

Servicehandbok

Reparation och underhåll

Avd. 9 (91)

Utrustning för
rörelsehindrade

240

VOLVO

Innehållsförteckning

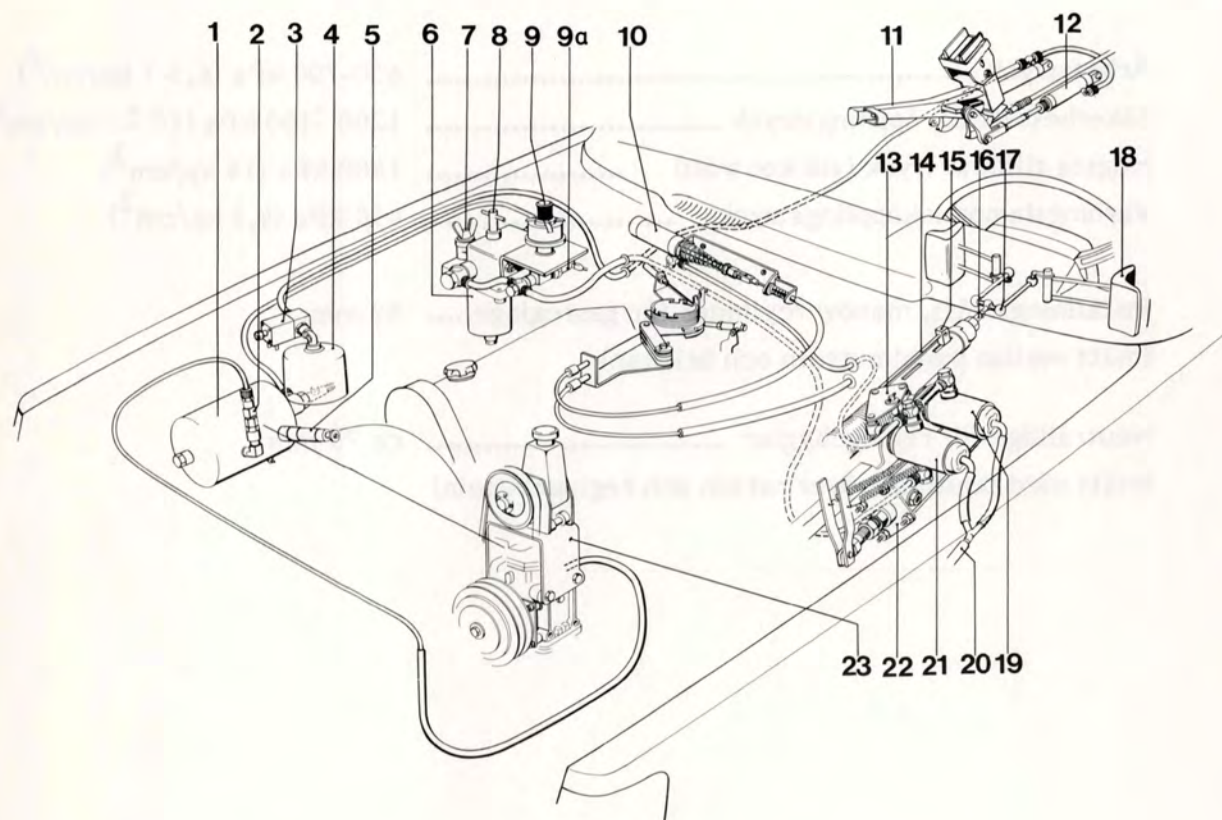
	<u>Sid.</u>
Översiktsbild	1
Specifikationer	2
Justering och inställning av rattreglage	3
Inställning av manövercylinder, gasreglage	9
Grundinställning av reglerventiler	10
Kontroll av arbetstryck	10
Läckagekontroll	12
Kontroll av säkerhetsventil	14
Kontroll av gasfunktion	15
Kontroll av bromsfunktion	16
Kontroller vid körning	17
Gasfunktion	17
Bromsfunktion	18
Byte av blinkers och torkarkontakt	19
Inställning av rattläge	20
Byte av reglerventil	20
Smörjning av glidhylsa i ratttrör	21
Smörjning av reglerventiler	22
Smörjning av manövercylinder för bromsfunktion	24
Underhållssmörjning	27
El-schema	28

Beträffande reparationsanvisningar för kompressorn se Sericehandbok för Kylanläggning Avd 8 Grupp 87 (85).

Beställningsnummer: TP 12315/1

Rätt till ändringar förbehålles.

Översiktsbild



- | | |
|--|----------------------------------|
| 1 Trycklufttank, gas- och bromsreglage | 13 Hävarm |
| 2 Backventil | 14 Reglagestång |
| 3 Magnetventil | 15 Medbringare |
| 4 Trycklufttank, parkeringsbroms | 16 Centrumaxel |
| 5 Säkerhetsventil | 17 T-skruv |
| 6 Spritinjektor | 18 Reglagebygel |
| 7 Mätsticka | 19 Reglerventil, bromsreglage |
| 8 Stång på spritinjektor | 20 Returledning |
| 9 Tryckvakt | 21 Reglerventil, gasreglage |
| 9a Tryckströmbrytare | 22 Manövercylinder, bromsreglage |
| 10 Manövercylinder, gasreglage | 23 Kompressor |
| 11 Parkeringsbroms | |
| 12 Manövercylinder, parkeringsbroms | |

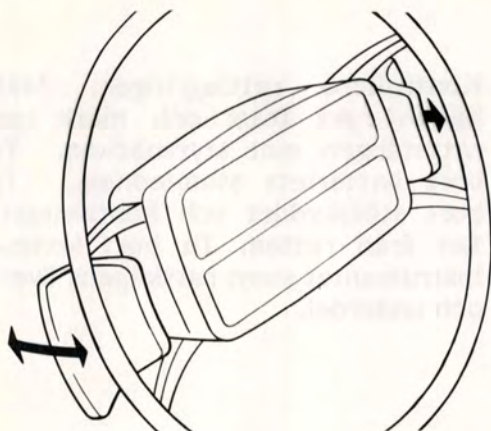
SPECIFIKATIONER

Arbetsstryck	650-700 kPa (6,5-7 kp/cm ²)
Säkerhetsventil, öppningstryck	1200 $\pm$ 100 kPa (12 $\pm$ 1 kp/cm ²)
Högsta tillåtna tryck (vid kontroll)	1400 kPa (14 kp/cm ²)
Varningslampa inkopplingstryck	450 kPa (4,5 kp/cm ²)

Inställningsmått, manövercylinder för gasreglage..... 82 mm
(mätt mellan panelmuttern och brickan)

Neutralläge för reglagebyglar

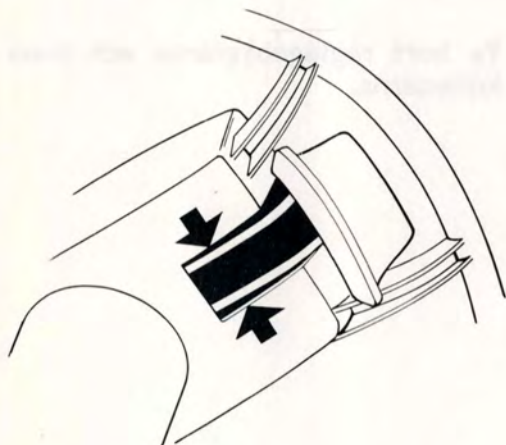
ca 75 mm
(mätt med skjutmått över ratten och reglagebygeln)



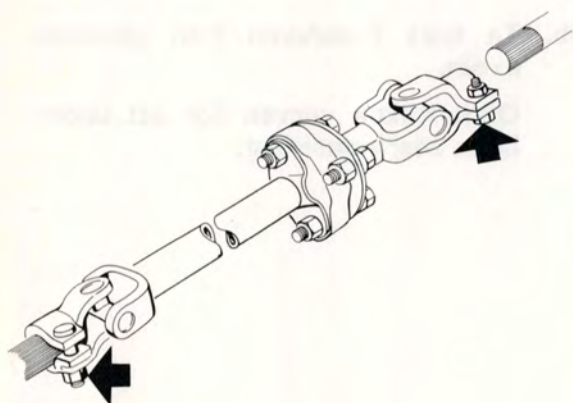
Justering av rattreglage

1. För reglagebyglarna sakta till ändlägena. Kontrollera att de går i retur utan att kärva.

Om de inte går i retur kontrolleras nedanstående, punkt för punkt, tills felet är avhjälpt.



