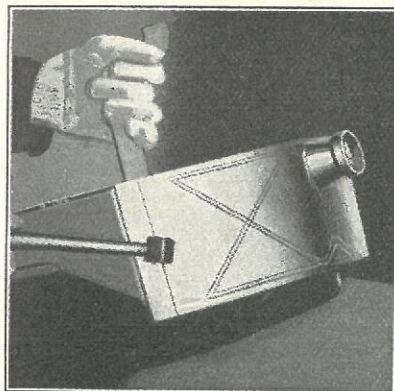


Fig. 419

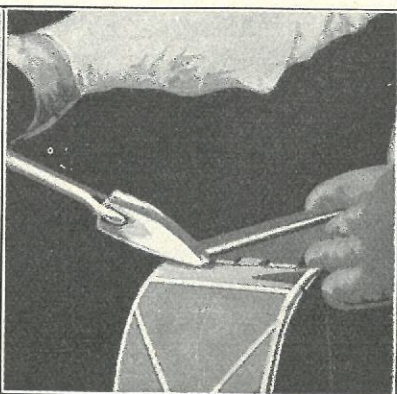


Fig. 420

841 Stryg de tre Samlinger med ren Syre og lod dem tætte med Loddekolbe og Stangtin. Naar Tagpladen er sikkert fæstet til Bagvæggen og Toppladen, lægges Køleren paa Bænken med den aabne Side af Tanken opad. Derefter anbringes Skvulppladen og hæftes til Tagpladen paa 3 Steder paa hver Side af Pladen, og Overflodsrøret indsættes som forklaret i Paragraferne 844 og 845. Tanken er nu færdig, saa Paasætningen af den sidste Væg kan udføres som beskrevet i Paragrafferne 826 eller 830.

Anden Metode.

842 Børst det overflødig Tin fra alle Samlinger og bøj Enderne paa Toppladen lidt ud for at give Plads for Tagpladen. Sæt Skvulppladen over Overflodsrøret (hvis Skvulppladen paa den gamle Topplade er defekt, udtages den og repareres, hvorefter den kan anvendes igen) og tilpas derefter den ny Tagplade over Overflodsrøret samt ind under Enderne paa Toppladen og pres den i Stilling under Enderne paa Bagvæggen. Fortsæt derpaa som beskrevet i Paragrafferne 840 og 841.

Aftagning af Overflodsrøret.

843 Overflodsrøret kan aftages ved at udskille det fra Kølerlegemet og underste Vandtank ved at smelte Lodningen til Toppladen og trække Røret ud. Paa Grund af den dobbelte Forkrøbning af Røret er det nødvendigt at udvise den største Forsigtighed med Udtagningen. Først trækkes Røret ud til det binder, saa drejes det om til Kølerens anden Side og trækkes lidt videre ud. Ved at dreje det tilbage i dets gamle Stilling kan Røret nu trækkes fuldstændig ud. Da det praktisk taget er umuligt at faa alt Loddetinet ud af Hullet, er det nødvendigt at holde det varmt med Brænderen under hele Udtrækningen. Røret er meget skørt, medens det er varmt, og vil uvægerlig knække, hvis ikke Reparatøren er meget varsom. Hvis det knækker, trækkes den øverste Del ud gennem Paafyltningsstutsen.

Paasætning af Overflodsrøret.

844 Hvis Hullet i den øverste Tank er for lille til Røret, rømmes det op med en Rundfil. Indsæt Røret og pres det paa Plads paa samme Maade som forklaret for Udtagning af Overflodsrøret. Ved at kigge gennem Paafyldningsstudsens er det en simpel Maade at bestemme Hullet i Skvulpladen, af hvilken Overflodsrøret omfattes.

Naar det er paa Plads, loddes det til Toppladen og derefter til Kølerblokken og Undertanken.

845 Overflodsrøret samles med en Underlagsskive paa Idersiden af Topstykket. Denne Skive falder i Almindelighed ud ved Udtagningen af Overflodsrøret. Da det er umuligt at anbringe Overflodsrøret, med mindre en af Væggene er fjernede, er det nødvendigt at have en vel fyldt Tinlodning i Loddesømmen mellem Røret og Toppladen. Det er ogsaa klogt at hæfte Røret til Paafyldningsstudsens Flange.

Aftagning af øverste Vandtanks Topplade.

846 For at aftage Toppladen er det nødvendigt at fjerne Tankens Bagvæg, Forvæg og Dækplade, som beskrevet i Par. 824, 829 og 833. Køleren anbringes paa Kant, medens Lodningen fjernes fra Rørene. Læg derpaa Køleren paa Bagsiden med Toppladen ragende ud over Kanten af Bænken. Øverste Tanks Støtter løsnes fra Toppladen ved at afbørste den varme Lodning fra dem og bøje dem ud til Siden. Toppladestangen (se Værktøj Nr. 25 Fig. 403) indsættes derefter mellem Rørene paa samme Maade som ved underste Vandtanks Topplade (Fig. 412).

Indsætning af øverste Topplade.

847 Inden Toppladen anbringes, varmes Støtterne, det overflødigste Tin børstes væk, og Støtterne bøjes tilbage i deres oprindelige Stilling. Derefter efterses Rørene for at konstatere, om de er rene, ikke bulede og flugter med Hullerne i Toppladen. Bank Toppladen ned med en Hammer til den hviler paa Tankstøtterne. Lod Toppladen til Støtterne og ret Toppladen op ved disse to Steder. Stil Køleren oprejst paa Bænkstøtterne. Rens Rør og Plade med Loddevand og lod rundt om Rørene ved Hjælp af Loddelampe og Tintraad. Naar Rørene er anbragt, fortsættes med Samlingen af den øverste Vandtank, som beskrevet i Par. 838 til 840, 830 til 832 og 826 til 828.

848 En anden Maade at foretage Samlingen paa er ved først at samle og lodde Toppladen med Forvæggen og Tagpladen, som derefter samles til Kølerblokken. Tagpladen loddes først til Toppladen, derefter anbringes Forvæggen, der hæftes til Toppladen. Ved at trække Paafyldningsstutsen ud til Tagpladen bliver denne trukket i Forbindelse med Flangen paa Forvæggen. Medens den holdes i denne Stilling, hæftes den til Flangen paa fem eller seks Steder. Tanken kan derefter loddes som beskrevet i Par. 832. Som Hjælp til at holde Væggen til Toppladen kan den støttes gennem Aabningen paa Tankens Bagside.

Ombygning af Kølerblokken.

- 849** Aftag den underste Tank, som beskrevet i Par. 813 og 814, samt Forvæggen af øverste Tank (se Par. 829) og Overflodsrøret (Par. 843). Øverste Tank kan nu fjernes ved at børste Lodningen fra rundt om Rørene paa omtrent samme Maade som ved Aftagningen af Toppladen. Øverste Vandtanks Støtter fjernes derefter.
- 850** Bundtanken samles med den nye Kølerblok som forklaret i Par. 815. Sæt øverste Tank oven paa Kølerblokken og anbring øverste Tanks Støtter mod Bagkanten af Lamellerne og øverste Tanks Topplade og lod dem til Toppladen (Fig. 420). Træk Toppladen ned, indtil øverste Tanks Støtter hviler paa Kølerstøtterne, og lod dem sammen. Rens Rørene og lod dem som beskrevet i Par. 830. Anbring Overflodsrøret igen, som beskrevet i Par. 844 og 845, samt Forvæggen (se Par. 830), hvorefter Køleren er færdig til at prøves.

Reparation af utætte Rør.

- 851** Naar et Rør er utæt i Nærheden af en af Toppladerne, klippes Lamellerne over med en 8" Saks (se Værktøj Nr. 32 paa Fig. 403) paa begge Sider af Røret og bøj Lamellerne tilbage som vist i Fig. 421. Skær Røret over et lille Stykke over Utætheden med en Sav lavet af et Stykke af en Nedstrygerklinge (se Værktøj Nr. 10 paa Fig. 403). Fat om Røret med en Tang, varm Toppladen og Lamellerne tilstrækkeligt til, at Loddetinet flyder let, og træk Røret ud. Varm derefter Enden af Røret og rens det med Loddevand, indtil Rørenden baade indvendig og udvendig er fuldstændig fri for Snavs. Paa samme Maade renses rundt om Hullerne i Toppladen. Undersøg Røret og Hullet for at se, at der ikke er noget overflødigst Tin til at sidde i Vejen ved Indsætningen af det nye Rør. Hvis dette er Tilfældet, varmes det og børstes af eller files ud med en $\frac{1}{4}$ " Rundfil (se Værktøj Nr. 13 paa Fig. 403). Derefter klippes et Stykke Rør af omkring $\frac{3}{16}$ " længere end Aabningen, som skal fyldes. Fil Enderne af Røret, koniske, saaledes at de kan gaa ind i Toppladen og Enden af Røret i Kølerblokken. Tag Rørdornen (se Værktøj Nr. 16 paa Fig. 403) og driv den ind i Enden af Røret og ind i Hullet paa Toppladen for at give Plads for det nye Rør. Dyp Rørholderen i Loddevand og lod den fast som Haandtag paa Rørstykket (Fig. 422). Pres Røret ind i Toppladen. Hvis det er nødvendigt, saa bank paa Rørholderen (aldrig paa Rørstykket). Indsæt den fri Ende i Røret, pres det godt ind ved en let Hamren paa Holderen. Rens Sømmen med Loddevand og lod den, medens den varmes med en Loddelampe og Tintraad. Køleren anbringes i liggende Stilling ved alle Lodninger, ellers vil Tinet løbe til Enden af Røret, hvor det vil sætte sig og stoppe for Cirkulationen.
- 852** Bøj Lamellerne tilbage paa Plads med Fladtangen og lod Lamellerne til Røret med Loddelampe og Tintraad. Hvis Reparationen er foretaget paa Forsiden af Køleren, skal Lamellerne støttes med en Strimmel skaaret af Kanten paa en Ekstra-

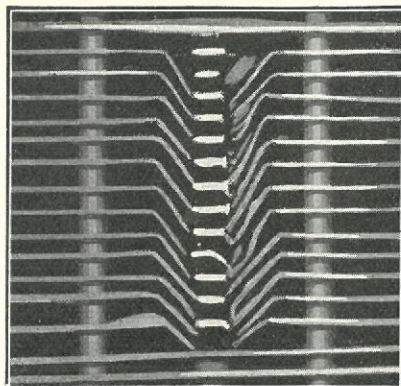


Fig. 421

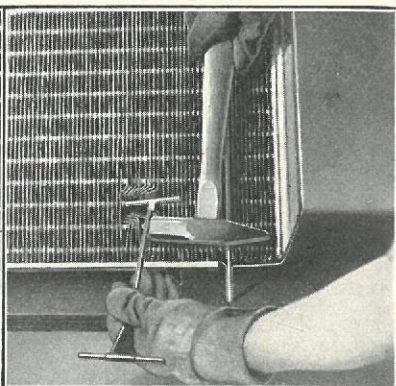


Fig. 422

lamel for at holde Kanterne paa de overlappede Lameller sammen. Hvis det er nødvendigt at fjerne et større Stykke af Lamellerne eller at klippe over til det andet eller tredje Lag Rør, er det anbefalelsesværdigt at bortskære Lamellen og indsætte en Lap, som vist i Fig. 423. Lappen afstiver Rørene og hæftes ved punktvis Lodning til Lamellerne. Lappen skal gaa ud over de gamle Lamelender og Kanten drejes ned over den tilbageblevne Del af den originale Lamel. Naar Lappen bruges, er ingen Støtte nødvendig.

853 Hvis der er en Utæthed mellem et Antal Rør og Topstykket, repareres dette ved at afdække den indvendige Side af Toppladen, rense Overfladen og lægge ny Lodning omkring alle Rørene, som beskrevet i Par. 816.

854 Hvis mange Rør er stærkt utætte, er det anbefalelsesværdigt at aftage den underste Tank samt en Væg paa øverste Tank og indsætte nye Rør af fornøden Længde. Fjern Undertanken og Væggen, som forklaret i Par. 813, 814 og 829. Varm Toppladen rundt om Rørene, som skal udtages, og børst Lodningen af. Gentag den samme Operation paa den anden Topplade. Varm derefter Lamellerne langs hele Røret og træk Røret ud gennem.

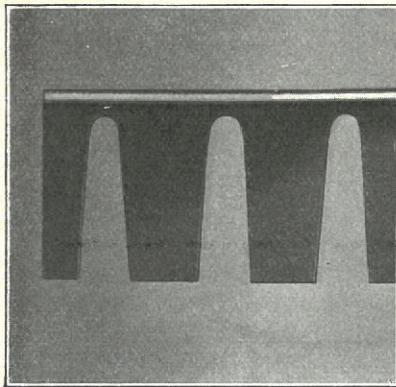


Fig. 423

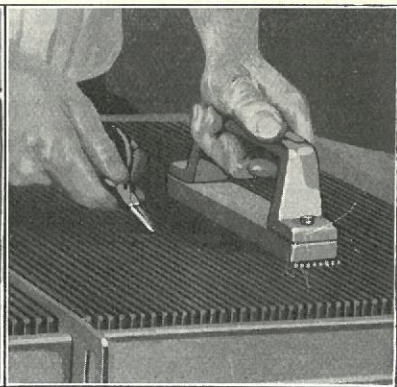


Fig. 424

den underste Topplade med en Tang. Rens Overfladerne omhyggeligt og indsæt nye Rør. Lod dem paa Indersiden af Toppladerne med Loddelampe og Tintraad og varm Lamellerne langs Røret for at hæfte dem paa Plads. Der er i Almindelighed overflødigt Tin paa Rørene, og i de fleste Tilfælde er dette tilstrækkeligt til at hæfte Lamellerne, hvis Lameloverfladerne har været tilstrækkeligt rensede. Hvis Lamellerne ikke er hæftede tilstrækkeligt, paaloddes lidt mere Tin.

855 Hvis der er et eller to Rør knækkede nær Midten af Kølerblokken, repareres de ved at klippe de utætte Rør over og udtage det defekte Stykke, og efter omhyggelig Rensning indsætte et nyt Stykke (Fig. 422) ved at føre det ind i den ene Del af Røret og derefter i den anden, omtrent paa samme Maade som beskrevet i Par. 851.

856 Hvis der er flere knækkede eller utætte Rør tæt ved underste Tank, er det tilstrækkeligt at aftage underste Tank, afklippe de defekte Stykker Rør og trække dem ud gennem Toppladen paa samme Maade som beskrevet i Par. 854. Rørene udvides med en Rørrenser (se Værktøj Nr. 17 paa Fig. 403), indført gennem Hullet i Toppladen, dette forhindrer Beskadigelse af Lamellerne. Det ny Rørstykke indsættes gennem Toppladen og drives paa Plads. Naar Rørene er anbragt, klippes de af paa Toppladen, idet Rørdornen presses ind i Røret, indtil dette slutter tæt til i Hullet i Toppladen. Lod Rørforbindelserne ved Hjælp af Loddelampe og Tintraad efter at have rensset dem omhyggeligt med Loddevand.

Rengøring af Rørene.

857 Kølerrørene renses ved at fjerne den underste Tank og presse Rørrenseren (Værktøj Nr. 17 paa Fig. 403) gennem hvert Rør. Hvis nogle af Rørene er klemt sammen, bankes paa Renseren med en Hammer. Hvis dette ikke hjælper, indsættes et nyt Rør, som beskrevet i Par. 854.

858 Køleren skylles derpaa ud med Vand, hvorefter den underste Tank paasættes.

859 Køleren prøves, som beskrevet i Par. 861, før den anbringes paa Vognen.

Paasætning af Kølerstøtterne.

860 Kølerstøtterne paasættes ved at fjerne den underste Tank og inderste Topplade, hvorefter Lamellerne under Støtten varmes og drives af een ad Gangen med Stangen omtrent paa samme Maade som den underste Topplade fjernes. Paa samme Maade drives Støtten af og den første Lamelle over den. Vend Køleren op og ned paa Bænkstøtterne, og læg Afstandsmaalet paa sidste Lamelle. Paasæt en ny Lamel og vend den store Ende af de koniske Huller nedad. Driv derefter den ny Kølerstøtte paa og derpaa nok en Lamel. Lod disse Dele til Rørene med Tintraad og Loddelampe. Sæt derefter Lamelle-Læren paa Top-

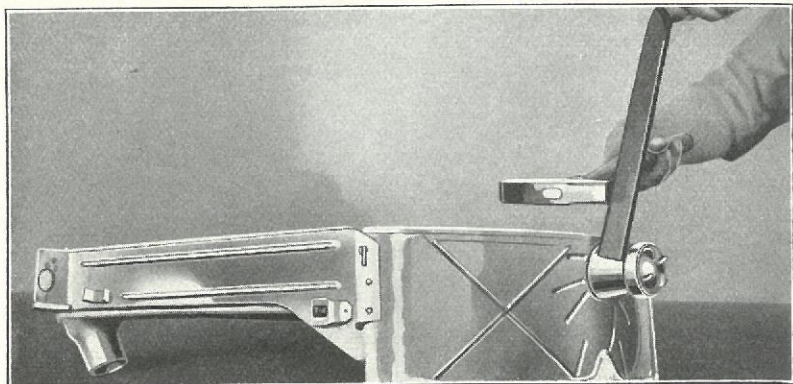


Fig. 425

pen af dette System og anbring den næste Lamel i Stilling. Begynd med alle Lamellerne paa Rørene fra den store Ende af de koniske Huller. Anbring »Maalet« i Stilling til den næste Lamel og fortsæt med at paasætte Lameller, til det manglende Antal er anbragt. De skal derefter hæftes til Rørene med Loddetraad og Lampe. Naar de er omhyggeligt sikrede, anbringes den underste Topplade og Tank.

Prøvning af Kølere.

- 861** Naar Køleren er blevet repareret, bringes den til Prøvetanken. Ind- og Udløbstutsene, Paafyldningsstutsen og Overflodsrøret proppes, og en Luftslange forbindes med Aftapningshannen eller med enten Ind- eller Udløbsstutsen. Køleren nedsænkes derefter i Vand og prøves under et Luftryk paa ca. 0,5 kg. Ingen Luft maa undslippe fra nogen Del af Køleren. Hvis der er en Utæthed, mærkes Revnen, hvorfra Luften kommer, Køleren tages op og Luften lukkes ud, hvorefter Utætheden tilloddes med Loddetraad og Lampe.

»Afpudsning« af en repareret Køler.

- 862** En repareret Køler skal sættes i saa god en Stand som det overhovedet lader sig gøre.
- 863** Hvis Rørene er blevet reparerede, skal intet overflødigt Loddetin efterlades paa Rør eller Lameller. Lamellerne skal rettes op med en Fladtang og en Strigle (Fig. 424). Forsiden af Lamellerne gives en sort Farve.

Fjernelse af Buler fra Over- og Bundtank.

- 864** Det er muligt at fjerne smaa Buler fra Kølerens øverste og underste Vandtank uden at skille Køleren ad. Hvis Paafyldningsstutsen er blevet drevet ind i Tanken, kan den trækkes ud ved at skrue Dækslet af Indløbsstutsen og anbringe en lille Jernstang under Dækslet og derpaa drive Stutsen op med en

Hammer (se Fig. 425). Hvis der er en lille Bule i Tanken, lod-
des Buleretteren fast i Midten af Bulen, som vist i Fig. 415, og
Bulen trækkes ud. Større Buler maa trækkes ud ved Aftagning
af vedkommende Del, hvorpaa Bulen rettes ud paa Bænken.
Reparatøren maa bedømme, hvorvidt det betaler sig at reparere
den bulede Del, eller om den bør erstattes med en ny Del.

Paasætning af Køleren.

- 865** (a) Sæt Kølerskærmen paa Køleren og sæt de fire Køler-
skærmsskruer i.
(b) Anbring Køleren paa Kølerbefæstigelsesboltene (Fig. 103)
og sæt Slangeforbindelserne paa.
(c) Sæt Skiverne paa Pindboltene og spænd Møtrikkerne fast
til, saa at Splitterne kan indsættes (Fig. 104 A og B).
(d) Skru Kølerbardunen i øverste Vandtank og spænd Laase-
møtrikken til (Fig. 105).
(e) Fastspænd Slangeklemmerne.
(f) Paasæt Karburatorforbindelsesstangen som beskrevet i Par.
129.
(g) Læg Hjælmen paa, luk for Køleraftapningshanen og fyld
Køleren med rent Vand.

866

Normal Arbejdstid.

Reparation af Køleren.

(Arbejdet udført af 1 Mand).

	Tim.	Min.
1 Paasætning af ny Paafyldningsstuts		25
2 Paasætning af nyt Overflodsrør		15
3 Aftagning og Paasætning af underste Vandtank....	1	15
4 Paasætning af ny Topplade i underste Vandtank....	2	
5 Ombytning af Bagvæg		45
6 Ombytning af Forvæg		30
7 Anbringelse af øverste Vandtanks Tagplade	2	
8 Indsætning af ny Topplade	3	
9 Indsætning af ny Kølerblok	4	
10 Paasætning af Kølerstøtter	5	
11 Paasætning af ny Bardunflange		15
12 Reparation af et knækket Rør		30
	19	55

KAPITEL XXVII. Eftersyn af Karburator.

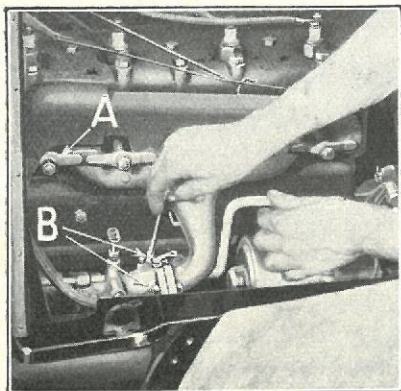


Fig. 426

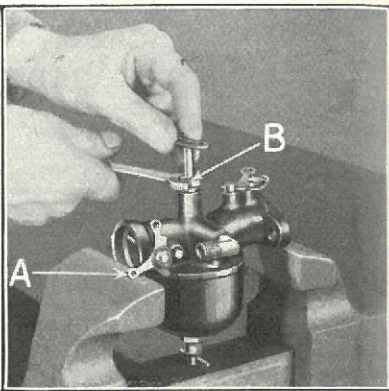


Fig. 427

- 867** Løft Hjelmen af.
- 868** Tag Karburatorforbindelsesstangen af ved Gasspjældet og Reguleringsstangen ved Naaleventilen ved at udtage Splitterne (Fig. 28-A og B).
- 869** Aftag de to Luftspjældstraade (Fig. 18).
- 870** Luk for Benzinhanen paa Slamsamleren under Benzintanken.
- 871** Skil Benzintilførselsrøret fra Karburatoren ved at skrue Pakdaasemøtrikken af (Fig. 29).
- 872** Skru Pindboltmøtrikken af, som holder Varmfluftrøret til Forgreningsrøret (Fig. 426-A) og borttag Varmfluftrøret fra Karburatoren.
- 873** Skru de to Karburator-Flangeboltmøtrikker »B« af og udtag Boltene.
- 874** Løft Karburatoren ud og anbring den i en Skruestik, idet De holder den paa Spjældet og Indsugningsflangen. For at holde Karburatoren paa denne Maade er det nødvendigt at dreje Spjældarmen tilbage (Fig. 427-A). Dette forhindrer Beskadigelse af Akslen i Indsugningspladen.

Eftersyn af Karburator.

- 875** Udtag Naaleventilen ved at skrue Møtrikken »B« af (Fig. 427).

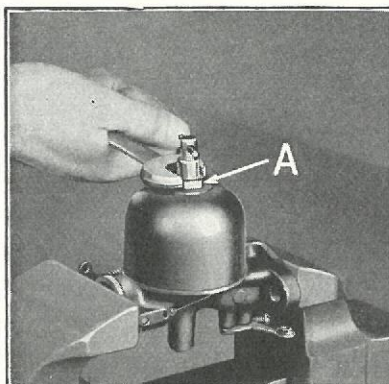


Fig. 428



Fig. 429

- 876** Aftag Aftapningsventilskruen og Blandingskammerpakningen ved at skruе Blandingskammer-Møtrikken ud (Fig. 428-A). Svømmerhuset løftes derpaa af Blandingskammerflangen.
- 877** Udtag Svømmeren ved at trække Hængselspinden »A« ud (Fig. 429).
- 878** Udtag Benzinventilnaalen fra dens Sæde (Fig. 430-A).
- 879** Skru Naaleventilen og Pakningen ud af Blandingskammeret (Fig. 431).

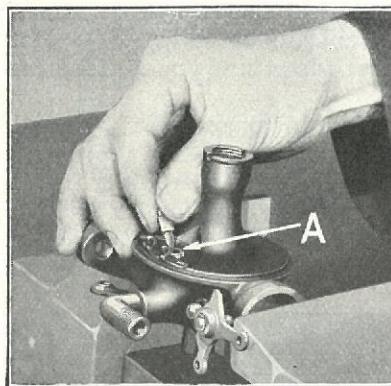


Fig. 430

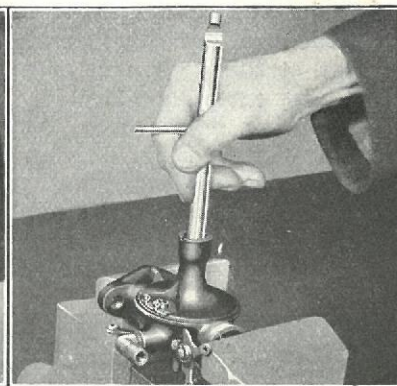


Fig. 431

- 880** Skru Ventil sædet ud (Fig. 432-A) af Blandingskammeret. Karburatoren er nu fuldstændig adskilt.
- 881** Før Karburatoren atter samles, undersøges alle Dele omhyggeligt. Det er tilraadeligt at anvende nye Pakninger ved Samlingen. Se efter, om Naaleventilen og Ventil sædet er fri for Grater og Ridser, og at Sædet ikke er slidt og Gevindet ødelagt. Efterse, at Naaleventilspidsen ikke er løs eller ridset, samt om Naaleventilsædet ikke er slidt eller skaaret. Prøv om Metalsvømmeren er tæt ved at komme den i kogende Vand, hvis

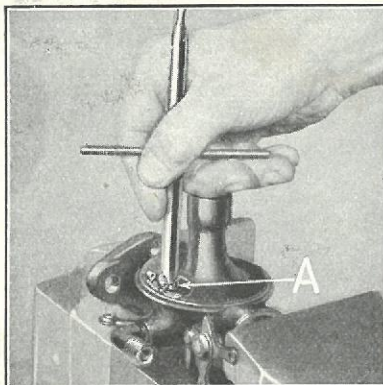


Fig. 432

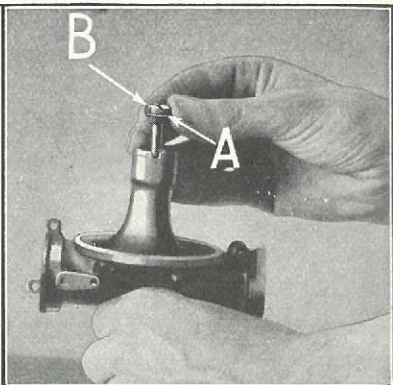


Fig. 433

der stiger Bobler op til Overfladen, er den utæt. Undersøg om Luftspjælds fjederen er kraftig nok, og om ikke Spjæld og Spjældarm har løsnet sig.

882 Ved Samlingen af Karburatoren anbringes Pakningen (Fig. 433-A) paa Straalespidssædet »B«, der skrues ned i Blandingskammeret med en Specialnøgle.

883 Indsæt Ventil sædepakning og Naaleventilsædet i Blandingskammeret (Fig. 432-A).

884 Anbring Naaleventilen paa Ventil sædet. Naalen tilpasses til Sædet ved en meget let Bankning med en lille Hammer og en Sædedorn, der drejes under Bankningen (Fig. 434). Det er vigtigt, at Naalen bankes meget let for at undgaa at ridse Sædet eller gøre dette for stort.

885 Anbring Svømmeren paa Blandingskammeret og indsæt Hængselstiften (Fig. 429-A). Svømmeren bevæges op og ned for at se, om Naaleventilen og Hængselstiften arbejder let (Fig. 435). Kontroller Indstillingen af Svømmeren med et Maal (Fig. 436). Ved Ford Karburatoren Model N. H. skal Afstanden mellem Overkant af Svømmer til den afdrejede Flange paa Blan-

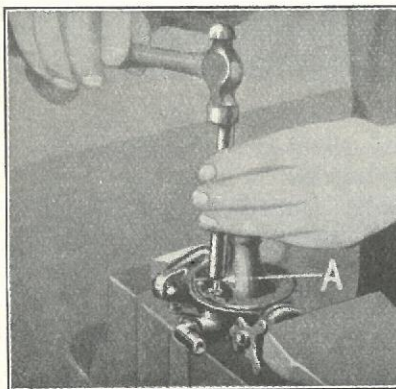


Fig. 434

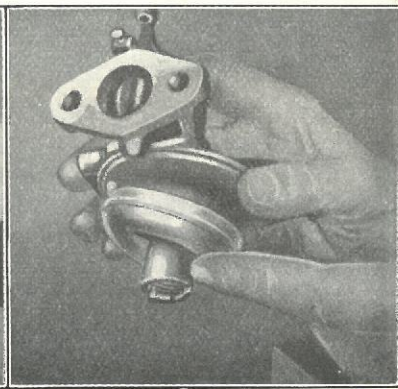


Fig. 435

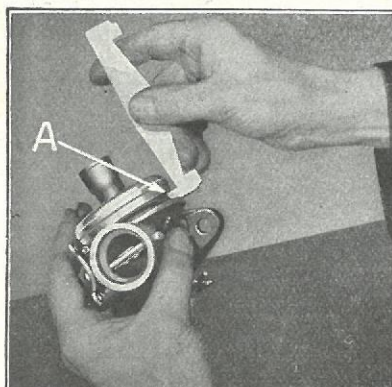


Fig. 436

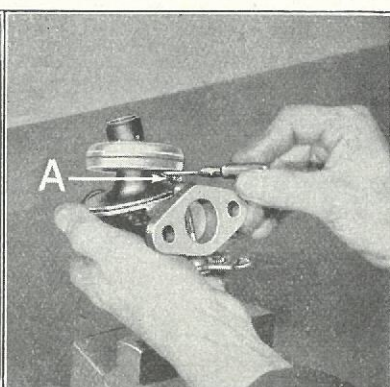


Fig. 437

dingskammeret være $\frac{15}{64}$ " til $\frac{1}{4}$ " (paa Kingston Karburatoren er denne Afstand $\frac{7}{16}$ "). Indstillingen faas ved langsomt at trykke Svømmerfjedren aaben (se Fig. 437-A) og hæve eller sænke Svømmeren, til den korrekte Stilling er naaet.

886 Anbring Blandingskammer-Pakningen paa Blandingskammerets Flange (Fig. 438-A). Paasæt Svømmerhuset »B« paa Blandingskammeret. Anbring Blandingskammer-Møtrikpakningen »C« paa Svømmerhuset samt paaskru Aftapningsshanen »D«.

887 Indsæt Naaleventilen (Fig. 439-A) ved at skruer den ned indtil den hviler paa Sædet. Brug ikke Vold, naar Naalen skrues mod Sædet, thi derved vil Hullet i Sædet blive for stort eller Naalen ridses. Efter at Naalen er skruet i Sædet, drejes den mellem $\frac{7}{8}$ og en hel Omdrejning tilbage. Dette vil give den rigtige Aabning. Naaleventil-Spændemøtrikken »B« skrues derpaa fast, tilstrækkeligt til at holde Naaleventilen.

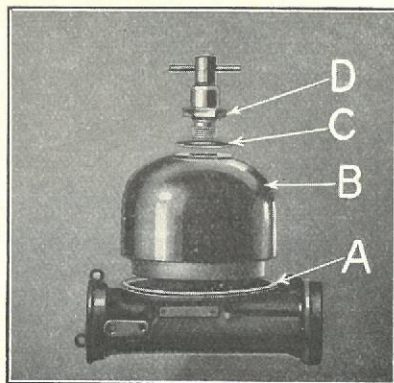


Fig. 438

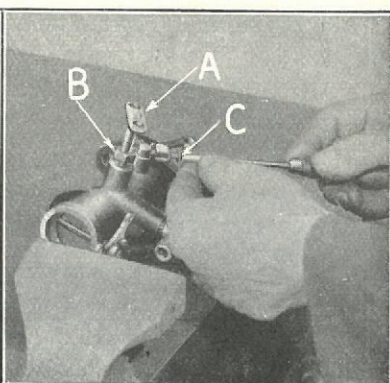


Fig. 439



Fig. 440

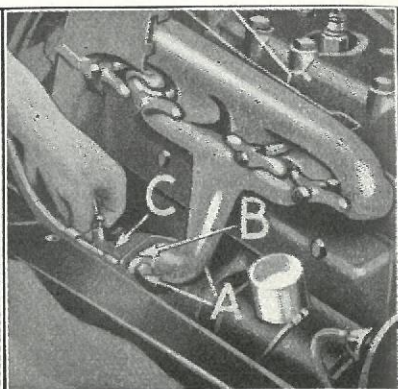


Fig. 441

888 Skru Indstillingsskruen »C« i Spjældarmen ind, til Enden af Skruen er $\frac{1}{8}$ " fra Stopknasten. Prøv Benzinventilens Tæthed ved at vende op og ned paa Karburatoren og sug let i Benzinknæet. Hvis Naalen passer godt i Sædet, vil Tunge eller Læber presses mod Røret paa samme Maade som ved smaa Flasker (Fig. 440).

889 Paamontering af Karburator.

- (a) Indsæt de 2 Karburatorflangebolte gennem Indsugningsrøret (Fig. 441-A). Anbring Karburatorflangepakningen »B« paa Boltene.
- (b) Anbring Karburatoren saaledes, at Boltene kan sættes ind gennem Karburatorflangen som vist ved »C«. Skru Karburatorflangeboltmøtrikkerne paa. Det er vigtigt, at disse Møtrikker spændes tæt til for at forhindre enhver Utæthed ved Blandingen af Gas og Luft, som suges ind i Cylindrene.
- (c) Indsæt Enden af Karburatorvarmluftrøret i Karburatoren og spænd Møtrikken til, som holder Varmluftrøret til Forgreningsrøret (Fig. 426-A).
- (d) Forbind Karburatorreguleringsstangen med Naaleventilen ved at indsætte dens gaffelformede Ende i Naaleventilens Tværstykke samt isæt Split (Fig. 28-B).
- (e) Forbind de to Luftspjældstraade med Spjældet (Fig. 18).
- (f) Forbind Karburatorforbindelsesstangen til Spjældet ved at indsætte Enden af Stangen gennem Spjældet og laase den med en Split (Fig. 28-A).
- (g) Spænd Pakdaasemøtrikken til paa Benzintilførselsrøret. Efterse at Benzindrørspakningen indeni Møtrikken er paa Plads (Fig. 442-A).
- (h) Fyld Benzin paa ved at aabne for Hanen paa Benzintankens Slamsamler.
- (i) Læg Hjælmen paa.

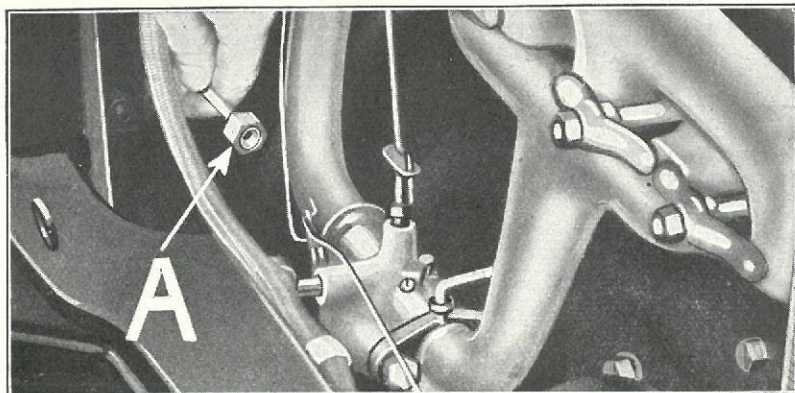


Fig. 442

890

Normal Arbejdstid.

Eftersyn af Karburator.

(Arbejdet udføres af 1 Mand).

	Tim.	Min.
1 Aftagning af Karburatoren		15
2 Eftersyn af Karburatoren		30
3 Paasætning af Karburatoren		15
	1	00



KAPITEL XXVIII.

Isætning af ny Bendixaksel eller Fjeder.

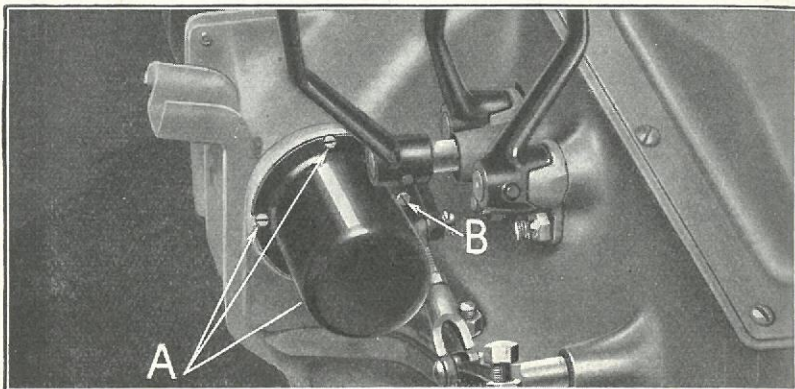


Fig. 443

Udtagning af Bendixkoblingen.

- 891** Løft Hjælmen af.
892 Tag Kablet af Startmotoren.
893 Udtag Maatter og Bundbrædder.
894 Aftag Bendixdækslet ved at skruede de tre af de fire Dækselskruer ud (Fig. 443-A) og løsne den fjerde Skruer »B«.

Isætning af Aksel eller Fjeder.

- 895** Hvis Bendixfjederen er knækket, fjernes den ved at trykke paa Fjederstøtten (Fig. 444-A) og skruer Skruen »B« ud. Fjederstøtten »C« udtages paa samme Maade.
896 Hvis Fjederen er i Orden, men Hjulet eller Akslen er knækket, skrues Fjederstøtten (Fig. 444-B) ud, hvorefter Bendix-Hovedet aftages ved at trække det af Startmotorakslen. Hvis Hovedet sidder fast, kan det aftages med en Aftrækker (Fig. 445-A).

