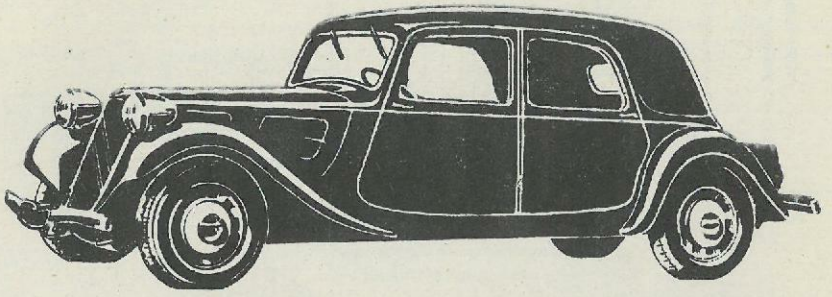
Anvisninger for Service og Reparation
af den 4-cyl. forhjulsdrevne

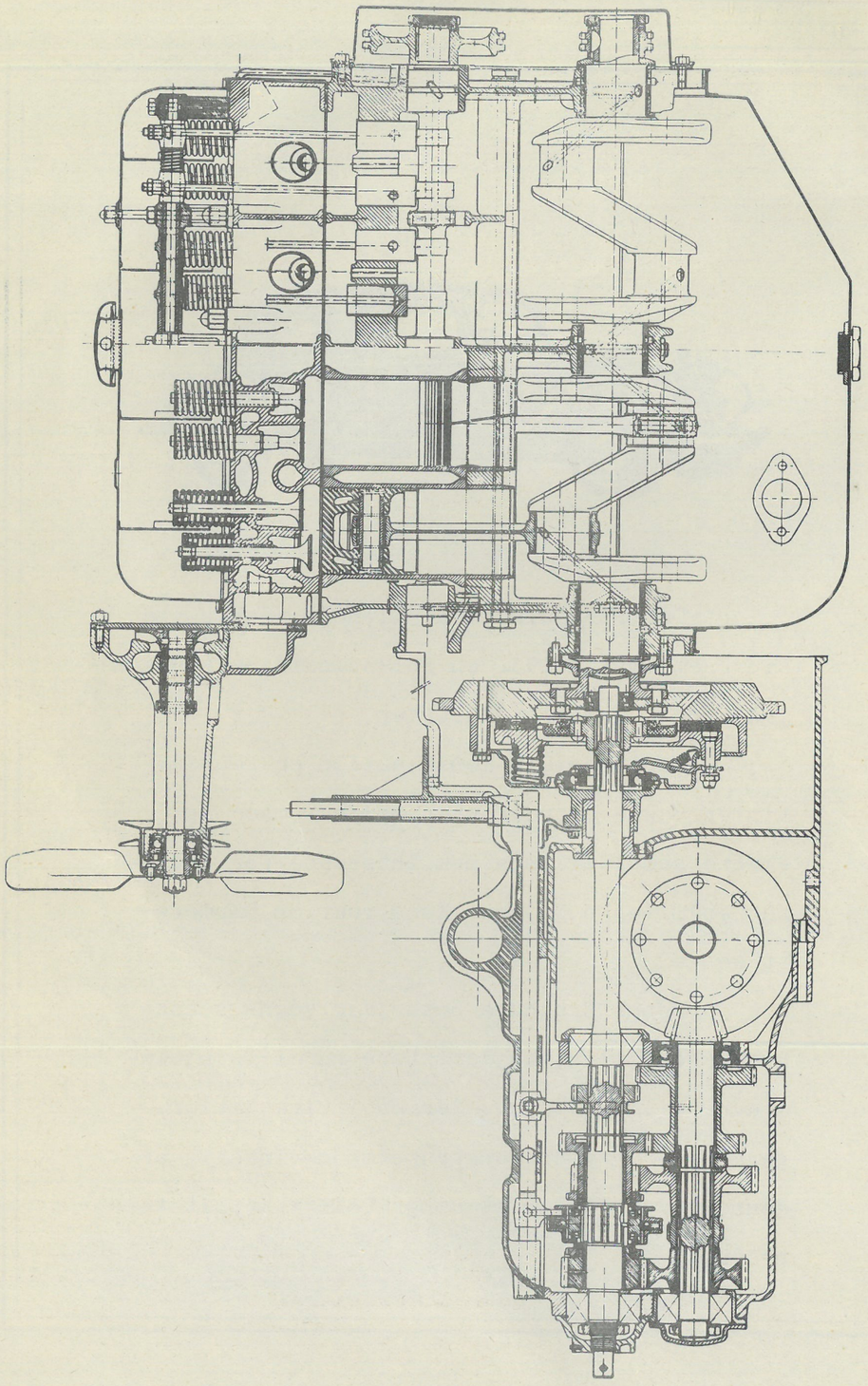
CITROËN



Den forhjulsdrevne CITROËN skabte ved sin Fremkomst i 1934 en fuldstændig Revolution indenfor Automobilindustrien.

Dens geniale Konstruktion og smukke Linier vakte overalt stor Opmærksomhed og skabte samtidig en stærk Interesse for at lære Detaillerne i denne Konstruktion nærmere at kende.

Denne Brochure beskriver Vognens tekniske Detailler, og det store Antal forhjulsdrevne CITROËN-Vogne, der er i Cirkulation, garanterer for at Konstruktionen virkelig er gennemprøvet og er et uangribeligt Kvalitetsprodukt.

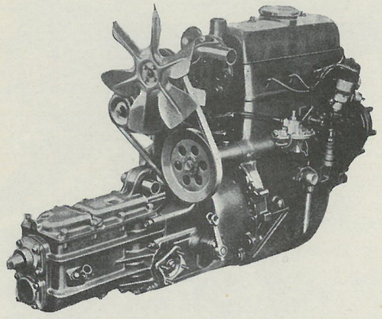


SPECIFIKATION OVER DEN FORHJULSDREVNE 4-CYLINDREDE CITROËN.

M O T O R.

Motoren i den forhjulsdrevne 4-cylindrede CITROËN er en 4-Takts, enkeltvirkende, benzindreven Explosionsmotor og leveres i 2 forskellige Størrelser, Type "7" og Type "11".

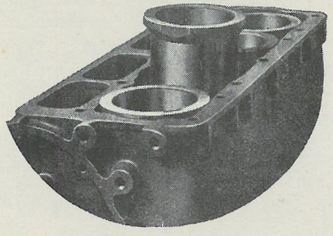
		Type "7" :	Type "11" :
Antal Cylindre	:	4	4
Boring	:	72 mm	78 mm
Slaglængde	:	100 mm	100 mm
Cylindervolumen	:	1628 cm^3	1910 cm^3
Antal HK	:	38	52
Kompression	:	1:6,1	1:6,2



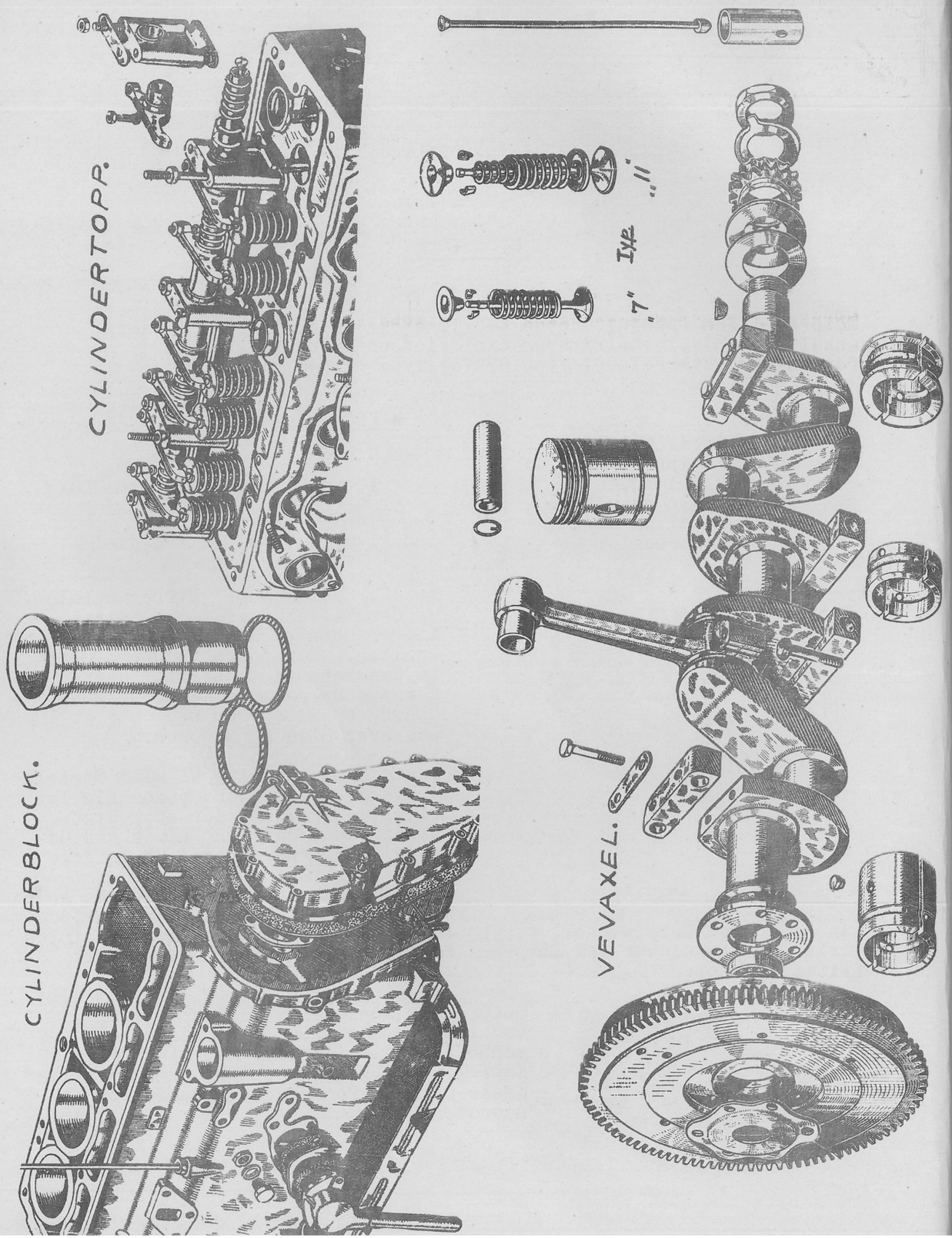
Motor, Koblingshus, Differentiale og Gearkassehus er sammenbygget til en kompakt Enhed, ophængt i 3 Punkter. Det forreste Ophæng er et Gummiophæng, anbragt i Gearkassens Dæksel, og de 2 bageste Ophæng er Fjederophæng, anbragt 1 paa hver Side af Motoren.

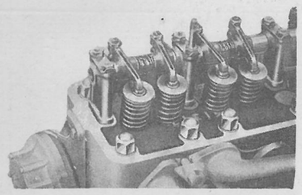
Denne Sammenbygning af alle Vognens drivende Organer, hver for sig let tilgængelige, betyder stor Vægtbesparelse, der igen giver sig Udtryk i Vognens økonomiske Drift.

Paa den bageste Del af Motoren er anbragt en firkantet Gummiblok, der gaar ind i et Metaldæksel, fastgjort paa Karosseriet. Denne Gummiblok virker som Regulator mod Motorens Udsving og skal kunne bevæge sig frit i Dækslet.



Motoren er monteret med løse Cylindre, der let kan udskiftes. Fordelen ved denne Konstruktion er en særlig effektiv Køling, samt Muligheden for at fremstille disse Cylinderforinger af specielt staalhaardt Støbejern.





Begge Motortyper er forsynede med Topventiler, som giver stor Ydeevne og lille Benzinforbrug. "11"-Motoren er yderligere forsynet med dobbelte Ventilfjedre, der giver større Topfart.

Ventilsæderne er fremstillet af en speciel haard Staallegering og kan udskiftes ved Reparation.

Smøringen af Vippearmsaxel, Vippearm og Løftestænger sker fra Knastaxlens bageste Leje, gennem en Oliekanal op til Vippearmsaxlen.

Krumtappen hviler i 3 svære Hovedlejer.

Knastaxlen har 3 Bærelejer og drives af en dobbelt, lydløs Kæde direkte fra Krumtappen. Transmissionen er anbragt bag paa Motoren og beskyttet af et Dæksel.

Stemplerne er opslidsede Aluminiumsstempler, forsynede med 4 Ringe, hvoraf den nederste er Oliering.

Stempelpindene er flydende monteret og sikret med 2 Fjederlaase.

Plejlstængerne er fremstillet med faste Hvidtmetalslejer.

Oliecirkulationen foregaar ved Hjælp af en effektiv Oliepumpe, der drives af Knastaxlen. Oliepumpen er forsynet med et stort Traadfilter, som er let tilgængeligt ved Demontering af Bundkarret.

Maalepind for Kontrol af Oliestand findes paa Motorens venstre Side.

VANDCIRKULATIONEN sker ved Hjælp af en kraftig Vandpumpe, der sammen med Ventilatoren drives af Knastaxlen ved Kile-Remtræk.

Køleren, der er anbragt lodret paa den forreste Travers over Gearkassen, er meget effektiv. Der findes 2 Aftapningshaner for Kølevandet, den ene paa Undersiden af Køleren i højre Side, og den anden paa Motorblokkens venstre Side.

TÆNDING: Begge Motortyper har Batteritænding og er forsynet med 6-Volts 90 Amp. Batteri, anbragt let tilgængeligt under Motorhjælmen.

STRØMFORDELEREN, der drives af Knastaxlen, er anbragt paa Motorblokkens venstre Side. Til Strømfordeleren er knyttet en automatisk Regulator, der ved et Rør er forbundet med Karburatoren, og ved Hjælp af Vacuum reguleres Strømfordeleren saaledes, at Motoren under ensartet Kørsel arbejder med højst mulig Tænding, og derved giver den mest økonomiske Kørsel.

S O L E X - T Y P 35 - F.A.T.I P

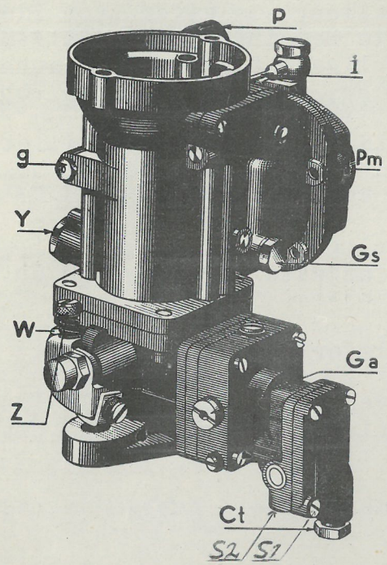


Fig. 1

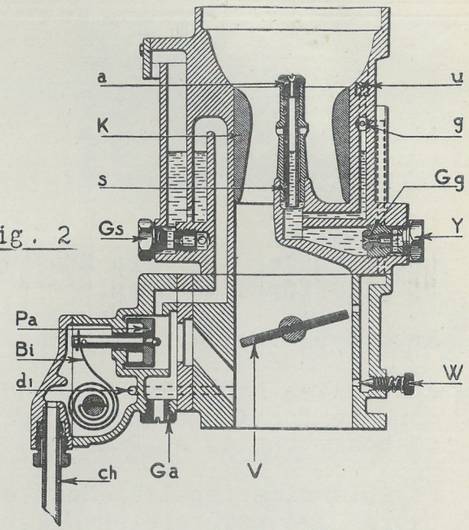


Fig. 2

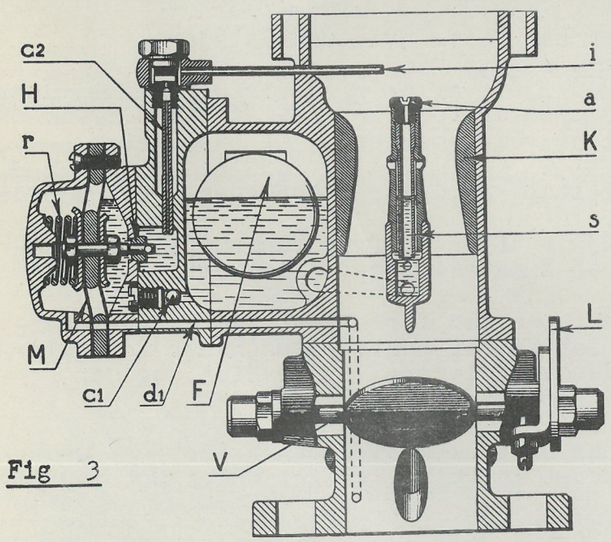


Fig 3

a : Blandingsdyse.
Bi : Fjeder.
C1 : Kugle for Benzinregulering i Pumpen.
C2 : Benzinrør for Pumpe.
Ch : Tilførselsrør for varm Luf
Ct : Forskruning for do.
d1 : Kanal for varm Luft.
F : Svømmer.
G : Tomgangsrør.
Ga : Luftdyse for Starter.
Gg : Hovedstraalerør.
Gs : Startstraalerør.
H : Pumpeventil.
i : Accelerationspumperør.
K : Luftdyse.
L : Spjældarm.
M : Pumpemembran.
P : Benzintilførsel.
Pa : Ventil for Thermostarter.
Pm : Accelerationspumpe.
r : Pumpefjeder.
s : Blandingsrør.
S1 : Skrue for Dæksel til Startkarburato
S2 : Holderskrue for Aksel i Startkarburato
u : Luftrør for Tomgang.
V : Gasspjæld.
W : Skrue for Tomgangsblanding
Y : Holder for Hovedstraalerør
Z : Skrue for Tomgang.

STARTMOTOR: Begge Motortyper er forsynet med elektrisk Startmotor med Bendix Start-Aggregat. Startkransen er fastgjort paa Svinghjulet i den forreste Ende af Motoren.

Motoren kan ogsaa startes med Haandsving. Man fjerner først det lille Dæksel foran paa Gearkassen.

DYNAMOEN er anbragt paa Motorens højre Side og drives af samme Rem som Ventilatoren.

Paa de store Vogntyper, monteret med "11"-Motor, er Dynamoen forsynet med en særlig Spændingsregulator, der regulerer Opladningen i Forhold til Strømforbruget og hindrer for stor Opladning.

KARBURATOR: Begge Motortyper er monteret med SOLEX-Karburator, forsynet med effektivt Luftfilter, samt særlig Startanordning med automatisk progressiv Choker, der giver let Start ved kold Motor, og er saaledes konstrueret, at Benzinblandingen aftager i Styrke med Motorens Opvarmning. Motoren faar paa denne Maade en mere rolig og jævn Gang under Opvarmningen end Tilfældet er med andre benyttede Konstruktioner af Startkarburatorer.

Type "7" er monteret med SOLEX-Karburator 30 A.T.H.D., medens Type "11" er monteret med SOLEX Faldstrøms-Karburator 35 F.A.T.I.P. med Accelerationspumpe.

BENZINTILFØRSLEN til Karburatoren foregaar ved Hjælp af en Membran-Benzinpumpe, der drives direkte fra Knastaxlen.

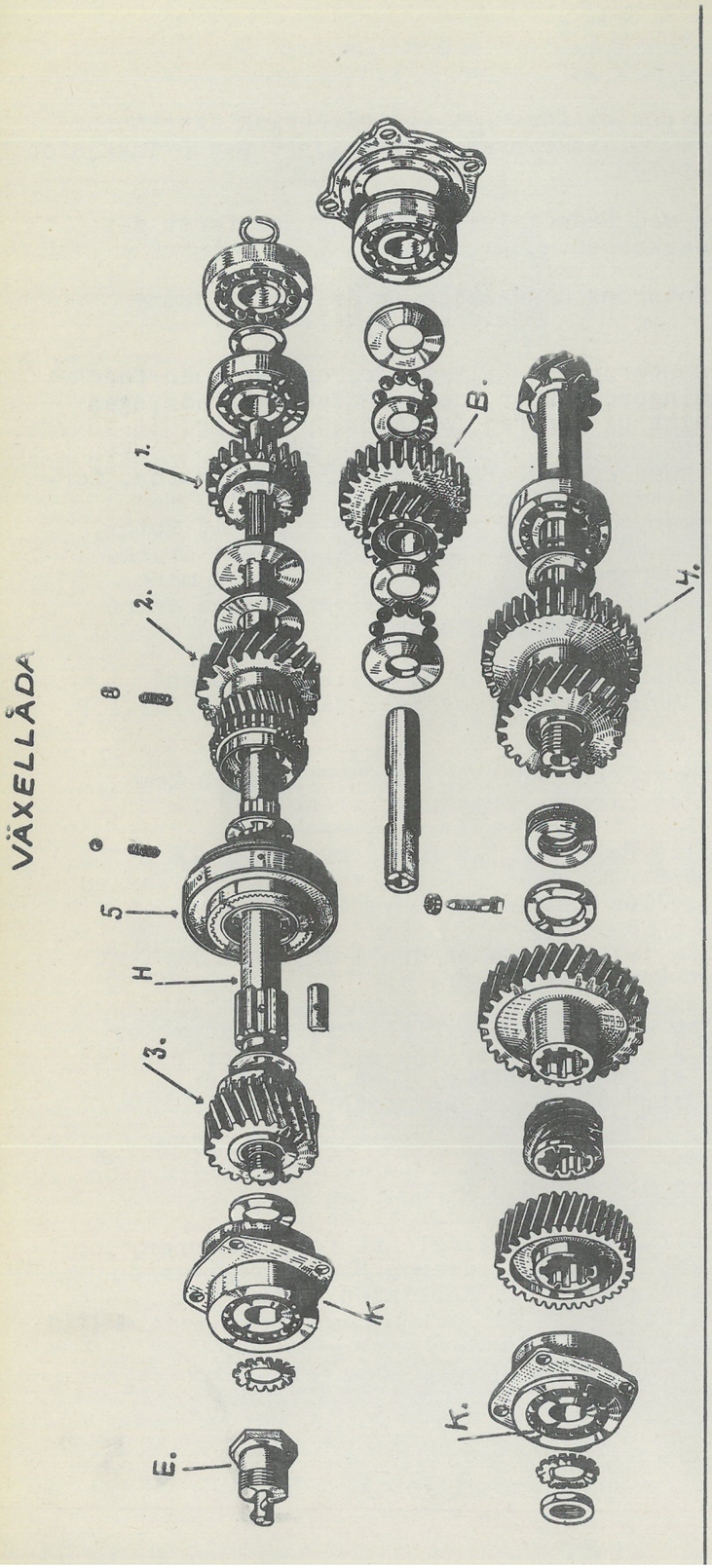
Under Pumpen findes et lille Haandtag ved Hjælp af hvilket man for at lette Starten kan pumpe Benzin over i Karburatoren, hvis Vognen har staaet i længere Tid, eller Karburatoren været skilt ad.

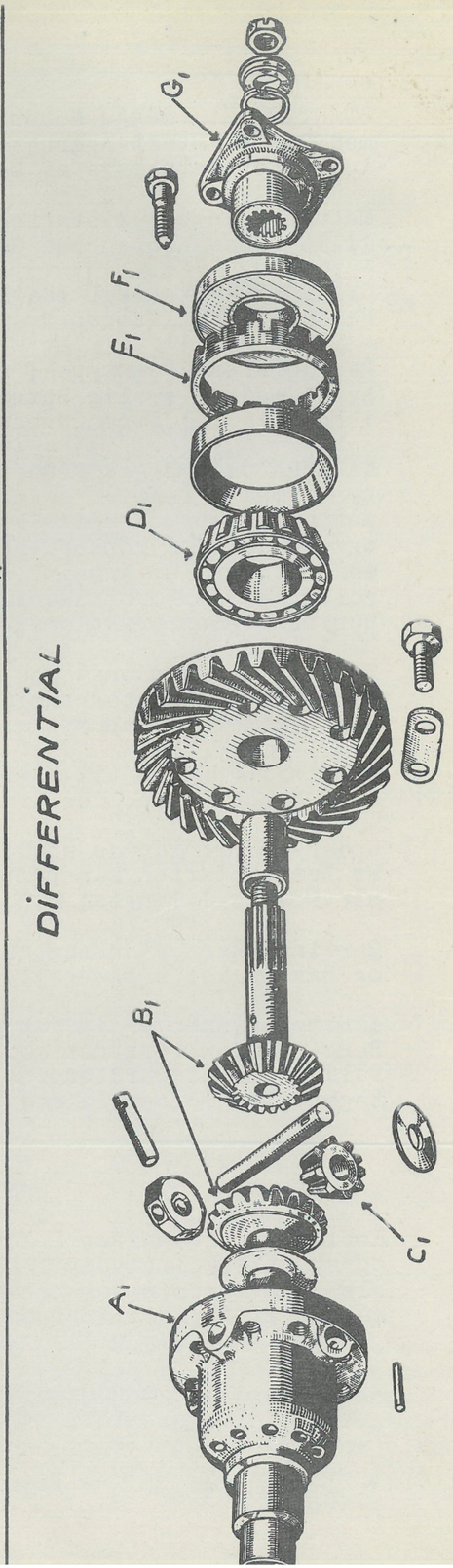
Benzintanken er anbragt bag i Vognen under den indbyggede Kuffert og har et let tilgængeligt Paafyldningsrør.

I Benzintanken er indsat et meget effektivt Filter, endvidere er Benzinpumpen forsynet med Filter, og yderligere findes der paa Faldstrøms-Karburatorerne et ekstra Filter. Der er saaledes taget alle Forbehold mod Urenheder i Karburatoren.

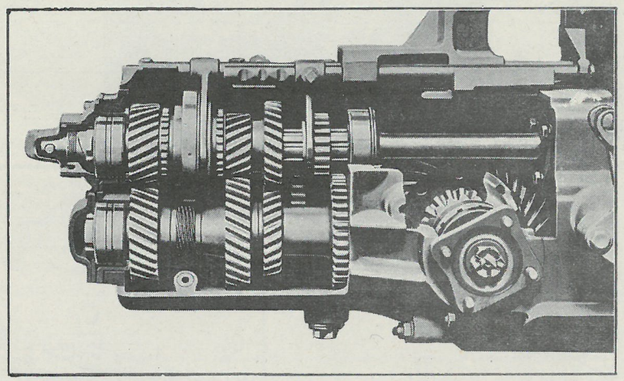
K O B L I N G.

Koblingen er anbragt i Koblingshuset umiddelbart foran Motoren, og er en enkeltbladet Tørkobling med fjedrende Nav, der giver en blød Igangsætning og behagelig Kørsel. Koblingen virker ved Kabeltræk fra Koblingspedalen.





GEARKASSE & DIFFERENTIALE.



Gearkassen er anbragt foran Koblingshuset og udgør sammen med Differentialet en Enhed.

Den er forsynet med 3 Gear fremad og 1 Bakgear.

2' og 3' Gear er lydløse. Lydløst Gearskifte ved Syncromesh-Anordning. (Tandhjul med skraatskaarne Tænder).

Gearkassen er laast i alle Stillinger ved en særlig Laasemekanisme, anbragt i Gearkassens Dæksel og forbundet med Koblingspedalen. Laasen udløses ved at træde Koblingspedalen i Bund. Dette giver let Gearskifte, samt fuldkommen Sikkerhed under Kørslen, selv paa de stærkeste Stigninger.

Den praktiske Placering af Gearstangen paa Instrumentbordet bevirker ogsaa, at Gearskifte foregaar let og uhindret. Samtidig forbedres Pladsforholdene paa Forsædet betydeligt derved, at Gearstangen ikke er anbragt i Vognens Bund, men direkte forbundet med Gearkassen ved 2 indstillelige Trækstænger.

Kron- & Spidshjul er af GLEASON-Typen med skraatskaarne Tænder, som giver en lydløs og behagelig Kørsel.

Ved Sammenbygning af Gearkasse og Differentiale undgaar man det Kraftspild, som finder Sted i den lange Kardanaxel paa de baghjulsdrevne Vogne. Denne sammenbyggede Konstruktion giver større Styrke, mindre Slitage og mindre Krafttab.

FRAMAXEL UPPHÄNGNING OCH FJÄDRING

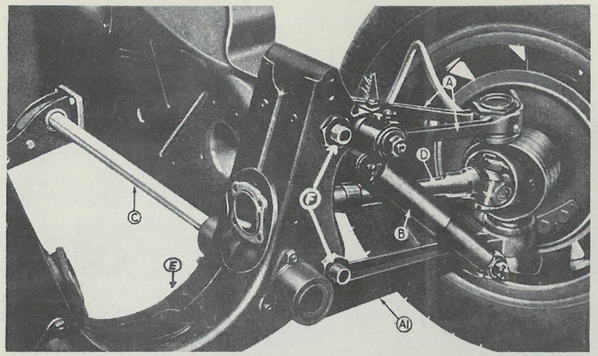


Fig I.

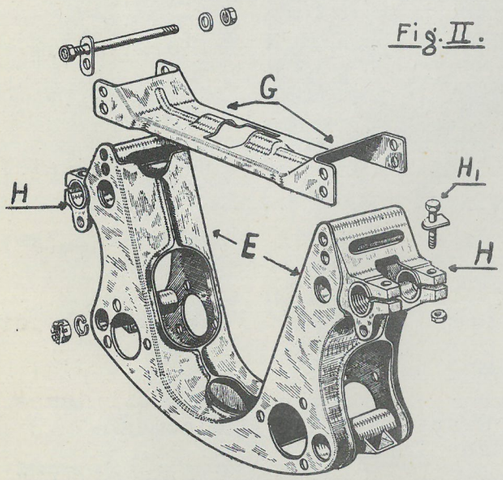


Fig. II.

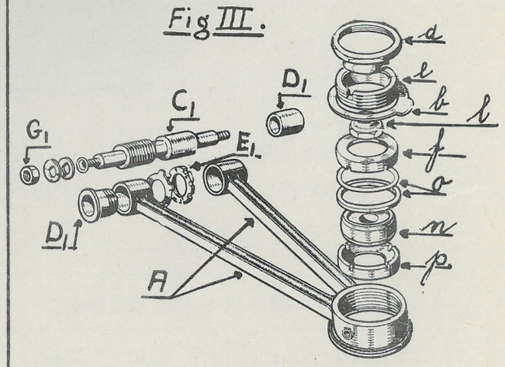


Fig III.

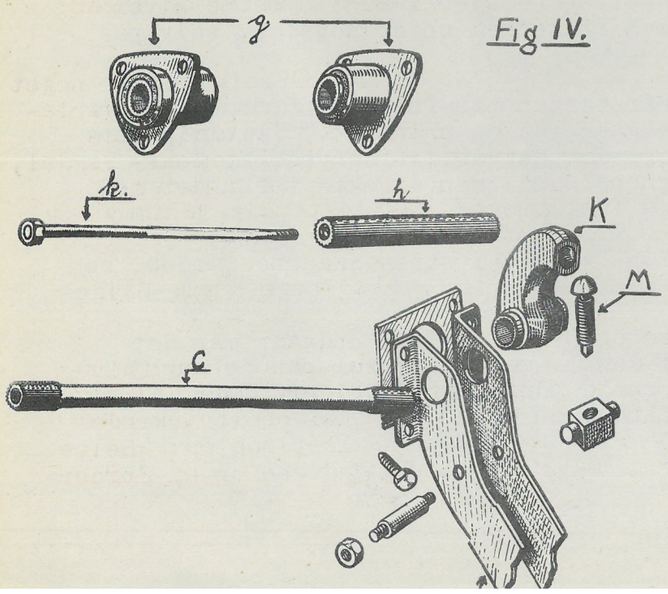
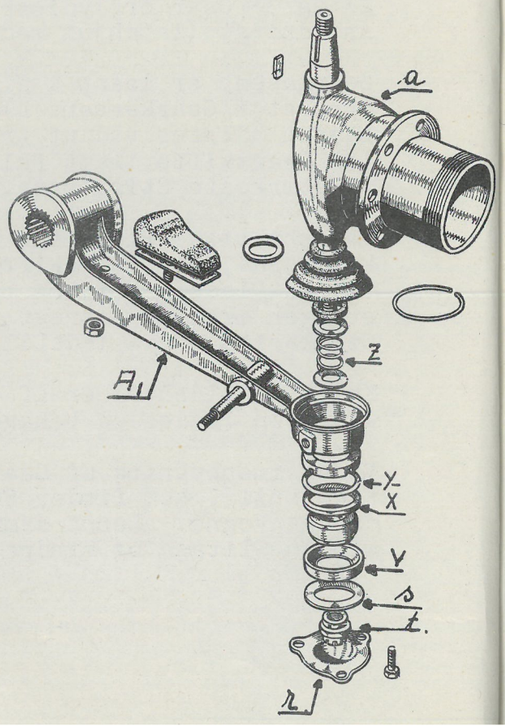
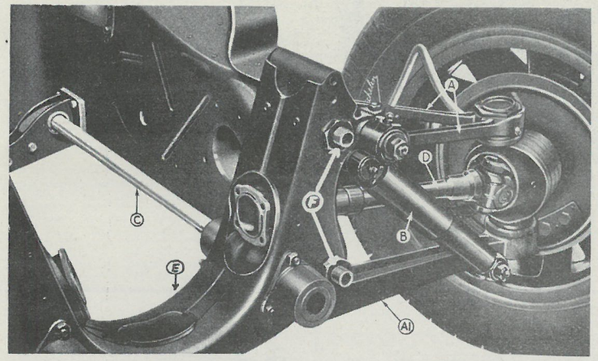


Fig IV.



F O R T Ø J.



A. Triangel.

Al. Underste Bærearm.

B. Støddæmper.

C. Torsionsstang.

D. Drivaxel.

E. Forbro.

F. Bolt til Opspænding af Forbro.

En U-formet Bro, presset af svære Staalplader, danner Grundlaget for Fortøjets Ophængning.

Denne Bro er fastspændt paa 4 kraftige Bolte, der er svejsede fast i Karosseriet.

Foroven paa Broen er anbragt en vandret Travers i hvis Midte Lejet findes for det forreste Motorophæng.

De 4 Arme, i hvilke Forhjulene er ophængt, er fastgjort til denne U-formede Forbro.

Forhjulene er uafhængig ophængt i Paralellogrammer i Vognens Tværretning. De nederste Arme er ophængt i Silentblokke (Gummiforinger) i Forbroen for at forhindre, at Stød fra Ujævnheder i Vejbanen overføres til Karosseriet. Silentblokke kræver ingen Smøring og ingen Vedligeholdelse.

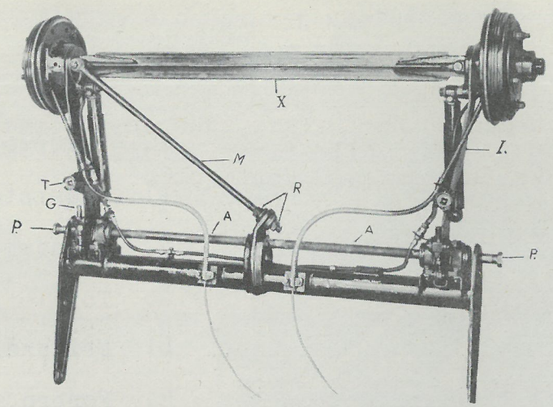
Paralelbevægelsen er saaledes konstrueret, at den øverste Arm er noget kortere end den nederste og i et saadant indbyrdes Forhold, at Variationer i Sporvidden, selv ved de største Udsving af Hjulene, ikke overstiger 2 mm. pr. Hjul. Endvidere byder Konstruktionen den Fordel, at Styretappens Hældning bagud holder sig konstant, selv under de største Bevægelser. Disse Forhold udelukker fuldstændig "Shimmy" og sikrer en enestaaende Stabilitet for Styringen.

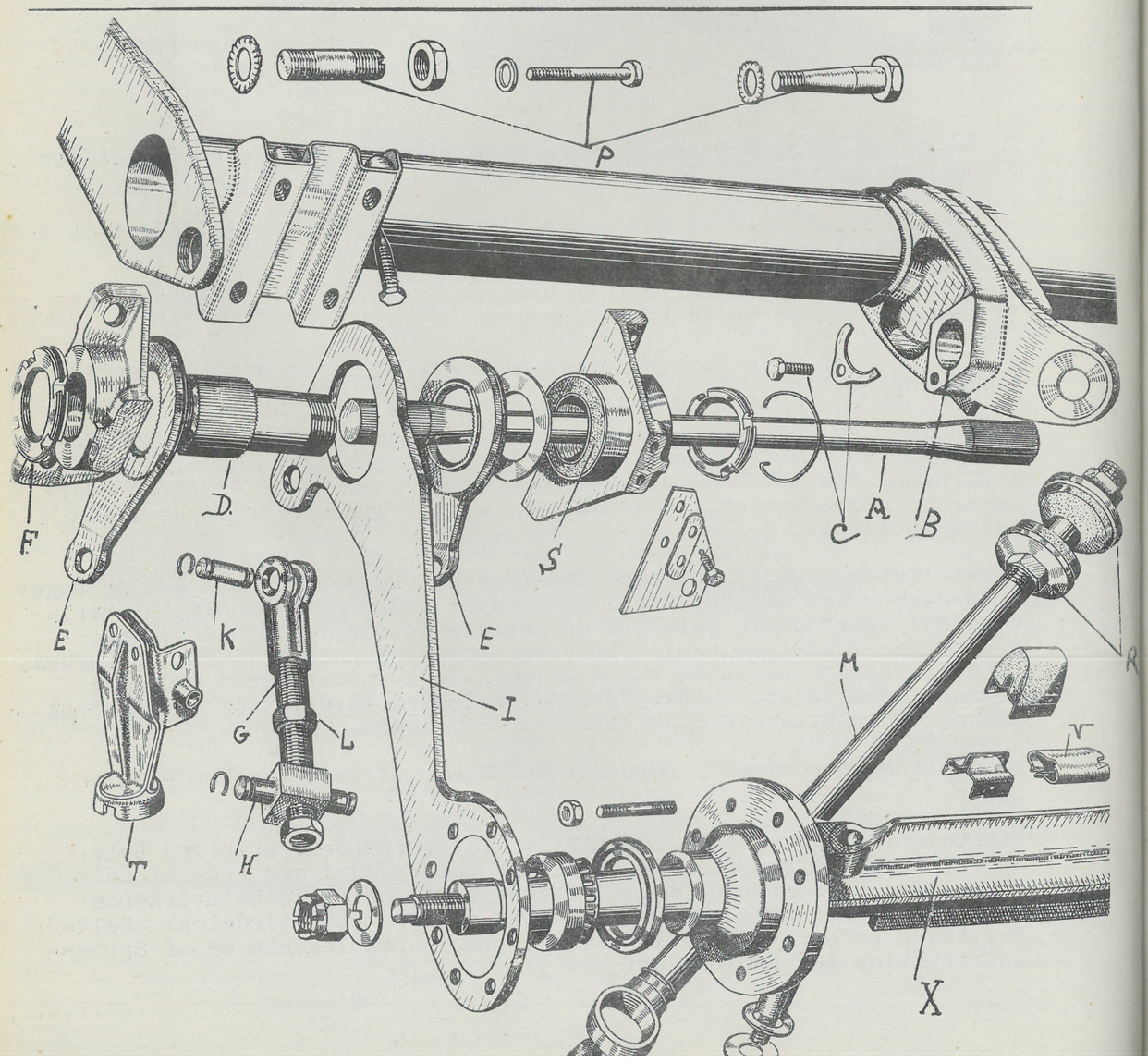
Forhjulene er ophængt i Bærearme ved Hjælp af kraftige Kugle-Glidelejer.

Kraftoverføringen fra Differentialet til Forhjulene sker ved Drivaxlen, forsynet med et enkeltvirkende Kardanled i den Ende af Drivaxlen, der er forbundet med Differentialet, og et dobbeltvirkende Kardanled i den Ende, der er forbundet med Forhjulsspindelen. Selve Drivaxlen er en svær Staalkonstruktion. Kardanleddene er af Spicer-Konstruktion med Naalelejer.

.....

BAKAXEL

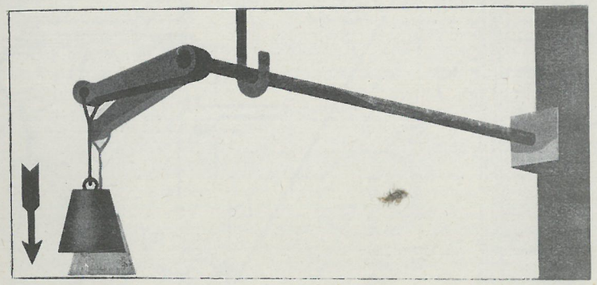




B A G T Ø J.

Bagtøjet er ophængt paa en Rørtravers, der er opspændt paa Karosseriet ved Hjælp af 3 svære Bolte i hver Side. Bagtøjets Konstruktion er meget enkel; ligesom ved Fortøjet er der anvendt Silentblokke, der ikke kræver Vedligeholdelse eller Smøring.

A F F J E D R I N G.



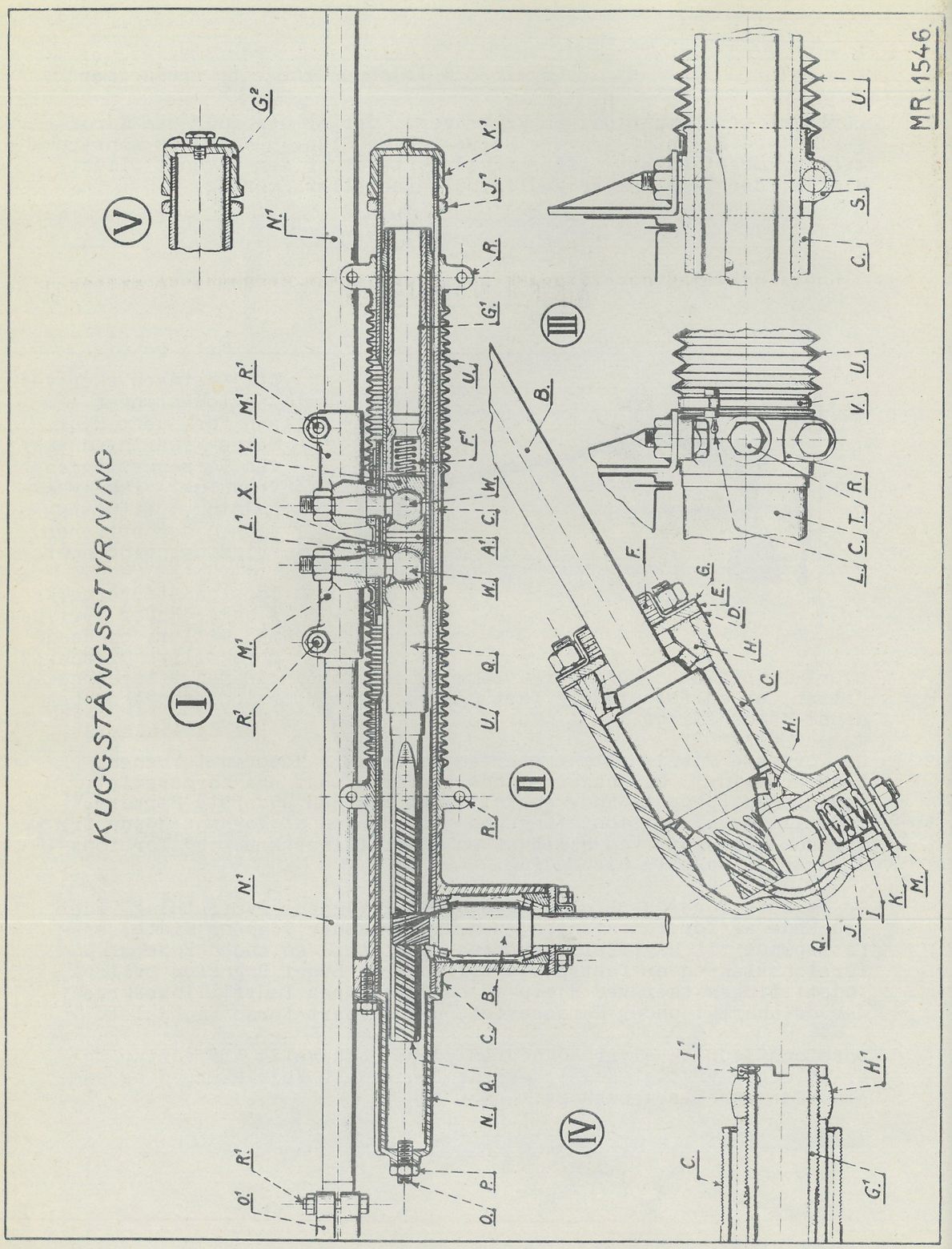
Affjedringen sker ved Torsionsstænger - een for hvert Hjul. Selve Fjedringen sker ved Torsionsstangens Vridning - ikke ved Bøjning. Illustrationen demonstrerer Vridningsprincippet.

Torsionsstængerne er i begge Ender forsynede med Riller, og da de forskellige Organer, hvori Torsionsstængerne er opspændte, er forsynede med tilsvarende Riller, er en fuldstændig fast Opspænding af Torsionsstængerne paa denne Maade sikret.

De forreste Torsionsstænger er anbragt langs Motoren i Vognens Længderetning. Den bageste Ende er fastspændt paa Karosseriet, medens den forreste Ende er fastgjort til den underste Bærearm. Indstilling af Torsionsstængerne - og derved af Vognens Højde fra Jorden - foregaar ved Hjælp af en Indstillingsskrue ved Torsionsstængernes bageste Opspænding.

De bageste Torsionsstænger er anbragt i Vognens Tværretning, idet den Ende af Torsionsstangen, som ligger under Vognens Midte, er fastspændt til Bagtøjets Rørtravers, medens den anden Ende af Torsionsstangen er fastspændt til en Arm, hvori Bagaxlen hviler. Indstillingen sker ved Hjælp af en Møtrik paa Indstillingsskruen, der er anbragt under Karosseriet, umiddelbart foran Baghjulet.

Torsionsfjedring giver Vognen en yderst behagelig Affjedring og er et meget vigtigt Led i Vognens fænomenale Vejsikkerhed og enestaaende Kørselsegenskaber.

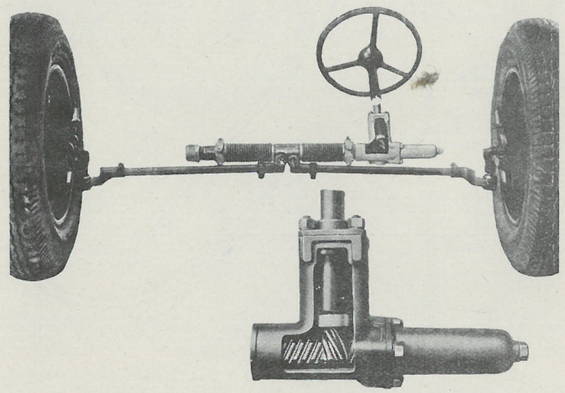


Torsionsfjedring kræver ingen Vedligeholdelse, ingen Smøring, og man udsættes ikke for den generende Knirken, som ofte fremkommer ved Bladfjedre.

S T Ø D D Æ M P E R E.

Hydrauliske Støddæmpere af SPICER-System for og bag, en for hvert Hjul.

S T Y R E T Ø J.



Ved Konstruktionen af Tandstangsstyretøjet er der taget alle Hensyn for at borteliminere enhver Tendens til Reaktioner, selv ved de største Ujævnheder i Vejbanen. Denne Konstruktion i Forbindelse med Forhjulstrækket, giver Vognen en enestaaende let og sikker Styring.

Enden af Ratstammen er forsynet med et Tandhjul, der griber ind i den med skraatskaarne Tænder konstruerede Tandstang, som ved Hjælp af Kuglebolte er forbundet med de to Styrestænger.

Denne Konstruktion giver ingen Slitage og intet Slør, idet Tandstangen holdes i fast Indgreb med Tandhjulet ved Hjælp af et Styr og en Fjeder, anbragt i Underdelen af Tandstangshuset, umiddelbart under Tandhjulet.

BROMSSYSTEM

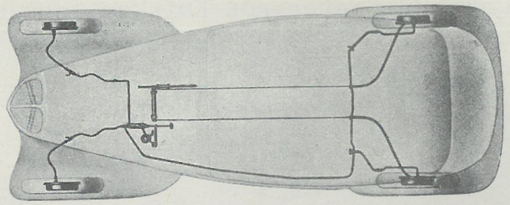


Fig I.