2. Kontrollera att reglagebyglarna inte skaver mot rattkåpan.

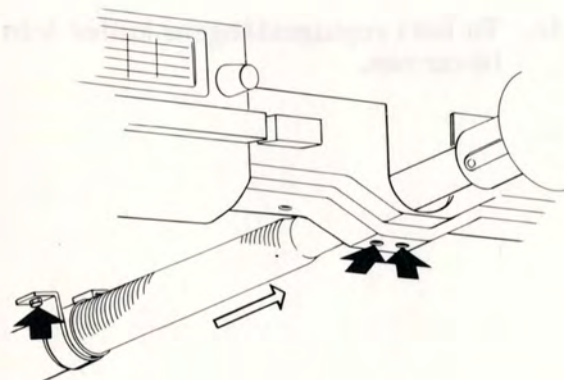


3. Kontrollera att det inte finns något glapp i rattaxeln, radiellt eller axiellt.

Om glapp finns:

Lösa låsskruvarna för medbringarna på rattaxeln och justera bort glappet genom att föra in splinesen längre i medbringarna.

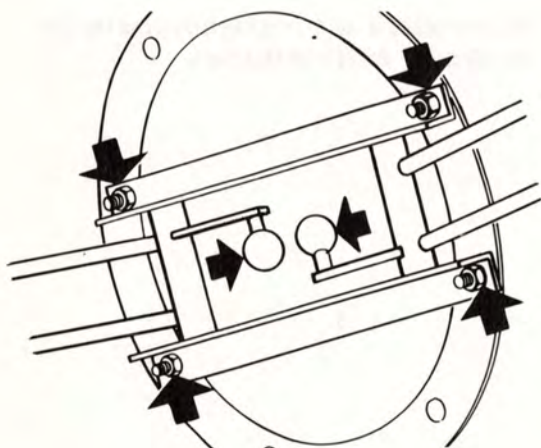
Om felet är avhjälpt, dra åt låsskruvarna för medbringarna.



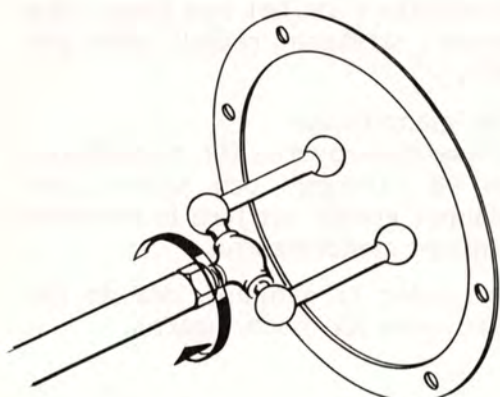
4. Lossa de två skruvarna för rattlåset samt överfallet på pedalstället så att rattroret är löst. Tryck rattroret mot ratten och dra åt skruvarna.

OBS! Dra inte av brytskruvarna för rattlåset.

5. Kontrollera rattlagringen. Ställ hjulen rakt fram och märk upp rattstången mot styrsnäckan. Ta bort batteriets stomledning. Ta bort stötskyddet och kontaktplattan från ratten. Ta bort komb.-instrumentet samt rattkåpens över- och underdel.

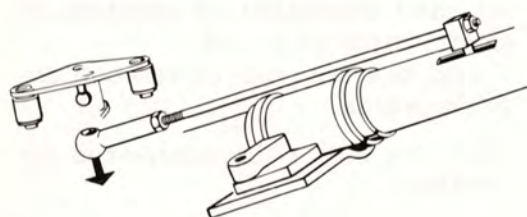


- 5a. Ta bort reglagebyglarna och lossa kullederna.

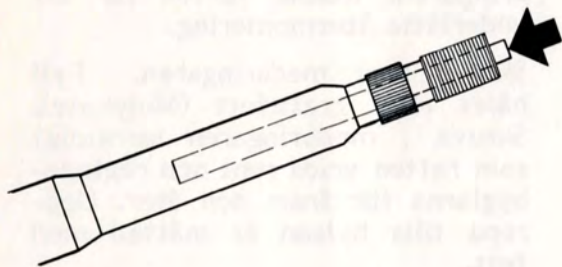


- 5b. Ta bort T-skruven från centrum-axeln.

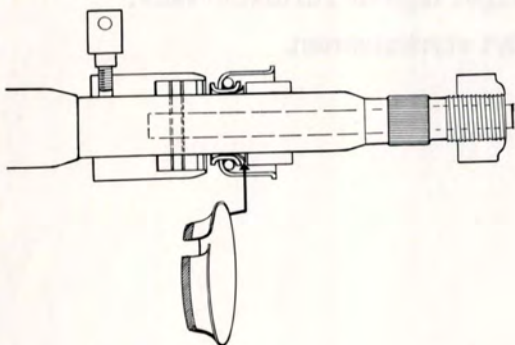
OBS! Räkna varven för att underlätta återmontering.



- 5c. Ta bort reglagestångens kulle från hävarmen.



- 5d. Tryck in centrumaxeln i rattaxeln. Skruva loss rattmuttern och dra av ratten.



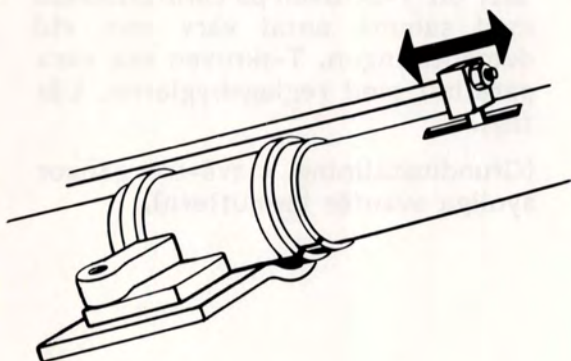
- 5e. Kontrollera att det inte finns något spel mellan rattaxeln och lagringen.

Om spel finns:

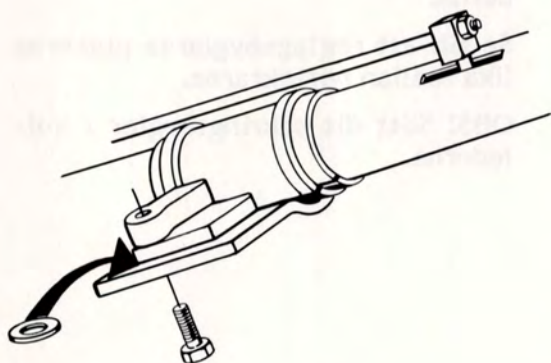
Slipa ned en ny spännring så att kanterna blir tunnare.

Fetta in spännringen och tryck ned i den befintliga.

Kontrollera åter.

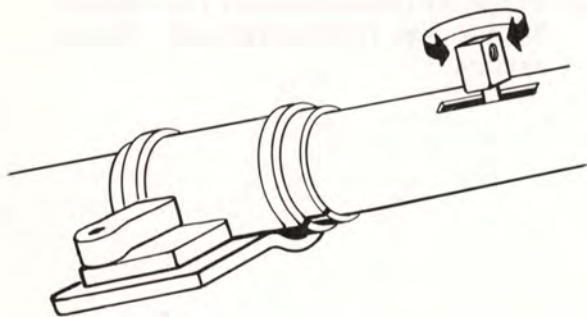


- 5f. För medbringaren fram och tillbaka i spåret på rattröret under åtdragning av ratten. Börjar medbringaren gå trögt under åtdragningen ligger rattens lagerskål snett och måste justeras.



6. Placera en bricka (tj. 1,5 mm) mellan överfallen på rattlåsets vänstra sida.

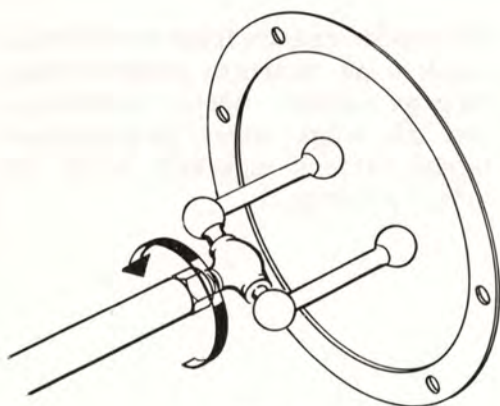
OBS! Dra inte av brytskruvarna för rattlåset.



