



VERKSTADS HANDBOK

PERSON- OCH SKÄPVAGNAR

PV 444—445

Avd. 10

ELEKTRISKT SYSTEM

Serviceavdelningen

AKTIEBOLAGET

VOLVO

GÖTEBORG

Innehållsförteckning

Beskrivning	1
Reparationsanvisningar	8
Batteri	8
Generator	8
Laddningsregulator	8
Startmotor	8
Ampèremeter	9
Bränslemätare	9
Strålkastare	9
Nummerplåtsbelysning	11
Stopp- och baklampor	11
Körvisare	13
Signalhorn	15
Vindrutetorkare	15
Instrument- och innerbelysning	16
Strömställare för belysning	16
Elektriska ledningar	16
Säkringar	17
Felsökning	17
Specifikationer	18
Kopplingschema	25

BESKRIVNING

PV 444-445 har en elektrisk utrustning med 6 volts spänning. Utrustningen kan indelas i batteri, generator, laddningsregulator, startmotor, instrument, belysnings- och signalanordningar samt erforderliga ledningar.

Batteriet är placerat på en hylla i mellanbrädans framsida. Det utgöres av ett blybatteri

bestående av 3 celler med en kapacitet av 85 ampèretimmar.

Generatoren är placerad vid motorns högra sida och drives med en kilrem från vevaxeln. Generatoren är av typ shuntgenerator varmed förstås att fältlindningen är kopplad parallellt med rotorn. Generatorns laddningsförmåga regleras av en laddningsregulator.

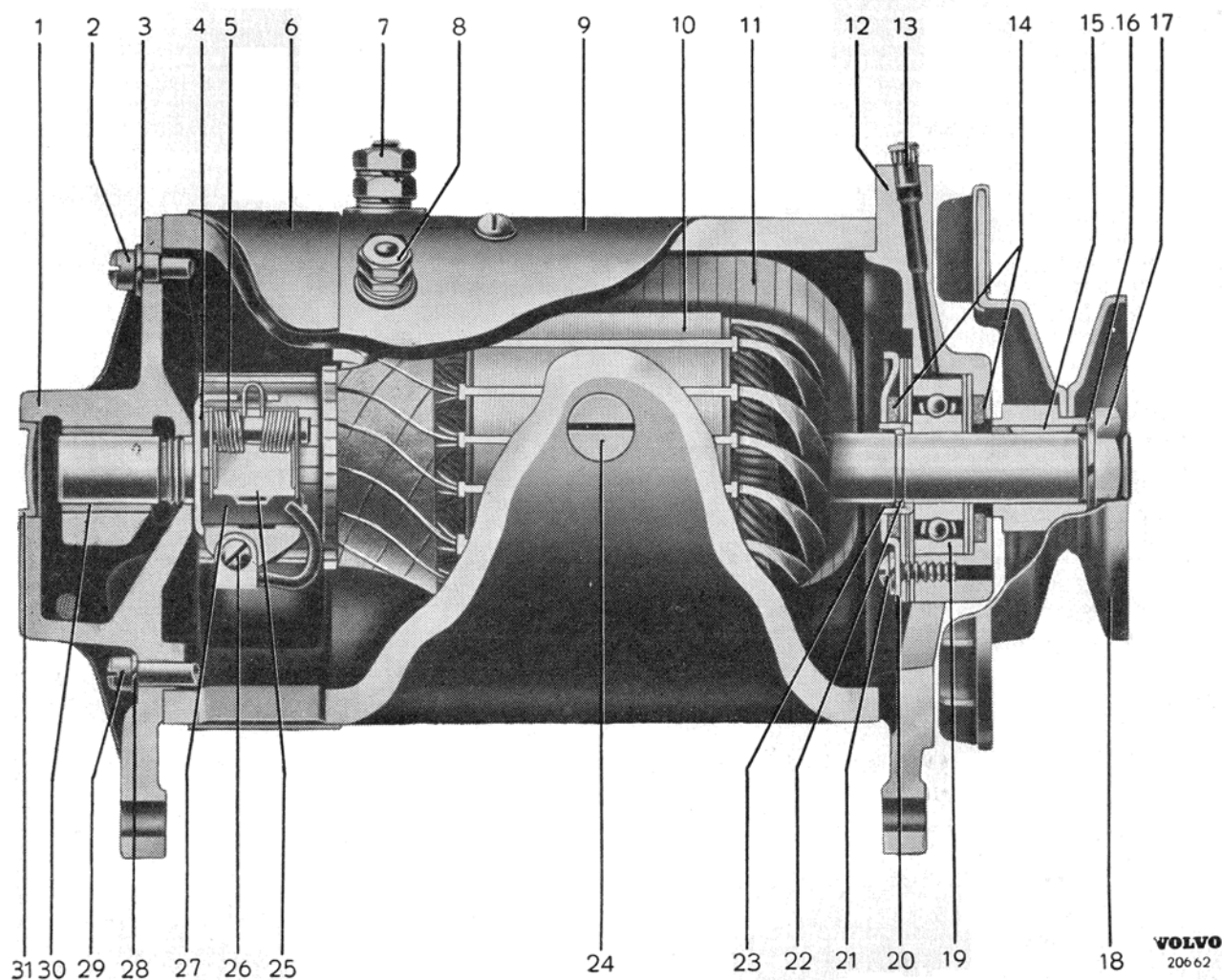


Bild 1. Generator, (fabr. Auto-Lite.)

- | | | |
|--------------------------------------|----------------------------|----------------------|
| 1. Bakre lagersköld | 12. Främre lagersköld | 22. Stoppring |
| 2. Skruv | 13. Smörjkopp, främre | 23. Hylsa |
| 3. Fjäderbricka | 14. Tätningar | 24. Skruv för polsko |
| 4. Borsthållare | 15. Woodruffkil | 25. Tryckarm |
| 5. Fjäder | 16. Fjäderbricka | 26. Skruv |
| 6. Skyddsband | 17. Mutter | 27. Elborste |
| 7. Anslutningsskruv för strömuttag | 18. Remskiva | 28. Fjäderbricka |
| 8. Anslutningsskruv för fältlindning | 19. Kullager | 29. Skruv |
| 9. Hus | 20. Lock | 30. Bussning |
| 10. Rotor | 21. Skruv med fjäderbricka | 31. Lock |

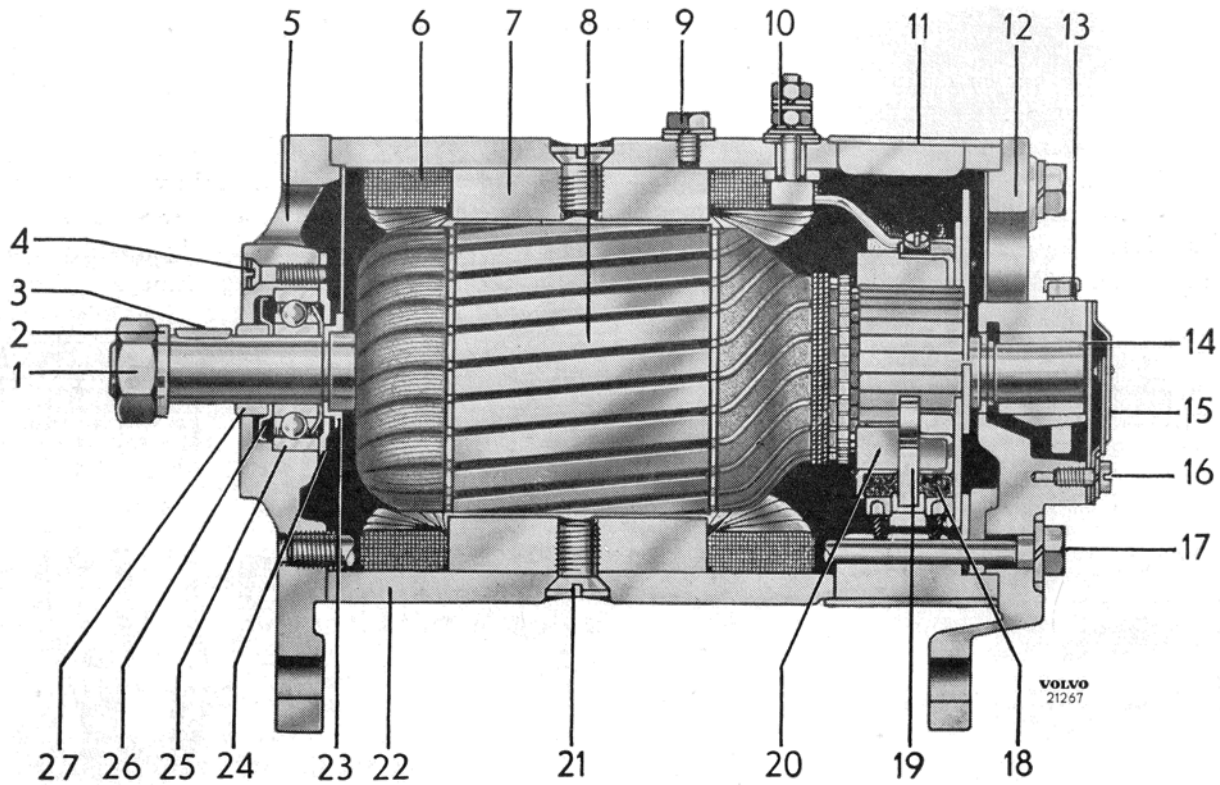


Bild 2. Generator (fabr. Bosch, tid. utf.).

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| 1. Mutter | 14. Bussning |
| 2. Fjäderbricka | 15. Lock |
| 3. Woodruffkil | 16. Skruv för lock |
| 4. Skruv | 17. Skruv |
| 5. Främre lagersköld | 18. Elborste |
| 6. Fältlindning | 19. Fjäder för elborste |
| 7. Polsko | 20. Hållare för elborste |
| 8. Rotor | 21. Skruv för polsko |
| 9. Skruv för jordledning | 22. Generatorhus |
| 10. Anslutningsskruv för strömuttag | 23. Bricka |
| 11. Skyddsband | 24. Skyddsbricka, inre |
| 12. Bakre lagersköld | 25. Kullager |
| 13. Smörjkopp | 26. Skyddsbricka, yttre |
| | 27. Distansring |

Laddningsregulatorn är monterad på högra delen av mellanbrädans framsida. Den är med ledningar förbunden med generatoren och batteriet. Laddningsregulatorn arbetar enl. principen konstant spänningsreglering. Förutom med spänningsregulator är den försedd med strömregulator och bakströmsrelä.

Startmotorn utgöres av en fyrpolig seriemotor. Två typer finnas. Tidigare typ är försedd med skruvdrev enl. system Bendix. Startström-

men slutes av ett startrelä. Senare typ är försedd med förskjutbart drev, vilket manövreras av en manövermagnet, vilken även sluter startströmmen.

Hur generator, laddningsregulator och startmotor är anslutna visar bild 8.

Beträffande generator, laddningsregulator och startmotor i övrigt se den allmänna delen (PV, avd. 10).

