

# **Strv 103**

## **Beskrivning del 2**

### **14 Data, konstruktion och funktion**

#### **Manöverorgan**

För sakinnehållet i detta häfte ansvarar  
AB Bofors

M7787-000514 B2/14 STRV 103

Beställs från FBF, Bokdetaljen, Fack, 172 20 Sundbyberg 1

M7787-000500 Strv 103 Beskrivning del 2

---

Beskrivningen är indelad i följande avdelningar:

- |   |  |      |
|---|--|------|
| 1 | Data, konstruktion och funktion                | gul  |
| 2 | Borttagning, ditsättning och punktreparationer | blå  |
| 3 | Isärtagning och hopsättning                    | röd  |
| 4 | Funktionskontroll och felsökning               | grön |

Avdelning 1 Data, konstruktion och funktion är indelad i följande grupper (häften):

- 1 Vagnskropp
- 2 Motoranläggning
- 3 Bandaggregat med slutväxlar
- 4 Manöverorgan
- 5 Vapen
- 6 Observationshuv och riktmedel
- 7 Hydraulsystem
- 8 Elsystem

Varje häfte har sitt särskilda nummer.  
Se nummer 12 i exemplet nedan, där 1 står för avdelning och 2 för grupp:

Strv 103 Beskrivning del 2  
12 Data, konstruktion och funktion  
Motoranläggning

Förrådsbeteckning: M7787-000512  
Förrådsbenämning: B2/12 STRV 103

# Innehåll

## Data

Styrdon med länksystem . . . . .	5
Reservstyrinrättning och handbroms . . . . .	5
Växelslag . . . . .	5
Gas- och bromsreglage . . . . .	5

## Konstruktion och funktion

ALLMÄNT . . . . .	7
STYRDON MED LÄNKSYSTEM . . . . .	8
Allmänt . . . . .	8
Styrdon för vagnchef och skytt/förare . . . . .	8
Styrdon för bakåtförare . . . . .	11
Styrdonsväljare . . . . .	12

## RESERVSTYRINRÄTTNING OCH

HANDBROMS . . . . .	13
Allmänt . . . . .	13
Styrspakar . . . . .	14
Handbroms . . . . .	14
Överföringsdon . . . . .	16
Fördelningsdon . . . . .	17
Manöverdon för styrkopplingar . . . . .	18
Manöverdon för styr- och körbromsar . . . . .	20

## VÄXELREGLAGE . . . . . 21

## FRIHJULSREGLAGE . . . . . 22

## GAS- OCH BROMSREGLAGE . . . . . 23

Allmänt . . . . .	23
Vagnchefens plats . . . . .	23
Skytten/förarens plats . . . . .	24
Handgasreglage . . . . .	25



# Data

## Styrdon med länksystem

### Styrdon för vagnchef och skytt/förare

Utstyrningsområde vid sidstyrning	ca ± 33 grader
Utstyrningsområde vid höjdriktning	ca ± 160 grader
Manöverkrafter vid sidstyrning:	
Överlagringsstyrning	ca 3,5 kp
Koppling—bromstyrning	ca 12 kp

### Styrdon för bakåtförare

Utstyrningsområde	ca 60 grader
Manöverkraft:	
Överlagringsstyrning	ca 3,5 kp
Koppling—bromstyrning	ca 12 kp

### Styrdonsväljare

Kuggspel i konisk växel	0,005—0,03 mm
-------------------------	---------------

## Reservstyrinrättning och handbroms

### Styrspakar

Manöverkraft vid frikoppling och full bromsansättning	ca 35 kp
---	----------

## Handbroms

Manöverkraft vid full bromsansättning	ca 5 kp
---------------------------------------	---------

## Växelnreglage

Manöverkraft vid växling	ca 6 kp
--------------------------	---------

## Gas- och bromsreglage

### Bromspedaler

Pedaltryck vid bromsverkans början	ca 12 kp
Pedaltryck vid max bromsverkan	ca 42 kp

### Gaspedaler

Pedaltryck vid fullgasläge	ca 28 kp
----------------------------	----------



# Konstruktion och funktion

## Allmänt

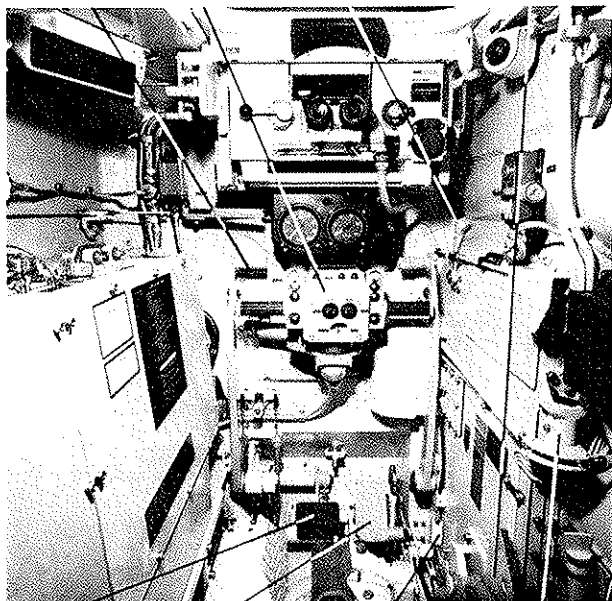
I detta häfte beskrivs de manöverorgan som används för vagnens körning. Av bilderna 1 och 2 framgår att de viktigaste manöverorganen är dubblerade. Det innebär att vagnchefen har samma möjligheter som skytten/föraren att köra vagnen med ordinarie manöverorgan.

Vid ordinarie styrning och bromsning hjälper vagnens hydraulsystem till med manöverkrafterna. Saknas oljetryck i hydraulsystemet, t. ex. vid körning med enbart gasturbin, måste vagnen styras med reservstyrinrättningen och bromsas med handbromsen. Reservstyrspakarna finns

vid skytten/förarens plats och handbromsen kan nås av skytten/föraren och bakåtföraren.

Vid bakåtförarens plats finns ett enkelt styrdon och en bromspedal. Styrdonet kopplas samman med styrdonet på skytten/förarens plats när bakåtföraren skall köra vagnen. Bromspedalen är sammankopplad med bromsreglaget vid skytten/förarens plats. Bakåtföraren reglerar motorernas varvtal med ett handgasreglage. Reglaget kan nås av hela besättningen.

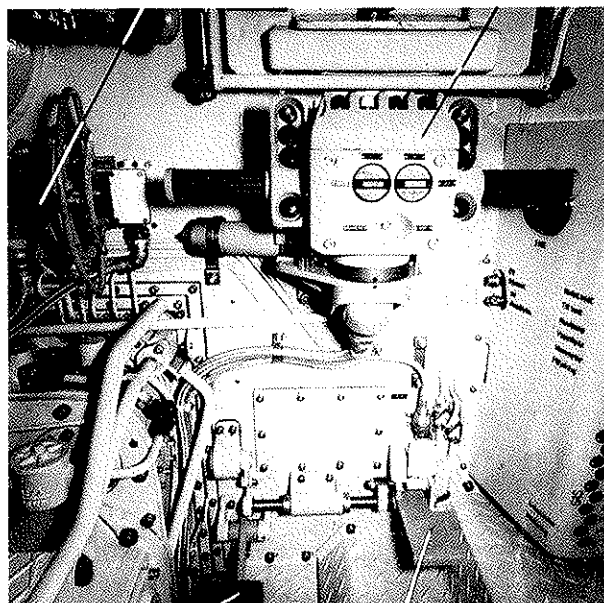
Styrspak    Styrdon    Växelspak    Handbroms



Bromspedal    Gaspedal    Frihjulreglage    Lagerkonsol

Bild 1. Manöverorgan vid skytten/förarens plats

Växelspak    Styrdon



Bromspedal    Gaspedal

Bild 2. Manöverorgan vid vagnchefens plats

# Styrdon med länksystem

## Allmänt

Anordningar för vagnens styrning finns vid samtliga tre besättningsplatser. Styrningen sker med styrdon. Styrrelserna överförs med länksystem till en styrdonsväljare på mellanväggen till motorrummet (bild 3). Från styrdonsväljaren går en axel till styranordningen i motorrummet, se häftet Hydraulsystem.

Styrdonsväljaren är utförd på sådant sätt att styrdonet på skytten/förarens plats är inkopplat till styranordningarna i motorrummet om inga särskilda åtgärder vidtas. Vagnchefen har möjlighet att när som helst koppla in sitt eget styrdon, varvid skytten/förarens styrdon frikopplas.

Från styrdonet vid bakåtförarens plats går ett länksystem till styrdonet vid skytten/förarens plats. I länksystemet ingår en kedja, två flexballreglage, en medbringare och en länkstång. Med hjälp av frikopplingsanordningar på medbringare och styrdon kan antingen hela länksystemet eller endast styrdonet frikopplas. Styrdonen bör inte vara sammankopplade vid andra tillfällen än när bakåtföraren kör vagnen.

## Styrdon för vagnchef och skytt/förare

Styrdonen vid vagnchefens och skytten/förarens platser är fullständigt lika varandra i uppbyggnad och verknings-sätt. Styrdonen består av en fast underdel och en vridbar överdel. Den fasta underdelen — stativet — är fastskruvad på mellanväggen mot motorrummet. Ett fjäderhus med retur fjädrar för den vridbara överdelen är fastsatt på stativet.

Styrdonets överdel består av ett centralt hus med ett övre och ett främre lock, två sidohus samt en axel med handtag. I och på den vridbara överdelen finns anordningar för styrning av vagnen, riktning av vagnsfasta vapen i höjd- och sidled, manöveranordningar för laddning och avfyring samt övervakningslampor för motoraggregatet (bild 4).

Överdelen är lagrad med ett tvåradigt vinkelkontaktlager på stativet (bild 5). Ett kuggsegment, som är fastsatt på det centrala husets nedre del, överför överdelens vridrörelser till en vertikal axel i stativet. Axeln är lagrad med två spårkullager i ett lagerhus. I den övre änden har

