

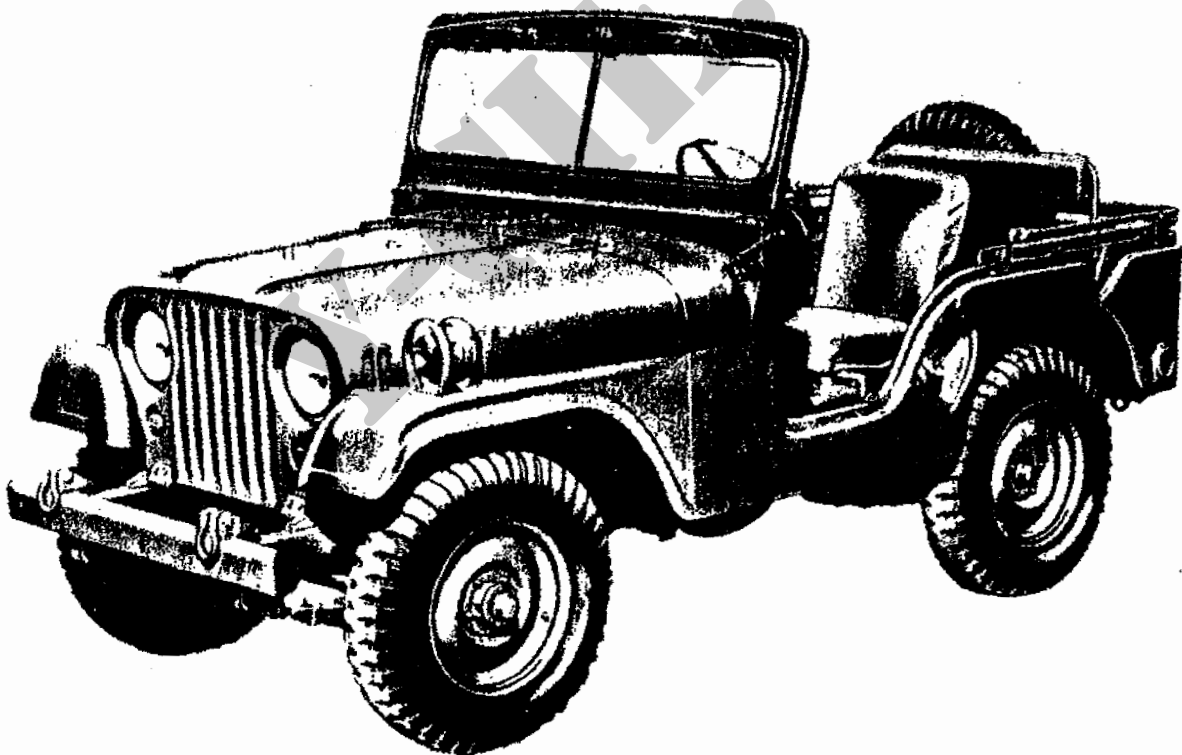
VTH9-1345/2

MINISTERIE VAN OORLOG

VOORLOPIGE TECHNISCHE HANDLEIDING
nr 9-1345/2

VELD- EN BASISONDERHOUD
CHASSIS EN CARROSSERIE
JEEP, M38A1, 1/4-ton, 4 x 4, 24 V
(NEKAF)

Codenr 49.2549



INSPECTEUR VAN DE TECHNISCHE DIENST
september 1958

VTH9-1345/2

MINISTERIE VAN OORLOG

VOORLOPIGE TECHNISCHE HANDLEIDING
nr 9-1345/2

VELD- EN BASISONDERHOUD
CHASSIS EN CARROSSERIE
JEEP, M38A1, 1/4-ton, 4 x 4, 24 V
(NEKAF)

Codenr 49.2549



DIENTSGEHEIM

De gegevens en inlichtingen uit deze handleiding mogen niet aan
de pers of aan onbevoegden worden verstrekt.

INSPECTEUR VAN DE TECHNISCHE DIENST
september 1958

INHOUDSOPGAVE

AFDELING 1

INLEIDING

		Ptn.		Blz.
Hoofdstuk I	Algemeen	1 t/m	3	9
II	Het reinigen, inspecteren en repareren .	4 t/m	8	14

AFDELING 2

RESERVEDELEN EN GEREEDSCHAP VOOR HET VELD- EN BASISONDERHOUD

		9 t/m	13	17
--	--	-------	----	----

AFDELING 3

HET OPSPOREN EN HERSTELLEN VAN DEFECTEN

Hoofdstuk I	De versnellingsbak	14 t/m	15	27
II	De reductiebak	16 t/m	17	30
III	De cardanassen	18 t/m	19	32
IV	De vooras	20 t/m	21	33
V	De achteras	22 t/m	23	35
VI	Het voetremstelsel	24 t/m	25	37
VII	De veren en schokbrekers	26 t/m	27	38
VIII	Het stuursysteem	28 t/m	29	39
IX	De wielen	30 t/m	31	40

AFDELING 4

HET VERWIJDEREN EN AANBRENGEN VAN DE HOOFDDELEN

Hoofdstuk I	Het demonteren van het voertuig in de hoofddelen	32 t/m	33	41
II	Het monteren van het voertuig uit de hoofddelen	34 t/m	35	46

AFDELING 5

DE VERSNELLINGSBAK

Hoofdstuk I	Beschrijving, werking en gegevens . . .	36 t/m	37	51
-------------	---	--------	----	----

		Ptn.	Blz.
II	Het demonteren van de versnellingsbak	38 t/m 43	58
III	Het revideren van het schakeldeksel .	44 t/m 46	68
IV	Het revideren van de hulpas en hulp- tandwielen	47 t/m 49	73
V	Het revideren van de complete hoofdas	50 t/m 52	75
VI	Het revideren van de aandrijf-as met tandwiel	53 t/m 55	78
VII	Het revideren van het achteruittandwiel en het versnellingsbakhuis	56 t/m 57	80
VIII	Het monteren van de versnellingsbak .	58 t/m 62	82
IX	Het vullen en beproeven van de ver- snellingsbak	63 t/m 64	85

AFDELING 6

DE REDUCTIEBAK

Hoofdstuk I	Beschrijving, werking en gegevens . .	65 t/m 66	87
II	Het demonteren van de reductiebak .	67 t/m 72	92
III	Het revideren van de hoofdaslagerhouder	73 t/m 75	100
IV	Het revideren van het lagerdeksel van de koppelas	76 t/m 78	108
V	Het revideren van de tussenas met tus- sentandwielen	79 t/m 81	112
VI	Het revideren van de hoofdas	82 t/m 84	113
VII	Het revideren van het reductiebakhuis en de deksels	85 t/m 86	116
VIII	Het monteren van de reductiebak . .	87 t/m 93	117
IX	Het vullen, testen en aanbrengen van de reductiebak	94 t/m 95	126

AFDELING 7

DE CARDANASSEN

Hoofdstuk I	Beschrijving en gegevens	96 t/m 97	127
II	Het revideren van de cardanassen . .	98 t/m 100	129

Ptn. Blz.

AFDELING 8

DE VOORAS

Hoofdstuk I	Beschrijving en gegevens	101 t/m 102	137
II	Het demonteren van de vooras	103 t/m 107	141
III	Het revideren van de aandrijfassen	108 t/m 110	150
IV	Het revideren van de fuseehuizen	111 t/m 113	154
V	Het revideren van het differentieel	114 t/m 116	157
VI	Het revideren van het kroonrondsel en het aslichaam	117 t/m 118	163
VII	Het monteren van de vooras	119 t/m 123	169

AFDELING 9

DE ACHTERAS

Hoofdstuk I	Beschrijving en gegevens	124 t/m 125	183
II	Het demonteren van de achteras	126 t/m 129	186
III	Het revideren van het differentieel	130 t/m 132	193
IV	Het revideren van het kroonrondsel, de steekassen en het aslichaam	133 t/m 135	199
V	Het monteren van de achteras	136 t/m 139	200

AFDELING 10

HET REMSISTEEM

Hoofdstuk I	Beschrijving en gegevens	140 t/m 141	205
II	Het revideren van het voetremstestem	142 t/m 145	207
III	Het revideren van het handremstestem	146 t/m 149	214

AFDELING 11

DE VEREN EN SCHOKBREKERS

Hoofdstuk I	Beschrijving en gegevens	150 t/m 151	221
II	Het revideren van de veren en schok- brekers	152 t/m 155	225

AFDELING 12

HET STUURSYSTEEM

Hoofdstuk I	Beschrijving, werking en gegevens . . .	156 t/m 157	231
II	Het revideren van het complete stuurhuis	158 t/m 161	236
III	Het revideren van de stuurstang . . .	162 t/m 164	243
IV	Het revideren van de centrale stuurarm	165 t/m 167	245
V	Het revideren van de spoorstangen . . .	168 t/m 170	247

AFDELING 13

DE WIELEN EN NAVEN

Hoofdstuk I	Beschrijving en gegevens	171 t/m 172	251
II	Het revideren van de wielen en naven . . .	173 t/m 175	253

AFDELING 14

HET CHASSISRAAM

Hoofdstuk I	Beschrijving en gegevens	176 t/m 177	259
II	Het verwijderen van de bijbehorende delen	178 t/m 180	261
III	Het revideren van het chassisraam . . .	181 t/m 183	263
IV	Het revideren van de trekhaak	184 t/m 186	267
V	Het revideren van de hijsogen	187 t/m 189	269
VI	Het revideren van de bumperettes	190	270
VII	Het aanbrengen van de bijbehorende delen	191 t/m 193	271

AFDELING 15

DE CARROSSERIE

Hoofdstuk I	Beschrijving en gegevens	194 t/m 195	273
II	Het verwijderen van de bijbehorende delen	196 t/m 199	275
III	Het revideren van de carrosserie	200 t/m 203	280
IV	Het aanbrengen van de bijbehorende delen	204 t/m 206	295

Ptn. Blz.

AFDELING 16

DE MOTORKAP EN SPATSCHERMEN

Hoofdstuk I	Beschrijving en gegevens	207 t/m 208	297
II	Het revideren van de motorkap	209 t/m 212	301
III	Het revideren van de spatschermen	213 t/m 215	302

AFDELING 17

DE RADIATOR EN DE RADIATORBESCHERMER
MET SCHARNIEREN EN MOTORKAPSTRIP

Hoofdstuk I	Beschrijving en gegevens	216 t/m 217	305
II	Het revideren van de radiator	218 t/m 220	306
III	Het revideren van de radiatorbeschermer met scharnieren en motorkapstrip	221 /m 223	310

AFDELING 18

REVISIEMATEN, SLIJTAGEGRENZEN EN AANHAALKOPPELS

Hoofdstuk I	Revisiematen en slijtagegrenzen	224 t/m 231	311
II	Aanhaalkoppels	232	323

INDEX

324

AFDELING 1

INLEIDING

HOOFDSTUK I

ALGEMEEN

1. Doel

Deze handleiding is bestemd voor het personeel, dat verantwoordelijk is voor het veld- en basisonderhoud van de Jeep M38A1, 1/4-ton, 4x4, 24V (Afbn. 1, 2 en 3).

De handleiding bevat instructies voor het verwijderen, revideren en aanbrengen van het chassisraam met de aandrijvende organen (Afb. 4) en de carrosserie (Afb. 134).

Voor naslag kunnen de volgende Technische Handleidingen en Technical Manuals worden geraadpleegd.

TH9-345. Bediening en onderhoud door de gebruikende eenheden van de Jeep M38A1.

VTH9-1345/1. Veld- en basisonderhoud van de motor en koppeling van de Jeep M38A1.

TM9-8627. Het onderhoud van de Delco-Remy elektrische uitrusting.

TM9-1825B. Het onderhoud van de Auto-Lite elektrische uitrusting.

TM9-1826A. Het onderhoud van de Carter carburator.

TM9-1827C. Het onderhoud van de Wagner-Lockheed hydraulische remmen.

TM9-1828A. Het onderhoud van de AC brandstofpomp.

In deze handleiding wordt verstaan onder :

revideren : demonteren, reinigen, inspecteren, repareren cq vervangen en monteren.

demonteren : uit elkaar nemen.

monteren : in elkaar zetten.

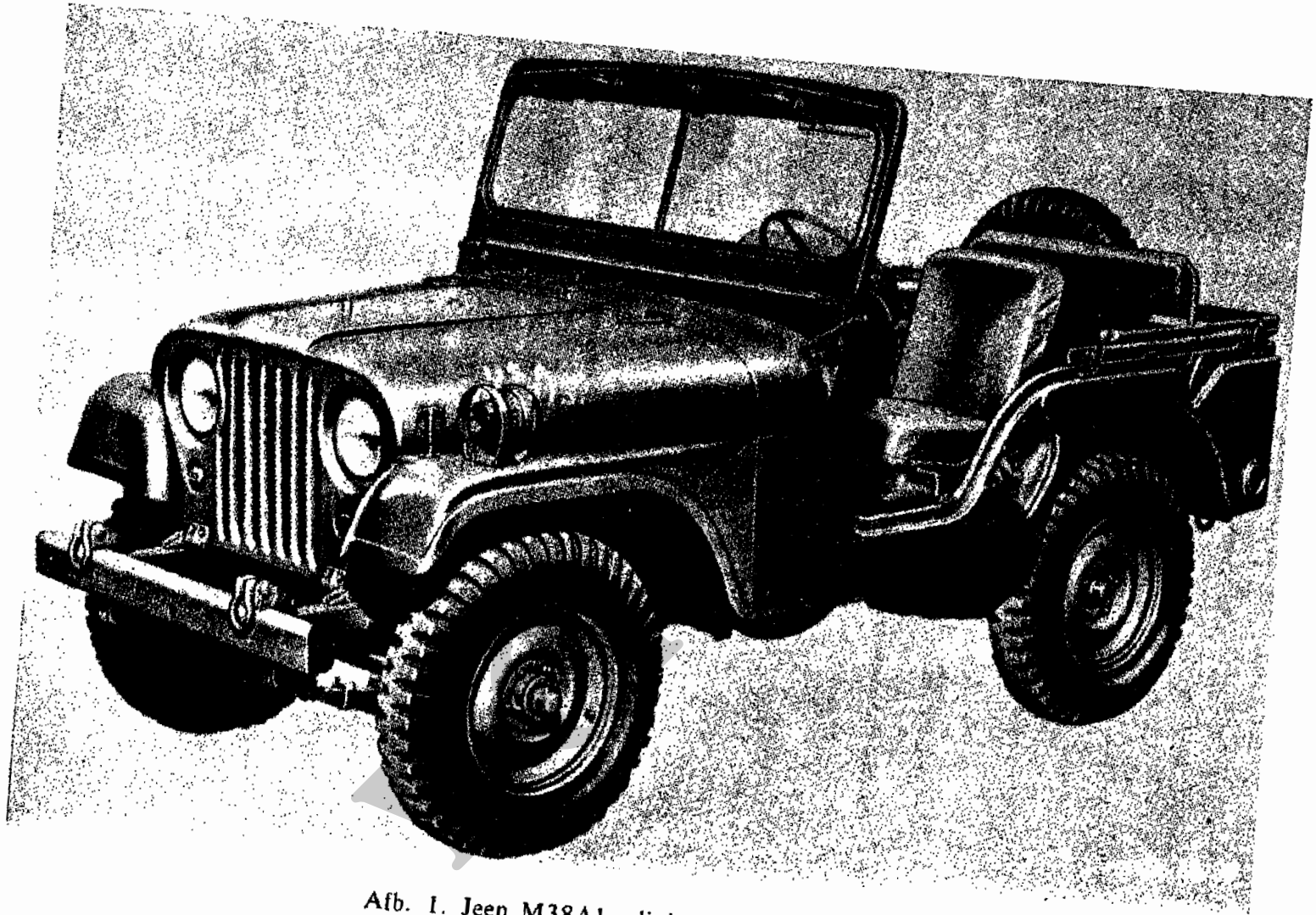
2. Bevoegdheden

De bevoegdheden voor het revideren worden bepaald door de toewijzing van reservedelen zoals vastgesteld in de TD 8 SNL GN-345.

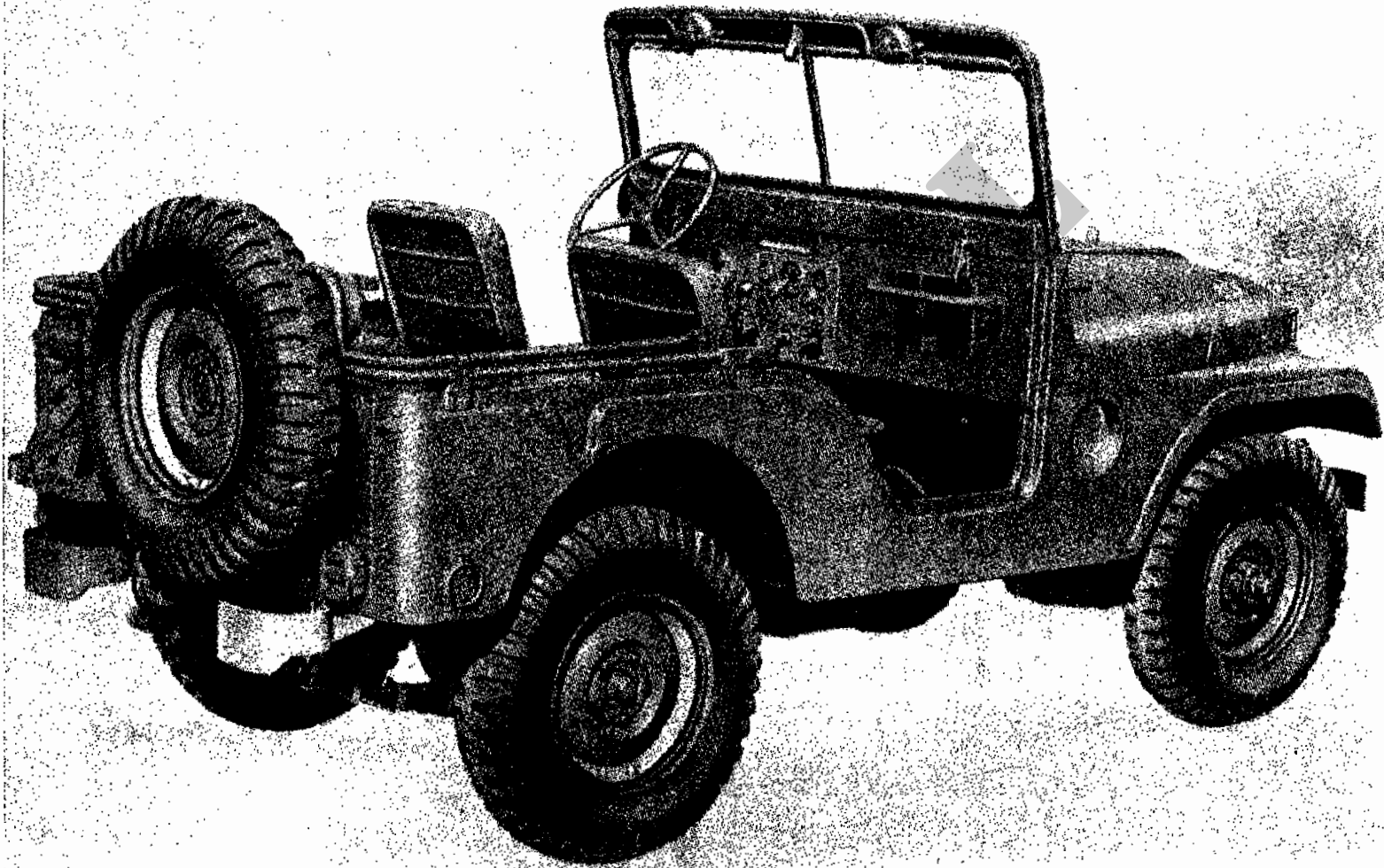
3. Formulieren, staten, rapporten en suggesties voor verbeteringen

Terzake wordt verwezen naar de van kracht zijnde formulieren.

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

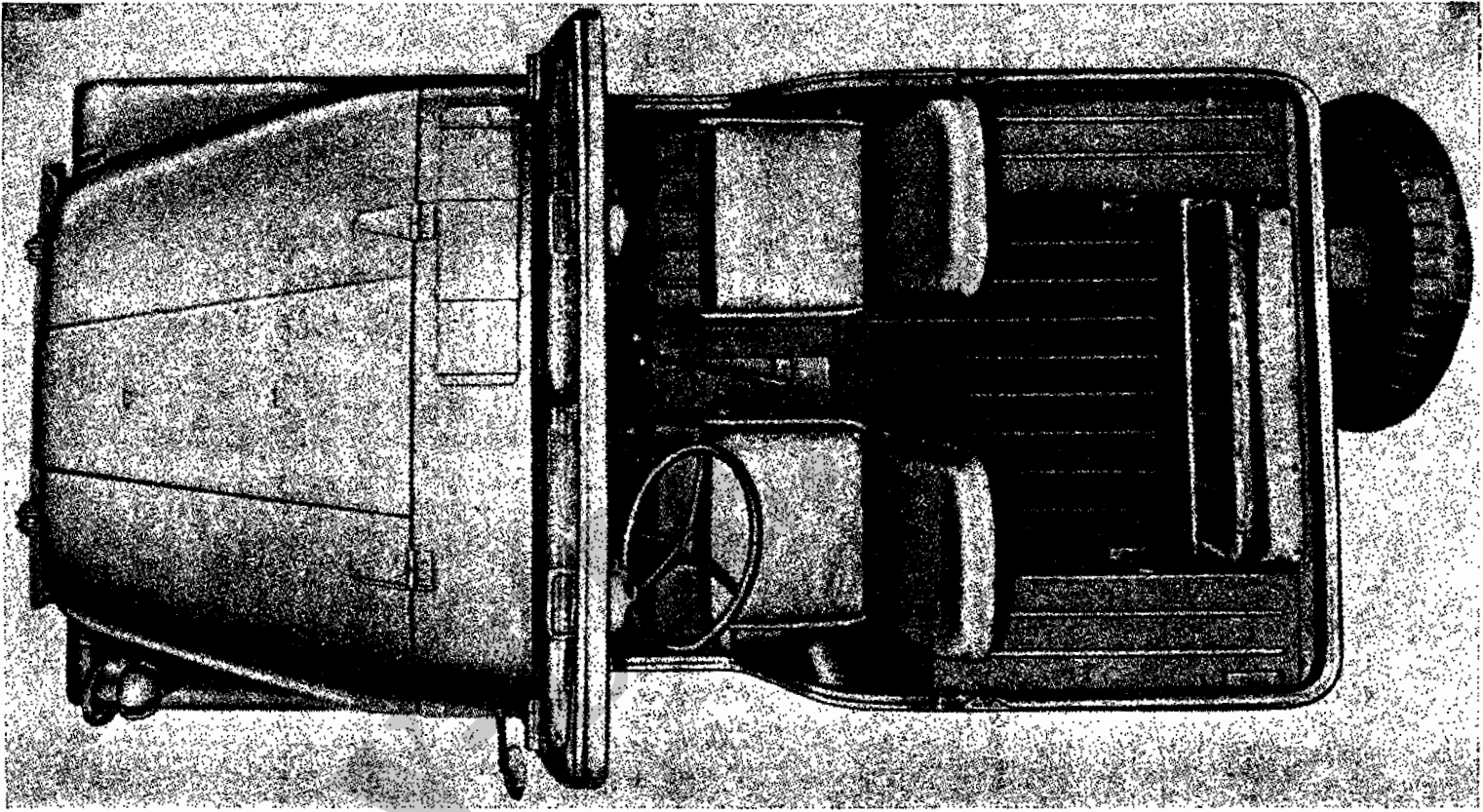


Afb. 1. Jeep M38A1 - linker vooraanzicht.

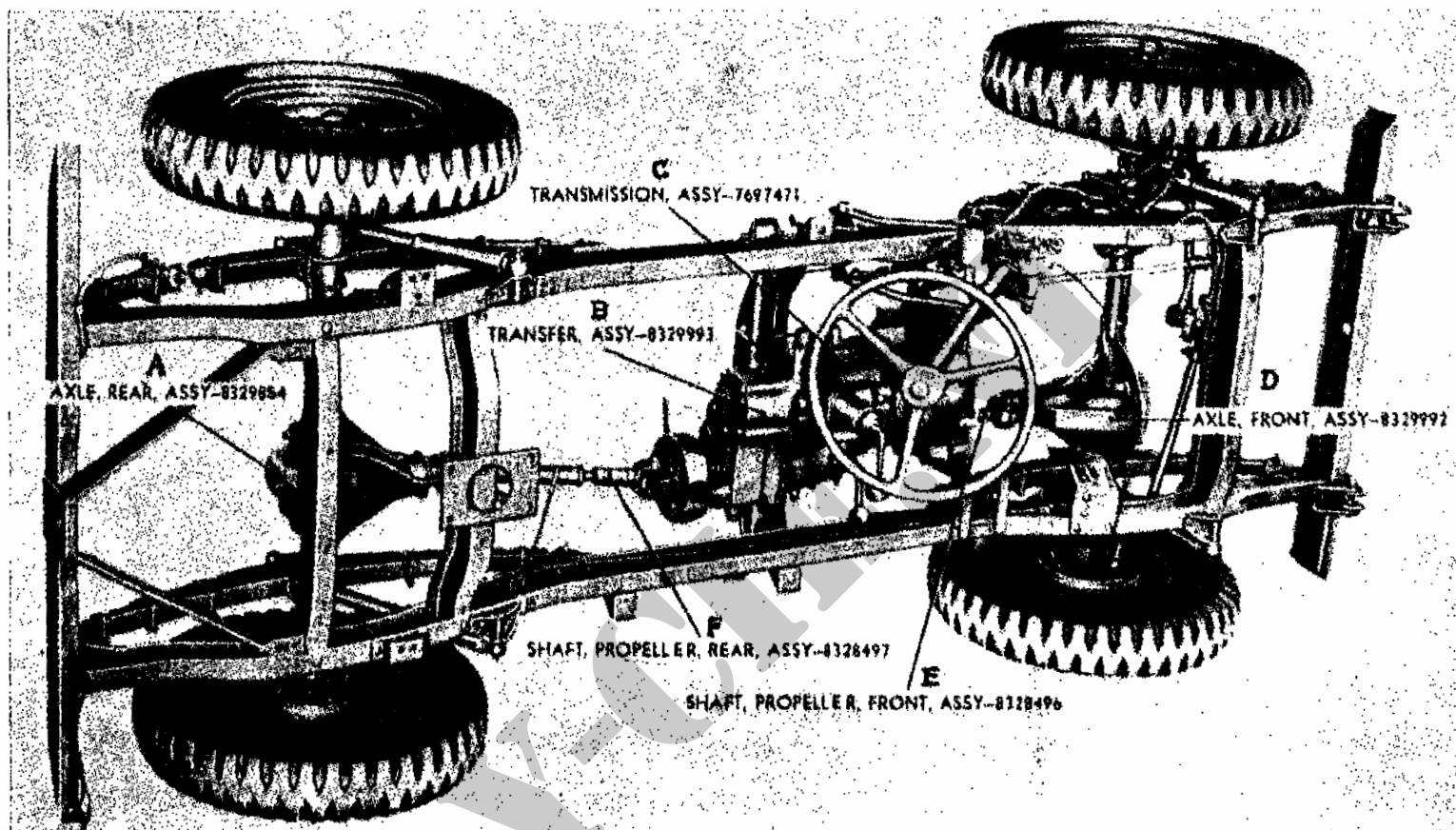


Afb. 2. Jeep 38A1 - rechter achteraanzicht.

DIENSTGEHEIM



Afb. 3. Jeep M38A1 - bovenaanzicht.



Afb. 4. Chassis en aandrijvende organen.

- | | |
|---------------------|--------------------|
| A - Achteras | D - Vooras |
| B - Reductiebak | E - Voorcardanas |
| C - Versnellingsbak | F - Achtercardanas |

HOOFDSTUK II

HET REINIGEN, INSPECTEREN EN REPAREREN

4. Algemeen

Daar het onmogelijk is alle soorten slijtage, beschadigingen, vernieling, enz. — welke bij een revisie te voorschijn komen — in bijzonderheden te beschrijven, zijn in deze handleiding de normaal voorkomende herstelwerkzaamheden beschreven.

5. Richtlijnen voor het reinigen

- Het verrichten van reparaties vereist uiterste reinheid, het gebruik van schoon gereedschap en een schone omgeving. Voor herstellingen aan de versnellingsbak, reductiebak en bruggen moet in het bijzonder zo goed mogelijk aan deze eisen worden voldaan.
- Gebruik voor het reinigen de voorgeschreven middelen en druklucht voor het drogen. Voor het uitwendig reinigen van vuil en modder moet zonodig van een schraper of staalborstel gebruik worden gemaakt.

6. Reinigen na demontage

Indien andere beproefde faciliteiten niet voorhanden zijn, dienen alle gedemonteerde delen te worden gereinigd met borstels van de juiste vorm en grootte, dus ronde borstels voor gaten en langwerpige voor vlakke delen. Borstel elk onderdeel afzonderlijk, muv kogel- of rollagers.

OPMERKING : DEZE LAGERS VEREISEN EEN SPECIALE BEHANDELING.

7. Het inspecteren

De voertuigdelen moeten, ongeacht hun toepassing of gebruik, grondig op bruikbaarheid worden geïnspecteerd.

Het constateren van slijtage of schade aan delen kan visueel geschieden dan wel — indien nodig — met gereedschap of meetinstrumenten.

Het inspecteren heeft tweeërlei doel :

- (1) om na te gaan, welk(e) deel (delen) onbruikbaar is (zijn) dan wel welk(e) deel (delen) de vermoedelijke oorzaak kan (kunnen) zijn van een ontijdige storing van een voertuigdeel;
- (2) het tegengaan van onnodige afkeuringen van nog goede bruikbare delen.

8. Het herstellen

Herstellen heeft tot doel het in bruikbare staat brengen van die voertuigdelen, welke anders zouden worden afgevoerd. De beslissing of een deel hersteld kan worden, hangt van de volgende factoren af.

- De herstelling moet zodanig kunnen worden uitgevoerd, dat het deel ongeveer als nieuw kan worden aangemerkt; is dit niet mogelijk, dan mag de reparatie niet worden uitgevoerd.
- De kosten van een herstelling mogen die voor het vervangen van een voertuigdeel niet te boven gaan; is dit wel het geval, dan dient het te worden afgeschreven.
- Zijn de onderdelen niet voorradig of is de bevoorrading onvoldoende, dan moet alles in het werk worden gesteld om zoveel mogelijk onderdelen te repareren.

AFDELING 2

RESERVEDELEN EN GEREEDSCHAP VOOR HET
VELD- EN BASISONDERHOUD**9. Algemeen**

Ten behoeve van het veld- en basisonderhoud worden reservedelen en gereedschap verstrekt boven en behalve die voor de gebruikende eenheden.

10. Reservedelen

Maak voor het aanvragen van reservedelen gebruik van de TD 8 SNL GN-345. Reservedelen, niet vermeld in de TD 8 SNL GN-345, maar benodigd voor het veld- en basisonderhoud, staan vermeld in de TD 9 SNL GN-345. Aanvragen van reservedelen uit de TD 9 SNL GN-345 moeten kunnen worden verantwoord en toegelicht.

11. Organieke standaard-gereedschapsuitrusting

Hiervoor wordt verwezen naar de betrokken OUS en VUS.

12. Speciaal gereedschap (Tabel I)

Speciaal gereedschap, (Afbn. 5 t/m 7) aangegeven in tabel I, staat vermeld in ORD 6 SNL J-16 sec 38. Deze tabel geeft echter slechts aan, welk speciaal gereedschap nodig is voor de in deze handleiding beschreven werkzaamheden en mag derhalve niet voor aanvragen worden gebruikt.

13. Geïmproviseerd gereedschap

Geïmproviseerd gereedschap (afb. 8), vermeld in tabel II, heeft ten doel de veld- en basisonderhoudseenheden in staat te stellen dit gereedschap — indien gewenst — plaatselijk aan te maken.

Tabel I

Speciaal gereedschap voor veld- en basisonderhoud

Benaming	Stocknr	Afbn	Ptn	Gebruik
DEMONTAGE- EN MONTAGEPEN, diam 0.751 -in, lengte 6.850 -in	41-A-339-22	5 19 27	39 49	Verwijderen en aanbrengen van de hulpas v/d versnellingsbak zonder verlies van de lagerrollen
MEETGEREEDSCHAP, bestaande uit :	41-G-535-700	5	119	Kroonrondselafstelling
Afstelblok	41-G-98-750	5 82 83	119 137	Meetklokafstelling
Meetklok, klem en hulpstukken..	41-G-177-50	5 82	119	Kroonrondselafstelling
Afstandsbus	41-S-3868-415	5		Kroonrondselafstelling
MONTAGEPEN	41-L-1607-375	5 50	89	Op de plaats houden van de druk- ring bij aanbrengen van de hulpas in de reductiebak

Tabel I (vervolg)

Benaming	Stocknr	Afbn	Ptn	Gebruik
TREKKER	41-R-2367-950	6 73	114 130	Verwijderen v/d differentieellagers en kroonrondselvork
DEMONTAGEVORK	41-R-2368-200	7 39	71	Verwijderen van de voorste lagers v/d reductiebak
DEMONTAGE- EN MONTAGEPEN	41-R-2374-175	7 72	112	Verwijderen en aanbrengen van het asstompbuslager voorwiel
DEMONTAGE- EN MONTAGE-GEREEDSCHAP, te gebruiken met hulpstuk 41-S-1047-330	41-R-2374-660	5 78	118	Verwijderen en aanbrengen van loopring binnenste kroonrondsellager
DEMONTAGE- EN MONTAGE-GEREEDSCHAP, te gebruiken met hulpstuk 41-S-1047-330	41-R-2374-665	5 79	118	Verwijderen en aanbrengen van loopring buitenste kroonrondsellager
DEMONTAGE- EN MONTAGE-GEREEDSCHAP, te gebruiken met hulpstuk 41-S-1047-300	41-R-2374-750	5 76	118	Verwijderen en aanbrengen van loopringen van fuseelager
DEMONTAGE- EN MONTAGE-GEREEDSCHAP, te gebruiken met hulpstuk 41-S-1047-330	41-R-2374-845	5 128	173 175	Verwijderen en aanbrengen van loopringen van voorwielnaaflagers
MONTAGEGEREEDSCHAP	41-R-2384-149	6 77 85	118 120	Aanbrengen van differentieellagers en van de binnenste oliekeerring aandrijf-as voorwielen

Tabel I (vervolg)

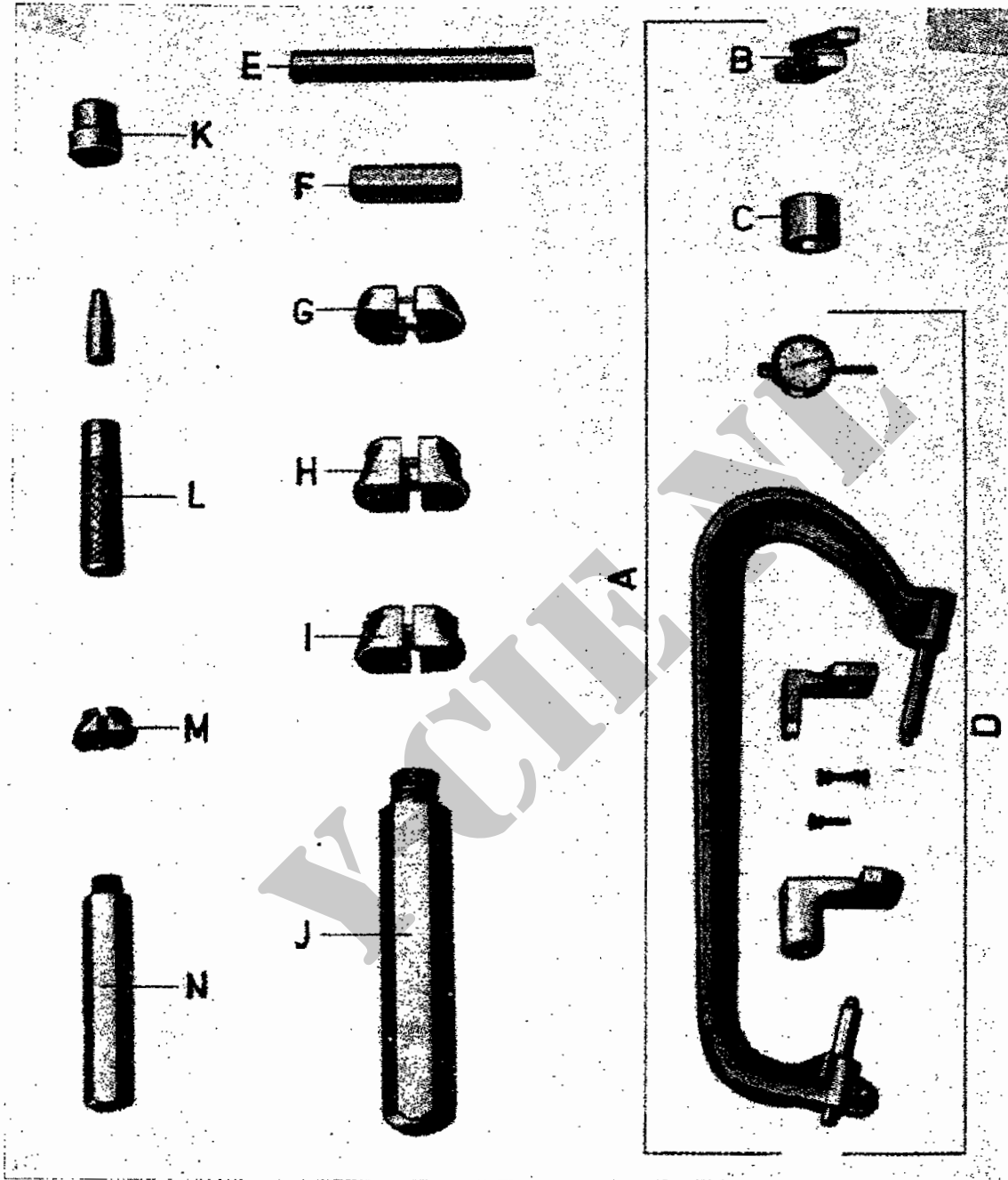
Benaming	Stocknr	Afbn	Ptn	Gebruik
MONTAGEGEREEDSCHAP	41-R-2384-540	6 47 48	87	Aanbrengen van de lagers en borg- ring van de hoofdasdrukking van de reductiebak
MONTAGEGEREEDSCHAP	41-R-2394-105	6 49 53	88 92	Aanbrengen van oliekeerring van de koppelas en hoofdas van de reduc- tiebak
HULPSTUK (3/4 - 16 NF - 2, lengte 6 -in)	41-S-1047-300	5 76 80	118	Te gebruiken met demontage- en mon- tagegereedschap 41-R-2374-750
HULPSTUK (1 1/4 - 12 NF - 2, lengte 9 -in)	41-S-1047-330	5 78 79 128	118 173 175	Te gebruiken met demontage- en mon- tagegereedschap 41-R-2374-660, 41-R-2374-665 en 41-R-2374-845
MONTAGEBUS (ID 0.760 -in, UD 1 1/64 -in, lengte 3 -in)	41-S-3775-675	5 27	49	Aanbrengen van de rollagers in de hulptandwielen versnellingsbak

Tabel I (vervolg)

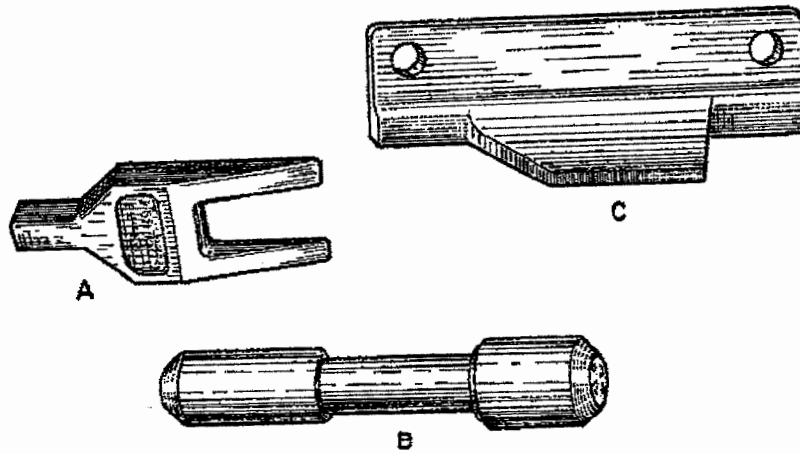
Benaming	Stocknr	Afbn	Ptn	Gebruik
REKKER	41-S-4158-500	6	106	Voor rekken van aslichamen bij verwijderen of aanbrengen van differentieel
		94	120	
		95	128	
MONTAGEGEREEDSCHAP	41-T-3280	5	92	Aanbrengen van oliekeerringen schakelassen reductiebak
DEMONTAGE EN MONTAGEGEREEDSCHAP	41-P-1562-800	54		Verwijderen en aanbrengen van de reductiebak van/op versnellingsbak
		7	38	
		15a	95	

Tabel II
Geïmproviseerd gereedschap

Benaming	Stocknr	Afbn	Ptn	Gebruik
GEREEDSCHAP geïmproviseerd ..	—	8	201c	Aanbrengen van de rubberstrippen op de voorruitranden
		146		
TREKKER geïmproviseerd	—	8	153	Verwijderen en aanbrengen van de „silent blocks” van de veren
		113		
		114		

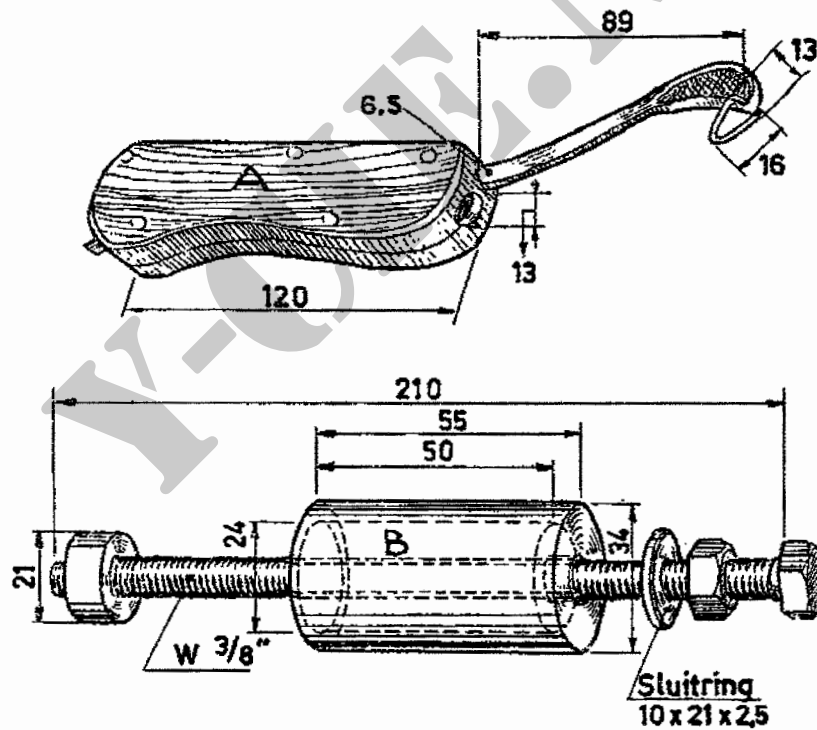


Afb. 5. Speciaal gereedschap



Afb. 7. Speciaal gereedschap

- | | |
|--------------------------------------|---------------|
| A - Demontagevork | 41-R-2368-200 |
| B - Demontage en montagepen | 41R-2374-175 |
| C - Demontage- en montagegereedschap | 41-P-1562-800 |



Maten in mm Afb. 8. Geïmproviseerd gereedschap

- A - Gereedschap voor aanbrengen van rubber vullingen in de voorruitpakking
 B - Gereedschap voor verwijderen en aanbrengen van de silient blocks van de veren

AFDELING 3
HET OPSPOREN EN HERSTELLEN VAN DEFECTEN

HOOFDSTUK I
DE VERSNELLINGSBAK

14. Contrôle met stilstaand voertuig

a. Algemeen

Het verwijderen van de onderste vloerplaat vergemakkelijkt het inspecteren van de versnellingsbak.

b. Olielekkage

(1) Lekke pakkingen.

Draai losgewerkte bouten vast of vervang een lekke pakking, zo mogelijk zonder de versnellingsbak van het voertuig te verwijderen.

(2) Lekke vul- en aftapstoppen.

Draai lekke stoppen vast of vervang de stoppen.

OPMERKING : RUIM ZONODIG DE SCHROEFDRAAD IN DE VERSNELLINGSBAK BIJ HET VERVANGEN VAN DE STOP.

(3) Defecte of onjuist geplaatste oliekeerring van het lagerdeksel van de aandrijfjas.

Vervang een defecte oliekeerring.

(4) Scheuren of gietgallen in het versnellingsbakhuis of schakeldeksel.

Vervang het versnellingsbakhuis of de defecte delen.

OPMERKING : OLIELEKKAGE KAN OOK WORDEN VEROORZAAKT DOOR HET NIET VERWIJDEREN VAN DE STOP IN HET KOPPELINGSHUIS EN/OF NIET OPENEN VAN DE MOTORVENTILATIEKLEPPEN NA HET DOORWADEN VAN DIEP WATER.

c. Water in de versnellingsbak

OPMERKING : WATER IN DE VERSNELLINGSBAK WORDT GECONTROLEERD DOOR DE AFTAPSTOP UIT TE DRAAIEN EN NA TE GAAN OF WATER UIT DE OPENING STROOMT.

Tap de versnellingsbak af en spoel de versnellings- en reductiebak schoon. Draai de aftapstop weer vast en vul de versnellingsbak met het voorgeschreven smeermiddel. Raadpleeg hiervoor de TH9-345.

d. Losse versnellingshefboom

(1) Losse hefboomhouder of los schakeldeksel.

Zet de houder of het deksel vast.

(2) Ontbrekende, zwakke of gebroken veer van de hefboomhouder.

Breng een nieuwe veer aan.

(3) Ontbrekende of gebroken pen van de hefboomkogel.

Verwijder de hefboom compleet, breng de kogelpen aan of vervang deze.

(4) Gesleten kogel van de versnellingshefboom.

Vervang de hefboom compleet.

- (5) Beschadigde of gesleten schakelstangen, schakelvorken, schakelstang-kogel of -veer.

Demonteer het schakeldeksel en vervang beschadigde of gesleten delen.

e. Moeilijk schakelen van de versnellingshefboom

- (1) Gesleten tandwielen in de versnellingsbak.

Revideer de versnellingsbak.

f. Vastzitten van de versnellingshefboom in de eerste- of achteruit versnelling

- (1) Verbogen of beschadigde eerste- en achteruit versnellingschakelstang.
Verwijder en vervang de schakelstang.

- (2) Vastzitten van het schuiftandwiel voor de eerste- en achteruit versnelling op de hoofdas.

Revideer de versnellingsbak en vervang zonodig het schuiftandwiel.

g. Vastzitten van de versnellingshefboom in de tweede of derde versnelling

- (1) Verbogen of beschadigde tweede- en derde versnellingschakelstang.
Verwijder en vervang zonodig de schakelstang.

- (2) Gesleten of beschadigde tweede- en derde versnellingschakelmoffen.
Revideer de versnellingsbak en vervang defecte delen.

15. Contrôle tijdens de rit

OPMERKING : CONTROLEER VÓÓR DE RIT HET OLIEPEIL IN DE VERSNELLINGSBAK. SCHAKEL TIJDENS DE RIT HET VOERTUIG IN DE VERSCHILLENDE VERSNELLINGEN EN NOTEER ELK ABNORMAAL GELUID OF ELKE AFWIJING.

a. De versnellingshefboom springt uit een geschakelde stand

- (1) Gesleten of beschadigde schakelstangkogels.

Vervang de kogels.

- (2) Gesleten kogelgroeven in de schakelstang.

Vervang de schakelstang.

- (3) Verbogen schakelstang.

Vervang of herstel de schakelstang.

- (4) Zwakke of gebroken veren van de schakelstangkogels.

Vervang de defecte delen.

b. De versnellingshefboom springt uit de eerste- of achteruit versnelling

- (1) Schuiftandwiel van de eerste- of achteruit versnelling los op de hoofdas of beschadigde tanden.

Vervang het beschadigde schuiftandwiel.

- (2) Abnormale axiale speling van de hulptandwielen.

Stel de axiale speling af. Gebruik de juiste drukringen voor een correcte axiale speling.

c. *De versnellingshefboom springt uit de tweede versnelling*

- (1) Beschadigde hulpas, beschadigd tweede versnellingstandwiel of abnormale speling (radiaal) tussen het tweede versnellingstandwiel en de hoofdas.

Demonteer de versnellingsbak en herstel of vervang de defecte delen.

d. *De versnellingshefboom springt uit de derde versnelling*

- (1) Versnellingsbak niet goed uitgelijnd.

Verwijder de versnellingsbak en breng deze op de juiste wijze aan.

Raadpleeg de TH9-345.

- (2) Beschadigde hulp tandwielen of schakelmoffen.

Demonteer de versnellingsbak en vervang de beschadigde delen.

e. *Ongewone geluiden in de versnellingsbak*

Bepaal eerst of de ongewone geluiden werkelijk uit de versnellingsbak dan wel uit andere bronnen komen. Spoor de storingen op met de wielen vrij van de grond, schakel de versnellingsbak in alle versnellingen en luister naar abnormale geluiden.

Komt het geluid uit de versnellingsbak, zet dan de bak in neutraal en luister naar toe- of afnemen van het geluid.

- (1) Afwisselend gieren.

Tandwielen excentrisch tov. de as. Demonteer de versnellingsbak en herstel of vervang de defecte delen.

- (2) Afwisselend kloppen.

Slijtage van of bramen op de tandwielen. Demonteer de versnellingsbak en herstel of vervang de defecte delen.

- (3) Gieren (hoge toon).

Slecht ingrijpen van de tandwielen. Demonteer de versnellingsbak en vervang de defecte delen.

- (4) Piepen of kloppen.

Slechte of beschadigde kogellagers. Demonteer de versnellingsbak en vervang de defecte lagers.

f. *Ongewone geluiden in de versnellingsbak door uitwendige oorzaken*

Deze geluiden zijn moeilijk te lokaliseren en kunnen worden veroorzaakt door :

- niet uitgebalanceerde cardanassen of gesleten kruiskoppelingen;
- niet bij elkaar passende banden of uit balans zijnde wielen;
- losgewerkte bruggen of veren;
- beschadigde tanden van kroonrondsel of kroonwiel;
- uit balans zijnde motordelen (krukas, vliegwiel of ventilator).

HOOFDSTUK II

DE REDUCTIEBAK

16. Contrôle met stilstaand voertuig

a. Algemeen

Het verwijderen van de onderste vloerplaat vergemakkelijkt het inspecteren van de reductiebak.

b. Olielekkage

(1) Lekke pakkingen.

Draai losgewerkte bevestigingsbouten vast of vervang de lekke pakking, zo mogelijk zonder de reductiebak uit het voertuig te verwijderen.

(2) Lekke vul- en aftapstoppen.

Draai de stoppen vast of vervang zonodig de stoppen.

OPMERKING : BIJ HET VERVANGEN VAN EEN STOP, MOET DE SCHROEFDRAAD IN DE REDUCTIEBAK ZONODIG WORDEN GERUIMD.

(3) Defecte oliekeerring van de hoofd- en koppelas.

Vervang de keerringen.

(4) Scheuren of gietgallen in de reductiebak of het lagerdeksel van de koppelas.

Vervang de reductiebak of het lagerdeksel.

OPMERKING : OLIELEKKAGE KAN OOK WORDEN VEROORZAAKT DOOR HET NIET VERWIJDEREN VAN DE STOP ONDER IN HET KOPPELINGSHUIS EN/OF NIET OPENEN VAN DE MOTORVENTILATIEKLEPPEN NA HET DOORWADEN VAN DIEP WATER.

c. Schakelhefboom schakelt niet in de hoge of lage overbrenging

(1) Slecht contact tussen de tandwielen van reductie- en versnellingsbak.

Demonteer de reductiebak en vervang zonodig de tandwielen.

(2) Verbogen of beschadigde koppelas.

Demonteer de reductiebak en vervang zonodig de koppelas.

(3) Verbogen of beschadigde schakelvork van het schuiftandwiel van de hoofdas.

Herstel of vervang zonodig de schakelvork.

d. Water in de reductiebak

Verricht dezelfde werkzaamheden als beschreven voor de versnellingsbak (pt 14c); voor het juiste smeermiddel, raadpleeg de TH9-345.

17. Contrôle tijdens de rit

OPMERKING : CONTROLEER VOÛR DE PROEFRIJDE HET OLIEPEIL IN DE REDUCTIEBAK.

a. Schakelhefboom springt uit de voorwielaandrijving

(1) Losse of zwakke veer van de schakelhefboom der voorwielaandrijving.

Plaats de veer goed of vervang de veer.

- (2) Verbogen schakelvork van de koppelbus van de koppelas.
Demonteer de reductiebak en vervang de schakelvork.
- (3) Beschadigde kogel of kogelveer van de schakelstang.
Demonteer de reductiebak en vervang de beschadigde kogel of veer.
- (4) Losse schakelvork op de schakelstang van de koppelas.
Demonteer de reductiebak en draai de borgbout van de schakelvork vast. Borg de bout met borgdraad.
- (5) Gesleten tanden van de tandwielen.
Demonteer de reductiebak en vervang de gesleten tandwielen.

b. Schakelhefboom springt uit de hoge of lage versnelling

- (1) Losse of zwakke veer van de schakelhefboom voor de hoge en lage overbrenging.
Plaats de veer goed of vervang de veer.
- (2) Verbogen schakelvork van het schuiftandwiel van de hoofdas.
Demonteer de reductiebak en vervang de beschadigde schakelvork.
- (3) Beschadigde kogel of kogelveer van de schakelstang.
Zie a (3) hiervoor.
- (4) Losse schakelvork op de schakelstang van de hoofdas.
Zie a (4) hiervoor.
- (5) Gesleten tanden van de tandwielen.
Zie a (5) hiervoor.

c. Beide schakelhefbomen schakelen zwaar of in het geheel niet

- (1) Beschadigde kogel of kogelveer van de schakelstangen.
Demonteer de reductiebak en vervang defecte delen.
- (2) Beschadigde schakelstangen of schakelvorken.
Demonteer de reductiebak en vervang defecte delen.
- (3) Beschadigde schuiftandwielen.
Demonteer de reductiebak en vervang een beschadigd schuiftandwiel.

d. Ongewone geluiden in de reductiebak

Ongewone geluiden in de reductiebak kunnen soms in werkelijkheid uit de versnellingsbak komen. Raadpleeg derhalve pt 15e voor het vaststellen van geluiden in de versnellingsbak. Oorzaken kunnen zijn :

- (1) Slecht tandcontact van de tandwielen in de reductiebak.
Demonteer de reductiebak en vervang defecte tandwielen.
- (2) Beschadigde of gebroken tandwielstanden.
Demonteer de reductiebak en vervang defecte tandwielen.
- (3) Beschadigde rollagers van de tussenas of hoofdaslagers.
Demonteer de reductiebak en vervang de beschadigde lagers.

Smeer de kruiskoppelingen als aangegeven in de TH9-345.

- (2) Verbogen cardanas.
Vervang de cardanas.
- (3) Vastgelopen kruistaplagers.
Vervang de lagers.
- (4) Beschadigde groeven van de schuifkoppeling.
Vervang de cardanas.

19. Contrôle tijdens de rit

a. *De cardanassen draaien niet*

- (1) Slippende koppeling.
Stel de koppeling bij of vervang de koppeling (zie TH9-345).
- (2) Defecte versnellingsbak.
Spoor de storing op (ptn 14 en 15).
- (3) Defecte reductiebak.
Spoor de storing op (ptn 16 en 17).

b. *De cardanassen trillen zwaar*

Cardanassen zijn uit balans door modder, teer of andere substanties op de assen.

Reinig de cardanassen.

VOCHT.ML

HOOFDSTUK IV**DE VOORAS****20. Contrôle met stilstaand voertuig***a. Olielekkage*

- (1) Lekken van pakkingen.
Zet losgewerkte bouten vast of vervang een lekke pakking, zo mogelijk zonder de vooras van het voertuig te verwijderen.
- (2) Lekke vul- en aftapstoppen.
Draai zonodig de stoppen vast of vervang de stoppen (zie opm. pt 14 b).
- (3) Lekke fuseehuizen.
Draai de bouten van de oliekeerringhouder aan en vervang zonodig de oliekeerringbouten of oliekeerringen.
- (4) Lekke oliekeerring of oliekeerringpakking van de kroonrondselvork.
Vervang zonodig de defecte delen.

b. Abnormale voorwielspeling

OPMERKING : VOOR HET CONTROLEREN VAN DE VOORWIELSPELING WORDEN DE VOORWIELEN VAN DE GROND GEKRIKT EN EEN VOOR EEN MET DE HAND ZIJDELINGS OP EN NEER BEWOGEN.

- (1) Losgewerkte bouten van de flens van de asstomp.
Verwijder het wiel en de naaf en draai de bouten vast.
- (2) Gesleten fuseelagers.
Vervang gesleten fuseelagers.
- (3) Losgewerkte of beschadigde fuseelagerkappen.
Zet de lagerkappen vast of vervang deze.

21. Contrôle tijdens de rit*a. Zwaar sturen*

- (1) Vastgelopen fuseelagers.
Vervang de fuseelagers.

b. Shimmy'en bij lage snelheid

- (1) Verschoven vooras.
Inspecteer op een gebroken torenbout en vervang zonodig de torenbout.
- (2) Losgewerkte veerklemmen of veerschommels.
Zet de veerklemmen of veerschommels vast of vervang deze zonodig.
- (3) Gesleten fuseelagers.
Vervang de gesleten fuseelagers.
- (4) Onjuist naspoor.
Raadpleeg pt 123f.

c. Shimmy'en bij hoge snelheid

OPMERKING: DE STORINGEN, WELKE SHIMMY'EN BIJ LAGE SNELHEDEN VEROORZAKEN, ZULLEN VAAK OOK BIJ HOGE SNELHEDEN AANGETROFFEN WORDEN, MAAR ZIJN MOEILIJK TE CONSTATEREN. DOOR DE SNELHEID VAN HET VOERTUIG REGELMATIG TE VERMINDEREN, WORDT DE FOUT BEMERKT (ZIE B HIERVOOR).

- (1) Losgewerkt stuurhuis op het chassis.
Zet het stuurhuis vast en stel af.
- (2) Gebroken of ontzette voorveren.
Vervang of herstel de veren.
- (3) Slechte of defecte schokbrekers.
Vervang de schokbrekers (raadpleeg de TH9-345).
- (4) Verbogen fuseearm.
Herstel of vervang de fuseearm.

d. Zweven

Stuurinrichting niet meer in lijn (bv na een ongeval).
Herstel of vervang de beschadigde delen.

e. Ongewone geluiden in de vooras bij optrekken

- (1) Kroonrondsel en kroonwiel te stijf afgesteld.
Stel opnieuw af.
- (2) Kroonrondsellagers ruw of beschadigd.
Vervang de kroonrondsellagers.
- (3) Beschadigde of gebroken tanden van het kroonrondsel of kroonwiel.
Vervang het kroonrondsel met kroonwiel.
- (4) Beschadigde of gebroken satelliet- of planeettandwielen.
Vervang de defecte delen.
- (5) Beschadigde homokinetische koppelingen van de aandrijfassen.
Herstel of vervang de beschadigde delen.

f. Ongewone geluiden in de vooras bij het afgaan van hellingen

- (1) Abnormale tandspeling tussen kroonrondsel en kroonwiel.
Stel kroonrondsel en kroonwiel af.
- (2) Axiale speling van het kroonrondsel.
Stel de kroonrondsellagers af.

g. Ongewone geluiden in de vooras bij het optrekken of het afgaan van hellingen

- (1) Kroonrondsel en kroonwiel te stijf afgesteld.
Stel het kroonrondsel en kroonwiel af.
- (2) Kroonrondsel te diep in kroonwiel afgesteld.
Stel het kroonrondsel en kroonwiel af.
- (3) Losse of gesleten kroonrondsellagers.
Stel af of vervang de kroonrondsellagers.

HOOFDSTUK V

DE ACHTERAS

22. Contrôle met stilstaand voertuig

a. *Olielekkage*

- (1) Lekke dekselpakking van het aslichaam.
Trek de dekselbouten aan of vervang de pakking. Controleer de dichtingsvlakken op beschadiging.
- (2) Lekke aftap- of vulstoppen.
Draai de lekke stoppen vast of vervang de stoppen (zie opm. pt 14b).
- (3) Lekkage van de remtrommels.
Inspecteer de binnenste en buitenste oliekeerringen en vervang een defecte keerring.
- (4) Lekkage aan de kroonrondselvork.
Inspecteer de oliekeerring of oliekeerringpakking en vervang een defecte keerring of pakking.

b. *Achterwielen draaien niet*

OPMERKING : VOOR DE INSPECTIE MOETEN DE WIELEN VAN DE GROND WORDEN GEKRIKT.

- (1) Beschadigde of vastgelopen planeet- of satelliettandwielen.
Vervang de defecte delen.
- (2) Gebroken steekas.
Vervang de steekas.
- (3) Beschadigd of vastgelopen kroonrondsel en kroonwiel.
Herstel of vervang het kroonrondsel met kroonwiel.
- (4) Vastgelopen steekaslager.
Vervang het lager.

23. Contrôle tijdens de rit

a. *Ongewone geluiden in de achteras*

Ongewone geluiden in de achteras veranderen naarmate de storing ernstiger wordt. Voorts kan het geluid bij het afdalen van een helling anders zijn dan bij het stijgen, of abnormaal zijn bij het rijden op een vlakke weg en weer normaal bij het dalen.

Geluiden door gebreken aan steekaslagers, kruiskoppelingen of banden worden dikwijls verward met geluiden uit de achteras of het differentieel.

Derhalve moet rekening worden gehouden met een onjuiste vaststelling van een storing en de wijze, waarop aldan de juiste storing moet worden gevonden en opgeheven. Oorzaken kunnen zijn :

- (1) Ruwe of gegroefde steekaslagers.
Vervang de beschadigde lagers.
- (2) Kroonrondsel en kroonwiel niet goed afgesteld, waardoor onjuist tand-
contact of onjuiste tandspeling.
Stel kroonrondsel en kroonwiel af.
- (3) Kroonrondsel en kroonwiel passen niet bij elkaar (niet één stel).
Vervang kroonrondsel en kroonwiel.
- (4) Gesleten of afgebroken tanden van kroonrondsel en kroonwiel.
Vervang kroonrondsel en kroonwiel.
- (5) Onjuiste tandspeling van het kroonwiel.
Stel de tandspeling af.
- (6) Losse of gesleten differentieel- of steekaslagers.
Stel zo mogelijk de lagers af of vervang de lagers.
- (7) Onvoldoende smering.
Smeer de achteras als aangegeven in de TH9-345.

b. Klemmen van de steekas

- (1) Beschadigde of vastgelopen planeet- of satelliettandwielen.
Vervang de defecte delen.
- (2) Beschadigd kroonrondsel of kroonwiel.
Vervang het kroonrondsel met kroonwiel.

HOOFDSTUK VI

HET VOETREMSYSTEEM

24. Contrôle met stilstaand voertuig

a. Remvloeistoflekkage

Inspecteer het voetremstelsel - de hoofdremscilinder, wielremcilinders en remaansluitingen - op remvloeistoflekkage.

Verhelp lekkages, vul de hoofdremscilinder bij en ontluicht zonodig het remstelsel. Raadpleeg de TH9-345.

b. Losgewerkte delen

Inspecteer visueel of alle remleidingen goed vastzitten en in goede staat verkeren. Vervang beschadigde- en zet losgewerkte leidingen vast.

c. Onjuiste vrije slag van het rempedaal

De vrije slag van het rempedaal moet tussen $\frac{1}{4}$ tot $\frac{1}{2}$ -in liggen.

Stel de vrije slag af en raadpleeg hiervoor de TH9-345.

Als bij indrukken van het rempedaal het rempedaalblok de vloerplaat raakt, stel dan de remmen af en ontluicht het remstelsel. Raadpleeg hiervoor de TH9-345.

25. Contrôle tijdens de rit

a. Alle remmen slepen

(1) Onjuiste vrije slag van het rempedaal.

Stel de vrije slag van het rempedaal af (zie de TH9-345).

(2) Minerale olie in de remvloeistof (zwellen van de rubbercups).

Vervang de rubbercups, spoel het remstelsel door en vul het stelsel met de voorgeschreven remvloeistof.

b. Remmen blokkeren bij lichte rempedaaldruk

(1) Losgewerkte remankerplaat.

Zet vast of vervang de remankerplaat.

HOOFDSTUK VII

DE VEREN EN SCHOKBREKERS

26. Contrôle met stilstaand voertuig

a. Voertuig zakt door

- (1) Verschoven veerpakket of gebroken veerbladen.
Herstel of vervang.
- (2) Verschoven veerbladen.
Controleer op losgewerkte veerstroppen. Draai de veerstroopmoeren vast met een aanhaalkoppel van 50 tot 55 ft.lb. Controleer de veerklemmen en vervang gebroken veerklemmen.
- (3) Gebroken veerschommel.
Vervang de veerschommel.
- (4) Gebroken veerbout.
Vervang de veerbout.
- (5) Gebroken torenbout.
Vervang de torenbout.

b. Voertuig ligt hoog aan één zijde

- (1) Verschoven veerpakket.
Breng het veerpakket weer in lijn en draai de veerstroopmoeren goed vast.
- (2) Onjuiste montage van de veerbladen.
Demonteer en monteer daarna het veerpakket in de juiste volgorde.

c. Losgewerkte schokbrekers

Inspecteer de bevestiging van de schokbrekers op de veerzitting en de chassisteun en draai de losgewerkte moeren vast.

27. Contrôle tijdens de rit

Ongewone geluiden.

Chassis niet goed uitgelijnd.

Herstel of vervang het chassis.

HOOFDSTUK VIII

HET STUURSYSTEEM

28. Contrôle met stilstaand voertuig

a. Olielekkage

- (1) Lekke zijdekselpakking.
Draai de bouten vast of vervang de lekke pakking.
- (2) Lekke bovendekselpakking of oliekeerring.
Draai de bouten vast of vervang de lekke pakking of oliekeerring.

OPMERKING : VOOR HET CONTROLEREN VAN DE HIERONDER VOLGENDE STORINGEN MOET DE STUURARM VAN DE STUURSTANG WORDEN GEKOPPELD EN HET STUURWIEL VAN DE ENE UITERSTE STAND NAAR DE ANDERE WORDEN GEDRAAID.

b. Stuurwiel abnormaal los

- (1) Stuurhuis onjuist afgesteld.
Stel het stuurhuis af. Raadpleeg hiervoor de TH9-345.
- (2) Gesleten groeven in de stuuras of in het stuurwielgat.
Vervang zonodig het stuurwiel of de stuuras.

c. Stuurwiel draait zwaar, stoot of piept

- (1) Beschadigde of gesleten stuurwormlagers of stuuras.
Demonteer het stuurhuis en vervang defecte delen.
- (2) Beschadigde of gesleten delen van het stuurhuis, andere als in (1) genoemd.
Demonteer het stuurhuis en vervang defecte delen.

29. Contrôle tijdens de rit

a. Zwaar sturen

- (1) Beschadigde of gesleten stuurwormlagers of stuuras.
Demonteer het stuurhuis en vervang defecte delen.
- (2) Verbogen stuurstang of spoorstangen.
Verwijder, herstel of vervang beschadigde delen.
- (3) Beschadigde fuseehuizen of delen van fuseehuizen.
Vervang de beschadigde delen.

b. Los sturen

- (1) Stuurhuis niet goed afgesteld of los stuurwiel.
Stel de stuurwormlagers af. Zie hiervoor de TH9-345.
Demonteer zonodig het stuurhuis en vervang de defecte of gesleten delen.
- (2) Gesleten fuseehuizen of delen van fuseehuizen.
Vervang de gesleten delen.

c. Zweven

- (1) Stuurhuis onjuist afgesteld.
Stel de stuurwormlagers af. Zie hiervoor de TH9-345.
- (2) Gesleten delen van het stuurhuis.
Demonteer het stuurhuis en vervang de gesleten delen.

HOOFDSTUK IX

DE WIELEN

30. Contrôle met stilstaand voertuig

a. *Abnormale slijtage van de voorbanden*

- (1) Gesleten banden door vervormde wielen.
Verwijder en vervang het vervormde wiel. Raadpleeg hiervoor de TH9-345.
- (2) Wielvlucht onjuist.
Vervang de vooras.
- (3) Toespoor onjuist.
Inspecteer de spoorstangen op vervorming of beschadiging. Verwijder, herstel of vervang de spoorstangen of spoorstangdelen.
- (4) Losgewerkt, verschoven of gebroken veerpakket.
Inspecteer en herstel. Vervang gebroken veerbladen.

b. *Abnormale slijtage van de achterbanden*

- (1) Wiel vervormd.
Vervang het wiel. Zie hiervoor de TH9-345.
- (2) Vervormde of gebroken achteras.
Inspecteer de achteras en vervang deze zonodig.
- (3) Verschoven, losgewerkt of gebroken achterveerpakket.
Herstel of vervang gebroken en beschadigde delen.

c. *Gesleten loopvlak aan de bandranden*

- (1) Voorwieluitlijning onjuist.
Raadpleeg hiervoor de TH9-345.
- (2) Beschadigde fuseehuizen of delen van fuseehuizen.
Herstel of vervang de defecte delen.
- (3) Verbogen stuur- en spoorstangen.
Verwijder, herstel of vervang de defecte delen.

31. Contrôle tijdens de rit

Voorwielen springen.

- (1) Onjuiste voorwieluitlijning.
Raadpleeg voor het uitlijnen van de voorwielen de TH9-345.
- (2) Verbogen of losse spoorstangverbindingen.
Verwijder, herstel of vervang de defecte delen.
- (3) Beschadigde of versleten fuseelagers of fuseelagerkappen.
Vervang de defecte delen.

AFDELING 4

HET VERWIJDEREN EN AANBREGEN VAN DE HOOFDDELEN

HOOFDSTUK I

HET DEMONTEREN VAN HET VOERTUIG IN DE HOOFDDELEN

32. Algemeen

Deze afdeling is een leidraad voor het personeel, dat belast is met de gehele revisie van het voertuig. De werkzaamheden worden verricht volgens het „lopende band” systeem, waarbij het voertuig wordt gedemonteerd in hoofddelen.

Inspecteer de carrosserie op scheuren, losgewerkte of verschoven delen. Reinig, alvorens tot demontage over te gaan, het voertuig zo mogelijk met een stoomreiniger en controleer daarna nogmaals op beschadiging en lekken alsmede op ontbrekende, losgewerkte of verschoven delen.

Noteer de verschillende gebreken en raadpleeg deze gegevens tijdens het revideren van de hoofddelen.

33. Het demonteren

- Verwijder de motorkap. Zie de TH9-345.
- Verwijder de voorruit. Zie de TH9-345.
- Schakel de accuhoofdschakelaar uit en licht de accu's uit de accuhouder. Zie de TH9-345.
- Draai drie bevestigingsmoeren los en verwijder het reservewiel met band uit de reservewiel drager.
- Verwijder beide spatschermen; voor het verwijderen van het linker spat scherm moeten de elektrische kabels worden afgekoppeld. Zie de TH9-345.
- Verwijder de radiatorbeschermer. Zie de TH9-345.
- Verwijder de carrosserie van het chassisraam, waartoe de werkzaamheden a t/m c hieronder worden verricht.

a. Werkzaamheden aan de rechterzijde van de motor

- Verwijder de luchtfilter. Zie de TH9-345.
- Maak de kabel 12 (zie bedradingsschema) los van de stroomverdeler naar de ontstekingschakelaar.
- Maak de kabels los aan de startschakelaar.
- Maak de stroom- en spanningsregelaarkabel los aan de stroom- en spanningsregelaar.
- Maak de ontluchtigingsleiding en de kabelboom los van het schutbord.

- Maak de elektrische kabels 33 en 36 (zie bedradingschema) los van het temperatuur- en oliedrukelement.
- Maak achtereenvolgens de binnen- en buitenkabels van de motorventilatie, choke- en gasklep vrij van hun aansluiting en bevestiging.

b. Werkzaamheden aan de linkerkzijde van de motor

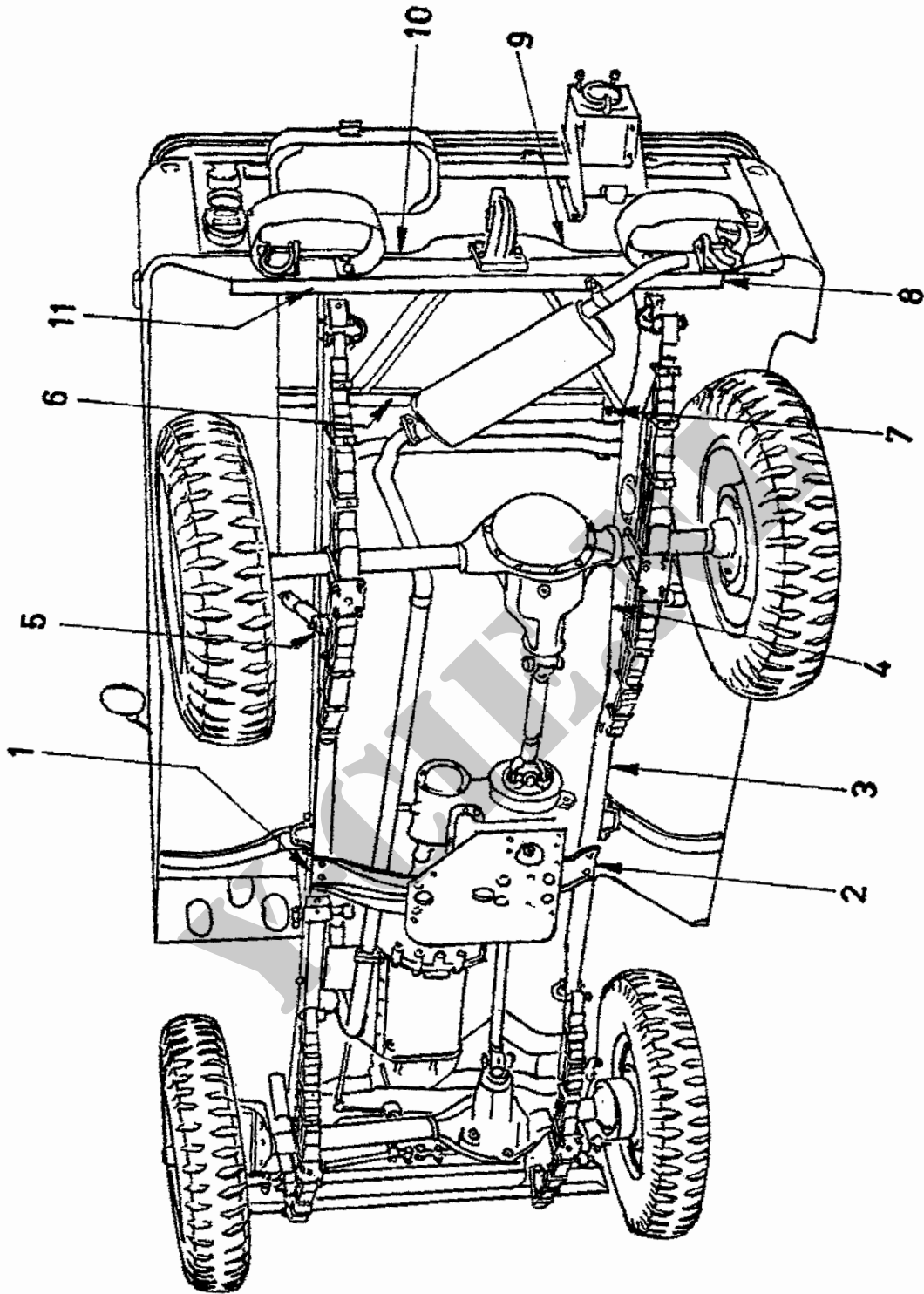
- Maak de bedieningskabel los van de regelklep van de motorventilatie en neem de bevestiging aan de beugel los.
- Maak de ruitenwisperleiding los van het T-stuk.
- Maak het gaspedaal los door de verbindingsstang van de haakse hefboom los te maken.
- Verwijder de ontluuchtungsleiding van de hoofdremcilinder.
- Ontkoppel de elektrische kabels 18, 16 en 17 (zie het bedradingschema) van de voetschakelaar.
- Maak vier schroeven los met borgring en verwijder de sluitplaat uit het schutbord; verwijder de doorvoering van de kabelboom uit de sluitplaat.
- Maak de rempedaalstang los van de rempedaalhefboom.
- Maak de koppelingspedaalstang los van de koppelingspedaalhefboom.

c. Werkzaamheden in de cabine

- Draai vier bevestigingsbouten van het instrumentenpaneel 1/4 slag linksom en trek het instrumentenpaneel uit het bord zover als de kabels het toelaten.
- Maak de kabelverbindingen 17, 11, 15, 25, 28 en 40 (zie het bedradingschema) los.

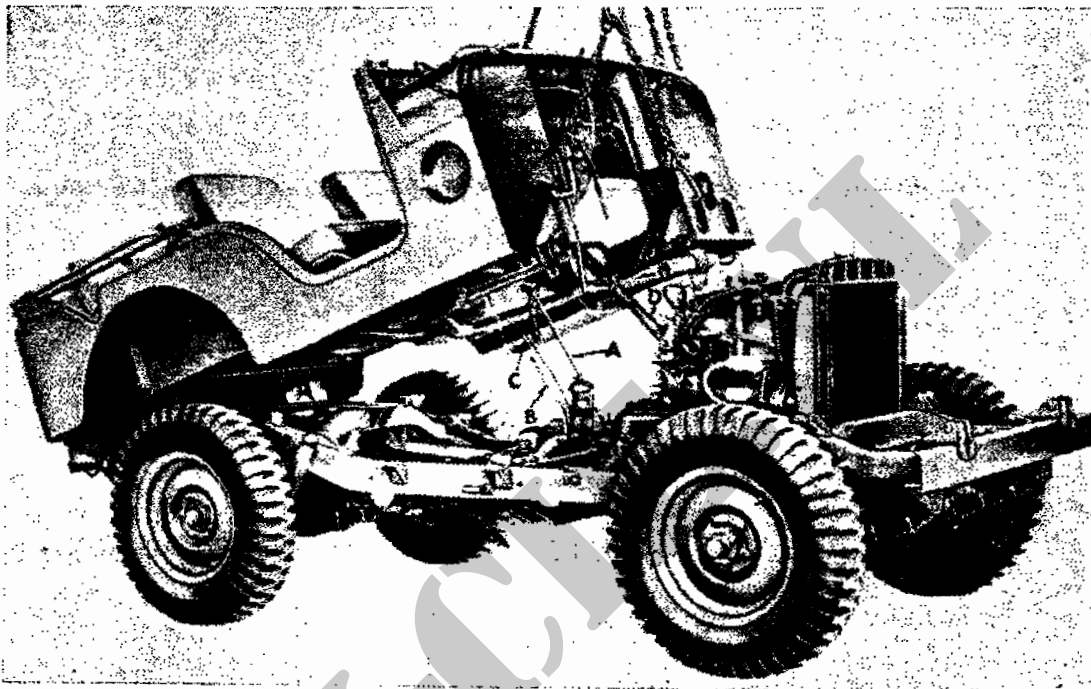
OPMERKING : DE KABELS 17 EN 40 ZIJN VERBONDEN AAN HET INSTRUMENTENPANEEL; KABEL 11 AAN DE ONTSTEKINGSSCHAKELAAR; KABELS 15 EN 25 AAN KABEL 10, WELKE LAATSTE VERBONDEN IS AAN DE STROOM- EN SPANNINGSREGELAAR. KABEL 28 IS VERBONDEN AAN DE BENZINESTANDMETER.

- Trek de kabelboom door het sluitplaatgat in het schutbord in de motorruimte.
- Maak de snelheidsmeterkabel los van de snelheidsmeter en trek de kabel door het schutbord.
- Verwijder de knop en stofkap van beide reductiebakhefbomen.
- Verwijder de uit twee helften bestaande sluitplaat van de stuurkolom.
- Verwijder de bovenste en onderste vloerplaat (13 en 11 bouten).
- Maak de verbindingen los van de bedieningshefboom van de handrem.
- Verwijder het stuurwiel. Raadpleeg hiervoor de TH9-345.
- Maak twee bouten en moeren los en verwijder de stuurkolomkiem.
- Verwijder achtereenvolgens de elf bouten (Afb. 9), waarmee de carrosserie aan het chassis is bevestigd.



Afb. 9. Jeep M38A1 - onderaanzicht

- Maak de elektrische kabels 21 en 22 (zie het bedradingsschema) van de normale stopachterlampen los; de kabels 23 en 24 van de verduisterde stopachterlampen en de kabels 21, 22, 23 en 24 (zie bedradingsschema) van de stekerdoos voor de aanhangwagen.
- Verwijder de bedieningsstang van de handrem, de ontluichtingsleiding van de benzinetank en de benzineleiding.
- Licht de carrosserie van het chassisraam (Afb. 10).



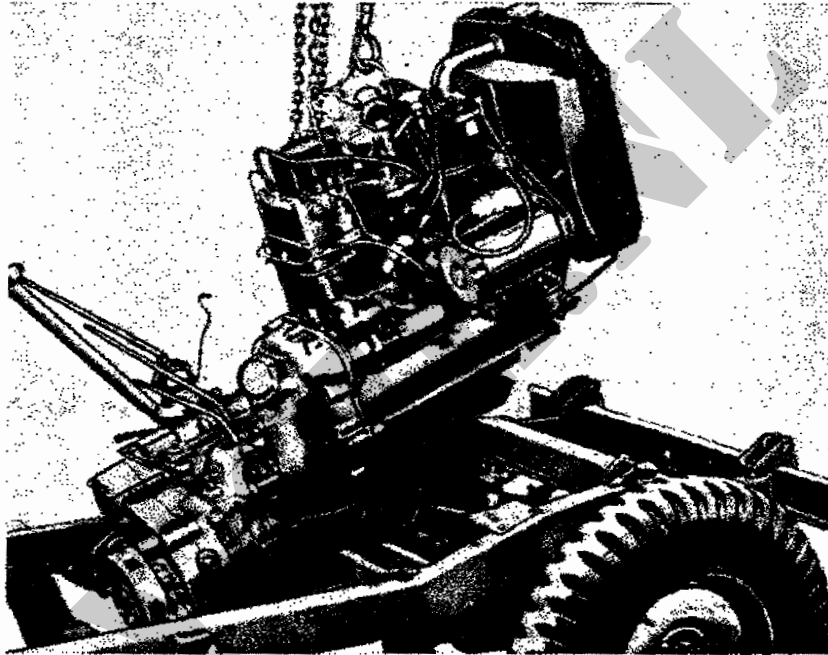
Afb. 10. Carrosserie - gedeeltelijk gelicht

- A - Versnellingsbakhefboom
- B - Reductiebakhefboom v/hoge en lage overbrenging
- C - Reductiebakhefboom v/voorwielaandrijving
- D - Stuurkolom

d. Verdere werkzaamheden

- Verwijder de stroom- en spanningsregelaar. Zie de TH9-345.
- Verwijder de knaidemper en de uit twee delen bestaande uitlaatpijp. Zie de TH9-345.
- Verwijder de krachtbron (Afb. 11) voor de te verrichten werkzaamheden. Zie de TH9-345.
- Verwijder de ontluichtings- en brandstofleidingen en de kabelboom.

- Verwijder de stuurstang en het stuurhuis. Zie de TH9-345.
- Verwijder de koppelings- en rempedaalhefboom, de ontkoppelingshefboom, de hoofdremcilinder en de remleidingen.
- Verwijder de wielen en schokbrekers. Zie de TH9-345.
- Verwijder de voor- en achterveerpakketten en de voor- en achteras. Zie de TH9-345.
- Verwijder de centrale stuurarm.



Afb. 11. Verwijderen van de krachtbron

HOOFDSTUK II

HET MONTEREN VAN HET VOERTUIG UIT DE HOOFDDELEN

34. Het monteren

- Breng de centrale stuurarm aan.
Breng de centrale stuurarm op de stuurarmsteun aan met een stofring, lager en oliekeerring en bevestig deze delen met een sluitring en 5/8 - 18 NF zelfborgende moer. Draai de 7/16 - 20 NF x 2 1/4 klembout met een 7/16 - 20 NF moer en sluitring vast.
- Breng de voor- en achterveerpakketten aan en de voor- en achteras (zie de TH9-345).
De voor- en achterveerpakketten worden met 7/16 - 20 NF - 3 x 3 bouten en een 7/16 - 20 NF - 3 zelfborgende moer bevestigd en aange-trokken met een aanhaalkoppel van 27-30 ft.lb.
Elk veerpakket wordt aan de as bevestigd met vier 7/16 - 20 NF - 2 veerstropmoeren met 7/16 -in sluitring. Trek de veerstropmoeren aan met een aanhaalkoppel van 50-55 ft.lb.
- Breng de spoorstangen op de centrale stuurarm aan met een 1/2 - 20 NF - 2 zelfborgende moer en 3/32 x 7/8 -in splitpen.
- Breng de schokbrekers aan (TH9-345) met 7/16 - 20 NF zelfborgende moeren.
- Breng de wielen met banden aan (zie TH9-345) met 1/2 - 20 NF wielmoeren.
OPMERKING: WIELMOEREN MET LINKSE DRAAD EN RECHTSE DRAAD WORDEN GEBRUIKT VOOR RESP. DE LINKER- EN RECHTERWIELEN.
- Breng de hoofdremcilinder met remleidingen, de ontkoppelingshefboom en de koppelings- en rempedaalhefboom aan.
De hoofdremcilinder wordt aan de steunplaat bevestigd met twee 3/8 - 24 NF x 3 bouten en 3/8 -in sluitringen.
Bevestig de T-stukken van de remleidingen aan het vooras- en achteras-lichaam met een 1/4 - 20 NC x 1 1/8 bout met borgring. Bevestig de flexibele remleiding aan de vooras met dichte beugels en 5/16 - 18 NC - 2 x 3/4 bouten met borgringen.
Breng het koppelingspedaal aan met een 3/16 x 3/4 spie op de pedaalas en zet het pedaal vast met een 5/16 - 24 NF - 3 x 1/2 bout en een 5/16 - 24 NF - 3 zelfborgende moer.
- Breng het stuurhuis en de stuurstang aan.
Breng het stuurhuis aan met drie 7/16 - 20 NF x 3 bouten met 7/16 - 20 NF moeren en zes 7/16 -in borgringen alsmede de stuurstang. Voor het aanbrengen van beide delen, raadpleeg de TH9-345.
- Breng de kabelboom aan.
Verbind twee kabels 25 (zie bedradingschema) onder het stuurhuis als-

mede twee kabels 75 (zie bedradingschema) onder de hoofdremcylinder. Bevestig de kabelboom aan het chassis met tien dichte en drie open klemmen en aan de achterste dwarsligger met twee open klemmen en twee nr 10 - 24 NC - 2 x 1/2 houten met nr 10 - 24 NC - 2 moeren en nr 10 borgringen.

- Breng de benzine- en ontluichtingsleidingen aan.
Bevestig de voorste benzineleiding met twee veerklemmen aan de voorste dwarsligger en de achterste benzineleiding met drie veerklemmen aan de rechter langsligger. Bevestig de ontluichtingsleiding van de benzinetank met vijf veerklemmen aan de achterste benzineleiding.
- Breng de krachtbron op het voertuig aan (zie de TH9-345).

OPMERKING : VOOR HET AANBRENGEN VAN DE VERSNELLINGS- EN REDUCTIEBAK OP DE MOTOR, RAADPLEEG DE TH9-345.

Bevestig de versnellingsbak op de achterste motorsteun met twee 7/16 ID, 1 UD, 0.083 dikke sluitringen en 3/8 - 24 zelfborgende moeren, en de reductiebak met een 17/32 ID, 1 1/16 UD, 0.095 dikke sluitring en een 1/2 - 20 NF - 2 moer.

Bevestig de beide voorste steunkussens aan het chassis met 5/16 - 24 NF - 3 x 7/8 houten met 11/32 ID, 11/16 UD, 0.065 dikke sluitringen en 5/16 - 24 NF - 3 zelfborgende moeren.

OPMERKING : MAAK DE MASSASTRIP VAST MET EEN VAN DE BEVESTIGINGSBOUTEN VAN DE VOORSTE STEUNKUSSENS. LEG EEN 5/16 -IN SLUITRING ONDER DE MASSASTRIPVERBINDING.

- Breng de cardanassen aan (TH9-345).
Verbind de voorcardanas aan reductiebak en vooras en trek de acht 5/16 - 24 NF - 3 zelfborgende U-bout moeren aan met een aanhaalkoppel van 15-20 ft.lb. Verbind de achtercardanas aan de reductiebak en de achteras resp. met vier 5/16 - 24 NF - 3 zelfborgende moeren en met vier 3/8 - 24 NF - 3 moeren en 3/8 -in borgringen; trek ook deze acht moeren aan met een aanhaalkoppel van 15-20 ft.lb.
- Breng de uit twee delen bestaande uitlaatpijp en de knaldemper aan.
Bevestig de uit twee delen bestaande uitlaatpijp aan elkaar met drie 5/16 - 24 NF - 3 moeren, en de beugel van de achterste uitlaatpijp aan de dwarsligger met een 5/16 - 24 NF - 3 x 1 1/2 bout en 5/16 - 24NF - 3 moer. Bevestig de knaldemper aan de uitlaatpijp met drie 5/16 - 24 NF - 3 x 1 houten en 5/16 - 24 NF - 3 moer en bevestig de klembeugel van de knaldemper aan de achterste dwarsligger met een 5/16 - 24 NF - 3 x 1 1/4 bout en 5/16 - 24 NF - 3 moer.
- Breng de stroom- en spanningsregelaar aan met vier 1/4 - 28 NF - 2A x 3/4 houten met borgring.
- Plaats de carrosserie op het chassis.
Zorg er voor, dat tussen carrosserie en bevestigingsbeugels canvasstrippen aangebracht zijn en dat de versnellings- en reductiebakhefbomen en de stuurkolom vrij blijven van de carrosserie.

Bevestig de carrosserie op het chassis met de volgende bouten en moeren (Afb. 9):

een 3/8 - 24 NF - 3 x 2 bout met twee 7/16 ID, 1 UD, 0.083 sluitringen en een zelfborgende moer op bevestigingssteunen nr 1 en 2;

een 3/8 - 24 NF - 3 x 2 bout met twee 7/16 ID, 1 UD, 0.083 sluitringen en 3/8 - 24 NF - 3 zelfborgende moer op bevestigingssteun nr 3;

een 3/8 - 24 NF - 3 x 1 1/2 bout met twee 7/16 ID, 1 UD, 0.083 sluitringen en 3/8 - 24 NF - 3 zelfborgende moer op bevestigingssteunen nr 4 en 5;

een 5/16 - 18 NC - 2 x 1 1/2 vierkante borstbout met een 5/16 sluitring en een 5/16 - 18 NC - 2 zelfborgende moer op bevestigingssteunen nr. 6 en 7;

een 5/16 - 18 NC - 3 x 7/8 bout met twee 7/16 ID, 1 UD, 0.083 sluitringen en een 5/16 - 18 NC - 3 zelfborgende moer op de bevestigingssteunen nr 8, 9, 10 en 11.

- Bevestig de elektrische kabels 21 en 22 (zie bedradingsschema) aan de normale stopachterlampen; de kabels 23 en 24 aan de verduisterde stopachterlampen en de kabels 21, 22, 23 en 24 aan de stekerdoos voor de aanhangwagen.
- Verbind de bedieningsstang aan de handrem en sluit de ontluichtingsleiding en benzineleiding aan.

a. Werkzaamheden in de cabine

- Sluit de kabels 17, 11, 15, 28 en 40 (zie bedradingsschema), de kabelboom van de lichtschakelaar en de snelheidsmeterkabel aan.
- Plaats daarna het instrumentenpaneel op het instrumentenbord.
- Breng de onderste en bovenste vloerplaat aan met resp. elf 1/4 - 20 NC x 5/8 bouten met borgring en dertien 1/4 - 20 NC x 5/8 bouten met borgring.
- Breng het controledeksel aan van de hoofdremcilinder met vier 1/4 - 20 NC x 5/8 bouten met borgring.
- Breng de halve sluitplaten van de stuurkolom aan met vier 1/4 - 20 NC x 5/8 -in bouten met borgring.
- Breng de stofkap aan van de reductiebakhefbomen. Bevestig de stofkapring aan de vloerplaat met vier nr 10 x 1/2 plaatschroeven.
- Draai de knoppen van de reductiebakhefbomen in de hefbomen.
- Plaats het stuurwiel op de stuuras en bevestig het wiel op de as met een 13/16 - 20 NC - 2 moer.
- Breng de stuurkolomklem aan met twee 5/16 - 24 NF - 2 x 7/8 bouten met borgring en 5/16 - 24 NF - 2 moeren.
- Verbind de bedieningsstang met de bedieningshefboom van de handrem.

b. Werkzaamheden aan de linkerkzijde van de motor

- Sluit de kabel aan van de regelklep van de motorventilatie.
- Sluit de ruitenwisserleiding aan op het T-stuk.
- Verbind het gaspedaal aan de haakse hefboom dmv de verbindingsstang.
- Breng de ontluchttingsleiding van de hoofdremcilinder aan met een nr 10 - 24 NC - 2 x 7/16 bout met borgring.
- Sluit de kabels 19, 16 en 17 (zie bedradingschema) aan op de voetdim-schakelaar.
- Breng de sluitplaat aan op het schutbord met vier nr 10 - 24 NC x 1/2 bouten met borgring.
- Verbind de rempedaalstang aan de rempedaalhefboom met een 5/16 - 18 NC - 3 x 1 1/4 bout en 5/16 -in borgring.
- Verbind de koppelingspedaalstang aan de koppelingspedaalhefboom met een 5/16 - 18 NC - 3 x 1 1/4 bout en 5/16 -in borgring.

c. Werkzaamheden aan de rechterzijde van de motor.

- Sluit de kabels aan van de motorventilatie-, choke- en gasklep.
- Sluit de elektrische kabels 33 en 36, (zie bedradingschema) aan op het temperatuur- en oliedrukelement.
- Bevestig de ontluchttingsleiding van de luchtfilter aan het T-stuk.
- Bevestig de kabelboomkiem aan het schutbord met één nr 10 - 24 NC - 2 x 1/2 bout met borgring en één nr 10 - 24 NC - 2 moer.
- Sluit de kabelboom aan op de stroom- en spanningsregelaar.
- Sluit de kabels aan op de stroom- en spanningsregelaar en op de accu's.
- Sluit de kabel 12 (zie het bedradingschema) aan van stroomverdeler naar ontstekingschakelaar.
- Breng de luchtfilter aan op het schutbord met vier 5/16 - 18 NC x 5/8 tapbouten en 5/16 -in borgringen.

d. Overige werkzaamheden.

- Breng de radiatorbeschermer aan. Zie de TH9-345.
- Breng het linker spatscherm aan.
Bevestig het achterste gedeelte van het spatscherm aan het torpedofront met vier 5/16 - 18 NC x 7/8 bouten met borgring en het voorste gedeelte aan de radiatorbeschermer met drie 5/16 - 18 NC x 7/8 bouten met borgring.
Sluit twee elektrische kabels 25 aan elkaar (zie het bedradingschema).
Sluit vijf elektrische kabels 17, 18, 19, 20 en 21 (zie het bedradings-schema) aan op de koplampen, verduisterde rijlamp, grenslampen en stadslampen.

Sluit twee elektrische kabels 25 (zie het bedradingsschema) aan op de claxon.

Bevestig de kabelboom met zes open klemmen en de benzineleiding met een veerklem.

- Breng het rechter spat scherm aan op dezelfde wijze als het linker spat scherm muv de elektrische aansluitingen.
- Breng het reservewiel aan op de reservewiel drager met drie 1/2 - 20 NF wielmoeren met rechtse draad.
- Breng de accu's aan.

Bevestig de massakabel aan het chassis met een 3/8 - 24 NF - 3 x 7/8 bout met twee 3/8 -in borgringen. Bevestig de stroom- en spanningsregelaarkabel en startmotorkabel aan de startschakelaar met een 5/16 - 24 NF - 2 moer en 5/16 -in borgring.

Breng de twee accu's aan en bevestig de twee accuramen met vier 5/16 - 18 NC - 2 moeren. Bevestig de tussenkabel van de twee accu's met twee 5/16 - 18 NC klemmoeren. Bevestig de kabels aan de accuklemmen met 5/16 - 18 NC moeren. Plaats het accudeksel.

- Breng de voorruit aan (zie de TH9-345).
- Breng de motorkap aan (Zie de TH9-345).

35. Proefrit

Inspecteer het voertuig visueel op onvolledige werkzaamheden en houd daarna een proefrit.

AFDELING 5

DE VERSNELLINGSBAK

HOOFDSTUK I

BESCHRIJVING, WERKING EN GEGEVENS

36. Beschrijving en werking

a. Algemeen

De versnellingsbak (Afb. 12) is uitgevoerd met 3 versnellingen vooruit en één achteruit. De tweede en derde versnelling zijn gesynchroniseerd. De bediening geschiedt dmv een versnellingshefboom in de bestuurdersruimte. De versnellingsbak, gemonteerd tussen de motor en de reductiebak, rust met een rubberkussen op de achterste motorsteun.