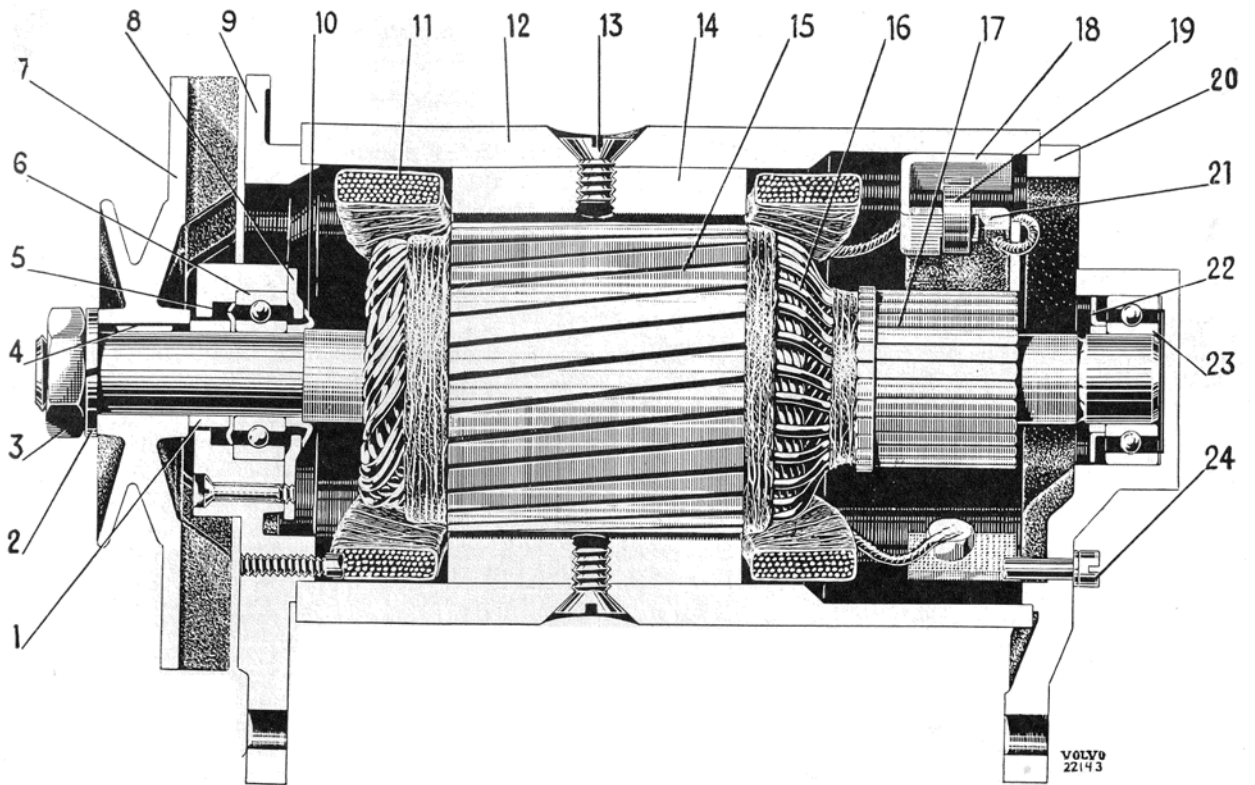
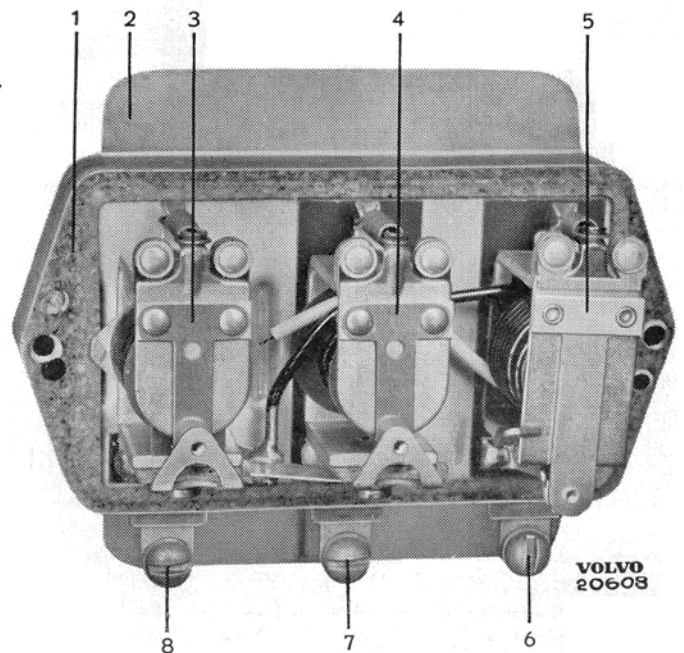


Bild 3. Generator (fabr. Bosch, sen. utf.).

- | | | | |
|-----------------|------------------|----------------------|------------------|
| 1. Distanshylsa | 7. Remskiva | 13. Skruv för polsko | 19. Borstfjäder |
| 2. Fjäderbricka | 8. Skyddsbricka | 14. Polsko | 20. Lagersköld |
| 3. Mutter | 9. Lagersköld | 15. Rotor | 21. Elborste |
| 4. Woodruffkil | 10. Distansring | 16. Rotorlindning | 22. Skyddsbricka |
| 5. Skyddsbricka | 11. Fältlindning | 17. Kommutator | 23. Kullager |
| 6. Kullager | 12. Generatorhus | 18. Borsthållare | 24. Skruv |

Bild 4. Laddningsregulator (fabrikat Auto-Lite).

1. Korkpackning
2. Regulatorstomme
3. Spänningsregulator
4. Strömregulator
5. Bakströmsrelä
6. Anslutningsskruv för batteriledning
7. Anslutningsskruv för ledning till generators fältlindning
8. Anslutningsskruv för ledning från generators strömuttag



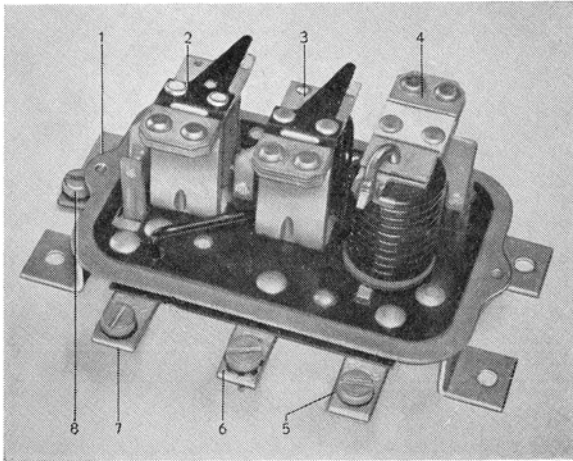


Bild 5. Laddningsregulator (fabrikat Bosch).

1. Regulatorstomme
2. Spänningsregulator
3. Strömregulator
4. Bakströmsrelä
5. Anslutningsskruv för batteriledning
6. Anslutningsskruv för ledning till generatorns fältledning
7. Anslutningsskruv för ledning till generatorns strömuttag
8. Skruv för stomledning

VOLVO
21269

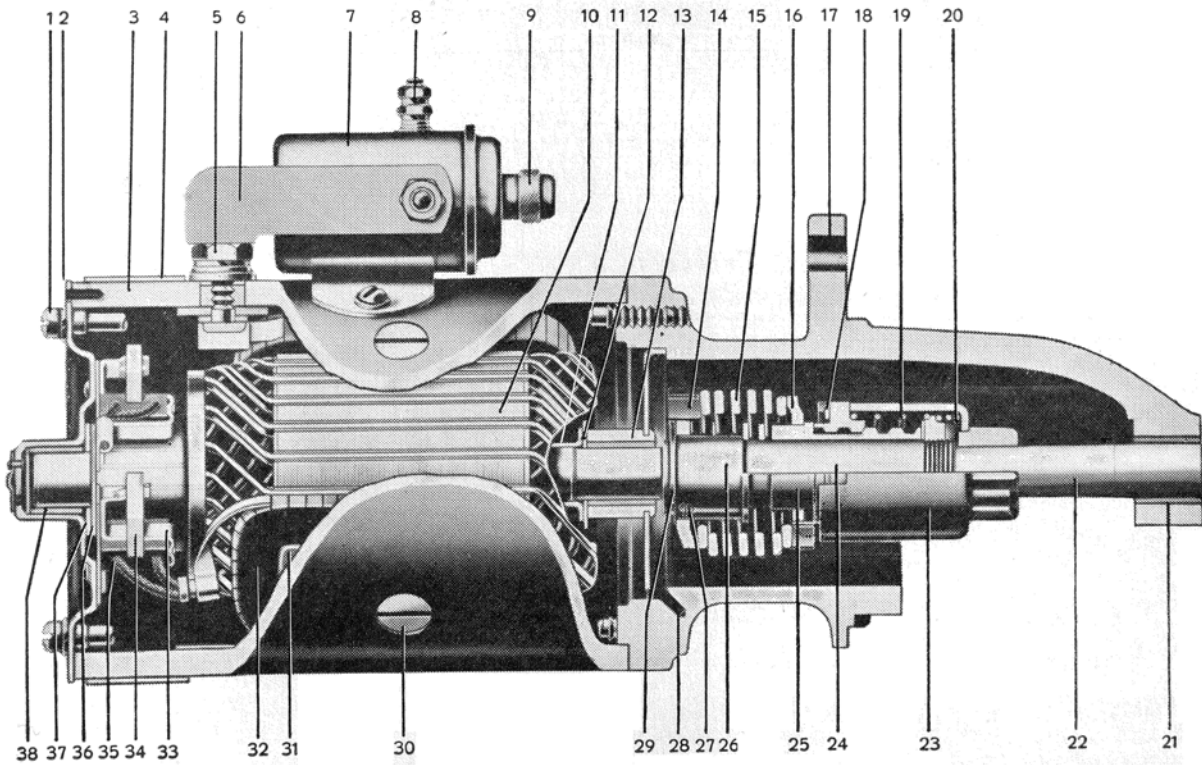


Bild 6. Startmotor (fabrikat Auto-Lite med startrelä och Bendixdrev).

VOLVO
20610

- | | | |
|---------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| 1. Skruv med fjäderbricka | 14. Hållare för fjäder, inre | 27. Låsskruv |
| 2. Bakre lagersköld | 15. Bendixfjäder | 28. Styrpinne |
| 3. Hus | 16. Hållare för fjäder, yttre | 29. Låsring |
| 4. Skyddsband | 17. Bendixkåpa | 30. Skruv |
| 5. Polskruv | 18. Låsring | 31. Polsko |
| 6. Förbindelseskena | 19. Returfjäder | 32. Fältledning |
| 7. Startrelä | 20. Dämpningsfjäder | 33. Hållare för elborste |
| 8. Polskruv | 21. Bussning | 34. Fjäder |
| 9. Kåpa | 22. Axel till rotor | 35. Elborste |
| 10. Rotor | 23. Kuggdrev | 36. Justerbricka |
| 11. Distanshylsa | 24. Axel för hylsa | 37. Tryckbricka |
| 12. Tryckbricka | 25. Hylsa | 38. Bussning |
| 13. Mellanlager | 26. Drivring | |