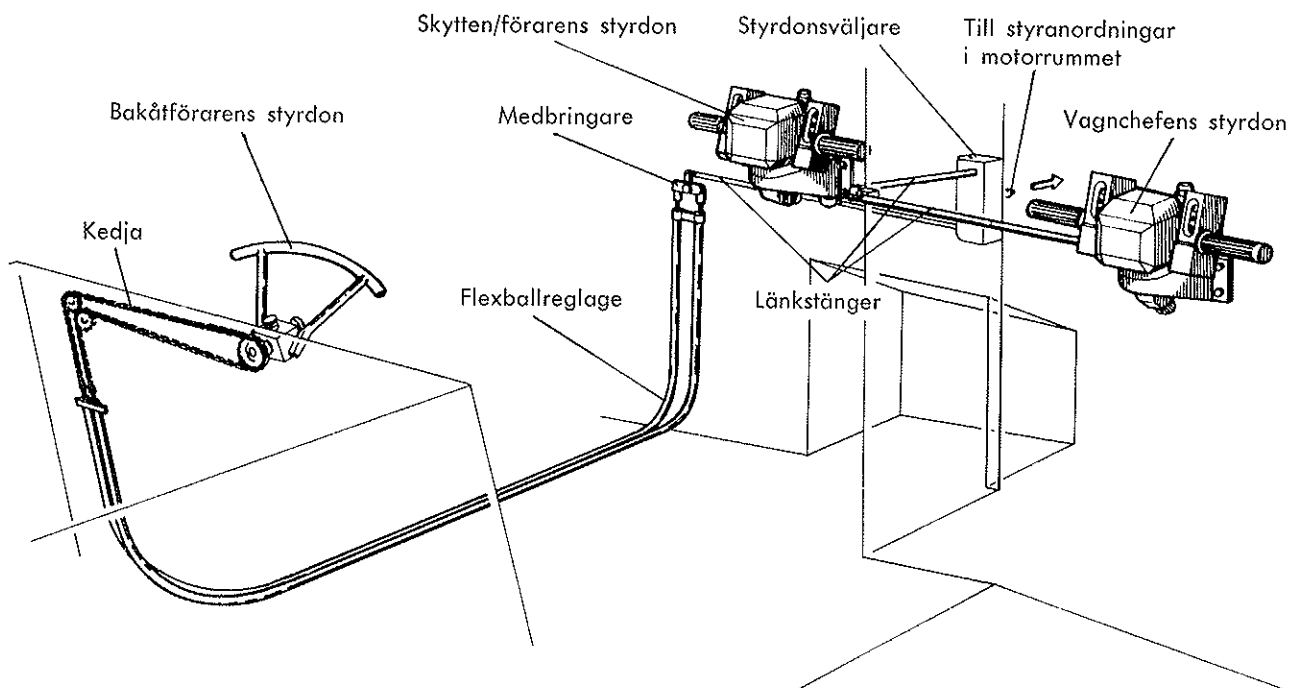


Bild 3. Styrdon med länksystem



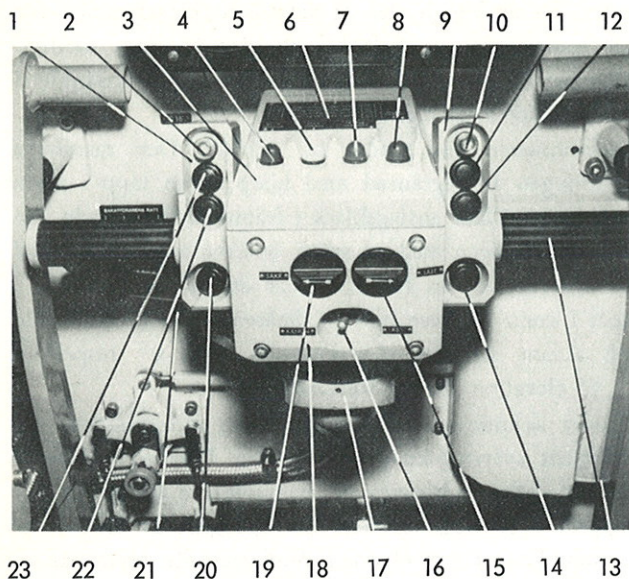


Bild 4. Styrdonens yttre manöver- och kontrollanordningar

1. Vänster sidohus
2. Signallampa LADDAD MED SGR
3. Övre lock
4. Varningslampa KOLVMOTOR
5. Kontrollampa GASTURBIN
6. Skylt
7. Varningslampa TRANSMISSION
8. Varningslampa ÖVERVARVNING
9. Höger sidohus
10. Signallampa LADDAD MED PPRJ
11. Tryckknapp LADDNING PPRJ
12. Tryckknapp AVFYRING
13. Styrdonshandtag
14. Tryckknapp LADDNING SGR
15. Låsvred för styrdonshandtag
16. Vapenväljare KANON — KSP
17. Stativ
18. Främre lock
19. Säkerhetsvred
20. Tryckknapp LADDNING SGR
21. Hus med returfjädrar
22. Tryckknapp AVFYRING
23. Tryckknapp LADDNING PPRJ

axeln ett kuggsegment. På axelns nedre ände är en gaffel för länksystemet till styrdonsväljaren fastsatt. Från skytten/förarens styrdon går en kort länkstång till styrdonsväljaren. Från vagnchefens styrdon går en länkstång i sidled till mellanväggens hörn, där den är ansluten till en svängd arm i en lagerkonsol (bild 1). Från armen går en annan länkstång till styrdonsväljaren.

När styrdonets överdel vrids komprimeras fjädrarna i returordningen (bild 6). Fjädrarnas uppgifter är att hålla styrdonet kvar i nollläget mellan styrningstillfällena, att återföra styrdonet efter en utstyrning (vridning) samt att markera övergången till kopplingbromsstyrning. Med två ställskruvar i kuggsegmentet och en stoppinne i

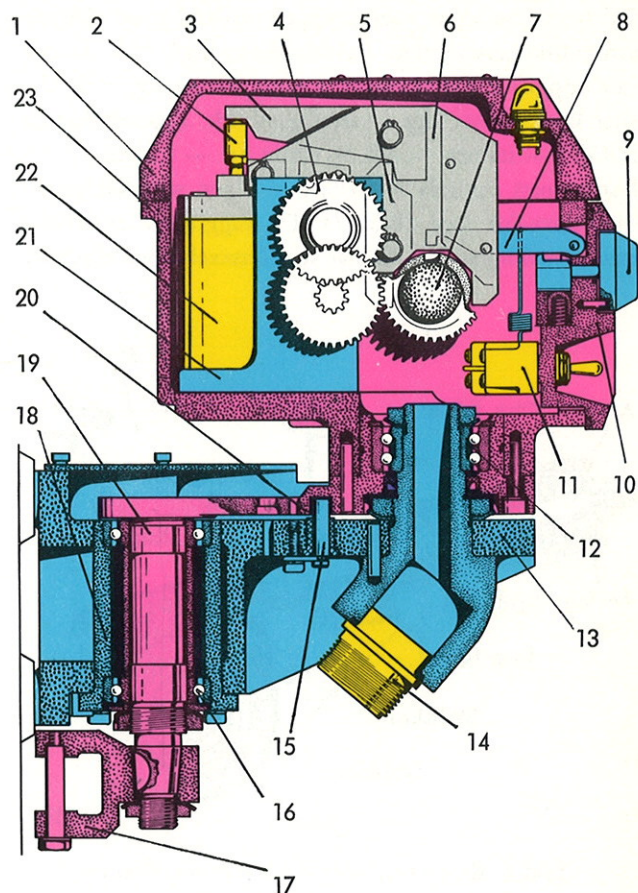


Bild 5. Snitt genom styrdon

- |                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| 1. Övre lock           | 13. Stativ                 |
| 2. Magnethatt          | 14. Stifttag               |
| 3. Manöverarm          | 15. Stoppinne              |
| 4. Kugghjul            | 16. Spårkullager           |
| 5. Låsarm              | 17. Gaffel för länkstänger |
| 6. Låstång             | 18. Lagerhus               |
| 7. Axel                | 19. Axel med kuggsegment   |
| 8. Spärr för axel      | 20. Kuggsegment på hus     |
| 9. Låsvred             | 21. Konsol                 |
| 10. Främre lock        | 22. Elmagnet               |
| 11. Vapenväljare       | 23. Hus                    |
| 12. Vinkelkontaktlager |                            |

stativet är styrdonets maximala utstyrning begränsad till ca  $\pm 33^\circ$ . Under större delen av utstyrningsområdet (ca  $20^\circ$ ) påverkas endast överlagringssystemet för styrning. Under denna fas komprimeras den yttre fjädern i fjäderhuset. Vid ytterligare utstyrning (ca  $20-33^\circ$ ) påverkas även det betydligt snabbare kopplingbromssystemet för styrning. Under denna utstyrningsfas komprimeras även den inre fjädern i fjäderhuset samtidigt som den yttre komprimeras ytterligare. Övergången till kopplingbromsstyrning markeras därför av ökat motstånd vid styrdonets utstyrning. För att undvika slirning i styrbromsarna skall alltid full utstyrning ske så snart gränsen för kopplingbromsstyrning passerats.

Vid höjdriktning av vagnskroppen medverkar ett elektrohydrauliskt servosystem. I elektrodelens ingår bl a elgoner vars uppgift är att känna av och rapportera någon detaljs eller komponents läge i varje ögonblick. Elgonen har en fast del — statorn — och en rörlig del — rotorn.

I styrdonets centrala hus finns en elgon som känner av styrdonens läge (bild 7). En kuggjulstransmission med utväxlingen 4:1 förenar styrdonens axel med elgonens

rotor. Ett av kugghjulen är delat och fjäderförspänt för att transmissionen skall bli så glappfri som möjligt. Elgonen är fastsatt på en konsol där också mellanhjulet i transmissionen är lagrat.

Styrdonens axel kan vridas ca  $\pm 160^\circ$ . Den maximala vridningen är begränsad med hjälp av en tapp i axeln och en inställbar anslagsklack i främre locket. Axeln kan låsas i två lägen med en spärr. Spärren manövreras med ett låsvred och en fjäder strävar att dra ned spärren i spår i axeln (se även bild 5). Spärren är placerade i axeln på sådant sätt att vagnskroppen intar  $0^\circ$  respektive  $+4^\circ$  elevation när styrdonens axel låses.

Under skjutning med kanonen låses styrdonens axel tillfälligt när avfyringsknappen trycks in. Därmed förhindras en oavsiktlig ändring av höjdvinkeln som annars lätt kan uppstå i skottögonblicket. En elmagnet är fastsatt på samma konsol som elgonen. Magnetens får ström när avfyringsknappen är intryckt. I ett fäste på magneten är en låstäng för styrdonens axel fäst. Låstängen består av två sidostycken som är ihopnitade med distansplåtar. I sidostyckena är en manöverarm och en låsarm lagrade. På elmagnetens rörliga del finns längst upp en justerbar hatt som överför ankarets rörelse till manöverarmen när magneten blir strömförande. Manöverarmen vrider låsarmen så att styrdonens axel kläms fast mellan låstängens sidostycken och låsarm.

