VÆRKSTEDSHÅNDBOG

NSU PRINZ 1000 L

NSU MOTORENWERKE AKTIENGESELLSCHAFT NECKARSULM KUNDENDIENST

Importør: Fred. Rasmussen, Odense

Alle rettigheder forbeholdes
NSU MOTORENWERKE.
Eftertryk eller oversættelse – også i uddrag – må kun
ske med skriftlig tilladelse fra
NSU MOTORENWERKE AKTIENGESELLSCHAFT,
Neckarsulm,
og importør
FRED. RASMUSSEN, Odense.

Denne bog er udgivet for Deres skyld

Indholdsfortegnelse

	Side
Forord	1
Indholdsfortegnelse	2– 3
Tekniske data PRINZ 1000 L	5–14
Specialværktøj PRINZ 1000 L (Ate)	15
Specialværktøj PRINZ 1000 L	16
Specialværktøj PRINZ 4 passende for PRINZ 1000 L	17
Hjælpeværktøjer, som man selv fremstiller	18–20
Monteringsværktøj PRINZ 1000 L	21

Gruppe M a–h Motor

M a	Motor og gearkasse med differentiale udtages	23–27
M b	Motor og gearkasse adskilles	28–29
M c	Motor demonteres – gearkasse og differentiale forbliver i køretøjet	30–31
M d	Motor uden gearkasse adskilles	32–46
M e	Krumtaplejer	47
M f	Plejlstangslejer	48
M g	Kobling	49–50
M h	Topstykke	51

Gruppe G a–e Gearkasse

G a	Gearkasse adskilles og samles	53–60
G b	Udligning af gearkasseakslerne	61
G c	Differentiale adskilles	62–65
G d	Differentiale udlignes	66–68
G e	Gearkasse demonteres – motor og differentiale forbliver i køretøjet	69–71

Gruppe V a–k Fortøj

V a	Fortøj med styretøj demonteres og monteres	73–75
V b	Pedaler adskilles og samles	76–78
V c	Styretøj demonteres og monteres – fortøjet forbliver i vognen	79–81
V d	Ratlås demonteres og monteres	82
V e	Støddæmper demonteres og monteres	83
V f	Fjedre demonteres og monteres	83–84
V g	Nederste trapezarm demonteres	85
V h	Øverste trapezarm demonteres	85
V i	Styrebolt demonteres og monteres	86–87
V k	Alle silentblokke i fortøjet udskiftes	88–89

Gruppe H a–c Bagaksel

H a	Bagaksel demonteres	91
H b	Hjullejer demonteres og monteres	92–95
H c	Demontering af en triangelarm	96–97

Gruppe B a–h Bremser

		Side
B a	Bremsebelægning udskiftes (skivebremser)	99–100
B b	Bremseskive og hjullejer demonteres (skivebremser)	101–102
B c	Stempler og pakninger udskiftes	103
B d	Bremse adskilles og hjullejet demonteres (tromlebremser)	104–105
B e	Bremse adskilles (tromlebremser)	106
B f	Indstilling af bremserne (tromlebremser)	107
B g	Udluftning af bremserne	108
B h	Hovedbremsecylinder demonteres og monteres – fortøjet forbliver i køretøjet	109

Gruppe E a–h Det elektriske anlæg

E a	Forlygte adskilles	111–112
E b	Indstilling af forlygte med asymmetrisk lys	113
E c	Ratkontakt demonteres og monteres	114
E d	Vinduesviskermotor demonteres og monteres	115
E e	Lyskontakt demonteres og monteres	116
E f	Sideblink demonteres og monteres	117
E g	Forblink demonteres og monteres	118
E h	Bagblink med baklygte, stoplys, kombineret bag- og nummerpladelys demonteres og monteres	118
	Ledningsdiagram PRINZ 1000 L	119–120

Gruppe K a–l Karrosseri

K a	Gearskifte indstilles	121–122
K b	Bageste varmefordeler demonteres	123–125
K c	Bagageklap og motorklap med låsetøj demonteres og monteres	126–127
K d	Forrude demonteres og monteres	128–129
K e	Dør demonteres og monteres	130
K f	Dørbeklædning demonteres og monteres	131
K g	Vinduesmekanisme og dørvindue demonteres og monteres	132
K h	Dørlås og dørhåndtag demonteres og monteres	133
K i	Ventilationsrude, for, demonteres og monteres	134
K k	Udstillerude, bag, demonteres og monteres	135
K l	Loftsbeklædning demonteres og monteres	136–137

Tekniske data

Tekniske data PRINZ 1000 L

1. Motor

Type	firecylindret rækkemotor, firetakt, luftkølet
Ventilmekanisme	topventiler med overliggende knastaksel
Montering	på tværs bag i vognen
Maksimal ydelse	43 DIN-PS (51 SAE hk) ved 5500 o/min.
Maksimalt omdrejningsmoment	7,3 mkg ved 2000 o/min.
Maksimalt middel arbejdstryk	9,25 kg/cm²
Kompressionsforhold	1:7,7
Kompressionsrum	37,2 cm³
Kompressionstryk: godt	10,0 til 10,5 atm
normalt	9,5 til 10 atm
dårligt	under 9 atm
Slaglængde	66,6 mm
Boring	69 mm
Forhold slaglængde/boring	0,966
Kubikindhold	996 cm³
Middel stempelhastighed (Dette er udregnet på grundlag af motorens omdrejningstal ved køretøjets maksimale hastighed)	12,5 m/sek. ved 5600 o/min.
Benzinforbrug efter den tyske DIN-norm 70030	7,6 l/100 km

2. Smøring

Type	tryksmøring med mikrofilter i hovedstrøm
Olietype	HD-olie til benzin- eller dieselmotorer
Oliemængde	3 l
Olieskift	hver 7500 km
Olie-viskositet	omkring eller under 0° SAE 10 indtil 30°C SAE 20 over 30°C SAE 30 eller hele året SAE 10 W/30
Olieforbrug	ca. 0,5 l/1000 km
Olietryk Olietemperatur 80–90°	0,5 atm i tomgang 1,4 atm/2000 o/min. 2,8 atm/4000 o/min. 3,9 atm/6000 o/min.
Olietrykskontrol under 0,6	+ 0,2 atm ÷ 0,1 atm
Overtryksventil	åbner ved 5 atm
Overstrømningsventil	åbner ved 2 atm

3. Topstykke

Ventilspillerum	0,2 mm for både indsugning og udstødning ved kold motor
Ventillængde	91,4 mm indsugning og udstødning
Ventilhoveddiameter	Indsugning 35 mm Udstødning 32,3 mm
Ventilstamme	Indsugning 8 ÷ 0,030 mm ÷ 0,039 mm Udstødning 8 ÷ 0,040 mm ÷ 0,055 mm
Tolerance på ventilstamme	Minimum: Indsugning 0,031 mm Udstødning 0,041 mm Maximum: Indsugning 0,055 mm Udstødning 0,071 mm

Ventilstyr, totallængde		44,5 mm indsugning og udstødning
Indvendige diameter	8 mm	+ 0,016 mm + 0,001 mm (produktionsmål)
Udvendige diameter	14 mm	(originalstørrelse) 14,07 til 14,08 (1. overstørrelse) 14,08 til 14,09 (2. overstørrelse) 14,09 til 14,10 (3. overstørrelse)

Topstykket opvarmes til 140–160°C

Ventilsæder	Sædevinkel 45° Sædebredde 1,2–1,5 mm indsugning og udstødning

Ventilfjedre:	Indvendig fjeder	Udvendig fjeder
Fjederlængde	36,5 mm	38,6 mm ubelastet
Vindingsdiameter udvendig	27,6 mm	38 mm
Trådtykkelse	2,8 mm	4 mm
Fjederkraft	16,3 kg ± 1,3	38,6 kg ± 3,1
Kontrollængde	19 mm	21,5 mm

Knastfølgere:		
Boring	15	+ 0,067 mm + 0,049 mm
Knastfølgerakseldiameter	15	+ 0,025 mm + 0,018 mm
Knastfølgertolerance		0,020 til 0,049 mm
Boring i topstykke for knastfølgeraksel	15	+ 0,044 mm + 0,029 mm
Knastfølgerakslens spillerum		0 til 0,026 mm
Knastaksel:		
Lejer yderst og midt på	39 mm	÷ 0,02 mm ÷ 0,03 mm
Diameter i topstykkets bøsninger	39 mm	+ 0,025 mm 0 mm
Knastakslens spillerum		0,02 til 0,055 mm
Knastens basisdiameter	24 mm	
Største knasthøjde	7,35 mm	

Ventildiagram: med 0,2 mm ventilspillerum

Indsugning åbner 42°	før	øverste dødpunkt
Indsugning lukker 50°	efter	nederste dødpunkt
Udstødning åbner 70°	før	nederste dødpunkt
Udstødning lukker 22°	efter	øverste dødpunkt
Indsugningsåbningsvinkel	272°	
Udstødningsåbningsvinkel	272°	

4. Cylinder og stempler

	Cylinderboring	Største stempeldiameter
Serievis	69,00 mm	68,95 mm
1. overstørrelse	69,05 mm	69,00 mm
2. overstørrelse	69,10 mm	69,05 mm
3. overstørrelse	69,15 mm	69,10 mm
4. overstørrelse	69,20 mm	69,15 mm

Stempeltolerance: 0,05 mm, der gælder for det tøndeformede stempel

Stempelringe:

øverste kompressionsring	kompressionsring 10 f 69×62,8×2 KE 54
endespillerum	0,25 til 0,35 mm
midterste kompressionsring	næsering 30 f 69×62,8×2 KE 54
endespillerum	0,20 til 0,30 mm
nederste kompressionsring	U-Flex-ring
endespillerum	0

Stempelpind:	18 mm	
	Hvid gruppe	Sort gruppe
Stempelpinde	0 ÷ 0,0025	÷ 0,0025 ÷ 0,0050
Udboring i stemplet til stempelpind	+ 0,0020 ÷ 0,0005	÷ 0,0005 ÷ 0,0030
Stempelpindstolerance	÷ 0,0005 til + 0,0045	÷ 0,0005 til + 0,0045
Stempelpindens forsætning	**1,5 mm (i kørselsretningen)**	

5. **Krumtappen** 5 hovedlejer

Hovedlejernes diameter i huset	56 mm + 0,019 mm 0 mm
Lejeskålenes tykkelse	1,998 mm ÷ 0,012 mm
Krumtappens diameter (på lejerne)	52 mm ÷ 0,010 mm ÷ 0,029 mm
Pashovedlejets bredde	24 mm + 0,052 mm 0 mm
Bredde på pashovedlejets skåle	23,93 mm ÷ 0,05 mm
Krumtappens aksiale spillerum	0,07 mm til 0,172 mm
Plejlstangslejer	49 mm + 0,016 mm
Boring	0 mm
Lejeskålens tykkelse	1,985 mm ÷ 0,012 mm
Krumtappens lejetapdiameter	45 mm ÷ 0,009 mm ÷ 0,025 mm

Reparationsmål for efterslebne krumtapper

	1. understr.		2. understr.		3. understr.	
Krumtapdiameter (Lejetap)	51,75	÷0,010 ÷0,029	51,50	÷0,010 ÷0,029	51,25	÷0,010 ÷0,029
Lejepande (Hovedleje)	2,123	÷0,012	2,248	÷0,012	2,373	÷0,012
Krumtapdiameter (Plejlstangsleje)	44,75	÷0,009 ÷0,025	44,50	÷0,009 ÷0,025	44,25	÷0,009 ÷0,025
Lejepande (Plejlstangsleje)	2,11	÷0,012	2,235	÷0,012	2,36	÷0,012
Pas-lejepande (Hovedleje)	23,93	÷0,033	23,93	÷0,033	23,93	÷0,033

Alle mål er opgivet i mm

Maksimalt spillerum for midterste hovedleje, idet krumtappen er opspændt 0,01 mm

6. **Benzinpumpe**

Fabrikat	APG
Pumpetryk sugning	500 mm svarende til 0,05 kg/cm²
tryk	300 mm svarende til 0,03 kg/cm²

Disse opgivelser gælder for en benzintilførselsmængde på 20 l/t ved et motoromdrejningstal på 4000 o/min.

7. **Karburator** — Fabrikat Solex

Type	34 PCJ
Hoveddyse	X 120
Luftdyse	26
Luftkorrektionsdyse	270
Blandingsrør	35
Blandingsrørholder	5
Tomgangslukkeventil	40
Tomgangsluftdyse	1,4
Bypass-boring	1,3/1,0
Accelerationspumpe	Membranpumpe
Fuldgasmængde	0,7 kal.
Fuldgas indsprøjtningsmængde	0,9 ±0,15 cm³
Svømmernåleventil	1,5
Svømmervægt	5,7 g

8. **Kobling**

Type	tør enkelpladekobling med tallerkenfjeder
Tryk på tallerkenfjederen	325 ± 25 kg som maximum
Glidningsmoment	ca. 14 mkg
Udvendig diameter på medbringerskiven	180 mm
Indvendig diameter på medbringerskiven	40 mm $^{+0,025}_{0}$ mm
Lameltykkelse	8,4 ± 0,2 mm spændt 9,6 $^{+0,2}_{\div 0,3}$ mm uspændt
Lamellens aksiale spillerum målt på 180 mm diameter	0,4 mm

9. **Gearkasse**

Type	mekanisk firetrins med spærre-synkronisering i alle fremadgear 1 bakgear
transmissionsforhold	1. gear 1:2,125 2. gear 1:1,179 3. gear 1:0,75 4. gear 1:0,536 Bakgear 1:2,375
Gearhjulenes aksiale spillerum på hovedakslen	0,15 mm
Mellemakslens aksiale spillerum	0,21 til 0,3 mm
Hovedakslens aksiale spillerum	0
Kuglelejets forspænding på hovedakslen	0,05 mm
Maximalt spillerum for hoved- og mellemaksel	0,01 mm
Olie	Gearkasseolie SAE 80 1,5 l
Olieskift	hver 15.000 km
Transmissionsforhold motor-gearkasse	1:2,05

10. **Differentiale**

Type	Keglehjuls-differentiale
Transmissionsforhold	1:3,786
Stjernehjulets aksiale spillerum	0,15 til 0,22 mm

Totaltransmissionsforhold

1. gear	2. gear	3. gear	4. gear	bakgear
1:16,50	1:9,10	1:5,82	1:4,16	1:18,43

Undervogn

1. **Fortøj**

Type	rørbro med trapezarme og skruefjedre med hydrauliske støddæmpere, tværstabilisator, uafhængig affjedring
Sporvidde	1246 mm
Spidsning	2 til 2,5 mm belastet med 2 personer eller: 60 kg i bagagerummet med fuld tank
Hjulstyrt	2° til 2,5° (belastet med 2 personer)
Spordifference mellem højre og venstre forhjul ved 20° hjulindslag	1° 30' til 2°
Inklination	7° 30'
Efterløb	11° ± 1° (ubelastet)
Slaghøjde opad	67 mm
Slaghøjde nedad	67 mm
Fjederlængde	304,5 + 5 mm ÷ 10 mm
Fjederstyrke	P maximum = 376 kg med en kontrollængde på 193 mm
Fjedrenes mærkning	1, 2 eller 3 farvemærkninger = 3 grupper
Trådtykkelse	9,2 mm
Udvendig vindingsdiameter	80,2 mm
Gummifjederlængde	57 mm
Støddæmper	hydraulisk teleskopstøddæmper NSU
Monteringslængde	390,5 mm
Slaglængde	99,5 mm

Støddæmperkontrol:

Kontrolslag	70 mm
Omdrejningstal	100 o/min. på kontrolmaskinen
Trækindstilling	50 ± 5 kg

2. **Baghjulsophæng**

Type	triangulære arme med pendulaksler, skruefjedre med hydrauliske støddæmpere, uafhængig affjedring
Spidsning tom 2,5 mm belastet med 2 personer 4 mm	spidsningen forandres idet den yderste lejebuk på ophængsarmene kan forskubbes
Styrt	tom + 2° belastet med 2 personer ÷ 30'
Sporvidde	1235 mm
Slaghøjde opad	75 mm
Slaghøjde nedad	66,5 mm
Skruefjedrens længde	348 mm
Skruefjedrens fjederkraft	321,5 kg ved en kontrollængde på 127 mm
Fjedrens mærkning	1, 2 eller 3 farvemærker = 3 grupper

Trådtykkelse	9,2 mm
Udvendig vindingsdiameter	88,2 ± 1 mm
Luftfjederlængde, gummi	100 mm
Støddæmper	hydraulisk teleskopstøddæmper NSU
Monteringslængde	406 mm
Største længde	466,5 mm
Mindste længde	338 mm

Støddæmperkontrol

Kontrolslag	80 mm
Omdrejningstal	100 o/min. på kontrolmaskinen
Træktrin	70 ± 8 kg

3. **Styretøj**

Type	tandstangsstyring
Vinkeltransmissionsforhold	15,2
Ratomdrejninger	3 omdrejninger fra anslag til anslag
Vendediameter	8,85 m
Ratslør	0
Styretøjsindstilling	skal ikke efterses
Største hjulindslag	udvendig 31° indvendig 40°

4. **Hjul og dæk**

Type	stålfælge	
Fælgstørrelse	4,00×12	
Maximalt sideslag	2,00 mm	
Dækstørrelse	5,50×12 slangeløs	
Dynamisk dækradius	0,265 m	
Største afbalancerings-belastning	6 g på fælgkanten	
Dæktryk med belastning	for	bag
med 1–2 personer	16 lbs.	23 lbs.
med 2–4 personer	18 lbs.	27 lbs.
med totalbelastning	21 lbs.	27 lbs.

5. **Fodbremse**

Type	hydraulisk firehjulsbremse, foran skivebremser eller tromlebremser
Pedaltryk ved fuld opbremsning	50 kg
Maximalt spillerum på bremsepedalen	ca. 1/3 af vandringen
Kontroltryk efter Ate-forskrift	ved 40 atm i 10 min. må der ikke være mere end 10 % tryk-reduktion
Hovedbremsecylinders stempeldiameter	15,87 mm
Forhjulsbremsecylinders stempeldiameter	17,46 mm (tromlebremse)
Forhjulsbremsecylinders stempeldiameter	38 mm (skivebremse)
Stemplets forstilling ved skivebremse	20°

Bageste hjulbremsecylinders stempeldiameter	15,87 mm
Skivebremsediameter	229 mm
Effektiv radius	92 mm
Skivebremsens maksimale sideslag	0,2 mm
Maksimalt tykkelsesforskel på skivebremsen i bremseområdet	0,03 mm
Skivebremsens normale tykkelse	9 ÷ 0,2 mm
Bremseskivens mindste tykkelse	8,5 mm
Mindste tykkelse på skivebremsebelægningen	2 mm
Mindste tykkelse på bremseklodserne	7 mm
Forreste bremsetromlediameter	200 mm
Bageste bremsetromlediameter	180 mm
Største uddrejningsmål, forbremse	201 mm
Største uddrejningsmål, bagbremse	180,7 mm
Maksimalt ovalitet	0,1 mm
Bremsebakkebredde, for (tromlebremse)	40 mm
Bremsebakkebredde, bag	30 mm
Mindste tykkelse på bremsebelægning	2 mm
Virksom bremseflade, for (skivebremse)	82,8 cm^2
Virksom bremseflade, for (tromlebremse)	292 cm^2
Virksom bremseflade, bag	188,4 cm^2
Retardation, totalt (tromlebremse)	8,0 til 8,5 m/sek.^{2} ved 50 kg pedaltryk
Retardation, totalt (skivebremse)	8,5 til 9,0 m/sek.^{2} ved 50 kg pedaltryk

6. **Håndbremse**

Type	mekanisk virkende på baghjulene, indstillelige kabler
Maksimal retardation	3,5 til 4 m/sek.^{2}

7. **Det elektriske anlæg**

Batteri	blyplader
Dimensioner	188×170×166 mm
Spænding	6 volt
Kapacitet	66 ampt.
Stelforbindelse	minus-pol

Strømfordeler

Type	Bosch ZV 2/70 N 3
Træk	med medbringerklør på knastakslen
Tændingstidspunkt (motoren standset)	6° før top uden udslag på tændingsregulatoren
Tændingsrækkefølge	1-3-4-2
Cylinder 1	i kædesiden
Kontaktafstand	0,4 til 0,45 mm
Lukkevinkel	58–62 % = 52–56°
Tændingsregulatorens indstillingsområde	
Vacuumregulatorens indstillingsområde	

Tændspole

Typebetegnelse	TE 6 B 4 Bosch
Startgnistlængde ved 3 volt	ca. 8 mm
Driftgnistlængde ved normal spænding	13–14 mm
Maksimalt gnistantal	1300/min.
Middel wattforbrug	ca. 15 watt

Tændrør

Varmeværdi	225
Elektrodeafstand	0,7 mm
Gevind	M 14×1,25
Gevindlængde	18 mm

Starter

Typebetegnelse	Bosch 0001207013
Ydelse	0,5 PS
Tandantal	9

Dynamo

Typebetegnelse	Bosch 0101206086
Startomdrejningsantal	1600 o/min.
Nulwattomdrejningsantal	1550 o/min.
Normalt omdrejningstal ved 33 amp. strømstyrke	2500 o/min.
Maksimal strømstyrke	50 amp.
Maksimal ydelses-omdrejningstal	3050 o/min.
Maksimalt omdrejningstal	10000 o/min.
Omdrejningstallene henfører til motortemperatur på 60°	

Relais

Typebetegnelse	Bosch type RS/VA 100/6 A
Startspænding	5,9–6,5 V
Tomgangsspænding	ca. 7,5 V
Spænding ved underbelastning	7,0 V
Belastningsstrømstyrke	50 amp.
Returstrømstyrke	2 til 7,5 amp.

Pærer

Forlygte	AS 45/40 W
Parkeringspære	4 W
Sideblink	4 W
Forblink	18 W
Bagblink	18 W

Stoplygtepære	18 W
Baklygtepære	10 W
Baglygte- og nummerplade-lygtepære	5 W
Indvendig belysning	5 W
Speedometerbelysning	1,2 W
Urbelysning	1,2 W
Ladekontrol	1,2 W
Fjernlyskontrol	1,2 W
Blinkerkontrol	1,2 W
Olietrykskontrol	1,2 W
Starterkontrol	1,2 W
Bagagerumsbelysning	10 W

8. **Dimensioner**

Totallængde	3793 mm
Totalbredde	1490 mm
Totalhøjde (ubelastet)	1364 mm
Akselafstand	2250 mm
Sporvidde for	1246 mm
Sporvidde bag	1235 mm
Hjulenes vendediameter	8,85 m
Vognens vendediameter	9,50 m
Frihøjde	190 mm
Overhæng for	708 mm
Overhæng bag	835 mm
Vinduesareal	2 m^2
Bagagerum	350 l
Benzintank	37 l
Tomvægt (køreklar)	640 kg
Belastning	400 kg
Maksimal totalvægt	1040 kg
Maksimal akselbelastning, for	460 kg
Maksimal akselbelastning, bag	580 kg
Maksimal anhængervægt	360 kg
Tagbelastning	50 kg
Ydelsesvægt	14,9 kg/PS (DIN-PS)

9. **Spændingsmomenter**

Motor, gearkasse og differentiale	
Topstykmontering	3,2 mkg
Dæksel for hovedleje	3,2 mkg
Plejlstangsbolte	3,2 mkg
Medbringerskive (svinghjul)	5,5 mkg
Kileremskive på krumtappen	8,0 mkg

Kileremskive på dynamoen	4,0 mkg
Kædehjulsnav på knastakslen	3,5 mkg
Kædehjul på navet	1,2 mkg
Monteringsbolt for knast-kædespænderen	2,0 mkg
Hulskruer i olieledningen	3,2 mkg
Sekskantmøtrikken SW 41 på gearkassens hovedaksel	10,0 mkg
Boltene på skiftegafler og skiftefinger	2,5 mkg
Sekskantbolte i differentialet	6,2 mkg
Sekskantmøtrikker i motor-ophæng og differentialehus	4,8 mkg
Monteringsbolt i motorophæng	4,5 mkg

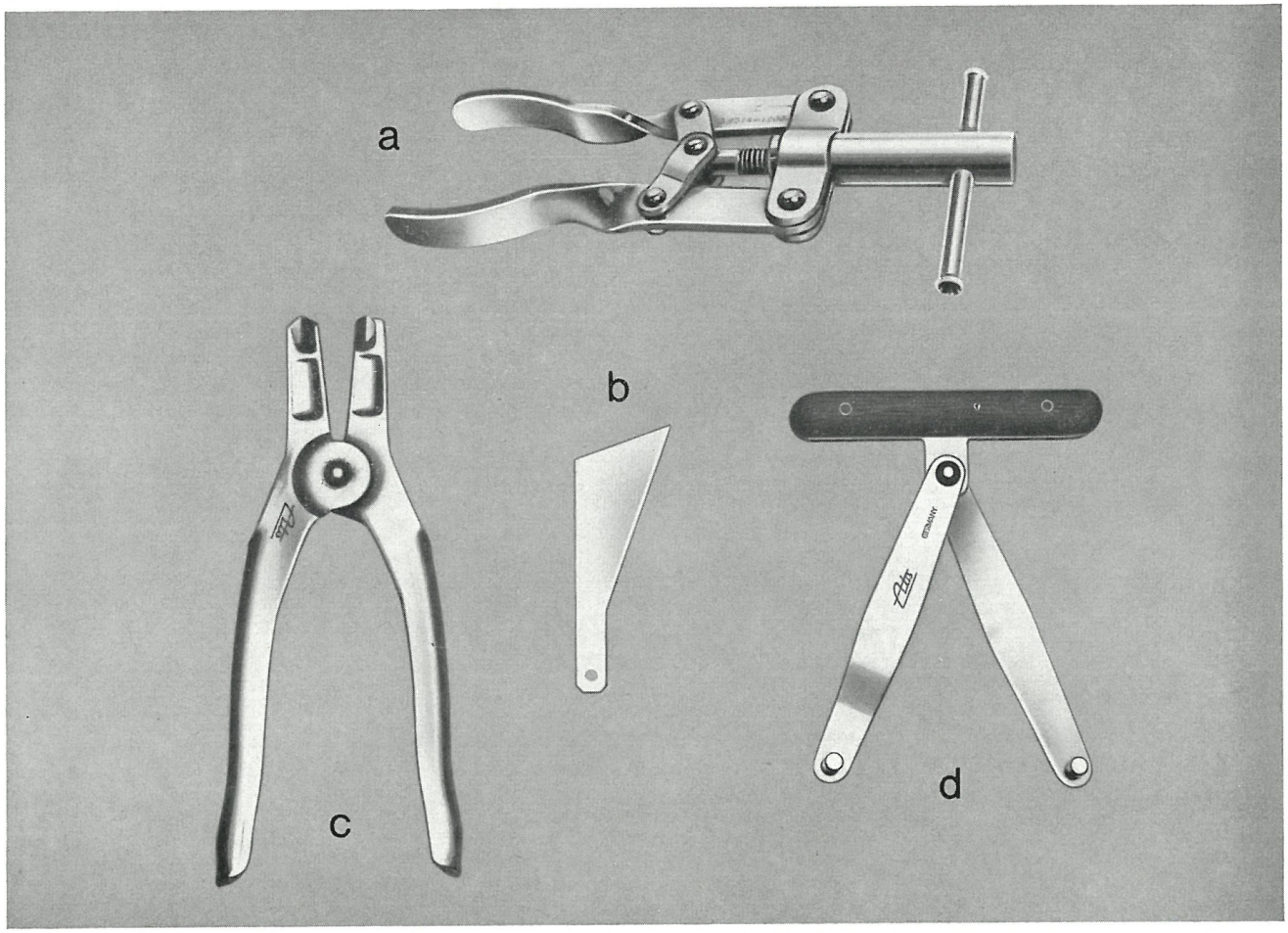
Fortøj, styretøj, bremser og hjul

Triangulær arm i bagtøj	7,6 mkg
Lejebefæstning for den triangulære arm	2,3 mkg
Koblingsstykkets forbindelse til drivakslen	3,3 mkg
Akseltaphus og bremsens ankerplade 2,3 mkg for 8 mm gevind 4,5 mkg for 10 mm gevind	
Ratstammen til styrehuset	2,6 mkg
Sporstangsmontering	3,5 mkg
Anker for skivebremse på styrebolten	7,8 mkg
Bremsehusmontering	1,8 mkg
Bremseplade på navet	3,5 mkg
Bremsetromle for	18 mkg
Bremsetromle bag	34 mkg
Hjulmøtrikker	4,5 mkg

Værktøj

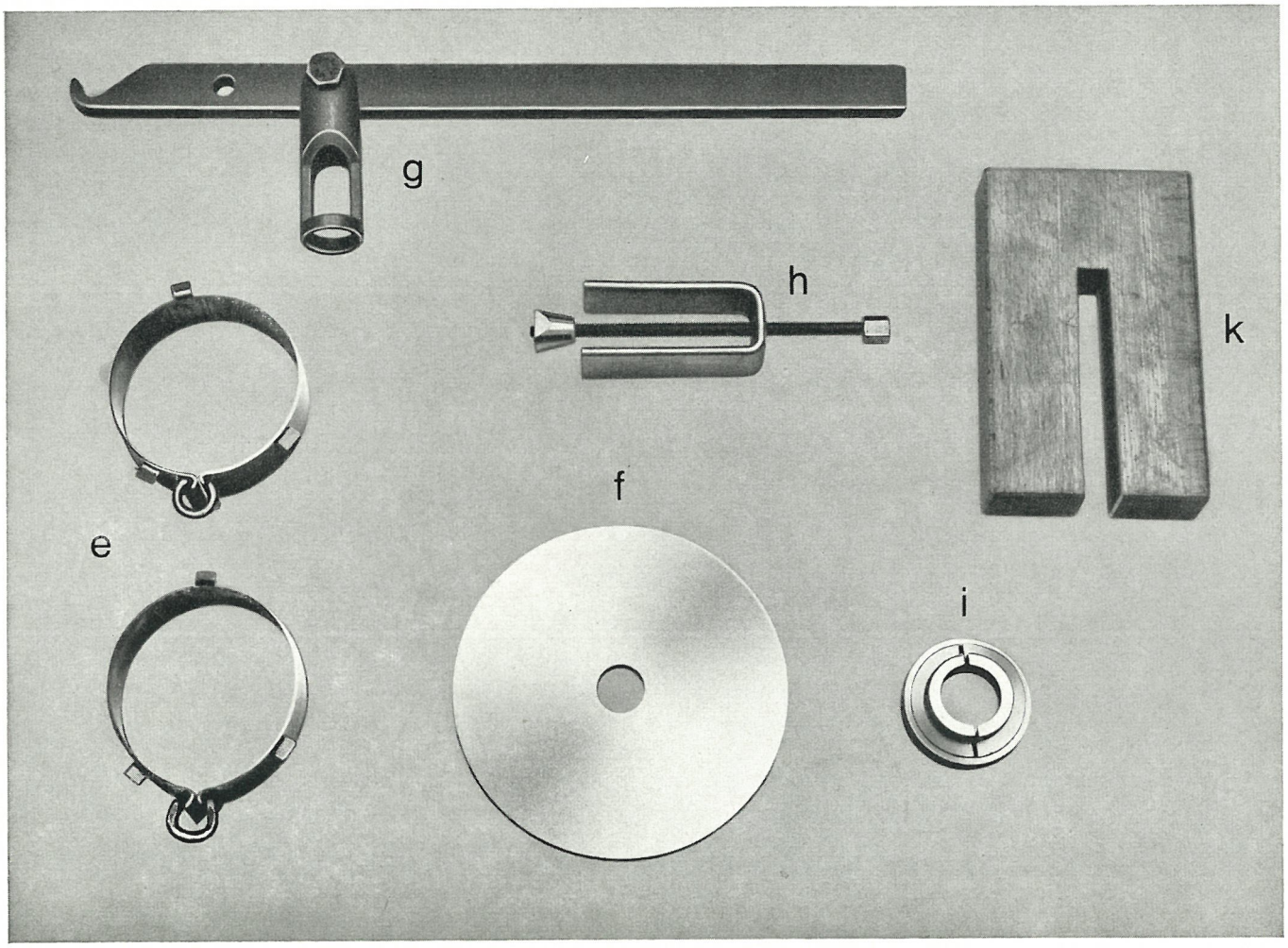
Værktøj

Specialværktøj for PRINZ 1000 L (Ate-fabrikat)



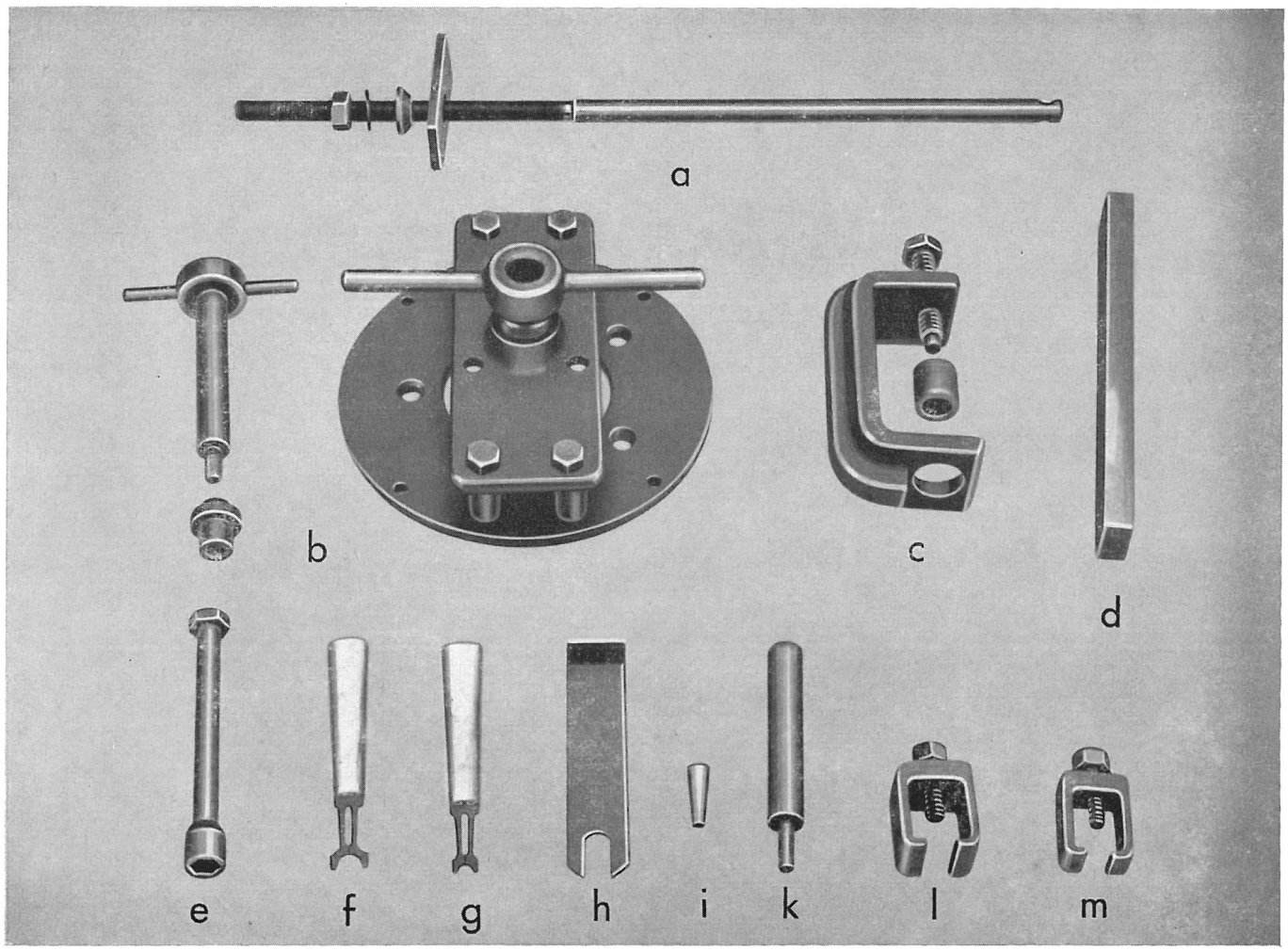
a	67 91 00 901	Værktøj for bremsecylinderens stempel
b	67 91 00 902	Lære til stemplets anlægsvinkel
c	67 91 00 903	Tang til stemplet
d	67 91 00 904	Udtrækker

Specialværktøj for PRINZ 1000 L



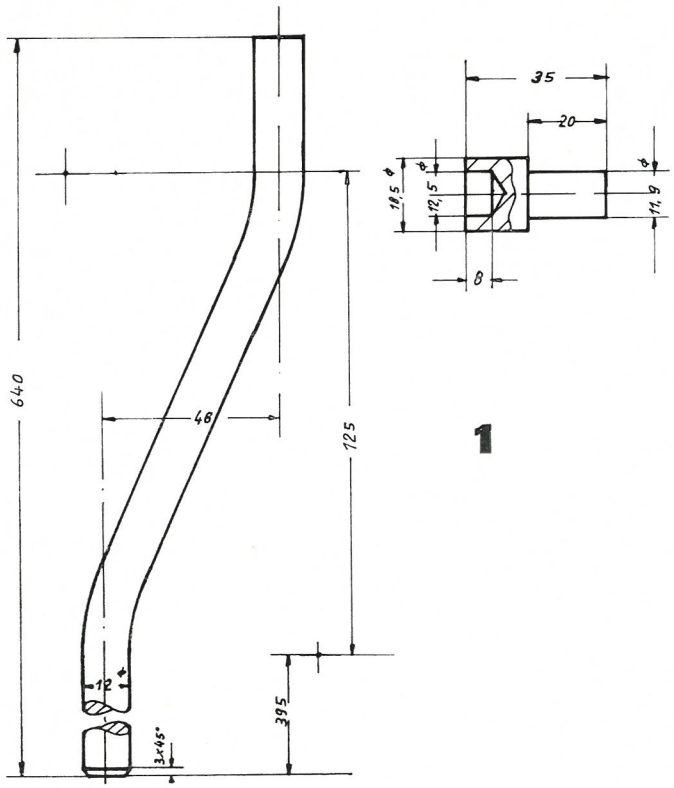
e	68 91 00 902	Spændebånd til stempelringe
f	68 91 00 903	Centrerskive til kobling
g	68 91 00 904	Monteringsværktøj til ventiler
h	68 91 00 905	Aftrækker for stempelpinde
i	68 91 00 906	Aftrækker til gearkassens mellemaksel
k	40 91 01 916	Plejlstangsgaffel

Specialværktøj for PRINZ 4, der også anvendes på PRINZ 1000 L

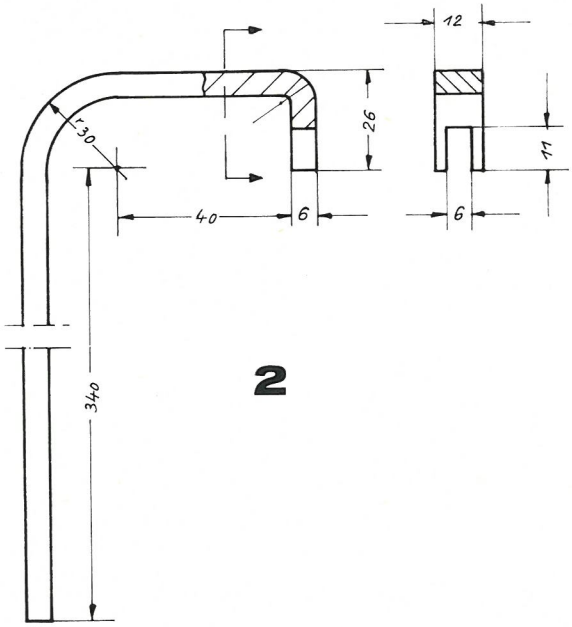


a	40 91 00 923	Demonterings- og monteringsværktøj for fjedre
b	40 91 00 900	Aftrækker med spindel og trykstykke
c	40 91 00 911	Aftrækker for kardanleddenes krydspinde
d	40 91 00 915	Målestykke
e	40 91 00 921	Topstyksnøgle
f	47 91 00 903	Holder for benzingsikring nr. 7
g	47 91 00 902	Holder for benzingsikring nr. 4
h	47 91 00 908	Demonteringsværktøj til vinduesmekanisme
i	47 91 00 906	Monteringsværktøj for gearstangsknop
k	40 91 00 973	Monteringsdorn til ventilstyr
l	40 91 00 918	Aftrækker for sporestænger
m	47 91 00 900	Aftrækker for koblings- og bremsepedal

Hjælpeværktøjer, som man selv fremstiller

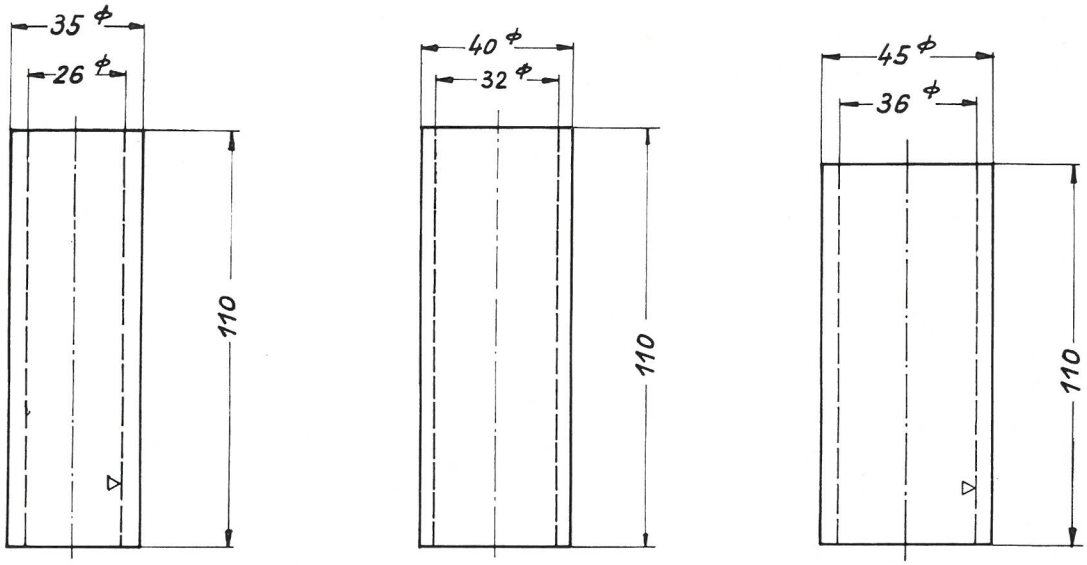


1. Monteringsdorn med trykstykke til pedalernes lejerør.



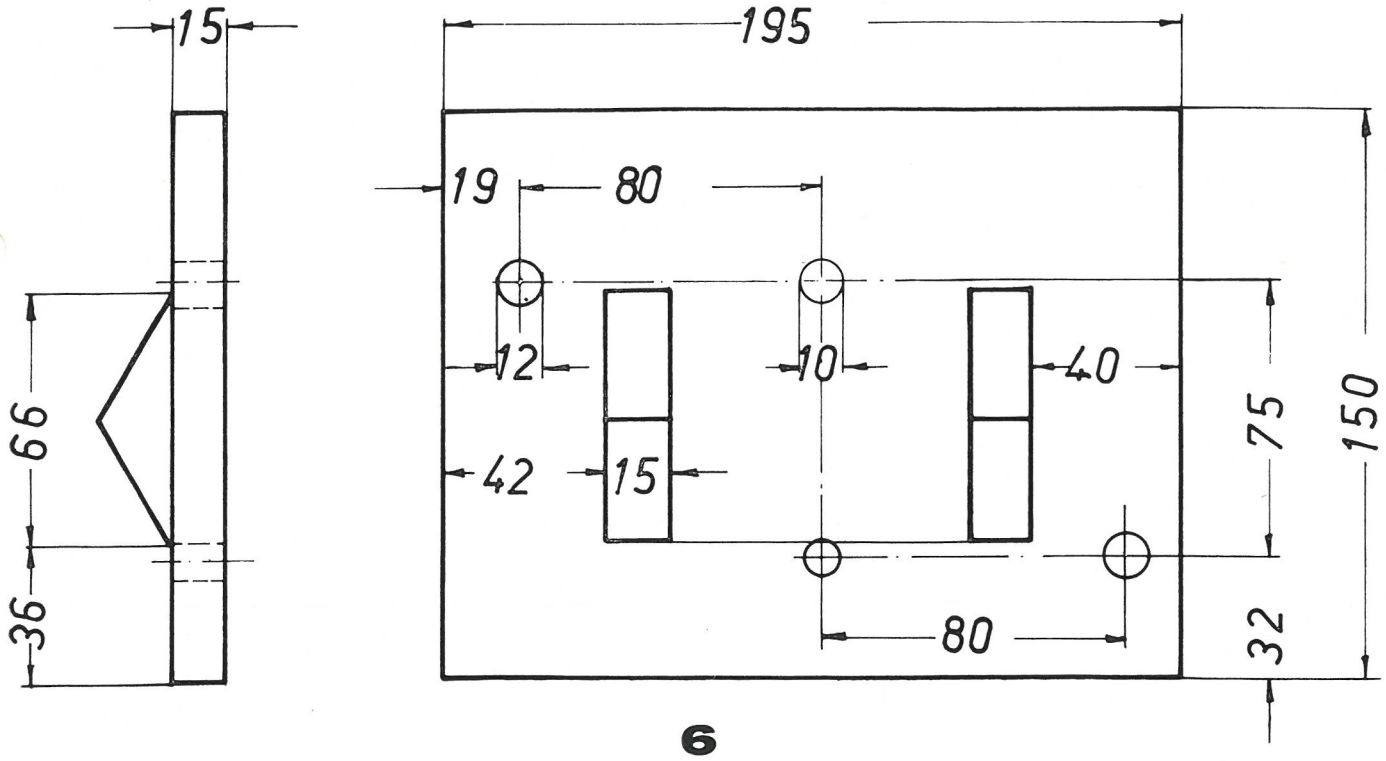
2. Monteringsdorn til demontering af koblingskablet.

