AANTREKKOPPELS 201

TECHNISCHE GEGEVENS 201

SPECIAAL GEREEDSCHAP 301

BESCHRIJVING, WERKING:

- VOETREM 402
- HANDREM 402
- HOOFDREMCILINDER 405
- REMVLOEISTOFNIVEAUSCHAKELAAR 406
- DBA MASTER-VAC REMBEKRACHTIGER 406
- REMDRUKREGELAAR 410

AFSTELLING VAN:

- HANDREM 602
- STOPLICHTSCHAKELAAR 605

ONTLUCHTEN VAN HET REMSYSTEEM 605

UIT- EN INBOUWEN VAN DE REMBEKRACHTIGER 702

UIT- EN INBOUWEN VAN DE HOOFDREMCILINDER 702

UIT- EN INBOUWEN VAN DE REMDRUKREGELAAR 705

UIT- EN INBOUWEN VAN DE HANDREMKABEL 705

REVISIE VAN DE HOOFDREMCILINDER 802

REVISIE VAN DE REMBEKRACHTIGER 805

AANTREKKOPPELS

	daN.m
Rembekrachtiger op steun	1,25
Hoofdremcilinder op rembekrachtiger	1,0
Remdrukregelaar op steun	1,9
Leidingen op hoofdremcilinder en remdrukregelaar	1,0
Contramoer van handrembalansarm	2,0
Bevestiging van handremkabelsteun op carrosserie	1,75

TECHNISCHE GEGEVENS

HOOFDREMCILINDER

Type: tandemhoofdremcilinder voor tweekrings-remsysteem

Diameter: 20,6 mm

Slag: 15 + 15 mm

Merk: DBA

REMBEKRACHTIGER

Diameter: 7 inch

Merk: DBA

REMDRUKREGELAAR

Merk: Teves

Identifikatie-aanduiding: 27/5 op plug

Druk waarbij regelaar in werking treedt: $27 \begin{smallmatrix}+3\\-1\end{smallmatrix}$ bar

Testdrukken:

• voorremcircuit:	35 bar	70 bar
• achterremcircuit:	$30{,}5 \begin{smallmatrix}+2\\-1\end{smallmatrix}$ bar	$46{,}5 \begin{smallmatrix}+3\\-2{,}5\end{smallmatrix}$ bar

Attentie — De aansluitingen van alle componenten van het remsysteem (hoofdremcilinder, remdrukregelaar, 3-wegverdeelblok) alsmede van de remleidingen en -slangen **zijn voorzien van metrische schroefdraad M 10 x 100.**

De remleidingen of hun aansluitingen zijn zwart of olijfgroen gekleurd.

SPECIAAL GEREEDSCHAP

A

Ontluchtdop voor remvloeistofreservoir:
ATE 3930806002 of DBA L 599068.

B

Steun voor revisie van Master-Vac rembekrachtiger.
Ond.nr. 0016894300.

C

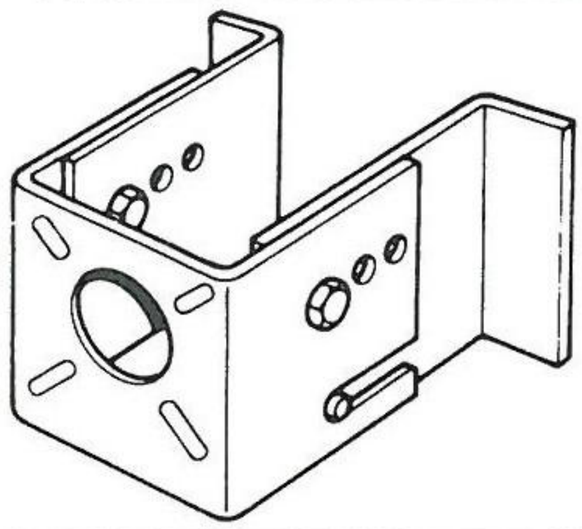
Bandsleutel voor demontage van Master-Vac rembekrachtiger.
Ond.nr. 0016894400.

D

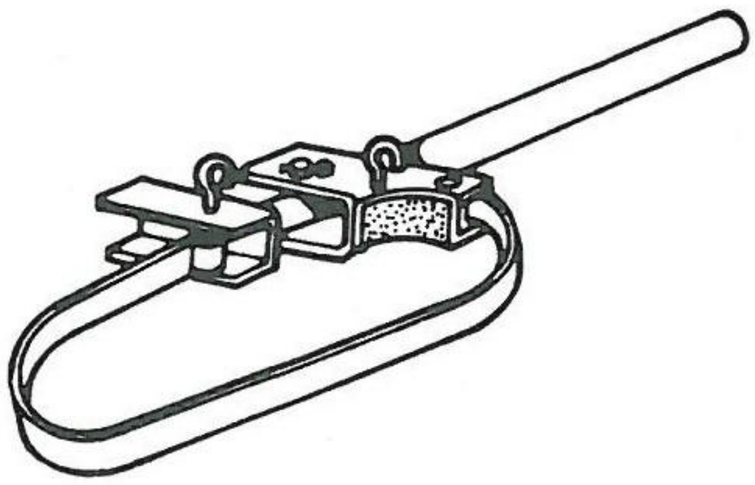
Stempel voor montage van afdichtring in deksel van Master-Vac rembekrachtiger.
Ond.nr. 0002170100.

A

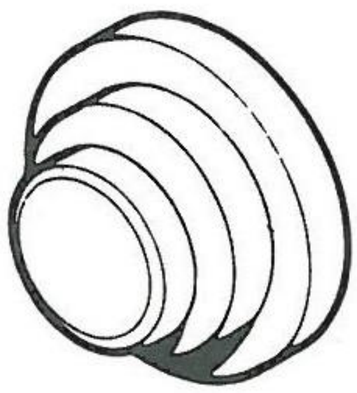
B



C



D



BESCHRIJVING

VOETREM

Het rempedaal is scharnierend opgehangen aan de pedaalsteun/stuurkolom en bedient de rembekrachtiger via stangen en een tuimelaar. De overbrengingsverhouding van het rempedaal bedraagt 4 : 1.

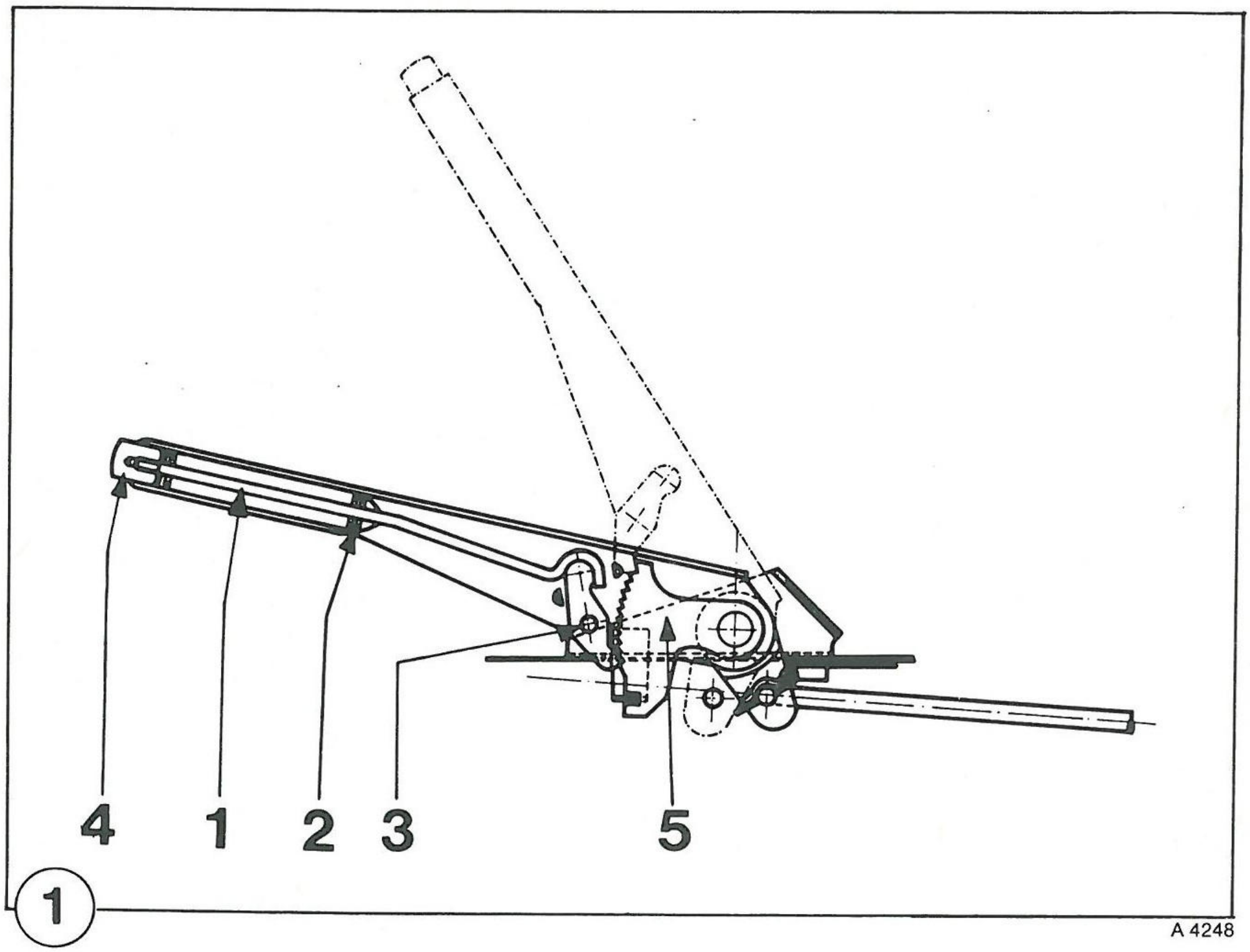
- De DBA rembekrachtiger (type Master-Vac), gemonteerd in het voorcompartiment tegen het schutbord, werkt op het drukverschil tussen het vacuüm in het inlaatspruitstuk en de atmosferische druk en vermindert zo de voor het remmen vereiste pedaaldruk.
- De DBA tandemhoofdremcilinder – ϕ 20,6 mm. en slag 15 + 15 mm – voor het tweekringsremsysteem is op de rembekrachtiger gemonteerd en wordt door de laatste bediend; het met Lockheed 55 remvloeistof gevulde reservoir is direkt op het huis van de hoofdremcilinder gemonteerd.
  De dop van het reservoir bevat een schakelaar die een waarschuwingslampje op het dashboard laat branden indien het vloeistofniveau beneden het minimum-merkstreepje daalt.
- De TEVES remdrukregelaar, gemonteerd onder de vloer van de bagageruimte, heeft een vaste afstelling van 27 bar, welke door een in de regelaar gemonteerde veer wordt verwezenlijkt.

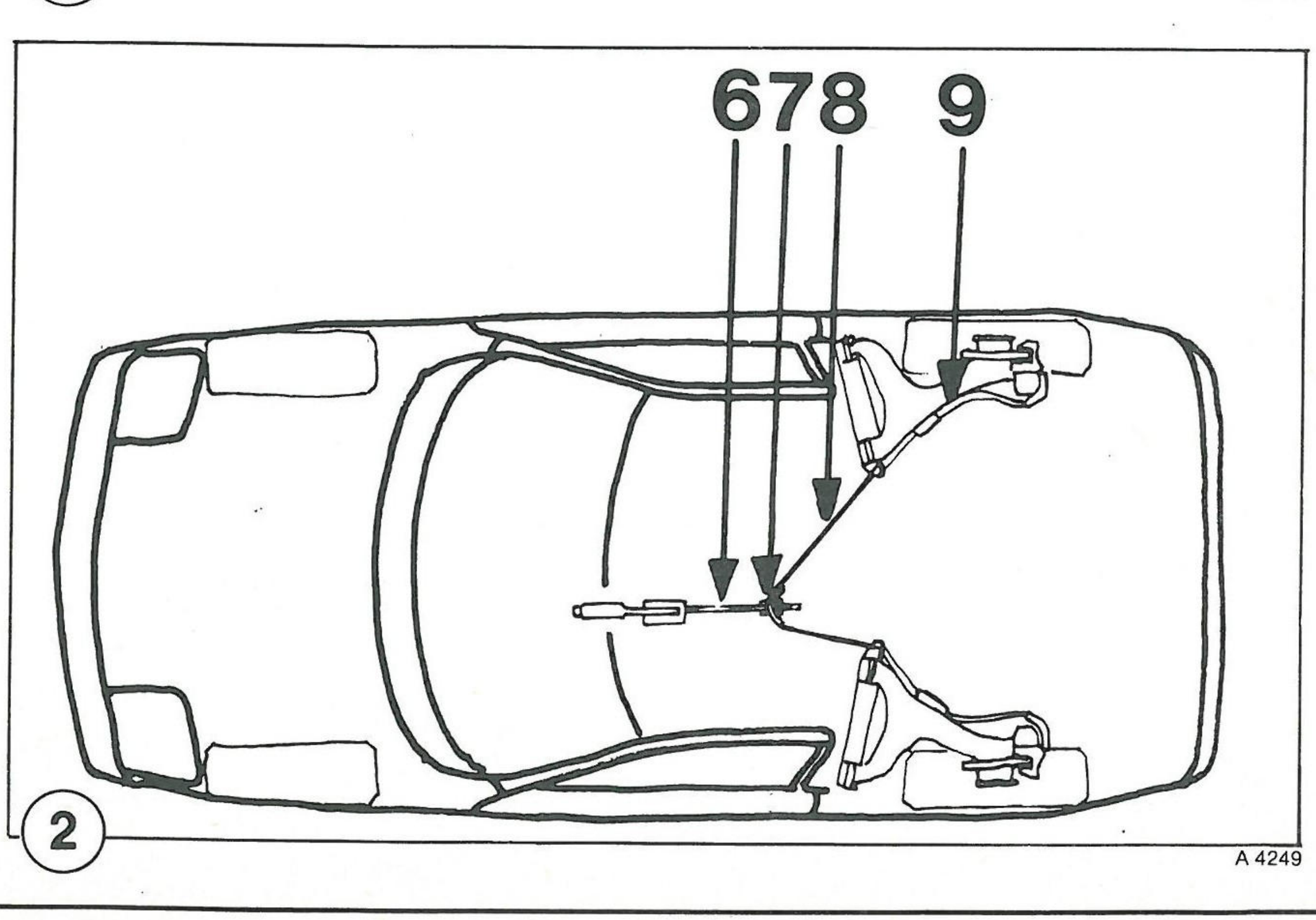
HANDREM (fig. 1 en 2)

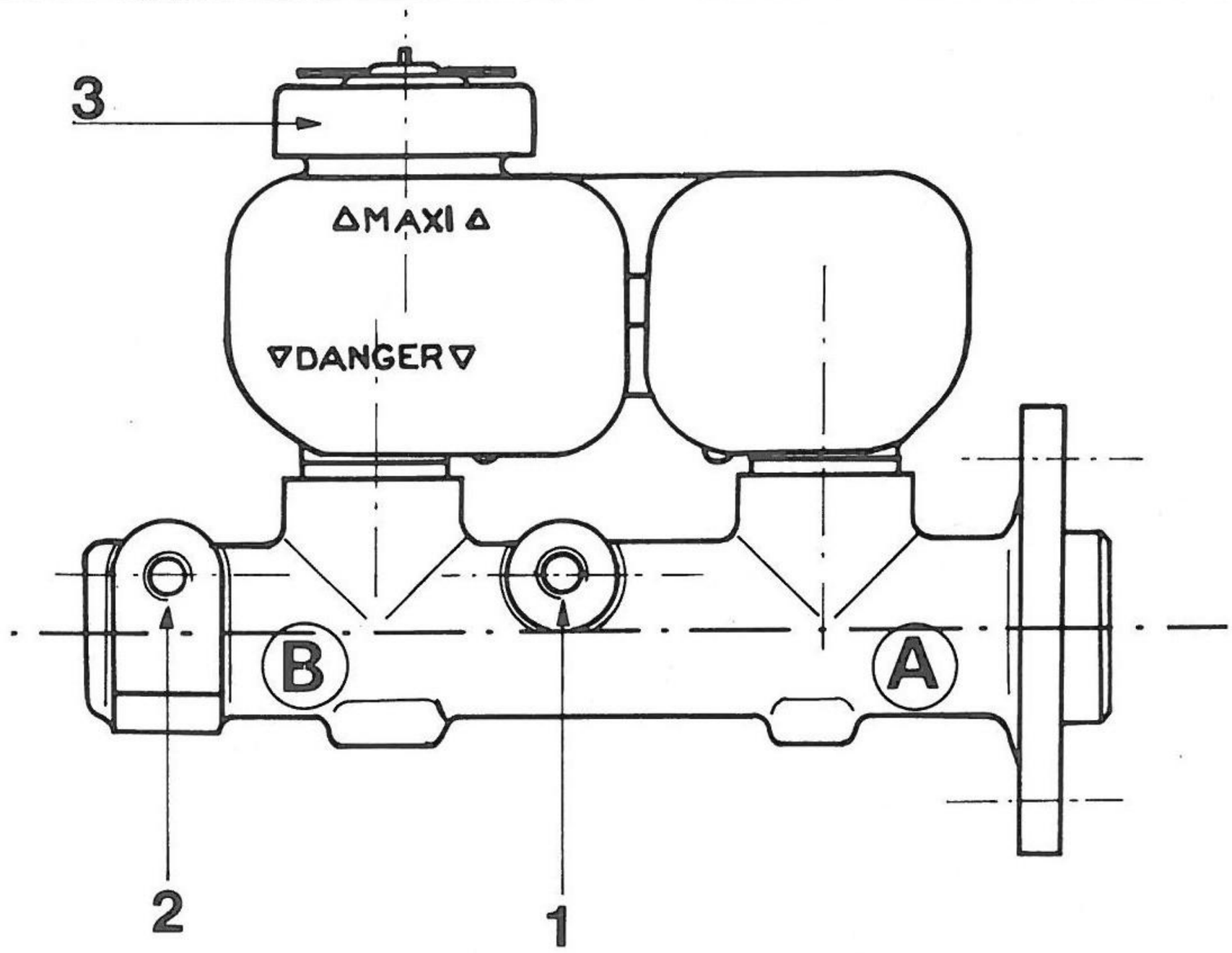
Het handremmechanisme omvat:

- Een handremhefboom op de wagenvloer, bestaande uit:
  - een stang (1), een veer (2) en een pal (3);
  - een ontgrendelknop (4);
  - een tandsektor (5) om de hefboom d.m.v. een pal in verschillende standen te vergrendelen.

  Een in lengte verstelbare trekstang (6), enerzijds bevestigd aan de handremhefboom en anderzijds aan de balansarm (7).
- Een kabel (8) welke de balansarm met de beide achterremmen verbindt.
- De handremkabel wordt aan de linker- en de rechterzijde omsloten door een buitenkabel (9).

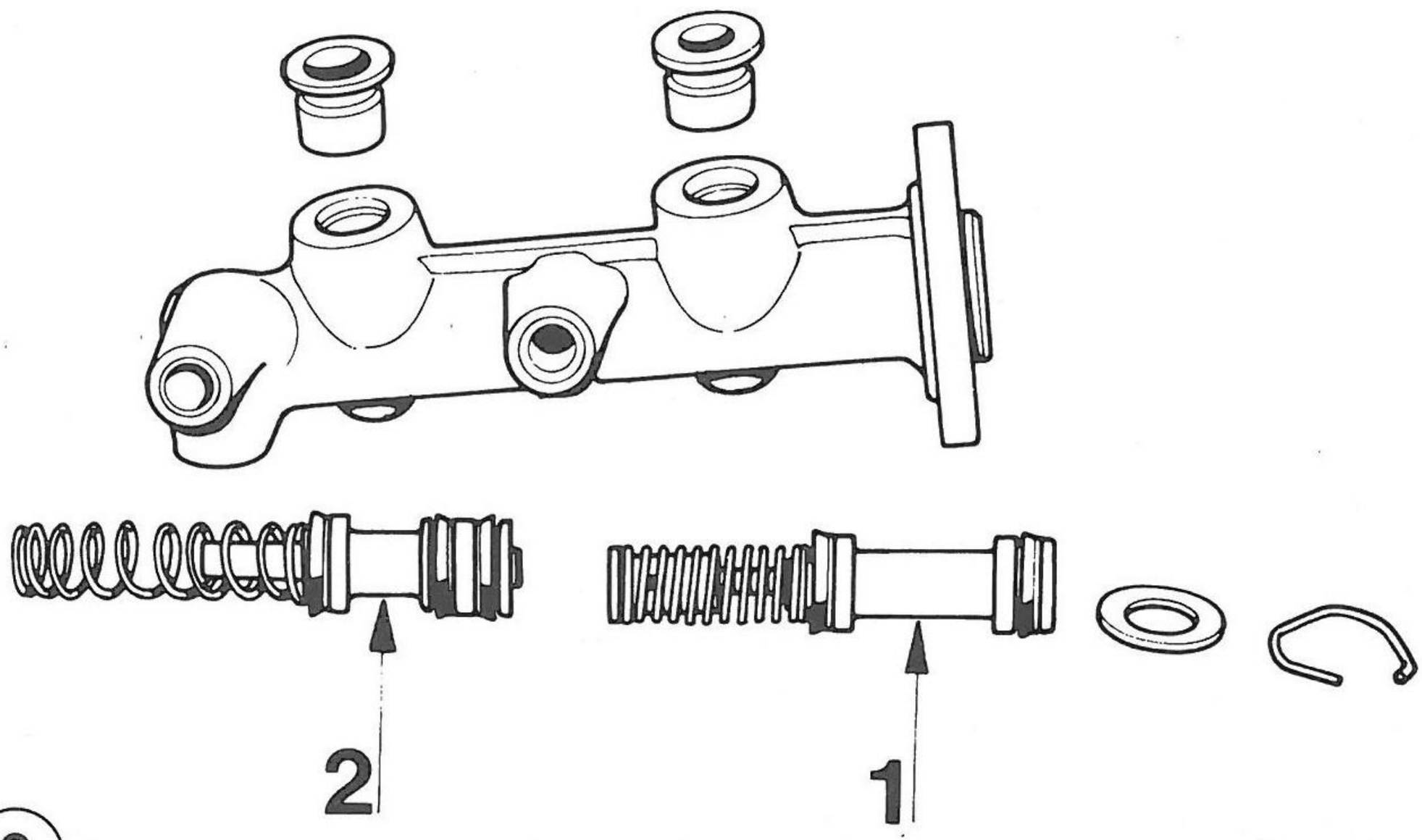

4
1
2
3
5
1
A 4248


678
9
2
A 4249



1

A 4250



2

A 4251

BESCHRIJVING VAN DE HOOFDREMCILINDER

De hoofdremcilinder bevat twee onafhankelijke circuits (fig. 1):

A) primair circuit voor de bediening van de voorremmen,

B) secundair circuit voor de bediening van de achterremmen.

