
Wijz. 1 t/m 5 opgenomen

Voorlopige Technische Handleiding nr 9-326

BEDIENING EN ONDERHOUD DOOR DE GEBRUIKENDE EENHEDEN

van de

WAPENDRAGER, YA-126, 1-ton, 4 x 4, 24V (DAF)

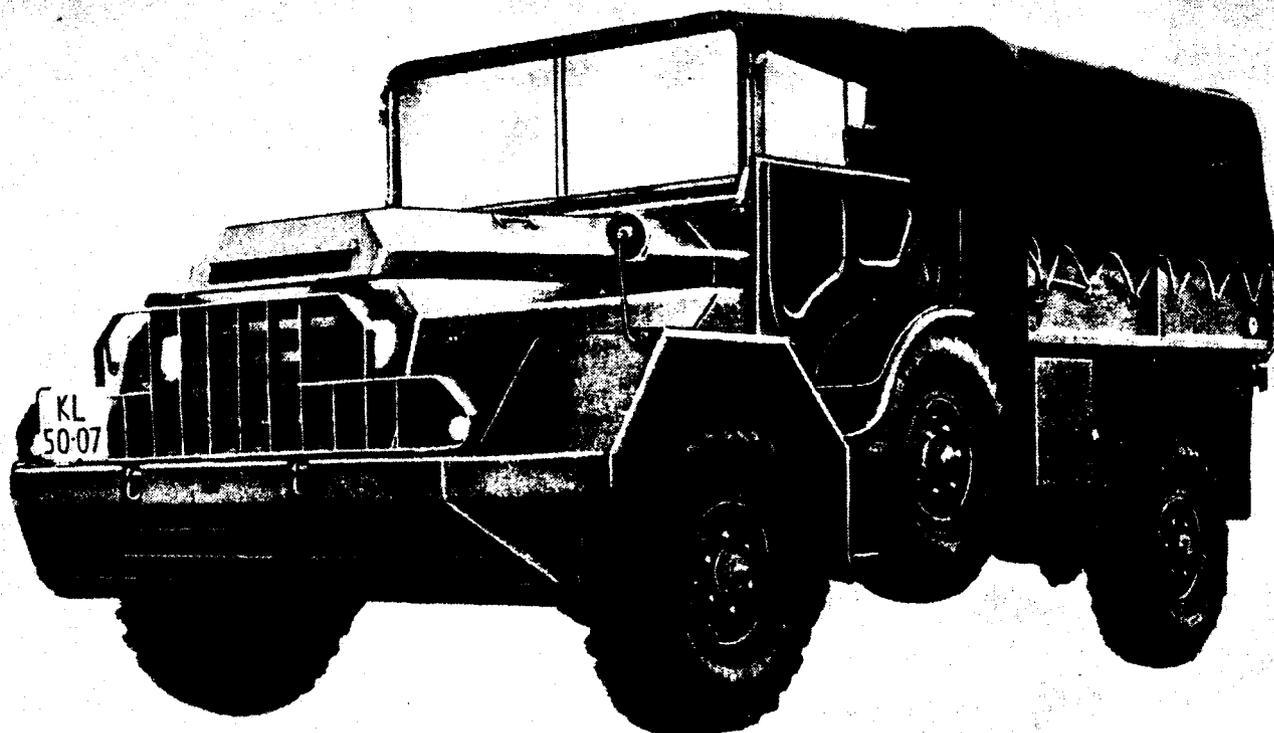
Codenr. 49.2650

WAPENDRAGER, YA-126, 1-ton, 4 x 4, 24V, m/lier (DAF)

Codenr. 49.2660

ZIEKENAUTO, YA-126, 1-ton, 4 x 4, 24V, 4 draagbaren (DAF)

Codenr. 49.2570



Wijz. 1 t/m 5 opgenomen

Voorlopige Technische Handleiding nr 9-326

BEDIENING EN ONDERHOUD DOOR DE GEBRUIKENDE EENHEDEN

van de

WAPENDRAGER, YA-126, 1-ton, 4 x 4, 24V (DAF)
Codenr. 49.2650

WAPENDRAGER, YA-126, 1-ton, 4 x 4, 24V, m/lier (DAF)
Codenr. 49.2660

ZIEKENAUTO, YA-126, 1-ton, 4 x 4, 24V, 4 draagbaren (DAF)
Codenr. 49.2570



INHOUD

Afdeling 1

INLEIDING

		Ptn.	Blz.
<i>Hoofdstuk I</i>	Algemeen	1 t/m 4	5
<i>II</i>	Beschrijving en gegevens	5 t/m 8	10

AFDELING 2

Bedieningsvoorschriften

<i>Hoofdstuk I</i>	Instrumenten en bedieningsorganen	9 t/m 37	15
<i>II</i>	Het gebruik onder normale omstandigheden	38 t/m 39	24
<i>III</i>	Het gebruik van de lier	40 t/m 41	27

AFDELING 3

Voorschriften voor het eerste en tweede echelonsonderhoud

<i>Hoofdstuk I</i>	Reserve delen, vaste voertuiguitrusting en speciaal gereedschap	42 t/m 43	29
<i>II</i>	Smering en schilderwerk	44 t/m 45	33
<i>III</i>	Het preventieve onderhoud	46	39
<i>IV</i>	Het opsporen van storingen	47 t/m 69	40
<i>V</i>	Beschrijving van de motor en onderhoud	70 t/m 76	59
<i>VI</i>	Het verwisselen van de krachtbron (motor met radiator, koppeling en versnellingsbak als eenheid)	77 t/m 78	70
<i>VII</i>	De koppeling en bediening	79 t/m 81	77
<i>VIII</i>	Het brandstofsysteem	82 t/m 91	81
<i>IX</i>	Het uitlaatsysteem	92 t/m 93	92
<i>X</i>	Het koelsysteem	94 t/m 98	94
<i>XI</i>	Het ontstekingsstelsel	99 t/m 102	102
<i>XII</i>	Het start- en laadstroomsysteem	103 t/m 107	112
<i>XIII</i>	De versnellingsbak	108 t/m 112	119
<i>XIV</i>	De reductiebak met centraal differentieel, lieraandrijving en verdeelkasten	113 t/m 114	123
<i>XV</i>	De tussenassen	115 t/m 116	127
<i>XVI</i>	De wiel aandrijving	117 t/m 118	129
<i>XVII</i>	Wielophanging, vering en schokbrekers	119 t/m 122	136
<i>XVIII</i>	Het remsysteem	123 t/m 135	146
<i>XIX</i>	De stuurinrichting	136 t/m 138	166
<i>XX</i>	Accu's, verlichting en radioaansluiting	139 t/m 148	175
<i>XXI</i>	Wielen, banden en naven	149 t/m 155	188
<i>XXII</i>	De lier	156 t/m 158	196

		Ptn.	Blz.
<i>Hoofdstuk XXIII</i>	Radio-ontstoring	159	201
<i>XXIV</i>	Bedrading en zekeringen	160 t/m 162	203
<i>XXV</i>	Instrumenten, meters en schakelaars	163 t/m 187	204
<i>XXVI</i>	De bandenpomp en olieafscheider	188 t/m 190	215
<i>XXVII</i>	Het chassis	191 t/m 196	218
<i>XXVIII</i>	De cabine	197 t/m 203	221
<i>XXIX</i>	De laadbak van de wapendrager	204 t/m 208	227
<i>XXX</i>	De opbouw van de zielekauto	209 t/m 228	235

A F D E L I N G 1

INLEIDING

Hoofdstuk I

Algemeen.

1. Algemeen.

Deze handleiding dient als leidraad voor- en ter inleiding van- het bedienings- en onderhoudspersoneel van het onderdeel, waaraan het materieel wordt verstrekt. Zij bevat gegevens over de bediening, het gebruik en het onderhoud van het materieel, alsmede beschrijvingen van de hoofdcomponenten en hun functies in samenhang met de andere componenten.

2. Bevoegdheden.

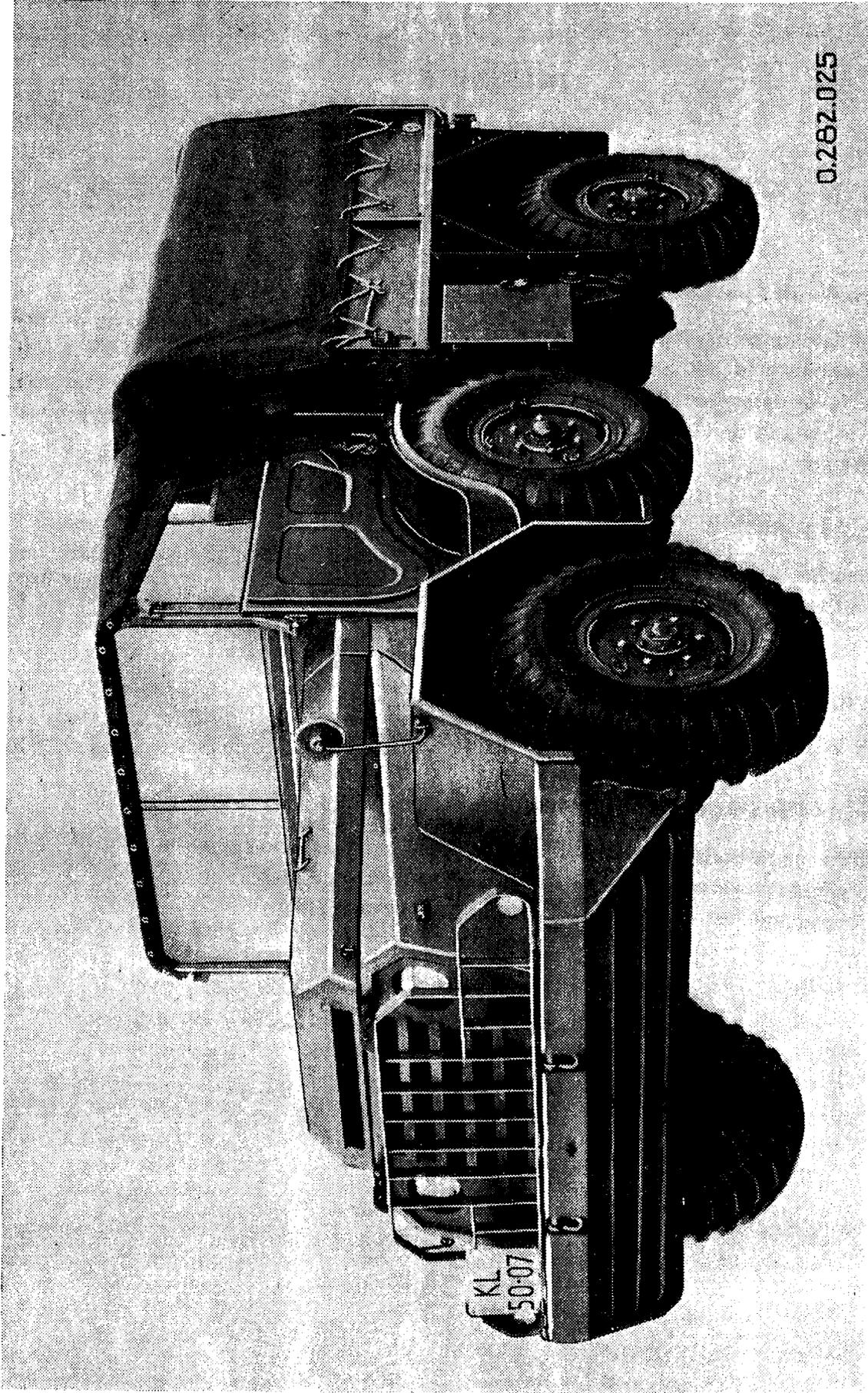
De bevoegdheid tot het verrichten van onderhoudswerkzaamheden wordt uitsluitend bepaald door toewijzing van reserve delen en gereedschap als aangegeven in de TD7 SNL GN-326.

3. Formulieren, staten en rapporten.

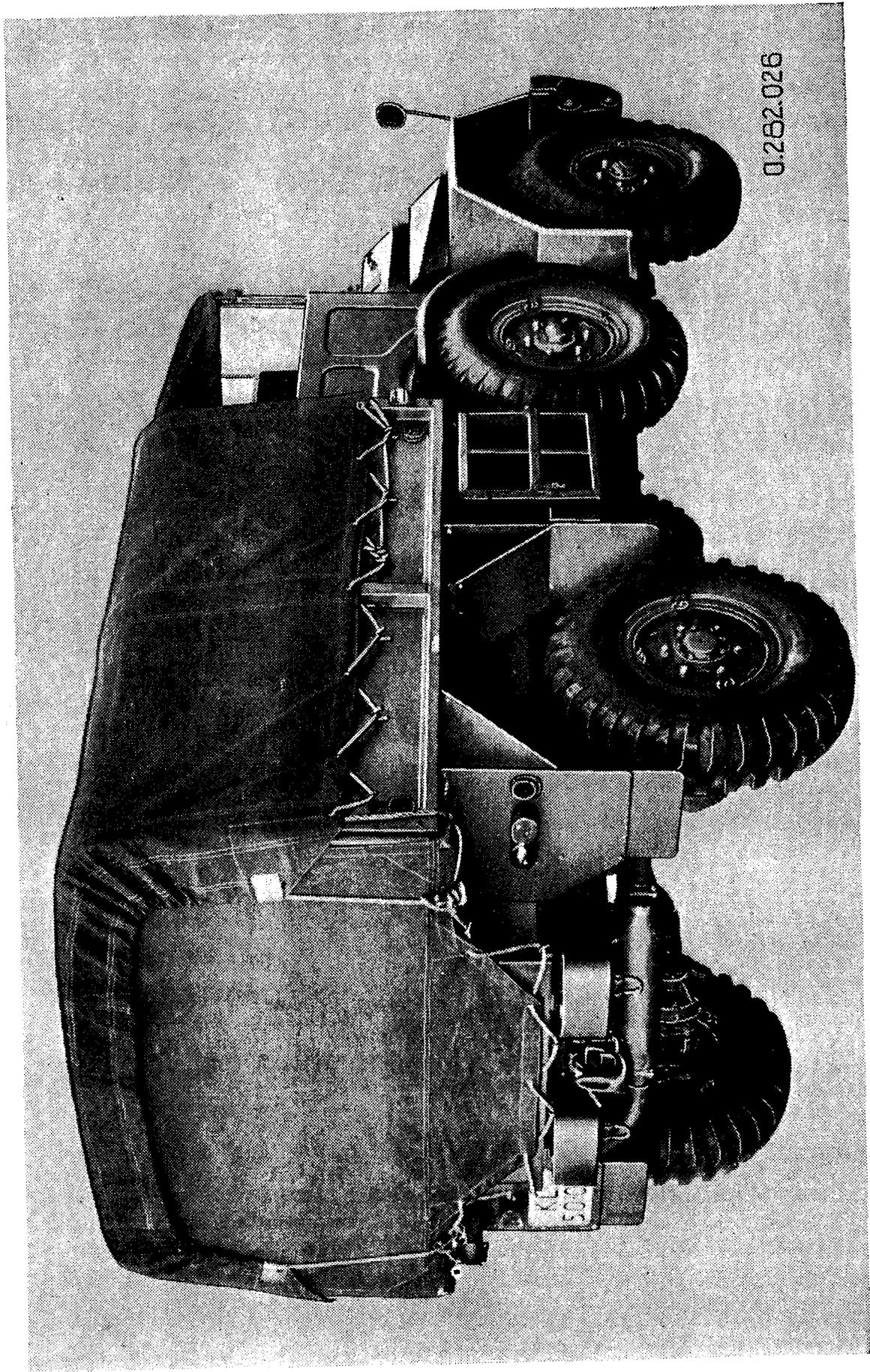
Hiervoor wordt verwezen naar de van kracht zijnde formulieren.

4. Suggesties voor verbeteringen.

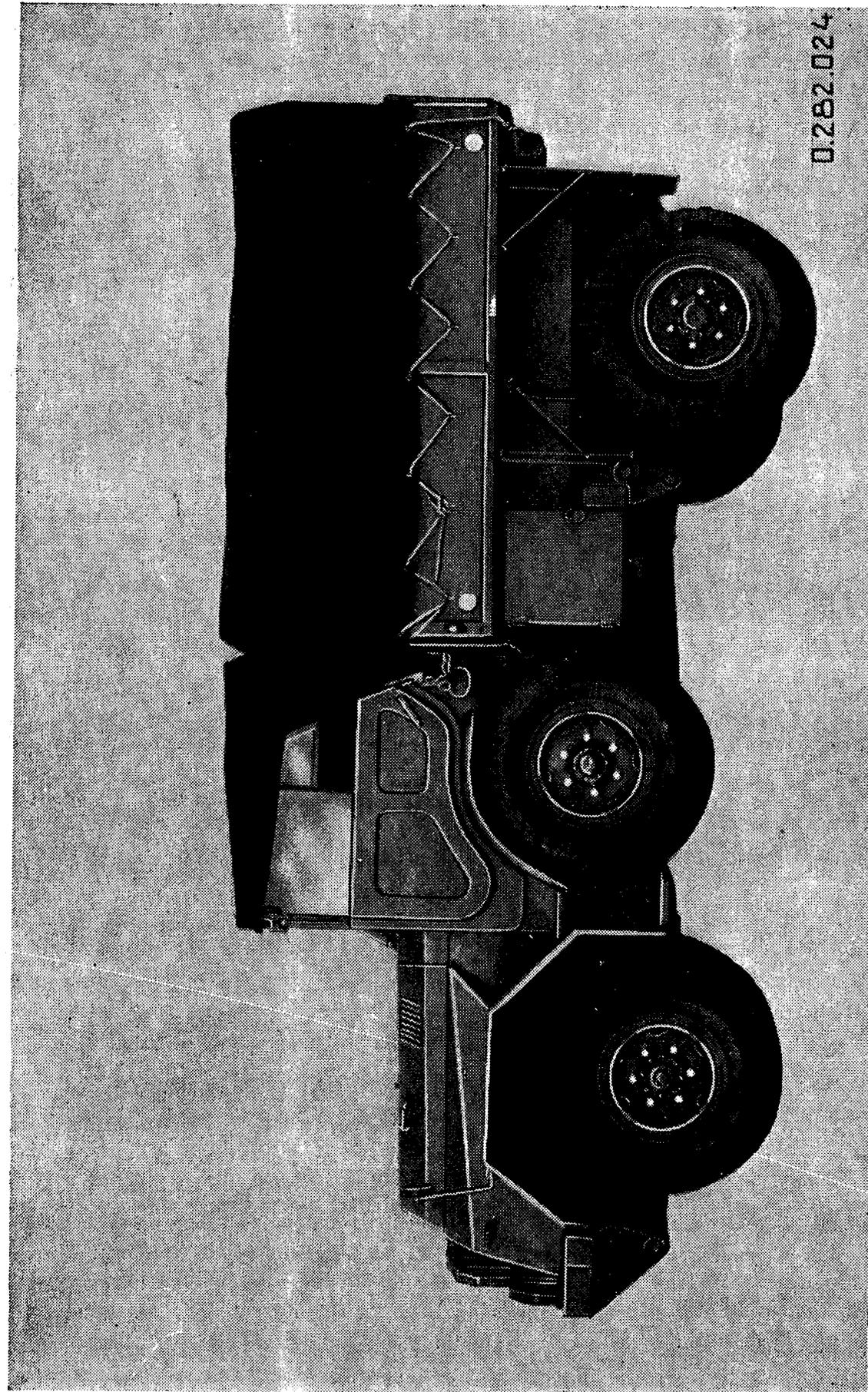
Suggesties voor belangrijke verbeteringen aan het materieel en in het onderhoud, alsmede tekortkomingen in deze handleiding dienen langs de hiërarchieke weg te worden gemeld aan de Inspecteur van de Technische Dienst te 's-Gravenhage.



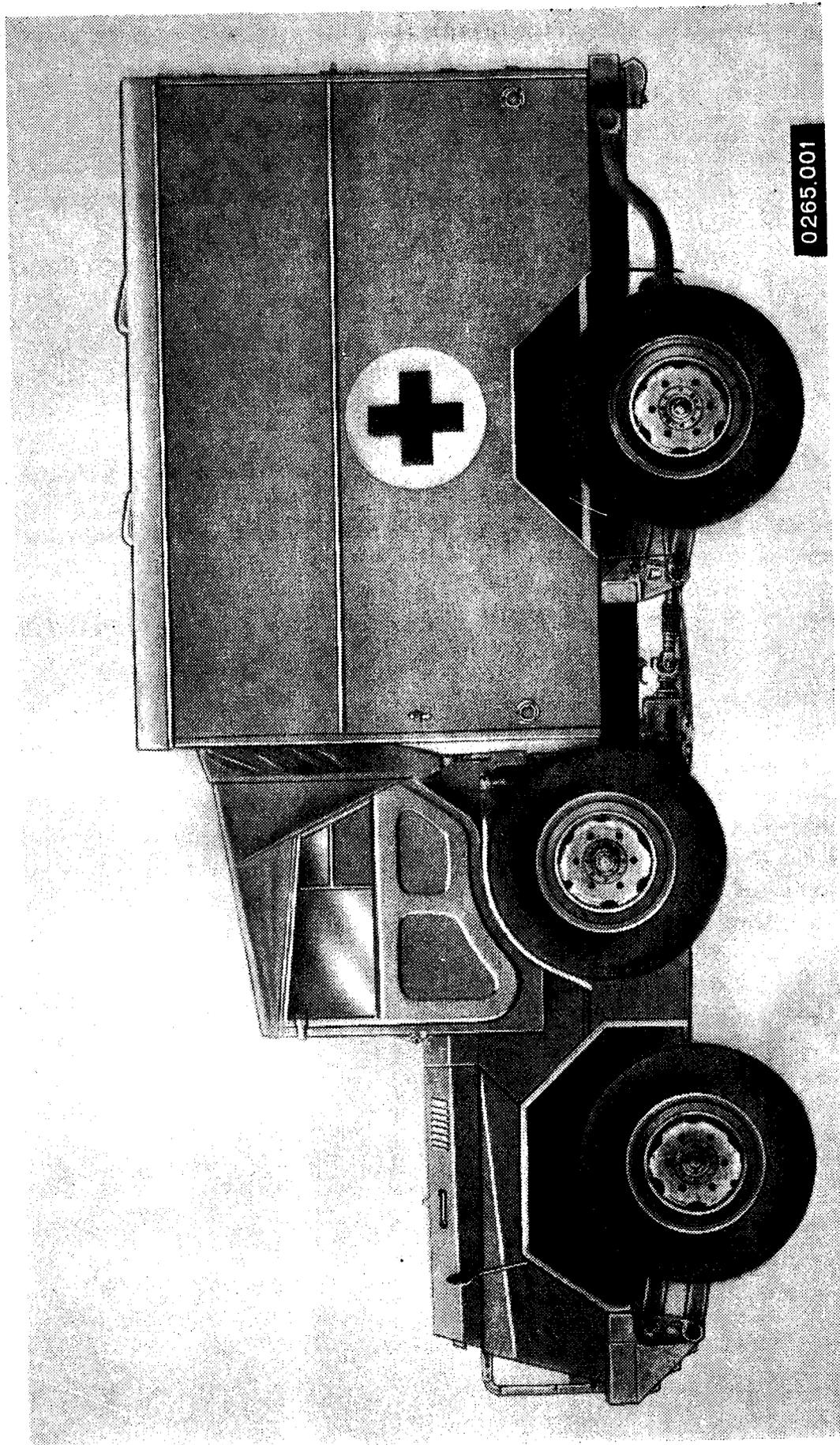
Afb. 1. Wapendrager - linker vooraanzicht.



Afb. 2. Wapendrager - rechter achteraanzicht.



Afb. 3. Wapendrager - linker zijaanzicht.



Afb. 4. Ziekenauto - linker zijanzicht.

Hoofdstuk II

Beschrijving en gegevens.

5. Beschrijving.

a. Aanduiding.

De in deze handleiding gebruikte termen "links", "rechts", "voor" en "achter" zijn gezien vanaf de bestuurdersplaats.

b. Voertuigtypen (afbn. 1 t/m 4).

De DAF YA-126 wapendrager en ziekenauto zijn 1-tons voertuigen, waarvan alle vier wielen kunnen worden aangedreven. Zowel de voor- als achterwielen zijn onafhankelijk geveerd dmv torsiestaven.

Beide typen voertuigen hebben een torpedofront en een open cabine. De wapendrager heeft een open laadbak, welke zowel voor personen- als voor vrachtvervoer kan dienen, terwijl de ziekenauto is voorzien van een speciale opbouw geschikt voor het vervoer van zieken of gewonden.

Twee reservewielen, die tevens dienst doen als steunwielen, zijn draaibaar ter hoogte van de reductiebak aangebracht. Deze wielen dienen om te voorkomen, dat in het terrein aandrijvende organen van het voertuig met de grond in aanraking komen.

c. Aandrijving.

De motor is een 6-cylinder Hercules zijklep benzinemotor (nominaal vermogen 102 pk) met een cylinderinhoud van 4.62 liter.

Aan de motor is een versnellingsbak gebouwd met vier versnellingen vooruit en één achteruit; de tweede, derde en vierde versnelling zijn gesynchroniseerd.

Het vermogen van de versnellingsbak wordt via een korte tussenas overgebracht op de reductiebak met twee overbrengingen, zodat over acht versnellingen vooruit en twee versnellingen achteruit kan worden beschikt.

In de reductiebak is het centraal differentieel ingebouwd. Uit het differentieel lopen aandrijfassen via kokervormige bussen naar de rechter- en linker verdeelkast. Van elk dezer verdeelkasten wordt de aandrijfkracht door conische tandwielen, via tussenassen, naar de voor- en achterwielen overgebracht.

De lierinstallatie wordt aangedreven vanuit de reductiebak.

VAN DOORNE'S AUTOMOBIELFABRIEK N.V.	
EINDHOVEN - NEDERLAND	
ZIEKENAUTO TYPE YA 126 1 TON 4x4	
SERIENUMMER	_____
BOUWJAAR	_____
MOTORTYPE	HERCULES JYC
TANKHOUD	2 x 55 LITER
BREEDTE	1,07 M
HOOGTE	2,48 M
LENGTE	4,55 M
BRUGCLASSIFICATIE	_____
EIGEN GEWICHT	4000 K.G.
DRAAGVERMOELEN	1000 K.G.
MAX. AANHANGLAST	1000 K.G.
CHAUFFEURSHANDBOEK	_____
WEEKPLAATS VOORSCHRIFT	_____
ONDERDELEN CATALOGUS	_____

99.0140

VAN DOORNE'S AUTOMOBIELFABRIEK N.V.	
EINDHOVEN - NEDERLAND	
WAPENDRAGER TYPE YA 126 1 TON 4x4	
SERIENUMMER	_____
BOUWJAAR	_____
MOTORTYPE	HERCULES JYC
TANKHOUD	2 x 55 LITER
BREEDTE	2,07 M
HOOGTE MAX.	2,15 M
LENGTE	4,55 M
BRUGCLASSIFICATIE	_____
EIGEN GEWICHT	_____ K.G.
DRAAGVERMOELEN	1000 K.G.
MAX. AANHANGLAST	1000 K.G.
CHAUFFEURSHANDBOEK	_____
WEEKPLAATS VOORSCHRIFT	_____
ONDERDELEN CATALOGUS	_____

99.0140

VAN DOORNE'S AUTOMOBIELFABRIEK N.V.
EINDHOVEN-NEDERLAND
WAPENDRAGER TYPE YA126 1TON 4x4

SERIENUMMER _____
BOUWJAAR _____
MOTORTYPE HERCULES JXC
TANKINHOUID 2,55 LITER
BREEDTE 2,02 M LENGTE 4,55 M
HOOGTE MAX 2,15 M MIN 1,55 M
BRUGCLASSIFICATIE _____
EIGENGEWICHT _____ K.G.
DRAAGVERMOGEN 1000 K.G.
MAX AANHANGLAST 1000 K.G.
MAX LIERKRACHT 2000 K.G.
MAX KABELLENGTE 45 M

CHAUFFEURSHANDBOEK _____
WERKPLAATS VOORSCHRIFT _____
ONDERDELEN CATALOGUS _____

DAF YA 126
1 TON 4x4

HANDREM

VOORWIELEN IN

TUSSENBAK

VOORWIELEN UIT

VERSNELINGSBAK

DAF YA 126
1 TON 4x4

HANDREM

VOORWIELEN IN

TUSSENBAK

VOORWIELEN UIT

VERSNELINGSBAK

WAARSCHUWING

MAX. TOERENTAL 2800 OMW/MIN
TOELAATBARE MAXIMUM SNELHEDEN

IN	A	1e	2e	3e	4e	VERSN
LAAG	5	7	14	23	43	km/h
HOOG	10	13	27	50	84	km/h

KOELWATER BEDRIJFTEMPERATUUR 70°- 90°C
AFTAPPEN 2 KRAANTJES AAN LINKERMOTORZIJDE
EEN AAN WATERPOMP 1 EEN BIJ VULGWELHUIS

BANDENSPIJNING	VOOR	ACHTER
OP DE WEG	55 LBS/38 ATO	55 LBS/38 ATO
IN TERREIN	27 LBS/19 ATO	27 LBS/19 ATO

BENZINE M 1 70
MOTOROLIE ZOMER OMD 110 WINTER OMD 60
TANDWIELOLIE OEP 220

DAF YA 126 1 TON 4x4

Met de hand uitlieren: Handgreep bij rechter achterwiel 1 uittrekken en
kwaartsag rechtsom draaien. Kabel uittrekken.

Mechanisch uitlieren: Handgreep kwartsag 1x om draaien en indrukken.
Vergrendeling lierhefboom in cabine vergrendelen en uittrekken. Motor starten.
Koppeling intrappen. Reductiebak in neutraal. Versnellingsbak in achteruit.
Koppeling op laten komen en gas geven. Kabel uittrekken.

Stilstaand aanlieren: Als mechanisch uitlieren. Bij te hoge toerental versnellingsbak in 2 en motortoerental 1000.

Rijdend aanlieren: Als stilstaand aanlieren, doch bij te hoge toerental versnellingsbak in laag. Bij te grote trekkracht staat in neutraal. Motor kan weer gestart worden indien versnellingsbak in achteruit geschakeld wordt. Kabel ontspannen is kan opnieuw getrokken worden.

Attentie: Kabel altijd strak opwinden. Na het lieren lierhefboom vergrendelen en vergrendelen. Handgreep uittrekken.

DAF YA 126 1 ton 4x4

BANDENPOMP

VERSNELINGSBAK IN VRIJSTAND.
SLANG KOPPELEN AAN FILTER.
KOPPELINGSPEDAAL INTRAPPEN.
HEFBOOM OP POMP NAAR ACHTEREN
KOPPELINGSPEDAAL OP LATEN KOMEN
AANBEVOLEN TOERENTAL VAN DE MOTOR
TIJDENS POMPEN 850 t. p. m.
NA GEBRUIK HEFBOOM NAAR VOREN.
MAX. DRUK 10,5 atm (150 lbs sq. in.)
DAF YA 126 TON 4 x4

Max. motortoerental bij lieren 1000 omw./min.
Bij 1500 omw./min. kans op kabelbreuk.

99.0117

Afb. 5a. Waarschuwing- en instructieplaten.



Cabineverwarming



Interieurverwarming



Luchtverversing interieur



Verlichting interieur



Zekeringendoos interieur



Ventilatoren interieur

Afb. 5b. Waarschuwings- en instructieplaten (opbouw ziekenauto).

6. Verschil in modellen.

De YA-126 heeft drie uitvoeringen, tw:

- wapendrager met lier;
- wapendrager zonder lier;
- ziekenauto.

7. Naam-, waarschuwings- en instructieplaten en verdere gegevens.

Hiervoor wordt verwezen naar afbn. 5a en b.

Bovendien zijn aangebracht een motornaamplaat, een instructieplaat voor bediening van de bandenpomp, een naamplaat voor de stroomverdeler, typenummers op de dynamo, startmotor en stroom- en spanningsregelaar, terwijl het chassis- en motornummer resp. op de rechter voorveersteun en op het cilinderblok zijn ingeslagen.

8. Voertuiggegevens.

a. Algemeen.

Bemanning, aantal	2
Wielbasis	2.83 m
Totale lengte wapendrager	4.55 m
Totale lengte ziekenauto	5.04 m
Totale breedte (over richtinglampen) wapendrager	2.11 m
Totale breedte (over richtinglampen) ziekenauto	2.20 m
Totale hoogte wapendrager (onbelast)	2.15 m
Totale hoogte wapendrager zonder huid, voorruit neer (op stuurwiel gemeten)	1.82 m
Totale hoogte ziekenauto (onbelast)	2.58 m
Inwendige lengte laadbak wapendrager	2.00 m
Interieur lengte ziekenauto	2.40 m
Inwendige breedte laadbak wapendrager	1.90 m
Interieur breedte ziekenauto	2.08 m
Stahoogte wapendrager onder huid	1.40 m
Stahoogte ziekenauto	1.65 m
Hoogte van vlakke laadvloer tot de grond (beladen)	1.06 m
Hoogte van verdiepte laadvloer vanaf de grond	0.94 m
Bodemvrijheid bij de reductiebak (belast)	0.40 m
Verscheplingsafmetingen wapendrager	4.55x2.11x2.15 m
Verscheplingsafmetingen ziekenauto	5.04x2.20x2.58 m
Verscheplingsinhoud wapendrager	± 21 m ³
Verscheplingsinhoud ziekenauto	± 29 m ³
Oploophoek	45°
Afloophoek wapendrager	45°
Afloophoek ziekenauto	25°
Trekinrichting voor	2 sleepogen
Trekinrichting achter	trekhaak
Wielmaat	6.50x16
Bandenmaat	900x16
Bandentype	oorspronkelijk terreinprofiel, nu weg (M) profiel
Aantal koordlagen	12
Bandenspanning voor (op de weg)	55 lb

Bandenspanning achter (op de weg)	55 lb
Bandenspanning, voor (in terrein)	27 lb
Bandenspanning, achter (in terrein)	27 lb
Spoorwijdte voor en achter	1.72 m
Remmen, type	hydr. met vacuumbekrachtiging
Electrische installatie	24 V
Radio-ontstoring	geheel ontstoord
Bougie, maat	14 mm
Brugclassificatie	5

b. Gewichten.

Eigen gewicht wapendrager	± 3500 kg
Eigen gewicht ziekenauto	± 3650 kg
Draagvermogen (wapendrager)	1000 kg
Draagvermogen (ziekenauto)	450 kg
Aangehaakte last (max)	1000 kg

c. Prestaties.

Maximum toelaatbare snelheden met reductiebak in "Hoog":

Vierde versnelling	84 km/u
Derde versnelling	50 km/u
Tweede versnelling	27 km/u
Eerste versnelling	13 km/u
Achteruit	10 km/u

Idem in "Laag":

Vierde versnelling	43 km/u
Derde versnelling	23 km/u
Tweede versnelling	14 km/u
Eerste versnelling	7 km/u
Achteruit	5 km/u
Kruissnelheid op de weg	75 km/u
Maximum helling, beladen (zonder aanhanger)	65%
Draaicirkel diameter	14 m
Actieradius (incl. 2 jerrycans)	500 km
Waadvermogen (zonder speciale voorzieningen)	0.75 m

d. Inhoudsmaten.

Motorcarter (inclusief oliefilter en oliekoeler)	7.5 liter
Versnellingsbak	3.75 liter
Reductiebak	± 1.5 liter
Verdeelkast	± 1 liter
Tandwielkast	1 liter
Lierkast (indien aanwezig)	1 liter
Stuurhuis	0.6 liter
Luchtfilter, oliebad	1 liter
Benzinetanks (totaal)	110 liter
Koelsysteem	± 20 liter
Hydraulisch remsysteem	1 liter

A F D E L I N G 2

BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN

Hoofdstuk I

Instrumenten en bedieningsorganen.

9. Ontstekingsschakelaar.

De ontstekingsschakelaar (2, afb. 6) wordt voor het inschakelen naar rechts verplaatst. Bij voertuigen voorzien van een lier is een lierbeveiligingsschakelaar in het primaire circuit opgenomen.

10. Temperatuurmeter.

De temperatuurmeter (5, afb. 6) geeft de temperatuur van de koelvloeistof aan, welke temperatuur normaal tussen 70° en 80°C moet liggen.

11. Benzinestandmeter.

De benzinestandmeter (10, afb. 6) wijst alleen aan met Ingeschakelde ontstekingsschakelaar. Om de benzinestand in de linker of rechter benzinetank af te kunnen lezen, is een omschakelaar (11, afb. 6) in het circuit aangebracht.

12. Snelheidsmeter.

De snelheidsmeter (6, afb. 6) geeft behalve de snelheid in km/u ook het totaal aantal afgelegde km's aan. In de meter is tevens een dagteller ingebouwd, welke door een knop (12, afb. 6) wordt bediend.

13. Olie-drukmeter.

Bij bedrijfstemperatuur moet de olie-drukmeter (13, afb. 6) 2 kg/cm² dan wel $\frac{1}{2}$ tot $\frac{3}{4}$ kg/cm² aanwijzen, resp. bij een toerental van 1600 en 450 omw/min. Bij koude motor zal de meter hoger aanwijzen.

14. Ampèremeter.

De ampèremeter (8, afb. 6) zal bij een niet volgeladen accu een plus aanwijzing geven met een op voldoende toerental draaiende motor.

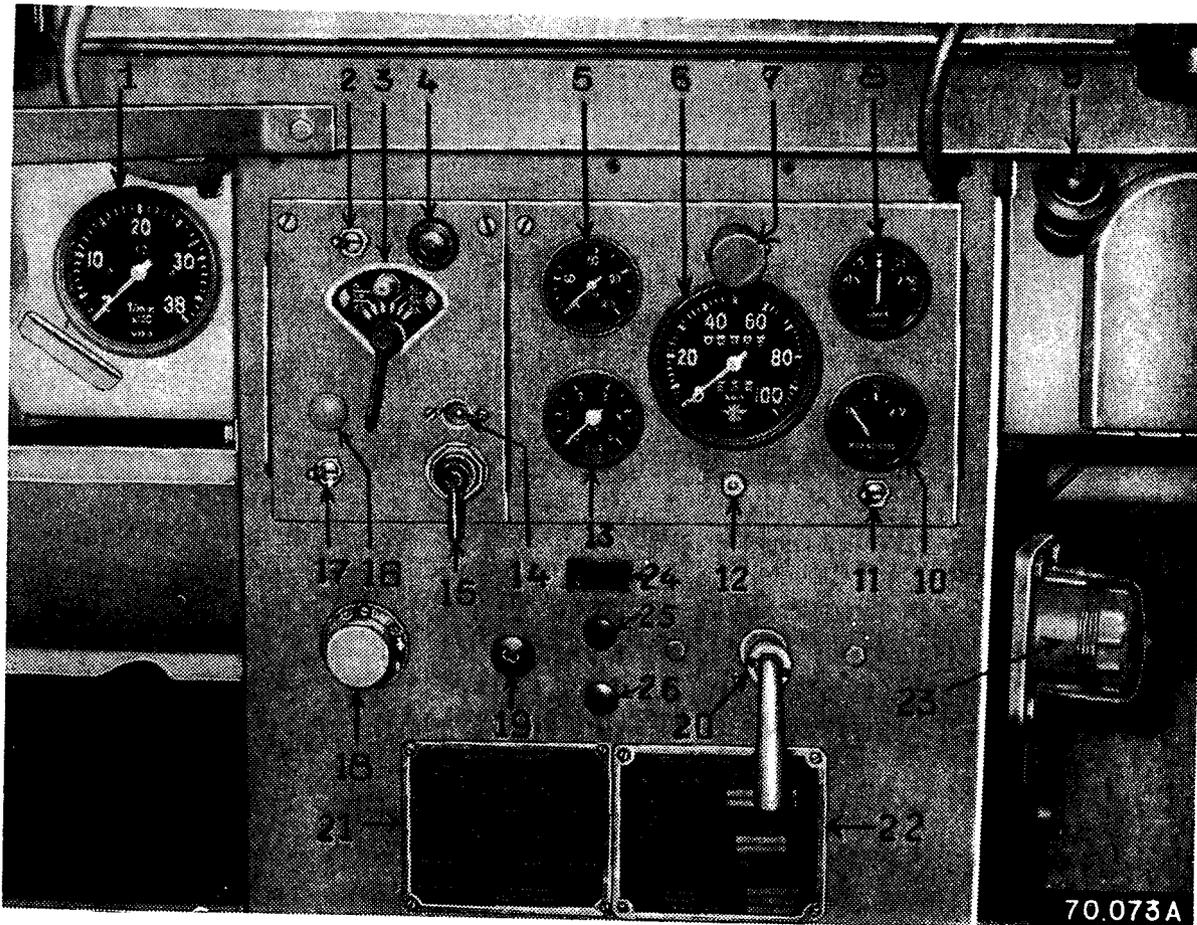
15. Toerenteller.

De toerenteller (1, afb. 6) geeft het aantal omw/min van de motor aan. Houd het motor-toerental tussen 450 - 2800 omw/min.

16. Accuhoofdschakelaar.

De accuhoofdschakelaar (20, afb. 6) dient om de gehele elektrische installatie spanningloos te maken muv de koppelcontactdoos.

Waarschuwing: Zet, vóór het uitschakelen van de accuhoofdschakelaar, de hoofdlichtschakelaar op stand "0" om te voorkomen, dat bij een gekoppelde aanhangwagen met een 6V aansluiting de gloeilampen doorbranden.



Afb. 6. Instrumentenpaneel.

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. toerenteller | 17. tuimelschakelaar instrumentenpaneelverlichting |
| 2. ontstekingsschakelaar | 18. Ki-gass pomp |
| 3. hoofdlichtschakelaar | 19. chokeknop (bi-starter) |
| 4. startknop | 20. accuhoofdschakelaar |
| 5. temperatuurmeter | 21. waarschuwingsplaat |
| 6. snelheidsmeter | 22. naamplaat |
| 7. instrumentenpaneelverlichting | 23. koppelcontactdoos |
| 8. ampèremeter | 24. instructieplaat verwarmingskachel cabine
(alleen ziekenauto) |
| 9. kaartleeslamp | 25. schakelaar verwarmingskachel
(alleen ziekenauto) |
| 10. benzinestandmeter | 26. luchtklep cabineverwarming
(alleen ziekenauto) |
| 11. omschakelaar benzinestandmeter | |
| 12. knop van dagteller | |
| 13. oliedrukmeter | |
| 14. contactdoos | |
| 15. richtinglampenschakelaar | |
| 16. controlelamp "groot" licht | |

17. Hoofdlichtschakelaar.

De hoofdlichtschakelaar (3, afb. 6 en afb. 7) heeft de volgende standen:

Stand VR

- Verduisterde voorlampen
- Verduisteringsschijnwerper
- Verduisterde stoplampen
- Verduisterde achterlampen
- Aansluiting achterlampen aanhangwagen
- Aansluiting stoplampen aanhangwagen

Stand VP

Als stand VR, echter zonder verduisteringsschijnwerper

Stand O

Alles uit (ook stoplampen, richtinglampen en cabineverlichting)

Stand SL

Normale stoplampen (benevens richtinglampen en cabineverlichting)

Aansluiting stoplampen aanhangwagen

Stand PL

Normale stoplampen (benevens richtinglampen en cabineverlichting)

Normale achterlampen

Stadslampen

Aansluiting stoplampen aanhangwagen

Aansluiting achterlampen aanhangwagen

Stand RL

Normale stoplampen (benevens richtinglampen en cabineverlichting)

Normale achterlampen

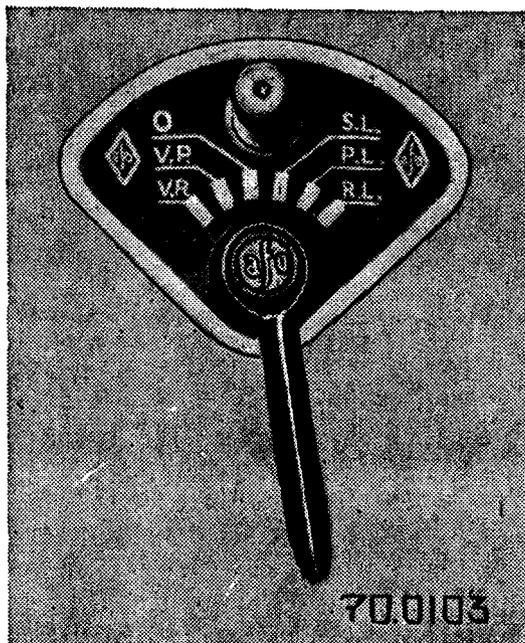
Koplampen

Stadslampen

Aansluiting stoplampen aanhangwagen

Aansluiting achterlampen aanhangwagen

De standen SL, PL en RL kunnen alleen worden ingeschakeld als de blokkeringspal wordt ingedrukt.



Afb. 7. Hoofdlichtschakelaar.

18. Instrumentenpaneelverlichting.

De instrumentenpaneelverlichting (7, afb. 6) brandt alleen bij de standen SL, PL of RL van de hoofdlichtschakelaar en wordt bediend door een tuimelschakelaar (17, afb. 6).

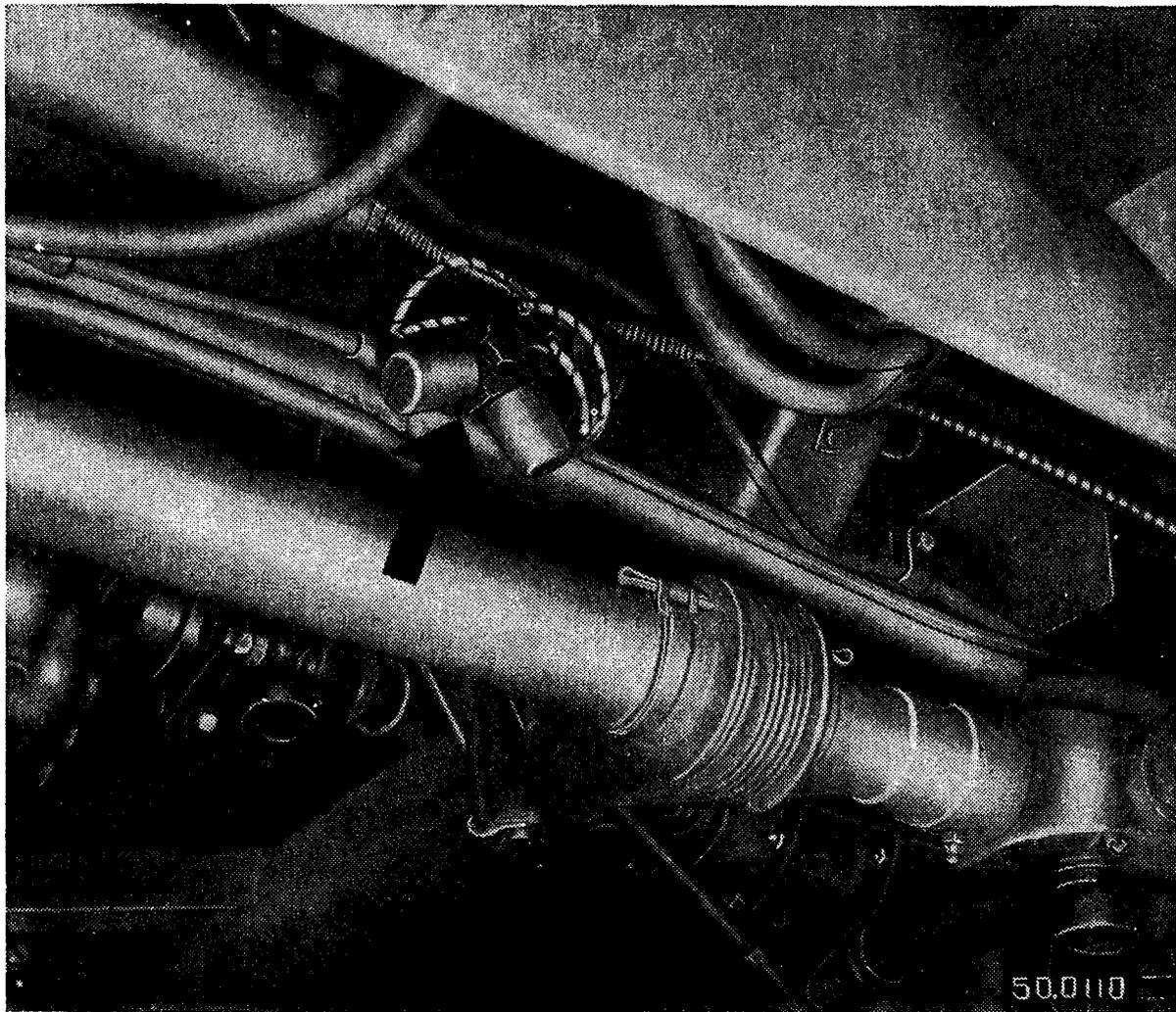
19. Dimschakelaar.

De dimschakelaar werkt alleen met de hoofdlichtschakelaar op RL.

20. Stoplampschakelaars.

De twee stoplampschakelaars (afb. 8), tw een 24V en een 6V voor resp. trekker en aanhangwagen, worden door het rempedaal bediend. Door het indrukken van het rempedaal zullen de normale of verduisterde stoplampen branden naar gelang de stand van de hoofdlichtschakelaar.

Opmerking: De aanhangwagen heeft een verduisteringsschakelaar voor het omzetten van normale op verduisterde verlichting.



Afb. 8. Stoplampschakelaars.

21. Schakelhefboom reductiebak-voorwielaandrijving.

De reductiebakhefboom (9, afb. 9) kan zowel van rechts naar links als naar voren en achteren worden bewogen.

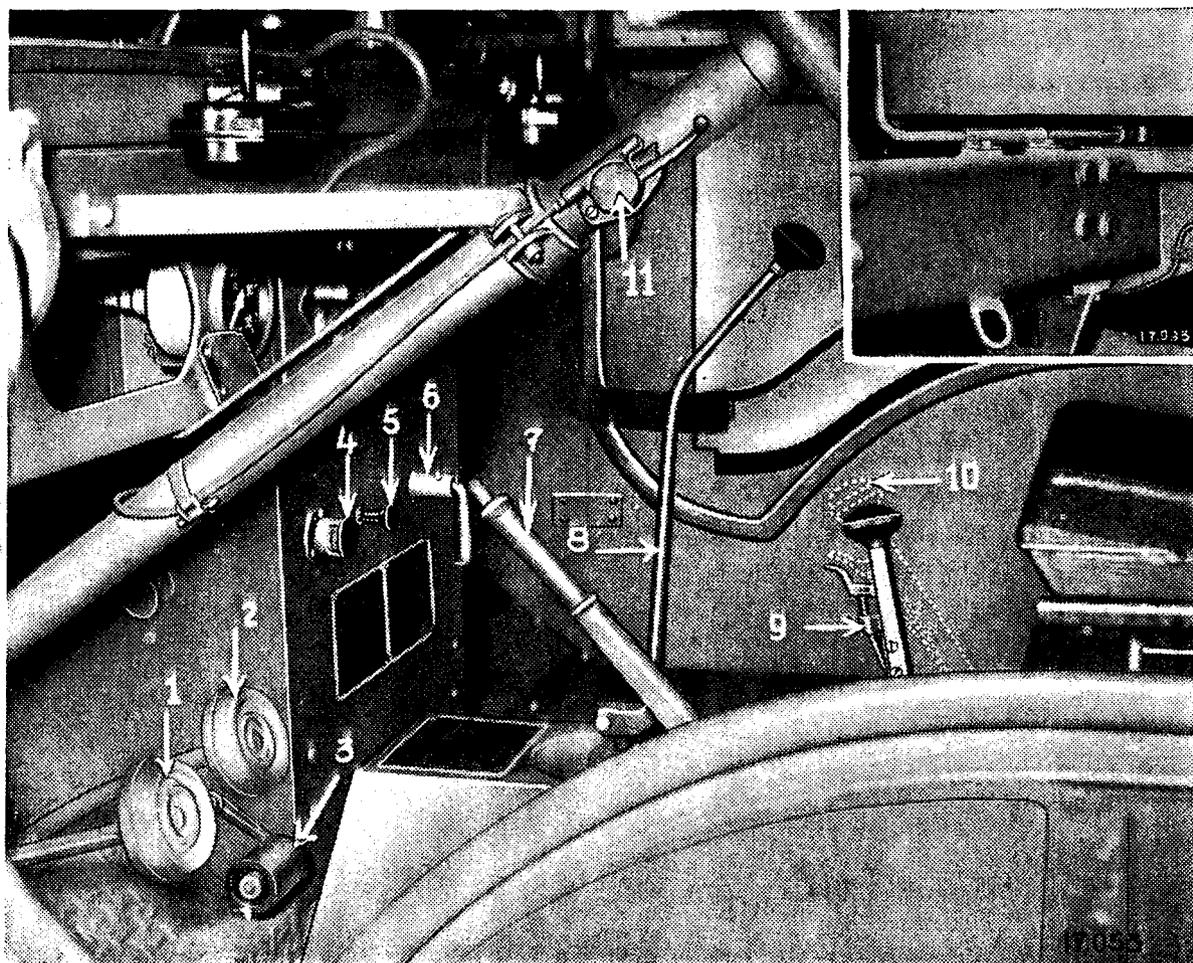
"Hoog" voorwielaandrijving uitgeschakeld : rechts achter ;

"Hoog" voorwielaandrijving ingeschakeld : rechts voor ;

"Laag" voorwielaandrijving uitgeschakeld : links achter ;

"Laag" voorwielaandrijving ingeschakeld : links voor ;

Tussen "hoog" en "laag" bevindt zich in beide gevallen een neutrale stand; om de voorwielen in te schakelen, moet de pal omhoog worden getrokken.



Afb. 9. Bedieningsorganen.

- | | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| 1. koppelingspedaal | 7. handremhefboom |
| 2. rempedaal | 8. versnellingshefboom |
| 3. gaspedaal | 9. hefboom reductiebak |
| 4. Ki-gaspomp | 10. lierhefboom |
| 5. chokeknop (bi-starter) | 11. handgashefboom |
| 6. accuhoofdschakelaar | inzet: ontkoppeling lieraandrijving |

22. Ontkoppeling lieraandrijving.

De ontkoppeling bevindt zich rechts onder de laadbak boven de achterwielophanging. Naar binnen gedrukt is de koppeling van de liertrommel ingeschakeld en staat de zgn sleeprem los. Wordt de greep uitgetrokken en $\frac{1}{4}$ slag gedraaid, dan komt de koppeling los en treedt de sleeprem in werking.

Het uitschakelen van deze koppeling wordt voornamelijk toegepast als de lierkabel met de hand moet worden uitgelopen.

23. Handbediening bezinepomp.

Midden voor de pomp is een kleine hevel gemonteerd, welke dient om met de hand benzine in de carburator te pompen als bv het voertuig lange tijd heeft stilgestaan of de vlotterkamer leeg is. Zodra bij het op en neer bewegen van de hevel geen weerstand meer wordt ondervonden, is de carburator vol.

24. Benzinekraan.

Deze kraan bevindt zich tussen de twee zitplaatsen midden tussen de daaronder gemonteerde tanks. Naar rechts gedraaid is de rechter tank aangesloten, naar links de linker tank; staat de kraan naar voren dan is de benzinetoevoer afgesloten.

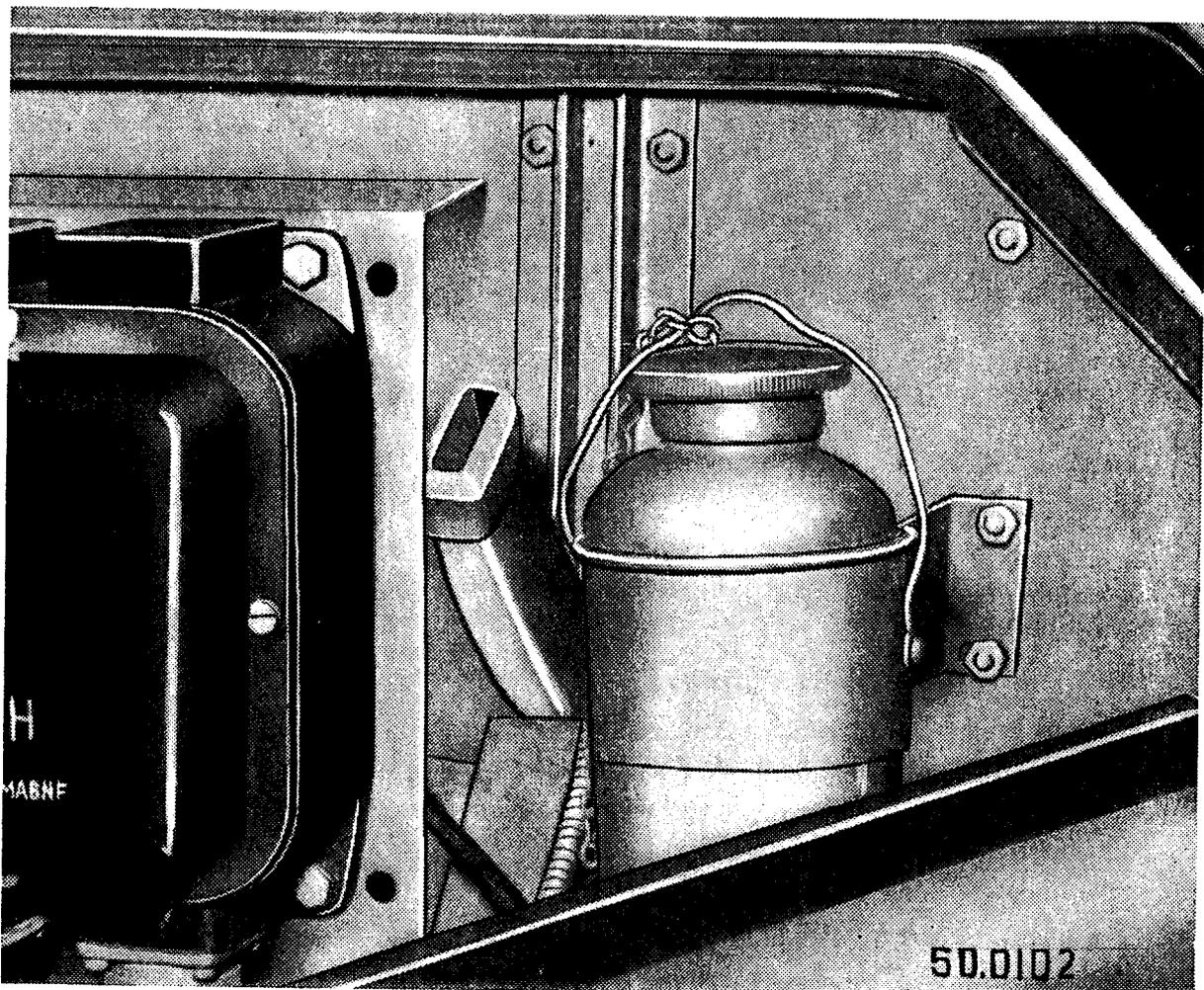
25. Remvloeistoftank (afb. 10).

De remvloeistoftank moet normaal minstens 3 cm onder de rand met remvloeistof zijn gevuld.

26. Ki-gass pomp (startvloeistof-inspuitpomp).

De Ki-gass pomp (4, afb. 9) dient om bij zeer lage temperaturen startvloeistof in het inlaatspruitstuk van de motor te spuiten om het starten te vergemakkelijken. Voor het pompen wordt de knop naar links losgedraaid, geheel uitgetrokken en daarna met kracht naar voren gestoten.

Na gebruik wordt de pomp weer vastgeschroefd. De pomp wordt gebruikt als de motor bij temperaturen beneden -15°C niet direct wil aanslaan. Het pompen dient te geschieden tijdens het starten; vier tot zes slagen van de pomp zijn voldoende. De Ki-gasstank bevindt zich tegen het achterschot, rechts achter de luchtfilter (afb. 11).



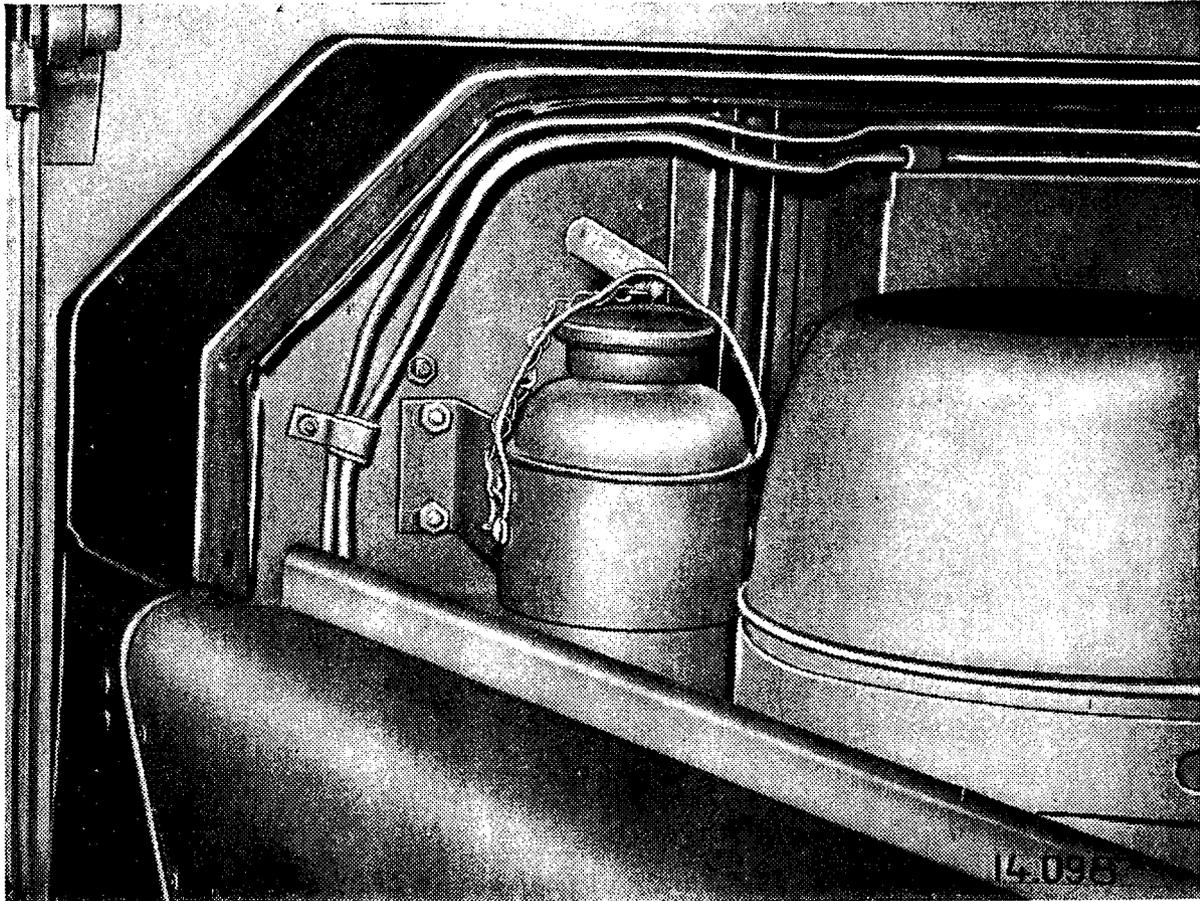
Afb. 10. Remvloeistoftank.

27. Bandenpomp (afb. 140).

Aan de rechterzijde van de versnellingsbak is een bandenpomp aangebouwd. De bandenpomp kan worden ingeschakeld door een haaks omgezette stang, welke bereikbaar is door een klep in de afdekplaat boven de versnellingsbak.

De lucht wordt aangezogen door een slang, die aangesloten is op de luchtfilter van de motor. Na de pomp passeert de lucht een olieafscheider, waarop de bandenpompslang kan worden aangesloten.

Laat de slang alvorens op de olieafscheider aan te sluiten, even "blazen" tot alle olie uit de afscheider is verwijderd. Bandenpompen dient te geschieden bij 850 omw/min van de motor.



Afb. 11. Ki-gass tank.

28. Afsluiting motorventilatie.

Aan het voertuig zijn voorzieningen getroffen om de motor snel "waterdicht" te maken. Een van deze voorzieningen is de mogelijkheid om de motorventilatie te kunnen afsluiten. Hierdoor vormt zich in het carter, alwaar normaal een kleine onderdruk heerst, een overdruk, waardoor wordt voorkomen dat water door de keerringen in het carter komt. Rechts naast de bestuurder bevindt zich op het motorschot een ring; door deze ring uit te trekken, wordt de motorventilatie afgesloten. Voor de werking van de motorventilatie wordt verwezen naar hoofdstuk VIII.

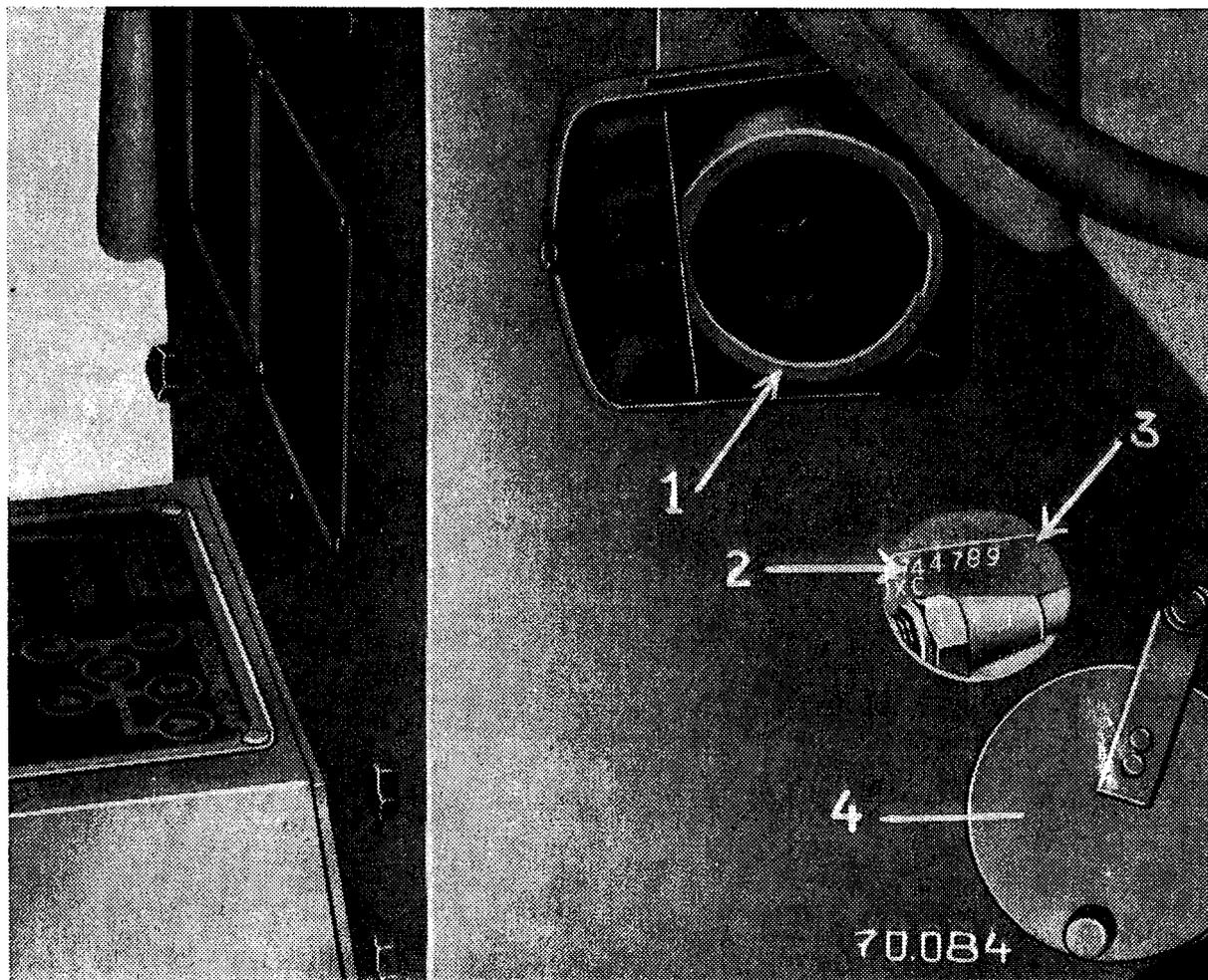
Rijden met afgesloten motorventilatie betekent groot olieverlies. Rijd daarom altijd met de ring ingedrukt, tenzij uittrekken absoluut noodzakelijk is. Voor stationair draaien geldt uiteraard hetzelfde.

Alleen het uittrekken van de ring is niet voldoende om het voertuig waterdicht te maken. Hiertoe moeten nog meerdere werkzaamheden worden verricht; een en ander zal in een speciaal voorschrift worden behandeld (zie ook punt 82).

Bij het doorwaden van water en modderpoelen, aan de grens van het normale waadvermogen van het voertuig, is het noodzakelijk om de motorventilatie dicht te trekken en de stop in het vlieg wielhuis aan te brengen.

29. Koppelcontactdoos.

De koppelcontactdoos (23, afb. 6) dient om van buitenaf de accu's te kunnen laden of met een extra bron (bv startwagen of accu's van een ander voertuig) de motor te kunnen starten. Door de kap af te schroeven, komen de stekerbussen vrij, welke gemerkt zijn met + en — teken (afb. 12).



Afb. 12. Koppelcontactdoos.

- 1. koppelcontactdoos*
- 2. motornummer*
- 3. inspectiegat*
- 4. deksel voor inspectiegat*

30. Treknop rolhoes (ziekenauto).

Voor de radiator is een rolhoes aangebracht, welke met een kabel van de cabine uit wordt bediend. De treknop van de rolhoeskabel bevindt zich links naast het afneembare gedeelte van het schakelaarpaneel.

31. Schakelaar ventilator cabineverwarming ziekenauto.

De schakelaar bevindt zich op het niet afneembare gedeelte van het instrumentenpaneel (25, afb. 6).

32. Trekschakelaar ventilator interieurverwarming ziekenauto.

De schakelaar bevindt zich links naast de tussendeur in het interieur. De schakelaar kan in twee standen worden uitgetrokken: "half" en "vol". Trek altijd eerst op "vol" uit; daarna, indien nodig, teruggedrukken op "half".

33. Schakelaars ventilatoren luchtverversing ziekenauto.

Naast de beide witte plafonniers zijn schakelaars aangebracht om de boven de plafonniers gemonteerde ventilatoren in werking te stellen. Vanuit de middenstand (uitgeschakeld) is het mogelijk de ventilator op "aanzuigen" of "blazen" te schakelen. Op de plafonniers zijn knoppen aangebracht, waarmede de opening naar de ventilatoren is te verstellen.

34. Tuimelschakelaar interieurverlichting ziekenauto.

De schakelaar bevindt zich rechts naast de achterdeur. Nadat de hoofdlichtschakelaar is ingeschakeld (normaal of verduisterd), kan met de tuimelschakelaar de interieurverlichting worden bediend (zie verder hoofdstuk XXX).

35. Trekknop luchtklep cabineverwarming ziekenauto.

De trekknop (26, afb. 6) bevindt zich op het niet afneembare gedeelte van het instrumentenpaneel onder de schakelaar van de ventilator.

36. Luchtklep luchtverversing interieur ziekenauto.

Behalve de beide ventilatoren is voor luchtverversing nog een luchtkanaal in de linker voorzijde van de opbouw aangebracht, welke met een klep wordt bediend. De stangbediening bevindt zich links naast de tussendeur.

37. Overige instrumenten en bedieningsorganen.

Voor de niet beschreven instrumenten en bedieningsorganen wordt verwezen naar de afbn. 6 en 9.

Hoofdstuk II

Het gebruik onder normale omstandigheden. (1)

38. Het gebruik van het voertuig.

a. Het starten van de motor.

Plaats de versnellingshefboom in de neutrale stand. Trek de choke- (bi-starter) knop geheel uit.

Opmerking: Gebruik in deze stand van de choke nooit het gaspedaal; bij warme motor heeft de choke (bi-starter) niet te worden gebruikt.

- Schakel de ontstekingsschakelaar in (knop naar rechts).
- Druk het koppelingspedaal in.
- Druk op de startknop tot de motor aanslaat en laat de knop los.

Opmerking: De startmotor mag niet langer dan 10 sec achtereen worden gebruikt; loopt de motor nog niet, dan moet 30 sec worden gewacht, alvorens weer te starten. Wil de motor daarna nog niet aanslaan, blijf dan niet doorstarten, maar onderzoek en herstel de oorzaak. Alleen bij noodzaak mag de motor worden gestart door het voertuig aan te slepen met een ander vervoermiddel.

- Laat het koppelingspedaal langzaam opkomen.
- Druk de chokeknop terug in de middenstand en daarna geheel in zodra de motor warm genoeg is om stationair zonder afslaan te draaien.
- Controleer direct na het aanslaan de ampèremeter, de oliedrukmeter en de temperatuurmeter. Geeft de oliedrukmeter na 10 à 12 sec geen druk aan, zet dan de motor onmiddellijk af en onderzoek de oorzaak. Bij goede conditie van de lagers en gebruik van de juiste oliesoort, moet de oliedruk bij 1600 omw/min minstens 2 kg/cm² bedragen. De normale bedrijfstemperatuur van de motor ligt tussen de 70° en 80° C. Bij temperaturen van 0°C en lager wordt de bedrijfstemperatuur niet altijd bereikt; dek in dat geval het gehele voorfront af (niet de radiator!). Temperaturen boven 100° en beneden 60°C kunnen wijzen op een onjuiste werking van het koelsysteem. Als de temperatuur gedurende het warmdraaien snel tot boven 100°C stijgt, zet dan de motor af en ga na wat de oorzaak kan zijn.

b. Het schakelen.

(1) *Versnellingsbak.* De standen van de versnellingshefboom zijn in afb. 5a weergegeven. Het schakelen naar een hogere of lagere versnelling moet geschieden volgens de dubbele ontkoppelingsmethode.

Als de schakelhefboom van de reductiebak op "hoog" staat (zie instructieplaat), moet op de volgende snelheden worden overgeschakeld:

- eerste naar tweede: 9.5 km/u;
- tweede naar derde : 19 km/u;
- derde naar vierde : 40 km/u.

Wanneer met het voertuig de nodige ervaring is opgedaan, kan van dit schema worden afgeweken, mits het motortoerental onder 2800 omw/min blijft. Schakel derhalve tijdig over vóór het maximale toerental wordt bereikt. Echter dient te

-
- 1) Het gebruik en het onderhoud van het voertuig onder abnormale omstandigheden zal tgt in een algemeen voorschrift worden behandeld.

worden voorkomen, dat na het overschakelen in de naast hogere versnelling de snelheid van het voertuig dusdanig is afgenomen, dat na het koppelen het toerental van de motor tot minder dan ± 1200 omw/min is teruggelopen.

Houd bij het rijden de voet niet op het koppelingspedaal om verbranden van de koppelingsplaten en defect raken van het koppelingsdrukklager te voorkomen.

- (2) *Reductiebak.* De reductiebak heeft een „hoge” en een “lage” overbrenging, zodat over acht versnellingen vooruit en twee versnellingen achteruit kan worden beschikt. De reductiebakhefboom kan zes standen innemen, waarvan twee neutraal zijn.

De termen “hoog” en “laag” hebben betrekking op de snelheden, welke in de versnellingen kunnen worden bereikt. Voor normaal gebruik en op goede wegen dient de schakelhefboom in de stand “hoog” te worden geplaatst, waarop de voorafgaande instructies betrekking hebben.

Voor gebruik in terrein of bij zware belasting (zwaar trekken) wordt de schakelhefboom op „laag” gezet. In deze stand van de schakelhefboom moet bij een veel lagere snelheid dan onder b (1) boven worden overgeschakeld, tw:

eerste naar tweede: 4 km/u;

tweede naar derde : 8 km/u;

derde naar vierde : 15 km/u.

Om van het ene snelheidsbereik naar het andere over te schakelen, wordt dezelfde methode van schakelen toegepast als bij de versnellingsbak, waarbij de schakelhefboom overeenkomstig de standen op de instructieplaat wordt geplaatst.

Het overschakelen van “laag” op “hoog” geschiedt als volgt:

- Plaats de schakelhefboom van de reductiebak in de neutrale stand.
- Schakel snel terug in de eerstvolgende lagere versnelling.
- Schakel de reductiebak over op „hoog”.

Deze wijze van overschakelen dient snel te gebeuren, hetgeen enige oefening vereist.

Het overschakelen van „hoog” naar „laag” kan alleen plaats hebben, wanneer de snelheid in de stand “hoog” (bij een zekere stand van de versnellingshefboom) niet hoger is dan de snelheid, welke kan worden bereikt in de stand “laag” bij dezelfde stand van de versnellingshefboom (zie waarschuwingsplaat).

De neutrale stand van de schakelhefboom van de reductiebak is — in tegenstelling tot de versnellingshefboom — scherp begrensd. Wanneer de schakelhefboom van de reductiebak zich in de middenstand bevindt, is het niet mogelijk het voertuig aan te drijven.

Mocht er enige aarzeling met betrekking tot het schakelen van de reductiebak bestaan, tracht dan niet de schakelhefboom te forceren, maar schakel met lopende motor een versnelling in en laat de koppeling even ingeschakeld staan. Zet daarna de schakelhefboom in de neutrale stand en tracht de reductiebak dan opnieuw in te schakelen.

- (3) *Voorwielaandrijving.* In tegenstelling tot de meeste voertuigen van dit type is de voorwielaandrijving zodanig geconstrueerd, dat inschakeling op glibberige of met een ijslaag bedekte wegen mogelijk is als de hefboom van de reductiebak in de stand “hoog” staat. Vergeet echter nooit, dat het centrale differentieel alleen de verschillen in snelheid tussen het linker en rechter stel wielen neutraliseert.

Waarschuwing: Schakel indien nodig de voorwielaandrijving in bij het rijden op met een ijslaag bedekte wegen, in sneeuw of modder of in terrein. Bij Ingeschakelde voorwielaandrijving, mag nimmer sneller dan 40 km/u worden gereden.

c. Het stoppen van de motor.

Het stoppen van de motor geschiedt door de ontstekingschakelaar uit te schakelen (naar links).

39. Het slepen van het voertuig.

a. Het aanslepen.

De motor kan worden gestart door het voertuig aan te slepen door een ander voertuig.

- Zorg voor een sleepketting of sleepkabel van voldoende lengte om met beide voertuigen te kunnen manoeuvreren.
- Zet het handgas dicht en trek de choke uit. Zet de versnellingshefboom in de vierde versnelling en de schakelhefboom van de reductiebak in de hoge overbrenging (schakel de voorwielaandrijving niet in).
- Schakel de ontstekingschakelaar in en houd het koppelingspedaal ingedrukt.
- Laat het koppelingspedaal langzaam opkomen, zodra een snelheid van ± 15 km/u is bereikt.
- Druk het koppelingspedaal in als de motor aanslaat en zet de versnellingshefboom in de neutrale stand.
- Laat het koppelingspedaal weer opkomen.

b. Het slepen van een defect voertuig.

Draag zorg, dat bij het slepen van een defect voertuig geen verdere beschadigingen worden aangebracht.

- (1) *Het slepen van het voertuig met alle wielen op de grond.* Is de reductiebak van het te slepen voertuig niet defect, dan moeten de versnellingsbak en de reductiebak in de neutrale stand worden geplaatst.

In deze stand zijn de tandwielen in de versnellingsbak niet in beweging; de gedreven tandwielen in de reductiebak draaien echter wel. Door het draaien van deze tandwielen zal de olie voldoende rondspatten om de bussen en lagers te smeren.

Is de reductiebak echter defect, dan moeten de kruiskoppelingen aan beide achterste tandwielkasten worden losgemaakt en moet de voorwielaandrijving uitgeschakeld staan; is de voorwielaandrijving niet uit te schakelen, dan ook beide kruiskoppelingen losnemen bij de voorste tandwielkasten. Bevestig de losgemaakte tussenassen stevig aan het chassis en bewaar de bouten, moeren en ringen in het kastje van het instrumentenpaneel.

- (2) *Het slepen van het voertuig met de voorwielen van de grond.* Indien het voertuig aan de voorkant wordt opgetakeld, dan mag dit niet te hoog gebeuren. Maak de kruiskoppelingen aan de achterste tandwielkasten los en bevestig de tussenassen stevig aan het chassis.
- (3) *Het slepen van het voertuig met de achterwielen van de grond.* Zijn er geen andere mogelijkheden dan mag het voertuig achterwaarts worden gesleept. Zorg ervoor, dat de voorwielaandrijving uitgeschakeld staat en het stuurwiel op afdoende wijze in de rechte stand is vastgezet.

Hoofdstuk III

Het gebruik van de lier.

40. Het gebruik.

a. Algemeen.

Voor het inschakelen van de lieraandrijving is het strikt noodzakelijk te ontkoppelen. Lier niet met een hoger motortoerental dan 1000 omw/min, daar anders kans op kabelbreuk bestaat.

Aanlieren dient bij voorkeur in de eerste versnelling te geschieden. Gebruik altijd handschoenen bij het aanpakken van de lierkabel; gebroken strengen kunnen lelijke wonden veroorzaken. Zorg bij het aanlieren, dat de lierkabel gelijkmatig op de trommel wordt gewonden.

Bij het uitlieren met de motor moet de lierkabel strak worden gehouden. Zodra het laatste gedeelte van de lierkabel — dat rood is geverfd — zichtbaar wordt, moet met uitlieren worden gestopt.

Bij een trekkracht van meer dan ± 2.5 ton zal de lierbeveiligingsschakelaar de motor stoppen.

b. Het uitlieren.

(1) *Uitlieren met de hand (uitlopen)*. Controleer of de handgreep rechts onder de laadbak uitgetrokken is (horizontaal).

— Maak de lierkabel los en loop deze uit.

(2) *Uitlieren met de motor (als de kabel vast op de trommel zit)*. Zet de handgreep in de ingeschakelde stand (verticaal).

— Maak de lierkabel los en start de motor.

— Houd het koppelingspedaal ingedrukt en plaats de schakelhefboom van de reductiebak in neutraal.

— Schakel de versnellingsbak in achteruit en de lierhefboom in.

— Laat het koppelingspedaal opkomen.

Waarschuwing: Deze werkzaamheden moeten steeds door twee man worden uitgevoerd; één man bedient de lier en de andere loopt de lierkabel uit. Lierkabel goed strak houden.

(3) *Uitlieren met aangehaakte last*. Indien in het terrein een aangehaakte last moet worden afgekoppeld, handel dan als volgt:

— Controleer of de handgreep rechts onder de laadbak uitgetrokken staat (horizontaal).

— Bevestig de lierkabel aan de aangehaakte last.

— Rijd het voertuig langzaam vooruit tot vaste grond wordt bereikt (denk aan max lengte lierkabel).

— Voor het aanlieren, zie c hierna.

c. Het aanlieren.

— Zet de handgreep rechts onder de laadbak in de ingeschakelde stand (verticaal).

— Start de motor en houd het koppelingspedaal ingedrukt.

- Plaats de schakelhefboom van de reductiebak in neutraal en schakel de versnellingsbak in de 1e versnelling.
- Schakel de lierhefboom in en laat het koppelingspedaal opkomen.
- Verhoog het motortoerental tot max 1000 omw/min.

d. Het naar voren uitbrengen van de lierkabel.

- Lier de kabel met de hand uit, zie b (1) hiervoor.
- Breng de lierkabel via de geleiderol naar voren.
- Voor het aanlieren, zie c hiervoor.

Om de kabel onder de genoemde geleiderol te leggen, dient eerst de veiligheidsklem te worden uitgenomen, de kabel onder de rol gelegd en de klem wederom te worden geplaatst.

Opmerking: Aangezien het bij een ingegraven voertuig gemakkelijker is de kabel van voren naar achteren te brengen dan omgekeerd, verdient het aanbeveling normaal de kabel naar voren uitgelegd te houden en dan het oog van de kabel met een harp-sluiting te bevestigen aan het rechter sleepoog van het voertuig.

41. De beveiliging van de lier.

De lier is voorzien van een beveiligingssysteem, dat dmv een elektrisch contact het primaire circuit van de motor onderbreekt zodra de spanning op de kabel te groot wordt. Daar door de spanning van de kabel de motor niet meer kan starten, is op de versnellingsbak eveneens een contact aangebracht, dat zorgt voor het sluiten van het onderbroken primaire circuit als de versnellingshefboom in de achteruit wordt geplaatst.

Als dus bij het lieren de trekkracht wordt overschreden en de motor slaat af, dan moet de versnelling in achteruit worden gezet, opnieuw worden gestart en kan wederom met de lierprocedure worden doorgedaan.

A F D E L I N G 3.

VOORSCHRIFTEN VOOR HET EERSTE- EN TWEEDE ECHELONSONDERHOUD

Hoofdstuk I

Reservedelen, vaste voertuiguitrusting en speciaal gereedschap.

42. Reservedelen.

Reservedelen worden verstrekt aan de gebruikende eenheden om versleten, gebroken of op andere wijze onbruikbaar geworden delen te vervangen, indien de werkzaamheden vallen binnen het kader van het onderdeelonderhoud.

Reservedelen staan vermeld in de bevoorradingscatalogus TD7 SNL GN-326, aan de hand waarvan deze kunnen worden aangevraagd.

43. Vaste voertuiguitrusting en speciaal gereedschap.

a. Vaste voertuiguitrusting (afb. 13).

De vaste voertuiguitrusting, aangegeven in Tabel I, moet bij verstrekking of overdracht steeds bij het voertuig aanwezig zijn.

Deze uitrusting mag niet worden gebruikt voor andere doeleinden dan waarvoor zij bestemd is, en moet buiten gebruik op de daarvoor bestemde plaatsen worden opgeborgen.

Tabel I

Vaste voertuiguitrusting		
Nr	Benaming	Aantal
1	Gereedschapstas	1
2	Wielmoersleutel met wringstaaf	1
3	Bandenspanningsmeter	1
4	Combinatietang	1
5	Schroevendraaier	1
6	Sleutel, type Bahco	1
7	Steeksleutel, dubbel	1
8	Stop voor vlieg wielhuis	1
9	Ringsleutel	1
10	Steeksleutel voor ventilatormoer en deksel accubak	1
11	Sleutel, ontlichten verwarmingskachel ziekenauto	1
12	Aanzetslinger	1
13	Luchtslang	1
14	Krik met krikijzer	1
15	Terreinkettingspanner	2
16	Terreinketting	4
17	Voorruihoes	1
18/19	Koplamphoezen	2

Vervolg Tabel I

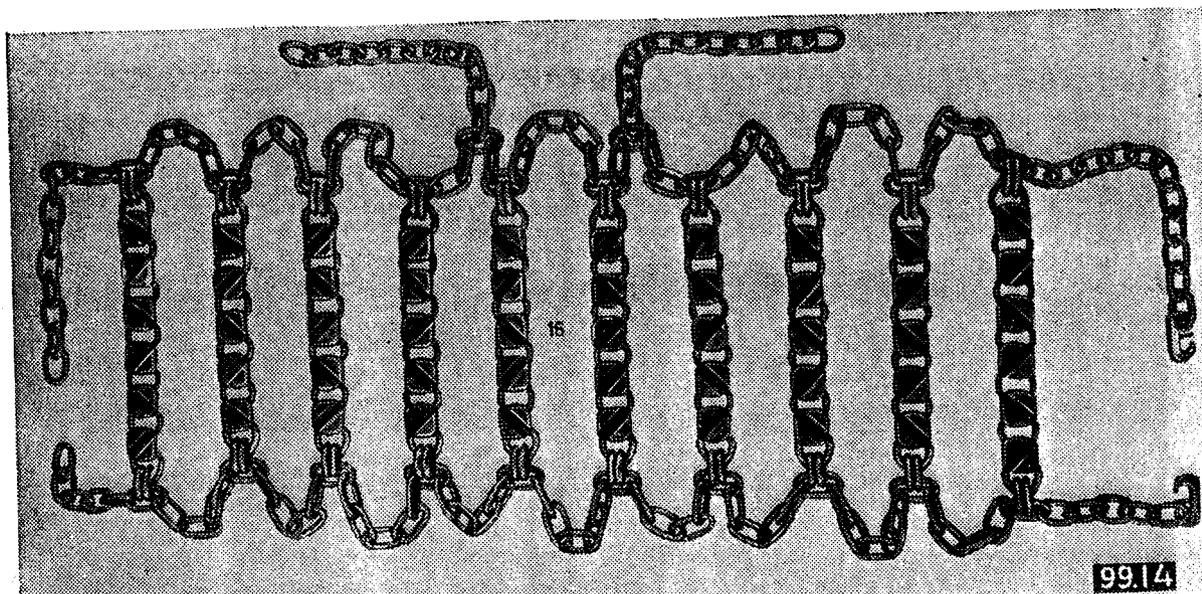
Vaste voertuiguitrusting			
Nr	Benaming	Aantal	
18/19	Archiefmap	1	
	Bedienings- en onderhoudsvoorschrift VTH9-326	1	
	Hangslot met 2 sleutels	2	
	Smeerkaart SK9-326	1	
	Registratieboekje LB 412/1 (met hoes)	1	
	Voorts behoort tot de vaste voertuiguitrusting:		
	Reservewielen, welke tevens dienst doen als steunwielen	2	
	Sleepketting (alleen bij voertuigen met lier)	1	
	Brandblusser	1	
	Gasontsmettingsbus met houder	1	
	Verbandtrommel	1	

b. Speciaal gereedschap (afbn. 14a en b).

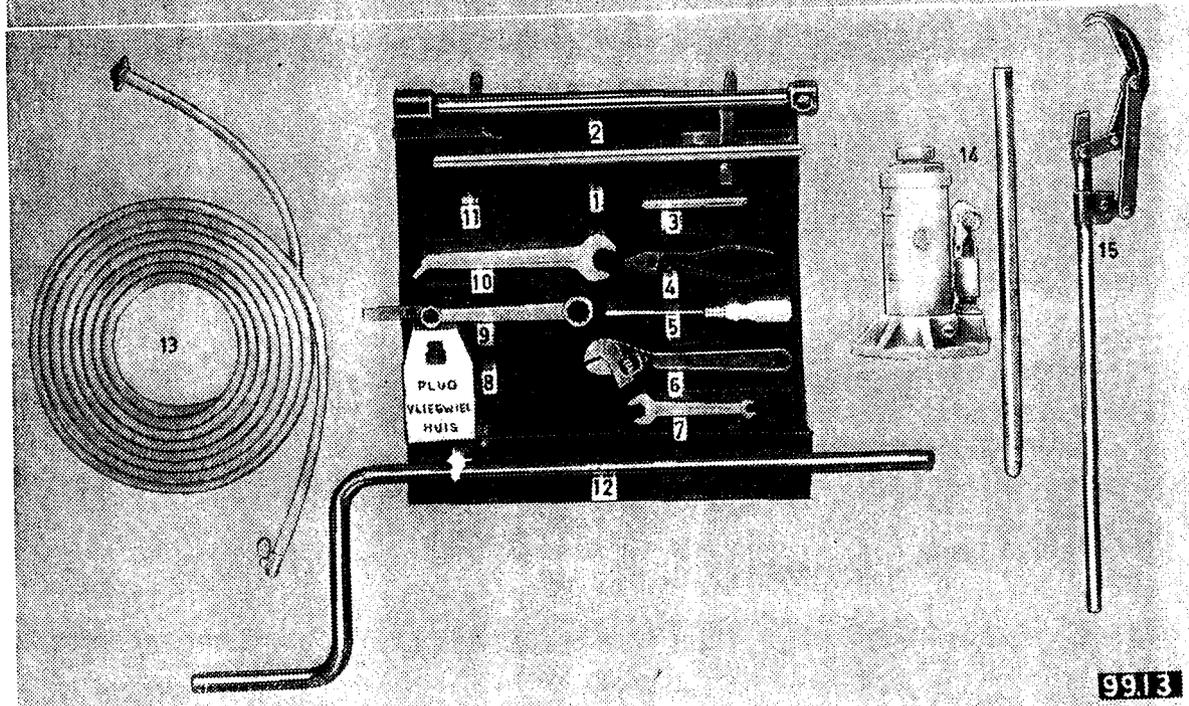
Het speciaal gereedschap is opgenomen in Tabel II. Deze tabel geeft echter slechts aan, welk speciaal gereedschap nodig is voor de in deze handleiding beschreven werkzaamheden en mag derhalve niet voor aanvraag worden gebruikt.

Tabel II

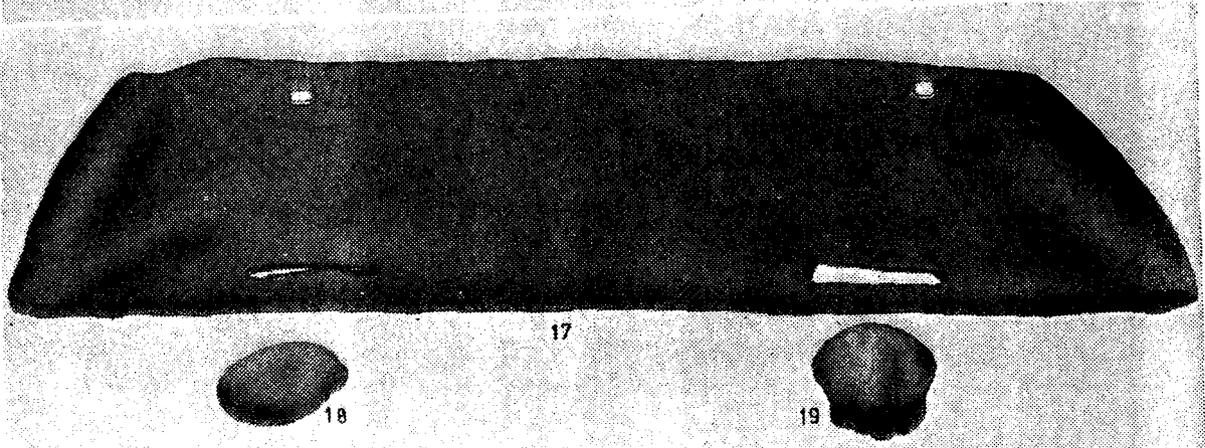
Speciaal gereedschap voor het 2e echelonsonderhoud			
Stocknr.	Benaming	Bestemd voor	Aantal
JN006-4004062	Apparaat	controle wieluitslag	1
JN006-4015351	Centreeras	monteren koppelingsplaat	1
JN006-4000409	Hulpstuk	trekken stuurwiel (rond model) te gebruiken met trekker 41-P-2911	1
JN006-4000398	Hulpstuk	trekken stuurwiel (vorkmodel) te gebruiken met trekker 41-P-2911	1
JN006-4000514	Stempel	oliekeerring fuséedragers en fusée	1
JN006-4011459	Sleutel	wielnaaflagermoer (pijpmodel) te gebruiken met wringstaaf JN017-4010444	1
JN006-4011365	Sleutel	wartelmoer bougiekabel	1
41-W-2941-980	Sleutel	oliefilter (pijpmodel)	1
JN006-4000397	Trekker	fuséepen	1
JN017-4010444	Wringstaaf	pijp- en dopsleutels	1
JN006-4010445	Sleutel	ringmoer stelstop torsiestaaft 78 mm	1
JN006-4010482	Sleutel	ringmoer stelstop torsiestaaft 97 mm	1
JN006-4000396	Trekker	torsiestaaft (slagtype)	1
JN006-4011362	Sleutel	instellen remschoen	1



99.14

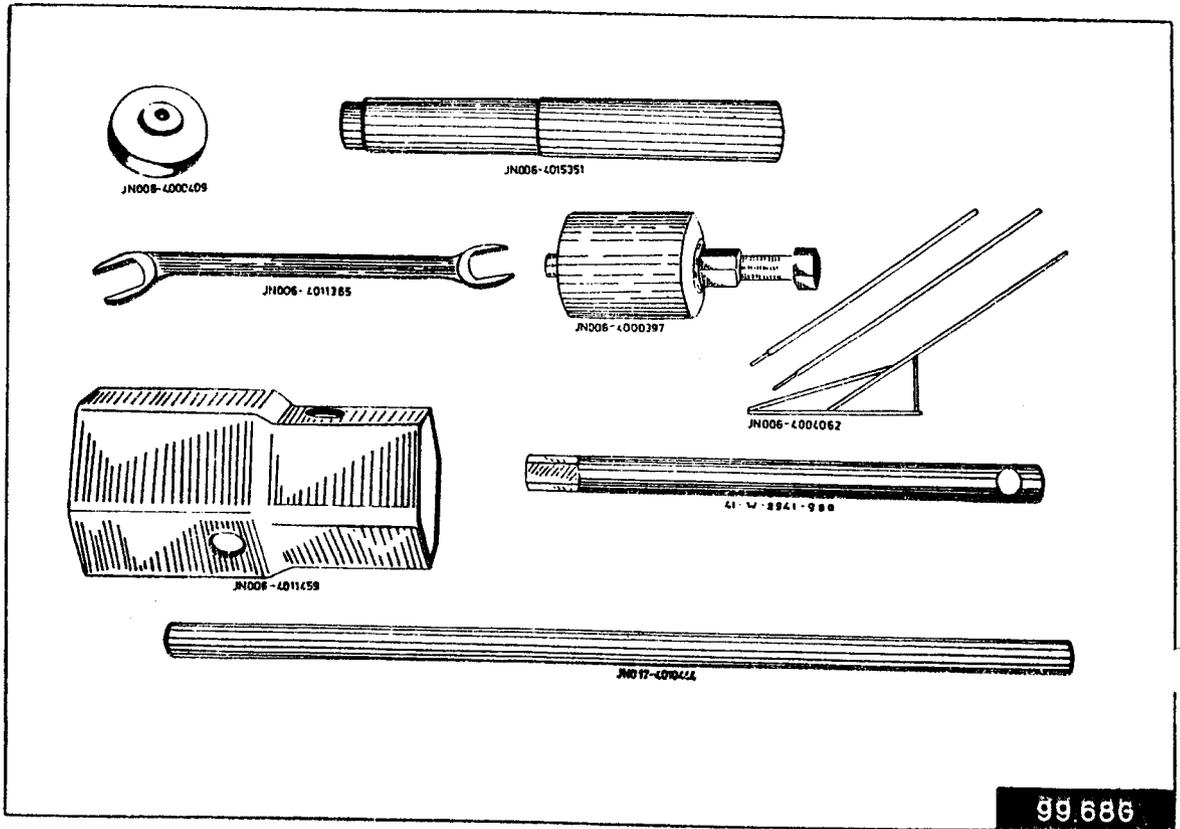


99.13



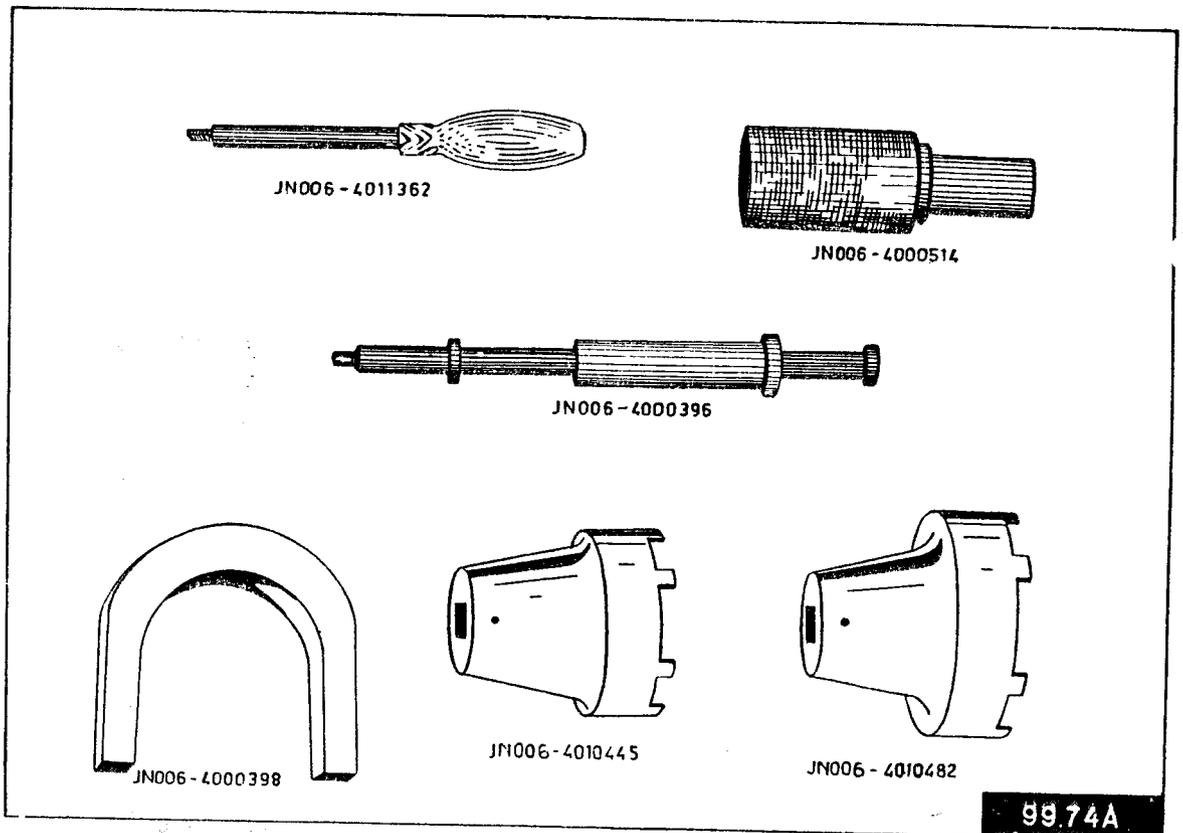
95.050

Afb. 13. Voertuiguitrusting.



99 686

Afb. 14a. Speciaal gereedschap.



99 74A

Afb. 14b. Speciaal gereedschap.

Hoofdstuk II

Smering en schilderwerk.

44. Smering.

a. Smeerkaart.

Hiervoor wordt verwezen naar de smeerkaart SK9-326 (afb. 15).

Deze kaart wordt verstrekt bij het voertuig en behoort steeds aanwezig te zijn. Als een voertuig zonder smeerkaart wordt ontvangen, dient deze onmiddellijk te worden aangevraagd.

b. Algemene smeervoorschriften.

- (1) *Algemeen.* De smeervoorschriften, welke van kracht zijn voor een bijzonder mechanisme of voor een bepaald deel, staan vermeld in de desbetreffende hoofdstukken van deze handleiding.
- (2) *Normale omstandigheden.* De op de smeerkaart voorkomende intervallen gelden voor gebruik onder normale omstandigheden.
- (3) *Te smeren punten.* Smeernippels, vetpotten en oliekanpunten zijn in de afbn. 16 (1 t/m 50) uitgebeeld. Vóór en na het smeren moeten de smeerpunten, alsmede de onmiddellijke omgeving, worden gereinigd.
 - Rode cirkels met een middellijn van circa 2 cm moeten om de smeerpunten zijn aangebracht.
- (4) *Verversingen.* Indien de olie in verband met de viscositeit moet worden verwisseld, kan dit het beste samenvallen met een verversingsperiode.
- (5) *Uitrusting.* Ieder voertuig is uitgerust met gereedschap voor aftappen van olie, enz. Deze gereedschappen moeten zowel vóór als na het gebruik goed worden schoongemaakt.

Waarschuwing: Maak door middel van een label, bevestigd op een opvallende plaats in de cabine, het personeel opmerkzaam, dat het motorcarter of wel andere delen is (zijn) afgetapt.

45. Schilderwerk.

Voor het verfkleur maken van voertuigdelen, de wijze van verven en de te gebruiken verfsorten wordt verwezen naar de van kracht zijnde voorschriften.

Verklaring van letters en tekens		Te gebruiken smeermiddelen			
		zomer	winter	zomer	winter
●	Smeernippel				
V	Verversen	OMD 110	OMD 40 of OMD 60	LG 190	LG 190
O	Overige smeerpunten				
PC	Peil controleren	OEP 220	OEP 220	OF 20	OF 20
∅	Zie detail-A				
S	Symmetrisch links en rechts	XG 325	XG 325	OM 13	OM 13

Opmerkingen welke dienstig zijn bij het doorsmeren.

- (1) *Motorcarter.* Na elke 3200 km aftappen wanneer motor warm is. Vullen tot het "FULL" merk, motor enige minuten laten draaien, daarna opnieuw controleren en eventueel bijvullen.
Let op de oliedruk. Bij het controleren van het oliepeil moet de peilstok *geheel* worden ingeschroefd.

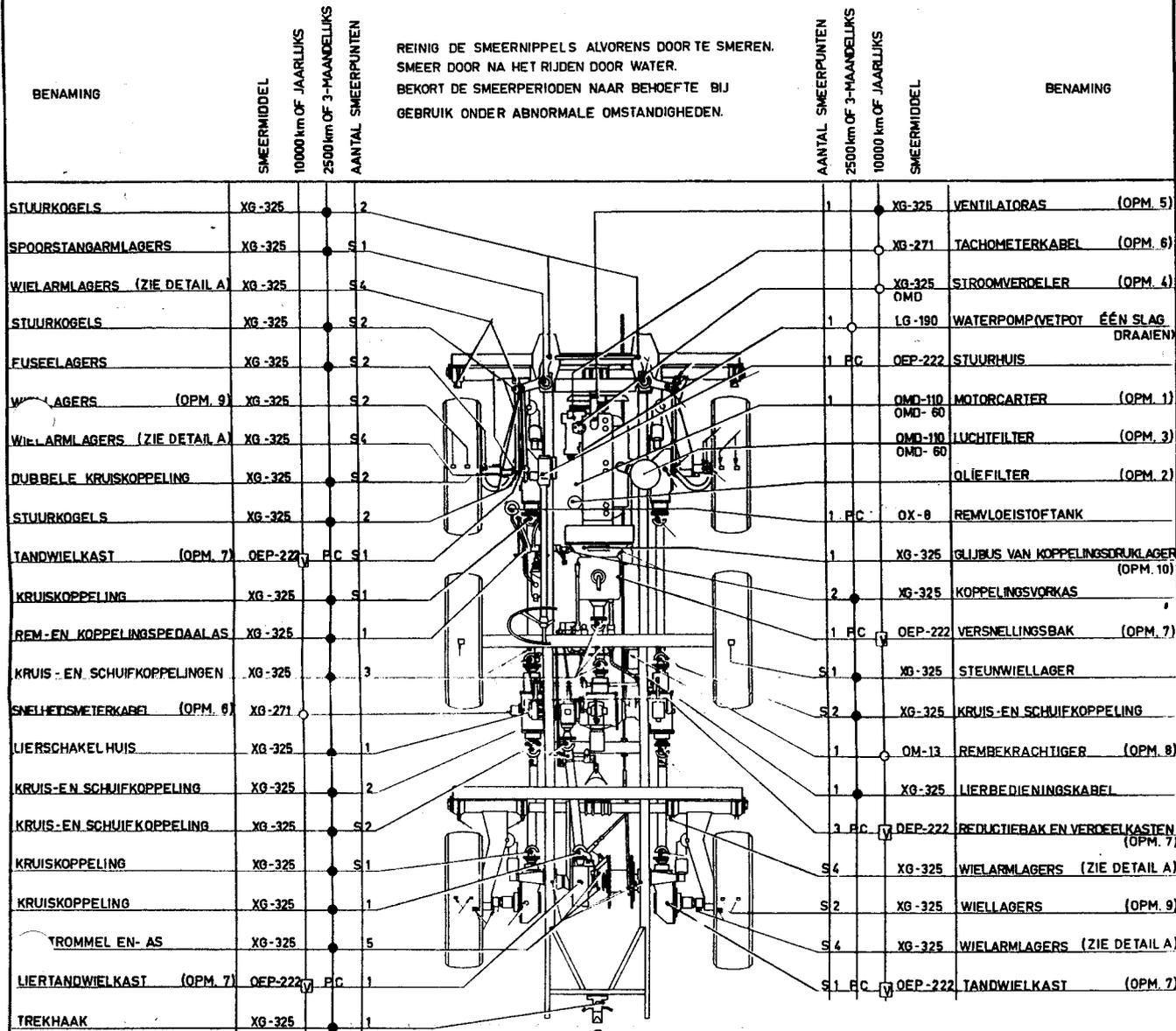
Waarschuwing: Bij een nieuwe of gerevideerde motor moet de olie de eerste 3000 km enige malen worden ververs, nl bij km stand 500, 1500 en 3000; daarna om de 3200 km verversen.
- (2) *Filters.* Luchtfilter. Elke 3200 km olie verversen en vullen tot merkstreep.
Oliefilter. Elke 9600 km het element vervangen. Maak het filterhuis schoon en controleer daarna het motoroliepeil.
- (3) *Versnellingsbak, reductiebak, verdeel- en tandwielkasten.* Alleen aftappen indien ze goed warm zijn. Vullen tot peilstop. Een te hoog niveau veroorzaakt lekkage bij de oliekeerringen.
- (4) *Snelheidsmeter- en toerentallerkabel.* Elke 9600 km losnemen, schoonmaken en insmeren met XG 271. Na langdurige opslag eveneens losnemen en smeren.
- (5) *Remvloei-stofftankje.* Controleer het peil na elke 1600 km en vul zo nodig bij. Ontlucht het remsysteem wanneer nodig.
- (6) *Stroomverdeler.* Reinig na elke 9600 km de onderbrekernok en breng een beetje vet aan. Smeer het scharnierpunt van de onderbrekerarm en het smeerviltje onder de verdelerarm met 1 à 2 druppeltjes olie.
Verwijder de stop uit het stroomverdeler-ashuis en vul met motorolie tot aan de opening.
- (7) *Punten voor de oliekan.* Smeer na elke 1600 km scharnier- en draaipunten van carburator, koppeling, rembediening, portieren, enz. met motorolie.
- (8) *Wielarm-lagers.* Deze punten alleen smeren bij herstelling, revideren of langdurige opslag, zie detail A.
- (9) *Ventilator-as.* Verwijder de stop en plaats een smeernippel, smeer de as, daarna smeernippel verwijderen en stop aanbrengen.
- (10) *Rembekrachtiger.* Draai de 1/8" stop uit de luchtcylindersen spuit olie OM 13 in de opening tot het niveau tot aan de rand van de vulopening komt; draai daarna de stop weer vast.



SMEERKAART

VRACHTAUTO: 1-ton, 4x4, YA-126, 24V (DAF), alle typen.

REINIG DE SMEERNIPPELS ALVORENS DOOR TE SMEREN.
SMEER DOOR NA HET RIJDEN DOOR WATER.
BEKORT DE SMEERPERIODEN NAAR BEHOEFTE BIJ
GEBRUIK ONDER ABNORMALE OMSTANDIGHEDEN.



