

Servicehandbok

Avd 4 (44)

Reparation och underhåll

AUTOMAT-
VÄXELLÅDA

BW 55

VOLVO

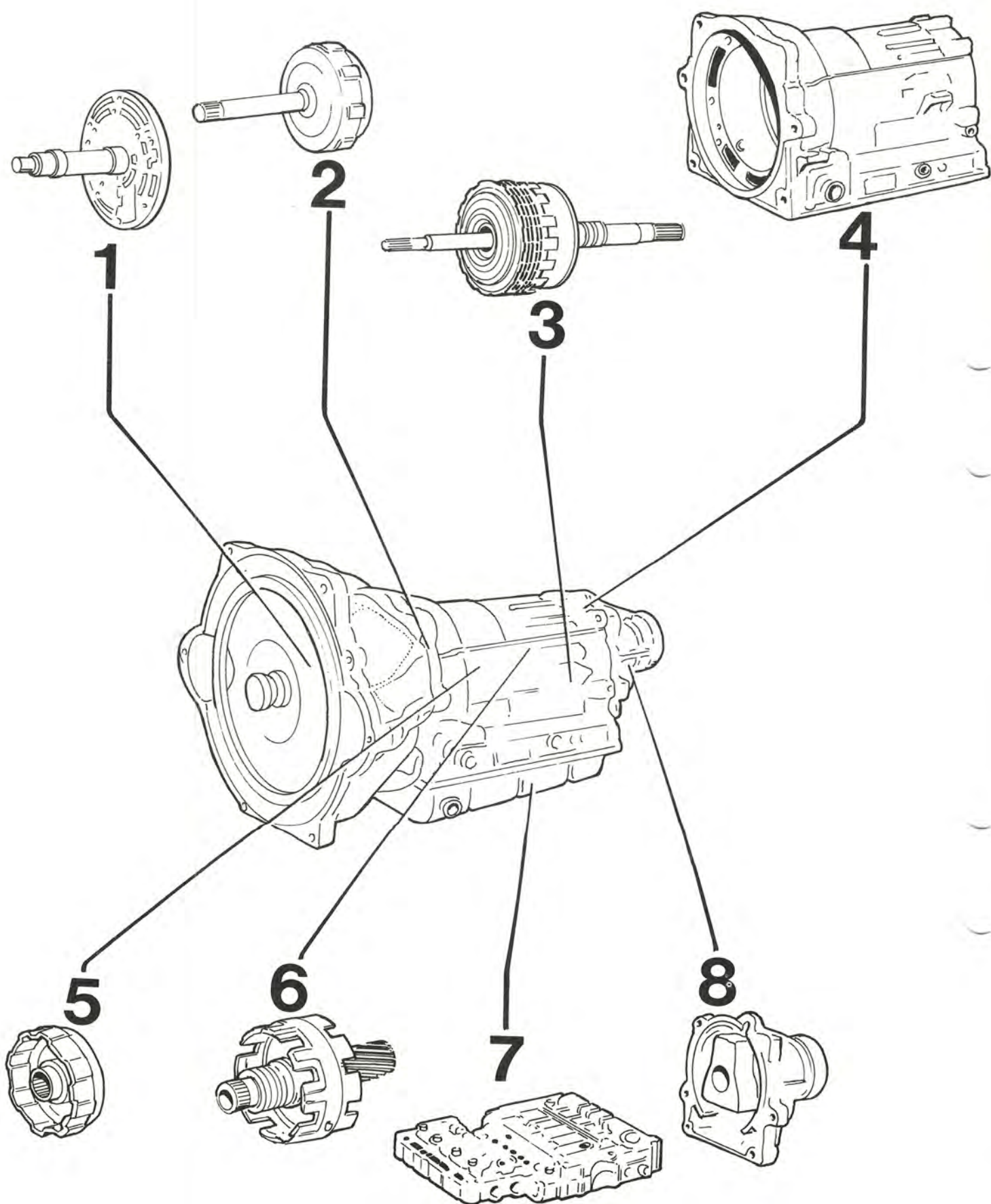
Innehåll

	Sid
Bokens uppläggning	3
Demontering	6
Isärtagning	12
Oljepump	22
Främre koppling	27
Bakre koppling	35
Mellanväggsenhet	42
Planetväxeldel	54
Kolvar för broms B3	63
Förlängningshus med regulator	68
Styrventilhus	71
Ihopsättning	94
Montering	106
Demontering och montering av styrventilhus med växellåda i vagn	113
Demontering av regulator och förlängningshus med växellåda i vagn	118

FÖRORD

Den här verkstadshandboken innehåller fullständiga reparationsanvisningar för automatväxellåda BW 55. Genom den detaljerade steg för steguppläggningsen kan även en mindre erfaren mekaniker klara av det relativt komplicerade renoveringsarbetet.

En förutsättning för detta är emellertid att bokens instruktioner följs mycket noggrant och att mekanikern inte frestas att "hoppa över" till synes enkla avsnitt.



BOKENS UPPLÄGGNING

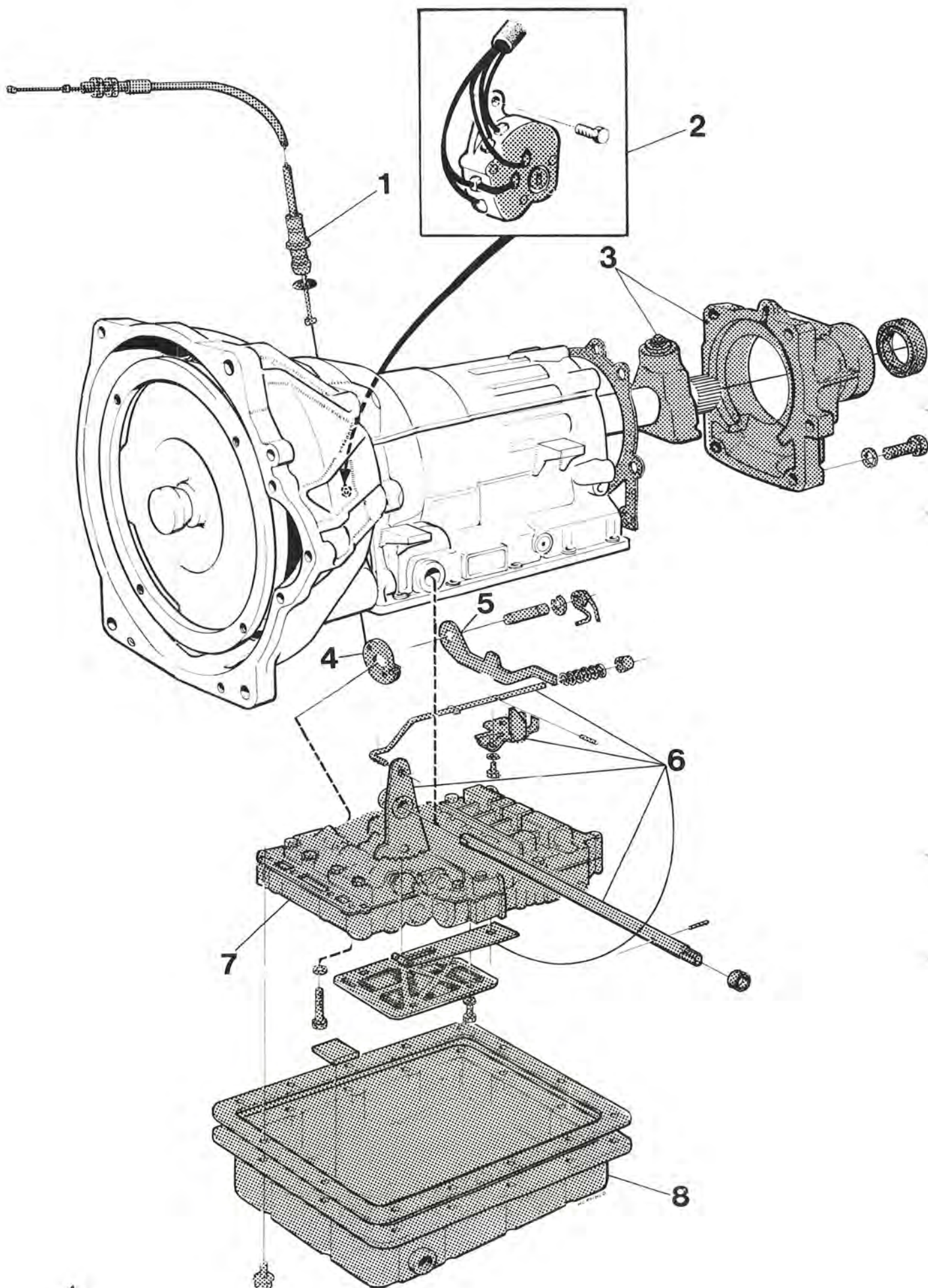
Den här boken inleds med ett avsnitt som beskriver hur växellådan demonteras ur vagnen (sid 6). Nästa kapitel beskriver isärtagning av växellådan i sina huvudkomponenter. (sid 12).

De följande åtta kapitlen behandlar hur respektive huvudkomponenter (se bilden) plockas isär, kontrolleras, renoveras och sätts ihop. (se innehållsförteckning nedan).

Därefter kommer ett kapitel som beskriver hopsättning av växellådans huvudkomponenter (sid 94)

åtföljt av ett kapitel om montering av växellådan i vagn. (sid 106).

1. Oljepump (sid 22)
2. Främre koppling (sid 27)
3. Planetväxeldel (sid 54)
4. Hus med kolvar för broms B3. (sid 63)
5. Bakre koppling (sid 35)
6. Mellanväggsenhet (sid 42)
7. Styrventilhus (sid 71)
8. Förlängningshus med regulator (sid 68)



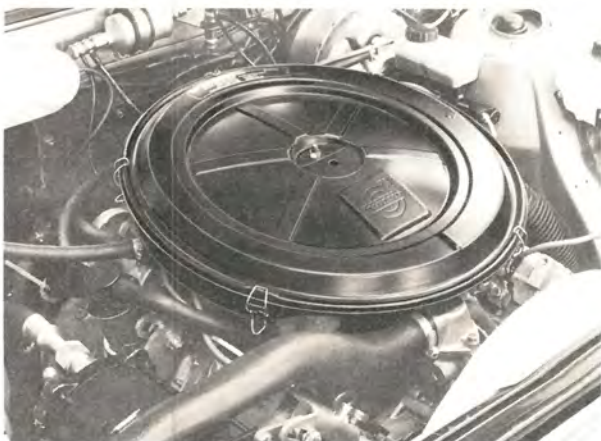
Boken avslutas med två kapitel som behandlar demontering, kontroll och montering av de delar som det går att göra översyn på utan att ta ut växellådan ur vagnen.

De delar som på bilden är markerade med raster är de delar som kan tas bort med växellådan i vagn.

Bokens näst sista kapitel handlar om demontering och montering av styrventilhus (8), växelväljarmekanism (6) trottelvajer (1) och parkeringsspärr (5) (sid 113).

Det sista kapitlet beskriver demontering och montering av förlängningshus och regulator (3) (sid 118).

1. Trottelvajer
2. Startspärrkontakt
3. Regulator och förlängningshus
4. Trottelkam (påverkar trottel och kickdownventilerna)
5. Parkeringsspärr
6. Växelväljarmekanism
7. Styrventilhus
8. Oljesump



DEMONTERING

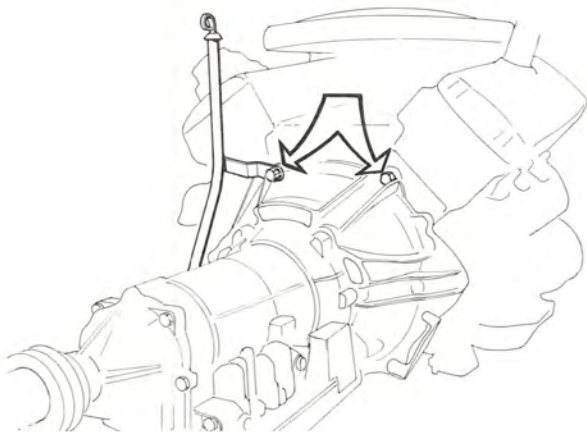
Ta bort luftrenaren

Lossa muttern och slangen vid sidan, lyft av luftrenaren.



Ta bort trottelvajern

Ta bort vajern och skruva ut vajerhylsan.



Ta bort växellådans två övre fästskruvar och lossa oljepåfyllningsröret från motorn

Ta bort de två övre fästskruvarna.
Använd en 17 mm:s nyckel.



Tappa ur oljan

Hissa upp vagnen och lossa oljepåfyllningsröret med en 24 mm:s nyckel.

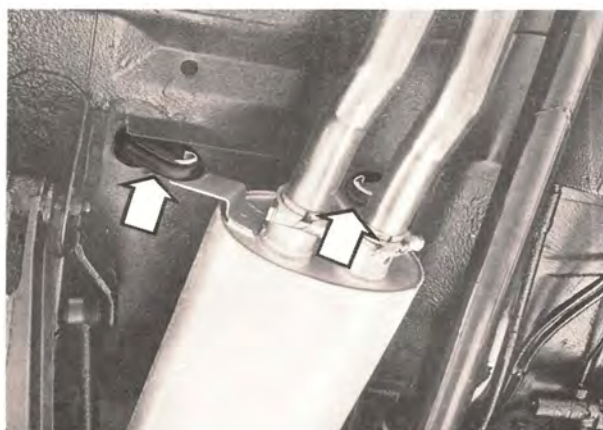
OBS. Är bilen nyss körd är oljan mycket varm.



Ta bort skyddsplåt för motor

Skruva ur skruvarna.

Använd en 10 mm:s nyckel.



Ta bort gummiupphängningar för främre ljuddämpare

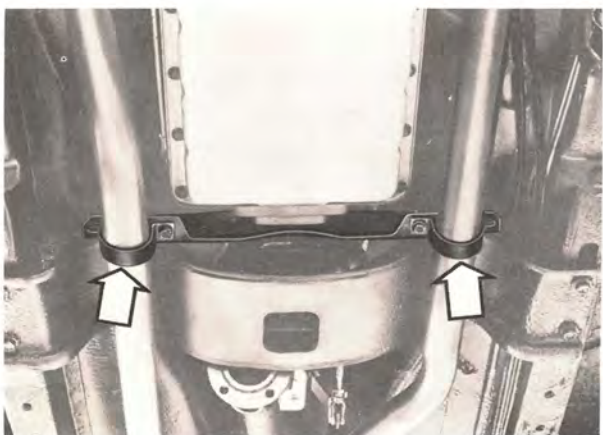
Använd en skruvmejsel för att bända bort gummi-ringarna.



Lösa främre kardanknuten

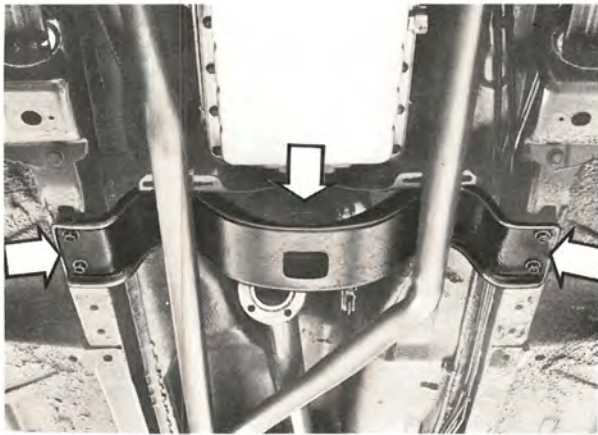
Ta bort de fyra skruvarna.

Använd verktyg 2846.



Ta bort avgasklammorna

Använd en 10 mm:s hylsa. Mothåll 10 mm.



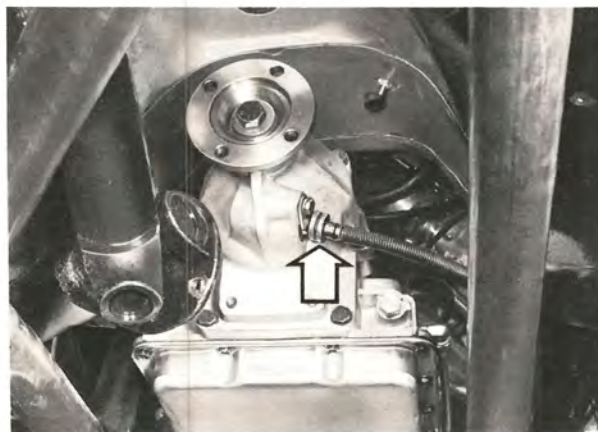
Ta bort växellådsbalken

Ta bort de sex skruvarna som håller balken. Nyckel-
vidd 14 mm. Dra balken bakåt, vrid och lyft bort.



Ta bort bakre motorfäste och konsol för avgasrör

Lossa två skruvar (14 mm). Ta bort fästet och
konsolen.



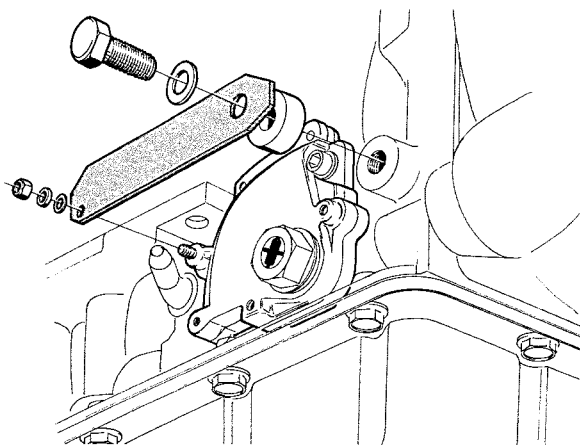
Ta bort hastighetsmätarvarjern

Använd en polygriptång.

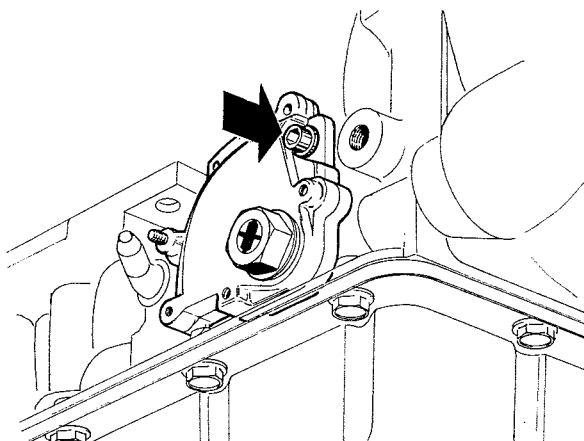


Ta bort oljerören för oljekylaren

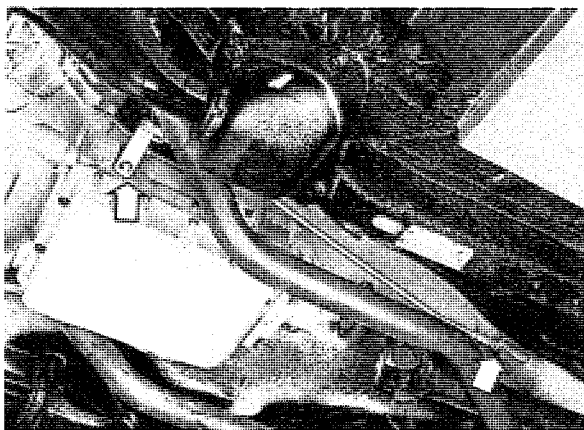
Lossa muttrarna med en 15 mm:s nyckel. Dra ut
rören.



Ta bort stödplåt för startspärrkontakt (tidigare utf.).

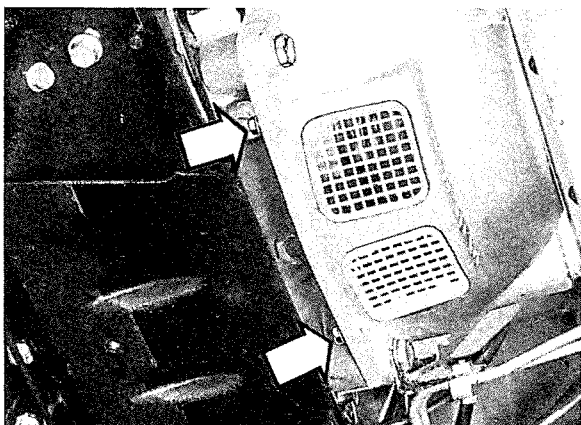


Ta bort startspärrkontakten

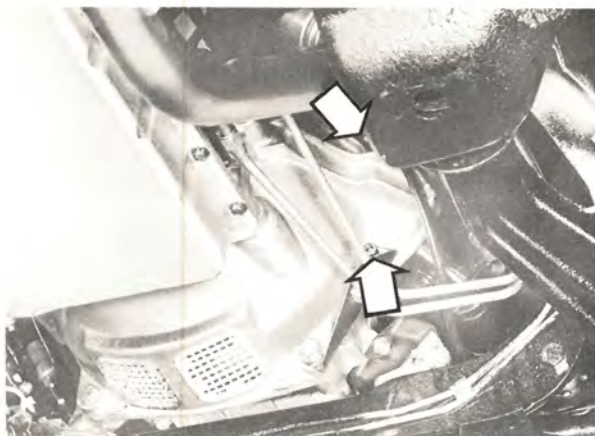


Ta bort reglagestängen

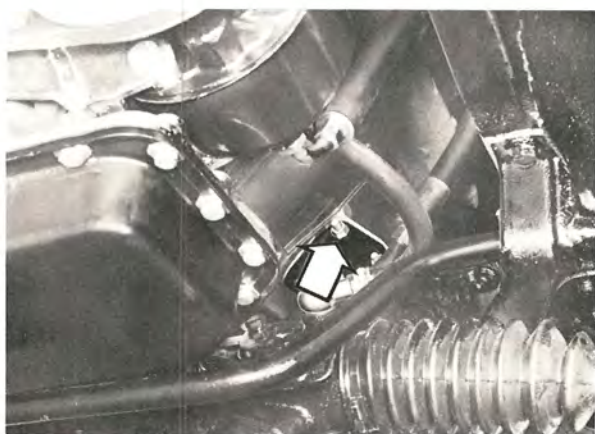
Ta bort muttern i framkanten (13 mm). Lossa clipset i bakkanten.



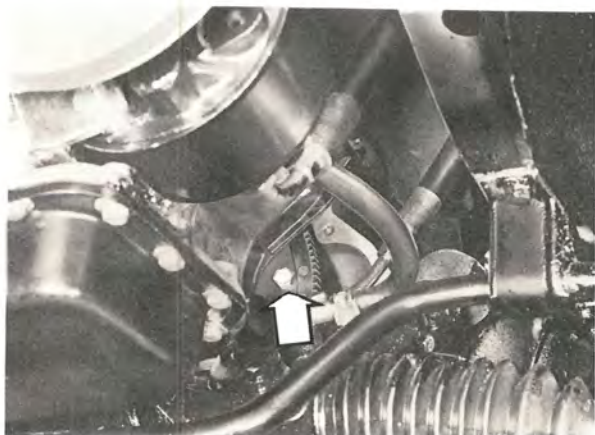
Ta bort täckplåten mellan motor och växellåda
2 skruvar (10 mm).



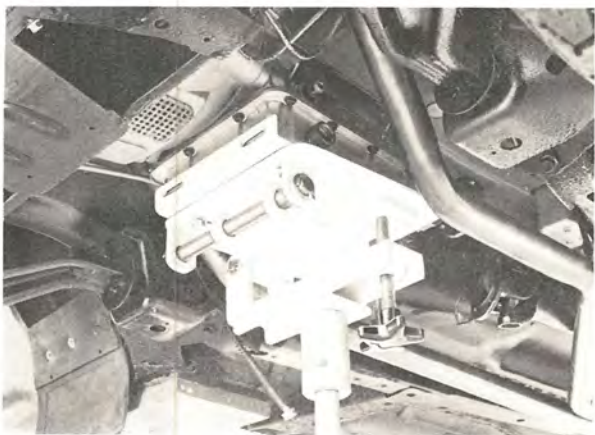
Ta bort bakre fästskruvar (2 st) för startmotor
Använd en 6 mm:s insex.



Ta bort täckplåt för startmotorurtag (vänster sida)
2 stycken insex (6 mm). Mothåll 13 mm.
1 stycken 10 mm:s skruv.



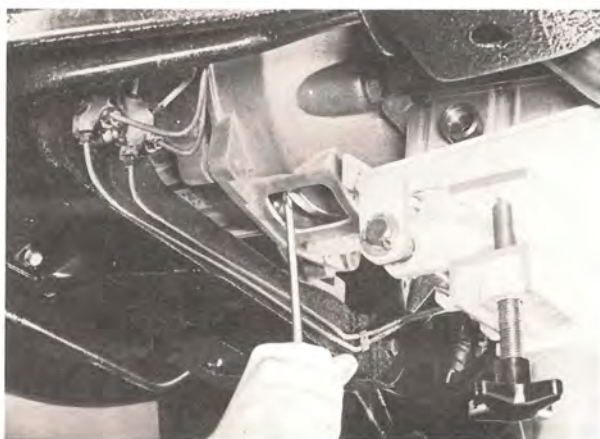
Ta bort skruvar för konverterns drivplatta
Vrid runt motorn med en 36 mm:s ringnyckel. Lossa i tur och ordning de fyra fästskruvarna (17 mm).
Använd lång förlängare och polhemsknut.



Passa in växellådsfixturen

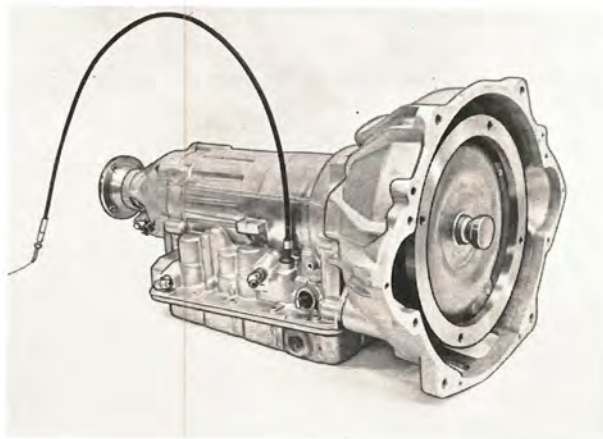


Ta bort de två nedre fästskruvarna



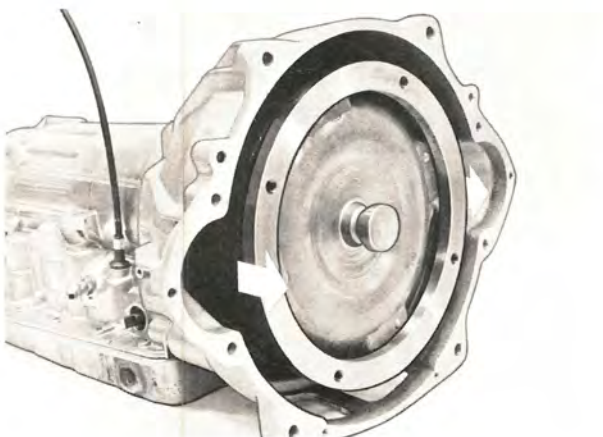
Sära konverterns drivplatta från startkranen

Använd en skruvmejsel. Sänk ned växellådan och ta bort den från fixturen.



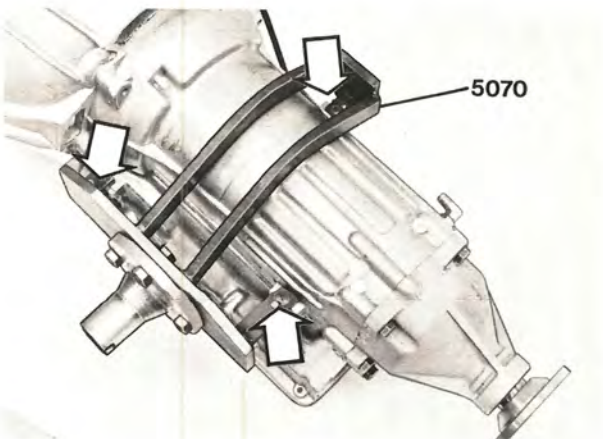
ISÄRTAGNING

Rengör växellådan utvändigt och placera den på en arbetsbänk



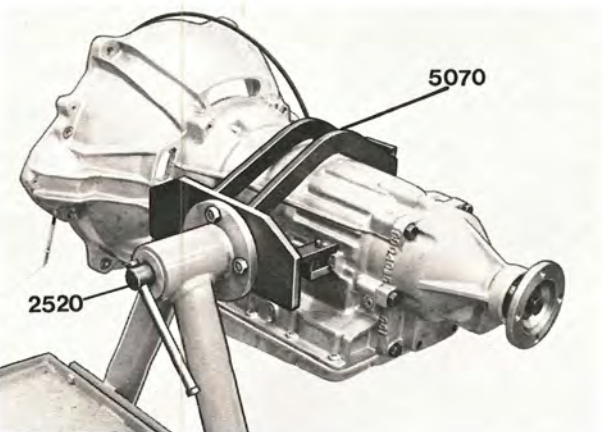
Drag av konvertern

Ta tag i konvertern med båda händerna och drag sedan av den från axeln. Lägg konvertern i ett kärl innan vätskan rinner ut.

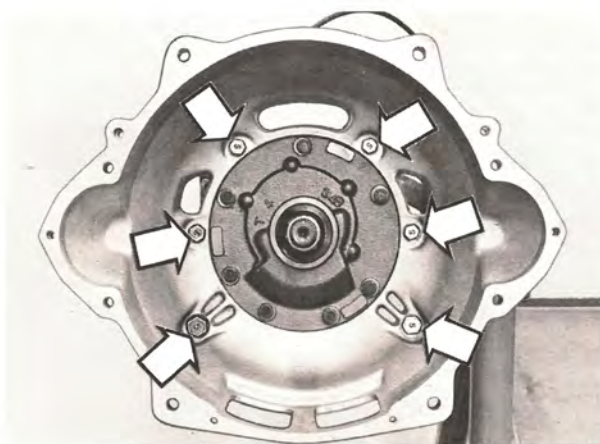


Sätt fast växellådsfixturen

Sätt fast fixtur 5070 som bilden visar. Använd ett lämpligt verktyg med 12 mm nyckelvidd.

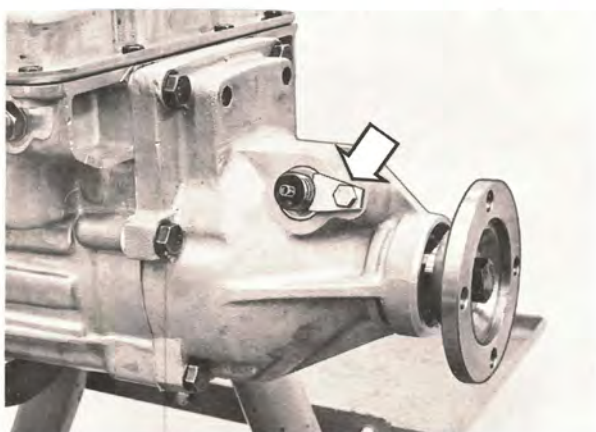


Montera växellåda med fixtur i stativ 2520



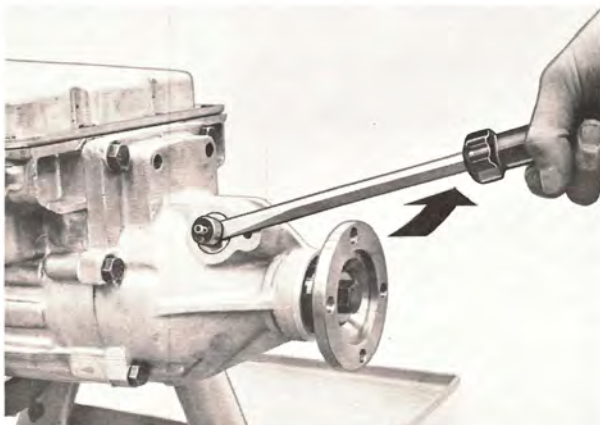
Ta bort konverterhuset

Ta bort de markerade skruvarna. Använd lämpliga verktyg med 14 och 17 mm nyckelvidd.



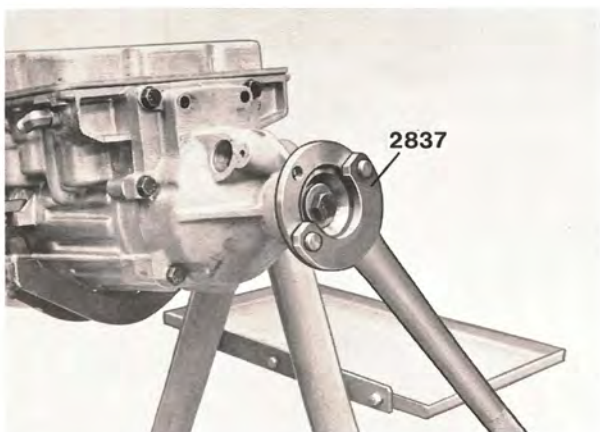
Ta bort skruven till lilla hastighetsmätardrevet

Ta bort skruven och brickan med en 10 mm nyckel.



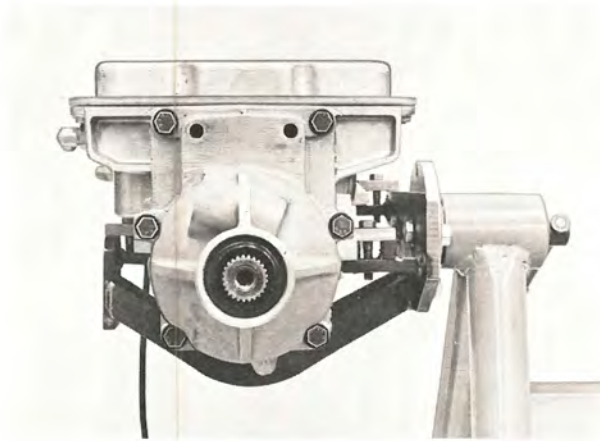
Ta bort hastighetsmätardrevet

Placera en skruvmejsel som bilden visar och bänd ut drevet.



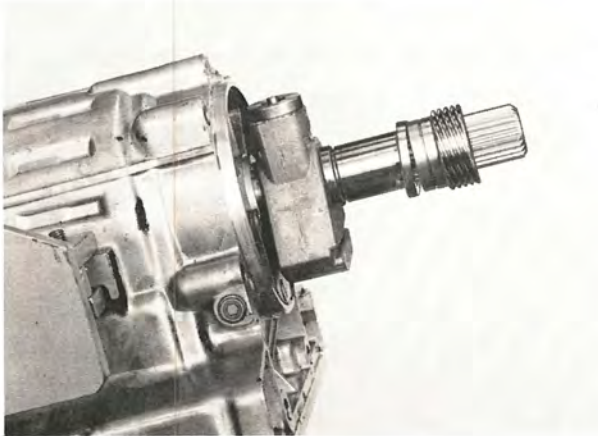
Ta av medbringaren

Sätt fast verktyg 2837 (även 5068 passar) som bilden visar och lossa därefter medbringarens mutter. Använd en nyckel med 19 mm nyckelvidd. Drag av medbringaren.

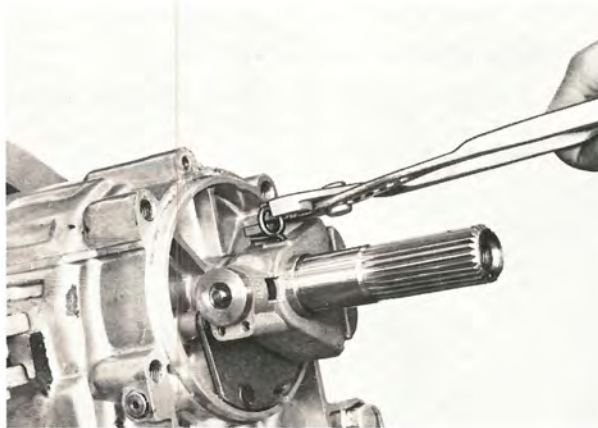


Ta bort förlängningshuset

Ta bort de sex skruvarna med en 14 mm nyckel. Lyft bort huset. Ta bort packningen.

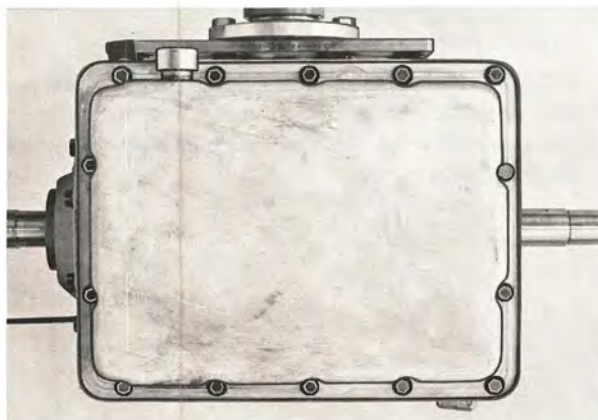


Ta bort stora hastighetsmätardrevet och distansringen



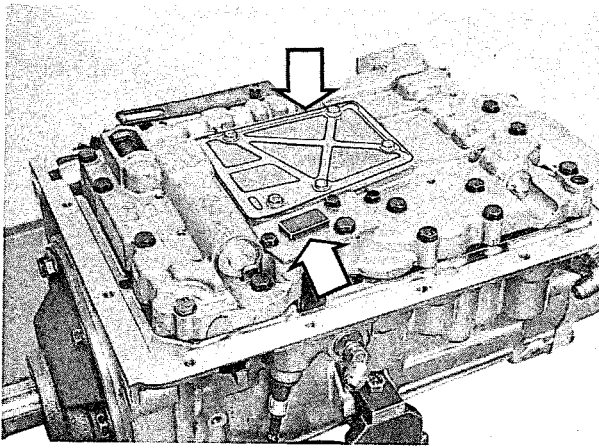
Ta bort regulatorn

Tag bort drivfjäderändan och drag av regulatorn från axeln.



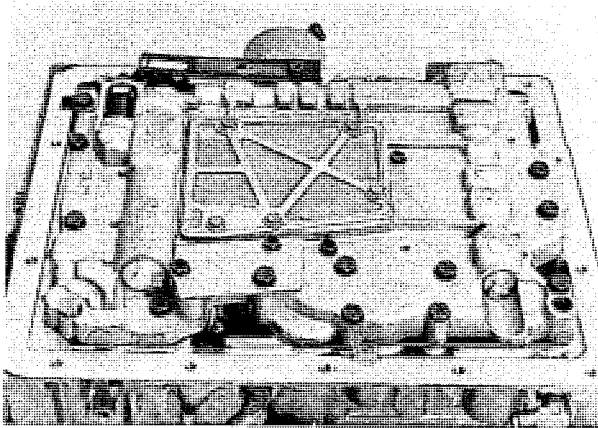
Ta bort oljesumpen

Vänd upp och ned på växellådan. Lossa och ta bort skruvarna med en 10 mm nyckel och lyft sedan bort sumpen och packningen.