Elk circuit omvat een drukkamer en een remvloeistoftoevoerboring.

Verklaring van figuur 1

1: aansluiting van voorremcircuit

2: aansluiting van achterremcircuit

3: vuldop met vloeistofniveauschakelaar

WERKING VAN DE HOOFDREMCILINDER

Werking (fig. 2)

Bij het indrukken van het rempedaal wordt de zuiger (1) van het voorremcircuit naar de voorzijde van de boring verplaatst. De vloeistofkolom die zich tussen de zuiger (1) van het voorremcircuit en de zuiger (2) van het achterremcircuit bevindt, drukt de laatste eveneens naar voren. De werking van de twee circuits is gelijk aan die van een klassieke hoofdremcilinder voor een eenkringsremsysteem.

Bij het wegvallen van de druk in het achterremcircuit (bijvoorbeeld door lekkage)

Wanneer de druk in het achterremcircuit wegvalt, verplaatsen beide zuigers zich — zonder vloeistofdruk op te bouwen — naar voren, tot de zuiger van het achterremcircuit tegen de bodem van de cilinderboring stuit. De zuiger van het voorremcircuit beweegt hierna verder naar voren en zorgt voor een normale werking van de voorremmen. Het voorremcircuit behoudt zijn volledige remcapaciteit.

Bij het wegvallen van de druk in het voorremcircuit (bijvoorbeeld door lekkage)

Wanneer de druk in het voorremcircuit wegvalt, verplaatst de zuiger van dat circuit zich — zonder vloeistofdruk op te bouwen — naar voren, tot hij tegen de zuiger van het achterremcircuit stuit. Hierdoor komt de zuiger van het achterremcircuit in beweging, waarna deze de achterremmen op de gebruikelijke wijze bedient. Het achterremcircuit behoudt zijn volledige remcapaciteit.

Opmerking: Het wegvallen van de druk in één van de beide circuits is merkbaar aan een grotere vrije slag van het rempedaal.

BESCHRIJVING VAN DE REMVLOEISTOFNIVEAUSCHAKELAAR

De hoofdremcilinder is uitgerust met een dubbel uitgevoerd vloeistofreservoir. In de dop van het reservoir bevindt zich een niveauschakelaar, die is verbonden met een waarschuwingslampje op het dashboard.

De niveauschakelaar wordt bediend door een vlotter (1) (fig. 1), die op de remvloeistof drijft. Wanneer het vloeistofniveau tussen de merktekens "Min" en "Max" staat, bevindt de vlotter zich in een zodanige stand dat de massaschakelaar (2) in de vuldop geopend is en het waarschuwingslampje op het dashboard gedoofd is.

Indien echter het vloeistofniveau beneden het "Min"-merkteken daalt, beweegt de vlotter zover omlaag dat deze de massaschakelaar sluit, waardoor het waarschuwingslampje op het dashboard gaat branden.

Als het waarschuwingslampje brandt, betekent dit dat:

- hetzij het remvloeistofniveau in het dubbele reservoir beneden het "Min"-merkteken is gedaald. Zoek in dat geval onmiddellijk de oorzaak van het vloeistofverlies op en vergeet daarbij niet het hydraulisch bedieningssysteem van de koppeling te controleren, omdat dit ook door het remvloeistofreservoir wordt gevoed.
- hetzij de remblokken tot de minimum toelaatbare dikte zijn gesleten, aangezien het waarschuwingslampje ook is verbonden met de slijtage-indikators in de remblokken.

DBA MASTER-VAC REMBEKRACHTIGER

WERKINGSPRINCIPE

De rembekrachtiger dient om de benodigde pedaaldruk voor het afremmen van de wagen te verminderen.

De bekrachtiging wordt geleverd door een vacuümkamer, waarvan één van de wanden aan de atmosferische druk kan worden blootgesteld; deze wand is verplaatsbaar aangezien hij in soepel rubber is gemonteerd.

Wanneer het rempedaal wordt ingedrukt, verplaatst de wand zich onder invloed van de atmosferische druk, waardoor een extra kracht op de drukstift van de hoofdremcilinder wordt uitgeoefend.

BESCHRIJVING

De vacuümkamer bevat een plastic zuiger (1) (fig. 2), die is gemonteerd op een rubber membraan (2), waarvan de buitenrand de afdichting tussen de twee plaatstalen gedeelten van de vacuümkamer verzorgt.

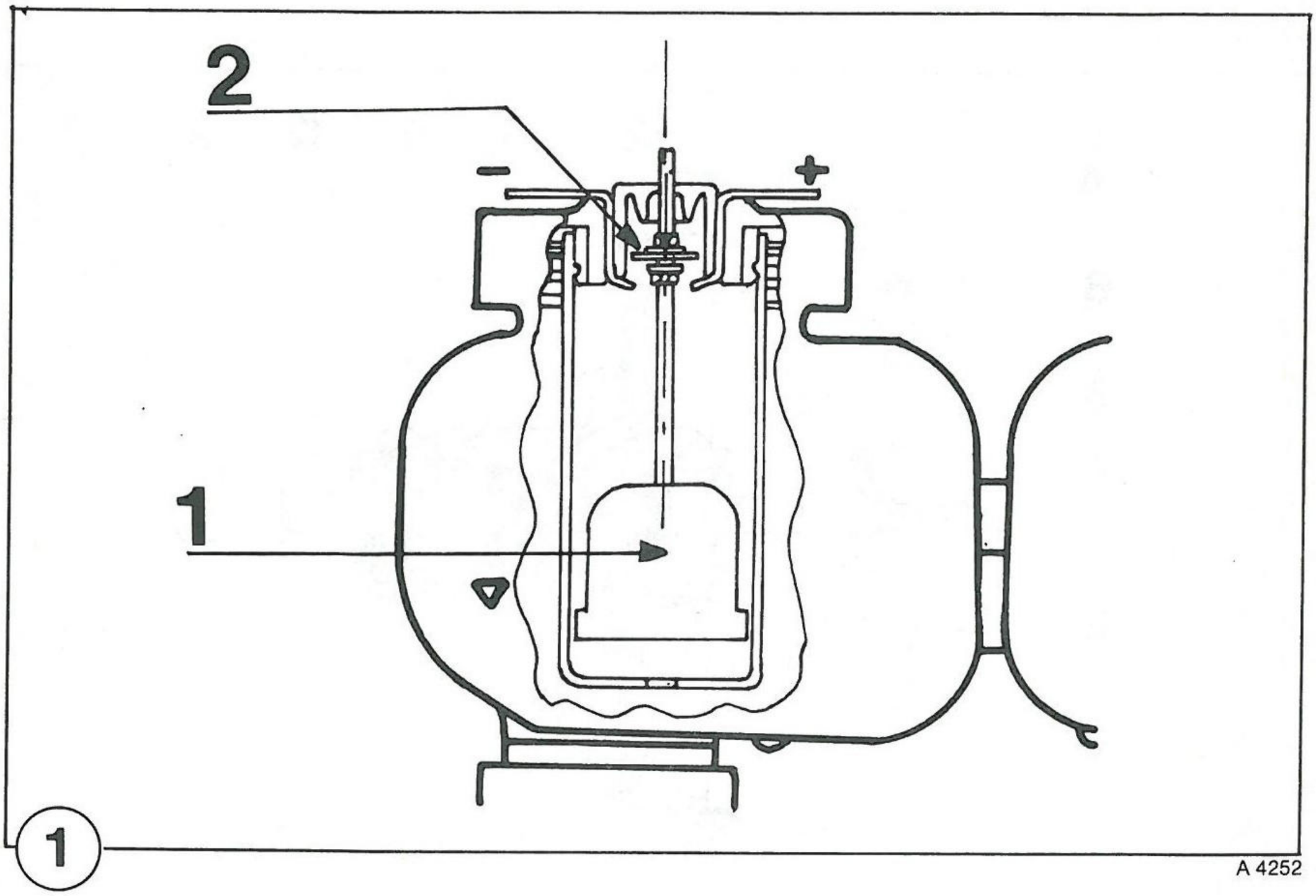
Op één van deze plaatstalen gedeelten is een ventiel (6) aangebracht dat d.m.v. een leiding in verbinding staat met het inlaatspruitstuk en dient om de onderdruk in de vacuümkamer in stand te houden.

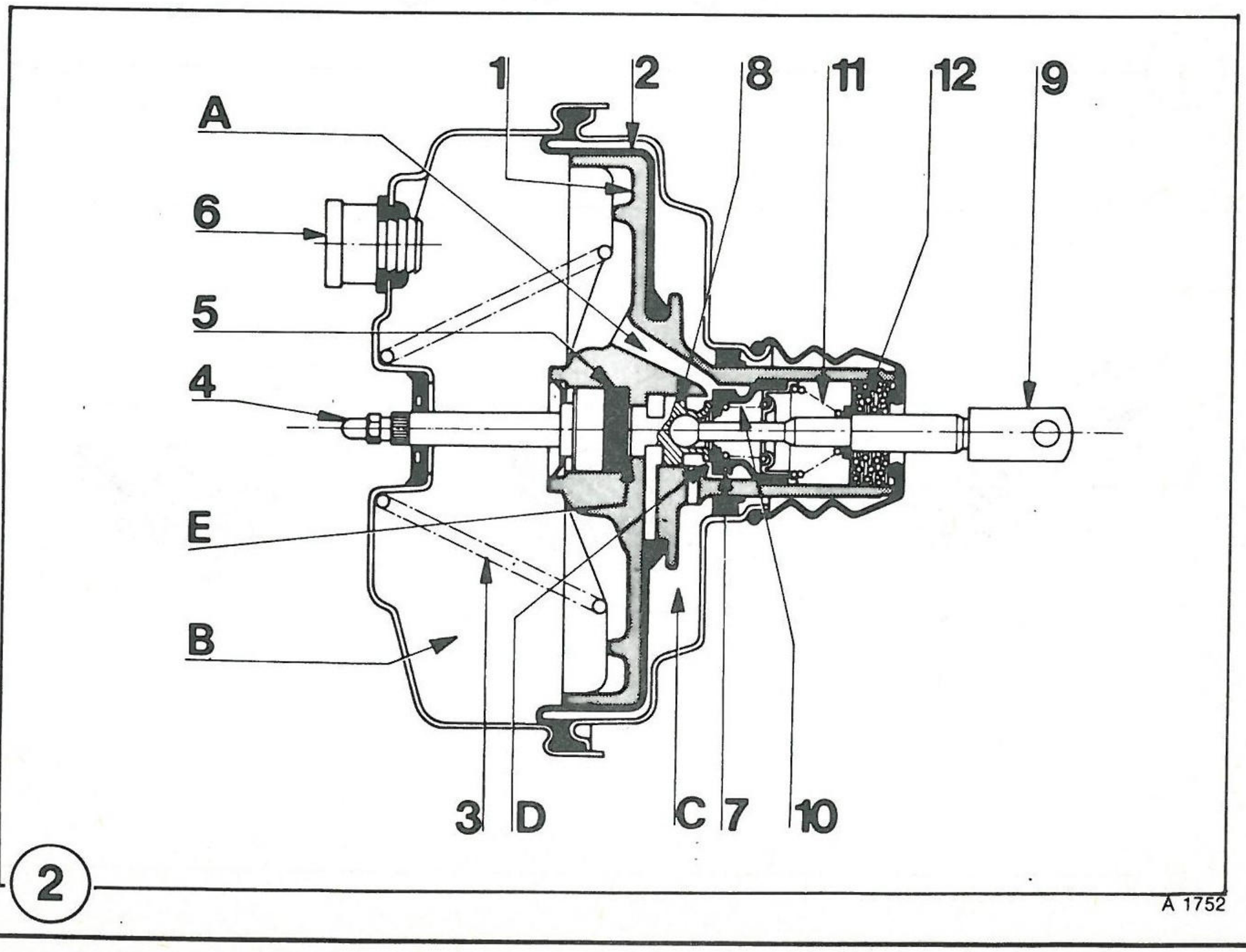
Een veer (3) brengt de zuiger (1) na het remmen terug in zijn ruststand.

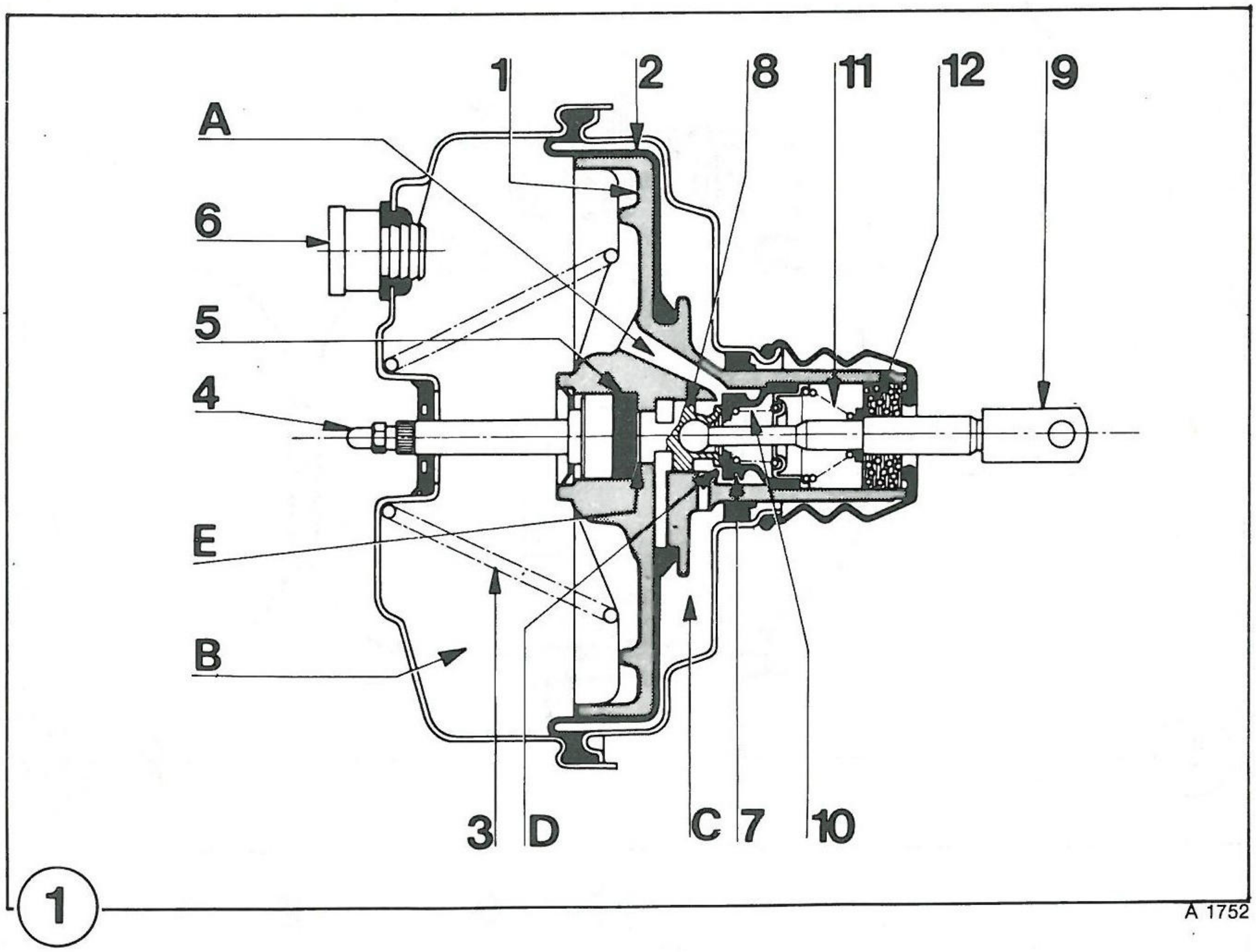
De zijde van de zuiger die naar de hoofdremcilinder is gekeerd, is d.m.v. een rubber ring — reaktiering (5) genaamd — verbonden met de drukstift van de hoofdremcilinder (4).

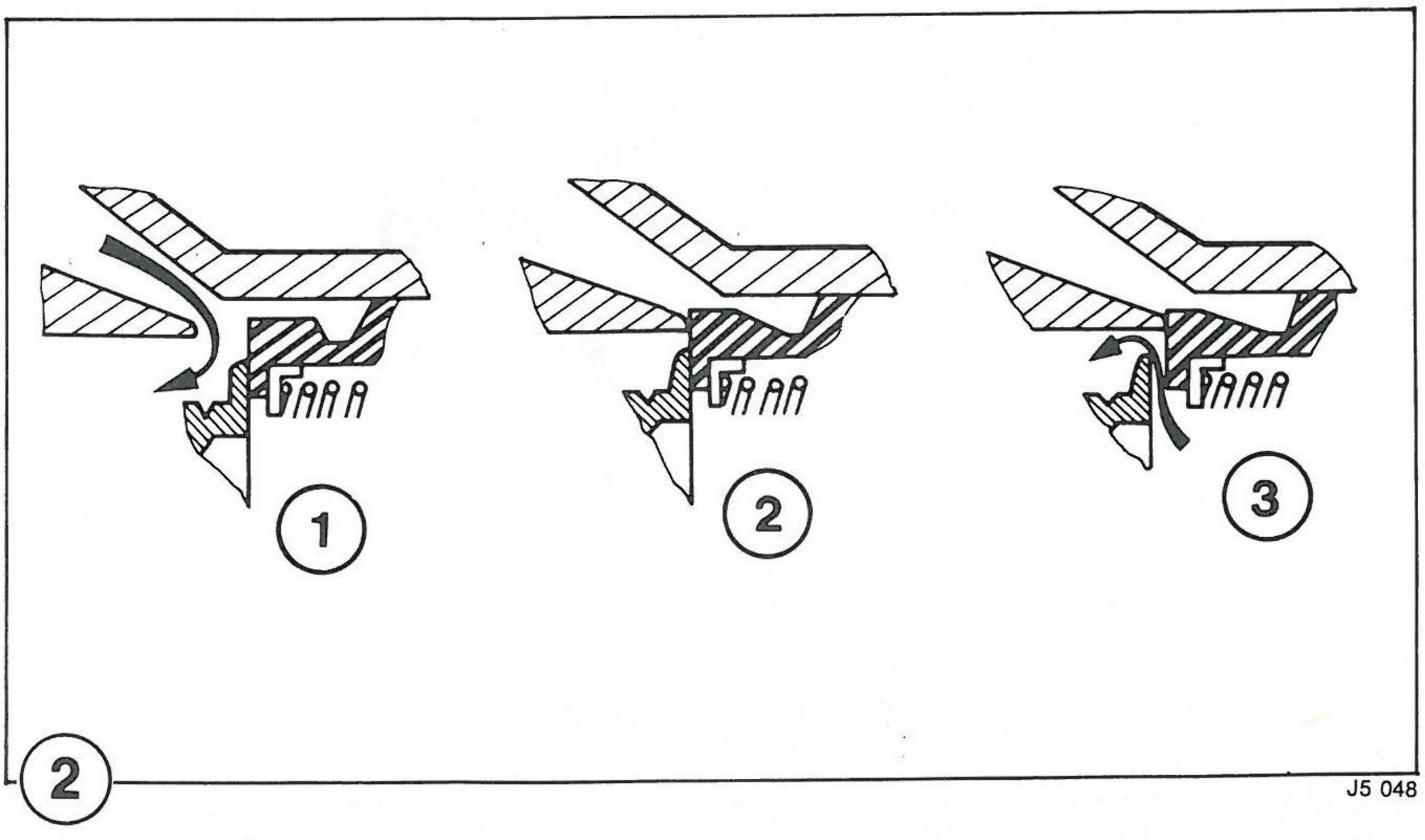
De zijde van de zuiger (1) die naar het rempedaal is gekeerd, bevat het bedieningsmechanisme van de rembekrachtiger. De belangrijkste onderdelen hiervan zijn:

- een ventiel (7) dat door een veer (10) in de richting van de hoofdremcilinder wordt gedrukt.
- een verdeelplunjer (8) die met de drukstift (9) van het rempedaal is verbonden. Drukstift en plunjer ondervinden voortdurend onder invloed van de terugtrekveer (11) een kracht in de richting van het rempedaal die groter is dan de kracht van de veer (10).


2
1
−
+
1
A 4252


1
2
8
11
12
9
A
6
5
4
E
B
3
D
C
7
10
2
A 1752


1
2
8
11
12
9
A
6
5
4
E
B
3
D
C
7
10
1
A 1752


1
2
3
2
J5 048

WERKING VAN DE DBA MASTER-VAC REMBEKRACHTIGER (fig. 1 en 2)

In de ruststand, wanneer geen druk op het rempedaal wordt uitgeoefend, wordt de verdeelplunjer (8) tegen het ventiel (7) gedrukt. De veer (10) van dit ventiel wordt licht ingedrukt omdat de veer (11) sterker is dan de veer (10).