7. Smörj medbringaren.
Ta bort reglagestången från medbringaren. Räkna varven för att underlätta återmontering.

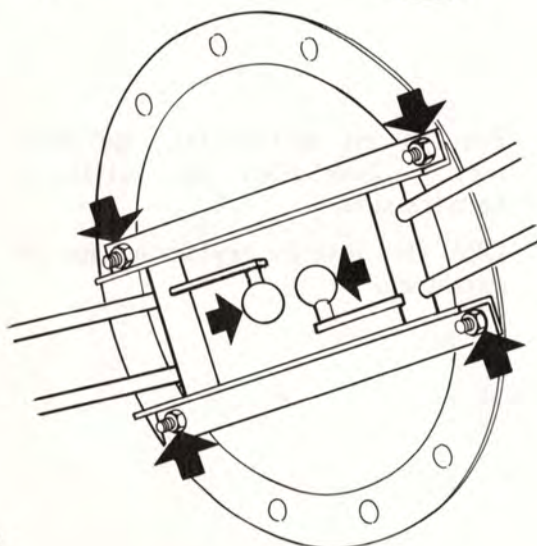
Skruva bort medbringaren. Fyll hålet med grafitfett (Molykote). Skruva i medbringaren samtidigt som ratten vrids runt och reglagebyglarna för fram och åter. Upprepa tills hylsan är mättad med fett. Sätt dit reglagestången vid medbringaren.

8. Kärvar medbringaren fortfarande i något läge är rattaxeln skev.
Byt styrkolonnen.



9. Sätt dit T-skruven på centrumaxeln med samma antal varv som vid demonteringen. T-skruven ska vara parallell med reglagebyglarna. Lås fast.

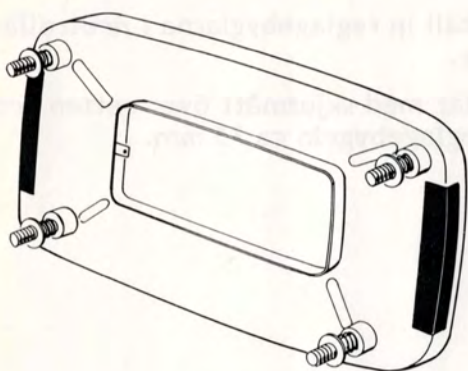
(Grundinställning = två-tre gånger synliga ovanför låsmuttern).



10. Sätt dit reglagebyglarna och kulleterna.

Se till att reglagebyglarna placeras lika mellan rattekrarna.

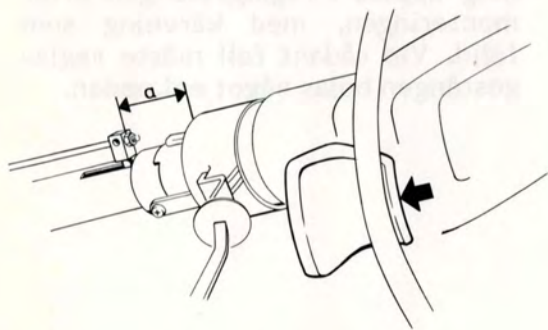
OBS! Sätt dit säkringsbyglar i kulleterna.



11. Kontrollera att isoleringstejpen på signalplattan är hel vid monteringen annars kan ofrivillig signalering ske vid fullgas.

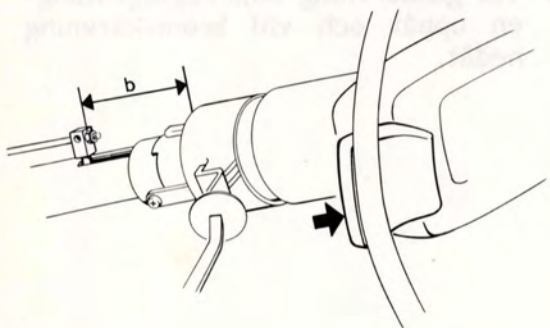
12. För reglagebyglarna till ändlägena samtidigt som ratten vrids.

Kontrollera att det inte kärvar.



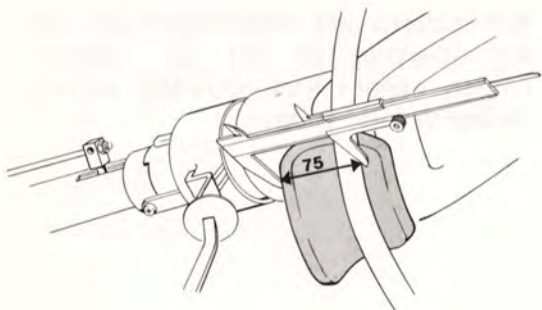
Inställning av rattreglage

13. För reglagebyglarna till läge full broms (ändläge) och mät avståndet (a) mellan medbringaren och fästet.



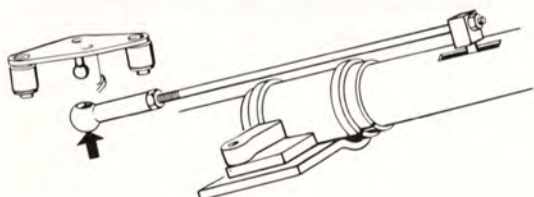
14. För reglagebyglarna till läge fullgas (ändläge) och mät avståndet (b) mellan medbringaren och fästet.

Skillnaden mellan måtten (a och b) ska vara minst 16 mm ($b-a = \text{min } 16 \text{ mm}$) annars måste justering ske vid T-skraven.



15. Ställ in reglagebyglarna i neutralläge.

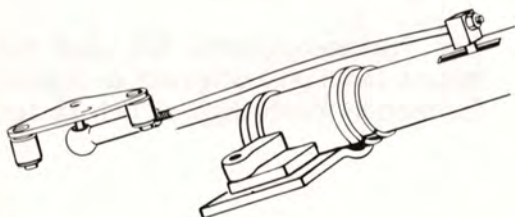
Mät med skjutmått över ratten och reglagebygeln ca 75 mm.



16. Justera reglagestångens längd så att kulsålen kommer mitt för kulan på hävarmen. Tryck på kulsålen och lås med låsmuttern.

Efterkontrollera reglagebyglarnas neutralläge (ca 75 mm).

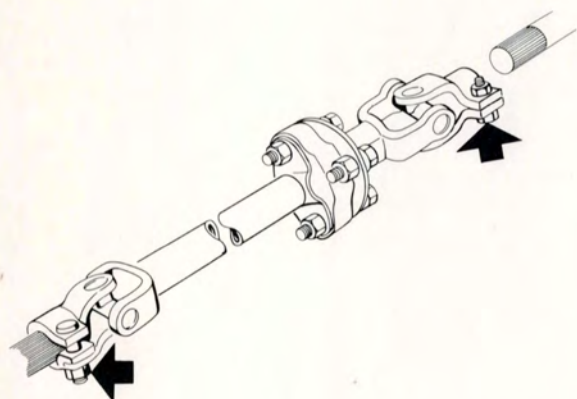
OBS! Sätt dit säkringsbygeln i kulsålen.



17. I extrema fall kan en viss förspänning uppstå i reglagestången efter monteringen, med kärvning som följd. Vid sådant fall måste reglagestången böjas något enl.nedan.

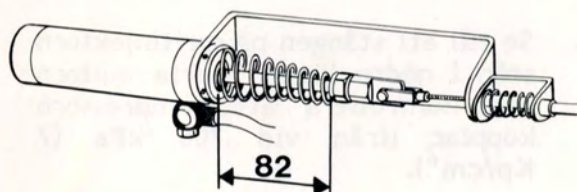


- 17a. Vid gaskärvning böjs reglagestången uppåt och vid bromskärvning nedåt.



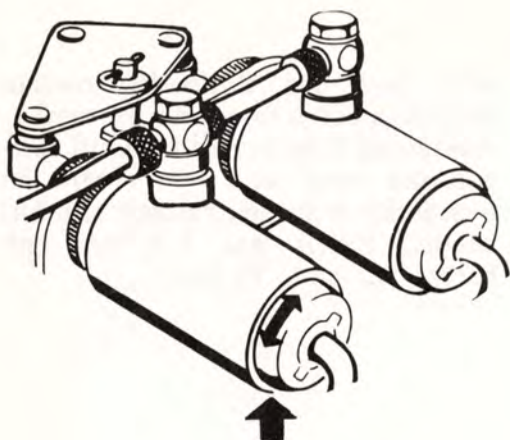
18. Mät åter upp skillnaden mellan måtten a och b ($b-a = \min 16 \text{ mm}$). Avståndet från neutralläge till fullgas ska vara ca 1 mm längre än avståndet från neutralläge till fullbroms. Ex.vis gas 8,5 mm och broms 7,5 mm = 16 mm.