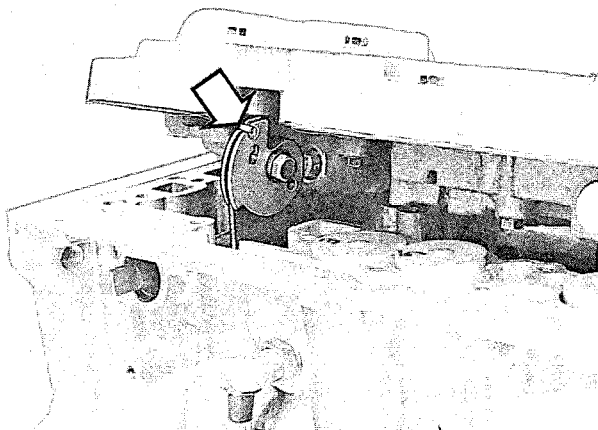
Ta bort sugoljesilen och partikelmagneten

Lossa och ta bort de fem skruvarna med en 7 mm nyckel. Lyft bort sugoljesilen och partikelmagneten.



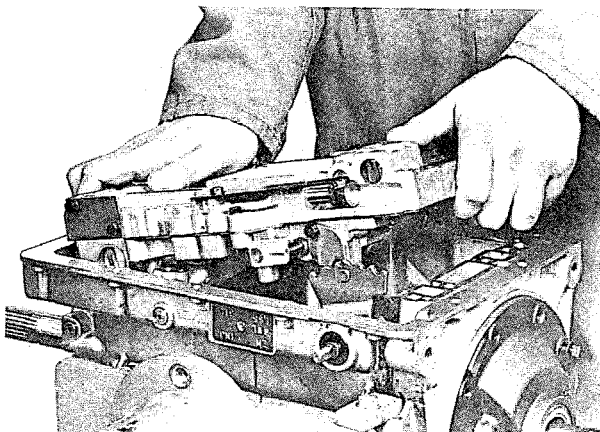
Ta bort skruvarna till styrventilhuset

Ta bort de 17 skruvarna till styrventilhuset med en 10 mm nyckel. (Hopsättningsdelen visar var de olika skruvarna skall placeras, så det är inte nödvändigt att märka dem.)

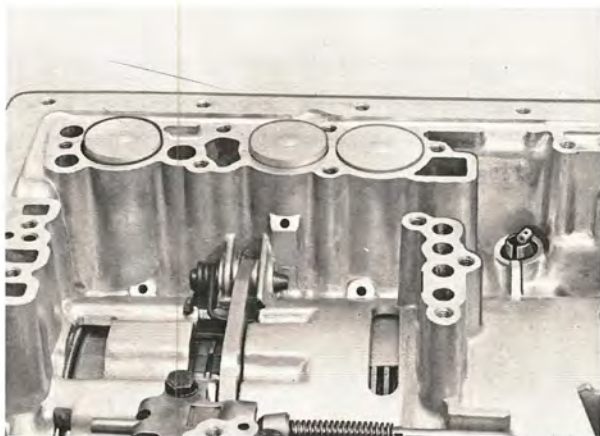


Ta bort trottelskabeln

Lyft ena sidan av ventilhuset så att det går att häkta av vajern från kammen.

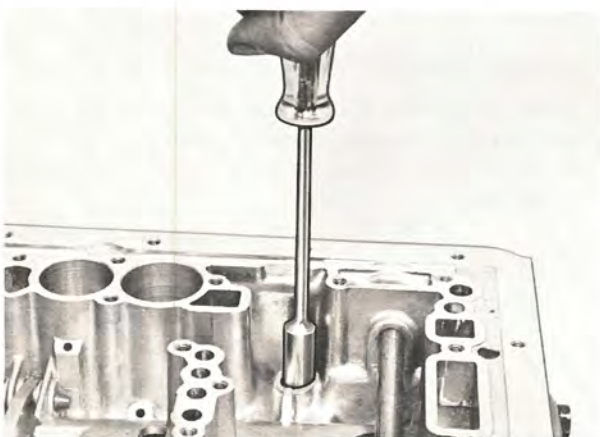


Lyft bort styrventilhuset



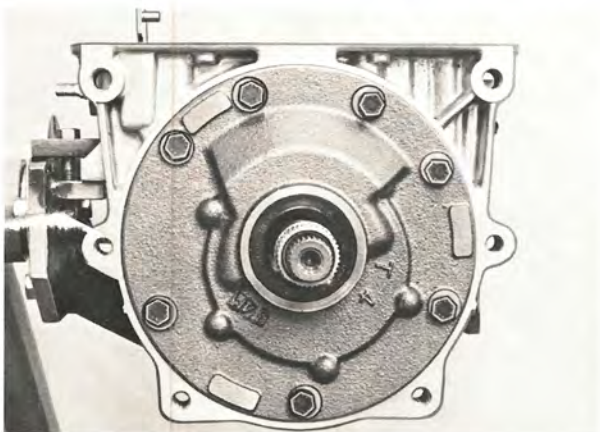
Ta bort ackumulatorkolvarna och fjädrarna

Blås med reducerat lufttryck (1 kg/cm²) i hålen under kolvarna tills kolvarna lossnar.
Lyft bort kolvar och fjädrar.



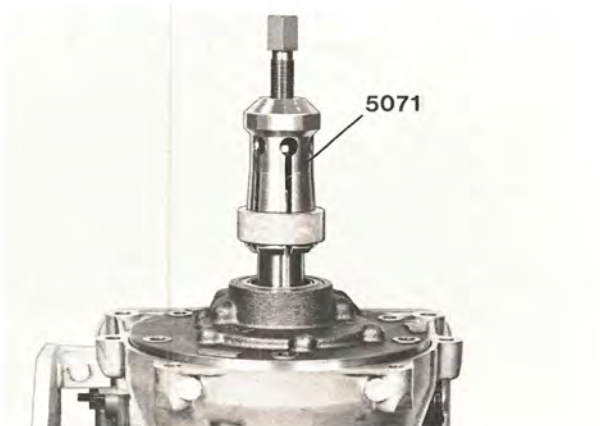
Ta bort trottelvajern från huset

Tryck ut plastpluggen med en 10 mm skafthylsa.



Ta bort skruvarna till oljepumpen

Ta bort de sju skruvarna med en 13 mm nyckel.



Drag av oljepumpen

Vrid växellådan horisontellt och anbringa avdragare 5071 som bilden visar. Drag av pumpen.

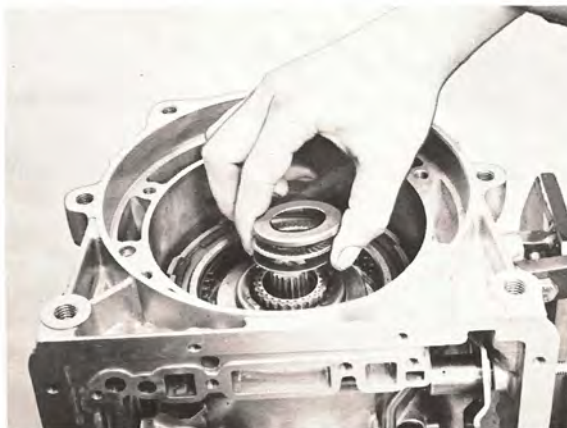


Tag bort avdragaren och lyft av oljepumpen



Ta bort främre koppling med lager och löpring

Fatta om axeln som bilden visar och drag sedan upp den främre kopplingen.

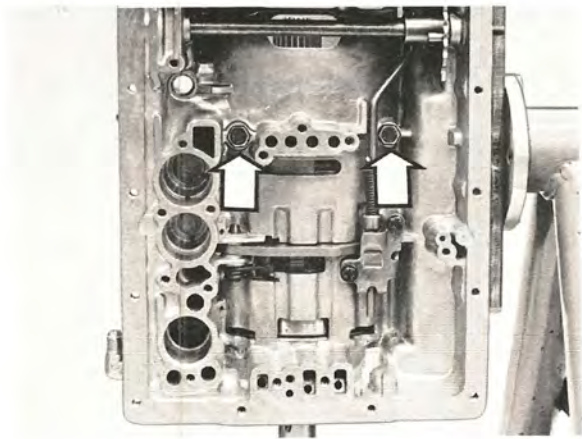


Plocka bort bakre kopplingens lager och löphjul



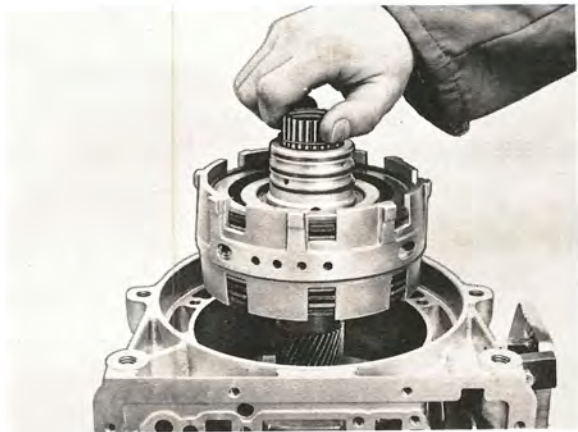
Ta ur bakre kopplingen

Använd samma handgrepp som på bilden.



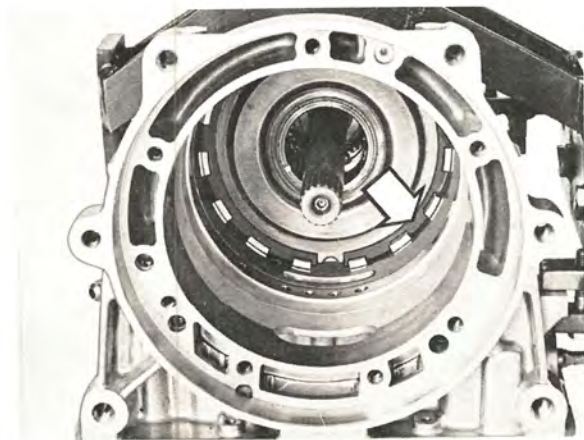
Ta bort skruvarna till mellanväggsenheten

Ta bort mellanväggsens två skruvar med en 14 mm nyckel.



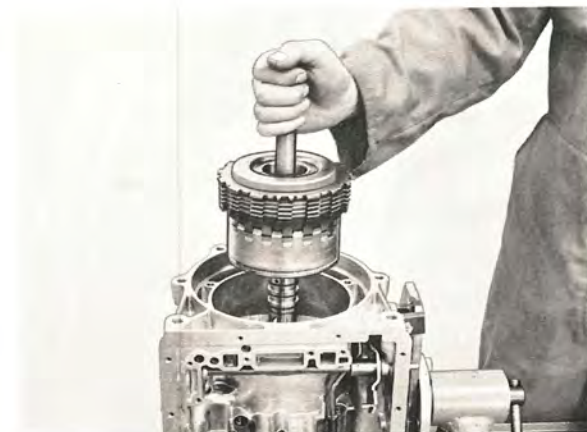
Ta bort mellanväggsenheten

Lyft ur för hand.



Ta bort låsring för reaktionsplattan

Använd en lång skruvmejsel för att ta bort låsringen.



Lyft ur lamellpaket för broms B3 och planetväxel-
delen

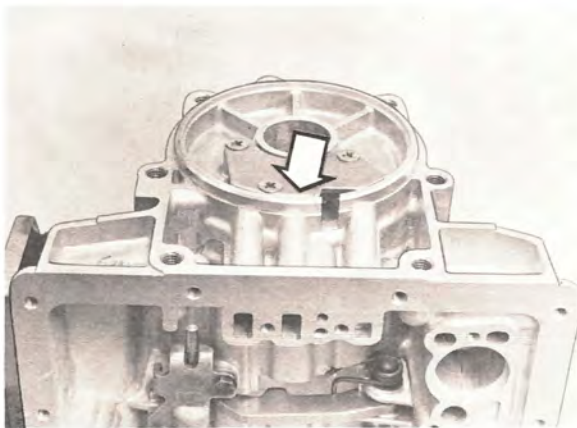
Ta bort för hand.



Lyft ut ansatsrör.

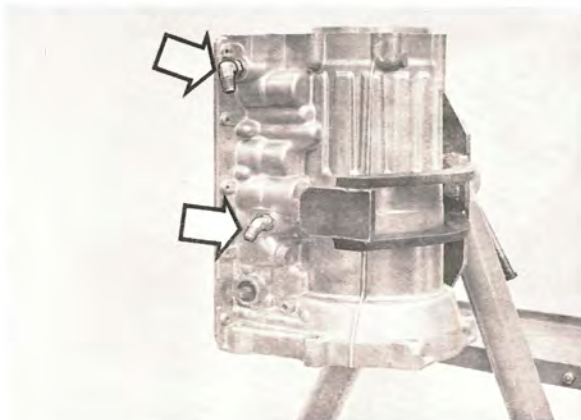


Ta bort lager och löpringar



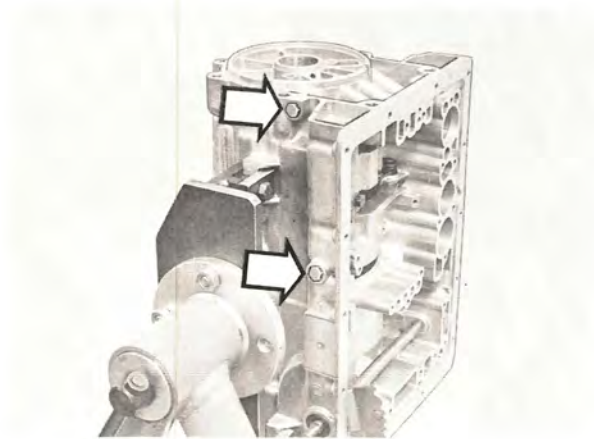
Ta bort täckbricka för oljekanal till regulatorn

Vrid växellådan ett halvt varv och lossa de tre skruvarna med en spårskruvmejsel. Ta bort brickan och packningen.

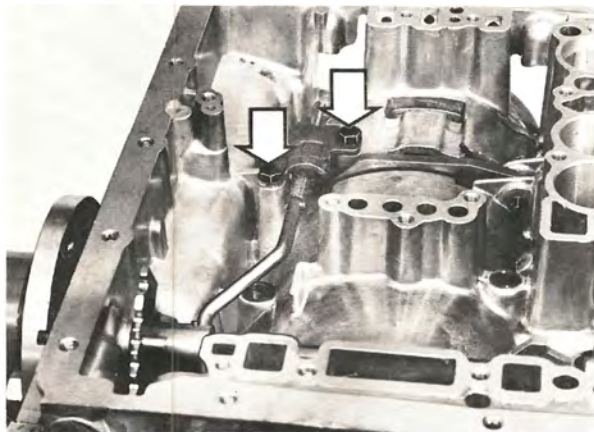


Ta bort niplarna för rör till oljekylare

Lägg märke till niplarnas riktning.

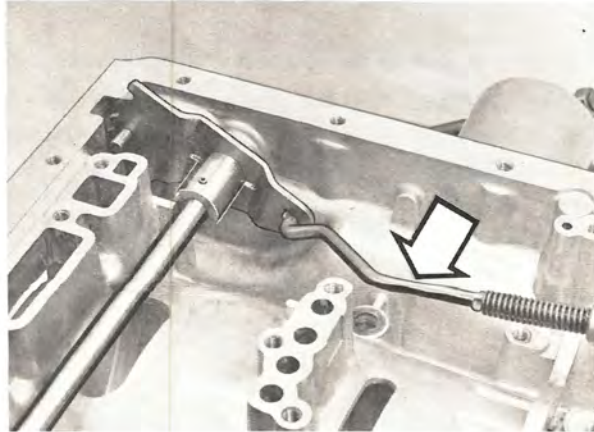


Ta bort de två pluggarna för manometeranslutningen

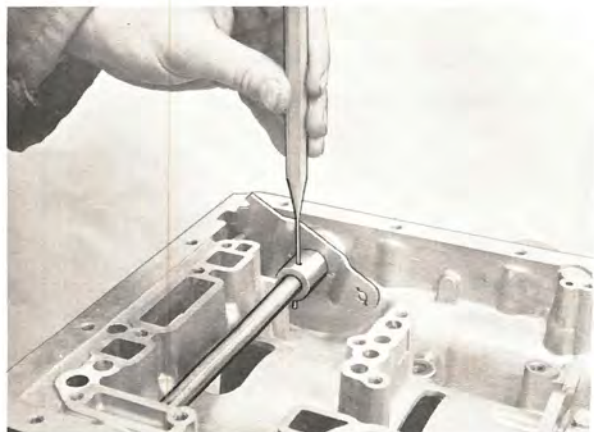


Ta bort skruvarna för reglerstångens hållplatta

Vrid växellådan till horisontalläge. Lossa sedan de två skruvarna med en 10 mm nyckel.

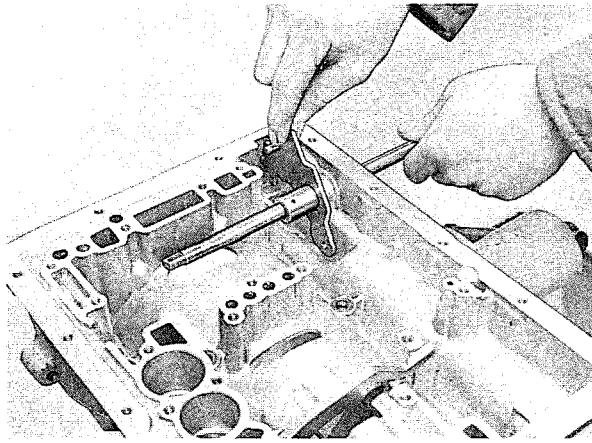


Ta bort hållplattan och reglerstången

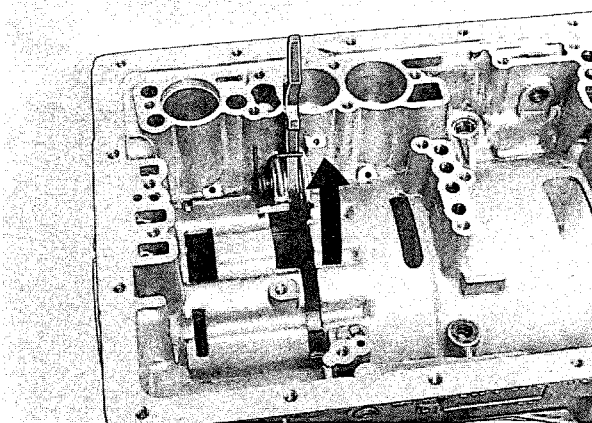


Driv ut låsstiftet för reglageaxelns spärrsegment

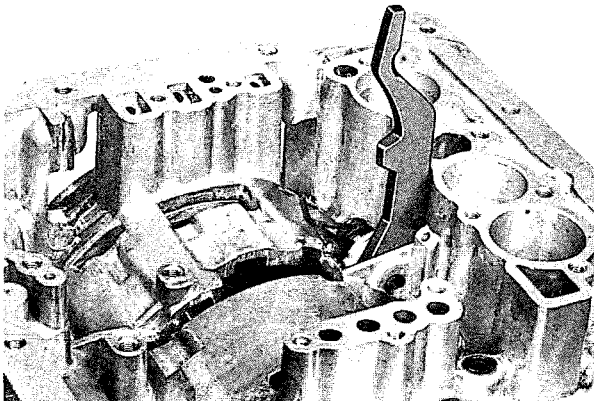
Använd en 3 mm dorn.



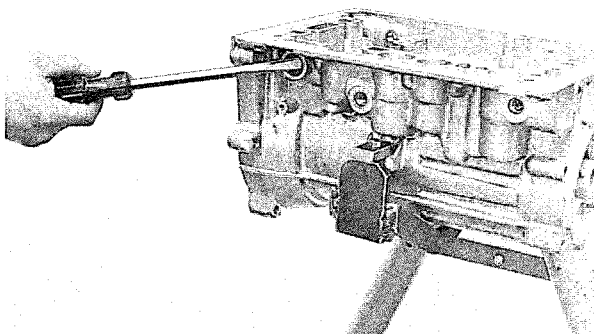
Drag ut axeln ur segmentet och lagringen
 Drag ut för hand.



Lyft upp parkeringsspärren



Tryck ut axel och fjäder och ta bort parkeringsspärren



Ta bort oljetättningsringar för reglageaxel

Bänd ut oljetättningsringar för reglageaxel med en skruvmejsel.

OLJEPUMP

Ta bort de två oljetätningssringarna.

För isär den övre ringens ändar med hjälp av tummarna och lyft av den.
Gör sedan likadant med den undre ringen.



Skilj de två pumphalvorna åt.

Lossa och ta bort de sex skruvarna genom att använda ett passande verktyg med 10 mm:s nyckelvidd. Sära därefter på de båda pumphalvorna.



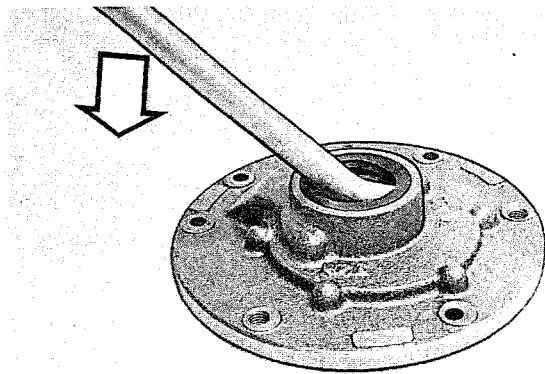
Ta bort O-ringen från pumpen.



Lyft bort kuggdreven

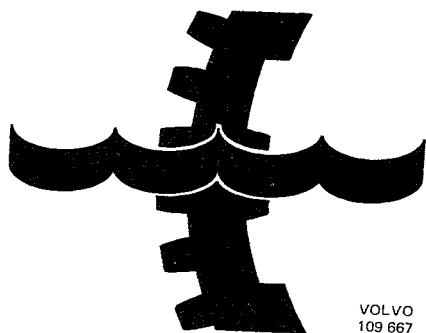
Märk kuggdrevens ovansidor med färgpenna el dyl.
Körslag får ej förekomma.





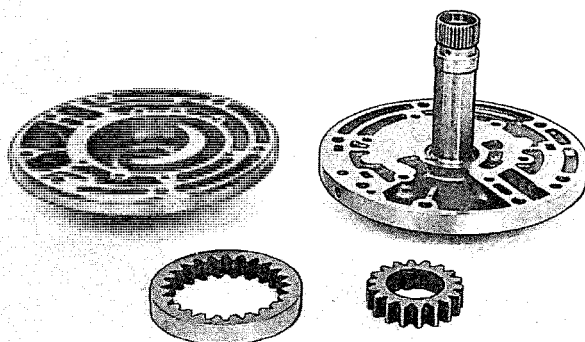
Ta bort oljetätning för konverteraxel.

Placera verktyg 2337 som bilden visar och bänd sedan upp tätningsseringen.



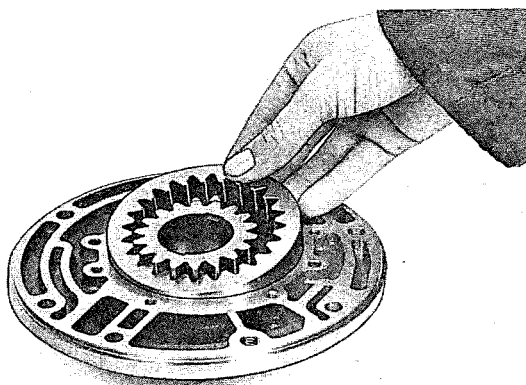
Rengör alla delar

Rengör noggrant alla delar utan att repa dem. Blås dem sedan torra med tryckluft.



Kontrollera samtliga delar.

Leta särskilt efter sprickor, repor eller slitmärken. OBS! Pumpdreven och de båda pumphalvorna är mycket noga klassade mot varandra och därför måste **alla** delarna bytas om det finns något fel på någon av delarna.



Placera kuggdreven i pumpnavet



Kontrollera spelet mellan pumphuset och det yttre kuggdrevet

Dra de båda kuggdreven i pilens riktning och mät sedan spelet med ett bladmått. Tillåtet spel 0,07 mm – 0,30 mm.



Kontrollera spelet mellan kuggtopparna på det stora kuggdrevet och den bågformade delen av huset.

Kontrollera spelet på samma sätt som bilden visar. Tillåtet spel mellan 0,11 mm – 0,50 mm.



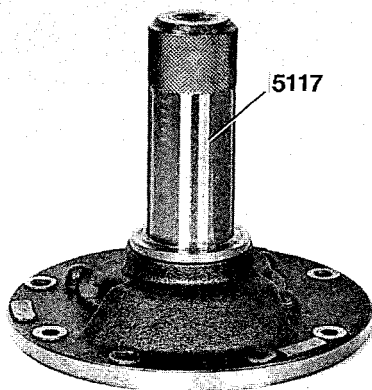
Kontrollera axialspelet för båda kugghjul

Placera ett skjutmått eller liknande som bilden visar och mät sedan axialspelet för båda kuggdreven med ett bladmått. Tillåtet spel mellan 0,02 mm – 0,10 mm.



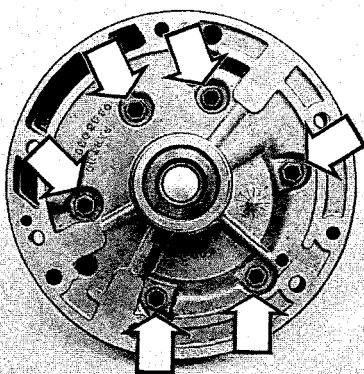
Smörj alla friktionsytor med ATF före samman-sättningen

ATF = olja för automatväxellådor.



Montera oljetättningsring för momentomvandlaraxel

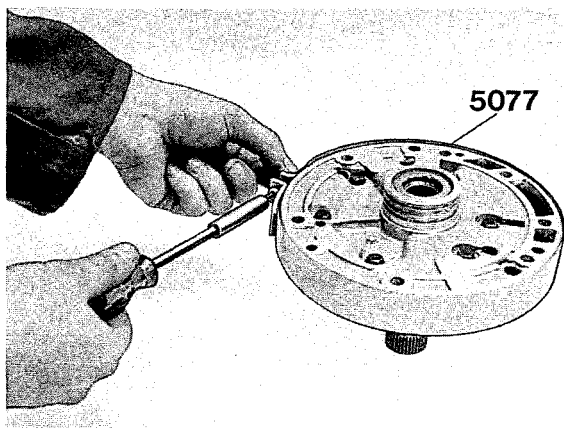
Driv på den nya tättningsringen med monteringsdorn 5117.



Sätt ihop de båda pumphalvorna löst.

Foga samman de båda pumphalvorna med hjälp av de sex skruvarna.

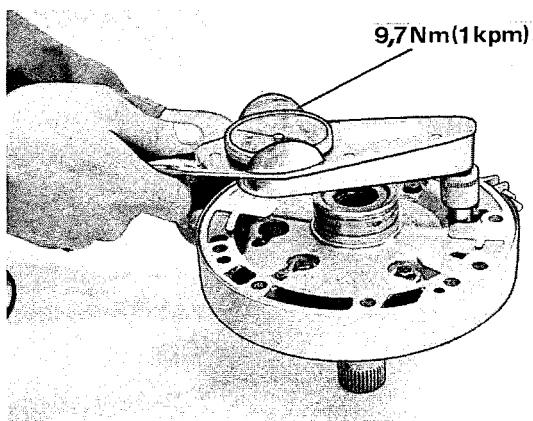
OBS! Dra bara fast dem med fingrarna.



Sätt på centreringsbandet

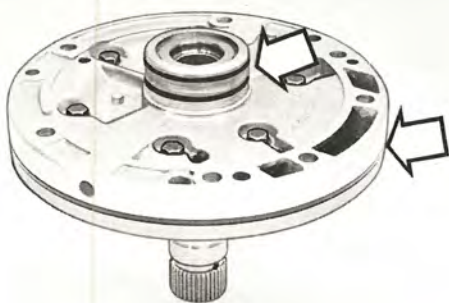
Sätt fast verktyg 5077 som bilden visar.

Dra fast skruvarna ytterligare.



Momentdra skruvarna

Momentdra skruvarna med en 10 mm:s hylsa till 9,7 Nm (1 kpm).

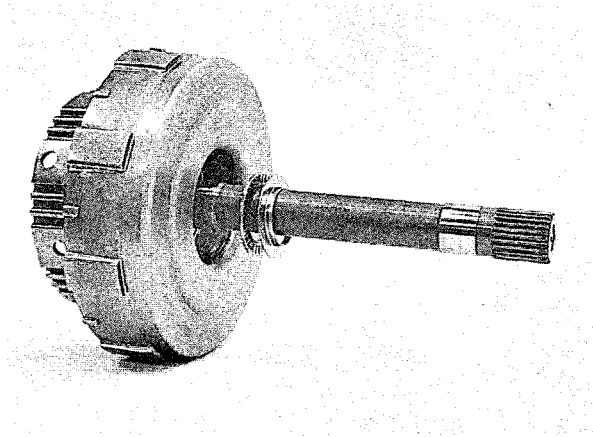


Ta bort centreringsbandet och sätt på O-ringen på pumphuset och tätningsringarna på navet.

Smörj in O-ringen med ATF och tätningsringarna med vaselin före påsättningen.

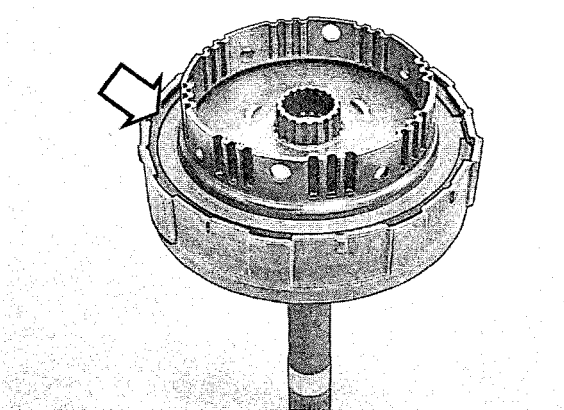
FRÄMRE KOPPLING

Ta bort lager och löpring från ingående axeln.

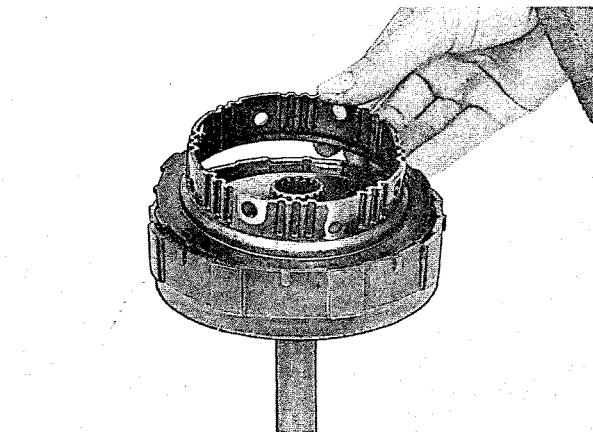


Ta bort låsringen för ingångsnavet till bakre kopplingen

Använd en skruvmejsel för att trycka ihop låsringen och lyft sedan bort den.

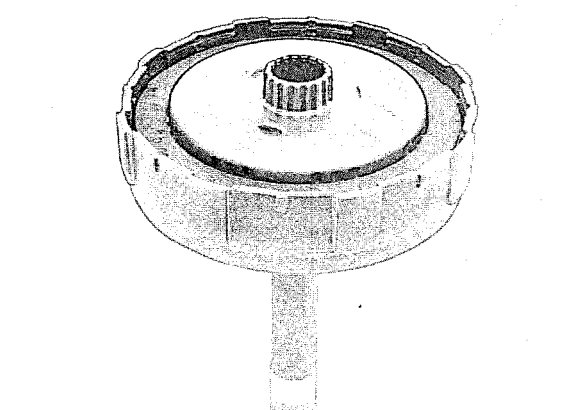


Ta bort ingångsnavet till bakre kopplingen



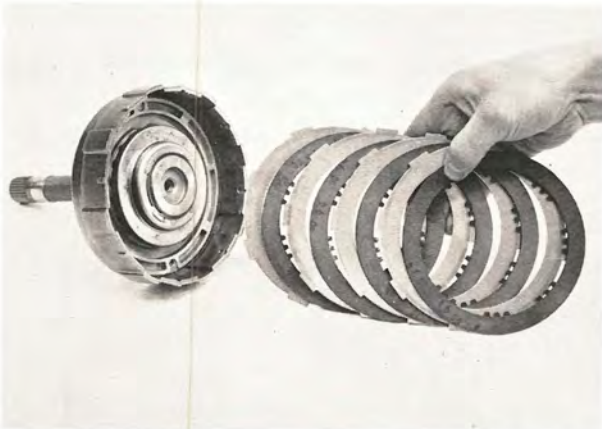
Ta bort främre kopplingens nav

Lyft bort för hand.





Ta bort lager och löpringar



Ta bort kopplingslamellerna.



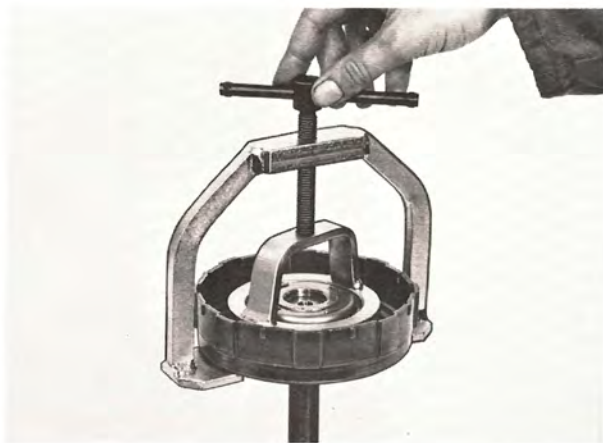
Tryck ihop returfjädrarna

Montera verktyg 5072 som bilden visar och tryck sedan ihop returfjädrarna.



Ta bort låsringen

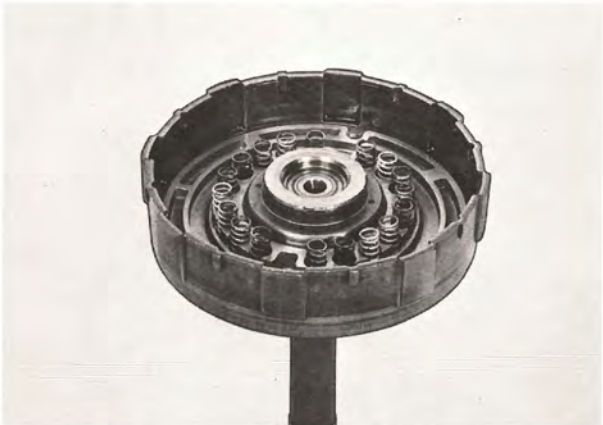
Använd en skruvmejsel för att lyfta låsringen ur sitt spår.



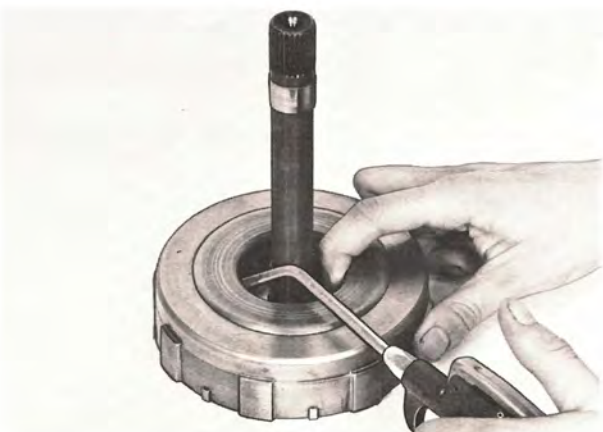
Ta bort verktyg 5072



Ta bort fjäderhållaren



Ta bort de 18 retur fjädrarna



Blås ut kopplingskolven

Lägg kopplingstrumman som bilden visar och blås sedan med reducerad tryckluft (1 kg/cm^2) i hålet på insidan samtidigt som ett finger hålls över hålet mittemot.

Om kolven inte kommer ut helt och hållet så skall kolven tryckas tillbaka och sedan görs ett nytt försök.



Ta bort O-ringarna från kolven



Tvätta alla delar utom kopplingslamellerna i rengöringsvätska

Renblås kanaler och torka sedan med tryckluft. Trassel får ej användas.



Kontrollera lamellerna

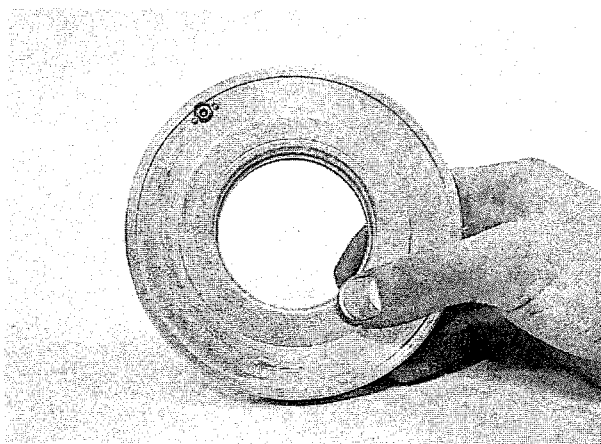
Kontrollera att lamellerna:

- är plana
- inte är brända eller deformerade
- är minst 2,1 mm tjocka.



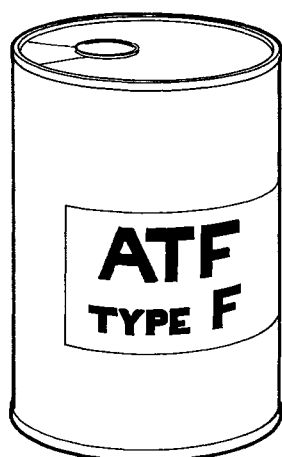
Kontrollera naven, kopplingstrumman, ingående axeln samt returfjädrarna .

Gör en noggrann okulärbesiktning av delarna, leta efter sprickor och slitmärken.



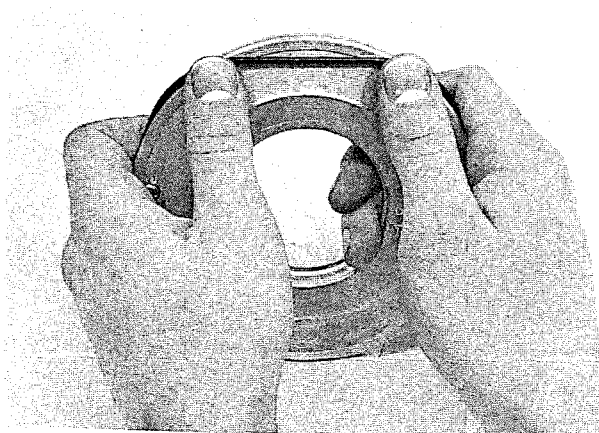
Kontrollera kolven

Skaka kolven för att kontrollera att kulan i ventilen kan röra sig fritt. Kontrollera även kolvens glidytor och tätningssringarnas spår.