In deze stand is de doorlaat (A) tussen de zuiger (1) en het ventiel (7) geopend, zodat de ruimten (B) en (C) aan weerszijden van het membraan (2) met elkaar in verbinding staan.

Wanneer de motor draait, veroorzaakt de onderdruk in het inlaatspruitstuk een toenemend vacuüm in de ruimte (B), die via het terugslagventiel (6) in verbinding staat met het inlaatspruitstuk. Omdat de ruimten (B) en (C) met elkaar zijn verbonden, ontstaat aan beide zijden van de zuiger (1) een even grote onderdruk. Zie stand 1 (fig. 2).

Wanneer het rempedaal wordt ingedrukt, verplaatsen zuiger, drukstift en plunjer zich in de richting van de hoofdremcilinder, tot de speling in het bedieningsmechanisme en de remmen is opgeheven. Daarna verplaatsen zich alleen nog de drukstift van het rempedaal en de plunjer, waarbij de kracht van de veer (11) wordt overwonnen.

Nu kan de veer (10) ook het ventiel (7) in de richting van de hoofdremcilinder drukken, tot de doorlaat (A) tussen het ventiel en de zuiger (1) is afgesloten. De ruimten (B) en (C) staan niet langer meer met elkaar in verbinding. Zie stand 2 (fig. 2).

Als de druk op het rempedaal gehandhaafd blijft, bewegen de drukstift en de plunjer zich verder in de richting van de hoofdremcilinder en wordt het contact tussen het ventiel (7) en de plunjer (8) verbroken. Omdat het ventiel tegen de zuiger (1) rust wanneer de doorlaat (A) is afgesloten, ontstaat tussen het ventiel en de plunjer een doorlaat (D). Door deze doorlaat kan via de filterstop (12) lucht worden toegelaten tot de ruimte (C); de ruimte (B) kan niet met lucht worden gevuld aangezien de verbinding tussen (C) en (B) is verbroken. Zie stand 3 (fig. 2).

Er ontstaat nu een drukverschil tussen beide ruimten en dus ook tussen beide zijden van de zuiger (1); de onderdruk in de ruimte (B) wordt door het vacuüm in het inlaatspruitstuk in stand gehouden, terwijl de ruimte (C) onder invloed komt van de atmosferische druk.

Dit drukverschil resulteert in een verplaatsing van de zuiger (1) — en d.m.v. dé reaktiering (5) ook van de drukstift (4) — in de richting van de hoofdremcilinder. Daar de remvloeistof in de hoofdremcilinder niet samendrukbaar is, ontstaat er zodra de remmen zijn aangedrukt een tegendruk in de vloeistof. Deze tegendruk werkt op de drukstift van de hoofdremcilinder (4) en wordt op de reaktiering (5) overgebracht. De reaktiering, die tussen de zuiger (1) en de drukstift van de hoofdremcilinder (4) is geklemd, vervormt en dringt in de ruimte (E); daarbij komt hij tegen het uiteinde van de plunjer (8) en drukt deze laatste tegen het ventiel (7). Wanneer deze stand is bereikt, zijn zowel de doorlaat (A) als de doorlaat (D) afgesloten.

De tegendruk die door de drukstift van de hoofdremcilinder (4) op de reaktiering (5) wordt overgebracht, is afhankelijk van de druk die in het hydraulisch remsysteem heerst. Deze tegendruk, die ook op de plunjer (8) en de daarmee verbonden drukstift (9) wordt uitgeoefend, geeft de bestuurder gevoel op de mate van remkracht die wordt uitgeoefend.

Samengevat, wanneer het rempedaal wordt ingedrukt:

- verplaatsen zuiger, drukstift en plunjer zich in de richting van de hoofdremcilinder tot de eventuele speling in het remsysteem is opgeheven.
- daarna verplaatsen alleen de drukstift en de plunjer zich en wordt de doorlaat (A) afgesloten en de doorlaat (D) geopend. Wanneer deze toestand is bereikt, verplaatst de zuiger (1) zich — onder invloed van het drukverschil aan weerszijden van de zuiger — in de richting van de hoofdremcilinder en wordt de drukstift van de hoofdremcilinder (4) via de reaktiering (5) ingedrukt.
- indien de druk in het hydraulisch systeem hoog genoeg is, gaat er een tegendruk op de reaktiering (5) werken. De reaktiering wordt vervormd en drukt de plunjer (8) terug om de verbinding met de buitenlucht te verbreken. Als gevolg hiervan vermindert de remdruk. Indien men de remdruk onveranderd wil laten voortduren, moet men met grotere kracht op het rempedaal drukken.

De reaktiering (5) maakt het mogelijk de mate van de remdruk aan te voelen.

REMDRUKREGELAAR

BESCHRIJVING (fig. 1)

E : Toevoerboring
S_1 : Aansluiting van linker achterrem
1: Trapsgewijs uitgevoerde zuiger
2: Klep
3: Terugdrukveer van klep
4: Veerzetel
5: Klepzetel
6: Afdichtring tussen huis en zuiger
7: Afdichtring tussen bus en zuiger
8: Afdichtring tussen bus en huis
9: Bus
10: Borgveer van bus
11: Schotel welke regelaarveer met zuiger verbindt
12: Regelaarveer
13: Kap
14: Huis

WERKING

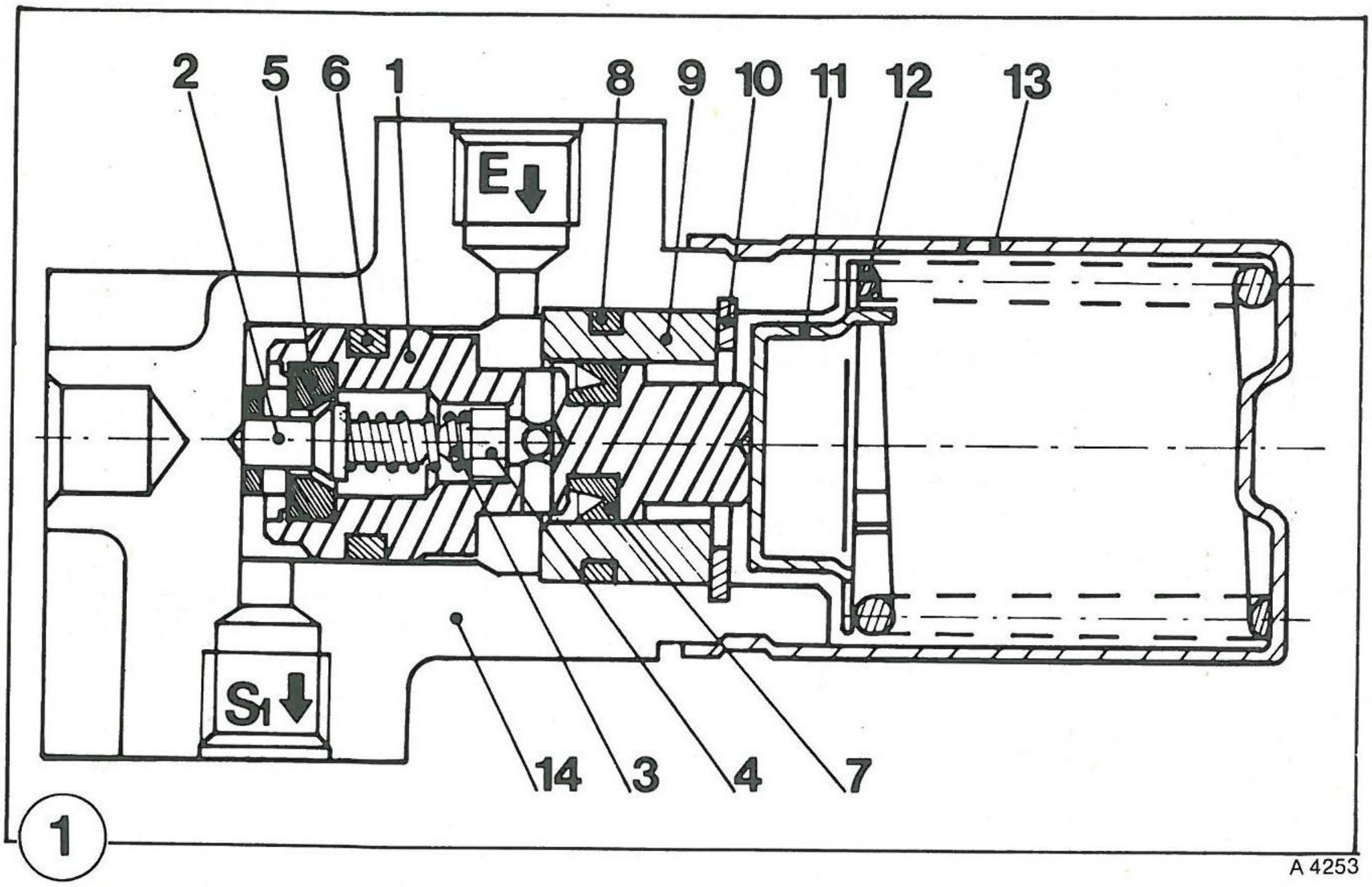
Boven een bepaalde drempelwaarde (waarbij de regelaar in werking treedt) bewerkstelligt de remdrukregelaar bij elke druk in het voorremcircuit een evenredig lagere druk in het achterremcircuit en wel door toedoen van een trapsgewijs uitgevoerde zuiger (1).

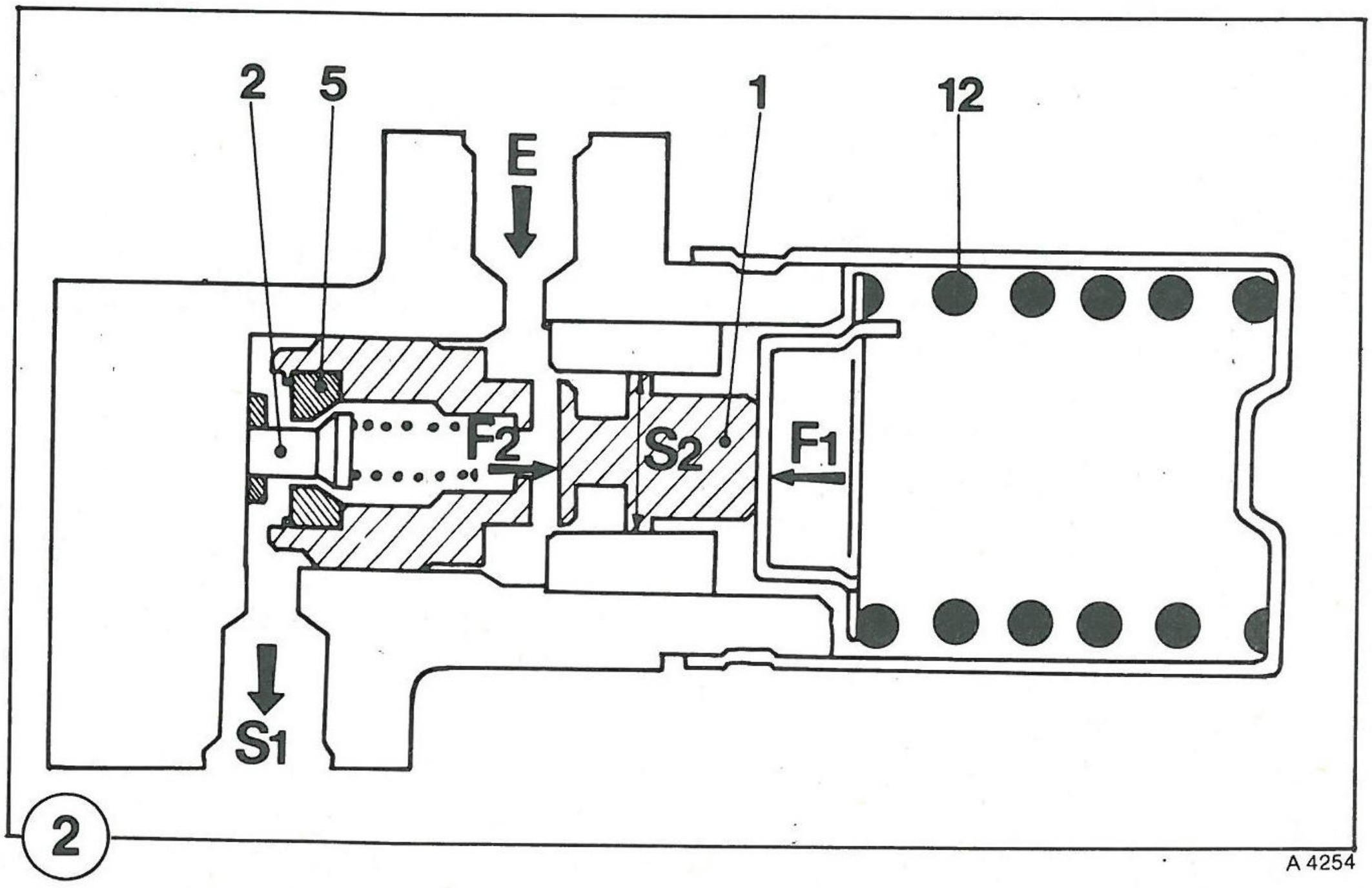
Ruststand (fig. 2)

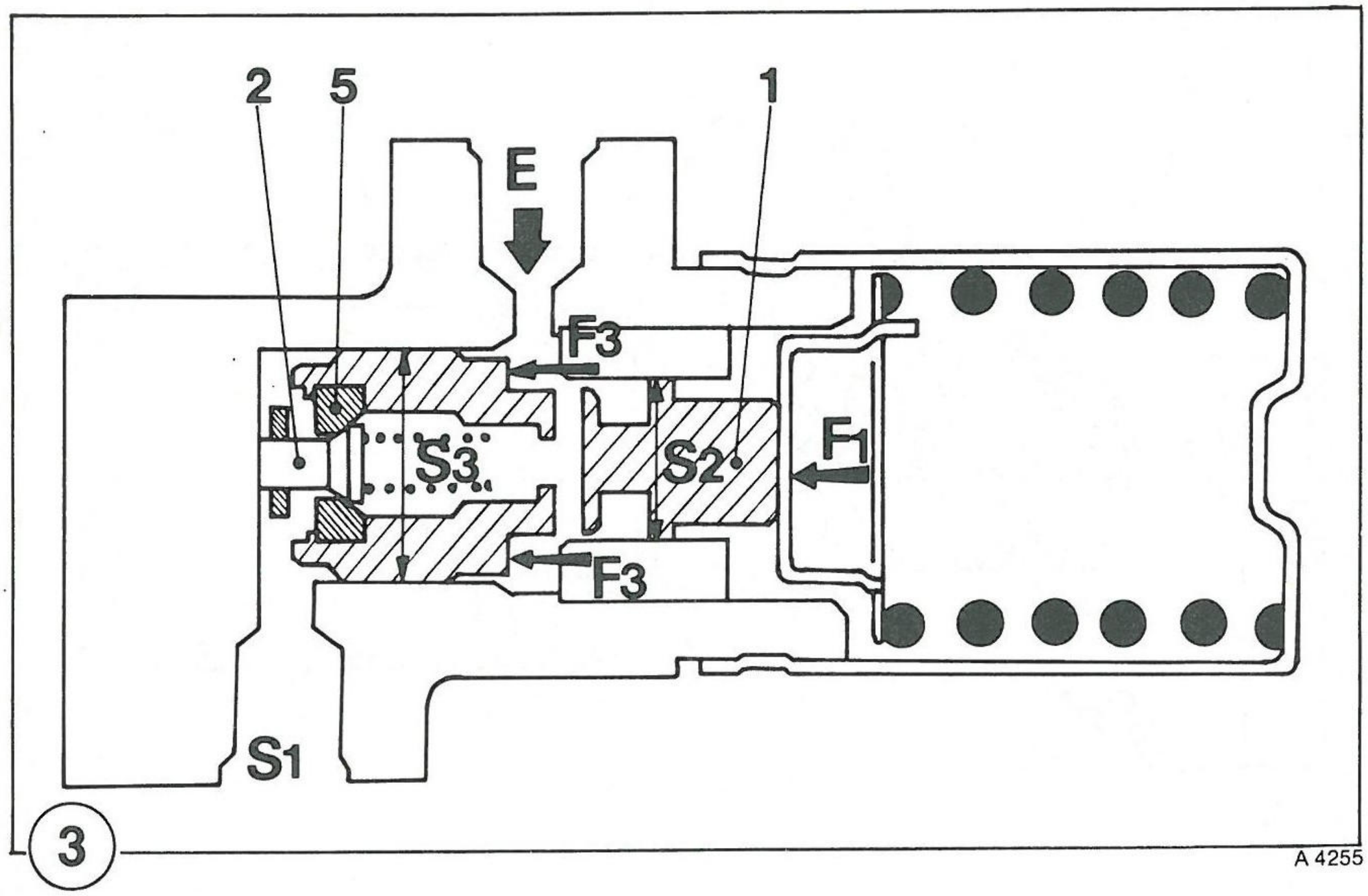
De veer (12) oefent een kracht F_1 uit op de zuiger (1). De klep (2) is geopend, waardoor de toevoerboring (E) in verbinding staat met de aansluitboringen voor de achterremmen.

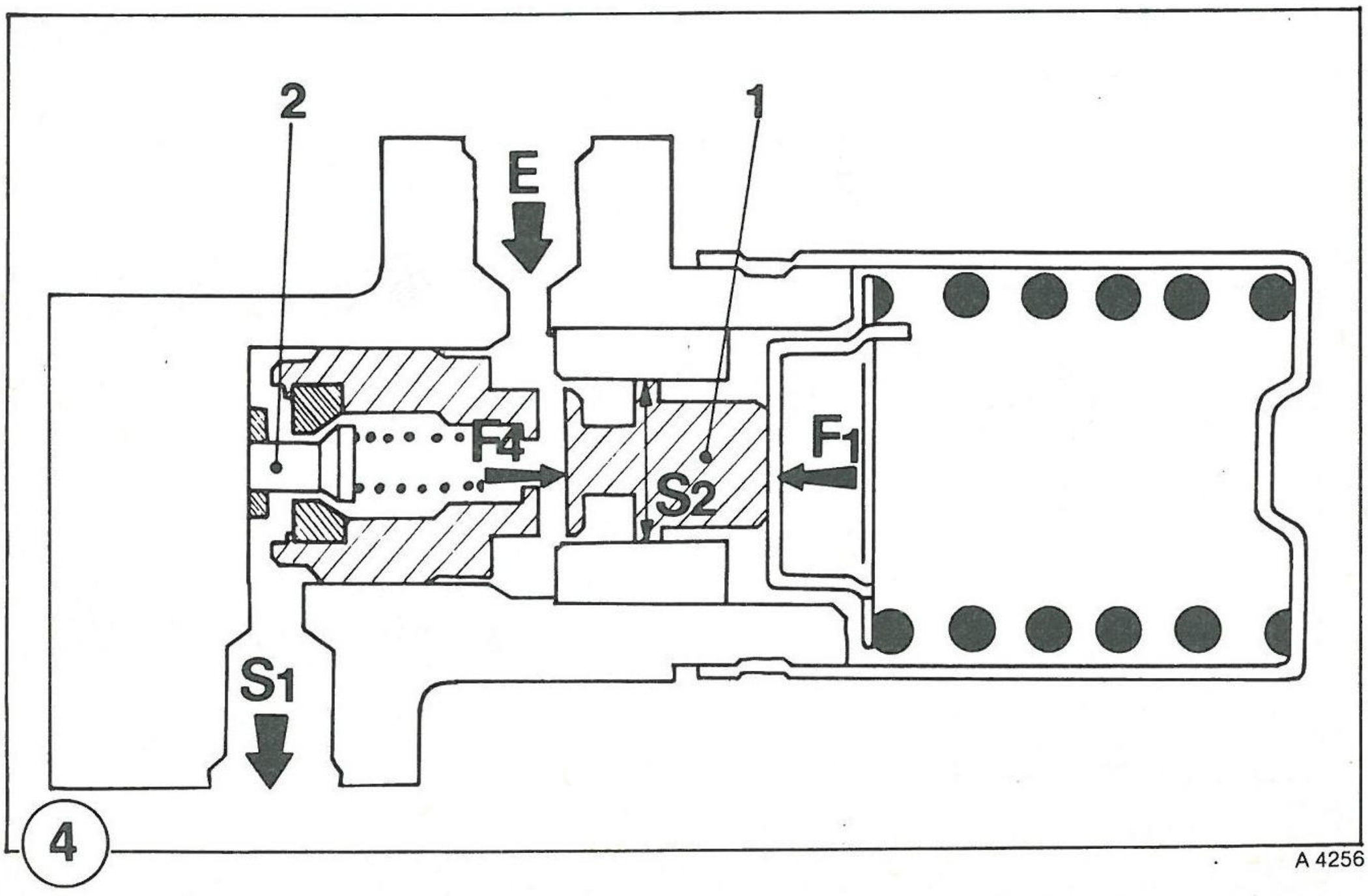
Remmen

1 - Wanneer het rempedaal wordt ingedrukt, stijgt de druk in het gehele remsysteem. Zodra de door de hoofdremcilinder op het vlak S_2 uitgeoefende kracht F_2 groter is dan de kracht F_1, verplaatst de zuiger (1) zich tezamen met de zetel (5) in de richting van de kracht F_2 (fig. 2).


2
5
6
1
8
9
10
11
12
13
E
S1
14
3
4
7
1
A 4253


2
5
1
12
E
F2
S2
F1
S1
2
A 4254


2
5
1
E
F3
S3
S2
F1
F3
S1
3
A 4255


2
1
E
F4
S2
F1
S1
4
A 4256

REMDRUKREGELAAR (vervolg)

Dit heeft tot gevolg dat:

- de klep (2) op zijn zetel (5) wordt gedrukt (fig. 3),
- de verbinding tussen (E) en de toevoerboringen naar de achterremmen wordt verbroken,
- de druk in het achterremcircuit, afhankelijk van het diameterverschil van de zuigertrappen (1), wordt begrensd.