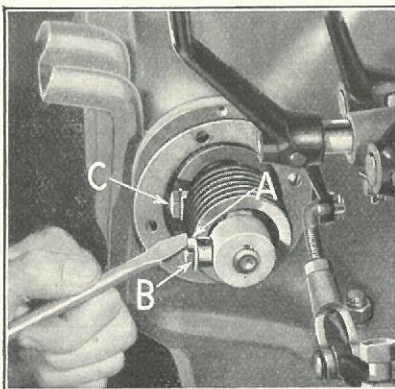


Fig. 444

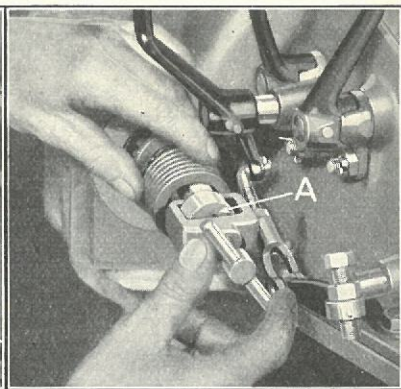


Fig. 445

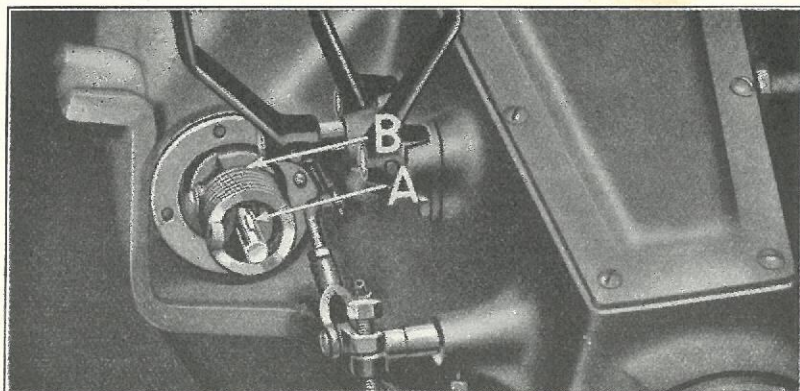


Fig. 446

897 Fjern Bendix-Kilen fra Startmotorakslen (Fig. 446-A). Hvis Kilen sidder fast paa Akslen, kan den fjernes ved Hjælp af Dorn og Hammer. Bendixaksel, Tandhjul og Fjederen »B« kan nu trækkes af Selvstartermotorens Aksel. Fjederen fjernes derefter fra Bendixakslen ved at skru Fjederskruen (Fig. 444-C) ud.

898 Ved Samling af Bendix-Systemet sæt da Fjederen »A« (Fig. 447) paa Enden af Bendixakslen. Anbring Fjederskiven »B« paa Fjederen og indsæt Fjederskruen »C« gennem Fjederskive og Fjeder og skru Skruen ned i Akslen. Fjederskiven er forsynet med en lille »Lap« paa hver Side. En af disse Lapper bøjes ned mod Bendixfjederen, som vist ved »B«, medens den anden Lap bøjes op mod Fjederskruen. Dette umuliggør, at Skruen arbejder sig løs.

Paasætning af Bendix-Systemet.

899 Kom lidt Olie paa Enden af Bendixdrevet, inden det skydes ind paa Startakslen. Forvis Dem om, at Bendixakslen drejes let i Bøsningen, hvis dette ikke er Tilfældet, aftag da Bendixdrevet, og slib Akselenden med en Oliesten.

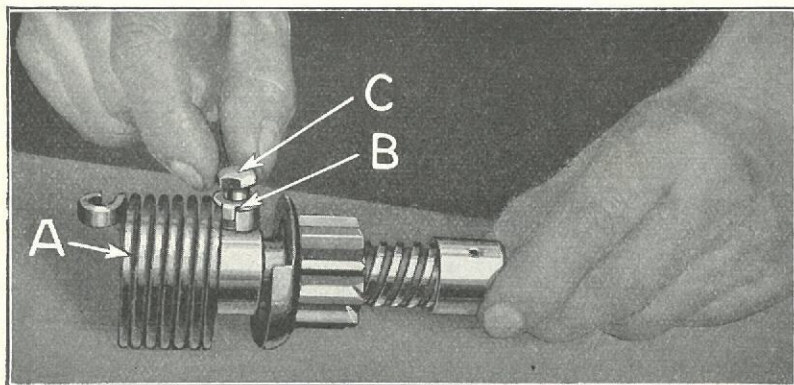


Fig. 447

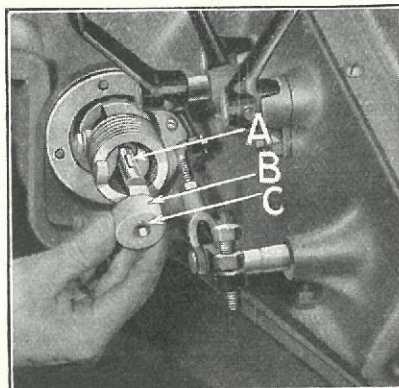


Fig. 448

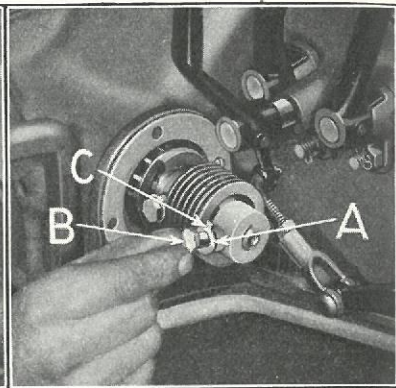


Fig. 449

900 Anbring Bendixdrevet paa Starterakslen og Kilen i Kilegangen (Fig. 448-A). Sæt Bendix-Hovedet »B« paa Starterakslen og flugt Kilegange »C« i Hovedet med Kilen i Akslen. Pres Bendix-Hovedet paa Akslen, indtil Skruehullet i Hovedet flugter med Hullet i Akslen. Anbring derpaa Fjederskive og Skruer ved at indsætte Fjederskiven paa Fjederskruen »B« og skru Skruen ned i Bendix-Hovedet. Skruen laases ved at bøje Lappen »C« paa Fjederskiven op mod Skruens Hoved.

901 Undersøg Bendixdæksel-Pakningen, anbring Bendixdækslet over Enden af Bendixdrevet, saaledes at en af de fire Aabninger i Dækslets Flange kan indsættes under Hovedet paa den Dækselskrue og Fjederskive, som ikke blev fjernet, da Dækslet blev taget af (Fig. 443-B). Skru de resterende tre Dækselskruer i tillige med Fjederskiver. Spænd alle Skruerne godt til.

902 Læg Bundbrædder og Maatter paa.
Forbind Startmotorkablet.
Læg Hjælmen paa.

903 Normal Arbejdstid.

Udveksling af Bendix eller Fjeder.

(Arbejdet udført af 1 Mand).

	Tim.	Min.
1 Paalægning af Beskyttelsesstykker, Udtagning af Maatter og Bundbrædder og Aftagning af Bendixdækslet	10	
2 Paasætning af Bendix eller Fjeder, Isætning af Skruerne, Anbringelse af Dæksel, Bundbrædder og Maatter samt Aftagning af Beskyttelsesstykker	20	
	—	30

KAPITEL XXIX. Eftersyn af Dynamo.

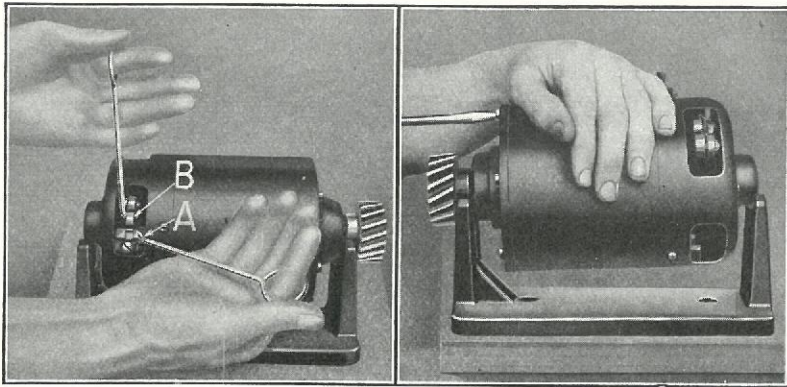


Fig. 450

Fig. 451

- 904** Aftag Dynamoen, som beskrevet i Par. 448. Fjern Dækselbaandet ved at løsne Baand-Bolten (Fig. 511-A).
- 905** Anbring Dynamoen i et Arbejdsstativ og løft de tre Dynamobørster ved Indsætning af en Børsteløfter under hver Børsteholder og Børstefjeder (Fig. 450-A og B). Børsterne trækkes omtrent halvvejs ud af Børsteholderne, saa Fjedrene hviler imod Siden af Børsten.
- 906** Løs de seks Skruer i Skjoldet og skru Skrueerne ud med Fingrene (Fig. 451).
- 907** Armaturen, som indbefatter Dynamoskjoldet, kan derefter sammen med det store og det lille Kugleleje udtages af Stellet (Fig. 452).

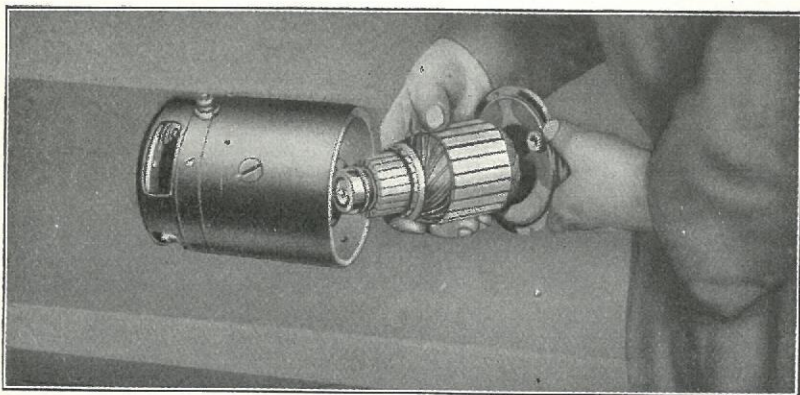


Fig. 452

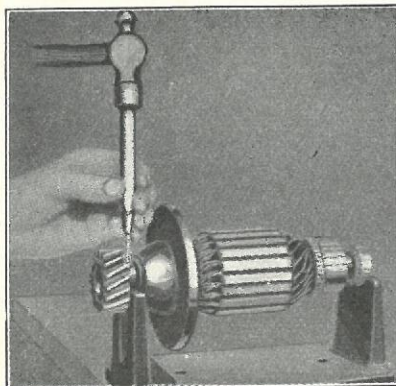


Fig. 453

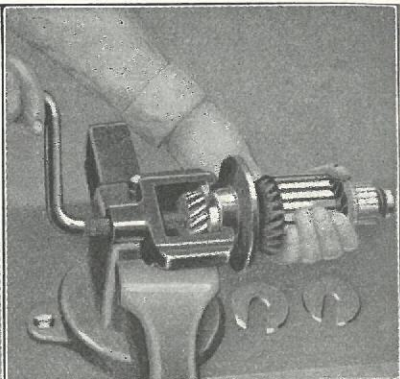


Fig. 454

- 908** Driv Laaestiften i Drevet ud (Fig. 453). For at forhindre Ødelæggelse af Kuglelejerne ved Uddrivningen af Stiften er det nødvendigt at anbringe en Blyklods eller et Arbejdsstativ under Drevet.
- 909** Træk Drevet af Dynamoakslen ved Hjælp af en Aftrækker (Fig. 454).
- 910** Tag Kilen ud af Dynamoakslen.
- 911** Ved at støde Akselenden mod Bænken kan Dynamoflangeren (Fig. 455-A) fjernes fra Dynamoakslen.
- 912** Træk det store og det lille Kugleleje (se Fig. 456-A og B) af Dynamoakslen med en Lejeaftrækker.

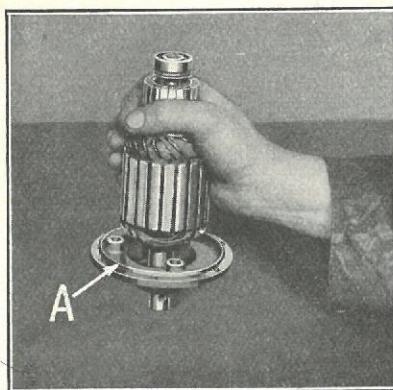


Fig. 455

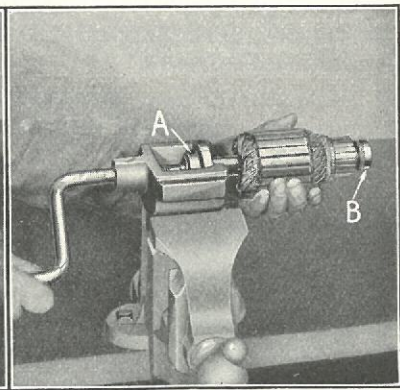


Fig. 456

- 913** Aftagning af Børstehus og Børsteholdere: —
- (a) Skru de tre Børsteholderskruer ud (Fig. 457-A), som holder Kontakt og Spoleledning til Børsteholderne.
- (b) Aftag de fire Skruer »B« og fjern Børstehuset fra Dynamo-huset ved Bankning med en Kobberhammer, som vist i Fig. 458.

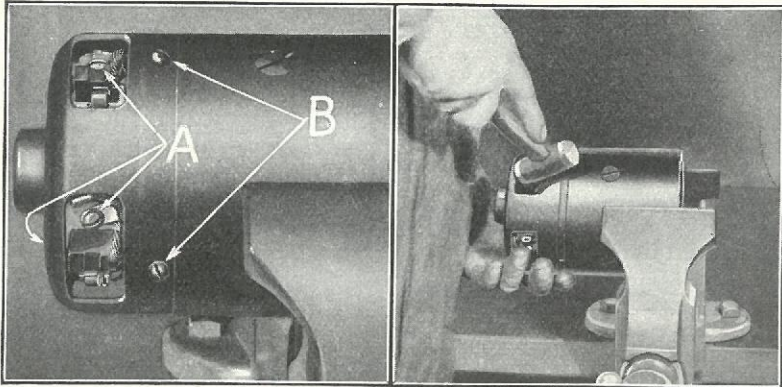


Fig. 457

Fig. 458

914 Tag Dynamo-Polskruen ud af Sporet i Forenden af Dynamokapslen (Fig. 459-A).

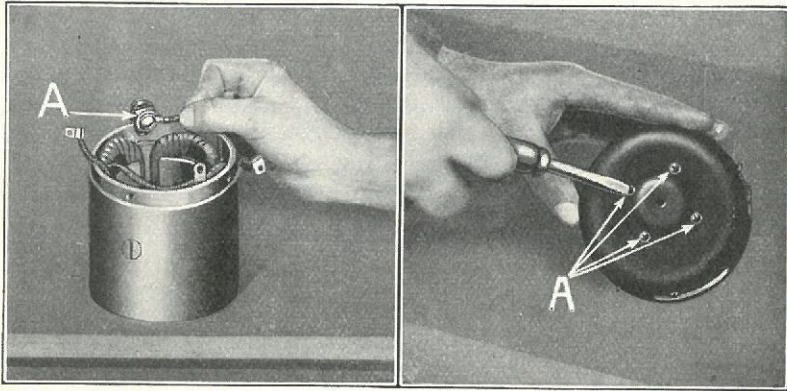


Fig. 459

Fig. 460

915 Udtag de fire Skrue i Enden paa Børsteholderhuset og udtag Børsteholderringen (Fig. 460).

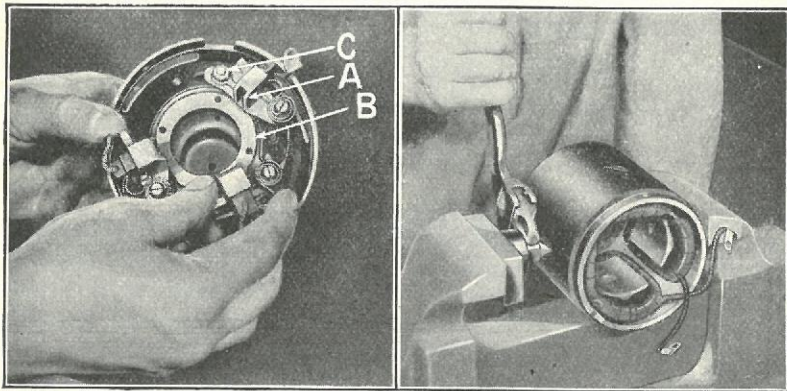


Fig. 461

Fig. 462

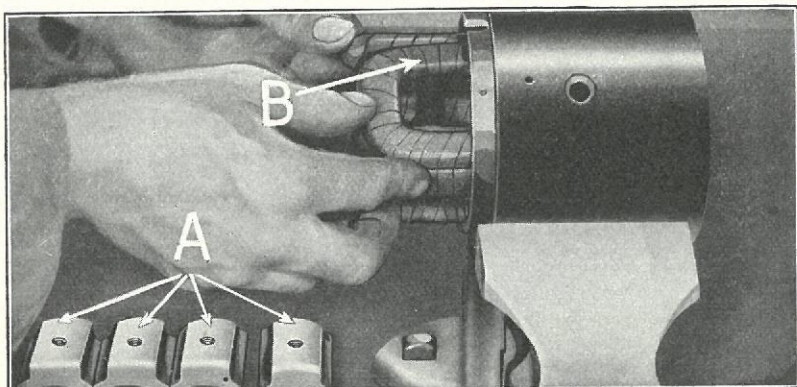


Fig. 463

- 916** Aftag tredje Børsteholder (Fig. 461-A) og Ringholderen »B« ved at afskrue Børsteholdermøtrikken »C«.
- 917** Prøv, som beskrevet i Par. 925, om Magnetspolerne har Kortslutning eller Traadbrud. Hvis Spolerne er i Orden, undersøg da Magnetkærnerne for at konstatere, om de er fri for Grater. Kontroller Kærnediameteren, som forklaret i Par. 923. Hvis Prøven viser, at der er Kortslutning eller Traadbrud i Spolerne, er det nødvendigt at fjerne disse.
- 918** Fjern Magnetspolesystemet ved at skrue de fire Polskruer ud; da disse er spændt meget hårdt til med en meget kraftig Nøgle, er det nødvendigt at bruge en Specialskruetrækker, Skruestik og Nøgle for at løsne dem (Fig. 462). Efter at Skruerne er løsnede kan de skrues ud med en almindelig Skruetrækker.
- 919** De fire Magnetkærner (Fig. 463-A) og Spolerne »B« kan derefter udtages af Dynamo.

Samling af Dynamo.

- 920** Vask alle Dynamos Dele omhyggeligt af i Benzin inden Samlingen og tør dem af med en Linnedklud fri for Trevler. Se efter, at Kommutatoren er god samt at Rummet mellem Lammellerne i Kommutatoren er fuldstændig rent og fri for ethvert Spor af Kul eller Snavs.
- 921** Undersøg Magnetkærnerne for at se, om de er fri for Grater. Undersøg Isolationen paa Spolerne. Undersøg Kontakterne for at være sikker paa, at ingen Traade er knækkede og at alle loddede Forbindelser er i Orden, de kan repareres med Isolationsbaand. Hvis Spoler og Kontakter er i Orden, anbringes de fire Magnetkærner i Spolerne, som vist i Fig. 464.

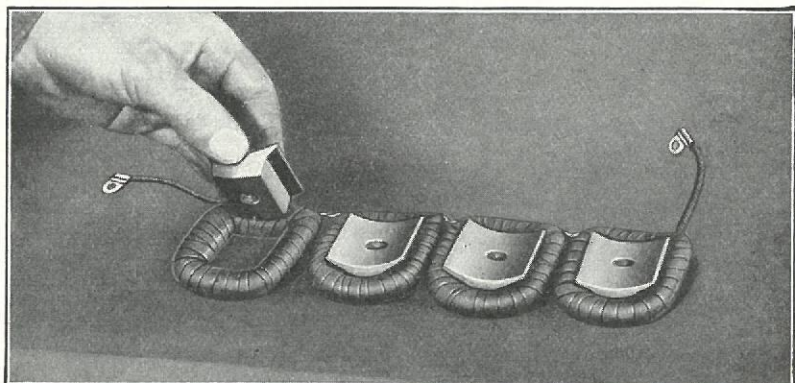


Fig. 464

922 Indsæt Magnetpoler og Kærner i Dynamokapslen med Magnetledningerne krydsede (se Fig. 465-A) og anbragt midt imellem første og anden Polskruehul »B«, som er anbragt til højre for Udkæringen »C« i Kapslen.

923 Indsæt de fire Polskruer i Kapslens Skruenhuller. Skru Skruerne fast i med en almindelig Skruetrækker. Forvis Dem om, at de naar ned i Kærnerne. Kærnerne presses tæt ud mod Kapslen, en Kærnespreder (Fig. 466-A) kan benyttes til dette Arbejde. Kærnediameteren, d. v. s. Afstanden mellem de modsatte Kærner, skal være $\frac{2,838}{2,848}$ Tomme.

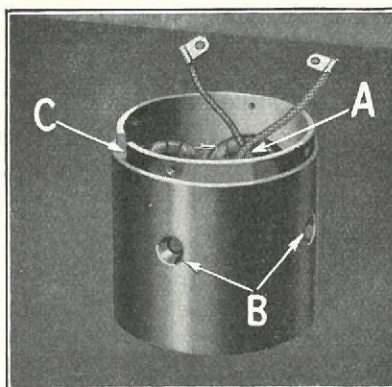


Fig. 465

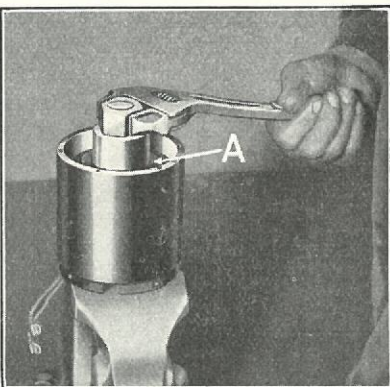


Fig. 466

Den bedste Maade, hvorpaa denne Afstand kontrolleres, er med en Plus- og en Minusdorn (Fig. 467).

924 Skru Polakslerne godt til med en Specialnøgle (Fig. 462). For at forhindre enhver Mulighed for, at Polskrueerne arbejder sig løse, skal de sikres med et Kørneslag, som vist ved »A« paa Fig. 468.

925 Efter at Magnetpolerne er samlede i Kapslen prøves det, om de er kortsluttede eller har Traadbrud. En Kortslutning

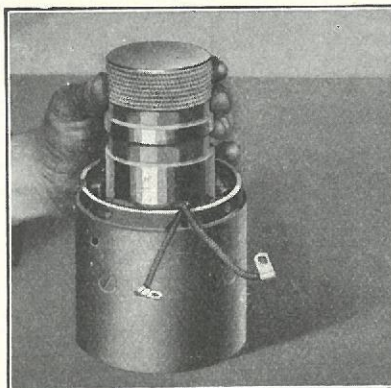


Fig. 467

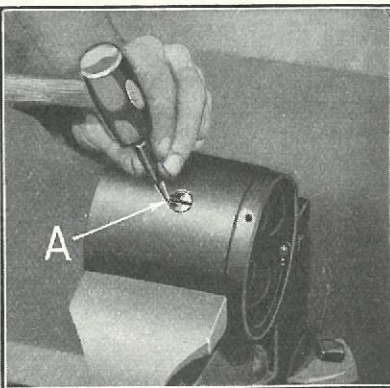


Fig. 468

opstaar, hvis nogen Del af Isolationen er beskadiget, saaledes at den tillader Metaltraaden at komme i Forbindelse med Kernen eller Kapslen. Et Traadbrud opstaar, naar en Traad er knækket og det elektriske Kredsløb afbrudt. Traadbrud kontrolleres ved at sætte Prøvekontakterne i Magnetspole-Forbindelserne (Fig. 469-A og B). Hvis Kredsløbet er i Orden, vil Prøvelampen »D« lyse. Hvis Lampen ikke lyser, er der et Traadbrud i Spolerne. Kortslutning konstateres ved at indsætte en af Prøvekontakterne i en af de to Spoleledningsender og anbringe den anden Prøvekontakt paa Kapslen, som vist ved »C«. Hvis Lampen lyser, er Spolerne i Orden. Hvis Spolerne har enten en Kortslutning eller et Traadbrud, som ikke kan opdages ved nøje Eftersyn, er det billigere at indsætte nye Spoler end at forsøge paa at reparere de gamle. (NB: Før Prøvning af Dynamo og Startmotor skal det undersøges, om Prøvelampen ikke er brændt over, dette gøres ved at nærme Prøvekontakterne til hinanden; hvis Lampen da lyser, er den i Orden).

926 Indsæt Ringholderen (Fig. 470-A) i Ringholderfordybningen i Børsteholderringen. Anbring tredje Børsteholder »B« i Udsnittet i Børsteringen.

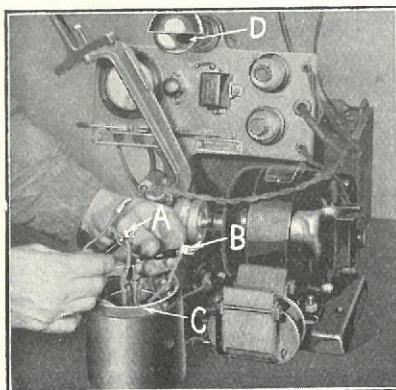


Fig. 469

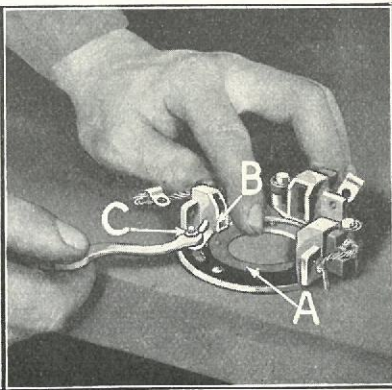


Fig. 470

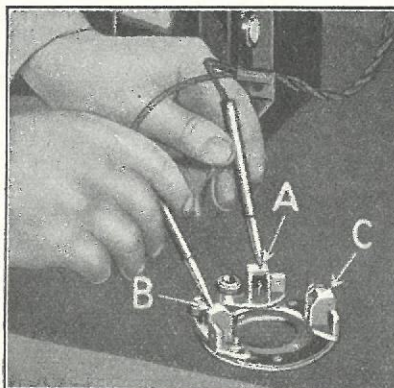


Fig. 471

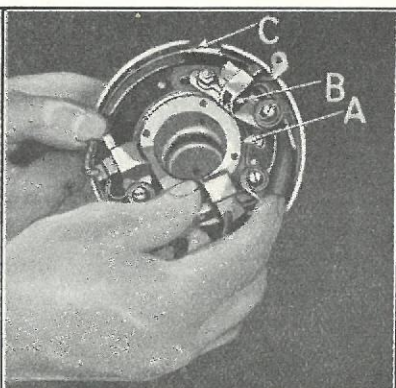


Fig. 472

Indsæt Børsteholderbolten gennem Børsteringen og tredje Børsteholder. Spænd Møtrikken »C« fast paa Bolten efter at have sikret med Fjederskive.

927 Inden Indsætningen af Børsteringen i Bundstykket undersøges det, om Ringen er kortsluttet. For at kontrollere Kortslutningen anbringes Prøvekontakterne paa en jordforbundet Børsteholder (Fig. 471-A) og tredje Børsteholder »B« ogsaa paa den jordforbundne Børsteholder »A« og den positive Børsteholder »C«. Hvis Prøvelampen lyser, er der en Kortslutning paa Ringen. Hvis Lampen ikke lyser, er Ringen i Orden.

928 Indsæt Børsteholdersystemet (Fig. 472-A) i Børsteholderkapslen med tredje Børsteholder »B« paa Pladsen umiddelbart tilhøjre for Udsnittet »C«. Indsæt de fire Børsteringskruer med Fjederskiver gennem Børsteholderkapslen og ind i Børsteholdersystemet (Fig. 460).

929 Undersøg om Isoleringsbøsningen for Kabelbolten er revnet; hvis den er i Orden, indsættes Kabelbolten i Udsnittet i Huset. Sørg for, at den flade Side af Isolatoren vender opad (Fig. 473-A), saaledes at Hovedet af Kabelbolten ikke kommer i Kontakt med Spoleforbindelsen »B«.

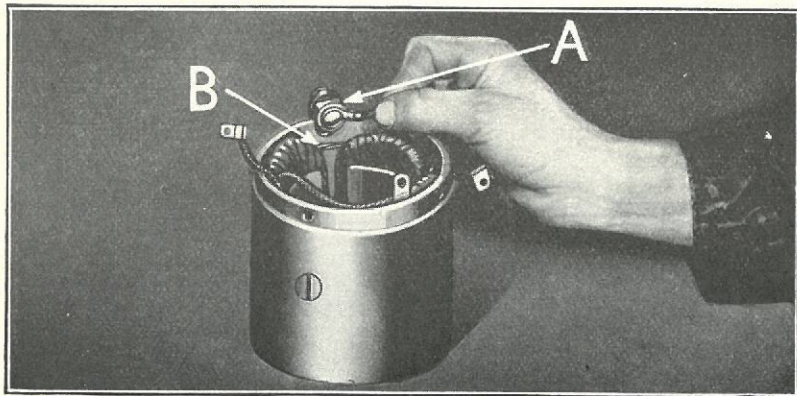


Fig. 473

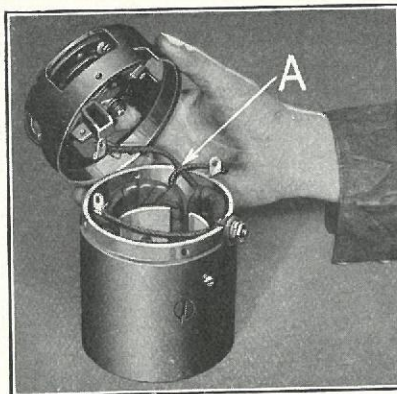


Fig. 474

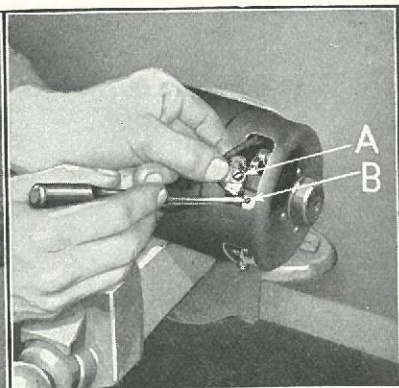


Fig. 475

- 930** Kryds de to Magnetspoleledninger (Fig. 474-A), saaledes at de kan forbindes, den ene med tredje Børsteholder, og den anden med den jordforbundne Børste, naar Bundstykket er paasat.
- 931** Sæt Børsteholderkapslen paa Dynamohuset og fastspænd de fire Befæstigelsesskruer (Fig. 457-B).
- 932** Flugt Skruehullerne, Spoleledningsenderne og Børsteholderne. Anbring en Fjederskive paa Børsteholderskruen. Indsæt Skruen gennem Spoleledningerne og Børsteholderne (Fig. 475-A). Spænd Skruen i Skruehullet »B« i Børsteholderen.
- 933** Inden Indsætningen af Ankeret, prøves dette for Kortslutning og Jordledning.
- 934** Ved Prøven for Jordafledning anbringes Prøvekontakterne i Midten af Ankerlamellerne og Kommutatoren (Fig. 476-A). Hvis Prøvelampen »C« lyser, er der Jordafledning i Ankeret, og et nyt Anker indsættes. Hvis Prøvelampen derimod ikke lyser, er Ankeret ikke forbundet til Jord.
- 935** Ved Prøven for Kortslutning anbringes Ankeret i en Brummer, og Strømmen slutes. Anbring et Stykke fladt Staal, f. Eks. en Tommestok eller et Nedstrygerblad, hen over Ankeret (Fig. 477-A) og drej Ankeret langsomt med Fingrene. Hvis Staalet

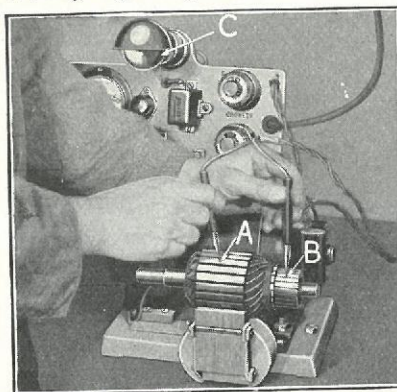


Fig. 476

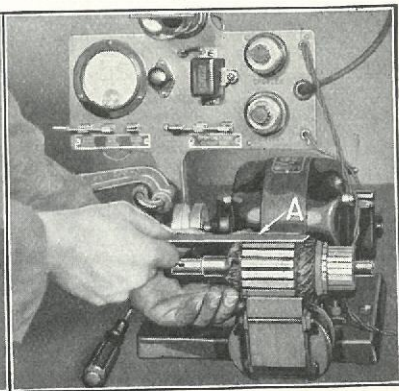


Fig. 477

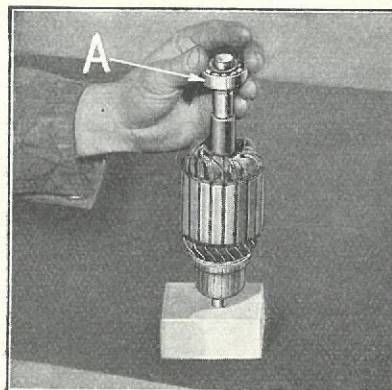


Fig. 478

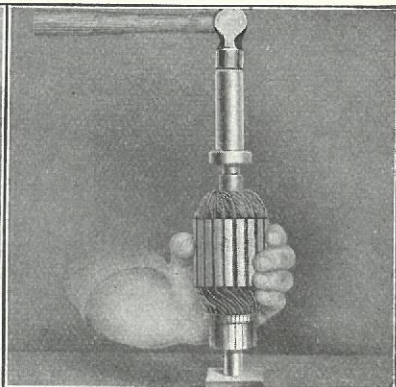


Fig. 479

vibrerer, viser det, at Ankeret er kortslettet. Hvis Staalet derimod ikke vibrerer, er Ankeret i Orden.

936 Vask baade det store og det lille Kugleleje med Benzin. Undersøg om Lejerne er slidte, Kuglerne ujævne eller revnede, eller Kugleringene knækkede. Hvis Kuglerne eller Kugleringene er knækkede eller revnede, indsættes nye Kuglelejer.

937 Anbring det store Kugleleje (Fig. 478-A) paa Drevenden af Ankerakslen. Pres Lejet ned paa Akslen, indtil Kugleskaalen hviler paa Brystet paa Akslen. En Dorn, Blyklods og Hammer bruges under denne Operation (Fig. 479).

938 Anbring den store Kuglelejering (Fig. 480-A) paa Enden af Akslen og pres den ned med Dornen paa samme Maade som Kuglelejet blev indsat, indtil Kugleskaalen hviler paa den indre Ring af det store Kugleleje.

939 Anbring forreste Dynamobundstykke (Fig. 480) over den store Kuglelejering paa Ankerakslen. Forvis Dem om, at Dynamobundstykket sidder fast paa Lejet. Indsæt Wordruff-Kilen paa Akslen. Kilen skal passe nøjagtigt i Kilegangen.

940 Undersøg om Tænderne paa Drevet er slidt eller har Grater. Hvis de er i Orden, pres da Drevet paa Akslen med en

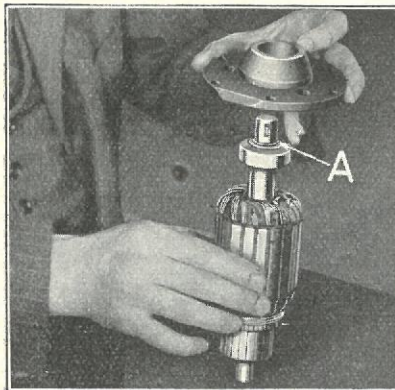


Fig. 480

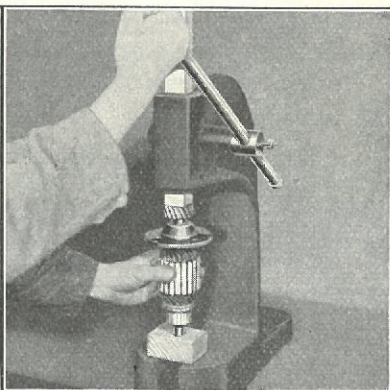


Fig. 481

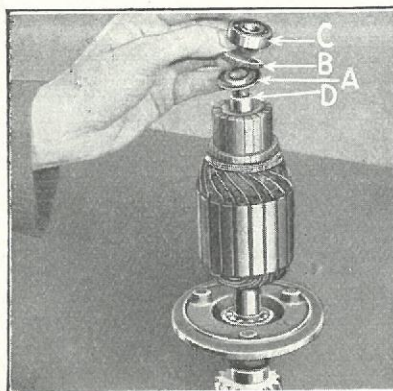


Fig. 482

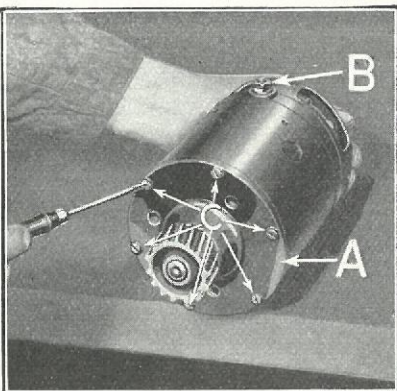


Fig. 483

Dornpresse, medens den Ende af Akslen, hvorpaa det lille Kugleleje sidder, hviler paa en Blyklods (Fig. 481). Pres Dreivet ned paa Akslen, indtil Stifthullet i Dreivet flugter med Stifthullet i Akslen. Indsæt Laasestiften gennem Drev og Aksel. Stiftens Ender nittes derefter (Fig. 453).