Geboorde kanalen in de versnellings- en reductiebak dienen voor de smeeroliecirculatie tussen de twee bakken. Deze circulatie maakt tevens inwendige luchtcirculatie mogelijk tussen de twee waterdichte componenten. De versnellingsbak wordt ontlucht via een ontluchtingsnippel op de reductiebak.

b. De werking (Afb. 12)

De beweging van de versnellingshefboom (U) wordt overgebracht via twee schakelstangen (J) en schakelvorken (V en M) op resp. het schuiftandwiel (W) van de eerste en achteruit versnelling en op de schakelmof (QQ) van de tweede en derde versnelling.

OPMERKING: DE SCHAKELSTANGEN (J) EN SCHAKELVORKEN (V EN M) ZIJN ONDERGEBRACHT IN HET SCHAKELDEKSEL (N). OP AFB. 12 IS MAAR ÉÉN SCHAKELSTANG TE ZIEN.

Door te schakelen in de verschillende versnellingen wordt het motorvermogen als volgt overgebracht.

(1) Eerste versnelling.

Schakeling. Versnellingshefboom (U) - schakelvork (V) - schuiftandwiel (W) voorwaarts - hulptandwiel (JJ).

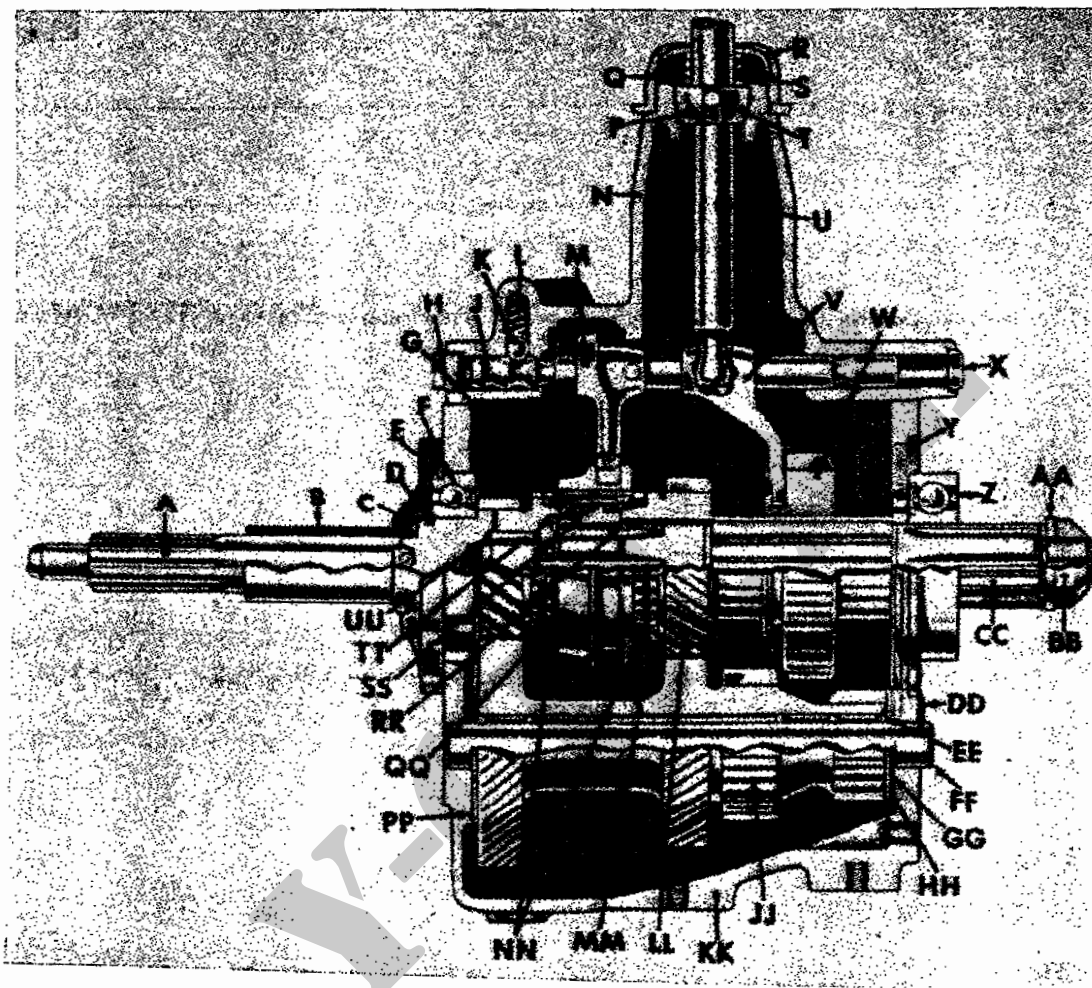
Vermogen. Aandrijfas (A) - hulptandwiel (JJ) - schuiftandwiel (W) - hoofdas (CC).

OPMERKING: DE VIER HULPTANDWIELEN ZIJN UIT ÉÉN STUK GEGOTEN.

(2) Tweede versnelling.

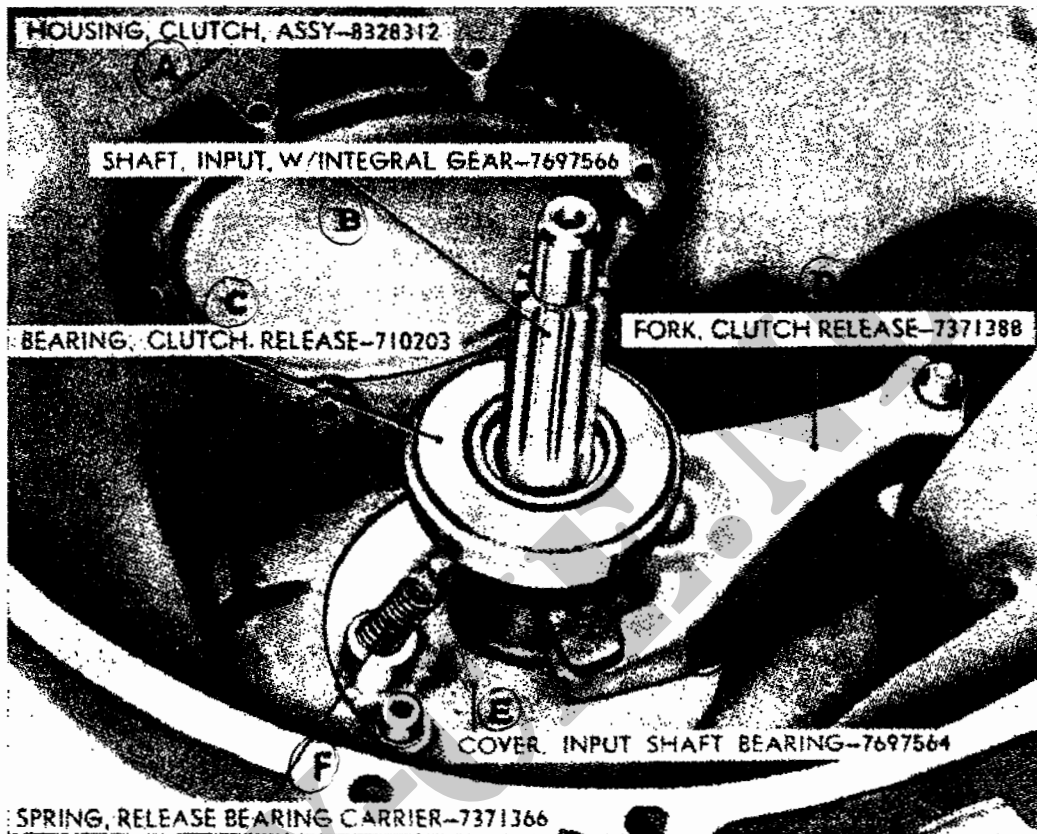
Schakeling. Versnellingshefboom (U) - schakelvork (M) achterwaarts - tweede en derde versnellingschakelmof (QQ) achterwaarts op schakelmofnaaf (RR) en schakelring (NN) - en blokkeert naaf en ring op het tweede versnellingstandwiel (LL).

Vermogen. Aandrijfas (A) - hulptandwielen - tweede versnellingstandwiel (LL) - hoofdas (CC).



Afb. 12. Vernellingsbak - langsdoorsnede

- | | |
|--|--|
| A - Aandrijfás | AA - Borgring v/hoofdasmoer |
| B - Lagerhouder aandrijfás | BB - Hoofdasmoer |
| C - Oliekeerring lagerhouder v/aandrijfás | CC - Hoofdas |
| D - Lagerborgring | DD - Borgplaat |
| E - Lagerborgring | EE - Ring v/lagerrollen hulptandwielen |
| F - Kogellager | FF - Hulpas |
| G - Synchroneschakelstift v/tweede en derde versnelling | GG - Stalen drukring |
| H - Sluitstop 3/8 -in | HH - Bronzen drukring met stalen rug |
| J - Schakelstang v/tweede en derde versnelling | JJ - Hulptandwielen |
| K - Schakelstangkogel 3/8 -in | KK - Versnellingsbakhuis |
| L - Kogelveer | LL - Tweede versnellingstandwiel met lager |
| M - Schakelvork v/tweede en derde versnellingstandwiel | MM - Afstandsbus v/lagerrollen hulptandwielen |
| N - Schakeldeksel | NN - Schakelring, tweede en derde versnellingsschakelmof |
| P - Kogel v/versnellingshefboom | PP - Bronzen drukring |
| Q - Hefboomhouder | QQ - Schakelmof tweede en derde versnelling |
| R - Veerschotel van hefboomhouder | RR - Naaf van schakelmof tweede en derde versnelling |
| S - Veer van hefboomhouder | SS - Veer v/tweede en derde versnellingsschakelmofnaaf |
| T - Pen van versnellingshefboomkogel | TT - Borgring v/tweede en derde versnellingsschakelmofnaaf |
| U - Versnellingshefboom | UU - Geleidelager v/hoofdas |
| V - Schakelvork v/eerste en achteruit versnellingstandwiel | |
| W - Schuiftandwiel v/eerste en achteruit versnelling | |
| X - Sluitstop, 11/16 -in | |
| Y - Lagerhouder v/achterste hoofdaslager | |
| Z - Kogellager | |



Afb. 13. Koppelingsdrukklager

- A - Koppelingshuis
- B - Aandrijfas met tandwiel
- C - Koppelingsdrukklager
- D - Ontkoppelingsvork
- E - Lagerdeksel aandrijfas
- F - Terugtrekveer v/koppelingsdrukklager

(3) Derde versnelling.

Schakeling. Versnellingshefboom (U) - schakelvork (M) voorwaarts - tweede en derde versnellingsschakelmof (QQ) voorwaarts op schakelmofnaaf (RR) en schakelring (NN) - en blokkeert naaf en ring op de aandrijfas (A).

Vermogen. Aandrijfas (A) - hoofdas (CC).

(4) Achteruit versnelling.

Schakeling. Versnellingshefboom (U) - schakelvork (V) - schuiftandwiel (W) achterwaarts - achteruittandwiel op achteruitas.

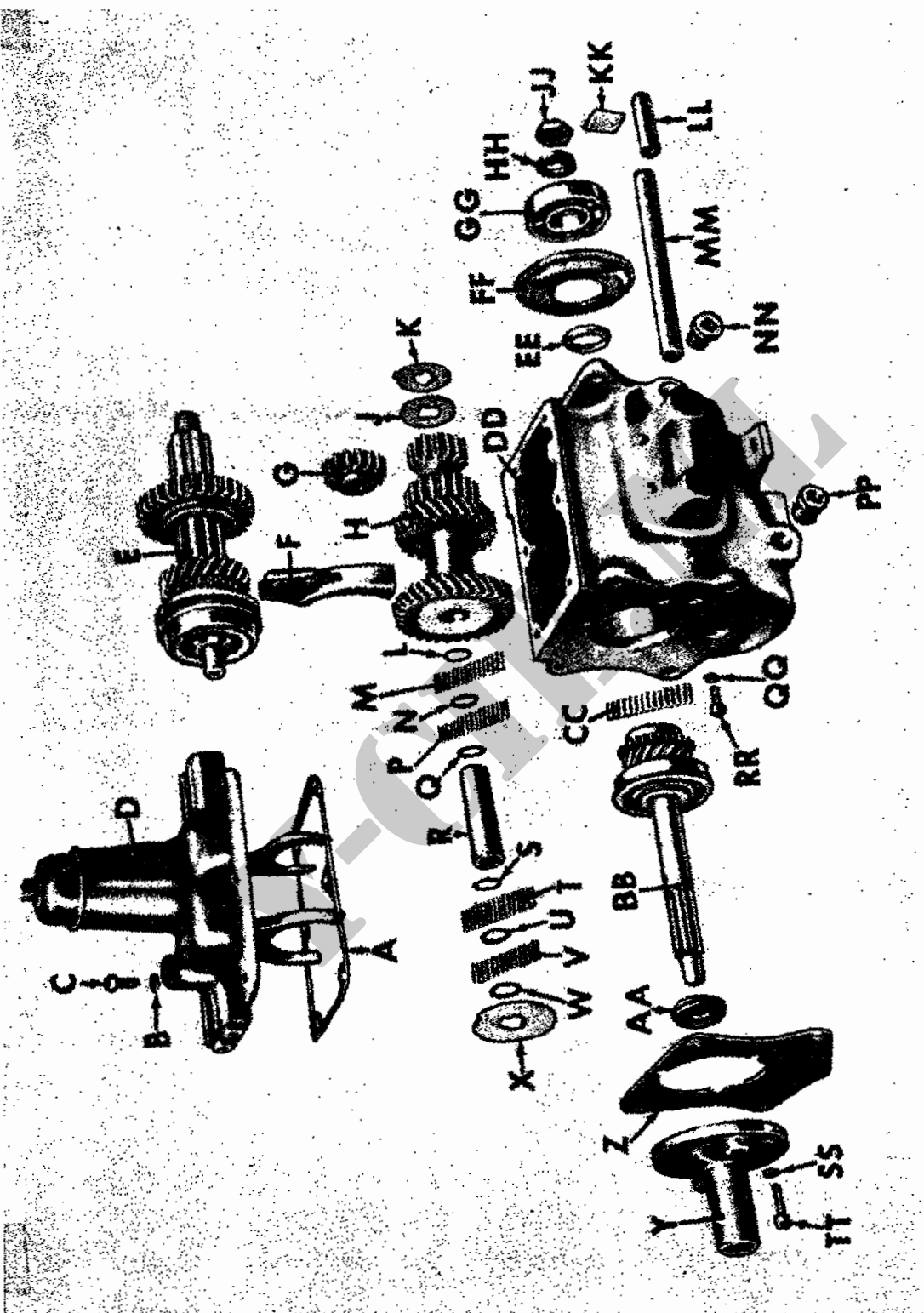
Vermogen. Aandrijfas - hulptandwielen - achteruittandwiel (G, afb. 14 en afb. 23) - schuiftandwiel (W) - hoofdas (CC).

c. *Koppelingsdrukklager* (Afb. 13).

Het koppelingsdrukklager is gemonteerd op de aandrijfas. Het koppelingshuis is met bouten aan de versnellingsbak bevestigd. De hefboomwerking van de ontkoppelingsvork geschiedt op een steunpunt, aangebracht op het lagerdeksel van de aandrijfas; de terugtrekveer van het koppelingsdrukklager is aan het lagerdeksel bevestigd.

37. Gegevens

Fabrikaat	Warner
Model	T-90
Type	synchromesh
Overbrengingsverhoudingen :	
Achteruit	3,798 : 1
Eerste	2,798 : 1
Tweede	1,551 : 1
Derde	1 : 1
Lagersoorten :	
Achterste hoofdaslager	kogellager
Geleidelager hoofdas.	rollager
Hulptandwielen op hulpas	rollager
Achteruittandwiel op achteruitas	buslager



Afb. 14. Versnellingsbak met schakeldeksel - gedemonteerd

Afb. 14. Versnellingsbak met schakeldeksel - gedemonteerd

- | | | |
|--|---|---|
| A - Pakking v/schakeldeksel | R - Afstandsbus v/rollager hulptandwielen | EE - Afstandsring v/achterste hoofdaslager |
| B - Pakking v/schakeldekselbout | S - Afstandsring v/rollager hulptandwielen | FF - Lagerhouder v/achterste hoofdaslager |
| C - Bout v/schakeldeksel 5/16-18NC-2x7/8 | T - Lagerrollen v/rollager hulptandwielen | GG - Hoofdaslager, achterste |
| D - Schakeldeksel | U - Afstandsring v/rollager hulptandwielen | HH - Sluistring 29/32 ID, 9/16 UD, 5/32 dik |
| E - Hoofdas met tandwiel en schakelring | V - Lagerrollen v/rollager hulptandwielen | JJ - Moer, 7/8 - 16 NC - 2 |
| F - Olieverzamelaar v/hulptandwielen | W - Afstandsring v/rollager hulptandwielen | KK - Borgplaat |
| G - Achteruittandwiel met buslager | X - Drukking, brons | LL - Achteruitas |
| H - Hulptandwielen | Y - Lagerhouder, aandrijfjas | MM - Hulpas |
| J - Drukking, brons met stalen rug | Z - Pakking v/lagerdeksel v/aandrijfjas | NN - Vulstop |
| K - Drukking, stalen | AA - Oliekeerring v/lagerdeksel v/aandrijfjas | PP - Aftapstop |
| L - Afstandsring v/rollager hulptandwielen | BB - Aandrijfjas met tandwiel | QQ - Pakking v/schroef olieverzamelaar |
| M - Lagerrollen v/rollager hulptandwielen | CC - Rollager, voorste | RR - Inbusbout, 5/16 - 24 NF - 3 x 3/4 |
| N - Afstandsring v/rollager hulptandwielen | DD - Versnellingsbakhuis | SS - Pakking v/bout lagerdeksel v/aandrijfjas |
| P - Lagerrollen v/rollager hulptandwielen | | TT - Inbustaphout 5/16 - 18 NC - 3 x 1 1/4 |
| Q - Afstandsring v/rollager hulptandwielen | | |

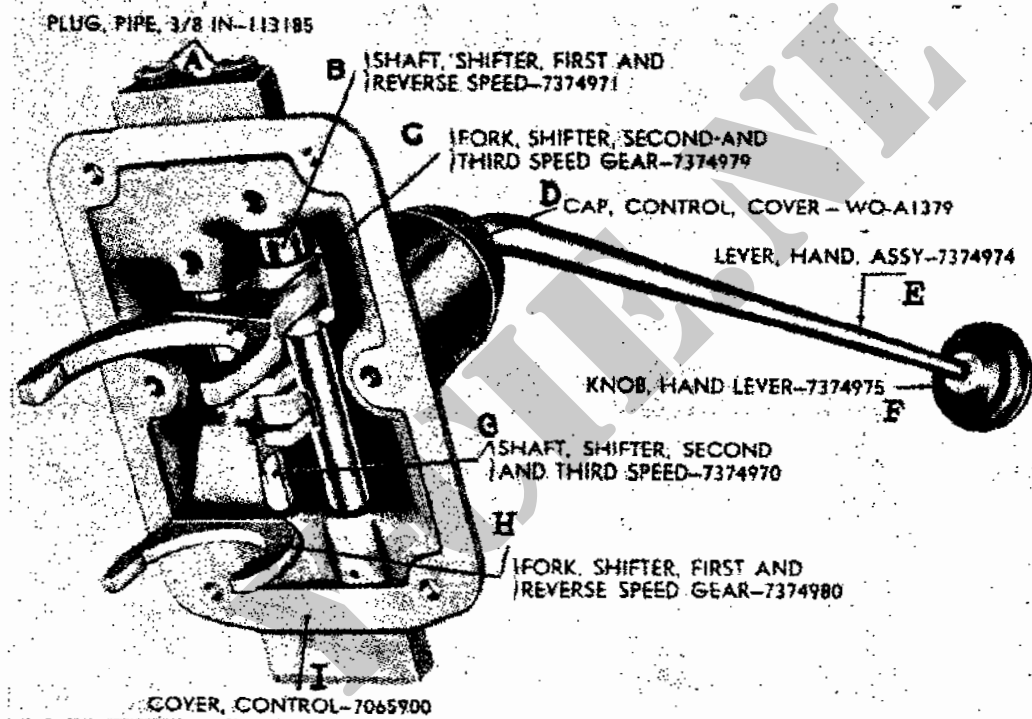
HOOFDSTUK II

HET DEMONTEREN VAN DE VERSNELLINGSBAK

OPMERKING . DRAAI, VOOR HET DEMONTEREN, DE AFTAPSTOP (PP, AFB. 14) LOS EN TAP DE VERSNELLINGSBAK AF.

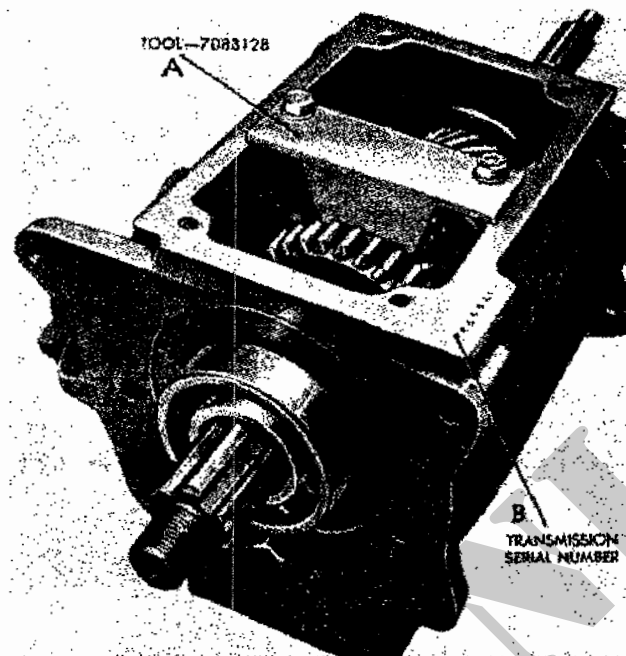
38. Het scheiden van de versnellings- en reductiebak

OPMERKING : IS HET KOPPELINGSHUIS NOG OP DE VERSNELLINGSBAK GEMONTEERD, VERWIJDER DAN DE VEER VAN HET KOPPELINGSDRUKLAGER EN SCHUIF HET LAGER VAN DE AANDRIJFAS. VERWIJDER DE KOPPELINGSVORK. DRAAI DE VIER PASBOUTEN MET SLUITINGEN VAN VERSNELLINGSBAK OP KOPPELINGSHUIS LOS EN VERWIJDER HET KOPPELINGSHUIS (Afb. 13).



Afb. 15. Schakeldeksel compleet

- A - Sluitstop, 3/8 -in
- B - Schakelstang v/eerste en achteruit versnelling
- C - Schakelvork v/tweede en derde versnellingstandwiel
- D - Hefboomhouder
- E - Hefboom
- F - Hefboomknop
- G - Schakelstang v/tweede en derde versnelling
- H - Schakelvork v/eerste en achteruit versnellingstandwiel
- I - Schakeldeksel



Afb. 15a. Plaatsen van gereedschap 41-P-1562-800 op de versnellingsbak

- A - Gereedschap 41-P-1562-800
- B - Serienummer versnellingsbak

Draai vijf bouten m/borgring (R, Afb. 42) los en verwijder achterdeksel en pakking (S en T, Afb. 42) van de reductiebak. Verwijder door de vrijgekomen opening, splitpen, moer en sluitring, welke het aandrijftandwiel (G, Afb. 32) op de hoofdas van de versnellingsbak bevestigen. Trek het aandrijftandwiel van de hoofdas.

Draai zes bouten met pakkingring (C en B, Afb. 14) los en verwijder het complete schakeldeksel (Afb. 15).

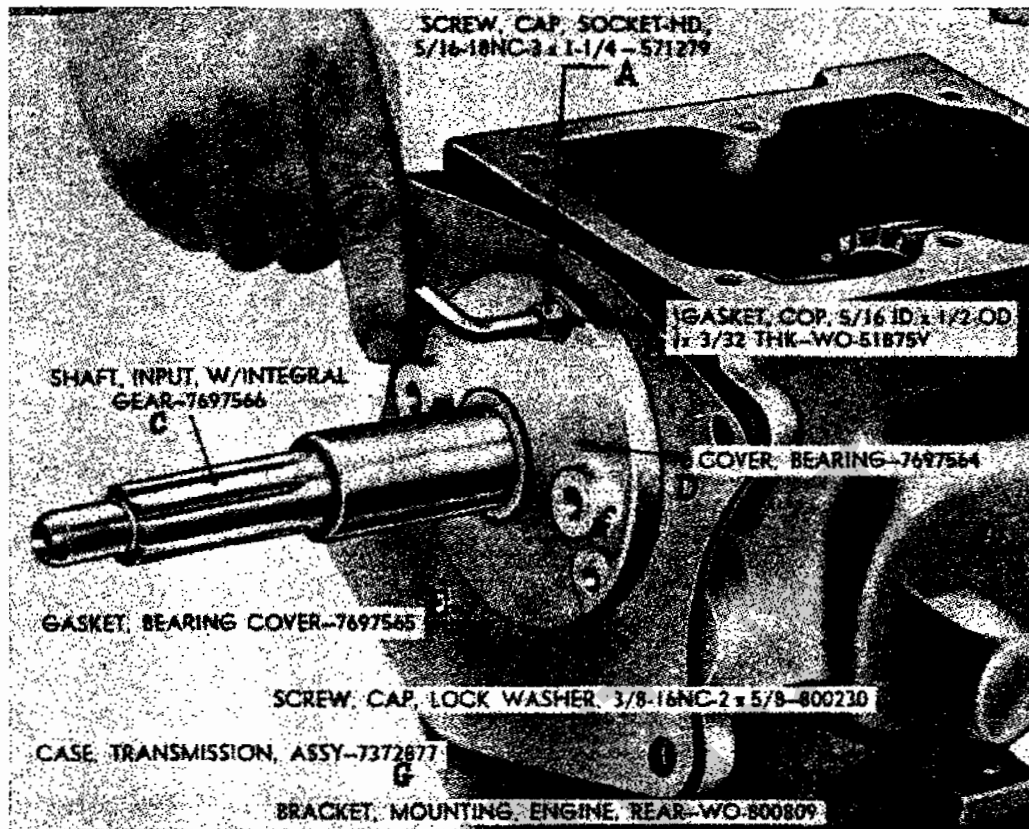
Plaats het gereedschap 41-P-1562-800 achter het tweede versnellingstandwiel (Afb. 15a) en zet het gereedschap vast met twee tapbouten met borgring. Verwijder vijf tapbouten met borgring en scheid de versnellingsbak van de reductiebak. Let op, dat het kogellager (Z, Afb. 12) op de versnellingsbak blijft zitten.

39. Het verwijderen van de hulpas

a. Het verwijderen van het lagerdeksel van de aandrijf-as.

Draai drie inbusbouten uit de lagerhouder (Afb. 16).

Trek achtereenvolgens de lagerhouder en de oliekeerring van de aandrijf-as (Afb. 17). Verwijder de pakking.

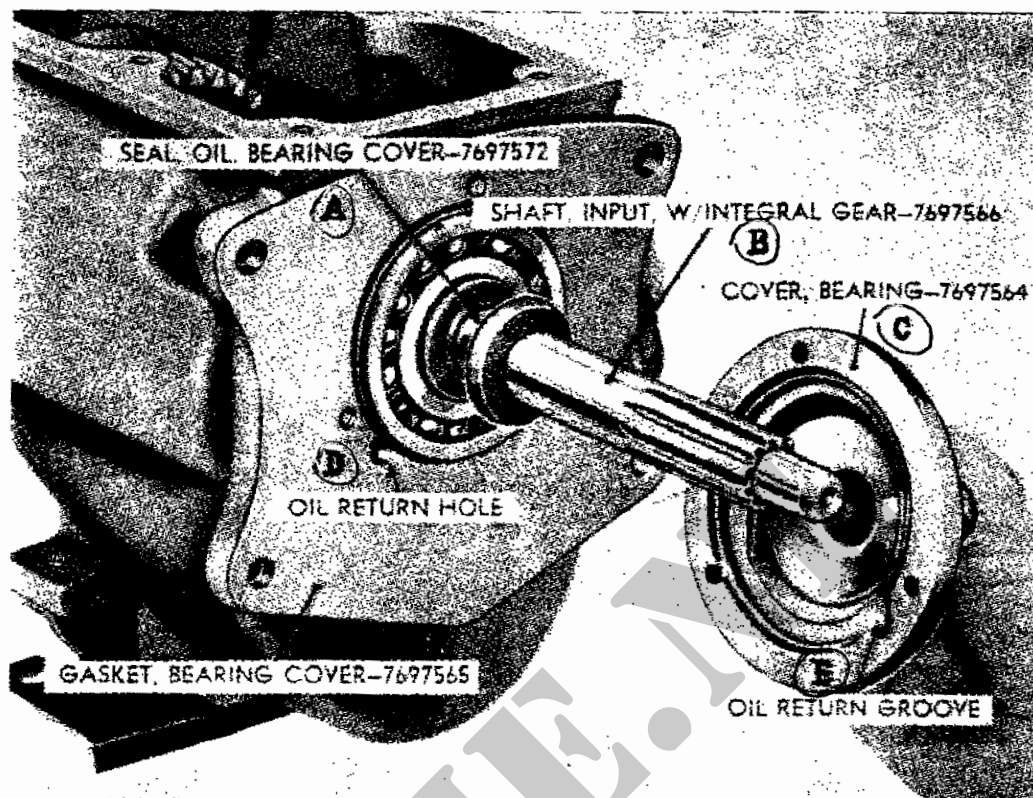


Afb. 16. Verwijderen van de inbusbouten van de lagerhouder

- A - Inbustapbout, 5/16-18NC-3x1 1/4
- B - Tapboutpakking, 5/16 ID, 1/2 UD, 3/32 dik
- C - Aandrijfjas met tandwiel
- D - Lagerhouder
- E - Pakking v/lagerhouder
- F - Tapbout m/borgring, 3/8-16NC-2x5/8
- G - Versnellingsbakhuis
- H - Achterste motorsteun

b. Het verwijderen van de hulpas.

Verwijder met een geschikte doorslag de borgplaat (Afb. 18), welke de achteruit- en hulpas tov elkaar borgen. Tik met een koperen doorslag de hulpas ongeveer 1/4 -in uit het versnellingsbakhuis (naar de zijde van de borgplaat). Stoot met het gereedschap 41-A-339-22 (Afb. 5 en 27) de hulpas uit het versnellingsbakhuis (van voor naar achter). Dit gereedschap dient tevens om de lagerrollen met afstandsbuis en -ringen op hun plaats te houden, zodra de hulpas van het versnellingsbakhuis vrijkomt.



Afb. 17. Verwijderen van de lagerhouder van de aandrijfas

- A - Oliekeerring v/lagerhouder
- B - Aandrijfas m/tandwiel
- C - Lagerhouder
- D - Olieterugvoergaatje
- E - Olieterugvoergroef
- F - Pakking van lagerhouder

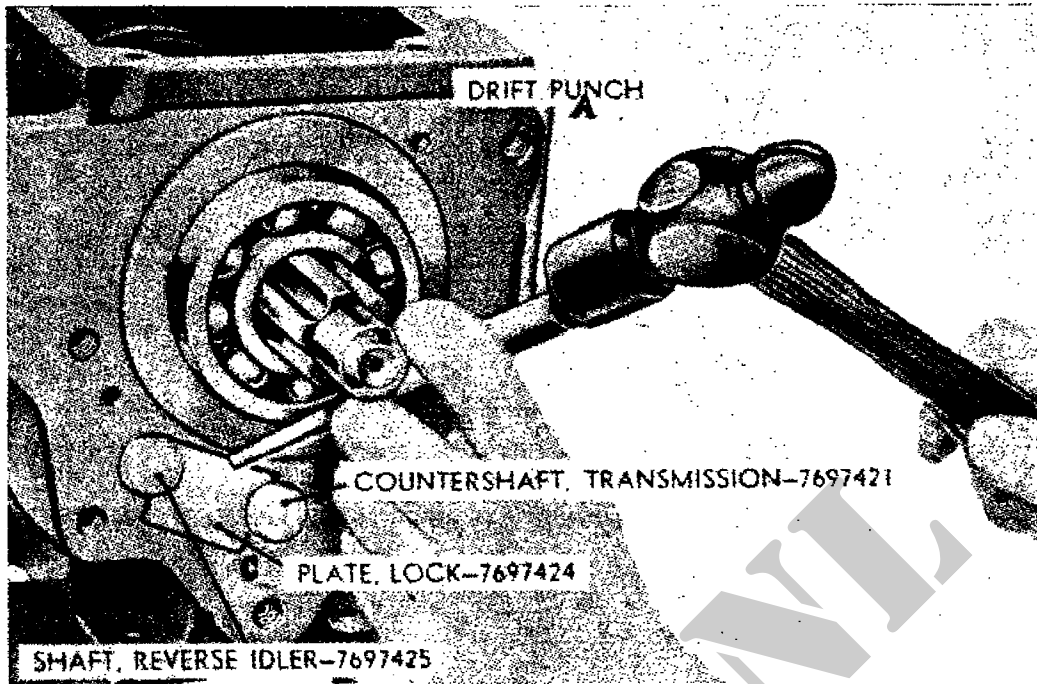
40. Het verwijderen van de complete hoofdas

- a. Het verwijderen van de hoofdaslagerhouder van het achterste lager.

Tik met een geschikte doorslag de hoofdaslagerhouder uit het versnellingsbakhuis (Afb. 20).

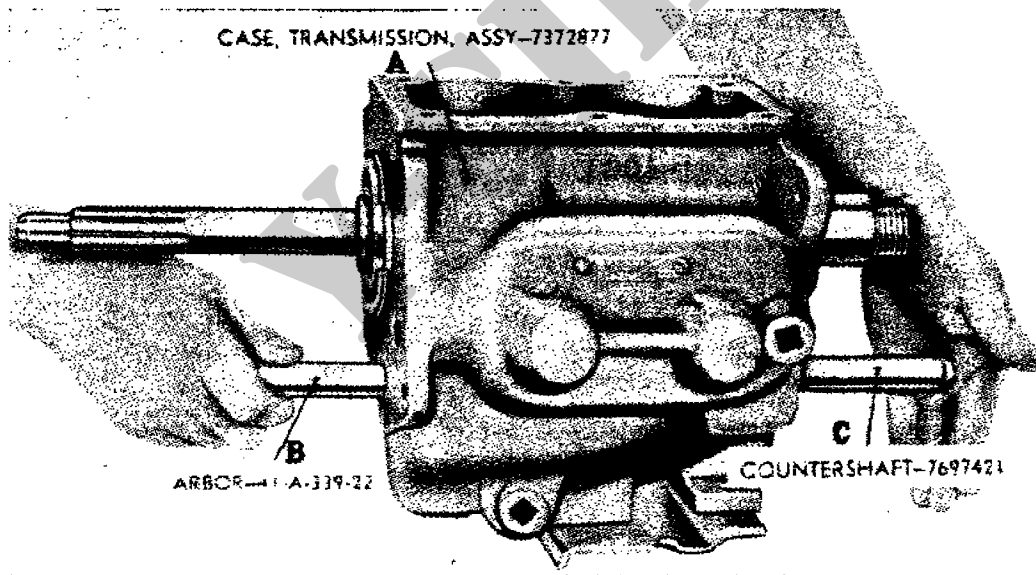
- b. Het verwijderen van de hoofdas.

Schuif de hoofdas gedeeltelijk uit. Scheid de hoofdas van de tweede- en derde versnellingschakelmof en schakelring en schuif de hoofdas geheel uit het huis (Afb. 21). Verwijder achtereenvolgens de voorste schakelring en het voorste rollager van de hoofdas uit de aandrijfas.



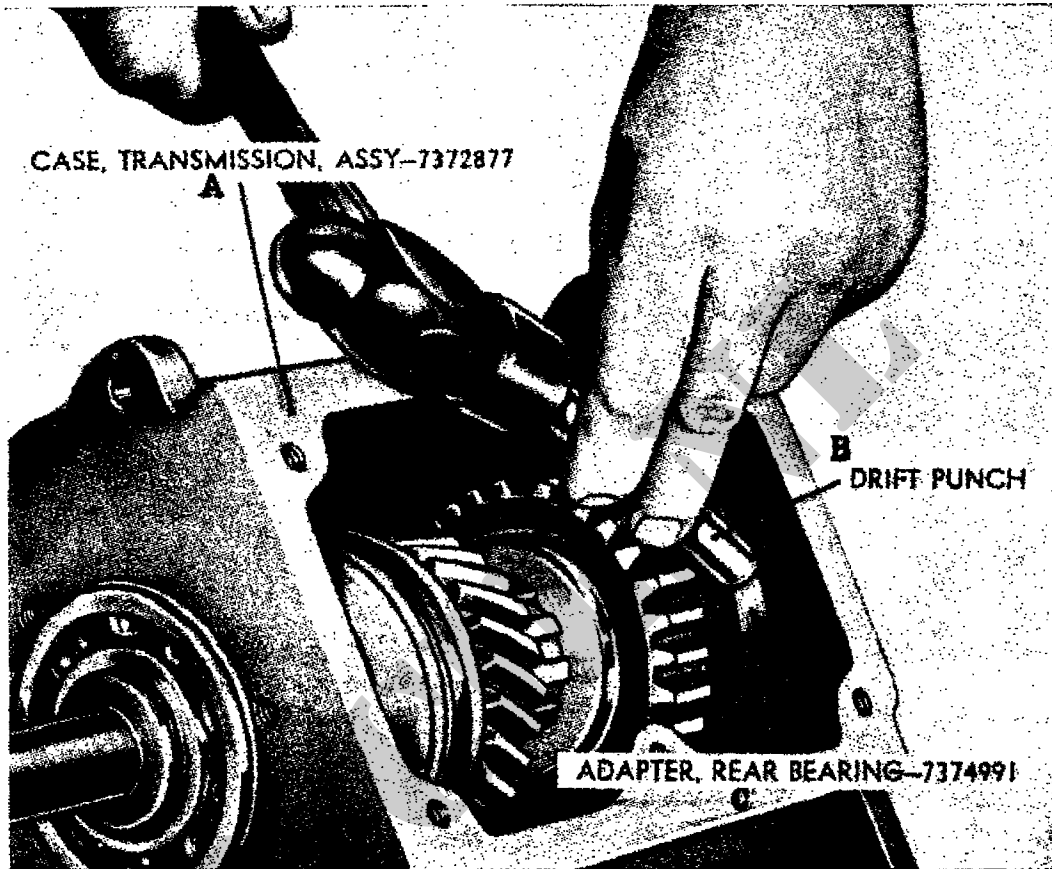
Afb. 18. Verwijderen van de borgplaat van achteruit- en hulpas

- A - Doorslag
- B - Hulpas
- C - Borgplaat
- D - Achteruitas



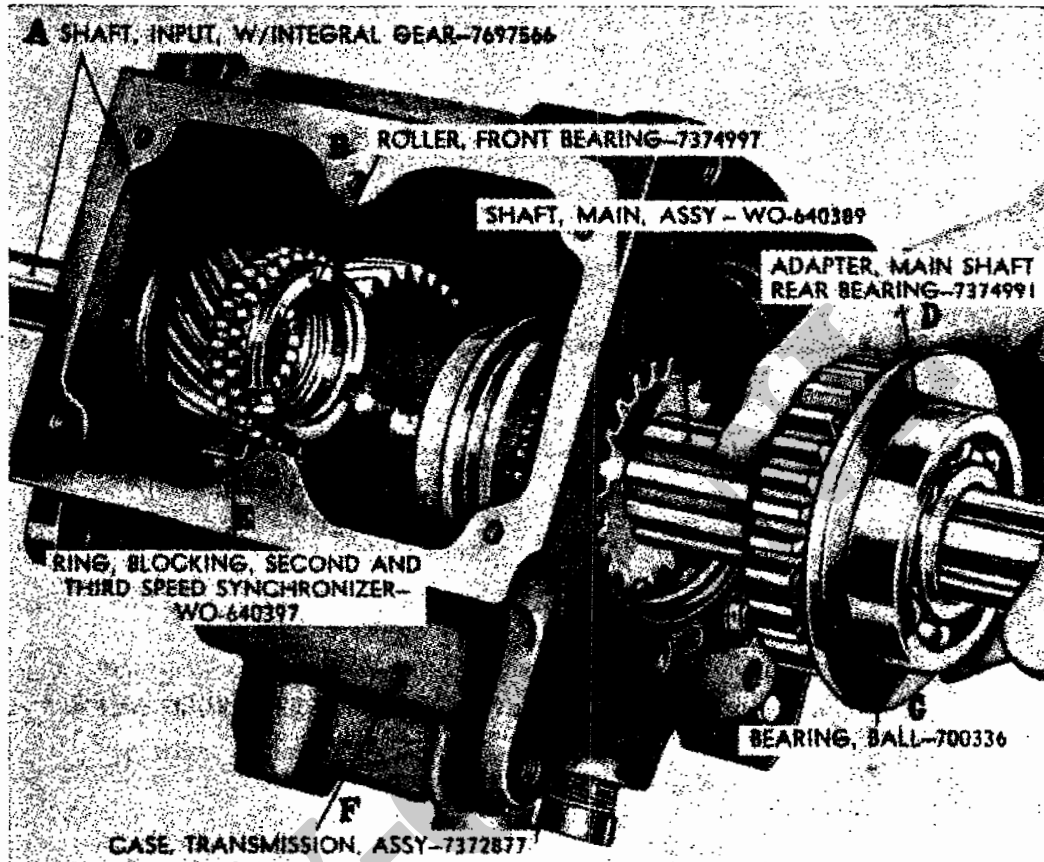
Afb. 19. Verwijderen van de hulpas

- A - Versnellingsbakhuis
- B - Gereedschap 41-A-339-22
- C - Hulpas



Afb. 20. Verwijderen van de hoofdaslagerhouder

- A - Versnellingsbakhuis
- B - Doorslag
- C - Hoofdaslagerhouder



Afb. 21. Verwijderen van de complete hoofdas

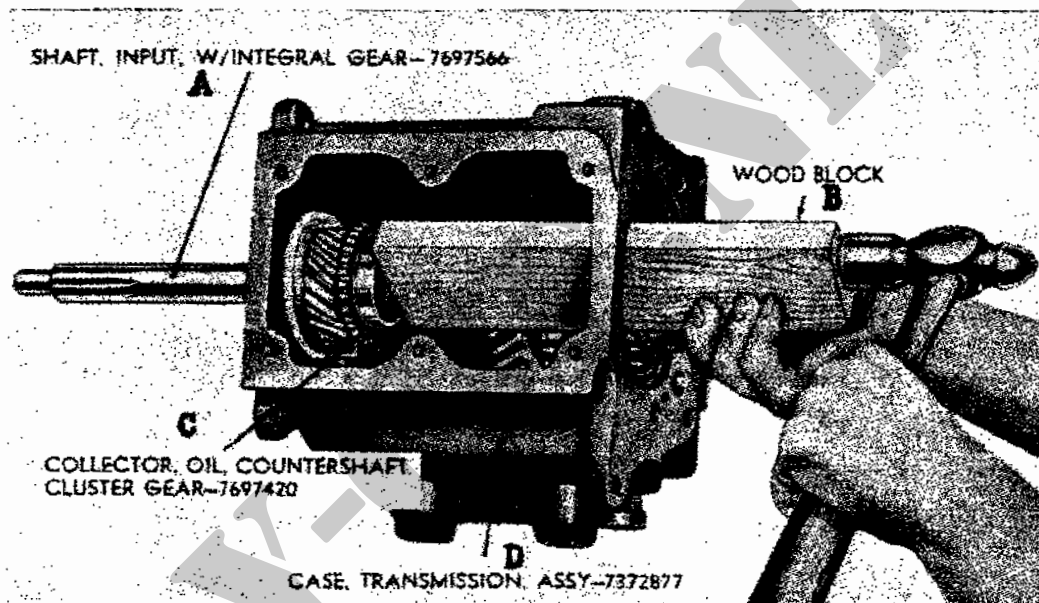
- A - Aandrijfas met tandwiel
- B - Voorste rollager v/hoofdas
- C - Hoofdas compleet
- D - Lagerhouder v/achterste hoofdaslager
- E - Schakelring v/tweede en derde versnellingschakelmof
- F - Versnellingsbakhuis
- G - Achterste kogellager v/hoofdas

41. Het verwijderen van de aandrijfas met tandwiel

a. Het verwijderen van de aandrijfas met tandwiel.

Draai de twee inbusbouten met pakkingring voor de bevestiging van de olieverzamelaar los.

Tik met een geschikt blok hout de aandrijfas met tandwiel uit het versnellingsbakhuis (Afb. 22). Let op, dat de olieverzamelaar voor de hulptandwielen niet beschadigd wordt.

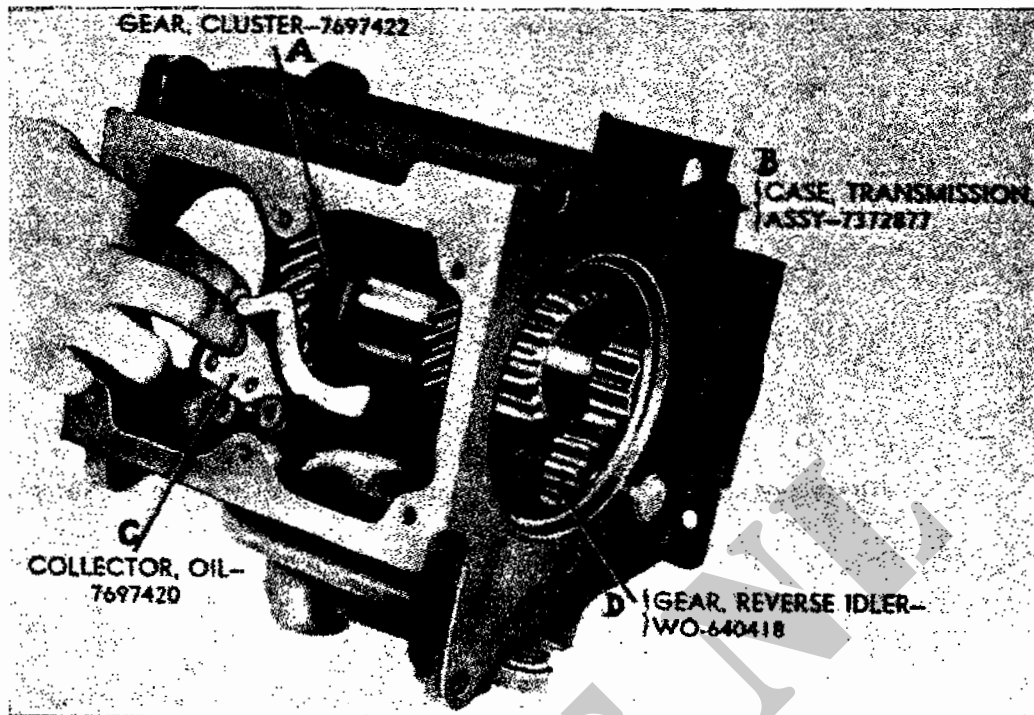


Afb. 22. Verwijderen van de aandrijfas m/tandwiel

- A - Aandrijfas met tandwiel
- B - Houten blok
- C - Olieverzamelaar v/hulptandwielen
- D - Versnellingsbakhuis

b. Het verwijderen van de olieverzamelaar.

Licht de olieverzamelaar uit de versnellingsbak (Afb. 23).



Afb. 23. Verwijderen van de olieverzamelaar

- A - Hulptandwielen
- B - Versnellingsbakhuis
- C - Olieverzamelaar
- D - Achteruittandwiel

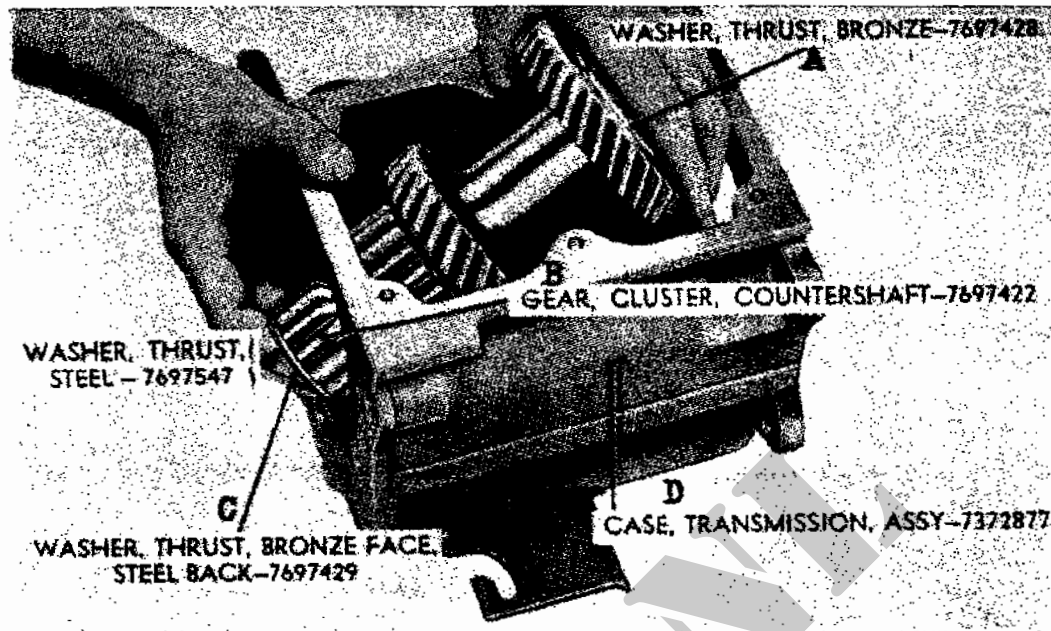
42. Het verwijderen van de hulptandwielen

a. Het verwijderen van de hulptandwielen.

Licht de hulptandwielen uit het versnellingsbakhuis (Afb. 24). Houd het gereedschap 41-A-339-22 (Afb. 19) zodanig, dat dit er niet uit glipt om het uitvallen van de lagerrollen te voorkomen. Verwijder de drie drukringen van de hulptandwielen.

b. Het verwijderen van de afstandsbus (Afb. 14).

Draai de hulptandwielen (H) verticaal en verwijder achtereenvolgens het gereedschap 41-A-339-22 (Afb. 19), 6 afstandsringen (L, N, Q, S, U en W), van de rollagers, 88 lagerrollen (M, P, T en V) en afstandsbus (R).



Afb. 24. Verwijderen van de hulptandwielen

- A - Bronzen drukring
- B - Hulptandwielen
- C - Bronzen drukring m/stalen rug
- D - Versnellingsbakhuis

43. Het verwijderen van het achteruittandwiel (Afb. 14)

a. Het verwijderen van de achteruitas.

Neem een geschikte doorslag en drijf de achteruitas (LL) achtereenvolgens uit het achteruittandwiel (G) en het versnellingsbakhuis (DD).

b. Het verwijderen van het achteruittandwiel.

Licht het achteruittandwiel met lager (G) uit het versnellingsbakhuis (DD).

HOOFDSTUK III

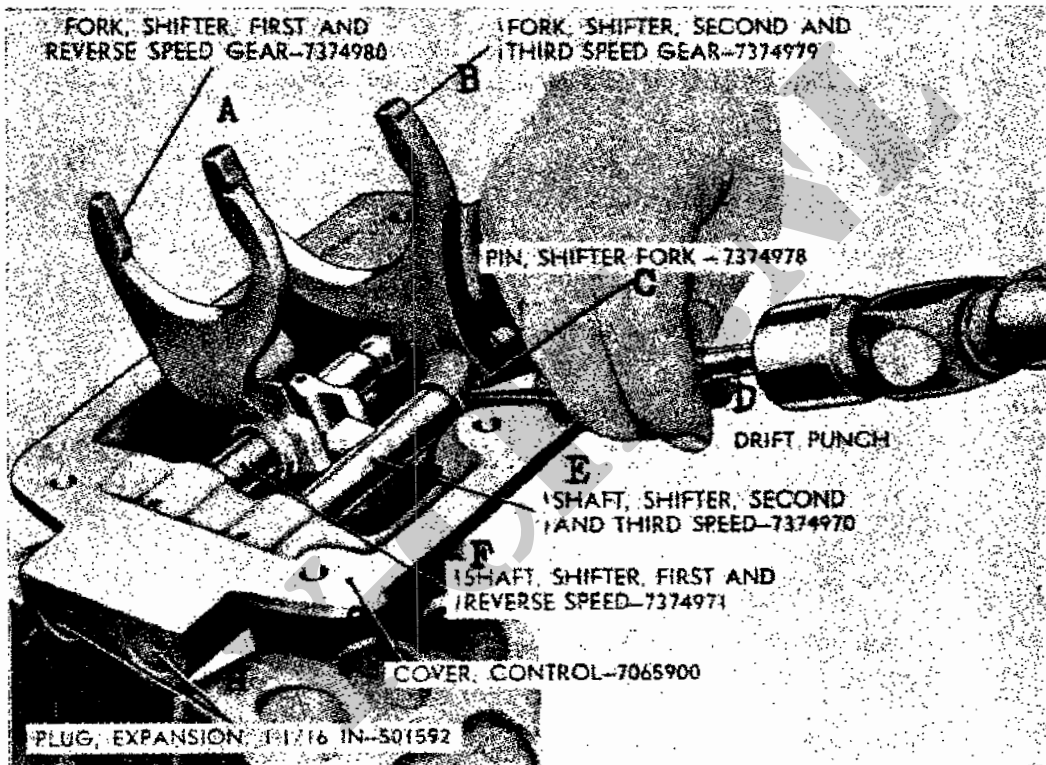
HET REVIDEREN VAN HET SCHAKELDEKSEL

OPMERKING : VOOR HET VERWIJDEREN VAN HET SCHAKELDEKSEL, RAADPLEEG PT 38.

44. Het demonteren (Afb. 26)

a. Het verwijderen van de schakelhefboom.

Draai de knop (H) los van de schakelhefboom. Draai daarna de hefboomhouder (J) van het schakeldekseel (T). Verwijder de pakking (K), de veer-



Afb. 25. Verwijderen van de schakelvorkpen

- A - Schakelvork v/eerste en achteruit versnellingstandwiel
- B - Schakelvork v/tweede en derde versnellingstandwiel
- C - Schakelvorkpen
- D - Doorslag
- E - Schakelstang v/tweede en derde versnelling
- F - Schakelstang v/eerste en achteruit versnelling
- G - Schakeldekseel
- H - Sluitstop 1 1/16 -in

schotel (L) en steunveer (M). Verwijder de schakelhefboom met kogel. Tik de kogelpen (F) uit de hefboomkogel (E) en verwijder de kogel van de hefboom (G).

b. Het verwijderen van de schakelvorkpennen.

Neem een geschikte doorslag en tik de twee schakelvorkpennen (Afb. 25) uit de schakelvorken en -stangen.

c. Het verwijderen van de schakelstangen.

Draai de twee sluitstoppen (D) uit het schakeldeksel (T). Schuif de twee schakelstangen (N en Q) uit de schakelvorken (A en V) en uit het schakeldeksel (T). Neem de schakelstangen uit het schakeldeksel.

WAARSCHUWING : DE KOGELVEREN (C) STAAN ONDER SPANNING ALS DE SCHAKELSTANGEN OP HUN PLAATS ZITTEN, ZODAT DE SCHAKELSTANGKOGELS (B) NAAR BUITEN KUNNEN SPRINGEN ALS DE SCHAKELSTANGEN WORDEN VERWIJDERD. OM PERSOONLIJK LETSEL EN/ OF VERLIES VAN DELEN TE VOORKOMEN, WORDT DE HAND OVER HET KOGELGAT GEHOUDEN EN DE STANG ZEER LANGZAAM UITGETROKKEN.

Verwijder de twee kogels (B) met kogelveren (C) uit het deksel.

d. Het verwijderen van de sluitstoppen.

Tik de sluitstoppen (P) en de stop (S) uit het schakeldeksel en verwijder de vergrendelingsplunjer (R).

45. Inspectie en reparatie (Afb. 26)

a. Inspectie.

(1) Schakeldeksel.

Inspecteer het schakeldeksel (T) nauwkeurig op scheuren, vervorming en gietgallen. Onderzoek de dichtingsvlakken op bramen en groeven en de schroefdraad op beschadiging. Vervang een gebroken, gescheurd of vervormd deksel. Vervang het schakeldeksel als de schroefdraad zodanig is beschadigd, dat herstelling niet meer mogelijk is.

(2) Schakelstangen.

Controleer de schakelstangen (N en Q) op vervorming, putten, groeven, bramen, slijtranden of andere slijtage. Vervang zonodig de schakelstangen.

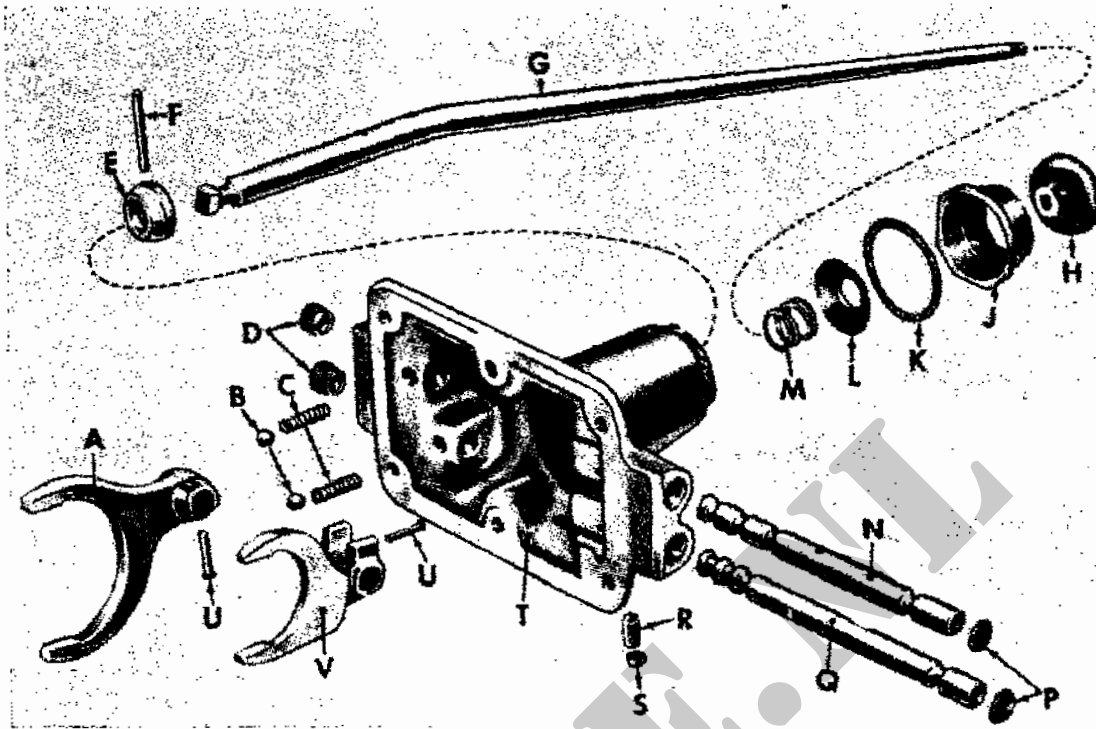
(3) Schakelvorken.

Vervang de schakelvorken (A en V) als ze verbogen, gescheurd of de vorkenden gesleten zijn. Schuif de schakelvork op de bijbehorende schakelstang en controleer de radiale speling. Vervang de vork bij te grote speling.

Vervang de borgpen (U) van de schakelvorken bij elke revisie.

(4) Schakelhefboom.

Inspecteer de schakelhefboom (G) op vervorming, scheuren en andere



Afb. 26. Schakeldeksel van versnellingsbak - gedemonteerd

- A - Schakelvork v/tweede en derde versnellingstandwiel
- B - Kogels v/schakelstang
- C - Veren v/schakelstangkogel
- D - Sluitstop, 3/8 -in
- E - Hefboomkogel
- F - Pen v/hefboomkogel
- G - Schakelhefboom
- H - Knop v/hefboom
- J - Hefboomhouder
- K - Pakking v/hefboomhouder
- L - Veerschotel v/hefboomsteunveer
- M - Hefboomsteunveer
- N - Schakelstang v/tweede en derde versnelling
- P - Sluitstop 11/16 -in
- Q - Schakelstang v/eerste en achteruit versnelling
- R - Vergrendelingsplunjer v/schakelstangen
- S - Sluitstop, 3/8 -in v/opening v/vergrendelingsplunjer
- T - Schakeldeksel
- U - Borgpen
- V - Schakelvork v/eerste en achteruit versnellingstandwiel

beschadigingen. Controleer het hefboomeinde aan de schakelvork op slijtage en beschadiging. Vervang zonodig de schakelhefboom. Controleer de schroefdraad en de hefboomhouder (J) op beschadiging en vervang zonodig de hefboomhouder. Vervang de veerschotel (L) bij slijtage of beschadiging en de steunveer (M), als deze gebroken, vervormd of slap is.

Controleer de hefboomkogel (E) op slijtage, putten of onrondheid. Vervang zonodig de kogel, en bij elke revisie de pakking (K).

(5) Schakelstangkogels en -veren.

Onderzoek de kogels (B) op slijtage, putten of onrondheid; vervang zonodig de kogels. Controleer de kogelveren (C) op breuk of vervorming en vervang gebroken, vervormde of slappe veren.

(6) Sluitstoppen.

Vervang de stoppen (D), indien de schroefdraad beschadigd is en vervang na elke revisie de stoppen (P) en (S).

b. Reparatie.

Bramen, insnijdingen of krassen op de delen worden weggeslepen. Reinig de draadgaten in het schakeldeksel met een standaardtap.

46. Het monteren (Afb. 26)

a. Het aanbrengen van de schakelstangen.

Houd het schakeldeksel (T) met de flens naar boven gekeerd. Zet achtereenvolgens de veren (C) en de 3/8 -in schakelstangkogels (B) in het deksel. Druk een schakelstangkogel en veer in het deksel en schuif de schakelstang (N) van de tweede- en derde versnelling in het vooreinde van het deksel tot de kogel in één der groeven van de schakelstang valt.

OPMERKING: DE DRIE KOGELGROEVEN BEVINDEN ZICH IN HET VOORSTE EINDE VAN DE BEIDE SCHAKELSTANGEN.

Plaats de schakelvork (A) van het tweede- en derde versnellingstandwiel in de juiste stand op de schakelstang en tik deze door het gat in de vork en het gat aan de andere zijde van het schakeldeksel.

Borg de schakelvork op de stang met een nieuwe borgpen (U). Stuik het peneinde op.

Breng de vergrendelingsplunjer (R) aan en zorg, dat deze in de groef van schakelstang (N) komt.

Druk de andere schakelstangkogel en veer in en schuif de schakelstang (Q) van de eerste en achteruit versnelling in de voorzijde van het schakeldeksel tot de kogel in de groef valt. Plaats de schakelvork (V) van het eerste- en achteruit versnellingstandwiel in de juiste stand op de schakelstang en tik deze door het gat in de vork en het schakeldeksel. Borg de schakelvork op de stang met een nieuwe borgpen (U) en stuik het peneinde op.

DIENSTGEHEIM

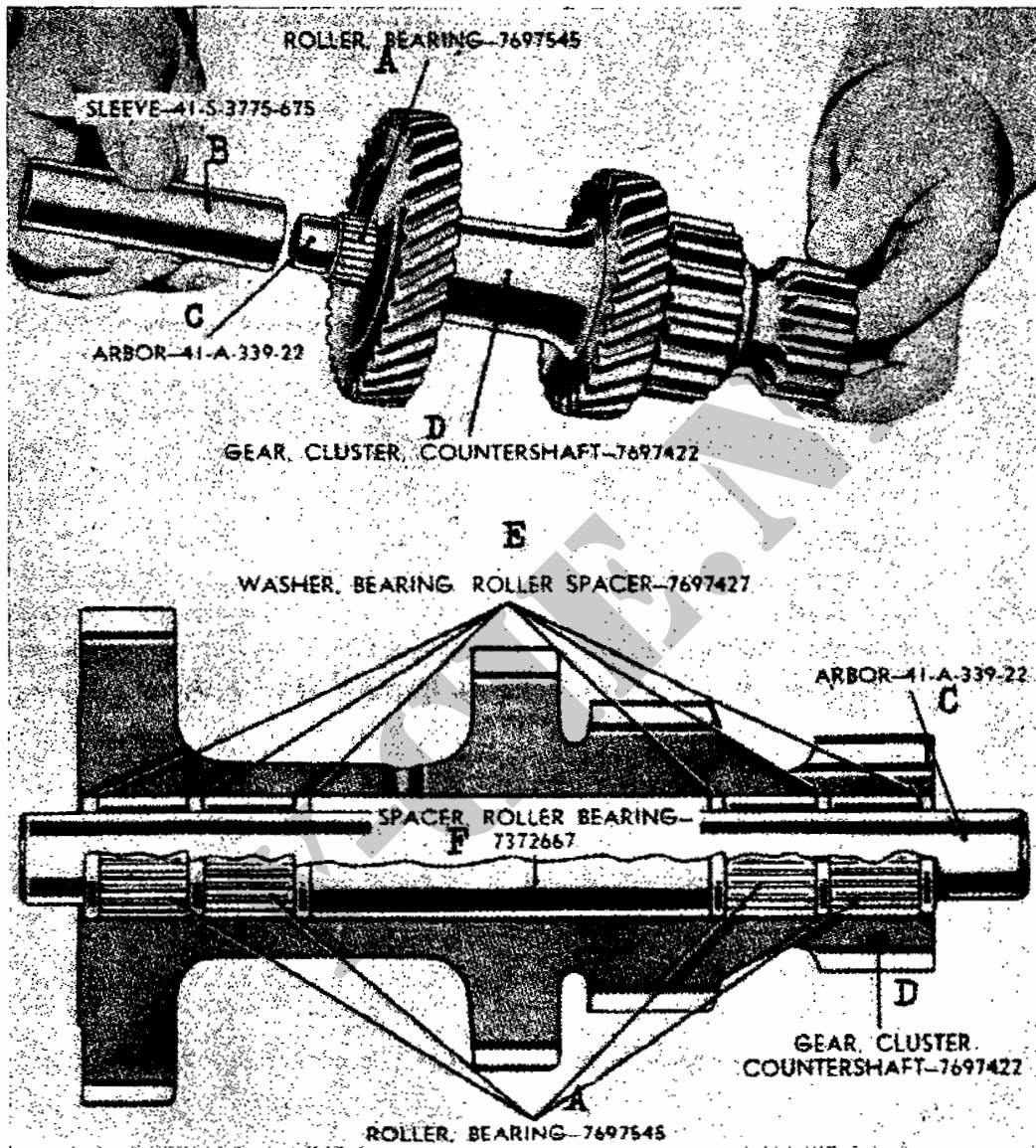
Breng een nieuwe 3/8 -in stop (S) aan in het schakeldeksel alsmede twee nieuwe sluitstoppen (P). Draai de twee 3/8 -in stoppen (D) in het schakeldeksel (T).

b. Het aanbrengen van de schakelhefboom.

Tik de hefboomkogel (E) op de schakelhefboom (G) in de juiste stand en borg beide delen met de borgpen (F). Steek de hefboom door de bovenzijde van het schakeldeksel (T) heen. Schuif de steunveer (M) en veerschotel (L) over de schakelhefboom. Bestrijk een nieuwe pakking (F) met vloeibare pakking, plaats de pakking en draai de hefboomhouder (J) vast. Breng de knop (H) op de hefboom (G) aan. Beweeg de hefboom (G) in de verschillende versnellingsstanden om te controleren of de schakelstangen correct werken.

VOCHT.ML

afstandsring (N), 22 lagerrollen (M) en afstandsring (L). Druk de lagerrollen tegen de afstandsringen vast met het gereedschap 41-S-3775-675 (Afb. 5 en 27).



Afb. 27. Aanbrengen van de rollagers v/hulptandwielen

A - Rollager
B - Gereedschap 41-S-3775-675
C - Gereedschap 41-A-339-22

D - Hulptandwielen
E - Drukringen
F - Afstandsbus

HOOFDSTUK V

HET REVIDEREN VAN DE COMPLETE HOOFDAS

50. Het demonteren

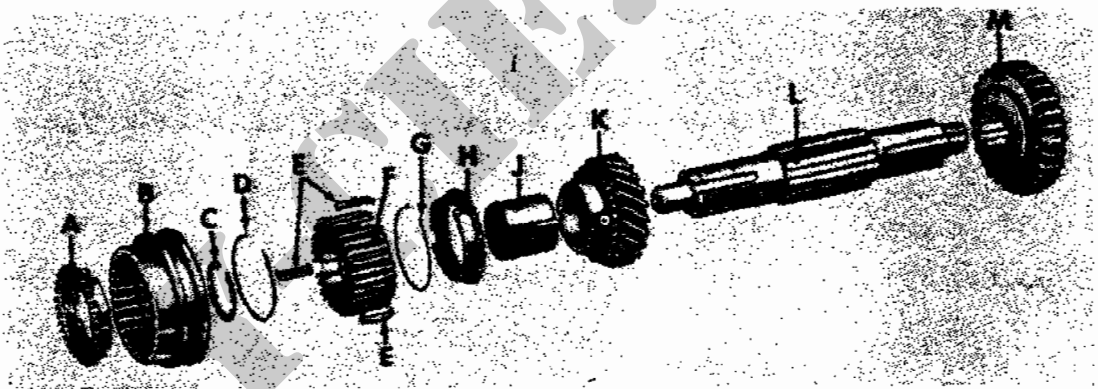
a. *Het demonteren van de complete hoofdas (Afb. 28)*

Verwijder de veerring (C) van de schakelmofnaaf (F). Verwijder de schakelmof (B), schakelringen (A) en (H) en schakelmofnaaf (F) als één geheel van de hoofdas (L).

Schuif het tandwiel (K) van de tweede versnelling en het schuiftandwiel (M) van de eerste en achteruit versnelling van de hoofdas.

b. *Het demonteren van de complete schakelmof (Afb. 28)*

Schuif de schakelmof (B) van de schakelmofnaaf (F). Verwijder de schakelringen (A) en (H) en de drie schakelstiften (E) van de naaf. Verwijder de veren (D en G) van de binnenkant van de naaf.



Afb. 28. Complete hoofdas - gedemonteerd

- A - Schakelring
- B - Schakelmof
- C - Veerring v/naaf schakelmof
- D - Veer
- E - Schakelstift
- F - Naaf v/schakelmof
- G - Veer
- H - Schakelring
- J - Buslager
- K - Tandwiel v/tweede versnelling
- L - Hoofdas
- M - Schuiftandwiel v/eerste en achteruit versnelling

c. Het verwijderen van het achterste hoofdaslager (Afb. 14)

Trek met geschikt trekgereedschap het achterste hoofdaslager (GG) en de lagerhouder (FF) van de hoofdas. Schuif de afstandsring (EE) van de hoofdas.

51. Inspectie en reparatie (Afb. 28)

a. Inspectie.

(1) Hoofdas.

Inspecteer de hoofdas (L) op vervorming, beschadigde groeven, schroefdraad en putten of verkleuring van de lagers door oververhitting. Vergelijk de diameter van het geleide-einde van de hoofdas met de revisiematen (pt 225b) en vervang zonodig de hoofdas.

(2) Schuiftandwiel van de eerste- en achteruit versnelling.

Vervang een schuiftandwiel (M) met gesleten, gegroefde, geputte, geschilferde of gescheurde tanden. Komt de speling tussen de hoofdas en het schuiftandwiel niet overeen met die als aangegeven in pt 225b, dan moeten de hoofdas of het tandwiel dan wel beiden worden vervangen.

(3) Tandwiel van de tweede versnelling.

Controleer of de tanden geschilferd, geput of gescheurd zijn. Vervang het tandwiel (K), indien het gesleten of beschadigd is. Meet de speling tussen het buslager (J) en het gat in het tandwiel (K). Vervang het buslager, indien de speling buiten de revisiematen (pt 225b) ligt.

(4) Schakelmofnaaf, schakelmof en schakelringen.

Onderzoek deze delen op slijtage of beschadiging. Vervang de schakelmofnaaf (F), schakelmof (B) en schakelringen (A en H), indien de groeven gesleten of beschadigd zijn. Vervang de schakelstiften (E) en veerring (C), indien zij gebroken of vervormd zijn.

b. Reparatie.

Gebruik zonodig voor het verwijderen van het buslager (J) geschikt gereedschap en druk het lager uit het tandwiel (K). Breng een nieuw buslager aan met hetzelfde gereedschap.

52. Het monteren (Afb. 28)

a. Het monteren van de complete schakelmof.

Plaats de veren (D) en (G) in de schakelmofnaaf (F) met tegenovergestelde veerspanning, door eerst het gebogen einde van één veer in de sponning van de naaf te plaatsen, daarna de naaf om te draaien en vervolgens het gebogen einde van de andere veer in dezelfde sponning te plaatsen.

HOOFDSTUK VI

HET REVIDEREN VAN DE AANDRIJFAS MET TANDWIEL

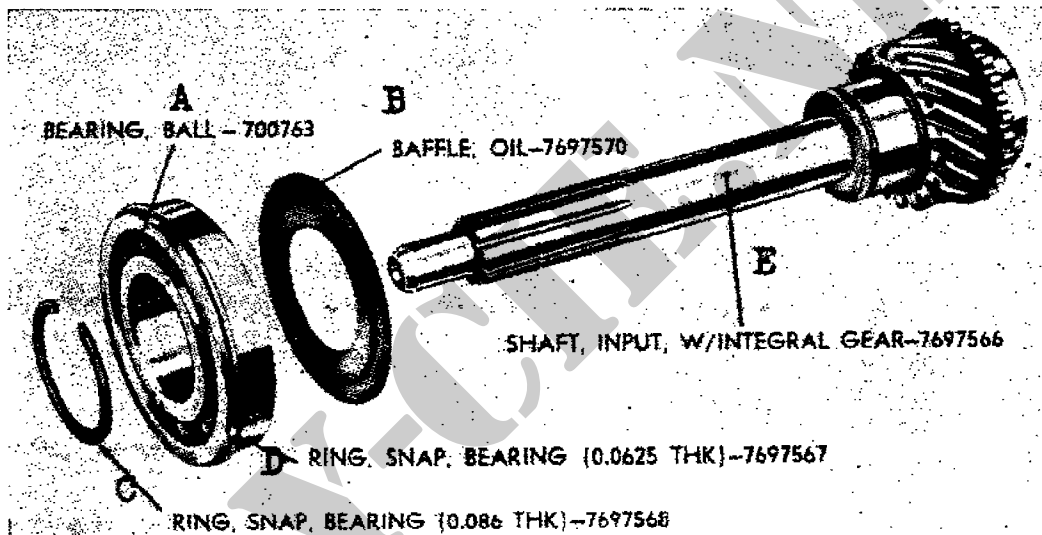
53. Het demonteren (Afb. 29)

a. *Het verwijderen van de lagerveerring.*

Neem de veerring uit de groef van de aandrijfas.

b. *Het verwijderen van het kogellager.*

Druk het kogellager van de aandrijfas. Schuif de oliekeerplaat van de aandrijfas. Licht de lagerveerring alleen dan uit de buitenloopring van het kogellager als na inspectie (pt 54a) blijkt, dat het lager onbruikbaar is geworden.



Afb. 29. Aandrijfas met tandwiel - gedemonteerd

- A - Kogellager
- B - Oliekeerplaat
- C - Lagerveerring (0.086 dik)
- D - Lagerveerring (0.0625 dik)
- E - Aandrijfas m/tandwiel

54. Inspectie en reparatie (Afb. 29)

a. *Inspectie.*

Onderzoek de aandrijfas op verbuiging, vervorming, beschadigde of gesle-

ten groeven en beschadigde of gesleten tanden. Vervang zonodig de aandrijfas.

Controleer het geleide-einde en vervang de as, indien de afmetingen niet overeenkomen met de revisiematen (pt 225c). Vervang een vervormde of gebroken veerring of oliekeerplaat. Was het kogellager schoon met een vluchtig reinigingsmiddel en smeer met schone motorolie. Het kogellager moet soepel en vrij draaien; vervang het lager, indien het ruw, geput, geëbraamd of gesleten is. Vergelijk de binnen diameter van het kogellager met de revisiematen (pt 225c) en vervang zonodig het kogellager.

Inspecteer de lagerhouder (Y, Afb. 14). Controleer of de kogelsteun van de koppelingsvork (Afb. 13) gesleten of beschadigd is. Vervang zonodig de kogelsteun.

b. Reparatie.

Lichte randen, bramen of krassen op de groeven, op tandwieltanden en delen van de aandrijfas worden afgeslepen met slijpgereedschap. Vervang de aandrijfas als de reparatie niet aan haar doel beantwoordt.

55. Het monteren (Afb. 29)

a. Het aanbrengen van het kogellager.

Schuif de oliekeerplaat in de juiste stand met de schuine rand naar het tandwiel. Druk het kogellager met geschikt gereedschap op de as.

b. Het aanbrengen van de veerring.

Borg het kogellager op de aandrijfas met een 0.086 -in lagerveerring.

OPMERKING : BIJ HET VERVANGEN VAN HET KOGELLAGER WORDT EEN 0.0625 -IN DIKKE LAGERVEERRING IN DE GROEF VAN DE BUITENLOOPRING GELEGD.

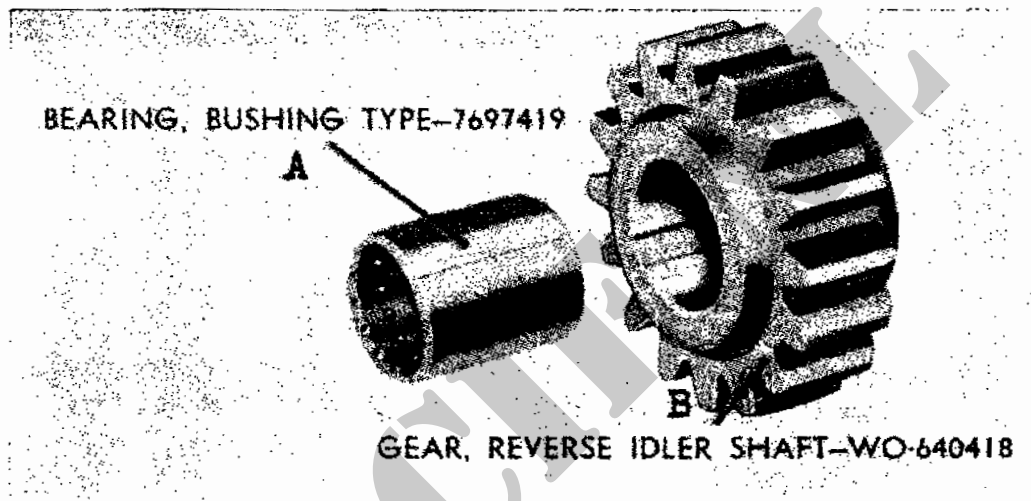
HOOFDSTUK VII

HET REVIDEREN VAN HET ACHTERUITTANDWIEL EN HET VERSNELLINGSBAKHUIS

56. Het achteruittandwiel,

a. Het demonteren.

Het demonteren van het achteruittandwiel (Afb. 30) bestaat uit het verwijderen van het buslager met hiertoe geschikt gereedschap en wordt alleen verricht als het lager onbruikbaar is (zie b hierna).



Afb. 30. Achteruittandwiel - gedemonteerd

- A - Buslager
- B - Achteruittandwiel

b. Inspectie en reparatie.

(1) Inspectie.

Inspecteer de tanden van het achteruittandwiel (Afb. 30) op schilfers, putten, kerven of breuk. Vervang het tandwiel bij beschadiging of slijtage van de tanden.

Meet de binnen diameter van het buslager op en vervang het lager als de afmeting niet overeenkomt met de revisie-maten (pt 225d).

Controleer de achteruitas (LL, Afb. 14) op groeven, slijtage, randen of putten. Vergelijk de asdiameter met de revisiematen (pt 225d) en

vervang de achteruitas, wanneer de afmetingen buiten de voorgeschreven grenzen vallen. Vervang de achteruitas en de borgplaat (KK, Afb. 14) als deze beschadigd, vervormd of gebroken zijn.

(2) **Reparatie.**

Lichte groeven, bramen of krassen op de achteruitas of het tandwiel moeten weggeslepen worden.

c. *Het monteren.*

Pers of druk bij vernieuwing het buslager (Afb. 30) in het tandwiel. Ruim daarna het lagergat tot de diameter als aangegeven in de revisiematen (pt 225d).

57. Het versnellingsbakhuis.

a. *Het demonteren.*

Het versnellingsbakhuis (DD, Afb. 14) vereist geen demontage. De achterste motorsteun (Afb. 16) wordt alleen bij beschadiging verwijderd of als het versnellingsbakhuis moet worden verwisseld. Om de motorsteun te verwijderen, dienen vier tapbouten met borgringen te worden uitgedraaid

b. *Inspectie en reparatie.*

(1) **Inspectie.**

Onderzoek het versnellingsbakhuis op scheuren en gietgallen en vervang zonodig het huis. Controleer de bewerkte vlakken van het versnellingsbakhuis en vervang het bij beschadigde pasvlakken; vervang het huis als de flens niet op die van het schakeldeksel past en als het lager, de lagerhouder en de as speling hebben in de draagvlakken in het huis.

Controleer de vulstop (NN, Afb. 14) en de aftapstop (PP, Afb. 14) en vervang de stoppen bij beschadigde schroefdraad. Draai de 1/2 -in aftap- en vulstop in het huis om verlies te voorkomen. Vervang de achterste motorsteun als deze vervormd, gescheurd of beschadigd is.

(2) **Reparatie.**

Verwijder alle bramen, uitstekende randen en diepe krassen op het versnellingsbakhuis met een zoetvijn.

c. *Het monteren.*

Bevestig de achterste motorsteun aan de onderzijde van het versnellingsbakhuis met vier 3/8 - 16 NC - 2 x 5/8 tapbouten met borgring (Afb. 16).

HOOFDSTUK VIII

HET MONTEREN VAN DE VERSNELLINGSBAK

58. Het aanbrengen van het achteruittandwiel (Afb. 14).

Plaats het achteruittandwiel (G) in de juiste stand (schuine gedeelte van de naaf naar de voorzijde van het versnellingsbakhuis) op de bodem van het versnellingsbakhuis (DD). Plaats de achteruitas zó voor het gat in het huis, dat de borggroef aan het einde van de as goed staat voor het later aanbrengen van de borgplaat van de achteruit- en hulpas (Afb. 18). Tik de achteruitas in het huis en door het achteruittandwiel tot de as aan de andere zijde van het huis 1/2 -in uitsteekt om het inzetten van de borgplaat te vergemakkelijken.

59. Het aanbrengen van de hulptandwielen (Afb. 14).*a. Het aanbrengen van de hulptandwielen.*

Smeer de drukringen (J, K en X) van de hulptandwielen met vet om het aanbrengen te vergemakkelijken. Steek de lip van de voorste drukring (X) in de corresponderende groef aan de voorzijde van het versnellingsbakhuis. Plaats de achterste drukring (J) tegen de achterkant van de hulptandwielen met de lip in de sponning. Laat de hulptandwielen (H) in het versnellingsbakhuis zakken.

Schuif de achterste drukring (K) tussen drukring (J) en het versnellingsbakhuis.

b. Het controleren van de axiale speling van de hulptandwielen.

De hulptandwielen (H) moeten voor smeringsdoeleinden een axiale speling hebben van 0.012 tot 0.018 -in (pt 225a). Deze speling wordt verkregen door het gebruik van de juiste drukringen (J en K), welke in dikten van 0.0555 en 0.0625 -in in voorraad zijn.

Voor het meten van de axiale speling worden de hulptandwielen op de juiste plaats in de versnellingsbak gehouden en een voelmaat tussen de twee achterste drukringen gestoken; is de axiale speling niet juist, verwijder dan de hulptandwielen, plaats de juiste drukringen en breng de hulptandwielen weer in het huis.

c. Het aanbrengen van de olieverzamelaar.

Plaats de olieverzamelaar in het versnellingsbakhuis, maar maak de verzamelaar nog niet vast.

60. Het aanbrengen van de aandrijfas met tandwiel (Afb. 14).*a. Het aanbrengen van de aandrijfas met tandwiel.*

Steek de aandrijfas met tandwiel (BB) door de voorste opening van het versnellingsbakhuis (DD) en tik de aandrijfas in het huis tot de veerring in de groef van het kogellager rust tegen het versnellingsbakhuis.

Zorg dat de olieverzamelaar (F) in de groef valt van het aandrijftandwiel.

b. Het bevestigen van de olieverzamelaar.

Bevestig de olieverzamelaar (F) met twee 5/16 - 24 NF - 3 x 3/4 inbusbouten (RR) en 5/16 ID x 1/2 UD x 3/32 dikke pakkingringen (QQ) en zet de bouten vast met een aanhaalkoppel van 15 ft.lb.

Controleer of alle drukringen aangebracht zijn op de hulpas. Houd de hulp-tandwielen in de juiste stand en schuif de hulpas (MM) in het achterste gedeelte van het huis. Tik de hulpas door het huis en de hulptandwielen, waarbij tevens het gereedschap 41-A-339-22 wordt uitgedreven, dat de lagerrollen (M, P, T, en V), de afstandsbus (R) en de afstandsringen (L, N, Q, S, U en W) op hun plaats heeft gehouden.

Tik of schuif de hulpas in het versnellingsbakhuis tot 1/2 -in van de as buiten het huis steekt.

c. Het aanbrengen van de lagerhouder van de aandrijfas.

Smeer een nieuwe lagerhouderpakking (Z) in met vloeibare pakking en plaats de pakking tegen de voorzijde van het versnellingsbakhuis. Schuif dan een nieuwe oliekeerring (AA) (rubberzijde eerst) en de lagerhouder (Y) op de aandrijfas (BB). Bevestig de lagerhouder met drie 5/16 ID x 1/2 UD x 3/32 dikke pakkingringen (SS) en 5/16 - 18 NC - 3 x 1 1/4 inbus tap-bouten (TT).

61. Het aanbrengen van de hoofdas (Afb. 14).*a. Het aanbrengen van de hoofdas.*

Smeer de lagerrollen (CC) met vet in en plaats de rollen in de lagerhouder in het aandrijftandwiel.

Steek de complete hoofdas (E) door de grote opening aan de achterzijde van het versnellingsbakhuis. Controleer of het geleide-einde van de hoofdas tussen de 14 lagerrollen (CC) in de aandrijfas (BB) rust.

Tik tegen de achterste lagerhouder (FF) tot deze goed in het versnellingsbakhuis zit.

b. Het aanbrengen van de borgplaat van hulpas en achteruitas.

Borg de hulpas (MM) en achteruitas (LL) door de borgplaat (KK) in de spanningen van beide assen te tikken.

62. Het aanbrengen van het schakeldeksel (Afb. 14).

a. Het aanbrengen van de dekselpakking.

Controleer of het oude pakkingmateriaal volkomen van het dichtingsvlak is afgeschraapt. Behandel de nieuwe dekselpakking (A) met vloeibare pakking en plaats de pakking op het versnellingsbakhuis.

b. Het aanbrengen van het schakeldeksel.

Monteer het complete schakeldeksel (D) zodanig op het versnellingsbakhuis, dat de schakelvorkeinden in de groeven vallen van het schuiftandwiel en de schakelmof. Bevestig het schakeldeksel op het versnellingsbakhuis met zes 5/16 - 18 NC - 2 x 7/8 bouten (C) met pakkingring (B).

OPMERKING : WERD HET KOPPELINGSHUIS VAN DE VERSNELLINGSBAK VERWIJDERD, BRENG DAN HET KOPPELINGSHUIS WEER AAN MET VIER 7/16 - 14 NC - 3 x 1 1/4 PASBOUTEN EN 15/32 ID, 59/64 UD, 0.065 -IN PLATTE SLUITRINGEN. BRENG DAARNA DE KOPPELINGSVORK, HET KOPPELINGSDRUKLAGER EN DE VEER VAN HET KOPPELINGSDRUKLAGER AAN.

HOOFDSTUK IX

HET VULLEN EN BEPROEVEN VAN DE VERSNELLINGSBAK

63. Het vullen.

Vul de versnellingsbak met smeerolie als aangegeven in de TH9-345.

64. Het beproeven.

Na montage van de versnellingsbak moeten de inwendige tandwielen vrij en zonder klemming ronddraaien, waartoe met de hand de aandrijfas tenminste 10 maal volledig moet worden gedraaid in elke versnellingsstand.

Bij het constateren van ongewone geluiden, klemming of losse delen, wordt de versnellingsbak opnieuw gedemonteerd; controleer op beschadigde of foutief gemonteerde delen en verhelp de storing.

AFDELING 6
DE REDUCTIEBAK

HOOFDSTUK I

BESCHRIJVING, WERKING EN GEGEVENS

65. Beschrijving en werking.

a. Beschrijving.

De reductiebak (Afb. 31), welke door de versnellingsbak wordt aangedreven, heeft een hoge- en een lage overbrenging alsmede een koppeling voor de voorwielaandrijving. De bak heeft twee aangedreven assen, welke door de cardanassen met de voor- en achteras zijn verbonden.

De handremtrommel is gemonteerd op de aandrijfflens van de hoofdas. De bedieningshefboom bedient de remschoenen dmv verbindingsstangen. De aan de versnellingsbak gebouwde reductiebak is met een rubberkussen gemonteerd aan de rechterkant van de achterste motorsteun. De reductiebak heeft een ontluchtungsleiding naar de benzinepomp voor de nodige lucht-circulatie bij rijden door diep water. De reductiebak is voorzien van een achterdeksel, welke een ruimte afsluit voor het eventueel inbouwen van een krachtafnemer.

b. Werking (Afb. 32)

(1) Overbrenging.

Het motorvermogen wordt via de versnellingsbak op de reductiebak overgebracht op het aandrijftandwiel (G), dat op de hoofdas van de versnellingsbak is bevestigd. Het aandrijftandwiel (G) grijpt in één van de tussentandwielen.

(2) Voorwielaandrijving „IN”.

Schakeling (Afb. 43).

Schakelhefboom (J) achterwaarts - schakelstang (D) voorwaarts - schakelvork (B) voorwaarts - koppelbus (LL), (K, Afb. 32) voorwaarts en grijpt in de groeven van de koppelas.

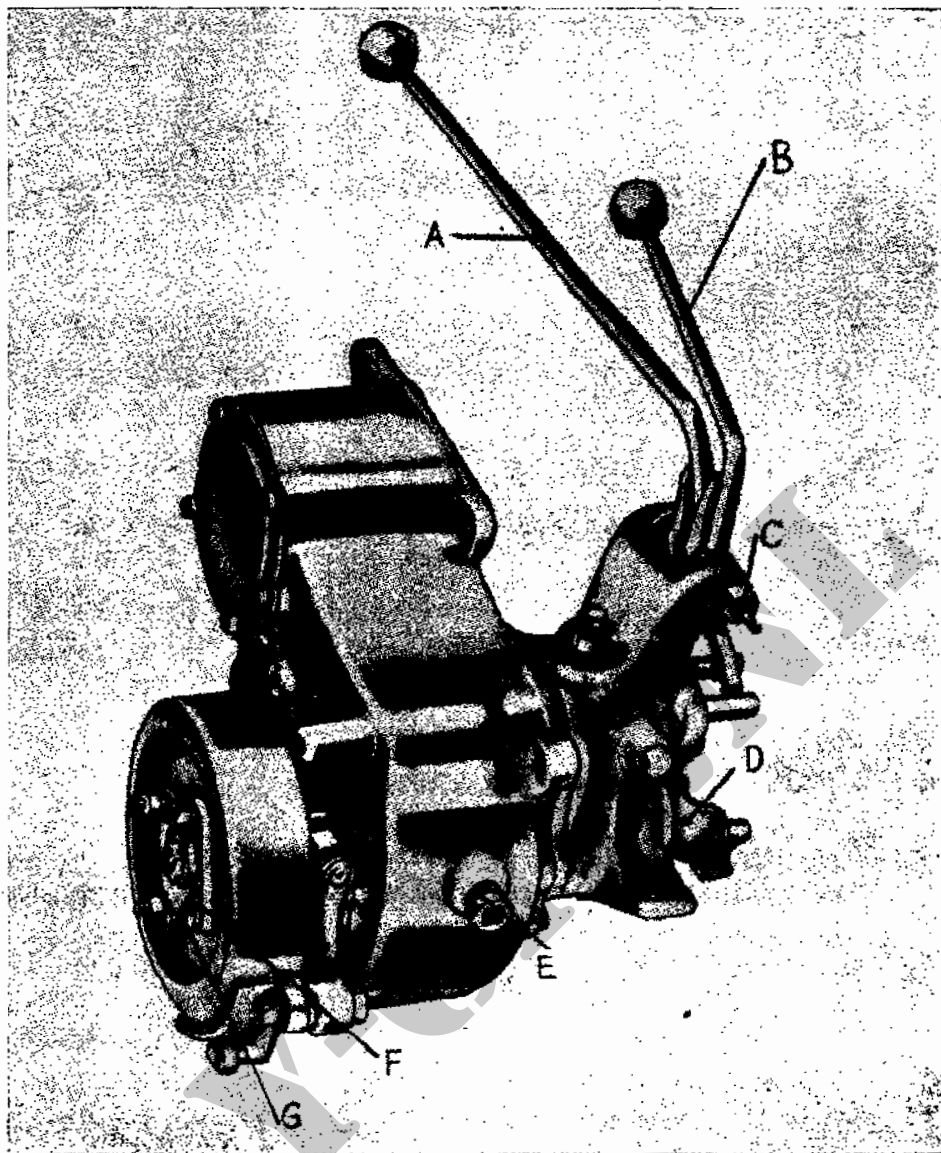
Overbrenging met reductiebak in „Hoog” (Afb. 32).

Aandrijftandwiel (G) - groot tussentandwiel - aangedreven tandwiel (U) - schuiftandwiel (V) - hoofdas (Z) - koppelbus (K) - koppelas (P).

Overbrenging met reductiebak in „Laag” (Afb. 32).

Aandrijftandwiel (G) - groot tussentandwiel - klein tussentandwiel - schuiftandwiel (V) - hoofdas (Z) - koppelbus (K) - koppelas (P).

OPMERKING : DE TWEE TUSSENTANDWIELEN (GROOT EN KLEIN) ZIJN UIT ÉÉN STUK GEGOTEN (F).



Afb. 31. Reductiebak met handrem

- A - Hefboom v/hoge en lage overbrenging
- B - Hefboom v/voorwielaandrijving
- C - Hefboompinnen
- D - Vorkflens met stofring v/koppelas
- E - Vulstop, 1/2 -in
- F - Aandrijfflens m/oliekeerring
- G - Moer v/aandrijfflens, 3/4 - 16 NF - 2

(3) Reductiebak in „Laag”.

Schakeling (Afb. 43).

Schakelhefboom (N) voorwaarts - schakelstang (C) achterwaarts - schakelvork (A) achterwaarts - schuiftandwiel (V, Afb. 32) achterwaarts en grijpt in klein tussentandwiel (F, Afb. 32).

Overbrenging (Afb. 32).

Aandrijftandwiel (G) - groot tussentandwiel - klein tussentandwiel - schuiftandwiel (V) - hoofdas (Z).

(4) Reductiebak in „Hoog”.

Schakeling (Afb. 43).

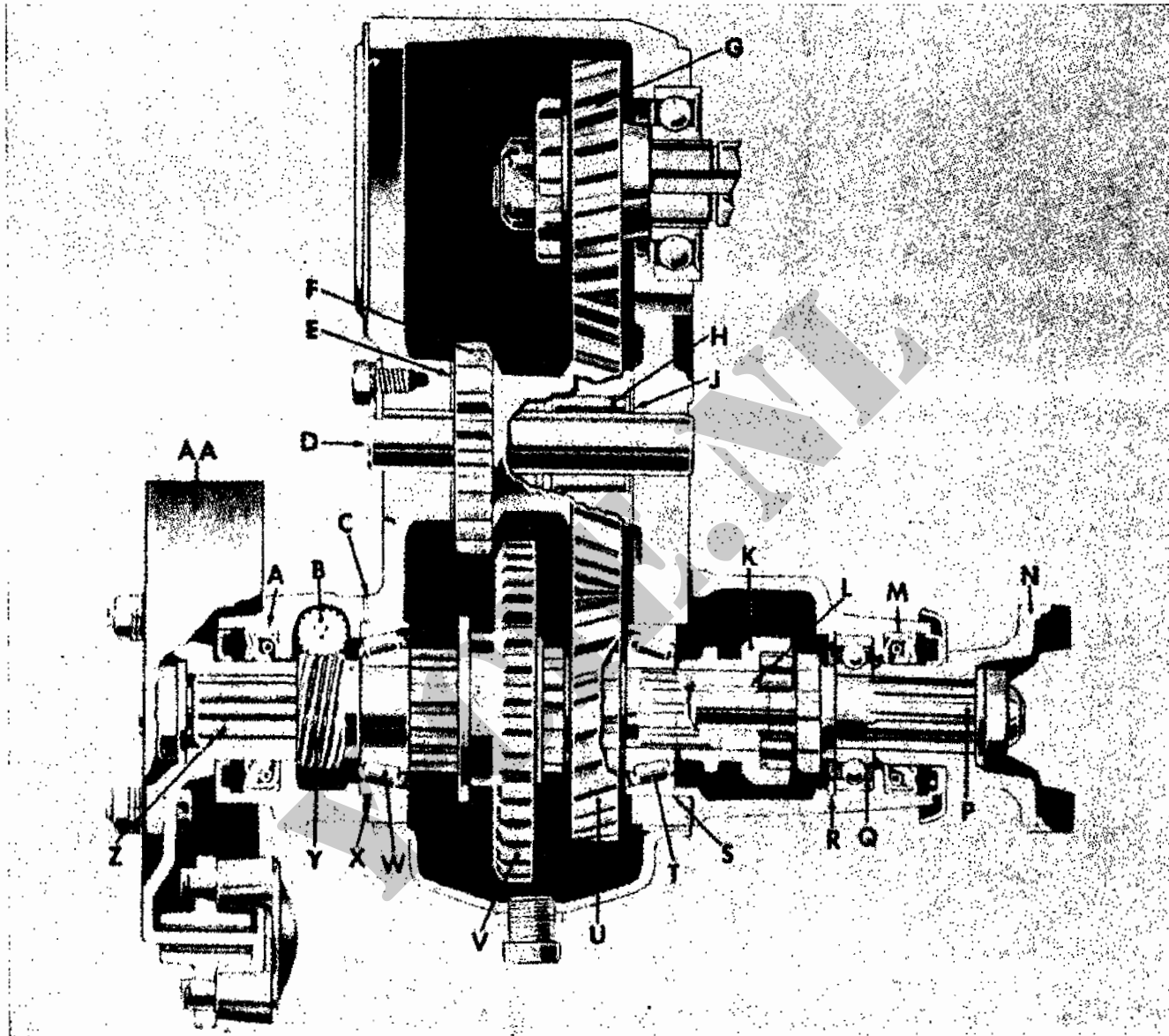
Schakelhefboom (N) achterwaarts - schakelas (C) voorwaarts - schakelvork (A) voorwaarts - schuiftandwiel (V, Afb. 32) voorwaarts en grijpt inwendig in aangedreven tandwiel (U, Afb. 32).