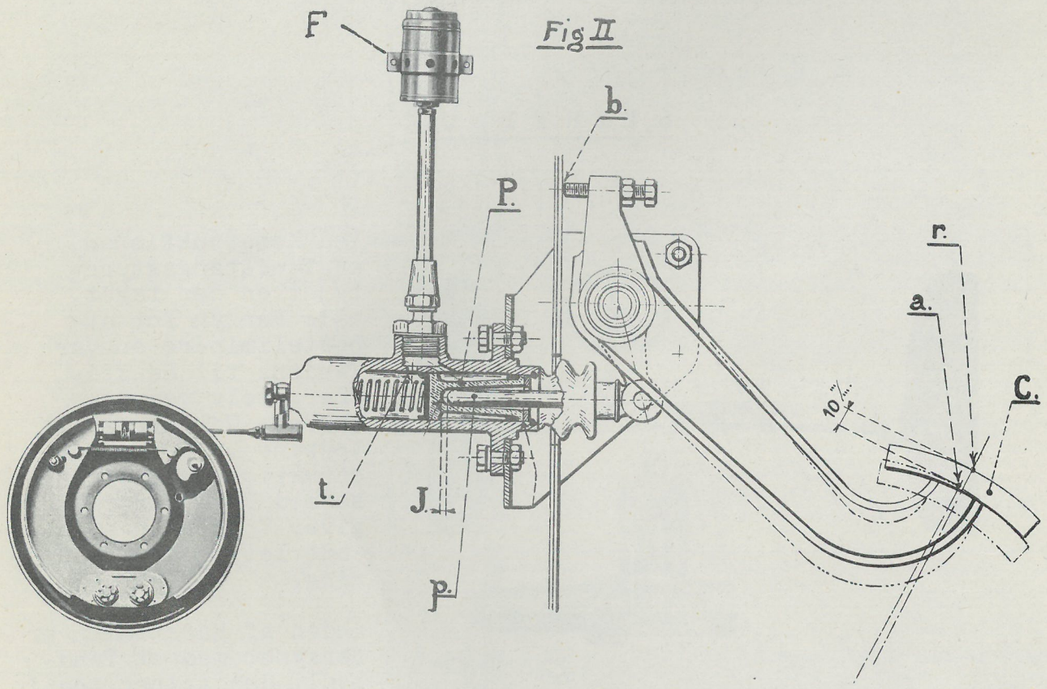


Fig II

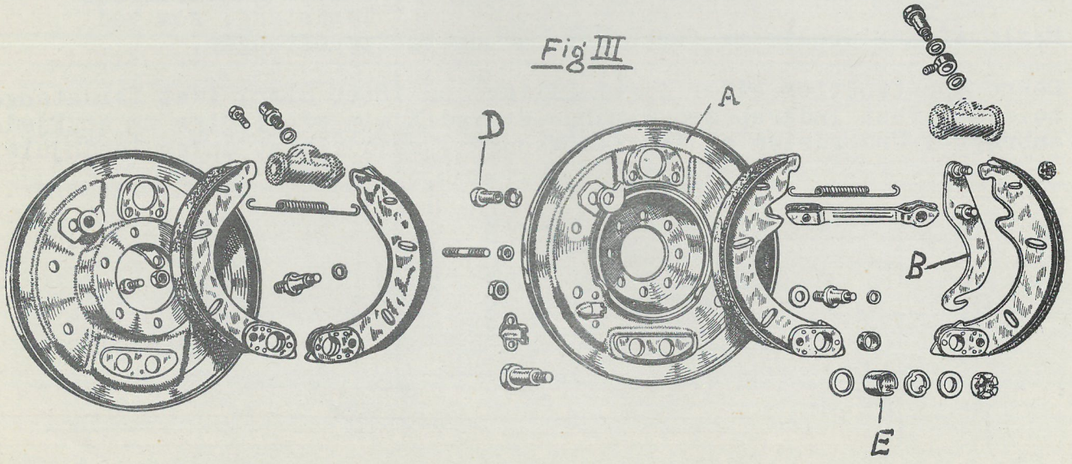
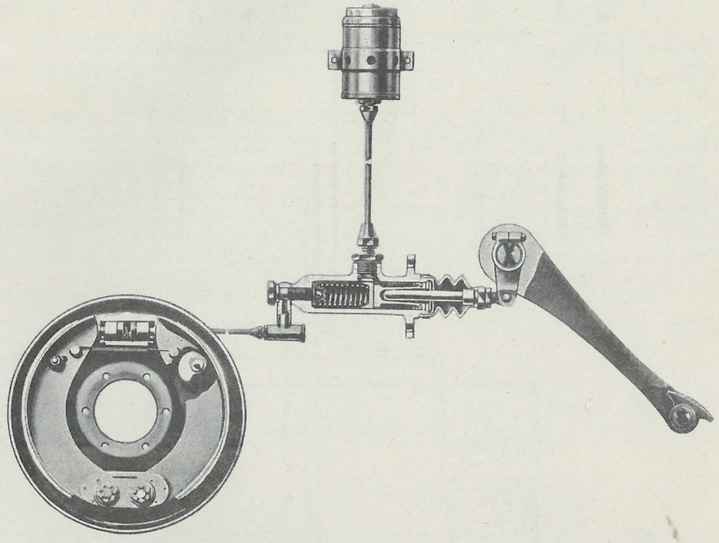
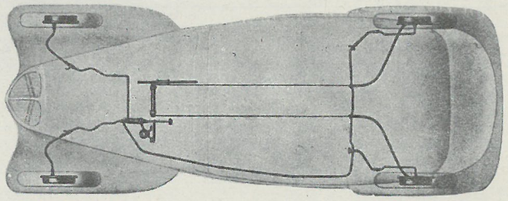


Fig III

BREMSER.



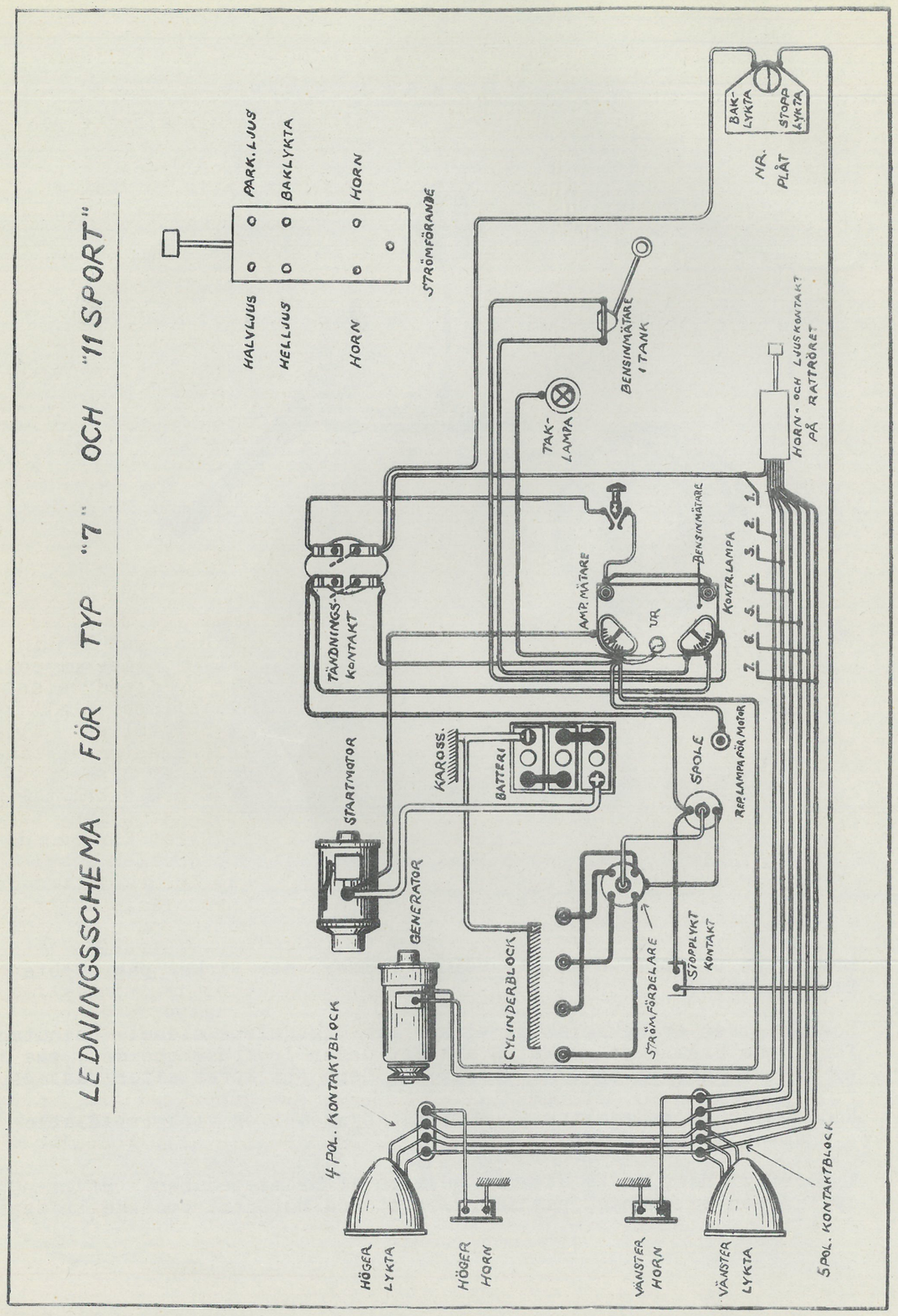


Bremserne er indvendige Expansionsbremser, der virker paa støbte Bremsetromler.

Haandbremsen er mekanisk og virker paa Baghjulene alene. Haandtaget for denne Bremse er praktisk anbragt under Instrumentbordet, saa den er let at betjene og ikke virker til Gene for Fører eller Passager.

Fodbremsen er hydraulisk af LOCKHEED-Systemet og virker paa alle 4 Hjul. Systemet bestaar af:

1 Hovedcylinder, hvis Stempel bevæges af Bremsepedalen. Hovedcylinderen er anbragt paa Karosseriet ved Motorens venstre Side.



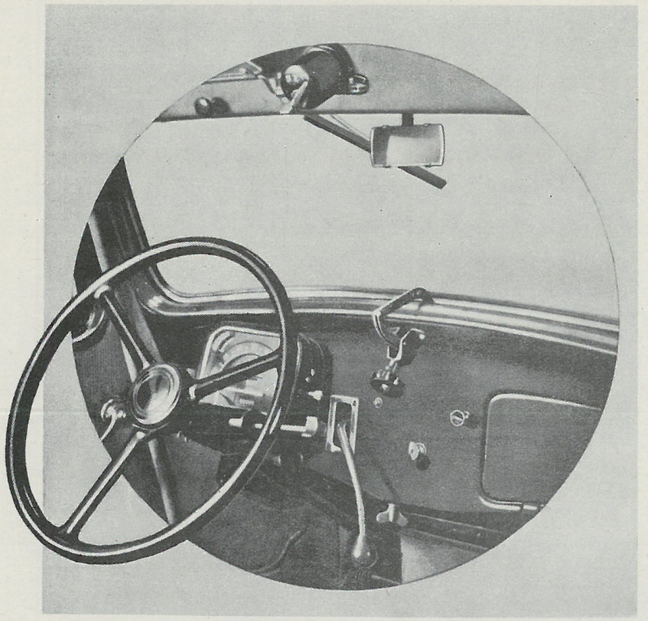
1 forgrenet Ledning mellem Hovedcylinderen og de smaa Cylindre paa Bremserne.

1 Trykcylinder til hver Bremse, hvis Stempel virker direkte paa Bremsebakkerne.

1 Reservebeholder, anbragt under Motorhjælmen, hvis Formaal er at holde Systemet fyldt med Bremsevædske. Kun original LOCKHEED Bremsevædske maa benyttes.

Fordelene ved hydrauliske Bremser er først og fremmest, at de ganske automatisk virker ens paa alle 4 Hjul, saaledes at Vognen ved Opbremsning, selv i fedtet Føre, ikke har Tendens til at skride ud, at Indstilling saa at sige aldrig er nødvendig, idet Bremsernes Virkning er ens, indtil Bremsebelægningen er slidt op, og at man opnaar Maximum af Bremseeffekt.

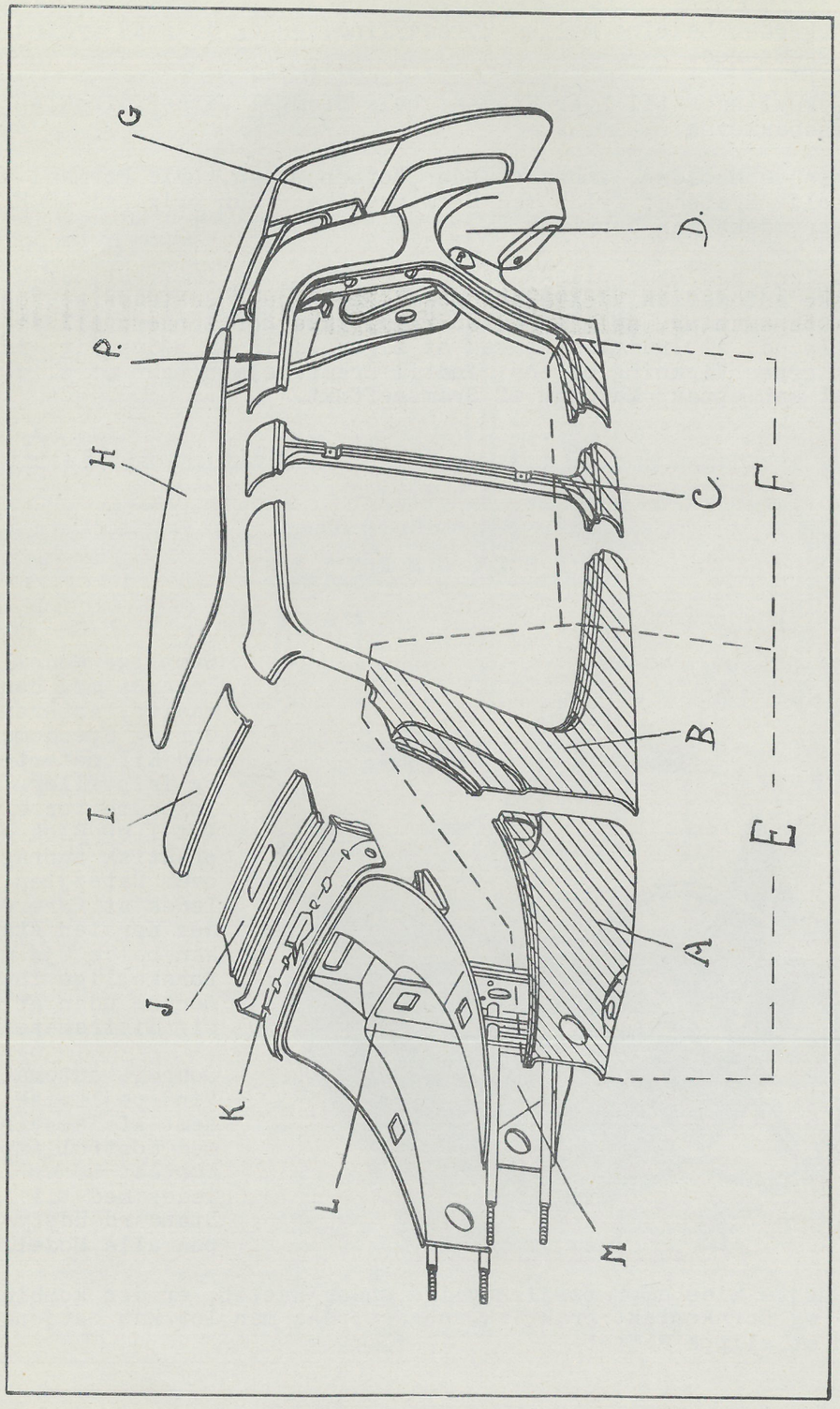
I N S T R U M E N T E R.



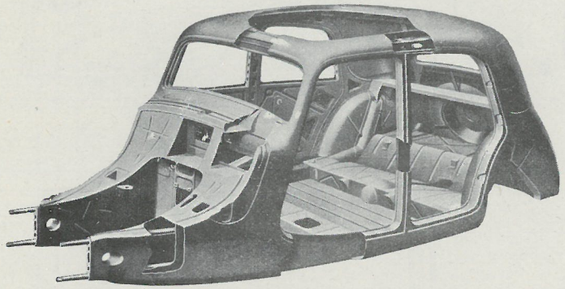
Samtlige Modeller leveres med Benzinmaaler, Ampèremeter, Uhr og Speedometer med Kilometertæller og Triptæller. Alle Instrumenter er samlet i en Blok og praktisk anbragt lige over Ratsøjlen, saaledes at Føreren under Kørslen stadig kan holde Øje med de forskellige Instrumenter uden at lade sig distrahere.

Dobbelt automatisk Vindspejlsvisker, samt Afviservinger med Kontrollampe-Kontakt hører ligeledes med til Standard-Udstyret paa alle Modeller.

Paa højre Side af Ratsøjlen, lige under Rattet, er den kombinerede Lys- og Hornkontakt praktisk anbragt, saa man let kan betjene den uden at slippe Rattet.



K A R O S S E R I.



Karosseriet er et "Hel-Staal" (Monocoque) Karosseri. Der er ikke, som i andre Vogne, Chassisramme og Karosseri samlet med Bolte, men Chassis og Karosseri danner et Hele, hvorved man opnaar en betydelig Vægtreduktion og enestaaende Soliditet.

Den Sikkerhed, et saadant "Hel-Staal" Karosseri yder saavel Fører som Passagerer, findes ikke i Karosserier, fabrikeret af Træ og Metalplader.

Da Karosseriet er samlet ved elektrisk Svejsning (uden Anvendelse af Bolte), opstaar der intet Rasleri, og Problemet "Efterspænding af Karosseri" kendes ikke.

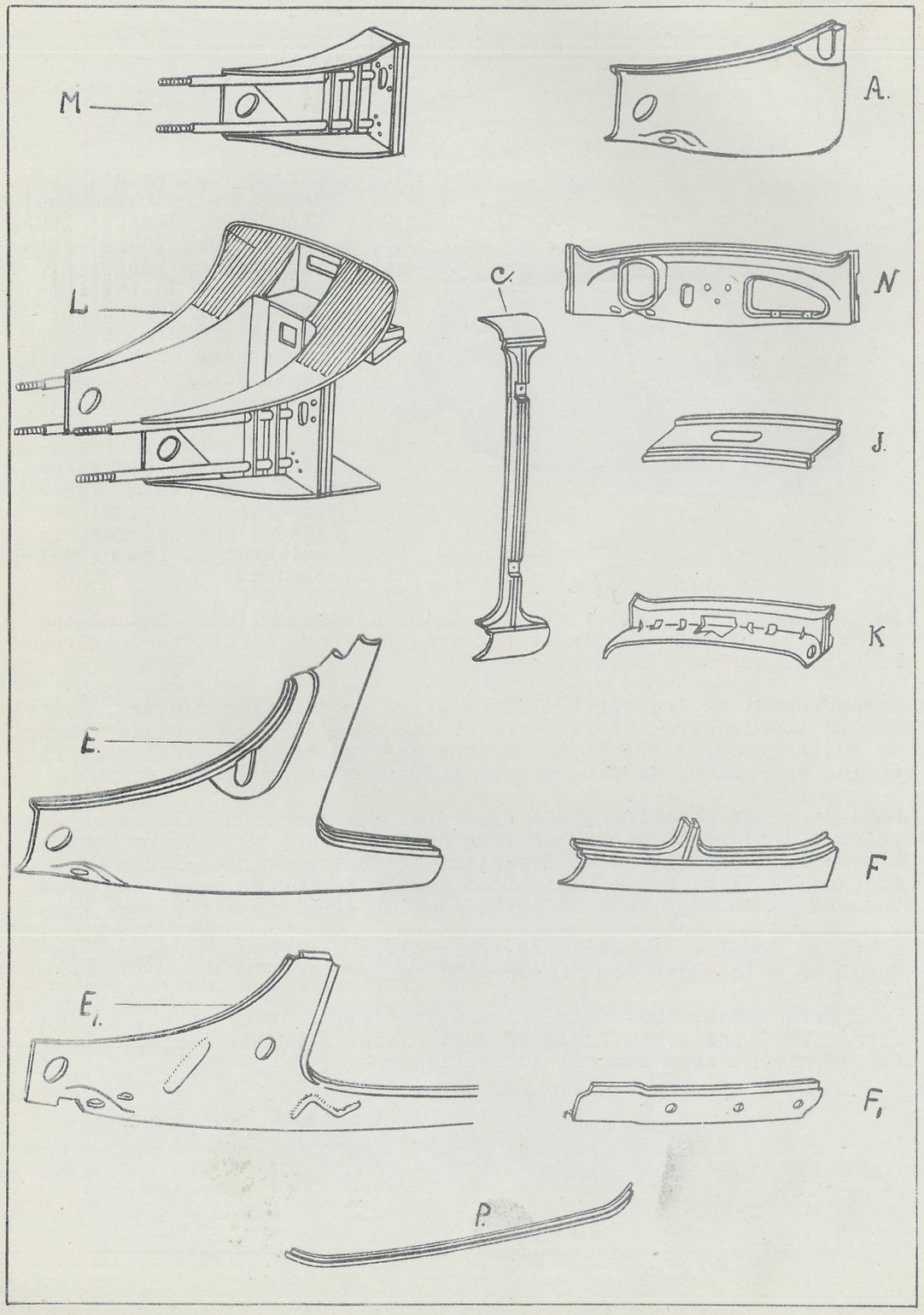
Bagagerummet er indbygget i Karosseriet og let tilgængeligt, saavel udefra som indefra. Forsæderne er let indstillelige, baade i Længde- og Højderetning. Højden af Sæderne og Vinduernes Størrelse og Placering er saadan, at man overalt i Vognen har et ideelt Udsyn.

Forsæderne er konstrueret af fjedrende Staalrør, og alle Sæder er polstret, bløde og behagelige, og betrukket med slidstærkt Stof. Bagsædet er anbragt foran Bagaxlen, og den usædvanlig lange Hjulafstand (2,91 m. for mindste Model) øger Komforten, saa man, trods Vognens ringe Vægt, har Indtrykket af at køre i en stor tung Vogn.

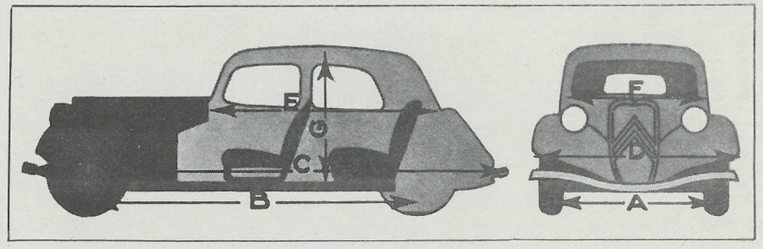
Samtlige Modeller leveres med splintsikkert "SECURIT"-Glas i Vindspejl og alle Ruder som Standard-Udstyr.

De 3 Døre laases indvendig fra ved at vippe Haandtaget op, og den fjerde Dør laases ved Hjælp af Nøglen, der samtidig passer saavel til Tændingslaasen som til Kuffertlaasen.

DELAR TILL KAROSSERI



DIVERSE SPECIFIKATIONER FOR KAROSSERI.



MODELLER:	Berline "7"	Berline "11 Sport"	Berline "11"	Sedan og Familiale "11"
Sporvidde A	1,34 m	1,34 m	1,45 m	1,45 m
Hjulafstand B	2,91 m	2,91 m	3,09 m	3,27 m
Total Længde C	4,45 m	4,45 m	4,65 m	4,85 m
Total Bredde D	1,68 m	1,68 m	1,79 m	1,79 m
Total Højde	1,54 m	1,54 m	1,54 m	1,54 m
Indvendig Højde G	1,22 m	1,22 m	1,23 m	1,23 m
Indvendig Længde E	1,95 m	1,95 m	2,18 m	2,36 m
Indvendig Bredde F	1,24 m	1,24 m	1,35 m	1,35 m
Gummidimension	155x400	165x400	165x400	185x400

INSTÄLLNINGAR FÖR FRAM- OCH BAKAXEL PÅ FRAMHJULSDRIVNA CITROËN TYP „7" OCH „11"

TYP	KAROSSERIETS HÖJD ÖVER MARKEN „STOP"-RINGAR			„AIR-RAIL"-RINGAR			LUTNINGSVINKEL	SPÅRNING	VRIDNINGSVINKEL
	DIM.	FRAM	BAK	DIM.	FRAM	BAK	FRAM-AXEL / FRAM-HJUL	FRAM-HJUL / BAK-HJUL	
TYP „7"	140/40	285 +5 -0	275 +10 -0	155/400	267 +5 -0	257 +10 -0	0°30 - 1°30 ELLER 1 - 2,5 %	SPETSNING (TOE IN) 0 - 1 mm. ÖPPNING FRAM (TOE OUT) 0 - 2 mm.	34°
TYP „11" SPORT	150/40	295 +5 -0	285 +10 -0	165/400	275 +5 -0	264 +10 -0			
BERL. OCH LIM. „11"	150/40	295 +5 -0	295 +10 -0	165/400	275 +5 -0	274 +10 -0			
FAM. OCH COM. „11"	160/40	300 +5 -0	330 +10 -0	185/400	287 +5 -0	317 +10 -0			

VARMEINSTALLATION.

Alle Citroën-Vogne er som Standard-Udstyr forsynet med en Installation, der ved Opvarmning af frisk Luft giver en behagelig Temperatur i Vognen, selv i det koldeste Vejr.

En Del af den friske Luft, som opvarmes ved Passage gennem Køleren, opfanges af en Tragt og føres gennem en Ledning ind i Vognen. Tilførslen reguleres ved en Ventil, anbragt lige over Førerens Fødder.

HJUL OG GUMMI.

Samtlige Modeller leveres med MICHELIN's "PILOTE"-Hjul og Dæk.

"PILOTE"-Dækket er konstrueret med Bølgelameller og giver en enestaaende Sikkerhed under Kørsel og Opbremsning i al Slags Føre og under alle Forhold.

Den effektive Udnyttelse af Motoren, i Forbindelse med Forhjulstrækkets Kraftbesparing og Vognens ringe Vægt, giver en meget økonomisk Kørsel og en enestaaende Accelerationsevne.

Forhjulstrækket, Torsionsfjedringen, den usædvanlig lange Hjulafstand, Tandstangsstyretøjet og MICHELIN's "PILOTE"-Dæk giver i Forening en enestaaende komfortabel Kørsel paa god som daarlig Vej, og en uovertruffen Vejbeliggenhed, saavel i Kurver som paa lige Vej.

"Monocoque" Karosseriet med SECURIT-Glas og LOCKHEED's hydrauliske Bremser yder absolut Sikkerhed under alle Forhold.

CITROËN SERVICE

ANVISNINGER

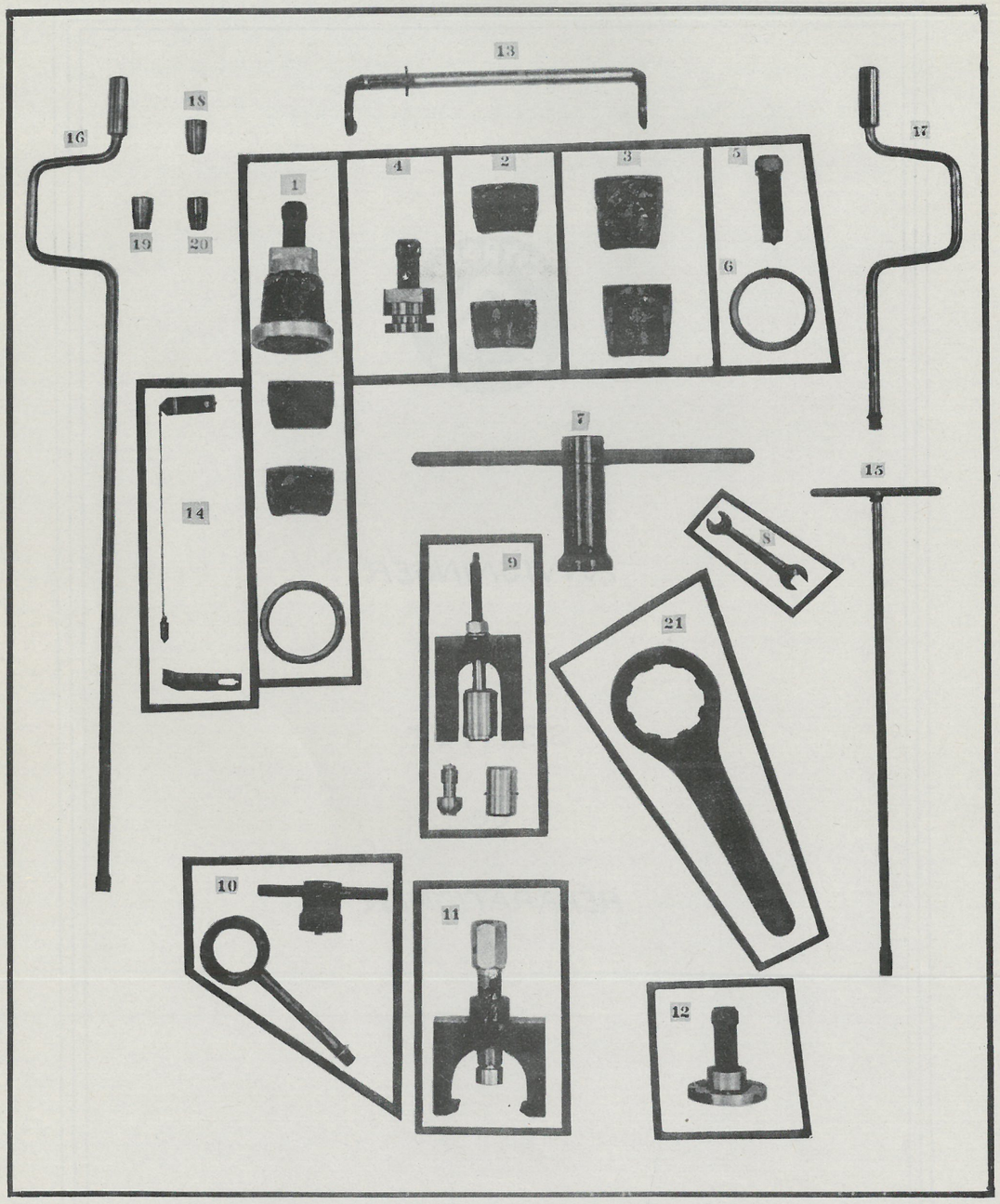
FOR

SERVICE

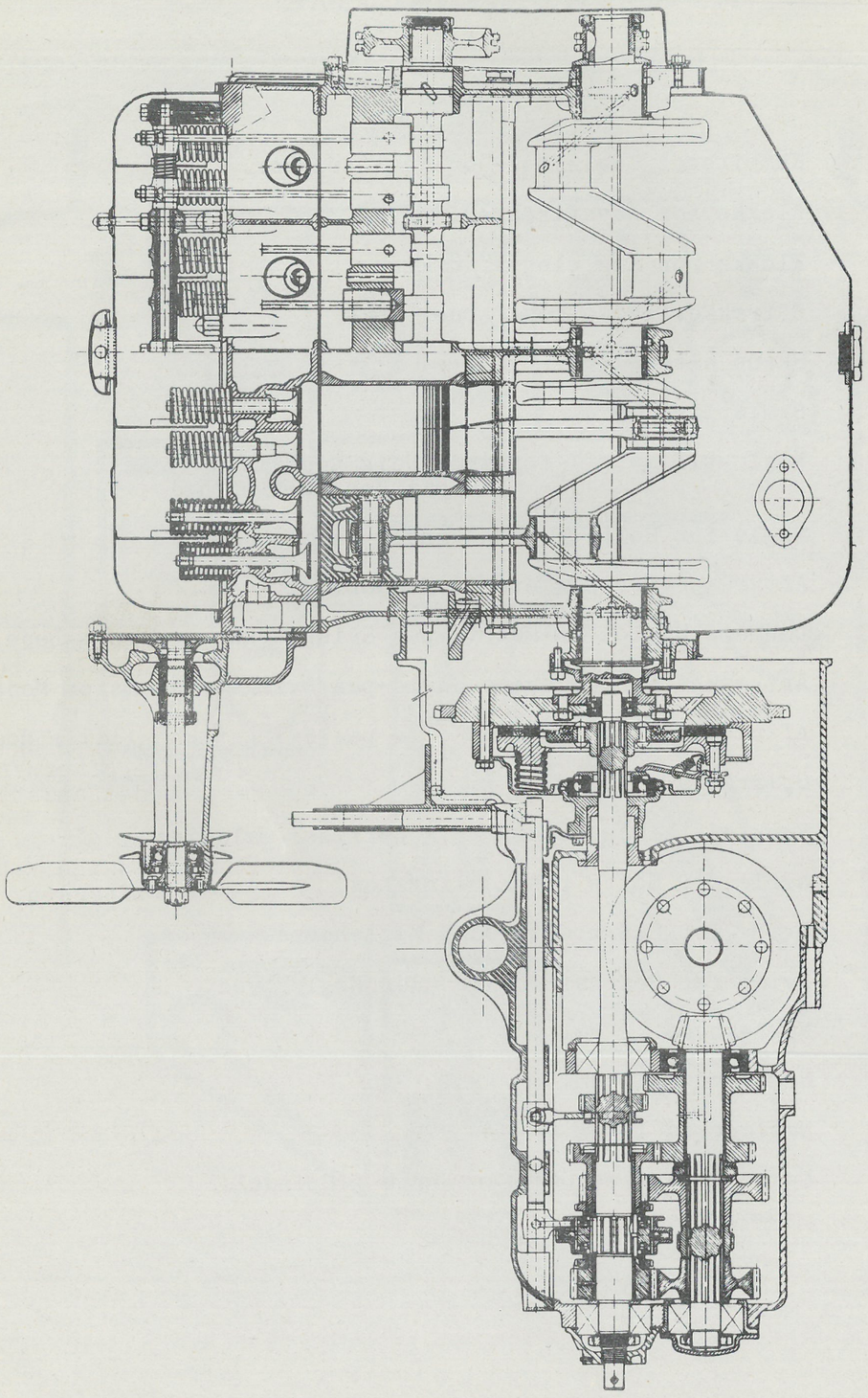
OG

REPARATIONER

SPECIAL-VERKTYG



No.	Navn.
1	Kombineret Kugleleje- og Navaftrækker.
2	Klokke for Navaftrækker.
3	Klokke for Kuglelejeaftrækker.
4	Aftrækkerlegeme med Skrue.
5	Skrue alene.
6	Samlering.
7	Nøgle til Møtrik for indvendig Kugleleje paa Forhjulsspindel.
8	Nøgle for Bolte paa indvendig Kardanled.
9	Aftrækker for Kugletap i Kardanled.
10	Dobbelt Nøgle for Møtrik paa Svingstykke, øverste Leje.
11	Aftrækker for underste Kugle paa Svingstykke (stor Model)
12	Aftrækker for underste Kugle paa Svingstykke (lille Model)
13	Spærremaal.
14	Værktøj til Justering af Forakslens Hældning.
15	Nøgle for Bolte paa Koblingshus.
16	Sving for Skærmbolte uden Nøglehoved.
17	Sving for Gearkassebolte uden Nøglehoved.
18	Nøglehoved 12 mm.
19	Nøglehoved 13 mm.
20	Nøglehoved 19 mm.
21	Nøgle for store Omløbermøtrik i Spindel.



A N V I S N I N G E R

FOR

SERVICE OG REPARATIONER

FOR DEN FORHJULSDREVNE 4-CYLINDREDE CITROËN.

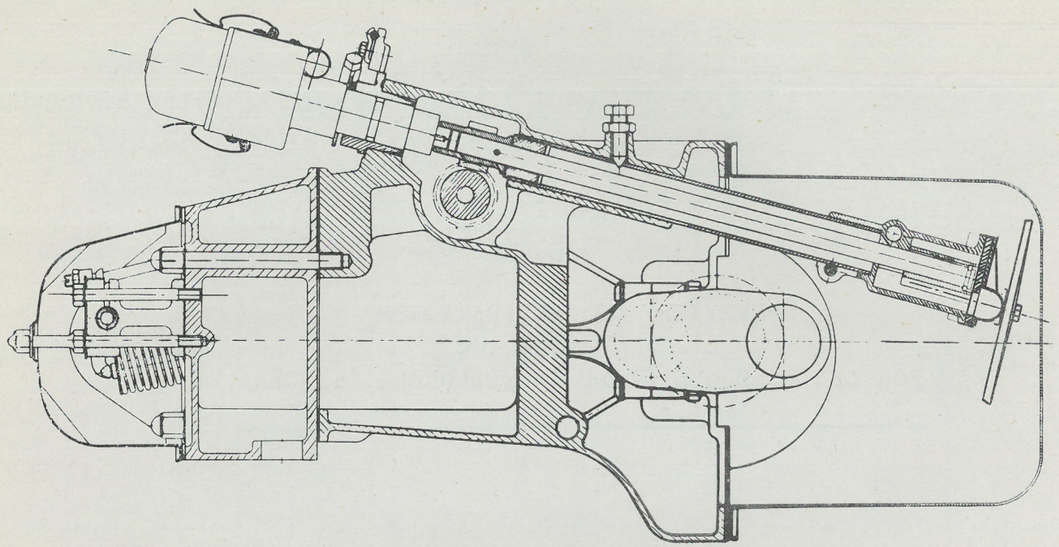
I det foregaaende Afsnit er Specifikationerne over Konstruktionen af den forhjulsdrevne 4-cyl. Citroën beskrevet, og i det følgende gives Anvisninger for de normale Eftersyn, der maa foretages, samt for de Reparationer, der kan blive nødvendige efter længere Tids Kørsel.

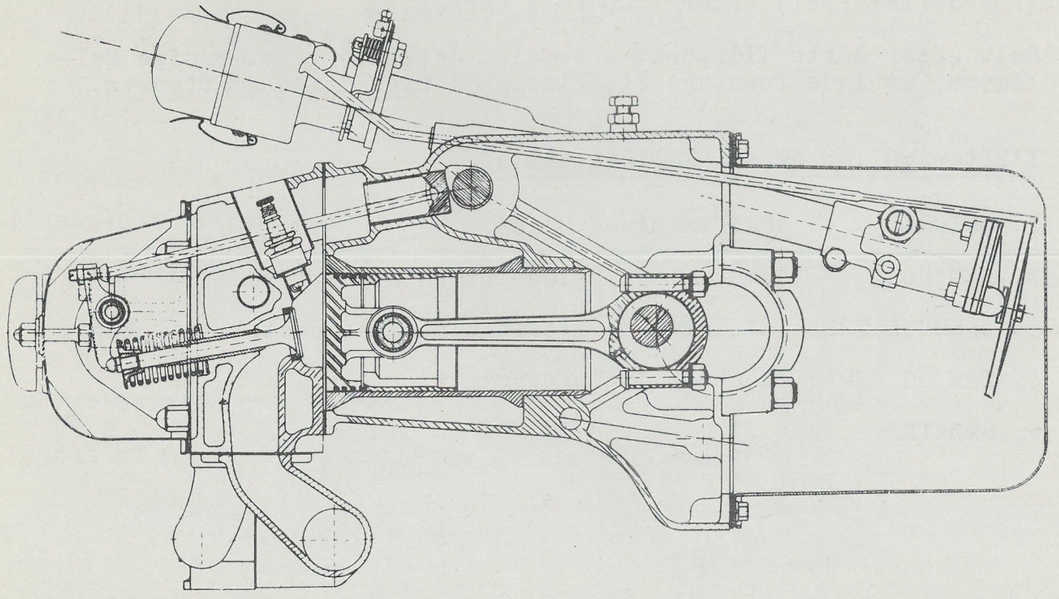
Ethvert Automobil kræver visse normale periodiske Eftersyn og Justeringer. Forhandlerne yder deres Kunder 2 gratis Eftersyn paa nye Vogne, det første efter 600 km's Kørsel, og det andet (Hovedeftersynet) efter 1200 km's Kørsel.

Selv efter dette Tidspunkt anbefales det, med regelmæssige Mellemrum, at lade foretage et Eftersyn i Lighed med 2'Eftersyn.

1'Eftersyn (efter 600 km) bestaar af:

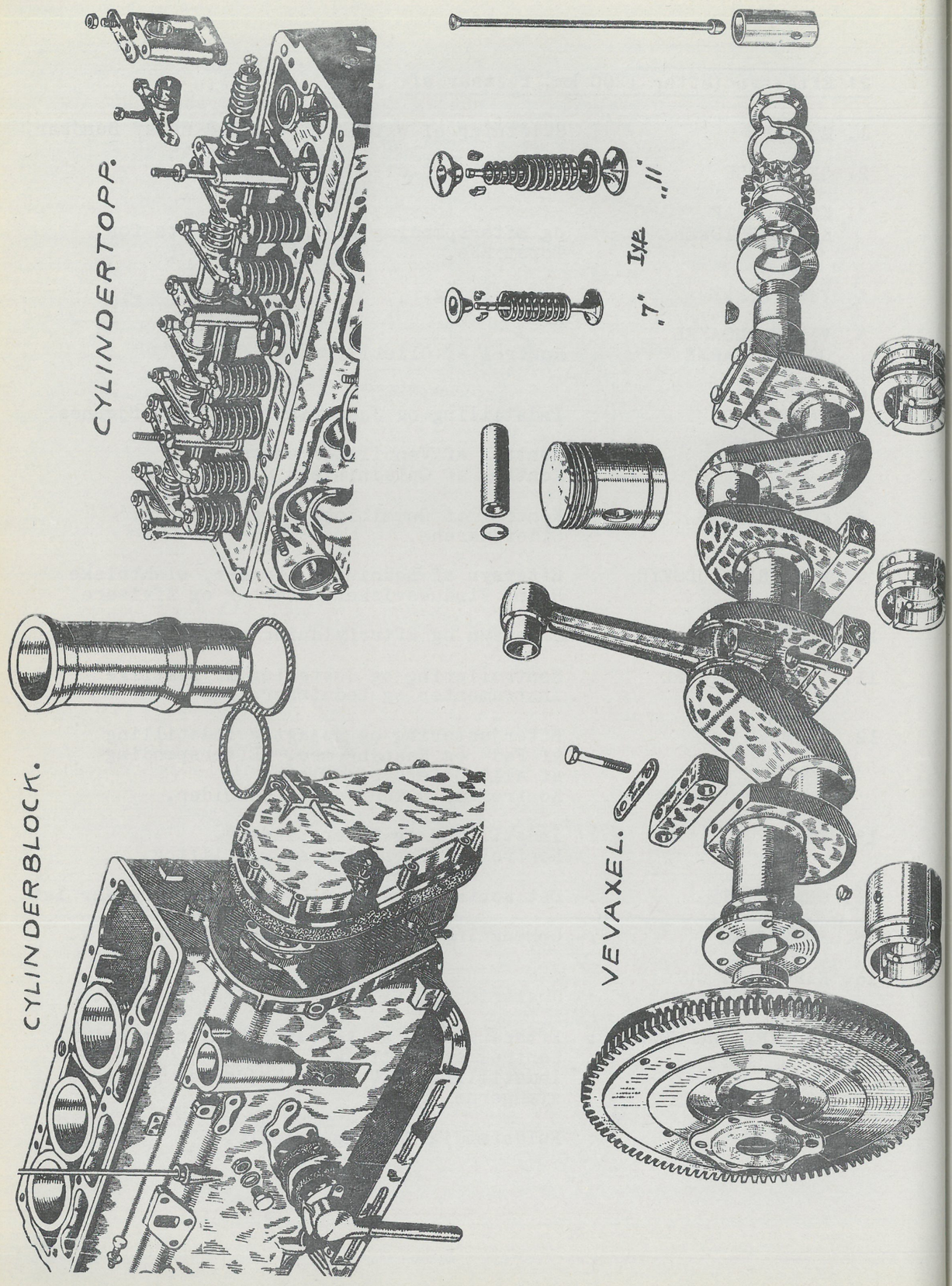
1. MOTOREN : Skiftning af Olien.
2. DYNAMO : Kontrol af Opladningens Strømstyrke.
3. AKKUMULATOR: Eftersyn og Efterfyldning af destilleret Vand.
4. DÆK OG HJUL: Kontrol af Lufttrykket.
5. SMØRING.





2' Eftersyn (efter 1200 km) bestaar af:

1. MOTOREN	:	Skiftning af Olien. Efterspænding af Bundkar.
2. GEARKASSE	:	Skiftning af Olien.
3. KONTROL AF KOMPRESSIONEN	:	og Efterspænding af samtlige Bolte for Topstykke.
4. VENTILERNE	:	Indstilling.
5. VIPPEARMSAXEL OG VIPPEARME	:	Kontrol af Olietilførslen.
6. TÆNDING OG KARBURATOR	:	Indstilling og Justering. Plomben fjernes.
7. DYNAMO	:	Kontrol af Ventilatorremmen. Kontrol af Opladningens Strømstyrke.
8. MOTOROPHÆNG	:	Kontrol af Gummiblokken bagtil og af Sidefjedrene.
9. ELEKTRISK UDSTYR	:	Eftersyn af Ledninger, Lygter, elektriske Horn, Vinduesvisker, Starter og Afvisere.
10. AKKUMULATOR	:	Eftersyn og Efterfyldning af destilleret Vand
11. INSTRUMENTBORD	:	Kontrollering og Justering af samtlige Instrumenter og Ledninger.
12. BREMSER	:	Efterjustering og nøjagtig Indstilling af Fod- og Haandbremse. Efterspænding af alle Olieforbindelser. Kontrol af Olieniveau i Beholder.
13. STYRETØJ	:	Indstilling og Efterspænding. Kontrol af Forhjulenes Indstilling.
14. GEARSKIFTE	:	Det kontrolleres, om Gearskifte foregaar let.
15. FORVOGNEN	:	Ophængningens Kugleled kontrolleres.
16. KAROSSERI OG STØDDÆMPERE	:	Justering af alle Døre og Støddæmperne.
17. LUFTTRYK OG HØJDE	:	Efterspænding af samtlige Hjulbolte og Kontrol af Lufttryk. Indstilling af Vognens Højde ved Torsionsstængerne.
18. SMØRING	:	Fuldstændig Smøring overalt.



I det følgende gives alle Oplysninger angaaende Justeringer, Adskillelse og Montering af de enkelte Dele af Vognen, samt de Tolerancer, der til enhver Tid maa iagttages, idet Opmærksomheden henledes paa, at samtlige Tolerancer og Maal er angivet i Milimeter.

M O T O R:

Udskiftning af de løse Cylinderforinger og Stempler kan foretages ved blot at demontere Top og Bund. Ved Hovedreparation eller Udskiftning af Lejer er det nødvendigt at udtage og demontere Motoren for Rensning af Oliekanaler m. m.

Ved Udtagning af Motoren skal Arbejdet foregaa i nedenstaaende Rækkefølge:

Motorhjælm aftages og Batteri fjernes.

Lygtekrans med Glas aftages, Ledningerne afmonteres fra Fatningen og trækkes ud af Lygten. Fatning og Lygtekrans monteres atter, saa selve Lygten forbliver paa Skærmen.

Forskærme og Kølerkappe demonteres samlet, idet det kun er nødvendigt at fjerne de Bolte, der holder Sideskærmen til Karosseriet og til Skærmstiverne. (Benyt Special-Sving No. 16).

Vand aftappes og Køler demonteres.

Den Travers, som Køleren hviler paa, fjernes.

Drivaxlerne demonteres ved at afskrue de 4 Møtriker paa inderste Flange og skubbe Flangerne fra hinanden. (Benyt Special-Nøgle No.8).

Gearstængerne afmonteres fortil.

Speedometerslange og Koblingstræk aftages.

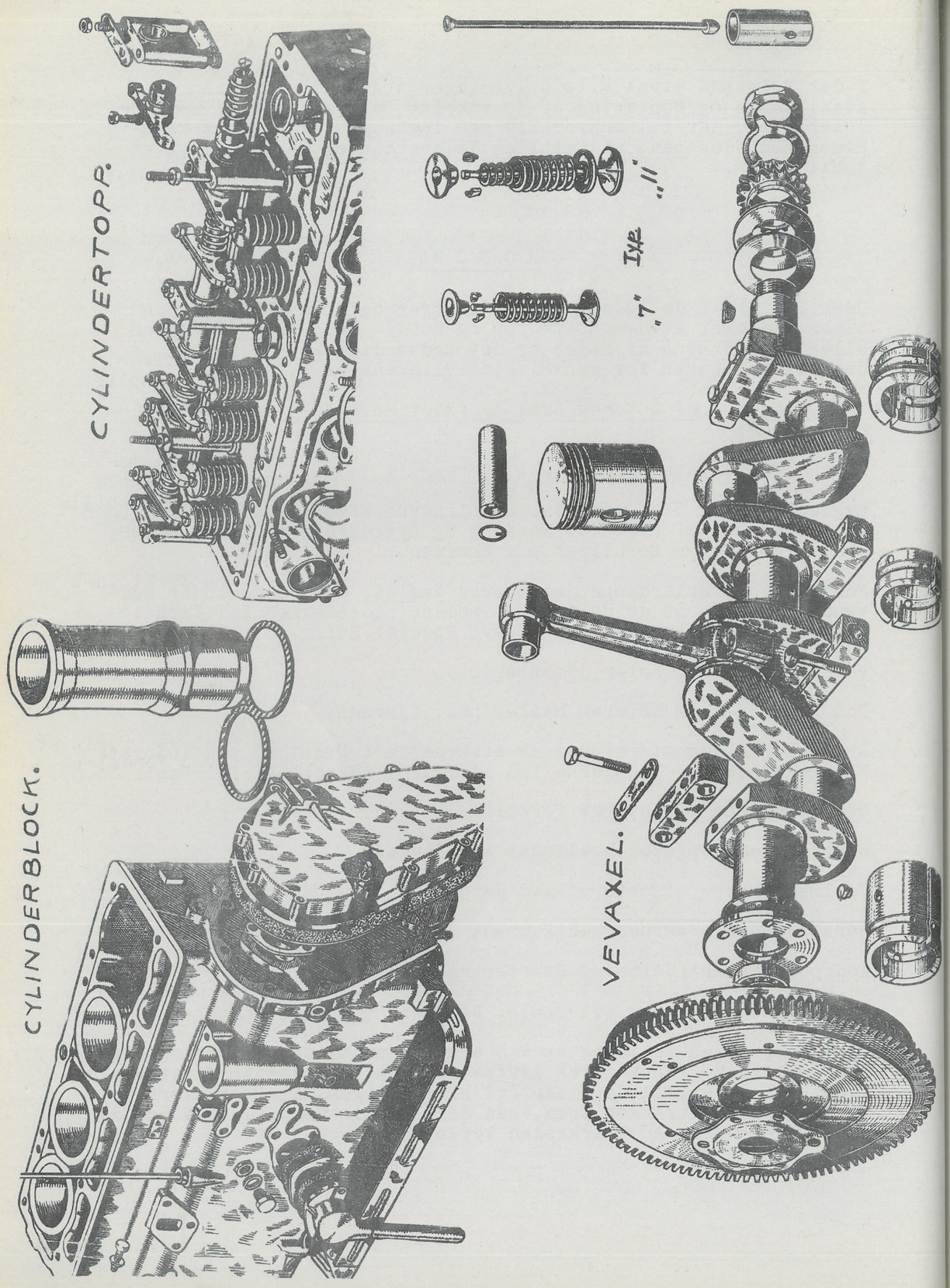
Udblæsningsrør afmonteres ved de 3 Bolte paa Udblæsningsmanifold.