2 - Vanaf dit moment veroorzaakt een verdere drukverhoging een kracht op de rand $S = S_3 - S_2$ van de getrapte zuiger (1). De zuiger (1) verplaatst zich nu in de richting van de kracht F_3.

Hierdoor opent de klep (2) waardoor (E) en (S_1) weer met elkaar worden verbonden en de druk in het achterremcircuit verder kan toenemen (fig. 4). De door de hydraulische druk opgewekte kracht F_4 op doorsnede S_2 zorgt er echter ogenblikkelijk voor dat de zuiger (1) opnieuw terugschuift, zodat de klep (2) weer sluit.

De zuiger bevindt zich dan weer in dezelfde stand (klep 2 gesloten) als bij punt 1, echter met het essentiële verschil dat de druk in het achterremcircuit hoger is dan toen de klep (2) voor de eerste maal werd gesloten.

3 - Elke verdere verhoging van de druk zal opnieuw een verplaatsing van de zuiger (1) tot gevolg hebben, waardoor de klep (2) weer wordt geopend, zoals beschreven bij punt 2.

De drukstijging in het achterremcircuit tot aan het bereiken van de maximum remvertraging vindt dus plaats doordat bovengenoemde cyclus zich een bepaald aantal malen herhaalt.

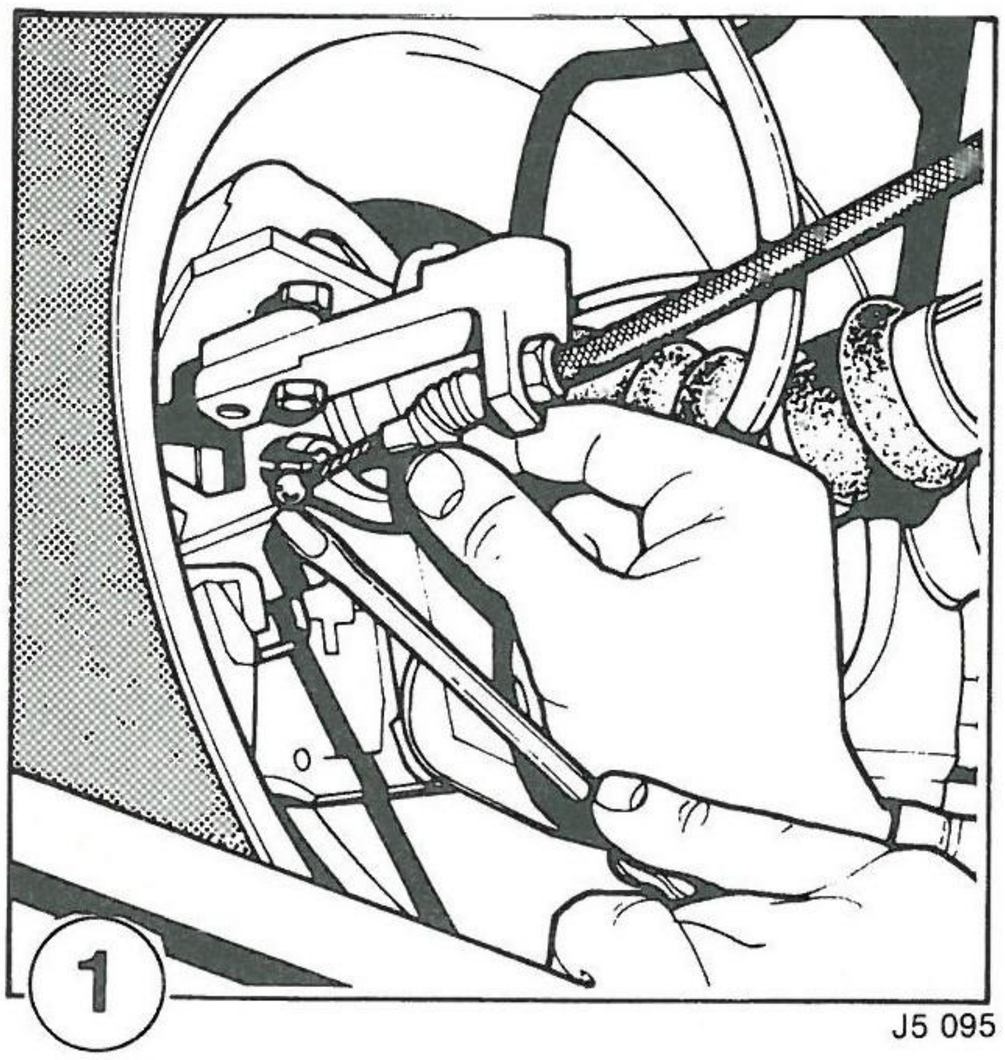
Terugkeer in ruststand

Wanneer het rempedaal wordt losgelaten, neemt de druk af en kan de zuiger (1) onder invloed van de door de veer (12) uitgeoefende kracht F_1 terugkeren in de ruststand. De klep (2) is weer geopend, zodat (E) en (S_1) met elkaar zijn verbonden.

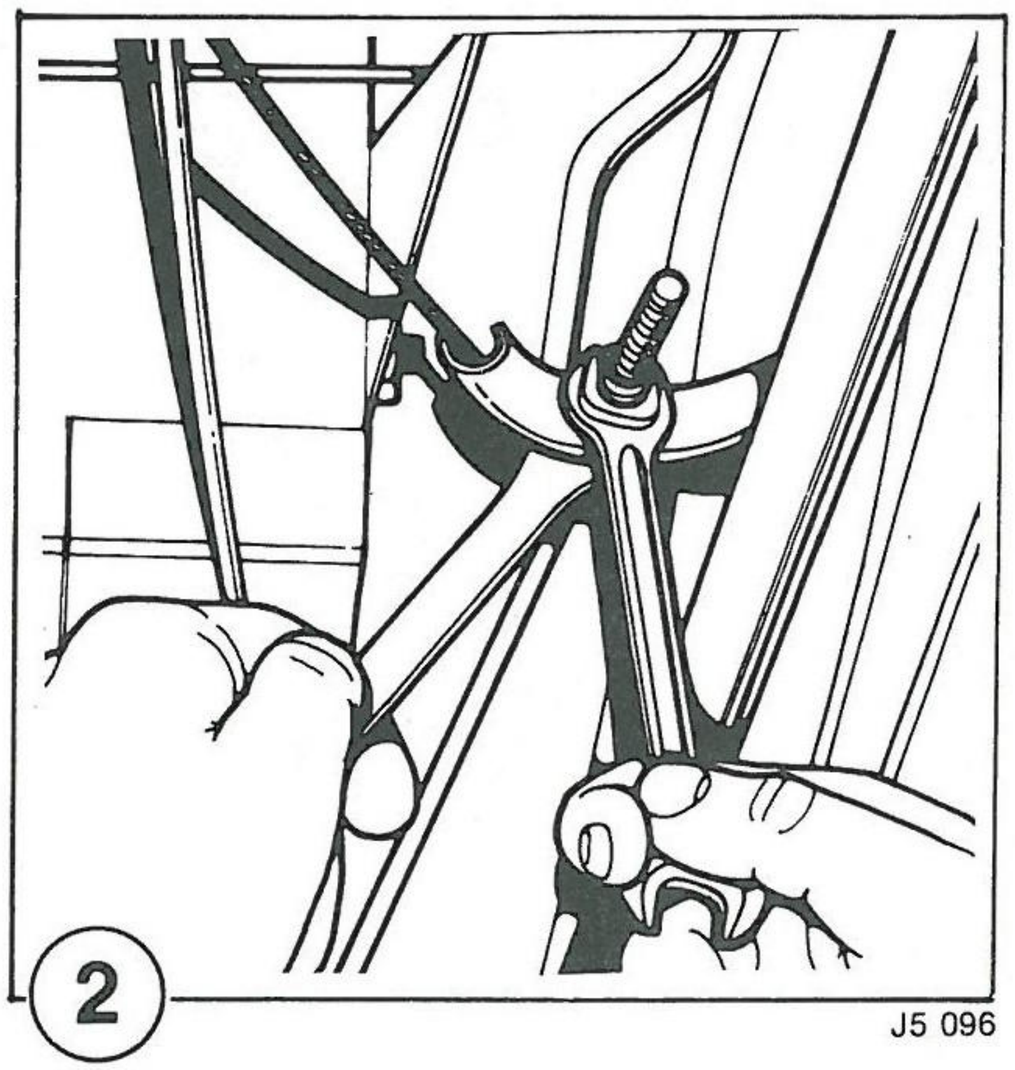
CONTROLE EN AFSTELLING

AFSTELLING VAN DE HANDREM

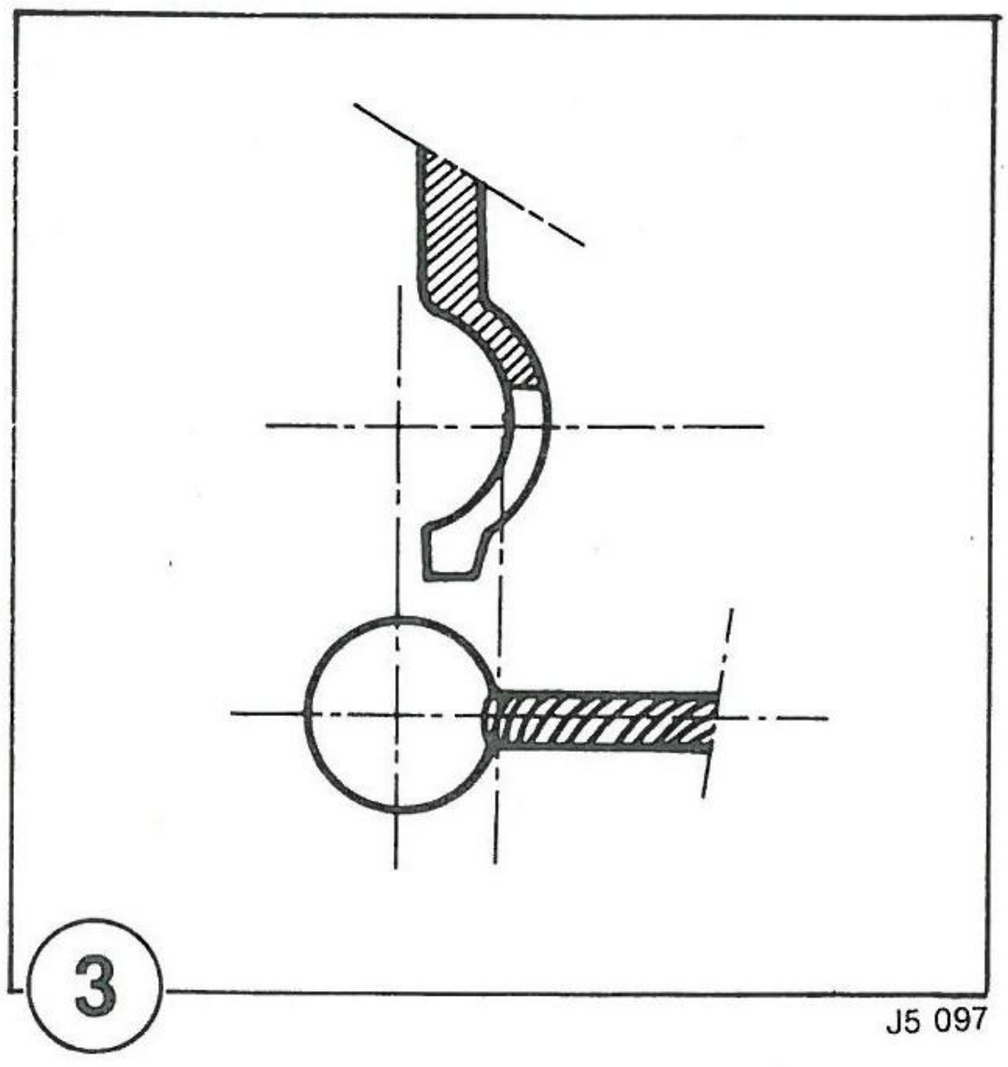
- Druk de handremhefboom geheel omlaag.
- Maak de handremkabel bij één achterrem los van de handremarm (fig. 1).
- Controleer of de handremarmen van beide remklauwen volledig in de ruststand staan.
- Span de kabel m.b.v. de twee moeren (fig. 2) tot:
  - de knop op het vrije kabeluiteinde op gelijke hoogte met de handremarm ligt (fig. 3) en
  - daarbij de andere handremarm zich nog in de ruststand bevindt.
- Haak de kabel vast aan de handremarm.
- Controleer of de kabel niet uit de handremarmen kan losraken en span de kabel zonodig nog een weinig.
- Smeer de kabel en de handremmechanismen in de remklauwen met anti-corrosievet, ond.nr. 0013583000.
- Verwijder het eventueel aanwezige vuil en water uit de rubber beschermhoezen.
- Controleer of de handremarmen steeds geheel in de ruststand terugkeren en de handrem goed vastzit tussen de 7e en 9e klik.



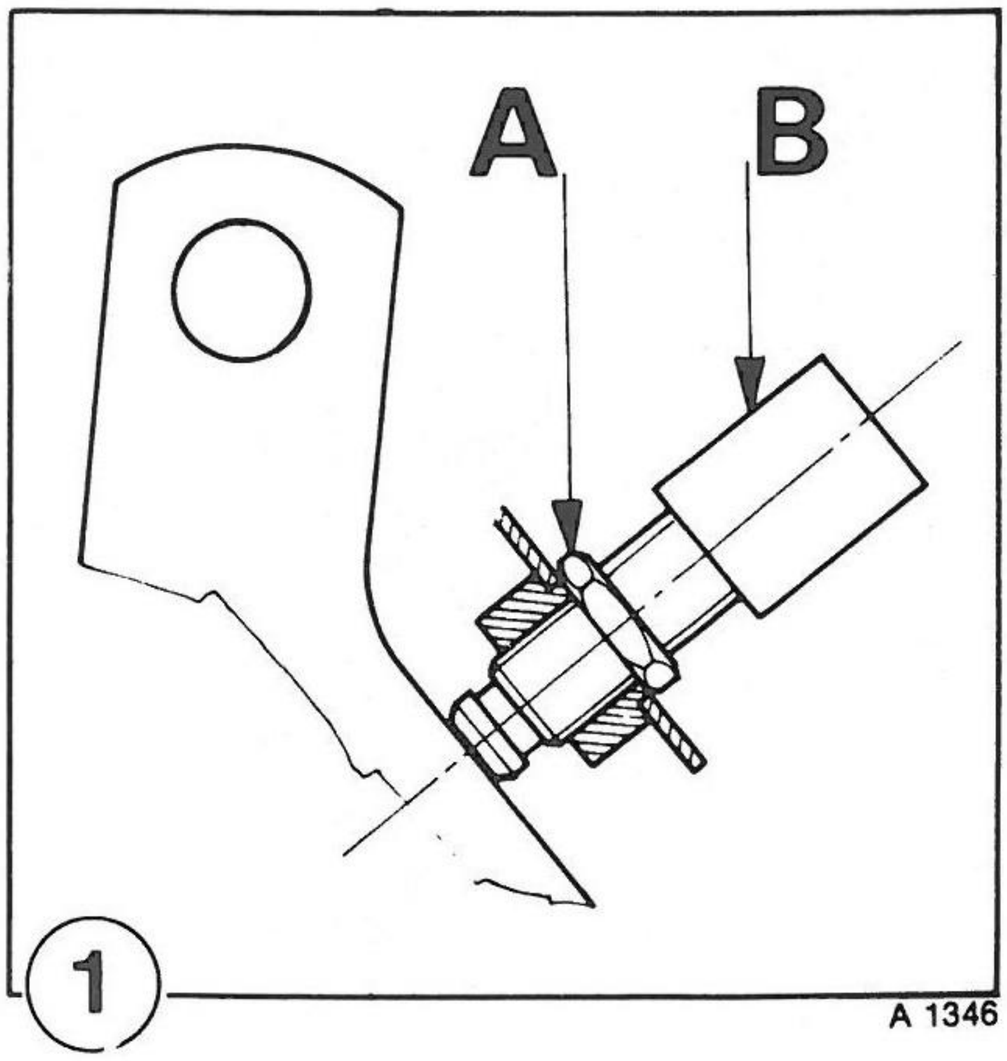
J5 095



J5 096



J5 097


A
B
1
A 1346

AFSTELLEN VAN DE STOPLICHTSCHAKELAAR

Druk het rempedaal, bij afgezette motor, een aantal malen in tot geen vacuüm meer in de rembekrachtiger aanwezig is en deze dus niet meer werkt.

- Zet het contact aan, zonder de startmotor in te schakelen.
- Druk het pedaal vanuit de ruststand in en meet de slag, begrepen op het midden van het pedaalrubber:
  - binnen een slag van 3 mm mogen de stoplichten niet gaan branden („dode" slag van het rempedaal);
  - binnen een slag van 3 tot 15 mm moeten de stoplichten gaan branden; dit is de vrije slag van het pedaal, waarin de bedrijfsspeling van de remmen wordt overbrugd en hydraulische druk kan worden opgebouwd.
- Indien de stoplichten binnen een slag van 3 mm gaan branden, moet de contramoer (A) (fig.1) worden losgedraaid en de stoplichtschakelaar (B) dieper in de steun worden geschroefd tot de afstelling juist is. Zet de contramoer vast en controleer nogmaals de werking van de schakelaar.
- Indien de stoplichten daarentegen niet binnen een slag van 3 tot 15 mm gaan branden, moet de contramoer (A) worden losgedraaid en de schakelaar (B) zover uit de steun worden geschroefd, tot de juiste afstelling is bereikt. Zet de contramoer vast en controleer de afstelling.

ONTLUCHTEN VAN HET REMSYSTEEM

Nadat aan het hydraulisch circuit is gewerkt (uitgezonderd de hoofdremcilinder)

- Breng het ontluchtapparaat op een druk van 2 bar.
- Sluit het ontluchtapparaat aan op het vloeistofreservoir.
- **Draai de ontluchtnippels van het te ontluchten circuit (voor of achter) open en breng pas daarna het circuit onder druk, zodat emulsievorming van de remvloeistof wordt voorkomen.**

  Tijdsduur van het ontluchten: 1 1/2 tot 2 min.
- Draai de ontluchtnippels dicht.

Nadat aan het hydraulisch circuit én de hoofdremcilinder is gewerkt

- Druk het rempedaal enkele malen krachtig in om het vacuüm in de rembekrachtiger weg te nemen.
- Breng het ontluchtapparaat op een druk van 2 bar.
- Sluit het apparaat aan op het vloeistofreservoir.
- **Draai de ontluchtnippels van het circuit open en breng dit pas daarna onder druk, zodat emulsievorming van de remvloeistof wordt voorkomen.** (Tijdsduur van het ontluchten 1 1/2 tot 2 min.)
- **Druk het rempedaal tijdens het ontluchten enkele malen zeer langzaam in en laat het vooral langzaam opkomen.**
- Draai de ontluchtnippels bij ingedrukt rempedaal dicht. Houd het pedaal ingedrukt en laat de druk in het circuit teruglopen; laat het pedaal vervolgens weer langzaam opkomen.

UITBOUWEN, INBOUWEN

UIT- EN INBOUWEN VAN DE REMBEKRACHTIGER

UITBOUWEN

- Verwijder de borgpen (A) (fig. 1) van het asje waarmee de drukstang van de rembekrachtiger aan de tuimelaar is bevestigd.
- Verwijder het asje (B).
- Verwijder de vier moeren (C) waarmee de rembekrachtiger op zijn steun is gemonteerd.
- Verwijder ook de twee moeren (D) waarmee de hoofdremcilinder aan de rembekrachtiger is bevestigd.
- Schuif de hoofdremcilinder van de tapeinden op de rembekrachtiger.
- Neem de rembekrachtiger van zijn steun.
- Maak de vacuümslang (E) los.
- Verwijder de rembekrachtiger.

INBOUWEN

- Plaats de rembekrachtiger op zijn steun en zet hem met de vier moeren vast.
- Sluit de vacuümslang weer aan.
- Plaats de hoofdremcilinder op de rembekrachtiger en zet hem met de twee moeren vast.
- Monteer het asje en borg dit met een **nieuwe** borgpen.