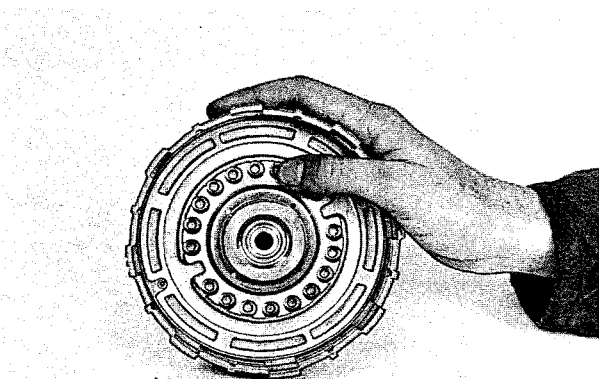
Olja in alla friktionsytor med ATF

ATF = olja för automatväxellådor.

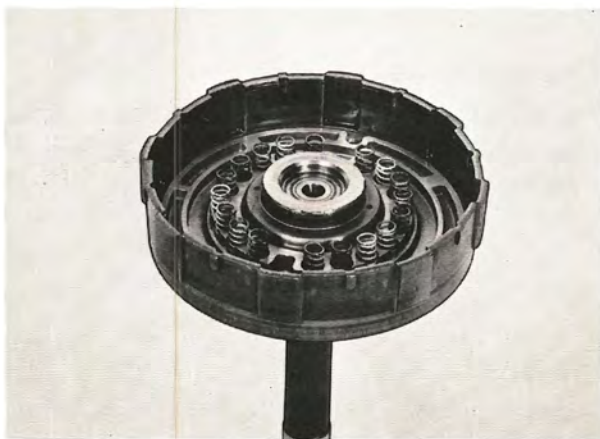


Sätt på nya O-ringar på kolven

Olja in med ATF.



Tryck ner kolven i kopplingstrumman

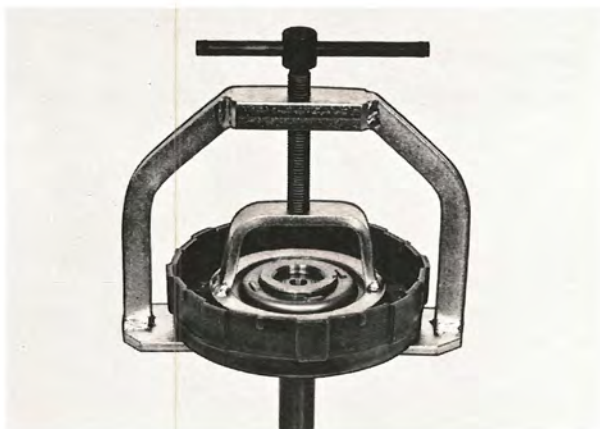


Montera de 18 returfjädrarna

Se till att alla fjädrarna står rakt i sina hållare.



Sätt på fjäderhållaren



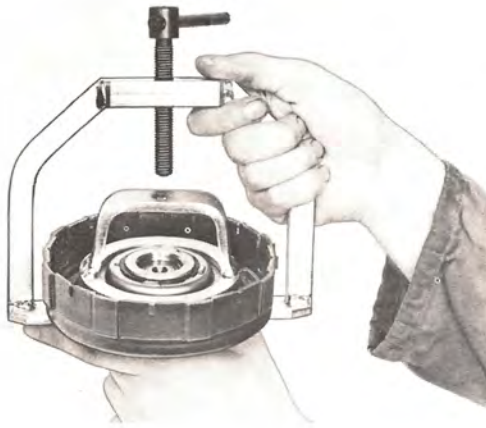
Tryck ihop returfjädrarna

Sätt fast verktyg 5072 som bilden visar och tryck sedan ihop returfjädrarna.



Sätt på låsringen

Se till att den verkligen går in i sitt spår.

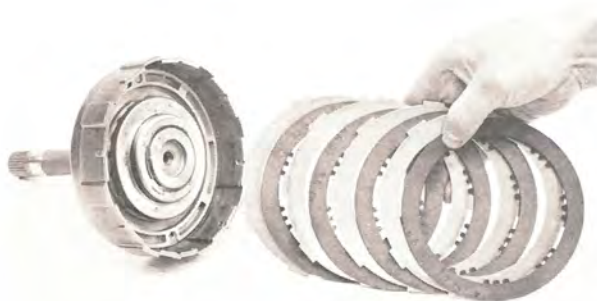


Ta bort verktyg 5072



Gör funktionskontroll av kolven

Lägg kopplingstrumman som bilden visar och blås sedan med reducerad tryckluft (1 kg/cm^2) i hålet på insidan samtidigt som ett finger hålls över hålet mittemot. När luften släpps på skall ett tydligt "kluck" höras.



Montera kopplingslameller

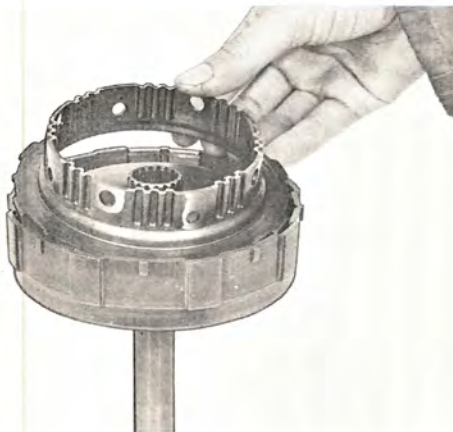


Lägg på lager och löpringar

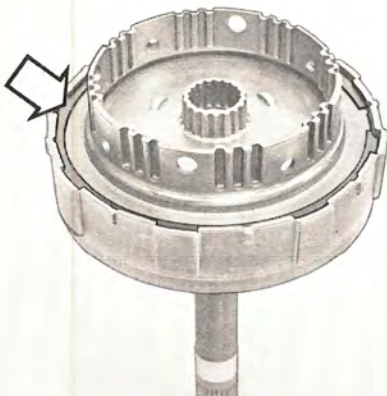


Montera främre kopplingens nav

Se till att navet är ihoppassat med alla lamellerna.

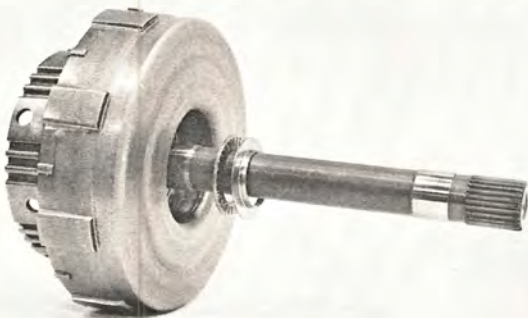


Montera bakre kopplingens nav

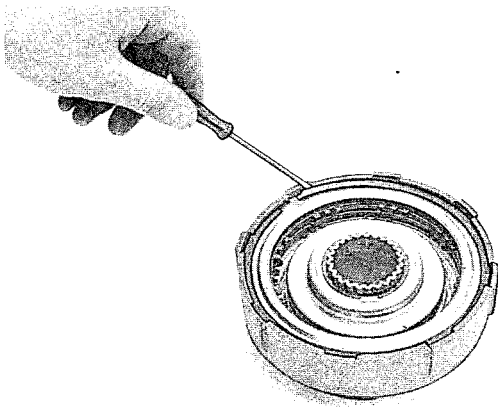


Sätt på låsringen för bakre kopplingens nav

Se till att ringen verkligen kommer ner i sitt spår.



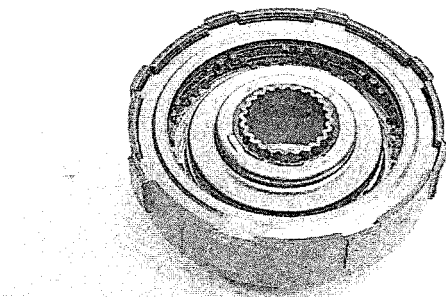
Sätt på lager och löpring på ingående axeln.



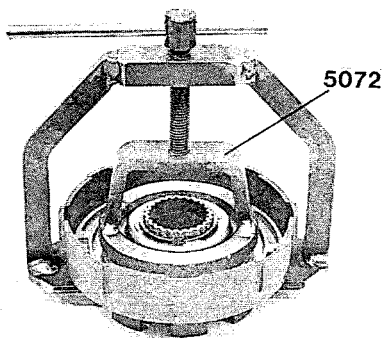
BAKRE KOPPLING

Ta bort låsringen för lamellpaketet

Använd en skruvmejsel för att trycka ihop låsringen och lyft sedan ut den.

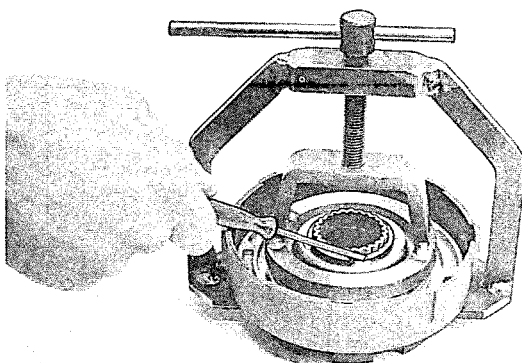


Ta bort lamellpaketet



Tryck ihop returfjädrarna

Montera verktyg 5072 som bilden visar och tryck sedan ihop returfjädrarna.



Ta bort låsringen

Använd en skruvmejsel för att lyfta låsringen ur sitt spår.



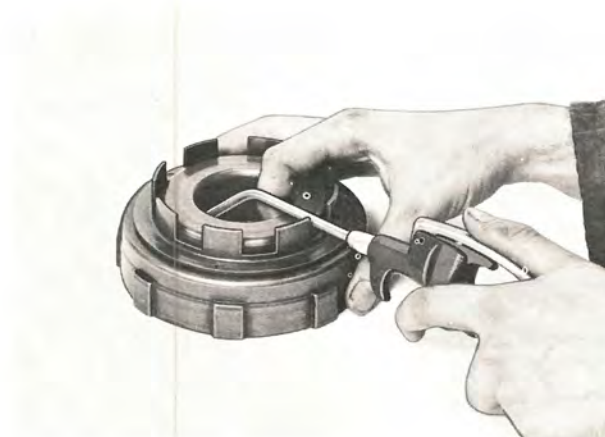
Ta bort verktyg 5072



Ta bort fjäderhållaren



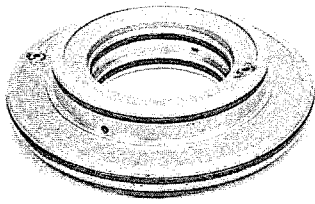
Ta bort de 18 returfjädrarna



Blås ut kopplingskolven

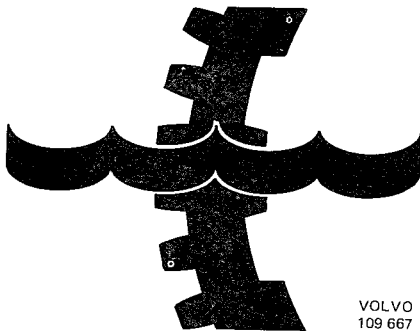
Lägg kopplingstrumman som bilden visar och blås sedan med reducerad tryckluft (1 kg/cm^2) i hålet på insidan samtidigt som ett finger hålls över hålet mittemot. Om kolven inte kommer ut helt och hållet så skall kolven tryckas tillbaka och sedan görs ett nytt försök.

Ta bort O-ringarna från kolven



Tvätta alla delar utom kopplingslamellerna i rengöringsvätska

Renblås kanaler och torka sedan med tryckluft. Trassel får ej användas.

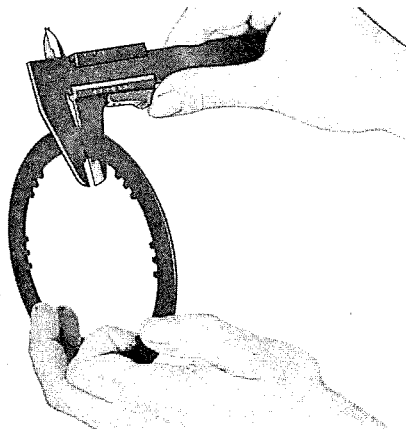


VOLVO
109 667

Kontrollera lamellerna

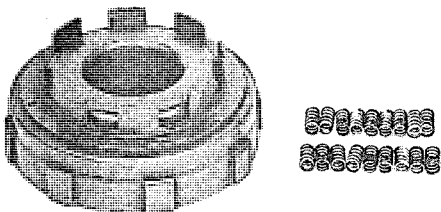
Kontrollera att lamellerna:

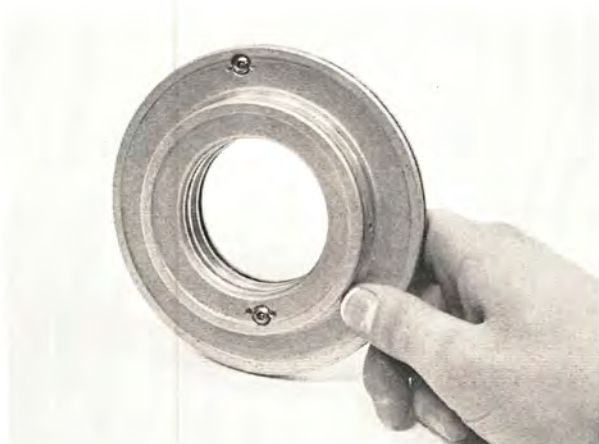
- är plana
- inte är brända eller deformerade
- är minst 2,1 mm tjocka.



Kontrollera kopplingstrumman och returfjädrarna

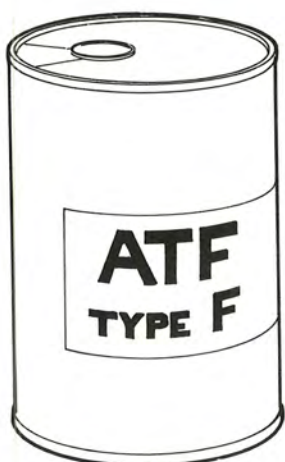
Gör en noggrann okulärbesiktning av delarna. Leta efter sprickor och slitmärken.





Kontrollera kolven

Skaka kolven för att kontrollera att kulan i ventilen kan röra sig fritt. Kontrollera även kolvens glidytor och tätningsringarnas spår.



Olja in alla friktionsytor med ATF

ATF = olja för automatväxellådor



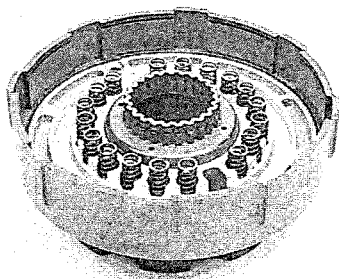
Sätt på nya O-ringar på kolven



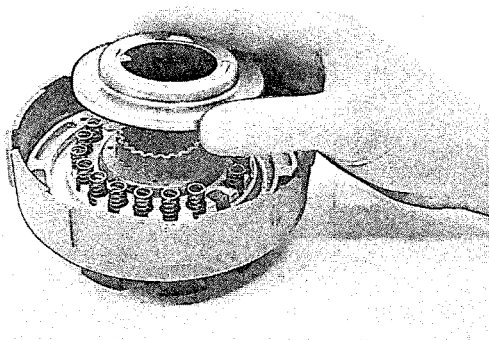
Tryck ner kolven i kopplingstrumman

Montera de 18 returfjädrarna

Se till att alla fjädrarna står rakt i sina hållare.

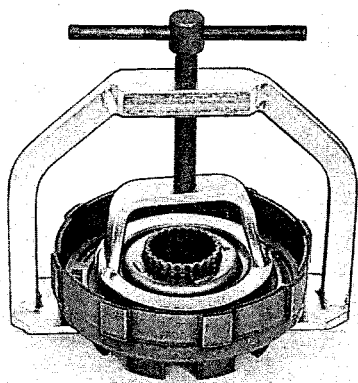


Sätt på fjäderhållaren

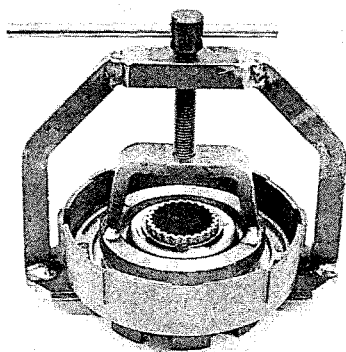


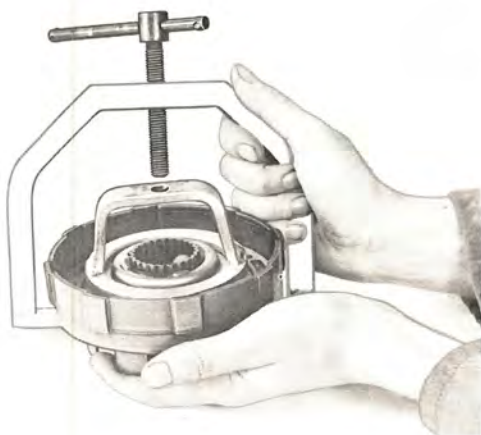
Tryck ihop returfjädrarna

Sätt fast verktyg 5072 som bilden visar och tryck sedan ihop returfjädrarna.

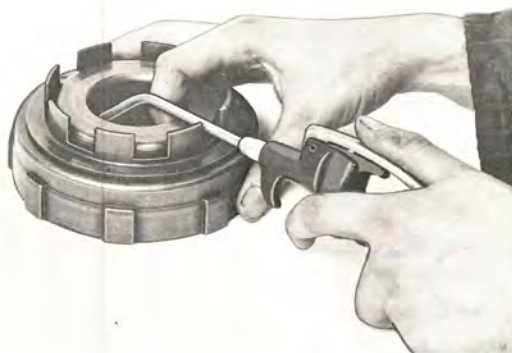


Sätt på låsringen



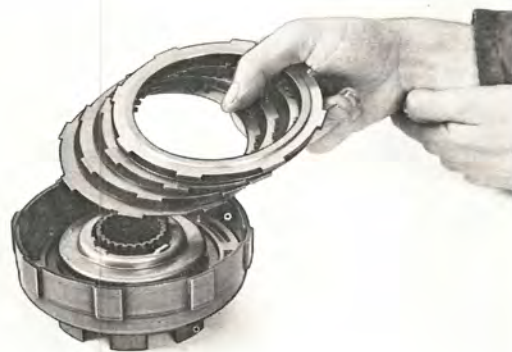


Ta bort verktyg 5072



Gör funktionskontroll av kolven

Lägg kopplingstrumman som bilden visar och blås sedan med reducerad tryckluft (1 kg/cm^2) i hålet på insidan samtidigt som ett finger hålls över hålet mittemot. När luften släpps på skall ett tydligt "kluck" höras.



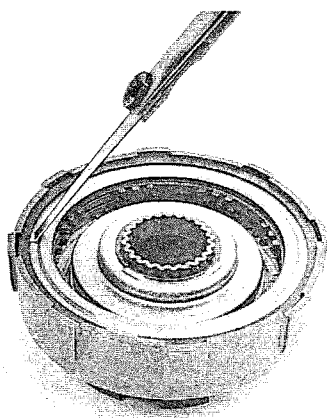
Montera kopplingslameller

1. Den tunna trycklamellen skall läggas i först.
2. Den fasade trycklamellen skall vändas mot låsringen.



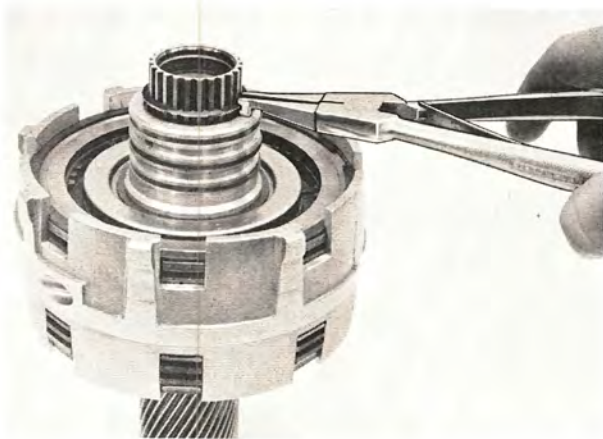
Sätt på låsringen för lamellpaketet

Använd en skruvmejsel för att trycka ned låsringen i sitt spår. Se till att den verkligen kommer ner i spåret.



Mät kopplingsspel

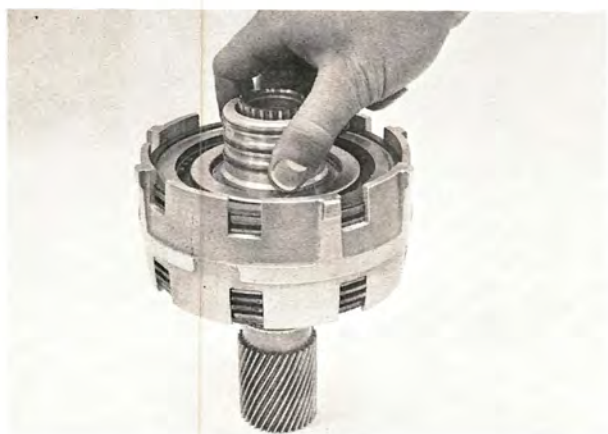
Mät spel mellan låsring och lamell. Tillåtet spel mellan 0,3–1,2 mm



MELLANVÄGGSENHET

Ta bort låringen från solhjulsaxeln

Öppna och ta bort låringen med en låstringstång.



Lyft av mellanväggen från solhjulsaxeln.



Ta bort låringen för lamellpaketet till broms B 1.

Använd en liten skruvmejsel för att ta bort låringen.



Ta bort bromslameller för broms B 1.

Lyft bort för hand.



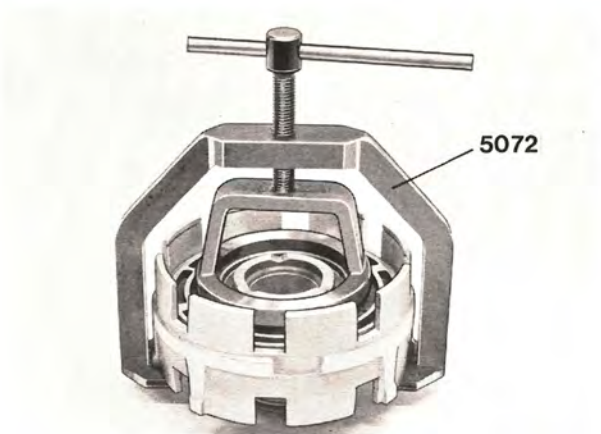
Ta bort låringen för lamellpaketet till broms B 2.

Använd en liten skruvmejsel för att ta bort låringen.



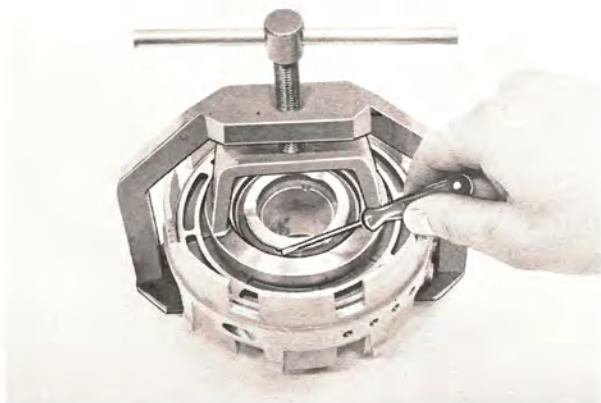
Ta bort bromslameller för broms B 2.

Lyft bort för hand.



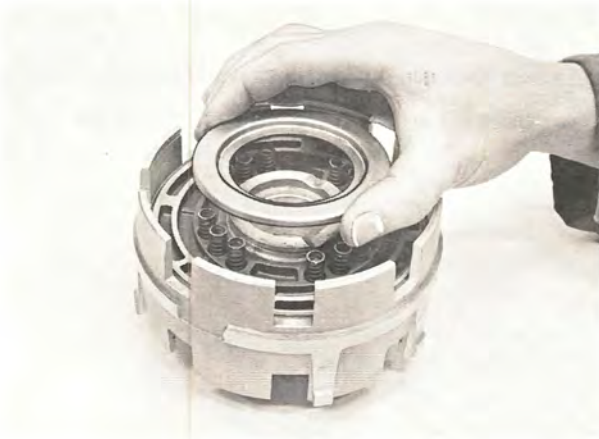
Tryck ihop kolvens returfjädrar för broms B 2.

Montera verktyg 5072 som bilden visar och tryck sedan ihop returfjädrarna.



Ta bort låringen

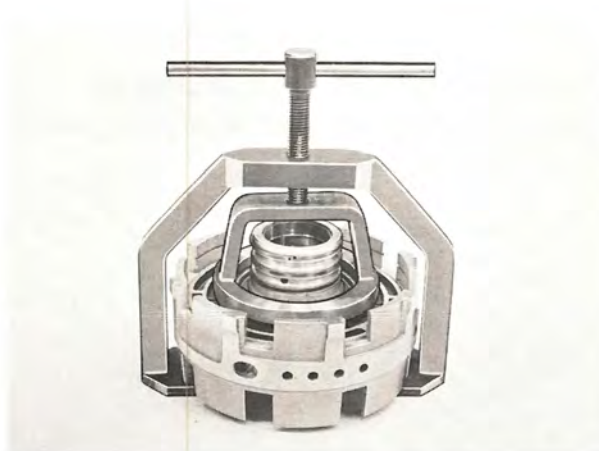
Använd en skruvmejsel för att lyfta låringen ur sitt spår. Ta bort verktyg 5072.



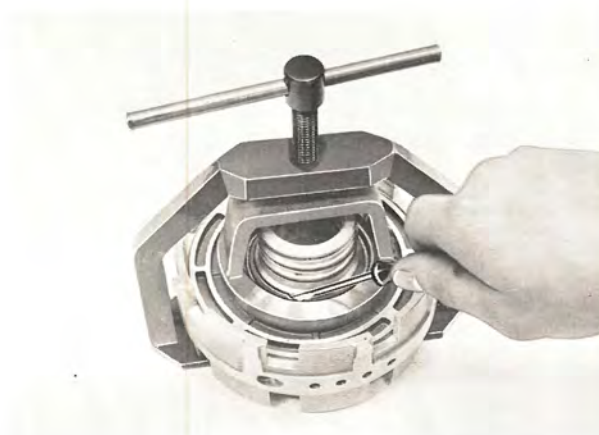
Ta bort fjäderhållaren
Lyft bort för hand.



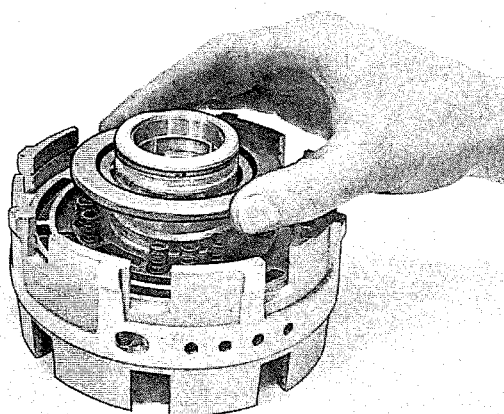
Ta bort de 12 returfjädrarna
Lyft bort för hand.



Tryck ihop kolvens returfjädrar för broms B 1.
Montera verktyg 5072 som bilden visar och tryck sedan ihop returfjädrarna.

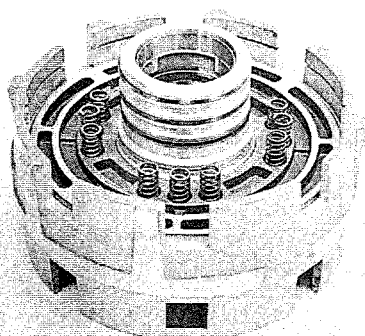


Ta bort låsringen
Använd en skruvmejsel för att lyfta låsringen ur sitt spår. Ta bort verktyg 5072.



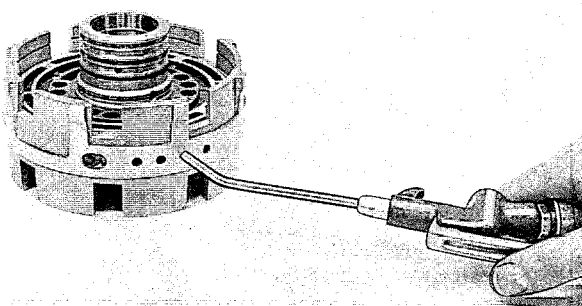
Ta bort fjäderhållaren

Lyft bort för hand.



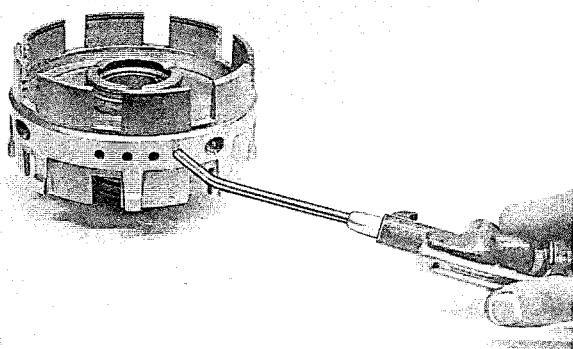
Ta bort de 12 returfjädrarna

Lyft bort för hand.



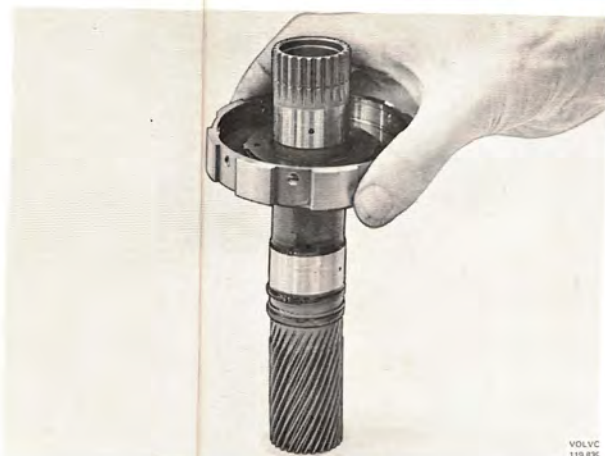
Blås ut B 2:s kolv

Blås med reducerad tryckluft (1 kg/cm²) i hålet på bilden.



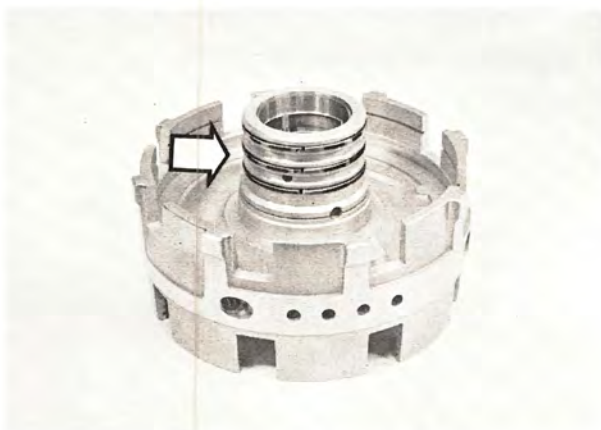
Blås ut B 1:s kolv

Blås med reducerad tryckluft (1 kg/cm²) i hålet på bilden.



Ta bort frihjulsnaget från solhjulsaxeln

Lyft av för hand



Ta bort oljetättningsringarna (3 st) från mellanväggsnavet

Häkta isär ringarna och dra av dem från navet.



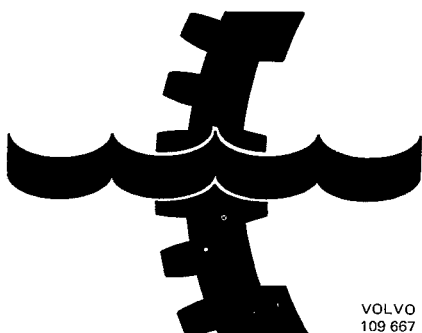
Ta bort oljetättningsringarna (2 st) från solhjulsaxel.

Häkta av ringarna och dra av dem från axeln.



Ta bort O-ringarna från kolvarna

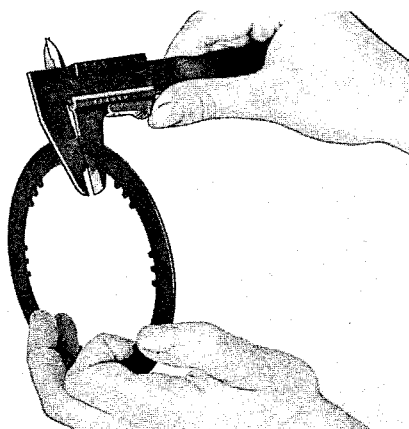
Ta bort O-ringarna försiktigt så att O-ringsspåren inte skadas.



Rengör

Tvätta alla delar utom kopplingslamellerna i ren tvättvätska.

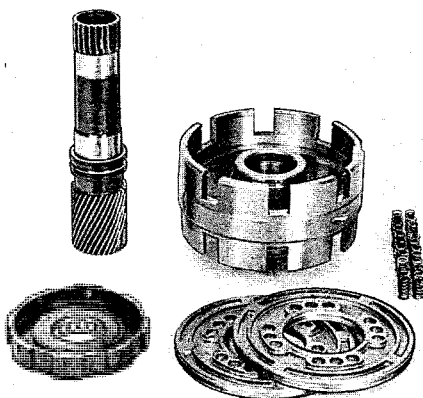
Renblås därefter kanalerna och torka till sist med tryckluft.



Kontrollera lamellerna

Kontrollera att lamellerna:

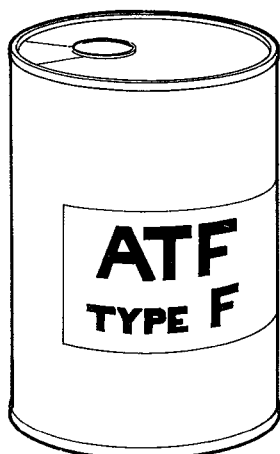
- är plana
- inte är brända
- är minst 2,1 mm tjocka.



Kontrollera alla övriga delar.

Okulärbesiktiga alla delarna noggrant.

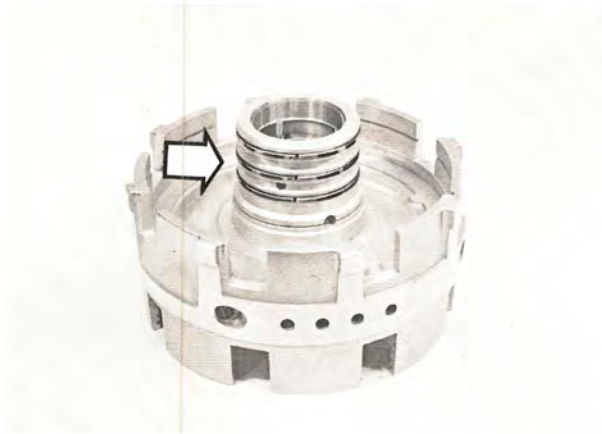
Leta efter slitmärken, sprickor eller andra former av skador.



ATF

Olja in alla rörliga delar med ATF.

ATF = olja för automatväxellådor.



Sätt på nya oljetättningsringar (3 st) på mellanväggsnavet.



Sätt på nya oljetättningsringar på solhjulsaxeln.

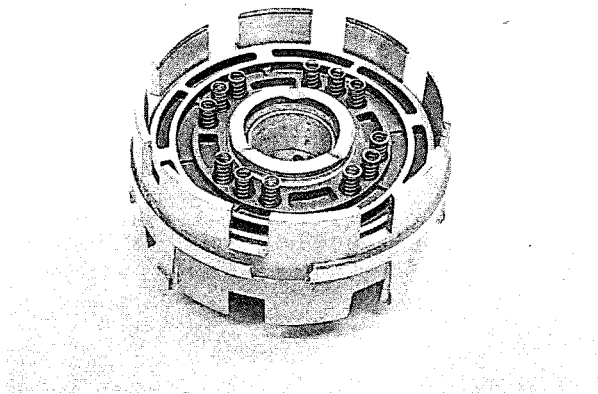


Montera nya O-ringar på bromskolvorna



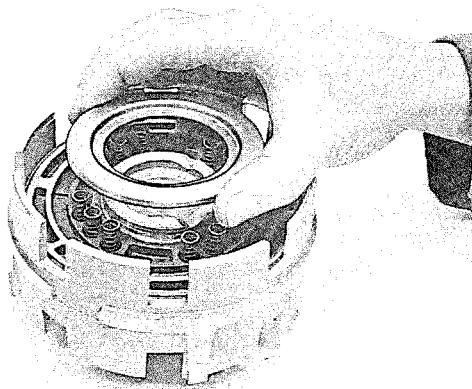
Montera B 2:s bromskolv

Smörj O-ringarna med ATF och tryck ner kolven försiktigt så att O-ringarna inte skadas.



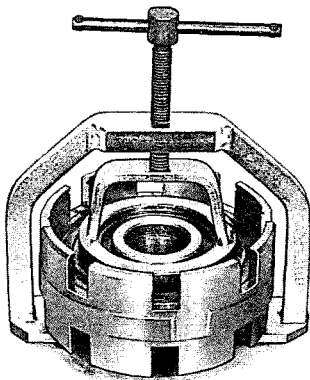
Montera B 2:s returfjädrar

Se till att fjädrarna står rakt i sina hållare.



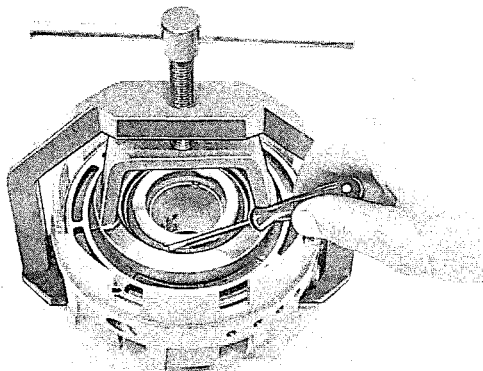
Sätt på fjäderhållaren

Lägg på den försiktigt så att fjädrarna inte rubbas ur sina hållare.



Tryck ihop returfjädrarna

Sätt fast verktyg 5072 som bilden visar och tryck sedan ihop returfjädrarna.



Sätt på låsringen

Använd en liten skruvmejsel för att trycka låsringen på plats. Ta bort verktyg 5072.