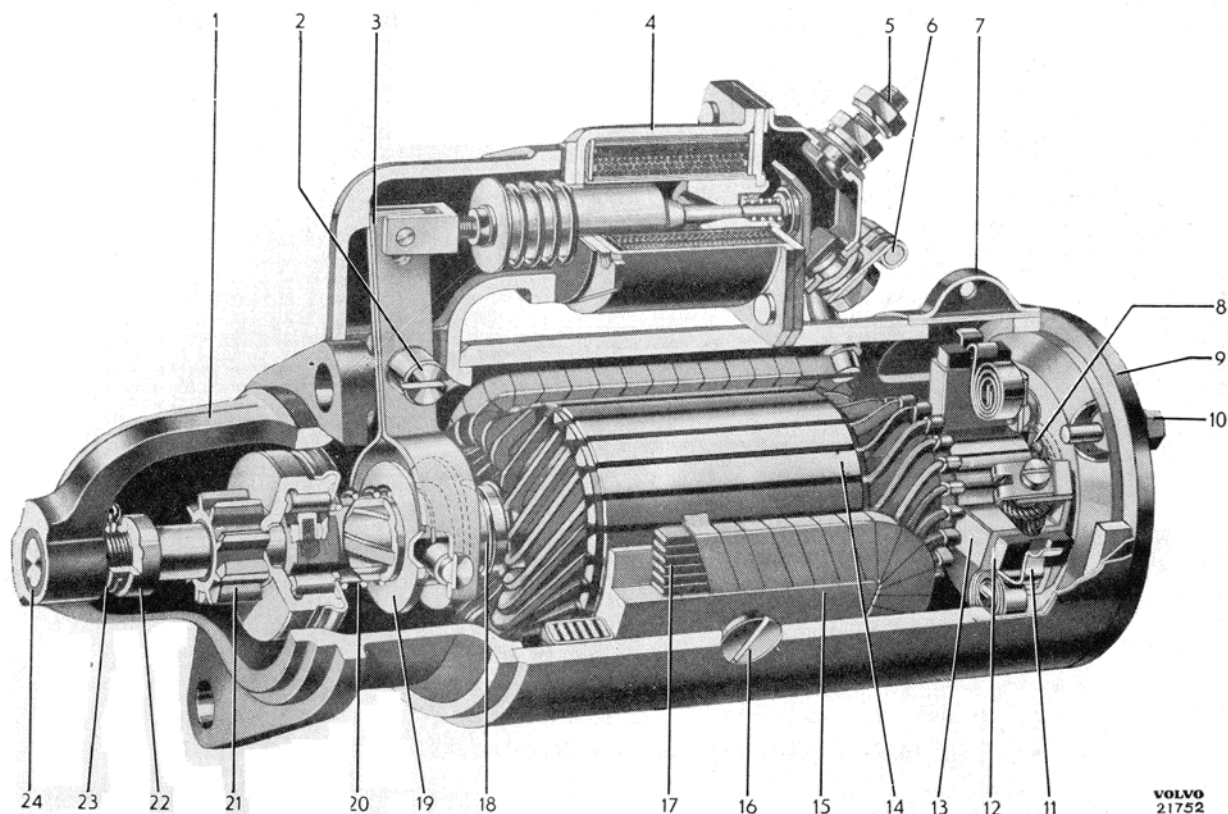
VOLVO
21752

Bild 7. Startmotor (fabr. Bosch, med manövermagnet).

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Bakre lagersköld | 13. Borsthållare |
| 2. Skruv för kopplingsarm | 14. Rotor |
| 3. Kopplingsarm | 15. Polsko |
| 4. Manövermagnet | 16. Polskruv |
| 5. Anslutningsskruv för batteriledning | 17. Fältledning |
| 6. Förbindelseledning för fält och rotor | 18. Fjäder för styrning |
| 7. Skyddsband | 19. Styrning |
| 8. Rotorbroms | 20. Fjäder för styrning |
| 9. Främre lagersköld | 21. Startmotordrev |
| 10. Skruv | 22. Kronmutter |
| 11. Borstfjäder | 23. Saxpinne |
| 12. Elborste | 24. Bussning |

Ampèremetern är monterad på instrumentbrädans vänstra sida. Den är inkopplad mellan laddningsregulatorn och batteriet. Ampèremetern visar laddningsströmstyrkan respektive urladdningen av batteriet.

Bränslemätaren visar bränsletankens fyllnadsgrad. Bränslemätaren är monterad på instrumentpanelens högra sida. Bränslemätaren styres av en nivågivare, placerad på bränsletanken.

Strålkastarna är monterade i stänkskärmar med skruvar. Strålkastarinsatsen är placerad i en glidkåpa, i vilken den fasthålls av en hållare. Glidkåpan är fäst vid strålkastarens skyddskåpa med fyra fjädrar och två skruvar.

Dessa skruvar tjänstgör dessutom som justerskruvar vid strålkastarens inställning.

Körvisarna är av två typer.

Tidigare utförande består av en vid vagnens båda sidor monterad pil, som vid kursändring kan fällas ut, varvid den lyser med gult eller rött sken.

Körvisare av senare utförande är av typ blinkers. Denna finns i tre utförande, tak-, sid-, samt fram- och bakmonterad. Blinkarna åstadkommes av en automatisk blinkanordning, monterad under instrumentbrädan. Manövreringen sker från en spak under ratten, vilken via en hävarm kopplar in eller ur en omkopplare.

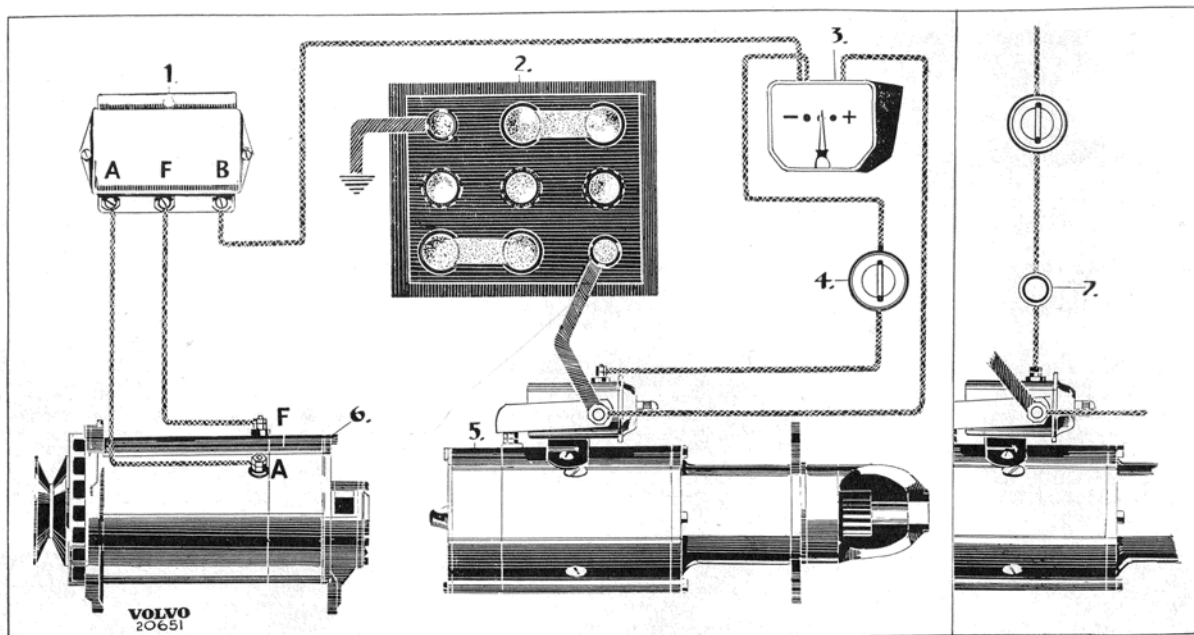


Bild 8. Kopplingsschema.

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1. Laddningsregulator | 5. Startmotor |
| 2. Batteri | 6. Generator |
| 3. Ampèremeter | 7. Startknapp PV 444 A |
| 4. Startlås | PV 445 A |

Signalhornen är av två typer. PV 444 och PV 445 är utrustade med ett signalhorn medan PV 444 S är utrustad med två. Av dessa två signalhorn avger det ena hög ton och det andra låg ton. På vagnar med dubbla signalhorn är ett signalhornsrelä monterat för inkoppling av huvudströmmen.

Säkringarna utgöres av smälttrådar, monterade på porslinsproppar. Tråden smälter, när strömstyrkan överstiger det värde den är avsedd att säkra mot. De säkringar, som användas på PV 444-445 är på 8 och 25 ampère. Säkringarna är placerade i en dosa, monterad på mellanbrädan under motorhuv.

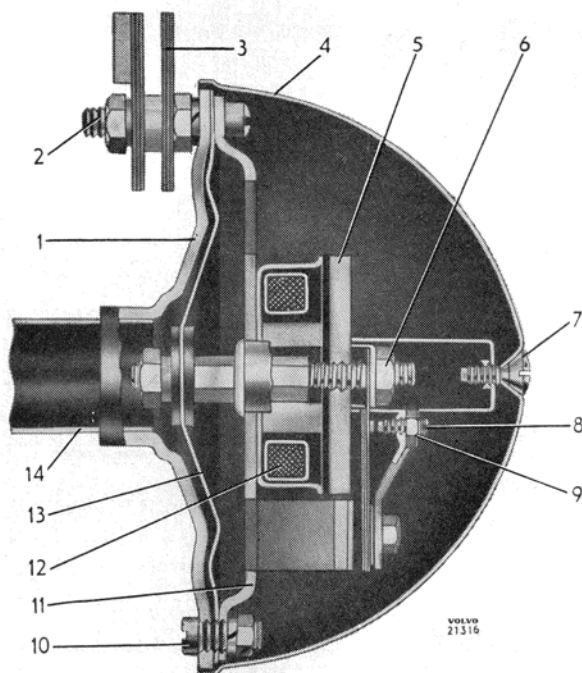
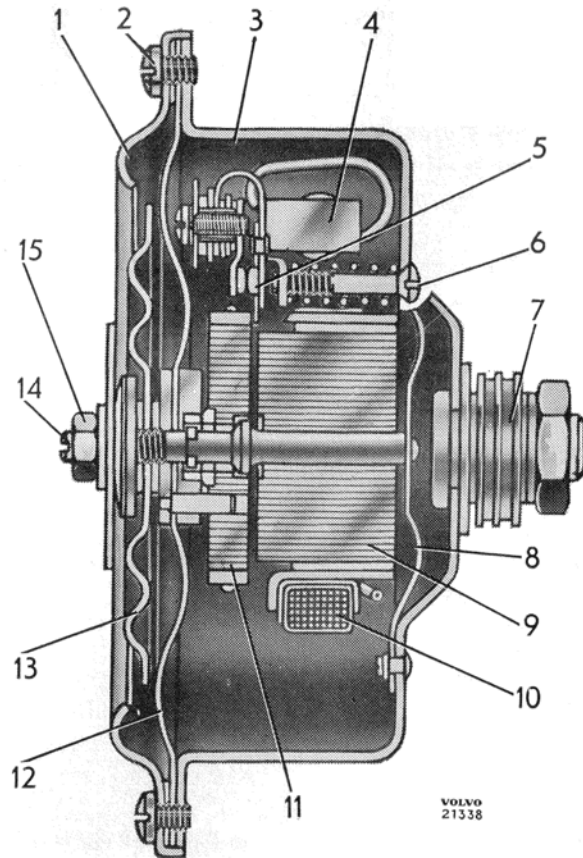


Bild 9. Signalhorn (fabrikat Auto-Lite).

- Hus
- Skruv
- Monteringsfjädrar
- Kåpa
- Ankare
- Justerskruv för ankare
- Skruv för kåpa
- Justerskruv för avbrytare
- Låsmutter
- Skruv
- Hållare för ankare
- Magnetlindning
- Membran
- Ljudförstärkare



1. Lock
2. Skruv
3. Hus
4. Kondensator
5. Avbrytare
6. Justerskruv för avbrytare
7. Fäste
8. Bladfjäder
9. Järnkärna
10. Magnetlindning
11. Ankarplatta
12. Membran
13. Svängningstillrik
14. Justerskruv
15. Låsmutter

Bild 10. Signalhorn (fabrikat Bosch).