Benzinslange afskrues ved Pumpen.

Fodspeederforbindelse og Startertræk aftages.

Elektriske Ledninger til Spole, Starter og Dynamo demonteres.

Ved Hjælp af en Talje og et Reb anbragt under Gearkassen og bageste Gummiklods kan Motoren løftes ud, idet Gearkassen først maa hæves saa meget, at den gaar fri af Flangerne til Drivaxlerne. Motoren kan nu trækkes frem, saa den bageste Gummiklods gaar fri, og hele Motoren med Gearkassen løftes op.



Motoren anbringes i et Stativ og skilles efter følgende Fremgangsmaade:

Gearkasse og Koblingshus afmonteres samlet ved at afskrue Boltene, der fastholder Koblingshuset paa Motorblokken. (Benyt Special-Topnøgle No.15).

Olien aftappes, Tændrørene fjernes, Motoren vendes om, Bundkarret demonteres, og Dækslet til Fordelerkæden skrues af. (Brug til begge Operationer Special-Topnøgle No.17).

Kæden fjernes ved samtidig at aftage de to Hjul.

Oliepumpen aftages, Plejlstangslejer og Hovedlejer demonteres, hvorefter Krumtappen kan udtages og Plejlstængerne med Stempler trækkes ud af Cylindrene. Samtlige Lejer maa mærkes før Adskillelsen.

Motoren vendes atter om. Ventildæksel, Olierør til Vippearmsaxel, samt Topstykke demonteres, og Cylinderforingerne, som sidder løse, kan nu tages op med Hænderne. Ligeledes fjernes Ventilløftestængerne, Ventilløfter, samt de to Brillepakninger, som Foringerne hviler paa, og Knastaxlen tages ud.

Alle Oliekanaler maa nu omhyggeligt renses, saavel i Motorblokken som i Krumtappen og Hovedlejerne.

Naar alt er renset og efterset, kan Monteringen paabegyndes.

Krumtappen tilpasses med følgende Tolerancer:

Længdeslør	: 0,10 - 0,15 mm	- Reguleres ved Hjælp af Skiver ved Fordelerhjulet.
Hovedlejeslør	: 0,03 - 0,05 mm	

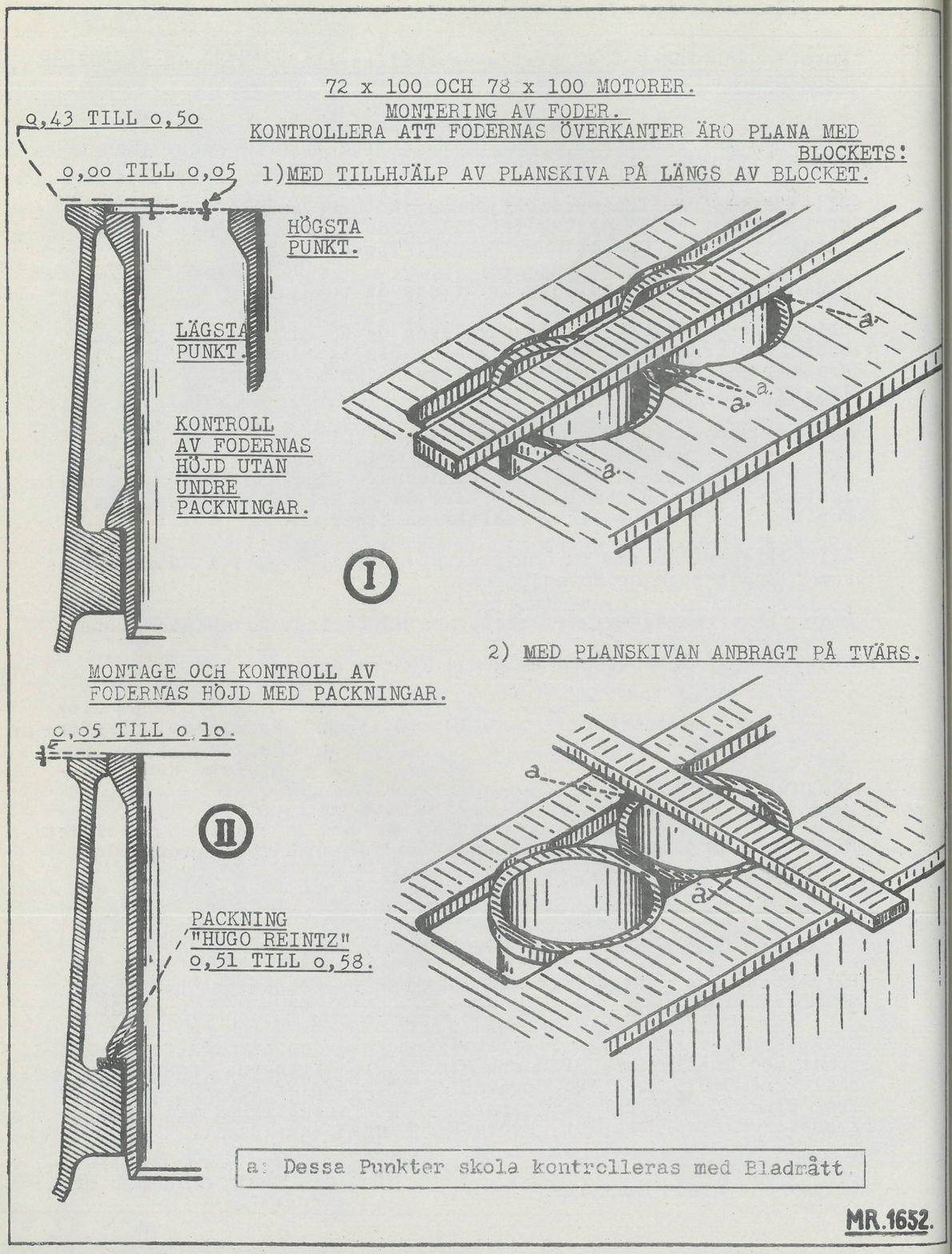
Plejlstænger tilpasses Krumtappen med følgende Tolerancer:

Lejeslør	: 0,03 - 0,05 mm
Længdeslør	: 0,07 - 0,10 mm

Plejlstængerne kontrolleres for Skævhed og rettes paa Retteplan om nødvendigt.

Stemplerne monteres paa Plejlstængerne med den opslidsede Side vendt mod Knastaxlen. Pindens Slør i Plejlstangens Broncebøsning skal være 0,015 mm. Ved Opvarmning af Stemplet til 40° - 50° skal Pinden - som bør være smurt - uden Vanskelighed med Haanden kunne trykkes i Stemplet, hvorefter Laasen anbringes.

Cylinderforingerne sættes paa Plads inden de forskellige, nu tilpassede, Dele monteres.



Motoren vendes, og Montering af Foringerne foretages paa følgende Maade:

Undersøg Anlægsflangerne for Foringer og Blok. De bør være absolut rene og uden nogen Skævhed.

Monter forsøgsvis Foringer uden Pakninger. Kontroller at de holder fast i Blokken og at der er et lille Slør i Cylinderblokkens Udfræsninger. (0,07 - 0,10 mm).

Naar Foringerne saaledes er monteret uden Pakninger (Fig.I), skal Overfladen af Cylinderblokken ligge fra 0,43 til 0,5 mm over Overkanten af Foringerne. Selve Overkanten af Foringerne skal være parallel med Topstykkets Overkant (Tolerance 0,05 mm). Dette kontrolleres ved Hjælp af en Retteskinne og Søgere som vist paa Tegningen.

Foringerne tages nu op, og de Brille-Pakninger, der skal anvendes, monteres - præpareret med lidt Linolie eller Fedt.

BRUG KUN H U G O - R E I N T Z - PAKNINGER,

No. 452069 eller No. 452069/01.

Disse Pakninger faas fra Reservedelslageret og har en Tykkelse fra 0,51 til 0,58 mm, og der skal udvælges Pakninger, som ved Monteringen giver Foringerne en Højde af 0,05 - 0,10 mm over Topstykkets Plan (fortrinsvis 0,05 mm). Foringerne skal kunne glide ned ved egen Vægt uden at generes af Pakningerne - (se Fig. II).

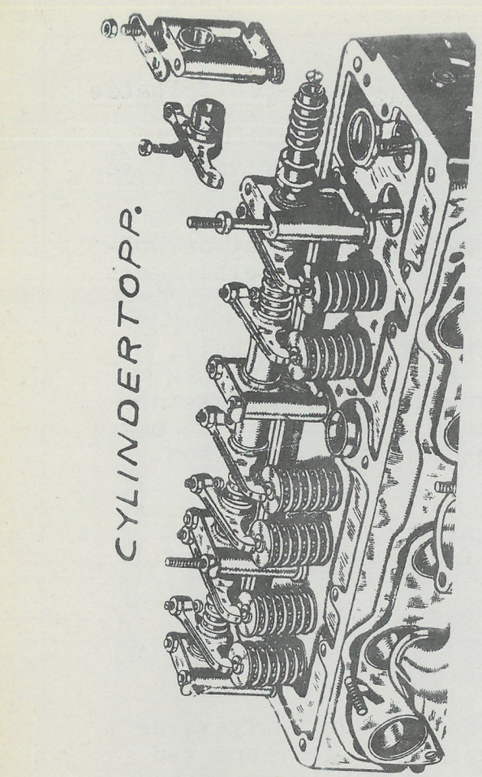
Det er uhyre vigtigt, ved Montering af nye Foringer, at Spænding af Topstykket ikke fremkalder Deformering af Foringerne. Derfor bør den paa Tegningen Side 20 viste Fremgangsmaade for Spænding af Topstykket nøje følges. Deformering af Foringerne kan foranledige:

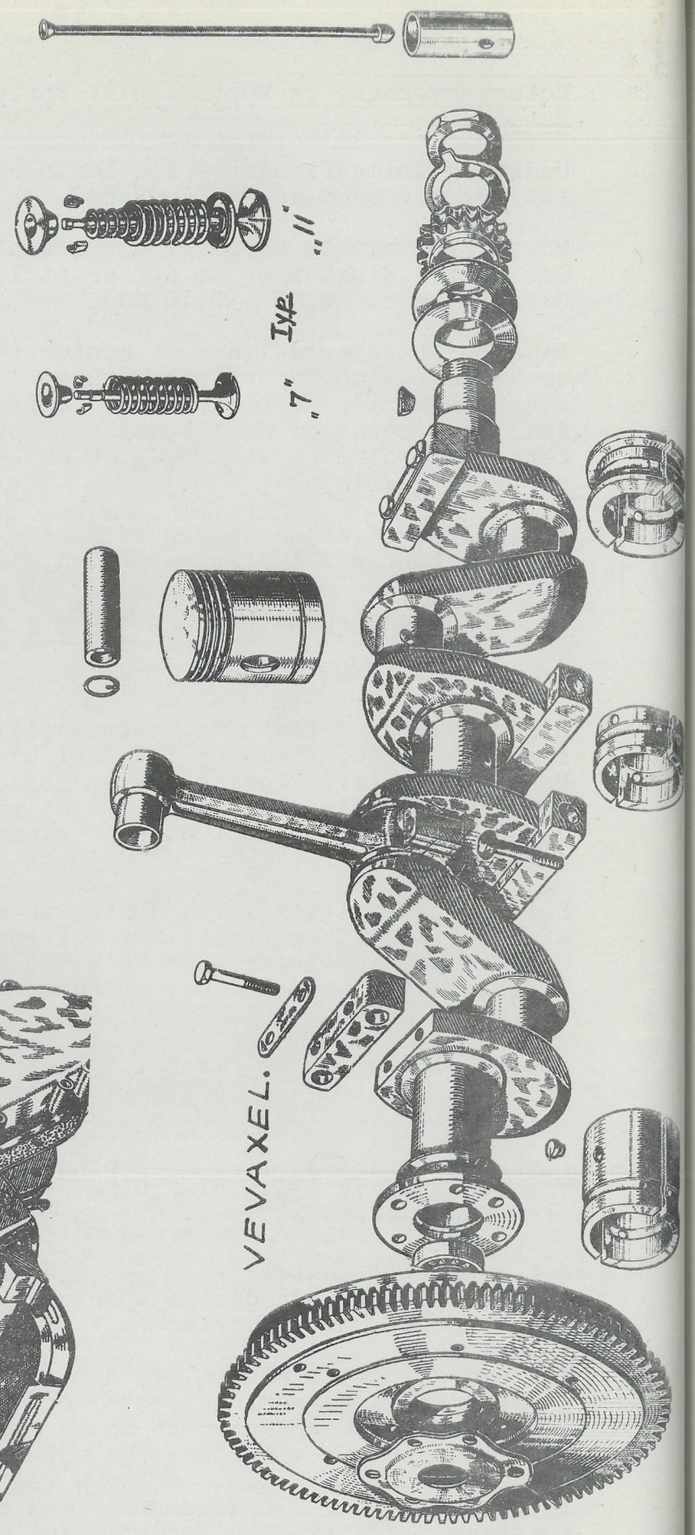
enten, at Stemplerne river i Cylindrene ved at Foringen er blevet trykket oval, og Stemplet som Følge deraf har for lidt Slør ved Foringens mindste Diameter,

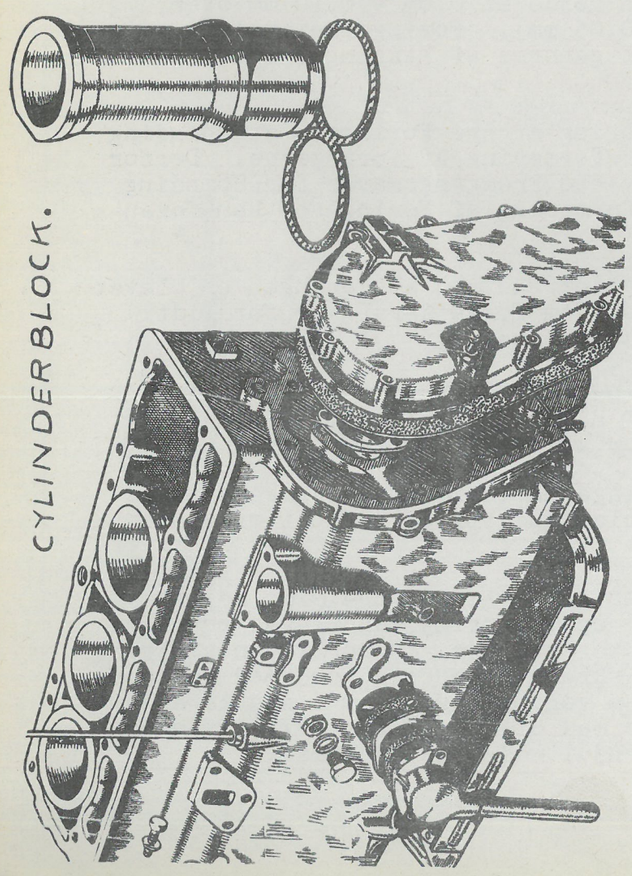
eller, at Midterpartiet af Foringen udvider sig og fremkalder unormalt stort Slør, som giver Stempelbankning og stort Olieforbrug.

Det er særlig Montering af Foringerne 78 x 100, der skal være omhyggelig. Det er derfor absolut nødvendigt nøje at overholde de ovenfor nævnte Tolerancer.

Paa hver af de to Pindbolte, der sidder i venstre Side mellem 1' og 2' Foring, samt mellem 3' og 4' Foring, anbringes en stor Skive, der dækker Kanten af de to Foringer. Over Skiven sættes et Afstandsrør, og her ovenfor skrues en Møtrik, hvormed Foringerne holdes paa Plads. Motoren vendes, og først monteres Krumtappen, derefter Plejlstængerne med Stempler, samt Oliepumpe og Knastaxel, og til Slut Fordelerhjul med Kæde og Dæksel.





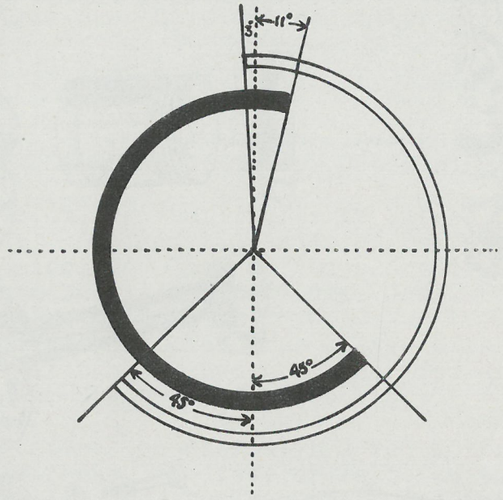


Ved Montering af Oliepumpen maa Skruen, som holder Pumpen paa Plads, ikke spændes for haardt, da Lejet for Pumpeaxlen derved kan deformeres, hvorved der fremkommer Støj fra Tandhjulet paa Knastaxlen.

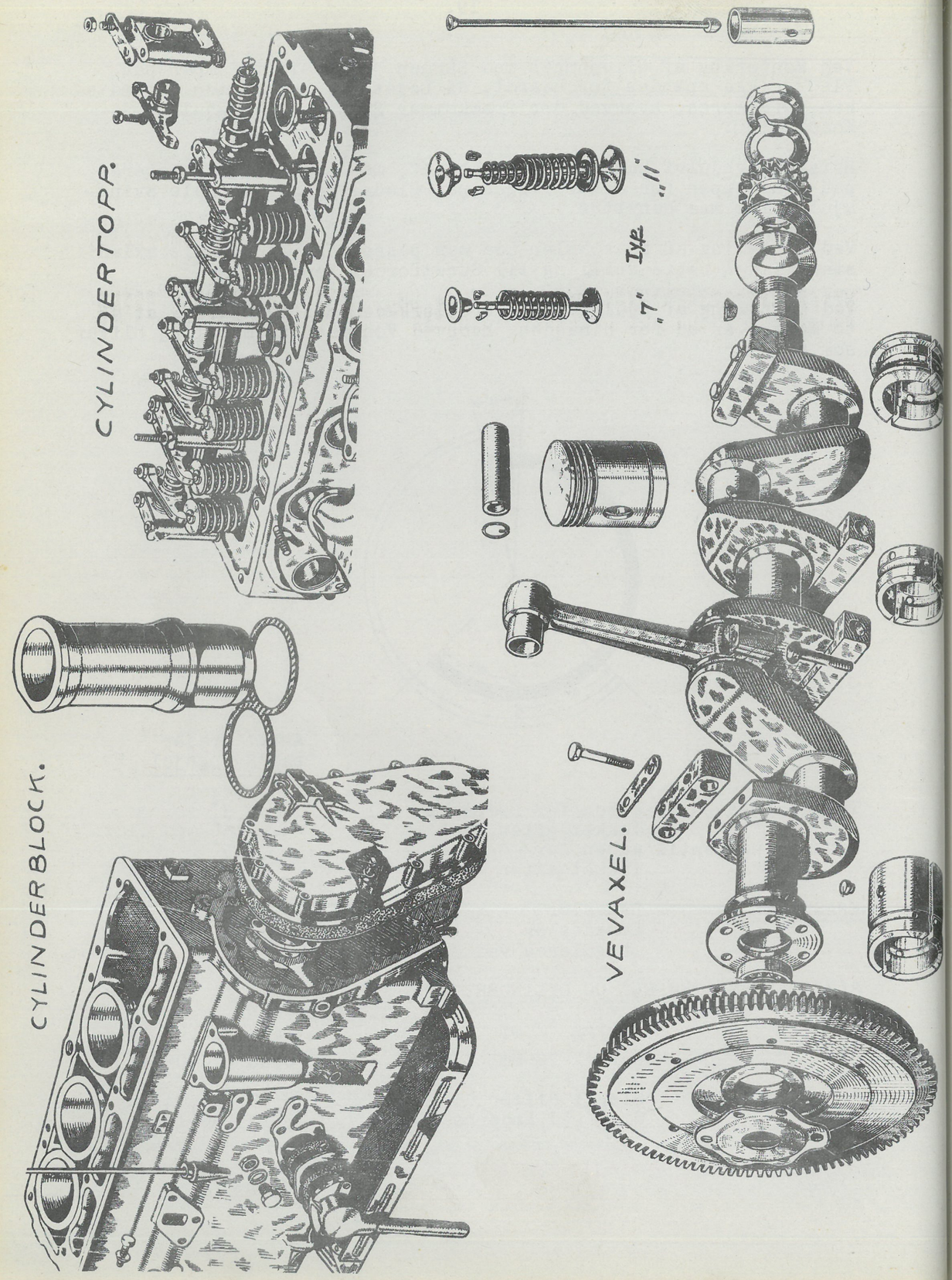
Hvis Svinghjulet har været afmonteret, maa dette atter monteres paa Krumtappen før denne lægges paa Plads. Kun originale Svinghjulsbolte maa benyttes.

Ved Montering af Knastaxlen maa man passe paa, at Fordeleraxlen staar i den rette Stilling til Strømfordeleren.

Ved Montering af Hjulene til Fordelerkæden maa man paase, at de to Mærker er ud for hinanden, hvorved Ventilernes Stilling bliver som følger:



			Antal Grader paa Svinghjul:
Indsugningsventil	aaben før Dødpunkt	:	3°
- " -	lukket efter -"-	:	45°
Udblæsningsventil	aaben før -"-	:	45°
- " -	lukket efter -"-	:	11°
KNASTAXEL :	Lejeslør	:	0,08 - 0,11 mm
	Længdeslør	:	0,12 - 0,25 mm
	(reguleres ved det bageste Leje).		
SLØR MELLEM STEMPEL OG CYLINDER:			
	Boring 72 mm	:	0,07 - 0,08 mm
	Boring 78 mm	:	0,08 - 0,09 mm
Stempelringe:	Slør i Riller	:	0,03 - 0,04 mm
	Slør ved Enderne	:	0,10 - 0,15 mm



Man kommer nu til Eftersynet af Topstykket.

Udblæsnings- og Indsugningsmanifold demonteres.

De 5 Konsoller for Vippearmsaxler, samt Olierøret ved bageste Konsol, demonteres.

Axlen trækkes ud, og Vippearmene trækkes paa en Jerntraad eller lignende til de skal monteres igen, saa de ikke bliver ombyttet. Oliegangene renses. Ventilerne demonteres, renses og slibes. Styrene efterses. Oliekanal i Vippearm renses. Bøsninger og Stilleskruer efterses, Axel og Vippearme afpudses.

Topstykket renses for Sod, og Delene kan nu atter monteres.

Vippearmene maa ved Monteringen prøves enkeltvis, idet et for stort Slør (ikke over 0,10 mm) nedsætter Olietrykket.

Tolerance mellem Ventil og Styr:

0,10 mm for Indsugning,
0,15 mm for Udblæsning.

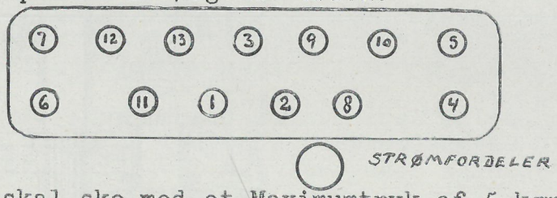
Motoren vendes om, og Ventilløfterne sættes paa Plads efter at være afpudsede. Det kan tilraades at reife den udvendige øverste Kant paa Løfteren, da Olien derved bedre trænger ned mellem Blokken og Løfteren og giver mere lydløs Gang.

Eventuel Støj fra Ventilløfterne bliver ofte forvekslet og giver Anledning til at tro, at Lyden stammer fra andet Sted i Motoren, f. Eks. Stempel, Stempelpind eller Leje.

Hvis der konstateres en unormal Lyd ved Motoren, undersøg da først Ventilløfterne, da disse er lette at tage ud, idet de ved Hjælp af en lille Krog, som kan gribe ind i Smørehullet, eller med en Magnet, kan tages op uden at demontere Topstykket.

Topstykket monteres, idet en ny Toppakning, præpareret med lidt Linolie eller Fedt, benyttes.

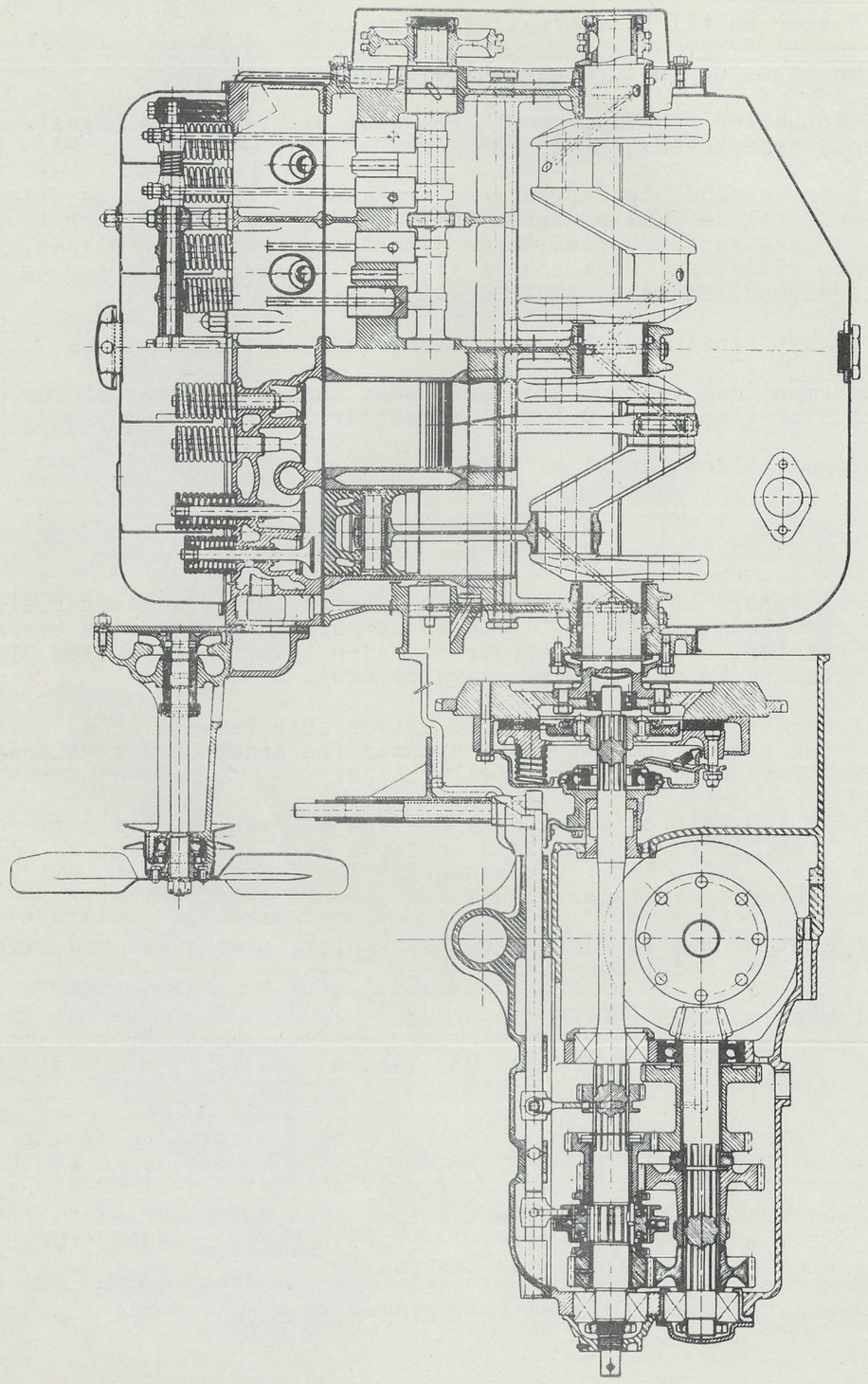
Topstykket spændes i følgende Orden:



Spændingen skal ske med et Maximumtryk af 5 kgm.

Løftestængerne til Vippearmen isættes.

Tændrørene renses og indstilles. Elektrodeafstand : 0,5 - 0,6 mm.



Ventiler stilles :

Slør mellem Vippearm og Ventil :		Type "7":	Type "11":
Indsugningsventil	:	0,15 mm	0,20 mm
Udblæsningsventil	:	0,20 mm	0,25 mm

Strømfordeler monteres og indstilles :

Fortænding 6° paa Svinghjul
eller 0,35 mm paa Stempelvandring.

Bundkarret monteres med nye Pakninger, og derefter monteres Koblingshus med Gearkasse.

Husk at anbringe den lille Klokobling, der forbinder Ventilatorremskiven med Knastaxlen. Denne Klokobling bør gaa stramt i begge Ender, da den ellers giver Anledning til Støj paa Tomgang.

Motoren kan nu monteres i Vognen. Monteringen sker i omvendt Rækkefølge af Afmonteringen.

Ved Montering af de to Manifolds maa altid benyttes nye Pakninger.

Naar alle Forbindelser er tilsluttet paafyldes Olie og Vand, og Motoren startes.

Oliepaafyldning sker normalt ved at fjerne det runde Laag i Ventildækslet. Oliebeholdning : 4,5 l. Normal Tilkørselsperiode efter Hovedreparation : 1200 km.

GARGOYLE MOBILOIL B.B. anbefales om Sommeren, og GARGOYLE MOBILOIL ARCTIC om Vinteren.

Olietrykket kontrolleres ved at anbringe et Olie-Manometer paa Motoren, hvor Olierøret gaar op til Vippearmsaxlen. Olietryk ved varm Motor : 2,5 kg. (ca. 3000 Omdrejninger).

Smøringen fra Vippearmsaxlen kontrolleres. Hvis der er for stærk Smøring af Vippearmene, kan Olietilførslen reguleres ved at indskyde et Spjæld og ekstra Pakning ved den bageste Sokkel, hvor Olietilførselsrøret gaar ind til Vippearmsaxlen. Dette Spjæld faas fra Reservedelsafdelingen under No. 470375.

Dette Punkt er af stor Betydning, idet en for kraftig Smøring af Vippearmene og deraf følgende Forbrænding af Olien, ofte kan give Anledning til at tro, at Olieforbruget stammer fra Utætheder eller Slitage ved Stemplerne. Derfor bør Vippearmenes Smøring altid kontrolleres, hvis en Motor viser Tilbøjelighed til Olieforbrug.

Naar Motoren har arbejdet sig varm, maa Topstykket efterspændes og Ventilerne eftergaas. Til Slut anbringes Ventildækslet.

Fig. 1

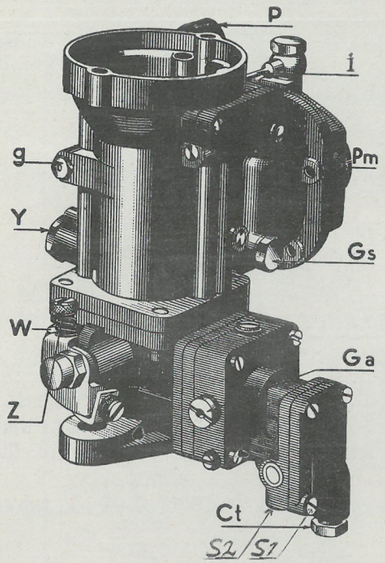
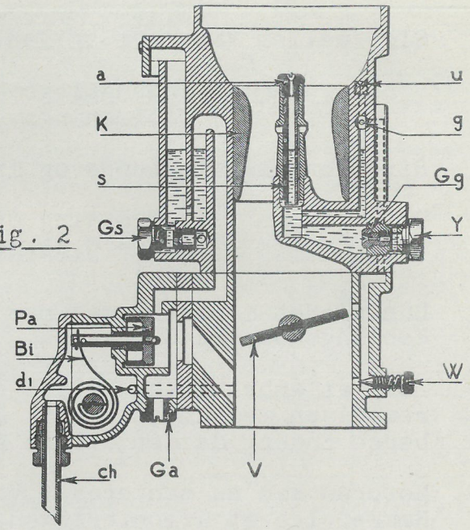


Fig. 2



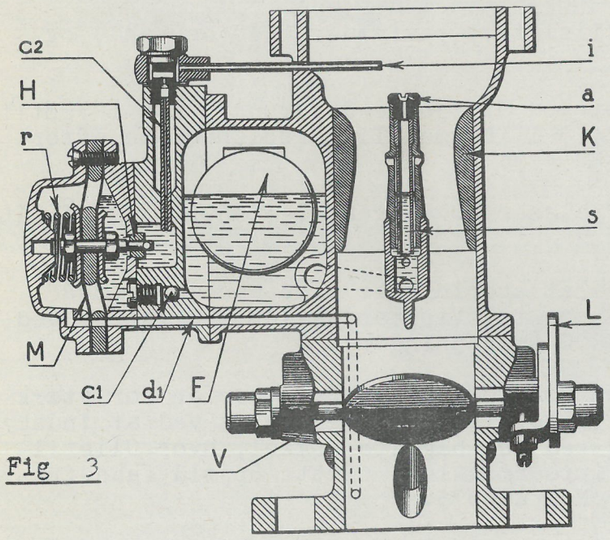
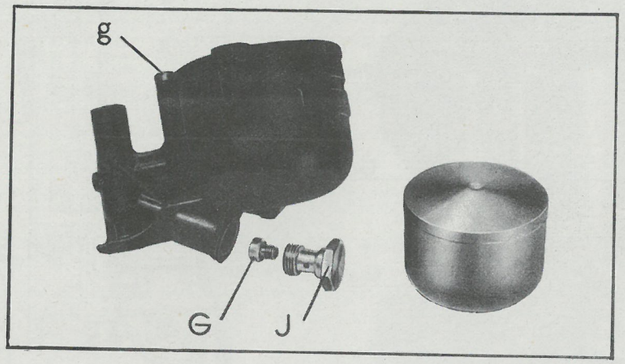


Fig 3

a : Blandingsdyse.
Bi : Fjeder.
C1 : Kugle for Benzinregulerin
i Pumpen.
C2 : Benzinrør for Pumpe.
Ch : Tilførselsrør for varm Lu
Ct : Forskruning for do.
d1 : Kanal for varm Luft.
F : Svømmer.
G : Tomgangsrør.
Ga : Luftdyse for Starter.
Gg : Hovedstraalerør.
Gs : Startstraalerør.
H : Pumpeventil.
i : Accelerationspumperør.
K : Luftdyse.
L : Spjældarm.
M : Pumpemembran.
P : Benzintilførsel.
Pa : Ventil for Thermostarter.
Pm : Accelerationspumpe.
r : Pumpefjeder.
s : Blandingsrør.
S1 : Skrue for Dæksel til
Startkarburat
S2 : Holderskrue for Aksel i
Startkarburat
u : Luftrør for Tomgang.
V : Gasspjæld.
W : Skrue for Tomgangsblandin
Y : Holder for Hovedstraalerø
Z : Skrue for Tomgang.

K A R B U R A T O R.



SOLEX-KARBURATOR, Type 30 A.T.H.D. - Montage 22.

Standard-Indstillingerne er følgende:		Type "7":	Type "11":
Hovedstraalespids	:	110	135
Hjælpeluftdyse	:	240	210
Tomgangsstraalespids	:	45	45
Luftdyse for Tomgang	:	150	180
Luftdyse	:	21	26
Naaleventil	:	1,5	2
Svømmer	:	26	21
Accelerationspumperør	:		55
STARTANORDNING:			
Lufttilførselsrør	:	3,5	4
Straalespids	:	125	115

"7"-Motoren har SOLEX-Karburator, Type 30 A.T.H.D., montage 22, en horizontal Karburator, anbragt paa Motorens højre Side og forsynet med et yderst effektivt og lyddæmpende Luftfilter.

Den er let at komme til for eventuel Rensning, idet Svømmerhuset afmonteres ved at fjerne de to firkantede Skruer med Kærv, som sidder ovenpaa Svømmerhuset. Svømmeren tages ud, og Huset renses med ren Benzin.

Hovedstraalerøret (G) er anbragt i den sekskantede Forskruning (J) under Svømmerhuset, og er let at skrue ud og rense.

Man bør samtidig rense Tomgangsstraalespidsen (g) og Startstraale røret, den lille sekskantede Forskruning i Siden af Svømmerhuset.

Fig. 1

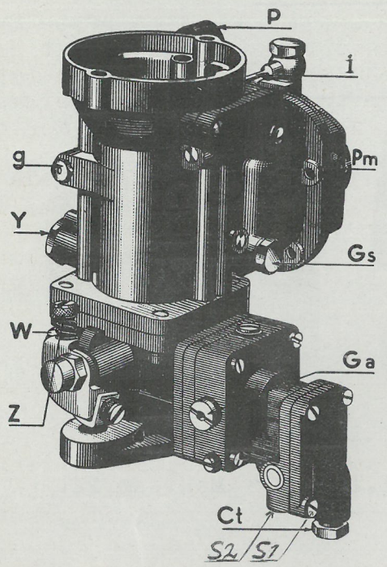
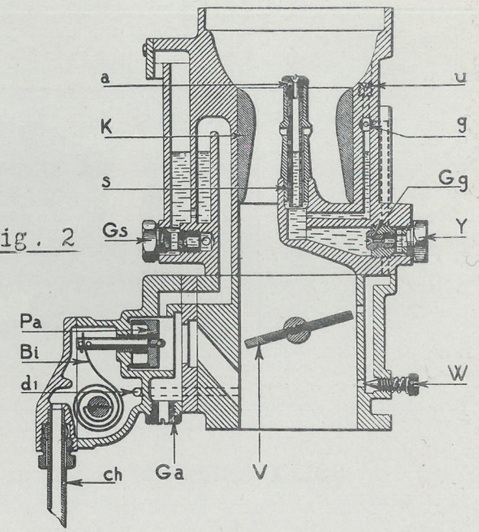


Fig. 2



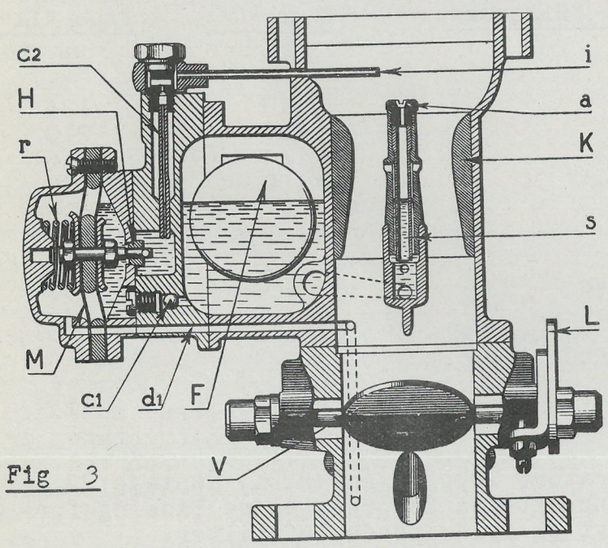


Fig 3

a : Blandingsdyse.
Bi : Fjeder.
C1 : Kugle for Benzinregulerin i Pumpen.
C2 : Benzinrør for Pumpe.
Ch : Tilførselsrør for varm Lu
Ct : Forskruning for do.
d1 : Kanal for varm Luft.
F : Svømmer.
G : Tomgangsrør.
Ga : Luftdyse for Starter.
Gg : Hovedstraalerør.
Gs : Startstraalerør.
H : Pumpeventil.
i : Accelerationspumperør.
K : Luftdyse.
L : Spjældarm.
M : Pumpemembran.
P : Benzintilførsel.
Pa : Ventil for Thermostarter.
Pm : Accelerationspumpe.
r : Pumpefjeder.
s : Blandingsrør.
S1 : Skrue for Dæksel til Startkarburat
S2 : Holderskrue for Aksel i Startkarburat
u : Luftrør for Tomgang.
V : Gasspjæld.
W : Skrue for Tomgangsblandin
Y : Holder for Hovedstraalerø
Z : Skrue for Tomgang.

Inden Svømmerhuset atter monteres bør man, ved at ryste Svømmeren, kontrollere at den er tæt, og endvidere kontrollere, at Naaleventilen under Svømmerhusets Dæksel er spændt og arbejder let, samt ikke viser Tilbøjelighed til at sætte sig fast. Uregelmæssigheder paa disse to Punkter foraarsager, at Karburatoren flyder over.

Indstilling for Tomgang sker ved Hjælp af den sekskantede Messingskrue med Kærv, der sidder under Karburatoren, lige ved Flangen til Indsugnings-Manifoldet, og som regulerer Tomgangsblandingen, samt den runde sorte Skrue med Kærv, som sidder paa Forbindelsesstangen til Gasspjældet, og som regulerer Motorens Hastighed i Tomgang.

Thermo-Startanordningen paa denne Karburator-Type er anbragt ovenpaa Karburatoren, og er samme System som paa Faldstrøms-Karburatoren paa "11"-Motoren.

Luftdysen (Ga) Fig 1, der suger kold Luft, findes paa den Side, der vender mod Svømmerhuset. Endvidere findes i Dækslet paa Startanordningen et Luftrør, der er forbundet med Udblæsningsmanifoldet (ch) Fig 2. Under Dækslet er anbragt en Fjeder (Bi) Fig 2, der er forbundet med en Ventil (Pa) Fig.2, og efterhaanden som denne Fjeder opvarmes af den varme Luft, presser den Ventilen ned, indtil denne tilsidst helt lukker for Tilførsel fra Startkarburatoren. I samme Øjeblik træder Tomgangsrøret i Funktion, og Motoren gaar paa normal Tomgang.

Motoren skal arbejde ca. 2 Minutter paa Startkarburatoren. Ved for stor Fravigelse af denne Tid kan undtagelsesvis foretages Indstilling af Fjederen ved først at løsne Messingskruen (S.1) og dernæst løsne den sorte Skrue (S.2), der vender ind mod Motoren, og som spænder Fjederens Axel fast. Man kan nu dreje en Ubetydelighed paa Enden af Axlen og derved forandre Fjederens Indstilling, hvorefter de to Skruer atter spændes, idet Skrue (S.2) spændes først.

Om Vinteren kan Startstraalerøret eventuelt udskiftes til et Nummer større, hvis der er Startvanskeligheder.

Den tidligere benyttede Karburator paa Model "7" var Type 30 F.H.D., hvortil hører en anden Model Thermostarter. Selve Thermostaten er anbragt paa Udblæsningsrøret og forbundet med Karburatoren ved et Rør. I Thermostaten ligger en Startfjeder, der ved Opvarmning til en vis Temperatur lukker for Indsugningsrøret ved Hjælp af en lille u-formet Ventil. Indstilling af Fjederen kan undtagelsesvis foretages ved at dreje lidt paa den Skrue, der sidder ved Siden af Spiralfjederen paa Thermostaten.

Hvor Røret fra Thermostaten gaar ind til Karburatoren findes under Dækslet en Membran, hvori sidder en Ventil. Naar Thermostaten lukker for Indsugningsrøret, trækker Membranen sig til, og Ventilen lukker for Tilførsler fra Startkarburatoren, hvorefter Motoren gaar i Tomgang.

Fig. 1

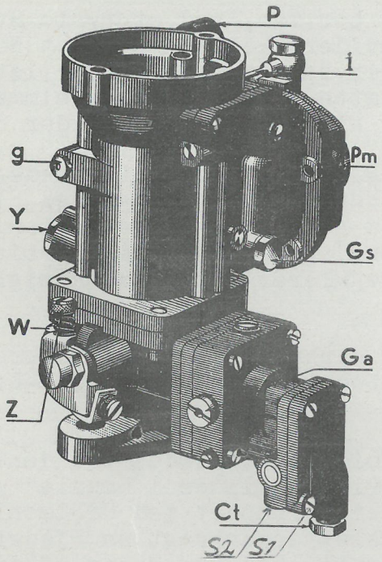
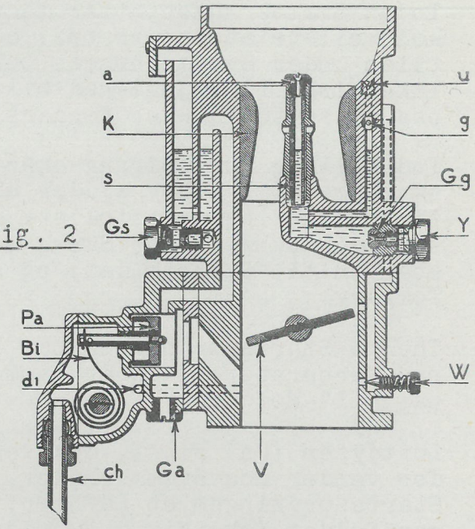


Fig. 2



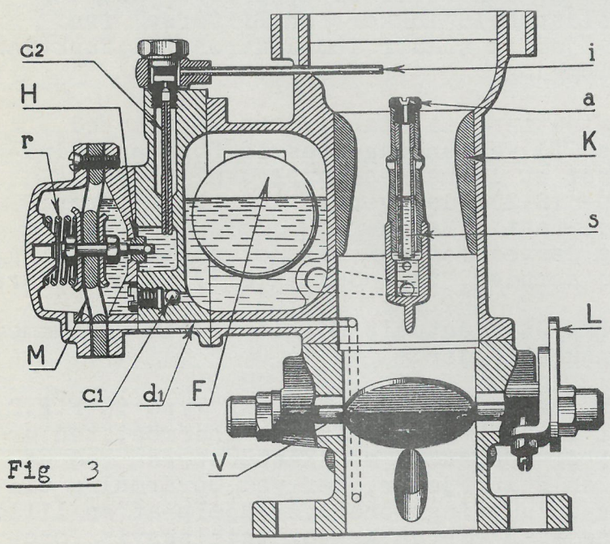


Fig 3

a : Blandingsdyse.
Bi : Fjeder.
C1 : Kugle for Benzinregulerin i Pumpen.
C2 : Benzinrør for Pumpe.
Ch : Tilførselsrør for varm Lu
Ct : Forskruning for do.
d1 : Kanal for varm Luft.
F : Svømmer.
G : Tomgangsrør.
Ga : Luftdyse for Starter.
Gg : Hovedstraalerør.
Gs : Startstraalerør.
H : Pumpeventil.
i : Accelerationspumperør.
K : Luftdyse.
L : Spjældarm.
M : Pumpemembran.
P : Benzintilførsel.
Pa : Ventil for Thermostarter.
Pm : Accelerationspumpe.
r : Pumpefjeder.
s : Blandingsrør.
S1 : Skrue for Dæksel til Startkarburat
S2 : Holderskrue for Aksel i Startkarburat
u : Luftrør for Tomgang.
V : Gasspjæld.
W : Skrue for Tomgangsblandin
Y : Holder for Hovedstraalerø
Z : Skrue for Tomgang.

Hvis Membranen bliver utæt, eller hvis den u-formede Ventil i Thermostaten ikke slutter helt til, vil Motoren faa en urolig Gang, ogsaa efter at Startkarburatoren har slaaet fra, og i saa Tilfælde maa Membranen skiftes eller Ventilen rettes til.

Dersom Karburatorindstillingen paa Berline "7" ønskes ændret, eller hvis der forekommer Tilfælde, hvor Motoren i varm Tilstand gaar ujævnt og eventuelt "hugger" paa langsom Gang, anbefales følgende Forandringer i Karburatorindstillingen:

1) For særlig bakket Terræn, hvor det er nødvendigt at Vognen skal "seigtrække" kan anbefales at skifte Hoved-Straalerøret fra 110 til 115, alle andre Mundstykker uforandret.

2) Paa mere jævnt Terræn, hvor der ganske særlig lægges Vægt paa at undgaa en eventuelt ujævn Gang, naar Motoren er meget varm, men ikke direkte behøver større Acceleration eller Trækevne, kan det anbefales kun at udskifte Hjælpeluftdysen fra 240 til 220, eventuelt til 210.

3) Hvis der, sammen med god Acceleration, lægges særlig Vægt paa Økonomien, kan følgende kombinerede Udskiftning anbefales:

Straalerør	:	fra	110	til	115
Hjælpeluftdyse	:	"	240	"	220
Luftdyse	:	"	21	"	22

Luftfiltret bør renses regelmæssigt hver 6000 km, da et tilstoppet Filter giver forøget Benzinforbrug og nedsætter Motorens Ydeevne.

Filtret afmonteres, og de tre Bolte tages ud. Dækslerne skilles, og saavel Traadnettet som Filtet renses i Benzin og tørres ved Trykluft.

"11"-Motoren har SOLEX Faldstrøms-Karburator, Type 35 F.A.T.I.P, en vertikal Karburator, anbragt paa Motorens højre Side og forsynet med et stort, kraftigt, lyddæmpende Luftfilter.

Denne Karburator bør normalt ikke skilles ad, idet flere Anlægsflader er forsynet med Pakninger, som ved en Adskillelse bør fornyes for at hindre Utæthed. Forøvrigt er alle Straalerør let tilgængelige for Rensning.