Hjælpeværktøjer fortsat



3 4 5

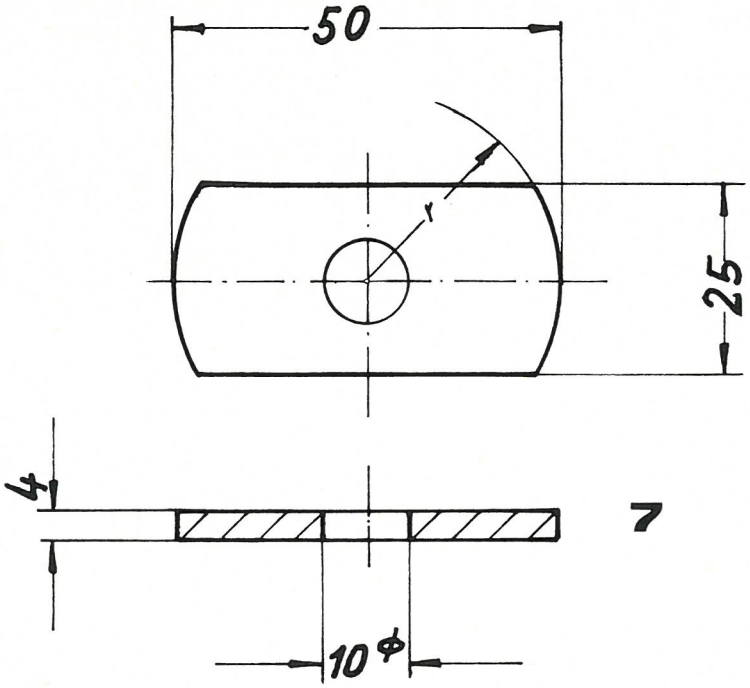
3. Monteringsrør til den hule aksel for gearkassens mellemaksel.
4. Monteringsrør til oliepumpens trækhjul og kædehjulet på krumtapakslen.
5. Monteringsrør for gearkassens trækhjul.



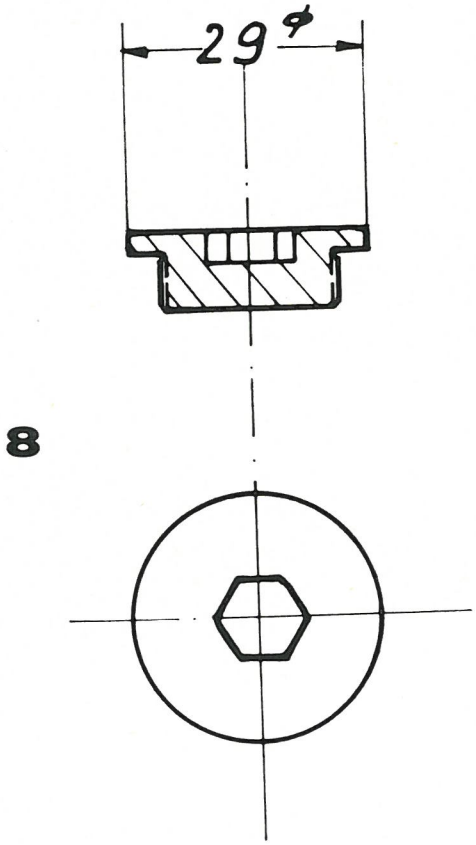
6

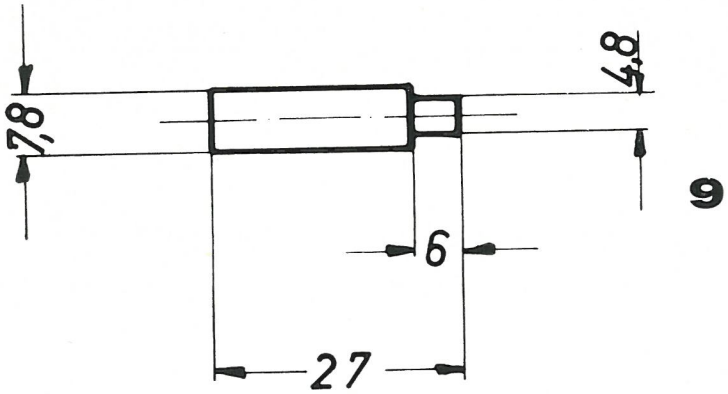
6. Træstøtte til montering og demontering af ventilerne.

Hjælpeværktøjer fortsat



7. Stiver til udligning af differentialet.



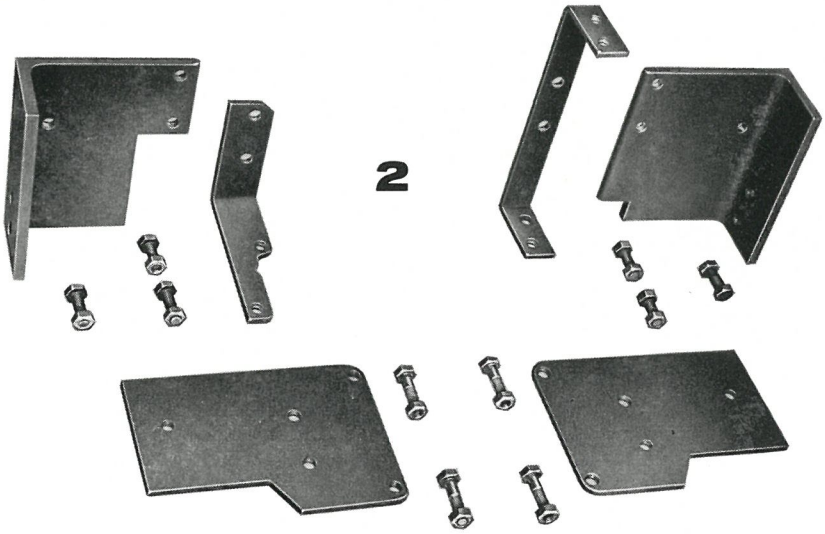


8. Lukkeskrue for demontering af gearkassens trækhjul.

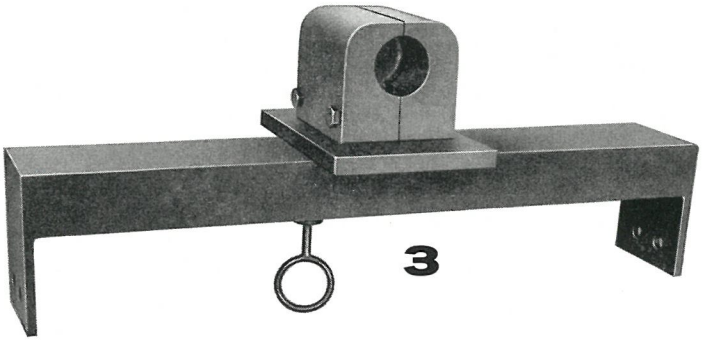
9. Trykstift for aftrækker 40 91 00 918.

Monteringsværktøj for PRINZ 1000 L

1. 40 91 00 955 Monteringsbuk.



2. 68 91 00 901 Opspændings-
værktøj for motor.



3. 40 91 00 988 Opspændings-
værktøj for fortøj.

Gruppe M - Motor

M

M a

Motor med gearkasse og differentiale demonteres.

1. **Motorrumsklappen** demonteres.
2. **Stelkablet** demonteres.

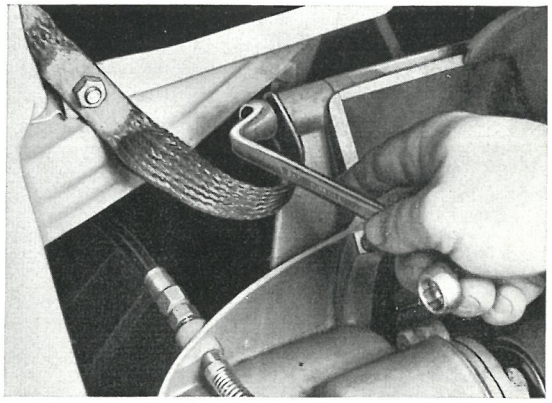


Fig. 1

3. **Luftfilter og karburator** demonteres:
   Kablerne forbliver monterede, benzinslangen trækkes af.

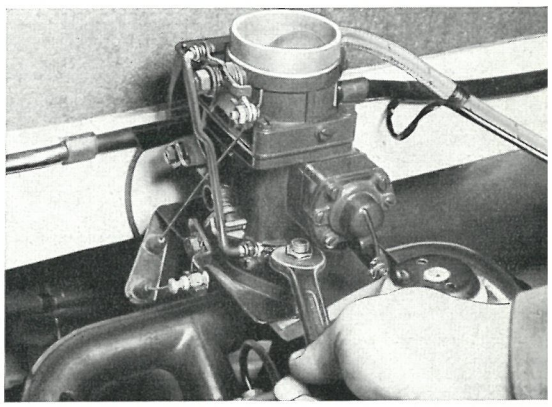


Fig. 2

4. **Tændkablet** og kablet på klemme 1 på tændspole og strømfordeler demonteres.

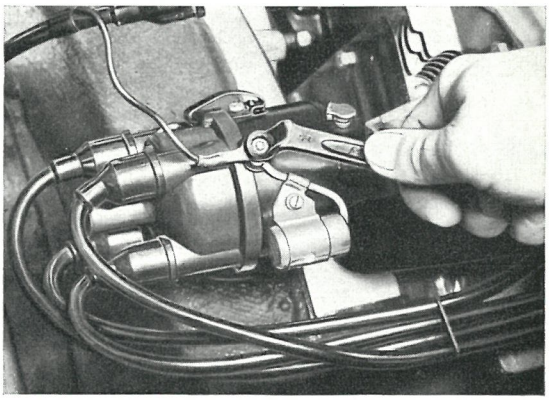


Fig. 3

5. **Luftindsugningstragtens** 5 bøjler løsnes.

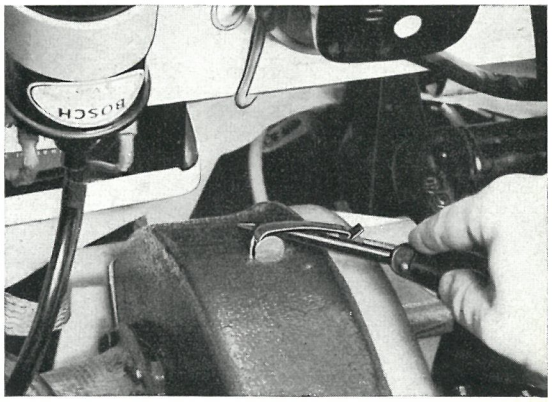
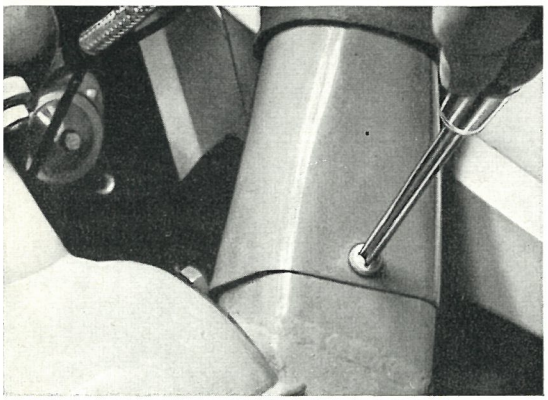
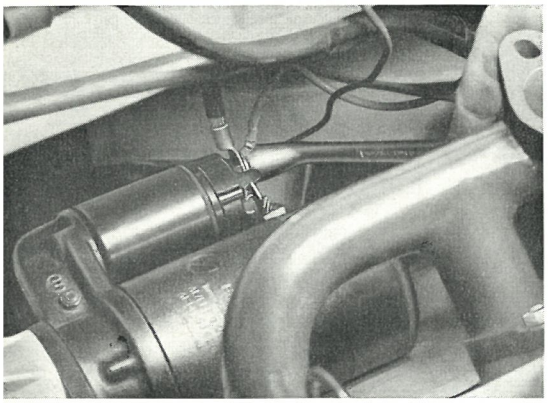


Fig. 4



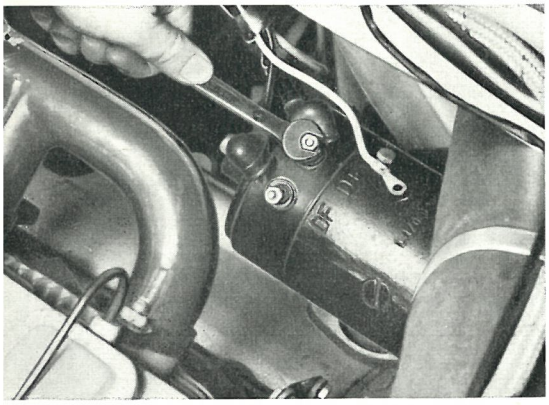
6. **Varmeslangen og tilslutningsstykket** demonteres.

Fig. 5



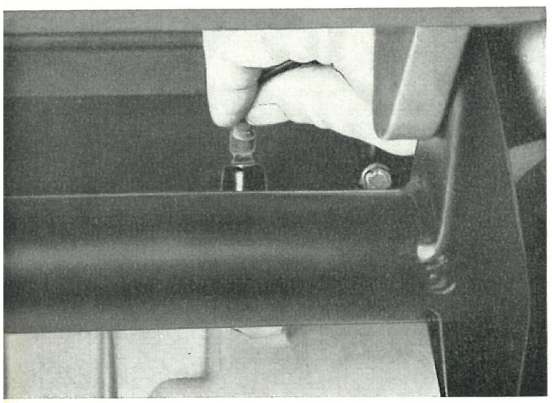
7. **Startkablet** demonteres. Det sorte 16 mm² fra batteriets + og det røde kabel fra B+ sidder på klemme 30, det grønne kabel på tændingskontakten.

Fig. 6



8. **Dynamokablerne** frigøres. Det sorte kabel med opslidset polklemme sidder på DF. Det sorte beskyttede kabel med hullet polklemme sidder på D+, det hvide kabel på D÷.

Fig. 7



9. **Kablet til olietrykskontakten** trækkes af (brunt kabel).

Fig. 8

10. **Benzinledningen** fra tanken trækkes af benzinpumpen og lukkes med en 7 mm skrue.

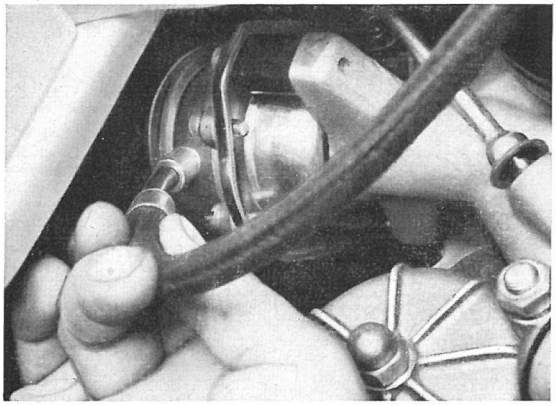


Fig. 9

11. **Kablet til baklygten** trækkes fri.

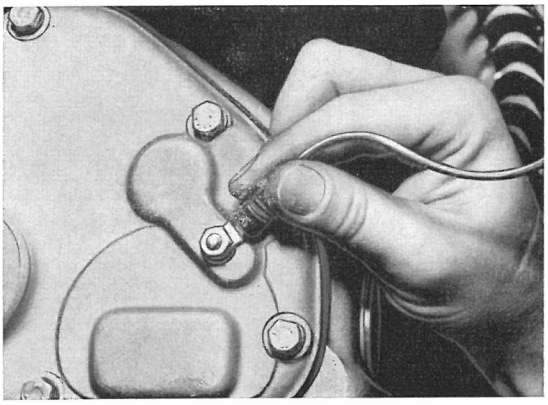


Fig. 10

12. **Baghjulsdrivakslerne** demonteres:
Forskruningen på koblingsstykket på drivakslen løsnes, og koblingsstykket forskydes. På triangelarmen demonteres bolten, der vender ind imod motoren, således at triangelarmen nu kan bevæges noget.

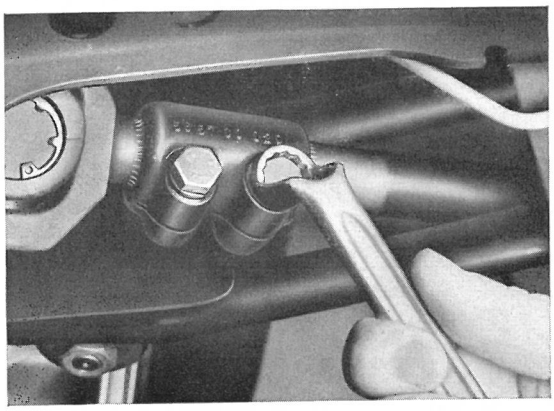


Fig. 11

Drivakslen trykkes indad og trækkes skråt ud nedad.

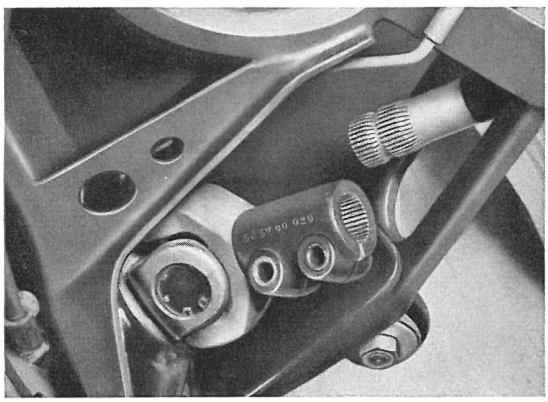
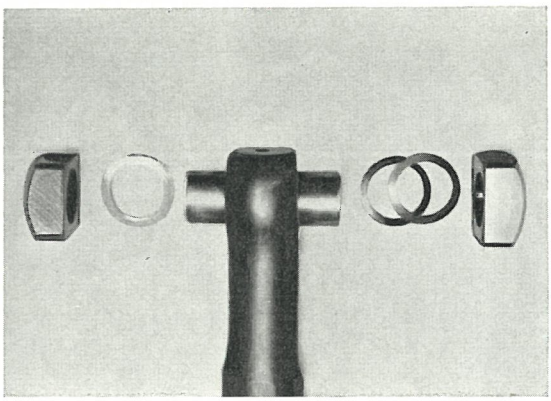


Fig. 12



Montering:

Medbringerstykkerne står under spænd. Bemærk derfor, at der på den ene side – ligegyldig hvilken – skal ligge 2 fjederskiver og på den anden side 1 fjederskive.

Disse fjederskiver (påløbsskiver) fås i 3 forskellige tykkelser. Når medbringerne monteres, skal tolerancen konstateres efter følgende tabel:

Medbringerstykke	Stjernehjul
0	hvid
÷2	gul
÷4	rød
÷6	grøn

Spillerum 10–44 μ

Til eksempel skal en medbringer med betegnelsen 0 have et tandhjul med hvid markering, til medbringeren ÷2 skal der bruges et tandhjul med gul markering.

Det er absolut muligt, at tandhjulene på hver side har forskellig farve, det kan også være muligt, at den ene medbringer efter sin tolerance er hvid, hvorimod den anden medbringer på samme drivaksel har en tolerancegruppe, der er markeret med gul.

13. **Koblingskabel** demonteres – se G c 7.

14. **Motoren** fastgøres og rebet spændes til.

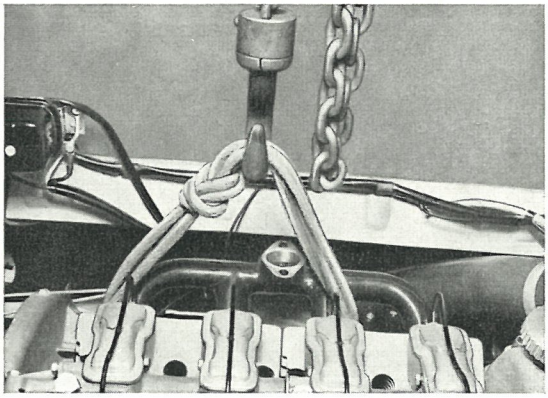


Fig. 14

15. **Motortraversen** frigøres på gummielementerne (2 bolte i hvert element).

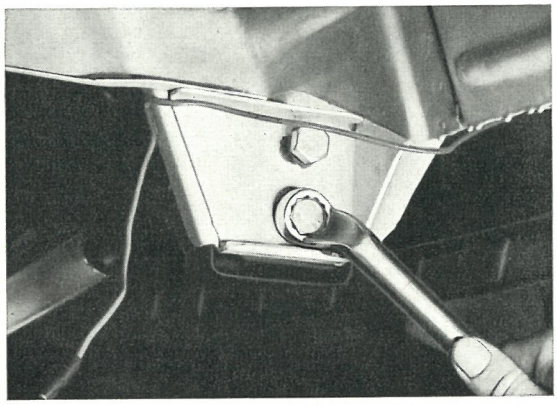


Fig. 15.

16. **Forreste motorophæng** frigøres. Gummielementet forbliver i karrosseriet.

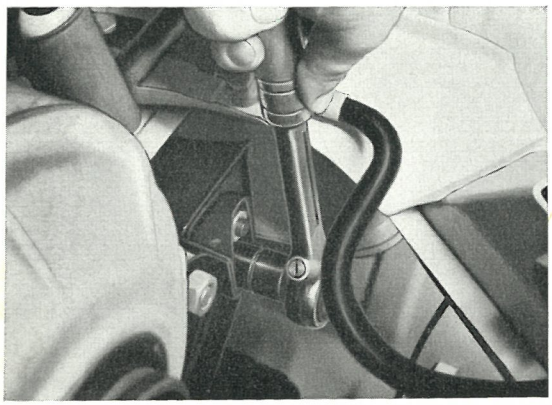


Fig. 16

17. **Motoren** hejses nedad ud af køretøjet.

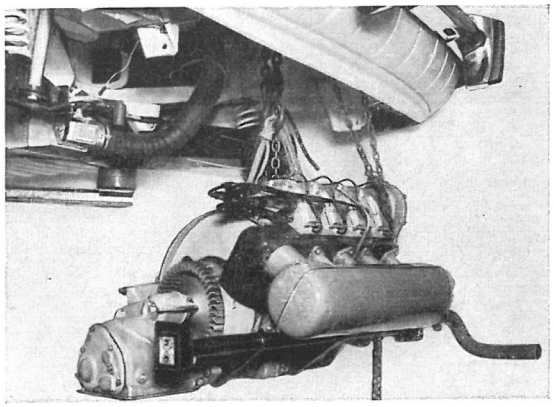


Fig. 17

18. **Montering af gummielementernes skåle** kræver nogen omhu. Figuren viser, hvorledes skålene skal vende, når man ser køretøjet bagfra i kørselsretningen.

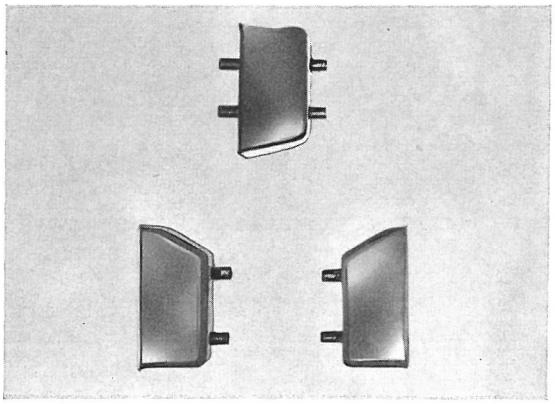
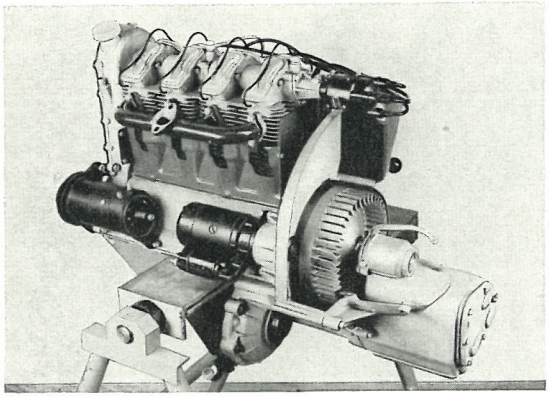


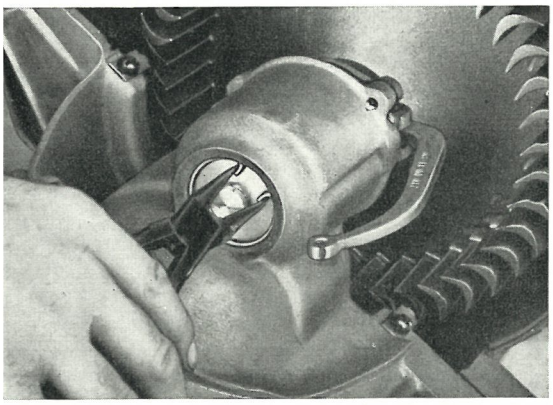
Fig. 18



M b

Motor og gearkasse adskilles. (Motor og gearkasse er udtaget af vognen).
Motor og gearkasse monteres i monteringsbukken.

Fig. 1



Inden motoren stilles på motorbukken, skal de dertil hørende bøjler monteres. Den lille vinkelformede bøjle med flanger passende til huset monteres på det forreste motorophæng, den store bøjle monteres på den bageste del af krumtaphuset.
Naturligvis kan motoren monteres i bukken uden gearkasse. Forinden skal gearkassen da demonteres:

1. **Låseringen og lukkedækslet** demonteres.

Fig. 2

2. **Lukkebolten** demonteres (10 mm inbusnøgle).

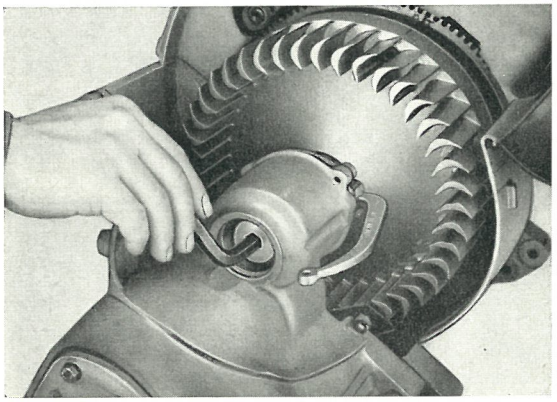


Fig. 3

3. **Koblingsakslen** trækkes ud med en 8 mm bolt.

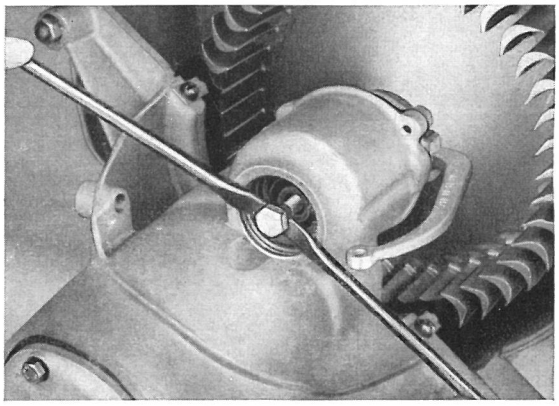


Fig. 4

4. **Starteren** demonteres. De 2 bolte løsnes. Ved montering skal svinghjulet drejes således, at starterhuset ikke berører fortandingen.

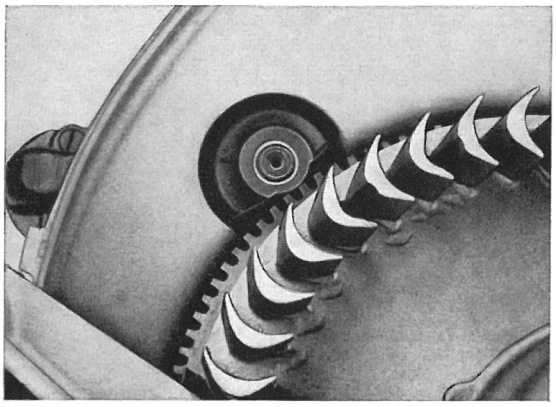


Fig. 5

5. **De 4 bolte, der holder motoren,** skrues ud, idet man først åbner sikringerne.
Husk montering af sikringerne, når motoren igen monteres.

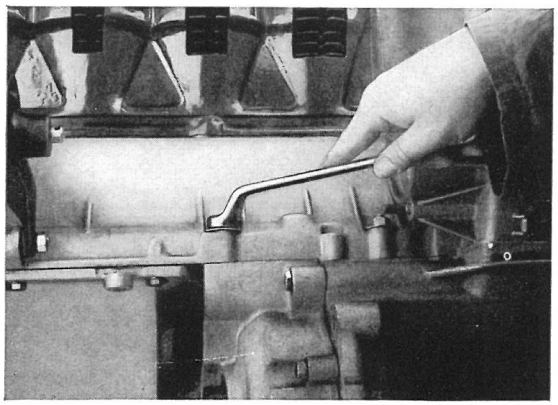


Fig. 6

6. **Bærepladerne** på motorbukken boltes sammen med motoren og motoren sættes på plads.

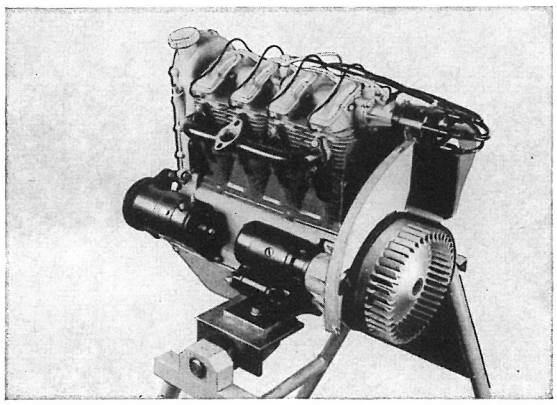


Fig. 7

M c

Motoren demonteres. (Gearkasse og differentiale bliver i køretøjet).

Demontering af

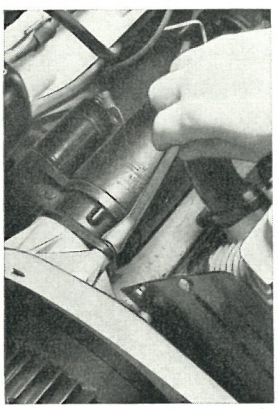
1. Motorrumsdæksel
2. Stelforbindelse
3. Luftfilter og karburator
4. Tændingskabel og kablet i klemme 1
5. Indsugningstragten
6. Varmeslange
7. Startkabel
8. Dynamokabler
9. Olietrykskabel
10. Benzinledning fra tank til pumpe

Fremgangsmåden fra 1 til 10 se M a 1 til 10.

11. **Koblingsakslen** demonteres. Sikringsring og lukkedæksel tages af. Lukkeskruen demonteres. Koblingsakslen trækkes ud.

Fremgangsmåde 11 se G c 8 til 10.

12. **Starteren** demonteres. De 2 møtrikker tages af.



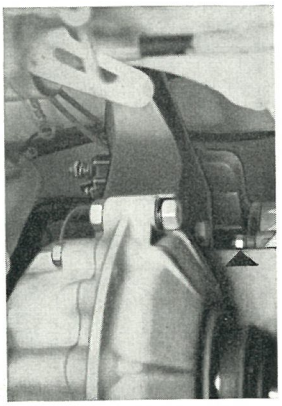


Fig. 1
v. + h.

13. **Lyddæmperen** demonteres. 8 møtrikker på udstødsflangerne og 2 bolte i traversen.

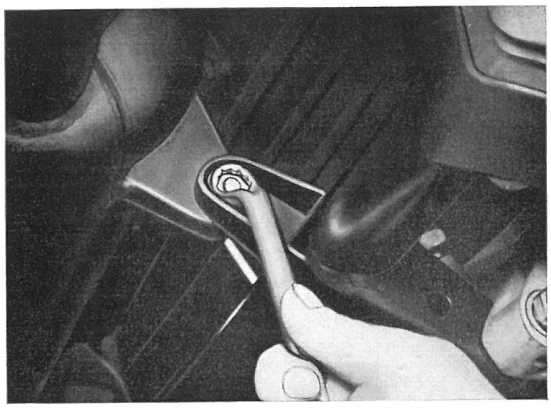


Fig. 2

14. **Motor og travers** adskilles fra hinanden (1 bolt).

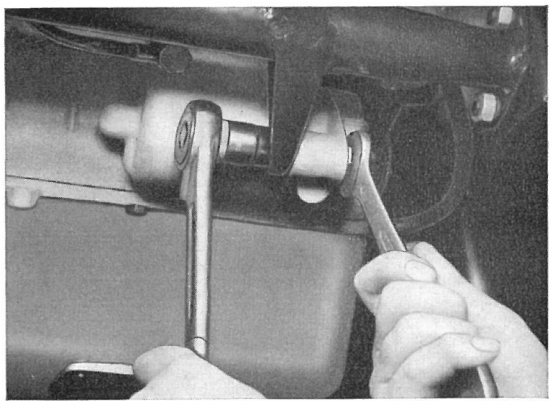


Fig. 3

15. **Motoren** løsnes (2 møtrikker på for- og bagside af krumtaphuset).

    Montering:
    Møtrikkerne skal sikres.

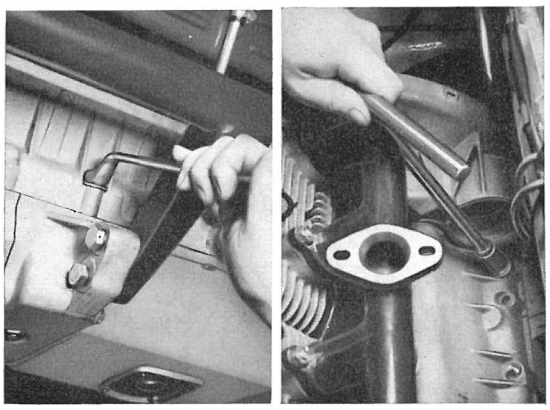


Fig. 4

16. **Rebet** fastgøres i motoren, der nu trækkes opad.

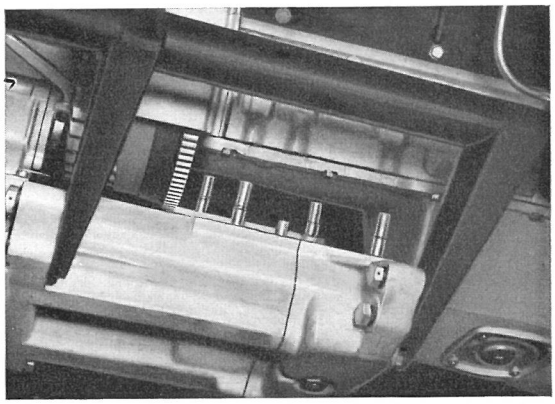
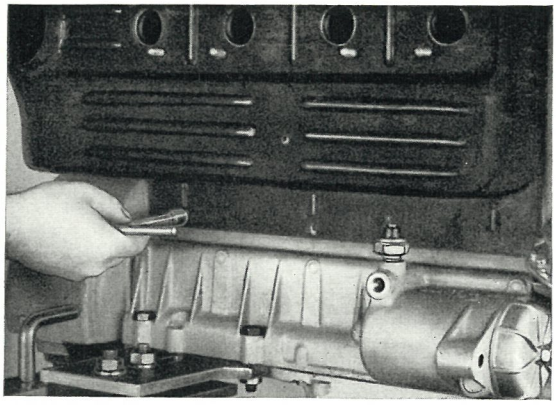


Fig. 5



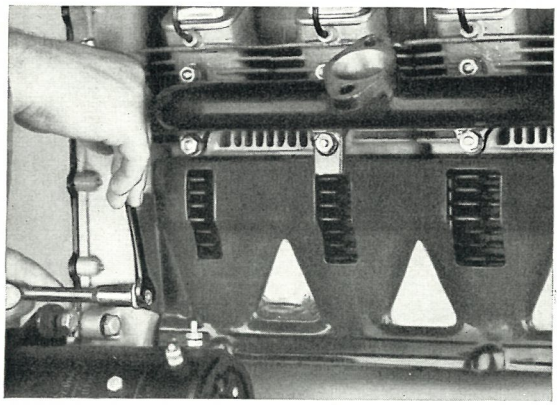
M d

Motor uden gearkasse adskilles.

Operationerne 1–20, 39 og 40 kan udføres, når motoren sidder i køretøjet.

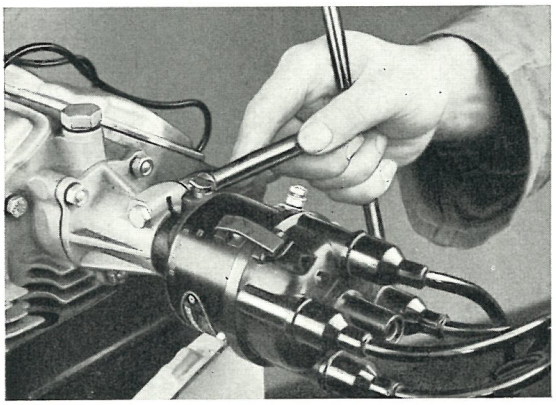
1. **Olien** tømmes ud.
2. **Olieledningen** demonteres (2 forskruninger, 1 holder).
3. **Luftkapper på indsugningssiden** demonteres (3 stk. 6 mm bolte).

Fig. 1



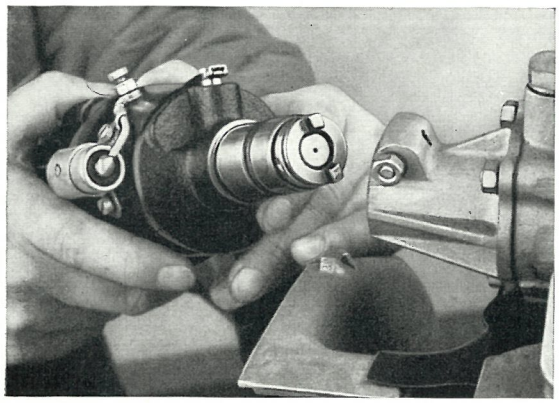
4. **Luftkappen på afgangssiden** demonteres (4 stk. 5 mm bolte).

Fig. 2



5. **Tændrørshætterne** trækkes af.
6. **Strømfordeleren** tages af, idet klemmeskruen løsnes.

Fig. 3



Montering:

Bemærk medbringernes noter, når strømfordeleren sættes på plads.

Fig. 4

7. **Tændrørene** skrues ud.
8. **Ventildækslerne** tages af.

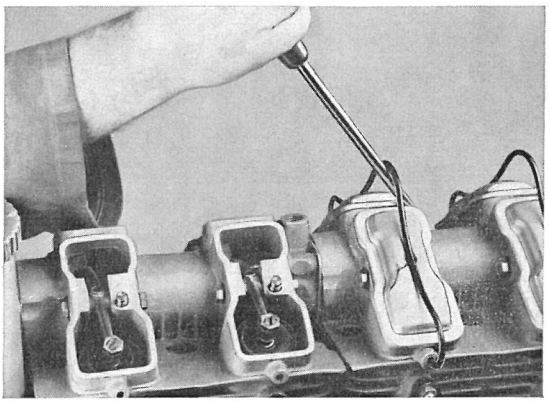


Fig. 5

9. **Ventilernes indstillingsskruer** løsnes. Vippearmene må kunne bevæges frit. I alt er der naturligvis 8 indstillingsskruer.

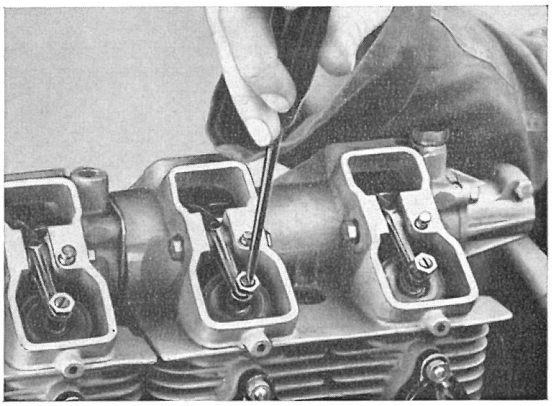


Fig. 6

Montering og ventilindstilling:
Ventilindstillingen er 0,2 mm ved kold motor.
Der skal altid anvendes nye pakninger under ventildækslerne, når disse har været demonteret.

Bemærk: Ventilindstillingen skal først foretages, når strømfordeleren er monteret.

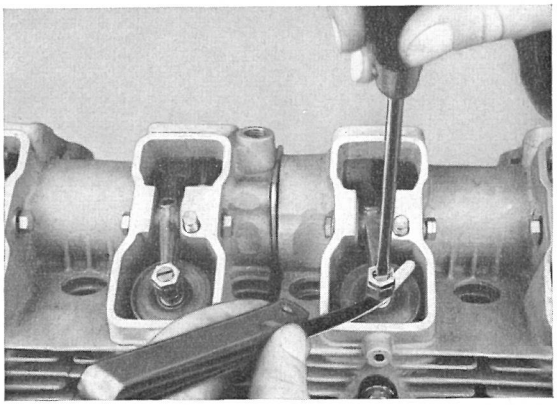


Fig. 7

10. **Boltene på siden af ventilkamrene** demonteres. Der sidder i alt 16 med tilhørende 16 skiver.
11. **Pakningsringene** tages ud – i alt 16 stk. Ved montering skal der bruges nye pakningsringe.

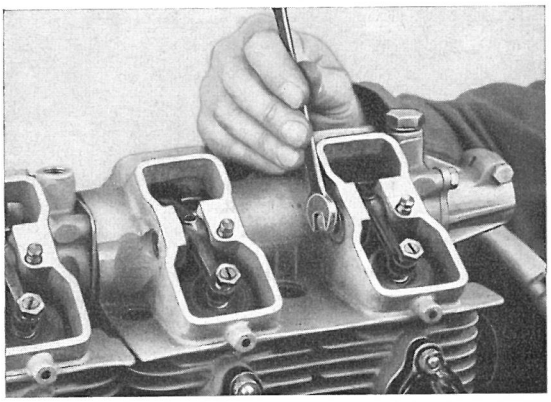
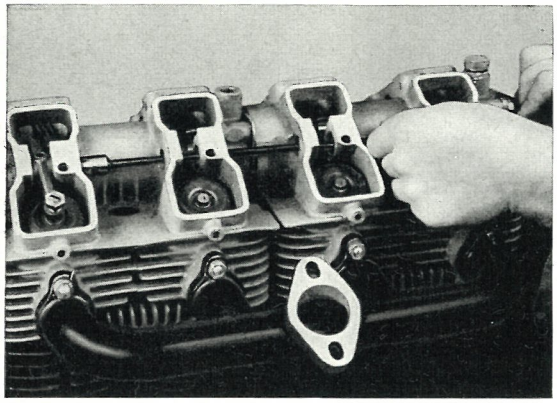
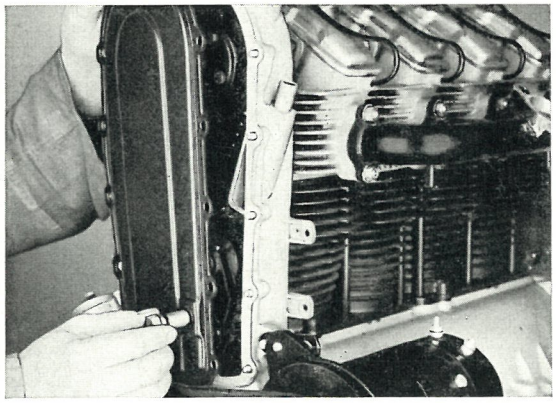


Fig. 8



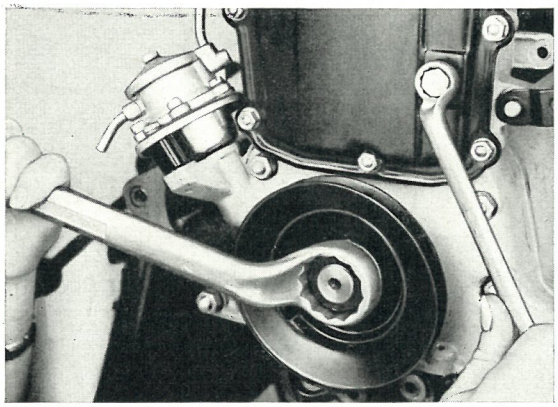
12. **Vippearmene** demonteres, eventuelt med gevindspindelen SV 40 91 00 902.

Fig. 9



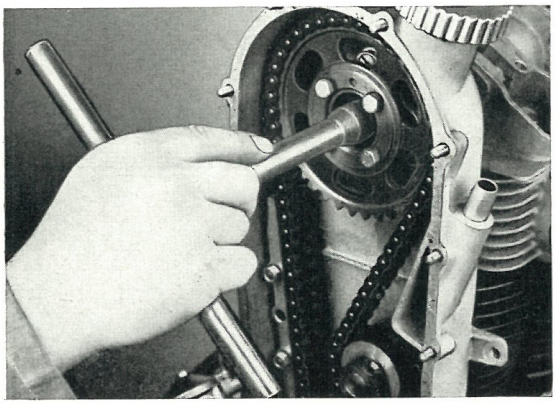
13. **Vippearmene** tages ud af ventilkamrene.
14. **Kædedækslets** 13 møtrikker tages af. Dækslet og pakning tages af, idet klemmeskruen til kædestrammeren forud er aftaget.

Fig. 10



Montering:
Der skal bruges en ny pakning hver gang. Motoren drejes i sin arbejdsretning. Bolten til kædestrammeren spændes.

Fig. 11



15. **Kædehjulet** på knastakslen demonteres. Bolten skrues ud, og kædehjulet tages af.

Fig. 12

Montering:
OT-markeringen står opad.

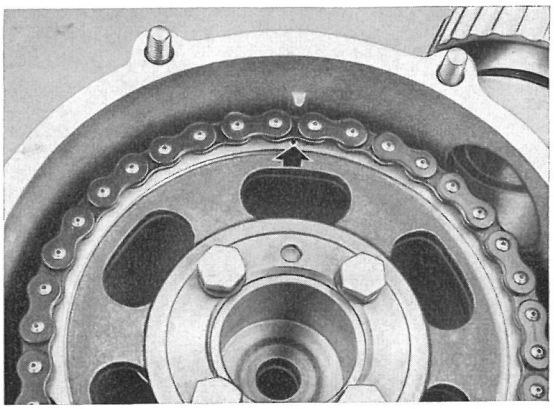


Fig. 13

16. **Knastakslens bøs** tages ud. De 4 undersænkede skruer tages ud, og bøsset kan fjernes.