19. Montera kombinationsinstrumentet samt rattkåpens över- och underdel. Montera batteriets stomledning. Dra fast låsskruvarna på nedre rattaxeln.



Inställning av manövercylinder, gasreglage

Kontrollera inställningsmåttet på manövercylindern med skjutmått. Mät mellan panelmuttern och brickan vid ledfästet. Måttet ska vara 82 mm. Kontrollera att gasvajern inte är slak. Justera vid behov.



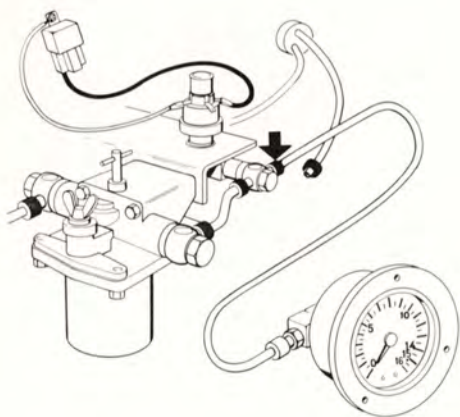
Grundinställning av reglerventiler

Lossa låsskruven.

Skruva in locket tills gängen är nätt och jämt synlig.

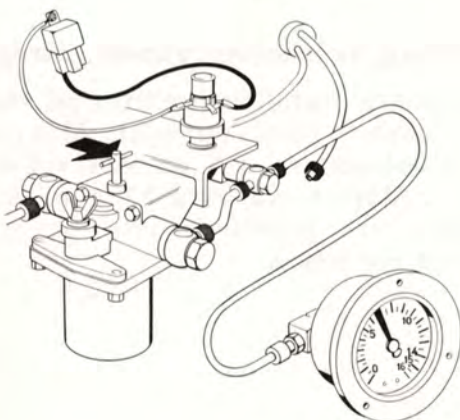
Dra åt låsskruven.

(Hårdare funktion fås genom att skruva in locket och mjukare genom att skruva ut det).

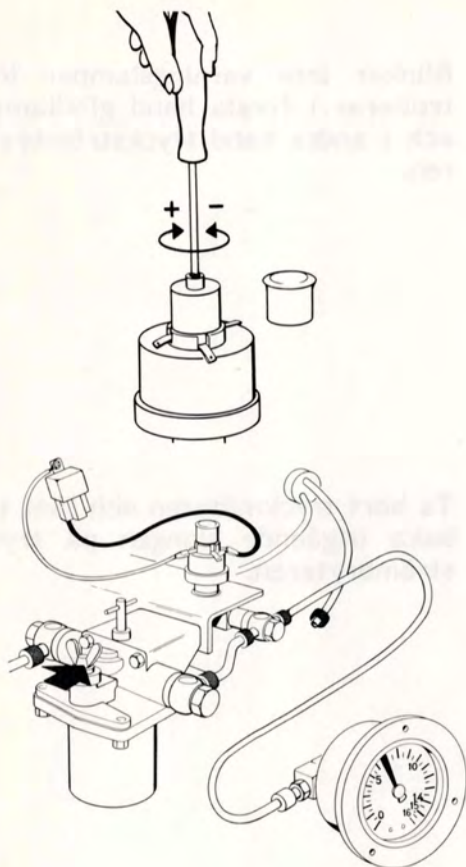


Kontroll av arbetstryck

1. Montera tryckmätaren vid tryckströmbrytarens utgående slang.

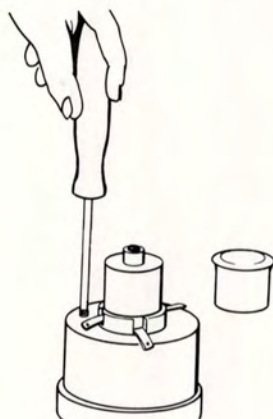


2. Se till att stängen på spritinjektorn står i nedre läget. Starta motorn och kontrollera att kompressorn kopplar ifrån vid 700 kPa (7 Kp/cm²).



3. Om inte kompressorn kopplar ifrån vid 700 kPa (7 kp/cm²) justeras detta på tryckvaktens mittenskruv.

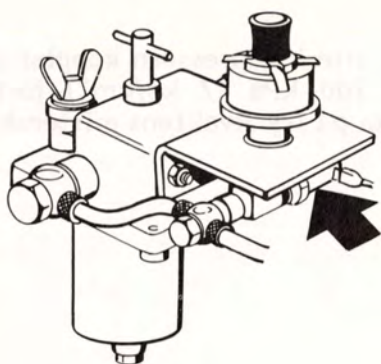
4. Lossa spritinjektorns påfyllnings-skruv 1/4 varv. Kompressorn ska koppla till när trycket sjunkit till 650 kPa (6,5 kp/cm²).



5. Om inte kompressorn kopplar till vid 650 kPa (6,5 kp/cm²) justeras detta på tryckvaktens lilla skruv.

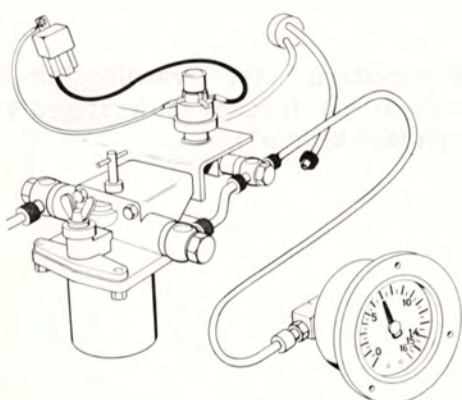


6. Kontrollera att varningslampan blinkar när trycket understiger 450 kPa (4,5 kp/cm²).



7. Blinkar inte varningslampan kontrolleras i första hand glödlampan och i andra hand tryckströmbrytaren.

8. Ta bort tryckmätaren och sätt tillbaka utgående slangen på tryckströmbrytaren.



Läckagekontroll

1. Montera tryckmätaren vid tryckströmbrytarens utgående slang.

Starta motorn och invänta₂ fullt arbetstryck 700 kPa (7 kp/cm²).

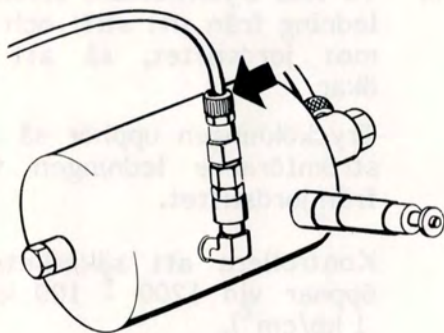
2. Stäng av motorn, men låt tändningen vara påslagen.

Kompressorns magnetkoppling ska inte koppla till på minst 5 min (då trycket sjunkit till 650 kPa (6,5 kp/cm²)).

3. Om magnetkopplingen kopplat till inom 5 min undersöks var läckage förekommer.

Lyssna samt använd såpvatten.

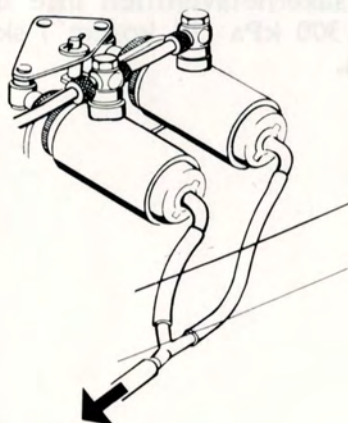
4. Kontrollera backventilen genom att ta bort slangen och såptesta.



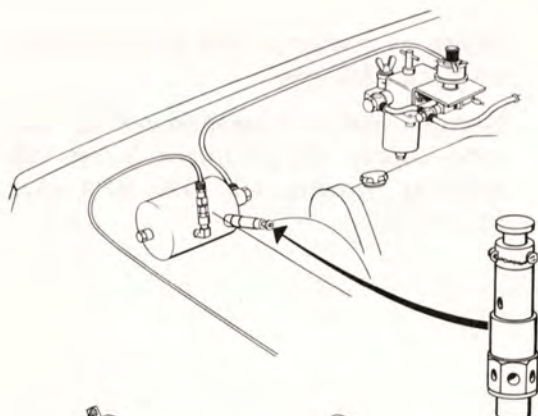
5. Kontrollera även att läckage inte förekommer vid gas- och bromsmanövrer.