- 941** Undersøg det lille Kuglelejes Filtpakning og Filtholder. Hvis de er stærkt slidte, indsættes nye.
- 942** Anbring Filtholderen (Fig. 482-A), Filtpakningen »B« og det mindste Kugleleje »C« paa Kommutatorenden af Ankerakslen og pres Delene ned paa Akslen, indtil Filtholderen ligger an mod Brystet af Akslen »D«. Inden Kuglelejet sættes paa, indsmøres det godt i Olie.
- 943** Indsæt Ankeret i Dynamohuset, men sørg for, at Magnetkabelskoene lægges saa langt ud som muligt, saa at de ikke kommer i Forbindelse med Ankeret, samt at den flade Side af forreste Bundstykke (Fig. 483-A) kommer til at sidde tilhøjre for Dynamokabelskruen »B« og ubetydeligt under Midterlinien, naar man staar med Front mod Dynamorevet.
- 944** Spænd de seks med Fjederskiverne »C« sikrede Skruer, som holder forreste Bundstykke til Dynamohuset (Fig. 483).
- 945** Pres de to principale Børster med i Børsteholderne, indtil de ligger tæt an mod Kommutatoren og anbring Børstefjedrene over Børsterne. Lad den tredje Børste sidde halvt oppe i Børsteholderen, indtil Børsternes rigtige Indstilling er kontrolleret.
- 946** Der er to Metoder at indstille Børsterne paa. En Metode anvendes, naar Dynamoer taget ud af Vognen, og Indstillingen foretages paa Prøveapparat. En anden Metode benyttes, naar Dynamoer sidder i Vognen. Den sidste Metode er maaske den mest virksomme, da der er rigelig Kraft til Raadighed til Drejning af Ankeret, hvorved en mere nøjagtig Indstilling opnaas.

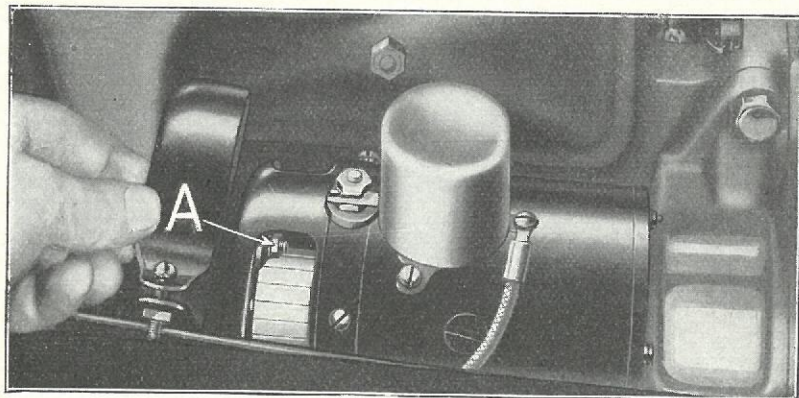


Fig. 484

Indstilling af Dynamobørsterne paa Prøveapparat.

- 947** Anbring Dynamoens saaledes, at Siden af Dynamoens kommer i Forbindelse med Rammen paa Prøveapparatet, hvorved skabes Jordforbindelse. Forbind Prøveapparatets Kabelsko med Dynamoens. Med den tredje Børste løftet halvvejs op af Fjederholderen, og Børstefjedren anbragt mod Børstens Side. Løs de fire Børsteringsskruer i Enden af Børsteholderhuset (omkring en halv Omdrejning). Slut Batterikontakten til venstre paa Apparatet.
- 948** Børsteringen vrides derefter først den ene Vej og saa den anden, hvorved Ankeret roterer først den ene og saa den anden Vej, hvilket ses ved at betragte Drevet. Medens Børsteringen vrides, findes det Punkt, paa hvilket Ankeret ikke vil rotere begge Veje, men har Tilbøjelighed til at bevæge sig med Uret. Laas Børsteringen i denne Stilling ved Tilspænding af de fire Børsteringsskruer. Sænk tredje Børste og anbring en Børstefjeder over Børsten.
- 949** Anbring atter Dynamoens paa Prøveapparatet og sæt Motoren igang. Løs den tredje Børstes Møtrik og vrid Børsteholderen (i Rotationens Retning tiltager Opladningen og modsat aftager den) indtil Amperemetret registrerer 10 à 12 Amp.
- 950** Indsæt Dynamoens i Vognen som beskrevet under Par. 450.

Indstilling af Dynamobørsterne med Dynamoens siddende i Vognen.

- 951** At indstille Dynamobørsterne med Dynamoens i Vognen: —
- Løs Støvdækselbolten og løft Støvdækslet af.
 - Løs den tredje Børstes Møtrik (Fig. 484-A) og vrid Børsten saa langt til venstre som muligt, d. v. s. mod Maskinen.
 - Løs de fire Børsteringsskruer (Fig. 485-A) cirka en halv Omdrejning, hvilket vil bevirke, at Børsteholdersystemet

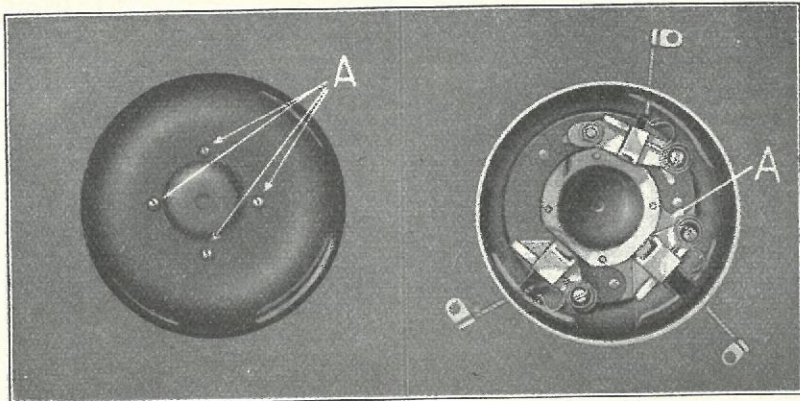


Fig. 485

Fig. 486

(Fig. 486-A) kan bevæges frit i alle Retninger. Pas paa ikke at skrue Skrueerne mere ud, end det er absolut nødvendigt for at Børsteholdersystemet kan bevæges frit. (Hvis Skrueerne kommer for langt ud, vil Laaseringen falde af inde i Dynamo, og det vil være nødvendigt at udtage Dynamo, for atter at paasætte den).

- (d) Start Motoren og giv den Gas, indtil Motoren løber med en Fart svarende til omtrent en Hastighed af 30 km i Timen. Drej derpaa Børsteholdersystemet, indtil Amperemetret viser Maximum Udslag. Spænd de fire Skrue i, som holder Børsteholdersystemet i Stilling og vrid derefter den tredje Børste, indtil Amperemetret viser 10 til 12 Amp. Udslag, stram da Børsteholdermøtrikken. Er en saadan Indstilling een Gang foretaget, skal den ikke ændres, medmindre et nyt Anker eller et nyt Børsteholdersystem indsættes. Det er naturligvis underforstået, at den tredje Børste kan vrides for at møde varierende Forhold, f. Eks. fordrer en Vogn, der kun kører korte Ture, hvad der nødvendiggør hyppige Startninger med heraf følgende Afladning af Batteriet, en stærkere Opladning end en Vogn, som udelukkende kører lange Ture. I de fleste Tilfælde er imidlertid en Opladning paa 10 til 12 Ampere den mest hensigtsmæssige.

952

Normal Arbejdstid.

Eftersyn af Dynamo.

(Arbejdet udført af 1 Mand).

	Tim.	Min.
1 Paalægning af Beskyttelsesstykker og Aftagning af Dynamo		10
2 Eftersyn af Dynamo	1	00
3 Paamontering af Dynamo, Afprøvning og Aftagning af Beskyttelsesstykker		15
	1	25

KAPITEL XXX. Eftersyn af Startmotor.

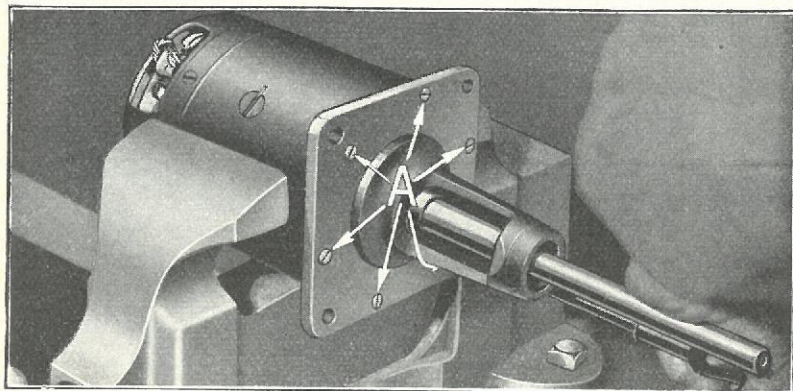


Fig. 487

Udtagning af Startmotoren.

953 For at fjerne Startmotoren fra Vognen er det nødvendigt først at aftage Motorkablet (Fig. 35-C). Løft Maatter og Bundbrætter ud og aftag Bendixdæksel og Bendixdrev, som beskrevet i Par. 894—896 og 897. Skru derefter de fire Motorbefæstigelsesskruer ud og udtag Startmotoren.

Adskillelse af Startmotor.

- 954** Aftag Dækselbaandet ved at løse Dækselbaandsbolten (Fig. 511).
- 955** Løft de fire Børster omtrent halvvejs ud af Børsteholderne paa samme Maade som det blev gjort med Dynamobørsterne (Fig. 450).
- 956** Skru de seks Befæstigelsesskruer i Bundstykket med Styrebøsningen ud (Fig. 487-A).

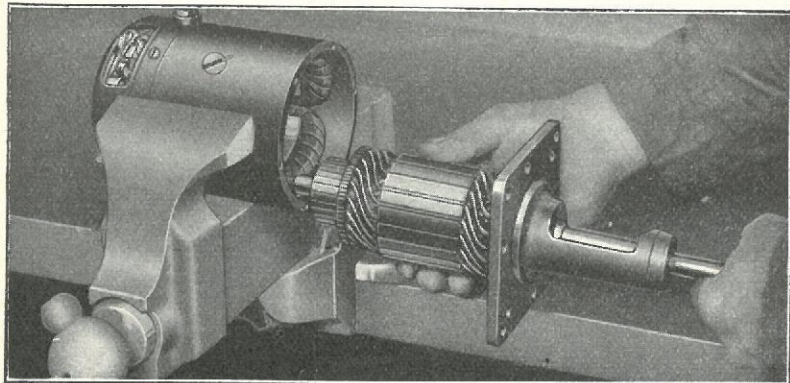


Fig. 488

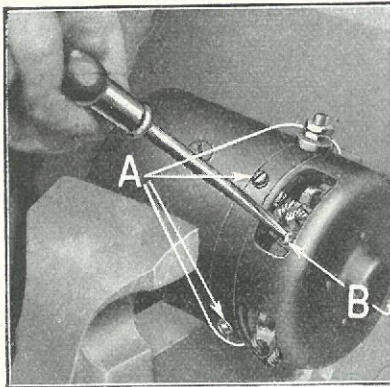


Fig. 489

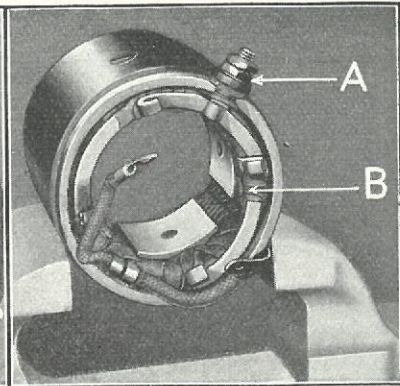


Fig. 490

- 957** Træk Bundstykket og Ankeret ud af Huset (Fig. 488). Hvis Ankeret sidder fast i Huset, kan det løsnes ved at banke Kanten af Huset mod Bænken.
- 958** Skru de fire Skruer »A« (Fig. 489) i Børsteholderhuset ud sammen med de to Kabelskruer »B«.
- 959** Aftag Børsteholderhuset ved let Bankning med en Kobberhammer (Fig. 458).
- 960** Udtag de fire Magnetskruer paa samme Maade som ved Dynamoen (Fig. 462).
- 961** Løs Polmøtrikken (Fig. 490-A) og udtag Magneterne og Spolesystemet »B«.
- 962** Fjern Akselbøsningen i Børsteholderhuset med en Lejedorn (som vist i Fig. 491 og 492-A), hvis den er slidt.

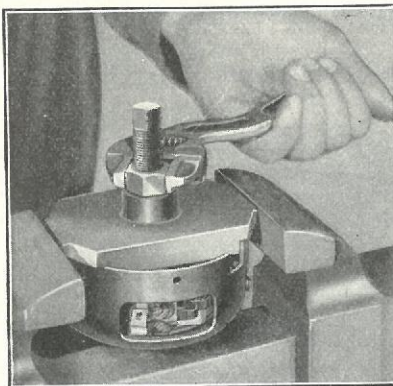


Fig. 491

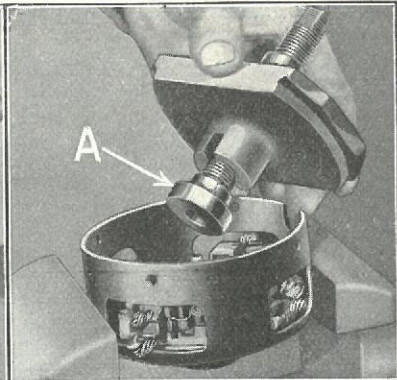


Fig. 492

- 963** Vask omhyggeligt alle Startmotorens Dele i Benzin og tør dem med en Linnedklud uden Trevler, inden Motoren samles. Rens Kommutatoren med fint Sandpapir (00).

Samling af Startmotor.

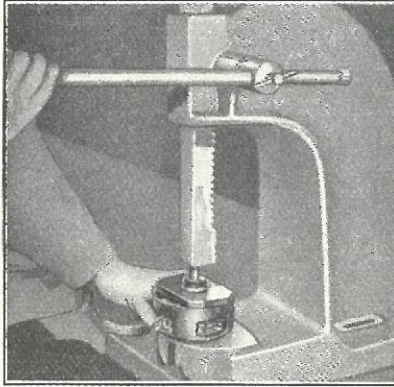


Fig. 493

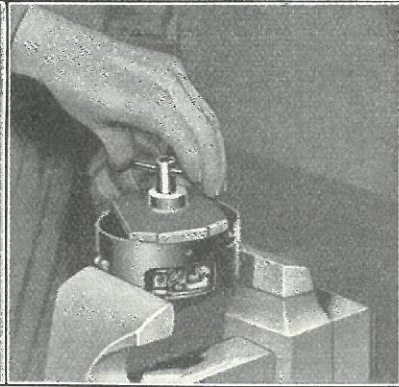


Fig. 494

- 964** Indsæt en ny Akselbøsning i Børsteholderhuset. Naar en ny Akselbøsning presses i, er det absolut nødvendigt at den presses lige i. En Styreplade anvendes sikrest til dette Formaal (Fig. 493).
- 965** Naar den nye Bøsning er indsat, er det nødvendigt at rømme den op (Fig. 494).
- 966** Undersøg Kærnerne, Spolerne og Spolekabelskoene som forklaret i Par. 921 under Samling af Dynamo.
- 967** Indsæt Kærnerne i Spolerne og anbring saavel Spoler som Kærner i Motorhuset (Fig. 464). Skru de fire Polskrueer i som beskrevet i Par. 923.
- 968** Kærnerne presses saa tæt ud mod Siden af Motorhuset som muligt med en Kærnespreder som vist i Fig. 466. Kærnediametren, som er $\frac{2,838}{2,848}$ undersøges derpaa med en Prøvedorn, som vist i Fig. 467. Polskrueerne tilspændes som beskrevet i Par. 924.
- 969** For at være sikker paa, at ingen af Metaldelene paa Vindingerne er kommet i Forbindelse med Kærnerne eller Motorhuset, prøves det, om Magnetpolsystemet har Forbindelse til Jord. Dette gøres ved at anbringe den ene Prøvekontakt paa Motor-kabelskruen (Fig. 495-A) og den anden paa Motorhuset »B«. Hvis Prøvelampen »C« lyser, har Spolerne Forbindelse til Jord, hvis Lampen derimod ikke lyser, er Spolerne i Orden.
- 970** Prøv med Prøvekontakterne og paa samme Maade som Dynamoens Børsteholderring prøvedes (se Par. 927), om Børsteholderringen har Forbindelse til Jord. Det er unødvendigt at fjerne Børsteholderringen for at udføre denne Prøve.
- 971** Paasæt Børsteholderhuset paa Enden af Magnetstellet ved at skru de fire Skrueer i, der holder det paa Plads, samt de to Skrueer, som holder Kabelskoene til Børsteholderne (Fig. 489). (Ledningerne med Kabelskoene krydses ikke ved Paasætningen

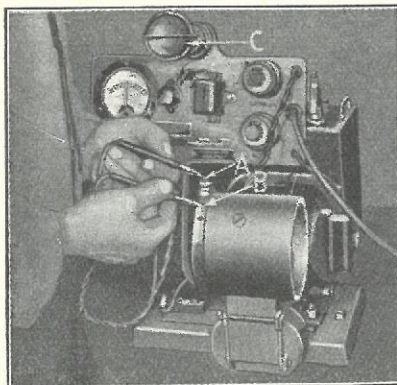


Fig. 495

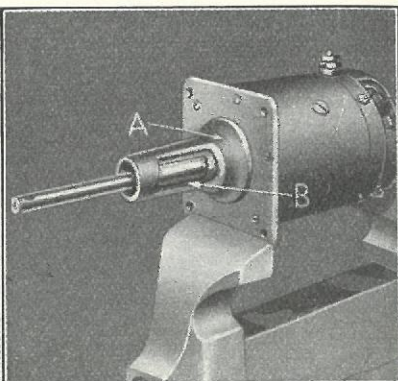


Fig. 496

af Børsteholderhuset, saaledes som det var Tilfældet med Dynamoens, men forbindes direkte til de isolerede Børsteholdere).

- 972** Anbring derpaa Ankeret i Brummeren og prøv, om det er kortslettet eller har Jordforbindelse paa samme Maade, som det er beskrevet i Par 934 og 935 for Dynamoankeret.
- 973** Hvis Kommutatoren er ujævn, kan den ved Benyttelsen af et Hjælpeapparat drejes ned, som beskrevet i Par. 1085.
- 974** Indsæt Ankeret i Magnetstellet, anbring Bundstykket »A« med Styrebøsning over Enden af Akslen paa Magnetstellet. Bundstykket paasættes med Aabningen »B« tilhøjre, naar man staar med Ansigtet mod Motoren, som vist i Fig. 496. Spænd de seks Befæstigelsesskruer i og sikrer dem med Fjederskiver (Fig. 487). Tryk Børsterne ned i Børsteholderne og anbring Børsteholderfjedre over Børsterne.
- 975** Paasæt Støvdækslet og spænd Befæstigelsesskruerne fast i.

Indsætning af Startmotor.

- 976** Læg Pakningen paa Startmotorens Flange og sæt Startmotoren paa Plads paa Transmissionsdækslet samt spænd de fire Befæstigelsesskruer fast efter at have sikret dem med Fjederskiver.
- 977** Paasæt Bendixdrev og Bendixdæksel. Forbind Startmotor-kablet og læg Hjælmen paa samt Bundbrætter og Maatter, som beskrevet i Par. 899 til 902.

978

Normal Arbejdstid.

Eftersyn af Startmotor.

(Arbejdet udført af 1 Mand).

	Tim.	Min.
1 Paalægning af Beskyttelsesstykker, Udtagning af Bendixdrev og Startmotor		20
2 Eftersyn af Startmotor	1	00
3 Paasætning af Startmotor og Bendixdrev samt Aftagning af Beskyttelsesstykker		20
	1	40

KAPITEL XXXI.

Fejlfinding.

- 979** Evnen til hurtigt og sikkert at kunne finde Fejlene er en værdifuld Egenskab hos Reparatøren.
- 980** Det kan undertiden være forbundet med Vanskeligheder at finde Fejlene, men dette Arbejde kan, naar der anvendes systematiske Metoder, reduceres til en forholdsvis enkel Formel.
- 981** I denne Afdeling af Bogen beskrives saadanne Metoder til Fejlfinding, som vil forenkle Arbejdet og hjælpe Mekanikeren til at fastslaa, hvor Fejlen ligger.

Motoren vil ikke starte.

Vogne forsynede med Selvstarter.

- 982** Naar Motoren ikke vil starte, naar den drejes rundt ved Hjælp af enten Selvstarter eller Startsving, er Grunden hertil at søge i enten det elektriske System eller Brændseltilførsels-systemet, i sjældnere Tilfælde kan det være Brud i en Maskindel. (Brud paa en Maskindel kan i Almindelighed konstateres gennem den Støj, det fremkalder eller ved mindre Modstand i Motoren, naar den drejes rundt med Startsvinget). Hvis Vognen ikke er forsynet med Selvstarter, se Par. 991.
- 983** Hvis Vognen er forsynet med Selvstarter, og Motoren ikke drejes rundt, naar Startkontakten trykkes ned, undersøges Batteriet, som beskrevet i Par. 1119 og Par. 1115 (e). (Hvis Motoren drejes rundt, men ikke vil starte, se Par. 989). Hvis Batteriet ved Undersøgelse viser sig at være i Orden, kortsluttes Startkontaktens Poler ved at anbringe en Tang over dem. Hvis nu der frembringes en god, kraftig Gnist, ligger Fejlen i Startkontakten, og den maa ombyttes med en ny. (Hvis der ingen Gnist fremkommer, se Par. 988). Hvis ingen eller kun meget lidt Støj høres fra Startmotoren, naar Startkontakten presses ned, viser det, at Bendixdrevet binder for stærkt grundet paa, at Ankerakslen er bøjet, eller at Bendixdrevet ikke er i nøjagtigt Indgreb mer Svinghjulskransen. Bendixdrevet kan i Almindelighed frigøres paa følgende Maade:
- 984** Afbryd Tændingen. Anbring Haandbremsen i forreste Stilling og skub Vognen frem og tilbage. Hvis dette ikke hjælper, løs da Startmotorens fire Befæstigelsesskruer 3—4 Omdrejninger og skub igen Vognen frem og tilbage, indtil Bendixdrevet gaar fri af Tandkransen.
- 985** Denne Fremgangsmaade vil i Almindelighed frigøre Drevet, men for at forhindre en Gentagelse bør Bendixdrevet udtages og undersøges som beskrevet i Par. 891 til 897, ligeledes bør det undersøges, om Tænderne paa Svinghjulets Tandkrans er stærkt

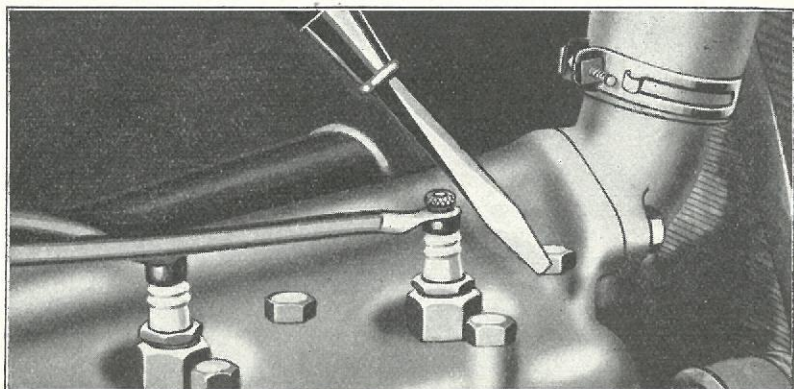


Fig. 497

slidte eller knækkede. Naar Bendixdrevet er udtaget, kan Tandkransens Tænder efterses gennem Aabningen i Transmissionsdækslet, hvorigennem Bendixdrevet blev udtaget. Medens denne Undersøgelse foretages, drejes Motoren langsomt rundt med Startsvinget af en Hjælper.

- 986** Hvis Bendixdrevet og Tandkransen er i Orden, hidrører Fejlen fra, at Ankerakslen er bøjet, hvorfor Startmotoren udtages som beskrevet i Par. 953, og Ankerakslen kontrolleres og rettes i en Presse paa samme Maade som Krumtapakslen (se Fig. 162 og 163).
- 987** Hvis der høres en surrende Lyd, naar Startkontakten trykkes ned, tyder det paa enten en knækket Del i Bendixdrevet eller skaarede Tænder paa Svinghjulets Tandkrans, og det vil da være nødvendigt at udtage og undersøge saavel Bendixdrevet som Tandkransen paa Svinghjulet saaledes som beskrevet i Par. 985.
- 988** Hvis der ingen Gnist kommer, naar Startkontaktens Polskruer kortsluttes som beskrevet i Par. 983, saa skyldes Fejlen løse eller snavsede Forbindelser. Undersøg Forbindelsen paa Startmotorens Polskrue (Nr. 5 paa Fig. 498), Startkontaktens Polskruer (Nr. 25 og 26), Batteriets positive og negative Pol (Nr. 27 og 28) og Jordforbindelsen paa Rammen (Nr. 29). Hvis Forbindelserne er rene og faste, hidrører Fejlen fra Startmotoren, og det vil da være nødvendigt at udtage Startmotoren og prøve, om den er kortsluttet eller har Forbindelse til Jord, eller om Akselbøsningen klemmer paa Ankerakslen, som beskrevet i Kapitel XXXVII.
- 989** Hvis Motoren drejes nemt rundt, men ikke starter, naar der trykkes paa Startkontakten, anbring da en Skruetrækker med Træhaandtag paa Motorens Topstykke, hold den i cirka 3 mm Afstand fra Toppen af Tændrøret, som vist i Fig. 497, medens en anden drejer Maskinen hurtigt rundt enten med Starteren eller

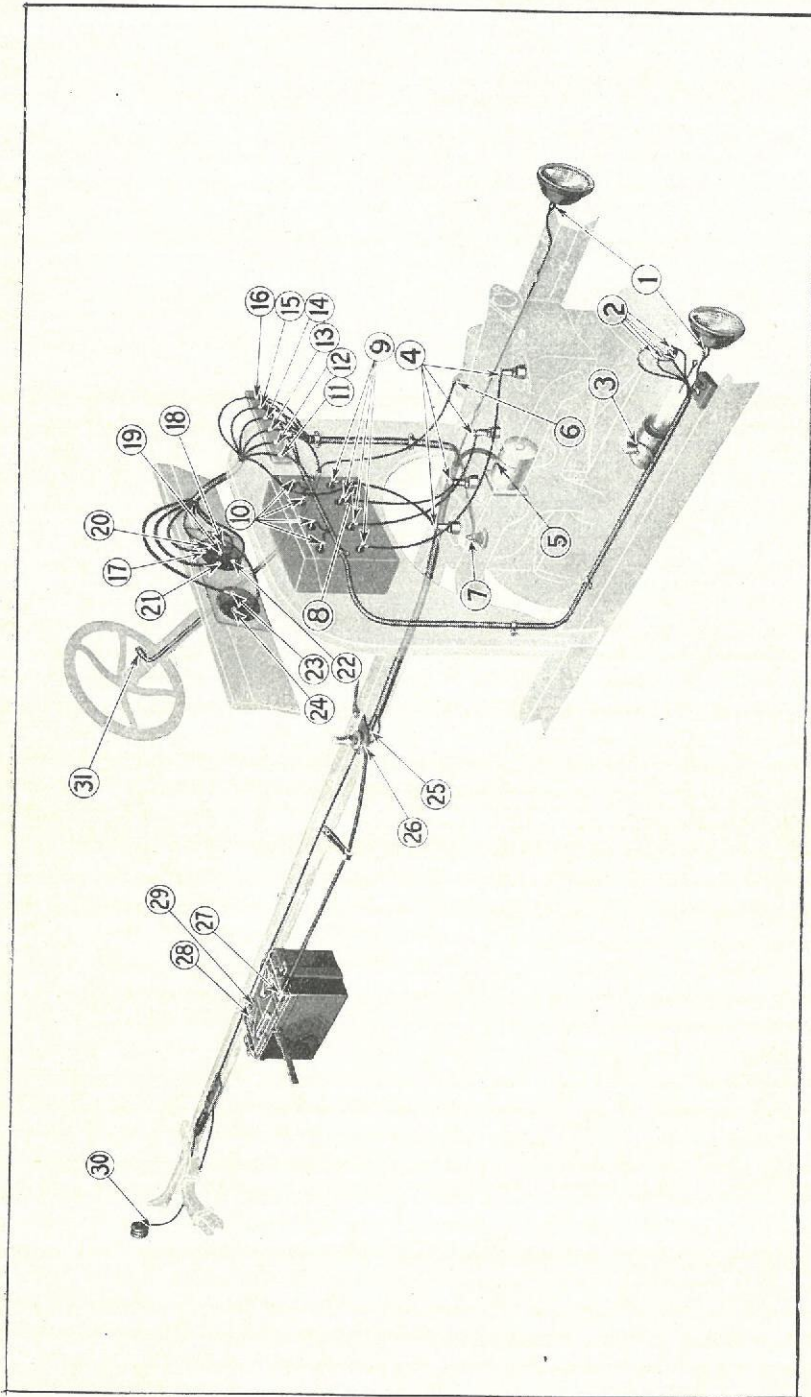


Fig. 498

med Haanden. Hvis alle Tændrørene giver gode Gnister, ligger Fejlen i Brændselstilførselssystemet og kan afhjælpes som beskrevet i Par. 1014 til 1018. Hvis der ingen Gnister fremkaldes, ligger Fejlen i det elektriske System. Paa Vogne forsynede med Selvstarter skal denne Prøve foretages med Kontaktnøglen drejet om paa baade Batteri og Magnet. Hvis Vognen vil gaa paa Batteri, men ikke paa Magnet, undersøges Magnetkontakterne som beskrevet i Par. 991. Hvis Magnetkontaktskruen er i Orden, skyldes Fejlen enten for stort Endeslør i Krumtapakslen, for svage Magneter eller en Jordforbindelse eller Kortslutning i Magnetpolesystemet, se Par. 992 til 999.

- 990** Hvis Fejlen synes at ligge i Tændingssystemet, udtages og undersøges Strømfordelerdaasen og Fjederen som beskrevet i Par. 1003. Hvis Strømfordeleren er i Orden, undersøges Magnet og Batteriledninger, Kabelsko og Kontaktskruer (Nr. 12 og 13 paa Fig. 498). Undersøg ogsaa Kontaktkablet (Nr. 8), Fordeler-Polskruen paa Spoleskruerne (Nr. 10) samt de to loddede Forbindelser paa Kontakten til Vibratorbroen, Traaden i Magnet-spolehuset og Batteritraaden, Tændingstraaden og Magnetkabelskoene — Numrene 18, 19 og 20 — paa Bagsiden af Kontakten. Disse skal være rene og tætte. Hvis Fejlen ikke skyldes løse eller snavsede Forbindelser paa disse Punkter, kortslut da med en Tang Tændkablet 19 og Batteriet 18 paa Bagsiden af Kontakten og tryk derpaa Startkontakten ned. Hvis Motoren starter, ligger Fejlen i Kontakten, og en ny bør paasættes.

Vogn uden Selvstarter.

- 991** Hvis Motoren ikke starter, naar den drejes hurtigt rundt ved Startsvinget og med Kontakten staaende paa »MAG«, saa prøves Tændrørene som beskrevet i Par. 989 for at afgøre, om Fejlen ligger i Tændings- eller Brændselssystemet. Hvis det synes som om den ligger i Tændingssystemet, undersøg da Magnetkontakten. Medens en Hjælper drejer Startsvinget, kortsluttes Magnetkontakten (Nr. 7 Fig. 498) ved at anbringe en Tang eller en Skruetrækker mellem Kontakten og Transmissionsdækslet og bevæge den frem og tilbage paa Dækslet, til der faas en god Forbindelse. Hvis der fremkommer en god Gnist, er Magneten i Orden (se Par. 999). Hvis der ingen Gnist kommer eller kun meget svag, aftag da Magnetkontakten og undersøg Kontaktfjederen for at se, om den ikke er slap eller knækket eller om der er Snavs eller fremmede Legemer mellem Kontakten og Kontaktfjederen. Anbring Kontakten igen og kortslut den med Dækslet. Hvis der stadig ingen Gnist kommer eller i hvert Fald kun en svag Gnist, hidrører Fejlen enten fra et for stort Endeslør i Krumtappen, svag Magnetisering eller fra Overgang til Jord eller Kortslutning i Magnetpolesystemet.

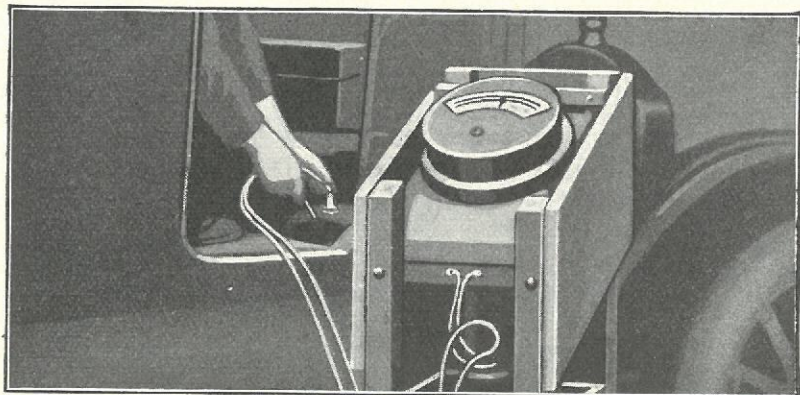


Fig. 499

- 992** Krumtapakslens Endeslør kan kontrolleres ved at indsætte en stor Skruetrækker eller flad Mejsel mellem forreste Krumtaphusvæg og Krumtapakselremskiven og iagttage Krumtapakslens Bevægelse, naar den trykkes frem og tilbage. Hvis der er mere end 15 Tusindedel Tomme Endeslør, stammer Fejlen fra et slidt Leje, og en ny Overstørrelsekrumtappande T-3031-405AR paasættes bageste Hovedleje.
- 993** Hvis Krumtapakslen ikke har noget Endeslør af Betydning, prøves Magnetstyrken. En nem Maade at prøve en svag Magnet paa, der er anbragt i en Vogn uden Batteri, er at trække den ene af Ledningerne fra et 6 Volts Batteri eller fra tre, fire Tørelementer til den venstre Polskrue paa Fordelingspladen (Nr. 11 Fig. 498), naar man staar med Front mod Forsiden af Instrumentbrættet, og den anden Ledning til en eller anden Metaldel paa Motoren. Drej Tændingsnøglen til højre istedet for til venstre og prøv at starte Motoren. (Paa Vogne forsynede med Selvstarter drejes Kontaktnøglen paa »Bat«).
- 994** Hvis Motoren starter, er Magneten enten svag eller helt død. Medens Motoren gaar, foretages en Aflæsning paa et Voltmeter. Dette gøres ved at afkoble Magnetkablet ved Magnetkontakten og forbinde denne med en af Voltmetrets Ledninger, medens den anden af Voltmetrets Ledninger presses mod en ren Del af Cylinder- eller Transmissionsdækslet. Stil Benzin-Reguleringsstangen, saa at Motoren gaar omkring 400 Omdrejninger pr. Minut. Dette kan kontrolleres ved at aftage Ventildækslet og tælle, hvor mange Gange een Ventil løfter. Til hver Løftning af Ventilen svarer der to Omdrejninger af Krumtapakslen. Magneten skal vise en Spænding paa mindst 7 Volt ved 400 Omdrejninger pr. Minut.
- 995** Hvis Magneten ikke kan præstere 7 Volt, er en eller flere af Magnetpolerne kortsluttet, eller Magneten er svag. For at reparere denne Fejl er det nødvendigt at udtage Motoren af Chassiset samt udtage Magnetpolssystemet som beskrevet i Par. 163 til 206.

Bestemmelse af jordforbundne eller kortsluttede Spoler.

996 Til at finde en jordforbundet eller kortsluttet Spole benyttes den elektriske Lysstrøm (110 eller 220 Volt Jævn- eller Vekselstrøm), som ledes gennem en Modstand, som tager 3 til 5 Amp. Fæst den ene af Prøveapparatets Ledninger til en ren Plet paa en Magnetstøtte (Fig. 500-D) og den anden Traad til

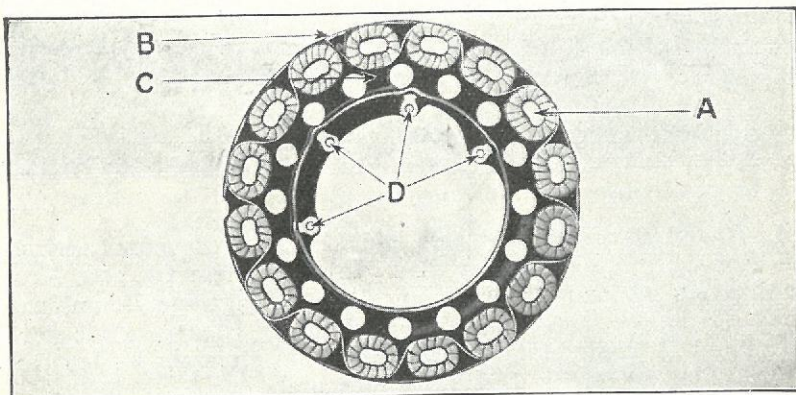


Fig. 500

Kontakten »B«. Medens Strømmen passerer gennem Spolesystemet, lægges et Stykke Staal, omkring 4" langt, tværs over Kærnerne, som vist paa Fig. 501. Hvis man da finder en Kærne, efter hvilken de andre Kærner ikke er magnetiserede, er det denne (den sidste, der var magnetiseret), der er jordforbundet. Undersøg den for at se, om Forbindelsen mellem den og den første døde Spole er jordforbundet til Godset. Hvis den sidste magnetiserede Spole ikke er jordforbundet paa Kærnen (Fig. 500-A), vil de døde Spoler, naar den løftes af Godset, magnetiseres, medmindre der er en anden jordforbundet Spole.