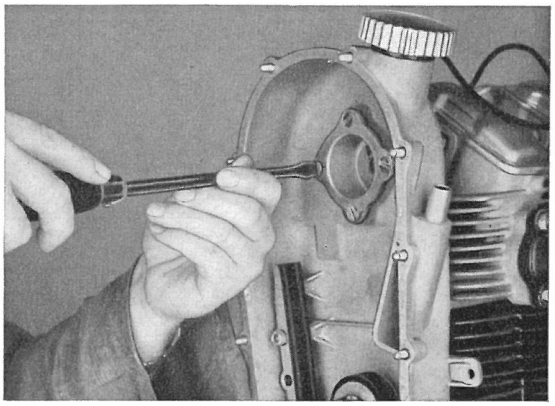


Fig. 14

Montering:
Den halvrunde udsparring i bøsset skal vende nedad.

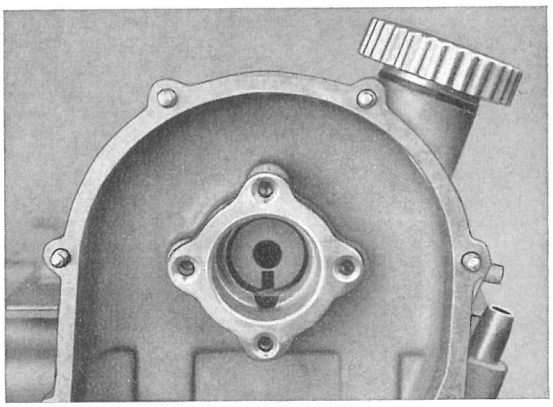


Fig. 15

17. **Strømfordelerens hus** demonteres, efter at de 3 bolte er taget af.

Bemærk: Efter hver demontering af strømfordelerhuset skal ventilspillerummet kontrolleres og indstilles.

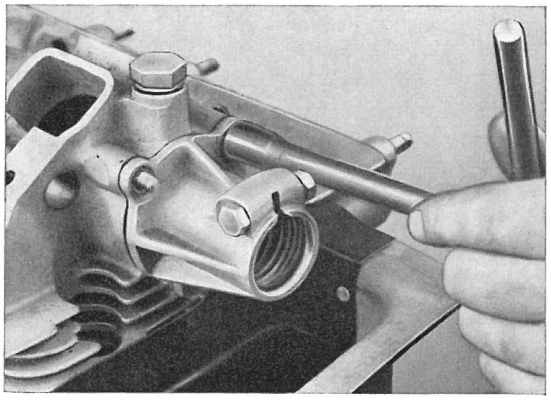
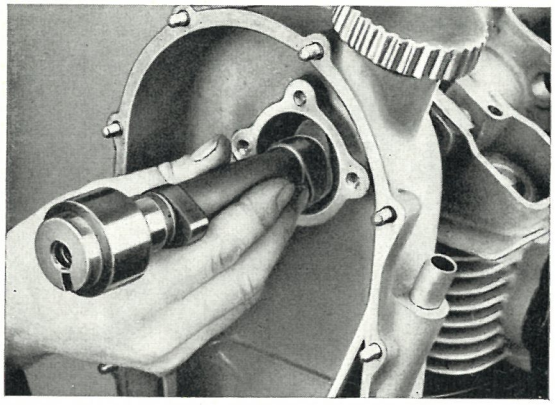


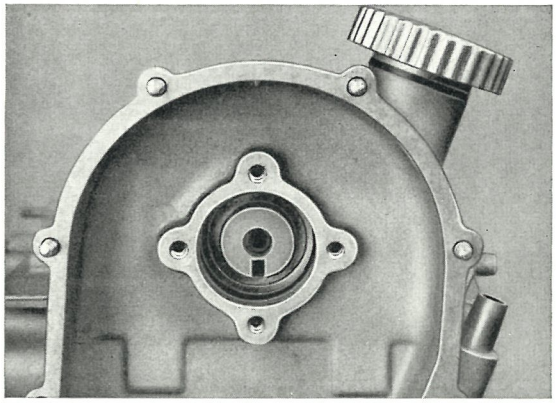
Fig. 16



18. **Knastakslen** trækkes ud (kan gøres til begge sider).

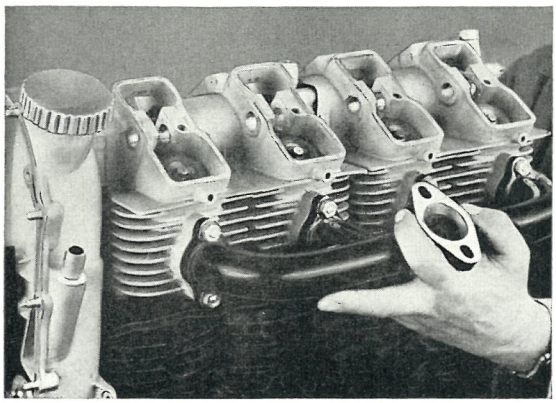
Montering:
Først sættes knastakslen ind, derefter knastakselbøsset, kædehjulet og til slut vippearmene.

Fig. 17



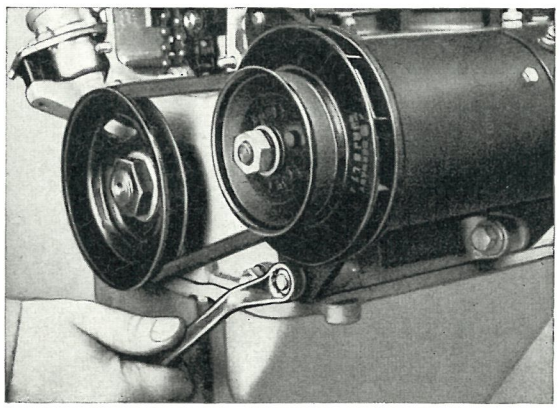
Montering:
Knastakslen drejes således, at udsparringen til medbringeren peger nedad. Knasterne fra første cylinder er begge vendende nedad, altså er begge ventiler nu lukket. Efter montering af knastakslen fastspændes bøsset.

Fig. 18



19. **Topstykket** demonteres. De 12 møtrikker tages af, og topstykkerne kan fjernes. Topstykkerne monteres og demonteres parvis. Ved montering skal møtrikkerne spændes over kors.
Spændingsmoment 3,2 mkg.

Fig. 19



Bemærk: Hvis motoren skal adskilles fuldstændig, er det næste, der skal ske, at dynamo osv. demonteres.
Hvis kun cylindrene skal tages af, kan disse løftes op nu.
Cylindrene mærkes:
Nr. 1 til kædesiden.
Nr. 4 til koblingssiden.
Koblingen tages af, se side 41.

20. **Dynamoen:** 3 bolte løsnes og kileremmen tages af.

Fig. 20

Montering:
Efter montering skal kileremmen på dynamoen kunne trykkes ca. 5 mm.

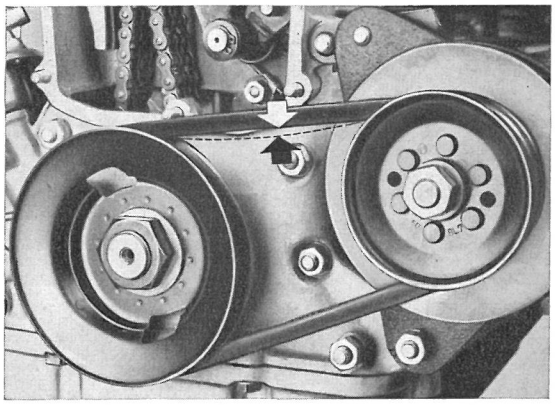


Fig. 21

21. **Møtrikken på kileremskiven** på krumtapakslen aftages.

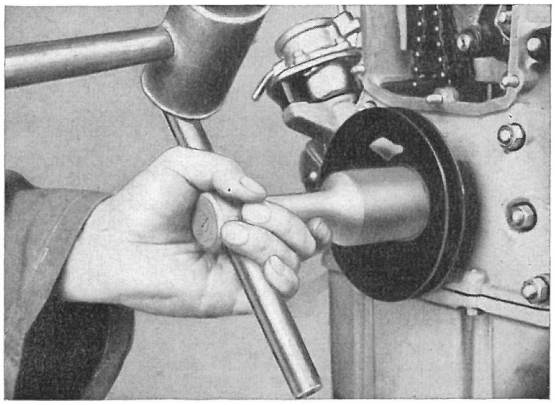


Fig. 22

22. **Kileremskiven til dynamoen** demonteres.

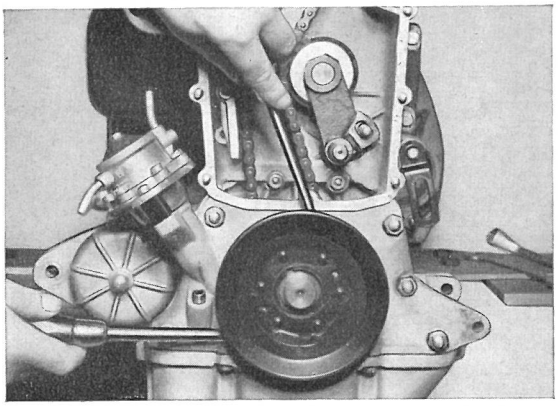


Fig. 23

23. **Benzinpumpen:**
De 2 bolte skrues ud, pumpen drejes 90° og kan nu tages op.

Montering:
Krumtappen drejes således, at pumpestangen står i højeste stilling, derefter drejes pumpen 90° ind og kan spændes fast.

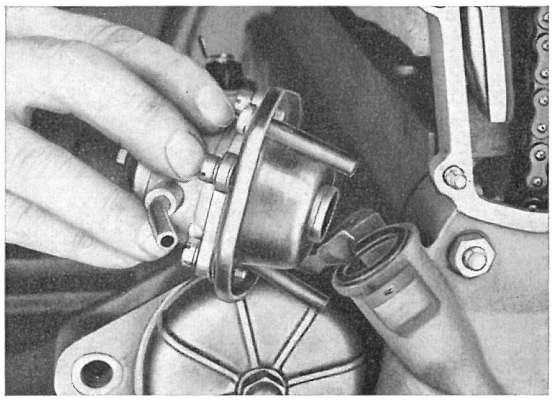
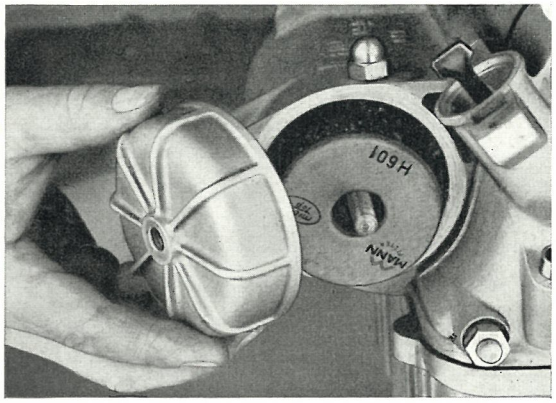
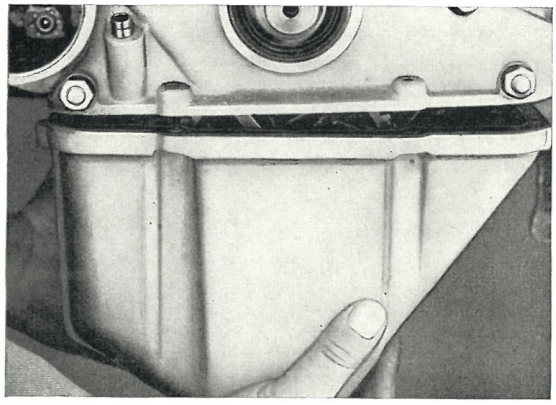


Fig. 24



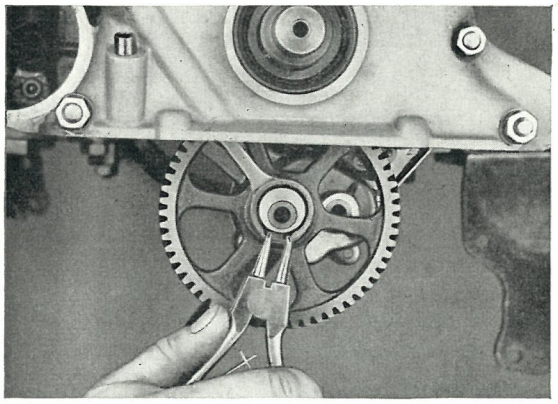
24. **Oliefilteret** demonteres. Dækselmøtrikken tages af, dækslet fjernes og filteret kan tages ud.

Fig. 25



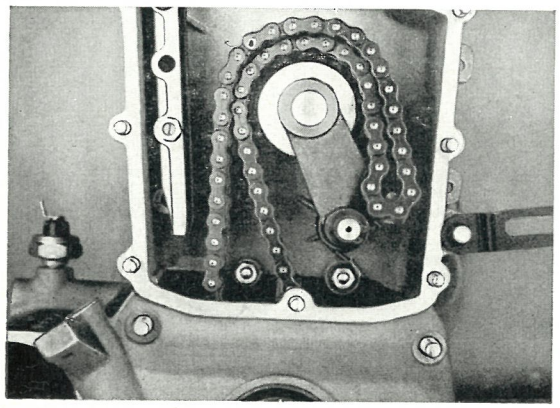
25. **Bundkarret** demonteres, idet de 18 sekskantede bolte og de 8 inbusskruer tages ud.

Fig. 26



26. **Trækstangen til benzinpumpen** demonteres. Sikringen og påløbsskiven tages af. Trækstangen tages af akslen og trækkes neden ud.

Fig. 27



27. **Kædetrækket** demonteres. De 2 møtrikker på de indvendige pindbolte tages af. På den højre møtrik sidder endvidere holderen til kædestrammeren. De 5 yderste møtrikker tages af. Bemærk, at den midterste møtrik til højre skal løsnes med en nøglevidde 12.

Fig. 28

Montering:
Pas på, at De får fjederen til kædestrammeren monteret rigtigt.

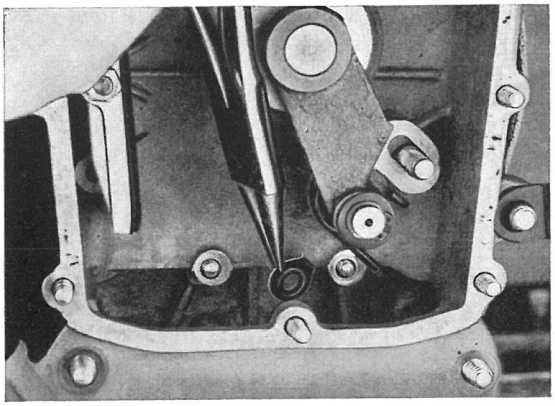


Fig. 29

28. **Kædestrammeren** demonteres – kun nødvendigt, hvis den er defekt. Armen og torsionsfjederen trækkes fra flangen på huset ved hjælp af en skruetrækker. Sikringen og fjederskiven tages af. Kædestrammeren kan nu tages op af sin aksel.

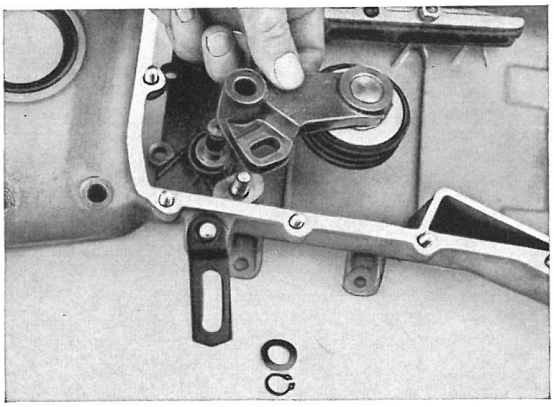


Fig. 30

29. **Rullen på kædestrammeren** demonteres, idet sikring og påløbsskive tages af.

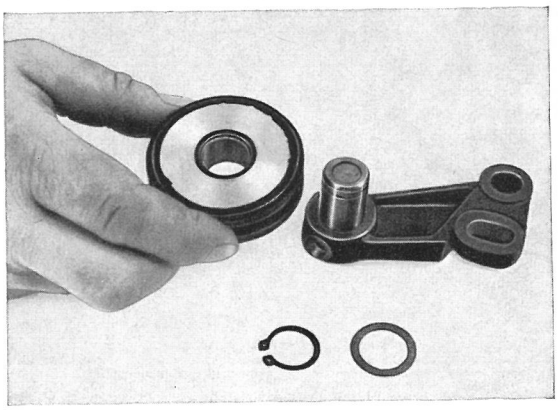


Fig. 31

30. **Glideskinnen til knastkæden** demonteres, idet de 2 møtrikker med bølgeskiver tages af.

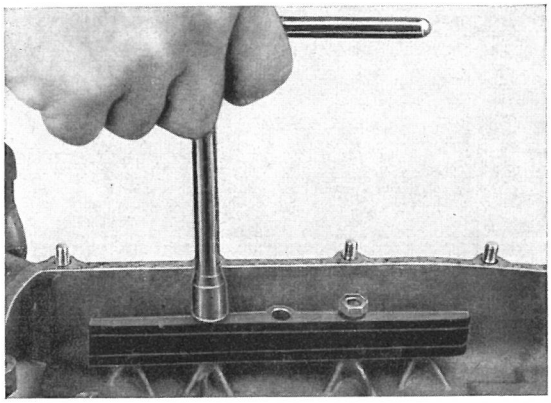
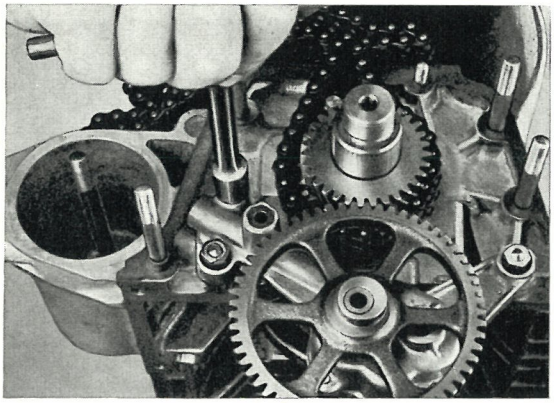


Fig. 32

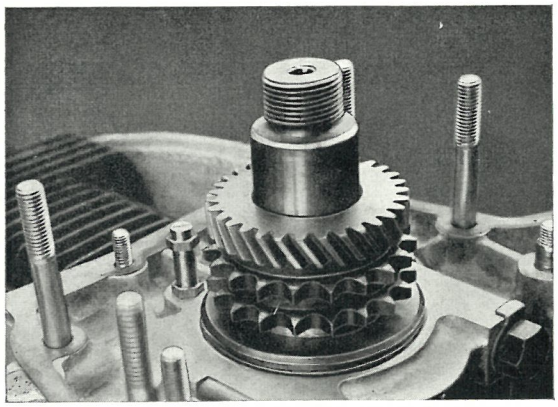


31. **Demontering af oliepumpen:** De 3 møtrikker på de 2 arme løsnes. Oliepumpen tages op komplet. Bemærk pakningen på den venstre arm.

Montering:
Der skal isættes en ny pakring ved montering.

Ombytning:
Oliepumper må kun ombyttes komplette. – De bør ikke repareres.

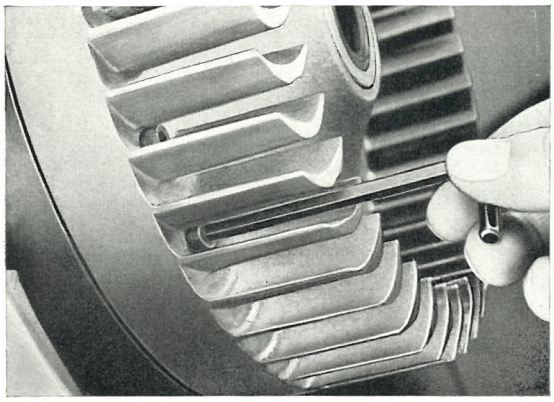
Fig. 33



32. **Duplex-kæden** tages af.

33. **Oliedysen til kædesmøringen** må ikke fordrejes. Hullet skal vende imod tandhjulet.

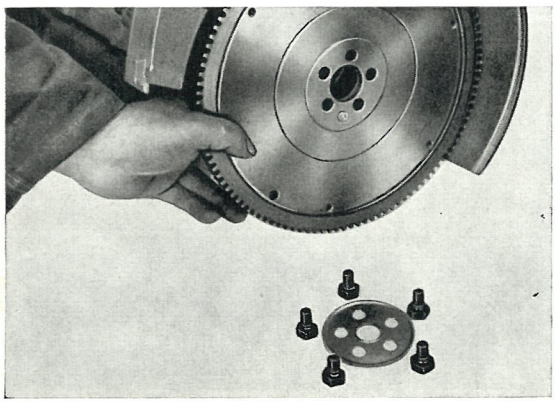
Fig. 34



34. **Koblingen demonteres komplet med blæserhjul,** idet de 6 inbusskruer tages af.

Bemærk: Kun de mærkede bolte skal tages af. De andre er holdebolte til koblingen. Koblingen tages af komplet. Bemærk passtiften mellem kobling og svinghjul.

Fig. 35



Svinghjulet demonteres, idet det først afsikres, og de 5 bolte skrues ud.

Bemærk passtiften. Husk at sikre boltene igen.

Fig. 36

36. **Koblingshuset** demonteres, idet de 6 bolte med bølgeskiver tages af.

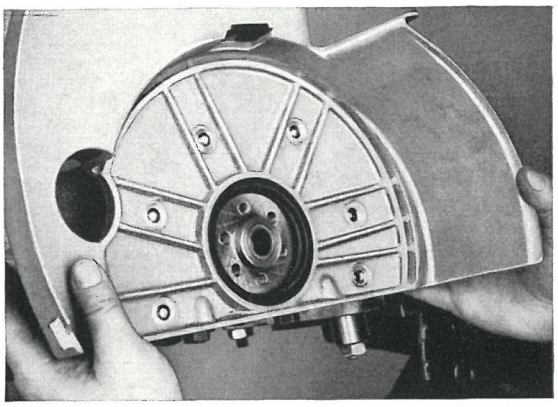


Fig. 37

37. **Cylindrene trækkes op.**

Montering:
Bemærk olieboringerne, når den nederste pakning lægges på.

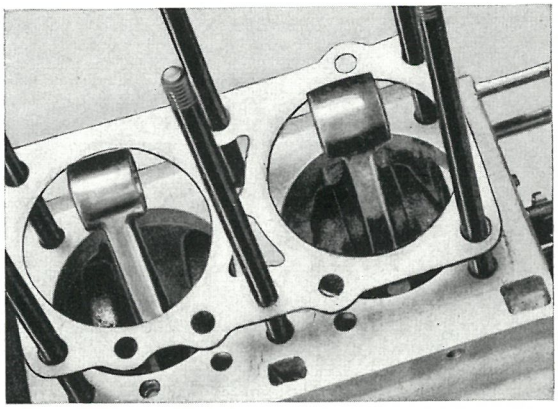


Fig. 38

38. **Stemplerne** demonteres. Stempelpindslåsene tages af. Stempelpindene trykkes forsigtigt ud med en dorn.

Bemærk: Når motoren ikke er taget ud, skal De bruge stempelpindsaftrækkeren SV 68 91 00 902. Stemplerne mærkes:
Både fremad og efter deres indbyrdes placering fra 1 til 4. Cylinder 1 er i kædesiden. Cylinder 4 i koblingssiden.

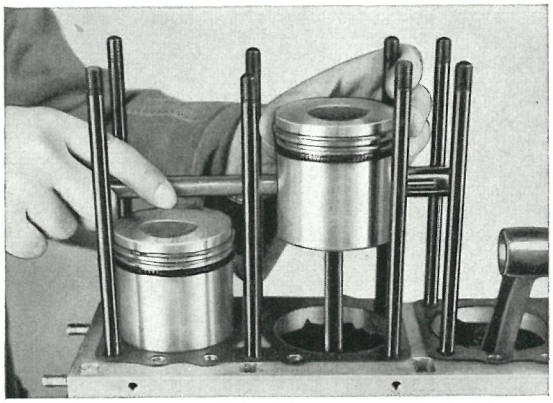


Fig. 39

Montering:
Boringen til stempelpinden er forsat. Pilen skal vende i køreretningen. Den brede side af stemplet skal vende bagud. Stempel 1 skal naturligvis i cylinder 1 osv. Næserne på stempelringen skal vende nedad.
Ved montering skal plejlstangsgaflen og stempelringsspændebåndet henholdsvis 40 91 01 916 og 68 91 00 902 anvendes.

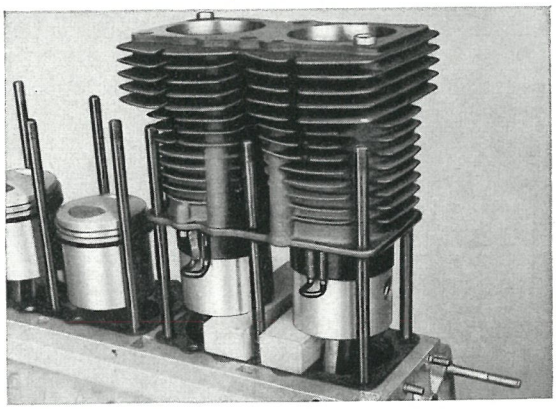
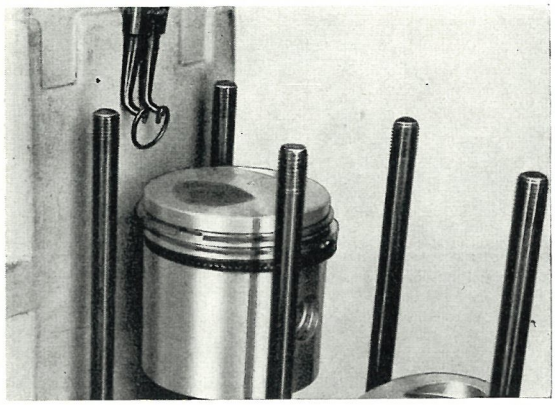


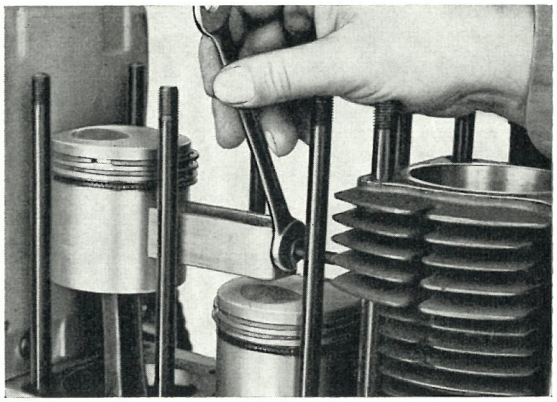
Fig. 40



38. (Fortsat)
Hvis **stemplerne** skal tages ud, når knasthjulshus og koblingshus er monteret, gør man det på følgende måde:

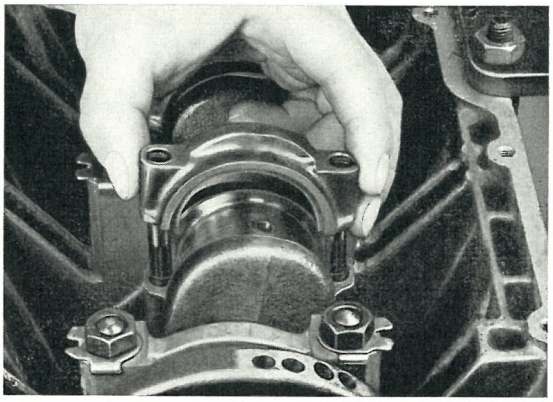
a) **Stempelpindslåsen** tages ud.

Fig. 41



b) **Stempelpinden** trækkes ud med SV 68 91 00 905.

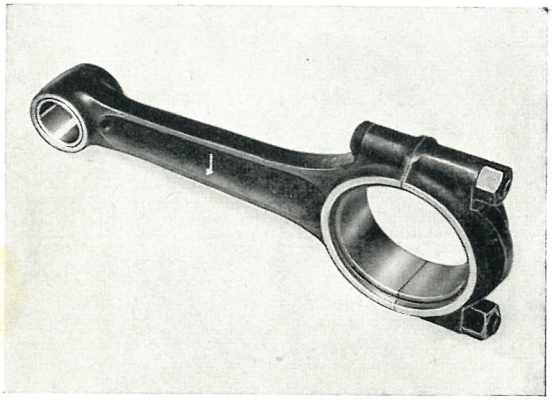
Fig. 42



39. **Samtlige pakninger i krumtaphuset** tages af.

40. **Demontering af en plejlstang:**
De 2 møtrikker tages af. Lejedækslet tages af, og plejlstangen trækkes igennem krumtaphuset.

Fig. 43



Montering af plejlstænger:
Pilen skal vende i køreretningen. Markeringen på plejlstang- og lejedækslet skal stemme overens.

Fig. 44

41. **Demontering af krumtappen:**
Møtrikkerne afsikres og tages af, i alt 10 stk., lejedækslet tages op og mærkes for genmontering.

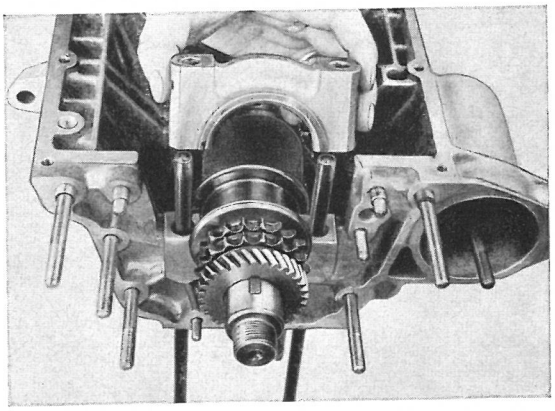


Fig. 45

Krumtappen monteres:
I pashovedlejet i knasthjulsiden skal pilen på lejedækslet dreje i køreretningen. Lejedækslerne er nummereret 1 til 5. Nr. 1 sidder i knasthjulsiden.
Spændingsmoment 3,2 mkg.
Boltene skal smøres i olie, kontroller om krumtappen løber let.

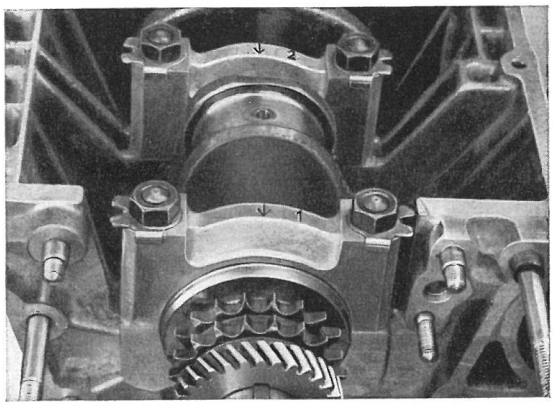


Fig. 46

42. **Oliepumpehjulet** trækkes af med en normal kloaftrækker.

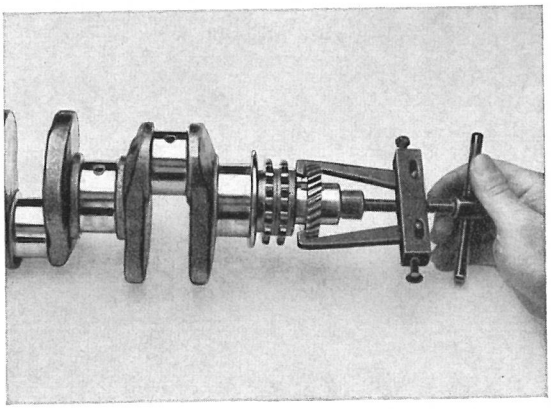


Fig. 47

43. **Knastkædehjulet på krumtappen** trækkes af med en normal kloaftrækker.

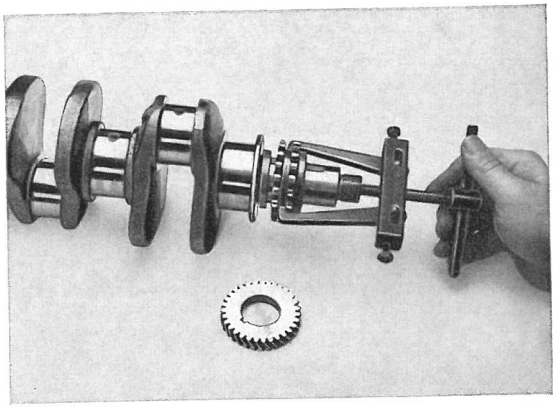
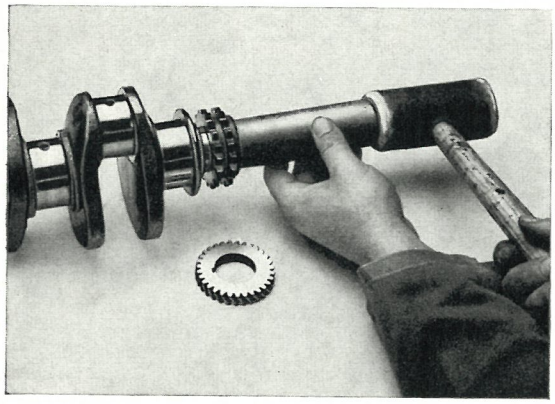
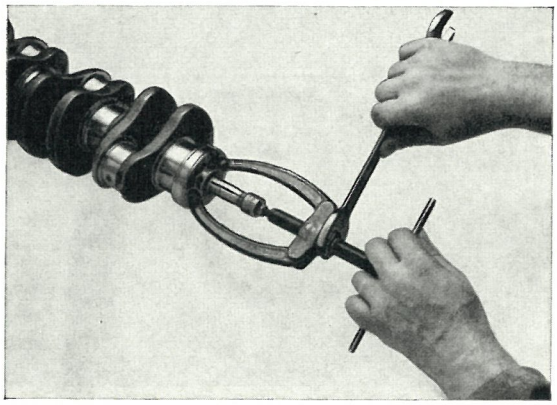


Fig. 48



Montering:
Først indlægges ringen, derefter kædehjulet med det 6 mm brede nav udad, hvorefter oliepumpehjulet slås på.
Se hjælperørets skitse 4 på side 19.

Fig. 49



44. **Koblingsakslens** leje trækkes af krumtappen med en normal aftrækker.

Fig. 50

Tændingen indstilles.

Den her anførte måde for tændingsindstilling foretages med stående motor og en 6 v indstillingslampe.

45. **Tændrørene** demonteres (elektrodeafstand 0,7 mm).

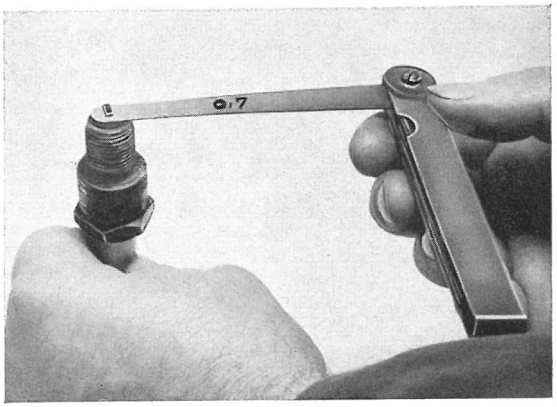


Fig. 51

46. **Strømfordeleren** tages af.
47. **Motoren** drejes i den normale omdrejningsretning, indtil kontakthammeren har fuldt anslag.
48. **Kontaktafstanden** kontrolleres og justeres eventuelt. Kontaktafstanden skal være 0,4–0,45 mm.

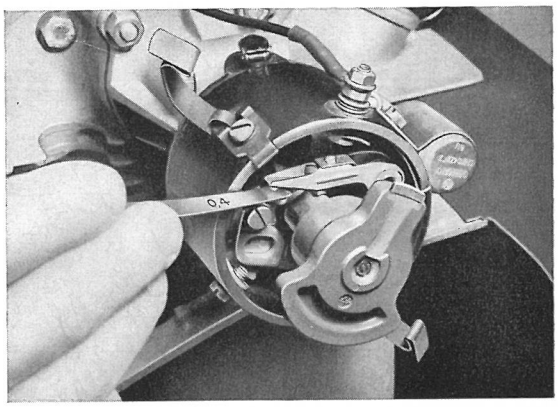


Fig. 52

49. **Monteringsbolten** for kontaktindstillingen løsnes.

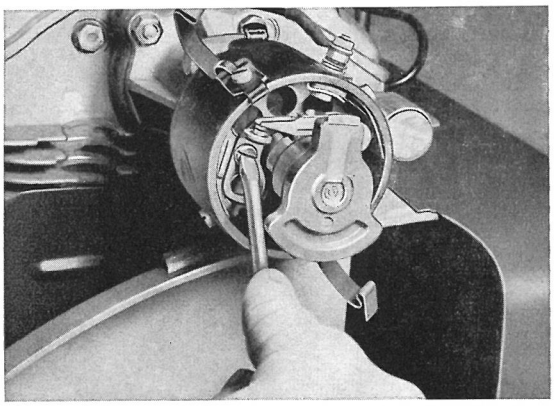


Fig. 53

50. **Vinkelarmen** forstilles, indtil kontaktafstanden er korrekt, derefter spændes skruen igen.

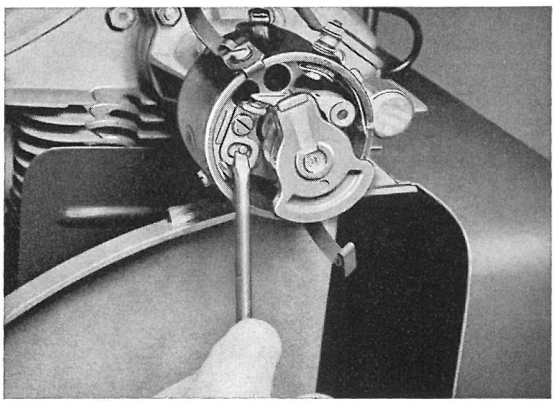
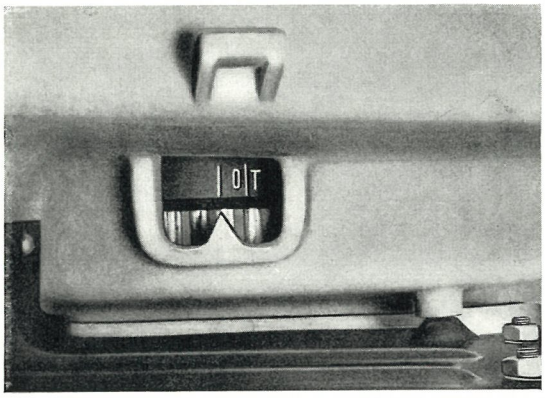


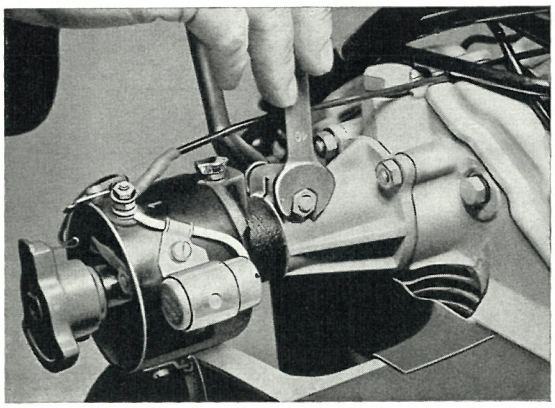
Fig. 54



51. **Cylinder** 1 drejes på kompression og tændingsindstillingsmærket på koblingen bringes i overensstemmelse med markeringen i krumtaphuset.

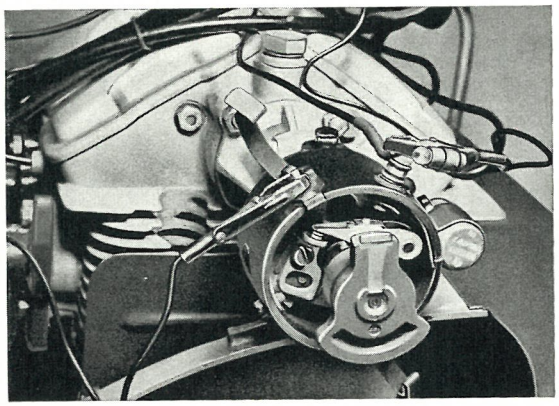
Bemærk: Tændingsmærket på koblingen er ikke identisk med OT-markering.

Fig. 55



52. **Monteringsbolten** på strømfordelerhuset løsnes.

Fig. 56

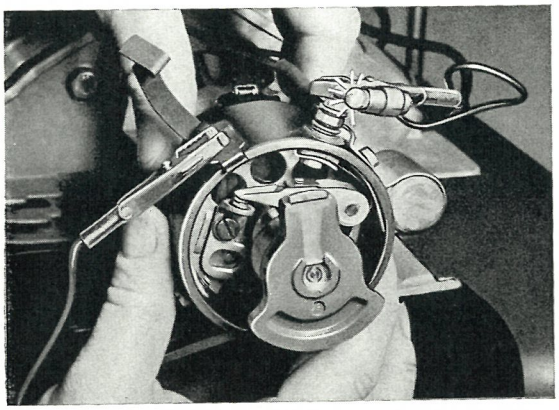


53. **Den 6 v indstillingslampe** sættes på klemme 1 og forbindes til stel.

Bemærk: Ved demonteret motor skal der bruges lampe med batteri.

Tændingen sættes til.

Fig. 57



54. **Strømfordelerhuset** fordrejes imod motorens omdrejningsretning, indtil lampen **begynder at lyse.**

Bemærk: Ved demonteret motor og anvendelse af en indstillingslampe med batteri er tændingstidspunktet rigtigt indstillet, når lampen går ud.

55. **Strømfordeleren** fastspændes i denne stilling.

Bemærk: En ekstra kontrol af tændingsindstillingen er tilrådelig.

Fig. 58

M e

Krumtaplejer

Hvis der ikke anvendes en ombytningskrumtap med tilpassede lejepander til hovedlejerne, skal krumtappen slibes. Udvælgelsen af pashovedlejepanderne, 2 stk., og hovedlejepanderne, 8 stk., sker efter den opgivne tabel under de tekniske data.

Udskiftning af lejepander:

1. Demontering af de gamle lejepander er mulig med hånden. Hvis dette ikke kan lade sig gøre alligevel, bruges en trædorn. Slå ganske let herpå.

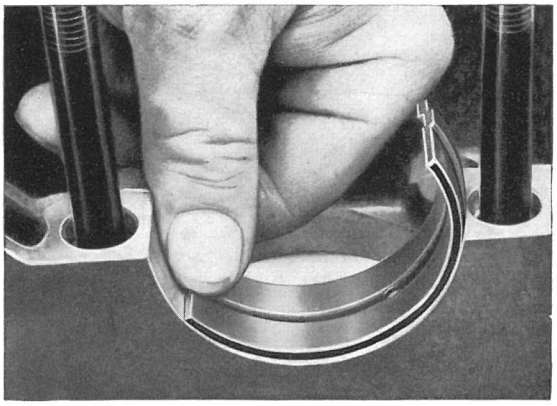


Fig. 1

2. Montering sker ligeledes med håndkraft eller med en trædorn. Paslejepanderne sidder på knasthjulsiden.

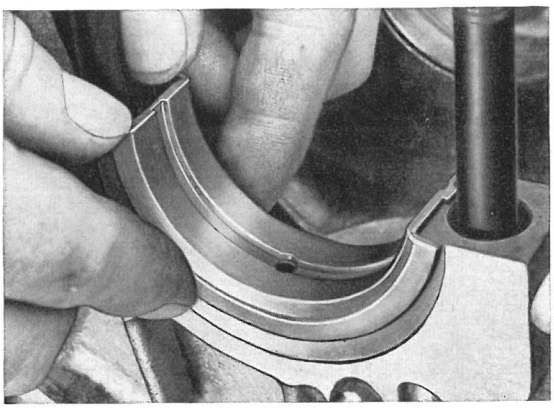
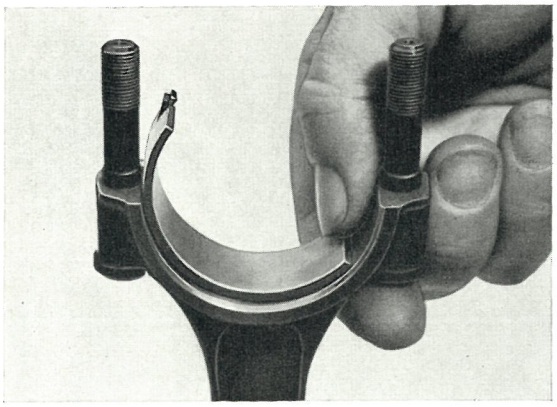


Fig. 2

M f

Udskiftning af lejepander i en plejlstang

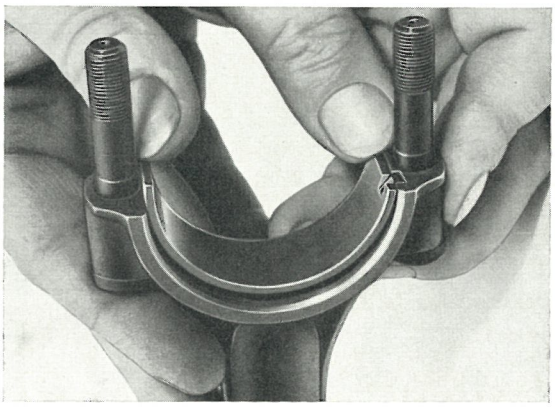
For så vidt der ikke anvendes en ombytningskrumtap med tilpassede lejepander også til plejlstængerne, skal krumtappen slibes efter, hvor plejlstangslejerne skal gå. Udvælgelsen af lejepanderne (8 stk.) sker efter tabellen under de tekniske data.



Udskiftning af lejepande

1. Demontering af den gamle lejepande er mulig med hånden eller med en trædorn.

Fig. 1



2. Montering kan ligeledes ske med hånden eller med en trædorn.

Fig. 2

3. **Stempelpindsbøs:**
   Ved montering af stempelpindsbøsset skal De passe på olieboringen. Når spillerummet mellem bøsning og stempelpind tilpasses med rivalen, skal De bemærke tolerancen, som er opgivet under de tekniske data.