Pyser det från returslangen vid gas- eller bromsmanövrer är det fel på reglerventilen.

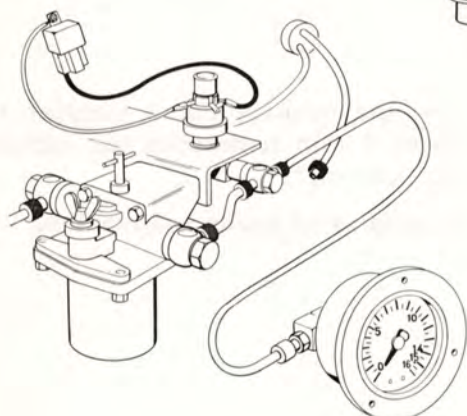
OBS! Normalt hörs ett pysljud från returslangen när reglagen går i retur.



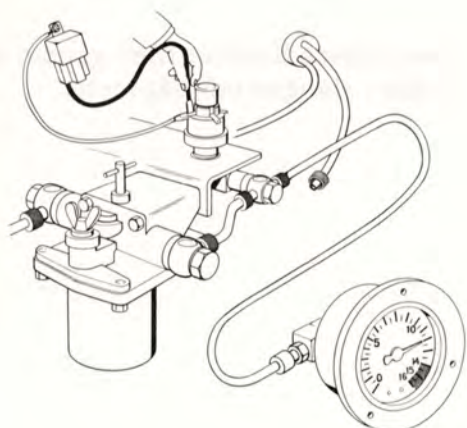
Kontroll av säkerhetsventil



1. Placera, ex.vis, ett skärmskydd över trycktanken och säkerhetsventilen.



2. Montera tryckmätaren vid tryckströmbrytarens utgående slang.
Starta motorn.



3. Ta loss tryckvaktens strömförande ledning från sitt stift och håll den mot jordstiftet, så att trycket ökar.

Tryckökningen upphör så fort den strömförande ledningen tas bort från jordstiftet.

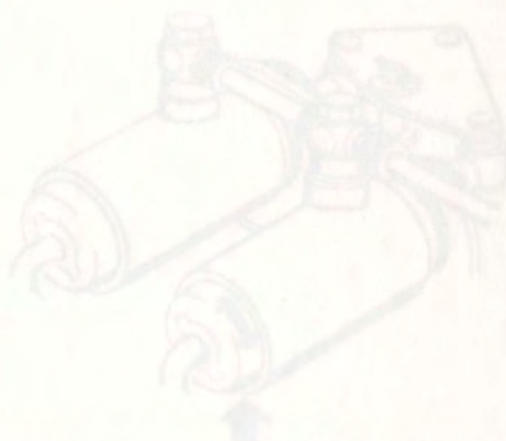
Kontrollera att säkerhetsventilen öppnar vid $1200 \pm 100 \text{ kPa}$ ($12 \pm 1 \text{ kp/cm}^2$).

OBS! Låt inte trycket överstiga 1400 kPa (14 kp/cm^2).

Har säkerhetsventilen inte öppnat vid 1300 kPa (13 kp/cm^2) ska den bytas.

4. Kontrollera att läckage inte uppstått samt att tryckvaktens inställning inte ändrats.

Ta bort tryckmätaren och sätt tillbaka utgående slangen på tryckströmbrytaren.

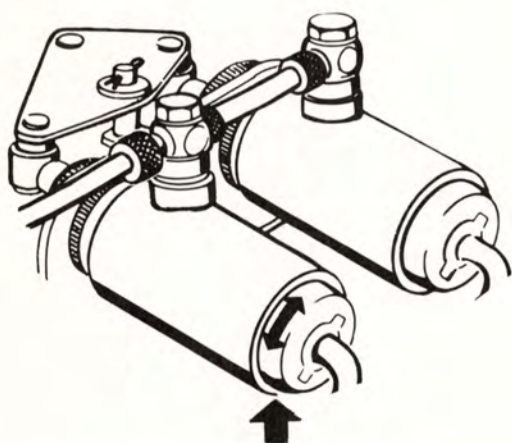


Kontroll och justering av gasfunktion

1. Starta motorn och invänta fullt arbetstryck. (Kompressorn slår ifrån.)

2. Stäng av motorn och ge hastigt fullt gasutslag på reglagebyglarna. Kontrollera att gashävarmarna vid insugningsröret inte kärvar och att fullgas erhålls.

3. Starta motorn och invänta fullt arbetstryck. Stäng av motorn. För reglagebyglarna sakta mot full gas. Kontrollera att reglagerullen rör sig jämnt och ryckfritt. Under förutsättning att fullgas erhållits under pkt 2 kan det accepteras att reglagerullen stannar på 7/8-dels väg då vagnen därigenom får mjukare köregenskaper.

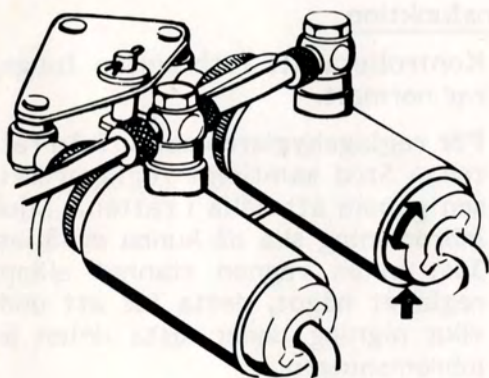


4. Om justering behövs, görs detta genom att skruva på reglerventilens lock. (Hårdare funktion fås genom att skruva in locket och mjukare genom att skruva ut det.) Glöm inte låsskruven.

Kontroll och justering av bromsfunktion

1. Starta motorn och invänta fullt arbetstryck. (Kompressorn slår ifrån.)

2. Stäng av motorn och trampa ned bromspedalen hårt.
Tryck ned reglagebyglarna i läge full broms. Bromspedalen ska då röra sig ytterligare något nedåt.

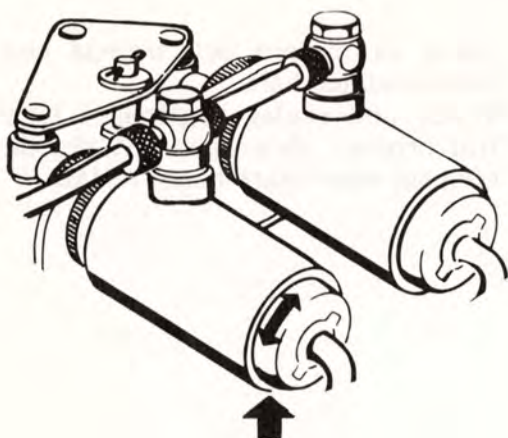


3. Om justering behövs, görs detta genom att skruva på reglerventilens lock. (Hårdare funktion fås genom att skruva in locket och mjukare genom att skruva ut det.) Glöm inte låsskruven.

Kontroll vid körning

Gasfunktion

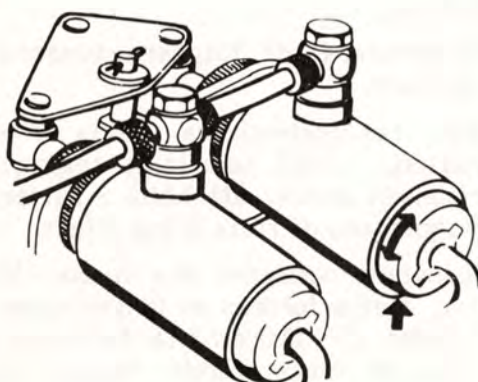
1. Kontrollera att fotgasen fungerar normalt.
2. För reglagebyglarna sakta mot ratten. Stöd samtidigt reglage-rörelsen genom att hålla i ratten. Vagnen ska då rulla igång mjukt.
3. Konstant hastighet ska kunna hållas. Det erfordras en längre retur-rörelse för att erhålla fartminskning än motsvarande rörelse för fartökning.



4. Kick-down ska kunna erhållas upp till minst 90 km/tim vid hastig reglagerörelse.
5. Om justering behövs, görs detta genom att skruva på reglerventilens lock. (Hårdare funktion fås genom att skruva in locket och mjukare genom att skruva ut det.) Glöm inte låsskruven.