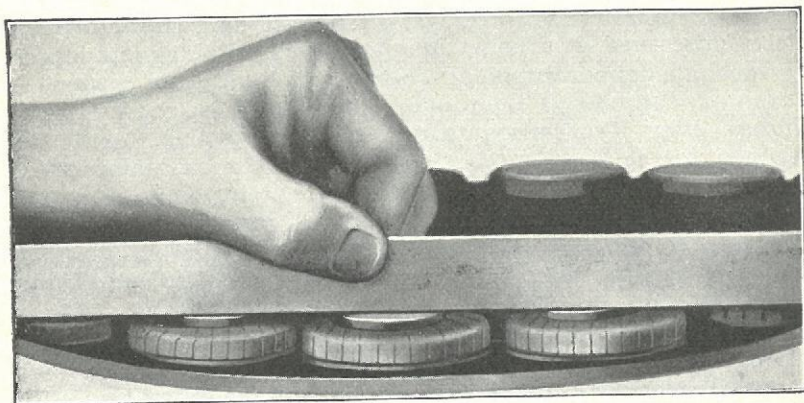


Fig. 501

- 997** Hvis alle Spolerne er døde, og der opstaar Gnist, naar Kontakten »B« berøres med Prøveledningen, da er Kontakten »B« jordforbundet. Hvis der ingen Gnist kommer ved Kontakt »B«, er der et Ledningsbrud, som kan findes ved at tage Prøveledningen af Kontakten »B« og anbringe den paa en aaben Plet paa hver Spole, indtil en Gnist opstaar. Ledningsbruddet er da lige før dette Punkt. Hvis der ikke opstaar Gnist ved nogen af Spolerne, er den sidste Spole ikke jordforbundet ved »B«, som den skal være.
- 998** Hvis Spolerne hverken er kortsluttede eller Jordforbundne, skyldes Fejlen svage Magneter, hvorfor nye Magneter indsættes, som beskrevet i Par. 281.
- 999** Hvis en Gnist opstaar ved Kortslutning af Magnetkontakten, som beskrevet i Par. 991, aftages Strømfordeleren og denne og Fjederen undersøges, som beskrevet i Par. 1003. Hvis Strømfordeleren er i Orden, undersøges alle Forbindelser paa Magnetkranen, Fordelingspladen og Kontaktbagsiden, som beskrevet i Par. 990, for at se, om de er rene og hele. Hvis Fejlen ikke skyldes en løs Forbindelse paa dette Punkt, anbringes en Tang mellem Kabelskruerne for Magnet og Induktionstraadene paa Bagsiden af Kontakten (Nr. 19 og 20 paa Fig. 498), medens Motoren drejes rundt. Hvis Motoren starter, ligger Fejlen i Kontakten, og en ny skal paasættes.

Ujævn Tænding.

Ujævn Tænding grundet paa Fejl i Tændingssystem eller Ventiler.

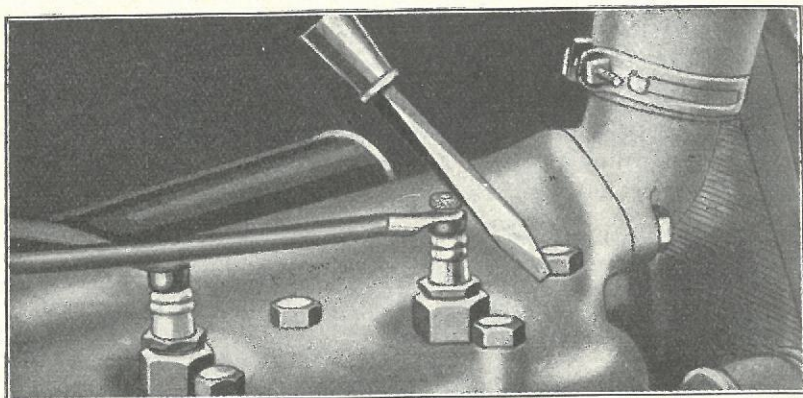


Fig. 502

- 1000** Ujævn Tænding stammer fra Fejl i enten Brændselssystemet, Tændingssystemet eller Ventilerne. Hvis Tændingen er uregelmæssig og ikke kan bestemmes ved Kortslutning af Tændrørene, som beskrevet i Par. 1001, ligger Fejlen sandsynligvis i Brændselssystemet (se Par. 1014 til 1020).
- 1001** Hvis Fejlen synes at ligge i Tændingssystemet eller i Ventilerne, start da Motoren og anbring en Skruetrækker paa Cylinderen i Nærheden af et af Tændrørene og støt den mod Tændrørets Kabelskruer (Fig. 502). Dette leder Gnisten udenom Tændrøret. Ved Udførelsen af denne Prøve anvendes en Skruetrækker med Træskaft for at undgå »Stød«. Prøv hvert Tændrør paa denne Maade, indtil De finder et, som ikke forårsager nogen Forandring i Lyden af Udstødningen fra Motoren. I den Cylinder ligger da Fejlen enten i Tændingen eller ved Ventilerne. (Da Fejlen sandsynligvis snarere stammer fra Tændingen end fra Ventilerne, er det tilraadeligt at prøve Tændingen først).
- 1002** Stands derefter Motoren og tag Tændkablet af Tændrøret for den paagældende Cylinder. Start derefter Motoren og hold Kabelskoen ca. $\frac{1}{8}$ " fra Topstykket. Hvis Tændrøret giver Gnist, stammer Fejlen fra Tændrøret og kan rettes ved Rensning af Tændrøret eller, hvis det er nødvendigt, ved Udveksling med et nyt. Inden Anbringelsen af det nye Tændrør kontrolleres Afstanden mellem Tændstifterne; denne skal være ca. $\frac{1}{32}$ ". Undersøg ogsaa Porcelænet for at se, om det er revnet.
- 1003** Hvis intet af Tændrørene gnistrer, naar denne Prøve udføres, holdes Tændrørskablets Kabelsko igen i ca. $\frac{1}{8}$ " Afstand fra Motoren, og samtidig kortsluttes Fordelerkablet for den paagældende Cylinder ved at anbringe en Skruetrækker paa Kablet

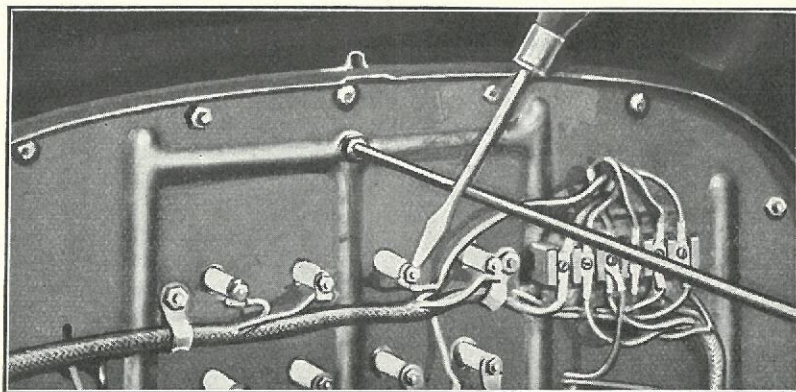


Fig. 503

ved Induktionsrullehuset og støtte den mod Kølerbardunen (Fig. 503). (Fordelerkablerne paa Induktionsrullehuset er de fire øverste Ledninger, og de er af Nemhedshensyn nummererede 1, 2, 3 og 4 som de tilsvarende Cylindre). Hvis en Gnist opstaar mellem Tændkabel og Cylinder, ligger Fejlen i Fordeleren eller Fordelerkablet og kan rettes ved at man undersøger, om Kablets Traade eller Isolation er knækket eller om Kabelskoene er ordentlig loddede og rene der, hvor de er forbundet til Fordelersdaase og Induktionsrullehus, samt om alle Forbindelser er hele. (Hvis der ingen Gnist opstaar, se da Par. 1004). Hvis Fejlen ikke findes i Ledningerne eller disses Forbindelser, aftag da Strømfordeleren, som beskrevet i Par. 454). Rens Strømfordeleren omhyggeligt ved at vaske den med Petroleum. Undersøg om den indvendige Flade, hvorpaa Rullen løber, er ren og glat. Hvis Overfladen er ujævn, vil det resultere i, at Rullen faar daarlig Forbindelse med hvilket som helst af de fire Kontaktpunkter, hvis tilsvarende Cylinder da ikke vil tænde. Dette sker sædvanligvis ved stærk Fart. Undersøg om Rullen er slidt. Undersøg om Børstefjedren ikke er for svag eller knækket. Hvis Strømfordelerskiven eller Rullen er stærkt slidt eller Fjedren er slap eller knækket, indsættes nye Dele i Stedet.

1004 Hvis der ikke opstaar Gnist mellem Tændkabel og Topstykke, naar Fordelerkablet kortsluttes med Kølerbardunen, som beskrevet i Par. 1003, ligger Fejlen enten i Induktionsspolen for den paagældende Cylinder eller i Induktionsspolehuset og kan afhjælpes ved at prøve Induktionsrullen, som beskrevet i Par. 1005 til 1011, samt Induktionsrullehuset. Ved Prøvningen af Induktionsrullehuset undersøg det, om Kontaktpunkterne paa Husets Inderside ikke er bøjede eller knækkede. Se efter, at de to loddede Forbindelser i Induktionsrullehuset er i Orden, og at der ikke findes uvedkommende Ting, der bevirker, at Induktionsrullerne ikke sidder rigtigt i Huset. Hvis de to loddede Forbindelser er løse, er det nødvendigt at aftage Induktionsrullehuset for at lodde dem.

Prøvning og Indstilling af Induktionsrullerne.

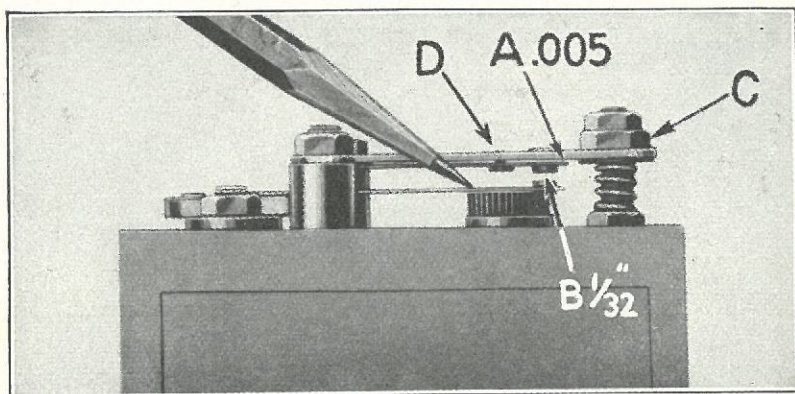


Fig. 504

- 1005** Undersøg Tungstenskoterne paa baade Vibrator og Bro. Hvis de er stærkt ujævne eller brændte, indsættes nye, hvis de derimod kun er lidt ujævne, kan de aftages og slibes ned med en Oliesten.
- 1006** Naar en ny Vibrator eller Bro indsættes, er det meget vigtigt, at der bliver en Afstand paa ca. 5 Tusindedel Tomme mellem Kontrafjedren og Vibratorbroen (Fig. 504-A). Denne Afstand skal være ens i hele Fjedrens Længde.
- 1007** Med Vibrator og Bro holdt aabne indstilles Aabningen mellem Tungstenskoterne til $\frac{1}{32}$ " , som vist ved »B«. Indstillingen udføres ved at løsne Laasemøtrikken »C«. Tungstenskoterne skal mødes plant mod hinanden, naar de gaar sammen, og de fire Laasemøtriker ovenpaa Induktionsrullerne spændes godt til.
- 1008** Anbring Induktionsrullen i en Prøvemaskine, som drejes rundt til Voltmetret paa Maskinen viser 6 Volt, og indstil Vibratoren indtil Amperemetret registrerer 1,3 Amp. En ensartet Indstilling til 1,3 Amp. foretages med alle fire Induktionsruller. For at øge Amperestyrken bankes let med en Hammer paa den udvendige Kant af Vibratorbroen, som vist paa Fig. 505, og for at formindske Amperestyrken trækkes den underste Kant af Broen langsomt opad enten med en Specialhammer eller med en Skruetrækker (Fig. 506).
- 1009** Naar en Induktionsrulle er indstillet rigtigt, vil den vise en god Gnist paa hvert af de 16 Punkter rundt om Ringen ved en staaende Registrering paa 1,3 Amp. paa Amperemetret og 6 Volt paa Voltmetret. Hvis der opstaar mere end een Gnist paa noget af de 16 Punkter, tyder det paa, at Kontaktfjederen ikke arbejder frit. Dette kan rettes ved let Bankning paa Kontaktfjederen (se Fig. 504-D).
- 1010** Hvis kun en meget svag Gnist eller slet ingen Gnist fremkommer ved Prøvning paa Prøvemaskinen efter Nedslibning el-

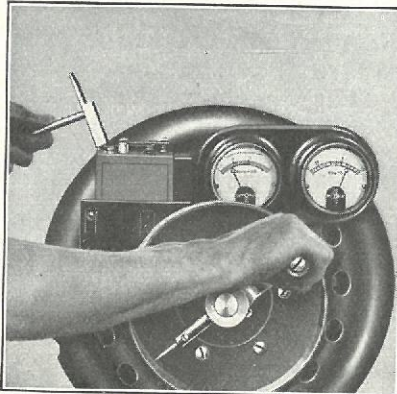


Fig. 505

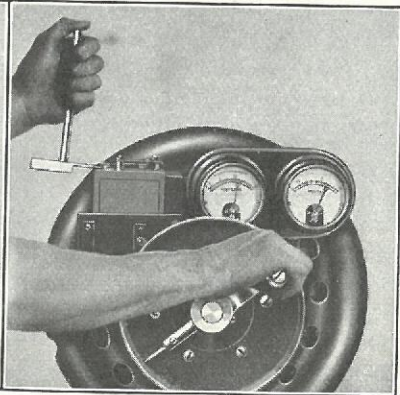


Fig. 506

ler Paasætning af nye Kontakter og Indstilling af Induktionsrullerne, som ovenstaaende beskrevet, ligger Fejlen i det Indre af Rullerne, og det er billigere at indsætte nye Ruller end det er at forsøge paa at reparere de gamle.

- 1011** Inden Induktionsrullerne atter anbringes paa Plads, undersøges det, om Kontaktstederne paa Bagsiden og i Bunden af Rullen er rene. Rensningen kan foretages ved let Slibning med fint Sandpapir.

Eftersyn af Ventilerne.

- 1012** Hvis Fejlen ikke ligger i Tændingssystemet, aftag da Ventildækslet og efterse, om alle Ventilfjederstifterne sidder paa Plads i Ventilerne. Er dette Tilfældet, undersøg da Spillerummet mellem Ventilerne og Ventilløfterne. Hvis dette er i Orden (ikke mindre end $\frac{1}{64}$ " eller mere end $\frac{1}{32}$ "), start da Motoren og prøv, om Ventilfjedrene er slappe. Dette gøres ved at stikke en Skruetrækker ind mellem Vindingerne og presse Fjederen ned. Bevirker dette, at Motorens Hastighed forøges, er Fjederen for svag og skal udveksles med en ny (Korrekt Afprøvning af Fjederstyrken foretages som beskrevet i Par. 258).

- 1013** Se efter, at Ventilerne ikke gaar for stramt i Ventilbøsningerne, hvilket gøres ved at dreje Motoren langsomt rundt og iagttag Spillerummet mellem Ventilspindlerne og Ventilløfterne. Hvis en Ventil gaar for stramt, vil Ventilløfteren gaa hurtigere ned end Ventilen, hvorved Spillerummet mellem Ventilspindelen og Ventilløfteren bliver større. Hvis Ventilen gaar for stramt paa Grund af Soddannelse paa Spindelen eller i Bøsningen, kan dette løsnes med en Blanding af Petroleum og Olie. Hvis Ventilen derimod gaar for stramt paa Grund af, at Ventilspindelen er bøjet, er det nødvendigt at indsætte en ny Ventil.

Uregelmæssig Tænding eller Motoren vil ikke starte grundet paa Fejl i Brændselssystemet.

- 1014** Forvis Dem om, at der er Benzin i Tanken, og at Lufthullet i Dækslet ikke er proppet. Undersøg om Naaleventilen er

rigtigt indstillet og efterse, at Reguleringsmøtrikken er spændt til. Naaleventilen skal aabnes fra $\frac{7}{8}$ til 1 Omdrejning. Se efter, at Luftspjældet er helt aabent. Hvis Spjældet ikke er aabent, undersøg da, om Spjældfjederen er slap eller knækket.

- 1015** Hvis Naaleventilen og Spjældfjederen er i Orden, udtag da Bundproppen i Karburatoren. Hvis Benzinen ikke løber ud, bank da let paa Karburatoren, hvilket undertiden vil løsne Snavs, som kan have samlet sig i Hullerne eller paa Straalespidssædet. Hvis dette ikke hjælper, skil da Benzintilførselsrøret fra Karburatoren. Flyder Benzinen rigeligt ud af Benzintilførselsrøret, ligger Fejlen i Karburatoren, og det bliver nødvendigt at af-tage denne og undersøge den, som beskrevet i Kapitel XXVII. De vigtigste Steder, Undersøgelsen omfatter, er Naaleventil, Straalespids, Indløbsnaal og Sæde samt rigtig Indstilling af Svømmeren.
- 1016** Hvis Benzinen ikke strømmer ud af Benzintilførselsrøret, naar dette adskilles fra Karburatoren, eller hvis den kun flyder ud i en ganske tynd Straale, luk da Benzinhanen paa Slamsamleren under Benzintanken og tag Benzinrøret af. Aabn derpaa Benzinhanen igen. Hvis Benzinen nu strømmer frit ud af Tanken, ligger Fejlen i Benzinrøret, der da maa renses enten med komprimeret Luft eller ved at jage en Traad igennem det.
- 1017** Strømmer imidlertid Benzinen ikke frit ud af Hanen, saa luk den og skru Filterforskrningen paa Siden af Slamsamleren af. Hvis Filtret er forstoppet, kan det renses med komprimeret Luft; hvis det er i Stykker, indsættes et nyt, da et Filter, der ikke er helt, vil tillade Snavset at passere gennem Benzinrøret til Karburatoren.
- 1018** Inden Filtret atter indsættes, undersøges det, om Slamsamleren er fuldstændige ren. Slamsamleren kan renses ved i nogle Sekunder at lade Benzinen strømme ud samtidig med, at der trækkes en Traad op og ned gennem Slamsamleren. Naar Rensningen er tilende, paasættes Filterforskrningen, og Benzinrøret forbindes saavel til Slamsamleren som til Karburatoren.
- 1019** Hvis Karburatoren og Benzintilførselsrøret er i Orden, undersøg da, om Forgreningsrøret er spændt fast til Cylinderblokken, og om der ingen Utætheder findes ved Forgreningsrørspakningerne. Dette kan undersøges ved at smøre lidt Olie paa rundt om Pakningerne, thi er der da en Utæthed, vil Olien suges ind i Cylinderen.
- 1020** Utætheder i Cylindervæggen mellem Kølekappen og Cylindervæggen konstateres ved at holde Haanden ud for Lyddæmperaabningen efter at Motoren er startet. Kommer der da Vanddraaber i Haanden, er det ensbetydende med en »Vandlæk«, i Almindelighed stammende fra, at Toppakningen er slidt eller revnet eller Topstykket revnet.

KAPITEL XXXIII.

Fortænding.

- 1021** Fortænding maa ikke forveksles med Eksplosion i Lyddæmperen. Fortænding er ensbetydende med, at Gasblandingen antændes, inden Stemplet er naaet saa højt i Top, at Svinghjulet magter at dreje det over, eller at Gasblandingen antændes i Indsugningsforgreningsrøret og Karburatoren.
- 1022** Der er tre Aarsager til Fortænding. De anføres her i den Rækkefølge, hvori de almindeligst forekommer:
- (a) Fortænding grundet paa en langsomt brændende Gasblanding.
 - (b) Fortænding grundet paa for tidlig Gnist hidrørende fra Fejl i Tændingssystemet.
 - (c) Fortænding grundet paa glødende Kulafsætning i Cylinderne.
- 1023** Langsomtbrændende Gasblanding er i Almindelighed forårsaget af for lidt Kompression i Cylinderne, fejlagtig Ventilfunktioner eller daarlig Karburering. En langsomtbrændende Gasblanding kan enten være for »fed« eller for »mager«. En for fed Blanding vil give en mørk Røg i Udstødningen og Soddannelser i Cylinderne, hvilket eventuelt vil resultere i vedvarende Fortænding forårsaget af glødende Kulpartikler.
- 1024** Fejl i Tændingssystemet hidrører i Almindelighed fra Jordforbindelse fra Ledningerne mellem Induktionsrullerne og Strømfordeleren eller fra, at denne sidste er slidt eller snavset.
- 1025** Foruden paa Grund af Soddannelser kan Fortænding forårsages af daarligt Kølesystem og for høj eller for lav Tænding. Rækkefølgen, i hvilken man skal søge at finde Fejlen, beror paa forskellige Omstændigheder og paa, hvor meget man forud kender til Vognen. Ofte kan Fejlen hurtigt rettes ved at forandre Karburatorindstillingen, ved at banke Svømmeren løs, ved at finde en Jordforbindelse i Tændingssystemet eller ved at rense Strømfordeleren.
- 1026** Hvis Forandring i Karburatorindstillingen ikke hjælper, undersøges Karburatoren og Benzinrøret, som beskrevet i Par. 1014 og 1020.
- 1027** Det første, der bør gøres, for at finde Grunden til Fortændingerne, er at konstatere, om den stammer fra Soddannelse. Drej Tændingskontakten fra; hvis Motoren da fortsætter med at tænde, skyldes dette glødende Soddannelser. Se efter, om Kølesystemet er overhedet. Er dette Tilfældet, da lad Motoren afkøles. Naar dette er sket, start da Motoren og iagttag, om Fortændingen indtræffer, inden Kølevandet koger. Hvis dette er Tilfældet, skyldes det Soddannelser. Koger imidlertid Kølevandet, inden Fortændingerne indtræder, ligger Fejlen i Kølesystemet. Indtræffer derimod Fortændingen umiddelbart efter Start med kold Motor, ligger Fejlen i Tændingssystemet eller i Ventilerne.

- 1028** Medens Motoren gaar, kortsluttes Tændrørene, som det udførligt er beskrevet tidligere, indtil den Cylinder findes, som tænder for tidligt. Prøv om Tændingskablerne til denne Cylinder har Forbindelse til Jord eller om Ventilene passer i Sædet.
- 1029** Se efter, om Pakningerne er tætte og Topstykkeboltene fastspændte. Stryg lidt Olie omkring Tændrørene for at se, om Gassen blæses ud. Hvis dette er Tilfældet, kan det høres, naar Gassen undslipper.
- 1030** Aftag Ventildækslet og undersøg Ventilbevægelsen, herunder om Indsugningsventilspindlerne slører i Styrene. For meget Slør paa dette Sted tillader Cylinderne at indsuge et Overmaal af Luft.
- 1031** Hvis Kompressionen er ens i alle Cylinder, men Fortændingen stadig opstaar i een Cylinder, ligger Fejlen i Tændingsystemet. (Undersøg om Fordelerkablet ikke er kortsluttet) eller, hvad der er mindre hyppigt, i Utæthed omkring Indsugningsventilens Spindel.
- 1032** Hvis det er nødvendigt at kortslutte første og anden eller tredje og fjerde Cylinder for at finde Fortændingen, saa ligger Fejlen sandsynligvis i, at Pakningen mellem Indsugningsforgreningsrøret og Cylinderblokken er daarlig eller, at der er Luftutætheder af en eller anden Art i Indsugningsforgreningsrøret.
- 1033** Hvis Fortændingen er ujævn og ikke kan bestemmes ved Kortslutning af een eller to Cylinder, ligger Fejlen sandsynligvis i Karburatorsystemet. Efter at Karburatorindstillingen er prøvet, undersøges det, om der findes Luftutætheder ved Indsugningsforgreningsrøret eller Pakningen ved at stryge Olie om Samlingsrevnerne; hvis der da findes Utætheder, vil Olien suges ind i Cylinderne.
- 1034** Et typisk Bevis paa, at Fortændingen skyldes Fejl i Tændingssystemet, er en fortsat Surren af Vibratoren. Andre Aarsager er fejlagtig Indstilling af Fordeleren, snavset Strømfordeler, Kortslutning mellem Lavspændingskablerne eller en vaad Induktionsrullekasse. Med Undtagelse af vaade Induktionsrullekasser opdages disse Fejl ved omhyggeligt Eftersyn, der foretages umiddelbart efter, at Karburatorindstillingen er prøvet, da Fejlen i Strømfordeleren kan vise samme Symptomer som Fejl i Karburatoren.
- 1035** Hvis Vibratoren stadigvæk surrer, undersøg da Kablet mellem den paagældende Induktionsrulle og Strømfordeleren, thi Fejlen maa da nødvendigvis ligge i denne Del af Systemet. I de fleste Tilfælde skyldes det Fejl i Fordelerkablet eller en kortsluttet Strømfordeler.

KAPITEL XXXIV.

Bankning i Motoren.

- 1036** Medens det vil være uoverkommeligt at beskrive enhver Bankning der muligvis kan opstaa i en Automobilmotor, er der visse Hovedformer af denne Fejl, som Mekanikeren bør være fortrolig med.
- 1037** Bankning paa Grund af Soddannelse. — Bankning opstaaet paa Grund af Soddannelse er en klar metalklingende Lyd og opstaar, naar Motoren er blevet varm. Den høres tydeligt ved Kørsel op ad stejle Stigninger paa højt Gear. Denne Bankning rettes ved Fjernelse af Soden, som beskrevet i Kapitel IV.
- 1038** Bankning paa Grund af slidte Stempler. — Bankning opstaaet paa Grund heraf lyder mere klaprende eller som et Slag. Den høres tydeligst, naar Motoren er kold, eller hvis Motoren pludelig sættes i stærk Fart. Stempelbankning stammer fra slidte Stempler, og disse Dele undersøges, som beskrevet i Kapitel VI.
- 1039** Bankning i Plejlstangsløjerne. — Denne Bankning er en hurtig, hul Støden, som snart vil virke ødelæggende, dersom den ikke afhjælpes. Den høres tydeligst, naar Motoren gaar saa hurtigt, at den vilde give Vognen en Hastighed svarende til omkring 40 km i Timen, og Gassen derpaa pludselig tages fra. Bankningen stammer fra slidte Lejer, der udtages som beskrevet i Kapitel V.
- 1040** Bankning i Hovedløjerne. — Bankningen i Hovedløjerne har en dyb, tung Lyd, som ofte ledsages af Klappen af Bundbrætterne. Det er særlig tydeligt, naar Motoren arbejder belastet, f. Eks. naar der køres op ad Bakke paa højt Gear eller gennem tungt Sand. Bankningen foraarsages af slidte Lejer, hvorfor Lejerne skal tilpasses, som beskrevet i Kapitel VII.
- 1041** Bankning foraarsaget af Stempelpinden. — Denne Bankning er metalklingende og høres tydeligst ved en Hastighed paa ca. 40 km i Timen. Den hidrører enten fra en slidt Stempelbolt eller Stempelboltbøsning, hvorfor det undersøges, om disse Dele er slidt, som beskrevet i Kapitel VI.
- 1042** Med Undtagelse af Bankning paa Grund af Soddannelse kan disse Bankninger lokaliseres ved at kortslutte det ene Tændrør efter det andet med en Skruetrækker, som beskrevet i Par. 1001.
- 1043** Hvis Bankningen ikke høres mere, naar Tændrør Nr. 1 kortsluttes, saa ligger Fejlen i forreste Hovedløje eller i Stempel og Plejlstangssystemet til Nr. 1 Cylinder. Det samme er Tilfældet med Nr. 4 Cylinder, Bankningen stammer ligeledes her enten fra Stempel og Plejlstangssystemet i Nr. 4 Cylinder eller fra Nr. 3 Hovedløje.
- 1044** Hvis Bankningen ophører ved Kortslutning af Nr. 2 Tændrør, ligger Fejlen i Stempel- og Plejlstangssystemet i Cylinder

Nr. 2; hvis Bankningen derimod stadig kan høres, men ikke saa tydeligt, stammer Fejlen sikkert fra et slidt Midterhovedleje. Det samme gælder for Cylinder Nr. 3.

1045 Lyde er vildledende og svære at beskrive, saa naar Fejlen lokaliseres til en bestemt Cylinder, er det hensigtsmæssigt at udtage Stemplet og Plejlstangen og undersøge dem omhyggeligt.

1046 Støj fra Ventilene. — En let bankende Støj ved alle Hastigheder stammer i Almindelighed fra et for stort Spillerum mellem Ventiler og Ventiløftere. Undersøg Afstanden mellem Ventilspindelen og Ventiløfteren, som beskrevet i Par. 372 og forvis Dem om, at ingen af Ventilene gaar for stramt i Forringerne.

1047 En let bankende Lyd kan ogsaa stamme fra et løst Knastakselleje. Hvis Afstanden mellem Ventilspindel og Ventiløfter er undersøgt og fundet i Orden, start da Motoren og indsæt et tyndt Stykke Staalplade, som f. Eks. en Nødstrygerklinge mellem Ventil og Ventiløfter og gentag dette, indtil alle Ventiler og Ventiløftere er prøvede. Hvis Støjen ophører, er det nærmeste Knastakselleje løst, og dets Tilpasning maa efterses. Dette kan gøres ved at aftage forreste Cylinderdæksel og indsætte en Messingstang mellem Knastakseldrevet og Cylinderblokken og presse Knastakslen frem og tilbage i Lejerne samtidig med, at man lægger Mærke til Akslens Bevægelser. Hvis der er Slør i Lejerne, er det nødvendigt at udtage Knastakslen og indsætte nye Lejer, som beskrevet i Kapitel IX.

Forhold, som undertiden foraarsager Bankninger.

1048 Svinghjulet sidder løst paa Akslen grundet paa, at Svinghjulssætskruerne ikke er skruet til, eller paa Grund af, at Gevindene ikke duer.

1049 Ventilatorremskiven eller dens Befæstigelsesstift sidder løs paa Krumtapakslen grundet paa overordentligt Slid.

1050 Knastakseldrevet sidder løst paa Knastakslen grundet paa, at Knastakslens Laasemøtrikker ikke er spændt fast til.

1051 Ekstraordinært Endeslør i forreste Knastakselleje tyder paa et stærkt slidt Leje.

1052 Tændingen fejl indstillet (se Par. 126).

1053 Stemplerne støder mod Topstykket eller Toppakningen grundet paa, at Topstykket ved Samlingen presses over mod Ventilsiden.

1054 Ekstraordinært Endeslør i Krumtapakslen grundet paa, at det bageste Hovedleje er stærkt slidt.

1055 Magneterne skraber mod Spolerne grundet paa for lille Spillerum mellem Magnetklamper og Magnetpoler eller ekstraordinært Endeslør for Krumtapakslen.

1056 Dynamolejerne slæber paa eller er knækkede.

1057 Løs Ventilatorbøsning grundet paa stærkt Slid.

1058 Krumtaphuset løst i forreste Leje paa Grund af stærkt slidt Rammeleje eller løse Rammelejeskruer.

KAPITEL XXXV.

Koblingsfejl.

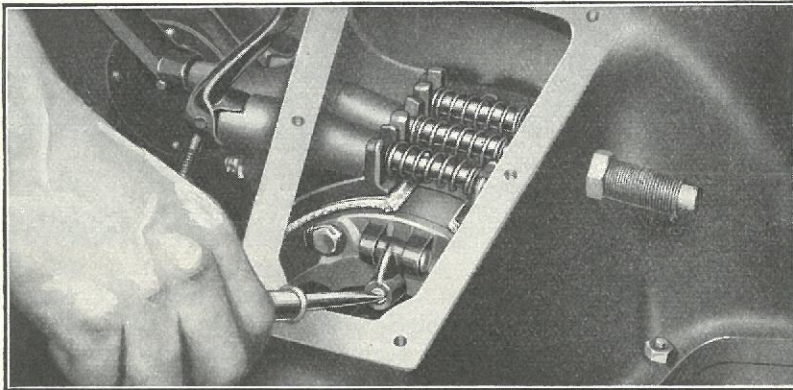


Fig. 507

Koblingen glider.

1059 Hvis Motoren gaar med et højt Omdrejningstal, uden at Vognens Hastighed forøges, naar der skiftes fra lavt til højt Gear, eller naar Motoren sættes til at gaa hurtigt, saa skyldes Fejlen slidte Lameller i Koblingen, hvorfor Koblingsfjederen maa strammes.

1060 Ved Indstillingen af Koblingen løftes et af Baghjulene, og Maatter og Bundbrædder udtages samt Transmissionsdækselpladen. Sæt Haandbremsestangen i forreste Stilling og drej Motoren rundt med Startsvinget, indtil en af de tre Koblingsfingre er lige udfor Aabningen i Transmissionsdækslet. Træk Splitten ud af Koblingsfingerskruen og drej Skruen (Fig. 507) en halv Omdrejning (med Urviseren), indsæt derefter atter Splitten og indstil de to andre Koblingsfingerskruer paa samme Maade. Derefter paasættes Transmissionsdækselpladen, og Koblingens Indstilling prøves. Hvis Koblingen stadigvæk glider, giv da hver af de tre Skrue endnu en halv Omdrejning, men pas paa, at alle tre Skrue faar nøjagtigt lige mange halve Omdrejninger. (Hvis Koblingen stadigvæk glider, efter at Koblingsfingerskruerne er skruede helt ned, stammer Fejlen enten fra slidte Koblingslameller eller fra en slap eller knækket Koblingsfjeder).

1061 Efter at have spændt Koblingsfingerskruerne, undersøg da Lavtgearindstillingen. Dette gøres ved at trække Splitten ud og udtage Stiften i Gaflen og derpaa trække Koblingspedalen tilbage og undersøge Sløret i Stifthullet i Gaflen og Koblingsarmen. Hvis der er mindre end $\frac{1}{16}$ " Slør, løs da Gafkens Laase-

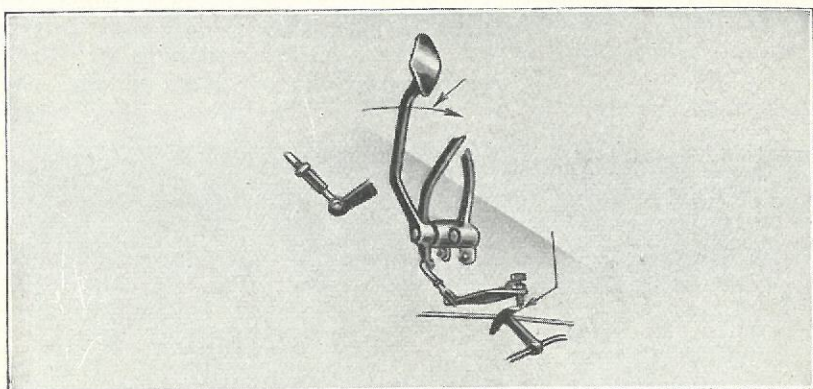


Fig. 508

møtrik og skru Gaflen op, til Spillerummet kun er $\frac{1}{16}$ " (Fig. 508). Stiften indsættes derpaa igen gennem Gaflen og Koblingsarmen og sikres med en Split og Laasemøtrik skruet tæt ned mod Gaflen. Koblingsarmsskruen skrues derefter ned, indtil den holder Koblingen i neutral Stilling, naar Haandbremsstangen trækkes tilbage til lodret Stilling.

Vognen kryber fremad med Haandbremsen trukket til.

1062 Har Vognen, naar Motoren er varm og Haandbremsen er trukket til, Tilbøjelighed til at krybe fremad, naar Motoren er startet, skal Reguleringsskruen paa Koblingsarmen indstilles.

1063 For at stille paa Koblingsarmsskruen udtages Maatter og Bundbrædder, løs derefter Koblingsarmsskruemøtrikken (Fig. 509-A) og drej Skruen »B« een Omdrejning med Uret eller indtil Lavtgearedpedalen bevæges $1\frac{3}{4}$ " ned, naar Haandbremsstangen er trukket saa langt tilbage, som den vil gaa.

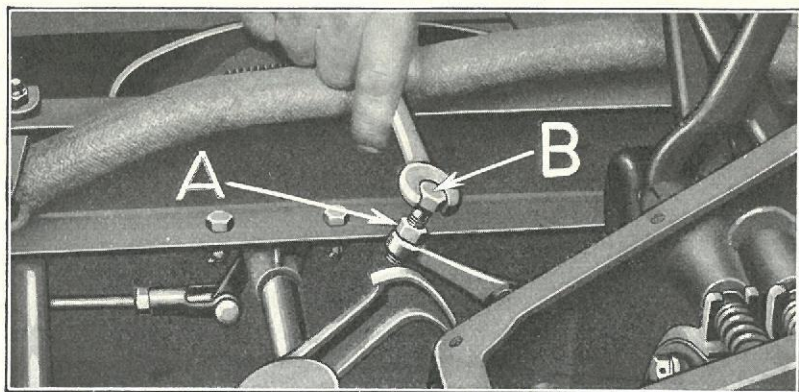


Fig. 509

- 1064** Hvis Vognen stadig kryber fremad, naar Motoren er varm, ligger Fejlen i, at enten Koblings- eller Lavtgearbaandet er for stramt. Koblingen kan løses ved at gentage Fremgangsmaaden for Tilspænding af Koblingen, som er beskrevet i Par. 1060 i omvendt Orden. Lavtgearbaandet indstilles, som beskrevet i Par. 524.
- 1065** I køligt Vejr, naar Olien stivner, vil dette undertiden bevirke, at Lamellerne klæber sammen og har Tilbøjelighed til at foraarsage, at Vognen kryber fremad. Dette hører imidlertid op, naar Vognen bliver varm.

Lavtgearpedalen bliver staaende nede.

- 1066** Hvis Lavtgearpedalen bliver staaende nede, naar Lavtgearret har været benyttet, se da efter, om den ikke slæber paa Bundbrædderne. Hvis dette ikke er Tilfældet, ligger Fejlen i for løse Baand og kan rettes ved at indstille Baandene, som det er beskrevet i Par. 524.

KAPITEL XXXVI. Fejlfinding i Dynamo.