M g

Kobling

1. Koblingen sidder komplet med trykstykke i blæserhjulet.

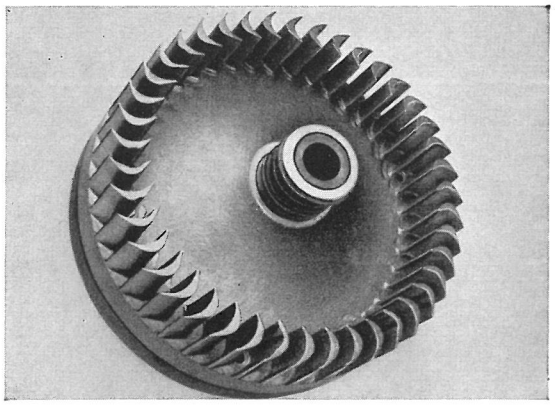


Fig. 1

2. Blæserhjulets stilling på koblingen mærkes op.
3. **Blæserhjulet** tages af, idet de 3 inbusskruer tages ud. Blæserhjulet kan nu gøres fri.

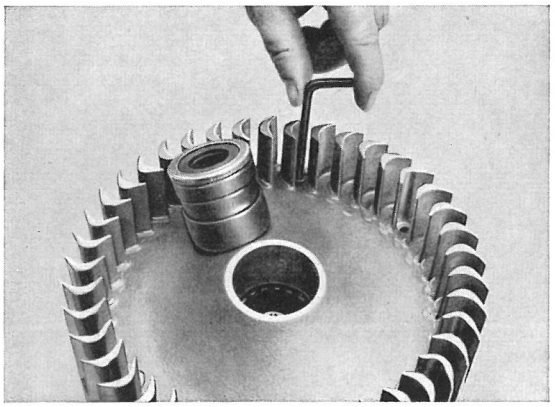


Fig. 2

4. **Tallerkenfjeder.** Den store sikringsring løsnes, tallerkenfjederen tages ud.

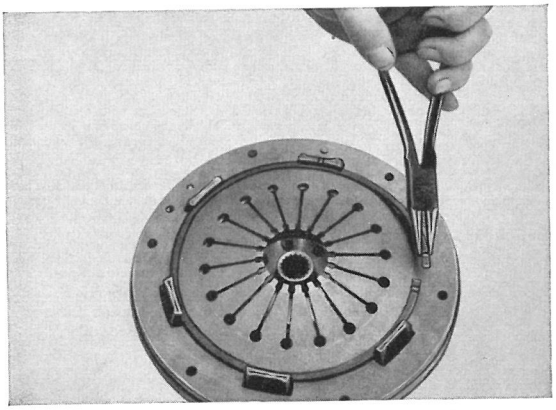


Fig. 3

5. **Trykpladen med modstående plade** demonteres. Slå let på belægningen. Inden pladerne tages ud, skal deres anbringelse i koblingstromlen mærkes, da man ellers risikerer, at koblingen kommer ud af balance.

   Bemærk: Koblingsbelægningen bør ikke berøres med snavsede fingre.

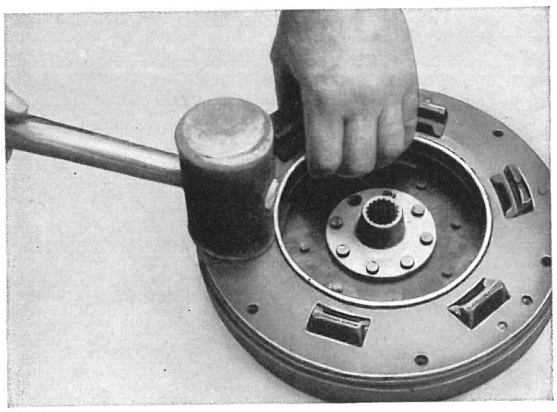
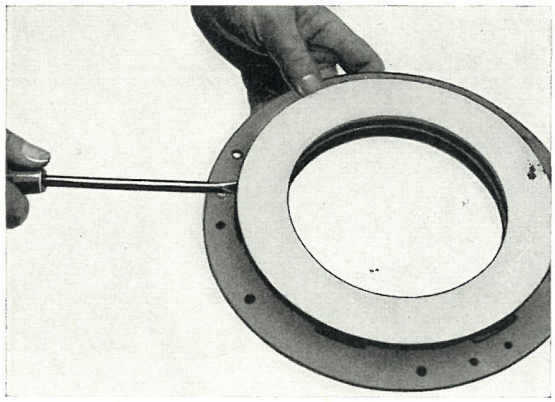
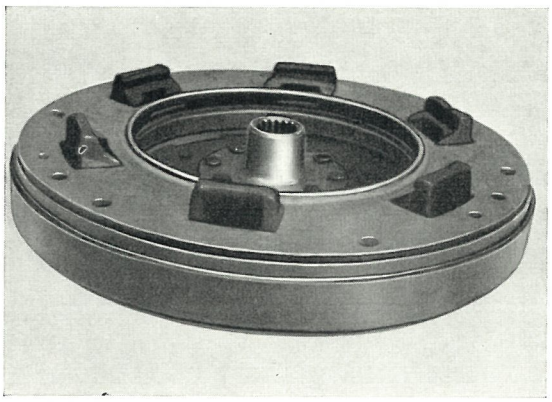


Fig. 4



6. **Trykpladen og den modstående plade** adskilles.

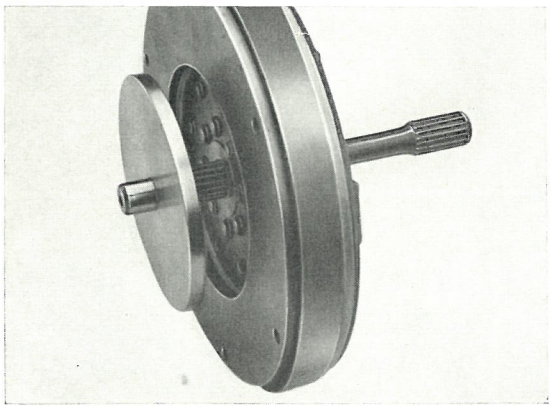
Fig. 5



Montering:

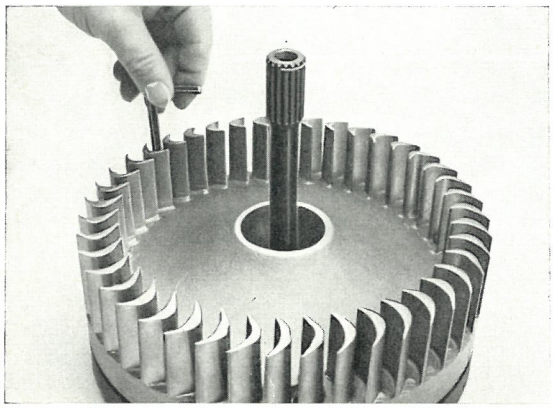
7. Trykplade og modplade sættes sammen.
8. Ved montering af trykpladen på koblingstromlen skal De huske at følge den markering, De netop har sat.

Fig. 6



9. **Centrering af koblingspladen** ved hjælp af SV 68 91 00 903 og koblingsakslen.

Fig. 7



10. **Blæserhjulet** monteres, idet De tager hensyn til den netop anbragte markering på grund af uligevægt.

Fig. 8

M h

Topstykke

1. **Indsugningsstuts** demonteres med de 8 møtrikker, 4 pakninger.
2. **Topstykkerne** tages fra hinanden.
3. **Ventilerne demonteres:**
   Topstykket holdes fast ved en M 10×50 mm bolt, der føres igennem det midterste hul og ned i skruestikken.
   Anvend et stykke træ som underlag (se skitse 6 på side 19).

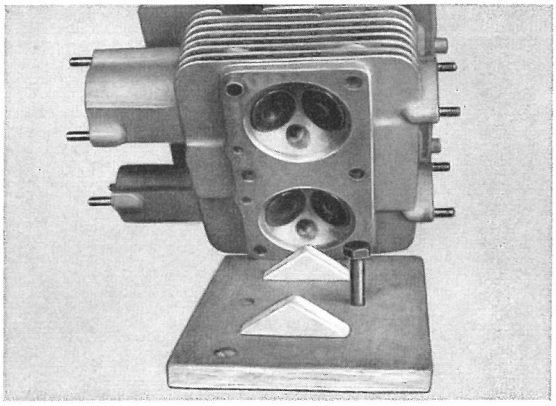


Fig. 1

Ventilværktøjet SV 68 91 00 904 sættes på, og ved hjælp af en magnet tages de 2 små låse af ventilstammen.

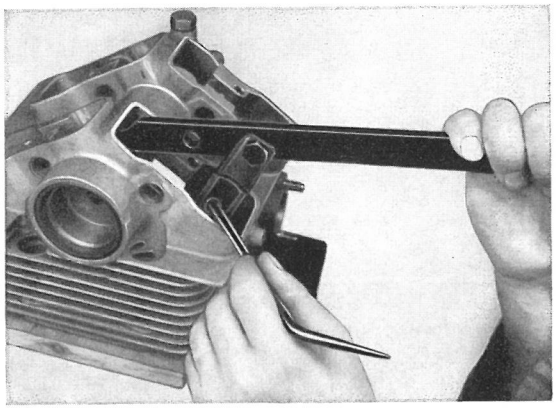


Fig. 2

4. **Gummipakningen på ventilen** tages af ventilstyret. Ved montering er det formålstjenligt at bruge et gammelt ventilstyr.

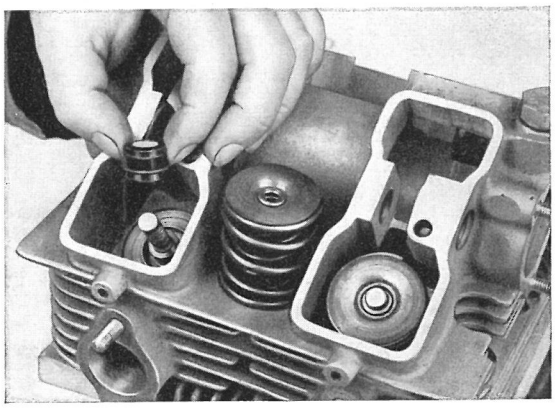


Fig. 3

Gruppe G - Gearkasse

G

G a

Gearkassen adskilles og samles, idet vi forudsætter, at gearkasse og differentiale er demonteret. Det er kun muligt at arbejde på gearkassen, når den er demonteret.

1. **Gearkasseolien** tappes af.
2. **Bundpladen** demonteres ved hjælp af de 9 skruer.

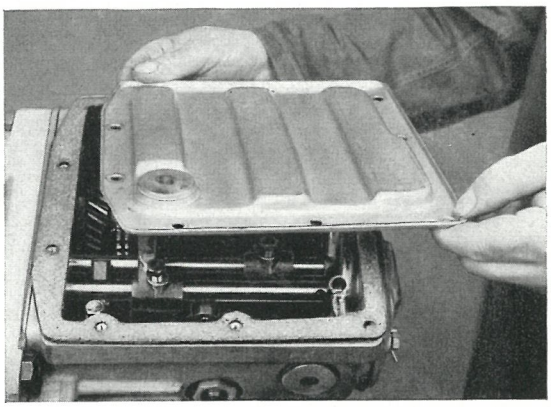


Fig. 1

3. **Gearkassedækslet** tages af ved hjælp af de 6 skruer. Afstandsskiven fra det øverste kugleleje tages af. Om korrekt montering af denne skive se afsnit G b 3.

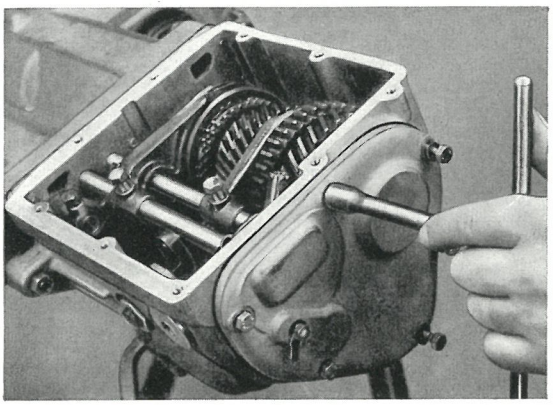


Fig. 2

4. **Møtrikken** på hovedakslen afsikres og skrues af (nøglevidde 41).

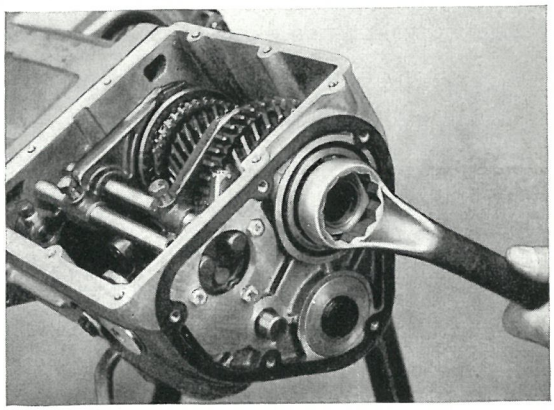


Fig. 3

5. **Monteringsbolten** på skiftefingeren tages ud.

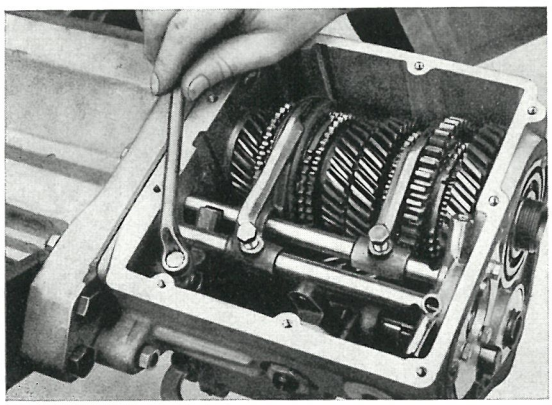
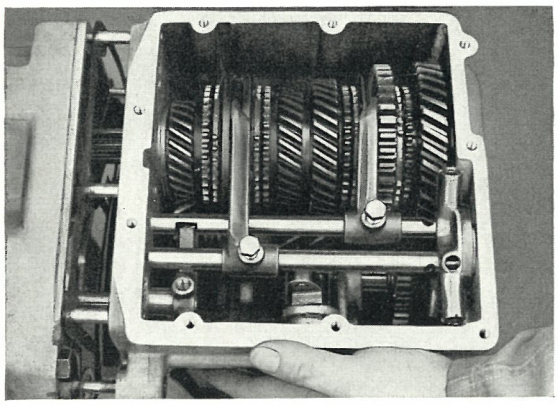
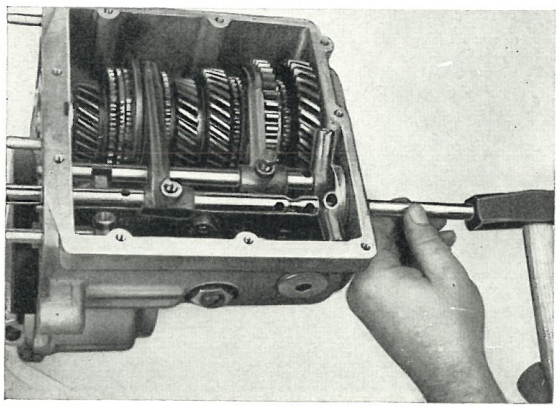


Fig. 4



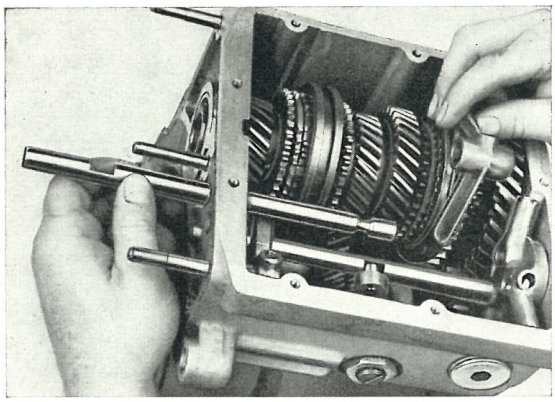
6. **Gearkassehuset** tages fra differentialet med de 6 møtrikker.

Fig. 5



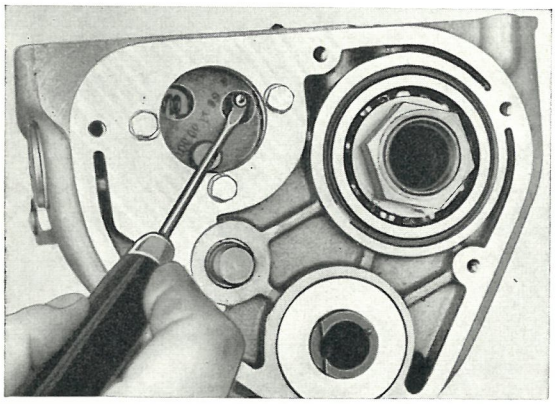
7. **Skifteakslen** for 3. og 4. gear demonteres. Monteringsskruen tages ud af skiftegaflen. Skifteakslen slås forsigtigt ud med en messingdorn. Slå fra sikringssiden. Pas på kuglen.

Fig. 6



8. **Skifteakslen** til 1. og 2. gear demonteres, således som beskrevet under punkt 7.

Fig. 7



Montering:
Når skifteakslerne monteres, sættes kuglerne i skiftesikringens fjedre.

Fig. 8

9. **Skiftefingeren** trækkes ud.

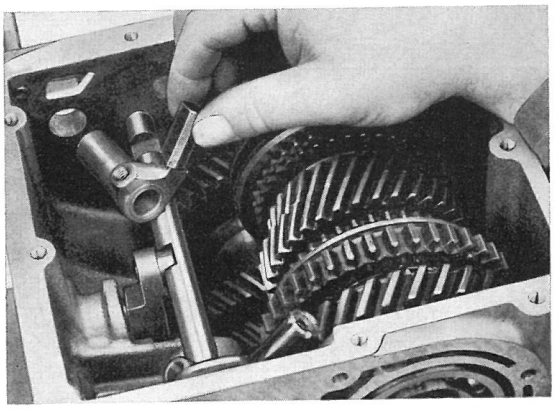


Fig. 9

10. **Skiftearmens** møtrik tages af. Indstillingsskruen drejes ud. Skiftearmen gøres fri. Skiftefingeren til bakgearet demonteres. Pas på kuglen.

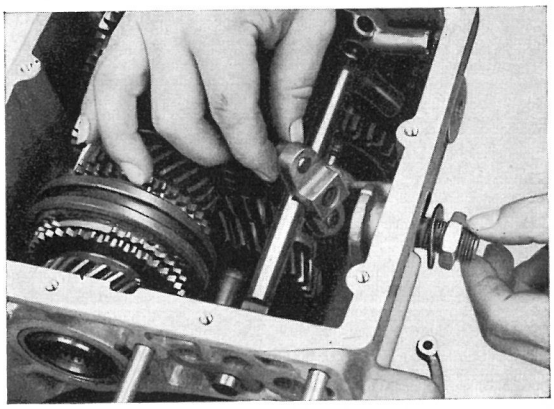


Fig. 10

Montering:
Den længste stift, 10 mm, skal sidde i bakgearakslen. Skiftearmens spillerum indstilles ved hjælp af skruen til ca. 0,2 mm.

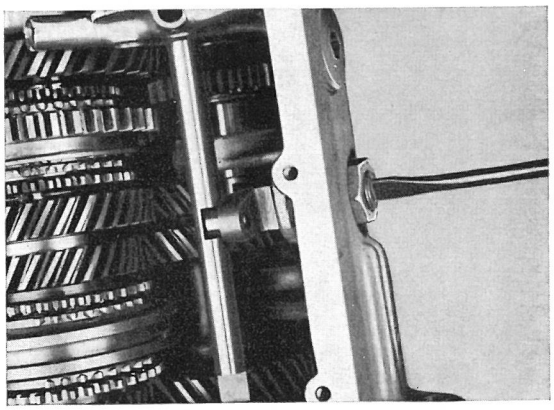


Fig. 11

11. **Skiftesikring:**
De 3 bolte løsnes, og skiftesikringen kan trykkes ud med et hammerskaft.

Ved montering skal De især passe på, at de 3 sikringsbolte kommer til at sidde korrekt.

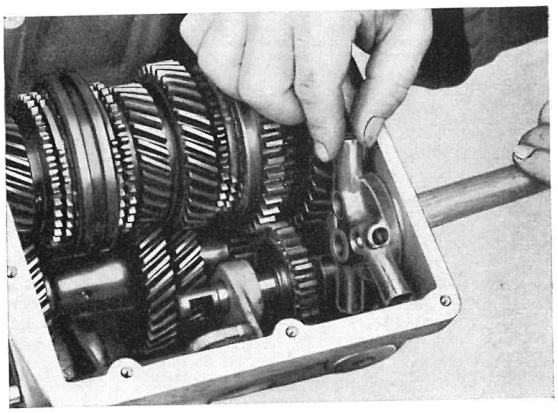
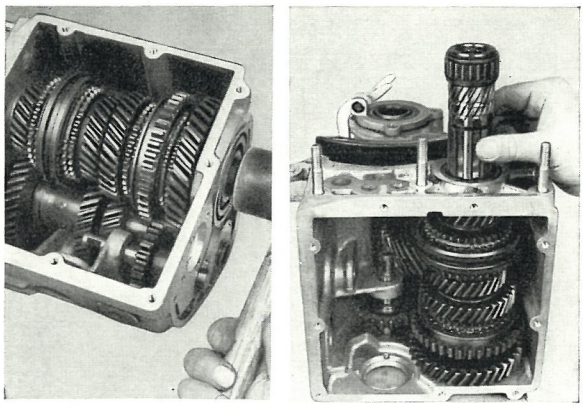
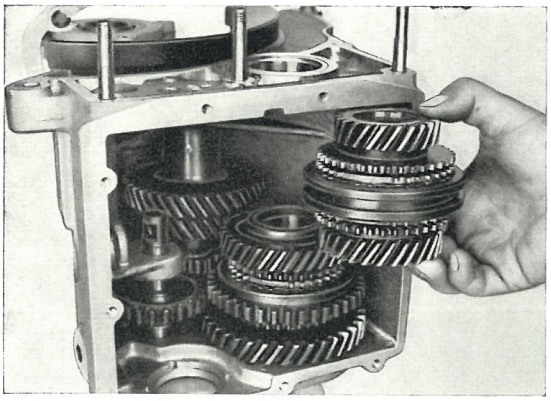


Fig. 12



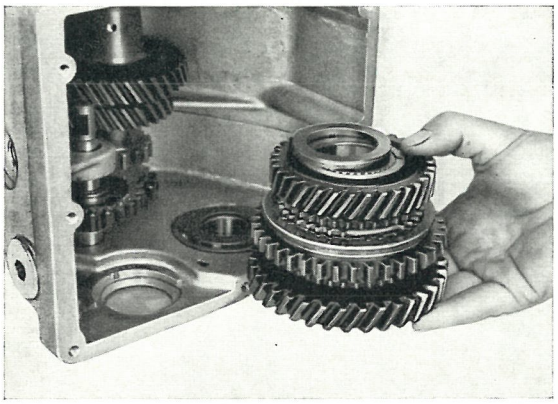
12. **Gearkassens hovedaksel**
Demontering kan kun ske i retning mod differentialehuset. Udbankning sker med en blød hammer.

Fig. 13
v. + h.



13. **Tandhjulene på hovedakslen** demonteres i to etaper.
a) Tandhjulene til 3. og 4. gear tages ud ad én gang sammen med synkroniseringen.

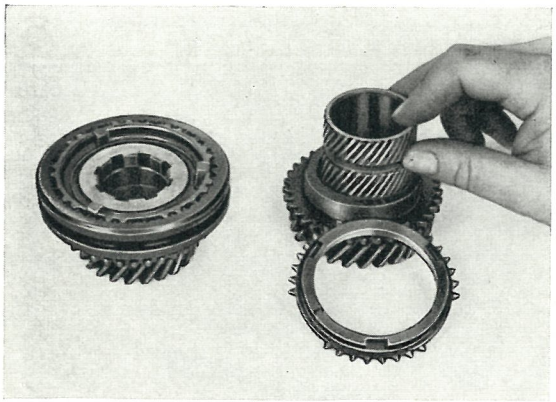
Fig. 14



b) Tandhjulene til 1. og 2. gear med synkronisering og afstandsskiven mellem 2. og 3. gearhjulet demonteres på én gang.

Bemærk: Det samlede hjulsæt kan tages komplet ud af huset, men montering på denne måde kan ikke anbefales.

Fig. 15



14. **Synkroniseringen** demonteres. Som eksempel vises her synkroniseringen mellem 3. og 4. gear.
a) 3. gearhjulet med det skråfortandede bøs løftes op. Spærreringen med det tilhørende tandhjul skal blive siddende.

Fig. 16

b) 4. gearhjulet med tilhørende spærrering løftes op.

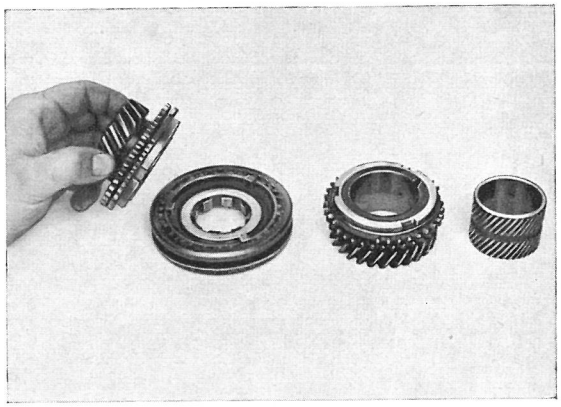


Fig. 17

c) Medbringer og skiftemuffe skilles ad. Fjederringe og afstandskiler tages ud.

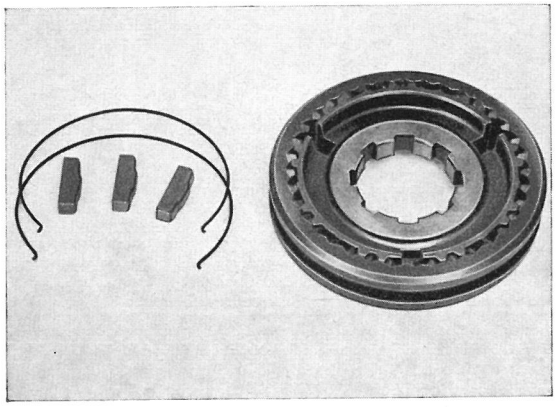


Fig. 18

Inden begge dele adskilles, mærker man delene med farve, så man kan skelne 3. og 4. gears placering fra hinanden. Det er vigtigt at være klar over dette, når montering skal ske. Ved montering sættes først medbringeren i skiftemuffen, derefter kommer afstandskiler og fjederringe.
Synkroniseringen mellem 1.–2. og 3.–4. gear er ens.

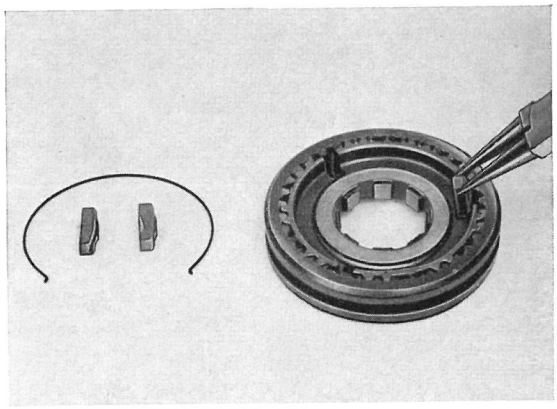


Fig. 19

Montering: (punkt 12 til 14)
Medbringernavene til synkroniseringerne mellem 1.–2. og 3.–4. gearhjulet er ens. Begge nav har på den samme side en 0,8 mm dyb inddrejning, hvor kilerne passer i. Denne inddrejning skal for 3.–4. gearhjulenes vedkommende være på den side, der vender imod 4. gearhjulet.
Hvis dette monteres forkert, vil der opstå unormalt stort spillerum på 4. gearhjulet. Hvorledes inddrejningen vender på 1. og 2. gearhjulene er ligegyldigt.

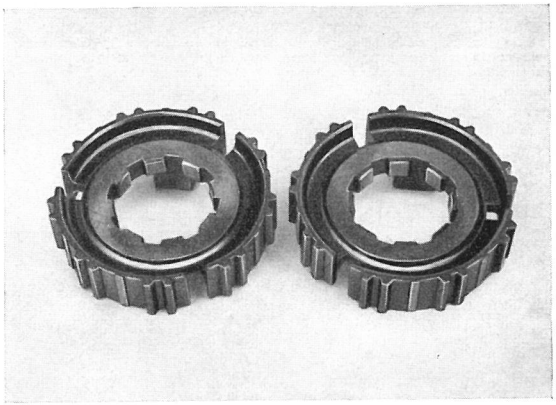
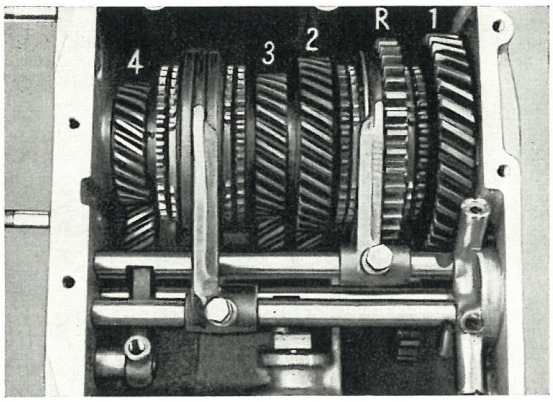
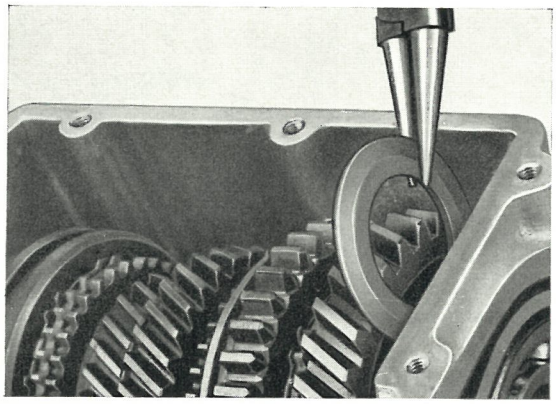


Fig. 20



Afstandsskiven ligger mellem 2. og 3. gearhjulet.

Fig. 21



Påløbsskiven ligger mellem 1. gearhjulet og lejet, og den skrå side på påløbsskiven skal vende imod lejet.

Fig. 22

Skiftemuffen til 1. og 2. gearhjulet har fortandning til bakgearet. Disse tænder skal vende ud imod 1. gearhjulet.

15. **Mellemakslen:**
Ved hjælp af mellemstykket SV 68 91 00 906 og en indvendig aftrækker trækkes mellemakslen ud.

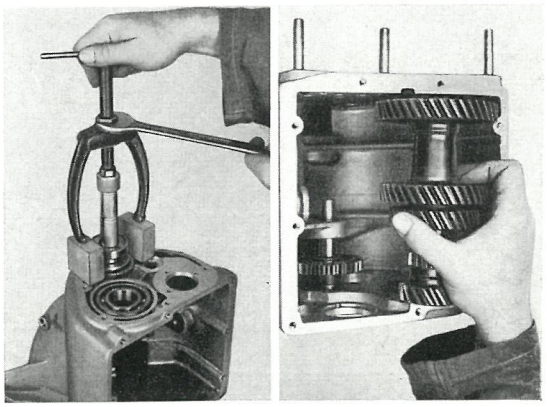


Fig. 23
v. + h.

Montering:
Nålelejet på mellemakslen sættes ind ved hjælp af fedt. Påløbsskiven på 1,5 mm skal ligge på differentialesiden og klæbes fast med fedt. Mellemakslen sættes ind. Det store tandhjul skal vende mod differentialesiden. Aksel med påløbsskive (hvis tykkelse er fastlagt efter afsnit G b, se side 61) sættes således ind, at den udfræsede udspærring på akselenden, der står lodret, peger imod bakgearakslen.

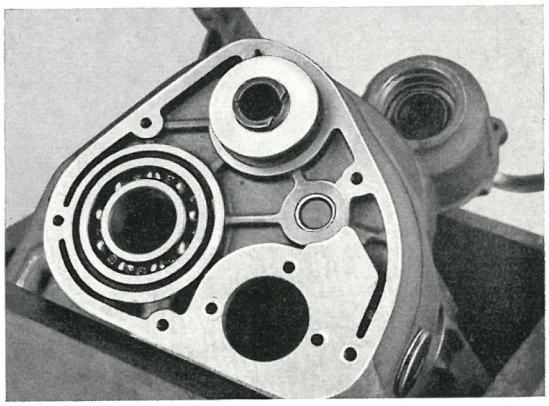


Fig. 24

Ved hjælp af et rør, se skitse 3 på side 19, slås bøsset til mellemakslen fast.

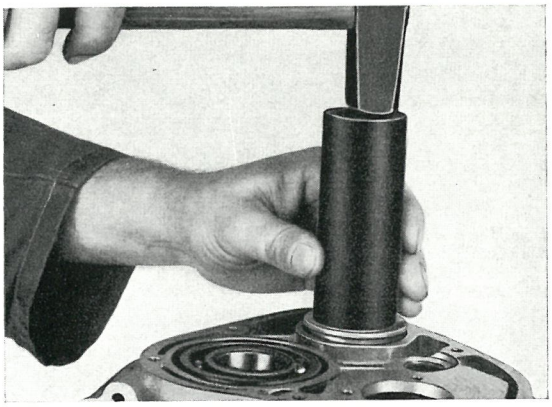


Fig. 25

Overkanten af mellemakslens bøs flugter med den indvendige kant på aftrækkeren.

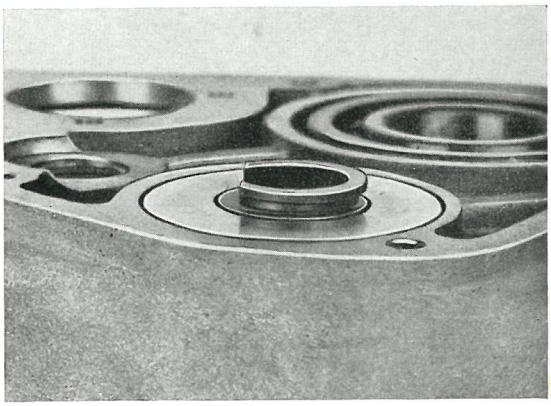
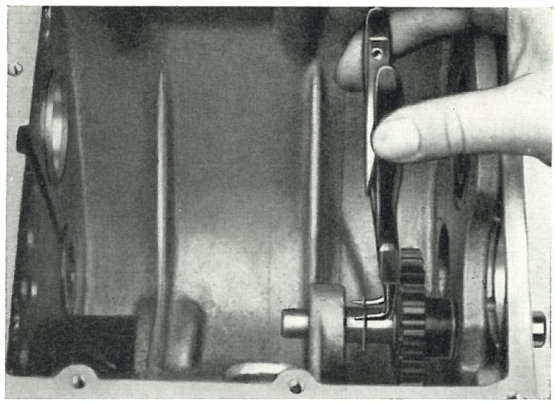
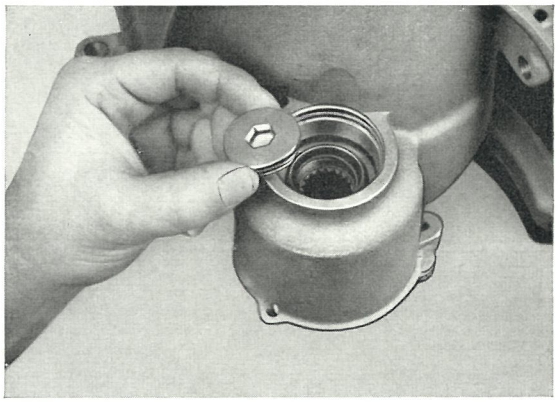


Fig. 26



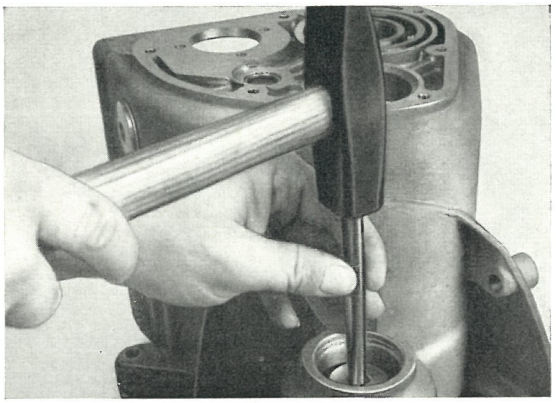
16. **Bakgearaksel:**
Begge sikringer gøres fri. Akslen trækkes lettest udad.

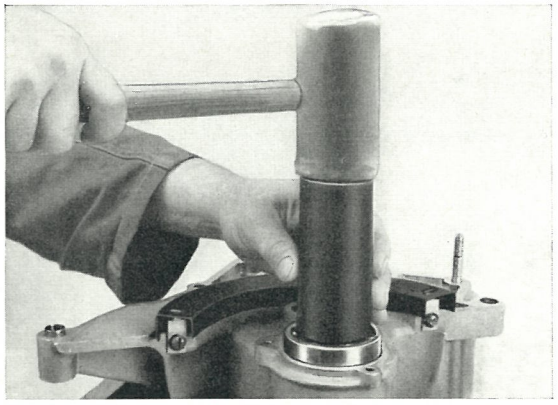
Fig. 27



17. **Gearkassetræk i gearkassehuset:**
Dæksel med lejet til udrykkerarmen demonteres med de 3 undersænkede skruer. Sikringsring på lukkeskruesiden løsnes af akslen, og trækhjulet slås ud i retning mod dækslet. Benyt lukkeskruen 40 01 00 163, der er drejet ned til et udvendigt mål på 29 mm (se skitse 8 på side 20).

Fig. 28 og 29





Montering:
Trækhjulet slås på plads med et rør (se skitse 5 på side 19).

Fig. 30

G b

Udligning af gearkasseakslerne

1. **Mellemakslen**

   Det aksiale spillerum skal ligge mellem 0,2–0,3 mm. Akslen monteres komplet, med de ved demonteringen på begge sider aftagne påløbsskiver. Med en skruetrækker fastholdes akslen. Det aksiale spillerum kan nu udmåles mellem tandhjul og skive ved hjælp af en søger.

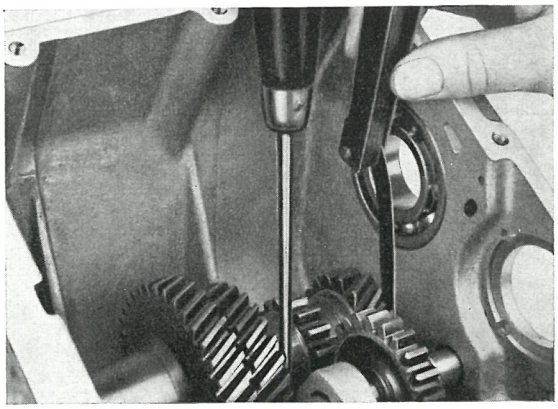


Fig. 1

2. **Hovedakslen**

   Hovedakslen udlignes naturligvis ved første montering af gearkassen. Derved indlægges en afstandsskive mellem 2. og 3. gearhjulet. Denne afstandsskive er ca. 4 mm tyk. Tykkelsen på skiven afhænger af hjulmålene på den komplette hovedaksel, såvel som af det indvendige mål i gearkassen. Som følge deraf skal der i reparations- og ombytningstilfælde, for så vidt som det er det samme gearkassehus, der bliver brugt, kun anvendes den samme udligningsskive, som er monteret originalt.

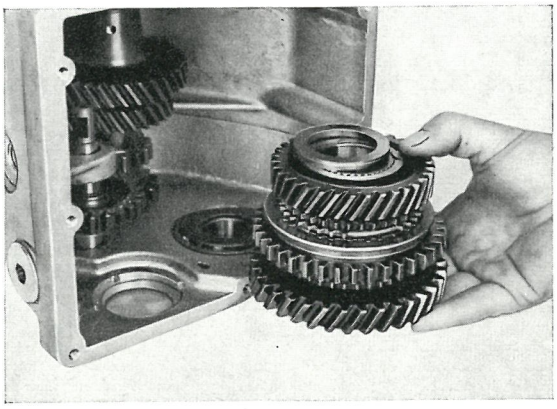


Fig. 2

Hvis det af en eller anden grund er nødvendigt at skifte gearkassehuset, gælder følgende kontrol:
Man monterer først den originale afstandsskive. Derefter monteres gearkassen komplet med skiftesikring, skifteaksler og skiftegafler, og så kontrolleres det, at

a) skiftegafler og skiftemuffer ikke løber trægt.

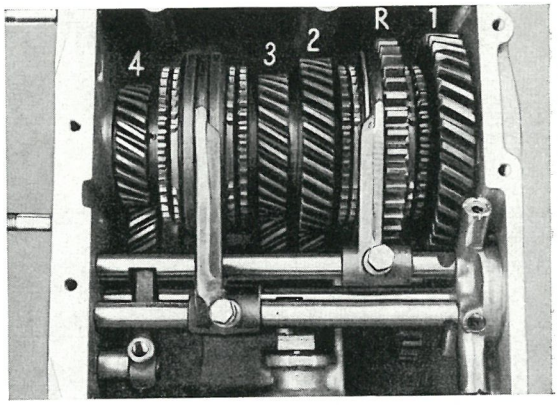


Fig. 3

b) bremseringene har så meget aksialt spillerum på begge sider af synkromeshringen, at de ikke står under tryk.

I de fleste tilfælde vil den originale skive passe, men ellers må man montere en kraftigere eller tyndere skive. Disse skiver leveres i mål fra 4,0 –4,3 mm.

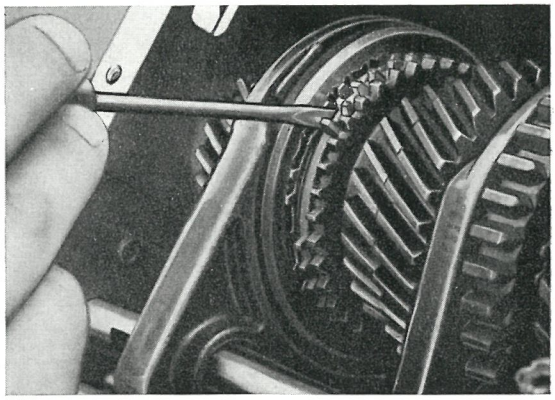
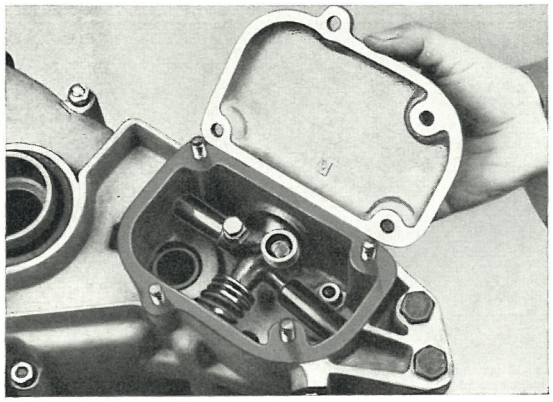


Fig. 4

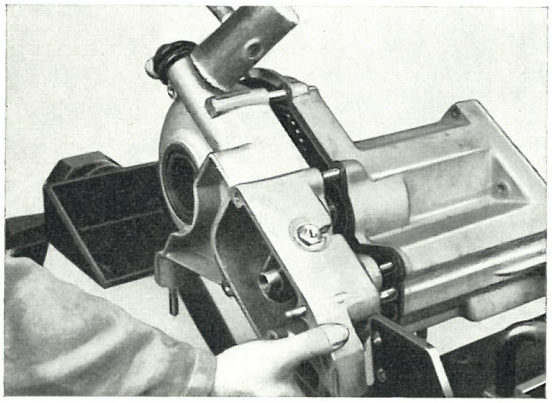


G c

Differentialet adskilles

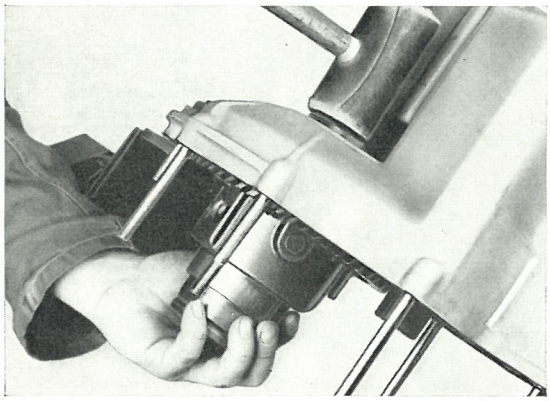
1. **Dækslet** tages af huset med de 4 møtrikker.

Fig. 1



2. **Hushalvparterne** demonteres med 7 møtrikker.

Fig. 2



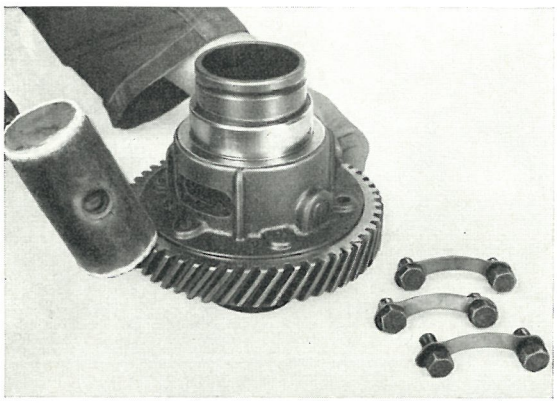
3. **Skifteaksel** med kugleholder trækkes ud.

   Montering:
   Der anvendes Molykote-pasta G, inden delene igen sættes i huset.

4. **Differentialet** slås ud med en blød hammer. Pas på udligningsskiverne.

   Montering:
   Pakring og aksel skal smøres godt, inden de sættes på plads.

Fig. 3



5. **Differentialet** adskilles. De 6 bolte afsikres og tages ud. Enkeltdelene adskilles med en blød hammer, idet man slår på tandhjulet.

Fig. 4

6. **Første stjernehjul** trækkes ud. Pas på påløbsskiven.
   Hjul og hus mærkes overensstemmende.