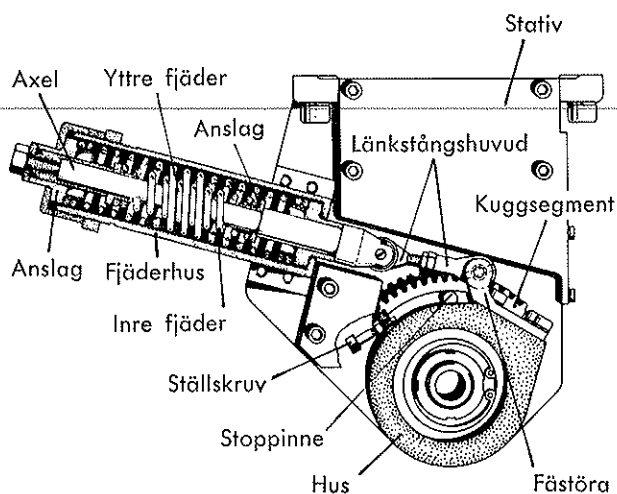


Bild 6. Returanordning för styrdonets överdel

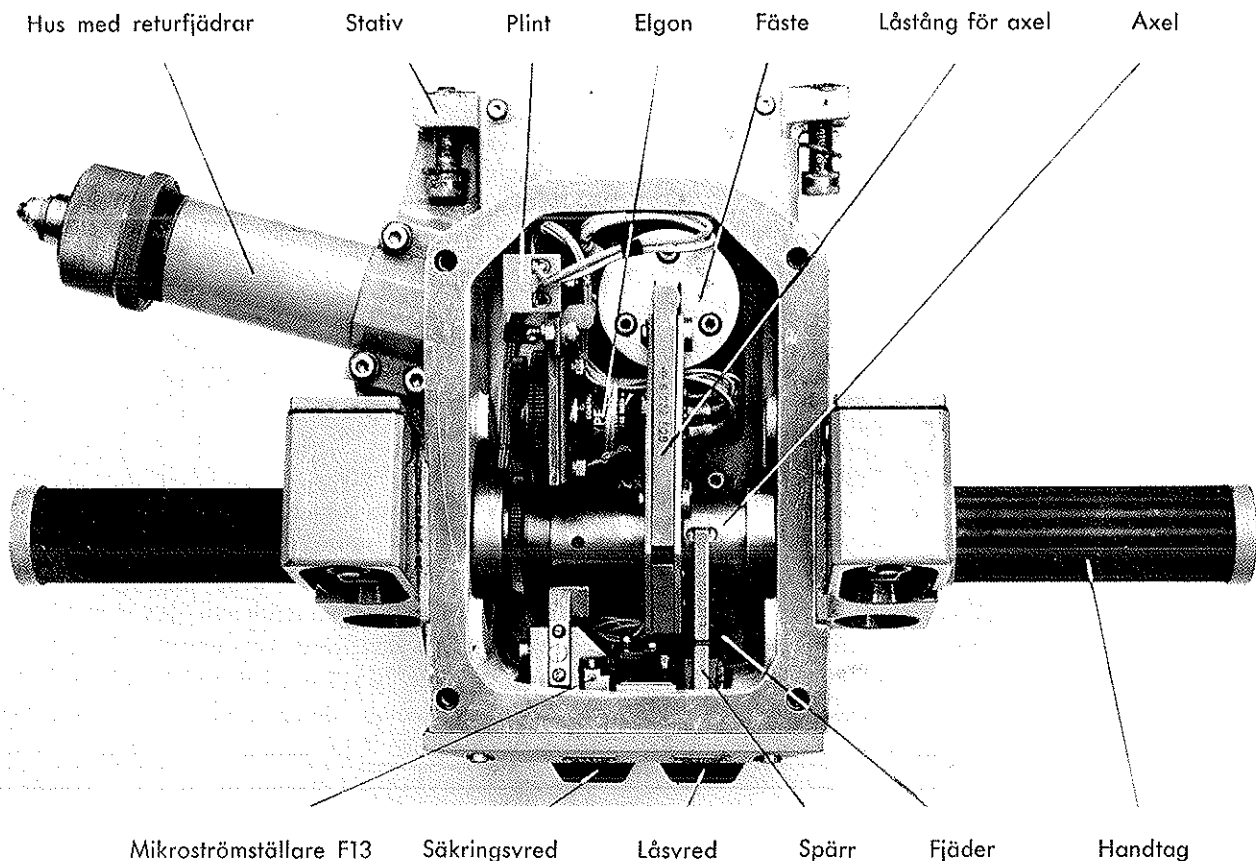
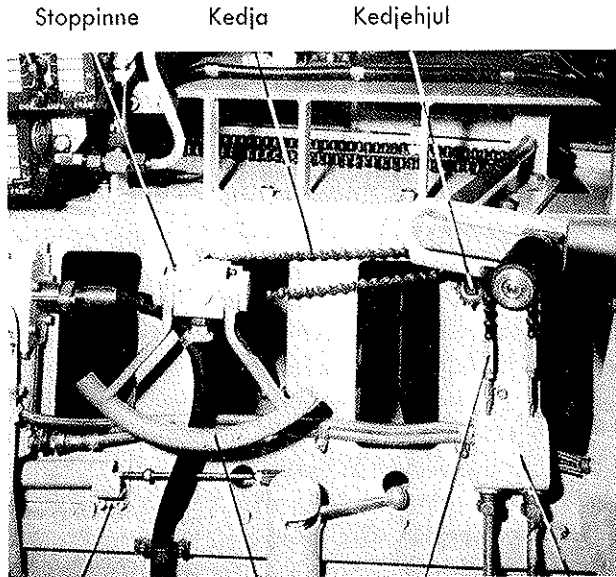


Bild 7. Styrdon med övre lock borttaget

## Styrdon för bakåtförare

Bakåtförarens styrdon är fastsatt på framsidan av vänster magasin (bild 8). Styrrelserna överförs med en kedja till en konsol med kedjehjul. Kedjehjulen är lagrade med nållager på korta tappar på konsolen. Kedjans ändar är med kedjelås och länkar anslutna till flexball-



Stoppinne      Kedja      Kedjehjul

Vänster magasin      Styrdon      Flexballreglage      Konsol

Bild 8. Bakåtförarens styrdon

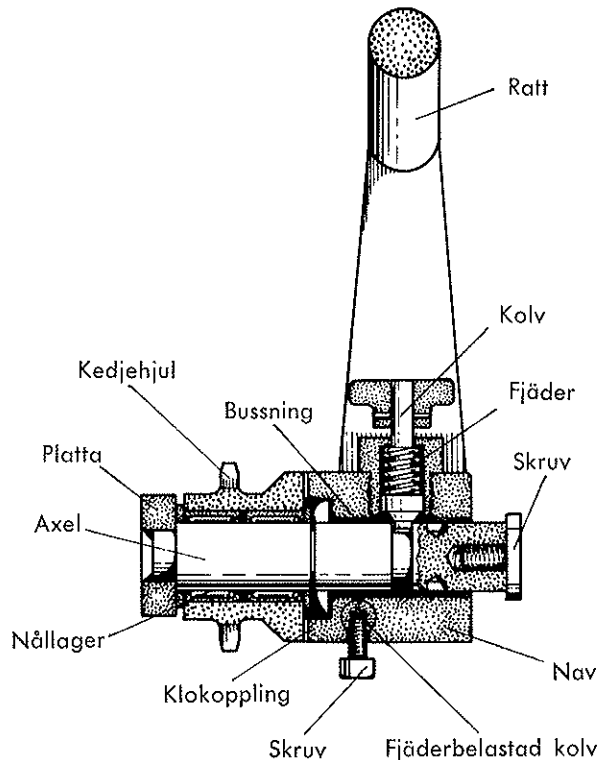
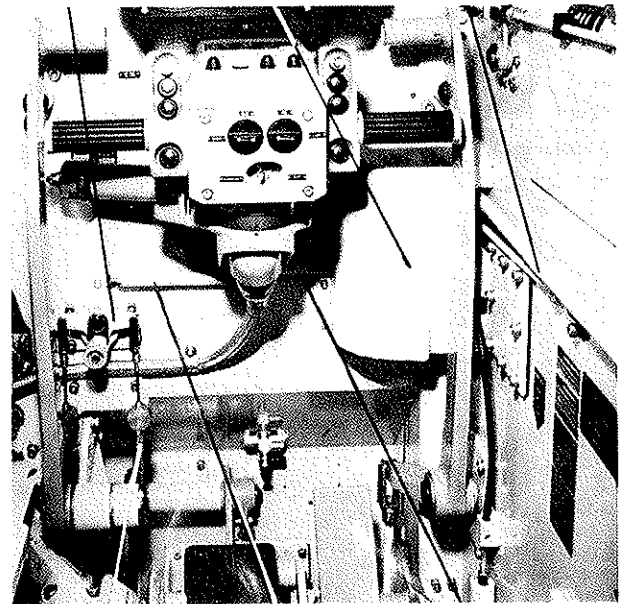


Bild 9. Snitt genom bakåtförarens styrdon

reglage som för styrrelserna vidare till en medbringare vid skytten/förarens plats. Styrdonets fäste består av en platta med axel (bild 9). På axeln är kedjehjulet lagrat med nållager och rattens nav med bussningar. Nav och kedjehjul är utförda på sådant sätt att de tillsammans bildar en klokoppling. Ratten kan förskjutas axiellt för in- och urkoppling. I inkopplat läge är ratten spärrad mot axiell rörelse genom att en kolv trycks ned i ett spår i axeln. Ratten kan vridas och kedjehjulet följer med.

Medbringare      Plåtkåpa över styrdonsväljare      Länkstång från vagnchefens styrdon



Flexballreglage      Länkstång till styrdon      Länkstång till styrdonsväljare

Bild 10. Anslutning till skytten/förarens styrdon

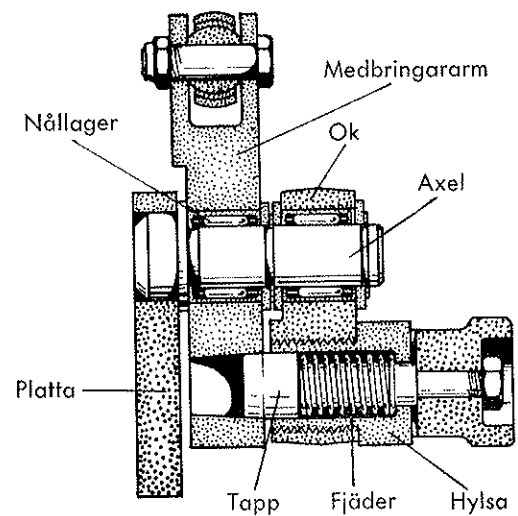


Bild 11. Snitt genom medbringare

I urkopplat läge kan ratten låsas mot både axiell och radiell rörelse. Ratten kan vändas uppåt eller nedåt och låsningen åstadkoms genom att kolven får gå in i hål i axeln.

Ratten kan från vertikalt läge lutas ca 45° framåt (mot bakåtföraren). Två stoppinnar i navet och urtag i rattens ekrar begränsar lutningsvinkeln. I 45 graders lutning spärras ratten automatiskt av en fjäderbelastad kolv. För att ratten skall kunna fällas tillbaka måste kolven föras åt sidan. Det sker med hjälp av en skruv som är ingängad i kolven och sticker ut genom ett spår i navet.

Flexballreglagen från bakåtförarens styrdon är anslutna till oket på en medbringare vid skytten/förarens plats (bild 10). På oket finns en fjäderbelastad tapp med vilken oket kan sammankopplas med eller frikopplas från en medbringarm. Oket och armen är lagrade med nållager på medbringarkonsolens axel. En länkstång förenar medbringarmen med en gaffel på skytten/förarens styrdon (bild 5).

## Styrdonsväljare

Styrdonsväljaren är en dubbel klokoppling där antingen skytten/förarens eller vagnchefens styrdon är sammankopplat med en utgående axel. Styrdonsväljaren är placerad på mellanväggen till motorrummet där den skyddas av en plåtkåpa (bild 10). Den utgående axeln sträcker sig in i motorrummet där andra länksystem förenar axeln med anordningar för styrning och sidriktning.

Länkstängerna från styrdonen är anslutna till kopplingsarmen på styrdonsväljaren (bild 12). Kopplingsarmarna är lagrade med nållager på en vertikal axel. Mellan de båda kopplingsarmarna finns ett kugghjul lagrat med två kullager i ett lagerhus. Kugghjulets kuggkrans bildar en konisk kuggväxel tillsammans med ett kuggsegment på den utgående axeln. Kugghjulet och kopplingsarmarna bildar tillsammans två klokopplingar.

Vardera kopplingsarmen är med ett axialnållager, två brickor och en låsring ansluten till en skiftgaffel. Skiftgafflarna är fastsatta på en hydraulkolv med distanshylsor och ändskruv. Hydraulkolven är lagrad med bussningar i konsolen. Kolven hålls i sitt övre läge av en fjäder när den inte är påverkad av oljetryck. Därvid är den nedre kopplingsarmen inkopplad till kugghjulet och den övre frikopplad. Det innebär att rörelser från skytten/förarens styrdon förs vidare genom styrdonsväljaren medan rörelser från vagnchefens styrdon stannar vid kopplingsarmen.