Bromsfunktion

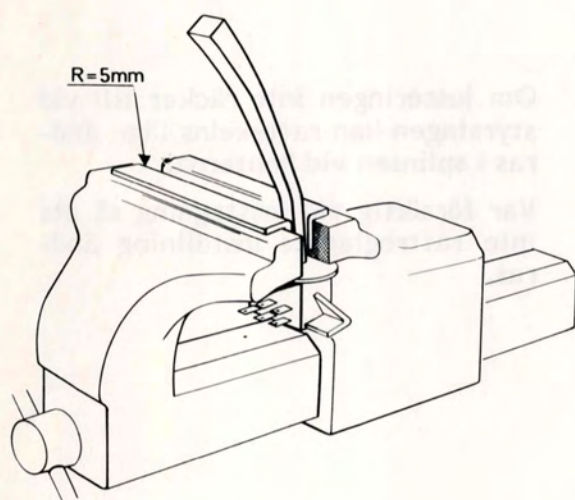
1. Kontrollera att fotbromsen fungerar normalt.
2. För reglagebyglarna sakta från ratten. Stöd samtidigt reglagerörelsen genom att hålla i ratten. Mjuk inbromsning ska då kunna erhållas. Just innan vagnen stannat släpps reglaget något, detta för att undvika nigning under sista delen av inbromsningen.
3. Håll 70 km/tim och för hastigt reglagebyglarna till full broms. Hjulen ska då låsa (med 1-2 personer i vagnen).
4. Kontrollera att normal inbromsning kan göras.



5. Om justering behövs, görs detta genom att skruva på reglerventilens lock. (Hårdare funktion fås genom att skruva in locket och mjukare genom att skruva ut det.) Glöm inte låsskruven.

Byte av blinkers- och torkarkontakt

Armarna på blinkers- och torkarkontakt är krökta från ratten för att gå fria när reglagebyglarna är nedtryckta i fullbromsläge.



1. Använd ett skruvstöd vars bakskydd har ca 5 mm:s radie.

2. Värm kontaktarmen med varmluftsfläkt. Se till att inte plasten smälter.

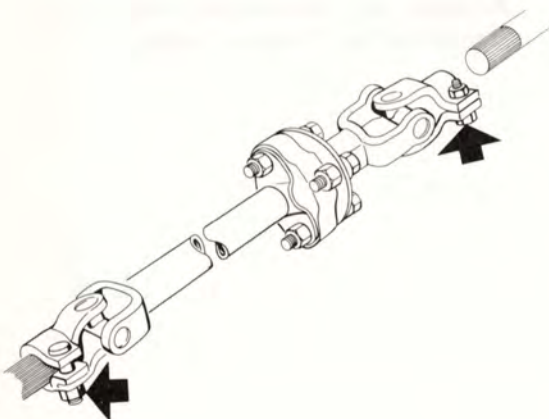
3. Sätt fast kontaktarmen i skruvstödet med baksidan mot rundningen. Böj armen så att den går fri när reglagebyglarna är nedtryckta i fullbromsläge.



Inställning av rattläge

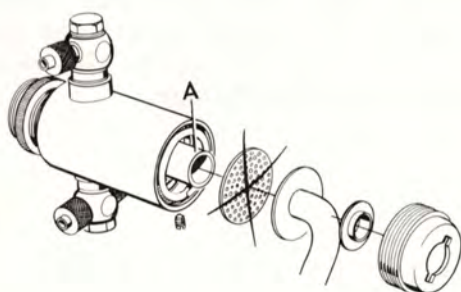
1. Märk upp rattläget då hjulen står rakt fram.
Justera rattläget genom att inbördes justera styrstagen.

Ex. Ratten står snett åt höger.
Skruva in vänster styrstag i ytterändan och skruva ut höger lika mycket.



2. Om justeringen inte räcker till vid styrstagen kan rattaxelns läge ändras i splinsen vid knutarna.

Var försiktig vid losstagning så att inte rattreglagets inställning ändras.



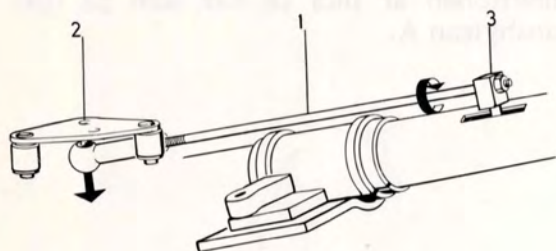
Byte av reglerventil

På nya reglerventiler finns en perforerad bricka innanför locket.

Denna bricka ska tas bort innan ventilen sätts dit.

OBS! Reglerventilen för broms har en distanshylsa (A) som ska flyttas över till den nya ventilen.

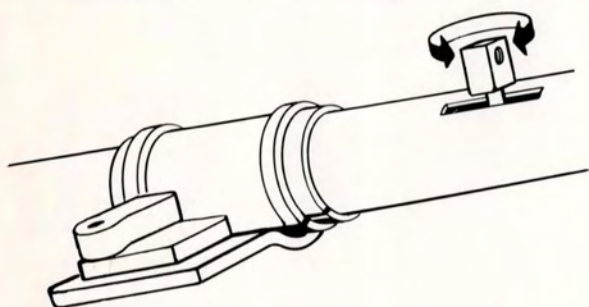
Smörjning av glidhylsa i ratttrör



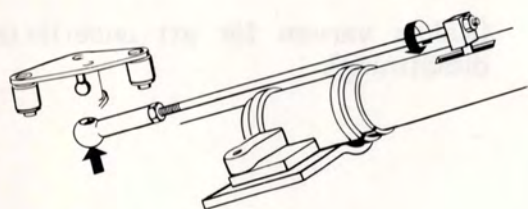
1. Ta bort batteriets stomledning. Ta bort kombinationsinstrumentet samt rattkåpens över- och underdel.

Ta bort reglagestangen (1) från hävarmen (2) och medbringaren (3).

OBS! Räkna varven för att underlätta ditsättning.



2. Skruva bort medbringaren. Fyll hålet med grafitfett (Molykote). Skruva i medbringaren samtidigt som ratten vrids runt och reglagebyglarna förs fram och åter. Upprepa till hyisan är mättad med fett.

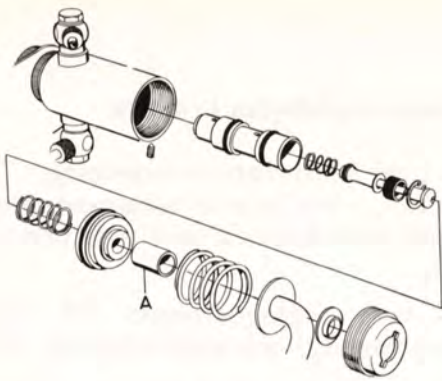


3. Skruva dit reglagestangen vid medbringaren.

Tryck fast reglagestängens kulsål på hävarmen och sätt dit säkringsbygeln.

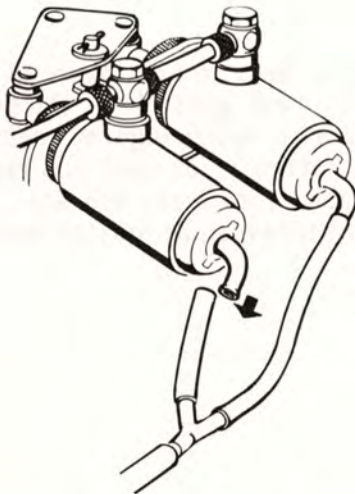
4. Sätt dit kombinationsinstrumentet samt rattkåpens över- och underdel.

Sätt dit batteriets stomledning.

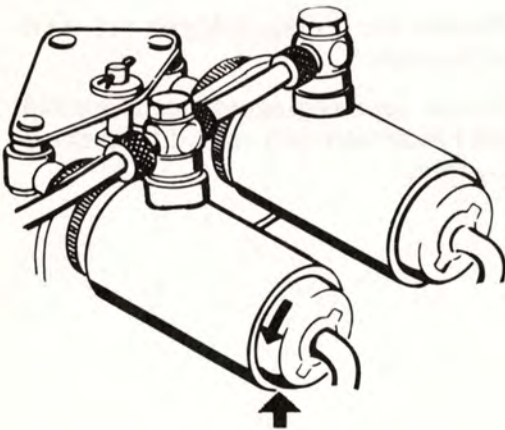


Smörjning av reglerventiler

Reglerventilerna för broms- resp. gasfunktionen är lika så när som på distanshylsan A.