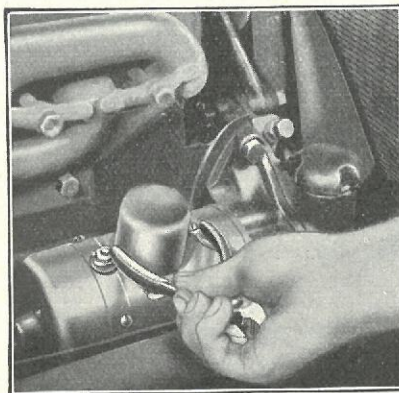


Fig. 510

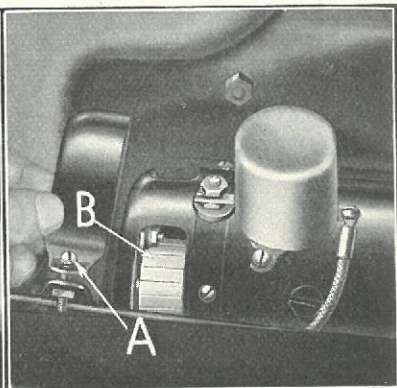


Fig. 511

- 1067** Fejl i Dynamo paavises ved, at Amperemetret ikke viser Udslag, og af og til ved en magnetisk eller syngende Støj i Dynamo.
- 1068** Hvis en magnetisk eller syngende Lyd høres i Dynamo, og Amperemetret ikke viser Udslag, anbring da Enderne af en Tang paa begge Relaisets Polskrue (Fig. 510), medens Motoren gaar med en Fart svarende til ca. 30 km i Timen. Hvis Amperemetret nu viser Opladning, ligger Fejlen i Relaiset, og et nyt Relais paasættes. Hvis Amperemetret ikke viser Udslag, hidrører Fejlen sandsynligvis fra et Ledningsbrud og kan rettes, som beskrevet i Kapitel XXXIX.
- 1069** Hvis ingen summende Lyd høres i Dynamo, men Amperemetret ikke registrerer, kortslut da Relaispolskrueerne med en Tang, som beskrevet ovenfor. Hvis Amperemetret da viser Udslag, fjernes Tangen, og det efterses, om Amperemetret fremdeles viser Udslag. Hvis dette er Tilfældet, skyldes Fejlen en snavset eller fedtet Komutator og kan afhjælpes ved at rense Komutatoren. Hvis derimod Amperemetret ophører med at vise Udslag, naar Tangen fjernes, ligger Fejlen i Relaiset, og et nyt Relais skal paasættes.
- 1070** Ved Rensning af Komutatoren, løs Støvskaermsbolten og løft Støvskaermen af (Fig. 511-A). Medens Maskinen roterer, holdes et Stykke fint Sandpapir (00) mod Komutatoren »B«, indtil den er ren og blank.
- 1071** Af og til skyldes Dynamofejl, at Støv eller Kul stammende fra Børsterne har sat sig i Revnerne mellem Komutatorlamellerne. Dette kan konstateres ved omhyggelig Undersøgelse og fjernes med et lille Stykke stift Traad.

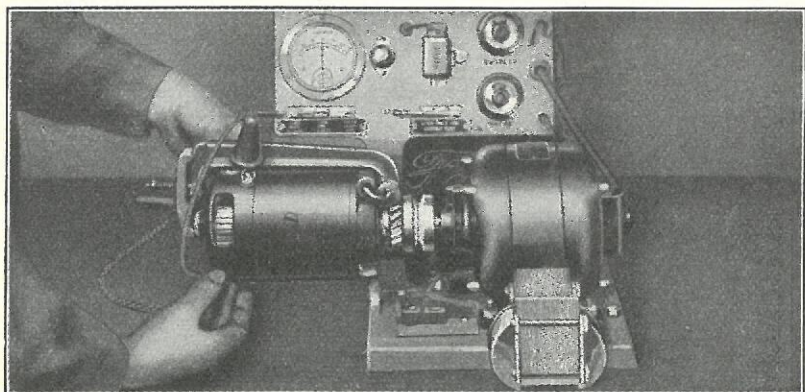


Fig. 512

- 1072** Hvis de førnævnte Prøver ikke hjælper, udtages Dynamo'en af Vognen, og Fejlen maa stamme fra een af efterfølgende Fejl:
- Kortslutning eller Afledning til Jord i Ankeret.
 - Jordforbundet Børsteholder eller Jordforbindelse eller Traadbrud i Magnetspolerne.
 - Slidte Børster.
 - Unormal Gnistdannelse ved Børsterne.
- 1073** Foruden elektriske Fejl i Dynamo'en kan følgende mekaniske Fejl forekomme:
- Ujævn Komutator.
 - Lejerne knækkede eller slidte.
- 1074** Tag Dynamo'en af og undersøg, om Børsterne er slidte,
- 1074** Tag Dynamo'en af og undersøg, at Børsterne er slidte, Fjedrene slappe eller knækkede eller Magnetforbindelserne afbrudt. Hvis Fjedre og Forbindelser er i Orden, anbringes Dynamo'en i et Prøveapparat, og dets Ledning forbindes med Dynamo'ens Polskrue, og Kontakten til venstre paa Apparatet sluttes (dette vil bevirke, at Dynamo'en arbejder som Motor). Derefter betragtes de i det følgende nævnte Forhold (naar denne Prøve udføres, er det nødvendigt at give Ankeret en Omdrejning med Haanden for at faa det i Gang, se Fig. 512):
- 1075** Hvis Dynamo'en løber, men Amperemetret dirrer, viser det, at der er Fejl i Ankeret, og dette udtages og prøves for Kortslutning og Jordforbindelse, som beskrevet i Par. 934 og 935.
- 1076** Hvis Amperemetrets Viser bevæges helt over Skalaen, afbryd da straks Strømmen paa Prøveapparatet og undersøg, om Dynamopolskrueen eller Børsteholderringen er jordforbundne, saaledes som beskrevet i Par. 927 og 929.
- 1077** Hvis Dynamo'en løber og Amperemetret registrerer over 5 Amp., stammer Fejlen enten fra Jordforbindelse i Magnetfeltet (undersøg dette ved Hjælp af Prøveapparatets Polsko, som beskrevet i Par. 925) eller et for stramt Løje. Hvis et Løje er for stramt, udtages det og renses omhyggeligt eller om nødvendigt udveksles det.

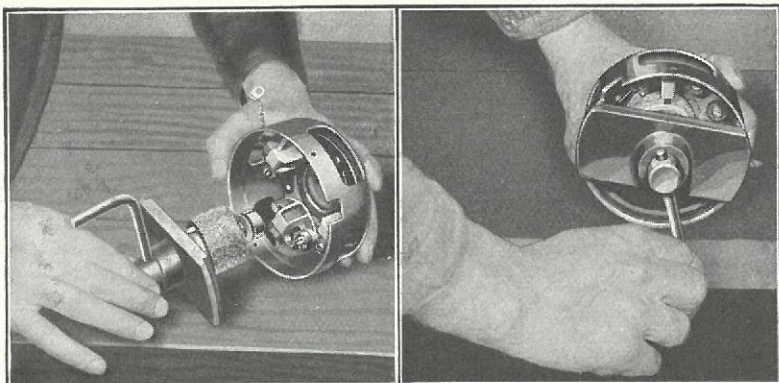


Fig. 513

Fig. 514

- 1078** Hvis Amperemetret viser 2 Amp. eller mindre, undersøg da, som beskrevet i Par. 921, om der er Ledningsbrud eller løse Forbindelser.
- 1079** Medens denne Prøve udføres, kan det — gennem Støjen — bestemmes, om der findes slidte eller løse Lejer.
- 1080** En Dynamo, som er i Orden, skal løbe jævnt og yde 3—4 Amp., og naar Farten sættes ned ved at holde paa Koblingen med Fingrene, skal Amperemteret vise mere og mere, indtil det — lige før Ankeret standser — viser 18 til 20 Amp.
- 1081** Børste- og Fjederfejl kan opdages ved omhyggeligt Eftersyn. Slidte eller revne Børster, knækkede eller slappe Fjedre erstattes med nye. Naar nye Børster indsættes, er det nødvendigt at slibe dem med fint Sandpapir for at sikre, at de falder godt til Komutatoren, det er meget vigtigt, at der opnaas en god Tilpasning. Børsterne slibes, indtil de har 75 pCt. eller mere Anlægsflade paa Komutatoren. Et Stykke Specialslibeværktøj kan benyttes til dette Arbejde (Fig. 513).
- 1082** Ved Slibning af Børsterne løftes disse i Børsteholderne, som beskrevet i Par. 905, og Børsteholderhuset fjernes, som beskrevet i Par. 913. Slibeværktøjet (Fig. 513) indsættes derefter i Børsteholderhuset, og Børsterne sænkes, til de hviler mod Sliberullen, hvorpaa Børstefjedrene anbringes ovenpaa Børsterne, hvilket sikrer det rigtige Tryk paa Børsterne under Slibningen. Alle tre Børster slibes paa een Gang ved at dreje paa Slibeapparatets Haandtag (Fig. 514). Det er uhyre vigtigt, at en god Tilpasning af Børsterne opnaas, inden Dynamoen paa-sættes Vognen.
- 1083** Naar Børsterne klemmer i Børsteholderen, er Grunden i Almindelighed den, at den indvendige Flade paa Børsteholderen er ujævn eller har en Grat. Dette kan afhjælpes ved at file af Holderen med en fin Fil, som vist paa Fig. 515. Hvis Fejlen stammer fra, at Børsten er for stor, slibes den ned, til den passer nøjagtigt i Holderen.

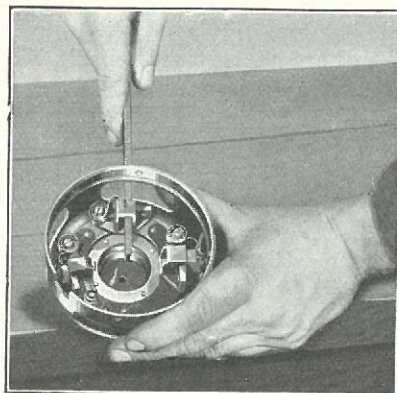


Fig. 515

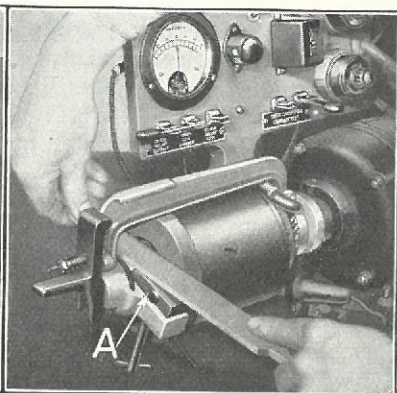


Fig. 516

1084 Hvis Fjedren til den jordforbundne Børste er slap eller knækket, betaler det sig bedre at udveksle hele Børsteholderen end at indsætte nye Fjedre.

1085 Unormal Gnistdannelse ved Børsterne kan henføres til tre Aarsager, nemlig:

- (a) Fejlagtig Børsteindstilling, se Par. 946 til 951.
- (b) Ujævn eller snavset Komutator: Hvis Komutatoren er ujævn, anbringes Dynamoen i Prøvemaskinens Fileapparat (Fig. 516), hvorefter Ankeret drejes rundt. Hold en fin Fil let paa Komutatoren og fil den ned, indtil der faas en ren og glat Overflade.
- (c) Børsterne ligger ikke tæt an paa Komutatoren: Hvis dette er Tilfældet, er det nødvendigt at slibe dem, som beskrevet i Par. 1082.

1086 For at bestemme Ledningsbrud eller Jordafledninger i Magnetspolerne uden at skille Dynamoen ad, anbringes Dynamoen i Prøvemaskinen og tredje Børste løftes, som beskrevet i Par. 905. Forbind Prøvemaskinens Kabelsko (Fig. 517-A) til

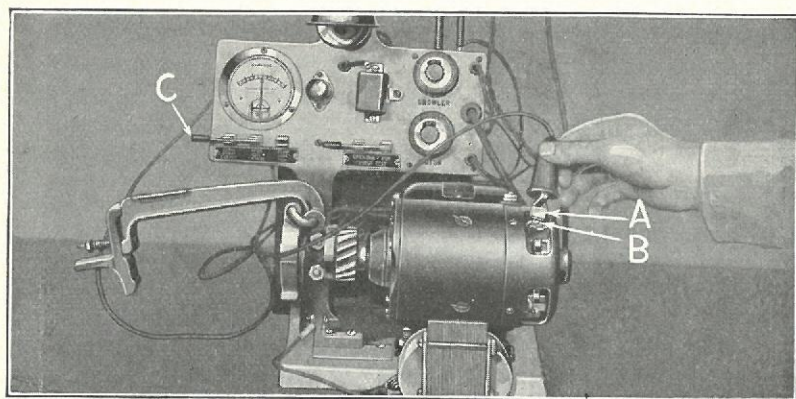


Fig. 517

Børstepolskruen paa tredje Børste »B«. Hvis Magnetspolerne er i Orden, vil Prøvemaskinens Amperemeter vise 2 til $2\frac{1}{2}$ Amp., naar Kontakten »C« paa Prøvemaskinen er sluttet. Hvis Amperemetret ikke viser noget Udslag, er Grunden et Brud i Magnetspolerne, og nye Spoler maa indsættes. Prøv ved et omhyggeligt Eftersyn at finde ydre Beskadigelser. Hvis Amperemetret viser et stort Udslag, har enten Børsteholderen eller Magnetspolerne Forbindelse til Jord. Hvis det er Børsteholderen, der er jordforbundet, indsættes en ny Børsteholderring, og hvis Magnetspolerne har Jordledning, udtages de og det undersøges, om de har Traadbrud, løse Forbindelser eller revnet Isolation.

1087 Naar Fejlen er fundet, samles Dynamoen, hvorpaa den indsættes i Vognen, som forklaret i Par. 450.

KAPITEL XXXVII.

Fejlfinding i Startmotoren.

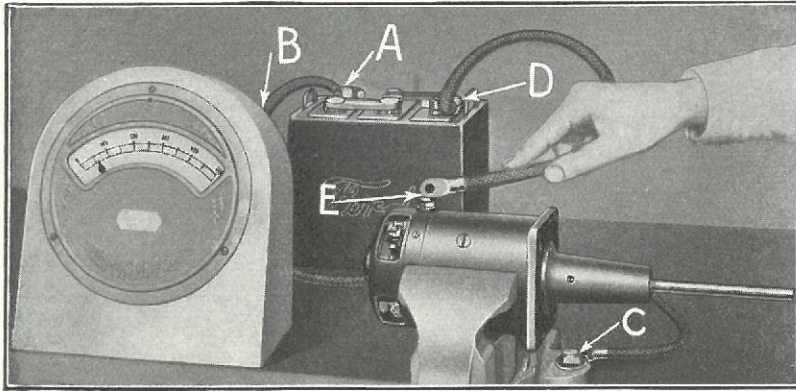
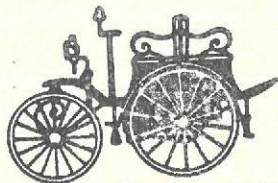


Fig. 518

- 1088** Hvis Motoren ikke starter, naar Startkontakten trykkes ned, og Prøven, som beskrevet i Par. 988, viser, at Fejlen ligger i Startmotoren, er det nødvendigt at udtage den af Vognen (se Par. 953).
- 1089** Startmotoren anbringes i en Skruestik. Fra den negative Pol paa et Batteri (Fig. 518-A) trækkes en Ledning til Amperemetret »B« og derfra til Skruestikken »C«. Amperemetret skal have Skala fra 0 til 500 Amp. En anden Ledning føres fra Batteriets positive Pol »D« til Startmotorens Polskrue »E«. Naar disse Forbindelser er i Stand, skal Amperemetret vise fra 50 til 75 Amp., hvis Startmotoren er i Orden.
- 1090** Hvis Amperemetret viser stort Udslag, naar Ankeret drejes langsomt, betyder det Jordledning i Ankeret, der da maa udtages og prøves for Jordledning paa samme Maade, som beskrevet for Dynamoankeret (Par. 934).
- 1091** Et stort Udslag paa Amperemetret ledsaget af langsom og rykkende Gang af Ankerakslen viser Kortslutning i Ankeret, og dette skal da udtages og prøves, som beskrevet i Par. 935.
- 1092** Hvis Amperemetret viser stort Udslag og Ankeret ikke vil rotere, viser det, at der enten er Jordforbindelse i Spolerne eller i en Børsteholder, hvorfor disse Dele udtages og prøves for Jordforbindelse paa samme Maade som Dynamomagnetspolerne og Børsteholderringen (se Par. 925 og 927). Det er unødvendigt at udtage Startmotorens Børsteholderring af Børsteholderhuset, naar det undersøges, om Børsteholderringen har Forbindelse til Jord.

1093 Hvis Ankeret ikke roterer og ikke kan drejes med Haanden, og Amperemtret viser et Udslag paa mellem 100 og 200 Amp., viser det, at Akslen er bøjet eller sidder fast i Akselbøsningen. Akslen kan prøves og rettes i en Presse paa samme Maade som Krumtapakslen (se Fig. 162 og 163).

1094 Hvis Akselbøsningen klemmer, udtages den, som beskrevet i Par. 962, og en ny Bøsning indsættes, som beskrevet i Par. 964 og 965. Ankeret kan ogsaa sætte sig fast paa Grund af, at en af Polskruerne har arbejdet sig løs i Huset og derved tillader Magnetkærnen at komme i Forbindelse med Ankeret.



DANSK VETERANBIL KLUB

KAPITEL XXXVIII.

Fejlfinding i Lysnettet.

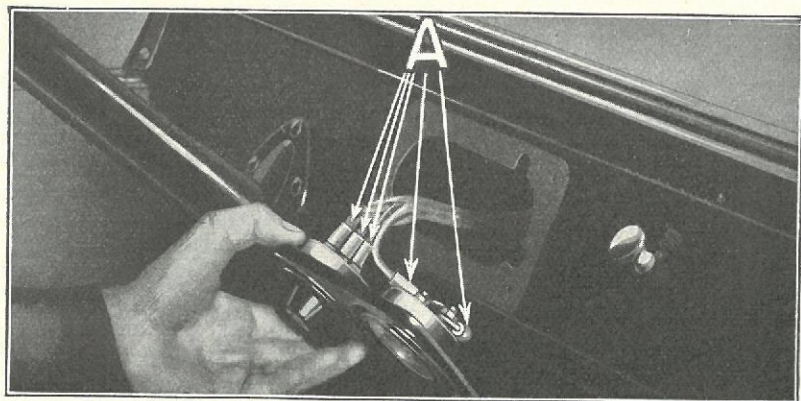


Fig. 519

1095 Fejl i Belysningsystemet opdages ved, at een eller flere af Lamperne ikke brænder, naar Lyskontakten drejes om paa enten Mærket »Dim« eller »Bright«.

Ingen af Lamperne vil lyse.

1096 Hvis ingen af Lamperne vil lyse, naar Lyskontakten sluttes, afbryd da straks og se efter, om Amperemetret viser Afladning. (Hvis kun een Lampe ikke vil lyse, se Par. 1099). Hvis Amperemetret viser en kraftig Afladning, er der en Jordledning i Lysnettet, som i Reglen kan opdages ved Lugten fra brændt Isolation. Undersøg Lampekablerne, hvor de gaar gennem Bøsningerne, for at være sikker paa, at Isolationen paa Traaden ikke har taget Skade eller er slidt. Undersøg Baglygtekablet hele Vejen lige fra Kontakten til Baglygten, for at sikre, at der heller ikke her findes Brud paa Isolationen. Hvis der er monteret et Søgelys eller en Instrumentbræt-Lampe paa Vognen, undersøg da ligeledes Ledningerne hertil for Brud paa Isolationen.

1097 Hvis Amperemetret ikke viser Udslag, og en Undersøgelse viser, at Fejlen ikke ligger i overbrændte Lamper, undersøgges Batterikabelforbindelsen, dels paa Fordelingspladen (Nr. 13 paa Fig. 498), dels paa Bagsiden af Kontakten (Nr. 18) og paa Amperemetret (Nr. 23 og 24) samt paa Startkontakten (Nr. 26), om ikke der er en løs eller afbrudt Forbindelse. Se efter, at Gummiisolationen paa Traadenderne bagpaa Kontakten (se Fig. 519) er saaledes anbragt, at det er umuligt for Kontaktens forskellige Metaldele at komme i Forbindelse med hinanden. Hvis disse Forbindelser er rene og tætte, ligger Fejlen utvivlsomt i Lyskontakten, der afprøves som beskrevet i Par. 1101.

1098 Hvis alle Lamperne slukkes samtidig, ligger Fejlen i et Brud paa Ladekablet mellem Tændingskontakten (Nr. 18) og Jordforbindelsen paa Chassisrammen (Nr. 29), hvorfor dette undersøges, som beskrevet i Kapitel XXXIX.

Baglygten eller en af Forlygterne vil ikke lyse.

1099 Naar enten Baglygten eller en af Forlygterne ikke vil lyse, skyldes det i Almindelighed en udbrændt Lampe. Udtag Lampen, som ikke vil lyse, og undersøg, om Lystraaden er knækket. Hvis dette ikke er Tilfældet, skyldes Fejlen maaske en løs Forbindelse. Hvis det er Forlygterne, som ikke lyser, rens og tæt da Ledningsforbindelserne i Kontaktpropperne (Nr. 1 Fig. 498) samt ved Forlygteledningernes Forbindelser paa Fordelingspladen (Nr. 15 og 16). Hvis Lystraadene i Baglygten er i Orden, men Lampen ikke vil brænde, naar Lyskontakten drejes om, skyldes Fejlen en løs Forbindelse i Baglygtens Kontaktprop (Nr. 30) eller paa Fordelingspladen (Nr. 14). Alle disse Forbindelser skal gøres omhyggeligt rene og tætte. Det er ogsaa tilraadeligt at undersøge For- og Baglygtekablerne for at være sikker paa, at der ikke findes Brud paa Isoleringen.

1100 Hvis Lamperne endnu ikke vil lyse, aftag da Kontakten og undersøg alle Forbindelser paa dens Bagside for at se, om de er rene og tætte samt om Gummiisolationen paa Ledningsenderne (se Fig. 519-A) er paa Plads, saa Metaldelene ikke kommer i Forbindelse med hinanden.

1101 Hvis Lamperne stadig ikke lyser, ligger Fejlen enten i Kontakten eller i en knækket Ledning i Syvtraadskablet. Prøv Kontakten ved med en Tang at kortslutte Forlygtepolen (bright) og Batteripolen (Fig. 498 Nr. 22 og 18). Kortslut ligeledes Batteripolen og Forlygtepolen (dim) (Fig. 498 Nr. 18 og 17) samt Baglygtepolen med Batteripolen (Nr. 21 og 18). Hvis denne Prøve faar Lamperne til at lyse, ligger Fejlen i Kontakten, hvorfor denne erstattes med en ny. Hvis Lamperne derimod stadig ikke brænder, stammer Fejlen utvivlsomt fra en knækket Traad i Syvtraadskablet, hvorfor det erstattes med et nyt.

KAPITEL XXXIX.

Fejlfinding i Ladesystemet.

- 1102** Ladningskablet (fra Dynamo til Batteri) er et af de vigtigste Kabler paa Vognen. Det er i uafbrudt Funktion, naar som helst Motoren løber med normal Fart. Saavel Dynamosens som Batteriets Levetid er i høj Grad afhængig af dette Kables Tilstand.
- 1103** Om Kablet fungerer ses paa Instrumentbrædtets Amperemeter, hvis Viser ved Tomgang skal staa paa eller nær ved 0, naar der ikke er tændt Lys, og Tændingskontakten er drejet om paa Magnet. Ved en Hastighed svarende til 30—40 km i Timen skal Amperemetret vise 10 til 12 Amp. Opladning, ligeledes forudsat, at Lyset ikke er tændt, og at Tændingskontakten er drejet om paa Magnet. Med standset Motor og alle Lamper tændt skal Amperemetret vise 3 til 4 Amp. Afladning.

Kortslutning.

- 1104** Husk naar De leder efter en Kortslutning paa Kablet mellem Dynamo og Batteri, at Strømmen gaar i begge Retninger i dette Kabel, f. Eks. fra Dynamoen til Batteriet, naar der køres med en Fart, hvorved der oplades, og fra Batteriet til Relaiset, naar Dynamoen ikke oplader. En Kortslutning paa dette Kabel opdages gerne ved Lugten af brændende Isolation. Sker dette ikke, kan Traaden smelte, hvilket er ensbetydende med Ledningsbrud og muligvis Brand. Hvis Kortslutningen findes paa Ledningen mellem Batteri og Amperemeter, vil dette ikke kunne ses paa Amperemetret; hvis Fejlen derimod ligger før Amperemetret, vil den vise sig paa Udslaget.
- 1105** Amperemetret er et meget følsomt Instrument, saaledes at en kraftig Afladning, der passerer igennem det fra Batteriet, kan bøje Viserne, saa det viser forkert. For at bestemme, om det skyldes Bøjning af Viseren eller Kortslutning i Amperemeterledningerne, naar Amperemetret viser forkert, gaar man frem paa efterfølgende Maade:
- 1106** Afbryd Startledningen paa Fordelingspladen (Fig. 498 Nr. 13), hvis Amperemetret da viser 0, er Viseren ikke bøjet, men der er derimod en Kortslutning i Kablet fra Amperemetret til Relaiset (Nr. 3, 11 og 23) eller paa Ledningen mellem Amperemetret og Kontakten (Nr. 18 og 24) eller i Lys- og Tændingskontakten eller i Forlygte- eller Baglygtekablerne. For at finde Kortslutningen undersøges det omhyggeligt, om disse Ledninger har Brud paa Isoleringen, eller om Gummiisolatorerne sidder som de skal paa Kableskoene bag paa Amperemetret og Kontakten (se Fig. 519-A).

Ledningsbrud.

- 1107** Brud paa Opladekablet er en alvorlig Sag, thi kører man nogen Tid hermed, vil det resultere i, at Dynamoen brænder af.

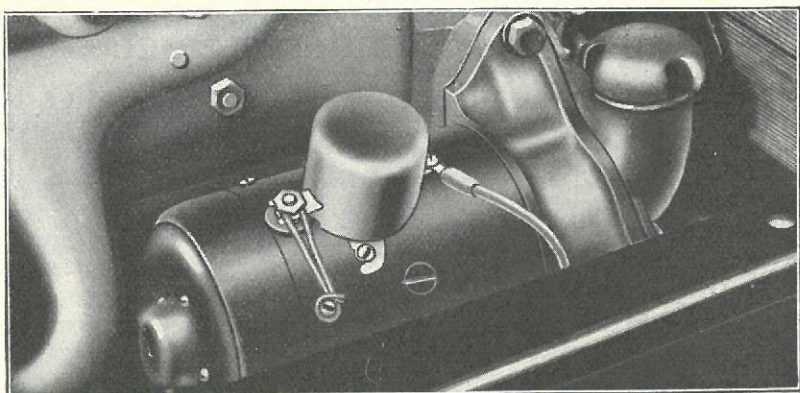


Fig. 520

Brud paa Batterikablet opdages i Almindelighed derved, at Amperemetret ikke viser Udslag ved Kørsel med normal Motorhastighed samt ved en tydelig Summen i Dynamoen. Naar disse Fejl opstaar, er det derfor nødvendigt, at de straks rettes. Hvis det er nødvendigt at køre med Motoren, inden Kabelbruddet reparerer, skal Dynamoen jordforbindes, hvilket kan gøres ved at trække et Stykke Ledning fra Dynamoens Polskrue til en af Børsteholderhusets Skruer (Fig. 520).

- 1108** Sæt aldrig Lyset til, naar der er Brud paa Batteriledningen, og Motoren gaar, da Lamperne saa vil brænde over.
- 1109** Ved Bestemmelse af Brud paa Batteriledningen tændes Lamperne (Motoren skal ikke gaa under denne Prøve). Hvis Lyset brænder, er Batteriledningen til Kontakten i Orden, og Fejlen ligger mellem Kontakten og Relaiset (Fig. 498 Nr. 18 og 3). Hvis Lyset derimod ikke vil brænde jordforbindes de to Amperemeterledninger (Nr. 24 og 23); opstaar der da ingen Gnist, ligger Fejlen mellem Amperemetret og Jordforbindelsen paa Chassisrammen (Nr. 24 og 29). Jordforbind derefter Batterikablet paa Fordelingspladen (Nr. 13); hvis der ingen Gnist fremkommer, ligger Fejlen mellem Forbindelsen paa Fordelingspladen og Jordforbindelsen paa Chassisrammen (Nr. 13 og 29). Paa samme Maade prøves Startkontaktens Kabelsko paa Batterisiden (Nr. 26). Hvis der, naar den positive Batteripol (Nr. 27) er jordforbundet, ikke opstaar nogen Gnist, stammer det enten fra, at Batteriet er afladet eller der findes et Brud enten ved den negative Batteripol eller ved Jordforbindelsen til Chassisrammen (Nr. 28 og 29). En omhyggelig Undersøgelse af Forbindelsen til den negative Pol paa Batteriet og af Jordforbindelsen paa Chassisrammen (Numrene 28 og 29) vil vise, paa hvilket af disse Steder Bruddet findes, da naturligvis ingen Gnist vil opstaa, naar Punkterne 28 og 29 er jordforbundne (en Prøvelampe lavet af en 6 Volts Forlygtelampe kan benyttes til denne Prøve i Stedet for Gnistprøve).

KAPITEL XL.

Hornet fungerer ikke.

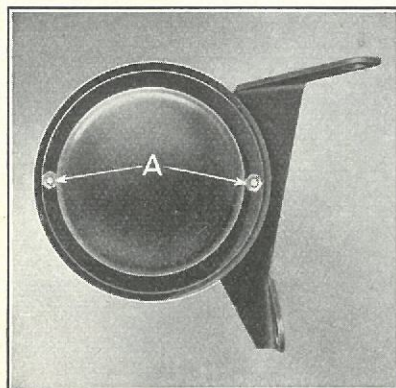


Fig. 521

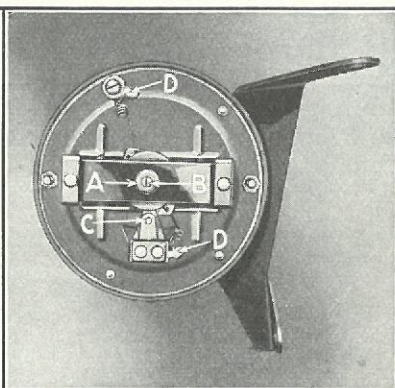


Fig. 522

1110 Naar Hornet ikke vil fungere, naar Kontakten trykkes ned, er Grunden:

- (a) Løse eller snavsede Forbindelser enten paa Hornet, For-delingspladen eller Kontakten (Punkterne Nr. 6, 13 og 31 paa Fig. 498).
- (b) Slidt Signalkontakt.
- (c) Knækket Kontaktfjeder.
- (d) Signalhornskablet knækket eller Isolationen afslidt.
- (e) Fejlagtig Indstilling.
- (f) Vibratorspidserne »siddet fast« eller er brændte.
- (g) Blyledninger knækkede ved loddede Forbindelser.

1111 Hvis Fejlen ikke hidrører fra løse eller snavsede Forbindelser ved Punkterne Nr. 6 eller 13, afskrues Signalhorns-Kontakt-bolten og Kontakten. Undersøg om Spidsen af Trykkontakten er slidt. Hvis den er stærkt slidt, vil Fjederen ikke slutte Forbindelsen, naar Hornkontakten trykkes ned.

1112 Hvis Signalhorns-Kontaktknappen er i Orden, undersøg da, om der findes løse Forbindelser, eller om Kontaktfjedrene er knækkede. Se Kablerne efter der, hvor de passerer ind i Kon-takterne. Hvis Kabler og Kontakt er i Orden, anbring da Kontakten paa Plads igen og skru de to Dækselmøtrikker (Fig. 521-A) af, samt løft Dækslet af. Se efter at Membran-Laasemøtrikken (Fig. 522-A) er spændt fast til. Hvis den er løs, spændes den, og Hornet prøves.

1113 Hvis Hornet stadigvæk ikke vil give Lyd, undersøg da Spillerummet mellem Membranen og Kontaktspidserne. Hvis Afstanden er mindre end $\frac{3}{16}$ " eller større end $\frac{3}{32}$ ", løses Membran-

møtrikken, og Indstillingsskruen »B« indstilles, indtil det rigtige Spillerum er naaet. (Paa Horn af Magnettypen er Indstillingsskruen anbragt paa Forsiden af Kontaktspidserne og kan indstilles ved at der indsættes en lille Nøgle i Tragtenden af Hornet, hvorpaa Møtrikken strammes eller løsnes).

- 1114** Efter at have prøvet Indstillingen, trykkes paa Hornkontakten. Hvis ingen Lyd kommer fra Hornet, undersøg da, om Vibratorspidserne er brændte eller faste ved Punkt »C«. Se efter, om Blykablet fra Spolen er knækket i de loddede Forbindelser. Undersøg Vibratorspidserne; hvis de er let brændte, kan de files ned med en fin Fil.

KAPITEL XLI. Batteriets Behandling.

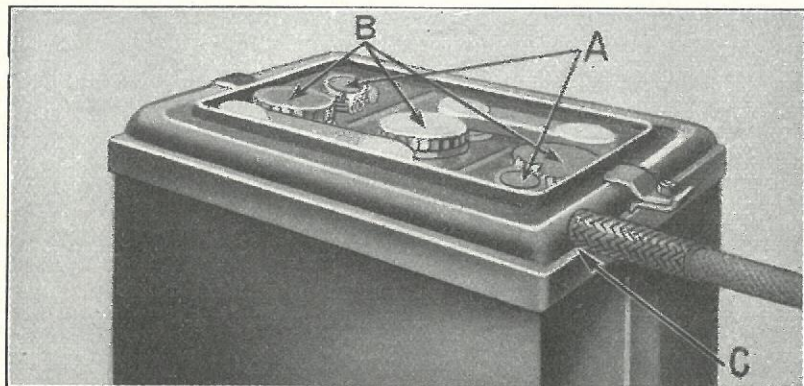


Fig. 523

1115 Batteriet kræver forholdsvis lidt Pasning, men nogen Pasning er dog nødvendig, og den Pasning, som kræves, er opstillet nedenfor:

- (a) Se efter, at Kabelforbindelserne paa den positive og negative Pol (Fig. 523-A) er rene og tætte og oversmurt med Vaseline.
 - (b) Hold Paafyldningspropperne »B« tæt tilskruede for at forhindre Syren i at sprøjte ud, og hold Batteriet tørt og rent.
 - (c) Hold Møtrikkerne paa Batteriklampeboltene fast tilspændte.
 - (d) Paafyld destilleret Vand nok til hele Tiden at holde Pladerne dækkede.
 - (e) Brug Batterifydevægten hver anden Uge, men ikke umiddelbart efter Paafyldning af destilleret Vand. Fuldt opladet Batteri viser 1,250 til 1,300. Mindre end 1,250, men mere end 1,150 viser, at Batteriet er mindre end halvt opladet. Naar dette er Tilfældet, skal Lys og Starter anvendes sparsomt, indtil Vægtfylden er over 1,250. En Vægtfyldelse mindre end 1,150 betyder fuldstændig Afladning, i hvilket Fald Batteriet stilles til Opladning paa Ladestationen. Denne Afladning maa stamme fra en eller anden Fejl ved Batteriet, hvorfor alle Forbindelser i et saadant Tilfælde skal efterses. En løs eller snavset Forbindelse er ofte Aarsagen til denne Fejl.
- 1116** Hvis Forbindelserne mellem Batteripolerne og Kabelskoene ikke holdes rene og vel indsmurte, fortæres de hurtigt og vil kun yde daarlige Forbindelser, eventuelt helt afbryde Kredsløbet. Tæringen vil ogsaa æde Batterikabelisolationen »C«, hvorved der opstaar Kortslutning mod Batterilaaget, der er fremstillet af Plade. Hvis Tæringen ikke fjernes fra Batteriets positive Pol, vokser den ud og kortslutter mod Batterilaaget.

- 1117** Hvis Batteriets Polskruer begynder at fortæres, renses de omhyggeligt med svag Ammoniak. Alle fremmede Ting fjernes, og alle Dele indsmøres med et Lag Vaseline, hvorefter Møtrikkerne spændes godt til.
- 1118** Det kan være en Utæthed eller Jordforbindelse paa Ledningsnettet, som er Skyld i, at Batteriet aflades. Prøv dette ved at tænde Lygterne og tage Lamperne ud. Tag et af Kablerne af ved Batteriet og skrab Kabelskoen mod den Batteripol, hvoraf den blev taget. Hvis det giver Gnist, er der Jordforbindelse i Ledningen, som skal efterses, udtages og repareres (se Kapitel XXXIX).
- 1119** Hvis Startmotoren ikke kan trække Motoren, saa tænd Lamperne og forsøg igen. Hvis Lamperne da slukkes eller Lyset dæmpes, skal Batteriet oplades samt Fejlen findes og rettes. Brænder Lamperne derimod klart, ligger Fejlen ikke i Batteriet.
- 1120** Detaillerede Instruktioner for Batteriets Pasning findes i Ford Batteri-Haandbog, som kan faas gennem nærmeste Fordforhandler.

KAPITEL XLII.

„Service“ ved den forbedrede Fordvogn.

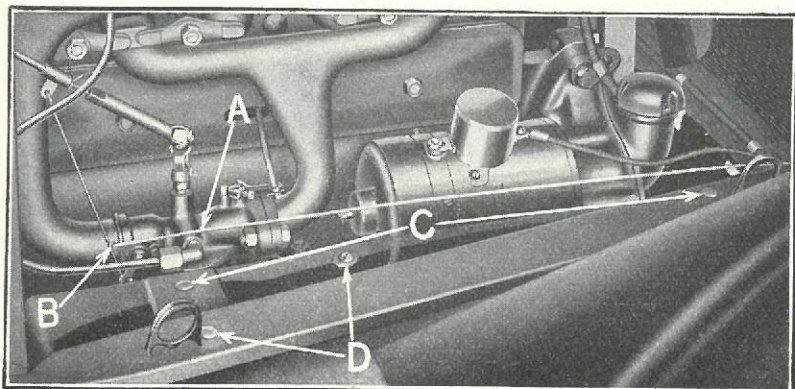


Fig. 524

1121 De mange Forbedringer ved Vognen af 1925 forandrer delvis tidligere Metoder ved Udtagning og Indsætning af de forskellige Dele.

1122 For at ingen Forandring skal besværliggøre Indsætningen af nye Dele, vil vi i Enkeltheder beskrive, hvorledes de nye Dele udtages og indsættes.

Ombytning af den nye Type Skærme.

1123 Foruden at være af en bredere og sværere Konstruktion gaar de nye Skærme længere ned og er tillige nærmere mod Hjulene, hvorved de beskytter bedre mod Stænkning.

1124 I Stedet for at anbringe Skærmene paa Skærmholdere, er de nye Skærme boltede direkte paa Karosseriet og Chassisrammen, hvorved de bliver stivere og fri for Vibrationer.