Overbrenging (Afb. 32).

Aandrijftandwiel (G) - groot tussentandwiel - aangedreven tandwiel (U) - schuiftandwiel (V) - hoofdas (Z).

66. Gegevens.

Fabrikaat	Spicer
Model	18
Overbrengingsverhoudingen :	
Lage overbrenging	2.43 : 1
Hoge overbrenging	1 : 1
Lagersoorten :	
Tussenas	rollager
Hoofdas	conische rollager
Koppelas	kogellager
Vulling	1.4 liter



Afb. 32. Reductiebak met handrem - langsdoorsnede

- | | |
|---|---|
| A - Oliekeerring v/hoofdas, type ML,
1 9/16 x 2.504 x 1/2 | N - Vorkflens met stofring v/koppelas |
| B - Aangedreven tandwiel v/snelheidsmeter | P - Koppelas |
| C - Vulplaat v/lagerhouder hoofdas | Q - Kogellager v/koppelas |
| D - Tussenas | R - Veerring v/kogellager koppelas |
| E - Drukkring v/tussentandwielen | S - Loopring v/binnenste hoofdaslager |
| F - Tussentandwielen | T - Binnenste hoofdaslager |
| G - Aandrijftandwiel | U - Aangedreven tandwiel v/hoofdas |
| H - Rollager v/tussentandwielen | V - Schuiftandwiel v/hoofdas |
| J - Drukkring v/tussentandwielen | W - Buitenste hoofdaslager |
| K - Koppelbus v/koppelas | X - Loopring van buitenste hoofdaslager |
| L - Geleidebuslager v/koppelas | Y - Aandrijftandwiel v/snelheidsmeter |
| M - Oliekeerring v/koppelas, type ML,
1 9/16 x 2.504 x 1/2 | Z - Hoofdas |
| | AA - Handremtrommel |

HOOFDSTUK II

HET DEMONTEREN VAN DE REDUCTIEBAK

OPMERKING: VOOR HET SCHEIDEN VAN DE VERSNELLINGS- EN REDUCTIEBAK RAADPLEEG PT 38.
TAP DE REDUCTIEBAK AF ALS BESCHREVEN IN DE TH9-345.

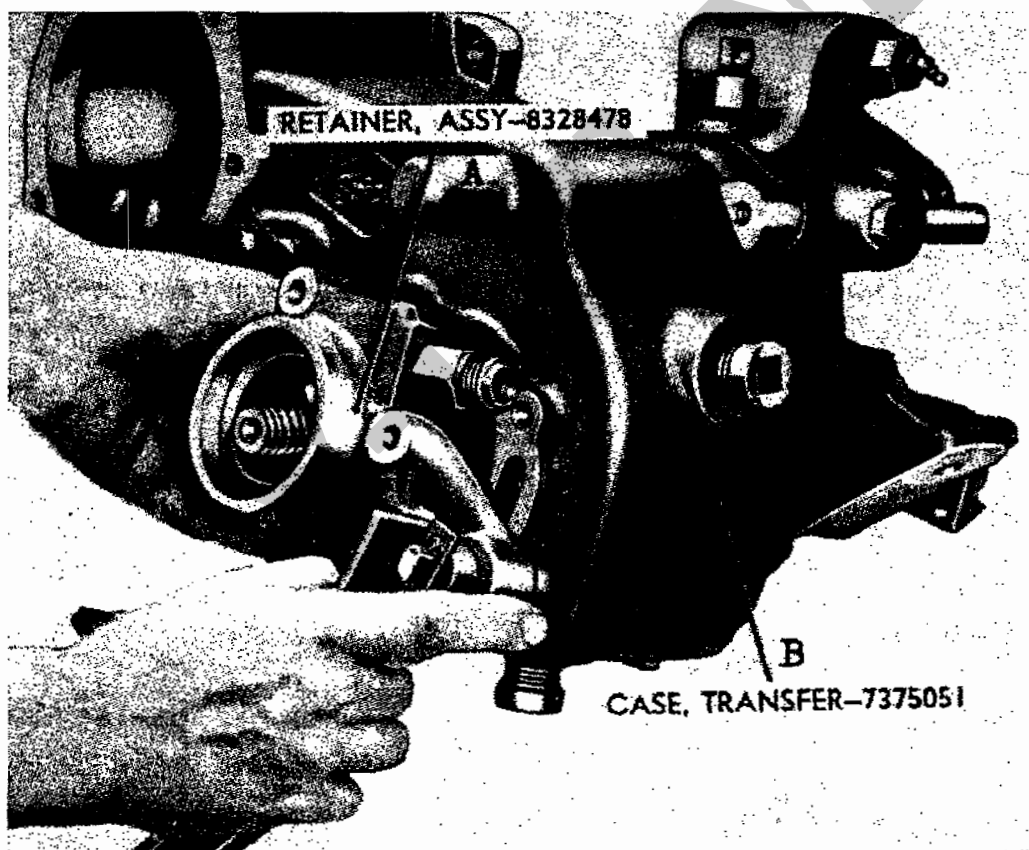
67. Het verwijderen van de handremtrommel en aandrijfflens.

Draai de moer met sluitring (A en B, afb. 42) los van de aandrijfflens op de handremtrommel en trek met daartoe geschikt gereedschap de aandrijfflens met remtrommel van de hoofdas.

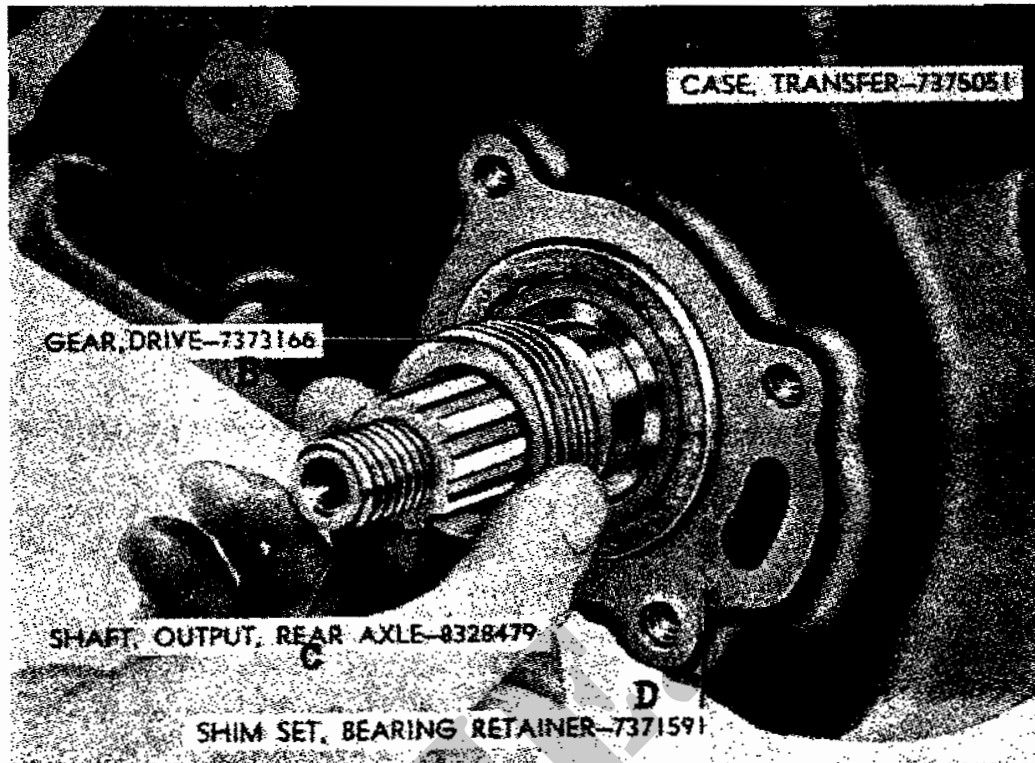
Maak de vier bouten en moeren en sluitringen los en verwijder de aandrijfflens van de remtrommel.

68. Het verwijderen van de hoofdaslagerhouder.

Draai vier bouten met sluitringen los en verwijder de hoofdaslagerhouder van het reductiebakhuis (Afb. 33).



Afb. 33. Verwijderen van de hoofdaslagerhouder
A - Hoofdaslagerhouder B - Reductiebakhuis



Afb. 34. Verwijderen en aanbrengen van het aandrijftandwiel van de snelheidsmeter

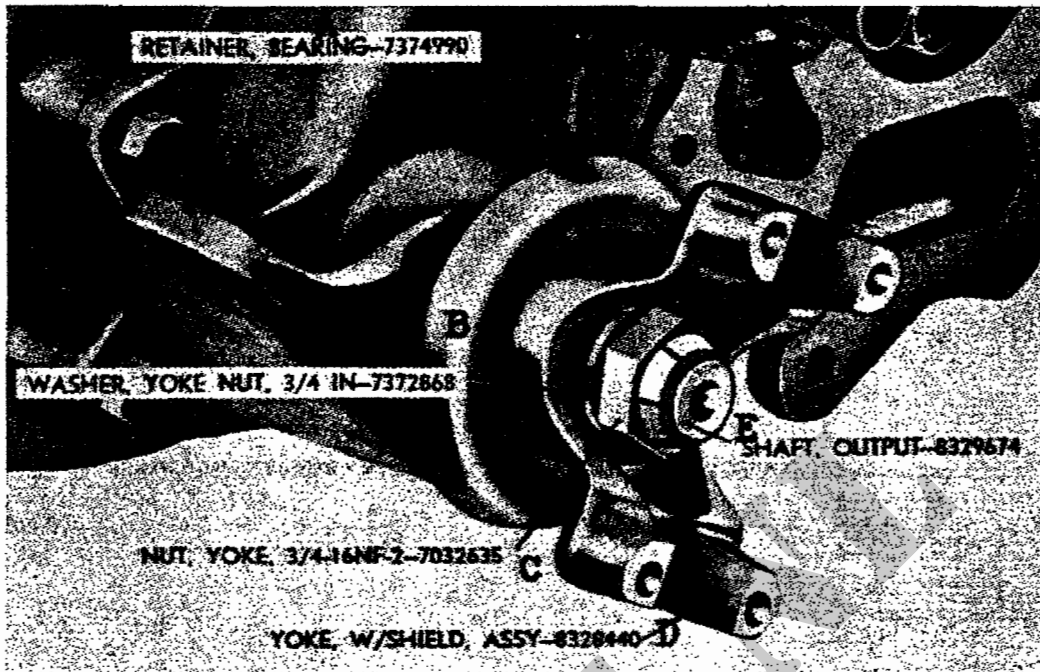
- A - Reductiebakhuis
- B - Aandrijftandwiel
- C - Hoofdas
- D - Vulplaat v/lagerhouder

Verwijder het aandrijftandwiel van de snelheidsmeter en de vulplaten van de lagerhouder (Afb. 34).

69. Het verwijderen van het lagerdeksel van de koppelas.

Draai de vorkflensmoer met sluitring (Afb. 35) los en trek met daartoe geschikt gereedschap de vorkflens van de koppelas.

Schakel de reductiebak op de voorwielaandrijving en verwijder de twee hefboomveren (Afb. 36) van de hefboomen. Houd de hefboom vast en draai de hefboompennen (Afb. 36) uit het lagerdeksel. Verwijder de borgring en hefboomen.



Afb. 35. Lagerdeksel van de koppelas - gemonteerd

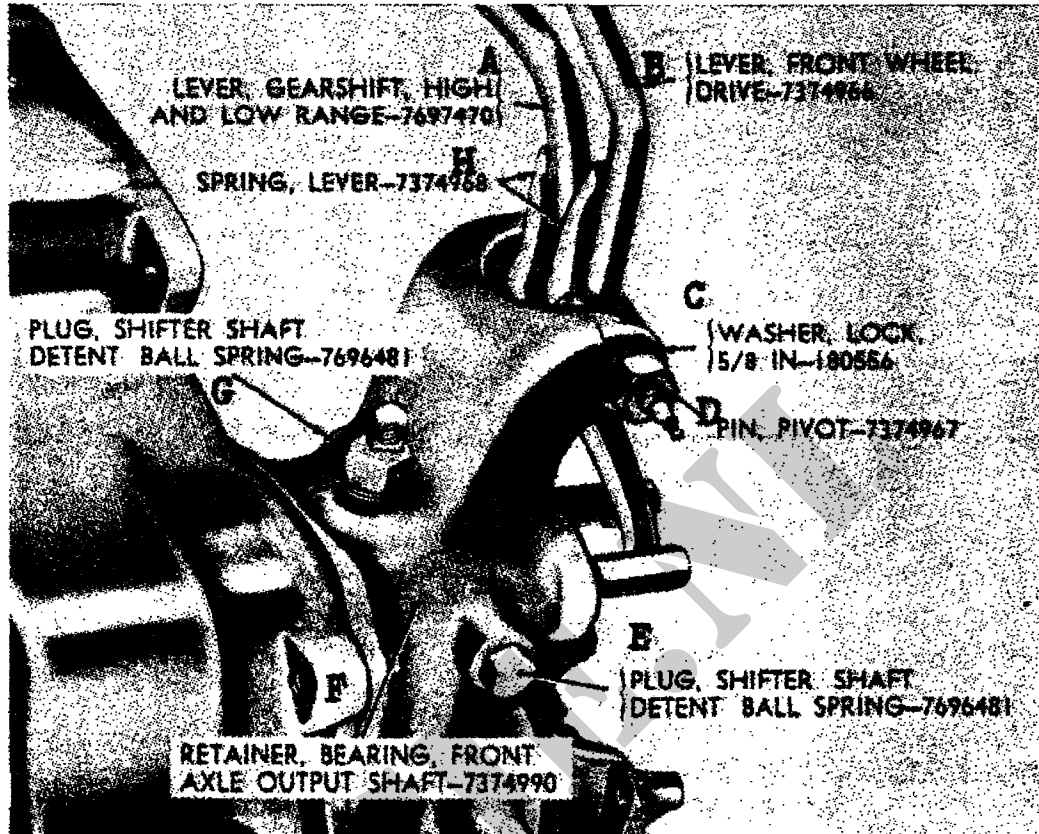
- A - Lagerdeksel
- B - Sluistring van vorkflensmoer
- C - Vorkflensmoer
- D - Vorkflens m/stofring
- E - Koppelas

Draai de twee sluitstoppen (Afb. 36) los van de kogelveren en verwijder achtereenvolgens de kogelveren en schakelstangkogels uit het lagerdeksel.

Verwijder vijf bouten met sluitring, waarmede het lagerdeksel op de reductiebak is bevestigd en schuif het deksel van de schakelstang voor de hoge en lage overbrenging.

OPMERKING : EEN KLEINE BEWEGING VAN HET LAGERDEKSEL EN DE REDUCTIEBAK IS SOMS NODIG OM DE KLEMSTIFT IN DE JUISTE STAND TE ZETTEN, ZODAT DE SCHAKELSTANG VRIJ KOMT TE LIGGEN.

De koppelbus, koppelas, schakelvork, schakelstang (LL, KK, B, D, Afb. 43) en het kogellager (HH, Afb. 43) blijven in het lagerdeksel (Afb. 37) achter. Verwijder de klemstift uit het lagerdeksel. Verwijder de pakking van het lagerdeksel.



Afb. 36. Reductiebakhefbomen

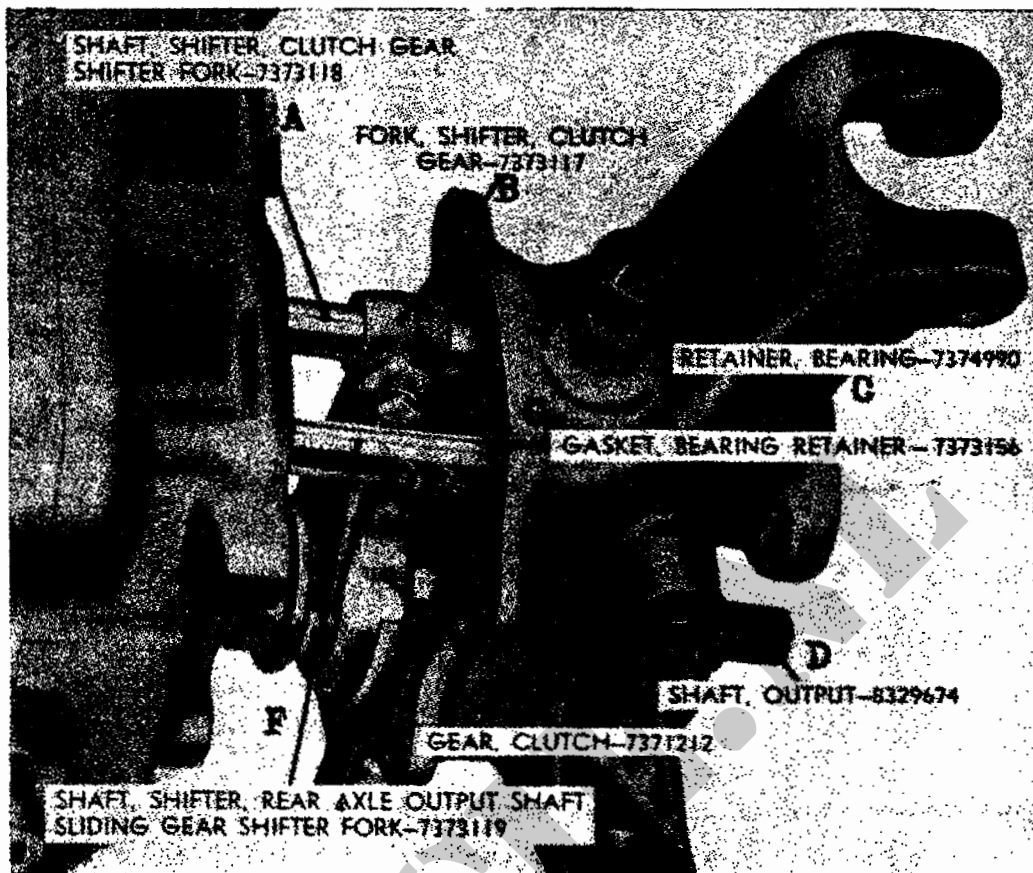
- A - Hefboom v/hoge en lage overbrenging
- B - Hefboom v/voorwielaandrijving
- C - Borgring, 5/8 -in
- D - Hefboompenn
- E - Stop v/veer v/schakelstangkogel
- F - Lagerdeksel v/koppelas
- G - Stop v/veer v/schakelstangkogel
- H - Hefboomveer

70. Het verwijderen van de tussenas uit de reductiebak (Afb. 42).

Verwijder de tien bouten met sluitring (WW), welke het onderdeksel (XX) aan de reductiebak bevestigen en neem het onderdeksel met de pakking (YY) af.

Neem de bout (UU) en borgring (TT) af en verwijder de borgplaat (SS). Tik de tussenas (RR) met een koperen doorslag uit het reductiebakhuis.

OPMERKING: VERWIJDER DE TUSSENAS AAN DE ZIJDE TEGENOVER DIE VAN DE BORGPLAAT.



Afb. 37. Lagerdeksels v/koppelas - gedeeltelijk verwijderd

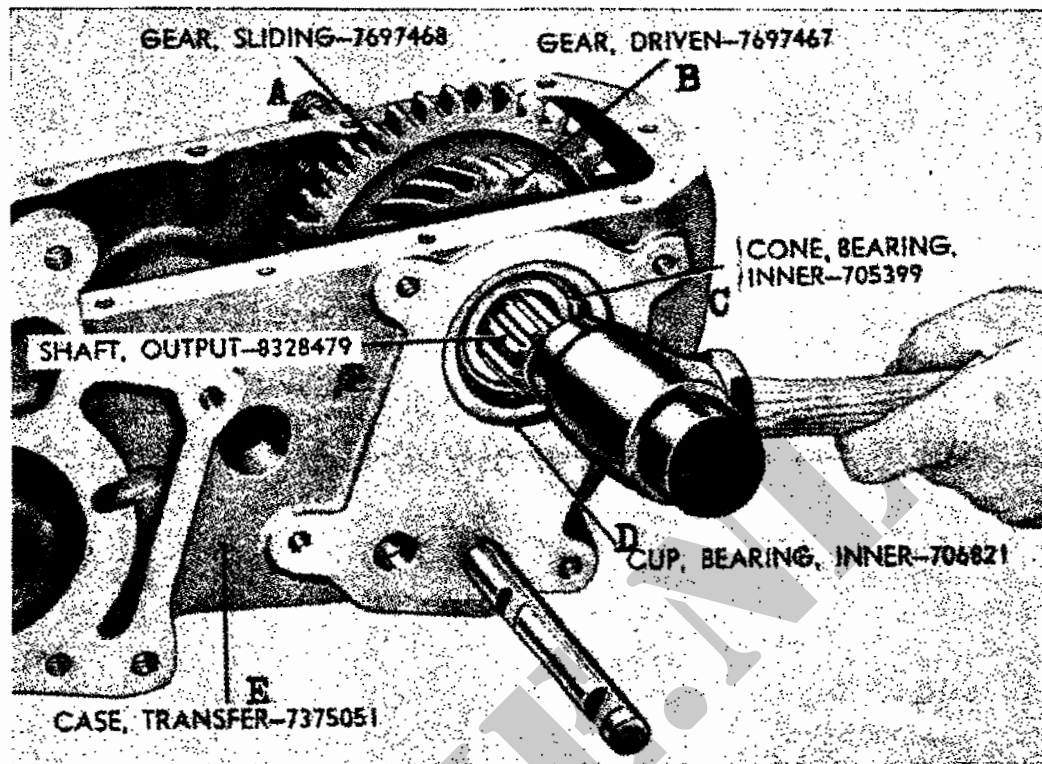
- A - Schakelstang v/schakelvork koppelbus
- B - Schakelvork van koppelbus
- C - Lagerdeksel
- D - Koppelas
- E - Koppelbus
- F - Schakelstang v/schakelvork schuiftandwiel v/hoofdas
- G - Pakking v/lagerdeksel

Licht de tussentandwielen (AA) uit de reductiebak. Verwijder uit de reductiebak de twee drukringen (BB en QQ).

71. Het verwijderen van de hoofdas.

Tik op de hoofdas (Afb. 38) tot het binnen- en buitenlager vrijkomen van de loopringen.

OPMERKING : SLA OP HET ASEINDE ZONDER DRAAD.



Afb. 38. Het verwijderen van de hoofdas

- A - Schuiftandwiel
- B - Aangedreven tandwiel
- C - Binnenste rollager
- D - Loopring v/binnenste rollager
- E - Reductiebakhuis

Steek het gereedschap 41-R-2368-200 tussen het aangedreven tandwiel en het binnenlager en tik op dit gereedschap (Afb. 39) tot het lager vrijkomt van de borst op de hoofdas. Verwijder de veerring (Afb. 40) van de drukring uit de groef van de hoofdas.

Trek de hoofdas uit de achterzijde van het reductiebakhuis en verwijder de drukring, het aangedreven tandwiel, het schuiftandwiel en binnenlager uit het reductiebakhuis. Trek het buitenlager van de hoofdas met een daartoe geschikt apparaat.

Verwijder met daartoe geschikt gereedschap de loopring (CC, Afb. 42) van het binnenste lager uit de lagerzitting in het reductiebakhuis.

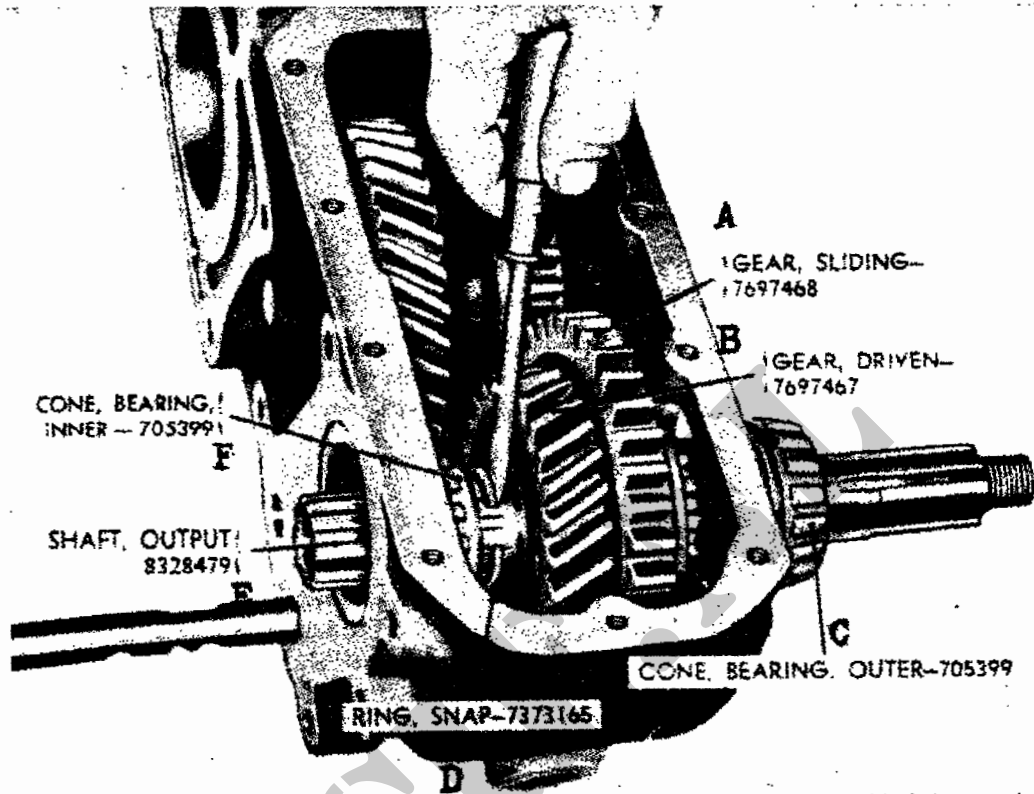


Afb. 39. Verwijderen van het binnenste lager van de hoofdas

- A - Gereedschap 41-R-2368-200
- B - Aangedreven tandwiel
- C - Rollager
- D - Hoofdas

72. Het verwijderen van de schakelstang en schakelvork van de hoofdas (Afb. 43)

Verwijder het borgdraad (NN) en draai de borgbout (MM) los van de schakelvork (A). Trek de schakelstang (C) uit de schakelvork en het reductiebakhuis. Verwijder de schakelvork uit het reductiebakhuis.



Afb. 40. Verwijderen van de veerring van drukring hoofdas

- A - Schuiftandwiel
- B - Aangedreven tandwiel
- C - Buitenste rollager
- D - Veerring
- E - Hoofdas
- F - Binnenste rollager

HOOFDSTUK III

HET REVIDEREN VAN DE HOOFDASLAGERHOUDER

73. Het demonteren.

a. *Het verwijderen van de handrem (Afb. 41).*

Maak de splitpen los, neem de handremstop van de ankerpen af en verwijder de handremhefboom met binnen- en buitenremschoen. Verwijder de twee splitpen van de binnenste en buitenste remschoen en schuif de schoenen van de hefboom. Draai de moer met borgring van de ankerpen los en trek de ankerpen van de lagerhouder.

b. *Het verwijderen van het aangedreven tandwiel van de snelheidsmeter (Afb. 41)*

Draai de lagerbus van het aangedreven tandwiel uit de lagerhouder en trek het tandwiel uit. Het tandwiellager wordt alleen uit de zitting verwijderd als bij inspectie (pt 74a) blijkt, dat het lager niet kan worden hersteld, waartoe alsdan met het juiste gereedschap het lager uit de houder wordt gestoten. Verwijder met het daarvoor bestemde gereedschap de oliekeerring uit de lagerhouder en neem de pakking af.

74. Inspectie en reparatie (Afb. 41).

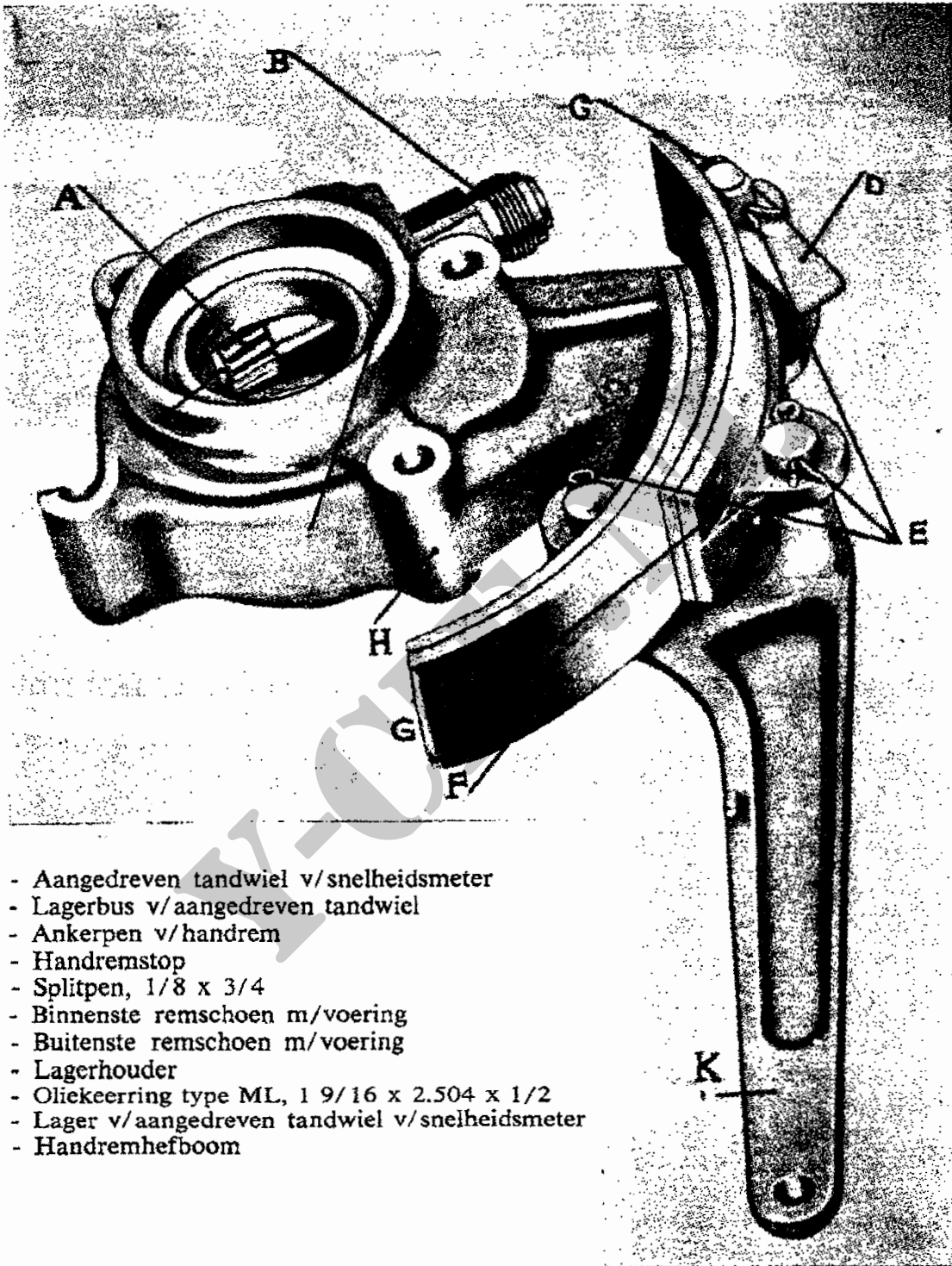
OPMERKING : RAADPLEEG PT 143 VOOR HET INSPECTEREN EN REPAREREN VAN DE REMTROMMEL EN REMSCHOENEN.

a. *Inspectie.*

Inspecteer de hoofdaslagerhouder op scheuren, gietgallen en andere beschadigingen en vervang deze zonodig. Controleer de bewerkte vlakken van de lagerhouder op bramen, groeven of diepe krassen. Controleer het aangedreven tandwiel van de snelheidsmeter op geschilderde of gebroken tanden. De buiten diameter van het geleide-einde van dit tandwiel mag niet minder zijn dan 0.244 -in (pt 226a); vervang zonodig het aangedreven tandwiel.

Inspecteer het lager van het aandrijftandwiel van de snelheidsmeter in de lagerhouder op abnormale slijtage en beschadiging. De binnen diameter van het tandwiellager mag 0.258 -in (pt 226a) niet overschrijden; vervang zonodig het lager. Vervang ook de lagerbus van de snelheidsmeter, indien deze verbogen, gescheurd of de schroefdraad beschadigd is.

Controleer de volgende delen op beschadigingen : de aandrijfflens met oliekeerring (C, Afb. 42), de aandrijfflensmoer (A, Afb. 42) en sluitring (B, Afb. 42); vervang de defecte delen.



- A - Aangedreven tandwiel v/snelheidsmeter
- B - Lagerbus v/aangedreven tandwiel
- C - Ankerpen v/handrem
- D - Handremstop
- E - Splitpen, 1/8 x 3/4
- F - Binnenste remschoen m/voering
- G - Buitenste remschoen m/voering
- H - Lagerhouder
- I - Oliekeerring type ML, 1 9/16 x 2.504 x 1/2
- J - Lager v/aangedreven tandwiel v/snelheidsmeter
- K - Handremhefboom

Afb. 41. Hoofdaslagerhouder met handrem

b. Reparatie.

Verwijder met een zoetvijnl alle bramen, groeven of randen en krassen op de nippel van het aangedreven tandwiel, het aandrijftandwiel van de snelheidsmeter en de lagerhouder. Verwijder en vernieuw de oliekeerring en pakking bij elke revisie.

75. Het monteren.

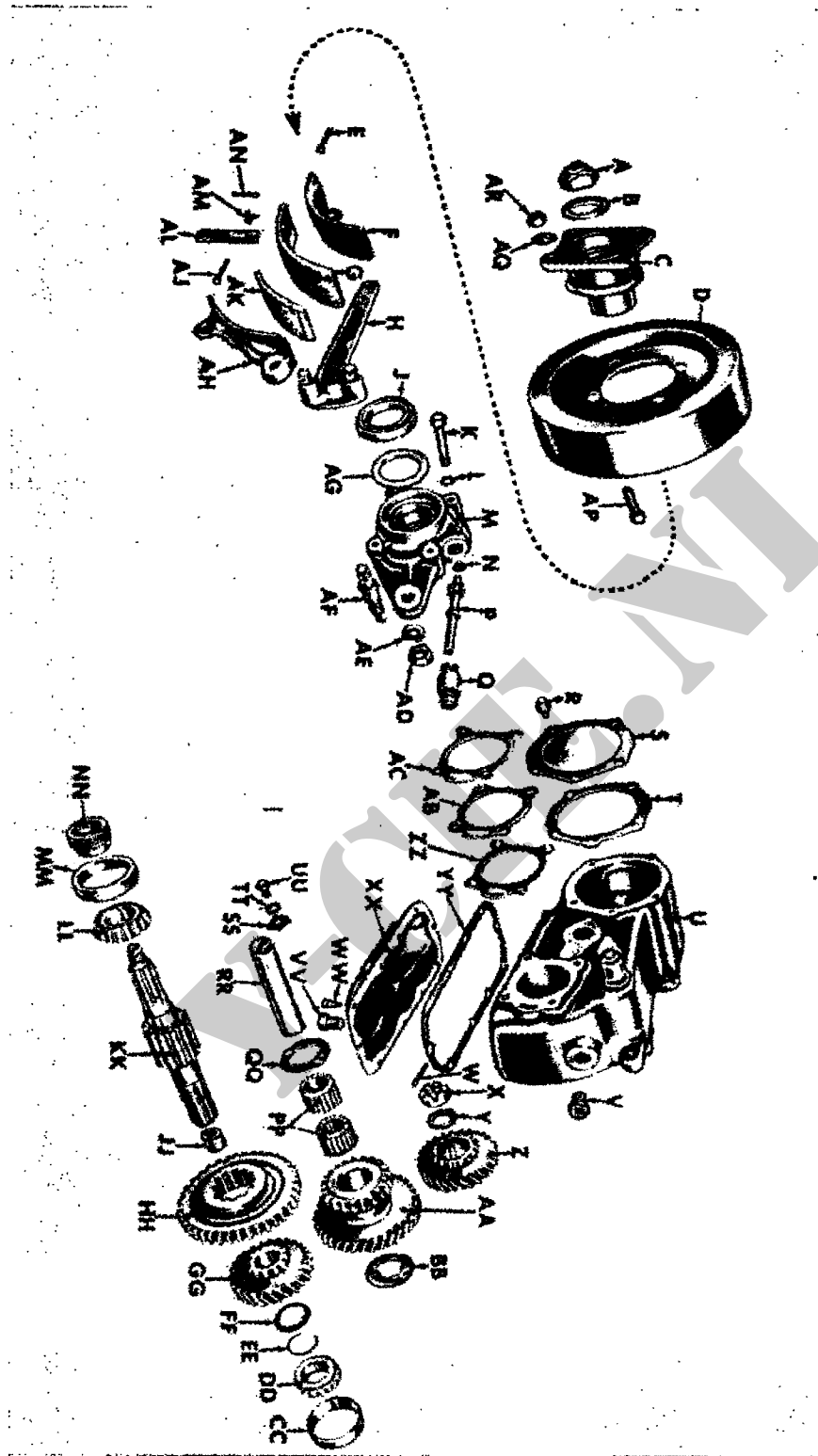
a. Het aanbrengen van het aangedreven tandwiel van de snelheidsmeter (Afb. 41)

Breng zonodig een nieuw lager van het aangedreven tandwiel aan in de zitting van de lagerhouder met het daarvoor bestemde gereedschap. Steek het aangedreven tandwiel van de snelheidsmeter in de houder en schroef de lagerbus in de houder.

b. Het aanbrengen van de handrem (Afb. 41).

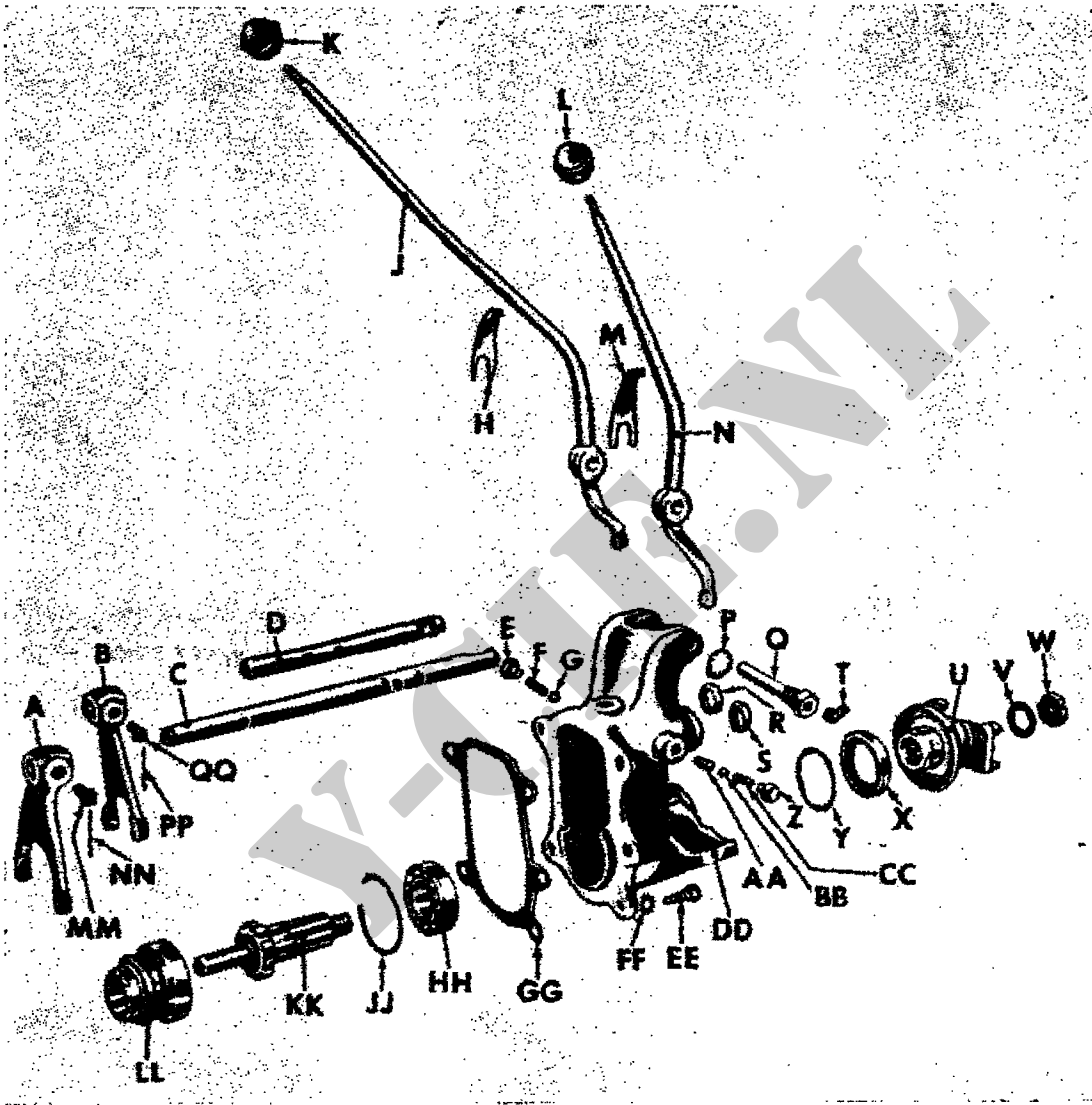
Plaats de binnenste- en buitenste remschoen op de handremhefboom en borg de schoenen met $1/8 \times 3/4$ splitpennen. Breng de ankerpen aan met een $5/8$ -in borgring en een $5/8 - 18 \text{ NF} - 2$ moer op de hoofdaslagerhouder. Plaats de hefboom en remschoen compleet op de ankerpen. Plaats de handremstop en borg het geheel met een $1/8 \times 3/4$ splitpen.

OPMERKING : BRENG BIJ DE HOOFDAS DE OLIEKEERRING EN PAKKING AAN, NADAT EERST DE AXIALE SPELING IS AFGESTELD.



Alb. 42. Reductiebak met handrem - gedemonteerd

- A - Moer v/aandrijfflens 3/4 - 16 NF - 2
 B - Ring v/moer aandrijfflens 3/4 -in
 C - Aandrijfflens met oliekeerring
 D - Handremtrommel
 E - Splitpen, 1/8 x 3/4
 F - Binnenste remschoen
 G - Binnenste remvoering
 H - Handremhefboom
 J - Oliekeerring v/hoofdas, type ML, 1 9/16 x 2.504 x 1/2
 K - Bout, 3/8 - 16 NC - 3 x 2 1/4
 L - Borgring, 3/8 -in
 M - Hoofdaslagerhouder
 N - Lager v/aandrijftandwiel snelheidsmeter
 P - Aangedreven tandwiel v/snelheidsmeter
 Q - Lagerbus v/aangedreven tandwiel snelheidsmeter
 R - Bout m/borgring, 3/8 - 16 NC - 2 x 3/4
 S - Achterdeksel v/reductiebakhuis
 T - Pakking v/achterdeksel
 U - Reductiebakhuis
 V - Vulpstop, 1/2 -in
 W - Splitpen, 1/8 x 1/4
 X - Kroonmoer, 7/8 - 16 NC - 2
 Y - Sluitring, 29/32 ID, 1 9/16 UD, 5/32 dik
 Z - Aandrijftandwiel
 AA - Tussentandwielen
 BB - Drukkring v/tussentandwielen
 CC - Loopring v/binnenste hoofdaslager
 DD - Binnenste hoofdaslager
 EE - Veerring v/drukkring hoofdas
 FF - Drukkring v/hoofdas
 GG - Aangedreven tandwiel v/hoofdas
 HH - Schuiftandwiel v/hoofdas
 JJ - Geleidebuslager v/koppelas
 KK - Hoofdas
 LL - Buitenste hoofdaslager
 MM - Loopring v/buitenste hoofdaslager
 NN - Aandrijftandwiel v/snelheidsmeter
 PP - Rollager v/tussentandwielen
 QQ - Drukkring v/tussentandwielen
 RR - Tussenas
 SS - Borgplaat v/tussenas
 TT - Borgring, 3/8 -in
 UU - Borgbout, 3/8 - 16 NC - 3 x 5/8
 VV - Aftapstop, 1/2 -in
 WW - Bout met borgring, 5/16 - 18 NC - 2 x 3/4
 XX - Onderdeksel v/reductiebakhuis
 YY - Pakking v/onderdeksel
 ZZ - Vulplaat v/lagerhouder, 0.003 -in dik
 AB - Vulplaat v/lagerhouder, 0.010 -in dik
 AC - Vulplaat v/lagerhouder, 0.031 -in dik
 AD - Moer, 5/8 - 18 NF - 2
 AE - Borgring, 5/8 -in
 AF - Ankerpen v/handrem
 AG - Pakking v/oliekeerring hoofdas
 AH - Buitenste remschoen
 AJ - Splitpen, 1/8 x 3/4
 AK - Buitenste remvoering
 AL - Handremstop
 AM - Klinknagel v/remvoering
 AN - Splitpen, 1/8 x 3/4
 AP - Bout v/remtrommel, 3/8 - 24 NF - 3 x 1 1/8
 AQ - Borgring, 3/8 -in
 AR - Moer, 3/8 - 24 NF - 3



Afb. 43. Lagerdeksel met schakelmechanisme - gedemoneterd

- A - Schakelvork v/ schuiftandwiel hoofdas
- B - Schakelvork v/koppelbus koppelas
- C - Schakelstang v/schakelvork schuiftandwiel hoofdas
- D - Schakelstang v/schakelvork koppelbus koppelas
- E - Stop v/kogelveer schakelstang
- F - Veer v/schakelstangkogel
- G - Schakelstangkogel
- H - Hefboomveer
- J - Hefboom v/hoge en lage overbrenging
- K - Hefboomknop
- L - Hefboomknop
- M - Hefboomveer
- N - Hefboom v/voorwielaandrijving
- P - Borgring, 5/8 -in
- Q - Hefboompn
- R - Oliekeerring v/schakelstang, type ML, 5/8 x 1.128 x 3/8
- S - Oliekeerring v/schakelstang, type ML, 5/8 x 1.128 x 3/8
- T - Smeernippel v/hefboompn
- U - Vorkflens met stofring v/koppelas
- V - Ring v/vorkflensmoer, 3/4 -in
- W - Vorkflensmoer, 3/4 - 16 NF - 2
- X - Oliekeerring v/koppelas, type ML, 1 9/16 x 2.504 x 1/2
- Y - Pakking v/oliekeerring koppelas
- Z - Stop v/kogelveer schakelstang
- AA - Klemstift v/schakelstangen
- BB - Schakelstangkogel
- CC - Veer v/schakelstangkogel
- DD - Lagerdeksel v/koppelas
- EE - Pasbout, 3/8 - 16 NC - 3 x 1
- FF - Borgring, 3/8 -in
- GG - Pakking v/lagerdeksel
- HH - Kogellager v/koppelas
- JJ - Veerring v/lager koppelas
- KK - Koppelas
- LL - Koppelbus v/koppelas
- MM - Borgbout v/schakelvork 3/8 - 24 NF x 0.72
- NN - Borgdraad v/borgbout schakelvork
- PP - Borgdraad v/borgbout schakelvork
- QQ - Borgbout v/schakelvork, 3/8 - 24 NF x 0.72

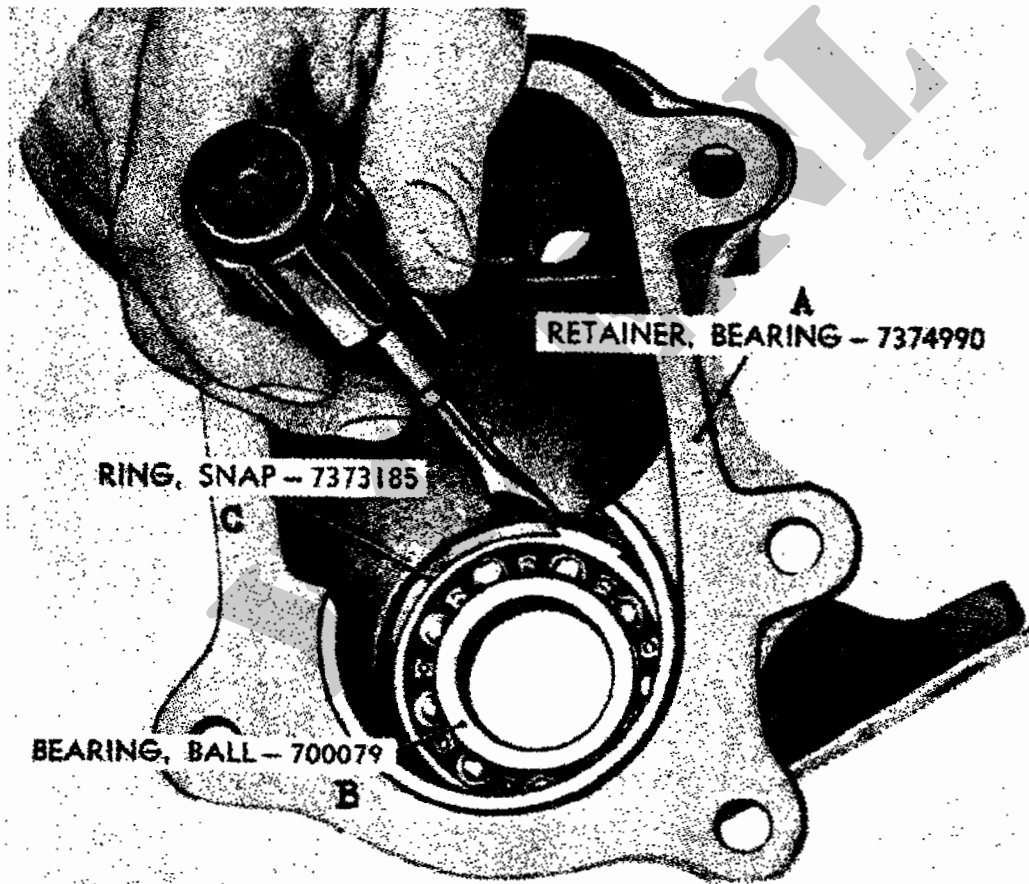
HOOFDSTUK IV

HET REVIDEREN VAN HET LAGERDEKSEL VAN DE KOPPELAS

76. Het demonteren (Afb. 43).

a. Het verwijderen van de schakelstang van de koppelas.

Verwijder de borgdraad (PP) en draai de borgbout (QQ) los. Verwijder de schakelvork (B), de koppelbus (LL) en de koppelas (KK) uit het lagerdeksel (DD); trek de schakelstang (D) uit het lagerdeksel.



Afb. 44. Verwijderen van de lagerveerring van de koppelas

- A - Lagerdeksel
- B - Kogellager
- C - Veerring

b. Het verwijderen van het kogellager.

Verwijder de veerring (JJ), als in Afb. 44 is aangegeven. Druk met daartoe geschikt gereedschap tegen de buitenloopring van het kogellager (HH) en drijf dit van binnen uit het lagerdeksel.

c. Het verwijderen van de oliekeerringen van de schakelstang.

Verwijder de oliekeerringen (R en S) met een hamer en beitel.

d. Het verwijderen van de oliekeerring van de koppelas.

Tik met een koperen doorslag de oliekeerring (X) uit het lagerdeksel (DD) en verwijder de oliekeerringpakking (Y).

77. Inspectie en reparatie (Afb. 43).

a. Inspectie.

(1) Lagerdeksel.

Inspecteer het lagerdeksel (DD) op scheuren, gietgallen en andere beschadigingen en vervang zonodig het lagerdeksel. Controleer de bewerkte oppervlakken van het lagerdeksel op bramen, groeven en kerven.

(2) Koppelas.

Controleer de koppelas (KK) op slijtage, schilfering of gebroken tandwielstanden. Inspecteer de groeven op de as op slijtage of schilfering alsmede de buitendiam. van het geleide-einde van de as. Vervang de as, als de diameter niet overeenkomt met de revisiematen (pt 226b). Controleer het draadeinde van de as op beschadiging.

(3) Koppelbus.

Onderzoek de koppelbus (LL) op beschadiging of gesleten groeven en vervang zonodig. Plaats de koppelbus op de as en controleer de tandspeling; de tandspeling tussen bus en as mag niet meer dan 0.005 -in (pt 226b) bedragen. Vervang de as of de koppelbus als beide delen niet soepel over elkaar schuiven of gesleten zijn buiten de slijtagegrenzen.

(4) Kogellager.

Vervang het kogellager (HH) als de kogels loszitten of verkleuring vertonen, de loopringen geput of gescheurd zijn en het lager zwaar of voor een gedeelte zwaar draait. Vervang de veerring (JJ) bij vervorming of breuk.

(5) Vorkflens met stofring.

Onderzoek de vorkflens (U) op beschadiging, gesleten groeven, scheuren of verbuiging en vervang de vorkflens als de afmetingen niet overeenstemmen met de revisie-maten (pt 226b). Controleer de moer (W) en borgring (V) op beschadiging en vervang zonodig de beschadigde delen.

- (6) Oliekeerringen van de schakelstangen en koppelas.
Verwijder en vervang de twee oliekeerringen (R en S) van de schakelstangen en de oliekeerring (X) tegelijk met pakking (Y) van de koppelas.
- (7) Schakelstangen en -vorken.
Vervang de schakelstangen (C en D) bij verbuiging of beschadiging. Vervang de schakelvorken (A en B) als de inwendige schroefdraad voor de borgbout is dolgedraaid en de vorken verbogen, gescheurd of op andere wijze beschadigd zijn. Vervang de borgbouten (MM en QQ) met beschadigde of dolgedraaide schroefdraad.
- (8) Hefboompennen.
Controleer de hefboompennen (Q) op beschadigde schroefdraad. Vergelijk de pendiameter met de revisiematen (pt 226b) en vervang zonodig de pen. Onderzoek de smeernippel (T) van de hefboomassen op beschadiging en vervang zonodig de smeernippel.
- (9) Schakelstangkogels, kogelveren, sluitstoppen en klemstift.
Vervang de schakelstangkogels (G en BB), indien deze geschilderd of onroest zijn. Vervang vervormde, gebroken of zwakke kogelveren (F en CC) op schroefdraad, beschadigde sluitstoppen (E en Z) en een gebroken of anderszins beschadigde klemstift (AA).
- (10) Hefbomen en hefboomveren voor hoge- en lage overbrenging en voorwiel aandrijving.
Vervang de hefboomen (J en N) bij verbuiging of breuk. Vervang de veren (H en M) bij breuk of beschadiging.

b. Reparatie.

Verwijder alle bramen of randen op bewerkte vlakken van het lagerdeksel (DD) met een zoetvijn en vervang het deksel als kerven of diepe krassen op de bewerkte vlakken geen goede afdichting verzekeren tussen het lagerdeksel en reductiebakhuis. Lichte kerven, bramen of groeven op de koppelas (KK) en de koppelbus (LL) worden verwijderd met slijpgereedschap.

WAARSCHUWING : VERVANG DE KOPPELAS OF KOPPELBUS ALS EEN BESCHADIGING NIET SNEL KAN WORDEN VERHOLPEN; EEN BESCHADIGDE SCHROEFDRAAD VAN DE KOPPELAS WORDT ZO MOGELIJK HERSTELD.

78. Het monteren (Afb. 43).

a. Het aanbrengen van het kogellager.

Druk het kogellager (HH) in het lagerdeksel (DD) en borg het lager met de veerring (JJ).

b. Het aanbrengen van de schakelstang van de koppelas.

Steek de koppelas (KK) in het lager (HH) en breng de koppelas en de schakelstang (D) vanaf de binnenzijde in het lagerdeksel aan.

Plaats de schakelvork (B) in de juiste stand op de schakelstang en schuif de schakelvork en de koppelbus te samen op de schakelstang.

Draai de 3/8 - 24 NF x 0.72 borgbout (QQ) in de schakelvork en borg met een borgdraad (PP).

- c. *Het aanbrengen van de oliegeerringen van de koppelas en van de schakelstangen.*

Breng de oliegeerringen (X) en (R en S) van resp. de koppelas en de schakelstangen eerst dan aan als het lagerdeksel (DD) op de reductiebak is geplaatst (pt 88).

KOCHIE.ML

HOOFDSTUK V

HET REVIDEREN VAN DE TUSSENAS MET TUSSENTANDWIELEN

79. Het demonteren (Afb. 42).

Verwijder de rollagers (PP) uit de tussentandwielen (AA).

80. Inspectie en reparatie (Afb. 42).

a. Inspectie.

(1) Tussenas.

Controleer de tussenas (RR) op groeven, kerven en bramen en vervang de tussenas als de afmetingen niet overeenkomen met de revisiematen (pt 226c).

(2) Tussentandwielen.

Controleer de tanden van de tussentandwielen (AA) op beschadiging en slijtage en vervang gebroken, geschilderde, gescheurde of abnormaal gesleten tanden. Meet de binnendiameter van de hulptandwielen op en vervang de tandwielen als de diameter afwijkt van de revisiematen (pt 226c).

(3) Rollagers.

Inspecteer de rollagers (PP) op putten, kerven, onrondheid, abnormale slijtage en platte kanten; de lagers moeten vrij en soepel lopen.

(4) Borgplaat, bout en borgring.

Vervang de borgplaat (SS), bout en borgring bij beschadigingen.

b. Reparatie.

Slijp lichte kerven, groeven en bramen op de tussentandwielen (AA) weg; kan een beschadiging niet tijdig worden verholpen, vervang dan de tussentandwielen.

81. Het monteren (Afb. 42).

De tussenas (RR), tussentandwielen (AA) en rollagers (PP) worden aangebracht tijdens het monteren van de reductiebak (pt 89).

HOOFDSTUK VI

HET REVIDEREN VAN DE HOOFDAS

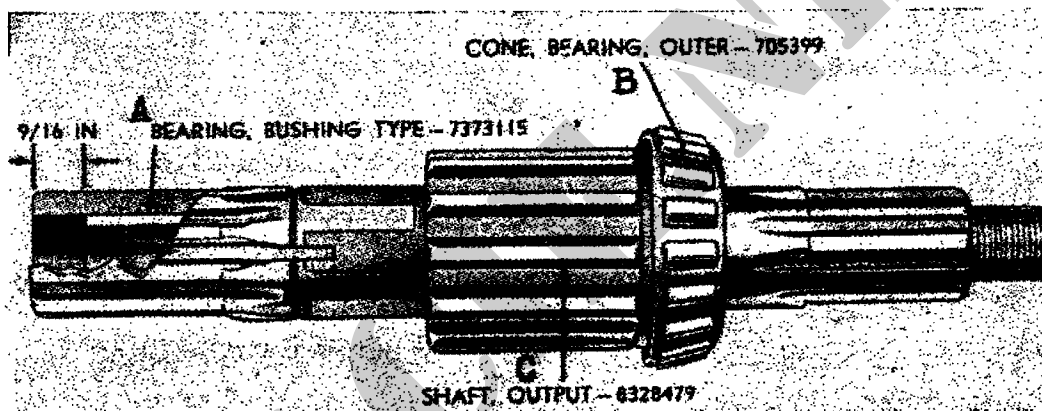
82. Het demonteren.

a. De hoofdas (Afb. 42).

De hoofdas wordt niet uit elkaar genomen m.u.v. het buslager (JJ), waarin de koppelas draait.

b. Het buslager (Afb. 42).

Verwijder het buslager (JJ) alleen dan, als bij inspectie het lager onbruikbaar wordt bevonden (pt 83a).



Afb. 45. Hoofdas met buslager

- A - Buslager
- B - Buitenste rollager
- C - Hoofdas

83. Inspectie en reparatie.

a. Inspectie (Afb. 42).

(1) Hoofdas.

Controleer de groeven van de hoofdas (KK) op vervorming en verdraaiing en vervang zondig de as. Controleer het draadeinde van de as en herstel of vervang de as bij draadbeschadiging. Meet de inwendige diameter van het buslager (JJ) op en vervang dit lager als de diameter niet overeenkomt met de revisiematen (pt 226d).

(2) Schuiftandwiel en aangedreven tandwiel.

Controleer de tanden van het schuiftandwiel (HH) en aangedreven tandwiel (GG) op schilfering, breuk, scheuren of slijtage en vervang beschadigde tandwielen. De speling tussen het schuiftandwiel en de hoofd-as mag 0.005 -in niet overschrijden (pt 226d).

(3) Lagerloopringen en lagers.

Inspecteer of de lagerloopringen (CC en MM) geschilderd, gescheurd of gesleten zijn en vervang gesleten of beschadigde loopringen. Controleer het binnenste en buitenste lager (DD en LL) op putten, vervorming, abnormale slijtage of ruwe gedeelten. De lagers moeten vrij en soepel draaien. Vervang gesleten of beschadigde lagers.

b. Reparatie.

Het repareren van bovengenoemde delen dient beperkt te blijven tot het wegslijpen van lichte kerven, bramen en groeven.



Afb. 46. Aanbrengen van het buslager van de hoofdas

A - Doorslag

B - Hoofdas

84. Het monteren.*a. De hoofdas (Afb. 42).*

Het monteren van de hoofdas houdt alleen in het aanbrengen van het buslager (JJ), indien dit verwijderd is geweest.

b. Het aanbrengen van het buslager (Afb. 42).

Bij het aanbrengen van het buslager (JJ) dient de hoofdas (KK) — met het geleide-einde omhoog — in een bankschroef te worden geplaatst, waartoe spanplaten worden gebruikt. Breng een nieuw buslager in het geleide-einde van de as aan en tik met een daartoe geschikte doorslag (5/8 x 3/4) het lager in de as (Afb. 46) tot het bovenste lagereinde 9/16 -in in de as steekt (Afb. 45).

HOOFDSTUK VII

HET REVIDEREN VAN HET REDUCTIEBAKHUIS EN DE DEKSELS

85. Het reductiebakhuis.

a. *Het demonteren* (Afb. 42).

Draai de vul- en aftapstoppen uit het reductiebakhuis.

b. *Inspectie en reparatie* (Afb. 42).

Onderzoek het reductiebakhuis (U) op scheuren en gietgallen en vervang het zonodig. Controleer de loopringzittingen en bewerkte vlakken op bramen, kerven, groeven of diepe krassen; verwijder alle bramen, opstaande randen en kerven met een zoetvijn. Vervang het reductiebakhuis, indien door beschadiging de bewerkte vlakken niet meer goed afdichten. Controleer de aftap- en vulstoppen (V en VV) op schroefdraadbeschadiging.

c. *Het monteren* (Afb. 42).

Draai de 1/2 -in aftap- en vulstoppen (V en VV) in het reductiebakhuis.

86. De deksels van het reductiebakhuis.

Inspectie en reparatie.

Onderzoek het onder- en achterdeksel op kromtrekken en scheuren en vervang zonodig de deksels.

Controleer de bewerkte vlakken op kerven, bramen en diepe krassen en verwijder deze met een zoetvijn. Vervang de deksels als de bewerkte vlakken door beschadiging niet meer goed aansluiten met die van het reductiebakhuis.

HOOFDSTUK VIII

HET MONTEREN VAN DE REDUCTIEBAK

OPMERKING: CONTROLEER EERST OF DE DICHTINGSVLAKKEN VAN DE REDUCTIEBAK SCHOON ZIJN EN VRIJ VAN OUDE PAKKING OF PAKKINGRESTEN.

87. Het aanbrengen van de complete hoofdas van de reductiebak.

a. Het aanbrengen van de schakelvork van de hoofdas (Afb. 43).

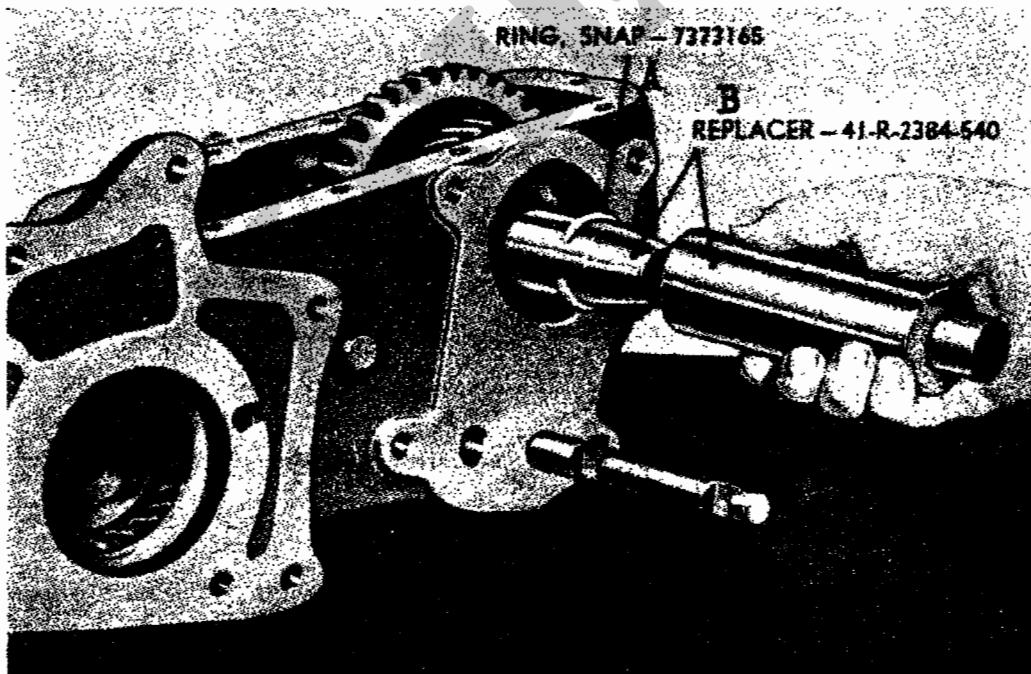
Plaats de schakelvork (A) in het reductiebakhuis en schuif de schakelstang (C) door de opening in het huis en de schakelvork (A). Borg de schakelvork op de stang met een 3/8 - 24 NF x 0.72 borgbout (MM) en de borgbout met borgdraad (NN).

b. Het aanbrengen van het buitenste lager op de hoofdas (Afb. 42).

Druk het buitenste lager (LL) op de hoofdas (KK).

c. Het aanbrengen van het aangedreven- en schuiftandwiel (Afb. 42).

Plaats het schuiftandwiel (HH) in het reductiebakhuis (U) met de schakelvork in de groef van het schuiftandwiel.



Afb. 47. Aanbrengen van de veerring v/drukkring hoofdas

A - Veerring

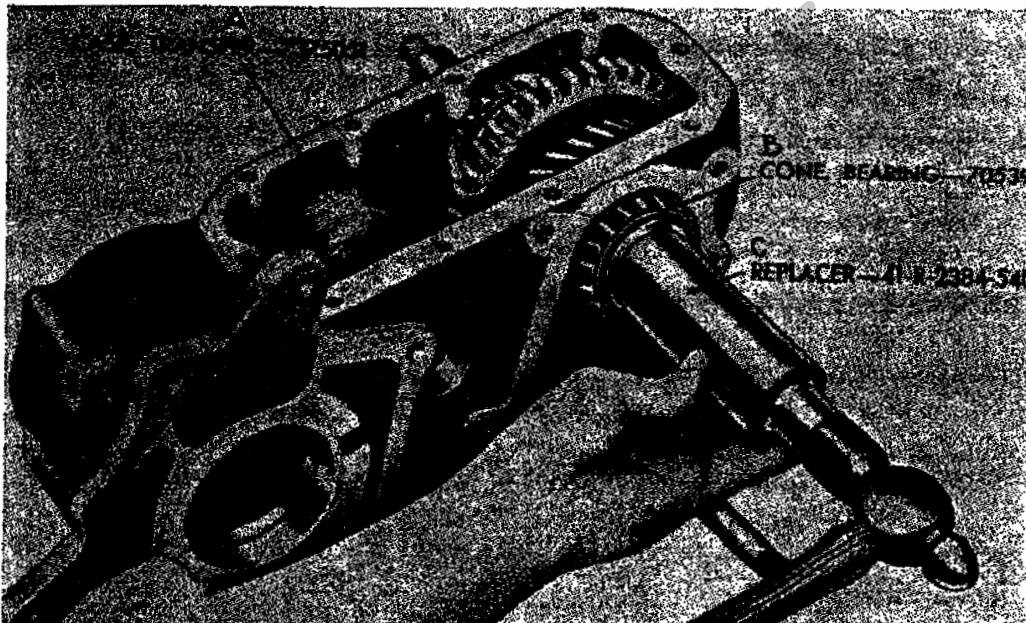
B - Gereedschap 41-R-2384-540

Plaats het aangedreven tandwiel (GG) — met de borst naar het schuiftandwiel gekeerd — in het reductiebakhuis. Schuif de hoofdas in het reductiebakhuis en door het aangedreven- en schuiftandwiel.

Schuif de drukring (FF) en veerring (EE) op de hoofdas. Plaats de veerring in de groef van de hoofdas met behulp van het gereedschap 41-R-2384-540 (Afb. 47).

d. Het aanbrengen van het binnenste lager.

Schuif het binnenste lager (DD, Afb. 42) op de hoofdas. Tik met het gereedschap 41-R-2384-540 (Afb. 48) het lager zacht tegen de veerring van de drukring (FF).



Afb. 48. Aanbrengen van het binnenste lager v/d hoofdas

- A - Reductiebakhuis
- B - Lager
- C - Gereedschap 41-R-2384-540

e. Het aanbrengen van de loopringen van het binnenste en buitenste lager. (Afb. 42).

Plaats de loopring (MM) van het buitenste lager in het gat van het reductiebakhuis (U) en tik de ring met geschikt gereedschap op de juiste plaats met de buitenrand een weinig in het reductiebakhuis.

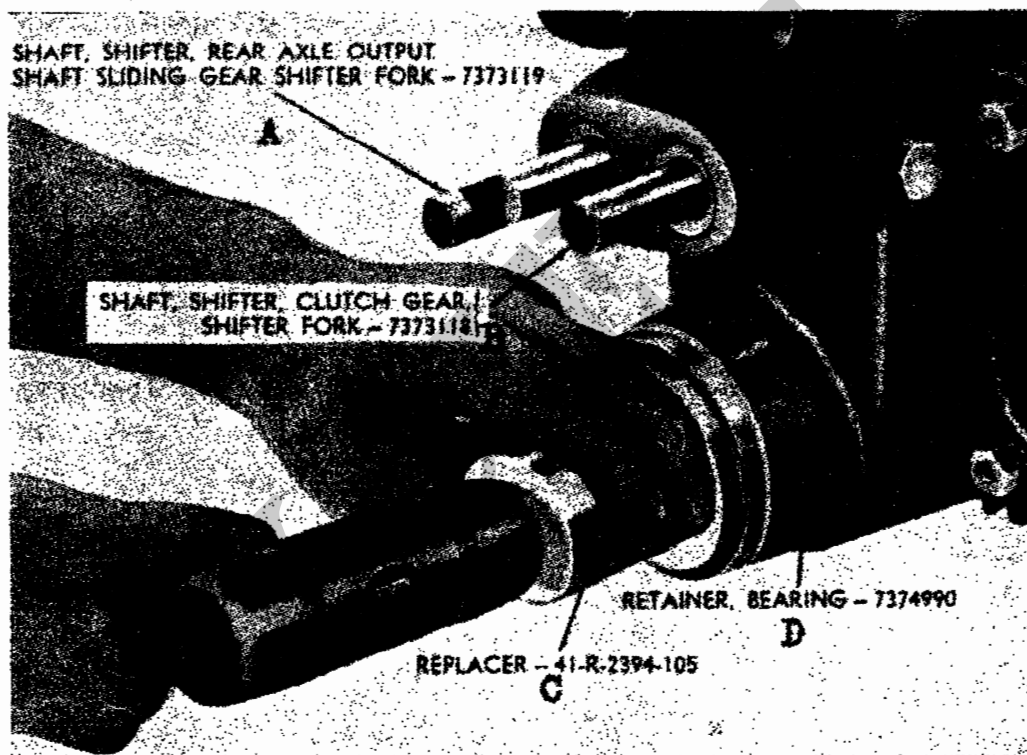
Plaats de loopring (CC) van de binnenste lager op dezelfde wijze met de

buitenrand ongeveer 1/8 -in buiten het bewerkte vlak van het reductiebakhuis.

88. Het aanbrengen van het lagerdeksel van de koppelas (Afb. 43).

a. Het aanbrengen van de lagerdekselpakking.

Behandel de pakking (GG) met vloeibare pakking en plaats de pakking aan de achterzijde van het reductiebakhuis. Plaats de klemstift (AA) in de daarvoor bestemde opening van het lagerdeksel (DD) en schuif het deksel op de schakelstang (C). Zet het lagerdeksel vast op het reductiebakhuis met vijf 3/8 - 16 NC - 3 x 1 pasbouten (EE) en 3/8 -in borgringen (FF).



Afb. 49. Aanbrengen van de oliekeerring van de koppelas

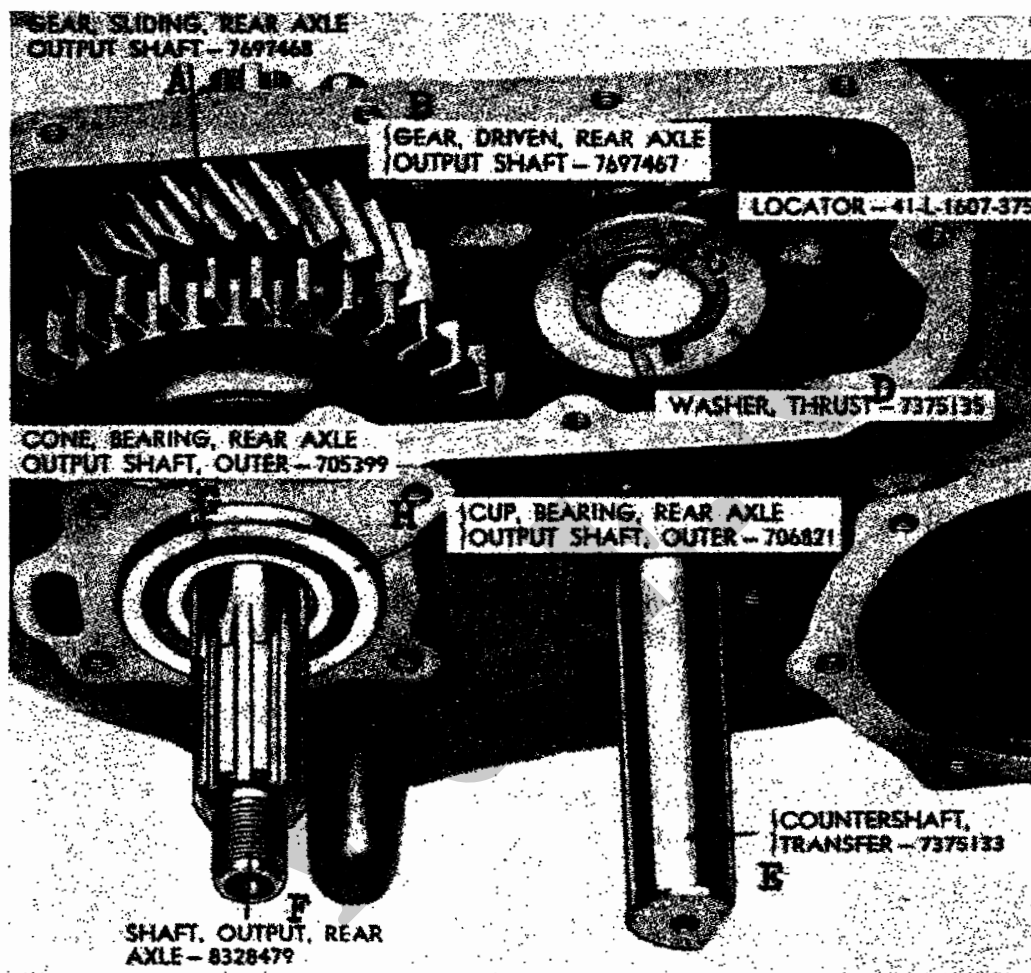
- A - Schakelstang v/schuiftandwiel hoofdas
- B - Schakelstang v/koppelbus koppelas
- C - Gereedschap 41-R-2394-105
- D - Lagerdeksel

b. Het aanbrengen van de schakelstangkogels.

Plaats de 3/8 -in kogels (G en BB), de kogelveren (F en CC) en de sluitstoppen (E en Z) in elke zijde van het lagerdeksel (DD).

c. *Het aanbrengen van de oliekeerring.*

Plaats een nieuwe oliekeerringpakking (Y) in het lagerdeksel (DD). Schuif met het gereedschap 41-R-2394-105 de oliekeerring tegen de oliekeerringpakking (Afb. 49).



Afb. 50. Plaatsen van de drukring v/tussentandwielen met het gereedschap 41-L-1607-375

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| A - Schuiftandwiel v/hoofdas | E - Tussenas |
| B - Aangedreven tandwiel | F - Hoofdas |
| C - Gereedschap 41-L-1607-375 | G - Buitenste lager v/hoofdas |
| D - Drukking | H - Loopring v/buitenste lager |

89. Het aanbrengen van de tussentandwielen.*a. Het aanbrengen van de rollagers (Afb. 42).*

Schuif de twee rollagers (PP) in de boring van de tussentandwielen (AA).

b. Het aanbrengen van de tussenas (Afb. 42).

Smeer de drukring (QQ) flink in met vet en plaats de ring in het reductiebakhuis. Steek de tussenas (RR) zover door het reductiebakhuis (U) en de drukring (QQ), dat de drukring juist op de tussenas blijft zitten.

Smeer de drukring (BB) flink in met vet en plaats de ring in het reductiebakhuis. Steek het gereedschap 41-L-1607-375 zodanig door het doorvoergat van de tussenas in het reductiebakhuis, dat de drukring (BB) op het gereedschap ligt (Afb. 50). Laat de tussentandwielen — met gemonteerde rollagers — tussen de beide drukringen (QQ) en (BB) zakken en tik de tussenas (RR) door het gat in de tussentandwielen tegen het gereedschap 41-L-1607-375 tot dit uit het reductiebakhuis wordt gestoten. Breng de borgplaat (SS) aan en borg deze met een 3/8 - 16 NC 3 x 5/8 bout (UU) en 3/8 -in borgring (TT).

90. Het aanbrengen van de hoofdaslagerhouder.*a. Het aanbrengen van de vulplaten (Afb. 42).*

Plaats de drie vulplaten (ZZ, AB en AC) op de hoofdaslagerhouder (M).

OPMERKING : DEZE MONTAGE IS TIJDELIJK, DAAR VOOR EEN CORRECTE AXIALE SPELING VAN DE AS, VULPLATEN BIJGEVOEGD DAN WEL VERWIJDERD MOETEN WORDEN.

Plaats het aandrijftandwiel van de snelheidsmeter op de hoofdas als aangegeven in Afb. 34.

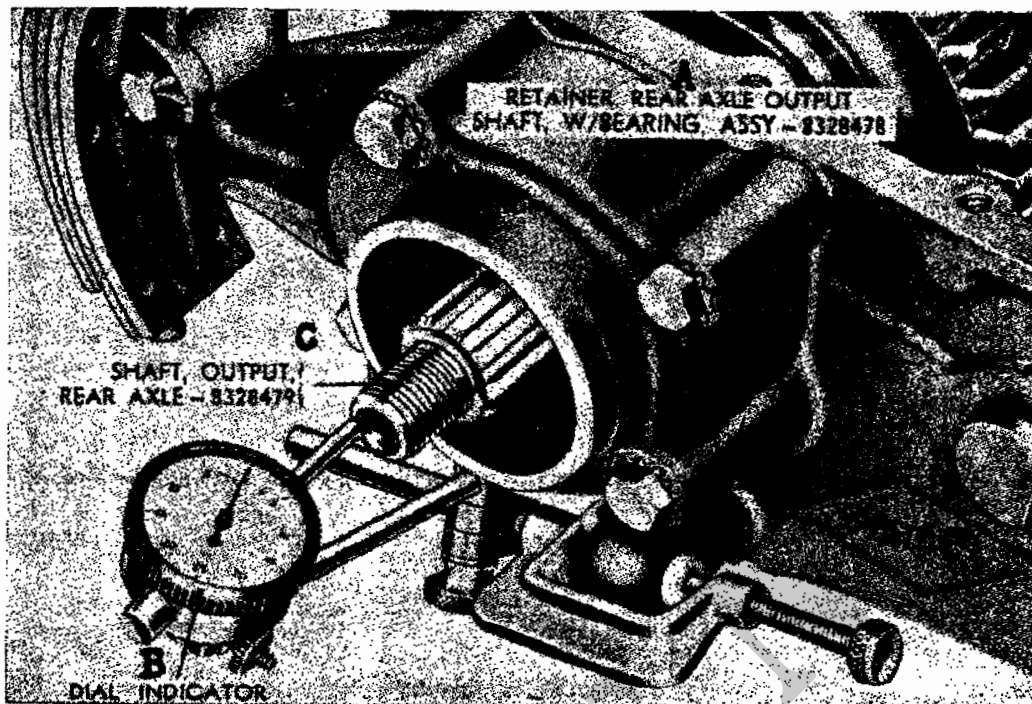
b. Het aanbrengen van de hoofdaslagerhouder (Afb. 42).

Plaats de lagerhouder (M) met de vulplaten tegen het reductiebakhuis (U) en zet beide vast met vier 3/8 - 16 NC - 3 x 2 1/4 bouten (K) en een 3/8 -in borgring (L).

91. Het afstellen van de axiale speling van de hoofdas.*a. Het plaatsen van de meetklok.*

Plaats de meetklok op het reductiebakhuis als aangegeven in afbeelding 51.

OPMERKING : ZET HET REDUCTIEBAKHUIS ZODANIG VAST, DAT HET NIET KAN BEWEGEN.



Afb. 51. Plaatsen van de meetklok

- A - Hoofdaslagerhouder
- B - Meetklok
- C - Hoofdas

b. Het controleren van de axiale speling.

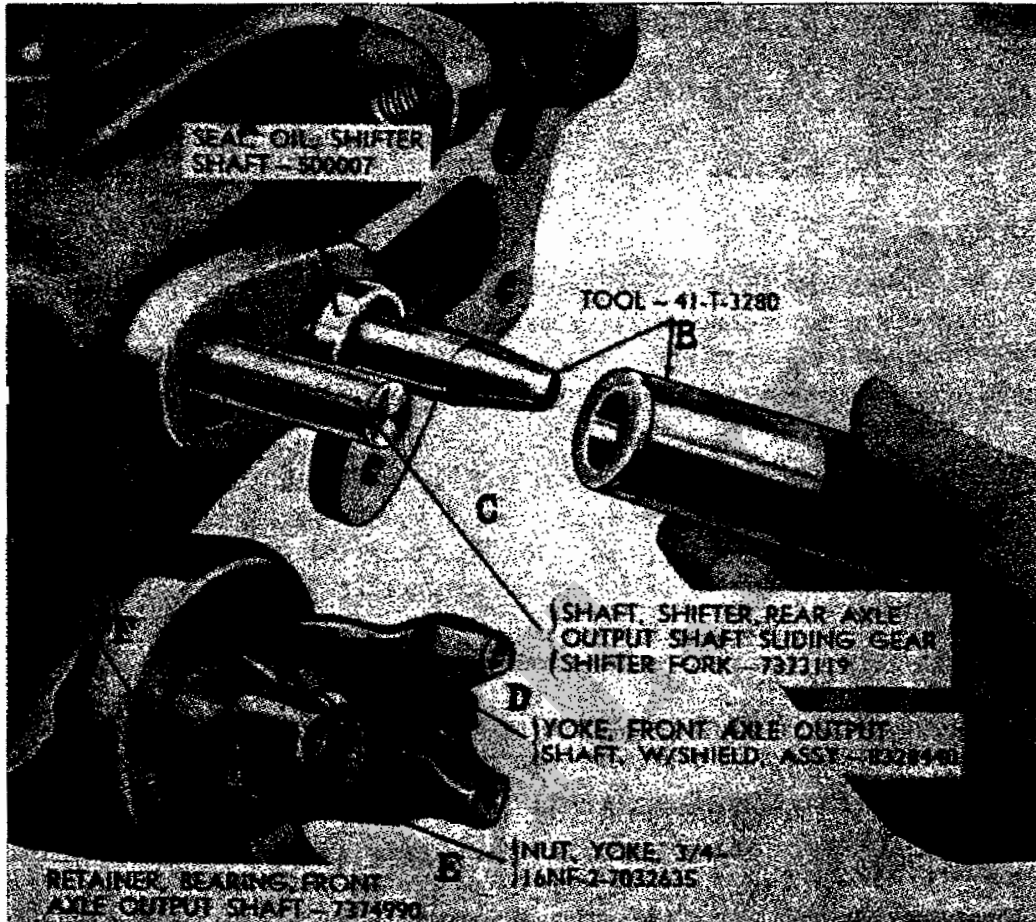
Steek een schroevendraaier tussen het aangedreven tandwiel en het reductiebakhuis en controleer de axiale speling door het tandwiel met de schroevendraaier als hefboom te bewegen (Afb. 52).

De axiale speling moet tussen 0.004 -in en 0.008 -in liggen (pt 226d); het bijstellen geschiedt door het verwijderen of toevoegen van vulplaten. Deze vulplaten zijn aanwezig in dikten van 0.003, 0.010 en 0.031 inches. Na het meten van de speling, wordt de lagerhouder van het huis genomen en worden zonedig vulplaten verwijderd of toegevoegd. Smeer alle vulplaten met vloeibare pakking en breng de lagerhouder weer aan.

92. Het aanbrengen van de oliekeerringen van de hoofdas en van de schakelstangen.

a. Het aanbrengen van de oliekeerring van de hoofdas.

Leg de oliekeerringpakking (AG, Afb. 42) in de lagerhouder (M, Afb. 42).



Afb. 54. Aanbrengen van de oliekeerring van de schakelstang

- A - Oliekeerring v/schakelstang v/koppelbus
- B - Gereedschap 41-T-3280
- C - Schakelstang van de schakelvork v/hoofdas
- D - Vorkflens van koppelas
- E - Vorkflensmoer, 3/4 - 16 NF - 2
- F - Lagerdeksel van koppelas

3/8 - 24 NF - 3 moeren (AR). Tik de aandrijfflens op de hoofdas en zet de flens vast met een 3/4 -in sluitring (B) en een 3/4 - 16 NF - 2 moer (A).

d. Het aanbrengen van de vorkflens met stofring op de koppelas (Afb. 43).

Tik de vorkflens (U) op de koppelas en borg de flens met een 3/4 - 16 NF - 2 moer (W) met 3/4 -in sluitring.

HOOFDSTUK IX

HET VULLEN, TESTEN EN AANBRENGEN VAN DE REDUCTIEBAK

94. Het vullen en testen.

a. Het vullen.

Plaats de reductiebak in de normale stand (als op het voertuig gemonteerd) en vul met het smeermiddel als aangegeven in de TH9-345. Controleer het onderdeksel op lekkage.

b. Het testen.

Verplaats de reductiebakhefbomen in de verschillende standen en controleer of de hefbomen correct bewegen zonder veel lawaai, klemming of speling. Schakel de reductiebak in de voorwielaandrijving. Draai de hoofdas met de hand en controleer of de koppelas meedraait.

Bij klemming, abnormale speling en ongewone geluiden dient de reductiebak opnieuw te worden geïnspecteerd en de storing te worden verholpen.

95. Het aanbrengen van de reductiebak op de versnellingsbak.

Verwijder het schakeldeksel (Afb. 15) van de versnellingsbak. Plaats het gereedschap 41-P-1562-800 op de versnellingsbak (Afb. 15a). Breng de reductiebak op de versnellingsbak aan met vijf tapbouten met borgring en een nieuwe pakking. Verwijder het achterdeksel (S afb. 42) en zet door de opening van het achterdeksel het aandrijftandwiel (G, Afb. 32) op de hoofdas van de versnellingsbak vast met een moer en sluitring. Borg de moer met een splitpen. Breng het achterdeksel (S, Afb. 42) aan. Verwijder het gereedschap 41-P-1562-800 uit de versnellingsbak en breng het schakeldeksel (Afb. 15) aan.

AFDELING 7

DE CARDANASSEN

HOOFDSTUK I

BESCHRIJVING EN GEGEVENS

96. Beschrijving.

a. Algemeen.

Twee cardanassen brengen het vermogen van de reductiebak over op de voor- en achteras.

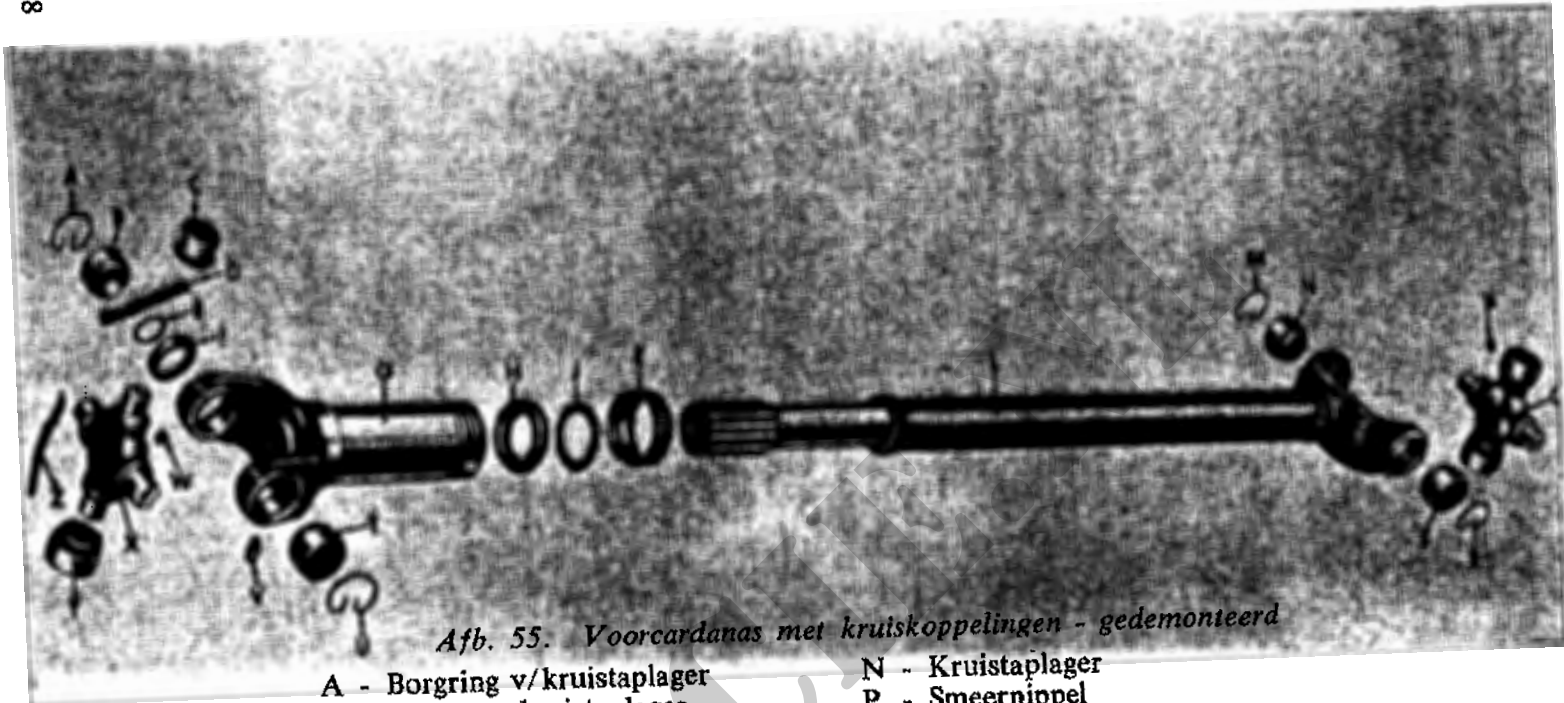
Een schuifkoppeling — op het naar de reductiebak gekeerde einde van elke cardanas — vangt verandering van cardanaslengte op als gevolg van de beweging van de voor- en achteras op de veren. De schuifkoppeling heeft uitwendige groeven op de cardanas en inwendige groeven in de schuifvork.

b. De kruiskoppelingen.

Zowel de voor- als achtercardanas hebben kruiskoppelingen aan beide einden. De kruiskoppelingen van de voorcardanas zijn van het U-bout type (V, Afb. 57); de achterste kruiskoppeling van de achtercardanas is eveneens van het U-bout type, terwijl de voorste (aan het reductiebakeinde) voorzien is van een vorkflens (Y, Afb. 57). Behalve bovengenoemde verschillen zijn alle vier kruiskoppelingen gelijk en bestaan uit een kruisstuk, kruistap-lagers en borgringen.

97. Gegevens.

<i>a. Cardanassen.</i>	
Fabrikaat	Spicer
Type	buisvormig
Aantal	2
<i>b. Kruiskoppelingen</i>	
Fabrikaat	Spicer
Type	naaldlager
Aantal (op elke as)	2



Afb. 55. Voorcardanas met kruiskoppelingen - gedemonteerd

- | | |
|----------------------------------|------------------------------|
| A - Borgring v/kruistaplager | N - Kruistaplager |
| B - Kap van kruistaplager | P - Smeernippel |
| C - Kruistaplager | Q - Kruisstuk |
| D - Lagernaalden v/kruistaplager | R - Borgring v/kruistaplager |
| E - Sluiring v/kruistaplager | S - Kruistaplager |
| F - Vetkeerring v/kruistaplager | T - Kruistaplager |
| G - Schuifvork | U - Borgring v/kruistaplager |
| H - Kurkpakking v/stofkap | V - Smeernippel |
| J - Sluiring v/stofkap | W - Smeernippel |
| K - Stofkap v/schuifkoppeling | X - Kruisstuk |
| L - Voorcardanas | Y - Kruistaplager |
| M - Borgring van kruistaplager | Z - Borgstrip |

HOOFDSTUK II

HET REVIDEREN VAN DE CARDANASSEN

98. Het demonteren.

OPMERKING: DE MEESTE WERKZAAMHEDEN VOOR HET REVIDEREN VAN DE VOORCARDANAS GELDEN OOK VOOR DE ACHTERCARDANAS. UITZONDERINGEN HIEROP WORDEN AFZONDERLIJK IN DE TEKST VERMELD.

a. Het verwijderen van de schuifvork uit de cardanas (Afb. 55).

Draai de stofkap (K) los van de schuifvork (G) en schuif de vork van de cardanas (L). Verwijder achtereenvolgens de rubberpakking (H) en de sluitring (J) en draai de smeernippel (V) uit de schuifvork.

b. Het verwijderen van de kruistaplagers van de vrije kruistappen (Afb. 55).

Breek elke borgstrip (Z) (indien nog aanwezig) en verwijder de kruistaplagers compleet van de vrije tappen van de kruisstukken (X en Q). Verwijder de vetkeerringen (F) van de kruistappen.

c. Het verwijderen van de kruisstukken uit de cardanasvork of schuifvork (Afb. 55).

Klem de cardanas in een bankschroef en verwijder de twee borgringen (M en R). Neem een koperen doorslag met een diameter, welke ca 1/32 -in kleiner is dan die van het gat van het kruistaplager; tik licht op de kap van het bovenste kruistaplager tot het onderste lager uit de vork wordt gestoten (Afb. 56). Draai de vork 180° in de bankschroef om en drijf het andere kruistaplager uit de vork door op het kruisstuk te tikken. Verwijder het kruisstuk.