Fig. 1

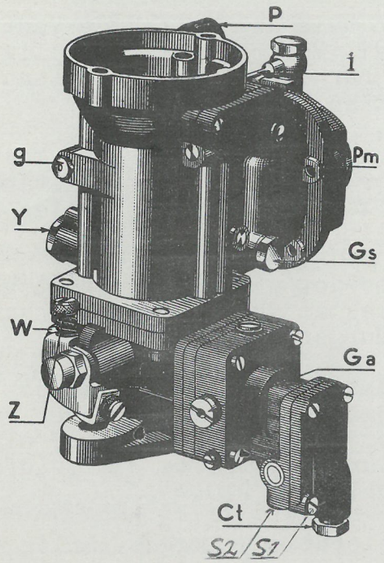
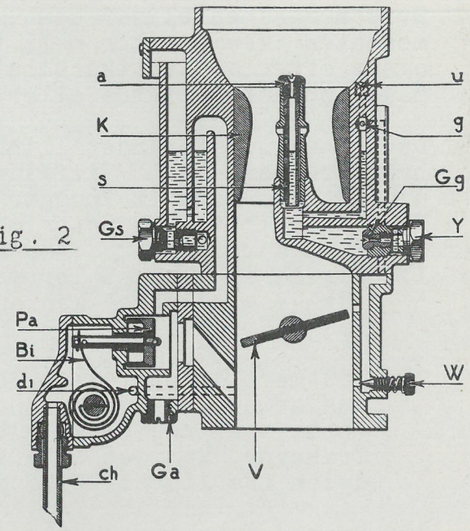


Fig. 2



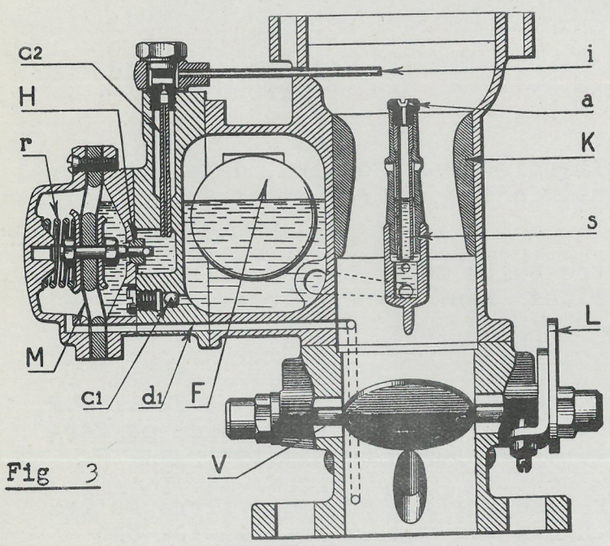


Fig 3

a : Blandingsdyse.
Bi : Fjeder.
C1 : Kugle for Benzinreguleri
i Pumpen.
C2 : Benzinrør for Pumpe.
Ch : Tilførselsrør for varm L
Ct : Forskruning for do.
d1 : Kanal for varm Luft.
F : Svømmer.
G : Tomgangsrør.
Ga : Luftdyse for Starter.
Gg : Hovedstraalerør.
Gs : Startstraalerør.
H : Pumpeventil.
i : Accelerationspumperør.
K : Luftdyse.
L : Spjældarm.
M : Pumpemembran.
P : Benzintilførsel.
Pa : Ventil for Thermostarter.
Pm : Accelerationspumpe.
r : Pumpefjeder.
s : Blandingsrør.
S1 : Skrue for Dæksel til
Startkarburat
S2 : Holderskrue for Aksel i
Startkarburat
u : Luftrør for Tomgang.
V : Gasspjæld.
W : Skrue for Tomgangsblandi
Y : Holder for Hovedstraaler
Z : Skrue for Tomgang.

Paa Tegningen Fig.I ser man:

Hovedstraalespids	Y
Tomgangsstraalespids	g
Startstraalespids	Gs

Ud over eventuel Rensning af disse 3 Straalespidser bør der normalt ikke foretages noget ved denne Karburator.

Ved Benzinrørets Tilslutning til Karburatoren findes et Filter, og dette, i Forbindelse med Filtret i Benzintanken og i Benzinpumpen, giver saa effektiv en Rensning af Benzinen, at Mulighederne for Snavs i Karburatoren faktisk er udelukket.

Indstilling for Tomgang sker ved Hjælp af Blandingsskruen (W) og den runde Skrue (Z) Fig.1.

Thermostarteren er nøjagtig den samme som paa den først omtalte Karburator, Type 30 A.T.H.D. paa "7" -Motoren.

Hvis der startes med varm Motor og Motoren ikke gaar i Gang ved første Forsøg, skal De træde Gaspedalen i Bund og holde den i Bund, medens der startes. Naar Motoren er i Gang, maa Pedalen straks slippes.

Faldstrøms-Karburatoren er forsynet med en Accelerationspumpe, der giver Motoren en forøget Kraft under stærk Acceleration, idet den Vacuum, der derved dannes i Indsugningsrøret, sætter en Membran (M) Fig. 3, i Funktion, hvorved der pumpes Benzin op gennem Røret (C2) og ud gennem Røret (i), og derved giver en kraftigere Blanding.

Hvis Accelerationen ikke er tilfredsstillende, kan Pumpen reguleres til kraftigere eller svagere Virkning, ved at demontere de 4 Messingskruer i Dækslet til Pumpen, aftage Dækslet og stille paa Møtrikken (H) Fig.3.

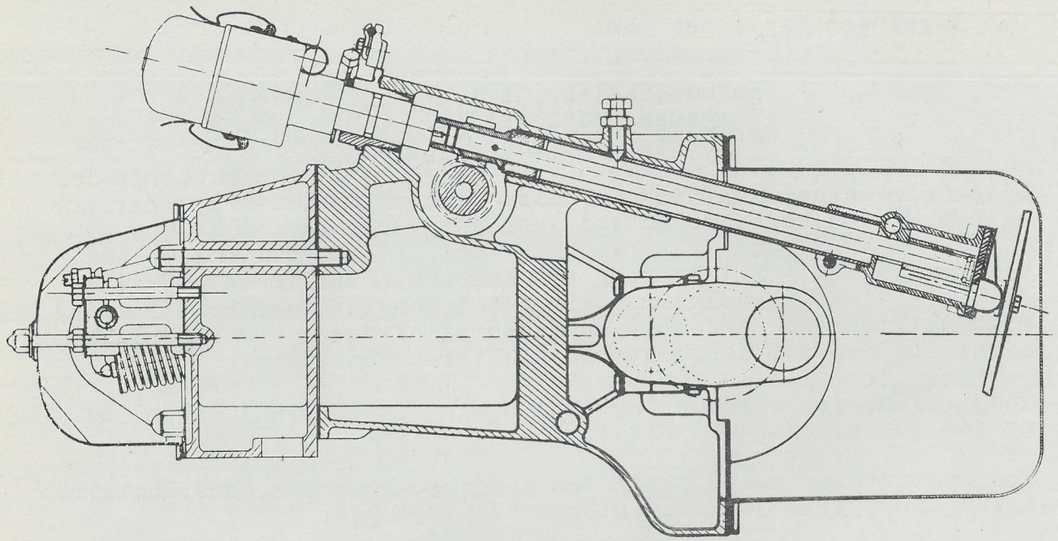
Den lille Skrue, der sidder foran Kuglen (C-1) Fig. 3, bør samtidig demonteres, og Kuglen og Kanalen renses.

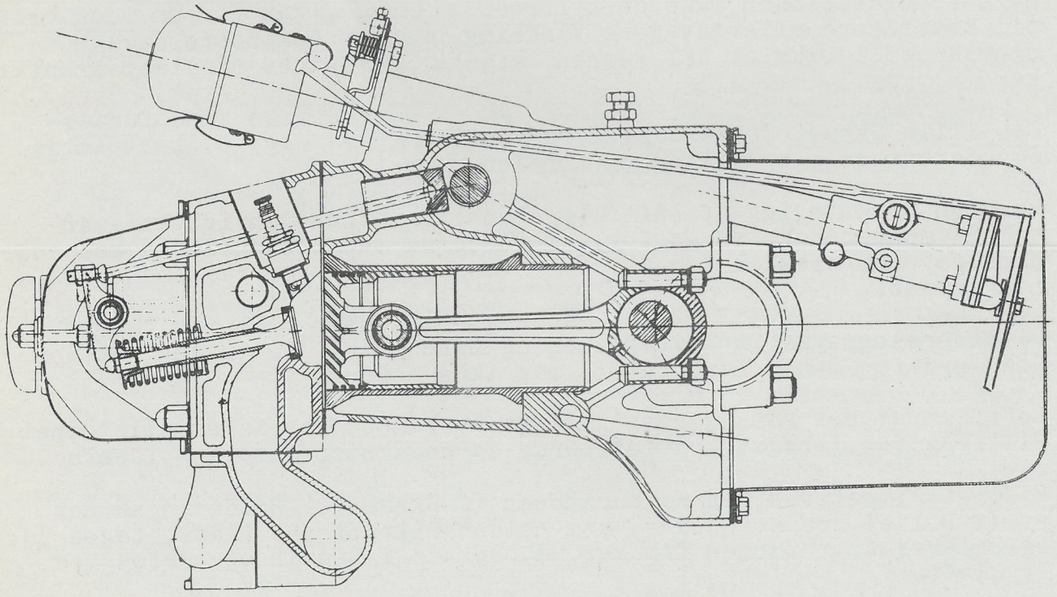
Hvis en Demontering af Luftfiltret har været nødvendig, bør man ved Paamonteringen sørge for, at Skruerne ved Opspændingen paa Karburatoren spændes før Skruerne ved Opspændingen paa Indsugningsrøret.

De Størrelser paa Straalespidser og Luftdyser, der er angivet som Standard for denne Karburator, maa ikke ændres.

Luftfiltret bør renses regelmæssigt hver 6000 km, da et tilstoppet Filter giver forøget Benzinforbrug og nedsætter Motorens Ydeevne.

Filtret afmonteres ved Karburatoren (2 Skruer). Holderen skrues af (2 Bolte), de to Fjedre, som holder Filtret paa Plads, tages ud, og Filtrer-Anordningen trækkes ud, renses i Benzin og tørres ved Trykluft.





T Æ N D I N G.

Den elektriske Strøm leveres af et 6-Volts 90 Amp. Batteri, der er anbragt i Forbrædtet under Motorhjælmen og let tilgængeligt.

Batteriet er det Organ i det elektriske Anlæg, som kræver den største Omhu. Det maa først og fremmest efterfyldes regelmæssigt med destilleret Vand, aldrig med Syre eller syreholdigt Vand. Svovlsyren vil aldrig gaa til Grunde under Op- og Afladningen, men Vandet vil skilles i Ilt og Brint. Brug derfor kun destilleret Vand til Efterfyldning. Pas paa, at Pladerne altid er helt dækket af Vædske.

Ved Efterfyldningen bør anvendes en absolut ren Kande, dog ikke af Metal. Efterfyldning bør ske regelmæssigt, selv om Batteriet tilsyneladende arbejder godt.

Batteriets Tilstand prøves i Almindelighed bedst ved at undersøge Vægtfylden af Syren i hver enkelt Celle ved Hjælp af en Flydevægt. Dette bør gøres jævnligt, men dog aldrig umiddelbart efter en Efterfyldning med Vand.

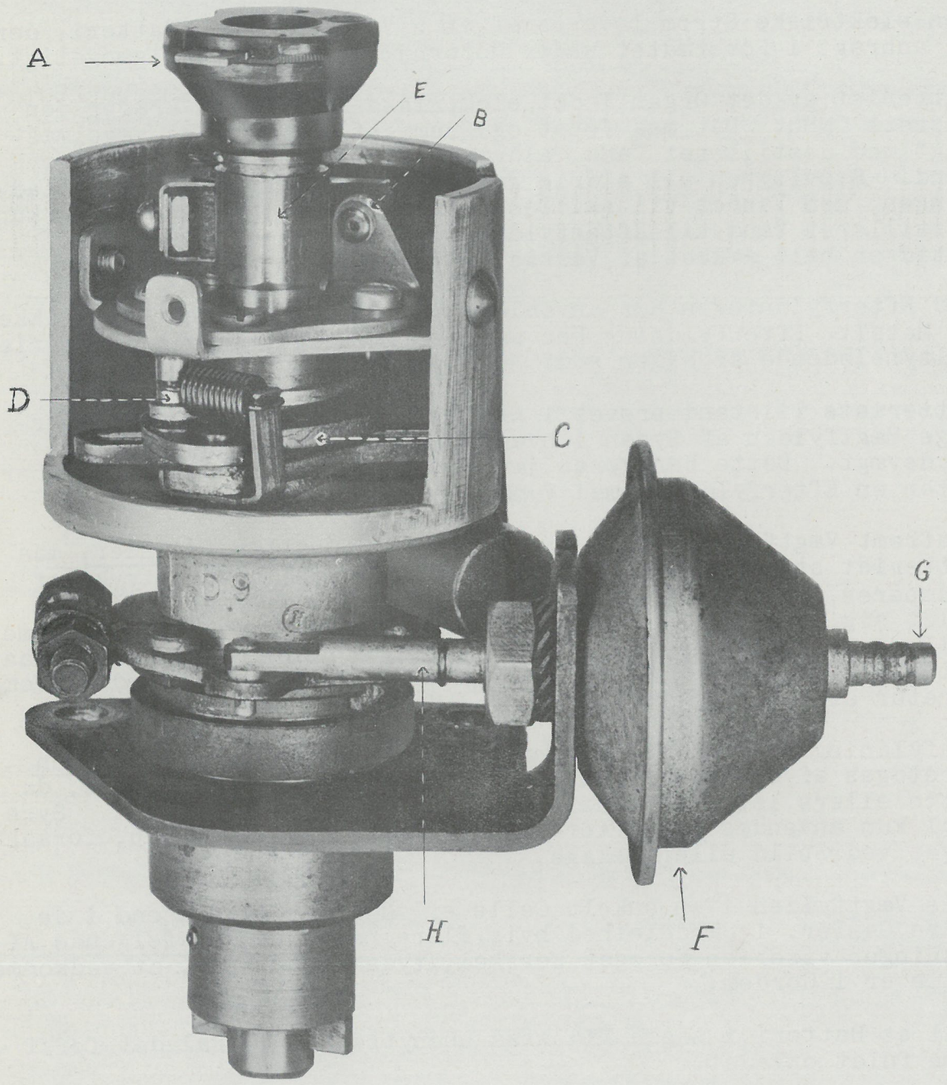
Saafremt Vægtfylden viser sig at være 1240 eller derunder, maa Batteriet straks sættes til Ladning med en Ladestrømstyrke af 4 Ampères, og Ladningen vedvarer indtil Syrens Vægtfylde har holdt sig konstant ved fire paa hinanden følgende og med 1 Times Mellemrum foretagne Aflæsninger. Vægtfylden af Syren skal, naar Batteriet er fuldt opladet, være mellem 1270 og 1280 ved en Temperatur af 15½ Graders Celsius.

Paafyldning af Syre for at bringe Vægtfylden i Vejret bør kun foretages af en Specialist paa Akkumulatorvæsenets Omraade, da dette ellers let kan foraarsage Ødelæggelse af Batteriet. Syre skal kun anvendes til Efterfyldning for at erstatte Tab, foraarsaget ved Spild eller Lækage.

Hvis Vægtfylden i en enkelt Celle er udpræget mindre end i de andre Celler, i Særdeleshed hvis flere paa hinanden følgende Aflæsninger viser en forøget Forskel, tyder dette paa, at vedkommende Celle er i Uorden.

Skal et Batteri i nogen Tid staa ubenyttet hen, skal det først være fuldt opladet.

STRÖMFÖRDELARE



Strømfordeleren leveres i følgende 3 Fabrikater:

S.E.V. - R.B. og DUCELLIER.

Tændingsorden : 1. 3. 4. 2.

Ved Indstilling af Strømfordeleren finder man Tændingspunktet for 1'Cylinder ved Hjælp af Svinghjulsmærket, idet en tynd Staalstang (5 mm) føres ned gennem det Hul, der findes paa venstre Side af Koblingshuset, og Motoren drejes langsomt med Startsvinget, til man mærker Hullet i Svinghjulet.

Rotoren (A) skal nu staa ud for Ledningen til 1'Cylinder. Hvis ikke, maa Motoren drejes en Omgang.

Naar Tændningspunktet for 1'Cylinder saaledes er fundet, drejes Strømfordeleren indtil Kontakten (B) lige begynder at aabne, hvorefter Strømfordeleren spændes fast og nu staar i sin normale Stilling.

Før denne Indstilling foretages, bør Kontakterne dog afpudses og indstilles med Afstand 0,4 mm.

I Strømfordeleren findes en mekanisk Regulator bestaaende af 2 Svingklodser (C), der holdes paa Plads af Fjedre (D). Naar Motoren har opnaaet en vis Hastighed (ca. 700 Omdrejninger), begynder disse Svingklodser at bevæge sig, hvorved de drejer Løfteknasten (E) og paa denne Maade giver større Fortænding.

Forøgelse af Motorens Hastighed giver saaledes en tilsvarende Forøgelse i Fortændingen.

Hvis Strømfordeleren ved Prøvekørsel giver for høj Tænding, maa man først kontrollere, at den ikke har drejet sig i sin Opspænding. Er dette ikke Tilfældet, maa Fjedrene for Svingklodserne i Strømfordeleren undersøges og udskiftes, da de antagelig er for bløde, hvorved Regulatoren svinger for tidligt ud.

Strømfordeleren bør helst staa i sin normale Stilling, idet der til Strømfordeleren endvidere er knyttet en automatisk Vacuum-Regulator (F), der ved et Rør (G) er forbundet med Karburatoren og ved Luftindsugningen regulerer Tændingen. I Regulatoren findes en Membran, der ved en Axel (H) er forbundet med Strømfordeleren og regulerer denne efter de forskellige Hastigheder.

Der opnaas herved, at Motoren under jævn og ensartet Kørsel arbejder med højst mulig Tænding og derved skaber den største Økonomi.

Nogen Justering af denne Regulator er ikke mulig.

Tændrør :	Type "7" :	Type "11" :
	CHAMPION J 1	CHAMPION J 8
	AC K 9	SPINTOS 24
	SPINTOS 23	

Paase altid, at Elektrodeafstanden er korrekt : 0,5 - 0,6 mm.

Man bør erindre, at den rette Tændingsindstilling paa moderne højkomprimerede Motorer er et overordentlig vigtigt Punkt. En Vogns fulde Ydeevne naas kun, naar de forskellige Funktioner indenfor Tændingssystemet arbejder korrekt. Vær derfor altid meget nøje og omhyggelig med Justeringen af Tændingen, idet :

1) For sen Tænding medfører "død Motor", forøget Benzinforbrug og forøget Temperatur.

2) For tidlig Tænding medfører Bankelyde eller haard og ubehagelig Gang.

SELVSTARTER.

Naar Motoren startes bør man altid koble ud for at undgaa Modstanden fra Gearkassen, hvis Olien eventuelt er stivnet.

Hvis Motoren gaar i Staa umiddelbart efter Starten, maa man vente med atter at starte til Startmotoren er helt i Ro. Undladelse heraf kan bevirke, at Bendixdrevet ikke gaar i Indgreb med Tandkransen, hvorved man risikerer at ødelægge enten Drevet, Startkransen eller Bendixhuset.

Man bør undersøge,om Selvstarterkontakten slutter helt, og overbevise sig om, at Armen paa Kontakten ikke gaar for langt tilbage, saa den ved Start kan berøre det udvendige Træk.

Man bør ligeledes kontrollere, at Skruen, som holder Starteren paa Plads, er skruet i Bund og Kontramøtriken spændt.

BENZINTILFØRSEL.

Benzintanken er anbragt under den indbyggede Kuffert,i hvis Bund der er et Dæksel, som let kan afskrues, hvorfor det ikke er nødvendigt at demontere Tanken for eventuel Reparation eller Indstilling af Svømmeren for Benzinmaaleren, saavel som for Eftersyn af Benzinrørets Tæthed i Pakningerne ved Fastspændingen.

Paa Bundproppen (B) er fastgjort et Benzinfilter, der let kan demonteres og renses.

Benzinmaaleren reguleres ved at afmontere den af Tanken (se Illustrationen) og stille paa den Skrue, som findes under Modstanden.

Benzinen suges fra Tanken ved Hjælp af en Pumpe, anbragt paa Motorens venstre Side. De benyttede Fabrikater er:

S.E.V. - A.C. og GUIOT.

Konstruktionen af alle 3 Typer bestaar af et Pumpehus, en Membran, et Filter, to Ventiler og en Arm, der staar i Forbindelse med Knastaxlen og driver Pumpen. Under Pumpen findes et lille Haandtag, ved Hjælp af hvilket man før Starten kan pumpe Benzin over i Karburatoren for at lette Starten, hvis Vognen har staaet i længere Tid, eller Karburatoren har været adskilt.

Hvis en Pumpe ikke fungerer normalt, maa Fejlen søges enten i en utæt Membran eller en utæt Ventil - eventuelt Snavs i en Ventil.

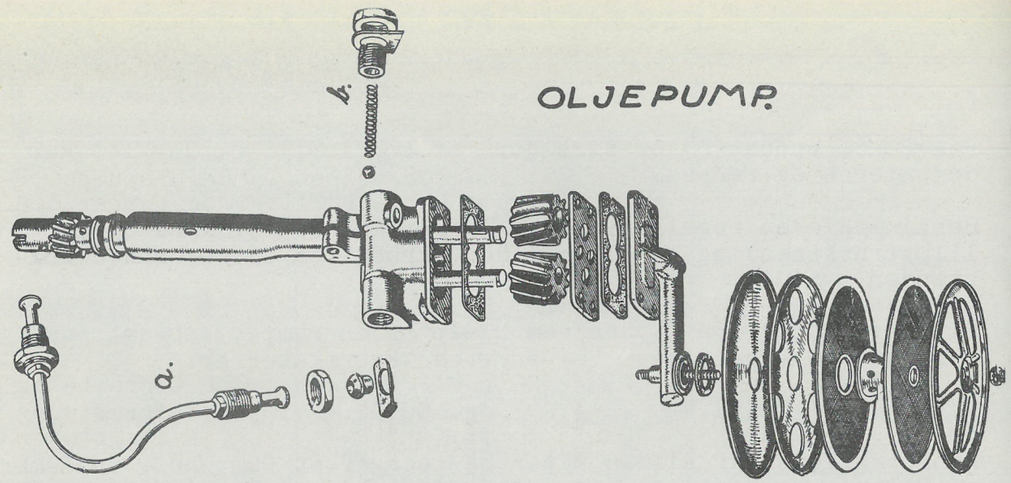
Rensning af Benzinfiltret foregaar paa følgende Maade:

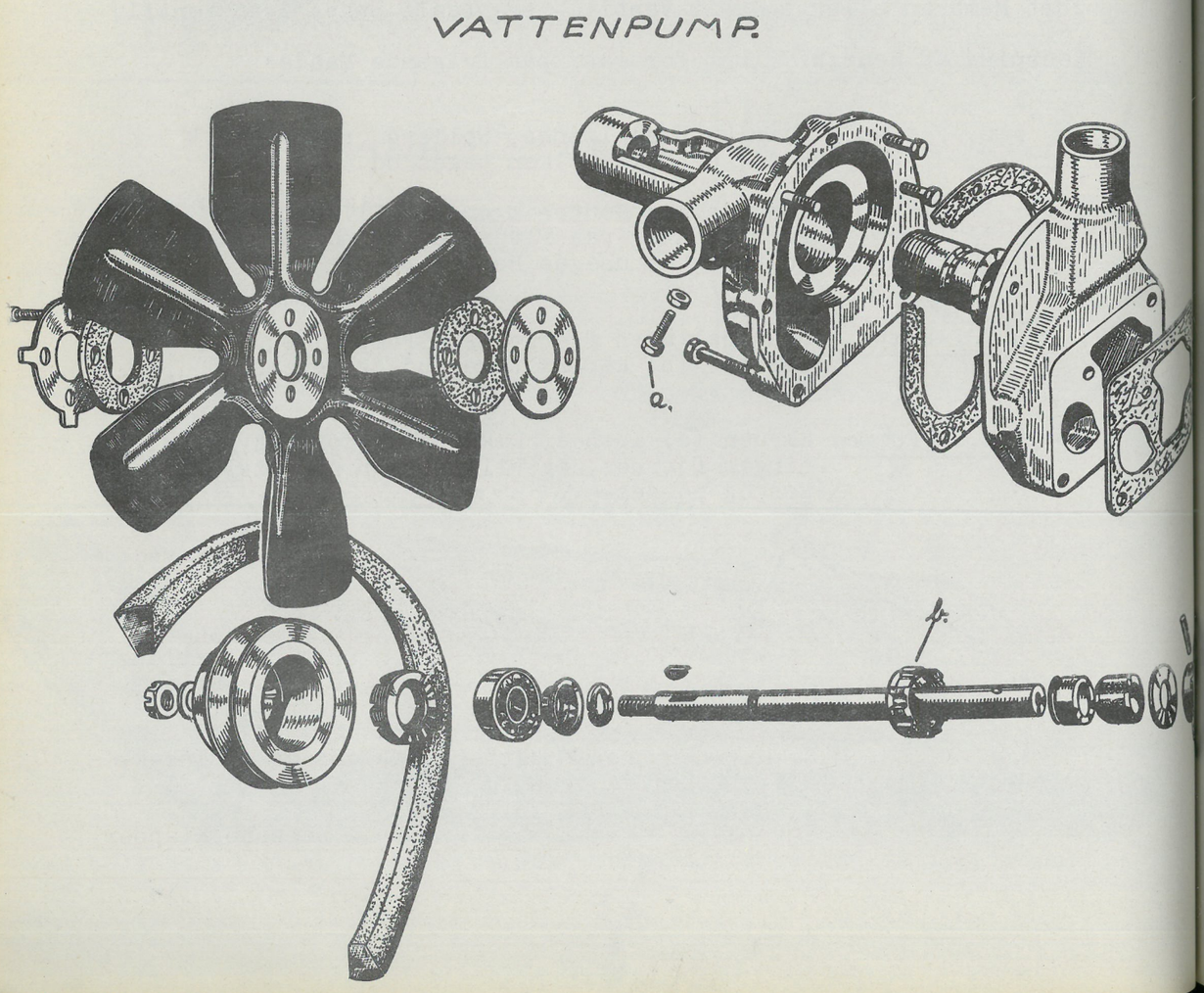
1) A.C.-Pumpe: Møtrikken(a) løsnes, Holderen skubbes til Side, og Filtret kan tages ud.

Pas paa ved Monteringen, at Filtret og Pakningen er paa Plads, og spænd Skruen godt for at undgaa Benzinspild.

2) GUIOT-Pumpe: Benzinslangen fjernes fra Pumpen, og Filtret (b) kan nu tages ud og renses.

3) S.E.V.-Pumpe: Skruen (c) løsnes, Dækslet og Korkpakningen fjernes, og Filtret kan nu aftages og renses.





OLIECIRKULATION

Oliepumpen, der drives fra Knastaxlen, er en Tandhjulspumpe. Den suger Olien gennem et meget effektivt Filter og pumper den gennem et Rør (a) op til midterste Hovedleje, hvorfra Olien fordeler sig gennem Kanaler i Blokken til de to yderste Hovedlejer.

Fra de tre Hovedlejer fordeler Olien sig:

1) gennem Krumtappen til Plejlstangslejerne, idet forreste og bageste Plejlstangsleje smøres henholdsvis fra forreste og bageste Hovedleje, medens de to midterste Plejlstangslejer smøres fra midterste Hovedleje.

2) gennem Kanaler til de tre Knastaxellejer, og fra bageste Knastaxelleje videre gennem et udvendigt Olierør til Vippearmsaxlen.

3) fra bageste Hovedleje til Fordelerkæden.

For at holde Olietrykket konstant er Pumpen forsynet med en Reduktionsventil (b). Ved at indstille Møtrikken paa denne Ventil kan Olietrykket ændres.

Normalt Olietryk ved varm Motor : 2,5 kg. (ca. 3000 Omdrejninger).

Oliefiltret er saaledes konstrueret, at det er let at demontere og rense uden at tage Oliepumpen ud.

VANDCIRKULATION.

Hvis Vandpumpen bliver utæt kan Pakningen spændes ved først at løsne Skruen (a) og derpaa dreje Møtrikken (b) let til, hvorefter Skruen (a) atter spændes.

Benyt Lejligheden til at give den store Smørekop en ekstra Gang Smøring med det specielle Smøremiddel "MOBILGREASE 6", der skal benyttes til Vandpumpen.

Undersøg om Ventilatorremmen er tilpas stram. Den strammes ved at forandre Dynamoens Position.

Køleren bør altid holdes ren, saavel indvendig som udvendig, da Tilstopning giver daarlig Afkøling. Lad derfor Køleren skylle igennem med visse Mellemrum, og særlig om Foraaret, naar Kølervædsken aftappes. Husk samtidig at rense Overløbsrøret.

Husk ligeledes om Sommeren at rense Ribberne for Snavs og Insekter ved at blæse Trykluft bagfra igennem Cellerne.

Ved Kørsel om Sommeren er det meget vigtigt at de bageste Klapper i Motorhjælmens Sider altid holdes aabne.

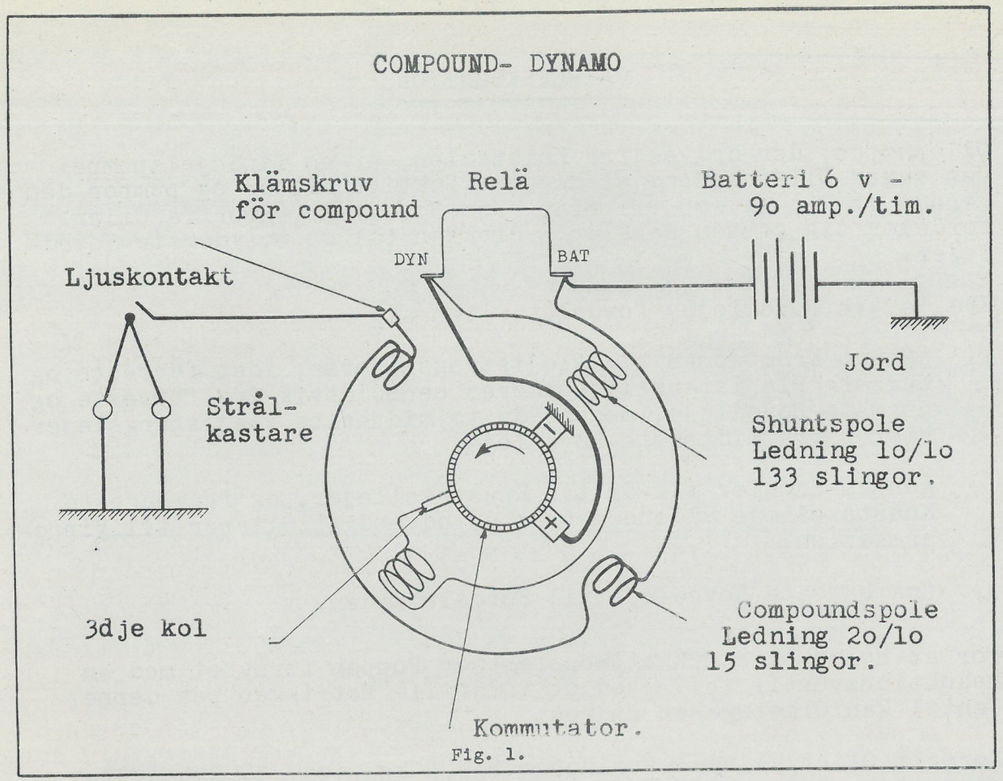


Fig. 1.

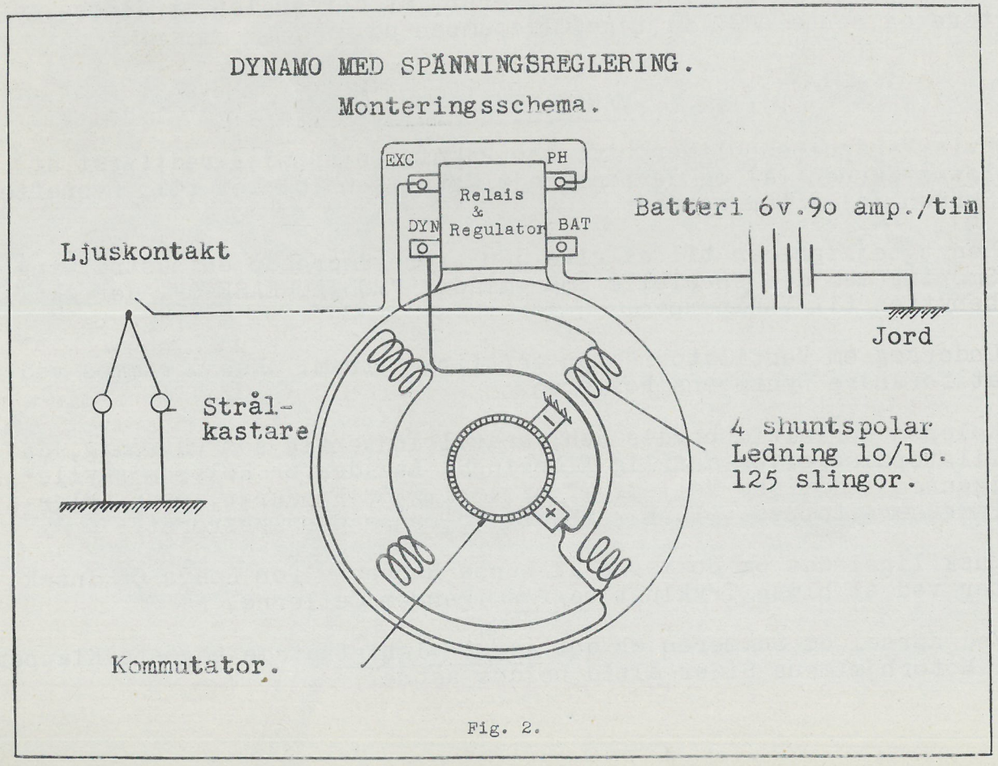


Fig. 2.

D Y N A M O.

Type "7" og "11 Sport" er monteret med Compound-Dynamo med almindeligt Relais, medens de øvrige større Vogntyper er monteret med Dynamo med Spændingsregulator. Begge Dynamo-Typer er luftkølede, idet Remskiven foran paa Dynamoen virker som Ventilator.

Compound-Dynamo: Denne er af 3-Kuls Typen. Princippet i en saadan Dynamo er, at det 3die Kul, der er indstilleligt, og som kaldes Magnetiseringskullet, benyttes til at opnaa en Spænding ved Feltspolernes Klemskruer, som formindskes med Hastighedens Forøgelse. Dynamoens Spænding holder sig paa denne Maade konstant.

Naar man med en almindelig Dynamo med 3 Kul tænder Lygterne, forandrer Ladestrømmen sig ikke, men da Strømforbruget stiger, bevirker det Afladning af Batteriet og Formindskelse af Spændingen ved Lygternes Kontakter, saa Pærerne lyser med under normal Styrke.

For at opnaa normal Lysstyrke maa Ladestrømmen derfor forstærkes, men dette vil bevirke en for stærk Opladning, naar Lygterne ikke er tændte, og foraarsage Ødelæggelse af Batteriet. Derfor benyttes en Compound-Dynamo, som - takket være Compound-Vindingen, hvorigennem Lysstrømmen sendes - forøger Styrken med 8 - 10 Amp., naar Lygterne er tændt. Batteriet aflader altsaa ikke, og Spændingen forbliver konstant.

Dynamoen maa aldrig arbejde uden at være tilsluttet Batteriet, da Relaiset og Induktionsspolerne ellers brænder sammen.

Da Compound-Dynamoen har to Afgangspoler, en paa Relaiset og en paa Dynamohuset, maa man passe nøje paa, at disse to Ledninger ikke ombyttes, da dette vil betyde en stærk Forøgelse af Strømstyrken, hvorved saavel Dynamo som Batteri hurtigt vil blive ødelagt.

Det hvide Felt paa Ampèremetret angiver Naalens normale Stilling ved ca. 50 - 60 km.

Forandring i Ladestrømstyrken kan foretages ved at dreje paa den Fingermøtrik, der sidder over det bageste Dynamoleje.

Hvis Dynamoen lader for lidt, kontrolleres om Ventilatorremmen er tilpas stram. Derpaa renses Commutatoren med Sandpapir, Kullene tages ud og slibes, eventuelt udskiftes. Undersøg om Fjedrene er tilpas stramme. Hvis dette ikke hjælper, maa Relaiset udskiftes, og i Undtagelsestilfælde maa Dynamoanker og Feltspoler undersøges for Overgang.

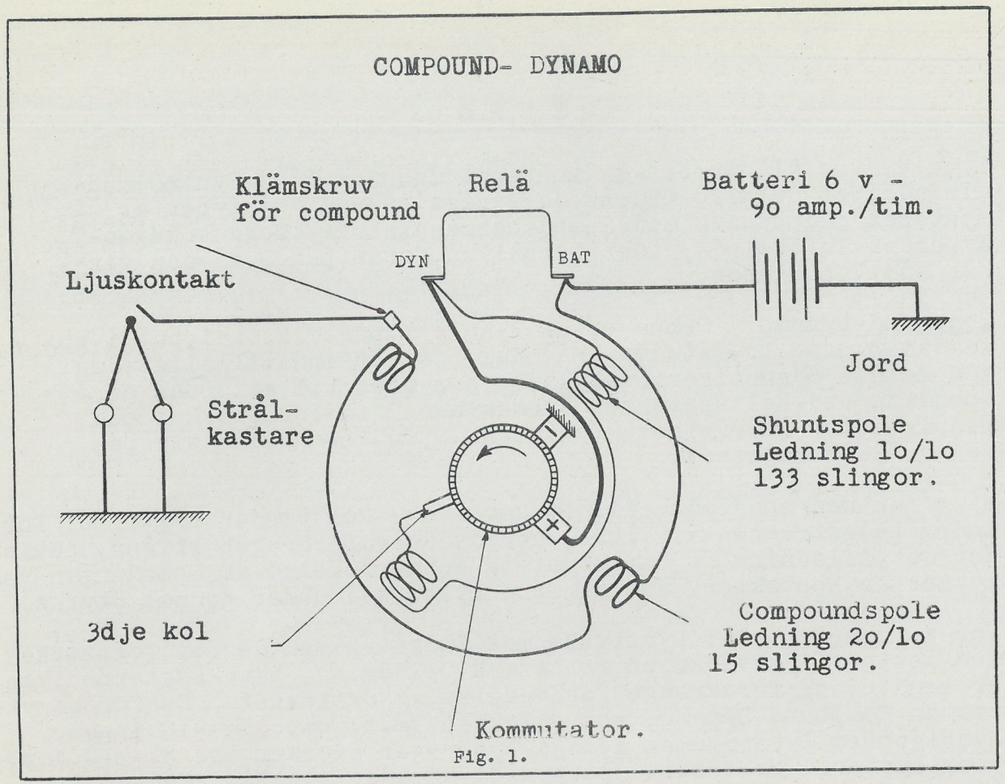


Fig. 1.

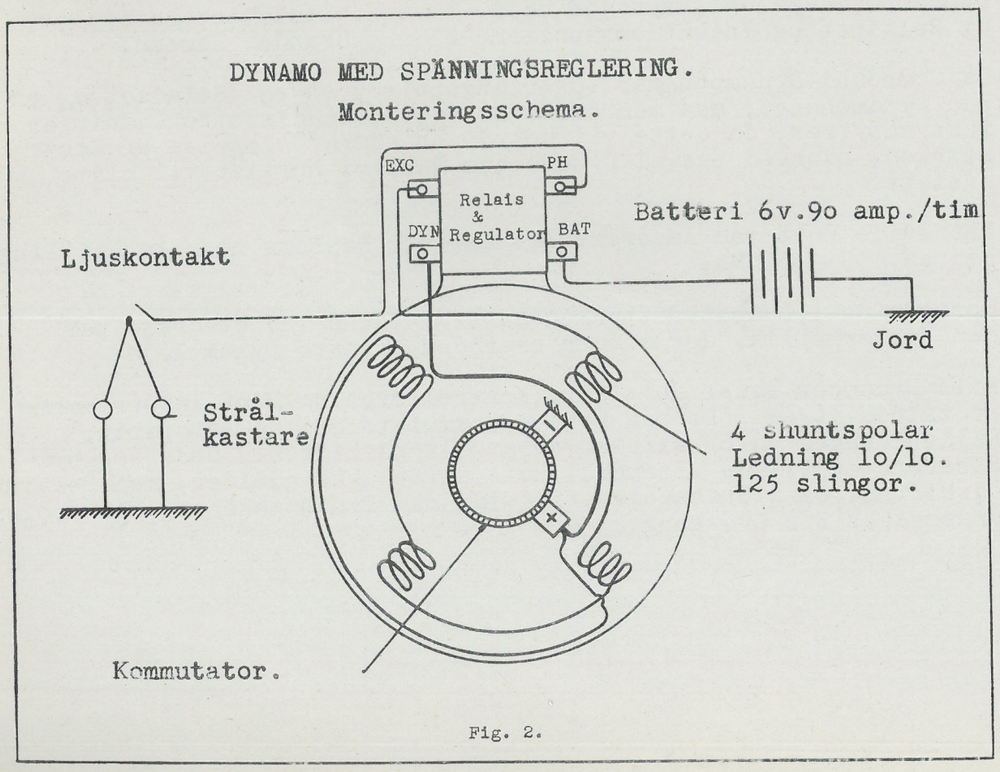


Fig. 2.

Relais: Dette Apparat tjener til automatisk at kortslutte Kredsløbet mellem Dynamo og Batteri, naar Spændingen er tilstrækkelig til at Ladestrømmen kan passere (7,2 til 7,5 Volt), og atter at afbryde, naar Dynamoen arbejder under den Hastighed, der svarer til nævnte Spænding (ca. 550 Motoromdrejninger); Anbringelsen af Relaiset er saaledes en Sikkerhedsforanstaltning, hvorved man undgaar at aflade Batteriet over Dynamoen.

Rør aldrig ved Relaiset under Paaskud af at ville indstille det. I Tilfælde af, at det ikke arbejder som det skal, prøv da at spænde de to Skruer, der fastgør Relaiset til Dynamoen. Hvis Fejlen ikke skyldes en daarlig Forbindelse til Masse (løse Skruer), skiftes Relaiset.

Der ydes ingen Garanti paa et Relais, der har været adskilt.

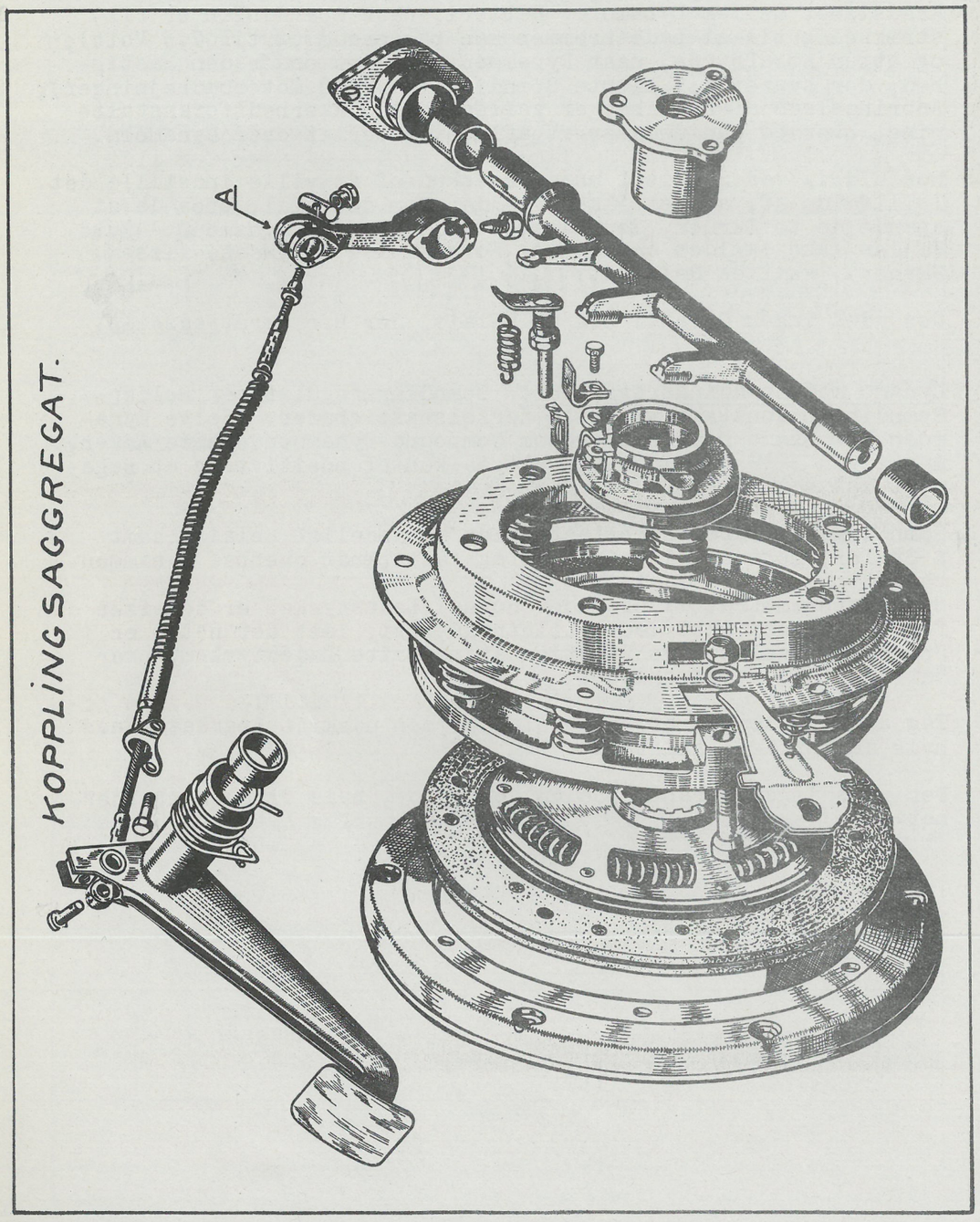
Dynamo med Spændingsregulator: Spændingsregulatoren holder Spændingen konstant ved alle Kørselshastigheder. Selve Dynamoen har samme Dimensioner som Compound-Dynamoen, samme Anker, men ingen 3die Kul; den har kun et positivt og et negativt Kul.

Spændingsregulatoren bestaar af et almindeligt Relais, samt 4 Spoler, monteret i samme Hus og fastspændt ovenpaa Dynamoen.

Hvis Ampèremetret viser under normal Ladestyrke, er det ikke fordi Dynamoen ikke lader tilstrækkeligt, idet det netop er Spændingsregulatorens Funktion at nedsætte Ladestyrken, naar Batteriet er fuldt opladet.

Tag aldrig Plomben af en Regulator, men udskift Regulatoren, hvis der er Fejl tilstede.

Der ydes ingen Garanti paa en Regulator, hvis Plomben er fjernet.



K O B L I N G.

Koblingen er anbragt i Koblingshuset, umiddelbart foran Motoren mellem denne og Gearkassen.

Udover Smøring af Koblingstryklejet vil der normalt ikke være nogen Justering at foretage paa Koblingen. Først naar Belægningen bliver slidt og Koblingspedalen derved faar for lidt Frigang, maa der foretages en Justering af Kablet for Koblingspedal.

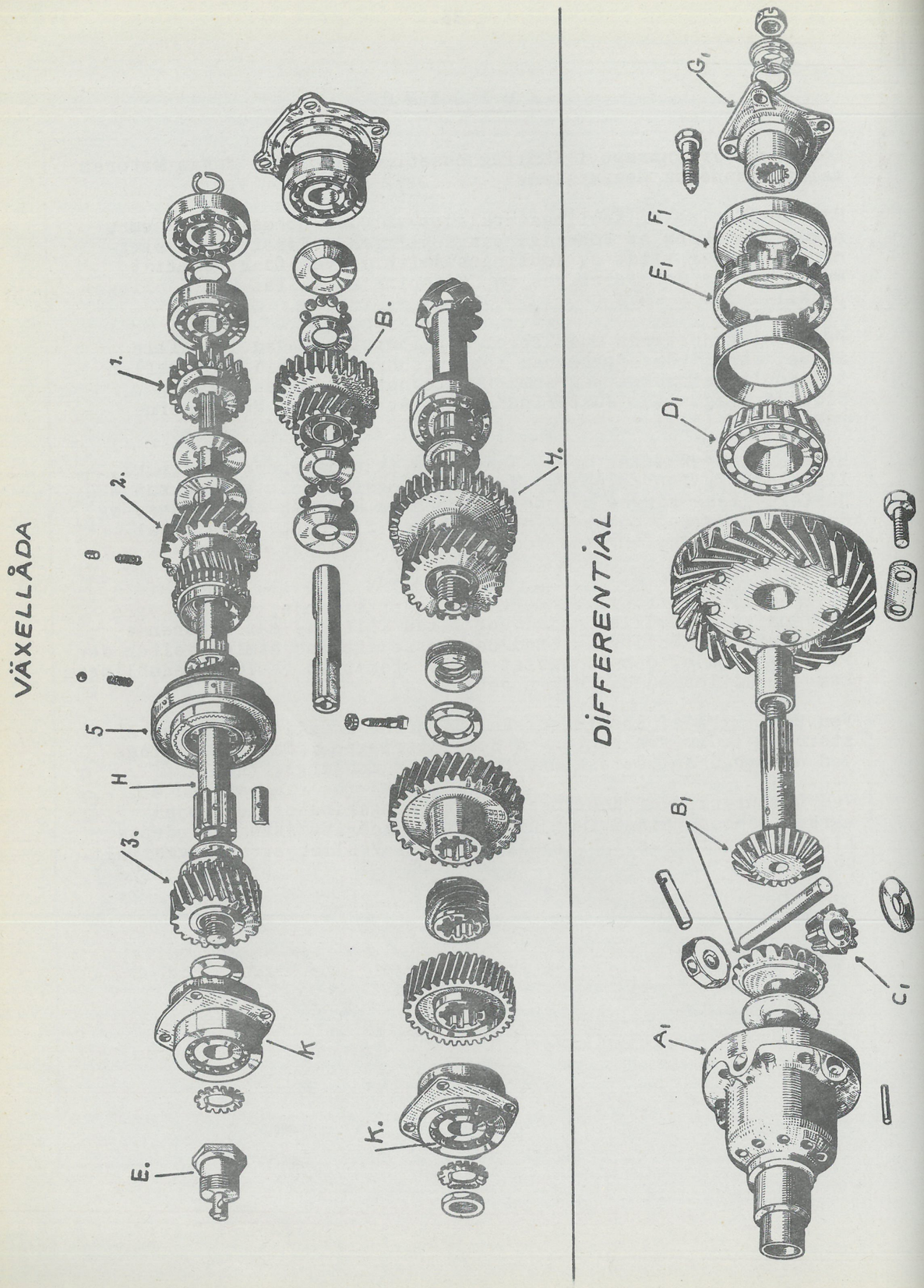
Før Kablet justeres maa Sløret dog indstilles ved den lille Skrue, der findes foran paa Koblingshuset ved Siden af Gaflen til Koblingstrækket, og som er betegnet med V paa Tegning Side 35, Fig. IV. Justering af Kablet sker ved Møtrikkerne paa Gaflen (A).