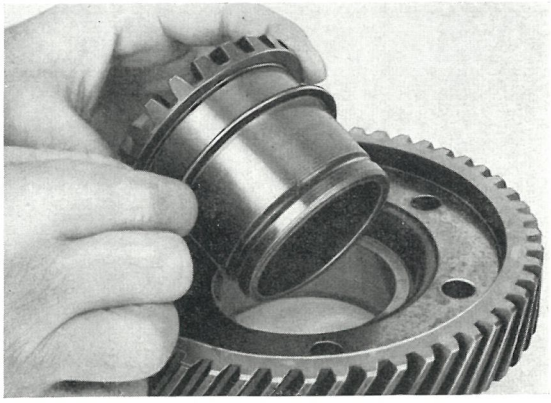


Fig. 5

7. **Planethjulene demonteres:**
   Stiften slås ud. Akslen slås ud med en messingdorn. Hjulenes placering i huset mærkes op.

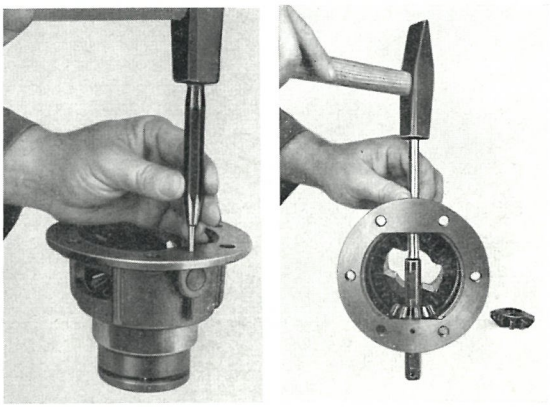


Fig. 6
v. + h.

8. **Det andet stjernehjul** skubbes ud af huset. Pas på påløbsskiven.
   Hjul og hus pakkes overensstemmende.

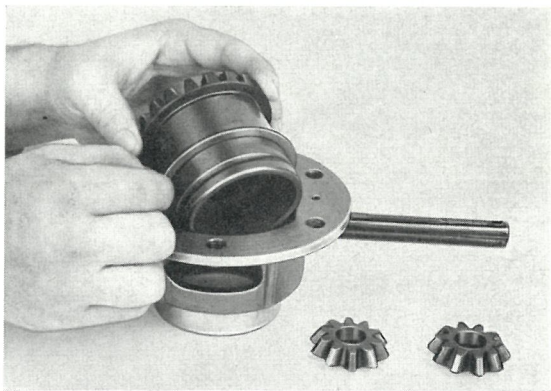


Fig. 7

9. **Trækakslen** demonteres, idet sikringsringen først tages ud.

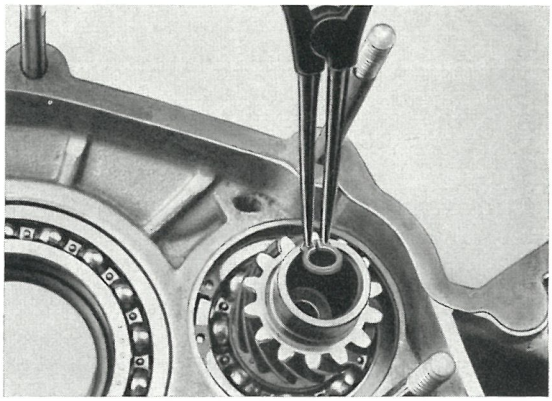
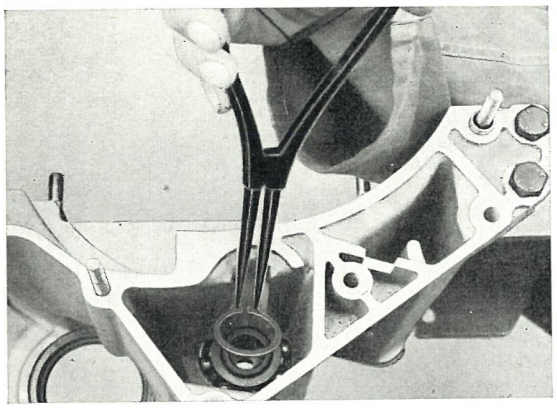
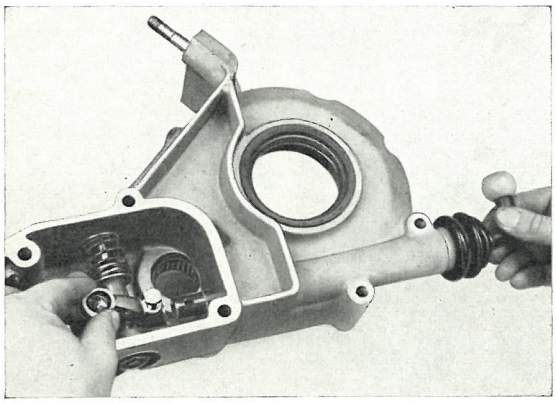


Fig. 8



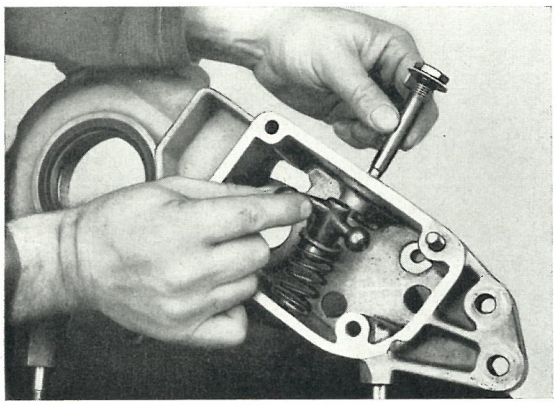
10. **Trækhjulet** demonteres efter at sikringen er gjort fri. Hjulet slås ud med en kobberdorn.

Fig. 9



11. **Rullelejet for trækhjul og differentiale** demonteres, efter at huset er opvarmet til ca. 100°C.
12. **Skifteforbindelsen i huset** demonteres. Den koniske bolt i akslens arm demonteres og akslen trækkes ud.
    Ved montering smøres delene i Molykote-pasta G.

Fig. 10



13. **Leddet til skifteakslen** demonteres. Møtrikken afsikres og skrues op. Bemærk pakningen. Fjederen trækkes ud, og indstillingsbolten tages op.

Fig. 11

Montering:
Armen skal flugte med skifteakslen.
Husk at montere en ny pakning.

Monteringsrækkefølge:
Indstillingsbolt for skifteled, led, fjeder med fjederkop, pakning,sikringsskive, møtrik, aksel med – akslen monteres med Molykote-pasta G.

Mål b tages, når hjulet er trukket op. Hjulet holdes da fast med en kucco-aftrækker.

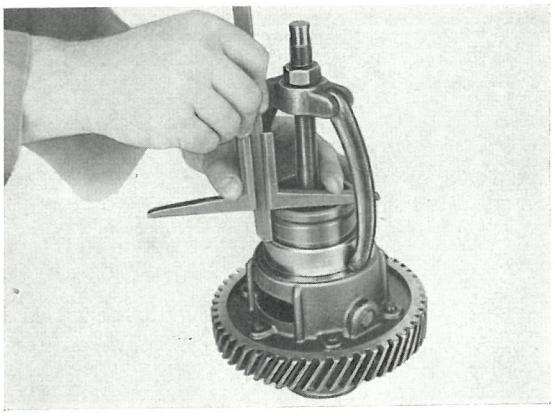


Fig. 5

Det komplette materiale monteres i huset med et pres på 0,08 til højst 0,1 mm. D.v.s. afstanden mellem de to radiax-lejer i aluminiumshuset er ca. 0,08 –0,1 mm mindre end det tilsvarende differencemål.

Måleeksempel:

Afstand a (Differencemål)	75,15 mm

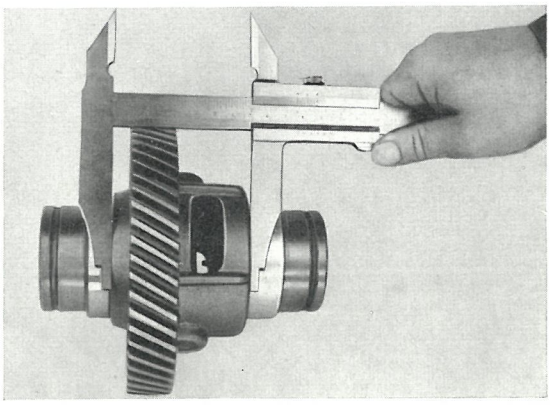


Fig. 6

1. Hushalvdel mål b (måles med pakning)	37,52 mm

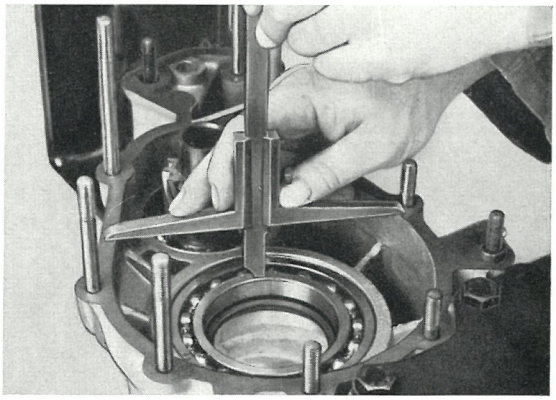


Fig. 7

2. Hushalvdel mål c (måles uden pakning)	38,58 mm
I alt b+c	76,10 mm
Sammentrykning af pakningen	0,05 mm
Forskel	76,05 mm
÷ mål a	75,15 mm
Forskel	0,90 mm
+ sammenpresning	0,08 mm
Udligningsskivens tykkelse	0,98 mm
	til 1,00 mm

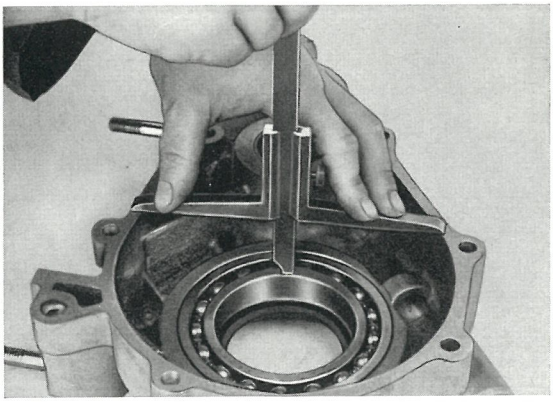
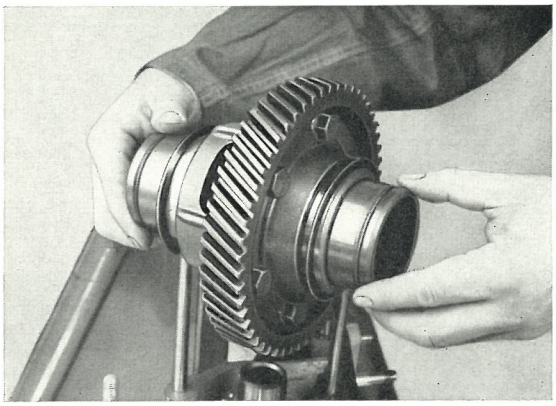


Fig. 8



Udligningsskiverne skal fordeles ligeligt på begge sider, d.v.s., på hver side skal der lægges en påløbsskive på 0,5 mm tykkelse.

Fig. 9

Det er også muligt at måle huset ved anvendelse af en måleliste, men målelistens højde skal der så naturligvis tages hensyn til i regnestykket.

G e

Gearkassen demonteres (motor og differentiale forbliver i køretøjet)

1. **Baghjulet** tages af.
2. **Støddæmper og fjeder** demonteres:
   Triangelarmen løftes med donkraften og støddæmperen tages af forneden. Når triangelarmen går ned igen, kan fjederen demonteres.
3. **Luftindsugningstragten** demonteres.

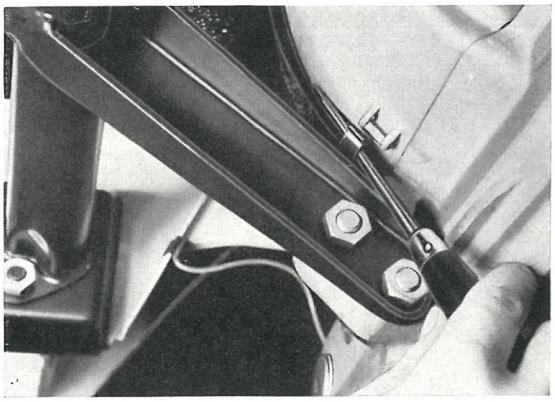


Fig. 1

4. **Koblingskablet** demonteres. Stilleskruen drejes helt ud.

   Bemærk: Styrebøsset til fjederen har den brede ende imod stilleskruen.

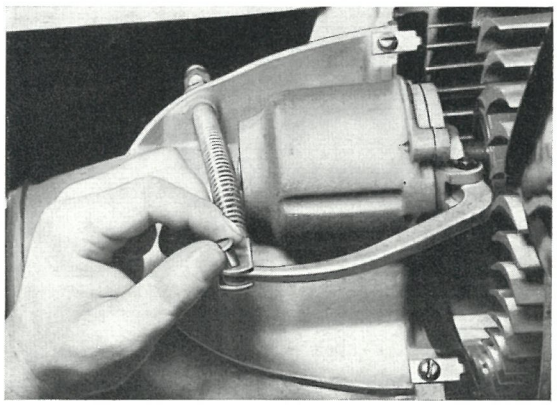


Fig. 2

5. **Låsering og lukkedæksel** tages af.

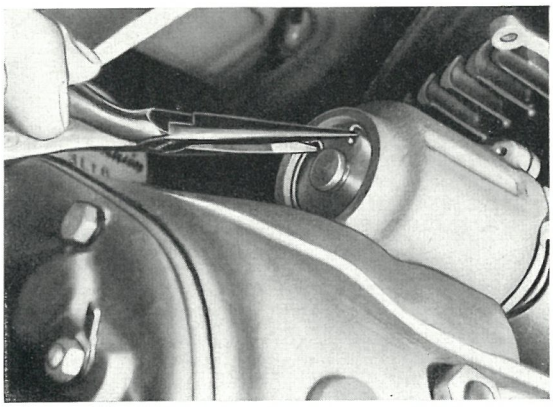


Fig. 3

6. **Lukkeskruen** demonteres med en 10 mm inbusnøgle.

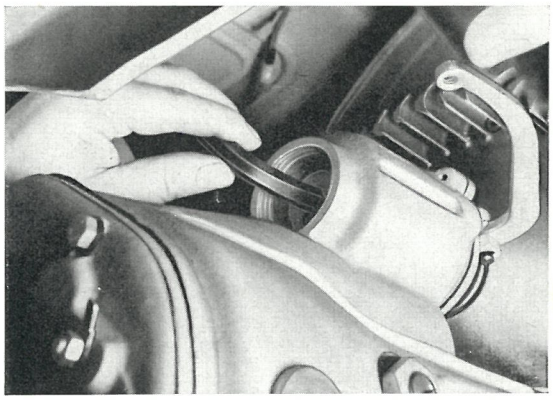
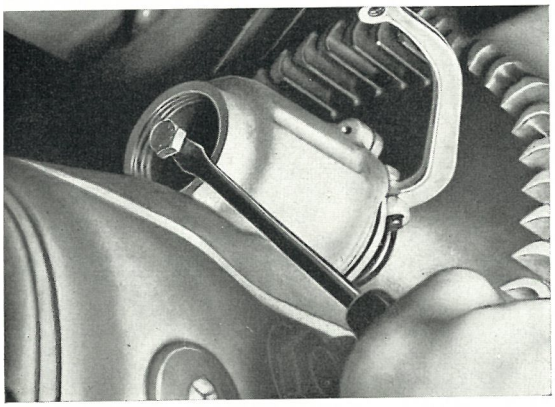
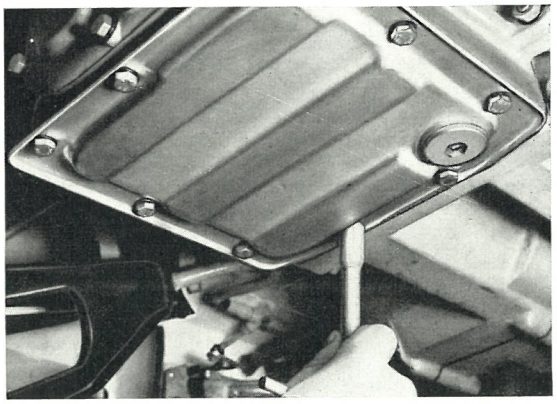


Fig. 4



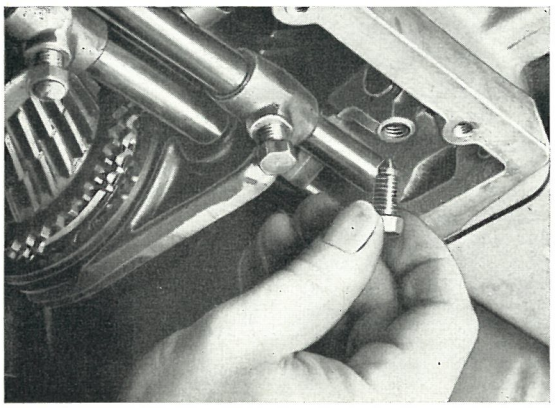
7. **Koblingsakslen** trækkes ud med en 8 mm bolt og 2 skruetrækkere.

Fig. 5



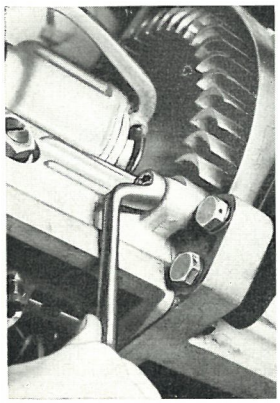
8. **Bundpladen** demonteres ved hjælp af de 9 bolte.

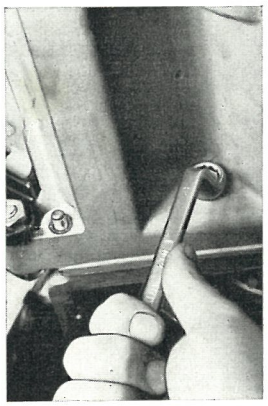
Fig. 6



9. **Stilleskruen i skiftefingeren** på skifteakslen skrues ud.

Fig. 7





10. **Gearkassens** 6 møtrikker skrues af, og gearkassen tages af. Kablet til baklygten demonteres.

Fig. 8
v. + h.

Montering:

Inden gearkassen monteres, skal koblingsakslen sættes halvt i.

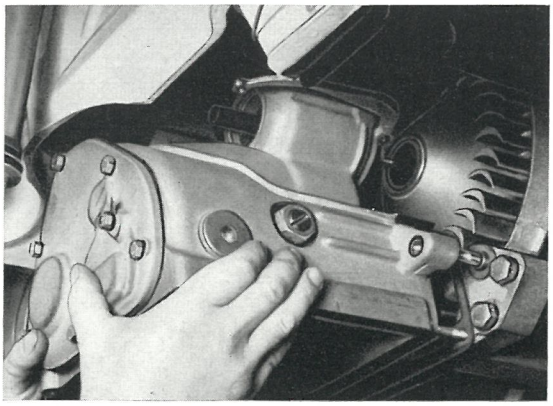


Fig. 9

Efter at gearkassen er boltet fast, skubbes koblingsakslen ind i koblingen. Hvis der er modstand, drejes blæserhjulet lidt til en af siderne.

Gruppe V - Fortøj

V

V a

Fortøj med styretøj demonteres og monteres

1. **Hjulene** tages af.
2. **Dækpladen** fjernes.

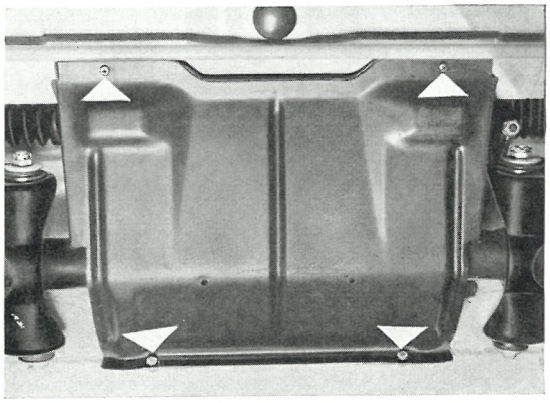


Fig. 1

3. **Det elektriske horn** demonteres. Ledninger trækkes af.
4. **Ledningen** til stoplyskontakten trækkes af.
5. **Hovedbremsecylinderen** demonteres. De 2 møtrikker skal blot løsnes, derefter skrues de 2 bremseledninger af. Bremseledningerne til skivebremserne forbliver monterede.

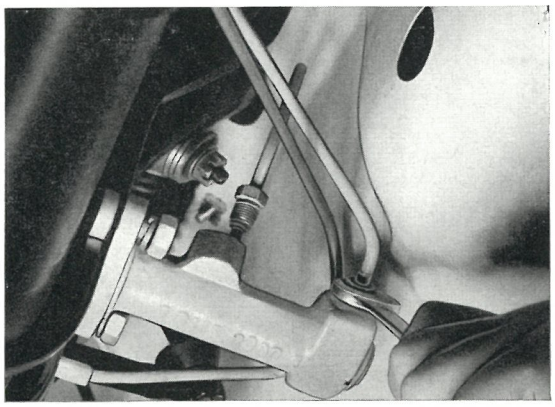


Fig. 2

Bemærk: Bremseledningernes tilslutninger skal dækkes af imod snavs.

6. **Tilbagetræksfjederen** til bremsepedalen tages ud.

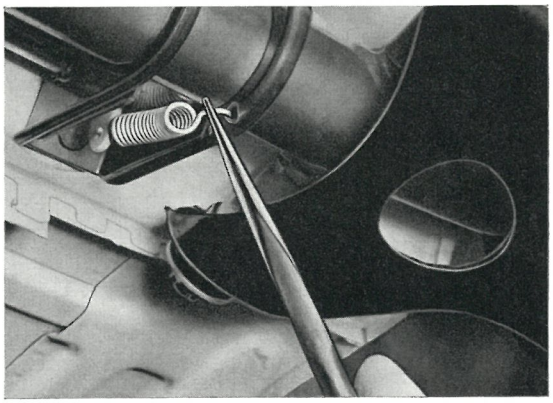
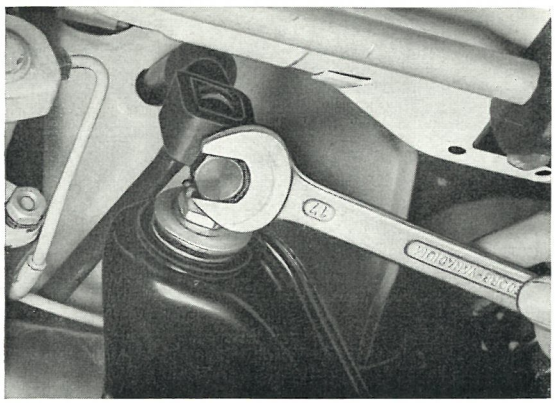
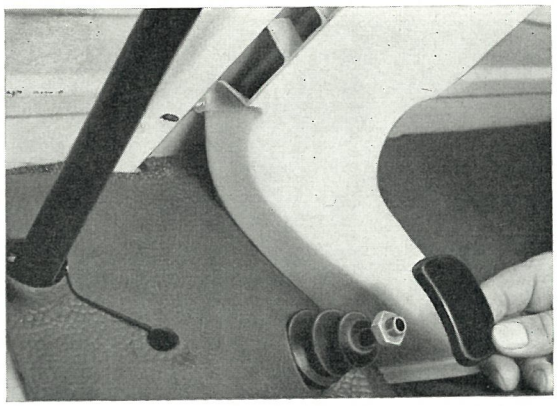


Fig. 3



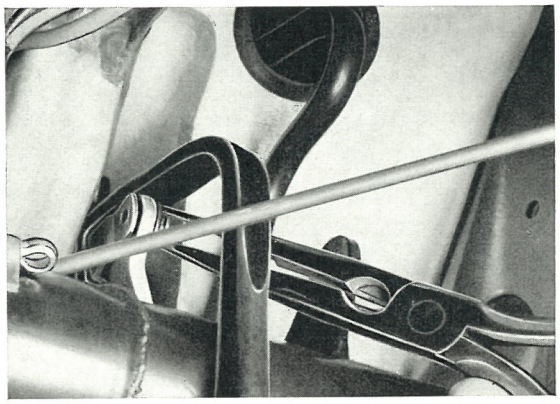
7. **Koblings- og bremsepedalen** trykkes af ved hjælp af SV 97 91 00 900.

Fig. 4



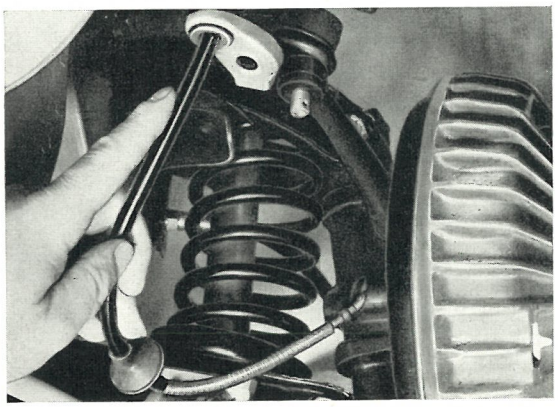
8. **Gaspedalens trædeplade** demonteres, idet kontramøtrikken på gaspedalen skrues ned.

Fig. 5



9. **Koblings- og gaskablet** demonteres ved hjælp af hjælpeværktøjet, der er vist på skitse 2 på side 18.

Fig. 6



10. **Benzinledningen** tages af og den lukkes med en 7 mm skrue.
11. **Speedometerkablet** demonteres. Splitten tages ud ved navet og akslen trækkes ud. Holdeklampen på sporestangen gøres fri.

Fig. 7

12. **Ratstammen** demonteres. Kappen på styrehuset tages af, splitten tages ud og møtrikken skrues af. Ratstammen trækkes op indvendig i køretøjet.

Montering:

Når ratstammen skal monteres, skal De passe på, at rategerne kommer til at vende rigtigt. Bemærk vulkolanskiven på styrehuset under kronemøtrikken.

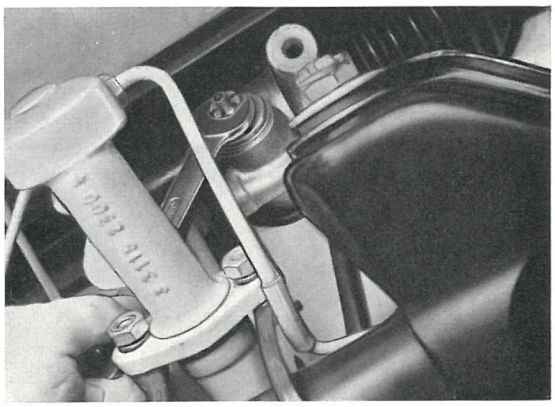


Fig. 8

13. **Forbroens** montering frigøres ved hjælp af de 4 møtrikker under gummimåtten.

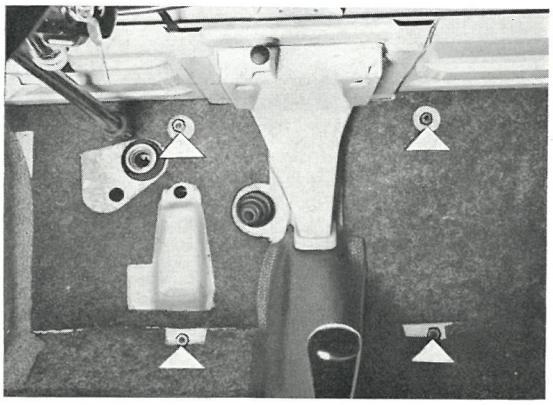


Fig. 9

14. **Krængningsstabilisatoren** demonteres.

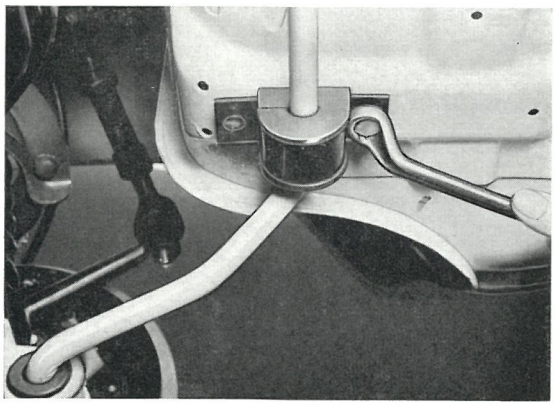


Fig. 10

15. **Forbroen** gøres fri ved hjælp af de 2 bolte til højre og venstre på forbroens øverste monteringsplade. I stedet for bolten, der demonteres, sættes en dorn i som sikring.

Montering:

Udligningspladerne på forbroen tjener som afstandsstykker. Forbroen må ikke forspændes, når den monteres igen. De afstandsplader, der er lagt på originalt, skal monteres igen. Hvis der skal monteres en ny forbro, skal der lægges nye afstandsplader under.

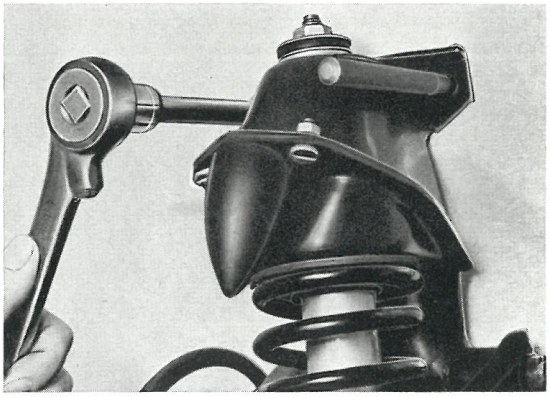


Fig. 11

V b

Pedalerne adskilles og samles

1. **Dækpladen** skrues af.

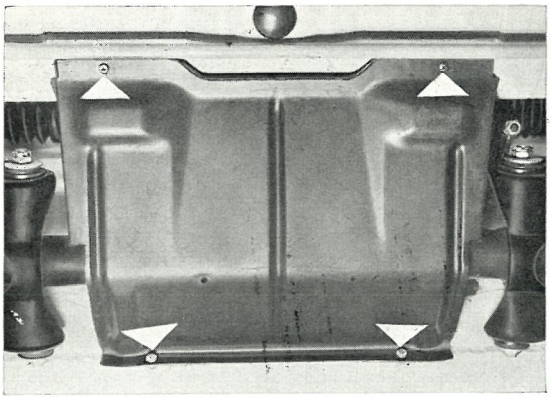


Fig. 1

2. **Gaskablet** demonteres.
3. **Koblingskablet** demonteres.
4. **Hornet** demonteres.

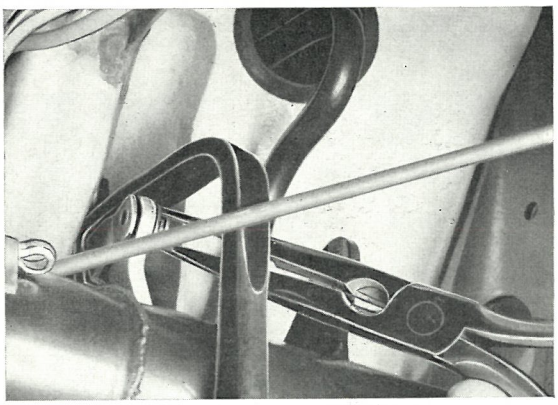


Fig. 2

5. **Koblingspedalen** demonteres med aftrækkeren 47 91 00 900.

   Bemærk: Møtrikken skal drejes helt ned, når pedalen trykkes af.

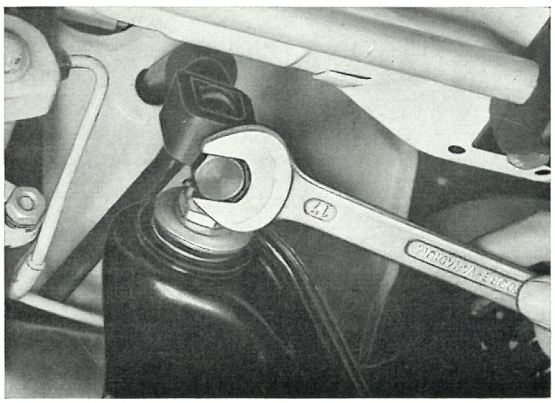


Fig. 3

6. **Pedalarmen** trækkes op, idet sikringen fjernes.

   Montering:
   Når pedalen skal sættes i igen, sættes fortandingen på akslen, således at den korte arm står lodret, når koblingspedalen er trådt halvt ned.

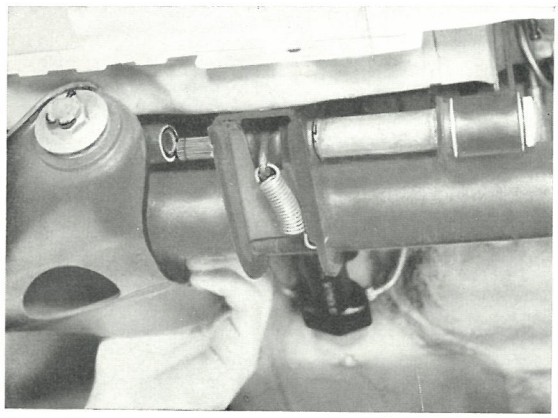


Fig. 4

7. **Koblingspedalakslen** trækkes skråt ud opad.

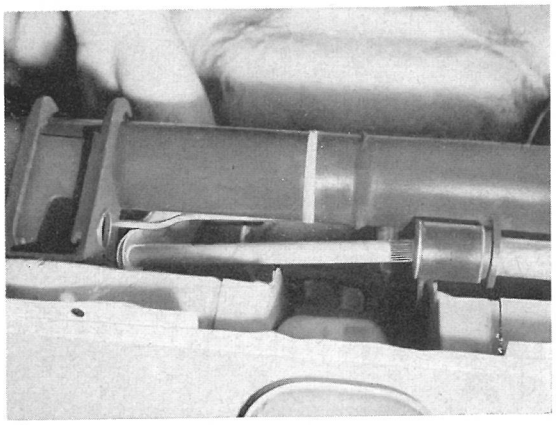


Fig. 5

8. **Gaspedalen** demonteres, idet kontramøtrikken skrues ned.

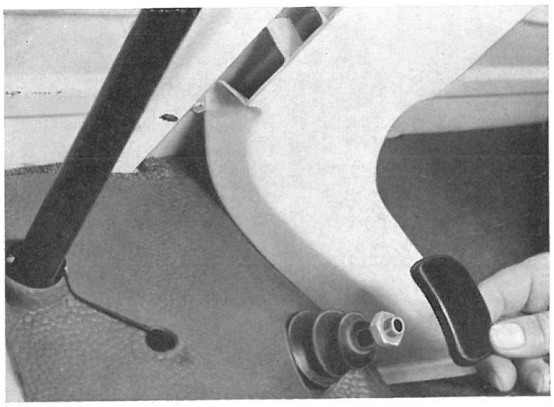


Fig. 6

9. **Gaspedalarmen** og de 2 påløbsskiver tages af.

Montering:
Når gaspedalen monteres igen, skal anslagsskruen indstilles således, at pedalen ligger an imod stopskruen ved fuld gas, da gaskablet ellers rives over.

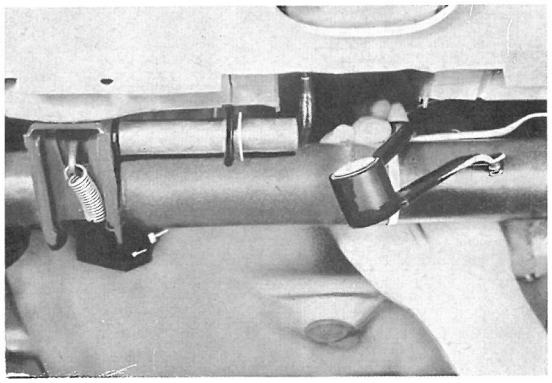


Fig. 7

10. **Hovedbremsecylinder** med bremsepedal demonteres – se afsnit B h 5 og 6.

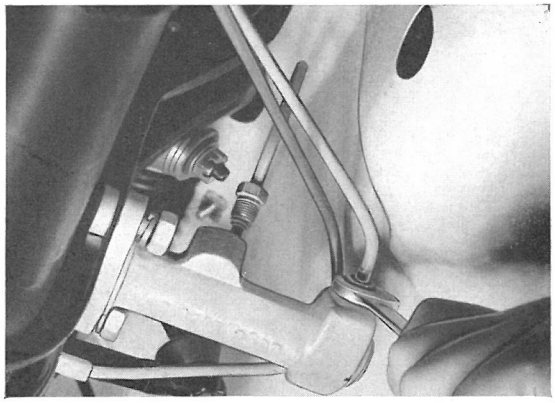
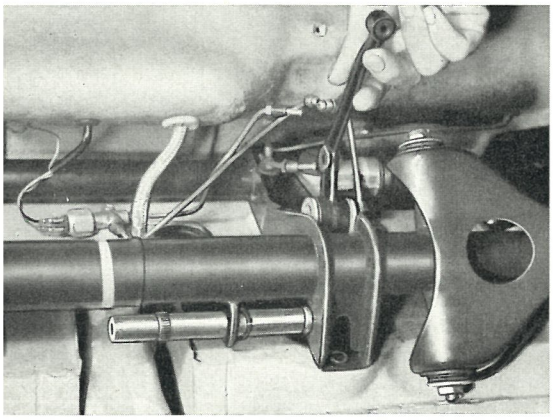


Fig. 8



11. **Lejerøret** slås ud med dornen, der er vist på skitse 1 på side 18. Sikringsringen tages af, og De skal bemærke den anden sikringsring, når røret slås ud. Bremsearmen tages af.

Montering:

De glidende dele skal smøres med Molykote-pasta G. Husk at udlufte bremseanlægget til slut.

Fig. 9.

V c

Styretøjet demonteres og monteres
(fortøjet forbliver i vognen)

1. **Dækpladen** demonteres.
2. **Kappen** på styrehuset og møtrikken tages af. Pas på skiven. Ratstammen tages ud inde i vognen – se afsnit V a 12.
3. **Sporestængerne** i hver ende af tandstangen trækkes af med SV 40 91 00 918.

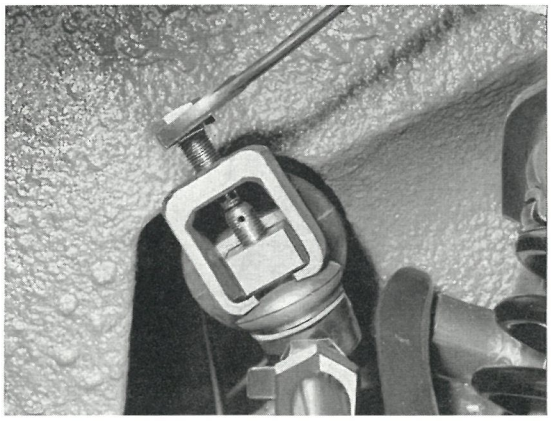


Fig. 1

4. **Tandstangen** demonteres:
   Gummibælgen tages af. Stiften trykkes ud med aftrækkeren 40 91 00 918 og den tilhørende trykstift. Tandstangen trækkes ud.

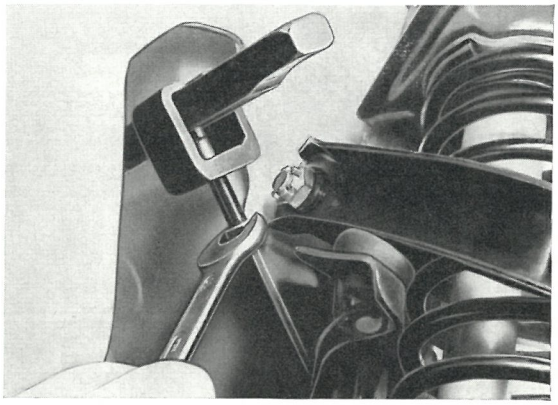


Fig. 2

5. **Styrehuset** demonteres.
6. **Lejehuset** demonteres.

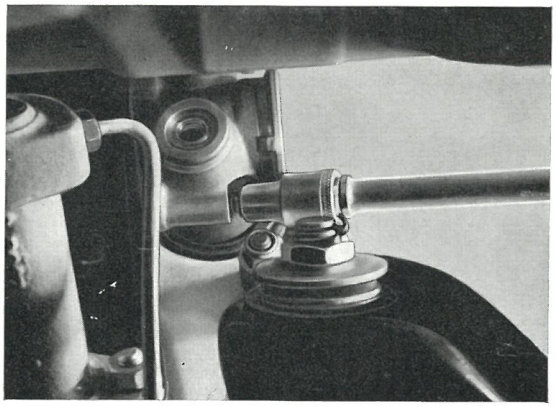
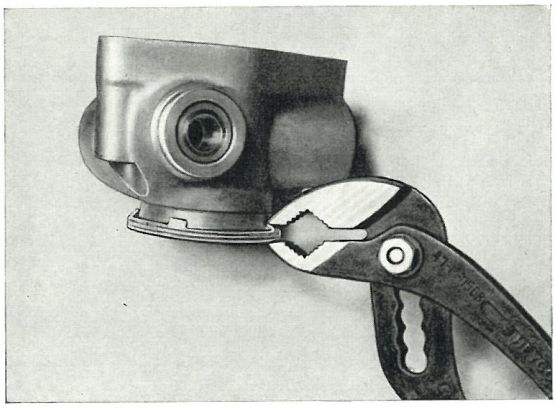


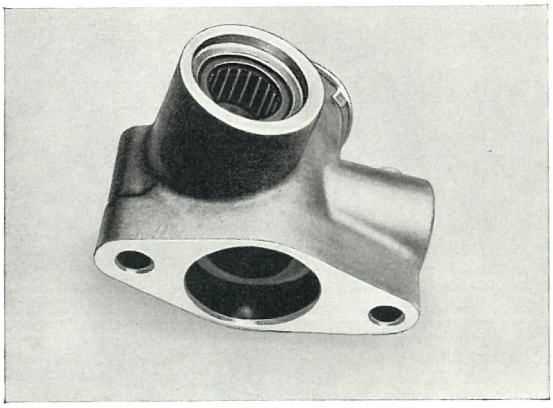
Fig. 3



7. **Vulkolan-styrebøsset** udskiftes. Holdeskiven tages af.

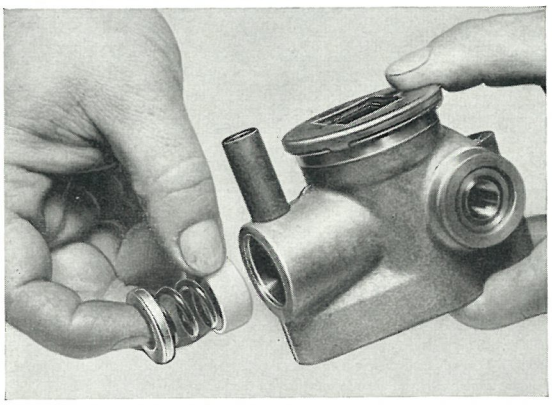
   Bemærk: Af sikkerhedsgrunde må en udskiftet låseskive ikke anvendes igen. Den nye skive skal omhyggeligt bøjes om husets kant, da en løs låseskive kan blokere styretøjet.

Fig. 4



8. **Rullelejet** i styrehuset.

Fig. 5

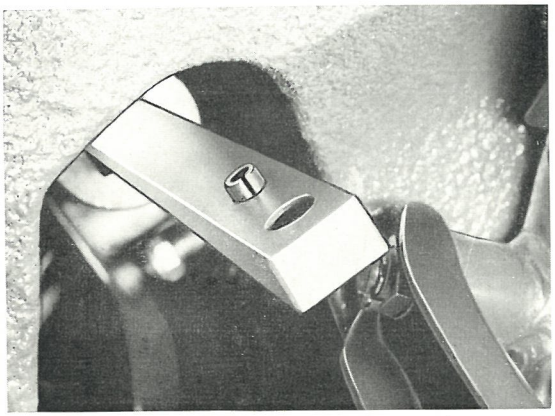


9. **Udligning af spillerummet på tandstangen.**
   Spændekappen trækkes ud. Centrerkoppen, fjederen og trykskiven tages ud.

   Montering:

10. **Styrehuset** sættes på, boltes ikke fast.
11. **Tandstangen og ratstammen** monteres med fedt.

Fig. 6



   Bemærk: Anslagsstifterne skal have den åbne side udad.

12. Udligningsdelene monteres fra bagagerummet (rækkefølge se fig. V c 6). Styrehuset skrues fast.
13. **Spillerum i styretøjet**
    a) Spillerum i tandstangen kan kun udlignes med den fjederbelastede trykstift.

    Bemærk: Styretøjet skal gå fuldkommen let og frit.

Fig. 7

Demontering af rattet:

14. **Pynteringen** løftes af.

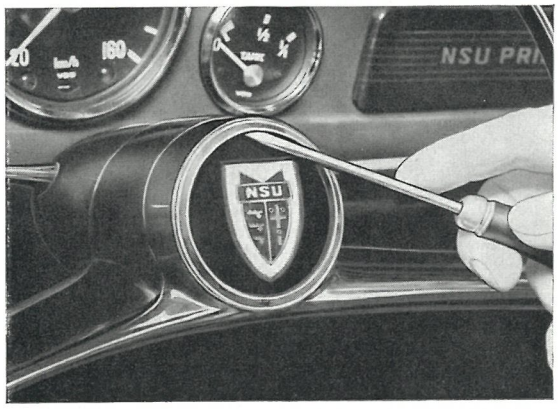


Fig. 8

15. **Gevindstifterne** løsnes og hornkontakten løftes op. Det røde kabel gøres fri.

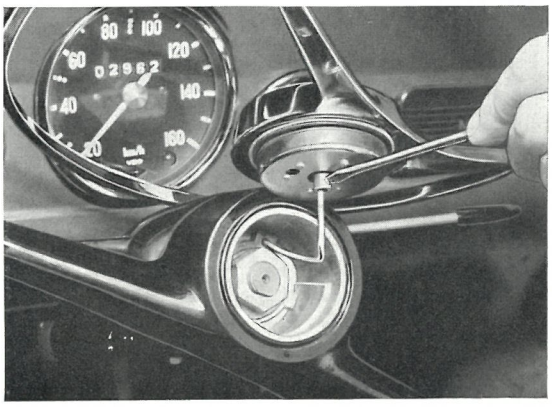


Fig. 9

16. **Møtrikken** skrues af.