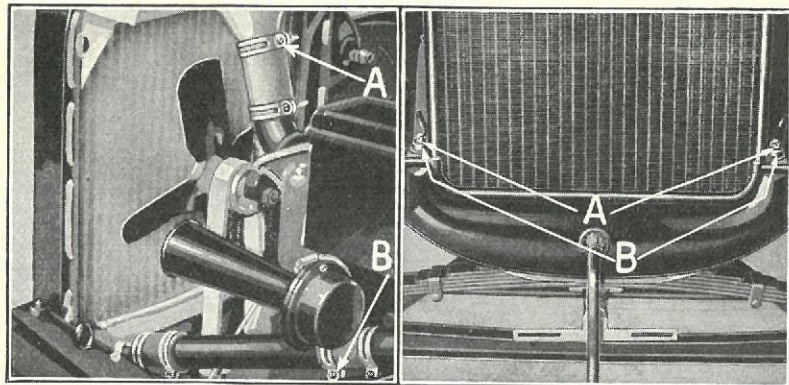


Fig. 525

Fig. 526

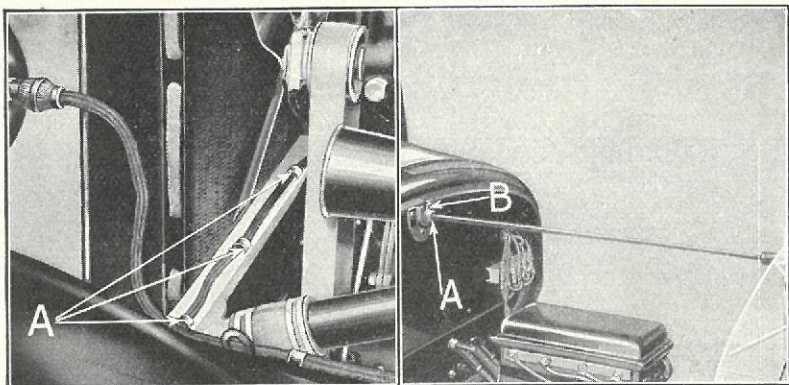


Fig. 527

Fig. 528

Aftagning af Forskærmen.

- 1125** Før at aftage den ny Type Forskærme er det nødvendigt først at aftage Køleren, hvilket gøres paa følgende Maade:
- 1126** Aabn Aftapningshanen under Køleren, tag derefter Hjælmen af og aftag Tippetangen (Fig. 524-A) af Luftspjældet »B«, medens Vandet løber af.
- 1127** Løs Slangeklemmeskruerne (Fig. 525-A og B).
- 1128** Træk Splitterne ud, skru Kølerpindboltmøtrikkerne af (Fig. 526-A) og løft de øverste Pindboltkravebøsninger »B« af.
- 1129** Udvid de tre Kabelklemmer paa Kølerens Bundtank (Fig. 527-A) og løft Lyskablet ud.
- 1130** Løs Kølerbardunens Laasemøtrik (Fig. 528-A) og løft Bardunen ud af Bardunstøttelejet »B«.
- 1131** Løft Køleren af Pindboltene, tag Slangerne af Ind- og Ud-løbsstutsene (Fig. 529-A og B) og løft Køleren væk fra Vognen.
- 1132** Udtag Splitten (Fig. 530-D) af Koblingsstiften »A« og driv denne ud med Hammer og Dorn. Koblingsstykket »C« kan da trækkes af Akslen.

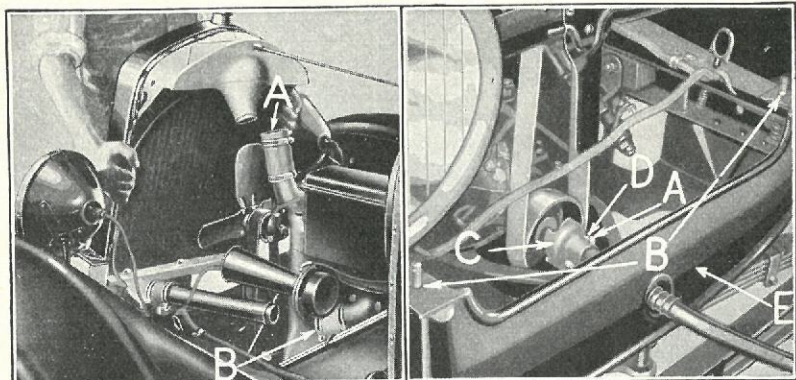


Fig. 529

Fig. 530

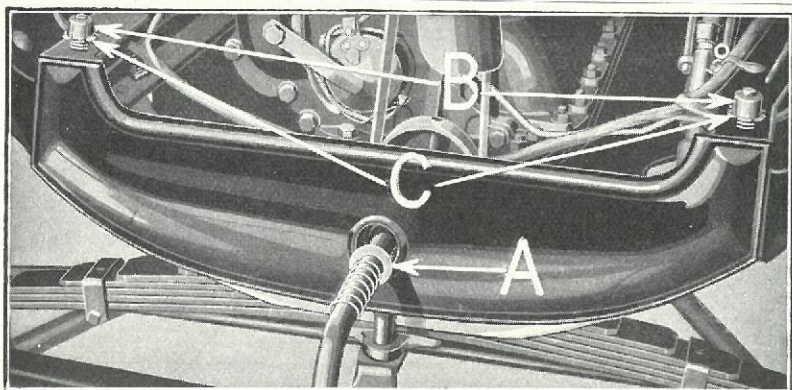


Fig. 531

1133 Udtag Startsvinget sammen med Kravebøsningen til Kølerforskærmen (Fig. 531-A) og derefter de underste Kølerpindbolt-Kravebøsninger »B« og Pindboltfjedrene »C«. Løft Kølerskærmen af Pindboltene.

1134 Skru Møtrikkerne af de to Bolte »C« (Fig. 524), som holder Stænkpladerne, samt de to Møtrikker »D«, som holder Fod-

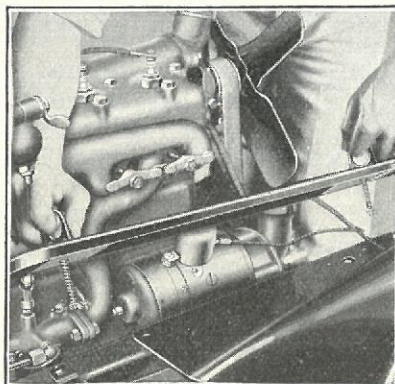


Fig. 532

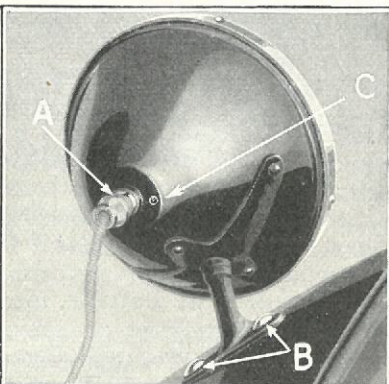


Fig. 533

stykkerne for Hjelmen, hvorefter disse kan aftages, som vist i Fig. 532.

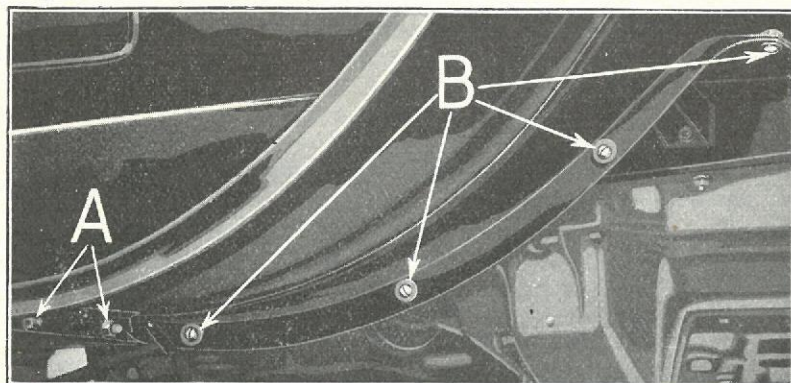


Fig. 534

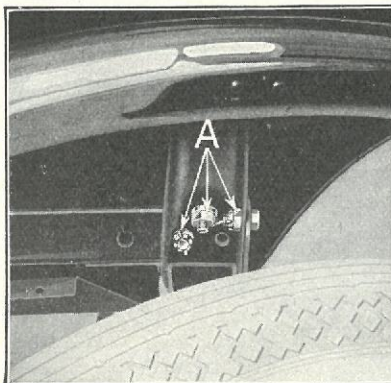


Fig. 535

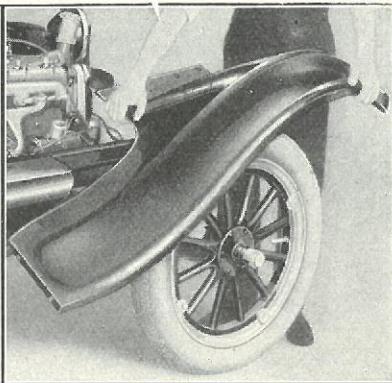


Fig. 536

- 1135** Udtag Kontaktpropperne paa Forlygterne (Fig. 533-A) ved at trykke dem indad og dreje dem mod Uret.
- 1136** Skru Møtrikkerne af de to Forlygtstøttebolte (Fig. 533-B), hvorpaa Forlygten kan fjernes fra Forskærmen.
- 1137** Udtag de to Bolte gennem Forskærm og Trinbrædt (Fig. 534-A).
- 1138** Udtag ligeledes de fire Bolte »B«, der gaar gennem Forskærm og Sideskærm.
- 1139** Udtag de tre Bolte, der gaar gennem Forskærm og Chassisramme (Fig. 535-A) og løft Forskærmen af, som vist i Fig. 536.

Paasætning af Forskærm.

- 1140** Ved Paasætningen af den nye Skærm anbringes denne mod Chassisrammen, og Skærmstøtten og Boltehullerne i Skærmen flugtes med Boltehullerne i Chassisrammen. De tre Forskærmstøttebolte indsættes gennem Støtte og Skærm. Kronemøtrikker skrues paa to af Boltene, men laases ikke med Splitter, før alle Bolte og Møtrikker er sat paa. Den tredie Bolt sikres med Fjederskive og Sekskantmøtrik (Fig. 535). Spænd ikke Møtrikkerne fast til, før alle Skærmbolte er sat i.
- 1141** Sæt Underlagsskiver paa de fire Bolte, der gaar gennem Forskærm og Sideskærm, inden de sættes i (Fig. 534-B). Boltene sikres ved Hjælp af en Underlagsskive og Fjederskive, og Møtrikkerne sættes paa, men spændes ikke, før alle Bolte er sat i.
- 1142** Indsæt de to Bolte gennem Trinbrædt og Forskærm (Fig. 534-A). Paasæt Fjederskiver og skru Møtrikkerne paa, men spænd dem ikke til, før alle Bolte er sat i.
- 1143** Indlæg Lyskablet i Noten i Fodstykket for Hjelmen og anbring Fodstykket paa Chassisrammen, idet Boltehullerne i Fodstykket flugtes med Boltehullerne i Chassisrammen. De to Stænkpladebefæstigelsesbolte (Fig. 524-C) indsættes derefter gennem Fodstykke, Chassisramme og Stænkplade. Der paasættes Boltene Fjederskiver, og Møtrikkerne skrues paa, men spændes ikke, før alle Bolte er sat i.
- 1144** Anbring en Underlagsskive paa en af de to Fodstykkebefæstigelsesbolte (Fig. 524-D) og indsæt Boltene gennem Fod-

stykket. Sæt Fjederskive og Møtrik paa begge de to Bolte og spænd Møtrikkerne fast til.

- 1145** Spænd alle Skærmboltsmøtrikkerne godt til og laas de to Skærmstøttebolte med Splitter (Fig. 535).

Paasætning af Køleren.

- 1146** Anbring Kølerskærmen (Fig. 530-E) paa Pindbolten »B«. Sæt Kravebøsningen paa Startsvinget (Fig. 531-A) og indsæt Startsvinget gennem Kølerskærmen og Startsvingsbøsningen. (Det er meget vigtigt, at Kølerskærms-Kravebøsningen indsættes, da denne holder Startsvinget paa Plads i Bøsningen og forhindrer enhver Mulighed for, at det skal rasle). Anbring Startsvinget paa Enden af Krumtapakslen (Fig. 530-C). Flugt Hullet i Startsvingpalstykket med Hullet i Startsvinget og indsæt Startsvingpalstiften (Fig. 530-A) gennem Palstykke og Startsving. Palstiften holdes paa Plads ved Hjælp af en Split, som indsættes gennem Enden af Stiften, som vist ved »D«.
- 1147** Sæt Spiralfjedrene (Fig. 531-P) og de underste Kølerpindbolt-Kravebøsninger »B« paa Pindboltene.
- 1148** Paasæt Slangeforbindelserne (Fig. 529-A og B) paa Kølerens Til- og Afløb og paase, at den nederste Slange kommer under Lyskabet. Anbring Køleren paa Pindboltene hvilende paa de underste Kølerpindbolt-Kravebøsninger. Paasæt de øverste Kravebøsninger (Fig. 526-B). Spænd Kølermøtrikkerne »A« omhyggeligt fast og sikrer dem med Splitter. Indsæt Kølerbardunen i Støttelejet paa Forbrædtet og spænd Møtrikken til forsynet med Fjederskive (Fig. 528). Spænd Kølerslangebaandsskrueerne
- 1149** Anbring Forlygterne paa Forskærmene. Flugt Hullerne i Lygten med Hullerne i Skærmen. Indsæt de to Forlygteholderbolte gennem Forlygter og Skærm og skru Møtrikkerne paa efter at have sikret med Fjederskiver.
- 1150** Forbind Forlygternes Kontaktpropper med Lygterne ved at trykke Proppen ind og dreje den samme Vej som Uret.
- 1151** Sæt Lyskabet ind under de 3 Klamper paa Kølerbundtanken, bøj Klamperne ned, til Kabet holdes fast i Stilling (se Fig. 527).
- 1152** Forbind Karburatortippetraaden med Karburatorspjældet ved at indsætte Traaden gennem Kølerskærmen og bøje den om i Spjældets Reguleringsarm (Fig. 524-B).
- 1153** Paasæt Hjælmen, luk Køleraftapningsshanen og fyld Køleren med rent Vand.
- 1154** Prøv Forlygtestillingen og Focusindstillingen.

Kontrollering af Forlygterne.

- 1155** Paa den forbedrede Vogn sidder Forlygterne højere oppe og længere fra hinanden end paa den gamle Model. Den nye Samlingsmetode nødvendiggør, at Reparatøren forandrer nogle faa Maal paa Anordningen, hvormed han prøver Lygternes Indstilling. Fig. 537 viser den nye Anordning.
- 1156** Forlygterne indstilles med den tomme Vogn staaende paa en plan Overflade med Front mod en hvid Væg eller Skærm an-

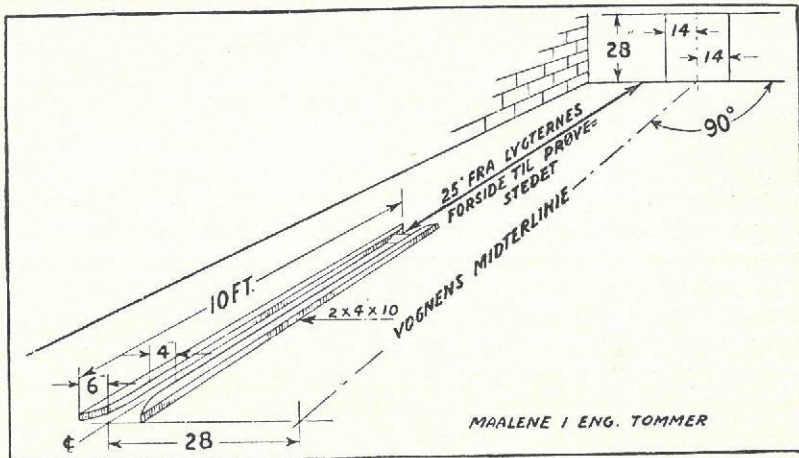


Fig. 537

bragt i en Afstand af 8 m fra Forsiden af Forlygterne. Denne Væg maa være i Halvmørke eller i hvert Fald skærmet mod direkte Lys, saaledes at Lyspletten fra Forlygterne tydeligt kan ses paa den. Væggen eller Skærmen maa være afmærket med sorte Linier, som vist i Fig. 124 og 125.

1157 Indstilling af Forlygternes Lamper: —

- Drej Kontakten om paa »bright«.
- Indstil Lamperne ved Hjælp af Reguleringskruen (Fig. 553-C) paa Bagsiden af Lygterne, først den ene Lampe og derpaa den anden. Indstil dem saaledes, at Lyspletten viser sig som en lang, skarpkantet vandret Oval paa Væggen (Fig. 124 og 125). Med saaledes ved det stærke Lys indstillede Lamper vil ogsaa »Halvlysindstillingen« være rigtig.

1158 Forlygterne rettes — efter at de er paasat Vognen — ved at bukke Lygteholderne paa følgende Maade (der benyttes en ny Type Bukkejern, som vist i Fig. 538):

- Overkanten af Lyspletten paa Væggen skal træffe en Linie 710 mm over Planet af den Flade, hvorpaa Vognen staar (se

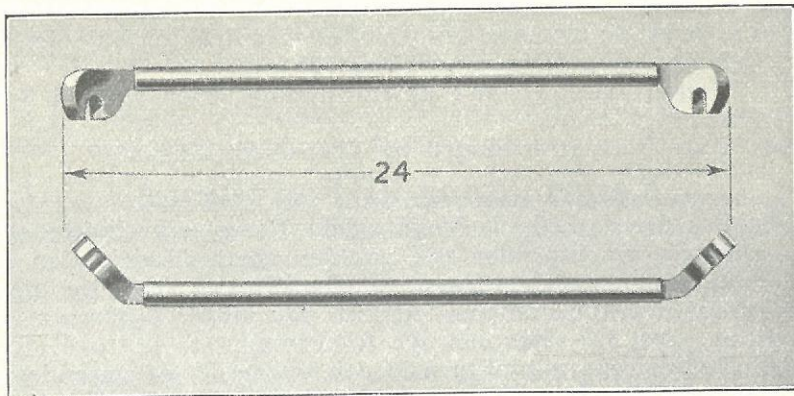


Fig. 538

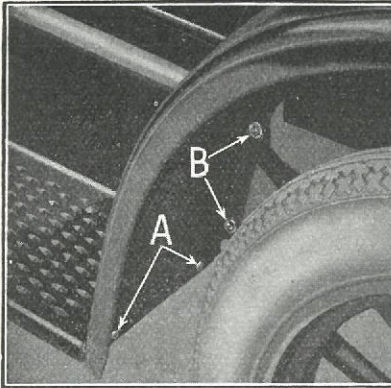


Fig. 539

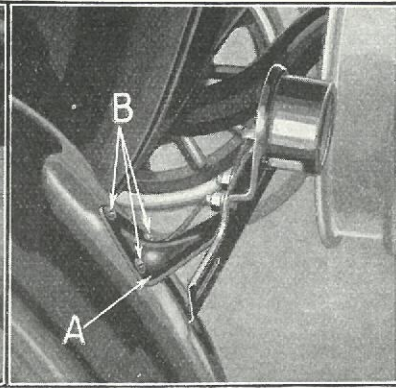


Fig. 540

Fig. 537). Med Overkanten af Lyspletten i denne Højde ved tom Vogn vil Forlygterne have den rigtige Hældning, naar Vognen er fuldt lastet.

(b) Afstanden mellem Centrum af Lyspletterne, som dannes af de to Forlygter, skal være 710 mm.

1159 Indstillingens Rigtighed prøves bedst ved Hjælp af en horisontal Linie paa Væggen foran Vognen og 710 mm over Gulvet, hvorpaa Vognen staa, og to lodrette Linier med 710 mm Afstand, d. v. s. hver Linie 355 mm til Siden for Vognens Midtlinie. Nøjagtig Indstilling af Vognen i Forhold til Mærkerne paa Væggen kan opnaas ved at benytte en Hjulrende for Vognens ene Side, som vist i Fig. 537. Hvis det er upraktisk at have saadan en Hjulrende anbragt paa Gulvet, kan Mærker malede paa Gulvet benyttes til at vise, hvor det ene Sæt Hjul og dermed Vognen skal staa.

Ombytning af Bagskærme.

1160 For at aftage de nye Bagskærme skrues Møtrikkerne af de to Bolte, der holder Bagskærmen til Trinbrædtet (Fig. 539-A), og af Boltene »B«, der gaar gennem Bagskærm og Sideskærm. Derefter skrues de fire Skruer (Fig. 541-A) ud, som gaar gen-

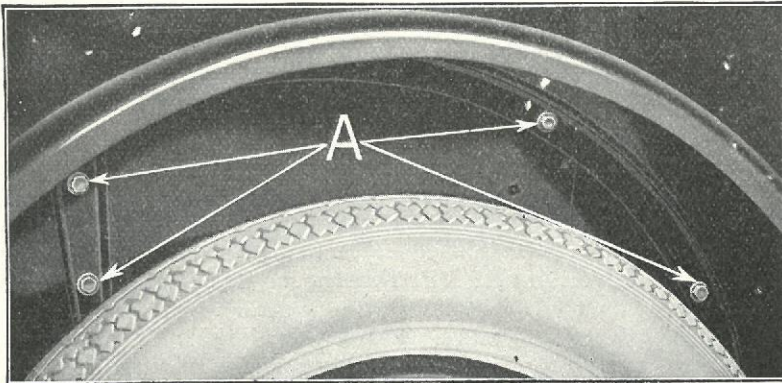


Fig. 541

nem Skærmen ind i Karosseriet (Møtrikkerne til disse Bolte sidder fast i Karosseriet, ogsaa naar Boltene udtages).

Skærmen kan derefter aftages.

- 1161** Den nye Baglygte- og Nummerpladeholder monteres paa den venstre Bagskærm (Fig. 540-A), hvorfor det er nødvendigt at aftage den, naar venstre Bagskærm skal ombyttes. Det gøres ved at afbryde Baglygtekablet og skrue Møtrikkerne af de tre Nummerpladeholderskruer »B«, hvorpaa Holderen løftes af Skærmen. For at paasætte den nye Metalbaglygte- og Nummerpladeholder gentages Processen.

Paasætning af Bagskærm.

- 1162** Ved Paasætning af den nye Type Skærme anbringes Fjederskiver paa Enden af de fire Karosseriskruer. Skærmen anbringes saaledes mod Karosseriet, at Boltehullerne flugter. De fire Bolte »A« (Fig. 541) indsættes og skrues ned i Møtrikkerne, som holdes af Karosseriet, men de spændes ikke til, før alle Bolte er sat i.
- 1163** Indsæt de to Bolte gennem Skærm og Trinbræt (Fig. 539-A). Anbring Fjederskiver paa Enden af Boltene og skru Møtrikkerne til, men spænd dem ikke, før alle Skærmboltene er sat i.
- 1164** Anbring Underlagsskiver paa de to Bolte, som forbinder Skærm og Sideskærm, og indsæt Boltene gennem Skærm og Sideskærm (Fig. 539-B). Anbring en Underlagsskive tilligemed en Fjederskive paa Enden af hver af de to Bolte. Lad Møtrikkerne først tage fat paa Enden af Boltene og spænd derefter haardt til.
- 1165** Træk alle Skærmbolte og Møtrikker fast til.

Paasætning af den nye Type Trinbrædder.

- 1166** Den nye Type Trinbrædder er 38 mm bredere end den gamle Type, hvortil kommer, at de sidder nærmere Jorden, hvad der letter Ind- og Udstigningen.
- 1167** De nye Trinbrædder aftages let ved at udtage 8 Bolte:
- 1168** *Aftagning:* Skru Møtrikkerne af de to Bolte (Fig. 534-A), der gaar gennem Forskærm og Trinbrædt, og tag Boltene ud.
- 1169** Skru Møtrikkerne af de to Bolte (Fig. 539-A), der holder Bagskærmen til Trinbrædtet, og udtag Boltene.
- 1170** Skru Møtrikkerne af de fire Trinbrædtbolte (Fig. 542-A), udtag Boltene og løft Trinbrædtet af.
- 1171** *Paasætning:* Anbring de to Trinbrædt-Træklodser paa Trinbrædtstiverne. Læg Trinbrædtet ovenpaa Klodserne og flugt Boltehullerne i Trinbrædtet med Hullerne i Træklodser og Stivere.
- 1172** Indsæt de fire Trinbrædtbolte (Fig. 542-A) og forsyn dem med Fjederskiver, inden Møtrikkerne sættes paa. (Spænd ikke Møtrikkerne fast til, før alle Bolte er sat i).
- 1173** Indsæt de to Bolte (Fig. 539-A), der holder Bagskærmen til Trinbrædtet. Paasæt Fjederskiver og skru Møtrikkerne ned, men træk dem ikke fast til, før alle Bolte er indsat.

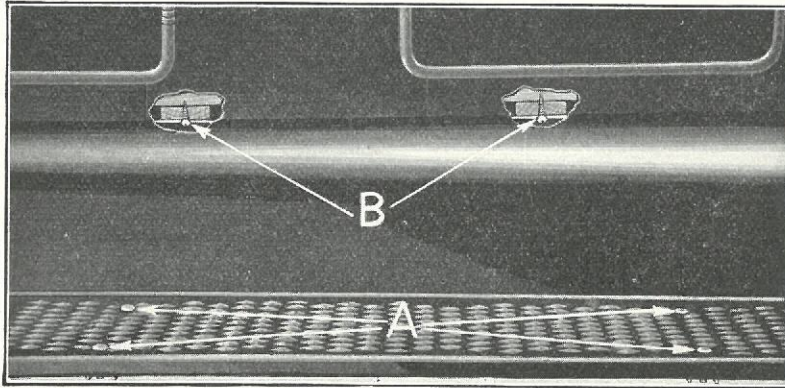


Fig. 542

- 1174** Indsæt de to Bolte (Fig. 534-A), der holder Forskærmen til Trinbrættet, forsyn dem med Fjederskiver og træk Møtrikkerne fast til.
- 1175** Træk derefter Møtrikkerne fast til paa alle Trinbrædtets Bolte.

Paasætning af den nye Side-Stænskærm.

- 1176** *Aftagning.* For at aftage den nye Sidestænskærm er det nødvendigt først at aftage Trinbrættet, saaledes som beskrevet i Par. 1168 til 1170.
- 1177** Skru de to Træskruer (Fig. 542-B), som holder Sidestænskærmen til Karosseriet, ud, naar Trinbrættet er aftaget.
- 1178** Udtag Splitten af bageste Motorhjelmlaas, samt Fjederen og Underlagsskiven. Træk derpaa Hjelmlaasen ud.
- 1179** Skru Møtrikkerne af Bolten »B« (Fig. 543) og udtag Boltene.
- 1180** Skru Møtrikkerne af de fire Bolte (Fig. 534-B), der holder Forskærmen til Sidestænskærmen, og udtag Boltene.
- 1181** Skru Møtrikkerne af de to Bolte (Fig. 539-B), der holder Bagskærmen til Sidestænskærmen, og udtag Boltene.

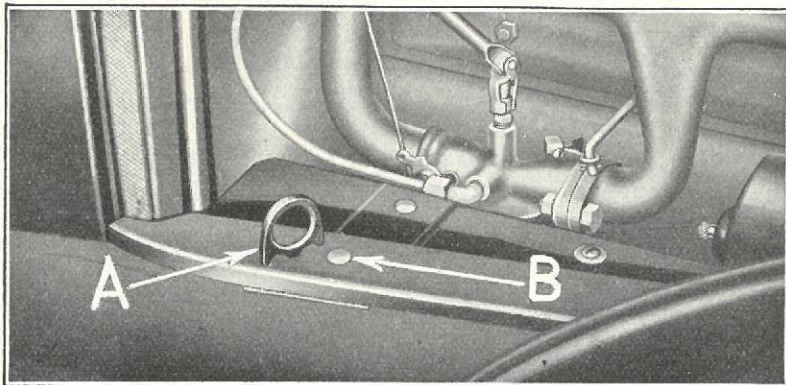


Fig. 543

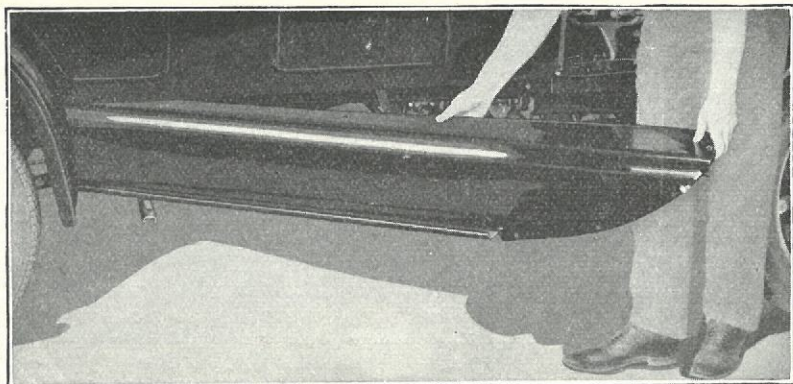


Fig. 544

- 1182** Træk Sidestænksskærmen tilbage, indtil den gaar fri af Forskærmen, og aftag den, som vist i Fig. 544.
- 1183** *Paasætning:* Naar en ny Sidestænksskærm paasættes, indsættes Enden af Sideskærmen mellem Bagskærm og Chassisramme (Fig. 544).
- 1184** Anbring Indlægsklodserne i Fodstykket for Hjælmen og sørg for, at Boltehullerne flugter.
- 1185** Skyd Sidestænksskærmen fremad, indtil den hviler paa Hjælmfodstykkets Støtte, og sørg for, at Boltehullerne flugter.
- 1186** Indsæt Boltene »B« (Fig. 543) og sikrer den med en Fjederskive, men træk ikke Møtrikken fast til, før alle Bolte er indsat.
- 1187** Sæt Motorhjælmlaasen (Fig. 543-A) paa med Fjeder, Underlagsskive og Split.
- 1188** Indsæt de to Bolte gennem Bagskærmen og Sidestænksskærmen forsynet med Underlagsskiver under Hovedet og Fjederskiver under Møtrikkerne, men træk ikke Møtrikkerne fast til, før Boltene i Stænksskærmen er paa Plads.
- 1189** Indsæt de fire Bolte gennem Forskærmen og Sidestænksskærmen (Fig. 534-B) og anbring ligeledes her Underlagsskiver under Boltehovederne og Fjederskiver under Møtrikkerne og træk derpaa Møtrikkerne fast til.
- 1190** Træk Møtrikkerne paa Boltene gennem Hjælmfodstykket og paa dem gennem Bagskærmen fast til.
- 1191** Skru de to Træskruer (Fig. 542-B) i, der holder Sidestænksskærmen til Karosseriet.
- 1192** Trinbræddet er hermed paasat, som beskrevet i Par. 1171 til 1175.

Den ny Type Induktionsrullekasse.

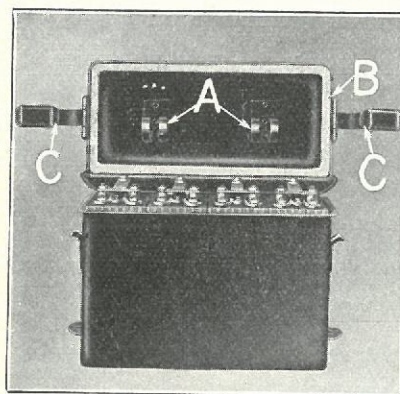


Fig. 545

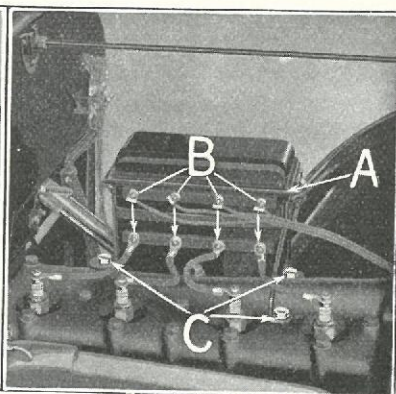


Fig. 546

- 1193** I Stedet for at boltes paa Bagsiden af Forbrædtet monteres den ny Type Induktionsrullehus paa venstre Side af Cylinderblokken.
- 1194** Den ny Anbringelse forhindrer, at Passagererne i Vognen forstyrres af Vibratorernes Arbejde.
- 1195** Fjedre anbragt paa Laagets Inderside (Fig. 545-A) trykker stadigt Induktionsrullerne ned mod Kontakterne og holder dem paa Plads. Laaget slutter fuldkommen tæt mod Kassen ved Hjælp af en Specialpakning (Fig. 545-B) og to stærke Fjederlaase »C«. Endelig forhindrer en Rende paa Bagsiden (Fig. 546-A), at Vandet trænger ind til Induktionsrullerne i Huset.
- 1196** Aftagning af Induktionsrullehuset: Skru Møtrikkerne af de otte Kontaktskruer og aftag Kablerne.
- 1197** Skru Møtrikkerne af Tændingskablernes Kontaktskruer paa Induktionsrullehusets Bund.
- 1198** Udtag de tre Topstykkebefæstigelsesbolte (Fig. 546-C), som samtidig holder Induktionsrullehuset, og aftag dette.
- 1199** Paasætningen af Induktionsrullehuset udføres paa samme Maade, blot i omvendt Orden.

Ny Type Ventilatorholder.

1200 For at opnaa bedre Køling er Ventilatoren paa den forbedrede Vogntype flyttet højere op. Dette er gjort ved Hjælp af en ny Type Ventilatorholder, der udgør en Del af Motorens Udløbsrør for Kølevand (Fig. 547-A).

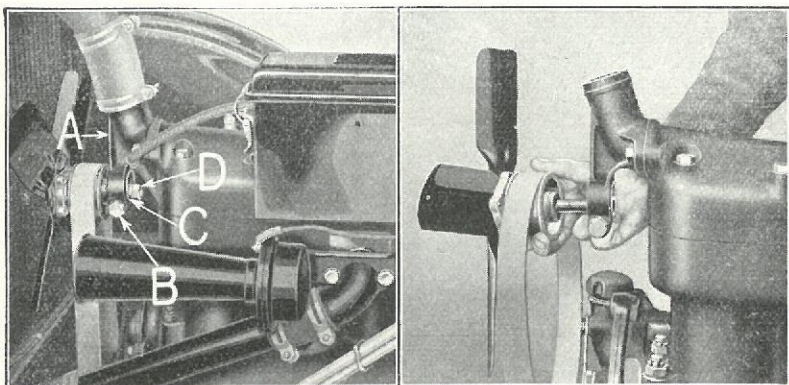


Fig. 547

Fig. 548

Justering af Ventilatorremmen.

1201 Ved Justering af den ny Ventilatorrem løses Møtrikken paa Reguleringsskruen (Fig. 547-B), som vrides til højre, hvilket vil stramme Remmen; vrides den derimod til venstre, slækkes Remmen. (Den rigtige Fremgangsmaade for at opnaa den rigtige Stramning af Remmen er beskrevet i Par. 127). Naar rigtig Indstilling er naaet, ansættes Møtrikken »B« paa Justeringsskruen godt, og det undersøges, om Splitten er i Orden.

Ombytning af Ventilatorremmen.

1202 Ved Aftagning af den ny Ventilatorrem løses Reguleringsskruens Møtrik (Fig. 547-B), hvorpaa Reguleringsskruen drejes til venstre, indtil Ventilatorakslen naar den nederste Indstilling i Holderen (Fig. 547-C), derpaa tages Remmen af Ventilatorremskiven og den drivende Remskive, og løftes tilslut ud over Ventilatoren.

1203 Paasætning.

Ved Paasætning føres den ny Ventilatorrem ind over Ventilatoren for derefter at lægges paa begge Remskiverne og strammes, som beskrevet i Par. 127 og 1201.

Ombytning af Ventilator.

1204 Ved Aftagning af Ventilatoren slækkes Ventilatorremmen, som beskrevet i Par. 1202, og Ventilatorakselmøtrikken skrues af (Fig. 547-D), hvorpaa Ventilatorakslen kan trækkes ud af Excentriken, som vist i Fig. 548.

1205 Paasætning af Ventilatoren udføres i omvendt Orden.

Ny Type Transmissionsbremsebaand.

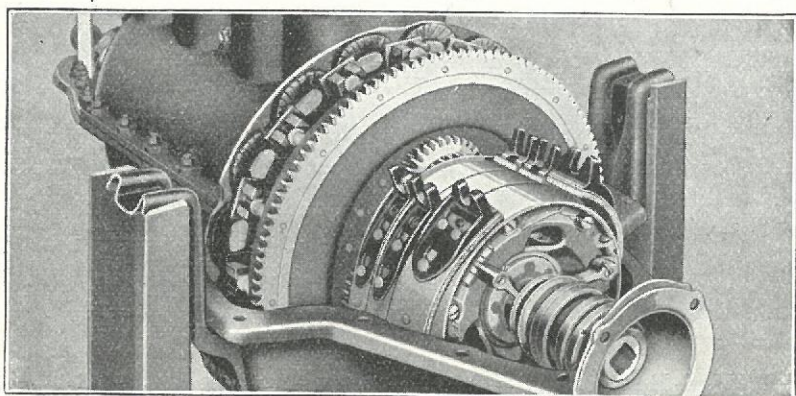


Fig. 549

1206 Den ny Type Transmissionsbremsebaand er forøget fra 28,6 mm til 44,4 mm i Bredden, hvilket bevirker en særlig blød og kraftig Bremsevirkning, ligesom det medvirker til at lette Bremsningen, hvortil kommer, at den forøgede Bredde af Baandet giver færre Justeringer og forøger Bremsebelægningens Levetid.

1207 For at lette Paasætningen er alle Transmissionsbaand forsynede med aftagelige Ører. Denne Forbedring bevirker, at nye Belægninger kan paasættes, uden at Transmissionsdækslet aftages, hvilket betyder Besparelse i Tid og Arbejde, d. v. s. færre Omkostninger for Kunden.

1208 Instruktioner angaaende Paasætningen findes i Kapitel XIII.

Transmissionsbremsetromlen.

1209 For at forøge Friktionsfladen for den forbedrede Type Bremsebaand forøges Bredden af den ny Type Transmissionsbremsetromle fra 28,6 mm til 44,4 mm (Fig. 550-A).

1210 Hærdede Staalesko omslutter hvert af de seks Ører paa Indersiden af Bremsetromlen, som vist ved »A« Fig. 551. Staaleskoen forlænger Bremsetromlens Levetid ved gennem Koblingslamellerne at optage alle de Paavirkninger, der ellers vilde virke direkte paa Ørerne.