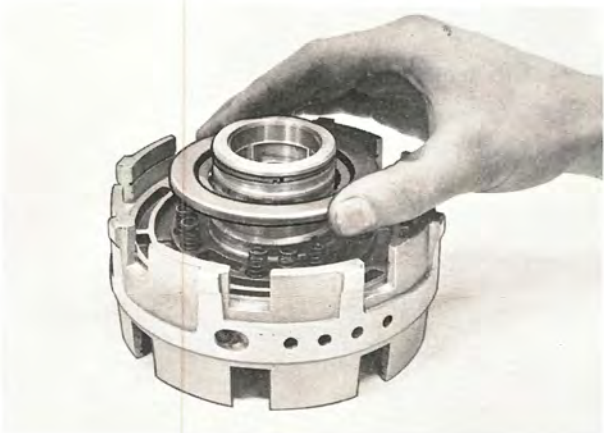
Montera B 1:s bromskolv

Smörj O-ringarna med ATF och tryck försiktigt ner kolven så att O-ringarna inte skadas.



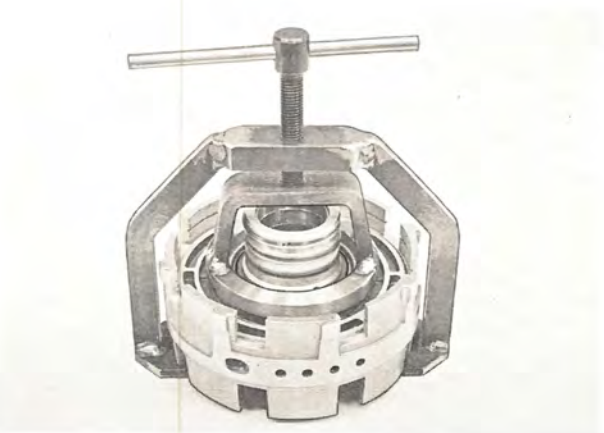
Montera B 1:s returfjädrar

Se till att fjädrarna står rakt i sina hållare.



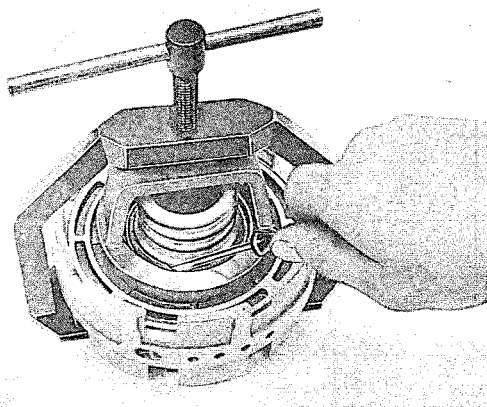
Sätt på fjäderhållaren

Lägg på den försiktigt så att fjädrarna inte rubbas ur sina hållare.



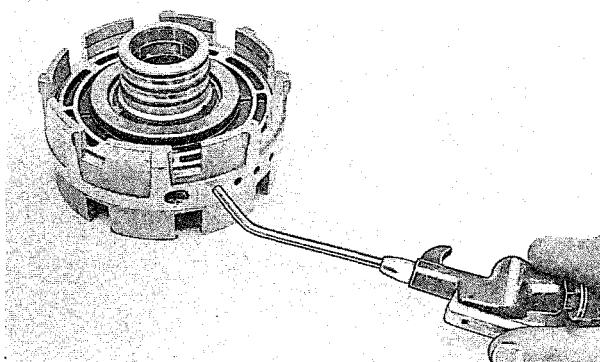
Tryck ihop returfjädrarna

Sätt fast verktyg 5072 som bilden visar och tryck sedan ihop returfjädrarna.



Sätt på låringen

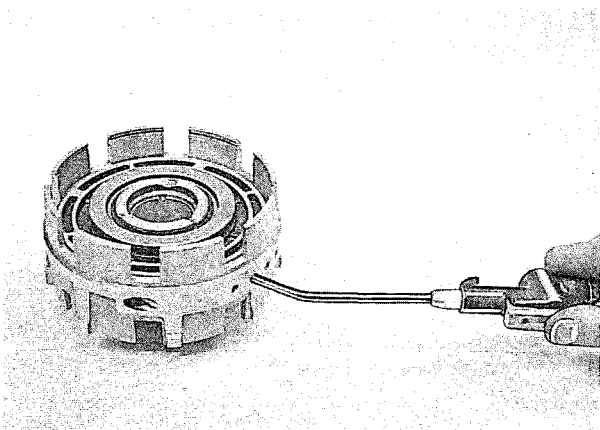
Använd en liten skruvmejsel för att trycka låringen på plats. Ta bort verktyg 5072.



Gör funktionskontroll av B 1:s kolv

Blås med reducerad tryckluft (1 kg/cm^2) genom oljekanalen.

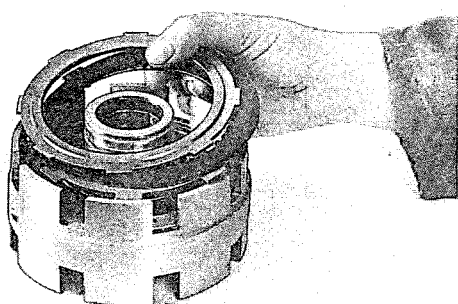
När luften släpps på skall ett tydligt "kluck" höras.



Gör funktionskontroll av B 2:s kolv

Blås med reducerad tryckluft (1 kg/cm^2) genom oljekanalen.

När luften släpps på skall ett tydligt "kluck" höras.



Montera bromslameller för B 1.

Lägg först i lamellen utan belägg, därefter lamellen med belägg och till sist den fasade lamellen.

Den fasade sidan skall vara vänd uppåt.



Montera låsring för lamellpaketet till broms B 1.

Öppningen skall ligga mellan bommarna



Montera bromslameller för B 2.

Lägg först i en trycklamell och lägg sedan växelvis lameller med och utan belägg. Lägg till sist på den fasade lamellen. Den fasade sidan skall vara vänd uppåt.



Montera låsring för lamellpaketet till broms B 2.

Öppningen skall ligga mellan bommarna.



Mät spel mellan låsring och lamell på broms B 2.

Tillåtet spel mellan 0,3–1,2 mm.



Mät spel mellan låsring och lamell på broms B 1.

Tillåtet spel mellan 0,3–1,2 mm.



Montera frihjulet på solhjulsaxeln.

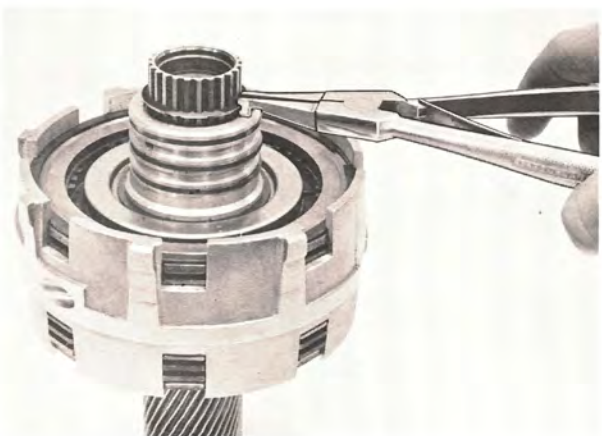
Tryck på för hand.

Kontrollera att frihjulskopplingen inte glappar eller kärvar.



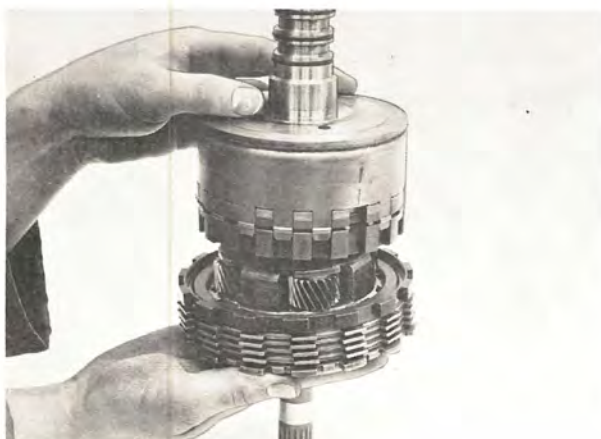
Montera frihjulet och solhjulet i mellanväggsnavet.

Rikta in lamellerna. Passa ihop frihjulsnavet med lamellerna.



Sätt på låsringen på solhjulsaxeln.

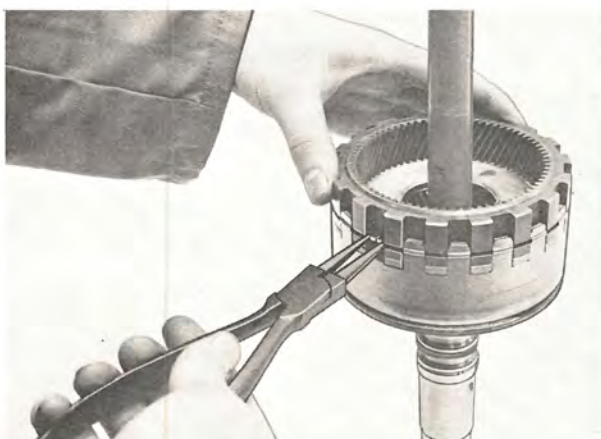
Använd en låsringstång.



PLANETVÄXELDEL

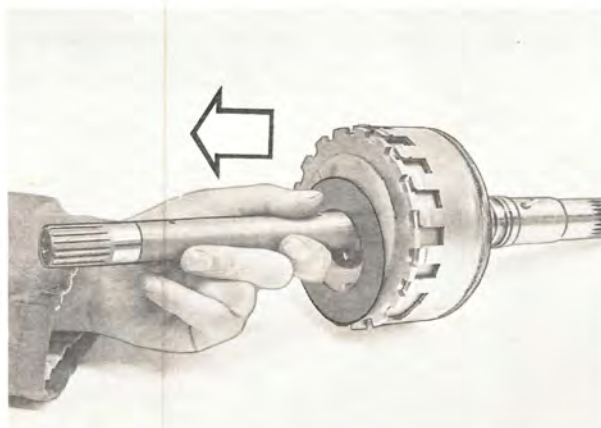
Lyft av främre planetväxel, frihjul nr 2 och bromslameller för B 3.

Ställ hela planetväxeldelen på mellanaxeln som bilden visar och lirka sedan loss bromslamellpaketet och främre planetväxeldelen.



Ta bort främre ringhjulet

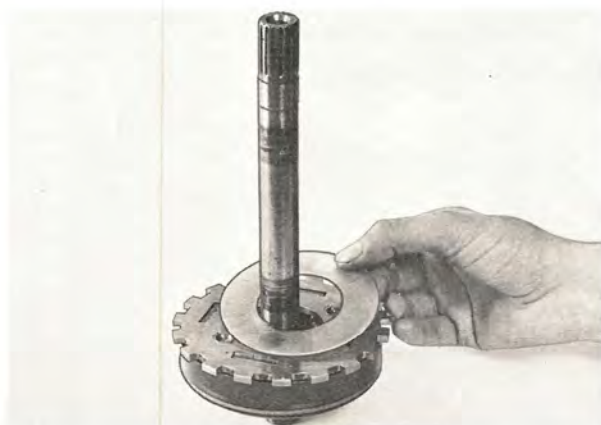
Vänd på planetväxeldelen och ställ den på utgående axeln. Tryck ihop låsringen med en näbbtång och lyft samtidigt bort det främre ringhjulet. Lägg märke till låsringens placering.



Sära ingående och utgående axeln

Lägg planetväxeldelen ner och dra mellanaxeln i pilens riktning.

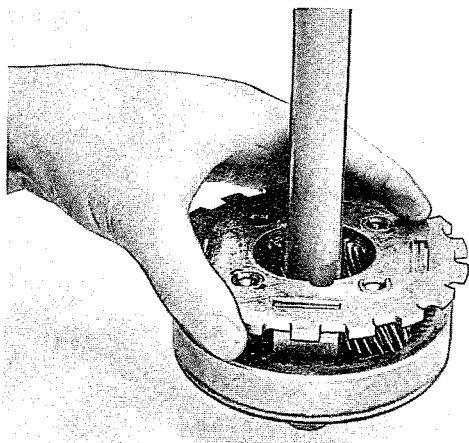
Ta bort lager och löpring från utgående axelns hus.



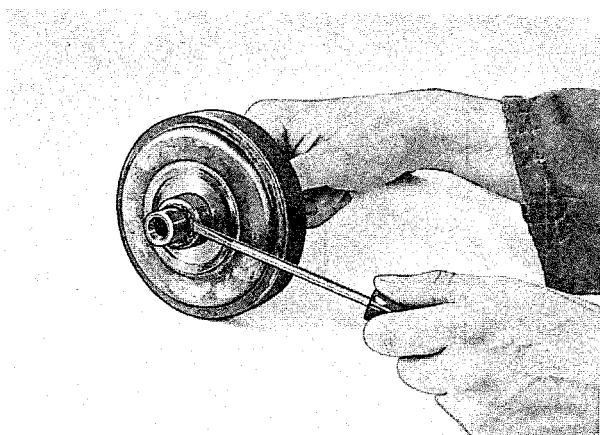
Ta bort plast och ståltryckbrickor.

Ta bort för hand.

Ev. sitter ståltryckbrickan kvar på främre planetväxeln.

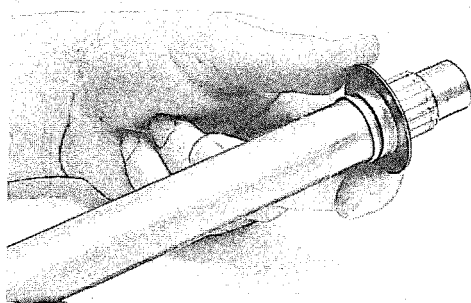


Ta bort den bakre planethjulsdelen från det bakre ringhjulet samt lager och löpring.



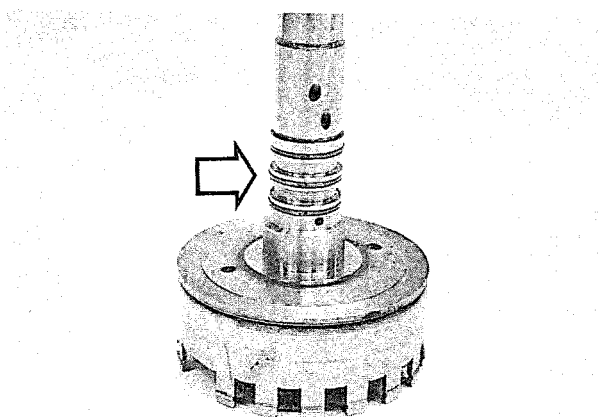
Ta bort bakre ringhjulet

Ta bort låsringen med en skruvmejsel.



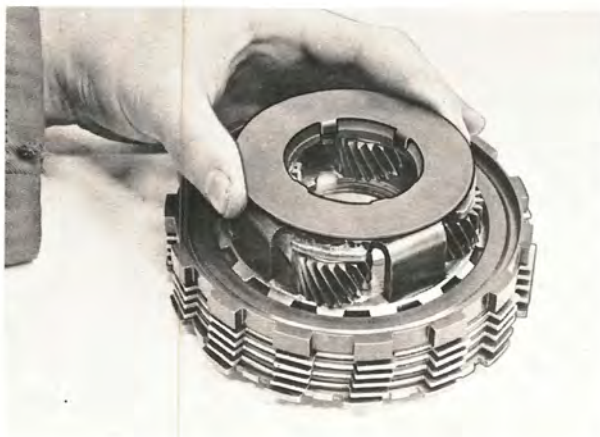
Ta bort den bakre löpringen

Dra av för hand.



Ta bort oljetättningsringarna från utgående axeln.

Häkta isär ringarna och dra sedan av den från axeln.



Lyft bort ståltryckplattan från främre planetväxeldelen.

Lyft av för hand.
(Ev. är brickan redan borttagen. Se ovan).



Ta bort lamellpaketet

Lyft av för hand.



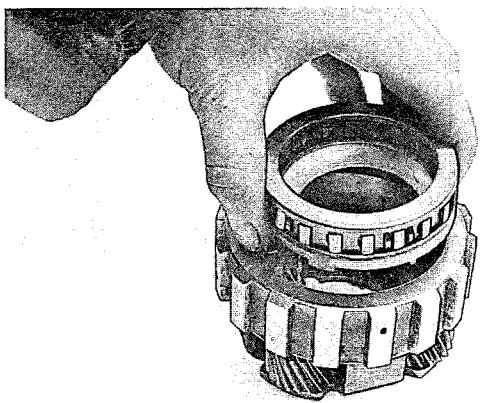
Sära frihjulskopplingens innernav från främre planetväxeldelen.

Använd samma handgrepp som på bilden. Lirka av planetväxeldelen från frihjulskopplingens innernav.



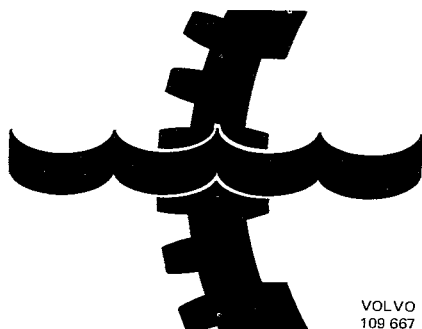
Ta bort låsringen från frihjulskopplingen

Använd en liten skruvmejsel för att bända upp ringen ur sitt spår.



Ta bort de båda lagerhållarna, frihjulskopplingen och plastringen.

Lyft ur för hand.



VOLVO
109 667

Rengör

Tvätta alla delar utom kopplingslamellerna med ren tvättvätska.

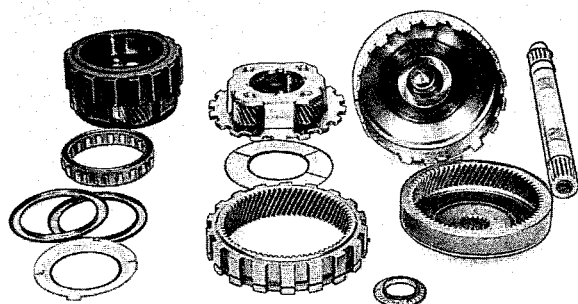
Renblås därefter kanalerna och torka till sist med tryckluft.



Kontrollera lamellerna

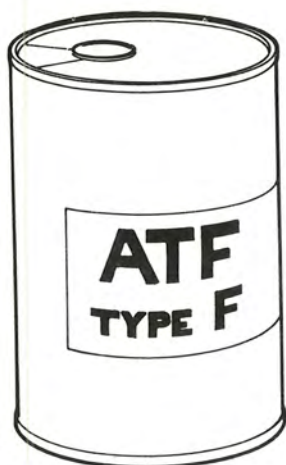
Kontrollera att lamellerna:

- är plana
- inte är brända
- är minst 2,1 mm tjocka.



Kontrollera alla övriga delar.

Okulärbesiktiga alla delarna noggrant. Leta efter slitmärken, sprickor eller andra former av skador.



ATF

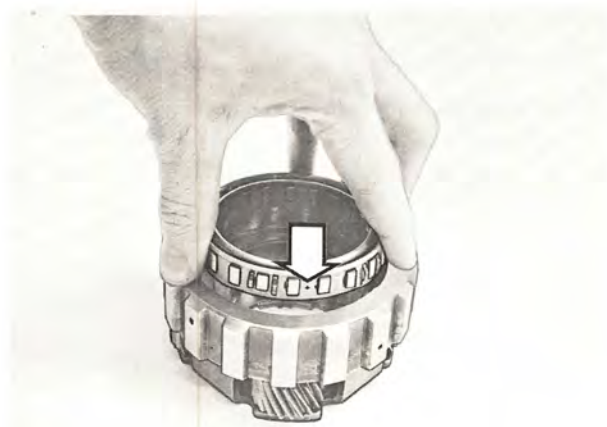
Olja in alla rörliga delar med ATF.

ATF = olja för automatväxellådor.



Montera plastring samt nedre lagerhållare.

Sätt på plats för hand.



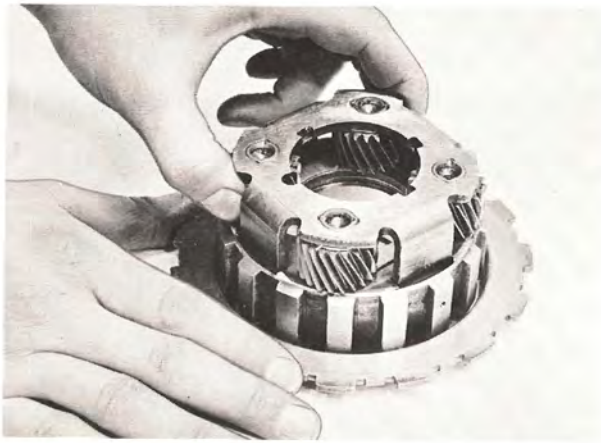
Montera frihjulskopplingen

Tryck frihjulskopplingen på plats för hand. Pilen på utsidan av kopplingen skall peka nedåt. Dessutom skall änden med kragen monteras uppåt.



Montera övre lagerhållare och låsring

Se till att låsringen verkligen har kommit in i sitt spår.



Sätt ihop frihjulskopplingens innernav med frihjulet.
Tryck ihop för hand.

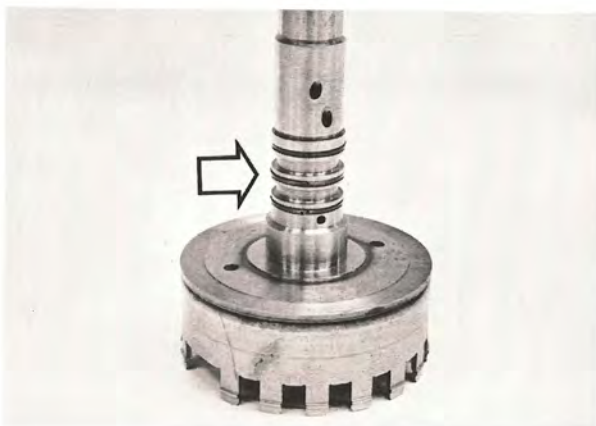


Kontrollera frihjulskopplingen.

Använd samma handgrepp som på bilden. Främre planetväxeln skall låsa medurs (pilens riktning) och rotera moturs. Frihjulskopplingen får ej kärva eller glappa.



Placera bromslameller på främre planetväxel.



Sätt på nya oljetätningssringar på utgående axeln.



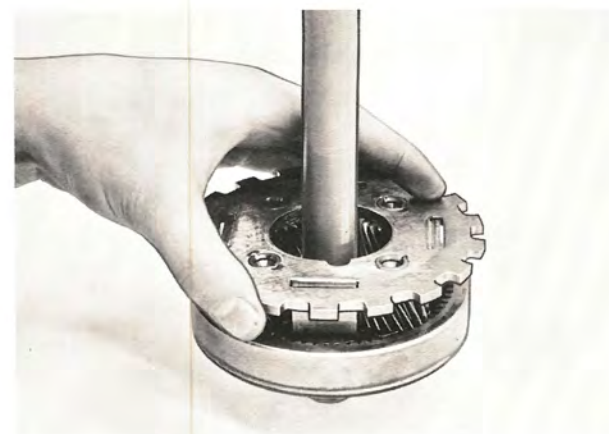
Sätt på den bakre löpringen på mellanaxeln.



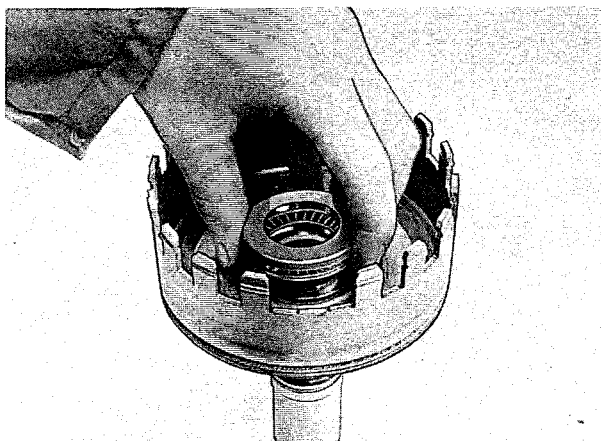
**Sätt på bakre ringhjulet på mellanaxeln.
Sätt fast låsringen.**



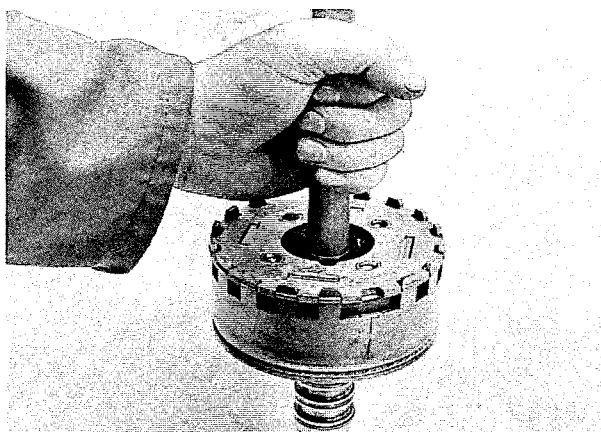
Placera lager och löpring på mellanaxeln.



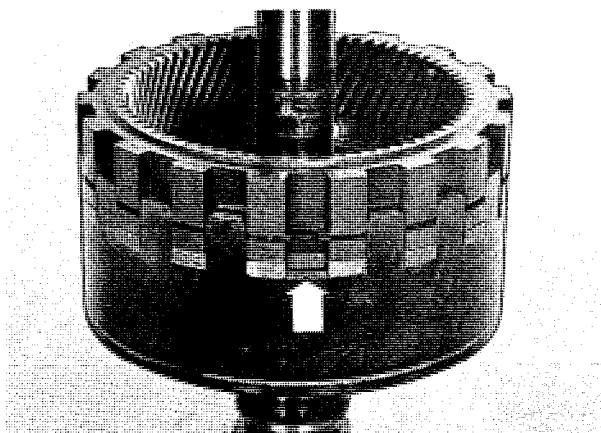
Placera den bakre planetväxeln i det bakre ringhjulet.



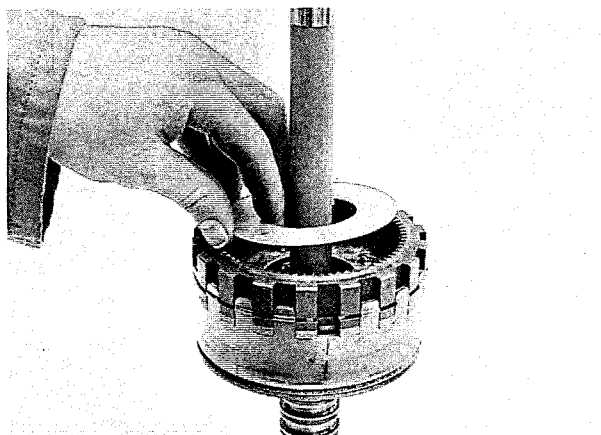
Placera axiallager och löpring i huset på utgående axeln.



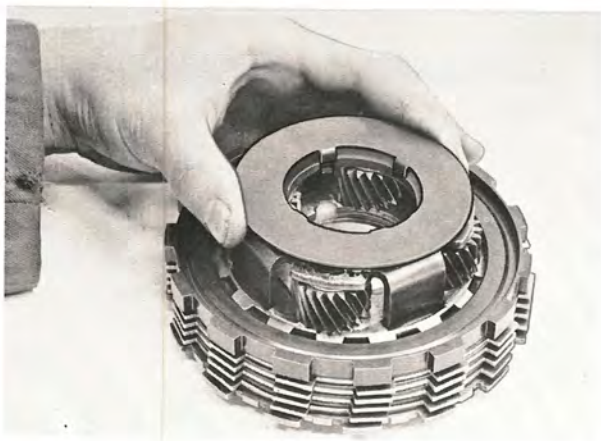
Sätt ihop mellanaxeln och utgående axeln.



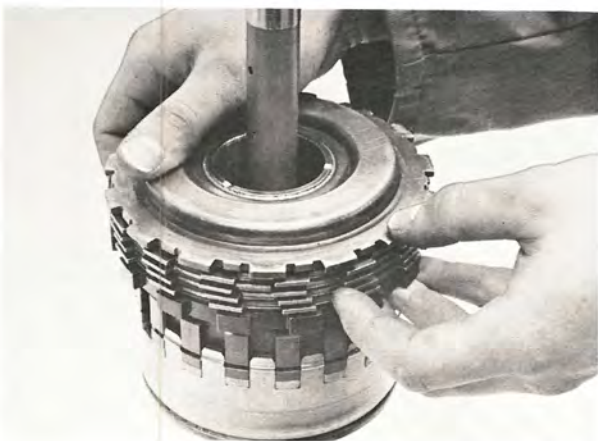
Sätt på främre ringhjulet på planetväxeldelen.
Låsringens ändar måste sättas i urtaget vid pilen.



Placera plasttryckbricka på bakre planetväxel.



Placera ställöpring på främre planetväxel.
Håll den på plats med vasetin.



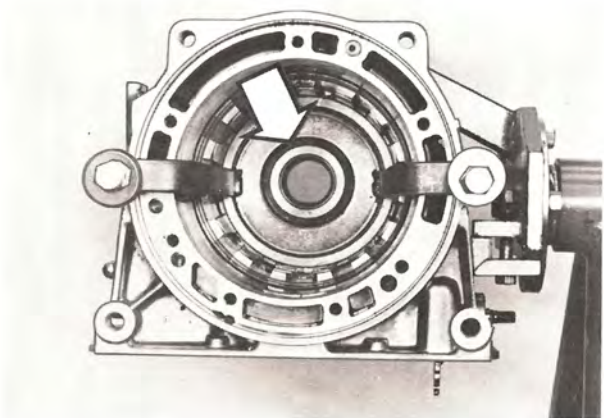
Sätt ihop främre och bakre planetväxeldelarna.



KOLVAR FÖR BROMS B 3

Tryck ihop returfjädrarna för broms B 3.

Sätt fast verktyg 5073 som bilden visar. Dra sedan skruvarna växelvis tills låsringen är avlastad.



Ta bort låsringen

Använd en skruvmejsel för att ta bort låsringen.



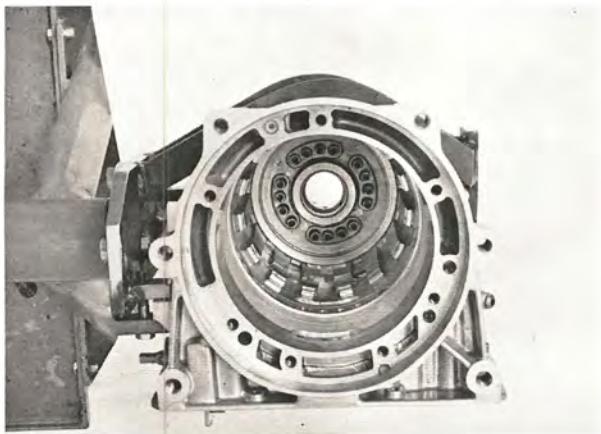
Avlasta returfjädrarna

Lösa skruvarna växelvis tills fjädertryckplattan är avlastad.

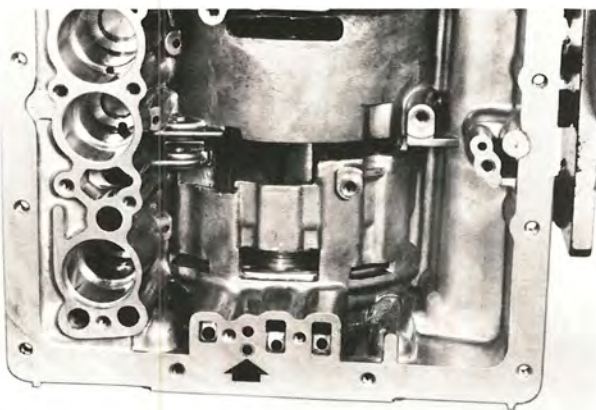
Ta bort verktyg 5073.



Lyft ur fjädertryckplattan



Lyft bort de 16 returfjädrarna.



Blås ut bromskolvarna

Blås med reducerad tryckluft (1 kg/cm²) i hålet vid pilen.



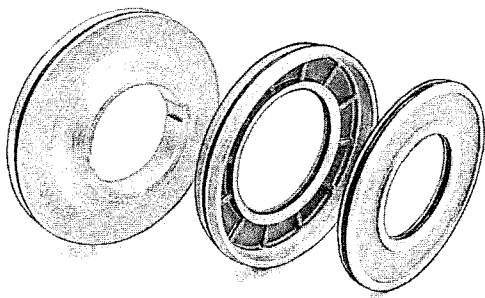
Lyft ut bromskolvarna ur växellådshuset

Lyft ut bromskolvarna med en plattång. Om kolvarna skulle sitta fast kan man lossa dem genom att bända försiktigt med en skruvmejsel (se bilden).

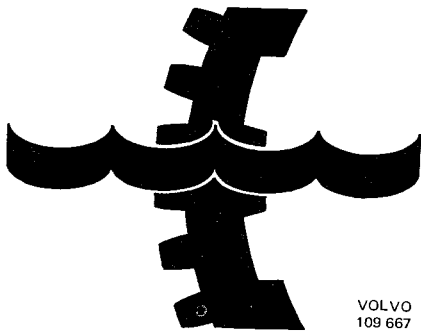


Skilj de tre kolvarna åt

Drag isär kolvarna för hand.



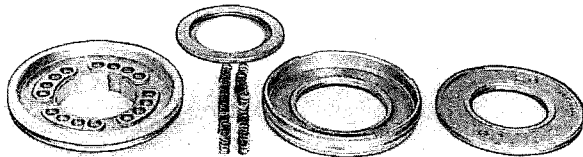
Ta bort kolvarnas O-ringar



VOLVO
109 667

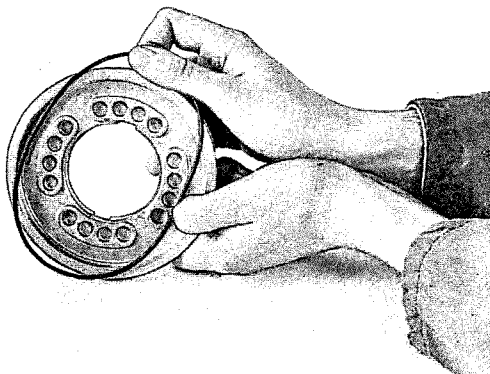
Rengör alla delar

Tvätta delarna med lämplig rengöringsvätska.

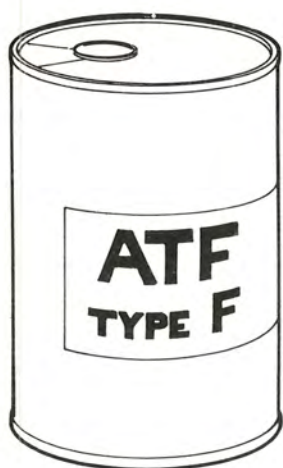


Kontrollera alla delar

Kontrollera särskilt returfjädrarna och kolvrings-spåren.



Montera nya O-ringar på kolvarna.



Olja in alla friktionsytor med ATF

ATF = olja för automatväxellådor.



Sätt ihop kolvarna med varandra.

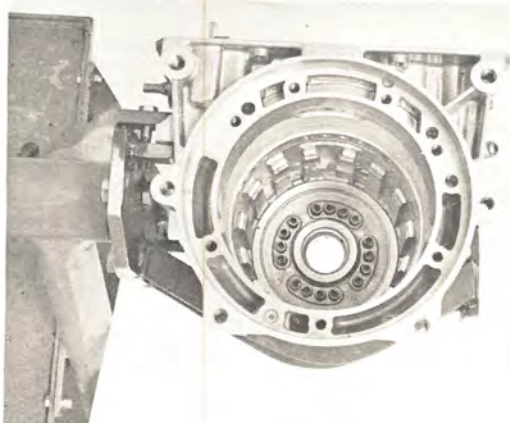
Tryck ihop kolvarna för hand.



Montera kolvarna

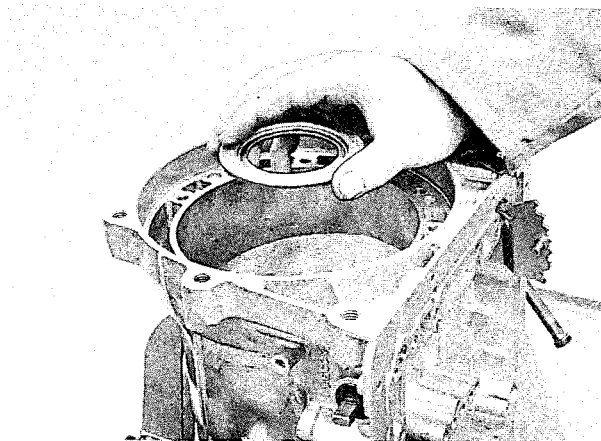
Tryck ner kolpaketet försiktigt så att O-ringarna inte skadas.

Ev. kan man använda verktyg 5073 för ipressning av kolpaketet.



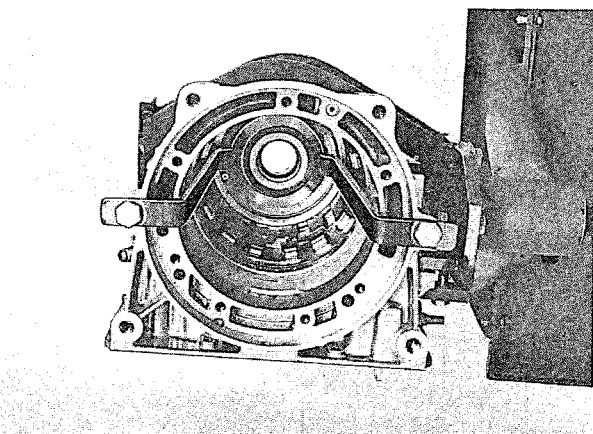
Montera returfjädrarna

Använd vaselin för att hålla fjädrarna på plats. Det är viktigt att fjädrarna verkligen blir vertikalt monterade.



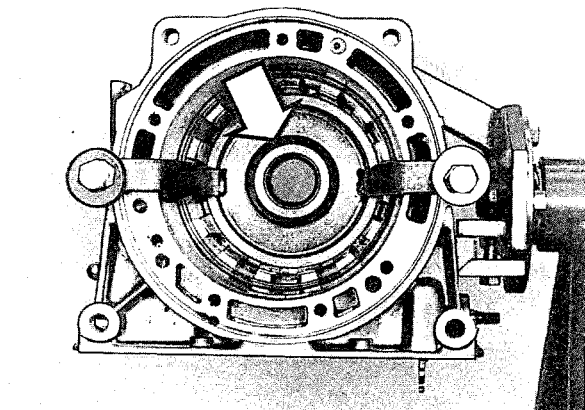
Montera fjädertryckplatta

Lägg på fjädertryckplattan försiktigt så att fjädrarna inte rubbas.