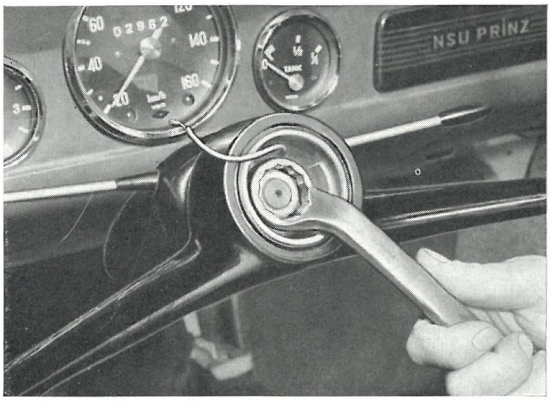


Fig. 10

17. **Rattet** trækkes af, idet man slår med lette slag imod rategerne.

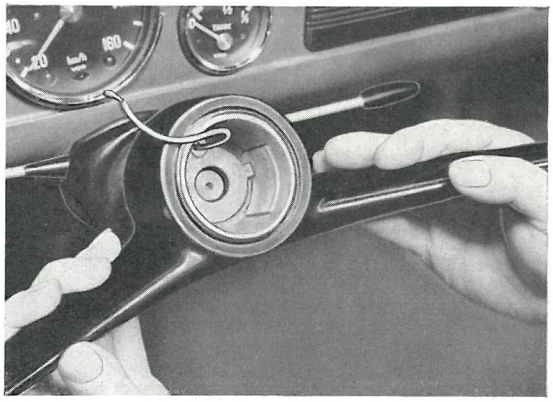
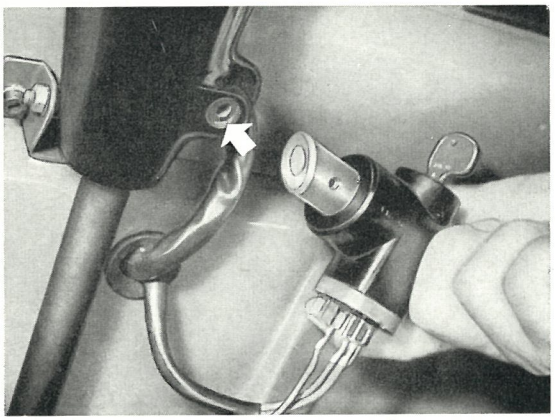


Fig. 11



V d

Ratlåsen demonteres og monteres.

1. **Monteringsbolten** bores ud med et 2 mm bor.
2. **Ratlåsen** trækkes af og kablerne omflyttes til den nye lås.

Fig. 1

3. **Ratlåsen** sættes ind og monteringsbolten drejes på plads.

   Bemærk: Inden monteringsbolten skrues endelig fast, skal ratlåsens funktion afprøves. Derefter drejes hovedet af monteringsbolten.

V e

Støddæmper demonteres og monteres.

1. **Øverste møtrik** tages af.

Fig. 1

2. **Ophængsbolten** gøres fri og trækkes ud, hvorefter støddæmperen kan tages ud nedad.

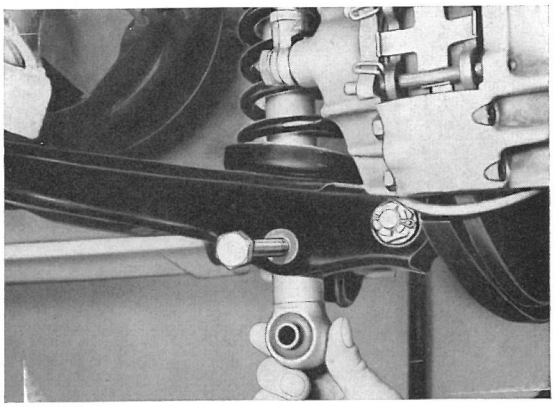


Fig. 2

V f

Fjeder demonteres og monteres

Støddæmperen tages ud:

1. Øverste møtrik tages af – se V e 1.
2. Ophængsbolten demonteres – se V e 2.
3. Stabilisatorens ophæng gøres fri.
4. Fjederen forspændes med SV 40 91 00 923.

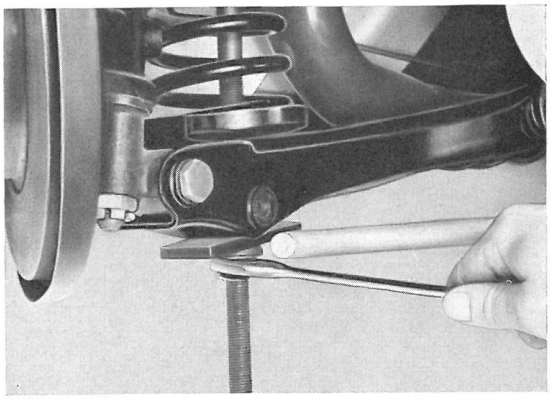


Fig. 1

5. **Nederste trapezarm** løsnes. – Stopmøtrikken skrues af.

   Bemærk: Når en stopmøtrik har været løsnet, skal den ubetinget fornyes.

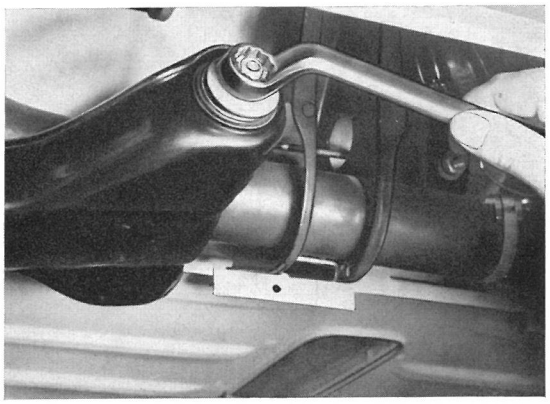
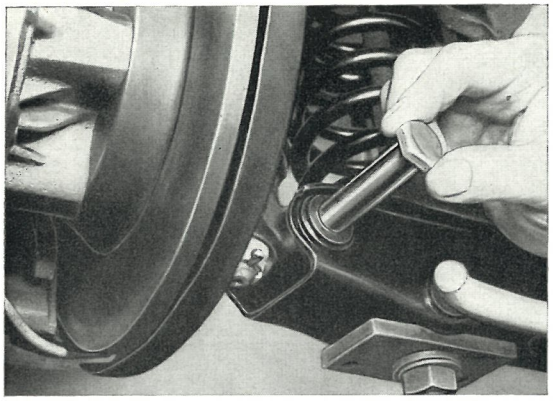
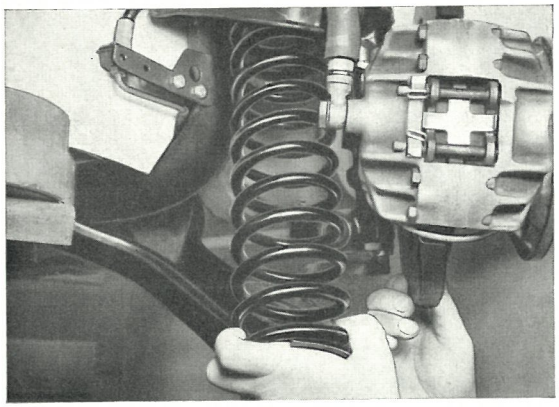


Fig. 2



6. **Nederste ophæng** for styrebolten tages ud.

Fig. 3



7. **Fjederen** afspændes. Trapezarmen trykkes ud nedad og fjederen kan tages ud.

Fig. 4

Montering:

a) Der sættes nye stopmøtrikker på nederste trapez.

b) Fjederen trykkes sammen med specialværket, således at øverste trapezarm står horisontalt. Når den står således, skal nederste trapez monteres igen.

V g

Nederste trapezarm demonteres.

1. V e 1–2.
2. V f 1–7.
3. Ophængsbolten trækkes ud.

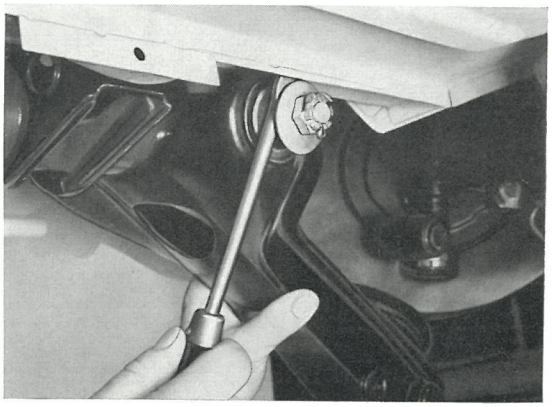


Fig. 1

V h

Øverste trapezarm demonteres

1. **Støddæmperen** demonteres: Den øverste møtrik tages af og koblingsbolten skrues af.
2. **Fjederen** forspændes, indtil øverste trapezarm står horisontalt.
3. **Trapezarmen** tages af, idet de 4 møtrikker skrues af.
   Trapezarmen skal eventuelt drives af ved hjælp af en hammer og en kobberdorn.

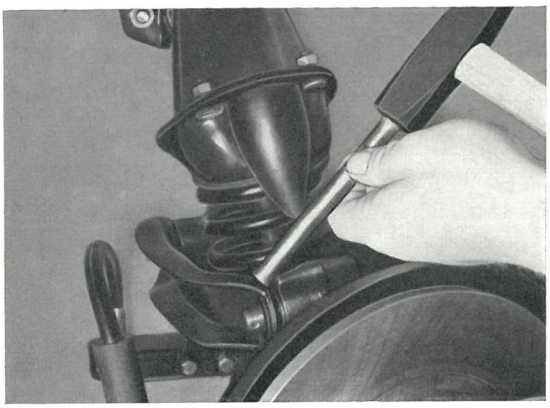


Fig. 1

Montering:

Bemærk at øverste trapezarm skal stå horisontalt og **husk at anvende nye stopmøtrikker.**

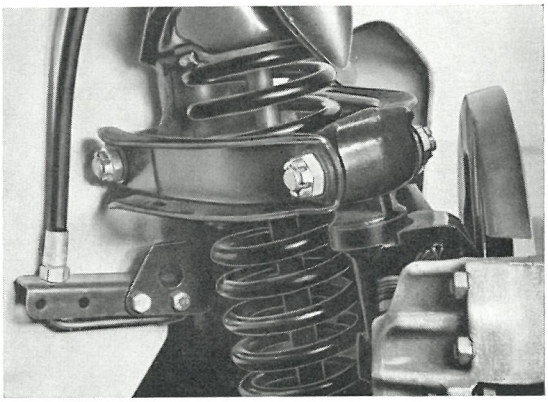
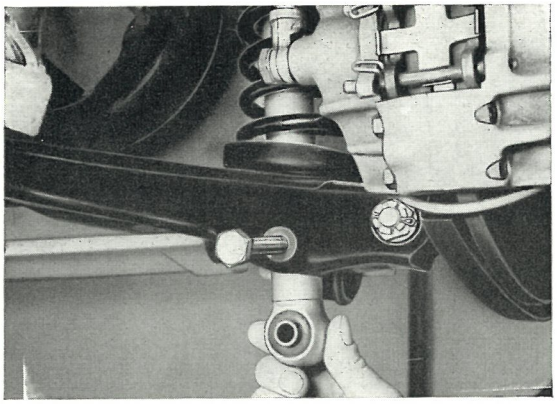


Fig. 2



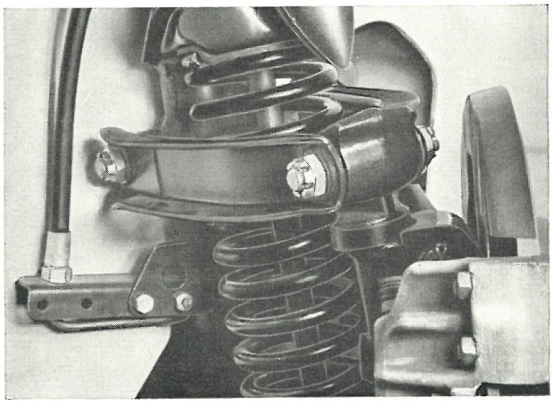
V i

Styrebolt demonteres og monteres.

Hvis kun styrebolten skal demonteres, kan nederste trapez og fjederen forblive monteret.

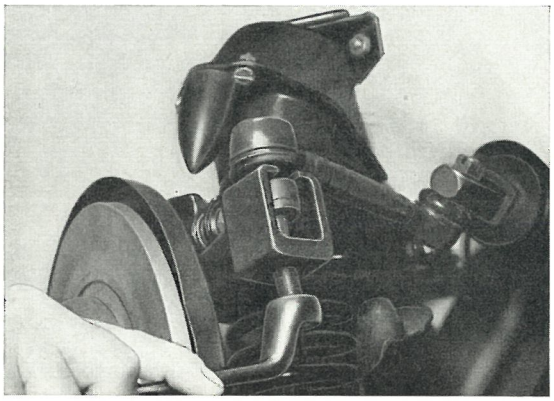
1. **Støddæmperen** demonteres.
   Øverste møtrik og ophængsbolten forneden tages af.

Fig. 1



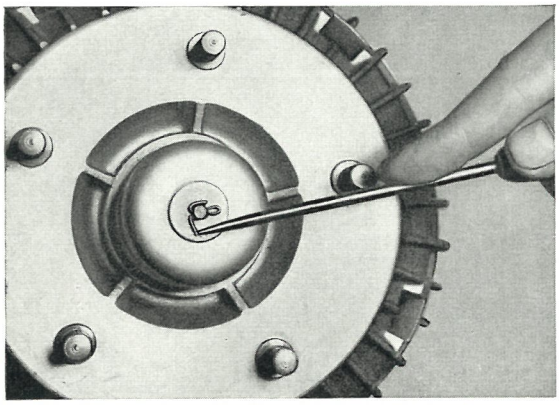
2. **Fjederen** forspændes, indtil øverste trapezarm står horisontalt.

Fig. 2



3. **Sporestangen** trækkes af med SV 40 91 00 918.

Fig. 3



4. **Splitten i speedometerdrevet** trækkes ud. Hvis det er venstre styrebolt, der skal demonteres. Dette gælder både ved skive- **og** tromlebremser.

Fig. 4

5. **Bremseledningen tages af.**

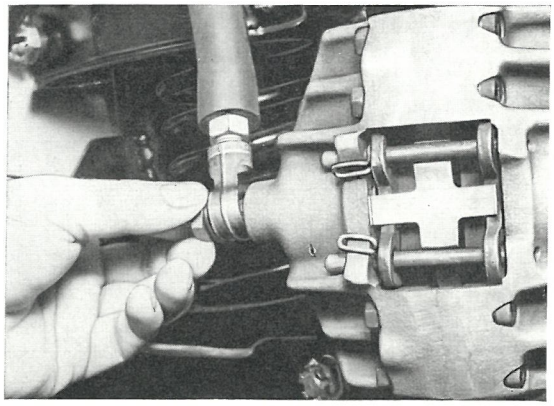


Fig. 5

6. **Øverste trapezarm** skrues af med de 4 møtrikker – se V h 7.
7. **Nederste ophængsbolt** skrues af og styrebolten tages af.

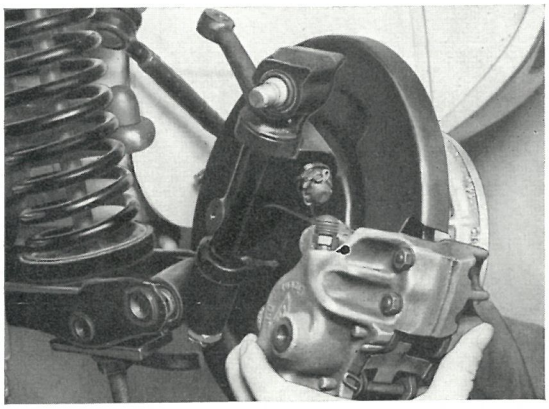


Fig. 6

8. **Styrebolten** drives ud:
   Kronemøtrikken afsikres og styrebolten slås forsigtigt ud.

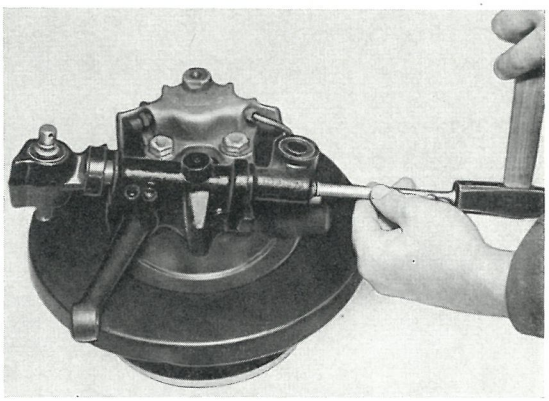


Fig. 7

Montering:

a) Ved monteringen skal De bemærke trykskiverne foroven og forneden. Den øverste har en radius, der skal ligge an mod recessen på styrebolten.
   Styrebolten monteres komplet. Kronemøtrikken spændes fast og sikres, hvorefter man kontrollerer, at styrebolten går fuldstændig frit uden aksialt spillerum.

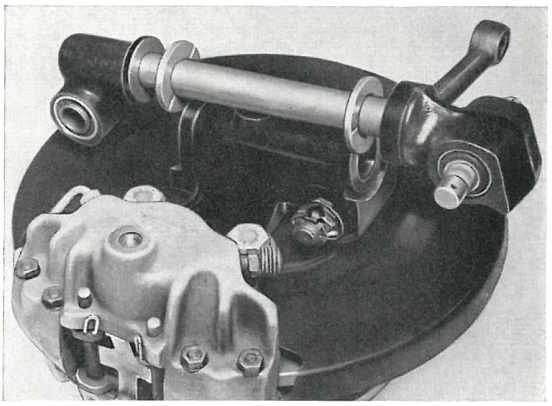


Fig. 8

V k

Alle silentblokke i fortøjet udskiftes.

Værktøj: 6 rørstykker, man selv har fremstillet.

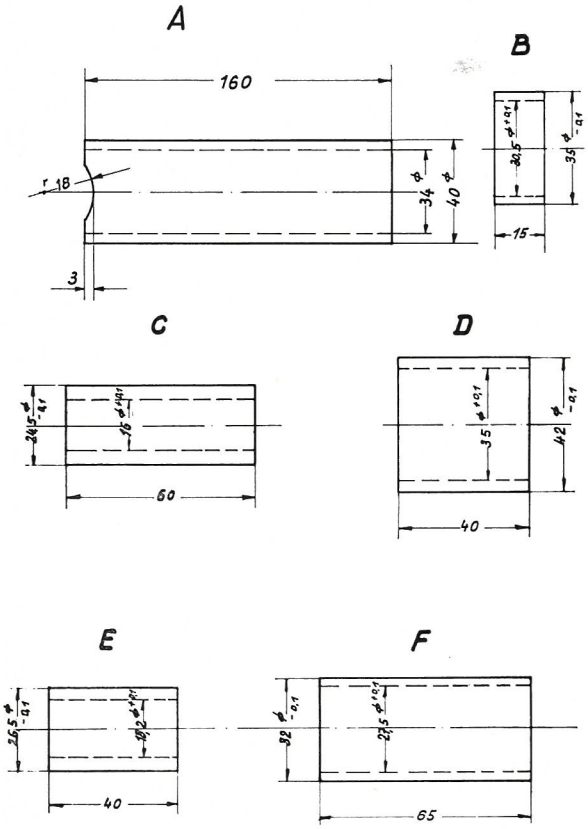
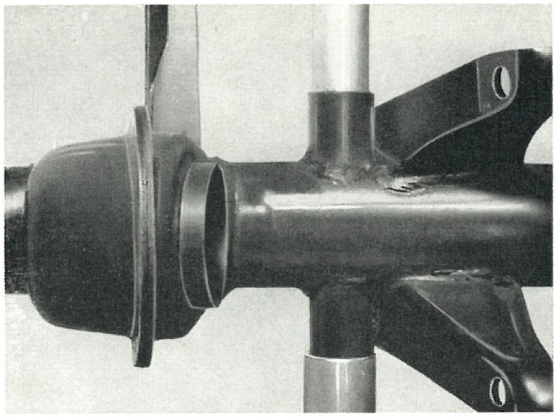
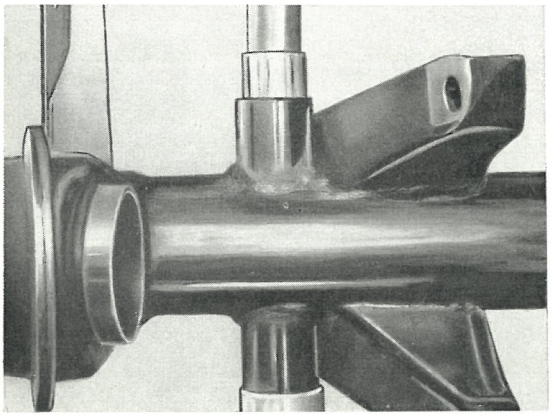


Fig. 1



1. De gamle silentblokke i forbroen trykkes ud med en presse med SV 40 91 00 925 og røret A og C.

Fig. 2



2. De nye silentblokke presses på plads ved hjælp af det samme værktøj.

Fig. 3

Bemærk: Til udskiftning af de øvrige silentblokke behøver man kun en kraftig skruestik.

3. De gamle silentblokke i nederste trapezarm presses ud ved hjælp af skruestikken og hjælperørene E og D.

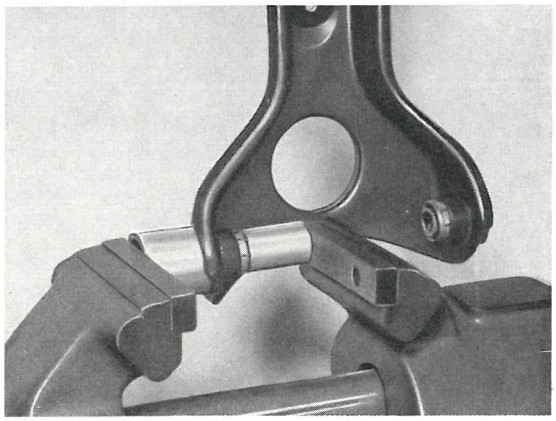


Fig. 4

4. De nye silentblokke presses på plads ved hjælp af det samme værktøj.

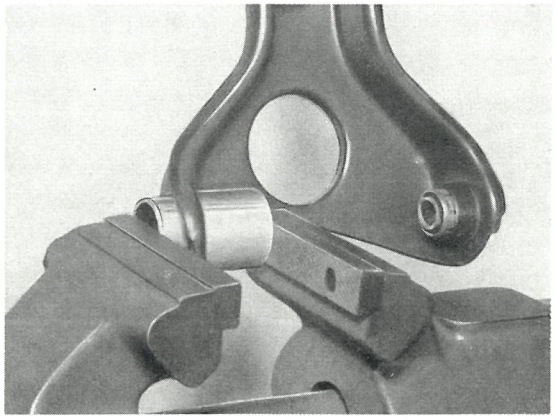


Fig. 5

5. De gamle silentblokke i styreboltene presses ud ved hjælp af skruestikken og hjælperørene C og F.

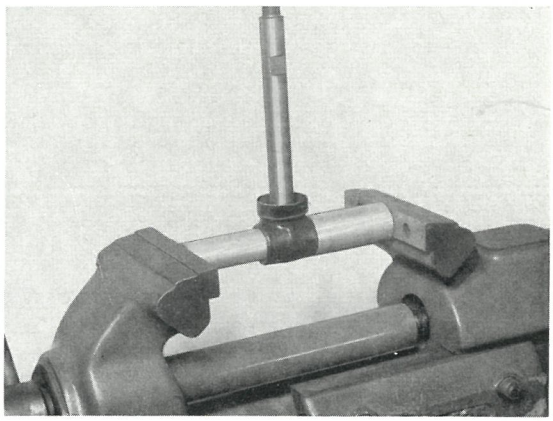


Fig. 6

6. De gamle silentblokke i det nederste lejeøje for styrebolten presses ud ved hjælp af en skruestik og hjælperørene E og F.

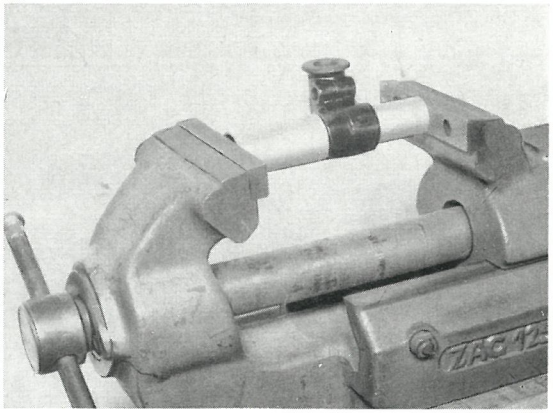


Fig. 7

Gruppe H - Bagtøj

H

H a

Bagaksel

1. **Bagakslen** demonteres: Koblingsstykkets forskruning på drivakslen gøres fri og koblingsstykket skubbes til side. Den bolt, der vender ind mod motoren i triangelarmen, skrues ud, hvorved triangelarmen kan bevæges en lille smule.

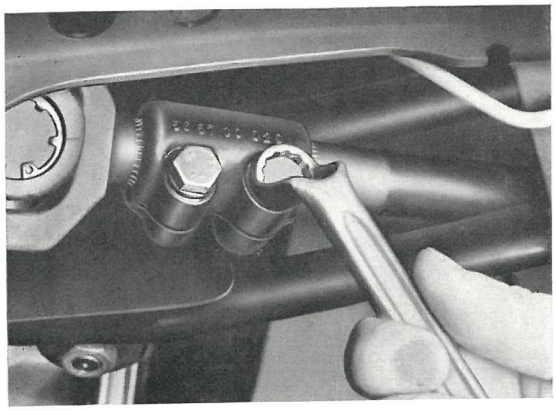
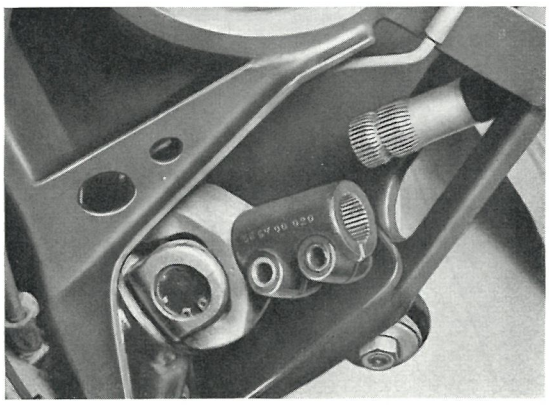


Fig. 1 og 2

Drivakslen trykkes indad og tages ud skråt nedad.



Montering:
Medbringerne står under tryk. Bemærk derfor, at der på den ene side – ligegyldig hvilken – skal ligge 2 fjederskiver under medbringeren, på den anden side skal der være 1 påløbsskive.

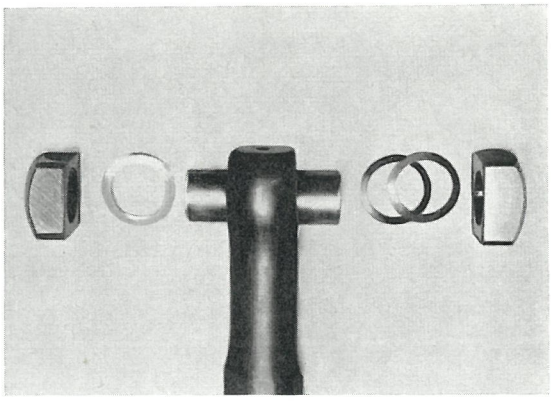
Fig. 3

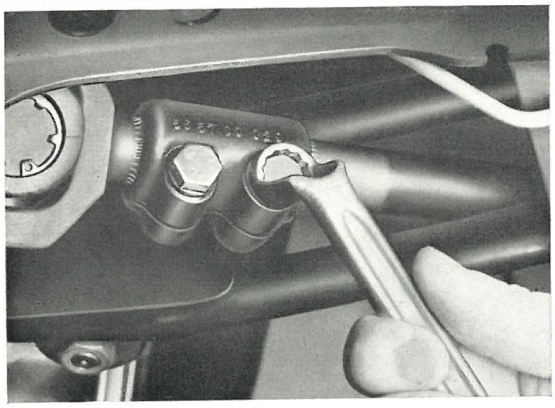
Denne påløbsskive fås i 3 forskellige tykkelser. Når medbringeren skal monteres, skal man tage sig i agt for spillerummet, der fastslås efter følgende tabel:

Medbringer	Stjernehjul
0	hvid
÷ 2	gul
÷ 4	rød
÷ 6	grøn

Spillerum 10–44 μ

Til medbringeren med betegnelsen 0 hører altså et stjernehjul med hvid markering. Til medbringeren ÷ 2 følgelig et stjernehjul med gul markering.
Det er absolut muligt, at man kommer ud for at montere et stjernehjul venstre og højre med 2 forskellige markeringer.

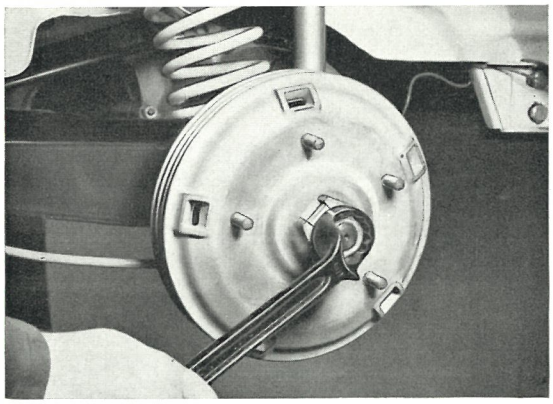




H b

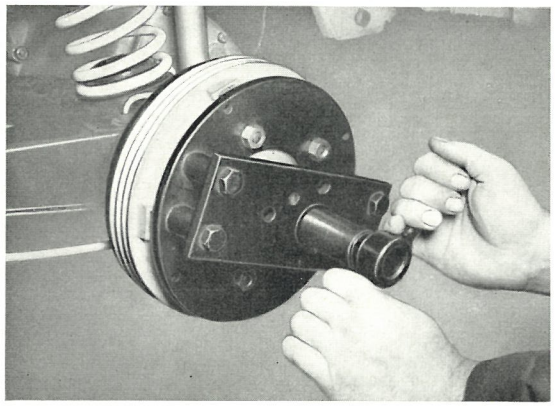
Hjullejer demonteres og adskilles.

1. **Drivakslen** demonteres: se H a 1.



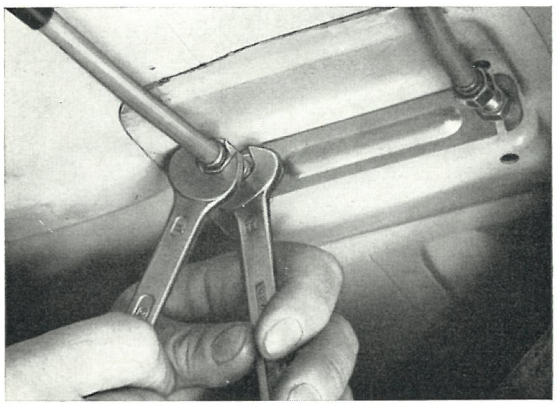
2. **Hjulet** tages af.
3. **Møtrikken på akselkappen** afsikres og skrues af. Husk ved montering at sikre denne møtrik igen!

Fig. 1



4. **Bremsetromlen** trækkes af med SV 40 01 00 900.

Fig. 2



5. **Håndbremsekablerne** demonteres:
   a) Indstillingsskruerne skrues helt ind.

Fig. 3

b) **Kablerne** gøres fri, idet øjet trykkes nedad udad.

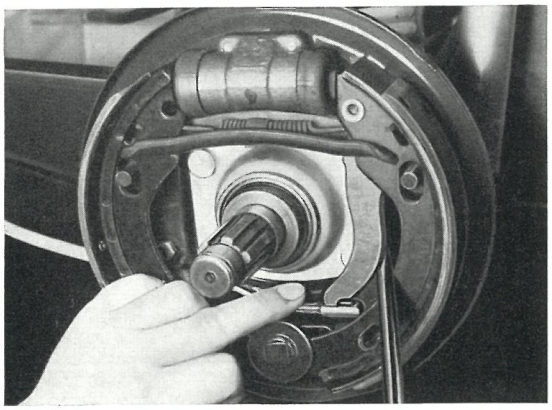


Fig. 5

6. **Bremsebakkerne** gøres fri forneden og forskruningen på ankerpladen tages af.

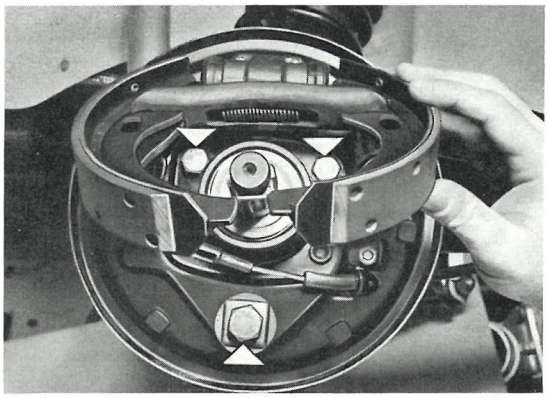


Fig. 6

7. **Lejehuset** tages af.

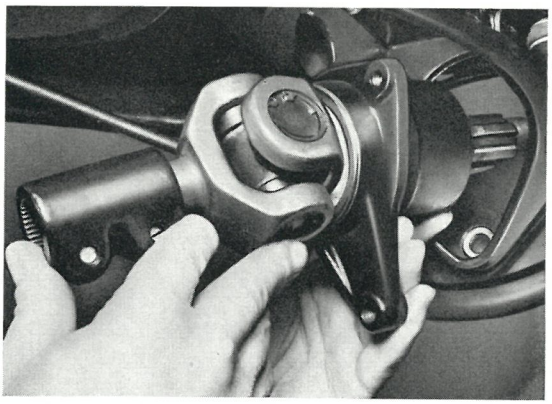


Fig. 7

8. **Akseltappen** presses ud med en presse.
   a) komplet.

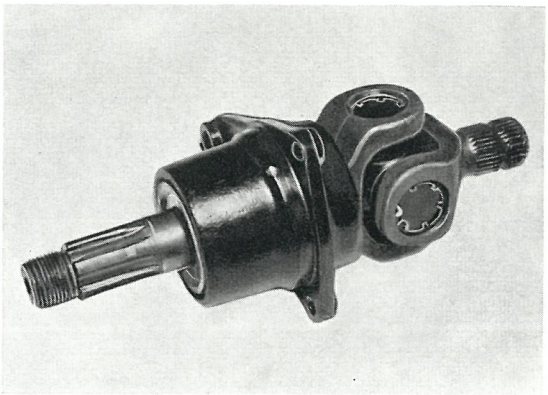
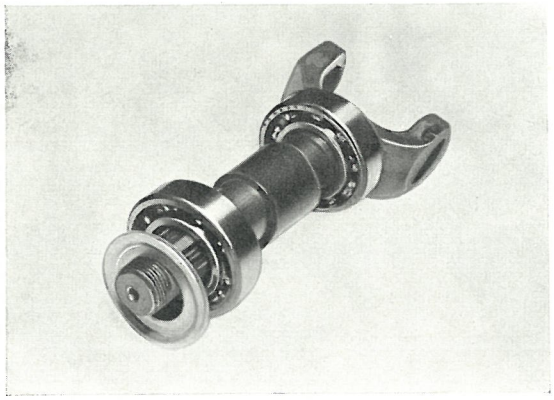
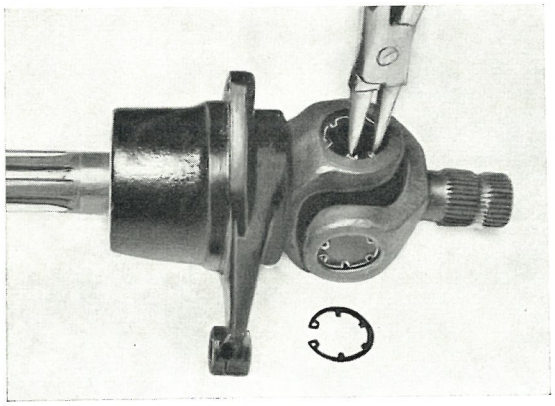


Fig. 8



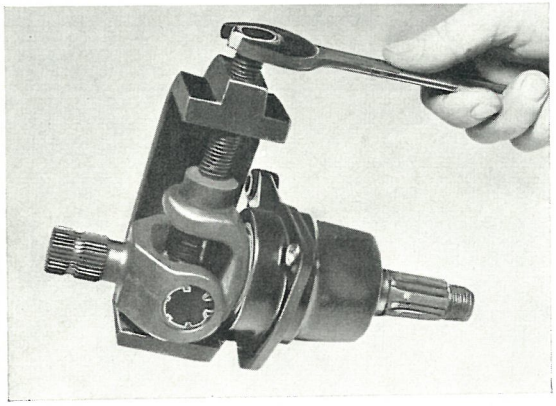
b) adskilt.

Fig. 9



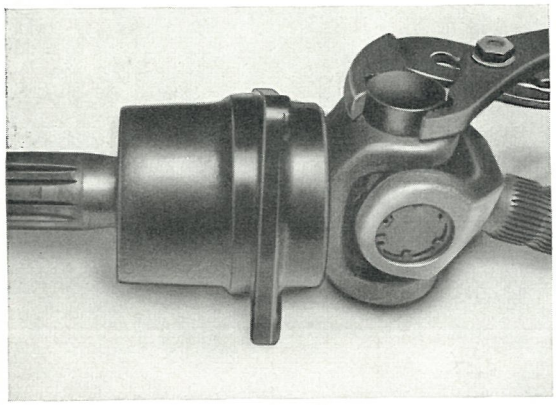
9. **Kardanled.** Begge Seegeringene i det ene kardanled tages ud.

Fig. 10



10. **Kardanleddene** adskilles ved hjælp af SV 40 91 00 911 samt trykstykket til lejebøsset.

Fig. 11



Bemærk: Kardanleddet kan kun presses så meget, at dets nålelejebøs netop har fat.

11. **Lejebøsset** tages ud.

Fig. 12

12. **Trykstykket** til styr af det frie kardanled sættes på og kardanleddet trykkes ud til den anden side med SV 40 91 00 911.
Det andet lejebøs tages ud.

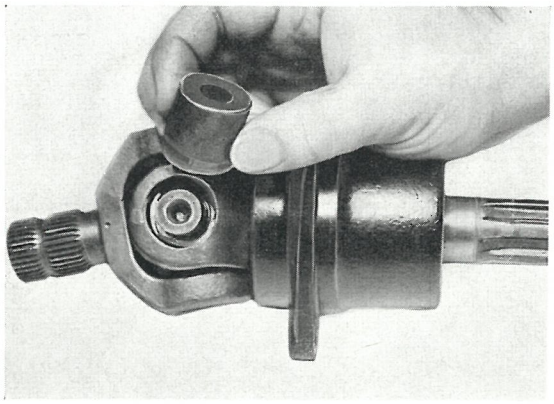


Fig. 13

13. **Kardanleddet** drejes og gøres fri. Adskillelsen af det andet kardanled foregår på samme måde.

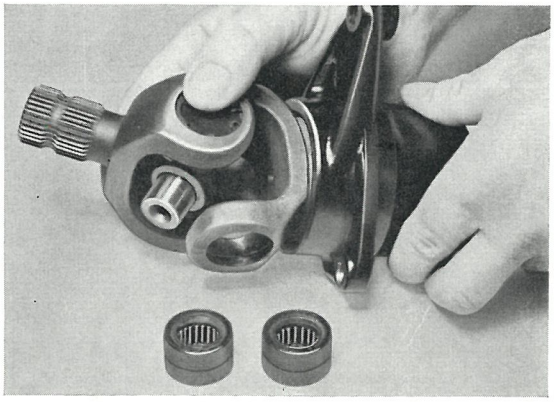
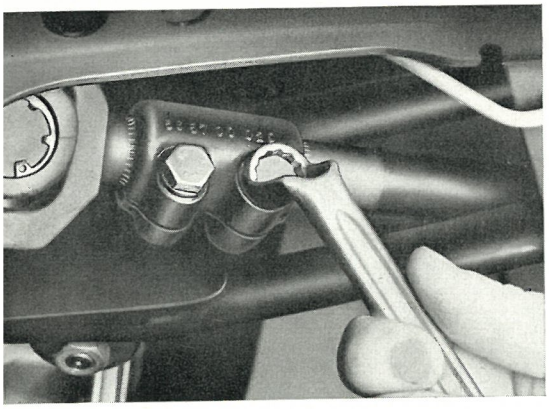


Fig. 14

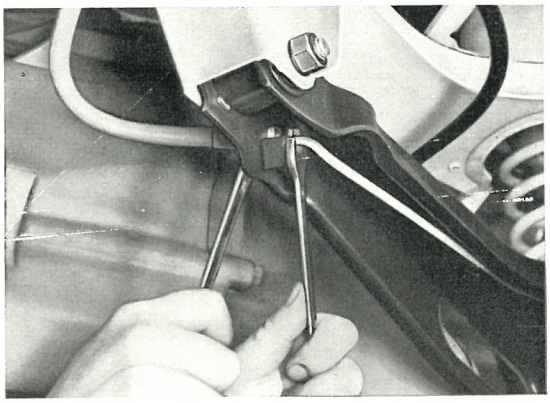


H c

Demontering af en triangelarm.

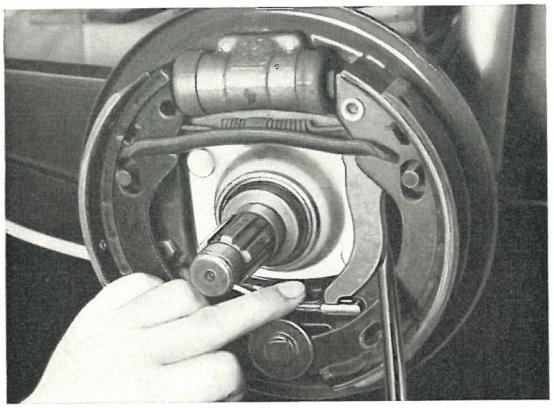
1. **Hjulet** tages af.
2. **Drivakslen** tages af – se H a 1.

Fig. 1



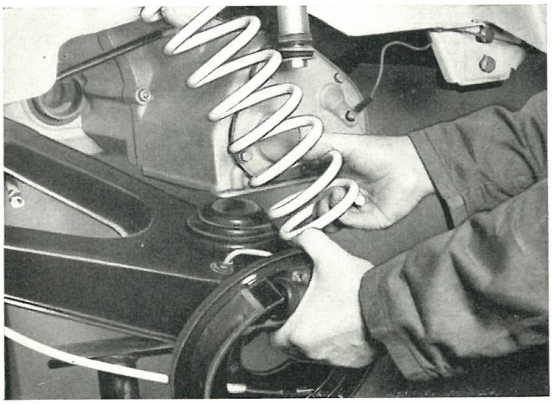
3. **Bremseledningen** tages af.

Fig. 2



4. **Kablet til håndbremsen** gøres fri. Klemmerne til kabelholderen på ankerpladen skrues af. Kablet trækkes af ankerpladen.

Fig. 3



5. **Støddæmper og fjeder** demonteres: Ved hjælp af en donkraft understøttes triangelarmen. Støddæmperen tages af armen. Når donkraften går ned igen, kan fjederen tages ud.

Fig. 4

6. **Triangelarmen** demonteres ved hjælp af de 2 bolte med møtrikker i ophængsleddene.

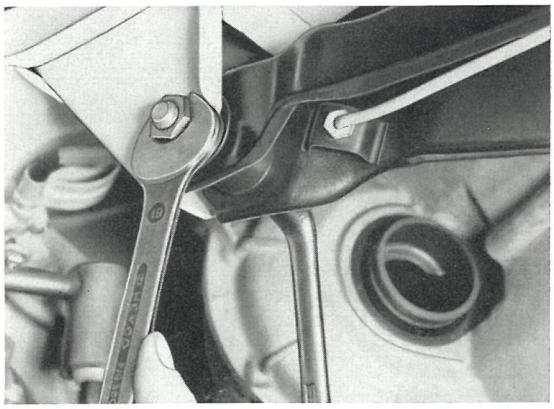


Fig. 5

Montering:
Ophængsboltene skal spændes kraftigt efter at triangelarmen er anbragt vandret med donkraften, der fastspændes i denne stilling, fordi det er fjedervandringens midte.

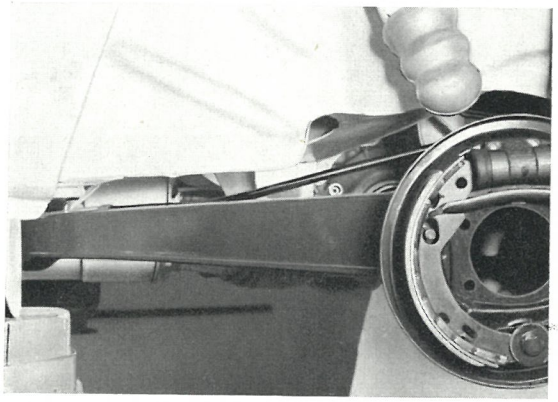


Fig. 6

7. **Udluftning af bremserne** – se afsnit B g.
8. **Anslagsgummiet** demonteres, idet det trykkes kraftigt til siden.
   Ved montering gør man gummiet lidt vådt med vand – brug ikke olie.

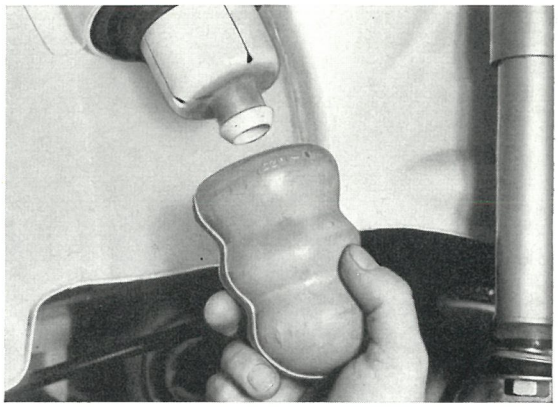


Fig. 7

Gruppe B - Bremser

B

B a

Skivebremser

Belægningen udskiftes:

Dette kan ske i monteret tilstand. Fornyelse af belægningen er nødvendig, når belægningens tykkelse er slidt ned til 2 til 2,5 mm. Bremsebelægningens originale tykkelse er 7 mm. Belægningerne kan udskiftes enkeltvis, og indvendige og udvendige belægninger må ikke ombyttes.