REPARATIONSANVISNINGAR

Batteri

Skötsel­anvisningar

Se under rubriken "Batteri" i den allmänna delen (PV—10).

Demontering

1. Tag bort kabelskorna från batteriets polbultar. Använd avdragare därest kabelskorna fastnat vid polbultarna.
2. Lossa vingmuttrarna för spännjärnet och lyft upp batteriet.
3. Borsta av batteriet med en borste och spola det med rent ljumt vatten.
4. Gör ren batterihyllan och kabelskorna. För kabelskorna användes en härför avsedd stålborste eller tång.

Montering

1. Placera batteriet på sin plats. Se till att det vändes rätt. Kläm fast batteriet med spännjärnet och vingmuttrarna.
2. Drag fast kabelskorna vid polbultarna. Batteriets negativa polbult skall vara stomansluten.
3. Bestryk kabelskorna och polbultarna med vaselin.

Generator

Åtgärder före demontering

Se under rubriken "Generator" i den allmänna delen.

Demontering

1. Tag bort kabelskon från batteriets negativa polbult.
2. Lossa ledningarna från generatorn.
3. Koppla loss spänntagget för kilremmens sträckning och lyft av kilremmen.
4. Tag bort de två skruvarna, som håller generatorn vid motorn och lyft bort den.
5. Torka av generatorn utvändigt med en tygbit doppad i bensin.

Beträffande renovering av generatorn se allmänna delen.

Montering

Monteringen utföres i motsatt ordningsföljd mot demonteringen. Fästskruvarna skall säkras

med vikbrickor eller kronmuttrar och saxpin­nar. Spänn ej kilremmen för hårt. Remmen skall spännas så att den kan tryckas in ca 10 mm mellan remskivorna. Bild 11. Anslut ledningarna rätt.

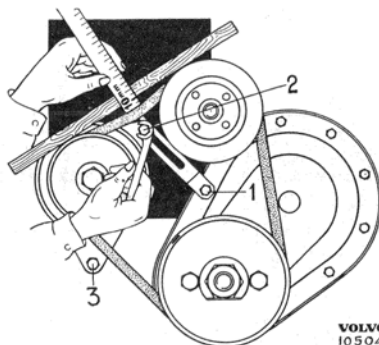


Bild 11.

Laddningsregulator

Justeringsarbeten i vagn

Se under rubriken "Laddningsregulator" i den allmänna delen.

Demontering

1. Lossa de tre ledningarna från laddningsregulatorn.
2. Lossa laddningsregulatorn från mellanbrädan.
3. Torka av laddningsregulatorn utvändigt.

Montering

1. Om laddningsregulatorn är utbytt, kontrolleras att den nya är av rätt typ.
2. Skruva fast laddningsregulatorn vid mellanbrädan.
3. Anslut ledningarna. Ledningen från generatorns strömuttag skall anslutas vid kontakten märkt A, Arm eller D+, fältströmmen vid Fld eller DF och batteriet vid Bat eller B.

Startmotor

Åtgärder före demontering

Se under rubriken "Startmotor" i den allmänna delen.

Demontering

1. Tag bort kabelskon från batteriets negativa polbult.

2. Lossa ledningarna från startmotorns startrelä eller manövermagnet.
3. Tag bort skruvarna som håller startmotorn vid svänghjulskåpan och lyft bort den.
4. Torka av startmotorn utvändigt med en tygbit doppad i bensin.

Beträffande renovering av startmotor se allmänna delen.

Montering

Monteringen utföres i motsatt ordningsföljd mot demonteringen. Drag skruvarna jämnt, dock ej för hårt. Anslut ledningarna noggrant.

Ampèremeter

Undersökning och provning

Se under rubriken "Ampèremeter" i den allmänna delen.

Demontering och montering

Se under rubriken "Byte av ampèremeter" i avd. 11.

Bränslemätare

Undersökning och provning

Se under rubriken "Bränslemätare" i den allmänna delen.

Demontering och montering

Se under rubriken "Byte av bränslemätare" i avd. 11.



Bild 12.

Strålkastare

Byte av strålkastare

För det fall, att strålkastaren helt skall tagas isär, följer här nedan lämpligt tillvägagångssätt. Vid delvis isärtagning förfäres enligt de punkter som är tillämpliga.

1. Tag bort skruven för strålkastarens sarg (bild 12). Lyft bort sargen genom att draga ut underdelen något och sedan lyfta den uppåt.
2. Lossa skruvarna (1—3 bild 13) till hållaren (4) för strålkastarinsatsen några varv. Vrid hållaren tills hakarna äro fria från skruvarna och lyft ut hållare och insats med lamphållare.

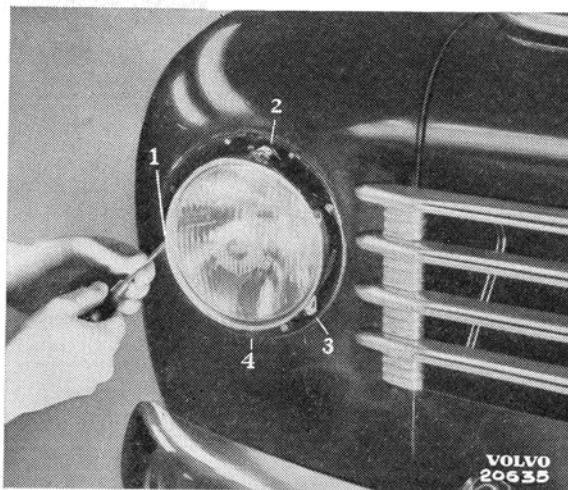


Bild 13.

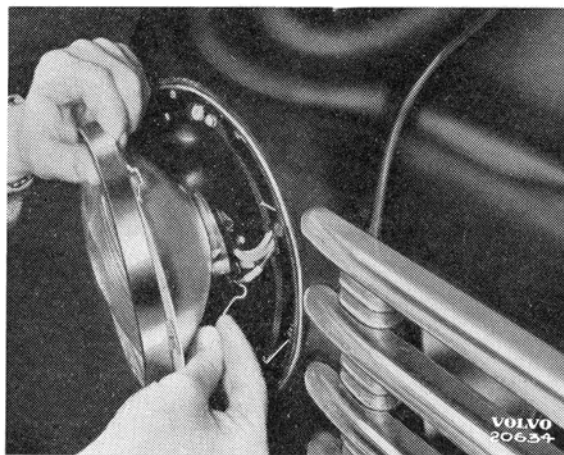


Bild 14.

3. Tag bort fjädern som håller lamphållaren vid insatsen (bild 14). Skilj insats och hållare åt, samt tag bort glödlamporna.

- Lossa ledningarna från lamphållaren. An-teckna märkningen av ledningarna så mon-teringen kan ske utan felkoppling. Är det enbart lamphållaren som skall bytas, är bästa sättet att lossa en ledning i sänder och koppla den vid den nya lamphållaren. Fr. o. m. PV 444 L är lamphållaren försedd med kopplingsstift. Ledningarna är för-sedda med en kopplingskontakt. Kontakten lossas från lamphållaren genom att dragas rakt bakåt se bild 15.



Bild 15.

VOLVO
23305

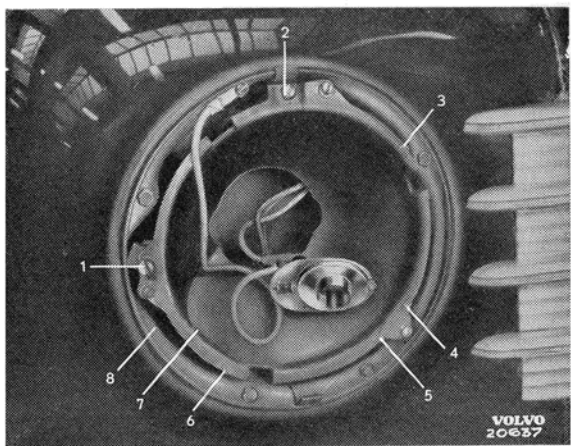


Bild 16. Tidigare utf.

VOLVO
20627

- Lossa skruvarna, (1 och 2 bild 16 och 17), för strålkastarens inställning 8—10 varv. Kroka av fjädrarna (3—6) från glidkåpan (7). Lyft bort glidkåpan från skyddskåpan (8).
- Tag bort fjädrar och ställskruvar från skyddskåpan.

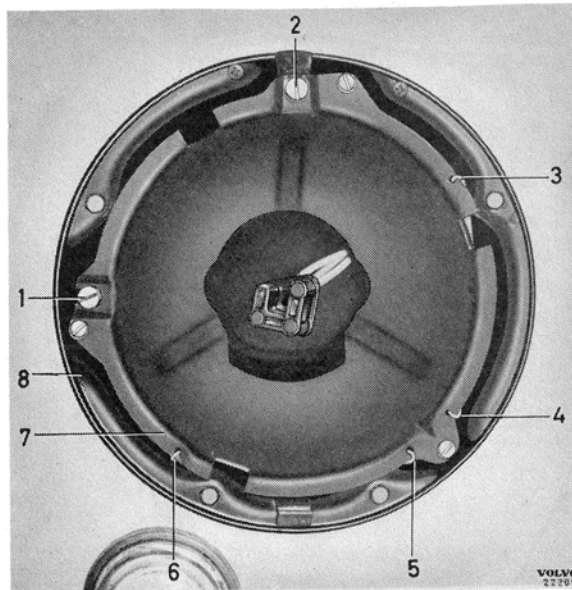


Bild 17. Senare utf.

VOLVO
22295

- Lossa skyddskåpan från skärmen och drag ur kabeln och gummibussningen. Tag bort gummitätningen.
- Montering sker i omvänd ordning. Se till att ledningarna bli rätt kopplade och att skruvarna dragas omsorgsfullt. Glöm ej montera stomledningen för strålkastaren.

Byte av glödlampor

- Utför moment 1—3 under rubriken "Byte av strålkastare".

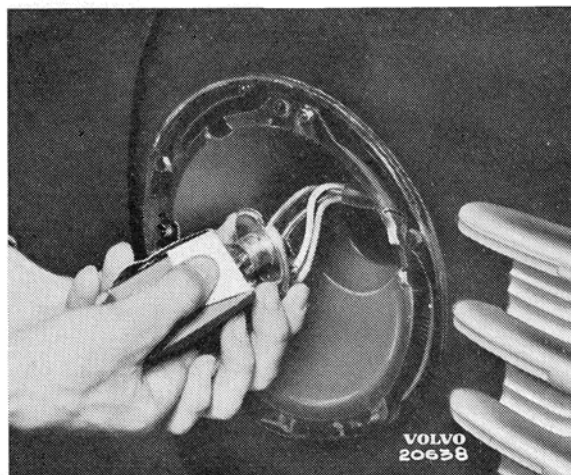


Bild 18.

VOLVO
20638

- Tag bort den söndriga glödlampan.
- Montera den nya glödlampan. Detta utföres som framgår av bild 18. Tag inte i själva lampglaset med fingrarna, utan drag endast

ut lampsockeln så långt ur kartongen att lampan kan monteras. Smuts, olja och dyligt på glaset bränner nämligen fast och kan röskada reflektorn. Ljusstyrkan blir härigenom avsevärt försämrad.