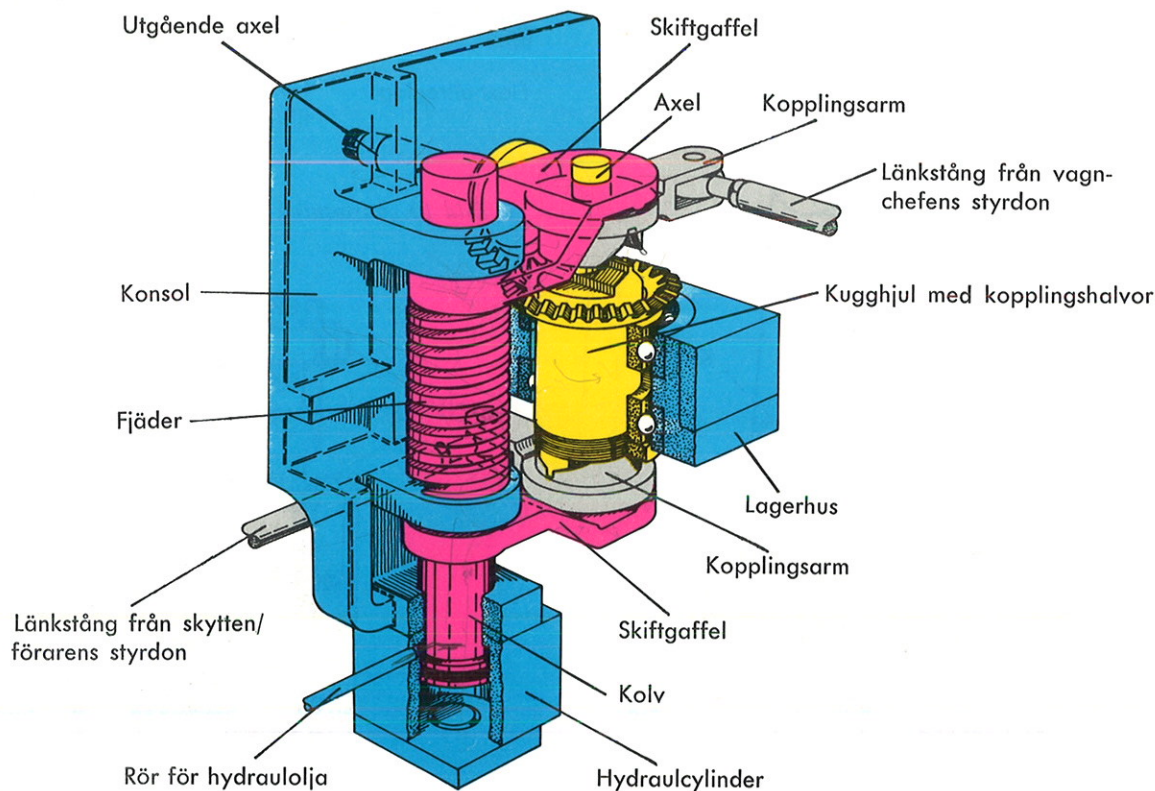


Bild 12. Styrdonsväljare

När vagnchefen vill överta vagnens manövrering ställer han på elektrisk väg om en hydraulisk ventil. Oljetryck förs då fram till hydraulcylindern på styrdonsväljaren. Oljetrycket verkar på kolvens översida, det övervinner fjäderns kraft och pressar ned kolv, skiftgafflar och kopplingsarmar. Följden blir att den övre kopplings-

armen är inkopplad till kugghjulet och den nedre är frikopplad. Styrkons rörelser från vagnchefens styrdon förs nu vidare genom styrdonsväljaren medan rörelser från skytten/förarens styrdon stannar vid kopplingsarmen.

## Reservstyrinrättning och handbroms

### Allmänt

När oljetryck saknas i hydraulsystemet, t ex då enbart gasturbinen används som drivkälla, kan inte de ordinarie styrdonen användas. Vagnen måste då styras med reservstyrinrättningen (bild 13). Reservstyrinrättningen består av styrspakar som över länksystem, överföringsdon, fördelningsdon och manöverdon kan påverka styrkopplingar och styr- och körbromsar.

Höger styrspak påverkar höger styrkoppling och höger styr- och körbroms. Vänster styrspak påverkar motsvarande enheter på vänster sida i motorrummet. Under den första delen av styrspakens rörelse frikopplas styrkopplingen samtidigt som spelet i styr- och körbromsen tas ut. Under den sista delen av spakrörelsen sker bromsansättningen. Det är viktigt att styrspakarna dras bakåt så långt det går med snabba, bestämda rörelser. Man måste

undvika att styr- och körbromsarna slirar i onödan eftersom slirning medför snabb slitning av lamellerna och även kan skada bromsarna genom hög värmeutveckling. Om en styrkoppling frikopplas när motorerna inte går kan det inträffa att kopplingen inte går helt tillbaka när styrspaken släpps. Så snart en av motorerna startas återgår dock styrkopplingen till helt inkopplat läge igen.

Handbromsens rörelser överförs till motorrummet med en ställlina. En lagerbock med en axel och två hävarmar samt ett stag och en länkstång för rörelserna vidare till överföringsdonet. Från överföringsdonet går rörelserna vidare över fördelningsdonet och styr- och körbromsarnas manöverdon till båda bromsarna.

Den ena armen på lagerbocken påverkar en mikroströmställare när handbromsen dras till eller släpps. När handbromsen dras till sluter mikroströmställaren strömkretsen till kontrollampan HANDBROMS på skytten/förarens instrumentpanel.

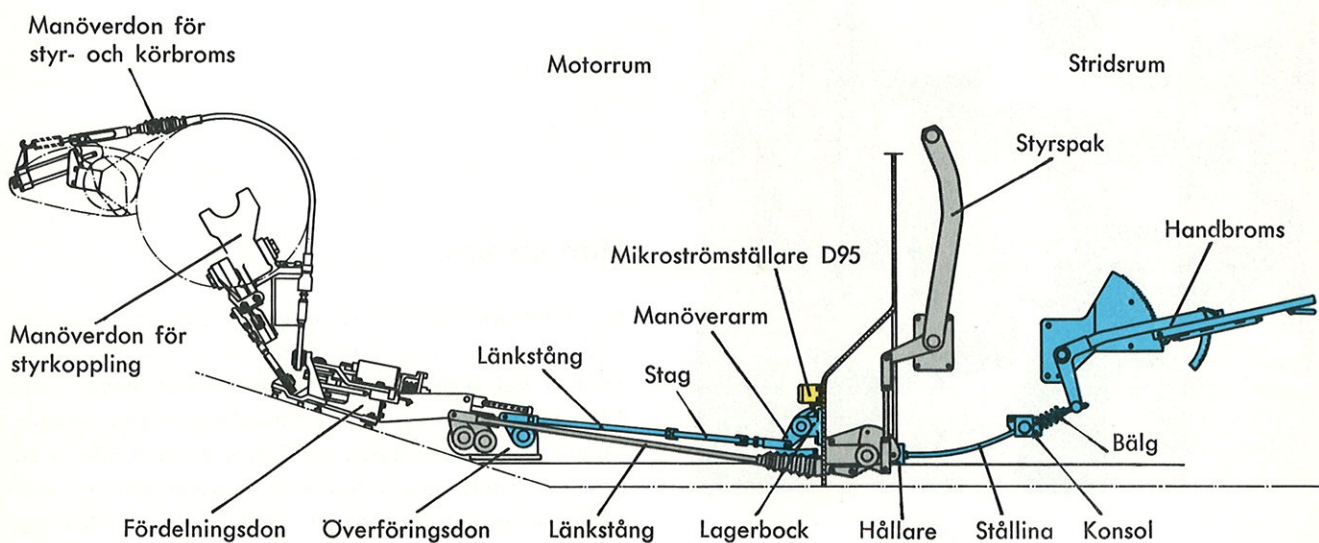


Bild 13. Reservstyrinrättning och handbroms

## Styrspakar

Styrspakarna är placerade vid skytten/förarens plats i stridsrummet. De är lagrade med nållager på konsoler som är fastskruvade på stridsrummets väggar. Höger spak, som har en fastsvetsad arm för länkstång, är lagrad på en fast axeltapp på konsolen. Den vänstra spaken är fastsatt med splinesförband och låsring på en löstagbar axel. Armen för länkstången är fastsatt på samma sätt på axelns andra ände. Länkstångerna förenar styrspakarna med en lagerbock (bild 15).

I lagerbocken finns två axlar lagrade med nållager (bild 16). På axlarnas ändar är armar fastsatta med splinesförband, brickor och spärrringar. De båda inre armarna har segment med hål för en spärrkolv. Mellan segmenten finns ett spärrhus med en kolv som kan glida i en bussning. När den ena styrspaken dras bakåt förs spärrkolven in i hålet på segmentet för den andra styrspaken. Genom denna anordning är det omöjligt att dra båda styrspakarna bakåt samtidigt.

Från de inre armarna på lagerbocken går länkstänger genom hål i mellanväggen till överföringsdonet i motorrummet.

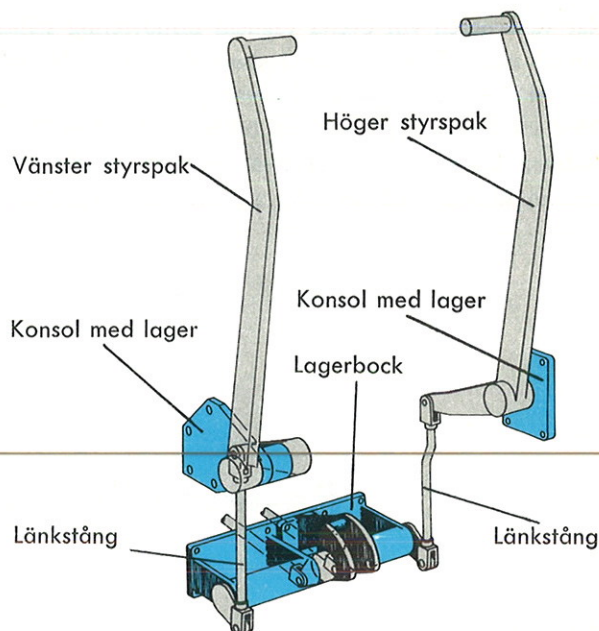
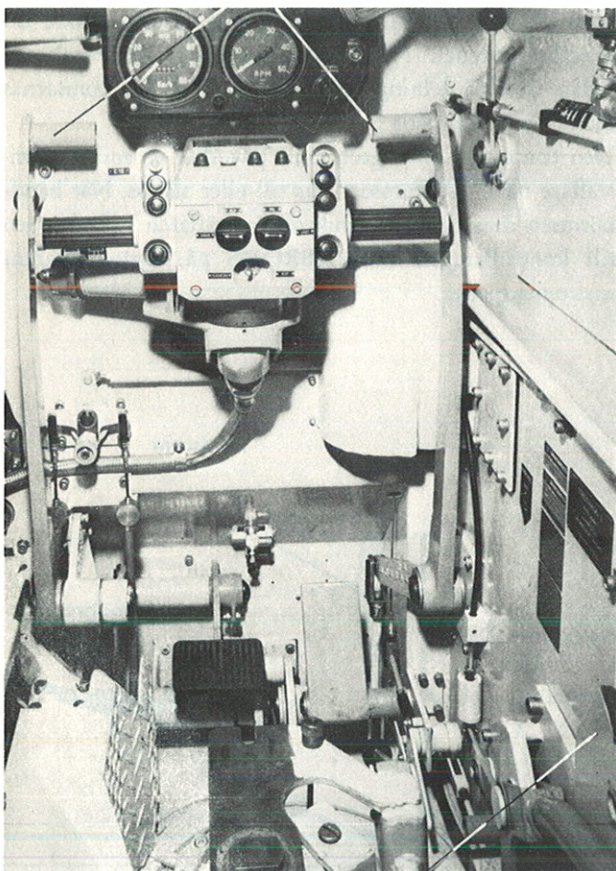


Bild 15. Styrspakar med länksystem

Styrspakar



Handbroms

Bild 14. Skytten/förarens plats

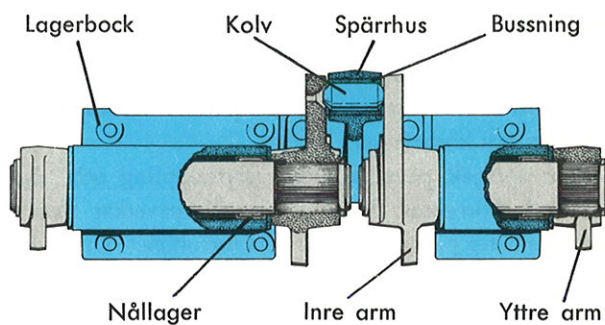
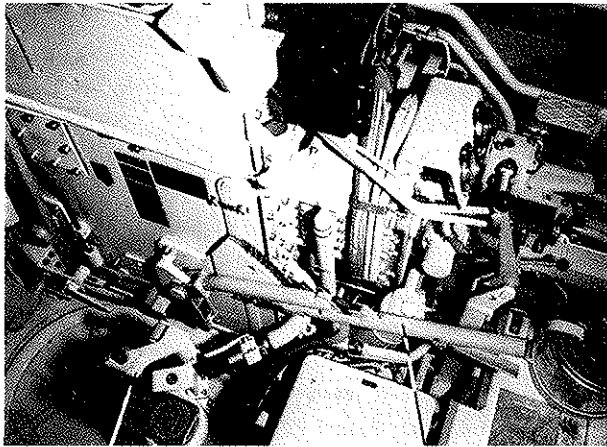


Bild 16. Lagerbock och spärranordning

## Handbroms

Handbromsen består av en spakenhet och ett länksystem. Spakenheten är fastsatt på höger mellanvägg till motorrummet vid skytten/förarens plats i stridsrummet (bild 17). Dess placering och utförande ger både skytten/föraren och bakåtföraren möjlighet att använda handbromsen. Länksystemet förbinder spakenheten med överföringsdonet i motorrummet. Detta, jämte fördelningsdonet och manöverdonen för styr- och körbromsarna, är gemensamt för handbromsen och reservstyrinrättningen.