1. **Sikringsfjedrene** tages af stifterne.

   Bemærk: Der skal monteres nye sikringsfjedre, når disse har været taget af.

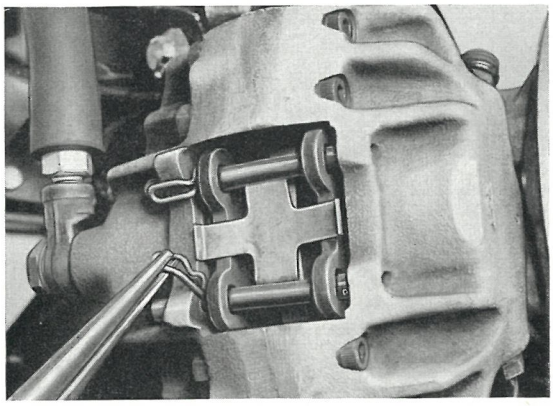


Fig. 1

2. **Stifterne og krydsfjederen** trækkes ud.

   Bemærk: Der skal monteres ny krydsfjeder, når den har været taget ud.

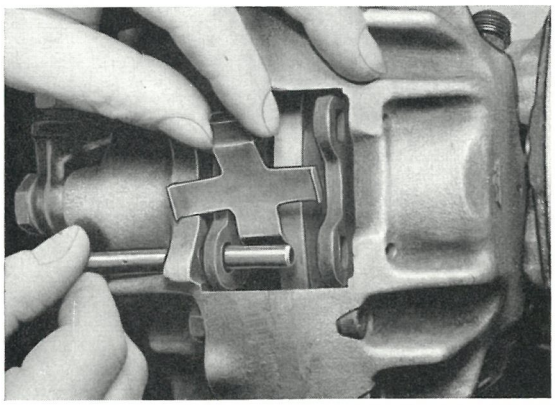


Fig. 2

3. **Belægningerne** trækkes ud ved hjælp af SV 67 91 00 904.

   Bemærk: Bremsebelægningens anbringelse skal markeres i bremsehuset.

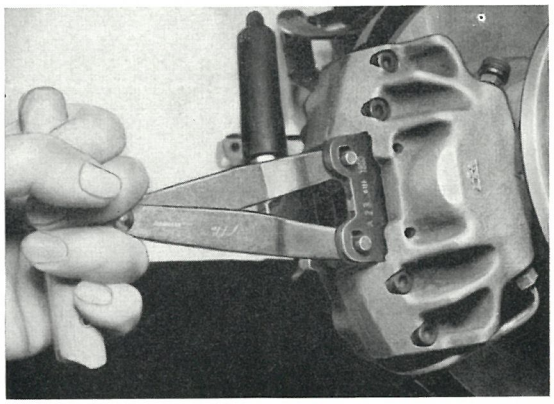


Fig. 3

Montering af nye bremsebelægninger.

Bemærk følgende:

4. **Stemplet** trykkes tilbage med SV 67 91 00 901.

   Bemærk: Benyt ikke andre værktøjer på bremsestemplerne end specialværktøjet ellers risikerer De at beskadige pakninger, stempel eller bremsepladen. Det anbefales at lukke lidt bremsevæske ud af beholderen, da der ellers er mulighed for, at denne løber over, når stemplet presses tilbage. Der er ingen returtrykventil på stemplet på skivebremserne. En sådan findes kun i bremseledningen til de bageste bremser.

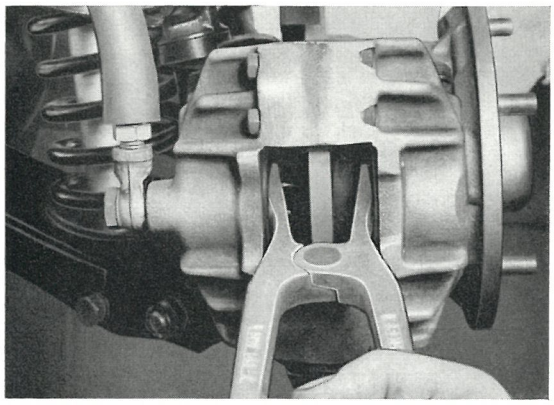
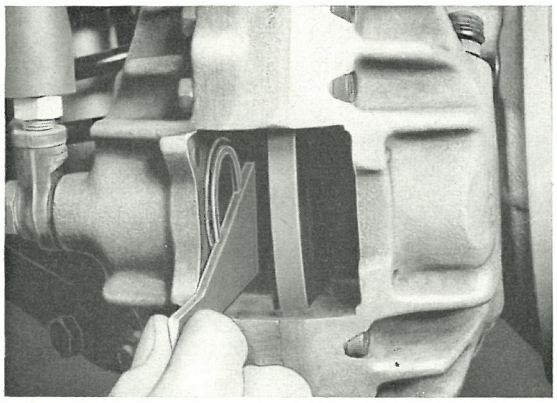
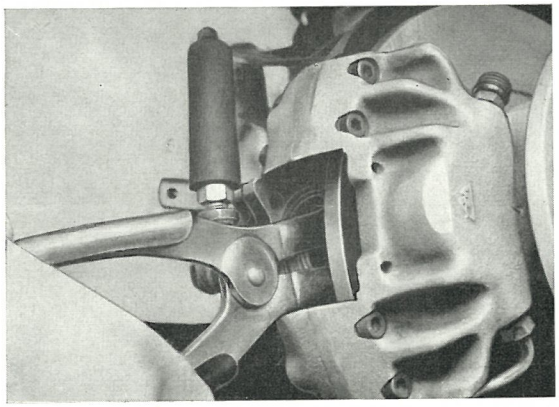


Fig. 4



5. **Stemplets stilling** kontrolleres. Læren SV 67 91 00 902 bruges hertil. Den brede side af læren skal vende fremad og den skrå side skal flugte med de to noter på stemplet – se også B e 4.

Fig. 5



6. **Stemplets stilling** justeres ved at dreje det med SV 67 91 00 903.

   Bemærk: Efter montering af nye bremsebelægninger skal bremsepedalen trædes igennem nogle gange for at bringe stempel og bremsebelægning i normal stilling.

Fig. 6

B b

Bremseskive og hjulleje demonteres:

1. **Hjulet** tages af med de 5 møtrikker.
2. **Kappen over lejet** trykkes af. På venstre forhjul skal splitten først demonteres.

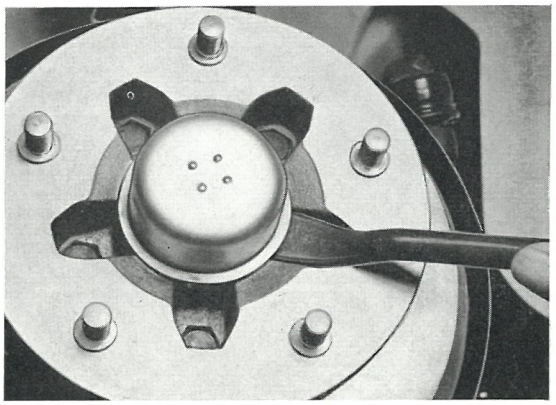


Fig. 1

3. **Bremsehuset** demonteres med de 2 bolte.

   Bemærk: Bremsehuset på højre og venstre side må ikke forbyttes. Udluftningsventilen skal vende opad.

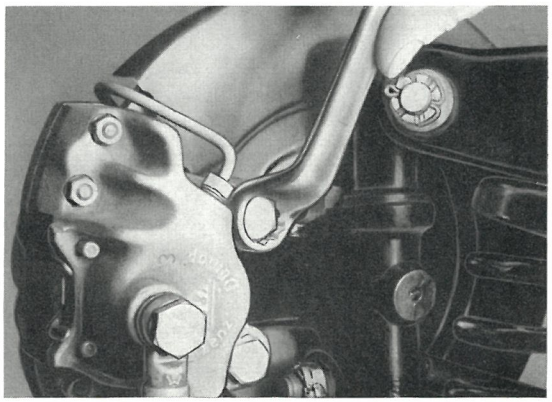
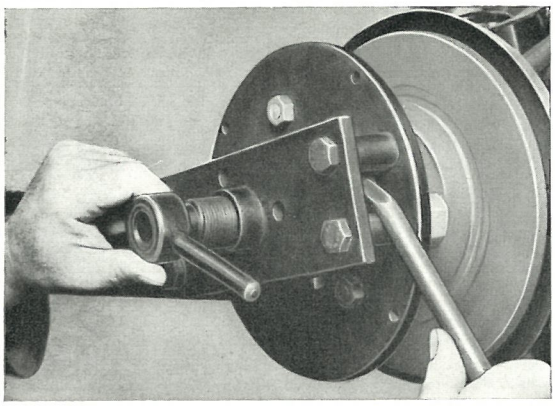
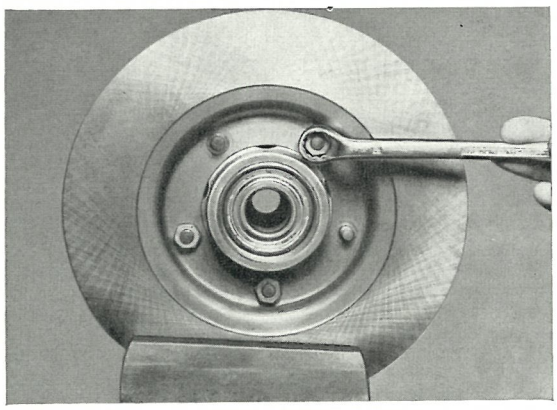


Fig. 2



4. **Navet** trækkes af med SV 40 91 00 900.

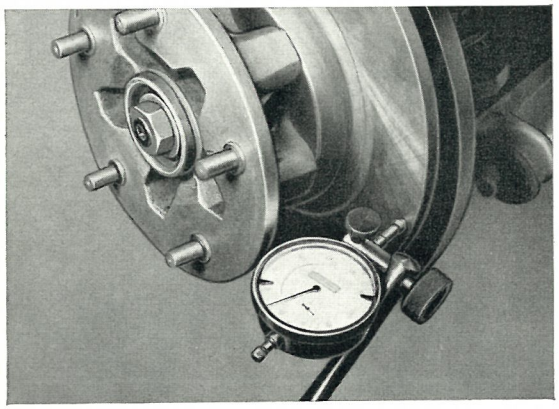
Fig. 3



5 Med de 5 møtrikker frigøres **bremseskiven.**

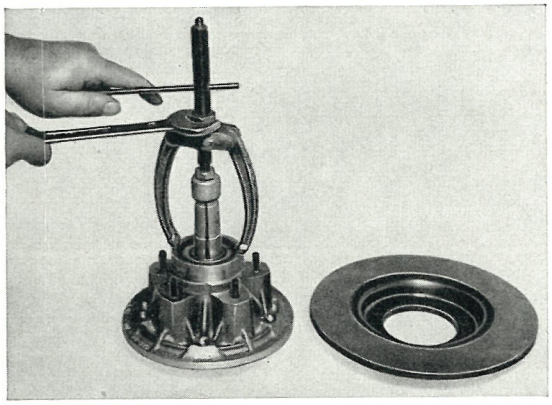
Bemærk: Inden adskillelsen skal navets og bremseskivens indbyrdes stilling markeres.

Fig. 4



Montering:
Møtrikkerne spændes regelmæssigt. Spændingsmomentet er 3,5 mkg. Bremseskivens normale løb kontrolleres, når den er spændt fast. Det maksimale udslag kontrolleres med et måleur og må ikke overstige 0,10 mm.

Fig. 5



Opslibningsmål: Begge sider slibes 0,25 mm ned. Tolerancen mellem de to bremseflader er 0,03 mm.

6. **Hjullejet** trækkes af. Der anvendes en indvendig aftrækker eller en dorn.

Montering:
Inden det nye leje monteres, skal lejehuset varmes op til 80–100°C. Der anvendes en lejefedt, der har et smeltepunkt på over 170°C.

Fig. 6

B c

Stempel og pakning udskiftes.

1. **Tætningsmanchetten om stemplet** tages af, idet sikringsringen først er fjernet.

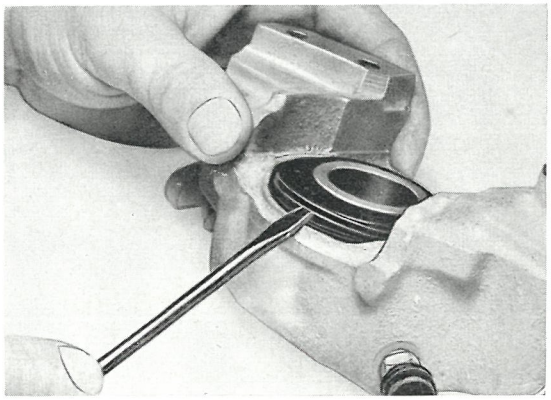


Fig. 1

2. **Stemplet** presses ud af bremsehuset med komprimeret luft. Pas godt på stemplet – hold ved!

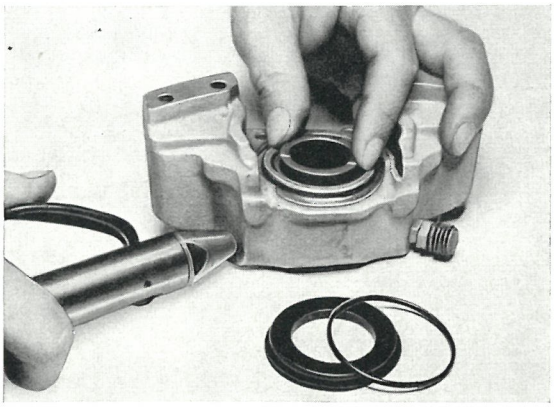


Fig. 2

3. **Pakningen** tages ud. Bemærk at anløbsfladen i huset ikke beskadiges.

   Montering:
   Følgende dele skal ubetinget fornyes, inden de igen monteres i bremsehuset: pakninger, dækkappe, låseringe, krydsfjedre, møtrikker med fjederringe, skruer og sikringsøjer.
   Alle dele skal rengøres i alkohol. Stemplet smøres i Ate-bremsecylinderpasta.

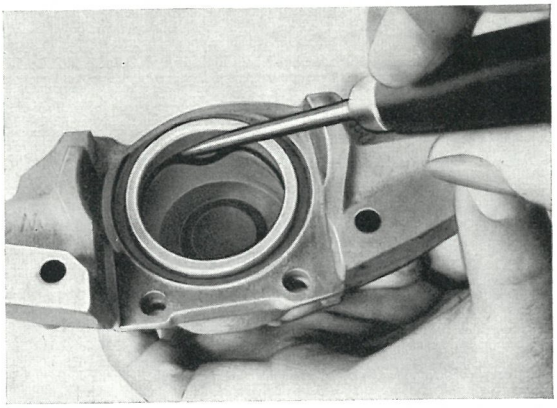


Fig. 3

4. **Stemplets stilling** justeres ved hjælp af læren og tangen.

   Montering:
   Se også afsnit B c 5: Den brede side af læren skal vende i kørselsretningen.

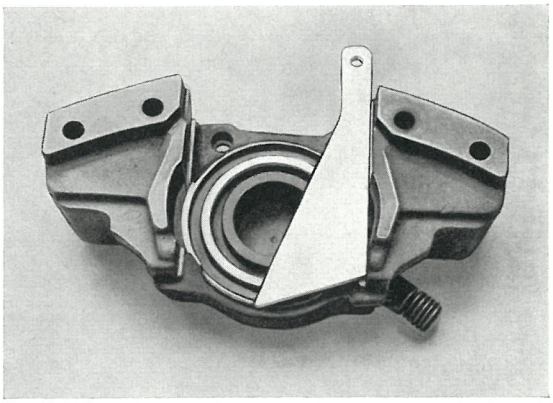
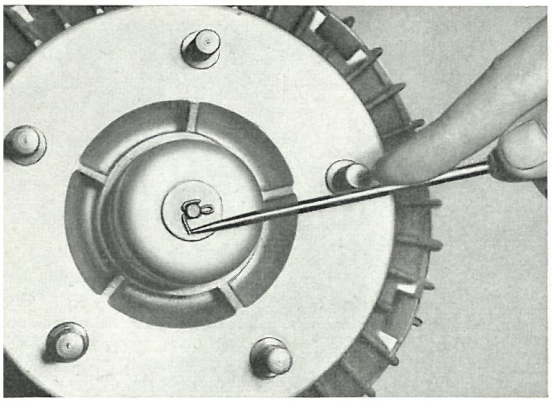


Fig. 4

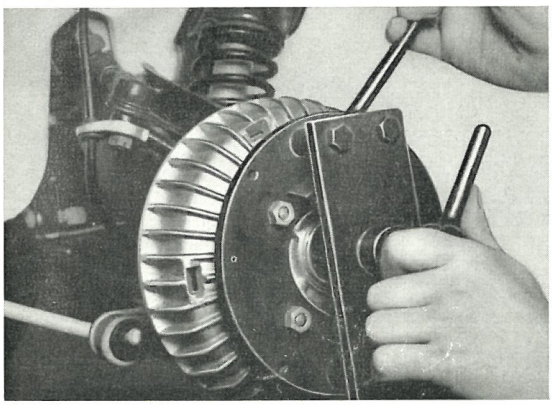


B d

Bremsen adskilles og hjulleje udskiftes
(tromlebremse)

1. **Hjulets** 5 møtrikker tages af og hjulet tages af.
2. **Dækkappen** trykkes af. På venstre forhjul skal splitten tages ud.

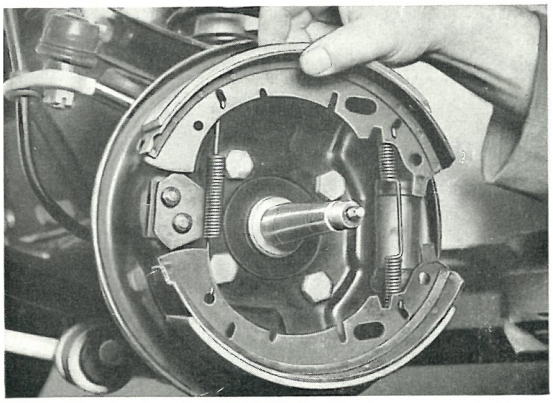
Fig. 1



3. **Møtrikken på akseltappen og bremsetromlen** tages af. Brug SV 900 med det specielle trykstykke.

   Montering:
   Nilosringen skal have tætningskanten imod den yderste lejering. Sikringen monteres.

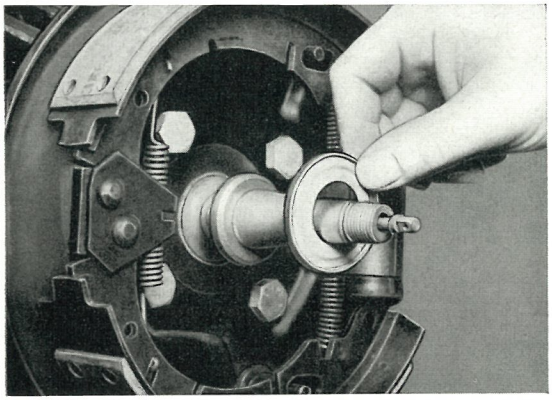
Fig. 2



4. **Bremsebakkerne** frigøres. Først på ankerbolten og derefter ved bremsecylinderen.

   Montering:
   Bakkerne monteres med tilbagetræksfjedre. Først monteres de ved bremsecylinderen og derefter på bolten. Husk: rene hænder!

Fig. 3



5. **Nilosringen og afstandsstykket** tages af.

   Montering:
   Hulningen i afstandsringen skal vende imod bremsens ankerplade. Pakningskanten på Nilosringen skal vende udad.

Fig. 4

6. **Hjullejet** trækkes af navhylsteret.

Montering:
Inden det nye leje sættes ind, skal det smøres i fedt med et smeltepunkt på over 170°C.

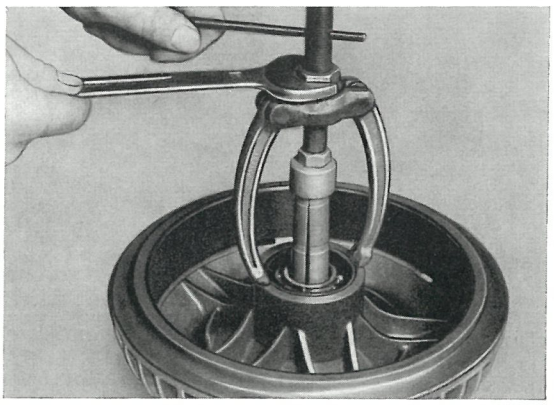
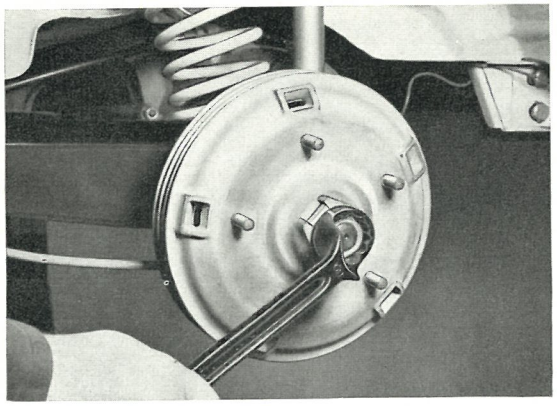


Fig. 5

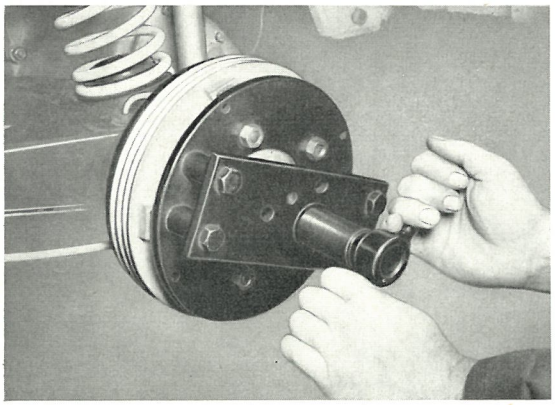


B e

Tromlebremsen adskilles

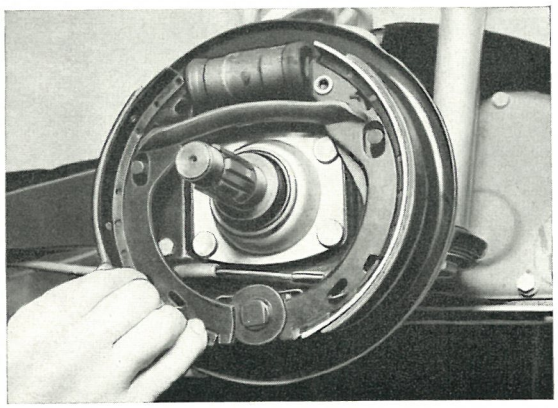
1. **Hjulet** tages af ved at fjerne de 5 møtrikker.
2. **Akseltapmøtrikken og bremsetromlen** tages af. Bremsetromlen trækkes af med SV 40 91 00 900 med det specielle trykstykke – se fig. 1 og 2.

Fig. 1



Nu kan uafhængigt af hinanden både bremsebakkerne og hjullejet demonteres.

Fig. 2



Demontering af bremsebakkerne.

3. **Håndbremsekablet** frigøres – se H b 5.
4. **Bremsebakkerne** gøres fri. Først ved ankerbolten og derefter ved bremsecylinderen.

Montering:
Bremsebakker og tilbagetræksfjedre monteres komplet. Først føres bakkerne i bremsecylinderen og derefter fastgøres de på bolten. Husk: rene hænder!

Fig. 3

B h

Hovedbremsecylinderen demonteres og monteres.
(Fortøjet forbliver i køretøjet).

Bemærk: På en vogn med skivebremser sidder der en returstrømsventil på bremseledningen til baghjulene.
Tromlebremser for og bag:
Hovedbremsecylinderen har en bundventil, ingen returstrømsventil.
Skivebremser foran:
Hovedbremsecylinderen har en speciel bundventil og en returstrømsventil.

1. **Dækpladen** skrues af.
2. **Bremsecylinderen** og dens nærmeste omgivelser renses omhyggeligt.
3. **Ledningstilslutningerne** gøres fri. Hovedbremsecylinderen løsnes.

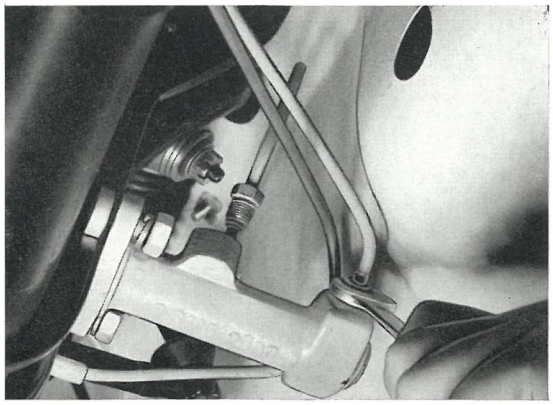


Fig. 1

4. **Tilbagetræksfjederen** gøres fri.

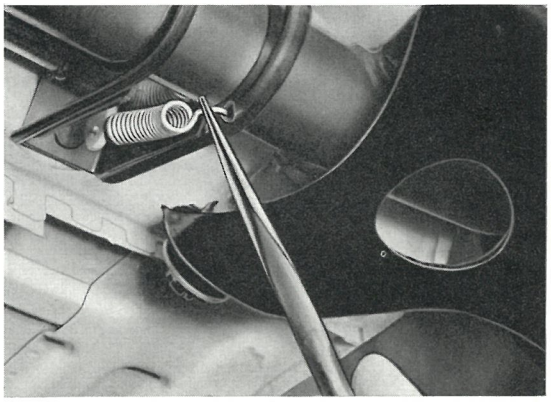


Fig. 2

5. **Hovedbremsecylinderen** løsnes helt og bremsepedalen tages af med SV 47 91 00 900.
6. **Medbringerstykket** tages af: Begge sikringsringe tages af og medbringeren trækkes ud. Hovedbremsecylinderen tages helt af.

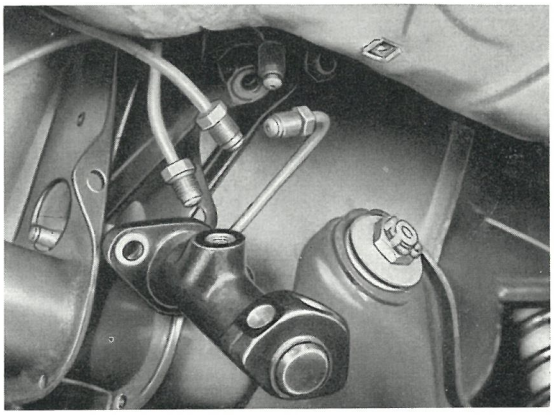


Fig. 3

7. Ved at bruge en **speciel sikringsholder** er det let at montere de 2 sikringer på siden af medbringerstykket.

   Bemærk: Hele bremseanlægget skal udluftes.

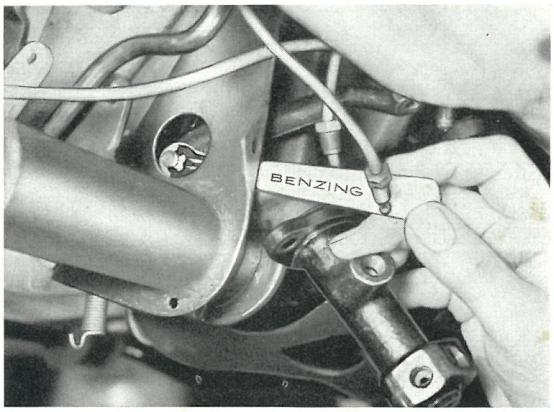


Fig. 4

Gruppe E - Det elektriske anlæg

E

E a

Forlygten adskilles.

Bemærk: Pærer og reflektorer må ikke berøres med hænderne.

1. **Lygteranden** skrues af med de 2 Philipsskruer.

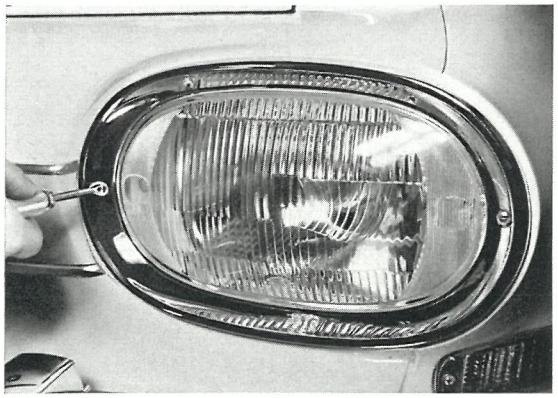


Fig. 1

2. **Lygten** tages ud:
   De 4 skruer skrues ud og lygten trækkes ud af lygtehuset. Brug 2 skruer som hjælpemiddel.

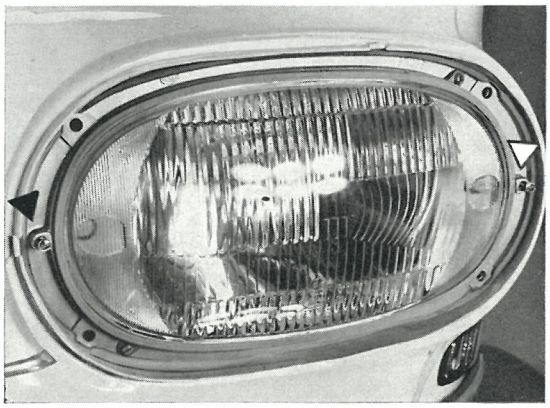


Fig. 2

3. **Pæren** tages ud: Fatningen trykkes lidt ned og drejes. Pæren kan kun monteres i en ganske bestemt stilling.

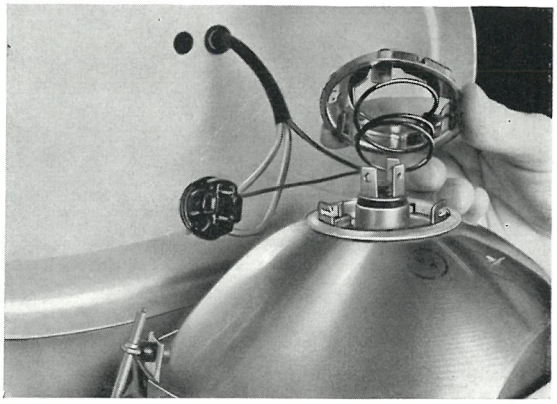


Fig. 3

4. **Gummipakningen** tages af.

   Montering:
   De 4 afstandsrør på skruehullerne skal altid ligge indvendig.

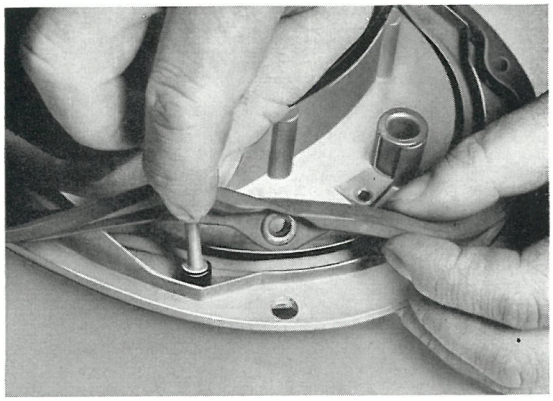
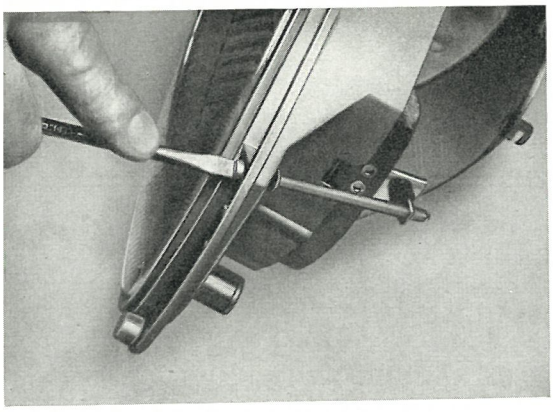


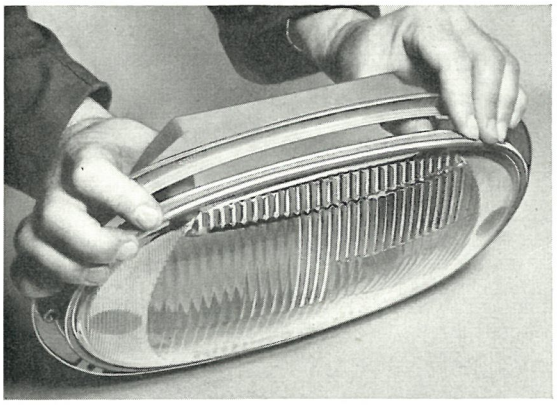
Fig. 4



5. **Reflektoren** demonteres: de 2 stilleskruer skrues ud.

Montering:
Parkeringslyset skal vende imod køretøjets udvendige side. Blændkappen i reflektorspejlet skal sidde i den øverste halvdel. Pæren sættes ind således, at afblænderdelen i pæren skal sidde under blændstykket.

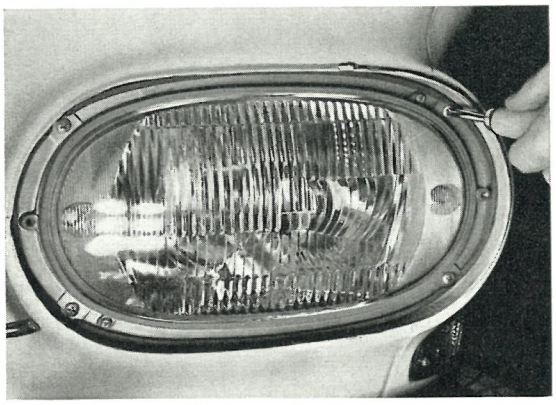
Fig. 5



6. **Forlygteglasset** tages ud. Pas godt på, at De ikke slår det i stykker.

Montering:
Bemærk hvorledes gummipakningen sidder. – Glasset skal monteres således, at betegnelsen TOP vender opad.

Fig. 6



7. **Forlygten** indstilles ved hjælp af stilleskruerne. Højdeindstilling: Skruen øverst til højre. Sideindstilling: Skruen nederst til venstre.

Fig. 7

E b

Indstilling af forlygter med asymmetrisk lys.

Forlygterne indstilles kun efter det korte kørelys. – Hver forlygte skal indstilles for sig, og det er derfor nødvendigt at afdække den anden, imens indstilling sker.

På en væg kan man opnotere målene efter følgende skitse:

a = 1014 mm (køretøjets midte).

b = 50 mm, idet forlygten skal være 5 m fra væggen.

h = udmåles på vognen. Det er forlygtens midte over jorden.

E = indstillingens middelpunkt.

HD = lys-mørke-grænse.

S = forlygtens midterste punkt.

Det er ved indstillingen vigtigt, at lysgrænsen kommer til at løbe igennem punktet E.

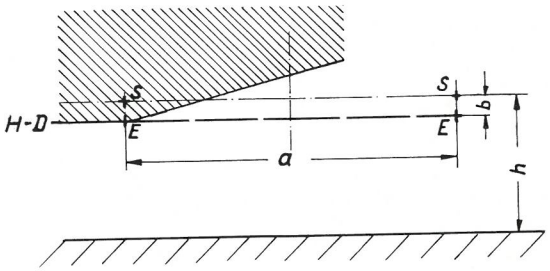
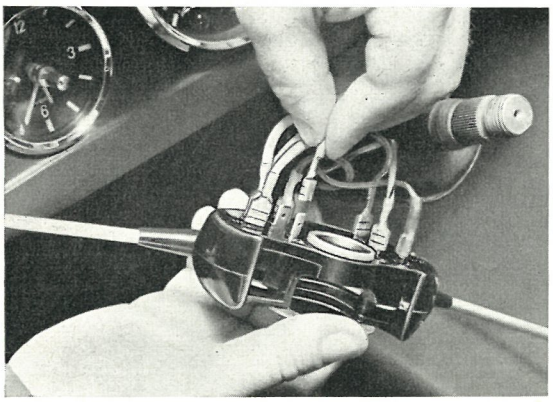


Fig. 8

E c

Ratkontakten demonteres og monteres.

1. **Rattet** demonteres – se V c fig. 8–11.
2. Philipsskruen tages ud.



3. **Kontakten** trækkes opad.
4. **Kablerne** monteres enkeltvis over på den nye kontakt. Kontroller efter det elektriske diagram.

Fig. 1

E d

Vinduesviskermotoren demonteres og monteres.

1. **Defrosterdysen** demonteres.
2. **Venstre og højre trækstang** gøres fri.

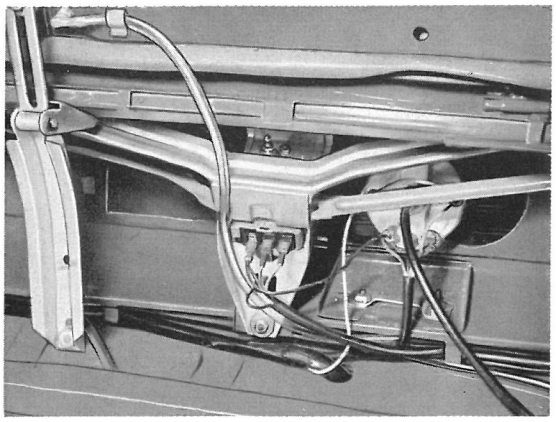


Fig. 1

3. **Viskermotoren** tages ud. Kablerne trækkes af.

Fig. 2

4. Komplet demontering af viskermotoren med ophæng er mulig.

   Montering:
   Pas på afstandsmålet til højre og venstre, a = 30 mm.

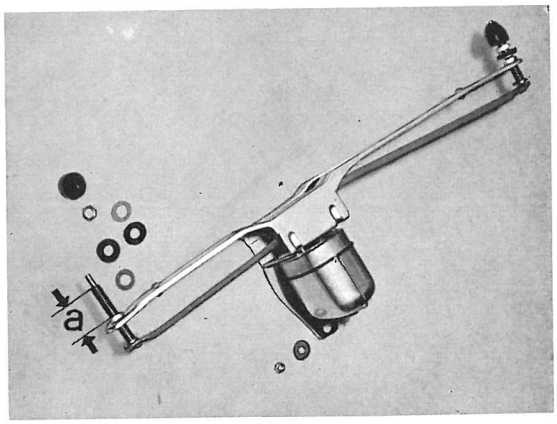


Fig. 3

5. **Kontakten** til vinduesviskeren indgår som en del af det komplette anlæg. Pumpeventilen til vinduesvaskeren kan trækkes ud, når de to slanger er gjort fri. Kontakten tages ud og skruen deri skrues ud.

   Montering:
   De bevægelige dele skal smøres omhyggeligt.

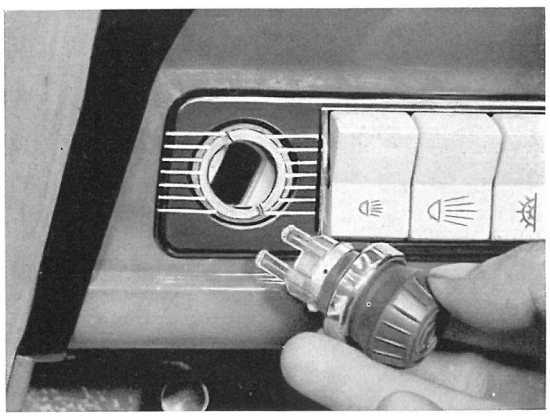
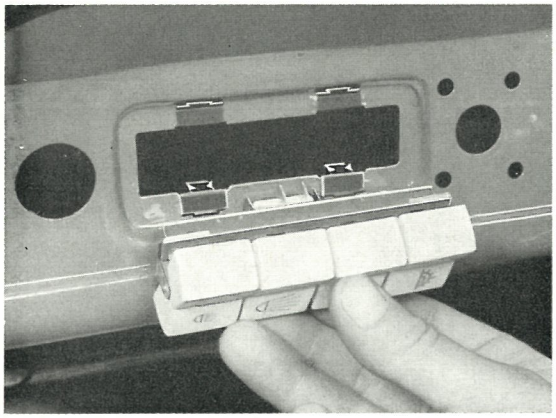


Fig. 4



E e

Lyskontakter demonteres og monteres.

1. **Afdækningen** i bagagerummet tages af.
2. **Kablerne** trækkes af.
3. **Kontaktens klemmer** gøres fri fra bagagerummet og kontakten trykkes ud. Ved montering af kablerne bør De følge det elektriske diagram.

Fig. 1

E f

Sideblink demonteres og monteres.

1. **Blinklygten** trykkes ud.

   Bemærk: Udsparringen i karrosseripladen skal dækkes af noterne i lygtehuset.

2. **Kablet** gøres fri.

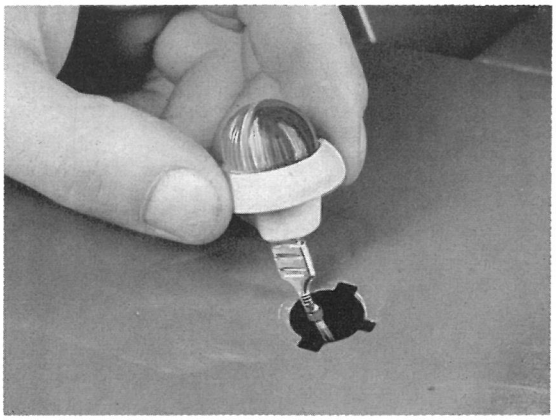
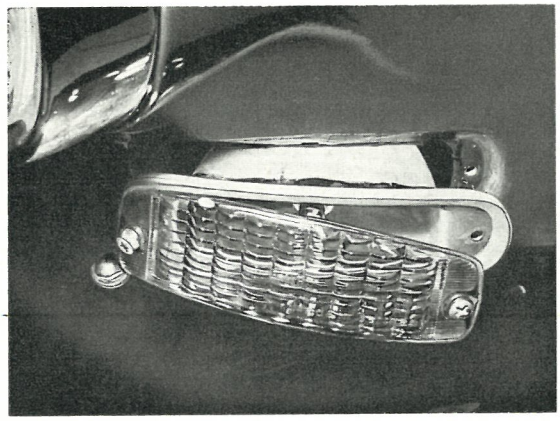


Fig. 1



E g

Forblink demonteres og monteres.

1. **Glasset** skrues af.
2. **Pæren** tages ud.
3. **Lygtehuset** tages ud. Kables trækkes af.

   Montering:
   Lygten monteres med gummikit for at vandsikre den.

Fig. 1

E h

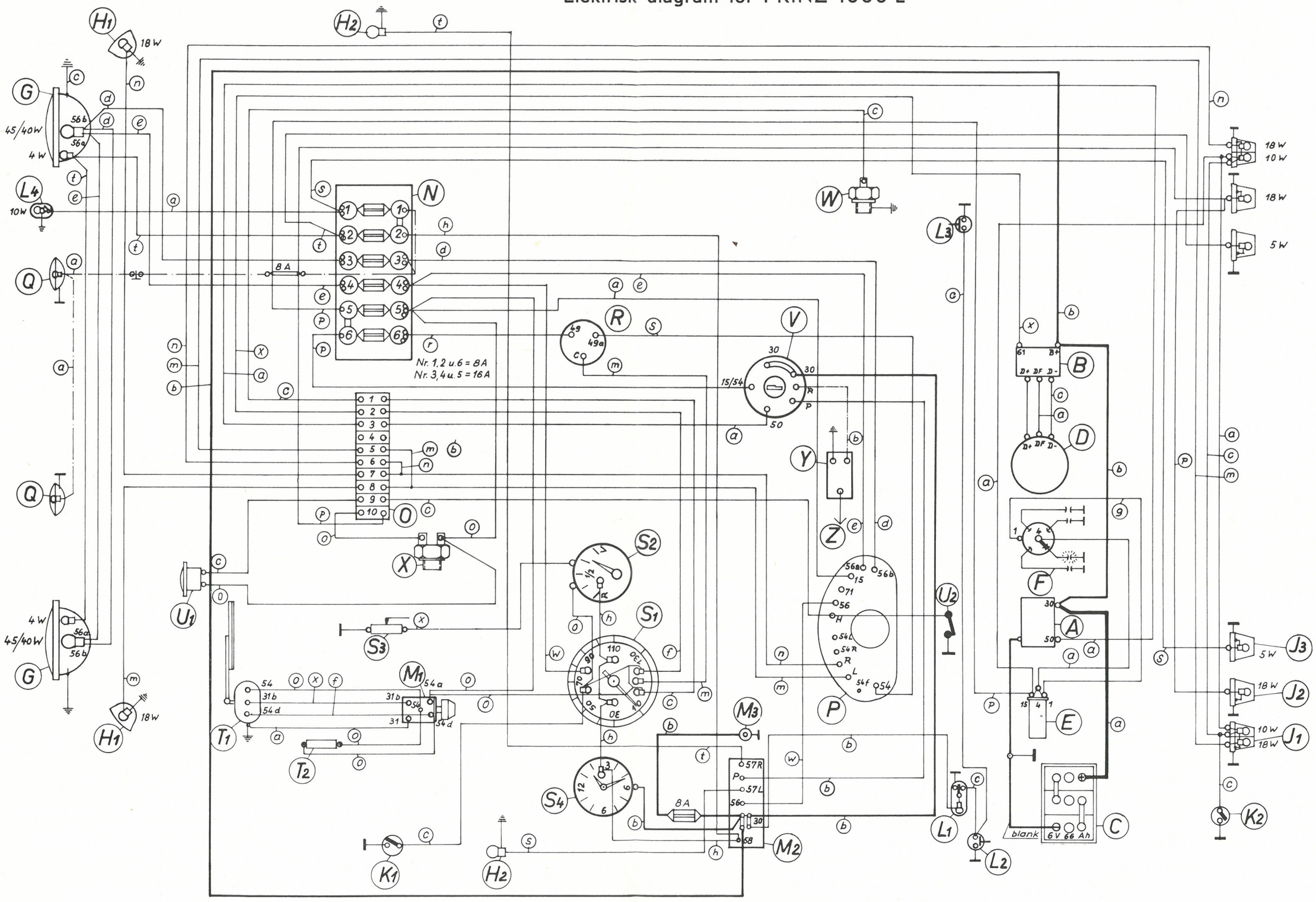
Bagblink, stoplys og baglys demonteres og monteres.

