



**PERSONVAGNAR**

AVD. 4 (41)

KOPPLING

P 120, 140

P 1800

**VERKSTADS  
HANDBOK**

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Specifikationer .....	1
Verktyg .....	3
Beskrivning .....	4
Reparationsanvisningar .....	5
Arbeten som kan utföras med kopplingen monterad ..	5
Koppling .....	5
Demontering .....	5
Byte av lamellbelägg .....	7
Ingående axelns styrlager i svänghjulet .....	7
Isärtagning .....	8
Inspektion .....	9
Hopsättning .....	9
Indikering av svänghjulskåpa .....	11
Indikering av svänghjul .....	11
Montering .....	12
Kopplingsreglage .....	13
Huvudcylinder .....	13
Manövercylinder .....	13
Luftning av hydrauliska systemet .....	13
Pedalaxelreovering .....	13
Byte av kopplingsvajer .....	14
Byte av kopplingspedal eller bussningar .....	14
Felsökning .....	15
Plansch A. Koppling och kopplingsreglage, P 120, P 1800	
Plansch B. Koppling och kopplingsreglage, 14-serien	

## SPECIFIKATIONER

**P 120 MED B 16 MOTOR**

Typ .....	Enskivig torrlamell
Dimension .....	8"
Kopplingens friktionsyta, totalt .....	340 cm <sup>2</sup>
Lamellens tjocklek i monterat tillstånd .....	7,0—7,5 mm
Nitar för lamellbelägg:	
Antal .....	16
Dimension .....	9/64" × 1/4" (3,5 × 6,5 mm)
Avstånd mellan svänghjulet och kopplingshävarmarnas anliggningsyta mot urkopplingslagret .....	46 mm
Kopplingsfjädrar:	
B 16 A tidigare utf. och B 16 B:	
Märkning .....	Ofärgade
Antal .....	6
Längd, belastad med 85,5—90,5 kg .....	38 mm
B 16 A senare utf.:	
Märkning .....	Ljusgul och ljusgrön
Antal .....	6
Längd, belastad med 82—86 kg .....	40 mm
Inställning av kopplingshävarmarna:	
Alt. I 7,5 mm lägre än navet i justerjigg SVO 2065 inom ±1,5 mm och inbördes inom 0,25 mm	
Alt. II Inställning 40,5 i kopplingsfixtur SVO 2322, distansklots nr 0.	
Kopplingsgaffelns frigång .....	3—4 mm
Kopplingspedalens slag .....	140 mm

**P 120 MED B 18 MOTOR, P 1800, 14-ser.**

Koppling, typ .....	Enskivig torrlamell
Storlek .....	8 1/2" (215,9 mm)
Kopplingens friktionsyta, totalt .....	440 cm <sup>2</sup>
Urkopplingsgaffelns frigång .....	3—4 mm
Kopplingspedalens slag, P 120, P 1800 .....	140 mm
14 ser. ....	125—130 mm
Avstånd mellan kopplingshävarmarnas (tryckbrickans) anliggningsyta för urkopplingslagret och svänghjulet .....	46 mm

**P 1800 utf. I**

Lamellens tjocklek i monterat tillstånd .....	7,5—8,0 mm
Kopplingsfjädrar:	
Märkning .....	Ofärgade
Antal .....	3
Längd, belastad med 85,5—90,5 kg .....	38 mm
Märkning .....	Svarta
Antal .....	3
Längd, belastad med 102—107 kg .....	38 mm
Kopplingshävarmarnas inställning:	
Inställning i kopplingsfixtur SVO 2322 .....	44
Distansklotsar nr .....	0

12, 14, 18

**P 120 utf. I, P 1800 utf. II**

Lamellens tjocklek monterad ..... 7,0—7,5 mm

**Kopplingsfjädrar:**

Märkning ..... Ofärgade  
Antal ..... 6  
Längd, belastad med 85,5—90,5 kg ..... 38 mm

**Kopplingshävarmarnas inställning:**

Inställning i kopplingsfixtur SVO 2322 ..... 41,5  
Distansklotsar nr ..... 0

**P 120 utf. II, P 1800 utf. III, 14-ser.**

Kopplingsfjäder, typ ..... Tallriksfjäder

Inställning av kopplingshävarmar finns inte.

## REPARATION VERKTYG

För arbeten med kopplingen användes dels kopplingsfixtur SVO 2322 (bild 1) dels under bild 2 angivna verktyg.

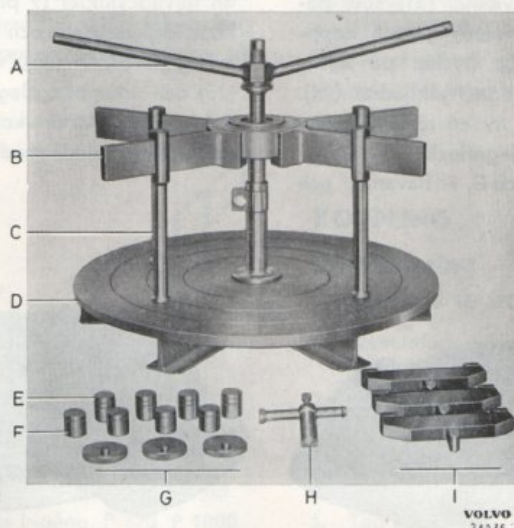


Bild 1. Kopplingsfixtur SVO 2322 med tillbehör

- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| A. Vred              | F. Distansklots nr 1  |
| B. Arm               | G. Distansklots nr 0  |
| C. Tryckstäng        | H. Mätton med hållare |
| D. Bottenplatta      | I. 3 punktsstöd       |
| E. Distansklots nr 2 |                       |

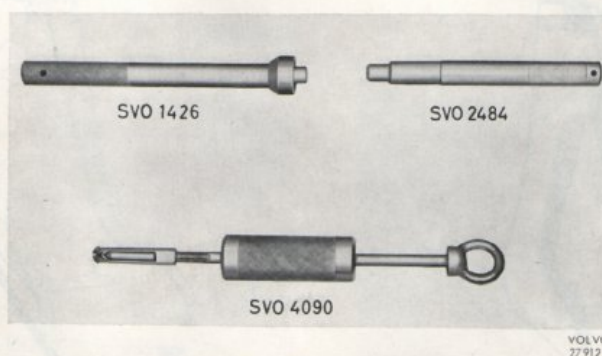


Bild 2. Specialverktyg

- SVO 1426 Dorn för stödlager i svänghjul  
 SVO 2484 Dorn för centrering av lamell  
 SVO 4090 Utdragare för kullager i svänghjul

## BESKRIVNING

Kopplingen utgöres av en enskivig forrlamellkoppling, vilken förekommer i olika utföranden. Två av dessa visas på bild 3 och 4. För rätt kombination koppling—urkopplingslager se reservdelskatalogen. På tidigare utförande, se plansch A, manövreras tryckplattan (22) med tre hävarmar (31) som påverkas från kopplingspedalen (18) genom kopplingsreglaget. Det erforderliga trycket på tryckplattan erhålles från sex kraftiga tryckfjädrar (24). Urkopplingslagret (25) styres av en rörformig förlängning på ingående axelns lagerlock.

På senare utförande, se plansch B, är hävarmar och

tryckfjädrar ersatta av en tallriksfjäder. Tallriksfjädern har den dubbla funktionen av dels hävarm vid frikoppling och dels tryckfjäder vid inkoppling.

Manövreringen av kopplingen sker på P 120 och P 1800 med ett hydrauliskt reglage. Detta består av en huvudcylinder (9 plansch A), som påverkas av kopplingspedalen, och en manövercylinder (41) på svänghjulskåpan (46), vilken via urkopplingsgaffel (33) och urkopplingslager påverkar kopplingen.

P 14-serien överförs kopplingspedalens rörelser till urkopplingsgaffeln med en vajer (21), se plansch B.

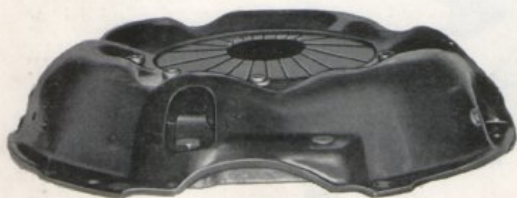
VOLVO  
101 812

Bild 3. Koppling, Borg &amp; Beck

VOLVO  
101 814

Bild 4. Koppling, Fichtel &amp; Sachs

## REPARATIONSANVISNINGAR

### JUSTERING AV KOPPLINGSGAFFELNS FRIGÅNG OCH KOPPLINGSPEDALENS SLAG

För att inte riskera att kopplingen slirar måste kopplingsgaffelns frigång kontrolleras och ev. justeras var 5 000:e km. Vid klagomål på dålig frikoppling kontrolleras dessutom kopplingspedalens slag (A bild 6 och 7).