1211 Skoene kan let udskiftes, idet de udtages af Bremsetromlen med en Tang. Naar ny Sko paasættes, anbringes de paa Ørerne og bankes paa Plads med en lille Hammer.

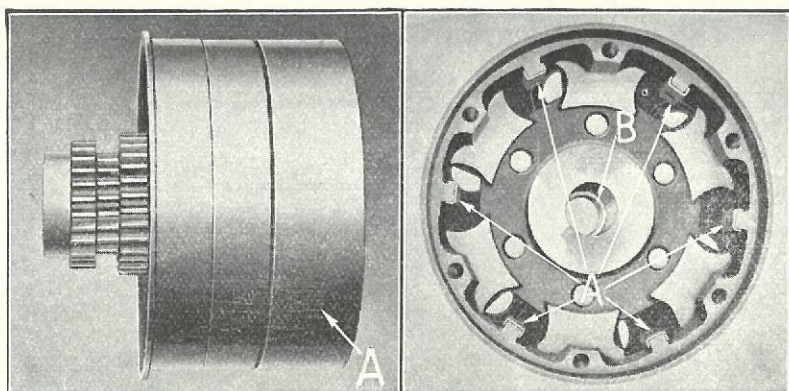


Fig. 550

Fig. 551

- 1212** Ved Bøsning af Bremsetromlen benyttes nu kun een Bøsning i Bremsetromlenavet (Fig. 551-B), i Stedet for som tidligere to. Bøsningen (3320 C-T 712) presses ind fra Drivhjulsiden af Navet.

Transmissionsdækslet.

- 1213** Det ny Transmissionsdæksel er forsynet med et Par Lapper eller Ører øverst paa Dækslet, og bag disse er anbragt Staal-mellemlæg, som vist ved »A« paa Fig. 552. Disse Lapper er fastskruet til Blokken, medens Mellemlæggene er indsat mellem Ørerne og Cylinderblokken for at sikre nøjagtig Opretning af Universalledskugleskaalen.
- 1214** Ved Eftersyn af Motor og Transmission eller ved Udførelse af en eller anden Reparation, som nødvendiggør Aftagning af Krumtaphuset, er det uhyre vigtigt ved Samlingen at paase, at Universalledskugleskaalen er rettet nøjagtigt op paa Drivtromle-akslen.

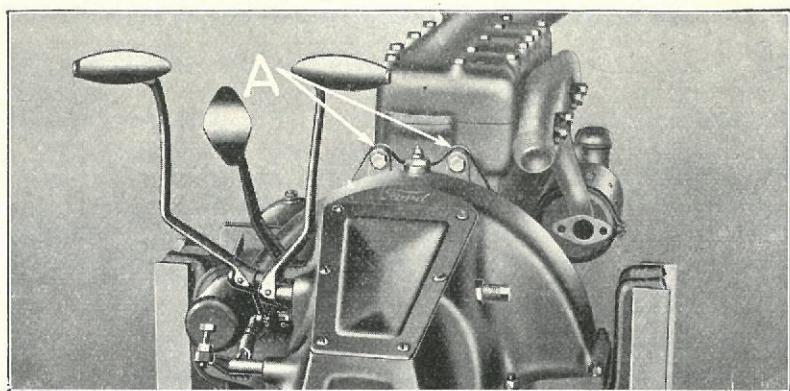


Fig. 552

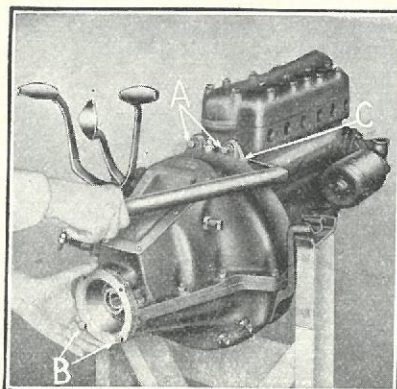


Fig. 553

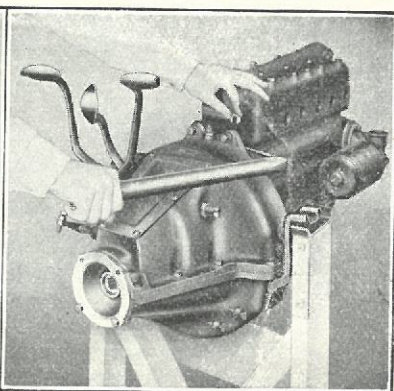


Fig. 554

1215 For at sikre, at disse Dele er nøjagtigt oprettede, skal Krumtaphuset og Transmissionsdækslet paasættes, som beskrevet i Par. 326 til 330 begge inclusive. De to Bolte indsættes i Ørerne paa Transmissionsdækslet og skrues halvt ind i Cylinderblokken (Fig. 553-A).

1216 Tilpasningen af Kugleskaalen paa Drivtromleakslen prøves ved at løse de to Kugleskaalsskruer (Fig. 553-B) og bevæge Kugleskaalen frem og tilbage paa Akslen. Hvis Skaalen kan bevæges frit paa Akslen, er Oprettningen af Krumtaphuset og Cylinderblokken i Orden, og de to Bolte i Dækselørerne kan skrues fast. Hvis derimod Kugleskaalen ikke kan bevæges frit paa Akslen, indsættes et fladt Brækjern mellem Cylinderblok og Transmissionsdæksel (Fig. 553-C), hvorpaa Transmissionsdækslet trykkes langsomt tilbage, indtil Kugleskaalen kan bevæges frit paa Akslen. Dette vil efterlade et lille Spillerum mellem Transmissionsdækslets Ører og Cylinderblokken. Ved Hjælp af Brækjernet indsættes Mellemlæg mellem Cylinderblokken og Transmissionsdækslet (Fig. 554) til Spillerummet er helt udfyldt. Naar der er indsat tilstrækkelig mange Mellemlæg, trækkes Brækjernet ud, og de to Bolte »A« (Fig. 553) gennem Dækslets Ører skrues fast til.

1217 Endelig gøres der endnu en Prøve for at sikre, at Kugleskaalen kan bevæges frit paa Drivtromleakslen. Hvis den klemmer om Akslen, enten aftages eller paasættes Mellemlæg mellem Cylinderblok og Transmissionsdæksel, indtil den rigtige Oprettning er naaet, hvorpaa de to Kugleskaalsskruer skrues fast.

1218 Ved Udførelsen af Reparationer, der kræver, at Transmissionsdækslet aftages, maa det, naar Dækslet igen paasættes, iagttages, at der igen anbringes nøjagtigt det samme Antal Mellemlæg som der før blev udtaget.

Ombytning af Haandbremsebaand.

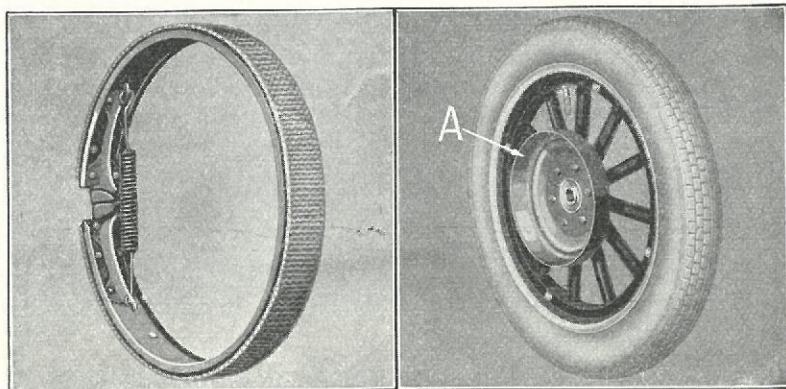


Fig. 555

Fig. 556

- 1219** De nye Bremsbakker i Baghjulene er forøget fra 201,6 til 277,7 mm i Diameter og Bredden fra 25,4 til 38 mm (Fig. 555).
- 1220** Bremsbakkerne er nu fremstillet af presset Staal i Stedet for Støbejern og forsynede med en svær Asbestbelægning, som forhindrer, at Bremsen glider, og at der opstaar Berøring mellem to Metalflader (Bremsesko og Bremsetromle).
- 1221** For at passe til de ny Bremsesko, er Bremsetromlernes Diameter forøget fra 203,2 til 279,4 mm i Diameter og Bredden fra 30,2 til 46,8 mm (Fig. 556).
- 1222** Bremseskoene holdes til Bremseskærmen ved Hjælp af fire Holdere, som er nittede paa Skærmen (Fig. 557-A). En svær Fjeder, som vist ved »B«, holder Enderne af Bremsebakken mod den excentriske Bremsenøgle.

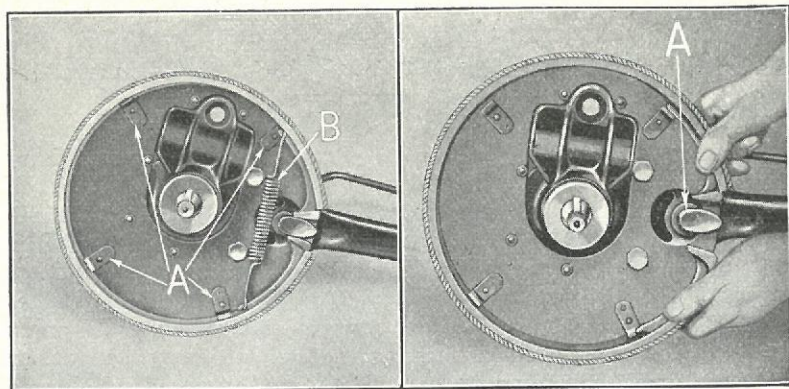


Fig. 557

Fig. 558

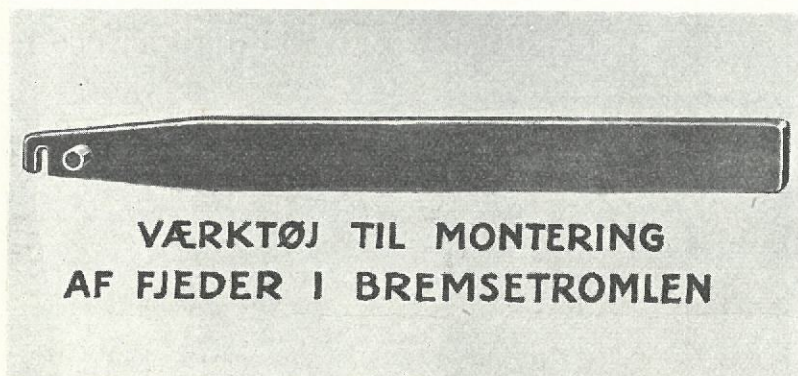


Fig. 559

1223 Efter at Baghjulet er aftaget, fjernes Bremseskoen paa følgende Maade:

Aftagning:

1224 Tag Fjederen af Bremseskoens Øre. Da den ny Type Fjedre er større og har langt større Kraft end den gamle Type, er der fremstillet et Stykke Specialværktøj (Fig. 559) til saavel Aftagning som Paasætning af Fjederen. Fig. 560 viser, hvorledes det nye Stykke Værktøj bruges ved Aftagning af Fjederen. Naar Fjederen er aftaget, kan Bremseskoen løftes ud af Bremsetromlen som vist i Fig. 558.

Paasætning:

1225 Ved Paasætning af den ny Bremsesko anbringes den paa Bremseskærmen, og Skoens Flange indsættes bag om de fire Holdere, der er anbragt paa Skærmen (Fig. 557-A). Bremseskoen rettes saaledes op, at Bremsenøglen (Fig. 558-A) kan gaa ind mellem Bremseskoens Ender.

1226 Paasæt Bremseskofjederen ved at hefte den i øverste Øre og presse den ned over det underste Øre ved Hjælp af Specialværktøjet, som vist i Fig. 560.

1227 Paasæt derpaa atter Baghjulet.

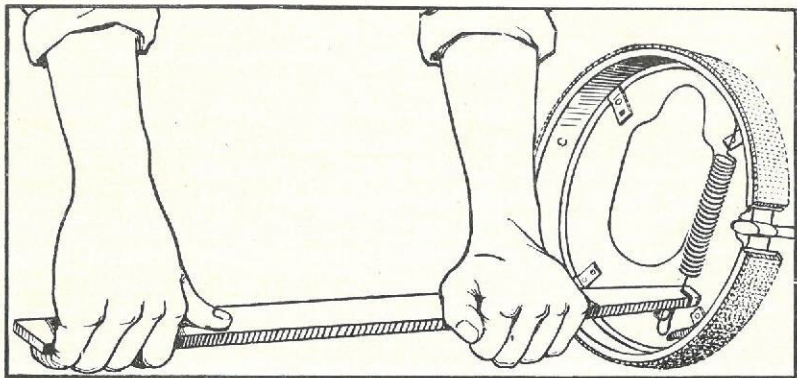


Fig. 560

Udveksling af Benzintanken.

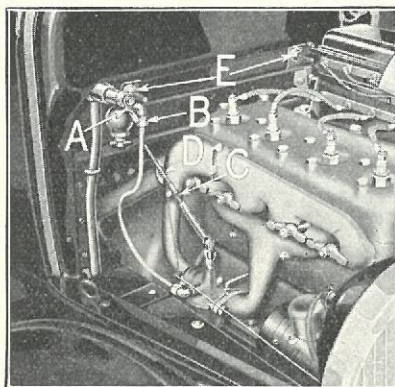


Fig. 561

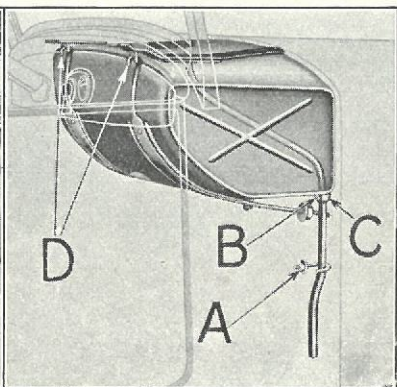


Fig. 562

- 1228** Den ny Type Benzintank er anbragt under Torpedoen mellem Instrumentbrædtet og Forbrædtet. Tanken er herved anbragt saa højt over Karburatoren, at der, selv om det lider mod Slutning af Brændslet, vil være rigeligt Fald mod Karburatoren, endog op ad de stejleste Bakker.
- 1229** Slamsamleren er anbragt henne under Hjelmen. Dette er opnaaet ved Hjælp af en Rørforbindelse, der fra Tanken gaar ud gennem Forbrædtet. Denne nye Anordning giver let Adgang til Slamsamleren samt simplificerer dens Rengøring.
- 1230** Paafyldningen af Benzin sker uden for Vognen. Paafyldningslaaget er anbragt midt under Torpedoen beskyttet af et Regndæksel. Et langt Trug eller en Væg bygget rundt om Paafyldningsstudsden er forbundet med et Afløbsrør, der leder alt spildt Benzin direkte til Jorden.

Aftagning,

- 1231** Luk Benzinhanen paa Slamsamleren (Fig. 561-A).

Skrú Omløbermøttrikken »B« af ved Slamsamleren og skil Benzinrøret fra.

Tøm Benzinen af Benzintanken. Dette gøres hurtigt paa følgende Maade:

- (a) Anbring en 50 Liter-Dunk el. lign. tæt ved Vognen.
- (b) Indsæt en stor Tragte i Enden af en ca. 2 m lang Slange.
- (c) Anbring Slangens anden Ende i Dunken.
- (d) Aftag Tankens Paafyldningsdæksel.
- (e) Skru Slamsamleren løs og hold Tragten ind under, Benzinen vil da flyde frit ud i Tragten og videre gennem Slangen ned i Dunken.
- (f) Forsigtighedsregel: *Hold al Ild væk, naar der aftappes Benzin.*

- 1232** Naar Benzintanken er tømt, løs da Møttrikken paa Overflødsrørsklampen (Fig. 562-A).

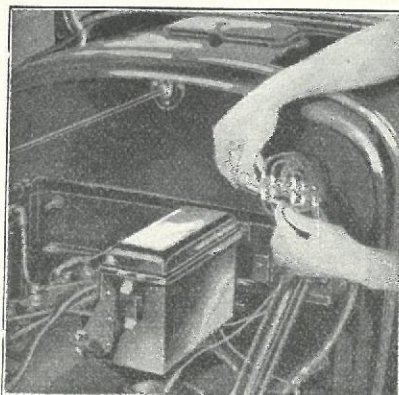


Fig. 563

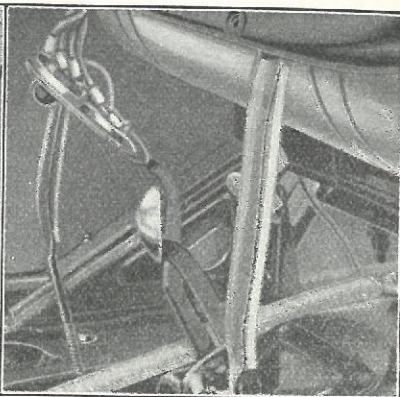


Fig. 564

- 1233** Skru Overflodsrørets Klemskrue »B« ud og træk Røret ud af Benzintankforbindelsen »C«.
- 1234** Udtag Splitten (Fig. 561-C) og træk Karburatorreguleringsstangen »D« ud gennem Forbrædtet.
- 1235** Skru de to Møttrikker (Fig. 561-E) af og aftag Underlagskiverne.
- 1236** Hold Møttrikkerne fast paa Enden af de to Lys- og Tændingskontaktskrue og skru Skrueerne ud.
- 1237** Tag Tændingskontakten af Instrumentbrædtet (Fig. 564).
- 1238** For at forhindre enhver Mulighed for Gnistdannelse, grundet paa, at Benzintanken kommer i Kontakt med strømførende Dele, er det hensigtsmæssigt at aftage Batterikablet bag paa Pladen og isolere det ved — paa Kablet — at paasætte et lille Stykke Gummislange (Fig. 563).
- 1239** Udtag Maatter og Bundbrædder.
- 1240** Skru de 6 Transmissionsdækselpladeskrue ud (Fig. 299-B) og skru de to Indstillingsmøttrikker (Fig. 307-C) tilbage til Enden af henholdsvis Bremse- og Bakpedalakslerne.
- 1241** Efter at Bak- og Bremsepedalakslerne er løsnede, paasættes Transmissionsdækselpladen midlertidigt for at forhindre, at noget tabes eller falder ned i Gearkassen. Een Skrue er tilstrækkeligt til at holde Dækslet paa Plads.
- 1242** Træk Benzintankstropperne ud gennem Forbrædtet og bøj Stropperne lige nedad, som vist i Fig. 564. Stropperne, der er befæstede med Kroge i Støtter anbragt oppe i Torpedoen (Fig. 562-D), hægtes af og trækkes ud.
- 1243** Tryk Bremse- og Bakpedalerne saa langt frem, de kan komme. Der vil herved blive tilstrækkelig Plads til at udtage Benzintanken.
- 1244** Bevæg Tanken frem og tilbage, indtil Slamsamlerstutsen paa Tanken er ud for Aabningen i Forbrædtet. For at lette denne Operation, kan man lade en Hjælper staa foran Forbrædtet og styre Slamsamlerstutsen gennem Aabningen, medens Tanken trækkes ud. Naar Stutsen er klar af Aabningen i Forbrædtet, løftes Tanken ud som vist i Fig. 565.

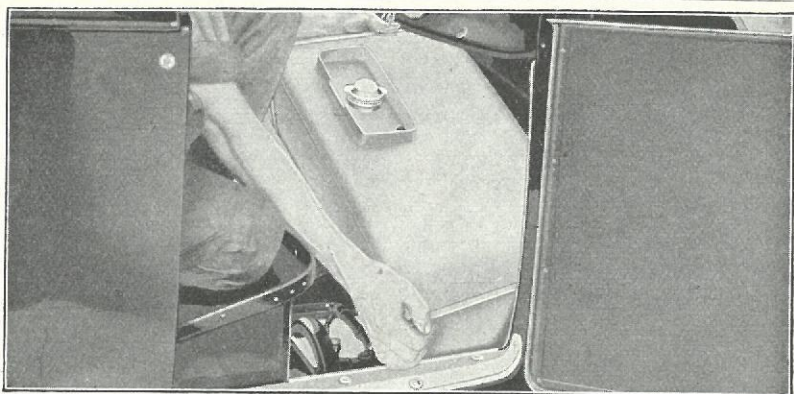


Fig. 565

Indsætning.

- 1245** Anbring Tanken i Vognen, indsæt Slamsamlerstutsen gennem Aabningen i Forbrædtet. (Lad en Hjælper staa foran Forbrædtet for at styre Forbindelsen gennem Aabningen).
- 1246** Hægt de to Tankstoppers Kroge paa Støtterne paa Torpedoen's Plade (Fig. 562-D). Bøj Stropperne til de slutter tæt imod Tanken og indsæt den gevindskaarne Ende af Stropperne gennem Hullerne i Forbrædtet. Sæt en Underlagsskive og en Fjederskive paa hver Tankstropende samt paasæt tilslut Møtrikkerne og træk dem godt til (Fig. 534-E).
- 1247** Indsæt Overflodsrøret i Slamsamlerstutsen (Fig. 562-C) og flugt Skruhullet i Røret med Klemeskruen »B« i Stutsen, og skru Klemeskruen i, indtil den gaar imod Røret.
- 1248** Anbring Overflodsrørets Klampe over Røret (Fig. 562-A) og skru Klampemøtrikken fast til.
- 1249** Skru Slamsamleren fast.
- 1250** Indsæt Benzinrøret i Slamsamlervinklen og skru Pakmøtrikken til (Fig. 561-B).
- 1251** Aabn Hanen paa Slamsamleren (Fig. 561-A).
- 1252** Paasæt Karburatorreguleringsstangen »D« gennem Instrumentbrædt og Forbrædt. Anbring Spjældstangen paa Enden af Reguleringsstangen og indsæt denne i Reguleringsstangsbøsningen. Laas Spjældstangen ved at indsætte Splitten »C« gennem Reguleringsstangen.
- 1253** Anbring Tændingskontakten paa Instrumentbrædtet, og indsæt de to Skruer, der tjener til at fastholde den. Sæt Fjederskiver og Møtrikker paa Enden af Skrueerne, hold Møtrikkerne fast og skru Skrueerne fast til.
- 1254** Aftag Transmissionsdækselpladen og indstil Bremse- og Bakpedalerne. Paasæt atter Dækselpladen og skru dens 6 Befæstigelsesskrue i.
- 1255** Læg Bundbrædder og Maatter i.
- 1256** Tag Gummislangen af Batterikablet (den var paasat for at forhindre Gnistdannelse), (se Paragraf 1238), og forbind den med Batteriskruen paa Kontaktpladen.
- 1257** Læg Hjælmen paa og fyld Benzin paa Tanken.

Bedre Plads til Føreren.

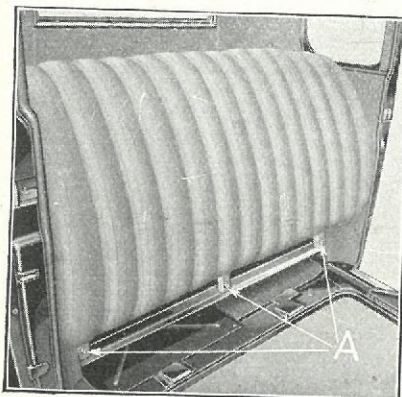


Fig. 566

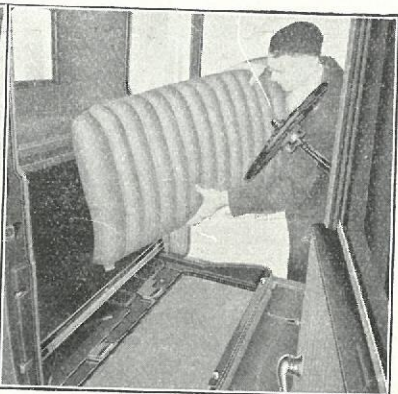


Fig. 567

1258 De forbedrede Typer af Coupé og Tudor er forsynede med Standardsæder, der byder den størst mulige Bekvemmelighed for de fleste Førere, men dog er der Mulighed for at indstille Sædet til usædvanligt store Ejere, saaledes at der bliver bedre Plads mellem Førersædet og Rattet samt bedre Plads til Benene.

Indstilling af Coupe-Sædet.

1259 Foruden den forøgede Plads, der opnaas ved at indsætte Sæderammens to Styr i Bundrammens to forreste Huller (Fig. 576), kan Sædet og Ryglænet i den ny Coupé rykkes tilbage for at skaffe større Mellemrum mellem Rattet og Førersædets Ryglæn, ligesom der faas bedre Benplads paa følgende Maade:

1260 Løft Sædet ud.

1261 Skru Møtrikkerne af de tre Bolte (Fig. 566-A) i Ryglænets Underkant og udtag Boltene.

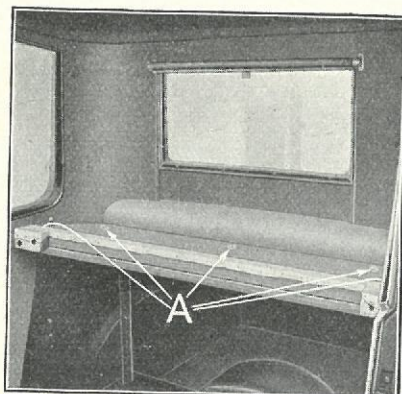


Fig. 568

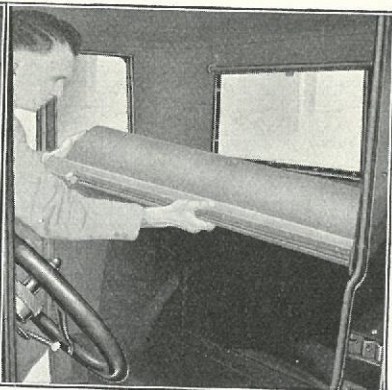


Fig. 569

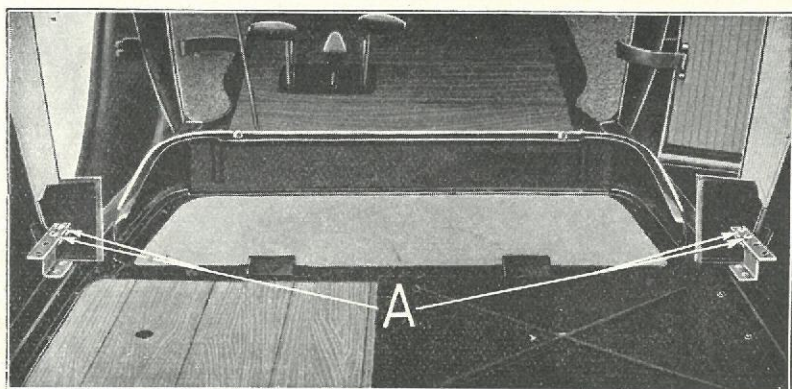


Fig. 570

- 1262** Løft Ryklænet ca. 5 cm, hvilket vil løse Klampen, som holder Ryklænet til Afstandsstykket. Ryklænet kan da løftes ud af Vognen, som vist i Fig. 567.
- 1263** Skru Møtrikkerne af de fem Befæstigelsesskruer, der holder Afstandsstykket til Karosseriet (Fig. 568-A), og træk Skruerne ud.
- 1264** Kip Bagkanten af Afstandsstykket op og løft det ud, som vist i Fig. 569.
- 1265** Sædet kan nu skydes 5 cm tilbage ved at skru Møtrikkerne af de fire Skrue gennem Sædestangen og Sædestøtterne (Fig. 570-A) og udtage Skrueerne. Skyd Sædet ca. 5 cm tilbage saa det bageste Hul i Sædestangen dækker det bageste Hul i Støtten. De fire Bolte sættes derpaa i (Fig. 571-A). Fjeder-skiver paasættes og Møtrikkerne spændes fast til.
- 1266** Denne Forandring kræver yderligere to Bolte, Fjeder-skiver og Møtrikker, der anvendes til at befæste begge Ender af Sædestøtterne med, som vist ved »B«.

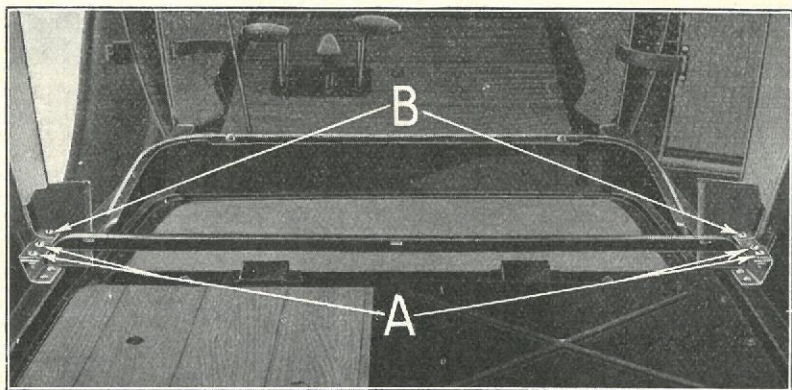


Fig. 571

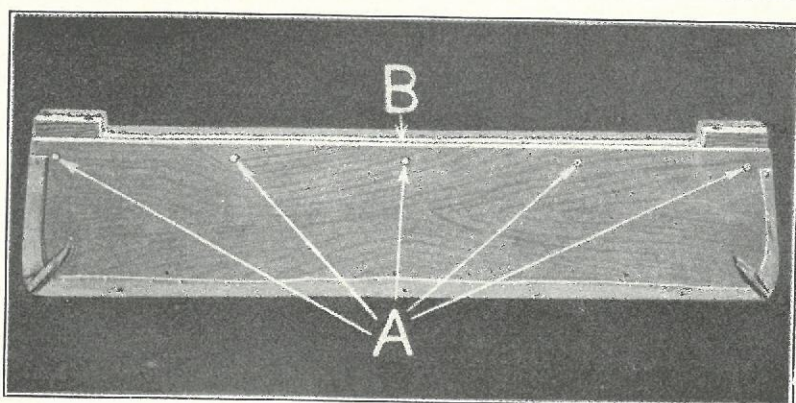


Fig. 572

- 1267** Afkort Afstandsstykkets Bredde med 5 cm, svarende til den Afstand, Sædet er rykket tilbage. Dette vil bevirke, at den bekvemme Vinkel, der er mellem Sæde og Ryglæn, bibeholdes, samtidig med, at der faas mere Plads mellem Rattet og Ryglænet.
- 1268** Afkortningen af Afstandsstykket udføres paa følgende Maade:
- 1269** Anbring Afstandsbrættet paa en plan Flade med Bundsiden opad og skru de 5 Træskruer ud (Fig. 572-A), som holder det til Rammen, og aftag Listen »B«.
- 1270** Træk Stifterne ud fra Kanten af Beklædningen paa Brættet, hvor Listen blev udtaget, og bøj Beklædningen tilbage, som vist paa Fig. 573 ved »A«. Mærk 5 cm af i Brædtets hele Længde, som vist ved »B«, og sav Brættet af herefter. Hvis en Ejer er ganske usædvanlig stor og ønsker endnu mere Plads mellem Rattet og Ryglænet, kan Sædet yderligere rykkes 5 cm tilbage.
- 1271** I det Tilfælde en Ejer ikke ønsker, at Sædet rykkes længere tilbage, men simpelthen vil have mere Plads mellem Rattet og Ryglænet, bør der højst kappes 7,5 cm af Afstandsstykket.

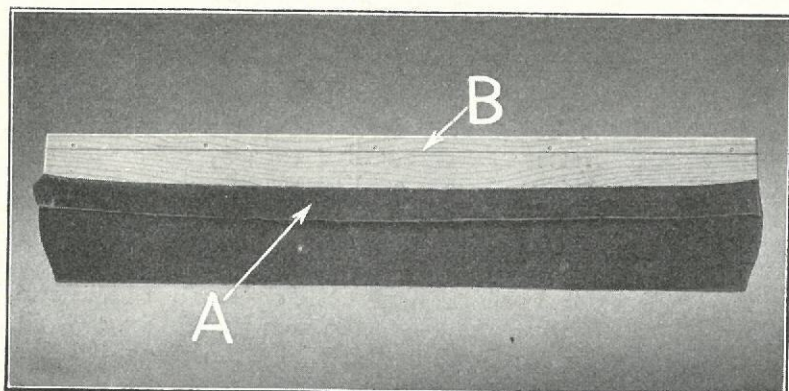


Fig. 573

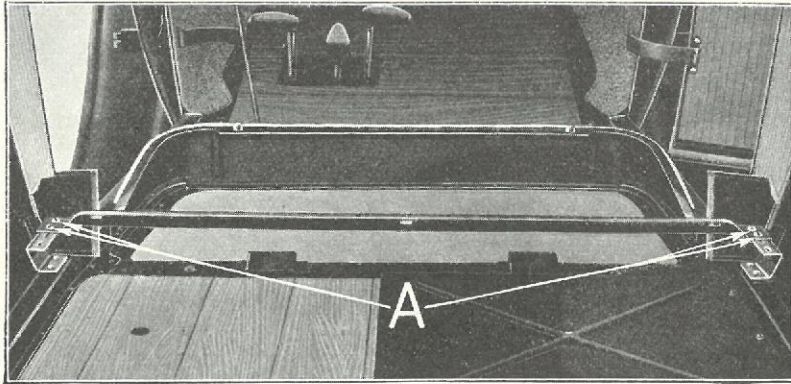


Fig. 574

- 1272** For ikke at risikere enten at skære for meget eller for lidt af Afstandsstykket, er det hensigtsmæssigt først at holde tre Prøvestykker paa Plads, som er henholdsvis 2,5 cm, 5 cm eller 7,5 cm smallere end Normalstykket i Vognen. Vognejereren kan da selv prøve at afgøre, hvilket der er bekvemmest for ham.
- 1273** Naar Afstandsstykket er skaaret af efter Bredden, bores 5 nye Huller til Træskruerne, der holder Listen til Afstandsstykket. Glat Beklædningen ud (Fig. 273-A) og søm den fast, samt skær det overflødige Materiale af med en Saks eller Kniv.
- 1274** Befæst Listen til Afstandsstykket ved at skrue de 5 Træskruer (Fig. 572-A) i.
- 1275** Anbring Afstandsstykket paa Plads i Vognen og skru de 5 Bolte og Møtrikker (Fig. 568-A) til, som holder det til Karosseriet.
- 1276** Anbring Ryglænet i Vognen, med Glyphagerne i Øjerne og spænd de 3 Bolte (Fig. 566-A) i Underkanten af Ryglænet til.
- 1277** Læg atter Sædet ind og sørg for, at de to Styr paa Sæderammen (Fig. 576-A) gaar op i Hullerne »B« paa Sædets Bund.

Forskellige Indstillingsmaader som bruges ved Coupéer forsynede med den gamle Type Sædestangsstøtter.

- 1278** I de første Serier af den forbedrede Type Coupéer var Sædestangens Støtter lidt forskellige fra den Type, der nu anvendes, hvilket nødvendiggør en lille Forskel i Metoderne ved Tilbagerykning af Sædet.
- 1279** En simpel Metode til at flytte Sædet tilbage i Vogne forsynet med den tidligere Type Støtter er først at udtage Sædestangen, som beskrevet i Paragraf 1265, og derefter bolte en lille Staalplade paa hver af de to Støtter, som vist i Fig. 574. Disse Plader tjener som en Forlængelse af Støtterne og tillader en Tilbageflytning paa 5 cm af Sædet, paa samme Maade som det

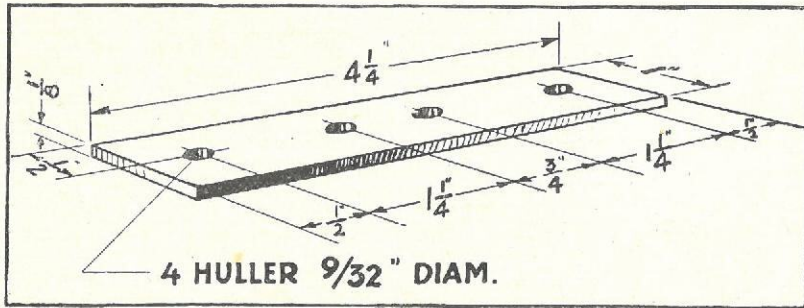


Fig. 575

er gjort ved den forbedrede Model. En Maalskitse af Pladerne, som let kan laves paa ethvert Værksted, er vist i Fig. 575. Naar Sædet atter indsættes, indsættes de to Styr paa Sæderammen, (Fig. 576-A) i de to forreste Huller »B« paa Sædets Bundramme.

Tilbagerykning af Sædet i den forbedrede Tudor.

- 1280** Førersædet i den forbedrede Tudor kan rykkes 3,7 cm tilbage, blot ved at Sædet rykkes tilbage og Forbenene indsættes i de to forreste Huller; det gøres paa følgende Maade:
- 1281** Løft Sædet ud.
- 1282** Skru Møtrikkerne og Fjederskiverne (Fig. 577-A) af Forbenene. Udtag Benene ved at holde Sædet bag over.
- 1283** Indsæt Benene i de to forreste Huller »B«. Hvis Beklædningen dækker over Hullerne, kan den let skæres bort med en Kniv.
- 1284** Anbring Underlagsskive og Fjederskive paa hvert Ben og skru de to Møtrikker paa (Fig. 577-A).
- 1285** Læg Sædet paa igen.
- 1286** Bagsædet kan rykkes tilbage ved at overflytte de to Styretappe til de to forreste Huller i Sædets Bundramme paa samme Maade som vist i Fig. 576.