BENAMING	SMEERMIDDEL	10000 km OF JAARLIJKS	2500 km OF 3-MAANDELIJKS	AANTAL SMEERPUNTEN
STUURKOGELS	XG-325	●	2	
SPOORSTANGARMLAGERS	XG-325	●	S 1	
WIELARMLAGERS (ZIE DETAIL A)	XG-325	●	S 4	
STUURKOGELS	XG-325	●	S 2	
FUSEELAGERS	XG-325	●	S 2	
WIELARMLAGERS (OPM. 9)	XG-325	●	S 2	
WIELARMLAGERS (ZIE DETAIL A)	XG-325	●	S 4	
DUBBELE KRUIKOPPELING	XG-325	●	S 2	
STUURKOGELS	XG-325	●	2	
TANDWIELKAST (OPM. 7)	OEP-222	PC	S 1	
KRUIKOPPELING	XG-325	●	S 1	
REM-EN KOPPELINGSPEDAALAS	XG-325	●	1	
KRUIS-EN SCHUIFKOPPELINGEN	XG-325	●	3	
SNELHEIDSMETERKABEL (OPM. 6)	XG-271	○		
LIERSCHAKEL HUIS	XG-325	●	1	
KRUIS-EN SCHUIFKOPPELING	XG-325	●	2	
KRUIS-EN SCHUIFKOPPELING	XG-325	●	S 2	
KRUIKOPPELING	XG-325	●	S 1	
KRUIKOPPELING	XG-325	●	1	
TROMMEL EN-AS	XG-325	●	5	
LIERTANDWIELKAST (OPM. 7)	OEP-222	PC	1	
TREKHAAK	XG-325	●	1	

AANTAL SMEERPUNTEN	2500 km OF 3-MAANDELIJKS	10000 km OF JAARLIJKS	SMEERMIDDEL	BENAMING
1	●	XG-325	VENTILATORAS (OPM. 5)	
1	○	XG-271	TACHOMETERKABEL (OPM. 6)	
1	○	XG-325 OMD	STROOMVERDELER (OPM. 4)	
1	○	LG-190	WATERPOMP/VEETPOT ÉÉN SLAG DRAAIEN	
1	PC	OEP-222	STUURHUIS	
1	○	OMD-110 OMD-60	MOTORCARTER (OPM. 1)	
1	○	OMD-110 OMD-60	LUCHTFILTER (OPM. 3)	
1	○	OMD-60	OLIEFILTER (OPM. 2)	
1	PC	OX-8	REMVLOEISTOF TANK	
1	○	XG-325	GLIJBUS VAN KOPPELINGSDRUKLAGER (OPM. 10)	
2	●	XG-325	KOPPELINGSVORKAS	
1	PC	OEP-222	VERSNELLINGSBAK (OPM. 7)	
S 1	●	XG-325	STEUNWIELLAGER	
S 2	●	XG-325	KRUIS-EN SCHUIFKOPPELING	
1	○	OM-13	REMBEKRACHTIGER (OPM. 8)	
1	●	XG-325	LIERBEDIENINGSKABEL	
1	PC	OEP-222	REDUCTIEBAK EN VERDEELKASTEN (OPM. 7)	
S 4	●	XG-325	WIELARMLAGERS (ZIE DETAIL A)	
S 2	●	XG-325	WIELLAGERS (OPM. 9)	
S 4	●	XG-325	WIELARMLAGERS (ZIE DETAIL A)	
S 1	PC	OEP-222	TANDWIELKAST (OPM. 7)	



ALLEEN SMEREN NA HERSTELLING OF REVISIE

TE GEBRUIKEN SMEERMIDDELEN			
ZOMER		WINTER	
SOORT	NATO SYMB.	SOORT	NATO SYMB.
OMD-110	[O-180]	OMD-60	[O-178]
XG-325	[G-403]	XG-325	[G-403]
XG-271	[G-382]	XG-271	[G-382]
OEP-222	[O-226]	OEP-222	[O-226]
LG-190	[G-400]	LG-190	[G-400]
OM-13	[O-134]	OM-13	[O-134]
OX-8	[H-542]	OX-8	[H-542]

VERKLARING VAN LETTERS EN TEKENS	
●	SMEERNIPPEL
○	OVERIGE SMEERPUNTEN
PC	PEIL CONTROLEREN
S	SYMMETRISCH LINKS EN RECHTS

VOOR OPMERKINGEN ZIE KEERZIJDE

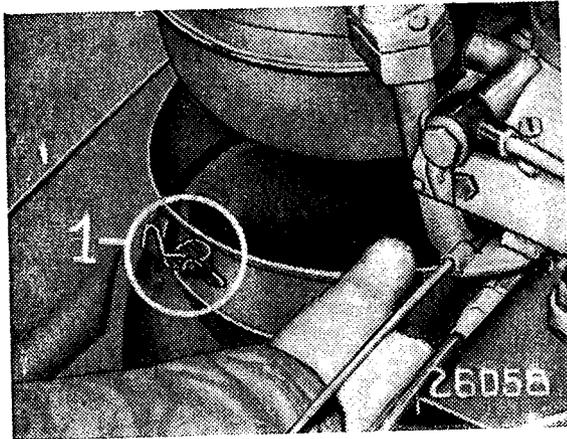
0530C0125A/1
0530C0125B/1

Vastgesteld door het Hoofd Centrale Materieel Documentatie van de Dienst van de Kwartiermeester-Generaal bij brief nr 71.1641 dd 180871

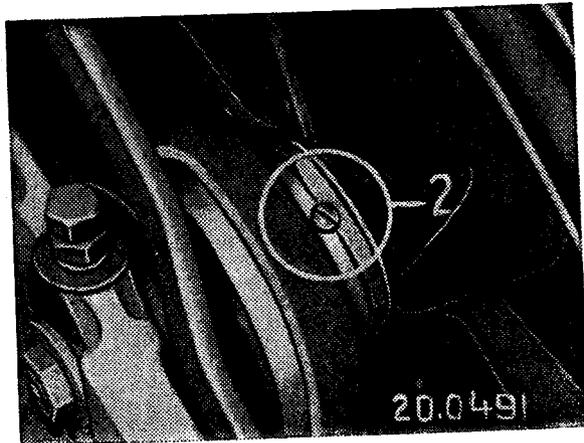
Afb. 15. Smeerkaart Wapendrager/Ziekenauto.

OPMERKINGEN

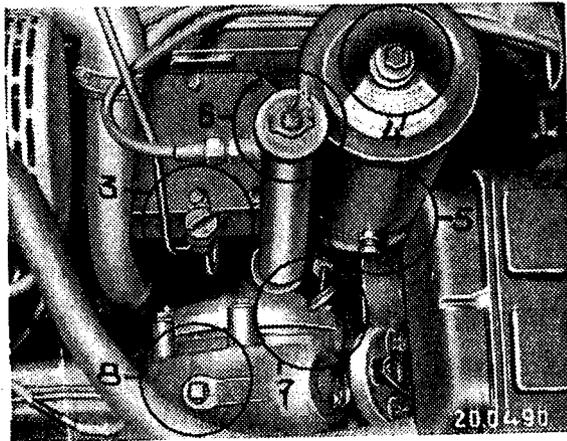
1. **Motorcarter :** Na iedere 5.000 km of 1.500 liter brandstofverbruik of halfjaarlijks, aftappen met motor op bedrijfstemperatuur en vullen tot het "FULL" merk op de peilstok. Motor enige minuten laten draaien, afzetten en carter bijvullen.
2. **Oliefilter :** Na iedere 5.000 km of 1.500 liter brandstofverbruik of halfjaarlijks, aftappen met motor op bedrijfstemperatuur. Na iedere 10.000 km of 3.000 liter brandstofverbruik of jaarlijks, aftappen, filterhuis reinigen met S.B.P. 180 - 210 en filterelement vervangen. Gelijktijdig aftappen met motorcarter.
3. **Luchtfilter.** Na iedere 5.000 km of 1.500 liter brandstofverbruik of halfjaarlijks, filterkom reinigen en met olie vullen tot merkstreep. Bovendien filterhuis verwijderen, reinigen met S.B.P. 180 - 210 en filterelement met olie bevochtigen.
4. **Stroomverdeler :** Na iedere 10.000 km of 3.000 liter brandstofverbruik of halfjaarlijks, onderbrekernokken reinigen en spaarzaam invetten. Scharnierpunt van onderbrekerarm en smeervilt onder rotor smeren met 1 à 2 druppels motorolie. Stop onder in stroomverdelerhuis verwijderen en kamer tot vulopening met motorolie vullen. Stop aanbrengen.
5. **Ventilatoras :** Na iedere 10.000 km of 3.000 liter brandstofverbruik of jaarlijks, stop in ventilatornaaf door smeernippel vervangen; na smeren stop aanbrengen.
6. **Snelheidsmeter- en tachometerkabels :** Na iedere 20.000 km of 2-jaarlijks, verwijderen, reinigen, binnenkabel invetten en aanbrengen.
7. **Versnellingsbak, reductiebak, verdeel- en tandwielkasten :** Aftappen als olie warm is en vullen tot peilstopopening.
8. **Rembekrachtiger :** Bijvullen tot vulopening.
9. **Wielagers :** Na iedere 20.000 km of 2-jaarlijks reinigen en opnieuw invetten.
10. **Glijbus koppelingsdrukklager :** Alleen smeren na demontage.
11. **Oliekan- en Invetpunten :** Na iedere 2.500 km of 3-maandelijks, scharnier- en draalpunten van carburator-, koppelings- en rembediening, trekhaak, portieren enz., smeren met motorolie of invetten met vet XG-325.



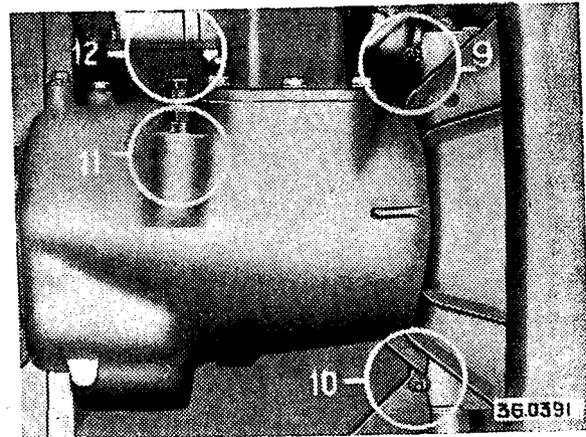
1. luchtfilter



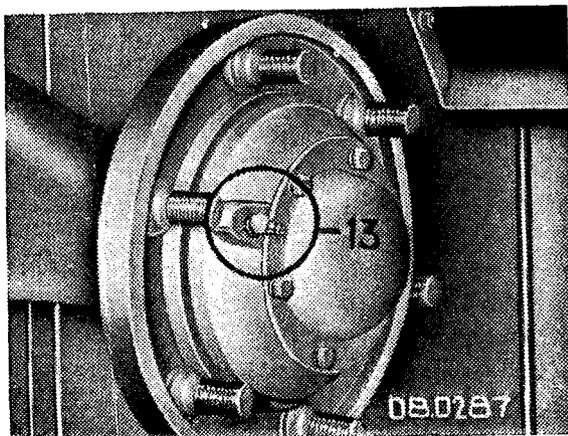
2. ventilator



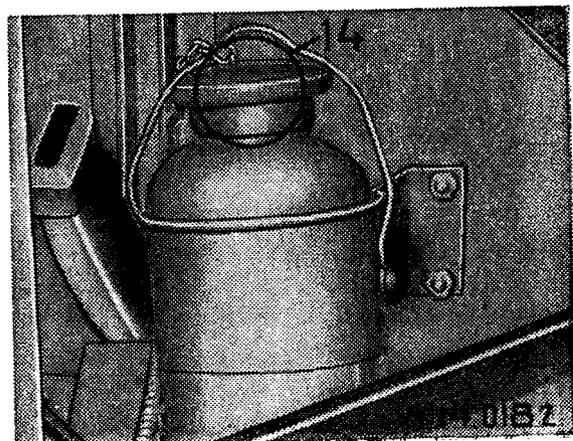
3. waterpomp
4-5. oliefilter
6. olievulpijp carter
7. oliepeilstok
8. stuurhuis



9-10. koppeling
11-12. versnellingsbak

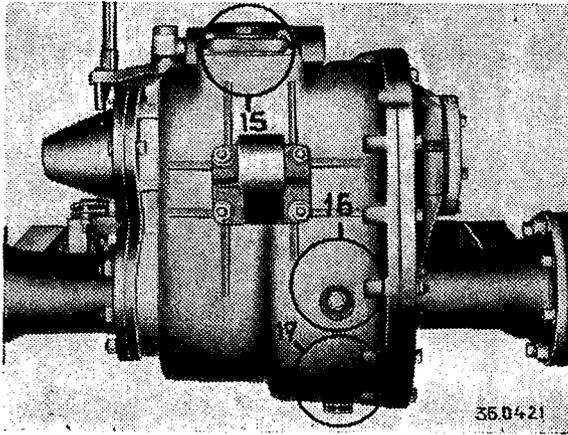


13. steunwiel

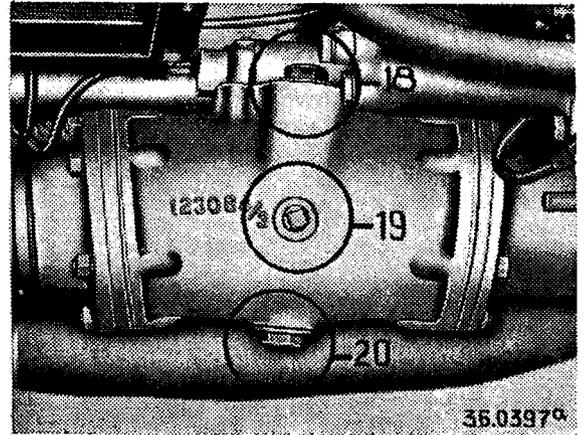


14. remvloeistoftankje

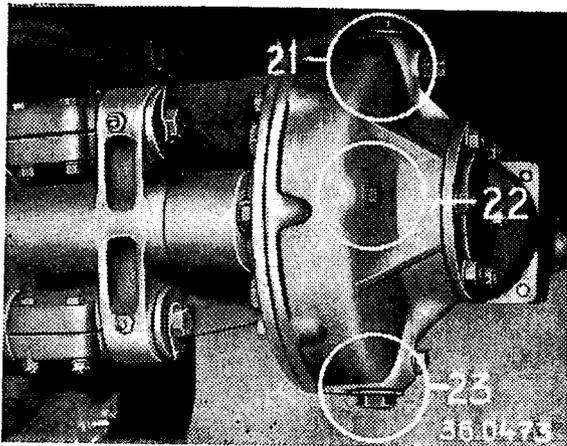
Afb. 16 (1 t/m 14). Smeerpunten.



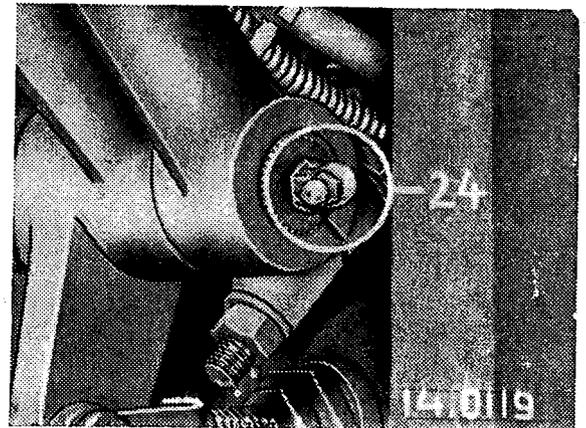
15. vulstop reductiebak
16. peilstop "
17. aftapstop "



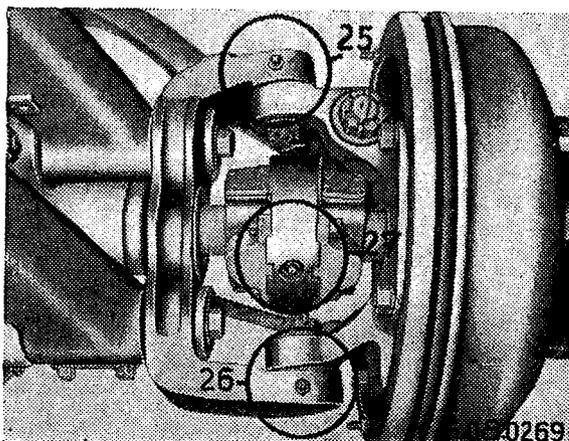
18. vulstop verdeelkast
19. peilstop "
20. aftapstop "



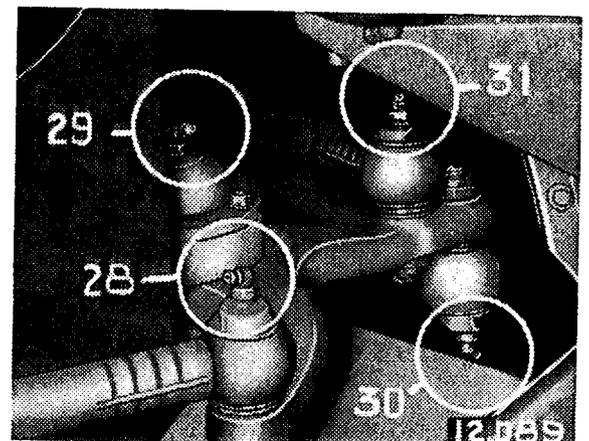
21. vulstop tandwielkast
22. peilstop "
23. aftapstop "



24. koppelingspedaalas

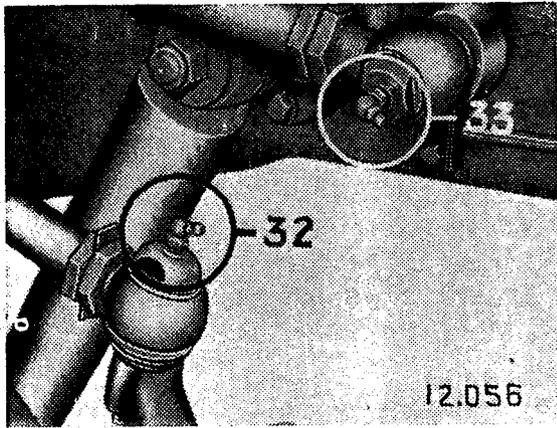


25-26. fusée
27. kruiskoppeling

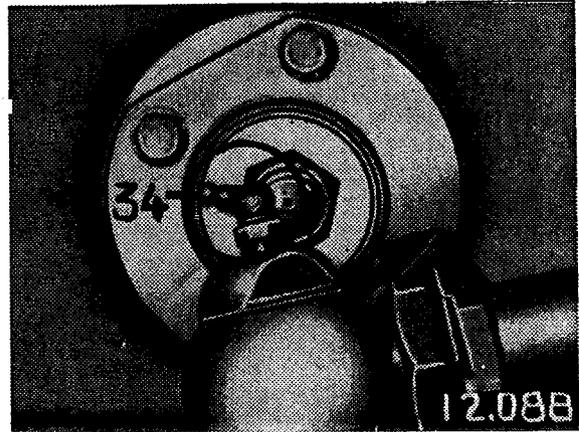


28-30-31. spoor- en stuurstangkogels
29. lagerblok

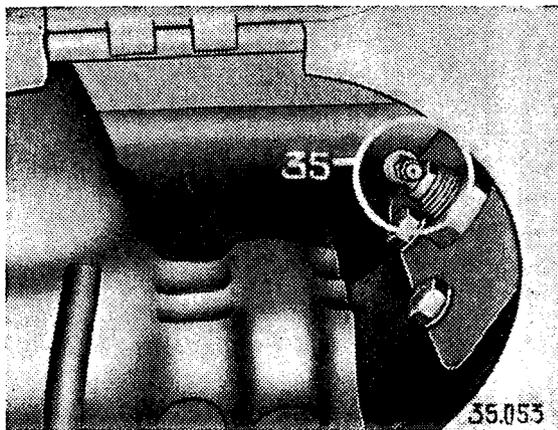
Afb. 16 (15 t/m 31). Smeerpunten.



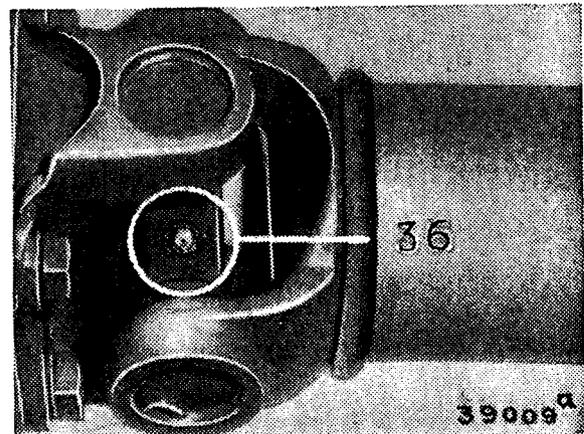
32. zijspoorstangkogel
33. stuurarmkogel



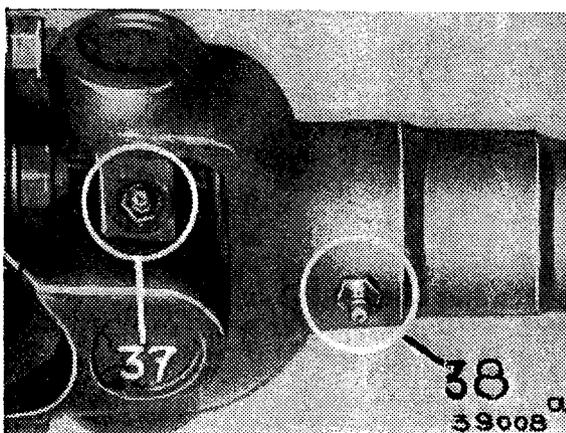
34. zijspoorstangkogel



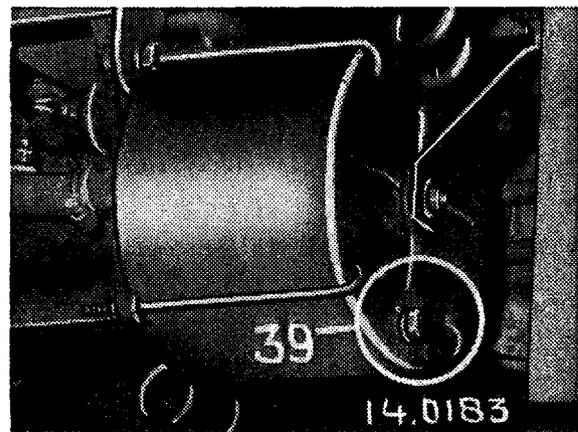
35. koppelingschuiibus



36. kruiskoppeling

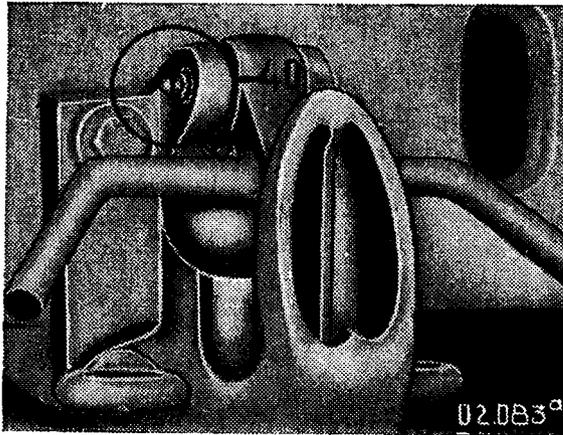


37-38. kruiskoppeling

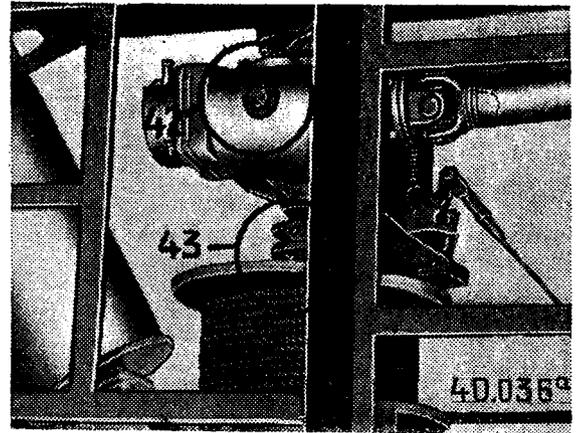


39. rembekrachtiger

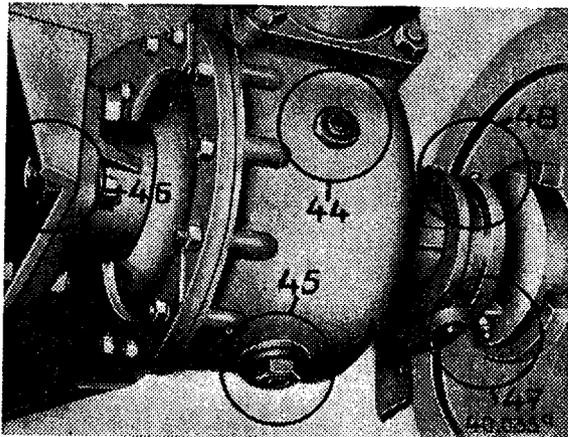
Afb. 16 (32 t/m 39). Smeerpunten.



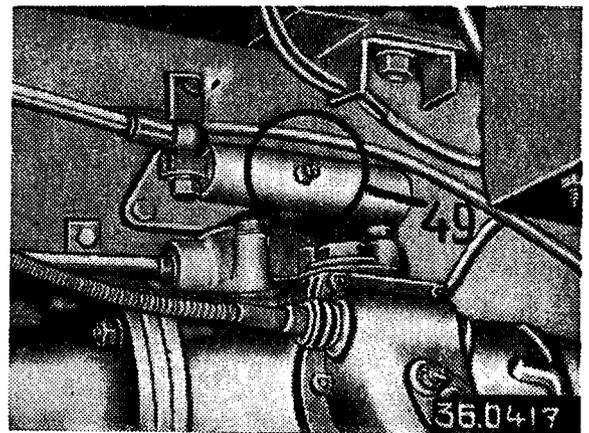
40. trekhaak
41. vervallen



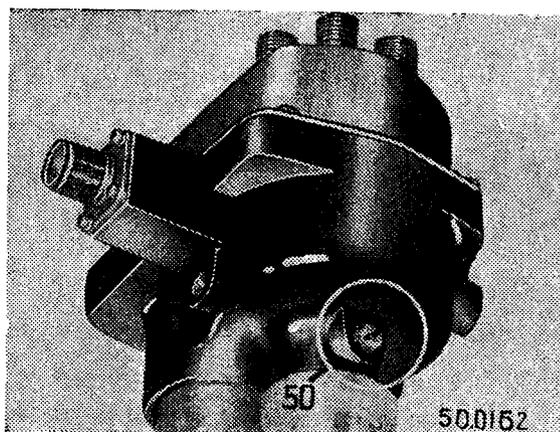
42. vulstop tandwielkast-lier
43. lierkoppeling



44. peilstop lier
45. aftapstop lier
46. }
47. } liertrommel en as
48. }



49. schakelhuis lier



50. stroomverdeler

Afb. 16 (40 t/m 50). Smeerpunten.

Hoofdstuk III

Het preventieve onderhoud.

46. Algemeen.

Het preventieve onderhoud wordt uitgevoerd door het eerste echelon (bestuurder) en het tweede echelon (onderdeelsmonteur).

Defecten, waarvan de herstelling buiten de bevoegdheid van deze echelons vallen, dienen zo spoedig mogelijk aan de betrokken commandant te worden gemeld.

Voor de uitvoering van het eerste en tweede echelonsonderhoud wordt verwezen naar de van kracht zijnde voorschriften.

Hoofdstuk IV

Het opsporen van storingen.

47. Motor.

a. Algemeen.

- (1) *Mechanisch gedeelte.* Controleer het motormechanisme op gebroken en defecte delen; controleer of de cylindercompressie voldoende is.
- (2) *Ontstekingssysteem.* Maak een bougiekabel bij de bougie los. Houd het einde van de kabel ongeveer 6 mm van een ongeverfd metalen deel van de motor af, start de motor en controleer tijdens het starten of een goede vonk overspringt tussen het uiteinde van de bougiekabel en de massa van de motor. Indien geen vonk optreedt, moet op de ampèremeter worden nagegaan of het primaire circuit in orde is.

De ampèremeter moet vanuit "nul" een weinig naar negatief uitslaan als de startmotor wordt aangezet en de ontsteking ingeschakeld staat. Als bij het indrukken van de startschakelaar de ampèremeter op nul zakt, is dit een teken dat het startsysteem defect of de accu leeg is.

- (3) *Brandstofsysteem.* Doe een paar slagen met de hevel aan de voorkant van de benzinepomp om na te gaan of de benzine de carburator bereikt. Gaat dit met weerstand gepaard dan is dit een aanwijzing, dat de carburator leeg is dan wel geen benzine wordt aangezogen; treedt geen weerstand op dan mag hieruit worden afgeleid, dat de carburator vol is.

Denk bij het met de hand pompen aan de juiste stand van de nokkenas.

b. De startmotor kan de motor niet ronddraaien.

Ampèremeter zakt op nul bij het indrukken van de startschakelaar.

- (1) *Lege accu.* Vervang of laad de accu op.
- (2) *Accu- of massakabels zitten los of zijn gecorrodeerd.* Reinig de kabels en poolklemmen; zet ze vast.
- (3) *Rondsel van startmotor klemt in de tandkrans van het vliegwiel.* Duw het voertuig (in de vierde versnelling) achteruit zonder contact of neem de startmotor los.
- (4) *Abnormale motorwrijving door gebruik van onjuiste oliesoort.* Vul het carter met de voorgeschreven olie.
- (5) *Kortsluiting in startcircuit.* Spoor de storing op en herstel.

Stand ampèremeter verandert niet bij het indrukken van de startschakelaar.

- (6) *Uiteinde accukabel gebroken of geoxydeerd.* Reinig of vervang de kabel.
- (7) *Startrelais defect.* Vervang het startrelais.
- (8) *Slechte contacten van startschakelaar.* Reinig of vervang de startschakelaar.

Startmotor draait wel, doch draait de motor niet rond.

- (9) *Rondsel van startmotor grijpt niet in vliegwielkrans.* Verwijder de startmotor en maak de startkoppeling schoon.
- (10) *Startmotor of rondsel defect.* Vervang de startmotor.

c. De motor weigert aan te slaan.

Geen vonk (ampèremeter slaat niet uit op "ontladen" met ontsteking ingeschakeld).

- (1) *Ontstekingsschakelaar defect.* Vervang de ontstekingsschakelaar.
- (2) *Lierbeveiligingsschakelaar (indien aanwezig) defect.* Vervang de schakelaar.
- (3) *Losgewerkte of gebroken kabel(s) van bobine, startmotor of lierbeveiligingsschakelaar.* Herstel of vervang de kabel.
- (5) *Ingebrande, ingeslagen of vuile onderbrekerpunten.* Reinig of vervang de onderbrekerpunten.
- (6) *De onderbrekerpunten sluiten niet.* Stel de onderbrekerpunten af. Smeer de as van de onderbrekerarm met enkele druppels olie.
- (7) *Losse of gecorrodeerde accu-massakabelverbindingen.* Reinig of vervang.

Geen vonk (stand ampèremeter normaal).

- (8) *Kortsluiting in de secondaire winding van de bobine.* Vervang de bobine.
- (9) *Kortsluiting in de condensator.* Vervang de condensator.
- (10) *Stroomverdelerkap doorgeslagen of verbrand.* Vervang de stroomverdelerkap.
- (11) *Onjuiste elektrodenafstand van de bougies.* Stel de elektrodenafstand af.
- (12) *Onjuist ontstekingstijdstip.* Stel het ontstekingstijdstip af.
- (13) *Bougiekabels in de verkeerde volgorde in de stroomverdelerkap aangebracht.* Breng de kabels in de juiste volgorde aan.

Geen vonk (ampèremeter wijst een abnormale ontlading aan).

- (14) *Kortsluiting in de primaire winding van de bobine.* Vervang de bobine.
- (15) *Kortsluiting tussen ampèremeter en ontstekingsschakelaar, bobine of lierbeveiligingsschakelaar.* Herstel of vervang de kabel.
- (16) *Kortsluiting in de radiocondensator.* Vervang de radiocondensator.
- (17) *Onderbrekernok werkt niet.* Rapporteer.

Zwakke vonk.

- (18) *Vuile of ingebrande onderbrekerpunten.* Reinig of vervang de onderbrekerpunten en stel af.
- (19) *Zwakke condensator van de onderbreker.* Vervang de condensator.
- (20) *Zwakke bobine.* Vervang de bobine.
- (21) *Losgewerkte kabelverbindingen van primaire winding.* Maak de kabelverbindingen vast.
- (22) *Beschadigde bobine- of bougiekabels, bougies of stroomverdelerkap.* Vervang beschadigde kabels, bougies of stroomverdelerkap.
- (23) *Verbrande of gebroken rotor van de stroomverdeler.* Vervang de rotor.

Goede vonk.

- (24) *Vuil of water in de carburator.* Rapporteer.
- (25) *De benzine bereikt de carburator niet.* Controleer de leidingen op beschadiging of lekkage. Controleer de leidingen tussen benzinetanks en benzinepomp op luchtlekken.
- (26) *Vuil in de benzineleidingen of benzinetanks.* Maak de bezinkselkolf los en blaas de leidingen door. Tap het vuil uit de benzinetanks af.

- (27) *De benzinepomp werkt niet.* Reinig de filter; vervang de pomp indien deze daarna nog niet functioneert.
- (28) *Te weinig compressie.* Rapporteer.

Motor slaat terug.

- (29) *Onjuist ontstekingstijdstip.* Stel het ontstekingstijdstip af.
- (30) *Verkeerde volgorde van de bougiekabels in de stroomverdelerkap of op de bougies.* Plaats de kabels in de juiste volgorde.
- (31) *Gescheurde of doorgeslagen stroomverdelerkap.* Vervang de stroomverdelerkap.

d. De motor draait, maar slaat terug en sputtert.

- (1) *Oververhitte motor.* Controleer (sub I hierna).
- (2) *Onjuist ontstekingstijdstip.* Stel het ontstekingstijdstip af.
- (3) *Onjuiste volgorde van de bougiekabels in de stroomverdelerkap.* Breng de bougiekabels aan in de juiste volgorde.
- (4) *Vuil en water in de carburator.* Rapporteer.
- (5) *Carburator onjuist afgesteld.* Controleer de afstelling voor het nullasttoerental.
- (6) *Te laag niveau van de vlotterkamer van de carburator.* Rapporteer.
- (7) *Hangende, slecht sluitende, verbrande of ingeslagen kleppen.* Rapporteer.
- (8) *Zwakke klepveer.* Rapporteer.
- (9) *Te lage druk van de benzinepomp.* Reinig de benzinefilter of vervang een defecte pomp.
- (10) *Verstopte benzinefilter.* Demonteer en reinig.
- (11) *Gedeeltelijk verstopte of dicht geknepen leidingen.* Reinig of herstel de leidingen.
- (12) *Gebarsten of doorgeslagen stroomverdelerkap.* Vervang de stroomverdelerkap.

e. De motor slaat af bij stationair draaien.

- (1) *Gasklep van de carburator sluit te ver of onjuist nullastmengsel.* Stel de carburator af.
- (2) *Lekkage bij het inlaatspruitstuk.* Draai de spruitstukbouten en moeren vast en vervang zo nodig de pakking.
- (3) *Ontstekingstijdstip te vroeg.* Stel het ontstekingstijdstip af.
- (4) *Lage compressie.* Rapporteer.
- (5) *Koelvloeistoflek in cilinderkop of- pakking.* Rapporteer het lek in de cilinderkop, of vervang de cilinderkoppakking.
- (6) *Verstopte nullastspoeier.* Draai de sproeier uit en reinig deze.

f. De motor slaat over op één, of meer cilindres.

- (1) *Vuile bougies.* Reinig of vervang de bougies en stel de elektroden afstand af.
- (2) *Onjuist type bougies.* Vervang de bougies door het juiste type.
- (3) *Onjuiste elektrodenafstand van de bougies.* Stel de elektrodenafstand af.
- (4) *Gebarsten bougie porceleintjes.* Vervang de defecte bougies.
- (5) *Defecte bougie(s) of stroomverdelercondensator.* Vervang de defecte delen.
- (6) *Massa sluiting van de bougiekabel(s).* Vervang de defecte kabel.

- (7) *Bougiekabels op verkeerde plaats in de verdelerkap of aan de verkeerde bougies bevestigd. Bevestig de kabels op de juiste plaats.*
- (8) *Verdelerkap of rotor ingebrand of gebroken. Vervang de verdelerkap of de rotor.*
- (9) *Klep blijft hangen. Rapporteer.*
- (10) *Lage compressie, klepstoring. Rapporteer.*
- (11) *Lekke cylinderkoppakking. Vervang de pakking.*
- (12) *Gescheurd cylinderblok of gebroken klepstoter of klepstoterbouten. Rapporteer.*

g. Motor draait niet goed stationair (onregelmatig).

- (1) *Te vroeg of te laat ontstekingstijdstip. Stel ontstekingstijdstip af.*
- (2) *Vuile bougies of elektrodenafstand te klein. Maak bougies schoon en stel ze af.*
- (3) *Bobine te zwak. Vervang de bobine.*
- (4) *Condensator te zwak. Vervang de condensator.*
- (5) *Onderbrekerpunten blijven hangen, zijn vuil of onjuist afgesteld. Stel af of vervang de onderbrekerpunten.*
- (6) *Rotor of verdelerkap gescheurd of ingebrand. Vervang de rotor of verdelerkap.*
- (7) *Zwakke of gebroken klepveer. Rapporteer.*
- (8) *Lekke cylinderkoppakking. Vervang de pakking.*
- (9) *Ongelijke cylindercompressie. Rapporteer.*
- (10) *Bobine- of bougiekabels lekken (gescheurde isolatie). Vervang de kabels.*
- (11) *Vuil en water in de carburator. Rapporteer.*
- (12) *Carburator-afstelling onjuist. Stel nullast mengsel af.*
- (13) *Druk van de benzinepomp te laag. Reinig filter en/of vervang de benzinepomp.*
- (14) *Inlaatspruitstuk lekt. Draai moeren en bouten van inlaatspruitstuk vast of vervang pakking.*

h. Motor slaat bij acceleratie over.

- (1) *Vuile bougies danwel elektrodenafstand te groot. Reinig de bougies en stel ze af.*
- (2) *Verkeerd type bougies. Vervang de bougies door het juiste type.*
- (3) *Zwakke bobine of condensator. Vervang bobine of condensator.*
- (4) *Onderbrekerpunten kleven, zijn vuil of onjuist afgesteld. Stel af of vervang de onderbrekerpunten.*
- (5) *Verdelerkap of rotor gescheurd of ingebrand. Vervang verdelerkap of rotor.*
- (6) *Bobine- of bougiekabels lekken (gescheurde of gebarsten isolatie). Vervang de kabels.*
- (7) *Acceleratiepomp carburator is defect (te wijten aan vuil in sproeiers of onjuiste vlotterstand). Vervang de carburator.*
- (8) *Benzinepomp defect (te weinig benzine). Reinig de benzinefilter en vervang de defecte pomp.*
- (9) *Luchtfilter vuil. Reinig de filter en ververs de olie.*
- (10) *Kleppen blijven hangen (zwakke of gebroken veer). Rapporteer.*
- (11) *Oververhitte motor. Controleer (sub I hierna).*
- (12) *Benzinefilter verstopt. Reinig de filter.*

i. Motor slaat over.

- (1) *Onderbrekerpunten kleven, staan te ruim of zijn ingebrand.* Stel af of vervang de onderbrekerpunten.
- (2) *Zwakke onderbrekerarmveer.* Vervang onderbrekerarm met veer.
- (3) *Verkeerd type bougies.* Vervang de bougies door het juiste type.
- (4) *Te grote speling in het verdeleraslager.* Vervang de stroomverdeler.
- (5) *Bougies zijn defect, vuil, of hebben een verkeerde electrodenafstand.* Reinig of vervang, en stel ze af.
- (6) *Zwakke bobine of condensator.* Vervang de bobine of condensator.
- (7) *Kleppen blijven hangen (zwakke of gebroken klepveer).* Rapporteer.
- (8) *Klepstoter losgelopen.* Herstel en stel af.
- (9) *Gebrek aan benzine in de carburator.* Controleer het brandstofsysteem (zie hoofdstuk VIII).
- (10) *Luchtfilter vuil.* Reinig de luchtfilter en ververs de olie.

j. Motor pingelt.

- (1) *Ontstekingstijdstip te vroeg.* Stel ontstekingstijdstip af.
- (2) *Automatische voorontsteking blijft hangen in voorontstekingsstand, of veer gebroken.* Vervang verdeler.
- (3) *Oververhitte motor.* Controleer (sub. i hierna).
- (4) *Te grote koolafzetting in de cilinderkop.* Demonteer de cilinderkop en maak deze schoon.
- (5) *Oude of verkeerde benzine.* Tap benzine af en vul met de juiste benzine.

k. Motor heeft te weinig kracht.

- (1) *Ontstekingstijdstip te laat.* Stel ontstekingstijdstip af.
- (2) *Ontstekingsstelsel defect.* Controleer (sub c hiervoor).
- (3) *Lekke cilinderkoppakking.* Vervang cilinderkoppakking.
- (4) *Oververhitte motor.* Controleer (sub. i hierna).
- (5) *Te grote koolafzetting in de cilinderkop.* Demonteer en reinig de cilinderkop.
- (6) *Motor te koud.* Test en vervang eventueel de thermostaat; bedek bij koud weer de radiator.
- (7) *Oliesmeersysteem defect.* Rapporteer.
- (8) *Luchtfilter vuil.* Reinig de luchtfilter en ververs de olie.
- (9) *Foutieve bougie-electrodenafstand (te wijd).* Stel de electrodenafstand af.
- (10) *Gasklep opent niet geheel.* Stel de gasklepregeling af.
- (11) *Uitlaatpijp of demper beschadigd of verstopt.* Herstel of vervang.
- (12) *Lage compressie (gebroken klepveren, hangende kleppen of foutieve klepstoter afstelling).* Rapporteer.
- (13) *Te weinig benzine.* Reinig benzinefilter; controleer de benzinepomp, controleer de carburator op water, vuil en niveau vlotterkamer.

i. Motor loopt warm.

- (1) *Koelsysteem is slecht.* Te weinig koelvloeistof, luchtstroom door radiator beperkt (maak schoon vanaf de kant van de motor), verstopte radiator.
- (2) *Radiator lekt.* Vervang de radiator.
- (3) *Waterpomp lekt of defect.* Rapporteer.
- (4) *Lekke cilinderkoppakking.* Vervang de pakking.
- (5) *Slappe V-riem.* Stel de V-riem af.
- (6) *Lek in cilinderblok, cilinderkop of expansieplaatje(s).* Rapporteer.
- (7) *Ontstekingstijdstip onjuist.* Stel ontstekingstijdstip af.
- (8) *Beschadigde demper, verbogen of verstopte uitlaat.* Herstel of vervang.
- (9) *Grote koolafzetting in cilinderkop.* Verwijder de cilinderkop en reinig.
- 10) *Niet werkende thermostaat of radiatorstop.* Vervang thermostaat of radiatorstop.
- 11) *Defect ontstekingssysteem.* Controleer (sub c hiervoor).
- (12) *Lage compressie of onjuiste klepafstelling.* Rapporteer of herstel.
- (13) *Oliesmeersysteem defect.* Rapporteer.
- (14) *Te arm benzinemengsel.* Stel carburator goed af en controleer op luchtlekken.

m. Te hoog benzineverbruik.

- (1) *Luchtfilter verstopt.* Reinig filter en ververs de olie.
- (2) *Benzineleiding lekt.* Herstel of vervang.
- (3) *Carburatordelen versleten of gebroken.* Vervang de gehele carburator.
- (4) *Lek in het benzinepompmembraan of pompdruk te hoog.* Vervang de pomp.
- (5) *Motor blijft te koud.* Controleer de thermostaat.
- (6) *Choke (Bi-starter) gedeeltelijk open.* Chokeknop volledig indrukken en/of kabel herstellen.
- (7) *Ontsteking niet goed afgesteld.* Stel ontsteking af.
- (8) *Lage compressie.* Rapporteer.
- (9) *Bougies zijn vuil.* Reinig of vervang de bougies.

n. Te hoog olieconsumptie.

- (1) *Te hoge motorsnelheden of onnodig hard rijden in een lage versnelling.* Rijd met normaal motortoerental.
- (2) *Olielekkage.* Vervang de betreffende pakkingen, draai alle flenzen goed vast. Controleer tevens of de carterventilatie goed werkt.
- (3) *Olie van verkeerde dikte of verdunde olie.* Gebruik olie zoals is voorgeschreven.
- (4) *Oververhitte motor, welke te hoge temperaturen en verdunning van de olie veroorzaakt.* Controleer (sub l).
- (5) *Defecte zuigerveren of achterste oliekeerring defect, te grote speling tussen inlaatkleppen en geleiders.* Rapporteer.

o. Lage compressie,

- (1) *Hangende of verbrande kleppen, klepveren zwak of gebroken, versleten zuigerveren.* Rapporteer.

p. Lage oliedruk.

- (1) *Onjuiste oliedikte of verdunde olie, welke schuimt bij hoge snelheden.* Ververs met de voorgeschreven olie, controleer de motorventilatie en ga met de oliepeilstok na of er water in de olie is.
- (2) *Hoge olietemperatuur veroorzaakt verdunning van de olie.* Controleer (sub l).
- (3) *Te weinig olie.* Vul bij tot voorgeschreven peil.
- (4) *Olielek veroorzaakt te weinig olietoevoer.* Repareer of vervang de leiding.
- (5) *Defecte oliepompe.* Rapporteer.

q. Defecte kleppen.

- (1) *Onjuiste klepafstelling.* Stel kleppen goed af.
- (2) *Andere klepstoringen.* Rapporteer.

r. Abnormale motorgeluiden.

- (1) *Losse V-riemen of lawaaimakende dynamoborstels.* Stel de riemen bij of vervang de dynamoborstels.
- (2) *Lek inlaat- of uitlaatspruitstuk of lekke pakkingen, cilinderkoppakking of bougies.* Vervang of draai vast.
- (3) *Oververhitte motor, verstopt uitlaatsysteem.* Reinig uitlaatsysteem.
- (4) *Andere abnormale motorgeluiden.* Rapporteer.
- (5) *Ventilator raakt V-riem.* Herstel.

48. Koppeling.

a. Koppeling slipt.

- (1) *Onjuiste pedaalafstelling.* Stel vrije slag van koppelingspedaal af.
- (2) *Koppelingsvoering, verbrand of versleten, gescheurd, los van de platen of vet.* Vervang koppelingsplaat.
- (3) *Zwakke drukveren.* Vervang de drukgroep.

b. Koppeling grijpt plotseling.

- (1) *Controleer het verbindingsmechanisme.* Maak schoon en smeer.
- (2) *Losse motorsteunen.* Draai steunen vast.
- (3) *Voering versleten, verbrand of los van koppelingsplaat, koppelingsplaat kromgetrokken.* Vervang de koppelingsplaat.
- (4) *Drukplaat ingekerfd, ruw of gebroken, onjuiste afstelling, te groot verlies in aandrijfkraft.* Vervang de drukgroep.

c. Koppeling komt niet geheel vrij.

- (1) *Te veel vrije slag.* Stel vrije slag van koppelingspedaal af.
- (2) *Koppelingsplaat gescheurd, voering versleten of los.* Vervang de koppelingsplaat.
- (3) *Drukplaat kromgetrokken, onjuiste drukvingerafstelling, te grote wrijving in vliegwiel-lager.* Vervang de drukgroep en/of vliegwiel-lager.

d. Koppeling ratelt.

- (1) *Terugtrekveer koppelingspedaal gebroken.* Vervang of herstel.

- (2) *Vork los op de as. Herstel of vervang.*
- (3) *Veren van koppelingsplaat gebroken, versleten druklager. Vervang de koppelingsplaat of het druklager.*
- (4) *Defecte drukgroep. Vervang de drukgroep.*

49. Brandstofsysteem.

a. Benzine bereikt de carburator niet.

- (1) *Geen benzine in de tank(s). Vul tank (s).*
- (2) *Benzinefilter verstopt. Reinig de benzinefilter.*
- (3) *Benzinepomp werkt niet. Vervang de pomp.*
- (4) *Lek in benzineleiding tussen tank(s) en benzinepomp. Spoor lek op en repareer.*
- (5) *Benzineleiding is verstopt. Maak leiding los en blaas door.*
- (6) *Dop benzinetank is verstopt. Maak het luchtgaatje open.*

b. Benzine bereikt carburator, maar komt niet in de cylinders.

- (1) *Sproeiers verstopt. Reinig carburator.*
- (2) *Vlotternaald in carburator blijft in gesloten stand vastzitten, waardoor de benzine niet in de vlotterkamer kan stromen. Rapporteer.*

c. Te hoog benzineverbruik.

Zie punt 47 m.

d. Lage benzinedruk.

- (1) *Luchtlekken in de benzineleidingen. Draai de verbindingen vast en herstel indien beschadigd.*
- (2) *Benzinepomp defect. Vervang de benzinepomp.*
- (3) *Benzineleidingen verstopt. Maak de leidingen los en blaas deze door.*

e. Motor draait te snel stationair.

- (1) *Onjuiste afstelling van de stationaire regelschroef. Stel regelschroef af.*
- (2) *Bedieningsstangen van de carburator blijven hangen. Reinig de draaipunten en smeer ze.*
- (3) *Trekveer van de bedieningsstang zwak. Vervang de veer.*

f. Benzinestandmeter registreert niet.

- (1) *Losse kabelverbindingen op instrumentenpaneel of tankweerstand. Maak de verbindingen vast.*
- (2) *Meter op het instrumentenpaneel of weerstand in de tank(s) werken niet. Vervang de meter of de weerstand.*

50. Inlaat- en uitlaatsystemen.

a. Inlaatsysteem.

- (1) *Lekke pakkingen. Breng nieuwe pakkingen aan.*
- (2) *Scheur in spruitstuk. Monteer een nieuw spruitstuk.*

b. Uitlaatsysteem.

- (1) *Lekke pakkingen.* Breng nieuwe pakkingen aan.
- (2) *Scheur in spuitstuk.* Monteer een nieuw spuitstuk.
- (3) *Uitlaatpijp en verbindingen zijn los of lekken.* Draai bouten en moeren vast en/of vervang de pakkingen.
- (4) *Uitlaatsysteem of demper verstopt.* Controleer en herstel of reinig de delen.
- (5) *Uitlaatpijp omgebogen of aan achter uiteinde verstopt.* Controleer en herstel of reinig de delen.

51. Koelsysteem.

a. Oververhitting.

- (1) *Abnormale omstandigheden.* Controleer (punt 47 sub l).

b. Verlies van koelvloeistof.

- (1) *Losse slangverbindingen, beschadigde of aangetaste slang.* Draai vast of vervang.
- (2) *Lekke radiator cq verstopt.* Vervang de radiator, cq doorspoelen.
- (3) *Radiator dop of thermostaat defect.* Vervang de radiator dop cq thermostaat.

c. Motor blijft te koud.

- (1) *Thermostaat blijft in geopende stand vastzitten.* Vervang de thermostaat.
- (2) *Lage buitentemperaturen.* Dek de radiator af.

d. Abnormale geluiden.

- (1) *Gerafelde of losse V-riem.* Vervang de V-riem of stel deze goed af.
- (2) *Waterpomp is defect.* Rapporteer.
- (3) *Ventilatorbladen verbogen en lopen aan.* Richt de bladen of vervang de ventilator

52. Ontstekingsstelsel.

a. Ontstekingsstelsel vertoont storingen.

- (1) *Geen vonk.* Zie punt 47 sub c.
- (2) *Zwakke vonk.* Zie punt 47 sub c.
- (3) *Ontstekingstijdstip niet juist.* Stel ontstekingstijdstip af (hoofdstuk XI). Voor andere oorzaken zie punt 47.
- (4) *Ontstekingschakelaar maakt geen contact.* Vervang de schakelaar.
- (5) *Lierbeveiligingsschakelaar, indien aanwezig, werkt niet.* Controleer of vervang de schakelaar.
- (6) *Primaire of secundaire bedrading is los, gebroken of maakt massa.* Herstel of vervang.
- (7) *Primaire en/of secundaire bedrading is verkeerd aangesloten.* Controleer aan de hand van het bedradingsschema. Breng de kabels op de juiste plaats aan in de verdelerkap en aan de bougies.
- (8) *Massaverbinding van de motor naar het chassis los of vuil.* Reinig en maak ze vast.
- (9) *Bobine is defect.* Zie sub b hieronder.

- (10) *Verdeler is defect.* Zie sub c hieronder.
- (11) *Condensator defect.* Vervang condensator.

b. Bobine geeft storingen.

- (1) *Verbindingen los, vuile of gebroken aansluiting.* Reinig en maak vast of repareer.
- (2) *Bobine defect.* Vervang de bobine.
- (3) *Voorschakelweerstand defect.* Vervang de voorschakelweerstand.

c. Storingen verdeler.

- (1) *Onderbreker punten vuil of aangetast, afstand tussen punten verkeerd.* Reinig of vervang en stel onderbrekerpunten op goede afstand af.
- (2) *Onderbrekerveer zwak.* Vervang onderbrekerarm met veer.
- (3) *Onderbrekerpunten blijven hangen in geopende stand.* Maak draaipunt schoon en smeer het busje van de arm.
- (4) *Automatische voorontsteking van verdeler defect.* Smeer en reinig; indien bevroren, de verdeler ontdooien of vervangen.
- (5) *Verdelerkap of rotor doorgeslagen, gescheurd of gebroken.* Vervang de verdelerkap of rotor.
- (6) *Rotor draait niet.* Rapporteer.
- (7) *Condensator of condensatorkabel defect.* Vervang de condensator.

d. Bougiestoring.

- (1) *Defecte- of verkeerd type bougie.* Vervang de bougie.
- (2) *Bougiekabels op verkeerde plaats aangebracht.* Breng de kabels op de juiste plaats aan.
- (3) *Bougies zijn vuil; elektrodenafstand onjuist.* Reinig of vervang; stel de bougies af.
- (4) *Isolatie van bougie gescheurd.* Vervang de bougie.

53. Startmotor en dynamo.

a. Storingen aan startmotor.

Startmotor start motor langzaam.

- (1) *Motorolie te dik.* Gebruik de voorgeschreven olie.
- (2) *Accu ontladen.* Vervang of laad de accu op.
- (3) *Accucel maakt kortsluiting.* Vervang de accu.
- (4) *Accupolen geoxydeerd, gebroken of los; of massastrip van accu naar chassis-aansluiting vuil of los.* Reinig, maak vast of vervang.
- (5) *Vuile collector.* Reinig.
- (6) *Slecht borstelcontact.* Maak de borstels schoon of vervang.
- (7) *Startmotor van binnen defect.* Vervang de startmotor.
- (8) *Startschakelaar defect.* Vervang de startschakelaar.

Startmotor start motor niet.

- (1) *Motorolie te dik.* Gebruik de voorgeschreven olie.
- (2) *Startmotor, relais, startschakelaar of kabels defect; losse aansluiting.* Vervang; draai losse aansluitingen vast.

b. Dynamostoringen.

Geen stroom.

- (1) *Dynamo defect.* Vervang de dynamo en de stroom- en spanningsregelaar.
- (2) *Defecte condensator.* Vervang de condensator.
- (3) *Stroom- en spanningsregelaar defect.* Vervang de regelaar en de dynamo.

Lage of niet constante stroomsterkte.

- (1) *Slappe V-riemen.* Stel af.
- (2) *Slecht borstelcontact, zwakke borstelveren, versleten borstels of collector, gebroken of losse verbindingen.* Herstel of vervang de dynamo en de stroom- en spanningsregelaar.
- (3) *Vuile collector.* Reinig de collector.
- (4) *Stroom- en spanningsregelaar defect.* Vervang de stroom- en spanningsregelaar en de dynamo.
- (5) *Massastrip van motor naar chassis gebroken.* Vervang de massastrip.

Te hoge stroomsterkte.

- (1) *Stroom- en spanningsregelaar defect.* Vervang de stroom- en spanningsregelaar en de dynamo.

c. Storingen aan de stroom- en spanningsregelaar.

- (1) *Losse verbindingen of bevestigingen.* Reinig en maak vast.
- (2) *Stroom- en spanningsregelaar defect.* Vervang regelaar en dynamo.

54. Versnellingsbak.

a. Teveel geluid.

- (1) *Onvoldoende smeermiddel.* Vul bij tot aan juiste peil.
- (2) *Onjuist smeermiddel.* Gebruik het voorgeschreven smeermiddel.
- (3) *Tandwielen of lagers zijn gebroken of versleten; schakelvork is verbogen.* Vervang de versnellingsbak.
- (4) *Oververhitte versnellingsbak.* Controleer de hoeveelheid olie.

b. Moeilijk schakelen.

- (1) *Koppeling weigert vrij te komen.* Stel vrije slag koppelingspedaal af.
- (2) *Koppelingsplaat klemt op spiebanen of drukgroep is defect.* Vervang de koppelingsplaat of de drukgroep.
- (3) *Schakelvorken klemmen in huis van de versnellingsbak.* Rapporteer.
- (4) *Synchronisatie werkt niet.* Rapporteer.
- (5) *Versnellingsbak los aan koppelingshuis.* Maak vast.

c. Versnelling blijft niet ingeschakeld.

- (1) *Versnellingsbak-tandwielen of lagers versleten.* Vervang versnellingsbak.
- (2) *Schakelvork verbogen, veroorzaakt gedeeltelijke tandwielgripping.* Rapporteer.
- (3) *Versnellingsbak los aan koppelingshuis.* Maak vast.

d. Verlies van smeeroilie.

- (1) *Versleten of beschadigde oliekeerring of pakkingen.* Rapporteer.
- (2) *Teveel smeeroilie gevuld.* Tap tot juiste peil af.
- (3) *Losse bouten en moeren.* Maak vast.
- (4) *Ontluchtnippel verstopt.* Ontluchtnippel reinigen.

55. Reductiebak en verdeelkasten.

a. Tandwielen blijven niet in ingrijping.

- (1) *Tandwielen niet volledig ingeschakeld, schakelvork verbogen; axiale speling in as van schuiftandwiel.* Rapporteer.
- (2) *Schakelstang ontregeld.* Afstellen.
- (3) *Reductiebak los.* Zet vast en rapporteer bij herhaling.
- (4) *Delen beschadigd of versleten.* Vervang reductiebak en verdeelkasten.

b. Moeilijk schakelen.

- (1) *Te weinig smeeroilie.* Vul olie bij.
- (2) *Schakelhefboom klemt op as.* Reinig en smeer schakelhefboom.
- (3) *Schakelstang zit vast in huis, schakelvork verbogen, of delen beschadigd of versleten* Rapporteer.

c. Olielekken.

- (1) *Lekken bij pakkingen.* Rapporteer.
- (2) *Smeeroiliepeil te hoog.* Breng terug tot juiste peil.
- (3) *Ventilatieopening boven reductiebak verstopt.* Reinig.
- (4) *Oliekeerring lekt.* Rapporteer.

d. Abnormale geluiden.

- (1) *Onvoldoende smeeroilie.* Vul bij tot juiste peil.
- (2) *Onjuiste smeeroilie.* Tap af en vul met voorgeschreven olie.
- (3) *Tandwielen of lagers versleten, onjuist afgesteld of beschadigd.* Vervang reductiebak en verdeelkasten.

e. Oververhitting.

- (1) *Onvoldoende smeeroilie.* Vul bij tot juiste peil.
- (2) *Lagers te vast afgesteld.* Rapporteer.

56. Tussenassen.

a. Abnormale geluiden.

- (1) *Vuil op as.* Reinig.
- (2) *Kruiskoppelinggaffels niet in lijn.* Monteer in goede stand.
- (3) *Onvoldoende smering.* Smeer.
- (4) *Delen kruiskoppeling versleten of gescheurde tussenas.* Repareer de kruiskoppeling of vervang de tussenas.

b. Kruiskoppeling lekt.

- (1) *Teveel gesmeerd of versleten delen.* Smeer op de juiste wijze of herstel.

57. Voorwielaandrijving.

- (1) *Storing stuurinrichting.* Zie punt 62.
- (2) *Olielekkage.* Vervang de oliekeerring in de fuseedragers.
- (3) *Tandwielkast lekt.* Controleer of vervang de tandwielkast.
- (4) *Schakelt niet goed in (verf of vuil op de bedieningsstangen bij reductiebak).* Reinig.
- (5) *Hefboom voorwielaandrijving kan niet naar voren, nadat de pal gelicht is; bowdenkabel gebroken of los.* Herstel of vervang de kabel.
- (6) *Voorwielaandrijving komt niet vrij.* Stel opnieuw af.
- (7) *Voorwielaandrijving niet uit te schakelen; bedieningsstangen verbogen of afgebroken.* Rapporteer.
- (8) *Abnormaal geluid bij ingeschakelde voorwielaandrijving.* Controleer toespoor. Rapporteer.
- (9) *Voorwielaandrijving werkt niet.* Controleer of steekas gebroken is. Zo ja, vervang.

58. Achterwielaandrijving.

- (1) *Tandwielkast lekt olie.* Controleer het oliepeil of vervang de tandwielkast.
- (2) *Lawaaimakende tandwielen of speling in de tandwielen.* Vervang de tandwielkast.
- (3) *Tandwielkast wordt erg heet.* Controleer oliepeil.

59. Remsysteem.

a. Alle remmen slepen.

- (1) *Onjuiste pedaalafstelling.* Stel vrije slag van het rempedaal af.
- (2) *Defecte hoofdremcilinderklep.* Vervang hoofdremcilinder en ontlucht het remsysteem.
- (3) *Fout in rembekrachtiger.* Vervang en ontlucht het remsysteem.
- (4) *Trekveer rempedaal zwak of gebroken.* Vervang.
- (5) *Remmen onjuist afgesteld.* Stel goed af.
- (6) *Rubber delen uitgezet door aanraking met minerale olie in remvloeistof.* Reinig het remsysteem, vervang de defecte delen, vul het remsysteem met de voorgeschreven remvloeistof en ontlucht het remsysteem.

b. Een rem sleept.

- (1) *Remschoenafstelling onjuist.* Stel goed af.
- (2) *Remschoen zit vast.* Herstel of vervang.
- (3) *Trekveer remschoen gebroken of zwak.* Vervang.
- (4) *Remleiding verstopt of gekneld.* Vervang en ontlucht het remsysteem.
- (5) *Losse of beschadigde wiellagers.* Stel af of vervang.
- (6) *Zuiger of cups wielremcilinder defect.* Vervang de wielremcilinder en ontlucht het remsysteem.

c. Een rem sleept bij het remmen.

- (1) *Onvoldoende remschoenspel.* Stel af.
- (2) *Remankerplaat los.* Herstel of rapporteer.

- (3) *Zwakke of gebroken trekveer.* Vervang de veer.
- (4) *Vet of remvloeistof op remvoering.* Herstel het lek, reinig de remvoering of breng nieuwe remschoenen met voeringen aan.
- (5) *Remtrommels gescheurd of ruw.* Vervang remtrommels en zo nodig remschoenen met voeringen.
- (6) *Verkeerde remvoeringen op een van de wielen.* Vervang remschoenen met voeringen, zodat alle wielen dezelfde voering hebben.
- (7) *Losse en defecte wielagers.* Stel af of vervang.
- (8) *Verstopping in de remleiding.* Reinig of vervang de leiding en ontlucht het remsysteem.

d. Te grote remwerking bij lichte druk op rempedaal.

- (1) *Remschoenen onjuist afgesteld.* Stel af.
- (2) *Onjuiste remvoeringen.* Vervang de remschoenen met voeringen.
- (3) *Losse ankerplaat.* Herstel of rapporteer.
- (4) *Dwarsinstelling remschoenen onjuist.* Stel goed af.

e. Remmen geblokkeerd.

- (1) *Bij rempedaal ontbreekt vrije slag.* Stel vrije slag rempedaal af.
- (2) *Compensatieopening in hoofdremcilinder verstopt.* Vervang hoofdremcilinder en ontlucht het remsysteem.
- (3) *Vuil in remvloeistof.* Reinig het remsysteem, vul met de voorgeschreven remvloeistof en ontlucht het remsysteem.
- (4) *Wielremcilindercups blijven hangen.* Vervang wielremcilinder en ontlucht het remsysteem.
- (5) *Remmen aan remtrommels vastgevroren (bij koud weer).* Maak los door verwarming.

f. Remmen maken lawaai of ratelen.

- (1) *Remvoering versleten.* Vervang remschoenen met voeringen.
- (2) *Verkeerde of losse remvoeringen.* Vervang remschoenen met voeringen.
- (3) *Remschoenen, brugstukken, ankerplaat, stelcilinder of wielremcilinder los.* Maak vast of vervang.

g. Te grote vrije slag pedaal.

- (1) *Normale slijtage remvoering.* Stel remmen bij of vervang de remschoenen met voeringen.
- (2) *Remleiding lek of gebroken.* Vervang defecte delen en ontlucht het remsysteem.
- (3) *Laag remvloeistofpeil in remvloeistoftank of lucht in remsysteem.* Vul remvloeistoftank of ontlucht het remsysteem.
- (4) *Gescheurde remtrommels.* Vervang.

h. Te grote pedaaldruk.

- (1) *Vet of remvloeistof op remvoeringen, versleten of bevroren remvoering.* Spoor oorzaak op, reinig of vervang remschoenen met remvoeringen.
- (2) *Geen vacuum.* Controleer op lekken. Herstel of vervang defecte delen.

- (3) *Kromgetrokken remschoen of verkeerde remvoeringen.* Vervang remschoenen met remvoeringen door originele.
- (4) *Remschoenen onjuist afgesteld.* Stel goed af.
- (5) *Remtrommel gescheurd.* Vervang remtrommel en eventueel beschadigde delen.
- (6) *Verkeerde remvloeistof.* Reinig remsysteem, vul met de voorgeschreven remvloeistof en ontluicht het remsysteem.
- (7) *Verstopt remsysteem.* Spoor verstopping op, herstel en ontluicht het remsysteem.
- (8) *Rembekrachtiger werkt niet.* Vervang.

i. Sponsachtige pedaalwerking.

- (1) *Lucht in remsysteem.* Ontluicht het remsysteem.

j. Geen remwerking (pedaal pompt olie weg).

- (1) *Abnormale remschoenspel.* Stel remschoenen af.
- (2) *Lekke zuigercup in hoofdremcilinder of wielremcilinders.* Vervang de defecte cilinder en ontluicht het remsysteem.
- (3) *Lekke remleiding of remslang.* Spoor lek op en vervang eventueel de leiding en ontluicht het remsysteem.

k. Rempedaal kan langzaam doorgedrukt worden tot aan de plank.

- (1) *Lekke zuigercup in hoofdremcilinder.* Vervang hoofdremcilinder en ontluicht het remsysteem.
- (2) *Lek in remleiding, remslang of wielremcilinders.* Draai vast of vervang leiding, slang of wielremcilinder en ontluicht het remsysteem.

60. Wielen, wielagers en bijbehorende delen.

Wielstoringen

- (1) *Wiel slingert (verbogen).* Controleer bevestiging op wielnaaf; vervang verbogen wiel.
- (2) *Wiel los op wielnaaf.* Maak vast.
- (3) *Wiel heeft overmatige onbalans.* Vervang het wiel.
- (4) *Wielagers lopen warm (voertuig trekt naar een kant).* Controleer de lagers, smeer met het voorgeschreven smeermiddel. Stel goed af.
- (5) *Wielen sporen niet.* Stel toespoor af.
- (6) *Abnormale of ongelijke bandenslijtage.* Zie punt 62.

61. Vering en schokbrekers.

a. Gebroken torsiestaf.

- (1) *Voertuig hangt sterk naar een zijde.* Vervang beide torsiestaven.

b. Lawaaimakende vering.

- (1) *Wielarmlagerbussen droog of versleten.* Smeer of vervang versleten delen.
- (2) *Geen vloeistof in de schokbrekers; of rubber uitgeslagen.* Vervang de schokbreker of de rubbers.

c. Stotende vering.

- (1) *Voertuig te zwaar beladen of een foutieve instelling van de vering. Verminder de lading of herstel de instelling.*
- (2) *Gebroken torsiestaaft. Vervang de beide torsiestaven.*
- (3) *Gebroken schokbrekers, te weinig vloeistof of onjuiste afstelling. Vervang de schokbrekers of stel goed af.*

d. Te buigzame vering.

- (1) *Hulpveer stuk of verschoven. Vervang de hulpveer.*
- (2) *Schokbrekers niet goed afgesteld; te weinig vloeistof of schokbrekers gebroken. Stel af of vervang de schokbrekers.*

62. Stuurinrichting.

a. Zwaar sturen.

- (1) *Te weinig smeerolie. Smeer volgens voorschrift.*
- (2) *Bandenspanning te laag. Breng de banden op de juiste spanning.*
- (3) *Vastzittende stuurverbindingen. Smeer de stuurverbindingen en stel af.*
- (4) *Zware stuuroverbrenging; voorwielen sporen niet (wielvlucht en voorsporing) of verbogen chassis. Rapporteer.*
- (5) *Toespoor wielen onjuist. Stel toespoor af.*
- (6) *Verbogen stuurverbindingstangen. Vervang of rapporteer.*
- (7) *Verbogen bevestigingen. Vervang.*
- (8) *Torsiestaaft gebroken. Vervang beide torsiestaven.*

b. Zweven van voorwielen.

- (1) *Onjuist toespoor. Stel af.*
- (2) *Onjuiste wielvlucht of voorsporing. Rapporteer.*
- (3) *Voorvering defect. Vervang beide torsiestaven en hulpveren.*
- (4) *Ongelijke bandenspanning. Maak spanning gelijk (volgens voorschrift).*
- (5) *Stuurverbinding niet goed afgesteld of gesmeerd. Stel af cq smeer.*
- (6) *Bevestigingsorganen stuuroverbrenging los. Maak vast of rapporteer.*

c. Wielslingering (shimmy) bij lage snelheden.

- (1) *Losse stuurstang. Stel af cq vervang.*
- (2) *Onjuist toespoor. Stel af.*
- (3) *Torsievering defect. Vervang beide torsiestaven.*
- (4) *Onjuiste wielvlucht. Rapporteer.*
- (5) *Losse wielagers. Stel af of vervang.*
- (6) *Fuseepenbussen versleten. Vervang fuseedragers.*

d. Wielslingering (shimmy) bij hoge snelheden.

- (1) *Bandenspanning te laag of ongelijk. Pomp de banden op de juiste spanning.*
- (2) *Wielen en banden hebben overmatige onbalans. Controleer de bandenmontage of vervang het wiel.*

- (3) *Voorsporing onjuist.* Rapporteer.
- (4) *Schokbrekers werken onvoldoende.* Stel af of vervang.
- (5) *Stuurhuisbevestiging los.* Maak vast.
- (6) *Chassis verbogen.* Rapporteer.

e. Springen van wielen bij hoge snelheden.

- (1) *Wielen en banden hebben overmatige onbalans.* Controleer bandenmontage of vervang het wiel.
- (2) *Ongelijke bandenslijtage.* Verwissel banden en zoek oorzaak op.
- (3) *Schokbrekers werken onvoldoende.* Stel af of vervang.
- (4) *Torsiestaaf gebroken.* Vervang beide torsiestaven.

f. Voertuig trekt naar één kant.

- (1) *Banden ongelijk opgepompt.* Pomp banden op juiste spanning.
- (2) *Ongelijke wielvlucht of voorsporing.* Rapporteer.
- (3) *Verkeerde bandenmaat of nieuwe en oude band op voorwielen.* Verwissel de banden en/of wielen.
- (4) *Vastzittende wiellagers.* Controleer cq vervang.
- (5) *Verbogen fusee-arm of verbinding.* Vervang.
- (6) *Wielbasis niet in orde.* Rapporteer.
- (7) *Rem sleept.* Stel remmen af.
- (8) *Torsiestaaf gebroken.* Vervang beide torsiestaven.

g. Voertuig slaat in stuur.

- (1) *Stuurverbindingen te vast.* Stel af.
- (2) *Losse wiellagers.* Stel af.
- (3) *Losse stuurarm (Pitman-arm).* Maak vast.
- (4) *Defect of versleten stuurhuis.* Vervang.
- (5) *Schokbrekers verkeerd afgesteld of defect.* Stel af of vervang.

h. Wieluitslag (rechts en links).

- (1) *Stuurarm (Pitman-arm) niet aangebracht in juiste stand op sectoras.* Breng de arm in de juiste stand aan.
- (2) *Stuurstang verbogen.* Vervang.
- (3) *Fusee-arm verbogen.* Rapporteer.

63. Cabine en chassis.

- (1) *Versleten of beschadigde zitplaatsen.* Vervang of herstel.
- (2) *Ruitenwisser defect.* Herstel of vervang.
- (3) *Beschadigd spatbord, radiatorgrille, motorkap, vulpijp benzinetank of voorruit.* Herstel of vervang.
- (4) *Ernstig beschadigde bumper of trekhaak.* Rapporteer cq vervang.
- (5) *Beschadigd chassis.* Rapporteer.

64. Accu's en verlichtingssysteem.

a. Accu's.

Accu's niet op spanning.

- (1) *Vloeistofpeil accu te laag.* Voeg gedestilleerd water toe tot 1 cm boven platen; controleer accubak op scheuren.
- (2) *Kortsluiting in accu-cel.* Vervang accu.
- (3) *Dynamo laadt niet bij.* Controleer dynamo, V-riem en stroom- en spanningsregelaar.
- (4) *Losse of vuile verbindingen, gebroken kabels.* Reinig en maak verbindingen vast; vervang kabels.
- (5) *Teveel gebruik van startmotor door slecht aanslaan van de motor.* Controleer het ontstekings- en brandstofsysteem; laad accu bij.
- (6) *Lege accu; teveel gebruik van lampen.* Laad de accu bij of vervang.

Accu (andere storingen).

- (1) *Oververhitte accu.* Controleer op kortsluiting of teveel stroomafgifte van dynamo.
- (2) *Accu krom getrokken.* Controleer op overlading en te vast aangedraaide bevestigingsschroeven.

b. Ontstekingschakelaar (lierbeveiligingsschakelaar).

- (1) *Inwendig defect.* Vervang de schakelaar.
- (2) *Microschakelaar lier defect.* Vervang de schakelaar.

c. Bedrading.

- (1) *Losse of vuile verbindingen, gebroken kabel of aansluitklem.* Reinig, maak vast of vervang.

d. Lampen branden niet.

- (1) *Schakelaar niet goed ingeschakeld.* Schakel schakelaar goed in.
- (2) *Kortsluiting in kabel, kabel gebroken of los.* Spoor op en herstel of vervang.
- (3) *Gloeilampen doorgebrand.* Vervang gloeilampen.
- (4) *Defecte zekering.* Vervang.

e. Lampen dimmen niet.

- (1) *Losse of vuile verbindingen of slechte massaverbinding.* Reinig en maak vast.
- (2) *Kabel maakt massa.* Spoor op, herstel of vervang.
- (3) *Slecht schakelcontact (dimeschakelaar).* Vervang schakelaar.

f. Defecte aansluiting aanhangwagen.

- (1) *Contacten verkeerd aangesloten.* Goed aansluiten.
- (2) *Geen stroomtoevoer.* Controleer kabels en verbindingen.
- (3) *Defecte zekering.* Vervang.

g. Defect aan claxon.

- (1) *Losse of vuile aansluitingen.* Reinig en maak vast.

- (2) *Blijft voortdurend loeien (kortsluiting in kabel tussen claxon en drukknop).* Vervang kabels of claxondrukknop.
- (3) *Onjuiste toon.* Stel punten af; maak deksel- of steunschroeven vast; reinig vuile kabelverbindingen en maak ze vast.
- (4) *Inwendige defecten.* Vervang de claxon.

65. Radio storingen.

- (1) *Defecte ontsteking.* Controleer stroomverdeler, bougies en condensatoren. Maak geïsoleerde doorverbindingsstrippen vast, benevens spatschermbestijgingsbouten. Controleer hoogspanningsisolatie. Maak losse kabelverbindingen vast. Vervang defecte schakelaars of meters.

66. Instrumenten.

Defecte instrumenten.

- (1) *Vuile of losse aansluitingen.* Reinig of maak ze vast.
- (2) *Inwendige defecten.* Vervang instrumenten.
- (3) *Gebroken snelheidsmeterkabel en/of toerentellerkabel.* Vervang.

67. Verwarmingsinstallatie ziekenauto.

- (1) *Verwarmingskachels geven geen of onvoldoende warmte.* Controleer of de slangkranen open zijn of ontlucht de kachel in het interieur.
- (2) *Lekkende slangverbindingen.* Herstel of vervang.
- (3) *Ventilatoren of schakelaars defect.* Herstel of vervang.
- (4) *Defecte zekering.* Vervang.

68. Luchtverversingsinstallatie ziekenauto.

- (1) *Ventilatoren werken niet.* Rapporteer.
- (2) *Schakelaars defect of zekeringen doorgeslagen.* Vervang defecte delen.

69. Verlichting interieur ziekenauto.

- (1) *Verlichting brandt niet.* Herstel of vervang.
- (2) *Schakelaars, lampen of zekering defect.* Vervang defecte delen.
- (3) *Normale verlichting gaat niet uit bij het openen van één van de deuren.* Controleer de aansluitingen.
- (4) *Magneet schakelaar defect.* Rapporteer.

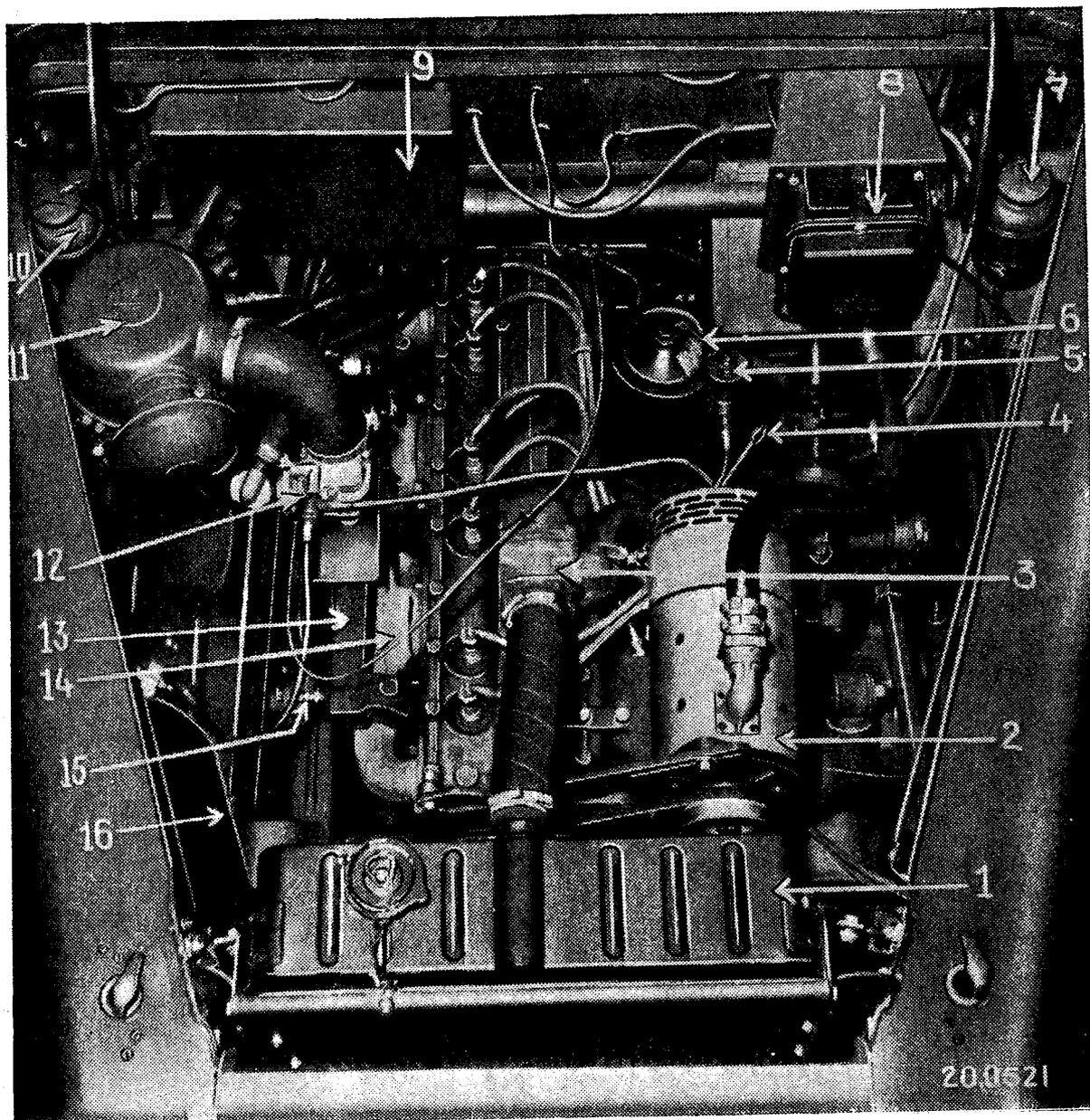
Hoofdstuk V

Beschrijving van de motor en onderhoud.

70. Beschrijving en gegevens.

a. Algemeen (zie afbn. 17, 18 en 19).

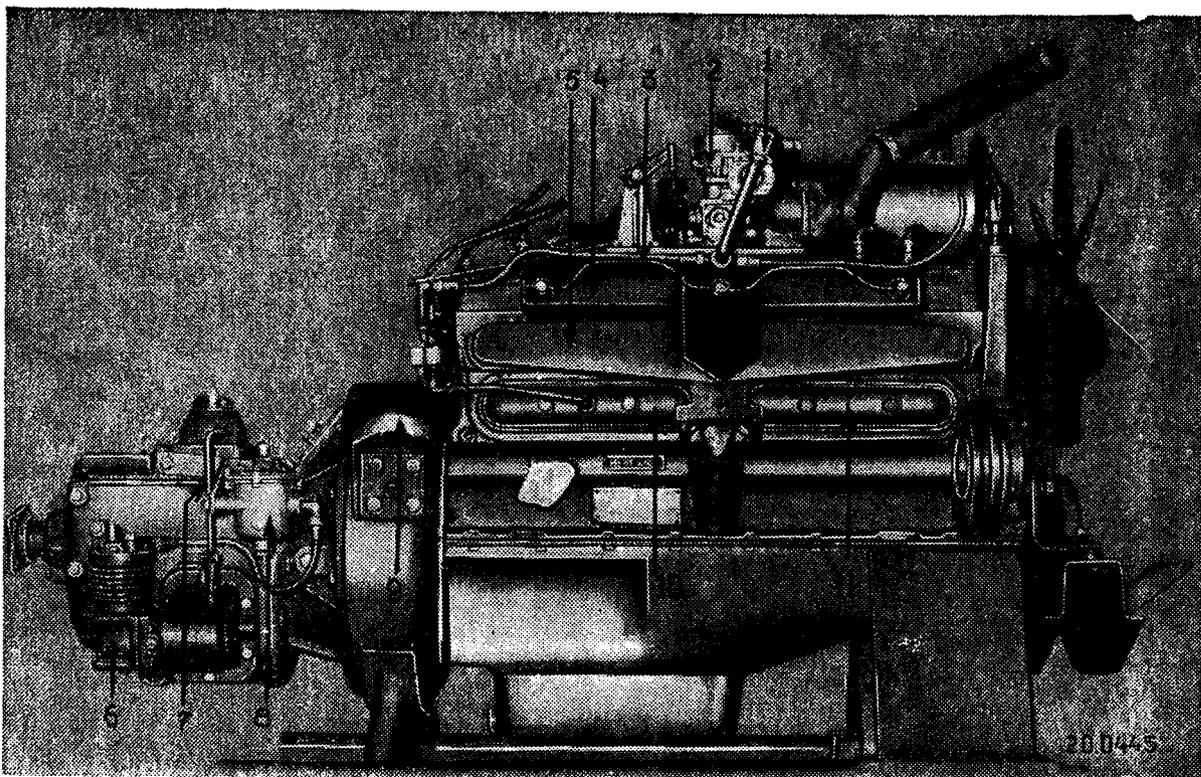
- (1) *Motor.* Het voertuig wordt voortbewogen door een watergekoelde 6-cylinder, 4-tact benzinemotor met zijkleppen.



Afb. 17. Bovenaanzicht motor.

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1. radiator | 9. zekeringenkast |
| 2. dynamo | 10. Ki-gass tank |
| 3. thermostaat | 11. luchtfilter |
| 4. oliepeilstok | 12. carburator |
| 5. olievulpijp | 13. inlaatspruitstuk |
| 6. oliefilter | 14. uitlaatspruitstuk |
| 7. remvloeistoftank | 15. Ki-gass leiding met sproeijs |
| 8. stroom- en spanningsregelaar | 16. vacuumentankje |

- De motor met radiator, koppeling en versnellingsbak zijn tezamen op een frame gemonteerd om het verwijderen en aanbrengen in het chassis te vergemakkelijken.
- (2) *In- en uitlaatspruitstuk.* Het in- en uitlaatspruitstuk is aan de rechterzijde van het motorblok gemonteerd.
- (3) *Motorcarter.* Het motorcarter is van geperst staalplaat en met een flens verbonden aan de onderzijde van het bovcarter. Een pakking tussen deze flens en een pakking bij het voorste en achterste krukaslager zorgen voor een oliedichte afsluiting.
- Voor het aftappen van de smeerolie is een stop in de bodem van het motorcarter gemonteerd.



Afb. 18. Rechter zijaanzicht motor.

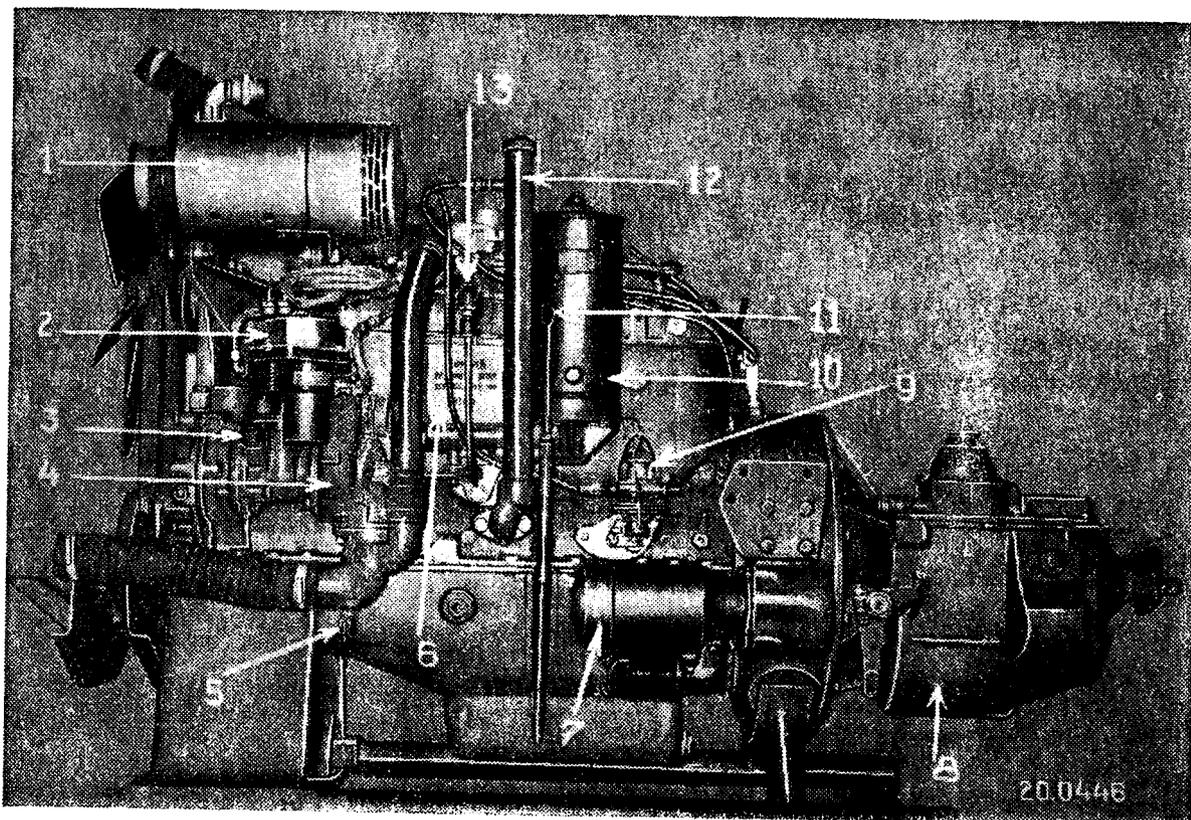
- | | |
|----------------------|------------------------------|
| 1. "Donaldson" klep | 6. bandenpomp |
| 2. carburator | 7. schakelhefboom bandenpomp |
| 3. Ki-gass leiding | 8. olieafscheider |
| 4. inlaatspruitstuk | 9. vliegwielhuis |
| 5. uitlaatspruitstuk | 10-11. klependeksels |

- (4) *Oliefilter met koeler.* Aan de linkerzijde is een oliefilter met verwisselbaar filterelement aangebracht met een centrale bevestigingsbout. Naast de filter is de oliekoeler aangebracht. Een gedeelte van de olie passeert de filter en komt weer terug in het motorcarter.

Opmerking: De voorzijde van de motor is de ventilatorzijde; de achterzijde is de vliegwielzijde; de termen "links" en "rechts" mbt de motor zijn gezien vanaf de achter- of vliegwielzijde naar de voor- of ventilatorzijde; de cylinders zijn genummerd vanaf de voorzijde; vanaf de voorzijde gezien draait de krukas rechtsom.

b. Gegevens.

Fabrikaat	: Hercules
Model	: JXC
Type	: 6-cyl, zijklep, benzine motor
Boring	: 95 mm
Slag	: 108 mm
Cylinderinhoud	: 4.62 liter
Compressieverhouding	: 6.5 : 1
Max toerental	: 2800 omw/min
Gewicht motor met koppeling en versnellingsbak	: 445 kg
Draairichting krukas (gezien vanaf de voorzijde)	: rechtson
Ontstekingsvolgorde	: 1-5-3-6-2-4
Klepspeling inlaat	: warm .008", koud .009" (resp. 0.203 en 0.229 mm)
Klepspeling uitlaat	: warm .010", koud .012" (resp. 0.254 en 0.305 mm)



Afb. 19. Linker zijaanzicht motor.

- | | |
|--------------------------------|----------------------|
| 1. dynamo | 7. startmotor |
| 2. stroomverdeler | 8. versnellingsbak |
| 3. aansluiting toerenteller | 9. benzinepomp |
| 4. waterpomp | 10. oliefilter |
| 5. aftapkraantje koelvloeistof | 11. oliepeilstok |
| 6. oliekoeler | 12. olievulpijp |
| | 13. vetpot waterpomp |

71. Onderhoud.

Het onderhoud aan de motor en de hulporganen kan worden uitgevoerd bij ingebouwde motor. Dit onderhoud, met verwijzing naar de betreffende punten, waarin gedetailleerde instructies, is in een lijst hieronder weergegeven.

	Punt
Bandenpomp vervangen	189
Bobine vervangen	101
Bougies, afstellen, reinigen of vervangen	102
Benzineleidingen en verbindingen repareren of vervangen	89
Benzinepomp testen of vervangen	86
Olievulpijp en oliepeilstok vervangen	75
Carburator afstellen of vervangen	84
Condensator in ontstekingsstelsel vervangen	101
Cylinderskopkoppakking vervangen	73
Dynamo vervangen	105
Kleppen afstellen	72
Luchtfilter onderhoud of vervangen	83
Oliefilter onderhoud of vervangen	76
Onderbrekerpunten in ontstekingsstelsel afstellen of vervangen	101
Radiator onderhoud, reinigen of vervangen	95
Radiatorslangen vervangen	98
Spruitstuk vervangen	72
Spruitstukpakking vervangen	72
Startmotor vervangen	104
Stroom-spanningsregelaar vervangen	107
Stroomverdeler afstellen of vervangen	100
Thermostaat vervangen	97
Ventilator vervangen	96
V-riemen afstellen of vervangen	106 en 96

72. Klepspel en afstelling.

a. Inleiding.

Breng de motor op bedrijfstemperatuur (min 70°C.) en zet de motor af.

b. Verwijderen van de klepdeksels.

Verwijder het rechter voorwiel. Verwijder het zijscherm van de motor en maak de twee rubber slangen los van de rembekrachtiger. Draai de afzuigleiding los van het achterste klepdeksel en van de afzuigklep. Verwijder het voorste en achterste klepdeksel door bij elk 2 tapbouten uit te draaien.

c. Afstelling klepspel.

In de klepstoter is een stelbout aangebracht, welke wordt geborgd door een contramoer. Alvorens af te stellen, moet worden gecontroleerd of de klep niet (gedeeltelijk) gelicht staat. Om de kleppen van de 1e cylinder te stellen, wordt de krukas zover rondgedraaid tot bij de 6e cylinder de uitlaatklep is gesloten en de inlaatklep begint te openen. Draai nu de contramoer los en zet met een tweede sleutel de stelbout op de juiste speling. Draag tevens zorg, dat de klepstoter niet meedraait (zie afbn. 20 en 21). Controleer de speling met een voelmaat.

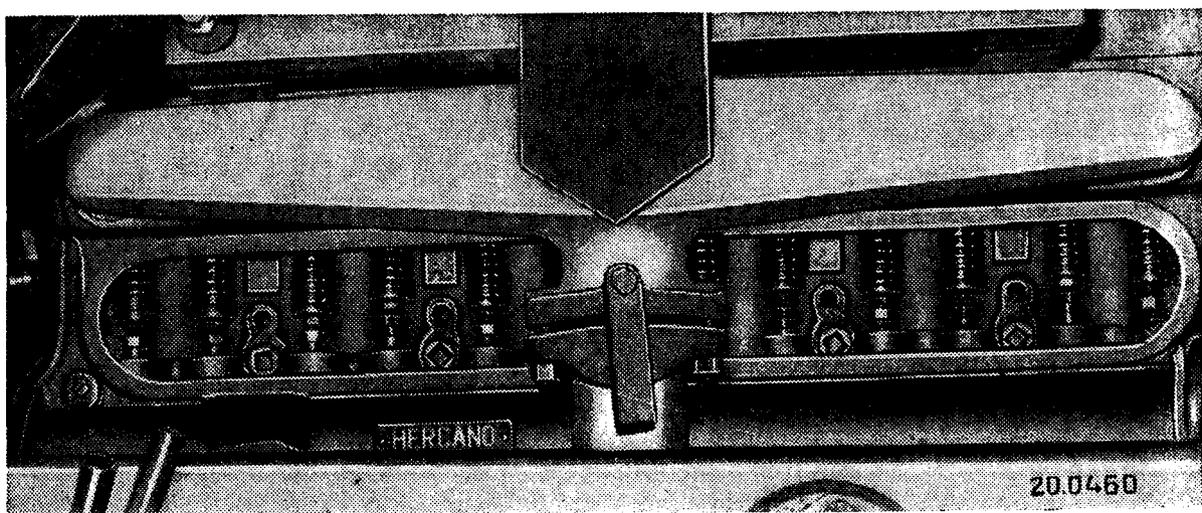
Na de afstelling moet de contraoer goed worden aangedraaid.

Let op, dat bij het vastdraaien van deze contraoer de afstelling niet meer wordt veranderd.

De speling bedraagt bij warme motor: voor de inlaat .008" en voor de uitlaat .010"; bij koude motor: voor de inlaat .009" en voor de uitlaat .012".

Om in ontstekingsvolgorde de kleppen af te stellen, wordt nu de krukas 120° gedraaid tot de kleppen van de 2e cylinder juist op tuimelen staan. De kleppen van de 5e cylinder kunnen nu worden afgesteld.

Opmerking: Bij de later afgeleverde voertuigen met JXC motoren (YA-126 en YA-314) zijn geen contraoeren meer op de stelbouten aangebracht. De stelbout is hier uitgevoerd met een zaagsnede in het schroefdraadeinde en een speciale draad, die zelfzekerend is. Het is echter aan te bevelen de klepstoter met stelbout te vervangen, wanneer de stand van de stelbout enkele malen is gewijzigd.



Afb. 20. Motor met afgenomen klepdeksels.

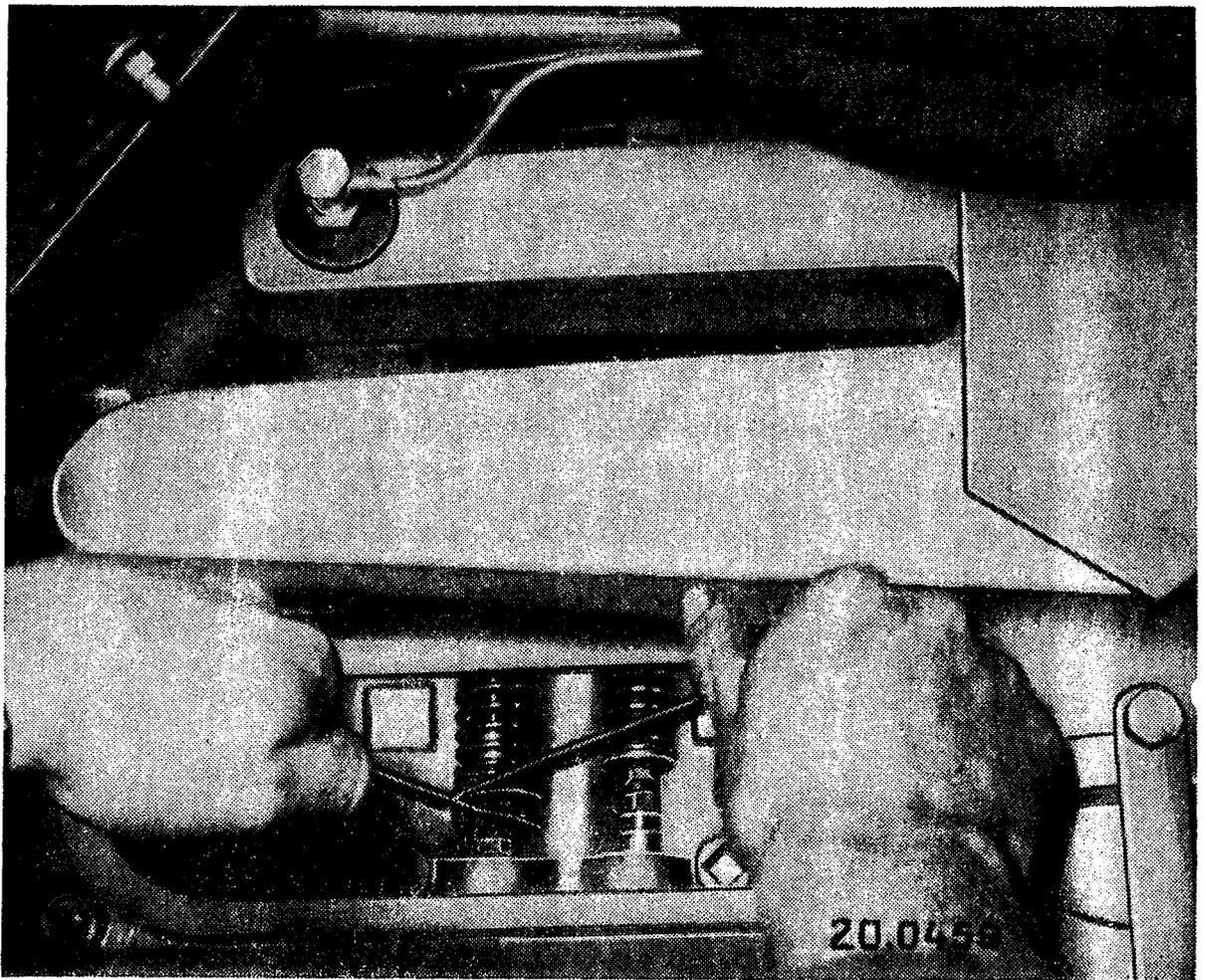
d. Aanbrengen van klepdeksels.

Controleer de klepdeksels op beschadiging, voornamelijk op de plaatsen waar de pakkingen komen te liggen. Op de oppervlakken mag geen vuil of resten van oude pakkingen meer aanwezig zijn. Ook de randen op het cylinderblok moeten vrij zijn van vuil. Breng daarna de deksels aan. Indien de deksels en de pakkingen in goede staat verkeren, is licht vastdraaien voldoende om lekkage te voorkomen. Tracht niet bij lekken de deksels uitzonderlijk vast te draaien.

Na het monteren van de deksels moet de afzuigleiding weer worden gemonteerd aan het achterste klepdeksel en aan de afzuigklep. Breng de twee rubber slangen aan en plaats daarna het motorzijscherm. Breng het rechter voorwiel aan.

73. Het vervangen van de cylinderkoppakking.

Waarschuwing: Zorg ervoor, dat de motor is afgekoeld alvorens de kopbouten los te draaien. Plaats geen schroevendraaier tussen cylinderblok en kop: de bewerkte oppervlakken kunnen anders worden beschadigd. Gebruik een rubber hamer!



Afb. 21. Kleppen afstellen.

a. Het verwijderen van de cilinderkop.

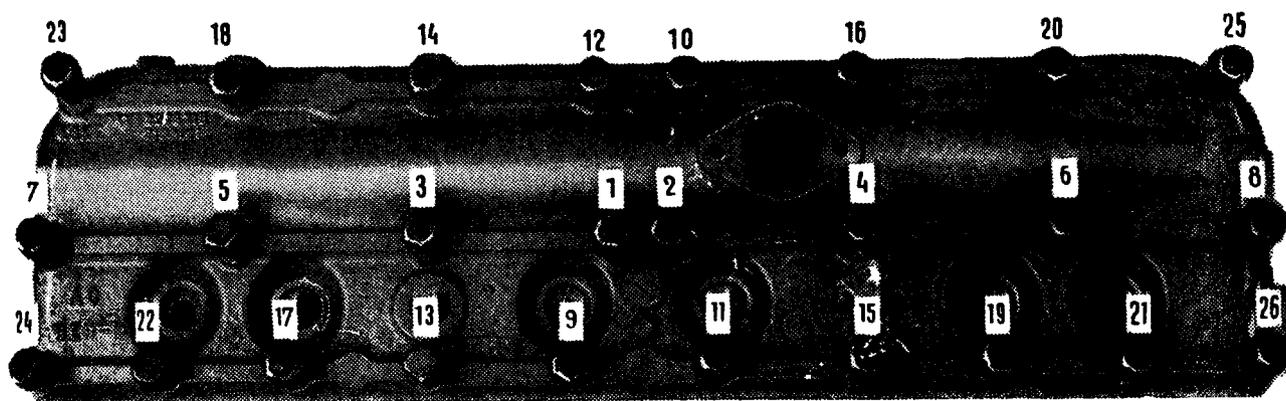
- Schakel de accuhoofdschakelaar uit.
- Verwijder de motorkap.
- Open de kraan onder de waterpomp en de kraan links aan het motorblok boven de benzinepomp en tap de koelvloeistof af.
- Maak de waterslangklemmen los van de radiator-bovenbak en van de omloopleiding van het thermostaathuis en verwijder de waterslangen.
- Verwijder de benzineleiding tussen benzinepomp en carburator.
- Verwijder het thermostaathuis (vier bouten) en de thermostaat.
- Neem de bougiekabels bij de bougies los en verwijder de bougies.
- Draai de twee bouten voor bevestiging van de klemmen van de bougiekabels uit de cilinderkop.
- Maak de waterdichte kabel van de stroom- en spanningsregelaar naar de dynamo los.
- Draai het temperatuurmeterelement uit de cilinderkop.
- Verwijder de spanarm van de dynamo.
- Neem de V-riem van de dynamoriemschijf door de dynamo naar links over te halen na het losdraaien van de scharnierbouten aan de onderzijde.
- Draai de twee bouten uit de metalen strip tussen cilinderkop en dynamosteun los.
- Verwijder de twee ventilatieleidingen van het stroomverdelerhuis.
- Verwijder de leiding tussen olievulpijp en kraan motorventilatie.

- Maak de slangverbindingen los van de verwarmingskachels (ziekenauto).
- Draai de (26) cilinderkopbouten los, te beginnen met nr 26 (afb. 22).
- Draai het hijs oog los en plaats twee hijsogen in twee bougiegaten.
- Neem de cilinderkop af en verwijder de koppakking.

b. Het aanbrengen van de cilinderkop.

Alvorens de nieuwe koppakking aan te brengen, moet de cilinderkop grondig van kool-aanslag worden gereinigd. Plaats daarna de nieuwe koppakking op het blok met het woord "Top" boven. De omgefelsde randen van de koppakking moeten tegen de cilinderkop worden aangebracht tenzij er cilindervoeringen zijn gemonteerd, in welk geval de koppakking andersom moet worden geplaatst. Het verschuiven van de koppakking kan worden voorkomen door gebruik te maken van vier geleidepennen.

Breng nu de cilinderkop aan door de werkzaamheden te verrichten in de omgekeerde volgorde als onder (a) hiervoor beschreven. Draai de kopbouten in de juiste volgorde aan met het voorgeschreven koppel. Dit koppel bedraagt voor de bouten met nummer 1041-100 ft/lb, voor de bouten met nummer 1030-85 ft/lb en voor de twee cilinderkopmoeren - 60 ft/lb.



Afb. 22. Volgorde aantrekken cilinderkopbouten.

74. Verwisselen van het in- en uitlaatspruitstuk.

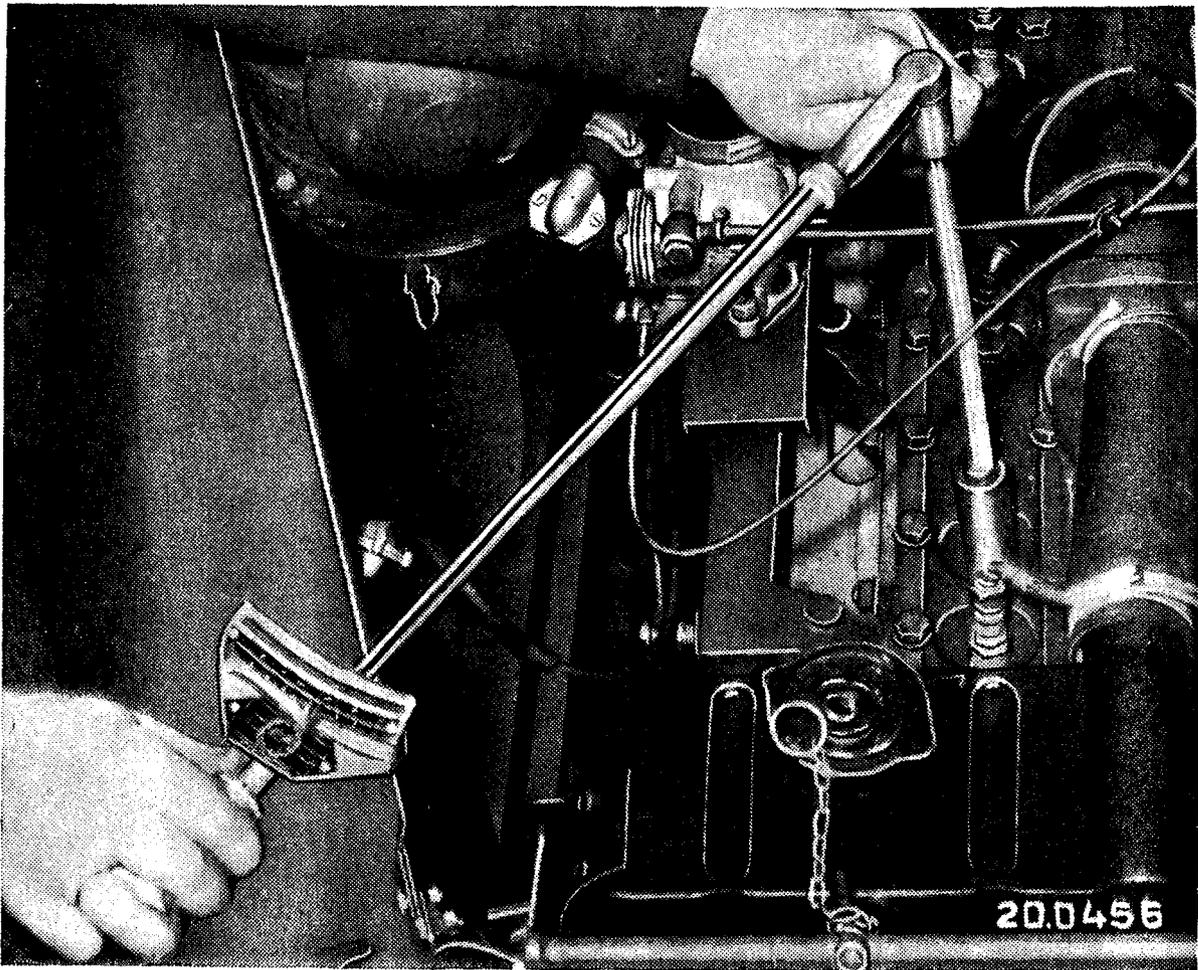
a. Afnemen.

Waarschuwing: Zorg ervoor, dat de motor is afgekoeld alvorens de bevestigingsmoeren los te draaien.

- Schakel de accuhoofdschakelaar uit.
- Verwijder de motorkap.
- Verwijder de carburator met de afschermplaat.
- Verwijder de vacuümleiding van de ruitenwisser.
- Maak de beide rubberslangen los.
- Verwijder de Ki-gasleiding aan de achterzijde van het spruitstuk.
- Verwijder de afzuigleiding van de motorventilatie.
- Verwijder de uitlaatpijp.
- Draai tien moeren met ringen los en neem het spruitstuk voorzichtig af, waarna de pakking kan worden verwijderd.

b. Aanbrengen.

Het aanbrengen van de spruitstukken geschiedt in omgekeerde volgorde. Gebruik een nieuwe spruitstukpakking en maak de flenzen goed schoon.



Afb. 23. Aandraaien cylinderkopbouten met torsiesleutel.

75. Olievulpijp en oliepeilstok.

a. Controleren oliepeil.

Controleer het oliepeil bij *warme motor* geregeld met de oliepeilstok. De peilstok is in de houder *geschroefd*. Om de juiste stand van de olie te meten, dient de peilstok geheel te worden ingeschroefd; na controle weer goed vastdraaien.

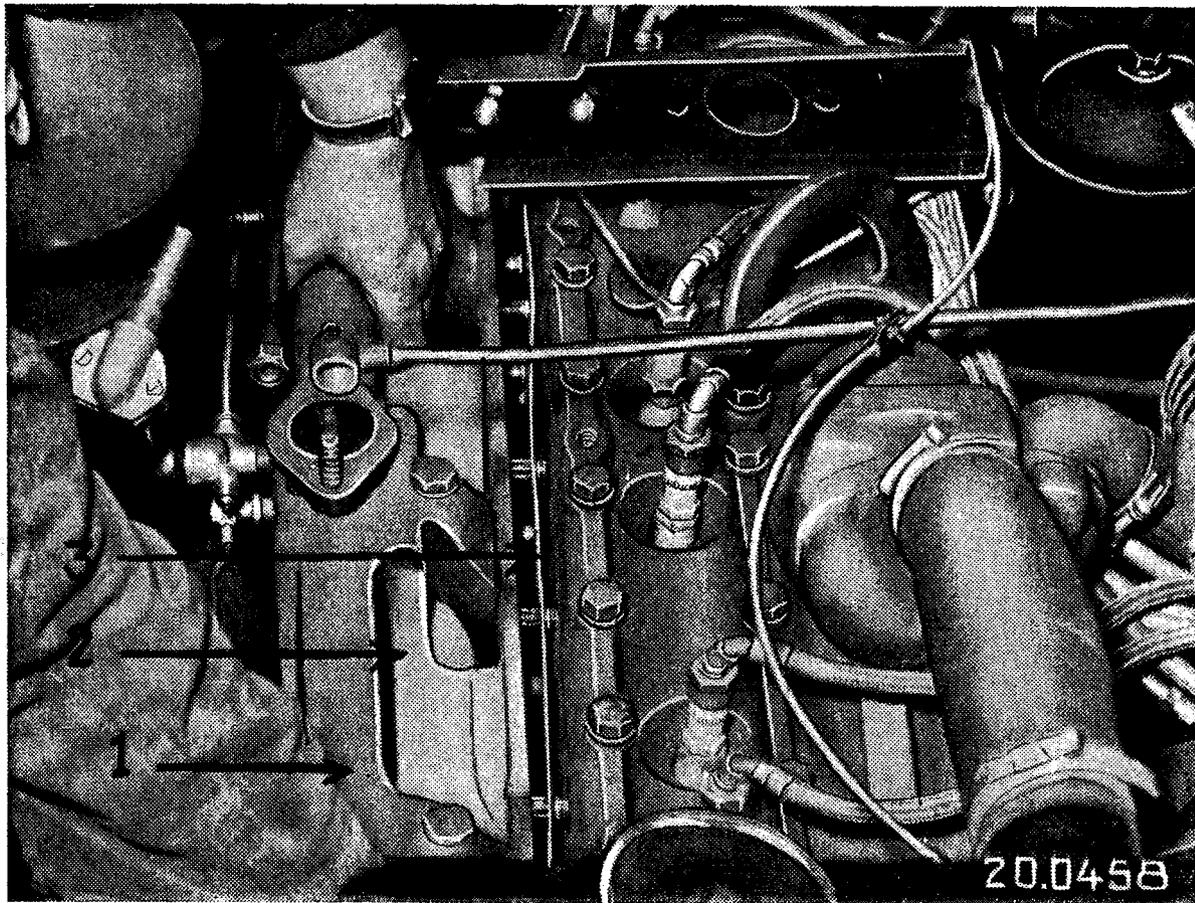
b. Olievulpijp.

Het motorcarter wordt gevuld door de olievlpijp. Bij het vervangen van de olievlpijp, moeten de motorventilatieleidingen worden losgenomen; breng de aansluitpakking met grafietvet aan.

76. Oliefilter en -koeler.

a. Vervangen van het filterelement (zie afb. 25).