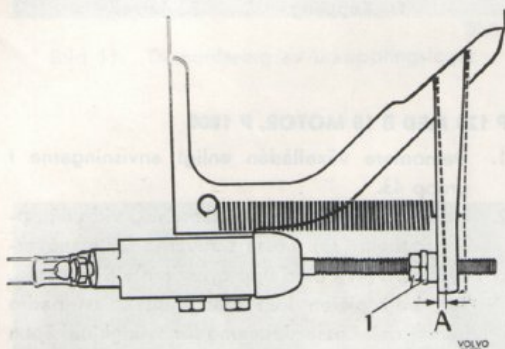


Bild 5. Kopplingsgaffelns frigång, P 120, P 1800

1. Justermuttrar  
A. 3—4 mm

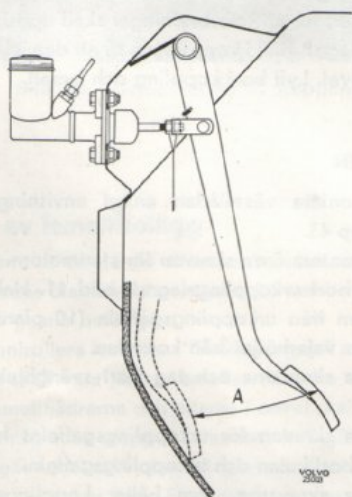


Bild 6. Kopplingspedalens slag, P 120, P 1800

1. Justermuttrar  
A. 140 mm

Justering av kopplingsgaffelns frigång sker på P 120 och P 1800 med muttrarna (1 bild 5). Dessa justeras så, att kopplingsgaffelns frigång blir 3—4 mm. På 14-ser. justeras spelet med muttrarna (8 plansch B) som håller vajern vid kopplingskåpan. Kopplingspedalens slag skall på P 120 och P 1800 vara 140 mm och justeras med muttrarna (1 bild 6). På 14-serien finns en justerbar konsol (1 bild 7) med vilken pedalslaget justeras till 125—130 mm.

### KOPPLING

#### Demontering

##### P 120 MED B 16 MOTOR

1. Demontera växellådan. Följ därvid de anvisningar som lämnas i grupp 43.
2. Lyft av retur fjädern (34 plansch A) vid urkopplingsgaffeln.
3. Tag bort urkopplingslagret (25).
4. Tag bort plåtkåpan under svänghjulet.
5. Tag bort urkopplingsgaffeln (33) genom att först på insidan lossa ledkulan något varv med en 17 mm fast nyckel och hålla den still samt där-



Bild 7. Kopplingspedalens slag, 14-ser.

1. Justerbar konsol  
A. 125—130 mm

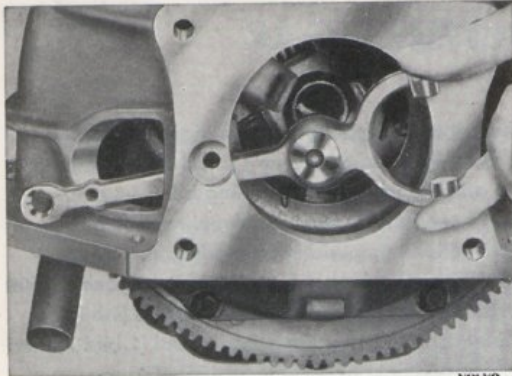


Bild 8. Demontering av urkopplingsgaffel

efter skruva ut skruven som ledkulan sitter på. Vrid därefter urkopplingsgaffeln 1/2 varv och tag ut den bakåt, bild 8.

6. Kontrollera att koppling och svänghjul är märkta med färg enligt bild 9. Märk i annat fall upp koppling och svänghjul samt tryckplatta med körslag. Detta måste göras för att montering efter reparation av kopplingen skall kunna ske i det läge, i vilket den tidigare varit monterad.
7. De sex skruvarna som håller kopplingen vid svänghjulet lossas korsvis ett par varv i sänder, för att icke brytningar skall uppstå, samt borttages. Håll i kopplingen så att den icke faller i golvet. Kopplingen och lamellen kan nu tagas bort nedåt, bild 10.

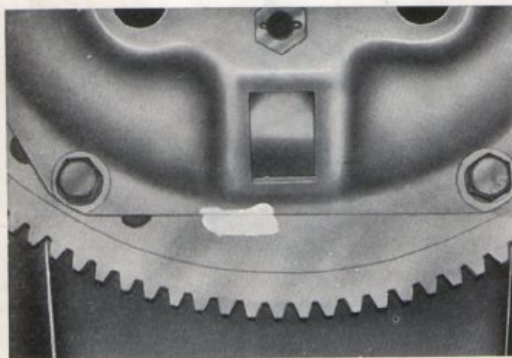


Bild 9. Sammärkning av koppling och svänghjul

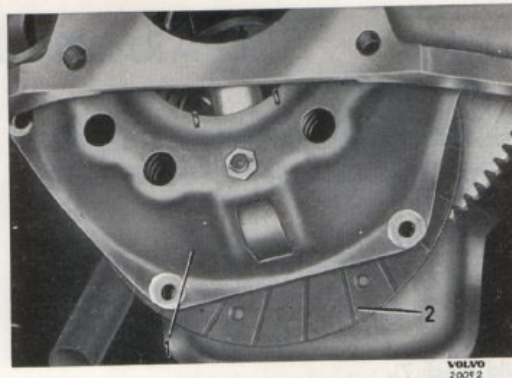


Bild 10. Demontering av koppling

1. Koppling
2. Lamell

#### P 120 MED B 18 MOTOR, P 1800

1. Demontera växellådan enligt anvisningarna i grupp 43.
2. Haka av retur fjädern (34 plansch A) vid urkopplingsgaffeln (33). Lossa skruvarna för manövercylindern (41). Bind upp cylindern vid karossen. Tag bort plåten från svänghjulsåpanns nedre främre del. Lossa skruvarna för svänghjulsåpan (46) samt lyft bort denna.
3. Tag bort urkopplingslagret (25). Lossa skruven, som håller urkopplingsgaffelns ledkula samt tag bort denna och urkopplingsgaffeln.
4. De sex skruvarna, som håller kopplingen vid svänghjulet, lossas korsvis och ett par varv i sänder, för att inte brytningar skall uppstå, samt borttages. Håll i kopplingen så att den icke faller i golvet. Lyft bort koppling och lamell.

#### 14-SERIEN

1. Demontera växellådan enligt anvisningarna i grupp 43.
2. Demontera övre skruven för startmotorn.
3. Tag bort urkopplingslagret, bild 11. Haka loss vajern från urkopplingsgaffeln (10 plansch B). Lossa vajerhöjlet från konsolen.
4. Lossa skruvarna och tag bort svänghjulsåpan (1).
5. Lossa skruven för urkopplingsgaffelns ledkula. Tag bort kulan och urkopplingsgaffeln.
6. Lossa skruvarna, som håller kopplingen vid svänghjulet, korsvis och ett par varv i sänder, så att inte brytningar uppstår. Tag bort koppling (bild 12) och lamell.



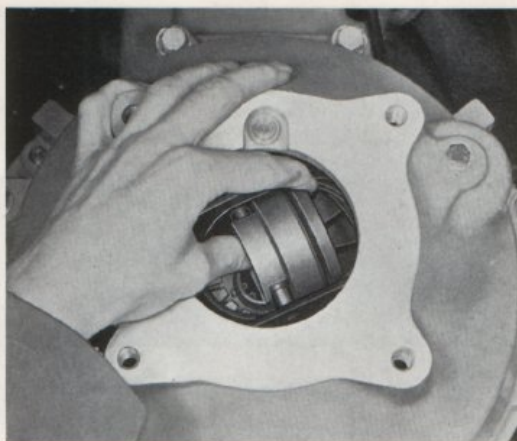


Bild 11. Demontering av urkopplingslager



Bild 12. Demontering av koppling

### Byte av lamellbelägg

1. Borra ur de gamla nitarna med ett borrh som har samma diameter som nitarna 3,5 mm och tag bort de gamla beläggen.
2. Kontrollera lamellen. "Skränkningen" på tungorna skall vara jämn. Lamellen får icke vara skev. Lamellfjädrarna och nitarna i navet skall sitta fast och får icke glappa. Lamellen skall glida lätt på ingående axeln utan att glappa. Kontrollera att inga sprickor finns. Finns något av dessa fel skall lamellen ersättas med ny.
3. Nita på de nya beläggen (helst i nitpress). Obs! Nitarna skall sättas i från den sida belägget lig-