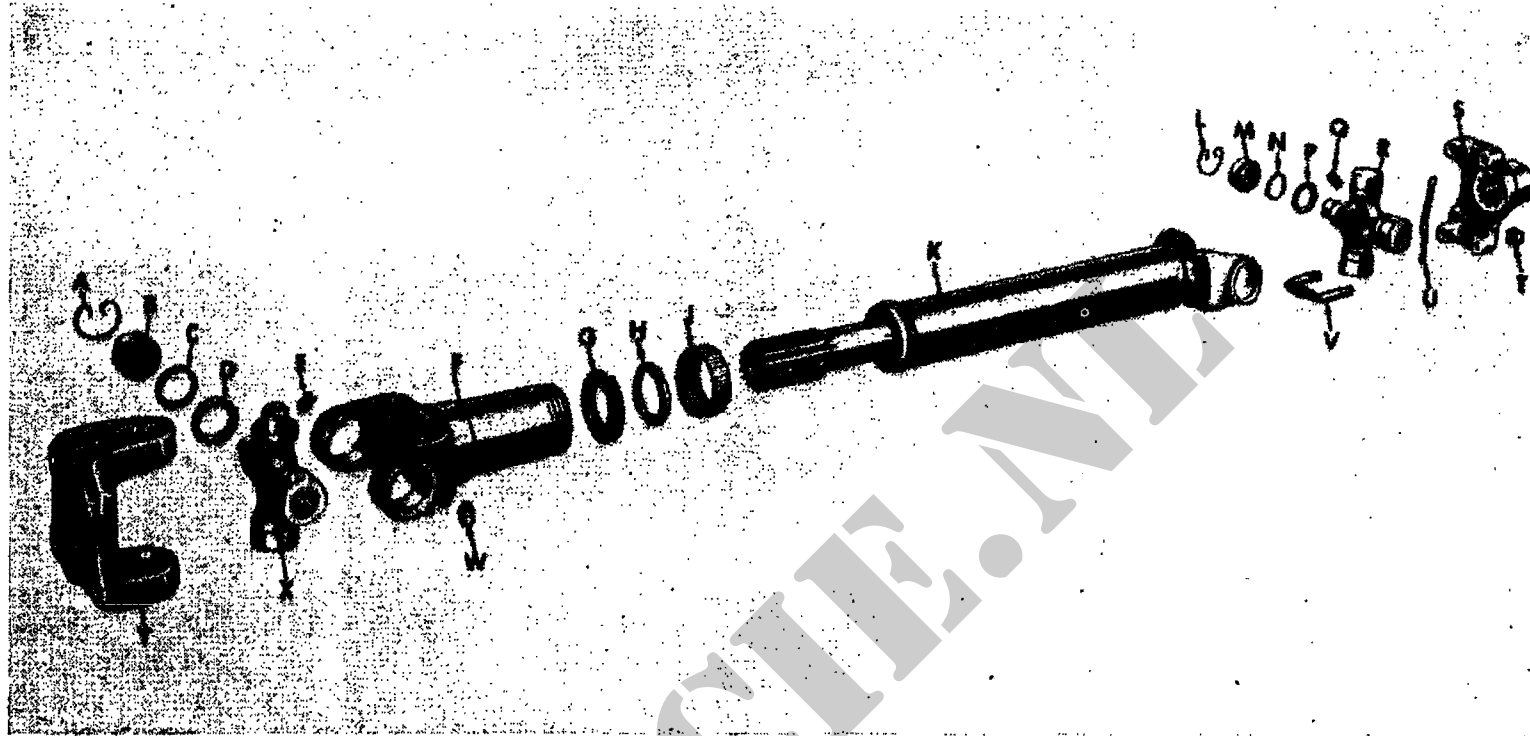
Verwijder de kruistaplagers van de schuifvorken en van de vorkflens (Y, Afb. 57) aan de reductiebakzijde van de achtercardanas op dezelfde wijze als beschreven voor de cardanasvork.

Draai de smeernippels (W en P) uit de kruisstukken, doch laat de sluitringen (E) in de lagerkappen (B) zitten.

99. Inspectie en reparatie.

a. De cardanassen (Afb. 55).

Controleer de cardanassen op scheuren, slijtage, gebroken lasnaden, gesleten of beschadigde groeven en verbuiging. Vervang zonodig de cardanas. Zuiver opstaande randen of groeven op met een zoetvijn. Controleer de lagerzittingen in de vorkogen op kerven, bramen en krassen; verwijder elke braam of kerf met een fijne slijpsteen. Vervang de complete cardanas als beschadigingen op de lagerdraagvlakken niet kunnen worden hersteld.



Afb. 57. Achter cardanas met kruiskoppelingen - gedemonteerd

- | | |
|---------------------------------|---|
| A - Borgring v/kruistaplager | N - Sluitring v/kruistaplager |
| B - Kruistaplager | P - Vetkeerring v/kruistaplager |
| C - Sluitring v/kruistaplager | Q - Smeernippel |
| D - Vetkeerring v/kruistaplager | R - Kruisstuk |
| E - Smeernippel | S - Vorkflens |
| F - Schuifvork | T - Zelfborgende moer 5/16 - 24 NF - 3 |
| G - Kurkpakking v/stofkap | U - Borgstrip |
| H - Sluitring v/stofkap | V - U-bout v/kruistaplager, 5/16 - 24 NF - 3 |
| J - Stofkap van schuifkoppeling | W - Smeernippel 1/4 - 28 NF |
| K - Achtercardanas | X - Kruisstuk |
| L - Borgring v/kruistaplager | Y - Vorkflens v/achtercardanas op reductiebak |
| M - Kruistaplager | |

b. Schuifvorken (Afb. 55).

Controleer de schuifvorken op scheuren, slijtage, gebroken lasnaden, gesleten of beschadigde groeven of verbuiging. Zonodig worden de complete schuifvorken vervangen. Verwijder lichte bramen en opstaande randen met een fijne slijpsteen.

Controleer de speling tussen kruistaplager en vorkoog en vervang de cardanas compleet als de speling niet overeenkomt met de revisiematen (pt 227). Verwijder lichte onregelmatigheden met een fijne slijpsteen.

Controleer de schroefdraad in de stofkap (K) en die op de schuifvorken. Ruim de schroefdraad zonodig op.

c. Kruisstukken (Afb. 55).

Onderzoek de kruistappen (Q en X) op bramen, kerven of krassen. Verwijder lichte onregelmatigheden met een zoetvijn en vervang zonodig het kruisstuk. Vervang de complete kruistaplagers bij het vernieuwen van het kruisstuk.

d. Kruistaplagers (Afb. 55).

Inspecteer elk lager op slijtage en beschadiging. Controleer of de kruistappen vrij en soepel in de lagers draaien.

Het uitvallen van lagernaalden uit de lagerkappen wijst op slijtage van het lager; vervang zonodig alle vier complete kruistaplagers met het kruisstuk. Vergelijk de buitendiam. van de lagerkap met de revisiematen (pt 227) en vervang zonodig de complete kruistaplagers.

e. Diversen.

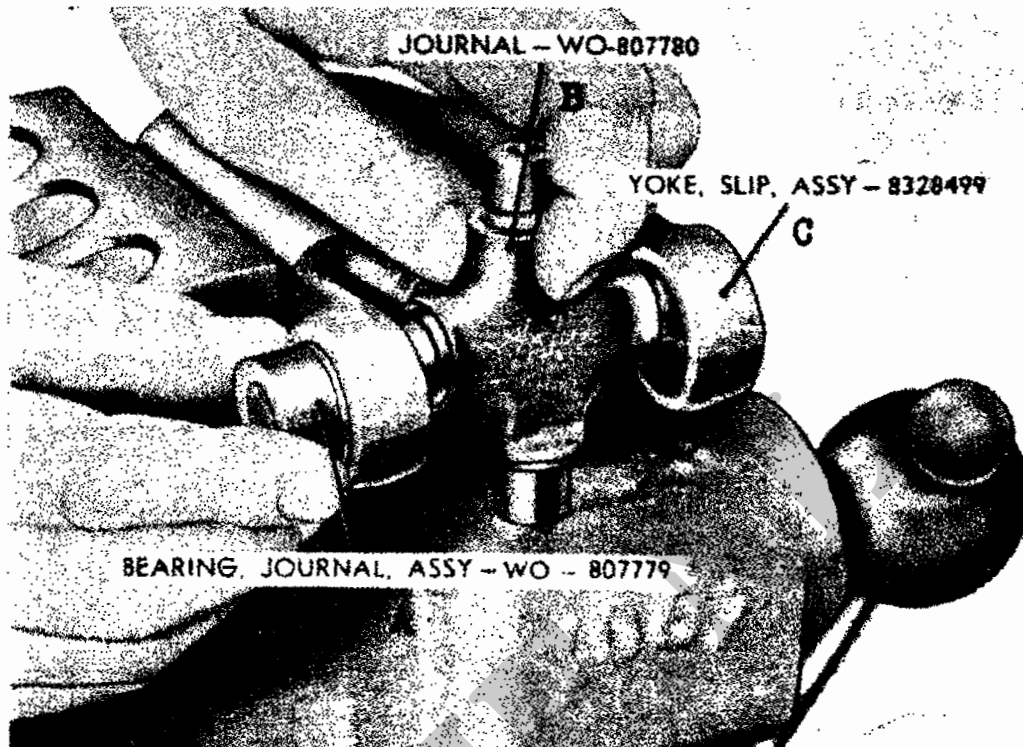
Vervang de borgringen bij vervorming. Verwissel een beschadigde smeernippel. Zuiver beschadigde schroefdraad van de U-bouten op met een standaard snijblok en vervang de U-bouten bij niet op te zuiveren schroefdraad of bij vervorming. Vernieuw de rubberpakking van de stofkap bij elke revisie. Vervang de vetkeerringen en de sluitring bij slijtage en beschadiging dan wel bij onvoldoende afdichting. Inspecteer de vorkflens (Y, Afb. 57) van de achtercardanas op scheuren, slijtage of beschadiging. Lichte kerven en bramen worden opgezuiverd met een fijne slijpsteen.

100. Het monteren.

a. Het aanbrengen van de kruisstukken in de cardanas of schuifvork (Afb. 55).

Draai de smeernippels (W en P) in de kruisstukken (X en Q). Breng de vetkeerringen (F) op de lagersluitingen (E) aan. Plaats het kruisstuk (Afb. 58) in de juiste stand in de cardanasvork of schuifvork.

OPMERKING: DE SMEERNIPPELS MOETEN BIJ DE MONTAGE VAN HET KRUISSTUK NAAR DE VORK GEKEERD ZIJN.



Afb. 58. Plaatsen van het kruisstuk in de schuifvork

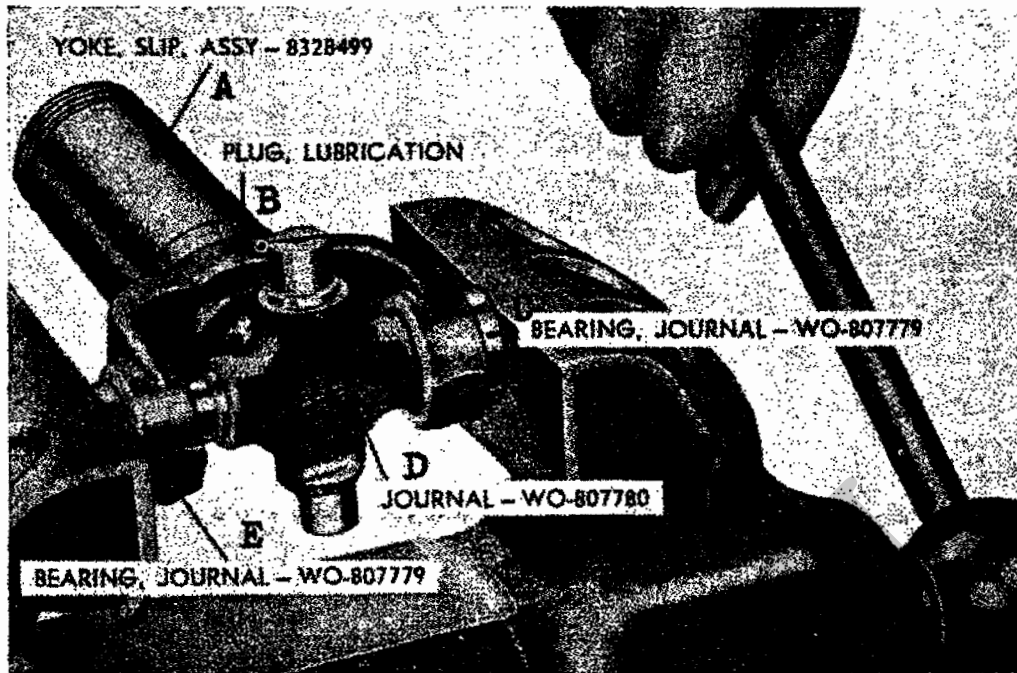
- A - Kruistaplager
- B - Kruisstuk
- C - Schuifvork

Plaats de kruistaplagers gedeeltelijk in de ogen van de schuifvork of cardanasvork. Pers met een bankschroef (Afb. 59) de kruistaplagers in de vork tot zij gelijk liggen met de buitenzijde van de vork. Neem vervolgens twee daartoe geschikte montagepenen — met een diam., welke 1/32 -in kleiner is dan die van de gaten van de vork (Afb. 60) — en druk de kruistaplagers zover in, dat zij in lijn liggen met de groeven voor de borgringen. Breng de twee borgringen aan.

Breng de andere kruistaplagers en kruisstukken aan als hierboven omschreven.

b. Het aanbrengen van de kruistaplagers op de vrije kruistappen (Afb. 55).

Breng de kruistaplagers op de vrije kruistappen van het kruisstuk, dat reeds vooraf in de schuif- of cardanasvork is aangebracht (a hiervoor).



Afb. 59. Persen van de kruistaplagers in de schuifvork

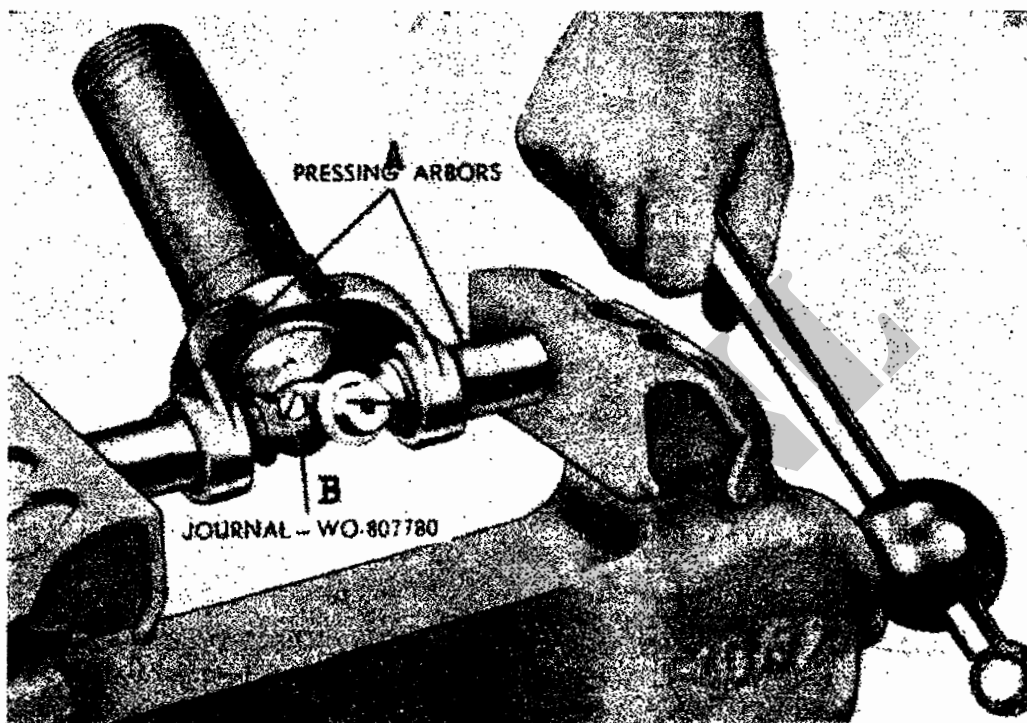
- A - Schuifvork
- B - Smeernippel
- C - Kruistaplager
- D - Kruisstuk
- E - Kruistaplager

c. Het aanbrengen van de schuifvork op de cardanas (Afb. 55).

Klem de cardanas in een bankschroef. Plaats achtereenvolgens de sluitring (J) en de rubberpakking (H) in de stofkap (K) en schuif het geheel op de cardanas. Schuif de schuifvork (G) op de cardanas (L).

OPMERKING : DE SCHUIFVORK EN CARDANAS KUNNEN ALLEEN IN EEN STAND OVER ELKAAR GESCHOVEN WORDEN, DAAR EEN BREDE UITWENDIGE GROEF OP DE CARDANAS CORRESPONDEERT MET EEN BREDE INWENDIGE GROEF IN DE SCHUIFVORK.

Draai de stofkap op de schuifvork en breng de smeernippel (V) aan.



Afb. 60. Persen van de kruistaplayers op de juiste plaats

- A - Persgereedschap
- B - Kruisstuk

AFDELING 8

DE VOORAS

HOOFDSTUK I

BESCHRIJVING EN GEGEVENS

101. Beschrijving en gegevens.*a. Algemeen.*

De vooras (Afb. 61) is uitgevoerd met hypoide tandwielen en bolvormige fusee's. De vooras is geheel vrijdragend en bestaat uit het aslichaam, het kroonrondsel met aandrijflens, het differentieel, de spoorstangen, de aandrijfassen met homokinetische kruiskoppelingen en de fuseehuizen met fuseelagers en -pennen.

b. Het aslichaam (Afb. 68).

Het aslichaam, dat geheel is gelast, is aan beide einden bolvormig uitgevoerd voor bevestiging van de fuseehuizen; voor de ontluchting is een onluchtigingsstop in het aslichaam aangebracht.

c. De aandrijfassen.

Elke aandrijfjas bestaat uit een binnenste en buitenste as, verbonden door een Bendix homokinetische kruiskoppeling (Afb. 62).

d. De Bendix kruiskoppeling.

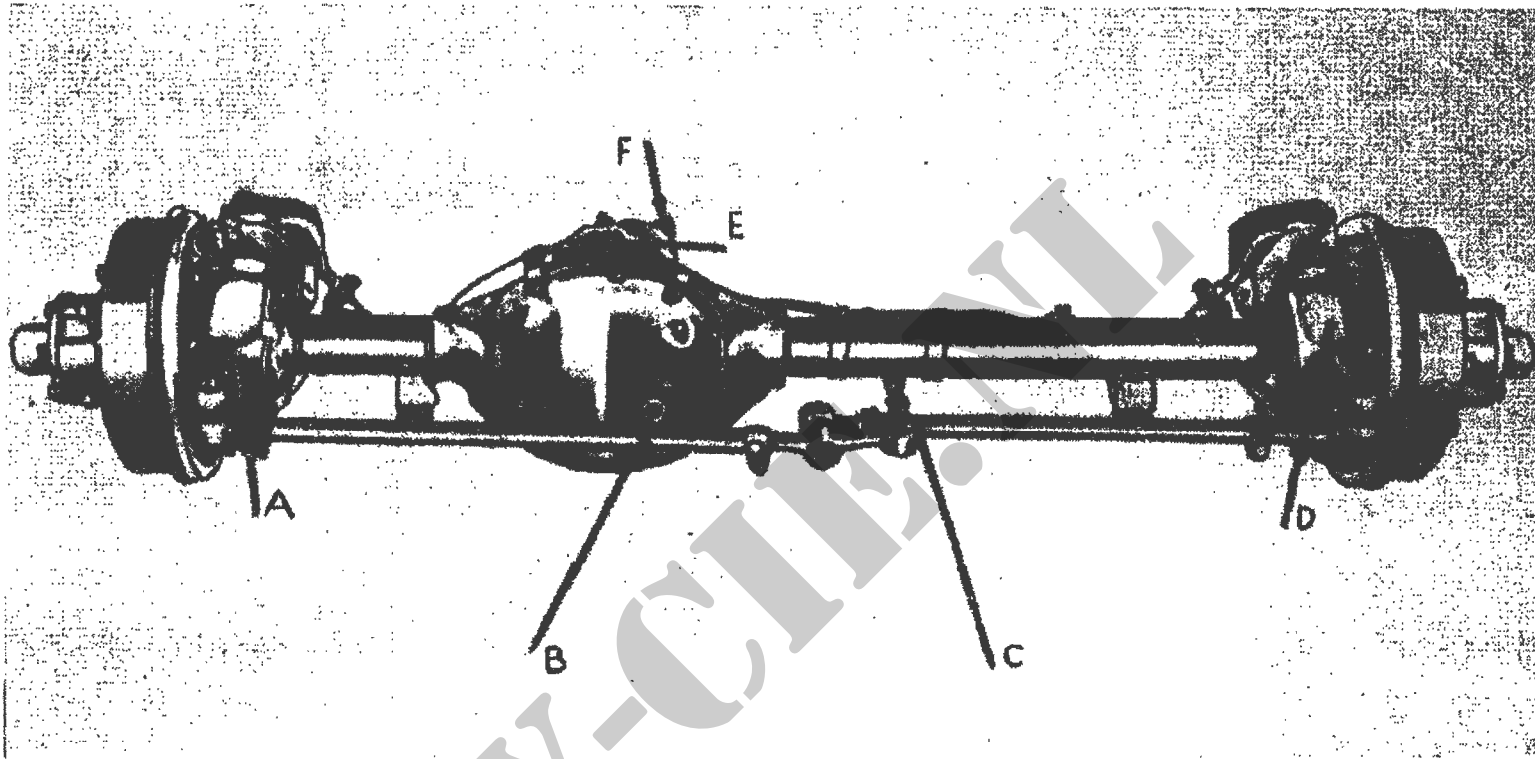
De Bendix kruiskoppeling bestaat in principe uit vijf kogels met twee pennen, die de buitenste- en binnenste as verbinden. De axiale speling van kruiskoppeling en aandrijfjas is bij de fabricage vastgesteld door de stand en flensdikte van het asstompbuslager (B, Afb. 64) en de drukring (L, Afb. 64) van de aandrijfjas op het huis. Deze delen, welke van de juiste dikte zijn, dienen zowel om een juiste axiale speling van de aandrijfjas te geven als om te zorgen dat het middelpunt van de kruiskoppeling zich in de hartlijn van de fuseepennen bevindt.

Daar het buslager is voorgegruimd, heeft — na het persen van dit lager in de asstomp — het lagergat niet meer op maat te worden geruimd.

e. De fuseehuizen.

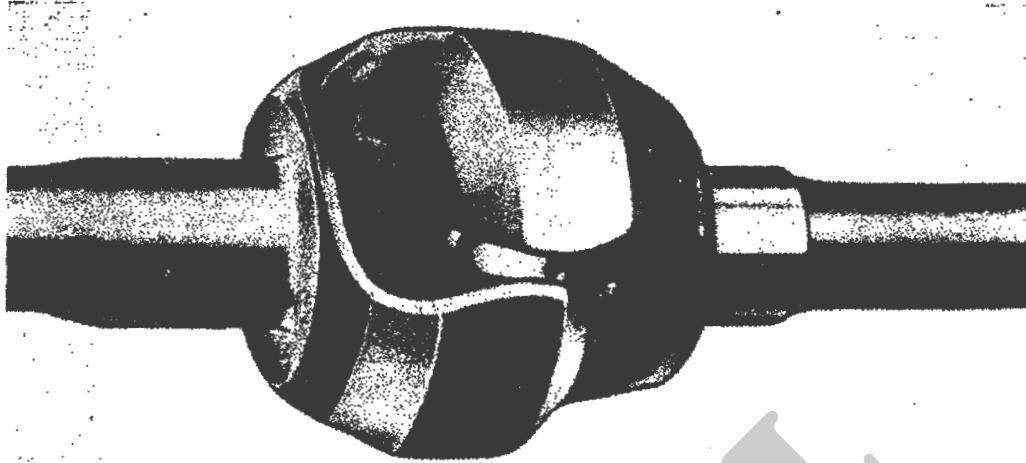
De fuseehuizen zijn met gelagerde fuseepennen gemonteerd aan de bolvormige fusee's van het aslichaam. De fuseepennen zijn de draaipunten van de voorwielbesturing.

De fuseearmen zijn één met de fuseehuizen. Een keerring tussen het fusee-



Afb. 61. Vooras compleet

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| A - Rechter fusehuis | D - Linker fusehuis |
| B - Rechter spoorstang | E - Aslichaam |
| C - Linker spoorstang | F - Vorkflens m/stofkap |



Afd. 62. Bendix kruiskoppeling

huis en bolvormige fusee voorkomt het binnendringen van vuil en olie-verlies.

Caster (langshelling fuseepennen) en wielvlucht zijn bepaald door de stand van de fusee en het fuseehuis en kunnen dus niet worden veranderd.

Door het aanbrengen van stopbouten wordt de wieluitslag begrensd.

f. De asstomp.

De asstomp is bevestigd aan het fuseehuis. Via deze asstomp, waarop de voorwiellagers zijn aangebracht, wordt het koppel van de aandrijfassen op de aandrijfflenzen en verder op de wielnaven overgebracht. De asstompen zijn aan het einde van schroefdraad voorzien van de stel- en borgmoeren van de voorwiellagers.

g. Het differentieel.

Het differentieel bestaat uit kroonwiel en kroonrondsel, differentieelhuis, satelliettandwielas en borgpen, planeettandwielen met satelliettandwielen en drukringen.

De differentieellagers zijn kegellagers, met loopringen in het aslichaam gemonteerd.

h. De spoorstangen.

De spoorstangen zijn verbonden aan de fuseearmen en brengen de bewegingen van het stuursysteem over op de voorwielen. Met de spoorstangen kan ook het toespoor van de voorwielen worden afgesteld.

DIENTSGEHEIM

102. Gegevens.

Fabrikaat	Spicer
Model	25
Overbrenging	5,38 : 1
Type	geheel vrijdragend
Olievulling	1,3 L
Fabrikaat kruiskoppeling	Bendix

KOCH.MR

HOOFDSTUK II**HET DEMONTEREN VAN DE VOORAS****103. Algemeen.**

OPMERKING : VOOR EEN DOELTREFFENDE REVISIE VERDIENT HET AANBEVELING DE VOORAS TE VERWIJDEREN; DE WERKZAAMHEDEN HIERNA ZIJN HIEROP GEBASEERD. ECHTER KUNNEN VERSCHILLENDE WERKZAAMHEDEN MET GEMONTEERDE VOORAS WORDEN VERRICHT.

Controleer het aslichaam en de fuseehuizen op smeerolielekkage en reinig tijdens het uit elkaar nemen de vooras grondig om binnendringen van onreinigheden te voorkomen. Tap de vooras af als aangegeven in de TH9-345 alvorens met de werkzaamheden aan te vangen.

104. Het verwijderen van de aandrijfassen.*a. Het verwijderen van het wiel met band.*

Raadpleeg hiervoor de TH9-345.

b. Het verwijderen van de voorwielnaaf en remtrommel (Afb. 63).

Steek de wielnaafdop (A) los. Verwijder zes aandrijfflensbouten (Y) met borgring (X) en trek de aandrijfflens (B) los met een slagtrekker.

Verwijder de oliekeerring (Z) van de wielnaafdop uit de groef in de flens. Trek de pakking (C) van de aandrijfflens af. Buig de lip van de borgplaat (E) recht, draai de borgmoer (D) los met de wielnaafsleutel en verwijder de borgplaat. Draai de stelmoer (F) los en neem de borgplaat (G) op dezelfde wijze af. Trek de voorwielnaaf met remtrommel van de asstomp. Verwijder het buitenste naaflager (W) en het binnenste naaflager (U). Verwijder de oliekeerring (M) van de naaf. Demonteer de remleiding bij de aansluiting van de flexibele remleiding.

c. Het verwijderen van de asstomp met buslager (Afb. 64).

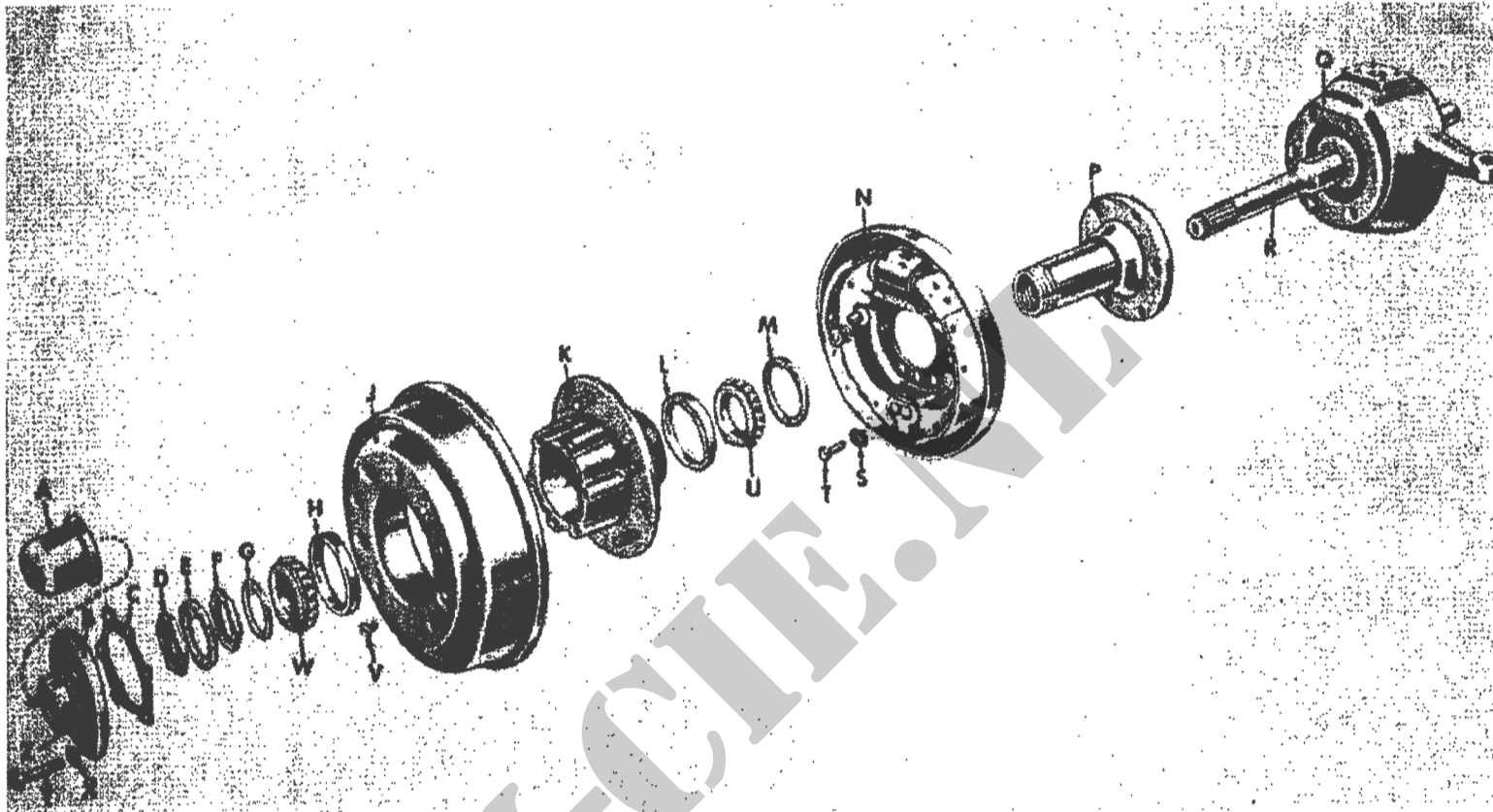
Maak de aansluiting los van de remleiding op de wielremcilinder. Draai zes bouten (FF) met borgring (EE) los en verwijder de remankerplaat met remmen compleet en de asstomp met buslager.

d. Het verwijderen van de aandrijfjas met kruiskoppeling.

Trek de aandrijfjas met kruiskoppeling uit het fuseehuis (Afb. 65).

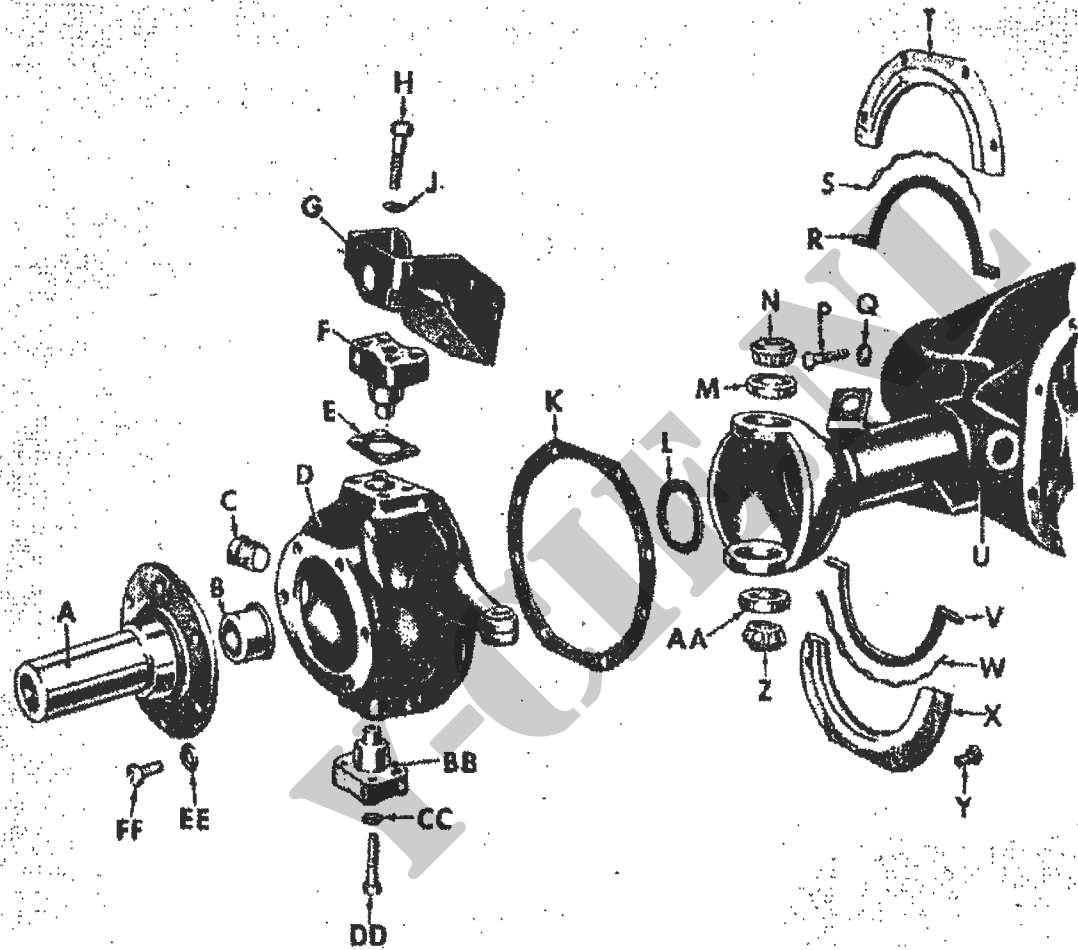
e. Het verwijderen van de tegenover liggende aandrijfjas.

De werkzaamheden zijn gelijk aan die van de andere aandrijfjas (a t/m d hiervoor).



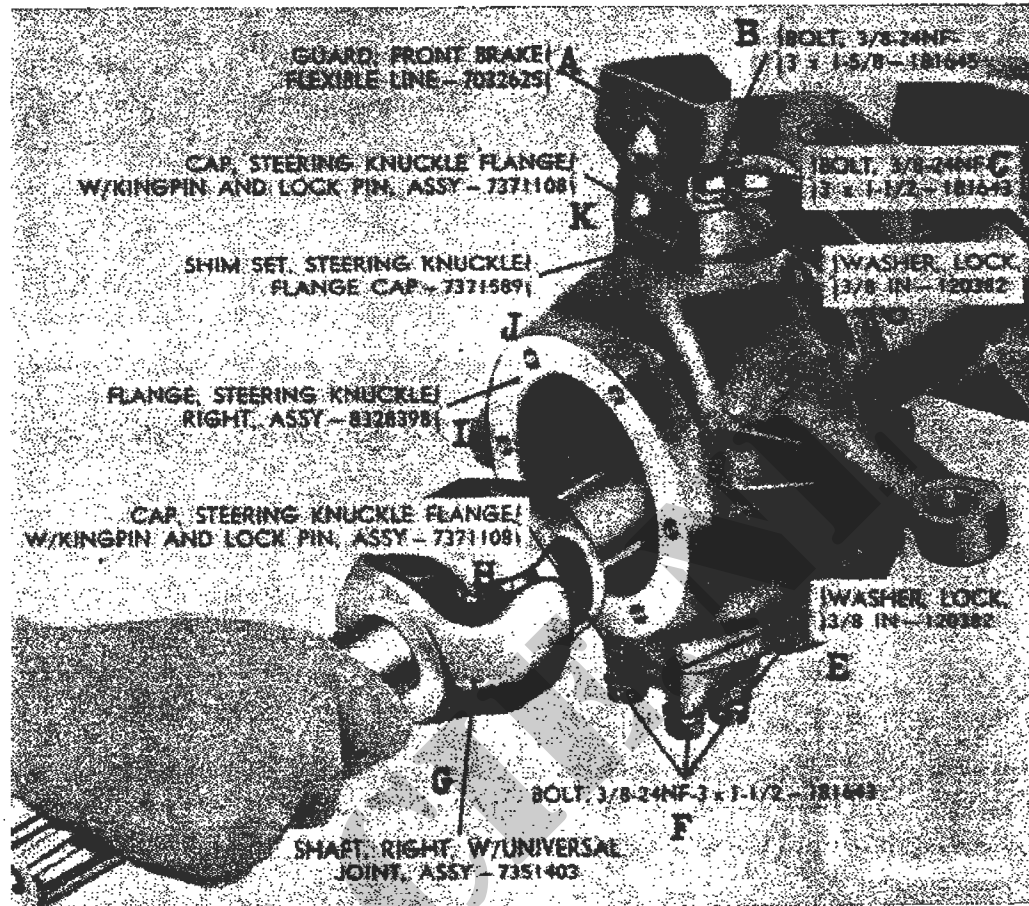
Afb. 63. Remtrommel met naaf van de vooras - gedemonteerd

- | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|---|
| A - Wielnaafdop | J - Remtrommel | S - Borgring, 3/8 -in ^{LD} |
| B - Aandrijfflens | K - Voorwielnaaf | T - Bout, 3/8 - 24 NF - 3 x 3/4 .39 ^{Breedte} |
| C - Pakking v/aandrijfflens | L - Loopring v/binnenste naaflager | U - Binnenste naaflager |
| D - Borgmoer | M - Oliekeerring | V - Bout, 1/4 - 20 NC - 2 x 3/8 |
| E - Borgplaat v/stelmoer | N - Voorwielrem | W - Buitenste naaflager |
| F - Stelmoer | P - Asstomp | X - Borgring, 3/8 -in |
| G - Borgplaat v/naaflager | Q - Fuseehuis | Y - Bout, 3/8 - 16 NC - 2 x 1 1/2 |
| H - Loopring v/buitenste naaflager | R - Aandrijfas | Z - Oliekeerring v/wielnaafdop |



Afb. 64. Fusee en asstomp van de vooras

- A - Asstomp
 B - Buslager v/asstomp
 C - Pijpstop, 1/2 -in
 D - Fuseehuis
 E - Vulplaten v/fuseelagerkap
 F - Fuseelagerkap m/fuseepen en borgpen
 G - Schermbeugel v/flexibele remleiding
 H - Bout, 3/8 - 24 NF - 3 x 1 5/8
 J - Borgring, 3/8 -in
 K - Pakking v/oliekeerring fusee
 L - Drukkring v/aandrijfas op aslichaam
 M - Loopring v/fuseelager
 N - Fuseelager
 P - Stopbout v/fusee
 Q - Moer v/stopbout 3/8 - 24 NF - 3
- R - Oliekeerring v/fusee (half)
 S - Veer v/oliekeerring fusee
 T - Houder v/oliekeerring
 U - Aslichaam
 V - Oliekeerring v/fusee (half)
 W - Veer v/oliekeerring fusee
 X - Houder v/oliekeerring
 Y - Bout m/borgring, 5/16 - 24 NF - 3 x 11/16
 Z - Fuseelager
 AA - Loopring v/fuseelager
 BB - Fuseelagerkap met fuseepen en borgpen
 CC - Borgring, 3/8 -in
 DD - Bout, 3/8 - 24 NF - 3 x 1 1/2 5/8
 EE - Borgring, 3/8 -in
 FF - Bout, 3/8 - 24 NF ~~29~~ x 3/4 29 *hervoluitant*

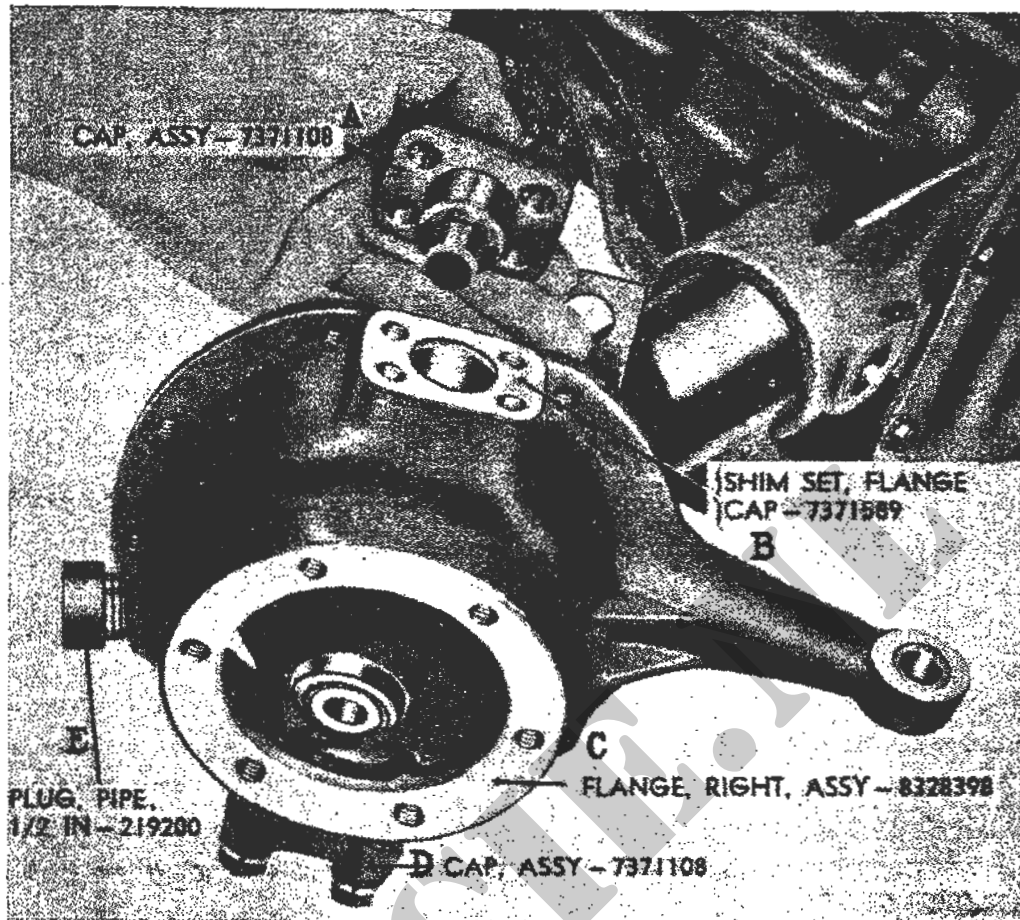


Afb. 65. Verwijderen van de aandrijfas m/Bendix koppeling

- A - Schermbeugel v/flexibele remleiding
- B - Bout, 3/8 - 24 NF - 3 x 1 5/8
- C - Bout, 3/8 - 24 NF - 3 x 1 1/2
- D - Borgring, 3/8 -in
- E - Borgring, 3/8 -in
- F - Bout, 3/8 - 24 NF - 3 x 1 1/2
- G - Rechtse aandrijfas met Bendix koppeling
- H - Fuseelagerkap m/fuseepen en borgpen
- I - Fuseehuis (rechts)
- J - Vulplaten v/fuseelagerkap
- K - Fuseelagerkap v/fuseepen en borgpen

105. Het verwijderen van de fuseehuizen.

- a. Het verwijderen van de schermbeugel van de flexibele remleiding (Afb. 64).
Draai de twee bouten met borgring (H en J) los van de schermbeugel (G)



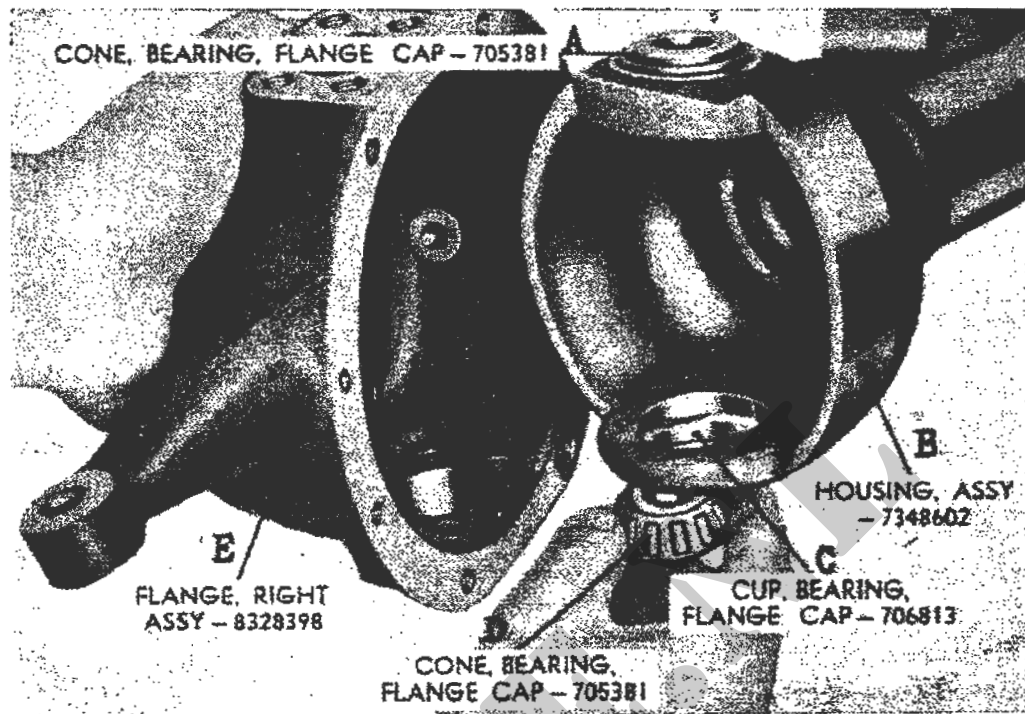
Afb. 66. Verwijderen van de fuseelagerkap m/fuseepen

- A - Fuseelagerkap compleet
- B - Vulplaten v/fuseelagerkap
- C - Fuseehuis (rechts)
- D - Fuseelagerkap
- E - Stop, 1/2 -in

op de fuseelagerkap. neem de borgplaat van de koppeling van de flexibele remleiding los en verwijder de schermbeugel. Koppel de spoorstangeinden los van de fuseearmen.

b. Het verwijderen van de fuseelagerkap met fuseepennen.

Draai de twee resterende bouten met borgring op de fuseelagerkap los en licht de complete kap van de bovenzijde van het fuseehuis (Afb. 66) af. Verwijder de vulplaten van de kap. Verwijder de onderste lagerkap van het fuseehuis op dezelfde wijze.



Afb. 67. Verwijderen van het fuseehuis

- A - Fuseelager
- B - Uiteinde aslichaam
- C - Loopring v/fuseelager
- D - Fuseelager
- E - Fuseehuis

c. Het verwijderen van de fuseeoliekeerring (Afb. 64).

Draai acht bouten met borgring (Y) los, welke de twee halve oliekeerringhouders (T en X) aan het fuseehuis verbinden. Verwijder de twee houders (T en X), de oliekeerringen (R en V) en de oliekeerringveren (S en W). Trek de pakking van het fuseehuis en verwijder achtereenvolgens het fuseehuis van de bolvormige fusee (Afb. 67) alsmede de twee fuseelagers.

d. Het verwijderen van het tegenover liggende fuseehuis.

Het verwijderen van het andere fuseehuis geschiedt op dezelfde wijze als hiervoor beschreven (a t/m c).

106. Het verwijderen van het differentieel (Afb. 68).

a. Het verwijderen van het deksel van het vooraslichaam.

Draai tien tapbouten met borgring (J) los en neem het deksel (G) van het aslichaam af. Verwijder de dekselpakking (E).

b. Het verwijderen van de differentieellagerkappen (Afb. 68).

Draai vier bouten met borgring los van de twee lagerkappen (C en D) en verwijder deze uit het aslichaam. Merk de kappen en de aangrenzende zijden van het aslichaam — als ze niet gemerkt zijn — om onjuiste montage te voorkomen. Plaats het rekgereedschap 41-S-4185-500 op het aslichaam.

OPMERKING : HET GEBRUIK VAN HET REKGEREEDSCHAP IS AANGEGEVEN IN AFB. 94.

Rek het aslichaam zodanig tot er voldoende ruimte is om het differentieel te verwijderen. Gebruik bij moeilijkheden met het uitlichten twee hefboomen (koevoeten) om het differentieel uit te wippen. Plaats de twee lagerkappen (C en D) weer op het huis om verlies te voorkomen.

107. Het verwijderen van het kroonrondsel (Afb. 74).

a. Het verwijderen van de aandrijfflens met stofring.

Verwijder de zelfborgende moer (Z) en sluitring (Y) van aandrijfflens (X) op kroonrondsel. Trek met een geschikt trekapparaat de aandrijfflens uit het kroonrondsel.

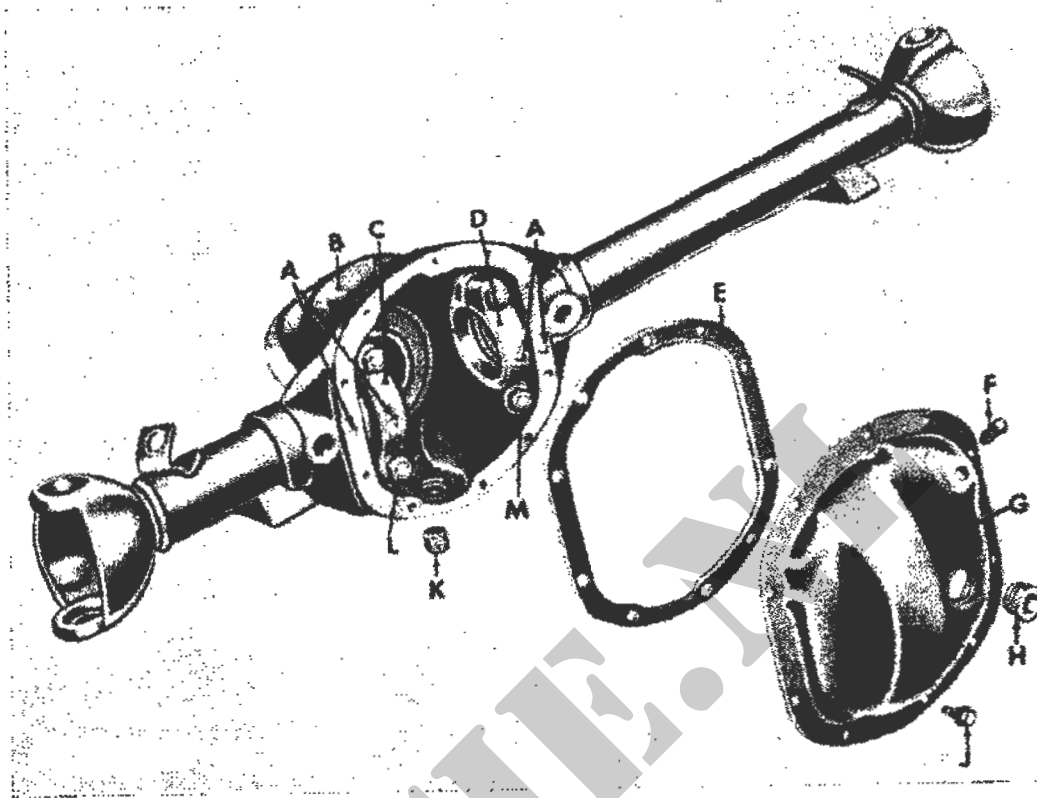
b. Het verwijderen van het kroonrondsel.

Drijf het kroonrondsel (M2) uit het huis met een geschikt stuk hout. Verwijder de vulring (R) van het kroonrondsel en noteer de dikte van de vulring.

OPMERKING : HET BINNENSTE KROONRONDESELLAGER (N) MOET OP HET KROONRONDESEL BLIJVEN ZITTEN.

c. Het verwijderen van het buitenste kroonrondsellager.

Verwijder de oliekeerring (W) van het kroonrondsellager uit het aslichaam. Verwijder de pakking (V) van de oliekeerring, de oliekeerring (U) en het buitenste kroonrondsellager (T).



Afb. 68. Vooraslichaam - gedemonteerd

- A - Merken v/differentieellagerkappen
- B - Aslichaam
- C - Lagerkap v/differentieellager
- D - Lagerkap v/differentieellager
- E - Pakking v/voorasdeksel
- F - Ontluchtungsstop
- G - Voorasdeksel
- H - Vulstop, 3/4 -in
- J - Tapbout met borgring, 5/16 - 18 NC - 2 x 3/4
- K - Aftapstop, 3/4 -in
- L - Bout, 1/2 - 13 NC - 2 x 2 1/4
- M - Bout, 1/2 - 13 NC - 2 x 2 1/4

HOOFDSTUK III

HET REVIDEREN VAN DE AANDRIJFASSEN

108. Het demonteren.

OPMERKING : HET IS NIET NOODZAKELIJK DE AANDRIJFASSEN MET KRUISKOPPELING TE DEMONTEREN, TENZIJ BIJ CONTROLE OP DE AXIALE OF KOGELSPELING (b HIERNA) SLIJTAGE WORDT GECONSTATEERD EN VERVANGING VAN DELEN OF INSPECTIE NODIG IS (PT 109a).

a. Het reinigen van de aandrijfjas.

Reinig de aandrijfjas met kruiskoppeling met petroleum. Inspecteer of al het vet van de kruiskoppeling verwijderd is om het demonteren te vergemakkelijken.

b. Het controleren van de axiale- en kogelspeling van de kruiskoppeling.

Plaats de aandrijfjas met kruiskoppeling verticaal in een bankschroef, waarbij spanplaten dienen te worden gebruikt. Klem de binnenste as in de bankschroef juist onder de kruiskoppeling. Druk de buitenste as krachtig neer en probeer tegelijkertijd de koppeling links- en rechtsom te draaien. Bij merkbare axiale- en (of) kogelspeling dienen overmaat kogels te worden gemonteerd (pt 110).

c. Het demonteren van de aandrijfjas.

(1) Het verwijderen van de borgpen.

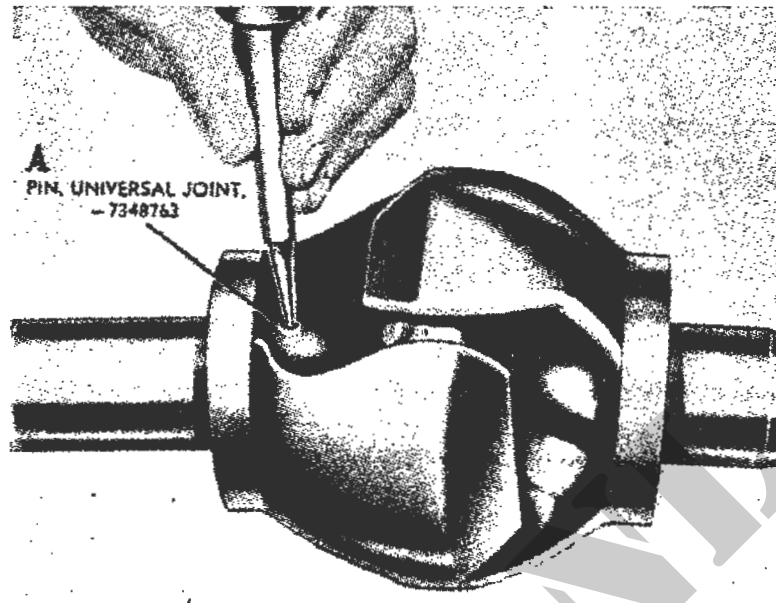
Klem de aandrijfjas in een bankschroef met spanplaten. Verwijder de borgpen (Afb. 69) met een geschikte doorslag.

(2) Het verwijderen van de pen uit de centrale kogel.

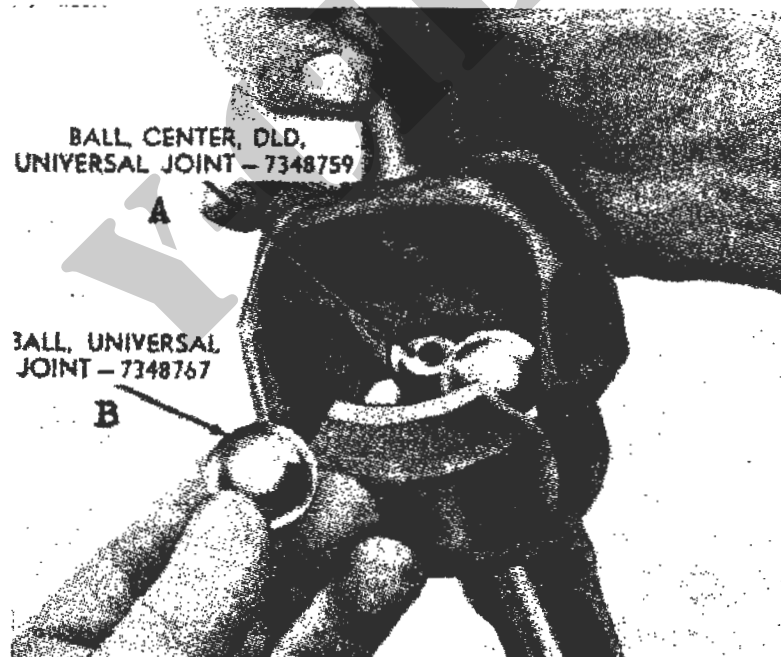
Houd de aandrijfjas met kruiskoppeling verticaal en stamp hiermee op een geschikt blok hout tot de pen uit de centrale kogel valt in het gat in de korte buitenste aandrijfjas.

(3) Het verwijderen van de kogels (Afb. 70).

Klem het einde van de buitenas met kruiskoppeling in een bankschroef met spanplaten. Buig de aandrijfjas zodanig, dat de uitgeboorde en gegroefde centrale kogel kan worden gedraaid tot de groef naar de eerste kogel is gekeerd, welke verwijderd moet worden. Beweeg de aandrijfjas in gebogen stand omhoog tot de te verwijderen kogel tegen de groef van de centrale kogel glijdt en verwijder de kogel. Verwijder de drie andere kogels en trek de buitenste van de binnenste aandrijfjas. Tik op een blok hout de centrale kogelpen uit de buitenste aandrijfjas.



Afb. 69. Verwijderen van de borgpen v/kruiskoppeling
A - Pen v/kruiskoppeling



Afb. 70. Verwijderen van de kogel v/d Bendix kruiskoppeling
A - Centrale kogel
B - Kogel

109. Inspectie en reparatie.

a. Inspectie.

(1) Aandrijfassen.

Controleer de aandrijfassen op wringing, verbuiging of breuk. Onderzoek de groeven op de assen op beschadiging en slijtage. Vervang de aandrijf-as met koppeling bij bovengenoemde defecten.

(2) Controleer de kogels op ruwe plekken, kraken of schilferen. Controleer of de kogels onroond zijn en vervang met kogels van dezelfde diameter. Bij abnormale kogelspeling (pt 108b) moeten de kogels worden vervangen door overmaatkogels.

b. Reparatie.

Bramen, kerven en randen op de aandrijf-asgroeven moeten opgezuiverd worden.

110. Het monteren.

a. Het monteren van de aandrijf-as met kruiskoppeling.

(1) Het kiezen van de kogels van de kruiskoppeling.

Kogels van de kruiskoppeling zijn in verschillende maten in voorraad. Houd bij het vernieuwen van de kogels zoveel mogelijk die van dezelfde afmeting aan (een verschil van 0.001 -in is toegestaan; het grootste verschil mag 0.002 -in niet overschrijden). Plaats, tijdens de montage, de twee grootste kogels diagonaal tegenover elkaar.

(2) Het plaatsen van de doorboorde centrale kogel.

Steek de centrale kogelpen (Afb. 71) geheel in het gat van de buitenste as en zet deze vast in een bankschroef. Plaats de centrale kogel in de kom tegen het kogelpengat met de groef van het gat af. Plaats de binnenste as over de buitenste .

(3) Het plaatsen van de andere kogels (Afb. 70).

Schuif drie kogels in hun kommen. Draai de centrale kogel tot de groef in lijn staat met de te plaatsen vierde kogel. Schuif de vierde kogel in zijn kom.

Draai de centrale kogel tot het gat in de centrale kogel in lijn staat met het gat van de kogelpen in de buitenste as.

Verwijder de aandrijf-as uit de bankschroef en draai de as tot de centrale kogelpen in het gat van de kogel glijdt. Plaats de borgpen en stuijk deze aan beide kanten op.



Afb. 71. Plaatsen van de centrale kogelpen

A - Pen van de centrale kogel

K-CHE.ML

HOOFDSTUK IV

HET REVIDEREN VAN DE FUSEEHUIZEN

111. Het demonteren (Afb. 64).

Het fuseehuis (D) wordt niet gedemonteerd.

112. Inspectie en reparatie.

a. *Inspectie.*

(1) Fuseehuis (Afb. 64).

Inspecteer het fuseehuis op scheuren en vervorming alsmede de boutgaten op draadbeschadiging. Inspecteer de fuseearm op breuk, vervorming en abnormaal uitgesleten gaten voor de spoorstangtapeinden. Vervang het fuseehuis (D) bij het constateren van bg tekortkomingen.

(2) Fuseelagerkappen met fuseepennen (Afb. 64).

Inspecteer de fuseelagerkappen met fuseepennen (F en BB) op slijtage, beschadiging of onrondheid en speling in de fuseehuizen. Vervang zonodig de fuseelagerkap.

(3) Fuseelagers (Afb. 64).

Controleer de fuseelagers (N en Z) op putten, kerven en of ze ruw dan wel abnormaal gesleten zijn; de lagers moeten soepel en vrij draaien. Vervang zonodig de complete lagers.

(4) Oliekeerringhouders (Afb. 64).

Inspecteer de oliekeerringhouders (T en X) op scheuren, vervorming en beschadiging. Controleer de oliekeerringveren (S en W) op breuk en beschadiging. Vervang na elke revisie de oliekeerring (V en R) en pakking (K).

(5) Asstomp met buslager (Afb. 64).

Inspecteer de astomp met buslager op draadbeschadiging, onrondheid, scheuren of vervorming. Vervang zonodig de astomp. Controleer het buslager (B) op slijtage of beschadiging. Vervang zonodig het buslager (zie b hierna).

(6) Binnenste en buitenste naaflagers, oliekeerring en naafmoeren (Afb. 63).

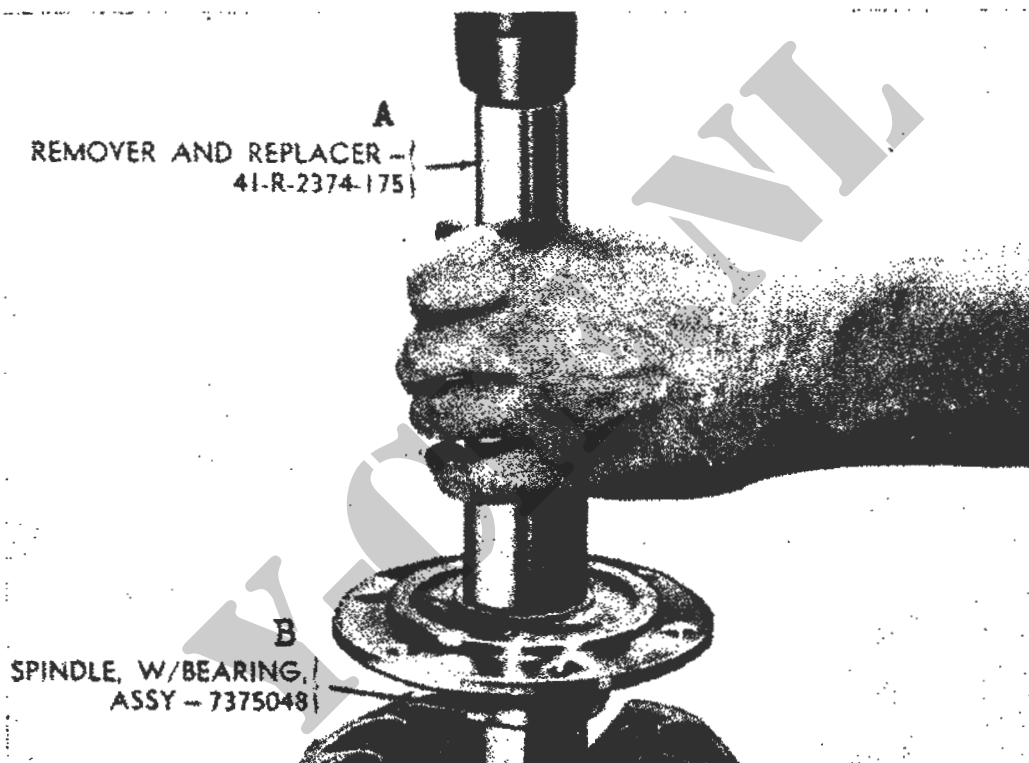
De binnenste en buitenste naaflagers (W en U) mogen niet geput, gekerfd, ruw of abnormaal gesleten zijn. De naaflagers moeten vrij en soepel draaien. Controleer de binnenste en buitenste lagerloopringen (H en L) op schilferen, scheuren of slijtage. Vervang zonodig de lagers en lagerloopringen.

Vervang na elke revisie de oliekeerring (M) van de asstomp en beschadigde borgringen en moeren.

(7) Aandrijfflens (Afb. 63).

Inspecteer de aandrijfflens (B) op vervorming, breuk en scheuren. Vervang zonodig de aandrijfflens.

Vervang de aandrijfflenspakking (C) en de oliekeerring (Z) van de wielnaafdop na elke revisie.



Afb. 72. Aanbrengen van het buslager v/asstomp

A - Demontage- en montagepen 41-R-2374-175
 B - Asstomp

(8) Drukkring van aandrijfas op fusee (Afb. 64).

Controleer de drukkring (L) op slijtage of beschadiging. Vervang zonodig de drukkring.

(9) Niet genoemde delen.

Vervang niet genoemde delen als deze defect zijn.

b. Reparatie.

- (1) Het vervangen van het asstompbuslager.
Verwijder het buslager van de asstomp met het gereedschap 41-R-2374-175.
Plaats een nieuw buslager en drijf het lager in de asstomp met het gereedschap 41-R-2374-175 (Afb. 72).
- (2) Ruim alle beschadigde boutgaten met een standaardtap.
- (3) Gebruik een fijne slijpsteen voor het verwijderen van kerven, groeven in de fuseepennen en fuseelagerkappen.

113. Het monteren.

Het fuseehuis werd niet gedemonteerd.

KOCHEN

HOOFDSTUK V

HET REVIDEREN VAN HET DIFFERENTIEEL

114. Het demonteren (Afb. 74).

a. *Het verwijderen van de differentieellagers.*

Verwijder aan elke zijde van het differentieelhuis de differentieellagers (D en H) met het gereedschap 41-R-2367-950 (Afb. 73). Verwijder de vulringen (E en G) en noteer de totale dikte van de vulringen aan elk einde.

b. *Het verwijderen van het kroonwiel.*

Merk het kroonwiel en het differentieelhuis voor de juiste stand bij het monteren. Buig de lippen van de borgplaten (M3) recht en verwijder de acht kroonwielbouten (M4) en vier borgplaten.

Trek het kroonwiel (M1) van het differentieelhuis (F) en gebruik zonodig een koperen doorslag om het kroonwiel van het huis te tikken zonder beide delen te beschadigen.

OPMERKING: GEBRUIK GEEN BEITEL OF IJZEREN KEG OM BEIDE DELEN VAN ELKAAR TE HALEN.

e. *Het verwijderen van de planeet- en satelliettandwielen.*

Tik met een lange koperen doorslag de borgpen (AA9) uit het differentieelhuis en verwijder de as (AA10) van de satelliettandwielen. Rol de satelliettandwielen (AA3 en AA7) rond de planeettandwielen en licht de satelliettandwielen door de opening in het differentieelhuis uit het huis. Verwijder de drukringen (AA4 en AA8) van elk satelliettandwiel.

Verwijder de twee planeettandwielen (AA2 en AA6) en de drukringen (AA1 en AA5) uit het differentieelhuis.

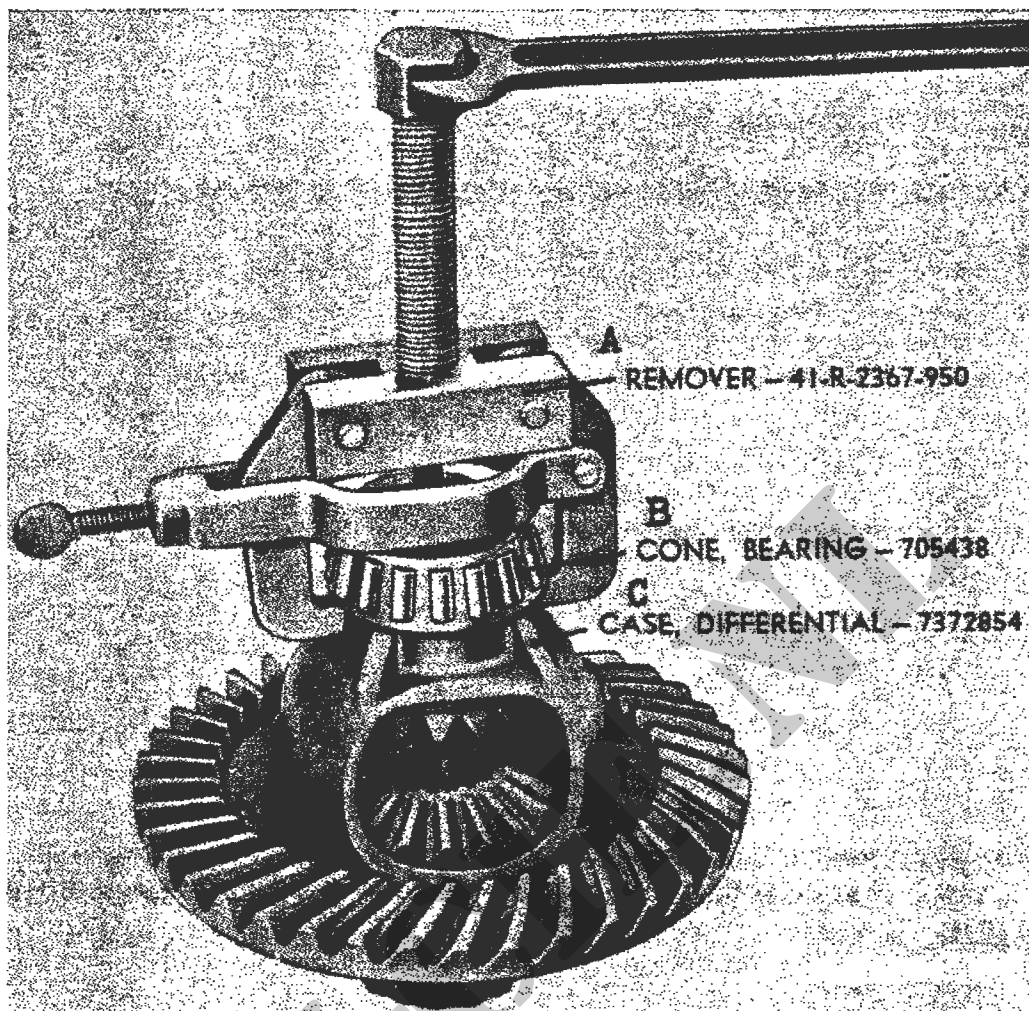
115. Inspectie en reparatie.

a. *Inspectie (Afb. 74).*

(1) Kroonwiel.

Inspecteer alle tanden van het kroonwiel (M1) op slijtage, putten, scheuren of schilferen. Vervang zonodig het kroonwiel met kroonrondsel (M2). Controleer de aanrakingsoppervlakken van de tanden van het kroonwiel en kroonrondsel (Afb. 89) op een juist contact. Het kroonwiel en kroonrondsel zijn in de fabriek op elkaar ingelopen als één stel, zodat bij vervanging het stel vernieuwd moet worden.

Inspecteer de boutgaten in het kroonwiel op draadbeschadiging.



Afb. 73. Verwijderen van een differentieellager

- A - Gereedschap 41-R-2367-950
- B - Lager
- C - Differentieelhuis

(2) Differentieelhuis.

Inspecteer het differentieelhuis (F) op scheuren of vervorming. Controleer de bewerkte vlakken op insnijdingen of groeven. Vervang zonodig het differentieelhuis.

(3) Planeettandwielen.

Controleer de planeettandwielen (AA2 en AA6) op slijtage, gescheurde of geschilferde tanden. De planeettandwielen moeten zonder veel speling passen op de gegroefde aandrijfseinden.

Controleer de speling van de planeettandwielen in de boring in het differentieelhuis. Deze speling mag niet te groot zijn, daar teveel speling te grote totale tandspeling veroorzaakt.

OPMERKING: BIJ HET VERVANGEN VAN DE PLANEETTANDWIELEN WORDEN DEZE MET DE SATELIETTANDWIELEN (AA3 en AA7) ALS ÉÉN STEL VERVANGEN.

(4) *Satellieltandwielen.*

Inspecteer de satellieltandwielen (AA3 en AA7) op slijtage, scheuren of schilferen. Schuif de satellieltandwielas door het gat van elk satellieltandwiel. De speling tussen tandwiel en as mag 0.0069 -in niet overschrijden (pt 228).

Indien de gaten in het satellieltandwiel de slijtagegrenzen overschrijden, vervang dan de satelliet- en planeettandwielen als één stel.

(5) *Differentieellagers.*

Inspecteer de lagers (D en H) en de lagerloopringen (C en J) op abnormale slijtage (pt 228), groeven, schilfering of oververhitting. Vervang zonodig de differentieellagers.

b. Reparatie.

Gebruik een fijne slijpsteen voor het wegnemen van bramen of krassen op de tandwielstanden en het kroonrondsel.

Vervang de delen als stellen (zie a hiervoor), indien de defecten niet dadelijk kunnen worden gerepareerd. Ruim beschadigde draad in de boutgaten van het kroonwiel op met een standaardtap.

116. Het monteren (Afb. 74).

a. Het aanbrengen van de planeettandwielen.

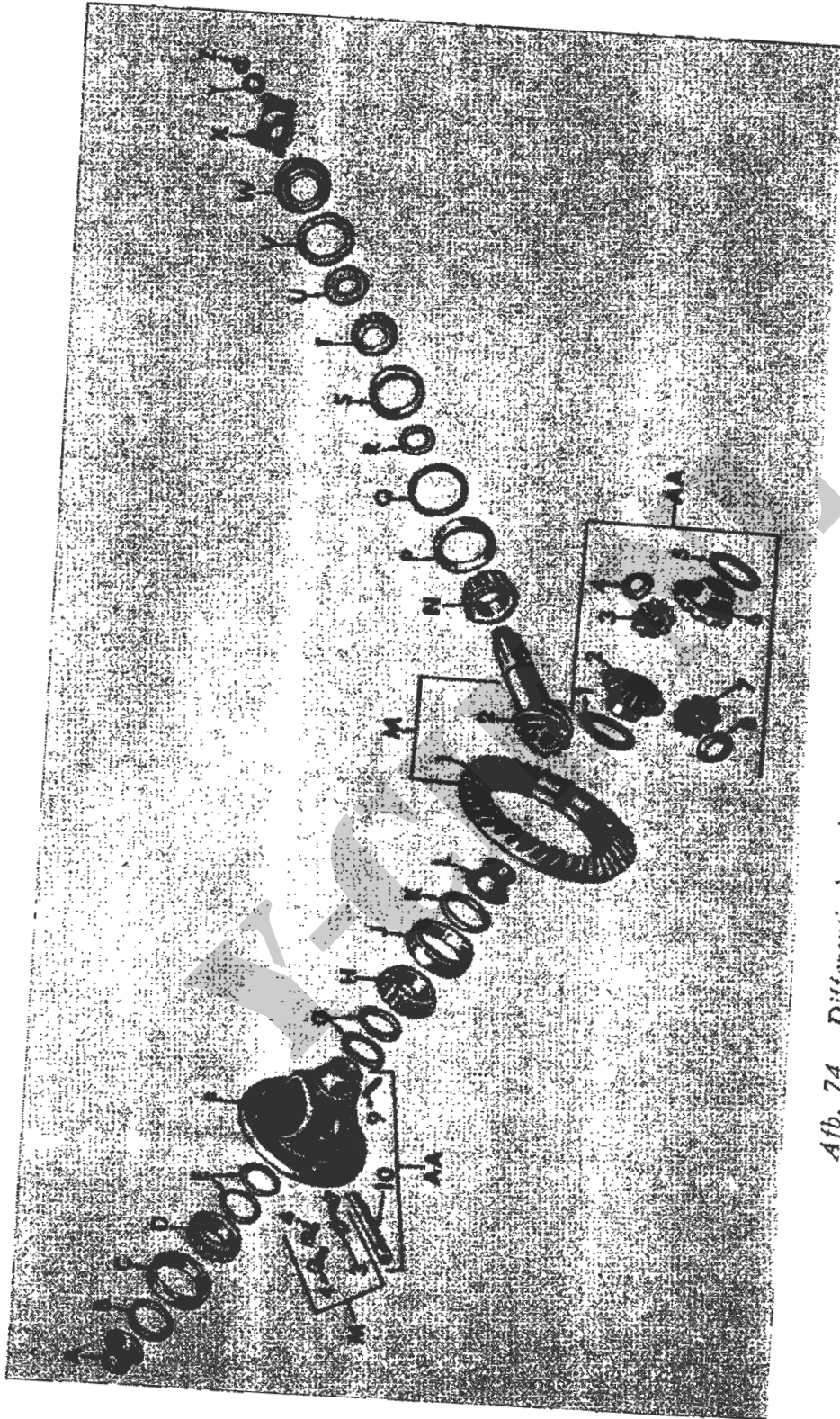
Gebruik nieuwe drukringen (AA1 en AA5) achter de planeettandwielen en plaats deze in de einden van het differentieelhuis (F). Smeer de planeettandwielen en controleer of deze gemakkelijk in het huis ronddraaien zonder te klemmen.

b. Het aanbrengen van de satellieltandwielen.

Plaats achter de satellieltandwielen (AA3 en AA7) nieuwe drukringen (AA4 en AA8). Schuif en rol de satelliet- en planeettandwielen zo in elkaar, dat de satellieltandwielen tegenover elkaar staan en de gaten in de tandwielen in lijn liggen met de gaten in het differentieelhuis.

Schuif de satellieltandwielas (AA10) door de gaten in het differentieelhuis en die van de satellieltandwielen.

Borg de satellieltandwielas met de borgen (AA9) en stuijk daarna de pen-einden op.



Afb. 74. Differentieel en kroonrondsel van de vooras - gedemonteerd

- | | | | |
|----|---|------|--------------------------------|
| A | - Geleidebus v/aandrijf | AA1 | - Drukking v/planeettandwiel |
| B | - Oliekeerring, type MW, 1 3/16x2.000x1/4 v/binnenste aandrijf | AA2 | - Planeettandwiel |
| C | - Loopring v/differentieellager | AA3 | - Satelliettandwiel |
| D | - Differentieellager | AA4 | - Drukking v/satelliettandwiel |
| E | - Vulringen v/differentieellager | AA5 | - Drukking v/planeettandwiel |
| F | - Differentieelhuis | AA6 | - Planeettandwiel |
| G | - Vulringen v/differentieellager | AA7 | - Satelliettandwiel |
| H | - Differentieellager | AA8 | - Drukking v/satelliettandwiel |
| J | - Loopring v/differentieellager | AA9 | - Borgpen |
| K | - Oliekeerring, type MW, 1 3/16x2.000x1/4 v/binnenste aandrijf | AA10 | - As v/satelliettandwiel |
| L | - Geleidebus v/aandrijf | | |
| M1 | - Kroonwiel | | |
| M2 | - Kroonrondsel | | |
| M3 | - Borgplaat v/kroonwielbouten | | |
| M4 | - Kroonwielbouten, 3/8 - 24 NF - 3 x 15/16 | | |
| N | - Binnenste kroonrondsellager | | |
| P | - Loopring v/binnenste kroonrondsellager | | |
| Q | - Vulring v/binnenste kroonrondsellager | | |
| R | - Vulring v/kroonrondsel | | |
| S | - Loopring v/buitenste kroonrondsellager | | |
| T | - Buitenste kroonrondsellager | | |
| U | - Oliekeerring v/kroonrondsellager | | |
| V | - Pakking v/oliekeerring kroonrondsel | | |
| W | - Oliekeerring v/kroonrondsel, type MLS, 1 9/16 x 3.165 x 19/32 | | |
| X | - Aandrijfflens | | |
| Y | - Sluitring, 3/4 -in | | |
| Z | - Moer, „Huglock“, 3/4 - 16 NF - 2 | | |

c. Het aanbrengen van de differentieellagers.

Het aanbrengen van de differentieellagers (D en H) geschiedt tijdens het monteren van het differentieelhuis in de vooras (pt 120a), daar de lagers afgesteld moeten worden.

d. Het aanbrengen van het kroonwiel.

Schuif het kroonwiel (M1) over de flens van het differentieelhuis (F). Plaats de merken op kroonwiel en huis tegenover elkaar als hetzelfde kroonwiel wordt gebruikt.

Bevestig kroonwiel op differentieelhuis met acht 3/8 - 24 NF - 3 x 15/16 bouten (M4) en vier borgplaten (M3). Draai de bouten vast met een aanhaalkoppel van 38 tot 42 ft.lb.

Sla de lippen van de borgplaten om.

KOCHIE.ML

HOOFDSTUK VI

HET REVIDEREN VAN HET KROONRONDSEL EN HET ASLICHAAM

117. Het kroonrondsel.

a. *Het demonteren* (Afb. 74).

Trek met geschikt gereedschap het binnenste lager (N) van het kroonrondsel (M2).

b. *Inspectie en reparatie* (Afb. 74).(1) *Inspectie.*

Inspecteer het kroonrondsel (M2) op slijtage, geschilferde of gebroken tanden, en de schroefdraad op het einde van het rondsel op beschadiging. Ga na of het kroonrondsel en het kroonwiel één stel vormen. Het kroonwiel en kroonrondsel moeten dezelfde merken hebben en worden zonodig tesamen vervangen.

Inspecteer de binnenste en buitenste kroonrondsellagers (N en T) op slijtage, putten, groeven en ruwheid; de lagers moeten vrij en soepel draaien.

(2) *Reparatie.*

Verwijder kleine oneffenheden, krassen en bramen op het kroonrondsel met een hoon. Ruim beschadigde draad met een snijmoer of op de draaibank.

c. *Het monteren* (Afb. 75).

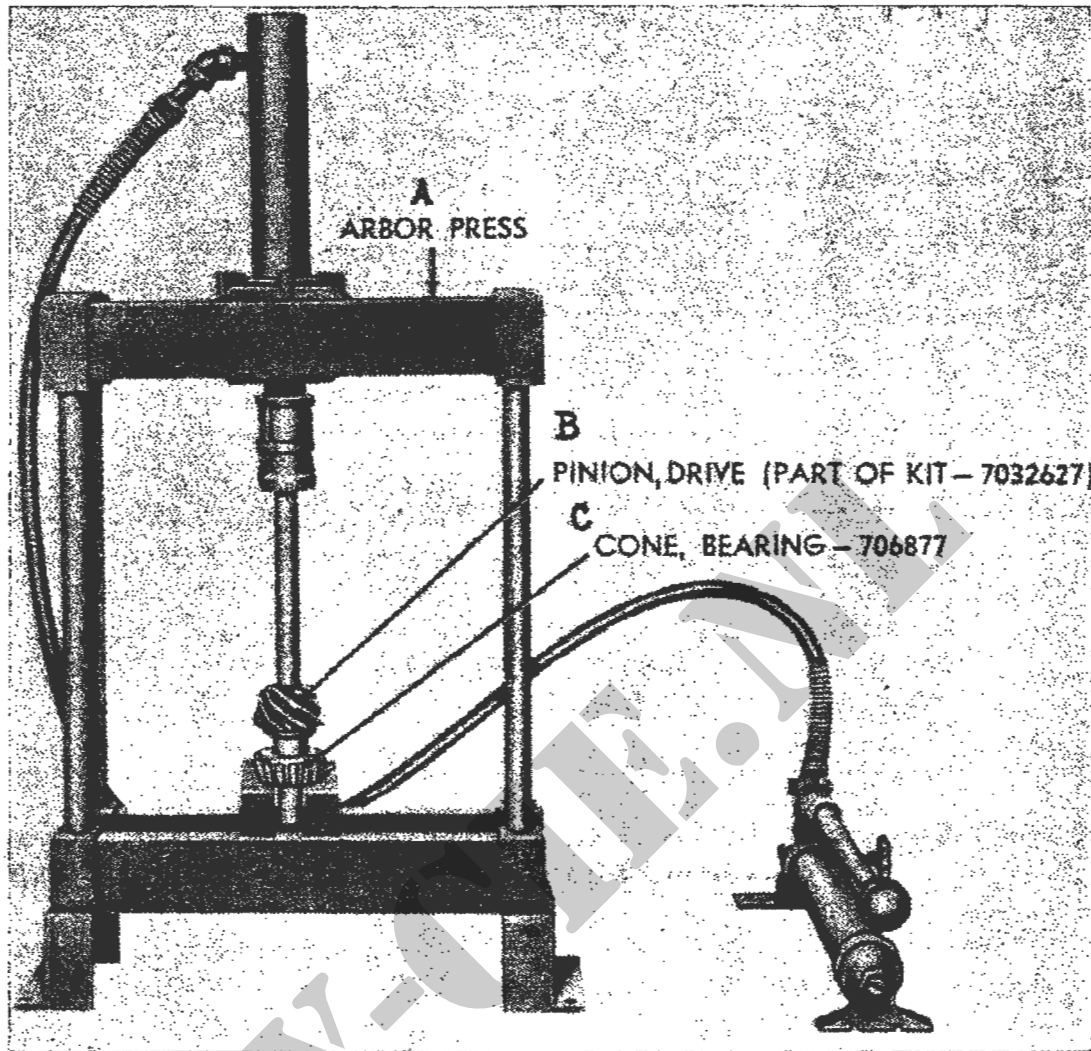
Druk met geschikt gereedschap (Afb. 75) het binnenste lager op het kroonrondsel.

118. Het aslichaam.

a. *Het demonteren.*

Steek de oliekeerring (B, Afb. 74) van de binnenste aandrijf-as uit aan elke zijde van het aslichaam. Verwijder niet de geleidebussen (A, Afb. 74) van de aandrijfassen als deze bij inspectie nog bruikbaar blijken te zijn. Voor het uitdrijven van de geleidebussen uit het huis, wordt een geschikte stang gebruikt.

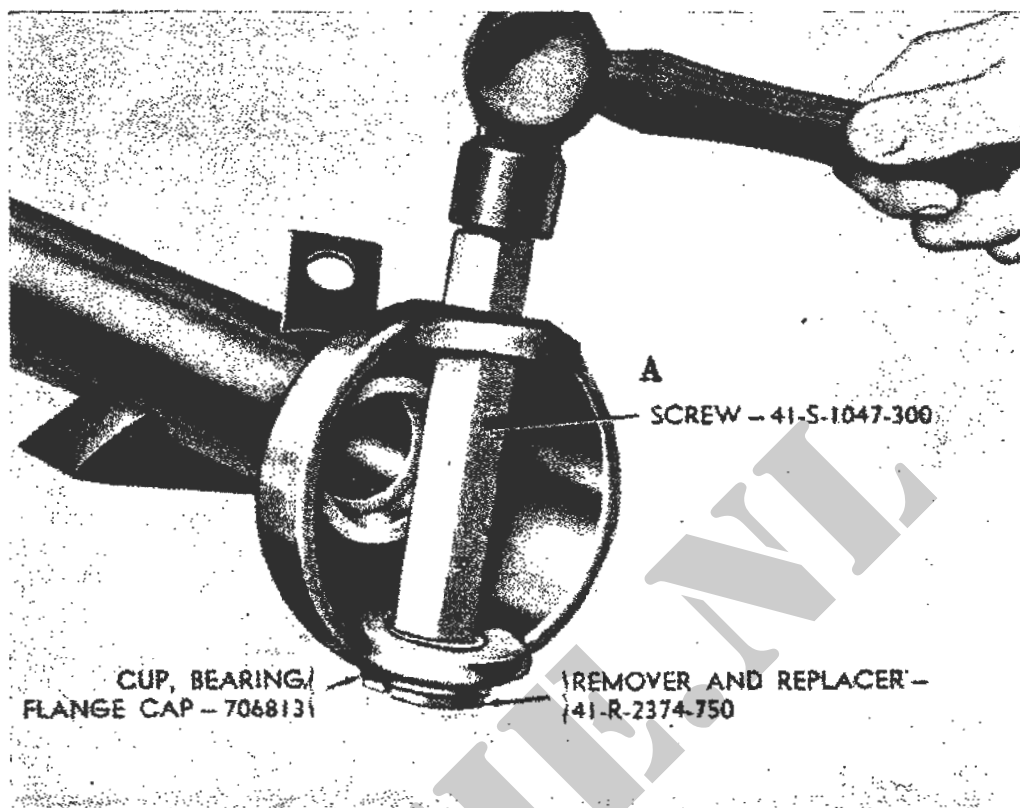
Het is niet nodig de binnenste en buitenste lagerloopringen (P en S, Afb. 74) te verwijderen als bij inspectie blijkt, dat de loopringen nog goed zijn. Verwijder de loopring van het binnenste lager uit het aslichaam met het gereedschap 41-R-2374-660 en hulpstuk 41-S-1047-330. Verwijder de vulring van het binnenste lager (Q, Afb. 74). Verwijder de loopring van het buiten-



Afb. 75. Aanbrengen van het binnenste kroonrondsellager

- A - Persgereedschap
- B - Kroonrondsel
- C - Kroonrondsellager

ste lager met het gereedschap 41-R-2374-665 en hulpstuk 41-S-1047-330. Verwijder de loopringen (M en AA, Afb. 64) van de fuseelagers niet uit de bolvormige fusee als bij inspectie blijkt, dat de loopringen bruikbaar zijn. Gebruik voor het verwijderen van deze loopringen gereedschap 41-R-2374-750 en hulpstuk 41-S-1047-300 (Afb. 76).



Afb. 76. Verwijderen van de loopringen uit de fusee

- A - Hulpstuk 41-S-1047-300
- B - Demontage- en montagegereedschap 41-R-2374-750
- C - Loopring van fuseelager

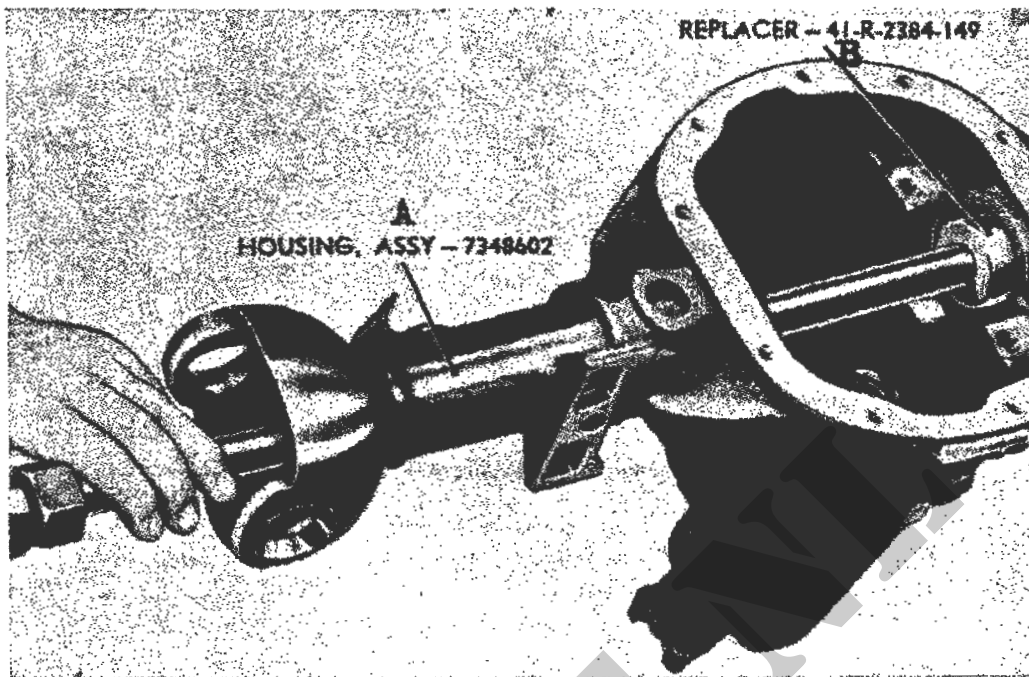
b. *Inspectie en reparatie.*

(1) *Inspectie.*

Vernieuw bij elke revisie de oliekeerringen (B en K, Afb. 74) van de binnenste aandrijfjas. Inspecteer de geleidebussen (A, Afb. 74) van de aandrijfassen op slijtage, beschadiging en radiale speling. Vervang zondig de geleidebussen.

Inspecteer de lagerloopringen, het kroonrondsel en de fuseelagerkappen op scheuren, geschilferde plekken of slijtage. Vervang beschadigde of gesleten lagerloopringen.

Inspecteer het aslichaam (Afb. 68) op scheuren, verbuiging en vervorming. Controleer de lagerkappen van het differentieel op beschadiging. Inspecteer de boutgaten in het aslichaam op draadbeschadiging en het deksel van het aslichaam op scheuren of vervorming. Vervang zondig het deksel. Vervang beschadigde aftapstoppen of ontluichtingsdoppen.



Afb. 77. Aanbrengen van de oliekeerring van de binnenste aandrijfjas

- A - Aslichaam
- B - Montagegereedschap 41-R-2384-149

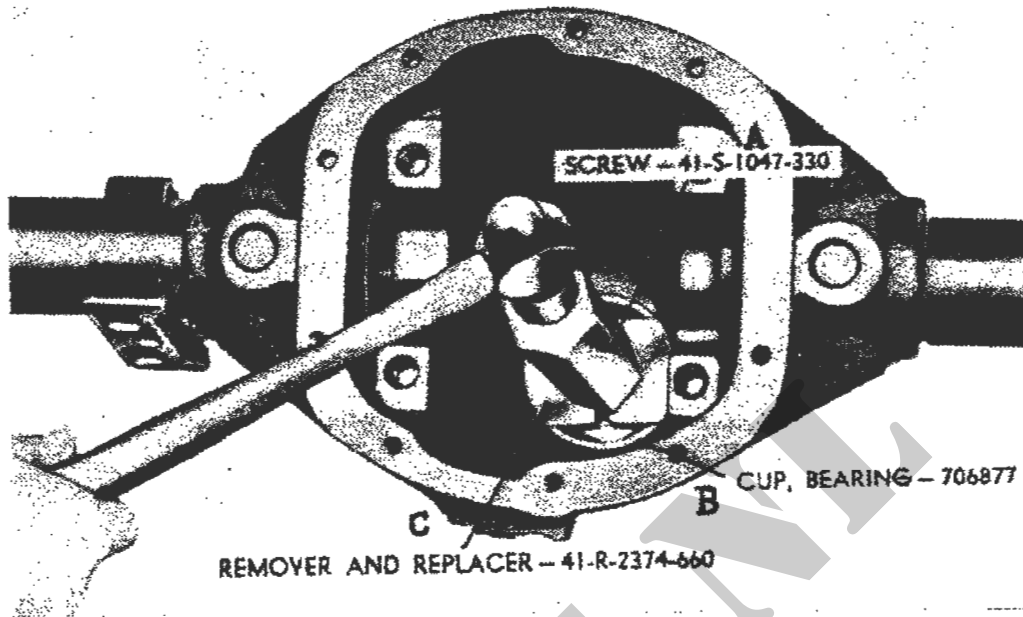
(2) Reparatie.

Las alle losgewerkte veerzittingen onder de vooras. Ruim beschadigde draadgaten in het huis met een tap. Zuiver de dichtingsvlakken van vervormde deksels op. Vervang het deksel zonodig.

c. *Het monteren.*

Drijf de geleidebussen (A, Afb. 74) in de askokers met hiervoor geschikt gemaakt gereedschap. Breng een nieuwe oliekeerring van de binnenste aandrijfassen aan met het gereedschap 41-R-2384-149 (Afb. 77). Monteer de binnenste lagerloopring van het kroonrondsel met het gereedschap 41-R-2374-660 en hulpstuk 41-S-1047-330 (Afb. 78). Let er op, dat eerst de vulring (Q, Afb. 74) is geplaatst vóór het aanbrengen van de binnenste lagerloopring. Breng de buitenste lagerloopring van het kroonrondsel aan met het gereedschap 41-R-2374-665 en hulpstuk 41-S-1047-330 (Afb. 79).

Plaats de lagerloopringen (M en AA, Afb. 64) van de fuseelagerkappen met het gereedschap 41-R-2374-750 en hulpstuk 41-S-1047-300 (Afb. 80).



Afb. 78. Aanbrengen van de lagerloopring van binnenste kroonrondsellager vooras.