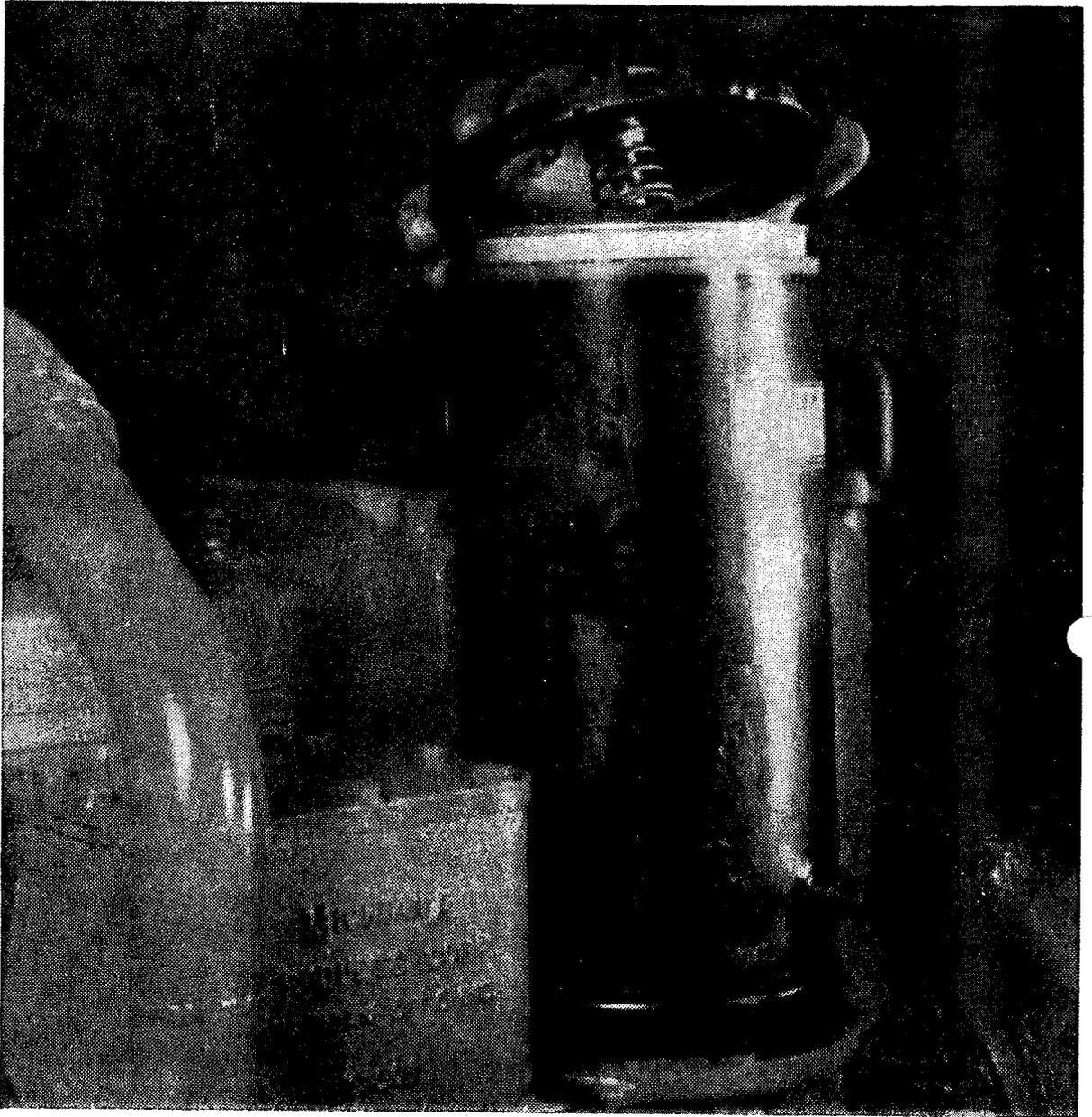
- (1) *Verwijderen van het element.* Draai de aftapstop (A) uit en laat de olie wegvloeien. Door de bout op de centrale buis (B) los te draaien, kan het deksel met de bijbehorende pakking worden afgenomen. Verwijder de drukveer en haal het vuile element uit het filterhuis. Maak het huis en deksel schoon.
- (2) *Aanbrengen van het element.* Draai de aftapstop weer in het huis.



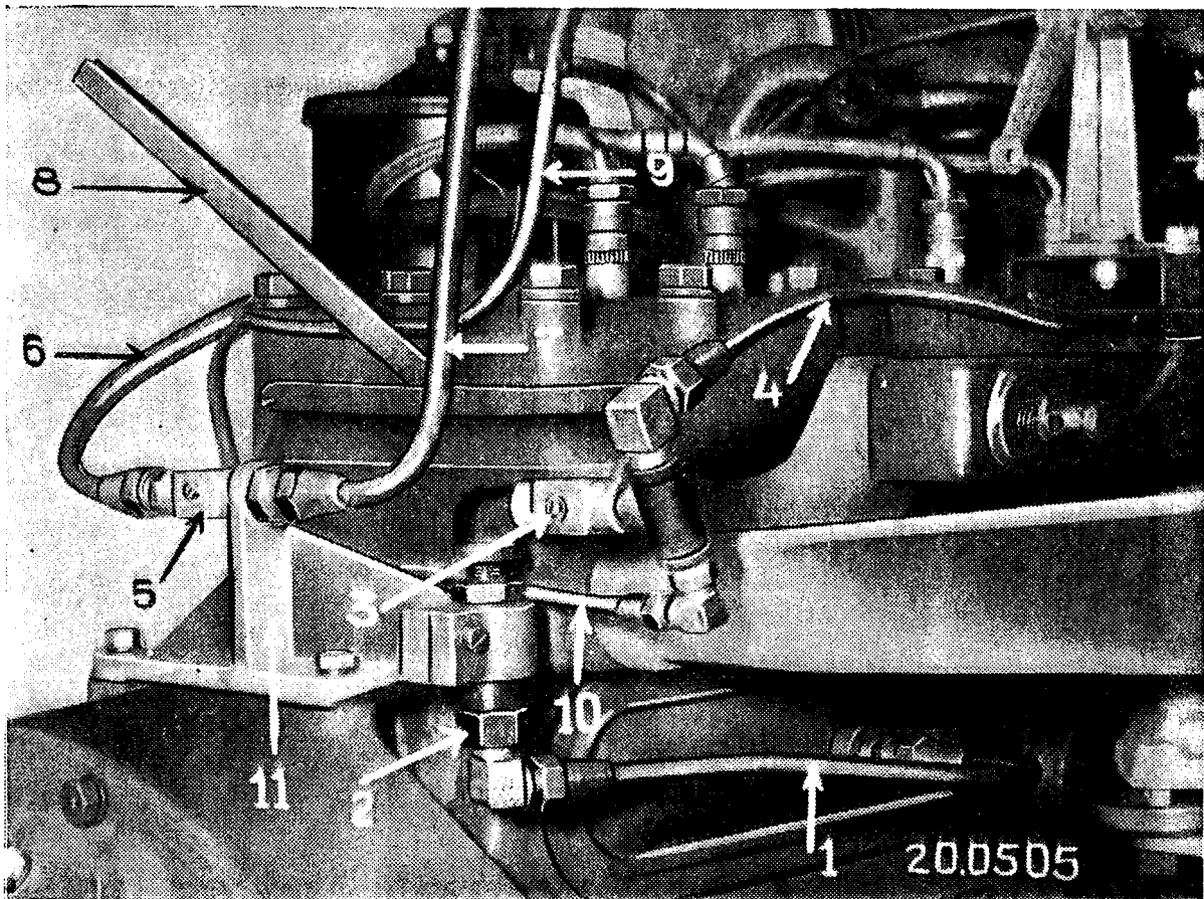
Afb. 24. Afnemen spuitstuk.

- 1. inlaatspuitstuk*
- 2. uitlaatspuitstuk*

- 3. spuitstukpakking*



Afb. 25. Afnemen van het deksel van de oliefilter.



Afb. 26. Achterzijde van de motor.

- | | |
|---|--|
| 1. afzuigleiding van klepdeksel naar "Donaldson" klep | 7. luchttoevoerleiding vanaf luchtfilter |
| 2. "Donaldson" klep | 8. trekstang van afsluitkranen |
| 3. afsluitkraan in afzuigleiding | 9. luchttoevoerleiding stroomverdeler |
| 4. afzuigleiding naar inlaatspruitstuk | 10. afzuigleiding stroomverdeler |
| 5. afsluitkraan in luchttoevoerleiding | 11. steun voor afsluitkranen |
| 6. luchttoevoerleiding naar olievlpijp | |

— Plaats een nieuw element met pakking in het filterhuis en breng de veer en een nieuwe dekselpakking aan. Plaats nu het deksel met de bout op de centrale buis. Laat de motor enige minuten draaien. Controleer het oliepeil en vul zo nodig bij.

Opmerking: Elke 9600 km moet het element worden vernieuwd; houd hiervan aantekening in het Registratieboekje LB 412/1.

b. Vervangen van het oliefilterhuis.

Het oliefilterhuis kan worden vervangen door het losdraaien van de centrale buis. Deze buis moet stevig worden aangedraaid met de *speciale pijpsleutel*. De pakkingring tussen filterhuis en stoel moet goed afdichten.

Opmerking: Bij lekkage van de aansluiting van de oliekoelerstoel aan het motorblok, moet het voertuig naar het 3e echelon worden verwezen.

Hoofdstuk VI

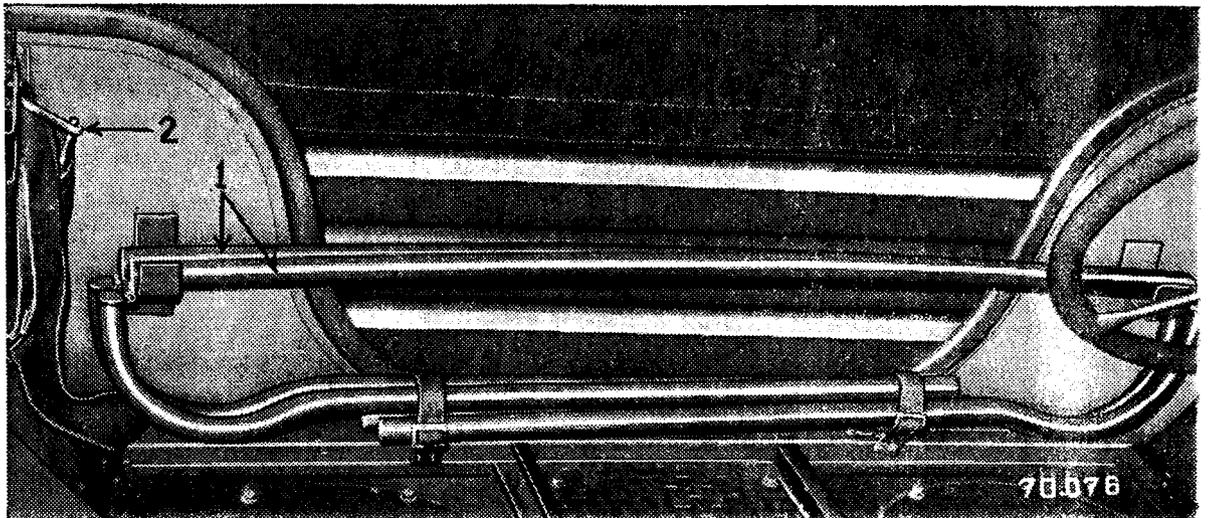
Het verwisselen van de krachtbron

(motor met radiator, koppeling en versnellingsbak als eenheid).

77. Verwijderen uit het chassis.

a. Algemeen.

- Verwijder het cabinezeil, neem de kaspanten uit en berg ze op (afb. 27).
- Maak de lierkabel aan de voorzijde los (bij voertuig met lier).
- Verwijder de beide cabinedeuren.
- Schakel de accuhoofdschakelaar uit.
- Sluit de benzinetoevoer af (driewegkraan in het midden).
- Neem de motorkap af.
- Verwijder het voorfront.
- Sla de rubber stofkappen om de koplampen terug.



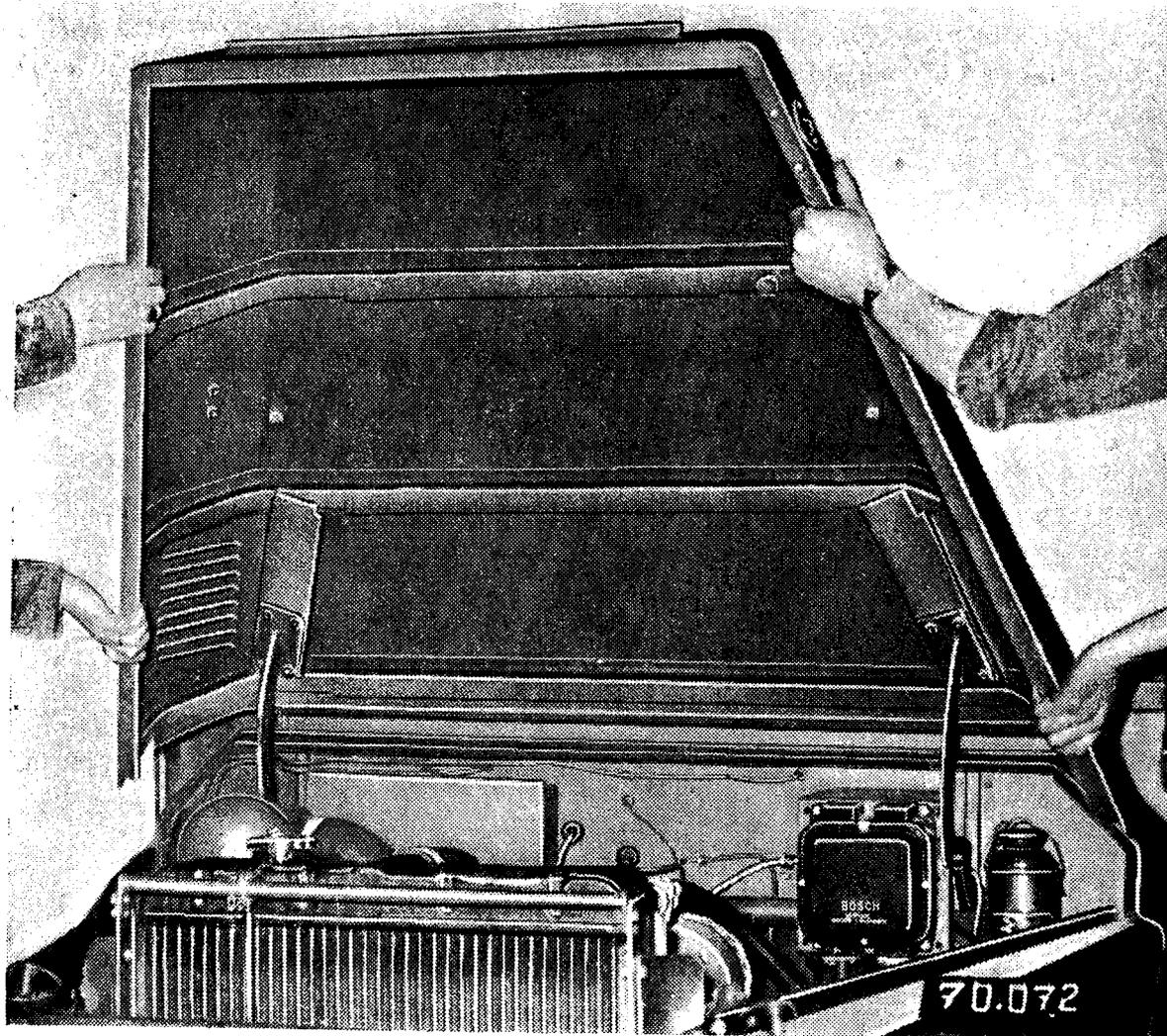
Afb. 27. Opbergen van de kaspanten.

b. Linkerzijde van de motor.

- Maak de primaire leiding aan de stroomverdeler los.
- Neem de dynamokabel af door het losdraaien van de wartelmoer.
- Maak de flexibele benzineleiding aan de benzinepomp los.
- Draai het temperatuurmeterelement uit de cylinderkop.
- Maak de toerentellerkabel aan de waterpomp los.

c. Achterzijde van de motor.

- Maak de olieleiding naar de oliedrukmeter los.
- Maak de bedieningsstang van de motorventilatie los door het uitnemen van de splitpe
- Maak de commandostangen van de gasklepbediening los.
- Maak de Ki-gasleiding los achter het spuitstuk.



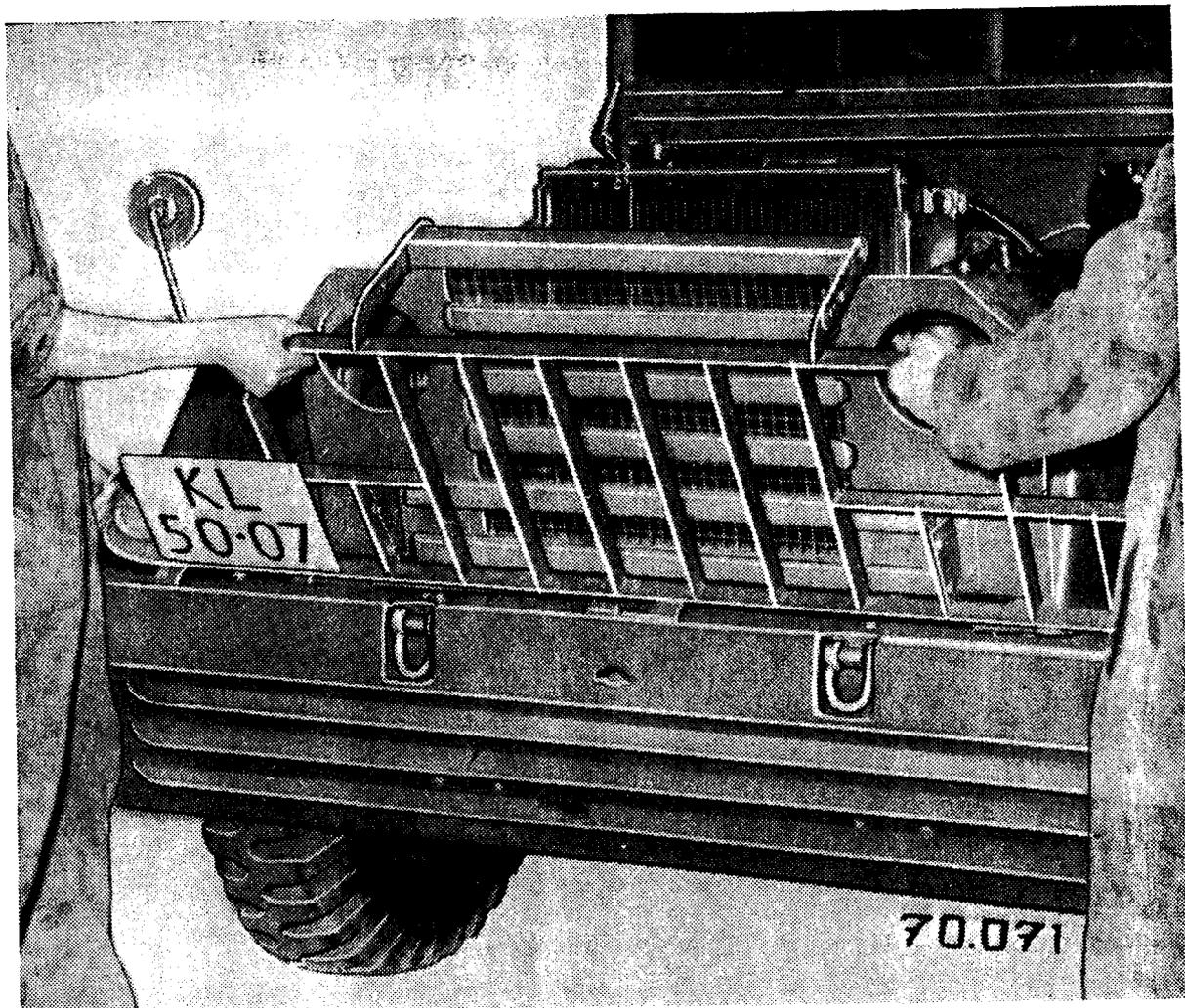
Afb. 28. Afnemen van de motorkap.

d. Rechterzijde van de motor.

- Maak de luchtleiding van de motorventilatie los.
- Neem bij de luchtfilter de ventilatieleiding van de stroomverdeler af.
- Maak bij het inlaatspruitstuk de vacuumslang los naar de rembekrachtiger.
- Maak de chokekabel los bij de carburator en aan de beugel op het thermostaathuis.
- Maak de vacuümleidingen los voor de ruitenwissers (bij voertuigen met vacuümruitenwissers).
- Maak de rubber slangverbindingen los van de verwarmingskachels (bij ziekenauto).
- Verwijder de rubber luchtleiding tussen luchtfilter en carburator.

e. In de cabine.

- Neem de versnellingshefboom af.
- Neem de afdekplaat boven de versnellingsbak af (afb. 30).
- Verwijder de rubber stofkap en het deksel.
- Maak de kabelverbindingen los van de lierbeveiligingsschakelaar op het schakeldeksel (bij voertuig met lier).
- Neem de schakelkop af van de versnellingsbak (denk om de borgstift).
- Plaats de schakelhefboom van de reductiebak in de neutrale stand.



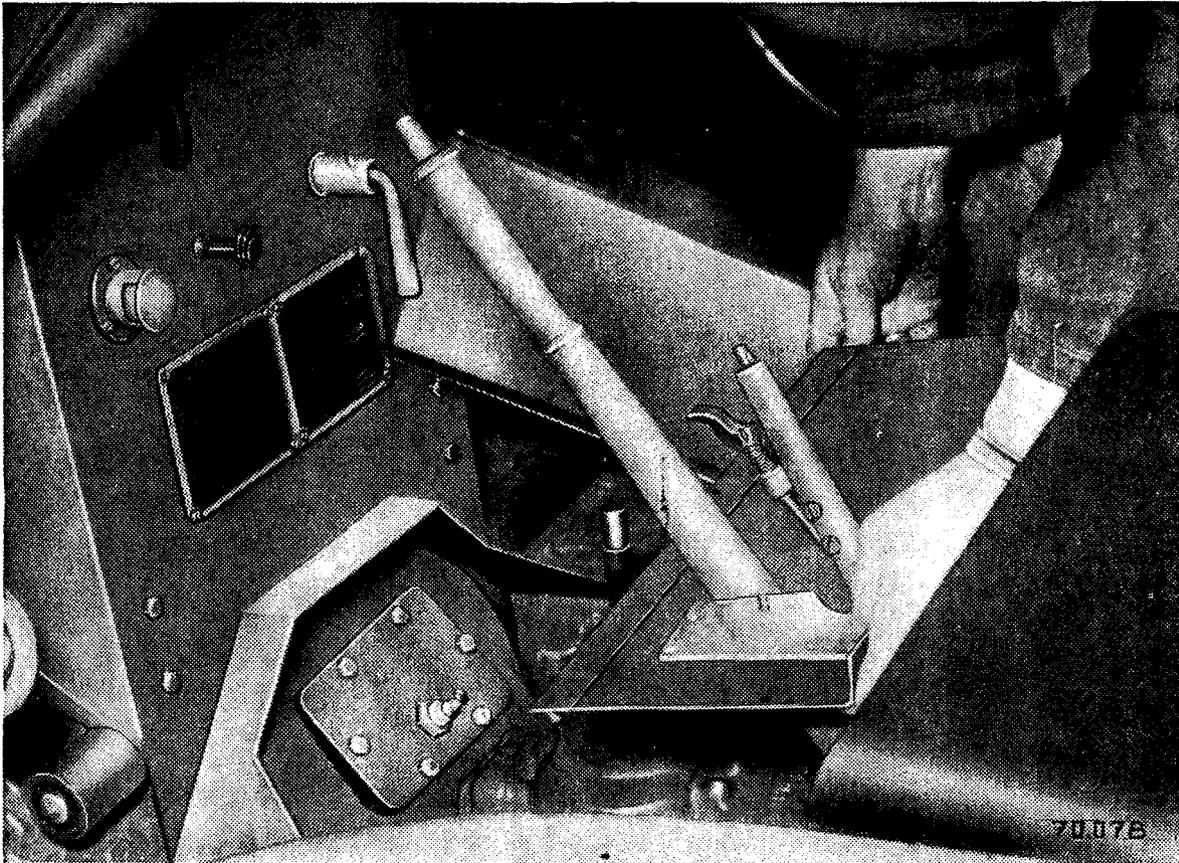
Afb. 29. Afnemen van het voorfront.

f. Onder het voertuig.

- Maak de kruiskoppeling achter de versnellingsbak los.
- Verwijder de gaffelpen van de koppelingshefboom.
- Maak de kabelverbindingen aan de startmotor los (controleer eerst of de accuhoofdschakelaar uitgeschakeld is).
- Verwijder de massaverbinding van de startmotor.
- Maak de uitlaatpijp los bij het spruitstuk (3 bouten) en bij de flensverbinding aan de langsligger (6 bouten).
- Verwijder de twee bouten in de voorste dwarsligger (B, afb. 31).
- Draai de twee achterste motorophangbouten uit (in de rubber ophanging) (afb. 32).

g. Uitnemen van de motor.

- Plaats een bok boven de motor en bevestig de ketting aan het in de cilinderkop geschroefde hijs oog. De hijsketting moet een zodanige lengte hebben, dat de afstand tussen de bovenkant van de radiator en de bok minstens 25 cm bedraagt (afb. 33).
- Takel de motor zover op tot ze vrij hangt. Trek de motor iets naar voren en verwijder links achter de ophangsteun (3 bouten) om de motor langs het stuurhuis te trekken (afb. 33).



Afb. 30. Het verwijderen van de afdekplaat boven de versnellingsbak.

- Nadat de motor met radiator en versnellingsbak uit het voertuig is gelicht, wordt het geheel in een daarvoor geschikte steun geplaatst.

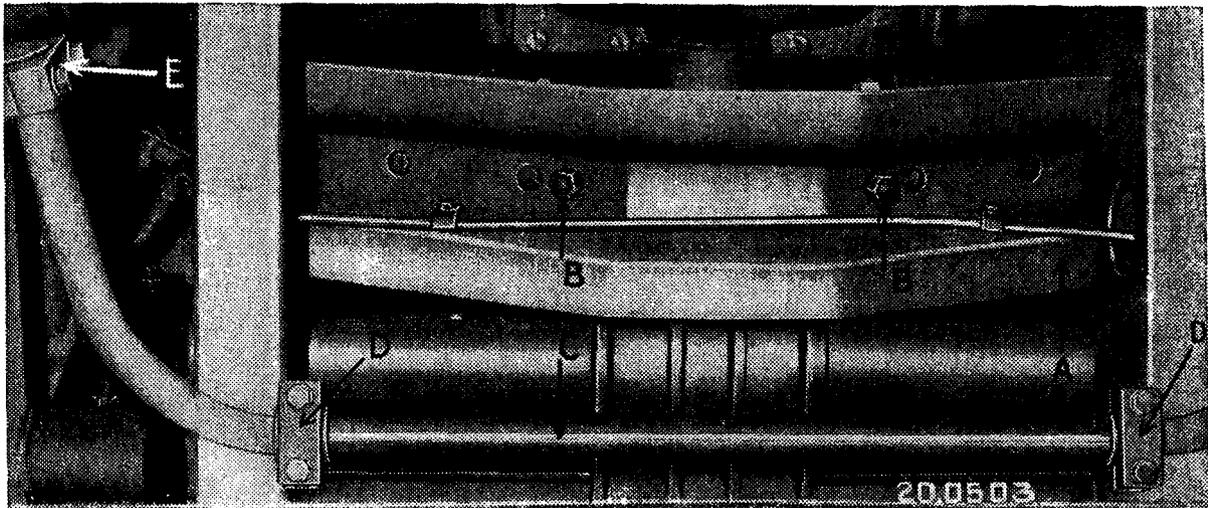
78. Het inbouwen van de motor.

a. Aanbrengen op het chassis.

- Takel de motor op.
- Breng de motor boven het chassis en druk deze zover naar achteren, dat de linker achterste motorsteun achter het stuurhuis is.
- Breng de motorsteun met de drie bouten aan.
- Laat de motor zakken op de rubber motorsteunen en breng de beide bouten met sluitringen en nieuwe veerringen aan.
- Breng de beide bevestigingsbouten in de voorste dwarsligger aan.

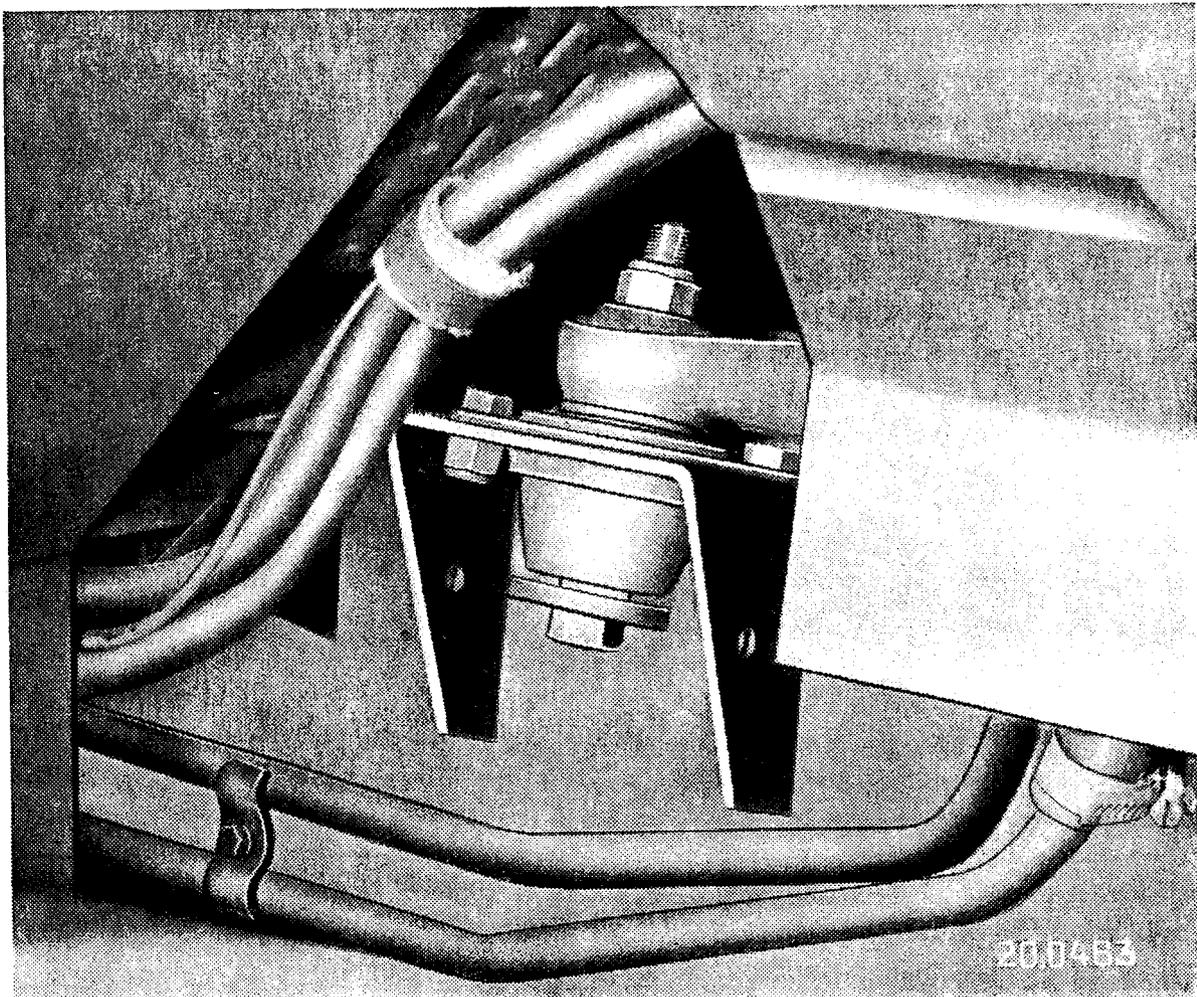
b. Onder het voertuig.

- Breng de uitlaatpijp bij de flensverbinding aan (6 bouten) en bevestig de pijp aan het spruitstuk (3 bouten).
- Breng de kruiskoppeling aan bij de versnellingsbak.
- Breng de massakabel aan van de startmotor.
- Sluit de drie kabels in de juiste volgorde op de startmotor aan.
- Breng de gaffelpen in de koppelingshefboom aan.

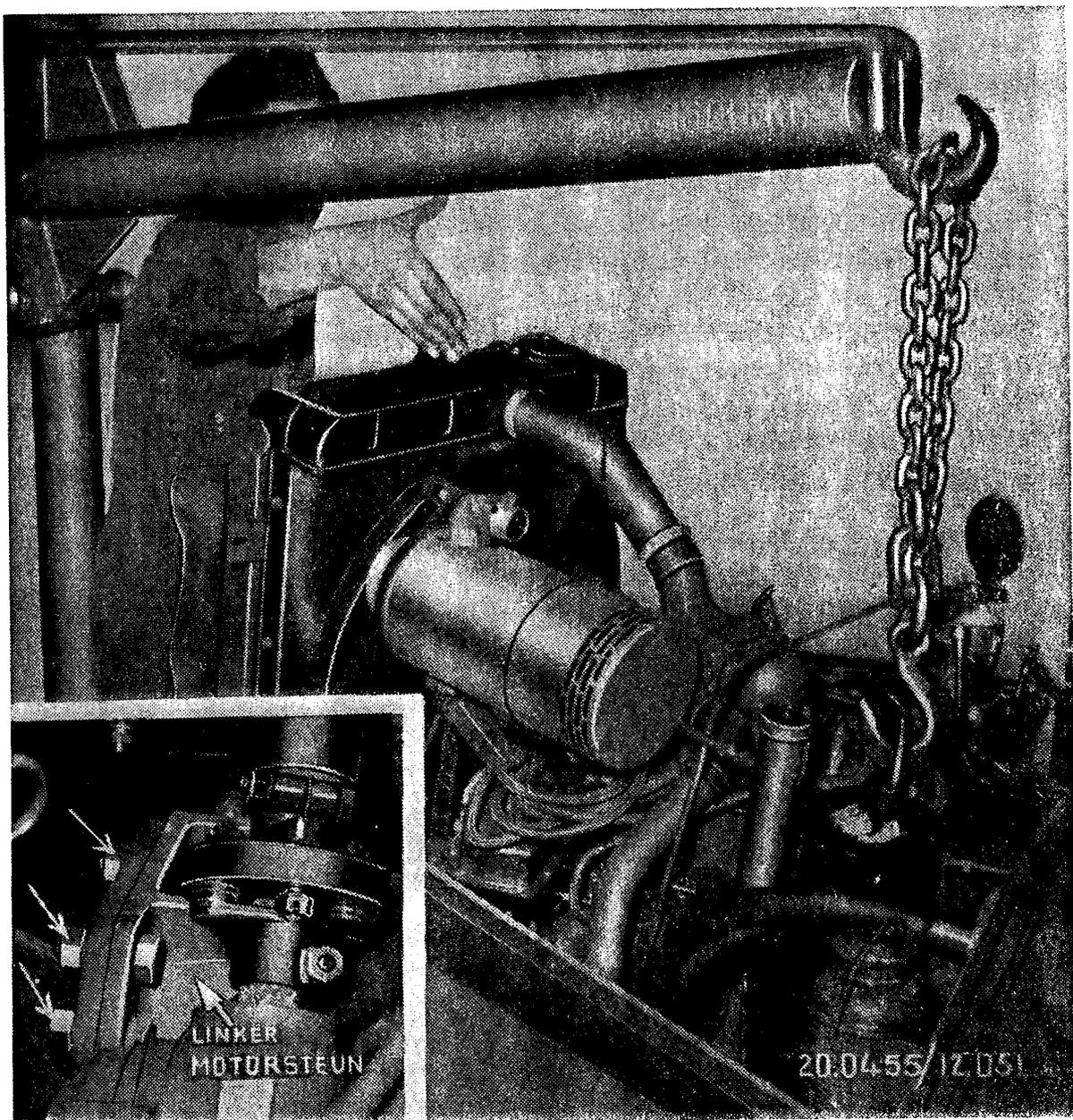


Afb. 31. Bevestigingsbouten, motortravers aan chassistravers.

- | | |
|--|--|
| <p>A. chassistravers
 B. bevestigingsbouten met moeren
 C. stabilisatorstang</p> | <p>D. ohangpunten van stabilisatorstang aan chassis
 E. bevestigingspunt van stabilisatorstang aan wielarm</p> |
|--|--|



Afb. 32. Achterste motorsteunen.



Afb. 33. Het uitpakken van de motor.

c. In de cabine.

- Breng de schakelkop op het schakeldeksel aan (denk om de borgstift) en verbind eventueel de kabels van de lierbeveiligingsschakelaar.
- Breng de rubber stofkap en het deksel aan.
- Breng de afdekplaat boven de versnellingsbak aan.
- Plaats de versnellingshefboom.

d. Rechterzijde van de motor.

- Breng de rubber luchtslang aan tussen carburator en luchtfilter.
- Breng (bij voertuig met vacuumruitenwissers) de vacuumleiding voor de ruitenwissers aan.
- Breng de choke- en de commandostangen voor de gasklepbediening weer op de carburator aan, waarbij de chokeknop op het instrumentenpaneel op 5 mm na moet zijn ingedrukt.

- Breng de chokekabel op de beugel van het thermostaathuis aan.
- Breng de vacuumslang van de rembekrachtiger op de carburator aan.
- Breng de flexibele slangen en metalen leidingen van motor- en stroomverdelerventilatie aan.

e. Linkerzijde van de motor.

- Breng de primaire kabel van de stroomverdeler aan.
- Breng de waterdichte kabel op de dynamo aan.
- Breng de toerentellerkabel aan.
- Breng de flexibele benzineleiding op de benzinepomp aan.
- Draai het temperatuurmeterelement in de cilinderkop.
- Breng (bij ziekenauto) de rubber slangen van de verwarmingskachels aan op thermostaathuis en cilinderkop.

f. Achterzijde van de motor.

- Breng de Ki-gasleiding aan.
- Breng de bedieningsstang van de motorventilatie aan (splitpen).
- Breng de olieleiding naar de oliedrukmeter aan.

g. Algemeen.

- Plaats de rubber stofkappen om de koplampen.
- Breng het voorfront aan.
- Plaats de motorkap.
- Breng de beide cabinedeuren aan.
- Breng het cabinezeil met de kaspanten aan.
- Breng aan de voorzijde de lierkabel aan (bij voertuig met lier).
- Draai de benzinekraan op de li of re benzinetank open.
- Schakel de accuhoofdschakelaar in.
- Controleer, alvorens te starten, het voertuig op olie, benzine en koelvloeistof.

Hoofdstuk VII

De koppeling en bediening.

79. Beschrijving.

a. Algemeen.

De koppeling bestaat uit twee delen: de drukgroep en de koppelingsplaat. De drukgroep zorgt voor doorverbinding of verbreking van de koppelingsplaat naar het vliegwiel, terwijl de koppelingsplaat de overbrenging van het vliegwiel naar de koppelingsas van de versnellingsbak verzorgt.

De koppeling staat normaal gekoppeld.

b. Koppeling en koppelingshuis.

De koppeling bevindt zich in het vliegwielhuis en is met acht bouten op het vliegwiel bevestigd.

Het koppelingshuis, waarin de ontkoppelingsas met vork, schuifstuk en druklager, is met zes bouten op de versnellingsbak aangebracht (zie hoofdstuk XIII). De uit twee delen bestaande ontkoppelingsas is direct in het koppelingshuis gelagerd. In de vaste hefboom, met een spieverbinding en een klembout op de ontkoppelingsas bevestigd, bevindt zich een stelbout waarmee de vereiste vrije slag van het koppelingspedaal kan worden afgesteld.

c. Koppelingspedaal en bedieningsstang (afb. 34).

Het koppelingspedaal is dmv twee hefbomen en een verstelbare bedieningsstang met de ontkoppelingsas verbonden. De koppelingspedaalas, voor de helft doorboord voor de smering, is aan weerszijden voorzien van spiegroeven, waarop het pedaal en een hefboom met klembouten zijn aangebracht.

Het rempedaal draait op twee nylon bussen om de koppelingspedaalas, terwijl deze laatste op twee nylon bussen in de chassislangsligger is gelagerd. De hefboom op de ontkoppelingsas is hierop direct draaibaar aangebracht.

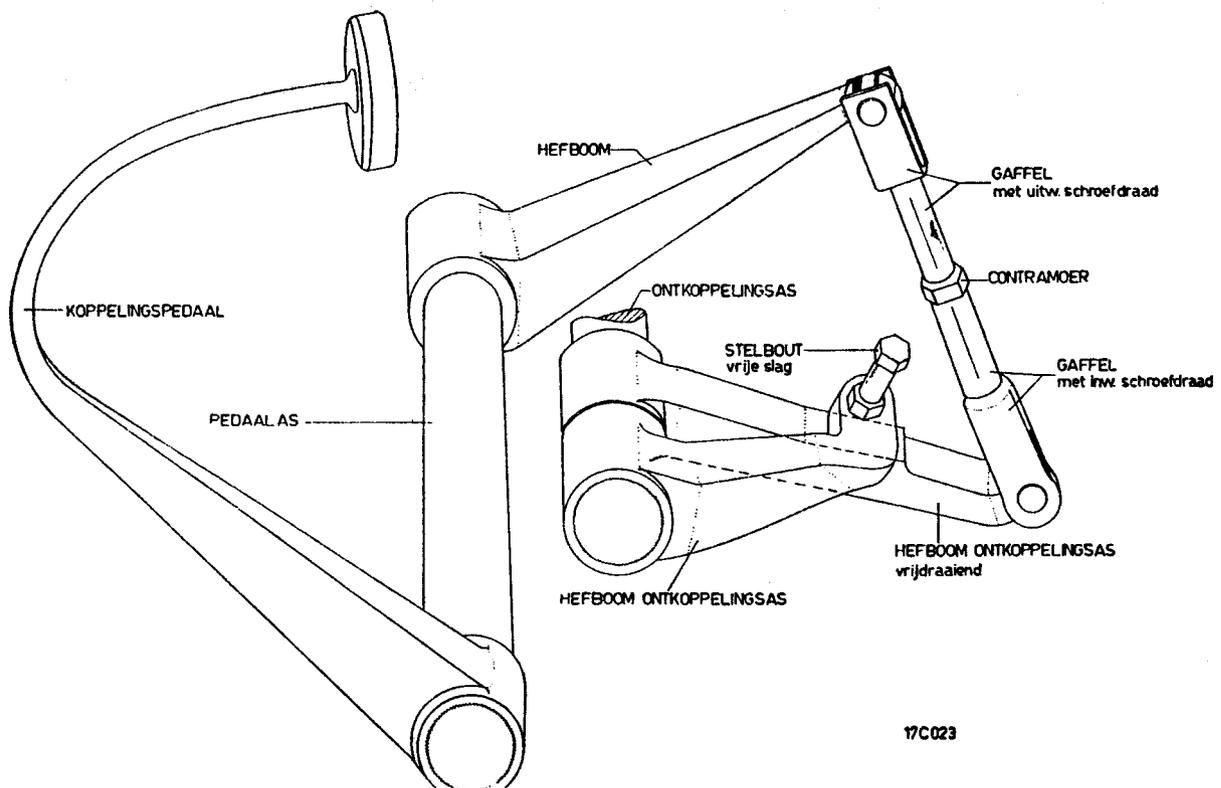
80. Vervangen van de koppeling.

a. Uitnemen.

- Verwijder de versnellingsbak met het koppelingshuis (zie hoofdstuk XIII).
- Draai de acht bouten kruiselings uit en verwijder de complete drukgroep.
- Neem de koppelingsplaat uit.

b. Aanbrengen.

- Smeer, na reiniging, het lager in het vliegwiel.
- Breng de drukgroep met koppelingsplaat op hun plaats.
- Plaats de centreeras door de koppelingsplaat in het vliegwielager.
- Breng de acht bevestigingsbouten aan en draai deze kruiselings goed vast (3.5-4 kgm = 25-29 ft/lb).
- Verwijder de centreeras.
- Breng de versnellingsbak met koppelingshuis aan (zie hoofdstuk XIII).



Afb. 34. Schema bediening koppeling.

Opmerking: Het druklager is voor zijn gehele levensduur van een speciaal smeermiddel voorzien en mag dus niet worden gereinigd. Afstellen van de drukgroep mag uitsluitend door een hoger echelon geschieden met speciaal gereedschap. Bij eventuele afwijkingen moet de drukgroep worden vervangen.

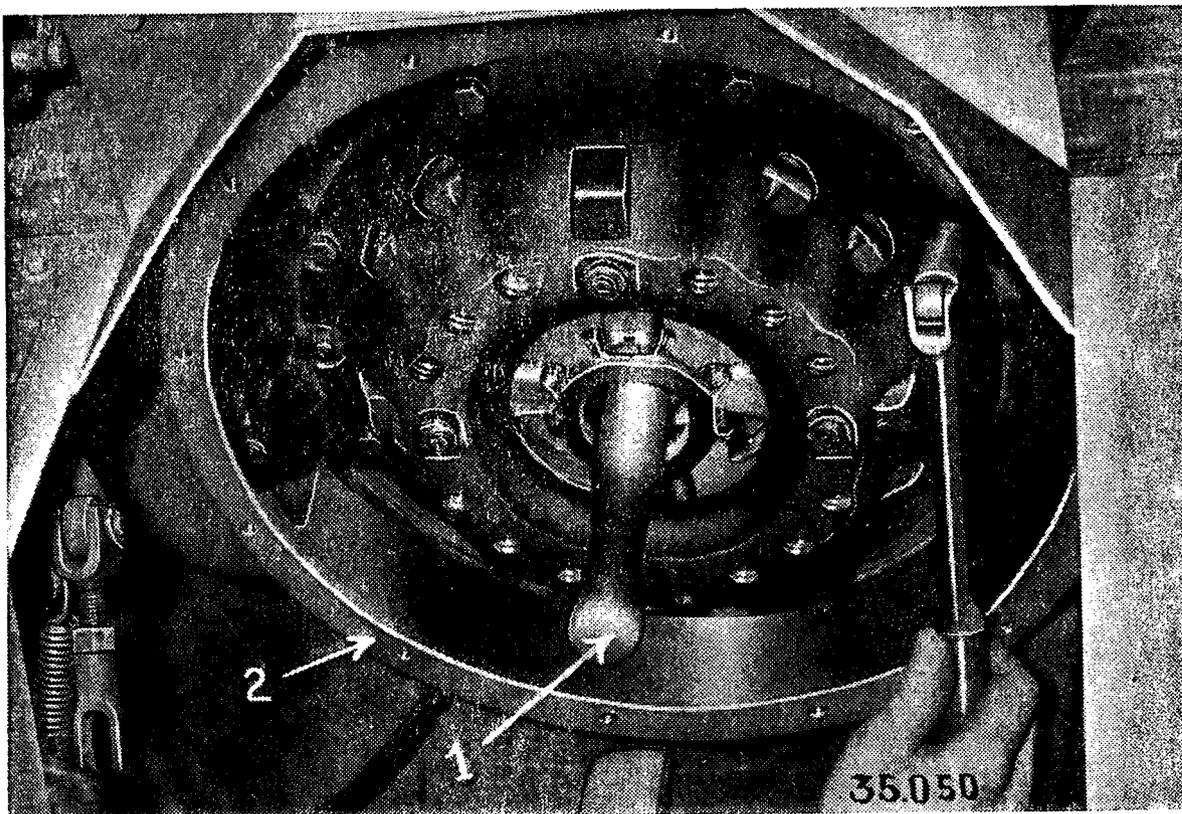
81. Vervangen van koppelingspedaal en bedieningsstang.

a. Afnemen.

- Draai de smeernippel uit de pedaalas.
- Maak de beide terugtrekveren los bij de gaffelpennen.
- Verwijder de twee gaffelpennen en neem de bedieningsstang af.
- Draai de klembout uit de hefboom en tik de as zover naar buiten tot de hefboom kan worden afgenomen.
- Verwijder de voetrust van het koppelingspedaal en laat het pedaal zakken.
- Draai de klembout uit het koppelingspedaal.
- Tik de pedaalas zover naar binnen tot het koppelingspedaal kan worden afgenomen.
- Tik de as naar buiten uit de lagerbus, waarbij het rempedaal mede wordt afgenomen.

b. Aanbrengen.

- Druk de pedaalas met opgeschoven rempedaal van buiten af door de twee nylon lagerbussen van de lagerbus in de langsligger.
- Tik het koppelingspedaal over de spiegelgroeven op de as.
- Plaats het koppelingspedaal in de hoogste stand en breng aan de andere zijde — evenwijdig aan de langsligger — de hefboom aan.



Afb. 35. Het monteren van de drukgroep.

1. centreeras

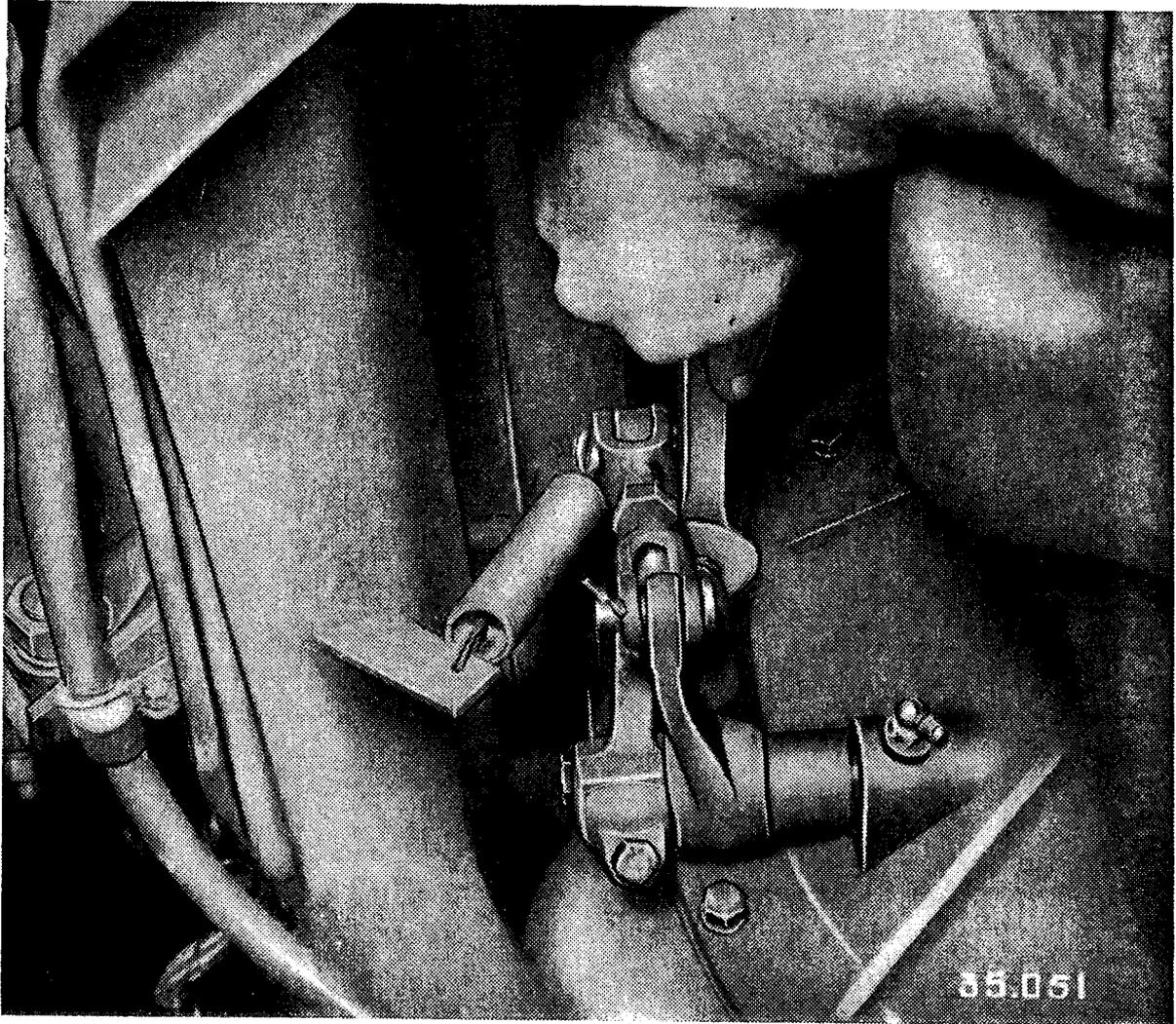
2. vliegwielhuis

- Breng de beide klembouten aan en draai deze vast met juist voelbare axiale speling van de pedaalas.
- Breng de bedieningsstang en de gaffelpennen met nieuwe splitpennen aan.
- Breng de beide terugtrekveren aan.
- Draai de smeernippel in de pedaalas.
- Breng de voetrust op het koppelingspedaal aan.

c. Afstellen.

- Draai de stelbout in de vaste hefboom op de ontkoppelingsas geheel in (indien een nieuwe koppelingsplaat werd aangebracht).
- Breng de losse hefboom zover naar achteren, dat het druklager tegen de drukvingers aanligt.
- Plaats het koppelingspedaal in de hoogste stand en stel de bedieningsstang op lengte door uit- of indraaien van de gaffels.
- Draai de stelbout zover uit tot de vereiste vrije slag van het koppelingspedaal is verkregen (2 tot 3 cm).
- Draai de contraoer goed vast.

Opmerking: De normale slijtage van de koppelingsplaat vermindert de vrije slag. Teneinde deze te handhaven, moet het koppelingspedaal van tijd tot tijd worden nagesteld. Het controleren dient met de hand te geschieden en *niet* met de voet. Indien de vrije slag minder is dan 2 cm moet het pedaal worden bijgesteld. Als de stelbout volledig is uitgedraaid en de speling van het pedaal is minder dan 2½ cm dan moet een nieuwe koppelingsplaat worden aangebracht.



Afb. 36. Afstellen vrije slag koppelingspedaal.

Hoofdstuk VIII

Het brandstofsysteem.

82. Beschrijving en gegevens.

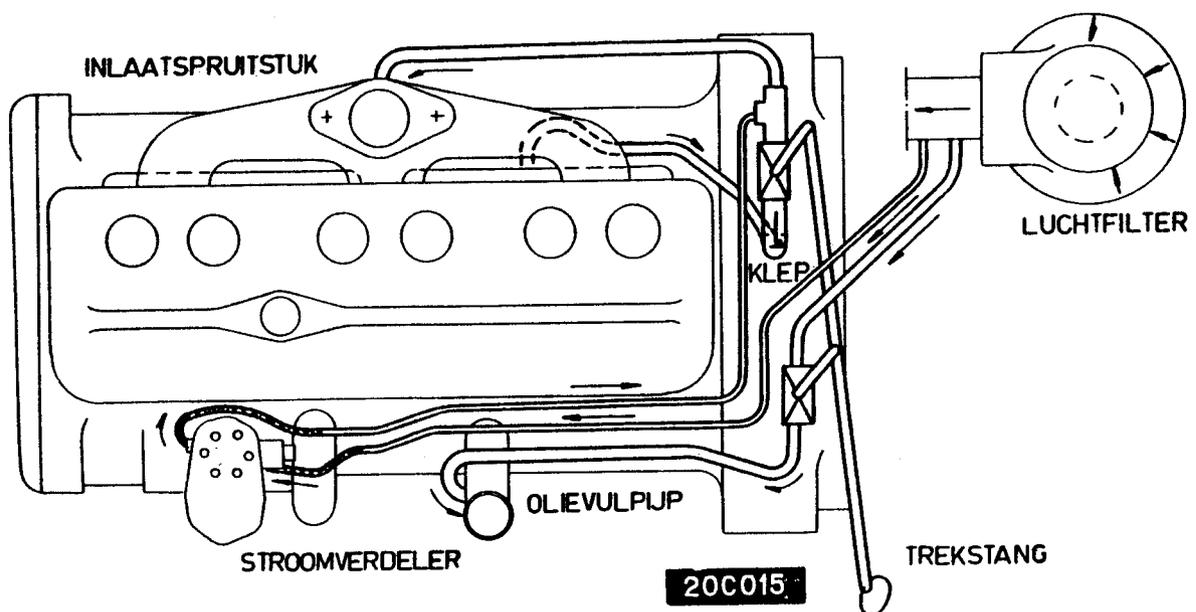
a. Algemeen.

Het brandstofsysteem bestaat uit twee benzinetanks, benzineleidingen, driewegkraan, benzinefilter, benzinepomp, carburator, luchtfilter, bedieningsstangen en een koudstartinstallatie. Behalve deze samenstellende delen is een elektrische benzinestandmeter op het instrumentenpaneel aangebracht, welke met de elementen in de benzinetanks in verbinding staat. In dit hoofdstuk wordt tevens de motorventilatie beschreven.

- (1) *Luchtfilter.* Een oliebad-luchtfilter is aangebracht om het binnendringen van stof en vuil in de carburator te voorkomen.
De lucht wordt aangezogen door een afdekkap, welke boven op het filterhuis is gemonteerd, waarna de lucht via een centrale buis boven de olie in het oliebad wordt gebracht en door plotselinge richtingverandering wordt gereinigd. Vandaar wordt de lucht naar boven door een element gezogen, waar de rest van de stofdeeltjes wordt teruggehouden. De afgescheiden verontreinigingen zetten zich af in het oliebad.
- (2) *Carburator.* De carburator is van het valstroom type, heeft een door vacuum bediende acceleratiepomp en een startcarburator (bi-starter).
Alle brandstofmengsels (behalve voor het nullast toerental) worden bepaald door gecalibreerde sproeiers en kunnen derhalve niet worden gewijzigd zonder uit elkaar nemen van de carburator en verwisseling van de sproeiers.
- (3) *Carburator bediening.* De bediening van de carburator bestaat uit een zg chokekabel, handgas hefboom met kabel en een gaspedaal met bijbehorende commandostangen.
- (4) *Benzinepomp.* De benzinepomp, welke aan de linker zijde van de motor is gemonteerd, is van het membraan type en wordt mechanisch bediend door de nokkenas. Onafhankelijk van de nokkenasbediening is de benzinepomp voorzien van handbediening. Hiervoor is een hefboom aan de pomp bevestigd. Met deze hefboom kan de vlotterkamer worden volgepompt.
- (5) *Benzinefilter.* De benzinefilter bevat een schijftype-element en is bevestigd aan de linker langsligger van het chassis.
- (6) *Benzinetanks.* De beide benzinetanks zijn onder de cabine geplaatst, worden elk door twee klembanden op hun plaats gehouden en hebben elk een vulnek met filtergaas en dop.
- (7) *Benzineleidingen.* Benzineleidingen verbinden de carburator met de benzinetanks. Een flexibele leiding tussen de filter en de benzinepomp voorkomt de mogelijkheid van het breken van de leidingen.
- (8) *Installatie voor koud starten (Ki-gass pomp).* Deze installatie bestaat uit een zuigperspomp, welke aan de ene zijde door een aanzuigleiding verbonden is aan een tankje met speciale brandstof en aan de andere zijde aan een persleiding

met drie verstuivers. De drie verstuivers zijn in het inlaatspruitstuk geschroefd. In de persleiding is een terugslagklep en korfvormige zeef aangebracht. Voor het gebruik wordt verwezen naar hoofdstuk II, afdeling 2.

- (9) *Ventilatiesysteem.* Het ventilatiesysteem omvat de motor en het stroomverdelerhuis. Ventilatie van de motor is noodzakelijk om inwendige druk te voorkomen en het carter van schadelijke dampen te ontdoen. Ventilatie van de waterdicht uitgevoerde stroomverdeler is nodig om de geozoniseerde lucht af te voeren.
- (10) *Motorventilatie* (afb. 37). De afzuiging van carterdampen wordt verzorgd door een leidingstelsel vanaf het achterste kleppendecksel naar het inlaatspruitstuk. In dit leidingstelsel zijn opgenomen de rechter afsluitkraan en de regelklep. De afzuiging wordt door deze regelklep als volgt geregeld.



Afb. 37. Motor en stroomverdelerventilatiesysteem.

Bij een gesloten gasklep ontstaat in het inlaatspruitstuk een sterke onderdruk, waardoor niet alleen een grote toevoer van oliedamp plaatsvindt, maar tevens de regeling van het benzine-lucht mengsel door extra toevoer van lucht wordt verstoord. Bovendien zouden dan teveel oliedampen worden afgevoerd. Het gewicht van de regelklep is daarom zodanig, dat bij een bepaalde onderdruk de klep wordt opgelicht door de afzuigstroom en hierdoor de leiding voor een zeer klein gedeelte open blijft.

De toevoer van verse lucht naar de motor geschiedt via leidingen en de linker afsluitkraan vanuit de luchtfilter naar de olievlpijp. Bij het doorwaden van water wordt de motorventilatie afgesloten, waardoor in de motor (tijdelijk) een overdruk ontstaat, die het binnendringen van water in de motor langs pakkingen en keerringen voorkomt. Afsluiting van de motorventilatie vindt plaats door het sluiten van de beide kranen.

- (11) *Stroomverdelerventilatie* (afb. 37). De afzuiging van de geozoniseerde lucht geschiedt door een leiding van de verdeler naar de afzuigleiding van de motor. Aan-

sluiting hierop vindt plaats tussen het inlaatspruitstuk en de "Donaldson" klep van de motorventilatie.

De toevoer van verse lucht geschiedt door een leiding, gemonteerd tussen het stroomverdelerhuis (onder de aansluiting van de primaire voedingskabel) en de luchtfilter. Als gevolg van deze aansluitmethode vindt de verdelerventilatie ook nog plaats bij afgesloten motorventilatie. In de afzuigleiding (aan de voorzijde van de verdeler) is een vernauwing aanwezig (een gaatje van circa 1 mm), hierdoor wordt de onderdruk in de verdeler begrensd tot een bepaalde waarde, die onafhankelijk is van het motortoerental.

b. Gegevens.

Luchtfilter	: Mann & Hummel LOZ 4.5 - 59
Carburator	: SOLEX 40 AIP - 49
Benzinepomp	: AC Sphinx 1524967 type UG cq 496716
Inhoud benzinetanks	: 2 × ± 55 liter
Benzinefilter	: Mann & Hummel BF 354 - 01
Vuldop benzinetanks	: Bückelmann D - 80

83. Luchtfilter (zie afb. 16).

a. Verwijderen van het oliebad.

Maak de sluitingen los en neem het oliebad af.

b. Reinigen van het oliebad.

Verwijder de oude olie en maak het oliebad schoon. Vul het oliebad tot aan het merkteken met ± 1 liter van dezelfde soort olie als in de motor wordt gebruikt.

c. Aanbrengen van het oliebad.

Plaats het oliebad onder tegen het filterhuis en zet de bevestigingsklemmen vast.

84. Carburator (afb. 38).

a. Afstelling nullast toerental (afb. 39).

Draai de motor warm tot op bedrijfstemperatuur (70°-80° C.). Draai het stelboutje zodanig, tot de motor ongeveer 450 omw/min maakt.

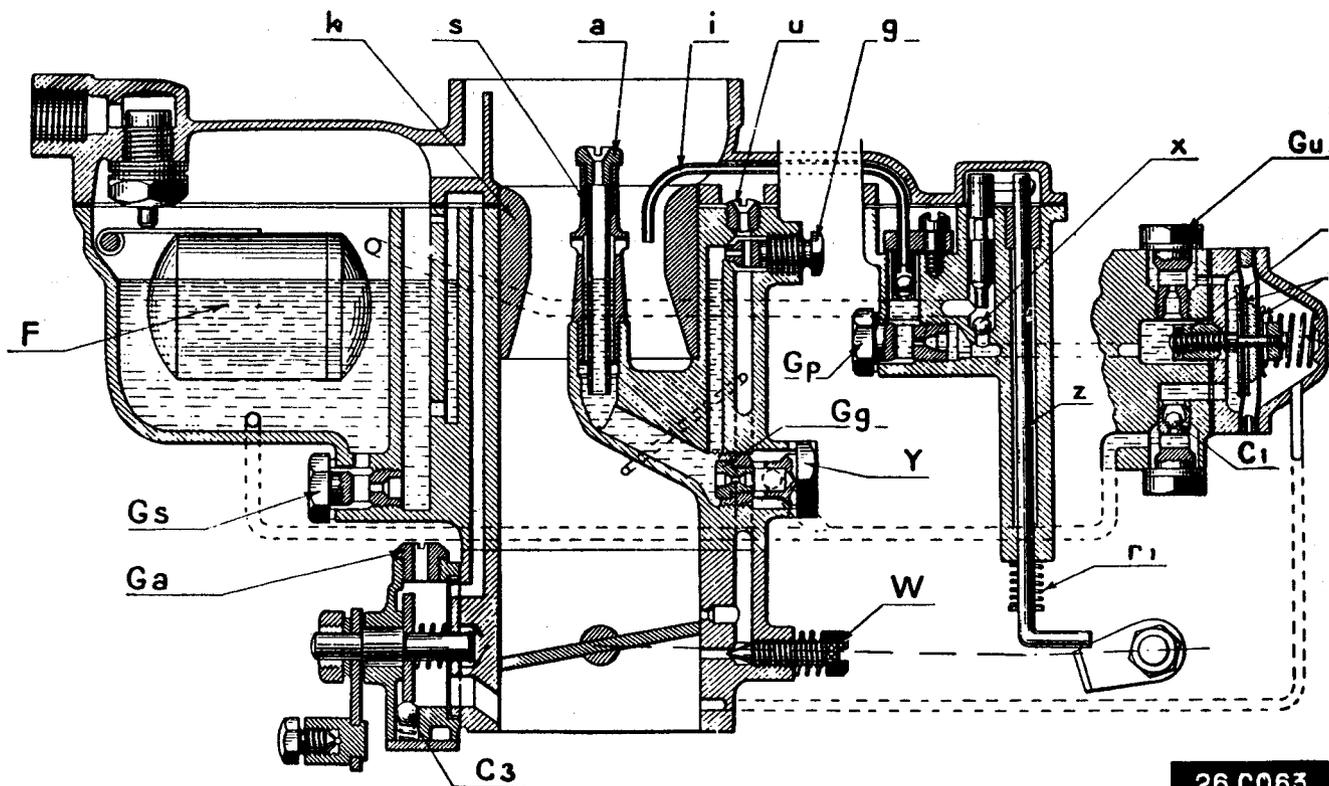
b. Afstelling nullast gasmengsel (afb. 40).

Sluit een vacuummeter aan op het inlaatspruitstuk en draai de mengselregelschroef van het nullast toerental zó, dat de vacuummeter 18" tot 21" kwik aangeeft. Blijkt na afstelling, dat het motortoerental is opgelopen, verricht dan de afstelling als onder a genoemd. Het afstellen van de mengselregelschroef heeft geen zin bij een te hoog toerental van de motor.

Opmerking: Uitsluitend de afstellingen, genoemd onder a en b hierboven mogen door de onderdeelmonteur worden verricht.

c. Het verwijderen van de carburator.

— Verwijder de luchtaanzuigbuis, welke van de luchtfilter komt. Maak ook de chokebediening los van de carburator door het losdraaien van de bevestigingsbout van de binnenkabel en van de klem van de buitenkabel.



26.C063

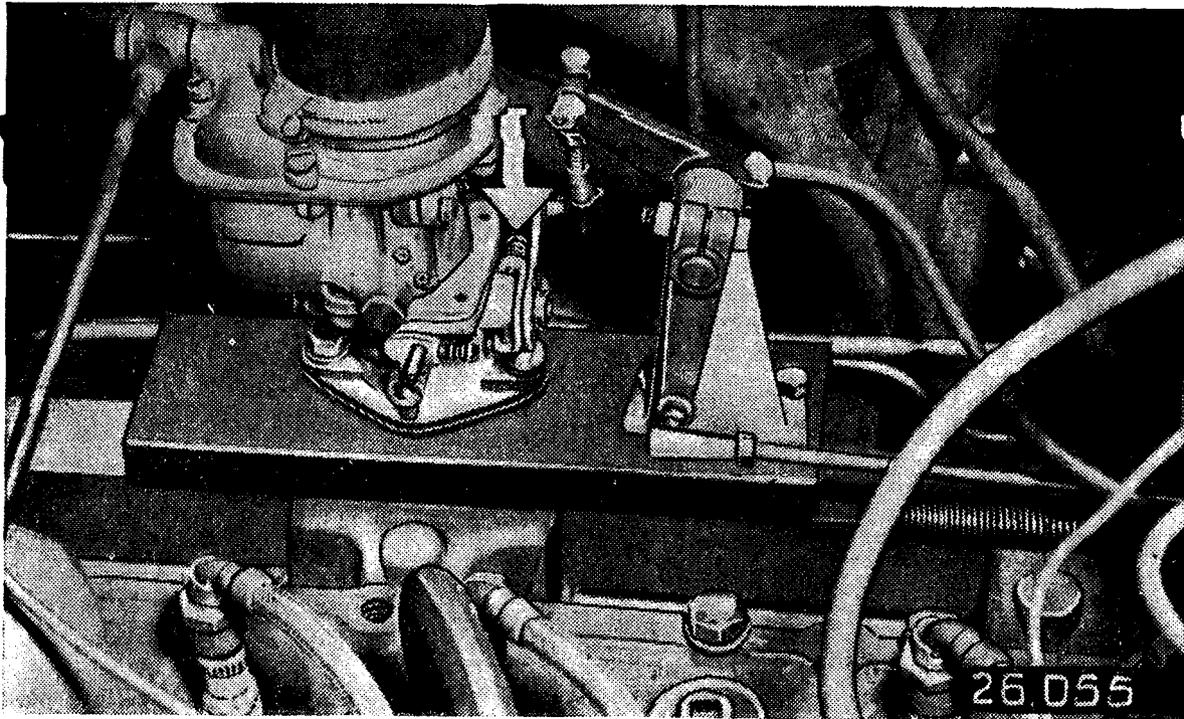
Afb. 38. Doorsnede carburator.

- | | |
|--|---|
| a. luchtsproeier | K. venturi |
| C1. pompkogelklep | M. pompmembraan |
| C3. grendelkogeltje | r. pompveer |
| F. vlotter | r1. veer van het bedieningsstangetje |
| Ga. luchtsproeier voor starten | S. mengbuis hoofdsproeier |
| Gg. hoofdsproeier | u. luchtsproeier nullast (stationair draaien) |
| Gp. pompsproeier | W. regeling samenstelling gasmengsel nullast (stationair draaien) |
| Gs. startsproeier | x. kogelklepje voor acceleratiepompmoelleiding |
| Gu. correctiesproeier (wel aanwezig, geen opening) | y. sproeierhouder |
| g. nullastsproeier | z. bedieningsstangetje |
| H. pompslagstelmoer | |
| i. inspuitleiding | |

- Verwijder de bedieningsstang van de gasklep.
- Verwijder de benzineleiding door het losdraaien van de wartelmoer.
- Draai de flensmoeren los, waarmee de carburator aan het spruitstuk is bevestigd en neem de carburator van het spruitstuk af.

d. Het aanbrengen van de carburator.

- Leg de pakking, nadat op goede staat is gecontroleerd, op de spruitstukflens. Controleer of de flens van de carburator vlak is; zo niet, dan moet de flens eerst worden gevakt alvorens de carburator aan te brengen. Plaats daarna de carburator op het spruitstuk en draai de moeren gelijkmatig vast. Breng de benzineleiding weer aan.
- Bevestig de gasklepbediening aan de carburator evenals de chokebediening en draag



Afb. 39. Afstellen nullast toerental.

zorg, dat de chokeknop op het instrumentenpaneel op 5 mm na is ingedrukt alvorens de binnenkabel aan de hefboom van de carburator te bevestigen.

– Breng de luchtaanzuigbuis aan, welke van de luchtfilter komt.

85. Carburator bediening.

a. Choke bediening (startcarburator bediening).

(1) *Afnemen.* Draai het boutje los, waarmee de binnenkabel aan de hefboom van de choke is bevestigd, evenals het boutje waarmee de flexibele buitenkabel in de steun wordt vastgehouden. Trek daarna de buitenkabel uit de steun (de binnenkabel gaat vanzelf mee).

Draai de moer los, welke de buitenkabel in het motorachterschot vasthoudt. Trek nu de bowdenkabel door de opening. Houd de moer vast.

(2) *Aanbrengen.* Breng de buitenkabel door de opening in het motorachterschot en schuif de moer via het uiteinde over de kabel en draai de moer vast.

Bevestig de bowdenkabel in de daarvoor bestemde beugel aan de carburator en schuif de binnenkabel door de hefboom van de choke. Druk de knop op het motorachterschot tot op 5 mm na in en plaats de hefboom van de choke in gesloten stand. Draai nu het bevestigingsboutje op de hefboom vast.

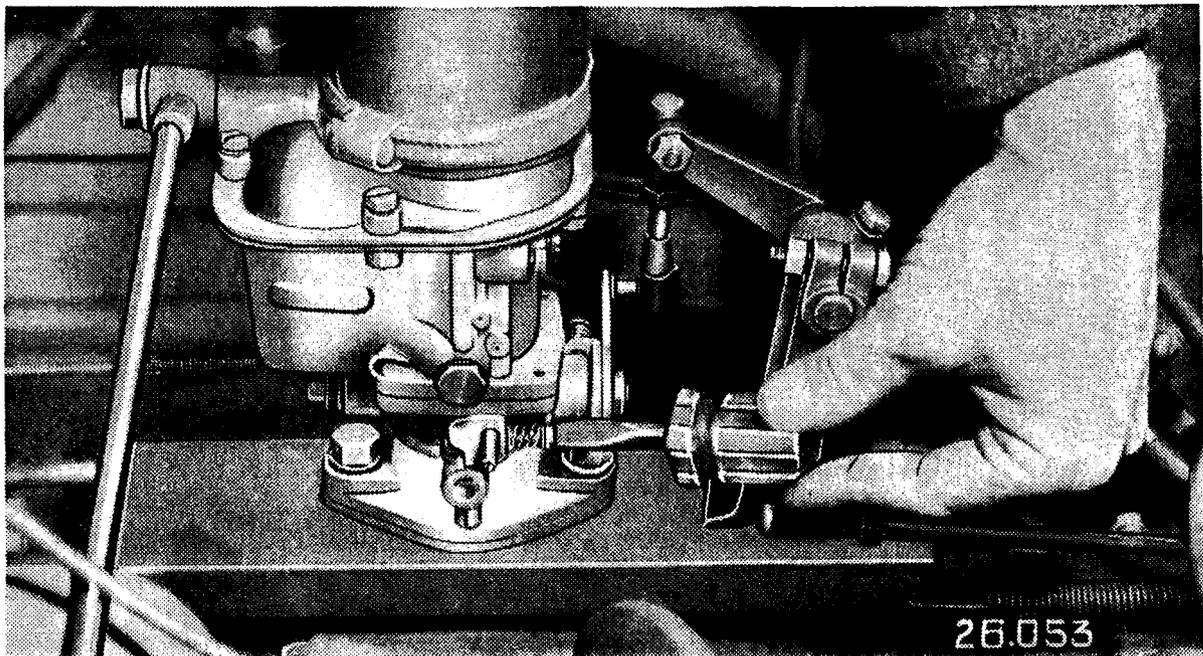
b. Handgasbediening.

(1) *Afnemen.* Draai de contra-moer op de hefboom van de voetgasbedieningsas los en trek de binnenkabel uit de gleuf.

— Maak de klembeugel om de buitenkabel los en trek de bowdenkabel omhoog.

— Verwijder de wartelmoer uit het handgasmechanisme en trek de kabel (met nippel) met de tandheugel uit.

— Draai het borgboutje uit en neem de binnenkabel uit de tandheugel.



Afb. 40. Afstellen regelschroef.

- Trek de complete bowdenkabel door het gat in het linker zijscherm aan de motorzijde uit.
- Verwijder zo nodig het handgasmechanisme van de stuurkolom.

(2) *Aanbrengen.* Breng de complete bowdenkabel door het gat in het linker zijscherm.

- Schuif de wartelmoer over de buitenkabel.
- Breng de binnenkabel met nippel in de tandheugel en het borgboutje tegen de nippel aan.
- Druk de tandheugel in het tandwiel van het handgasmechanisme.
- Draai de wartelmoer in het handgasmechanisme.
- Breng het handgasmechanisme op de stuurkolom aan.
- Breng de binnenkabel in de gleuf van de hefboom op de bedieningsas en draai de contraoer vast.
- Breng de klembeugel om de buitenkabel aan.
- Stel de kabel zodanig af, dat er nog een geringe vrije slag aanwezig is.

c. Gaspedaal met bedieningsstangen (afb. 41).

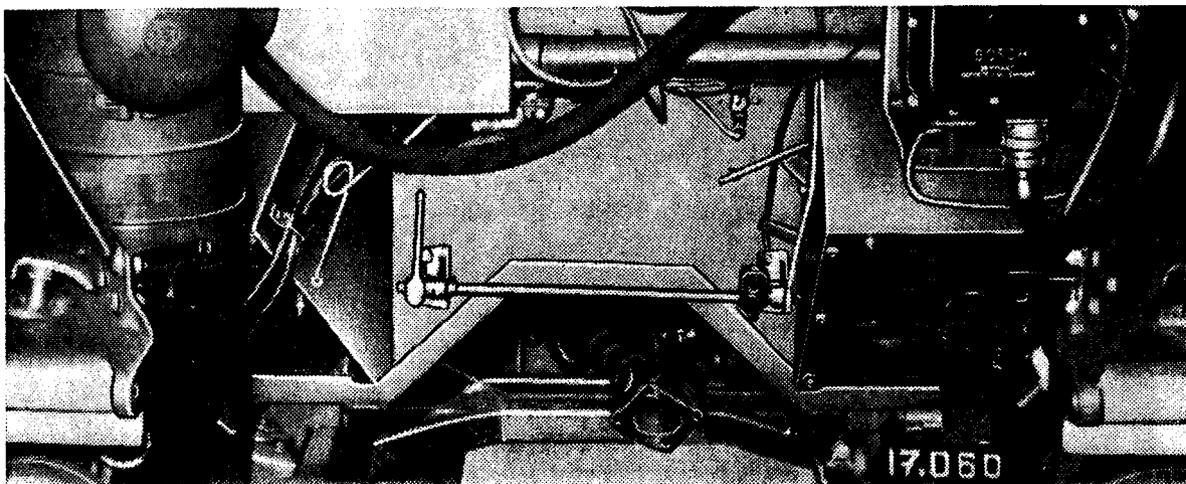
(1) *Afnemen.* Verwijder de klembout, waarmee het gaspedaal op de bedieningsas is bevestigd en neem het pedaal af.

- Verwijder de lange bedieningsstang tussen de hefboom van de bedieningsas en de hefboom van de scharnieras met de terugtrekveer.
- Verwijder de korte bedieningsstang tussen de hefboom scharnieras en het hefboompje op de carburator.
- Verwijder eventueel de bedieningsas door het losdraaien van de klembouten van de beide hefboomen en het borgboutje in de afstandsring.
- Trek de as aan de linker zijde door het zijscherm uit en neem de hefboomen en de afstandsring af.

(2) *Aanbrengen.* Breng, zo deze werd afgenomen, de bedieningsas door het lin-

ker zijscherm in de steunen op het achterschot aan en schuif achtereenvolgens de handgashefboom, de afstandsring en de voetgashefboom op.

- Plaats de beide hefboomen op de scharnieras bij de carburator.
- Breng het korte bedieningsstangetje op de lange bedieningsstang aan.
- Stel de beide stangen goed in, draai de klembouten van de hefboomen op de bedieningsas en op de scharnieras goed vast en breng de terugtrekveer aan.
- Breng het gaspedaal aan op de bedieningsas.
- Breng de klembout aan en stel het gaspedaal zodanig af, dat bij geheel geopende gasklep de vloerplaat nog niet wordt geraakt.



Afb. 41. Gasbedieningsstangen.

86. Benzinepomp.

a. Reinigen.

Draai de gekartelde moer los, welke zich boven de kolf bevindt en draai de beugel zijwaarts; de kolf kan nu worden afgenomen. Neem de kolf en de filter van de pomp en maak schoon met kerosine. Indien de kolf en de filter zijn afgenomen om de pomp te reinigen, moeten de delen, welke defect of niet schoon zijn te krijgen, worden vervangen. Controleer of de filter en de pakking onder de kolf nog in goede staat zijn; vervang zo nodig. Breng de filter en de pakking aan en plaats de kolf. Draai de beugel er weer boven en zet de kolf vast door de gekartelde moer stevig met de *hand* aan te draaien.

b. Benzinepomptest.

Om de goede werking van de pomp te controleren, dient deze op druk getest te worden. Deze test moet geschieden met de pomp aan de motor bevestigd en voordat de pomp is gerevideerd of vervangen, zulks om de conditie van het gehele systeem na te kunnen gaan.

c. Druktest.

De druktest kan worden uitgevoerd met een standaard brandstofdrukmeter (drukgedeelte op vacuummeter), welke aan de uitlaatzijde van de pomp wordt gemonteerd. Deze druk moet ongeveer 4 lb/sq in. zijn bij stationair toerental.

d. Afnemen van de pomp.

Om gemakkelijk te kunnen werken, verdient het aanbeveling, eerst de startmotor af te nemen (zie punt 104a).

- Draai de in- en uitlaatleiding van de pomp los.

- Draai de twee bevestigingsbouten los en verwijder de pomp. Denk er aan, dat de hefboom van de pomp tegen het bovencarter zal slaan, tenzij de hefboom zeer zorgvuldig uit de nauwe opening wordt getrokken.

e. Aanbrengen van de pomp.

- Zet een nieuwe flenspakking op de benzinepomp. Controleer of de flens van de pomp vlak is.
- Steek de hefboom in het gat van het bovencarter en controleer of de flens van de benzinepomp in de goede stand gehouden wordt als de twee bouten aangebracht worden.
- De hefboom zal een lichte druk uitoefenen als de bouten worden aangedraaid; wordt de druk overmatig groot, verwijder dan de pomp en draai de krukas één slag rond. Probeer de pomp dan opnieuw aan te brengen. Er mag een lichte druk zijn, maar toch weer niet zo groot, dat de hefboom zal verbuigen of het monteren van de pomp niet mogelijk is.
- Als de startmotor werd afgenomen, breng deze dan weer aan. (zie punt 104f).

87. Benzinefilter (afb. 42).

a. Reinigen.

- (1) *Verwijderen van de kolf en het element.* Plaats de driewegkraan in de middenstand, zodat beide leidingen gesloten zijn. Draai de bout los, welke boven op de filter zit en neem de kolf af. Het element kan nu uit de kolf worden genomen. Denk om de pakkingring.
- (2) *Reinigen.* Maak het filterelement, de bezinkselkolf en de drukveer schoon met kerosine. Controleer of al het vuil uit het element is verwijderd. Blaas het element droog met perslucht en droog de bezinkselkolf met een doek. Let op de drukveer.
- (3) *Aanbrengen van het element en de kolf.* Breng de veer om de centrale bout in de kolf met daar bovenop het element. Nadat de pakkingen op het element en de kolf zijn gecontroleerd, kan de kolf worden aangebracht en de bout aangedraaid. Schakel de driewegkraan weer op de linker of rechter tank.

b. Verwijderen van de filter.

Draai de driewegkraan in de benzineleiding dicht. Maak de in- en uitlaatleiding los van de filter. Draai de bevestigingsbouten los en verwijder de filter.

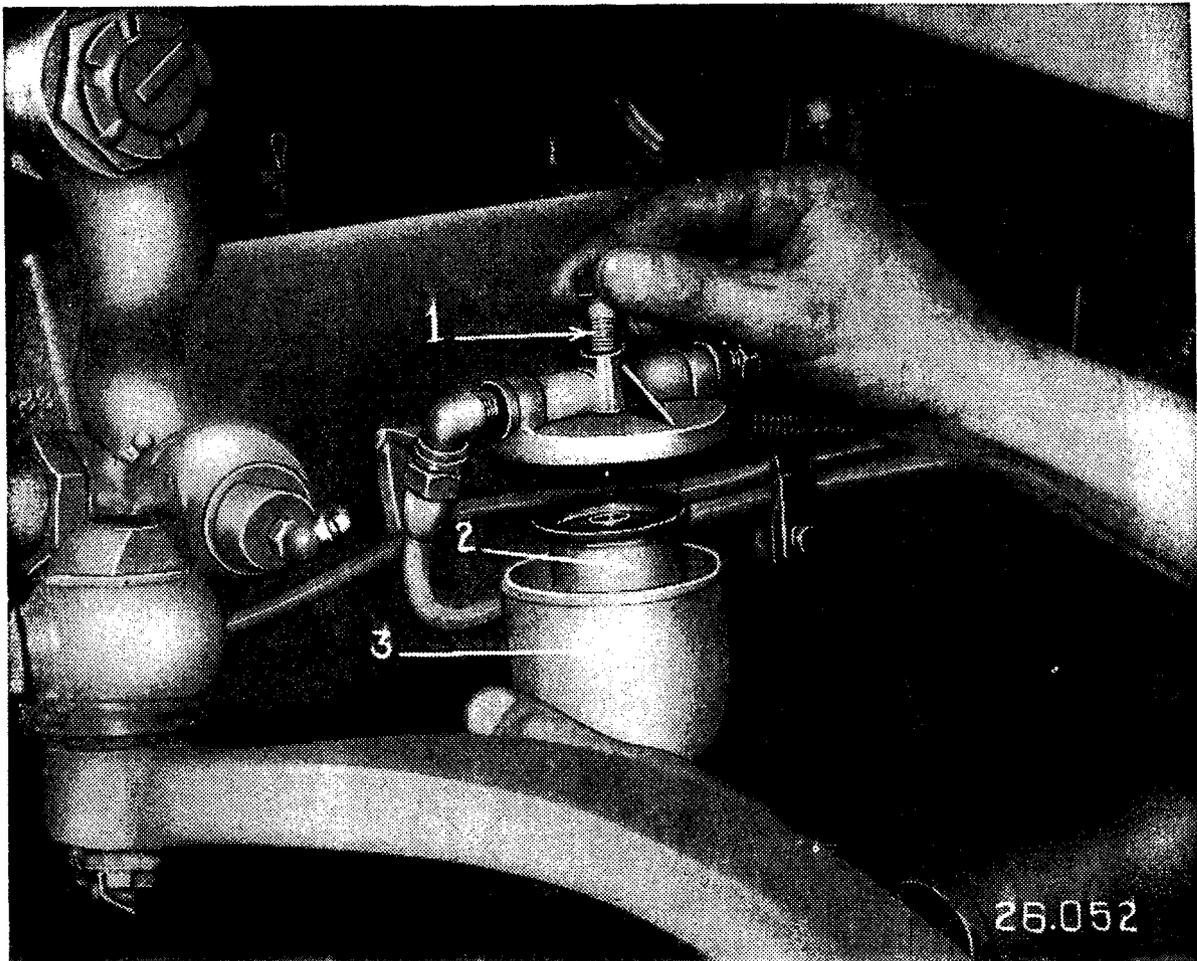
c. Aanbrengen van de filter.

Draai de bevestigingsbouten vast. Verbind de in- en uitlaatleiding met de filter en zet de driewegkraan weer open. Pomp met de hand benzine in het systeem, zodat de filter gevuld is. Laat de motor een paar minuten draaien en controleer de leidingaansluitingen op lekken.

88. Benzinetanks (afb. 43).

a. Uitnemen.

- Verwijder de linker of rechter cabinedeur, al naar gelang de linker of rechter tank moet worden uitgenomen.
- Verwijder de zitplaats.
- Neem het reservewiel af.
- Tap de benzine af.
- Verwijder de plaat boven de benzinetank.



Afb. 42. Benzine filter.

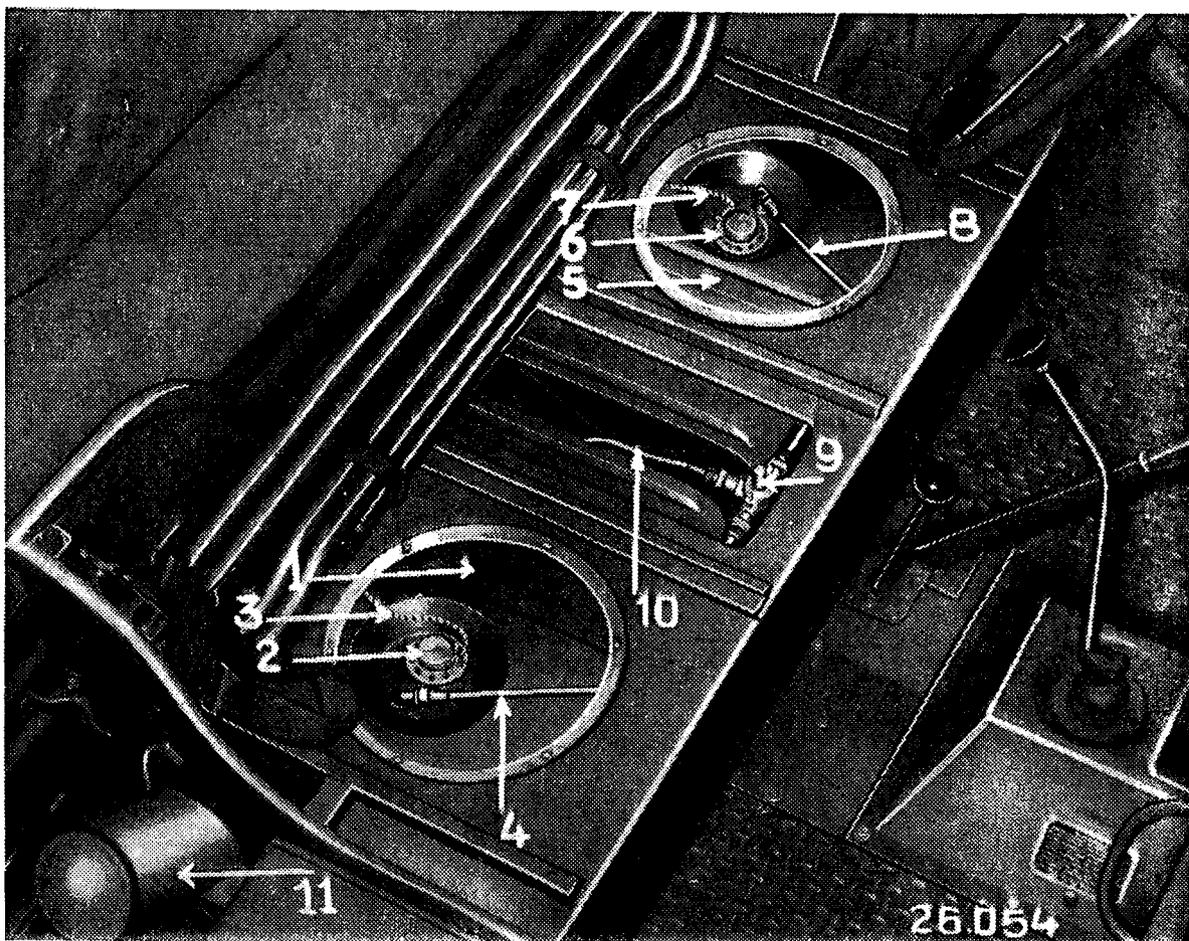
1. bevestigingsbout
2. filterelement

3. kolf

- Maak de benzineleiding los.
- Maak de kabelverbinding aan de tankweerstand los.
- Maak de bevestigingsbeugels los.
- Schuif de tank naar opzij uit.

b. Aanbrengen.

- Breng de tank van opzij in de bevestigingsbeugels, breng de viltstroken aan en draai de beugels vast.
- Verbind de kabel van de benzinestandmeter met de weerstand op de tank.
- Maak de benzineleiding vast.
- Breng de plaat boven de benzinetank aan.
- Breng de zitplaats aan.
- Plaats de cabinedeur.
- Breng het reservewiel aan.
- Vul de benzinetank (controleer of de aftapstop vast gedraaid is).
- Draai de driewegkraan open, laat de motor enkele ogenblikken draaien en controleer of geen aansluitingen lekken.



Afb. 43. Benzinetanks.

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. rechter tank | 7. kabel van weerstandsmeter |
| 2. weerstand van benzinestandmeter | 8. benzineleiding linker tank |
| 3. kabel van weerstandsmeter | 9. driewegkraan |
| 4. benzineleiding rechter tank | 10. benzineleiding naar benzinepomp |
| 5. linker tank | 11. vulpijp |
| 6. weerstand van benzinestandmeter | |

89. Benzineleidingen.

De benzineleidingen zijn met klemmen vastgemaakt en gemakkelijk te vervangen. Een nieuwe leiding moet op dezelfde wijze worden aangebracht als de oude leiding.

90. Ki-gass installatie.

a. Beschrijving.

Deze installatie, welke slechts zelden wordt gebruikt, dient om bij zeer koude weersgesteldheden het starten van de motor te vergemakkelijken. Een handpompje op het instrumentenpaneel zuigt de brandstof uit het Ki-gasstankje en perst deze naar de drie inspuitsstukken in het inlaatspruitstuk. In de persleiding van de pomp naar de drie verstuivers is een filterhuis en een terugslagklep opgenomen.

b. Onderhoud.

- Controleer of het luchtgaatje in het deksel van het tankje open is.
- Controleer of de wartelpakking langs de pomplunjerstang niet lekt.

- Controleer de kogelkleppen van de handpomp op beschadiging. Let bij het monteren op de pijlen voor aanzuig- en perszijde.
- Reinig regelmatig de zeef met veer in het filterhuis van vuilafzetting.
- Controleer de werking van de terugslagklep, alsmede beschadiging van zittingen, kogel en veer.
- Inspecteer de doorgangen van de verstuivers. Indien de verstuivers na het uitwassen niet door te blazen zijn, moeten ze compleet worden vervangen.

c. Verwijderen en aanbrengen.

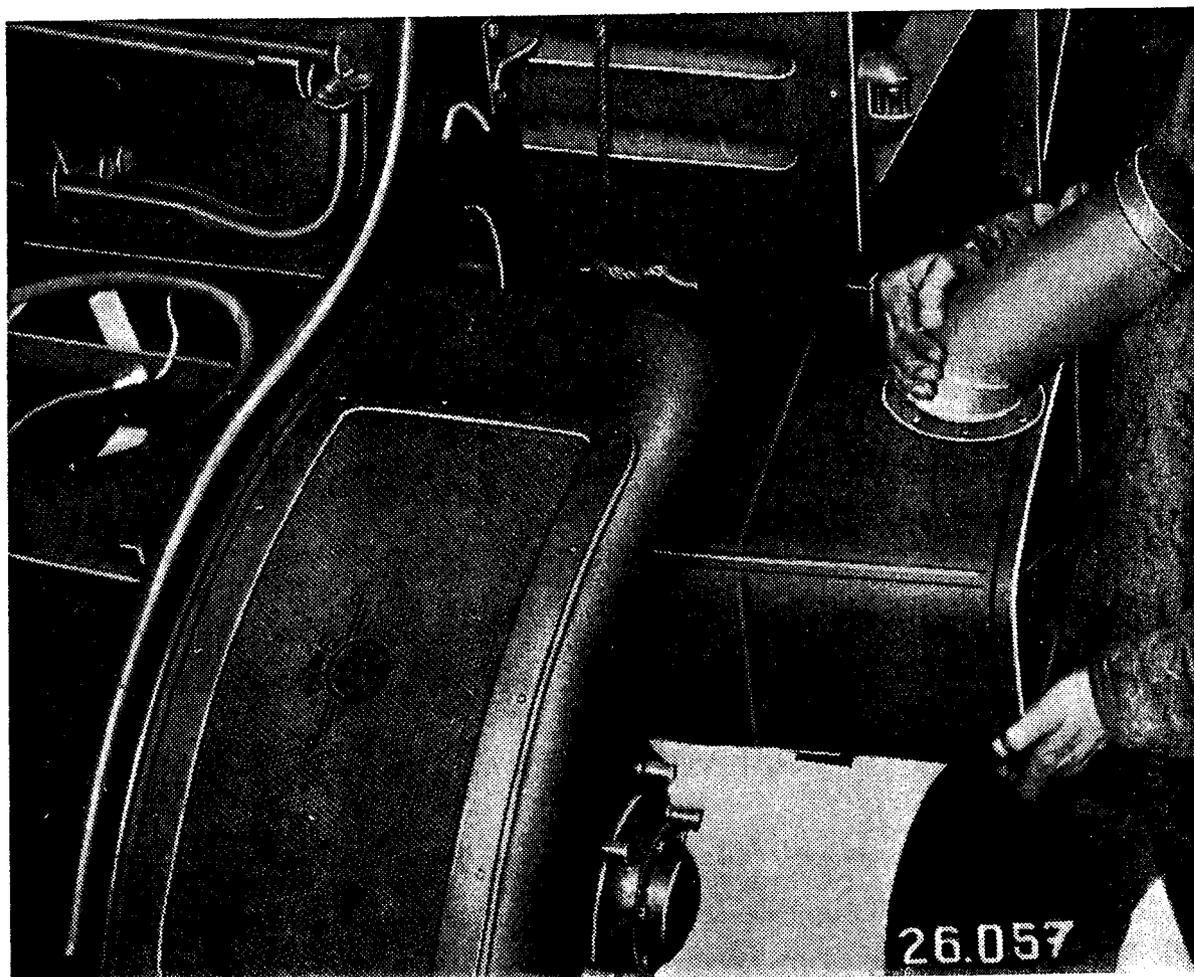
Voor het verwijderen en aanbrengen van de pomp wordt verwezen naar hoofdstuk XXV.

91. Ventilatiesysteem.

Bij het vervangen van de leidingen, aansluitkranen en regelklep moeten alle aansluitingen goed worden vastgezet.

Controleer na het vervangen de juiste plaatsing aan de hand van afb. 37.

Bij het aanbrengen van de regelklep moet erop worden gelet, dat de pijl naar boven wijst.



Afb. 44. Uitnemen benzinetanks.

Hoofdstuk IX

Het uitlaatsysteem.

92. Beschrijving.

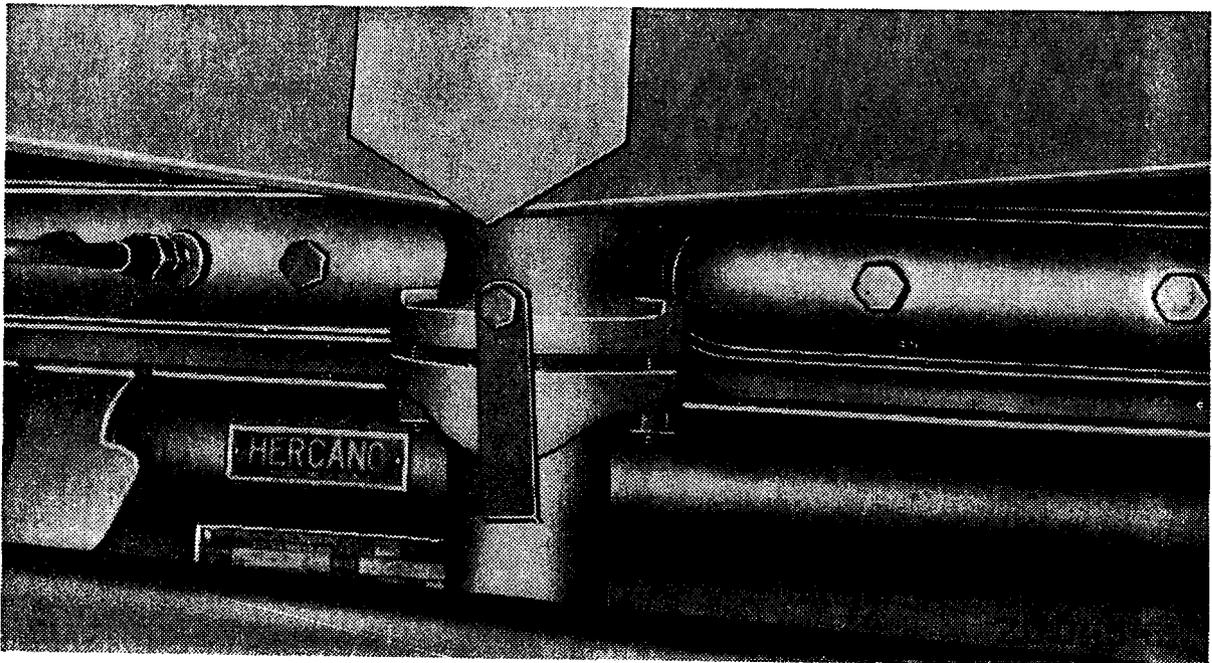
a. Algemeen.

Het uitlaatsysteem bestaat uit vier gedeelten n.l. een gedeelte bevestigd aan het uitlaatspruitstuk tot bij het eerste ophangpunt, een tweede gedeelte van het eerste ophangpunt tot het tweede ophangpunt aan de knaldemper, het derde gedeelte dat uit de knaldemper bestaat en het vierde gedeelte achter de knaldemper. Het uitlaatsysteem is op vier plaatsen bevestigd.

De functie van het uitlaatsysteem bestaat uit het afvoeren van de afgewerkte gassen van de motor en het dempen van het geluid door de knaldemper.

Het uitlaatsysteem kan in gedeelten of in zijn geheel worden afgenomen. Hiervoor moeten de bouten in de verschillende flenzen en aan de bevestigingspunten worden losgenomen.

Opmerking: De bevestiging van klemmen en flenzen geschiedt met dezelfde soort bouten.



Afb. 45. Uitlaatpijp met flens, gemonteerd aan het uitlaatspruitstuk.

b. Voorste gedeelte van de uitlaatpijp (afb. 45).

De uitlaatpijp is met een flens met pakking en twee tapeinden aan het uitlaatspruitstuk bevestigd. Een borgbout is boven de flens in het spruitstuk geschroefd.

Het uiteinde van de pijp is met een flens en pakking aan de tweede pijp bevestigd. De tweede pijp loopt langs de rechter langsligger naar de knaldemper, is met een flens daaraan bevestigd en met één beugel aan het chassis opgehangen.

c. Knaldemper.

De knaldemper is achter, midden onder het chassis, tussen twee punten opgehangen.

d. Achterste gedeelte uitlaatpijp.

De uitlaatpijp achter de knaldemper bestaat uit één stuk, dat van twee bevestigingsbeugels is voorzien. Aan het einde van het laatste gedeelte van de uitlaatpijp is eveneens een flens aangebracht; deze flens dient om een naar boven omgebogen verlengpijp aan te sluiten, welke voorkomt, dat de uitlaatpijp vol loopt bij het rijden door diep water.

93. Afnemen en aanbrengen.

a. Uitlaatspruitstuk (zie punt 74).

b. Voorste gedeelte.

Het afnemen van het voorste gedeelte van de uitlaatpijp kan in twee gedeelten of in zijn geheel geschieden.

- Draai de twee tapeindmoeren aan het uitlaatspruitstuk los en verwijder de borgbout.
- Verwijder tweemaal vier flensbouten, draai de bouten uit de bevestigingsbeugels aan het chassis en neem de uitlaatpijp af.
- Het aanbrengen geschiedt in omgekeerde volgorde; denk hierbij vooral aan het plaatsen van nieuwe pakkingen.

c. Knaldemper.

Het afnemen (aanbrengen) van de knaldemper geschiedt door het verwijderen (plaatsen) van de flensbouten. Breng bij het vervangen nieuwe flenspakkingen aan.

d. Achterste gedeelte.

Het achterste gedeelte van de uitlaatpijp kan worden afgenomen door het uitdraaien van de vier flensbouten en het losnemen uit de twee bevestigingsbeugels aan het chassis. Het aanbrengen geschiedt in omgekeerde volgorde. Denk ook hierbij aan het plaatsen van een nieuwe flenspakking.

Hoofdstuk X

Het koelsysteem.

94. Beschrijving.

a. Algemeen.

Het koelsysteem bestaat uit een radiator met radiator dop van het overdruktype, waterpomp, thermostaat, ventilator, V-riem en slangverbindingen. Bij goed onderhoud van deze delen zal de motor automatisch op bedrijfstemperatuur worden gehouden. De koelvloeistof wordt dmv de waterpomp uit de onderbak van de radiator gezogen en verder geperst via de oliekoeler, het motorblok, de cilinderkop, de thermostaat en bovenste slangverbinding naar de radiator alwaar koeling plaatsvindt door het zuigen van lucht door het koelblok.

Een overdrukdop (op de radiator) handhaaft een overdruk van ongeveer 7 psi in het koelsysteem als de motor op bedrijfstemperatuur is.

De temperatuurmeter, de capillaire buis en het meterelement in de cilinderkop zijn als één geheel uitgevoerd. Indien de meter defect is, moet het geheel worden vervangen.

b. Radiator (afb. 46).

De radiator bestaat uit een koelblok met een boven- en onderbak en is verticaal gemonteerd aan de voorzijde van het voertuig.

c. Ventilator en V-riem.

Een zesbladige ventilator met een diameter van 20" wordt met een V-riem aangedreven door de krukasriemschijf.

d. Waterpomp.

Een centrifugaal waterpomp van het pakkingloze type is gemonteerd aan de linkerkant van het cilinderblok. De pomp wordt aangedreven door dezelfde as, waarmee de stroomverdeler wordt aangedreven.

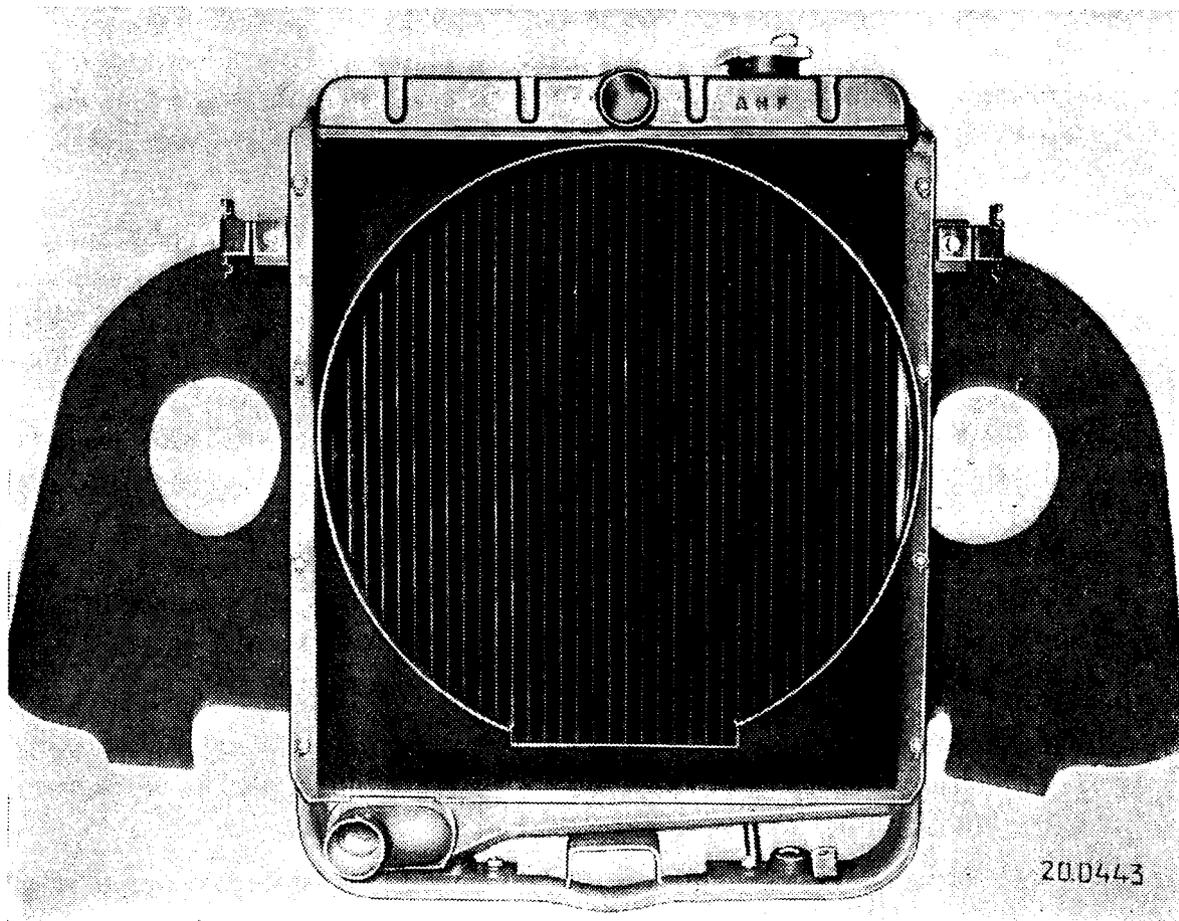
e. Thermostaat.

De thermostaat is van het balgtype en gemonteerd in een buis op de cilinderkop. De klep, welke daarin is gemonteerd, begint te openen bij $82 \pm 5^{\circ}\text{C}$. Als de temperatuur van de koelvloeistof in de motor lager is dan de openingstemperatuur van de thermostaat, is de klep gesloten en kan de koelvloeistof niet door de radiator circuleren. Door een omloopleiding rond de thermostaat kan echter de koelvloeistof via de pomp circuleren tot de openingstemperatuur van de thermostaat is bereikt. Dan opent de thermostaat en kan de koelvloeistof door de radiator circuleren.

95. Radiator.

a. Onderhoud.

- (1) *Aftappen.* Voor het aftappen van het koelsysteem moeten twee aftapkranen worden opengedraaid, één links achter op het cilinderblok bij het vliegwielhuis en de andere aan de waterpomp.
- (2) *Onderhoudsvorschriften.* Zorg voor voldoende koelvloeistof in het koelsysteem en gebruik schone koelvloeistof. Bij temperaturen beneden 0°C moet met het voorgeschreven anti-vriesmengsel worden gevuld.



Afb. 46. Radiator.

- Bij roestvorming moet het koelsysteem worden afgetapt, doorgespoeld en opnieuw worden gevuld. Reinig het systeem tevens, vóórdat met anti-vries wordt gevuld. Na het winterseizoen, wanneer het anti-vries weer is afgetapt, moet het systeem eveneens worden gereinigd.
 - Indien de motor als gevolg van te weinig koelvloeistof heet loopt, mag niet onmiddellijk koude koelvloeistof worden bijgevuld. Laat de motor eerst afkoelen en vul met lopende motor langzaam koelvloeistof bij.
 - Zorg ervoor, dat de cylinderkop, waterpomp, slangklemmen en verbindingen niet lekken. Vervang vergane of lekke slangen.
 - Controleer de V-riem-afstelling; stel eventueel bij. Vervang een beschadigde of versleten V-riem.
 - Controleer geregeld of geen lekken in het systeem voorkomen, waardoor lucht of uitlaatgassen kunnen binnendringen.
- (3) *Het aftappen en opnieuw vullen van het koelsysteem.* Tap het koelsysteem af door het openen van de beide aftapkransen (links aan het cylinderblok bij het vliegwielhuis en aan de waterpomp).
- Maak de radiator dop los om een eventueel vacuum te voorkomen, welk het volledig aftappen belemmert.
 - Wordt het koelsysteem niet direct opnieuw gevuld, leg dan de vuldop op de bestuurdersplaats en bevestig een kaartje op de voorruit met „afgetapt”.

- Voor het opnieuw vullen van het koelsysteem moeten de twee aftapkranen goed worden dicht gedraaid. Gebruik schone koelvloeistof. Vul het systeem tot de koelvloeistof zichtbaar wordt; inhoud is 20 liter. Draai de dop op de radiator. Start de motor en laat deze warm draaien. Controleer daarna het peil van de koelvloeistof en vul eventueel bij.
- (4) *Testen op lucht- en uitlaatgaslekken.* Het testen op luchtlekken wordt toegepast ter controle op lucht in de koelvloeistof, hetgeen oorzaak kan zijn van een te laag peil van de koelvloeistof, een lekke waterpomp of losse slangverbindingen. Voor het nemen van deze proef wordt de radiator gevuld tot onder het overlooppijpje.
 - De proef op uitlaatgaslekken dient om te controleren of uitlaatgassen de koelvloeistof binnendringen, hetgeen mogelijk is door een lek in het cylinderblok, de cylinderkop of de cylinderkoppakking.
 - Start de motor en kijk of er gasbellen in de koelvloeistof komen, wanneer met de motor enige keren wordt geaccelereerd. Het vormen van gasbellen is een bewijs, dat een van de bovengenoemde delen lekt. Een lekke koppakking moet worden vervangen, andere defecten moeten worden gerapporteerd.