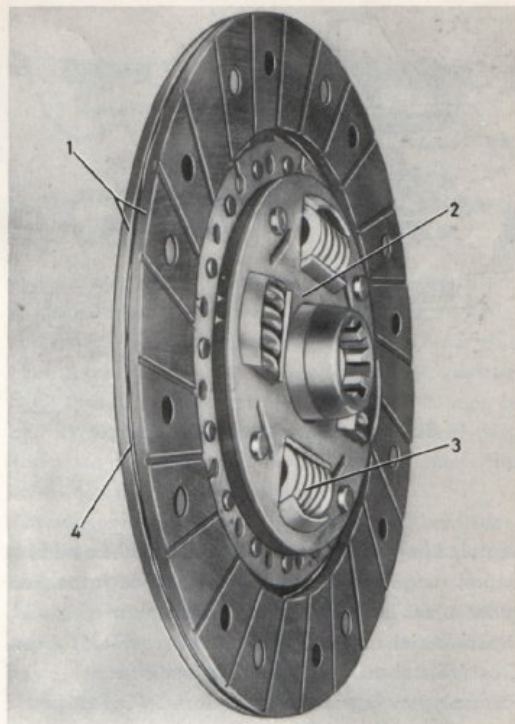


Bild 13. Lamell

1. Belägg
2. Nav
3. Fjäder
4. Lamellskiva

ger och nitas från motsatt håll mot lamellskivan. Vartannat hål i belägget användes. Efter nitningen skall beläggen ha ett avstånd från varandra som bestäms av "skränkningen" på lamellskivan. Se bild 13. Detta är mycket viktigt för att en mjuk inkoppling skall erhållas vid körning och igångsättning.

Håll lamellbeläggen absolut rena från olja. Olja på beläggen kan bli orsak till att kopplingen hugger.

### Ingående axelns styrlager i svänghjulet

Om lagret misstänkes vara torrt, glappt eller för oljud bör det demonteras för undersökning. Detta kan göras sedan läsblecket (B 16) respektive låsringen (B 18) tagits bort.

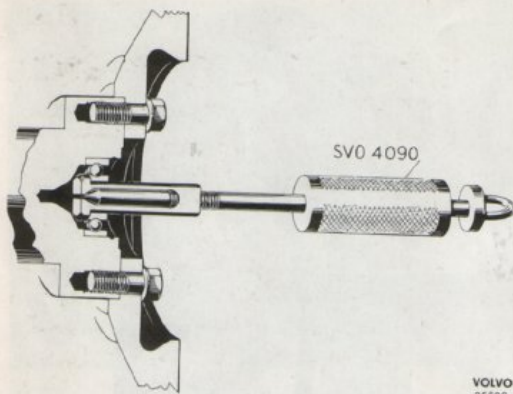


Bild 14. Demontering av styrlager

VOLVO  
25509

Lagret utdrages med avdragare SVO 4090. Se bild 14. Lagret rengöres i bensin. Om lagret vid inspektion rullar mjukt och jämnt samt icke glapper nämnvärt, inpackas det med kullagerfett och monteras ånyo. Obs! Värmebeständigt fett skall användas. Ipressning av lagret sker med dorn SVO 1426.

### Isärtagning

#### KOPPLING MED SPIRALFJÄDRAR

1. Märk upp kopplingen enligt bild 15 om detta ej är gjort tidigare.
2. Lägga distansklotsarna nr 0 på fixtur SVO 2322, se bild 16. Lägga på kopplingen, 3-punktsstöden, armarna och tre tryckstänger, se bild 17. Sätt

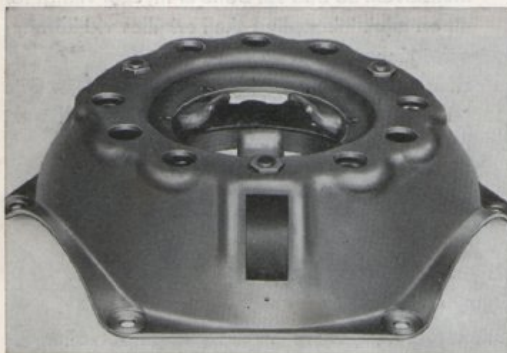


Bild 15. Sammärkning av kopplingskåpa och tryckplatta

VOLVO  
20076



Bild 16. Placering av koppling i fixtur, I  
1. Distansklots nr 0

VOLVO  
2322

- på vredet och pressa ner kopplingen tills kåpan ligger an mot bottenplattan.
3. Skruva av de tre justermuttrarna för kopplingshävararna.
  4. Skruva upp vredet och tag bort armar och tryckstänger. Tag bort kopplingsplåtkåpan (21).
  5. Tag av hävararna enligt anvisning på bild 18.

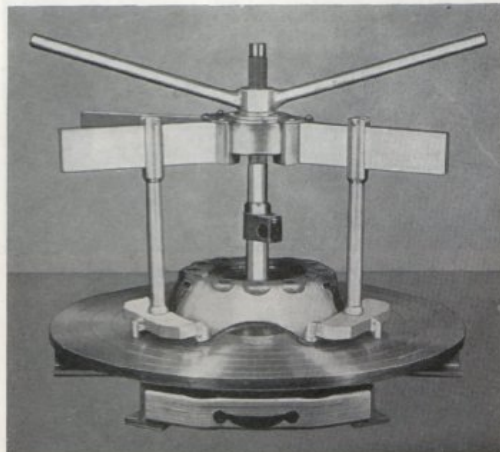


Bild 17. Placering av koppling i fixtur, II

VOLVO  
24321



Bild 18. Demontering av hävarmar

VOLVO  
21111

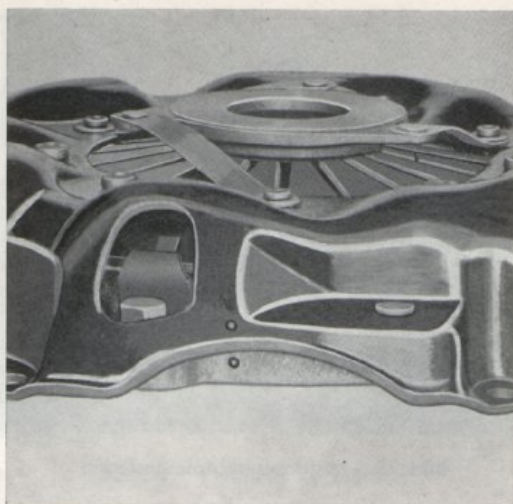
VOLVO  
100 460

Bild 19. Märkning av tryckplatta och kopplingskåpa

#### KOPPLING MED TALLRIKSFJÄDER

Sen. utf. av denna koppling är ej isärtagbar. Tid. utf. tas isär enligt följande.

1. Märk tryckplatta och kopplingskåpa enligt bild 19.
2. Lossa de tre skruvarna som håller tryckplattan vid dragbanden och hållarna, se bild 20.
3. Lyft av kopplingsplåtkåpan.

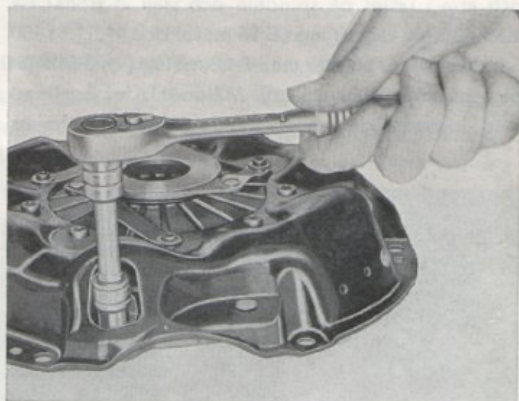
VOLVO  
100 461

Bild 20. Isärtagning av koppling

#### Inspektion

Kopplingen med tallriksfjäder av sen. utf. är ej isärtagbar, utan vid eventuell felaktighet bytes kopplingen komplett.

Kontrollera kopplingen noga. Tryckplattan kontrolleras beträffande värmeskador, sprickor, sår eller

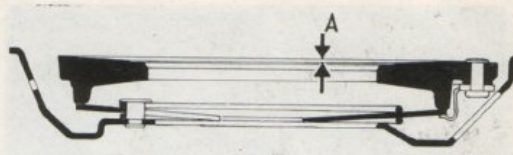
VOLVO  
102 067

Bild 21. Kontroll av tryckplattans skålform

andra skador på friktionsytan. Tryckplattans skålform kontrolleras med en 240 mm lång ställinjal, som placeras tvärs över tryckplattans friktionsyta. Mät där efter upp avståndet mellan linjalen och tryckplattans innerdiameter. Detta mått får vara max. 0,03 mm, se bild 21. Buktighet, dvs spel mellan linjalen och friktionsytans ytterdiameter får inte förekomma. Utför kontrollen på ett flertal ställen.