Stativ för skytten/  
förarens sits

Handbroms

Bild 17. Handbromsens placering

I länksystemet ingår en ställlina som förbindelselänk mellan spakenheten och en lagerbock i motorrummet (bild 13). I stridsrummet skyddas ställlinan av ett hölje som är infäst mellan en konsol och en hållare. Närmast spaken finns en bälg som skydd. Ställlinan är ansluten till en arm som sitter på den ena änden av lagerbockens axel. På den andra änden sitter en arm för stag och mikroströmställare D95. Armarna är fastsatta med splinesförband, bricka och spårning. Axeln är lagrad med nållager.

Spakenheten består av en konsol och två spakar. Konsolen är fäst med skruvar på mellanväggen. På konsolen finns ett tandat segment för spärrhake. Främre spaken är lagrad på konsolen med en länkbult och ett nållager. I övre änden på den främre spaken finns ett tandat segment för spärrhake. I ett bussningsförsett fäste på den främre spaken är den bakre spaken ansluten med en länkbult. På och i den rörformade bakre spaken finns anordningar för spakenhetens manövrering.

På en tapp på spakens nedre del är en spärrhake lagrad med en bussning. Spärrhakens ena ände hålls nedtryckt mot det tandade segmentet på konsolen av en fjäderbelastad kolv i en hylsa på bakre spaken. När spärrhakens nedre ände glider upp på den otandade delen av segmentet omsluter dess övre ände en tapp på den främre spaken. Därvid hakas de båda spakarna ihop till en enhet (bild 18).

I den bakre spaken finns en fjäderbelastad kolv som är ansluten till ett handtag på spakens bakre ände. Mitt på spaken finns ett fäste med en spärrhake för det tandade segmentet på den främre spaken. Spärrhakens ena ände är ansluten till kolven. I kolvens främre ände är en vinkelarm fastsatt. Genom ett spår i spakröret når vinkelarmen ut till den främre spärrhaken.

Handbromsen skall manövreras på det sätt bilderna 19—22 visar. Handbromsen dras till i två moment. Under första momentet lyfts hela spakenheten varvid den

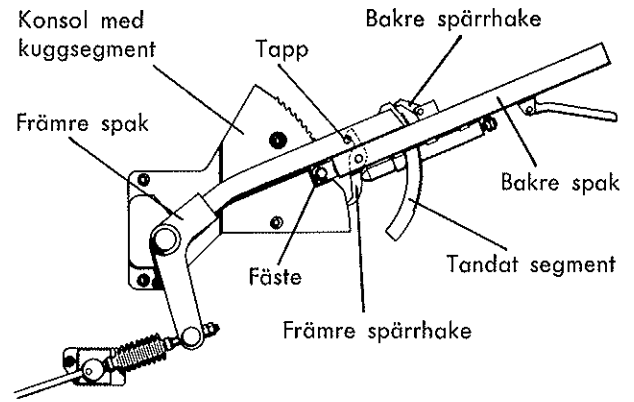


Bild 18. Handbroms i viloläge

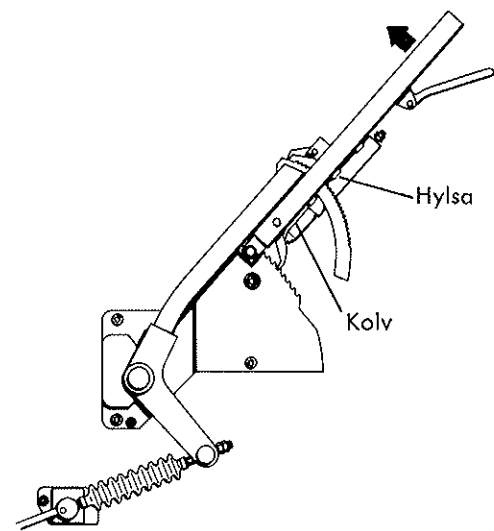


Bild 19. Handbromsen dras till, första momentet

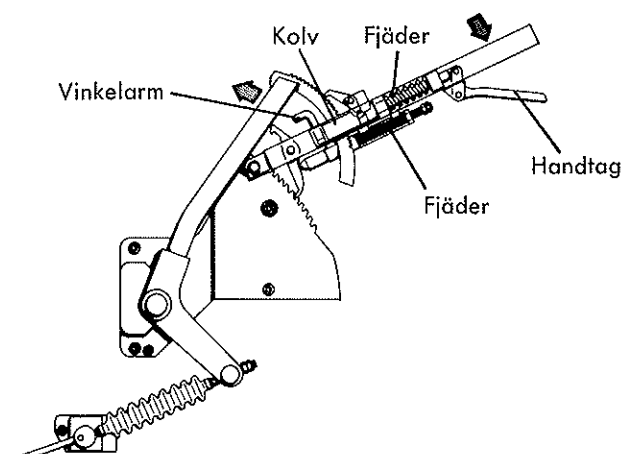


Bild 20. Handbromsen dras till, andra momentet

främre spärrhaken snäpper över några tänder på segmentet. Under andra momentet trycks spaken nedåt varvid den bakre spärrhaken snäpper över tänder och låser spaken i det läge man släpper den. Utväxlingen i spakenheten är ca 5 ggr större under andra momentet än under första. För att slag i handen skall undvikas bör handbromsen även släppas i två moment. Först trycks spaken nedåt så att bakre spärrhaken avlastas, handtaget trycks in till hälften så att bakre spärrhaken lyfts från segmentet och därefter släpper man efter tills spakarna är parallella. I det andra momentet trycker man in handtaget helt — varvid främre spärrhaken frigörs från segmentet — och släpper ner spakenheten.

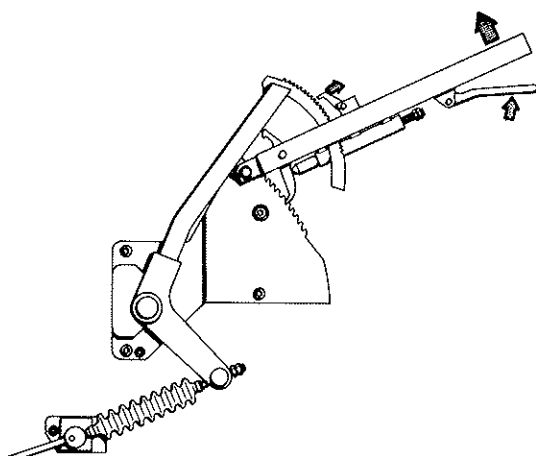


Bild 21. Handbromsen släpps, första momentet

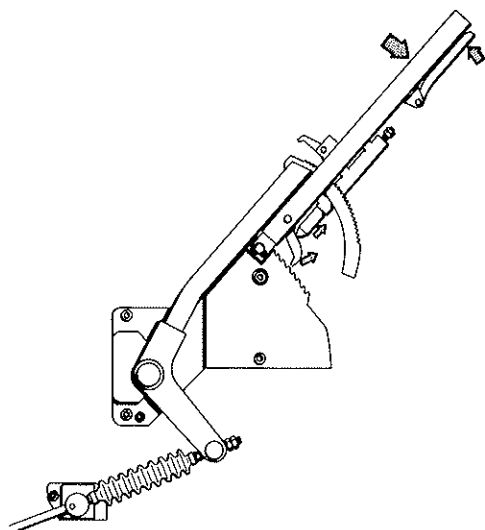


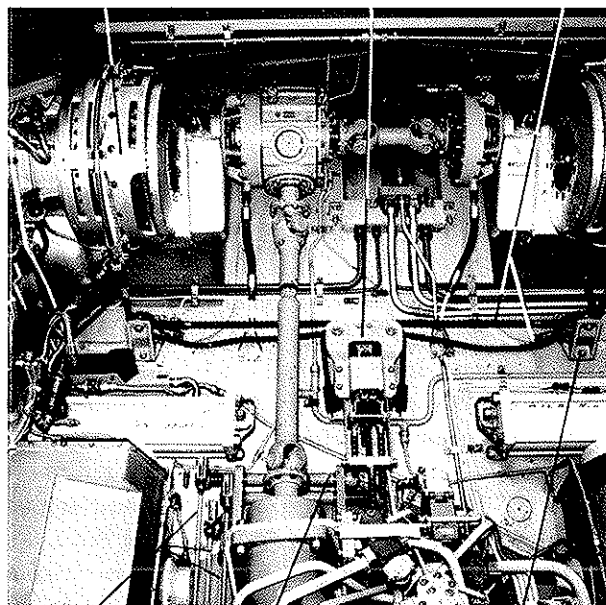
Bild 22. Handbromsen släpps, andra momentet

## Överföringsdon

Styrspakarnas och handbromsens rörelser överförs i motorrummet av länkstänger, överföringsdon, fördelningsdon och manöverdon till styr- och körbromsar och styrkopplingar (bild 23).

Överföringsdonet består av en konsol med tre axlar som överför rörelserna i sidled. Konsolen är fastskruvad på vagnsgolvet. Axlarna är lagrade i konsolen med nållager. Länkstängerna är anslutna till armar som är fastsatta på axlarna med splinesförband och spärring (bild 24). På axlarnas andre ände är armar med kedjehjulsegment fastsatta på samma sätt. Korta kedjor för rörelserna vidare till fördelningsdonet.

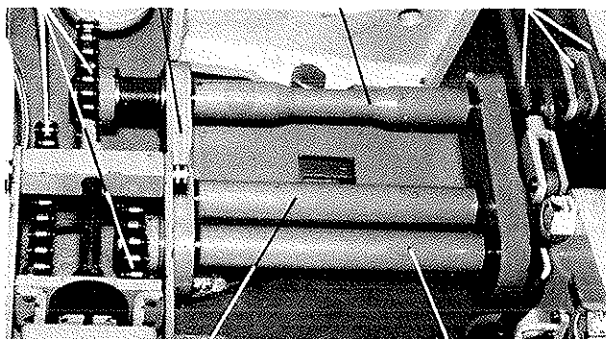
Styr- och körbroms      Fördelningsdon      Kedjor



Länkstänger      Överföringsdon      Konsol med kedjehjul

Bild 23. Länksystem i motorrum

Kedjor      Konsol      Axel för handbroms      Länkstänger



Axel för höger styrspak      Axel för vänster styrspak

Bild 24. Överföringsdon i motorrum



## Fördelningsdon

I fördelningsdonet fördelas de från överföringsdonet inkommande rörelserna till de komponenter som skall påverkas. Rörelsen från handbromsspaken fördelas till höger och vänster styr- och körbroms. Rörelsen från höger styrspek går till styrkoppling och styr- och körbroms på höger sida och rörelsen från vänster styrspek fördelas till vänster sidas styrkoppling och styr- och körbroms.