Waarschuwing: Doe deze test bij koude motor om het warm worden van de koelvloeistof en daardoor het vormen van stoombellen te voorkomen, welke laatste misleidend kunnen werken.

- (5) *Roestvorming.* Om roestvorming te voorkomen moet het systeem geregeld worden gereinigd. Laat de motor met matige snelheid lopen om het losse vuil op te „roeren”. Tap daarna het koelsysteem af. Vul nu het systeem met schoon water en draai de vuldop op de radiator. Draai de motor warm en tap daarna het systeem volledig af. Om door te spoelen, moet het systeem opnieuw worden gevuld. Laat de motor weer warm draaien en tap weer af. Indien geen vuil meer mee komt, kan het systeem weer worden gevuld.

Waarschuwing: Vul het koelsysteem van een warme motor nooit met koude koelvloeistof. Laat de motor eerst voldoende afkoelen. Direct vullen kan wel geschieden met voorverwarmde koelvloeistof.

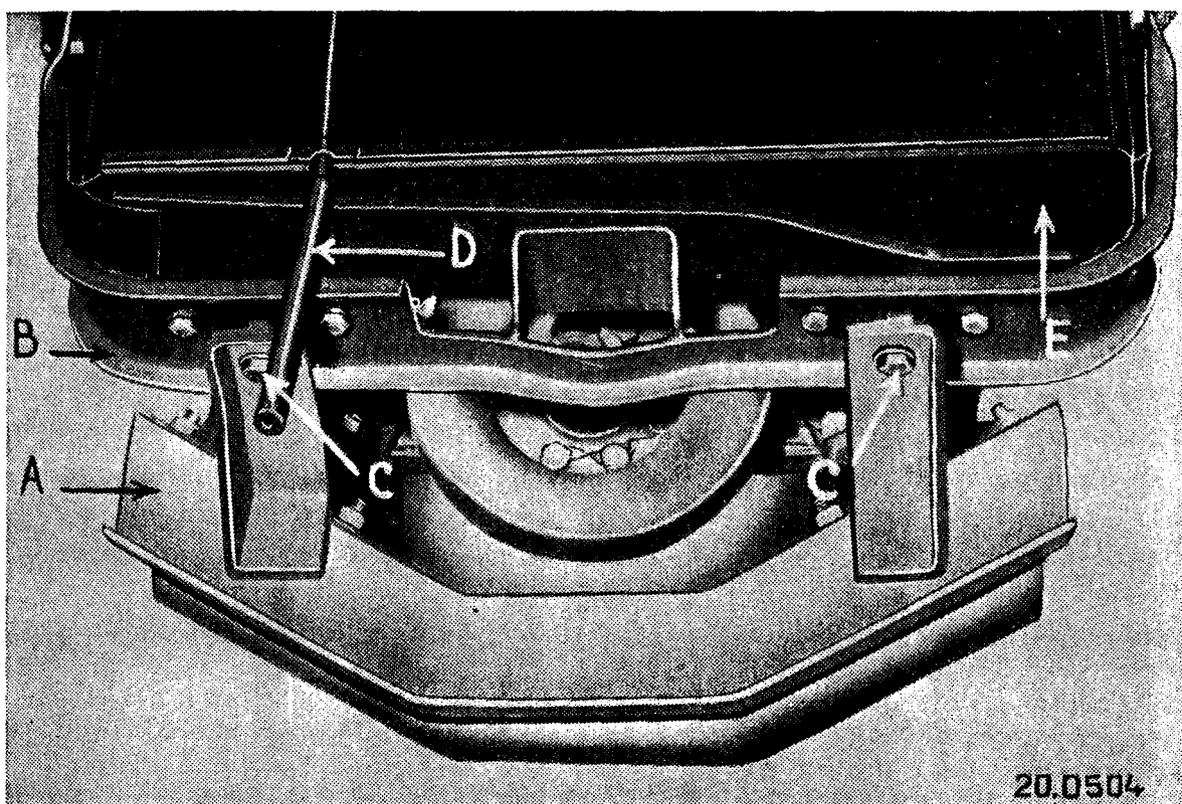
b. Afnemen van de radiator.

- Tap het koelsysteem af.
- Maak de slangverbinding aan onder- en bovenbak los en trek de slangen los.
- Verwijder het voorfront.
- Verwijder de verbinding met de zijsteunen (3 boutjes).
- Maak de massaverbinding los.
- Draai de twee bouten uit de beide onderste rubbersteunen en haal de radiator (met beugel) en de rubber stofplaten uit het chassis (afb. 47).
- Om de radiator uit de beugel te nemen, dienen aan weerszijden vijf bouten te worden losgedraaid.
- De windtunnel, welke achter de radiator is aangebracht, wordt afgenomen door het losdraaien van de aan weerszijden aangebrachte vier bouten.

c. Aanbrengen van de radiator.

- Bevestig de windtunnel aan de radiator met de vier bouten aan weerszijden.

- Plaats de radiator in de beugel, breng de rubber stofplaten aan en zet deze aan iedere kant met vijf bouten vast.
- Plaats de radiator met beugel in het chassis en draai de twee bouten in de onderste rubbersteunen.
- Breng de massaverbinding aan.
- Breng de verbindingen met de zijsteunen aan (3 boutjes).
- Breng het voorfront aan.
- Controleer de waterslangen en zet ze met de klemmen vast.
- Draai de twee aftapkranen (aan het blok en de waterpomp) dicht en vul het systeem. Controleer op lekkage. Laat de motor warm draaien en vul zo nodig koelvloeistof bij. Draai de vuldop op de radiator. Denk aan de pakkingring onder de vuldop.



Afb. 47. Bevestiging radiator aan motortravers.

A. motortravers

B. radiatorbeugel

C. bevestigingsbouten

D. overlooppijp

E. onderbak radiator

96. Ventilatorbladen, ventilatorsteun en V-riem.

a. Ventilatorbladen.

- (1) *Afnemen van de ventilatorbladen.* Draai de vier boutjes los, waarmee de bladen op de naaf zijn bevestigd en neem de bladen af.
- (2) *Aanbrengen van de ventilatorbladen.* Plaats de bladen in de goede stand (de bolle zijde naar de radiator), breng de vier bouten met veerringen aan en draai ze goed vast.

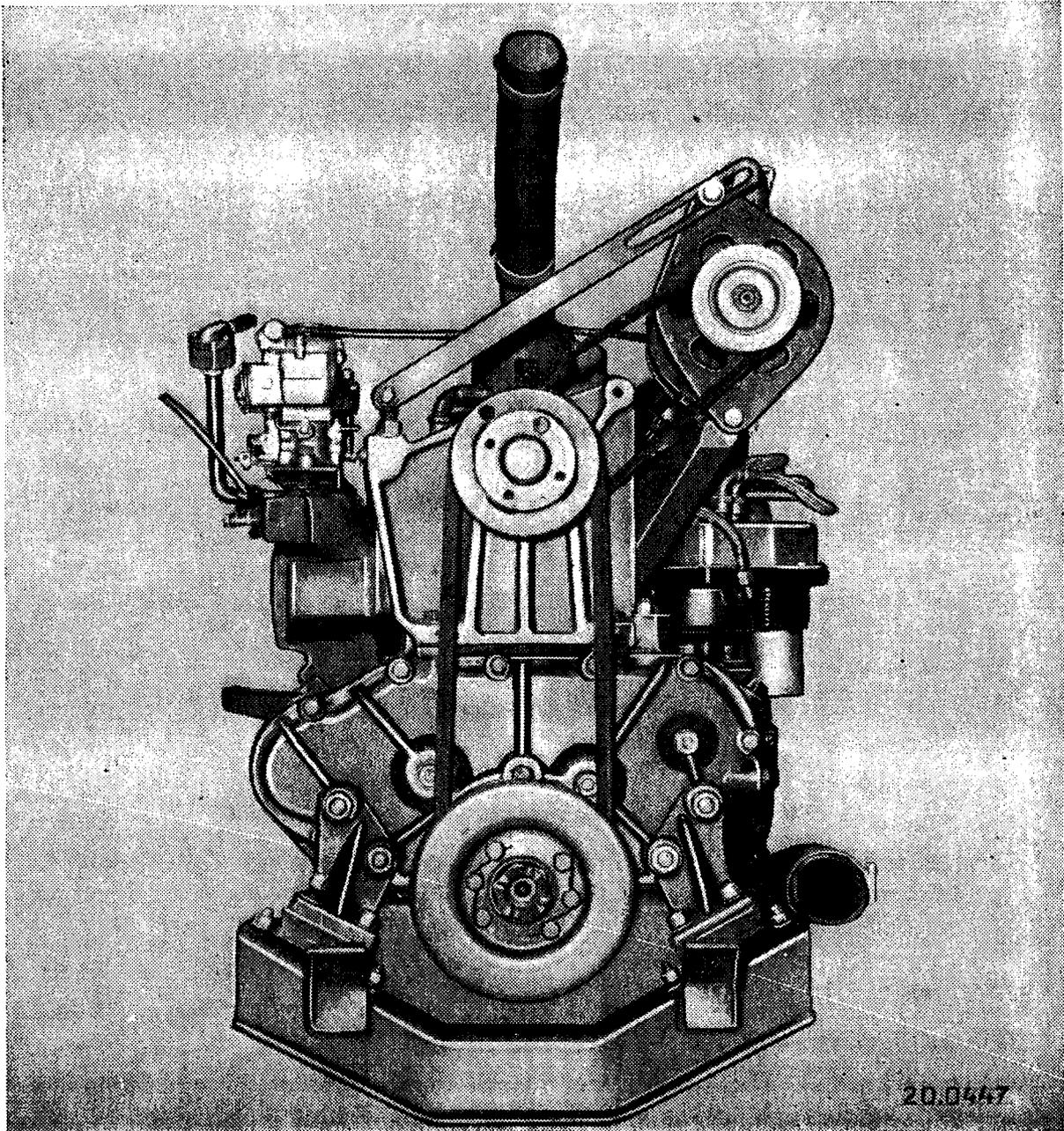
b. Ventilator.

- (1) *Verwijderen.* Neem de ventilatorbladen af (4 boutjes).

- Draai de draadspil uit.
- Draai de ventilatorasmoer af.
- Neem de V-riemen af.
- Neem de ventilator af.

(2) *Aanbrengen.* Breng de ventilator in de steun op de motor aan.

- Breng de V-riemen aan.
- Breng de ventilatorasmoer met sluitplaat aan.
- Breng de draadspil aan.
- Breng de ventilatorbladen aan, zie a (2) hierboven.



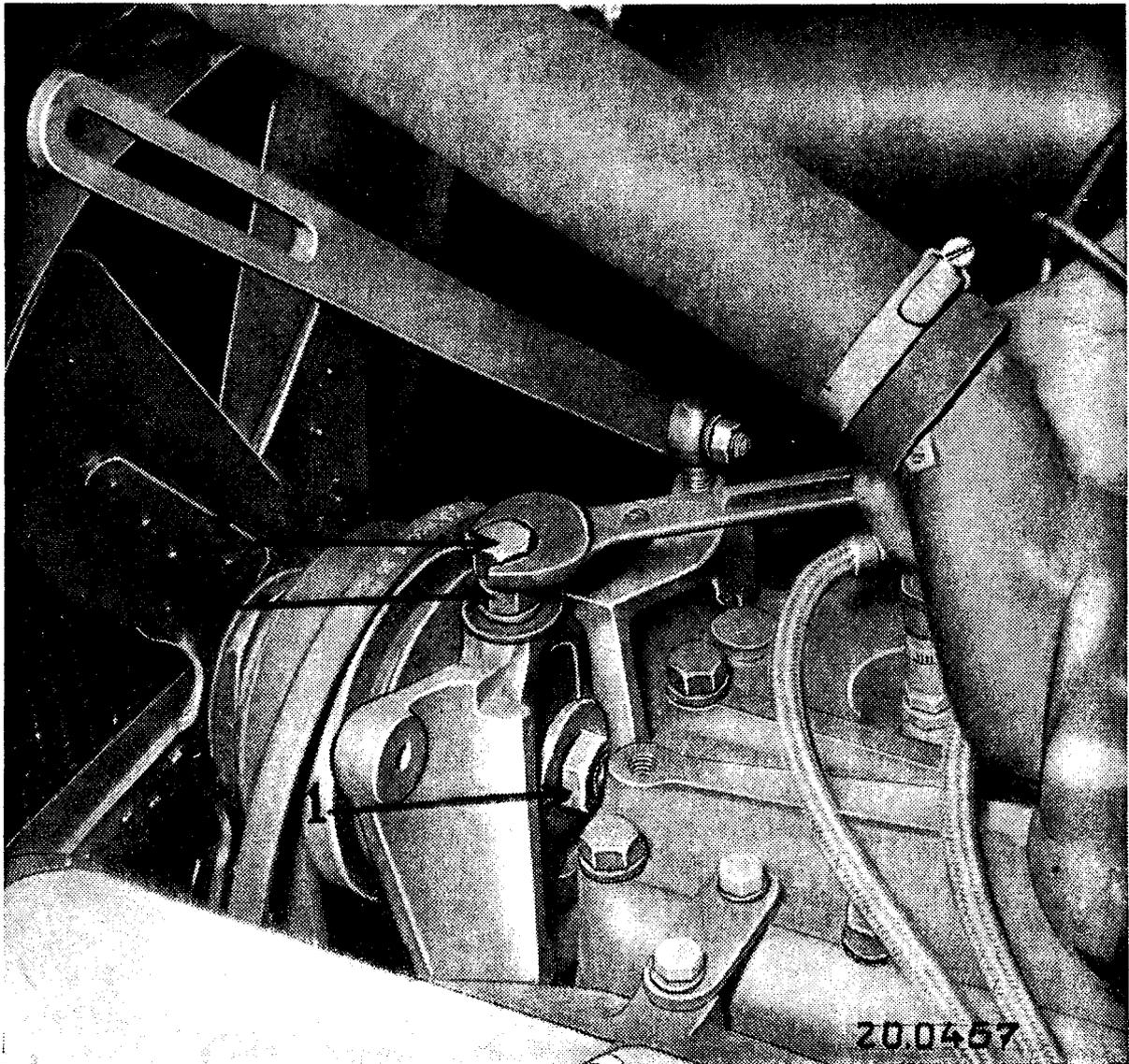
Afb. 48. Vooraanzicht motor (ventilatorbladen afgenomen).

c. V-riem.

(1) *Afstellen V-riem* (afbn. 49 en 50). Het afstellen van de V-riem geschiedt door de ventilator in een steun naar boven of beneden te brengen dmv een draadspil.

Draai de ventilatorasmoer los.

Draai de contraoer van de draadspil los en stel met de spil de riem af. De riem moet 13 mm ($\frac{1}{2}$ ") kunnen worden ingedrukt tussen de twee riemschijven.



Afb. 49. Het spannen van de ventilatorriem.

1. moer ventilatoras

3. draadspil

2. contraoer draadspil

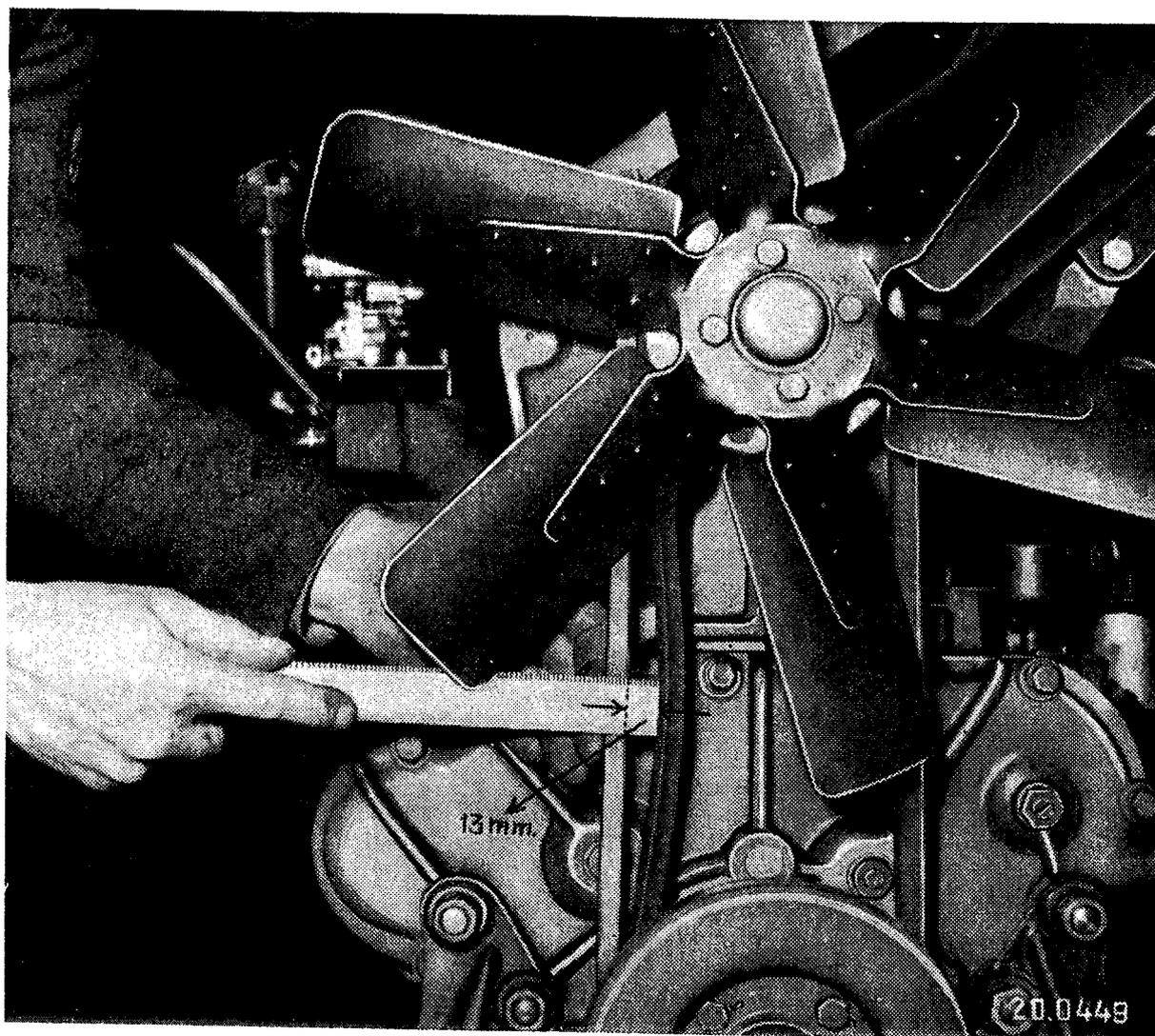
(2) *Het losnemen van de V-riem.* Breng de ventilator naar beneden, verwijder de riem van de krukasriemschijf en neem deze af over de ventilatorbladen.

(3) *Aanbrengen van de V-riem.* Breng de V-riem over de ventilatorbladen en leg deze over de riemschijven van de krukas en ventilator. Stel nu de V-riem af als aangegeven in c (1) hierboven.

97. Thermostaat.

a. Uitnemen (afb. 51).

Draai de vuldop van de radiator los en tap de koelvloeistof af. Maak de slang naar de radiator en de omloopleiding los. Verwijder het uit twee helften bestaande thermostaathuis



Afb. 50. Indrukken V-riem ventilator.

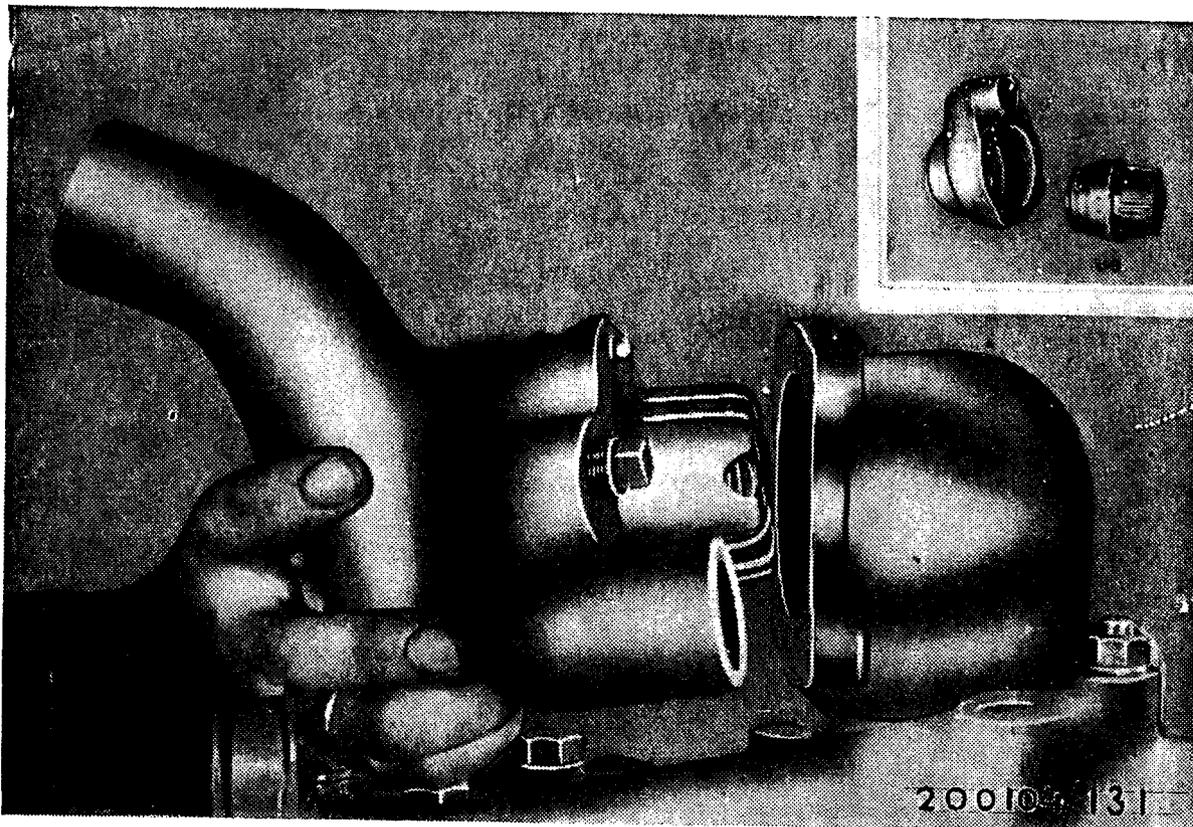
door de vier bouten los te draaien en neem de thermostaat uit het huis. Het gedeelte van het thermostaathuis dat op de cilinderkop achterblijft, kan worden afgenomen door de twee bevestigingsmoeren los te draaien.

Waarschuwing: Een van de moeren bevindt zich in het huis. Bij aanbrengen van dit gedeelte dient eerst de pakking te worden gecontroleerd. Plaats daarna het huis en draai de twee moeren vast.

b. Aanbrengen.

Plaats de thermostaat in het huis, breng een nieuwe pakking aan en plaats de bovenste helft van het huis. Breng de slangen aan en draai de slangverbindingen vast. Sluit de aftapkranen en vul het koelsysteem. Draai de motor warm en vul eventueel bij. Draai de vuldop op de vulpijp van de radiator. Controleer het thermostaathuis en de slangverbindingen op lekken.

Opmerking: De thermostaat moet openen bij $82 \pm 5^{\circ}\text{C}$; controleer dit vóór het aanbrengen door onderdompeling in een bakje water, met een temp. van 65°C .



Afb. 51. Thermostaat.

98. Slangen en slangklemmen.

Tap het koelsysteem af alvorens een slang te verwijderen. Controleer bij het vervangen van een slang of de slangklemmen goed zijn bevestigd om lekken te voorkomen.

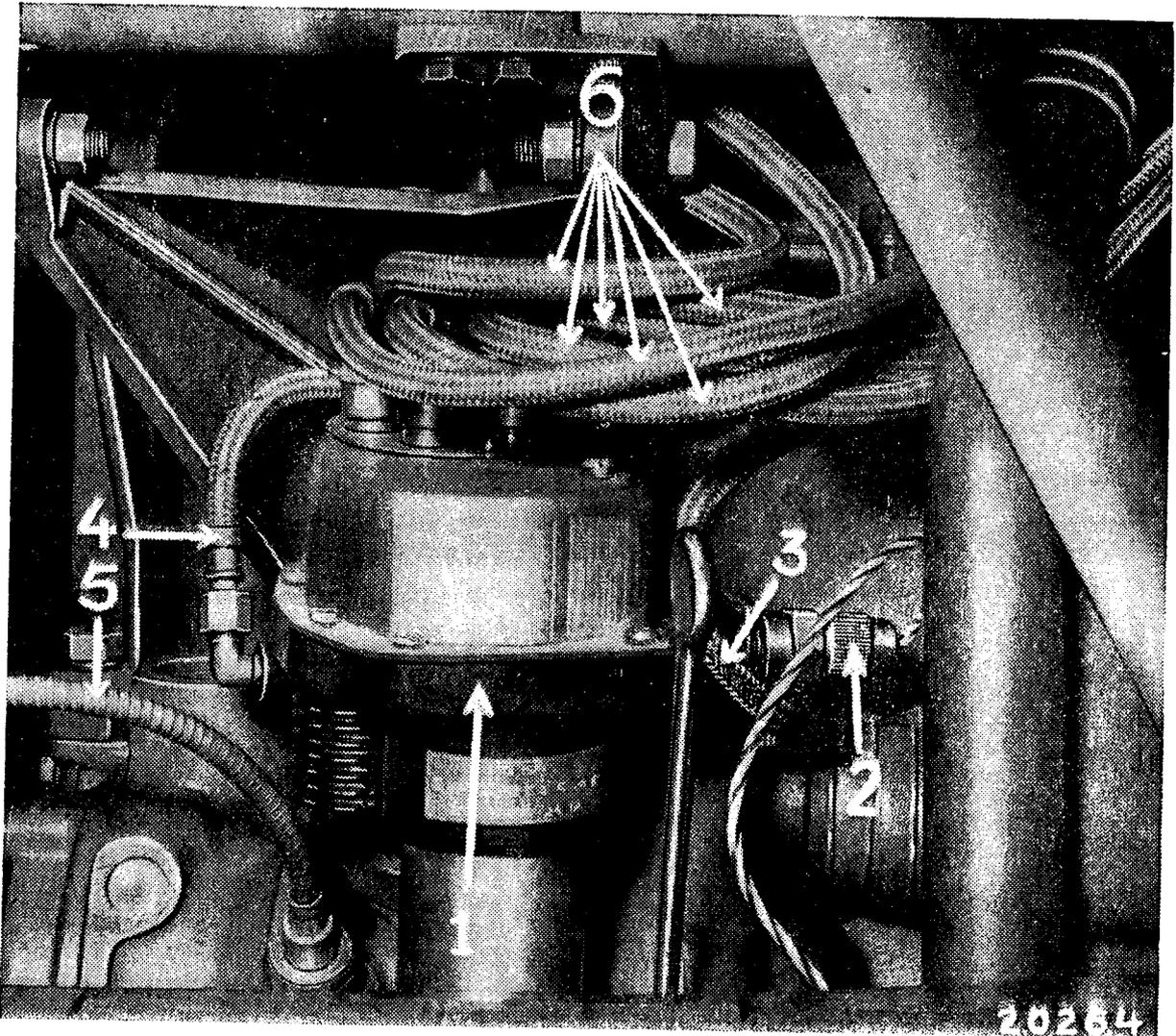
Hoofdstuk XI

Het ontstekingsysteem.

99. Beschrijving en gegevens.

a. Algemeen.

Het ontstekingsysteem bestaat uit de voeding (accu's of dynamo), ontstekingsschakelaar, lierbeveiligingsschakelaar, bobine, stroomverdeler, onderbreker, condensator, bougies en hoog- en laagspanningskabels.

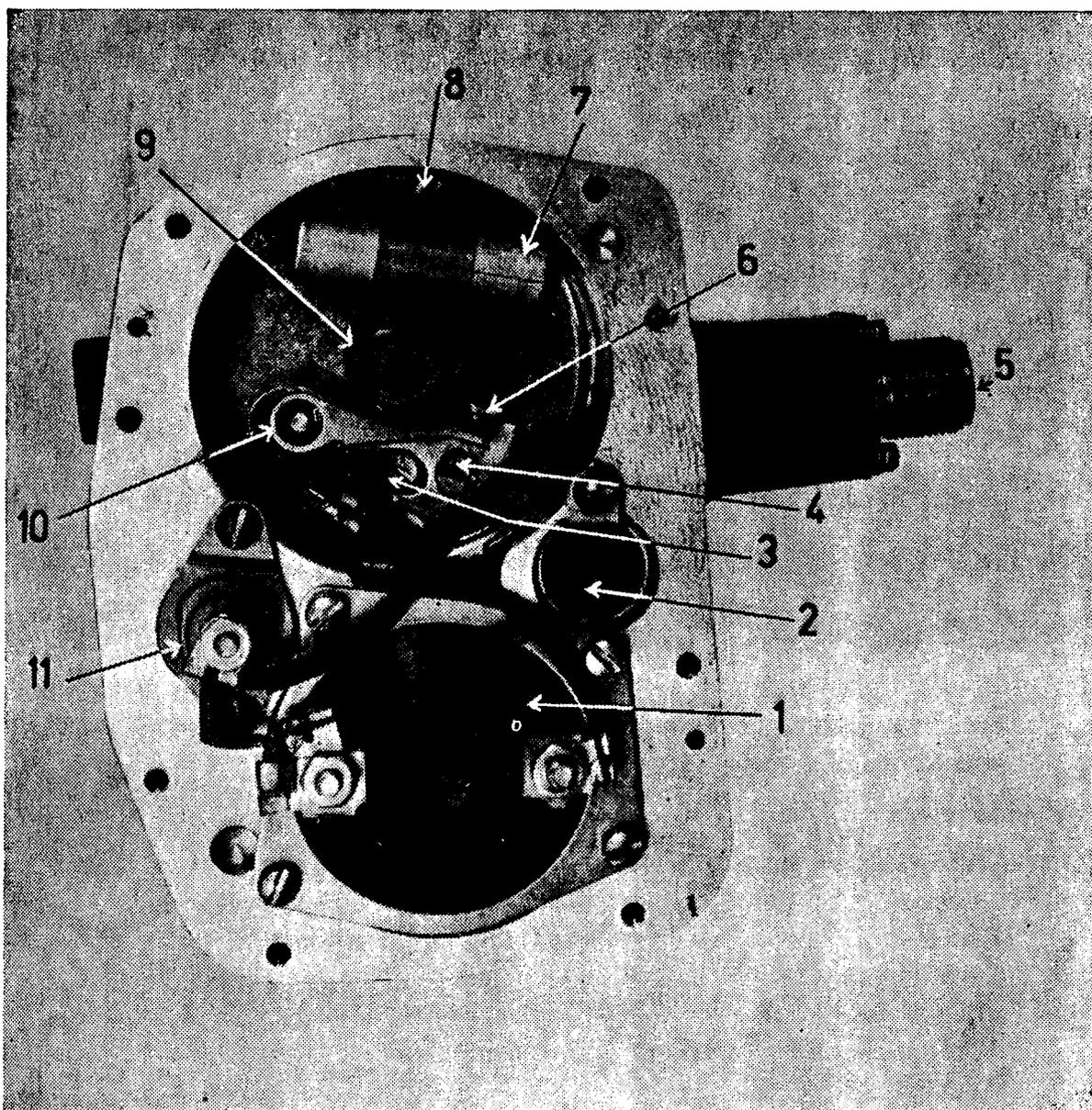


Afb. 52. Gemonteerde ontstekingsinstallatie.

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. stroomverdeler met bobine | 4. ventilatieleiding (uitlaatzijde) |
| 2. aansluiting primaire leiding | 5. aandrijfkabel toerenteller |
| 3. ventilatieleiding (inlaatzijde) | 6. bougiekabels |

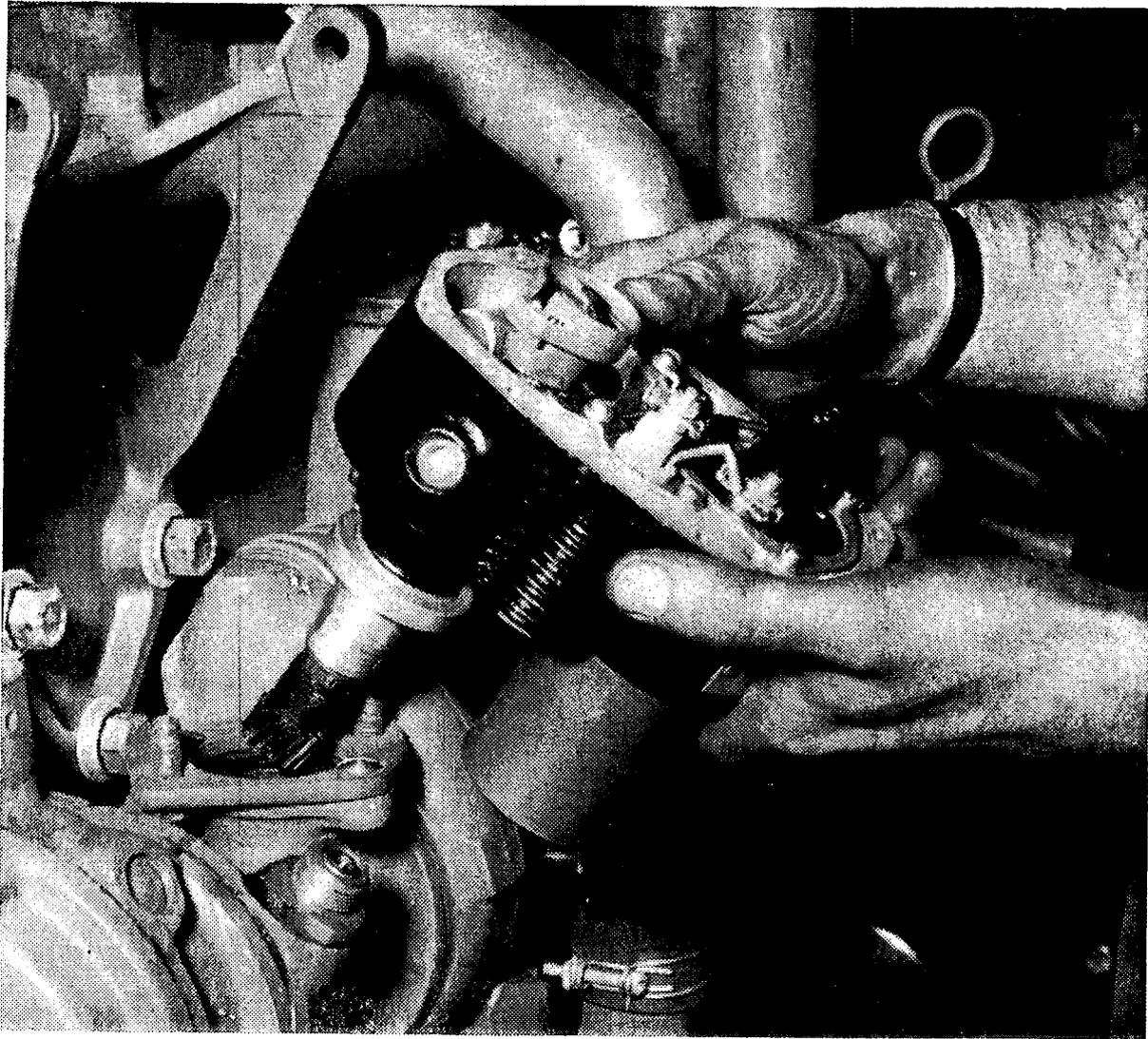
De functie van het ontstekingsysteem is het produceren van vonken van hoge spanning en het afgeven van deze vonken op het juiste moment aan de juiste bougie. De vonk, welke tussen de elektroden van de bougie overspringt, zal het benzine-luchtmengsel in de verbrandingskamer ontsteken.

- (1) *Stroomkringbeschrijving.* Het ontstekingssysteem bestaat uit twee verschillende stroomkringen, tw de primaire en de secundaire stroomkring.
De primaire of laagspanningsstroomkring omvat de voeding (accu's of dynamo), draden en schakelaars, de onderbrekerpunten met onderbrekermechanisme, de primaire winding van de bobine en de condensator.
De secundaire of hoogspanningsstroomkring bestaat uit de secundaire winding van de bobine, de verdelerarm (rotor), de verdelerkap, de hoogspanningskabels en de bougies.
- (2) *Bougies.* De driepunts bougie, met een geïsoleerde centrale electrode, wordt met schroefdraad in de cilinderkop aangebracht. De centrale electrode is door een smalle opening van de massa elektroden gescheiden.



Afb. 53. Stroomverdeler met bobine.

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1. bobine | 7. condensator |
| 2. condensator | 8. bevestigingsboutje condensator |
| 3. stelschroef | 9. onderbrekernokken |
| 4. klemschroef | 10. onderbrekerarm |
| 5. aansluiting primaire leiding | 11. voorschakelweerstand |
| 6. vast contact | |



Afb. 54. Inzetten verdeler.

Door de hoge spanning springt aan het uiteinde van de centrale electrode een vonk over op de massa electroden, welke vonk het benzine-lucht mengsel doet ontsteken.

b. Gegevens.

(1) *Stroomverdeler* (afb. 53).

Fabrikaat	: Delco Remy
Type	: 1111588 cq 1111627
Draairichting rotor	: rechtsom
Onderbrekerveerspanning	: 480-595 gr (17-21 oz.)
Onderbrekerpunten opening	: 0.56 mm (.022")
Spanning	: 24 V
Ontstekingsvolgorde	: 1-5-3-6-2-4
Openen contactpunten	: 4°-5° voor BDP
Contacthoek	: 31°-37°

(2) *Bobine* (met voorschakelweerstand, geschikt voor 24 V).

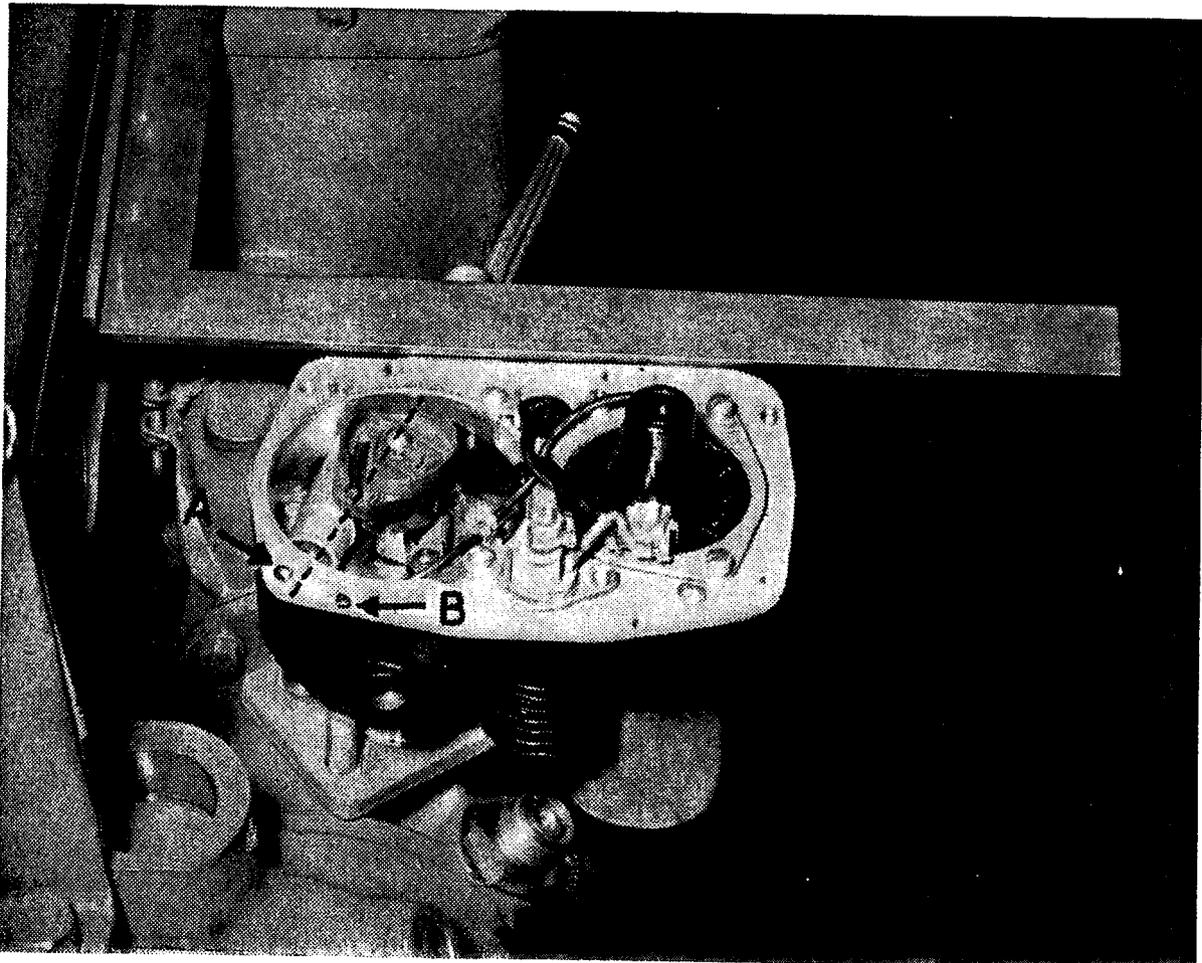
Fabrikaat	: Delco Remy
Type	: 1915992

(3) *Bougies.*

Fabrikaat	: K.L.G.
Type	: R.F.S. 50 Rc
Maat	: 14 mm
Electrodenafstand	: 0.38-0.46 mm (.015"- .018")
Aandraaikoppel	: 30 ft/lb

100. Afstellen ontsteking.

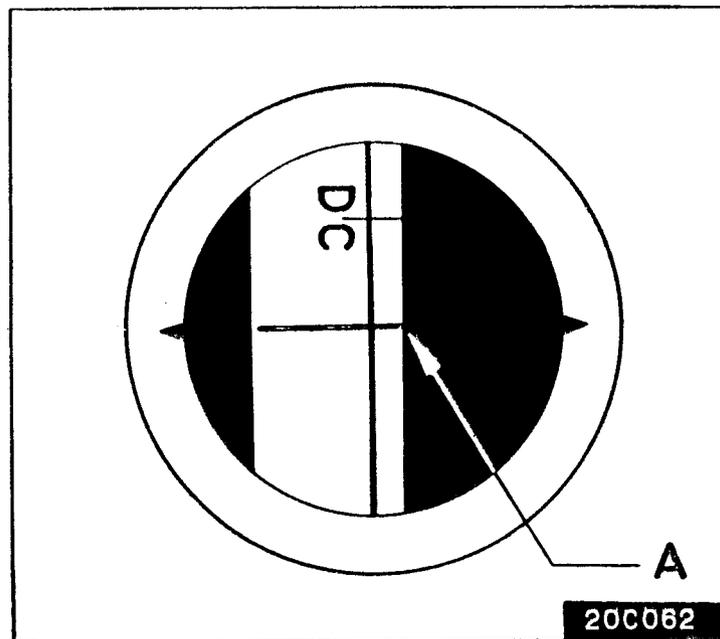
Als de stroomverdeler om een bepaalde reden werd afgenomen, is het nodig de ontsteking-afstelling te controleren en opnieuw af te stellen.



Afb. 55. Afstellen ontsteking.

- Controleer of de 1e cylinder op compressie staat (beide kleppen gesloten en zuiger in b.d.p. of duim op bougiegat tot compressiedruk gevoeld wordt).
- Verwijder het inspectiedeksel (links onder) van het vliegwielhuis.
- Draai met de aanzetslinger het teken (15 mm vóór D.C.) op het vliegwiel tegenover de pijlen op het vliegwielhuis (zie afb. 56).
- Plaats het ontstekingsmechanisme in het cylinderblok (zie afb. 54) en draai de verdeleras met rotor zodanig, dat wanneer het stroomverdelerhuis op zijn plaats is, de contactpunt van de rotor wijst naar de rechter voorzijde van de radiator en wel zodanig, dat het verlengde van de rotor ligt tussen het gat van de paspen voor het deksel (B) en draadgat (A) van de bout van de stroomverdeler (zie afb. 55).

- In vele gevallen zal het verlengde van de rotorarm enigszins afwijken. Bij het inbrengen van het onderbrekerhuis zal de rotorarm zich in de richting naar "A" verplaatsen, zulks als gevolg van de tandwielgrijping.
- Draai het stroomverdelerhuis zó, dat de onderbrekerpunten juist gelicht zijn. Zet het stroomverdelerhuis vast met de klemmen.
- Het bobineomhulsel mag nimmer tegen het waterpomphuis of motortoerenteller-aandrijving aanliggen, maar moet steeds enige verstelling toelaten.



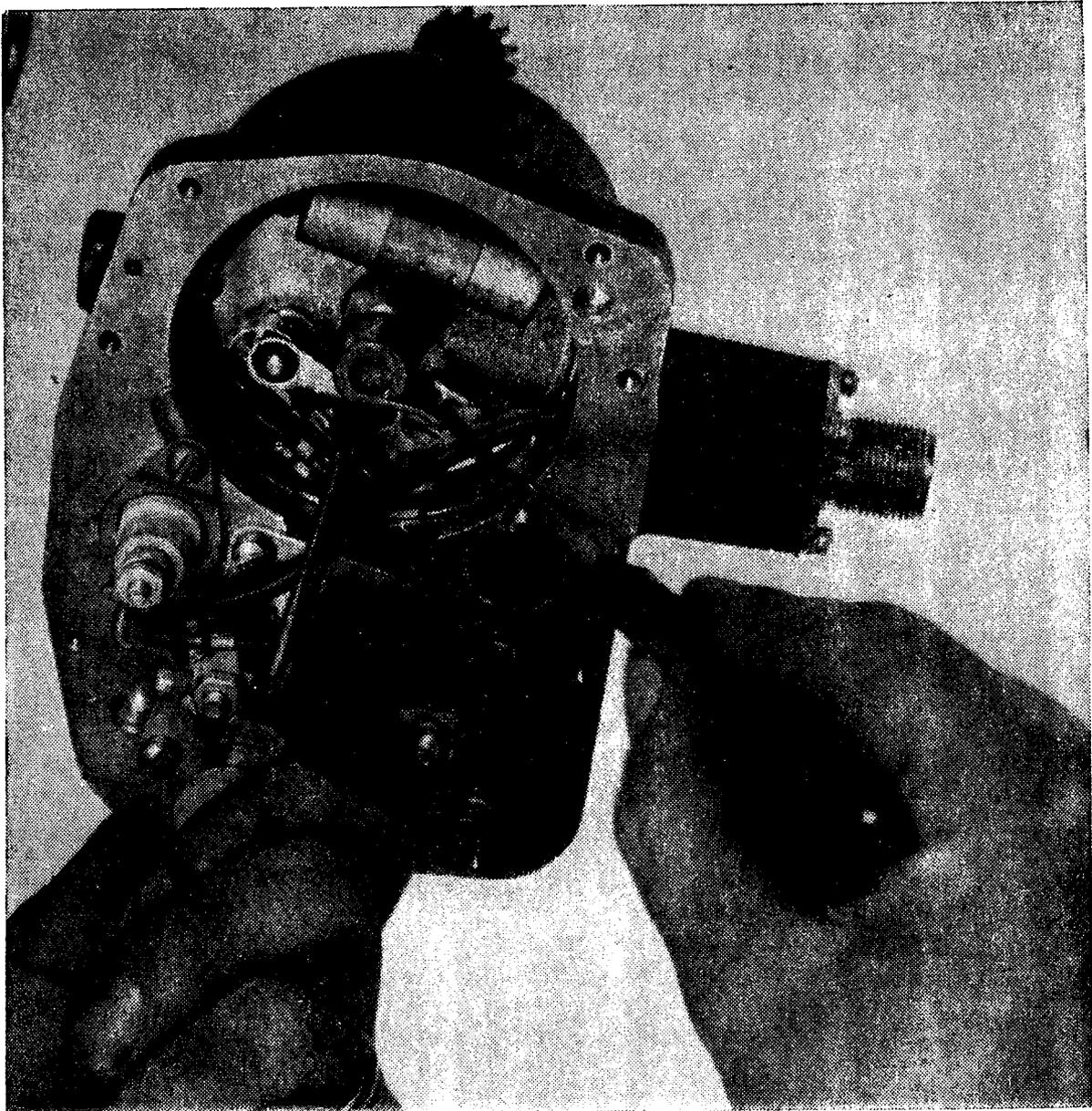
Afb. 56. Teken op vliegwielt.

- Breng de bougiekabels zo aan, dat alle kabels van de motor af wijzen (zie afb. 52).
- Breng de stroomverdelerkap met 8 boutjes en pakking aan.
- Stel de ontsteking met een neonlamp af (zie afbn. 60 en 61).

101. Stroomverdeler en bobine.

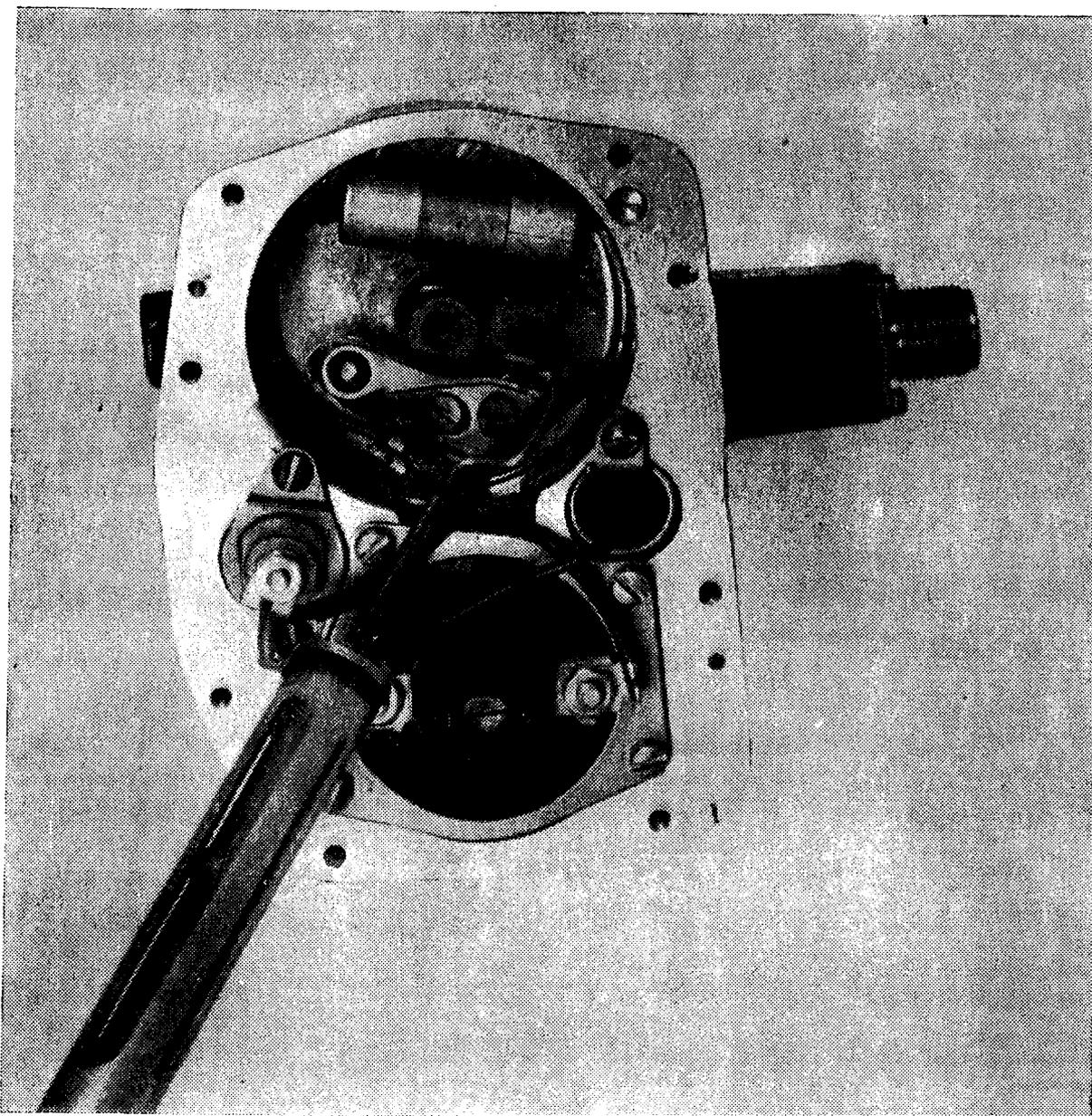
a. Stroomverdeler.

- (1) *Afstellen onderbrekerpunten.* Verwijder de stroomverdelerkap en draai met de aanzetslinger de motor langzaam rond. Controleer wanneer de onderbrekerarm op het hoogste punt van de onderbrekernok staat.
 - Neem nu een voelmaat van .022" (0.56 mm) en controleer de opening tussen de onderbrekerpunten. Om deze opening af te stellen, moet de vaste onderbrekerpunt worden versteld.
 - Draai de bevestigingsschroef los (de schroef, welke het dichtst bij de onderbrekerpunten is) en stel met de er naast liggende schroef de juiste stand van de punten af. Draai daarna de bevestigingsschroef vast en controleer nogmaals de afstand tussen de onderbrekerpunten (afb. 57).
- (2) *Onderbrekerarm.* Controleer de spanning van de onderbrekerarmveer met een lichte unster (afb. 58). Het is van belang dat de punten openen bij een veerspanning tussen 480 en 595 gram (17 tot 21 oz.) (verbuig eventueel de veer). Vervang de onderbrekerarm met veer, indien deze niet aan bovengestelde eis voldoet en controleer de veerspanning van de nieuwe veer.



Afb. 57. Afstellen contactpunten.

- Om de onderbrekerarm uit te nemen, moeten de twee kabelaansluitingen van de vaste onderbrekerarm worden los gemaakt. Neem de losse onderbrekerarm van de as, waarop de arm draait.
- Het aanbrengen van de onderbrekerarm geschiedt als volgt. Breng twee druppeltjes motorolie op de as aan en monteer de onderbrekerarm. De veer moet aan de binnenkant van de steun van de vaste onderbrekerarm worden gemonteerd. Breng de twee kabels op hun plaats en bevestig ze met het boutje met moer. Zorg voor een goede doorverbinding.
- (3) *Onderbreker-condensator.* Om de condensator te verwijderen moet de kabelverbinding van de steun van de vaste onderbrekerarm worden losgemaakt; draai het boutje uit de beugel van de condensator.
- Breng de condensator weer op de juiste plaats aan en bevestig deze met het boutje in de beugel. Verbind de kabel van de condensator met de steun van de vaste onderbrekerarm.



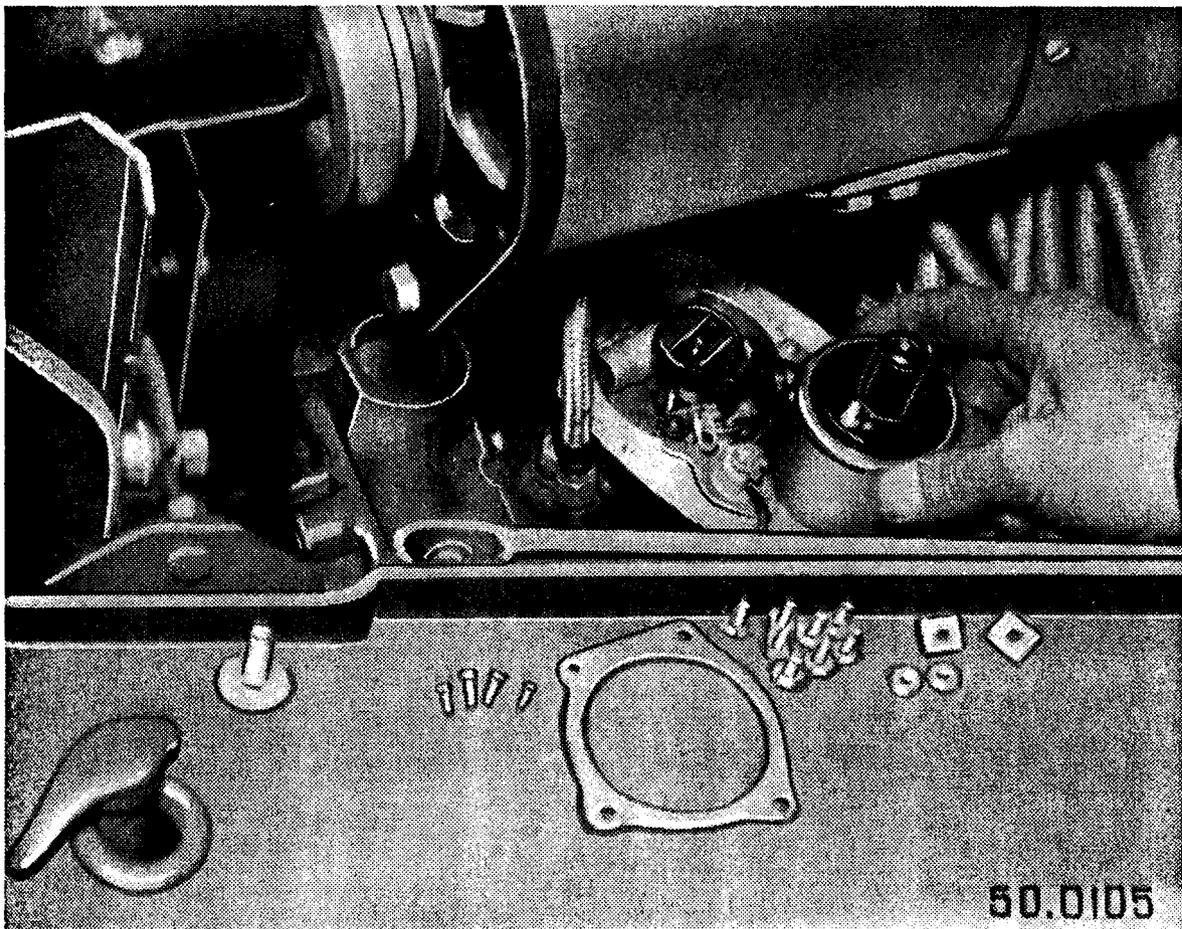
Afb. 58. Controleren van de spanning van de onderbrekerveer.

b. Bobine.

- (1) *Uitnemen* (afb. 59). Maak de drie kabels van de bobine los. Draai de vier boutjes uit de klemplaat van de bobine, verwijder de plaat en haal de bobine omhoog.
- (2) *Aanbrengen*. Breng een nieuwe pakking aan in de uitsparing van het stroomverdelerhuis en plaats de bobine (+ aan de zijde van de weerstand). Bevestig de klemplaat met vier boutjes. Sluit de kabel van de weerstand en van de bobinecondensator aan de plus (+) zijde aan. De kabel van de steun van de vaste onderbrekerarm moet aan de min (—) zijde van de bobine worden aangesloten.

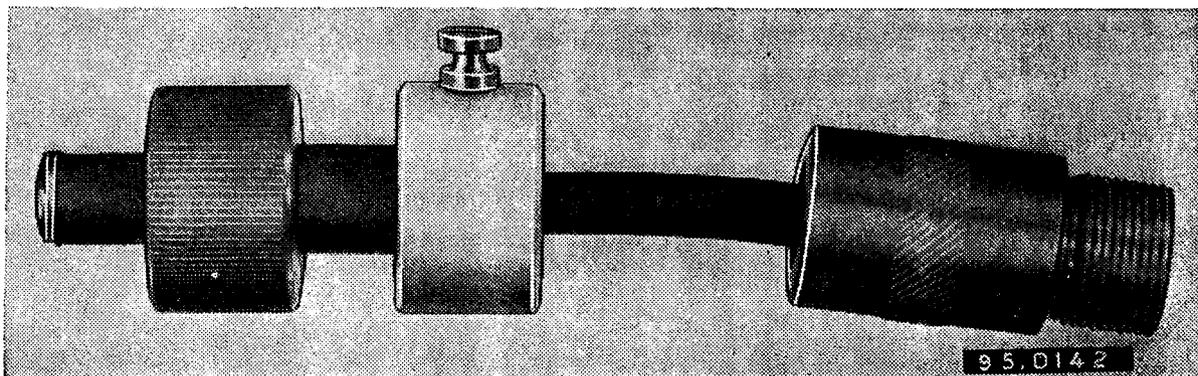
c. Stroomverdeler met bobine.

- (1) *Uitnemen*. Neem de aansluiting van de primaire leiding los.
 - Verwijder de zes bougiekabels uit de stroomverdelerkap.
 - Draai de wartelmoeren van de beide ventilatieleidingen los.
 - Verwijder de twee klemmen, welke de stroomverdeler op de plaats houden.



Afb. 59. Uitnemen van bobine.

- (2) *Aanbrengen.* Verwijder de stroomverdelerkap en zet de stroomverdeler in de juiste stand.
- Breng de beide klemmen aan, welke de stroomverdeler op de plaats houden.
 - Sluit de beide ventilatieleidingen aan. De luchttoevoerleiding van de luchtfilter moet aan de achterzijde en de afzuigleiding (aangesloten op de motorventilatie) aan de voorzijde van het stroomverdelerhuis worden aangesloten.
 - Breng de stroomverdelerkap aan.
 - Breng de kabel van de primaire leiding aan.
 - Breng de bougiekabels aan; let op de juiste aansluiting.

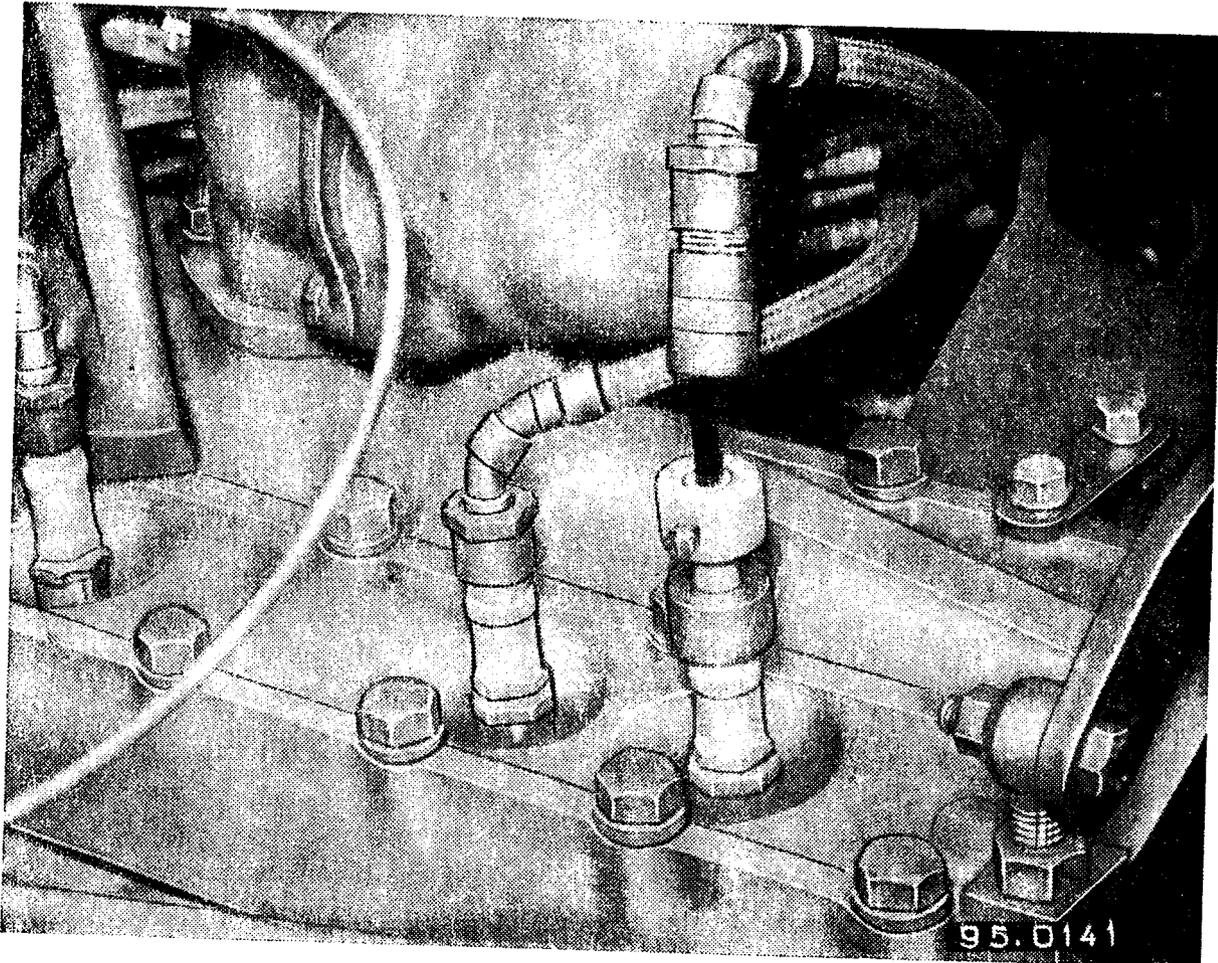


Afb. 60. Bougie hulpstuk voor aansluiting van neon afstellamp (neonlamp aansluiten op de schroef).

102. Bougies.

a. Uitnemen.

Maak de wartelmoer van de bougiekabel los en trek de kabel van de bougie. Gebruik een bougiesleutel of pijpsleutel om de bougie uit te draaien; een gewone steeksleutel mag hiervoor niet worden gebruikt.



Afb. 61. Bougie hulpstuk voor aansluiten van neon afstellamp, geplaatst tussen bougiekabel en bougie van eerste of zesde cilinder.

b. Reinigen.

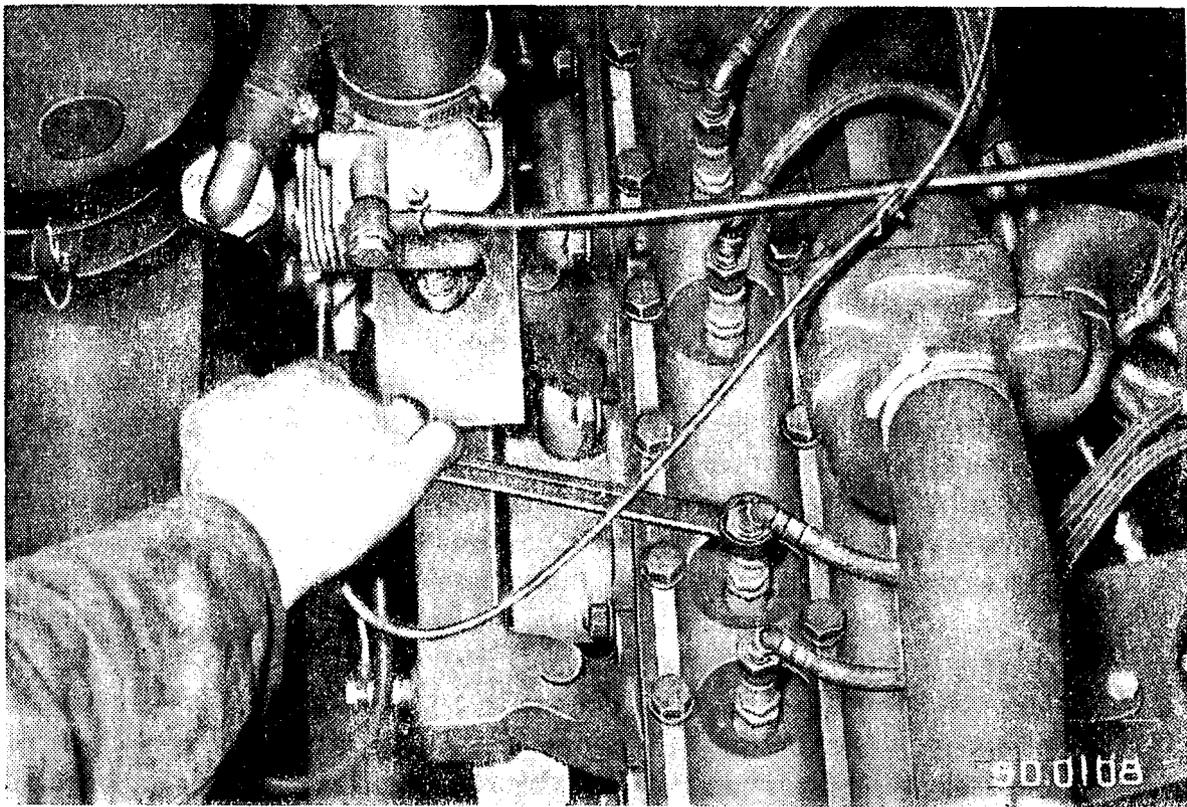
Reinig de bougie met een speciale bougiereiniger; zijn de elektroden diep ingebrand, dan moet de bougie worden vervangen.

c. Afstellen.

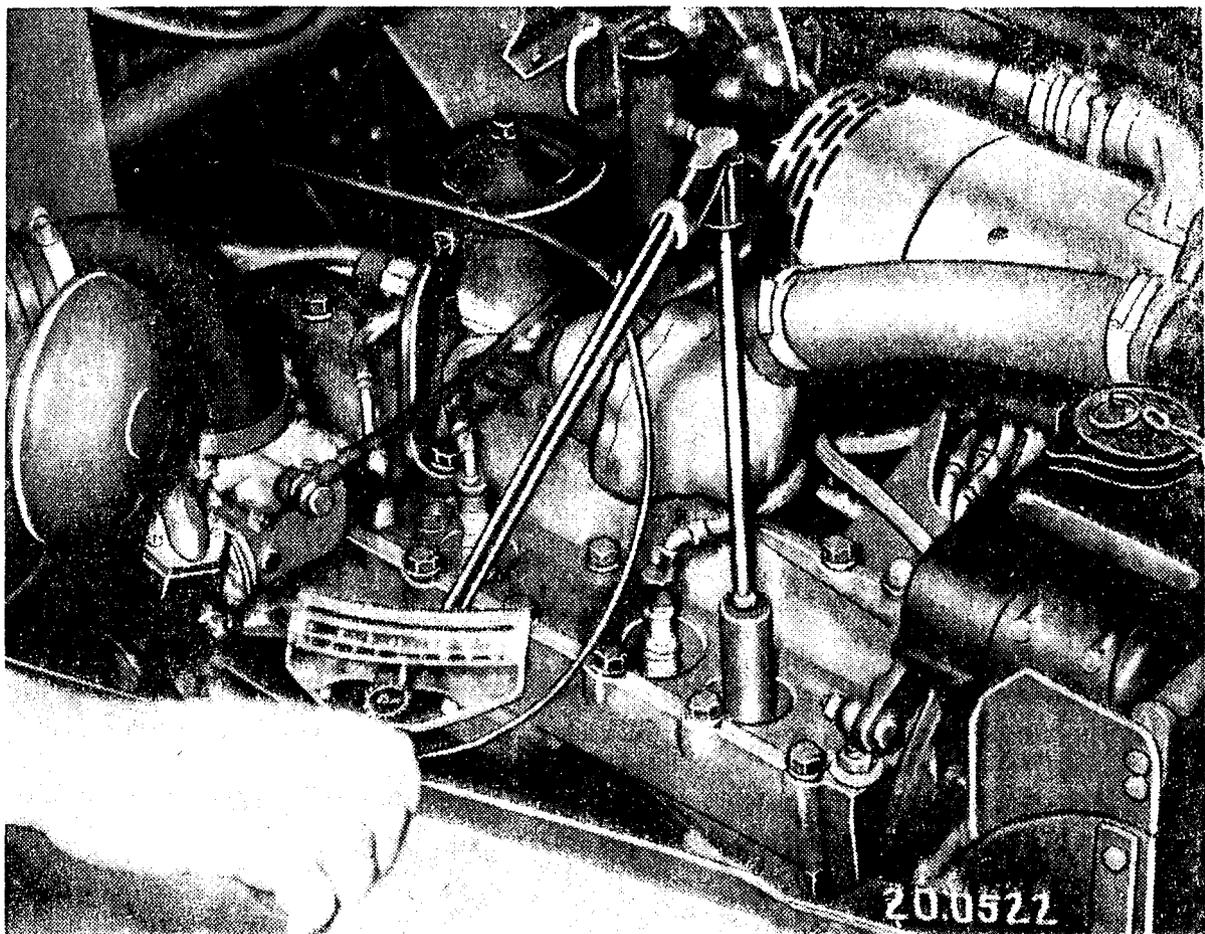
Gebruik een ronde voelmaat om de elektrodenafstand te controleren. Stel de afstand af op 0.38 mm-0.46 mm (.015"-0.018"). Verbuig alleen de massa-elektroden; aan de centrale electrode mag nóóit worden gebogen.

d. Aanbrengen.

Neem een nieuwe bougiering en plaats de bougie in de cilinderkop. Draai de bougie vast met een torsiesleutel op 30 ft/lb (afb. 63). Monteer de bougiekabel en draai de wartelmoer vast.



Afb. 62. Losdraaien van de bougiekabels.



Afb. 63. Vastdraaien bougies met torsiesleutel.

Hoofdstuk XII

Het start- en laadstroomsysteem.

103. Beschrijving en gegevens.

a. Algemeen.

- (1) *Het startstelsel.* Dit systeem bestaat uit een waterdichte startmotor met relais, een startknop op het instrumentenpaneel en kabels, waarmee deze delen aan de accu's zijn verbonden. De startmotor is aan de linkerzijde van de motor aan het vliegwielhuis bevestigd. Bij het indrukken van de startknop wordt het startrelais bekrachtigd. Het relais brengt het rondsel gedeeltelijk in ingrijping met de tandwielkrans op het vliegwiel en schakelt tevens de hoofdstroom naar de veldwikkelingen van de startmotor in. Hierdoor gaat de startmotor draaien en zal het rondsel volledig ingrijpen in de vliegwielkrans daar het rondsel is gemonteerd op een as met grote spoed.

Zodra de motor aanslaat, wordt de omtreksnelheid van het vliegwiel groter dan die van het rondsel. Dit rondsel zal dan, door de reeds eerder genoemde as met grote spoed, uit de vliegwielkrans worden gedrukt. De startknop moet nu worden losgelaten.

- (2) *De dynamo.* De dynamo heeft vier borstels, is gemonteerd links boven op de motor en wordt gekoeld dmv lucht, aangezogen door een ventilator, welke op het einde van de dynamoas is gemonteerd.

De bevestiging van de dynamo is zodanig, dat hiermede tegelijkertijd de spanning van de V-riem kan worden afgesteld.

- (3) *De stroom- en spanningsregelaar.* De regelaar is geplaatst rechts onder de motorkap op het achterschot en bestaat uit een automatische in- en uitschakelaar tussen dynamo en accu's, een spanningsregelaar, welke de spanning van de dynamo regelt en een stroomregelaar, welke de door de dynamo afgegeven stroom regelt.

Opmerking: Bij het vervangen van een dynamo moet tevens de stroom- en spanningsregelaar worden vervangen en omgekeerd.

b. Gegevens.

- (1) *Startmotor.*

Fabrikaat	:	Bosch
Type	:	AL/EJD 1,8/24/R59
Draairichting	:	rechtsom vanaf rondsel gezien
Spanning	:	24 V

- (2) *Dynamo.*

Fabrikaat	:	Bosch	of:	E.M.I.
Type	:	LJ/GQL 600/24 1300 R6		24/600
Draairichting	:	rechtsom, vanaf riemschijf gezien		rechtsom, vanaf riemschijf gezien
Spanning	:	24 V		24 V

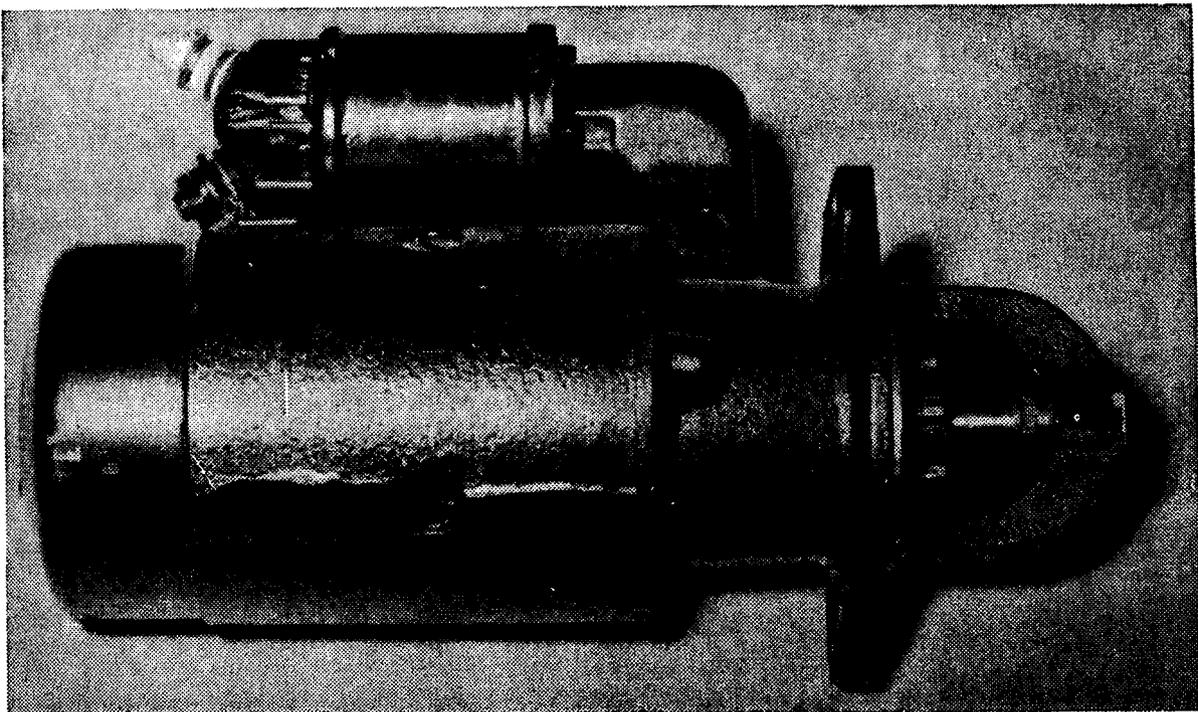
(3) *Stroom- en spanningsregelaar.*

Fabrikaat	: Bosch	of:	Van Wijk & Visser
Type	: RS/WBM		SSR 50/4
	: 600/24/1		
Sluitspanning	} automaat	: 26-26.5 V	24-25 V
Terugstroom		: 4-8 A	8 A (max)
Openingsspanning		:	21.5-22.5 V
Afgeregelde spanning		: 27.5-27.9 V	29-29.5 V
Afgeregelde stroomsterkte bij ± 1600 motor omw/min		: 38-40 A	38-40 A

104. Startmotor (afb. 64).

a. Afnemen van de startmotor.

- Schakel de accuhoofdschakelaar uit.
- Verwijder de drie kabelansluitingen op het startrelais.
- Draai de drie moeren van de tapeinden los, waarmee de startmotor aan het vliegwielhuis is bevestigd en neem de startmotor af.



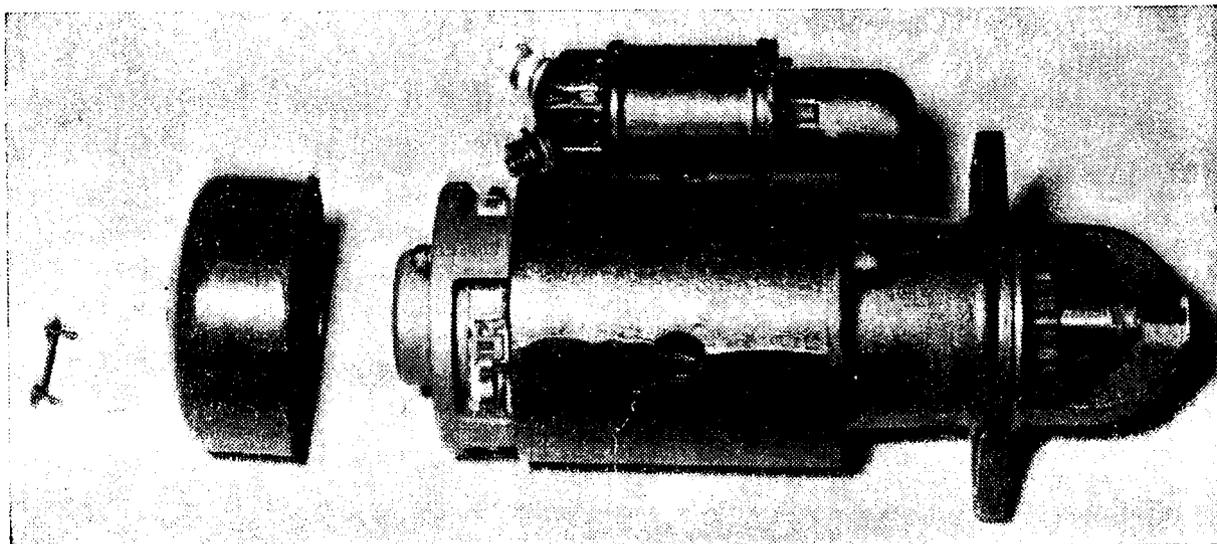
Afb. 64. Startmotor.

b. Reinigen van de collector.

Verwijder het inspectiedeksel van de startmotor met pakkingring, door de twee bevestigingsschroeven los te draaien en inspecteer de collector op vuil, slijtage en inbranding. Een vuile collector kan worden gereinigd met een strip schuurpapier nr 2/0. Al het stof, dat door dit schoonmaken in de startmotor is gekomen, moet met perslucht worden weggeblazen. Als de collector versleten of ingebrand is, moet de startmotor worden vervangen.

c. Het afnemen van het startrelais.

- Draai de drie bouten los, waarmee het startrelais aan de startmotor is bevestigd.
- Verwijder het stripje tussen relais en startmotor.
- Verwijder de bout waar de vork, welke het rondsel bedient, om scharniert.
- Draai het rondsel naar voren.
- Verwijder het relais.



Afb. 65. Startmotor met afgenomen deksel.

Opmerking: Alvorens de contactvlakken gecontroleerd kunnen worden, moet de kap, waarin deze vlakken zijn aangebracht, worden losgenomen. Hiervoor moeten vier bouten worden losgedraaid, hetgeen ook kan geschieden zonder dat het relais van de startmotor wordt afgenomen.

Waarschuwing: Voordat de kap wordt afgenomen, moet eerst het aansluitingspunt van de voedingskabel goed worden schoongemaakt, daar er anders kans bestaat dat dit afbreekt bij verwijdering van de kap. Het verwisselen van de contactvlakken is eenvoudig. Zorg ervoor, het isolatiemateriaal weer op dezelfde plaats aan te brengen.

d. Het aanbrengen van het startrelais.

- Plaats het rondsel in de voorste stand.
- Plaats het relais met het gaffeltje in de vork van het rondsel.
- Breng het rondsel weer naar achteren.
- Breng de bout, waarom het vorkje scharniert, met een nieuwe koperen ring aan.
- Breng de drie bouten aan, waarmee het relais aan de startmotor is bevestigd.
- Opnieuw dichtmaken met afdichtingslak.

e. Vervangen van de koolborstels.

- Draai twee boutjes los, waarmee de stofkap van de startmotor is bevestigd en neem de stofkap af (afb. 65).
- Door het losdraaien van het boutje en het oplichten van de drukveer met een haakje kan een borstel worden uitgenomen.
- Controleer of de collector niet is beschadigd en of de koolborstels goed glijden in de houders. De minimum lengte van de koolborstels is 20 mm; borsteldruk 800-900 gram (28-32 oz.).

- Breng de drukveer weer op de plaats en draai het boutje vast, nadat de borstelaansluiting op de juiste plaats is gebracht.
- Plaats de stofkap (de naden goed schoonmaken en bestrijken met afdichtingslak).
- Draai de twee boutjes vast en borg ze.

f. Aanbrengen van de startmotor.

- Bevestig de startmotor met pakking aan het vliegwielhuis door de moeren op de drie tapeinden te draaien. Denk aan de bevestiging van de massastrap onder een der moeren.
- Sluit de drie kabels aan.
- Schakel de accuhoofdschakelaar in.

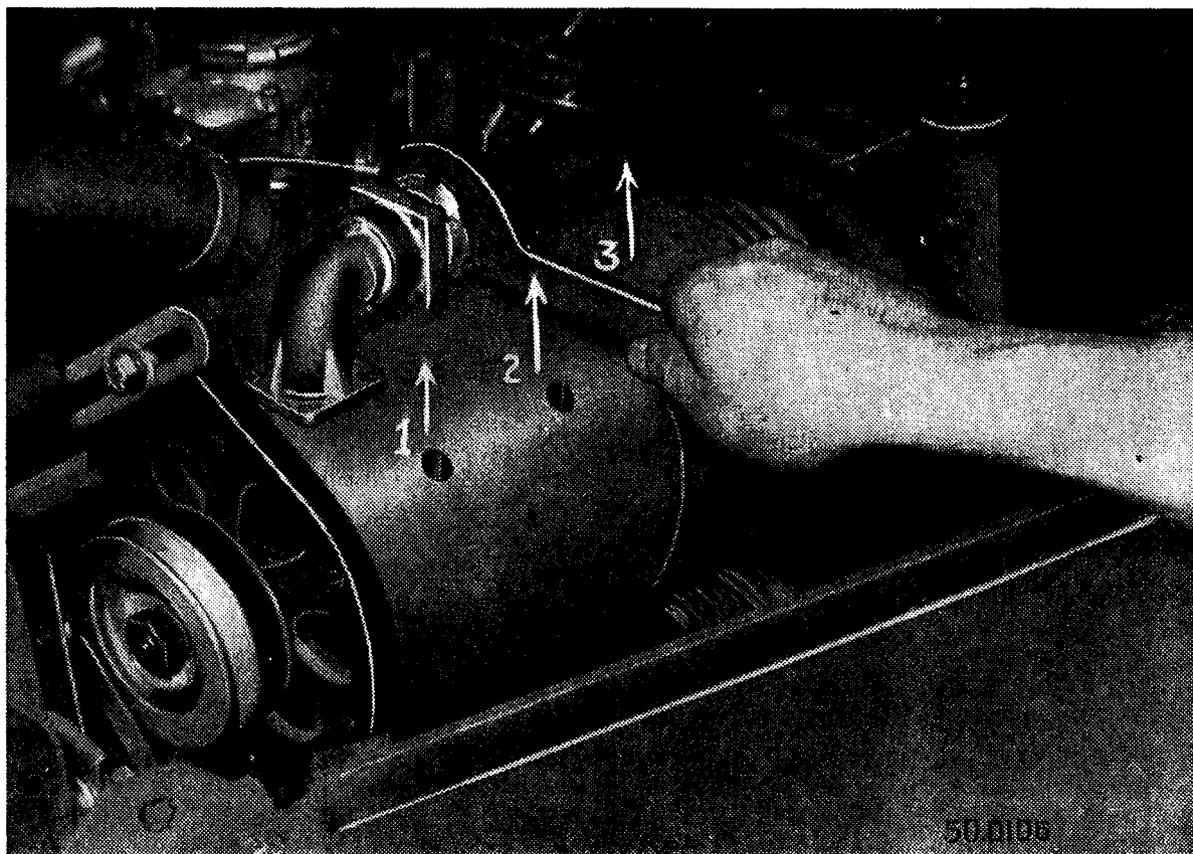
105. Dynamo.

a. Afnemen van de dynamo.

- Maak de kabelverbindingen los (afb. 66).
- Door het losdraaien van de wartelmoer van de afgeschermd kabelaansluiting kan de kabel worden afgenomen.
- Draai de bout los, welke de spanarm met de dynamo verbindt en verwijder de V-riem.
- Verwijder de dynamo door de bevestiging van de dynamo op de steun te demonteren (twee bouten).

b. Reinigen van de collector.

Verwijder de stofkap en controleer de collector. Indien vuil, reinig de collector dan met een strip fijn schuurpapier nr 2/0. Blaas met perslucht al het vuil weg en breng de stofkap weer aan. Een beschadigde collector moet worden gerapporteerd.



Afb. 66. Losmaken dynamokabel met haaksleutel.

1. dynamo

2. haaksleutel

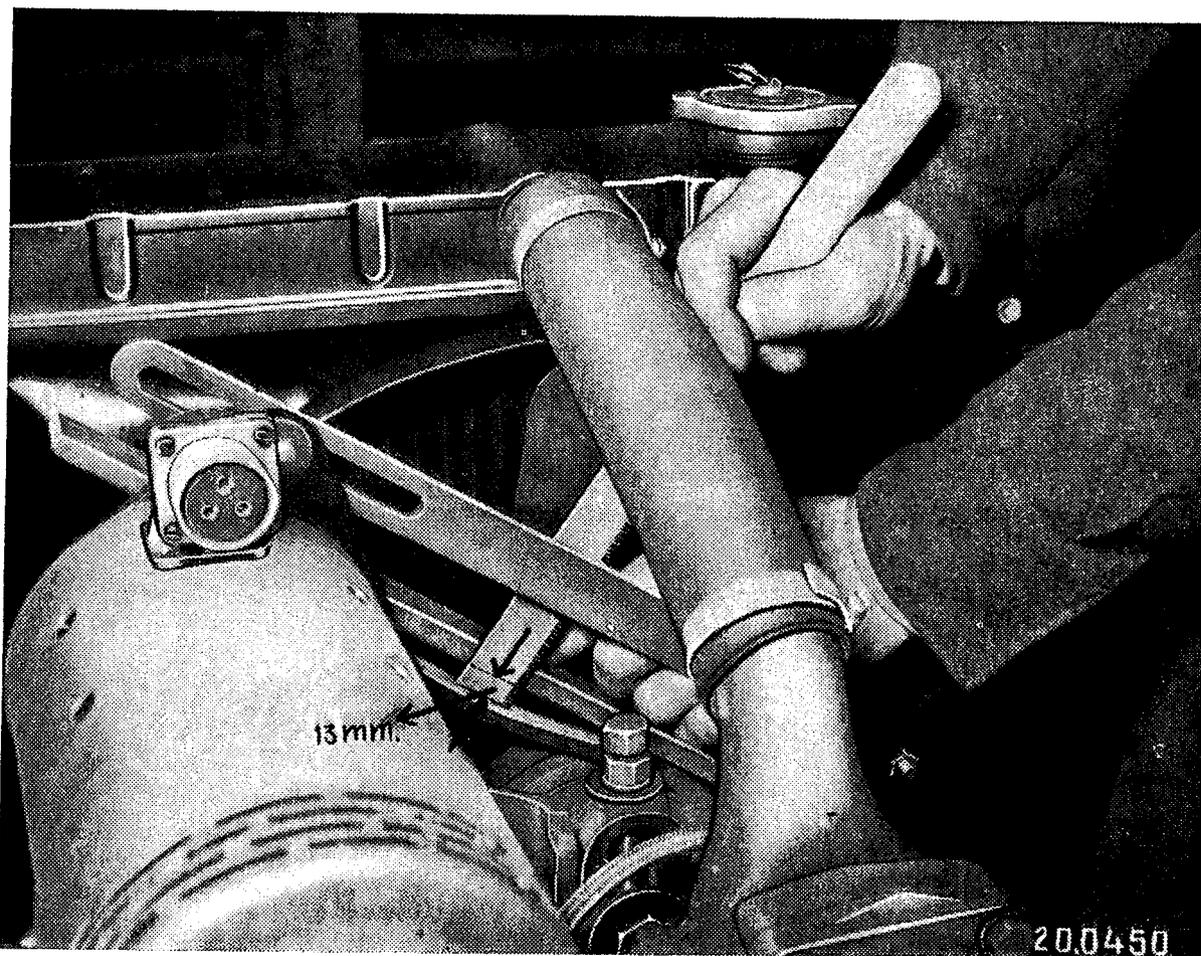
3. dynamokabel

c. Vervangen van de koolborstels.

- Verwijder de schroef, waarmee de borsteldraad is bevestigd, licht de borstelveer met een haakje en neem de borstel uit.
- Minimum lengte koolborstels 18 mm; borstelveerdruk 750-950 gram (26.5-33.5 oz.).
- Controleer of de borstels goed glijden in de houders.
- Controleer de borstelveerdruk.
- Borsteldraad met de schroef bevestigen.

d. Aanbrengen.

- Breng de dynamo op de plaats en monteer deze op de steun met de twee bouten.



Afb. 67. Controleren van de spanning van de V-riem van de dynamo.

- Plaats de V-riem op de riemschijf.
- Bevestig de spanarm en stel de V-riem af op de juiste spanning.
- Draai de twee bouten op de steun onder de dynamo vast.
- Breng de kabelaanluiting aan en draai de wartelmoer goed vast.

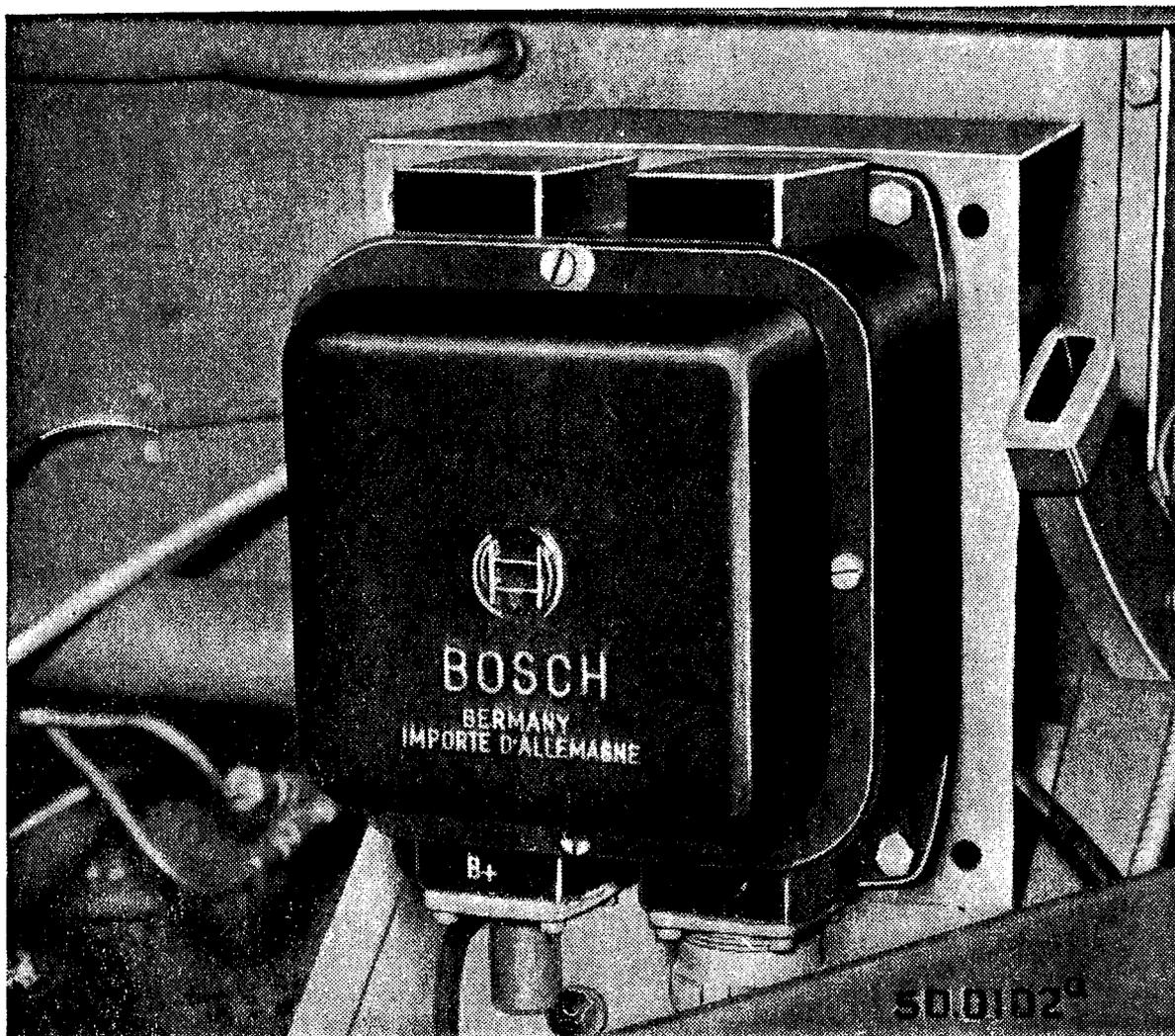
106. V-riem.

a. Losnemen.

- Maak de spanarm aan de zijde van de dynamo los. De bouten, waarmee de dynamo op de steun is bevestigd, moeten enige slagen worden losgedraaid.
- Duw de dynamo naar het midden van de motor en neem de V-riem van de riemschijf af.

b. Aanbrengen en afstellen (zie afb. 67).

- Leg de V-riem over de riemschijf en breng de dynamo in de normale stand terug.
- Monteer de spanarm.
- Leg een rei over de riem van de ventilatorriemschijf naar de dynamoriemschijf.
- De spanarm moet nu zodanig worden vastgezet, dat het midden van de riem tov de rei ongeveer 13 mm ($\frac{1}{2}$ ") met de vinger kan worden ingedrukt.
- Draai nu de twee bouten vast, waarmee de dynamo op de steun is bevestigd.



Afb. 68. Stroom- en spanningsregelaar.

107. Stroom- en spanningsregelaar (afb. 68).

a. Controleren.

Door de waterdichte en ontstoorde uitvoering kan controle niet op de normale wijze geschieden. Hiervoor moet de set hulpstukken (17A-3150) worden gebruikt.

De stroom- en spanningsregelaar kan met behulp van deze hulpstukken dmv een volt-amp. meter worden gecontroleerd, zonder dat de regelaar behoeft te worden geopend.

b. Afnemen.

- Schakel de accuhoofdschakelaar uit.
- Draai de beide kabelaan sluitingen los.

- Draai de vier bouten los, waarmede de stroom- en spanningsregelaar is bevestigd en neem deze af.

c. Aanbrengen.

- Breng de stroom- en spanningsregelaar op de plaats en bevestig deze met de vier bouten.
- Sluit de beide kabelansluitingen aan en draai de wartelmoer stevig vast.
- Schakel de accuhoofdschakelaar in.

Opmerking: De stroom- en spanningsregelaar mag alleen door daarvoor aangewezen deskundigen worden geopend en afgesteld. Bij het vervangen van een stroom- en spanningsregelaar moet *tevens* de dynamo worden vervangen.

Hoofdstuk XIII

Versnellingsbak.

108. Beschrijving en gegevens.

a. Algemeen.

De versnellingsbak is van het synchromesh type en heeft vier versnellingen vooruit en één achteruit; de vierde versnelling is direct. De versnellingsbak is met bouten aan het koppelingshuis bevestigd.

b. Gegevens.

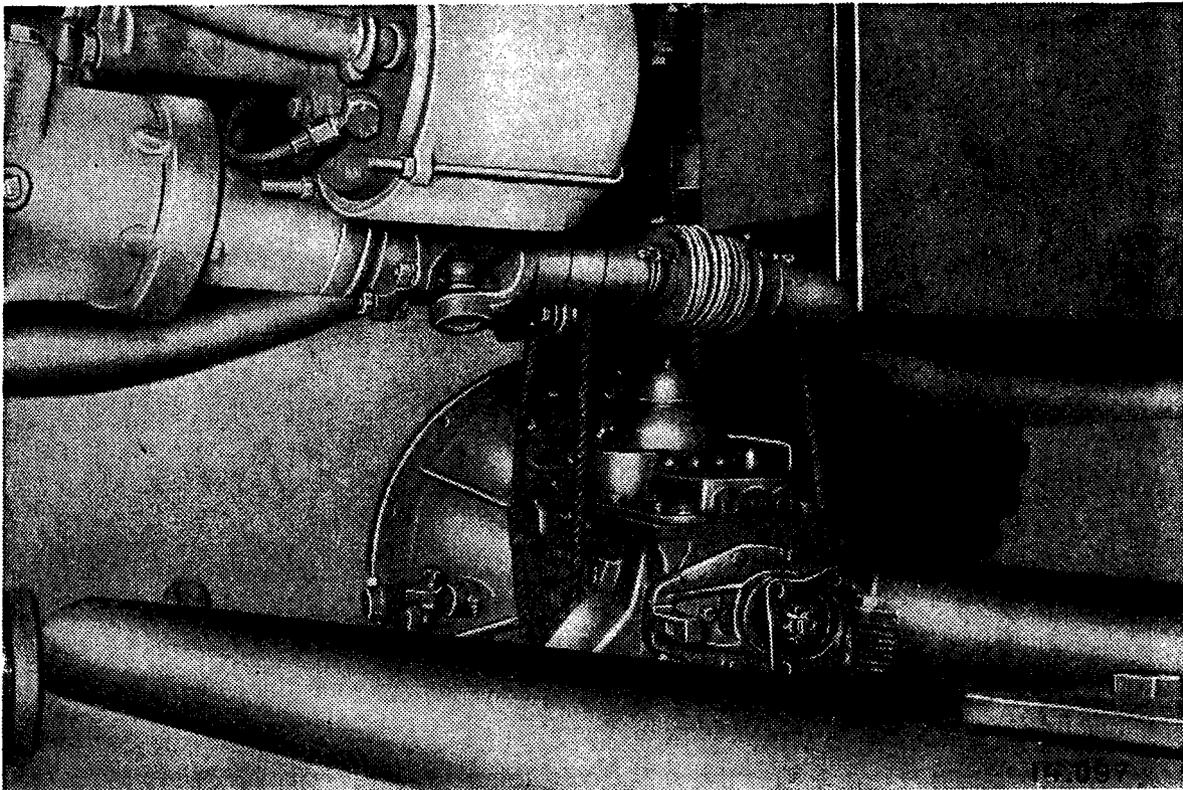
Fabrikaat	: Warner
Model	: AS11.T98 of AS11.T98A
Type	: Synchromesh

Overbrengingsverhoudingen:

1e versnelling	: 6.4 : 1
2e versnelling	: 3.1 : 1
3e versnelling	: 1.7 : 1
4e versnelling	: 1 : 1
achteruit	: 7.8 : 1

109. Uitnemen van de versnellingsbak.

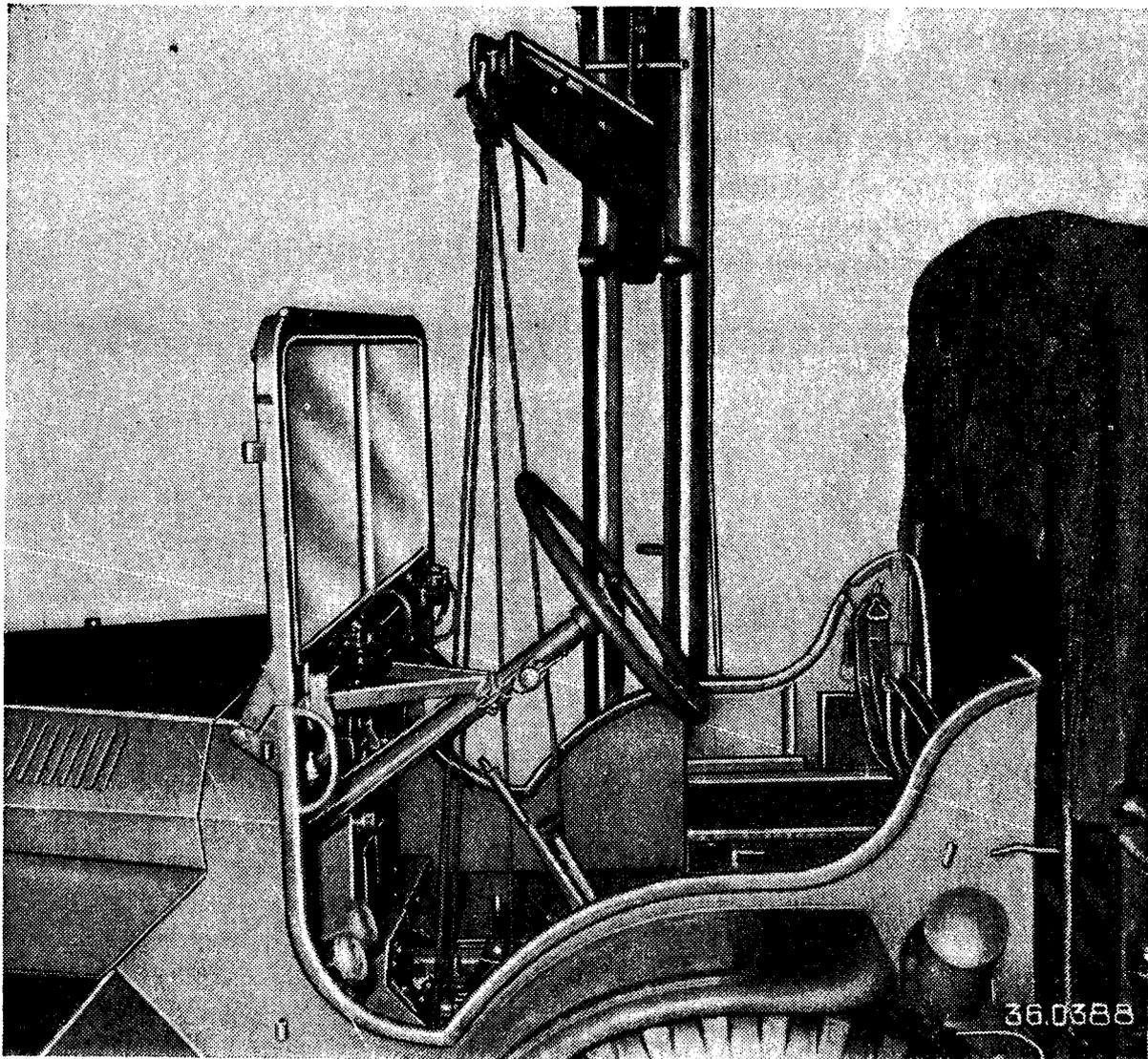
- Schakel de accuhoofdschakelaar uit.
- Verwijder de cabinedeuren.
- Verwijder het cabinezeil en de spanten.



Afb. 69. Uitnemen versnellingsbak.

- Verwijder de zitplaatsen.
- Klap de voorruit neer.
- Maak de lierkabel aan de voorzijde los en trek de kabel uit de geleider.
- Draai de klembout los en neem het bovengedeelte van de versnellingshefboom af.
- Verwijder de beplating boven de versnellingsbak.
- Maak de kabelaansluiting van de lierbeveiligingsschakelaar los (voertuig met lier).
- Maak de kruiskoppeling aan de zijde van de versnellingsbak los en leg de koppeling zover mogelijk naar rechts terzijde.
- Maak de koppelingsbedieningsstang los.
- Breng een touw aan om de versnellingsbak (door de opening in de cabinevloer en hang de strop in een takel (afbn 69 en 70).
- Draai de twaalf bouten uit het koppelingshuis.
- Trek de versnellingsbak achteruit tot de koppelingsas vrij komt en laat de versnellingsbak zakken (let op de pakking).

Opmerking: Wordt een Konibok gebruikt, dan moet het rechter reservewiel worden verwijderd. Laat de versnellingsbak zakken op een plank, welke op de benen van de bok rust. Rijd de bok met versnellingsbak onder het voertuig uit.



Afb. 70. Plaatsen van bok voor het uitnemen van de versnellingsbak.

110. Afnemen van het koppelingshuis van de versnellingsbak.

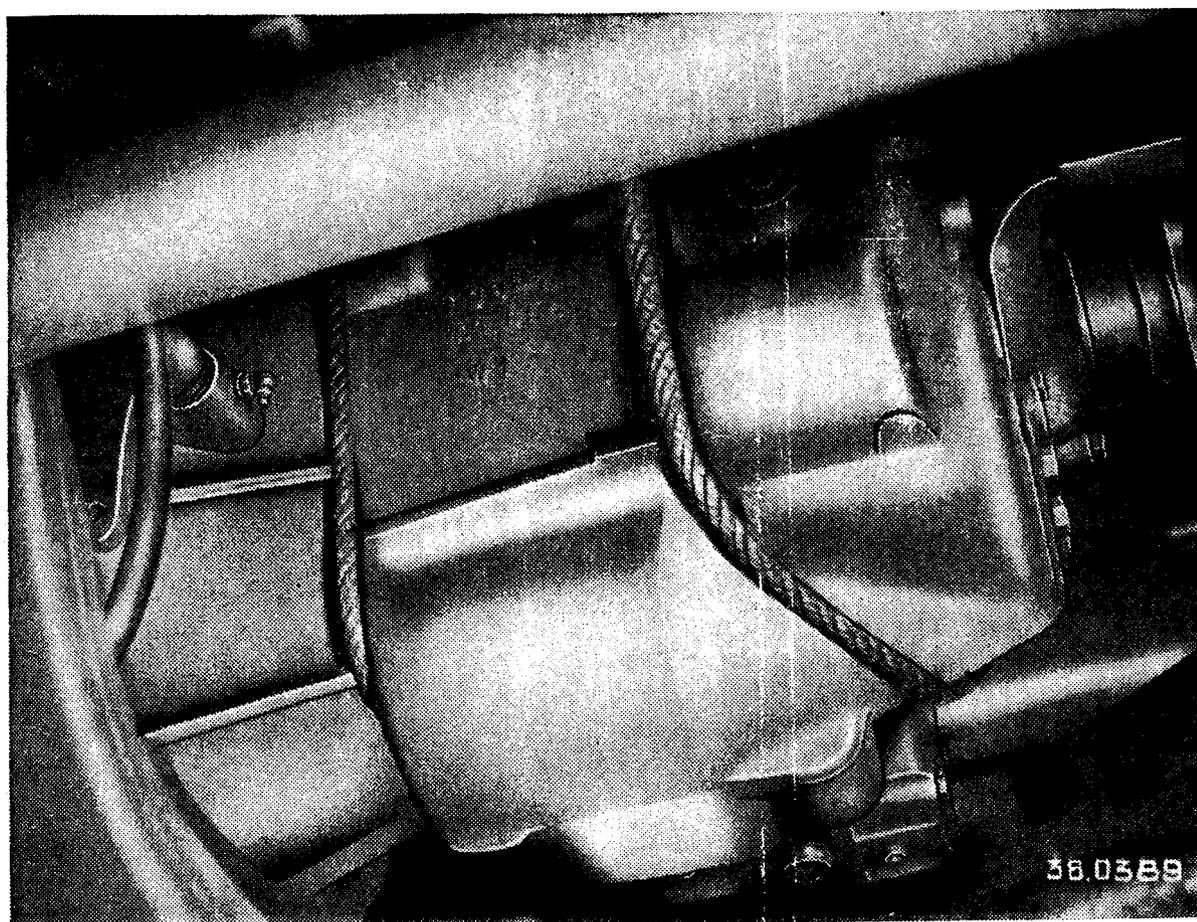
- Verwijder de flexibele smerleiding bij het inspectiedeksel.
- Maak het druklagerterugtrekveertje los en neem het druklager af.
- Verwijder zes bouten, waarmee het koppelingshuis aan de versnellingsbak is bevestigd en neem het koppelingshuis af.

111. Aanbrengen van het koppelingshuis aan de versnellingsbak.

- Plaats het koppelingshuis met de rubber canvaspakking tegen de versnellingsbak.
- Breng de zes bouten met veerringen aan en draai deze goed vast (2.5-3 kgm = 18-22 ft/lb). Verwijder eventueel de ontkoppelingsas met vork.
- Plaats het druklager op het schuifstuk en breng de flexibele smerleiding met het veertje aan.

112. Aanbrengen van de versnellingsbak op het vliegwielhuis.

- Breng de versnellingsbak onder het voertuig.
- Breng een touw aan (zie punt 109) en plaats de versnellingsbak mbv een bok of takel voor de drukgroep.
- Breng de pakking aan.
- Breng de koppelingsas voorzichtig door de drukgroep in het vliegwielhuis.
- Breng de twaalf bouten met veerringen aan.



Afb. 71. Ophanging versnellingsbak in touwen.

- Verwijder de bok en het touw.
- Breng het reservewiel aan.
- Breng de lierkabel door de geleider en bevestig deze aan de voorzijde.
- Bevestig de koppelingsbedieningsstang.
- Bevestig de kruiskoppeling achter de versnellingsbak.
- Bevestig de kabelaansluiting van de lierbeveiligingsschakelaar op de versnellingsbak.
- Bevestig de beplating boven de versnellingsbak.
- Bevestig de versnellingshefboom.
- Breng de voorruit omhoog.
- Breng de zitplaatsen, cabinespanten, cabinezeil en cabinedeuren op hun plaats.
- Vul de versnellingsbak met de voorgeschreven olie (afb. 15).
- Stel zo nodig de koppeling bij.
- Schakel de accuhoofdschakelaar in.