Hvis Koblingen efter denne Justering ikke udløser tilstrækkeligt, maa Fejlen søges ved de 3 Koblingsfingre. For at kunne justere disse Fingre maa Kølerkappen og Køleren demonteres, og det lille Dæksel ovenpaa Koblingshuset fjernes. Prøv nu at justere Koblingsfingrene ved enkeltvis at dreje dem frem i Aabningen.

Hvis Koblingen stadig virker utilfredsstillende, vil det være nødvendigt at skille den ad, og i saa Tilfælde maa Motoren tages ud, og Koblingshus med Gearkasse aftages samlet, efter den Fremgangsmaade, der er anvist under Afsnittet "MOTOR". Koblingen kan nu skilles ad og Fejlen rettes.

Ved Montering af Koblingen skal Fingrene indstilles paa en Afstand af 14 mm fra Kanten af Koblingsringen. Dette Maal faas ved at lægge en Retteskinne tværs over Koblingsringen.

Ved Demontering af Koblingen bør Koblingsring og Svinghjul mærkes sammen, saa Svinghjulets Afbalancering ikke forandres. Ligeledes efterses Koblingstryklejet for Slid, og maa eventuelt udskiftes.



GEARKASSEN.

Som tidligere nævnt er Gearkassen anbragt forrest i Vognen foran Koblingshuset. Den er ens for begge Motortyper.

Drivkraften overføres fra Koblingsaxlen til Spidshjulet ved Hjælp af Tandhjulene No. 1, 2 og 3, henholdsvis 1' - 2' og 3'Gear (se Tegningen), eller ved Bakgears-Hjulet (B), der løber paa en kort Axel i højre Side af Gearkassen.

Gearkassen er syncroniseret og med lydløse Gear. En syncroniseret Gearkasse adskiller sig fra den sædvanlige ved, at de Gearhjul, som er syncroniserede, konstant er i Indgreb. Gearhjulene paa Hovedaxlen løber paa denne i Bronceforinger og kan kun bringes til at rotere sammen med den gennem en Klokobling, som er forskydelig i Noter paa Hovedaxlen.

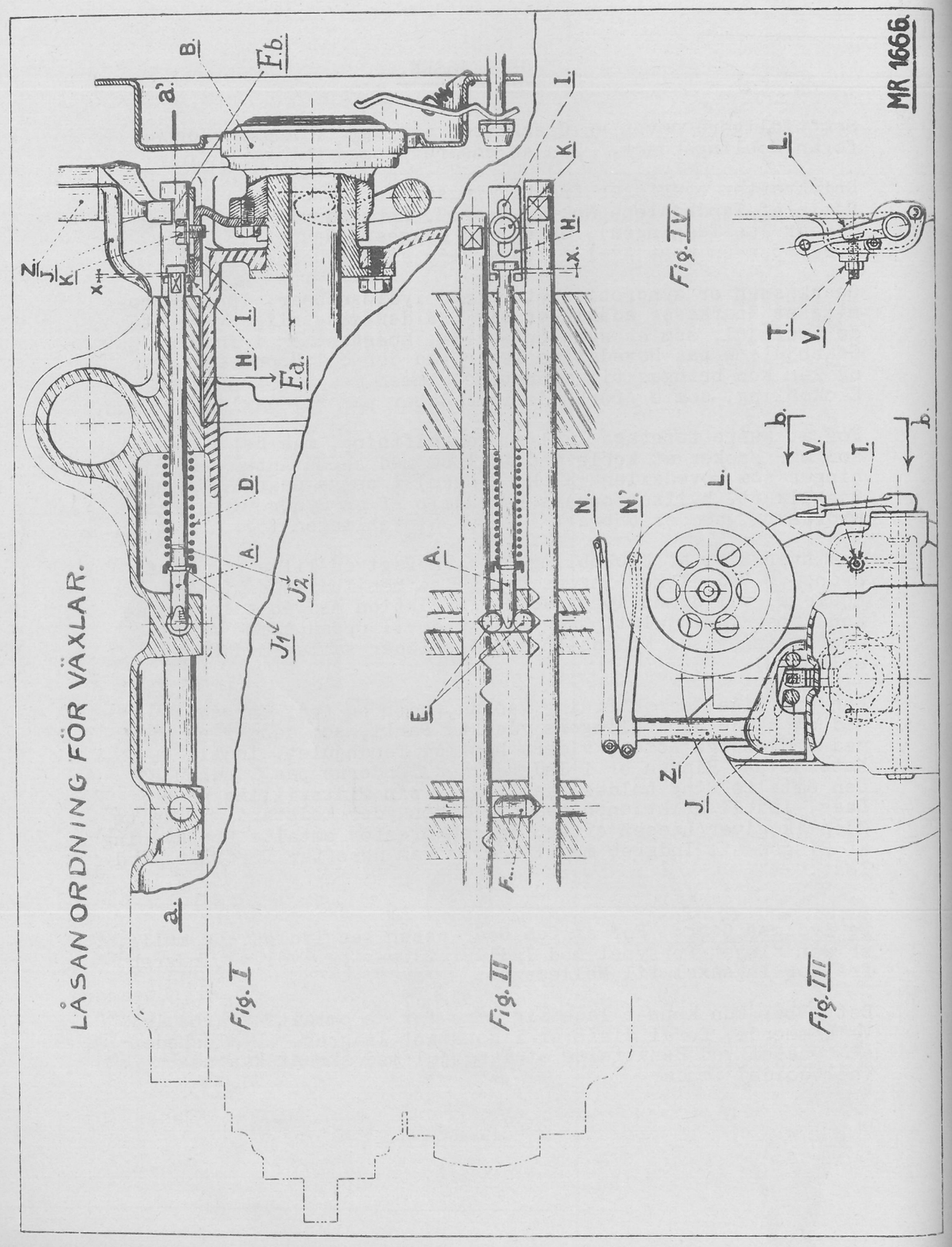
For at kunne foretage lydløs Gearskiftning, maa det Gearhjul, som man ønsker at koble ind i, løbe med samme Antal Omdrejninger som Hovedaxlen (Klokoblingen) i selve Gearskiftnings-Øjeblikket, hvilket opnaas ved Hjælp af en Syncroniserings-anordning, som er anbragt i selve Klokoblingen (5).

Paa hver Side af Klokoblingen er anbragt en lille Konus af Bronce. Ved Klokoblingens Bevægelse henimod et af Gear-hjulene, vil denne Konus komme i Friktion med en tilsvarende Konus paa Tandhjulet, hvorved dette vil opnaa samme Antal Omdrejninger som Klokoblingen, der løber sammen med Hoved-axlen (H).

Den endelige Gearskiftning kan nu, uden en Lyd, foretages ved at skyde Klokoblingens yderste Parti, som danner en Ring med indvendige Noter, videre henimod Tandhjulet, indtil Noterne paa Ringen er i Indgreb med Tænderne paa Tandhjulet. Den omtalte Ring holdes paa Plads i sin Midtstilling af en Laas, indtil Friktionen ved Koblingen yder Modstand. I dette Øjeblik giver Laasen efter, og den ovenfor omtalte Forskydning af Ringen til Indgreb med Tænderne kan derefter foretages lyd-løst.

De lydløse Gear: For at faa Gearkassen saa lydløs som mulig, er den blevet forsynet med lydløst 2'Gear og lydløse Indgreb fra Koblingsaxel til Mellemaxel.

Dette har kun kunnet lade sig gøre for de omtalte Gearhjuls Vedkommende, fordi disse er i konstant Indgreb. Lydløsheden er opnaaet ved Benyttelse af Tandhjul med skraatskaarne (helicoïde) Tænder.



De roterende Tandhjul er forsynede med Metalforinger med kraftige Smøregange. Det store Tandhjul No. 4 løber paa Spidshjulsaxlen i flydende Metalbøsning.

Til Justering af Længdesløret mellem Tandhjulene er anbragt Metalskiver med Smøreriller. Ved 2'Gear benyttes der dog Skiver af Fiber.

Ved eventuel Demontering for Reparation bør man gaa frem i følgende Orden:

1) Olien aftappes.

2) Kølerkappe, Køler og Kølertravers demonteres.

3) Det lille Dæksel med Filtkanter mod Koblingshuset fjernes. Holderen (Z) for Gearstænger afskrues, og Gearstangen kan nu helt løftes op.

4) Speedometerslangen fjernes, og Drivaxlerne demonteres ved at afskrue de 4 Møtrikker paa inderste Flange og skubbe Flangerne fra hinanden. (Benyt Special-Nøgle No.8).

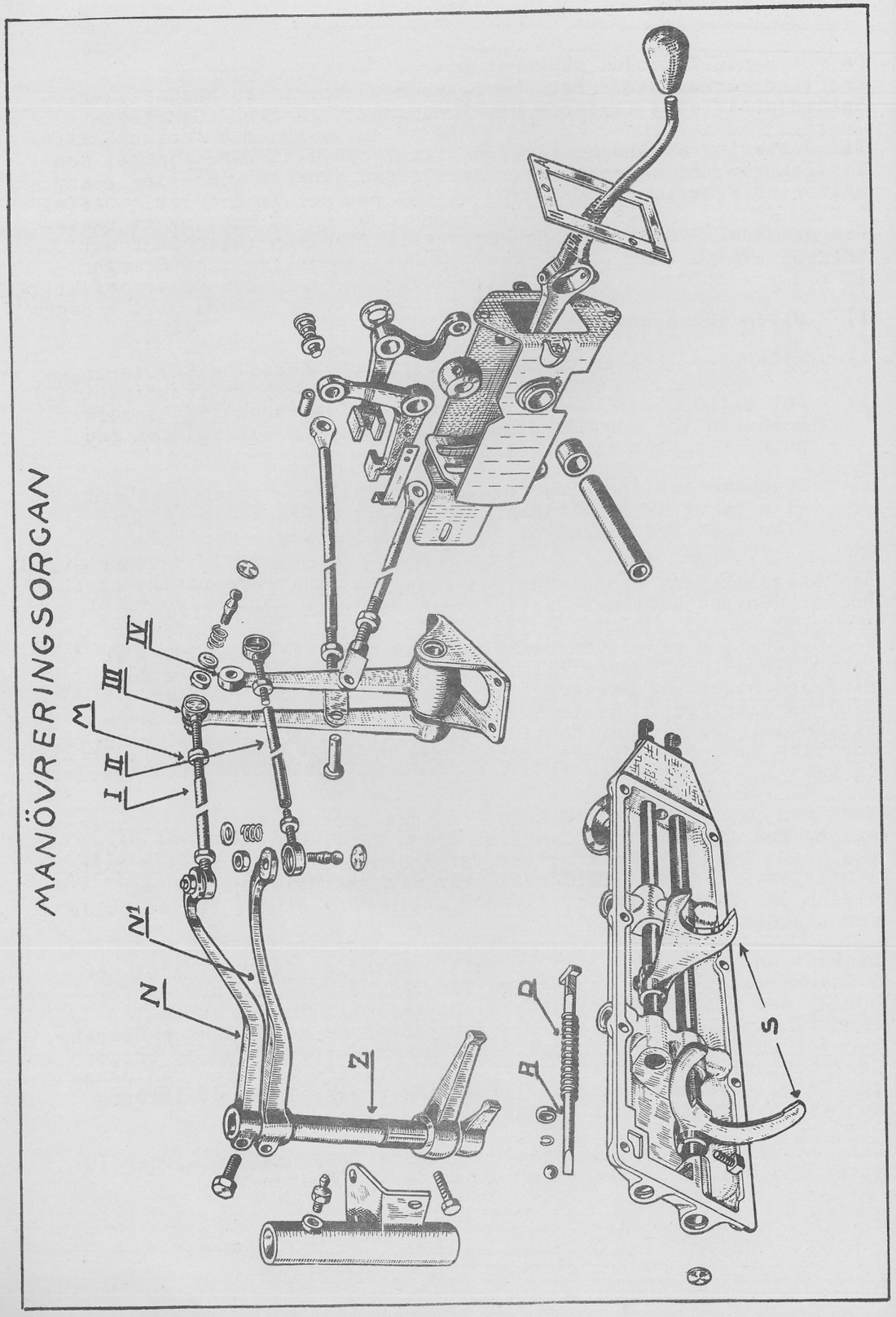
Gearkassen kan nu demonteres ved at skrue de Møtrikker af, der holder den paa Koblingshuset. (Benyt Specialsving No.17).

Ved Reparation af en Gearkasse maa man tage sig i Agt for, at Tandhjulene ikke kommer til at gaa for stramt, hverken i Bøsningerne eller ved Skiverne, da dette let vil bevirke, at Hjulene gaar fast. De to Hovedaxler holdes paa Plads af hver sit Kugleleje (K), der samtidig er Trykleje. Lejet sidder derfor ikke fast i Huset, men holdes paa Plads af Endemøtrikker og Dæksel.

Naar man paaspænder Endedækslet for den øverste Axel (Koblingsaxlen) maa man samtidig langsomt dreje Koblingsaxlen rundt for paa denne Maade at kontrollere, at Endemøtrikken (E) løber frit i Dækslet. I modsat Fald risikerer man, at Oliesnekken, der sidder paa Endemøtrikken, slynger Olien ud i Stedet for at holde den tilbage.

Gearkassen er forsynet med en særlig Laas for Gearene, idet der i Gearkasselaaget er anbragt en Tap (A), der ved en Arm er forbundet med Koblingstryklejet. I normal Stilling er denne Tap skudt ind mellem 2 Kugler (E), der paa denne Maade laaser Gearene, men ved Tryk paa Koblingspedalen trækkes Tappen bagud og frigør de 2 Kugler, hvorved de 2 Axler for Gearskift-Gaflerne kan bevæges frit. Dog bevirker den lille Sikkerhedspal (F) at Axlerne kun kan bevæge sig en ad Gangen.

Naar man slipper Koblingspedalen presses Tappen af en Fjeder (D) atter ind mellem Kuglerne og laaser dermed Gearene.



Ved en eventuel Reparation af Laaseanordningen, f. Eks. Sikkerhedspalen (F), vil det være nødvendigt at demontere Gearkassedækslet, idet man for at faa monteret en ny Pal maa trække Skifteaxlen for 1' og Bakgear tilbage, efter først at have fjernet den lille Lukkeprop i Dækslets venstre Side. Ved en Montering paany maa det derfor nøje overholdes, at Sløret mellem det lille Gaffelstykke (H) og Laasestangen (A)'s Hoved er ca. 1 mm., og at Laasestangen (A) kan trækkes let tilbage af Fjederen (D). Saafremt Laasestangen (A) ikke kan det, bør det kontrolleres at Stangen ikke er deformeret, og at Fjederen ikke er for blød eller defekt; er dette Tilfældet, maa Stangen udskiftes og Fjederen skal i begge nævnte Tilfælde udskiftes.

Laasestangen reguleres ved Løsning af Skruen (K), og Reguleringen sker ved Indstilling mellem Gaffelstykket (H) og Mellemstykket (I). For at komme til Skruen (K) maa Dynamoen afmonteres, og derefter Holderen (Z) til Gearskifteaxlerne, og ligeledes Dækpladen (J).

Det vil ikke være nødvendigt at afmontere Køleren.

Justering af Gearstængerne (Se Illustrationen):

Gearstængerne I og II demonteres ved Armene III og IV. Gearstangen paa Instrumentbordet sættes i Frigear, og Skiftearmene (N) og (N1) sættes ligeledes i Frigear, idet man samtidig kontrollerer, at Laasestangen (A) er i Stillingen "laast".

Kontramøtrikken (M) løsnes, og Gearstængerne I og II indstilles nu i Længden, saaledes at Kugleboltene centrerer i Armene III og IV. Denne Operation maa foretages med megen Nøjagtighed.

Hvis en Vogn viser Tilbøjelighed til at springe ud af Gear, særlig ved haardt Træk eller Acceleration, maa man ved sine Undersøgelser gaa frem i følgende Orden:

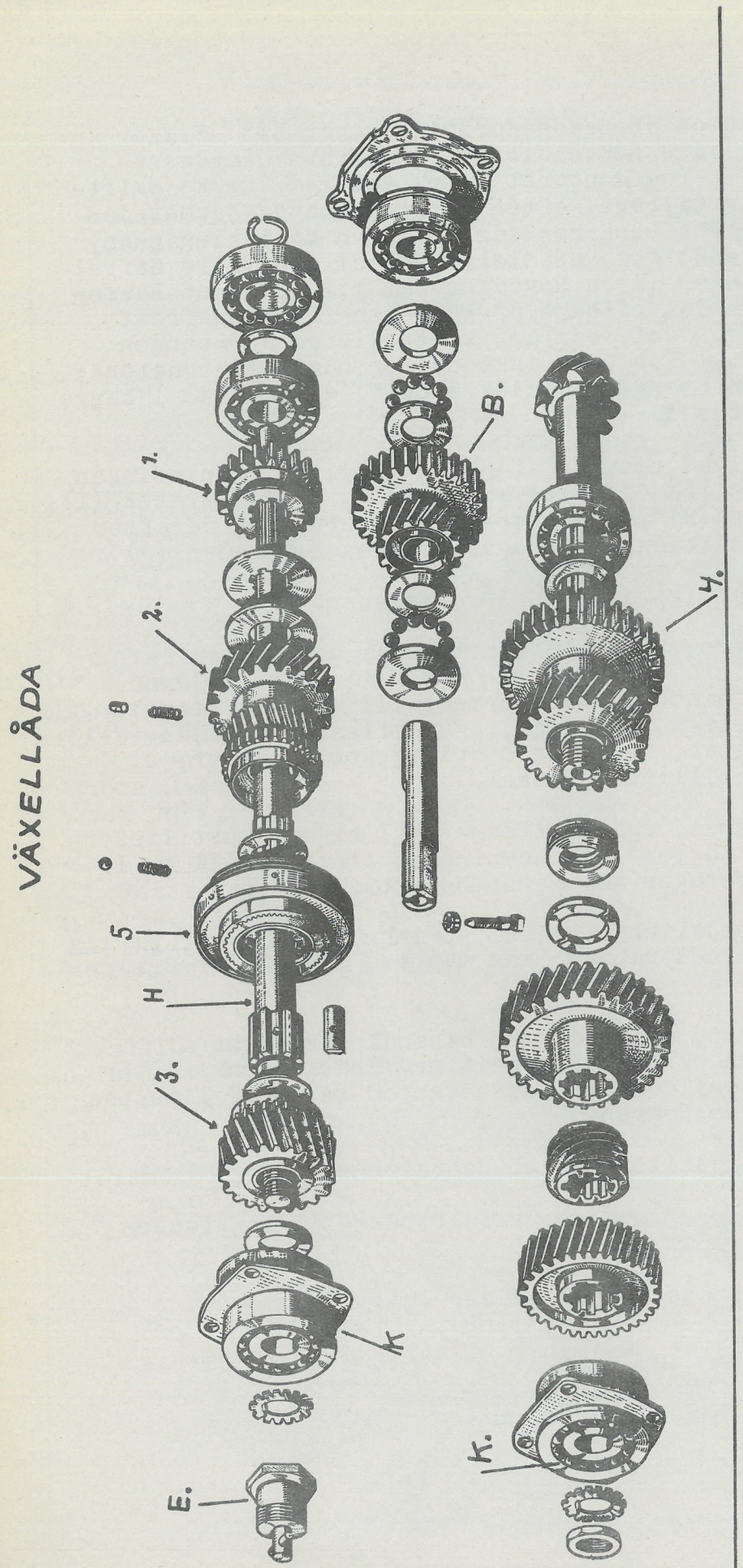
a) Undersøg først, om Koblingen behandles korrekt af Føreren. Den bør slippes helt med Foden straks efter Gearskifte, saaledes at Laasestangen (A) kan glide paa Plads og laase Gearene.

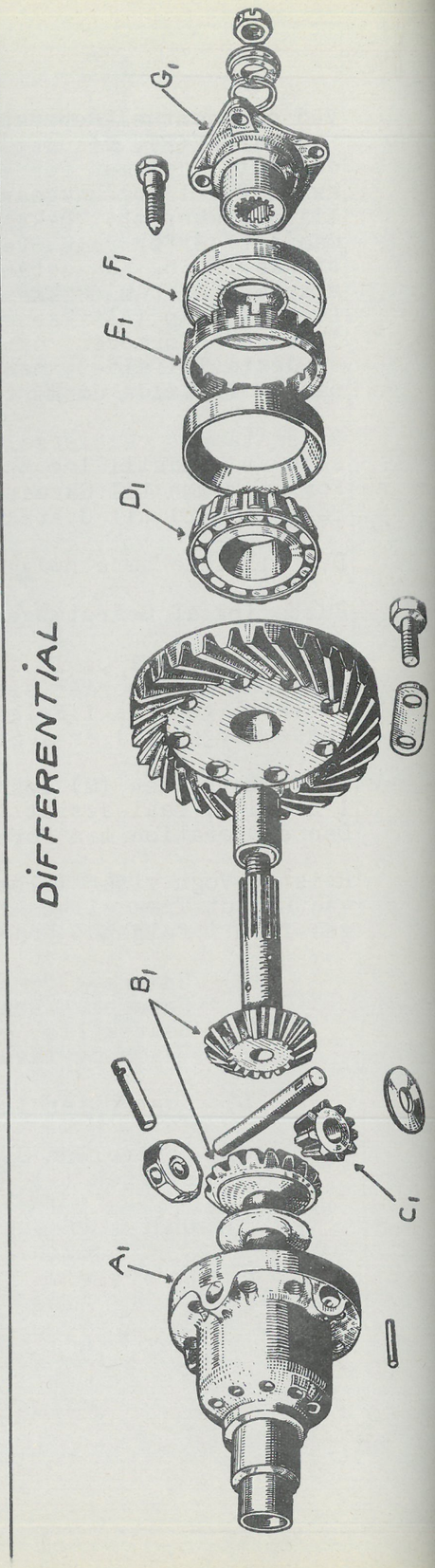
b) Kontroller Indstillingen af Gearstængerne.

c) Kontroller Sløret mellem Gaffelstykket (H) og Laasestangen (A). 1 mm.

d) Undersøg om Laasestangen glider let. (Smør den).

e) Undersøg om Fjederen (D) er tilstrækkelig stram.





Disse forskellige Undersøgelser kan foretages blot ved at afmontere Dynamo og det lille Dæksel (J) Fig. III.

Saafremt disse Forholdsregler ikke afhjælper Fejlen, maa Gearkassedækslet aftages. Forinden bør dog Gearet sættes i Indgreb, og efter forsigt at have løftet Dækslet, kontrolleres det, at Syncromeshen gaar helt i Indgreb med Tandhjulet. Samme Operation gentages med de øvrige Gear.

Hvis Fjederen (D) paa Laasestangen er for slap, bør den udskiftes samtidig med at Dækslet er afmonteret.

DIFFERENTIALE.

Kron- & Spidshjul er af GLEASON-Type og er forsynet med spiralskaarne Tænder. Differentialboxen (A^1), hvor Kronhjulet danner den ene Side, er forsynet med 2 store Differerhjul (B^1), der danner Trækket til Drivaxlerne, samt med 4 smaa Differerhjul (C^1). Boxen er i hver Side ophængt i Gearkassehuset ved 2 kraftige koniske Rullelejer (D^1). Rullelejerne holdes paa Plads af 2 store Ringmøtrikker (E^1) og kan indstilles ved Hjælp af disse, idet man først fjerner de 2 Patent-Fedtpakringe (F^1). Naar Kron-og Spidshjul er paa Plads skal Tolerancen mellem disse være ca. 2/10 mm. Forinden Kronhjulet monteres undersøges hvilket Maal, der staar angivet paa dette, idet hvert Kron- og Spidshjul er slebet sammen og derfor har en Frigang, der nøje maa overholdes. Indstilling af Spidshjul sker ved at fjerne eller indskyde Mellemlægsskiver mellem Gearkassehuset og Flangen paa Kuglelejehuset (K).

For at fjerne et eventuelt Slør ved de store eller de smaa Differerhjul maa de Mellemlægsskiver, der er anbragt bag hvert af Hjulene, udskiftes; dog maa ingen af Hjulene, naar Boxen er samlet, gaa strammere, end at man kan dreje Hjulene i Axelenderne.

Undersøg ogsaa Bøsningerne, der sidder i hver Side af Differentialboxen - at Sløret ikke er for stort - eller ved en Udskiftning - at Bøsningerne ikke er for stramme.

Differentialen har Oliebad fælles med Gearkassen.

FRAMAXEL UPPHÄNGNING OCH FJÄDRING

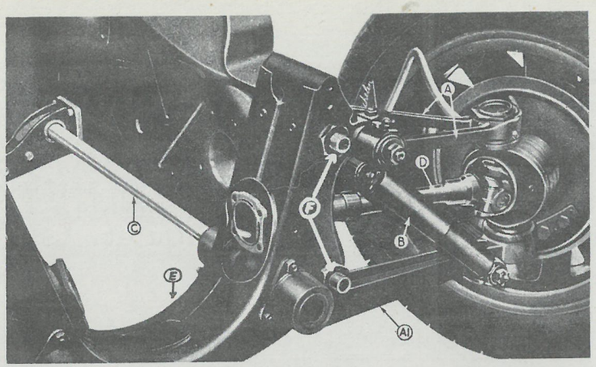


Fig I.

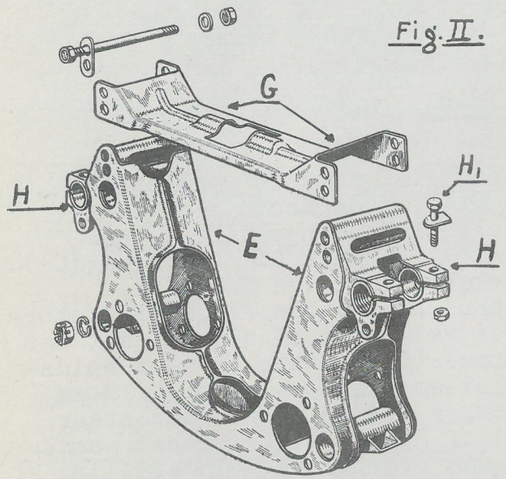


Fig. II.

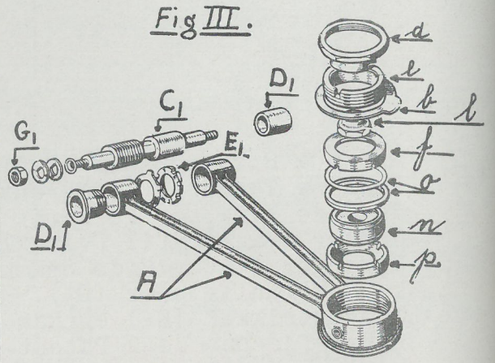


Fig III.

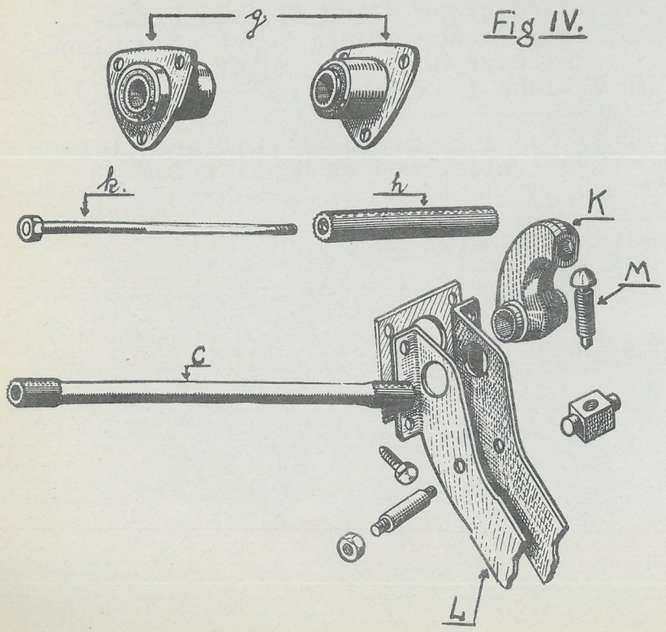
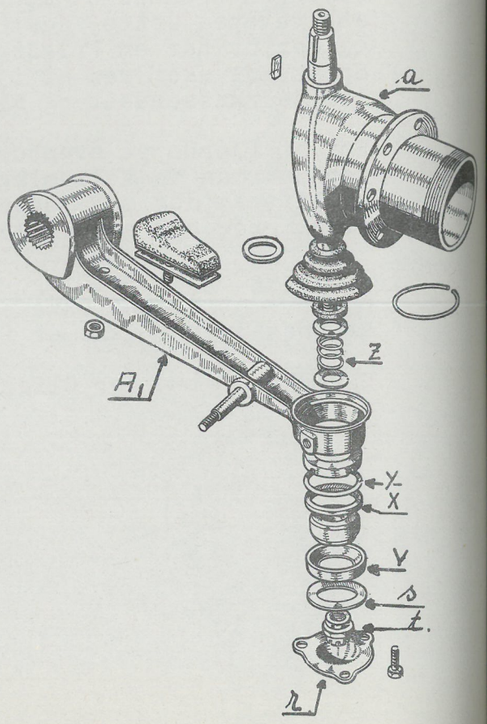


Fig IV.



F O R T Ø J.

Fortøjets bevægelige Dele er anbragt paa en U-formet Bro (E) og fastspændt til Karosseriet ved Hjælp af 4 rørformede Bolte (F), der er svejst paa Karosseriet.

Fortøjet bestaar af følgende Dele : Forbro (E) - Triangler (A) underste Bærearme (A_1) - Svingstykker (a) - Drivaxler (D) - og Hjulnav.

Forbro: Den U-formede Bro er presset af svære Staalplader, sammensvejst til et Hele, og danner Grundlaget for hele Fortøjets Ophængning (Fig.I). Midt over Broen findes en presset Staalplade (G), der - foruden at danne Støtte for det forreste Motorophæng - ogsaa er Fundamentet for Køleren. I begge Sider af Forbroen er paasvejst svære staalstøbte Bærestykker (H) for Triangelbevægelse.

Trianglerne: Paa Bærestykket (H) er fastspændt en indstillelig, hærdet Staalaxel (C_1), paa hvilken Trianglerne er ophængt ved 2 svære Metalbøsninger (D_1).

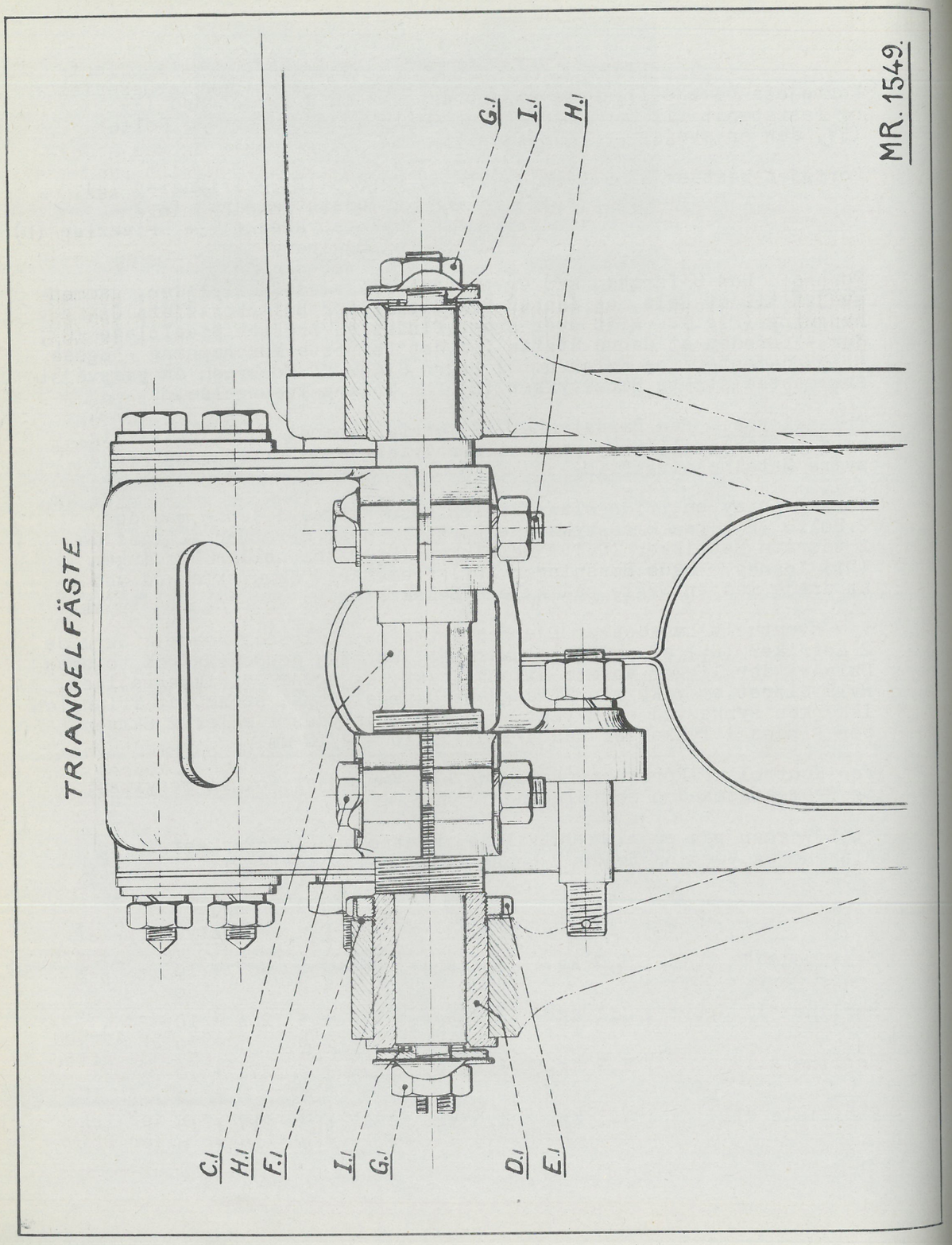
For at forny en Triangelaxel eller Bøsningerne i denne maa de 2 Bolte (H_1) paa Bærestykkerne først løsnes, derefter aftages de 2 yderste Møtrikker (G_1). Møtrikken (E_1), som holder Bøsningen (D_1) løsnes. Skub Bøssningen (D_1) fremefter. Skru Axlen ud ved at dreje med en Nøgle paa Axlens Sekskant.

Ved eventuelt Længdeslør fjernes dette paa følgende Maade : Skru de 2 Møtriker (G_1) af og fjern Laasene; borttag den ene af de to smaa Skiver, der ligger an mod Axlens Bryst, og spænd Møtrikkerne igen. Hvis Sløret er væk, men Trianglens Bevægelse saa stram, at Trianglen ikke kan synke ved egen Vægt, maa der indskydes 1 eller 2 Skiver, der findes i Tykkelser paa 5/100 - 1/10 - 2/10 mm.

For Kontrol af Foraxlens Hældning bør Værktøjet No. 14 benyttes, og Fremgangsmaaden er følgende:

Stil Vognen paa en plan Gulvflade, kontroller Lufttrykket i Ringene og Vognens Højde i Henhold til følgende Tabel:

	Tryk for:	Tryk bag:	Højde for:	Højde bag:
Berline "7"	: 1,2 kg.	1,4 kg.	267 + 5 ÷ o	257 + 10 ÷ o
Berline "11 Sport"	: 1,1 kg.	1,3 kg.	275 + 5 ÷ o	264 + 10 ÷ o
Berline "11"	: 1,2 kg.	1,4 kg.	274 + 5 ÷ o	274 + 10 ÷ o
Familiale "11"	: 1,3 kg.	1,5 kg.	287 + 5 ÷ o	317 + 10 ÷ o



Maal Højden fortil fra Jorden og til Centrum af forreste Silentblok, og bagtil fra Jorden til den underste Kant paa Karosseriet umiddelbart ved Siden af Bagskærmen.

Afmonter Smørekoppen paa Trianglen ved Svingstykket og paa underste Bærearm, og anbring Værktøjet i den Stilling som vist paa Illustrationen over Værktøj. Snoren, hvori Loddet hænger, skal være ud for den Streg, der er nærmest selve Vinkelbøjningen - (Afstand 25,1 mm). Hvis det undtagelsesvis drejer sig om en tandstangsstyret Vogn, hvor Smørekopperne sidder bag paa Armene, skal Snoren være ud for den yderste Streg - (Afstand 37,1 mm).

Er Snoren ikke ud for Stregen, kan man regulere Stillingen ved at dreje paa Axlens Sekskant (C_1), efter først at have løsnet de to Møtrikker (H_1).

Underste Bærearm (A_1) : Paa hver Side af Forbroen er fastspændt en Silentblok (g) Fig. IV. Mellem disse to Silentblokke er den underste Bærearm ophængt ved en rillet Axel (h), der gaar igennem saavel de to Silentblokke som Bærearmen. I Fortsættelse af den rillede Axel og fastspændt til denne ved Hjælp af den lange Bolt (k), sidder Torsionsstangen (C), hvis forreste Ende gaar ind i den bageste Silentblok, medens dens bageste Ende hviler i Traversen som vist paa Fig. I.

Hvis det, f. Eks. i Tilfælde af en Kollision, skulde blive nødvendigt at udskifte Bærearmen, maa man demontere Forbroen og trykke den rillede Axel ud ved Hjælp af en hydraulisk Presse.

De 4 Silentblokke kan som Regel udskiftes uden at demontere Forbroen, men Forvognen maa løftes op under Forbroen, saa Spændingen tages af Torsionsstængerne.

Ovenpaa Bærearmen sidder en Gummiklods, beregnet paa at modtage eventuelle Stød fra Forbroen ved kraftige Udsving under Kørsel i daarligt Terræn. Under Bærearmen findes en lille Skaal, beregnet til Støtte for Dunkraften.

Svingstykkerne (a) er ophængt i underste Bærearm og støttet af Trianglen. Begge Steder hviler de i et Kugle-Glideleje, bestaaende af en svær Kugle, der bevæger sig mellem to Kugleskaale.

Ved Reparation eller Udskiftning af Forbro kan Svingstykkerne aftages komplet med Nav og Axel, ved at adskille øverste og nederste Leje paa Svingstykket, og demontere Styrestang og de 4 Bolte paa indvendige Kardanled.

Undgaa saa vidt muligt at afmontere Bremseslangerne, da man derved spares for ekstra Arbejde ved at pumpe Bremserne ud, naar de atter er monteret.

Denne Maade at aftage Svingstykkerne paa forudsætter, at der ikke skal foretages noget Arbejde ved Hjulnav, Svingstykker eller Drivaxel.

FRAMAXEL UPPHÄNGNING OCH FJÄDRING

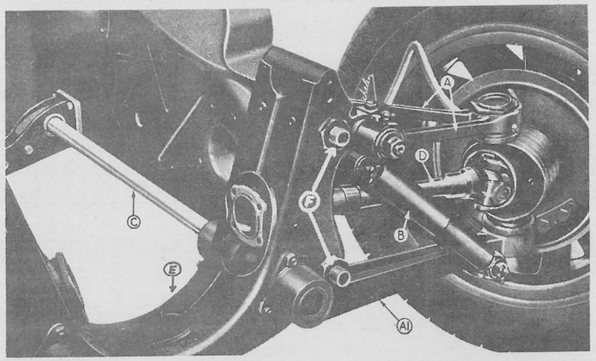


Fig I.

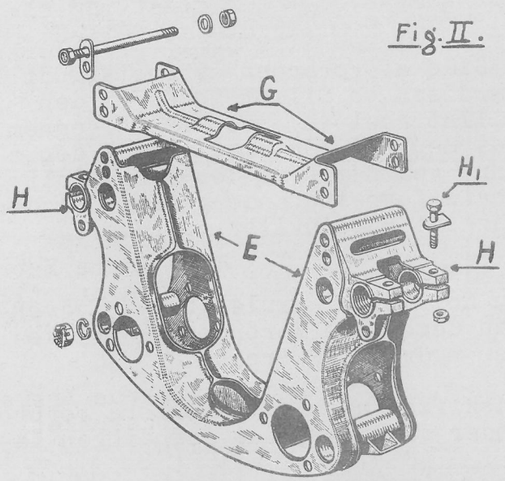


Fig. II.

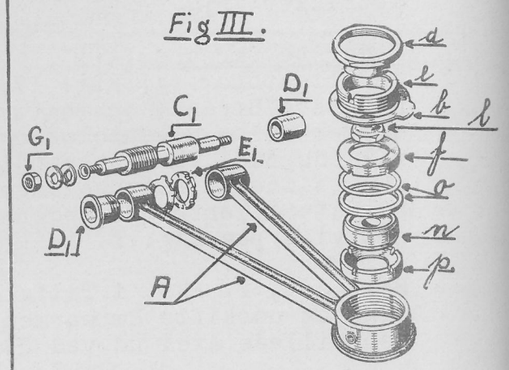


Fig III.

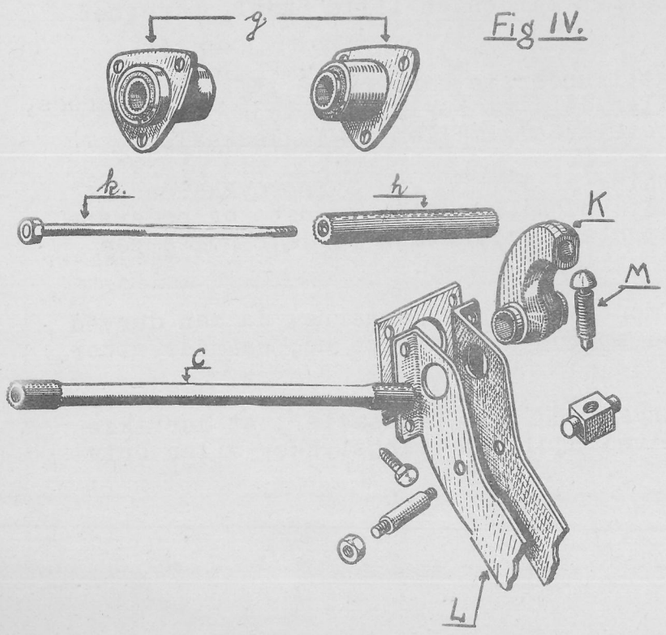
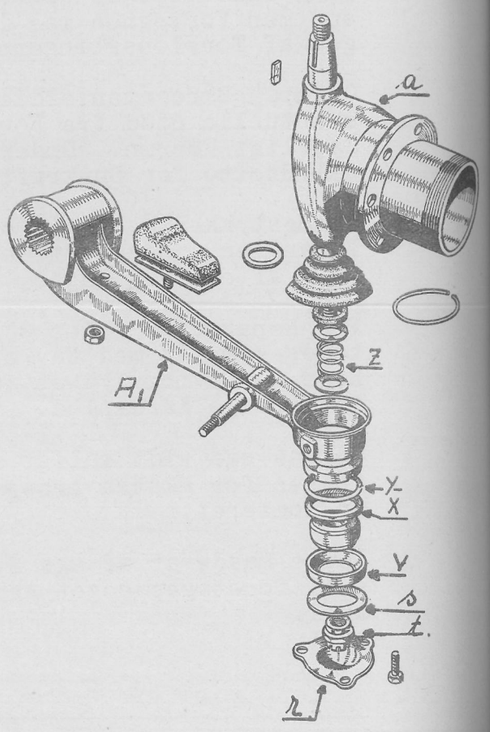


Fig IV.



Hvis en fuldstændig Adskillelse derimod er nødvendig, maa Hjulnavet først trækkes af, og hertil benyttes Special-Aftrækker No.1, der er en kombineret Kugleleje og Navaftrækker (Se Illustration). Derpaa fjernes Laasen (B) - (se Illustration over Forhjulsnavet) - den store Møtrik (A) skrues af ved Hjælp af Special-Nøgle No. 21, og Kuglelejet (C) trækkes ud ved Brug af Aftrækkeren No. 1.

Dette Kugleleje kan kun fjernes ved Hjælp af denne specielle Aftrækker. Kuglelejet er nemlig forsynet med en Rille, der svarer til Kanten paa Aftrækkerens Klokke.

Da Kuglelejet som Regel sidder meget fast, maa man nøje paase, at de to Halvparter af Aftrækkeren sidder helt paa Plads i Kuglelejets Rille, og at Ringen kan føres let ind om Halvparten, idet man ellers risikerer at ødelægge, enten Kraven paa Kuglelejet, eller Kanten paa Aftrækkeren. Samtidig med at man drejer paa Aftrækkerens Skrue bør man med en Hammer banke let paa Enden af Skruen for at løsne Kuglelejet.

Naar Kuglelejet atter skal monteres maa man sørge for, at Rillen kommer til at vende udad.

Laasen (F) rettes ud, og Møtrikken (E), som holder det inderste Kugleleje (H), skrues af med Special-Nøgle No. 7. Hvis denne Møtrik sidder meget fast, anbefales det at vente med at skrue den af, til Svingstykket er demonteret, saa det hele kan spændes op i en Skruestik.

Ved denne Operation er det heller ikke nødvendigt at afskrue Bremseslangen, idet de Bolte, der holder Bremsepladen paa Svingstykket, kan tages ud, og Bremsepladen blive hængende ved Slangen.

Demonteringen af Svingstykket kan nu begynde.

Øverste Leje demonteres saaledes:

Laasen (b) paa Kontramøtrikken rettes ud. Kontramøtrikken (d) løsnes, og Propmøtrikken (e) skrues af. (Benyt hertil Specialværktøj No. 10. Se Illustrationen). Øverste Kugleskaal (f) fjernes, og Møtrikken (l) skrues af. (Denne Møtrik er laast ved en Kærv i Gevindstykket). Kuglen (n), Mellemlægsskiverne (o) og underste Kugleskaal (p) kan nu fjernes. Hvis Kuglen sidder meget fast, maa Aftrækkeren No. 11 benyttes.

Eventuelt Slør fjernes ved at aftage en af de tynde Mellemlægsskiver (o), men ved denne Operation bør hverken Kuglen (n) eller underste Kugleskaal demonteres.

FRAMAXEL UPPHÄNGNING OCH FJÄDRING

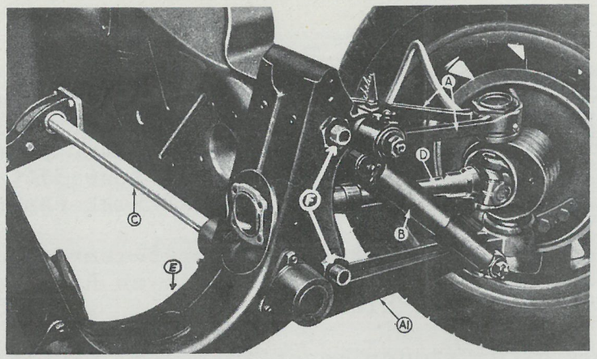


Fig I.

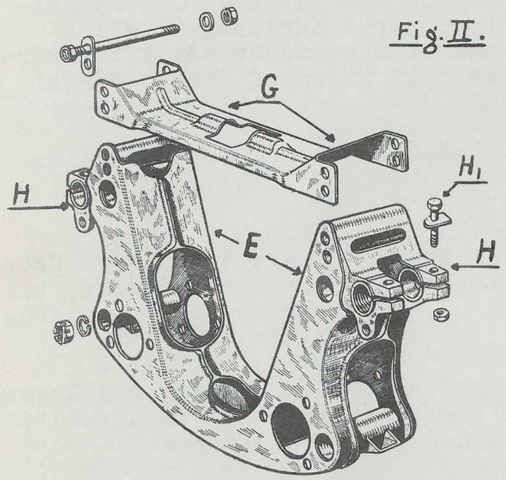


Fig. II.

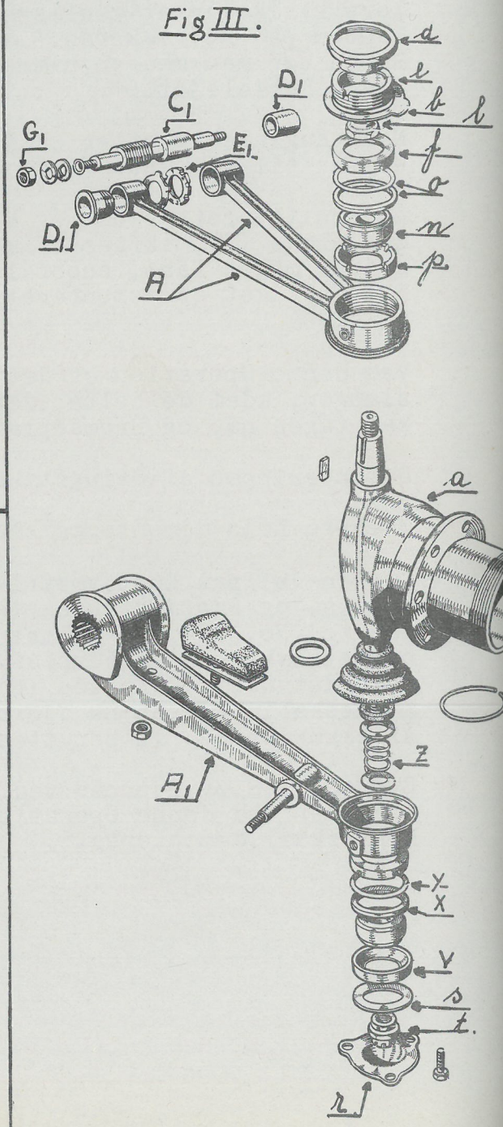


Fig III.