4. Montera övriga delar i motsatt ordning mot isärtagningen.

Inställning av strålkastare

Se allmänna delen.

Nummerplåtsbelysning

Byte av lampa för nummerplåtsbelysning

1. Skjut insats med glödlampa framåt med hjälp av skruvmejsel, bild 19, efter att ha krängt av gummikåpan.
2. Tag bort den gamla glödlampan, genom att vrida den motsols samtidigt som den tryckes inåt.
3. Montera den nya glödlampan. Fatta ej med fingrarna om lampglaset, bild 20.
4. Skjut in insatsen i hållaren och kräng på gummikåpan.

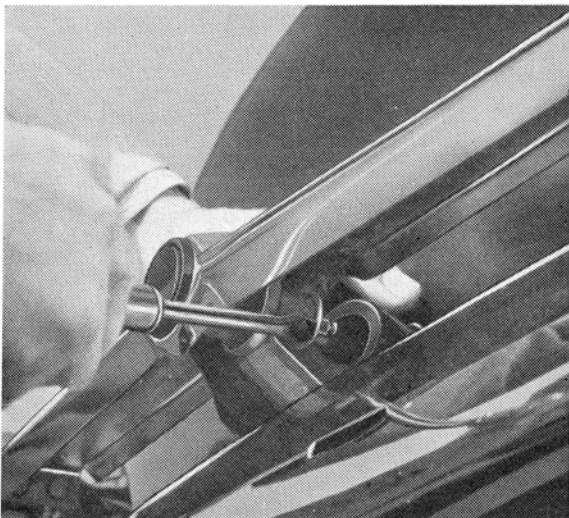


Bild 19.

VOLVO
20632

Stopp- och baklampor

Byte av stopp- och bakljuslampa

Utförande PV 444 A-E

1. Lossa skruven som håller huset vid lamphållaren. Drag huset bakåt och lyft bort det.
2. Tag bort den gamla glödlampan och montera den nya, bild 21. Två utf. av lamphållare

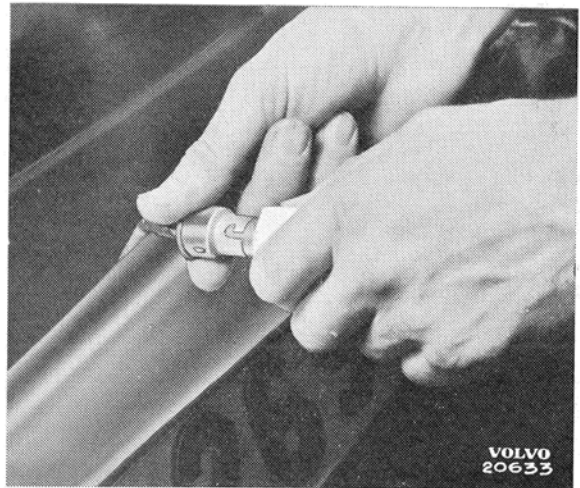


Bild 20.

VOLVO
20633

finnes. Lamphållare av sen. utf. medger endast lampans montering i ett läge.

3. Skall hela lamphållaren bytas ut, borttages muttrarna på skärmens insida, sedan ledningarna märkts och kopplats bort från lamphållaren.
4. Tillsä vid montering att gummimellanlägget tätar ordentligt mot huset.

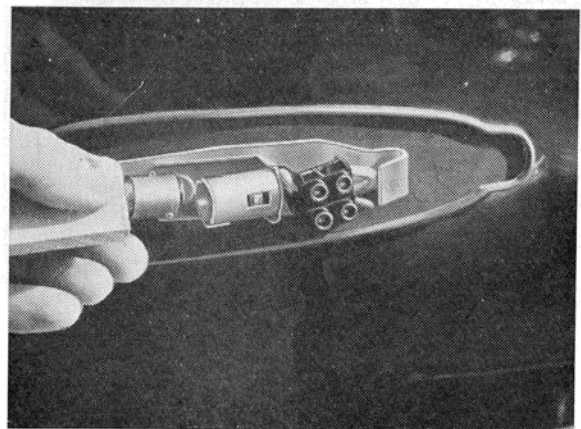
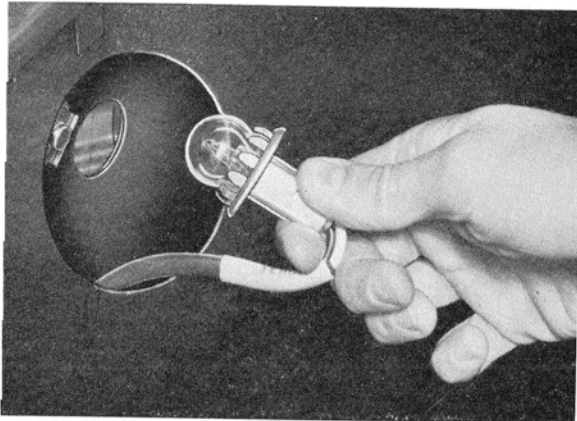


Bild 21.

VOLVO
20631

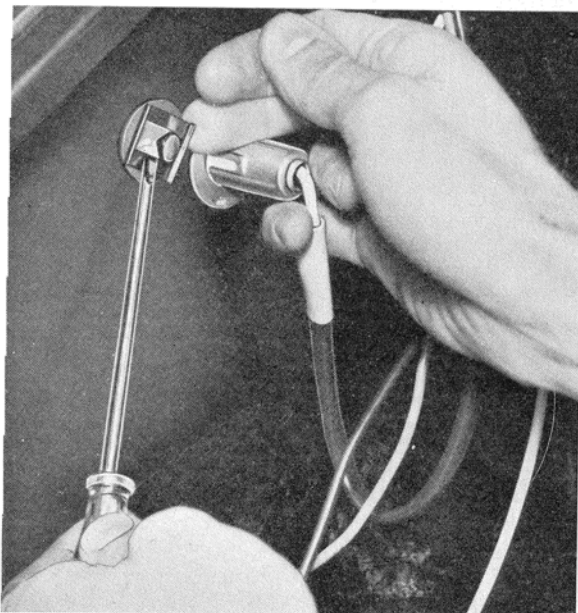
Utförande PV 444 H och K

1. Lampan är åtkomlig för byte från bagageutrymmet. Lamphållaren lossas genom att densamma brytes åt sidan. Se bild 22.
2. Den nya glödlampan monteras. Lägg märke till att stiften på lampsockeln har olika höjd, detta för att lampan ej skall kunna monteras fel. Fatta ej glödlampsgloben med bara fingrar, använd skyddskartongen. Se bild 21.



VOLVO
23200

Bild 22.



VOLVO
23201

Bild 23.

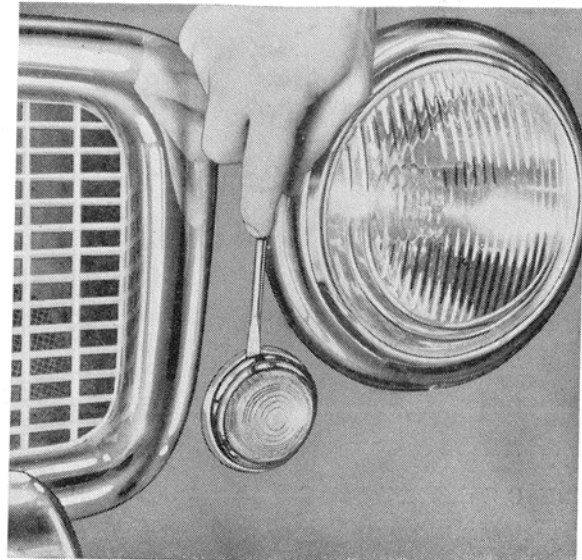
3. Skall lamphuset bytas sker detta genom att de tre låsbrickorna lossas med hjälp av en skruvmejsel, se bild 23. Det är lämpligt att vid detta arbete först vika undan sidopappan.

Utförande PV 444 L

Framtill är parkeringslykter och körvisare kombinerade, baktill är stoppljus, bakljus och körvisare kombinerade. Byte av glödlampor framtill sker enl. nedan:

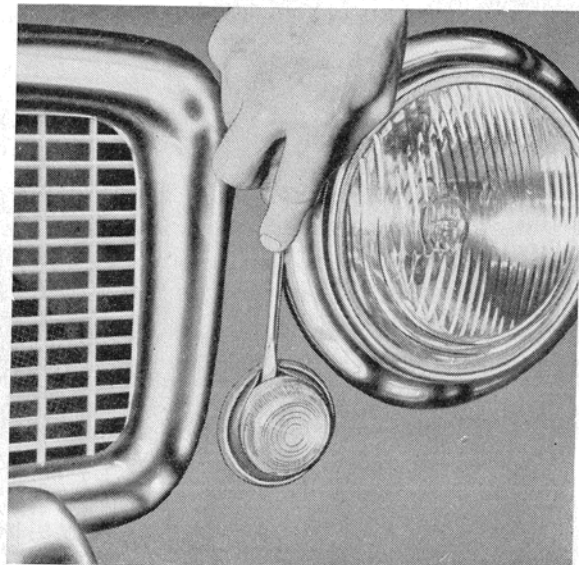
1. Lossa sargen med en skruvmejsel, bild 24.
2. Lossa glaset på samma sätt, bild 25.
3. Glödlampan är nu åtkomlig för byte, bild 26.

Då baklyktorna är av samma konstruktion som lyktorna framtill sker byte på analogt sätt.



VOLVO
23306

Bild 24.



VOLVO
23307

Bild 25.



VOLVO
23308

Bild 26.

Körvisare

Körvisare, typ pil

Denna körvisare är monterad på PV 444 A. Den är infälld i karossen bakom dörren och fasthålls vid den medelst skruvar. Manövreringen sker från instrumentbrädan medelst en körvisaromkopplare.

Vid montering av denna typ av körvisare är det viktigt att inte brytningar uppstår i körvisarens rygg. Sådana brytningar kan vara orsaken till att magnetkärna med mekanism låser eller hänger upp sig.

Rengöring och smörjning

Vid rengöring lossas körvisaren från karossen varefter mekanismen tvättas i ren bensin och blåses torr med tryckluft.

Smörjningen skall ske mycket sparsamt. Inolja magnetkärnan mycket lätt. Rulle, axel, glidbana och spiralfjäders lagring vid spärren för hävarmen smörjes med fett och penslas med olja. Ändarna vid lagerbockens insida smörjes med några droppar olja. Momentskivans hake och retur fjädern för körvisaren samt kontaktstift och fjäder för kontrollampa smörjes med fett.

För smörjningen användes olja SAE 10 och såsom fett vaselinhaltigt, värme- och koldbeständigt fett.

Körvisare, typ blinkvisare

Demontering av hus med omkopplare

1. Demontera ratten enligt anvisningarna i avd. 6.

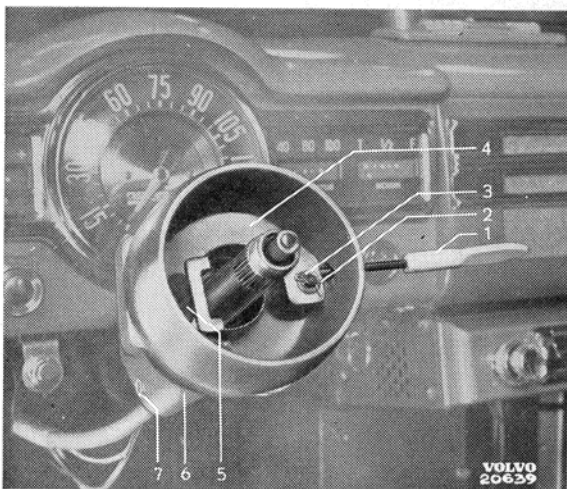


Bild 27.