Kontrollera tryckfjädrarna (spiral fjädrar) i en fjäderprovare. De skall hålla föreskriven längd och belastning, se specifikationen.

Vid koppling med tallriksfjäder kontrolleras fjädern noga. Är den sprucken eller skadad på annat sätt bytes kopplingsplåtkåpan komplett med fjäder.

Urkopplingslagret kontrolleras genom att med lätt tryck långsamt vridas runt några varv så att kulorna roterar mot banorna. Lagret skall härvid gå lätt utan att hugga på något ställe. Urkopplingslagret skall även löpa lätt på styrhalsen från växellådan.

VOLVO  
100 462

Bild 22. Hopsättning av koppling

#### Hopsättning

##### KOPPLING MED TALLRIKSFJÄDER

Lägg kopplingsplåtkåpan på tryckplattan enligt märkningen, se bild 22. Sätt hållarna, låsbrickorna och skruvarna på sin plats, se bild 23. Drag och lås skruvarna.

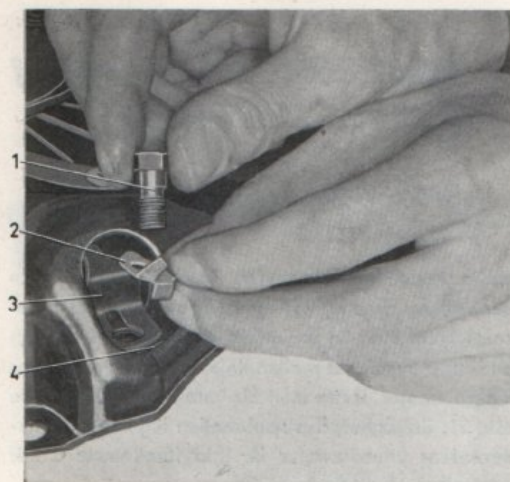


Bild 23. Montering av hållare och skruvar

- |              |             |
|--------------|-------------|
| 1. Skruv     | 3. Hållare  |
| 2. Låsbricka | 4. Dragband |

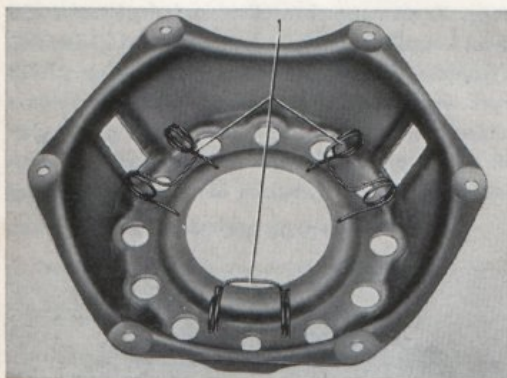


Bild 24. Montering av fjädrar

1. Fjädrar för kopplingshävarmar

#### KOPPLING MED SPIRALFJÄDRAR

1. Lägg tryckplattan (22) på distansklotsar nr 0 i fixtur SVO 2322.
2. Smörj hävarmarnas anliggningsytor med olja. Smörj måttligt så att icke olja rinner ner på lamellen efter monteringen.
3. Montera kopplingshävarmarna, jämför bild 18.
4. Placera de sex tryckfjädrarna på sina platser.
5. Se till att de tre fjädrarna (1 bild 24) för kopplingshävarmarna sitter på sina platser och lägg kopplingsplåtkåpan ovanpå de sex tryckfjädrarna i det läge som tidigare uppmärkts, bild 15.
6. Sätt på 3-punktstöd, armar, tryckstänger och vred. Pressa ned kopplingsplåtkåpan tills den

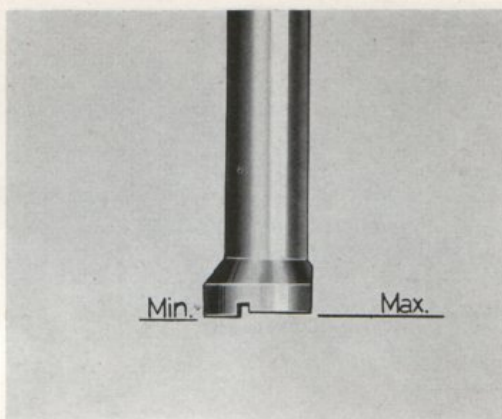


Bild 25. Mätton med toleranslägen

ligger an mot bottenplattan runt om. Sätt justermuttrarna på öglebultarna (32) och skruva ned dem till "full mutter". Kopplingen är nu klar för justering.

#### INSTÄLLNING AV KOPPLINGSHÄVARMAR

På kopplingar med spiralfjädrar skall kopplingshävarmarna ställas in.

Denna inställning utföres i fixtur SVO 2322 med hjälp av det i facket förvarade mätdonet. Montera don och arm i fästet på spindeln och ställ in donet på mått 40,5 för vagnar med B 16 motor och 41,5 (P 1800 tid. utf.: 44) för vagnar med B 18 motor, (inställningsplan på armens övre kant). Mätdonets fot är slipad med toleranslägen motsvarande inbördes tolerans

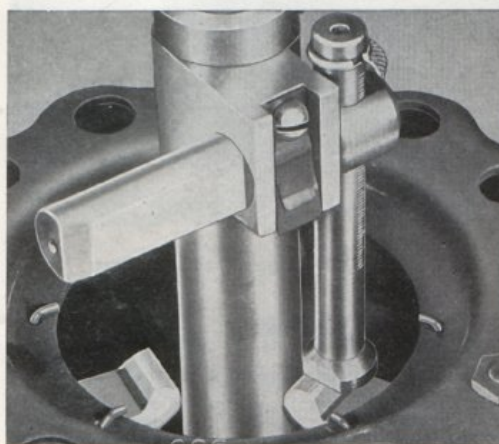


Bild 26. Inställning av kopplingshävarmar

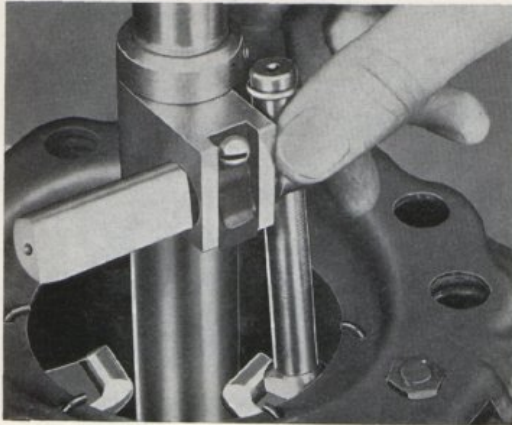


Bild 27. Flyttning av mätdon

mellan hävarmarna, se bild 25, samt ett sidoplan som ställs parallellt med hävarmen. Ställ in kopplingshävarmen till i höjd med max.-planet, se bild 26. Min.-planet får då icke äntra kanten på kopplingshävarmen. Sväng armen då mätdonet föres över kopplingshävarmarna, se bild 27. Efter inställningen göres ny kontroll på samtliga armar.

Tag bort mätdon och arm innan kopplingen släppes upp.

Sedan alla tre hävarmarna justerats, göres en kontroll på samtliga. Därefter säkras justermuttern med körslag, bild 28.

#### INDIKERING AV SVÄNGHJULSKÅPA

Uppmätning göres med indikator som med ett magnetfäste anbringas på svänghjulet. Bild 29 visar indikatorns placering vid indikering av hålet. Hålet i kåpan skall vara koncentriskt med svänghjulets styr-

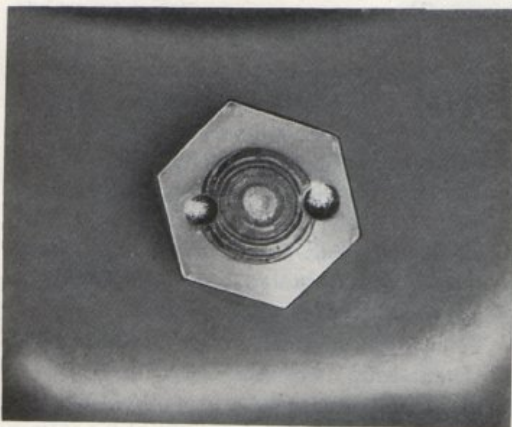


Bild 28. Låsning av justermutter

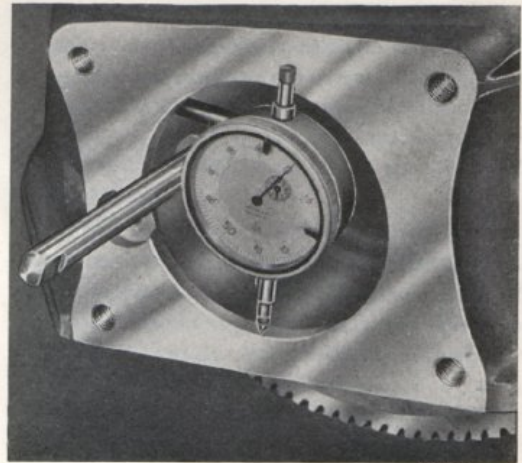


Bild 29. Indikering av svänghjulsåpa

lager med en högsta tillåten avvikelse på totalt 0,15 mm.