1. Ta bort reglerventilens returslang.



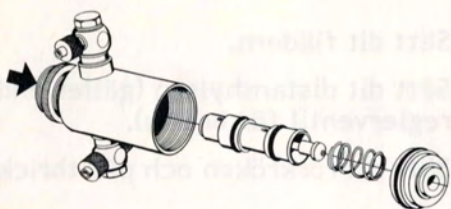
2. Lossa låsskruven och skruva bort locket.

(Räkna varven för att underlätta ditsättning).



3. Ta bort rörkröken och plastbrickan.
Ta bort fjädern.

Ta bort distanshylsan (A) (gäller endast reglerventil för broms).

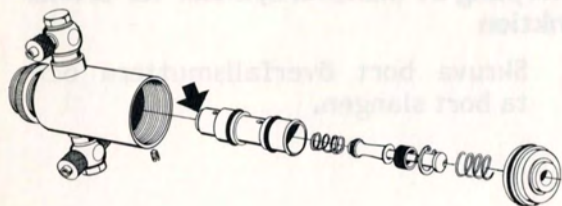


4. Tryck ut manöverdelen. Håll handen under så att inte plastkolven och manöverkolven med fjäder smutsas ned.

OBS! Lägg märke till hur plastkolven sitter.

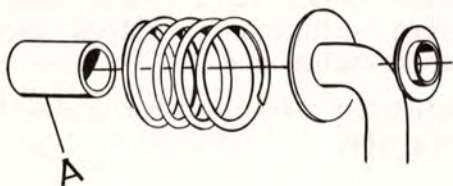
5. Torka ur ventilen med torr, inte luddig trasa. Tvätta övriga delar i sprit. Kontrollera O-ringar och packningar med avseende på skador och slitage.

6. Infetta samtliga detaljer med "Mecmans fett för cylindrar och ventiler", best.nr 435-1 eller likvärdigt fett.



7. Sätt ihop manöverdelen. Se till att den härdade pluggen sitter på plats (använd fett).

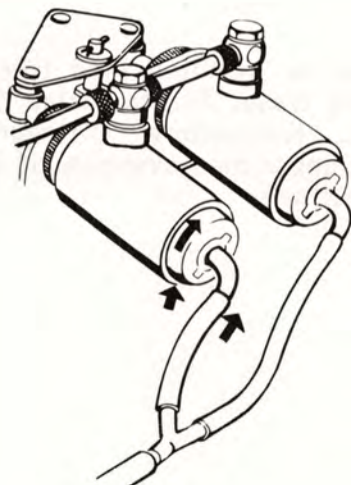
För in manöverdelen, fjädern och kolven i ventilen.



8. Sätt dit fjädern.

Sätt dit distanshylsan (gäller endast reglerventil för broms).

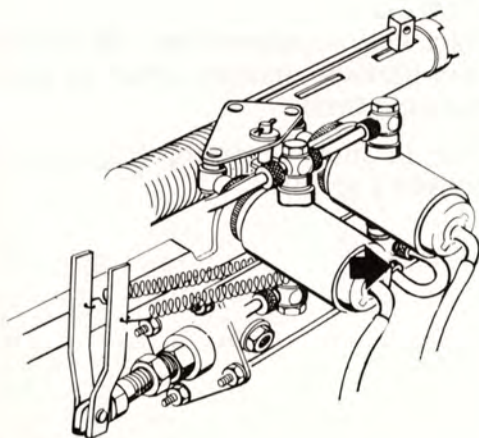
Sätt dit rörkröken och plastbrickan.



9. Skruva dit locket med samma antal varv som vid isärtagningen.

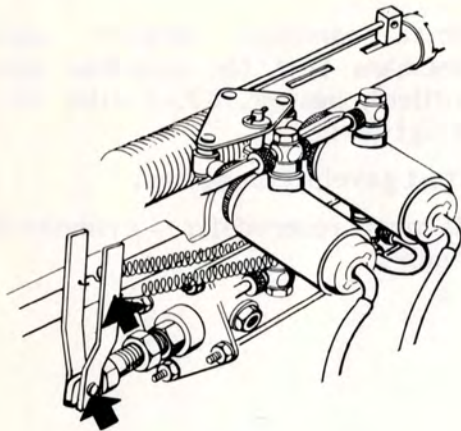
Skruva fast låsskruven.

Sätt dit reglerventilens returslang.



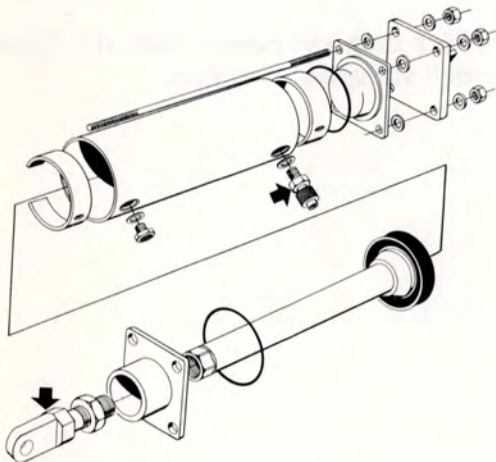
Smörjning av manövercylinder för bromsfunktion

1. Skruva bort överfallsmuttern och ta bort slangen.



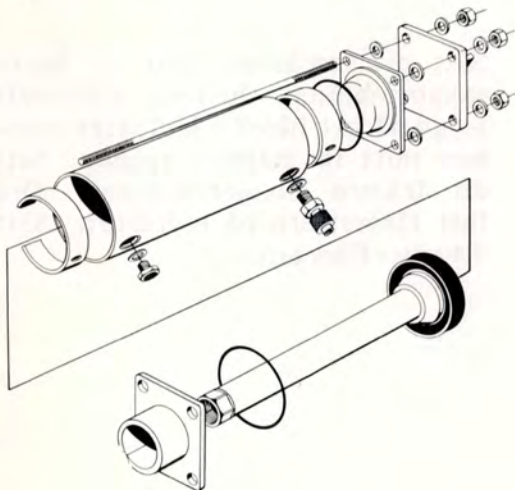
2. Ta bort returfjädrarna.

Ta bort saxpinnebultarna och lyft ned cylindern.



3. Skruva bort filtret och slanganslutningen.

Ta bort ledfästet.



4. Ta bort muttrarna från pinnskruvarna vid ena gaveln.

Ta bort pinnskruvarna.

Knacka försiktigt loss bakre gaveln.

Ta bort mutterringen och dra ut kolven och kolvstången.

Knacka försiktigt loss främre gaveln.

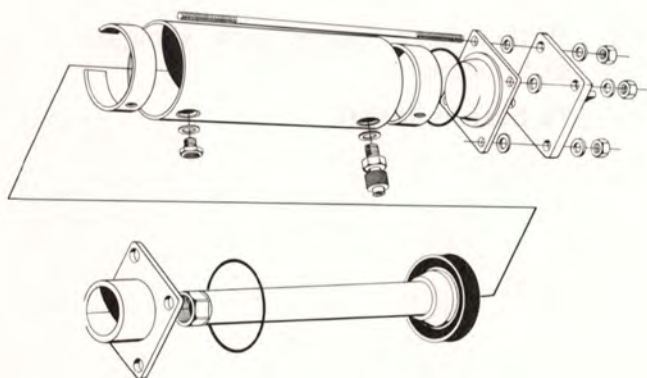
5. Tvätta delarna i sprit.

Kontrollera O-ringar och packningar med avseende på skador och slitage.

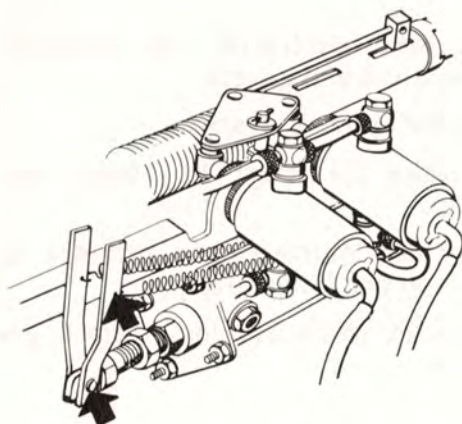
6. Infetta samtliga detaljer med "Mecmans fett för cylindrar och ventiler", best.nr. 435-1 eller likvärdigt fett.

Byt ut gavelpackningarna.