- A - Hulpstuk 41-S-1047-330
- B - Lagerloopring
- C - Demontage en montagegereedschap 41-R-2374-660

HOOFDSTUK VII

HET MONTEREN VAN DE VOORAS

119. Het aanbrengen van het kroonrondsel.

a. Het aanbrengen van het buitenste lager (Afb. 74)

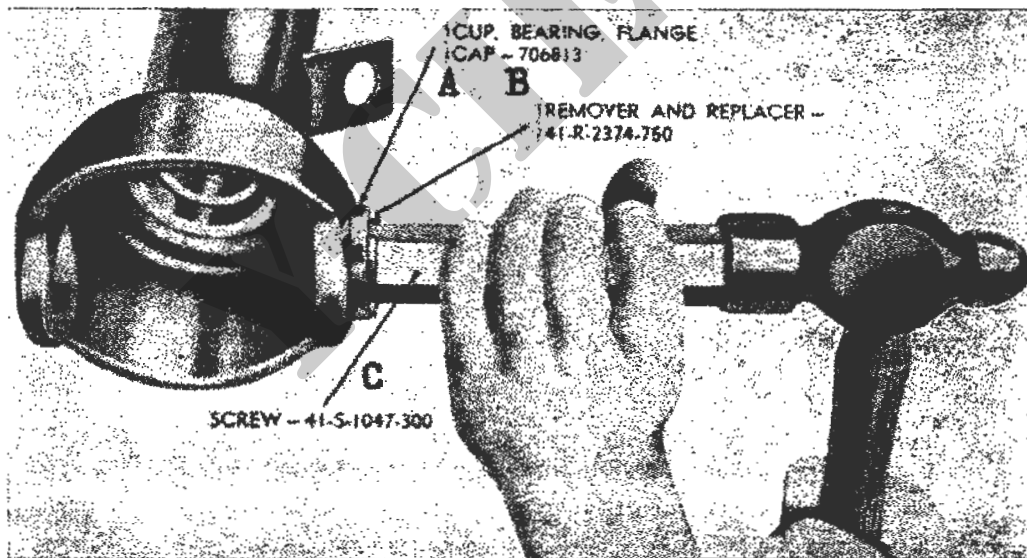
Schuif het kroonrondsel (M2) in het aslichaam tot het binnenste lager rust in de loopring. Schuif de vulringen (R) op het kroonrondsel.

OPMERKING: DIT IS EEN TIJDELIJKE MONTAGE TOT DE CORRECTE DIKTE VAN DE VULRINGEN IS BEPAALD BIJ HET AFSTELLEN VAN HET KROONRONDSEL (b HIERNA).

Drijf met geschikt gereedschap het buitenste lager (T) op zijn plaats op het kroonrondsel. Breng de oliekeerring (U) aan.

Schuif en bevestig de aandrijfflens met stofring (X) op het kroonrondsel met een 3/4 -in sluitring (Y) en een 3/4 - 16 NF - 2 zelfborgende moer (Z).

OPMERKING: PLAATS DE OLIEKEERRINGPAKKING (V) EN OLIEKEERRING (W) ALS DE KROONRONDSELLAGERS ZIJN AFGESTELD.



Afb. 80. Aanbrengen van de loopring van fuseelager in fusee

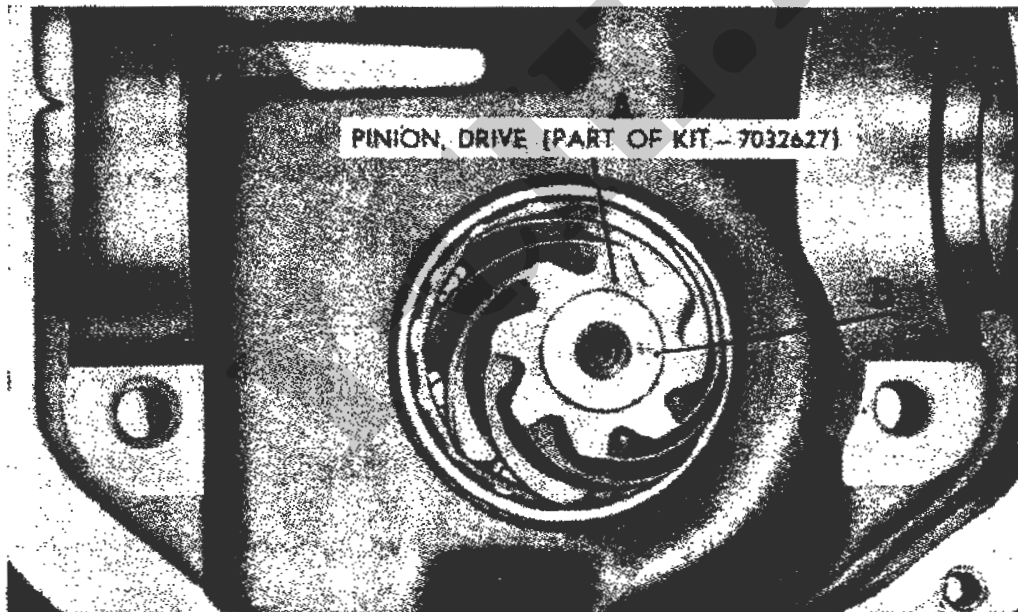
- A - Loopring van fuseelager
- B - Demontage- en montagegereedschap 41-R-2374-750
- C - Hulpstuk 41-S-1047-300

b. Het afstellen van het kroonrondsel.

Voor een geruisloos draaien en juist tandcontact (Afb. 89) moet het kroonrondsel tov het kroonwiel afgesteld worden. Hiertoe gaat de fabrikant uit van een standaard afstelling met positieve (+), negatieve (—) of nul tolerantie, daar de standaard afstelling (nul tolerantie) niet altijd wordt bereikt. Deze toleranties worden door de fabrikant op de kroonrondselkop aangegeven.

Is de kroonrondselkop gemerkt met een cijfer en een plusteken bv 3+ (Afb. 81), dan geeft dit aan, dat het kroonrondsel 0.003 -in te dicht is bij de hartlijn van de aandrijfassen (= hartlijn kroonwiel); met een cijfer en een minteken, dat het kroonrondsel te ver van de hartlijn ligt.

Het meetgereedschap 41-G-535-700 dient voor het opmeten van de afstand tussen de gepolijste kop van het kroonrondsel en de hartlijn van de differentiëllagers in het differentieelhuis (= hartlijn kroonwiel). Deze afstand, die de correcte plaats van het rondsel aangeeft, wordt verkregen door vermeerdering of vermindering van het aantal vulringen.



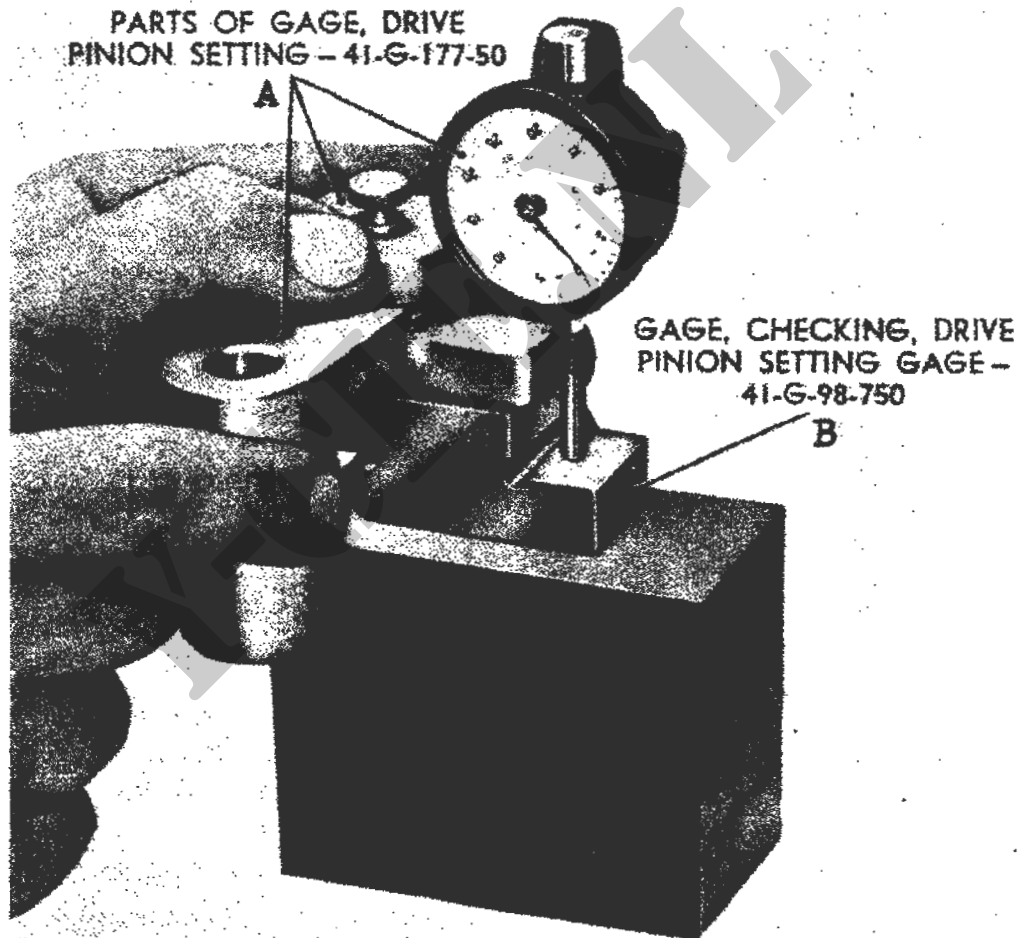
Afb. 81. Controlemerk van het kroonrondsel v/voorras

- A - Kroonrondsel
- B - Controlemerk

(1) Het afstellen van de meetklok 41-G-177-50 met het afstelblok 41-G-98-750 (Afb. 82).

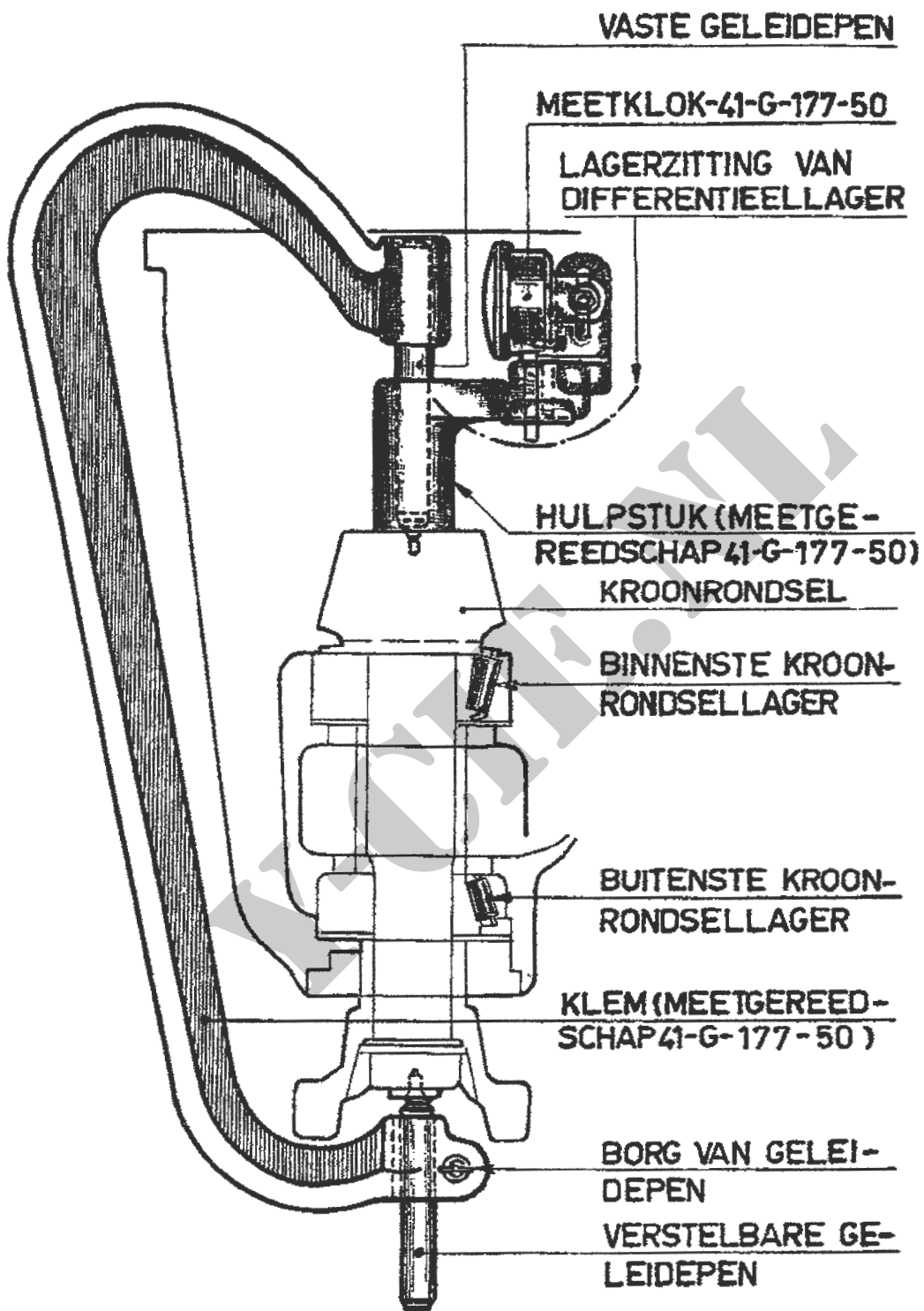
Plaats het afstelblok 41-G-98-750 op een geschikt blok hout met het „D” vlak naar boven. Monteer de meetklok op de twee hulpstukken van de klok en plaats daarna de meetklok op het afstelblok met een spanning op de meetstift van minstens een halve draai van de wijzer. Draai de wijzerplaat zodanig, dat de wijzer op nul staat.

OPMERKING : ZORG, DAT NA HET AFSTELLEN VAN DE MEETKLOK NIET MEER AAN DE WIJZERPLAAT WORDT GEDRAAID.



Afb. 82. Afstellen van de meetklok

A - Meetgereedschap 41-G-177-50
B - Afstelblok 41-G-98-750



Afb. 83. Monteren van het meetgereedschap 41-G-177-50

- (2) Het plaatsen van het meetgereedschap op het kroonrondsel.
Plaats de meetklok aan de klem door het hulpstuk over de vaste geleidepen te schuiven (Afb. 83).
Houd het grote gebogen einde van de klem met de meetklok in één hand en schuif de klem over het kroonrondsel. Druk de verstelbare geleidepen in het centergat aan het draadeinde van het kroonrondsel en zet de borg van de verstelbare pen vast.

- (3) *Het controleren van de afstelling van het kroonrondsel.*

Plaats de meetklok zo, dat de meetstift contact maakt met de lagerzitting als in Afb. 84 aangegeven. Zwaai de meetklok met het hulpstuk om de vaste geleidepen heen en weer met de stift tegen de binnenzijde van de lagerzitting en lees de meetklok af.

De laagste aflezing geeft de hartlijn van de boring aan. Bij de juiste dikte van de vulringen van het kroonrondsel zal de laagste aflezing van de meetklok gelijk moeten zijn aan het merk op de rondselkop; zijn ze niet gelijk dan moeten vulringen bijgevoegd of verwijderd worden. Hierna wordt de afstelling opnieuw gecontroleerd.

OPMERKING : BIJ DEZE TWEDE CONTROLE MOET DE MEETKLOK WEER OP HET AFSTELBLOK 41-G-98-750 WORDEN AFGESTELD.

- (4) *Het controleren van de voorspanning van de kroonrondsellagers.*
Na het afstellen van het kroonrondsel moet de voorspanning van de kroonrondsellagers worden gecontroleerd. De voorspanning van de lagers dient om de uitzetting van het aslichaam, door warmteontwikkeling bij gebruik van het voertuig, te compenseren. Het kroonrondsel moet licht slepend draaien zonder axiale speling.

- c. *Het monteren van de oliekeerring van het kroonrondsel.*

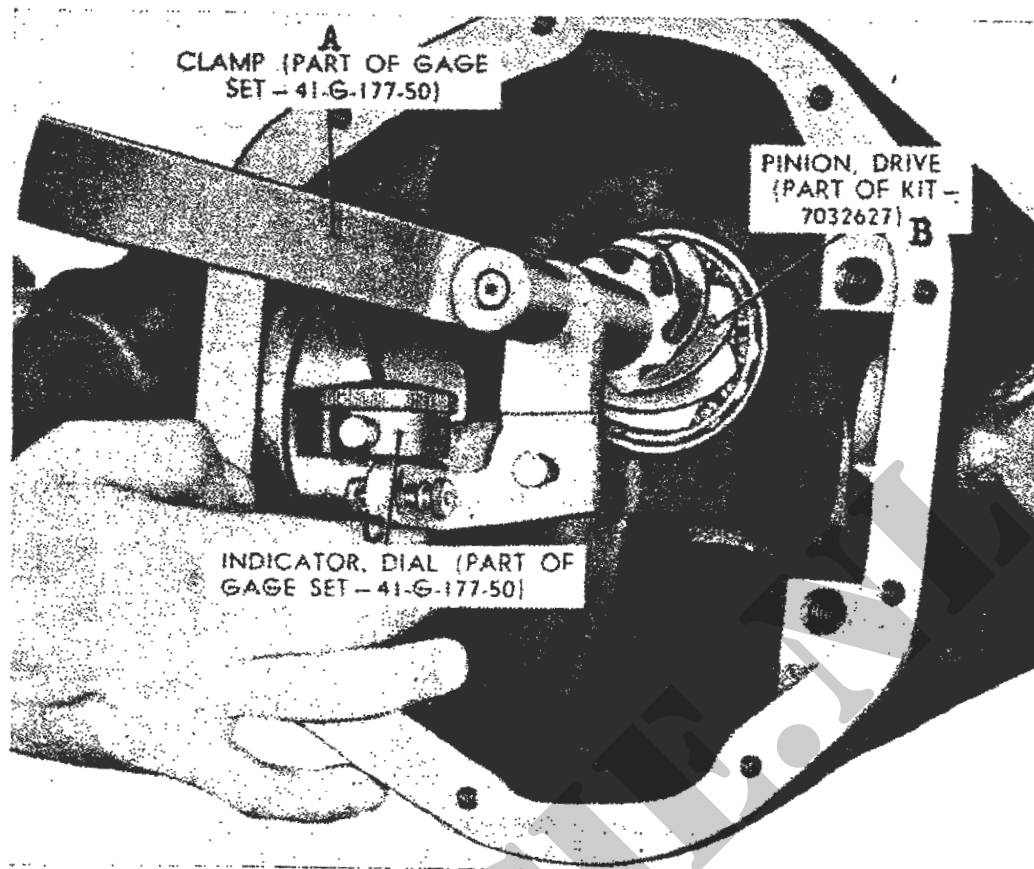
Verwijder de aandrijfflens met stofring (X, Afb. 74) en breng achtereenvolgens de oliekeerringpakking (V, Afb. 74) en de oliekeerring (W, Afb. 74) aan. Bevestig de complete aandrijfflens op het rondsel met een 3/4 -in sluitring en een 3/4 - 16 NF - 2 zelfborgende moer.

120. Het aanbrengen van het differentieel in de vooras.

- a. *Het aanbrengen.*

Het afstellen van de differentieellagers (D en H, Afb. 74) geschiedt door de vulringen (E en G, Afb. 74) tussen het differentieelhuis en de differentieellagers te plaatsen met een negatieve speling van 0.008 -in.

Breng de differentieellagers aan zonder de vulringen met het montagegereedschap 41-R-2384-149 (Afb. 85). Plaats de twee lagerloopringen



Afb. 84. Controleren van de afstelling van het kroonrondsel

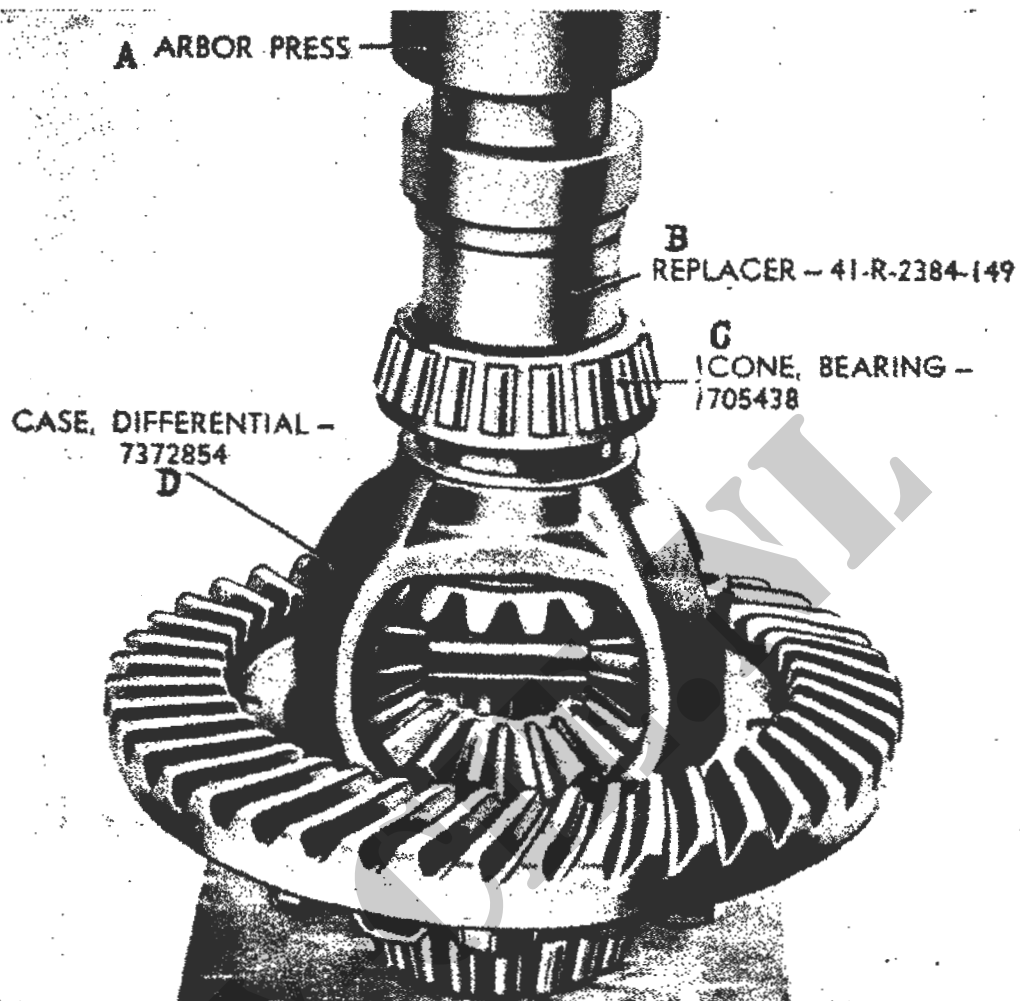
- A - Klem v/meetgereedschap 41-G-177-50
- B - Kroonrondsel
- C - Meetklok 41-G-177-50

(C en J, Afb. 74) op de lagers en laat het differentieel in de vooras zakken. Trek het differentieel naar één kant en controleer de speling tussen de lagerloopping en het aslichaam met een voelmaat (Afb. 86).

Nadat de speling is vastgesteld, wordt deze met 0.008 -in vermeerderd, hetgeen alsdan de totale dikte is van de vereiste vulringen.

Verwijder de differentieellagers, plaats aan elke zijde de helft van de totale dikte van de vulringen en breng de lagers weer aan. Gebruik het rekgereedschap 41-S-4158-500 om het aslichaam te rekken. Breng de lagerlooppingen op de lagers aan, plaats het differentieel in de juiste stand in de vooras en verwijder het rekgereedschap.

Breng de lagerkappen aan en zorg, dat de kappen in dezelfde stand worden

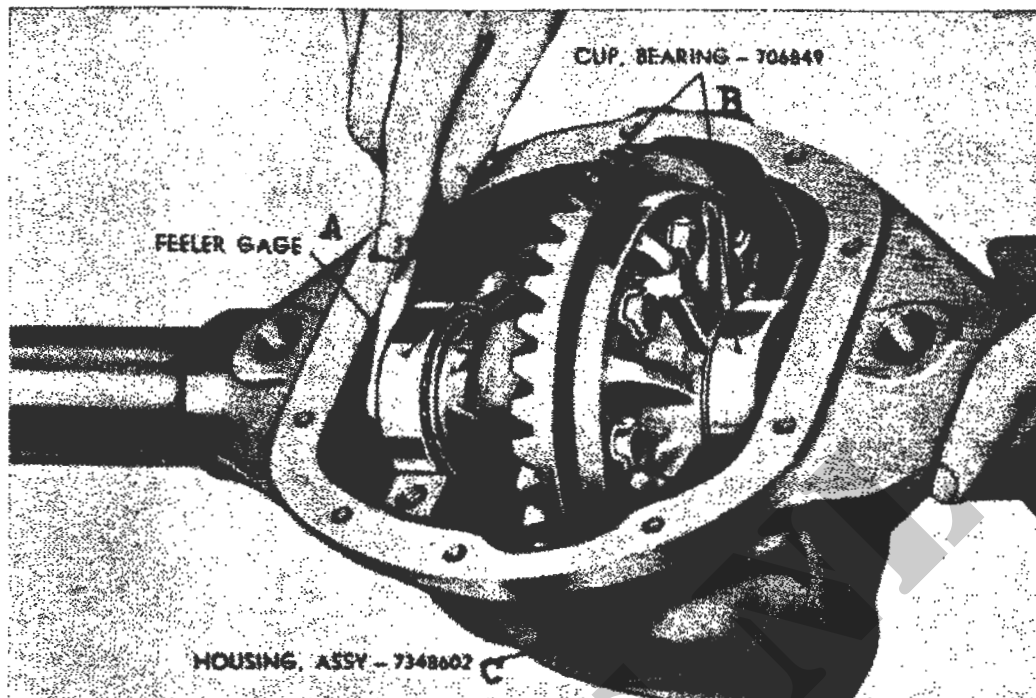


Afh. 85. Aanbrengen van het differentieellager van de vooras

- A - Persgereedschap
- B - Montagegereedschap 41-R-2384-149
- C - Differentieellager
- D - Differentieelhuis

aangebracht als voor het verwijderen (merk op de kap moet overeenkomen met merk op het aslichaam).

Bevestig elke lagerkap met twee $1/2$ - 13 NC - 2 x $2 1/4$ bouten en $1/2$ -in borgringen en draai de bouten vast met een aanhaalkoppel van 39 tot 42 ft.lb.



Afb. 86. Controleren van de axiale speling tussen het differentieelhuis en loopring van het differentieellager.

- A - Voelmaat
- B - Lagerloopringen
- C - Differentieelhuis

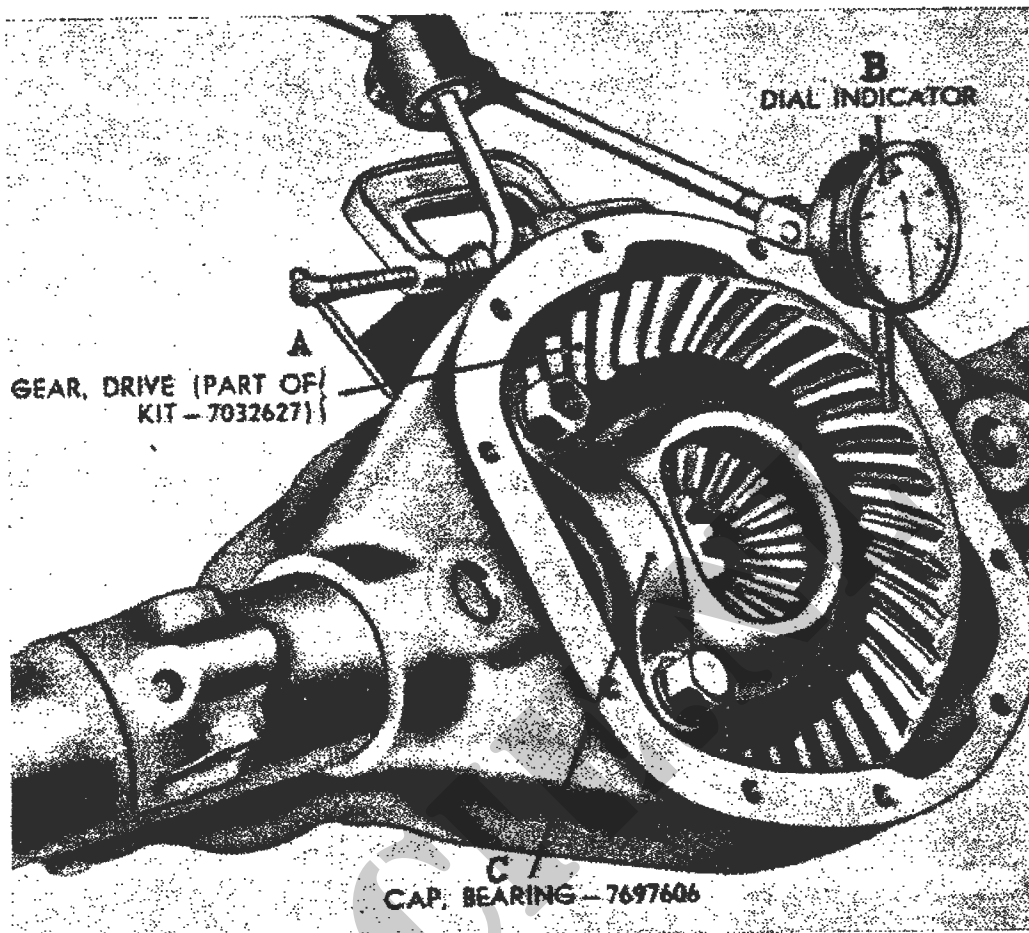
b. Het controleren van de tandspeling tussen kroonwiel en kroonrondsel.

Plaats een meetklok zodanig op de vooras, dat de meetstift op één tand van het kroonwiel ligt (Afb. 87). Beweeg het kroonwiel heen en weer en observeer de aflezing. Indien de tandspeling minder is dan 0.005 -in of meer dan 0.007 -in (pt 228), verwijder dan het differentieel uit het aslichaam. Bij een tandspeling minder dan 0.005 -in, moet het kroonwiel verder van de kroonrondsel af en bij meer dan 0.007 -in dichterbij het rondsel komen.

Het afstellen van de tandspeling geschiedt door de vulringen tussen aslichaam en differentieellager van de ene naar de andere zijde te verplaatsen naar gelang van de speling (zie a hiervoor).

OPMERKING : VERANDER NOOIT DE TOTALE DIKTE VAN DE VULRINGEN.

Na het onderling overbrengen van de vulringen, wordt het differentieel in het aslichaam gemonteerd en de speling nogmaals gecontroleerd.



Afb. 87. Controleren van de tandspeling van het kroonwiel

- A - Kroonwiel
- B - Meetklok
- C - Kap van differentieellager

c. Het controleren van het slingeren van het kroonwiel.

Plaats de meetklok zo op het aslichaam, dat de meetstift rust op de rug van het kroonwiel (Afb. 88). Draai het kroonwiel met de hand en observeer de meetklok. Een afwijking van 0.003 -in betekent een vervormd differentieelhuis of een onjuist gemonteerd kroonwiel (pt 228). Verwijder in beide gevallen het differentieel uit het aslichaam en controleer de bewerkte vlakken van beide delen op kerven en bramen. Verwijder de bramen met een fijne slijpsteen.

Controleer de flens van het differentieelhuis op kromtrekken en vervang zonodig het differentieelhuis.

Controleer na vervanging of reparatie nogmaals het kroonwiel op slingeren.

d. *Het controleren van de aanrakingsoppervlakken der tanden.*

Kroonwiel en kroonrondsel moeten voor een juist tandcontact goed tov elkaar zijn afgesteld om een juiste werking en lange levensduur te verzekeren. Zijn de voorgaande afstellingen juist, dan moet het tandcontact (Afb. 89) correct zijn.

Als eindcontrôle voor correcte afstelling worden de tanden van het kroonrondsel met pruisisch blauw of met een mengsel van menie en olie bestreken. Door nu het kroonrondsel te draaien, zullen de tanden van kroonwiel en rondsel elkaar raken en een afdruk van menie of pruisisch blauw op de tanden van het kroonwiel achterlaten.

Voor het corrigeren van een onjuiste aanraking tussen de tanden van kroonwiel en kroonrondsel, raadpleeg Afb. 89.

121. **Het aanbrengen van het voorasdeksel (Afb. 68).**

Behandel de dekselpakking (E) met vloeibare pakking en plaats de pakking op het aslichaam. Bevestig het deksel op het aslichaam met tien 5/16 - 18 NC - 2 x 3/4 bouten (J) met borgringen. Draai de 3/4 -in stoppen (H en K) in het huis en in het deksel. Breng de ontluichtingsstop (F) in het deksel aan.

122. **Het aanbrengen van de fuseehuizen.**

a. *Het aanbrengen.*

Smeer de twee fuseelagers met het voorgeschreven smeermiddel.

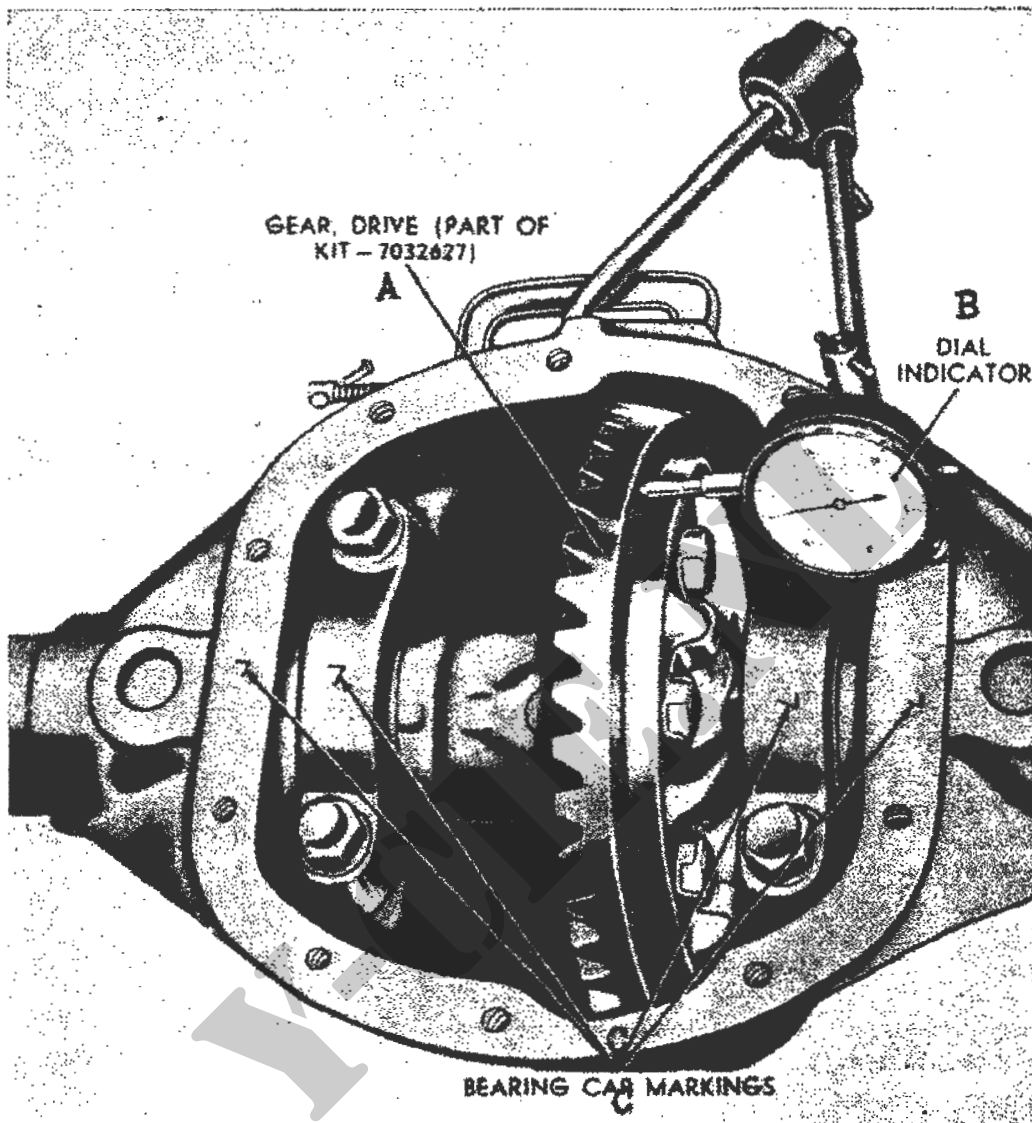
Plaats de fuseelagers in de loopringen en het fuseehuis op het fusee. Monteer de onderste fuseelagerkappen met vier 3/8 -in borgringen (CC, Afb. 64) en vier 3/8 - 24 NF - 3 x 1 1/2 -in bouten (DD, Afb. 64).

Plaats de vulplaten (E, Afb. 64) op het fuseehuis en breng de bovenste fuseelagerkap (F, Afb. 64) aan.

Breng de schermbeugel van de flexibele remleiding aan op de fuseelagerkap en bevestig schermbeugel en kap op het fuseehuis met vier 3/8 -in borgringen, twee 3/8 - 24 NF - 3 x 1 1/2 bouten en twee 3/8 - 24 NF - 3 x 1 5/8 bouten, als aangegeven in Afb. 65. De schermbeugels zijn bevestigd met de twee 3/8 - 24 NF - 3 x 1 5/8 bouten.

b. *Het afstellen.*
 dieze bouten kunnen vervangen worden door 3/8 - 24 NF - 3 x 1 1/2 bouten

Haak een unster in het oog van de fuseearm en controleer de spanning van de fuseelagers (Afb. 90). De spanning moet tussen 6 en 9 lbs liggen zonder aangebrachte oliekeerringen. Het afstellen van de spanning geschiedt door vulplaten (E, Afb. 64) te verwijderen of bij te voegen. De vulplaten worden als één stel geleverd in maten van 0.005, 0.010 en 0.030 -in.

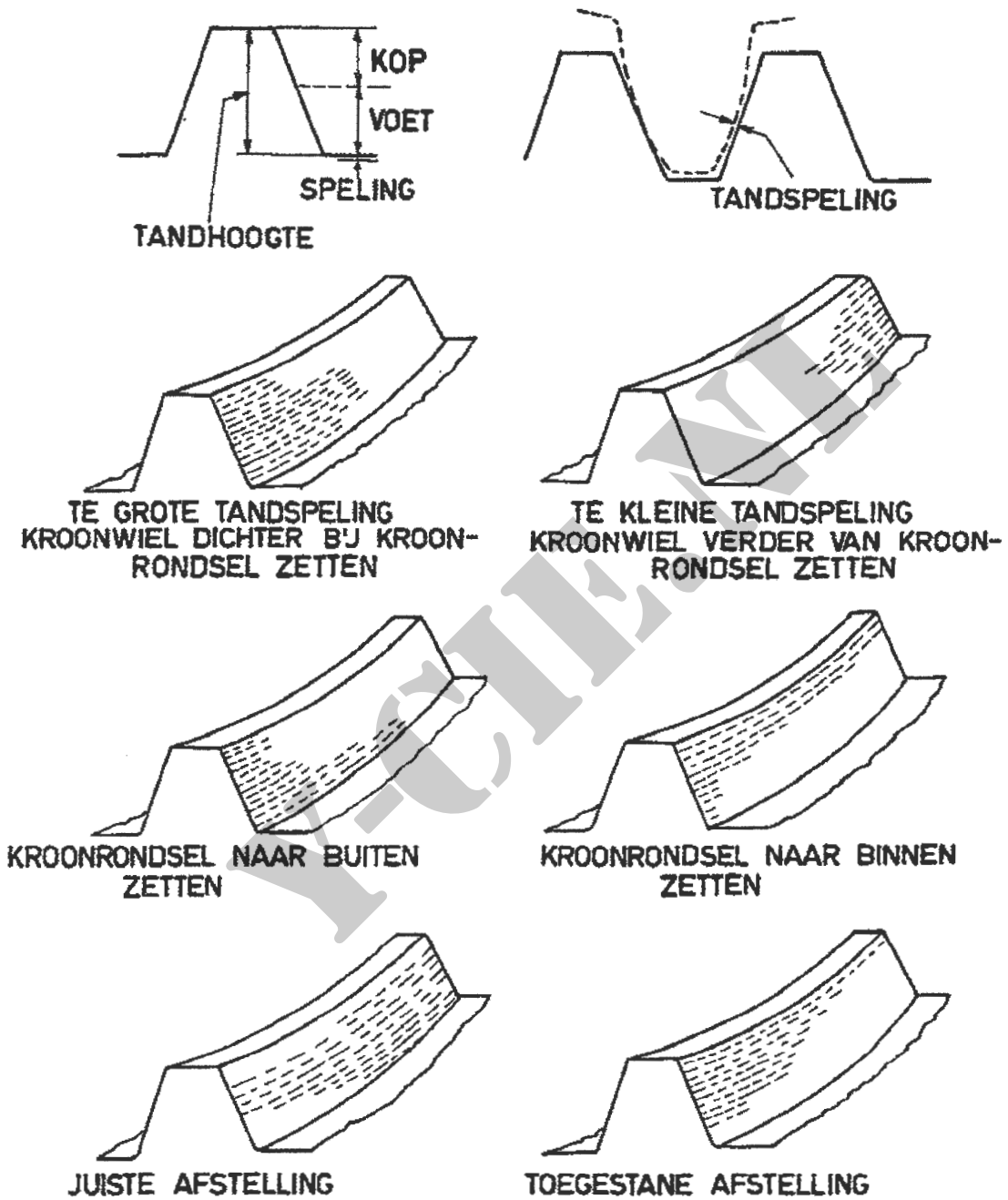


Afb. 88. Controleren van het kroonwiel op slingeren

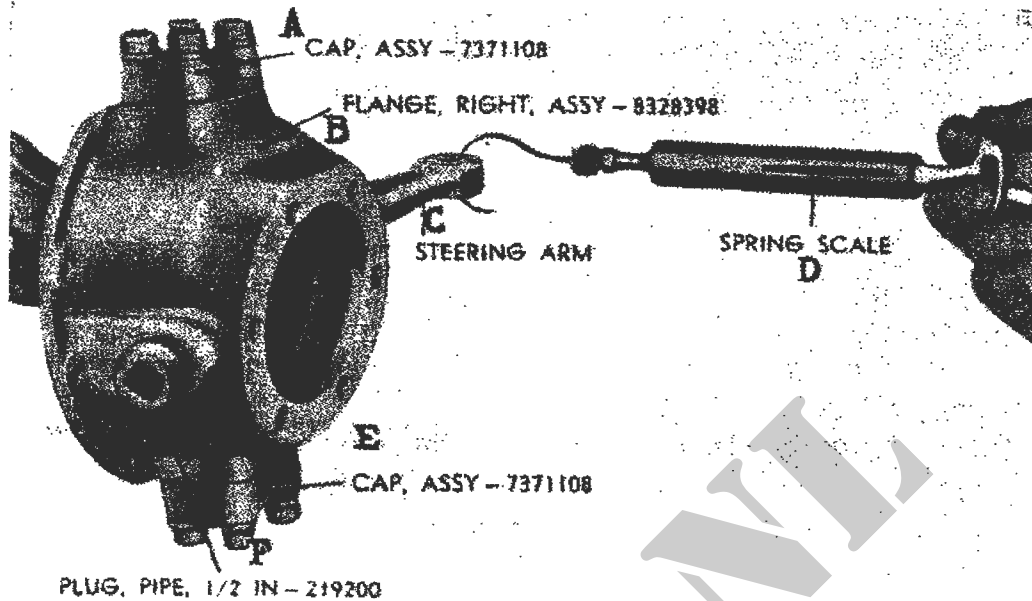
- A - Kroonwiel
- B - Meetkiok
- C - Merken op de lagerkappen en het differentieelhuis

c. Het aanbrengen van de oliekeerring van het fusee (Afb. 64).

Plaats een oliekeerringveer (S en W) in elke oliekeerringhouder (T en X) en druk een nieuwe oliekeerring (R en V) in elke houder. Bestrijk een nieuwe fuseehuispakking (K) met vloeibare pakking en plaats de pakking op het fuseehuis.



Afb. 89. Tandcontact op kroonwiel (met kroonrondsel)



Afb. 90. Controleren van de spanning van het fuseelager

- | | |
|-------------------|-------------------|
| A - Fuseelagerkap | D - Unster |
| B - Fuseehuis | E - Fuseelagerkap |
| C - Fuseearm | F - Stop, 1/2 -in |

Plaats de twee oliekehringhouders op de fuseehuizen en bevestig beide delen met acht 5/16 - 24 NF - 3 x 11/16 bouten (Y) met borgringen.

OPMERKING: ALVORENS DE OLIEKEERRINGHOUDERS OP DE FUSEEHUIZEN AAN TE BRENGEN MOETEN EERST DE TWEE BEVESTIGINGSBOUTEN VAN DE SCHERMBEUGEL (ZIE 8 HIERVOOR) UITGEDRAAID WORDEN OM DE TWEE BOVENSTE BOUTEN VAN DE OLIEKEERRINGHOUDER TE KUNNEN AANBRENGEN.

Koppel de spoorstangeinden aan de fuseearmen.

123. Het completeren van de vooras.

a. Het aanbrengen van de aandrijfassen.

Schuif de aandrijfvas met koppeling in de vooras (Afb. 65).

WAARSCHUWING: WEES VOORZICHTIG BIJ HET AANBRENGEN OM BESCHADIGING VAN DE BINNENSTE OLIEKEERRING EN DE ASGELEIDERS TE VOORKOMEN.

Draai de aandrijfvas langzaam tot het gegroefde einde in het gegroefde gat van het planeettandwiel schuift.

b. Het aanbrengen van de asstomp met buslager (Afb. 63).

Breng achtereenvolgens de asstomp (P) met buslager en de remankerplaat

met toebehoren aan op het fuseehuis met zes 3/8 -in borgringen (S) en 3/8 - 24 NF - 20 x 3/4 bouten (T) ^{van de remleiding} sluit de remleiding aan op de wielremcylinder en plaats de borgplaat voor de koppeling van de flexibele remleiding op de schermbeugel.

c. *Het aanbrengen van de voorwielnaaf en remtrommel (Afb. 63).*

Plaats de oliekeerring (M) en het binnenste naaflager (U) in de voorwielnaaf. Monteer de naaf en remtrommel op de asstomp en breng het buitenste lager (W) aan.

Plaats de borgplaat (G) en de 1 5/8 - 16 stelmoer (F) op de asstomp en stel de wiellagers af als aangegeven in de TH9-345. Monteer de borgplaat (E) en de 1 5/8 - 16 borgmoer (D) en draai de borgmoer vast met een wiellagersleutel. Breng de lip van de borgplaat over de moer. Bestrijk de aandrijf-flenspakking (C) met vloeibare pakking en breng de pakking met de aandrijf-as (B) aan. Bevestig de flens met zes 3/8 -in borgringen (X) en 3/8 - 16 NC - 2 x 1 1/2 bouten (Y).

Plaats een nieuwe oliekeerring (Z) op de wielnaafdop (A) en monteer de dop.

d. *Het aanbrengen van het wiel met band.*

Raadpleeg de TH9-345.

e. *Smering.*

Smeer de vooras als aangegeven in de TH9-345.

f. *Voorwieluitlijning.*

Naspoor en wielvlucht zijn door de fabrikant ingesteld en kunnen niet door nastellen worden veranderd.

Voor de afstelling van het toespoor, raadpleeg de TH9-345.

AFDELING 9

DE ACHTERAS

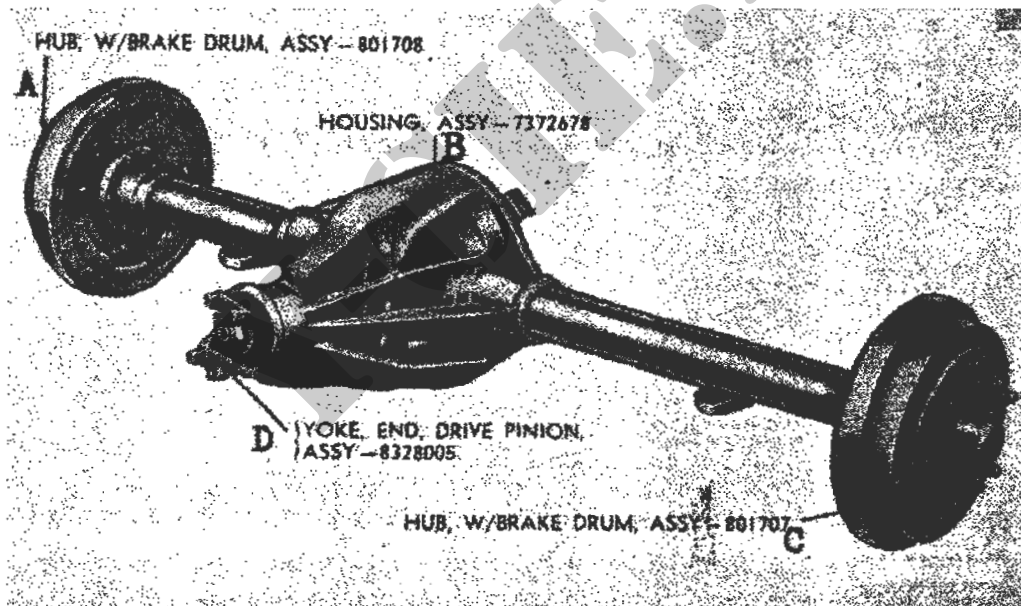
HOOFDSTUK I

BESCHRIJVING EN GEGEVENS

124. Beschrijving.

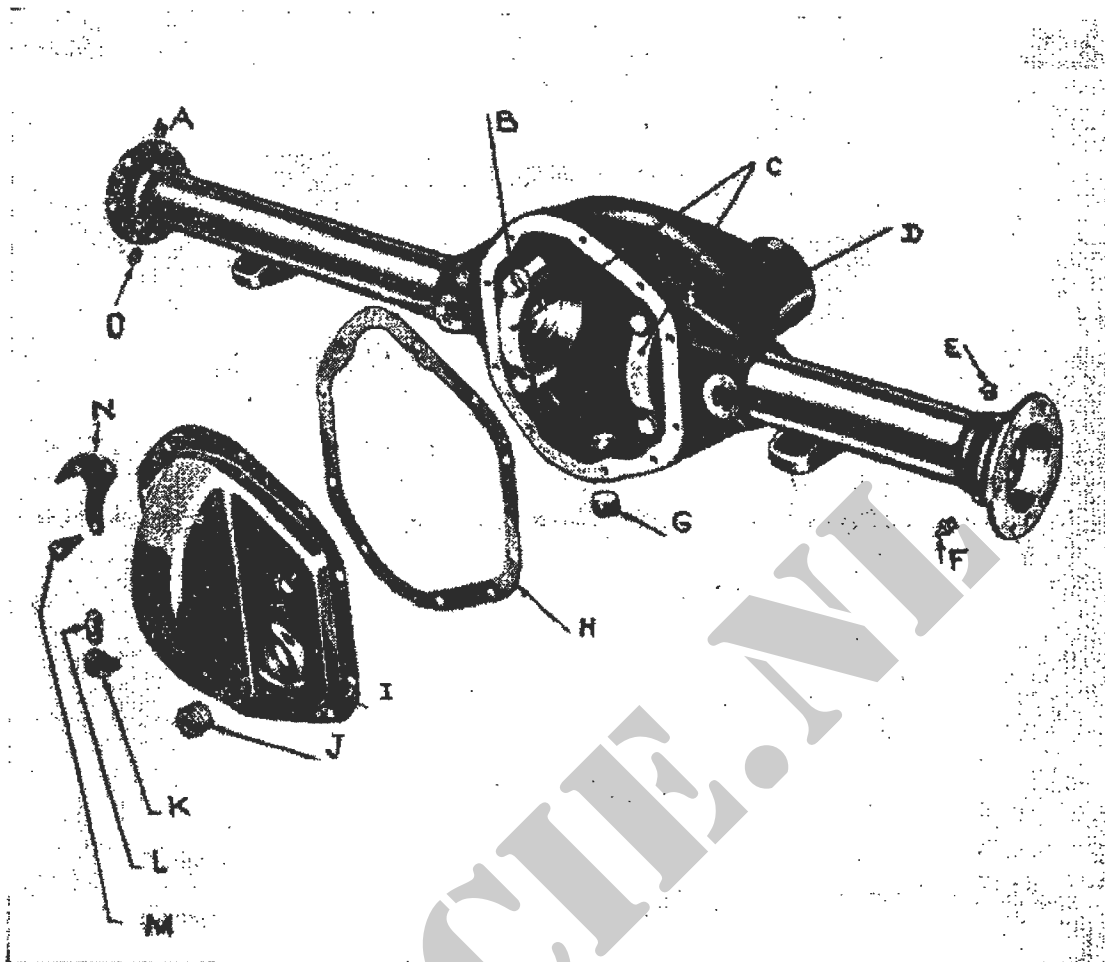
a. Algemeen.

De achteras (Afb. 91) bestaat uit het aslichaam met cilindrische einden (askokers), het differentieel, de steekassen, het kroonrondsel met aandrijf-
flens, de remmen en de wielnaaf met remtrommel. De achteras is half vrij-
dragend met hypoide tandwielen.



Afb. 91. Achteras compleet

- A - Naaf met remtrommel
- B - Aslichaam
- C - Naaf met remtrommel
- D - Vorkflens van kroonrondsel



Afb. 92. Achteraslichaam - gedemonteerd

- | | |
|--|--|
| A - Overdrukventiel | H - Pakking v/deksel v/aslichaam |
| B - Bout, 1/2 - 13 NC - 3 x 2 1/4 m/borgring 1/2 -in | I - Deksel v/aslichaam |
| C - Kap v/differentieellager | J - Vulstop, 3/4 -in |
| D - Aslichaam | K - L-stuk, 90° |
| E - Overdrukventiel | L - Ontluchttingsventiel |
| F - Smeernippel | M - Tapbout m/borgring, 5/16 - 18 NC - 2 x 3/4 |
| G - Aftapstop, 3/4 -in | N - Schermbeugel v/flexibele remleiding |
| | O - Smeernippel |

b. Het aslichaam (Afb. 92).

Het aslichaam, waarin een opening is geëncijakt voor het aanbrengen van het differentieel, bestaat uit één stuk. Deze opening ligt rechts uit het midden van het aslichaam om een rechtlijnige overbrenging te verkrijgen van de

reductiebak naar het differentieel. Aan de cilindrische einden van het aslichaam bevinden zich flenzen voor het bevestigen van de remankerplaten.

c. Het differentieel.

Het differentieel is gelijk aan dat van de vooras muv een afstandsblok tussen de steekassen.

d. Steekassen.

De steekassen zijn aan de binneneinden gegroefd en passen in de groeven van de planeettandwielen van het differentieel. De buiteneinden van de steekassen zijn voorzien van schroefdraad voor bevestiging van de wielnaaf. De cilindrische einden van het aslichaam zijn voorzien van oliekeerringen. De steekassen lopen in het aslichaam op lagers.

125. Gegevens.

Fabrikaat	Spicer
Model	44-2
Overbrenging	5,38 : 1
Vulling	1,2 liter

HOOFDSTUK II

HET DEMONTEREN VAN DE ACHTERAS

126. Algemeen.

De achteras wordt als één geheel verwijderd (Afb. 91), daarna grondig geïnspecteerd op lekken en gereinigd om binnendringen van vuil of stof tijdens de demontage te voorkomen. De olie wordt afgetapt. Hierna vinden de demontagewerkzaamheden plaats.

127. Het verwijderen van de steekassen.

a. Algemeen (Afb. 93).

De volgende werkzaamheden gelden voor beide steekassen met uitzondering van de vulplaten (E), welke uitsluitend aan de rechter steekas zijn aangebracht voor het eenvoudiger afstellen van de axiale speling in het tweede echelon.

b. Het demonteren van de remmen (Afb. 93).

Verwijder achtereenvolgens de wielnaafdop (S), splitpen (R), steekasmoer (Q) en sluitring (P). Trek met daartoe geschikt gereedschap de naaf met remtrommel af (M) en neem de spie (N) uit de steekas. Maak de remleiding los van de wielremcilinder.

Verwijder achtereenvolgens zes moeren (U), zes bouten (T), de complete remankerplaat (G), de vetkeerplaat (L), de buitenste oliekeerring (J) alsmede de oliekeerringpakkingen (H en K). Verwijder de lagerhouder (F) en de vulplaten (E) en noteer de totale dikte van de vulplaten.

OPMERKING: DE VULPLATEN (E) ALLEEN AAN DE RECHTER STEEKAS (ZIE a HIERVOOR).

c. Het verwijderen van de steekas (Afb. 93).

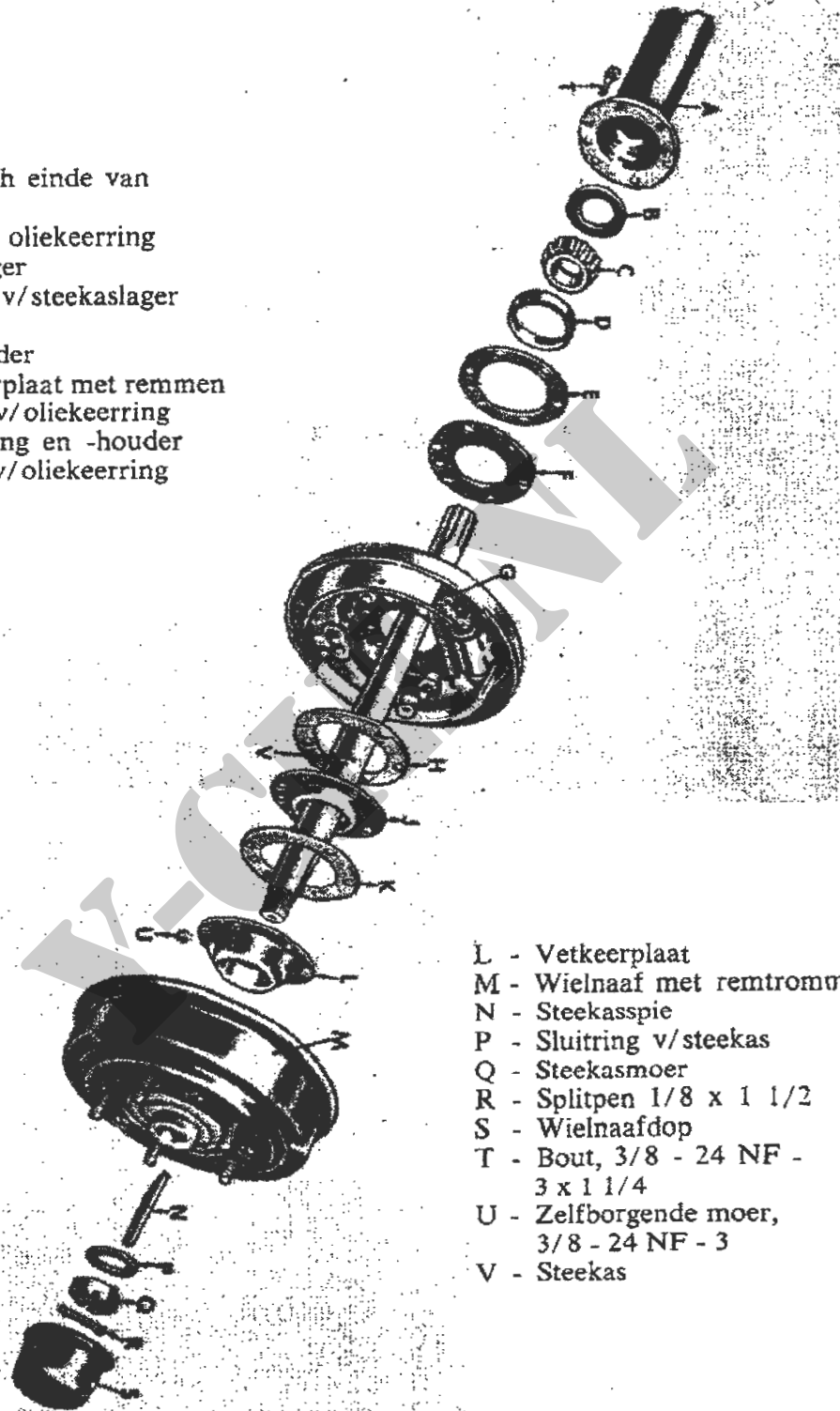
Trek de steekas uit het aslichaam. Verwijder de lagerloopring (D) en het steekaslager (C) van de steekas. Verwijder de binnenste oliekeerring (B) uit het aslichaam.

128. Het verwijderen van het differentieel.

a. Het afnemen van het deksel van het achteraslichaam.

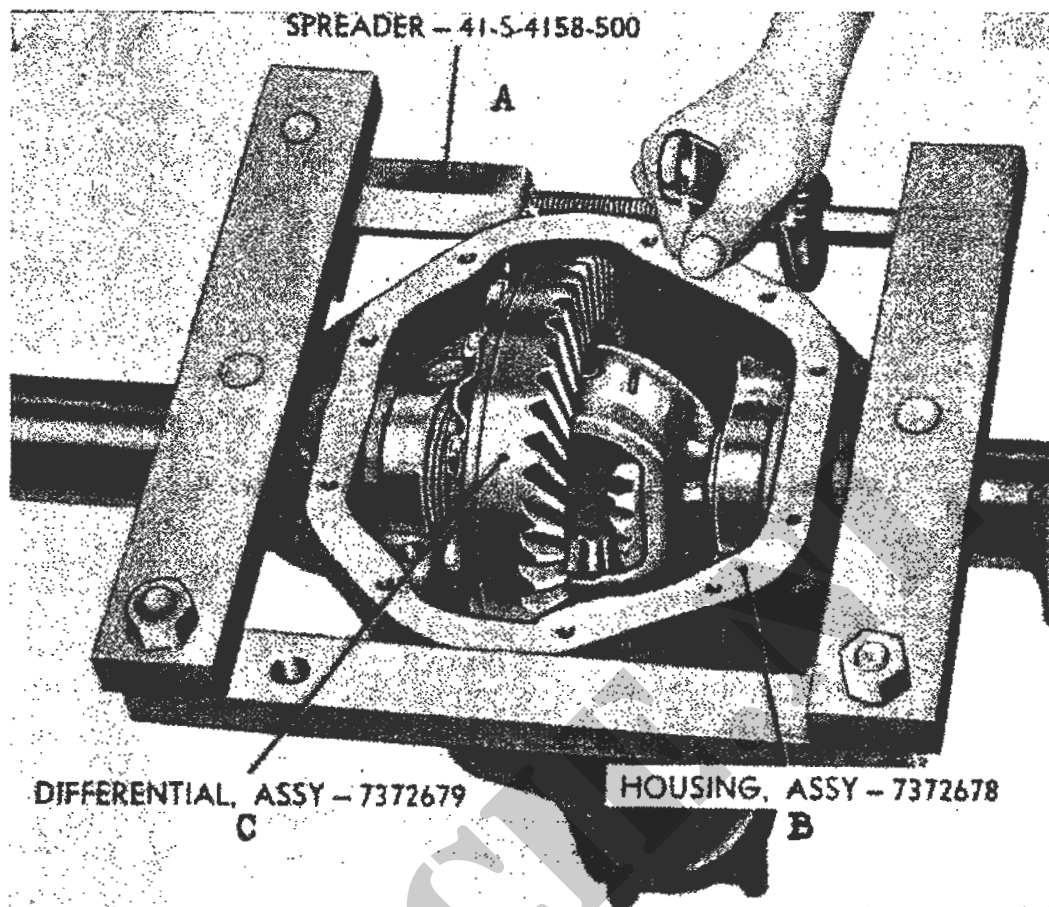
Neem met verwijderde remleidingen het deksel (I, Afb. 92) af door het losdraaien van tien bouten met borgringen.

- A - Cylindrisch einde van aslichaam
- B - Binnenste oliekeerring
- C - Steekaslager
- D - Loopring v/steekaslager
- E - Vulplaten
- F - Lagerhouder
- G - Remankerplaat met remmen
- H - Pakking v/oliekeerring
- J - Oliekeerring en -houder
- K - Pakking v/oliekeerring



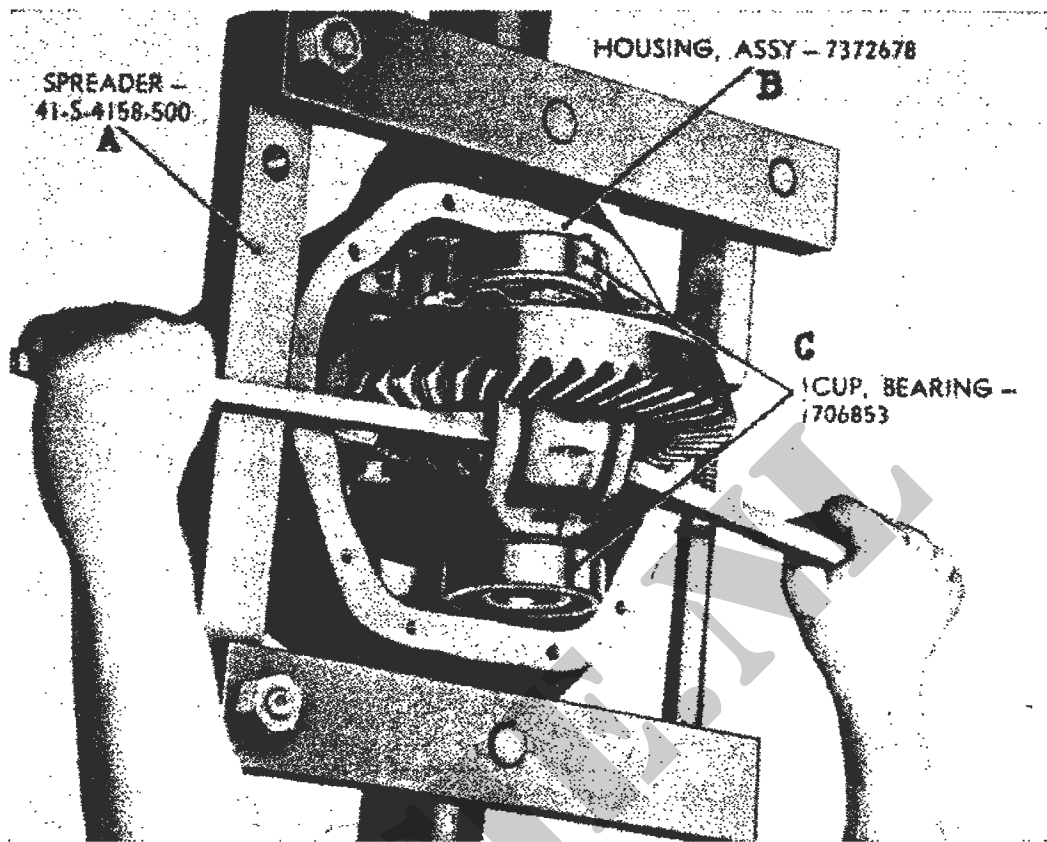
- L - Vetkeerplaat
- M - Wielnaaf met remtrommel
- N - Steekasspie
- P - Sluitring v/steekas
- Q - Steekasmoer
- R - Splitpen 1/8 x 1 1/2
- S - Wielnaafdop
- T - Bout, 3/8 - 24 NF - 3 x 1 1/4
- U - Zelfborgende moer, 3/8 - 24 NF - 3
- V - Steekas

Afb. 93. Steekas met remmen - gedemonteerd



Afb. 94. Rekken van het achteraslichaam met rekgereedschap 41-S-4158-500

- A - Gereedschap (rekker) 41-S-4158-500
- B - Aslichaam
- C - Differentieel



Afb. 95. Verwijderen van het differentieel

- A - Rekker 41-S-4158-500
- B - Aslichaam
- C - Differentieellagers

b. Het losnemen van de kappen van de differentieellagers.

Noteer de merken op de kappen en op het aslichaam. Verwijder de kappen van de differentieellagers (C, Afb. 92) door twee bouten met borgringen los te draaien.

c. Het aanbrengen van het rekgereedschap.

Plaats het rekgereedschap 41-S-4158-500 (Afbn. 6 en 94) op het aslichaam en rek het huis zover tot het differentieel vrij komt.

d. Het verwijderen van het differentieel.

Bij moeilijkheden met het verwijderen van het differentieel worden twee kleine koevoeten gebruikt om het lichten te vergemakkelijken (Afb. 95).

- | | | | |
|----|--|-----|--|
| A | - Loopring v/differentieellager | S | - Pakking v/oliekeerring kroonrondsel |
| B | - Differentieellager | T | - Oliekeerring v/kroonrondsel, type MLS,
1 9/16 x 3.165 x 19/32 |
| C | - Vulringen v/differentieellager | U | - Stofring |
| D | - Differentieelhuis | V | - Aandrijfflens |
| E | - Vulringen v/differentieellager | W | - Sluitring, 3/4 -in |
| F | - Differentieellager | X | - Moer „Huglock” 3/4 - 16 NF - 2 |
| G | - Loopring v/differentieellager | Y1 | - Drukkring v/planeettandwiel |
| H1 | - Kroonwiel | Y2 | - Planeettandwiel |
| H2 | - Kroonrondsel | Y3 | - Satelliettandwiel |
| H3 | - Borgplaat v/kroonwielbouten | Y4 | - Drukkring v/satelliettandwiel |
| H4 | - Kroonwielbouten, 3/8 - 24 NF - 3 x 15/16 | Y5 | - Drukkring v/planeettandwiel |
| J | - Binnenste kroonrondsellager | Y6 | - Planeettandwiel |
| K | - Loopring v/binnenste kroonrondsellager | Y7 | - Afstandsblok |
| L | - Vulring v/binnenste kroonrondsellager | Y8 | - Satelliettandwiel |
| M | - Vulring v/kroonrondsel | Y9 | - Drukkring v/satelliettandwiel |
| N | - Loopring v/buitenste kroonrondsellager | Y10 | - Borgpen |
| P | - Buitenste kroonrondsellager | Y11 | - As v/satelliettandwiel |
| Q | - Oliekeerring | | |
| R | - Viltkeerring | | |

HOOFDSTUK III

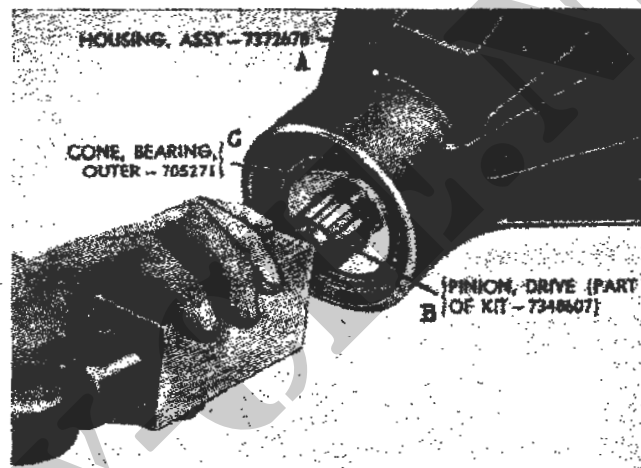
HET REVIDEREN VAN HET DIFFERENTIEEL

130. Het demonteren.

a. *Het verwijderen van het kroonwiel (Afb. 98).*

Buig de lippen van de vijf borgplaten van de kroonwielbouten om en verwijder de tien kroonwielbouten. Merk het kroonwiel en het differentieelhuis. Tik zonedig het kroonwiel van het differentieelhuis met een koperen hamer of doorslag.

OPMERKING : GEBRUIK HIERVOOR GEEN BEITEL.

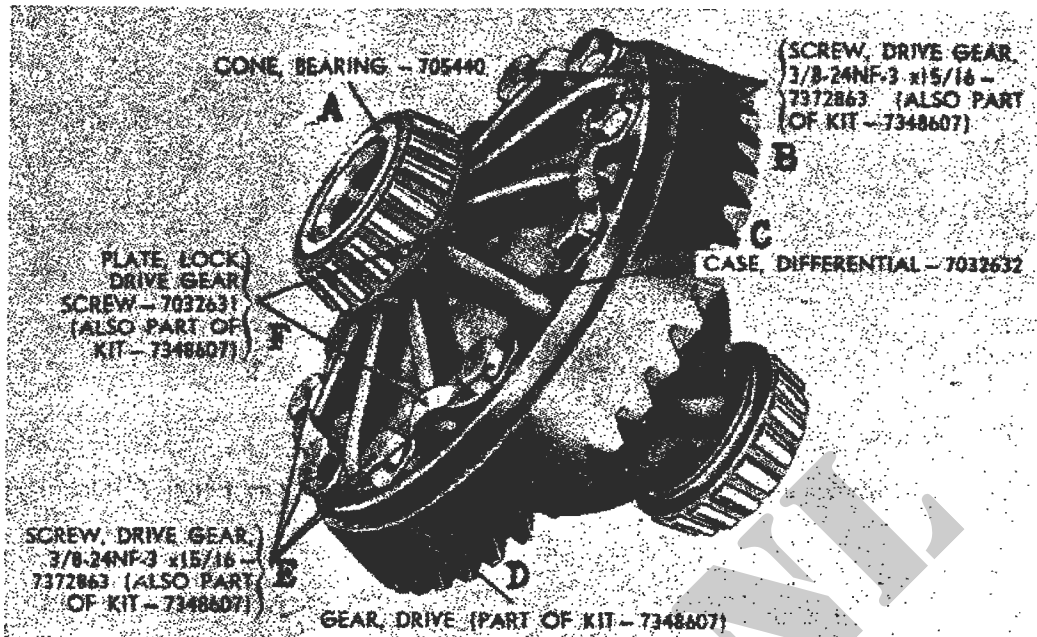


Afb. 97. *Verwijderen van het kroonrondsel*

- A - Aslichaam
- B - Kroonrondsel
- C - Buitenste kroonrondsellager

b. *Het verwijderen van de as van het satelliettandwiel.*

Verwijder met een lange doorslag de borgpen (Afb. 99) van de as van het satelliettandwiel op het differentieelhuis. Tik de as uit het huis. Het afstandsblok zal, als de borgpen hiervan vrijkomt, door één van de openingen van het differentieelhuis vallen.



Afb. 98. Differentieel

- A - Differentieellager
- B - Kroonwielbouten, 3/8 - 24 NF - 3 x 15/16
- C - Differentieelhuis
- D - Kroonwiel
- E - Kroonwielbouten, 3/8 - 24 NF - 3 x 15/16
- F - Borgplaat v/kroonwielbouten

c. *Het verwijderen van de planeet- en satelliettandwielen.*

Draai de twee satelliettandwielen zodanig tot zij voor de openingen van het differentieelhuis zijn. Verwijder de satelliet- en planeettandwielen alsmede de drukringen achter deze tandwielen.

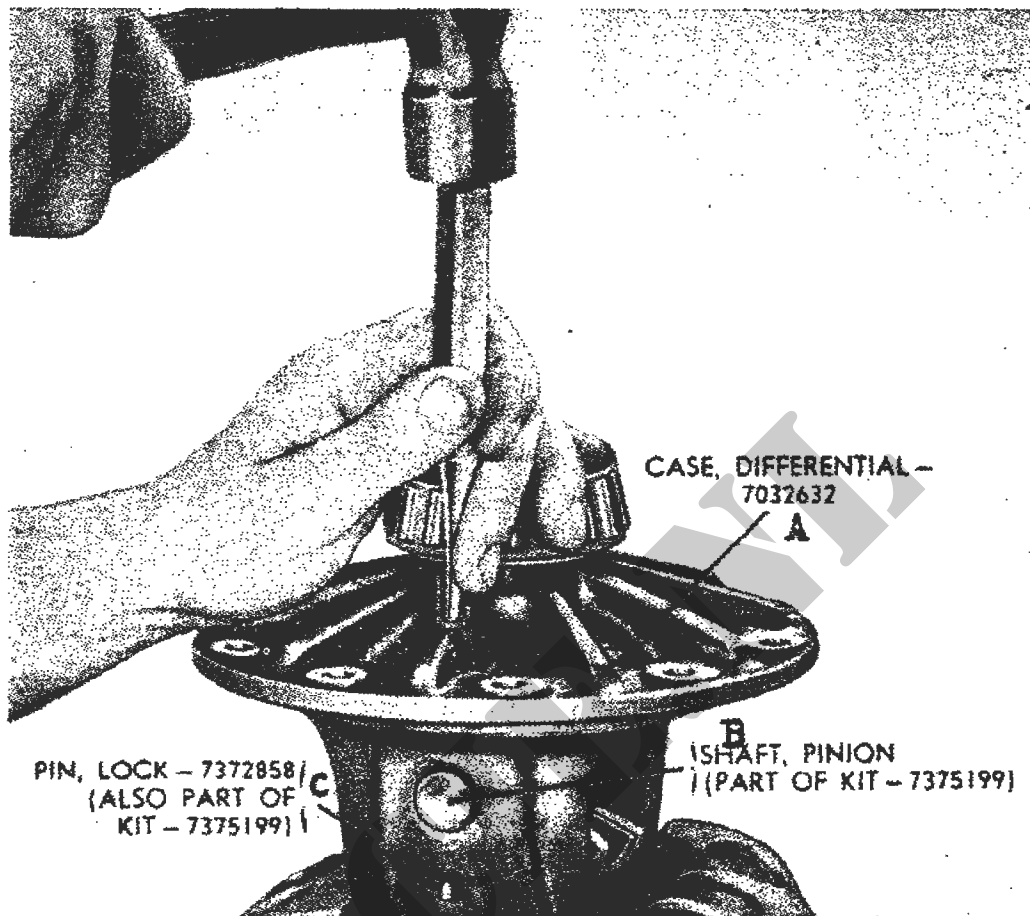
d. *Het verwijderen van de lagers.*

Verwijder de differentieellagers uit het differentieelhuis met het gereedschap 41-R-2367-950, als aangegeven in Afb. 73.

131. Inspectie en reparatie.

a. *Inspectie (Afb. 96).*

Het inspecteren van het differentieel van de achteras geschiedt op dezelfde wijze als bij de vooras (pt 115a) mdv dat het afstandsblok (Y 7) ook geïnspecteerd moet worden op slijtage of beschadiging.



Afb. 99. Verwijderen van de borgpen van de satellietandwielas

- A - Differentieelhuis
- B - As v/satellietandwielen
- C - Borgpen van as v/satellietandwielen

b. *Reparatie (Afb. 96).*

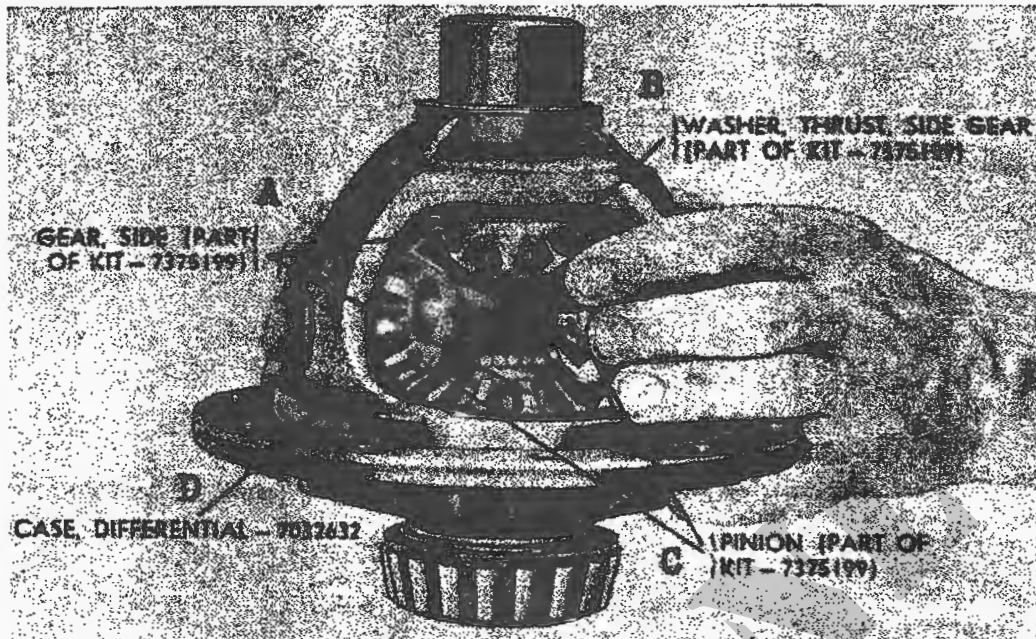
Het repareren van het differentieel van de achteras geschiedt op dezelfde wijze als bij de vooras (pt 115b). Raadpleeg verder pt 229.

Indien het afstandsblok (Y 7) beschadigd is, dan wel gesleten boven de slijtagegrenzen als vermeld in de revisiematen (pt 229), dan moet het worden vervangen.

132. Het monteren.

a. *Het aanbrengen van de planeet- en satellietandwielen (Afb. 96).*

Plaats nieuwe drukringen (Y1 en Y5) in de gaten van het differentieelhuis



Afb. 100. Verwijderen van de satelliettandwielen

- A - Planeettandwielen
- B - Drukkring van planeettandwiel
- C - Satelliettandwielen
- D - Differentieelhuis

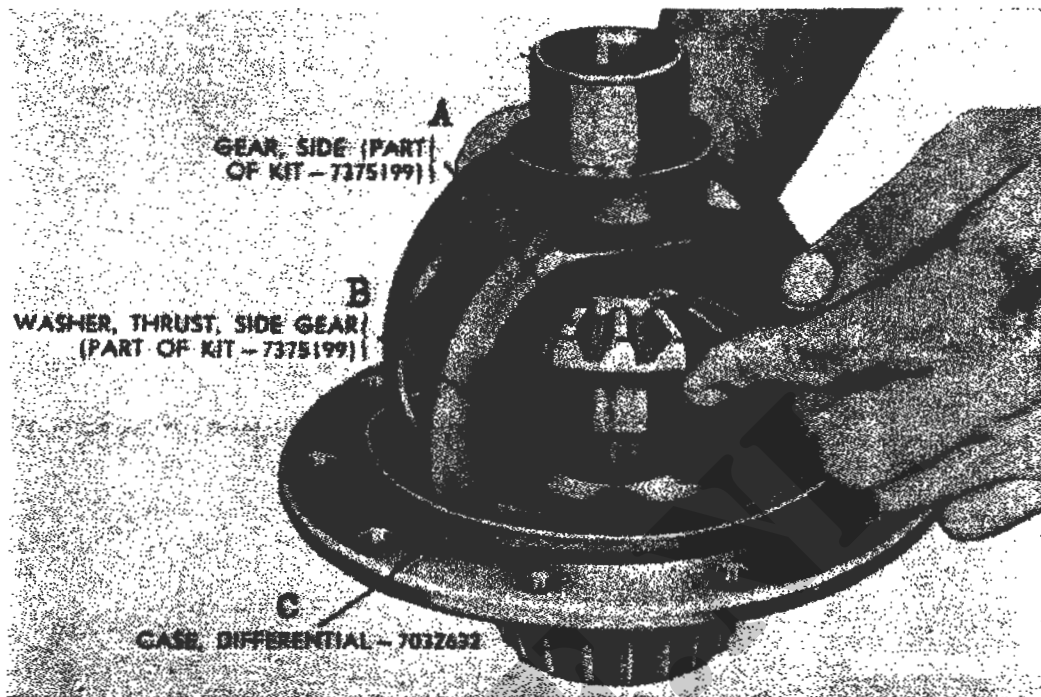
en plaats de planeettandwielen (Afb. 101). Plaats nieuwe drukringen (Y4 en Y9) op de twee satelliettandwielen (Y3 en Y8).

Houd het bovenste planeettandwiel tegen in het differentieelhuis, steek de twee satelliettandwielen door de openingen in het differentieelhuis tot de tanden van planeet- en satelliettandwielen in elkaar grijpen.

Draai de satelliettandwielen rond tot de gaten van de tandwielen in lijn liggen met de gaten in het differentieelhuis. Steek de satelliettandwielas gedeeltelijk in het differentieelhuis (Afb. 102) en wel zodanig, dat de gaten voor de borgpen van as en huis in lijn komen te liggen.

Plaats het afstandsblok (Y7) door de opening in het differentieelhuis tussen de satelliettandwielen.

Steek de satelliettandwielas verder in het differentieelhuis, in de satelliettandwielen en in het afstandsblok (Afb. 103) tot de borgpengaten van as en huis in elkaars verlengde liggen. Breng de borgpen (Y 10) aan en stuit de pen aan beide einden op.



Afb. 101. Aanbrengen van een planeettandwiel

- A - Planeettandwiel
- B - Drukring v/planeettandwiel
- C - Differentieelhuis

b. Het aanbrengen van het kroonwiel (Afb. 98).

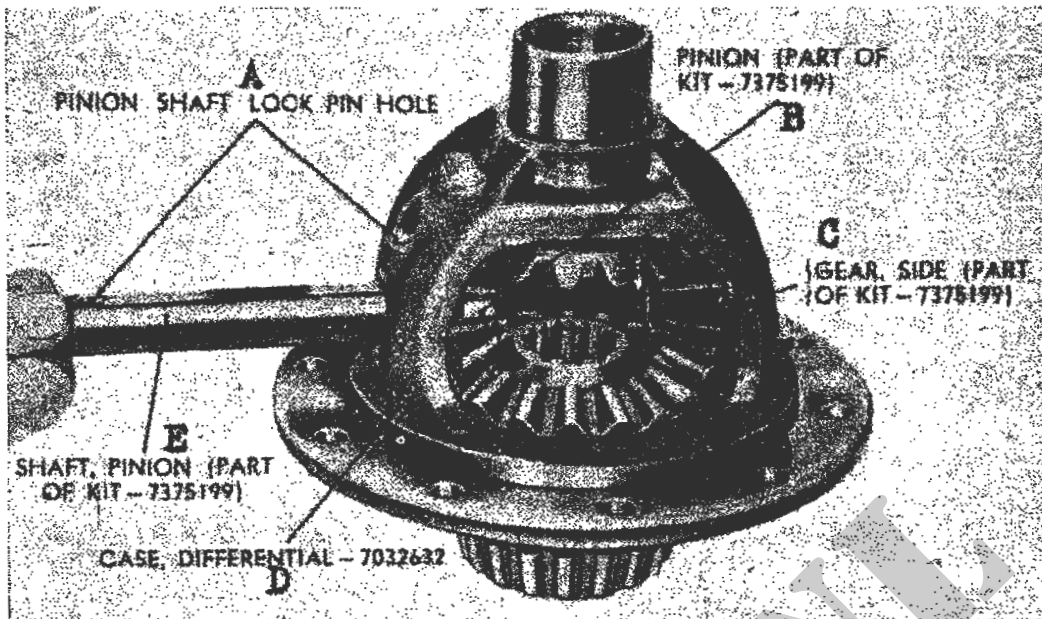
Plaats het kroonwiel op de flens van het differentieelhuis. Als hetzelfde kroonwiel wordt gemonteerd, draag dan zorg dat de merken op het kroonwiel en de differentieelhuisflens tegenover elkaar liggen (stand vóór demontage).

Moet het kroonwiel worden vervangen; dan dienen kroonwiel met kroonrondsel (H2, Afb. 96) als één stel te worden vervangen.

Plaats de vijf kroonwielborgplaten op het differentieelhuis en draai de tien 3/8 - 24 NF - 3 x 15/16 bouten vast met een aanhaalkoppel van 38 tot 42 ft.lb. Buig de lippen van de borgplaten om.

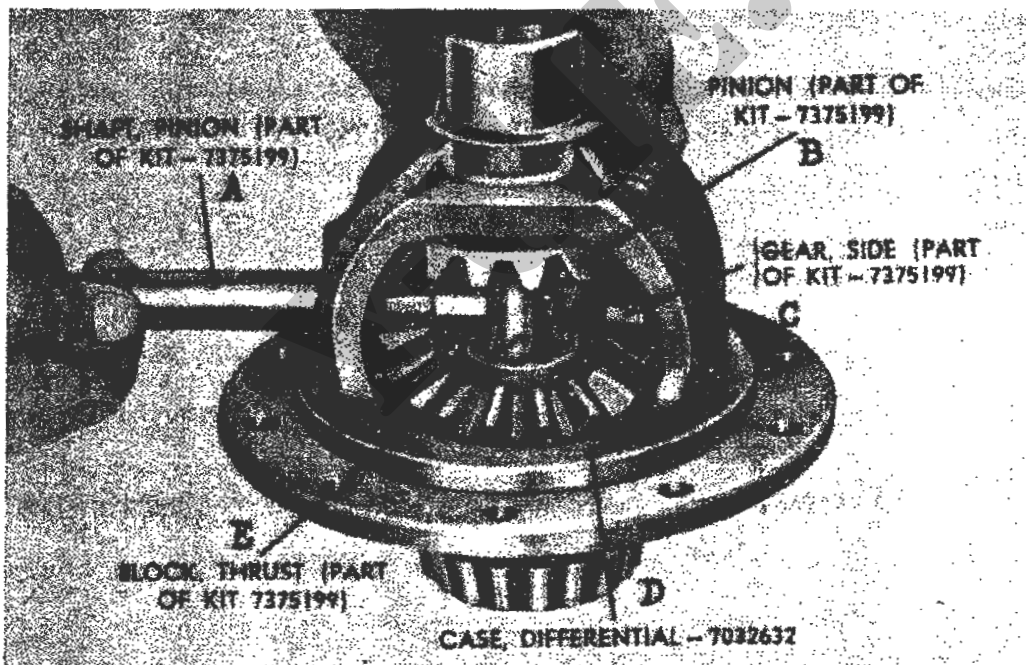
c. Het monteren van de lagers.

Raadpleeg pt 120a voor het monteren van de differentieellagers.



Afb. 102. Aanbrengen van de as van de satelliettandwielen

- | | |
|---|-------------------------|
| A - Gaten voor de borgpen van satelliettandwielas | D - Differentieelhuis |
| B - Satelliettandwiel | E - Satelliettandwielas |
| C - Satelliettandwiel | |



Afb. 103. Aanbrengen van het afstandsblok van het differentieel

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| A - As v/satelliettandwiel | D - Differentieelhuis |
| B - Planeettandwiel | E - Afstandsblok |
| C - Satelliettandwiel | |

HOOFDSTUK IV**HET REVIDEREN VAN HET KROONRONDSEL, DE STEEKASSEN
EN HET ASLICHAAM****133. Het kroonrondsel.**

Het demonteren, inspecteren, repareren en monteren van het kroonrondsel (H2, Afb. 96) aan de achteras geschieden in hoofdzaak op dezelfde wijze als bij de vooras (pt 117).

Moet het kroonrondsel vervangen worden, dan wordt kroonrondsel met kroonwiel als één stel vervangen.

134. De steekassen.*a. Het demonteren.*

De steekassen worden niet gedemonteerd.

*b. Inspectie en reparatie (Afb. 93).***(1) Inspectie.**

Inspecteer de steekassen (V) op verbuiging of vervorming. Vervang zonodig de steekassen. Controleer de groeven (splines) en schroefdraad op de steekas op beschadiging.

Plaats de lagerloopringen (D) op de steekaslagers (C), smeer de lagers met schone olie en draai langzaam de lagers rond. De lagers moeten geruisloos en vrij draaien. Vervang de lagers, welke geput, ruw of abnormaal gesleten zijn.

Inspecteer de lagerloopringen op schilferen, scheuren of slijtage door de lagerrollen. Vervang zonodig de lagerloopringen.

Inspecteer de steekasmoer (Q), sluitring (P) en spie (N) op beschadiging. Vervang zonodig de beschadigde delen.

Vervang de binnenste oliekeerring (B) bij elke revisie.

(2) Reparatie.

Kleine defecten aan de steekassen, zoals bramen en insnijdingen in de groeven worden bijgewerkt met een hoon. Zuiver zo mogelijk de schroefdraad aan het einde van de as op of vervang de steekas.

135. Het aslichaam.

De werkzaamheden voor het demonteren, inspecteren, repareren en monteren van het aslichaam van de achteras (Afb. 92) zijn in hoofdzaak dezelfde als bij de vooras. Raadpleeg pt 118.

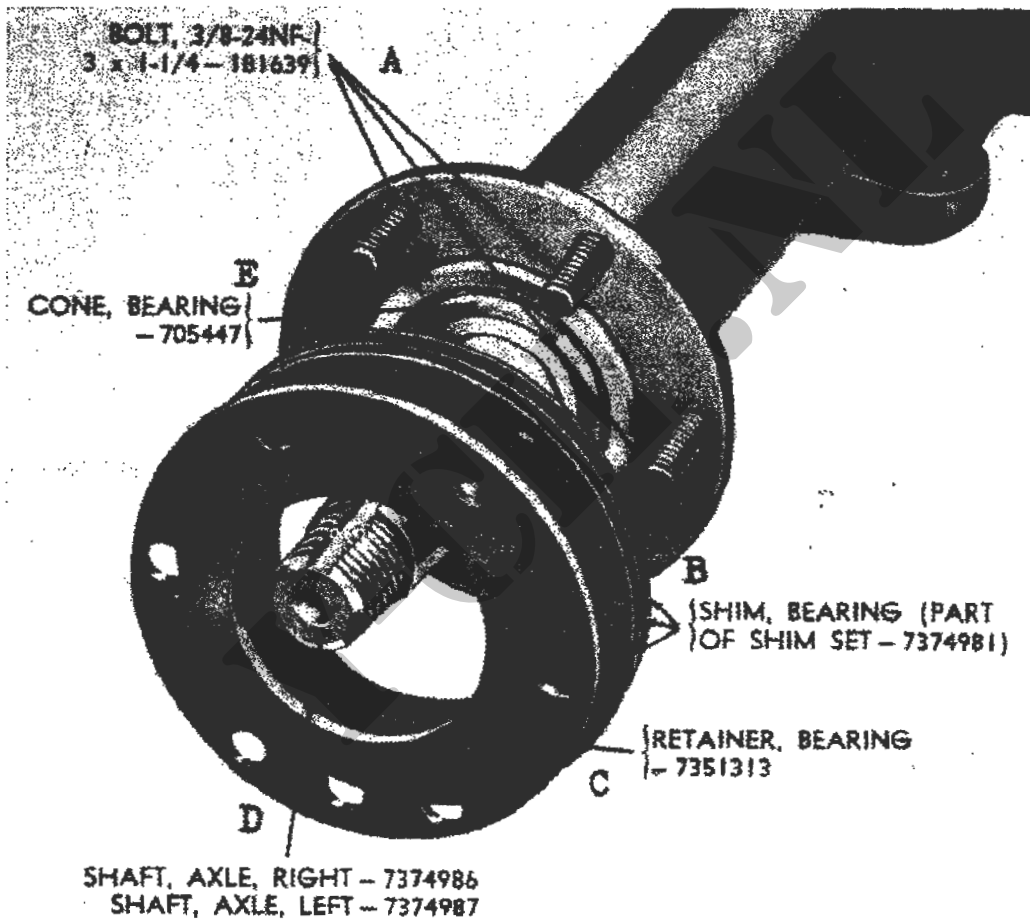
HOOFDSTUK V

HET MONTEREN VAN DE ACHTERAS

136. Het aanbrengen van het kroonrondsel.

Het aanbrengen van het kroonrondsel geschiedt in hoofdzaak op dezelfde wijze als bij de vooras (pt 119), behalve dat de viltkeerring (R, Afb. 96) aangebracht moet worden tussen de oliekeerring (Q, Afb. 96) en de oliekeerringpakking (S, Afb. 96).

OPMERKING : VILTKEERRING (R, AFB. 96) WORDT NIET OP DE VOORAS GEBRUIKT.



Afb. 104. Lagerhouder en vulplaten vóór het aanbrengen op het aslichaam

- A - Bout, 3/8 - 24 NF - 3 x 1 1/4
- B - Vulplaten
- C - Lagerhouder
- D - Steekas
- E - Steekaslager

137. Het aanbrengen van het differentieel.

Het afstellen van het kroonrondsel en het aanbrengen van het achteras-differentieel geschiedt op dezelfde wijze als dat van het voorasdifferentieel (ptn 119b en 120), echter met dit verschil dat bij het afstellen vlak E van het afstelblok 41-G-98-750 wordt gebruikt in stede van vlak D.

OPMERKING : RAADPLEEG AFB. 82 VOOR HET GEBRUIK VAN HET AFSTELBLOK. DE LETTERS „D“ EN „E“ ZIJN OP HET AFSTELBLOK GESTEMPELD.

138. Het plaatsen van het achterasdeksel.

Raadpleeg hiervoor pt 121.

139. Het aanbrengen van de steekassen.*a. Algemeen (Afb. 93).*

De volgende werkzaamheden gelden voor beide steekassen, muv de vulplaten (Afb. 104), welke alleen op de rechter steekas worden aangebracht (zie pt 127a).

b. Het monteren van het steekaslager (Afb. 93).

Breng een nieuwe binnenste oliekeerring (B) aan in het cilindrische einde van het aslichaam. Plaats de lagerloopring (D) en het steekaslager (C).

Breng de steekas in het aslichaam en draai de as zodanig, dat de groeven van steekas en planeettandwiel in elkaar scuiwen.

Draag zorg, dat de oliekeerring (B) niet wordt beschadigd.

c. Het monteren van de remmen (Afb. 104).

Plaats de vulplaten — alleen voor de rechter steekas — en lagerhouder op de steekas. Breng zes 3/8 - 24 NF - 3 x 1 1/4 bouten (T, Afb. 93) aan in de flens van het aslichaam.

Breng de remankerplaat met de nieuwe of gerevideerde remmen aan (zie de ptn 140 t/m 149).