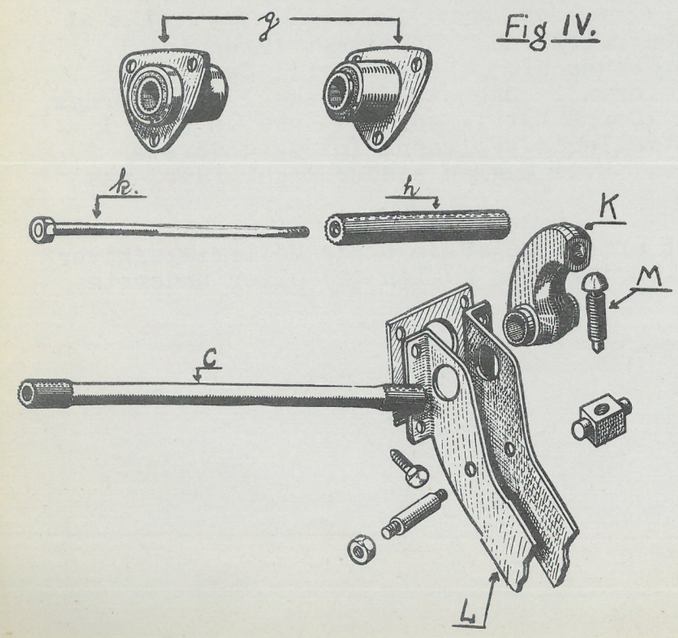


Fig IV.

Nederste Leje demonteres saaledes:

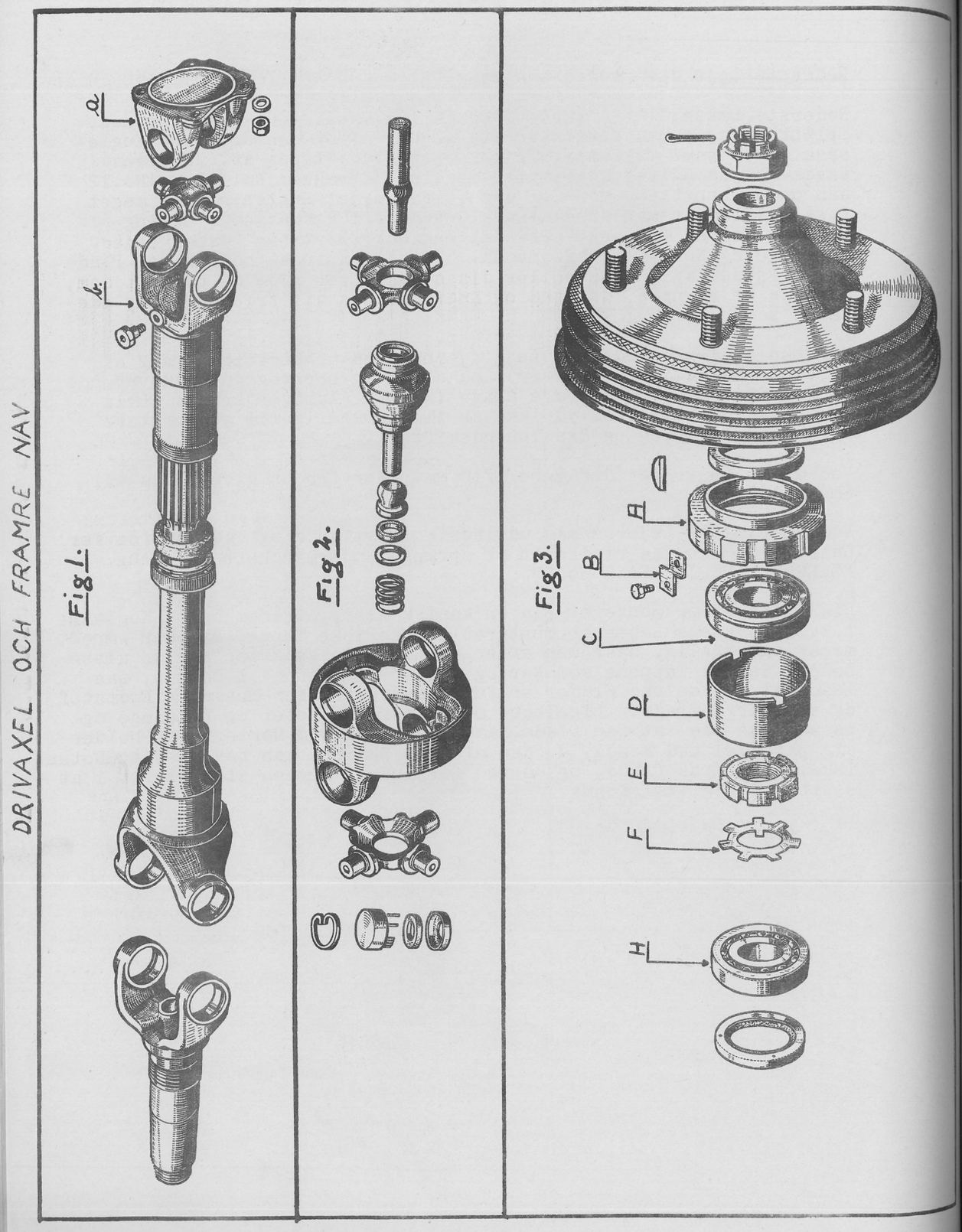
Nederste Dæksel (r) afskrues, og Mellemlægsskiverne (s) fjernes. Splitten tages ud, Møtrikken (t) skrues af og den underste Kugleskaal (v), samt Mellemlægsskiverne (x og y) tages af. Kuglen tages derpaa ud ved at benytte Special-Aftrækker No. 11. (No.12 kan ogsaa benyttes, men for det Tilfælde, at Kuglen sidder meget fast, risikerer man at ødelægge Gevindet i Bærearmen). Svingstykket kan nu fjernes, efter at man dog først har løsnet Læderpakningerne foroven og forneden. Disse Pakninger holdes paa Plads af en Fjeder (z). Kontroller disse Pakninger nøje og udskift dem, hvis de er revnede, da Vand og Snavs ellers vil trænge ind og ødelægge Lejerne.

Eventuelt Slør i nederste Leje fjernes ved at borttage 1 à 2 af de tynde Mellemlægsskiver (y), og samtidig borttage de tilsvarende af Skiverne (s). Den svære Skive (x) maa aldrig fjernes. Hvis Fjernelse af Skiverne (y) ikke er tilstrækkelig til at borttage Sløret, maa Kuglen og Skaalen udskiftes.

Ved disse Lejer bør der være 1/10 mm. Slør for at give Plads til Smøremidlet.

Ved Smøring af Lejerne maa udvises Forsigtighed og ikke smøres for haardt, da man saa risikerer at sprænge Lædermanchetten. Brug "GARGOYLE MOBILGREASE No.2".

Da Hjulnavet er monteret paa en konisk Axel, ligesom begge Kuglerne i Svingstykkets Lejer er monteret paa koniske Tappe, maa man være meget omhyggelig, naar man efter en Adskillelse atter samler disse Dele. Saavel Tappene som Nav og Kugler maa renses i Benzin, saaledes at de koniske Flader er fuldstændig fri for Snavs og Fedtstof og slutter kompakt. Ligeledes maa man rense Noter og Notgange og passe nøje paa, at den flade Kant paa Noten ved Monteringen holder sig parallel med Konus, da den mindste Skævhed kan bevirke, at Noten ikke kommer paa Plads, og derved forhindrer Kuglen eller Navet i at slutte rigtigt til Konus.



Drivaxler : Hvis der viser sig Slør ved Drivaxlerne maa det undersøges hvorfra Sløret stammer. Der kan nemlig være forskellige Aarsager, og de afhjælpes paa følgende Maade:

1) Slør ved Flangerne (a), der forbinder de indvendige Led med Differentialet:

Undersøg Boltene ved Flangerne og spænd dem fast, hvis de er løse. Udskift Boltene, hvis de er slidte. (Brug Special-Nøgle No. 8). Hvis Boltene har siddet løse i nogen Tid, er det muligt, at Hullerne i Flangerne er slidt ovale, og i saa Tilfælde er det nødvendigt at udskifte baade Flanger og Bolte.

2) Utilstrækkelig Smøring af de indvendige Led (b):

Dette kan bevirke, at Noterne bider sig fast, saaledes at Axlen ikke glider let i Halsen paa det indvendige Led (b), hvorved alle Vognens Bevægelser forplanter sig gennem Drivaxlerne og det store Differentialedrev til de smaa Differentialehjul, og derved fremkalder Støj og Slag. Denne Fejl rettes let ved at give de indvendige Led en kraftig Gennemsmøring med Grafitfedt (GARGOYLE GREASE GRAPHITET No.3). Hvis en saadan Gennemsmøring undtagelsesvis ikke er tilstrækkelig, maa Drivaxlen demonteres og Noter og Notgange afpudses.

3) Løst Nav:

Undersøg om den store Møtrik er spændt.

4) Slør ved det indvendige Kugleleje paa Spindelen:

Træk Navet af, og undersøg om den store Møtrik, som holder Kuglelejerne, er apændt.

5) Slitage i Kardanleddene:

Hvis der konstateres Slør i Kardanleddene hidrører dette fra Slitage i Kryds og Kugletappe, og det vil være nødvendigt at udskifte de slidte Dele.

En saadan Operation er let og hurtig at foretage, og vi skal i det følgende give de fornødne Anvisninger hertil, bilagt Illustrationer og Forklaring paa Benyttelse af det Special-Værktøj, der er nødvendigt for denne Operation:

KARDANKNUT

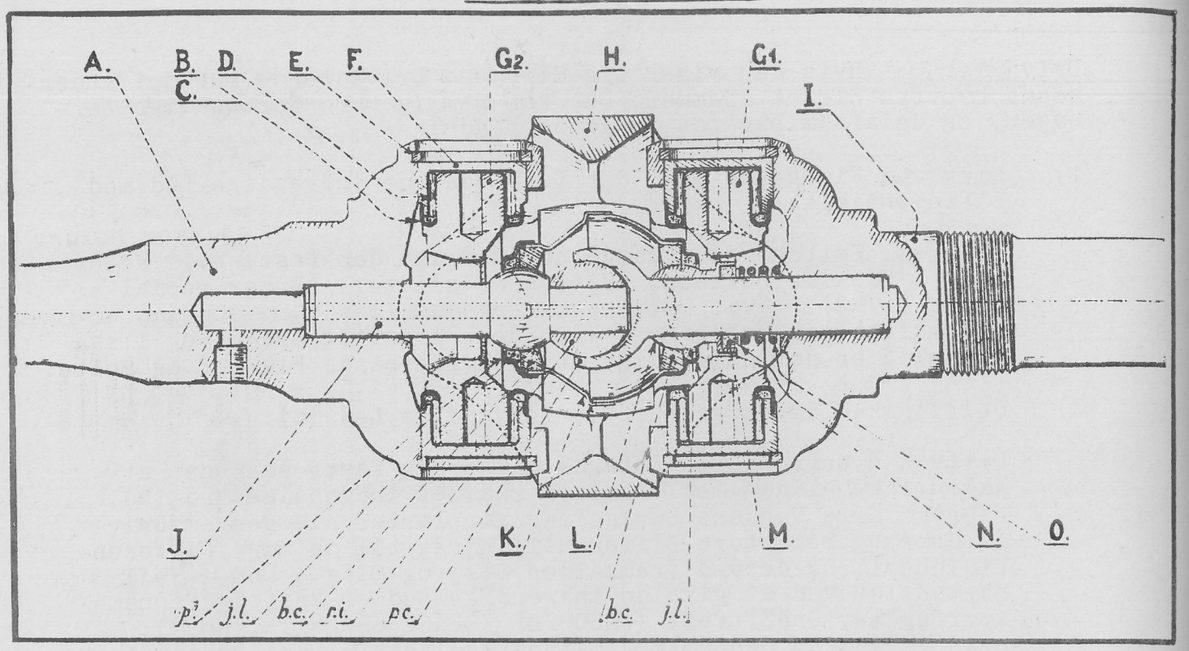


Fig. 1.

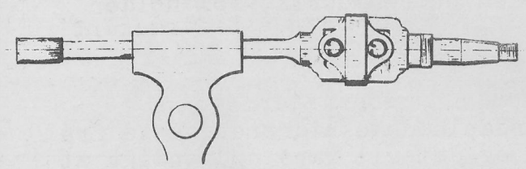


Fig. 2.

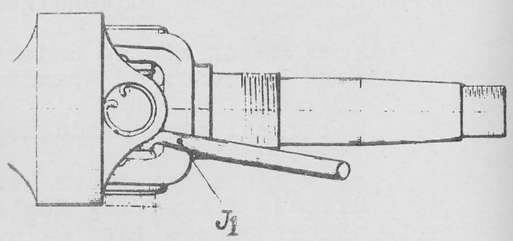


Fig. 3.

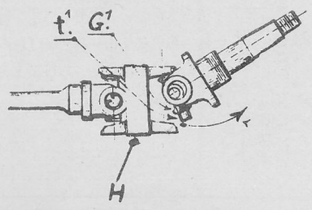
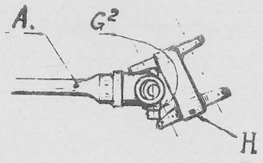


Fig. 4.



Drivaxlen spændes op i en Skruestik (Fig.1), og man kan nu konstatere Sløret ved at dreje Spindelen i de forskellige Retninger.

a) Afmontering af Spindel:

Spindelen demonteres ved først at aftage de 4 Laase, som holder Skaalene paa det Kryds, der sidder i Spindelen.

Kanten paa Skaalenes Lejer skrabes rene, saa Skaalene kan drives ud.

Med et bøjet Stykke Værktøj (J_1) presses Skaalene ud (Fig.2) og fjernes samtidig med Korkpakninger og Pakninger, saa Krydset sidder løst.

Spindelen drejes tilside (Fig 3), saa Krydset glider ud af Mellemstykket (H), og man fjerner nu Spindelen, idet Styretappen (J) glider ud af Styrekuglen (r.i.), medens Kugletappen (L), Kapslen og Krydset (G^1) bliver siddende paa Spindelen.

b) Afmontering af Mellemstykket (H):

Fremgangsmaaden er den samme som ved Spindelen (Fig.4).

c) Afmontering af Krydset paa Spindelen:

Spindelen spændes op i en Skruestik. Kapslen skilles ad ved Lodningen (Fig. 5 p.2) og fjernes.

Kugletappen trækkes ud ved at benytte Aftrækkeren No. 9, der er vist paa Illustrationen over Værktøj. Sæt dog først de to Skaale (F) i Lejerne paa Spindelen for at undgaa Deformering (Fig.6).

Naar Kugletappen er trukket ud, kan Krydset fjernes.

d) Afmontering af Krydset paa Drivaxlen:

Drivaxlen spændes op i en Skruestik, og Styretappen (J) trækkes ud med Aftrækker, idet man dog ogsaa her først maa sætte de to Skaale (F) paa Plads (Fig.7).

Naar Styretappen er trukket ud, kan Krydset fjernes.

Efter at Adskillelsen af Kardanleddet nu er fuldendt, undersøger man de demonterede Dele og ser, om der er Mulighed for atter at benytte nogle af disse. Kun i Tilfælde, hvor Reparation af Kardanleddet skyldes Uheld, opstaaet efter meget kort Tids Kørsel, vil der med Fordel atter kunne benyttes nogle af de afmonterede Dele. Styretappen (J), samt Kugletappen med Kuglebevægelsen (K) skal dog altid udskiftes.

KARDANKNUT.

Fig. 5.

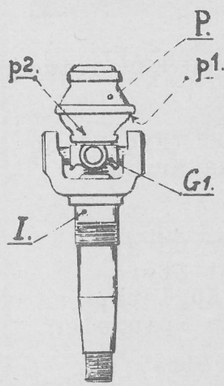


Fig. 6.

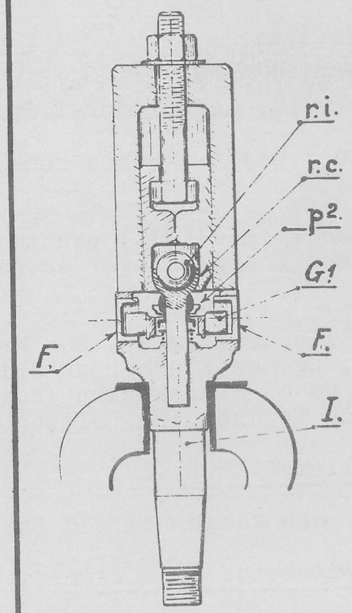


Fig. 7.

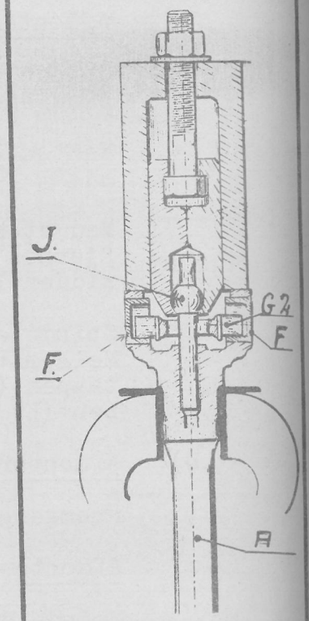


Fig. 8.

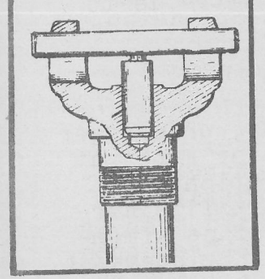


Fig. 9.

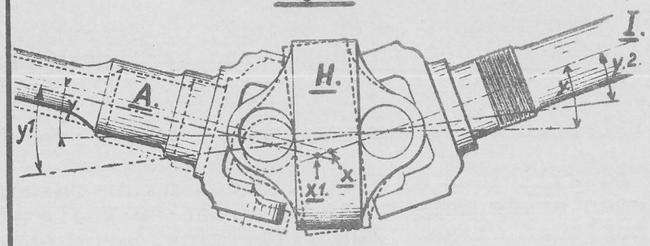
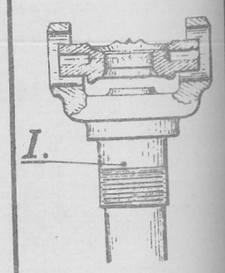


Fig. 10.



Samlingen af Kardanleddet bør nøje forberedes og foregaa efter følgende Fremgangsmaade, hvortil det Special-Værktøj, der er aftegnet paa Illustration M.R.3164, er absolut nødvendigt:

e) Tilpasning af Naalelejerne:

Der anbringes 25 Naale i hver Skaal, idet de lægges ned i SPICER S.A.E.-Olie 160.

Det er af stor Betydning, at disse Naale placeres nøjagtigt i Skaalen, idet den mindste Uregelmæssighed bevirker, at Skaalen ikke kan komme paa Plads. Prøv derfor, inden Monteringen, det færdige Naaleleje paa et Kryds.

f) Tilpasning af Krydset:

De 4 Smørehuller i Tappene paa Krydset fyldes med SPICER S.A.E.-Olie 160.

g) Tilpasning og Montering af Kugletap i Spindelen:

Saavel Styretap som Kugletap leveres kun i Overstørrelse, som derfor kun kan monteres efter Opfræsning af Hullet i saavel Spindelen som Drivaxlen. Hertil benyttes de to Rivaler (H og G), Illustrationen M.R.3164, idet man først benytter (G) og derefter bruger (H) til Afpudsning.

Med Værktøjet (F) kontrolleres Hullets Diameter, idet den Ende, som har Maalet 14,10 skal kunne gaa ned i Hullet, medens den Ende med 14,12 ikke maa kunne presses ind.

Med Værktøjet (D og E) maales Hullets Dybde som vist paa Fig.8. Tolerance mellem (D) og (E) : 0 til 0,125 mm. Efterse, at saavel Værktøj som Hullet i Spindelen er omhyggeligt renset.

Tilpasning af Kugletappen i Spindelen bør foretages meget omhyggeligt, idet Unøjagtighed i Tilpasningen vil bevirke, at Styr- og Kugletap ikke centrerer, hvorved der opstaar unormal Slitage, samt Støj under Kardanleddets Bevægelse. (se Fig.9).

Man sætter nu et Kryds paa Plads i Spindelen (Fig.10), idet den uddrejede Flade paa Krydset skal vende bort fra Spindelen.

Kugletappen med den komplette Kuglebevægelse (K) monteres i Spindelen paa følgende Maade:

Spindelen spændes op i en Presse (Fig.11), idet der som Underlag benyttes en svær Skive (r.e.). Delene renses omhyggeligt, og Kugletappen presses paa Plads, og som Værktøj benyttes en brugt Styretap, der dog først er drejet af paa det Sted, der er vist ved en Pil paa Fig. 12, saaledes at den Del af Styretappen, der gaar ind i Kuglen, er drejet cylindrisk helt op til Kuglens Bryst. Dette gøres for at forhindre at Kuglen sprænges eller Tappen sætter sig fast ved Monteringen. En saadan afdrejet Tap maa aldrig benyttes til andet end Værktøj.

KARDANKNUT.

Fig. 11.

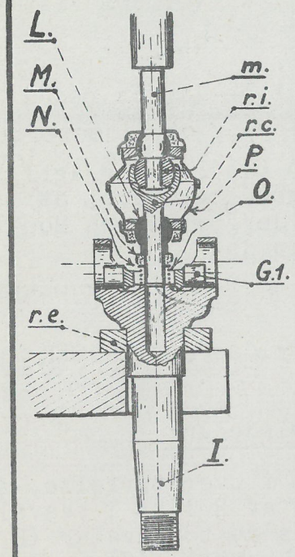


Fig. 12.

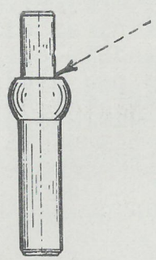


Fig. 13.

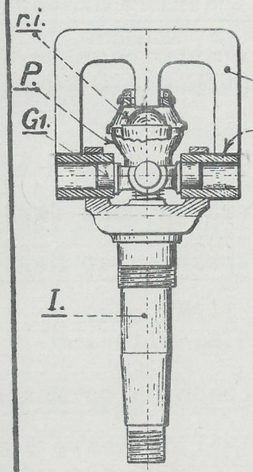


Fig. 14.

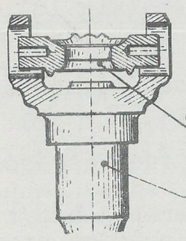


Fig. 15.

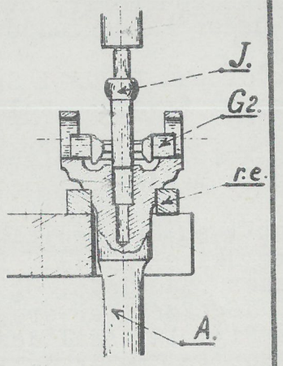
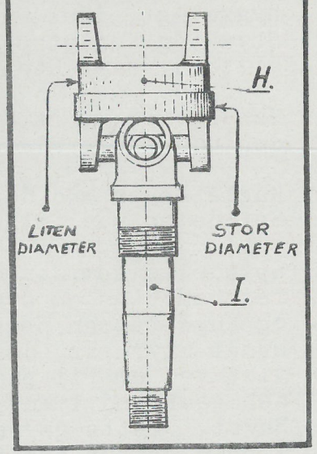


Fig. 16.



Pressen, der benyttes, bør have en Kapacitet af mindst 12 Tons. Naar Kugletappen er presset paa Plads, kontrolleres den rette Stilling ved Hjælp af Værktøjet (A) + 2 Stk. (C) som vist paa Fig. 13. Tolerance : 0 - 0,17 mm.

h) Tilpasning og Montering af Styretap i Drivaxel:

Hullet i Drivaxlen fræses op for Styretappen, og Diameteren maales paa samme Maade som ved Spindelen. Ogsaa her er det af stor Vigtighed, at Styretappen kommer til at sidde meget fast i Drivaxlen, derimod er Kontrol af Hullets Dybde ikke paakrævet.

Krydset G.2. sættes i Drivaxlen (Fig. 14), idet den uddrejede Side skal vende bort fra Axlen.

Hullet i Drivaxlen og Styretappen renses omhyggeligt. Drivaxlen spændes op i en Presse med den sværе Skive (r.e.) som Underlag, og Styretappen presses paa Plads (Fig. 15). Sørg for, at saavel Drivaxel som Styretap er lodret under denne Operation.

Samling af Kardanled:

Mellemstykket (H) monteres først paa Spindelen (I) Fig. 16, idet man maa paase, at den Ende af Mellemstykket, hvor den udvendige Diameter er størst, skal vende mod Spindelen (Se Forklaring paa Fig. 16). Naalelejerne maa ikke monteres, før hele Kardanleddet er samlet.

j) Montering af Drivaxel:

Spindelen med Mellemstykke og Kuglebevægelse spændes op i en Skruestik. Drivaxlen monteres ved at føre Styretappen (J) ned i Kuglen (r.i.) og samtidig kante en af Tappene paa Krydset ind paa Plads i Mellemstykket (se Fig.17), hvorefter den anden Tap let glider paa Plads. Dette Arbejde skal udføres uden Brug af Værktøj, idet Delene glider let paa Plads ved korrekt Montering.

Undersøg derfor inden Monteringen, at Hullet i Kuglen (r.i.) sidder lodret, saa Styretappen (J) let kan fange Hullet. Hvis Styretappen ikke glider let paa Plads ved Monteringen (se Fig. 18), maa man ikke forsøge at presse den ned med Kraft, men straks fjerne Drivaxlen og rette Kuglen. Hvis man forsøger at presse Tappen ned, risikerer man nemlig let at lave Mærker i Kuglen, saa Tappen ikke kan komme paa Plads.

KARDANKNUT.

Fig. 17.

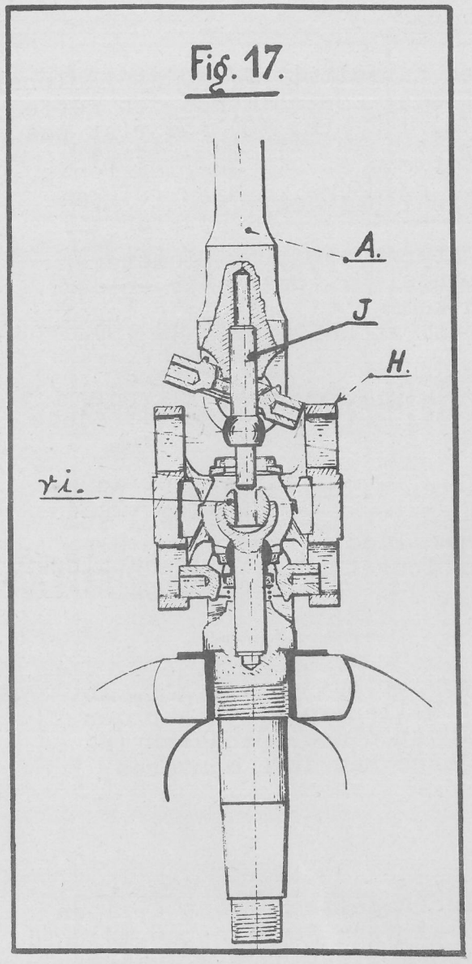


Fig. 18.

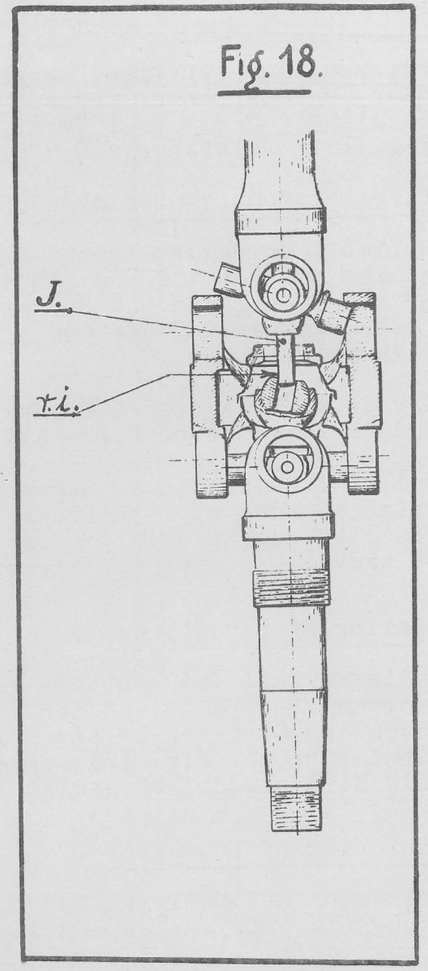


Fig. 19.

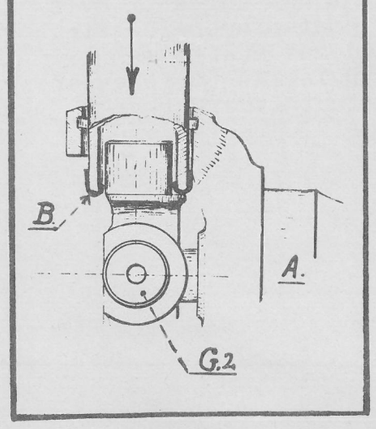


Fig. 20.

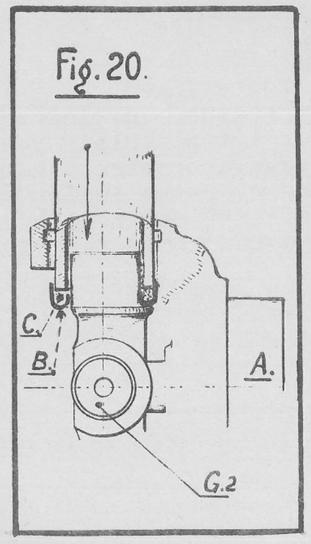
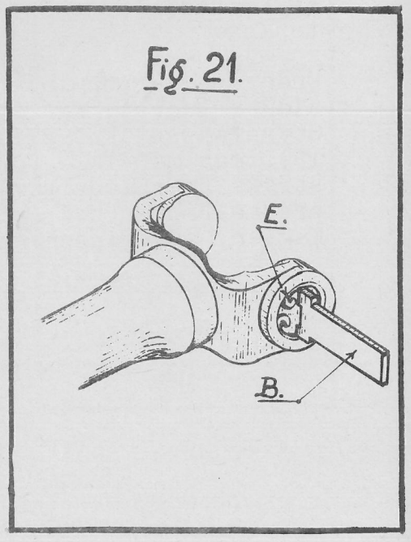


Fig. 21.



k) Montering af Naalelejerne:

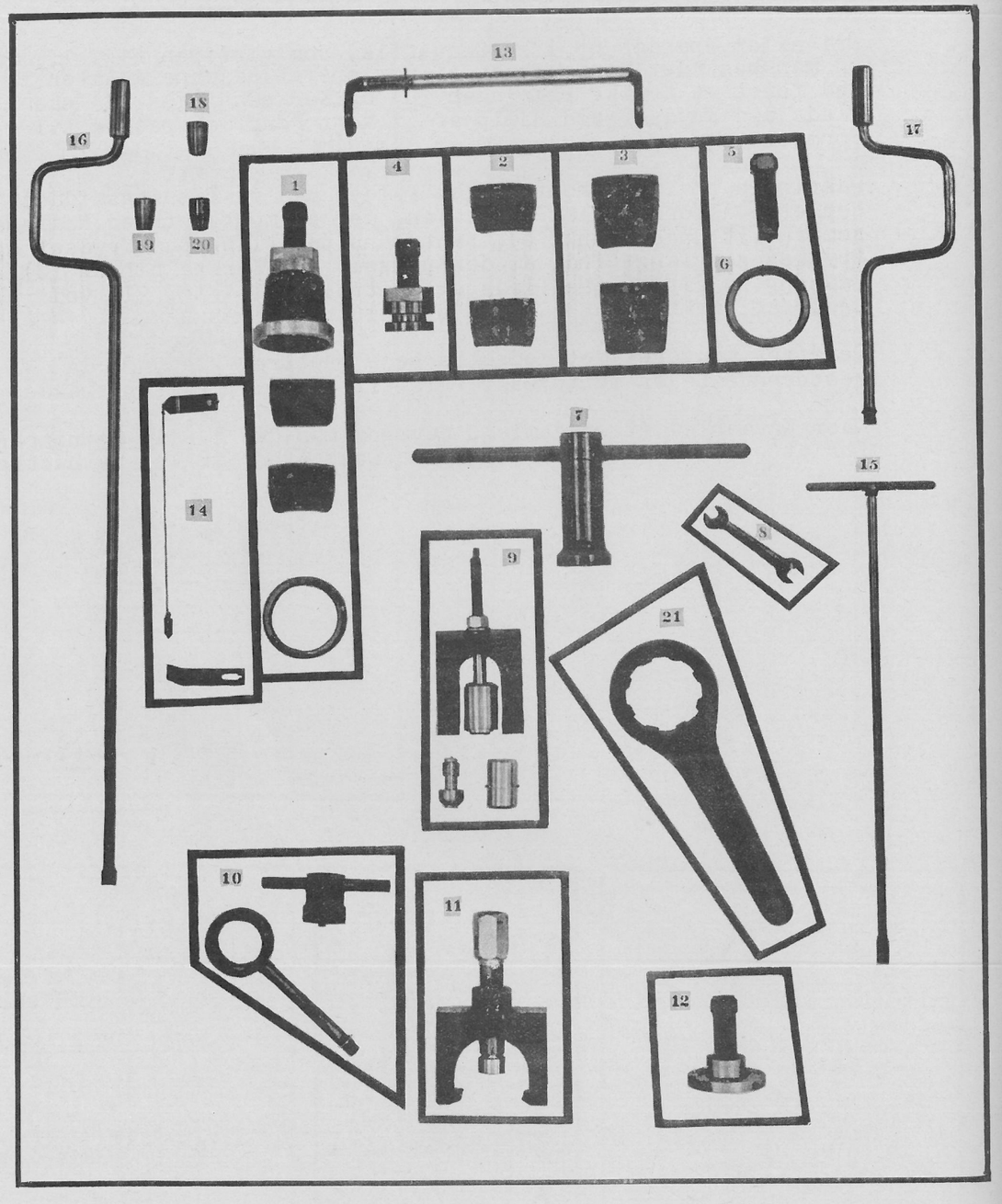
Drivaxlen spændes op i en Skruestik, som vist paa Fig. 1, og man begynder Monteringen af det ene af Lejerne i Axlen ved først at trykke Pakringen (B) og Korkpakningen (C) paa Plads ved Krydset ved Hjælp af et kort Rør, der passer til Formaalet (se Fig. 19 og 20).

Pakringen skal før Monteringen fyldes med et Tætningsmiddel, Hermetik eller Shellak. Skaalen, der er monteret med Naalene som anvist under Punkt e), sættes nu paa Plads paa Krydset og trykkes saa langt ind, at den presses mod Korkpakningen (C). Laasen (E) sættes paa Plads og kontrolleres (Fig. 21) ved Hjælp af Værktøjet (B). Plan M.R.3164.

Derefter monteres det modsatte Leje paa Drivaxlen, og de resterende Lejer monteres parvis efter samme Fremgangsmaade.

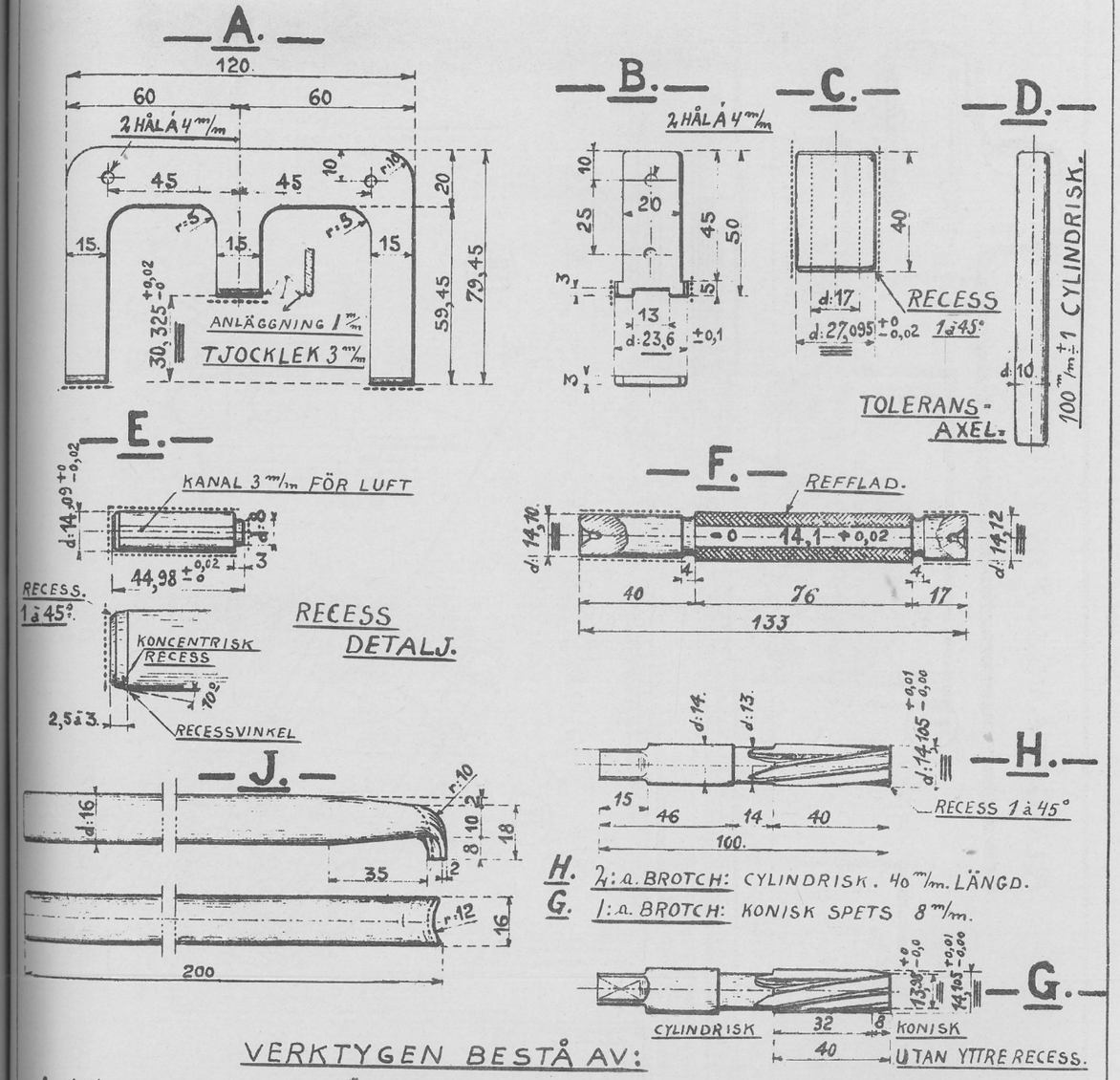
Naar Kardanleddet er samlet, bevæger man det i alle Retninger for at overbevise sig om, at alle Dele arbejder let og hurtigt.

SPECIAL-VERKTYG



MOD 7 OCH 11.

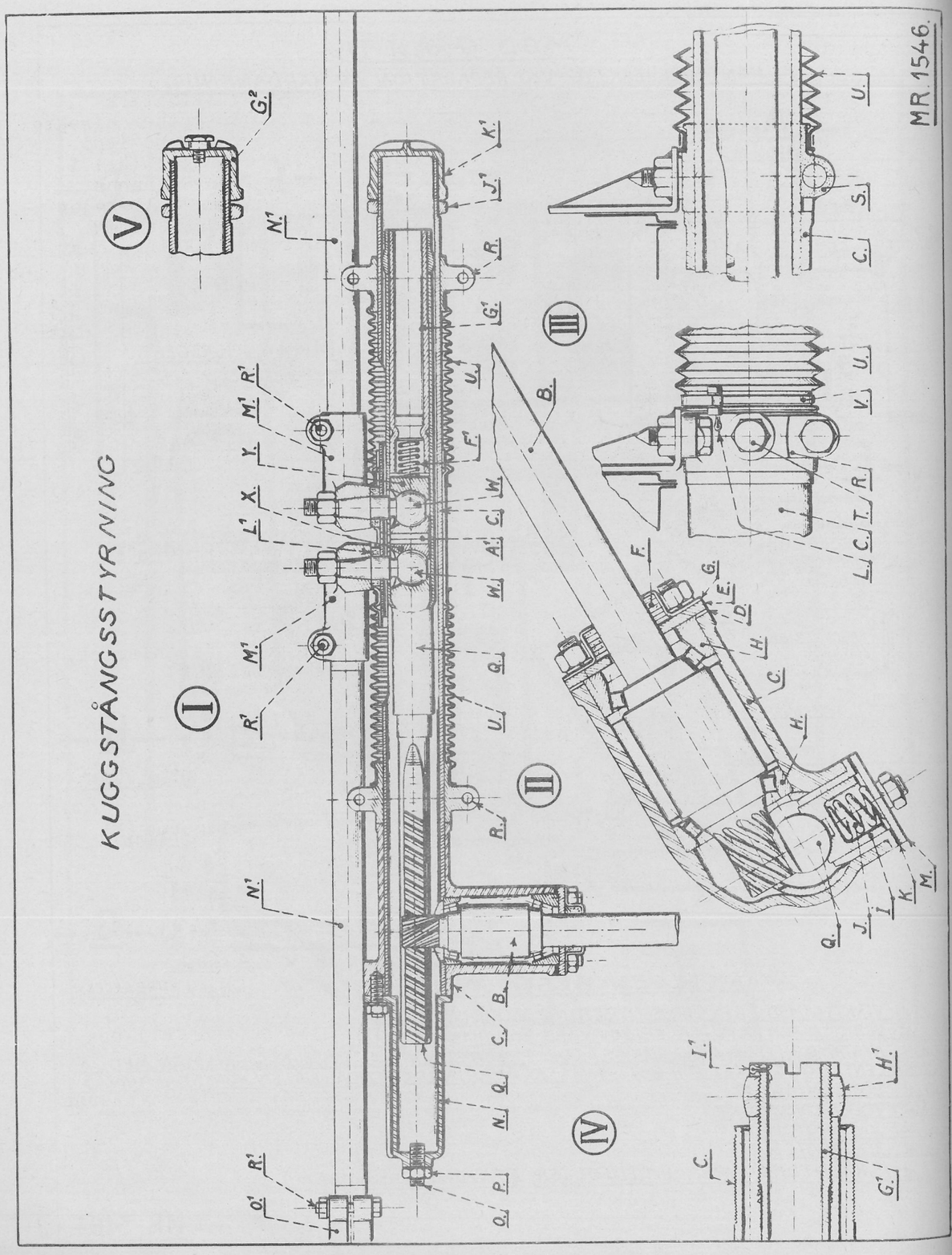
KONTROLLVERKTYG VID REPARATION AV KARDANKNUT.



VERKTYGEN BESTÅ AV:

A. 1 st. VERKTYG MED 3 BEN FÖR CENTRERING AV KULBULT.
B. 1 st. VERKTYG FÖR RÄTT PLACERING AV LÅS FÖR RULLAGERSKÅL
C. 2 st. AVSTÅNDSHYLSA (ANBRINGAS I STÄLLET FÖR SKÅLARNA) ANVÄNDES SAMMAN MED „A"
D. 1 st. CENTRERINGSAXEL FÖR BOTTENMÅTT. (ANBRINGAS GENOM HÅLEN FÖR SKÅLARNA)
E. 1 st. BOTTENMÅTT
F. 1 st. TOLERANSMÅTT
G. 1 st. 1:a BROTCH
H. 1 st. 2:a BROTCH
J. 1 st. SKÅLUTDRAGARE (MEDFÖLJER EJ VERKTYGSSATSEN)

MR. 3164.



S T Y R E T Ø J.

Tandstangs-Styretøjet er en meget enkel, sikker og slidstærk Konstruktion. Ratsøjlen ender med et Tandhjul, der griber direkte ind i de skraatskaarne Tænder paa Tandstangen (Q). Denne Tandstang er ved 2 Kuglebolte (W) og tilhørende Styrestænger (N^1) i direkte Kontakt med Hjulene. Tandhjulet sidder i et Styrehus under Karosseriets venstre Side og hviler i 2 koniske Rullelejer (H). Til Beskyttelse mod Vand og Snavs er der paa Ratstammen over Styrehusets Dæksel anbragt en faconstøbt Gummipakning, der holdes paa Plads ved et Spændebaand.

Tandstangshuset er opspændt paa Karosseriet med to Sokler (R), umiddelbart bag Forbroen, og i dette Hus glider Tandstangen, godt beskyttet af 2 Dækplader, samt 2 Gummimuffer.

Tandstangen holdes i fast Indgreb med Snekken ved Hjælp af et Styr (I) og en Fjeder (J), anbragt i Underdelen af Tandstangshuset, umiddelbart under Ratsøjlen og fastholdt ved et Dæksel (M) og 2 Møtrikker.

Aftagning af Styretøj:

Løft Vognen og anbring 2 Bukke under de nederste Bærearme.

Afmonter de 2 Kuglebolte (Y^1), som sidder yderst paa Styrestængerne, og som fæstner disse til Svingstykket (Fig. VII).

Løsn de 2 Sokler (R), som fastholder Styretøjet til Karosseriet, og afmonter Stoppeskruen (T) i venstre Sokkel (Fig. III).

Adskillelse af Styretøj:

Afmonter de 2 Styrestænger (N^1), som sidder paa de 2 Tandstangs-Kuglebolte (W).

Afmonter Dækslet (E) samt Holderen (G) med Filtpakningerne (F) paa Styrehuset. 4 Skruer.

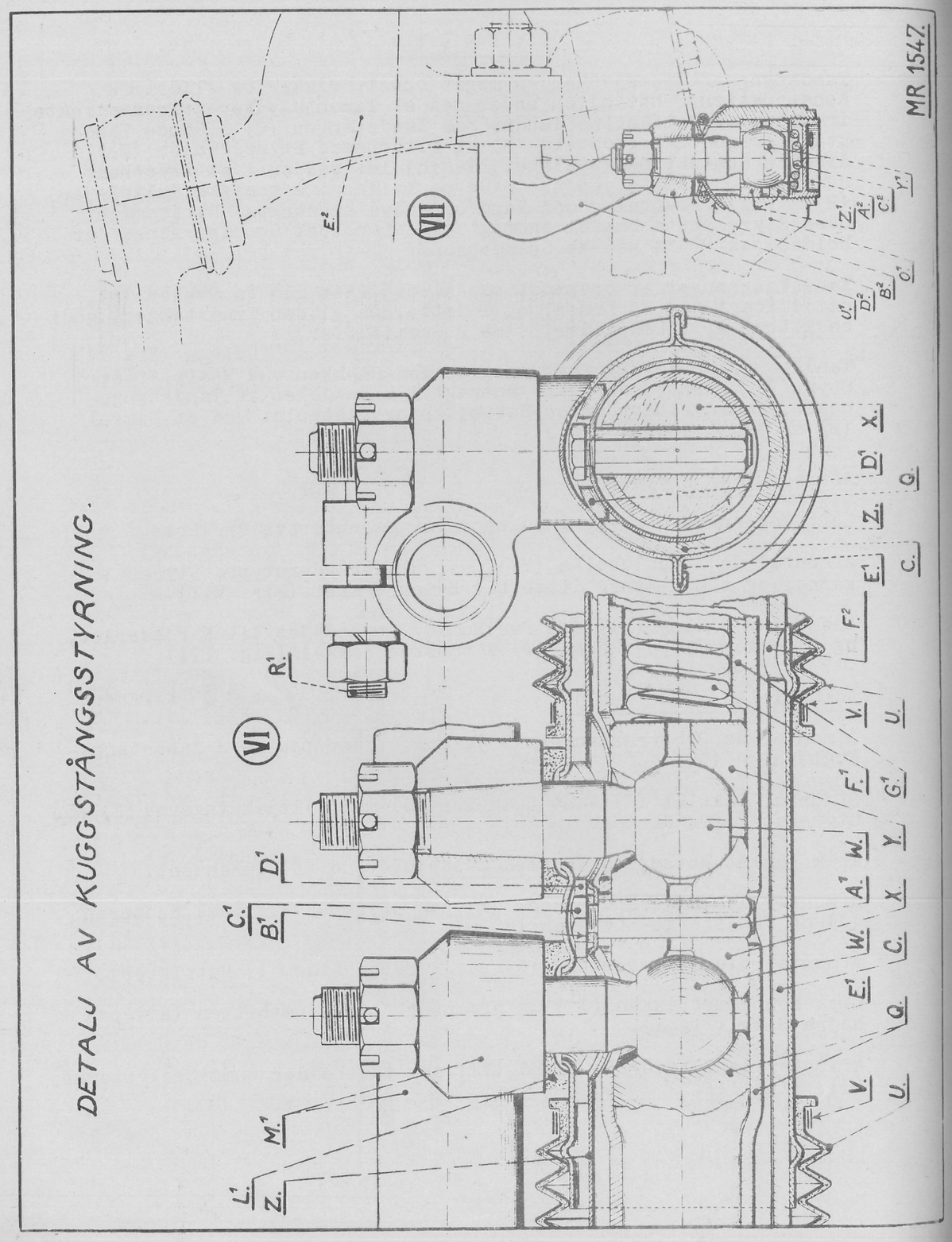
Træk samlet Ratsøjlen (B) med Tandhjulet ud af Styrehuset.