UIT- EN INBOUWEN VAN DE HOOFDREMCILINDER

UITBOUWEN

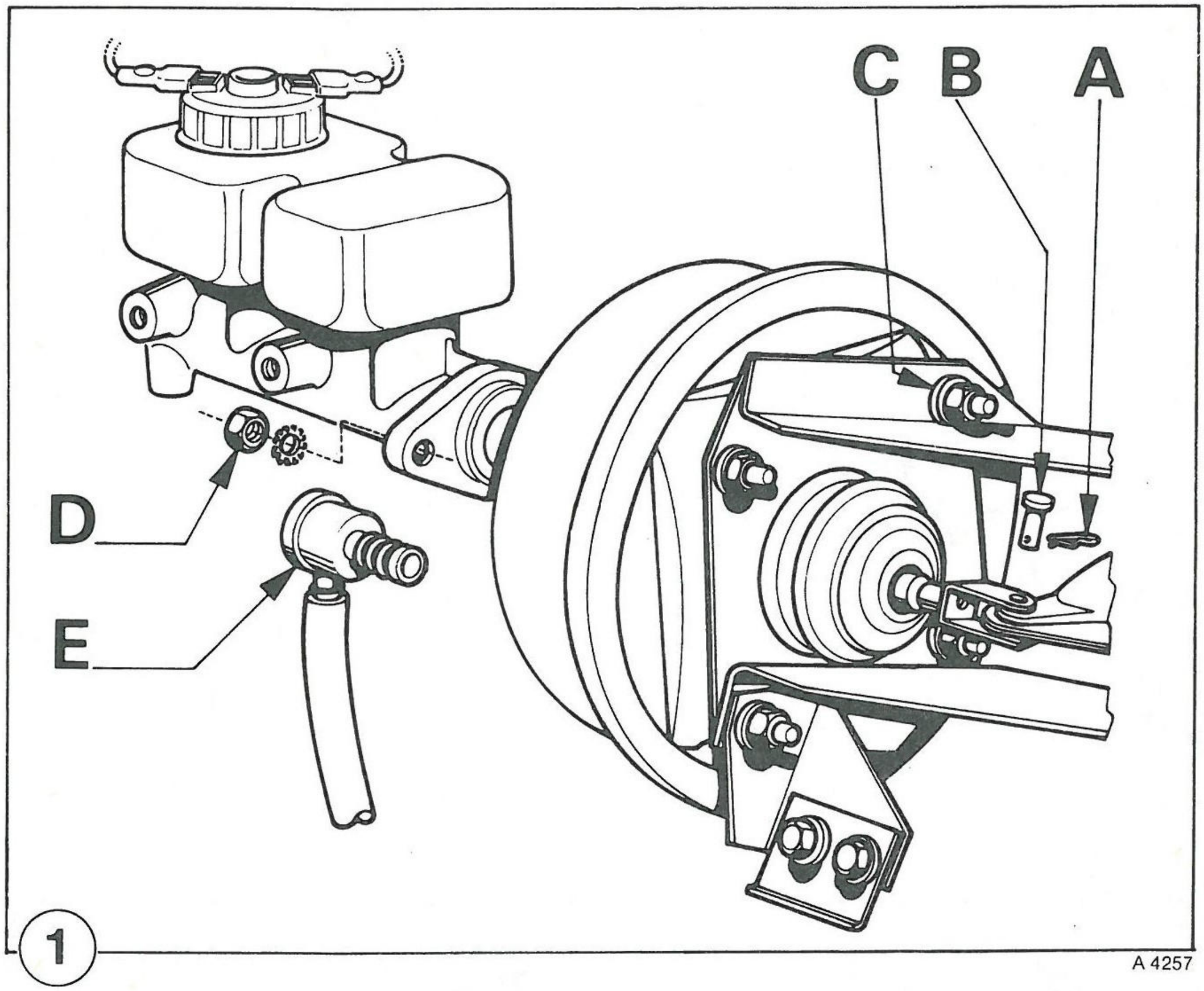
- Maak de twee draden van de remvloeistofniveauschakelaar los (A) (fig. 2).
- Zuig het remvloeistofreservoir m.b.v. een trekspuitje leeg (B).
- Koppel de remleidingen los, evenals de toevoerslang van de koppelingshoofdcilinder (C).
- Trek het vloeistofreservoir los.
- Verwijder de hoofdremcilinder.

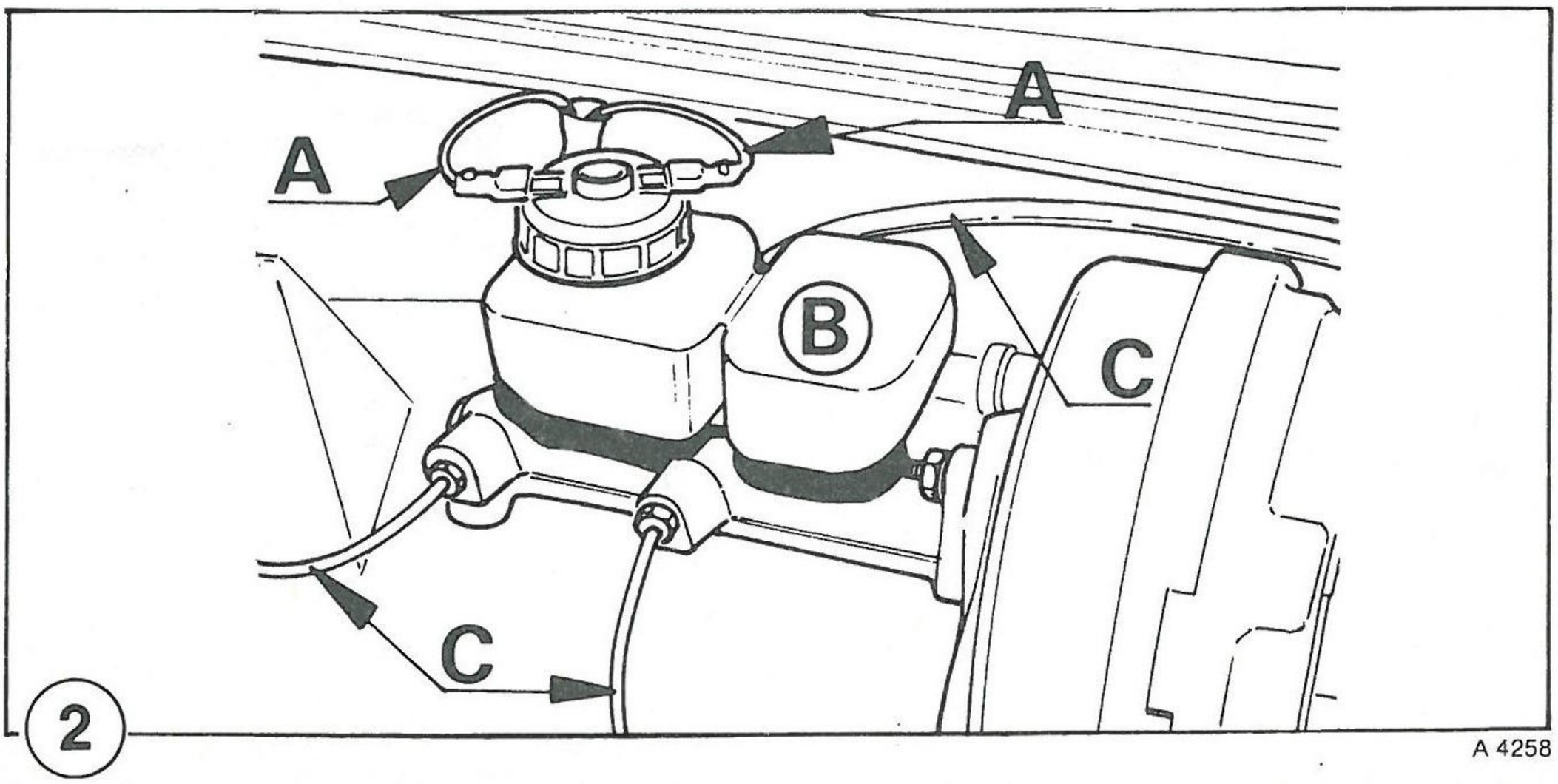
INBOUWEN

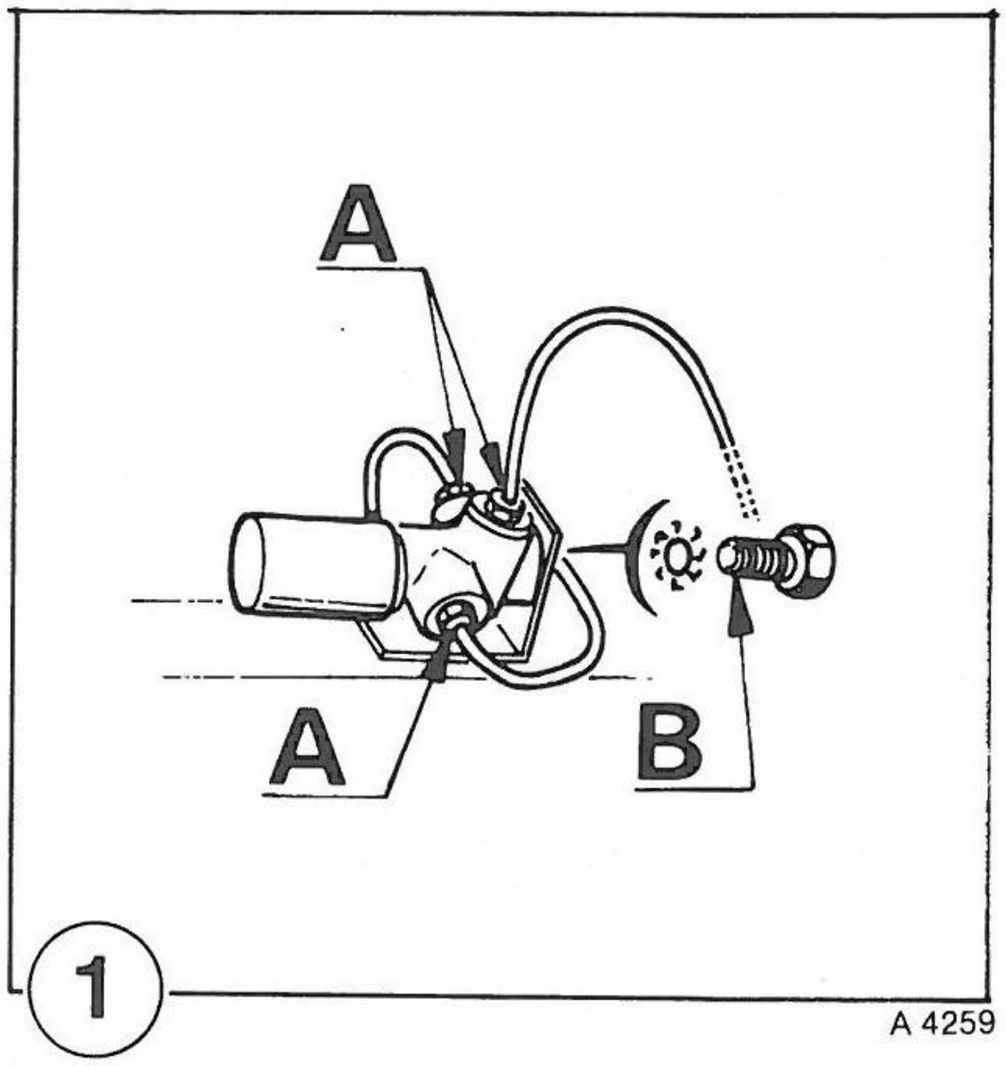
Inbouwen geschiedt in omgekeerde volgorde van uitbouwen; vul de hoofdremcilinder tevoren met remvloeistof om het ontluchten te vergemakkelijken.

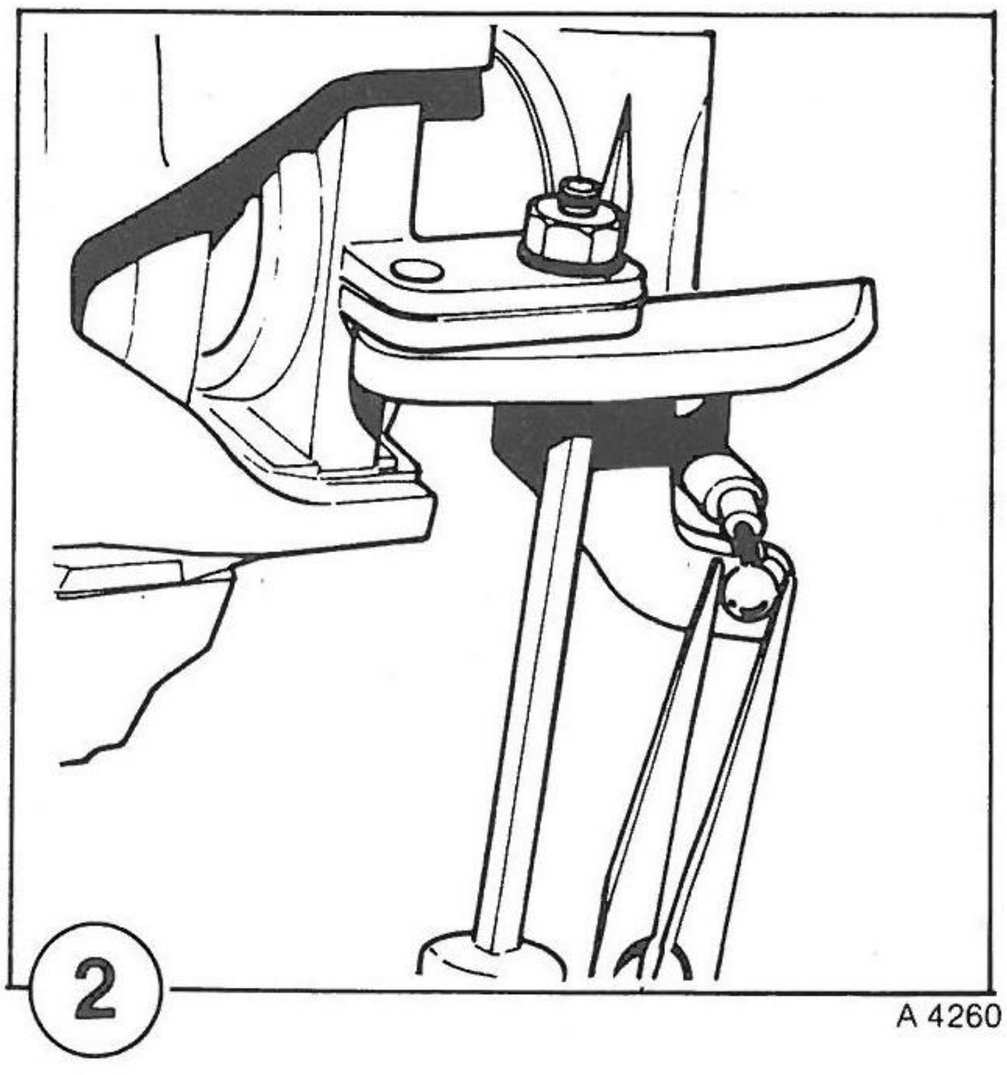
Let er op dat de leidingen weer op hun oorspronkelijke plaatsen worden aangesloten.

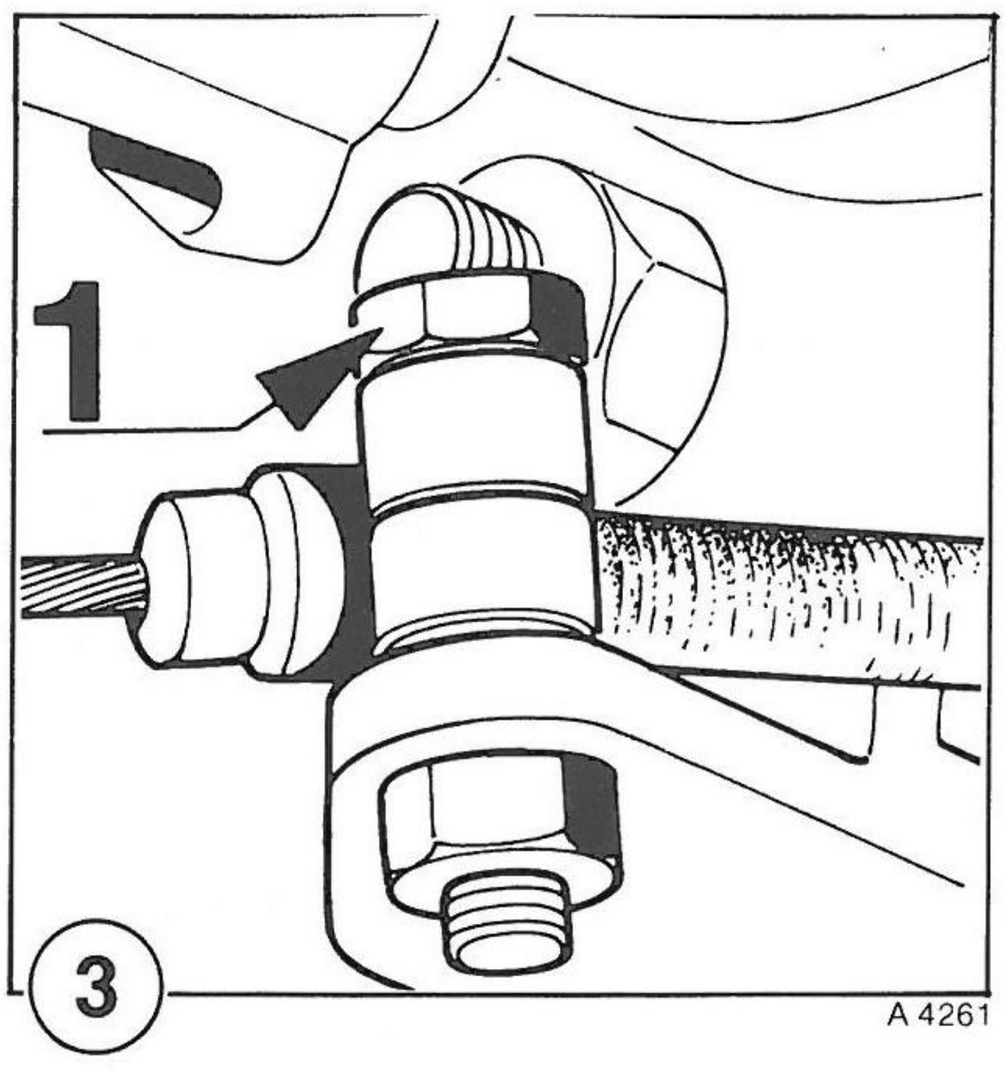
Ontlucht het remsysteem.


C
B
A
D
E
1
A 4257


A
A
B
C
C
2
A 4258


A
A
B
1
A 4259


2
A 4260


1
3
A 4261

UIT- EN INBOUWEN VAN DE REMDRUKREGELAAR

UITBOUWEN

- Sluit het beluchtingsgaatje in de dop van het remvloeistofreservoir af m.b.v. een prop kit.
- Koppel de drie remleidingen (A) (fig. 1) los van de remdrukregelaar.
- Verwijder de bout (B) waarmee de remdrukregelaar tegen de wagenvloer is bevestigd.
- Neem de remdrukregelaar weg.

INBOUWEN

- Breng de remdrukregelaar weer op zijn plaats en zet hem vast.
- Sluit de drie remleidingen aan op de remdrukregelaar.
- Verwijder de prop kit waarmee het beluchtingsgaatje van het remvloeistofreservoir werd afgesloten.
- Ontlucht het achterremcircuit.

UIT- EN INBOUWEN VAN DE HANDREMKABEL

UITBOUWEN

Bij elke achterrem:

- maak de binnenkabel los door de op het uiteinde aangebrachte knop uit de handremarm te lichten (fig. 2),
- maak de buitenkabel los van de steun m.b.v. een schroevedraaier.

Maak de handremkabel vervolgens los van de balansarm onder de wagenvloer.

Bij de dwarsbalken waaraan de wieldraagarmen zijn bevestigd:

- verwijder de bevestigingsbout van de buitenkabelsteun (1) (fig. 3) en neem de kabel los.

Verwijder de complete handremkabel.

INBOUWEN

Inbouwen van de handremkabel geschiedt in omgekeerde volgorde van uitbouwen. Daarna moet de handrem worden afgesteld.

DEMONTAGE, MONTAGE, REVISIE

REVISIE VAN DE HOOFDREMCILINDER

TEVES HOOFDREMCILINDER

Demontage

Verwijder:
- de centreerrubbers van het vloeistofreservoir (3) en (4) (fig. 1),
- de bout (5) en neem de afdichtring weg,
- de borgveer (6),
- de drukring (7).
- Verwijder de zuiger van het voorremcircuit (1) met de bijbehorende veer.
- Verwijder de zuiger van het achterremcircuit (2) met de bijbehorende veer (8). Houd zonodig een persluchtpistool voor de opening (A) van het achterremcircuit om de zuiger uit de boring te verwijderen en sluit daarbij de opening (B) af.
- Reinig alle onderdelen zorgvuldig met spiritus en droog ze vervolgens met perslucht.

Controle

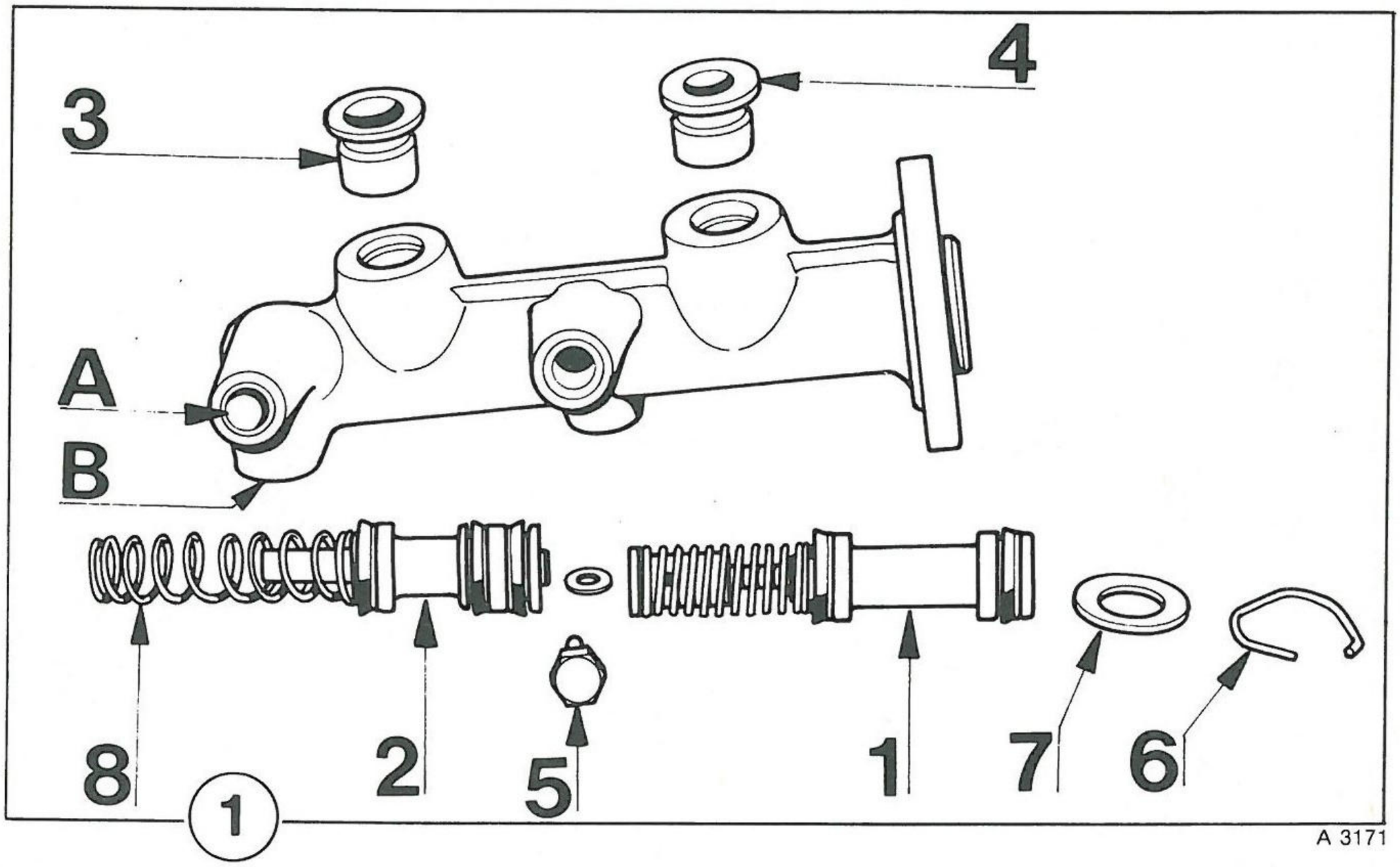
- Controleer of de toevoer- en afvoergaatjes in de hoofdremcilinder niet zijn verstopt.
- Controleer de cilinderboring; deze moet glad en vrij van groeven zijn.