Hoofdstuk XIV

De reductiebak met centraal differentieel, lieraandrijving en verdeelkasten.

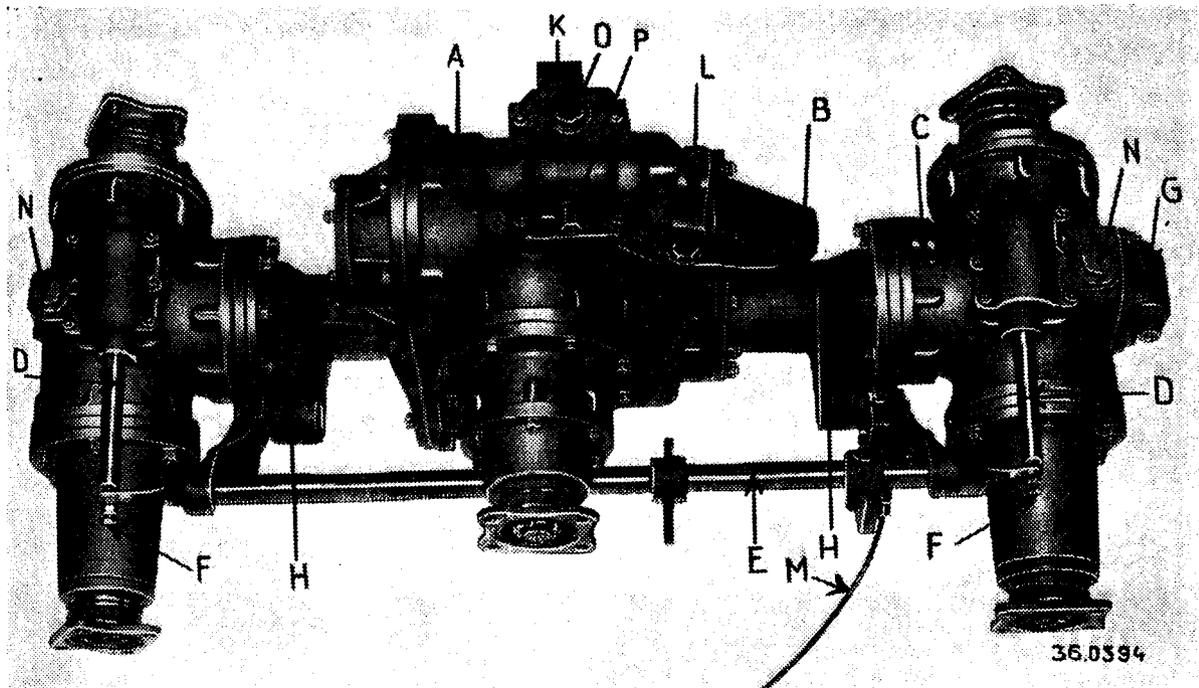
113. Beschrijving.

a. Algemeen (afb. 72).

De reductiebak is achter de versnellingsbak gemonteerd en door een korte tussenas hiermede verbonden. In de reductiebak bevinden zich de tandwielen voor de hoge en lage overbrenging en een centraal differentieel, terwijl op de bovenste as spiegroeven zijn aangebracht voor het plaatsen van een lieraandrijving (voertuigen zonder lier). Bij voertuigen met lier is een lieraandrijfhuis aangebracht.

De beide verdeelkasten zijn door askokers met de reductiebak verbonden.

De gehele eenheid is op drie punten in rubber aan het chassis opgehangen; aan de voorzijde dmv de ogen aan de askokers, aan de achterzijde door een op vier tapeinden aangebracht oog op de bak zelf.



Afb. 72. Reductiebak met verdeelkasten.

- | | |
|--|---|
| A. reductiebak | H. ohangpunten voorzijde |
| B. askoker | K. ohangpunt achterzijde |
| C. verdeelkast | L. reductiebakschakeling |
| D. schakelas voorwielaandrijving | M. bowdenkabel vergrendeling
voorwielaandrijving |
| E. bedieningsstang voorwielaandrijving | N. vulstoppen verdeelkasten |
| F. afstelbouten | O. vulstop reductiebak |
| G. kilometertelleraandrijfhuis | P. ontluchtnippel |

b. Reductiebak.

Onder in de reductiebak bevindt zich het differentieel, waarop aan weerszijden de tandwielen met schuine vertanding met bouten zijn bevestigd.

Op de bovenste as is het kroonwiel met een spieverbinding vast bevestigd, terwijl het grote tandwiel met een bronzen lagerbus en het kleine tandwiel met naaldlagers draalbaar hierop zijn aangebracht. Beide tandwielen zijn in voortdurende aangrijping met de beide onderste tandwielen. Dmv een schuifkoppeling kunnen de tandwielen van de bovenste as afzonderlijk in de normale (hoge) en de lage overbrenging worden geschakeld. Aan de voorzijde is het pignonhuis aangebracht. Het pignontandwiel, aangedreven door de korte tussenas vanaf de versnellingsbak, grijpt in het kroonwiel op de bovenste as. Boven op de reductiebak bevindt zich het schakeldeksel met ontluchtnippel en vulstop.

c. Differentieel.

Het differentieel, met de aan weerszijden met bouten bevestigde tandwielen, is op conische rollagers onder in de reductiebak aangebracht.

Vanuit het differentieel wordt de aandrijfkraft via de korte steekassen naar de beide verdeelkasten overgebracht.

d. Lieraandrijving.

Bij voertuigen met lier is op de, van spiegroeven voorziene, uitgaande bovenste as een lieraandrijfhuis (krachtafnehmer) aangebracht.

In het lieraandrijfhuis bevindt zich een klauwkoppeling, welke door een hefboom in de cabine wordt bediend en waardoor de motorkraft direct via de tussenas naar de lier wordt overgebracht. In het bedieningsmechanisme is een verende overbrenging aangebracht, welke het verplaatsen van de hefboom mogelijk maakt, als de nokken nog niet in elkaar grijpen.

e. Verdeelkasten.

De beide verdeelkasten, door askokers met de reductiebak verbonden, bevatten een conische tandwieloverbrenging. In de askokers bevinden zich de korte steekassen voor de aandrijving van de achterwielen of voor- en achterwielen.

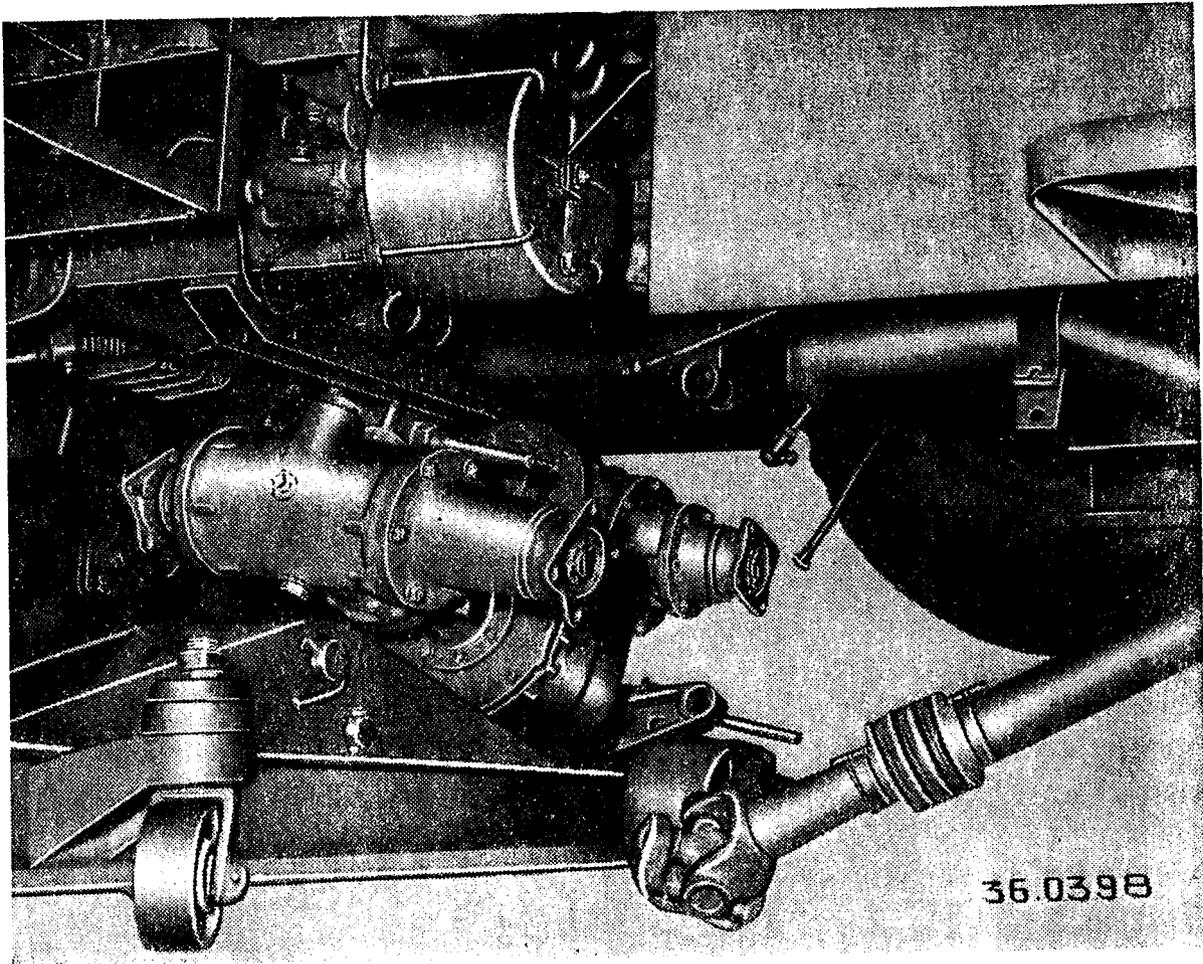
Terwijl de achterwielen constant worden aangedreven, is de inschakeling van de voorwielaandrijving mogelijk door de aan de voorzijde aangebouwde schakelkasten met schuifkoppelingen.

114. Vervangen van de reductiebak met verdeelkasten als complete eenheid.

a. Afnemen.

- Tap de olie af uit de reductiebak en de beide verdeelkasten en breng daarna de aftapstoppen weer aan.
- Verwijder de beide reservewielen.
- Maak (bij voertuig met lier) de lierkabel aan de voorzijde van het voertuig los en trek de kabel van de geleider.
- Verwijder het tweede gedeelte van de uitlaatpijp tot aan de knaldemper.
- Maak de kruiskoppelingen los bij de reductiebak en de beide verdeelkasten.
- Maak de kogelverbinding los van de bedieningsstang voor het inschakelen van de reductiebak.
- Maak de kogelverbinding los van de bedieningsstang voor het inschakelen van de voorwielaandrijving.
- Maak de bowdenkabel los van de vergrendeling van de voorwielaandrijving.
- Verwijder de kilometertelleraandrijving op de linker verdeelkast.

- Breng een krik onder de reductiebak aan.
- Draai van de drie ophangpunten de zelfzekerende moeren van de oogbouten en trek de oogbouten uit.
- Laat de complete eenheid zakken en verwijder deze.



Afb. 73. Uitnemen reductiebak met verdeelkasten.

b. Aanbrengen.

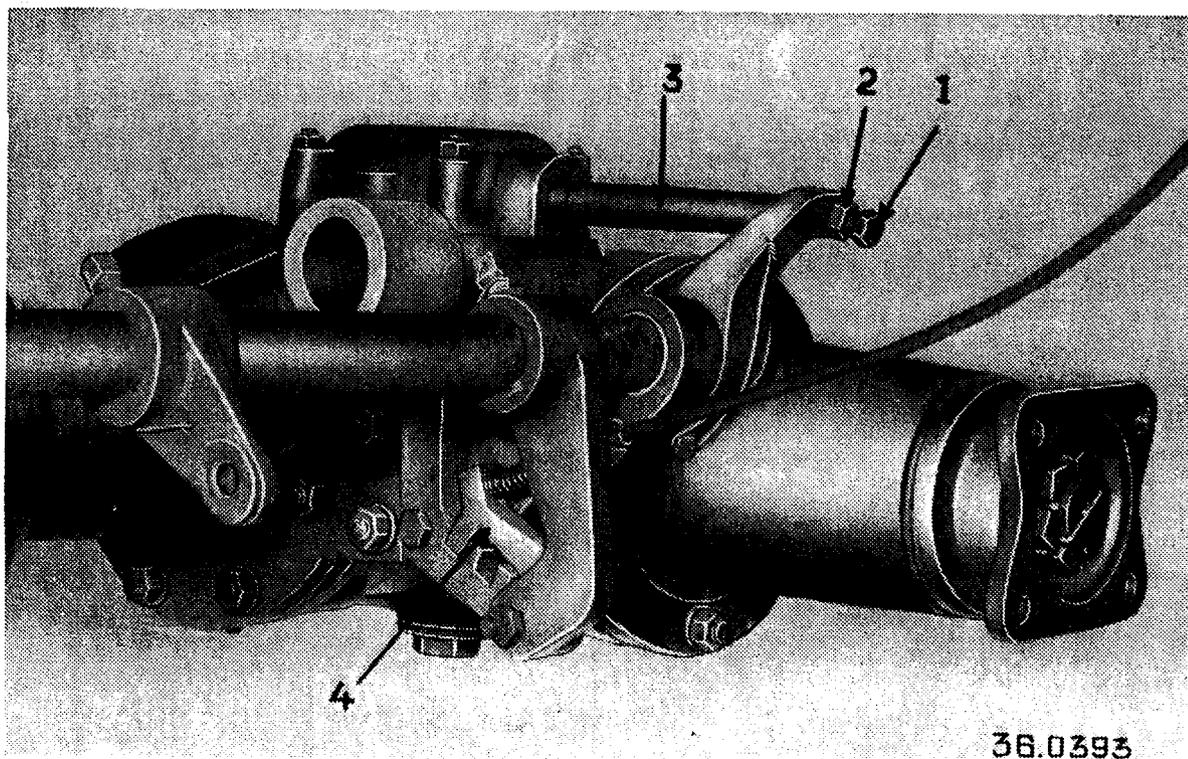
- Breng de complete eenheid met een krik onder het voertuig op zijn plaats tussen de ophangpunten.
- Breng de rubber bussen met de oogbouten aan en draai nieuwe zelfzekerende moeren op.
- Verwijder de krik.
- Breng de kruiskoppelingen aan bij de reductiebak en de verdeelkasten.
- Maak de kogelverbindingen vast voor de inschakeling van de reductiebak en de voorwielaandrijving.
- Breng de bowdenkabel voor de vergrendeling van de voorwielaandrijving aan.
- Breng de kilometertelleraandrijving aan.
- Breng (bij voertuig met lier) de lierkabel aan de voorzijde aan.
- Breng het tweede gedeelte van de uitlaatpijp aan.
- Breng de beide reservewielen aan.
- Controleer of de aftapstoppen vast zitten en vul de reductiebak en de verdeelkasten met de voorgeschreven olie (zie de smeerkaart).

c. Afstellen voorwielaandrijving.

Op iedere verdeelkast is een schakelkast met een instelbare, onder veerdruk staande, schakelas aangebracht. Op deze schakelas bevindt zich een hefboom met verstelbare drukkbout. Stel de drukkbout zodanig in, dat met de hefboom in de cabine in de opgetrokken stand en de pal in de vergrendeling, de voorwielaandrijving is uitgeschakeld (zie afb. 74). Controleer de afstelling door het voertuig vóór op te krikken en met de hefboom in- en uit te schakelen. Zo nodig kan met de verstelbare bedieningsstang de schakeling worden afgesteld.

d. Afstellen van de bediening van de lieraandrijving.

Zie hiervoor hoofdstuk XXII.



Afb. 74. Afstellen bedieningsstangen voorwielaandrijving.

1. stelbout
2. contramoer

3. schakelstang
4. vergrendeling

Hoofdstuk XV

De tussenassen.

115. Beschrijving.

Aan ieder voertuig bevinden zich vijf tussenassen, welke van kruiskoppelingen zijn voorzien tw: één tussen versnellingsbak en reductiebak, twee van de verdeelkasten naar de voorste tandwielkasten en twee van de verdeelkasten naar de achterste tandwielkasten. Voertuigen met lier hebben een extra tussenas. Op iedere tussenas worden twee kruiskoppelingen gebruikt. De lagers in de kruiskoppelingen zijn naaldlagers en worden gesmeerd via een smeernippel en een kanaal in het kruisstuk. De tussenassen van de verdeelkasten naar de tandwielkasten zijn op de schuifstukken van harmonica rubber stofhoezen voorzien.

116. Repareren (afb. 75).

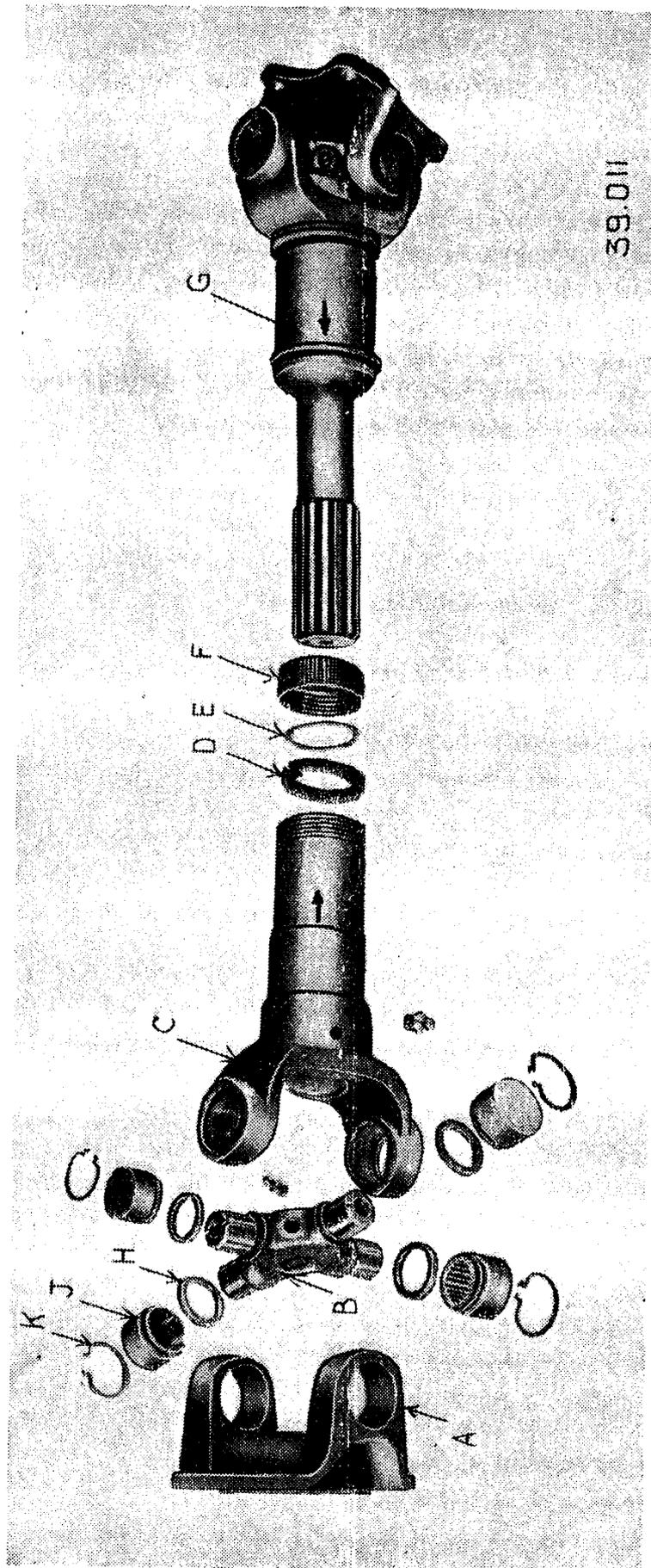
a. Demonteren.

- Verwijder eventueel de harmonica stofhoes.
- Schroef de stofdop los.
- Neem de beide asdelen van elkaar en neem de stofdop, sluitring en pakkingring van de as.
- Neem met een tang de seegerringen uit de gaffels.
- Tik met een houten of koperen hamer op een arm van de gaffel, vlak achter het gaffeloor.
- Neem het naaldlager uit en voorkom het verlies van naalden. Verwijder alle naaldlagers op dezelfde wijze.
- Neem de gaffels en het kruisstuk uiteen. Merk het schuifstuk en de as tov elkaar.

b. Monteren.

- Schuif de kurkpakkinghouders met de pakkingen over de tappen van het kruisstuk.
- Haak de gaffels en het kruisstuk in elkaar en druk de gevulde naaldlagers in de gaffeloren.
- De naalden met vet in de lagerhouder doen vastkleven.
- Breng de seegerringen aan.
- Wanneer de gemonteerde kruiskoppeling niet gemakkelijk draait, klop dan zacht op de boutenzijde van de gaffels. De druk van de lagers op de tappen zal dan worden opgeheven; er zal echter altijd wrijving aanwezig zijn tussen de pakkingringen en de drukvlakken.
- Schuif achtereenvolgens de stofdop, de verende sluitring en een nieuwe kurkpakkingring over het uitwendig gegroefde aseinde.
- Schuif de ingevette asdelen in elkaar en denk aan de merktekens voor de juiste stand van deze delen.
- Draai de stofdop met de *hand* stevig vast.
- Breng eventueel de harmonica stofhoes aan.

Opmerking: De schuifkoppelingen van de beide tussenassen naar de vóórwiël-resp. achterwielaandrijving aan de zijde van de verdeelkast plaatsen en de schuifkoppeling van de tussenas — versnellingsbak/reductiebak — aan de zijde van de versnellingsbak plaatsen.



Afb. 75. Tussenass.

- A. gaffel (aandrijfflens)
- B. kruisstuk
- C. gaffel (schuifstuk)
- D. pakkingring
- E. sluitring

- F. schroefdoop
- G. tussenas/lichaam
- H. kurkpackinghouder
- J. naaldlager
- K. seegerring

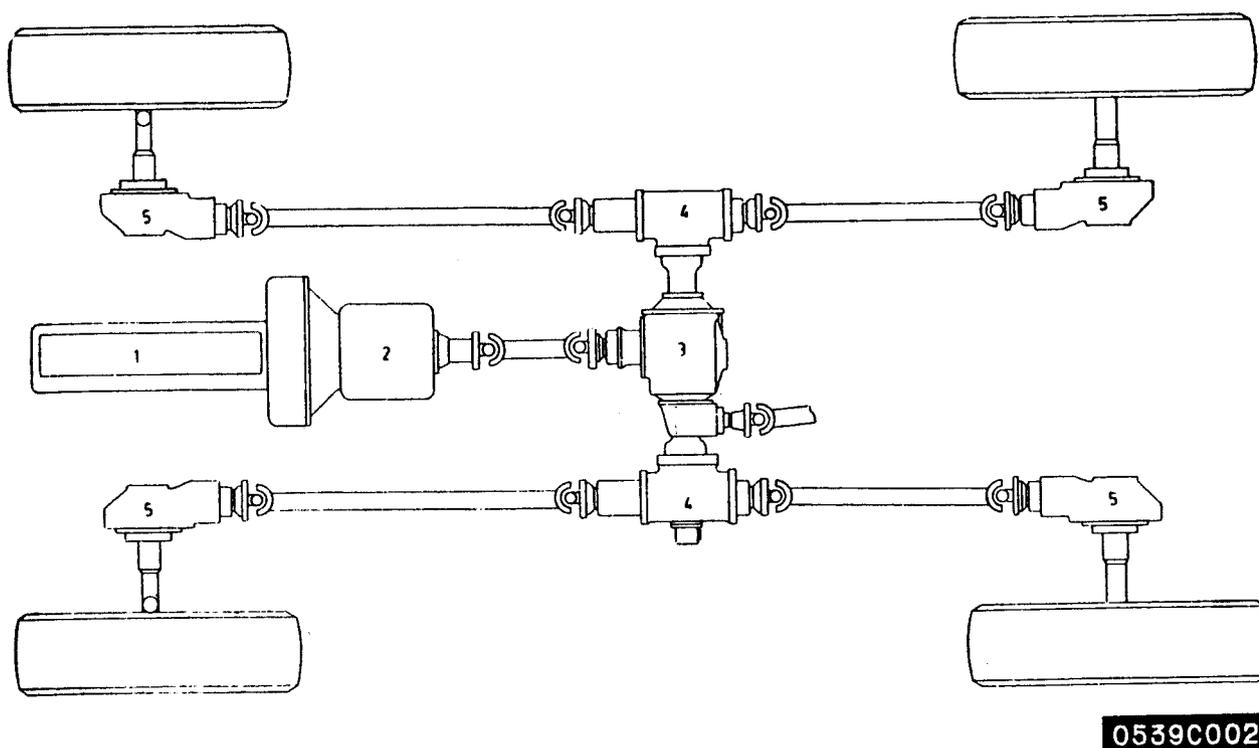
Hoofdstuk XVI

De wielaandrijving.

117. Beschrijving en gegevens.

a. Algemeen (afb. 76).

De aandrijfkraft van de motor wordt vanuit de reductiebak via de korte steekassen overgebracht naar de verdeelkasten. De verdeelkasten brengen deze kracht dmv tussenassen over naar de tandwielkasten aan de voor- en achterzijde van het voertuig. In de tandwielkasten bevinden zich een pignon- en kroonwiel. De aandrijving van de wielen geschiedt door een aandrijfvas, welke in de gegroefde naaf van het kroonwiel is gestoken. Voor het afnemen en aanbrengen van de wielnaven, zie hoofdstuk XXI.



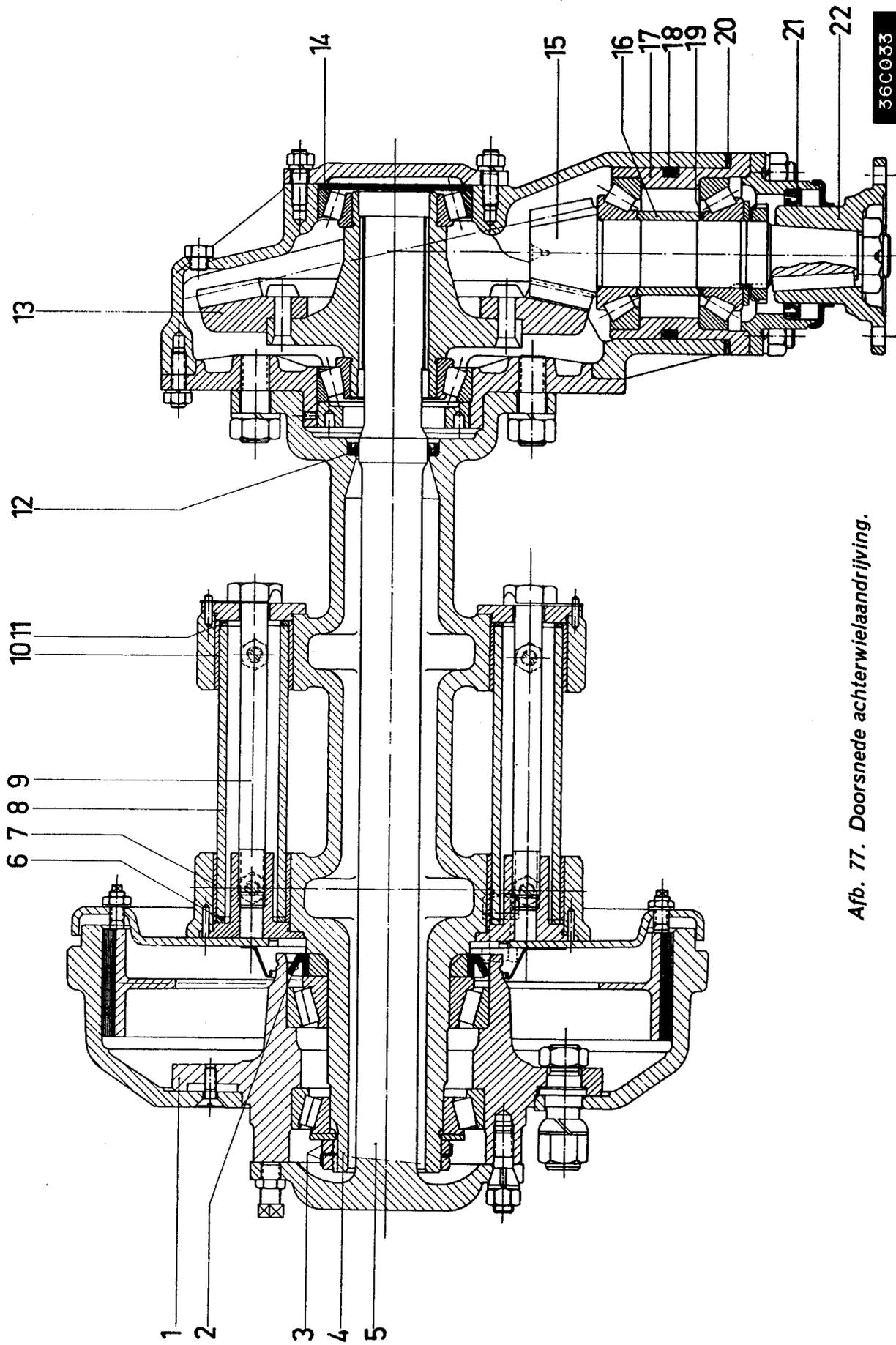
Afb. 76. Schema wielaandrijving.

- 1. motor
- 2. versnellingsbak
- 3. reductiebak

- 4. verdeelkasten
- 5. tandwielkasten

b. Achterwielaandrijving (afb. 77).

De achterwielaandrijving geschiedt vanuit de tandwielkast dmv een vrijdragende steekas. Deze steekas, voorzien van een flens, is met tapeinden op de achterwielnaaf bevestigd.



Afb. 77. Doorsnede achterwielaandrijving.

36C033

1. naaf
2. vetkeerring
3. wielager stelmoeren
4. aslichaam
5. steekas
6. nylon drukring
7. nylon lagerbus
8. holle as
9. bout voor 8
10. nylon lagerbus
11. nylon drukring

12. ollekeerring
13. kroonwiel
14. vulringen
15. pignon
16. afstandsbuis
17. lagerhuis voor 15
18. rubber "O" ring
19. vulringen
20. vulringen
21. ollekeerring
22. aandrijfflens voor 15

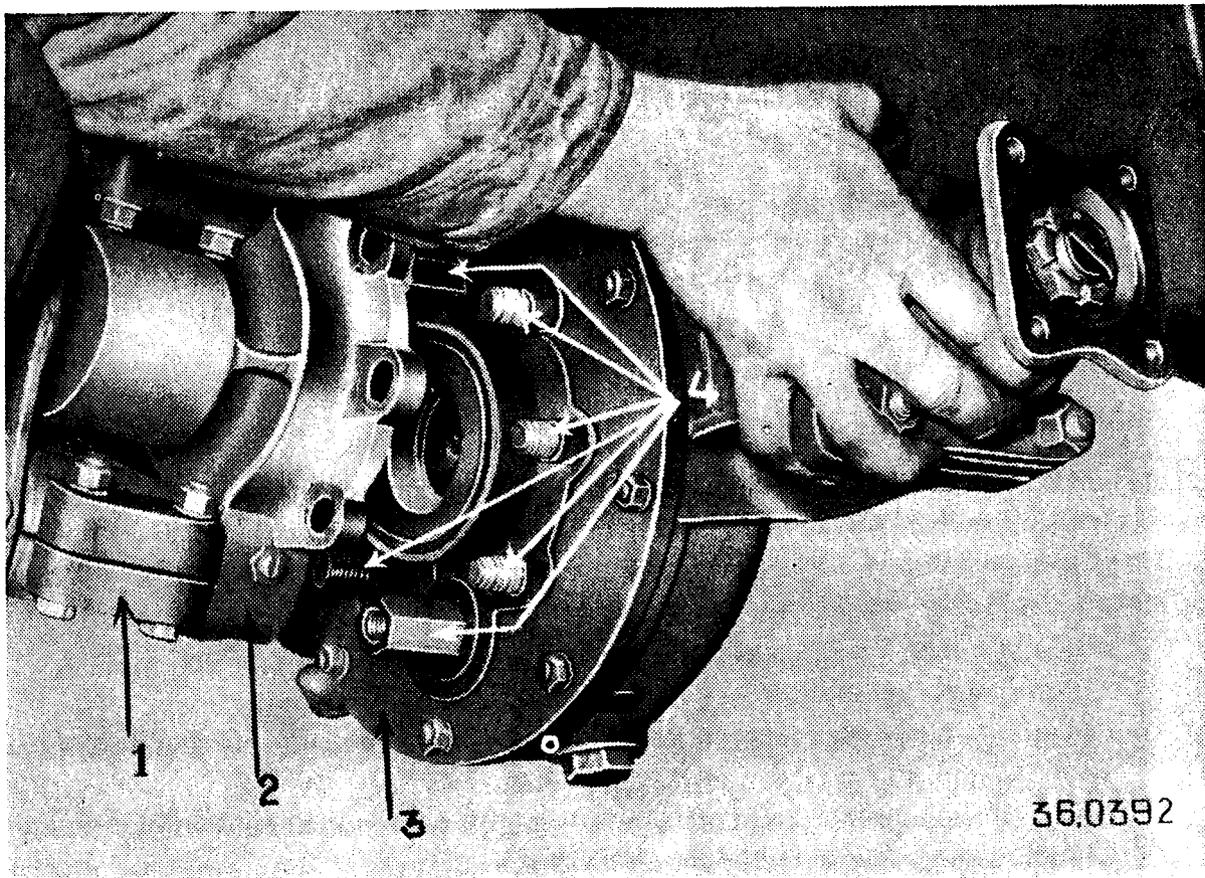
e. Gegevens.

Aandrijfjas (voor):	
fabrikaat	: Gelenkwellenbau
type	: homokinetisch, vrijdragend
Aandrijfjas (achter):	
steekastype	: vrijdragend
Aandraaimomenten:	
trekbouten fuséedragers	: 14 kgm (101 ft/lb, zonder olie of vet)
trekbouten aslichaam	: 14 kgm (idem)
tapeindmoeren tandwielkast	: 14 kgm (idem)
tapeindmoeren remankerplaat	: 14 kgm (idem)
Olieinhoud tandwielkast	: 2 liter

118. Tandwielkasten.

a. Afnemen.

- (1) *Voorzijde* (afb. 79). Tap de olie af. Draai de vulstop los voor het toelaten van lucht.
- Verwijder de trekveer van de remvloeistofleiding.
 - Maak de kruiskoppeling los van de tussenas.
 - Tik de borglippen terug en draai de lange trekbouten uit.
 - Verwijder zes moeren met veerringen van de tapeinden.
 - Tik de tandwielkast rondom los en neem deze af.

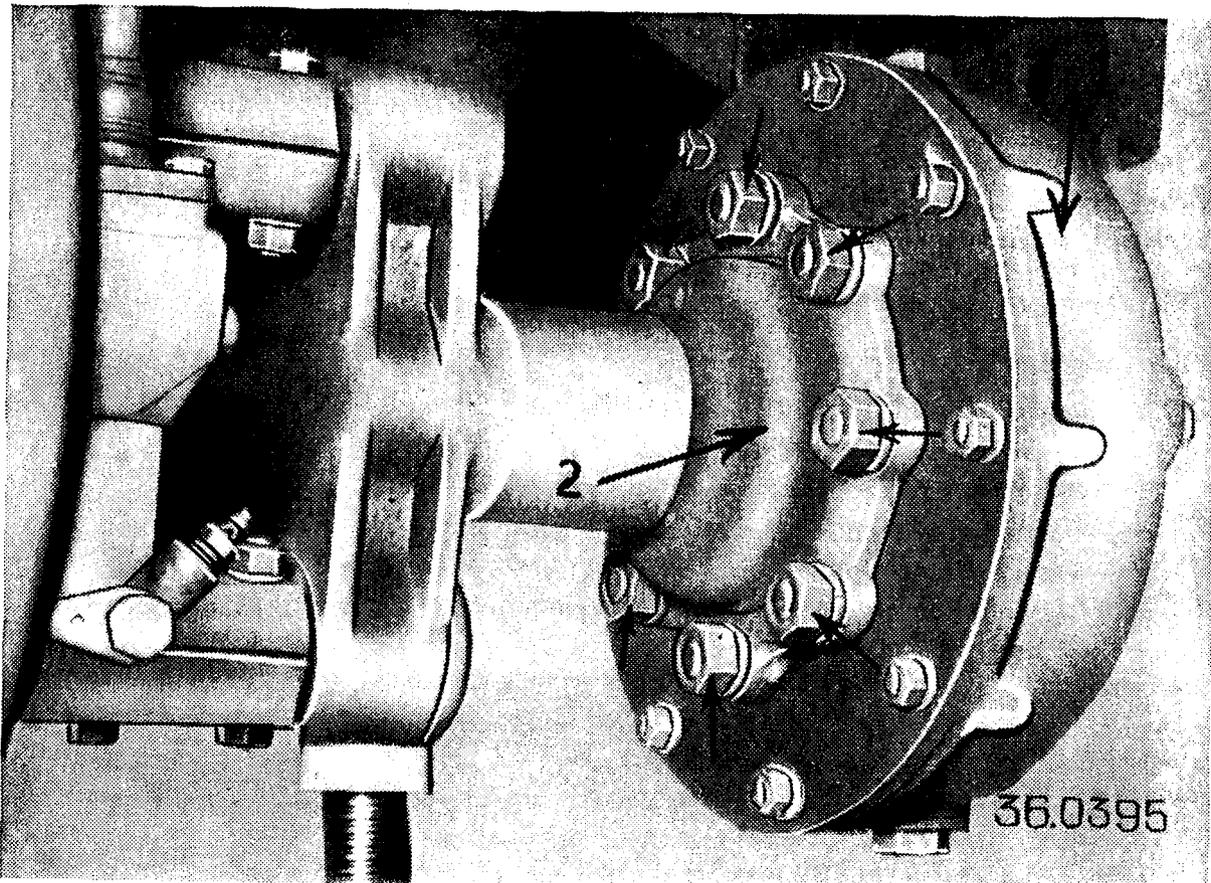


Afb. 79. Het afnemen van tandwielkast voor.

1. wieldraagarm
2. fuséedragers

3. tandwielkast
4. bevestigingsbouten en draadbussen

- (2) *Achterzijde* (afb. 80). Tap de olie af. Draai de vulstop los voor het toelaten van lucht.
- Maak de kruiskoppeling los van de tussenas.
 - Verwijder acht moeren met veerringen van de tapeinden.
 - Tik de tandwielkast rondom los en neem deze af.



Afb. 80. Bevestiging tandwielkast achter.

1. tandwielkast

2. aslichaam

b. Aanbrengen.

Bij de nieuw afgeleverde voertuigen worden geen papierpakkingen gebruikt bij het plaatsen van de tandwielkasten. Alle tandwielkasten moeten bij het vervangen of opnieuw aanbrengen met *papierpakkingen* en *vloeibare pakking* worden gemonteerd. Let bij het vervangen op het merkteken op de flens van het pignonhuis.

- (1) *Voorzijde*. Maak de aansluitvlakken goed schoon met spiritus.
- Breng de papierpakking met vloeibare pakking aan.
 - Plaats de tandwielkast tegen de fuséedragers, draai de lange trekbouten in (aanhaalspanning 14 kgm) en borg de boutkoppen af.
 - Draai de zes moeren (met nieuwe veerringen) op de tapeinden (aanhaalspanning 14 kgm); zo nodig het voertuig opkrikken.
 - Breng de kruiskoppeling van de tussenas aan.
 - Breng de trekveer van de remvloeistofleiding aan.
 - Controleer of de aftapstop aangedraaid is en vul de tandwielkast met de voorgeschreven soort en hoeveelheid olie (zie de smeerkaart).

(2) *Achterzijde.* Maak de aansluitvlakken goed schoon met spiritus.

- Breng de papierpakking met vloeibare pakking aan.
- Plaats de tandwielkast, draai de acht moeren (met nieuwe veerringen) op de tapeinden en draai de moeren goed vast (aanhaalspanning 14 kgm).
- Breng de kruiskoppeling van de tussenas aan.
- Controleer of de aftapstop aangedraaid is en vul de tandwielkast met de voorgeschreven soort en hoeveelheid olie (zie de smeerkarta).

Opmerking: De trekbouten moeten zonder olie of vet in de draadbussen en as-lichamen worden aangebracht. De aanhaalspanning van 14 kgm = 101 ft/lb geldt nl alléén voor droog monteren.

Hoofdstuk XVII

Wielophanging, vering en schokbrekers.

119. Beschrijving en gegevens.

a. Algemeen.

De wielophanging en de vering van dit type voertuig zijn vwb de constructie zowel vóór als achter hetzelfde. De ophanging is uitgevoerd met wieldraagarmen, terwijl de vering geschiedt dmv torsiestaven en rubber hulpveren. De ophanging is verder zodanig uitgevoerd, dat de tandwielkasten steeds horizontaal gericht blijven, onafhankelijk van de beweging der wielen.

b. Voorwielophanging en vering (afb. 81).

De voorwielophanging bestaat uit een constructie, waarbij ieder wiel is bevestigd aan een paar wieldraagarmen. De bovenste wieldraagarm is dmv een aangelaste dwarskoker in nylon lagerbussen draaibaar opgehangen tussen de inklemkast en de lagersteun. De onderste wieldraagarm is draaibaar in nylon lagerbussen opgehangen tussen twee lagersteunen.

In de bovenste dwarskoker is een torsiestaaaf opgenomen. Deze torsiestaaaf, die met de rubber hulpveer de vering verzorgt, is aan beide einden voorzien van groeven. De groeven met de grootste uitwendige diameter passen in overeenkomstige groeven van de dwarskoker, terwijl de groeven met de kleinste diameter in de overeenkomstige groeven van de inklemkast passen.

De rubber hulpveer, bestaande uit twee cilindrische rubber blokken, is met conische pennen tussen het chassis en de bovenste wieldraagarm aangebracht. Vervang de rubber hulpveer als deze scheuren vertoont.

c. Achterwielophanging en vering (afb. 82).

De achterwielophanging en vering is, vwb constructie en uitvoering, gelijk aan de voorwielophanging. Het enige verschil bestaat hierin, dat de einden van de wieldraagarmen bij de voorwielophanging dragen op de holle assen in de fuséedrager, terwijl dit bij de achterwielophanging geschiedt op holle assen in het aslichaam. Vervang de rubber hulpveer als deze scheuren vertoont.

Waarschuwing: Beschadigde torsiestaven moeten worden vervangen; indien de lak beschadigd is, voor het monteren opnieuw lakken.

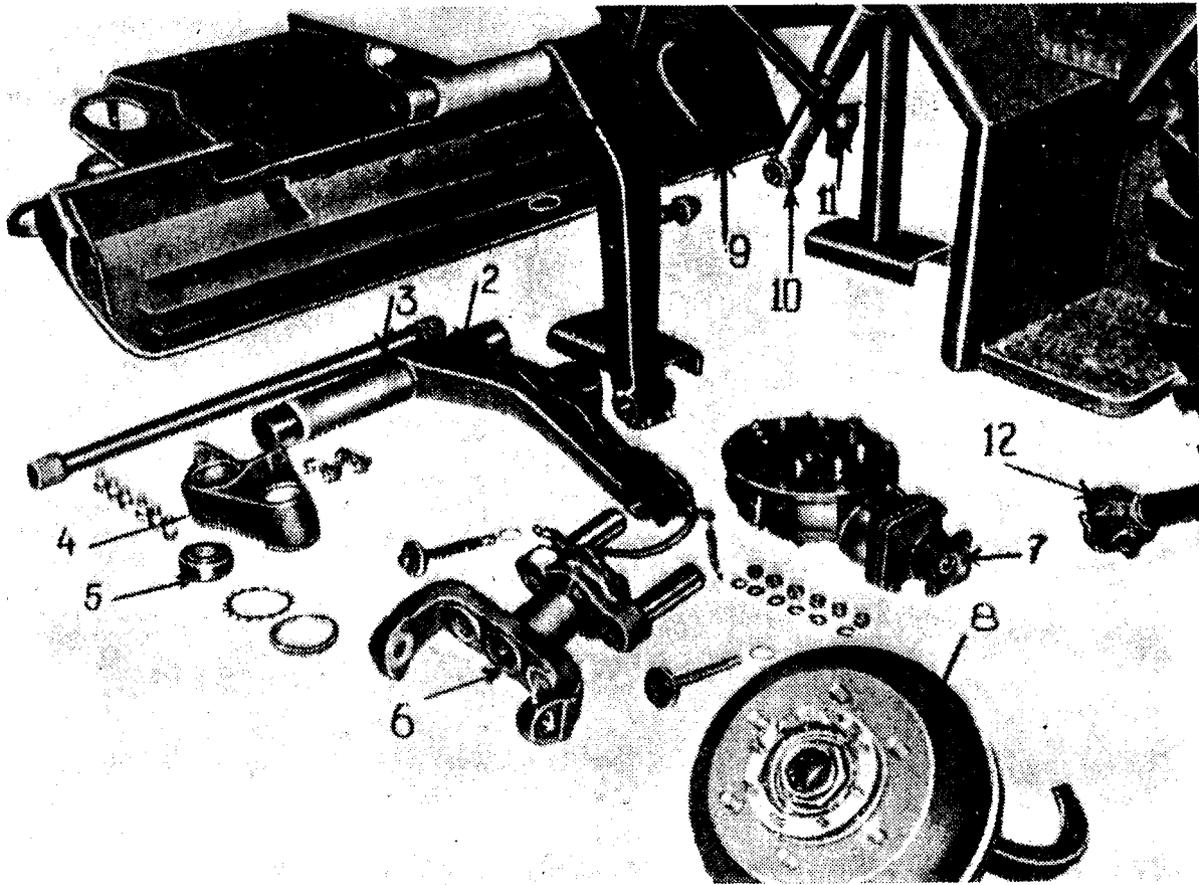
d. Schokbrekers.

Zowel voor als achter wordt de vering gedempt door een paar dubbelwerkende hydraulische schokbrekers, welke tussen de chassislangsliggers en de onderste wieldraagarmen zijn bevestigd.

e. Gegevens.

Voor- en achterwielophanging en vering:

type	: onafhankelijk
uitvoering	: één paar torsiestaven en twee paar wieldraagarmen
schokbrekers	: dubbelwerkend, hydraulisch, telescopisch



Afb. 81. Voorwielophanging.

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| 1. onderste wieldraagarm | 7. tandwielkast |
| 2. bovenste wieldraagarm | 8. voornaaf met remtrommel |
| 3. torsiestaf | 9. stabilisatorstang |
| 4. lagering wieldraagarm | 10. schokbreker |
| 5. instelmoer | 11. spoorstang |
| 6. fuséedragers | 12. tussenas |

Aandraaimomenten:

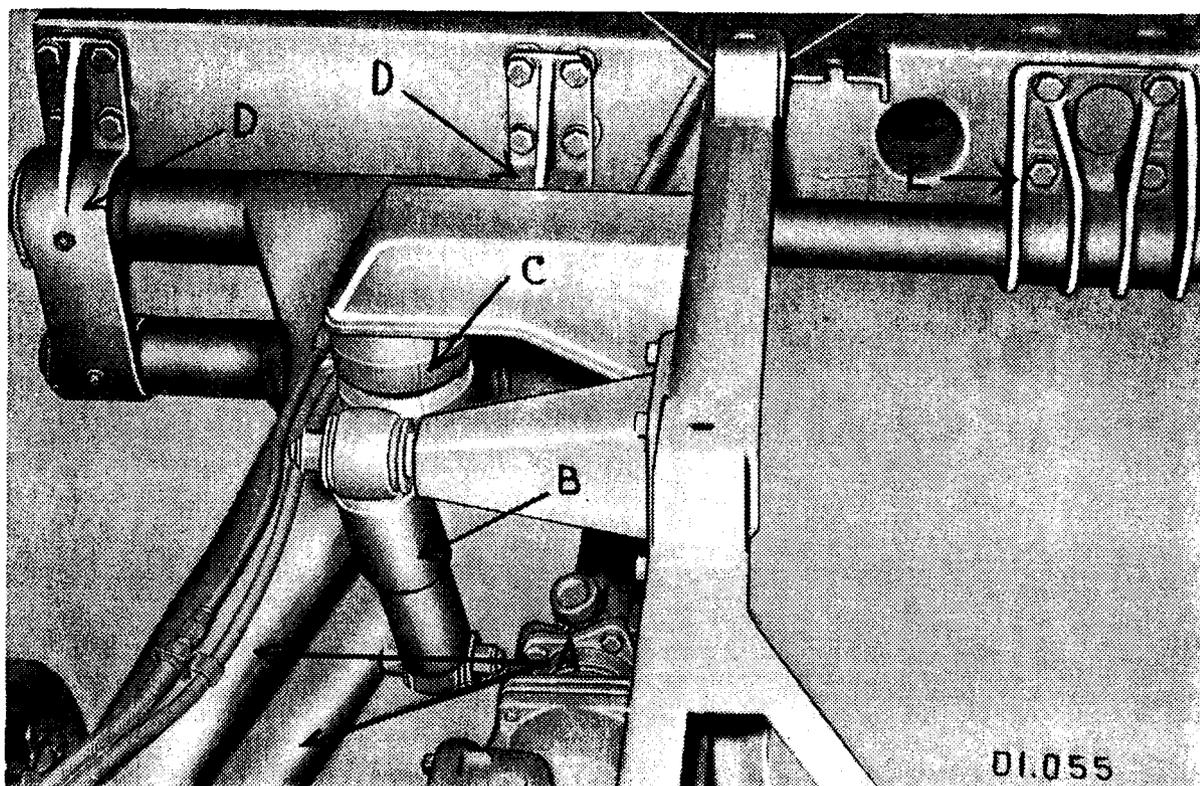
instelmoer lagersteun boven	: ± 10 kgm (72.1 ft/1b)
instelmoer lagersteun onder	: ± 2.5 kgm (18 ft/1b)
trekbouten tandwielkast	: 14 kgm (101 ft/1b)
trekbouten aslichaam	: 14 kgm (101 ft/1b)
tapeindmoeren tandwielkast	: 14 kgm (101 ft/1b)

120. Voorwielophanging en vering.

a. Afnemen (afb. 84.)

— Verwijder de voorbumper met olopplaat (zie punt 192).

- Tik de lippen terug van de borgringen van de contra'moeren.
- Draai de contra'moeren los van de instelmoeren (speciaal gereedschap) en draai de instelmoeren uit de lagersteunen.
- Verwijder de nylon drukringen.

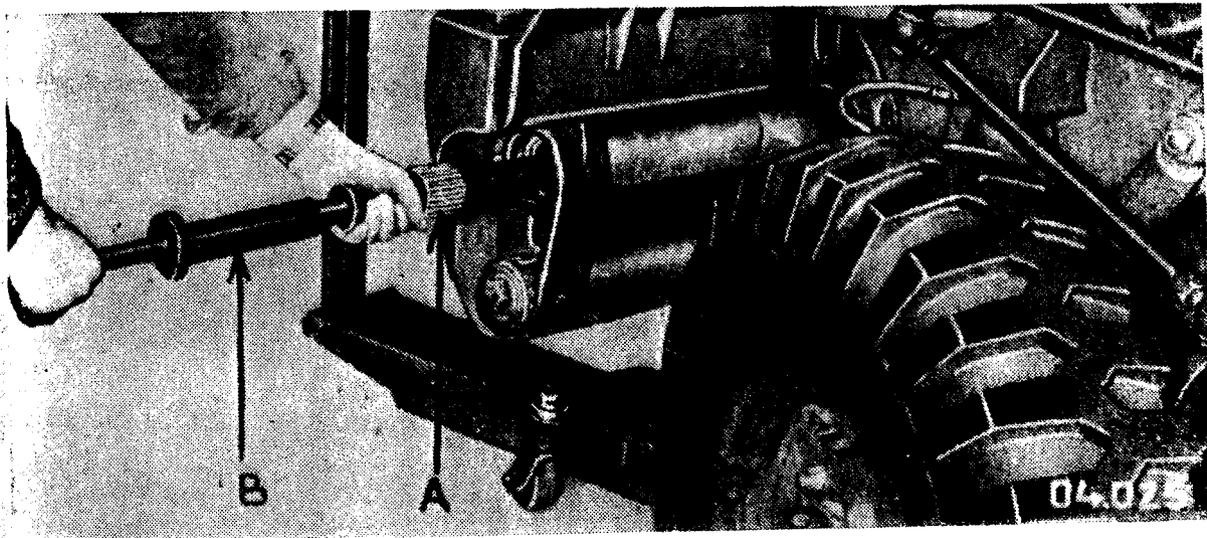


Afb. 82. Achterwielophanging.

*A. wieldraagarmen
B. schokbreker
C. rubber hulpveer*

*D. lagering wielarmen
E. inklemkast*

- Plaats een slagtrekker op de torsiestaaft.
- Krik het chassis zover op tot de torsiestaaft zonder klemmen kan worden uitgetrokken.
- Breng op veilige wijze een paar steunen onder het chassis aan.
- Verwijder het voorwiel en plaats een krik onder de fuséedragert.
- Neem de schokbrekert af (zie punt 122).
- Maak de kruiskoppeling los aan de tussenast.
- Maak de remvloeistofleiding op de bovenste wieldraagarm los.
- Neem de trekveert van de remvloeistofleiding los op de tandwielkast.
- Maak de zijspoorstang los van de fuséearmt.
- Maak de stabilisatorstang los aan de onderste wieldraagarm.
- Verwijder de stofplaatjes en de kroonmoert van de fuséepennert en trek de fuséepennert uit met het speciale gereedschap (denk om de vulringen).
- Trek de complete naaft met remtrommel en aandrijfast voorzichtig uit de fuséedragert (denk om beschadiging van de oliekeerring).
- Tik de lippen van de borgplaten terug, draai de lange trekboutert uit en neem de dekplaten aft.
- Draai de zes moert van de tapeindert en tik de tandwielkast voorzichtig van de fuséedragert (zie ook punt 118).



Afb. 83. Plaatsen torsiestaaf.

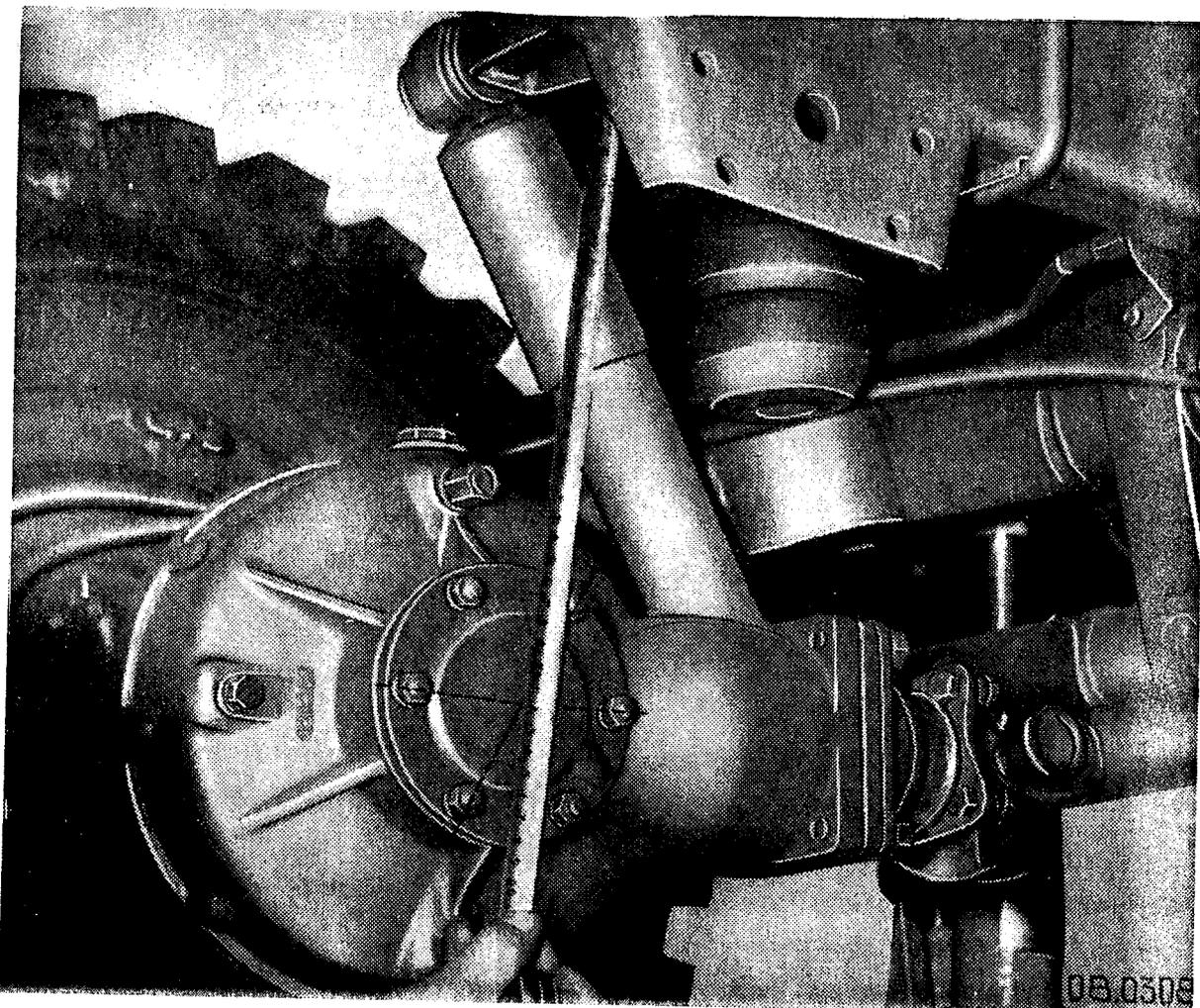
A. torsiestaaf

B. slagtrekker

- Draai de vier klembouten in de einden van de wieldraagarmen los.
- Neem de nylon drukringen uit, tik de holle assen uit en neem de fuséedragers af.
- Verwijder de buitenste lagersteun van de chassisdwarsligger.
- Neem de beide wieldraagarmen en de rubber hulpveer af.
- Verwijder de rubber „O” ringen uit de lagersteunen.

b. Aanbrengen en afstellen.

- Vet de nylon lagerbussen van de beide lagersteunen goed in.
- Breng nieuwe rubber „O” ringen in de lagersteunen aan.
- Plaats de beide wieldraagarmen in de binnenste lagersteun.
- Schuif de buitenste lagersteun op de dwarskokers en bevestig deze daarna met de zes tapbouten en nieuwe veerringen op de dwarsligger.
- Breng de fuséedragers tussen de omklemmingseinden van de wieldraagarmen.
- Vet de nylon bussen van de fuséedragers in, tik de holle assen door en plaats aan weerszijden nieuwe nylon drukringen.
- Breng de tandwielkast met papierpakking en vloeibare pakking tegen de fuséedragers en draai de zes moeren met nieuwe veerringen op (aanhaalspanning 14 kgm = 101 ft/lb). Let op het merkteken op de kast.
- Breng de beide trekbouten met borgplaten en dekplaten aan, draai ze goed vast (aanhaalspanning 14 kgm = 101 ft/lb) en borg de boutkoppen met de lippen van de borgplaten.
- Plaats de complete naaf met trommel en fusée tussen de fuséedragers en druk de aandrijfjas voorzichtig door de oliekeerring en in de spiegroeven van het kroonwiel in de tandwielkast.

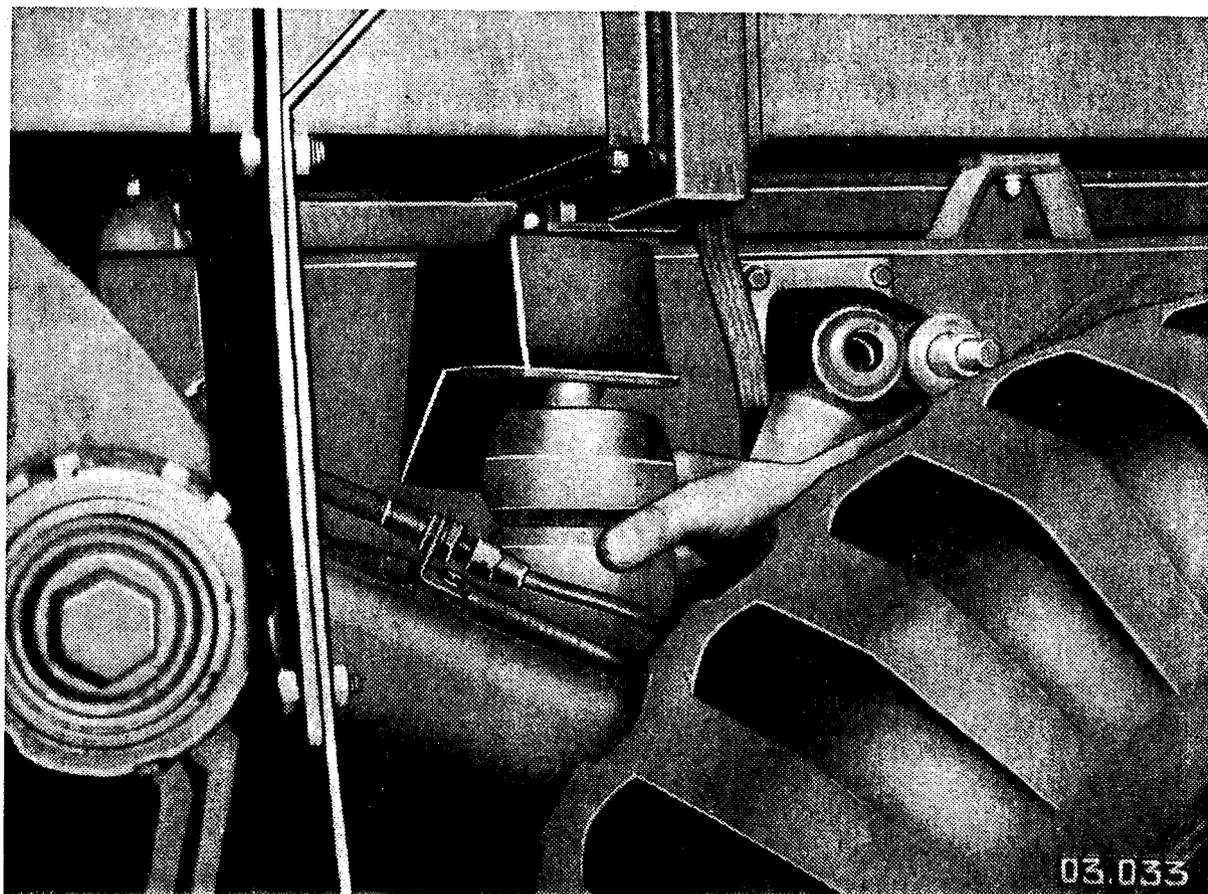


Afb. 84. Het opmeten van de afstand tussen chassis langsligger en hart tandwielkast.

- Breng de fuséepennen aan met nieuwe nylon drukringen en zo nodig een opvulling onder de fuséepennen; draai de kroonmoeren goed vast en breng nieuwe splitpennen en stofplaten aan. Gebruik de fuséetrekker (speciaal gereedschap) op de bovenste fuséepen (kroonmoer vastgedraaid) voor het aanbrengen van de onderste nylon drukringen en eventueel opvulling(en).
- Breng de rubber hulpveer aan.
- Maak de stabilisatorstang vast aan de onderste wieldraagarm.
- Verbind de zijspoorstang met de fuséearm.
- Verbind de remvloeistofleiding op de bovenste wieldraagarm.
- Maak het trekveertje van de remvloeistofleiding vast op de tandwielkast.
- Breng de kruiskoppelingverbinding van de tussenas aan.
- Krik de wieldraagarmen zover tot op de (montage) afstand „hart tandwielkast — onderkant chassis-langsligger” (afb. 84) bij de verschillende typen als volgt is:
 - (1) DAF YA 126, wapendrager 340 ± 5 mm.
 - (2) DAF YA 126, ziekenauto 340 ± 5 mm
- Breng met een slagtrekker de torsiestaf zonder klemmen zover in de spiegelgroeven van de dwarskoker en de inklempkast tot ze aan de buitenzijde gelijk ligt met de spiegelgroeven in de wieldraagarm
- Breng een nieuwe nylon drukring aan
- Draai de instelmoer vast (aanhaalspanning ± 10 mkg = 72,1 ft lb).

- Plaats de borgring, draai de contraoer vast (speciaal gereedschap) en borg de moer met een lip van de borgring.
 - Breng in de onderste wieldraagarm een nieuwe nylon drukring aan.
 - Draai de instelmoer zover in tot de dwarskoker zich naar binnen gaat verplaatsen (aanhaalspanning $\pm 2,5$ mkg = 18 ft lb).
 - Plaats de borgring, draai de contraoer vast (speciaal gereedschap) en borg de moer met een lip van de borgring.
 - Draai de vier klembouten van de omklemmingseinden goed vast.
 - Breng de schokbreker aan.
 - Laat het voertuig zakken.
 - Ontlucht het remsysteem (zie hoofdstuk XVIII).
 - Breng de voorbumper met oploopp plaat aan.
 - Rijd met het voertuig gedurende enige tijd over oneffen terrein.
 - Meet vervolgens de afstand „hart tandwielkast — onderkant chassis-langsligger” in onbelaste toestand (2 personen op de bestuurders- en hulpbestuurderszitplaats, volle brandstofreservoirs en boorduitrusting).
- De gemeten afstanden moeten nu bedragen:
- (1) DAF YA 126, wapendrager 210 ± 10 mm.
 - (2) DAF YA 126, ziekenauto 210 ± 10 mm.

Opmerking. Het onderlinge verschil in afstand van „hart tandwielkast tot onderzijde chassis-langsligger” tussen rechter- en linkerzijde van het voertuig dient niet groter dan circa 5 mm te zijn.



Afb. 85. Monteren hulpveer.

- Maak de remvloeistofleiding op twee plaatsen los op de bovenste wieldraagarm.
- Maak de handremkabel los (uitnemen gaffelpen en afdraaien van de gaffel van het draadeinde van de binnenkabel). Neem de twee klembeugels op bovenste wieldraagarm los en verwijder de trekveer.
- Plaats een krik onder het aslichaam.
- Verwijder de acht moeren met veerringen van de tapeinden van de tandwielkast en tik de tandwielkast voorzichtig van het aslichaam.
- Verwijder de vier moeren met veerringen aan de buitenzijde van de remankerplaat en neem de complete naaf met remtrommel, steekas en handremkabel af.
- Draai de trekbouten uit en neem hierbij de dekplaten en draadbussen af.
- Draai de vier klembouten los en neem de holle assen met nylon drukringen uit.
- Draai de zes tapbouten uit de buitenste lagersteun en neem deze af.
- Verwijder de beide wieldraagarmen en de rubber hulpveer.
- Neem de rubber „O” ringen uit de lagersteunen.

b. Aanbrengen en afstellen.

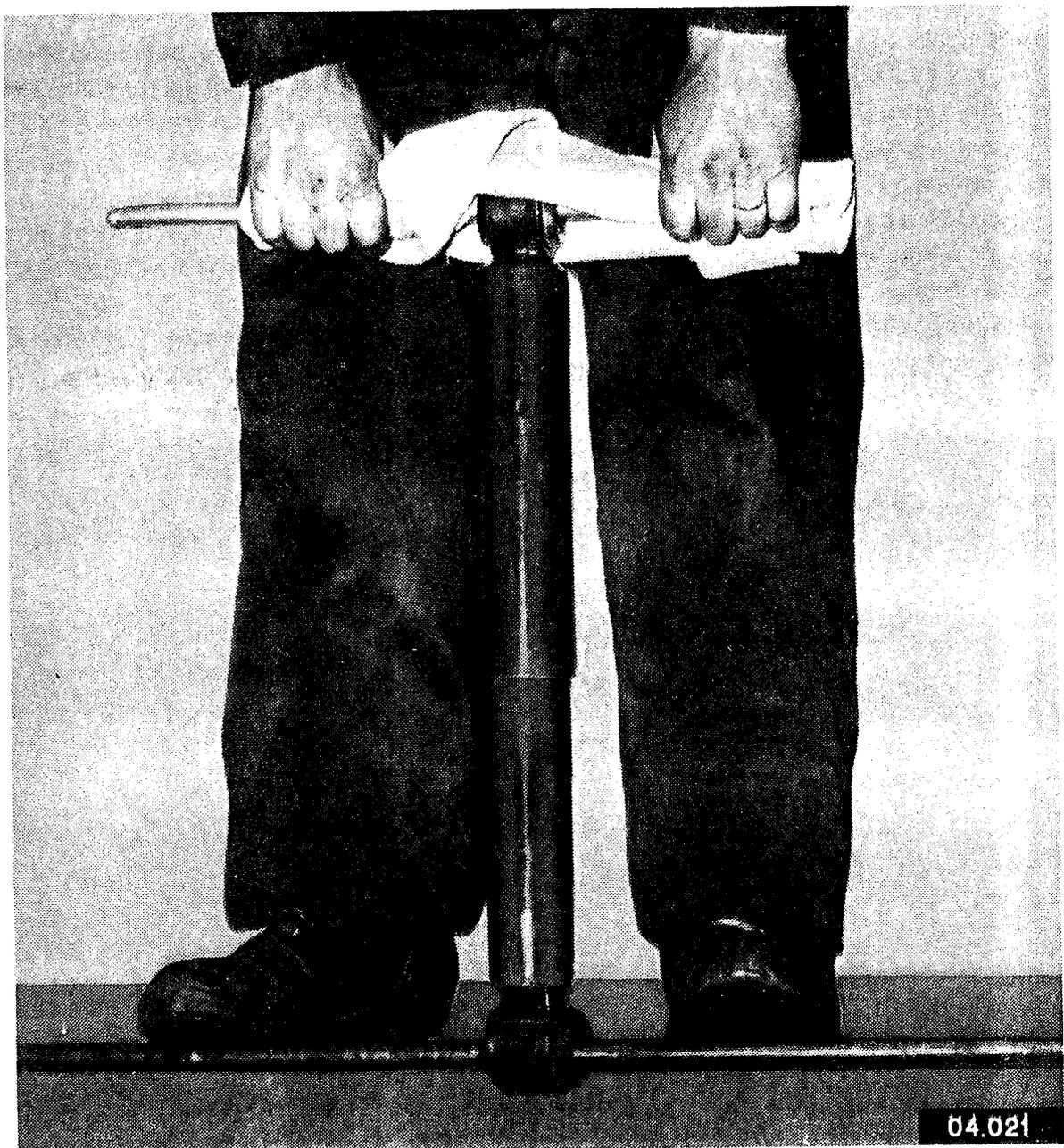
- Vet alle nylon lagerbussen van aslichamen en lagersteunen goed in.
- Breng nieuwe rubber „O” ringen in de lagersteunen aan.
- Plaats de beide wieldraagarmen in de lagersteunen.
- Schuif de buitenste lagersteun op de dwarskokers en breng de lagersteun met zes tapbouten en nieuwe veerringen op de dwarsligger aan.
- Breng het aslichaam tussen de omklemmingseinden van de wieldraagarmen, tik de ingevette holle assen door en breng nieuwe nylon drukringen aan.
- Breng aan de remankerplaatzijde de draadbussen tegen de nylon drukringen aan en draai van de andere zijde de lange trekbouten met dekplaten en borgplaten in. (aanhaalspanning 14 mkg = 101 ft lb).
- Verbind de kruiskoppelingen aan de tussenas.
- Maak de remvloeistofleiding en handremkabel vast op de beugels van de bovenste wieldraagarm, breng de handremkabel door de klembeugel op de dwarsligger, maak de verbindingen vast en breng het trekveertje aan.
- Krik de wieldraagarmen zover op tot de (montage)afstand „hart tandwielkast — onderkant chassis” bij de verschillende typen als volgt is:
 - (1) DAF YA 126, wapendrager 325 ± 5 mm.
 - (2) DAF YA 126, ziekenauto 340 ± 5 mm.
 Breng tevens de rubber hulpveer aan (afb. 84 en 85).
- Breng met een slagtrekker de torsiestaaf zonder klemmen zover in de spiegroeven van de dwarskoker en de inklemkast tot ze aan de buitenzijde gelijk ligt met de spiegroeven in de wieldraagarm.
- Draai de instelmoer in (aanhaalspanning ± 10 mkg = 72,1 ft lb), plaats de borgring en contraoer en borg de moer met een lip van de borgring.
- Breng in de onderste wieldraagarm een nieuwe nylon drukring aan.
- Draai de instelmoer zover in tot de dwarskoker zich naar binnen gaat verplaatsen (aanhaalspanning ± 2,5 mkg = 18 ft lb).
- Plaats de borgring, draai de contraoer op (speciaal gereedschap) en borg de moer met de lip van de borgring.
- Draai de vier klembouten om de holle assen goed vast.
- Breng de schokbreker aan.

- Laat het voertuig zakken.
- Ontlucht het remsysteem (zie hoofdstuk XVIII).
- Rijd met het voertuig gedurende enige tijd over oneffen terrein.
- Meet vervolgens de afstand „hart tandwielkast — onderkant chassis” in onbelaste toestand (2 personen op bestuurders- en hulpbestuurderszitplaats, volle brandstofreservoirs en boorduitrusting).

De gemeten afstanden moeten nu bedragen:

- (1) DAF YA 126, wapendrager 250 ± 10 mm.
- (2) DAF YA 126, ziekenauto 235 ± 10 mm.

Opmerking: Het onderlinge verschil in afstand van „hart tandwielkast — onderkant chassis” tussen de rechter- en linkerzijde van het voertuig dient niet groter dan circa 5 mm te zijn.



Afb. 86. Controleren van de schokbrekers.

b. Controleren (afb. 86).

Voor controle moet een schokbreker van het chassis worden afgenomen. Een nieuwe nog niet gebruikte schokbreker kan niet worden gecontroleerd, omdat de zuigerstang nog te stroef door de pakking loopt. Een schokbreker moet steeds in de verticale stand worden gecontroleerd. Steek door elk van de ogen een stang, plaats de voeten op de onderste stang en beweeg met de andere stang het bovendee (met stofkap) op en neer.

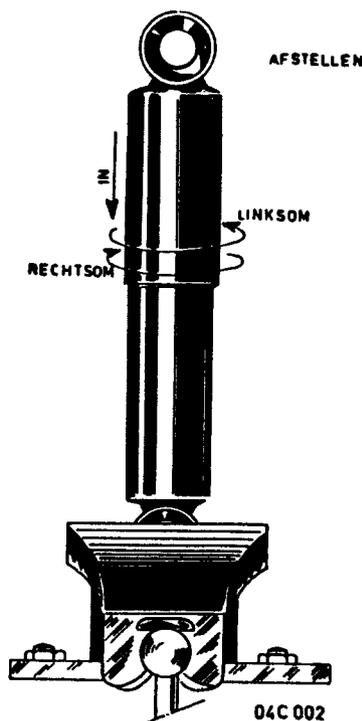
Waarschuwing: Plaats de schokbreker nooit in een bankschroef, daar alsdan geen juiste indruk van de werking wordt verkregen.

Druk het bovendee volledig omlaag en draai het met de hand zover naar rechts tot een aanslag wordt gevoeld. Gebruik geen stang als hefboom, daar de schokbreker dan inwendig zou worden beschadigd. Wanneer nu het bovendee omhoog wordt getrokken, moet dit over de volle slaglengte slechts langzaam en met veel moeite mogelijk zijn. Zelfs een korte vrije, niet werkende slag mag niet worden gevoeld. De ingaande slag zal evenwel gemakkelijk gaan. Druk het bovendee weer volledig omlaag en controleer nogmaals of de bovenbedoelde aanslag wordt gevoeld. Draai nu het bovendee zover naar links tot weer een aanslag wordt gevoeld. Trek het bovendee aan de stang omhoog. De uitgaande slag zal nu aanmerkelijk lichter gaan dan tevoren en bijna even licht als de ingaande slag. Bij een snelle beweging op en neer mag ook geen vrije slag worden waargenomen.

Aangezien de ingaande slag in beide gevallen vrijwel even licht gaat, wordt soms getwijfeld aan de dubbele werking van de schokbreker, dus aan de dempende werking van de ingaande slag.

Als bij boven omschreven controle de demping bij de uitgaande slag juist is bevonden, kan worden aangenomen, dat de demping bij de ingaande slag ook goed is.

Voor een laatste controle kan de schokbreker, doch uitsluitend voor dit geval, verticaal in een bankschroef worden geplaatst. Leg nu, ter voorkoming van beschadiging, een stevig



Afb. 87. Afstellen schokbreker.

stuk hout op het bovenste oog en sla één keer flink met een zware hamer op het houtblok. Het bovendeel van de schokbreker mag dan slechts ca 2 cm omlaag gaan.

Opmerking: Vervang steeds defecte schokbrekers.

c. Afstellen (afb. 87).

Is door langdurig gebruik de werking onvoldoende, dan kan de schokbreker worden nagesteld. Het nastellen dient geheel met de hand te geschieden vanuit de maximum naar rechts gedraaide stand.

Trek nu de schokbreker uit. Span de schokbreker verticaal in de bankschroef en druk deze langzaam, links omdraaiend in elkaar. Als de schokbreker bijna geheel is ingedrukt, zal deze niet verder kunnen worden gedraaid dan met gebruik van enige kracht; het afstelmechanisme is dan gekoppeld, waarna niet meer mag worden gedraaid. Druk nu de schokbreker geheel in, opdat de nokken voldoende in elkaar grijpen. Draai het bovenste oog van de schokbreker een hele slag rechtsom en trek de schokbreker uit elkaar. Hiermede is dan de schokbreker zwaarder afgesteld.

Waarschuwing: Draai nooit meer dan 3 halve slagen rechtsom om defect raken te voorkomen.

d. Aanbrengen.

Breng de schokbreker op de juiste plaats aan met de rubber bussen en sluitringen en draai de nieuwe zelfzekerende moeren goed vast.

Hoofdstuk XVIII

Het remsysteem.

123. Beschrijving.

a. Algemeen.

Het voetremstelsel is van het vacuumbekrachtigde, hydraulische type, terwijl de handrem mechanisch werkt op de hydraulische wielremcilinders van de achterwielen.

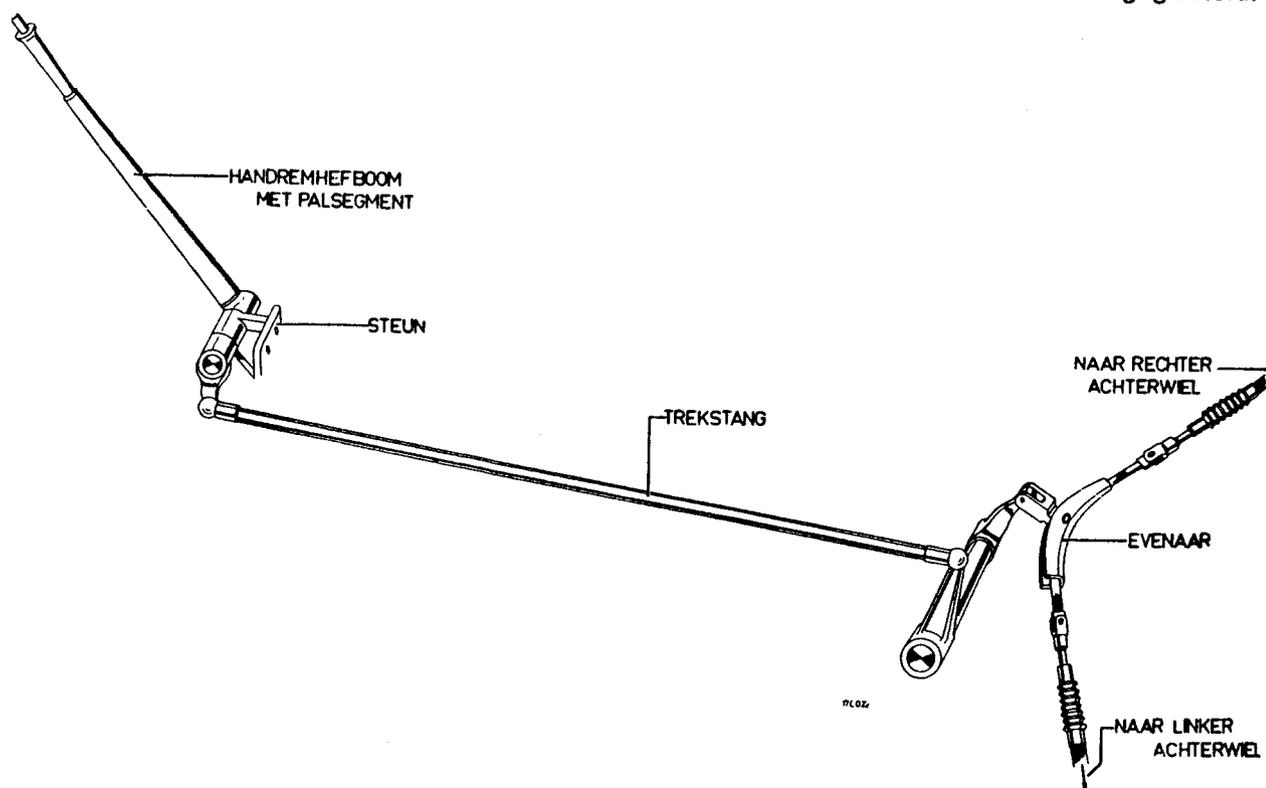
Om de op het rempedaal uit te oefenen druk minimaal te houden en toch een maximum remeffect te verkrijgen, is op het hydraulisch stelsel een vacuumbekrachtiging toegepast. Indien er geen vacuüm (onderdruk) in de rembekrachtiger (hydrovac) heerst, blijft remmen toch nog mogelijk, doch dient dan een grotere druk op het rempedaal te worden uitgeoefend. In voorkomende gevallen moet dan zo *spoedig mogelijk* tot herstellen of vervangen worden overgegaan.

b. Voetrem.

Het voetremstelsel omvat de door het rempedaal bediende hoofdremcilinder, de vacuumbekrachtiger (hydrovac), de wielremcilinders, de remvloeistofleidingen en het remvloeistofvoorraadtankje.

c. Handrem (afb. 88).

De handremhefboom is dmv een steun op de chassisdwarsligger aangebracht. Door het indrukken van de knop en het naar achteren trekken van de hefboom worden de achterwielremschoenen — via een trekstang, evenaar en bowdenkabel — in werking gesteld.



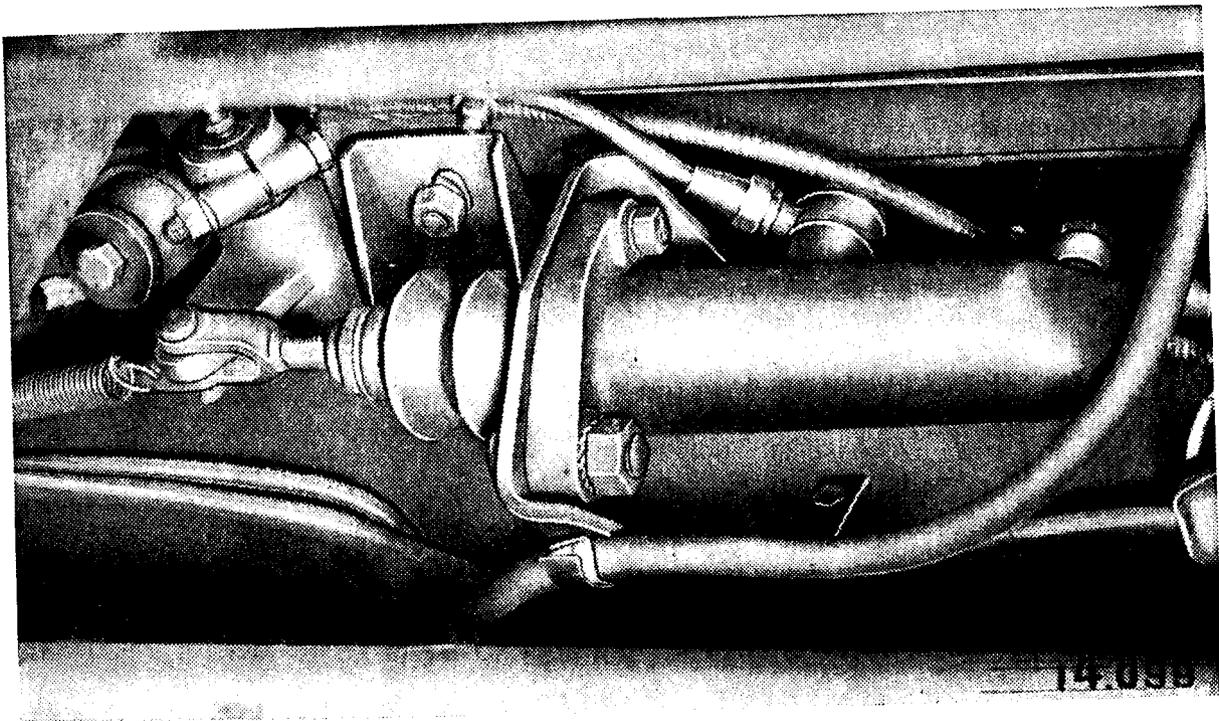
Afb. 88. Schema handrembediening.

d. Hoofdremcilinder (afb. 89).

De hoofdremcilinder is op een steun aan de linker chassislangsligger bevestigd. De remvloeistof, onder druk gebracht door een zuiger, welke verbonden is met de drukstang vanaf het rempedaal, wordt via de rembekrachtiger naar de wielremcilinders geperst.

Opmerking: De hoofdremcilinder van de YA-126 is uitwendig gelijk aan de hoofdremcilinders van de overige DAF-voertuigen. Inwendig is er echter een belangrijk verschil. In de hoofdremcilinder van de YA-126 is nl een overdrukklep (bodemklep) aangebracht. Aangezien de hoofdremcilinders voor alle DAF-voertuigen tot nu toe onder een GN-328 stocknummer moesten worden aangevraagd, kon dit aanleiding geven tot vergissingen, zodat de mogelijkheid bestond dat een hoofdremcilinder *zonder* overdrukklep op een YA-126 werd gemonteerd.

Om dit te voorkomen, zal de hoofdremcilinder van de YA-126 voortaan onder een GN-326 stocknummer moeten worden aangevraagd. Duidelijkheidshalve is bovendien het kenmerk „YA-126” op de hoofdremcilinder ingeslagen.



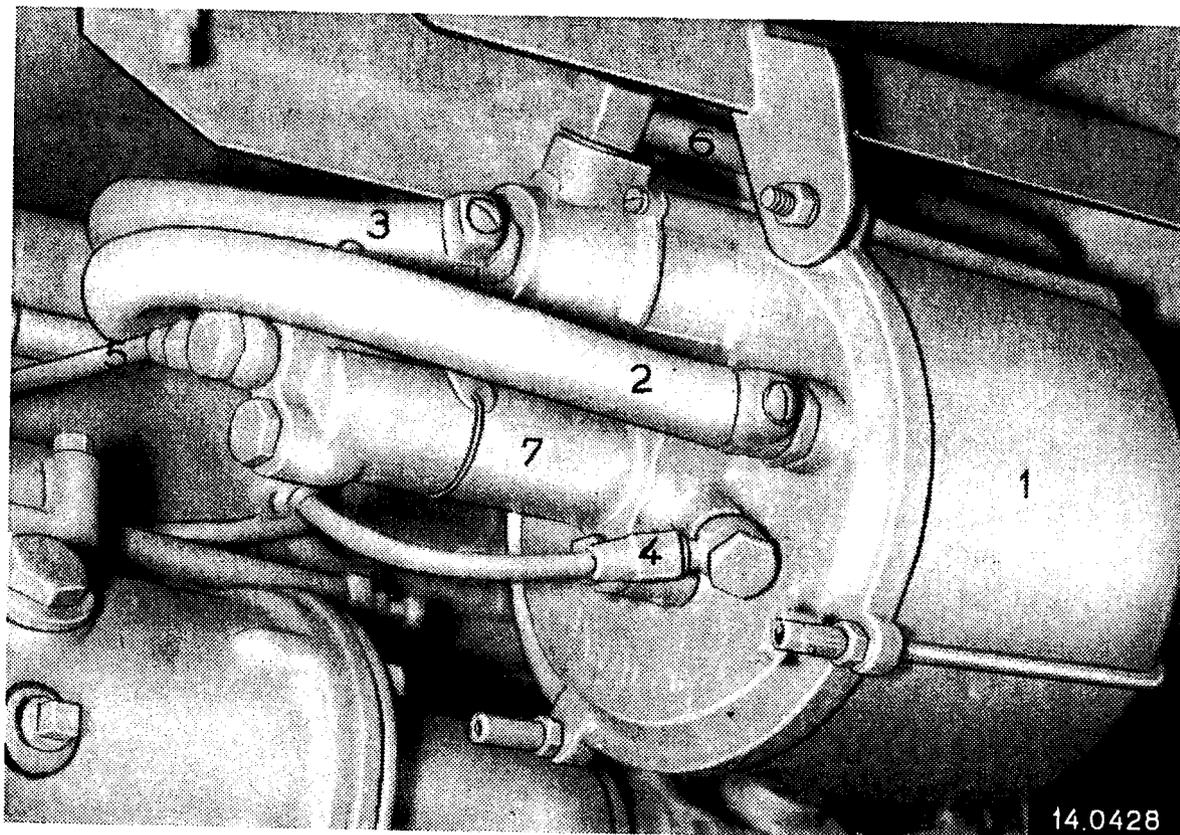
Afb. 89. Hoofdremcilinder.

e. Rembekrachtiger (afb. 90).

De rembekrachtiger (hydrovac) bevindt zich aan de rechterzijde van het voertuig onder de benzinetank. In tegenstelling tot de rembekrachtiger van de YA-314 en de YA-328, welke door druklucht worden bediend, geschiedt de bekrachtiging hier door vacuum vanaf het inlaatspruitstuk van de motor.

f. Remdrukbegrenzer (afb. 91).

De remdrukbegrenzer is aan de buitenzijde van de rechter chassislangsligger achter de rembekrachtiger aangebracht. De remdrukbegrenzer dient om de maximum remdruk, welke in het hydraulisch systeem door de rembekrachtiger wordt opgebracht, slechts voor een gedeelte aan de achterwielremmen af te geven. Voor de voorwielremcilinders blijft echter wel de maximum remvloeistofdruk beschikbaar.



Afb. 90. Rembekrachtiger (gemonteerd op het voertuig).

1. rembekrachtiger
2. vacuümleiding naar inlaatbuis motor
3. luchttoevoerleiding vanaf luchtfilter
4. remleiding vanaf hoofdremcilinder
5. remleiding naar voorwielremcilinders en remdrukbegrenzer
6. omloopleiding rembekrachtiger
7. hydraulische cilinder

g. Wielremcilinders.

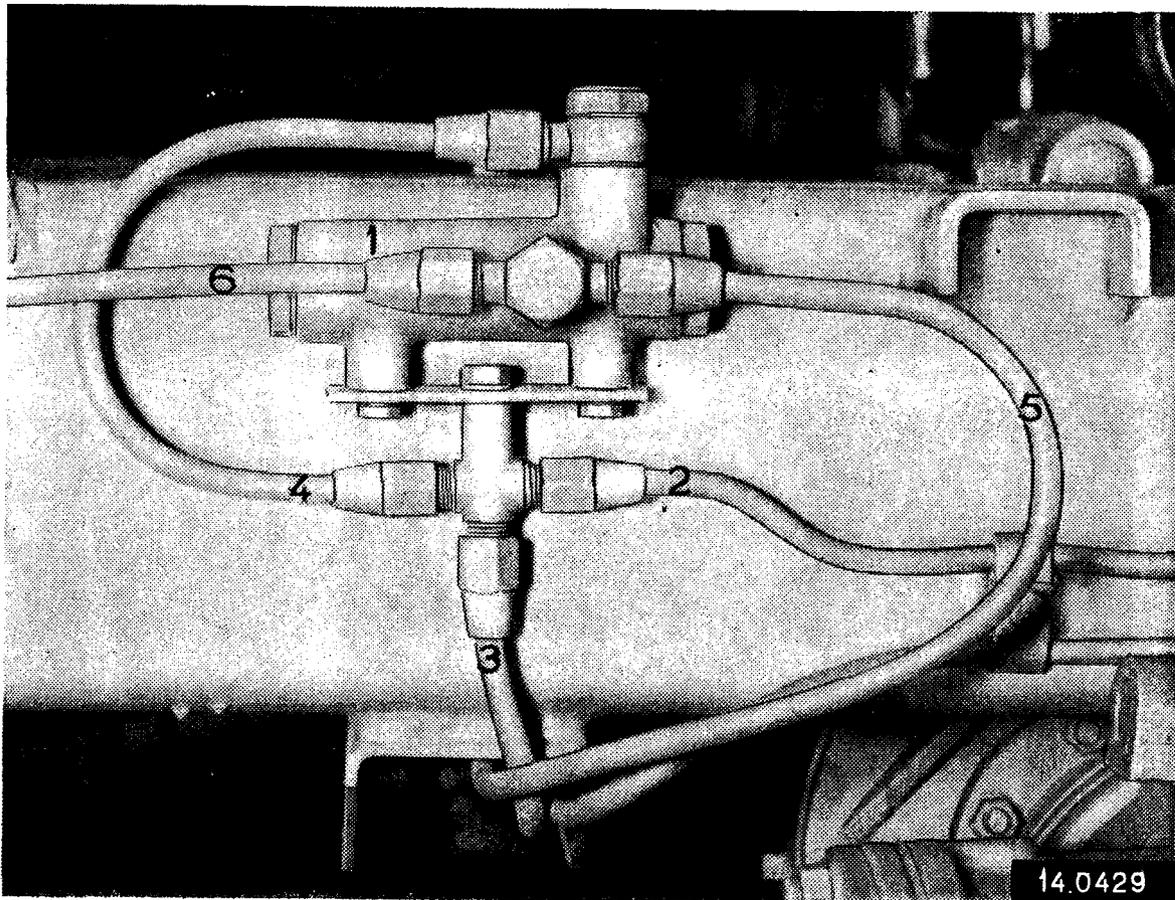
Aan de buitenkant van iedere remankerplaat, zowel voor als achter, is aan de achterzijde een wielremcilinder gemonteerd. In iedere wielremcilinder is een schaarmechanisme aangebracht, dat door de remvloei-stofdruk in werking wordt gesteld. Bij de achterwielremcilinders kan dit schaarmechanisme tevens door de handremkabel apart worden bediend. De wielremcilinders zijn in uitvoering gelijk en onderling verwisselbaar.

h. Expansiecilinders (6, afb. 94).

Aan de binnenkant van iedere remankerplaat is tegenover de wielremcilinder een expansiecilinder gemonteerd. In de expansiecilinder bevinden zich twee drukstiften, welke door de hefboom van het schaarmechanisme van de wielremcilinder worden bediend en waardoor de remschoenen tegen de remtrommels worden gedrukt.

j. Remafstelcilinders.

De remafstelcilinder bevindt zich aan de binnenkant van de remankerplaat tegenover de expansiecilinder. In de remafsteller bevinden zich twee drukstiften met stelmoeren, welke afzonderlijk vanaf de buitenzijde door een opening in de remankerplaat kunnen worden bediend om de remschoenen tov de remtrommels af te stellen. De remafstelcilinders zijn ook onderling verwisselbaar.



Afb. 91. Remdrukbegrenzer (gemonteerd).

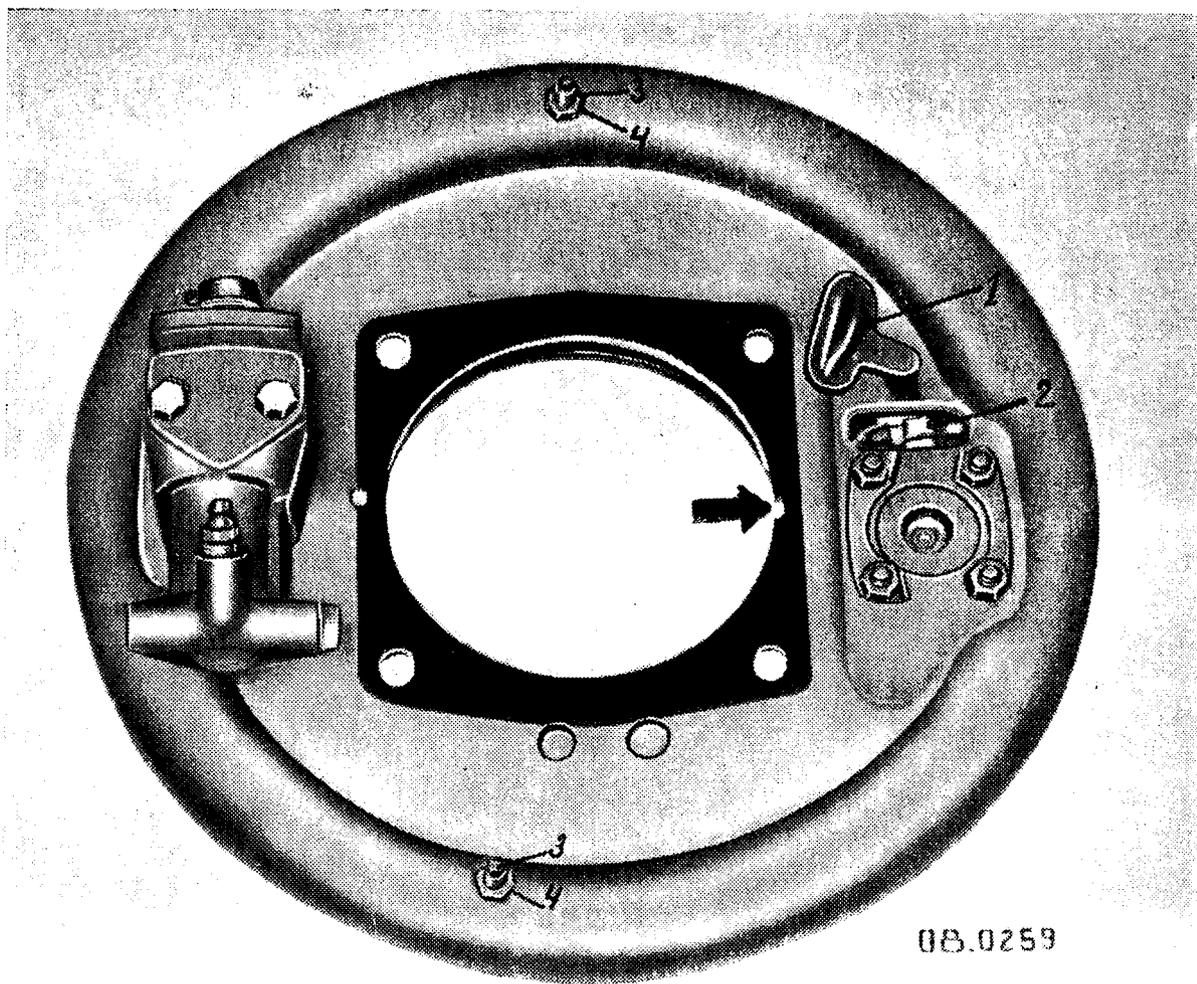
- 1. remdrukbegrenzer*
- 2. remleiding vanaf hydraulische cylinder van rembekrachtiger*
- 3. remleiding naar voorwielremcilinders*
- 4. remleiding naar remdrukbegrenzer*
- 5. remleiding naar LA wielremcilinder*
- 6. remleiding naar RA wielremcilinder*

k. Remtrommels.

De remtrommels, zowel voor als achter, zijn met drie verzonken schroefbouten op de naven bevestigd. Het is dus niet noodzakelijk om voor het controleren of het vervangen van delen de complete naaf af te nemen. Van de eerste serie afgeleverde voertuigen zijn de remtrommels voorzien van een inspectiedeksel, waardoor het mogelijk is de remschoenvoeringen te controleren op slijtage; bij de laatste uitvoering zijn geen inspectiedeksel meer aangebracht.

l. Remschoenen.

Op iedere remankerplaat zijn twee zelfcentrerende zg "zwevende" remschoenen op de brugstukken aangebracht. De brugstukken en de remschoenen dragen aan de voorzijde op de drukstiften van de remafsteller (stelcilinder 3, afb. 94), aan de achterzijde op de drukstiften van de expansiecilinder. De remschoenen worden ieder door twee drukveren en een scharnierpen in de brugstukken geklemd, terwijl de brugstukken door aan de achterkant aangehaakte trekveren op de drukstiften en tegen de remankerplaat worden vastgehouden; de zwaarste trekveer is aan de zijde van de expansiecilinder. De remschoenen en brugstukken zijn eveneens onderling verwisselbaar.



Afb. 92. Remankerplaat LV (buitenkant).

1. stofrubber
2. stelmoer

3. stelbouten
4. contraoeren

m. Remleidingen.

De hydraulische remleidingen zijn met viltstrookjes in de klembeugels bevestigd. Bij de remankerplaten en op de scharnierpunten is gebruik gemaakt van flexibele remleidingen, welke aan de uiteinden in steunen zijn bevestigd.

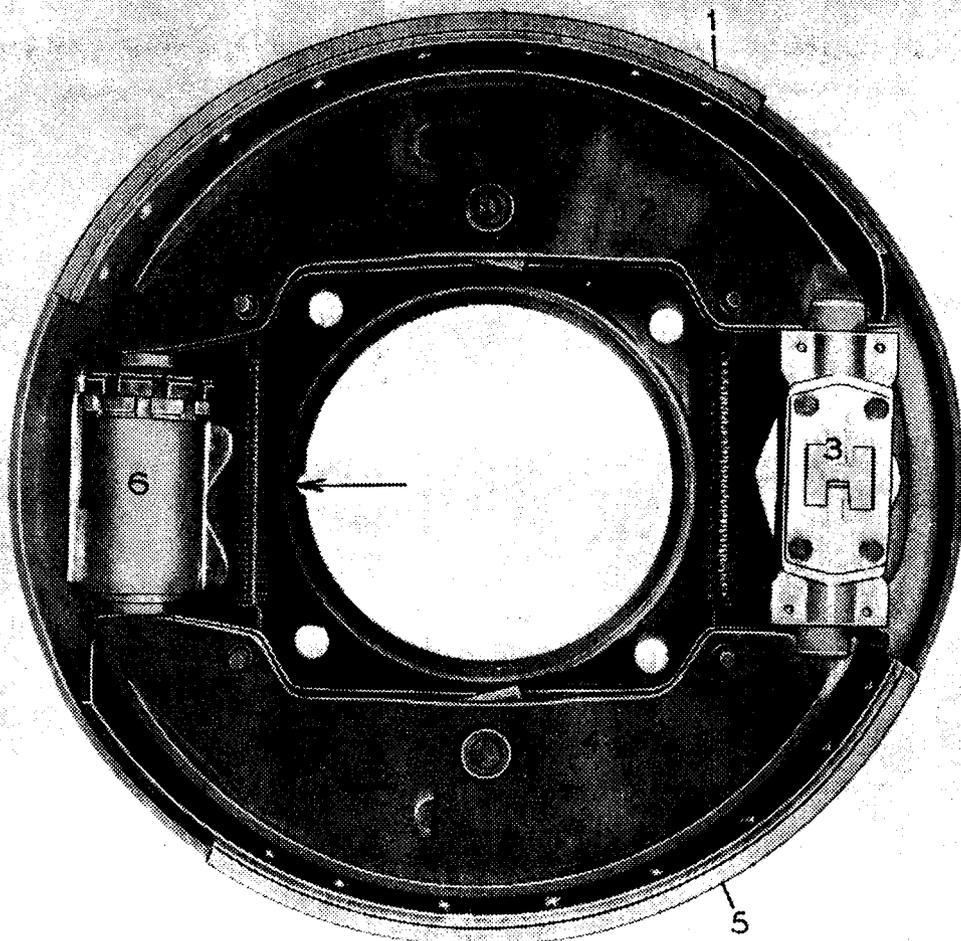
n. Rempedaal en bedieningsstang.

Het rempedaal is met twee nylon lagerbussen op de koppelingspedaalas gelagerd. De koppelingspedaalas is op twee nylon lagerbussen gelagerd in een kokervormige bus, welke in de linker chassislangsligger is vastgelast (zie afb. 34).

Het rempedaal is voorzien van een aangegoten hefboom, welke dmv een gaffel met de verstelbare drukstang van de hoofdremcilinder is verbonden. Een terugtrekveer, tussen de hefboom en de chassislangsligger, zorgt voor het volledig terugkomen van het rempedaal.

o. Stoplampschakelaars.

Op de buitenzijde van de linker chassislangsligger is, in de remvloeistofleiding vanaf de hoofdremcilinder naar de rembekrachtiger, een aansluitblokje gemonteerd, waarop twee stoplampschakelaars zijn aangebracht (zie afb. 8). Eén schakelaar zorgt voor de bediening van de stoplampen van het voertuig (24 V), de andere schakelaar is aangesloten op de contactdoos voor de aanhangwagen (6 V).



08 0621

Afb. 93. Remankerplaat LV cq LA (binnenkant).

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. bovenste remschoen | 4. brugstuk |
| 2. brugstuk | 5. onderste remschoen |
| 3. expansiecilinder | 6. stelcilinder |

124. Voetrem.

a. Algemeen.

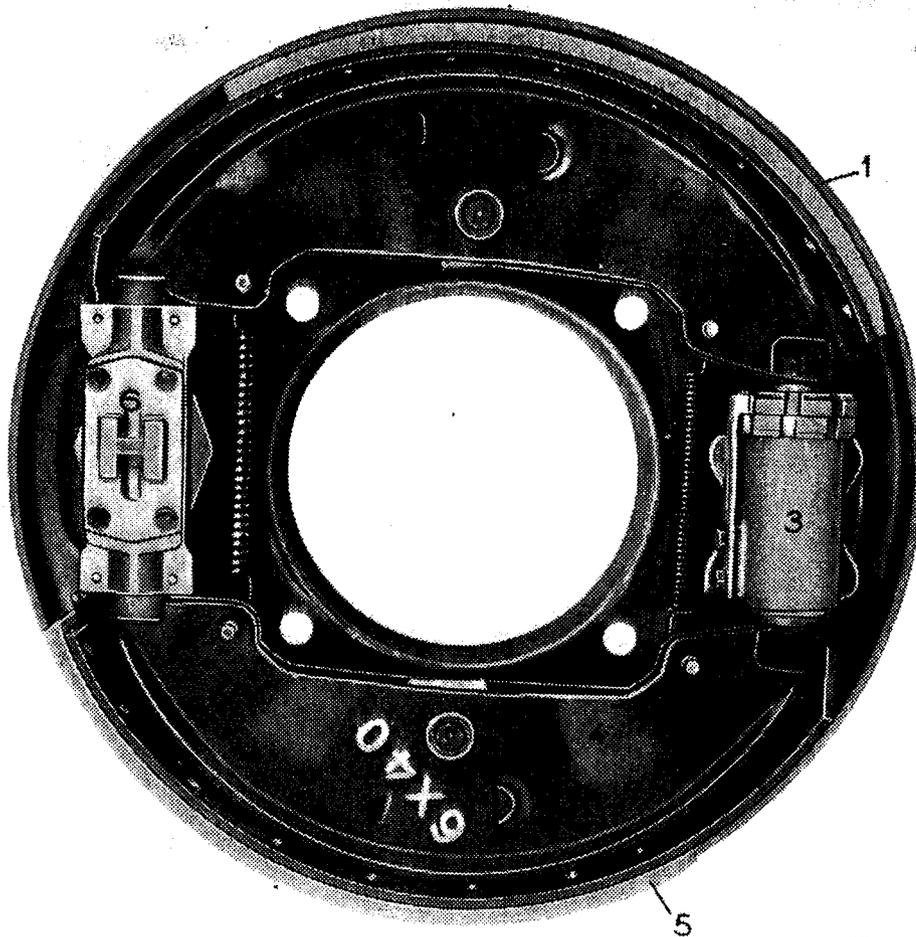
Om de normale slijtage van de remvoeringen te compenseren, is het noodzakelijk de remschoenen van tijd tot tijd te controleren en bij- cq af te stellen.

Alvorens tot afstellen over te gaan, moet worden nagegaan of alle wiellagers in goede conditie zijn, de navens zonder speling zijn afgesteld, de remtrommels niet zijn gegroefd en de trekveren voldoende spanning hebben.

Bij het afstellen van de achterwielremschoenen moet de handremkabel op de evenaar worden losgemaakt. Stel geen remmen af als de remtrommels nog warm zijn.

b. Bijstellen.

- (1) *Voorwielremmen.* Krik het voertuig zover op tot de wielen vrij kunnen draaien en druk het rempedaal eenmaal krachtig in om de remschoenen te centreren.
 - Draai de onderste stelmoer geheel naar links terug (van boven af gezien) en gebruik hiervoor het speciale gereedschap.



08 0622

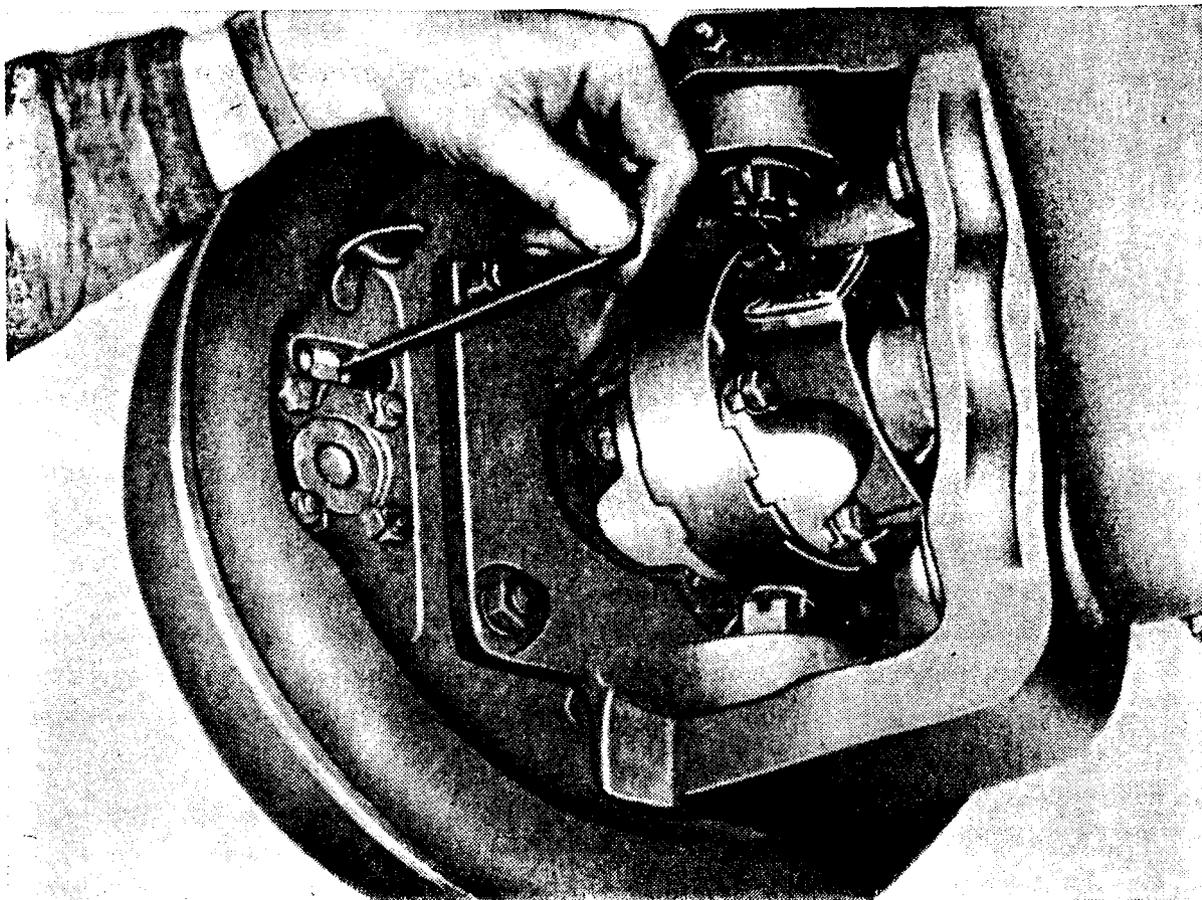
Afb. 94. Remankerplaat RV cq RA (binnenkant).