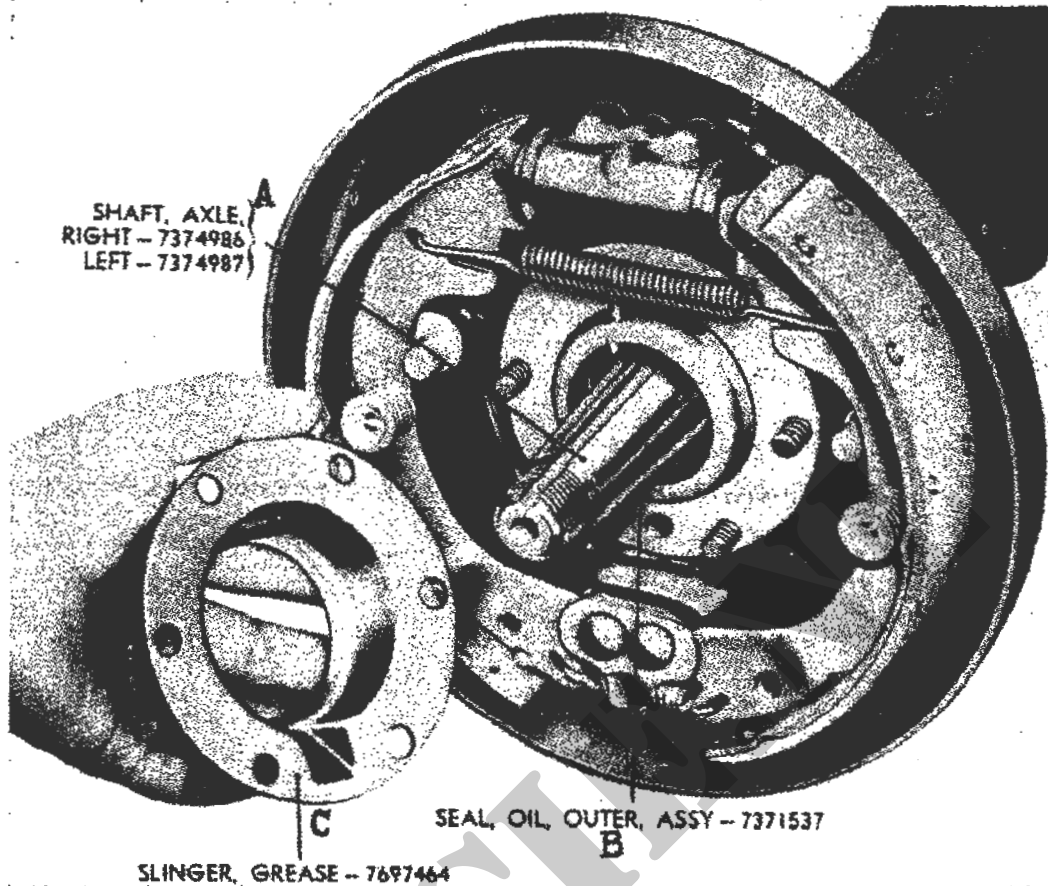
Bestrijk de keerringpakkingen (H en K, Afb. 93) met vloeibare pakking en breng de keerringpakkingen aan, elk aan één zijde van de buitenste oliekeerring (J, Afb. 93).

Breng de buitenste oliekeerring en vetkeerplaat (Afb. 105) aan.

Breng de zes 3/8 - 24 NF - 3 zelfborgende moeren (U, Afb. 93) aan. Draai de moeren aan met een aanhaalkoppel van 25 tot 35 ft.lb. Koppel de remleiding aan de wielremcilinder.

d. Het controleren van de axiale speling van de steekas.

Zet de achteras op een bankschroef vast. Plaats een meetklok zodanig, dat de meetstift contact maakt met het einde van de steekas. Controleer de speling door de as heen en weer te bewegen (Afb. 106). De correcte speling moet



Afb. 105. Aanbrengen van de vetkeerplaat

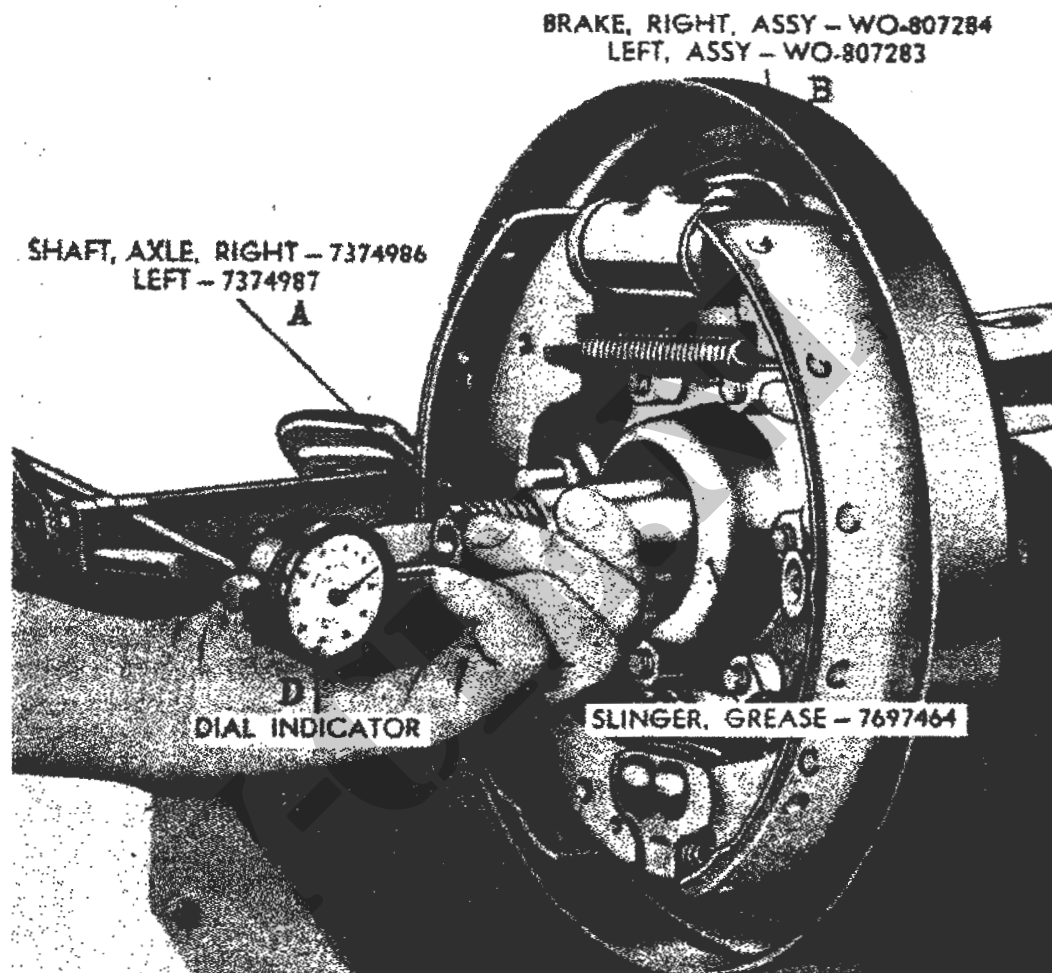
- A - Steekas
- B - Buitenste oliekeerring
- C - Vetkeerplaat

liggen tussen 0.001 -in en 0.006 -in. Het afstellen van de speling geschiedt door het verwijderen of toevoegen van de lagervulplaten (Aft. 104) op de rechter steekas.

e. *Het aanbrengen van de naaf met remtrommel (Afb. 93).*

Plaats de naaf met remtrommel op de steekas. Plaats de spie (N) en tik de naaf met remtrommel (M) op de steekas.

Breng achtereenvolgens de sluitring (P) en steekasmoer (Q) aan en zet de moer vast. Schuif de 1/8 x 1 1/2 splitpen (R) in de as. Breng de naafdop (S) aan.



Afb. 106. Controleren van de axiale speling van de steekas

- A - Steekas
- B - Remankerplaat cpl.
- C - Vetkeerplaat
- D - Meetsklok

AFDELING 10
HET REMSYSTEEM
HOOFDSTUK I
BESCHRIJVING EN GEGEVENS

140. Beschrijving.

a. Algemeen.

Het remsysteem bestaat uit het voetrem- en handremsysteem, welke onafhankelijk van elkaar werken.

b. Het voetremsysteem.

Het voetremsysteem is hydraulisch en bestaat uit het voetrempedaal en de pedaalverbindingen, de hoofdremcilinder, wielremcilinders, remtrommels, remschoenen alsmede metalen- en flexibele remvloeistofleidingen.

Flexibele leidingen worden gebruikt om de metalen leiding van de hoofdremcilinder te verbinden met de vooras en achteras, die van de vooras met de wielremcilinders.

De wielremmen bestaan uit een remankerplaat, een wielremcilinder, een voorste en achterste remschoen met geklonken voering, een lange en korte trekveer, twee drukveren en twee excentrische stelbouten.

De remankerplaat van de achterwielremmen is bevestigd aan het cilindrische einde van het aslichaam; die van de voorwielremmen aan de asstomp. De remtrommels zijn bevestigd aan de wielnaven van de voor- en achterwiel.

c. Het handremsysteem (Afb. 109).

Het handremsysteem is mechanisch. De bedieningshefboom bedient — via de handremverbindingen — de remhefboom. De remhefboom is gemonteerd op de hoofdaslagerhouder van de reductiebak en werkt op de binnenste en buitenste remschoen.

De remtrommel is bevestigd op de aandrijfflens van de hoofdas van de reductiebak.

141. Gegevens.

<i>Hoofdremcilinder</i>	
Fabrikaat	Wagner
Boring :	
min	1.000 -in
max	1.005 -in
<i>Wielremcilinders</i>	
Fabrikaat	Wagner
Boring :	
voorwielremcilinders	
min	1.000 -in
max	1.005 -in
achterwielremcilinders	
min	0.750 -in
max	0.755 -in

HOOFDSTUK II

HET REVIDEREN VAN HET VOETREMSYSTEEM

142. Het demonteren.

a. *Het demonteren van de hoofdremcilinder.*

Verwijder de vulstop met pakking en tap de hoofdremcilinder leeg. Maak de stofkap met drukstang los van de remcilinder en verwijder de drukstang uit de stofkap.

Maak de borgring los en verwijder de aanslagring uit de cilinder. Trek de remzuiger uit de remcilinder en verwijder de secundaire zuigercup (aan drukstangzijde), de primaire zuigercup (aan uitlaatzijde), veerschotel, drukveer en regelklep.

Draai het cilinderdeksel met pakking uit de remcilinder en verwijder de rubber regeiklepzitting uit het cilinderdeksel.

b. *Het demonteren van de wielremmen (Afb. 107).*

Voor het verwijderen van de wielremmen (remankerplaat compleet), raadpleeg de ptn 104 en 127 voor resp. de voor- en achterwielen.

OPMERKING: VAN ELKE WIELREM IS DE REMVOERING VAN DE VOORSTE REMSCHOEN LANGER DAN DIE VAN DE ACHTERSTE REMSCHOEN.

Verwijder de lange trekveer (P) en de korte trekveer (AA) van de voorste en achterste remschoen (C en Q). Druk de drukveren (E en M) neer, draai de drukveerpennen (U en Z) tot de vlakke kanten van de pennen corresponderen met die van de gaten in de veerschotels (D, F, L en N) en verwijder de veerschotels en drukveren.

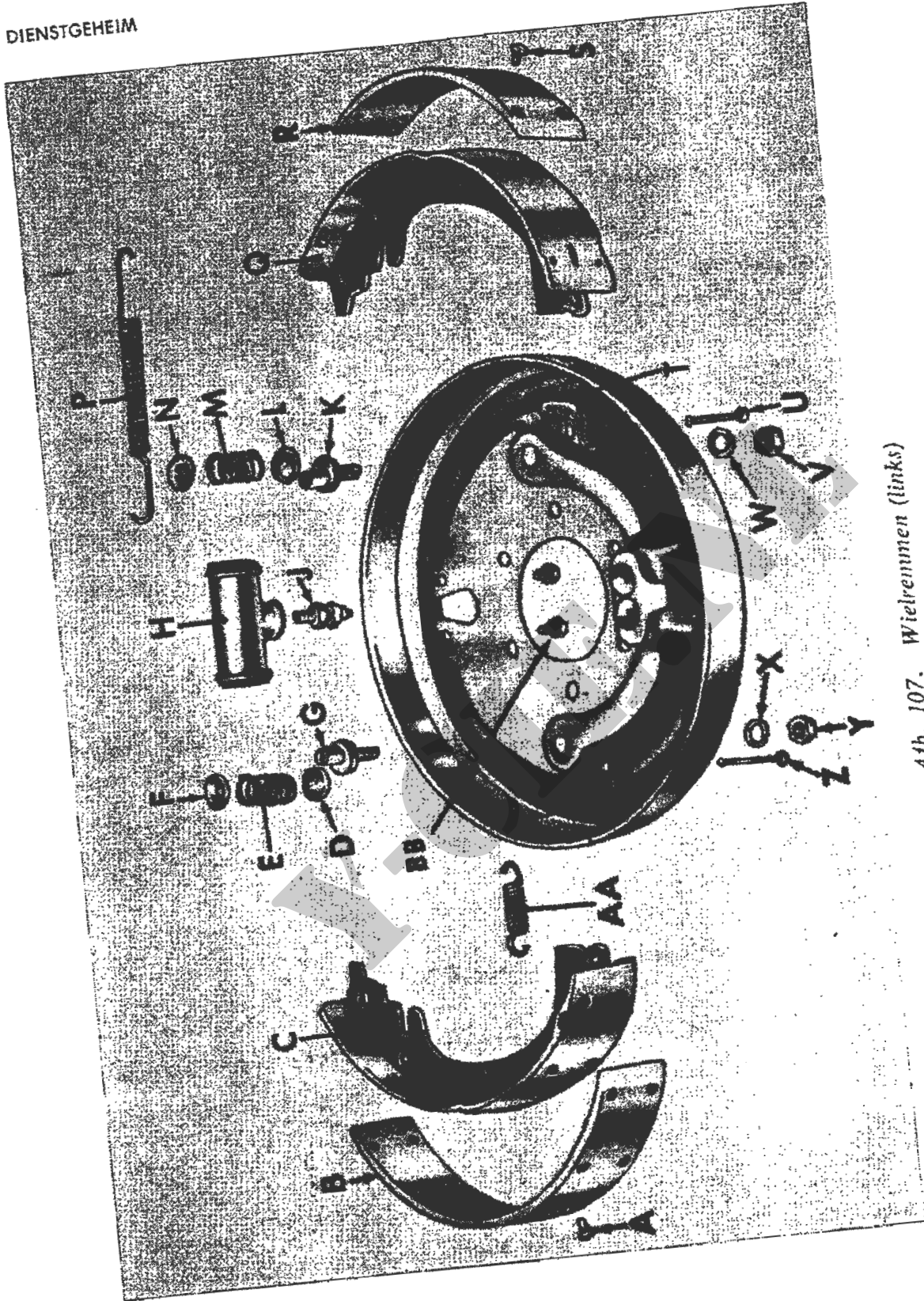
Trek de veerpennen (U en Z) uit de remankerplaat (T).

Maak de voorste en achterste remschoen los van de wielremcilinder (H) en van de ankerpennen en licht de remschoenen uit.

Draai twee moeren (V en Y) met borgring (W en X) los en verwijder de excentrische stelbouten (G en K). Draai twee bouten met borgring (BB) los en verwijder de wielremcilinder (H) van de remankerplaat (T).

c. *Het demonteren van de wielremcilinder.*

Verwijder de ontluichtingsbout en laat de remvloeistof uit de wielremcilinder lopen. Verwijder de stofkappen door de kraal uit de groef in de remcilinders te trekken. Verwijder de zuigers, zuigercups en veer uit de wielremcilinder.



Afb. 107. Wielremmen (links)

- | | |
|--|--|
| A - Klinknagel v/remvoering | P - Lange trekveer v/rem schoen |
| B - Remvoering van voorste remschoen | Q - Achterste remschoen |
| C - Voorste remschoen | R - Remvoering van achterste remschoen |
| D - Zitting v/drukveer v/rem schoen | S - Klinknagel v/remvoering |
| E - Drukveer v/rem schoen | T - Remankerplaat |
| F - Zitting v/drukveer v/rem schoen | U - Pen v/drukveer v/rem schoen |
| G - Excentrische stelbout v/rem schoen | V - Moer, 3/8 - 24 NF - 2 |
| H - Wielremcylander | W - Borgring, 3/8 -in |
| J - Ontluchttingsnippel | X - Borgring, 3/8 -in |
| K - Excentrische stelbout v/rem schoen | Y - Moer, 3/8 - 24 NF - 2 |
| L - Zitting v/drukveer v/rem schoen | Z - Pen v/drukveer v/rem schoen |
| M - Drukveer v/rem schoen | AA - Korte trekveer v/rem schoen |
| N - Zitting v/drukveer v/rem schoen | BB - Bout m/borgring, 1/4-20NC-2x3/8 |

143. Inspectie en reparatie.

a. Inspectie.

(1) Hoofdrem- en wielremcilinder.

WAARSCHUWING: REINIG DE METALEN DELEN VAN HOOFD- EN WIELREMCIJLINDER MET ALCOHOL.

Controleer de cilinderboring op ruwe plekken, krassen of putten. Raadpleeg pt 141 voor de grensmaten. Vervang zonodig de remcilinder, een gesleten, gescheurde of vervormde zuiger en bij elke revisie de rubberdelen en pakkingen.

(2) Remtrommels (Afbn. 125 en 126).

Inspecteer de remtrommels op gegroefde remviakken, scheuren of kromtrekken. Controleer de remtrommel op onrondheid van het remvlak (max 0.006 -in).

(3) Remschoenen en remvoeringen (Afb. 107).

Inspecteer of de voorste- en achterste remschoenvoeringen (B en R) gesleten, verglaasd of fettig zijn door remvloeistof. Herstel de wielremcilinders bij aanwezigheid van remvloeistof.

Bij olie lekkage van de achteras moeten de vetkeerplaat (L, Afb. 93) en de oliekeerling (J, Afb. 93) van de steekas worden vervangen; bij olie lekkage van de vooras de oliekeerling (B, Afb. 74) van de binnenste aandrijf-as. Remvoeringen, welke tot de nagelkoppen gesleten zijn, moeten worden vervangen.

OPMERKING: DE VOERINGEN WORDEN PER STEL VERNIEUWD. BIJ HET VERNIEUWEN VAN VOERINGEN MOETEN BEIDE VOOR- EN ACHTERWIELEN VAN NIEUWE VOERINGEN WORDEN VOORZIEN, DAAR ONGELIJKE VOERINGVLAKKEN RESULTEREN IN ONGELIJKMATIGE REMWERKING.

Vervang de voorste en achterste remschoen (C en Q), indien ze vervormd of zwaar beschadigd zijn.

(4) Remankerplaat (Afb. 107).

Controleer de remankerplaat (T) op scheuren, kromtrekken of vervorming. Vervang de ankerplaat bij beschadiging.

(5) Veren van de remschoen (Afb. 107).

Vervang de drukveren (E en M) en de trekveren (P) en (AA) bij breuk, vervorming of gebrekkige werking.

(6) Excentrische stelbouten (Afb. 107).

Controleer de stelbouten (G en K) op slijtage en beschadiging. Vervang zonodig de bouten.

b. Reparatie.

(1) Hoofdrem- en wielremcilinders.

Zuiver de cilinderboring op met een hoon.

- (2) Remtrommels (Afbn. 125 en 126).
Zuiver ruwe of gegroefde remvlakken van de remtrommel op een draai-
bank. Draai niet meer dan 0.030 -in van de remtrommel af (0.060 -in
op de diameter). Vereist het opzuiveren meer dan deze grensmaat, dan
moet de remtrommel worden vervangen.
- (3) Vernieuwen van remvoeringen.
Verwijder de klinknagels en trek de voering van de remschoen (C en
Q, Afb. 107) af.
Reinig grondig de remschoenvlakken. Als de remtrommels zijn opgezui-
verd, leg dan zoveel vulplaten tussen voering en schoen als de afge-
draaide metaaldikte van de trommel bedroeg. Hierdoor zullen de cirkel-
bogen van de remvlakken van voering en remtrommel gelijk zijn.
Leg de voering in de juiste stand op de schoen, waarbij de eindklink-
nagelgaten van schoen en voering met elkaar moeten corresponderen;
klem de voering op de schoen met daarvoor bestemd gereedschap.
Plaats de klinknagels in de eindklinknagelgaten van voering en rem-
schoen, verwijder het klemgereedschap en breng de overige klinknagels
aan. Klink de remvoering vast aan de remschoen.
Controleer met een 0.010 -in voelmaat de ruimte tussen voering en
schoen. De voelmaat mag juist niet tussen beide delen komen. Slijp
zodanig de remvoeringen concentrisch af met het remvlak van de
trommel.
- (4) Vervang defecte remleidingen.

144. Het monteren.

a. *Het monteren van de hoofdremcilinder en het beproeven op luchtlekken.*

(1) Het monteren.

OPMERKING : LEG ALLE INWENDIGE DELEN NA GRONDIGE REINIGING IN EEN SCHONE
BAK MET REMVLOEISTOF. VUIJ TUSSEN DE DELEN BIJ MONTAGE KAN EEN SLECHTE
WERKING VAN DE REMCYLINDER VEROORZAKEN.
ONGESMEERDE DELEN KUNNEN BIJ OPSLAG VAN HET VOERTUIG CORRODEREN.

Plaats een nieuwe rubber regelklepzitting en pakking in het cilinder-
deksel en draai het deksel in de hoofdremcilinder. Breng een nieuwe
regelklep aan met de grootste diameter naar het cilinderdeksel gekeerd.
Plaats de drukveer zodanig, dat de veerschotel naar het open einde van
de cilinder is gekeerd. Breng de primaire cup aan met de lip naar de
veer toe. Zet de secundaire cup op de zuiger en schuif deze met cup in
de cilinder.

Breng de aanslagring met borgring aan. Schuif achtereenvolgens de stof-
kap over de drukstang, de drukstang in de cilinder en de stofkaprand

over de cylinder in de cylindergroef. Plaats een nieuwe pakking op de vulstop, maar draai de vulstop nog niet vast.

(2) Het beproeven op luchtlekken.

Vul een schone bak met zoveel remvloeistof, dat de hoofdremcylinder tijdens de test geheel in de remvloeistof ondergedompeld kan worden. Druk de drukstang zover in tot de zuiger ongeveer in de normale remstand staat (dus de zuiger voorbij de terugvoeropening in het reservoir). Zet de drukstang in deze stand vast. Sluit de uitlaatopening aan op een luchtdrukleiding.

Dompel de hoofdremcylinder geheel onder de remvloeistof en laat druklucht van ca 100 psi in de cylinder toe. Het opkomen van luchtbellens op het remvloeistofoppervlak betekent lekkage tussen de primaire zuigercup en de cylinderwand. Oorzaken van deze lekkage kunnen zijn een onzuivere cylinderboring, slecht gehoonde cylinderboring of defecten aan zuiger en cup. Demonteer bij luchtlekken opnieuw de hoofdremcylinder en spoor de oorzaak op.

b. *Het monteren van de wielremcylinders en het beproeven op luchtlekken.*

(1) Het monteren.

Vóór het monteren, zie „Opmerking” in a (1) hiervoor.

Breng een stofkap aan en houd de remcylinder met het open einde naar boven. Schuif een zuiger met de vlakke kant naar boven in de cylinder. Breng achtereenvolgens een zuigercup, de drukveer en de andere zuigercup zodanig in de cylinder, dat de lippen van beide cups naar elkaar toegekeerd zijn.

Breng daarna de andere zuiger en stofkap aan. Draai de ontfluchtingsbout vast.

(2) Het beproeven op luchtlekken.

Het testen van de wielremcylinder geschiedt op dezelfde wijze en met dezelfde druk (100 psi) als bij de hoofdremcylinder (a (2) hiervoor).

De remzuigers moeten echter met een klem worden vastgehouden, welke een druk van 100 psi kan doorstaan; de normale wielremcylinderklemmen voor de montage van de wielremmen zijn te zwak en derhalve niet bruikbaar.

Oorzaken van lekkage kunnen, evenals bij de hoofdremcylinder, zijn een onzuivere cylinderboring, slecht gehoonde cylinderboring of defecten aan zuigers en cups. Demonteer bij luchtlekken opnieuw de wielremcylinder en spoor de oorzaak op.

c. *Het monteren van de wielremmen (Afb. 107)*

Bevestig de wielremcylinder (H) op de remankerplaat (T) met twee 1/4 - 20 NC - 2 x 3/8 bouten met borgring (BB). Breng de korte trekveer (AA)

aan op de voorste- en achterste remschoen (C en Q) en plaats deze schoenen zodanig op de remankerplaat (T), dat de hielen van de remschoen grijpen in de ankerplaat en de tenen contact maken met de wielremcilinder.

Breng de drukveerpennen (U en Z), vanaf de achterzijde van de remankerplaat (T), in de remschoenen aan. Plaats de veerschotels (D, F, L en N) en de drukveren (E en M) om de pennen. Druk de veren neer en draai de drukveerpennen zo, dat de vlakke kanten der pennen loodrecht liggen op die van de gaten in de veerzittingen.

Plaats de twee excentrische stelbouten (G en K) in de remankerplaat (T) met de minste excentriciteit tegen de remschoenen en zet de stelbouten vast met $3/8$ -in borgringen (W en X) en $3/8$ - 24 NF - 2 moeren (V en Y).

Breng de lange trekveer (P) aan op de voorste en achterste remschoen (C en Q).

Voor het aanbrengen van de wielremmen (remankerplaat compleet), raadpleeg de ptn 123 en 139 voor resp. de voor- en achterwielen.

145. Afstelling.

Raadpleeg de TH9-345 voor het afstellen van de wielremmen.

HOOFDSTUK III

HET REVIDEREN VAN HET HANDREMSYSTEEM

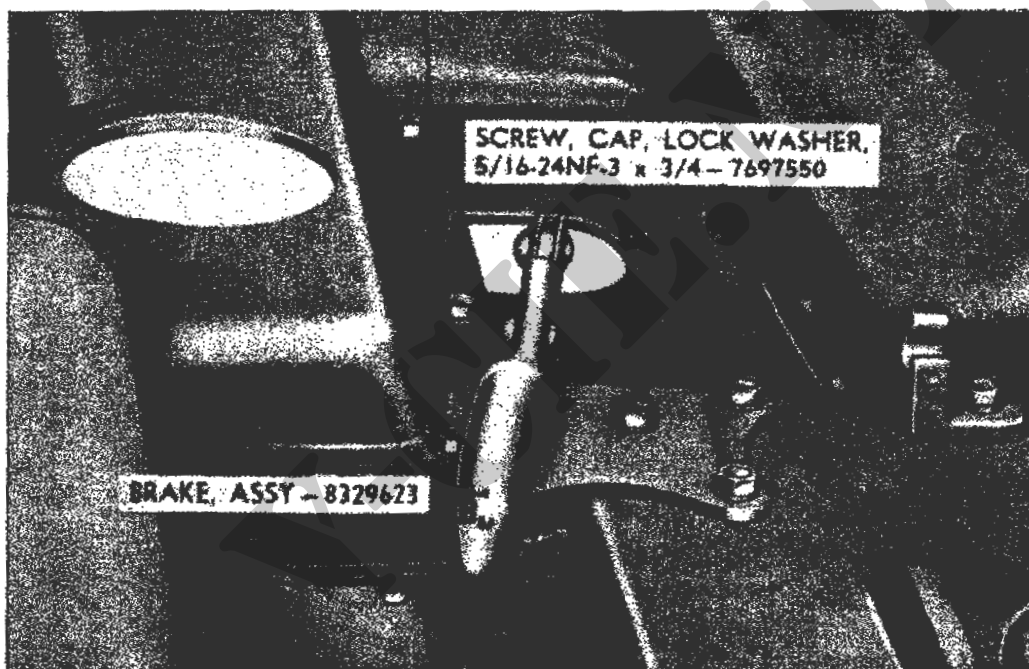
146. Het demonteren.

- a. *Het verwijderen van de complete bedieningsstang (Afb. 109).*

Verwijder de splitpen (K) en twee sluitringen (L en N) en maak de bedieningsstang (Q) vrij van de bedieningshefboom (M).

- b. *Het verwijderen van de complete bedieningshefboom.*

Draai drie bouten met borgring (Afb. 108) los, waarmee de bedieningshefboom aan de carrosserie is bevestigd en verwijder de complete bedieningshefboom.



Afb. 108. Handrem - gemonteerd

- A - Tapbouten met borgring, 5/16 - 24 NF - 3 x 3/4
B - Handrembedieningshefboom

- c. *Het verwijderen van de remtrommel, remhefboom en binnenste- en buitenste remschoen (Afb. 109).*

Raadpleeg hierover de ptn 67 en 73.

d. Het demonteren van het handremsysteem.

Het is niet nodig het handremsysteem te demonteren, tenzij bij inspectie (pt 147a) de noodzaak hiervan blijkt.

(1) De bedieningsstang (Afb. 109).

Draai de stelgaffel (H) en moer (U) uit de bedieningsstang (Q). Verwijder de splitpen (J) en schuif de drukveer (S) en de twee sluitringen (R en T) van de bedieningsstang.

(2) De bedieningshefboom (Afb. 110).

Tik de klinknagel (C) uit en verwijder de tandheugel (B) van de bedieningshefboom (A). Tik de klinknagel (H) uit en verwijder de palstanghefboom (J) en de rempalstang (G) uit de bedieningshefboom. Trek de klembus (F) uit de rempalstang. Drijf de klinknagel (E) uit en verwijder de rempal (D) uit de bedieningshefboom.

Verwijder de holle nagel (L), welke de drukveer (K) bevestigt, aan de palstanghefboom (J) en verwijder de drukveer.

(3) De remtrommel, remhefboom en binnenste- en buitenste remschoenen (Afb. 109).

Verwijder alleen de binnenste- en buitenste remvoeringen (HH en BB) van resp. de binnenste (F) en buitenste (CC) remschoen, indien bij inspectie blijkt dat de remvoeringen vervangen moeten worden.

Voor het revideren van de remvoeringen raadpleeg pt 147.

147. Inspectie en reparatie.

a. Inspectie.

(1) De tandheugel (Afb. 110).

Controleer de tandheugel (B) op beschadiging en gesleten tanden en vervang zonodig de heugel.

(2) De rempal (Afb. 110).

Onderzoek of de nok van de rempal (D) en het gat voor de rempalstang (G) gesleten zijn. Vervang zonodig de rempal.

(3) De rempalstang en palstanghefboom (Afb. 110).

Vervang de rempalstang (G), indien de uiteinden zo gesleten of beschadigd zijn, dat ze niet meer behoorlijk in de palstanghefboom (J) en rempal (D) grijpen. Vervang een beschadigde of gesleten palstanghefboom.

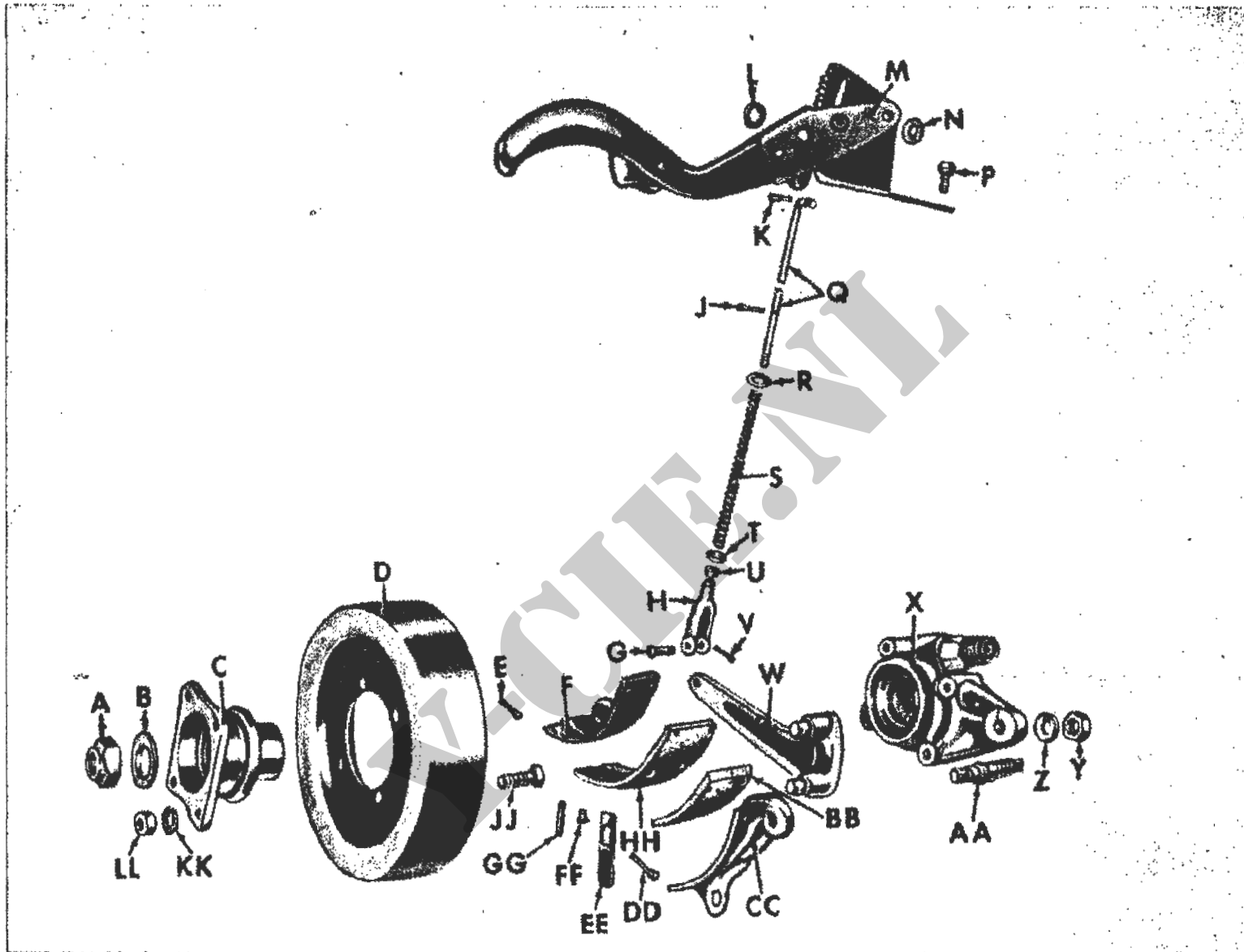
(4) De bedieningshefboom (Afb. 110).

Onderzoek de bedieningshefboom (A) op vervorming, beschadiging en slijtage en vervang zonodig de hefboom.

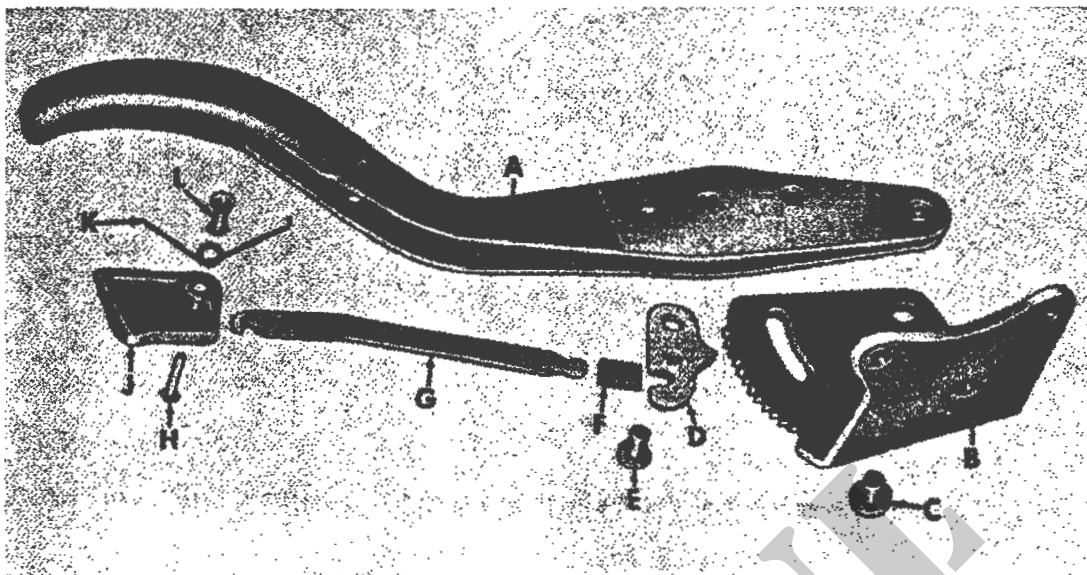
(5) De drukveer van de palstanghefboom (Afb. 110).

Vervang een vervormde of gebroken drukveer (K).

(6) Bedieningsstang en drukveer (Afb. 109).



Afb. 109. Handrem compleet - gedemonteerd



Afb. 110. Handrembedieningshefboom - gedemonteerd

- | | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| A - Bedieningshefboom | G - Rempalstang |
| B - Tandheugel | H - Klinknagel v/palstanghefboom |
| C - Klinknagel v/tandheugel | J - Palstanghefboom |
| D - Rempal | K - Drukveer v/palstanghefboom |
| E - Klinknagel v/rempal | L - Nagelbus v/palstanghefboom |
| F - Klembus | |

Vervang een gebroken of verbogen bedieningsstang (Q). Vernieuw de drukveer (S) bij vervorming, breuk of gebrekkige werking.

(7) De stelgaffel (Afb. 109).

Vervang de stelgaffel (H) bij breuk of andere beschadigingen.

(8) De remhefboom, remstop en ankerpen (Afb. 109).

Vervang de remhefboom (W) indien deze vervormd, gebroken of zwaar gesleten is; vervang een gebroken of verwrongen remstop (EE).

Inspecteer de schroefdraad van de ankerpen (AA) en vervang zonodig de pen bij beschadiging van de schroefdraad.

(9) De remtrommel (Afb. 109).

Het inwendige en uitwendige remvlak van de remtrommel (D) moeten glad en concentrisch tov elkaar zijn (max. excentriciteit 0.006 -in). Onderzoek de remtrommel op scheuren, groeven of vervorming. Vervang de trommel, indien deze gescheurd of kromgetrokken is. Herstel de trommel bij aanwezigheid van groeven en kerven (b (1) hierna).

(10) Voeringen van de buitenste- en binnenste remschoenen (Afb. 109).

Inspecteer de voeringen van de buitenste- en binnenste remschoenen op verglazing, verbranding of ernstige slijtage. Vervang de voeringen, indien het remvlak bijna tot de koppen van de klinknagels (FF) gesleten is.

b. Reparatie.**(1) Remtrommel (Afb. 109).**

Zuiver een ruwe of gegroefde remtrommel (D) op in de draaibank; draai niet meer dan 0.030 -in van de metaaldikte af (0.060 -in op de diameter). Vervang de remtrommel als bij het opzuiveren meer dan bovengenoemde metaaldikte moet worden afgedraaid.

(2) Het vervangen van de voering van de binnenste- en buitenste remschoenen (Afb. 109).

Verwijder de klinknagels (FF) en trek de binnenste (HH)- en buitenste voeringen (BB) van de remschoenen. Reinig de remschoenvlakken grondig. Klink de nieuwe voeringen aan de schoenen vast en controleer de aanrakingsvlakken tussen schoen en voering; de ruimte tussen beide delen mag 0.010 -in niet overschrijden (meten met een voelermaat).

148. Het monteren.**a. Het monteren van het handremsysteem.****(1) De bedieningshefboom (Afb. 110).**

Bevestig de tandheugel (B) aan de bedieningshefboom (A) met de klinknagel (C) en stuijk de nagel flink op. Schuif de klembus (F) op de rempalstang (G). Bevestig de drukveer (K) in de palstanghefboom (J) met de holle nagel (L).

Laat de rempalstang in de palstanghefboom en de rempal grijpen en steek rempalstang, hefboom en rempal in de bedieningshefboom. Borg de rempal en hefboom met de klinknagel (E) en stuijk de nagel flink op. Bevestig de palstanghefboom (J) aan de bedieningshefboom met de nagel (H) en stuijk de nagel op.

(2) De bedieningsstang (Afb. 109).

Schuif de sluitring (R), drukveer (S) en sluitring (T) op de bedieningsstang (Q). Plaats een 3/32 x 1/2 -in splitpen (J) in de stang (Q). Plaats de 5/16 - 24 NF - 2 moer (U) en de stelgaffel (H) op de bedieningsstang.

b. Het aanbrengen van de complete bedieningshefboom (Afb. 108).

Bevestig de bedieningshefboom aan de carrosserie met drie 5/16 - 24 NF 3 x 3/4 tapbouten met borgringen.

c. Het aanbrengen van de complete bedieningsstang (Afb. 109).

Breng de bedieningsstang op de bedieningshefboom aan met twee sluitringen (L en N) en een 3/32 x 1/2 splitpen (K).

d. Het aanbrengen van de remtrommel, remhefboom en binnenste- en buitenste remschoen.

Raadpleeg de ptn 75b en 93c.

149. Afstelling.

Raadpleeg de TH9-345.

AFDELING 11

DE VEREN EN SCHOKBREKERS

HOOFDSTUK I

BESCHRIJVING EN GEGEVENS

150. Beschrijving.*a. De veren.*

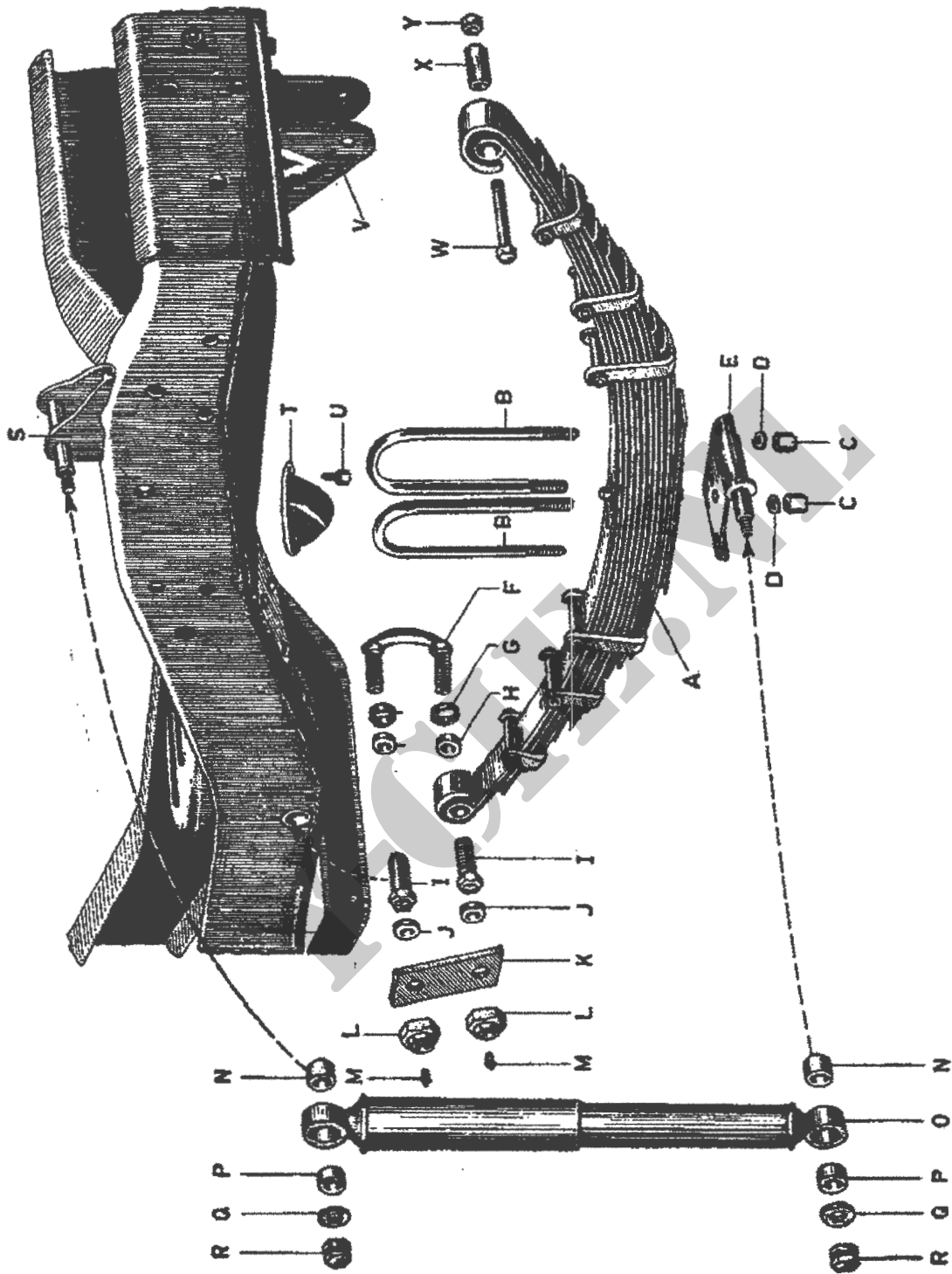
De stalen voor- en achterveren zijn van het semi-elliptische type. De voorveren (Afbn. 111 en 112) bestaan uit 12 veerbladen; de achterveren hebben 13 veerbladen.

De veerbladen van beide veerpakketten worden bijeen gehouden door een torenbout met moer en zes veerklemmen. Deze veerklemmen zijn geklonken aan beide zijden van het vierde, zevende en tiende veerblad. Elke veerklem wordt geborgd met een bout, afstandsstuk en moer. Elke veer is opgehangen aan het chassis met een veerschommel aan de achterzijde en een veerbout aan de voorzijde. De veerschommels draaien in veerschommellagers met inwendige- en uitwendige schroefdraad, terwijl de veerbouten in rubber bussen liggen (silent blocks). De veren worden op de assen bevestigd met veerstroppen. Veerzittingen, welke aan elke zijde aan de onderkant van de voor- en achteras zijn gelast, verhinderen het verschuiven van de assen tijdens het gebruik van het voertuig.

b. De schokbrekers (Afb. 111).

De schokbrekers zijn hydraulisch, dubbelwerkend en gemonteerd in rubber bussen aan bovenste en onderste ophangogen.

De schokbrekers zijn niet afstelbaar en kunnen niet worden bijgevuld.



Afb. 111. Voorveren en schokbrekers

A - Veerpakket
B - Veerstroppen
C - Veerstropmoeren, 7/16 - 20
D - Borgringen v/veerstropmoeren, 7/16 -in
E - Veerklemplaaf tevens onderste schokbrekersteun
F - Veerschommel
G - Vetkeerringhouders
H - Vetkeerringen
I - Veerschommellagers
J - Vetkeerringen
K - Sluitplaat
L - Moeren v/veerschommels
M - Smeernippels, 1/8 -in

N - Binnenste rubberbussen
O - Schokbreker
P - Buitenste rubberbussen
Q - Sluifringen
R - Zelfborgende moeren, 7/16 - 20 NF - 2B
S - Bovenste schokbrekersteun
T - Stootblok
U - Bout m/borgring v/stootblok, 5/16 - 24 NF - 3 x 3/4
V - Veerhand
W - Veerbout, 7/16 - 20 NF - 3 x 3
X - Rubberbus (silent block)
Y - Moer v/veerbout, 7/16 - 20 NF - 3

151. Gegevens.

<i>a. Voorveren</i>	
Fabrikaat	Mather Spring Co
Aantal bladen	12
Lengte (tussen de hartlijnen der veerogen, gebogen stand)	39 1/2 -in
Veerklemmen	6
<i>b. Achterveren.</i>	
Fabrikaat	Mather Spring Co
Aantal bladen	13
Lengte (tussen de hartlijnen der veerogen, gebogen stand)	46 -in
Veerklemmen	6
<i>c. Schokbrekers.</i>	
Fabrikaat	Monroe
Type	dubbelwerkend, hydraulisch
Lengte (gedrukt) :	
voor	11 3/8 -in
achter	12 -in
Lengte (gestrekt) :	
voor	16 3/8 -in
achter	19 1/2 -in

HOOFDSTUK II

HET REVIDEREN VAN DE VEREN EN SCHOKBREKERS

OPMERKING : VOOR HET VERWIJDEREN EN AANBRENGEN VAN DE VEERPAKKETTEN EN SCHOKBREKERS, RAADPLEEG DE TH9-345.

152. Het demonteren.

a. *De veren* (Afbn. 111 en 112).

De voor- en achterveren worden niet gerepareerd; alleen gebroken veerbladen of rubber bussen worden vervangen. Het demonteren van de voor- of achterveren geschiedt als volgt.

Draai de moer los van de torenbout en verwijder de bout. Verwijder de moeren, afstandsringen en bouten van de veerklemmen en licht de veerbladen één voor één af. Als een veerklem van de veerblad gescheiden moet worden, drijf dan de klinknagel welke de veerklem aan de veerblad bevedigt met geschikt gereedschap uit.

b. *De schokbrekers* (Afb. 111).

Het demonteren van de schokbrekers is verboden.

c. *De stootblokken* (Afb. 111).

Voor het verwijderen van het rubber stootblok (T) onder het chassis, worden twee borgringbouten (U) uitgedraaid.

153. Inspectie en reparatie.

a. *Inspectie.*(1) *Veerbladen.*

Inspecteer alle veerbladen op scheuren en breuk.

Een defect veerblad dient vervangen te worden; vervang ook gebroken, gescheurde of op andere wijze beschadigde veerklemmen.

(2) *Veerschommel en veerschommellagers.*

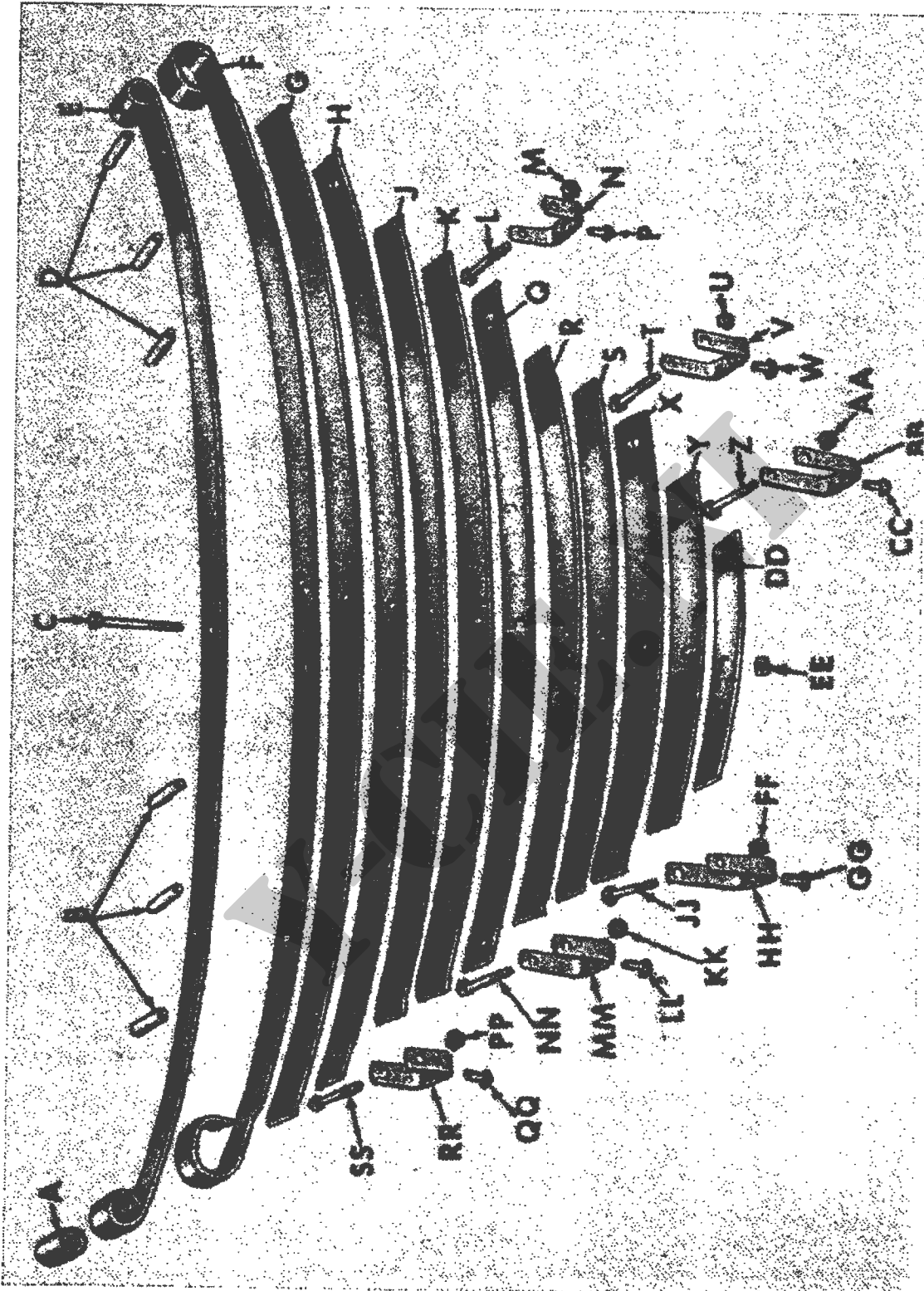
Controleer de veerschommel en vervang deze bij beschadiging of slijtage (pt 230). Onderzoek de inwendige en uitwendige schroefdraad van de veerschommellagers op beschadiging en slijtage en vervang deze zonedig (pt 230). Inspecteer en vervang zonedig de smeernippels in de lager-einden bij beschadiging of slechte werking.

(3) *Rubber bussen (silent blocks) en veerbouten.*

Inspecteer de rubber bussen op beschadiging en vervang beschadigde rubber bussen.

(4) *Veerklemlaten, rubber stootblokken en veerstroppen.*

Controleer de veerklemlaten en veerstroppen op slijtage, scheuren en



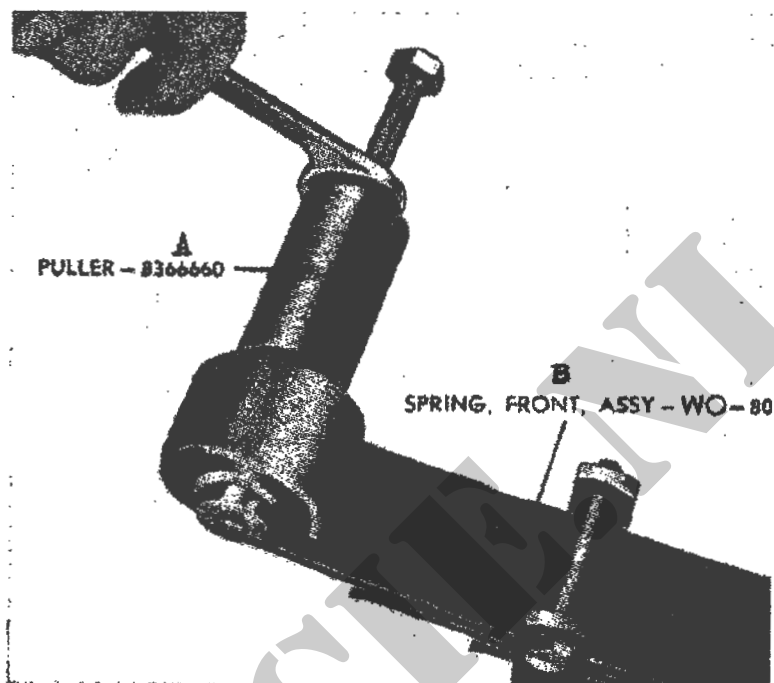
Afb. 112. Voorveren - gedemonteerd

- A - Rubber bus (silent block)
 B - Afstandsbussen v/veerklambouten
 C - Torenbout
 D - Afstandsbussen v/veerklambouten
 E - Veerblad nr 1
 F - Veerblad nr 2
 G - Veerblad nr 3
 H - Veerblad nr 4
 J - Veerblad nr 5
 K - Veerblad nr 6
 L - Veerklambout 5/16 - 24 NF - 2 x 2 1/2
 M - Moer v/veerklambout, 5/16 - 24 NF - 2
 N - Buitenste veerklem
 P - Klinknagel
 Q - Veerblad nr 7
 R - Veerblad nr 8
 S - Veerblad nr 9
 T - Veerklambout 5/16 - 24 NF - 2 x 2 1/2
 U - Moer, 5/16 - 24 NF - 2
 V - Middelste veerklem
 W - Klinknagel
 X - Veerblad nr 10
 Y - Veerblad nr 11
 Z - Veerklambout 5/16 - 24 NF - 2 x 2 1/2
 AA - Moer v/veerklambout, 5/16 - 24 NF - 2
 BB - Binnenste veerklem
 CC - Klinknagel
 DD - Veerblad nr 12
 EE - Moer v/veerklambout, 5/16 - 24 NF - 2
 FF - Moer v/veerklambout, 5/16 - 24 NF - 2
 GG - Klinknagel
 HH - Binnenste veerklem
 JJ - Veerklambout 5/16 - 24 NF - 2 x 2 1/2
 KK - Moer v/veerklambout
 LL - Klinknagel
 MM - Middelste veerklem
 NN - Veerklambout, 5/16 - 24 NF - 2 x 2 1/2
 PP - Moer v/veerklambout, 5/16 - 24 NF - 2
 QQ - Klinknagel
 RR - Buitenste veerklem
 SS - Veerklambout 5/16 - 24 NF - 2 x 2 1/2

breuk. Inspecteer de rubber stootblokken op beschadiging en achteruitgang in veerkracht. Vervang alle defecte delen.

(5) Schokbrekers.

Beproof en inspecteer de schokbrekers volgens de aanwijzingen in pt 155b.



Afb. 113. Het verwijderen van de rubber bussen (silent blocks)

- A - Geïmproviseerd gereedschap
- B - Veerblad nr 1

b. *Reparatie.*

(1) Defecte schroefdraad.

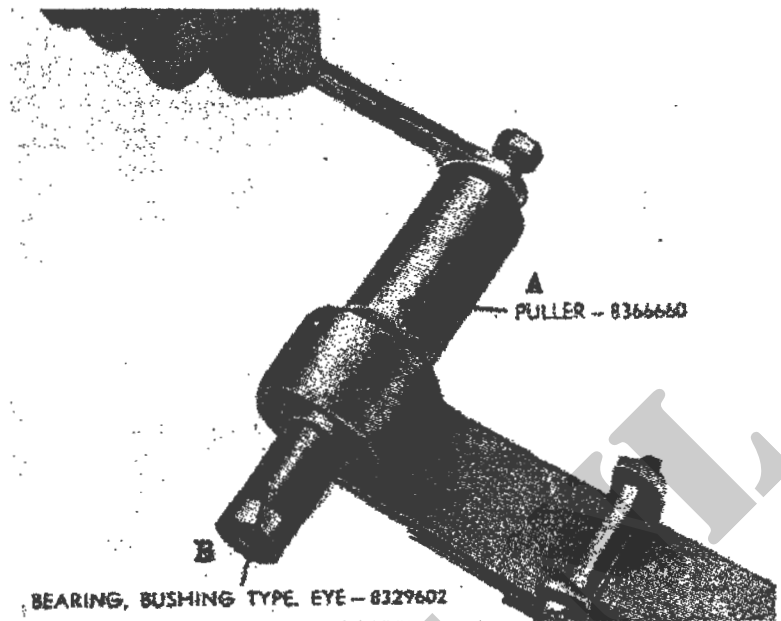
Reinig vuile en beschadigde schroefdraad met een gangbare snijmoer; vervang de delen met onherstelbare schroefdraad.

(2) Rubber bussen (silent blocks).

Is het nodig een rubberbus te vervangen, verwijder de bus dan met het geïmproviseerd gereedschap (Afbn. 8 en 113) uit het veeroog. Plaats een nieuwe rubber bus met hetzelfde gereedschap (Afb. 114).

(3) Vetkeerringen en rubber bussen van bevestigingspennen.

Vernieuw alle vetkeerringen en rubber bussen bij elke revisie.



Afb. 114. Het aanbrengen van de rubber bussen (silent blocks)

- A - Geïmproviseerd gereedschap
- B - Silent block

(4) Veerklemmen.

Plaats nieuwe veerklemmen (buiten, midden of binnen) op het veerblad en klink met een klinknagel veerklem en veerblad vast.

154. Het monteren.

a. *De veren* (Afbn. 111 en 112).

De werkzaamheden bij het monteren van de voor- en achterveren zijn gelijk. Controleer of alle roest en roestvorming van alle veerbladen verwijderd zijn. Monteer de veerbladen in de juiste volgorde op de torenbout, te beginnen met de langste veer en behandel de veerbladen met grafietpoeder. Gebruik voor de voorveren een 5/16 - 24 NF - 2 x 2 3/4 torenbout en voor de achterveren een 5/16 - 24 NF - 2 x 3 1/4 torenbout. Druk met een geschikte klem, bankschroef of pers de veerbladen voldoende samen voor het plaatsen van een 5/16 - 24 NF - 2 moer op de torenbout, waarna het uitstekende gedeelte van de bout op de moer wordt gestuikt.

Borg elk van de zes veerklemmen met een afstandsbus, een 5/16 - 24 NF - 2 x 2 1/2 bout met moer; stuijk het einde van de bout op.

b. De stootblokken.

Plaats de rubber stootblokken onder het frame en bevestig ze met twee 5/16 - 24 NF - 3 x 3/4 bouten, borgringen en moeren.

155. Het beproeven en afstellen.

a. De veren.

Controleer of de veerboog correct is door vergelijking met een nieuw veerpakket; de min speling aan elke zijde tussen veerblad en veerklem mag niet minder zijn dan 0.03 -in.

b. De schokbrekers.

Inspecteer de schokbrekers op lekkage en vervang zonodig. Bij het uittrekken en indrukken van de schokbrekers moet in beide richtingen gelijkmatige weerstand worden ondervonden over de gehele afstand; de weerstand bij het neerdrücken moet echter veel minder zijn dan die bij het uittrekken. De schokbreker mag niet stotend werken; evenmin mag de weerstand bij elke slag verminderen.

AFDELING 12

HET STUURSYSTEEM

HOOFDSTUK I

BESCHRIJVING, WERKING EN GEGEVENS

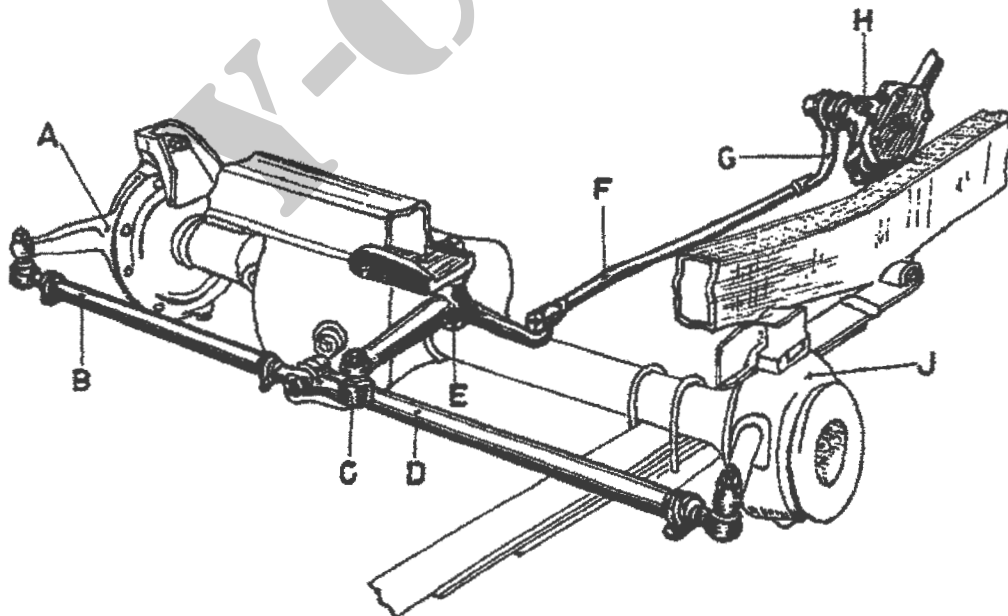
156. Beschrijving en werking.

a. Algemeen (Afb. 115).

Het stuursysteem bestaat uit het stuurhuis (H), de stuurarm (G), de stuurstang (F), de centrale stuurarm (E) met lager en oliekeerring, de spoorstangen (B en D) en de fuseehuizen (A en J).

b. De werking (Afb. 115).

Door het stuurwiel (N, Afb. 116) te draaien, wordt de draaiende beweging overgebracht op de stuuras met stuurworm (L, Afb. 116). In de stuurworm grijpen de twee stiften van de sector, welke de stuurarmas (JJ, Afb. 116)



Afb. 115. Stuursysteem

A - Fuseehuis	F - Stuurstang
B - Rechter spoorstang	G - Stuurarm
C - Spoorstangeinde (midden)	H - Stuurhuis
D - Linkerspoorstang	J - Fuseehuis
E - Centrale stuurarm	

doet draaien. Door de stuurarmas wordt de stuurarm (G) bewogen, welke beweging achtereenvolgens wordt overgebracht op de stuurstang (F), de centrale stuurarm (E), de spoorstangen (B en D), de fuseehuizen (A en J) en de wielen.

c. *Het stuurhuis met stuurwiel (Afb. 116).*

In het stuurhuis met deksel ligt een sector opgesloten met twee stiften, welke in de stuurworm grijpen. De sector vormt één geheel met de stuurarmas (JJ). De stuurworm is één geheel met de stuuras (L) en wordt opgesloten tussen twee stuurwormlagers, welke afstelbaar zijn door vulplaten (K-7) tussen stuurhuis (G) en bovendeksel (M).

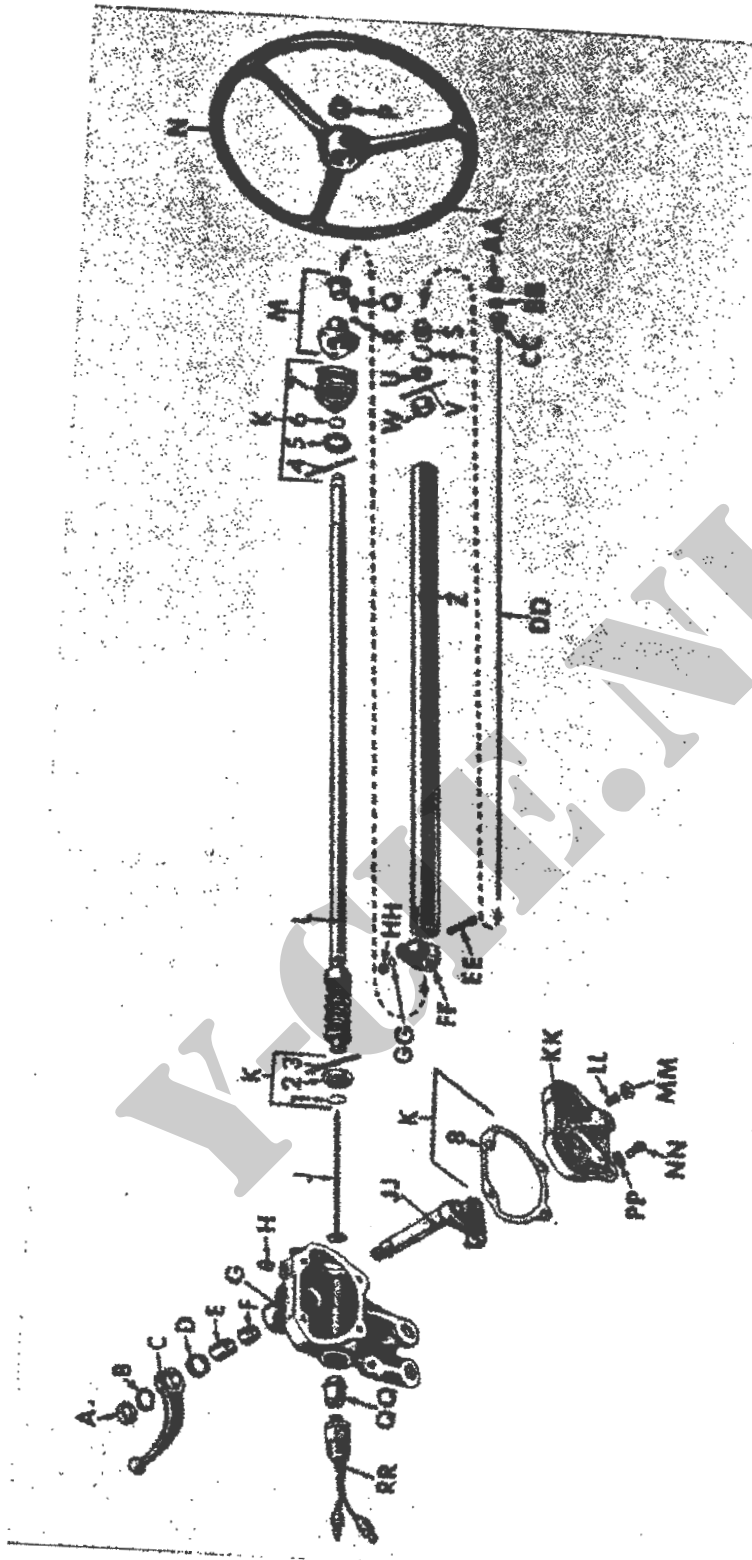
De speling tussen de stiften van de sector en de stuurworm kan worden afgesteld door de stelschroef (LL) met borgmoer (MM) in het zijdeksel (KK). De stuurarmas draait in het stuurhuis in twee buslagers (E en F). Het ringvormige einde van de stuurarm (C), dat aan de stuurarmas (JJ) is bevestigd, is van groeven voorzien, welke passen in de groeven aan het stuurarmas-einde. Kogels (V) met lagerlooppings (U en W) dienen om het bovineinde van de stuurkolom (Z) te centreren tov de stuuras (L).

Tijdens het rijden recht vooruit grijpen beide sectorstiften in de stuurworm. Bij het draaien van het stuurwiel zal één van de stiften uit de stuurworm lopen, terwijl de andere stift naar het midden van de schroefgang op de worm loopt en aldus de sector en stuurarmas met de overige delen in beweging brengt.

Het stuurwiel (N) heeft drie spaken met een gegroefd centraal gat voor de bevestiging van de stuuras. De hoorninrichting bestaat uit de hoornknop (BB), de drukstang (DD) van de hoornschakelaar en de hoornschakelaar (RR).

157. Gegevens.

<i>a. Stuurhuis</i>	
Fabrikaat	Ross
Model	T12
Overbrengingsverhouding :	
Vol links	19 : 1
Midden	17 : 1
Vol rechts	19 : 1
<i>b. Afmetingen</i>	
Lengte van buitenste rand van het stuurwiel tot de hartlijn van de stuurarmas	39.72-39.84 -in
Totale lengte stuurarmas	42 3/8 -in
Totale lengte stuurkolom	34 5/8 -in
<i>c. Stuurgeometrie</i>	
Dwarse helling fuseepen	7 1/2°
Toespoor	3/64-3/32 -in
Wielvlucht (Camber)	1 1/2°
Naspoor (Caster)	3°
Draaicirkel	(18 ft) 5,5m
<i>d. Stuurarmas</i>	
Buslagerspeling	0.0005-0.00025 -in
Axiale speling	0.000



Afb. 116. Complete stuurhuis - bedemonteerd

- | | |
|--|--|
| A - Moer, 3/4 - 16 NF - 2 | S - Drukveer v/stuurkolomlager |
| B - Borgring, 3/4 -in | T - Veerschotel |
| C - Stuurarm | U - Binnenste loopring v/stuurkolomlager |
| D - Oliekeerring v/stuurarmas | V - Kogels v/stuurkolomlager |
| E - Buslager v/stuurarmas | W - Buitenste loopring v/stuurkolomlager |
| F - Buslager v/stuurarmas | Z - Stuurkolom |
| G - Stuurhuis | AA - Kap v/hoornknop |
| H - Vulstop, 1/4 -in | BB - Hoornknop |
| J - Oliekeerpijp | CC - Houder v/drukstang hoornknop |
| K1 - Veerring v/stuurwormlager | DD - Drukstang v/hoornknop |
| K2 - Loopring v/stuurwormlager | EE - Bout, 5/16 - 24 NF - 3 x 1 3/4 |
| K3 - Kogels v/stuurwormlager, 5/16 -in | FF - Klembeugel v/stuurkolom |
| K4 - Kogels v/stuurwormlager, 5/16 -in | GG - Borgring, 5/16 -in |
| K5 - Loopring v/stuurwormlager | HH - Moer, 5/16 - 24 NF - 2 |
| K6 - Veerring v/stuurwormlager | JJ - Stuurarmas met sector |
| K7 - Vulplaten v/bovendeksel stuurhuis | KK - Zijdeksel v/stuurhuis |
| K8 - Pakking v/zijdeksel stuurhuis | LL - Stelschroef v/stuurarmas |
| L - Stuurarm m/stuurworm | MM - Borgmoer, 7/16 - 20 NF - 2 |
| M - Bovendeksel v/stuurhuis m/keerring | NN - Tapbout, 5/16 - 18 NC - 2 x 1 |
| N - Stuurwiel | PP - Borgring, 5/16 -in |
| P - Moer, 13/16 - 20 NC - 2 | QQ - Houder v/hoornschakelaar |
| Q - Bout, 5/16 - 18 NC - 2 x 3/4 | RR - Hoornschakelaar |
| R - Borgring, 5/16 -in | |

HOOFDSTUK II

HET REVIDEREN VAN HET COMPLETE STUURHUIS

158. Het demonteren (Afb. 116).

a. Het verwijderen van het stuurwiel.

Verwijder achtereenvolgens de rubberkap en de hoornknop. Draai de stuurwielmoer (P) los en verwijder het stuurwiel met een daartoe geschikte trekker.

b. Het demonteren van de stuurkolom.

Verwijder de bout (EE), moer (HH) en borgring (GG) uit de klembeugel (FF) en trek de stuurkolom (Z) uit het bovendeksel van het stuurhuis met keerring (M).

Verwijder het stuurkolomlager — bestaande uit de veerschotel (T), binnenste lagerloopring (U), de kogels (V) en buitenste lagerloopring (W) — uit het bovineinde van de stuurkolom.

c. Het verwijderen van het stuurhuiszijdeksel.

Verwijder vier tapbouten (NN) en borgringen (PP) en neem het zijdeksel (KK) met pakking (K-8) van het stuurhuis (G) los.

d. Het demonteren van de stuurarm.

Draai de moer (A) los en verwijder de borgring (B) van de stuurarmas met sector (JJ).

Merk de stuurarm en de stuurarmas om bij het monteren dezelfde stand tussen beide delen te behouden. Trek de stuurarm (C) van de stuurarmas.

OPMERKING: GEBRUIK EEN GESCHIKTE TREKKER.

Controleer, vóór het verwijderen, de stuurarmas op bramen en zuiver de as op om het beschadigen van de lagers te voorkomen.

Verwijder de stuurarmas (JJ) uit het stuurhuis.

e. Het verwijderen van de stuuras met stuurworm.

Maak drie bouten (Q) en borgringen (R) los en verwijder het bovendeksel met keerring (M) en de vulplaten (K-7) van het stuurhuis. Trek de stuuras met stuurworm (L) uit het stuurhuis en verwijder de oliekeerpip (J) uit het stuurhuis.

Verwijder de twee lagerveerringen (K 1 en K 6) en de kogels (K 3 en K 4) uit de lagerloopringen (K 2 en K 5) van het stuurwormlager. Schuif de lagerloopringen van de stuuras.

OPMERKING.: BIJ HET VERWIJDEREN VAN DE LAGERVEERRINGEN ZULLEN DE KOGELS UIT DE LAGERLOOPRINGEN VALLEN, TENZIJ HIEROP DRUK WORDT UITGEOEFEND.

f. Het verwijderen van de buslagers van de stuurarmas.

De buslagers (E) en (F) worden niet verwijderd, tenzij bij inspectie (pt 159 a (6)) blijkt, dat de lagers moeten worden vervangen.

g. Het verwijderen van de hoornschakelaar.

Schroef de hoornschakelaar (RR) met kabelboom uit de houder (QQ).

h. Het verwijderen van de houder van de hoornschakelaar.

Het verwijderen van de houder (QQ) uit het stuurhuis is alleen nodig indien bij inspectie blijkt (pt 159a (2)), dat de houder moet worden vervangen.

159. Inspectie en reparatie (Afb. 116).

a. Inspectie.

(1) De stuurkolom.

Inspecteer of de stuurkolom (Z) verbogen of gedeukt is.

(2) Het stuurhuis met deksels.

Inspecteer het huis (G) met zij- en bovendeksel (KK en M) op scheuren en andere beschadigingen. Vervang zonodig de deksels of het huis. Inspecteer de schroefdraad in de hoornschakelaarhouder (QQ) op beschadigingen. Herstel of vervang zonodig. Vervang een beschadigde vulstop (H).

(3) De stuurarm.

Inspecteer de stuurarm (C) op beschadiging. Controleer het kogeleinde en vervang de stuurarm als de kogel beschadigd, versleten of slecht in het stuurstangeinde past.

Controleer de groeven in het oog van de stuurarm en vervang deze als de groeven gesleten zijn of slecht op de stuurarmas passen.

(4) De stuurarmas met sector (JJ).

Inspecteer het gedeelte van de as, waarop de lagers lopen. Inspecteer de groeven aan stuurarmzijde en de sector op beschadiging of slijtage. Controleer de stiften aan de sector op schilferen of platte gedeelten. Herstel of vervang zonodig de stuurarmas.

(5) De stuuras met stuurworm (L).

Inspecteer de worm op beschadiging, schilferen of putten. Controleer de groeven aan het stuurwieleinde van de as op slijtage en vervang zonodig de stuuras.

(6) De lagers.

Inspecteer de buslagers van de stuurarmas (E) en (F) op beschadiging en slijtage. Vervang deze buslagers, indien de binnendiameter groter is dan 0.938 -in (pt 231).

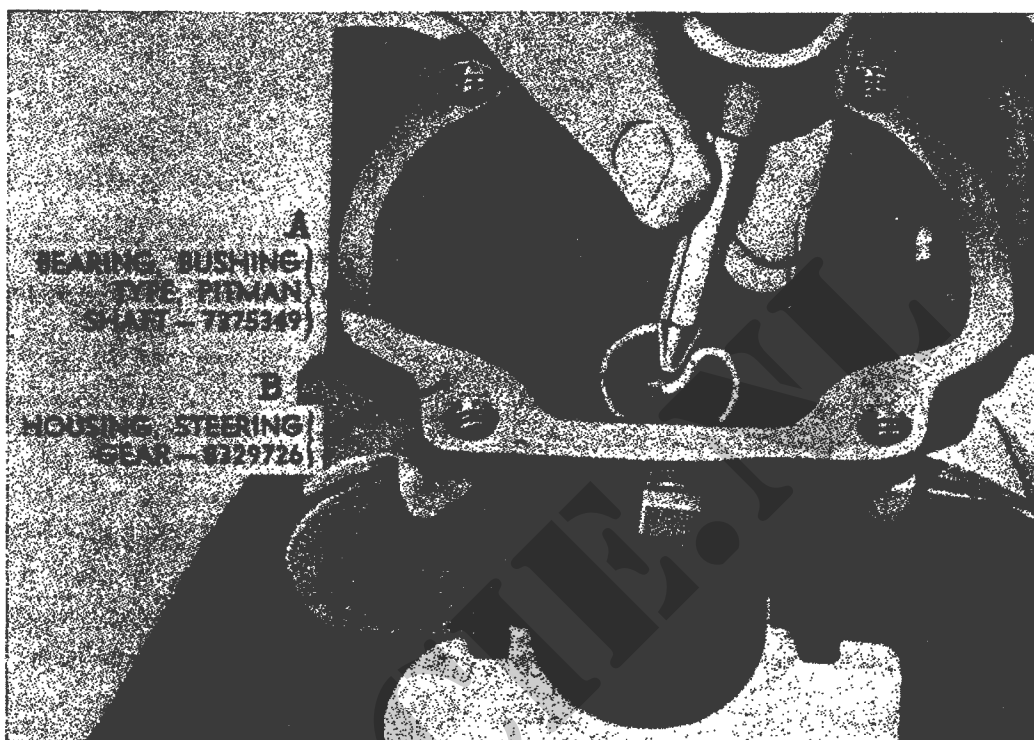
Inspecteer de kogels (K 3 en K 4) van de stuurwormlagers en de kogels (V) van het stuurkolomlager op schilferen en platte kanten.

Inspecteer de lagerlooppriegen (K 2 en K 5) van de stuurworm en de binnenste en buitenste lagerlooppriegen (W en U) van het stuurkolomlager op beschadiging. Vervang defecte delen en beschadigde lagerveerringen (K 1) en (K 6) van het stuurwormlager.

(7) Diversen.

Controleer de veerschotel (T) op beschadigingen. Vervang zonodig.
Vervang een vervormde, zwakke of gebroken drukveer (S).

Vervang de oliekeerpijp (J), de hoornknopdrukstang (DD) en de houder (CC) als ze niet meer herstelbaar zijn.



Afb. 117. Verwijderen van de buslagers van de stuurarmas

A - Buslager v/stuurarmas
B - Stuurhuis

b. *Reparatie.*

(1) Stuurarmaslagers.

Voor het verwijderen van de buslagers (E en F), moet de oliekeerring (D) worden afgenomen. Drijf een daartoe geschikte doorslag tussen het stuurhuis en het lager tot de einden van de lagers elkaar overlappen (Afb. 117). Tik daarna de buslagers in het stuurhuis. Plaats een nieuwe oliekeerring (D) met de lange lip naar het stuurhuis toegekeerd. Druk het buitenste buslager (E) in het stuurhuis tot het gelijk komt met de oliekeerring; druk het binnenste buslager in het stuurhuis tot het binneneinde van het lager gelijk komt met het verzonken gedeelte van het inwendige van het stuurhuis.

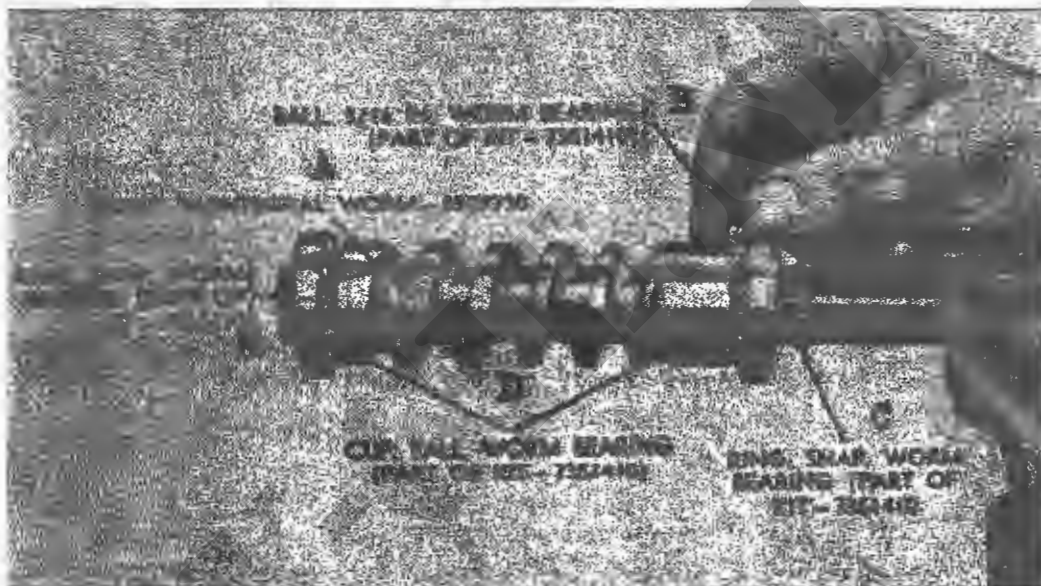
(2) Bovendekselpakking.

Tik indien nodig de pakking uit het bovendeksel (M) met een geschikte doorslag en breng een nieuwe pakking aan.

160. Het monteren (Afb. 116).

a. Het aanbrengen van de stuuras met stuurworm.

Schuif de lagerlooppelingen (K2 en K5) op de stuuras. Smeer de lagerkogels met vet om het aanbrengen te vergemakkelijken; plaats elf kogels in elke lagerlooppeling en houd de looppelingen (K2 en K5) in de juiste stand met de veerringen. Plaats de stuuras met worm in het stuurhuis.



Afb. 118. Aanbrengen van de kogels van het stuurwormlager

- A - Stuurworm
- B - Kogel v/stuurwormlager 2 5/16 -in
- C - Veerring v/stuurwormlager
- D - Loopringen v/stuurwormlagers
- E - Borgring v/stuurwormlager

b. Het aanbrengen van het bovendeksel met keerring.

Plaats de vulpiaten (K 7) op het stuurhuis met de boutgaten in de juiste stand. Bevestig het bovendeksel met keerring (M) op het stuurhuis met drie 5/16 -in sluitringen (R) en drie 5/16 - 18 NC - 2 x 3/4 bouten (Q). Draai de bouten niet te vast.

Tik — met de stuurarm loodrecht naar beneden - de stuurarm op de stuurarmas.

Bevestig de stuurarm op de stuurarmas met een 3/4 -in borgring (B) en een 3/4 - 16 NF - 2 moer (A).

OPMERKING : OM DE STUURAS IN DE MIDDENSTAND TE ZETTEN, WORDT DE AS ZOVER MOGELIJK NAAR RECHTS GEDRAAID. DRAAI DAARNA DE AS ZOVER MOGELIJK NAAR LINKS EN TEL HIERBIJ HET AANTAL OMWENTELINGEN. DRAAI DE STUURAS VOOR DE HELFT VAN HET AANTAL OMWENTELINGEN TERUG VOOR HET VERKRIJGEN VAN DE MIDDENSTAND.

e. Het aanbrengen van het zijdeksel van het stuurhuis.

Plaats de stelschroef (LL) met borgmoer (MM) zodanig op het zijdeksel (KK), dat bij het aanbrengen van het zijdeksel de stelschroef vrij is van de stuurarmas. Bestrijk een nieuwe dekselpakking (K 8) met vloeibare pakking en bevestig het zijdeksel met pakking op het stuurhuis (G) met vier 5/16 - 18 NC - 2 x 1 tapbouten (NN) en 5/16 -in borgringen (PP).

f. Het aanbrengen van de houder van de hoornschakelaar.

Steek de oliekeerpip (J) in het einde van de stuuras (L). Schroef de houder (QQ) van de hoornschakelaar in het einde van het stuurhuis (G) en daarna de hoornschakelaar met kabelboom (RR) in de houder.

g. Het aanbrengen van het stuurwiel.

Plaats de voorwielen in de rechtuit-stand. Breng de drukveer (S) aan. Plaats het stuurwiel op de stuuras met één spaak verticaal (naar voren toe). Tik met een rubber hamer het stuurwiel op de stuuras (denk om de groeven) en bevestig met een 13/16 - 20 NC - 2 moer (P). Breng de hoornknop en de kap van de hoornknop aan.

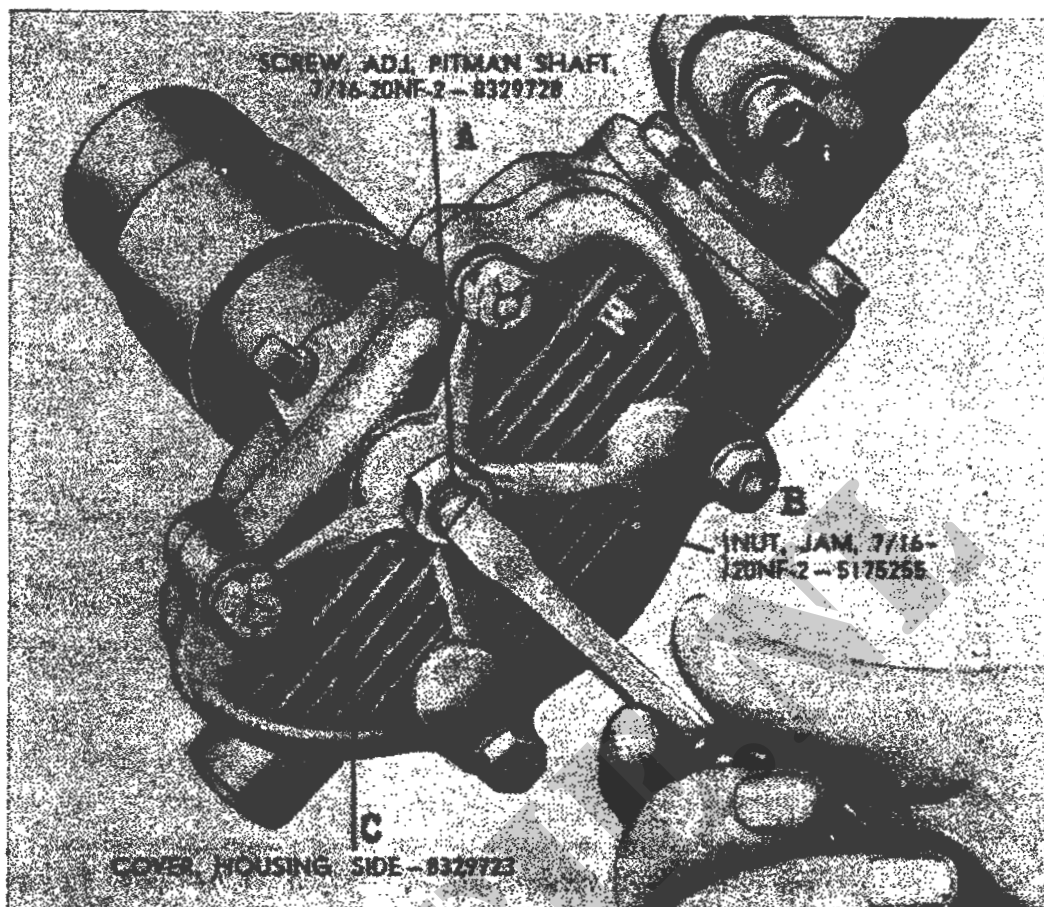
161. Het afstellen.

a. Het smeren van het stuurhuis.

Verwijder de stop (H, Afb. 116) uit het stuurhuis en vul met het voorgeschreven smeermiddel. Raadpleeg hiervoor de TH9-345 of de smeerkaart.

b. Het afstellen van de axiale stuurwormspeling (Afb. 116).

Bij een juiste speling van de stuurworm moet het draaien van de stuuras voelbaar stijf gaan. Draait de as te stijf, dan moeten vulplaten (K 7) toegevoegd worden; omgekeerd moeten vulplaten worden verwijderd. Voor het verwijderen of toevoegen van de vulplaten moeten de stelschroef (LL) van de stuurarmas en de drie bouten (Q) met borgringen verwijderd worden. Trek het bovendeksel van het stuurhuis. Snij de te verwijderen of toe te voegen vulplaten aan één zijde door en buig de gesneden einden zover om, dat de vulplaat om de stuuras gedrukt kan worden. De vulplaten zijn verkrijgbaar in de dikten : 0.002, 0.003 en 0.010 -in.



Afb. 120. Afstellen van de axiale speling van de stuurarmas

- A - Stelschroef v/stuurarmas, 7/16 - 20 NF - 2
- B - Borgmoer, 7/16 - 20 NF - 2
- C - Zijdeksel van stuurhuis

OPMERKING : TREK DE BOUTEN (Q) VAN HET BOVENDEKSEL VAN HET STUURHUIS GELIJKMATIC AAN OM EEN JUISTE AXIALE SPELING TE VERKRIJGEN. BIJ EEN JUISTE AXIALE SPELING VAN EEN OP HET VOERTUIG GEMONTEERDE STUURWORM, MOET HET STUURWIEL MET DUIM EN WIJSVINGER GEDRAAID KUNNEN WORDEN EN DAARBIJ EEN WEINIG STIJF AANVOELEN.

c. *Het afstellen van de speling tussen sector en worm (Afb. 120).*

Plaats de stuuras (L, Afb. 116) in de stand recht vooruit.

OPMERKING : STEL ALLEEN AF IN DEZE STAND.

Draai de stelschroef in het stuurhuiszijdeksel aan tot de axiale speling van de stuurarmas is opgeheven; draai daarna de stelschroef zover terug tot de stuurarmas juist voelbaar stijf draait. Draai de borgmoer vast.

De groef in de stuurworm, waarin de sectorstiften schuiven, is in de stand recht vooruit het smalst, waardoor een zuivere afstelling in die stand wordt verkregen.

HOOFDSTUK III

HET REVIDEREN VAN DE STUURSTANG

162. Het demonteren (Afb. 121).

Verwijder de twee stofplaatbeschermers (A 8) en stofplaten (A 7) van de stuurstangeinden (B). Maak de splitpen (A 1) los en schroef de stelstoppen (A 2 en A 6) uit beide stuurstangeinden.

Verwijder achtereenvolgens de kogelzitting (A 3), veer (A 4) van de kogelzitting en veerschotel (A 5) uit het stuurstangeinde aan de centrale stuurarmzijde en daarna achtereenvolgens de veerschotel (A 5), veer (A 4) van de kogelzitting en twee kogelzittingen (A 3) uit het stuurstangeinde aan de stuurarmzijde.

Draai de twee smeernippels (C en D) los uit de stuurstang.

163. Inspectie en reparatie (Afb. 121).

Inspecteer de kogelzittingen (A 3) op slijtage, breuk of schilferen en controleer of de kogelzittingveren (A 4) slap of gebroken zijn.

Inspecteer de veerschotels (A 5) en de smeernippels (C en D) op beschadiging. Vervang alle gesleten of beschadigde delen.

Controleer de stuurstang (B), stofplaten (A 7) en stofplaatbeschermers (A 8) op slijtage of beschadiging en vervang zonodig de delen.

164. Het monteren (Afb. 121).*a. Het monteren aan de zijde van de centrale stuurarm.*

Van de stuurstang is de kogelopening aan de zijde van de centrale stuurarm dichter bij het stuurstangeinde dan de opening aan de stuurarmzijde.

Schuif de veerschotel (A 5), veer (A 4) van de kogelzitting en kogelzitting (A 3) in het stuurstangeinde en draai de stelstop (A 2) drie of vier gangen in de stuurstang.

OPMERKING: DE SPLITPEN (A1) WORDT EERST AANGEBRACHT ALS DE STUURSTANG AFGESTELD AAN HET VOERTUIG IS AANGEBRACHT. VOOR HET AANBRENGEN EN AFSTELLEN, RAADPLEEG DE TH9-345.

b. Het monteren aan de zijde van de stuurarm.

Schuif twee kogelzittingen (A 3), een veer (A 4) van de kogelzitting en veerschotel (A 5) in het stuurstangeinde en draai de stelstop (A 6) er op.

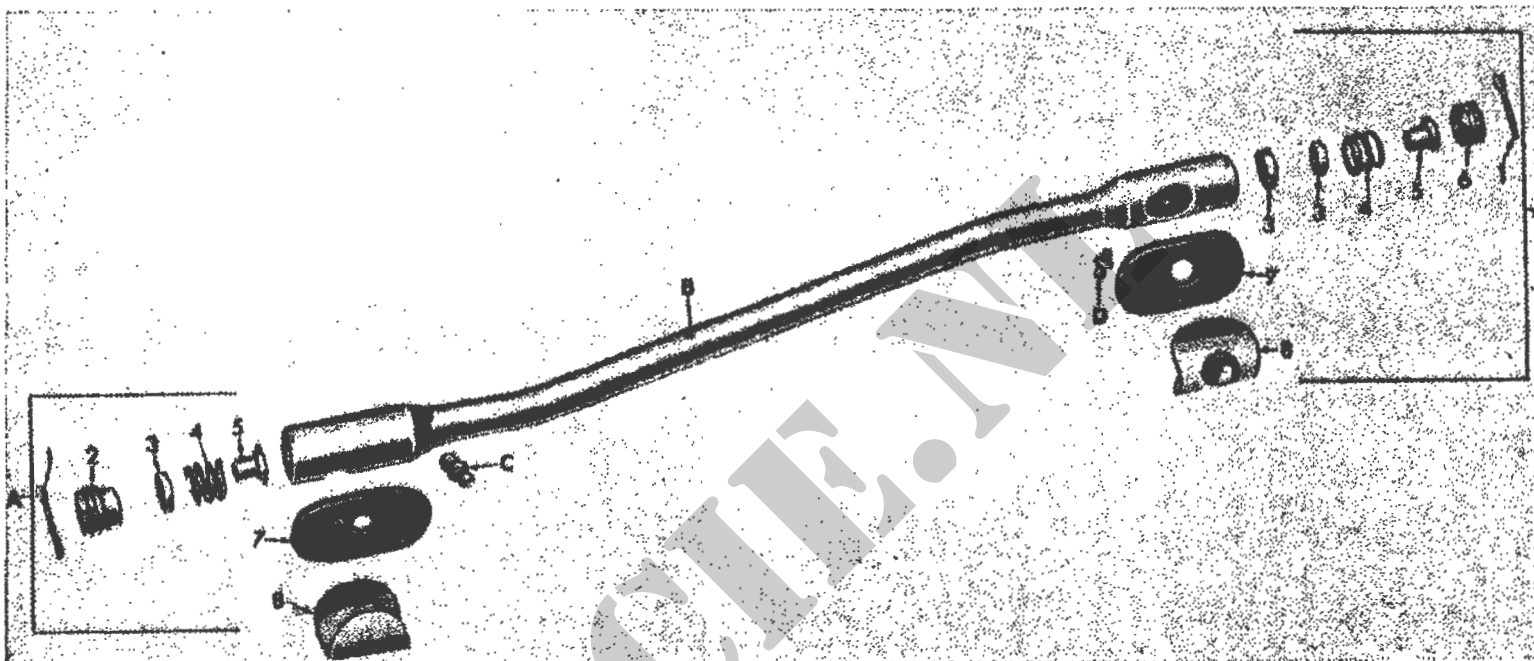
Voor het aanbrengen van de splitpen (A 1), zie opmerking hiervoor.

c. Het aanbrengen van de smeernippels.

Schroef de twee 1/8 -in smeernippels (C en D) in de stuurstang. De stofplaten (A 7) en stofplaatbeschermers worden aangebracht na het aanbrengen en afstellen van de stuurstang op het voertuig.

d. Afstelling.

De juiste afstelling van de stuurstangeinden heeft tot doel het op de juiste spanning brengen van de kogelveren, waardoor stijfheid of vastlopen wordt voorkomen bij het draaien van het stuurwiel.