1. **Kablerne** frigøres.
2. **Møtrikkerne** (2 på hver lygte) skrues af. Lygterne tages af og adskilles.

Fig. 1

Montering:
Følg det elektriske diagram.

Elektrisk diagram for PRINZ 1000 L



Gruppe K - Karrosseri

K

K a

Justering af gearskiftet.

Indstilling af gearstangen.

Hvis indstilling af gearstangen også berører gearkassens funktion, se da G c 14.

1. **Varmeslangen** demonteres, hvorved klemmestykket på gearstangen bliver tilgængeligt.

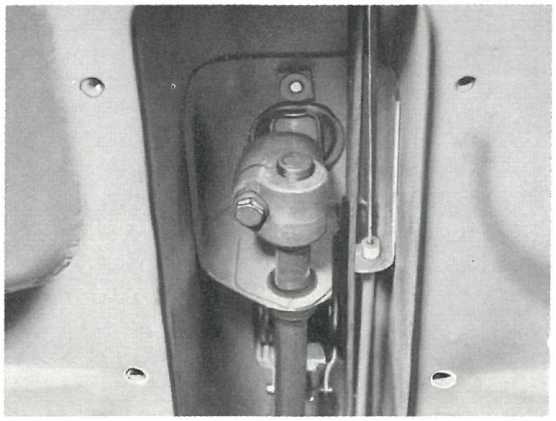


Fig. 1

2. **Længdeindstilling af gearstangen:**
   Gearstangen skal stå fuldstændig lodret i **frigear** og have lige meget spil til alle sider. Hvis spillerummet ikke er ensartet, løsnes klemmestykket, der forskubbes, indtil spillerummet i midterstillingen er korrekt. Derefter fastspændes klemmestykket igen.

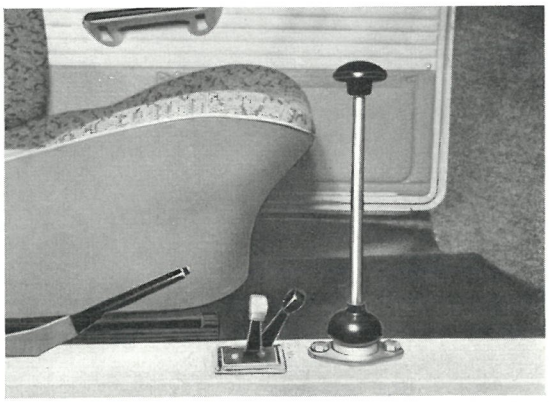
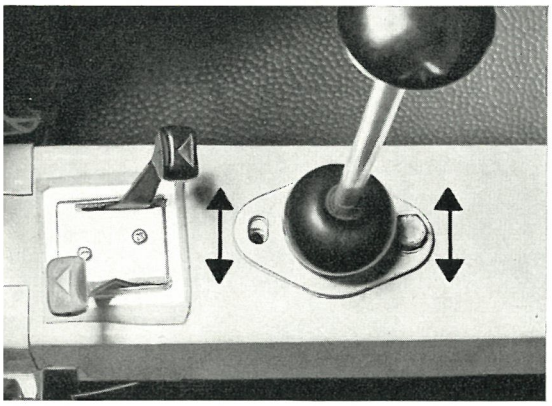
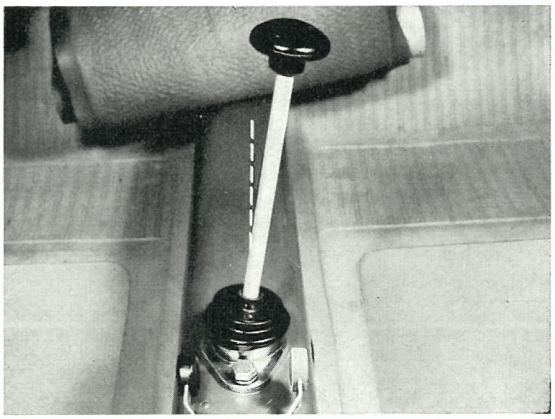


Fig. 2



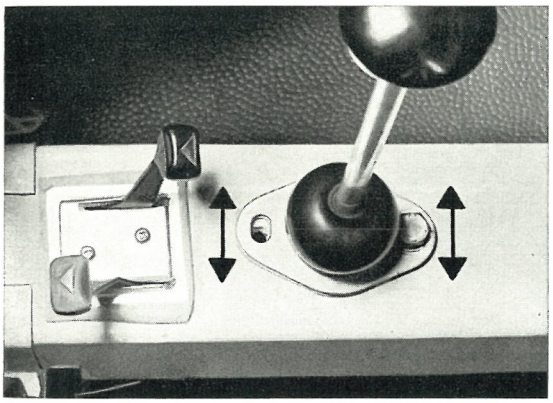
3. **Gearstangens monteringsstykke** fastskrues efter indstilling i frigear.

Fig. 3



4. **Skift til 2. gear.** Gearstangen skal nu stå lodret. Der må kun være spillerum til højre, idet der herved opstår en let hældning på gearstangen rettet imod højre.

Fig. 4



Alle gear, også bakgearet, skal kunne skiftes let. Hvis bakgearet ikke går let ind, når grundindstillingen er foretaget, løsnes monteringsstykket på tunnellen og forskydes lidt til højre. Derved hælder gearstangen endnu mere til højre i 2. gear.

Fig. 5

K b

Varmeanlæg

1. **Varmeklappen bagi** demonteres. Varmeslangen trækkes ud. Spjældarmen gøres fri og luftstyret skrues af med de 4 skruer.

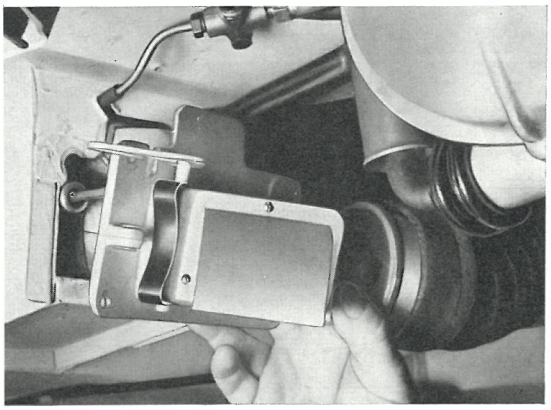


Fig. 1

Montering:
Inden spjældet monteres i kanalen, skal de to varmeslanger sidde fast.

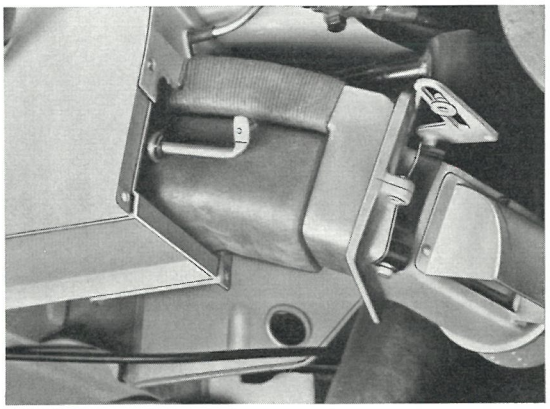


Fig. 2

2. **Forreste inspektionsdæksel** demonteres.

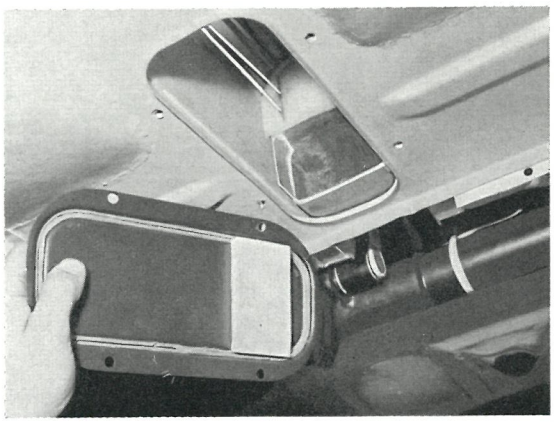
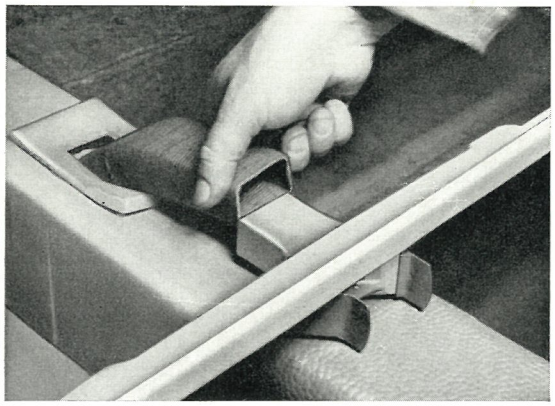
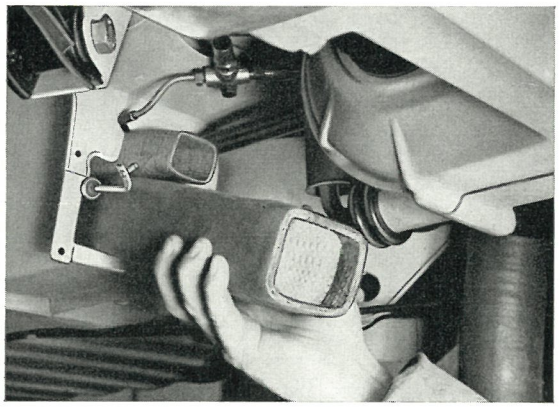


Fig. 3



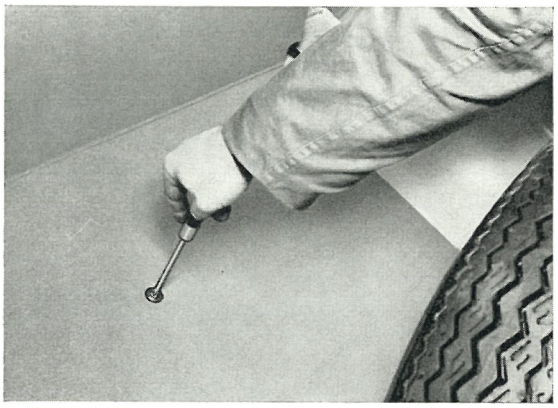
3. **Den bageste varmeslange** trækkes op.

Fig. 4



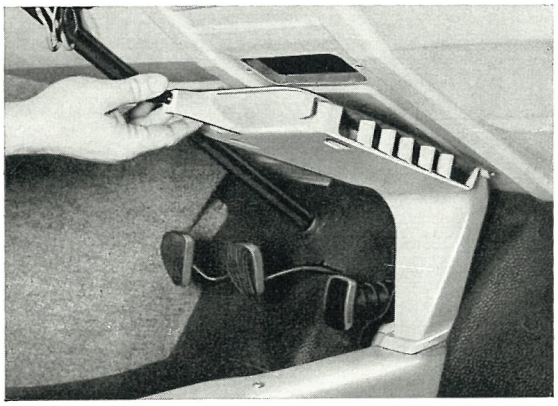
4. **Varmeslangerne** trækkes bagud.

Fig. 5



5. **Varmefordeleren** demonteres:
   a) Bolten i bagagerummet skrues ud.

Fig. 6



   b) **Monteringsskruerne** foran skrues ud og varmefordeleren tages af.

Fig. 7

6. **Defrosterdysen** trækkes af. Bemærk mellemstykket.

   Montering:
   De to støtter aftættes.

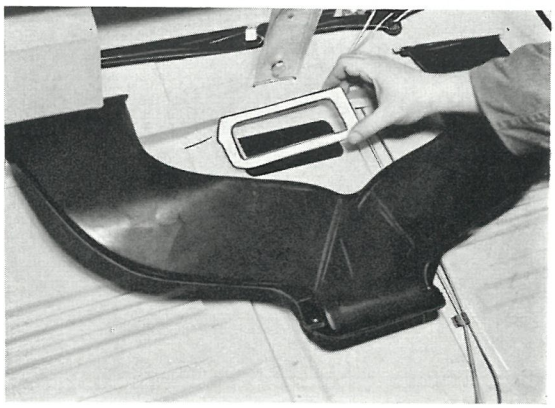


Fig. 8

7. **Friskluftindtaget** reguleres med de to klapper til venstre og højre i instrumentbordet. Vandafledningen sker med de to plasticslanger i bagagerummet.

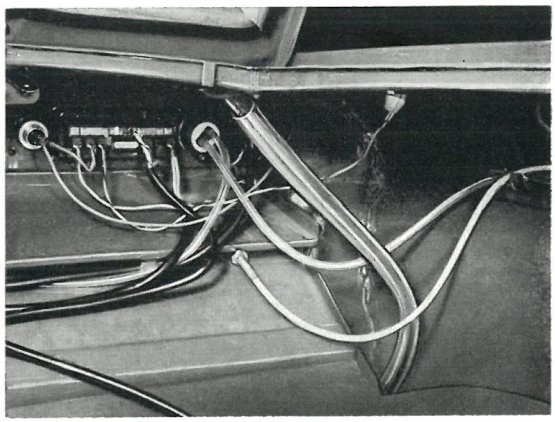
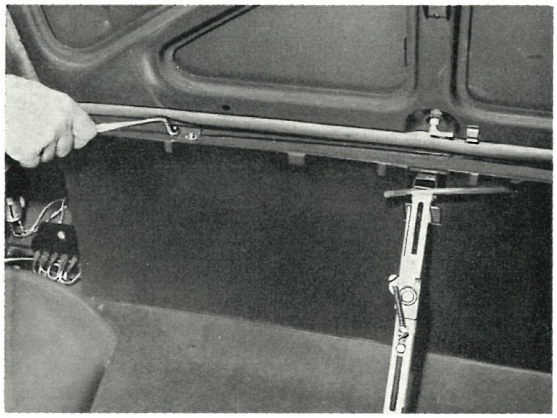


Fig. 9

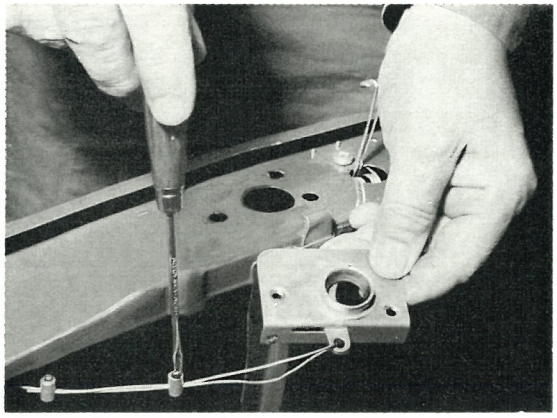


K c

Bagageklap og motorklap med låsetøj demonteres og monteres.

1. **Bagagerumsdækslet.** Støttemekanismen på midten tages af. De 4 hængselmøtrikker tages af og slangen til vaskeanlægget gøres fri. Kablet til bagagerumslyset trækkes af.

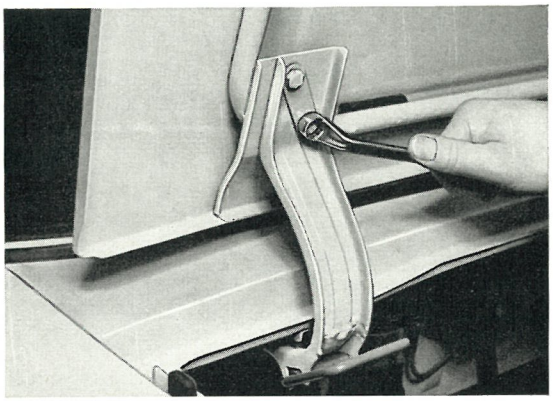
Fig. 1



2. **Bagagerumslås.** Niplen på kablet løsnes og kablet gøres frit.

   Montering:
   Når låsen igen er monteret, skal kablet have et spillerum på 2–3 mm ved udløsergrebet under instrumentbordet. Bemærk at målet i låsetøjets hul, når låsegiggen er helt på plads, i centrum skal være 12,8 mm. Hvis De ikke giver kablet spillerum og hvis målet 12,8 mm ikke stemmer, risikerer man, at bagagerumsdækslet springer op.

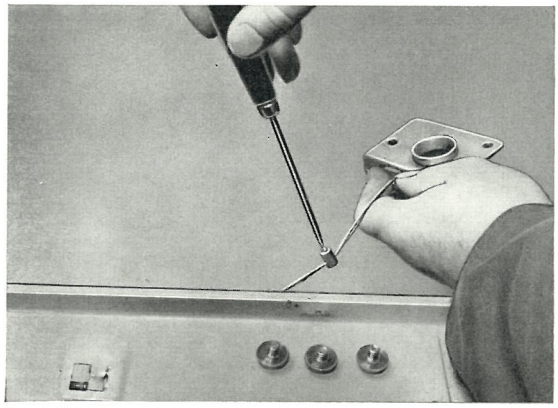
Fig. 2



3. **Motorrumsdækslet** demonteres, idet de 4 bolte tages af.

   Montering:
   Bemærk laskerne på hængslerne.

Fig. 3



4. **Låsetøj.** Niplen på kablet løsnes og kablet gøres frit.

Fig. 4

5. **Kablerne** demonteres: når låsen er demonteret, kan kablet trækkes ud. Grebet kan skrues af, og det samme gælder styrestykket.

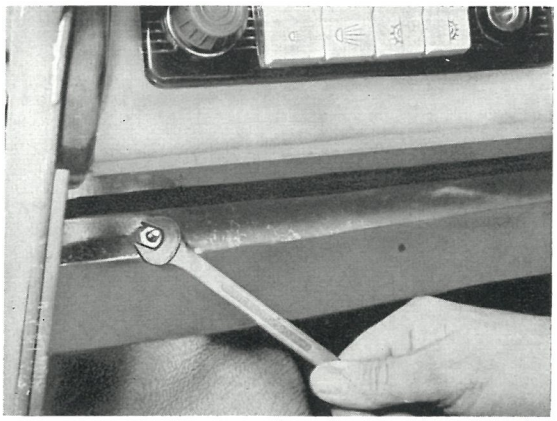
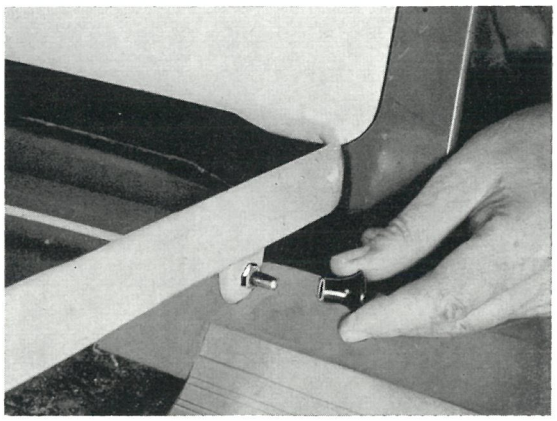
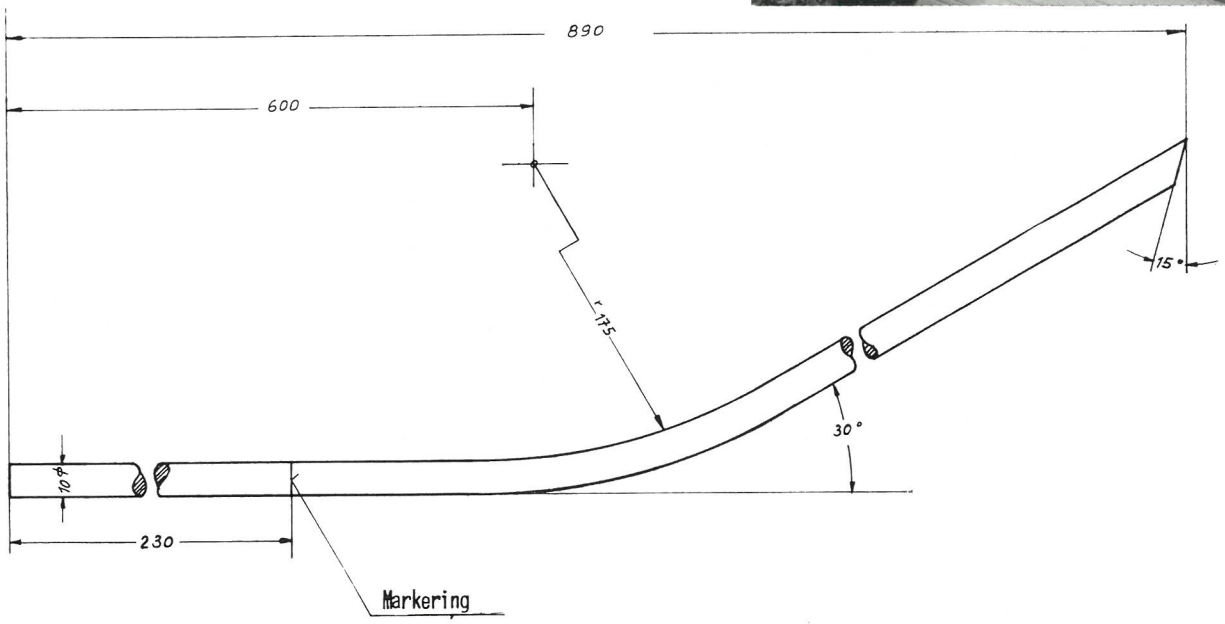


Fig. 5 og 6

Åbning af bagageklap med sprængt kabel.

Da forlygtehusene er en del af karrosseriet, kan man kun komme ind i bagagerummet via det højre forblink. Blinklygten demonteres og hvis De fremstiller et værktøj af 10 mm rundjern, som vist på tegningen, kan De åbne klappen uden vanskelighed.





Værktøjet skal være i nøje overensstemmelse med tegningen.
Når værktøjet er ført gennem lygteåbningen og markeringen flugter med karrosseriudskæringen, støder De på udløserarmen i låsen, der åbnes med et let tryk.

K d

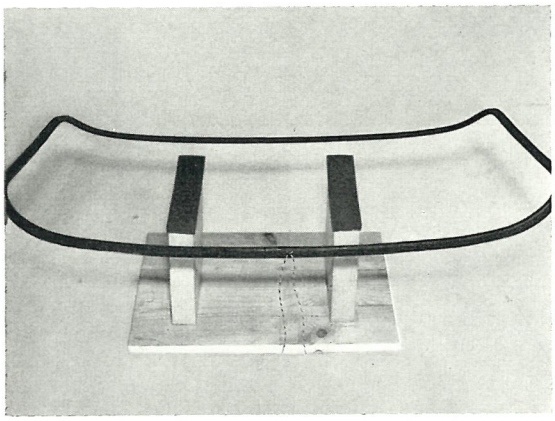
Forrude demonteres og monteres.

1. **Vinduesviskerne** løftes ud.
2. **Gummipakningen** om ruden løsnes med et stykke træ langs karrosseriet.

Fig. 1

3. **Forruden** trykkes ud. Hold imod på den udvendige side.

Fig. 2

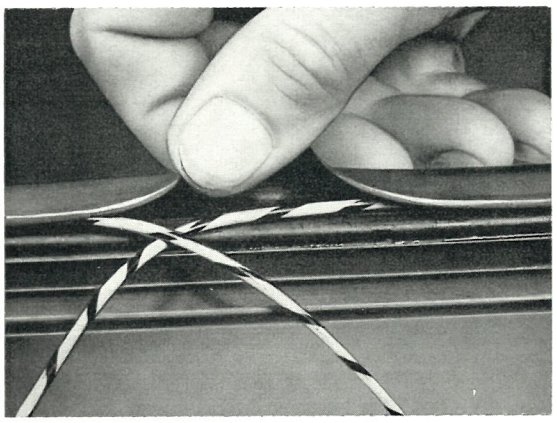


4. **Vinduesudsnittet** renses.

   Bemærk: Plasticbetrækket i vognens loft må ikke berøres af opløsningsmidler.

5. **Gummipakningen** lægges om forruden, der anbringes på en træramme beskyttet af filt eller skumgummi.

Fig. 3



Bemærk: En hård eller sprød gummipakning skal ubetinget udskiftes.

Montering:

Ved hjælp af en gardinsnor eller en elektrisk ledning trækkes rammen med rude ind i karrosseriet.

Fig. 4

6. **Ruden** anbringes i vinduesudsnittet. Pas på, at den sidder korrekt.

7. **Forruden trykkes fast** udefra indefter og samtidig trækker man i den anbragte gardinsnor eller elektriske ledning, således at pakningens kant lægger sig jævnt til karrosserikanten.

   Montering:
   Gummiet smøres med glycerin.

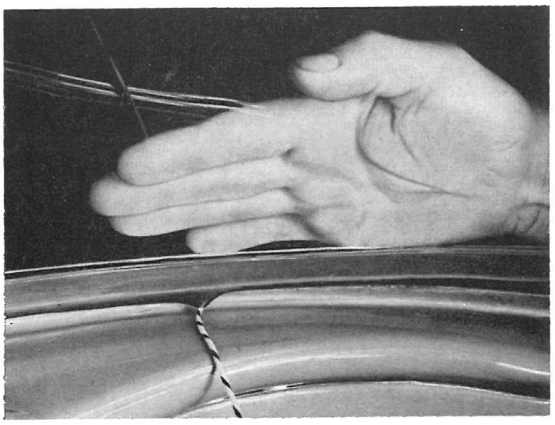


Fig. 5

8. **Aftætning.**
   Mellem karrosseriets yderside og gummipakningen og eventuelt også mellem gummipakningen og vinduet anbefales det at bruge vindueskit. Det overskydende tætningsmiddel skal straks fjernes. De må under denne operation ikke presse på gummipakningen.

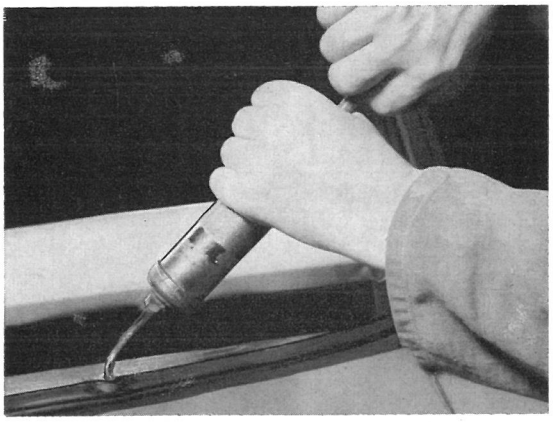
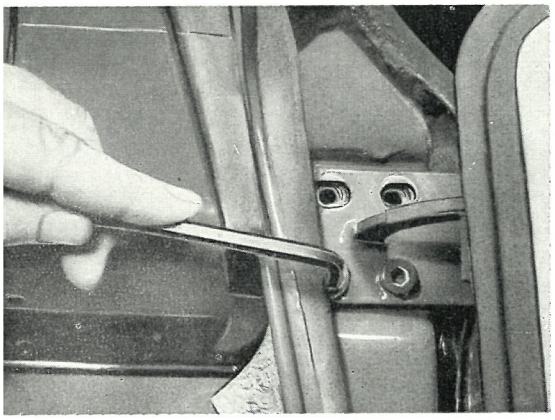


Fig. 6

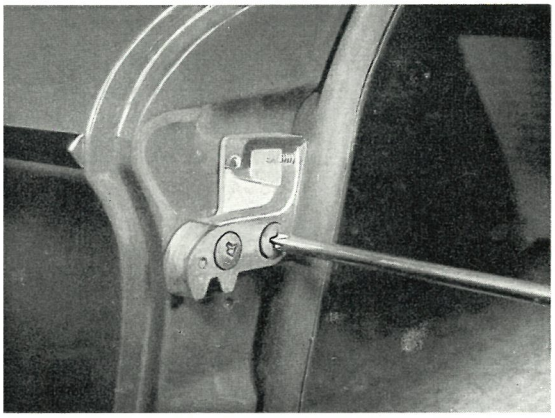


K e

Dør demonteres og monteres.

1. **Hængselboltene** foroven og forneden skrues af. De indvendige bolte skal kun løsnes, idet hængslet der har slidser.

Fig. 1



Montering:
Døren skal ligge plant til både i hængsel- og låsesiden, ligesom spalten skal være lige stor foran og bagved.

Korrektion:
På hængslet har man en indstillingsmulighed ved hjælp af slidserne og i dørsiden kan man forstille den faste del af dørlåsen.

Fig. 2

Korrektion af åbning for og bag:
Foretages ved hjælp af hængslerne.

Montering:
Gummipakningen i døren skal monteres med speciallim.

K f

Dørbeklædning demonteres og monteres.

1. **Grebet til ventilationsruden** skrues af.

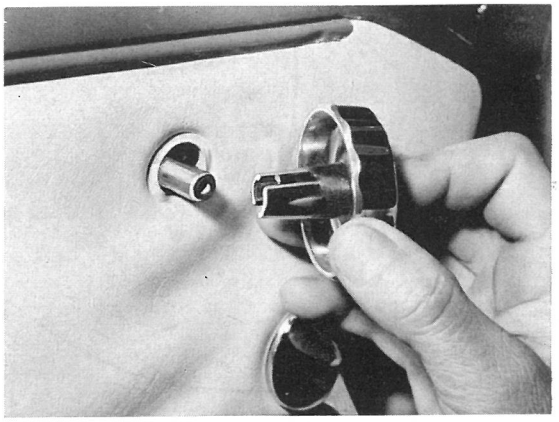


Fig. 1

2. **Lyrafjederen** på vinduesåbneren og på grebet fjernes med SV 47 91 00 908.

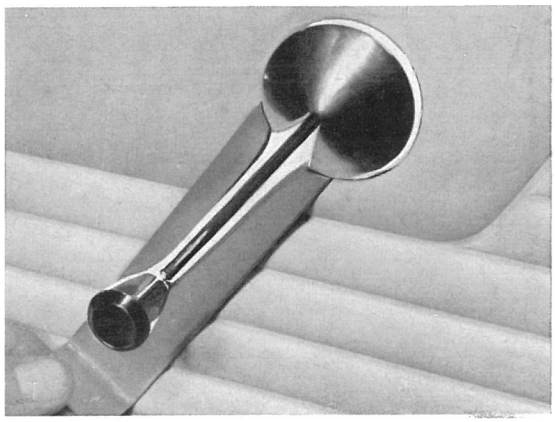


Fig. 2

Montering:
Når greb og håndtag sættes på, skal De bemærke, at de står i den korrekte stilling. Lyrafjederen sættes på og håndtagene trykkes på plads.

Fig. 3

3. **Dørbeklædningen** skrues af. Det er kun nødvendigt at fjerne den forreste skrue i armlænet.
4. **Folien** bag dørbeklædningen løsnes forsigtigt.

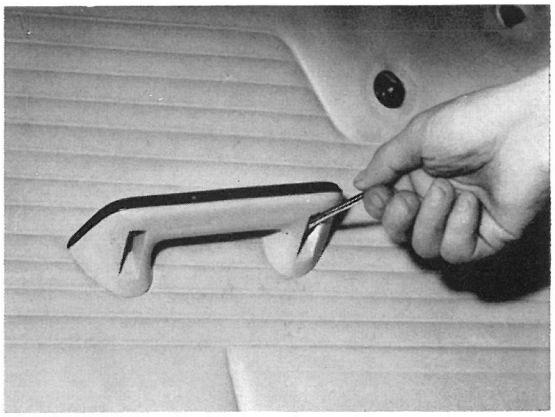
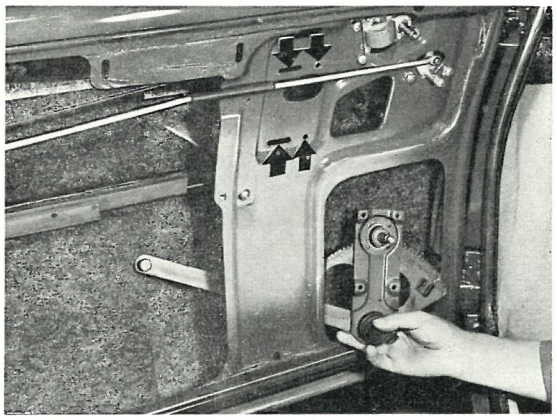


Fig. 4

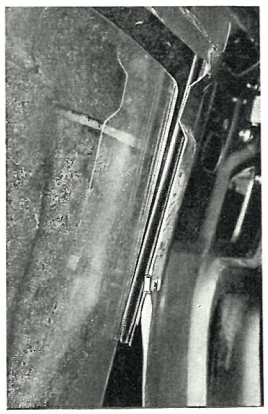


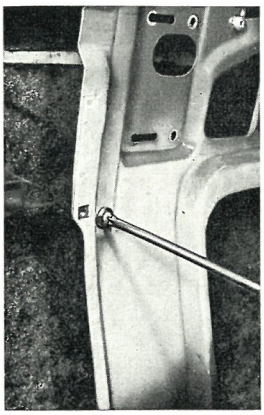
K g

Vinduesmekanisme og dørvindue demonteres og monteres.

1. **Dørbeklædningen** demonteres – se K f.
2. **Vinduet** åbnes halvt.
3. **Hæve- og sænkemekanismen** skrues af og tages ud.

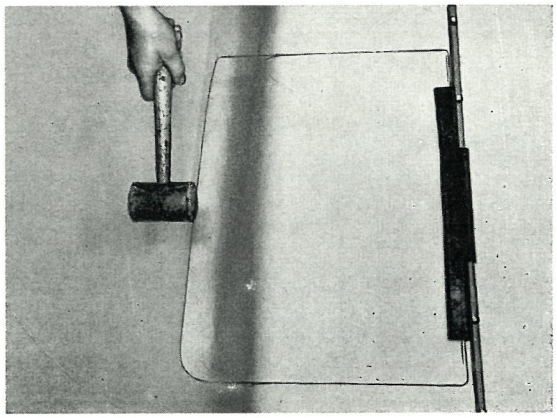
Fig. 1





4. **Vinduet** trykkes først ud af den forreste styreskinne, derefter trækkes det ud af den bageste og tages nedenud.

Fig. 2
v. + h.



Montering:
Ved hjælp af speciallim gør man vinduet fast i den nederste løfteskinnes gummiprofil. Vinduet slås forsigtigt fast med en blød hammer.

Fig. 3

Bemærk: Styreskinnerne må ikke beskadiges. Se efter, om vinduet skal monteres i højre eller venstre side. Styreskinnerne har den åbne side vendende udad, når de er monteret. Styreskinnerne skal indstilles omhyggeligt og stofstyreskinnerne skal smøres med talkum.

K h

Dørlås og dørhåndtag demonteres og monteres.

1. **Dørbeklædningen** demonteres.
2. **Åbnemekanismen** tages af.

   Montering:
   Åbnemekanismen har aflange huller for lettere indstilling.

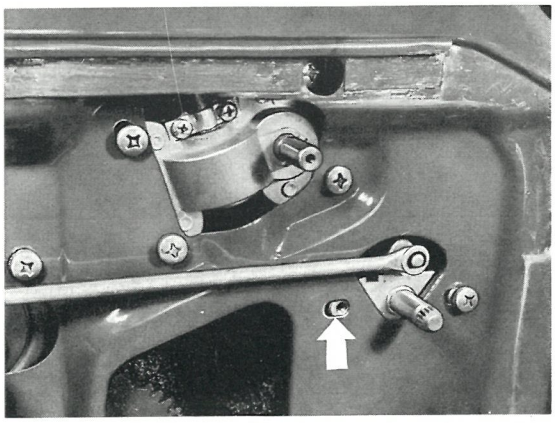


Fig. 1

3. **Låsen** skrues af: Vinduet lukkes helt, vinduets styreskinne trækkes frem og låsen kan frigøres.

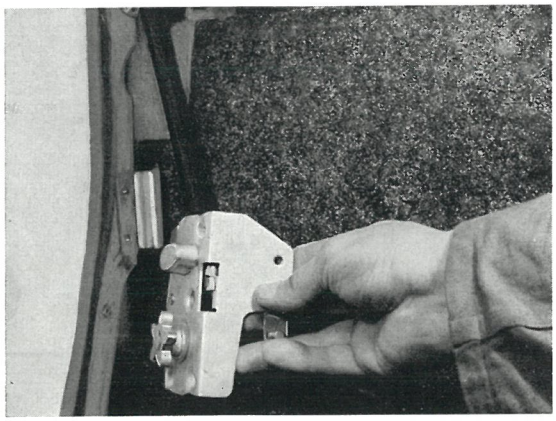
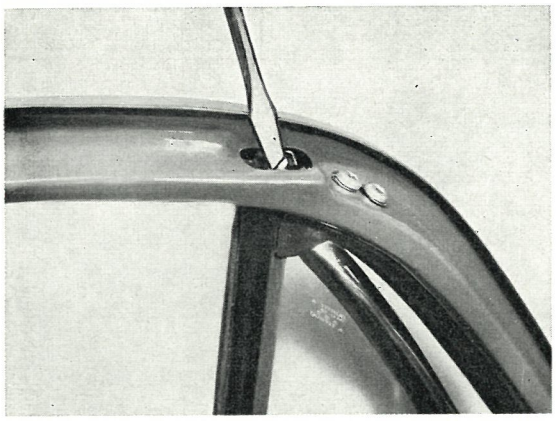


Fig. 2

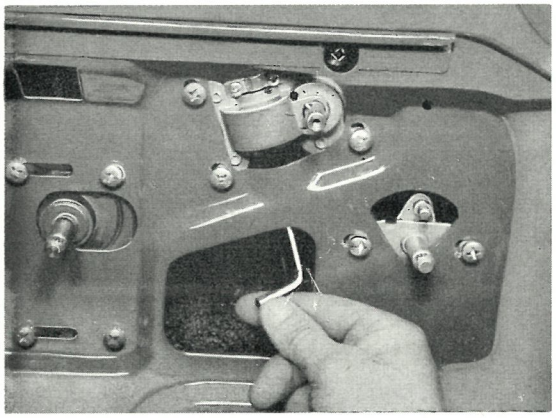


K i

Ventilationsrude demonteres og monteres.

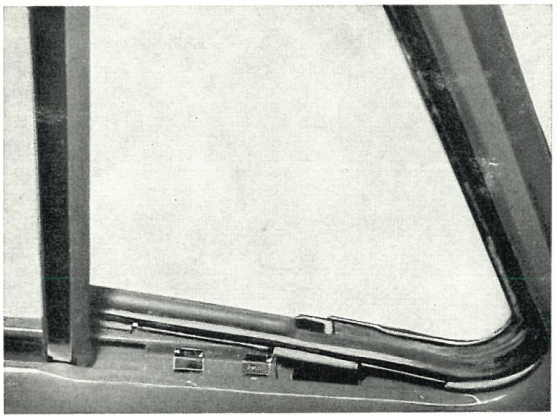
1. **Dørbeklædningen** tages af.
2. **Det øverste ophæng** skrues af.

Fig. 1



3. **Forreste styreskinne** foroven og forneden løsnes. Vinduet skal være helt åbent.
4. **Drejemekanismen** demonteres. De 4 inbusskruer fjernes. Bremsen gøres fri.

Fig. 2



5. **Vinduet** tages ud opad udad og åbnemekanismen tages nedad udad. Gummipakningen om ruden er fastgjort med klemmer.

Fig. 3

Montering:

Når ventilationsruden monteres, sker dette i halvt åben tilstand. Åbnemekanismen stilles i midterstilling, indtil medbringeren tager fat i ruden. Styreskinnen skal indstilles således, at det lukkede vindue ligger helt an i begge sider. Bremsen skal trækkes så meget an, at der kan spores en let modstand i åbnegrebet.

K k

Bageste udstillevindue demonteres og monteres.

1. De 2 Philipsskruer på **åbnegrebet** tages af.

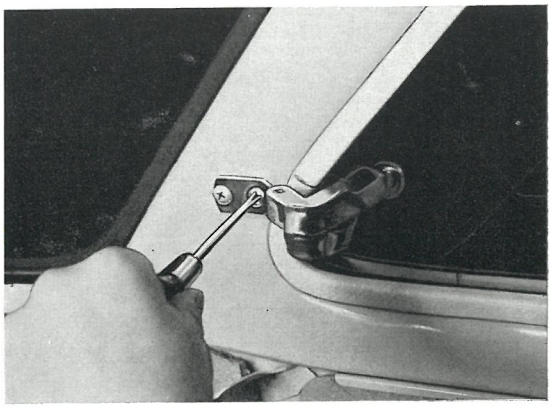


Fig. 1

2. **Vinduet** drejes ud og tages ud af fatningen.

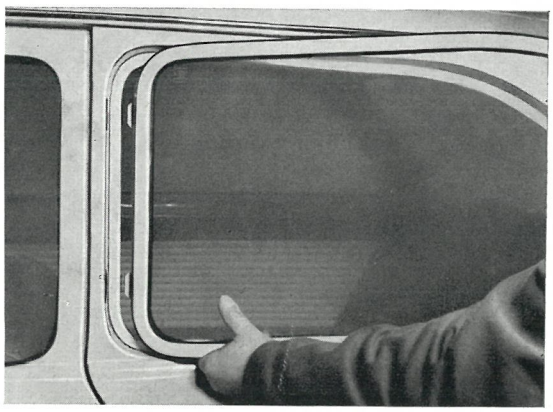
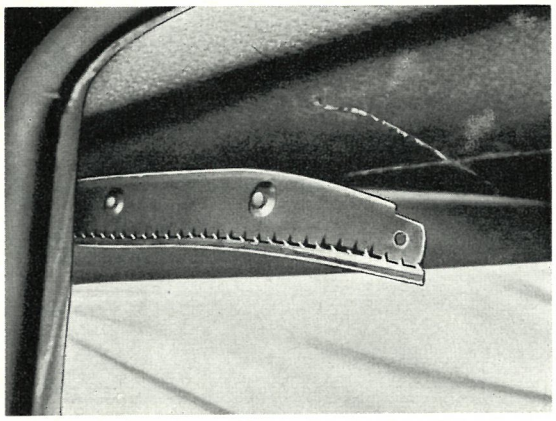


Fig. 2

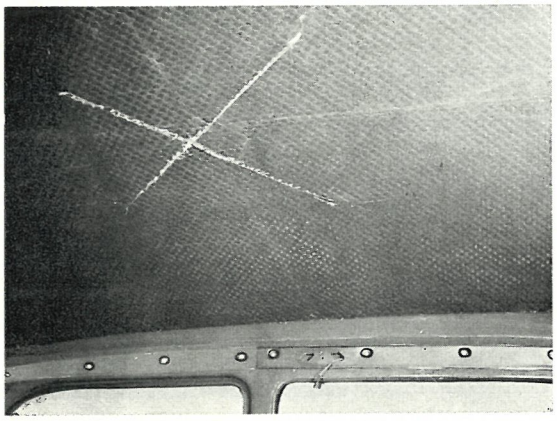


K I

Loftsbeklædning demonteres og monteres.

1. **Forruden** demonteres.
2. **Bagruden** demonteres.
3. **Solskærme og indvendigt lys** demonteres.
4. **Loftsbeklædningen** gøres fri for og bag.
5. **Tandlisterne** skrues af og loftsbeklædning med stivere tages ned.

Fig. 1



6. **Isolationsmåtten,** der er klæbet i taget, har lyddæmpende virkning.

Fig. 2

Montering:

7. **Tandlisterne** monteres i venstre og højre side.

8. **Loftsbeklædning** med stivere sættes ind. Den korteste stiver skal sidde bagest. Stiverne skal stå lodret og ligge an imod isolationsmåtten i taget. For justering er der anbragt tre huller ved hver stiver.

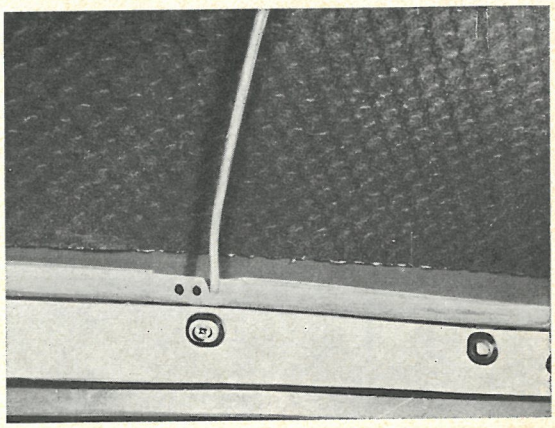


Fig. 3

9. **Loftsbeklædningen** trækkes til, klæbes fast med speciallim i forreste og bageste vinduesudsnit. Bemærk, at betrækket spændes jævnt over det hele. Det overskydende betræk i vinduesudsnittene skæres af. Det bedste resultat opnås, når beklædningen fugtes godt med meget varmt vand med en ren svamp.

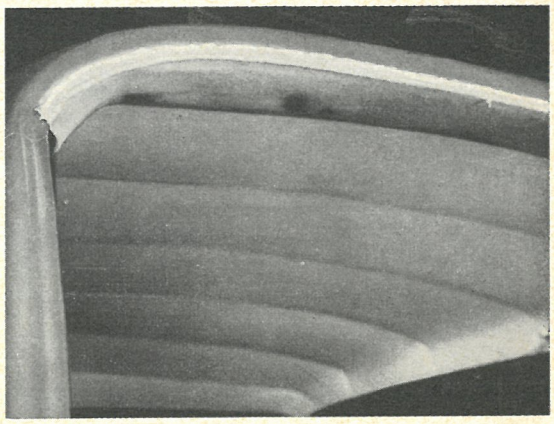


Fig. 4

10. Ved hjælp af en spartel skubbes **loftsbeklædningen** op under tandlisterne i højre og venstre side.

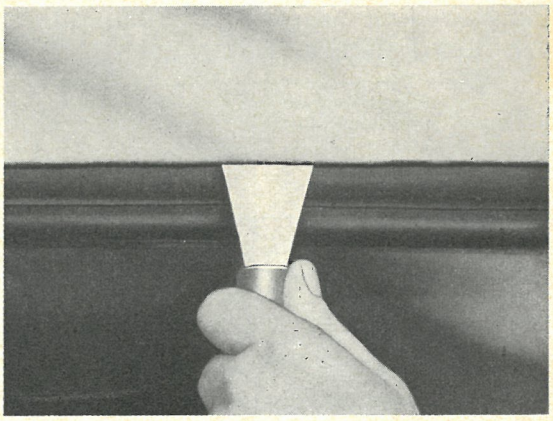


Fig. 5

34.38