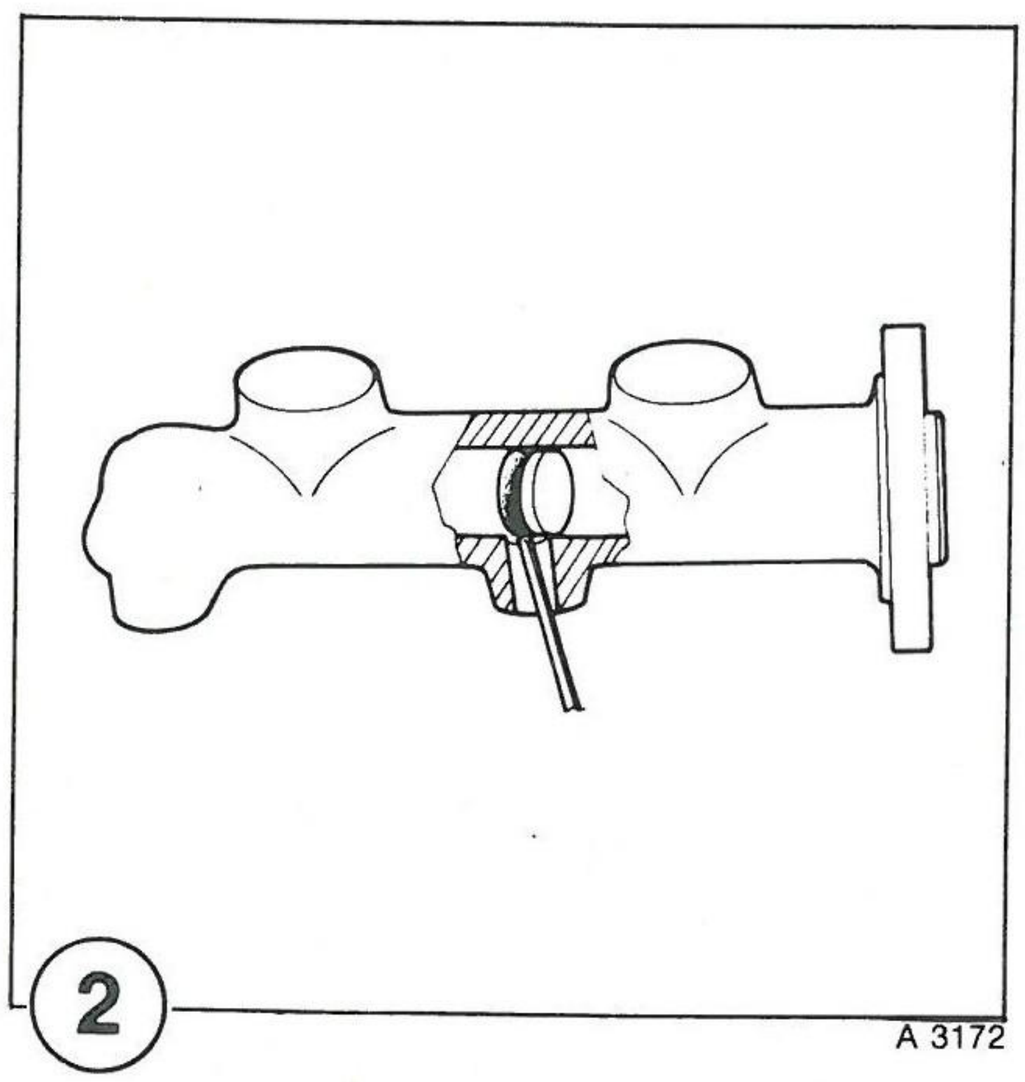
  Indien de boring roest, groeven of andere beschadigingen vertoont, moet de complete hoofdremcilinder worden vervangen.

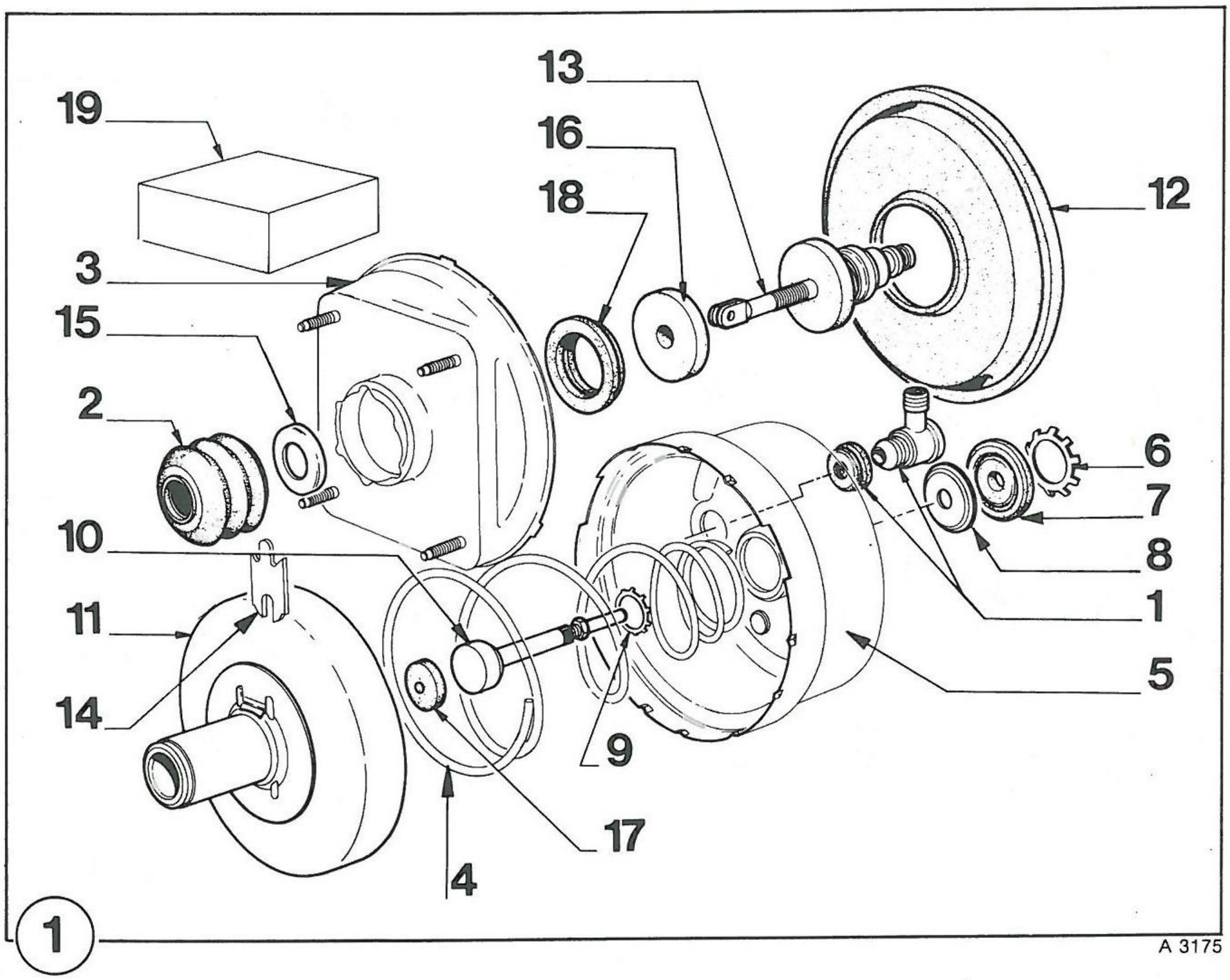
Montage

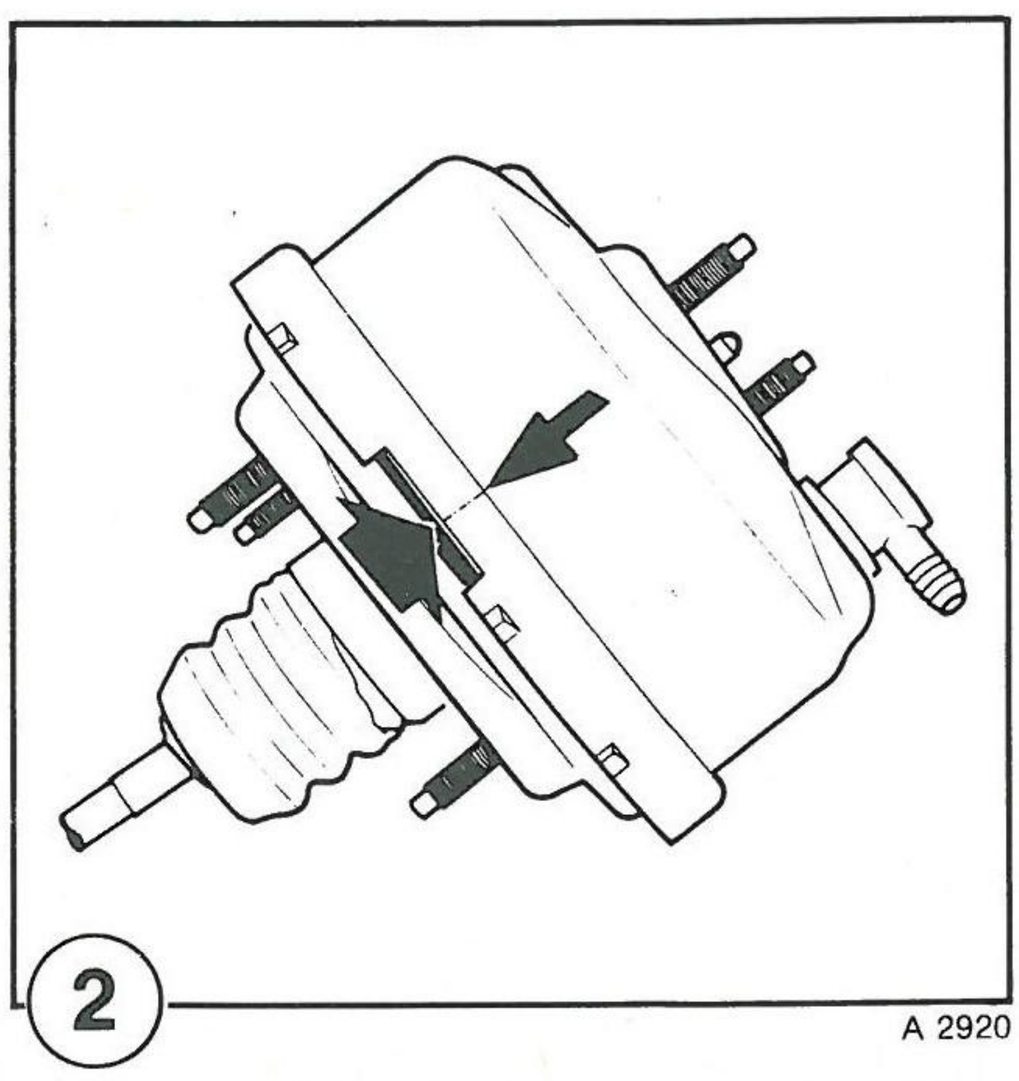
De reparatiesets die bij de Afd.Onderdelen verkrijgbaar zijn, bevatten alle onderdelen die nodig zijn voor een revisie.

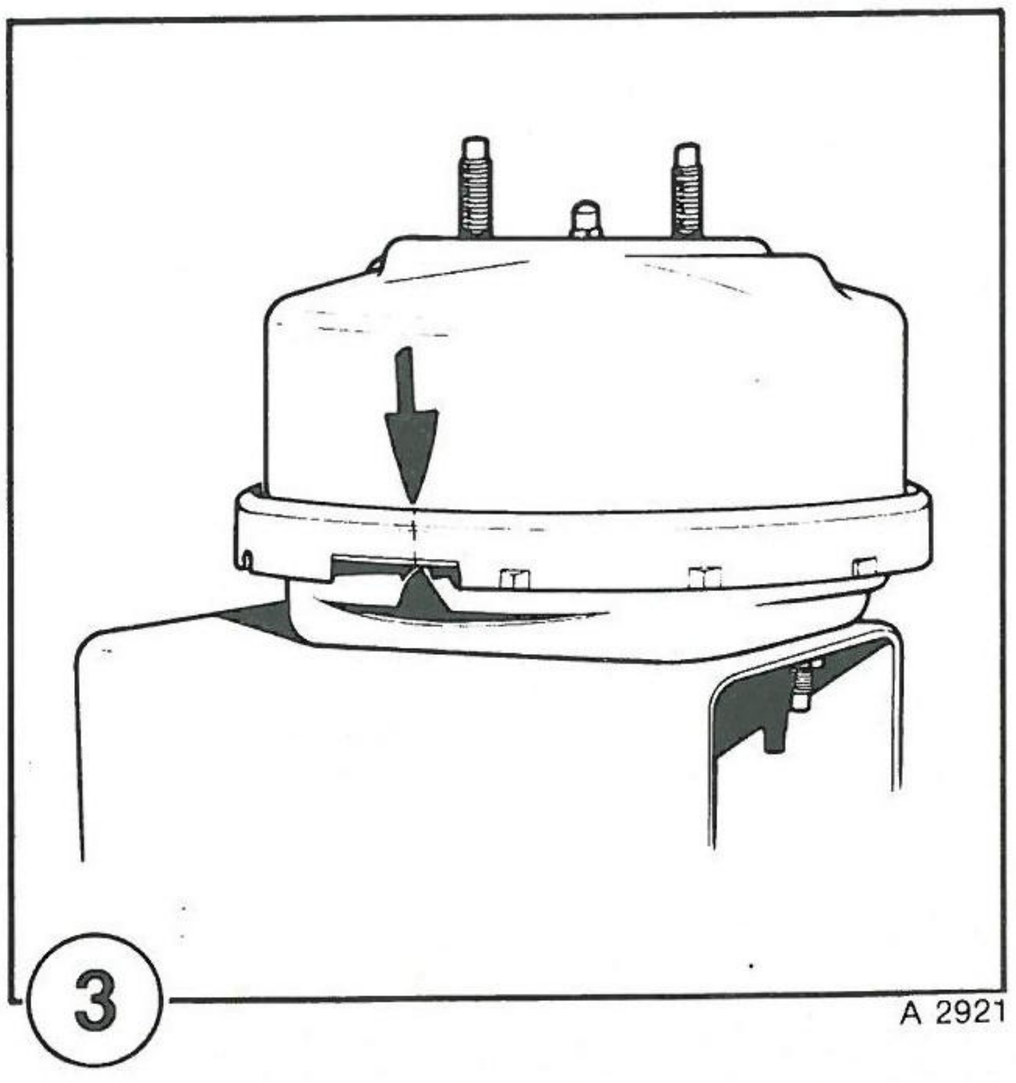
- Smeer de boring en de zuigers in met een zeer dunne laag anti-corrosievet, ond.nr. 0013583000, om het monteren te vergemakkelijken.
- Schuif de secundaire zuiger met de bijbehorende veer in de cilinder (kleinste diameter van veer op zuiger centreren). Vergemakkelijk de montage van de cups door een voelermaat van ca. 0,15 mm langs de omtrek van elke afdichtlip te schuiven, om zodoende beschadiging en terugspringen van de lip te voorkomen.
- **Gebruik een ronde pen van ϕ 3 mm met afgerond uiteinde om de cups langs de toevoerboringen en het gat voor de aanslagbout te geleiden (fig. 2).**
- Druk de zuiger m.b.v. een schroevedraaier aan en monteer de aanslagbout (5) (fig. 1) met diens afdichtring.
- Monteer de primaire zuiger en veer, eveneens met gebruikmaking van de voelermaat van 0,15 mm.
- Gebruik weer de ronde pen van ϕ 3 mm met afgerond uiteinde om de voorste primaire cup langs de toevoerboring te geleiden.
- Druk de beide zuigers naar binnen en monteer de drukring en de borgveer.


3
4
A
B
8
2
5
1
7
6
1
A 3171


2
A 3172


19
13
16
18
12
3
15
2
6
7
8
10
1
11
5
14
9
17
4
1
A 3175


2
A 2920


3
A 2921

REVISIE VAN DE MASTER-VAC REMBEKRACHTIGER

DEMONTAGE

- Alvorens tot demontage over te gaan **moeten de vacuümcilinder en het deksel ten opzichte van elkaar worden gemerkt,** zodat ze later weer in de oorspronkelijke stand kunnen worden gemonteerd (fig. 2).
- Trek het complete terugslagventiel (1) (fig. 1) met de hand uit de cilinder. Als dit moeilijk gaat, steekt u twee schroevedraaiers tussen het huis van het ventiel en de rubber afdichtring en wipt u het ventiel los door de schroevedraaiers als hefboom te gebruiken.
- Verwijder de rubber afdichtring.
- Neem de stofhoes (2) van het deksel (3) (fig.1).
- Bevestig de rembekrachtiger met de vier tapeinden van het deksel op de demontage-/montagesteun (fig. 3) en klem de steun vervolgens in een bankschroef.