Afb. 121. Stuurstang - gedemonteerd

- | | |
|---|--------------------------|
| A1 - Splitpen, 1/8 x 1 3/4 | A7 - Stofplaat |
| A2 - Stelstop v/kogelzitting (centrale stuurarmzijde) | A8 - Scherm v/stofplaat |
| A3 - Kogelzitting | B - Stuurstang |
| A4 - Veer v/kogelzitting | C - Smeernippel, 1/8 -in |
| A5 - Veerschotel | D - Smeernippel, 1/8 -in |
| A6 - Stelstop v/kogelzitting (stuurarmzijde) | |

HOOFDSTUK IV**HET REVIDEREN VAN DE CENTRALE STUURARM****165. Het demonteren.**

Verwijder de naaldlagers alleen uit de centrale stuurarm, als bij inspectie (pt 166) blijkt, dat de lagers moeten worden vervangen.

Voor het verwijderen van de naaldlagers (Afb. 122) moeten de lagerkeerringen verwijderd worden en de lagers met geschikt gereedschap uit het centrale stuurarmgat worden getikt. Draai de smeernippel uit.

166. Inspectie en reparatie.

Inspecteer de kogel aan de centrale stuurarm op onrondheid, schilferen en scheuren. Vervang de centrale stuurarm, indien de kogel zwaar beschadigd is.

Inspecteer de verbinding (M, Afb. 123) van de centrale stuurarm met de spoorstangen. Vervang de centrale stuurarm, indien de pen van de spoorstang te veel speling heeft in het gat van de stuurarm.

Inspecteer de centrale stuurarm op scheuren of andere beschadiging. Vervang zonodig de centrale stuurarm.

Controleer de naaldlagers in het gat van de centrale stuurarm op vrij draaien, ruwe plekken en ontbrekende of beschadigde lagernaalden en vervang zonodig de naaldlagers.

Inspecteer het buslager van de steunas van de centrale stuurarm (Afb. 122) op slijtage, scheuren of putten en vervang dit lager zonodig. Inspecteer de smeernippel op beschadiging en verstopping.

167. Het monteren.

Voor het vervangen van de naaldlagers (Afb. 122) wordt de centrale stuurarm tussen spanplaten in een bankschroef geklemd.

Druk met geschikt persgereedschap het naaldlager 9/64 -in voorbij de rand van het centrale stuurarmgat. Draai de centrale stuurarm in de bankschroef om en herhaal hetzelfde met het andere naaldlager.

Plaats nieuwe lagerkeerringen en schuif het buslager in. Schroef de 1/8 -in smeernippel in de centrale stuurarm.



Afb. 122. Centrale stuurarm

- A - Naaldlagers
- B - Vetkeerring
- C - Centrale stuurarm
- D - Smeernippel
- E - Buslager v/steunas v/centrale stuurarm

HOOFDSTUK V

HET REVIDEREN VAN DE SPOORSTANGEN

168. Het demonteren (Afb. 123).*a. Het scheiden van de linker- en rechter spoorstang.*

Verwijder de splitpen (S) en kroonmoer (T) en trek de binnenste spoorstangeinden (MM) en (M) van elkaar. Neem de veer (KK) en stofkap (LL) uit het spoorstangeinde.

b. Het demonteren van de spoorstangeinden.

Verwijder vier bouten (G), (JJ), (HH) en (SS) met borgringen en moeren van de klembeugels (H), (W), (AA) en (RR). Draai de spoorstangeinden (B) en (MM), (M) en (FF) resp. van de linker- en rechter spoorstang. Schuif de klembeugels van de spoorstangeinden.

c. Het verwijderen van de smeernippels.

Draai de haakse smeernippels (A), (GG), (NN) en (PP) van de spoorstangeinden.

169. Inspectie en reparatie (Afb. 123).*a. Inspectie.*

Inspecteer de linker- en rechter spoorstang (L) en (X) op verbuiging of vervorming. Controleer de schroefdraad in het einde van de spoorstang op beschadiging. Vervang zonodig de spoorstang. Controleer de spoorstangeinden (B), (M), (FF) en (MM) op schroefdraadbeschadiging.

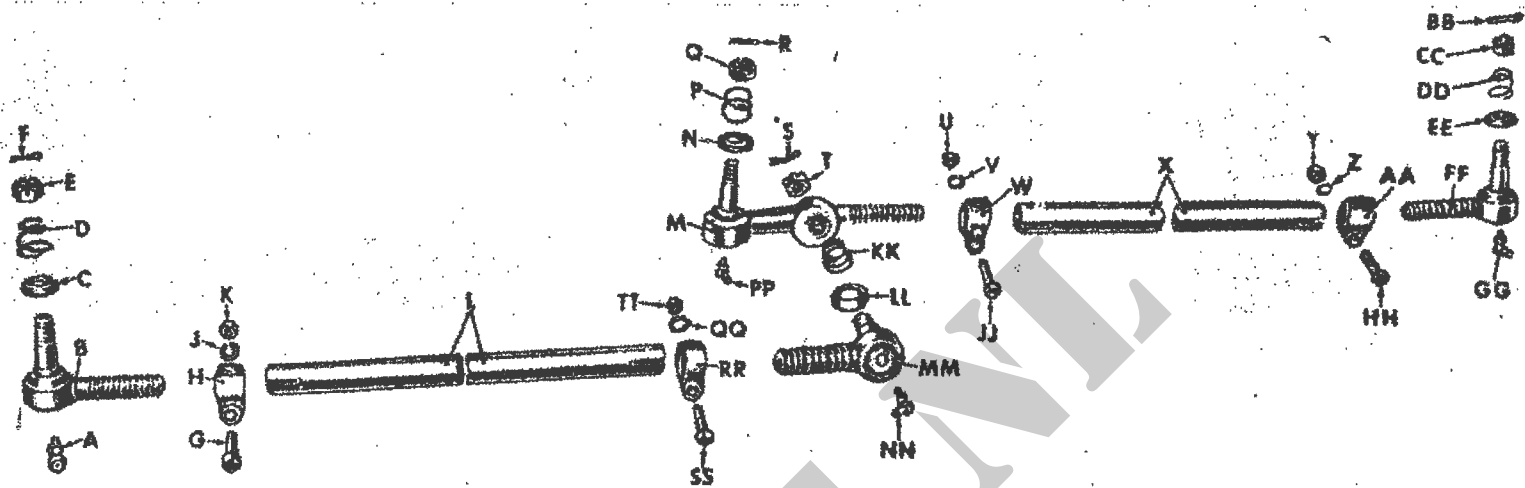
Inspecteer de kogelbouten van de spoorstangeinden op onrondheid en verbuiging en vervang de spoorstangeinden, als deze niet kunnen worden hersteld.

Inspecteer de kogelboutveren (D), (P), (DD) en (KK) op vervorming. Controleer de spanning van de veren en of deze niet zijn gebroken. Vervang zonodig de veren.

Inspecteer de klembeugels (H), (W), (AA) en (RR) met bouten, moeren en borgringen op beschadiging. Vervang defecte delen. Vervang zonodig beschadigde smeernippels (A), (GG), (NN) en (PP).

b. Reparatie.

Repareer beschadigde schroefdraad in de spoorstangen en op de spoorstangeinden met standaardtappen en snijmoeren.



Afb. 123. Spoorstangen - gedemonteerd

- | | | |
|---|-----------------------------------|--------------------------------------|
| A - Haakse smeernippel, 1/8 -in | P - Veer v/kogelbout | DD - Veer v/kogelbout |
| B - Spoorstangeinde (rechtse draad) | Q - Kroonmoer, 1/2 - 20 NF - 2 | EE - Stofkap v/kogelbout |
| C - Stofkap v/kogelbout | R - Splitpen, 3/32 x 7/8 | FF - Spoorstangeinde (rechtse draad) |
| D - Veer v/kogelbout | S - Splitpen, 3/32 x 7/8 | GG - Haakse smeernippel, 1/8 -in |
| E - Kroonmoer, 1/2 - 20 NF - 2 | T - Kroonmoer, 1/2 - 20 NF - 2 | HH - Bout, 5/16 - 24 NF - 2 x 1 1/2 |
| F - Splitpen, 3/32 x 7/8 | U - Moer, 5/16 - 24 NF - 2 | JJ - Bout, 5/16 - 24 NF - 2 x 1 1/2 |
| G - Bout v/klembeugel, 5/16 - 24 NF - 2 x 1 1/2 | V - Borgring, 5/16 -in | KK - Veer v/kogelbout |
| H - Klembeugel v/spoorstangeinde | W - Klembeugel v/spoorstangeinde | LL - Stofkap v/kogelbout |
| J - Borgring, 5/16 -in | X - Rechter spoorstang | MM - Spoorstangeinde (linkse draad) |
| K - Moer, 5/16 - 24 NF - 2 | Y - Moer, 5/16 - 24 NF - 2 | NN - Haakse smeernippel, 1/8 -in |
| L - Linkerspoorstang | Z - Borgring, 5/16 -in | PP - Haakse smeernippel, 1/8 -in |
| M - Spoorstangeinde (linkse draad) | AA - Klembeugel v/spoorstangeinde | QQ - Borgring, 5/16 -in |
| N - Stofkap v/kogelbout | BB - Splitpen, 3/32 x 7/8 | RR - Klembeugel v/spoorstangeinde |
| | CC - Kroonmoer, 1/2 - 20 NF - 2 | SS - Bout, 5/16 - 24 NF - 2 x 1 1/2 |
| | | TT - Moer, 5/16 - 24 NF - 2 |

170. Het monteren (Afb. 123).*a. Het monteren van de spoorstangeinden.*

Schuif de klembeugels (H), (W), (AA) en (RR) over de spoorstangen. Draai de spoorstangeinden (B) en (MM) in de spoorstang (L), en de spoorstangeinden (M) en (FF) in de spoorstang (X).

Breng een 5/16 - 24 NF - 2 x 1 1/2 bout met 5/16 -in borgring en 5/16 - 24 NF - 2 moer op elke klem aan. Draai de moeren handvast aan; de moeren worden eerst vastgedraaid na het afstellen van het toespoor op het voertuig.

b. Het verbinden van de linker- en rechter spoorstang.

Plaats een nieuwe stofkap (LL) en kogelboutveer (KK) (met de grootste diam. eerst) op het spoorstangeinde (MM). Tik de kogelbout van het spoorstangeinde (MM) in het gat van het spoorstangeinde (M) en bevestig de twee spoorstangeinden (M) en (MM) met een 1/2 - 20 NF - 2 kroonmoer (T) en 3/32 x 7/8 splitpen (S) aan elkaar.

c. Het aanbrengen van de smeernippel.

Schroef de 1/8 -in haakse smeernippel in elk spoorstangeinde.

d. Het afstellen van het toespoor.

Na het aanbrengen van de spoorstangen op het voertuig moet het toespoor worden afgesteld. Raadpleeg hiervoor de TH-345.

AFDELING 13

DE WIELEN EN NAVEN

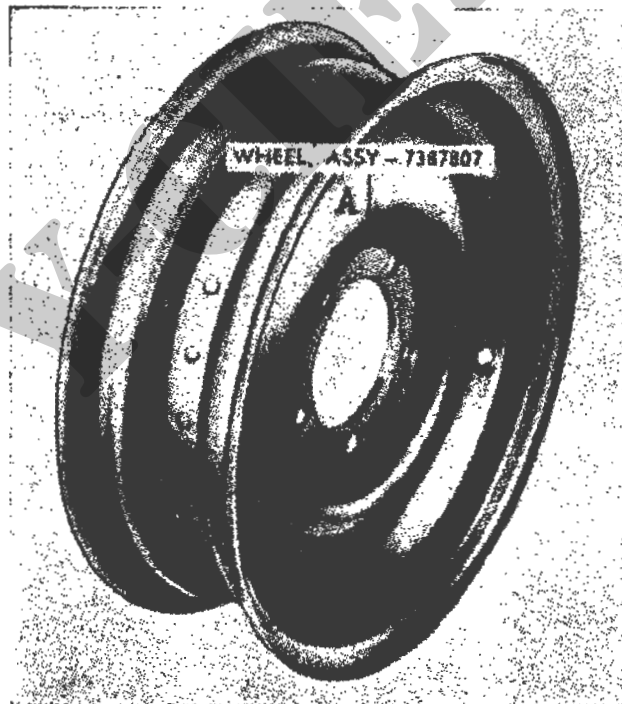
HOOFDSTUK I

BESCHRIJVING EN GEGEVENS

171. Beschrijving.

De wielen (Afb. 124), welke onderling verwisselbaar zijn, hebben vijf gaten voor de wielbouten. De rechter wielen hebben wielmoeren met rechtse draad; die van de linker wielen linkse draad, welke wielmoeren passen resp. op de rechtse en linkse wielbouten.

De wielbouten zijn van groeven voorzien en worden in de wielnaven geperst. De wielnaven zijn met drie bouten aan de remtrommels bevestigd. De voorwielnaven draaien op twee naaflagers en zijn voorzien van een oliekeerring. De achterwielnaven zijn direct bevestigd aan de steekassen met een spie, borgring, steekasmoer en splitpen.



Afb. 124. Wiel met velg

A - Wiel

172. Gegevens.

<i>a. Wielen</i> Velgmaat Steekcirkel wielbouten	4.50 - 16 -in 5.496 tot 5.504 -in
<i>b. Wielbouten</i> Schroefdraad : Linker zijde van voertuig Rechter zijde van voertuig	linkse draad rechtse draad

KCH.ML

HOOFDSTUK II

HET REVIDEREN VAN DE WIELEN EN NAVEN

173. Het demonteren.

a. *Het verwijderen van de wielen.*

Voor het verwijderen van het wiel met band, raadpleeg de TH9-345.

b. *Het verwijderen van de wielnaven met remtrommel.*

Verwijder de voorwielnaaf met remtrommel als beschreven in pt 104b en de achterwielnaaf met remtrommel als aangegeven in pt 127.

c. *Het demonteren van de voorwiel- en achterwielnaven.*

(1) Voorwielnaaf (Afb. 125).

Verwijder drie bouten (B) en trek de remtrommel van de naaf. Verwijder het binnenste en buitenste naaflager (zonder loopring) en de oliekeerring uit de naaf. De lagerloopringen worden alleen dan verwijderd als bij inspectie (pt 174a) blijkt, dat vervanging noodzakelijk is. Gebruik voor het trekken van de lagerloopringen het gereedschap 41-R-2374-845 met hulpstuk 41-S-1047-330 (Afb. 128).

OPMERKING: VOOR HET VERWIJDEREN VAN DE LAGERLOOPRINGEN IS HET NIET NOODZAKELIJK DE REMTROMMEL TE VERWIJDEREN.

(2) Achterwielnaaf (Afb. 126).

Draai drie bouten (D) los en trek de remtrommel van de naaf.

(3) Wielbouten (Afbn. 125 en 126).

De wielbouten worden alleen van de naaf verwijderd (uitgeslagen) als bij inspectie blijkt, dat ze vervangen moeten worden.

174. Inspectie en reparatie.

a. *Inspectie.*

(1) De wielen (Afb. 124).

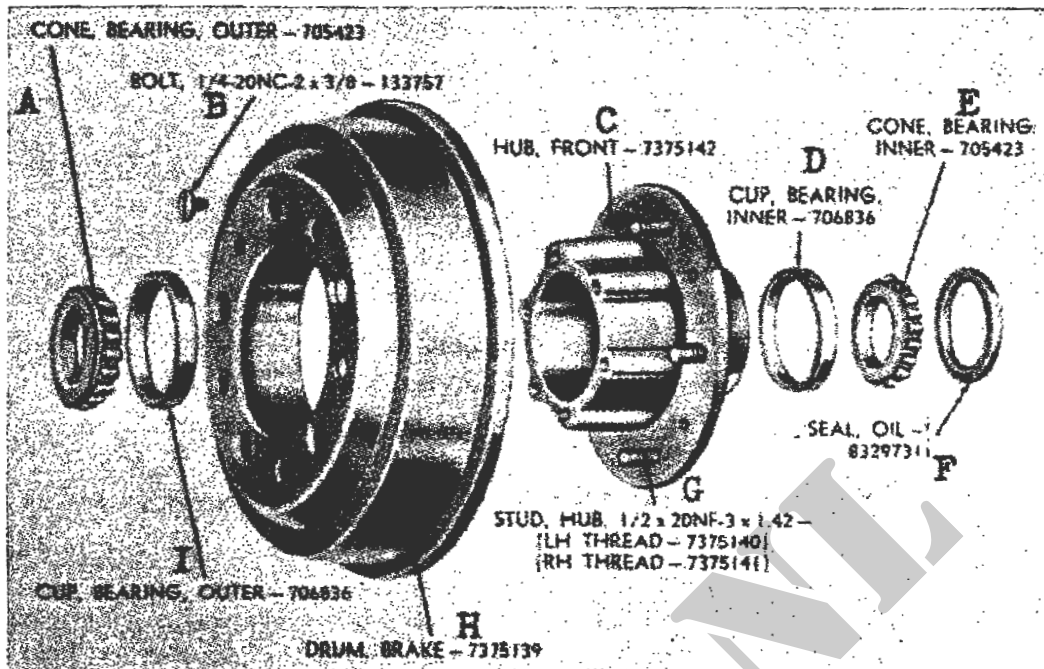
Inspecteer de wielen op vervorming en vervang een vervormd wiel.

Inspecteer de conditie van de verf.

Controleer of door losgewerkte wielmoeren de wielboutgaten vervormd of gesleten zijn. Vervang het wiel bij gesleten wielboutgaten; vervang defecte wielmoeren.

(2) De voorwiel- en achterwielnaven (Afbn. 125 en 126).

Inspecteer de naven op scheuren, slijtage en andere beschadigingen en vervang een beschadigde wielnaaf. Inspecteer de loopringen van de binnenste- en buitenste naaflagers van de voorwielen op schilferen, scheuren of slijtage en vervang gesleten of beschadigde loopringen.



Afb. 125. Voorwielnaaf en remtrommel - gedemonteerd

- A - Buitenste naaflager
- B - Bout, 1/4 - 20 NC - 2 x 3/8
- C - Voorwielnaaf
- D - Loopring van binnenste naaflager
- E - Binnenste naaflager
- F - Oliekeerring
- G - Wielbouten, 1/2 - 20 NF - 3 x 1.42
- H - Remtrommel
- I - Loopring van buitenste naaflager

De loopringen moeten zwaar in de naaf passen. Controleer of de naaf-lagers van de voorwielen soepel en vrij draaien. Vervang geputte, gesleten of beschadigde naaf-lagers.

OPMERKING : DE ACHTERWIELNAAF HEEFT GEEN LAGERS.

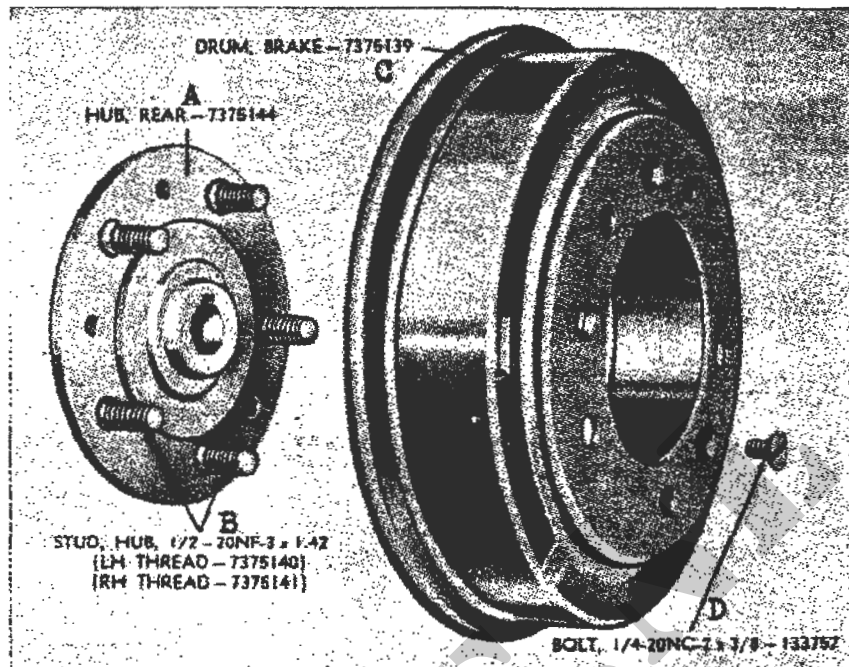
175. Het monteren.

a. Het monteren van de voorwiel- en achterwielnaven.

(1) Wielbouten.

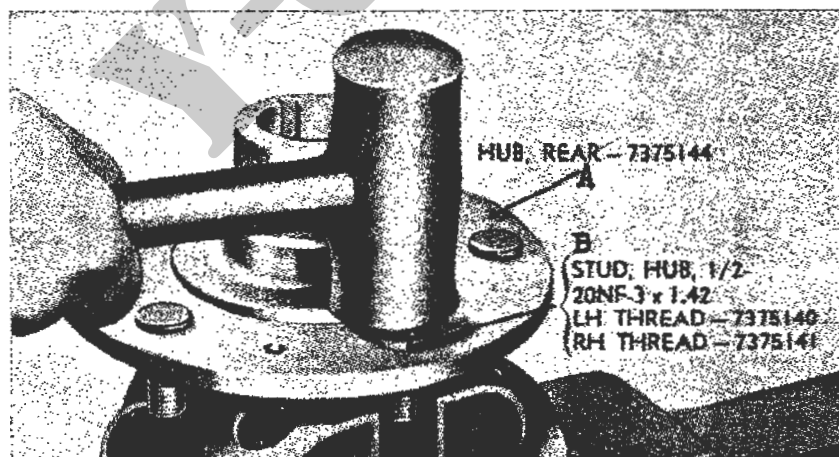
Als de wielbouten worden vervangen, worden nieuwe 1/2 - 20 NF - 3 x 1.42 wielbouten in de naaf geslagen (Afb. 127).

OPMERKING : DRAAG ZORG, DAT DE WIELBOUTEN MET LINKSE DRAAD IN DE LINKER WIELNAVEN EN DIE MET RECHTSE DRAAD IN DE RECHTER WIELNAVEN WORDEN GEMONTEERD.



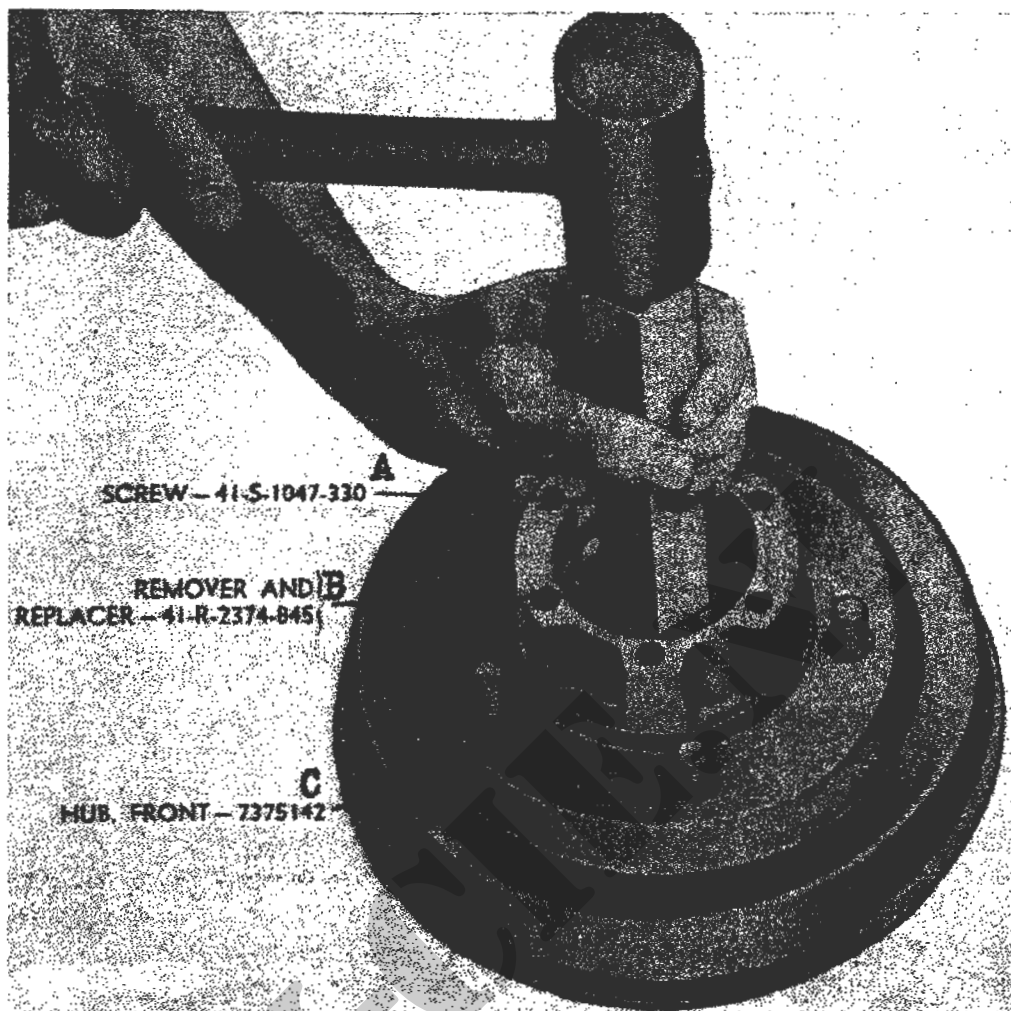
Afb. 126. Achterwielnaaf en remtrommel - gedemonteerd

- A - Achterwielnaaf
- B - Wielbouten, 1/2 - 20 NF - 3 x 1.42
- C - Remtrommel
- D - Bout, 1/4 - 20 NC - 2 x 3/8



Afb. 127. Aanbrengen van de achterwielbouten

- A - Achterwielnaaf
- B - Wielbout, 1/2 - 20 NF - 3 x 1.42



Afb. 128. Aanbrengen van de loopring van het voorwielnaaflager

- A - Hulpstuk 41-S-1047-330
- B - Gereedschap 41-R-2374-845
- C - Voorwielnaaf

(2) Voorwielnaven (Afb. 125).

Als de beide lagerloopringen verwijderd zijn geweest, breng dan de binnenste- en buitenste lagerloopringen met het gereedschap 41-R-2374-845 en hulpstuk 41-S-1047-330 (Afb. 128) aan. Smeer de naaf inwendig alsmede het binnenste lager met het voorgeschreven vet (zie TH9-345) en plaats het lager tegen de loopring.

OPMERKING: HET BUITENSTE NAAFLAGER WORDT GEMONTEERD NA HET AANBRENGEN VAN DE NAAF MET REMTROMMEL OP HET VOERTUIG.

Plaats een nieuwe oliekeerring (met de lip naar het lager gekeerd) in de voorwielnaaf. De keerring moet gelijk liggen met het vlakke gedeelte van de naaf.

Bevestig de naaf op de remtrommel met drie 1/4 - 20 NC - 2 x 3/8 bouten.

(3) Achterwielnaven (Afb. 126).

Bevestig de remtrommel op de achterwielnaaf met drie 1/4 - 20 NC - 2 x 3/8 bouten.

b. Het aanbrengen van de wielnaven met remtrommel.

Raadpleeg voor het aanbrengen van de voorwiel- en achterwielnaven resp. de ptn 123c en 139e.

c. Het aanbrengen van de wielen.

Breng de wielen met de band aan op het voertuig als beschreven in de TH9-345.

VOETEN

AFDELING 14
HE CHASSISRAAM
HOOFDSTUK I
BESCHRIJVING EN GEGEVENS

176. Beschrijving.*a. Het chassisraam (Afb. 129).*

Het chassisraam is opgebouwd uit twee zware U-vormige stalen langsliggers (D en X) en vijf dwarsliggers (A, W, V, Q en K).

Alle dwarsliggers, uitgezonderd de achterste motorsteun (Q), zijn aan de twee langsliggers gelast; de achterste motorsteun (Q) is aan de langsliggers met bouten bevestigd.

Een bumper (J) is aan het vooreinde van de langsliggers met bouten bevestigd.

Twee versterkingsbalken (Y) zijn aan de langsliggers en de achterste dwarsligger gelast.

Vier schokbrekersteunen (C, G, AA en CC) zijn gelast en geklonken aan de bovenzijde van de langsliggers. Twee veerschommelsteunen (Z) en vier veerhanden (S, H, DD en BB) zijn gelast en geklonken aan de onderzijde van de langsliggers.

Bevestigingssteunen (E, P en R), voor het bevestigen van de carrosserie op het chassisraam, zijn gelast en geklonken aan de zijden van de langsliggers.

b. De trekhaak (Afb. 130).

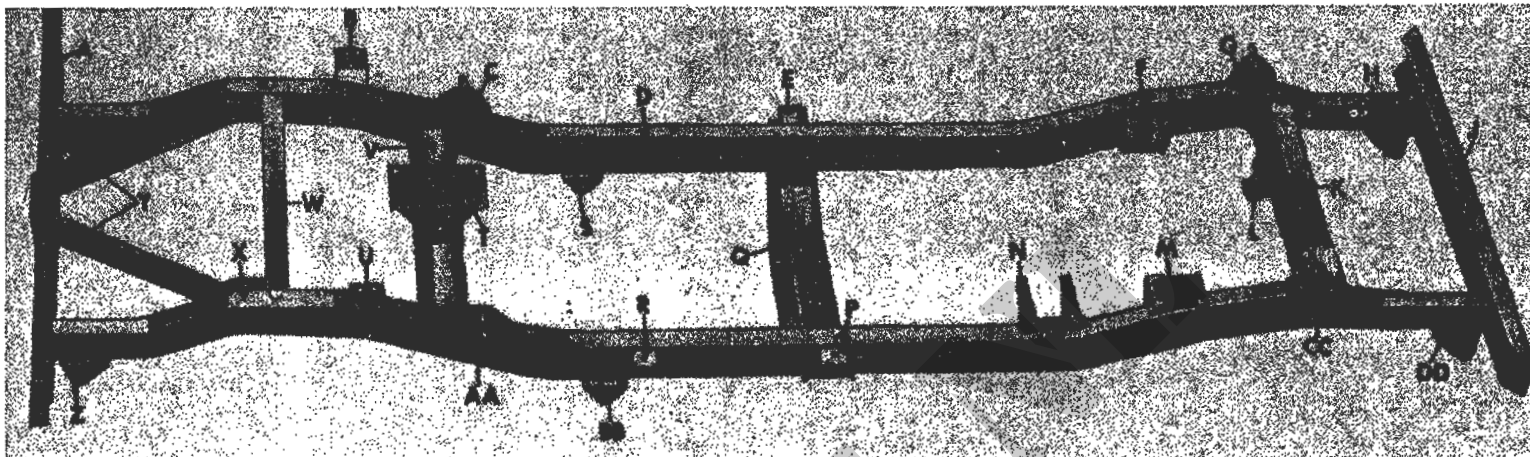
De trekhaak is op de achterste dwarsbalk gemonteerd met vier bouten, moeren en veerringen.

c. Hijsogen (Afbn. 130 en 131) en bumperettes (Afb. 130).

Aan de voor- en achterzijde van het chassis zijn twee hijsogen met bouten bevestigd; aan de achterzijde bevinden zich twee bumperettes.

177. Gegevens.

Materiaal	Staal, SAE 950
Grootste lengte	128.44 -in
Breedte (buitenkant van de langsliggers)	29.25 -in
Aantal dwarsliggers	5
Gewicht	ca 140 lbs
Afstand tussen rechter en linker voorste bevestigingsbeugel	31.50 -in
Afstand tussen de hartlijnen van het chassisraam en de bevestigingsbeugel	16.063 -in



Afb. 129. Het chassisraam

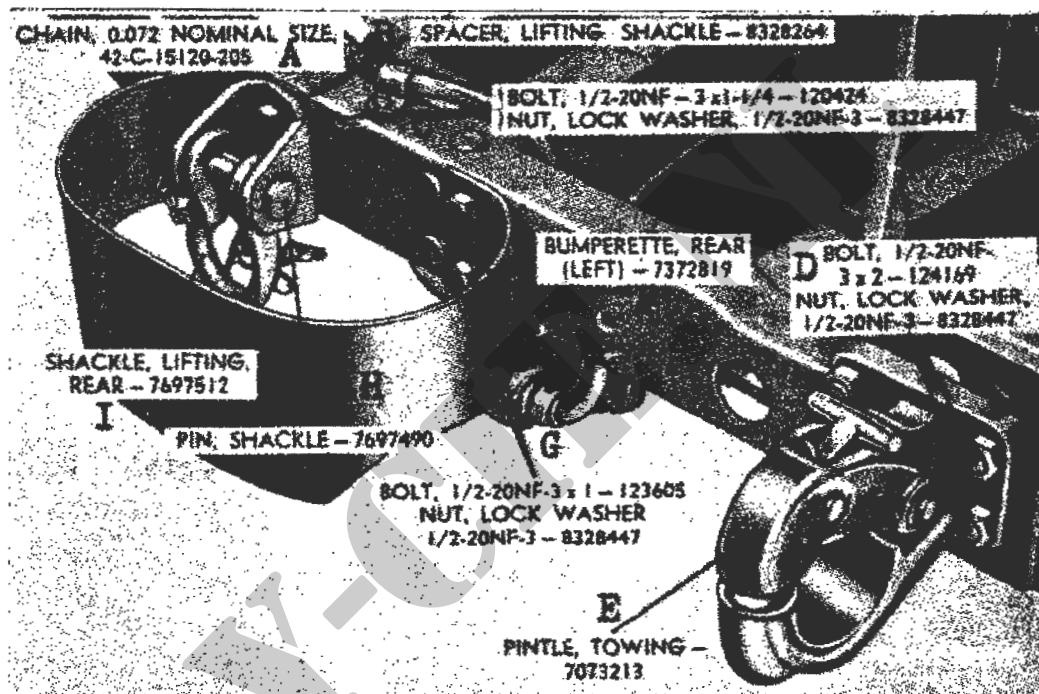
- | | |
|---------------------------------------|---|
| A - Achterste dwarsligger | Q - Dwarsligger (achterste motorsteun) |
| B - Steun v/mitrailleur | R - Bevestigingssteun nr 4 |
| C - Achterste schokbrekersteun, links | S - Achterste veerhand, links |
| D - Linker langsligger | T - Mitrailleurdrager |
| E - Linker bevestigingssteun nr 2 | U - Mitrailleursteun |
| F - Linker motorsteun | V - Middelste dwarsligger |
| G - Voørste schokbrekersteun, links | W - Tussendwarsligger |
| H - Voorste veerhand, links | X - Rechter langsligger |
| J - Bumper | Y - Achterste diagonaalsteunen |
| K - Voorste dwarsligger | Z - Schommelboutsteun |
| L - Steun v/centrale stuurarm | AA - Achterste schokbrekersteun, rechts |
| M - Rechter motorsteun | BB - Achterste veerhand, rechts |
| N - Steun v/stroomverdeler | CC - Voorste schokbrekersteun, rechts |
| P - Rechter bevestigingssteun nr 2 | DD - Voorste veerhand, rechts |

HOOFDSTUK II

HET VERWIJDEREN VAN DE BIJBEHORENDE DELEN

178. Het verwijderen van de trekhaak (Afb. 130).

Verwijder de trekhaak door vier bouten met moer en veerring los te nemen.



Afb. 130. Trekhaak, achterste hyssoog en bumperette

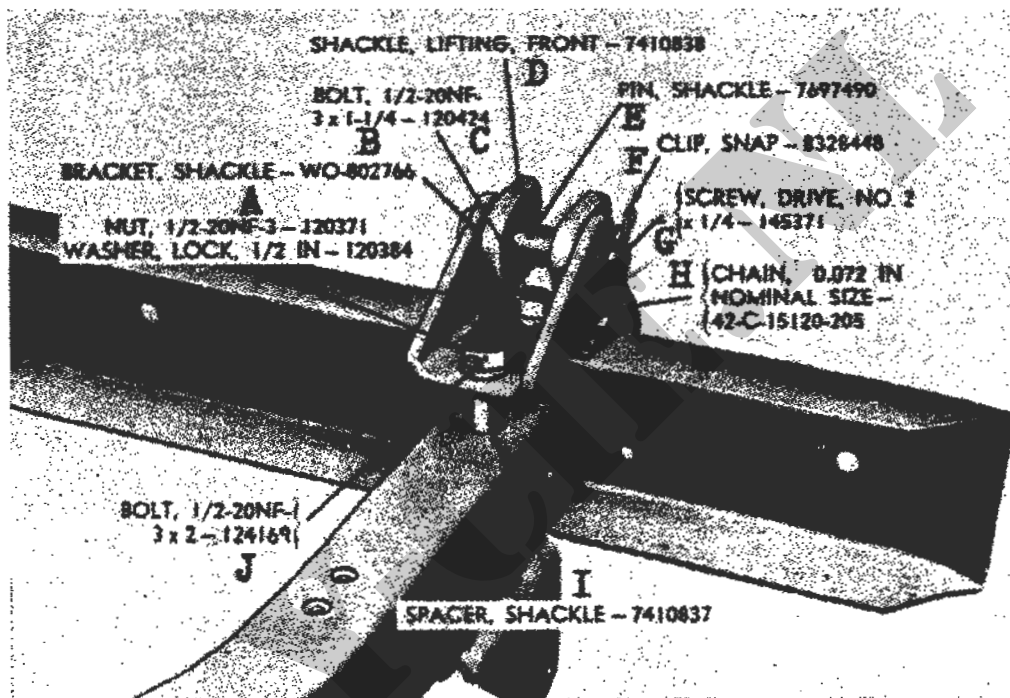
- A - Ketting
- B - Afstandsplaat v/hyssoog
- C - Bout, 1/2 - 20 NF - 3 x 1 1/4 m/zelfborgende moer 1/2 - 20 NF - 3
- D - Bout, 1/2 - 20 NF - 3 x 2 m/zelfborgende moer 1/2 - 20 NF - 3
- E - Trekhaak
- F - Achterste bumperette (links)
- G - Bout, 1/2 - 20 NF - 3 x 1 m/zelfborgende moer 1/2 - 20 NF - 3
- H - Pen v/hyssoog
- I - Achterste hyssoog

179. Het verwijderen van de achterste hijsogen en bumperettes (Afb. 130).

Draai twee moeren met veerring los aan de binnenzijde van elke bumperette en verwijder de bouten. Draai twee moeren met veerring los voor de bevestiging van de hijsogsteun aan de buitenzijde van de bumperette en neem de bouten met sluitringen af. Verwijder het hijsog met steun, de afstandsplaat en de bumperette.

180. Het verwijderen van de voorste hijsogen (Afb. 131).

Maak twee bouten met borgring en moer los en verwijder het voorste hijsog met steun en afstandsbuis.



Afb. 131. Voorste hijsog

- A - Moer 1/2 - 20 NF - 3 m/borgring 1/2 -in
- B - Hijsogsteun
- C - Bout 1/2 - 20 NF - 3 x 1 1/4
- D - Voorste hijsog
- E - Pen v/hijsog
- F - Veerring
- G - Schroef nr 2 x 1/4
- H - Ketting
- I - Afstandsbuis v/hijsogsteun
- J - Bout 1/2 - 20 NF - 3 x 2

HOOFDSTUK III

HET REVIDEREN VAN HET CHASSISRAAM

181. Het demonteren (Afb. 129).

a. *Algemeen.*

In hoeverre het chassisraam gedemonteerd moet worden, kan slechts door inspectie worden bepaald. De bumper (J) en de achterste motorsteun (Q) worden alleen dan van het chassisraam verwijderd als uit de inspectie blijkt, dat deze delen defect zijn.

b. *Het verwijderen van de achterste motorsteun.*

Verwijder de achterste motorsteun (Q) door aan elke zijde twee bouten met veerring en moer los te nemen.

c. *Het verwijderen van de voorbumper.*

Draai zes moeren met veerring los, neem de bouten uit en verwijder de voorbumper (J).

182. Inspectie en reparatie.

a. *Inspectie (Afb. 132).*(1) *Algemeen.*

Inspectie van het chassisraam dient zowel vóór als na demontage van het voertuig te geschieden.

Daar onjuiste stuurgeometrie of verkeerde asuitlijning dezelfde verschijnselen vertonen als die bij een vervormd chassisraam (bv als gevolg van een ongeval), is het gewenst de inspectie te verrichten vóór het demonteren van het voertuig om onnodig werk te voorkomen.

OPMERKING : ZO MOGELIJK DIENT TIJDENS DE IN DIT PUNT BESCHREVEN WERKZAAMHEDEN HET CHASSISRAAM TE WORDEN VERGELEKEN MET EEN GOED, EVENTUEEL NIEUW CHASSISRAAM.

(2) *Inspectie van het chassisraam vóór demontage.*

Lijn het chassisraam uit. Is geen uitlijnapparaat aanwezig, gebruik dan de „X” of diagonaal methode (Afb. 132). Het is de eenvoudigste methode voor het uitlijnen van het chassisraam op het voertuig door het projecteren op de vloer van alle punten, welke gemeten moeten worden. Afb. 132 geeft aan de te controleren punten, welke dmv loodlijnen op de vloer worden bepaald.

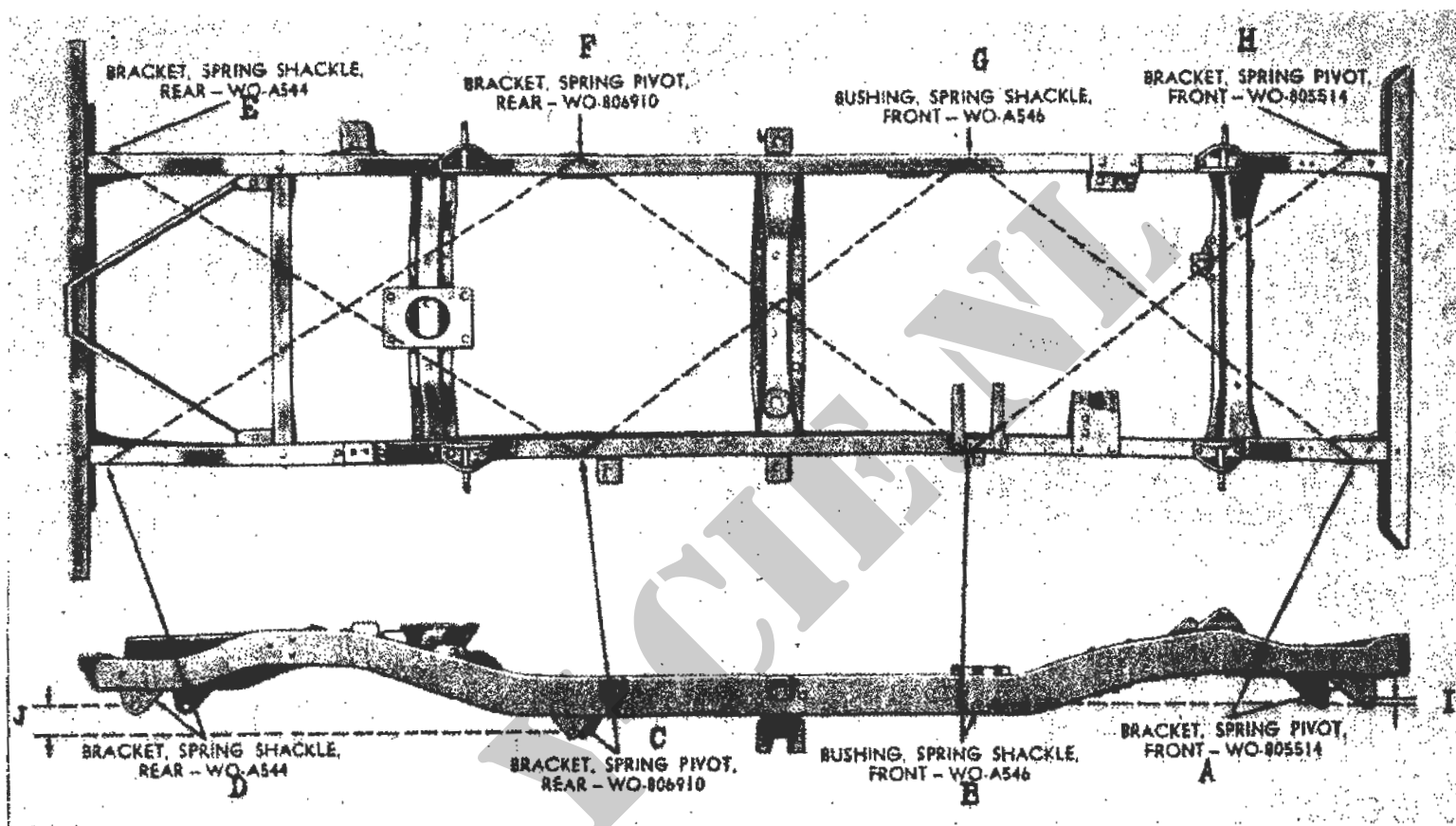
Plaats het voertuig hiertoe op een vlakke vloer. Laat vanaf de punten A t/m H loodlijnen neer op de vloer en merk de punten waar het lood de vloer raakt. Rijd het voertuig daarna buiten de gemerkte punten.

OPMERKING : DIT MERKEN MOET ZEER NAUWKEURIG GESCHIEDEN OM EEN JUISTE UITLIJNING TE KRIJGEN.

- Meet de breedte op van resp. de voor- en achterkant van het chassisraam. Trek, bij gelijke breedte aan voor- en achterkant, de hartlijn van het chassisraam door het midden van beide breedtelijnen; zijn de breedten niet gelijk, neem dan de snijpunten van twee paar gelijke diagonalen voor het trekken van de hartlijn van het chassisraam. Meet, over de gehele lengte van het chassisraam, de loodrechte afstanden van de hartlijn tot tegenover elkaar liggende punten van de chassiszijden. Bij een goed uitgelijnd chassisraam moeten deze afstanden gelijk zijn.
 - Voor het bepalen van een vervormd gedeelte van het chassisraam, moeten de diagonalen AG, GC, CE, DF, FB en BH worden opgemeten. Indien twee bij elkaar behorende diagonalen $1/8$ -in verschillen, ligt de vervorming in het chassisraamgedeelte tussen de beide opgemeten diagonaaleinden.
Het snijpunt van elk paar diagonalen moet tevens samenvallen met de hartlijn van het chassisraam. Bij afwijkingen van meer dan $1/8$ -in moeten die punten worden gecorrigeerd (b (1) hierna), welke niet gelijk zijn.
De afmetingen van de diagonalen zijn als volgt: AG en BH $46 \frac{3}{8}$ -in, BF en CG $47 \frac{1}{8}$ -in, CE en DF $51 \frac{3}{8}$ -in.
 - Door de knik aan beide einden van het chassisraam ligt de hartlijn van het voorste veerboutoog 0.51 -in (afstand I) hoger dan de hartlijn van het gat van het voorste schommellager. Het gat van het achterste schommellager moet 3.218 -in (afstand J) hoger liggen dan het hart van het achterste veerboutoog.
- (3) Inspectie van het chassisraam ná demontage.
Inspecteer de twee langsliggers op scheuren, verbuiging of misuitlijning en de dwarsliggers op scheuren of beschadiging.
Controleer alle las- en klinkverbindingen op breuk. Inspecteer alle aangelaste moeren op draadbeschadiging en loswerking. Controleer of het chassisraam uitgelijnd is overeenkomstig (2) hiervoor.
- (4) Voorbumper en achterste motorsteun.
Inspecteer deze delen op scheuren, vervorming of andere beschadigingen. Herstel (b hierna) of vervang zonodig.

b. *Reparatie* (Afb. 129).

- (1) Chassisraam.
Een licht vervormd of verbogen chassisraam wordt in koude toestand recht gezet, daar verhitten tot verzwakking leidt. Is het chassisraam zodanig uit lijn, dat het niet kan worden hersteld, dan moet het worden vervangen.
- (2) Schokbrekersteunen.
Ruim de schroefdraad van de montagepen met een standaard snijmoer.



Afb. 132. Punten van uitlijning chassisraam

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| A - Voorste veerhand | E - Achterste veerschommellager |
| B - Voorste veerschommellager | F - Achterste veerhand |
| C - Achterste veerhand | G - Voorste veerschommellager |
| D - Achterste veerschommellager | H - Voorste veerhand |

Klink alle losgewerkte klinknagels vast en las gebroken lasverbindingen. Indien de schokbrekersteunen (C, G, CC en AA) vervangen moeten worden, breek dan de lasverbindingen en verwijder twee klinknagels van de schokbrekersteunen op de langsliggers. Plaats een nieuwe schokbrekersteun, klink deze aan de langsliggers met twee 3/8 -in klinknagels met ronde kop vast en las waar nodig de steun vast.

(3) Veerhanden.

Hak de lasverbindingen los en verwijder twee klinknagels als de veerhanden (H, S, BB en DD) moeten worden vervangen. Plaats de nieuwe veerhanden en klink deze vast aan het chassisraam met twee 3/8 -in klinknagels met ronde kop. Las waar nodig de veerhand vast.

(4) Veerschommelsteunen en -lagers.

Vervang een schommellager door de lasdraad los te hakken en het lager met geschikt gereedschap uit de langsligger of veerschommelsteun te verwijderen.

Vervang een veerschommelsteun door de lasverbindingen los te hakken en twee klinknagels te verwijderen. Plaats een nieuwe veerschommelsteun en klink deze aan het chassisraam vast met twee 3/8 -in klinknagels met ronde kop. Las waar nodig de steun vast.

(5) Bevestigingssteunen.

Klink alle losgewerkte klinknagels vast van de bevestigingssteunen (E, P en R) op de langsliggers. Bij het vervangen van de bevestigingssteunen worden twee klinknagels verwijderd. Plaats een nieuwe bevestigingssteun en klink deze vast aan het chassisraam met twee 3/8 -in klinknagels met ronde kop.

183. Het monteren (Afb. 129).

a. Het aanbrengen van de achterste motorsteun.

Bevestig de achterste motorsteun (Q) aan elke langsligger (D en X) met twee 3/8 - 24 NF - 3 x 7/8 bouten, 3/8 -in borgringen en 3/8 - 24 NF - 3 moeren.

b. Het aanbrengen van de voorbumper.

Bevestig de voorkant van de bumper (J) aan elke langsligger met een 3/8 - 24 NF - 3 x 7/8 bout, 3/8 -in borgring en 3/8 - 24 NF - 3 zeskante moer en de onderkant aan elke langsligger met twee 3/8 - 24 NF - 3 x 7/8 bouten, 3/8 -in borgringen en 3/8 - 24 NF - 2 zeskante moeren.

HOOFDSTUK IV

HET REVIDEREN VAN DE TREKHAAK

184. Het demonteren (Afb. 133).*a. Het verwijderen van het sluitstuk.*

Verwijder een borgring aan een einde van de sluitstukpen (I). Tik de pen uit en verwijder het sluitstuk (F) van de trekhaak.

b. Het demonteren van het sluitstuk.

Neem een borgring af aan een einde van de borgpen (C). Tik de pen uit, neem de borg (D) uit het sluitstuk en verwijder de borgveer (E).

c. Het verwijderen van de smeernippels.

Verwijder zonodig de smeernippels (B en J) uit de pennen.

185. Inspectie en reparatie (Afb. 133).*a. Inspectie.*

Inspecteer de delen van de trekhaak op slijtage en beschadiging. Vervang indien nodig de complete trekhaak en beschadigde bouten of zelfborgende moeren.

b. Reparatie.

De herstelling van de trekhaak blijft beperkt tot het verwijderen van bramen en opstaande groeven. Gebruik hiertoe een fijne slijpsteen.

186. Het monteren (Afb. 133).*a. Het monteren van de borg.*

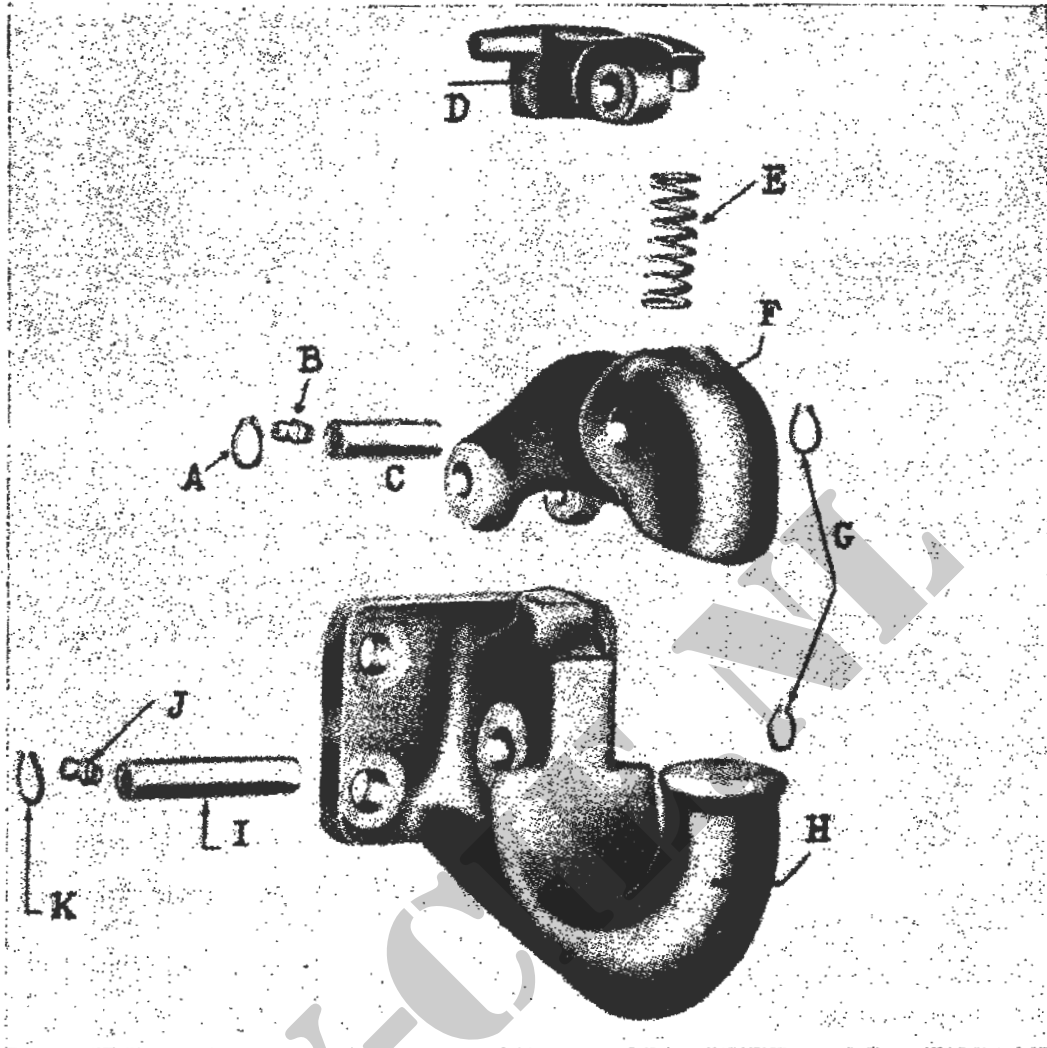
Plaats de borgveer (E) in het sluitstuk (F), de borg (D) over de veer en schuif de borgpen (C) op haar plaats. Borg de pen met een borgring.

b. Het aanbrengen van het sluitstuk.

Plaats het complete sluitstuk (F) op de trekhaak, schuif de sluitstukpen (I) op haar plaats en borg de pen met een borgring.

c. De smeernippels.

Draai de twee 1/4 - 28 NF smeernippels in de beide pennen.



Afb. 133. Trekhaak - gedemonteerd

- A - Veerring
- B - Smeernippel 1/4 x 28 NF
- C - Borgpen
- D - Borg
- E - Borgveer
- F - Sluitstuk
- G - Veerringen
- H - Trekhaak
- I - Pen v/sluitstuk
- J - Smeernippel 1/4 x 28 NF
- K - Veerring

HOOFDSTUK V**HET REVIDEREN VAN DE HIJSOGEN****187. Het demonteren (Afb. 131).***a. De voorste hijsogen.*

Trek de veerclip van de hijsogpen, verwijder de pen en licht het hijsog uit de hijsogsteun. Verwijder de ketting door de klinknagel in de steun los te hakken.

b. De achterste hijsogen.

Het demonteren van de achterste hijsogen geschiedt op dezelfde wijze.

188. Inspectie en reparatie (Afb. 131).*a. Inspectie.*

Inspecteer de delen van het hijsog op beschadiging en slijtage en vervang defecte delen.

b. Reparatie.

De herstelling van de hijsogen blijft beperkt tot het verwijderen van bramen en opstaande groeven.

189. Het monteren (Afb. 131).*a. De voorste hijsogen.*

Bevestig het hijsog aan de hijsogsteun met de sluitpen, breng de 0.072 -in ketting op de steun aan met een klinknagel. Borg de hijsogpen met de veerclip.

b. De achterste hijsogen.

Het monteren van de achterste hijsogen geschiedt op dezelfde wijze.

HOOFDSTUK VI

HET REVIDEREN VAN DE BUMPERETTES

190. Het revideren.

Het revideren is beperkt tot het richten van verbogen bumperettes; scheuren en breuken worden gelast.

KOCH.ML

HOOFDSTUK VII**HET AANBRENGEN VAN DE BIJBEHORENDE DELEN****191. Het aanbrengen van de trekhaak (Afb. 130).**

Plaats de trekhaak op het chassis en bevestig de trekhaak met vier $1/2 - 20$ NF - 3 x 2 bouten en $1/2 - 20$ NF - 3 moeren met veerring.

192. Het aanbrengen van de achterste hijsogen en de bumperettes (Afb. 130).

Plaats de afstandsring tussen bumperette en hijs oog. Bevestig het buiteneinde van de bumperette en het hijs oog aan het chassis met twee $1/2 - 20$ NF - 3 x $1 \frac{1}{4}$ bouten en $1/2 - 20$ NF - 3 moeren met veerring. Bevestig het binneneinde van de bumperette aan het chassis met twee $1/2 - 20$ NF - 3 x 1 bouten en $1/2 - 20$ NF - 3 moeren met veerring.

193. Het aanbrengen van de voorste hijsogen.

Bevestig het hijs oog (Afb. 131) aan de bovenkant van de voorbumper met een $1/2 - 20$ NF - 3 x $1 \frac{1}{4}$ bout met $1/2$ -in borgring; aan de langsligger met een $1/2 - 20$ NF - 3 x 2 bout, afstandsbus en $1/2$ -in borgring.

AFDELING 15

DE CARROSSERIE

HOOFDSTUK I

BESCHRIJVING EN GEGEVENS

194. Beschrijving.

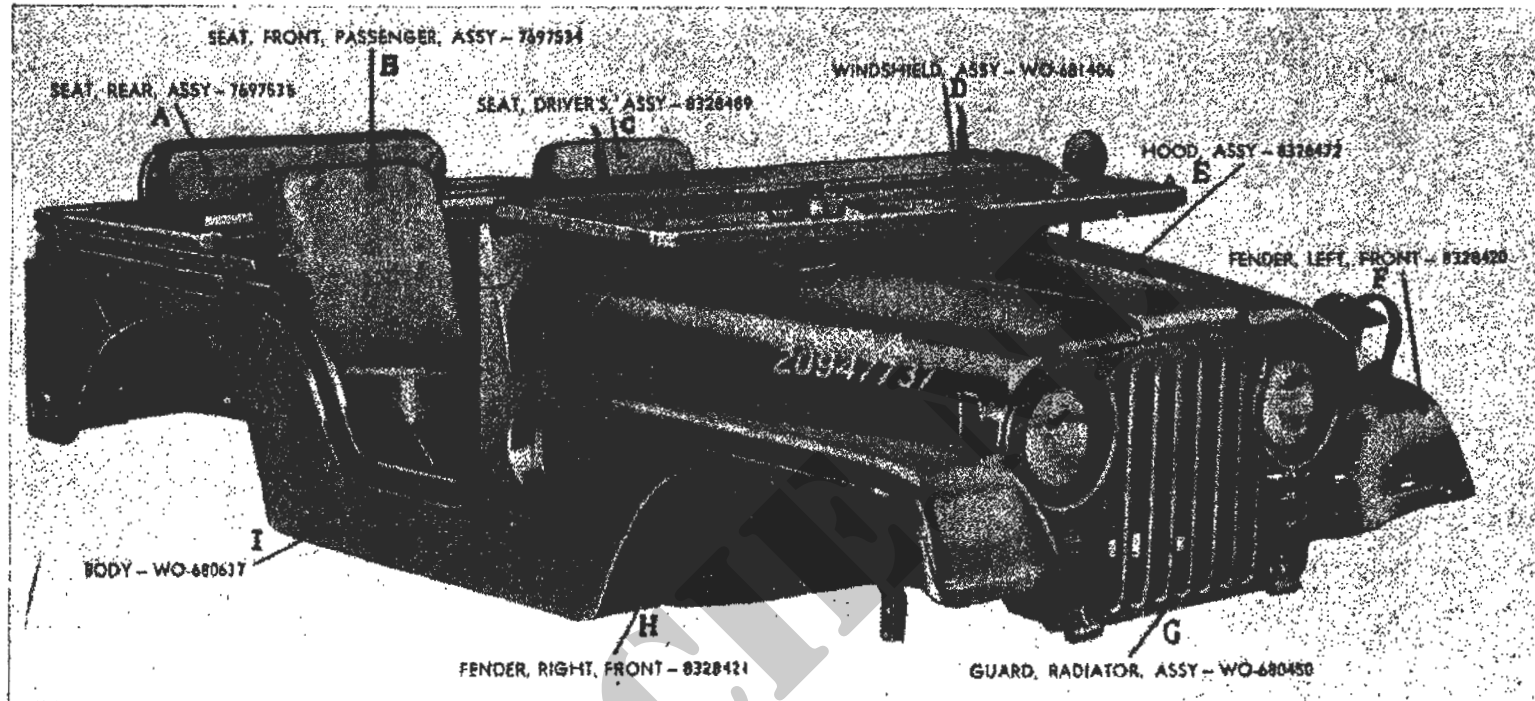
De open carrosserie is opgebouwd uit stalen platen, waarvan de verbindingen gelast of geveld zijn. De open randen of panelen zijn voor versterking omgebogen en geflensd. De carrosserie rust op het chassisraam met canvas tussenlegstukken.

De voorruit kan worden voorover geklapt en bestaat uit twee gedeelten, voorzien van veiligheidsglas en twee ruitenwissers. De ruitenwissers worden door een ruitenwissermotor (vacuummotor) bediend en kunnen dmv stangen ook met de hand worden bewogen. Het voorruitglas is met een rubber rand (profielrubber) in het voorruitframe aangebracht en waterdicht gemaakt met een rubber vulling. Het voorruitframe is met een rubber tochtstrip op het torpedofront bevestigd.

De bestuurdersplaats is op de carrosserie vloerplaat bevestigd, direct boven de benzinetank. De hulpbestuurdersplaats heeft een scharnierende rugleuning en kan voorover geklapt worden. De achterzitplaats kan zonodig verticaal opgeklapt worden.

195. Gegevens.

Type	geheel stalen op type
Constructie	gelast
Staalsoort	nr 18 gage
Breedte (tussen veiligheidsreflectors)	60.38 -in
Lengte (tot binnenzijde van schutbord)	80.13 -in



Afb. 134. De carrosserie

- | | |
|------------------------------|------------------------|
| A - Achterzitplaats | F - Linker spatscherm |
| B - Hulpbestuurderszitplaats | G - Radiatorbeschermer |
| C - Bestuurderszitplaats | H - Rechter spatbord |
| D - Voorruit | I - Carrosserie |
| E - Motorkap | |

HOOFDSTUK II

HET VERWIJDEREN VAN DE BIJBEHORENDE DELEN

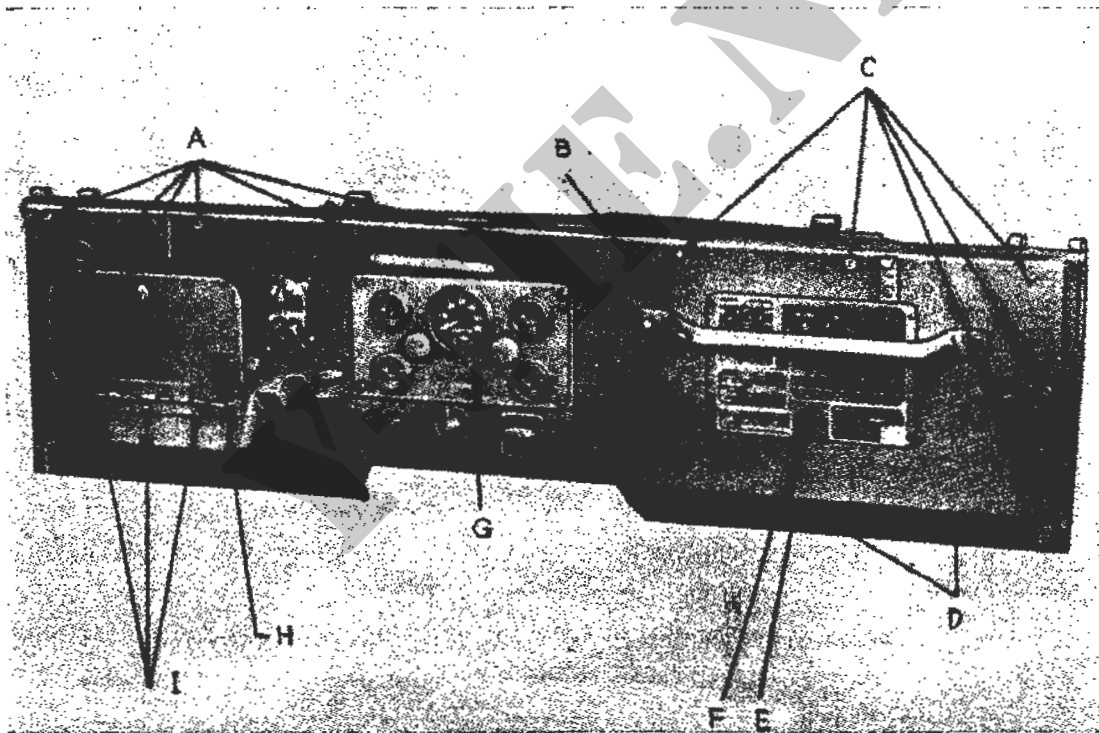
196. Algemeen.

a. *Het demonteren van de carrosserie.*

De carrosserie wordt alleen gedemonteerd als bij inspectie blijkt, dat delen defect zijn.

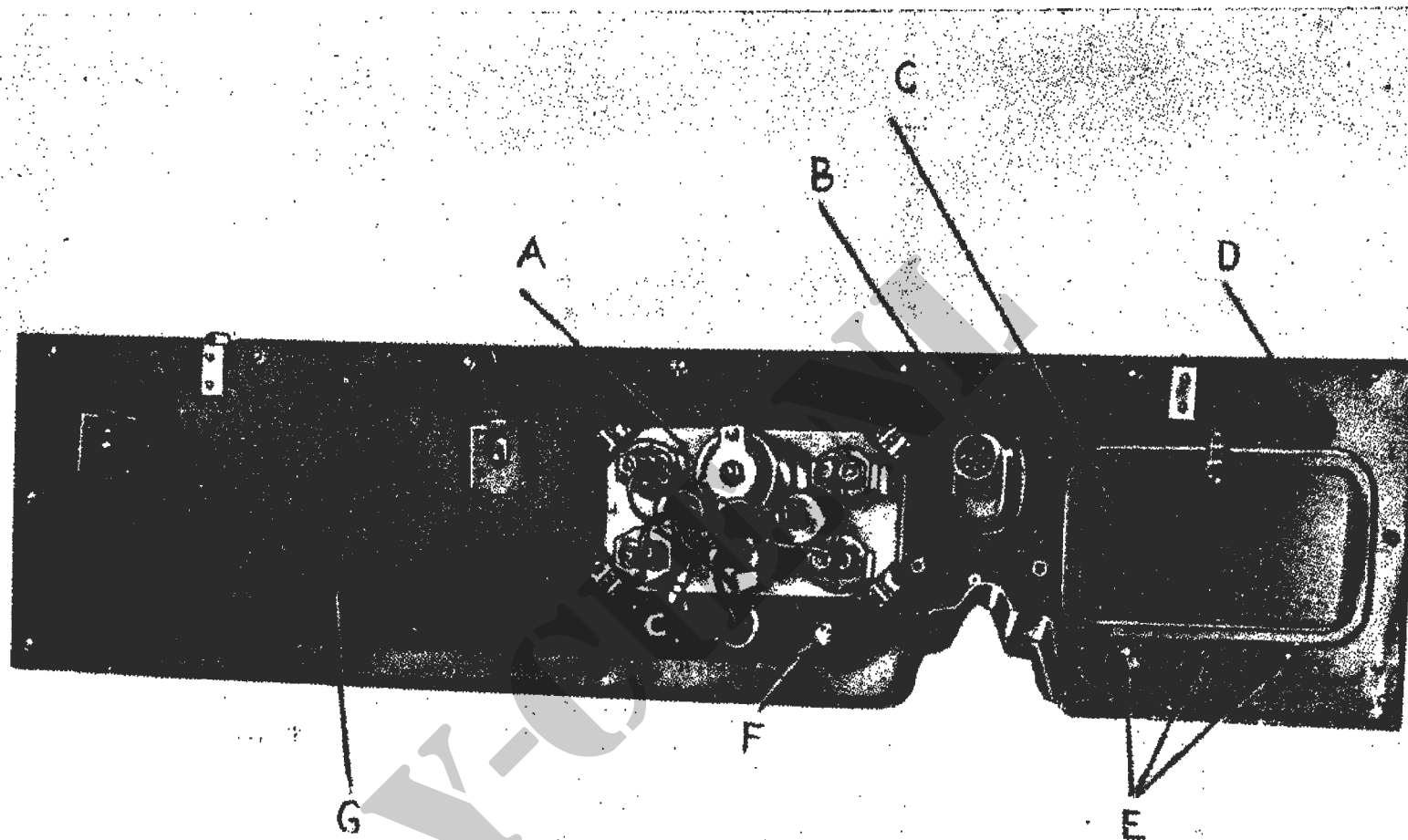
b. *Voorafgaande werkzaamheden.*

Voor het verwijderen van de zitplaatsen en de benzinetank, raadpleeg de TH9-345.



Afb. 135. Instrumentenbord - compleet

- | | |
|---|-----------------------------|
| A - Bout m/borgring, 1/4 - 20 NC - 2 x 5/8 | F - Instrumetnboard |
| B - Handgreep | G - Instrumentenpaneel |
| C - Bout m/borgring, 1/4 - 20' NC - 2 x 5/8 | H - Deur v/kaartenkast |
| D - Tapbout nr 10 x 1/2 | I - Bout m/borgring nr 10 - |
| E - Bodemplaat accubak | 24 x 5/8 |

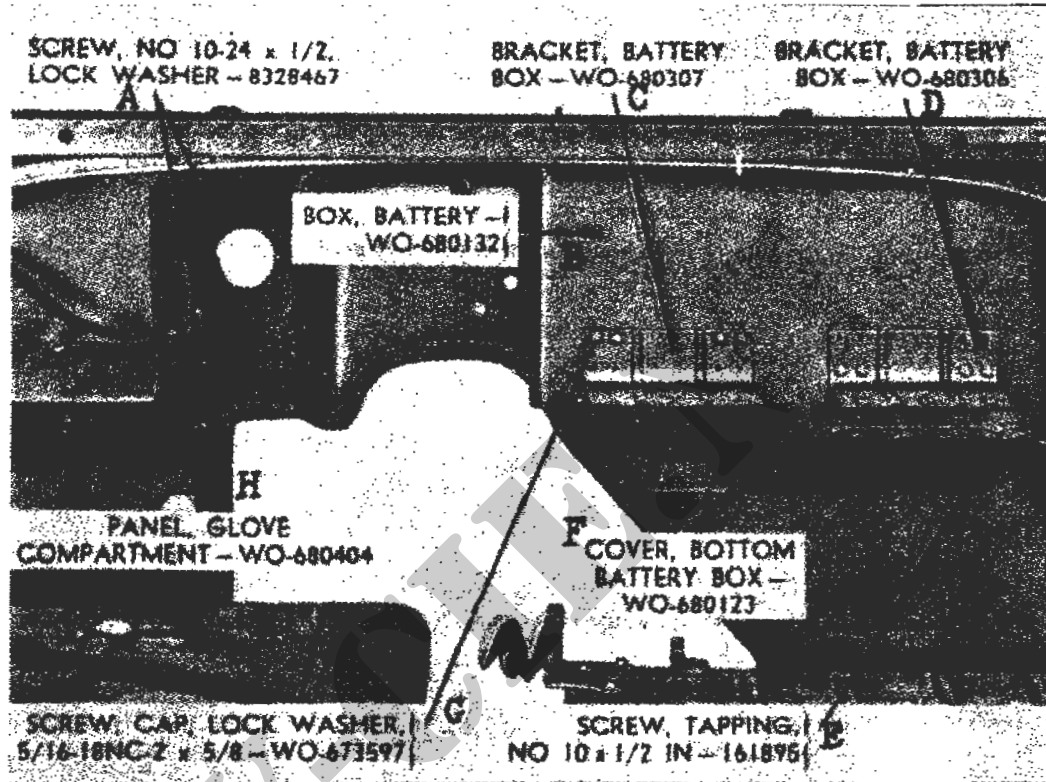


Afb. 136. Instrumentenbord - achterzijde

- | | |
|---------------------------------------|--|
| A - Instrumentenpaneel | E - Moer nr 10 - 24 NC - 2 m/sluit-
ring 7/32 -in |
| B - Lichtschakelaar | F - Stop |
| C - Deur v/kaartenkast | G - Instrumentenbord |
| D - Bus v/doorvoer ruitenwisser slang | |

197. Het verwijderen van de bijbehorende delen.

Hiertoe behoren het instrumentenbord, het kaartenkastje, instrumentenpaneel, de reservewiel- en benzineblikdrager en de accudragers.



Afb. 137. Carrosserie met verwijderd instrumentenbord

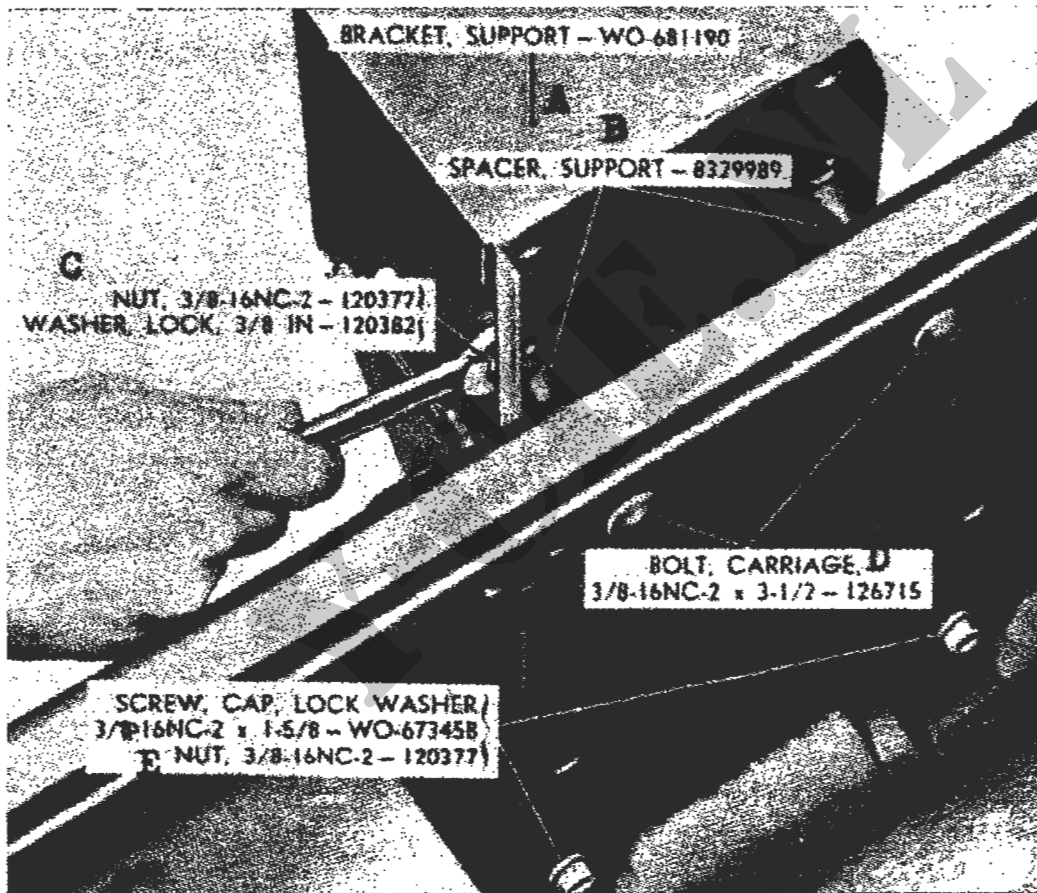
- | | |
|--------------------------------------|---|
| A - Bout m/borgring nr 10 - 24 x 1/2 | F - Bodemplaat van accubak |
| B - Accubak | G - Tapbout m/borgring 5/16 - 18 NC-
2 x 5/8 |
| C - Accudrager | H - Zijplaat v/kaartenkast |
| D - Accudrager | |
| E - Plaatschroef nr 10 x 1/2 -in | |

198. Uitvoering.

De werkzaamheden voor het verwijderen van de bijbehorende delen zijn van zo uiteenlopende aard, dat een beschrijving achterwege is gelaten.

199. Betrokken afbeeldingen.

De afbn. 135 t/m 139 dienen te worden geraadpleegd bij het verwijderen van de bijbehorende delen van de carrosserie.



Afb. 138. Demonteren van de reservewieldrager

- | | |
|-------------------------------------|--|
| A - Reservewieldrager | D - Steubouten 3/8 - 16 NC - 2 x 3 1/2 |
| B - Afstandsbusen | E - Tapbout m/borgring 3/8 - 16 NC - |
| C - Moer 3/8 - 16 NC - 2 m/borgring | 2 x 1 5/8 m/moer 3/8 - 16 NC - 2 |
| 3/8 -in | |



Afb. 139. Demonteren van de benzineblikdrager

- A - Zeskante moer, 3/8 - 16 NC - 2
- B - Afstandsbussen
- C - Bout m/borgring 3/8 - 16 NC - 2 x 2 1/8
- D - Benzineblikdrager

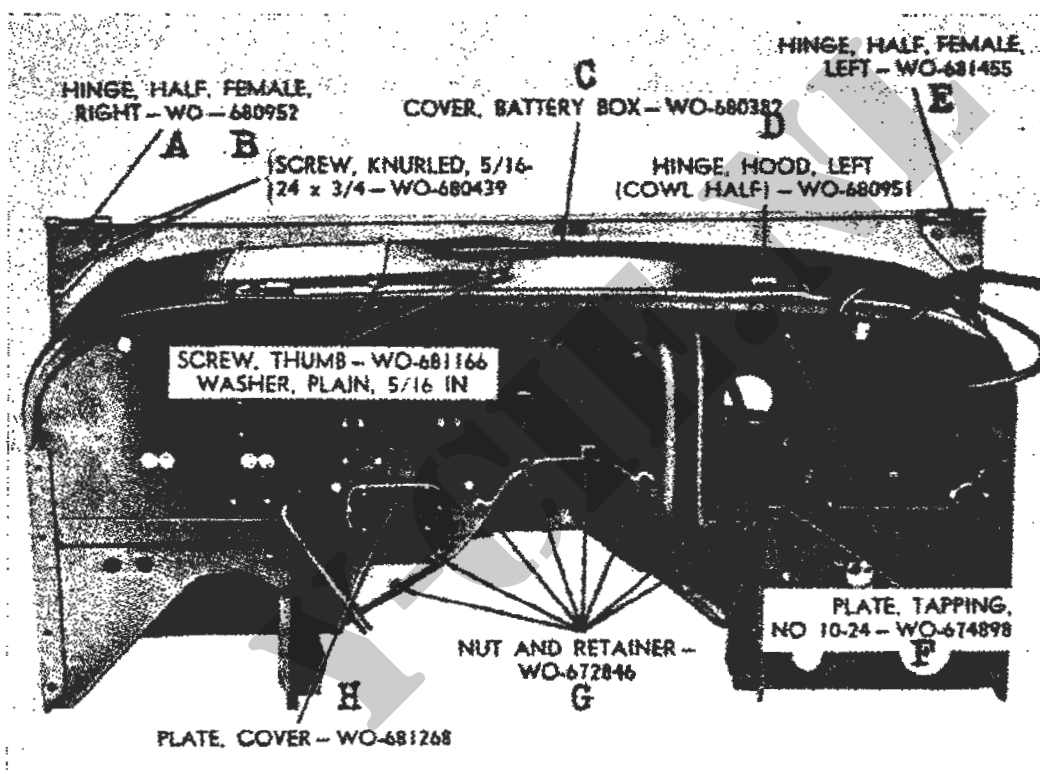
HOOFDSTUK III

HET REVIDEREN VAN DE CARROSSERIE

200. Carrosserie.

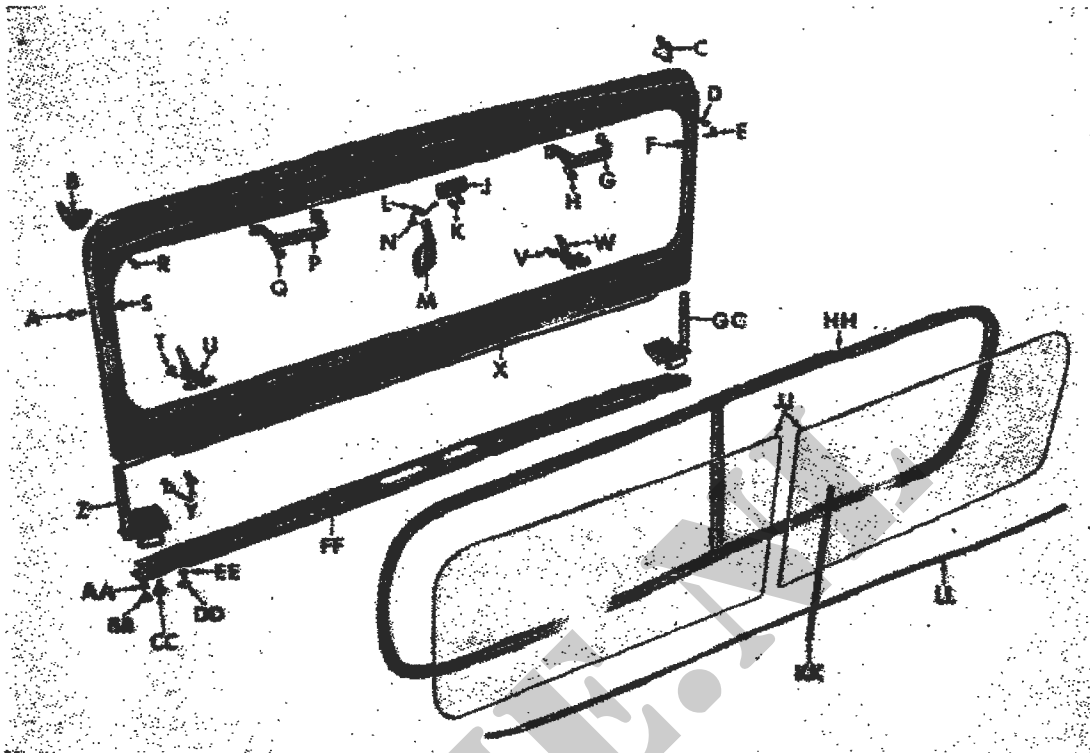
a. Het demonteren.

Steunen, scharnieren of andere delen worden niet verwijderd, tenzij bij inspectie blijkt, dat hieraan vernieuwing of reparatie moet plaats vinden.



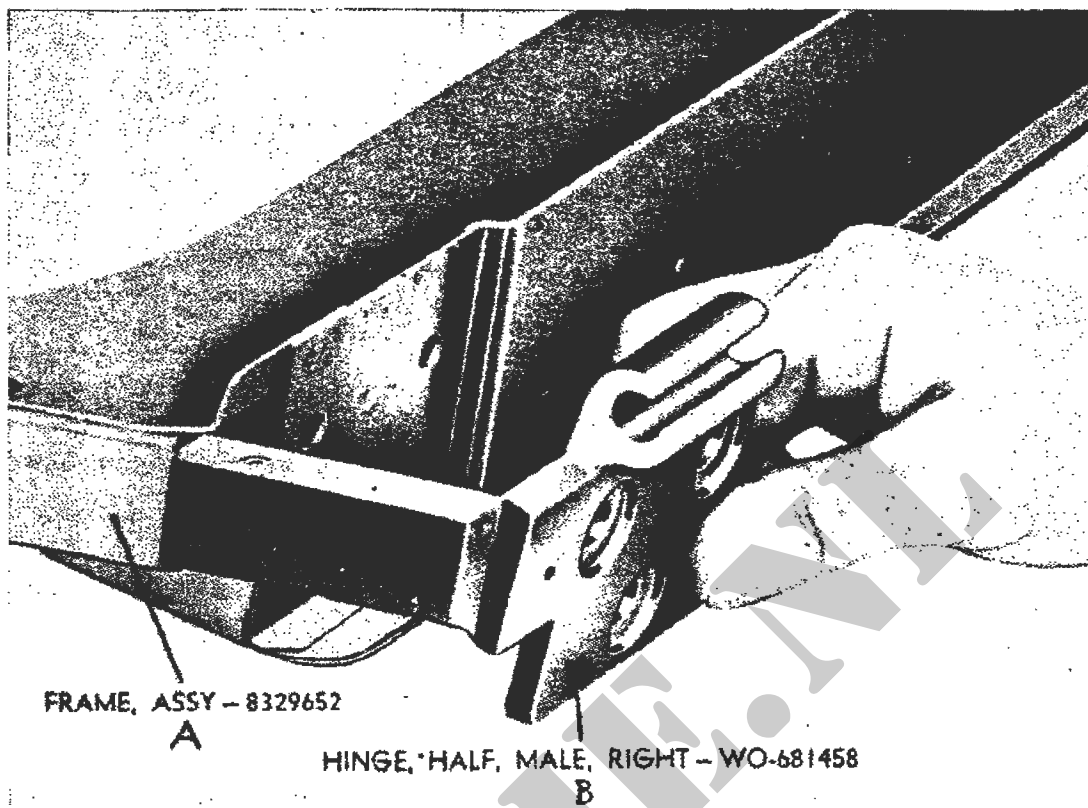
Afb. 140. Carrosserie - voorste gedeelte

- A - Rechter scharnierhelft van voorruitframe
- B - Sterschroef 5/16 - 24 x 3/4
- C - Deksel accubak
- D - Linker scharnierhelft van motorkap
- E - Linker scharnierhelft van voorruitframe
- F - Draadplaten nr 10 - 24
- G - Moer en houder
- H - Dekplaat



Afb. 141. Voorruit - gedemonteerd

- | | |
|--|--|
| A - Tapbout m/borgring 1/4 - 20 NC - 2 x 1 1/4 | T - Bout m/borgring, 1/4 - 20 NC 2 x 5/8 |
| B - Rechtersteun | U - Voorruitklem |
| C - Linkersteun | V - Bout m/borgring 1/4 - 20 NC 2 x 5/8 |
| D - Tapbout m/borgring nr 10 - 24 x 1/2 | W - Voorruitklem |
| E - Tapbout m/borgring 1/2 - 20 NC - 2 x 1 1/4 | X - Frame |
| F - Moer 1/4 - 20 NC - 2 | Y - Bout m/borgring 5/16 - 18 NC 2 x 1 |
| G - Linker stootbeugel | Z - Rechter scharnierhelft |
| H - Tapbout m/borgring 1/4 - 20 NC - 2 x 1/2 | AA - Sluitring nr 10 |
| J - Veerhaak | BB - Bout nr 8 - 32 NC - 2 x 3/8 |
| K - Bout 1/4 - 20 NC - 2 x 3/4 | CC - Tapbout m/borgring 5/16 - 18 NC - 2 x 3/4 |
| L - Broekhaak | DD - Plaatschroef nr 8 - 15 x 1/2 |
| M - Riem | EE - Sluitring nr 10 |
| N - Plaatschroef nr 10 - 16 x 5/8 | FF - Tochtstrip |
| P - Rechter stootbeugel | GG - Linker scharnierhelft |
| Q - Tapbout m/borgring 1/4 - 20 NC - 2 x 1/2 | HH - Rubberrand |
| R - Tapbout m/borgring nr 10 - 24 x 1/2 | JJ - Voorruitglas |
| S - Moer 1/4 - 20 NC - 2 | KK - Middelste rubber vulling |
| | LL - Buitenste rubber vulling |



Afb. 142. Verwijderen van een scharnierhelft

- A - Voorruitframe
- B - Rechter scharnierhelft

b. Inspectie en reparatie.

(1) Inspectie.

Inspecteer de carrosserie op verbogen of gedeukte gedeelten. Inspecteer de steunen, veerhaken, reflectors, het instrumentenbord, de reservewiel- en benzineblikdrager, accubak en gereedschapsruimte op beschadiging. Herstel of vervang beschadigde delen. Controleer de draad in de platen, de dekplaten en opgelaste moeren (Afb. 140). Inspecteer de bovenste en onderste vloerplaat op verbuiging of breuk. Inspecteer de scharnieren van de voorruit op beschadiging.

(2) Reparatie.

Het repareren van de carrosserie onderdelen is zo uiteenlopend, dat deze werkzaamheden aan het beleid van het onderhoudspersoneel worden overgelaten.

c. Het monteren.

Indien de scharnierhelften van de voorruit op het torpedofront (Afb. 140) verwijderd zijn geweest, breng elke scharnierhelft dan aan met twee 5/16 - 24 x 3/4 sterschroeven.

201. De voorruit.*a. Het demonteren (Afb. 141).*

De voorruit wordt alleen gedemonteerd als bij inspectie blijkt, dat delen defect zijn.

(1) Het verwijderen van de tochtstrip van de voorruit.

Verwijder twee bouten (BB), elf plaatschroeven (DD) en dertien sluitringen (AA). Verwijder de tochtstrip (FF) uit het onderste gedeelte van het voorruitframe (X).

(2) Het verwijderen van de scharnierhelften.

Verwijder twee bouten (Y) met borgring van het linker- en rechter scharnier en drie tapbouten met borgring (CC) van elke scharnierhelft (Z en GG); trek de scharnierhelften uit het voorruitframe (X).

(3) Het verwijderen van de voorruitklemmen.

Draai drie bouten (V) met borgring los en verwijder de voorruitklemmen (U en W) van het frame (X).

(4) Het verwijderen van de veerhaak.

Draai de twee bouten (K) los en verwijder de veerhaak (J) van het frame (X).

(5) Het verwijderen van de stootbeugels.

Draai vier tapbouten (H) en (Q) met borgring los en verwijder de linker- en rechter stootbeugel (G en P).

- (6) Het verwijderen van de broekhaak.
Maak twee plaatschroeven (N) los en verwijder de broekhaak (L) van het frame. Trek de riem (M) van de broekhaak.
- (7) Het verwijderen van het glas van de voorruit.
Verwijder de middelste rubber vulling (KK) en de buitenste rubber vulling (LL) van de rubberrand (HH). Verwijder het voorruitglas (JJ) uit de rand.
- (8) Het verwijderen van de ruitenwisserleidingen en slangen.
Draai twee bouten met borgringen los en verwijder de luchtregelklep (Afb. 143) van het voorruitframe. Verwijder de slang aan de luchtregelklep (Afb. 143). Verwijder, door de plaatschroeven uit te draaien, de drie klemmen en trek de leiding vrij van de slang (aan het T-stuk). Verwijder de slang van de linker ruitenwissermotor.
Verwijder twee klemmen door twee klemboutjes met borgringen los te draaien en trek de middelste ruitenwisserleiding (Afb. 143) vrij van het T-stuk en van de slang aan de rechter ruitenwissermotor. Trek de ruitenwisser slang van het T-stuk.
- (9) Het verwijderen van de ruitenwissermotor (Afb. 144).
Draai de dopmoer (A) los en trek de verstelbare ruitenwisserarm (B) en moer (C) van de klep (S). Verwijder de ruitenwissermotor met twee afstandsbussen (Y) door de twee bouten (Z) los te draaien.

OPMERKING : DE WERKZAAMHEDEN VOOR HET DEMONTEREN VAN BEIDE RUITENWISSERMOTORS ZIJN DEZELFDE.

- (10) Het demonteren van de ruitenwissermotor (Afb. 144).

OPMERKING : NEM ALLEEN EEN DEFECTE RUITENWISSERMOTOR UIT ELKAAR.

Verwijder de hefboomp (E) en trek de hefboom (D) van de klep (S). Verwijder het deksel (U) en de dekselpakking (T) van het motorhuis (G) door twee dekselbouten (V) en vier dekselbouten (W) los te draaien. Verwijder het schuifdeksel (Q) en de schuifdekselpakking (P) door de twee bouten (X) los te nemen. Verwijder de schuifpalgaffel (L), veer (M), schuifpal (N) en schuifhouder (K). Trek de schuif (J) en vilten ring (H) van de klep (S). Licht de klep uit het motorhuis (G). Verwijder de keerring (R) van de klep.

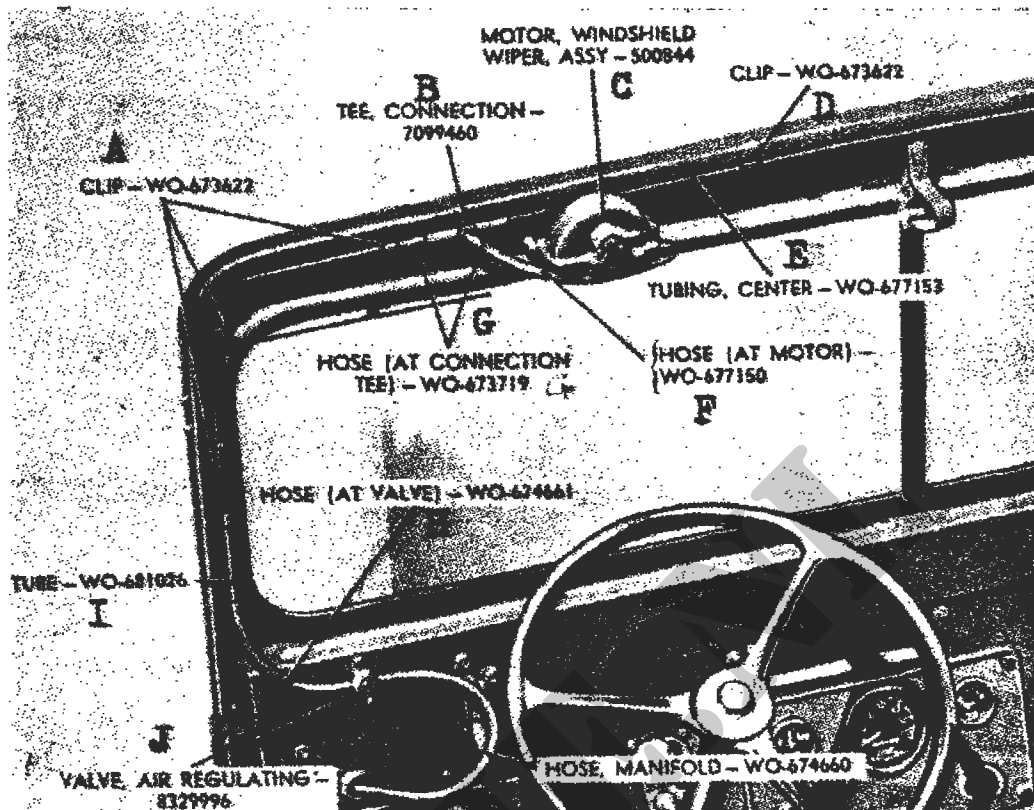
b. Inspectie en reparatie.

- (1) Inspectie.

Voorruit (Afb. 141).

Inspecteer het voorruitframe (X) op vervorming en breuk. Controleer de linker- en rechter scharnierhelften (Z en GG) op beschadiging en abnormale slijtage. Controleer de veerhaak (J) en de voorruitklemmen (U en W) op goede werking.