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. bovenste remschoen | 4. brugstuk |
| 2. brugstuk | 5. onderste remschoen |
| 3. stelcylinder | 6. expansiecylinder |

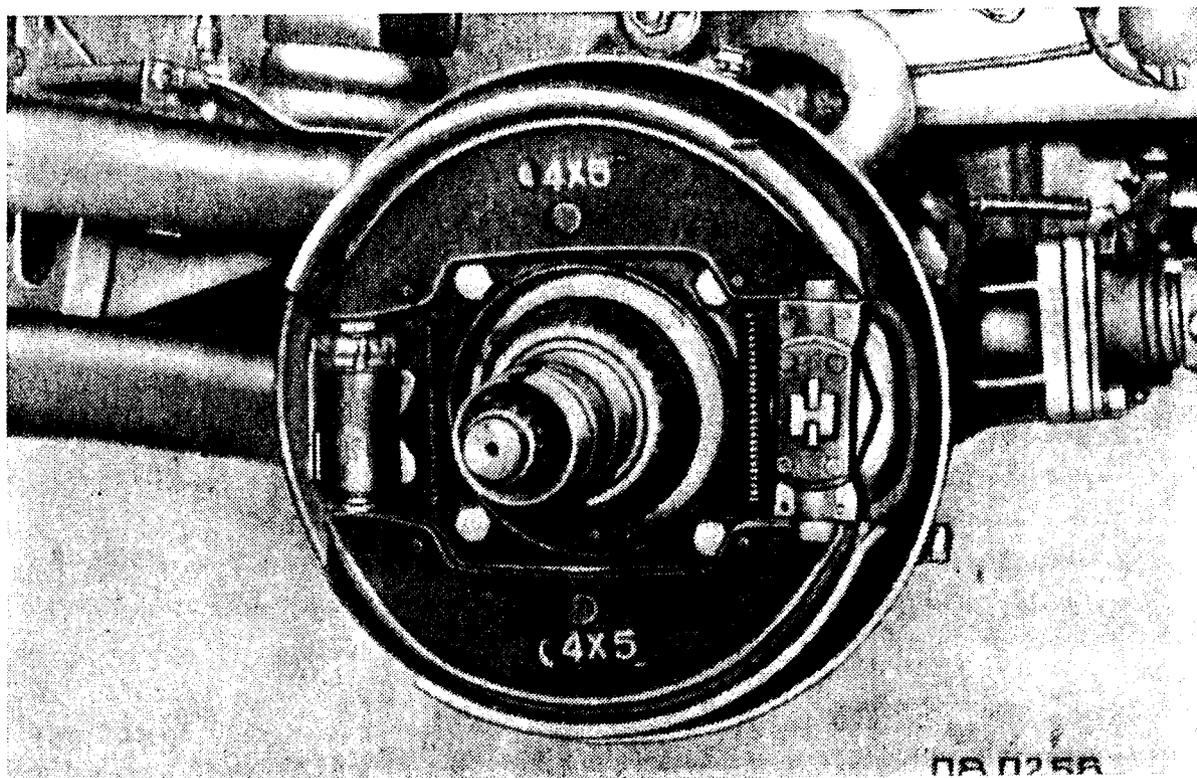
- Draai daarna de bovenste stelmoer naar rechts tot de bovenste remschoen juist tegen de trommel gaat aanlopen.
 - Draai de stelmoer 1 à 2 tikken terug tot de remschoen juist weer vrij loopt.
 - Draai nu de onderste stelmoer zover in tot ook de onderste remschoen juist tegen de trommel aanloopt.
 - Draai de onderste stelmoer weer 1 à 2 tikken terug tot de remschoen, evenals de bovenste, weer vrij loopt.
- (2) *Achterwielremmen.* Krik het voertuig zover op tot de wielen vrij kunnen draaien. Controleer of de reductiebak in de neutrale stand staat en maak de handremkabels los op de evenaar, zodat de scharnierbeweging geen invloed kan uitoefenen op de afstelling. Druk het rempedaal éénmaal krachtig in om de remschoenen te centreren.
- Volg hierna dezelfde wijze van bijstellen als onder (1) hierboven.
 - Bevestig de handremkabels en stel deze zo nodig af (zie punt 125).

c. Afstellen.

- (1) *Algemeen.* Het *afstellen* van de remmen geschiedt op een andere wijze dan het



Afb. 95. Het bijstellen van de remschoenen met behulp van speciaal gereedschap.



Afb. 96. Remankerplaat LV met remschoenen (compleet).

bijstellen, daar hierbij ook de dwarsinstelling van de remschoenen moet worden herzien. Het afstellen van de remmen heeft dan ook vrijwel alleen plaats na het vervangen van delen van het remsysteem, waarbij het tevens moet worden ont-
lucht.

- (2) *Voorwielremmen*. Krik het voertuig zover op tot de wielen vrij kunnen draaien.
- Verwijder het wiel (zo dit niet reeds was afgenomen).
 - Draai de stelbouten voor de dwarsafstelling, aan de buitenkant van de remankerplaat, geheel terug.
 - Ontlucht het remsysteem (zie e).
 - Druk daarna enige malen flink op het rempedaal (zo mogelijk met stationair draaiende motor) om de "zwevende" remschoenen goed te centreren.
 - Druk het rempedaal vervolgens geheel in en houd het pedaal volledig ingedrukt.
 - Draai nu de stelbouten voor de dwarsafstelling zover in tot deze tegen de remschoenen stuiten. Draai de stelbouten $\frac{1}{4}$ slag terug en draai de contramoeren vast.
 - Neem de remtrommel af (uitdraaien van de drie schroefbouten).
 - Controleer de dwarsafstelling van de remschoenen door een winkelhaak op de naafflens te plaatsen. Wanneer blijkt, dat de dwarsafstelling van de remschoenen niet aan de gestelde eisen voldoet, moeten de remschoenen of de remtrommels worden vervangen.
 - Handel verder als aangegeven in b (1) hiervoor.
- (3) *Achterwielremmen*. Handel geheel overeenkomstig hetgeen hierboven bij de voorwielremmen is beschreven m.d.v. dat de handremkabels op de evenaar moeten worden losgemaakt.

d. Onvoldoende remwerking van nieuwe voertuigen.

Bij het bereiken van kilometerstand 300 moeten de remmen worden bijgesteld, zoals aangegeven in dit hoofdstuk. Bij het bereiken van kilometerstand 800 moeten de remmen opnieuw en overeenkomstig de boven omschreven wijze worden bijgesteld.

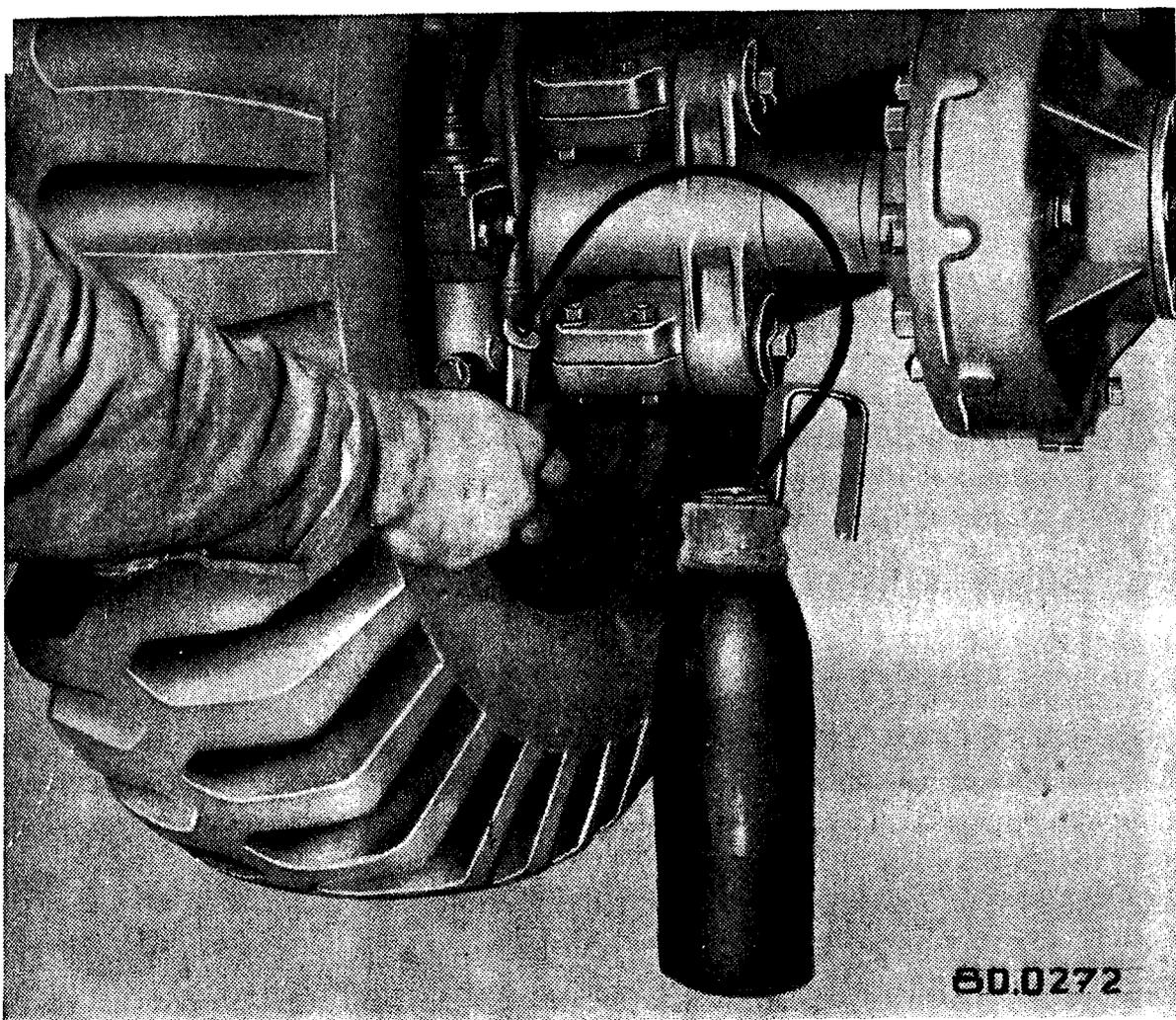
Blijken de remmen bij het bereiken van kilometerstand 1500 nog geen redelijke werking te hebben, dan dienen ze nogmaals te worden gecontroleerd. Voertuigen, welke daarna nog geen bevredigende remwerking hebben, moeten worden voorgedragen aan de garantie-officier vtgn van het DML.

e. Ontluchten.

- (1) *Algemeen*. Het hydraulisch remsysteem moet worden ontlucht als na het vervangen van een deel — waardoor de verbinding in het remvloeistofcircuit verbroken is geweest — lucht in de leidingen is gekomen. Verder kan de aanwezigheid van lucht in de leidingen over het algemeen worden waargenomen door het veren van het rempedaal bij het indrukken.

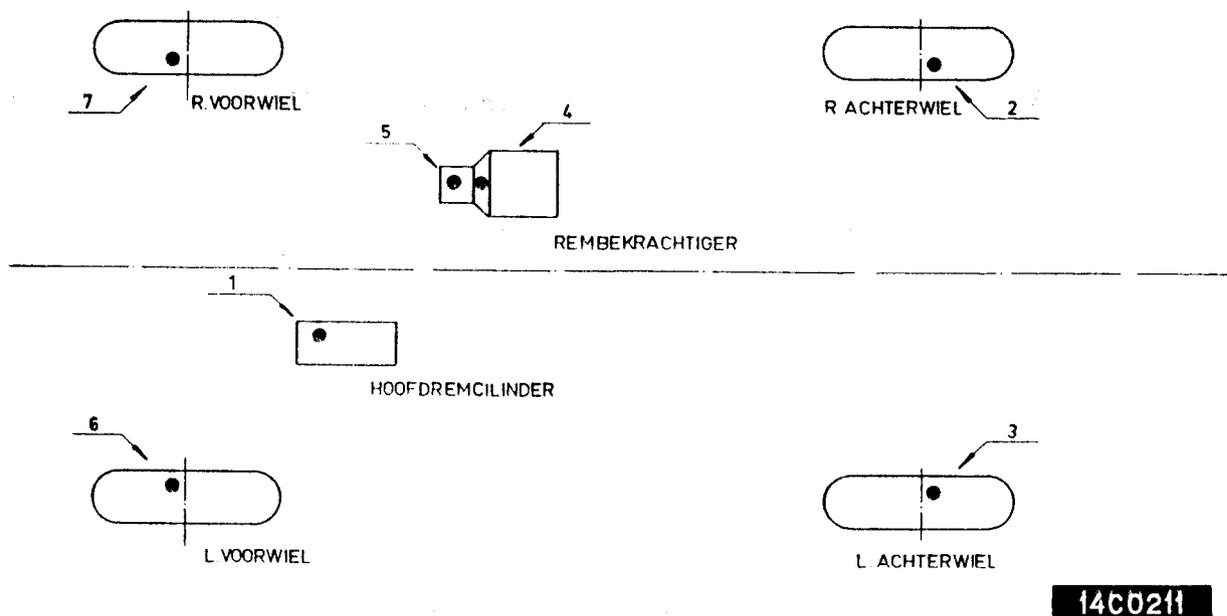
Het ontluchten kan op twee manieren geschieden nl met behulp van een speciale drukketel dan wel door bediening met het rempedaal. Bij gebruik van een drukketel (bediening door één man), moet steeds zorg worden gedragen voor voldoende remvloeistof en druk; bij bediening met het rempedaal zijn twee personen nodig, waarvan één zorgt voor het constant op peil houden van de remvloeistof in het voorraadtankje en de bediening van het rempedaal, terwijl de andere de ontluchting verzorgt aan de verschillende ontluchtnippels. Wanneer na het repareren of vervangen van delen, het hydraulisch remsysteem wordt gereinigd en gevuld, moet dit tevens worden vermeld in het Registratieboekje LB 412/1.

- (2) *Gebruik van de drukketel.* Indien een drukketel wordt gebruikt, kan het gehele remsysteem in de juiste volgorde (zie afb. 98) zonder onderbreking worden ontluicht, mits de voorraad remvloeistof in de ketel en de druk (overdruk van 0.7-1.4 kg/cm²) aan de gestelde eisen voldoen. Sluit de leidingaansluiting van de drukketel aan op de wartelaansluiting van de remleiding van het voorraadtankje op de hoofdremcilinder (banjobout). Zorg, dat de afdichting goed is. Draai de ontluichtnippels beurtelings $\pm \frac{3}{4}$ slag open en weer dicht zodra geen luchtbelletjes meer ontwijken. Sluit de remleiding van het voorraadtankje weer aan en vul het voorraadtankje.
- (3) *Volgorde van ontluichten.* Er moet nauwkeurig de hand worden gehouden aan de volgorde van ontluichten. Ontluicht eerst de hoofdremcilinder, daarna de achterste wielremcilinders en de rembekrachtiger en vervolgens de voorste wielremcilinders (zie afb. 98).



Afb. 97. Ontluichten wielremcilinder achter.

- (4) *Ontluichten hoofdremcilinder.* Neem een rubber of plastic slangetje. Druk dit met het ene einde op de ontluichtnippel en hang het andere einde in een glazen potje of fles, gedeeltelijk gevuld met remvloeistof (het slangetje moet onder het vloeistofoppervlak uitmonden). Druk het rempedaal langzaam in, na het losdraaien ($\pm \frac{3}{4}$ slag) van de ontluichtnippel en houd het rempedaal geheel ingedrukt tot de ontluichtnippel weer is



Afb. 98. Volgorde van ontluichten.

vastgedraaid. Laat het rempedaal daarna weer volledig omhoog komen. Herhaal deze handeling tot er geen luchtbellens meer in de glazen pot of fles ontwijken. Zorg steeds voor voldoende remvloeistof in het voorraadtankje.

- (5) *Ontluichten rembekrachtiger.* Het ontluichten van de rembekrachtiger geschiedt op dezelfde wijze als bij de hoofdremcilinder. Hier zijn echter twee ontluichtnippels; begin bij de hoogst geplaatste en neem daarna de andere nippel. Vul steeds het voorraadtankje tijdig bij.
- (6) *Ontluichten wielremcilinders.* Het ontluichten van de wielremcilinders geschiedt op dezelfde wijze als bij de hoofdremcilinder. De volgorde van het ontluichten is aangegeven in afb. 98. Vul de remvloeistof in het voorraadtankje steeds tijdig bij.

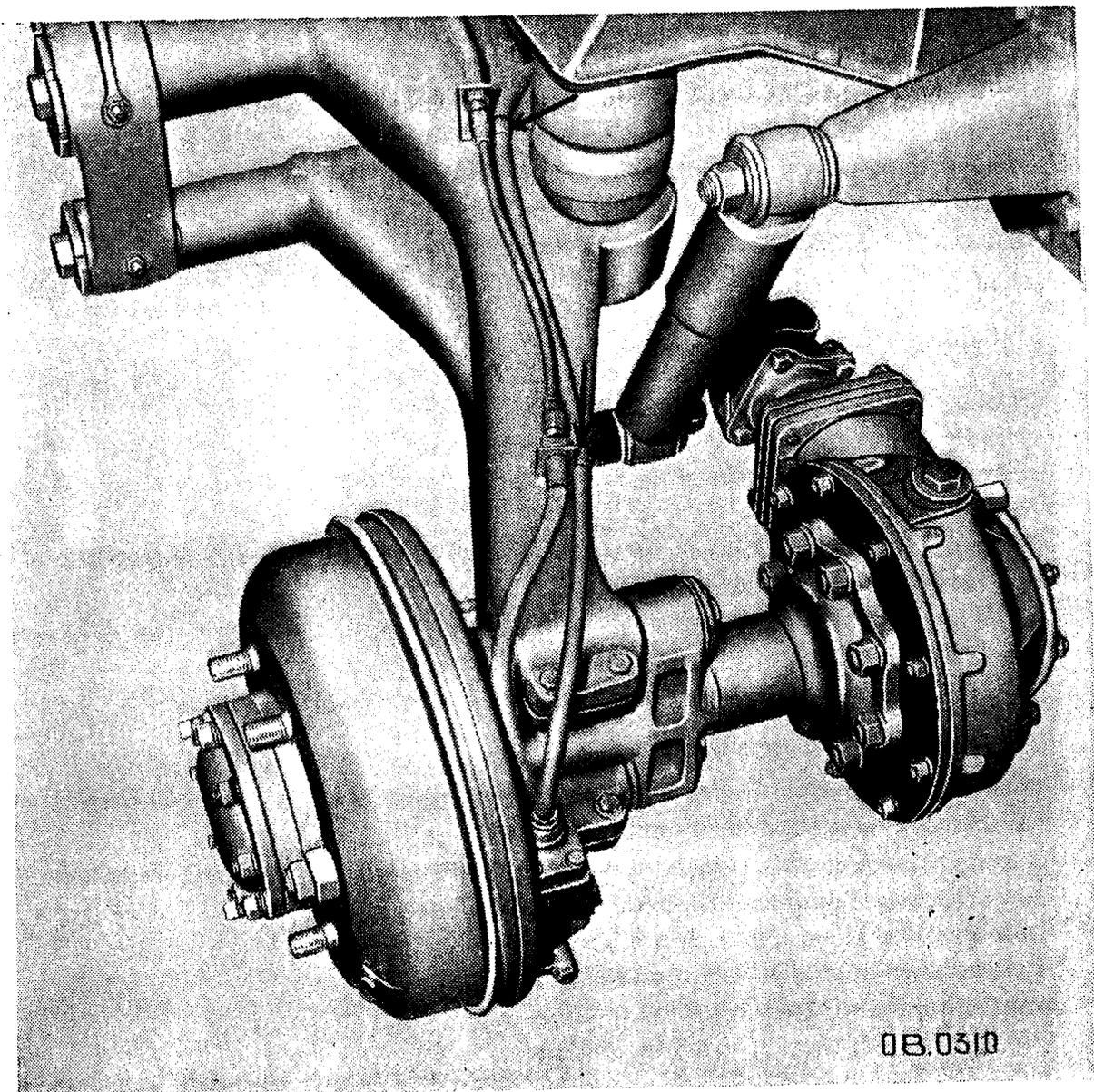
125. Handremkabel (met wielremcilinder).

a. Afnemen.

Verwijder de splitpen uit de gaffelpen van de gaffel bij de evenaar. Draai de contraoer los, neem de gaffelpen uit en draai de gaffel van het draadeinde van de binnenkabel. Draai de klembout met contraoer los uit de steun van de kabel op de dwarsligger. Schuif de rubber harmonica stofhoes op en trek de binnenkabel uit de gleuf in de steun. Maak de handremkabel los op de bovenste wieldraagarm en verwijder de trekveer. Draai de banjobout uit de aansluiting van de flexibele remvloeistofleiding aan de wielremcilinder en neem de remleiding met afdichtingen af. Draai de twee bevestigingsbouten (met afdichtingen) uit en neem de wielremcilinder met handremkabel af.

b. Aanbrengen.

Plaats de complete wielremcilinder met handremkabel met een nieuwe papierpakking en vloeibare pakking zodanig tegen de remankerplaat, dat de hefboomen van het schaarmechanisme tegen de drukstiften van de expansiecilinder aanliggen. Controleer of de paspennen van de wielremcilinder goed in de daarvoor bestemde gaten in de remankerplaat vallen. Zet de wielremcilinder vast met de twee bevestigingsbouten met afdichtingen. Deze bouten dienen tevens als extra bevestiging van de expansiecilinder. Bevestig de flexibele remvloeistofleiding aan de wielremcilinder met de banjo-



Afb. 99. Bevestiging van de handremkabel op de wieldraagarm.

bout en de afdichtingen. Trek de binnenkabel van de handremkabel door de gleuf in de bevestigingssteun op de dwarsligger (rubber stofhoes opschuiven), maak de kabel vast op de bovenste wieldraagarm en draai de klembout (met contraoer) vast. Breng de trekveer aan.

Ontlucht het remsysteem (zie punt 124 c).

Breng de gaffel (met de contraoer) op de binnenkabel aan. Stel de handremkabel af (zie c). Breng de gaffelpen met nieuwe splitpen aan en smeer alle bewegende delen met vet.

c. Afstellen.

Het afstellen van de handrem dient te geschieden nadat eerst is gecontroleerd of de remschoenen tov de remtrommels goed zijn afgesteld. Controleer verder of de staalkabel, evenaar en gaffelpennen in goede staat verkeren. Smeer alle bewegende delen in met vet.

- Druk de handremhefboom in de cabine in de voorste stand.
- Draai de contraoeren van de gaffels terug en draai daarna de gaffels zover op tot

de gaffelpennen gemakkelijk door de gaffels en de ogen van de staalkabel in de evenaar kunnen worden geplaatst.

- Controleer in deze stand of de wielen nog vrij draaien en de remvoeringen niet slepen.
- Trek de handremhefboom aan en controleer of bij de derde tand de beide wielen niet meer draaibaar zijn. Zo niet, dan de gaffels nog iets verder instellen.
- Draai de contramoeren vast tegen de gaffels.
- Breng nieuwe splitpennen in de gaffelpennen aan.

126. Hoofdremcilinder.

a. Afnemen.

- Schakel de accuhoofdschakelaar uit.
- Verwijder de linker accu met de accubak (zie punt 201).
- Draai de wartelmoer los van de remvloeistofleiding van het voorraadtankje en tap de remvloeistof af.
- Draai de wartelmoer los van de remvloeistofleiding naar de rembekrachtiger en tap ook hier de remvloeistof af.
- Verwijder de splitpen, de trekveer en de gaffelpen uit de gaffel en neem de drukstang met rubber stofhoes af.
- Verwijder de drie bevestigingsbouten en neem de hoofdremcilinder af.

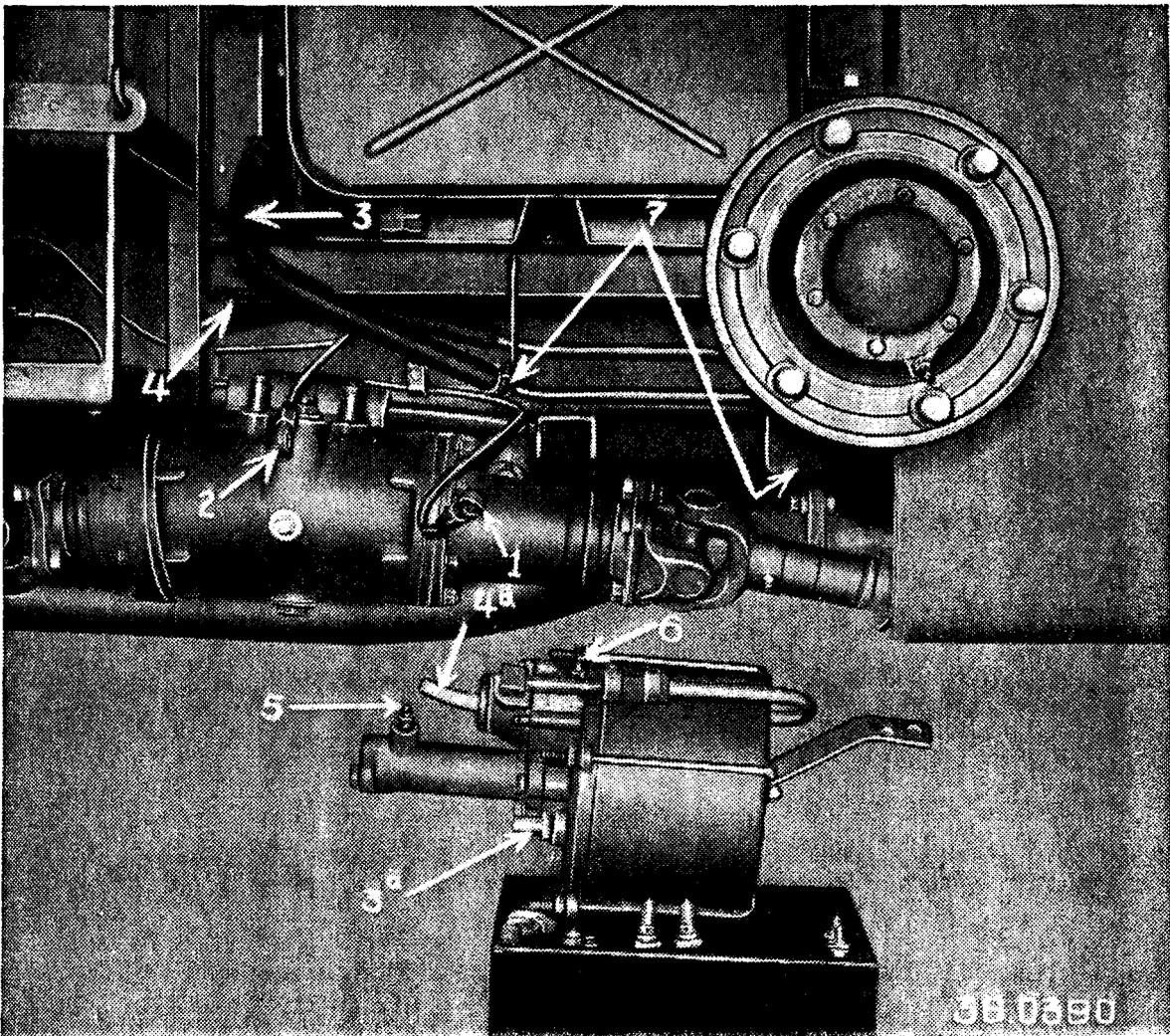
b. Aanbrengen en afstellen.

- Plaats de hoofdremcilinder met de drie bevestigingsbouten en nieuwe veerringen op de steun (moeren aan de zijde van de steun).
- Breng de wartels van de beide remvloeistofleidingen op de banjobouten aan en draai ze goed vast. Gebruik nieuwe afdichtringen.
- Breng de drukstang met rubber stofhoes aan.
- Vul het voorraadtankje met remvloeistof.
- Ontlucht het remsysteem (zie punt 124 e).
- Plaats het rempedaal in de hoogste stand.
- Draai de gaffel van de drukstang zodanig, dat bij het plaatsen van de gaffelpen door de gaffel en de hefboom, de vrije slag van het rempedaal 10 à 12 mm bedraagt.
- Plaats de gaffelpen met de trekveer en een nieuwe splitpen.
- Draai de contramoer goed vast tegen de drukstangmoer.
- Breng de accubak met accu aan (zie punt 201).
- Schakel de accuhoofdschakelaar in.

127. Rembekrachtiger (afb. 90).

a. Afnemen.

- Verwijder het rechter reservewiel.
- Maak de aansluiting los van de hydraulische remvloeistofleiding, welke van de hoofdremcilinder komt (banjobout).
- Maak de aansluiting los van de remvloeistofleiding naar de remdrukbegrenzer en voorwielremcilinders (banjobout).
- Maak de aansluiting los van de rubber slang vanaf de luchtfilter.
- Maak de aansluiting los van de rubber slang vanaf het inlaatspruitstuk.
- Draai de twee tapbouten uit van de ophanging aan de dwarsligger.
- Draai de twee moeren af van de ophanging aan de steunen en neem de rembekrachtiger af.



Afb. 100. Rembekrachtiger afgenomen.

- | | |
|--|--|
| 1. remleiding vanaf hoofdremcilinder | 4. luchttoevoerleiding vanaf luchtfilter |
| 2. remleiding naar remdrukbegrenzer
en voorwielremcilinders | 4a. aansluiting luchttoevoerleiding |
| 3. vacuümleiding van inlaatspruitstuk | 5 en 6. ontluchtnippels |
| 3a. vacuümaansluiting | |

b. Aanbrengen.

- Plaats de rembekrachtiger met de draadeinden van de klembouten in de steunen, draai de twee tapbouten met nieuwe veerringen in de dwarsligger en draai daarna de twee moeren met nieuwe veerringen op de draadeinden van de klembouten.
- Breng de beide rubber slangen naar de luchtfilter en het inlaatspruitstuk aan en draai de klembeugels goed vast.
- Breng de banjobouten met nieuwe afdichtingen op de remvloeistofleidingen aan.
- Vul de vacuumcilinder tot de onderkant vulstop met OM 13.
- Ontlucht het remsysteem (zie punt 124 e).
- Breng het reservewiel aan.

128. Remdrukbegrenzer (afb. 91).

a. Afnemen.

- Draai de banjobout uit van de remvloeistofleiding, welke boven op de remdrukbegrenzer is aangebracht.

- Draai de banjobout uit van de remvloeistofleidingen naar de beide achterwielremcilinders.
- Draai de beide tapbouten uit en neem de remdrukbegrenzer af.

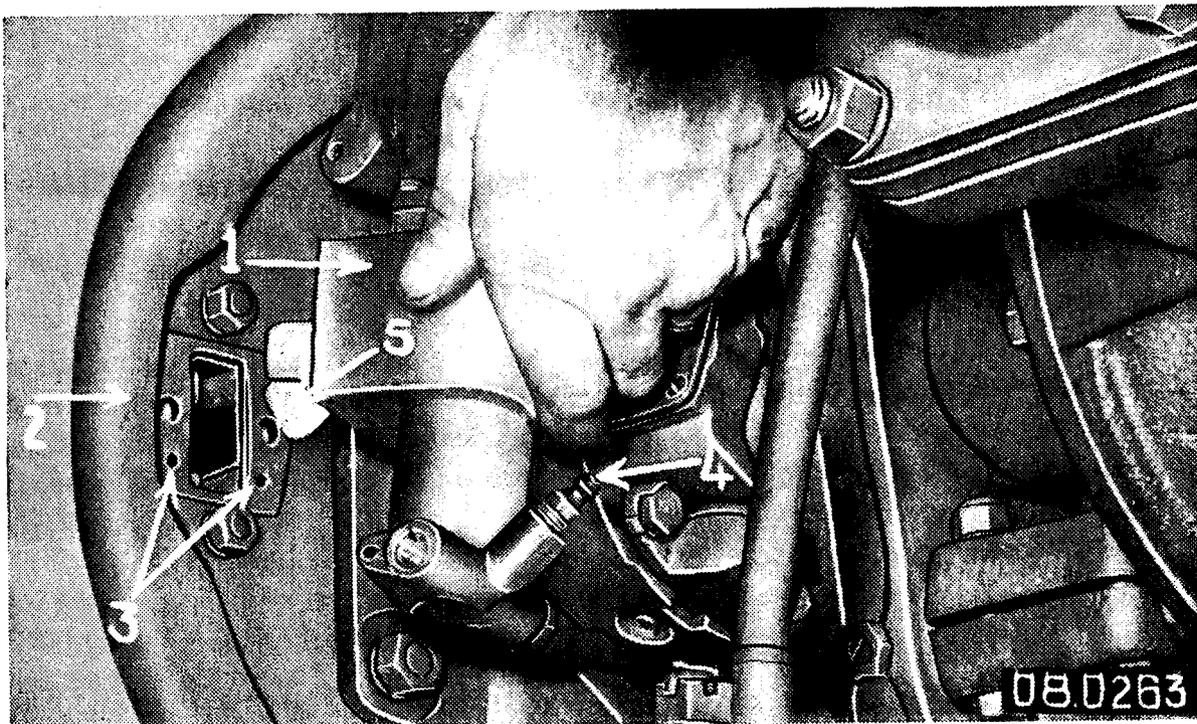
b. Aanbrengen.

- Plaats de remdrukbegrenzer op de steun en draai de beide tapbouten met nieuwe veerringen in.
- Breng de beide banjobouten met nieuwe afdichtringen aan op de remvloeistofleidingen.
- Ontlucht het remsysteem (zie punt 124 e).

129. Wielremcilinders.

a. Voorwielremcilinders (afb. 102).

- (1) *Afnemen.* Draai de banjobout van de remvloeistofleiding uit.
 - Draai de twee bevestigingsbouten uit.
 - Neem de wielremcilinder af.
- (2) *Aanbrengen.* Plaats de wielremcilinder met een nieuwe pakking tegen de remankerplaat en wel zodanig, dat de hefbomen van het schaarmechnisme goed tussen de drukstiften van de expansiecilinder liggen en de paspennen in de gaten van de remankerplaat vallen.
 - Breng de twee bevestigingsbouten met nieuwe afdichtringen aan.
 - Breng de flexibele remvloeistofleiding met de banjobout en nieuwe afdichtringen aan.
 - Ontlucht het remsysteem (zie punt 124 e).



Afb. 102. Afnemen wielremcilinder.

1. remcilinder
2. remankerplaat
3. paspengaten

4. ontluchnippel
5. schaarmechnisme

b. Achterwielremcilinders.

- (1) *Afnemen.* Maak de handremkabel los bij de evenaar door het uitnemen van de gaffelpen met splitpen.
- Draai de klembout in de steun los en schuif de binnenkabel uit de gleuf in de steun (rubber stofhoes opschuiven).
 - Maak de kabel los op de bovenste wieldraagarm en neem de trekveer af.
 - Draai de banjobout uit van de flexibele remvloeistofleiding.
 - Draai de twee bevestigingsbouten uit en neem de wielremcilinder met de handremkabel af.
- (2) *Aanbrengen.* Breng de wielremcilinder met handremkabel met een nieuwe pakking tegen de remankerplaat. Let op, dat de hefboomen van het schaarmechnisme goed tussen de drukstiften van de expansiecilinder komen te liggen en de paspennen in de gaten van de remankerplaat vallen.
- Draai de twee bevestigingsbouten met nieuwe afdichtringen in.
 - Breng de flexibele remvloeistofleiding met de banjobout en nieuwe afdichtringen aan.
 - Breng de handremkabel in de steun aan het chassis (rubber stofhoes opschuiven en binnenkabel door de gleuf brengen); breng de gaffelpen met een nieuwe splitpen aan.
 - Maak de handremkabel vast op de bovenste wieldraagarm, breng de trekveer aan en draai de klembout in de steun vast.
 - Ontlucht het remsysteem (zie punt 124 e).
 - Stel zo nodig de handremkabel af (zie punt 125).

130. Expansiecilinders.

a. Afnemen.

- Verwijder het wiel.
- Draai de drie verzonken schroefbouten uit en neem de remtrommel af.
- Neem de remschoenen met de brugstukken af (zie punt 133).
- Neem de wielremcilinder af door het uitdraaien van de twee bevestigingsbouten.
- Draai de moeren van de twee tapeinden aan de buitenkant van de remankerplaat af en verwijder de expansiecilinder.

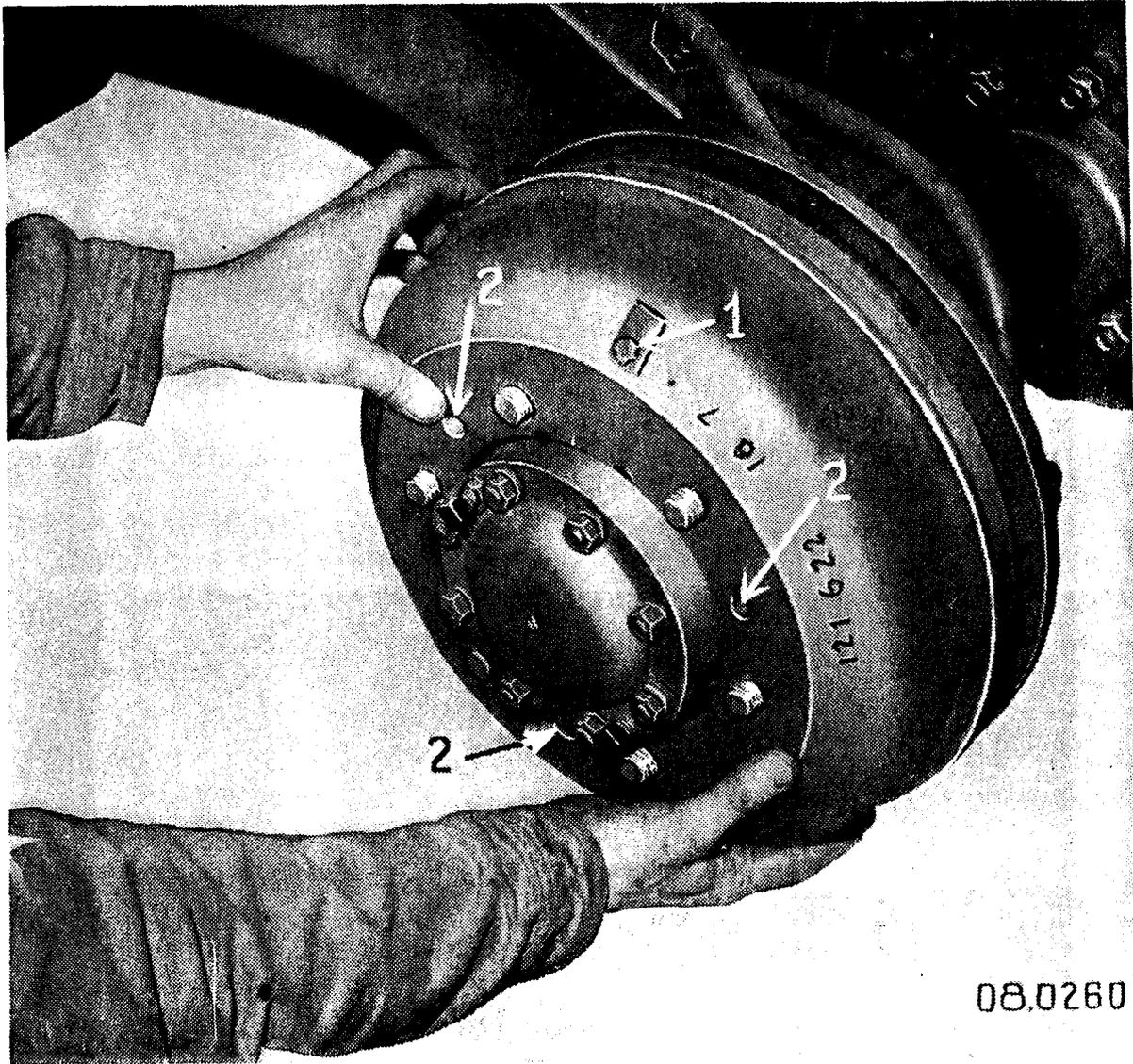
b. Aanbrengen.

- Plaats de expansiecilinder met een nieuwe pakking op de remankerplaat en draai de moeren met nieuwe veerringen aan de buitenkant van de remankerplaat goed vast.
- Breng de wielremcilinder met nieuwe pakking zodanig tegen de remankerplaat, dat de hefboomen van het schaarmechnisme goed tussen de drukstiften komen te liggen en de paspennen in de gaten van de remankerplaat vallen. Draai de twee bevestigingsbouten met nieuwe afdichtringen goed vast.
- Breng de remschoenen met de brugstukken in de gleuven van de drukstiften aan (zie punt 133).
- Breng de remschoentrekveren op de juiste wijze aan.
- Breng de remtrommel met de drie verzonken schroefbouten aan.
- Breng het wiel aan.

131. Stelcilinders.

a. Afnemen.

- Verwijder het wiel.



08.0260

Afb. 103. Afnemen van de remtrommel.

1. inspectieopening

2. verzonken schroefbouten

- Neem de remtrommel af (drie verzonken schroefbouten).
- Neem de remschoenen met de brugstukken af (zie punt 133).
- Tik de lippen van de borgplaten terug, draai de moeren van de tapeinden en neem de stelcylinder af.

b. Aanbrengen.

- Plaats de stelcylinder op de remankerplaat en breng aan de buitenkant nieuwe borgplaten met moeren aan. Borg de moeren met de lippen van de borgplaten.
- Breng de remschoenen met brugstukken aan.
- Breng de remschoentrekveren aan.
- Breng de remtrommel aan met de drie verzonken schroefbouten.
- Stel de remschoenen af (zie punt 124 c).
- Breng het wiel aan.

132. Remtrommels.

a. Afnemen.

- Verwijder het wiel.
- Draai de drie verzonken schroefbouten uit.

— Neem de remtrommel af.

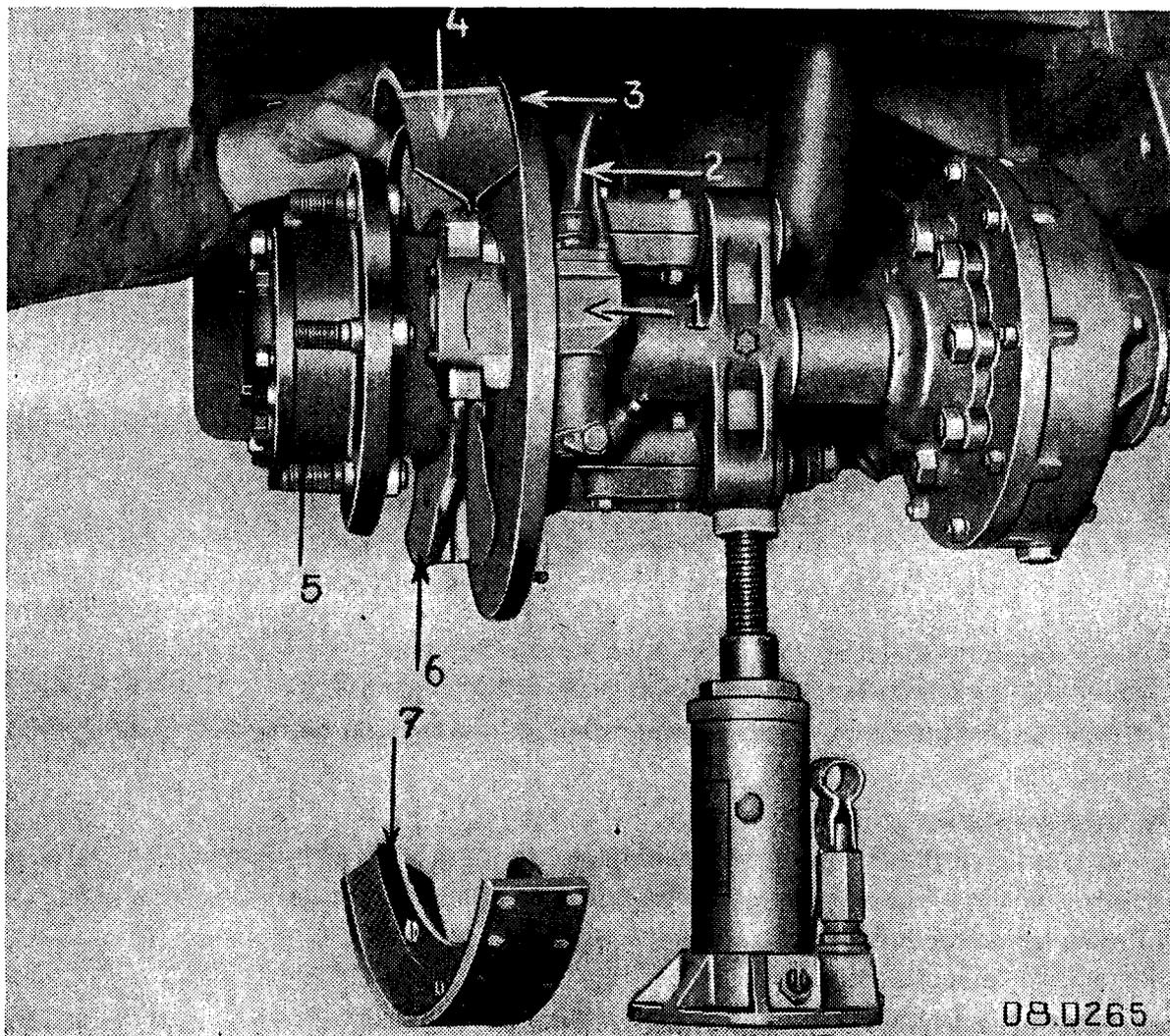
b. Aanbrengen.

- Plaats de remtrommel over de zes wielbouten op de naaf.
- Draai de drie verzonken schroefbouten kruiselings goed vast.
- Breng het wiel aan.

133. Remschoenen.

a. Afnemen.

- Verwijder het wiel.
- Neem de remtrommel af (zie punt 132).
- Licht de beide remschoenen uit de brugstukken (let op de drukveren en scharnieren).
- Neem zo nodig de brugstukken af door de trekveren te verwijderen.



Afb. 104. Afnemen van de remschoenen.

1. remcylinder
2. handremkabel
3. remankerplaat
4. bovenste remschoen

5. naaf
6. brugstuk
7. onderste remschoen

b. Aanbrengen.

- Haak de trekveren (de zwaarste trekveer aan de zijde van de expansiecilinder) achter de brugstukken in en breng deze compleet over de naaf in de drukstiften.
- Plaats de remschoenen met drukveren en scharnierpennen in de brugstukken: de bovenste remschoen met het *niet* met remvoering beklede einde aan de zijde van de expansiecilinder; de onderste remschoen met het *niet* met remvoering beklede einde aan de zijde van de stelcilinder. Let op, dat de scharnierpennen goed in de beweegbare nokken van de brugstukken aanliggen.
- Breng de remtrommel aan met de drie verzonken schroefbouten.
- Stel de remschoenen af (zie punt 124 c).
- Breng het wiel aan.

134. Remleidingen.

De hydraulische remvloeistofleidingen en de vacuum luchtleidingen zijn afgebeeld in afb. 101.

Zorg bij het vervangen van een leiding, dat alle verbindingen goed vast zitten. Controleer alle leidingen op lekkage en ontlucht het remsysteem na een reparatie of vervanging. Let er vooral op, dat de leidingen niet tegen het chassis of andere delen kunnen schaven. Breng vilt tussen de klembeugels aan.

135. Stoplampschakelaars (afb. 8).

a. Afnemen.

- Schakel de accuhoofdschakelaar uit.
- Maak de kabelaansluitingen los (let op de nummering van de kabels).
- Draai de schakelaar uit het aansluitstuk.

b. Aanbrengen.

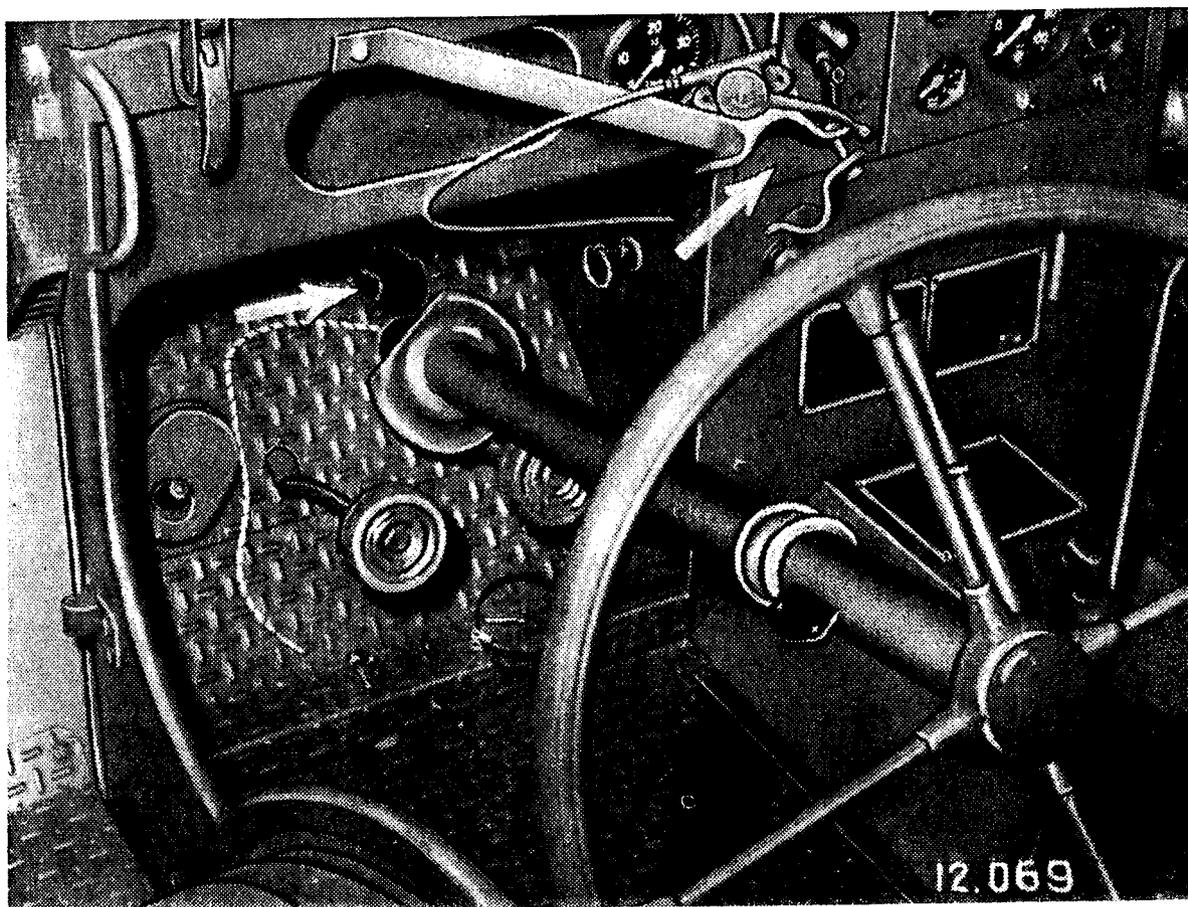
- Draai de schakelaar goed vast in het aansluitstuk.
- Breng de kabelverbindingen aan.
- Ontlucht het remsysteem (zie punt 124 e).
- Schakel de accuhoofdschakelaar in.
- Controleer of de stoplampen branden.

Opmerking: De spanning op de schakelaars is verschillend, nl 24 V voor de normale stoplampen en 6 V voor de contactdoos van de aanhangwagen stoplampen. Let er vooral op, dat *op iedere schakelaar gelijkgenummerde kabels* worden aangesloten.

kolom gelagerd. Het stuurwiel is met een spieverbinding op het conische einde en met een moer op het schroefdraadeinde van de stuuras bevestigd.

d. Stuurarm (pitmanarm).

De stuurarm is op de spiegroeven van het conische einde en met een kroonmoer op het schroefdraadeinde van de sectoras aangebracht. De kroonmoer is met een splitpen geborgd. Stuurarm en sectoras zijn tov elkaar gemerkt. Het verlengde van de merkstrepen geeft tevens de middenstand van de rolnok in de stuurworm aan. Bij deze stand staat de stuurarm 6° achterwaarts gericht.



Afb. 106. Uitnemen van de stuurkolom.

e. Stuurstang en spoorstangen.

Zowel de stuurstang als de spoorstangen zijn uit stalen pijp vervaardigd. De stuurstang en de beide zijspoorstangen hebben instelbare kogelbouthouders. De kogelbouten van de zijspoorstangen zijn van een zwaardere uitvoering dan die van de stuurstang en de middenspoorstang.

f. Spoorstangarmen.

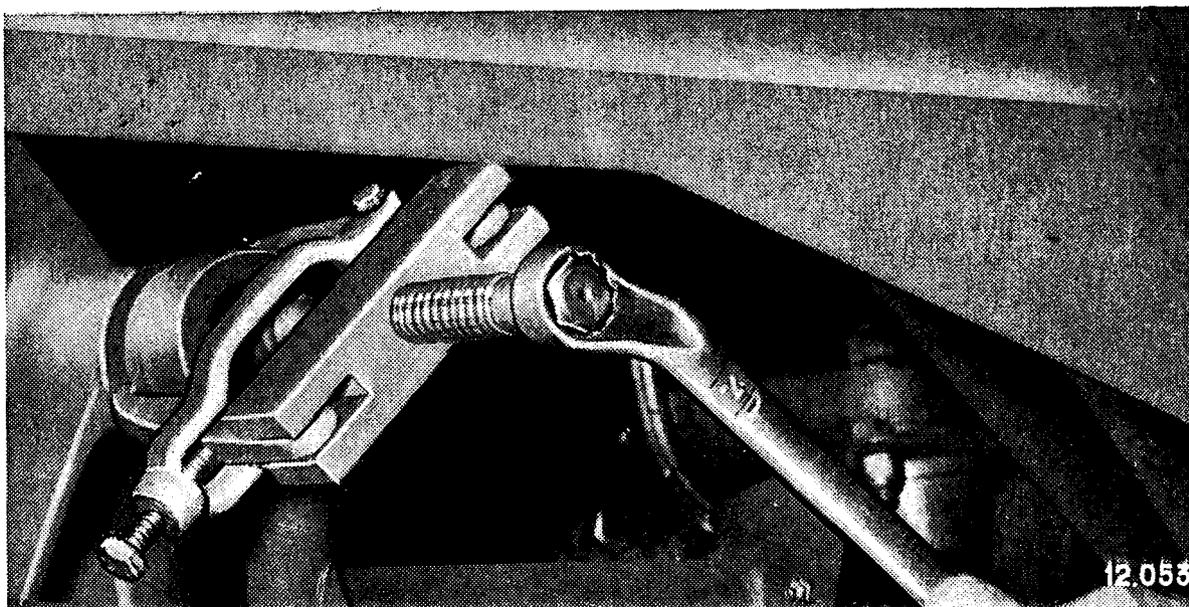
De spoorstangarmen vormen de verbinding tussen stuurstang en spoorstangen en wel aan de linkerzijde tussen de stuurstang, middenspoorstang en linker zijspoorstang; aan de rechterzijde tussen middenspoorstang en rechter zijspoorstang. De spoorstangarmen zijn draaibaar in kogellagerblokken op het chassis aangebracht.

137. Stuurhuis.

a. Afnemen.

- Schakel de accuhoofdschakelaar uit.
- Verwijder de claxondrukknop, maak de claxonkabel los en trek de kabel onder het stuurhuis uit.
- Verwijder de splitpen en de kroonmoer van de klembout van de flexibele koppeling en neem de klembout geheel uit.
- Maak de verbinding van de stuurkolom op de bevestigingssteun zover los, dat de stuuras vrij uit de spiegelgroeven van de flexibele koppeling kan worden getrokken.
- Verwijder zonodig de handgashefboom van de stuurkolom.
- Verwijder de splitpen en de kroonmoer van de kogelverbinding tussen de stuurarm en de stuurstang en tik de stuurstangkogel uit. Ook kan de stuurarm van de sectoras worden getrokken, na het verwijderen van de splitpen en de kroonmoer (zie afb. 107).
- Verwijder de moeren en veerringen van de tapeinden, draai de lange schroefbouten uit en neem het stuurhuis af (zie afb. 108).
- Verwijder zo nodig de flexibele koppeling van de stuurwormas.

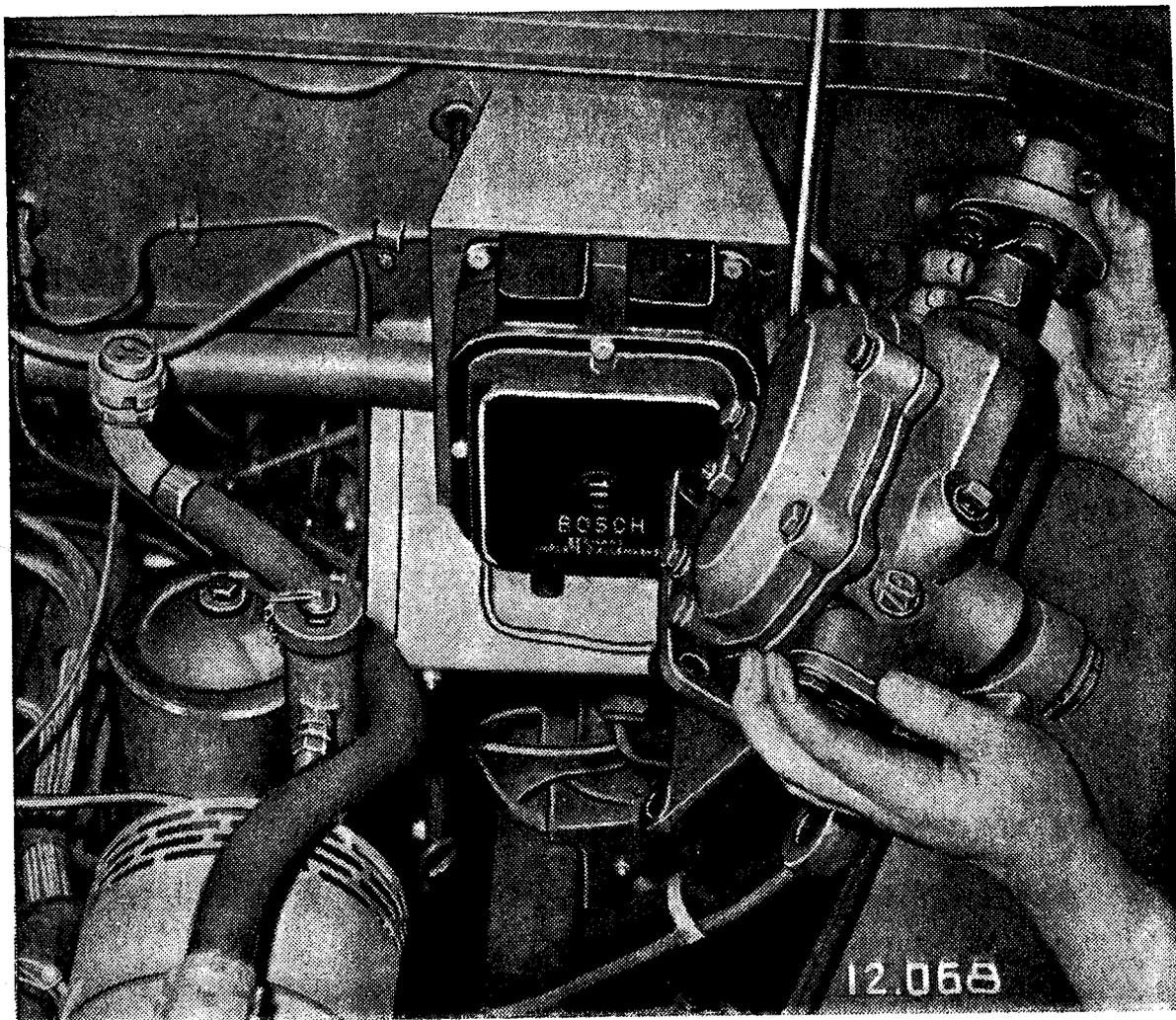
Opmerking: Moet het stuurwiel worden afgenomen, dan dient hierbij gebruik te worden gemaakt van de stuurwieltrekker met twee speciale hulpstukken (zie afb. 109 en afbn. 14a en b speciale gereedschappen).



Afb. 107. Afnemen van de stuurarm (pitmanarm).

b. Aanbrengen.

- Breng de flexibele koppeling op de stuurwormas aan; breng de klembout aan en borg de kroonmoer met een nieuwe splitpen.
- Plaats het stuurhuis op de twee tapeinden van de chassislangsligger.
- Breng de twee lange draadbouten door de chassislangsligger aan en draai de vier moeren met veerringen beurtelings goed vast.
- Breng de stuurkolom met de rubber mof in de bevestigingssteun en schuif tegelijkertijd de stuuras in de spiegelgroeven van de flexibele koppeling.

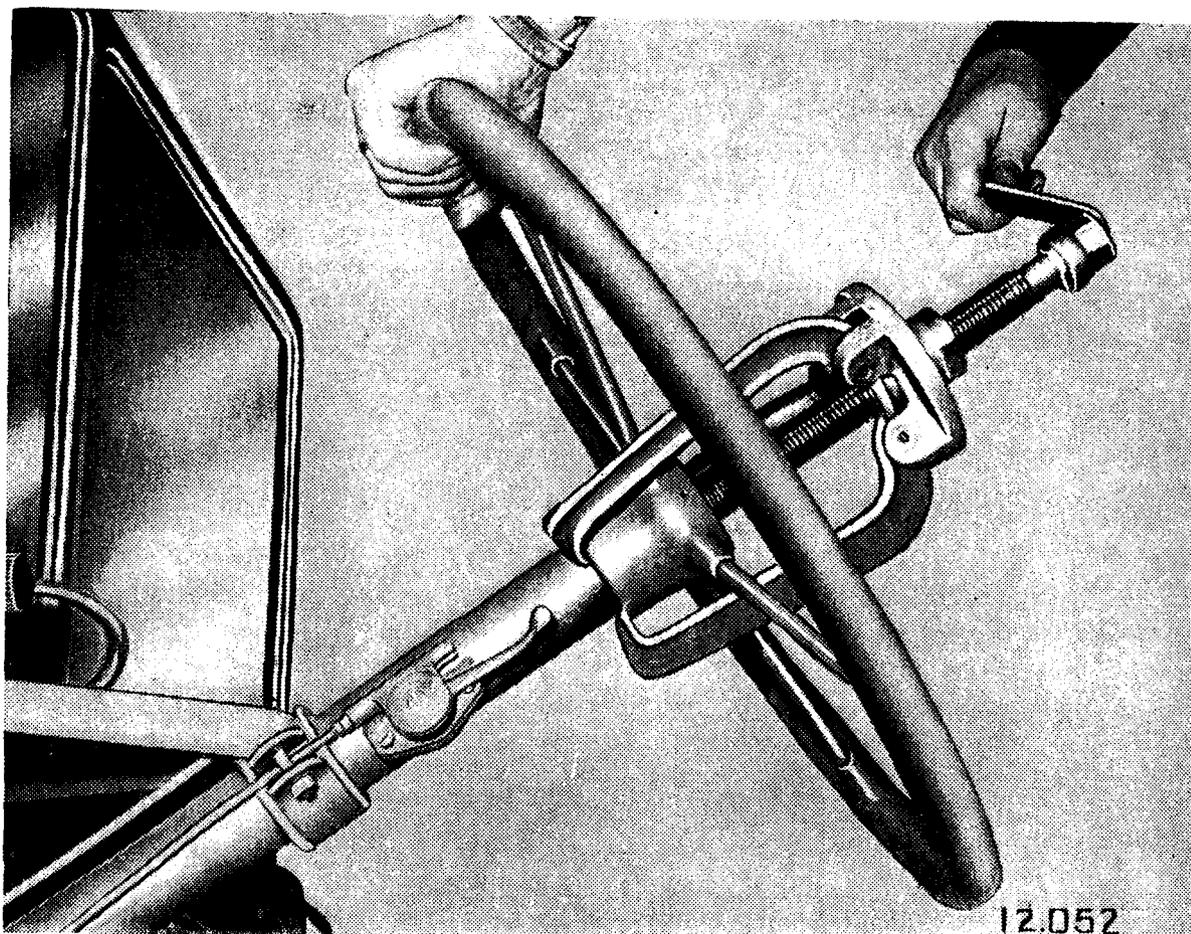


Afb. 108. Uitnemen van het stuurhuis.

- Breng de klembout in de flexibele koppeling, draai de kroonmoer met veerring op en borg de moer met een nieuwe splitpen.
- Zet de stuurkolom in de bevestigingssteun goed vast.
- Breng eventueel de handgashefboom weer aan.
- Plaats de stuurarm volgens de aangebrachte merktekens op de sectoras, draai de kroonmoer goed vast en borg de moer met een nieuwe splitpen. Wanneer de stuurstang werd losgenomen, moet deze weer worden aangebracht; borg de kroonmoer met een nieuwe splitpen.
- Breng de claxonkabel door het stuurhuis en de stuurkolom en zet deze vast met het puntboutje.
- Breng de claxondrukknop aan.
- Vul het stuurhuis met de voorgeschreven soort en hoeveelheid olie.
- Schakel de accuhoofdschakelaar in.

c. Afstellen.

Het afstellen van het stuurhuis mag alleen geschieden door het instellen van de rolnok van de sectoras in de worm van de wormas. Hiertoe is in het deksel van het stuurhuis een stelbout aangebracht. Wanneer een stuurarm moet worden vervangen of is afgenomen, zal ook de middenstand van de rolnok in de wormas moeten worden vastgesteld. Op het einde van de sectoras is een merkstreep aangebracht, waarvan een verlenging



Afb. 109. Afnemen van het stuurwiel (met speciaal gereedschap).

over de stuurarm de plaats aangeeft, welke overeenkomt met de plaats van de rolnok in de wormas.

- Plaats de wielen in de stand rechttuit.
- Draai het stuurwiel van uiterst links naar uiterst rechts en tel het aantal omwentelingen. Draai het stuurwiel het halve aantal omwentelingen terug, waarna ook de merkstreep op de sectoras in de richting van het midden van de wormas moet wijzen.
- Breng de stuurarm op de sectoras aan, draai de kroonmoer op en borg met een nieuwe splitpen.
- Krik het voertuig zover op tot de wielen vrij kunnen draaien.
- Controleer van links naar rechts draaiend of het draaien over de totale werkzame slag gelijkmatig verloopt.
- Draai de conramoer van de stelbout los en stel de rolnok zo nodig af. Controleer dit weer over de gehele slag.
- Draai de conramoer weer goed vast, waarbij de stelbout moet worden vastgehouden met een schroevendraaier.
- Alleen in de middenstand mag een zeer lichte klemming voelbaar zijn. De vrije slag van het stuurwiel in de middenstand mag $5 - 10^\circ (\pm 2 - \pm 4 \text{ cm})$ zijn.

138. Stuurstang en spoorstangen.

a. Algemeen.

Alvorens tot het aanbrengen van een stuurstang en/of spoorstangen over te gaan, moeten deze eerst worden gecontroleerd op breuk of verbuigen. Breuk of ernstige beschadiging

(verbuigen) maakt vervangen noodzakelijk; alleen lichte verbuigingen mogen koud worden gericht. Controleer of de vaste kogelbouthouders nog goed vast in de stangen geklemd zitten. Bij het constateren van een losse kogelbouthouder moet de betrokken stang worden vervangen. Controleer of de verstelbare kogelbouthouder bij aangetrokken klembout goed vast zit; vervang zo nodig de betrokken stang en/of de kogelbouthouder.

b. Afnemen.

Het afnemen van de stuurstang of de spoorstangen geschiedt op dezelfde wijze. De verbindingen worden gevormd door spoorstang- cq stuurstang-kogels (zie afb. 111) in de conische gaten van de respectievelijke armen.

- Verwijder de splitpen, draai de kroonmoer zover af tot het draadeinde juist gelijk ligt met de bovenkant van de moer.
- Tik met een zacht metalen hamer voorzichtig rond het oog van de arm en op de moer; ondersteun de arm tijdens het uittikken.

c. Aanbrengen.

- Breng de kogelbout (met rubber stofkap) in het conische gat van de betrokken arm.

— Draai de kroonmoer goed vast en borg met een nieuwe splitpen.

Opmerking: De kogelbout van de stuurstang moet boven in de spoorstangarm worden aangebracht aan de zijde van het kogellagerblok. De kogelbouten van de zijspoorstangen moeten aan de onderkant van de spoorstangarm worden ingebracht.

d. Afstellen.

(1) *Stuurstang.* Krik het voertuig op tot de voorwielen juist vrij van de grond komen.

- Plaats de wielen in de stand recht vooruit.
- Draai het stuurwiel eerst geheel naar rechts, daarna geheel naar links en tel het aantal omwentelingen.
- Draai het stuurwiel in de middenstand en breng de stuurstang op de juiste lengte.

Controleer of de middenspoorstang zich precies in het midden tussen de chassislangsliggers bevindt en de rolnok in het midden van de wormas.

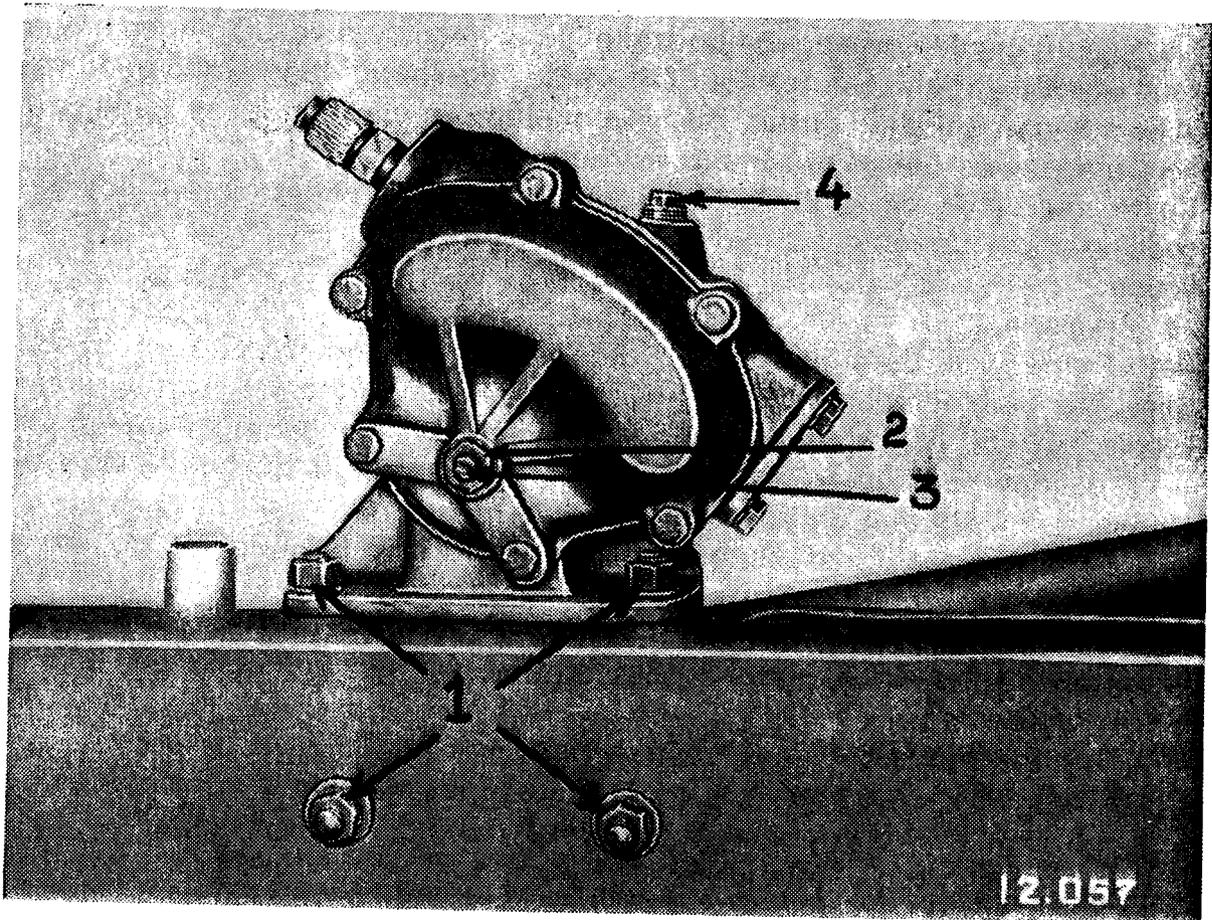
- Breng bij het type met de klembout de kogelbouten van de stuurstang in de spoorstangarm en de stuurarm aan met het instelbare einde aan de zijde van de spoorstangarm (denk om de rubber stofkappen). Bij het inbrengen mogen de andere delen zich niet verplaatsen.

Bij het type met de moer en contra-moer kan het instelbare einde zowel aan de spoorstang als de stuurstang worden bevestigd.

- Draai de borging goed vast.
- Breng de kroonmoeren aan en borg met nieuwe splitpen.
- Laat het voertuig weer op de grond zakken.

(2) *Spoorstang (wielsporing).* De voorwielen staan aan de voorkant iets dichter bij elkaar dan aan de achterkant. Het verschil tussen deze afstanden is de toespoor.

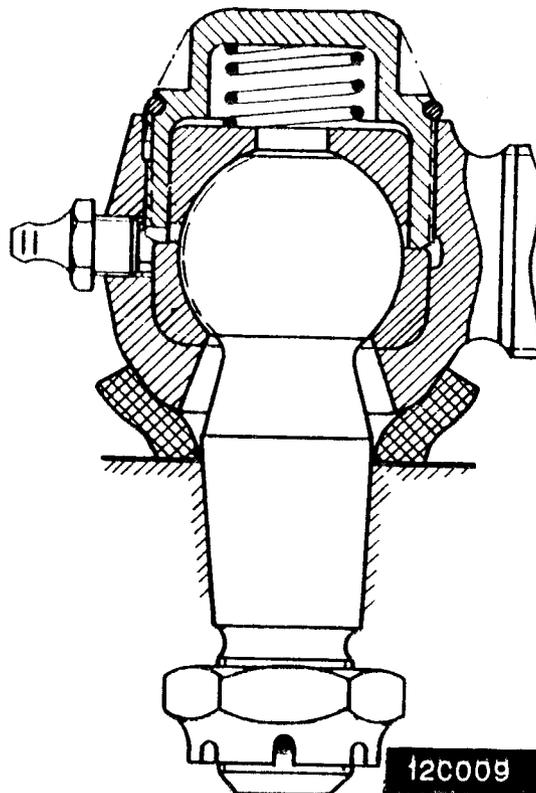
De toespoor moet worden gecorrigeerd door de draadeinden van de zijspoorstangen in of uit te draaien. Om de toespoor te controleren en eventueel af te stellen moet gebruik worden gemaakt van speciaal gereedschap (spoorstok). De banden moeten zoveel mogelijk aan elkaar gelijk zijn en de juiste spanning hebben.



Afb. 110. Stuurhuis.

1. bevestigingsbouten
2. contramoer

3. stelbout
4. vulstop



Afb. 111. Spoorstangkogel.

- Plaats de spoorstok aan de voorzijde zodanig tussen de banden, dat de kettingen van de spoorstok nog juist de grond raken (zie afb. 112). Zet nu de meetstift van de spoorstok op de nulstand van de maatverdeling. Rij het voertuig voorzichtig zover naar voren tot de kettingen van de spoorstok — nu aan de achterzijde tussen de banden — weer juist de grond raken. Neem nu de maat op welke de meetstift van de spoorstok aangeeft. Het verschil tussen de nulstand van de maatverdeling en de laatst opgenomen maat is de toespoor, welke 2-5 mm ($3/64 - 13/64$) moet bedragen. Zo nodig moet de toespoor worden gewijzigd, door de draadeinden van de linker cq rechter zijspoorstang in- of uit te draaien. Bij het aanbrengen en afstellen van geheel afgenomen spoorstangen en stuurstang is de werkwijze als volgt.
 - Controleer de axiale speling tussen de spoorstangarmen en de kogel-lagerblokken. Is speling aanwezig dan moeten de spoorstangarm-lager-blokken compleet worden afgenomen en vervangen.
 - Controleer tevens alle verbindingen van de stuurstang en de spoor-stangen op loszitten, breuk of verbuigen (zie punt 138).
 - Breng de middenspoorstang aan met de rubber stofkappen onder de kogelbouten, draai de kroonmoeren goed vast en breng nieuwe split-pennen aan.
 - Breng de stuurstang aan. Zet eerst de kogelbout vast in de stuurarm en stel daarna de stuurstang af, zie (1) hierboven.
 - Draai de klembout goed vast en breng nieuwe splitpennen aan.
 - Bevestig de beide zijspoorstangen aan de spoorstangarmen, draai de kroonmoeren goed vast en breng nieuwe goed passende splitpennen aan; het instelbare einde mag nog niet worden aangebracht.
 - Controleer of het linker- of rechter voorwiel precies in de stand rechtuit staat en de rolnok zich in het midden van de wormas bevindt.
 - Draai de verstelbare draadeinden zover in of uit tot de kogelbouten precies in de conische gaten van de fuséearmen vallen. Zet de kroonmoer op de kogelbouten vast, maar breng de splitpen nog niet aan.
 - Stel nu de toespoor af en controleer (zie boven).
- Opmerking:* Als bv het linker voorwiel in de stand rechtuit werd geplaatst, moet de toespoor met de rechter zijspoorstang worden gecorrigeerd; is daarentegen het rechter voorwiel in de stand rechtuit geplaatst, dan moet de toespoor worden ingesteld dmv de linker zijspoorstang.
- Breng nieuwe goed passende splitpennen aan in de kroonmoeren van de kogelbouten. Zet de klembouten op de zijspoorstangen goed vast en breng ook hier een nieuwe goed passende splitpen aan.
 - Maak een korte proefrit en controleer de gehele besturing, waarna nogmaals de toespoor moet worden opgemeten.
- (3) *Wieluitslag.* De wieluitslag wordt gemeten aan de binnenzijde van een wiel; dus bv bij een linkerwiel, als de wielen geheel naar links zijn gedraaid. Breng de banden rondom op de juiste spanning en plaats het voertuig op een vlakke vloer en wel zodanig, dat de wielbasis links en rechts gelijk is. Stel de wieluitslag eventueel goed in met de instelbouten (max. 30) en draai de contra-moeren goed vast. Hierbij moet worden gebruik gemaakt van het voorhanden zijnde wieluitslagapparaat.



Afb. 112. Controle van de toespoor met een spoorstok.

Hoofdstuk XX

Accu's, verlichting en radio-aansluiting.

139. Beschrijving en gegevens.

a. Algemeen.

Bij reparatie aan de verlichting, enz. moet de accuhoofdschakelaar worden uitgeschakeld en de hoofdlichtschakelaar op de stand „O” worden geplaatst.

- (1) *Accu's.* Twee accu's van 12 V, in serie geschakeld, zijn in de cabine aangebracht. De negatieve (—) aansluiting is via de accuhoofdschakelaar aan massa gemonteerd.
- (2) *Koplampen.* De twee koplampen zijn links en rechts naast de radiator gemonteerd en worden bediend door de hoofdlichtschakelaar.
- (3) *Stadslampen.* De twee stadslampen zijn links en rechts op de voorspatschermen aangebracht en worden bediend door de hoofdlichtschakelaar.
- (4) *Voorlampen (verduisterd).* De twee verduisterde voorlampen zijn links en rechts op de motorzijschermen aangebracht en worden bediend door de hoofdlichtschakelaar.
- (5) *Verduisteringsschijnwerper.* De verduisteringsschijnwerper bevindt zich onder de linker verduisterde voorlamp op de voorbumper en wordt bediend door de hoofdlichtschakelaar.
- (6) *Achter- en stoplampen.* Aan de achterzijde van het voertuig zijn vier gecombineerde achter-stoplampen gemonteerd, tw twee normale en twee verduisterde.
- (7) *Contactdoos aanhangwagen.* Een contactdoos, voor het doorverbinden naar de aangehaakte last, is aan de achterzijde links van de trekhaak in de chassisdwarsligger van de trekker aangebracht; de spanning is 6 V.
- (8) *Koppelcontactdoos.* Een contactdoos, welke is verbonden met de accu's, is aan de rechterzijde in de cabine op het zijscherm van het instrumentenpaneel gemonteerd. In deze contactdoos kan de stekker van een accu-laadinrichting worden gestoken om de accu's op te laden; de contactdoos is met — en + gemerkt.
- (9) *Radiocontactdoos.* In de laadbak is aan de rechterzijde tegen de voorwand een contactdoos geplaatst, waarin de mogelijkheid tot aansluiting van een radio is opgenomen. Normaal is de aansluiting verbonden met het aansluitblok op het chassis; de spanning is 24 V.

b. Accu gegevens.

Spanning	: 12 V
Aantal accu's	: 2
Capaciteit	: 120 A/20h

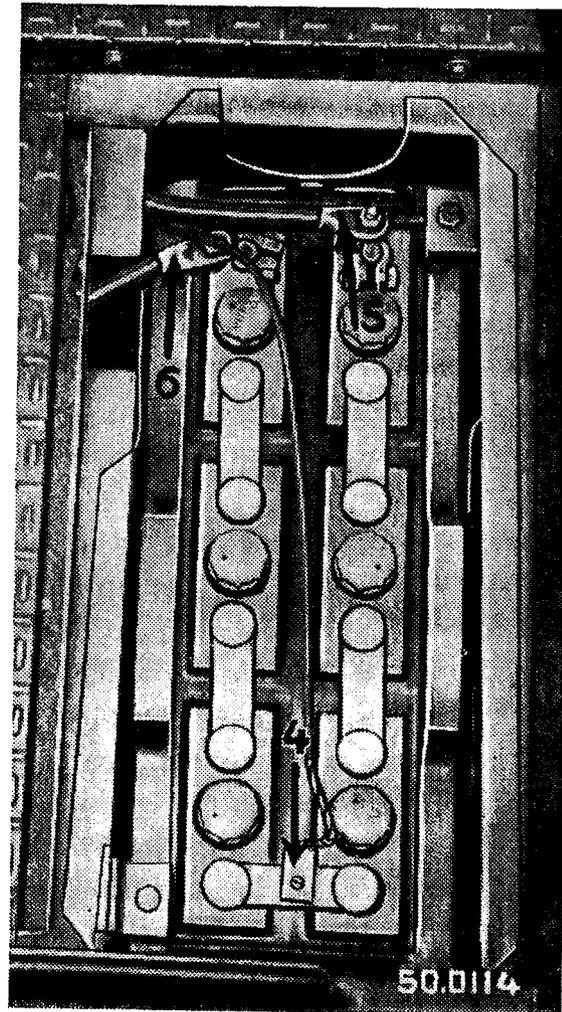
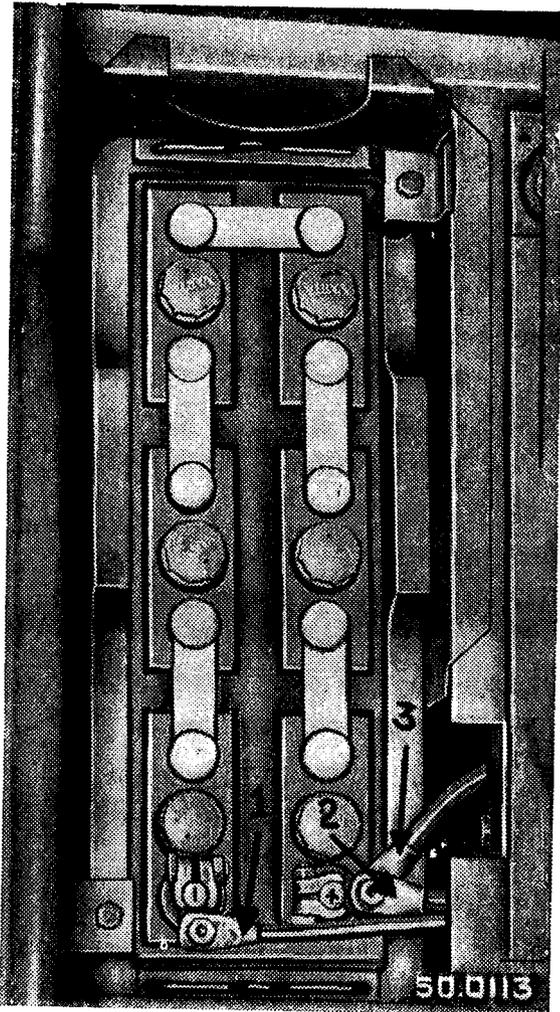
140. Accu's en kabels (afb. 113).

a. Onderhoud.

- (1) *Testen van het sg van het accuzuur in iedere accucel.* Gebruik een goede zuurweger en controleer van iedere cel het sg van het electrolyt. Een geheel geladen accu geeft een sg aan tussen 1.260 en 1.300.

Is het sg onder normale omstandigheden lager dan 1.225, dan moet de accu worden geladen of vervangen door een geheel geladen accu.

- (2) *De spanning per cel.* Op te meten met een accuceltester, welke met ingeschakelde weerstand niet langer dan 5 à 6 sec op de te meten cel mag worden gehouden. Onderlinge verschillen mogen niet meer dan 30% bedragen.



Afb. 113. Bovenaanzicht accu's.

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. — pool gaat naar + pool (6) | 4. aansluiting 6 V |
| 2. + pool gaat naar koppelcontactdoos | 5. — pool gaat naar accuhoofdschakelaar en massa |
| 3. + pool gaat naar startmotor | 6. + pool gaat naar — pool (1) |

(3) *Laden.* Bij het laden van de accu's moeten de volgende punten in acht worden genomen.

- Het is voor het behoud en de levensduur van accu's van zeer veel belang hoe een op een bepaalde wijze ontladen accu weer wordt opgeladen. Derhalve moet zo mogelijk worden nagegaan op welke wijze een accu is ontladen; de laadstroomsterkte moet dan in het algemeen niet groter, maar liefst kleiner worden genomen.
- Een geheel of gedeeltelijk ontladen accu mag niet blijven staan, maar moet direct weer worden geladen.
- In geen geval mag met verdund zwavelzuur, doch alleen met gedistilleerd water

- worden bijgevuld, tenzij het absoluut zeker is dat accuzuur is verloren gegaan (zwavelzuur alleen dan bijvullen als de accu geheel geladen is).
- De laadstroom moet worden verminderd als de gasontwikkeling (koken) begint. Als dus een aantal accu's in serie geschakeld wordt geladen en bij één of meer accu's begint gasontwikkeling op te treden, dan moet de laadstroom voor alle accu's verminderd dan wel de betreffende accu's uit de keten worden genomen en met een verminderde laadstroom afzonderlijk verder worden geladen.
 - Een te laag ontladen accu moet met een zeer lage stroomsterkte, eventueel met rustpozen, worden geladen. De normale laadstroomsterkte bedraagt $\pm 1-1.5$ amp per positieve plaat in één cel; de temperatuur van het accuzuur mag niet hoger worden dan 43°C .
 - Om zeker te zijn, dat een accu goed is geladen, moet worden gecontroleerd of het sg van het accuzuur — tijdens het laatste gedeelte van het opladen — gedurende enkele uren niet meer in waarde stijgt.
 - Nieuwe, droog ontvangen accu's moeten, na met accuzuur te zijn gevuld, voor de eerste lading met een lage stroomsterkte worden geladen.
 - Zijn de accu's voorzien van een inrichting om een te hoog niveau van het accuzuur (bijvullen met gedistilleerd water) te voorkomen, dan moeten de vulstoppen tijdens het laden geplaatst blijven (anders vulstoppen tijdens het laden afnemen).

Waarschuwing: Uiterste voorzichtigheid met vuur is geboden; de ruimte, waarin accu's worden geladen, moet behoorlijk zijn geventileerd.

b. Uitnemen van de accu's.

- Schakel de accuhoofdschakelaar uit.
- Verwijder de deksels van de accuhouders.
- Maak de accupoolverbindingen van beide accu's los, alsmede de 6 V aansluiting (zie afb. 113).
- Draai de klembouten in de houders los en neem de accu's uit.

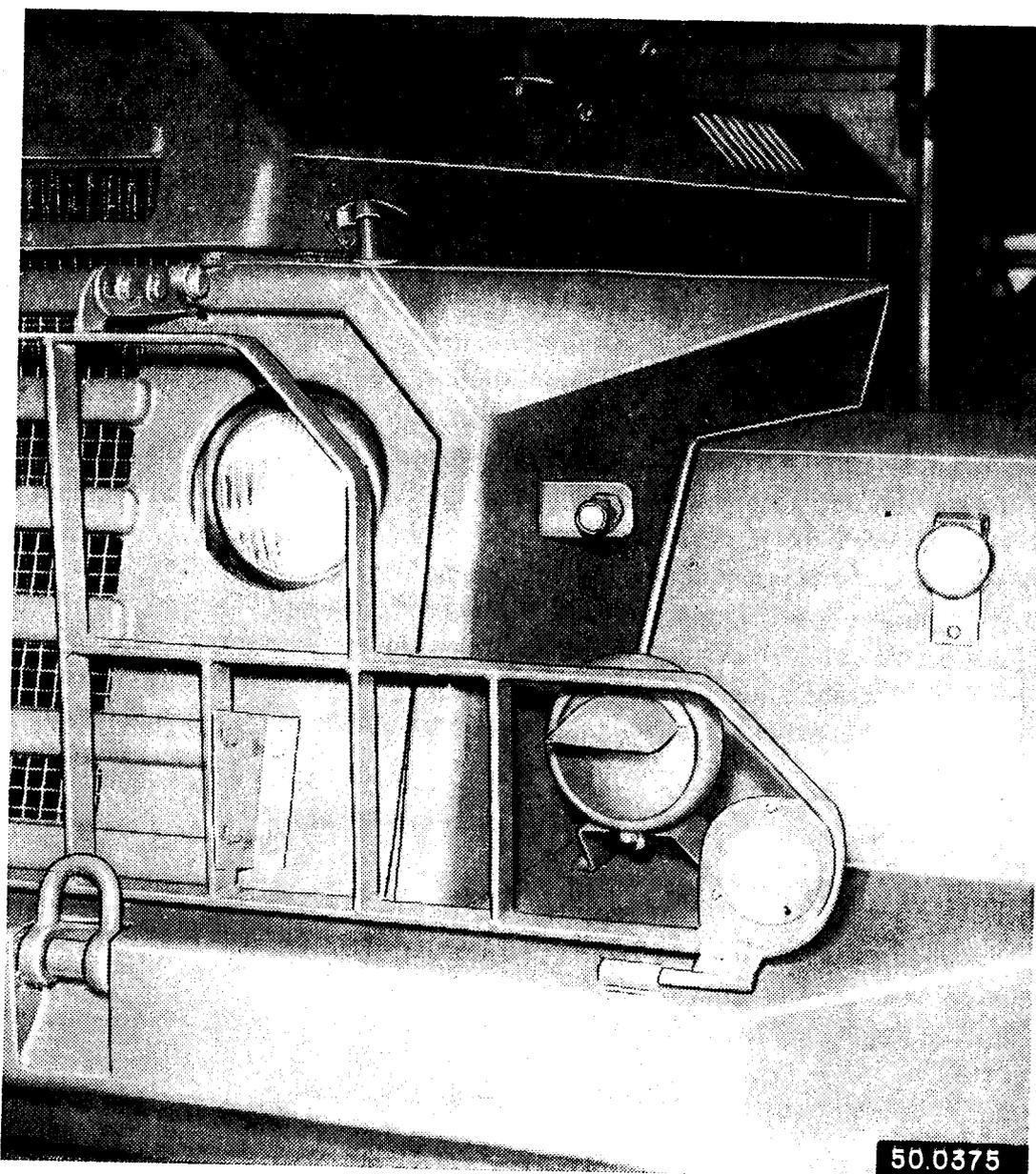
c. Aanbrengen van de accu's.

- Breng de beide accu's op hun plaats.
- Sluit de accukabels op de polen zodanig aan, dat de accu's in serie staan en de min-kabel aan de accuhoofdschakelaar is verbonden. Breng ook de 6 V aansluiting weer aan (zie afb. 113).
- Breng de houders aan en draai de klembouten handvast aan.
- Schakel de accuhoofdschakelaar in.

Opmerking: Als de accu's worden vervangen, moet hiervan aantekening worden gemaakt in het registratieboekje LB 412/1.

d. Spanningsverlies in leidingen.

- (1) *Algemeen.* Grote weerstand in de leidingen, veroorzaakt door slechte verbindingen en gedeeltelijk kortgesloten leidingen (beschadigde isolatie), brengt groot spanningsverlies met zich mede.
- Het spanningsverlies in de kabel naar de startmotor kan zelfs zo groot zijn, dat de werking van de startmotor wordt belemmerd. Abnormaal spanningsverlies kan worden opgespoord met een voltmeter van voldoende laag meetbereik.



Afb. 114. Verlichting.

- (2) *Testen.* Controle van het spanningsverlies tussen de min-pool van de accu en het chassis.
- Plaats één meetstift van de test-voltmeter op de min-pool van de accu en de andere op het chassis. Draai, met de ontstekingsschakelaar op „af”, de motor met de startmotor. Indien de voltmeter meer dan $\frac{1}{10}$ V aanwijst, is de weerstand te groot en moeten massakabel en aansluitingen worden gereinigd of dient de massakabel te worden vervangen.
 - Controle van het spanningsverlies van de verbinding tussen de beide accu's. Plaats één meetstift van de test-voltmeter op de plus-pool van de accu en de andere op de min-pool van de tweede accu. Draai, met ontstekingsschakelaar op „af”, de motor rond met de startmotor. Als de voltmeter meer dan $\frac{1}{10}$ V aanwijst, is de weerstand in deze verbinding te groot. De aansluitingen moeten dan worden gereinigd of de verbindingkabel worden vervangen.
 - Controle van het spanningsverlies tussen plus-pool van de tweede accu en de kabelaansluiting op de startmotor.

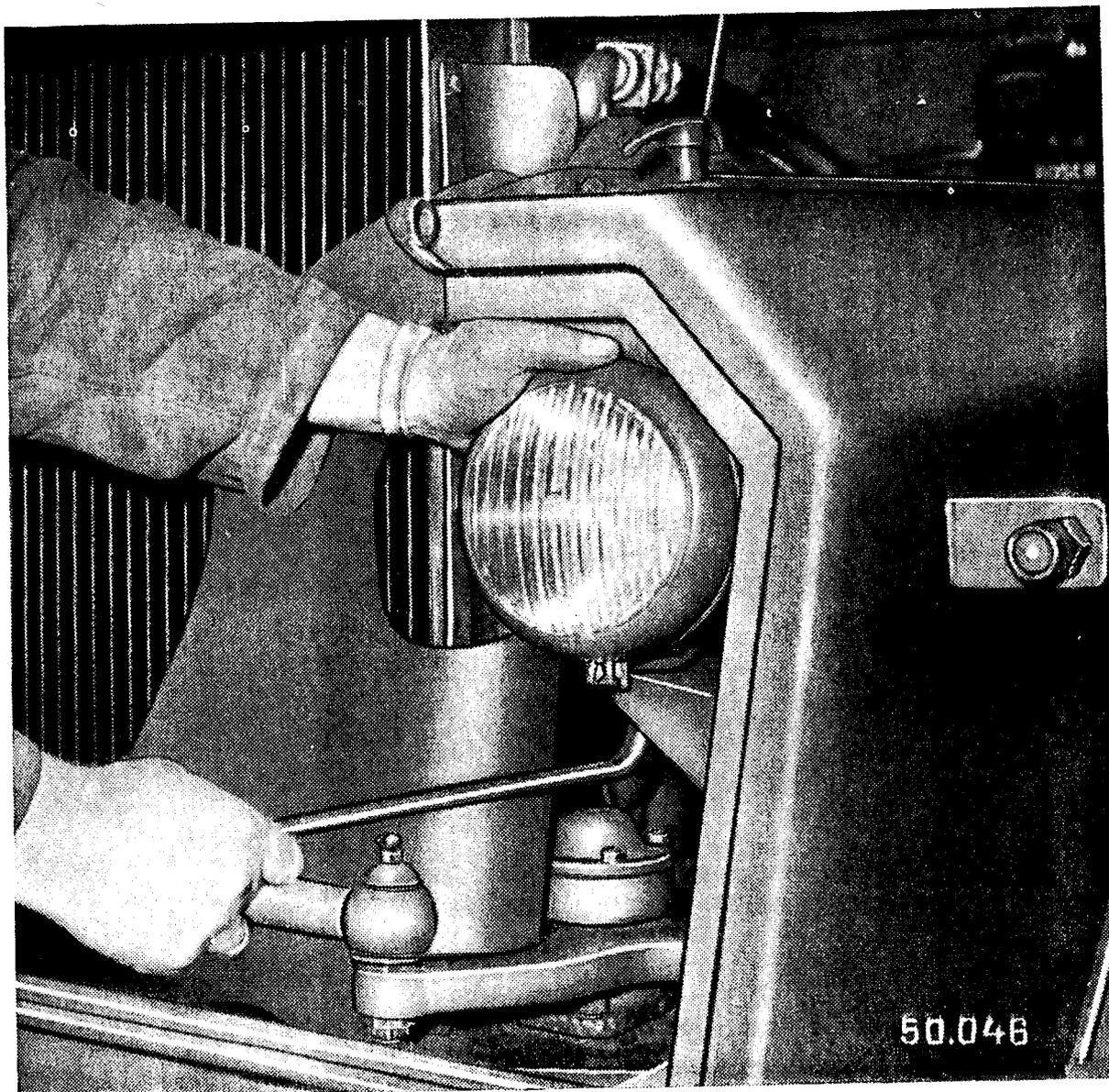
Plaats één meetstift van de test-voltmeter op de plus-pool van de tweede accu en de andere op de bout van de aansluiting op de startmotor. Draai, met de ontstekingsschakelaar op „af”, de motor rond met de startmotor. Indien de voltmeter meer dan $\frac{1}{10}$ V aanwijst, is de weerstand in deze verbinding te groot. De aansluitingen moeten dan worden gereinigd of de verbindingskabel worden vervangen.

- Controle van het spanningsverlies tussen het huis van de startmotor en het chassis. Plaats één meetstift van de test-voltmeter op het huis van de startmotor en de andere op het chassis. Draai, met de ontstekingsschakelaar op „af”, de motor rond met de startmotor. Indien de voltmeter meer dan $\frac{1}{10}$ V aanwijst, is de weerstand in deze verbinding te groot. Draai de startmotor goed vast aan het vliegwielhuis. Controleer de contactpunten van het relais.

141. Koplampen.

a. Afstellen (zie afbn. 115 en 116).

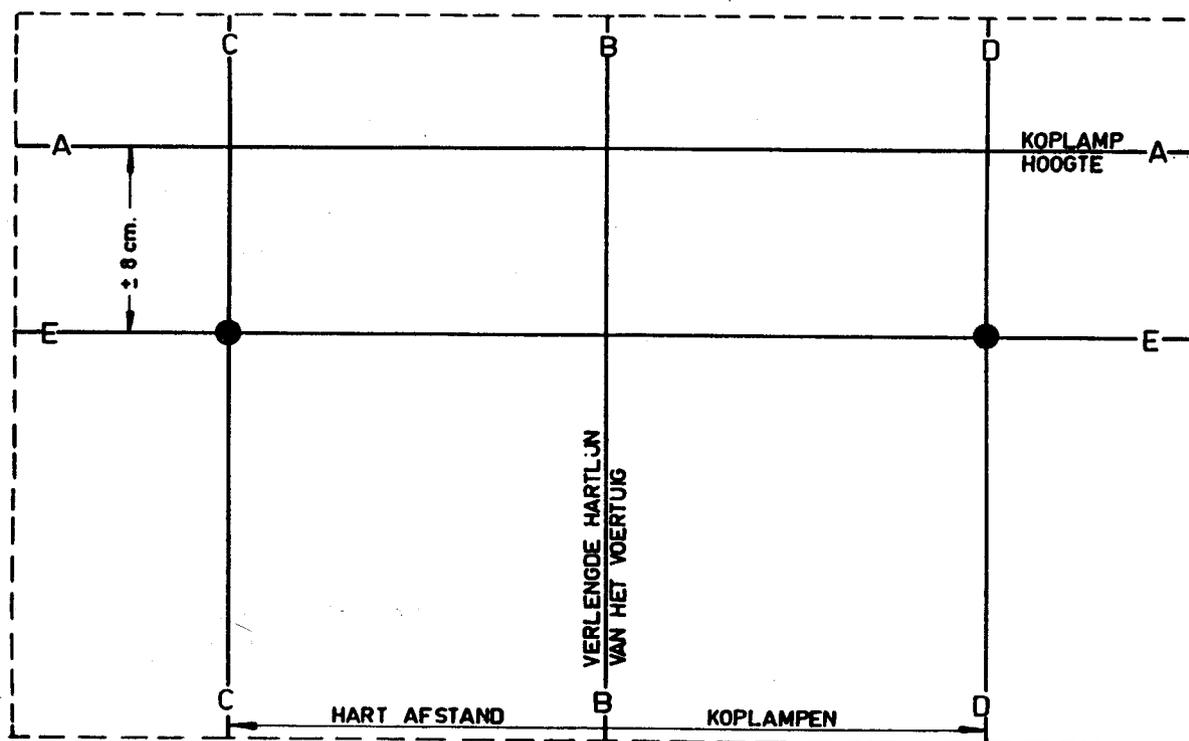
De koplampen kunnen snel en goed worden afgesteld met een daarvoor bestemd test-



Afb. 115. Afstellen koplamp.

apparaat. Is een dergelijk apparaat niet beschikbaar, dan kan als volgt te werk worden gegaan.

- Zet het voertuig op een horizontale vloer met de koplampen 8-10 meter verwijderd van een schoon verticaal vlak bv een deur of een muur, bij voorkeur van een lichte kleur; de hartlijn van de wagen moet haaks op het verticale vlak staan.
- Meet de hoogte van de grond tot het hart van de koplamp en teken op dezelfde hoogte een horizontale lijn (A-A) op het verticale vlak. Zet op deze horizontale lijn A-A een verticale lijn B-B, welke ligt in het verlengde van de hartlijn van het voertuig. Meet de hartafstand tussen de beide koplampen en zet aan weerszijden van lijn B-B de helft uit op de lijn A-A en trek door beide punten een verticale lijn (C-C en D-D). Trek ± 8 cm onder en evenwijdig aan A-A een lijn E-E.
- Ontsteek de koplampen en schakel het „dim” licht in.
- Tijdens het afstellen van één koplamp moet de andere afgeschermd zijn.
- Stel de linker koplamp zodanig, dat de bovenzijde van de gedimde stralenbundel samenvalt met het snijpunt van de lijnen E-E en C-C. De bovenzijde van de gedimde stralenbundel van de rechter koplamp moet samenvallen met het snijpunt van de lijnen E-E en D-D. Het afstellen geschiedt door het losdraaien van de centrale moer. De koplamp kan dmv een kogelgewricht naar alle kanten draaien.



Afb. 116. Afstelkaart koplampen.

50C032

b. Vervangen van de gloeilamp (zie afb. 117).

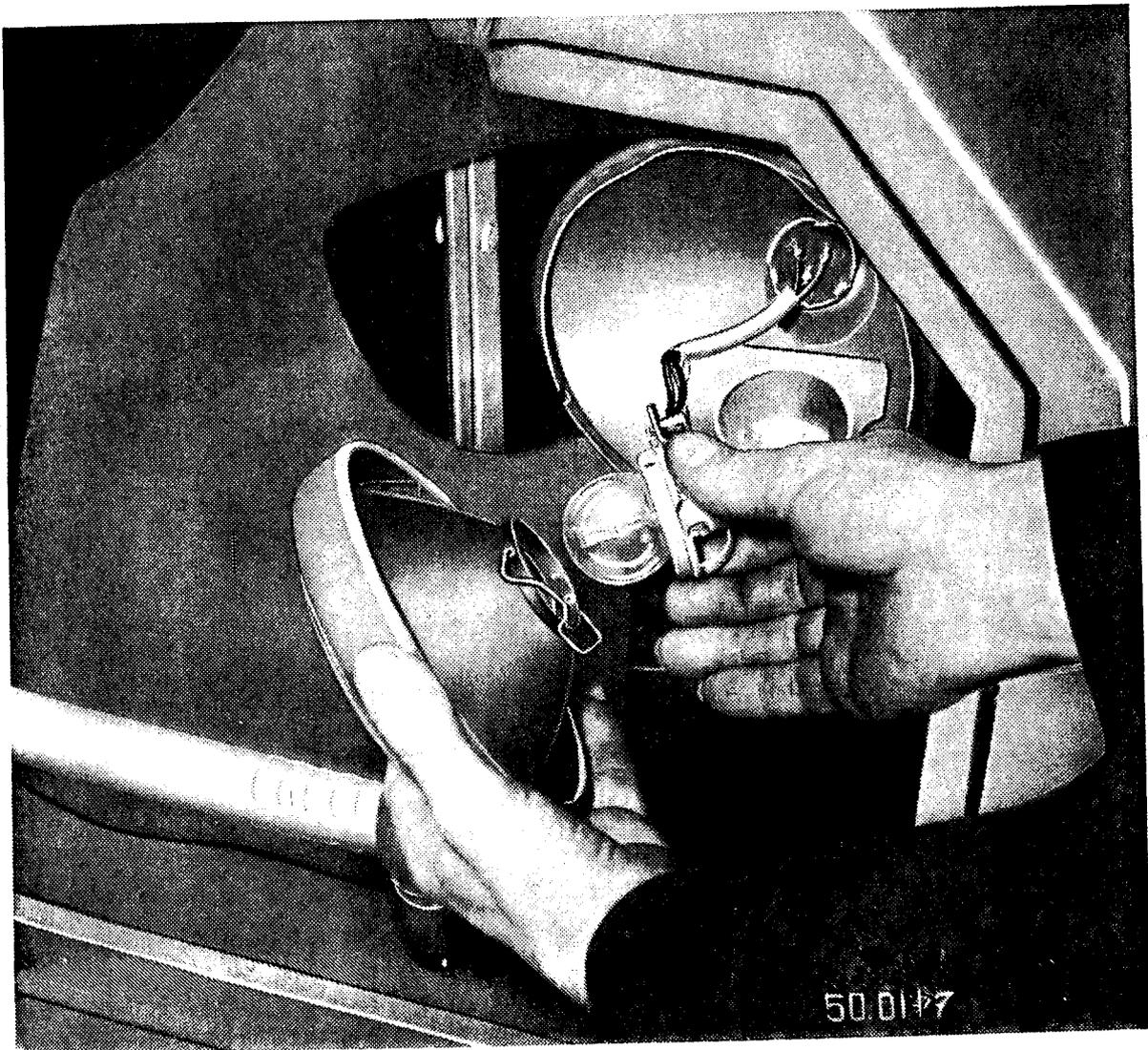
Hoofdlichtschakelaar op de „0” stand plaatsen. Om de gloeilamp te vervangen moet het boutje, dat de rand tegen het koplamphuis vasthoudt, worden losgedraaid, waardoor het glas met rand en de reflector kan worden uitgenomen. Door aan de achterkant van de reflector de beugel opzij te schuiven, kan de fitting verwijderd en de gloeilamp worden vervangen.

Nadat een nieuwe 24 V gloeilamp is gemonteerd, wordt de fitting weer op zijn plaats ge-

bracht en de beugel er overheen geschoven. Zet de reflector met het glas en de rand in het koplamphuis en draai het bevestigingsboutje vast.

c. Vervangen van de koplamp.

- (1) *Afnemen.* Verwijder de rand met het glas en de reflector als hierboven in b beschreven. Maak de kabels aan de fitting los en trek ze uit het huis, nadat de afsluitdop is afgedraaid. Draai de moer onder de bevestigingsbout aan de koplamp los (onder de steun). Neem het koplamphuis af.
- (2) *Aanbrengen.* Breng het koplamphuis op de juiste plaats en de kabel door de doorlaatopening, draai de moer op de bevestigingsbout vast. Draai de afsluitdop op de kabeldoorlaatopening. Bevestig de kabels aan de fitting, plaats de reflector met het glas en de rand in het koplamphuis en draai het bevestigingsboutje vast. Stel daarna de koplamp af zoals hiervoor is beschreven.



Afb. 117. Vervangen van de koplampgloeilamp.

142. Stadslampen.

a. Vervangen van het gloeilampje.

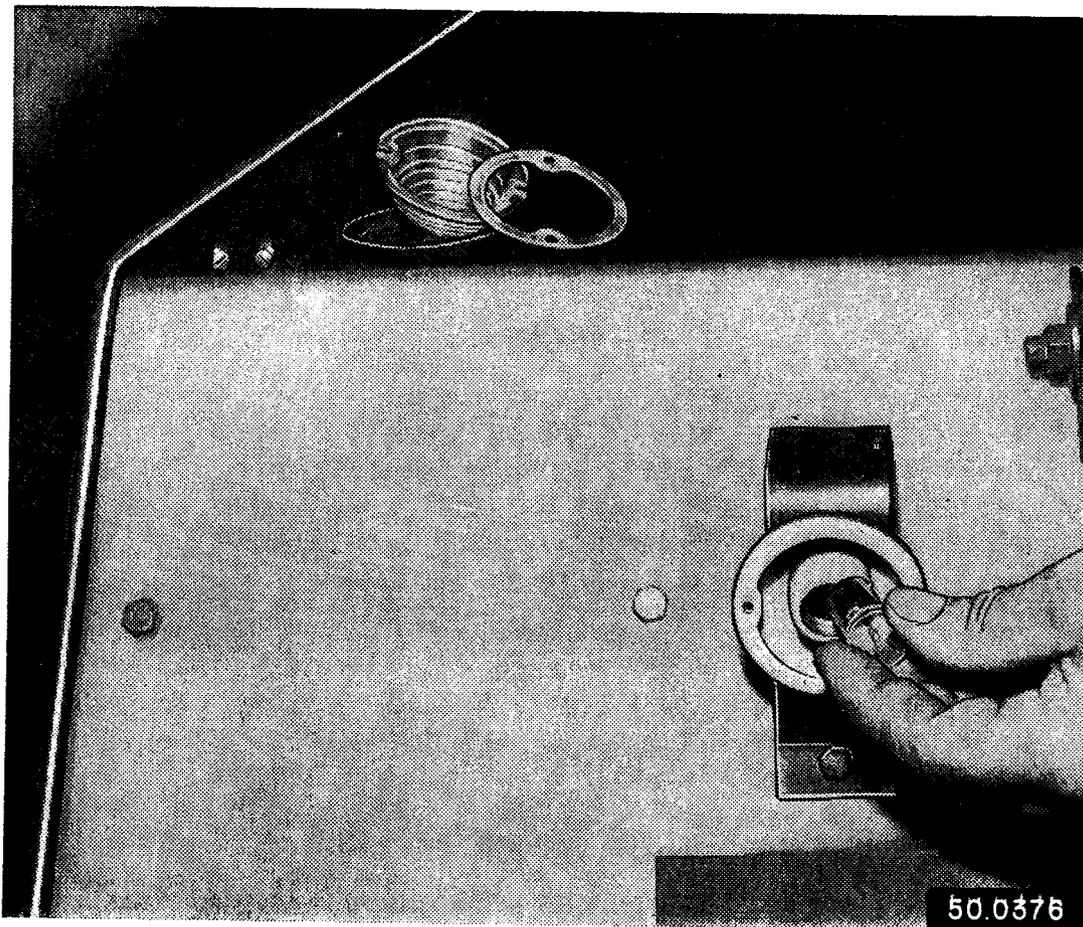
Draai de twee schroeven uit, welke de lamprand bevestigen. Neem de glasrand en het glas af. Het lampje kan nu worden uitgenomen en worden vervangen (24V/5W) (afb. 118).

b. Verwijderen van de stadslamp.

Draai met een goed passende steeksleutel het achterste gedeelte los en draai het voorste geheel af. Verwijder het gloeilampje; maak de kabelaansluiting van de fitting los en neem het achterste gedeelte uit de bevestigingssteun.

c. Aanbrengen van de stadslamp.

Bevestig de kabel aan de fitting in het achterste gedeelte, breng dit deel in de bevestigingssteun. Monteer het gloeilampje en schroef het voorste- op het achterste deel. Zet nu het achterste deel goed vast.



Afb. 118. Vervangen van de stadslampgloeilamp.

143. Verduisterde voorlampen (zie afb. 119).

a. Vervangen van het gloeilampje.

Draai het voorste gedeelte van de lamp met een sleutel af, waarbij het achterste gedeelte met een tweede sleutel wordt vastgehouden.