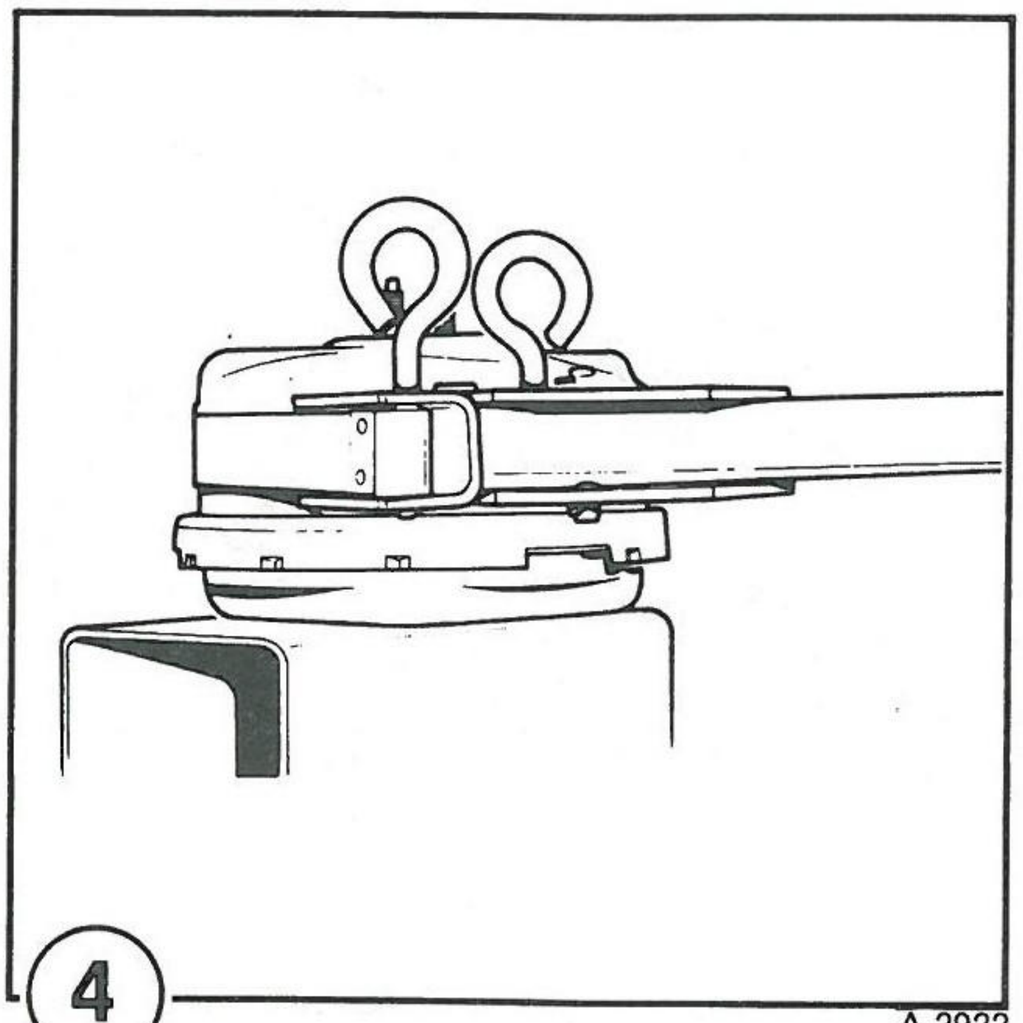
REVISIE VAN DE MASTER-VAC REMBEKRACHTIGER (vervolg)

DEMONTAGE (vervolg)

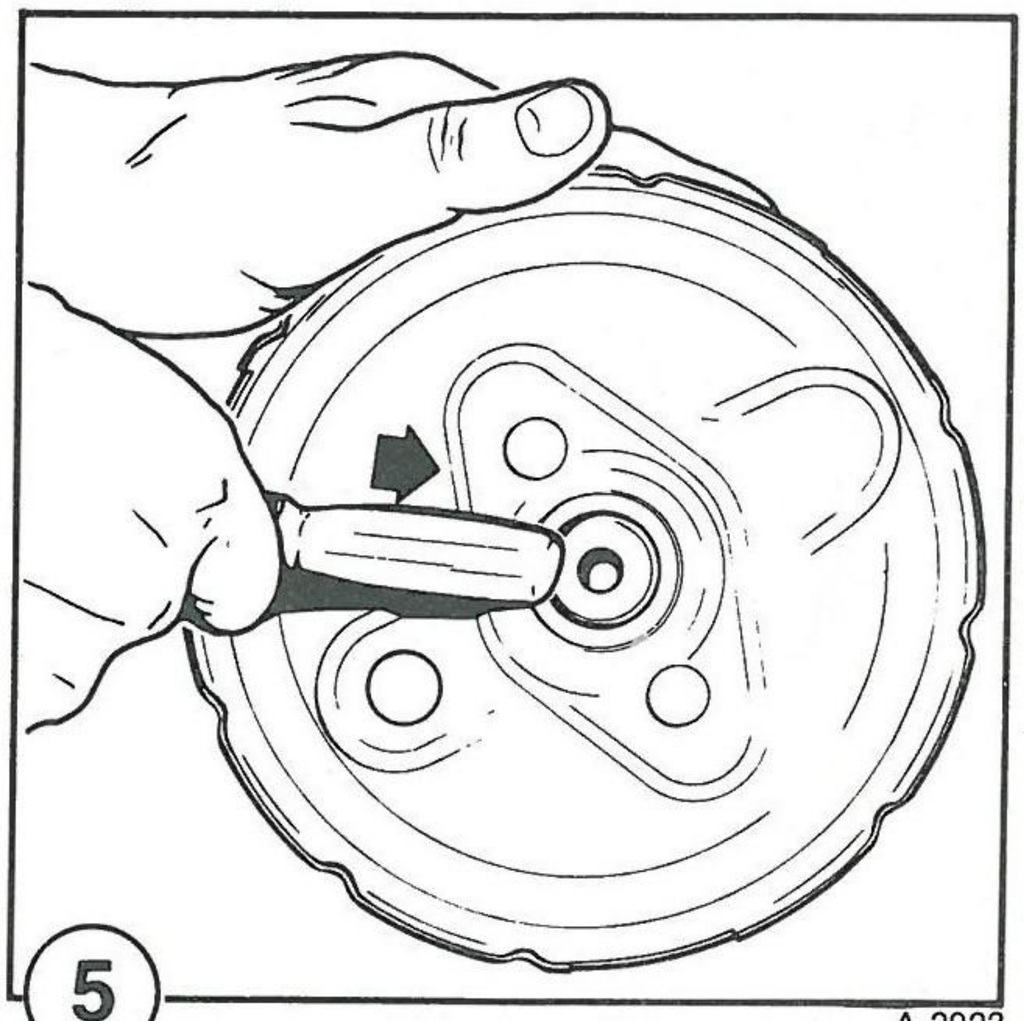
- Plaats de bandsleutel op de vacuümcilinder (fig. 4) en draai bandsleutel en cilinder linksom, zodat de cilinder loskomt van het deksel.

N.B.: Houd de cilinder tijdens het losdraaien aangedrukt, zodat de veer (4) (fig. 1) zich niet plotseling ontspant.

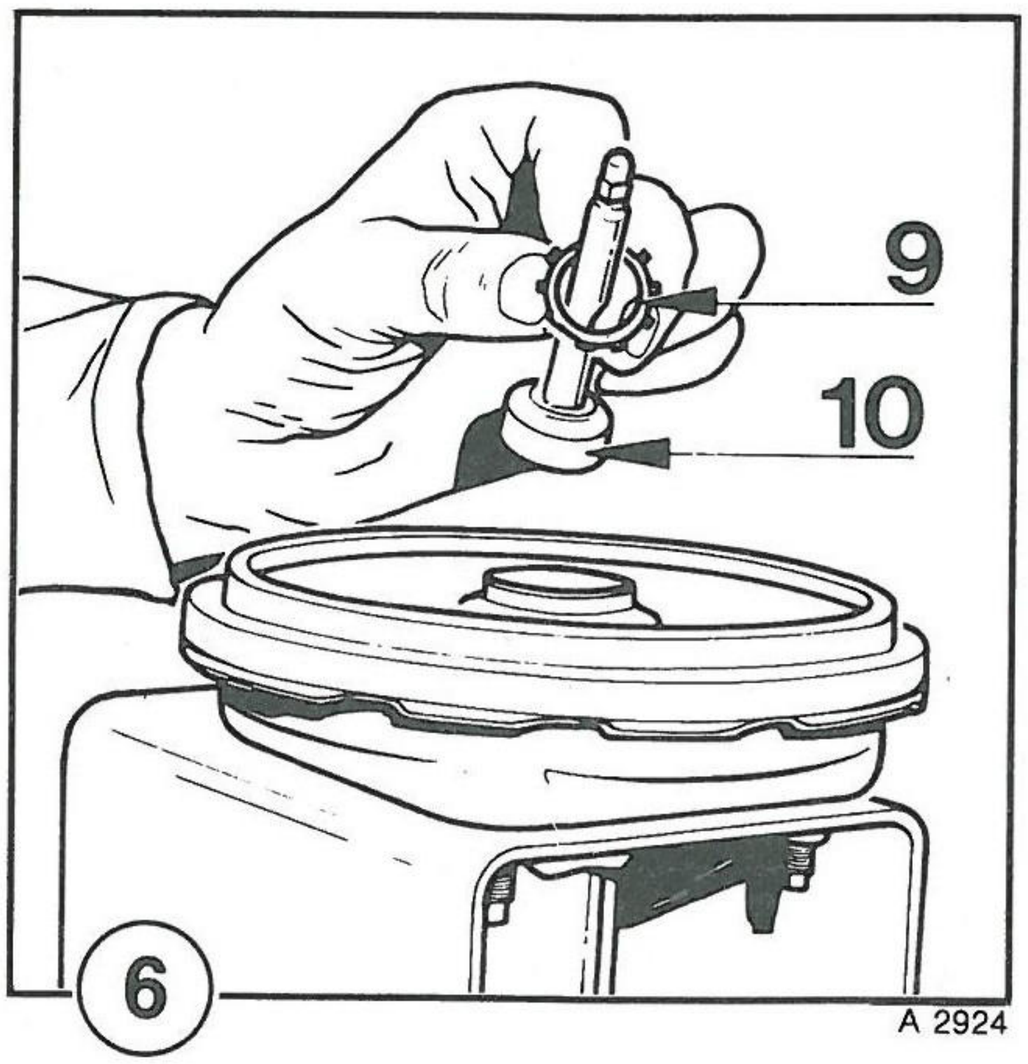
- Verwijder de vacuümcilinder (5) (fig. 1) en vervolgens de veer (4).
- Verwijder de borgring (6) en de afdichtring (7) met diens schotel (8) van de cilinder (fig. 1) en (fig. 5).
- Verwijder de borgring (9) en de drukstang (10) (fig. 1) en (fig. 6).
- Verwijder de zuiger (11) compleet met het membraan (12) en het bedieningsventiel (13) (fig. 1) en (fig. 7).
- Neem het membraan los van de zuiger.