Skulle avvikelsen vara större än den tillåtna kan justering göras genom att fästskruvarna lossas något och kåpan drives över till rätt läge.

Bild 30 visar hur indikatorn placeras vid kontroll av planet. Är icke detta vinkelrätt mot vevaxeln inom 0,08 mm totalt indikatorutslag undersökes om orsaken är smuts mellan kåpan och blocket.

#### INDIKERING AV SVÄNGHJUL

En indikator, som fästes med hjälp av ett magnetfäste används då svänghjulet kontrolleras. På B 16 motorer kan magnetfästet placeras på oljesumpen

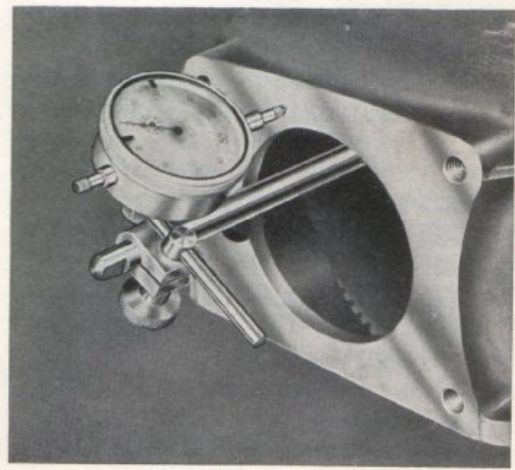


Bild 30. Indikering av svänghjulsåpa

under det att detta anbringas på motorblocket på B 18 motorer eftersom svänghjulsåpan är demonterad på dessa. Indikatorn monteras med mätspetsen vid planets yttre kant och nollställes. Vevaxeln vrids runt och utslaget avläses.

Största tillåtna skevhet är 0,20 mm.

### Montering

Smörj in styrlagret i svänghjulet med kullagerfett, om detta icke gjorts tidigare. Kontrollera före monteringen att lamellbeläggen, svänghjulet och tryckplattan är absolut fria från olja. Tvätta med ren bensin och torka väl med en ren tygbit.

#### P 120 MED B 16 MOTOR

1. Vrid svänghjulet så att färgmärkningen eller det vid demonteringen gjorda märket blir synligt, se bild 9.
2. Stick upp lamellen (högsta sidan av navet vändes bakåt) jämte kopplingen samt sätt i centreringdornen SVO 2484 så att styrtappen på denna når in i styrlagret i svänghjulet.
3. Vrid kopplingen så att märket på denna kommer mitt för märket på svänghjulet.
4. Sätt i de sex skruvarna, som håller kopplingen och drag åt dem korsvis ett par varv i sänder. Tag bort centreringdornen.
5. Montera urkopplingsgaffeln genom att föra in den i svänghjulsåpan omvänd och sedan vrida den ett halvt varv (bild 8) och fästa ledkulan med skruven.
6. Montera urkopplingslagret.
7. Montera manövercylindern och koppla på retur fjädern.
8. Montera växellådan enligt anvisning i grupp 43.
9. Skruva fast plåtkåpan under svänghjulet.

#### P 120 MED B 18 MOTOR, P 1800

1. Placera lamellen (23 plansch A) (högsta sidan av navet vändes bakåt) tillsammans med kopplingen mot svänghjulet samt sätt i centreringdornen SVO 2484 så att styrtappen på denna når in i styrlagret i svänghjulet.
2. Sätt i de sex skruvarna som håller kopplingen samt drag åt dem korsvis och ett par varv i sänder. Tag bort centreringdornen.
3. Montera urkopplingsgaffeln (33) i svänghjulsåpan och fäst ledkulan med skruven.

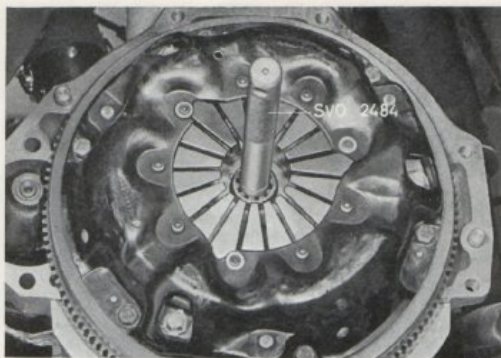


Bild 31. Montering av koppling

4. Montera svänghjulsåpan och urkopplingslagret (25).
5. Sätt fast manövercylindern (41) och haka på retur fjädern.
6. Montera växellådan enl. anvisningarna i grupp 43.
7. Skruva fast plåten på svänghjulsåpan undre främre del.

#### 14-SERIEN

1. Placera lamellen (3 plansch B) (högsta sidan av navet vändes bakåt) tillsammans med kopplingen mot svänghjulet samt sätt i centreringdornen SVO 2484 så att styrtappen på denna når in i styrlagret i svänghjulet, se bild 31.
2. Sätt i de sex skruvarna som håller kopplingen samt drag åt dem korsvis och ett par varv i sänder. Tag bort centreringdornen.
3. Montera urkopplingsgaffeln (10) i svänghjulsåpan (1).
4. Placera övre skruven för startmotorn i åpan. Montera därefter åpan. Skruvarna monteras i följande ordning: Först de fyra övre (7/16"), och därefter nedre skruv för startmotor och sist de två nedre (3/8"). Muttern för startmotorns övre skruv monteras efter montering av kopplingsvajern.
5. Skjut in vajerhöljet i konsolen och sätt på bakre muttern (8). Haka fast vajern i urkopplingsgaffeln. Montera urkopplingslagret.
6. Sätt på och drag muttern för övre skruven till startmotorn.
7. Montera växellådan enligt anvisningarna i grupp 43.
8. Justera kopplingspedalens spel.

**KOPPLINGSREGLAGE****P 120, P 1800****Huvudcylinder****DEMONTERING**

Lossa röret (10) från huvudcylindern (9). Tag bort bulten genom pedalen. Lossa skruvarna och lyft bort cylindern.

**ISÄRTAGNING**

1. Tag bort locket och töm ut bromsvätskan.
2. Tag loss gummiskyddet (16) och tag bort låsringen (15). Tag ut kolven (12) och övriga delar ur cylindern.
3. Tag loss hållaren (3) för backventilen (8) från kolven och skilj delarna åt.

**INSPEKTION**

Tvätta samtliga delar i ren sprit och kontrollera dem därefter beträffande slitage eller andra skador.

Cylindern undersökes noggrant invändigt. Inga sår eller repor får finnas på den polerade ytan. Mindre repor kan poleras bort med mycket fint smärgelpapper.

Undersök kolvpackningarna beträffande sprickor eller repor på kragkanterna. Kontrollera även att de inte är uppsvällda på grund av felaktig bromsvätska eller dylikt. Vid minsta felaktighet byts packningarna.

**HOPSÄTTNING**

Observera att kolv, packning och fjäder finns i två utföranden. Det nya utförandet har endast en kolvpackning. Vid renovering av tidigare utförande av cylinder måste följande monteringsföreskrifter iakttagas.

- a. Vid kolvbyte monteras kolv samt packning och fjäder av **nytt utförande**.
- b. Vid övrigt renoveringsarbete då den gamla kolven skall användas på nytt, måste **alltid** den yttre packningen tas bort och skall **alltid** inre packning och fjäder av nya utförandet monteras. I övrigt följes nedanstående anvisningar:
  1. Sätt packningen (11) på kolven (12). Montera samman backventil (8), hållare (3,7), fjäder (5) och kolv (12).
  2. Doppa kolv och backventil i bromsvätska och montera dem i cylindern. Montera tryckstång (17), bricka (14) och låsring (15). Sätt på gummiskyddet (16).