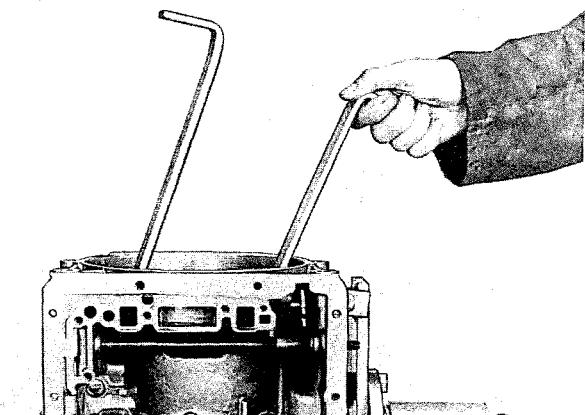
Tryck ihop returfjädrarna

Montera försiktigt verktyg 5073 på fjädertryckplattan. Dra sedan skruvarna växelvis, först för hand och sedan med en nyckel. Se hela tiden till att fjädertryckplattan inte blir snedbelastad.



Sätt på låsringen.

Tryck på låsringen med fingrarna.



Ta bort verktyg 5073.



FÖRLÄNGNINGSHUS MED REGULATOR

Ta bort oljetätningen

Bänd av oljetätningens ringen med verktyg 2337.



Ta bort drivfjäder för regulatorhus

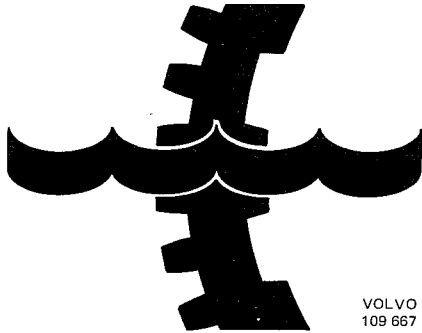


Ta bort låsring och regulatorvikt

Använd en liten skruvmejsel för att ta bort låsringen.



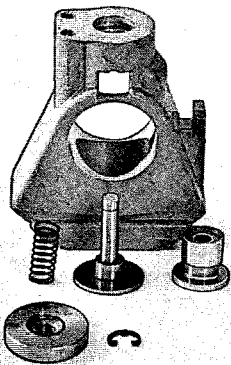
Ta bort axel, ventil och fjäder



VOLVO
109 667

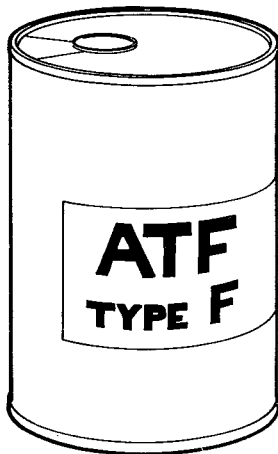
Rengör alla delarna noggrant med oanvänd rengöringsvätska

Renblås kanalerna och torka sedan med tryckluft.



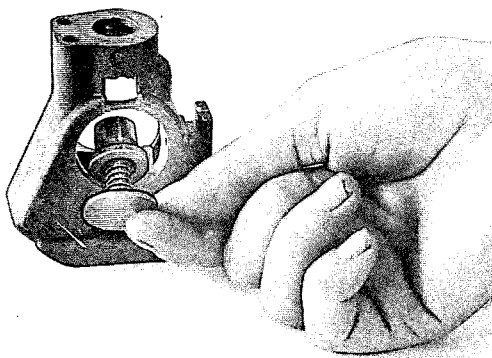
Kontrollera

Gör en noggrann okulärbesiktning av alla delarna.

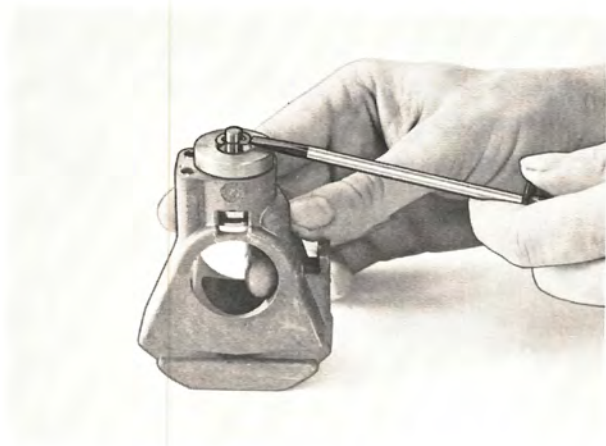


Olja in med ATF

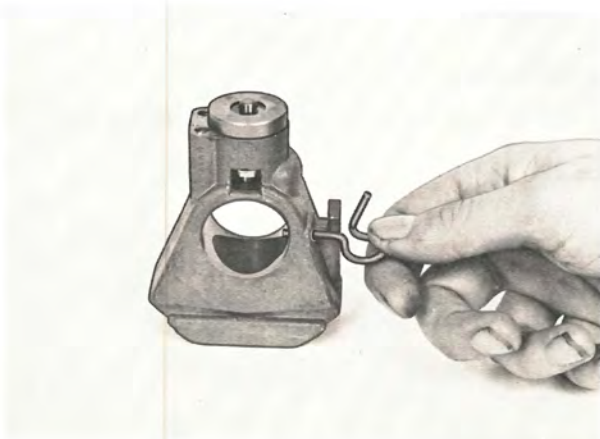
ATF = olja för automatväxellådor



Placera axel, fjäder och ventil i huset



Sätt på regulatorvikten och låsfjäders



Montera drivfjäders



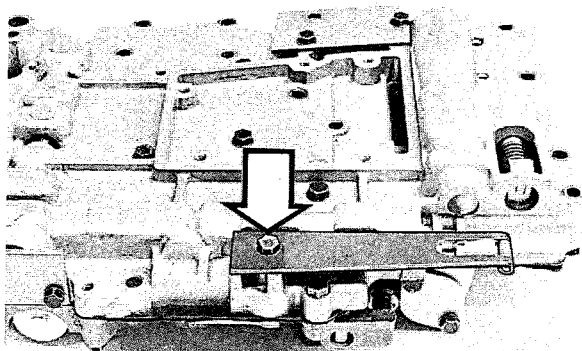
Montera förlängningshusets oljetätning

Använd dorn 5075 för att driva på den nya tätningen.

STYRVENTILHUS

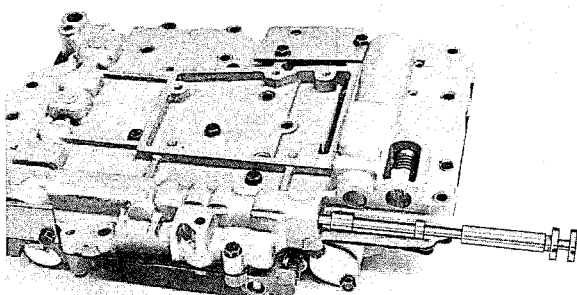
Ta bort spärrfjäders

Använd en 8 mm:s nyckel.



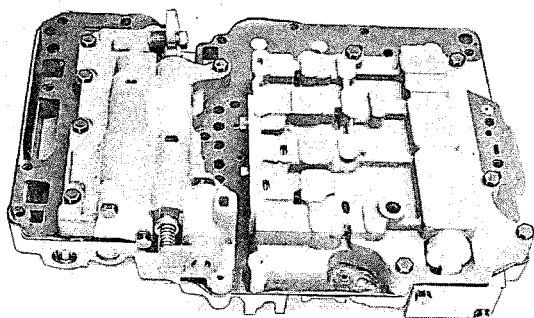
Ta bort växelväljarsliden

Dra ut för hand



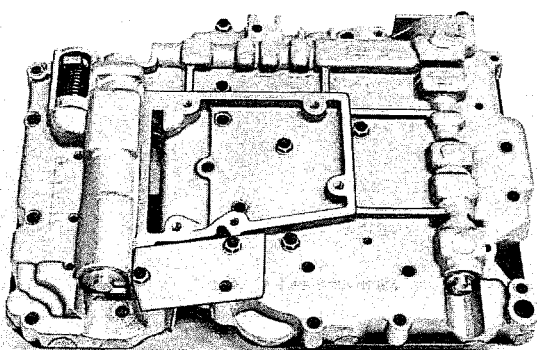
Ta bort fästskruvarna för främre övre och bakre övre ventilenheter från ovansidan av styrventilhuset

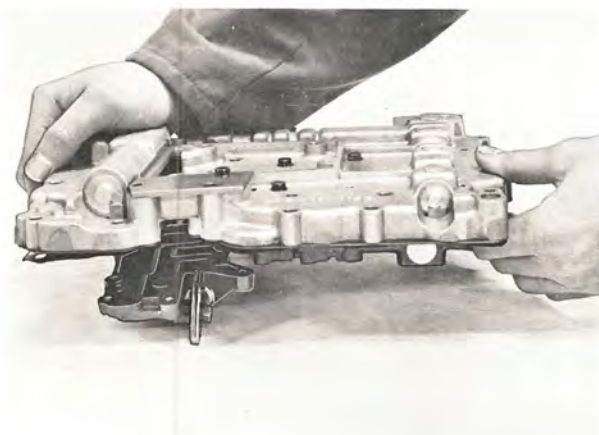
Använd en 8 mm:s nyckel.



Ta bort fästskruvarna för främre övre och bakre övre ventilenheter från undersidan av styrventilhuset

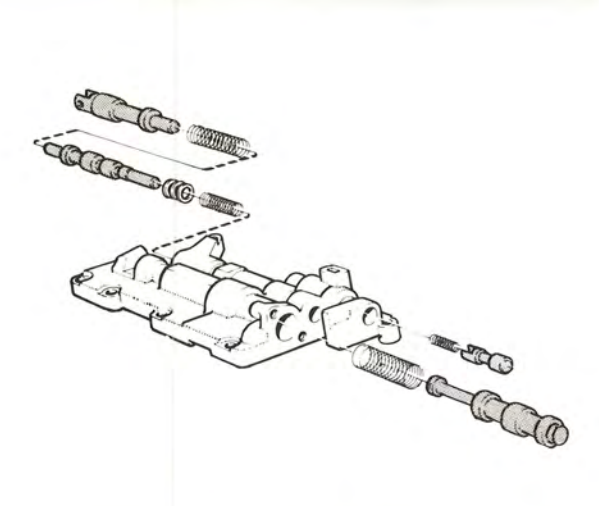
Använd en 8 mm:s nyckel.





Lyft bort undre ventilhuset

Lyft försiktigt i plattan och det undre ventilhuset. Se till så att packningen inte har fastnat i de övre ventilhusen. Läggs sedan undre ventilhuset med packningen upp.

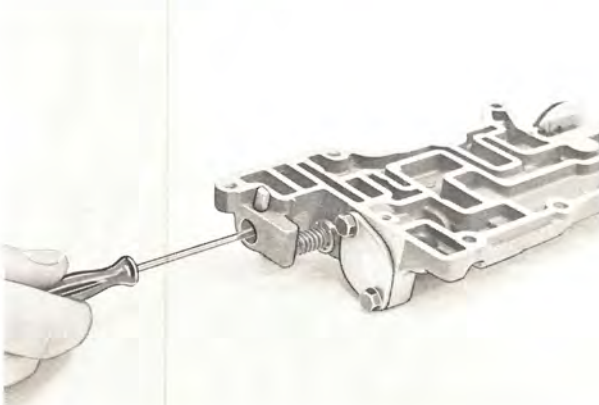


Isärtagning av främre övre ventilhus



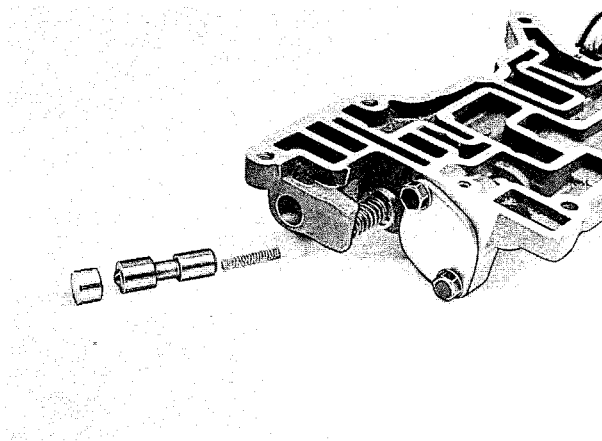
Ta bort kulan och trottventilens hållplatta.

Lyft bort för hand.



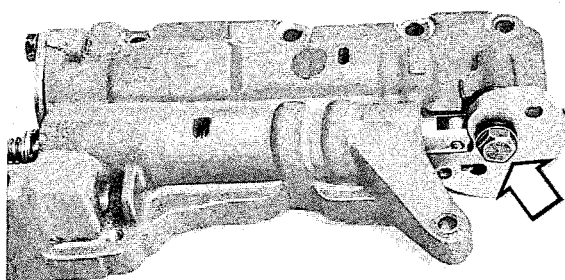
Ta bort hållaren till nedskärningsventilen

Peta upp hållaren med en skruvmejsel.



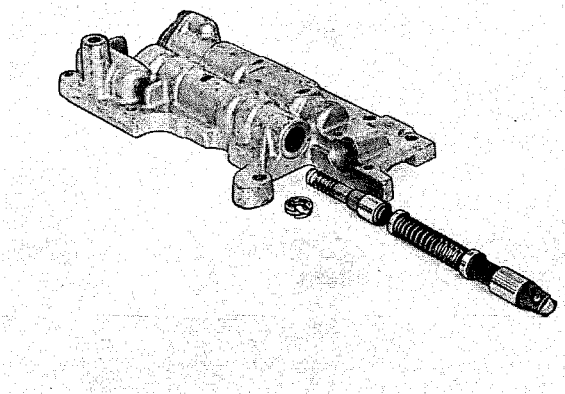
Ta bort nedskärningsventilen

Ta bort för hand.



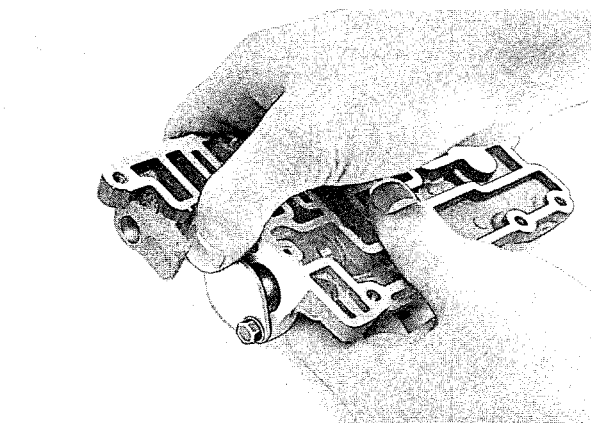
Ta bort trottelskam, fjäder och distanshylsa

Använd en nyckel med 10 mm:s nyckelvidd.



Ta bort trottleventil, kickdownventil, fjädrar och låsringar

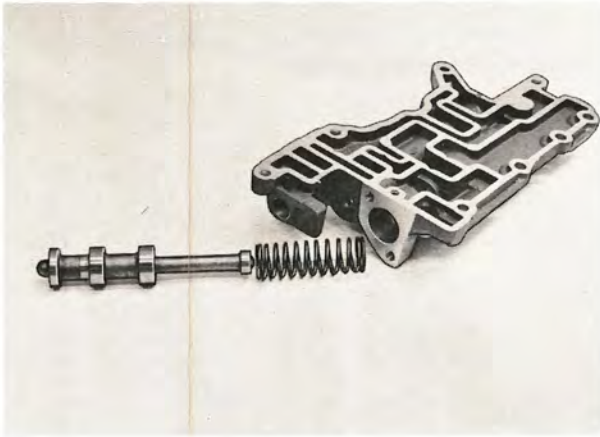
Samma antal låsringar som tidigare satt på måste användas vid monteringen, eftersom dessa används för inställning av trottleventilen.



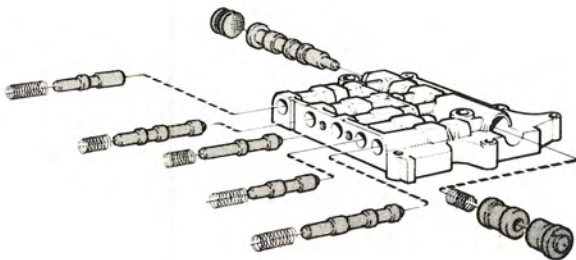
Ta bort lock till sekundärreglerventilen

Använd en 8 mm:s nyckel för att ta bort den ena skruven. För sedan locket nedåt så att ventilen frilägges.

OBS! Kraftigt fjädertryck.



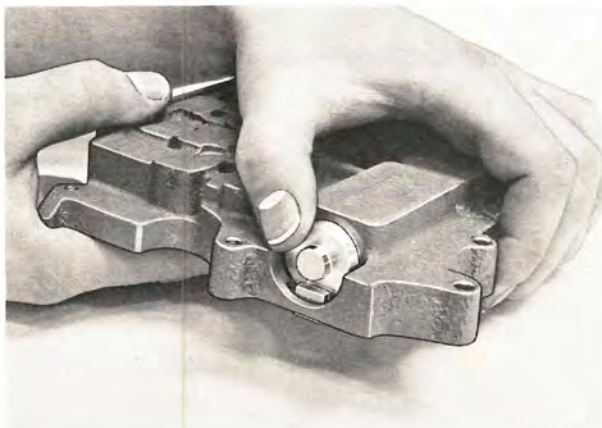
Ta bort sekundärreglerventilen
Ta bort för hand.



Isärtagning av bakre övre ventilhus



Ta bort backventilkulorna



Ta bort hållaren för nedväxlingsventil manuell 3—2.
Tryck in ventilen och ta bort hållaren.



Ta bort nedväxlingsventil manuell 3–2 och fjädern för växlingsventil 2–3.



Ta bort hållaren för växlingsventil 2–3

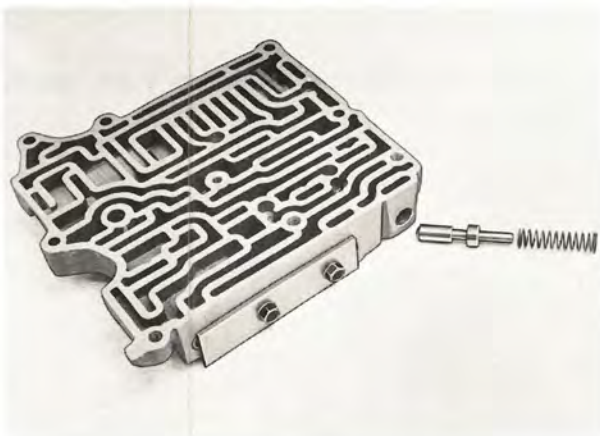


Ta bort växlingsventil 2–3



Ta bort hållaren till spärrventilen

Använd en liten skruvmejsel för att trycka ner hållaren.



Ta bort spärrventilen

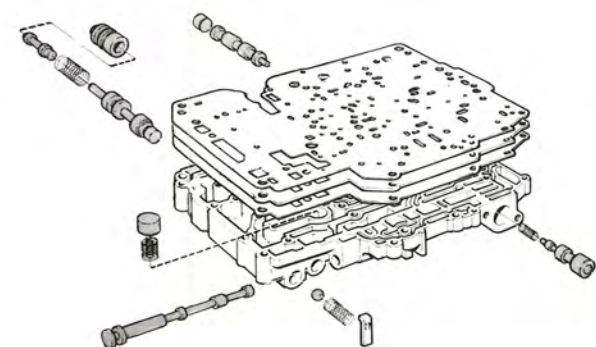


Ta bort skruvarna till locket för ventilerna
Använd en 8 mm:s nyckel.

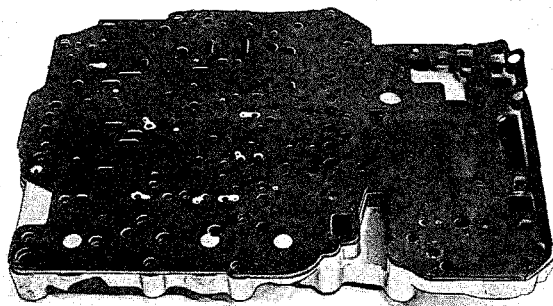


Ta ut ventilerna

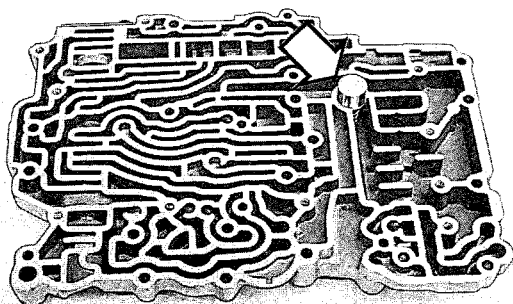
1. Modulatorventil manuell 2–1.
2. Modulatorventil nedskärning
3. Styrventil bakre koppling
4. Modulatorventil manuell 3–2.



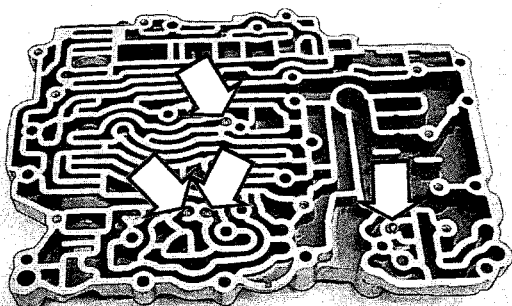
Isärtagning av undre ventilhuset



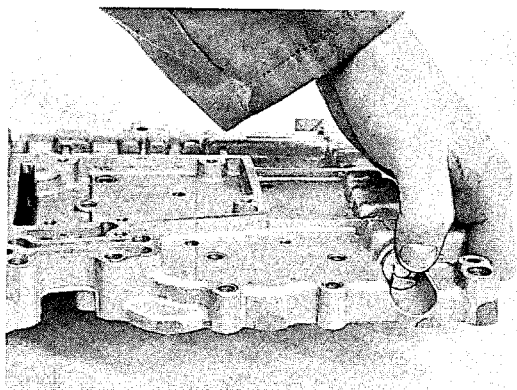
Lyft bort mellanplattan och packningar



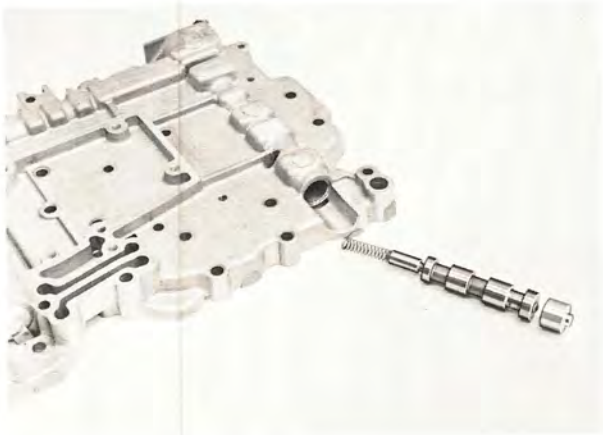
Ta bort överströmningsventil och fjäder
Lyft bort för hand.



Ta bort backventiler

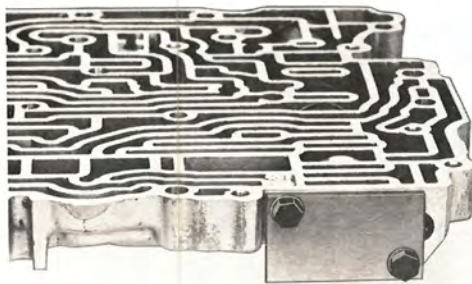


Ta bort hållare för växlingsventil 1—2
Tryck in ventilen så att hållaren trillar ut.



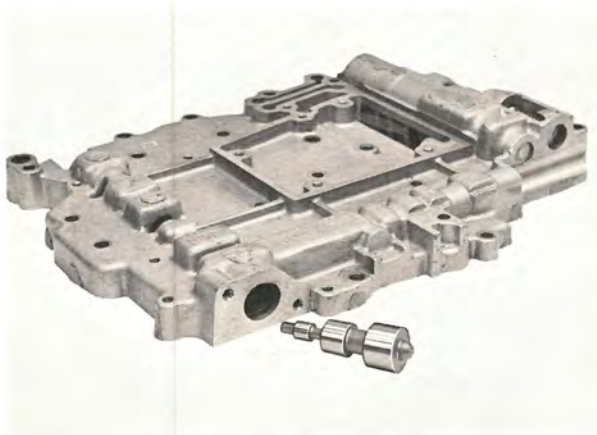
Ta bort växlingsventil 1–2

Ta bort för hand.

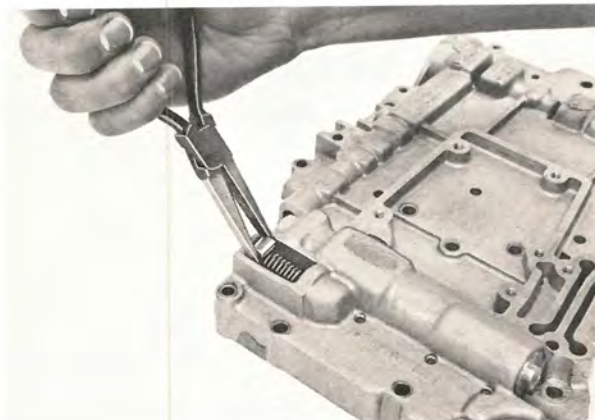


Ta bort lock för nedväxlingsventil manuell 2–1.

Använd en nyckel med 8 mm:s nyckelvidd.

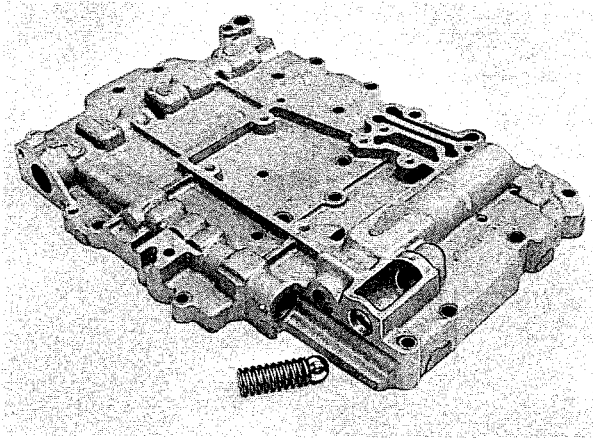


Ta bort nedväxlingsventil manuell 2–1.

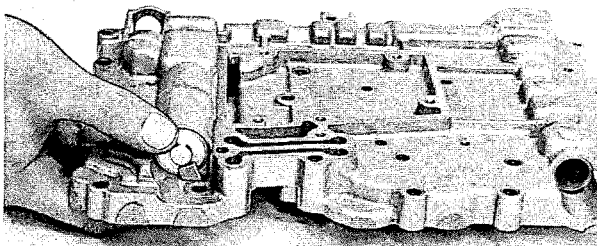


Ta bort hållaren för övertrycksventilen

Ta bort med en plattång
OBS! Kraftigt fjädertryck

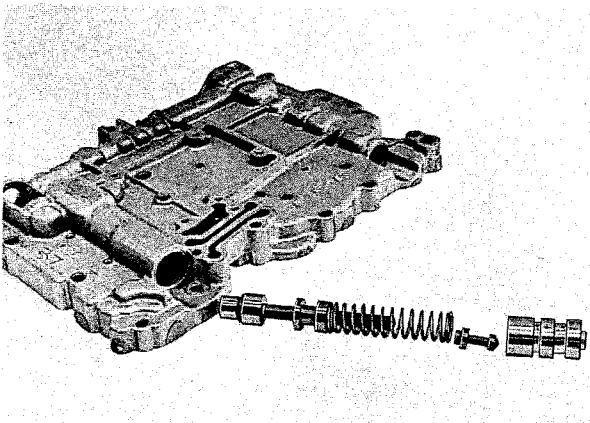


Ta bort övertrycksventilen



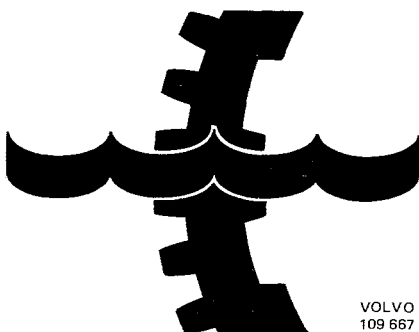
Ta bort hållare för primärreglerventil

Tryck in ventilen så att hållaren trillar ut.



Ta bort primärreglerventil

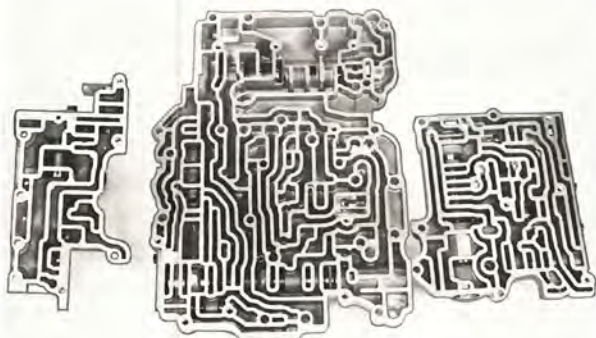
Ta bort för hand.



VOLVO
109 667

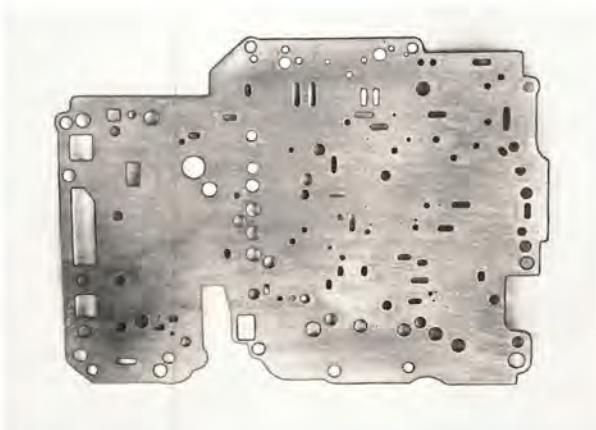
Rengör

Tvätta alla delar noggrant i oanvänd rengöringsvätska.
Blås alla delarna torra med tryckluft.



Kontrollera ventilhusen

Kontrollera att oljekanalerna och passager inte är igensatta.



Kontrollera plattan

Kontrollera att inga hål är igensatta.

Kontrollera ventilerna

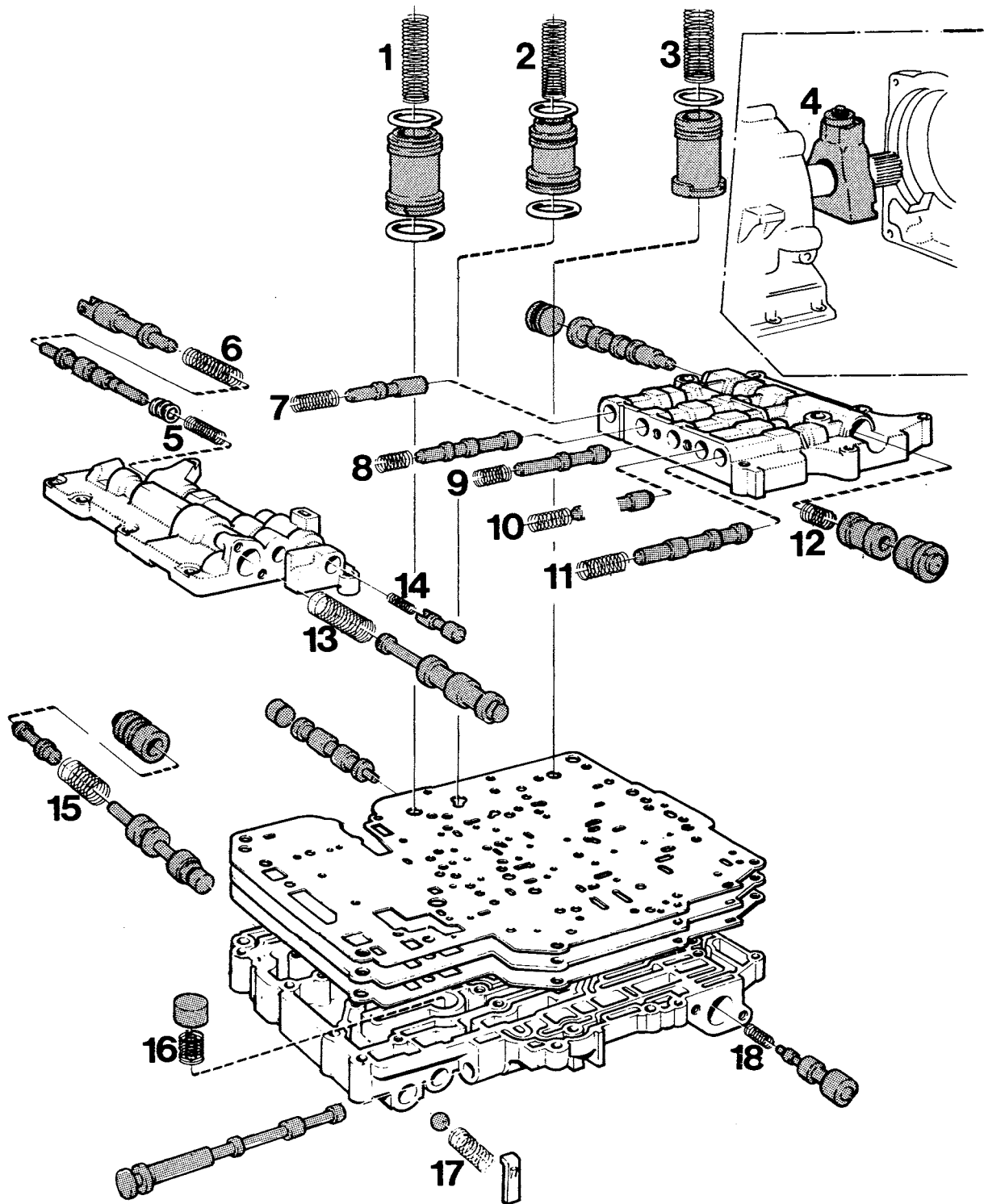
Kontrollera att det inte finns några skav- eller slitmärken på ventilerna. Gör samma kontroll för ventilernas lopp. Ventilerna måste glida fritt i sina lopp.

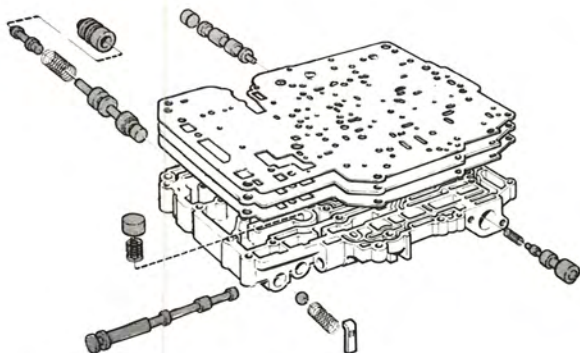
VENTILFJÄDERDATA

NR	FJÄDER FÖR:	FRI LÄNGD	AKTIVA VARV	TRÅD DIAM (mm)	YTTRE FJÄDER-DIAM (mm)
1.	Akkumulator B2	67,00	12,5	2,30	17,80
2.	Akkumulator C2	53,25	12,5	2,00	15,31
3.	Akkumulator C1	67,00	12,5	2,30	17,80
4.	Regulatorventil	20,63	7,5	0,90	9,05
5.	Trottelventil, sekundär	20,00	7	0,81	8,68
6.	Trottelventil, primär	43,03	14	1,37	10,95
7.	Spärrventil	36,32	12	0,76	9,14
8.	Modulatorventil manuell 3—2	35,92	13,5	0,94	9,88
9.	Styrventil bakre koppling	42,00	15,5	1,40	9,02
10.	Modulatorventil nedskärning	36,07	12	0,71	9,09
11.	Modulatorventil manuell 2—1	35,92	13,5	0,94	9,88
12.	Nedväxlingsventil manuell 3—2	36,17	11	0,94	10,20
13.	Sekundärreglerventil	49,45	11	2,10	16,45
14.	Nedskärningsventil	18,00	19	0,36	3,92
15.	Primärreglerventil	69,11	13,5	1,75	17,00
16.	Överströmningsventil	29,70	7	1,52	13,80
17.	Övertrycksventil	32,14	9	2,03	13,14
18.	Nedväxlingsventil manuell 2—1	29,61	13	0,64	5,40

OBS! Den här tabellen kan endast användas för identifiering av fjädrarna vid montering.

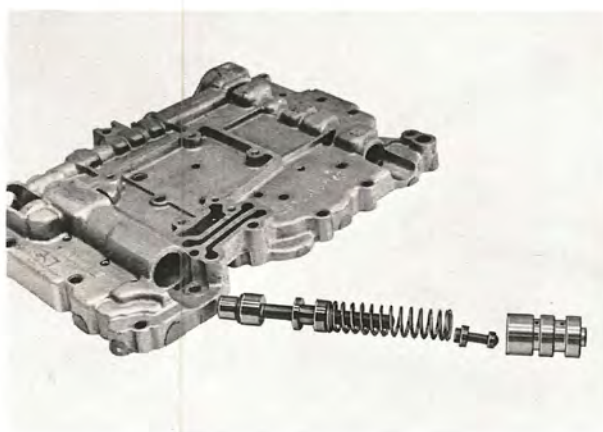
Om t.ex. en fjäders fria längd inte exakt överensstämmer med värdet i tabellen behöver detta inte betyda att fjädern är felaktig. Huruvida en fjäder har godkända egenskaper eller ej kan endast avgöras i speciell mätapparat.





Ihopsättning av det undre ventilhuset.

Olja in varje ventil med ATF före monteringen.



Montera primärreglerventilen i sitt lopp



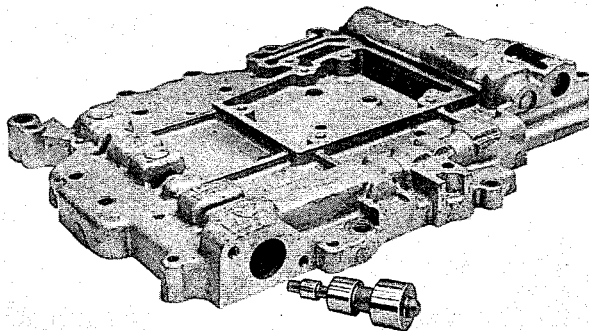
Sätt på hållaren till primärreglerventilen



Sätt på övertrycksventilen

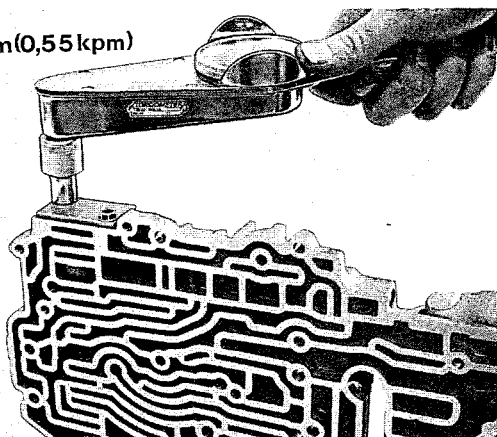
Lägg kulan på plats.

Tryck sedan ner fjädern och hållaren samtidigt.