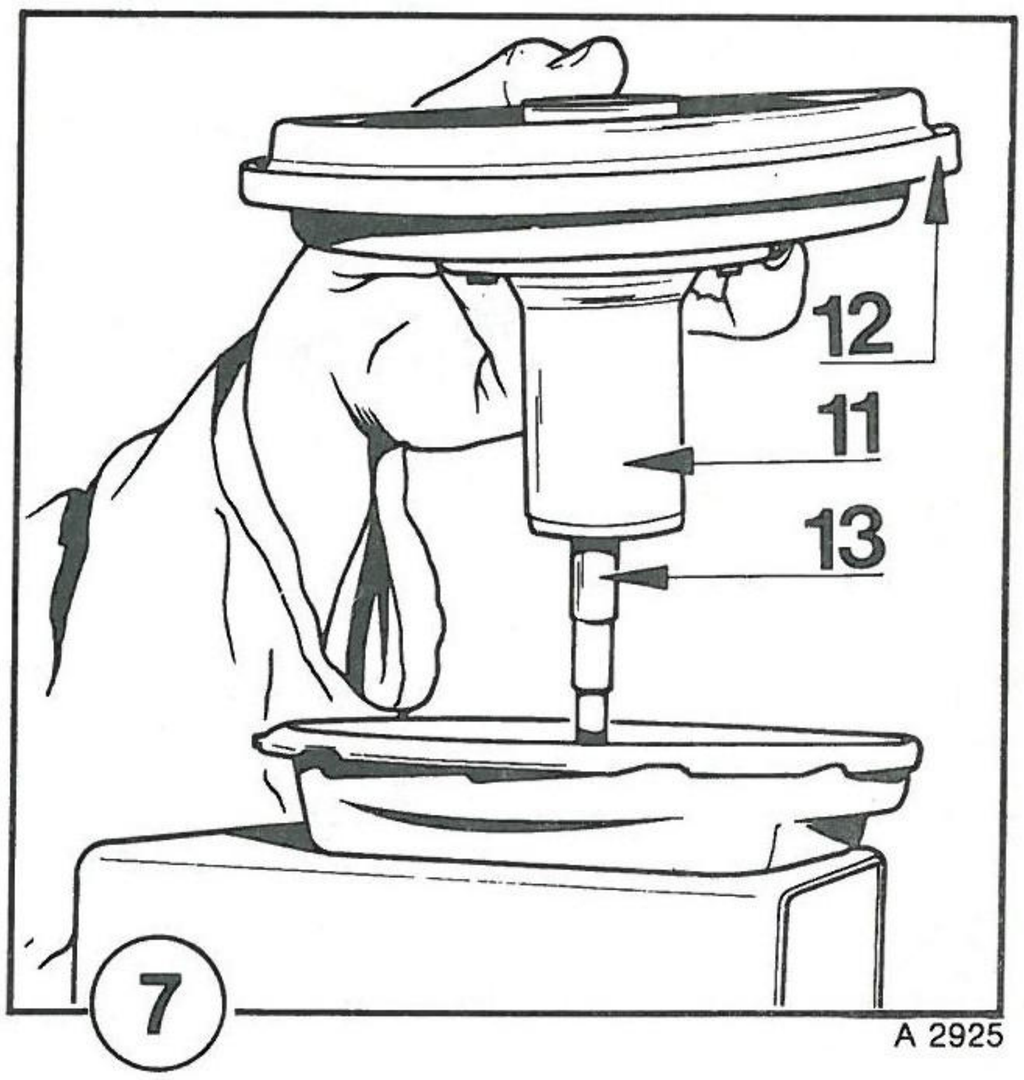
4 A 2922



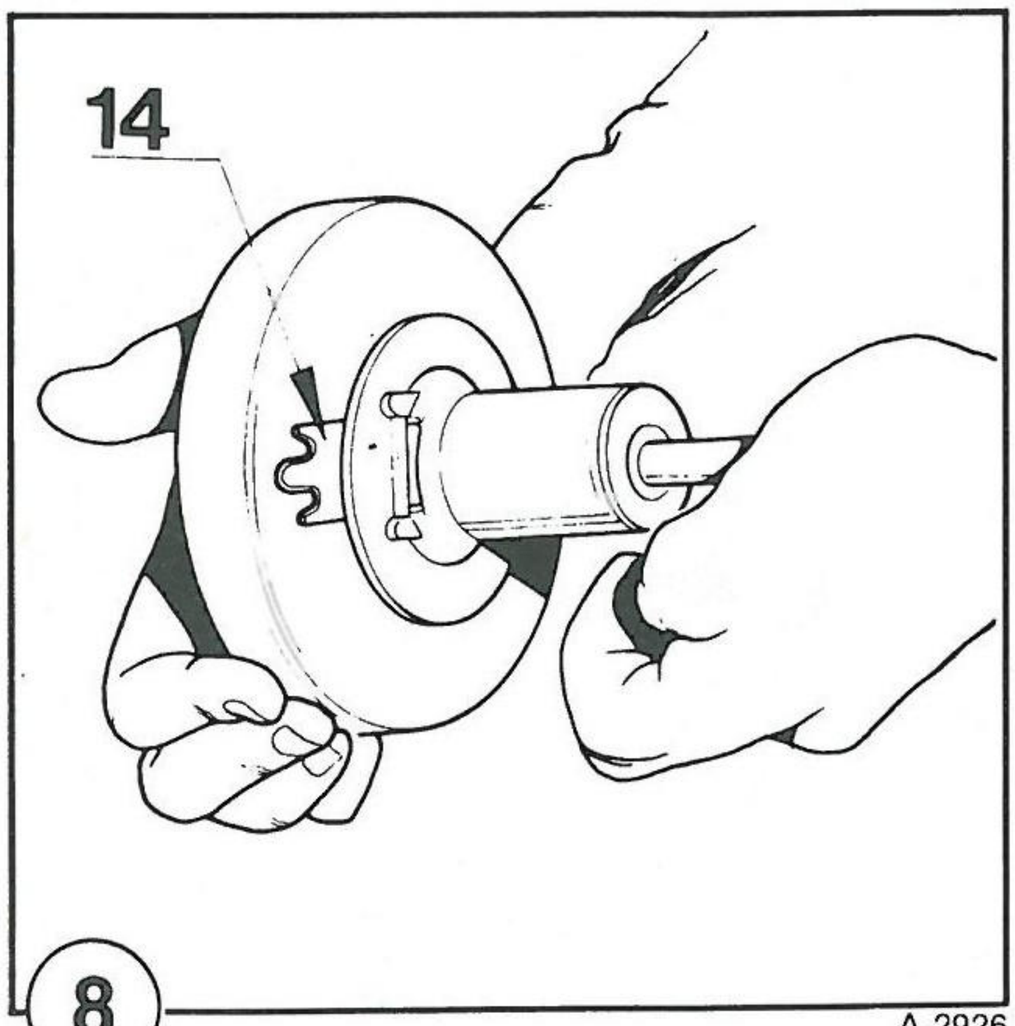
5 A 2923



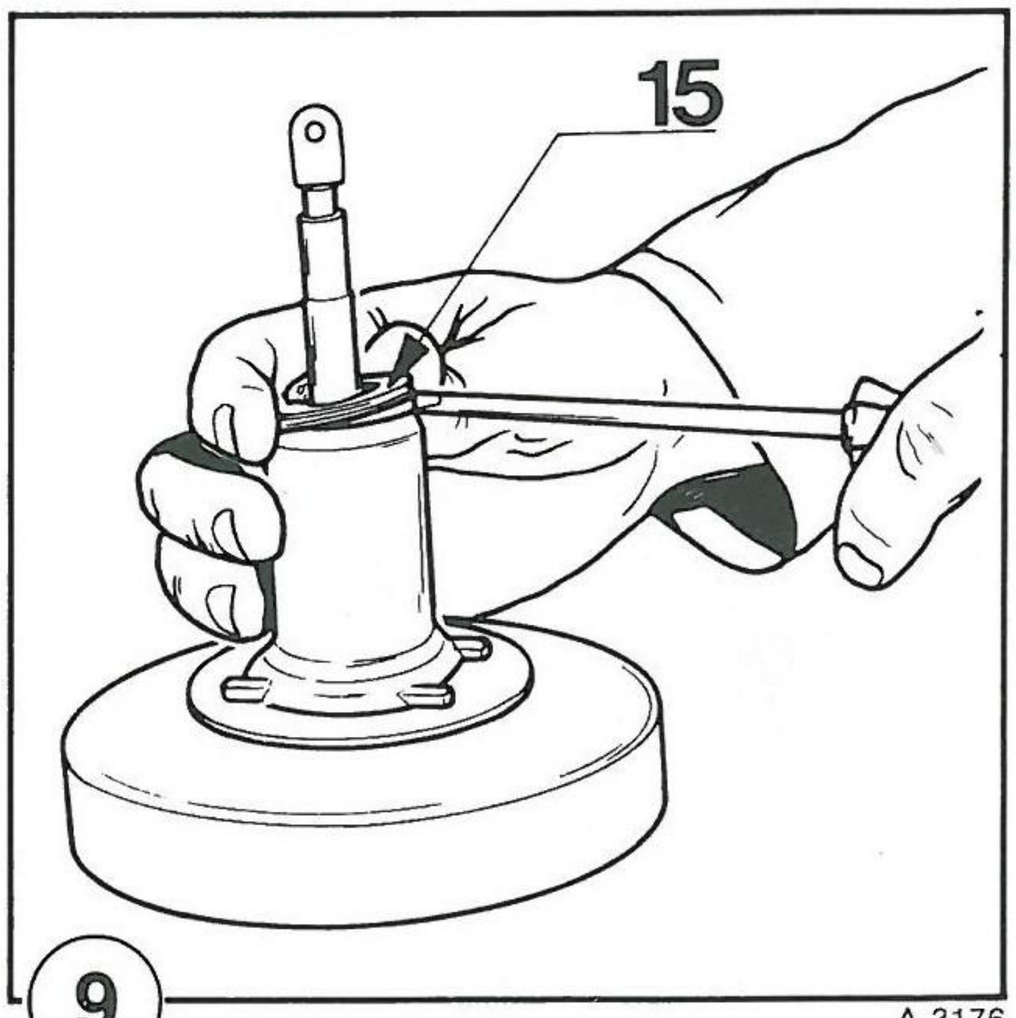
6 A 2924



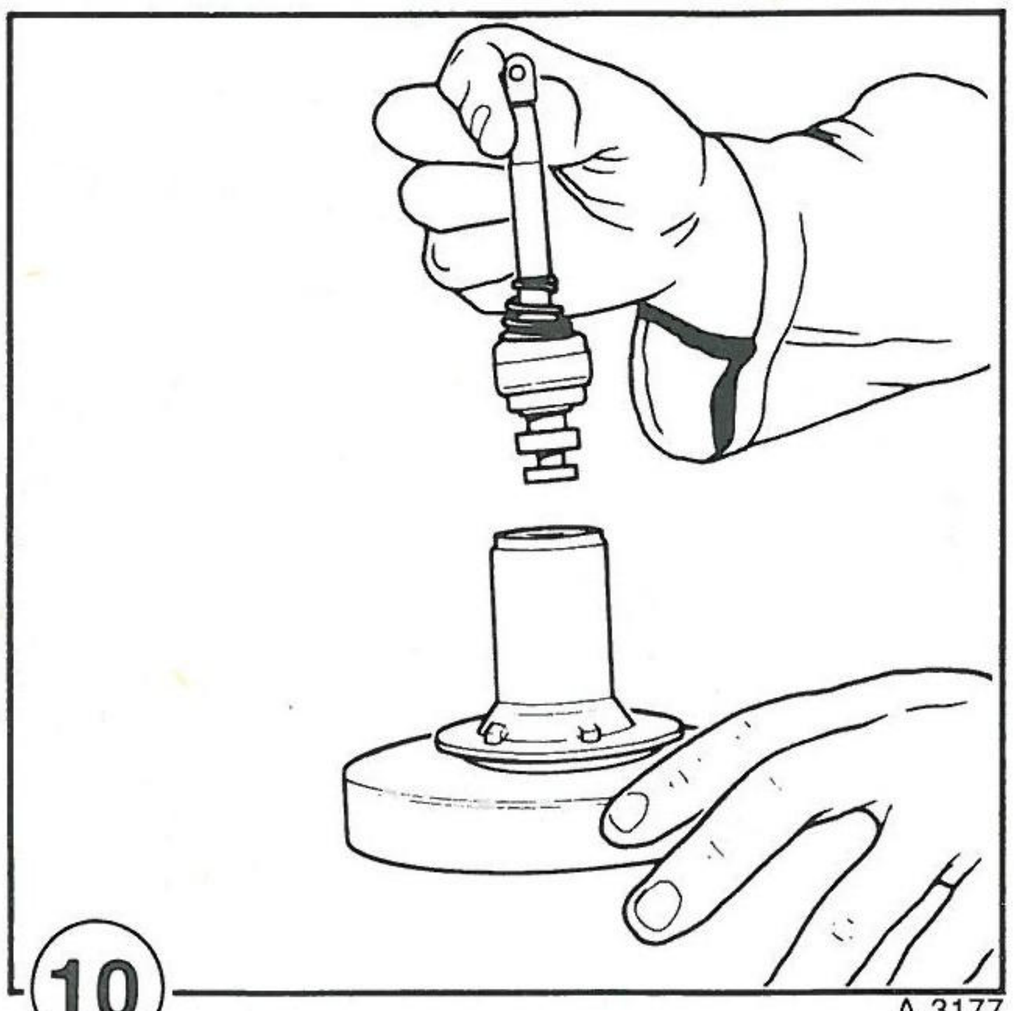
7 A 2925



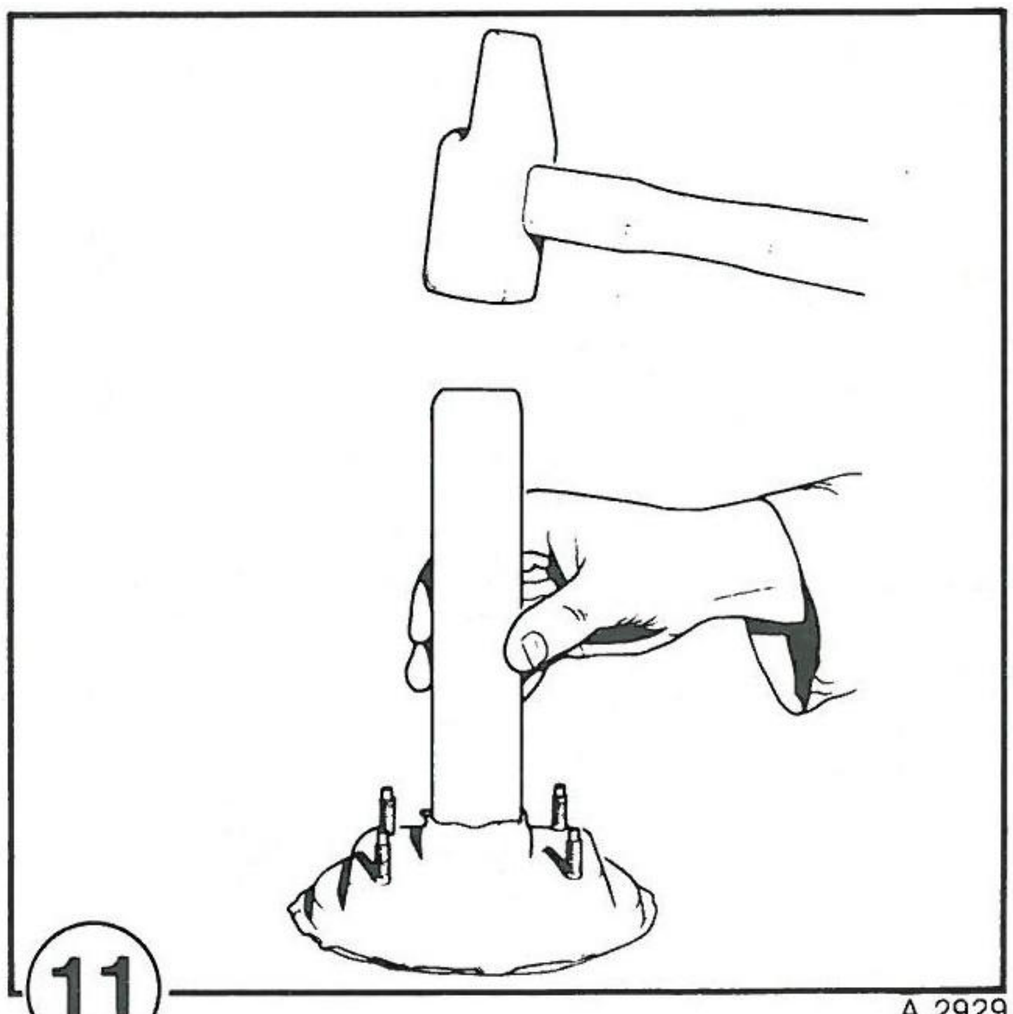
8 A 2926



9 A 3176



10 A 3177



11 A 2929

REVISIE VAN DE MASTER-VAC REMBEKRACHTIGER (vervolg)

DEMONTAGE (vervolg)

- Druk het bedieningsventiel en de zuiger met de hand samen om de borgplaat (14) (fig. 1) en (fig. 8) vrij te maken. De borgplaat moet er vanzelf uitvallen.
- Wip de ring (15) (fig. 1) en (fig. 9) van de drukstang los en verwijder de laatste met het complete bedieningsventiel uit de zuiger (fig. 10).
- Verwijder het luchtfiltertje (16) (fig. 1) van het bedieningsventiel.
- Verwijder de reaktieschijf (17) uit de zuiger (11) (fig. 1).
- Tik de afdichtring (18) (fig. 1) uit het deksel m.b.v. een pijp die over de gehele omtrek op de ring draagt. **Zorg dat het deksel niet wordt beschadigd** (fig. 11).

N.B.: Het bedieningsventiel kan niet verder worden gedemonteerd.

Tijdens opslag in het magazijn is het ventiel beschermd door een plat schijfje dat tussen het ventiel en de zetel is geplaatst. Vergeet niet dit schijfje vóór het monteren van het ventiel te verwijderen.

REVISIE VAN DE MASTER-VAC REMBEKRACHTIGER (vervolg)

REINIGING EN CONTROLE

- Reinig alle onderdelen met spiritus en blaas ze vervolgens droog met perslucht.
- Na reiniging moeten alle onderdelen op een volkomen schone doek worden gelegd, zodat er bij de montage geen vuil in de rembekrachtiger kan komen.

Controle van de onderdelen

De hierna genoemde controle betreft alleen die onderdelen van de rembekrachtiger die niet in de revisieset zitten en die normaliter niet behoeven te worden vervangen, tenzij blijkt dat ze defekt zijn.

- De revisieset (19) (fig. 1) bevat alle onderdelen die bij een revisie van de Master-Vac bekrachtiger systematisch moeten worden vernieuwd.

Vacuümcilinder en deksel (3) en (5) (fig.1)

De omgefelste randen van de cilinder en het deksel moeten schoon en onbeschadigd zijn, zodat ze volkomen afdichten op de rand van het membraan.

Membraan (12) (fig. 1)

Het membraan mag geen barstjes of scheuren vertonen en het mag bovendien niet vervormd zijn.

Zuiger (11) (fig. 1)

De zuiger mag geen scheurtjes vertonen en niet poreus zijn. Het draagvlak van de zuiger op de afdichtring van het deksel moet volkomen vrij zijn van krassen, anders moet de zuiger worden vernieuwd.

Bedieningsventiel (13) (fig. 1)

Het rubber oppervlak van het ventiel moet glad en onbeschadigd zijn. Het zittingvlak van het ventiel op de verdeelplunjer moet volkomen glad en vlak zijn, anders moet het complete bedieningsventiel worden vervangen.

MONTAGE

Tijdens montage moeten de in fig. 12 aangegeven plaatsen met vet B 299 482 (Bendix-vet) worden gesmeerd.

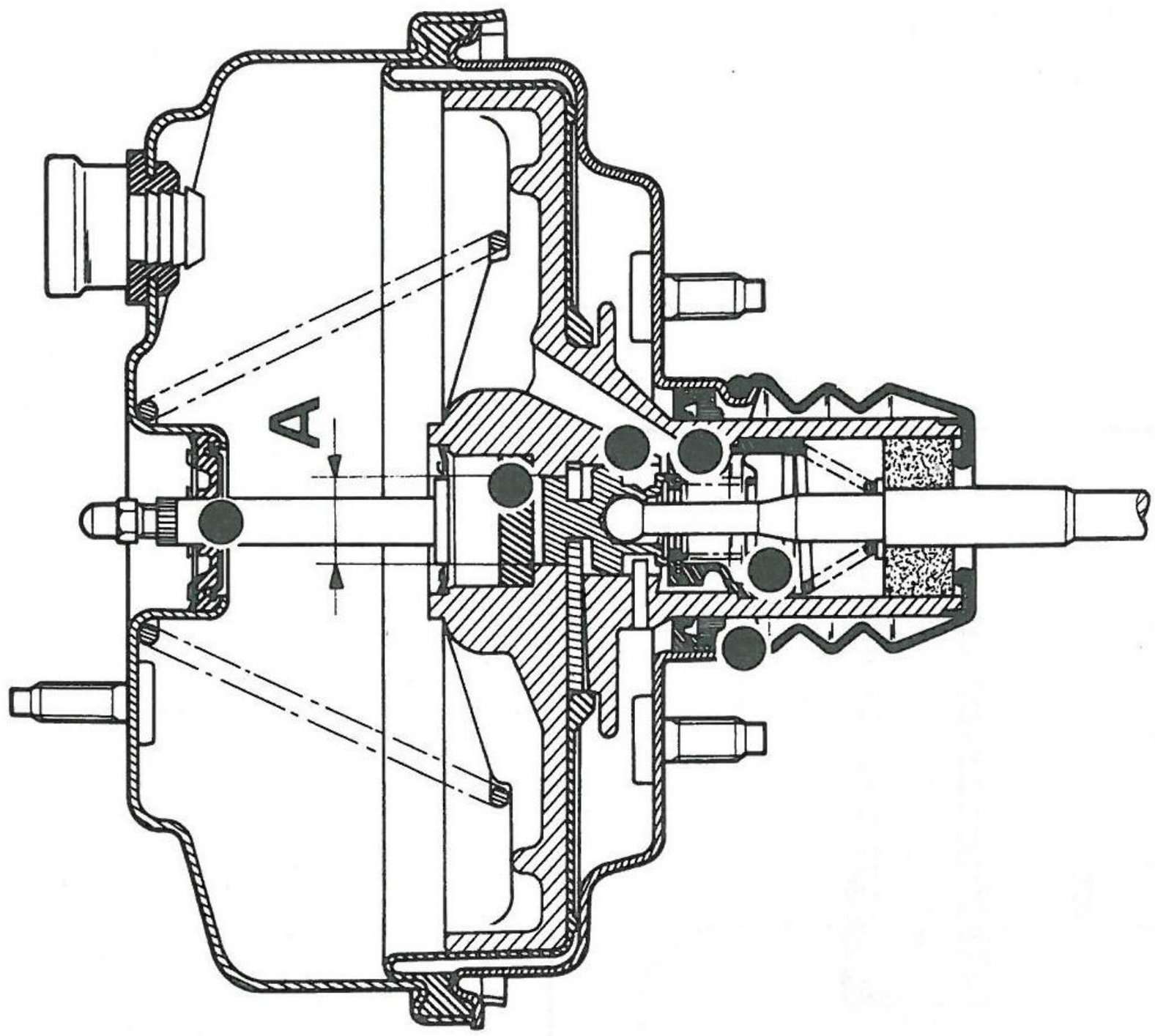
Fig. 12 A = 14,5 mm

Rijkelijk smeren:

- de reaktieschijf alvorens deze op zijn plaats te brengen,
- het gedeelte van de drukstang dat in de afdichtring van de vacuümcilinder draagt.

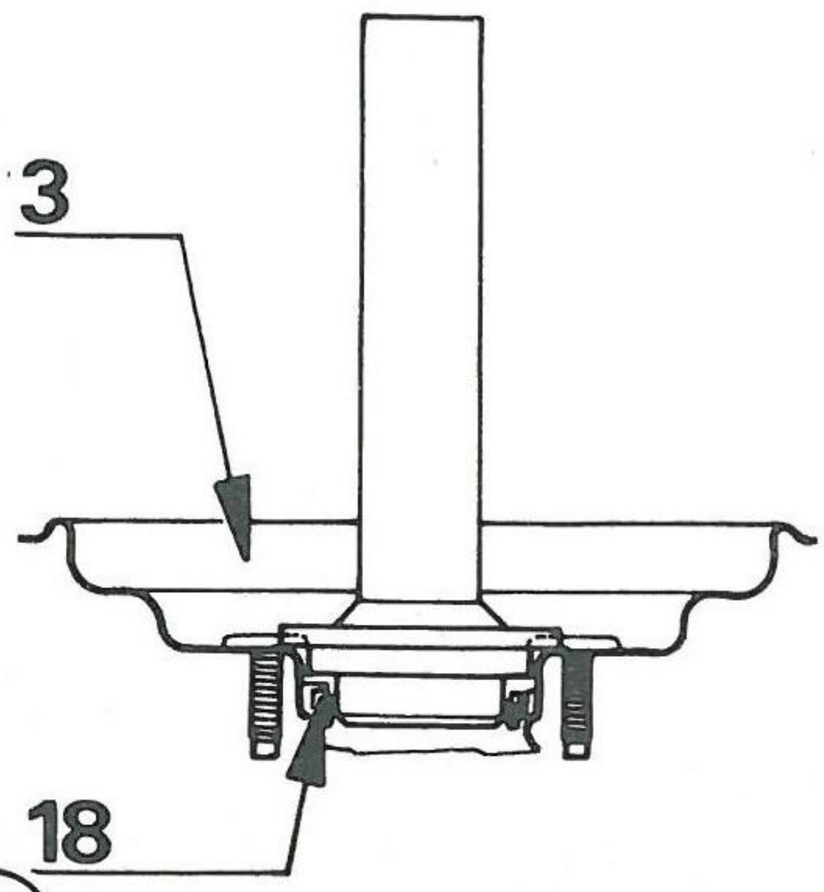
Spaarzaam smeren:

- het uitstekende deel van de bakelieten zuiger, voordat deze in de afdichtring van het deksel wordt geschoven,
- de voor- en achterzijde van de verdeelplunjer,
- de zetel van de afdichtring in het deksel,
- Plaats de afdichtring (18) op de montagestempel en monteer de ring in het deksel (3), tot de stempel aanligt op het deksel (fig. 1) en (fig.13).
- Plaats de reaktieschijf (17) in de zuiger (11), met de verhoging naar binnen gekeerd (fig. 1) en (fig. 14).



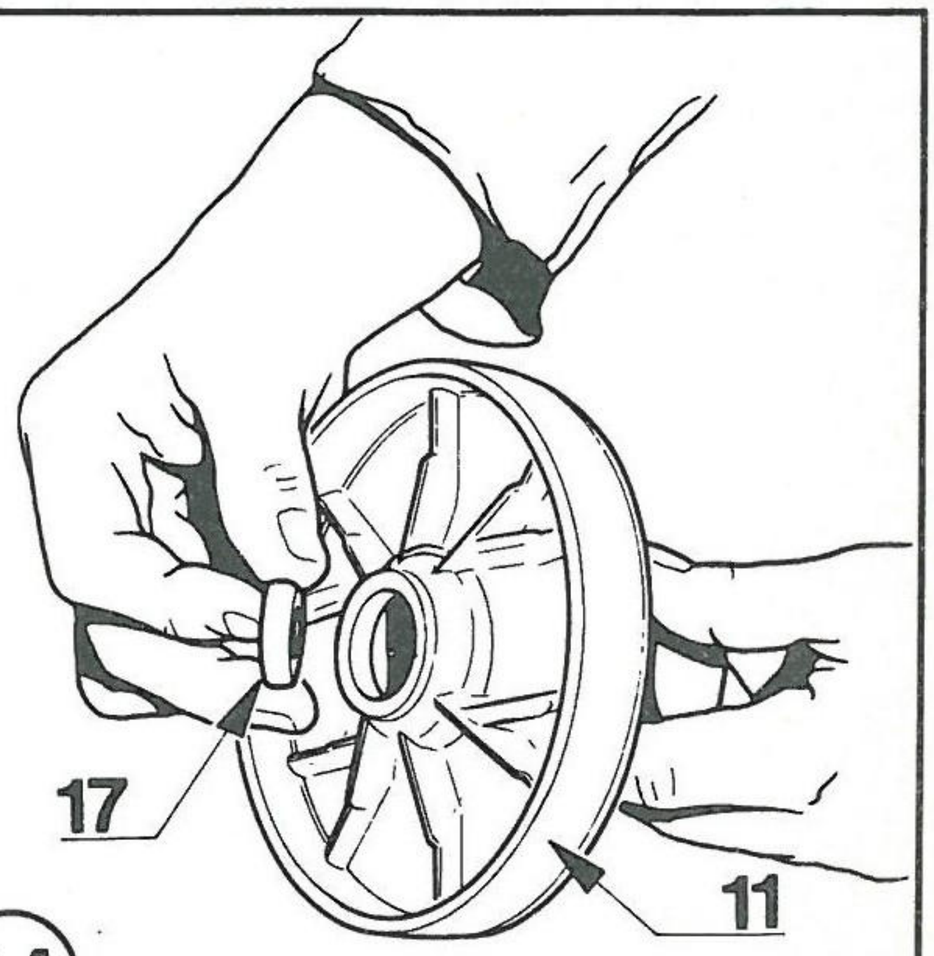
12

A 3178



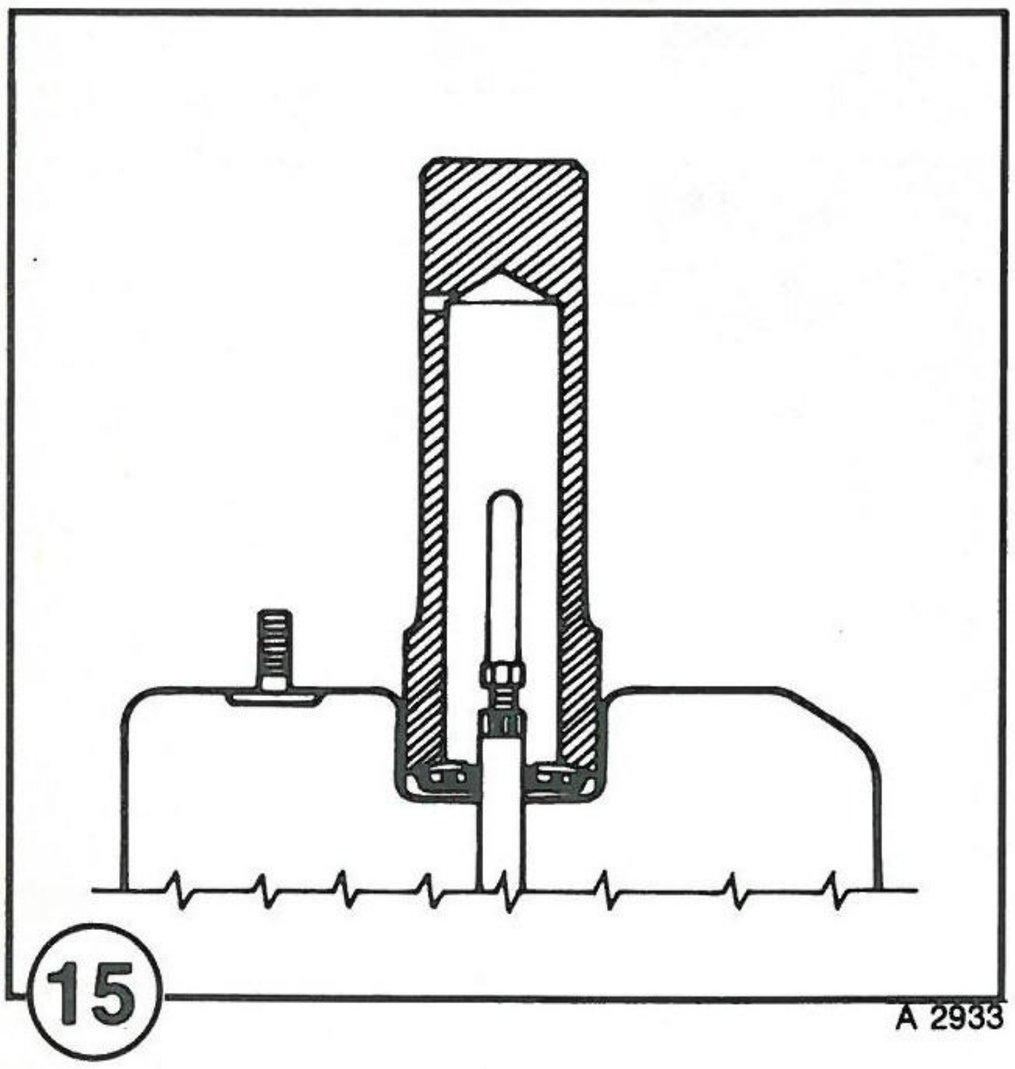
13

A 2931



14

A 2932


15
A 2933

REVISIE VAN DE MASTER-VAC REMBEKRACHTIGER (vervolg)

MONTAGE (vervolg)

- Schuif het complete bedieningsventiel (13) in de zuiger en druk het geheel licht aan om het borgplaatje (14) te kunnen monteren (fig. 1) en (fig. 8).
- Plaats het membraan (12) (fig. 1) in de uitsparing van de zuiger (het membraan houdt nu het borgplaatje op zijn plaats).
- Plaats het luchtfiltertje (16) op het bedieningsventiel en schuif vervolgens de ring (15) (fig.1) op de zuigerstang.
- Plaats het deksel van de rembekrachtiger op de demontage-/montagesteun en smeer de buitenrand van het membraan in met talkpoeder om de rand gemakkelijker tussen het deksel en de vacuümcilinder (5) (fig. 1) te kunnen monteren.
- Plaats de zuiger, voorzien van het membraan, in het deksel.
- Steek de drukstang (10) (fig. 1) voor de hoofdremcilinder geheel in de boring van de zuiger en monteer de borgring (9) m.b.v. een pijp van ϕ 23 mm.
- Omwikkel het gegroefde gedeelte van de drukstang met plakband om te voorkomen dat de afdichtring (7) (fig. 1) tijdens het monteren wordt beschadigd.
- Breng de veer (4) (fig. 1) op zijn plaats (de kleine diameter van de veer moet op de bodem van de cilinder komen te rusten).
- Plaats de vacuümcilinder op het deksel, overeenkomstig de bij demontage gemaakte merktekens.
- Plaats de bandsleutel op de vacuümcilinder.
- Druk de vacuümcilinder aan en draai hem m.b.v. de bandsleutel rechtsom tot de lippen van het deksel in de uitsparingen van de cilinder vallen.
- Verwijder de bandsleutel van de cilinder.
- Monteer de schotel en de afdichtring van de drukstang onderin de uitsparing van de vacuümcilinder.
- Borg het geheel door de borgring m.b.v. een pijp met buitendiameter 30 mm te monteren (fig.15).
- Monteer een nieuwe afdichtring voor het terugslagventiel en druk het ventiel vervolgens op zijn plaats (1) (fig. 1).
- Monteer de rubber stofhoes (2) (fig. 1).