Vervang de tochtstrips (FF) en rubberrand (HH), de rubbervullingen



Afb. 143. Leidingen en slangen voor de ruitenwissers

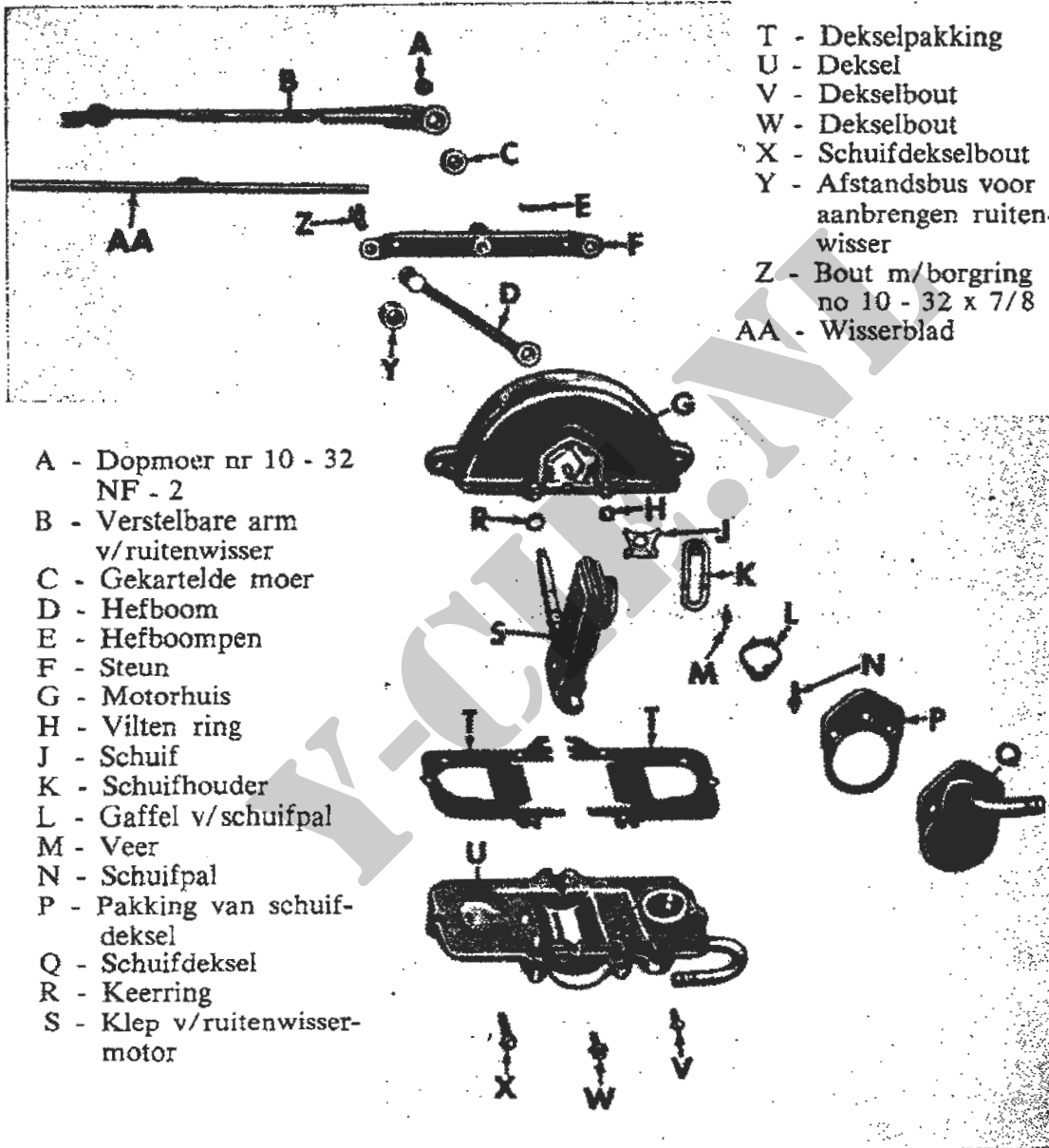
- A - Klem
- B - T-stuk
- C - Ruitenwissermotor
- D - Klem
- E - Middelste ruitenwisserleiding
- F - Slang van ruitenwissermotor
- G - Slang aan T-stuk
- H - Slang aan luchtregelklep
- I - Ruitenwisserleiding
- J - Luchtregelklep
- K - Slang naar inlaatspruitstuk

(LL) en (KK), indien deze beschadigd, vervormd of verhard zijn. Vervang beschadigde schroeven, moeren en bouten. Vervang gebarsten of gebroken glas (JJ).

Ruitenwisser (Afb. 144).

Inspecteer het motorhuis (G), schuifdeksel (Q) en deksel (U) op scheuren, beschadigde dichtingsvlakken en vervorming en vervang zonodig

deze delen. Controleer de klep (S) op beschadiging of vervorming. Vervang zonodig de klep met as.
 Vervang de schuif (J), schuifhouder (K), gaffel (L) en schuifpal (N) bij slijtage of beschadiging. Vervang een gebroken of vervormde veer (M).
 Vervang bij elke revisie de viltring (H), schuifdekselpakking (P), keerring (R) en dekselpakking (T).



Afb. 144. Ruitewissermotor - gedemonteerd

(2) Reparatie.

Voorrui (Afb. 141).

Deuken in het voorruiframe worden uitgeklopt; verbogen gedeelten worden recht getrokken. Voor het verwijderen van de voering van de linker en rechter stootbeugels (G en P) dienen vier splitnagels uit de beugelvoering te worden genomen. Plaats een nieuwe voering op de beugel en bevestig deze met vier 9/64 x 7/16 splitnagels.

Ruitenwissermotor (Afb. 144).

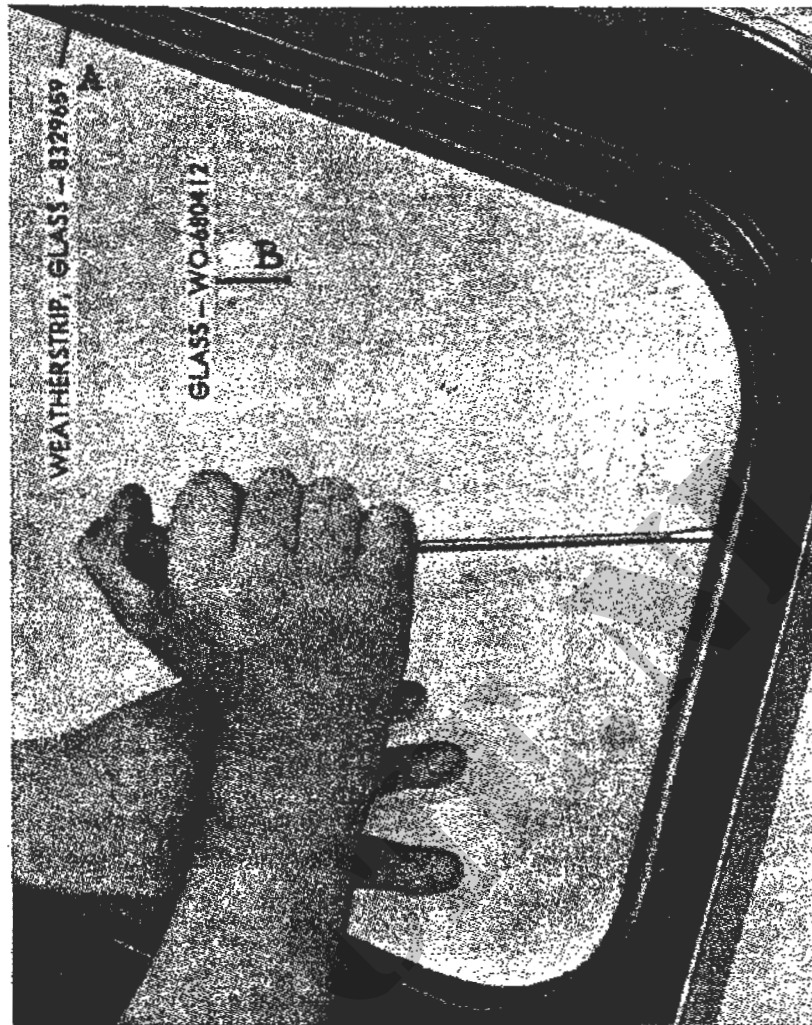
Verwijder met een fijne slijpsteen alle krassen, bramen en groeven op de dichtingsvlakken van motorhuis (G), schuifdeksel (Q) en deksel (U).

c. *Het monteren* (Afb. 141).

(1) Het aanbrengen van de voorrui.

Smeer de pasvlakken van de scharnierhelften (Z en GG) met vloeibare pakking en breng de scharnierhelften aan op het voorruiframe met drie 5/16 - 18 NC - 2 x 3/4 tapbouten met borgring (CC) en twee 5/16 - 18 NC - 2 x 1 bouten met borgring (Y).

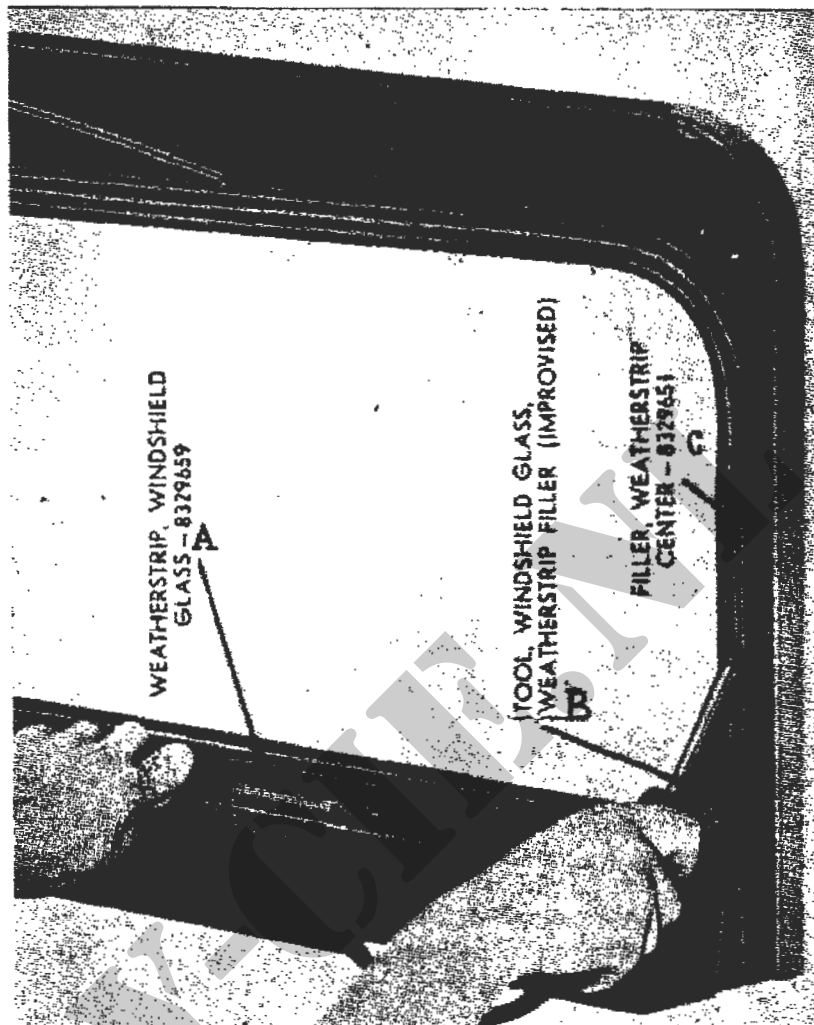
- Plaats de tochtstrip (FF) zodanig onder het frame (X), dat het lipgedeelte van de tochtstrip over de rand van het onderste gedeelte van het frame slijft. Bevestig de tochtstrip met dertien nr 10 sluitringen (AA), elf nr 8-15 x 1/2 plaatschroeven (DD) en twee nr 8-32NC-2x3/8 bouten (BB).
- Breng de voorrui klemmen (U en W) aan op het voorruiframe met drie 1/4 - 20 NC - 2 x 5/8 bouten (T) met borgringen.
- Bevestig de veerhaak (J) aan het frame met twee 1/4 - 20 NC - 2 x 3/4 bouten (K).
- Plaats de riem (M) op de broekhaak (L) en bevestig deze delen aan het voorruiframe met twee nr 10 - 16 x 5/8 plaatschroeven (N).



Afb. 145. Aanbrengen van de rubberrand

- A - Rubberrand
- B - Glas

- Bestrijk de flens van het frame met vloeibare zeep en breng de rubberrand (HH) over de flens van het frame aan. Plaats het glas in de linker bovenhoek van de rubberrand aan de zijde van de middensteun. Slip het glas in de rand door met een schroevendraaier het bovenste gedeelte van de rand over het glas te schuiven (Afb. 145). Plaats het andere glas op dezelfde wijze. Bestrijk het inwendige van het geïmproviseerde gereedschap (Afbn.



Afb. 146. Het aanbrengen van de buitenste rubber vulling

- A - Rubberrand
- B - Geïmproviseerd gereedschap
- C - Rubber vulling

8 en 146) met zeep en steek het einde van de rubbervulling (LL) door het oogje van het gereedschap en het handvat. Smeer de groef in de rand met zeep. Steek met een schroevendraaier het einde van de vulling in de rubberrand aan de rechter bovenzijde en breng de rubber vulling in de groef aan met het geïmproviseerd gereedschap.

Breng de vulling in de middelste rand op dezelfde wijze aan (Afb. 147).

— Bevestig de stootbeugels (G en P) aan het frame (X) met vier 1/4 - 20 NC - 2 x 1 1/2 tapbouten met borgring (H en Q).

(2) Het monteren van de ruitenwissermotor (Afb. 144).

Breng de keerring (R) op de klep (S) aan en plaats de klep in het huis (G). Smeer de klep met as in met vet. Plaats de dekselpakking (T) op het deksel (U) en breng het deksel op het huis (G) aan met resp. twee en vier dekselbouten (V en W). Plaats de vilten ring (H) en de schuif (J) op de klep (S). Zet de schuifhouder (K), gaffel (L), veer (M) en schuifpal (N) in elkaar en monteer ze samen op de klep.

Breng de schuifdekselpakking (P) en het schuifdeksel (Q) aan op het huis (G) met twee dekselbouten (X).

Bevestig de steun (F) aan het huis met twee afstandsbussen (Y) en bouten (Z). Bevestig de hefboom (D) op de steun door de hefboompen (E) op zijn plaats te drukken.

(3) Het aanbrengen van de ruitenwissermotor (Afb. 144).

Steek de as van de steun (F) in het gat aan de bovenkant van het frame. Breng de ruitenwissermotor aan met twee afstandsbussen (Y) en nr 10 - 32 x 7/8 bouten met borgring (Z).

Plaats de gekartelde moer (C) en verstelbare arm (B) op de klep (S), evenwijdig aan de hefboom (D), en breng de nr 10 - 32 NF - 2 dopmoer (A) aan.

(4) Het monteren van de ruitenwisserleidingen en slangen (Afb. 143).

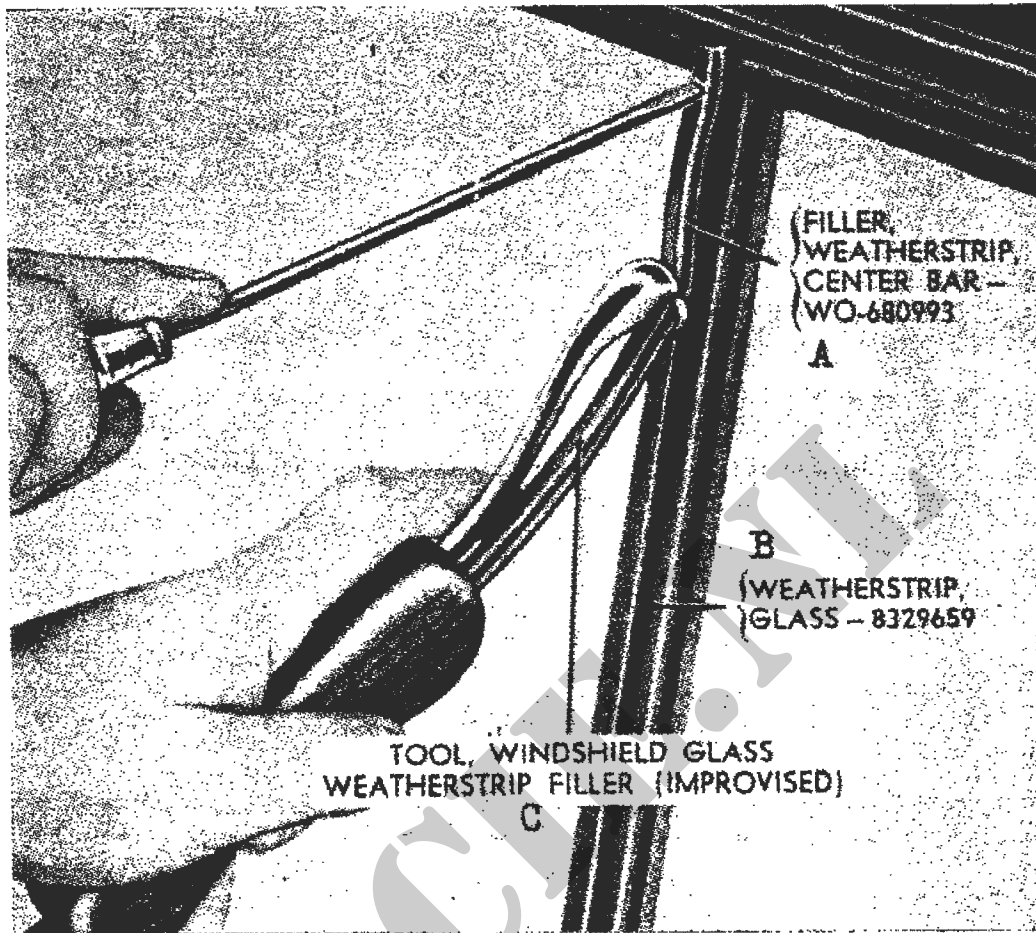
Bevestig de middelste ruitenwisserleiding aan de bovenzijde van het voorruitframe met twee klemmen en twee nr 10 x 1/2 plaatschroeven. Plaats de ruitenwisserleidingen ter linkerkant van het ruitframe met drie klemmen en nr 10 x 1/2 plaatschroeven. Breng de luchtregelklep aan op het frame met twee nr 10 - 24 x 1/2 bouten met borgring. Verbind de twee slangen (aan het T-stuk) met de middelste leiding en de linker leiding van het frame.

Verbind de ruitenwissermotor met de slangen aan de leidingen. Verbind de luchtregelklep.

202. De zitplaatsen.

a. Het demonteren.

De zitplaatsen worden alleen gedemonteerd als bij inspectie de noodzaak blijkt.



Afb. 147. Het aanbrengen van de middelste rubber vulling

- A - Rubber vulling
- B - Rubberrand
- C - Geïmproviseerd gereedschap

b. Inspectie en reparatie.

(1) Inspectie.

Inspecteer de bekleding op scheuren en losse naden. Controleer het zittingframe op scheuren, breuk en verbuiging. Vervang zonodig de hoezen en bekleding.

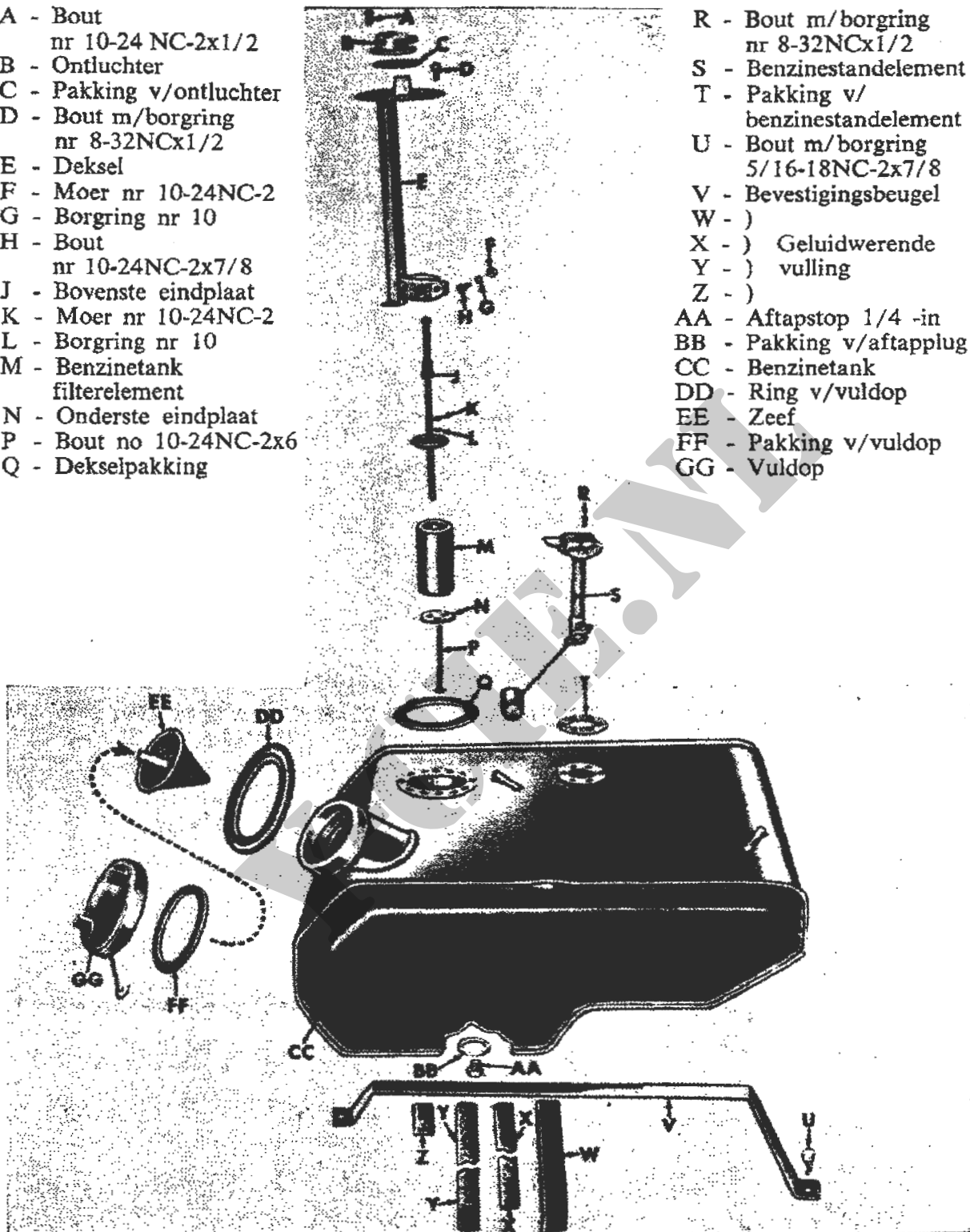
(2) Reparatie.

Maak gebogen gedeelten van het zittingframe recht, las gebroken gedeelten en naai losgewerkte naden van de hoezen dicht.

DIENSTGEHEIM

- A - Bout
nr 10-24 NC-2x1/2
- B - Ontluchter
- C - Pakking v/ontluchter
- D - Bout m/borgring
nr 8-32NCx1/2
- E - Deksel
- F - Moer nr 10-24NC-2
- G - Borgring nr 10
- H - Bout
nr 10-24NC-2x7/8
- J - Bovenste eindplaat
- K - Moer nr 10-24NC-2
- L - Borgring nr 10
- M - Benzinetank
filterelement
- N - Onderste eindplaat
- P - Bout no 10-24NC-2x6
- Q - Dekseipakking

- R - Bout m/borgring
nr 8-32NCx1/2
- S - Benzinstandelement
- T - Pakking v/
benzinstandelement
- U - Bout m/borgring
5/16-18NC-2x7/8
- V - Bevestigingsbeugel
- W -)
- X -) Geluidwerende
- Y -) vulling
- Z -)
- AA - Aftapstop 1/4 -in
- BB - Pakking v/aftapplug
- CC - Benzinetank
- DD - Ring v/vuldop
- EE - Zeef
- FF - Pakking v/vuldop
- GG - Vuldop



203. De benzinetank.

a. Het demonteren (Afb. 148).

De benzinetank wordt alleen gedemonteerd als bij inspectie beschadiging wordt geconstateerd. Voor het verwijderen van de benzinetank, raadpleeg de TH 9-345.

- (1) Het verwijderen van het benzinestandelement (S) en de benzinefilter; raadpleeg hiervoor de TH 9-345.
- (2) Het demonteren van de benzinefilter.
Draai de moer (K) los en verwijder de borgring (L) en de bout (P). Verwijder de onderste eindplaat (N) en het filterelement (M). Draai de bovenste eindplaat (J) van het deksel (E), demonteer zes bouten (A) en verwijder de ontluchter (B) en pakking (C) van het deksel (E).

b. Inspectie en reparatie (Afb. 148).

(1) Inspectie.

Controleer de benzinetank (CC) op scheuren of beschadiging. Beproof de tank op lekkage. Bij een druk van 3 psi mag de benzinetank niet lekken op de naden of aansluitingen. Vervang een beschadigde of gesleten vuldop (GG), zeef (EE), aftapstop (AA) en bevestigingsbeugel (V). Vervang de ring (DD) en vuldoppakking (FF) na elke revisie.

Benzinefilter.

Inspecteer de ontluchter (B), het deksel (E), de bovenste eindplaat (J), eindplaat (N) en bout (P) op beschadiging. Vervang alle defecte delen.

OPMERKING : HET VERVANGEN VAN HET BENZINEFILTERELEMENT (M) IS BESCHREVEN IN DE TH-9-345.

Vervang na elke revisie de pakking (C) van de ontluchter en de dekselpakking (Q).

Benzinestandelement.

Vervang een slecht werkend benzinestandelement (S). Vervang na elke revisie de pakking (T) van het element.

(2) Reparatie.

Kleine lekkages aan naden en verbindingen van de tank (CC) worden dicht gesoldeerd.

WAARSCHUWING : VÓÓR HET VERRICHTEN VAN DE WERKZAAMHEDEN AAN DE TANK, MOET DEZE GRONDIG SCHOON EN GASVRIJ WORDEN GEMAAKT.

c. Het monteren (Afb. 148).

(1) Het monteren van de benzinefilter.

Bevestig de ontluchter (B) met pakking (C) aan het bovenste deksel (E)

met zes nr 10 - 24 NC - 2 x 1/2 bouten (A). Plaats de onderste eindplaat (N) onder aan het filterelement (M) en steek de topeindplaat (J) boven in het element.

Monteer de nr 10 - 24 NC - 2 x 6 bout (P) en verbindt de onderste eindplaat, het element en de topeindplaat aan elkaar met een nr 10 sluitring (L) en nr 10 - 24 NC - 2 moer (K).

Schuif het filterelement door de beugel van het deksel (E) en verbind de ontluchttingsleiding aan de beugel van het deksel (E) en aan de aansluiting van het deksel. Bevestig het filterelement aan het deksel met een nr 10 - 24 NC - 2 x 7/8 bout (H), een nr 10 sluitring (G) en een nr 10 - 24 NC - 2 moer (F).

- (2) Voor het aanbrengen van de benzinefilter en het benzinestandelement (S) in de tank, alsmede de tank op het voertuig, dient de TH9-345 te worden geraadpleegd.

KOCHIE.ML

HOOFDSTUK IV**HET AANBRENGEN VAN DE BIJBEHORENDE DELEN****204. Het aanbrengen van het instrumentenbord en het kaartenkastje.***a. Kaartenkastje.*

Plaats het kaartenkastje (Afb. 137) tegen het schutbord en bevestig het met vijf nr 10 - 24 x 1/2 schroeven met borgringen (twee aan de rechter- en drie aan de bodemzijde).

b. Instrumentenbord.

Bevestig het instrumentenbord op het torpedofront met elf 1/4 - 20 NC - 2 x 5/8 schroeven met borgringen (Afb. 135). Bevestig het instrumentenbord en de accudragersteunen en het kaartenkastje met acht 1/4 - 20 NC - 2 x 5/8 schroeven met borgringen. Open de deur van het kaartenkastje en monteer de twee nr 10 - 24 x 1/2 schroeven met borgringen.

205. Het aanbrengen van de reservewiel- en benzineblikdrager.*a. Reservewieldrager (Afb. 138).*

Plaats de reservewieldrager aan de achterzijde van de carrosserie. Bevestig het bovengedeelte van de drager met twee 3/8 - 16 NC - 2 x 3 1/2 borstbouten, afstandsringen, 3/8 - in borgringen en 3/8 - 16 NC - 2 moeren; het onderste gedeelte met twee 3/8 - 16 NC - 2 x 1 5/8 tapbouten met borgring en 3/8 - 16 NC - 2 moeren.

b. Benzineblikdrager (Afb. 139).

Bevestig de drager aan de carrosserie met vier 3/8 - 16 NC - 2 x 2 1/8 bouten met borgringen, afstandsringen en 3/8 - 16 NC - 2 moeren.

206. Het plaatsen van de accudragers.

Bevestig de rechtse accudrager aan de accubak met vier 5/16 - 18 x 3/4 tapbouten met borgringen en vier 5/16 - 18 x 3/4 bouten met borgringen en moeren. Bevestig de linkse accudrager aan de accubak met acht 5/16 - 18 x 3/4 bouten met borgring en moer. Bevestig het bodemdeksel (Afb. 137) aan de accubak met zeven nr 10 x 1/2 plaatschroeven.

AFDELING 16

DE MOTORKAP EN SPATSCHERMEN

HOOFDSTUK I

BESCHRIJVING EN GEGEVENS

207. *Beschrijving.**a. Motorkap (Afb. 149).*

De versterkte metalen motorkap is aan het torpedofront scharnierend bevestigd met twee afneembare scharnieren. Op de spatschermen zijn twee verende motorkaphaken aangebracht om de motorkap in gesloten toestand vast te zetten.

De onderzijde van de motorkap is voorzien van een houder en een riem voor het bevestigen van een schop.

b. Spatschermen (Afbn. 150 en 151).

Beide voorspatschermen zijn op dezelfde wijze bevestigd aan de carrosserie, de radiatorbeschermer en het chassis.

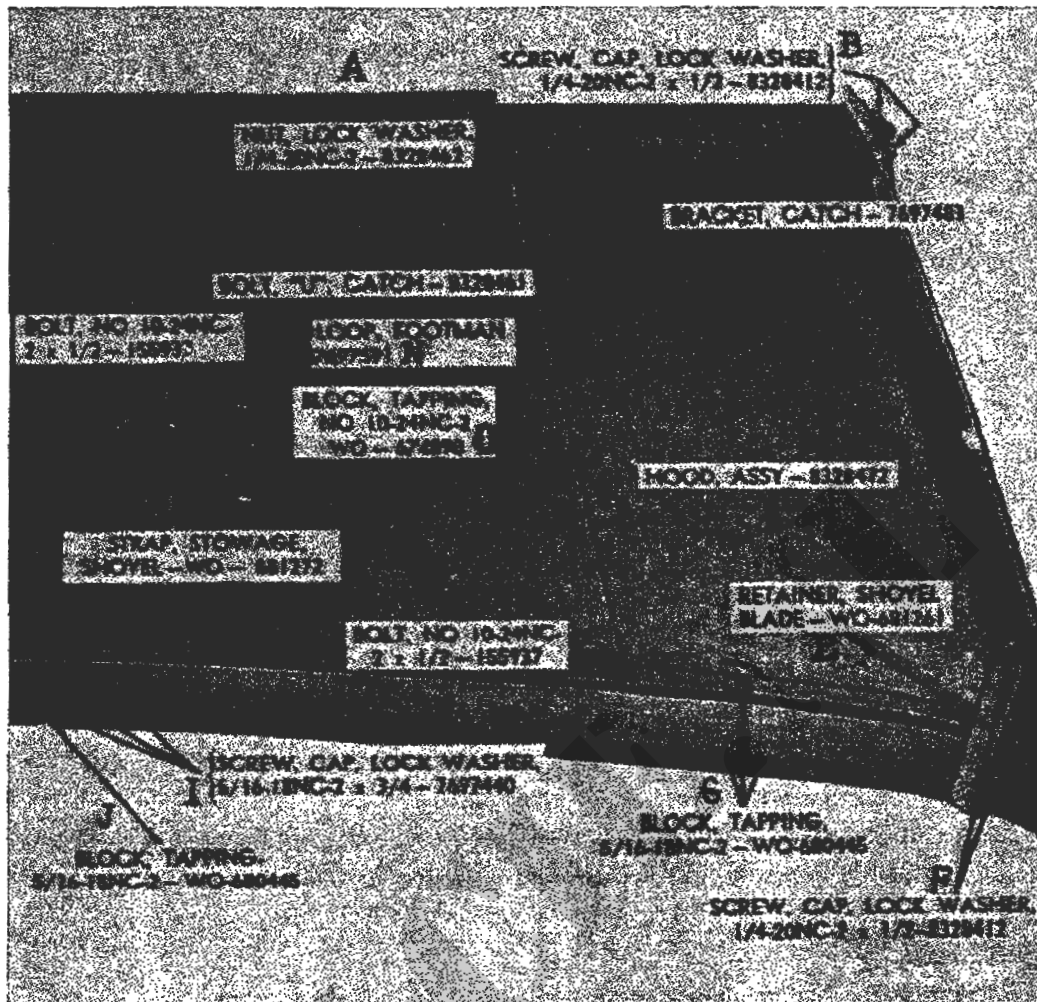
Op het linker spatscherm zijn gemonteerd de verduisterde rijlamp, de hoorn alsmede klemmen voor bevestiging van de kabelboom en de benzineleiding.

208. *Gegevens.**a. Motorkap.*

Lengte	34 3/4 -in
Breedte	59 1/2 -in

b. Spatschermen.

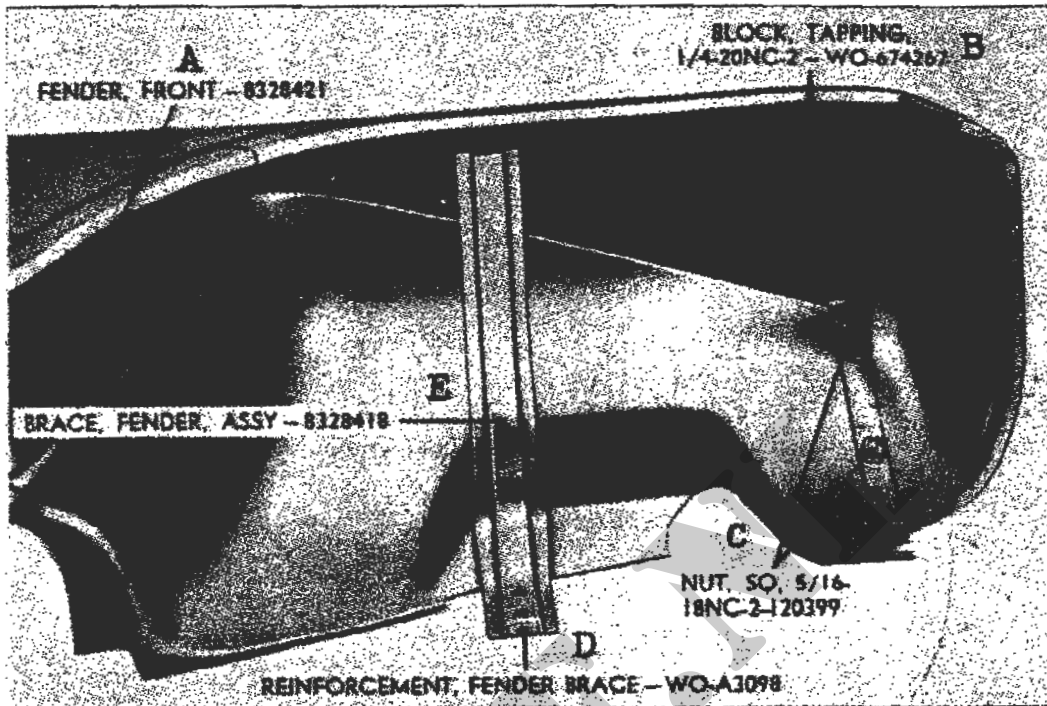
Hoogte	17 3/4 -in
Lengte	38 3/4 -in



Afb. 149. Motorkap - onderzijde

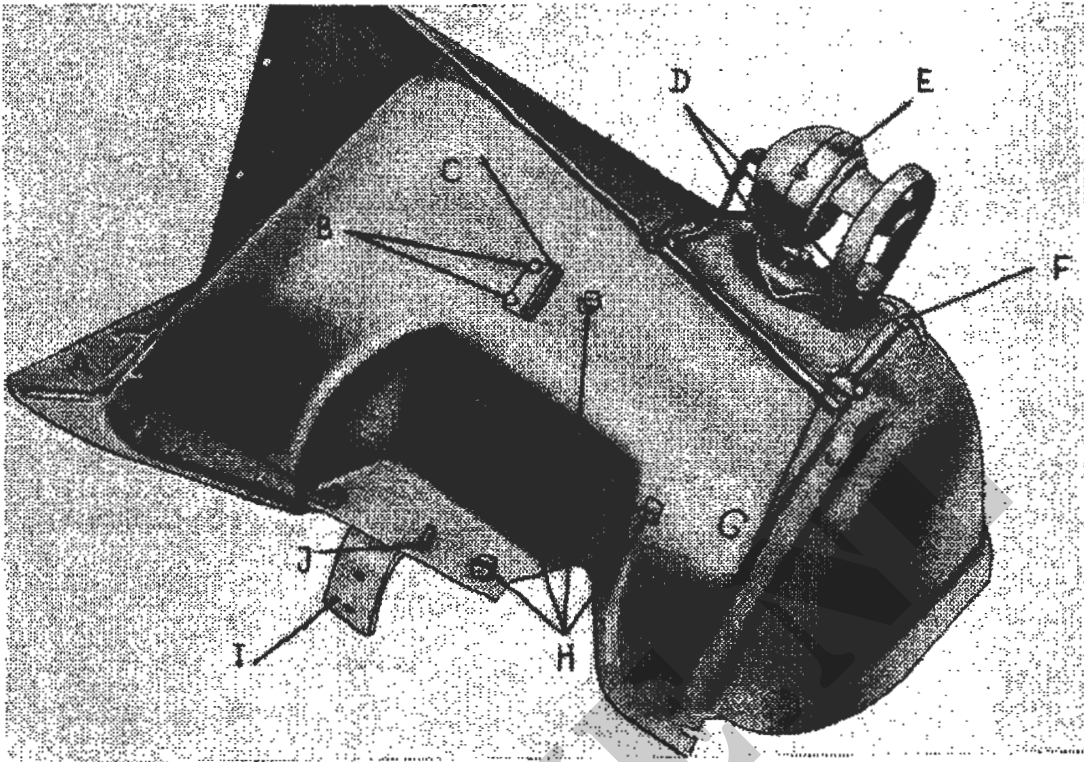
- A - Zelfborgende moer 1/4 - 20 NC - 2
- B - Tapbout m/borgring 1/4 - 20 NC - 2 x 1/2
- C - Beugel v/motorkaphaak
- D - Motorkap
- E - Houder v/schop (blad)
- F - Tapbout m/borgring 1/4 - 20 NC - 2 x 1/2
- G - Tapblokjes 5/16 - 18 NC - 2
- H - Bout nr 10 - 24 NC - 2 x 1/2
- I - Tapbout m/borgring 5/16 - 18 NC - 2 x 3/4
- J - Tapblokjes 5/16 - 18 NC - 2
- K - Riem v/schop (steel)
- L - Bout nr 10 - 24 NC - 2 x 1/2
- M - U-bout
- N - Broekhaak
- O - Tapblokjes nr 10 - 24 NC - 2

DIENTSGEHEIM



Afb. 150. Rechter voorspatscherm - onderzijde

- A - Voorspatscherm
- B - Tapblokjes 1/4 - 20 NC - 2
- C - Vierkante moeren 5/16 - 18 NC - 2
- D - Versterking v/spatschermsteun
- E - Spatschermsteun



Afb. 151. Linker voorspatscherm - bovenzijde

- A - Kabelboomklem
- B - Tapbout m/borgring 1/4 - 28 NF - 3 x 5/8
- C - Hoornsteun
- D - Tapbout m/borgring 5/16 - 24 NF - 2 x 1/2
- E - Verduisterde rijlamp
- F - Motorkaphaak
- G - Tapbout m/borgring 1/4 - 20 NC - 2 x 1/2
- H - Kabelklemmen
- I - Spatschermsteun
- J - Veerklem

HOOFDSTUK II**HET REVIDEREN VAN DE MOTORKAP****209. Het revideren.**

Het revideren van de motorkap en de spatschermen is van zo eenvoudige aard, dat deze werkzaamheden uiterst beknopt worden beschreven.

210. Het demonteren (Afb. 149).

De motorkap wordt gedemonteerd als bij inspectie blijkt, dat delen defect of beschadigd zijn.

Het demonteren bestaat uit het verwijderen van de houder en riem voor de schop, de beugels voor de motorkaphaak, de motorkapscharnieren, de sluitplaat voor het verlengstuk van de luchtaanzuiging en de U-bout voor bevestiging van de motorkap aan de voorruit en de broekhaak.

211. Inspectie en reparatie.*a. Inspectie.*

De inspectie bepaalt zich tot controle op vervorming, beschadiging of loswerking.

b. Reparatie.

Gebroken, losgewerkte of gescheurde delen worden gelast. Deuken in de motorkap worden uitgeklopt. Defecte delen, welke niet gerepareerd kunnen worden, worden vervangen.

212. Het monteren (Afb. 149).

Het monteren bestaat uit het aanbrengen van de houder en riem van de schop resp. met twee 1/4 - 20 NC - 2 x 1/2 tapbouten met borgringen en twee nr 10 - 24 NC - 2 x 1/2 bouten; de beugels van de motorkaphaak en de scharnieren elk resp. met twee 1/4 - 20 NC - 2 x 1/2 tapbouten met borgringen en een 5/16 - 18 NC - 2 x 3/4 bouten; de sluitplaat met twee nr 10 - 24 NC - 2 x 1/2 inbus tapbouten; de U-bout en de broekhaak resp. met twee 1/4 - 20 NC - 2 moeren met borgringen en twee nr 10 - 24 NC - 2 x 1/2 bouten.

HOOFDSTUK III

HET REVIDEREN VAN DE SPATSCHERMEN (zie pt 209)

213. Het demonteren.

a. Het rechter voorspatscherm (Afb. 150).

Alleen de motorkaphaak wordt verwijderd en vervangen als de haak bij inspectie onbruikbaar blijkt te zijn, waartoe twee tapbouten met borgring worden losgedraaid.

b. Het linker voorspatscherm (Afbn. 151 en 152).

De hoornsteun, de verduisterde rijlamp, de motorkaphaak en de kabelboom met veerklem worden alleen verwijderd en vervangen, indien inspectie hier toe aanleiding heeft gegeven.

214. Inspectie en reparatie.

a. Inspectie.

Inspecteer de voorspatschermen (Afbn. 150, 151 en 152) op deuken, scheuren of kromtrekken; inspecteer de versterkingsruggen en vervang deze zonodig.

Vervang slecht werkende motorkaphaken. Controleer de tapblokken aan de onderzijde van de spatschermen op loswerking en beschadiging, ga na of de vierkante moeren in goede conditie zijn en vastgehouden worden door de moerhouders.

Vervang een beschadigde kabelboom en veerklemmen. Vervang een beschadigde hoornsteun. Voor het vervangen van de verduisterde rijlamp, raadpleeg de TH9-345.

b. Reparatie.

Deuken in de spatschermen worden uitgeklopt. Losse tapblokjes worden vastgelast. Ruim beschadigde draad van tapblokken met standaardtappen. Barsten en scheuren worden gelast.

215. Het monteren (Afbn. 151 en 152).

Aan het rechter voorspatscherm worden aangebracht :

de motorkaphaak met twee 1/4 - 20 NC - 2 x 1/2 tapbouten met borgring.

Aan het linker voorspatbord worden aangebracht :

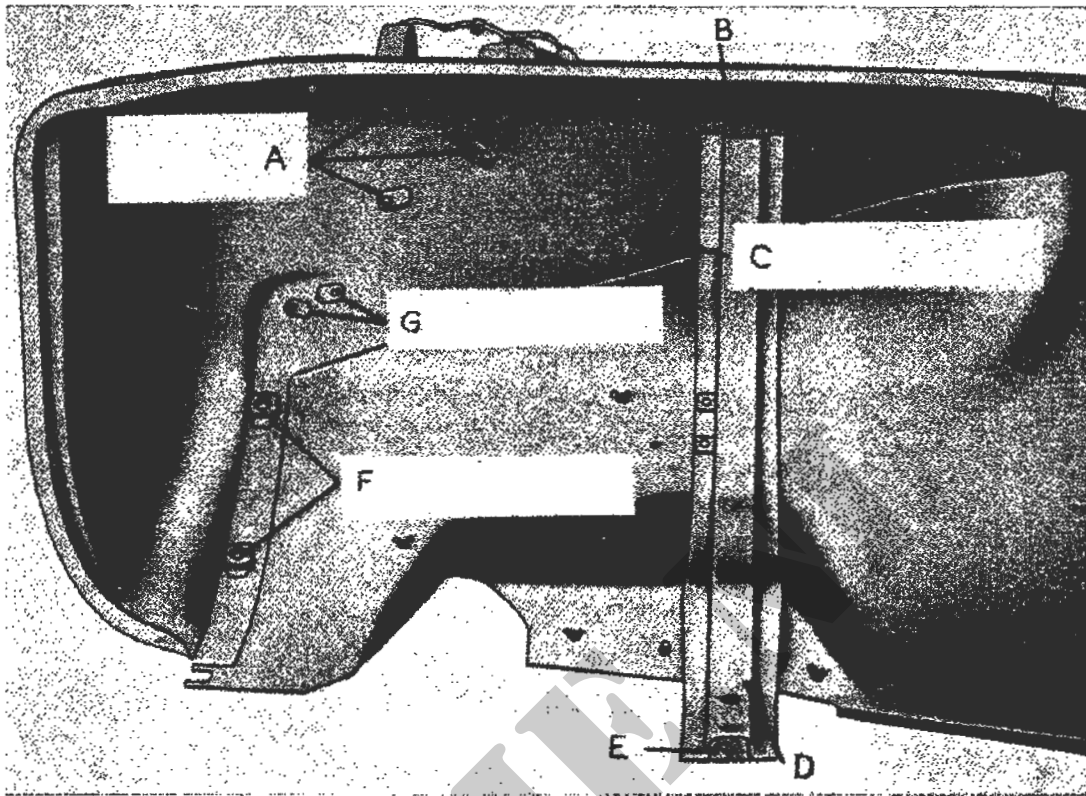
de hoornsteun met twee 1/4 - 28 NF - 3 x 5/8 tapbouten met borgring;

de verduisterde rijlamp met twee 5/16 - 24 NF - 2 x 1/2 tapbouten met borgring en één 5/16 - 24 NF - 2 x 3/4 tapbout met borgring;

de open klem met een 1/4 - 24 NC - 2 x 1/2 tapbout;

de motorkaphaak als boven aangegeven;

de kabelboom met een drukklem en zes kabelklemmen.



Afb. 152. Linker voorspatscherm - onderzijde

- A - Tapblokjes 5/16 - 18 NC - 2
- B - Voorspatscherm
- C - Tapblokjes nr 10 - 24 NC - 2
- D - Spatschermsteun
- E - Versterking v/spatschermsteun
- F - Vierkante moeren 5/16 - 18 NC - 2
- G - Tapblokjes 1/4 - 20 NC - 2

AFDELING 17
DE RADIATOR EN DE RADIATORBESCHERMER
MET SCHARNIEREN EN MOTORKAPSTRIP
HOOFDSTUK I
BESCHRIJVING EN GEGEVENS

216. Beschrijving.

a. Radiator (Afb. 153).

De radiator (F) is een koelblok met lamellen, geplaatst tussen een boven- en ondertank. De vulpijp met overdruk radiator dop (D) en pakking (E) is op de boventank geplaatst.

De waterinlaataansluiting (van motor) bevindt zich aan de achterzijde midden in de boventank; de wateruitlaataansluiting (naar motor) links van de ondertank, waaraan tevens een aftapkraan (P) is bevestigd.

Aan de radiator is een windtunnel (L) bevestigd, terwijl de rechter- en linker steunstangen (V en S) de radiator aan de motor bevestigen.

b. Radiatorbeschermer met scharnieren en motorkapstrip.

De radiatorbeschermer (Y) is gestansd en gelast en voorzien van uitsparingen voor het monteren van de kop- en grenslampen. De beschermer is aan de onderzijde met één bout met moer en twee rubberblokken met twee sluitplaten op de steun aan de voorste dwarsligger bevestigd.

De motorkapstrip (A) is aan de bovenrand van de radiatorbeschermer bevestigd met splitnagels (B).

217. Gegevens.

<i>a. Radiator</i>	
Fabrikaat	Harrison of Blackstone
Type	Lamellen en pijp
Aantal lamellen per inch	10
Druk	4½ psi
Aantal koelpijpen	96
Frontaal oppervlak	272 sq -in
Breedte koelblok	16½ -in
Hoogte koelblok	16½ -in
Dikte koelblok	3 -in
<i>b. Radiatorbeschermer.</i>	
Breedte over de koplampuitsparingen	39 -in
Hoogte	19 7/8 -in
Diepte	8 -in

HOOFDSTUK II

HET REVIDEREN VAN DE RADIATOR

218. Het demonteren (Afb. 153).

a. Het demonteren van de radiator.

Verwijder de radiator dop (D) en pakking (E); open de aftapkraan (P) en laat het koelsysteem leeglopen. Maak de slangklemmen (G en J) van de inlaatradiator slang (H), en de slangklemmen (M en R) van de uitlaatradiator slang (N) los.

Trek de radiator vrij van de slangen en licht hem vrij van de linker en rechter radiatorsteun (S en V).

b. Het verwijderen van de windtunnel.

Maak zes plaatschroeven (K) los en verwijder de windtunnel (L) van de radiator (F).

c. Het verwijderen van de radiatorsteunstangen.

Verwijder twee splitpennen (U) en sluitringen (T) van de radiatorsteunstangen (S en V) op de voorste motorsteunen en trek de steunstangen van de steunen.

d. Het verwijderen van de aftapkraan.

Draai de aftapkraan (P) los van de radiator (F).

219. Inspectie en reparatie (Afb. 153).

a. Inspectie.

Controleer of de lamellen van het koelblok evenwijdig aan elkaar zijn en de pijpen niet gebogen; controleer alle gesoldeerde naden, en het draad-einde en draadgat van de aftapkraan op beschadiging.

Plaats de radiator dop (D) met pakking (E) op de radiator. Draai de aftapkraan (P) in de radiator en sluit deze. Maak het vrije einde van de overlooppijp dicht. Dicht één slangaansluiting en verbind de andere slangaansluiting met een luchtslang. Laat lucht toe in de radiator en dompel deze geheel onder water. Controleer op luchtlekkages (luchtbellen).

WAARSCHUWING: DE MAXIMUM LUCHTDRIJK MOET 10 PSI BEDRAGEN.
TEST DE RADIATOR DOP (D) OP JUISTE WERKING EN VERVANG EEN SLECHTWERKENDE DOP.
OPMERKING: ONDERDRUK IN DE RADIATOR WORDT OPGEHEVEN DOOR EEN INGEBOUWDE ONDERDRUKKLEP IN DE RADIATOR DOP, WELKE OPENT BIJ 1/2-1 LBS VACUUM. VERVANG DE RADIATOR DOP BIJ ONJUISTE WERKING.

Test de radiator dop (D) als volgt.

Plaats de dop (D) met pakking (E) op de radiator. Draai de aftapkraan in

de radiator en sluit de kraan. Verbind het vrije uiteinde van de overlooppijp met een rubber slang, dicht één slangaansluiting van de radiator af en sluit de andere aan op een luchtdruksysteem. Steek het vrije uiteinde van de rubber slang van de overlooppijp in een bak met water en laat lucht in de radiator toe. De overdrukklep in de radiator dop moet openen tussen 3 1/2 en 4 1/2 psi (luchtbellen aan het vrije uiteinde van de rubberslang). Inspecteer de windtunnel (L) op deuken en beschadiging. Controleer de radiatorsteunstangen (S en V) op verbuiging, breuk en andere beschadigingen. Vervang beschadigde inlaat- en uitlaatslangen.

b. Reparatie.

Soldeer alle losse verbindingen vast en lekkages dicht en maak verbogen koelpijpen en lamellen recht.

Repareer lekkages aan vlakke delen van de boven- en ondertank. Maak verbogen radiatorsteunstangen (S en V) recht en klop deuken uit de windtunnel (L).

220. Het monteren van de radiator (Afb. 153).

a. Het aanbrengen van de aftapkraan.

Draai de 1/4 -in aftapkraan (P) in de ondertank van de radiator (F).

b. Het aanbrengen van de radiatorsteunstangen.

Plaats de linker- en rechter steunstang (S en V) in de voorste motorsteunen. Maak de steunstangen vast met twee 15/32 ID, 59/64 UD, 0.065 dikke sluitringen (T) en 3/32 x 3/4 splitpenen (U).

c. Het aanbrengen van de windtunnel.

Bevestig de windtunnel (L) op de radiator (F) met zes nr 8 (0.165) x 3/8 plaatschroeven (K).

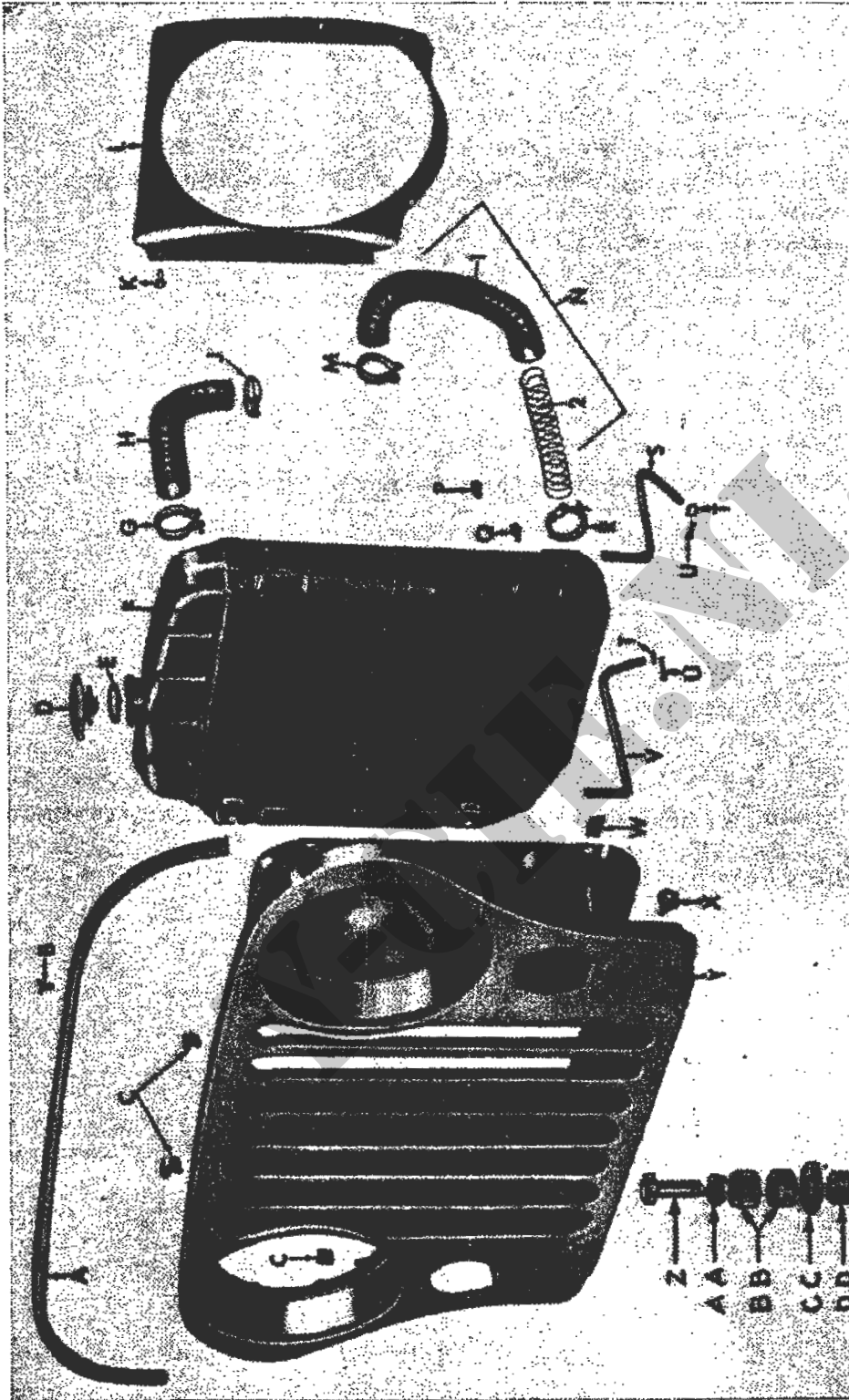
d. Het aanbrengen van de radiator op de krachtbron.

Plaats de radiator (F) op de radiatorsteunstangen (S en V). Breng de inlaat-radiatorslang (H) aan en bevestig deze met de slangklemmen (G en J).

Breng de uitlaat radiatorslang met versterking aan op de radiator met de twee slangklemmen (M en R). Vul het koelsysteem met de juiste koelvloeistof als aangegeven in de TH9-345.

e. Het aanbrengen van de radiator dop.

Plaats een nieuwe doppakking (E) in de radiator dop en plaats de dop op de radiator.



Afb. 153. Radiator en radiatorbeschermer - gedemonteerd

- A - Motorkapstrip
- B - Splitnagels 9/64 x 7/16
- C - Kabelboomklem
- D - Radiatordop
- E - Pakking v/radiatordop
- F - Radiator
- G - Slangklem
- H - Radiatorslang (inlaat)
- J - Slangklem
- K - Plaatschroef (ster) nr 8 (0.165) x 3/8
- L - Windtunnel v/radiator
- M - Slangklem
- N - Radiatorslang (uitlaat)
 - 1 - slang
 - 2 - slangbeschermer (versterker)

- P - Aftapkraan 1/4 -in
- Q - Bout 5/16 - 10 x 5/8
- R - Slangklem
- S - Radiatorsteunstang (links)
- T - Sluitring 15/32 ID, 59/64 UD, 0.065 dik
- U - Splitpen 3/32 x 3/4
- V - Radiatorsteunstang (rechts)
- W - Klem 5/16 - 10, v/radiator op paneel v/radiatorbeschermer
- X - Tapbout m/borgring 5/16 - 18 NC - 2 x 7/8
- Y - Radiatorbeschermer
- Z - Bevestigingsbout 7/16 - 20 NF - 3 x 2 1/2
- AA - Sluitring 7/16 ID, 1 UD, 1/16 dik
- BB - Rubberblokken
- CC - Sluitring 7/16 ID, 1 15/16 UD, 1/8 dik
- DD - Zelfborgende moer

HOOFDSTUK III

HET REVIDEREN VAN DE RADIATORBESCHERMER MET SCHARNIEREN EN MOTORKAPSTRIP

221. Het demonteren (Afb. 153).

De radiatorbeschermer met motorkapstrip wordt alleen uit elkaar genomen, indien bij inspectie blijkt dat delen defect zijn.
Het demonteren bestaat uit het verwijderen van de kop-, stads- en grenslampen, de motorkapstrip en de kabelboomklemmen.

222. Inspectie en reparatie (Afb. 153).

a. Inspectie.

(1) Radiatorbeschermer.

Inspecteer de radiatorbeschermer (Y) op barsten, deuken of andere beschadigingen. Vervang de radiatorbeschermer als deze niet voldoende hersteld kan worden.

(2) Motorkapstrip.

Controleer de motorkapstrip (A) op slijtage, beschadiging en ontbrekende nagels. Vervang zonodig de strip.

(3) Bevestigingsbout met rubberblokken van de radiatorbeschermer.

Inspecteer de rubberblokken (BB) op slijtage of beschadiging. Vervang zonodig de rubber blokken.

(4) Diversen.

Vervang beschadigde kabelboomklemmen (C), een beschadigde radiator-klem en beschadigde bouten en ringen.

b. Reparatie.

Door de grote verscheidenheid van beschadiging aan bovengenoemde delen wordt de reparatie hiervan niet beschreven, doch aan het juiste inzicht van het onderhoudspersoneel overgelaten.

223. Het monteren (Afb. 153).

Het monteren bestaat uit het aanbrengen van de drie kabelboomklemmen (C) in de gaten in de radiatorbeschermer (Y); de motorkapstrip (A) met dertien 9/64 x 7/16 splitnagels (B); de kop-, stads- en grenslampen als aangegeven in de TH9-345.

AFDELING 18

REVISIEMATEN, SLIJTAGEGRENZEN EN AANHAALKOPPELS

HOOFDSTUK I

REVISIEMATEN EN SLIJTAGEGRENZEN

224. Algemeen.

a. *Revisiematen.*

De revisiematen geven aan de minimum en maximum speling van nieuwe of gerevideerde delen.

De slijtagegrenzen geven aan, in welke mate een deel of delen mag (mogen) slijten, alvorens vervanging plaats vindt, zulks om een maximum levensduur, gepaard gaande aan een minimum vervanging te waarborgen.

Een ster (*) in de kolom van de slijtagegrenzen geeft aan, dat het deel (delen) moet(en) worden vervangen bij het overschrijden van de standaardmaten in de kolom „maten en passingen van nieuwe delen”.

De maten in onderstaande tabellen zijn in inches uitgedrukt.

b. *Aanhaalkoppels.*

Hoofdstuk II vermeldt de aanhaalkoppels in ft.lbs voor het vastzetten van bepaalde delen met een daarvoor bestemde sleutel.

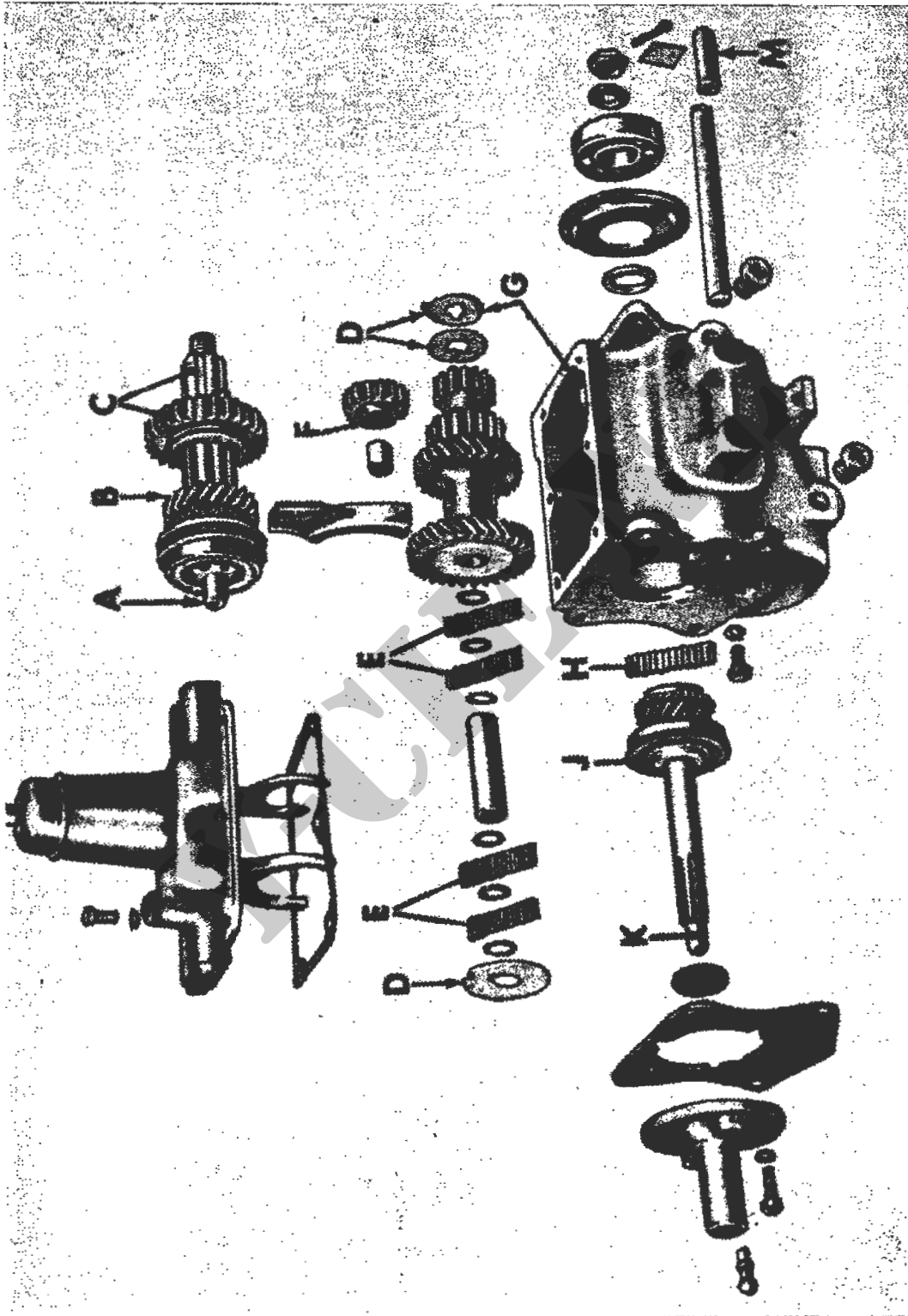
225. *Versnellingsbak.*

<i>a. Hulpas en hulptandwielen (ptn 48 en 59)</i>				
Afb.	Letter	Punten van opmeting	Maten en passingen van nieuwe delen	Slijtagegrenzen
154	E	Diam lagerrollen hulptandwielen	0.1248-0.1250	(*)
	D	Dikte drukringen hulptandwielen	0.0535-0.0595	(*)
	G	Axiale speling hulptandwielen.	0.012-0.018	0.022

<i>b. Hoofdas (pt 51)</i>				
Afb.	Letter	Punten van opmeting	Maten en pas- singen van nieuwe delen	Slijtage- grenzen
154	A	Diam geleide-einde hoofdas	0.7627-0.7632	(*)
	C	Tandspeling tussen eerste- en achteruit schuiftand- wiel en hoofdas	0.003-0.016	0.018
	B	ID buslager tweede ver- snellingstandwiel	1.4925-1.4935	1.4955
<i>c. Aandrijfas (pt 54)</i>				
154	K	Diam geleide-einde aan- drijfas	0.627-0.628	0.622
	J	ID van kogellager	1.5743-1.5748	(*)
	H	Diam van voorste lager- rollen aandrijfas	0.2180-0.2182	(*)
<i>d. Achteruitas en - tandwiel (pt 56)</i>				
154	F	ID buslager achteruitas	0.742-0.744	(*)
	F	Ruimermaat v/buslager achteruitas	0.7563-0.7570	0.760
	M	Diam achteruitas	0.7545-0.7550	(*)

226. Reductiebak.

<i>a. Hoofdaslagerhouder (pt 74)</i>				
155	B	UD v/geleide-einde snel- heidsmeter aangedreven tandwiel	0.246-0.248	0.244
	A	ID v/lager snelheidsmeter aandrijftandwiel	0.253-0.255	0.258

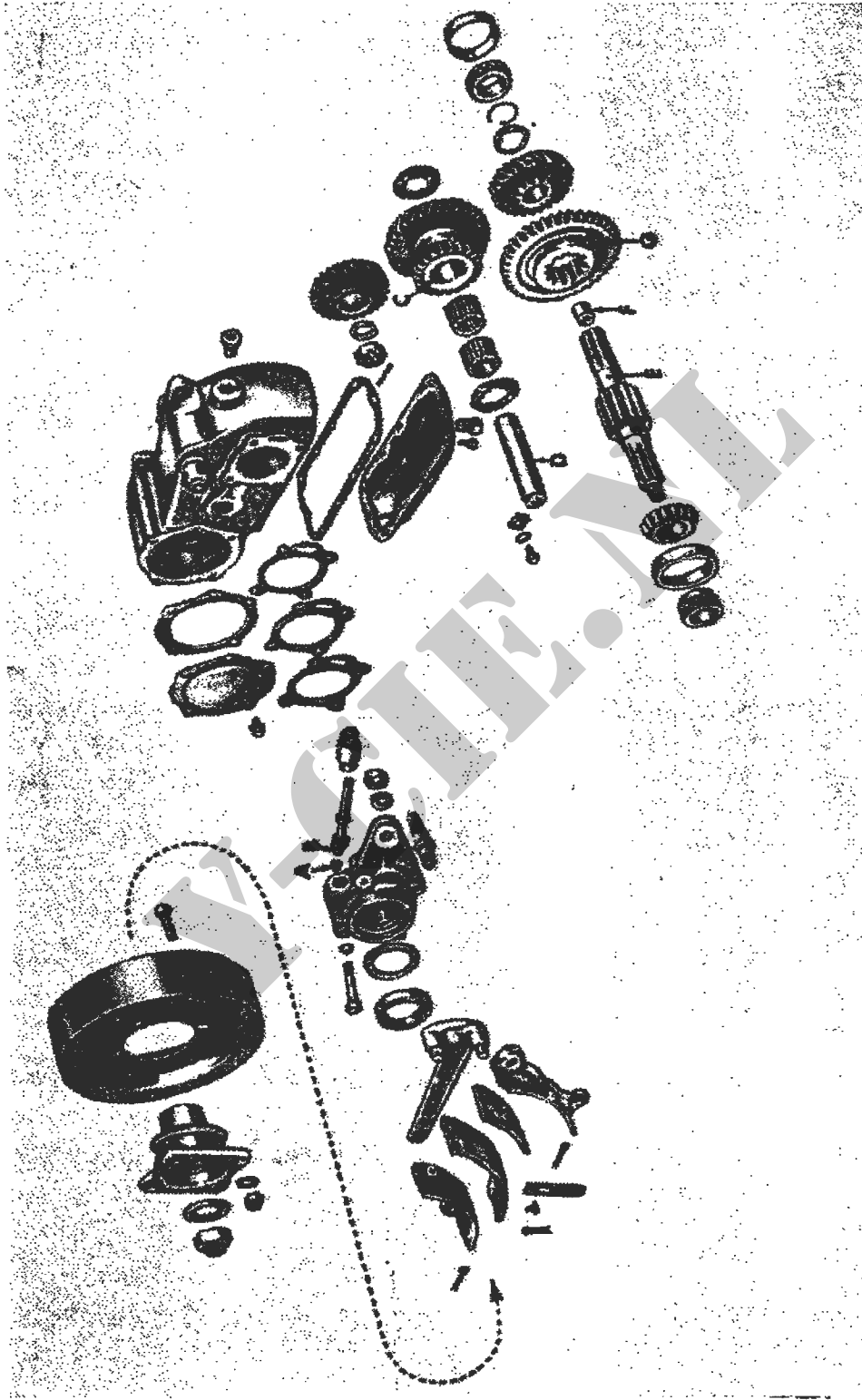


Afb. 154. Versnellingsbak - meetpunten van revisiematen en slijtagegrenzen

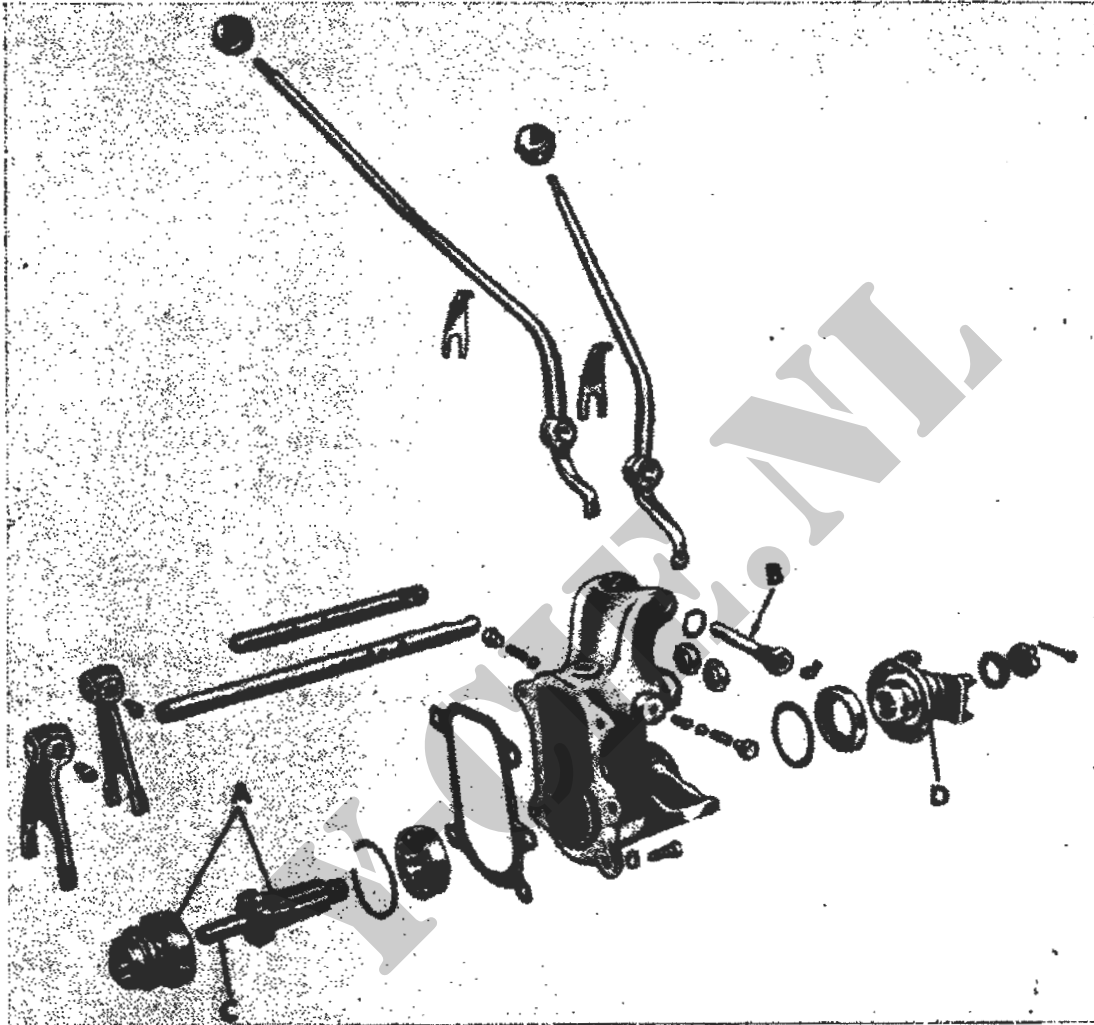
<i>b. Lagerdeksel (pt 77)</i>				
Afb.	Letter	Punten van opmeting	Maten en pas- singen van nieuwe delen	Slijtage- grenzen
156	C	UD v/geleide-einde van koppelas	0.752-0.753	(*)
	D	Vorkflens met stofring van koppelas		
		Breedte UD	0.111-0.1125 1.2475-1.2480	0.096 1.2455
	A	Speling tussen koppelas en koppelbus	0.001-0.002	0.005
	B	UD van hefboomp hoge/lage overbrenging en voorwielaandrijving	0.497-0.500	(*)
<i>c. Tussenas en tussentandwiel (pt 80)</i>				
155	D	Diam v/tussenas	1.1255-1.1260	1.1235
	C	ID v/tussentandwiel	1.6255-1.6265	1.6275
<i>d. Hoofdas (ptn 83 en 91)</i>				
155	F	ID v/geleide buslager van hoofdas	0.626-0.627	(*)
	E en G	Speling tussen schuiftandwiel en hoofdas	0.001-0.002	0.005
	E	Axiale speling v/hoofdas	0.004-0.008	(*)

227. Cardanassen (pt 99).

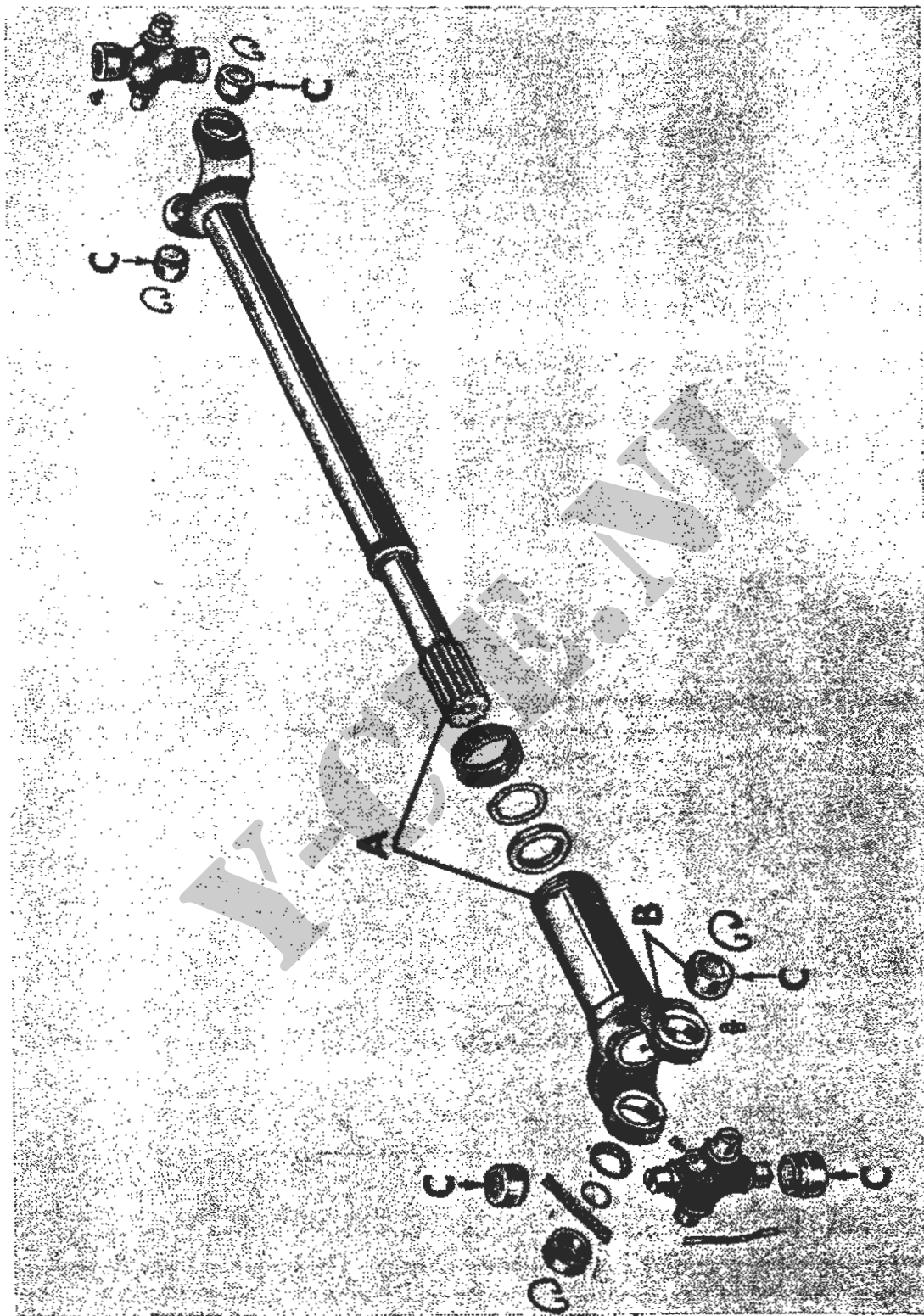
157	A	Speling tussen groeven van schuifvork en cardanas (schuifkoppeling)	0.002-0.004	0.010
	B	Speling tussen kruistapla-ger en vorkoog	0.001-0.002	0.005
	C	UD kruistaplagerkap	1.0630-1.0633	(*)



Afb. 155. Reductiebak - meerpunten van revisiematen en slijtagegrenzen



Afb. 156. Reductiebak (lagerdeksel) - meetpunten van revisiematen en slijtagegrenzen



Afb. 157. Cardanassen - meetpunten van revisiematen en slijtagegrenzen

228. Vooras (ptn 115 en 120).

Afb.	Letter	Punten van opmeting	Maten en pas- singen van nieuwe delen	Slijtage- grenzen
158	C en D	Speling tussen satelliet- tandwiel en satelliettand- wielas	0.0024-0.0039	0.0069
	A	Speling tussen lagerloop- ringen en huis	0.008	(*)
	B	Tandspeling tussen kroon- rondsel en kroonwiel	0.005-0.007	(*)
	E	Max. toelaatbare slinge- ring v/kroonwiel	0.003	(*)

229. Achteras (pt 131)

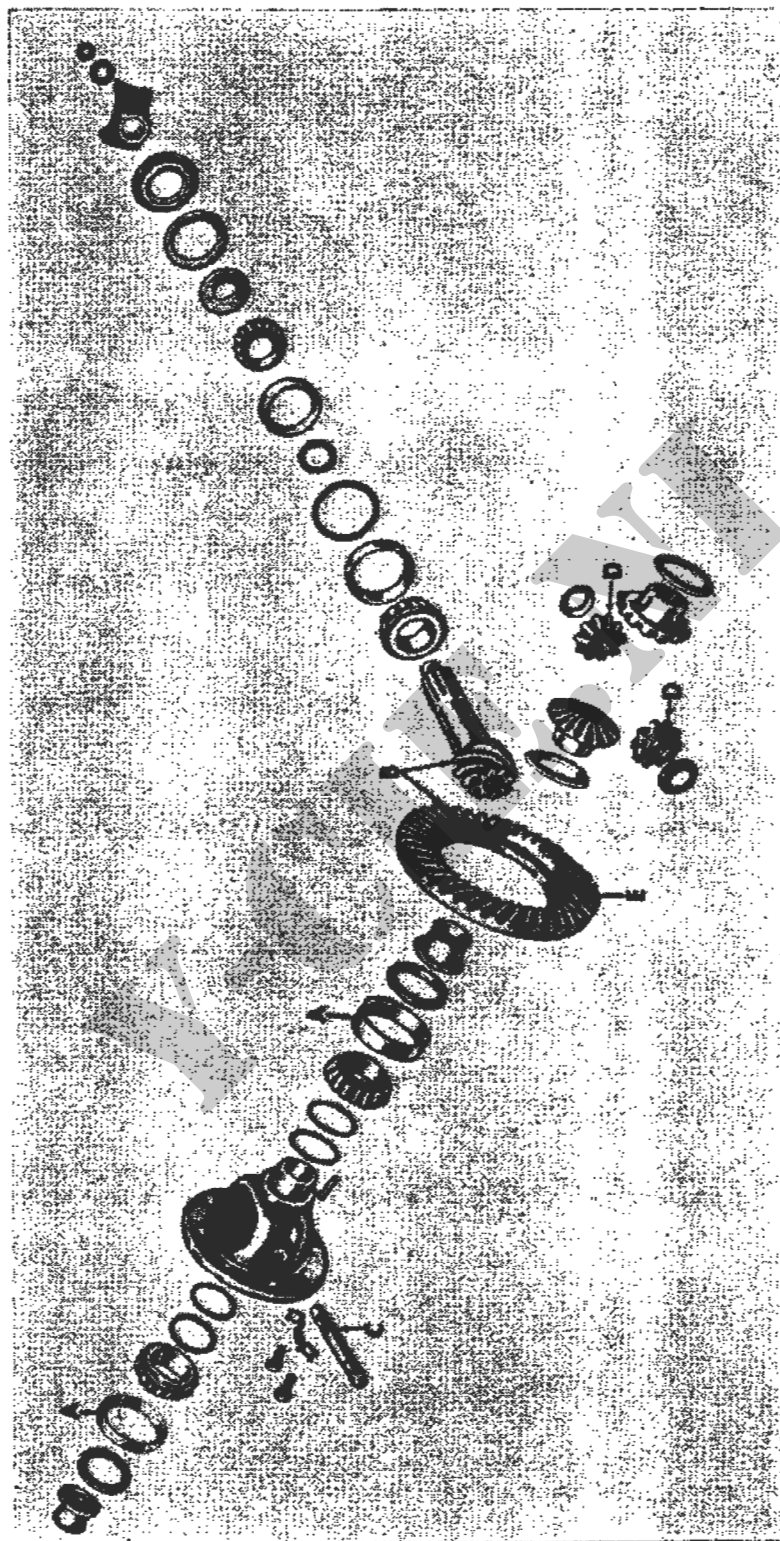
159	C en D	Speling tussen satelliettand- wiel en satelliettandwielas	0.0024-0.0039	0.0069
	A	Speling tussen lagerloop- ringen en huis	0.008	(*)
	B	Tandspeling tussen kroon- rondsel en kroonwiel	0.005-0.007	(*)
	F	Max toelaatbare slingering kroonwiel	0.003	(*)
	E	Diam v/afstandsblok differentieel	1.066-1.071	(*)

230. Veren (pt 153).

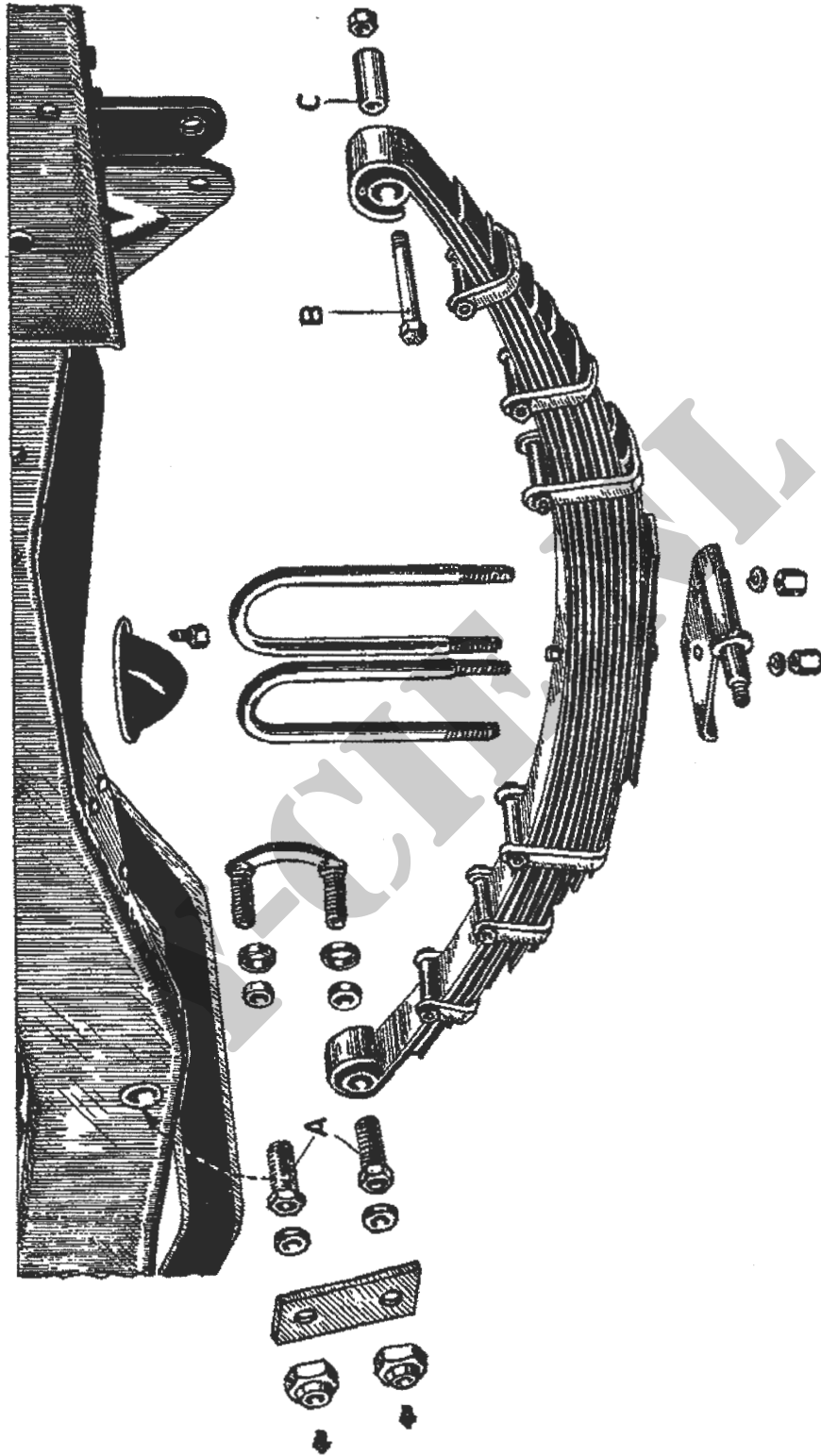
160	A	Diam v/schommellager	0.845-0.855	(*)
	A	Speling tussen schommel- lager en veerschommel (schroefdraadtype)	0.015	

231. Stuurhuis (pt 159)

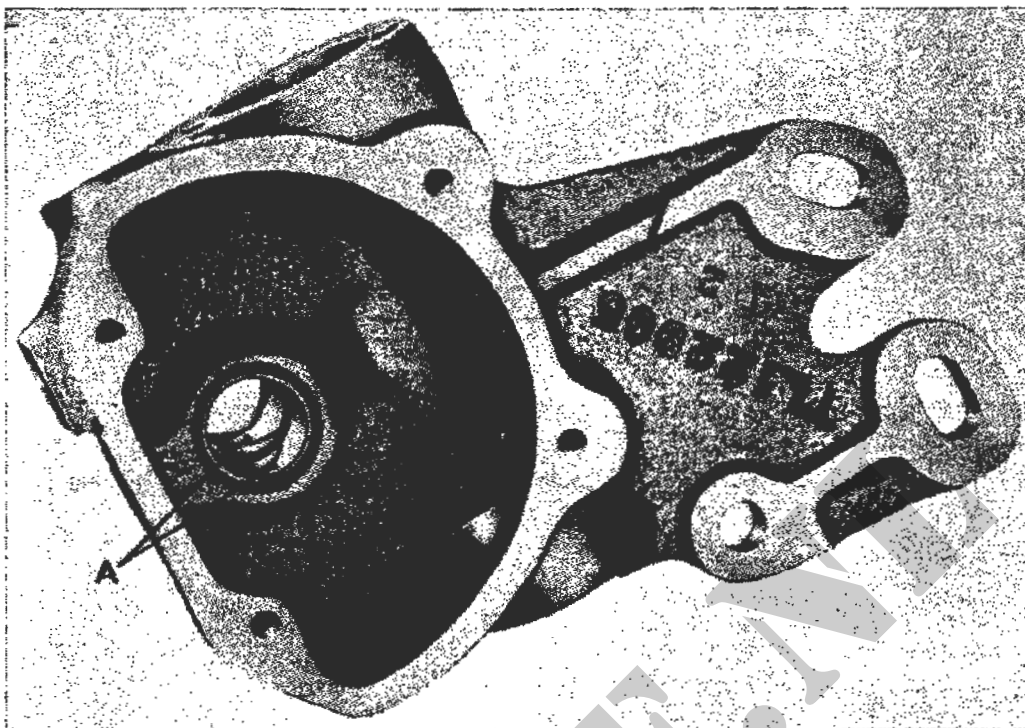
161	A	ID buslager stuurarmas	0.937-0.938	(*)
-----	---	------------------------	-------------	-----



Afb. 158. Vooras - meetpunten van revisiematen en slijtagegrenzen



Afb. 160. Veren - meetpunten van revisiematen en slijtagegrenzen



Afb. 161. Stuurhuis - meetpunten van revisiemat en slijtagegrenzen

INDEX

ACHTERAS

beschrijving	124
gegevens	125
demonteren	126
steekassen	127
differentieel	128
kroonrondsel	129
revideren	
differentieel	130/132
demonteren	130
inspectie en reparatie	131
monteren	132
kroonrondsel, steekassen en aslichaam	133/135
monteren	
kroonrondsel	136
differentieel	137
achterasdeksel	138
steekassen	139

CARDANASSEN

beschrijving	96
gegevens	97
revideren	
demonteren	98
inspectie en reparatie	99
monteren	100

CARROSSERIE

beschrijving en gegevens	194/195
verwijdering van bijbehorende delen	196/199
revideren	200/203
aanbrengen van de bijbehorende delen	204/206

CHASSIS

beschrijving	176
gegevens	177
verwijderen van bijbehorende delen	
hijsgogen (achterste-) en bumperettes	179
hijsgogen (voorste-)	180
trekhaak	178

revideren		
	bumperettes	190
	demonteren	181
	hijsgen	
	demonteren	187
	inspectie en reparatie	188
	monteren	189
	inspectie en reparatie	182
	monteren	183
	trekhaak	
	demonteren	184
	inspectie en reparatie	185
	monteren	186
aanbrengen van bijbehorende delen		
	hijsgen (achterste-) en bumperettes	192
	hijsgen (voorste-)	193
	trekhaak	191
INLEIDING		
	bevoegdheden	2
	doel	1
	formulieren, staten, rapporten	3
MOTORKAP EN SPATSCHERMEN		
	beschrijving en gegevens	207/208
	revideren	
	motorkap	209/212
	spatschermen	213/215
OPSPOREN EN HERSTELLEN VAN DEFECTEN		
	achteras	22/23
	achterwielen	22b
	geluiden	23a
	olielekkage	22a
	steekas	23b
	cardanassen	18/19
	kruiskoppelingen	18b
	reductiebak	16/17
	geluiden	17d
	olielekkage	16b

	schakelhefboom	16c-17a/c
	water	16d
stuursysteem		28/29
	los stuurwiel	28b-29b
	olielekkage	28a
	zwaar sturen	28c-29a
	zweven	29
veren en schokbrekers		26/27
	doorzakken	26a/b
	geluiden	27
	loswerken	26c
versnellingsbak		14/15
	geluiden	15e/f
	olielekkage	14b
	versnellingshefboom	14d/g-15a/d
	water	14c
voetremstelsysteem		24/25
	losgewerkte delen	24b
	remvloeistoflekkage	24a
	rempedaal	24c
	slepen, blokkeren	25a/b
vooras		20/21
	geluiden	21e/g
	olielekkage	20a
	shimmyen	21b/c
	voorwielspel	20b
	zwaar sturen	21a
	zweven	21d
wielen		30/31
	bandenslijtage	30a/c
	voorwielen springen	31

RADIATOR EN RADIATORBESCHERMER

beschrijving en gegevens	216/217
revideren	
	218/220
radiator	
radiatorbeschermer m/scharnieren en motorkapstrip	221/223

REDUCTIEBAK

beschrijving en werking	65
gegevens	66
demonteren	
handremtrommel en aandrijfas	67
hoofdas	71
hoofdaslagerhouder	68
lagerdeksel van de koppelas	69
schakelstang en -vork v.d. hoofdas	72
tussenas	70
monteren	
hoofdas	87
afstelling axiale speling	91
hoofdaslagerhouder	90
lagerdeksel van de koppelas	88
oliekeerringen	92
tussentandwielen	89
reductiebakdeksels, hefboomen en aandrijfflens	93
vullen en testen	
testen	95
vullen	94
revideren	
hoofdas	
demonteren	82
inspectie en reparatie	83
monteren	84
hoofdaslagerhouder	
demonteren	73
inspectie en reparatie	74
monteren	75
lagerdeksel van de koppelas	
demonteren	76
inspectie en reparatie	77
monteren	78
reductiebakhuis en deksels	
reductiebakhuis	
demonteren	85a
inspectie en reparatie	85/86
monteren	85c

tussenas met tussentandwielen	
demonteren	79
inspectie en reparatie	80
monteren	81

REINIGEN, INSPECTEREN EN REPAREREN

algemeen	4
inspecteren	7
reinigen na demontage	6
repareren	8
richtlijnen voor het reinigen	5

REMSYSTEEM

beschrijving	140
gegevens	141
revideren voetremsysteem	
demonteren	142
inspectie en reparatie	143
monteren	144
afstelling	145
revideren handrem	
demonteren	146
inspectie en reparatie	147
monteren	148
afstelling	149

**RESERVEDELEN EN GEREEDSCHAP VOOR VELD-
EN BASISONDERHOUD**

algemeen	9
geïmproviseerd gereedschap (Tabel II)	13
organiek standaard gereedschapsuitrusting	11
reservedelen	10
speciaal gereedschap (Tabel I)	12

REVISIEMATEN, SLIJTAGEGRENZEN EN AANHAALKOPPELS

aanhaalkoppels	232
revisiematen, slijtagegrenzen	224/231

STUURSYSTEEM

beschrijving en werking	156
gegevens	157
revideren	
centrale stuurarm	
demonteren	165
inspectie en reparatie	166
monteren	167
spoorstangen	
demonteren	168
inspectie en reparatie	169
monteren	170
stuurhuis	
demonteren	158
inspectie en reparatie	159
monteren	160
afstellen	161
stuurstang	
demonteren	162
inspectie en reparatie	163
monteren	164

VEREN EN SCHOKBREKERS

beschrijving	150
gegevens	151
revideren	
demonteren	152
inspectie en reparatie	153
monteren	154
beproeven en afstellen	155

VERSHELLINGSBAK

beschrijving en werking	36
gegevens	37
demonteren	
aandrijf-as m/tandwiel	41
achteruittandwiel	43
afstandsbus	42b
hoofd-as cpl	40
hulp-as	39
hulptandwielen	42a

lagerdeksel	39a
schakeldeksel	38
revideren	
aandrijfas m/tandwiel	
demonteren	53
inspectie en reparatie	54
monteren	55
achteruittandwiel	56
demonteren	56a
inspectie en reparatie	56b
monteren	56c
hoofdas cpl	
demonteren	50
inspectie en reparatie	51
monteren	52
hulpas en hulptandwielen	
demonteren	47
inspectie en reparatie	48
monteren	49
schakeldeksel	
demonteren	44
inspectie en reparatie	45
monteren	46
versnellingsbakhuis	57
demonteren	57a
inspectie en reparatie	57b
monteren	57c
monteren	
aandrijfas met tandwiel	60
achteruittandwiel	58
hoofdas cpl	61
hulptandwielen	59
schakeldeksel	62
vullen en beproeven	
beproeven	64
vullen	63

VERWIJDEREN EN AANBRENGEN VAN DE HOOFDDELEN

demonteren van het voertuig in de hoofddelen

algemeen	32
demonteren	33

monteren van het voertuig uit de hoofddelen		
	monteren	34
VOORAS		
	beschrijving	101
	algemeen	101a
	aandrijfassen	101c
	aslichaam	101b
	asstomp	101f
	bendix kruiskoppeling	101d
	differentieel	101g
	fuseehuizen	101e
	spoorstangen	101h
	gegevens	102
	demonteren	103
	aandrijfassen	104
	differentieel	106
	fuseehuizen	105
	kroonrondsel	107
	revideren	
	aandrijfassen	
	demonteren	108
	inspectie en reparatie	109
	monteren	110
	fuseehuizen	
	demonteren	111
	inspectie en reparatie	112
	monteren	113
	differentieel	
	demonteren	114
	inspectie en reparatie	115
	monteren	116
	kroonrondsel	117
	aslichaam	118
	monteren	
	differentieel	120
	fuseehuizen	122
	kroonrondsel	119
	completeren vooras	123
	voorasdeksel	121

DIENTSGEHEIM

WIELEN EN NAVEN

beschrijving	171
gegevens	172
revideren	
demonteren	173
inspectie en reparatie	174
monteren	175

KOCH.ML