Skruva ur spaken (1 bild 27) för hävarmen (4). Tag bort saxpinnen (2) och brickan (3) och lyft upp hävarm med gummikudde (5) ur huset (6).

3. Tag bort de två skruvar som håller omkopplaren (1 bild 28) vid huset.
4. Koppla loss ledningarna (1 och 2 bild 29) vid blinkdonet, samt ledningarna (3—6) vid skarvstycket (7). Märk upp samtliga ledningarna och var de är anslutna.
5. Skruva ur klämskruven (7 bild 27) helt och drag huset av ratttröret. Tag bort omkopplare med ledning.

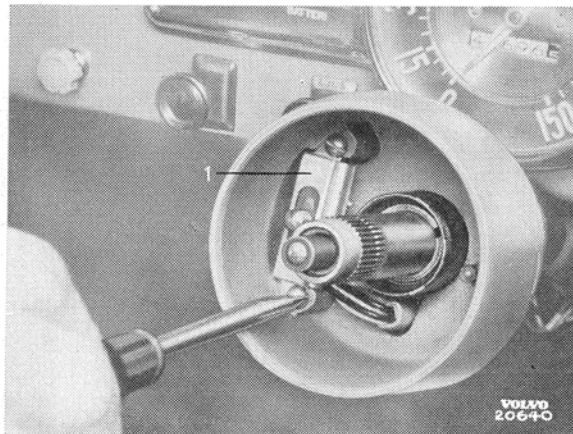


Bild 28.

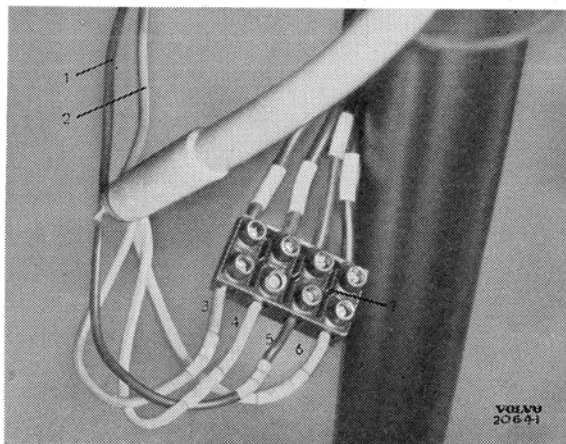


Bild 29.

Fr. o. m. chassinr PV 444 26905 och PV 445 1991 är ett nytt hus med ny körvisaromkopplare monterad. Se bild 30 och 31.

Spaken för körvisarens manövrering, vilken är placerad vid rattens vänstra sida överför vridningen till omkopplaren via ett nav och en axel.

Omkopplaren är fäst vid huset med fyra skruvar (7).

Demontering av hus och omkopplare sker i tillämpliga delar enligt ovan. För att omkopplaren skall kunna demonteras från huset, måste navet borttagas. Härvid lossas den mutter som håller navet vid axeln.

Ledningarna är kopplade vid en sexpolig propp placerad under instrumentbrädan. Proppen visas isärtagen på bild 32.

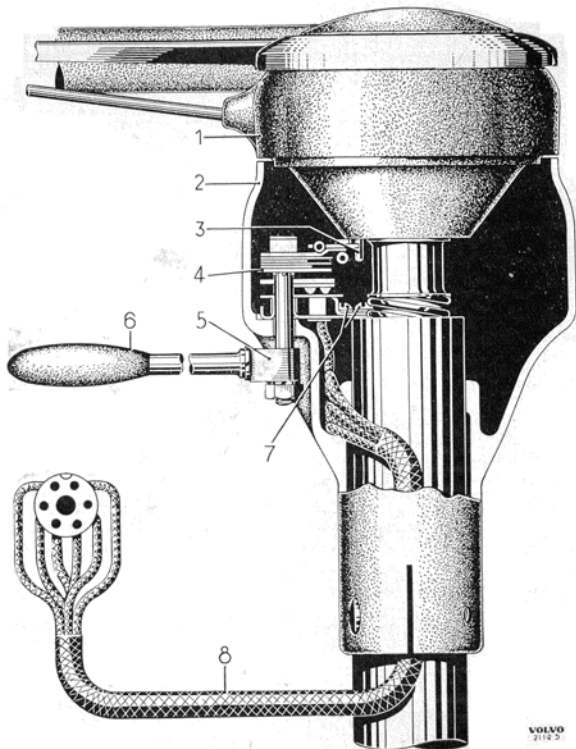


Bild 30.

- | | |
|-----------------------|---------------------------------|
| 1. Ratt | 6. Hävarm |
| 2. Hus | 7. Skruvar för omkopplare |
| 3. Pinne | 8. Ledningar med sexpolig propp |
| 4. Körvisaromkopplare | |
| 5. Nav | |

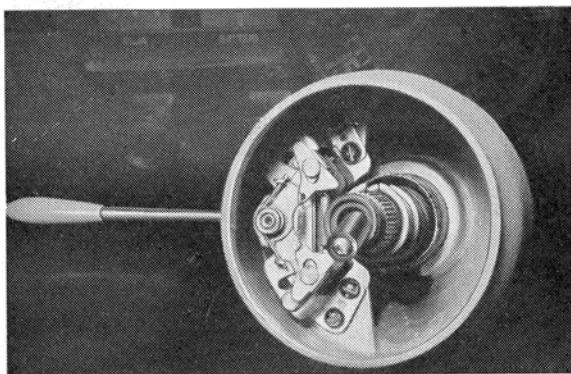


Bild 31.

Montering

1. Träd ledningen med omkopplaren genom huset och skruva fast omkopplaren vid detta.

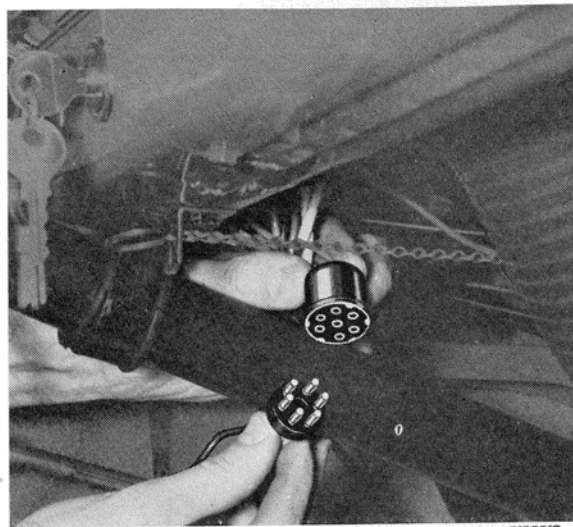


Bild 32.

2. Sträck ledningen och tryck ned den i spåret i huset. Skruva i klämskruven.
3. Träd huset på rattroret och drag åt klämskruven så pass att huset sitter stadigt. Se dock till att huset kommer tillräckligt långt ned, enär i annat fall huset tar emot rattnavet då ratten monteras.
4. Anslut ledningarna vid blinkdonet och skarvstycket efter den märkning som gjordes vid isärtagningen.
5. Smörj lagertappen för hävarmen och tryck därefter denna på sin plats. Gummikudden skall härvid vara monterad i hävarmen.
6. Skruva in spaken i hävarmen. Vrid om startläset och kontrollera att körvisaren fungerar rätt. Ställ därefter spaken i neutralläge och vrid av tändningen.
7. Montera bricka och saxpinne vid ledtappen.
8. Montera ratten enligt anvisningarna i avd. 6. Det är viktigt att omkopplaren ställs i neutralläge innan ratten monteras. Glöm ej att justera huset sedan rattmuttern åtdragits.

Vid montering av hus och omkopplare av sen. utf. förfäres i tillämpliga delar enligt ovan. Någon justering av huset med mall (se avd. 6) är inte erforderlig. Efter det ratten monterats inställes huset till sådan höjd, att en spalt av 1—1,5 mm erhålles mellan husets överkant och rattnavet.

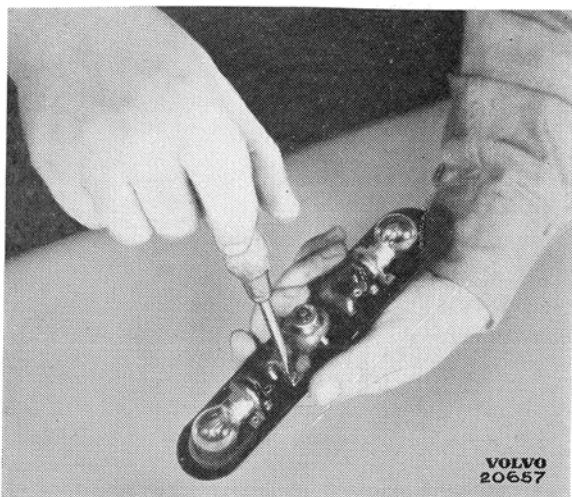


Bild 33. Takmonterad körvisare.

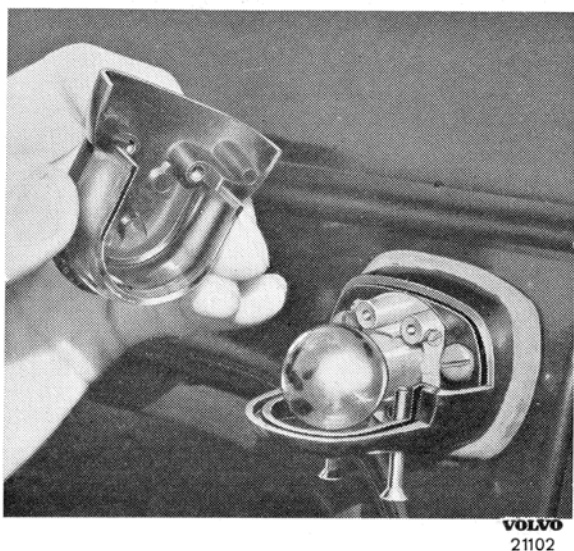


Bild 34. Körvisare för PV 444 D (sen. utf.) o. E.



Bild 35. Körvisare för PV 444 H och K.

Byte av glödlampor

Lossa de två skruvarna på översidan och lyft av locket. Ytterlamporna är nu åtkomliga för utbyte. Mittlampan är fäst vid en konsol fastsatt med två skruvar. Vid byte måste konsolen lossas, bild 33. Tag inte i glödlampan med bara fingrarna när ljusstyrkan nedsättes om lampgloben blir solkig av olja eller dylikt.

Locket vid sidokörvisare fasthålls med skruvar, se bild 34 och 35.

Ang. fram- och bakmonterade körvisare se under "Stopp- och baklampor".

Signalhorn

Undersökning och justering

Se under rubriken "Signalhorn" i den allmänna delen.

Demontering och montering

På vagnar med signalhornet placerat på mellanstycket lossas vid demontering kylarmaskeringen, varefter ledningen lossas och därefter signalhornet från mellanstycket. På vagnar (specialutförande) med dubbla signalhorn är dessa vid tid. montering placerade på mellanbrädet, på senare utf. på mellanstycket bakom kylarmaskeringen.

Monteringen skall ske omsorgsfullt så att god stomförbindning erhålles därest särskild stomledning ej finnes.