**MONTERING**

Montering sker i motsatt ordning mot demonteringen. Fyll på bromsvätska och lufta systemet.

**Manövercylinder****DEMONTERING**

Lossa röret (10) från slangen (40). Lossa slangen från hållaren. Haka loss returfjäders (34). Lossa skruvarna och lyft bort manövercylindern.

**ISÄRTAGNING**

Tag loss gummiskyddet (38) och tryckstången (37). Tag bort låsringen (39) och tag ut kolv (45) och fjäder (42).

**INSPEKTION**

Se "Inspektion av huvudcylinder", vilken gäller i tillämpliga delar.

**HOPSÄTTNING**

Doppa kolv (45) och packning (44) i bromsvätska och sätt packningen på kolven. Montera fjäder (42) och kolv i cylindern (41). Montera låsringen (39), tryckstång (37) och dammskydd (38).

**MONTERING**

Montering sker i motsatt ordning mot demonteringen. Lufta systemet och justera kopplingsgaffelns frigång.

**Luftning av hydrauliska systemet**

Kontrollera att behållaren är fylld med bromsvätska. Tag bort gummihatten på luftningsventilen (43) på manövercylindern (41). Sätt en luftnings slang på ventilen och stick ner slangen i en behållare med bromsvätska. Öppna luftningsventilen och trampa ned kopplingspedalen. Stäng luftningsnippeln medan pedalen är i botten. Släpp därefter upp pedalen. Upprepa tills vätska utan luftbubblor strömmar ut. Fyll behållaren med bromsvätska upp till nivåmärket (Fluid level). Härvid får endast bromsvätska som uppfyller fordringarna för SAE 70 R 3 användas.

**Pedalaxelrenovering**

1. Tag bort saxpinnarna och bultarna i pedalerna. Haka av returfjädrarna. Lossa skruv och mutter

12, 14, 18

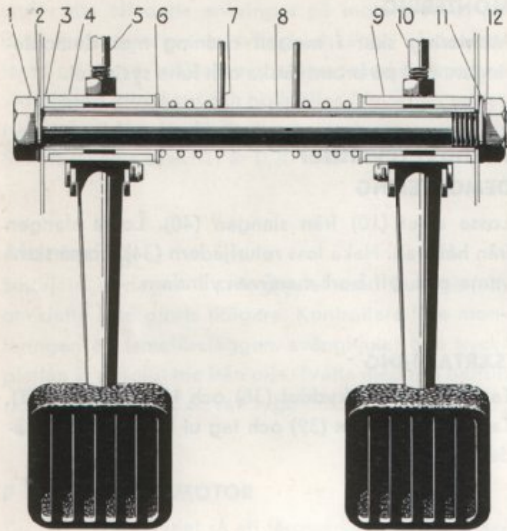


Bild 32. Pedalställ, P 120, P 1800, sen. uff.

- |                   |                |
|-------------------|----------------|
| 1. Skruv          | 7. Fjäder      |
| 2. Bricka         | 8. Pedalaxel   |
| 3. Nylonbussning  | 9. Bromspedal  |
| 4. Kopplingspedal | 10. Tryckstång |
| 5. Tryckstång     | 11. Låsbricka  |
| 6. Bricka         | 12. Mutter     |

(sen. uff. Tid. uff. har två skruvar) för pedalaxeln (8 bild 32). Tag bort pedaler (4, 9) och axel.

2. Slå ut bussningarna (3) med en lämplig dorn. Pressa i de nya bussningarna.
3. Kontrollera pedalaxeln beträffande slitage. Är den onormalt slitet byt den ut.
4. Smörj bussningarna i pedalen med ett tunt lager kullagerfett. Sätt fjädern och pedalerna på pedalaxeln och för upp dem på sin plats. Montera skruv och mutter för pedalaxeln. Sätt i bultarna och kroka fast returfjädrarna.

#### 14-serien

##### BYTE AV KOPPLINGSVAJER

1. Haka av returfjädrern för urkopplingsgaffeln. Lossa bakre muttern och eventuellt främre muttern ett par varv. Haka loss vajern från urkopplingsgaffeln.
2. Lossa klamman som håller vajern vid hjulhusets förstärkningsbalk.
3. Tag bort panelen under instrumentbrädan. Tag bort lagerbulten för pedalen. Haka loss vajern från pedalen. Tag bort konsolen för pedal-

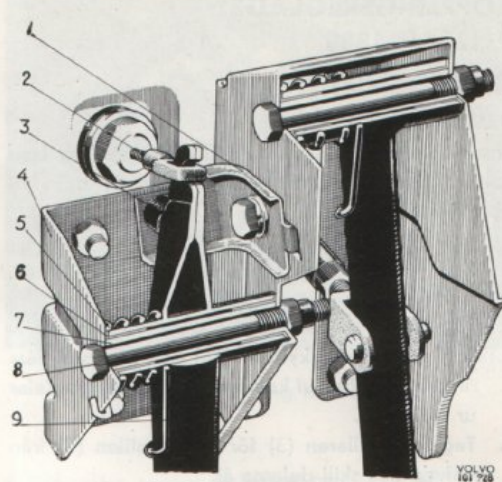


Bild 33. Pedalställ, 14-ser.

- |                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| 1. Justerbar konsol | 6. Bussning       |
| 2. Kopplingsvajer   | 7. Rörexel        |
| 3. Pedalstopp       | 8. Skruv          |
| 4. Konsol           | 9. Kopplingspedal |
| 5. Returfjäder      |                   |

stoppet. Lossa muttern för vajerhöljet. Tag bort vajern.

4. Montera den nya vajern i motsatt ordning mot demontering. Justera pedalslaget (bild 7) och -spelet.

##### BYTE AV KOPPLINGSPEDAL ELLER -BUSSNINGAR

Nedanstående beskrivning följes i tillämpliga delar, beroende på om pedalen eller bussningarna skall bytas.

1. Haka loss returfjädrern (5 bild 33) för pedalen. Lossa muttern och tag bort skruven (8). Haka loss pedalen (9) från vajern (2) och tag bort den.
2. Tag ut rörexeln (7). Driv ut bussningarna (6) med en passande dorn.
3. Montera de nya bussningarna. Smörj dem med fett. Sätt i rörexeln.
4. Placera returfjädrern på pedalens lagerhylsa. För upp pedalen på sin plats och haka fast den i vajern. Montera skruven som håller pedalen.
5. Haka fast returfjädrern. Kontrollera och ev. justera pedalspelet.



## FELSÖKNING

FEL	
ORSAK	ÅTGÄRD

**Kopplingen huggar**

Kopplingen felaktigt justerad.

Lamellen skev.

Olja på lamellbelägg, svänghjul eller tryckplatta.

Lamellbeläggen "glaserade" på ytan.

Lamellen hänger upp sig på lamellaxeln.

Ytan på tryckplattan eller svänghjulet är sårig, sprucken eller bränd.

Motorn lös i sina fästen.

Följ anvisningarna under "Inställning av hävarmar" och "Justering av kopplingsgaffelns frigång och kopplingspedalens slag".

Ny lamell monteras.

Byt ut beläggen. Rengör svänghjulet och tryckplattan med ren bensin.

Nya lamellbelägg monteras.

Rengör samt smörj nav och axel sparsamt. Fila bort eventuella grader. (Ev. bytes ingående axeln).

Tryckplattan eller svänghjulet utbytes. (Yta som är blåanlöp eller endast lätt repad kan ev. slipas).

Drag fast motorn. Byt skadade motorfästen.

**Kopplingen slirar**

Kopplingen felaktigt justerad.

Lamellbeläggen utslitna.

Kopplingsfjädrar för svaga eller brustna.

Följ anvisningar under "Justering av kopplingsgaffelns frigång och kopplingspedalens slag".

Nya belägg monteras.

Kontrollera samtliga fjädrar.

Byt ut felaktiga fjädrar mot nya.

**Kopplingen frigör ej**

Felaktigt justerad koppling.

Tryckplattan sprucken eller skev.

Lamellen skev.

Följ anvisningar under "Justering av kopplingsgaffelns frigång och kopplingspedalens slag".

Tryckplattan utbytes.

Ny lamell monteras.

**Oljud i kopplingen**

Fjädrarna i lamellnavet brustna eller lösa.

Urkopplingslagret torrt eller slitet.

Lagret i svänghjulet slitet eller osmört.