Het lampje kan nu worden uitgenomen en vervangen (24 V).

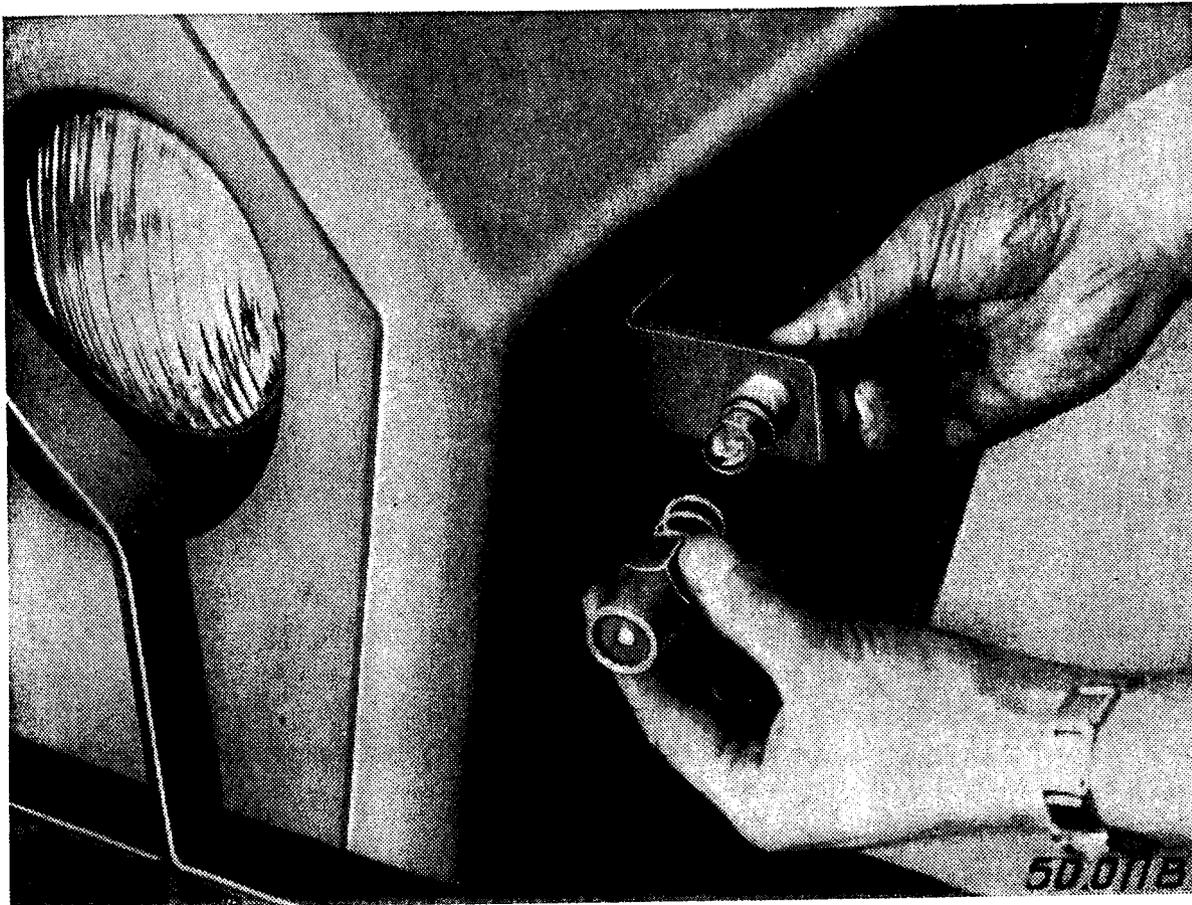
b. Verwijderen van de voorlamp.

Draai met een sleutel het voorste gedeelte van de lamp af, waarbij het achterste gedeelte met een tweede sleutel wordt vastgehouden. Neem het gloeilampje uit, maak de kabelaansluiting los en verwijder het achterste gedeelte uit de bevestigingssteun.

c. Aanbrengen van de voorlamp.

Bevestig de kabel in het achterste gedeelte van het huis en plaats het gloeilampje. Breng

het achterste gedeelte in de bevestigingssteun en schroef het voorste gedeelte er op. Zet het vast met een sleutel, waarbij het achterste gedeelte met een sleutel wordt tegengehouden.



Afb. 119. Vervangen van lampje verduisterde voorlamp.

144. Verduisteringsschijnwerper.

a. Afstellen.

De schijnwerper kan vlug en goed worden afgesteld zonder een testapparaat. Draai de bevestigingsmoer los en stel de schijnwerper zodanig af, dat de kap in het horizontale vlak ligt en de hartlijn parallel loopt met de hartlijn van het voertuig. Draai de bevestigingsmoer stevig vast.

b. Vervangen van de gloeilamp (afb. 120).

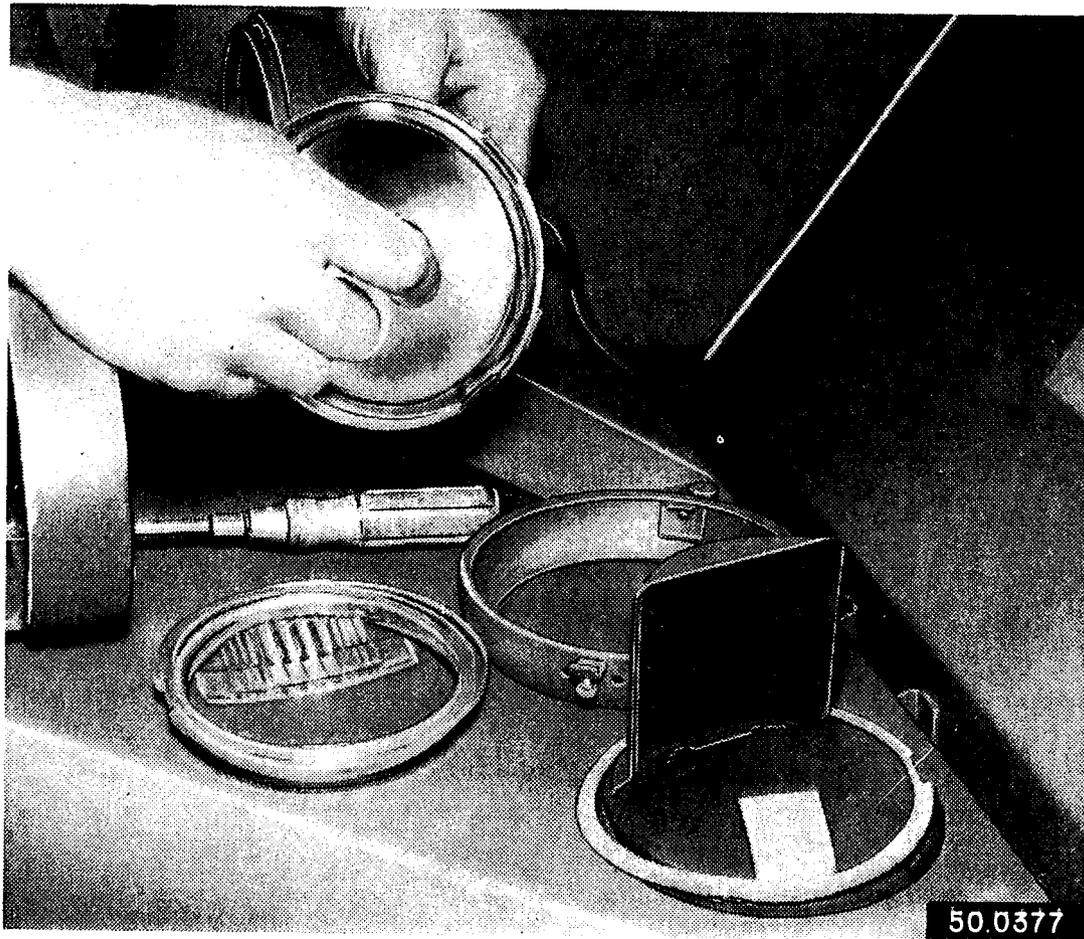
Draai het schroefje los dat de rand tegen het schijnwerperhuis vasthoudt, waardoor de rand, kap en het glas met de reflector kan worden uitgenomen. Door aan de achterkant van de reflector de beugel opzij te schuiven, kan de fitting worden verwijderd en de gloeilamp worden vervangen.

Breng een nieuwe 24V/15W gloeilamp aan, breng de fitting weer op zijn plaats en schuif de beugel er overheen. Zet de rand, kap en de reflector met het glas in het schijnwerperhuis en draai het bevestigingsschroefje vast.

c. Vervangen van de verduisteringsschijnwerper.

- (1) *Afnemen.* Verwijder de rand met de kap, het glas en de reflector als hiervoor in b beschreven. Maak de kabel van de fitting los en trek de kabel uit het huis na eerst

de afsluitdop aan de achterzijde te hebben verwijderd. Draai de moer onder de bevestigingsbout aan de schijnwerper los (onder de steun). Neem het schijnwerperhuis af.



Afb. 120. Vervangen van de gloeilamp verduisteringsschijnwerper.

- (2) **Aanbrengen.** Breng het schijnwerperhuis op zijn plaats en de kabel door de doorlaatopening. Draai de afsluitdop op de kabeldoorlaatopening. Draai de moer op de bevestigingsbout en draai de moer stevig vast. Stel daarna de schijnwerper af, zoals is beschreven in a hiervoor.

145. Achter- en stoplampen.

a. Vervangen van een gloeilampje (afb. 121).

Hoofdlichtschakelaar op de „0” stand plaatsen. Draai het boutje los, waarmee het glas of verduisteringskapje is bevestigd en vervang het lampje. Denk er om, dat de gloeilamp van de stoplampen 15 watt en van de achterlampen 5 watt is. Bij de verduisterde stop-achterlampen zijn beide gloeilampjes echter 5 watt. Alle lampen zijn 24 V.

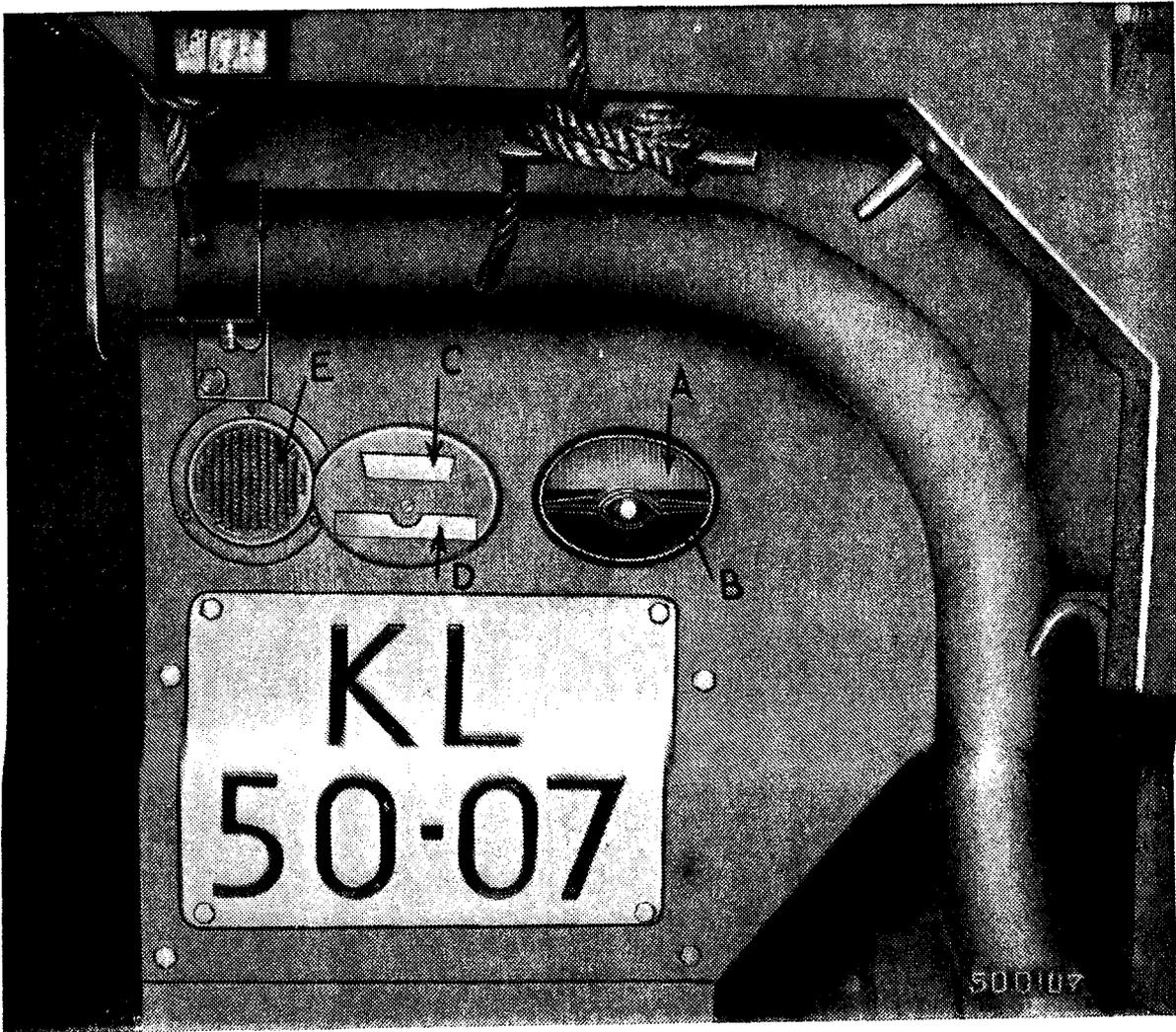
b. Verwijderen.

Verwijder het glas of de verduisteringskap (zie a hierboven). Neem de gloeilampjes uit, maak de kabelverbindingen los en trek de kabels uit het huis. Verwijder het huis door het met een schroevendraaier los te draaien van de twee bouten aan de achterzijde.

c. Aanbrengen.

Breng de kabels door de opening in het huis, zet het huis vast met de twee bouten en

veerringen en sluit de kabels aan. Plaats de gloeilampjes en zet het glas of de verduisteringskap vast met het centrale boutje.



Afb. 121. Normale en verduisterde stop-achterlamp.

A-B. normale stop-achterlamp

C-D. verduisterde stop-achterlamp
E. reflector

146. Contactdoos voor aanhangwagen.

a. Afnemen.

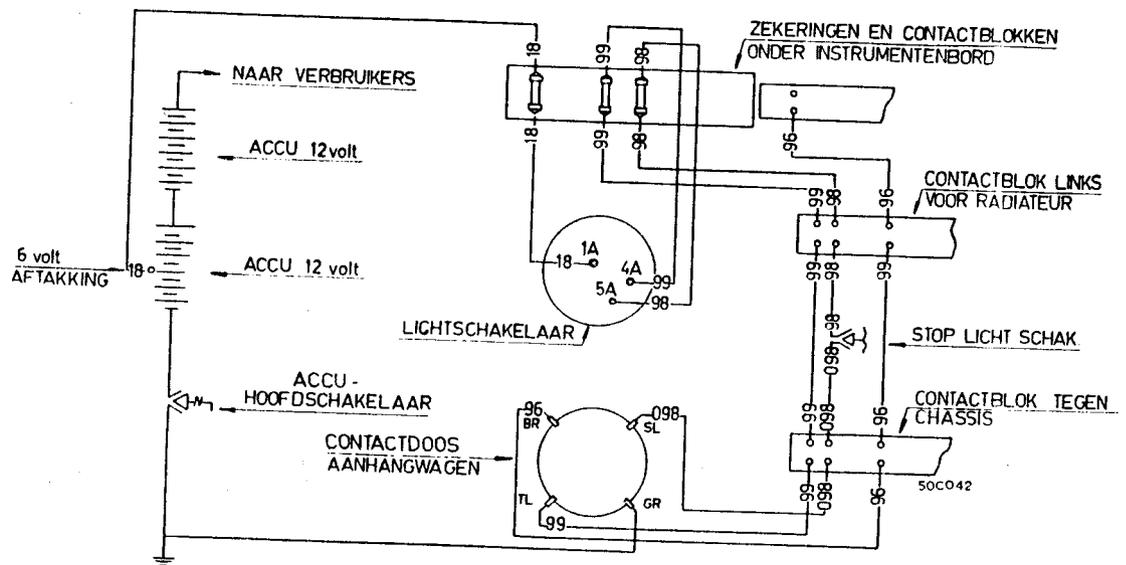
- Schakel de accuhoofdschakelaar uit.
- Plaats de hoofdlichtschakelaar op de stand „0”.
- Draai het centrale moertje aan de achterzijde op de contactdoos af en verwijder de stofkap.
- Draai de vier bevestigingsbouten uit en neem de contactdoos af.
- Maak de vier kabelaansluitingen los (let op de juiste nummering van de kabels).

Waarschuwing: Vergeet nooit de hoofdlichtschakelaar op de stand „0” te plaatsen, daar bij het uitschakelen van de accuhoofdschakelaar op de aansluiting van de contactdoos 18 V spanning komt te staan.

b. Aanbrengen.

- Controleer of de hoofdlichtschakelaar op de stand „0” staat.
- Breng de contactdoos in de dwarsligger en bevestig de doos met de vier bevestigingsbouten (massa onder één van de bouten).
- Plaats de kabels volgens het schema en de nummering (zie afb. 125) op de juiste plaats.
- Bevestig het stofkapje met het centrale bevestigingsmoertje.
- Schakel de accuhoofdschakelaar in.

Opmerking: Gebruik bij het aanbrengen van de kabelverbindingen op de vier contactpunten van de contactdoos een vierpolige stekker om de stekerbussen recht te houden. Het kan nl voorkomen, dat bij het vastzetten van de kabelaan sluitingen de stekerbussen gaan meedraaien.



Afb. 125. Schema aansluiting contactdoos aanhangwagen.

147. Koppelcontactdoos (afb. 12).

a. Afnemen.

- Maak de accuklemmen los.
- Verwijder de vier bevestigingsbouten en maak de kabelaan sluitingen los (denk om + en de — aansluiting).

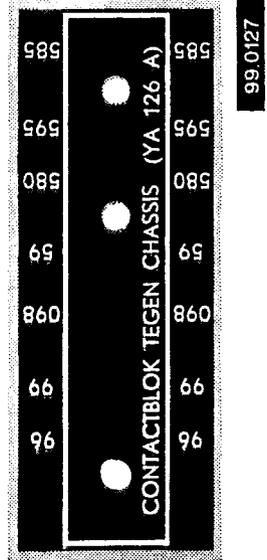
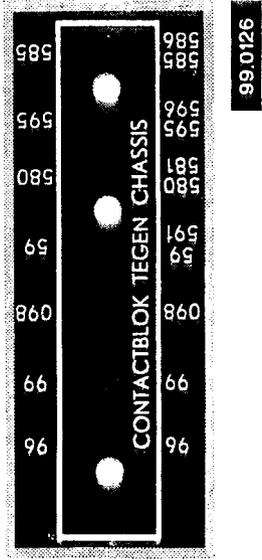
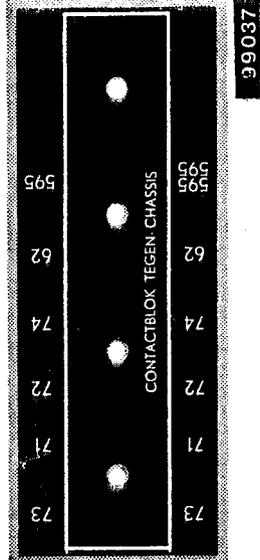
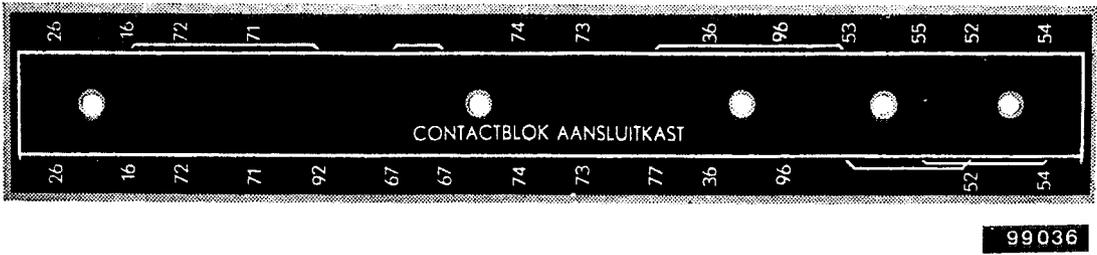
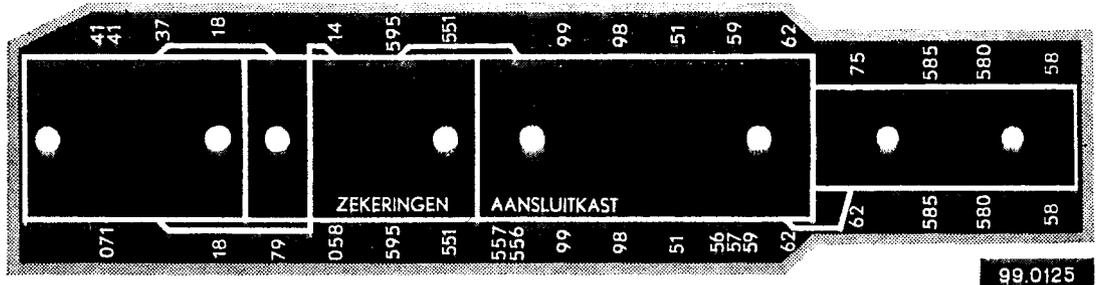
b. Aanbrengen.

- Breng de beide kabelaan sluitingen op de contactdoos op de juiste plaats aan.
- Breng de contactdoos op zijn plaats en bevestig deze met de vier boutjes.
- Sluit de accuklemmen weer aan.

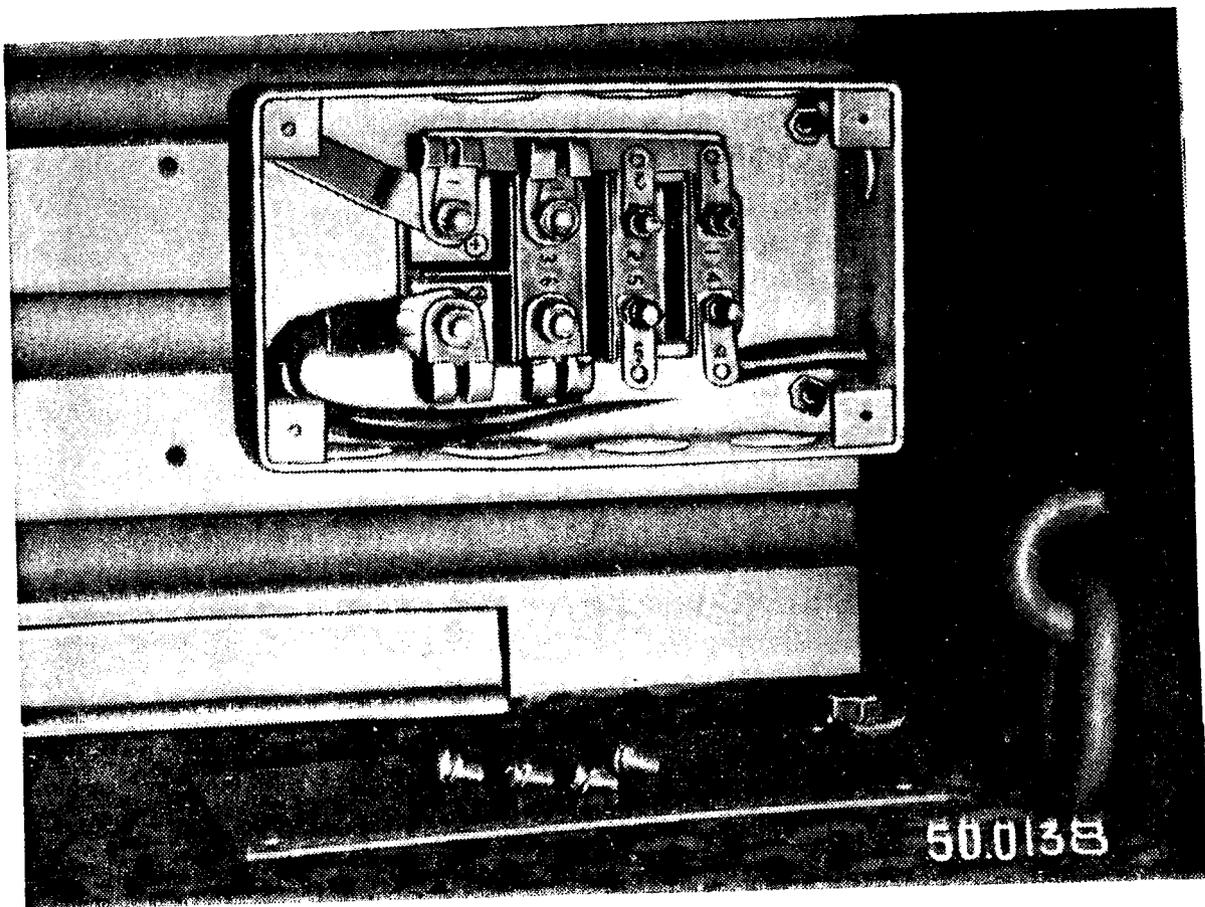
148. Radiocontactdoos (afb. 126).

a. Afnemen.

- Schakel de accuhoofdschakelaar uit.
- Plaats de hoofdlichtschakelaar op de stand „0”.
- Draai de vier bevestigingsboutjes (met veerringen) uit en neem het deksel af.
- Maak de kabelverbinding los.
- Verwijder de vier bevestigingsbouten en neem de contactdoos af.



Afb. 124 Plaatjes onder contactblokkjes en zekeringen.



Afb. 126. Radio-aansluiting in laadbak.

b. Aanbrengen.

- Plaats de radiocontactdoos en breng de vier bevestigingsbouten aan (massastrip onder één van de vier bouten).
- Breng de kabel op de + klem aan.
- Plaats het deksel met de vier boutjes (met veerringen).
- Schakel de accuhoofdschakelaar weer in.

Hoofdstuk XXI

Wielen, banden en naven.

149. Beschrijving.

a. Algemeen.

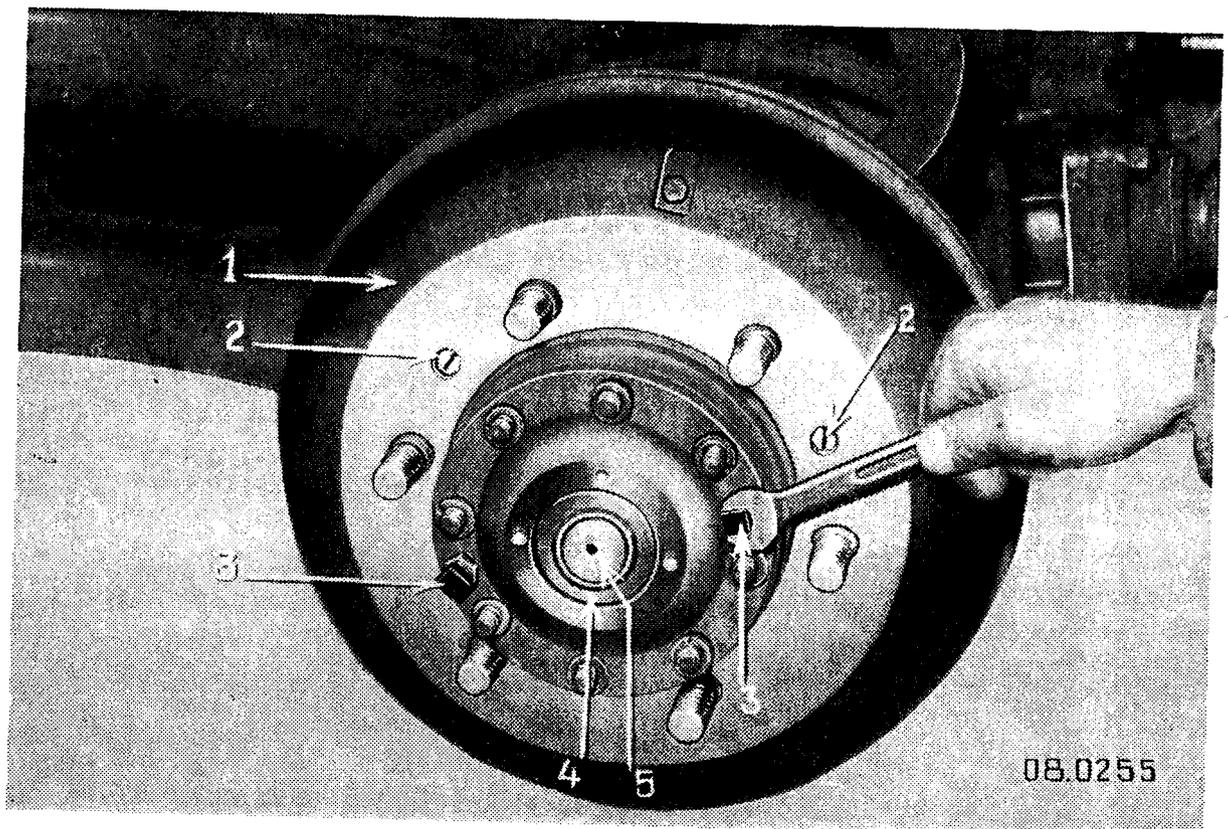
De wapendrager en de ziekenauto YA-126 hebben dezelfde wielen, banden en naven. Beide typen voertuigen hebben vrijdragende assen.

b. Wielen en velgen.

De wielen zijn met moeren en conische veerringen op de zes draadbouten van de naaf bevestigd. De flens van het wiel is met klinknagels in de velg geklonken. In de velg is een lossel velgrand aangebracht, welke dient als borgring voor de buitenband. Op iedere wielvelg zijn vier haken aangebracht voor het bevestigen van de terreinkettingen.

c. Banden.

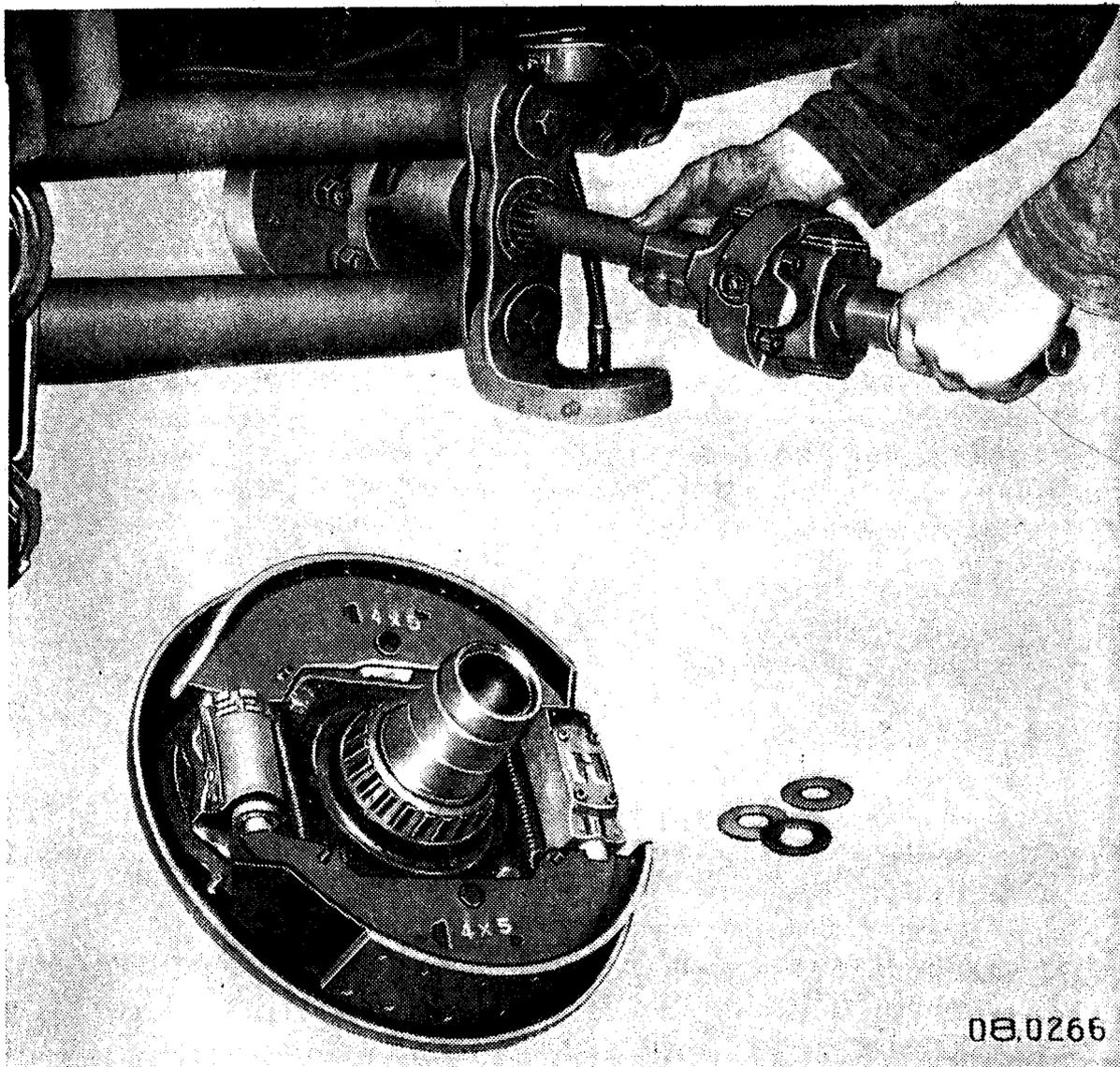
De buitenbanden (9.00x16), oorspronkelijk met een speciaal terreinprofiel, worden vervangen door een weg (M) profiel; ze zijn met een rubber velglint, tegen beschadiging van de binnenband, op de wielen gemonteerd. De binnenbanden hebben afschroefbare ventielen.



Afb. 127. Afnemen aandrijfflens vóór.

- 1. remtrommel
- 2. verzonken schroefbouten
- 3. afdrukbouten

- 4. borgring met opsluitplaat
- 5. steekas



Afb. 128. Uitnemen steekas vóór.

d. Naven en lagers.

De voorwielnaaf is met twee conische rollagers op de fusée gelagerd en wordt door een afstandsring, instelmoer, borgplaat en contraoer hierop vastgehouden. Aan de binnenzijde van de naaf is één vetkeerring aangebracht. De aandrijfflens is met spiegroeven op de korte steekas geschoven en op acht tapeinden met de naaf bevestigd. De korte steekas wordt op het einde door een borgring met opsluitplaat tegen de aandrijfflens geborgd (zie afb. 127).

De achterwielnaaf is met twee conische rollagers op het aslichaam gelagerd en met een afstandsring, instelmoer, borgring en contraoer hierop bevestigd.

Aan de binnenzijde van de naaf is één vetkeerring aangebracht. De steekasflens is op acht tapeinden met de naaf bevestigd (zie afb. 127). De wielbouten zijn met perspassing in de naven aangebracht. Aan de binnenzijde zijn moeren opgedraaid, die door drie centers zijn geborgd.

e. Steekassen.

De aandrijving van de voorwielen geschiedt vanuit de tandwielkasten door gedeelde

vrijdragende steekassen met dubbele kruiskoppeling. Het einde van het lange gedeelte is van spiegroeven voorzien voor de aandrijving vanaf het inwendig gegroefde kroonwiel van de tandwielkast. Het einde van het korte gedeelte is eveneens van spiegroeven voorzien, waarover de aandrijfflens geschoven kan worden; tevens is nog een borgringgroef aangebracht.

De steekassen zijn in de fusée en de fuséedragers in bronzen bussen gelagerd, terwijl tegen de bronzen bussen oliekeerringen zijn aangebracht, welke op de lageringsvlakken van de steekassen moeten afdichten (zie afb. 128).

De aandrijving van de achterwielen geschiedt vanuit de tandwielkasten door steekassen met vaste flenzen, welke op de tapeinden van de naven zijn bevestigd.

Waarschuwing: Monteer nooit een steekas van een linker- op een rechter wiel of omgekeerd om breuk van de assen door tordering te voorkomen.

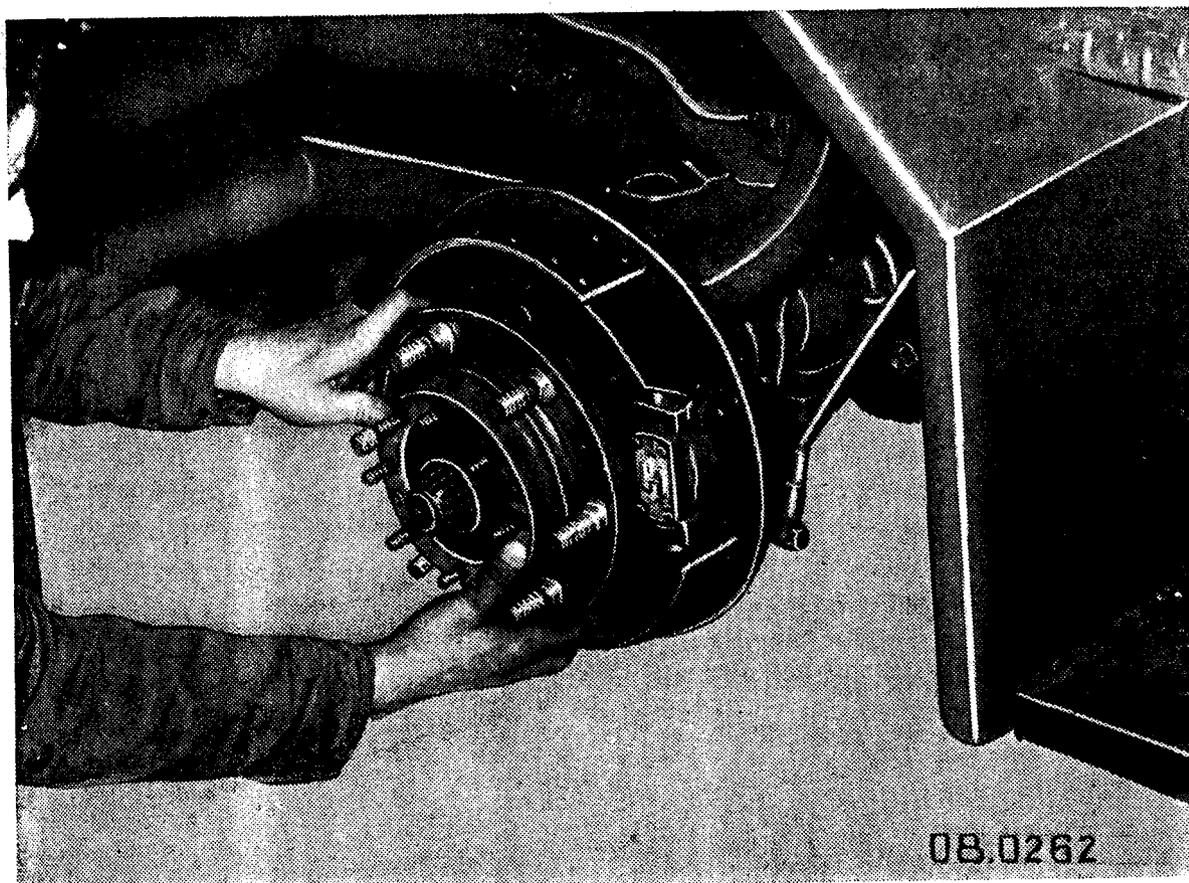
150. Naven en lagers.

a. Afnemen voorwielnaaf.

- Verwijder het wiel.
- Draai de drie verzonken schroefbouten uit en neem de remtrommel af.
- Neem de naafdop af.
- Verwijder de borgring met opsluitplaat.
- Draai de acht moeren van de tapeinden van de naaf.
- Draai de twee afdrubbouten beurtelings in en druk de aandrijfflens los.
- Neem de veerringen en conische ringen af en trek de aandrijfflens van de as.
- Verwijder de contraoer, borgring, instelmoer en drukring.
- Trek de naaf af en vang het voorste rollager op.
- Trek het achterste rollager van de fusée.
- Trek de vetkeerring van de afstandsring. De opgeperste afstandsring behoeft niet te worden afgenomen.
- Verwijder zo nodig de buitenloopringen uit de naaf.
- Controleer of de binnen- en buitenloopringen goed passend op hun zittingen gemonteerd zijn geweest. Controleer de rollagers en de loopvlakken voor de oliekeerringen op slijtage en beschadiging.

b. Aanbrengen voorwielnaaf.

- Plaats de buitenloopringen van de rollagers in de naaf (indien deze werden uitgenomen)
- Breng een nieuwe vetkeerring aan op de afstandsring van de fusée. Denk om de juiste plaatsing (de lip naar het lager gekeerd).
- Plaats het goed ingevette achterste rollager tegen de afstandsring.
- Breng de naaf op de fusée en voorzichtig over de vetkeerring.
- Vul de naafholte voor ongeveer $\frac{1}{3}$ gedeelte met het voorgeschreven wiellagervet
- Breng het goed ingevette voorste rollager aan.
- Plaats de drukring tegen het lager, breng de instelmoer aan, draai deze geheel vast en daarna ongeveer $\frac{1}{8}$ slag terug. Controleer de speling en het licht lopen van de naaf op de lagers.
- Breng de borgring en de contraoer aan, draai de contraoer goed vast en bor deze met de borgring (lip ombuigen).
- Plaats een nieuwe papierpakking op de naaf.



Afb. 129. Plaatsen van de voornaaf.

- Breng de aandrijfflens aan, plaats de conische ringen en nieuwe veerringen, draai de moeren op en zet ze kruiselings goed vast. Controleer of de afdrukbouten voldoende zijn teruggedraaid en de contra moeren vastgedraaid.
- Breng de opsluitring op het steekaseinde en plaats hiervoor de borgring.
- Breng de naafdop aan.
- Plaats de remtrommel op de naaf en draai de drie verzonken schroefbouten in.
- Breng het wiel aan.

c. Afnemen en aanbrengen achterwielnaaf.

De constructie en de samenstelling van de delen komen geheel overeen met de voorwielnaaf (zie voor afnemen en aanbrengen a en b hierboven).

151. Controle wiellagerspeling.

Krik het voertuig zover op tot de band vrij van de grond komt. Houd de band aan de bovenzijde vast en probeer door trekken en drukken of er speling op de lagers is. Bij zwaardere uitvoeringen kan dit ook geschieden door een lange staaf onder de band te plaatsen. Stel de lagers af, indien enige speling wordt waargenomen. Omdat de contra moer bij het vastdraaien nog enige druk op de stelmoer zal uitoefenen, is het gewenst na het afstellen de speling nogmaals te controleren.

152. Reinigen, controleren en invetten van de wiellagers.

Indien voor een periodieke inspectie, een herstelling of vervanging de lagers werden verwijderd, moeten zowel de naven als de lagers met kerosine worden gereinigd en

daarna opnieuw van vet worden voorzien. Blaas de lagers droog met perslucht. Reinig ook de andere afgenomen delen.

- Laat een droog lager niet draaien.
- Controleer de rollen en de cups op invreten en slijtage.
- Vervang een lager altijd compleet.

Gebruik voor het invetten van de lagers het voorgeschreven smeermiddel. Wanneer een lager niet direct wordt gebruikt, moet het goed ingevet en in vetvrij papier en stofvrij worden verpakt.

Waarschuwing: Vul in geen geval de naafholte voor meer dan ongeveer $\frac{1}{3}$ gedeelte met vet om lekkage te voorkomen.

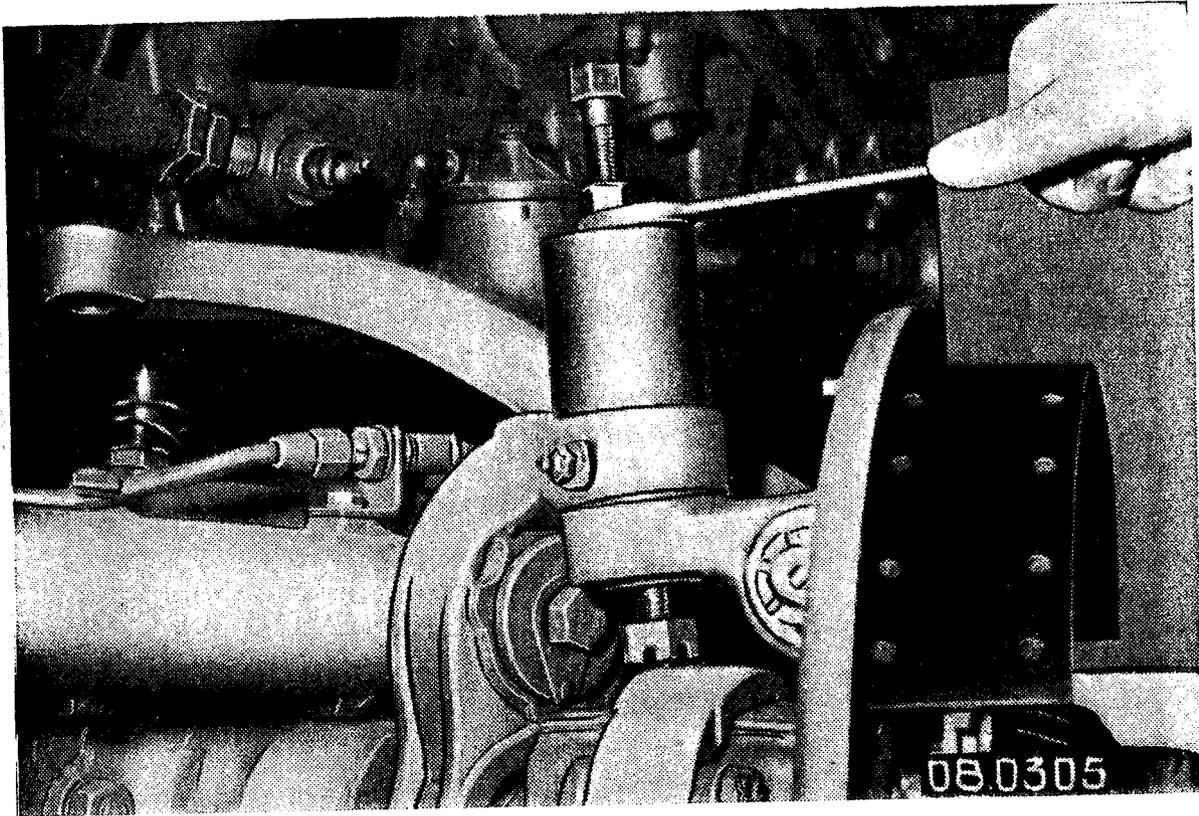
153. Steekassen.

a. Uitmaken steekas voorwielaandrijving.

- Verwijder het wiel.
- Maak de remleiding los aan de wielremcilinder (sluit de leiding af met een doek om binnendringen van vuil te voorkomen).
- Neem de remtrommel af.
- Neem de naafdop af.
- Verwijder de borgring en de opsluitplaat.
- Maak de zijspoorstang los van de fuséearm.
- Verwijder de stofplaatjes van de fuséepennen en de splitpennen uit de kroonmoeren.
- Draai de fuséepennen af en trek de fuséepennen uit (zie speciaal gereedschap en ook afb. 130).
- Verwijder de naaf met de fusée.
- Trek de gedeelde steekas met dubbele kruiskoppeling uit de tandwielkast. Zorg, dat de oliekeerringen niet worden beschadigd.

b. Aanbrengen steekas van de voorwielaandrijving.

- Controleer de oliekeerring in de fuséedragers en de vetkeerring in de fusée (vervang zo nodig met het speciale gereedschap).
- Breng de gedeelde steekas met dubbele kruiskoppeling voorzichtig door de fuséedragers in de tandwielkast.
- Plaats de naaf met de fusée voorzichtig over de korte steekas om beschadiging van de vetkeerring te voorkomen.
- Breng de fuséepennen aan met nieuwe nylon drukringen en eventueel vulring(en) onder. Breng eerst de bovenste fuséepennen aan en gebruik de fuséepentrekker voor het aanbrengen van de onderste en het plaatsen van een eventuele vulring.
- Draai de moeren goed vast (zie speciaal gereedschap) en breng nieuwe splitpennen en stofplaatjes aan.
- Bevestig de zijspoorstang aan de fuséearm.
- Verbind de remleiding.
- Breng de opsluitring en de borgring op de steekas aan.
- Plaats de naafdop.
- Monteer de remtrommel.
- Breng het wiel aan.
- Ontlucht het remsysteem.



Afb. 130. Uittrekken van de fuséepen (met trekker).

c. Uitnemen en aanbrengen steekassen van de achterwielaandrijving.

- Draai de acht moeren van de tapeinden van de steekasflens los en verwijder de veerringen, zie afb. 132.
- Trek met de twee afdrubbouten de steekas los en verwijder de conische veerringen.
- Verwijder de steekas; denk om de pakking.

154. Wielen.

a. Vervangen.

Draai met een wielmoersleutel de wielmoeren een halve slag los, krik het voertuig op tot de band vrij is van de grond en draai de zes wielmoeren van de bouten. Verwijder de conische veerringen en neem het wiel af. Breng het wiel weer aan in omgekeerde volgorde. Na ± 100 km te hebben gereden, moeten de moeren nogmaals worden nagetrokken. Controleer of de wielboutgaten in de velg vrij zijn van modder en verf en smeer de wielmoeren met een weinig olie in.

b. Verwisselen van wielen.

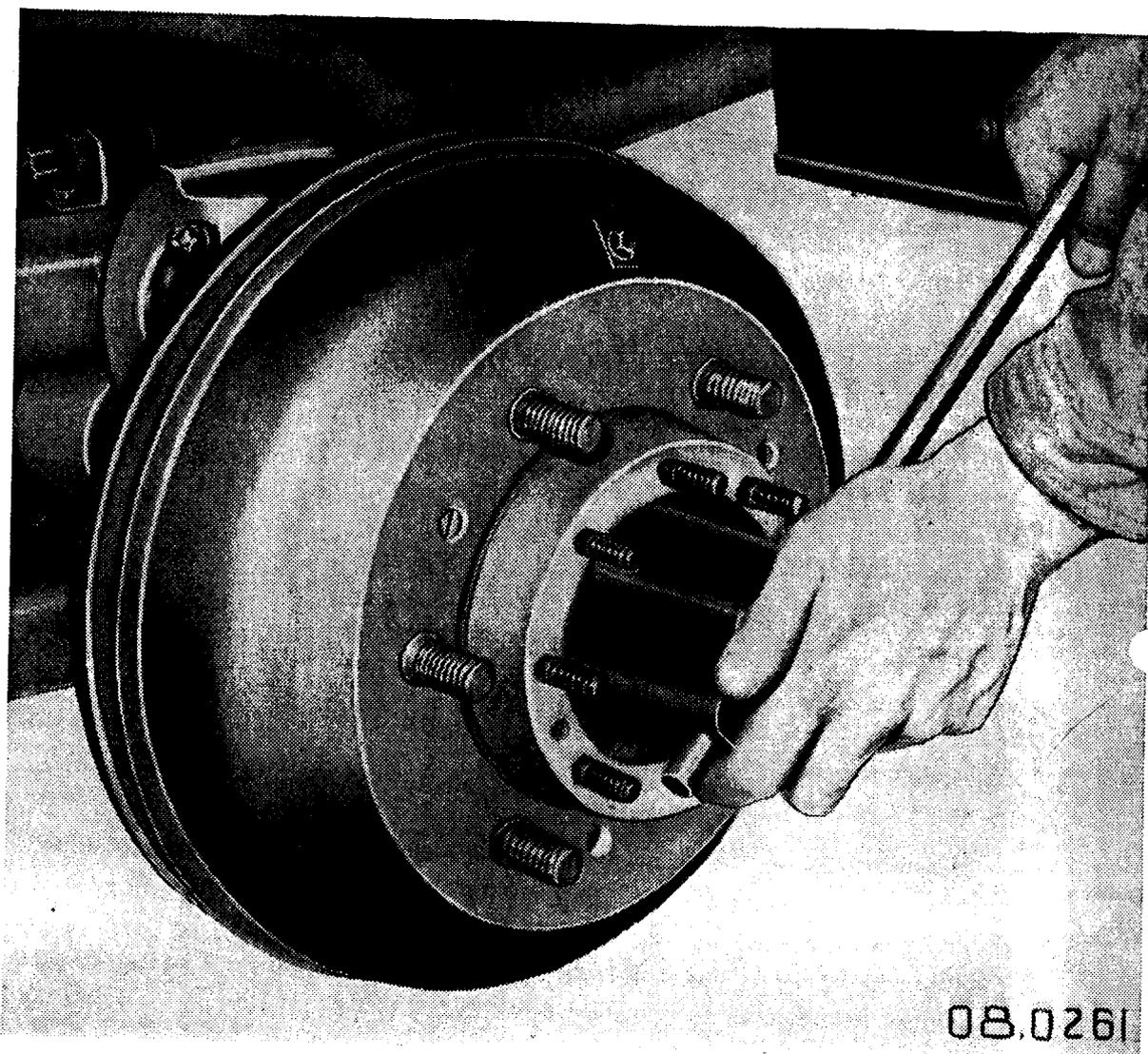
Om onregelmatige slijtage van de banden te voorkomen, is het noodzakelijk de banden regelmatig van plaats te doen wisselen, hetgeen om de 3200 km plaatsvindt. Zie hiervoor afb. 133 en LB 412/1.

Opmerking: Een lekke band moet na gerepareerd te zijn weer op de oorspronkelijke plaats aan het voertuig worden aangebracht.

155. Banden.

a. Bandenspanning.

De bandenspanning bedraagt 55 lb voor alle wielen. Zorg, dat de banden steeds op dezelfde spanning worden gehouden; in het terrein kan de spanning tot op de helft worden teruggebracht.

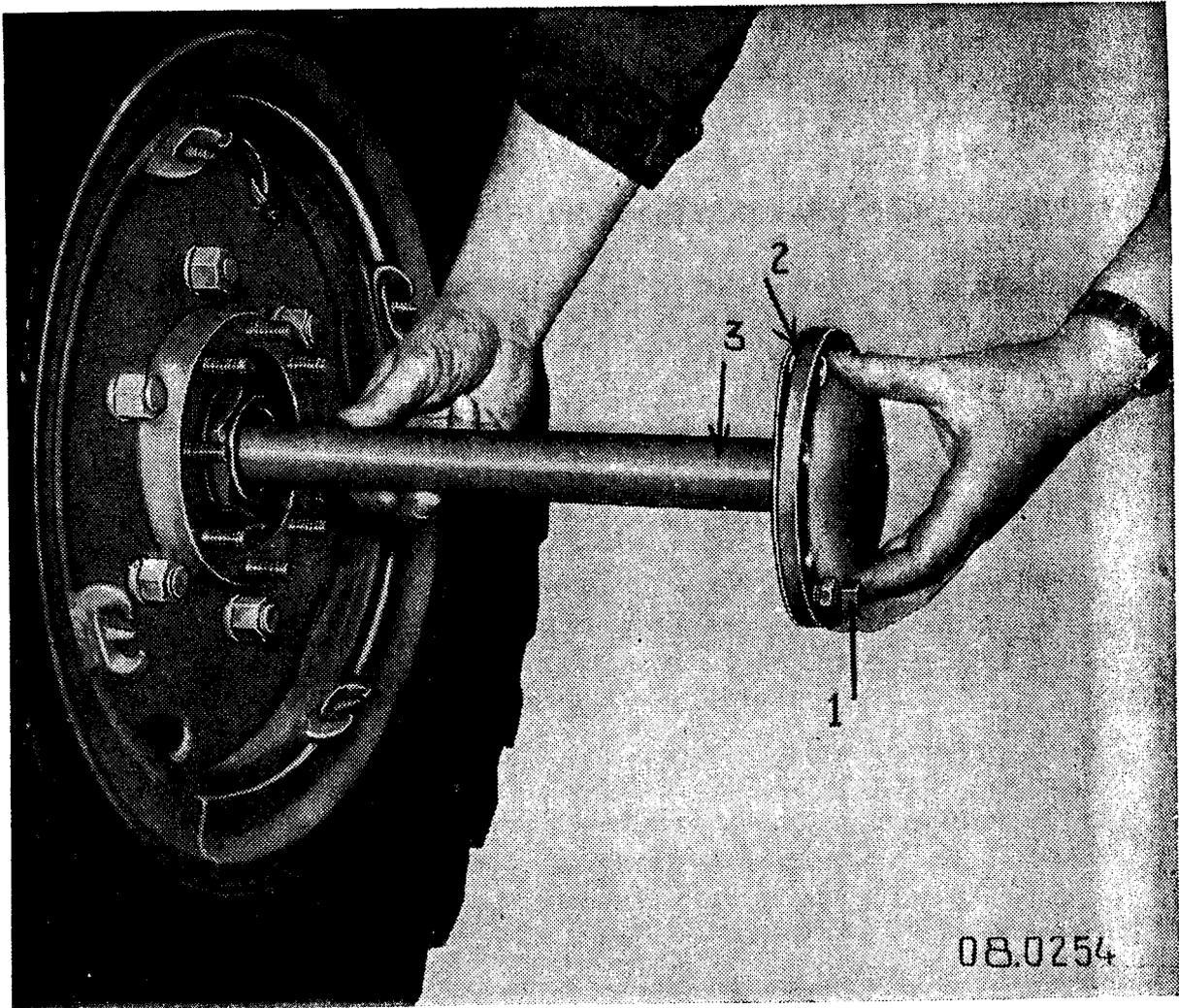


Afb. 131. Afstellen wiellager.

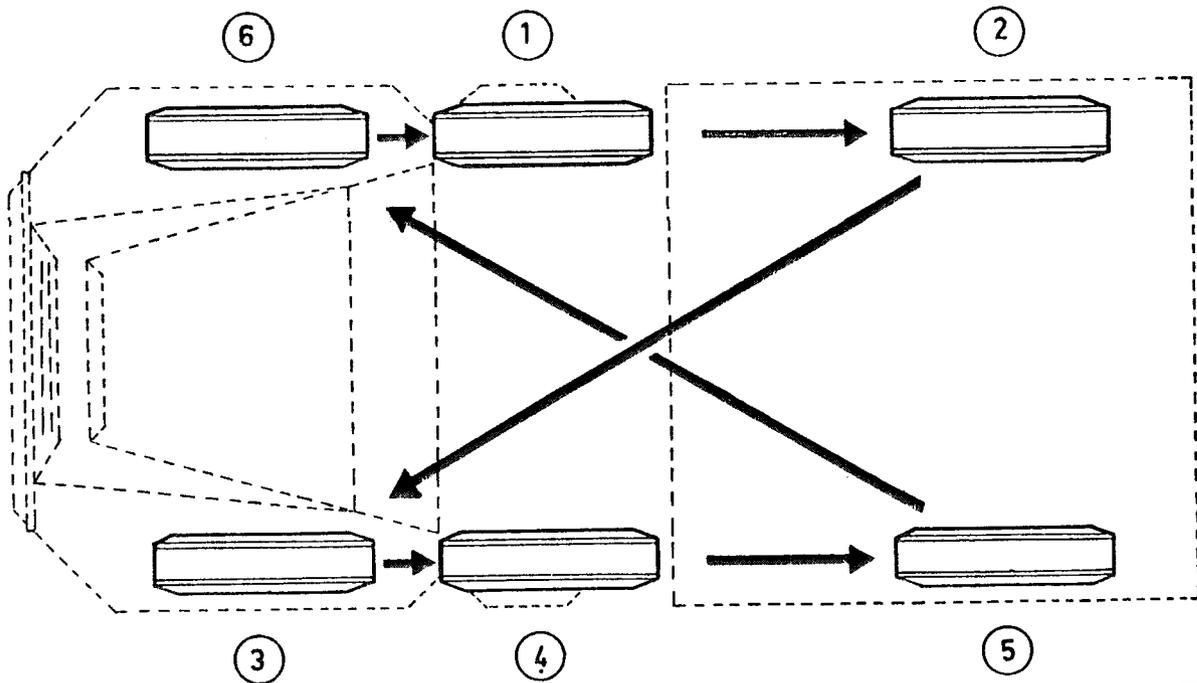
b. Vervangen van een band.

Indien mogelijk moet de nieuwe band van hetzelfde fabrikaat zijn als de te vervangen band. Let erop, dat de banden aan éézelfde zijde van het voertuig zoveel mogelijk gelijk zijn afgesleten.

- (1) *Afnemen van de band.* Verwijder het wiel van het voertuig. Leg het wiel plat en draai het binnenventiel uit. Neem de velgrand met een bandenafnemer los, daarna achtereenvolgens de buitenband, het velglint en de binnenband.
- (2) *Aanbrengen van de band.* Breng de binnenband en het velglint in de buitenband en pomp de band iets op om te voorkomen, dat de binnenband uit de buitenband steekt tijdens het op de velg aanbrengen van de buitenband.
 - Leg het wiel plat op de grond en leg de band om de velg. Zorg ervoor, dat het ventiel op de juiste plaats en aan de juiste zijde is.
 - Breng de velgrand op zijn plaats aan. Begin bij het ene uiteinde en sla de rand met een koperen of zacht metalen hamer in de groef. Controleer of de rand over de gehele omtrek goed in de groef zit. Pomp de band op de voorgeschreven spanning (de velgrand *steeds naar de grond of naar een muur* gekeerd houden).



Afb. 132. Uitnemen steekas achter.
 1. drukkbout 2. pakking 3. steekas



11C017

Afb. 133. Schema banden wisselen.

Hoofdstuk XXII

De lier.

156. Beschrijving en gegevens.

a. Algemeen.

De wapendrager YA-126 wordt geleverd in twee uitvoeringen nl met- en zonder lier. Beide typen voertuigen hebben een vaste trekhaak. Een te vervoeren last dient altijd aan de trekhaak te worden gekoppeld en *niet* aan de lierkabel. De lier is aangebracht tussen het chassisraam ter hoogte van de achterwielen en wordt aangedreven door een tussenas vanaf het lieraandrijfhuis aan de reductiebak. Op het wormwielhuis is een koppelarm aangebracht, welke verend aan het chassis is bevestigd (zie afb. 137).

Op de rechter chassislangsligger is een handgreep geplaatst, waarmee de liertrommel in- en uitgeschakeld kan worden. Op de lier is een elektrisch beveiligingssysteem aangebracht (zie punt 41).

b. Lier.

De lier is ter hoogte van de beide achterwielen tussen de chassislangsliggers opgehangen. Aan beide zijden draagt de as op tweedelige nylon lagerbussen in ophangsteunen, welke met vier bouten aan de chassislangsliggers zijn bevestigd. Via een reactiearm met drukveer, bevestigd aan een steun op de chassisdwarsligger, wordt de lier tegen kantelen behoed. Tussen de liertrommel en de wormkast is een schuifkoppeling met schakelvork alsmede een lierrem aangebracht.

Voor het uitlieren met de hand is op de rechter chassislangsligger een schakelhandel onder de laadbak aangebracht. Door het uittrekken van dit schakelhandel wordt de liertrommel vrij geschakeld van de wormkast.

Om te voorkomen, dat de lierkabel te snel van de liertrommel afwindt, is op dezelfde schakelvork een lierrem gemonteerd die de liertrommel afremt.

c. Lierkabel.

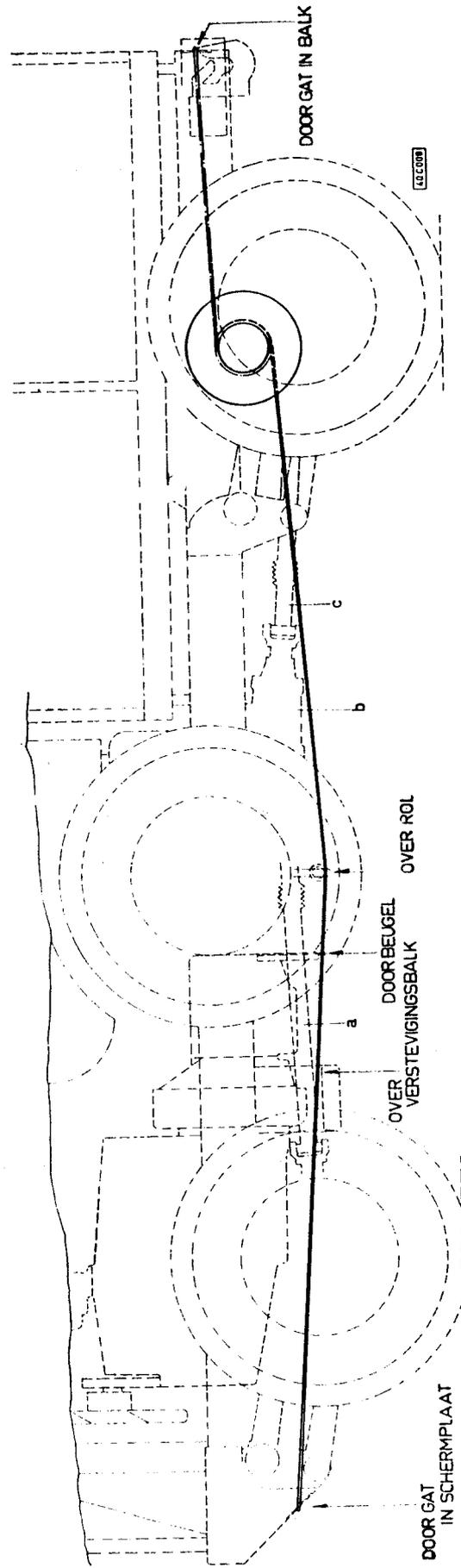
De lierkabel is een getwijnde stalen kabel, welke met het ene einde met een klemplaat en twee bouten op de liertrommel is vastgemaakt en met het andere einde over een geleidewiel en door een beugel met een harpsluiting aan de voorbumper is bevestigd. De lierkabel is zowel naar voren als naar achteren uit te brengen (zie afb. 134).

d. Lier bedieningsmechanisme.

In de cabine bevindt zich een hefboom, welke dient om via een stelsel van stangen, hefbomen en kogelverbindingen de lieraandrijving in het lieraandrijfhuis op de reductiebak in werking te stellen of uit te schakelen.

e. Gegevens.

Merk	: DAF
Type	: horizontale trommel
Aandrijving	: aandrijf-as vanuit reductiebak
Trekkkracht	: \pm 2.5 ton
Kabellengte	: \pm 50 meter



Afd. 134. De loop van de lierkabel (naar voren en naar achteren uitgebracht).

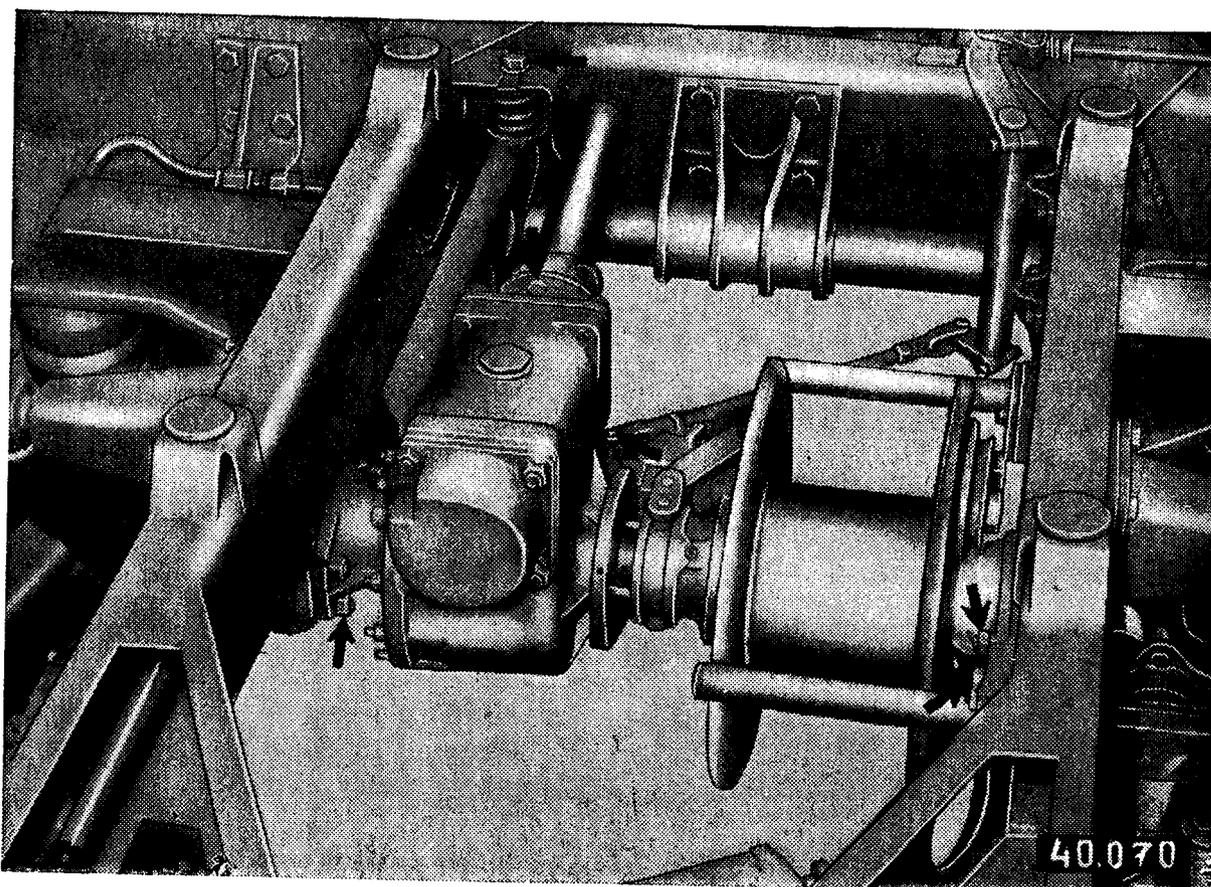
- a. aandrijfjas naar voorwiel
- b. verdeelkast
- c. aandrijfjas naar achterwiel

157. Uitnemen en aanbrengen van de lier (afbn. 135 en 136).

a. Uitnemen.

- Verwijder beide vloerplaten uit de laadbak.
- Verwijder de regelbout en de drukveer op de koppelarm van de lier (zie afb. 137).
- Neem de kabels los van de veiligheidsschakelaar op de koppelarm van de lier.
- Maak de gaffel van de ontkoppelingshandgreep los.
- Draai de vier bouten uit de flens van de kruiskoppeling van de aandrijfjas (aan de zijde van de lier).
- Hang de lier dmv een touwstrop aan een hefboek.
- Controleer of de lierkabel vrij is en uit de geleideogen is getrokken.
- Draai aan beide zijden de vier bevestigingsbouten los, waarmee de lier aan het chassisraam is bevestigd.
- Verwijder de beide smeernippels uit de lieras.
- Laat de lier uit het chassisraam zakken en schuif het geheel onder het voertuig uit.

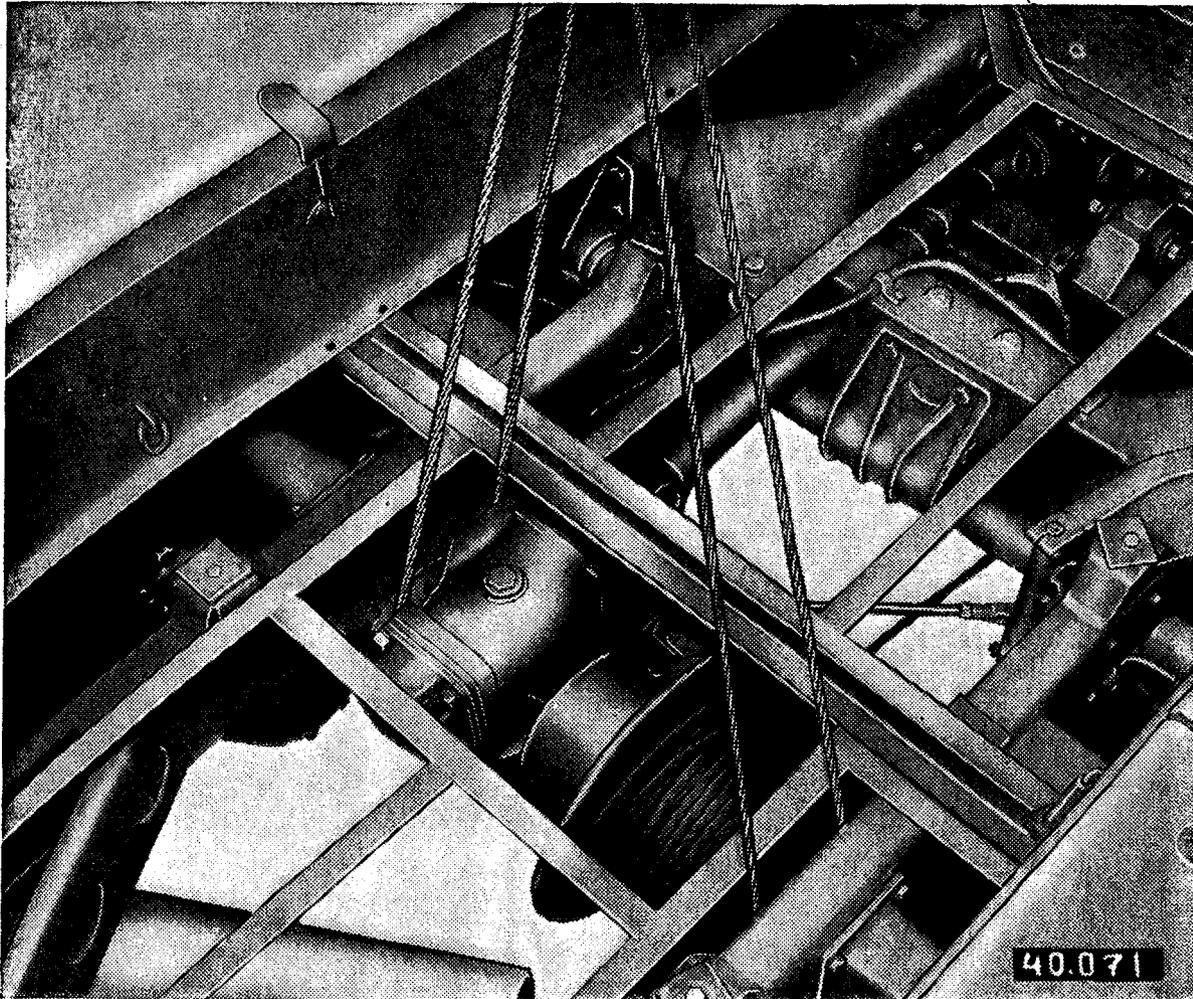
Waarschuwing: Houd de lier tijdens het uithijzen in evenwicht, daar anders de trommel van de as kan schuiven.



Afb. 135. Uitnemen van de lier.

b. Aanbrengen.

- Breng de lier onder het voertuig en hijs het geheel met een hefboek op zijn plaats.
- Bevestig de lier met vier bouten aan beide zijden van het chassisraam.
- Plaats de beide smeernippels in de lieras.
- Breng de bout en de drukveer aan op de koppelarm van de lier.



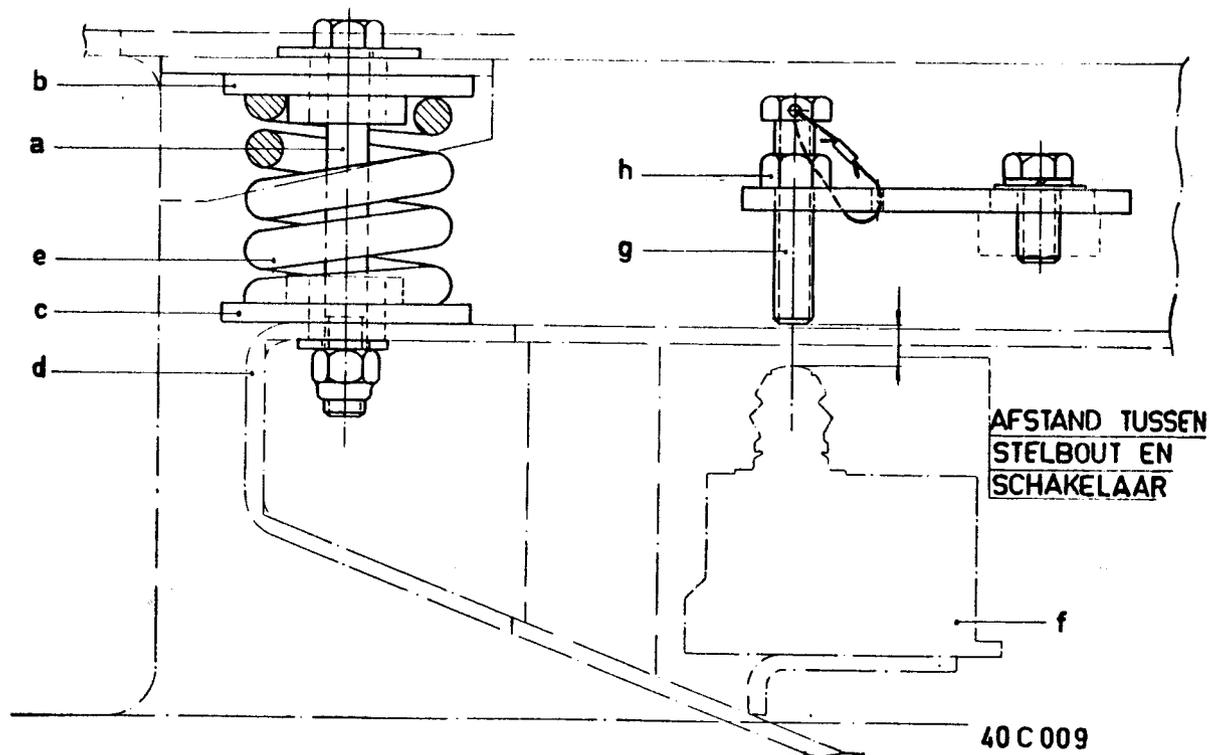
Afb. 136. Lier, opgehangen in een touwstrop.

- Neem de touwstrop en de hijsbok weg.
- Monteer de gaffel van de ontkoppelingshandgreep.
- Sluit de kabels aan op de veiligheidsschakelaar.
- Plaats de kruiskoppeling en breng de vier bouten aan.
- Stel de lier af, zoals aangegeven in punt 158.
- Breng de beide vloerplaten in de laadbak aan.
- Haal de lierkabel door de geleideogen en zet de kabel aan voor- of achterzijde vast.

158. Afstelling (afb. 137).

a. Afstellen van de trekkracht.

- Stel dmv de regelbout (a) de lengte van de drukveer (e) zodanig af, dat deze, gemeten tussen de veerschotels (b) en (c), 45 ± 0.1 mm bedraagt.
- Draai de stelbout (g) zover terug tot de afstand tussen de bout en de veiligheidsschakelaar (f) ± 10 mm bedraagt.
- Start de motor.
- Breng tussen de stelbout (g) en de veiligheidsschakelaar (f) een voeler van 5 mm dikte.
- Draai de stelbout (g) zover in tot de motor afslaat.
- Zet de stelbout (g) vast met de contraoer (h).
- Verzegel de stelbout (g) met een draad.
- Controleer de lierafstelling in de praktijk.



Afb. 137. Afstellen lier.

a. regelbout
 b. veerschotel
 c. veerschotel
 d. koppelarm

e. drukveer
 f. veiligheidsschakelaar
 g. stelbout
 h. contraoer

b. Afstellen van de lierkoppeling.

- Trek de ontkoppelingshandgreep uit en draai deze $\frac{1}{4}$ slag om.
- Stel nu de gaffel van de lierkoppeling zodanig af, dat de schuifkoppeling op de lieras juist vrijkomt van de koppelingsklauwen op de liertrommel.
- Draai de ontkoppelingshandgreep $\frac{1}{4}$ slag en laat deze naar binnen schieten.
- Controleer of de klauwen van de schuifkoppeling in de klauwen van de liertrommel vallen.

c. Afstellen van de lierrem.

- Stel de lierrem dmv de stelmoer met contraoer zodanig in dat — wanneer de lierkoppeling is ingeschakeld — de lierrem geheel vrij komt.
- Als de lierkoppeling wordt uitgeschakeld, moet de lierrem op de remschijf worden gedrukt.

Hoofdstuk XXIII

Radio-ontstoring.

159. Algemeen.

Het voertuig is ontstoord tot 150 MHz.FM. en getest op de volgende frequenties: 190-550 kHz.AM.; 1,5-18MHz.AM.; 42,2-47,8 MHz.AM.; 20-28 MHz.FM.; 30-40 MHz.FM.; 70-100 MHz.FM. en 108-135 MHz.FM. (geopende motorkap, zendontvanger in cabine en antenne ± 10 cm van motor).

De stoorbronnen in een elektrische installatie ontstaan in hoofdzaak door vonkvorming (bv aan contactpunten, dynamocollector of bougie-electroden). Door vonken ontstaan storende electro-magnetische golven, welke zich langs de leidingen voortplanten en dan als bij een antenne worden uitgestraald. Deze golven bestrijken het gehele frequentiegebied en worden daarom op alle golflengten ontvangen. De ontstekingsvonk is — door de hoge spanning van 10.000 tot 25.000 V — de sterkste stoorbron.

Verder zijn er in hoofdzaak nog de onderbreker en de verdeler. De ontstoring wordt als volgt bereikt.

a. Stroom- en spanningsregelaar.

De regelaar heeft een ingebouwde ontstoringsfilter, welke in het onderste gedeelte van de regelaar is gemonteerd. De filter bestaat uit een combinatie van smoorspoel en condensatoren. Daar een smoorspoel zeer geringe weerstand heeft voor gelijkstroom en de weerstand voor wisselstroom met de frequentie toeneemt, kan dus de bedrijfsstroom ongehinderd doorgang vinden en gemakkelijk via de condensator afvloeien: condensatoren hebben nl de eigenschap geen gelijkstroom door te laten. Tegenover wisselstromen, dus door een vonk uitgestraalde hoogfrequentie stroom, gedraagt de condensator zich als een weerstand, welke kleiner is naar gelang de capaciteit groter en de frequentie van de wisselstroom hoger is.

b. Dynamokabel.

De verbinding van dynamo naar de stroom- en spanningsregelaar is uitgevoerd als een volledig waterdichte ontstoord kabel met aan twee zijden een stekeraansluiting met wartelmoer. Elke onderbreking in de afscherming maakt de gehele ontstoring waardeloos.

c. Ontsteking.

De verdelercombinatie is een waterdichte ontstoord samenstelling van stroomverdeler, onderbreker, bobine, voorschakelweerstand en ontstoorelementen. De ontstoorelementen (condensatoren) zijn geschakeld als aangegeven in afb. 50.

d. Laagspanningskabel bobine.

De verbinding van voedingsbron (via ontstekingschakelaar) naar verdelercombinatie behoeft niet te worden afgeschermd.

e. Bougies.

De waterdichte bougies worden met de stroomverdeler verbonden door middel van afgeschermd waterdichte bougiekabels, welke met een wartel aan elk uiteinde op de stroomverdeler en bougie worden geschroefd.

f. Elektrische ruitenwissermotoren.

De ontstoring van de ruitenwissermotoren bestaat uit een doorvoercondensator en een smoorspoel, welke onder de kap van de wissermotor zijn ingebouwd.

g. Massastrippen.

De volgende massastrippen zijn aangebracht:

- van motor naar chassis (35 mm²);
- van cabine naar chassis (10 mm²);
- van radiator naar chassis (10 mm²);
- van knaldemper naar chassis (10 mm²).

Hoofdstuk XXIV

Bedrading en zekeringen.

160. Beschrijving (zie afbn. 122 en 123).

a. Stroomkringen.

De elektrische installatie is waterdicht en kan worden verdeeld in verschillende stroomkringen: ontstekingsstroomkring, start- en laadstroomkring en accu- en verlichtingsstroomkring met koppelcontactdoos. De verschillende stroomkringen zijn door elektrische kabels met elkaar verbonden.

b. Kabels.

De elektrische kabels bestaan uit een vertinde koperen kern, geïsoleerd met rubber. Om het rubber is een plastic laag gespoten.

161. Bedrading.

a. Identificatie.

Alle kabels zijn gemerkt met kabelnummers, welke corresponderen met de nummers in het elektrisch schema.

b. Monteren.

Denk er bij het monteren om, dat de kabels niet worden geknikt of verdraaid. Draai de bevestigingsbeugels goed vast.

162. Zekeringen.

a. Zekeringendozen.

Het voertuig heeft drie zekeringendozen, nl één doos met vier zekeringen van acht ampère en twee dozen met resp. vier en zes zekeringen van vijf ampère.

b. Indeling.

Zie de schema's (afbn. 122, 123 en 124).

Hoofdstuk XXV

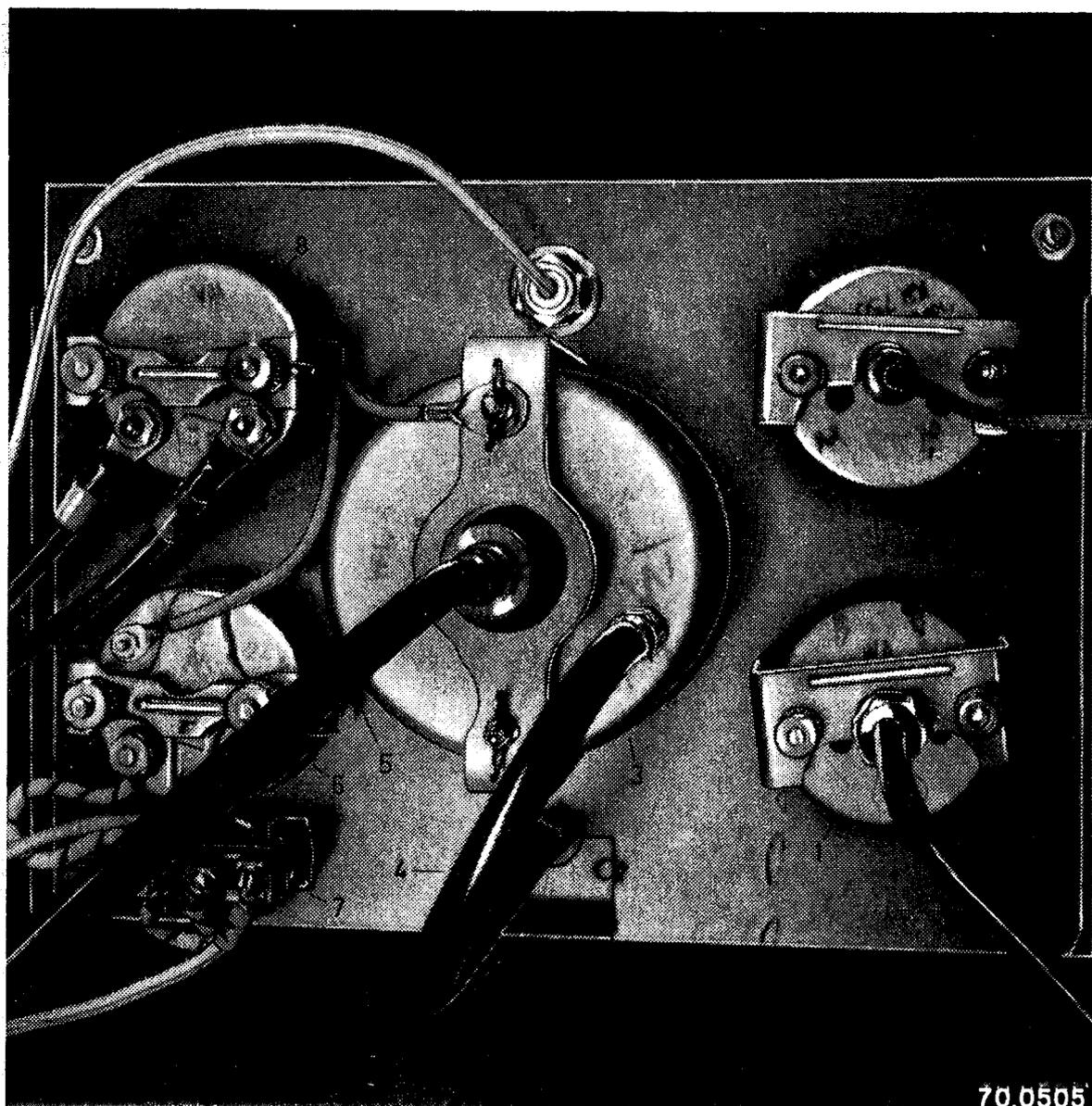
Instrumenten, meters en schakelaars.

163. Algemeen.

Het instrumentenpaneel is verdeeld in vier groepen, waarvan de twee middelste uitneembaar zijn.

a. Het linker vaste gedeelte.

Dit bevat de toerenteller van de motor.



Afb. 138. Achterzijde instrumentenpaneel.

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. oliedrukmeter | 5. aandrijfkabel snelheidsmeter |
| 2. temperatuurmeter | 6. benzinesandmeter |
| 3. snelheidsmeter | 7. schakelaar benzinesandmeter |
| 4. bowdenkabel voor terugzetten van dagteller | 8. ampèremeter |

b. Het rechter uitneembare gedeelte.

In het midden van het rechter uitneembare gedeelte (afb. 138) bevinden zich de snelheidsmeier met km-, totaal- en dagteller, met daaronder een knop om de dagteller op nul terug te stellen. Voorts zijn aangebracht:



Afb. 139. Achterzijde schakelaarpaneel.

- | | |
|-------------------------|---|
| 1. startknop | 5. richtinglampenschakelaar |
| 2. ontstekingschakelaar | 6. knipperlichtelement |
| 3. hoofdlichtschakelaar | 7. schakelaar instrumentenpaneelverlichting |
| 4. contactdoos | 8. controlelamp „groot” licht |

- links boven de temperatuurmeter;
- rechts boven de ampèremeter;
- links onder de oliedrukmeter;
- rechts onder de benzinestandmeter met omschakelaar voor linker en rechter tank.

c. Het linker uitneembare gedeelte.

Dit gedeelte bevat bovenaan links, de ontstekingsschakelaar en rechts de startknop met daaronder de hoofdlichtschakelaar. Links onder deze schakelaar is het controlelampje voor „groot” licht met daarnaast een contactdoos, terwijl geheel onderaan links de schakelaar is voor de instrumentenpaneelverlichting met rechts de richtinglampenschakelaar (afb. 139).

d. Het vaste gedeelte (afb. 6).

Dit gedeelte bevat links bovenaan de Ki-gass pomp met daarnaast de chokeknop (bi-starter). Aan de rechterzijde bevindt zich de accuhoofdschakelaar. De handgashefboom bevindt zich op de stuurkolom.

Naast de chokeknop is de schakelaar voor de cabineverwarming aangebracht, terwijl de trekschakelaar van de luchtklep voor de cabineverwarming onder de bovengenoemde schakelaar is geplaatst (ziekenauto). Tevens zijn op het vaste gedeelte een waarschuwingsplaat, een naamplaat en een instructieplaatje aangebracht.

Waarschuwing: Schakel de accuhoofdschakelaar uit, alvorens de uitneembare gedeelten van het instrumentenpaneel los te nemen om kortsluiting te voorkomen.

164. Instrumentenpaneel.

a. Verwijderen van het rechter uitneembare gedeelte.

- Schakel de accuhoofdschakelaar uit.
- Draai de twee grendeltjes met gleufkop los (kwart slag naar links draaien), waarmee het paneel is aangebracht en klap dit zover naar voren tot aan de achterzijde de aansluitingen bereikbaar zijn.
- Maak de oliedrukleiding van de meter los.
- Maak de aandrijfkabel van de snelheidsmeter los (gekartelde wartelmoer).
- Draal het temperatuurmeterelement van de koelvloeistof uit de cilinderkop.
- Maak verder alle kabelverbindingen los en neem het instrumentenpaneel uit. Denk om de capillaire leiding van de temperatuurmeter.

b. Aanbrengen van het rechter uitneembare gedeelte.

- Breng de capillaire leiding van de koelvloeistof temperatuurmeter voorzichtig op de juiste plaats en draai het element in de cilinderkop.
- Verbind de elektrische leidingen aan de betreffende meters. Let op een juiste aansluiting (zie elektrisch schema).
- Maak de snelheidsmeterkabel vast.
- Verbind de oliedrukleiding aan de meter.
- Breng het paneel naar achteren en zet dit vast met de twee grendeltjes met gleufkop (kwart slag naar rechts draaien).
- Schakel de accuhoofdschakelaar in en controleer of de ampèremeter en benzinestandmeter goed functioneren.

c. Het verwijderen van het linker uitneembare gedeelte.

- Schakel de accuhoofdschakelaar uit.
- Draai de twee grendeltjes los, waarmee het paneel is bevestigd en klap dit zover naar voren tot aan de achterzijde de aansluitingen bereikbaar zijn.
- Maak alle kabelverbindingen los en neem het paneel uit.

d. Aanbrengen van het linker uitneembare gedeelte.

- Sluit alle kabelverbindingen aan (zie elektrisch schema).
- Breng het paneel naar achteren en zet het vast met de twee grendeltjes.
- Schakel de accuhoofdschakelaar in.

165. Toerenteller met aandrijfkabel.

a. Verwijderen toerenteller.

- Draai de aandrijfkabel los aan de achterzijde van de toerenteller (gekartelde wartelmoer) en trek de kabel uit de toerenteller.
- Draai de twee moeren achter de bevestigingsbeugel los, neem de bevestigingsbeugel af en verwijder de toerenteller.

b. Aanbrengen toerenteller.

- Breng de toerenteller op de daarvoor bestemde plaats en bevestig deze met de klembeugel en twee moeren aan de achterzijde.
- Druk de binnenkabel van de aandrijfkabel achter in de toerenteller en zet de buitenkabel vast met de gekartelde wartelmoer.

c. Verwijderen aandrijfkabel van de toerenteller.

- Draai de aandrijfkabel aan de achterzijde van de toerenteller los (gekartelde wartelmoer) en trek de kabel uit de toerenteller.
- Draai de aandrijfkabel los bij de aansluiting van de waterpomp (gekartelde wartelmoer) en trek de kabel uit.
- Verwijder de binnen- en buitenkabel.

d. Aanbrengen aandrijfkabel van de toerenteller.

- Druk de binnenkabel in de aansluiting op de waterpomp en draai de wartelmoer vast; anderzijds aan de toerenteller en draai ook deze wartelmoer vast.

166. Oliedrukmeter.

a. Verwijderen.

- Verwijder het rechter uitneembare gedeelte van het instrumentenpaneel.
- Verwijder de aan de meter bevestigde olieleiding door het losdraaien van de wartelmoer.
- Draai de twee moeren los, welke de meter aan de klembeugel bevestigen en neem de klembeugel af.
- Neem de meter uit.

b. Aanbrengen.

- Bevestig de oliedrukmeter op de daarvoor bestemde plaats en bevestig deze met de klembeugel en twee moeren.

- Bevestig de olieleiding aan de meter met de wartelmoer.
- Breng het paneel op de plaats.
- Controleer of de meter de juiste druk aangeeft.

167. Ampèremeter.

a. Verwijderen.

- Verwijder het rechter uitneembare gedeelte van het instrumentenpaneel.
- Maak de kabelaansluitingen aan de achterzijde van de meter los.
- Draai de twee moeren los, welke de meter aan de klembeugel bevestigen en neem de klembeugel af.
- Neem de meter uit.

b. Aanbrengen.

- Breng de ampèremeter op de daarvoor bestemde plaats en bevestig de meter met de klembeugel en twee moeren.
- Sluit de kabels aan, zoals aangegeven in het elektrisch schema.
- Breng het paneel op de plaats.
- Controleer of de ampèremeter goed werkt.

168. Snelheidsmeter met aandrijfkabel.

a. Verwijderen snelheidsmeter.

- Verwijder het rechter uitneembare gedeelte van het instrumentenpaneel.
- Verwijder het knopje voor het terugzetten van de dagteller (kleine tapeind).
- Verwijder het moertje, welke het bowdenkabeltje voor het terugzetten van de dagteller aan de voorzijde van het instrumentenpaneel vasthoudt.
- Draai de aandrijfkabel los aan de achterzijde van de meter (gekartelde wartelmoer) en trek de kabel uit.
- Draai de twee moeren los, welke de meter aan de klembeugel bevestigen en neem de klembeugel af.
- Neem de snelheidsmeter uit (denk om het bowdenkabeltje!).

b. Aanbrengen snelheidsmeter.

- Breng de snelheidsmeter op zijn plaats en bevestig de meter met de klembeugel en twee moeren.
- Breng het bowdenkabeltje op de juiste plaats en bevestig het met het moertje.
- Bevestig het knopje op de binnenkabel (kleine tapeind).
- Druk de binnenkabel van de aandrijfkabel achter in de snelheidsmeter en zet de buitenkabel met de gekartelde wartelmoer vast.
- Breng het paneel op de plaats.

c. Verwijderen snelheidsmeter-aandrijfkabel.

- Verwijder het rechter uitneembare gedeelte van het instrumentenpaneel.
- Draai de aandrijfkabel aan de achterzijde van de meter los (gekartelde wartelmoer) en trek de kabel uit.
- Draai de aandrijfkabel aan de reductiebak los en trek de kabel uit.
- Verwijder de klembeugeltjes, waarmede de aandrijfkabel aan het chassis is bevestigd.
- Verwijder de kabel.

d. Aanbrengen snelheidsmeter-aandrijfkabel.

- Breng de kabel op de juiste plaats.
- Druk de binnenkabel in de aansluiting van de reductiebak en bevestig de buitenkabel met de gekartelde wartelmoer.
- Druk het andere einde van de binnenkabel in de aansluiting van de snelheidsmeter en bevestig de buitenkabel.
- Breng de klembeugeltjes aan, waarmee de aandrijfkabel aan het chassis is bevestigd.

169. Koelvloeistoftemperatuurmeter.

a. Verwijderen.

- Draai het element uit de cilinderkop.
- Verwijder het rechter uitneembare gedeelte van het instrumentenpaneel.
- Draai de twee moeren los, welke de meter aan de klembeugel bevestigen en neem de klembeugel af.
- Neem de meter uit en trek de capillaire leiding voorzichtig door de opening in het instrumentenpaneel.

b. Aanbrengen.

- Breng de capillaire leiding door de opening in het instrumentenpaneel.
- Breng de meter op de daarvoor bestemde plaats en bevestig deze met de klembeugel en twee moeren.
- Breng het paneel aan.
- Draai het element in de cilinderkop.

170. Benzinestandmeter met omschakelaar.

a. Verwijderen benzinestandmeter.

- Verwijder het rechter uitneembare gedeelte van het instrumentenpaneel.
- Maak de kabelaansluitingen op de achterzijde van de meter los.
- Draai de twee moeren los, welke de meter aan de klembeugel bevestigen en neem de klembeugel af.
- Neem de meter uit.

b. Aanbrengen benzinestandmeter.

- Breng de benzinestandmeter op de daarvoor bestemde plaats en bevestig de meter met de klembeugel en twee moeren.
- Sluit de kabels aan, zoals aangegeven in het elektrisch schema.
- Breng het paneel aan.
- Controleer of de benzinestandmeter goed werkt.

c. Verwijderen schakelaar benzinestandmeter.

- Verwijder het rechter uitneembare gedeelte van het instrumentenpaneel.
- Maak de kabelaansluitingen op de achterzijde van de schakelaar los.
- Draai de bevestigingsmoer op de voorzijde van de schakelaar los.
- Neem de schakelaar uit.

d. Aanbrengen schakelaar benzinestandmeter.

- Breng de schakelaar op de daarvoor bestemde plaats.
- Zet deze in het paneel vast met de centrale bevestigingsmoer aan de voorzijde van de schakelaar.

- Sluit de kabels aan, zoals aangegeven in het elektrisch schema.
- Breng het paneel aan.

171. Ontstekingschakelaar.

a. Verwijderen.

- Verwijder het linker uitneembare gedeelte van het instrumentenpaneel.
- Maak de kabelaan-sluitingen aan de achterzijde van de schakelaar los.
- Draai de bevestigingsmoer aan de voorzijde van de schakelaar los.
- Neem de schakelaar uit.

b. Aanbrengen.

- Breng de schakelaar op de daarvoor bestemde plaats.
- Zet deze in het paneel vast met de centrale bevestigingsmoer aan de voorzijde van de schakelaar.
- Sluit de kabels aan, zoals aangegeven in het elektrisch schema.
- Breng het paneel aan.
- Controleer de juiste werking van de schakelaar.

172. Startknop.

a. Verwijderen.

- Verwijder het linker uitneembare gedeelte van het instrumentenpaneel.
- Maak de kabelaan-sluitingen aan de achterzijde van de startknop los.
- Neem de startknop los door de bevestigingsring een kwart slag naar links te draaien.

b. Aanbrengen.

- Plaats de startknop en draai de bevestigingsring een kwart slag naar rechts.
- Sluit de kabels aan, zoals aangegeven in het elektrisch schema.
- Breng het paneel aan.

173. Hoofdlichtschakelaar.

a. Verwijderen.

- Verwijder het linker uitneembare gedeelte van het instrumentenpaneel.
- Maak de kabelaan-sluitingen aan de achterzijde van de schakelaar los.
- Verwijder het armpje van de schakelaar (één boutje).
- Verwijder de centrale bevestigingsmoer.
- Neem de schakelaar uit.

b. Aanbrengen.

- Breng de schakelaar op de daarvoor bestemde plaats en zet die vast met de centrale bevestigingsmoer.
- Sluit de kabels aan, zoals aangegeven in het elektrisch schema.
- Breng het paneel aan.
- Bevestig het armpje van de schakelaar (één boutje).

174. Controle-lampje "groot" licht.

a. Verwijderen.

- Verwijder het linker uitneembare gedeelte van het instrumentenpaneel.

- Druk tegen de achterzijde van de fitting tot deze geheel uit het instrumentenpaneel komt (met één hand tegenhouden).
- Maak de kabelaansluitingen los.

b. Aanbrengen.

- Sluit de kabels aan, zoals aangegeven in het elektrisch schema.
- Druk de fitting in het paneel tot de kraag goed aanligt.
- Breng het paneel aan.

175. Contactdoos.

a. Verwijderen.

- Verwijder het linker uitneembare gedeelte van het instrumentenpaneel.
- Maak de kabelaansluitingen aan de achterzijde van de contactdoos los.
- Draai de twee bevestigingsboutjes los en neem de contactdoos uit.

b. Aanbrengen.

- Breng de contactdoos op de daarvoor bestemde plaats en bevestig die met twee boutjes.
- Sluit de kabel aan.
- Breng het paneel aan.

176. Schakelaar instrumentenpaneelverlichting.

a. Verwijderen.

- Verwijder het linker uitneembare gedeelte van het instrumentenpaneel.
- Maak de kabelaansluitingen aan de achterzijde van de schakelaar los.
- Draai de centrale bevestigingsmoer aan de voorzijde van de schakelaar los.
- Neem de schakelaar uit.

b. Aanbrengen.

- Breng de schakelaar op de daarvoor bestemde plaats.
- Zet deze in het instrumentenpaneel vast met de centrale bevestigingsmoer aan de voorzijde van de schakelaar.
- Sluit de kabels aan.
- Breng het paneel aan.

177. Richtinglampenschakelaar.

a. Verwijderen.

- Verwijder het linker uitneembare gedeelte van het instrumentenpaneel.
- Maak de kabelaansluitingen aan de achterzijde van de schakelaar los.
- Draai de centrale bevestigingsmoer aan de voorzijde van de schakelaar los.
- Neem de schakelaar uit.

b. Aanbrengen.

- Breng de schakelaar op de daarvoor bestemde plaats.
- Zet deze in het paneel vast met de centrale bevestigingsmoer aan de voorzijde van de schakelaar.
- Sluit de kabels aan, zoals aangegeven in het elektrisch schema.
- Breng het paneel aan.

178. Ki-gass pomp.

a. Verwijderen.

- Open de motorkap.
- Maak de aansluitingen van de twee benzineleidingen aan de achterzijde van de pomp los (twee wartelmoeren).
- Draai de drie bevestigingsboutjes los.
- Neem de pomp uit het motorachterschot.

b. Aanbrengen.

- Breng de pomp op de daarvoor bestemde plaats.
- Zet de pomp vast met de drie bevestigingsboutjes.
- Verbind de twee benzineleidingen met de pomp door het vastdraaien van de twee wartelmoeren. Let op de twee pijlen op de pomp, die de aanzuig- en de persrichting aangeven. De perszijde moet worden aangesloten op de filter onder het instrumentenpaneel.
- Sluit de motorkap.

179. Chokeknop.

a. Verwijderen.

- Open de motorkap.
- Maak de binnen- en buitenkabel van de choke van de carburator los.
- Draai de centrale bevestigingsmoer van de buitenkabel los.
- Trek binnen- en buitenkabel uit het motorachterschot. Denk om de bevestigingsmoer.

b. Aanbrengen.

- Breng de choke binnen- en buitenkabel op de daarvoor bestemde plaats.
- Draai de centrale bevestigingsmoer op de buitenkabel.
- Bevestig de binnen- en buitenkabel aan de chokehefboom.
- Sluit de motorkap.

c. Handgasbediening.

Voor het vervangen van de handgashefboom wordt verwezen naar punt 85.

180. Instrumentenpaneel verlichting.

a. Verwijderen.

- Verwijder het rechter uitneembare gedeelte van het instrumentenpaneel.
- Draai de centrale bevestigingsmoer aan de achterzijde van de lamp los en neem de lamp uit het paneel.
- Maak de kabelaansluiting los.

b. Aanbrengen.

- Maak de kabelaansluiting vast, zoals aangegeven in het elektrisch schema.
- Breng de lamp op de juiste plaats en bevestig deze met de centrale moer.
- Breng het paneel aan.

181. Kaartleeslamp.

a. Verwijderen.

- Schakel de accuhoofdschakelaar uit.
- Trek het afschermkapje naar boven af.
- Neem het gloeilampje uit.
- Maak de kabelaansluiting los mbv een fittingschroevendraaier (boutje aan voorzijde in huis).
- Draai de centrale moer met veerring los en neem het lampje af.

b. Aanbrengen.

- Breng de lamp op de daarvoor bestemde plaats en bevestig deze met de centrale moer met veerring.
- Maak de kabelaansluiting vast mbv een fittingschroevendraaier.
- Breng het gloeilampje aan.
- Druk het afschermkapje boven op het huis.
- Schakel de accuhoofdschakelaar in.

182. Zekeringendozen.

a. Verwijderen.

- Open de motorkap.
- Verwijder het deksel van de centrale zekeringendoos.
- Neem de zekeringen uit de klemmen.
- Maak de kabelverbindingen los.
- Draai de twee bevestigingsboutjes los en neem de zekeringenhouders af.

b. Aanbrengen.

- Breng de zekeringenhouders op de daarvoor bestemde plaats en bevestig deze met twee boutjes.
- Sluit de kabels aan, zoals aangegeven in het elektrisch schema.
- Breng de zekeringen aan.
- Bevestig het deksel van de centrale zekeringendoos.
- Sluit de motorkap.

183. Contactblokjes.

a. Verwijderen.

- Open de motorkap.
- Verwijder het deksel van de centrale zekeringendoos.
- Maak de kabelverbindingen los.
- Draai de bevestigingsboutjes los en neem de contactblokjes af.

b. Aanbrengen.

- Breng de contactblokjes op hun plaats en bevestig deze met de boutjes.
- Sluit de kabels aan, zoals aangegeven in het elektrisch schema.
- Breng het deksel van de centrale zekeringendoos aan.
- Sluit de motorkap.

184. Claxon met drukknop.

a. Verwijderen claxon.

- Open de motorkap.
- Draai de bevestigingsbout van de claxonsteun los.
- Maak de twee kabelaan-sluitingen los en neem de claxon af.

b. Aanbrengen claxon.

- Sluit de twee kabels aan, zoals aangegeven in het elektrisch schema.
- Bevestig de claxon met de bout.
- Sluit de motorkap.

c. Claxon-drukknop.

Wip de claxon-drukknop uit het stuur met een schroevendraaier. De kabel is met een boutje bevestigd aan de onderzijde van het deksel. Bij aanbrengen wordt het deksel, na bevestiging van de kabel, in het stuur gedrukt.

185. Dimschakelaar.

a. Verwijderen.

- Neem de dimschakelaar uit de vloerplaat los (2 boutjes).
- Maak de kabelaan-sluitingen los.

b. Aanbrengen.

- Sluit de kabels aan, zoals aangegeven in het elektrisch schema.
- Bevestig de dimschakelaar in de vloerplaat.

186. Stoplampschakelaars.

a. Verwijderen.

- Maak de kabelaan-sluitingen los.
- Draai de schakelaars uit het aansluitstuk.

b. Aanbrengen.

- Draai de schakelaars in het aansluitstuk.
- Sluit de kabels op de juiste wijze aan (zie punt 135).
- Ontlucht de remmen (zie hoofdstuk XVIII).

187. Richtinglampen.

a. Verwijderen.

- Neem het deksel met glas los (één boutje aan onderzijde deksel).
- Verwijder het gloeilampje.
- Maak de kabelaan-sluitingen los.
- Draai de twee boutjes los, waarmee het huis is bevestigd en neem het af.

b. Aanbrengen.

- Bevestig het huis met de twee boutjes.
- Sluit de kabels aan, zoals aangegeven in het elektrisch schema.
- Plaats het gloeilampje.
- Bevestig het deksel met glas (één boutje).

Hoofdstuk XXVI

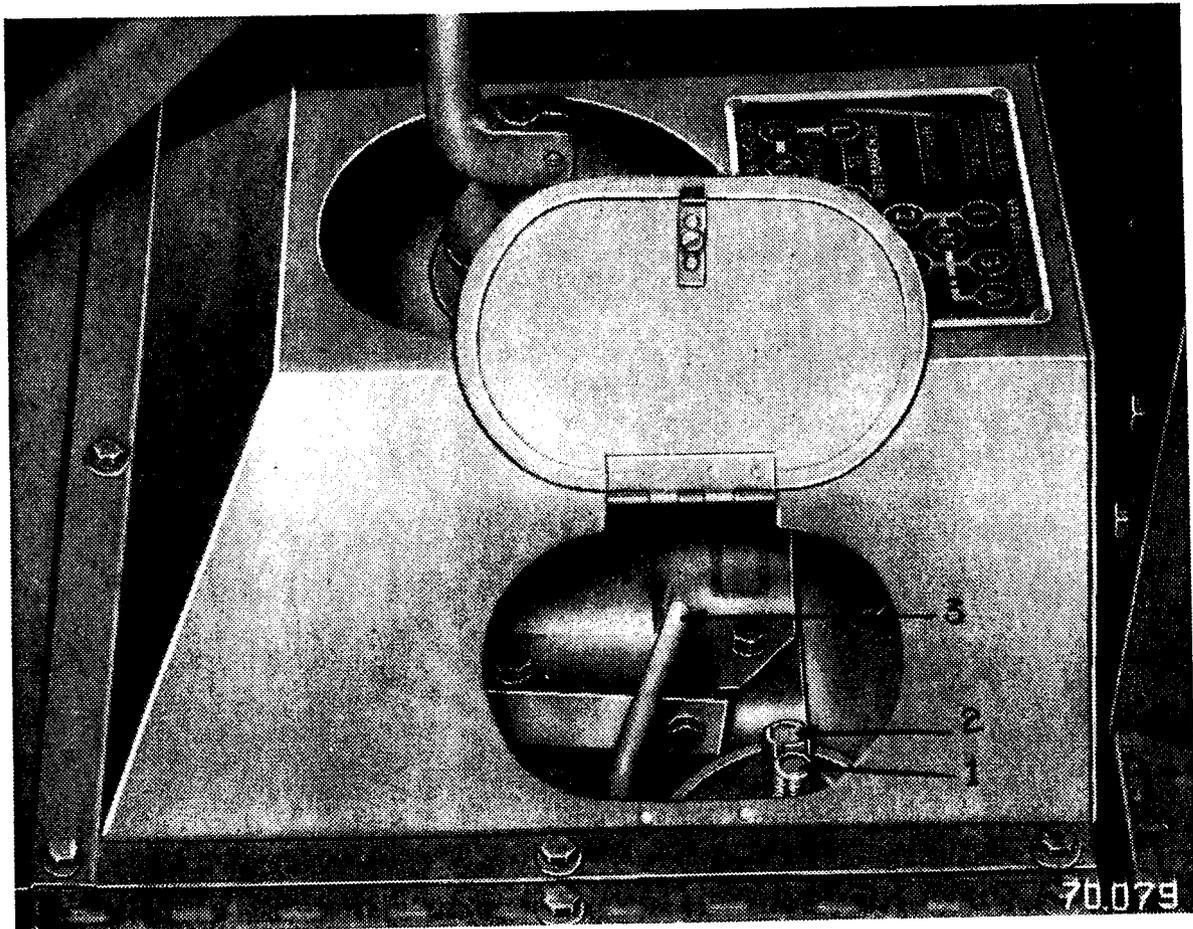
De bandenpomp en olieafscheider.