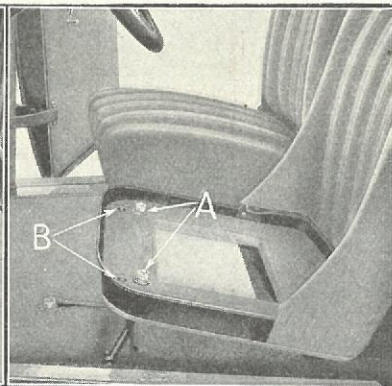
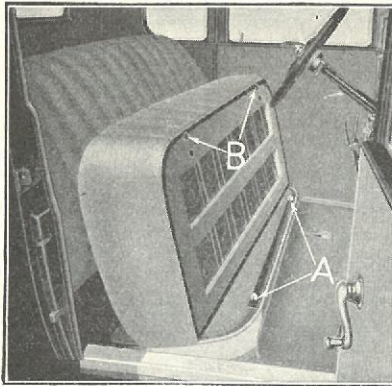
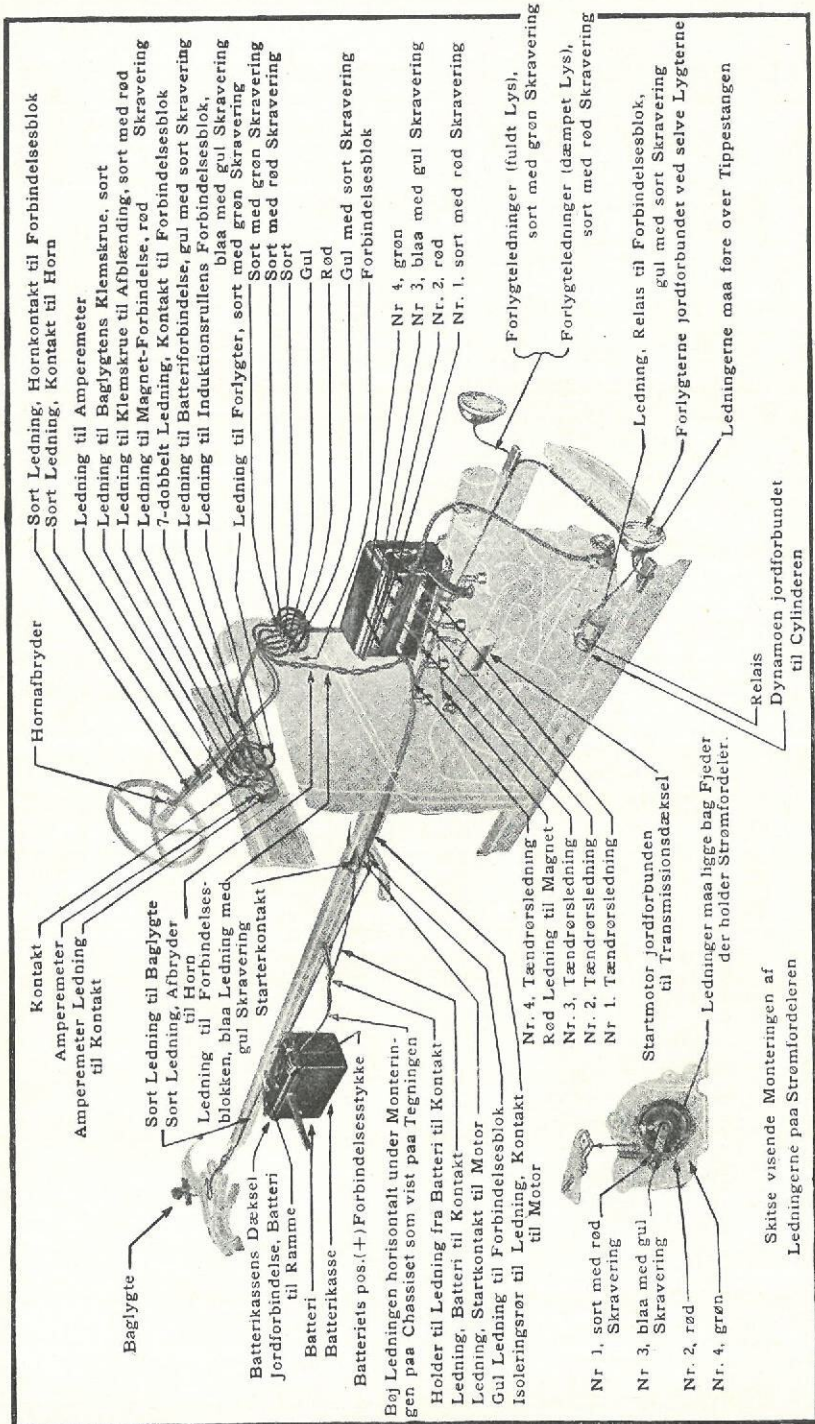
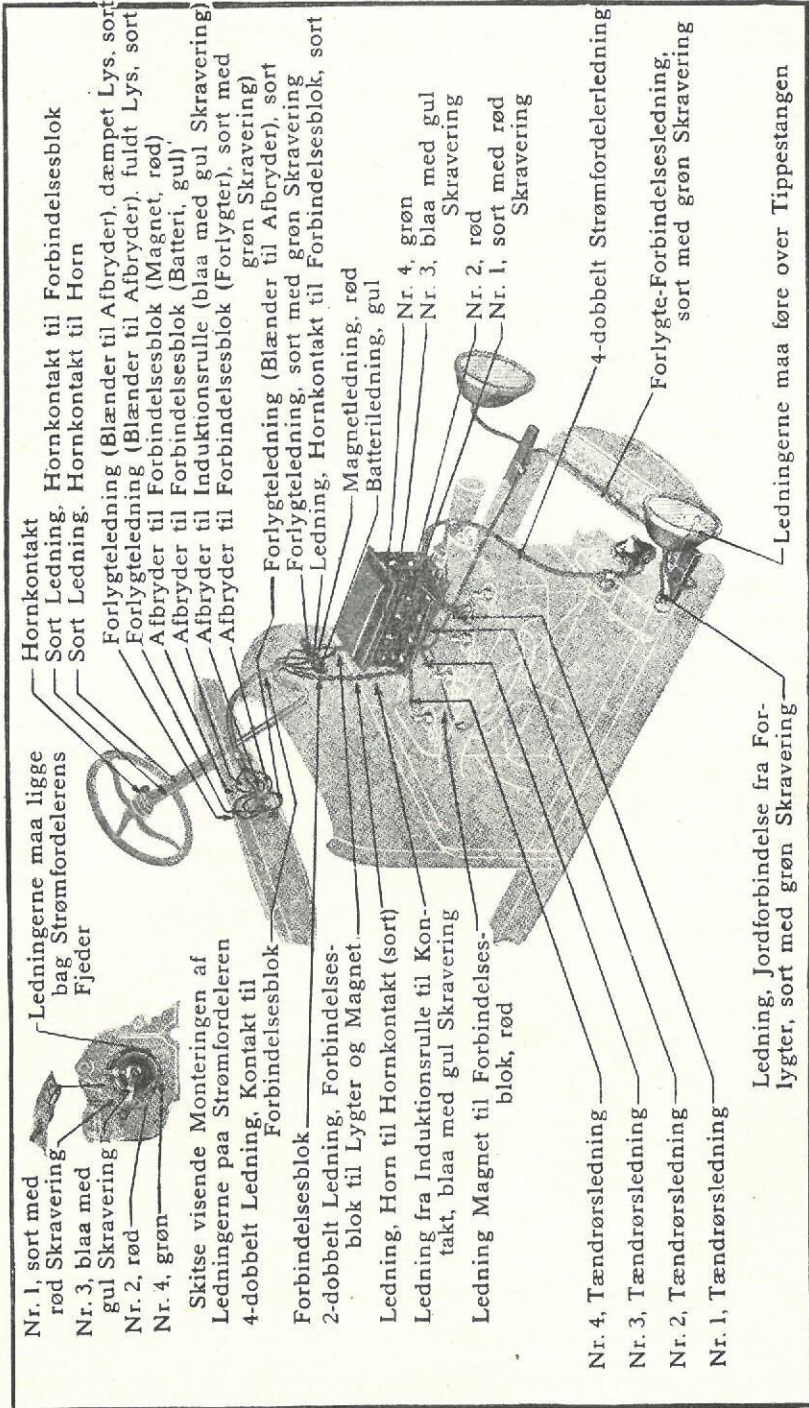


Fig. 576

Fig. 577



Ledningsdiagram af Vogne af forbedret Type — med Starter.



Ledningsdiagram af Vogne af forbedret Type — uden Starter.

221.6
sys.nr. 316

Location of Ford Model T Power Plant Troubles Made Easy

An Authoritative Chart Outlining the Common Derangements That Interfere With Proper Action of Engine and Auxiliary Systems

Chart Arranged by VICTOR W. PAGÉ, M. E., Author of "The Ford Model T Car," Etc.

MOTOR WILL NOT START OR STARTS HARD

- a—Defects in Motor Mechanism.**
 Leaky Head Gasket.
 Water in Cylinders.
 Seized Pistons or Dry Pistons.
 Piston Rings Gunned to Cylinder.
 Valve Stuck (Rare).
 Valve Gears Out of Time.
 Broken Crankshaft (Rare).
 Broken Exhaust Valve Spring.
 Broken Inlet Valve Spring.
- b—Fuel System Faults.**
 No Gasoline in Tank.
 No Gasoline in Carburetor Float Chamber.
 Tank Shut-Off Closed.
 Clogged Filter Screen.
 Fuel Supply Pipe Clogged.
 Gasoline Level Too Low.
 Gasoline Level Too High (Flooding).
- c—Ignition System Troubles.**
 Coil Switch-Off.
 Loose Terminal.
 Magneto Wire Shorted.
 Magneto Defective (No Spark at Plugs).
 Broken Spark Plug Insulation.
 Carbon Deposits or Oil Between Plug Points.
 Spark Plug Points Too Near Together or Far Apart.
 Stuck Master Vibrator (Not Standard).
 Wrong Cables to Plugs.
 Short Circuited Secondary Cable.

- Broken Secondary Cable.
 Battery Weak.
 Poor Contacts at Timer.
 Time Segments Dirty.
 Poor Contact at Switch.
 Primary Wires Broken or Short Circuited.
 Dry Battery Grounded by Short Circuited Wire.
 Battery Connectors Broken.
 Loose Battery Wire.
 Defects in Induction Coil.
 Ignition Timing Wrong, Spark Too Late or Too Early.
 Defective Platinum Points on Coil Vibrator.
 Broken Timer Contact Roller Spring.
 No Contact at Magneto Collector Plunger.
 Vibrator Platinum Contact Points Burnt or Pitted.
 Contact Maker Roll Lever Stuck.
 Dirt or Water in Timer Casing.
 Dirty Oil in Timer Case.
 Poor Battery Ground Wire.
 Magneto Contact Plunger Short Circuited.

MOTOR WILL NOT SPEED UP

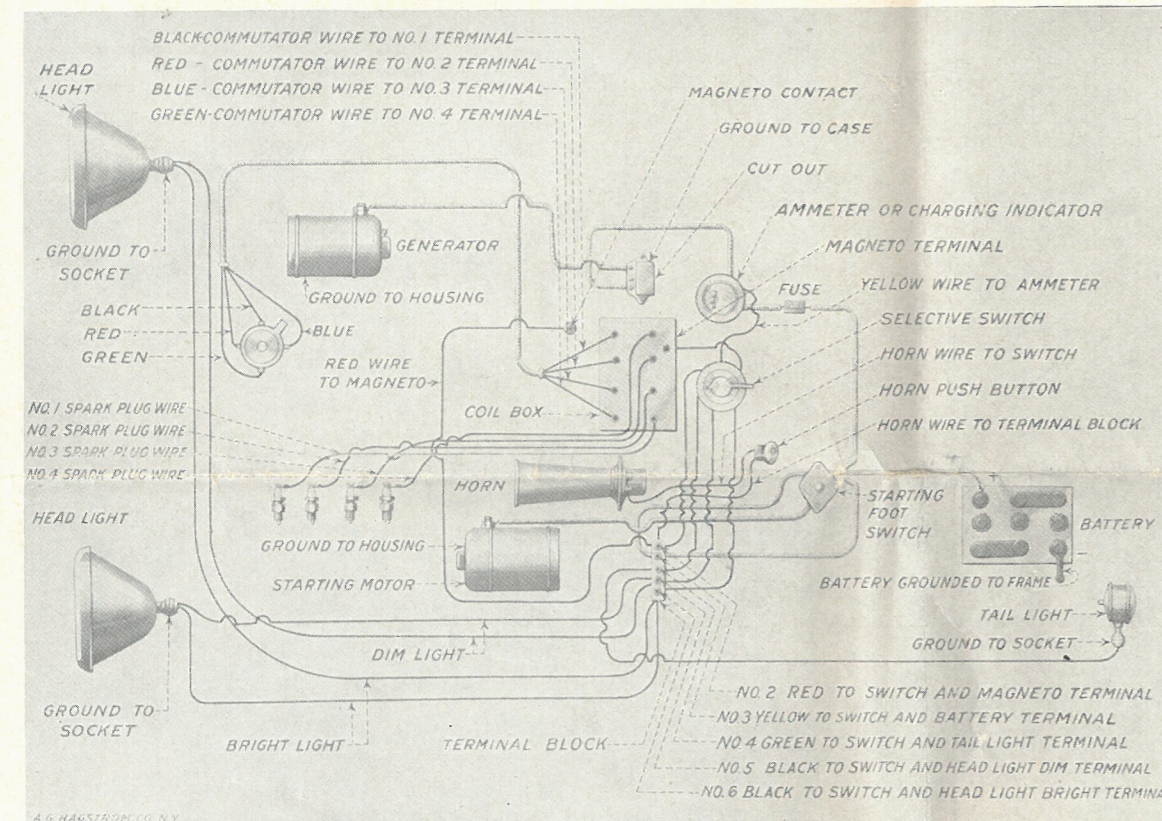
- Air Choke Valve in Carburetor Air Pipe Stuck Closed.
 Pistons Binding in Cylinder.
 Not Enough Oil in Engine Base.
 Bent or Sticking Valve Stem.
 Too Much Play in Valve Operating Plungers.
 Too Much Space Between Valve Stems and Push Rods.
 Valves Timed Late.
 Spark Timed Late.
 Throttle Stuck Closed.
 Timer Casing Stuck in Retard Position.
 Worn Fibre Ring in Timer.
 Binding Contact Roll Bell Crank.
 Binding Slow Speed or Reverse Band.
 Dragging Brakes in Rear Hubs.
 Driving System Parts Not in Alignment.

MOTOR SPEEDS UP SUDDENLY

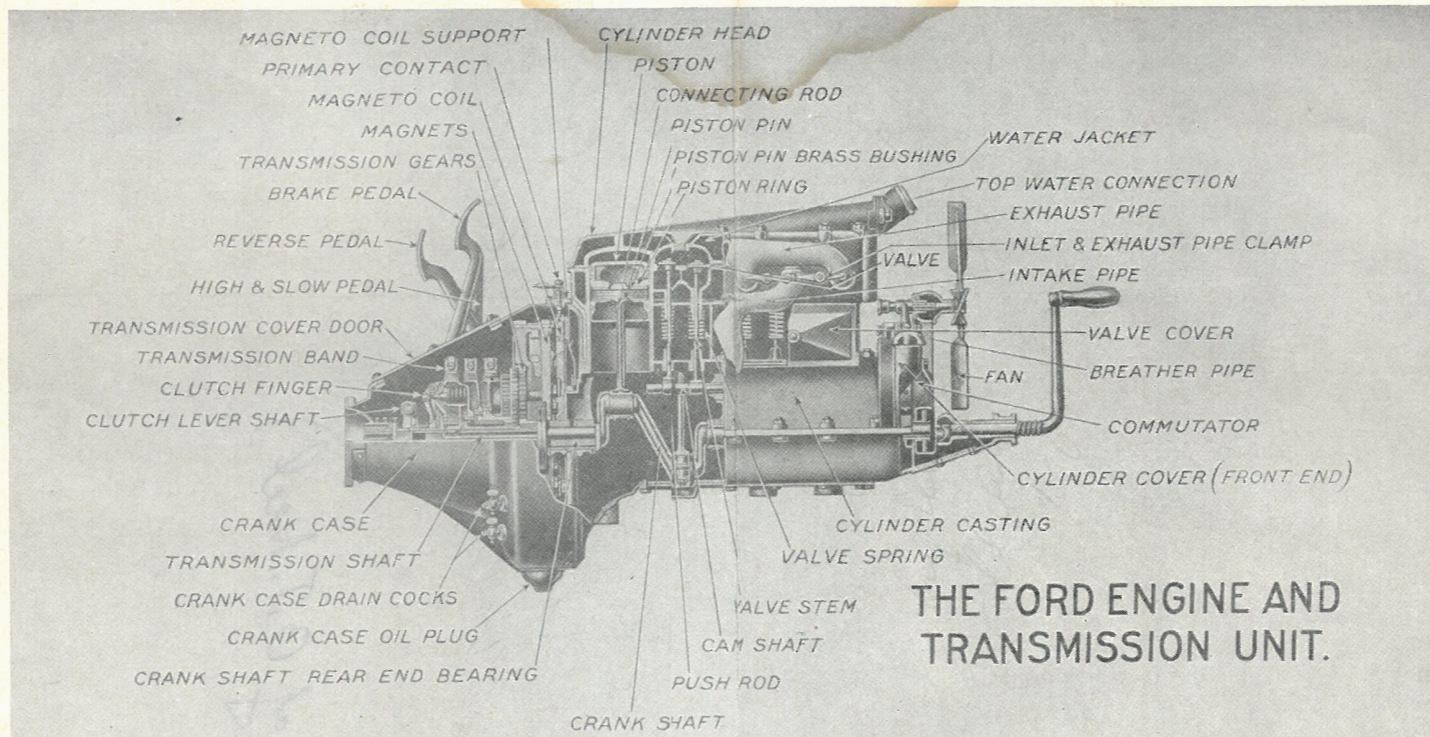
- Timer Casing Jarred Advanced.
 Bent or Sticking Valve Stem.
 Throttle Has Jarred Open.
 Driving Pinion Teeth or Driving Key Sheared.
- MOTOR RUNS IRREGULARLY OR MISFIRES**
a—Defects in Motor Mechanism.
 Carbon Deposits in Combustion Chamber.
 Weak or Broken Valve Springs.
 Stuck Valve Stems.
 Carbon Under Valve Heads.
 Worn Push Rod or Guide.
 No Clearance Between Valve Stem and Plungers.
 Air Leak in Inlet Piping.
 Broken Cylinder Head Gasket.
 Air Leak Through Inlet Valve Guides.
- b—Faults in Fuel Supply System.**
 Carburetor Float Chamber Getting Dry.
 Water or Dirt in Gasoline.
 Poor Gasoline Adjustment.
 Not Enough Gasoline in Float Chamber.
 Too Much Gasoline, Carburetor Flooding.
- c—Ignition System Faults.**
 Loose Wiring or Terminals.
 Timer Case Loose on Engine.
 Broken Spark Plug Insulator.
 Spark Plug Points Sooted or Oily.
 Wrong Spark Gap at Plug Points.
 Leaking Secondary Cables.
 Prematurely Grounded Primary Wire.
 Worn Fibre Ring in Timer.
 Weak Magnets in Magneto (Rare).
 Poor Adjustment of Contact Points at Spark Coil Vibrator.
 Wire Broken Inside of Insulation.
 Pitted Platinum Points on Vibrator.
 Weak Spring (Battery Timer).
 Dirt Under Magneto Collector Plunger.
 Worn Fibre Ring in Timer.
 Worn Roll and Segments in Timer.
 Gummed Oil in Timer.

MOTOR WILL NOT STOP

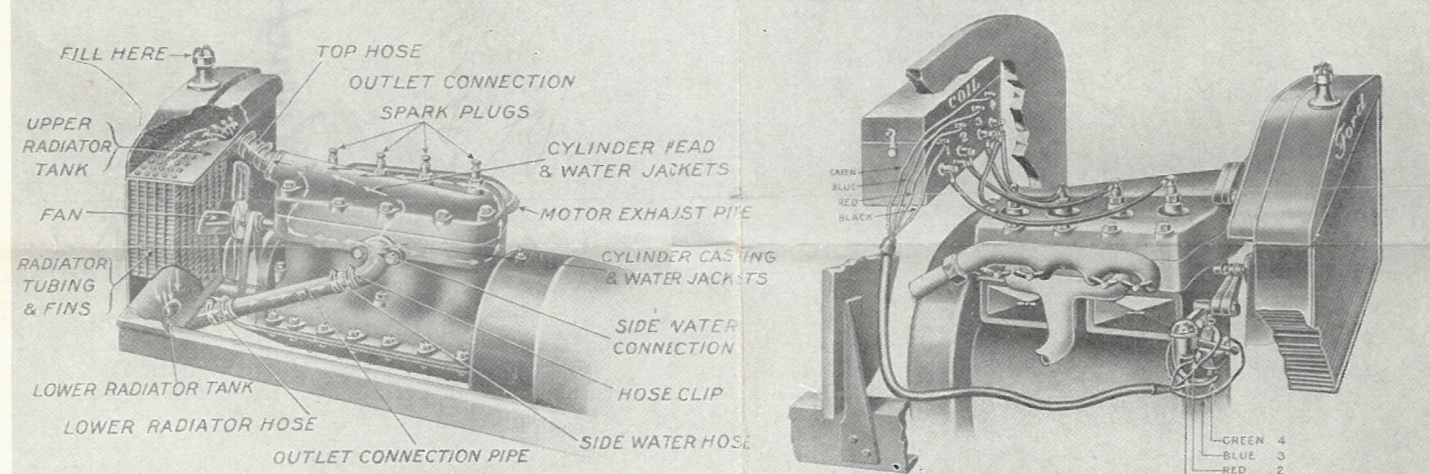
- Throttle Remains Open.
 Spark Interrupting Switch Out of Order.
 Incandescent Carbon Deposits Fire Charge.



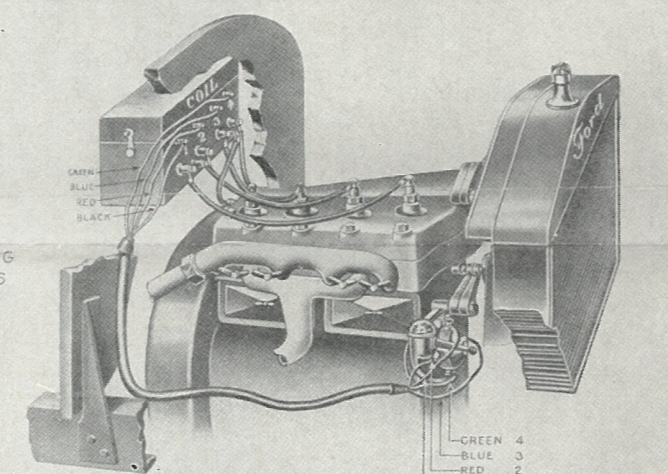
Wiring Diagram of Ford F A Lighting and Starting System Showing All Units.



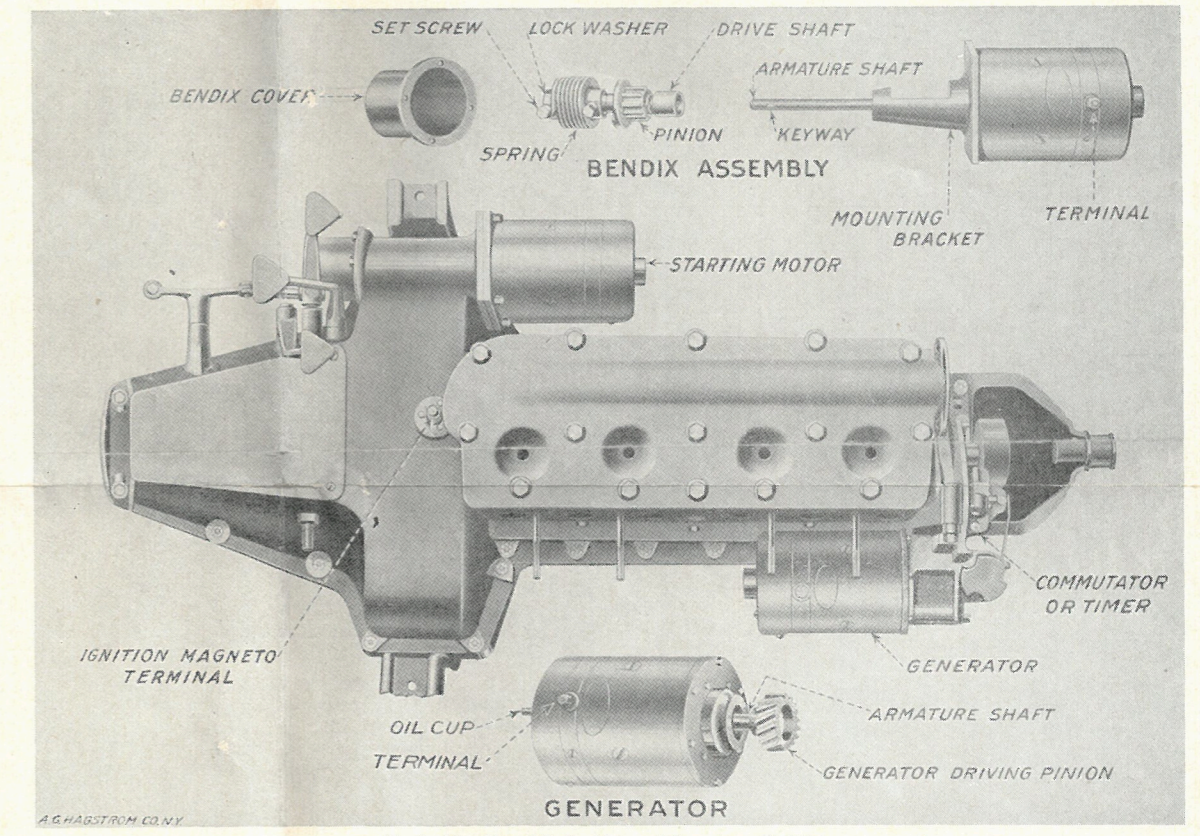
THE FORD ENGINE AND TRANSMISSION UNIT.



FORD THERMO-SYPHON COOLING SYSTEM COMPONENTS



THE FORD IGNITION SYSTEM



Showing Disposition of Starting Motor and Generator on Ford Motor.

MOTOR STOPS WITHOUT WARNING

- Broken Magneto Wire.
 Broken Magneto Brush Spring (Rare).
 Gasoline Shutoff Valve Jarred Closed.
 Gasoline Supply Pipe Clogged.
 No Gasoline in Tank.
 Spray Nozzle Stopped Up.
 Water in Spray Nozzle.
 Particles of Carbon Between Spark Plug Points.
 Magneto Short Circuited by Ground in Wire.
 Air Lock in Gasoline Pipe.
 Magneto Wire Loose at Either Terminal.
 Inlet or Exhaust Valve Stuck Open.
 Pistons Seized on Account of Defective Oiling.
 Bent or Broken Camshaft or Crankshaft (Rare).
 Seized Main Bearings (Rare).
 Magneto Cable Burnt Through by Hot Exhaust Pipe.
 Insufficient Lubrication.
 Flywheel Wedged by Foreign Matter in Engine Base.
 Sheared Key in Cam Gear Operating Valve Mechanism.

MOTOR STOPS GRADUALLY

- Fuel Supply Pipe Partially Clogged.
 Air Vent in Tank Filler Cap Stopped Up.
 Float Needle Valve Stuck.
 Water or Dirt in Spray Nozzle.
 Mixture Adjusting Needle Jarred Loose.
 Loose Terminal at Magneto.
 Valves Stuck Open.
 Motor Overheating Due to Defective Oiling.
 Spark Advance Rod Broken.
 Throttle Rod Breaks.
 Sticking Coil Vibrators.

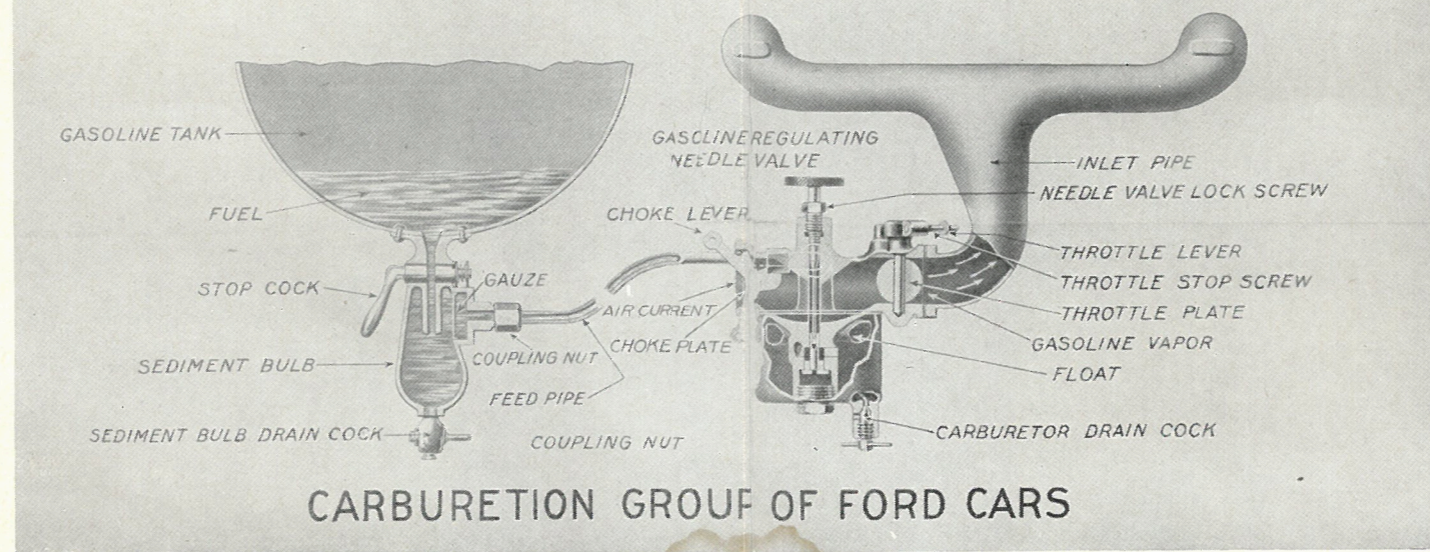
MOTOR RACES

- Control Rods Broken.
 Defective Induction Pipe Joints.
 Leaky Carburetor Flange Packing.
 Throttle Not Closing.
 Timer Case Stuck in Advance Position.
 Clutch Slips (in High Speed).
 Transmission Brake Band Slips (Slow Speed Drive).
 Bevel Pinion Driving Key Sheared Off (Engine Does Not Drive Car).

MOTOR NOISY IN ACTION

- a—Mechanical Depreciation Producing Knocking.**
 Foreign Matter in Engine, Such as Loose Nut in Engine Base.
 Carbon Deposits in Combustion Chamber.
 Incandescent Spark Plug Points or Carbon Particles.
 Loose Wrist Pin Bearings.
 Loose Connecting Rod Big End Bearings.
 Worn Main Bearings.
 Piston Worn, Permitting Side Slap.
 Cylinder Worn Out of Round.
 Cylinder Head Retention Bolts Loose.
 Play in Valve Operating Mechanism.
 Timing Gears Worn.
 Loose Flywheel.
 Poor Oil or Lack of Oil.
 Piston Rings Tight.
 Worn Pinion Bushings in Gearset.
- b—Mixture Troubles.**
 Too Much Gasoline, Mixture Rich.
 Carburetor Float Chamber Flooding.
- c—Ignition Troubles.**
 Spark Timed Too Early.

- d—Other Causes of Knocking.**
 Climbing Steep Hills on High Gear.
 Overheating Due to Defective Cooling.
- e—Hissing and Squeaking Sounds.**
 Broken Insulation on Spark Plug.
 Spark Plug Leaks.
 Loose Joint Between Motor and Exhaust Manifold.
 Valve Spring Chamber Covers Loose.
 Leaking Cylinder Head Packing.
 Poor Lubrication (Causes Squeaking).
 Muffler Leaking or Ruptured.
 Broken Piston Rings (Blowing Sound).
 Tight Piston Rings (Scraping Sound).
- f—Popping or Blowing Back in Carburetor.**
 Incorrectly Timed Inlet Valves.
 Inlet Valve Not Seating.
 Defective Inlet Valve Spring.
 Dirt Under Inlet Valve Seat.
 Not Enough Gasoline (Open Needle Valve).
 Spark Retards Too Much.
 Contact Points on Vibrator or Timer Roll and Segments Pitted.
 Weak Batteries.
 Wrong Cables to Plugs.
- g—Muffler Explosions.**
 Mixture Not Exploding Regularly.
 Exhaust Valve Sticking.
 Dirt Under Exhaust Valve Seat.
 Wrong Cables to Plugs.
- h—Grinding Noises.**
 Worn Timing Gears.
 Defective Cylinder Lubrication.
 Worn Driving Gears.
 Worn Change Speed Gearing.



CARBURETION GROUP OF FORD CARS

COPYRIGHT 1926 BY THE NORMAN W. HENLEY PUBLISHING CO., NEW YORK, N. Y.

INSTRUCTIONS FOR USE

Ford engine troubles can be easily identified by readily recognized symptoms, and the same symptoms are often produced by widely differing causes. The defective conditions more apt to obtain are enumerated in tabular form. In most cases the method of repairing the defect is apparent. Those not understanding the mechanism sufficiently to be able to use this condensed statement of common troubles or those who do not know how to repair the defects enumerated will find the elementary text-book, "The Ford Model T Car, Its Construction, Operation, and Repair," which the

part supplements (printed by the same publisher), of value in getting complete knowledge of Ford construction, maintenance, and repairing. The novice should attempt to locate troubles systematically, and the logical enumeration of defective conditions should help him as well as the more expert. For example, if the motor runs irregularly this condition is apparent at once. The points needing inspection are enumerated under that head, and if followed systematically the trouble can be found or eliminated, even by the inexpert. The common troubles are all classified under easily recognized symptoms, such as Lost Power, Noisy Operation, Starting and Lighting System Faults, etc.

MOTOR LOSES POWER

- a—Causes of Poor Compression.**
 Loose Spark Plug.
 Defective Cylinder Head Gasket (Rare).
 Cracked Piston or Cylinder.
 Leaky Valves (Regrid).
 Warped Valve Heads.
 Oil Too Light.
 Piston Ring Joints in Line.
 Head Casting Loose on Cylinder.
- b—Other Causes of Lost Power.**
 Exhaust Valve Lift Insufficient.
 Inlet Valve Lift Insufficient.
 Choked Muffler.
 Carbon Deposits.
 Tight Bearings.
 Cylinder Dry or Overheated.
 Oil Carbonizes at Too Low Temperature.
 Overheating Due to Retarded Spark.
 Overheating Due to Racing Motor on Low Speed Gear.
 Overheating Due to Too Rich Mixture.
 Oil Feed Interrupted.
 Fan Belt Loose or Broken.
 No Water in Radiator.

STARTING AND LIGHTING SYSTEM TROUBLES

- IF STARTER WILL NOT TURN**
 1. See that starter pedal is not sticking and goes all the way down. Disconnect storage battery under seat, if pedal sticks.
 2. Note whether starter gear goes into engagement. If starter spins, "nurse" the pedal until gear engages in mechanical shaft systems. In automatic shift systems make sure spring is not broken or pinion is not stuck to thread on shaft.
 3. See that main leads between battery switch and starter are firmly connected, especially at the battery and starting switch.
 4. Battery may be discharged.
 5. Start with crank and report promptly to Service Station.

IF STARTER TURNS MOTOR, BUT MOTOR WILL NOT FIRE

1. Do not continue to "churn" motor, but check over motor conditions. See that ignition switch is in proper position.
 Throttle lever is open about one and one-half inches.
 Air choke lever is closed (in cool or cold weather).
 There is gasoline in the carburetor.
 Gasoline line cock is open.
 See if any of the Ignition System troubles under heading "Motor Will Not Start" exist.
 2. With a very cold motor it may take some time to get an ignitable mixture into the cylinders, but if the air choke valve almost entirely closes the carburetor intake a strong suction will draw gasoline into cylinders as effectively as priming.
 3. In moderate weather continued churning with the air choke closed will cause cylinders to flood. To clear motor open wide the air choke and throttle levers.
ALL LIGHTS GO OUT—IGNITION FAILS—STARTING MOTOR DEAD—The cause for this is: (1) A loose connection either at battery terminals, at side "battery" of starting switch, or at point where battery is grounded to the frame of the car. (2) A loose connection at motor side of starting switch or at starting motor and the wire between the switches broken. (3) Loose connection at motor side of starting switch or at starting motor and a fuse burnt out.
ALL LIGHTS GO OUT—IGNITION FAILS—STARTING MOTOR O. K.—A short or open circuit in the wire between the starting switch and fuse block or the fuse being burnt out. Look first to see if this fuse is intact. If the fuse is burnt out make a careful examination—for grounds—of the wiring between the switch, the lamps and the ignition distributor before replacing with new fuse. See that all connections on the terminal block are tight.
ALL LIGHTS GO OUT—IGNITION AND STARTING MOTOR O. K.—It is evident that this trouble is confined to an open circuit between the lighting switch and the lamps. Loose connections at lighting switch or at lamps, or burned-out bulbs.

IGNITION FAILS—LIGHTS AND STARTING MOTOR O. K.

- This trouble may be traced to loose connections at the ignition switch, coil or ignition distributor, poor grounding of the switch (one wire system) or open circuits or short circuits between the ignition switch and timer.
GENERATOR—A simple test to determine if the ignition generator is properly operating, if the ammeter pointer shows no indication, is first, switch all lights on with engine idle; second, start engine and run same reasonably fast. If lights brighten after starting engine it proves that the ignition generator is properly delivering current. This test must necessarily be conducted in the dark, either in garage or, preferably, at night time. Ammeter should indicate charge if in working order.
ONE LIGHT GOES DIM—The more probable causes of this are a defective bulb or connection at the lamp. If these are O. K. make an examination for short circuits in the wiring to the lamp.
ONE LIGHT FLICKERS—Loose or frayed connection at lamp or at switch. An intermittent ground or short circuit in the wiring to the lamp. Bulb loose in socket.
TAIL LIGHT GOES OUT—Look first for a burned-out bulb. Then see that the wire to the lamp is not broken, that connections at switch and lamp are tight and that the body of the lamp is making good electrical connection with the frame of the car, if a one wire circuit is employed.
COWL LIGHT GOES OUT—Make an examination, same as in preceding paragraph, of cowl light circuit. In most cases cowl or instrument lights and the tail light are connected in series so if one goes out, the other does also.
ONE HEAD LIGHT GOES OUT—It is evident that this trouble is confined to an open circuit between the junction and the lamp, bad connection at lamp, burned-out bulb, or frame of lamp not grounded properly (one wire system).
 A complete chart on "Location of Starting and Lighting System Troubles Made Easy" can be obtained from the publishers of this chart. [PRICE 50 cents.]

Ulla Skema laa i nagle
gl. Andique Automobile (ka 1952-53)
Som William Pallock seedle
mig i 1964.

(Sheet of O.T. Neel)