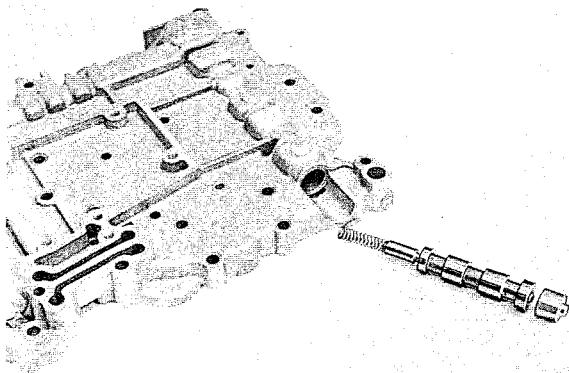
Montera nedväxlingsventil manuell 2–1.

5,5Nm(0,55kpm)

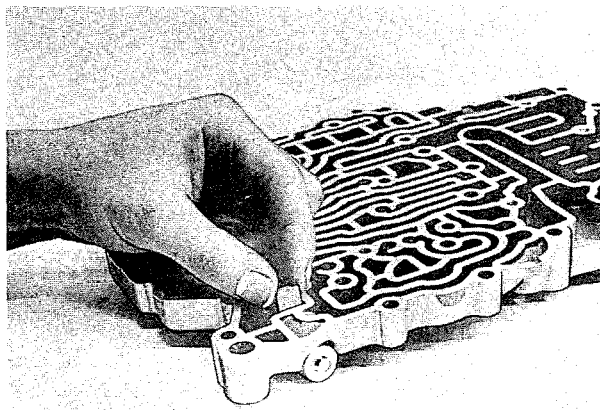


Montera och momentdra lucka för nedväxlingsventil manuell 2–1

Momentdra skruvarna med 5,5 Nm (0,55 kpm.)
Använd en 8 mm:s hylsa.



Montera växlingsventil 1–2.



Montera hållare för växlingsventil 1–2.

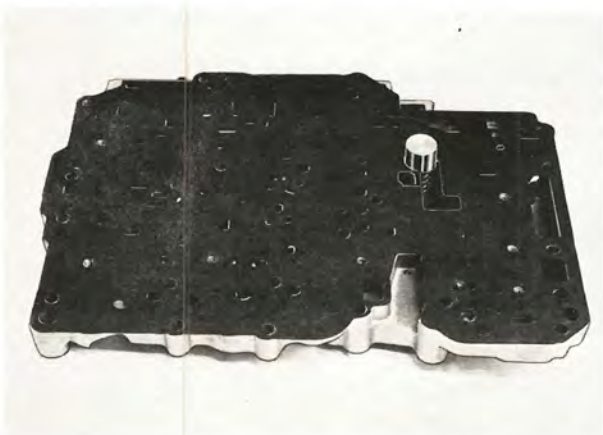


Montera överströmningsventil med fjädrar.

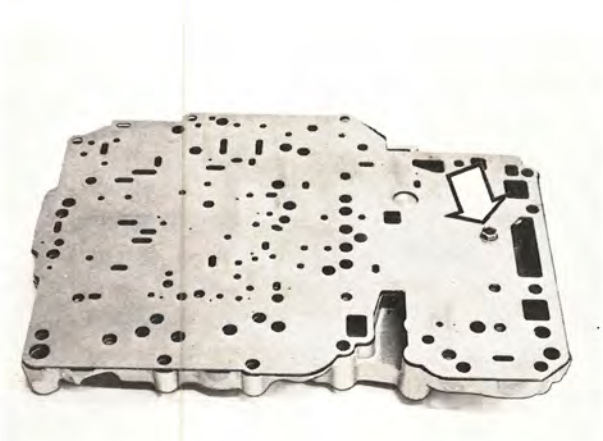


Montera backventilkulor

Vaselin får ej användas.

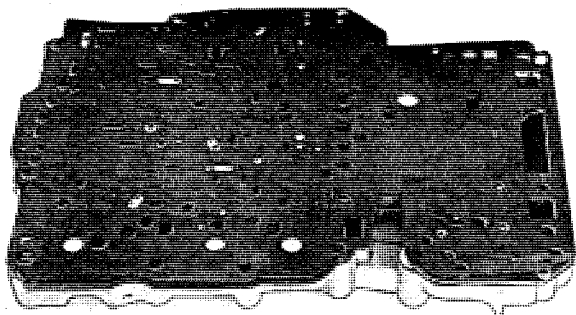


Rikta in och placera en ny packning på undre ventilhus



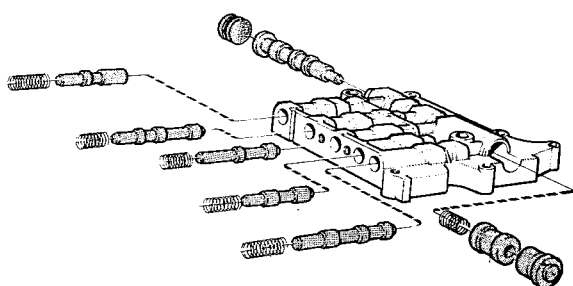
Placera skivan på packningen

Fäst skivan löst med en skruv.



Placera den andra packningen ovanpå skivan.

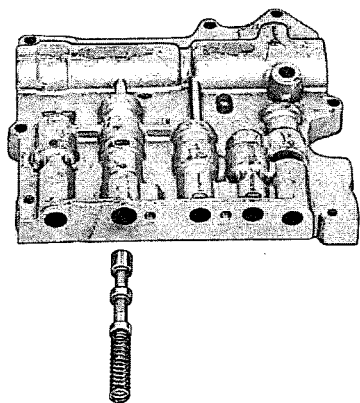
Använd en ny packning.



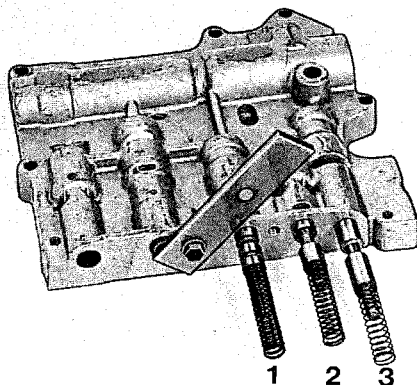
Ihopsättning av bakre övre ventilhus

Olja in varje ventil med ATF före montering.

ATF = olja för automatväxellådor.



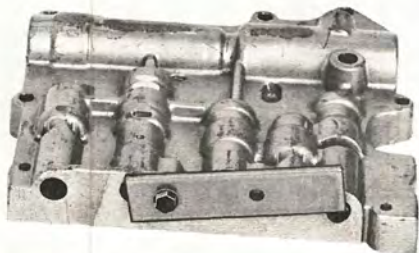
Montera modulatorventil manuell 3–2.



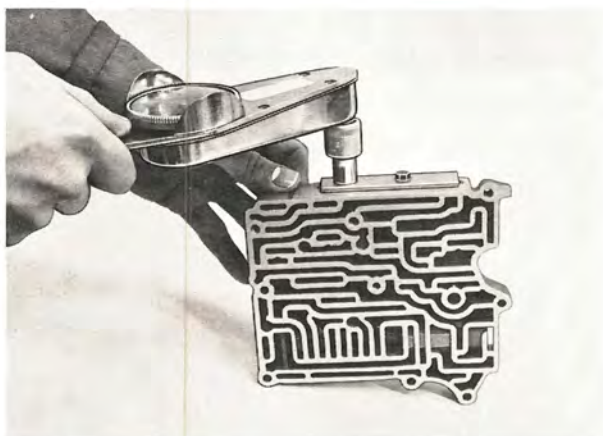
Montera ventillocket med en skruv och montera:

1. Styrventil bakre koppling
2. Modulatorventil nedskärning
3. Modulatorventil manuell 2–1

i sina lopp

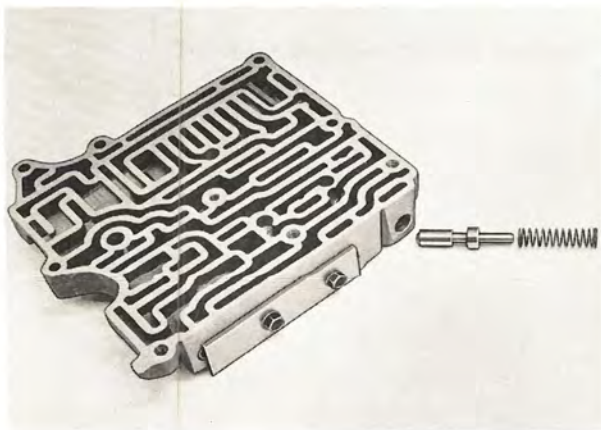


Vrid ventillocket gradvis samtidigt som ventilerna trycks ned i sina lopp.

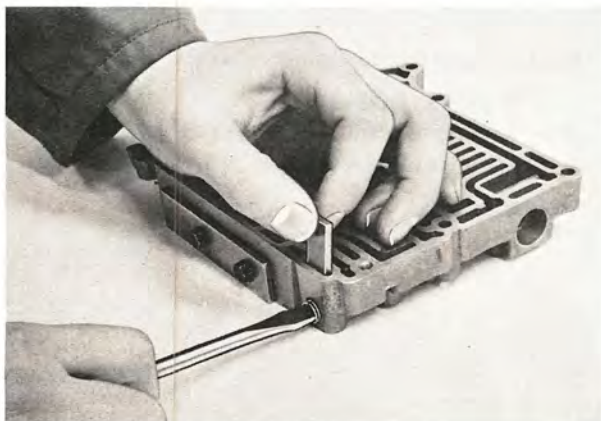


Montera den andra skruven

Momentdra de båda skruvarna (5,5 Nm) (0,55 kpm).

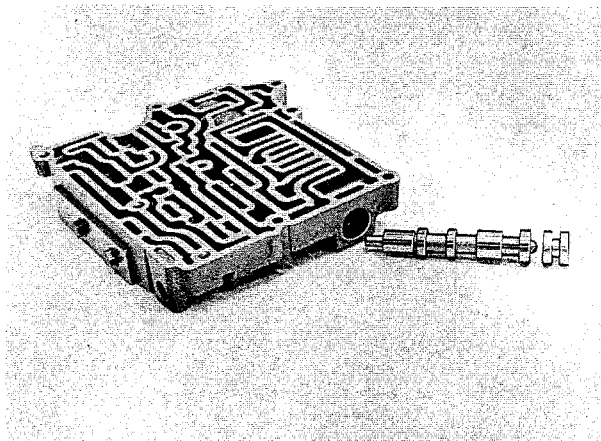


Montera spärrventil

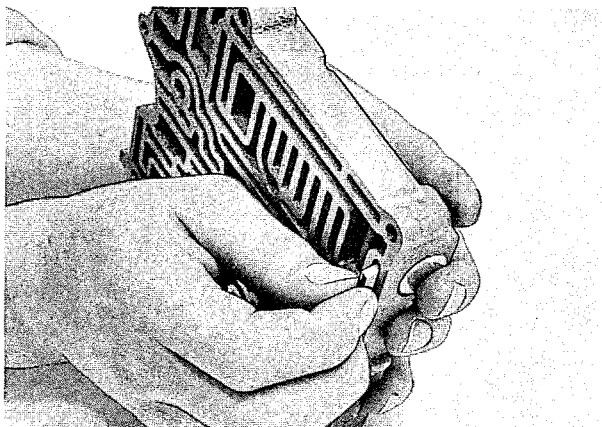


Montera hållare för spärrventil

Tryck ihop fjädern med en skruvmejsel samtidigt som hållaren trycks ned i ventilhuset.

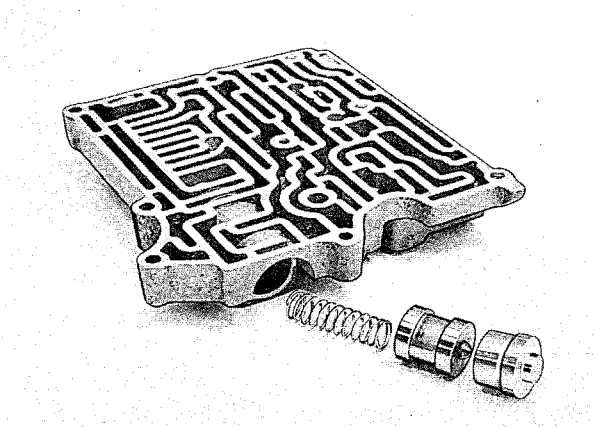


Montera växlingsventil 2—3.

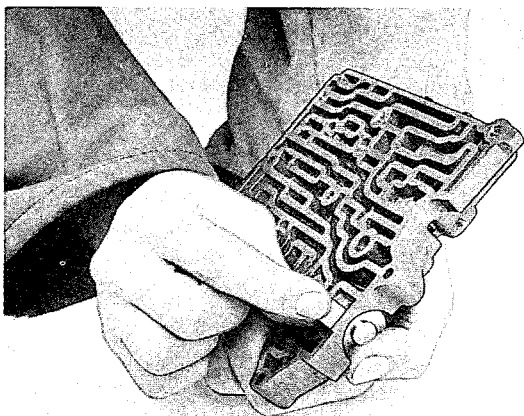


Montera hållare för växlingsventil 2—3

Tryck in ventilen och pressa sedan ner hållaren.



Montera fjädern för växlingsventil 2—3 och nedväxlingsventil manuell 3—2.



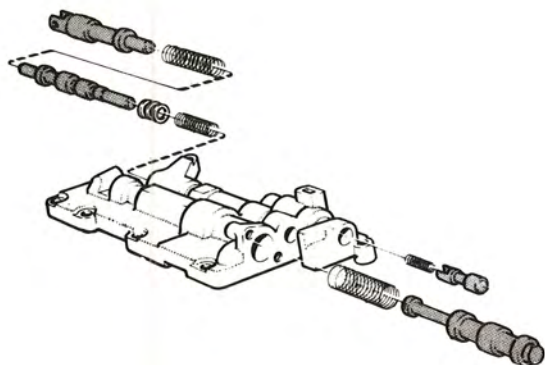
Montera hållare för nedväxlingsventil manuell 3—2.

Tryck först in ventilen och tryck sedan ner hållaren.



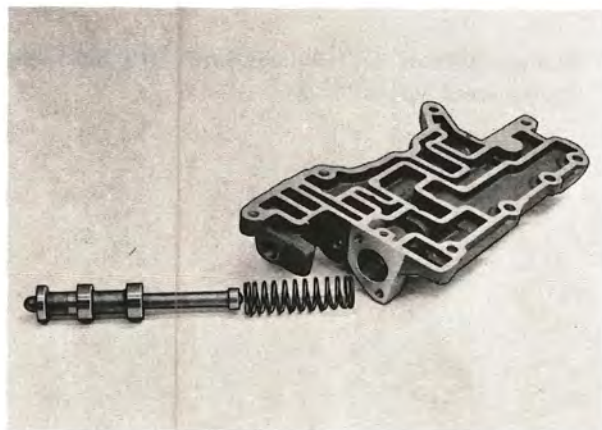
Placera backventilerna i sina hål

Vaselin får ej användas.



Ihopsättning av främre övre ventilhus

Olja in varje ventil med ATF före monteringen.



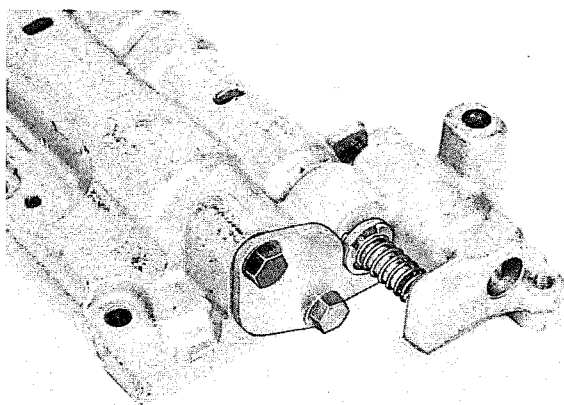
Montera sekundärreglerventil



5,5Nm (0,55kpm)

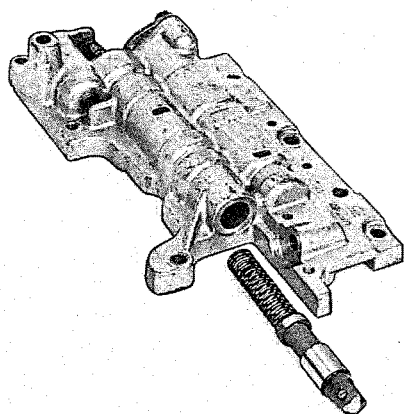
Montera lock och momentdra skruvar

Momentdra skruvarna med 5,5 Nm (0,55 kpm)
Använd en 8 mm:s hylsa.

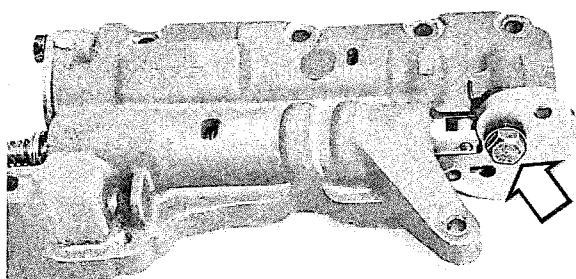


Montera trottventil, utjämningsringar och fjäder.

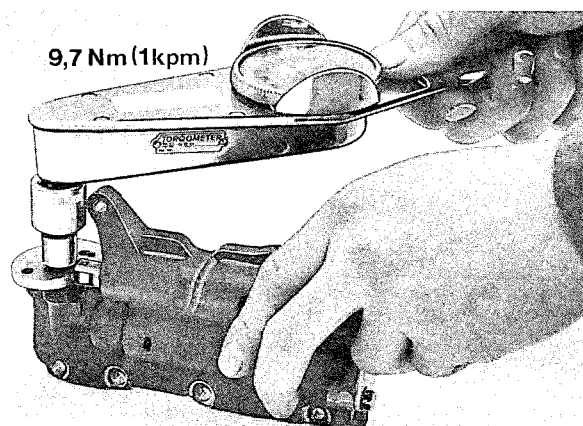
Samma antal utjämningsringar som satt på måste monteras.



Montera trottventilens primärfjäder och kickdown-ventilen

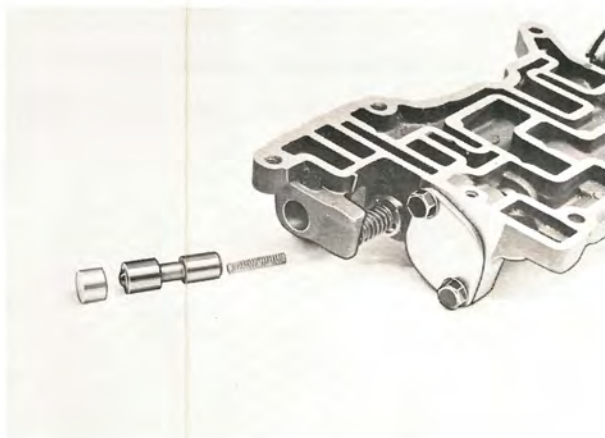


Sätt på trottellkam, fjäder, hylsa och skruv

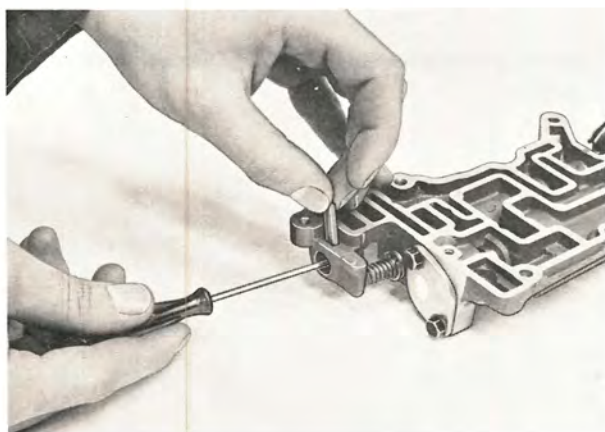


Momentdra skruven

Momentdra med 9,7 Nm (1 kpm). Använd en 10 mm:s hylsa.

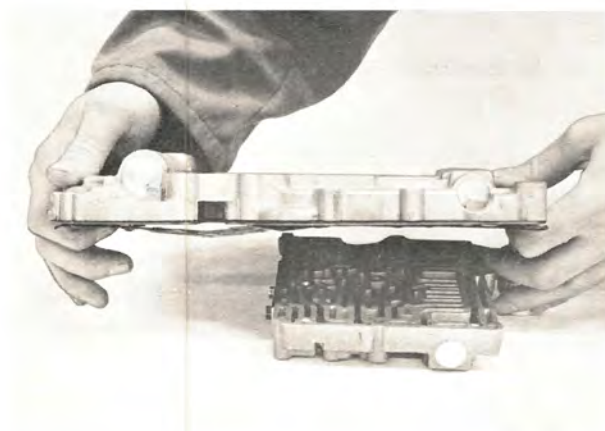


Montera nedskärningsventilen



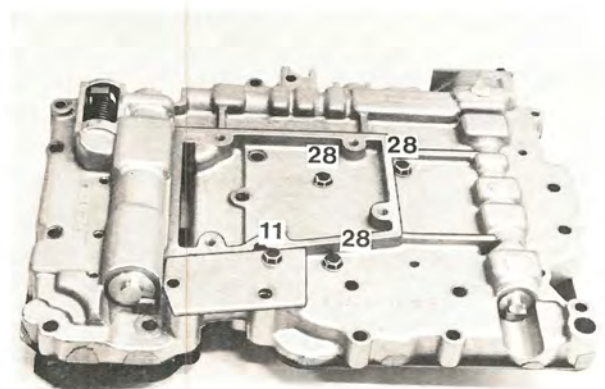
Montera hållare för nedskärningsventil

Tryck in ventilen med en liten skruvmejsel och för sedan ner hållaren i sitt spår.



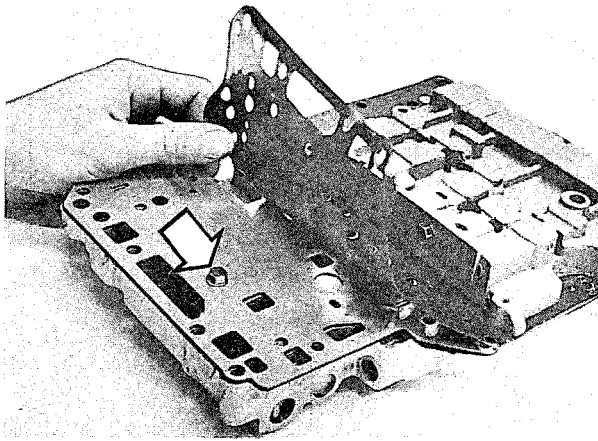
Placera undre ventilhus på bakre övre ventilhus.

Passa ihop skruvhålen.

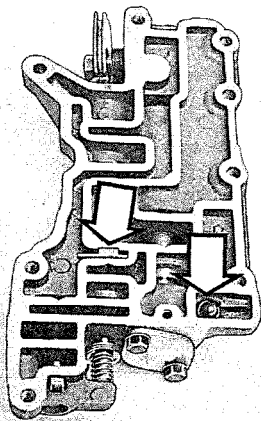


Montera fyra fästsruvar

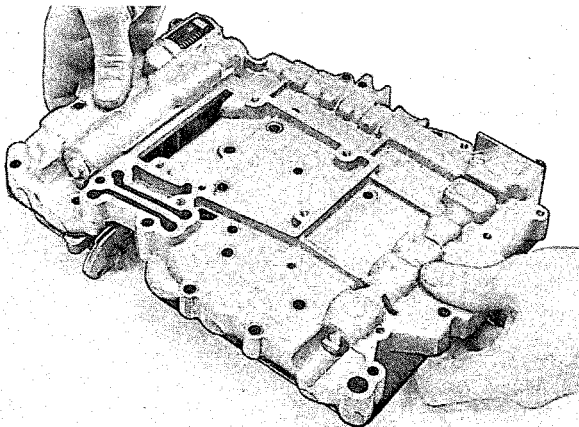
Skruva fast med fingrarna.
OBS! En skruv för täckplattan.



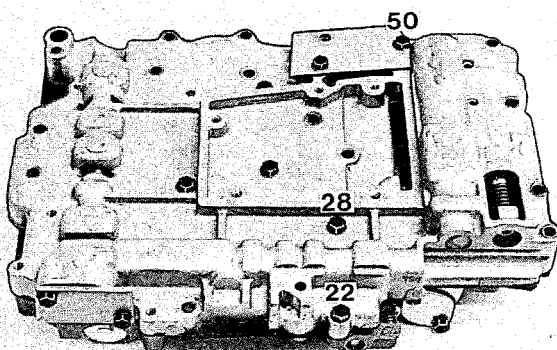
Vänd ventilhuset, lyft upp packningen och ta bort skruven.



Placera kula och hållplatta i främre övre ventilhus



Lägg undre ventilhus på främre övre ventilhus.
Passa ihop skruvhålen.



Sätt fast tre stycken fästsruvar.
Skruva i skruvarna för hand.



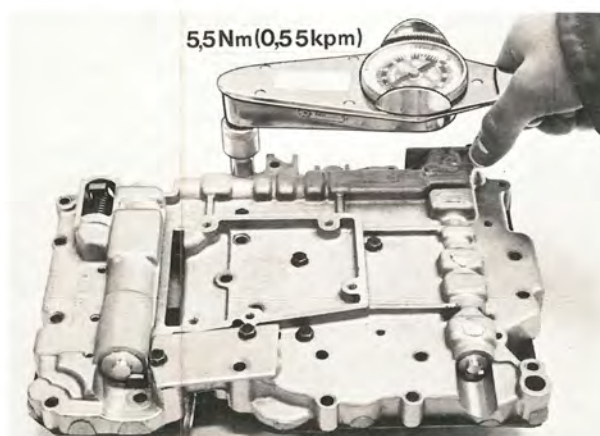
Vänd ventilhuset och sätt fast resterande fästskruvar för bakre övre och främre övre ventilhus (10 st)

Skruva i skruvarna för hand.



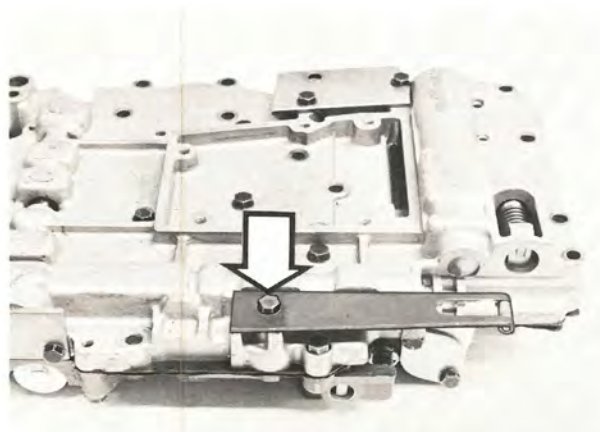
Momentdra fästskruvar för bakre övre och främre övre ventilhus

Momentdra med 5,5 Nm (0,55 kpm). Använd en 8 mm:s hylsa.

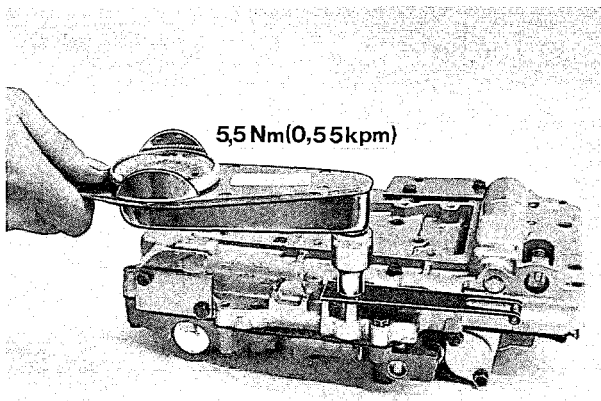


Vänd kontrollsystemet och momentdra fästskruvarna i undre ventilhuset

Momentdra med 5,5 Nm (0,55 kpm). Använd en 8 mm:s hylsa.

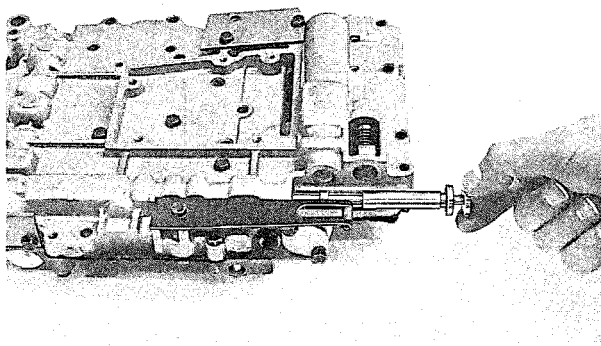


Sätt på spärrfjädern för växelväljarsliden



Momentdra skruven för spärrfjäders

Momentdra med 5,5 Nm (0,55 kpm). Använd en 8 mm:s hylsa.



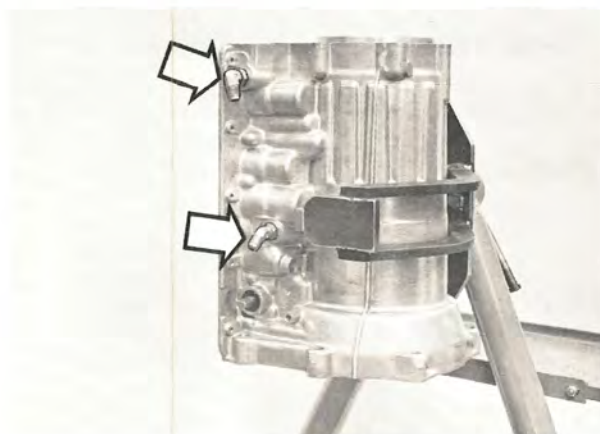
Placera växelvärljarventilen i styrventilhuset.



IHOPSÄTTNING

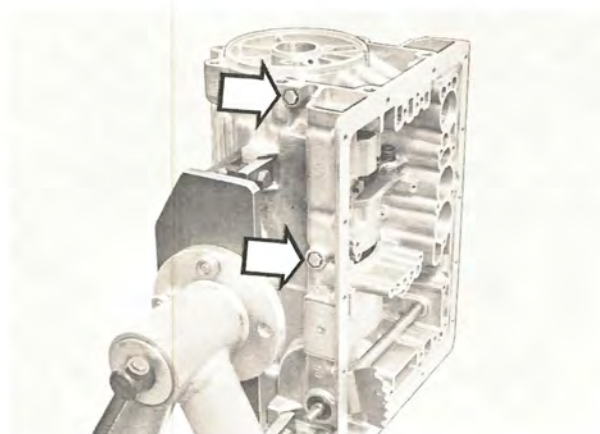
Montera nya oljetätningar för reglageaxeln.

Driv på de nya oljetätningarna med dorn 5118.



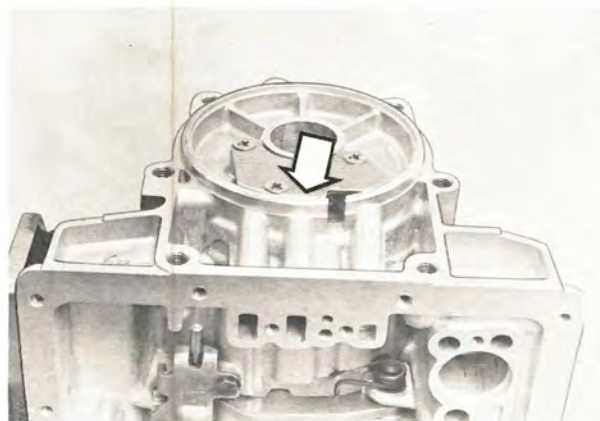
Montera nipplar för rör till oljekylare

Sätt på nya O-ringar och montera därefter nipplarna. Lägg märke till nipplarnas riktning, så att de passar ihop med oljerören.



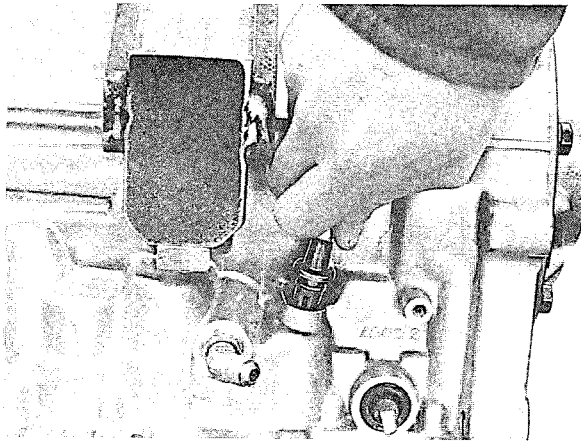
Montera de två pluggarna för manometeranslutningen.

Sätt på nya O-ringar.

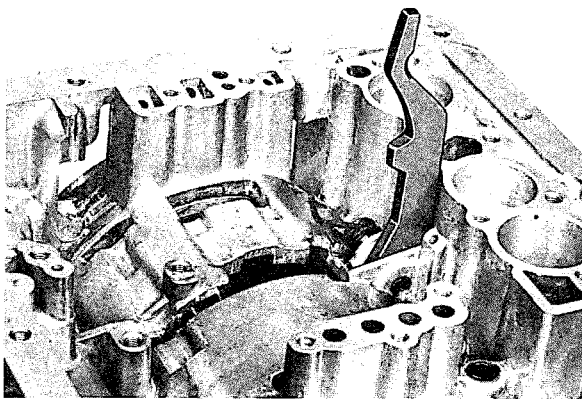


Montera packning och täckbricka för kanaler till regulator

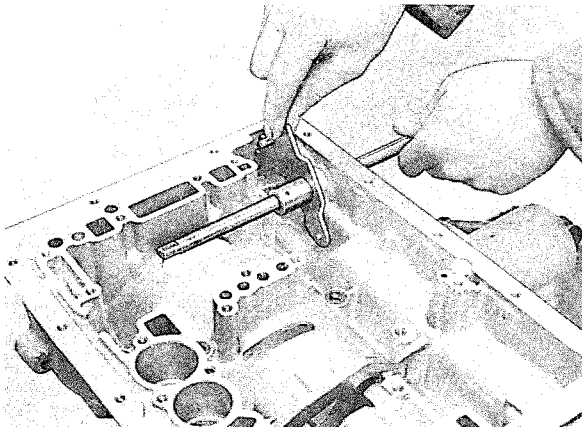
Vid monteringen måste en ny packning absolut användas.



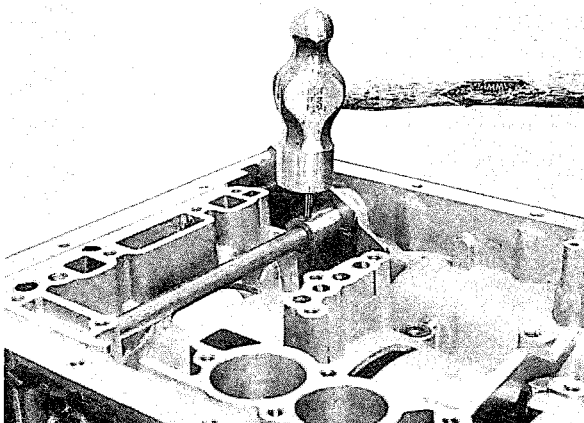
Montera trottelvajern i växellådshuset
Tryck ner vajerhöljet för hand.



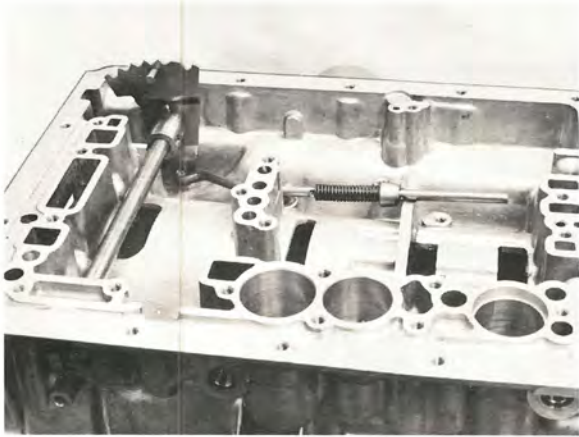
Sätt på parkeringsspärr, fjäder och axel



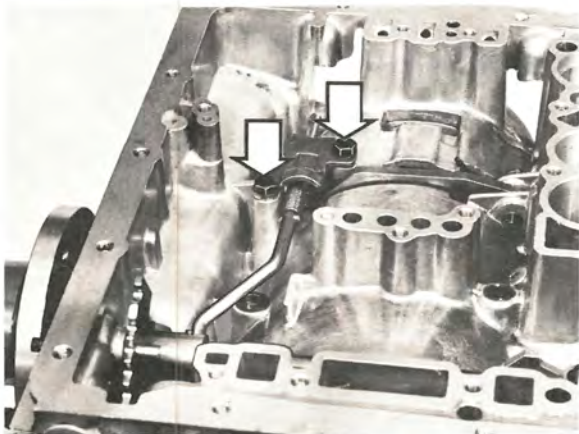
Montera axeln och väljarkammen.



Montera låsstift för axeln
Använd ett nytt låsstift vid monteringen



Sätt reglerstången på plats



Sätt fast hållplattan för reglerstången

Använd en 10 mm:s nyckel.



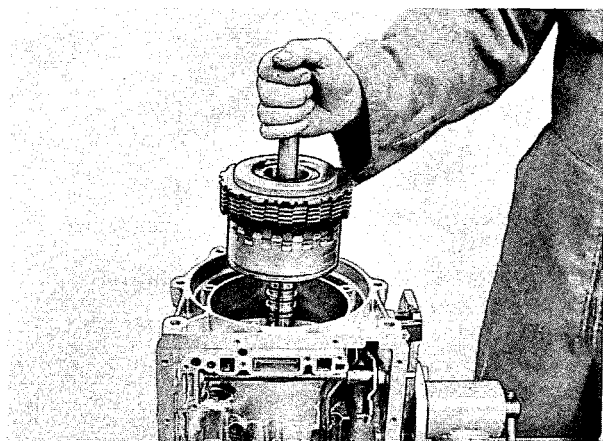
Montera bakersta lagret och löpringen

Vrid växellådan till vertikalläge och montera lager och löpring.



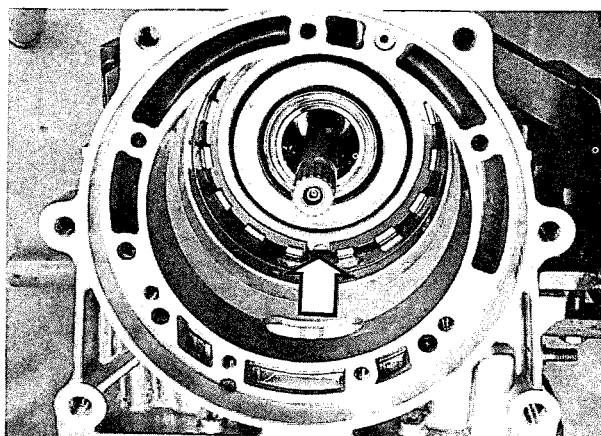
Montera ansatsröret

Rörets nedre flikar skall ligga innanför kolvens diameter och parkeringsspärrens tapp skall ligga mitt i trummans urtag.