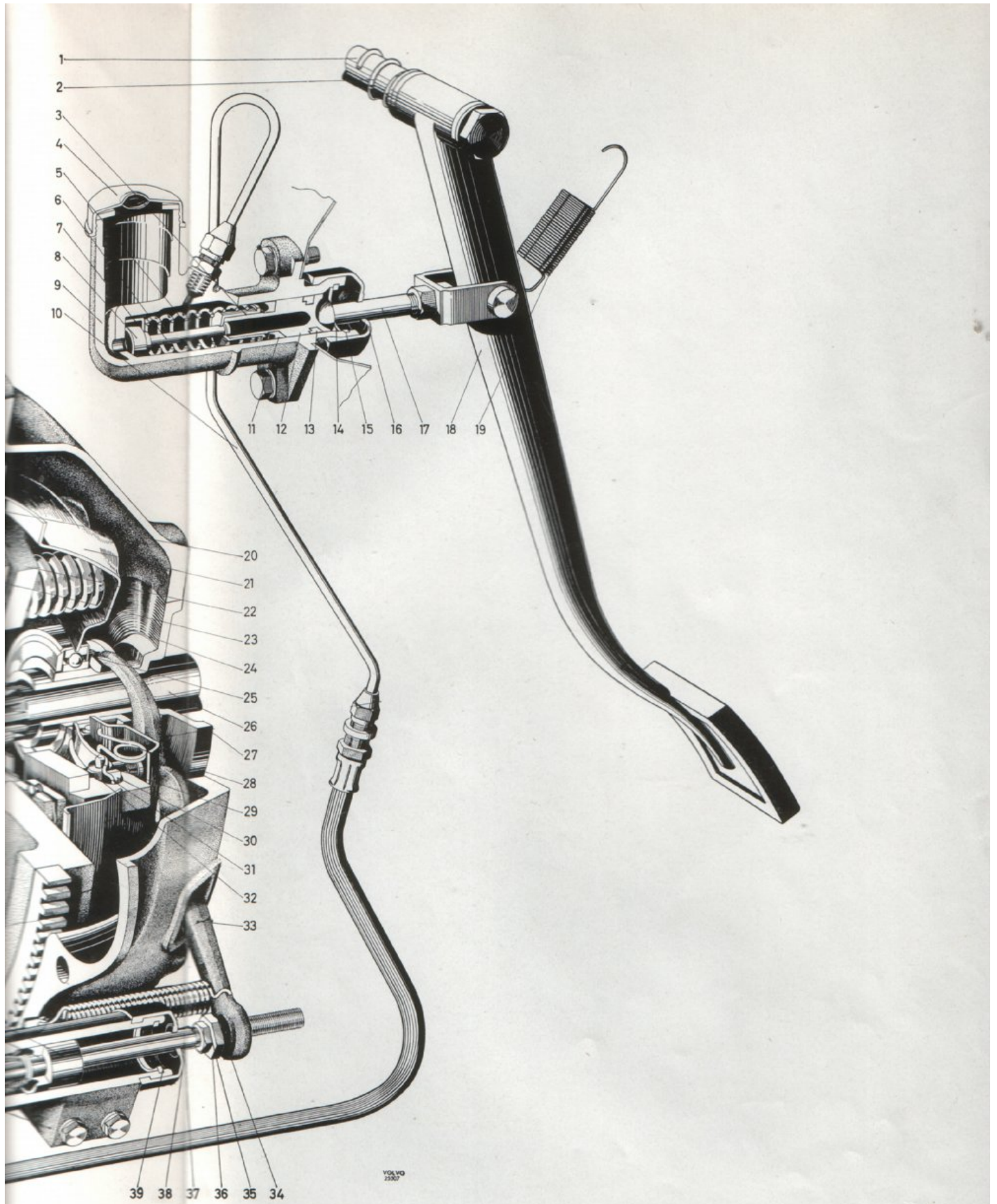
Brustna kopplingsfjädrar.

Byt lamell och belägg.

Byt lagret.

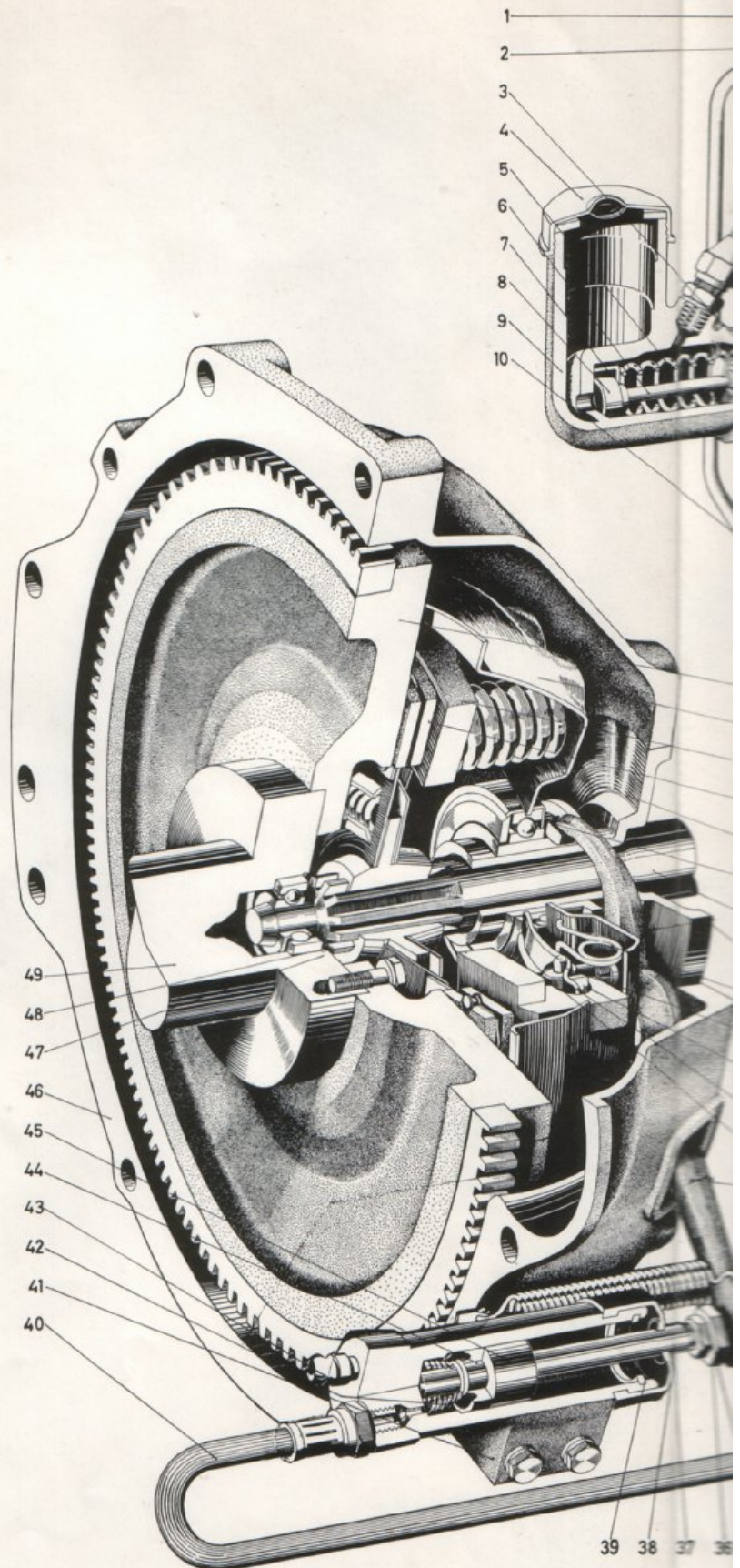
Byt eller smörj lagret.

Byt fjädrarna mot nya.