Fördelningsdonet är uppbyggt på en konsol som är fastskruvad på golvet i motorrummet. En överdel och en skyddskåpa är fastskruvade på konsolen (bild 25). På konsolens bakre ände är två stativplåtar med fästen för fjädrar och ställskruvar fastskruvade. Stativplåtarna är ihopskruvade med ett mellanstycke i den bakre änden. I mellanstycket finns ett bussningsförsett hål för en dragstång i handbromsens länksystem. Dragstången är ansluten till en buffert som ger länksystemet den tänjbarhet som behövs av två skäl: dels för att man lätt skall nå ett spärrläge på spakenheten sedan bromsarna är fullt ansatta, dels för att bromsverkan skall bibehållas när bromsarna svalnar på en vagn som har varma bromsar när den parkeras.

Bufferten består av en bygel, en platta, en kolv och en tallriksfjäder (bild 26). En skruv är inskruvad i kolven och låst i sådant läge att den begränsar tallriksfjäders hoptryckning till max 10 mm.

Två plåtar är fastskruvade på bygeln. I den främre delen av plåtarna finns en axel med nållager och kedjehjul. Två fjädrar strävar att dra axeln bakåt i de spår som finns i plåtarna. Därigenom hålls kedjan sträckt.

På konsolens främre del finns två axlar med hylsor. På vardera hylsan är tre kedjehjul lagrade med nållager. Från den ena styr- och körbromsens manöverdon går en kedja över det översta kedjehjulet på konsolens ena sida, runt kedjehjulet på den fjäderbelastade axeln, över det översta kedjehjulet på konsolens andra sida och vidare till manöverdonet för den andra styr- och körbromsen (bild 26).

Överföringsdonets båda kedjor som överför styrspekarnas rörelser är anslutna till gaffelliknande länkar i fördelningsdonet. Länkarnas framåtriktade rörelse är begränsade med ställskruvar. På länkarnas främre ände är en kedja ansluten. Kedjan går runt det mittre av de tre kedjehjulen och är ansluten till en retur fjäder. En enkelverkande klokoppling förenar mittre kedjehjulet med

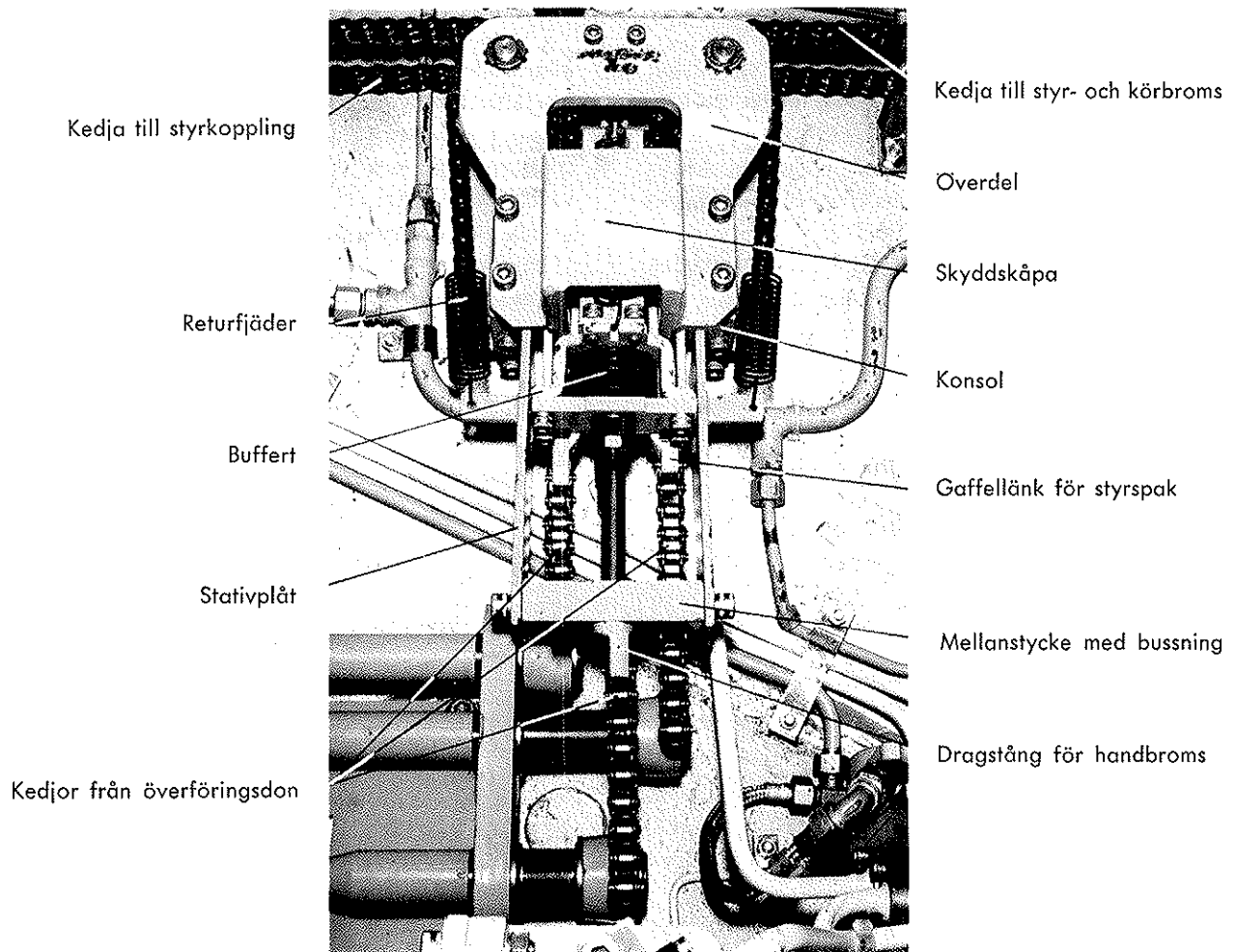


Bild 25. Fördelningsdon i motorrum

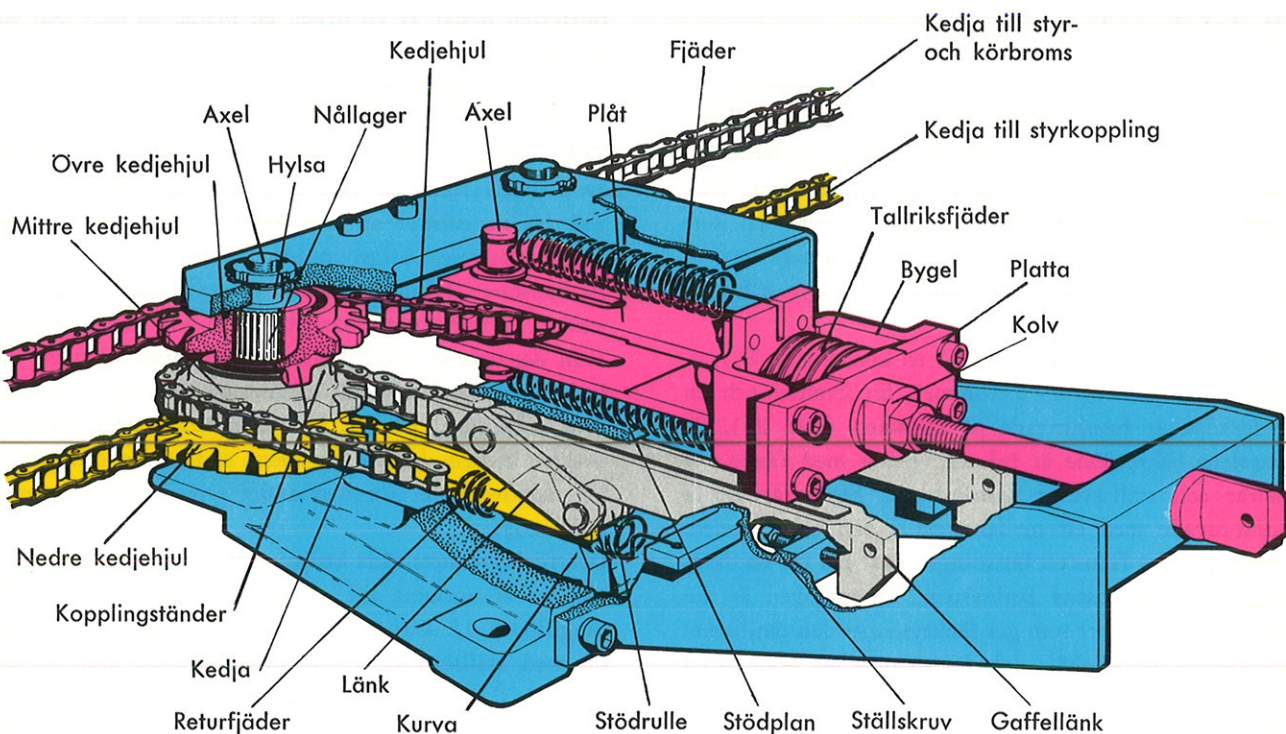


Bild 26. Fördelningsdon

det övre. Kopplingstånderna är placerade på sådant sätt att mittenhjulet drar med sig övre hjulet medan det övre inte kan påverka mittenhjulet. Det medför att vid bromsning med handbromsen rör sig endast det övre kedjehjulet medan styrspaksrörelsen medför att mittenhjulet drar med sig det övre.

Över stödrullar och länkar förs gaffellänkarnas rörelser också över till kedjor som går över nedre kedjehjulet till styrkopplingarnas manöverdon (bild 26). Den nedre stödrullen följer en kurva på konsolen. Kurvan är utformad på sådant sätt att styrkopplingen blir frikopplad samtidigt som spelet i styr- och körbromsen är uttaget. Detta sker under den första delen av styrspakens rörelse. Under den andra delen ansätts styr- och körbromsen. Den nedre stödrullen befinner sig då på den vertikala delen av kurvan varför kopplingskedjan inte rör sig.

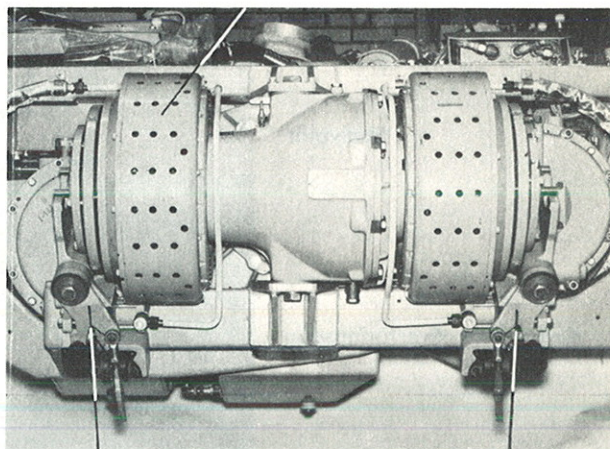
## Manöverdon för styrkopplingar

Manöverdonen för styrkopplingarna är fastskruvade på motoraggregatets ram (bild 27). De båda manöverdonen är i stort sett lika, endast några få detaljer har höger- respektive vänsterutförande.

Manöverdonet är uppbyggt på en konsol (bilderna 28 och 29). Urkopplingsgaffeln sitter på en axel som är lagrad i konsolen med nållager. I gaffelns nedre ände finns en platta med två ställskruvar. En returfjäder påverkar urkopplingsgaffeln så att ett spel finns mellan gaffeln och styrkopplingens tryckplatta. Två stift i tryckplattan hindrar den att rotera.