Signalhornets ljud är mycket beroende på upphängningen, gummi resp. bladfjäder, vilka därför måste kontrolleras.

Vid utförande med dubbla signalhorn slutes huvudströmmen av ett relä. Det är placerat på vänstra rörbalken. På senare vagnar vid vänstra hjulhusplåten.

Elektriska vindrutetorkare

Fr. o. m. P 444 L har införts elektriskt drivna vindrutetorkare. Bild 36 och 37 Ang. montering och demontering se avd. 11.

Smörjning och underhåll

Bussningarna på torkarens länkarmar är utförda av nylon. Dessa bussningar smörjes med tunn olja (SAE 5W). Torkarens växelhuss och utgående axel smörjes med fett i samband med översyn.

Axlarna på torkarmarna smörjes med tunn motorolja var 5000:e km.

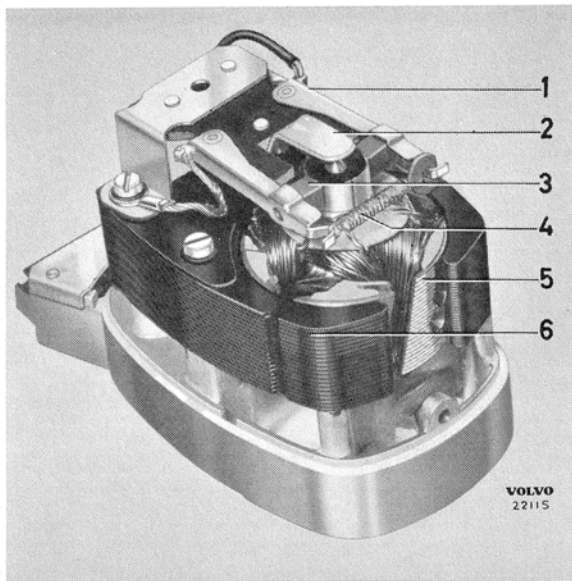


Bild 36.

- | | |
|-------------------------------------|----------------|
| 1. Tryckarm för elborste | 4. Borstfjäder |
| 2. Stoppklack för rotorns axialspel | 5. Rotor |
| 3. Elborste | 6. Polsko |

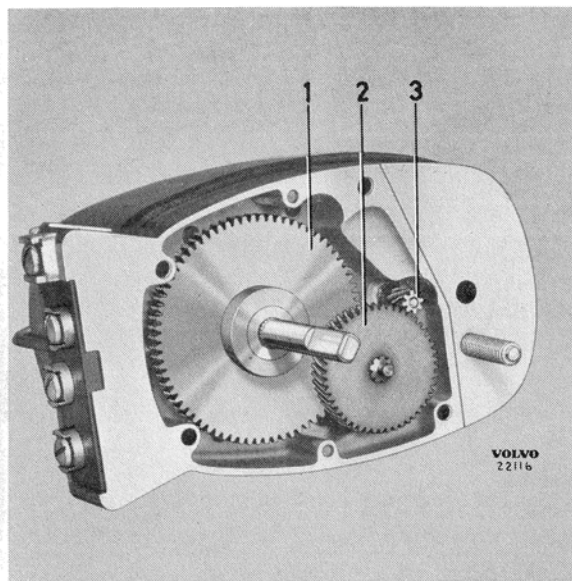


Bild 37.

1. Drev på utgående axel
2. Mellandrev, fiber
3. Rotoraxelns drev

Instrument- och innerbelysning

Instrumentbelysningen utgöres av 3 st. (sen. utf. 2 st.) glödlampor monterade i socklar fastsatta vid instrumentens monteringsplattor. I monteringsplattan för hastighetsmätaren är vi-

dare kontrolllampan för körvisaren monterad. På sen. utf. 2 st. kontrollampor för körvisarna och 1 st. kontrollampa för belysningen. Samtliga lampor är åtkomliga för byte från instrumentbrädans baksida.

Innerbelysningen består av en lampa i taket eller vid dörrstolpen. Glödlampan är åtkomlig sedan lampglaset tagits bort. På vagnar försedda med belysning för startlåset (instegslampa) är denna åtkomlig från instrumentbrädans baksida.

Strömställare för belysning

Dragströmställaren för strålkastarna har tre lägen: avstängd, parkering och hel-halvljus.

Fotomkopplaren har två lägen: helljus och halvljus. Den är monterad med skruvar vid mellanbrädans nedre undre sida.

Strömställaren och fotomkopplaren för strålkastarna måste vara i bästa skick, för att dessa skall ge full ljusstyrka. Skadade eller felaktiga strömställare måste därför utbytas. Befinnes ljusstyrkan vara låg undersökes strömställare och fotomkopplare genom att mäta spänningsfallet i dem. Spänningsfallet bör inte överstiga 0,1 volt.

Strömställaren för instrumentbelysningen är monterad till vänster vid instrumentbrädans undre kant. Knappen påverkar ett reglerbart motstånd, varvid man kan reglera ljusstyrkan. Den utbytes vid skada.

Beträffande mätningar på det elektriska systemet se allmänna delen.

Elektriska ledningar

De elektriska ledningar, som förbinder batteriet och generatoren med de olika instrumenten och strömförbrukarna framgår av de olika kopplingsschemorna. Av dessa framgår även märkning och trådarea.

För att eliminera den fara ur trafiksäkerhetssynpunkt, som "enögda" bilar utgör, har det elektriska systemet i senare utförande kopplats, så att glödlamporna för parkeringsljuset lyser, även då hel- eller halvljuset är tillkopplat. Skulle en strålkastarglödlampa slockna, lyser således ändå respektive parkeringsglödlampa.

Blir det avbrott eller jordförbindelse i en ledning måste den bytas. Härvid är det viktigt att den nya ledningen har minst samma trådarea. Väljes en mindre trådarea medför detta överbelastning av ledningen. Överbelastningen har till följd en värmeutveckling, vilken kan skada inte enbart själva ledningen utan även vagnen.

Säkringar

Säkringarna på PV 444—445 utgöres av 8 och 25 amp. smältsäkringar. De är placerade i en dosa monterad på mellanbrädan. Under säkringarna är en pappskiva placerad, av vilken framgår vad de olika säkringarna skyddar för elektriska enheter.

Beträffande säkringar i övrigt se allmänna delen.

FELSÖKNING

Beträffande felsökning på det elektriska systemet se under rubr. "Felsökning" i den allmänna delen (PV, avd. 10).

SPECIFIKATIONER

Batteri

Systemspänning	6 volt
Stomanslutning	Minuspol
Batteriets kapacitet, std	85 amptim. (Ah)
Elektrolytens spec. vikt vid fulladdat batteri	1,275—1,285
Elektrolytens spec. vikt då laddning bör företagas	1,230

Rekommenderad laddningsström för olika batterier:

Fabrikat	Typ	Laddningsström
Boliden	3F06	6,0 amp.
SAAJ	GH 13-6	5,0 „
Tudor	3 DF6	7,5 „

Tändsystem

Tändföljd	1—3—4—2
Tändinställning, motor det. nr 495300, 495301, 83 okt ROT	5° f.ö.d.
motor det. nr 495302, 83 okt ROT	5° e.ö.d.
93 okt ROT	2° f.ö.d.
motor B16A det. nr 495383, 83 okt ROT	2° e.ö.d.
93 okt ROT	4° f.ö.d.
Tändspole, utf. I	Auto-Lite IG-4090
utf. II	Auto-Lite CR-6001
utf. III	Bosch ZS/KZ/1/6
Tändstift, tid utf.	10 mm gängning
	Bosch U 175 T 3
	AC 104
	Auto-Lite P-6
	Champion Y 6 el. motsvarande
sen. utf.	14 mm gängning
	Bosch W175T4
	AC 44 Com
	Auto-Lite A7
	Champion J7 el. motsvarande
Tändstiftens elektrodavstånd	0,7—0,8 mm

Fördelare

Typ, B4B utf. I	Auto-Lite IGS-4210
utf. II	Auto-Lite IAT-4006
utf. III	Bosch VJU 4 BR9
B16A	Bosch VJU 4 BR 20

Provningsvärden för Auto-Lite fördelare:

Rotation: Högergående

Tändreglering

Centrifugalregulator:

Fördelargrader	0	4	7,5	13	17,5
Fördelarvarv/min.	250	355	450	1160	1750

Vakuumpregulator:

Fördelargrader	0	1	3	6	7,5
Undertryck cm Hg	10	14	22	35	40

Brytarkontakter, avstånd

anliggningsstryck

slutningsvinkel

Kondensatorns kapacitet

0,45—0,55 mm

0,48—0,57 kg

47°

0,20—0,25 μ F (mikrofarad)

Provningsvärden för Bosch fördelare:

VJU 4 BR9

Rotation: Högergående

Tändreglering

Centrifugalregulator

Fördelargrader	0	5	10	15	17,5
Fördelarvarv/min.	140—300	280—450	560—920	1180—1580	1500—1900

Vakuumregulator

Fördelargrader	0	7,5±1
Undertryck cm Hg	9—14	44

Brytarkontakter, avstånd	0,4—0,5 mm
anliggningsstryck	0,4—0,5 kg
slutningsvinkel	54±2°

VJU 4 BR20

Rotation: Högergående

Tändreglering

Centrifugalregulator

Fördelargrader	0	5	10	14±1
Fördelarvarv/min	210—380	370—500	825—1200	1575—1925

Vakuumregulator

Fördelargrader	0	8±1
Undertryck cm Hg	7—14	50

Brytarkontakter, avstånd	0,4—0,5 mm
anliggningsstryck	0,4—0,5 kg
slutningsvinkel	50±3°

Generator

Systemspänning	6 volt
Stomanslutning	Minuspol
Rotationsriktning	Medurs

Typ

T. o. m. motornr 12096	Auto-Lite GDZ-4821A
Motornr. 12097—43099	Auto-Lite GDZ-6001C
Strömstyrka, kontinuerligt avgiven	Max. 35 amp.
Elborstar, beteckning, 1 sats = 2 st.	Auto-Lite GGU-2012 S
beteckning, 1 st.	Auto-Lite GGU-1012

Provningsvärden

Borstfjäderspänning	1,0—1,5 kg
Fältlindning	1,3—1,5 amp. vid 5 volt
Generatoren som motor	3,9—4,4 amp. vid 5 volt
Laddning, kall generator:	
6,4 volt 0 amp.	870—970 varv/min.
8 volt 35 amp.	1800—2000 varv/min.
Laddning, varm generator:	
6,4 volt 0 amp.	950—1050 varv/min.
8 volt 35 amp.	2150—2350 varv/min.

Typ

Fr. o. m. motornr 43100	Bosch LJ/GJM 160/6—1500R10
Fr. o. m. motorn 73049—74629 samt fr. o. m. 75220	Bosch LJ/GJM 160/6—1800R10
Strömstyrka, kontinuerligt avgiven	Max. 40 amp.
Elborstar, beteckning, plus-borste, 1 st.	WSK 35 L 1
minus-borste, 1 st.	WSK 35 L 3

Provningsvärden

Borstfjäderspänning	0,45—0,60 kg
Fältlindning	3,8—4,2 amp. vid 5 volt
Generatoren som motor	6,8—7,2 amp. vid 5 volt

Laddning, kall generator (+ 20° C) (LJ/GJM 160/6—1500R10)	
6,4 volt 0 amp.	800—900 varv/min.
8 volt 40 amp.	1750—1850 varv/min.
Laddning, varm generator (+ 60° C) (LJ/GJM 160/6—1500R10)	
6,4 volt 0 amp.	800—950 varv/min.
8 volt 40 amp.	1900—2000 varv/min.
Laddning, kall generator (+ 20° C) (LJ/GJM 160/6—1800R10)	
6,4 volt 0 amp.	950—1050 varv/min.
8 volt 40 amp.	1900—2000 varv/min.
Laddning, varm generator (+ 60° C) (LJ/GJM 160/6—1800R10)	
6,4 volt 0 amp.	1000—1100 varv/min.
8 volt 40 amp.	2000—2200 varv/min.