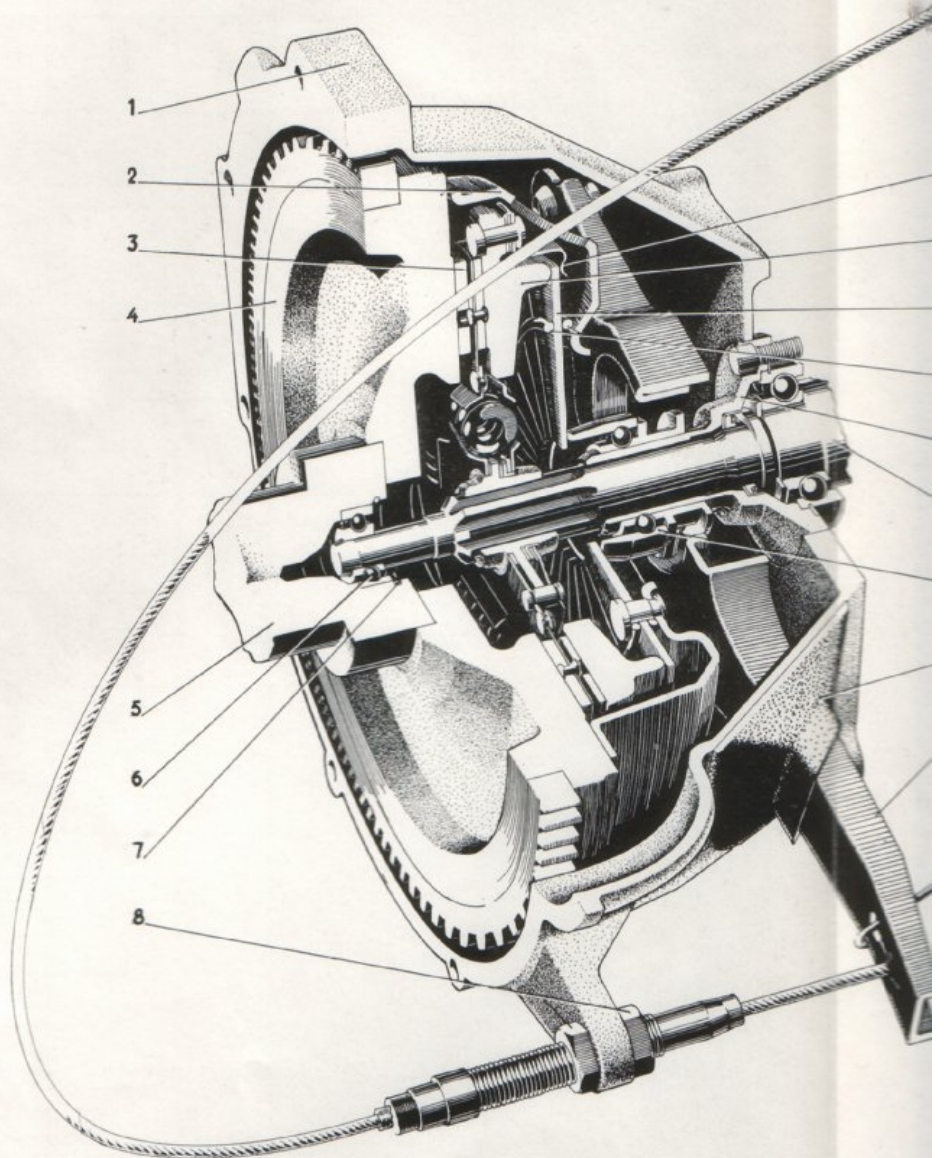
Plansch A. Koppling (tid. utf.) och kopplingsreglage, P 120, P 1800

1. Pedalaxel
2. Fjäder
3. Hållare
4. Lock
5. Fjäder
6. Tryckstång
7. Hållare
8. Backventil
9. Huvudcylinder
10. Rör
11. Kolvpäckning
12. Kolv
13. Kolvpäckning (tid. utf.)
14. Bricka
15. Låsring
16. Dammskydd
17. Tryckstång
18. Kopplingspedal
19. Returfjäder (tid. utf.)
20. Svänghjul
21. Kopplingskåpa
22. Tryckplatta
23. Lamell
24. Kopplingsfjäder
25. Urkopplingslager
26. Ingående axel
27. Lock
28. Fjäder
29. Axeltapp
30. Egg
31. Kopplingshävarm
32. Öglebult
33. Urkopplingsgaffel
34. Returfjäder
35. Låsmutter
36. Justermutter
37. Tryckstång
38. Dammskydd (tid. utf.)
39. Låsring
40. Slang
41. Manövercylinder
42. Fjäder
43. Urluftningsnippel
44. Kolvpäckning
45. Kolv
46. Svänghjulsåska
47. Låsring
48. Stödlager i svänghjul
49. Vevaxel

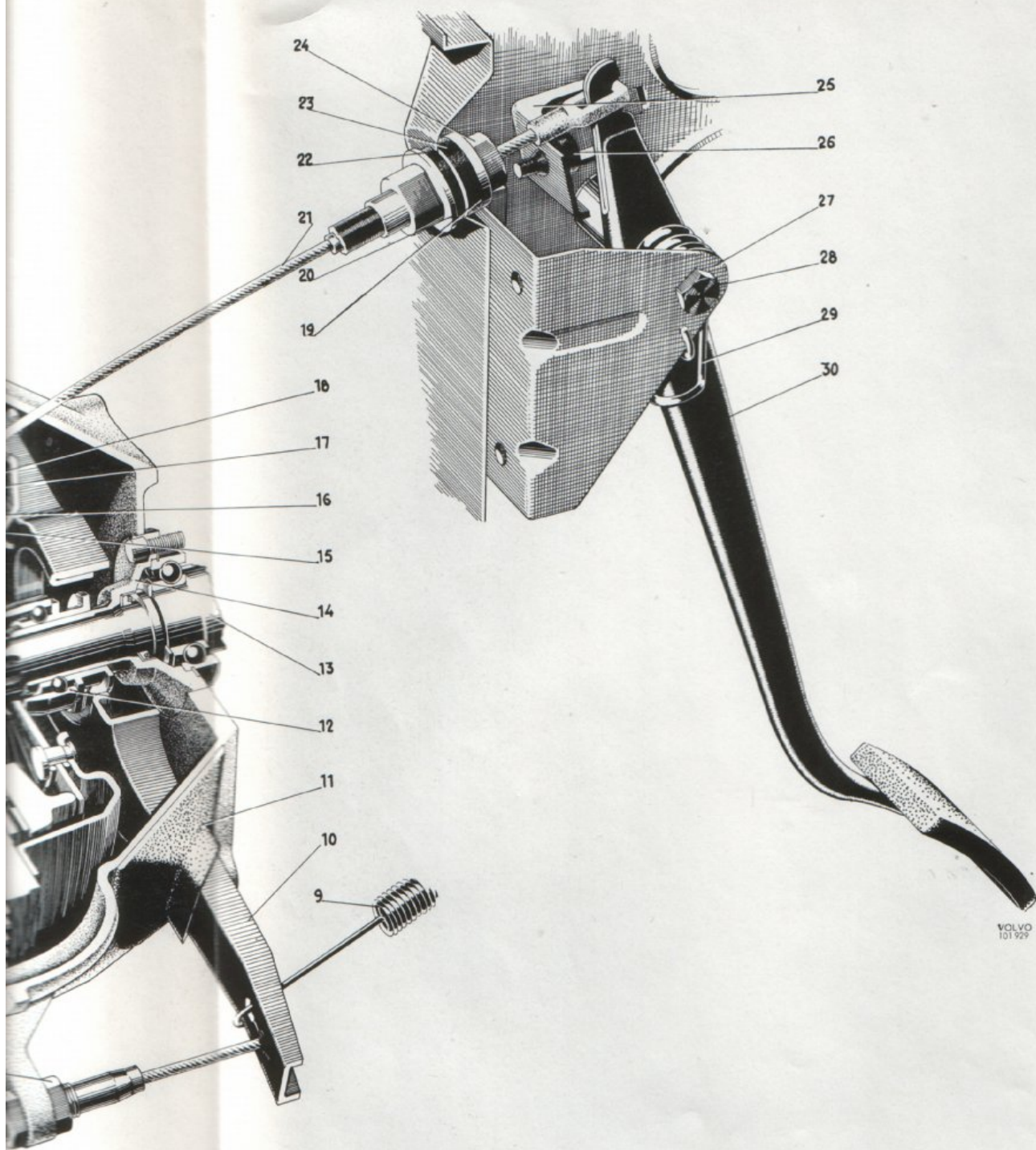


Plansch A. Koppling (tid. utf.)

1. Svänghjulsåpa
2. Kopplingsåpa
3. Lamell
4. Svänghjul
5. Vevaxel
6. Stödlager i vevaxel
7. Låsring
8. Justermutter
9. Returfjäder
10. Urkopplingsgaffel
11. Dammskydd
12. Urkopplingslager
13. Lamellaxel (ingående axel, växellåda)
14. Lock, växellåda
15. Slödringar
16. Tryckfjäder
17. Tryckplatta
18. Hållare
19. Bricka
20. Bricka
21. Urkopplingsvajer
22. Gummibricka
23. Gummibricka
24. Mutter
25. Konsol
26. Pedalstopp
27. Konsol
28. Skruv
29. Returfjäder
30. Kopplingspedal



Plansch B. Koppling och kop



VOLVO  
101 929

Plansch B. Koppling och kopplingsreglage, 14-serien



TP 10054/2  
5000. 11. 67.

Handelstryckeriet, Göteborg 1967