Afmonter det nederste Dæksel (M) paa Styrehuset. Træk Fjederen (J) og Tandstangs-Styreren (I) ud.

Afmonter Aluminiumshætten (N) paa venstre Side. (3 Møtrikker).

Løsn Kontramøtrikken (J^1) og afmonter Aluminiumshætten (K^1) paa højre Side (Fig.I).

Afmonter de 2 inderste Baand (V), som fastholder Gummibeskytterne (U). Fig. III.



Aftag Soklen (R) og Gummibeskytteren (U) paa højre Side. (Fig. III).

Aftag Messingbeskytteren (E^1), som er i 2 Stykker, idet den inderste Del forskubbes (Fig. VI).

Skub Tandstangen til højre, tag Splitten af, løsn Møtrikken (H^1), og tag Røret (G^1), som holder Tandstangs-Kugleboltene, ud. (Fig. IV).

Bring Mellemstykket (A^1) ligefor Hullet (F^2) i Røret.

Tag Skillepladen (D^1) ud, afmonter Møtrikken (C^1), og tag derefter Mellemstykket (A^1) ud.

Tag Tandstangs-Kugleboltene (W) ud tilligemed Skaalene (X & Y) og Fjederen (F^1), som er beregnet til at optage eventuelt Slør.

Tag Tætningsrøret (Z) ud.

Tag Tandstangen (Q) ud. (Fig. VI).

Montering af Styretøj:

Sæt Timken Rullelejet (H) med Skaal paa Plads i Styrehuset.

Undersøg om Skaalen er helt i Bund og bærer over det hele.

Sæt Tandhjulet (B) og øverste Rulleleje med Skaal paa Plads.

Juster Rullelejerne uden Slør, men saaledes at de løber frit, ved Hjælp af de dertil beregnede Mellemlag (D), som anbringes under det øverste Dæksel (E) paa Styrehuset (C). Fig. II.

Anbring dette Dæksel med Filtpakningen (F) og Holderen for Pakningen (G), og fastgør det til Styrehuset med de 4 Skruer. Hullerne er ikke anbragt med ens Afstand, Dækslet (E) er kun tilslebet paa een Side, og denne Side bør hvile paa Rullelejeskaalen.

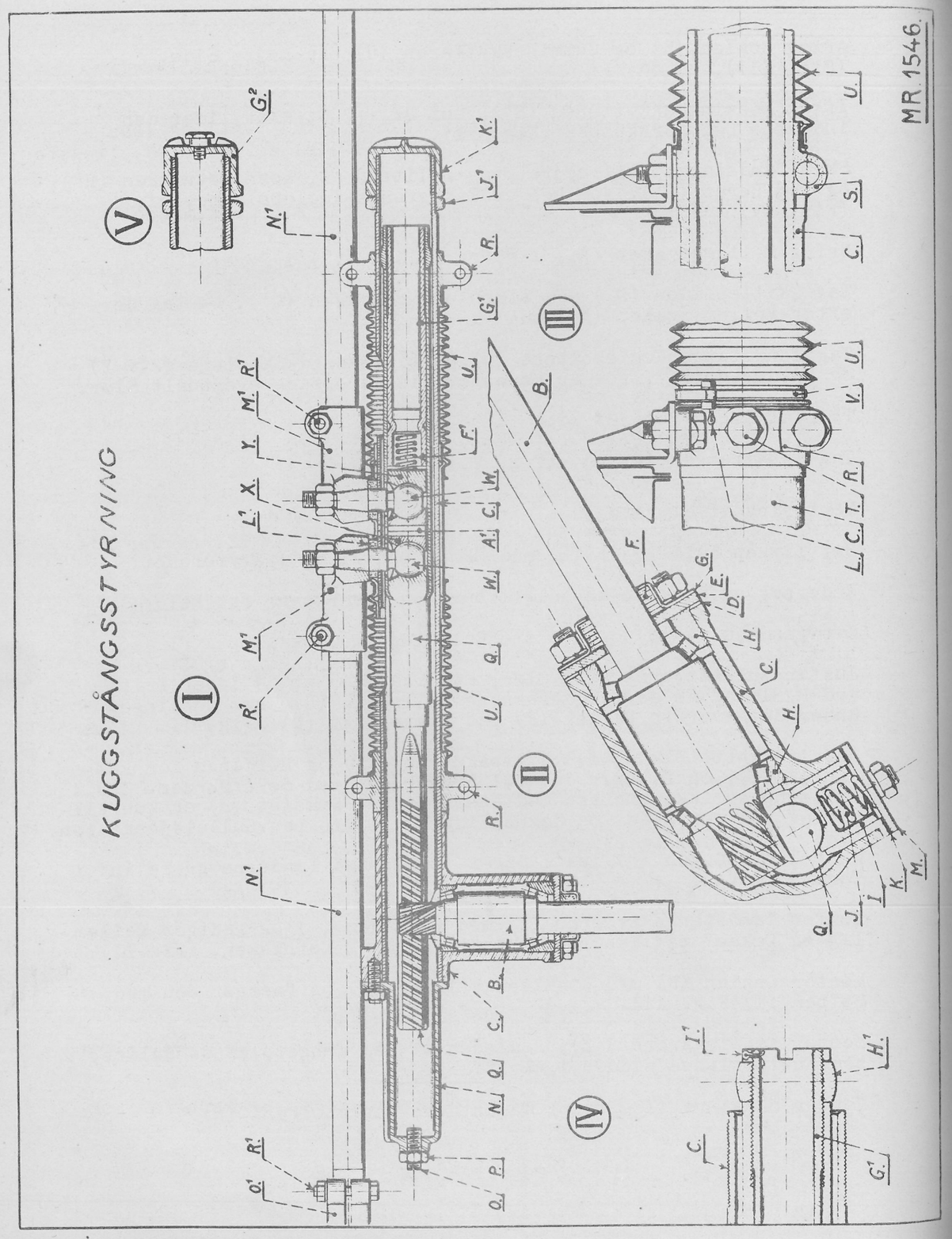
Skub Tandstangen (Q) ind i Røret (C) og lad Tænderne gribe ind i Tandhjulet.

Monter Tandstangsstyreren (I) med Fjederen (J) og fastgør Mellemlag og Dæksel paa Tandstangshuset med de 2 Møtrikker. (Fig.II).

Monter Soklen (R) med Gummibeskytteren (U) og fastgør den med Bolten (T) Fig. III.

Monter Tætningsrøret (Z), saaledes at det længste af de Huller, som Kugleboltene sidder i, er til højre.

Monter Skaalene (X & Y) og Tandstangs-Kugleboltene (W).



Anbring Hullet (F^2) i Røret overfor Hullet i Kugleskaalen (X).

Monter Mellemstykket (A^1) og spænd det fast paa Røret (Z) med Bolten (C^1), saaledes at Messingskiven spændes fast, og laas Bolten med Skillepladen (D^1). Denne Plade er usymmetrisk, længste Del skal monteres mod højre.

Monter Fjederen (F^1) og Røret (G^1). Sløret i de 2 Kuglebolte reguleres samtidig.

Spænd Fjederen (F^1) ved at skrue Røret med Skruegang (G^1) ind.

Spænd Røret til og <u>løsn</u> det derefter 1/6 Omdrejning.

Ved at bevæge Kugleboltene med Haanden kontrollerer man, at de ikke gaar for stramt.

Hold Røret (G^1) fast i denne Stilling og spænd Kontramøtrikken paa Røret (H^1). Sæt Split i uden at løsne den. (Fig. IV).

Skub Tandstangen paa Plads.

Monter Messingbeskytteren (E^1) - 2 Dele - og Soklen (R) med Gummibeskytteren (U). Undersøg samtidig om Gummibeskytterne bør udskiftes.

Gummibeskytterne fæstnes med Spændebaandene (V), og Tegningen Fig. III viser fra hvilken Side Splitten skal sættes i.

Monter Gummiet (L^1) mellem Tandstangs-Kugleboltene og Styrestængerne (N^1).

Monter Aluminiumshætten (K^1) med Kontramøtrikken (J^1). - Disse Dele kan først spændes efter Indstilling af Underdrejningen.

Fyld 340 gram "GARGOYLE MOBILGREASE No.2" fra venstre Side ind i Røret (C).

Bevæg Tandstangen frem og tilbage for at fordele Olien.

Monter Aluminiumshætten (N) paa venstre Side. (Fig.I).

Ved Smøring af et Styretøj, som ikke har været adskilt, skal der kun paafyldes 250 gram Smøremiddel.

<u>Paamontering af Styretøj:</u>

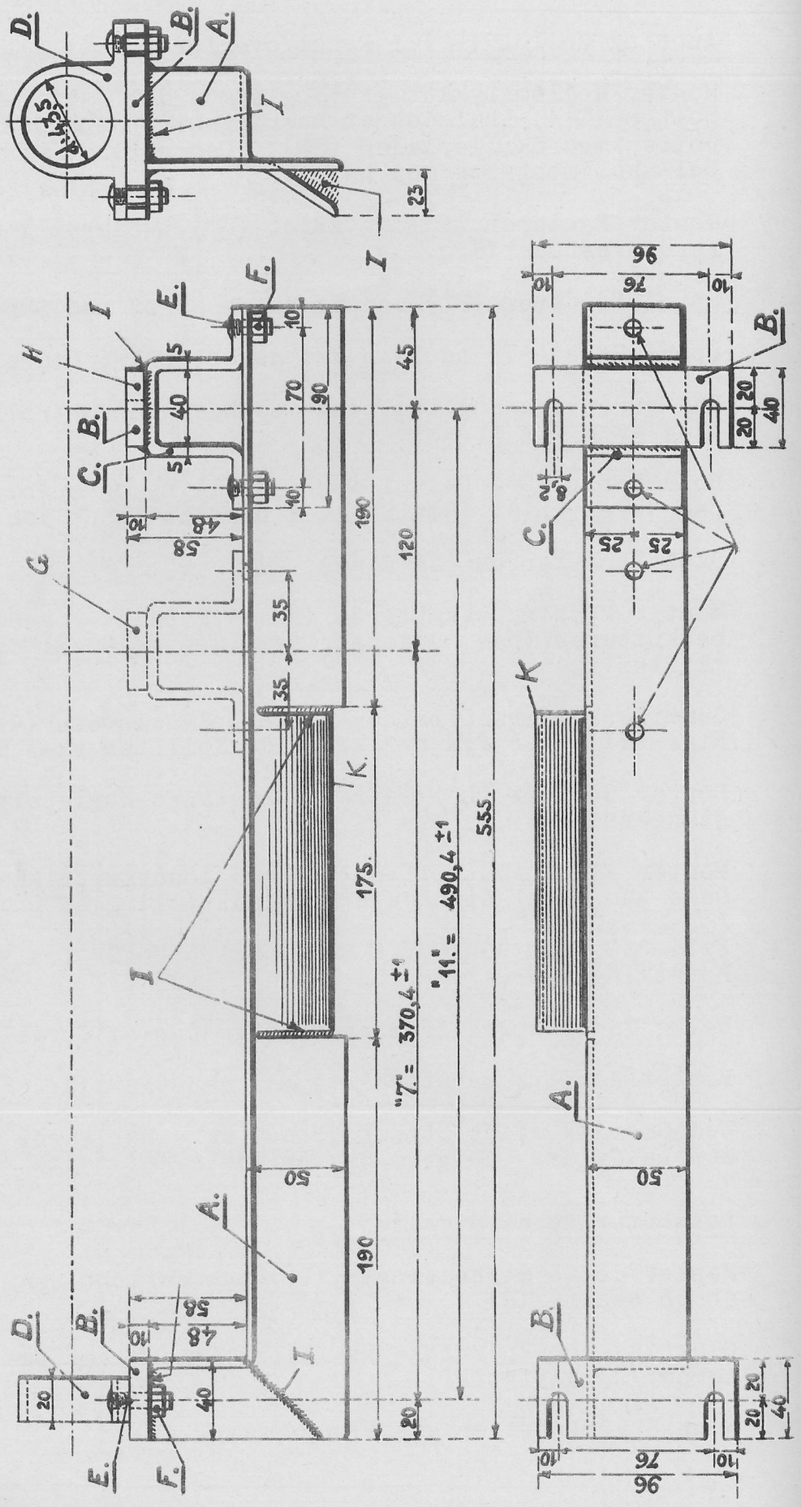
Monter de to Styrestænger (N^1) paa Kuglebolten (Y^1) og efterspænd de to Sokler (R).

Glem ikke Korkpakningerne (S), som monteres paa Fladerne af Soklerne (R). (Fig.III).

Naar Styretøjet er paa Plads prøves det.

Monteringsværktøj for Tandstangsstyretøj.

A. L - formed Jernskinne 50 x 50 x 5 - Længde 605 m/m.
B. 2 Plader, 10 x 40 x 96 m/m.
C. Konsol, 5 x 50 x 185 " .
D. 1 Special-Sokkel.
E. 4 Bolte 8 x 25 m/m.
F. 4 Møtrikker 8 " .
G. Stilling for Model "7 " og "11".
H. Stilling for Model "11".
I. Svejsning.
K. For Opsætning i Skruestikken er dette Stykke af Skinnen opskaaret og bøjet.



Hvis et Styretøj gaar for let, strammes det ved at fjerne en af de tynde Skiver, der ligger bag Dækslet (M). Disse Skiver findes i forskellige Tykkelser, men den svære Skive (K) maa dog aldrig fjernes.

Hvis et Styretøj gaar tungt, kan det skyldes forskellige Aarsager:

a) Tandstangen (Q) gaar for haardt i Indgreb med Tandhjulet:

Reguleres ved at lægge en ekstra Skive bag Dækslet (M).

b) Rullelejerne (H) gaar for stramt:

Reguleres ved en ekstra Pakning under Dækslet (G).

c) Ratstammen arbejder tungt i Gummibøsningen foroven:

Gummibøsningen smøres med Glycerin, idet Dækslet paa Rattet fjernes, Møtrikken paa Ratstammen afskrues, og et Par Draaber Glycerin hældes ned i en af Notgangene.

d) Undersiden af Rattet gaar paa Kanten af Røret:

Rattet trækkes af, og Røret afkortes.

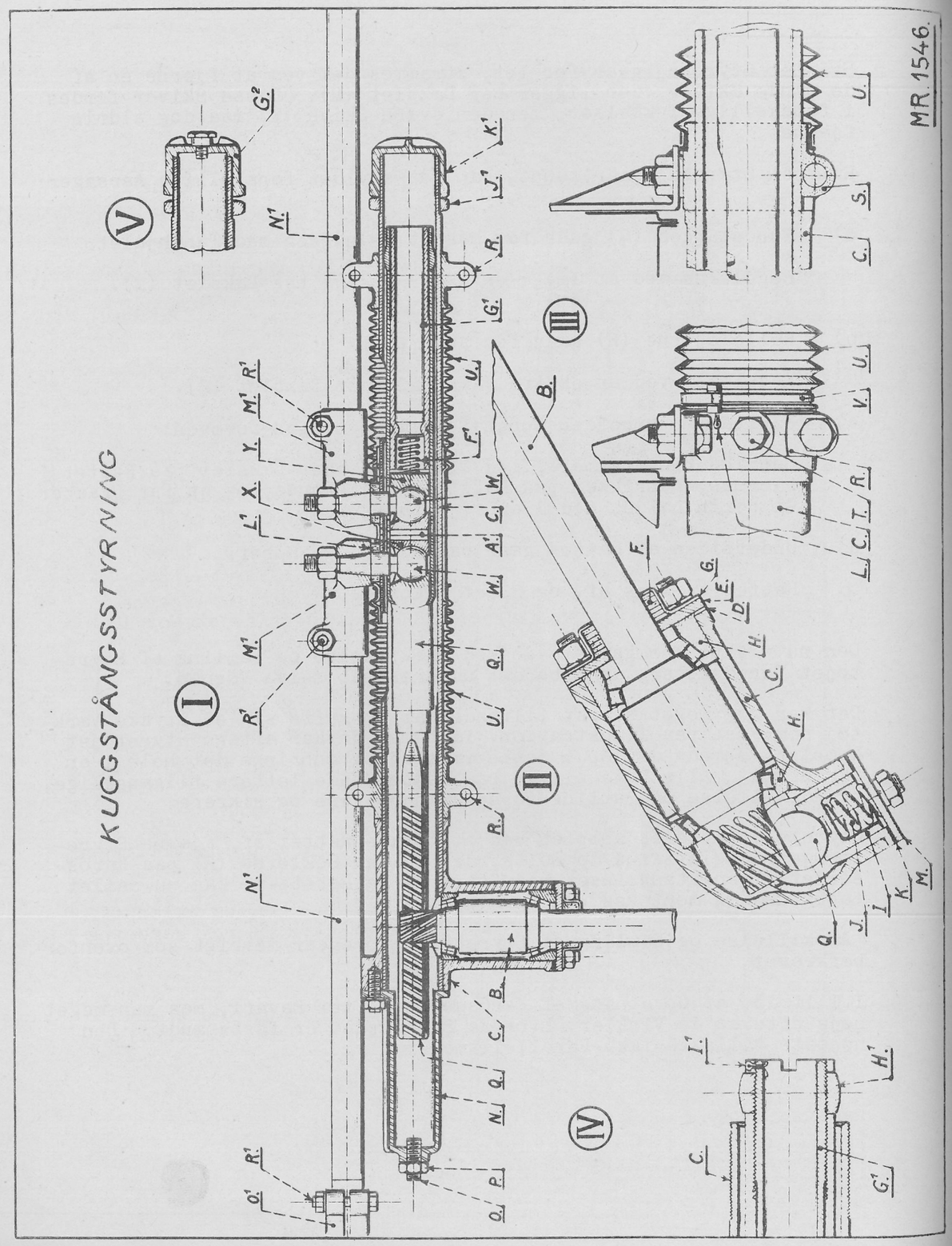
Den nu nævnte Fremgangsmaade ved Adskillelse og Samling af Styretøjet forudsætter, at Arbejdet udføres paa selve Vognen.

Det kan dog meget stærkt tilraades at anskaffe sig et Stykke Værktøj som vist paa Illustration, idet man da kan aftage Styretøjet komplet, spænde det op i dette Værktøj og anbringe det hele i en Skruestik. Alle Dele bliver paa denne Maade lettere tilgængelige, og Adskillelse og Samling foregaar hurtigere og sikrere.

Styretøjet aftages komplet ved at trække Rattet af, fjerne Styrestængerne og afskrue de Bolte, der holder Soklerne (R) paa Karosseriet. Tandstangshuset med Styrehus og Ratstamme kan nu samlet tages ned og monteres paa Værktøjet.

Adskillelse og Samling af Styretøjet foregaar iøvrigt som ovenfor beskrevet.

I Tilfælde af Opretning af Karosseriet efter Havari, maa man meget nøje efterse de Vinkler, hvorpaa Styretøjet er fastspændt. Den højeste tilladte ikke-Parallelisme er 1 mm.



Indstilling af Underdrejning: (Fig.I).

Underdrejningsvinklen er 34°.

Indstilling af Underdrejning til højre foretages ved Hjælp af Skruen (O) paa Aluminiumshætten (N) paa venstre Side. Denne Skrue laases med Kontramøtrikken (P).

Indstilling af Underdrejning til venstre foretages ved Hjælp af Aluminiumsproppen (K^1), som laases med Kontramøtrikken (J^1).

Rattets Stilling paa Styrestammen kan varieres ved at forandre Notens Stilling. (Der er forudset 3 Stillinger paa Røret).

Naar Forhjulene er lige, skal Instrumentbordet kunne ses nøjagtig mellem de 2 øverste Arme paa Rattet.

Indstilling af Sporing: (Fig.I).

Kontroller Sporingen med et Sporemaal. Hjulene skal aabne fremefter fra 0 til 2 mm., Maalet tages paa Kanten af Hjulene i Højde med Axlerne.

Hvis Sporingen ikke er korrekt, indstilles den ved at løsne Boltene (R^1) ved Spændestykkerne (O^1 og M^1) paa Styrestængerne (N^1) og dreje de to Styrestænger, idet man med Værktøjet No. 13 kontrollerer, at Styrestængerne stadig er lige lange.

Naar Indstillingen er foretaget og Boltene (R^1) spændt, maa Forskellen af Længden paa de to Styrestænger (N^1) ikke overstige 1 mm.

Denne Indstilling kan kun foretages, naar Styrtet er indstillet, det vil sige, at Vognens Højde fra Jorden er justeret, og Lufttrykket i Ringene kontrolleret.

Paase, at de 2 Kuglebolte (W) ikke bevæger sig under Indstillingen, da denne herved kan forandres.

Før Spændestykkerne (M^1) spændes, maa man undersøge, om Axlen af de 2 Kuglebolte er vandret, for at undgaa at de kommer i Berøring med andre Dele ved Underdrejning.

Hvis en af Styrearmene (U^1) (Fig. VII) bliver bøjet ved Kollision, maa der ikke foretages Justering af Sporingen før den defekte Styrearm er udskiftet. En saadan Arm maa under ingen Omstændigheder oprettes.

INSTÄLLNINGAR FÖR FRAM- OCH BAKAXEL PÅ FRAMHJULSDRIVNA CITROËN TYP „7" OCH „11"

TYP	KAROSSERIETS HÖJD ÖVER MARKEN „STOP"-RINGAR				„AIR-RAIL"-RINGAR				LUTNINGSVINKEL		SPÅRNING		VRIDNINGSVINKEL
	DIM.	FRAM	BAK		DIM.	FRAM		BAK	FRAM-AXEL	FRAM-HJUL	FRAM-HJUL	BAK-HJUL	
TYP „7"	140/40	285 +5 -0	275 +10 -0		155/400	267 +5 -0		257 +10 -0	0°30 - 1°30 ELLER 1 - 2,5%		ÖPPNING FRAM (TOE OUT) 0 - 2 mm.	SPETSNING (TOE IN) 0 - 1 mm.	34°
TYP „11" SPORT	150/40	295 +5 -0	285 +10 -0		165/400	275 +5 -0		264 +10 -0					
BERL. OCH LIM. „11"	150/40	295 +5 -0	295 +10 -0		165/400	275 +5 -0		274 +10 -0					
FAM. OCH COM. „11"	160/40	300 +5 -0	330 +10 -0		185/400	287 +5 -0		317 +10 -0					

Hvis der fremkommer Reaktioner i Styretøjet, bør nedennævnte Punkter kontrolleres, og det anbefales ved Undersøgelsen at gaa frem i den angivne Rækkefølge, indtil Fejlen findes.

1) Kontroller Lufttrykket i Ringene.

2) Kontroller Vognens Højde. (Højden indstilles ved Hjælp af Torsionsstængerne).

3) Kontroller Støddæmperne for og bag - ved at tage fat i Kofangerne og bevæge Vognen op og ned.

4) Kontroller Sporingen.

5) Kontroller Lejerne paa Svingstykkerne og fjern eventuelt Slør.

6) Kontroller Trianglernes Axler og fjern eventuelt Slør.

7) Kontroller det indvendige Kugleleje paa Forhjulsspindlerne for Slør, og spænd eventuelt den store Møtrik.

8) Kontroller Styrestængernes Kugleforbindelser for Slør.

9) Kontroller Fortøjets Hældning fremefter.

10) Kontroller Bremsetromlernes og Forhjulenes Balance. (dette Punkt er meget vigtigt).

11) Kontroller Baghjulene, samt den skraa Indstillingsbardun paa Bagtøjet, for eventuelt Slør.

FRAMAXEL UPPHÄNGNING OCH FJÄDRING

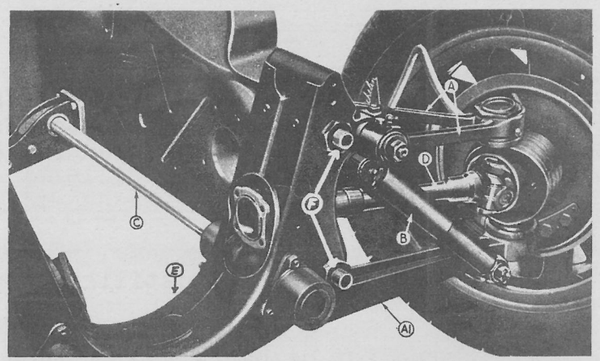


Fig I.

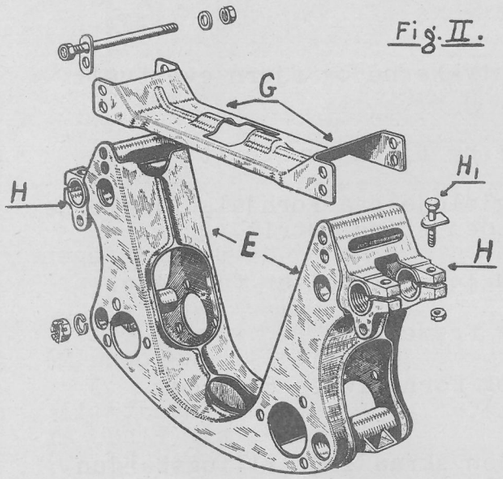


Fig. II.

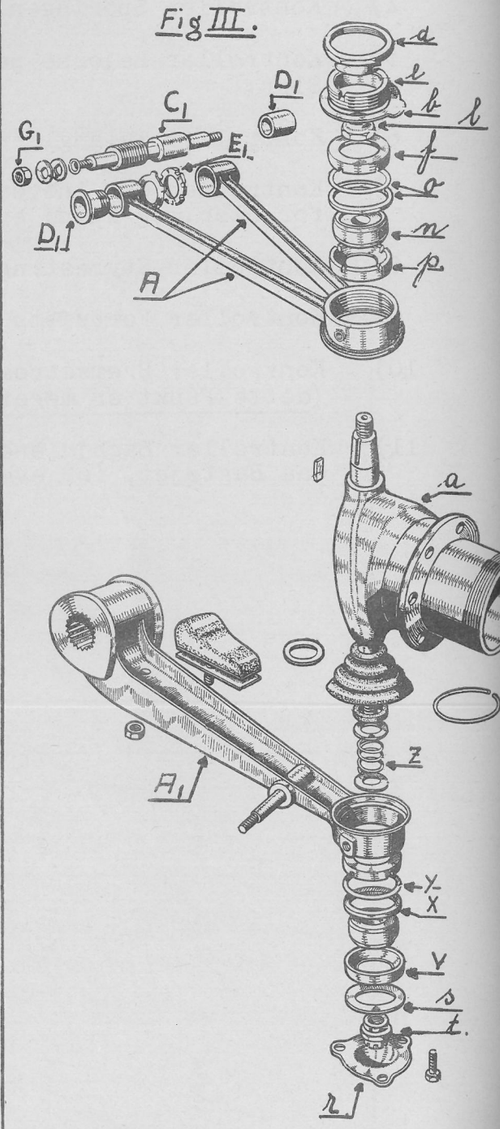


Fig III.

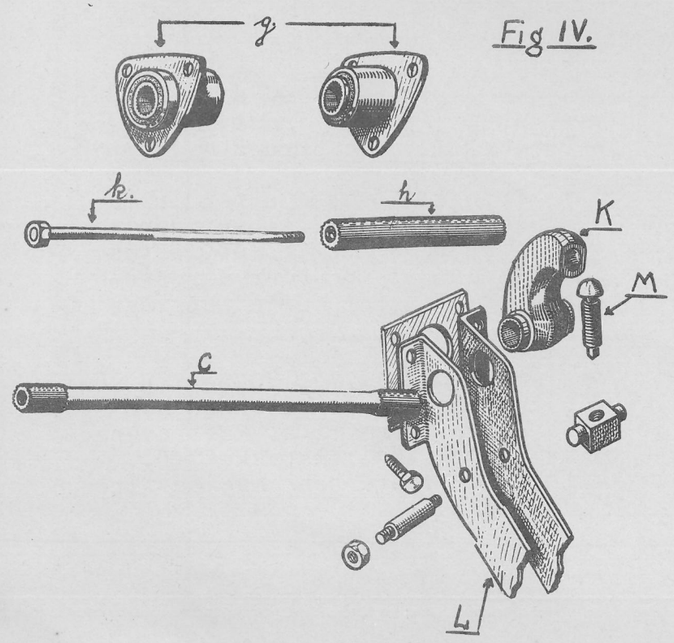


Fig IV.

A F F J E D R I N G.

De forreste Torsionsstænger (C. Fig. I og Fig. IV) er bagtil opspændt i en Arm (K), som sidder i en Travers (L), der er fastskruet til Karosseriet. Enden af Armen hviler paa en Indstillingsskrue (M), ved Hjælp af hvilken Vognens Højde justeres.

Justering maa ikke foretages, medens Vognen hviler paa Forhjulene. Forvognen maa derfor først løftes op midt under Forbroen (E) - ikke ved Bærearmene - saaledes at Spændingen gaar helt af Torsionsstængerne.

Den forreste Ende af Torsionsstangen er ført ind i den bageste Silentblok (g) til Midten af denne. Umiddelbart i Fortsættelse af Torsionsstangen sidder den rillede Axel (h), som fortsætter gennem underste Bærearm (A^1) ind i den forreste Silentblok. Det hele er spændt sammen af den lange Bolt (k), som forfra er skruet gennem forreste Silentblok og den rillede Axel ind i Enden af Torsionsstangen.

Ved eventuel Udskiftning af en Torsionsstang løftes Forvognen op midt under Forbroen (E), Bolten (k) skrues ud, og Torsionsstangen skubbes helt tilbage, saa den glider ud af bageste Silentblok. Derved falder den forreste Ende af Torsionsstangen ned, saa den kan trækkes ud af den bageste Arm. Hvis Torsionsstangen ikke gaar fri af Forbroen, maa Boltene, som holder den bageste Travers, løsnes. Den nye Torsionsstang monteres efter samme Princip, idet man dog først løsner Indstillingsskruen (M).

De bageste Torsionsstænger (A) er i den ene Ende fastholdt til Rørtraversen under Midten af Vognen (B), og holdes paa Plads af Laasen (C). Den anden Ende er ved det rillede Mellemstykke (D) forbundet med de to Arme (E), og det hele er spændt sammen af Møtrikken (F).

Paa Mellemstykket (D) er anbragt en Silentblok (S), der giver Vognen en rolig og lydløs Affjedring.

Indstillingsskruen (G) er i den ene Ende forbundet med disse to Arme (E) ved en Bolt (H), medens den anden Ende af Indstillingsskruen er fastgjort til den lange Bærearm (I) ved Skruen (K).

Ved at dreje Møtrikken (L) paa denne Indstillingsskrue reguleres Torsionsstangens Indstilling, og derved Vognens Højde over Jorden. Naar en saadan Indstilling foretages, maa Bagvognen først løftes op med en Side ad Gangen, ved at sætte Dunkraften under Karosseriets Kant (ikke under Bagaxel eller Bærearm) for derved at tage Spændingen af Torsionsstangen.

Ved eventuel Udskiftning af en Torsionsstang, løftes Vognen op som foran nævnt. Laasen (C) fjernes, hvorefter Torsionsstangen kan skubbes ind i Mellemstykket (D), saa Enden gaar fri af Rørtraversen (B), og Torsionsstangen kan nu trækkes ud af Mellemstykket (D). Hvis Torsionsstangen ikke gaar helt fri af Traversen, maa de fire Skruer, der holder Silentblokken (S), løsnes.

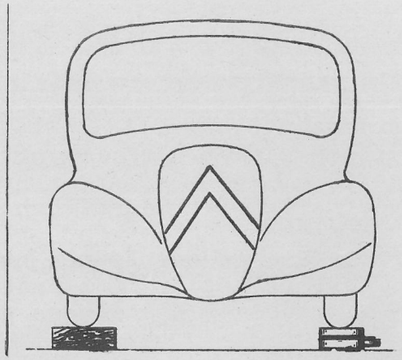


Fig. 1.

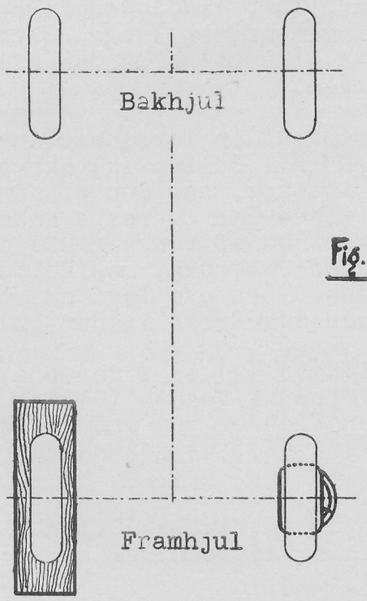


Fig. 2.

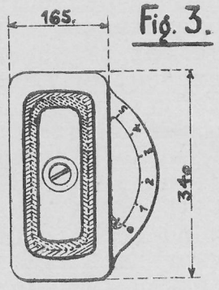


Fig. 3.

MR. 1673.

Montering sker i modsat Orden, efter at Indstillingsmøtrikken (L) først er løsnet lidt.

En defekt Torsionsstang skal altid udskiftes. Den maa aldrig rettes eller varmes.

Da Forhjulenes Styrt er betinget af Torsionsstængernes Stilling, er det meget vigtigt, at Torsionsstængerne er korrekt indstillet.

Af lige saa stor Betydning er det dog, at Vognens Vægt, saavel foran som bagtil, er ligeligt fordelt paa højre og venstre Hjul.

Paa alle nye Vogne bliver Vægtfordelingen kontrolleret før de forlader Fabriken, men ved enhver Indstilling, f. Eks. efter en Opretning af Karosseriet, er det nødvendigt paany at kontrollere Vægten.

Fabriken har ladet fremstille en Special-Vægt, som vist paa Illustration Fig. 3, og Reservedelsafdelingen har denne paa Lager. En almindelig offentlig Vægt kan dog godt benyttes, naar blot Gulvet uden om Vægten er i Plan med Vægten, saaledes at begge Hjul under Vejningen hviler paa et vandret Plan.

1) KONTROL:

Kontroller først Lufttrykket i alle 4 Hjul.

De 4 Hjul anbringes successivt paa Vægten, idet det modsvarende Hjul samtidig klodses op i Vægtens Plan, som vist paa Tegningen Fig.I, og Vægten paa hvert enkelt Hjul aflæses og noteres.

2) INDSTILLING:

Vægtdifferencen paa de 2 forreste eller de 2 bageste Hjul maa ikke overstige 30 kg. Hvis Differencen er større end 30 kg., foretages Indstilling af Vognen paa følgende Maade, idet man f. Eks. gaar ud fra, at Vognen er tungest paa venstre Forhjul:

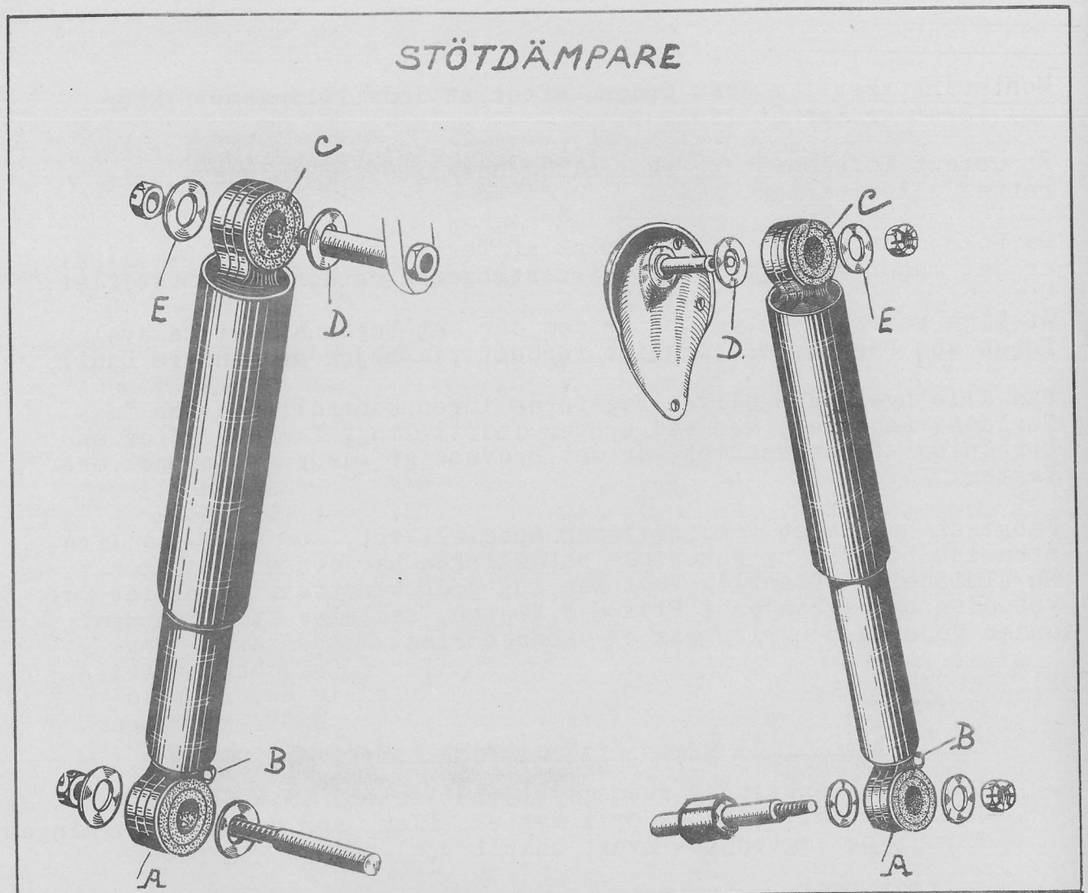
Indstillingsskruen for venstre forreste Torsionsstang løsnes 1 à 2 Omgange, alt efter Vægtdifferencens Størrelse.

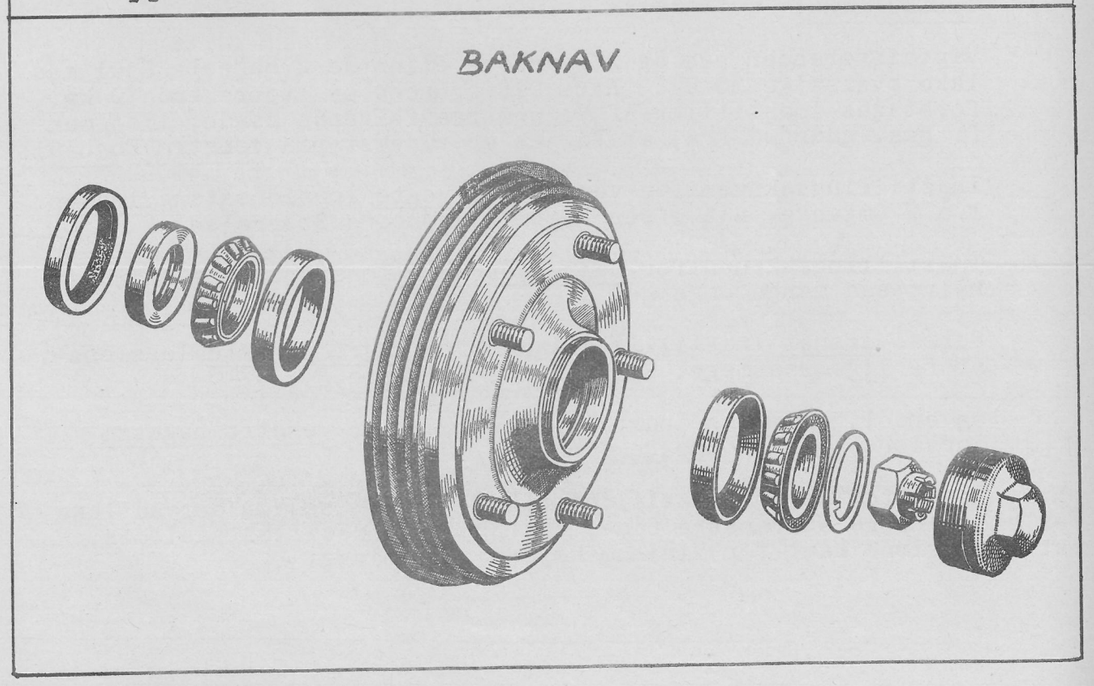
Indstillingsskruen for højre forreste Torsionsstang spændes halvt saa mange Omgange.

Derpaa løsnes Indstillingsskruen for højre bageste Torsionsstang lige saa meget som venstre forreste,

og endelig spændes Indstillingsskruen for venstre bageste Torsionsstang som højre forreste.

Hvis det efter denne Indstilling viser sig, at Højden derved ikke er ens i højre og venstre Side, maa Højden indstilles saaledes, at de opgivne Maal for Minimumshøjden overholdes.





S T Ø D D Æ M P E R E.

Saavel de forreste som de bageste Støddæmpere er hydrauliske af SPICER-System.

Normal Oliebeholdning: 140 cm^3 paa de forreste,

160 cm^3 paa de bageste.

Almindelig Motorolie benyttes, og det anbefales at skifte Olien Sommer og Vinter til henholdsvis : "B.B." og "ARCTIC".

Ved Olieskiftning bør altid anvendes et Maaleglas, saa man nøje kan kontrollere, dels hvor meget Olie, der kommer ud af Støddæmperen, og dels at det rette Kvantum bliver fyldt paa. Dette er af stor Betydning, idet Støddæmpernes Funktion bliver unormal, hvis det paafyldte Kvantum Olie ikke er aldeles korrekt.

Naar Olien skal skiftes paa en Støddæmper, maa den demonteres og spændes op i en Skruestik ved Øjet (A). Skruen (B) fjernes, og Olien tømmes ud i Maaleglasset ved at pumpe gentagne Gange med Støddæmperen. Naar al Olien er kommet ud, hældes der frisk Olie paa, ved Hjælp af en lille Tragt. Samtidig med Paafyldningen bevæges Støddæmperen frem og tilbage, saa Olien trænger ind.

Hvis en Støddæmper laver Støj, kan det skyldes:

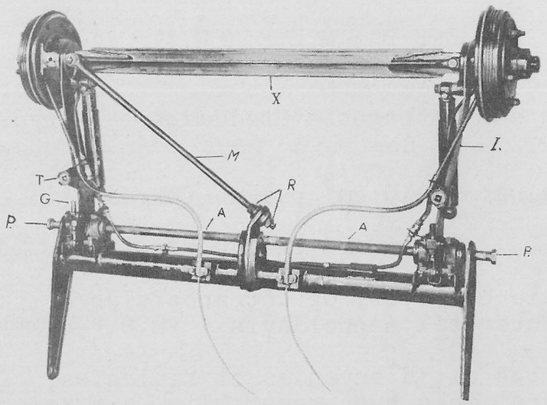
a) forkert Oliebeholdning,

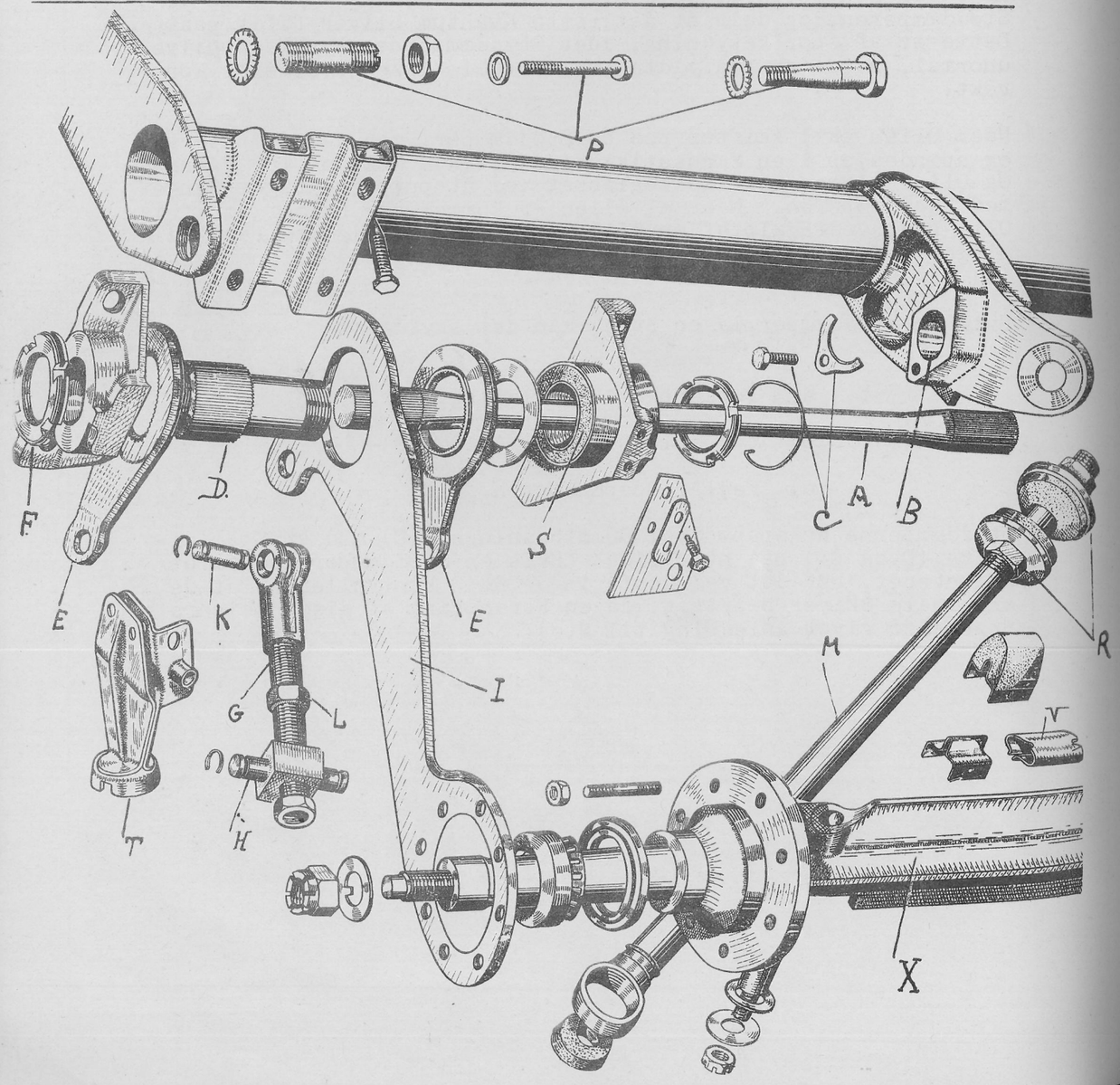
b) for svær Olie,

c) Fejl i Opspændingen.

Støddæmperne er opspændt i Gummibøsninger (C) med en Specialskive (D.og E.) paa hver Side. Hvis en Støddæmper har været afmonteret, bør det ved Monteringen nøje kontrolleres, at de originale Skiver benyttes, da en Forandring af disse Skivers Størrelse giver Anledning til Støj.

BAKAXEL





B A G T Ø J.

Bagtøjet er ophængt i en Rørtravers (B), der er opspændt paa Karosseriet med 3 svære Bolte (P) i hver Side. De to forreste Bolte findes under Bagdøren indvendig i Vognen, dækket af Tæppestoffet, og den bageste Bolt findes under Bagskærmen.

Fra Rørtraversen fører to Bærearme (I) bagud til Bagaxlen. Bagaxlen er fremstillet af svære vinkelbøjede Staalplader, der er elektrisk sammensvejsede, hvorved en kraftig og dog elatisk Konstruktion er opnaaet.

Fra Midten af Rørtraversen til Bagaxlen ved venstre Hjul er anbragt en svær Bardun (M). Denne Bardun tjener til Indstilling af Baghjulene, saaledes at disse følger i Forhjulenes Spor. Indstillingen sker ved at dreje paa de to Møtrikker (R).

Af Hensyn til Vognens Vejsikkerhed bør det kontrolleres, at Bardunen altid er spændt.

Baghjulene er monteret paa Axler med koniske Rullelejer.

Paa Bærearmen (I) findes en Støtte (T) for Dunkraften.

For at forhindre at Karosseriet ved særlig svær Belastning slaar imod Bagaxlen, er der paa Karosseriet anbragt en Gummiklods og paa Bagaxlen en Stødplade (V).

BROMSSYSTEM

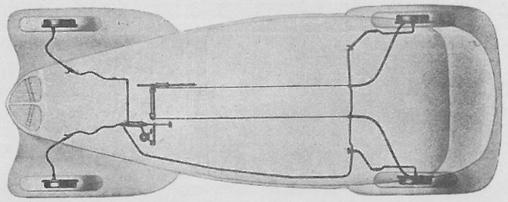


Fig I.