Typ

Typ, fr. o. m. motor B 16	Bosch LJ/GG 200/6-2300 R 6...7
Strömstyrka, kontinuerligt avgiven	Max. 49 amp.
Utväxling, motor-generator	1: 1,8
Elborstar, beteckning, 2 st.	WSK 40L2

Provningsvärden

Borstfjäderspänning	0,45—0,60 kg
Fältlindning	4 amp. vid 5 volt
Generatoren som motor	8 amp. vid 5 volt
Laddning, kall generator:	
6,4 volt 0 amp.	1850—1900 varv/min.
8 volt 40 amp.	2575—2675 varv/min.
Laddning, varm generator:	
6,4 volt 0 amp.	1875—1950 varv/min.
8 volt 40 amp.	2750—2850 varv/min.

Laddningsregulator

Systemspänning	6 volt
Stomanslutning	Minuspol

Typ

(för generator Auto-Lite GDZ-4821 A)	Auto-Lite VRP-4007 C2
(för generator Auto-Lite GDZ-6001 C)	Auto-Lite VRP-6003 A
Seriemotstånd	2 st, 7 och 38 ohm

Provningsvärden

Bakströmsrelä:	
Luftgap mellan magnet och ankare	0,031"—0,034"
	0,79—0,86 mm)
Spel mellan kontaktorna	Min. 0,015" (0,38 mm)
Justeras för tillslag vid	6,5 volt
Justeras för fränslag vid (bakström)	4,1—4,8 volt (öppen ström-
	krets)
	4—6 amp. (sluten strömkrets)
Spänningsregulator:	
Luftgap mellan magnet och ankare	0,048"—0,052"
	(1,22—1,32 mm)
Reglerspänning justeras till	7,35 volt
Strömregulator:	
Luftgap mellan magnet och ankare	0,048"—0,052"
	(1,22—1,32 mm)
Reglerström justeras till	35 amp.
Provningsvärden gäller för en omgivande temperatur av	20° ± 1° C

Typ

(för generator Bosch LJ/GJM 160/6 1500R10 och 1800R10)	Bosch RS/UA 160/6/30 eller 160/6/16
Utjämningsmotstånd AR	5,5—6,0 ohm
Reglermotstånd W1	4,0—5,0 ohm

Provningsvärden

Bakströmsrelä:	
Luftgap mellan magnet och ankare	0,8—1,25 mm
Spel mellan kontaktarna	0,4—0,8 mm
Justeras för tillslag vid	5,8—6,3 volt
Justeras för fränslag vid, bakström	4—9 amp. (sluten strömkrets)
Spänningsregulator:	
Luftgap mellan magnet och ankare	0,8—1,2 mm
Spel mellan undre kontaktarna	0,26—0,4 mm
Reglerspänning justeras till (vid tomgång och halv fältström)	7,1—7,4 volt
Strömregulator:	
Luftgap mellan magnet och ankare	1,0—1,45 mm
Reglerström justeras till	40±1 amp.
Provningsvärden gäller för en omgivande temperatur av ca 20° C.	

Typ

Typ, (för generator Bosch LJ/GG 200/6—2300 R6...7)	Bosch RS/UA 200/6/23
Utjämningsmotstånd AR	5,5—6,0 ohm
Reglermotstånd W1	4,0—5,0 ohm
W2	6,0—7,0 ohm

Provningsvärden

Bakströmsrelä:	
Tillslagsspänning	5,8—6,3 volt
Bakström	4—9 amp.
Spänningsregulator:	
Reglerspänning, obelastad gen.	7,0—7,5 volt
Strömregulator:	
Reglerström	47—51 amp.
Provningsvärden gäller för en omgivande temperatur av ca 20° C.	

Startmotor

Systemspänning	6 volt
Stomanslutning	Minuspol
Rotationsriktning	Medurs

Typ

(med startrelä och bendixdrev) t. o. m. motornr 43004	Auto-Lite MZ-4139
Effekt	0,75 hk
Kuggantal på drevet	9 st
Elborstar, beteckning, 1 sats = 4 st.	Auto-Lite MZ-2012AS
plus-borstar, 2 st.	Auto-Lite MZ-12
minus-borstar, 2 st.	Auto-Lite MZ-1034

Provningsvärden

Mekaniska:	
Ankarets axialspel	0,15—1,15 mm
Borstfjäderspänning	1,2—1,5 kg

Avstånd från bendixkåpan till drevets framkant när detta lämnar spiralen	1,250—1,342" (31—34 mm)
Elektriska:	
Obelastad startmotor:	
Provningstid (tomgång)	Max. 15 sek.
5,0 volt och max. 68 amp.	Min. 4000 varv/min.
Läst startmotor:	
2 volt och max. 280 amp.	Min. 0,6 kgm (4,4 ftlb)
Startrelä:	
Provningsvärden:	
Lindningens strömförbrukning	2,9—3,3 amp. vid 6 volt
Tillslag vid	3,0—4,0 volt
Fränslag vid	0,5—1,25 volt
Typ (med manövermagnet) fr. o. m. motornr 43005	Bosch EGD 0,6/6 AR19
Effekt	0,75 hk
Märkeffekt (vid—40° C)	0,6 hk
Kuggantal på drevet	9 st.
Elborstar, beteckning, 4 st.	DSK 35/5

Provningsvärden

Mekaniska:	
Ankarets axialspel	0,15—0,30 mm
Borstfjäderspänning	0,8—0,9 kg
Drevets avstånd till kuggkransen	3 mm
Ankarbromsens friktionsmoment	3—5 kgcm
Drevets frigångsmoment	0,4—0,8 kgcm
Elektriska:	
Obelastad startmotor:	
Provningstid (i tomgång)	Max. 15 sek.
5,5 volt och 65—75 amp.	3500—4500 varv/min.
Belastad startmotor:	
4,5 volt och 260—280 amp.	750—850 varv/min.
Läst startmotor:	
3,5 volt och 450—480 amp.	Min. 1,33 kgm (varv=0)
Manövermagnet, typ	SSM 120/2
Provningsvärden:	
Lindningens strömförbrukning:	
Mellan anslutning 50 och gods	9—12 amp. vid 5,0 volt
Mellan anslutning 50 och 30	31—35 amp. vid 5,0 volt
Manöverspänning, tillslag	2,5—3,3 volt
fränslag	0,8—1,6 volt
Avstånd "a" (se bild 37)	32,2 + 0,1 mm

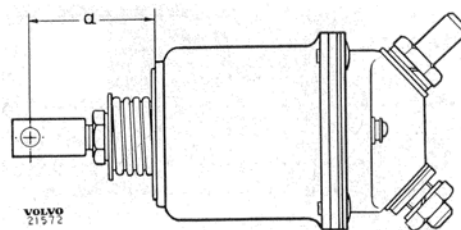


Bild 38. Inställning av manövermagnet. (Järnkärnan indragen).

Signalhorn

Systemspänning	6 volt
Typ	Auto-Lite HW
Luftgap mellan magnet och ankare:	
Horn med låg ton	0,0495" (1,26 mm)
Horn med hög ton	0,0400" (1,02 mm)
Ställskruven justeras för	6,2 volt och 15 amp.

Typ	Bosch FDE 6/1
Luftgap mellan magnet och ankare	0,55—0,65 mm
Strömförbrukning :	
Inställningsvärde	5,2—5,9 amp.
Gränsvärde	4,0—6,3 amp.
Spänning för ankarattraktion	Min. 4 volt
Spänning för erhållande av full styrka	6—8 volt

Typ	Bosch HO/FDF 6/3 (låg ton)
Typ	Bosch HO/FDF 6/4 (hög ton)
Luftgap mellan magnet och ankare:	
typ låg ton	0,50—0,65 mm
typ hög ton	0,45—0,55 mm
Strömförbrukning:	
Inställningsvärde, typ låg ton	4,7—5,3 amp.
typ hög ton	4,2—4,8 amp.
Gränsvärde, typ låg ton	3,5—5,6 amp.
typ hög ton	3,3—5,2 amp.
Spänning för ankarattraktion	4 volt
Spänning för erhållande av full tonstyrka	6—8 volt

Säkringar

	Antal	Typ
PV 444 A, B och BQ; PV 445 A och B	3 st.	8 amp.
	1 "	25 "
PV 444 BS och BSQ	2 "	8 "
	2 "	25 "
PV 444 C och PV 445 C	5 "	8 "
	1 "	25 "
PV 444 CS	4 "	8 "
	2 "	25 "
PV 444 D och PV 445 D	4 "	8 "
	2 "	25 "
PV 444 DS	3 "	8 "
	3 "	25 "
PV 444 E	4 "	8 "
	2 "	25 "
PV 444 ES	3 "	8 "
	3 "	25 "
PV 444 H, K, L	4 "	8 "
	2 "	25 "
PV 444 HS, KS, LS	3 "	8 "
	3 "	25 "
PV 444 HE, KE	4 "	8 "
	2 "	25 "

Glödlampor

Siffrorna i kolumnen ange: antal effekt sockel

	PV 444							
	A	B	C	D	E	H	K	L
Strålkastarlampor	2 st 45/40 W BA 20 d							
Parkeringslampor	2 st 2,4 W BA 9 s						2 st 1,5 W BA 9 s	2 st* 20/5 BA 15 d, spec.
Långtidsparkering	—	—	—	—	—	2 st 1,5 W BA 9 s	—	—
Lampa för nummerplåtsbelysning	1 st 5 W BA 15 s							
Stopp- och baklampor	2 st 20/3 W BA 15 d				2 st 20/5 W BA 15 d, spec.			2 st* 20/5 W BA 15 d, spec.
Instrumentlampor	3 st 1,5 W BA 9 s	2 st 2,4 W BA 9 s						
Lampor för körvisare	2 st 3 W S 5	Takmontage 3 st 15 W BA 15 s	Sidmontage 2 st 15 W BA 15 s	2 st 15 W BA 15 s	2 st 15 W S 8	**		
Kontrollampa för körvisare	1 st 2,4 W BA 9 s					2 st 2,4 W BA 9 s		
Kontrollampa för strålkastare	1 st 2,4 W BA 9 s	1 st 1,5 W BA 9 s						
Innerbelysning	1 st 15 W BA 15 s	1 st 1,5 W BA 9 s	1 st 15 W BA 15 s			1 st 10 W S 8		

* tillika körvisarelampor

** se Parkeringslampor resp. Stopp- och baklampor

Strålkastarinställning

Inställning på 5 m avstånd från vägg

Höjddled (avst. C i verkstadshandboken, 10 allm. del. bild 68)

3" (75 mm) under strålkastarens horisontella centrumlinje

Sidled (avst. B i verkstadshandboken, 10 allm. del. bild 68)

3" (75 mm) utåt från strålkastarens vertikala centrumlinje

SS 2019/2
3000. 4. 57