En manöverarm är lagrad på samma axel som urkopplingsgaffeln och en länkstång förenar armen med kedjan

Styrkoppling



Höger manöverdon

Vänster manöverdon

Bild 27. Motoraggregat sett framifrån

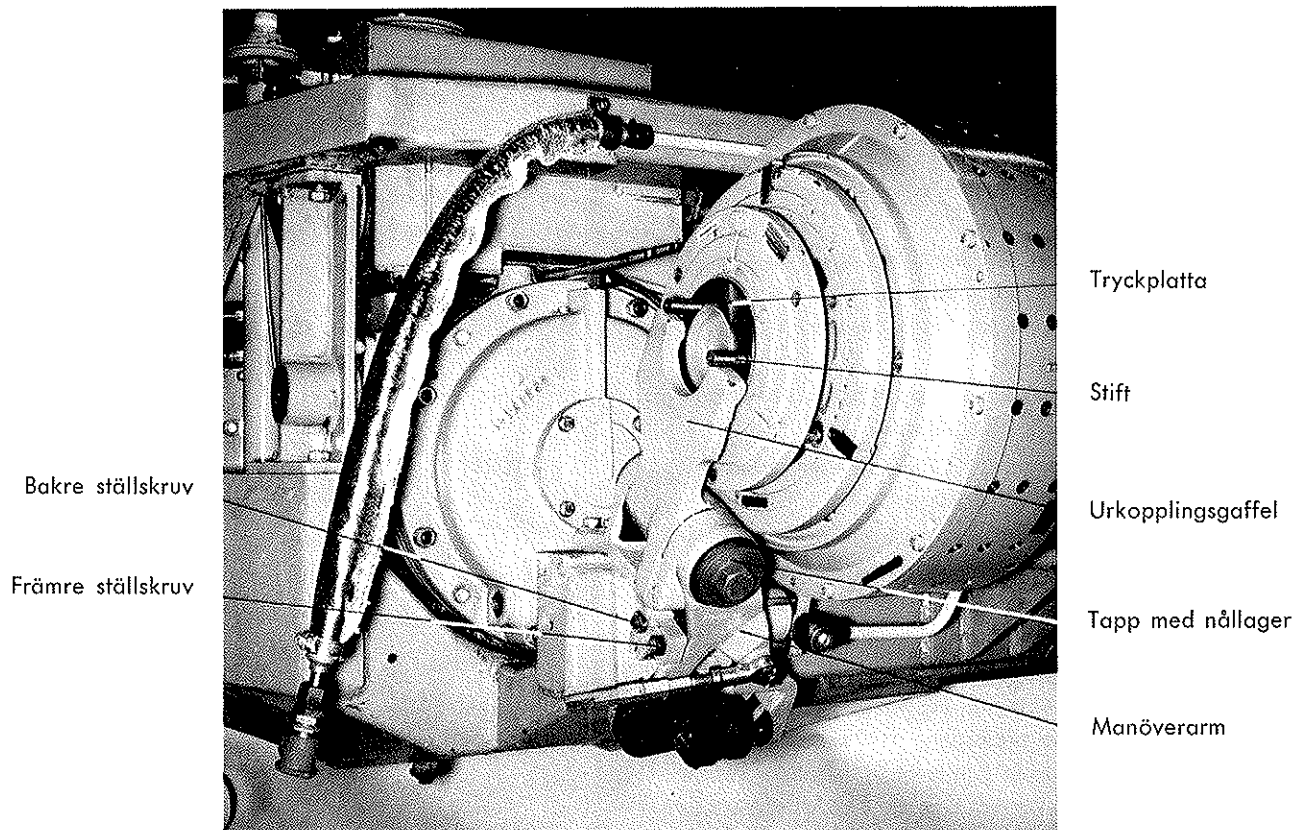


Bild 28. Manöverdon för höger styrkoppling

från fördelningsdonet. När en styrspak används vrids således manöverarmen. Den främre av de båda ställskruvarna överför rörelsen till urkopplingsgaffeln. Med denna ställskruv är grundspelet mellan urkopplingsgaffeln och tryckplattan inställt. (Spelet förändras med styrkopplingens slitning och justering).

Den bakre ställskruven är injusterad mot kolven i en hydraulcylinder som är fastsatt på konsolen. När styrdonet används för koppling—bromsstyrning släpps oljetryck fram till hydraulcylindern. Kolven trycks längre ut ur cylindern och påverkar urkopplingsgaffeln över ställskruven. Några andra detaljer på manöverdonet medverkar inte vid hydraulisk manövrering.

Vid mekanisk manövrering (styrspak) får man hjälp av ett fjäderdon. Fjäderdonet som består av två hållare och en tallriksfjäder är infäst mellan konsolen och en trehörnig vridarm. Vridarmen är lagrad med nållager på en tapp i konsolen. I vridarmens tredje hörn finns hål för en medbringartapp i manöverarmen. Mellan detta hål och fjäderdonets infästning finns ett spår för en tapp i konsolen. När manöverarmen vrids följer vridarmen med. Armarnas utslag begränsas av spåret och tappen. Fjäderdonet är infäst på sådant sätt att det strävar att hålla armarna kvar i ändlägena. Det innebär att fjäderdonet övertar en stor del av anpressningskraften i urkopplingsögonblicket.

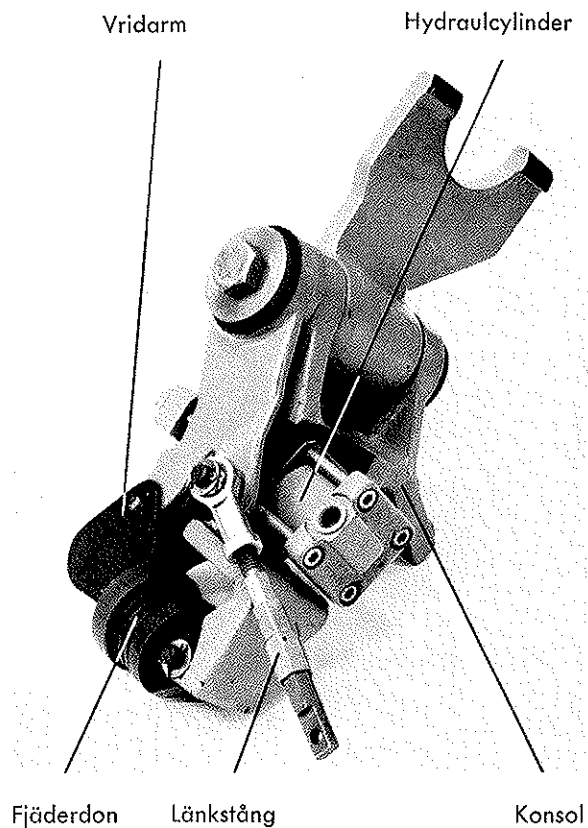


Bild 29. Borttaget manöverdon

## Manöverdon för styr- och körbromsar

Manöverdonen för styr- och körbromsarna består av en manöverkabel och en cylinderenhet för vardera styr- och körbromsen. Såväl manöverkabel (konsoler mm) som cylinderenhet har något olika utförande på höger och vänster sida.

Manöverkabeln består av ett flexballreglage som förenar bromskedjan från fördelningsdonet med bromsarmen på styr- och körbromsens självjusteringsanordning (bilderna 30 och 31). Manöverkabeln är fäst på bromshållaren med konsoler och hållare. En asbestduk skyddar flexballreglaget mot värme från bromshållaren.

Cylinderenheten är fastsatt på bromsens självjusteringsanordning. Den består av en konsol med två cylindrar (bild 32). Den ena cylindern är en hydraulisk arbetscylinder med kolv och retur fjäder. Kolvtätningen består av en O-ring med stödring. Runt kolven finns ett nylonband som glidlager. Kolvstångens yttre ände har direkt kontakt med ett plan på bromsarmen. Oljetryck släpps fram till hydraulcylindern vid koppling—bromsstyrning med styrdonet samt vid bromsning med fotbromsen. Av oljetrycket förs kolvstången längre ut ur cylindern varvid bromsen ansätts. När oljetrycket upphör förs kolven tillbaka av retur fjädern.

Den andra cylindern i cylinderenheten är en returanordning för bromsarmen. I cylindern finns en kolv med en kolvstång som är ansluten till bromsarmen över en tapp. En fjäder i cylindern komprimeras vid bromsansättning och för tillbaka kolv och bromsarm när manöverkraften upphör. Returanordningen är verksamsam vid såväl mekanisk som hydraulisk bromsning.

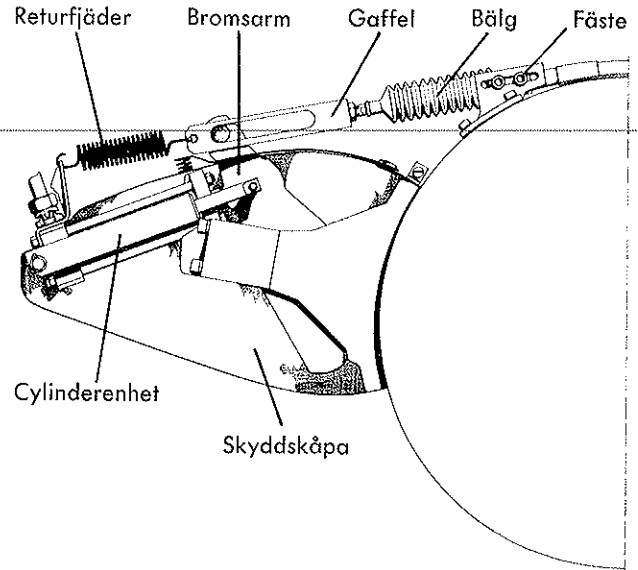
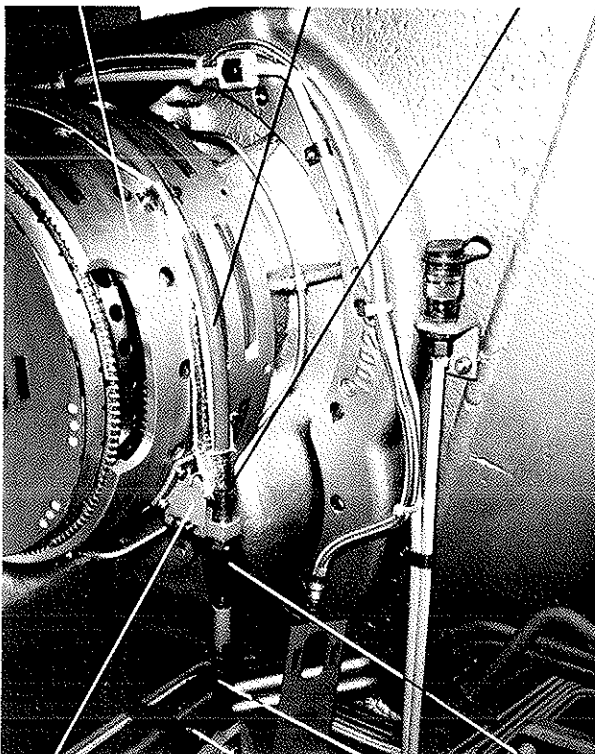


Bild 31. Anslutning till bromsarm

Bromshållare      Flexballreglage      Asbestduk



Konsol      Kedjehjul      Kedja      Bälga

Bild 30. Anslutning till fördelningsdon

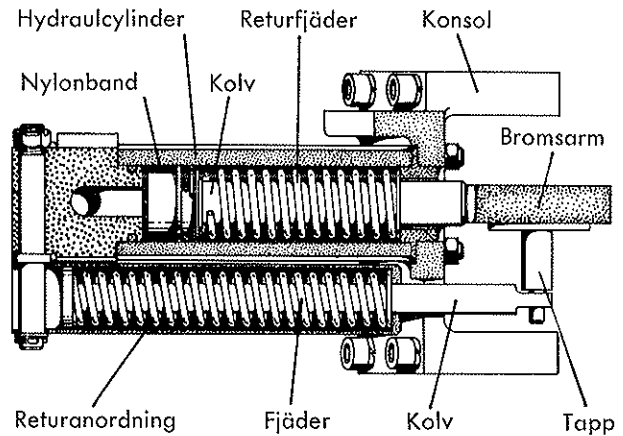


Bild 32. Cylinderenhet

## Växelspake

Växelspaken består av ett flexballreglage i motorrummet och ett länksystem med två växelspakar i stridsrummet (bild 33). Flexballreglaget är anslutet till kontrollsystemet för FBTV. Reglaget är fastsatt med kulleleder vid FBTV och på motorrummets mellanvägg. I stridsrummet är reglaget med en gaffel anslutet till växelspaken vid skytten/förarens plats.