Montera planetväxeldelen och lamellpaketet för broms B 3.

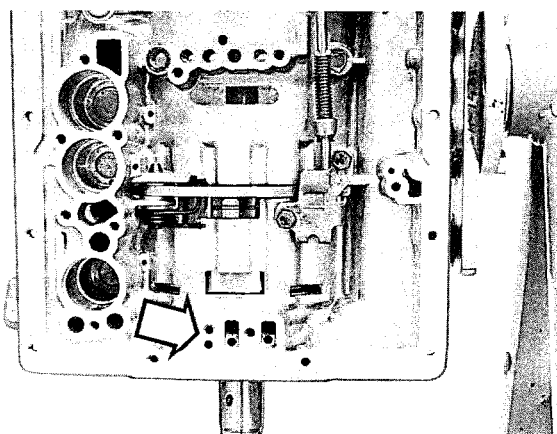
Rikta in lamellerna och sätt i för hand. Urtaget i reaktionsplattan skall vara vänt mot oljesumpen.



Montera låsring för planetväxeldel

Använd två skruvmejslar för att trycka låsringen på plats.

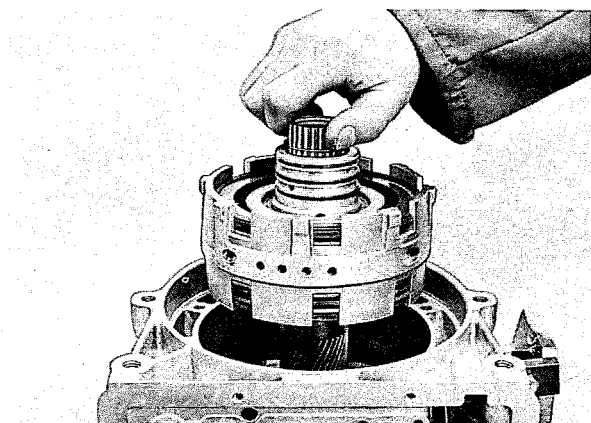
Öppningen på låsringen skall ligga mellan bommarna.



Funktionskontroll av kolvar till broms B3

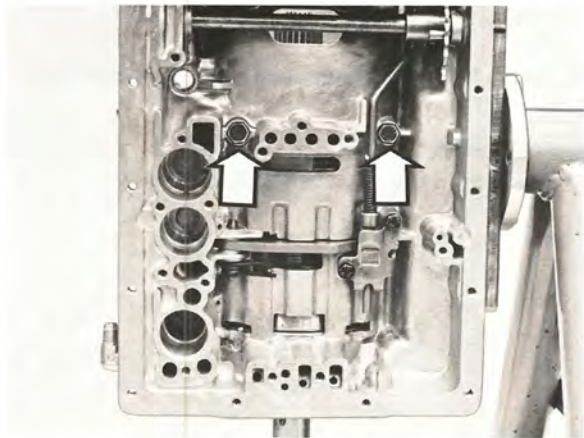
Blås med reducerad tryckluft (1 kg/cm²) i hålen vid pilen.

När luften släpps på skall ett tydligt "kluck" höras.



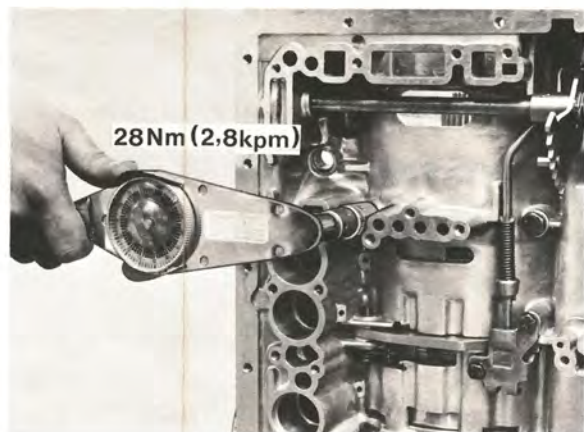
Montera mellanväggsenheten

Håll i solhjulsaxeln och sammanför sedan mellanväggsenheten med planetväxeldelen.



Montera skruvar för mellanväggsenhet

Skruva i för hand för att undvika snedgångning.



Momentdra skruvar för mellanväggsenhet

Momentdra med 28 Nm (2,8 kpm). Använd en 14 mm:s hylsa.

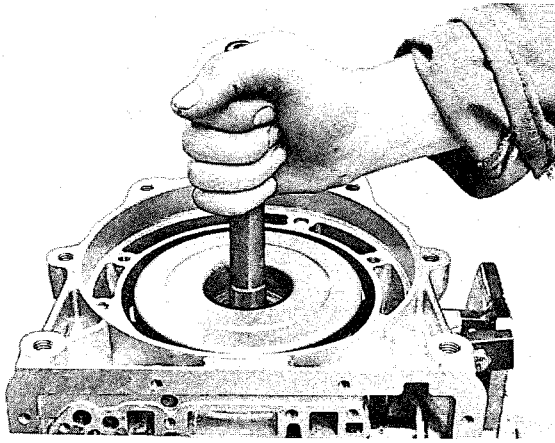


Montera bakre kopplingen

Rikta in lamellen på mellanväggen och sammanfoga sedan bakre kopplingen och mellanväggen. Om kopplingen är rätt monterad skall kopplingens och solhjulens splines ligga i plan med varandra.

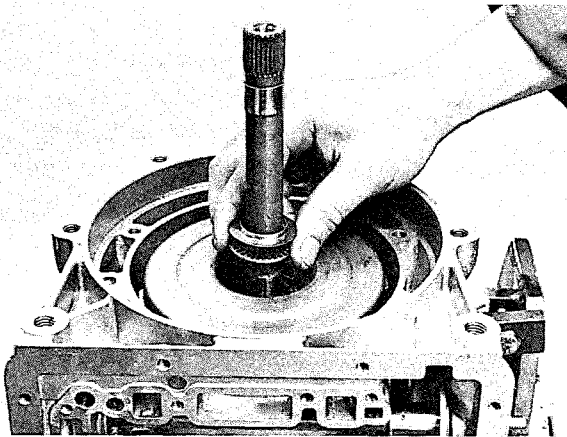


Placera lager och löpringar på bakre kopplingens nav

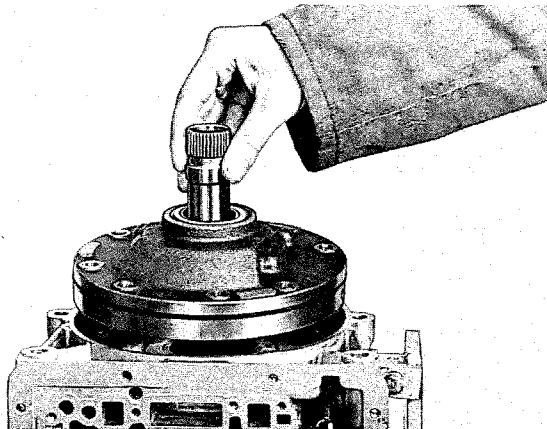


Montera främre koppling

Rikta in lamellerna och sammanför sedan främre kopplingen med bakre kopplingen. Om det är nödvändigt så kan arbetet underlättas genom att använda tryckluft för att låsa fast C2:s lameller. Se "Gör funktionskontroll av kolvar" på nästa sida.

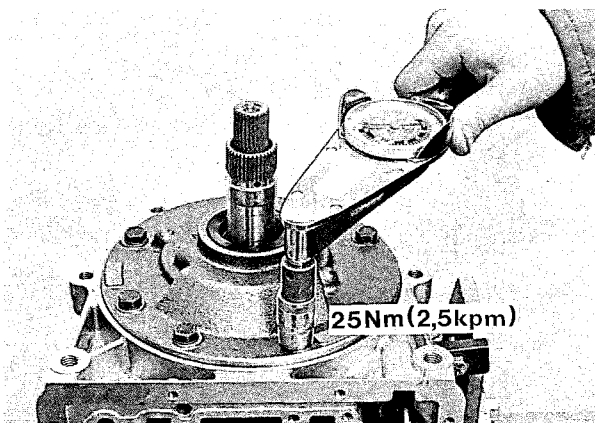


Montera lager och löpring på ingående axel.



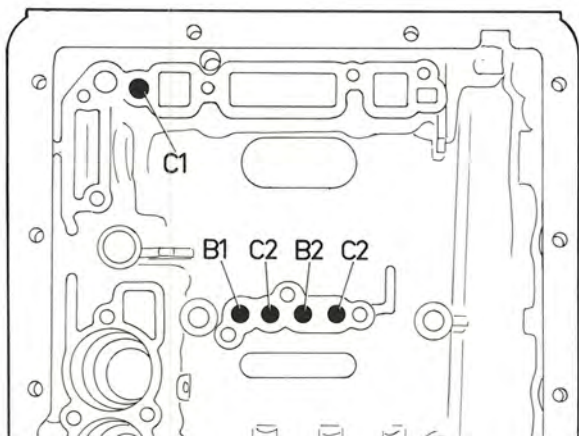
Montera oljepump

Sätt oljepumpen på plats och montera skruvarna. Använd en nyckel med 13 mm:s nyckelvidd. Dra skruvarna växelvis och se samtidigt till att O-ringen inte kommer i klämm.



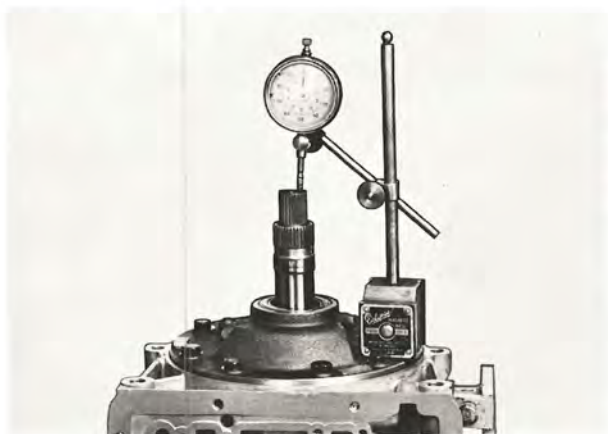
Momentdra skruvarna

Momentdra med 25 Nm (2,5 kpm).



Gör funktionskontroll av kolvar.

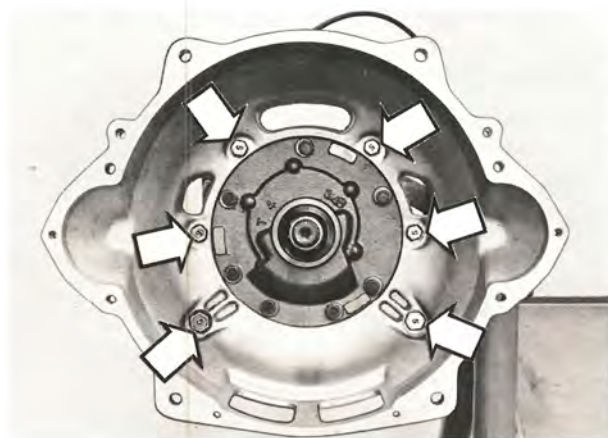
Blås med reducerad tryckluft (1 kp/cm^2) i hålen på bilden. När luften släpps på skall ett tydligt "kluck" höras.



Kontrollera axialspelet på ingående axeln.

Kontrollera spelet med en mätklocka eller ett skjutmått. Tillåtet spel mellan $0,22\text{--}0,53 \text{ mm}$.

Vrid också runt axeln och kontrollera att den inte kärvar.



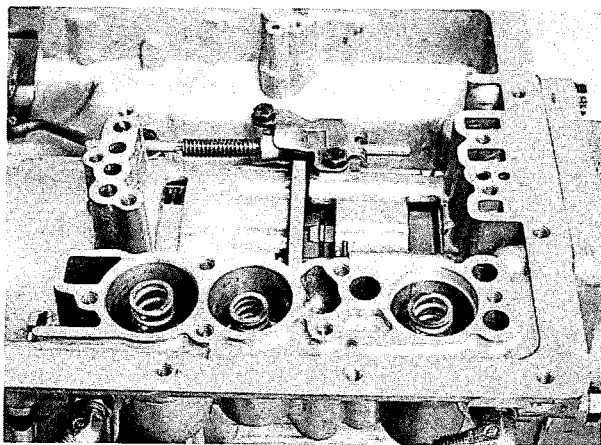
Montera konverterkåpa.

Använd nycklar med 14 och 17 mm:s diameter.



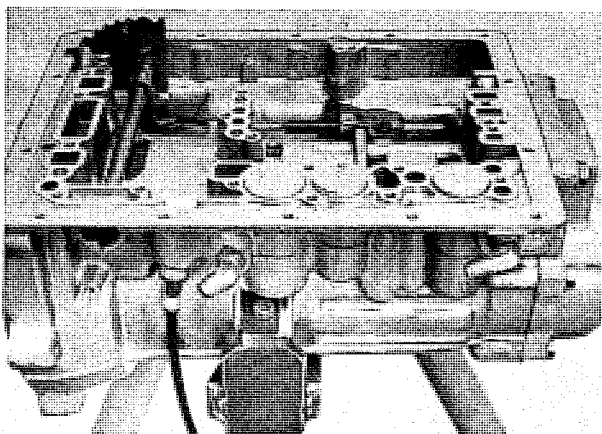
Momentdra skruvarna

M 10 skruvar	28 Nm (2,8 kpm)
M 12 skruvar	44 Nm (4,4 kpm)



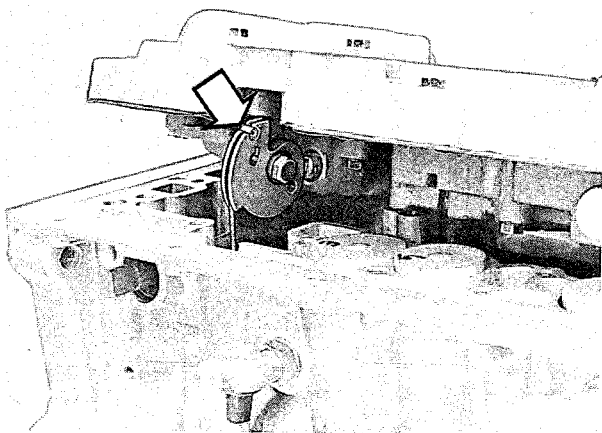
Montera fjädrar till ackumulatorkolvar

Vrid växellådan till vertikalläge. Den korta fjädern skall sitta i mitten. De två andra är lika långa.



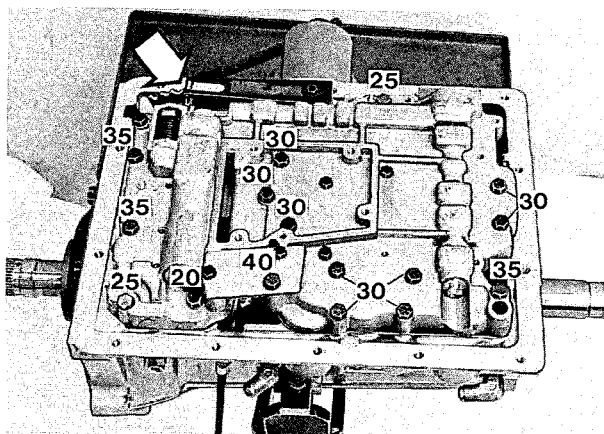
Montera nya O-ringar på ackumulatorkolvorna och sätt sedan kolvorna på plats.

Sätt den lilla kolven i mitten. De två andra är av olika storlek och kan ej sättas fel.



Sätt på trottelvajern på trottelkammen

Håll ner kammen med fingrarna och för in vajernippeln i urtaget på kammen.



Montera styrventilhuset

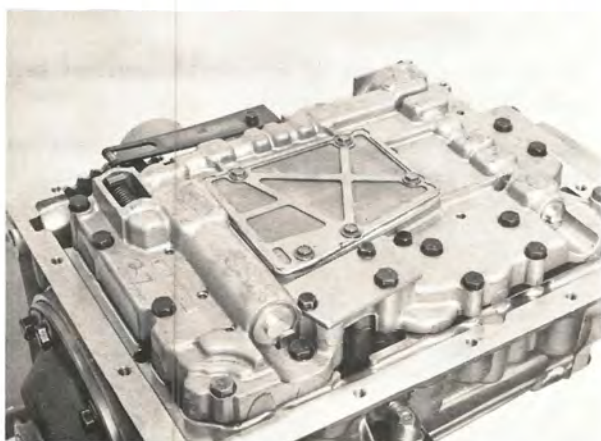
Passa in väljarkammens stift med urtaget på väljarventilen. Montera skruvarna.



9,7Nm(1kpm)

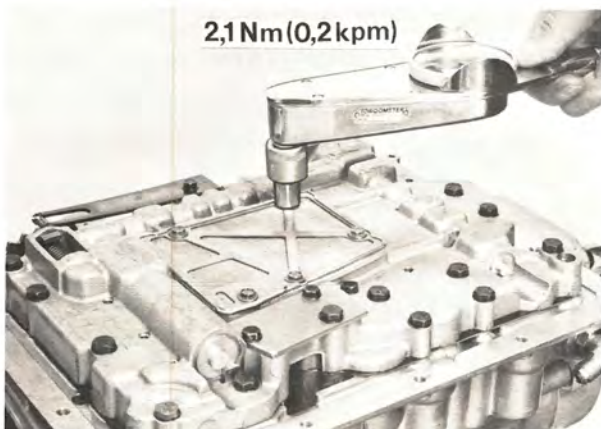
Momentdra skruvar för styrventilhuset

Momentdra skruvarna med 9,7 Nm (1 kpm). Använd en 10 mm: hylsa.



Montera sugoljesil

Skruva på de fem skruvarna.



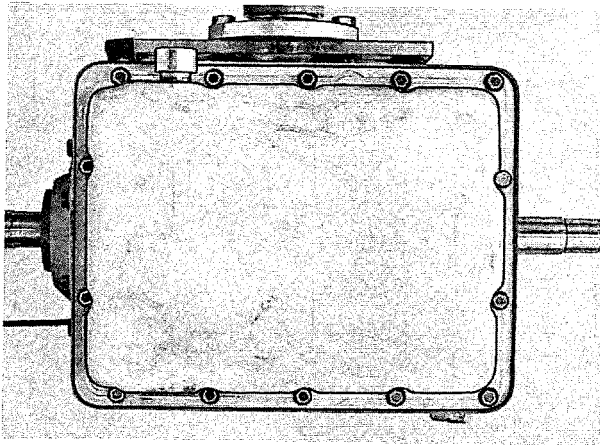
2,1Nm(0,2kpm)

Momentdra skruvarna till sugoljesilen

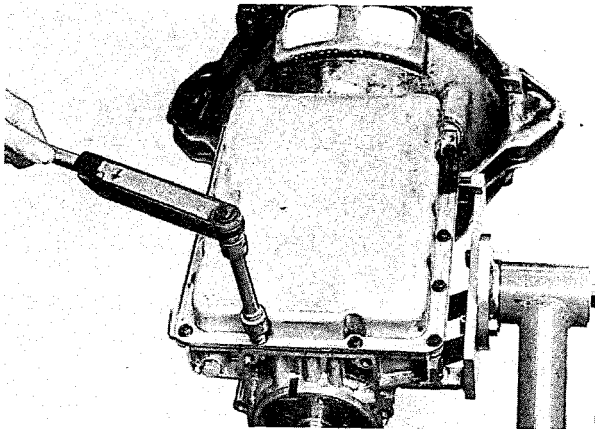
Momentdra skruvarna med 2,1 Nm (0,2 kpm). Använd en 8 mm:s hylsa.



Montera partikelmagnet och sumppackning

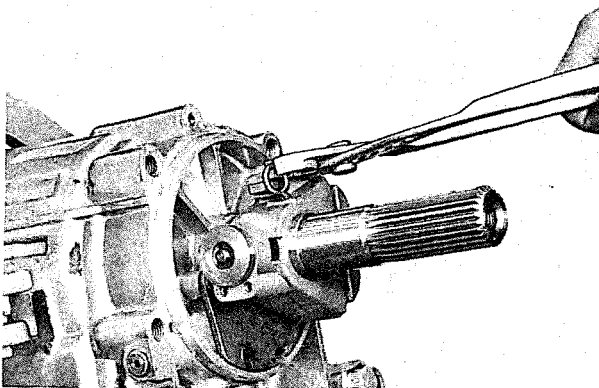


Montera sump och skruvar för sump



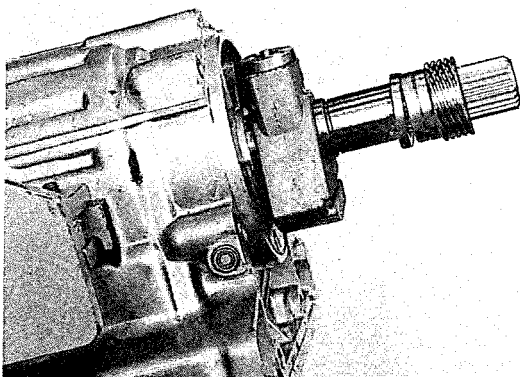
Momentdra skruvar för sump

Momentdra skruvarna med 2,8 Nm (0,3 kpm). Använd en 10 mm:s hylsa.

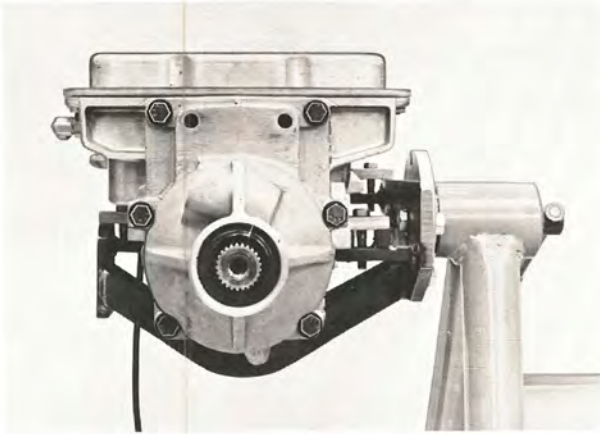


Montera regulatorn på utgående axeln

Lyft upp drivfjäderändan och placera regulatorn på plats. Kontrollera att drivfjädern sitter fast i axelhålet.

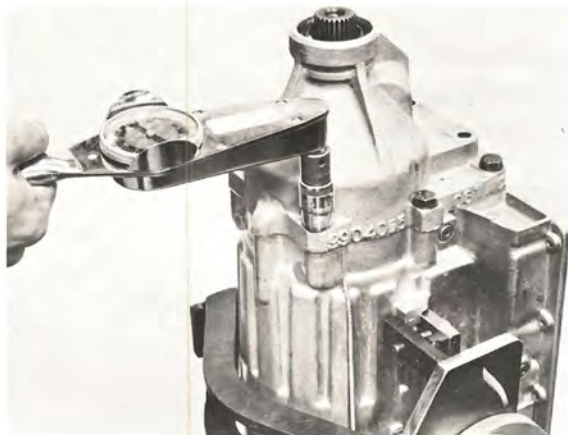


Montera distansring och stora hastighetsmätardrevet



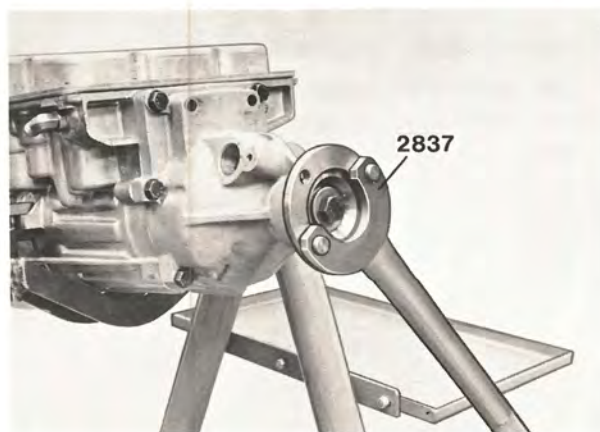
Montera förlängningshuset

Placera packning och hus på plats. Sätt på skruvarna.



Momentdra skruvar för förlängningshus

Momentdra med 28 Nm (2,8 kpm). Använd en 14 mm:s hylsa.



Montera och momentdrag medbringare

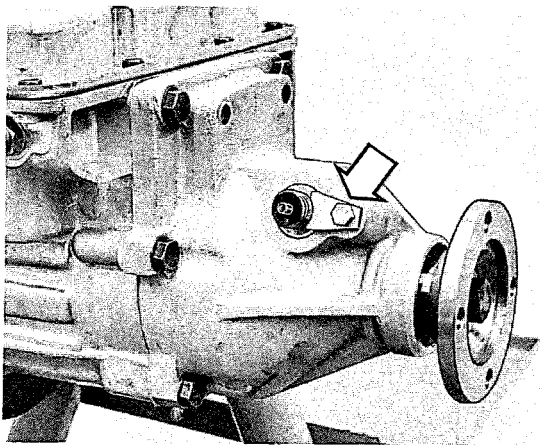
Håll fast medbringaren med verktyg 2837. Dra fast medbringarens mutter med en 19 mm:s hylsa.

Momentdrag med 40–50 Nm (4–5 kpm).



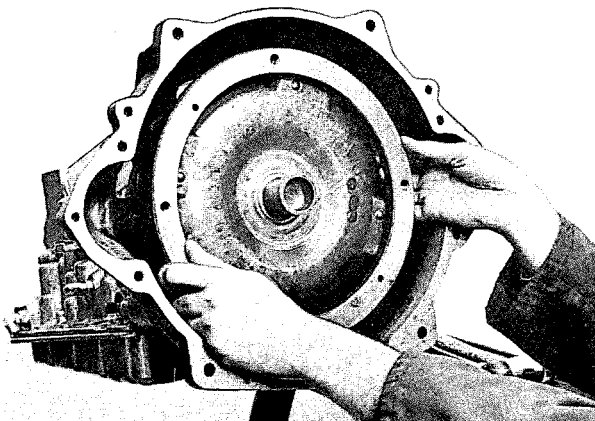
Montera lilla hastighetsmätardrevet

Byt O-ringar och sätt sedan på lilla hastighetsmätardrevet. Urtaget skall vara vänt mot skruvhålet.



Skruva fast lilla hastighetsmätardrevet

Sätt på hållbrickan och skruven. Dra skruven med en 10 mm:s nyckel.



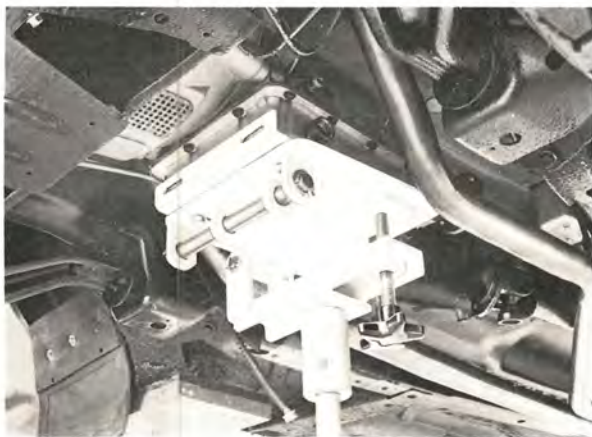
Montera konvertern.

Placera konvertern på ingående axeln. Vrid den sakta och kontrollera att den glider in i splines och pumpdrivningsspår.



Kontrollera montering av konverter

Håll en ställinjal mot konverterhuset. Mät sedan avståndet mellan linjalen och framkanten på konvertern med ett skjutmått. Tillåtet avstånd, mellan 16.20–19.60 mm.



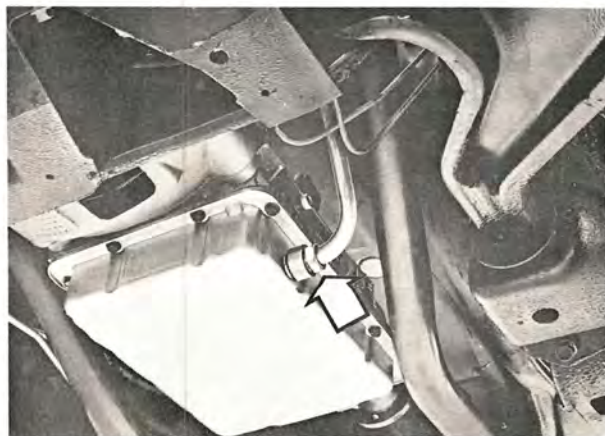
MONTERING

Montera växellådan på fixturen samt lyft och passa in den på motorn.



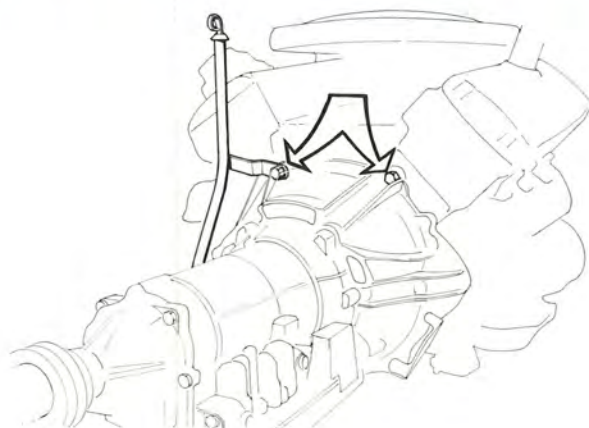
Montera växellådan

Justera plåt mellan startmotor och kåpa. Placera skruvar för startmotor (insex) och äntra gänga. Montera undre fästsruvar.



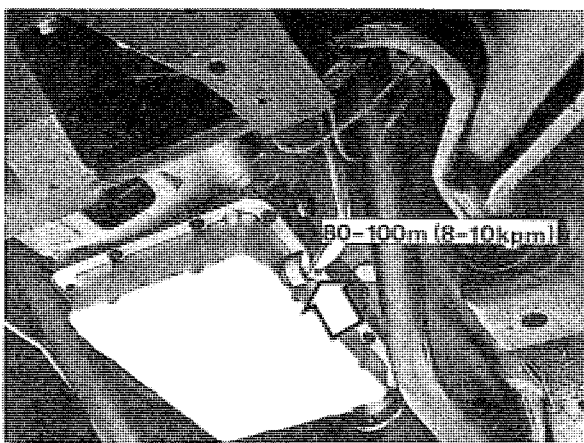
Sätt fast oljeröret i nederändan

OBS. Dra ej fast muttern.



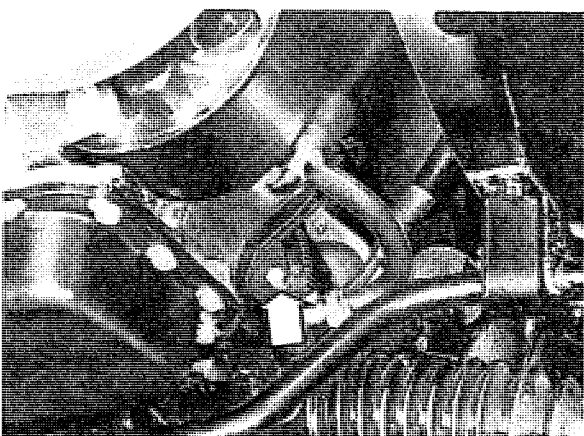
Sätt fast övre fästmuttrar

Sänk ned vagnen. Sätt fast muttrarna och konsolen för oljeröret. Höj vagnen igen.



Dra fast nedre mutter för oljerör

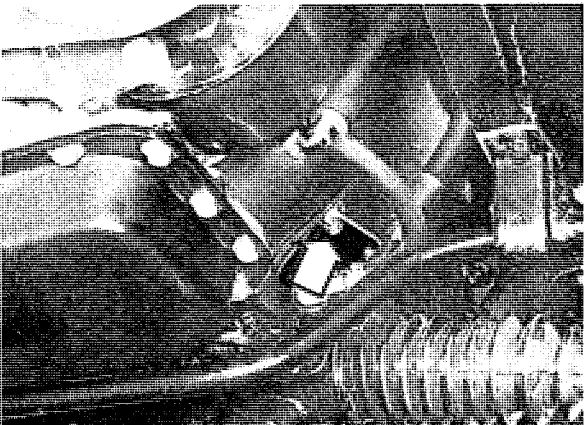
Momentdra med 80–100 Nm (8–10 kpm).



Montera skruvar för konverterns drivplatta

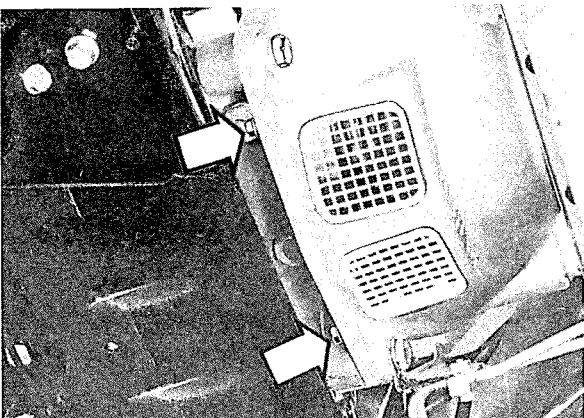
Vrid runt motorn med en 36 mm:s ringnyckel. Montera i tur och ordning de fyra fästskruvarna (17 mm).

Använd lång förlängare och polhemsknut. Dra med momentnyckel till 40–50 Nm (4–5 kpm).

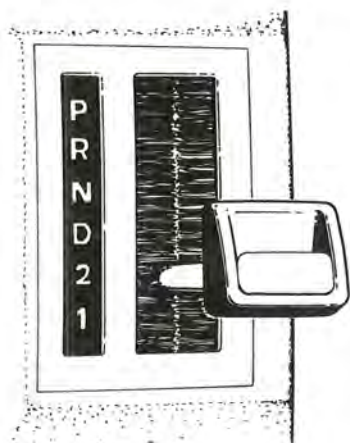


Sätt fast täckplåt för konverter

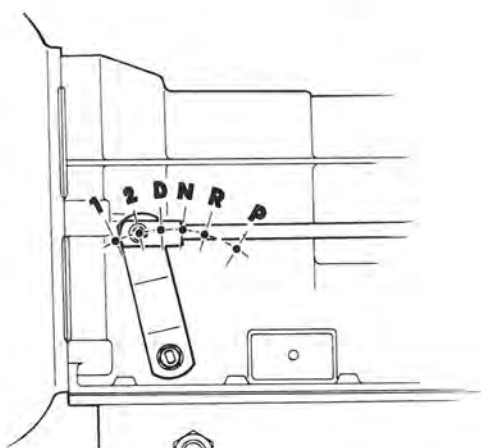
(Tomma startmotorurtaget)



Sätt fast undre täckplåt

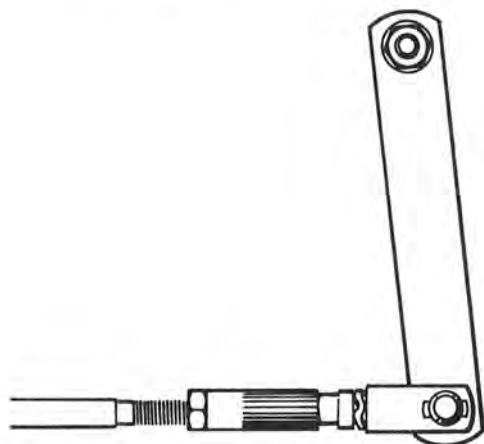


Ställ väljarspaken i läge 2.



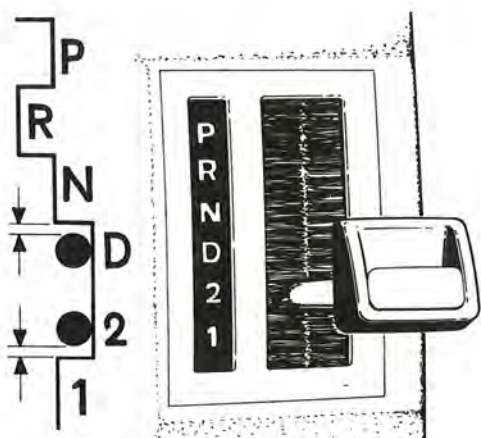
Montera framänden av reglerstängan

1. Ställ hävarmen i läge "2". (Det andra framifrån).
2. Sätt fast reglagestängan i framkanten.



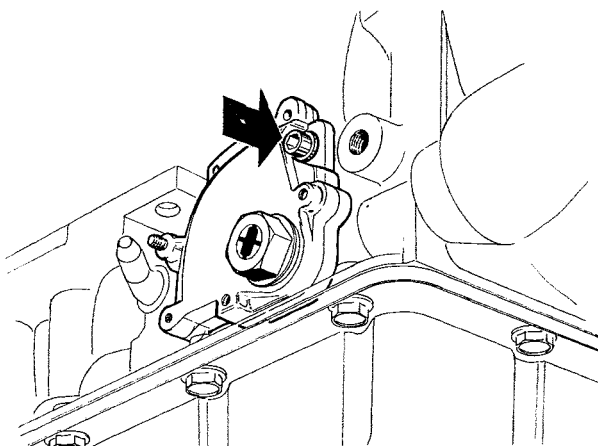
Montera bakänden av reglerstängan

1. Sätt ihop reglerstängens justeröra med växelväljarens hävarm.
2. Om stängan behöver justeras sker **grovinställning** genom att skruva hela justerörat och **fininställning** genom att vrida justerörats lettrade hylsa. (Max synlig gänglängd skall vara 35 mm).
OBS. Se till att den lettrade hylsan inte rör sig då låsmuttern dras åt.



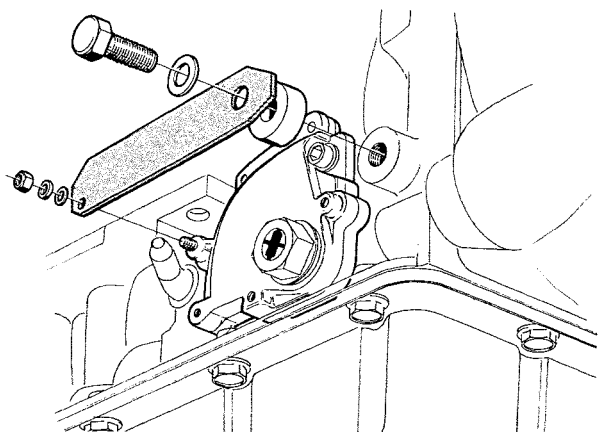
Kontrollera inställning av reglerstängan

1. Kontrollera först att spelet från läge "D" till stopp är ungefär det samma som från 2 till stopp.
2. För sedan spaken till läge "1" och därefter till läge "P".
3. Kontrollera därefter åter spelet i lägena "D" och "2" enligt punkt 1.
4. Gör eventuell justering.
(Förlängt stag minskar spel i läge D och kortat stag ökar spel i läge D). Kontrollera enl. ovan.