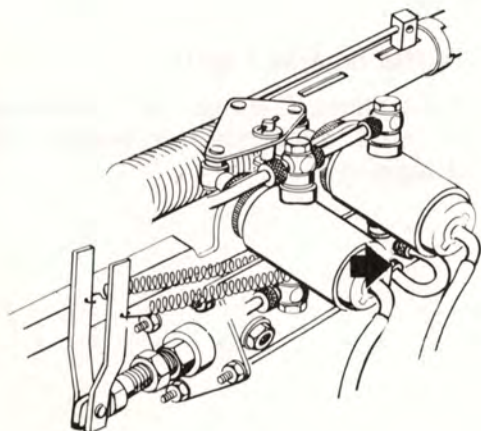
"Mecmans reservdelar - cylinder Ø 50 mm".



7. Sätt ihop cylindern. Sätt dit filtret och slanganslutningen.

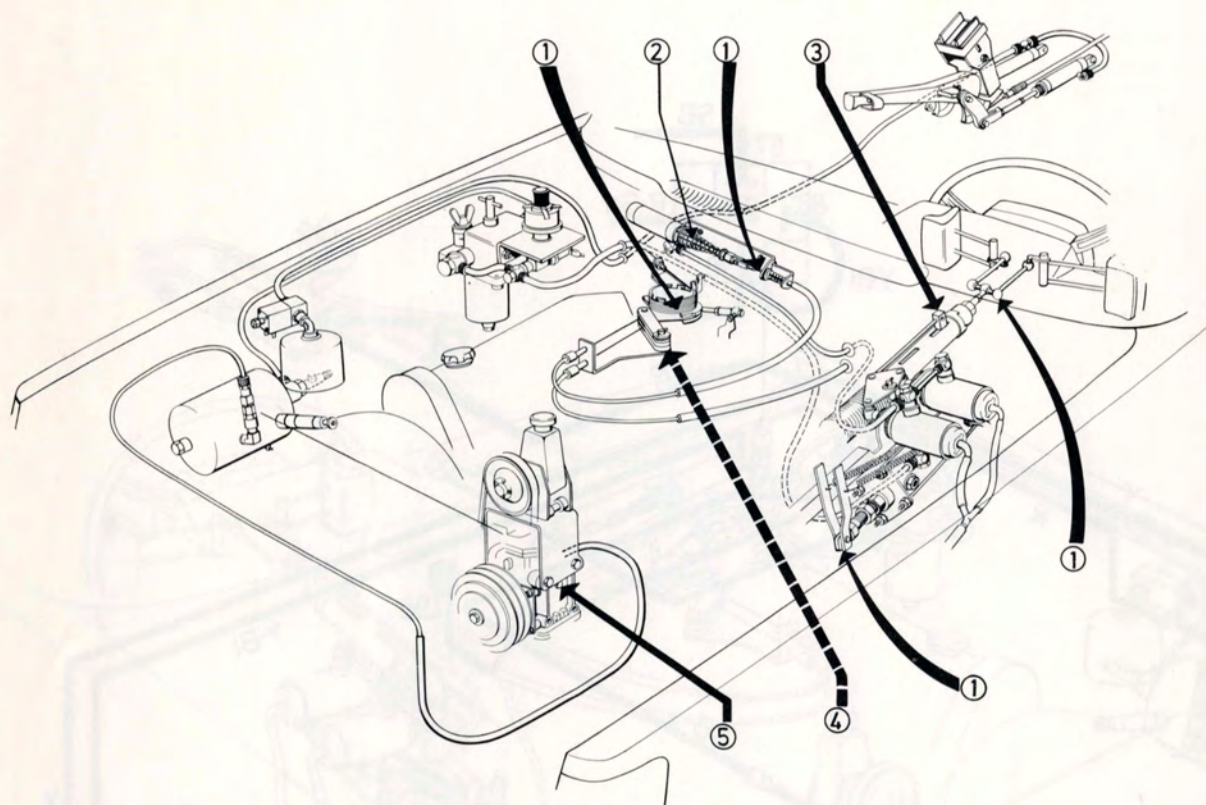


8. Sätt dit ledfästet. Sätt dit bakre saxpinnebulten. Justera ledfästets längd så att hålet i ledfästet kommer mitt för hålen i bygeln. Sätt dit främre saxpinnebulten. Dra fast låsmuttern på ledfästet. Sätt dit returfjädrarna.



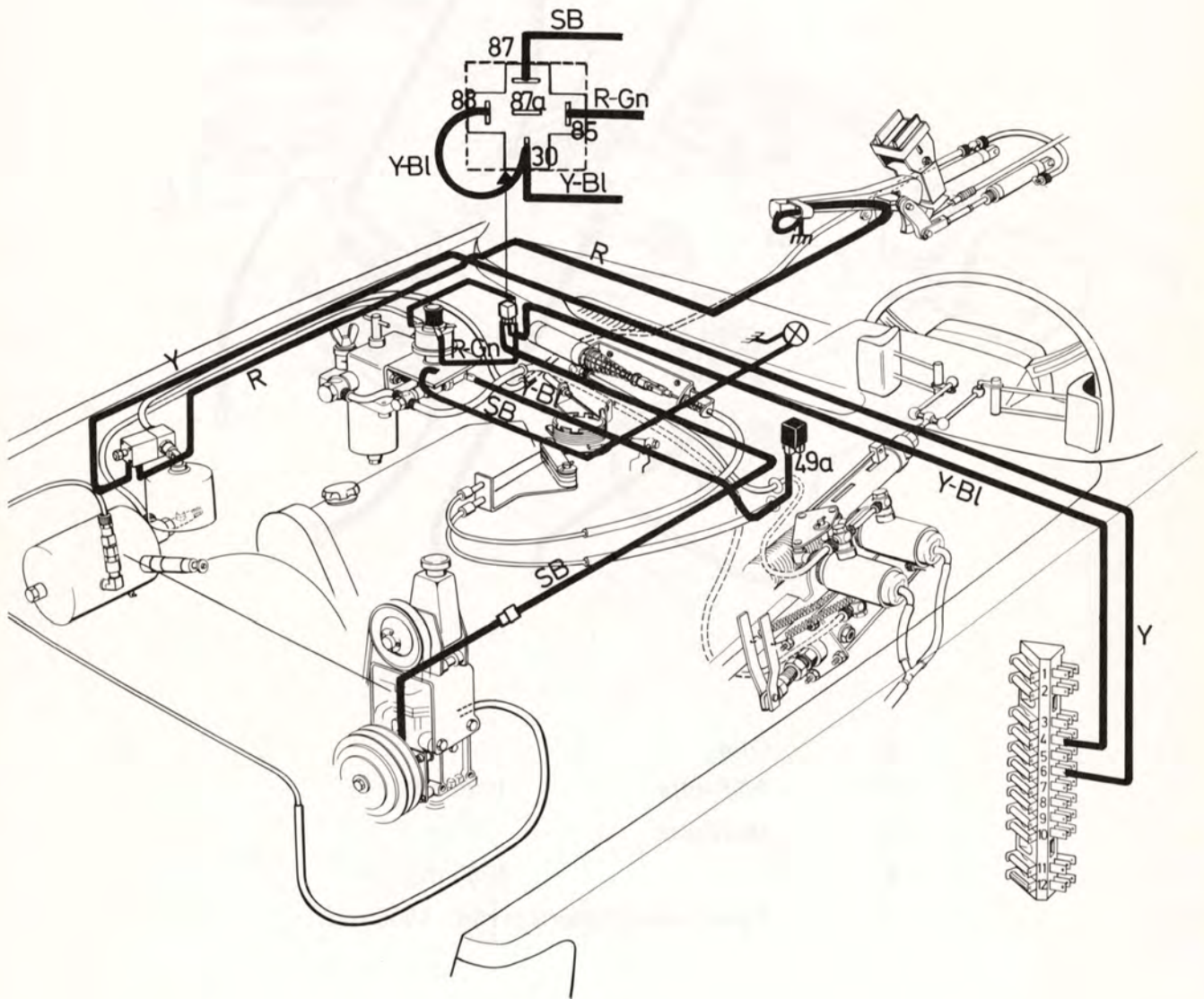
9. Sätt dit slangen och överfallsmuttern.

Underhållssmörjning



- | | | |
|---|---------------------------|----------|
| 1 | Olja | |
| 2 | ATF-olja | 1000 mil |
| 3 | Molykote | |
| 4 | " | 1000 mil |
| 5 | Kylolja kontrollera nivån | 1000 mil |

El-schema



Y = Gul
 R = Röd
 Y-BL = Gul/blå
 SB = Svart
 R-Gn = Röd/grön

VOLVO

TP 12315/1
3000.3.78
Swedish
Printed in Sweden

TOJO Göteborg