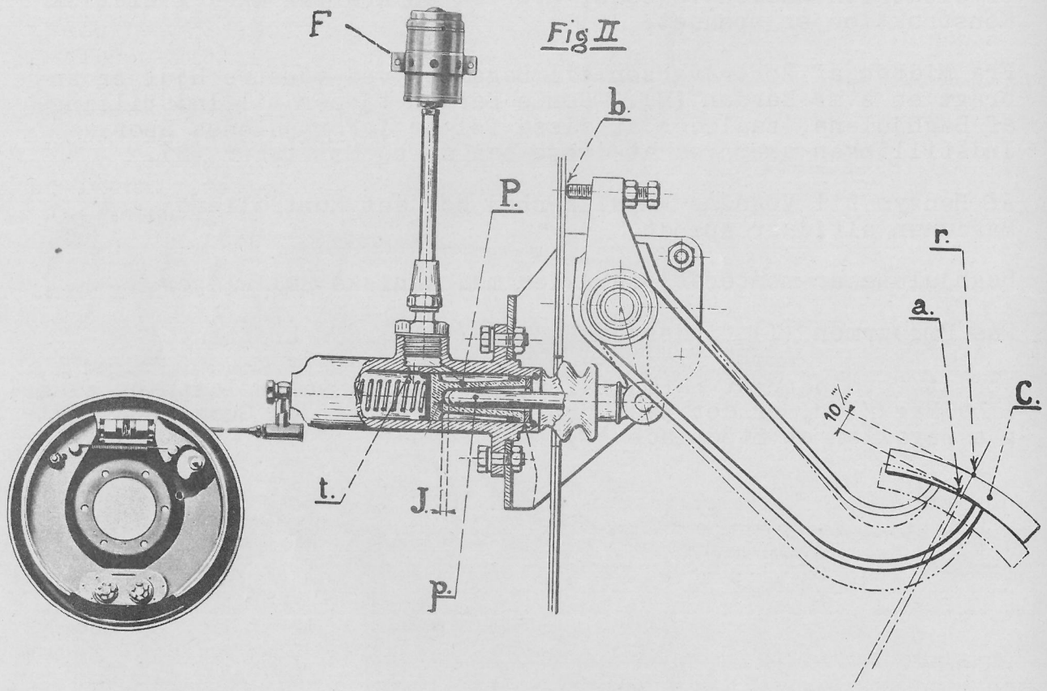


Fig II

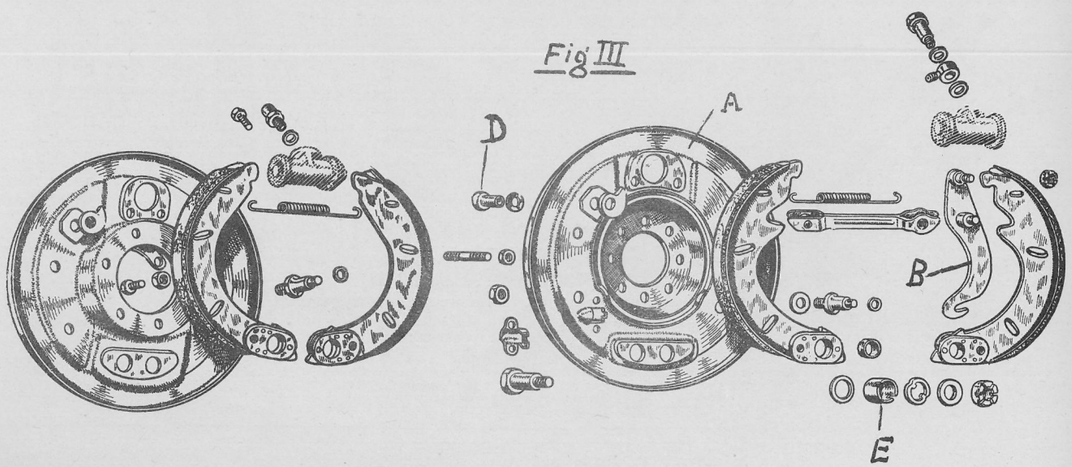


Fig III

B R E M S E R.

Haandbremsen er mekanisk og virker ved Kabeltræk paa Baghjulene alene. Kablet er ført gennem Bremsepladen (A) og forbundet til Bremsearmen (B)'s nederste Ende.

Indstilling sker ved Kablernes forreste Ende, under Motorens bageste Kant.

Fodbremsen er en Olietryksbremse af LOCKHEED-Systemet og virker paa alle 4 Hjul.

Denne Bremse kræver normalt ingen Justering. Efterhaanden som Bremsebelægningen slides og Pedalens Bevægelse overstiger Halvdelen af dens fulde Vandring, maa Bremsebakkerne dog stilles tættere til Tromlen. Dette sker ved at dreje paa de to Eksentriker, der findes paa hver Bremseplade, og udenfor er formet som et sekskantet Hoved (D). Nøglen anbringes vandret paa Sekskanten og drejes opefter. Samtidig drejes Hjulet, indtil Bremsebakken rører Tromlen, hvorefter Nøglen drejes ganske lidt tilbage, saa Hjulet gaar fri. Dette foretages paa alle 4 Hjul.

Ved Udskiftning af Bremsebelægning, maa Bremsebakkerne centreres ved at stille paa Bøsningen (E).

Naar Bremserne er justeret, skal Bremsepedalen have en Frigang paa 10 mm. (se Fig.II), hvorved Stempelstangen (p) i Hovedcylinderen faar den rette Frigang (J). Indstillingen sker ved at dreje paa Skruen (b).

Beholdningen af Bremsevædske maa ikke være mindre end 2 à 3 cm. under Beholderens (F) Overkant. Denne Beholdning er absolut nødvendig.

Hvis der konstateres unormalt Svind, bør alle Ledninger efterspændes. Naar Fejlen er fundet, fyldes Beholderen op, og Ledningerne til alle 4 Hjul pumpes fri for Luft, idet et Hjul tages ad Gangen. Husk at efterfylde Beholderen for hvert Hjul, saa den ikke løber tom.

Luften pumpes ud paa følgende Maade:

Over Ledningens Indføring paa Bremsepladen er anbragt en Ventil med en sekskantet Skrue. Denne Skrue aftages, og en Nippel, hvorpaa sidder ½ m. Gummislange, skrues i. Slangen føres gennem en Topnøgle, der passer til Ventilen, og Enden af Slangen anbringes i et klart Glas med lidt Bremsevædske i, saaledes at Enden af Slangen er under Vædskens Overflade.

Ventilen løsnes ¼ Omgang med Topnøglen, og med Fodbremsepedalen pumper man, til Luftboblerne ophører i Glasset. Derpaa spændes Ventilen fast, Niplen aftages, og Skruen sættes i.

BROMSSYSTEM

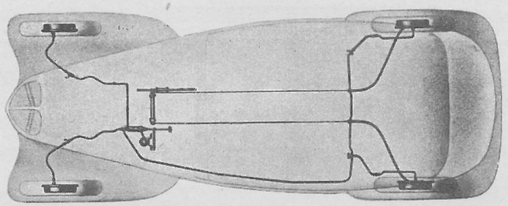


Fig I.

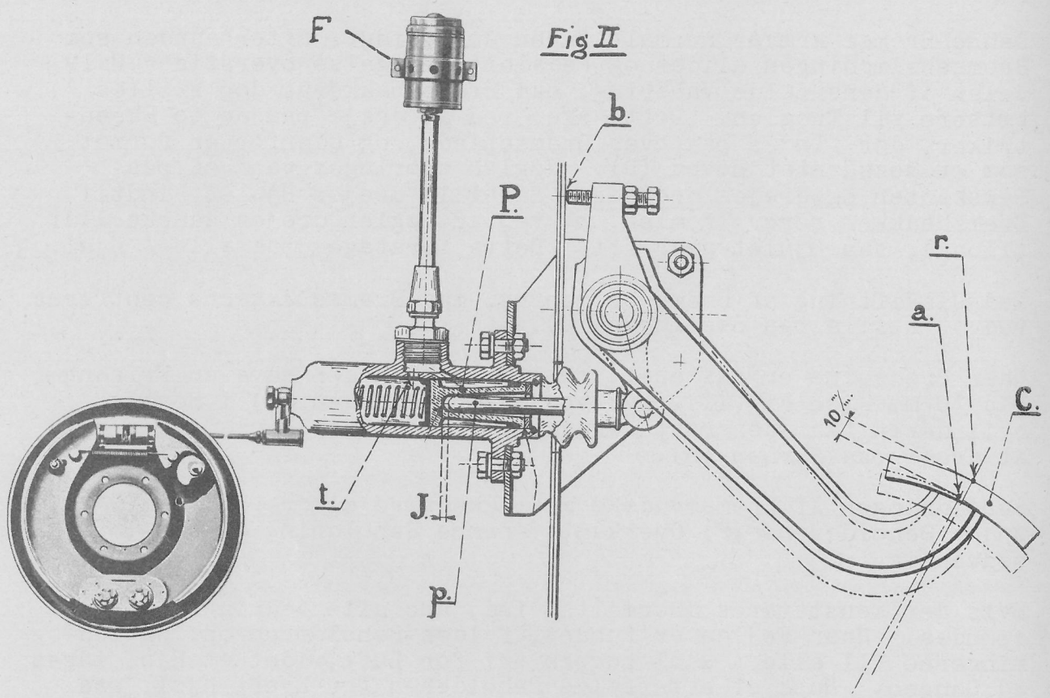


Fig II

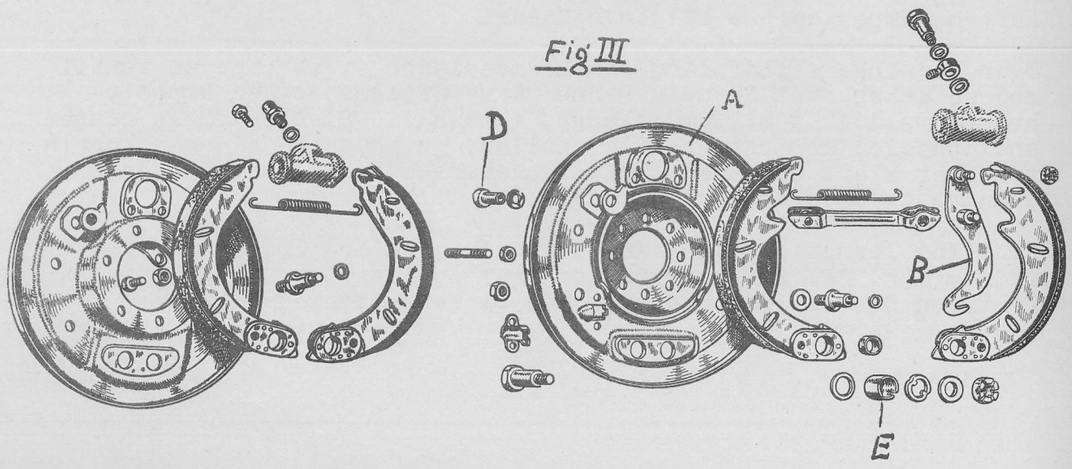
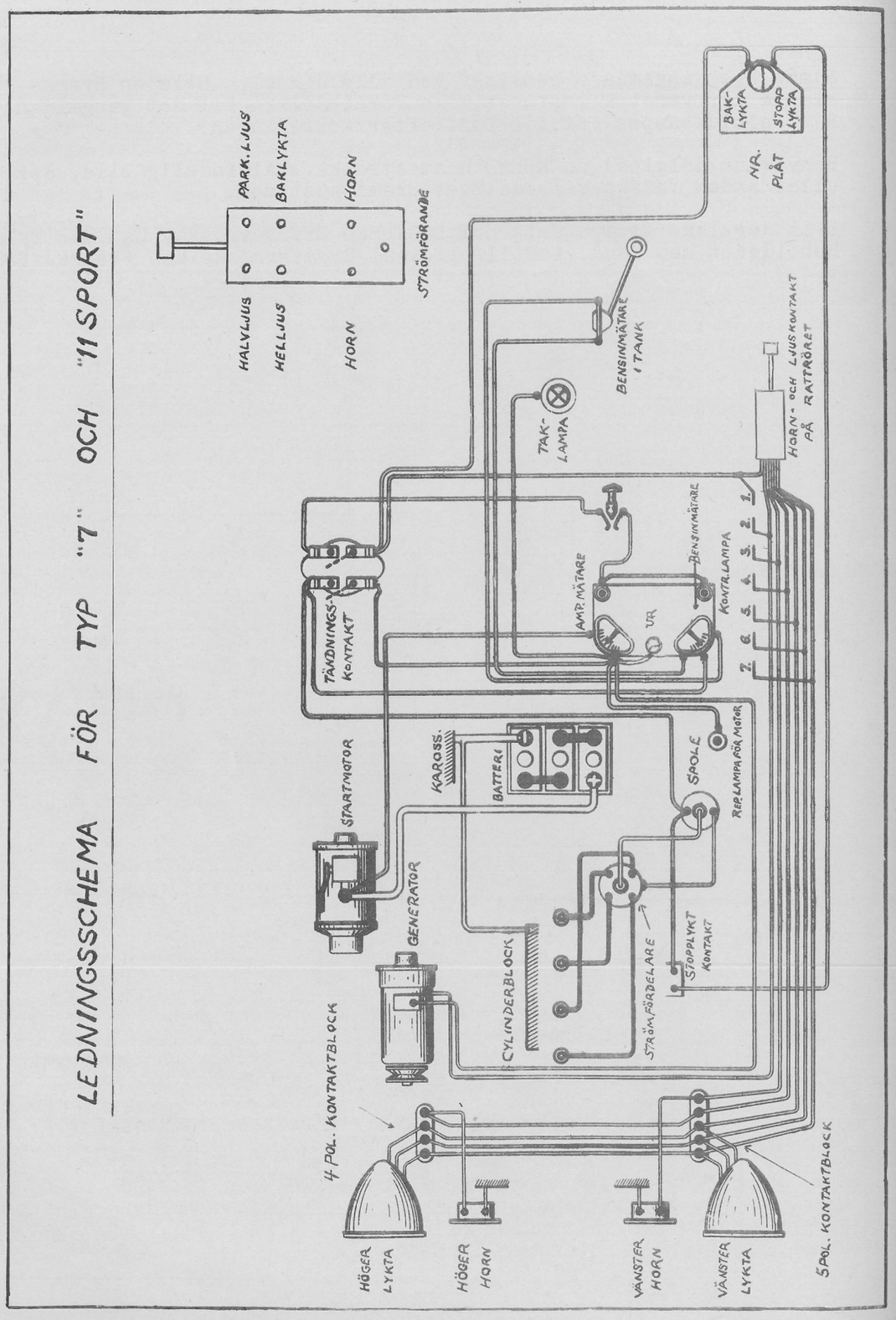


Fig III

Samme Fremgangsmaade benyttes ved alle 4 Hjul. Hvis en Bremseslange har været afmonteret, maa Forbindelsen til det paagældende Hjul altid pumpes fri for Luft efter Monteringen.

Benyt kun original LOCKHEED Bremsevædske. Almindelig Olie, Sprit eller anden Vædske vil ødelægge Bremsesystemet.

Hvis der ikke findes original LOCKHEED Bremsevædske, kan man fylde Beholderen med Vand, indtil original Bremsevædske kan fremskaffes.



INSTRUMENTER.

Saavel elektriske som mekaniske Uhre benyttes i Vognene. Hvis Batteriledningen har været aftaget, saa Strømmen til det elektriske Uhr er afbrudt, gaar Uhret i Staa. Saafremt det ikke straks gaar i Gang igen ved Batteriledningens Tilslutning, sættes det i Gang, ved samtidig med at stille paa Viserne, at trykke Indstillingsgrebet et Par Gange raskt i Bund.

Hvis et Speedometer arbejder uroligt, bør Slangen undersøges, da denne ikke bør have for skarpe Bøjninger, der kan genere det indvendige Kabel. Dette Kabel bør smøres med visse Mellemrum.

Tandhjulet i Gearkassen paa Enden af Speedometerkablet varierer for de forskellige Vogntyper, men staar altid i et bestemt Forhold til Gummistørrelse og Udvekslingen i Differentialet.

	Gummi-størrelse:	Udveksling:	Speedometer-drev:
Berline "7"	155 x 400	10 x 31	12 Tænder
Berline "11 Sport" og "11"	165 x 400	9 x 31	13 Tænder
Familiale "11"	185 x 400	8 x 31	14 Tænder

Justering af Benzin-Uhr foretages som forklaret i Afsnittet om Benzintilførsel, og Justering af Ampèremeter sker som nævnt i Afsnittet om Dynamoen. Yderligere Justeringer kan ikke foretages, og hvis de ikke er tilstrækkelige, maa Instrumenterne udskiftes.

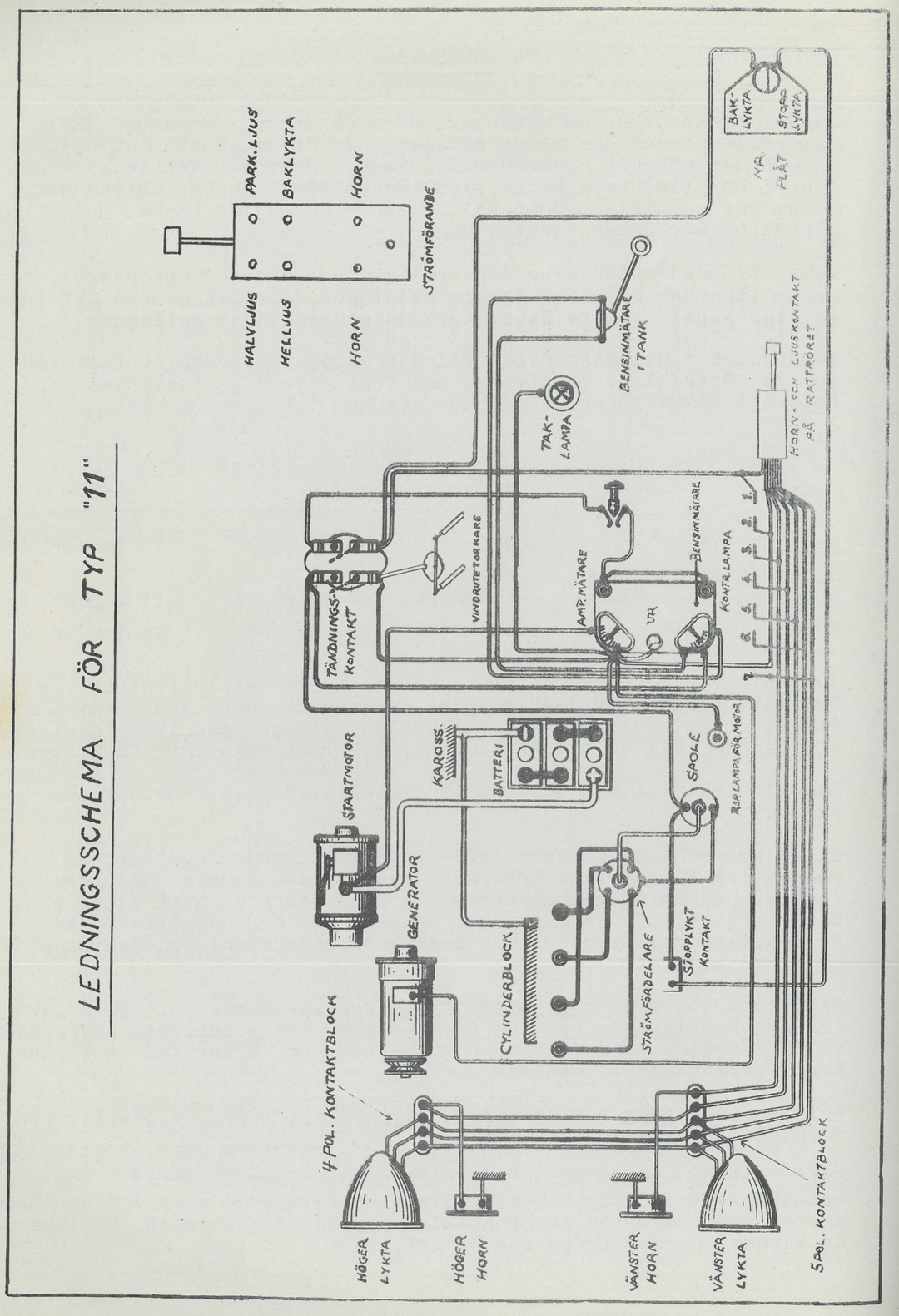
Saavel elektrisk som pneumatisk Vindspejlsrenser benyttes paa Vognene.

Disse bør renses og smøres med visse Mellemrum. Saafremt en pneumatisk Visker ikke arbejder normalt, maa Gummislangen fra Indsugningsmanifoldet undersøges. Hvis denne er utæt eller er blevet for blød, saa den suges sammen, maa den udskiftes. Er Fejlen ikke ved Slangen, maa Membranen undersøges og udskiftes, hvis den er utæt.

Signalhornene sidder fastspændt paa Gearkassedækslet. De betjenes fra den kombinerede Lys- og Hornkontakt, der sidder paa højre Side af Ratstammen, umiddelbart under Rattet, og virker ved at trykke Kontaktarmen ind i Kontakten.

Hvis Hornene fungerer daarligt, skyldes det i Reglen daarlig Stelforbindelse.

Dette rettes ved at demontere Hornene og rense Holderen. Det maa erindres, at Indstillingen af Signalhornets Tone sker ved den Skrue, der er anbragt enten ovenpaa eller bagpaa Signalhornet, og ikke ved de Skruer, der er foran paa Hornet.



Det elektriske Ledningsnet er saa godt isoleret, omhyggeligt monteret og paa alle udsatte Steder beskyttet med Dæksler og Dækplader, at Muligheden for Overgang og Kortslutning er uhyre ringe. Som Følge heraf er Ledningsnettet ikke forsynet med Sikringer. Samlerkontakter er anbragt paa Karosseriet, med en ved hver Side af Motoren og en bag Instrumentbordet over Ratstammen. For at undgaa Forveksling af Ledningerne ved Monteringer paa Samlerkontakterne og Lygterne, er Ledningerne ved Kabelskoen mærket med forskellig Farve.

Lyset reguleres ved at dreje paa den kombinerede Lys- og Hornkontakt.

Position 0 - alt slukket.
" V - Bylygter og Baglygte tændt.
" R - stærke Lygter og Baglygte tændt.

Afblænding foretages, naar Kontakten er i Position V eller R ved at vippe Kontakten nedefter.

Lyset paa Instrumenttavlen tændes samtidig med Lygterne, forudsat at Tændingen er sat til. Ved den lille forkromede Kontakt tilhøjre for Tavlen kan man slukke Lyset paa Tavlen.

VARMEINSTALLATION.

Det er vigtigt at erindre den lille Skærm, der sidder foran den nederste Del af Køleren.

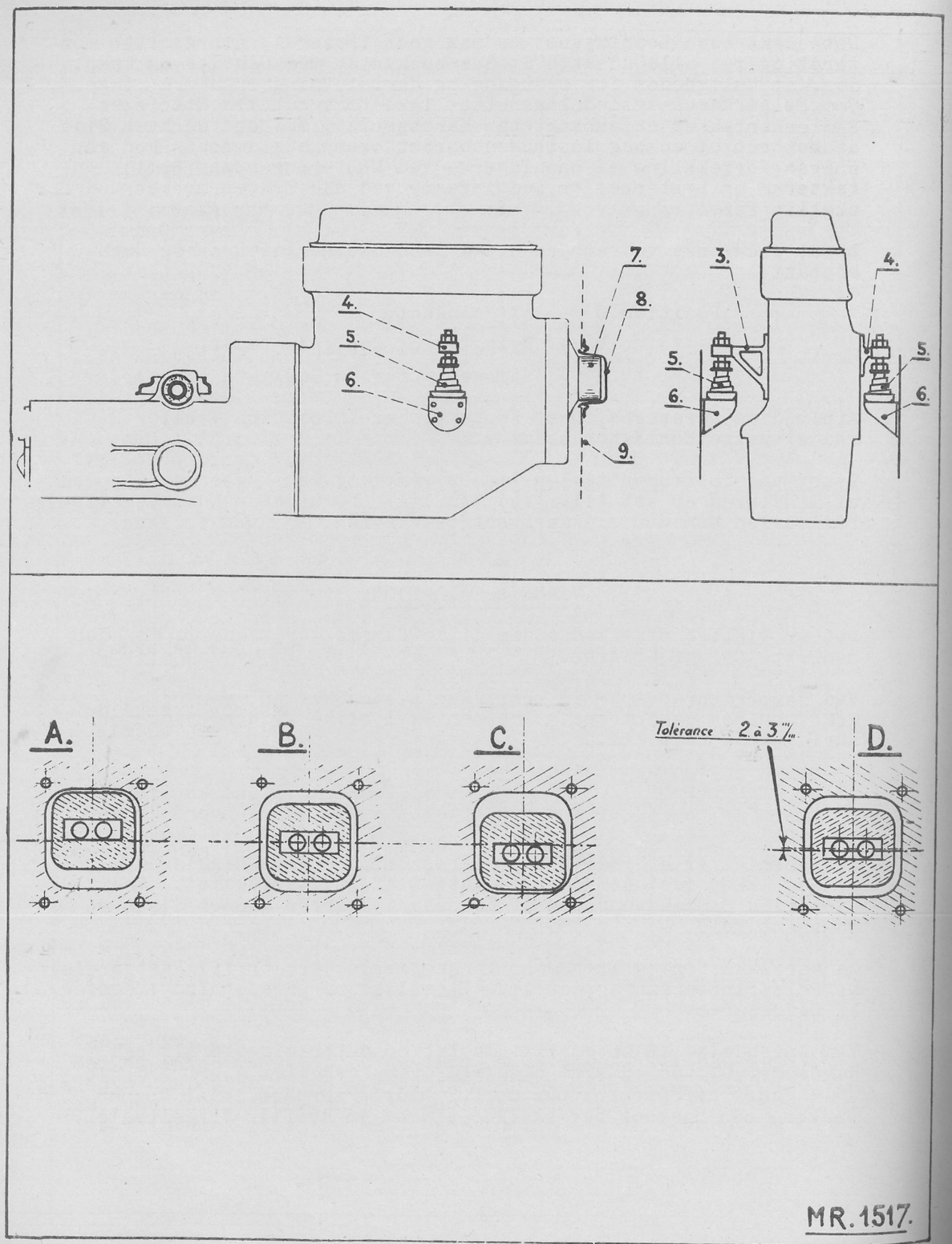
Ved Temperatur over + 15° bør ikke alene Skærmen, men ogsaa Tragt og Rør demonteres. Proppen skal blive siddende, og den skal lukkes helt til.

K A R O S S E R I.

Karosseriet er et "Hel-Staal" Karosseri. Nogen Chassisramme findes ikke, idet denne er erstattet af et Staalskelet. Ved elektrisk Sammensvejsning af Karosseripladerne danner disse et homogent Hele.

Da der ikke findes Trærammer i Karosseriet er der til Fastgørelse af Polstringen anbragt særlige Fiberlister, presset ind i Kanten af Karosseriet.

Ved Anvendelse af et særligt Isolationsmateriale overalt paa Karosseri, Motor, Skærme og Hjælm er Karosseriet gjort lydløst. Undersiden af Skærmene bør derfor aldrig skrabes, naar Vognen vaskes, men Snavset bør skylles af med en kraftig Vandstraale.



Endvidere er saavel Taget som Bagenden beklædt indvendig med svært Filt.

For at forhindre, at Vibrationer forplanter sig fra Motoren til Karosseriet, er Motoren fjedrende ophængt, idet den i hver Side hviler paa en svær Spiralfjeder, anbragt paa en Sokkel paa Karosseriet, som vist paa Illustrationen, medens den fortil hænger i en svær Gummibøsning, fastgjort til Kølertraversen. Bagtil er Motoren styret af en svær Gummiblok, der gaar ind i et Dæksel, fastgjort paa Karosseriet med 4 Skruer. Denne Gummiblok virker som en Regulator mod Motorens Udsving, og for at den kan gøre fuld Nytte og samtidig forhindre, at Vibrationer forplanter sig til Karosseriet, er det nødvendigt, at den er centreret i Dækslet.

Da det forreste Ophæng ikke kan flyttes, maa en Centrering af Gummiblokken ske ved Hjælp af de 2 andre Ophæng. Fjern derfor Dækslet over Gummiblokken og undersøg, om denne sidder midt i Aabningen af Karosseriet. Er dette ikke Tilfældet, sker Centreringen ved Indstilling af de 2 Sidefjedre, indtil Gummiblokken sidder paa sin Plads, som angivet paa Tegning No.1517 ved (B).

En Tolerance paa 2 à 3 mm over Midterlinien kan dog tillades, som vist paa Tegningen under (D).

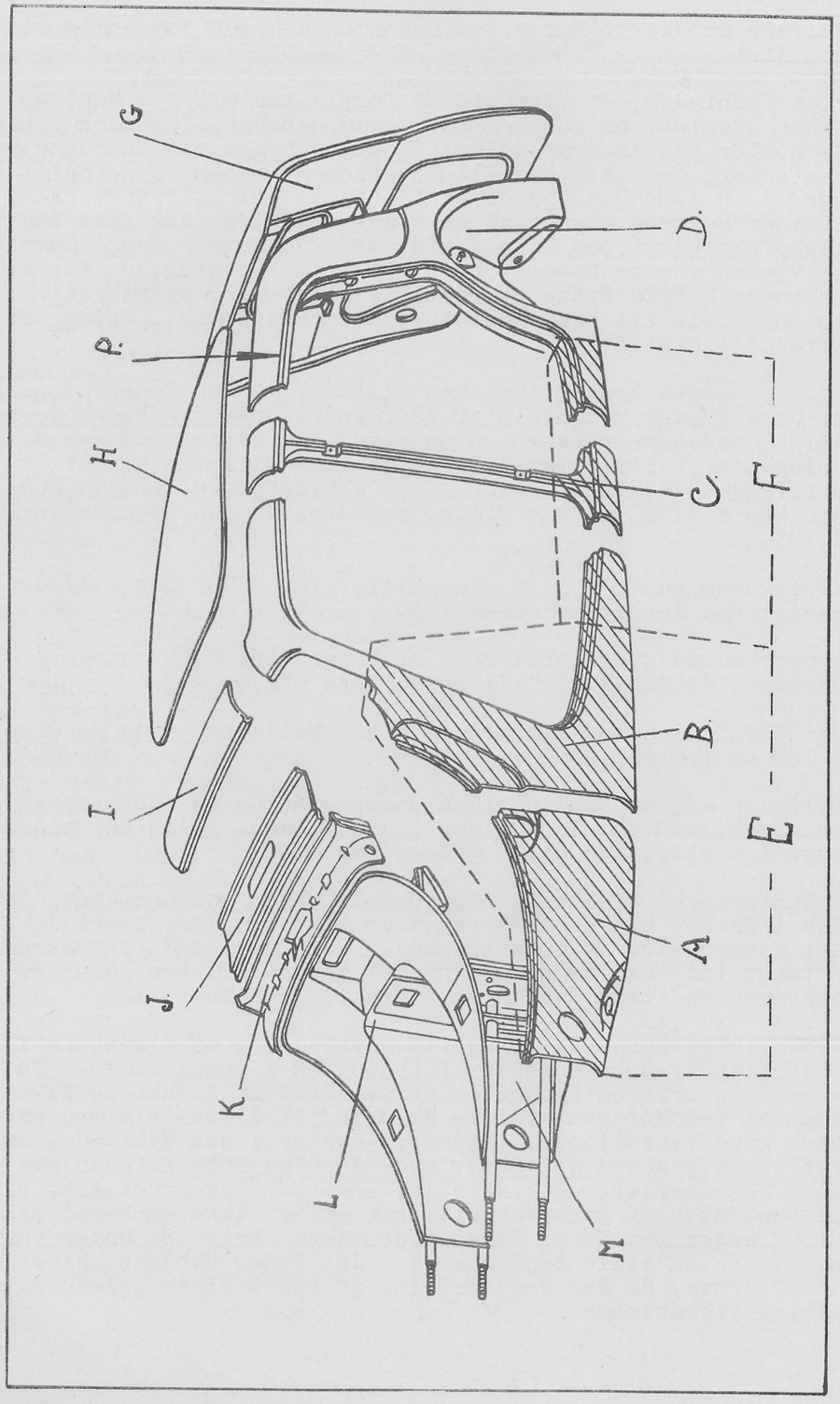
Det bør samtidig kontrolleres, at Sidefjedrenes Vindinger centrerer, da de ellers vil frembringe Støj.

De to Sidefjedre bør smøres med visse Mellemrum, saa de arbejder let og lydløst.

I Tilfælde af, at Gummiblokken under sine Bevægelser fremkalder Knirkelyde, kan Gummiet gnides ind i Talkum. Olie maa aldrig benyttes hertil, da Gummiet derved opløses.

Ved Monteringen af Dækslet for Gummiblokken maa det kontrolleres, at de 4 Skruer bliver monteret i de samme Huller, hvori de sad, og at Fjederskiverne ikke glemmes. Hvis de 2 underste Skruer gaar for langt ind, kan de nemlig naa at berøre Motoren, hvorved der fremkommer en stærk Rumlen og Vibration i Karosseriet.

En yderligere Foranstaltning til Forhindring af Vibration i Karosseriet er Ophængningen af Lydpotten i Gummiplader. Da Udblæsningsrøret og Lydpotten er samlet i ~~et~~ Stykke og fast forbundet med Motoren, vil en Berøring af disse Dele mod Karosseriet give Vibrationer. Undersøg derfor i saa Tilfælde, om Røret slaar paa ved det Sted, hvor det fra Motoren gaar ned gennem Karosseriet, og kontroller endvidere at Røret ikke slaar imod Bagkanten af Karosseriet, samt at der ikke er Spænd mellem de to Flanger paa Røret foran Lydpotten. Hvis der under Vognens Bund sidder en lille Bøjle omkring det lange Udblæsningsrør, kan denne fjernes, da den ved Berøring af Røret giver Anledning til kraftige Vibrationer.



Vibration i Karosseriet kan ogsaa undtagelsesvis fremkomme uden ydre Paavirkning, og stammer i saa Tilfælde fra Plader, der ved Sammensvejsningen eller ved Opspændingen af de Dele, der er monterede paa Karosseriet, bliver saaledes paavirket, at de kan sættes i Svingninger ved visse Hastigheder. Saadanne Ulemper fremkommer hovedsageligt ved Vognens Bundplader, eller paa de Steder, hvor Forskærmene og Bagtøjet er fastspændt, og det rettes ved at tage Spændingen af Pladen.

Hvis der under Kørslen fremkommer Knirkelyde i Karosseriet, stammer disse for det meste fra Dørene. Naar Gummiklodserne efter nogen Tids Kørsel har sat sig, kan Døren undertiden naa at berøre Dørkarmen, hvorved en knirkende Lyd opstaar. Dette justeres ved at rette Dørhængslerne og justere Gummiklodserne og Holderen i Dørkarmen for Laasepalen, idet alle er forsynet med aflange Huller, saaledes at de kan flyttes, naar Skruerne løsnes. Mellem Hængslet og Døren findes endvidere løse Skiver, hvormed Dørenes Stilling yderligere kan justeres.

Saavel Gummiklodsen som Laasepalen bør smøres jævnligt med Dørvoks, og Hængslerne med Olie. Det samme gælder Laase og Hængsler paa Kuffertlemmen.

Hvis der undtagelsesvis fremkommer Knirkelyde i selve Karosseriet, maa disse søges paa de Steder, hvor Karosseriets Plader er samlet.

Vindspejlet er ophængt i 2 indstillelige Hængsler. Det bør være saaledes placeret, at Vindspejlsrammen ikke paa noget Punkt rører Karosseriet, naar Vindspejlet er lukket, idet det udelukkende er Gummilistens Anlæg mod Karosseriet, der bevirker Vindspejlets Tæthed. Gummilisten maa derfor overalt slutte tæt. Justering foregaar ved Vindspejlets Hængsler, idet en Ændring af Vindspejlets Stilling i Vognens Tværretning sker ved at løsne de 3 Skruer, der sidder i hvert Hængsel, og skubbe Vindspejlet i den ønskede Retning. Forandring af Vindspejlets Placering i Højden sker ved at demontere den polstrede Dækplade, hvorpaa Viskermotoren sidder, og justere Hængslerne i deres Opspænding paa Karosseriet.

Fig. 1.

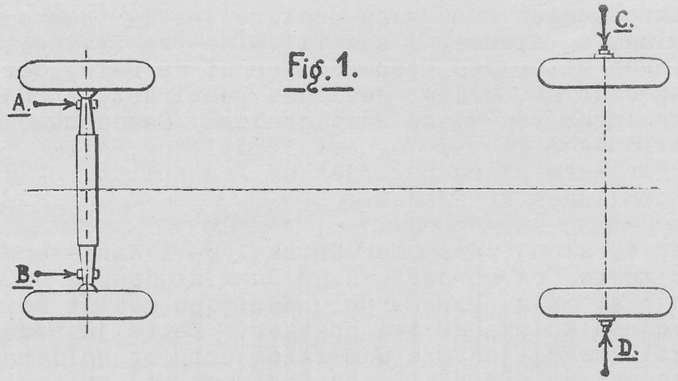


Fig. 2.

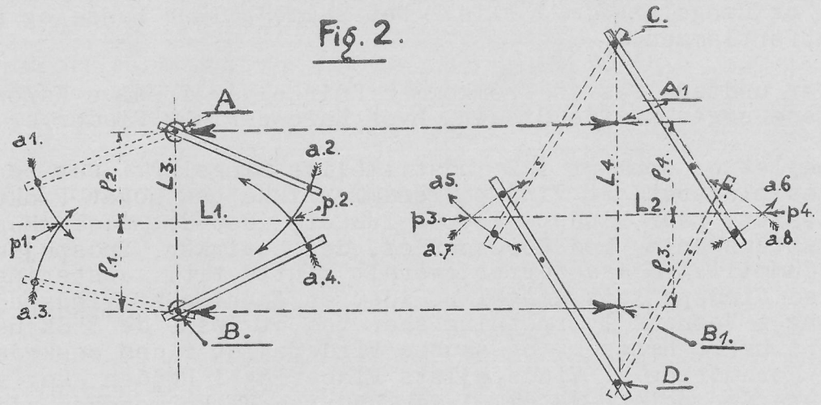
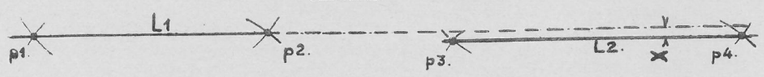


Fig. 3.

Fig. 4.



Polstringen paa Dørene er monteret med Tryklaase, saa den er let at demontere.

Hvis Hornknoppen paa et Rudesving gaar løs, kan det anbefales at fylde den med Gibs eller andet Bindemiddel og skrue den paa inden Bindemidlet størkner.

Bagruden samt den bageste Siderude i Familialen, er monteret i Kit. Hvis der viser sig Utætheder, maa det øverste Lag Kit skrabes af og nyt Kit presses ned mellem Glas og Karosseri langs hele Rudens Kant. Det er ikke nødvendigt at tage Ruden ud.

Efter en større Reparation eller Opretning af et Karosseri er det nødvendigt at foretage følgende Kontrol:

a) Fortøjets og Bagtøjets Parallelisme.

b) Fortøjets Opspænding (Kontrol med eventuel Vridning).

c) Fortøjets og Bagtøjets Centrering (Baghjulene skal følge Forhjulenes Spor).

Denne Kontrol bør foretages meget omhyggeligt, idet en Fejl paa et af disse Punkter kan foraarsage daarlig Styring, unormalt Gummislid og usikker Kørsel ved at Vognen trækker til en af Siderne.

Hvis en Vogn viser Tendens til saadanne Fejl, selv uden at have gennemgaaet nogen Reparation, og disse ikke har kunnet afhjælpes ved de Justeringer, der er nævnt under Afsnittet om Reaktioner i Styretøjet, maa det anbefales at foretage ovennævnte Kontrol.

a og c: Fremgangsmaaden for disse 2 Punkters Vedkommende er saaledes:

Vognen stilles paa et plant Gulv og bremses op. Centrum af Axen paa forreste Støddæmperes Opspænding paa underste Bærearm loddes ned og mærkes af paa Gulvet (A og B) Fig. 1.

Centrum af Bagaxlens Ender loddes ned og mærkes af (C. og D). Vognen fjernes.

Ved Hjælp af en Trælineal (1.500 m) med 2 spidse Tappe trækkes følgende Cirkelbuer (Fig.2):

a1 og a2	med	Punkt	A.	som	Centrum	og	Radius	720 mm.
a3 og a4	"	"	B.	"	"	"	"	720 mm.
a5 og a6	"	"	C.	"	"	"	"	1050 mm.
a7 og a8	"	"	D.	"	"	"	"	1050 mm.

Fig. 1.

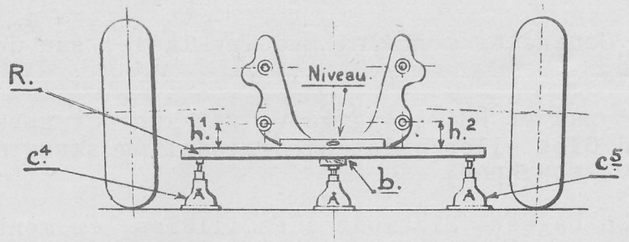


Fig. 2.

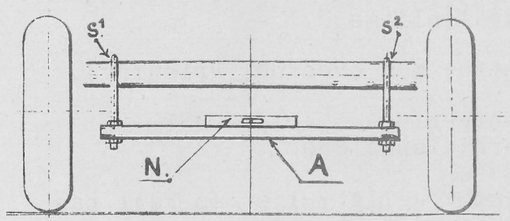


Fig. 3.

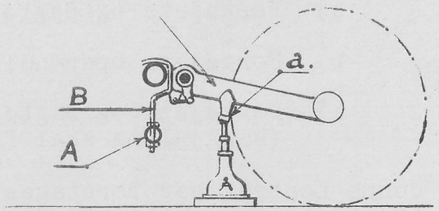


Fig 4

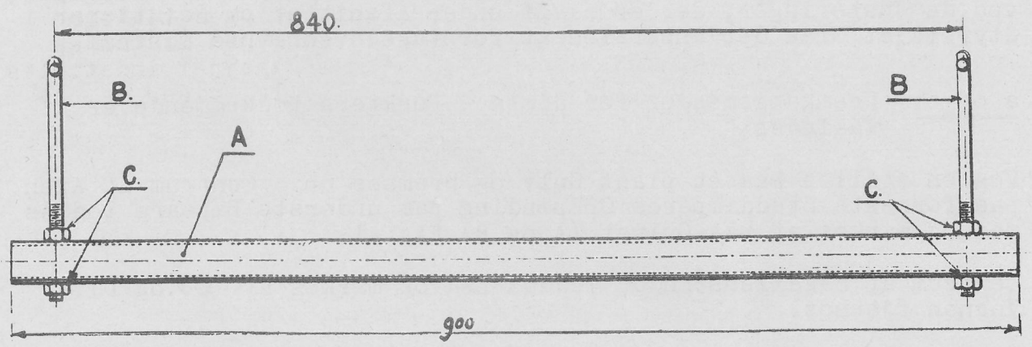
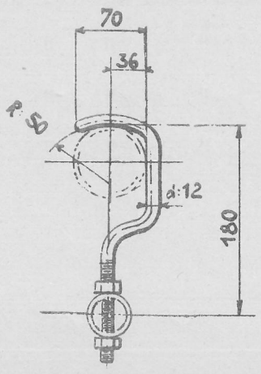


Fig 5.



a1 og a3 skærer hinanden ved Punkt p1

a2 og a4 " " " " p2

a5 og a7 " " " " p3

a6 og a8 " " " " p4

Derpaa trækkes:

en Linie L1 fra p1 til p2

" " L2 " p3 " p4

" " L3 " A " B

" " L4 " C " D.

Paa Linien L4 afmærkes nu Afstanden l_3 lig l_1 samt Afstanden l_4 lig l_2 og herved fastlægges Punkterne A_1 og B_1.

Fortøjets og Bagtøjets Parallellisme kontrolleres nu ved at maale Afstanden mellem A og A_1, samt mellem B og B_1. Forskellen mellem disse to Afstande maa ikke overskride 2 mm.

Derpaa kontrolleres Fortøjets og Bagtøjets Centrering ved at forlænge Linierne L_1 og L_2. Ligger disse i hinandens Forlængelse, som vist paa Fig. 3, er Indstillingen korrekt. Ligger Linierne ikke i hinandens Forlængelse, men dog parallelle, maa Afstanden ikke overstige 5 mm. Er Afstanden større, maa Bagtøjet indstilles ved den skraa Bardun. Er Linierne ikke parallelle, viser de, at der er en Skævhed, som maa findes og rettes.

b: Kontrol mod eventuel Vridning:

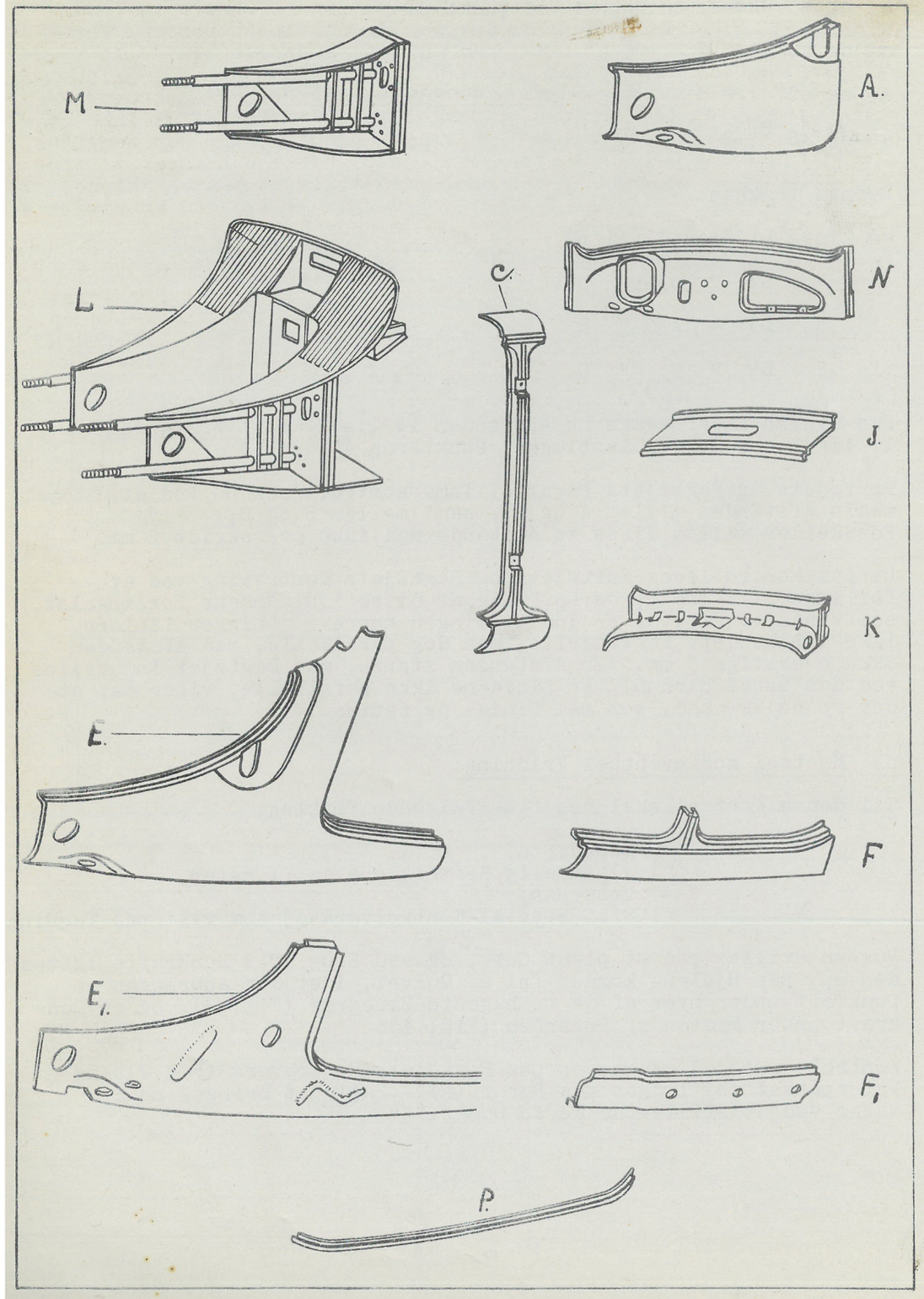
Til denne Kontrol skal benyttes følgende Værktøj:

5 Dunkrafte,
1 almindelig Retteskinne ca. 1 meter,
1 Vaterpas,
1 Stk. Special-Kontrolværktøj som vist paa Tegningen.

Vognen stilles paa et plant Gulv, og ved Brug af 3 Dunkrafte løftes den op, saa Hjulene kommer fri af Gulvet, idet der anbringes en Dunkraft under hver af de to bageste Bærearme (Fig. 3), og en Dunkraft under Midten af Forbroen (Fig. 1).

Kontrolværktøjet hænges op paa Bagtøjets Rørtravers (Fig.2), og Vaterpasset (N) lægges paa Røret (A). Bagtøjet bringes nu i Vater ved at stille paa de to Dunkrafte.

DELAR TILL KAROSSERI



Derpaa anbringes Retteskinnen R (Fig.1) paa to Dunkrafte foran Forbroen, saa Siden af Retteskinnen slutter mod Forbroens Forkant. Retteskinnen bringes i Vater ved at stille paa de to Dunkrafte, Skinnen hviler paa. Nu maales Afstanden fra Skinnen til Centrum af de to underste Rørbolte, der holder Forbroen (h_1 og h_2), og Differencen mellem disse to Afstande maa ikke overskride 3 mm. Paa Tegningen er angivet de Maal, der bør benyttes ved Fremstillingen af Kontrolværktøjet. Røret A bringes i Vater i Forhold til Bøjlerne B ved at hænge Værktøjet paa en Skinne, der i Forvejen er bragt i Vater, og derpaa stille paa Møtrikkerne C Naar Røret A er i Vater, spændes Møtrikken C og svejses.

I Tilfælde af svære Kollisioner, hvor visse Dele af Karosseriet bliver stærkt beskadiget, saa det bliver vanskeligt at rette op, tilraades det stærkt at udskifte de beskadigede Dele. Fabriken fremstiller saadanne Karosseridele, og Illustrationen viser de Dele det særlig kan anbefales at udskifte.

Den beskadigede Del maa aldrig fjernes ved Brug af Svejseflamme, men maa skæres bort.

Hvis de lange Rørbolte, der holder Forbroen, er blevet beskadiget, maa de under ingen Omstændigheder repareres, men skal altid udskiftes. Disse Rørbolte faas løse.

500 - 1 - 40

Kr. 2.00