188. Beschrijving en gegevens.

a. Algemeen.

Aan de rechterzijde van de versnellingsbak is een bandenpomp aangebracht. De bandenpomp kan worden ingeschakeld dmv een haaks omgezette stang, die bereikbaar is via een deksel in de dekplaat boven de versnellingsbak. De aandrijving van de bandenpomp geschiedt door tandwielen vanuit de versnellingsbak. De lucht wordt aangezogen via een rubberslang, die is aangesloten op de luchtfilter van de motor. Voor de bediening van de bandenpomp, zie de instructieplaat op het deksel boven de versnellingsbak (afb. 140).

Opmerking: Tijdens het gebruik kan aan de onderzijde van de pomp smeeroolie worden afgescheiden via een overdrukklepje.



Afb. 140. Aansluiting luchtslang op bandenpomp.

1. aansluiting luchtslang
2. stofkapje voor 1

3. bedieningshefboom bandenpomp

b. Gegevens bandenpomp.

Fabrikaat
Type

: Smith
: SMI-156 W of SMI-172 W

Max druk:

voor lange perioden	: 40 psi (2.85 kg/cm ²)
voor korte perioden	: 150 psi (10.7 kg/ cm ²)

Opmerking: Type SMI-156 W behoort bij de versnellingsbak met rechtse schroeflijnvertanding (type T98A); type SMI-172 W bij de versnellingsbak met linkse schroeflijnvertanding (type T98).

c. Olieafscheider.

De olieafscheider is door een steun aan de versnellingsbak en door een metalen luchtleiding met de bandenpomp verbonden. Aan de bovenzijde bevindt zich een aansluitnippel voor de bandenvulslang, welke opening kan worden afgesloten met een stofkapje. De olieafscheider dient om de lucht, welke door de bandenpomp naar de te vullen band wordt geperst, van vuil en olie-deeltjes te reinigen.

189. Bandenpomp.**a. Verwijderen (afb. 141).**

- Verwijder het bovenste gedeelte van de versnellingshefboom.
- Verwijder de afdekplaat boven de versnellingsbak.
- Tap de olie uit de versnellingsbak af.
- Maak de metalen luchtleiding op de cilinderkop los.
- Verwijder de zes tapbouten, waarmee de bandenpomp aan de versnellingsbak is bevestigd.
- Neem de complete pomp af.
- Verwijder zorgvuldig alle pakkingresten.

b. Aanbrengen.

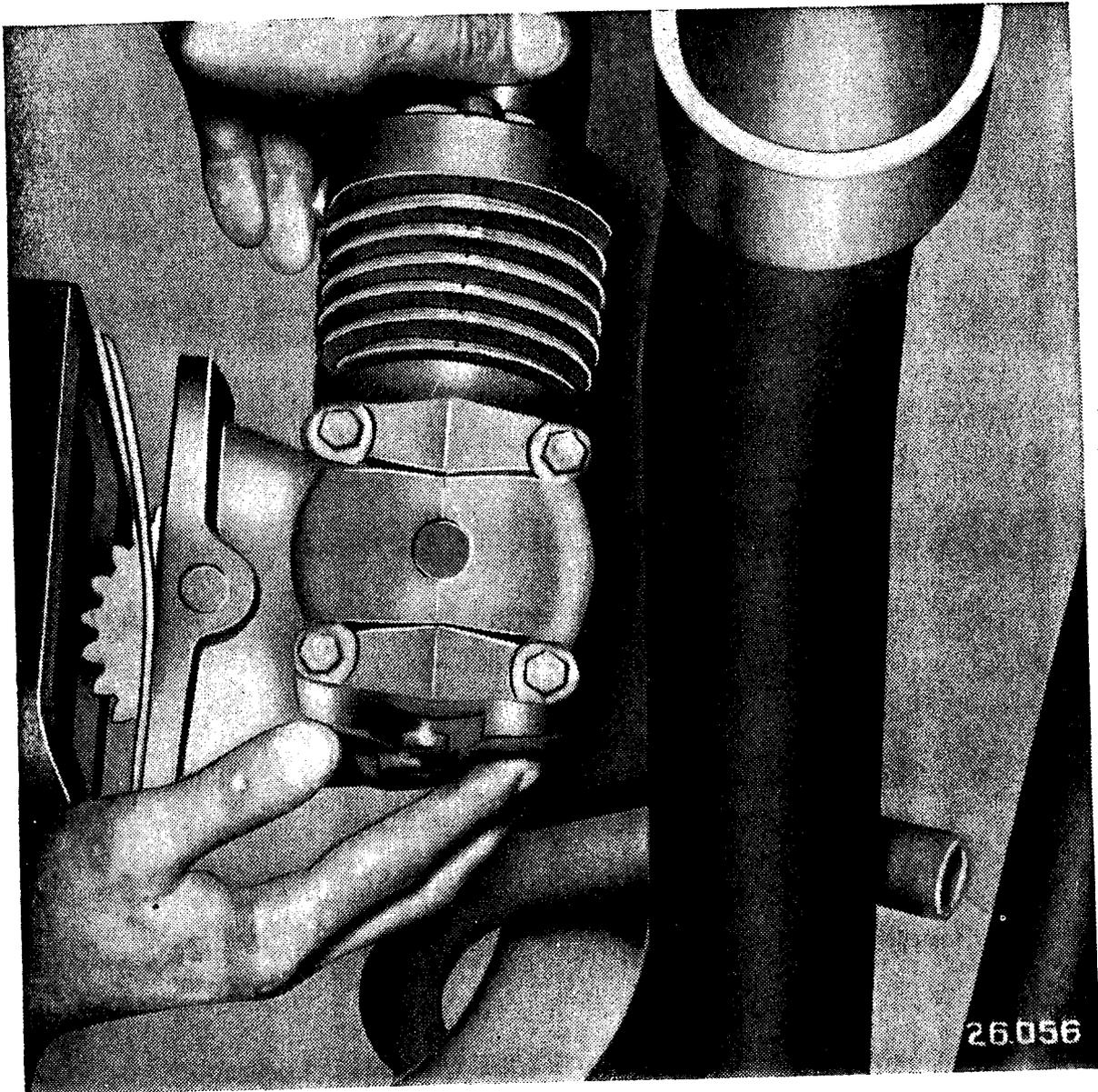
- Breng de bandenpomp op zijn plaats en zet deze vast met de zes tapbouten en een nieuwe pakking.
- Zet de metalen leiding vast op de cilinderkop.
- Vul de versnellingsbak met de voorgeschreven oliesoort.
- Breng de afdekplaat boven de versnellingsbak aan.
- Plaats het bovenste gedeelte van de versnellingshefboom.

190. Olieafscheider.**a. Verwijderen.**

- Verwijder het bovenste gedeelte van de versnellingshefboom.
- Verwijder de afdekplaat boven de versnellingsbak.
- Maak de metalen luchtleiding los.
- Verwijder de twee tapbouten, waarmee de olieafscheidersteun aan de versnellingsbak is bevestigd.
- Neem de olieafscheider af en verwijder de twee bouten, waarmee de afscheider aan de steun is bevestigd.

b. Aanbrengen.

- Plaats de olieafscheider op de steun en zet deze vast met twee bouten.
- Breng de olieafscheider op zijn plaats en zet de steun met twee tapbouten vast op de versnellingsbak.



Afb. 141. Afnemen van de bandenpomp.

- Zet de metalen luchtleiding vast op de olieafscheider.
- Breng de afdekplaat boven de versnellingsbak aan.
- Breng het bovenste gedeelte van de versnellingshefboom aan.
- Controleer de werking van de bandenpomp en olieafscheider.

Hoofdstuk XXVII

Het chassis.

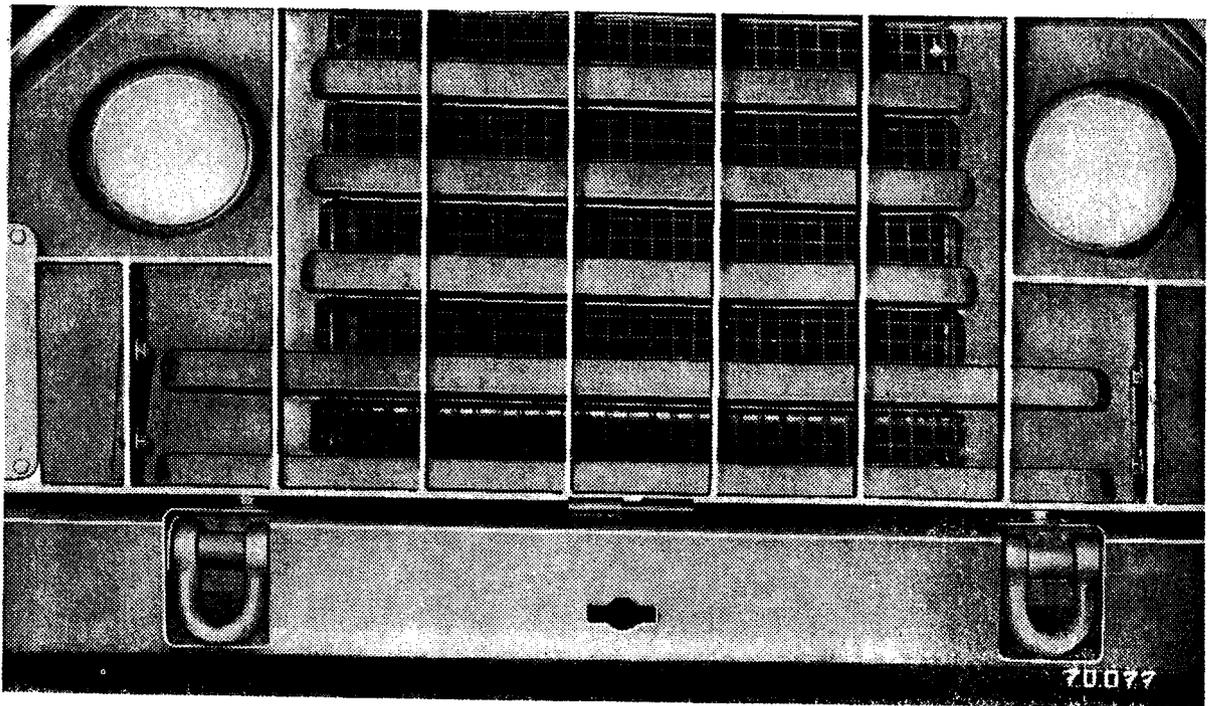
191. Beschrijving.

a. Chassis.

Het chassis bestaat uit twee doosvormige langsliggers met dwarsliggers. Alle verbindingen zijn elektrisch gelast.

b. Sleepogen (afb. 142).

In de voorbumper zijn twee sleepogen aangebracht, welke in de kop van de langsliggers zijn bevestigd.



Afb. 142. Sleepogen (voorzijde).

c. Vaste trekhaak (afb. 143).

Deze trekhaak is met twee normale bouten en twee oogbouten aan de achterste dwarsligger bevestigd.

d. Radiatorbeschermer.

Een rek van plat staafijzer dient ter bescherming van het voorfront en de radiator en doet tevens dienst als verbinding tussen de rechter en linker motorzijschermen.

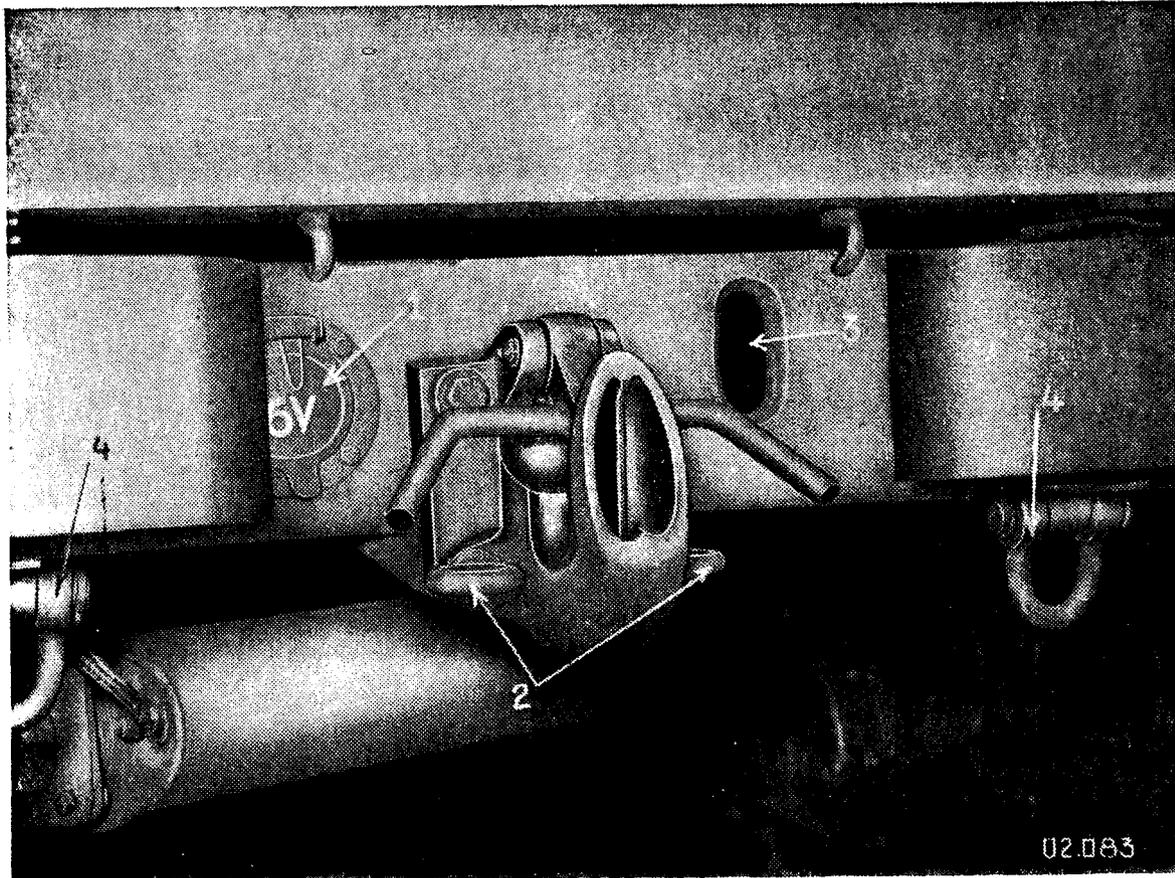
e. Reservewielen (steunwielen).

De twee reservewielen, welke tevens dienen als steunwielen bij rijden in terrein, zijn draaibaar op de grootste dwarsligger bevestigd.

192. Voorbumper.

a. Verwijderen.

— Open de motorkap.



Afb. 143. Trekhaak (achterzijde).

1. 6 V stekerdoos voor aanhangwagen
2. oogbouten

3. geleideopening voor lierkabel
4. tui-ogen

- Verwijder het voorfront.
- Verwijder de bevestigingssteun met de verduisteringsschijnwerper.
- Verwijder de vier bouten en moeren aan de voorzijde uit de schuine grondplaat.
- Verwijder de twee tapbouten met sluitringen ter hoogte van de sleepogen.
- Verwijder de twee tapbouten met sluitringen uit de linker en rechter einden van de voorste dwarsligger en neem de voorbumper af.
- Verwijder de viltstrippen.

b. Aanbrengen.

- Breng twee nieuwe viltstrippen aan op de voorste dwarsligger.
- Breng de bumper op zijn plaats en draai alle bouten en moeren, alsmede de tapbouten losvast in de voorste dwarsligger. Gebruik nieuwe sluitringen en veerringen.
- Zet alle bouten en moeren daarna goed vast.
- Breng de verduisteringsschijnwerper op zijn plaats en zet de steun vast met de vier boutjes.
- Breng het voorfront aan.
- Sluit de motorkap

193. Achterbumpers.

a. Verwijderen.

- Verwijder de vier bouten en moeren, waarmee de achterbumpers aan de chassislangsliggers zijn bevestigd.

— Neem de achterbumpers af.

b. Aanbrengen.

— Breng de achterbumpers op hun plaats.

— Breng de bouten en moeren aan en zet deze kruiselings goed vast.

194. Sleepogen.

a. Verwijderen.

— Verwijder de voorbumper.

— Verwijder de splitpen met volgving en tik de as uit de chassislangsligger.

b. Aanbrengen.

Geschiedt in omgekeerde volgorde.

195. Radiatorbeschermer.

a. Verwijderen.

— Open de motorkap.

— Verwijder de radiatorbeschermer met voorfront. Draai hiertoe de twee bevestigingsbouten los, waarmee het geheel aan het torpedofront is bevestigd en schuif de beschermer een weinig naar rechts.

— Verwijder de radiatorbeschermer van het voorfront door het afnemen van vier bevestigingsboutjes in de twee bovenste- en onderste steunen.

b. Aanbrengen.

— Bevestig de radiatorbeschermer aan het voorfront door het aanbrengen van de bevestigingsboutjes in de twee onderste- en bovenste steunen (de boutjes nog niet vastdraaien).

— Breng het geheel op zijn plaats en breng de twee grote bevestigingsbouten in de daarvoor bestemde gaten van de bovenste steunen.

— Zet vervolgens alle bevestigingsbouten goed vast.

— Sluit de motorkap.

196. Reservewielen (steunwielen) met naven.

a. Verwijderen.

— Verwijder het wiel van de naaf.

— Verwijder de naafdop.

— Verwijder de splitpen en de kroonmoer.

— Verwijder de opsluitring.

— Verwijder de naaf.

— Controleer de vetkeerring.

b. Aanbrengen.

— Breng zo nodig een nieuwe vetkeerring in de naaf aan.

— Vul de naafholte met het voorgeschreven smeermiddel; vet de asstomp eveneens in.

— Plaats de naaf op de as.

— Plaats de opsluitring en de kroonmoer op de as.

— Stel de naaf af; gebruik zo nodig vulringen om de naafspeling te corrigeren.

— Breng daarna een nieuwe goed passende splitpen aan.

— Breng de naafdop aan en draai de zes boutjes kruiselings vast.

— Plaats het wiel op de naaf en draai de moeren goed vast.

Hoofdstuk XXVIII

De cabine.

197. Beschrijving.

a. Cabine.

De cabine is een gelaste staalplaatconstructie met een open kap, waaraan de volgende delen met bouten zijn bevestigd: spatschermen, voorfront, voorruit, instrumenten- en schakelpaneel, vloerplaten, accubakken, bestuurders- en hulpbestuurdersplaatsen.

De cabine wordt afgedekt door een boven- en achterzeil, die over kaptogen zijn gespannen.

Opmerking: De opbouw van de ziekenauto is uitgerust met één zeil. Bij deze constructie is de cabine aan de achterzijde afgesloten door de vóórwand van de opbouw.

b. Motorkap.

De motorkap bestaat uit een afneembaar bovendeel, twee verwisselbare zijschotten en een vast achterschot.

Het bovendeel is scharnierbaar en wordt door haken vastgezet. De motorzijschotten zijn met bouten en moeren aan het cabinetorpedofront bevestigd, terwijl het achterschot één geheel vormt met de cabinebak.

c. Voorruit.

De voorruit is neerklapbaar en kan dmv twee haken worden vastgezet op het bovendeel van de motorkap.

d. Ruitenwissers.

Twee elektrische ruitenwissermotoren bedienen de ruitenwisserarmen met wisserbladen.

e. Accubakken.

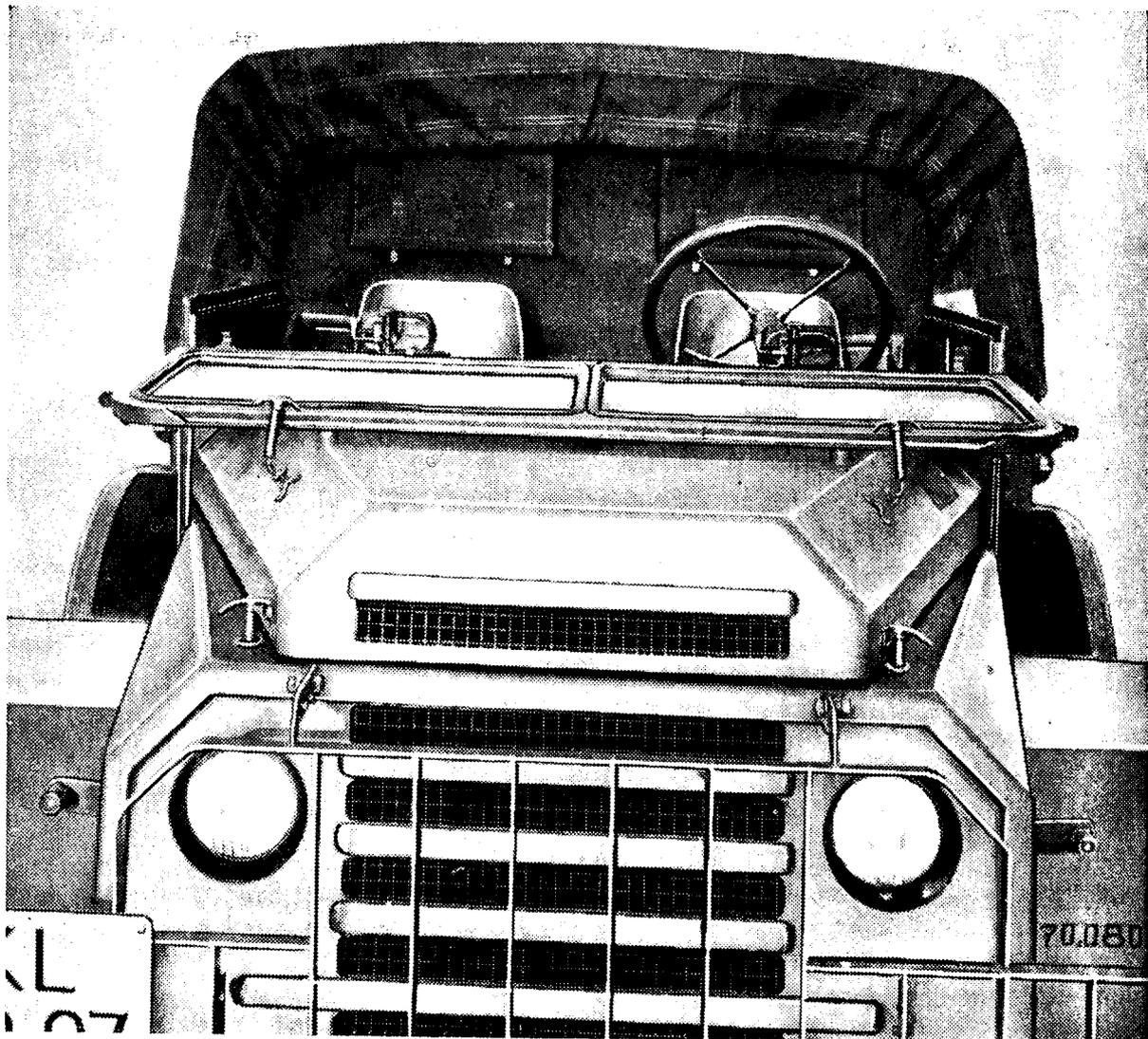
De accubakken zijn geheel gelast. De bodem wordt gevormd door een uitneembare houten plaat met daarop een rubber canvas mat. De accubakken bevinden zich rechts en links onder de cabinevloer en zijn bereikbaar via uitneembare vloerplaten (deksels); deze deksels zijn voorzien van twee grendels met inwendig vierkant, waarmee zij aan de cabinevloer worden vastgezet.

f. Voorspatschermen.

De voorspatschermen zijn ieder met twintig bouten aan de cabinezijschermen en de opstappen bevestigd, terwijl aan de voorzijde ieder spatscherm op de voorste chassisdwarsligger is vastgezet. Tevens bevindt zich op elk spatscherm nog een afneembaar gedeelte, dat afgenomen kan worden nadat de zeven tapbouten zijn verwijderd. Tussen de spatschermen en de cabine alsmede de motorzijschermen is tochtstrip aangebracht.

g. Steunwielspatschermen.

De steunwielspatschermen zijn ieder met negen bouten aan de cabine, de opstap en de bevestigingssteun aangebracht. Tussen de cabine en de steunwielspatschermen bevindt zich een tochtstrip.



Afb. 144. Cabine met neergeklapte voorruit.

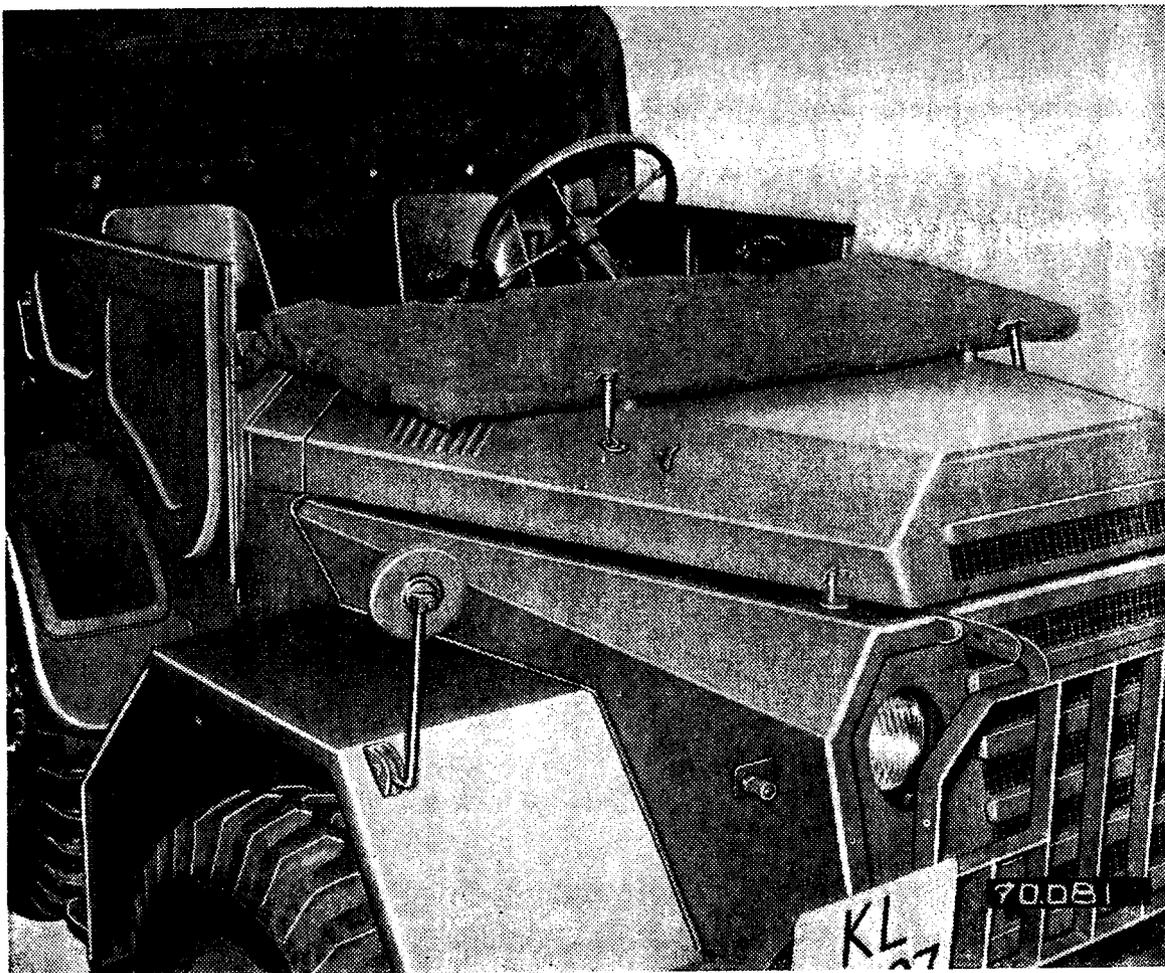
198. Voorruit (afbn. 144 en 145).

a. Verwijderen.

- Schakel de accuhoofdschakelaar uit.
- Maak de elektrische bedrading aan de ruitenwissermotoren los.
- Verwijder de cabinedeuren.
- Maak het bovenzeil van de cabine los van de haken op de voorruit.
- Maak de klemhaken van de voorruit los.
- Draai de twee scharnierbouten uit.
- Neem de voorruit af.

b. Aanbrengen.

- Breng de voorruit op zijn plaats en draai de twee scharnierbouten in.
- Zet de klemhaken vast.
- Breng de bedrading van de ruitenwissermotoren op de juiste wijze aan.
- Schakel de accuhoofdschakelaar in en controleer de werking van de ruitenwissers.
- Maak het cabine bovenzeil vast aan de haakjes op de voorruit.
- Breng de cabinedeuren aan.



Afb. 145. Hoes over neergeklapte voorruit.

199. Ruitenwissers.

a. Verwijderen van de ruitenwissermotor.

- Schakel de accuhoofdschakelaar uit.
- Maak de draden aan de ruitenwissermotor los.
- Verwijder de wisserarm van de motoras door het klemboutje los te draaien.
- Verwijder de afdichtingsdop en de bevestigingsmoer van de motoras.
- Verwijder de sluitring en de afdichtringen.
- Neem de ruitenwissermotor af.

b. Aanbrengen van de ruitenwissermotor.

- Breng de ruitenwissermotor op zijn plaats.
- Breng de afdichtringen en de sluitring op de motoras aan.
- Draai de bevestigingsmoer op de as, zet deze stevig vast en breng de afdichtingsdop aan.
- Plaats de wisserarm op de motoras en zet het klemboutje vast.
- Sluit de draden op de juiste wijze op de motor aan.
- Schakel de accuhoofdschakelaar in en controleer de werking van de ruitenwissermotor.

c. Wisserarmen.

De wisserarmen kunnen worden verwijderd en aangebracht door het los- resp. vastdraaien van het klemboutje op de motoras.

d. Wisserbladen.

De wisserbladen kunnen worden verwijderd en aangebracht door het los- resp. vastdraaien van het klemboutje, dat het blad op de wisserarm vasthoudt.

200. Zitplaatsen.

a. Verwijderen.

Trek de grendel omhoog en schuif de zitplaatsen naar voren uit de rails.

b. Aanbrengen.

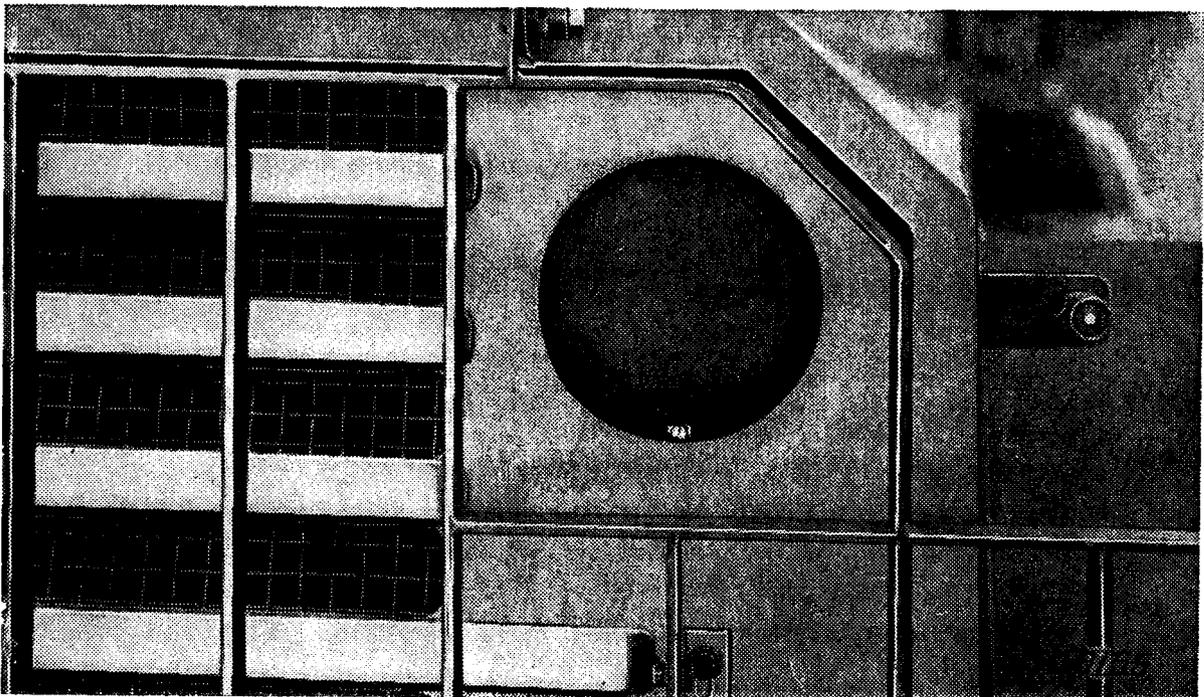
Schuif de zitplaats van voren af op de rails met omhooggetrokken grendel.

c. Verwijderen van de rails.

- Draai van de bestuurdersplaats de rechter rail los en verwijder deze.
- Draai van de hulpbestuurdersplaats de linker rail los en verwijder deze eveneens.

d. Aanbrengen van de rails.

Breng de rails op hun plaats en draai de bevestigingsbouten vast.



Afb. 146. Koplamp met hoes.

201. Accubakken (afb. 113).

a. Verwijderen.

- Schakel de accuhoofdschakelaar uit.
- Open het deksel (met het vierkant aan de 27 mm steeksleutel van het boordgereedschap).
- Maak de accupoolklemmen en de 6 V aansluiting los.

- Verwijder de twee klemmen en de fiber rollen, waarmee de accu op zijn plaats wordt gehouden.
- Neem de accu uit de bak.
- Verwijder de accubak uit de cabine.
- Neem de rubber mat en de houten plaat uit de bak.

b. Aanbrengen.

- Breng de schoongemaakte accubak op zijn plaats.
- Breng de houten bodem en de rubber mat in de bak.
- Plaats de accu in de juiste stand in de bak.
- Breng de accuklemmen en de fiber rollen aan.
- Sluit de accupookklemmen en de 6 V aansluiting aan (zie hoofdstuk XX).
- Plaats het deksel en zet de grendel vast.
- Schakel de accuhoofdschakelaar in.
- Controleer de elektrische installatie.

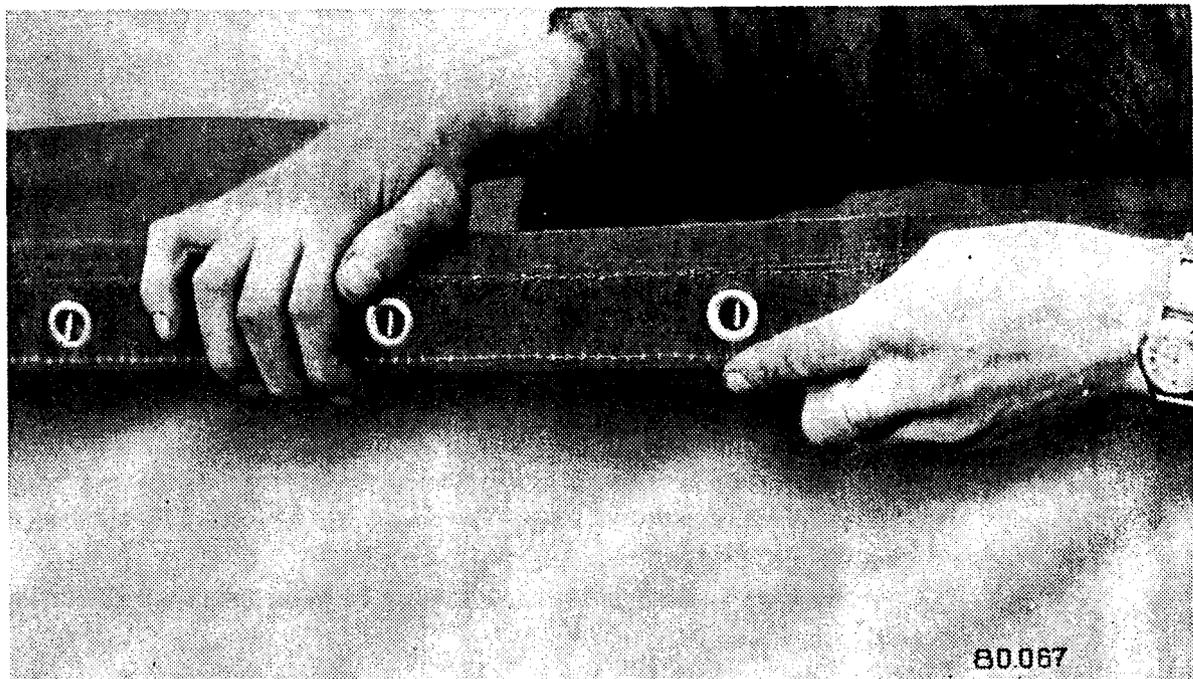
202. Cabinedeuren.

a. Uitmemen.

- Maak de deurbegrenzer los van de binnenzijde van de cabine.
- Klap de bovenruit omlaag en zet deze vast.
- Licht de deur uit de scharnieren.

b. Aanbrengen.

- Plaats de deur met de bovenruit omlaag in de scharnieren.
- Maak de deurbegrenzer vast.
- Breng de bovenruit omhoog en druk de scharnierpen in zijn ligplaats.
- Olie de scharnieren licht in.

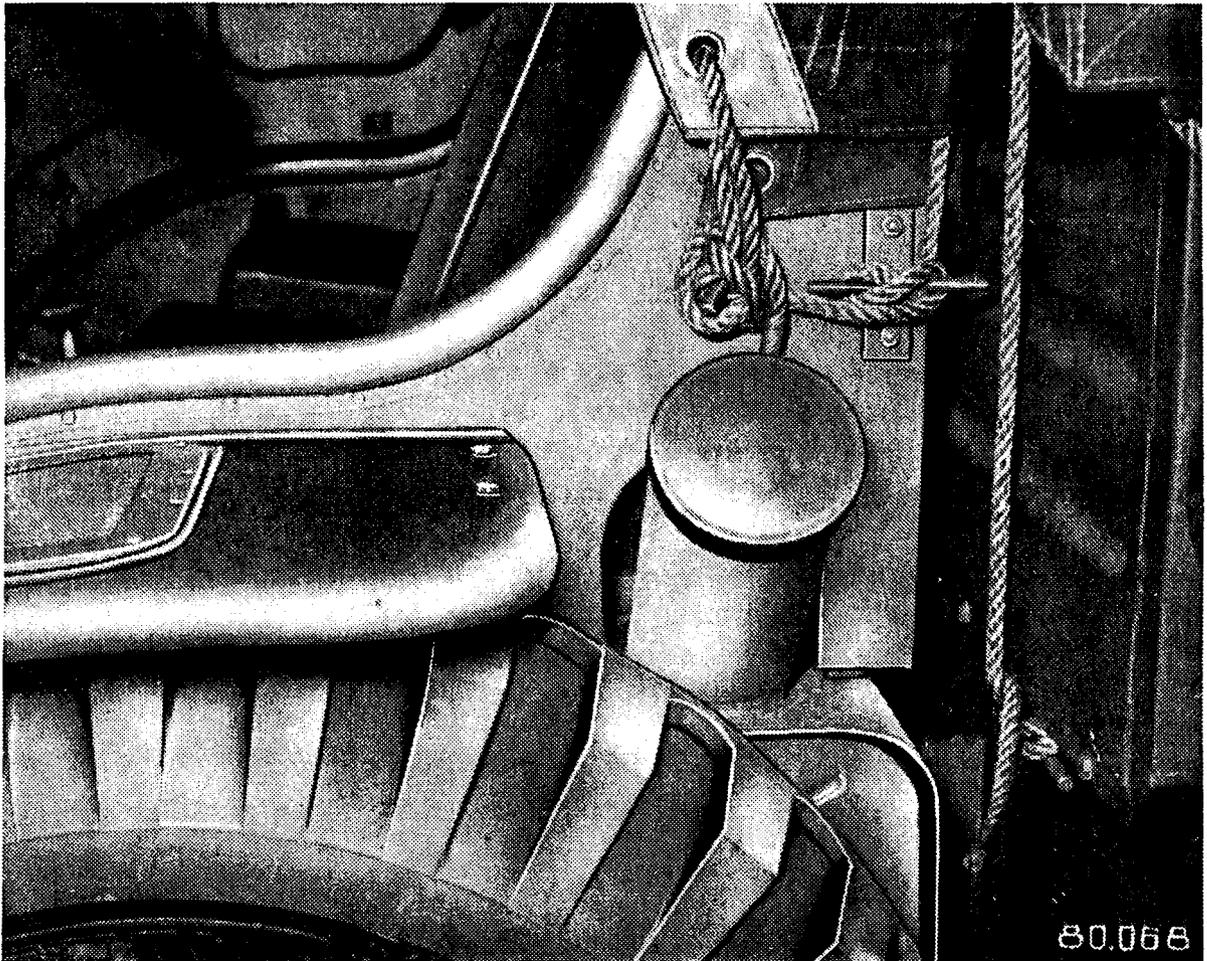


Afb. 147. Bevestiging van cabinezeil aan voorruit.

203. Cabinezeil.

a. Aanbrengen.

- Plaats de kaptogen.
- Leg het cabinezeil uit over de kaptogen en bevestig het zeil aan de haken op de voorruitlijst (afb. 147).
- Span het bovenzeil met het touw en bevestig dit aan de dubbele haak op de cabine. Haal het touw daarna door de ogen van het cabine achterzeil en zet het touw vast, nadat het door de twee ogen aan de zijkant van het cabinezeil is geregen (afb. 148).



Afb. 148. Spannen van cabinezeil.

Bij de ziekenauto wordt het cabinezeil gespannen over een goot, die op de vóórwand van de opbouw is aangebracht.

Opmerking: Na het afnemen dienen de cabinezeilen, na eventueel gedroogd en gereinigd te zijn, goed te worden opgevouwen en op een schone en droge plaats te worden opgeborgen.

De kaptogen moeten in de cabine worden opgeborgen, zoals op afb. 27 is aangegeven.

Hoofdstuk XXIX

De laadbak van de wapendrager.

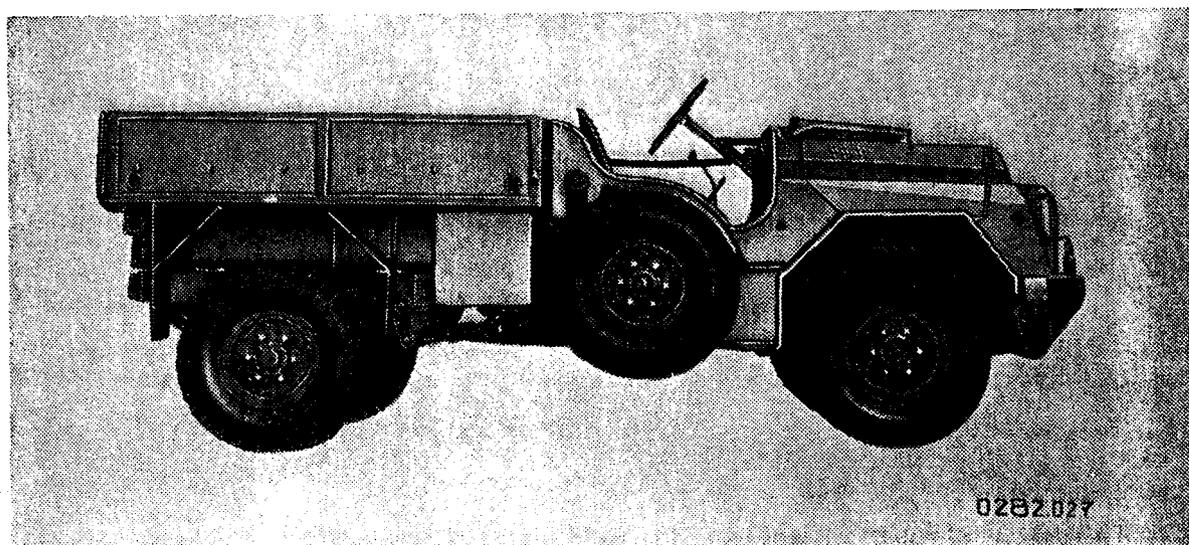
204. Beschrijving (afbn. 149 en 150).

a. Laadbak.

De laadbak is van een geheel stalen constructie. Boven de wielkasten zijn houten schotten aangebracht, welke tussen de rechter en linker wielkasten kunnen worden geplaatst, zodat een vlakke laadvloer ontstaat.

De laadbak is voorzien van drie uitneembare kaptogen, een voorzeil, een achterzeil, een dekzeil en een scharnierbare, van pijp vervaardigde, achterklep. In de laadbak zijn ogen aangebracht, waarmee de lading kan worden vastgezet.

De laadbakvloer is uitneembaar en bestaat uit drie gedeelten. Onder de laadbak is aan de linker zijde een gereedschapskast aangebracht, terwijl aan de rechter zijde een opbergruimte voor reserve benzineblikken is bevestigd.



Afb. 149. Laadbak zonder huif (cabinezeil afgenomen en voorruit neer).

b. Achterklep (afb. 150).

De achterklep bestaat uit aan elkaar gelaste stalen pijpen. De klep is aan de bovenzijde voorzien van twee grendels en aan de onderzijde van vier scharnieren. Op de binnenzijde van de achterklep is een standaardrek voor pioniersgereedschap aangebracht.

c. Gereedschapskast.

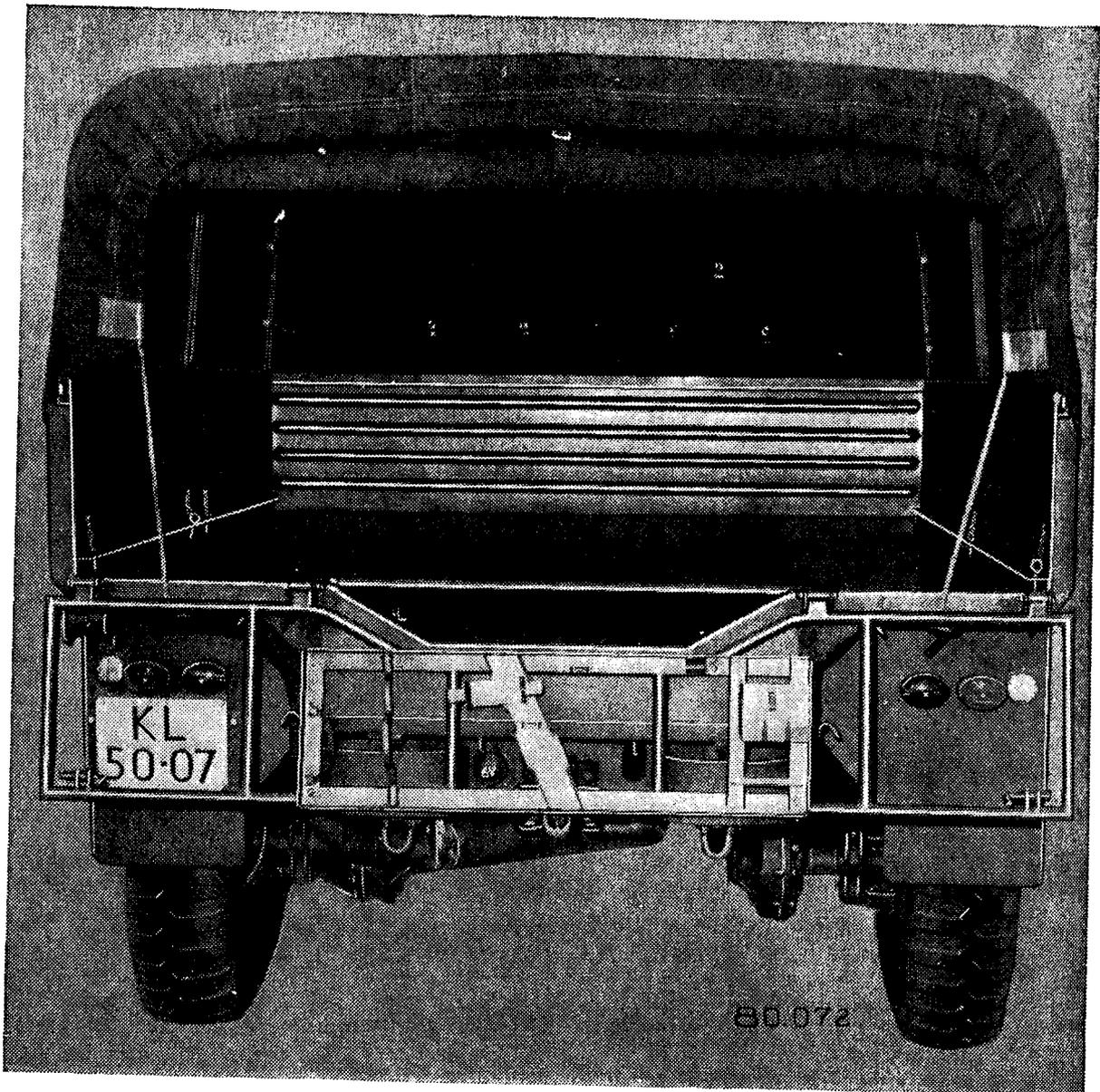
Aan de linker vóórzijde, onder de laadbak aangebracht.

d. Opbergruimte reserve benzineblikken.

Aan de rechter vóórzijde, onder de laadbak aangebracht.

e. Achterspatschermen.

De achterspatschermen bestaan uit twee gedeelten, welke beide met bouten aan de laadbak zijn bevestigd en voorzien zijn van een extra steun.



Afb. 150. Achterklep.

f. Dekzeilen.

(1) *Voorzeil.* Dit zeil is voorzien van haken, waarmee het aan de eerste kaptog wordt bevestigd (afb. 151).

Het voorzeil is voorzien van twee luiken (zijn niet aangebracht op het achterzeil)

(2) *Achterzeil.* Wordt op dezelfde manier als het voorzeil aan de achterste kaptog bevestigd (afb. 152).

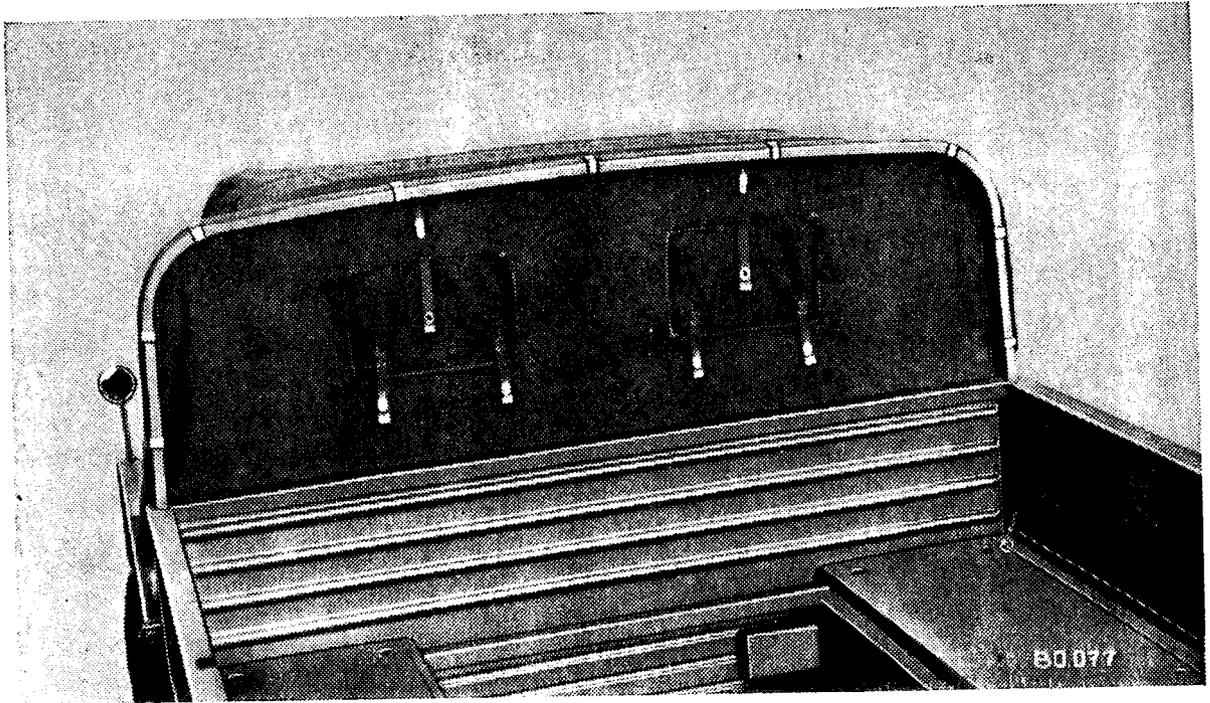
205. Gereedschapskast.

a. Verwijderen.

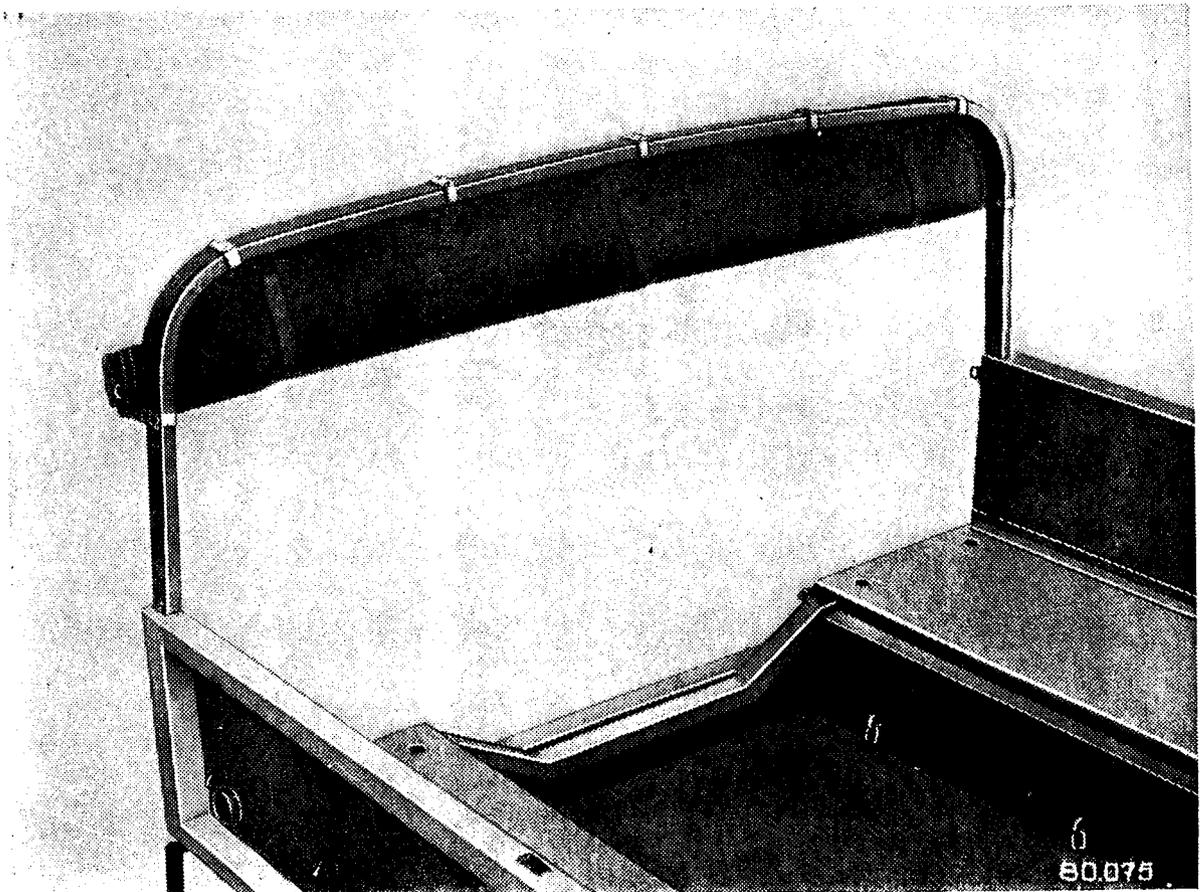
De gereedschapskast is met zes bouten, drie voor en drie achter, links vóór onder de laadbak bevestigd. Door het losdraaien van deze zes bouten (met moer en veerring) kan de kast worden afgenomen.

b. Aanbrengen.

Breng de gereedschapskast aan en bevestig deze vóór en achter met de zes bouten met moeren en veerringen.



Afb. 151. Voorzeil laadbak.



Afb. 152. Achterzeil laadbak.

c. Vervangen deur van gereedschapskast.

De scharnieren zijn met twee bouten aan de kast bevestigd. Het vervangen van de deur geschiedt door het verwijderen, resp. aanbrengen van de bevestigingsbouten.

206. Achterklep.

Door de scharnierpennen uit te nemen, resp. aan te brengen, kan de achterklep worden vervangen.

207. Achterspatschermen.

a. Verwijderen.

- Draai de boutjes los, welke de steun met de laadbak verbinden.
- Draai de boutjes los, welke het spatscherm met de laadbak verbinden.

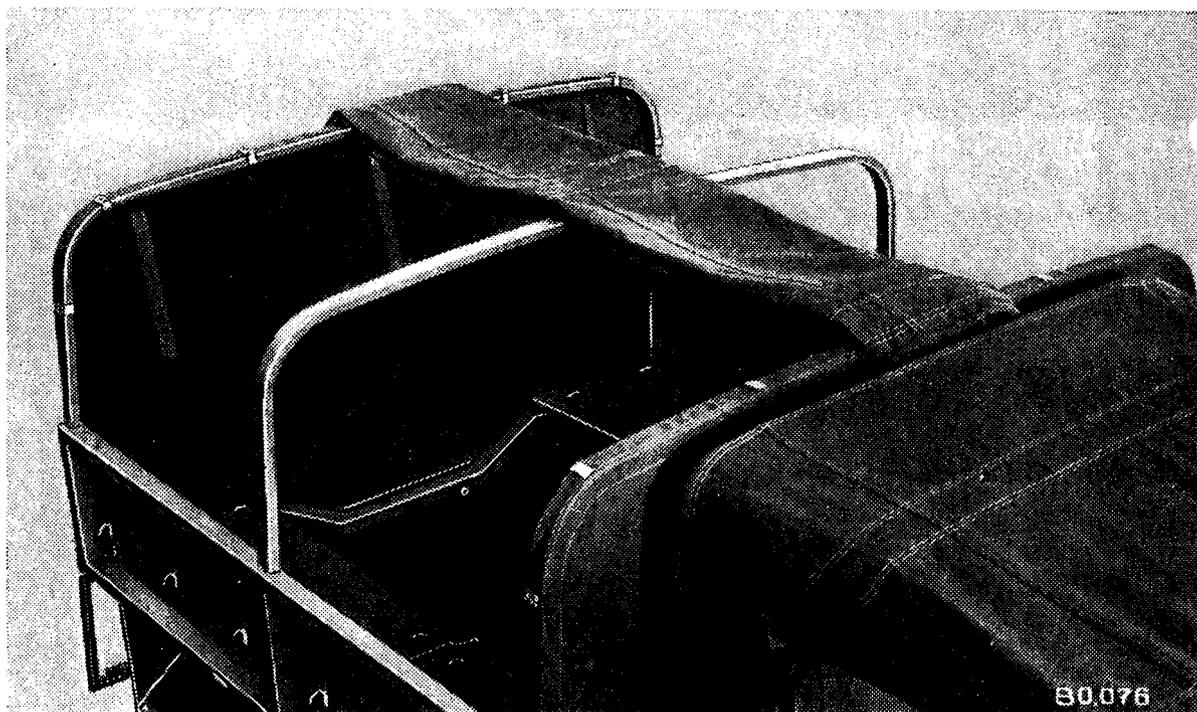
b. Aanbrengen.

- Breng de boutjes met moeren en veerringen aan, welke het spatscherm aan de laadbak verbinden.
- Bevestig de steun aan de laadbak met de boutjes, moeren en veerringen.

208. Dekzeil.

a. Opvouwen en aanbrengen.

- Leg het zeil goed uit en breng de twee lange zijden in het midden bij elkaar.
- Herhaal de behandeling, zoals hierboven genoemd, tot er een breedte van ± 1.50 meter overblijft.
- Pak nu de uiteinden van de korte zijde en vouw deze zodanig in elkaar tot een pakket van \pm één meter lengte overblijft.
- Het zeilpakket wordt, indien het weer moet worden aangebracht, over één van de kaptogen gelegd en daarna in omgekeerde volgorde van het opvouwen uitgelegd over de kaptogen (afb. 153).



Afb. 153. Opleggen van laadbakzeil.

Opmerking: Alvorens tot het opvouwen van een dekzeil over te gaan, dit eerst goed drogen en reinigen, het dekzeil daarna op een schone en droge plaats opbergen.

b. Spannen van het laadbakzeil.

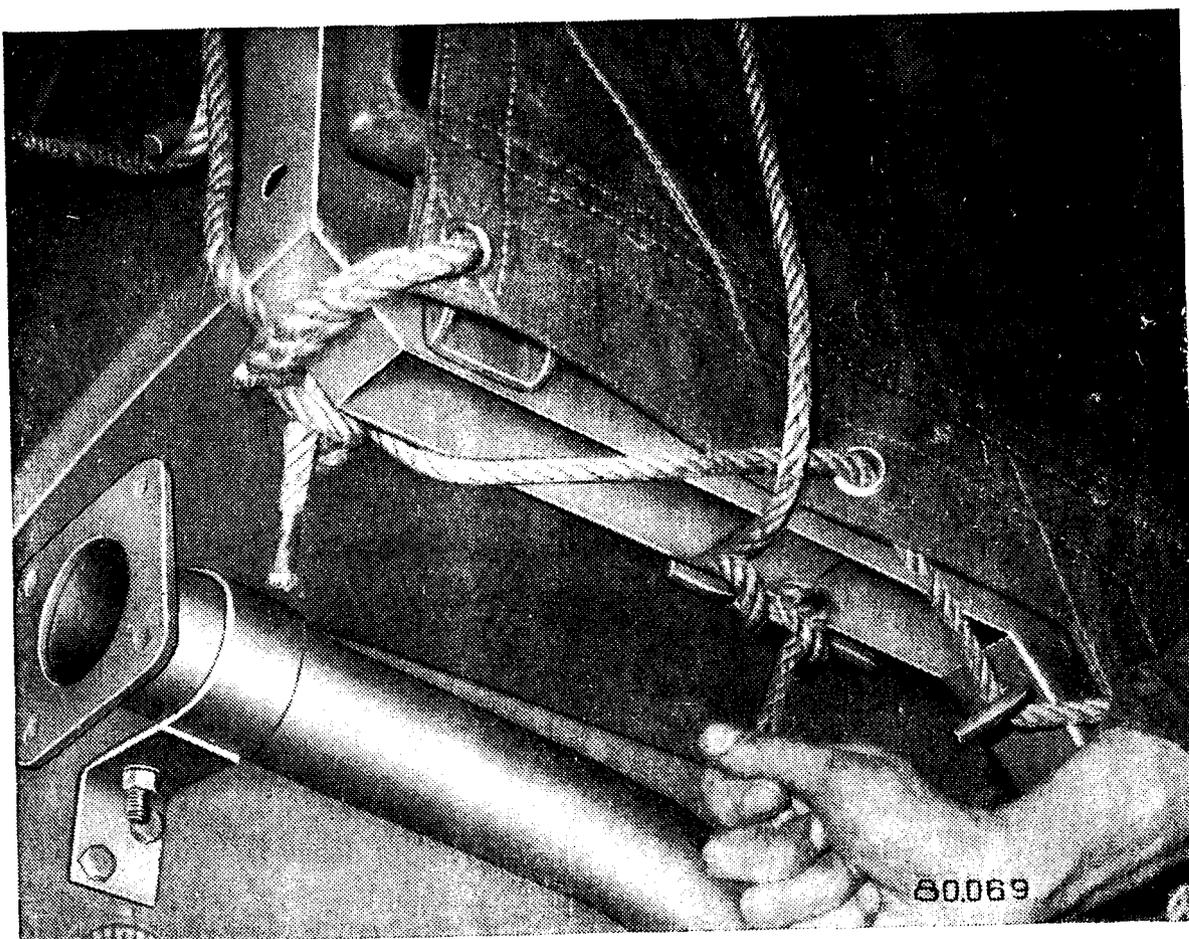
Nadat het dekzeil zo gunstig mogelijk over de laadbak is verdeeld, worden de touwen aan de voor- en achterzijde gespannen (afb. 154).

Met het touw, dat aan de voorzijde in het dekzeil is aangebracht, wordt tevens het laadbakvoezeil gespannen. Zet daarna het touw aan de achterzijde van de laadbak vast, hetgeen op twee manieren kan geschieden:

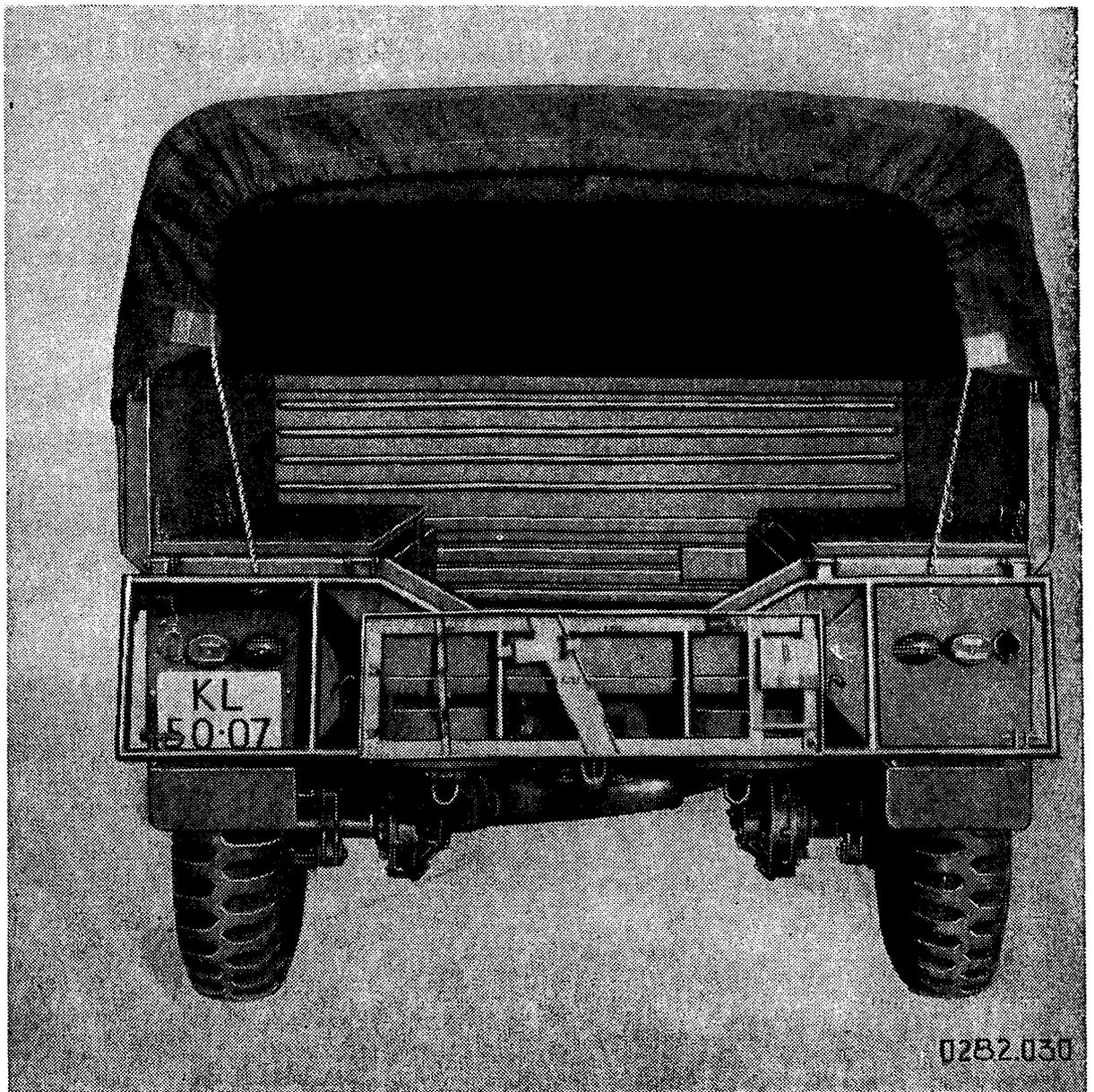
- het touw vóór de achterklep (afb. 155);
- het touw óver de achterklep (afb. 156).

Zijn de voor- en achterzijde vastgezet, dan worden de touwen aan de zijkanten gespannen, zodat het dekzeil zonder plooiën en recht over de kaptogen ligt (afb. 157).

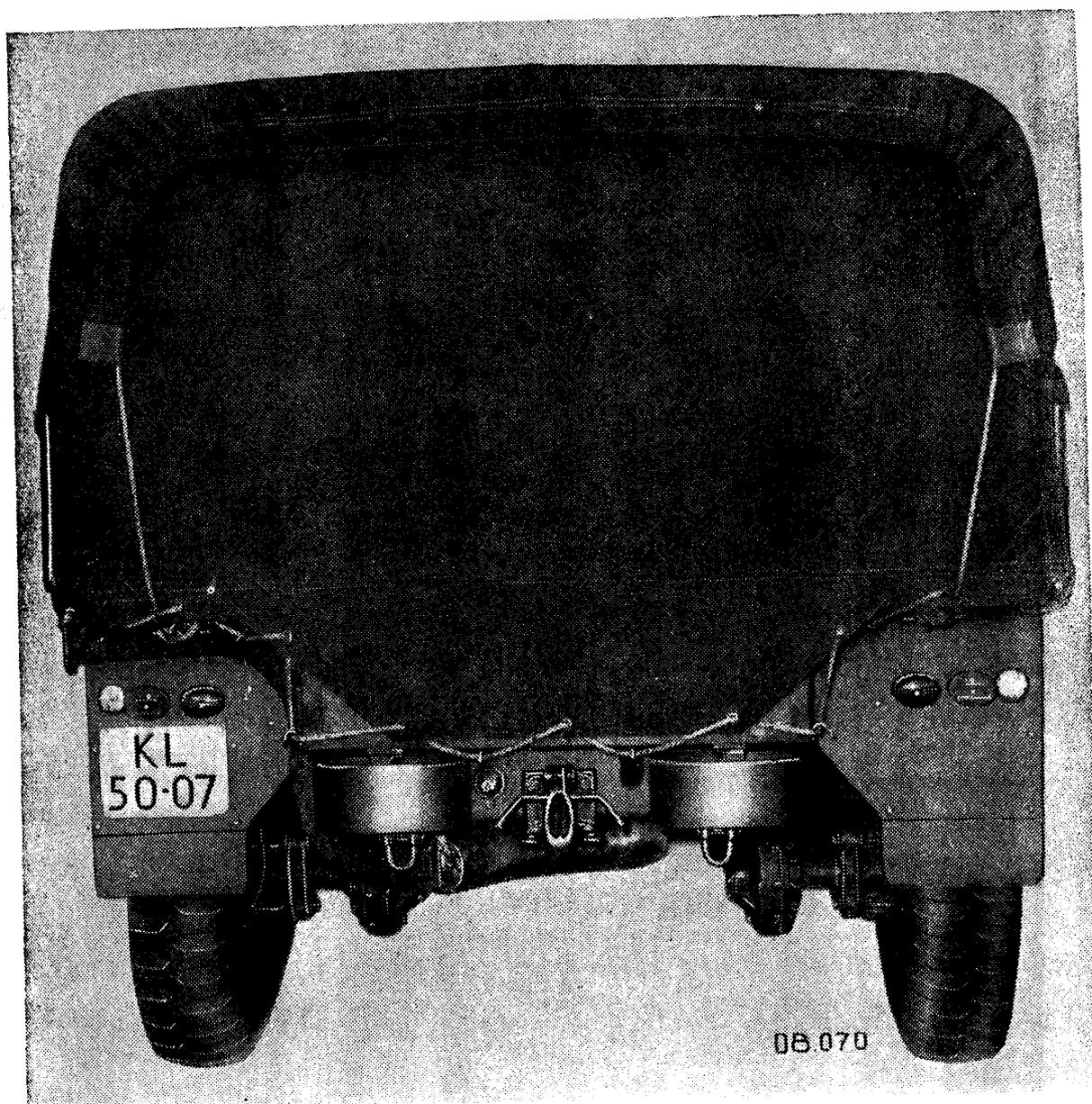
Belangrijk: Span vooral nieuwe zeilen niet te strak, daar vocht nakrimpen veroorzaakt en scheuren teweeg brengt. Controleer regelmatig de zeilen, zorg dat bij *droog* weer het zeil niet te *slap* ligt en bij *nat* weer niet te *strak* staat.



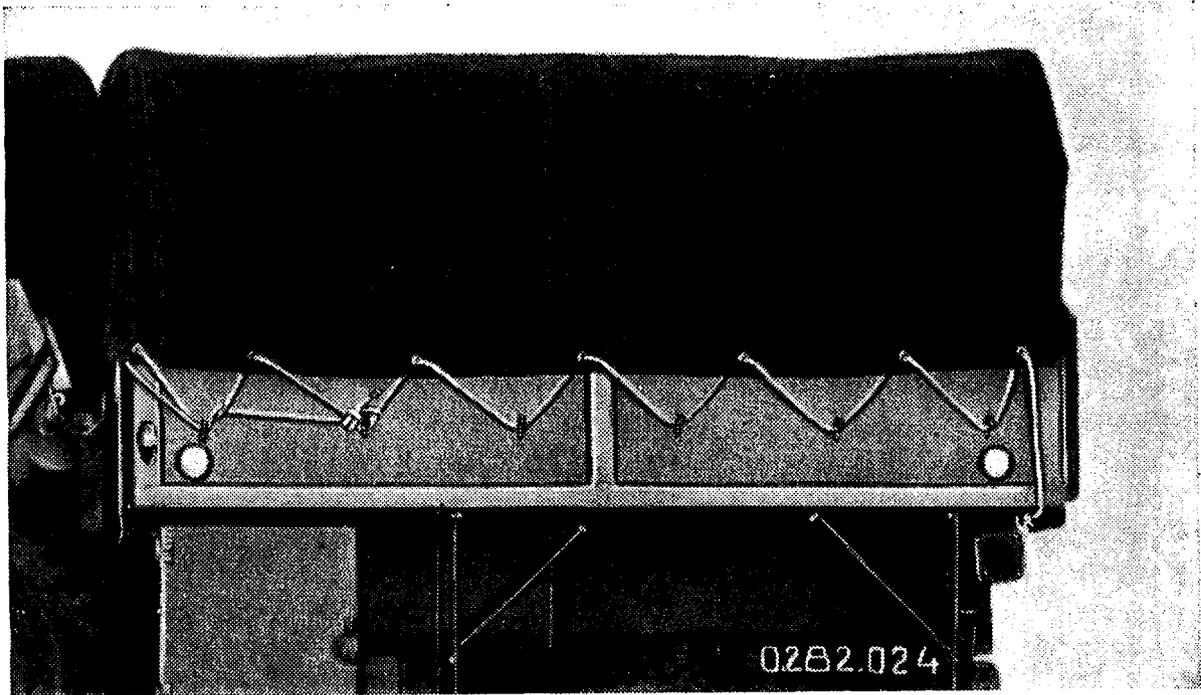
Afb. 154. Spannen laadbakzeil.



Afb. 155. Touwen van laadbakzeil vóór laadklep.



Afb. 156. Touwen van laadbakzeil óver laadklep.



Afb. 157. Spannen van laadbakzeil aan zijkant.

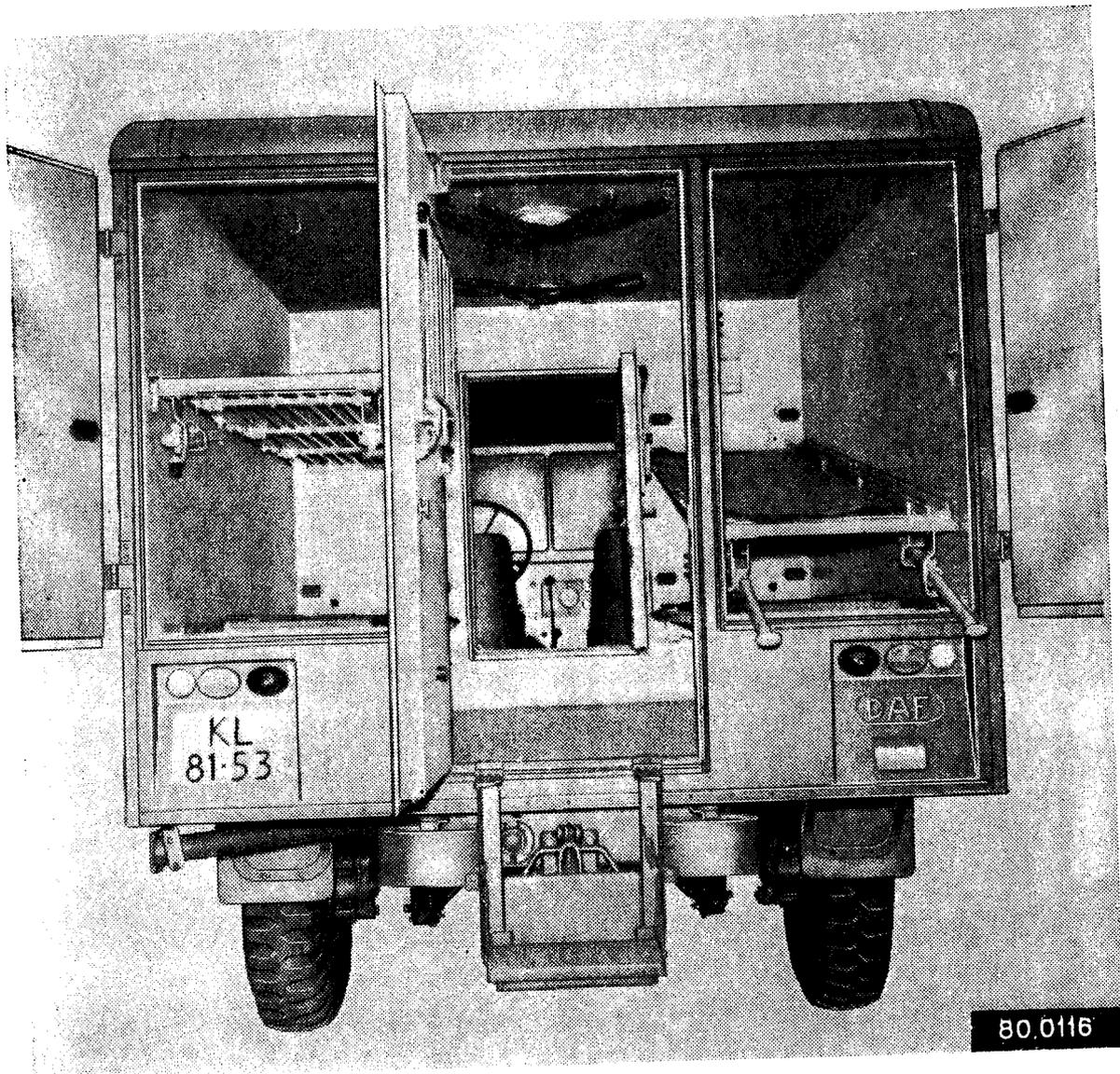
Hoofdstuk XXX

De opbouw van de ziekenauto.

209. Beschrijving.

a. Algemeen.

Op het chassis van de YA-126 kan inplaats van de laadbak een opbouw voor ziekentransport worden aangebracht, waartoe het normale chassis met een afneembaar gedeelte is verlengd. De opbouw, voorzien van een complete installatie voor verwarming en luchtverversing, is ingericht voor vier draagbaren. Door het neerklappen van de bovenste draagbaarhouders komt ruimte vrij voor personenvervoer (zie afb. 158).



Afb. 158. Interieur ziekenauto.

b. Opbouw.

De opbouw is geheel van aluminiumplaat vervaardigd, waarvan de wanden en beplating door „pop” nagels aan elkaar zijn verbonden. In het interieur zijn boven de wielbakken de zitplaatsen aangebracht, alsmede rails en houders voor de draagbaren.

Onder de zitbanken zijn ingebouwde kasten aangebracht voor het opbergen van materiaal tbv het ziekentransport. Onder de linker zitbank is een verwarmingskachel met aangebouwde ventilator geplaatst voor verwarming van het interieur.

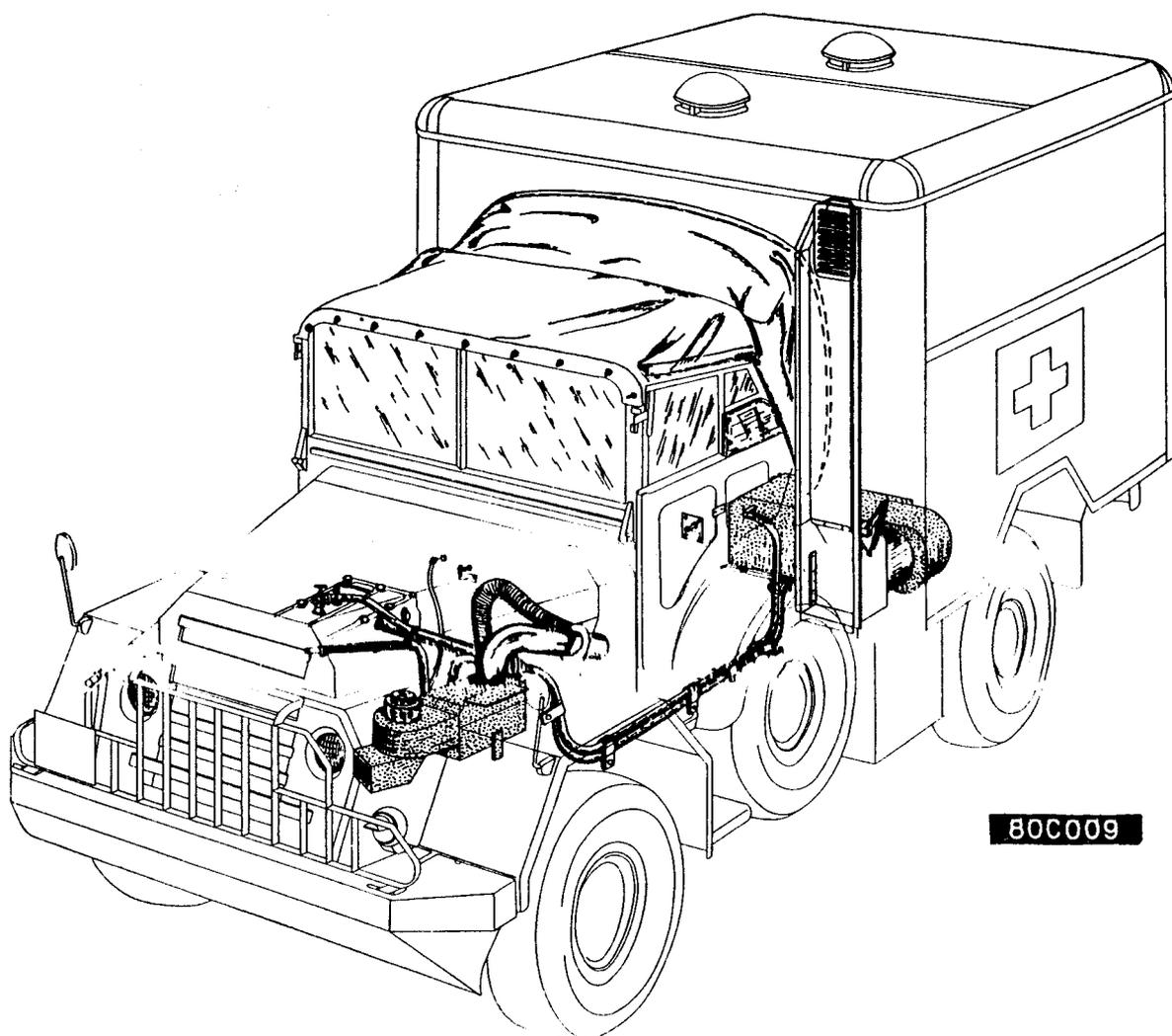
In de afneembare dakconstructie zijn twee ventilatoren aangebracht voor luchtverversing, alsmede twee plafonniers voor normale verlichting en één plafonnier voor verduisterde verlichting.

In de tussenwand van cabine en opbouw is een luchtkanaal aangebracht, waardoor verse lucht, via een rooster in de linker voorzijde van de opbouw, in het interieur wordt toegelaten. De opening kan door een klep worden afgesloten.

Voor het in- of uitstappen via de achterdeur is een inklapbaar trapje op de bodem van het interieur aangebracht. In de achterwand zijn nog twee zijdeuren aangebracht voor het in- cq uitschuiven van de draagbaren; de cabineruimte is tevens bereikbaar vanuit het interieur door een tussendeur.

c. Verwarmingsinstallatie (afb. 159).

De ziekenauto is uitgerust met een volledige verwarmingsinstallatie zowel voor het interieur als voor de bestuurdersruimte; beide ruimten kunnen afzonderlijk worden verwarmd. De verwarming geschiedt door twee van lamellen voorziene radiatoren, welke



Afb. 159. Schema verwarmingsinstallatie ziekenauto.

parallel (dmv rubber slangen) in het koelsysteem van de motor zijn opgenomen; de koude lucht wordt via deze twee radiatoren verwarmd en door ventilatoren in de daartoe bestemde ruimte geblazen.

De warme koelvloeistof wordt vanaf de cilinderkop door rubber slangen, via de beide verwarmingskachels naar het thermostaathuis teruggevoerd. Op beide slangenaansluitingen op de cilinderkop zijn kranen aangebracht om de kachels af te sluiten, terwijl in de onderste slang een aftapkraantje is gemonteerd.

De cabineruimte kan worden verwarmd door de kachel, welke links onder de motorkap is geplaatst. Door de luchttoevoerbuis (waarin zich een klep bevindt) wordt de lucht via de kachel door een rubber luchtslang naar de cabine gevoerd.

De ventilator, welke op de kachel is gemonteerd, wordt bediend door een trekschakelaar op het instrumentenpaneel (zie afb. 6). De regeling van de luchtklep geschiedt eveneens door een trekknop op het instrumentenpaneel. De verwarming van het interieur geschiedt door een verwarmingskachel (met ventilator), welke links vóór onder de zitbank is geplaatst. De bediening van de ventilator geschiedt door de trekschakelaar naast de tussendeur en heeft twee standen: „half” en „vol”. Bij het in werking stellen van de verwarmingsinstallatie dient er rekening mede te worden gehouden, dat de trekschakelaar geheel moet worden uitgetrokken („vol”); daarna eventueel terugdrukken op „half”. Op de kachel is een ontluchter aangebracht om bij eventuele storingen in de circulatie het systeem te kunnen ontlichten.

Voor het verkrijgen van de juiste motortemperatuur is vóór de radiator een rolhoes gemonteerd, welke met een trekkabel vanuit de cabine kan worden bediend.

d. Luchtverversing interieur.

Voor de luchtverversing zijn behalve het luchtkanaal in de voorwand van de opbouw, waardoor alleen verse lucht kan worden toegevoerd, ook nog twee ventilatoren ingebouwd, welke zich bevinden boven de beide witte plafonniers van het afneembare middengedeelte. Op iedere plafonnier is een knop aangebracht om de doorstroomopening te kunnen regelen. De ventilatoren worden bediend door schakelaars, welke naast de plafonniers zijn aangebracht. Het is mogelijk om verse lucht in te blazen danwel gebruikte lucht af te zuigen. Tevens is in de achterdeur - evenals in de tussendeur - nog een raam aangebracht, dat door een draaimechanisme kan worden bediend.

e. Verlichting interieur.

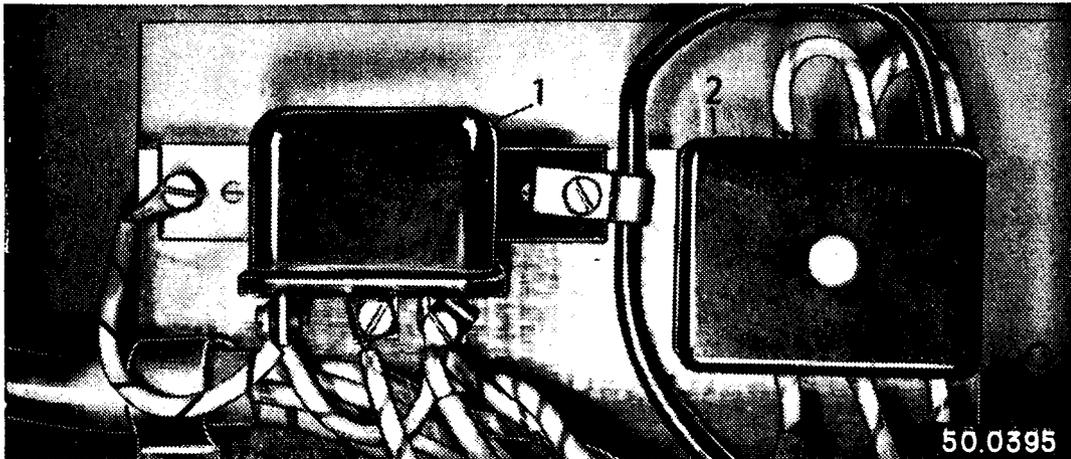
De verlichting van het interieur kan alleen plaatsvinden door de hoofdlichtschakelaar op het instrumentenpaneel. In „normale” toestand (SL, PL of RL) kan de binnenverlichting (witte plafonniers), mede door de tuimelschakelaar naast de achterdeur, worden in- of uitgeschakeld. In elk van deze standen zal tevens het blauwe controlelampje branden, dat achter de bestuurdersplaats is aangebracht.

Bij de standen VP of VR van de hoofdlichtschakelaar (verduisterde lichten) brandt de verduisterde verlichting (blauw plafonnier) in het interieur en is het blauw controlelampje uit. Wanneer alle vier deuren gesloten zijn, kan met de tuimelschakelaar de „normale” verlichting in het interieur worden ingeschakeld, maar blijft tevens de „verduisterde” verlichting branden.

Bij het openen van één of meerdere van de vier deuren wordt de „normale” verlichting uitgeschakeld en blijft alleen de „verduisterde” verlichting branden, ongeacht de stand van de tuimelschakelaar. Hiertoe zijn op alle deuren contactschakelaars aangebracht, welke via een relais (magneetschakelaar) de omschakeling tot stand brengen. Dit relais is ondergebracht in de zekeringendoos boven de tussendeur.

f. Zekeringendoos.

Boven de tussendeur naar de cabine is een zekeringendoos aangebracht, waarin zich de zekeringen bevinden van de drie ventilatoren van het interieur. Tevens is hier in ondergebracht het relais (magneetschakelaar) van de contactschakelaars van de vier deuren.



Afb. 160. Zekeringenkastje.

1. relais

2. zekeringendoos

g. Gereedschapskast.

Aan de linker vóórzijde onder de opbouw is de gereedschapskast aangebracht.

h. Opbergruimte reserve benzineblikken.

Aan de rechter voorzijde is onder de opbouw de opbergruimte voor de reserve benzineblikken aangebracht. Het vervangen hiervan geschiedt op dezelfde wijze als bij de gereedschapskast.

j. Achterspatschermen.

De achterspatschermen bestaan uit twee gedeelten, welke beiden met bouten aan de opbouw zijn bevestigd. Tevens is elk spatscherm voorzien van een extra steun.

210. Vervangen van bijbehorende delen.

Voor het verwijderen en aanbrengen van de gereedschapskast, opbergruimte reserve benzineblikken, achterspatschermen en het cabinezeil wordt verwezen naar hoofdstuk XXIX.

211. Rolgordijnen ,achterportier en binnenportier.

a. Verwijderen.

- Draai de vier bevestigingsboutjes van de raambeschermer uit.
- Neem de raambeschermer met het rolgordijn af; denk om de twee zijstrippen.
- Verwijder de drie schroefboutjes uit de haakse beschermplaat boven het rolgordijn en verwijder de plaat.
- Verwijder de vier boutjes uit de houder voor het rolgordijn en neem het gordijn af.

b. Aanbrengen.

- Breng het rolgordijn op zijn plaats en zet de houder met vier boutjes vast op de raambeschermer.

- Breng de haakse beschermplaat aan en zet deze vast met de drie schroefboutjes.
- Plaats het geheel op het portier (denk om de twee zijstrippen) en zet het geheel vast met de vier bevestigingsboutjes.
- Controleer of het rolgordijn goed beweegbaar is en nergens klemt.

212. Radiatorrolhoes.

a. Verwijderen.

- Open de motorkap.
- Verwijder het voorfront.
- Trek de rolhoes iets omhoog en verwijder de twee boutjes, waarmee de rolhoes op de twee steunen is bevestigd.
- Maak de bevestiging van de staaldraad los bij de ketting.
- Verwijder daarna de rolhoes, alsmede de ketting.

b. Aanbrengen.

- Breng de rolhoes op zijn plaats, de twee rubber nokken moeten naar de radiatorzijde zijn gericht.
- Zet de rolhoes vast op de twee steunen, welke onder de radiator zijn aangebracht.
- Schuif de staaldraad door het geleidepijpje boven de radiator.
- Breng de trekking van de cabine in de klem en de geleider; zorg dat de knop geheel tegen de klem aanligt.
- Plaats de rolhoes geheel in de onderste stand (opgerold) en bevestig de staaldraad aan het einde van de ketting dmv een klem.
- Controleer of de rolhoes goed open en dicht gaat en nergens blijft haken.

213. Verwarmingsradiator voor de carrosserie.

a. Verwijderen.

- Schakel de accuhoofdschakelaar uit.
- Sluit de kranen, welke in de nippels op de cilinderkop en in het thermostaathuis zijn aangebracht.
- Tap de koelvloeistof af bij de kraan ter hoogte van de linker accubak (de koelvloeistof opvangen in een schone bus).
- Maak het deksel van het opbergkastje naast de radiator open.
- Verwijder de uitneembare wand van bovengenoemd kastje.
- Verwijder de gereedschapskast (zie hoofdstuk XXIX).
- Verwijder de vijf boutjes met nylon onderleggingen, waarmee de radiator is bevestigd (drie aan de voorzijde en twee in een steun op de electromotor van de radiator).
- Haal de complete radiator zover mogelijk naar voren.
- Onderbreek de stroomtoevoerdraad bij de bakelieten kabelverbinding.
- Merk de rubber koelvloeistofslangen tov de radiator en maak de slangklemmen los.
- Verwijder de rubber slangen en neem de complete radiator uit.

b. Aanbrengen.

- Sluit de rubber koelvloeistofslangen volgens de aangebrachte merktekens aan op de radiator.
- Verbind de stroomtoevoerdraad dmv de bakelieten kabelverbinding.
- Breng de radiator op zijn plaats en druk tegelijkertijd de luchtaanzuigslang op de elektromotor.

- Breng de twee achterste en de drie voorste bevestigingsboutjes aan; denk om de nylon onderleggingen. Draai daarna de boutjes vast.
- Sluit de aftapkraan in de rubberslang ter hoogte van de linker accubak.
- Open de kranen in de nippels op de cylinderkop en het thermostaathuis.
- Vul de radiator bij met koelvloeistof.
- Schakel de accuhoofdschakelaar in.
- Start de motor en laat deze stationair draaien.
- Ontlucht de verwarmingsradiator, zie c hierna.
- Controleer de werking van de radiator en vul zo nodig koelvloeistof bij.
- Plaats de verwisselbare zijwand in het opbergkastje naast de radiator en sluit het deksel.
- Breng de gereedschapskast aan (zie hoofdstuk XXIX).

c. Ontluchten.

- Vul de radiator tot het voorgeschreven peil.
- Laat de motor stationair draaien.
- Draai met een speciaal sleuteltje de ontluchter van de verwarmingsradiator open en wacht tot de koelvloeistof ontwijkt.
- Draai daarna de ontluchter dicht en controleer het vloeistofpeil in de radiator.

214. Radiator cabineverwarming.

a. Verwijderen.

- Schakel de accuhoofdschakelaar uit.
- Open de motorkap.
- Draai de kranen in de nippels op de cylinderkop en het thermostaathuis dicht.
- Maak de bedieningskabel voor de luchtklep los bij de hefboom op de as van de luchtklep.
- Maak de luchtslang los aan de zijde van de radiator.
- Maak de rubber koelvloeistofslangen los aan de kant van de radiator.
- Onderbreek de stroomtoevoerdraad bij de bakelieten kabelverbinding.
- Verwijder de drie boutjes, waarmee de verwarmingsradiator is bevestigd (twee boven en één onder).
- Neem de complete radiator af.

b. Aanbrengen.

- Breng de radiator op zijn plaats en zet deze vast met de drie boutjes.
- Bevestig de bedieningskabel aan de hefboom op de as van de luchtklep.
- Bevestig de twee rubber slangen op de radiator en zet de slangklemmen goed vast.
- Bevestig de luchtslang op de radiator.
- Sluit de stroomtoevoerdraad aan op de bakelieten kabelverbinding.
- Draai de kranen in de nippels op de cylinderkop en het thermostaathuis open.
- Vul de radiator tot het voorgeschreven peil.
- Schakel de accuhoofdschakelaar in.
- Start de motor en laat deze stationair draaien.
- Ontlucht het verwarmingssysteem bij de verwarmingsradiator (in de carrosserie) (zie punt 213 c).
- Controleer het koelvloeistofpeil en vul zo nodig bij.
- Controleer de werking van de cabineverwarming.

215. Raam met ruit van achter- en tussendeur.

a. Verwijderen.

- Verwijder de raambeschermer met rolgordijn, zie punt 211 (niet bij de tussendeur).
- Verwijder de schroefbouten uit de portier- en raamkrukken.
- Neem de krukken met platen, drukveer en bus af.
- Verwijder de beschermbeugel, welke zich boven de portierkruk bevindt (niet bij de tussendeur).
- Verwijder het stootrubber voor de opstap op de achterdeur.
- Verwijder alle schroefbouten uit de bekledingsplaat van de deur.
- Neem de plaat voorzichtig af.
- Draai de ruit dmv de kruk iets naar beneden.
- Verwijder het stootboutje, dat zich in de geleiderail van de ruit bevindt.
- Draai de ruit zover mogelijk naar beneden. Licht de ruit iets omhoog en druk tegelijkertijd de hefboom van het raammechanisme uit de geleiderail van de ruit.
- Breng met de hand de ruit geheel omhoog en ondersteun deze.
- Verwijder de bevestigingsboutjes, waarmee de linker en rechter geleiderail van de ruit zijn vastgezet.
- Verwijder daarna aan elke zijde één, of mogelijk twee parkerschroefjes uit sponningstrip en de metalen geleiderail; de metalen rails kunnen nu worden verwijderd.
- Draai dmv de kruk het raammechanisme zover tot de hefboom zich in een stand evenwijdig aan de bevestigingsplaat voor het raammechanisme bevindt.
- Laat de ruit nu zakken en neem deze schuin naar beneden uit de sponningstrips.

b. Aanbrengen.

- Breng de ruit vanaf de onderzijde in de linker en rechter sponningstrip en druk de ruit met de hand zover mogelijk omhoog. Ondersteun de ruit op een deugdelijke wijze.
- Plaats de linker en rechter metalen raamgeleiders en bevestig deze met één of mogelijk twee parkerschroefjes aan de sponningstrips.
- Zet daarna de metalen geleiders elk met twee boutjes vast aan de daarvoor bestemde steunen van de deur. Let op, dat de geleiders evenwijdig liggen aan de deur, zodat de ruit niet kan klemmen.
- Plaats de hefboom van het raammechanisme in de onderste stand. Laat de ruit voorzichtig zakken. Druk de hefboom in de geleiderail op de ruit en draai de hefboom dmv de kruk verder in de geleiderail. Smeer iets vet in de geleiderail. Plaats het stootboutje vervolgens in de rail.
- Controleer of de ruit gemakkelijk open en dicht gedraaid kan worden dmv het raammechanisme.
- Breng de bekledingsplaat aan op de deur en let op, dat de pen voor de grendel goed in het daarvoor bestemde gat aanligt.
- Draai alle bevestigingsbouten losvast in de plaat en de deur, alsmede de beschermbeugel voor de deurkruk en het stootrubber voor de opstap. Draai daarna alle schroefbouten vast.
- Breng de afdekplaat en de deurkruk aan; zet de schroefbout goed vast.
- Plaats de afdekplaat, de drukveer, de bus en de kruk voor het raammechanisme; zet de schroefbout goed vast.
- Breng de ruitbeschermer met rolgordijn aan; denk om de achterliggende strippen.

- Draai de vier boutjes kruiselings vast. Controleer of het rolgordijn goed beweegbaar is en nergens klemt.
- Controleer of de ruit goed open en dicht gaat.

216. Raammechanisme van achter- en binnenportier.

a. Verwijderen.

- Verwijder de raambeschermer met het rolgordijn, zie punt 211 (niet bij de tussendeur).
- Verwijder de schroefbouten uit de portier- en raamkrukken.
- Neem de krukken met dekplaten en de bus en drukveer af.
- Verwijder de beschermbegel, welke zich boven de portierkruk bevindt (niet bij de tussendeur).
- Verwijder het stootrubber voor de opstap op de achterdeur.
- Verwijder alle schroefbouten uit de bekledingsplaat op de deur.
- Neem de plaat voorzichtig af.
- Draai de ruit dmv de kruk iets naar beneden.
- Verwijder het stootboutje, dat zich in de geleiderail van de ruit bevindt.
- Draai de ruit zover mogelijk naar beneden. Licht daarna de ruit iets omhoog en druk tegelijkertijd de hefboom van het raammechanisme uit de geleiderail van de ruit.
- Breng met de hand daarna de ruit geheel omhoog en ondersteun deze.
- Verwijder de vier boutjes, waarmee de bevestigingsplaat van het raammechanisme op de deur is vastgezet en neem de plaat met mechanisme af.
- Verwijder tenslotte de vier boutjes, waarmee het mechanisme op de plaat is bevestigd en neem het mechanisme af.

b. Aanbrengen.

- Breng het raammechanisme in de juiste stand aan op de plaat en zet de vier bevestigingsboutjes kruiselings vast.
- Plaats het geheel op de deur en zet de plaat vast met de vier boutjes.
- Draai de hefboom van het raammechanisme met de kruk geheel in de onderste stand.
- Laat de ruit voorzichtig zakken en druk de hefboom in de geleiderail van de ruit. Draai de hefboom dmv de kruk verder in de geleiderail. Smeer een weinig vet in de geleiderail.
- Plaats daarna het stootboutje in de rail.
- Controleer of de ruit gemakkelijk open en dicht gedraaid kan worden dmv het raammechanisme.
- Breng de bekledingsplaat aan op de deur en let op, dat de pen voor de grendel goed in het daarvoor bestemde gat aanligt.
- Draai alle schroefbouten losvast in de plaat en de deur, alsmede de beschermbegel voor de deurkruk en het stootrubber voor de opstap. Draai vervolgens alle schroefbouten vast.
- Breng de afdekplaat en de deurkrukken aan. Zet de schroefbout goed vast.
- Breng de afdekplaat, de drukveer, de bus en de kruk voor het raammechanisme aan; zet de schroefbout goed vast.
- Breng de raambeschermer met rolgordijn aan, zie punt 211.
- Controleer raammechanisme en rolgordijn op goede werking.

217. Bedieningskabel cabineverwarming.

a. Verwijderen.

- Open de motorkap.

- Maak de binnenkabel los bij de hefboom op de as van de luchtklep.
- Draai de klembout van de buitenkabel los.
- Maak de klem op de buitenkabel los (ter hoogte van de stroom- en spanningsregelaar).
- Draai de centrale bevestigingsmoer aan de achterzijde van het vaste gedeelte van het instrumentenpaneel af.
- Trek de buiten- en binnenkabel uit het instrumentenpaneel.

b. Aanbrengen.

- Plaats de buiten- en binnenkabel vanuit de cabine in het instrumentenpaneel.
- Verwijder de centrale bevestigingsmoer op de buitenkabel.
- Zet de buitenkabel vast dmv een klembeugel.
- Druk de buitenkabel in de klem en de binnenkabel in de hefboom.
- Zet de klemboutjes in de buiten- en de binnenkabel vast.
- Controleer of de luchtklep goed opent en sluit.
- Sluit de motorkap.

218. Zekeringendoos.

a. Verwijderen.

- Schakel de accuhoofdschakelaar uit.
- Verwijder de plaat in de voorwand boven de binnendeur.
- Verwijder het bakeliet kapje.
- Neem de zekeringen uit de klemmen.
- Maak de kabelverbinding los.
- Draai de twee bevestigingsboutjes los en neem de zekeringenhouders af.

b. Aanbrengen.

- Breng de zekeringenhouders op de daarvoor bestemde plaats en bevestig deze met de twee boutjes.
- Sluit de kabels aan, zoals aangegeven in het elektrisch schema.
- Breng de zekeringen aan in de klemmen.
- Breng het bakeliet kapje aan.
- Breng de plaat aan boven de zekeringendoos.
- Schakel de accuhoofdschakelaar in.

219. Plafonniers (normaal).

a. Verwijderen.

- Schakel de accuhoofdschakelaar uit.
- Verwijder het glas van de plafonnier, zie punt 221.
- Verwijder de gloeilampen.
- Maak de kabels op de lampfittingen en massa los.
- Verwijder alle schroefboutjes uit het middenpaneel tegen het plafond en neem het paneel voorzichtig af; denk om de bedrading achter het paneel.
- Verwijder de boutjes en moertjes, waarmee de lamp in het middenpaneel is bevestigd.
- Trek de draden naar boven uit de lens en verwijder deze.

b. Aanbrengen.

- Breng de draden door het daarvoor bestemde gat in de lens en zet ze volgens het schema vast op de lampfittingen en massa.

- Breng de lamp op zijn plaats en zet de lamp vast op het middenpaneel met de bevestigingsboutjes.
- Breng de gloeilampen aan.
- Breng het glas op de plafonnier aan, zie punt 221.
- Breng het middenpaneel op zijn plaats en zet het paneel vast met de schroefboutjes. Let op, dat de massakabel van de verduisterde plafonnier onder één van de schroefboutjes moet worden aangebracht.
- Schakel de accuhoofdschakelaar in en controleer de plafondverlichting.

220. Plafonnier (verduisterd).

a. Verwijderen.

- Schakel de accuhoofdschakelaar uit.
- Schroef het glas van de plafonnier, zie punt 221.
- Verwijder de gloeilamp.
- Verwijder alle schroefboutjes uit het middenpaneel tegen het plafond en neem het paneel voorzichtig af; denk om de bedrading achter het paneel.
- Maak de massakabel en de kabel aan de lampfitting los.
- Verwijder de moertjes en veerringetjes van de bevestigingsboutjes en neem de lens af.

b. Aanbrengen.

- Breng de lens op zijn plaats en draai de moertjes met de veerringetjes op de bevestigingsboutjes.
- Zet de massakabel vast onder het boutje op de lens.
- Zet de voedingsdraad vast op de lampfitting.
- Breng het middenpaneel aan; denk om de massakabel van de verduisterde plafonnier, welke onder één van de schroefboutjes in het middenpaneel moet worden aangebracht.
- Plaats de gloeilamp in de lampfitting.
- Draai het glas in de plafonnier.
- Schakel de accuhoofdschakelaar in en controleer de verduisterde plafondverlichting.

221. Gloeilamp plafonnier.

a. Verwijderen.

- Draai de ventilatieopening van de plafonnier dicht.
- Houd de ventilatieopening vast, draai het glas van de plafonnier iets naar links en neem het glas af.
- Verwijder de gloeilamp(en) uit de lampfitting(en).

b. Aanbrengen.

- Breng de gloeilamp(en) aan in de lampfitting(en).
- Plaats het glas met de uitsparingen tegenover de verende lipjes. Houd de ventilatieopening vast en draai het glas iets naar rechts.
- Controleer de plafondverlichting.

222. Gloeilamp verduisterde plafonnier.

a. Verwijderen.

- Schroef het glas uit de plafonnier.
- Verwijder de gloeilamp uit de lampfitting.

b. Aanbrengen.

- Plaats de gloeilamp in de lampfitting.
- Schroef het glas in de plafonnier.
- Controleer de verduisterde plafondverlichting.

223. Gloeilamp controlelamp in cabine.

a. Verwijderen.

- Schakel de accuhoofdschakelaar uit.
- Verwijder de plaat, waarop de trekschakelaar voor de carrosserieverwarming is aangebracht.
- Druk de fitting naar de voorzijde uit de wand.
- Verwijder het borgveertje en de fittinghuls.
- Verwijder het gloeilampje uit de fitting.

b. Aanbrengen.

- Plaats het gloeilampje in de fitting.
- Breng de huls op de fitting en plaats het borgveertje.
- Druk het geheel vanaf de voorzijde in de wand.
- Breng de plaat, waarop de trekschakelaar is aangebracht, aan en zet deze vast met de twee boutjes.
- Schakel de accuhoofdschakelaar in en controleer of de lamp brandt.

224. Drukschakelaars in deurstijlen.

a. Verwijderen.

- Schakel de accuhoofdschakelaar uit.
- Verwijder de twee boutjes, waarmee de drukschakelaar in de deurstijl is bevestigd.
- Verwijder de bedrading door de klemboutjes los te draaien.

b. Aanbrengen.

- Sluit de kabels aan op de schakelaar en draai de klemboutjes vast.
- Breng de schakelaar in de deurstijl en zet deze vast met de twee schroefboutjes.
- Schakel de accuhoofdschakelaar in en controleer of de schakelaar werkt.

225. Tuimelschakelaar voor plafondverlichting.

Voor het verwijderen en aanbrengen, zie het vorige punt.

226. Schakelaars voor ventilatoren.

a. Verwijderen.

- Schakel de accuhoofdschakelaar uit.
- Verwijder het middenpaneel van het plafond, zie ook de punten 219 en 220.
- Verwijder de centrale moer van de schakelaar en neem de schakelaar uit; denk om het instructieplaatje.
- Maak de kabels los aan de schakelaar; let op de aansluiting van de kabels.

b. Aanbrengen.

- Breng de schakelaar vanaf bovenzijde in het middenpaneel.

- Breng het instructieplaatje in de juiste stand aan op de schakelaar, plaats de centrale moer en zet deze vast.
- Sluit de kabels aan op de schakelaar volgens het elektrisch schema; deze aansluitingen zijn als volgt:
draad vanaf (64) aansluiten op (1) van de schakelaar; groene draad aansluiten op (2); rode draad vanaf de ventilatormotor aansluiten op (3) en gele draad aansluiten op (4).
- Breng het middenpaneel aan tegen het plafond, zie ook de punten 219 en 220.
- Schakel de accuhoofdschakelaar in en controleer de werking van de schakelaars.

227. Trekschakelaar voor carrosserieverwarming.

a. Verwijderen.

- Schakel de accuhoofdschakelaar uit.
- Verwijder de twee bevestigingsboutjes en neem de plaat met de schakelaar af.
- Verwijder de knop van de schakelaar.
- Verwijder de centrale bevestigingsmoer van de schakelaar.
- Maak de kabels los door de klemboutjes los te draaien.
- Verwijder de schakelaar.

b. Aanbrengen.

- Sluit de kabels aan op de schakelaar.
- Breng de schakelaar aan in de plaat.
- Draai de centrale bevestigingsmoer op de schakelaar en zet deze goed vast.
- Bevestig de knop op de schakelaar.
- Breng het geheel aan op de wand van de carrosserie en zet de plaat vast met de twee bevestigingsbouten.
- Schakel de accuhoofdschakelaar in en controleer of de trekschakelaar goed werkt.

228. Trekschakelaar cabineverwarming.

a. Verwijderen.

- Schakel de accuhoofdschakelaar uit.
- Verwijder de knop van de schakelaar.
- Verwijder de centrale bevestigingsmoer van de schakelaar.
- Open de motorkap.
- Neem de schakelaar naar de motorzijde uit het vaste instrumentenpaneel.
- Maak de kabels los van de schakelaar door de klemboutjes los te draaien.

b. Aanbrengen.

- Zet de draden vast op de schakelaar dmv de klemboutjes.
- Breng de schakelaar vanaf de motorzijde in het vaste gedeelte van het instrumentenpaneel.
- Zet de schakelaar vast met de centrale bevestigingsmoer.
- Bevestig de knop op de schakelaar.
- Schakel de accuhoofdschakelaar in en controleer de werking van de schakelaar.
- Sluit de motorkap.