Sätt fast startspärrkontakten

Momentdra med 6–10 Nm (0,6–1 kpm).

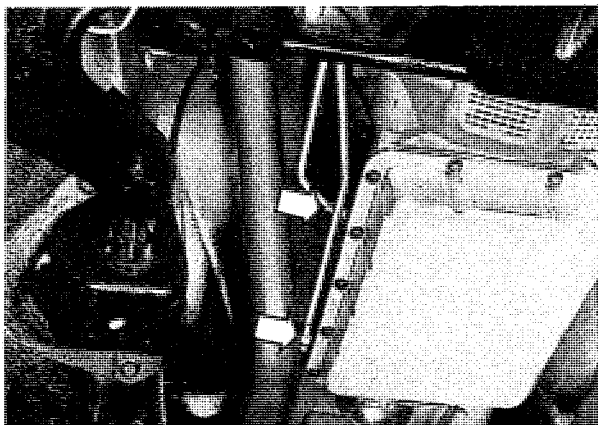


Sätt fast stödplåt för startspärrkontakten (tidigare utförande).

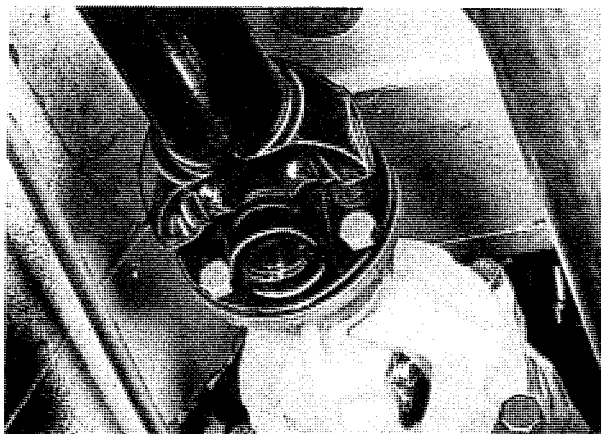
Momentdra

3/8"–16 UNC–6 H: 20–25 Nm (2–2,5 kpm)

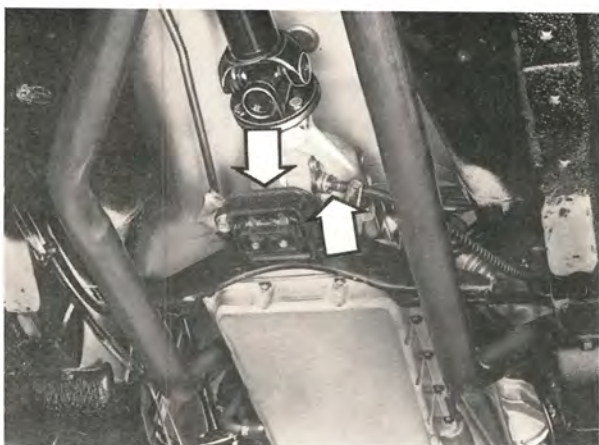
Mutter M4: 1,2–1,8 Nm (0,1–0,2 kpm).



Sätt fast rör för oljekylare



Sätt fast kardanaxel



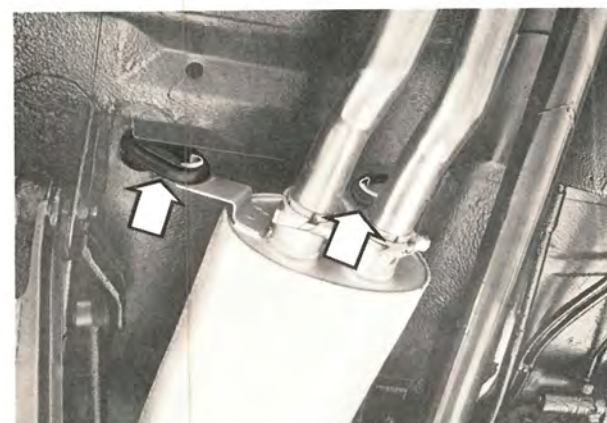
Sätt fast konsolen för avgasrör och bakre motorfäste samt hastighetsmätarvajern



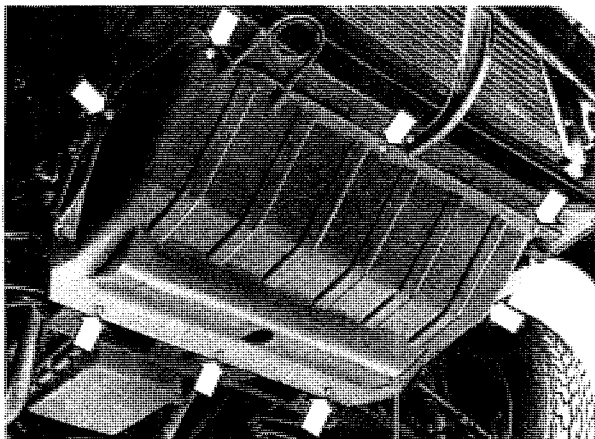
Sätt fast växellådsbalk



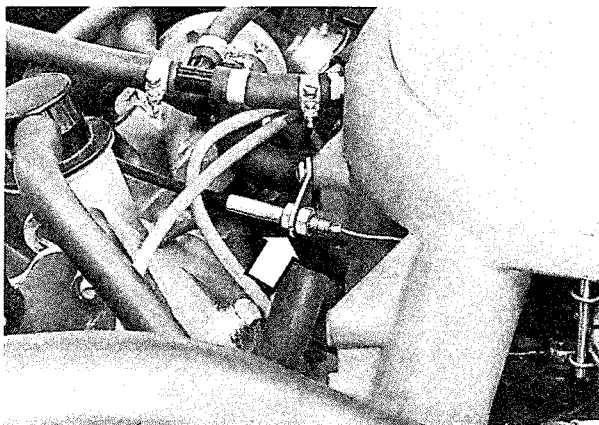
Sätt fast avgasrörsklamor



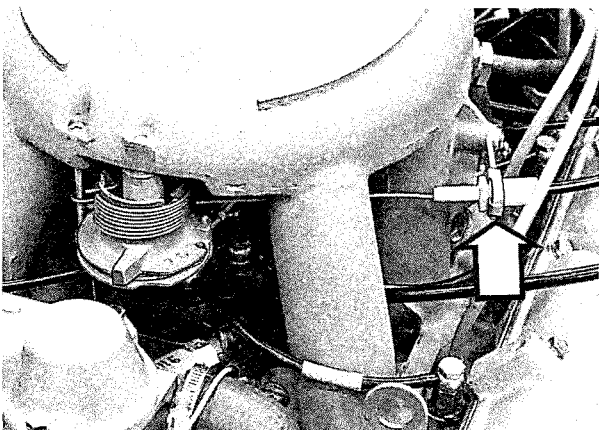
Montera gummiupphängningar för främre ljuddämpare



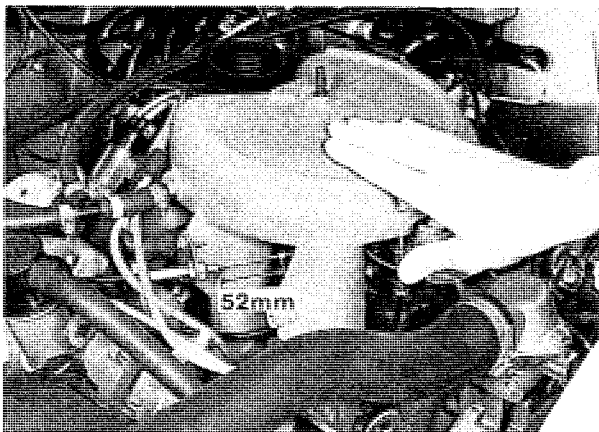
Montera skyddsplåt för motor



Montera trottelvajern i konsolen

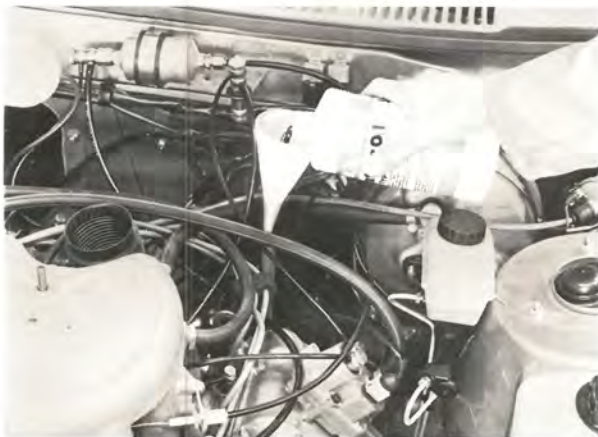


Justera gasvajer



Justera trottelvajer

1. Anslut vajeränden till trumman, ställ sedan in justerhylsans läge så att avståndet mellan justerhylsan och clipset blir 1,0 mm.
2. Tryck gaspedalen i botten. Justera avståndet från justerhylsan till vajerclipset till $52 \pm 0,4$ mm. (Om den utdragna längden är mindre än 50,6 kontrollera då att trumman vrider sig helt mellan stopplackarna.)
3. Då vajern är rätt injusterad skall den vara sträckt i tomgångsläget och vid full spjällöppning skall den kunna dras ut ytterligare ca 2 mm.

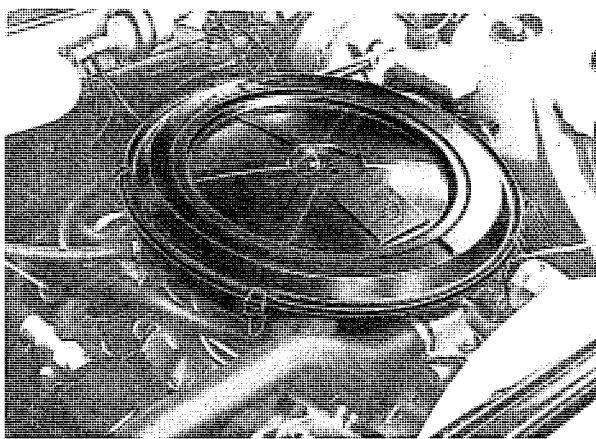


Häll på olja

1. Häll på 3 l olja (ATP typ F).
2. Lägg väljarspaken i läge "P". Starta motorn och låt den gå på tomgång. (Om ny konverter används eller om den gamla konvertern har tappats på olja skall ytterligare 1,5 l fyllas på.
3. För växelspaken mellan de olika lägena.
4. För tillbaka spaken till läge P.
Vänta sedan två minuter innan oljenivån kontrolleras. (Använd mätområdet "kall".)
5. Häll på mer olja. Observera att det är endast 2 dl mellan max och min-markeringen. Gör en ny kontroll.



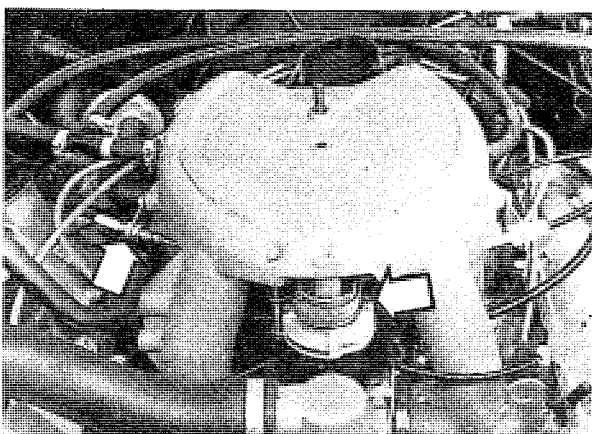
Sätt på luftrenaren



DEMONTERING OCH MONTERING AV STYRVENTILHUS MED VÄXELLÅDA I VAGN

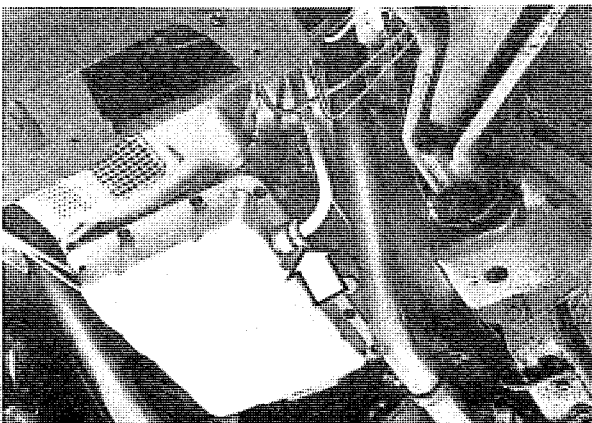
Ta bort luftrenaren

Lossa muttern och slangen vid sidan. Lyft av luftrenaren.



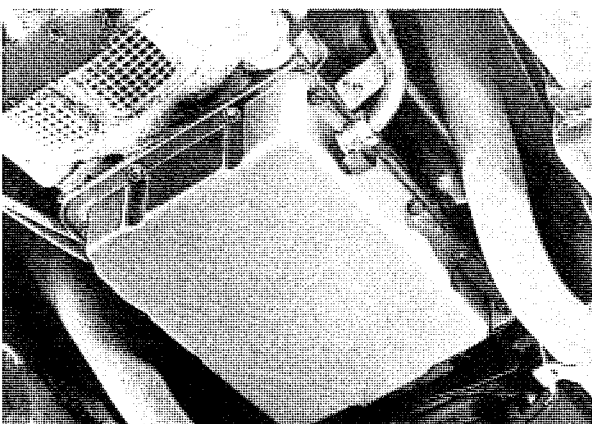
Ta bort trottelvajern

Lossa vajernippeln från trumman och skruva bort justerhylsan.



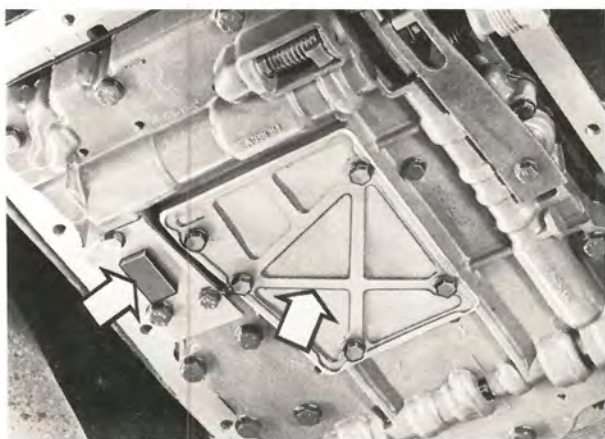
Tappa ur oljan

Hissa upp vagnen och lossa oljepåfyllningsröret från sumpen med en 24 mm:s nyckel.
OBS! Är bilen nyss körd är oljan mycket varm.



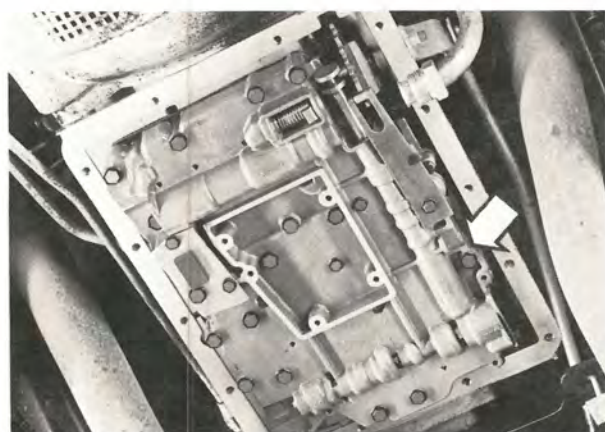
Ta bort oljesumpen och packningen

Använd en 10 mm:s nyckel.



Ta bort sugoljesilen och partikelmagneten

Ta bort de fem skruvarna med en 9 mm:s nyckel.
Lyft bort sugoljesilen.



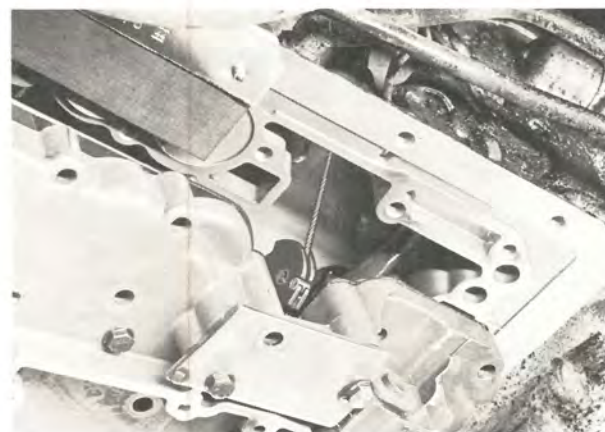
Lossa styrventilhuset

Ta bort alla skruvarna utom den som sitter bakom spärrfjäders för väljarventilen. Använd en 10 mm:s nyckel.



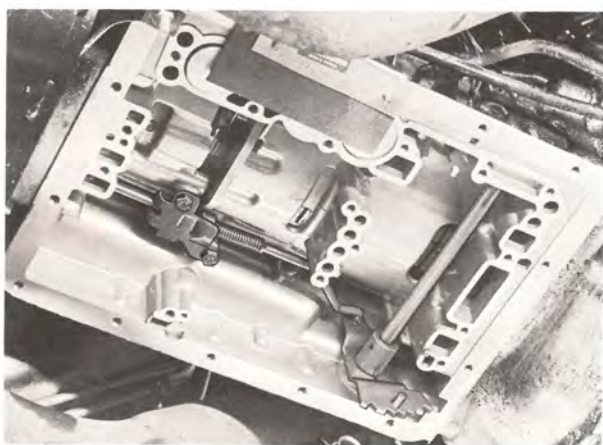
Montera verktyg 5076

Lossa den sista skruven så mycket att hållplattan för ackumulatorkolvorna kan föras in.



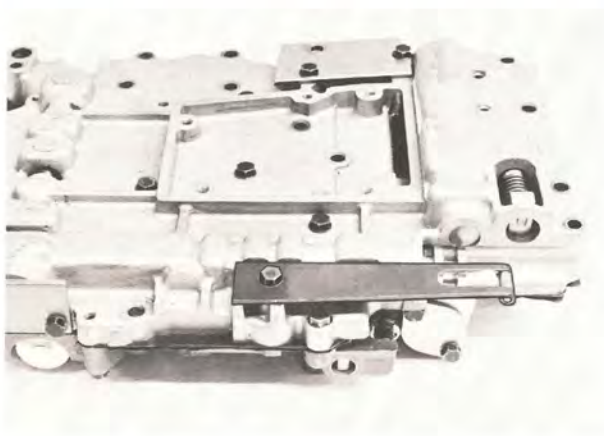
Tag bort styrventilhuset

Ta bort sista skruven. Lösgör trottelvajern från kammen och lyft ner styrventilhuset.



Växelväljarmekanism och parkeringsspärr

Isärtagning och ihopsättning av dessa delar behandlas i kapitlen "Isärtagning" och "Ihopsättning".



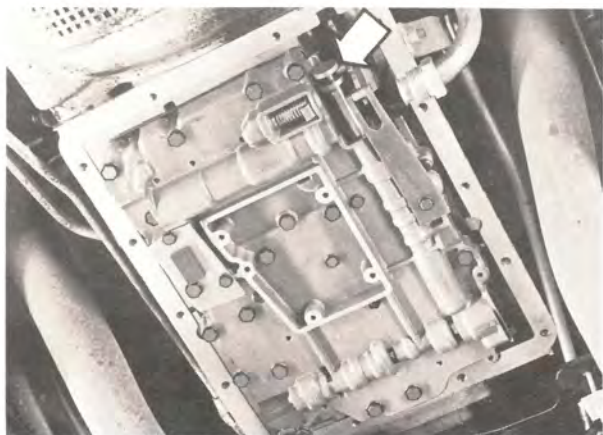
Styrventilhus

Isärtagning, kontroll och hopsättning beskrivs i kapitlet "styrventilhus" (sid 71).



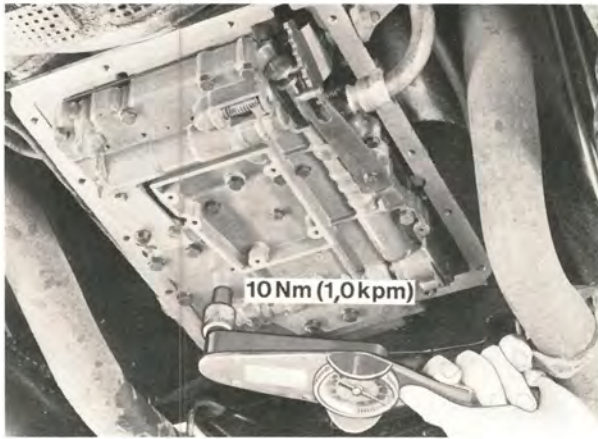
Sätt fast trottelvajern

Håll ventilhuset i läge och anslut trottelvajern till kammen.



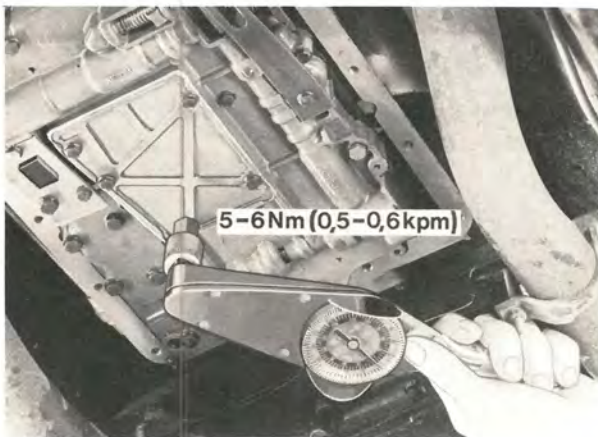
Montera styrventilhuset

Passa in väljarkammens stift med väljarventilen. Place-
ra huset på plats. Montera partikelmagnet.
Sätt fast skruvarna men skruva inte åt dem ännu. Ta
bort verktyg 5076.



Momentdra skruvarna

Momentdra med 10 Nm (1,0 kpm)



Sätt på sugoljesil, montera och momentdra skruvarna

Momentdra med 5–6 Nm (0,5–0,6 kpm).



Sätt fast oljesumpen och momentdra skruvarna

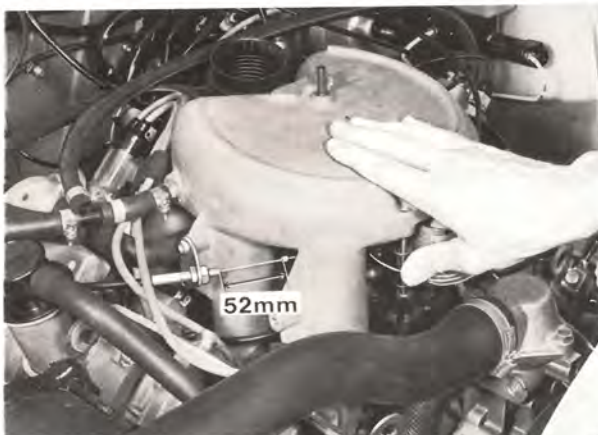
Momentdra med 2,8 Nm (0,3 kpm).

Använd alltid en ny packning.



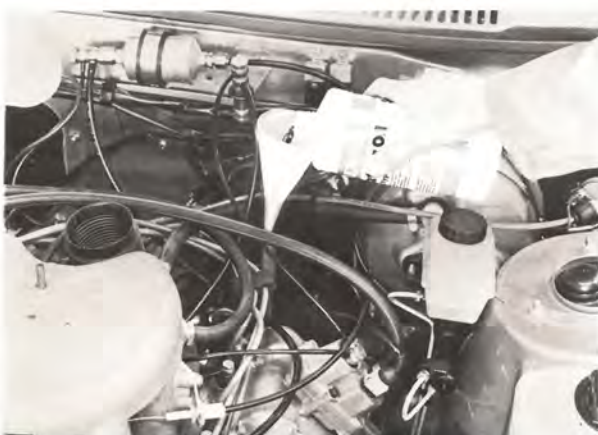
Montera rör för oljemätsticken

Momentdra med 80–100 Nm (8–10 kpm).



Montera och justera trottelvajer

1. Anslut vajeränden till trumman, ställ sedan in justerhylsans läge så att avståndet mellan justerhylsan och clipset blir 0,25–1,0 mm.
2. Tryck gaspedalen i botten. Justera avståndet från justerhylsan till vajerclipset till 52 mm. (Om den utdragna längden är mindre än 50,6 kontrollera då att trumman vrider sig helt mellan stopplackarna.)
3. Då vajern är rätt injusterad skall den vara sträckt i tomgångsläget och vid full spjällöppning skall den kunna dras ut ytterligare ca 2 mm.



Fyll på olja

1. Häll på 3 l olja (ATF typ F).
2. Lägg väljarspaken i läge "P". Starta motorn och låt den gå på tomgång.
3. För växelspaken mellan de olika lägena. Stanna ca 4–5 sekunder i varje läge.
4. För tillbaka spaken till läge P.
Vänta sedan två minuter innan oljenivån kontrolleras. (Använd mätområdet "kall".)
5. Häll på mer olja. Observera att det är endast 2 dl mellan max- och min-markeringen. Gör en ny kontroll.



Montera luftrenaren.



Demontering av regulator och förlängningshus med växellåda i vagn

Ta bort kardanaxel

Palla upp vagnen och lossa kardanaxeln från växellådans medbringare. Använd verktyg 2846.



Ta bort främre klamnor för avgasrör

Använd en 10 mm:s hylsa, mothåll 10 mm.



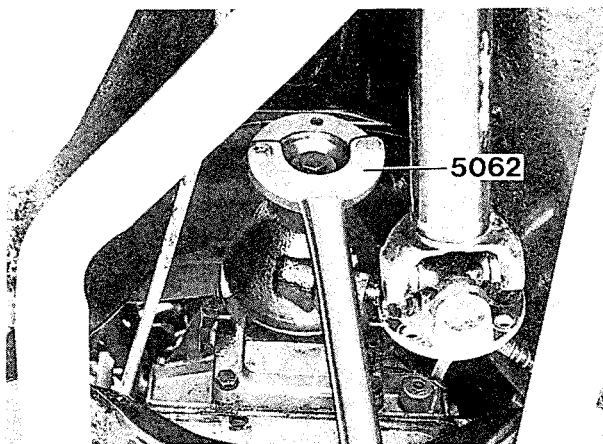
Lossa växellådsbalken

Ta bort de sex skruvarna som håller balken. Nyckelvidd 14 mm. Dra balken bakåt.



Ta bort bakre motorfäste och konsol för avgasrör.

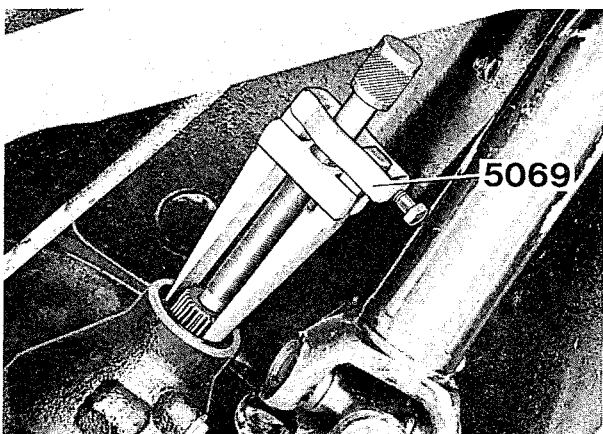
Lossa två skruvar (14 mm). Ta bort fästet och konsolen.



Ta bort medbringare och hastighetsmätarvajer

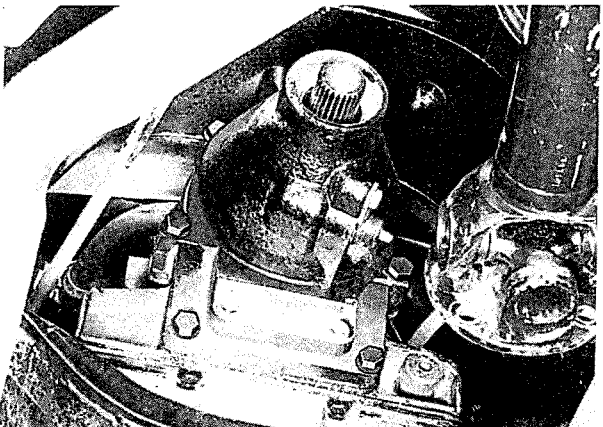
Sätt fast verktyg 5068 (även 2837 passar) som bilden visar och lossa därefter medbringarens mutter. Använd en nyckel med 19 mm:s nyckelvidd, drag av medbringaren.

Skruva loss hastighetsmätarvajern med hjälp av en polygriptång.



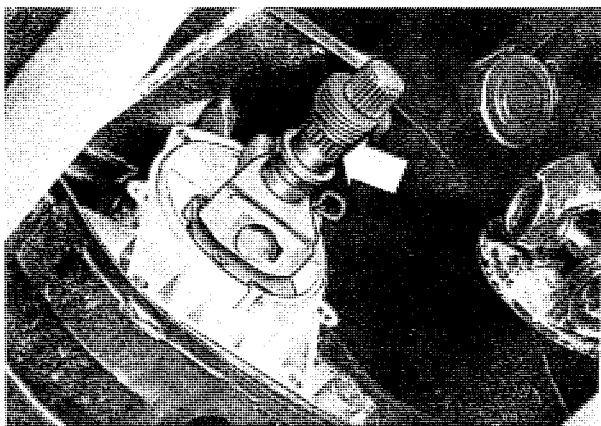
Dra ut tätningsringen

Om reparationen bara innefattar byte av tätningsring kan denna nu dras ut med verktyg 5069.

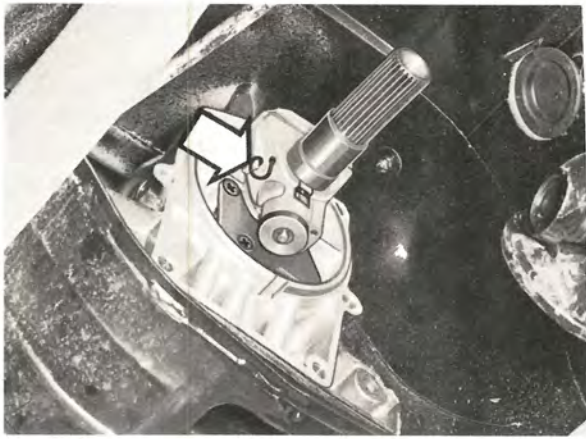


Ta bort förlängningshuset

Ta bort de sex skruvarna med en 14 mm:s hylsa. Lyft bort huset. Ta bort packningen.

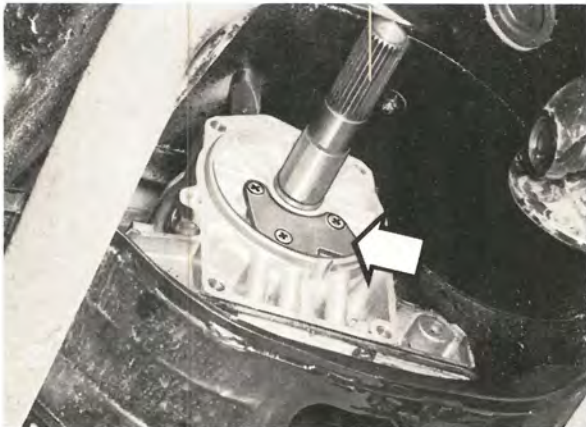


Ta bort stora hastighetsmätardrevet och distansringen



Ta bort regulatorn

Ta bort drivfjäderändan och dra av regulatorn från axeln.



Ta bort täckbricka för oljekanal till regulatorn

Lossa de tre skruvarna. Ta bort brickan och packningen.



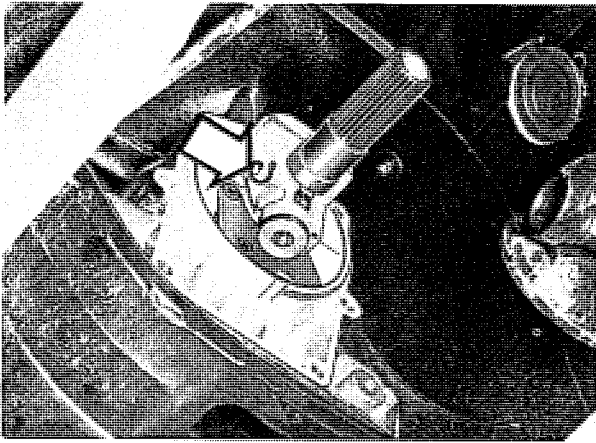
Ta isär och kontrollera regulatorn

Se sid 68.



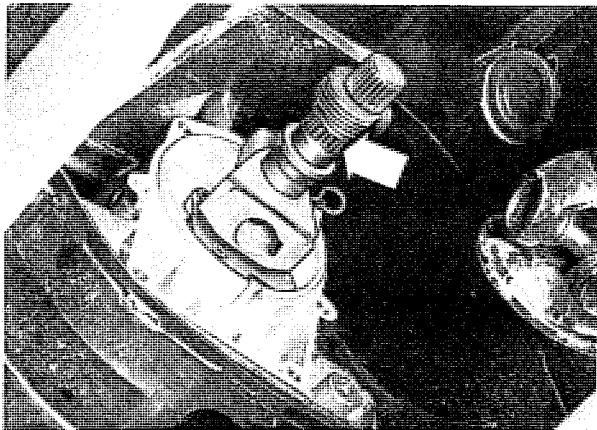
Montera täckbrickan för oljekanal till regulatorn

OBS! Det är mycket viktigt att en ny packning används.

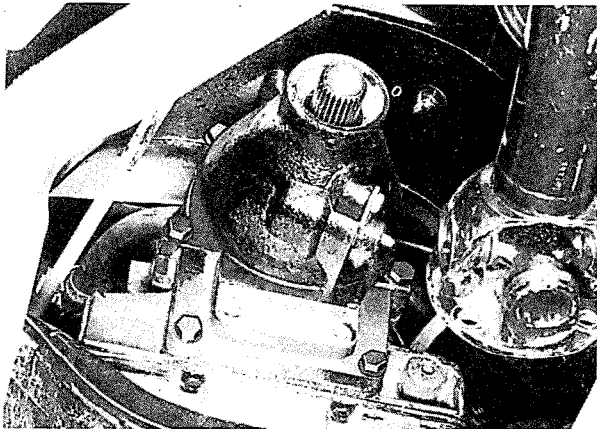


Montera regulatorn

Lyft upp drivfjäderändan och placera regulatorn på utgående axeln. Passa in drivfjädern i axelhålet. Vrid fast drivfjädern.

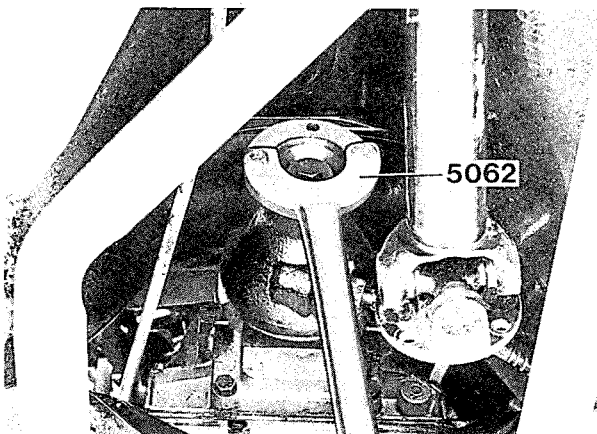


Montera distansring och stora hastighetsmätardrevet



Montera förlängningshuset

Placera packning och hus på plats. Sätt på skruvarna. Momentdra med 27–40 Nm (2,5–4 kpm).

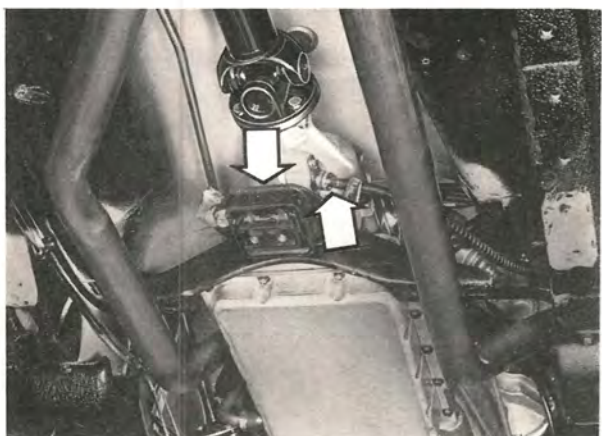


Montera medbringare

Håll fast medbringare med verktyg 5068 (2837). Dra fast medbringarens mutter med en 19 mm:s hylsa. Momentdra med 40–50 Nm (4–5 kpm).



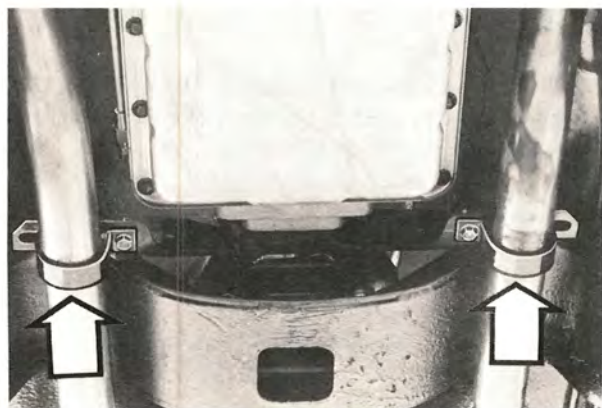
Montera kardanaxel



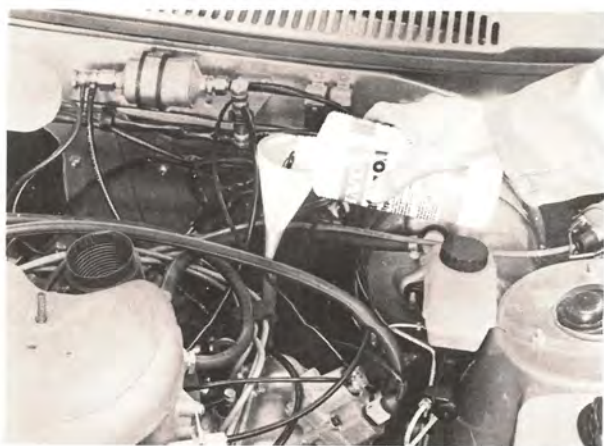
Sätt fast hastighetsmätarvajern, bakre motorfäste och konsol för avgasrör



Sätt fast växellådsbalken



Sätt fast främre klamnor för avgasrör



Häll på olja

Häll på ca 1 l olja (ATP typ F). Kontrollera sedan nivån enl instruktionerna på sidan 112.

VOLVO

TP 10967/1
5000. 4.75