Växelspaken är lagrad med ett nållager på ett nav som är fastskruvat på stridsrumsväggen. Med ett länksystem är spaken sammankopplad med växelspaken på vagnchefens plats. Länksystemet består av en länkstång med gafflar och en axel som är lagrad med två sfäriska kullager. På axelns ena ände finns en arm för länkstången

och på den andra änden sitter växelspaken och en kam-skiva för mikroströmställare D85. I mikroströmställaren sker en omkoppling varje gång växelspaken ställs om så att körriktningen ändras (framåt—bakåt). Därvid påverkas de elektriska kretsarna för hastighets- och vägmätaren så att denna ger utslag vid såväl framåt- som bakåtkörning.

På länkstången vid skytten/förarens växelspake finns ett index som på en skylt visar vilken växel som är ilagd (bild 34). Vid vagnchefens plats finns en skyddsåge för växelspaken (bild 35). Växellägena är markerade på skyddsågen och en pinne på växelspaken utgör index.

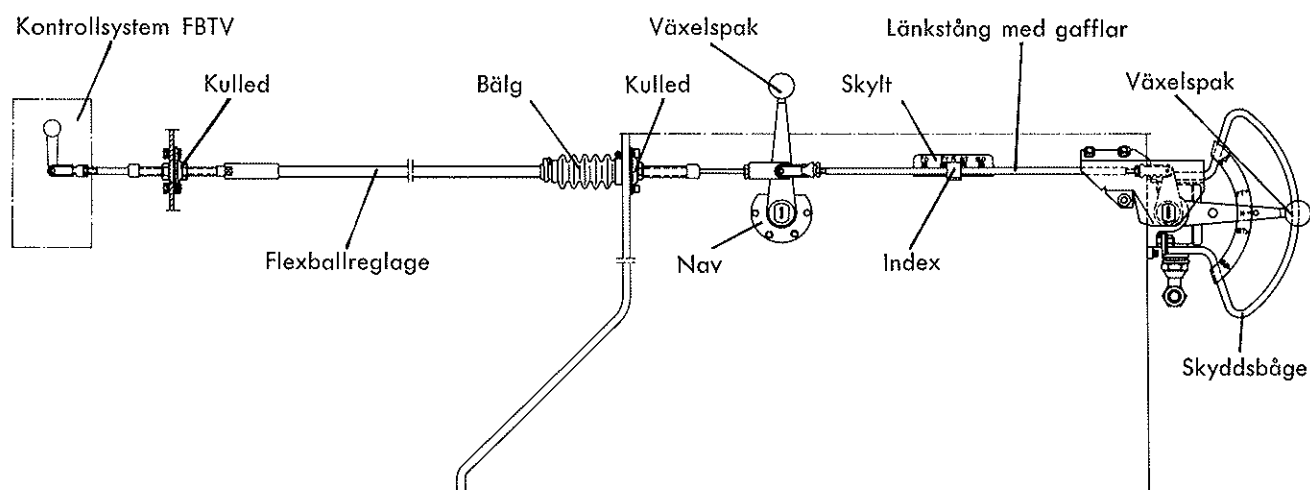


Bild 33. Växelspake, placeringsskiss

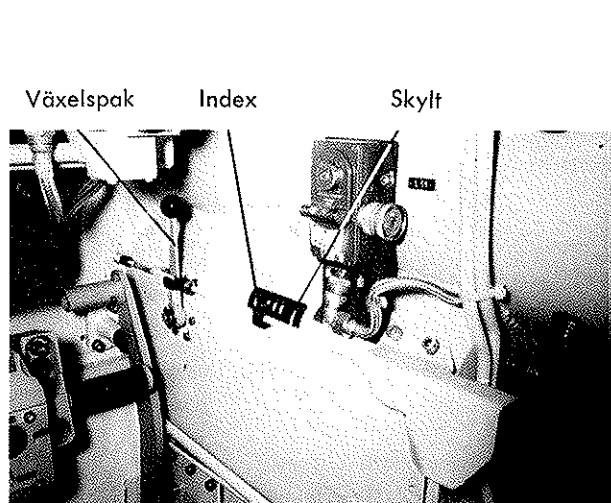


Bild 34. Växelspake hos skytt/förare

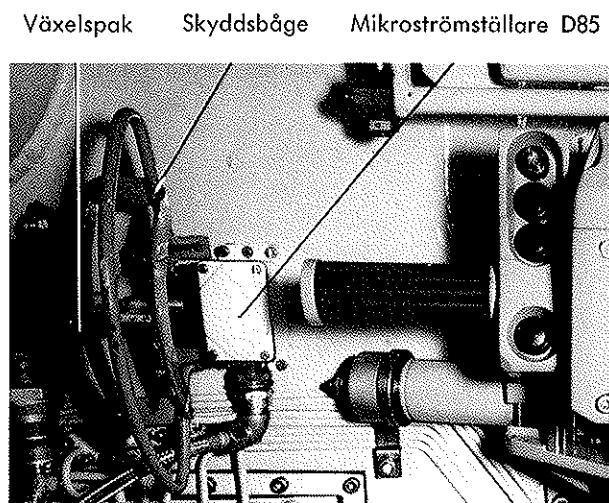
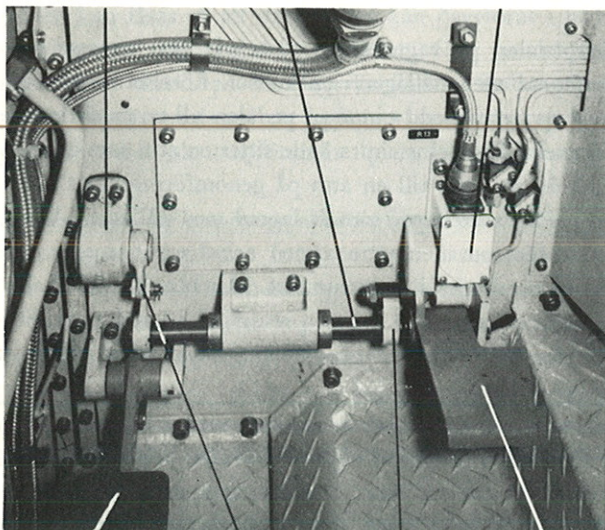


Bild 35. Växelspake hos vagnchef

förutsättningarna för att vagnchefens styrdon skall koppelas in är att gaspedalen är nedfälld.

Bromspedalen är lagrad med nållager i en konsol. Bromsarmen är med en gaffel ansluten direkt till servobromsventilens tryckstång. Servobromsventilen beskrivs närmare i häftet Hydraulsystem.

Genomföringshus      Axel      Mikroströmställare R13



Bromspedal    Armar och länk    Medbringare    Gaspedal

Bild 40. Vagnchefens plats

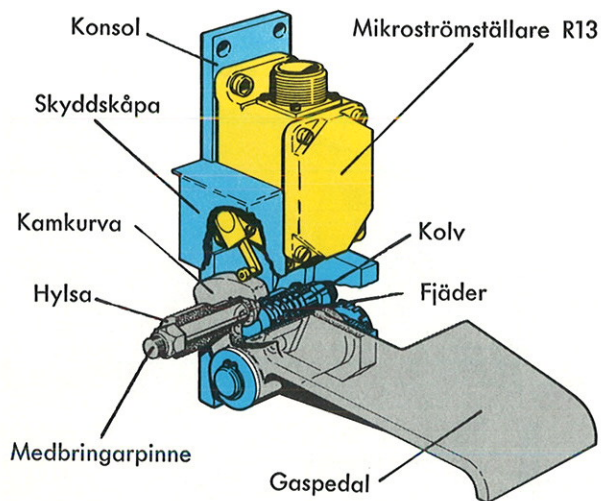
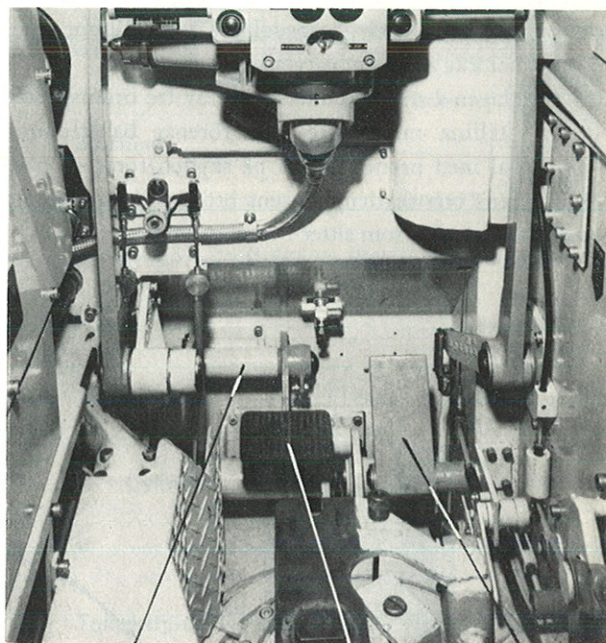


Bild 41. Gaspedal

## Skytten/förarens plats

Gaspedalen är lagrad med nållager på axeltappen i en konsol. På pedalens nav finns en arm för ställinan till motoraggregatet (bild 43). En returfjäder är infäst mellan armen och en tapp på konsolen. Från en nedåtriktad arm på pedalens nav går en länk till en vinkelarm. Vinkelarmen har en fastsvetsad axeltapp som är lagrad med nållager i konsolen. På axeltappens andra ände är en arm för handgasreglaget fäst med kil och spärring. På vinkelarmen ansluts manöverlinan för varvtalsreglering under flytning.



Konsol      Bromspedal      Gaspedal

Bild 42. Skytten/förarens plats

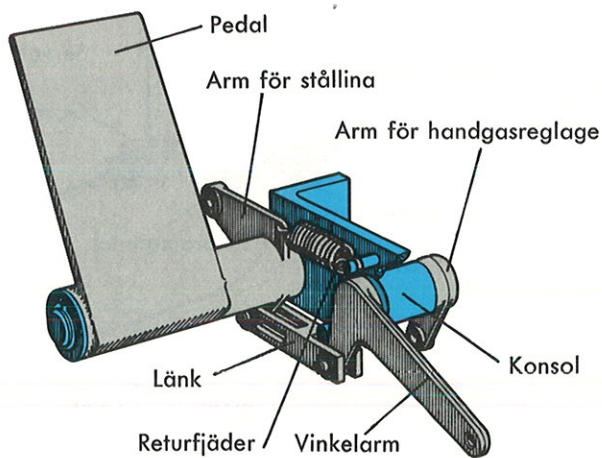


Bild 43. Gaspedal

Bromspedalen är fastsatt med kil och spärring på ena änden av en axel. Axeln är lagrad med nållager i konsolen (bild 42). På pedakens nav finns en arm som över en gaffel är förenad med tryckstången i en servobromsventil. På axelns andra ände finns en arm för ställinan från bakåtförarens bromspedal. Ställinan är ansluten med gaffel, hylsa och retur fjäder (bild 39). Linans hölje är fäst med två hållare.

## Handgasreglage

Handgasreglaget är centralt placerat i stridsrummet för att det skall kunna nås av alla. Det är uppbyggt på ett stativ som är fastskruvat i golvet. Manöverspaken är lagrad med bussningar på en bult i stativets övre ände. Manöverspaken kan låsas i valfritt läge med ett låsvred. En länkstång med gafflar förenar manöverspaken med en vinkelarm som är lagrad med bussningar på en axel i stativets nedre del. Från vinkelarmen går en länkstång till gaspedalen vid skytten/förarens plats.

Stativ

Manöverspak

Låsvred

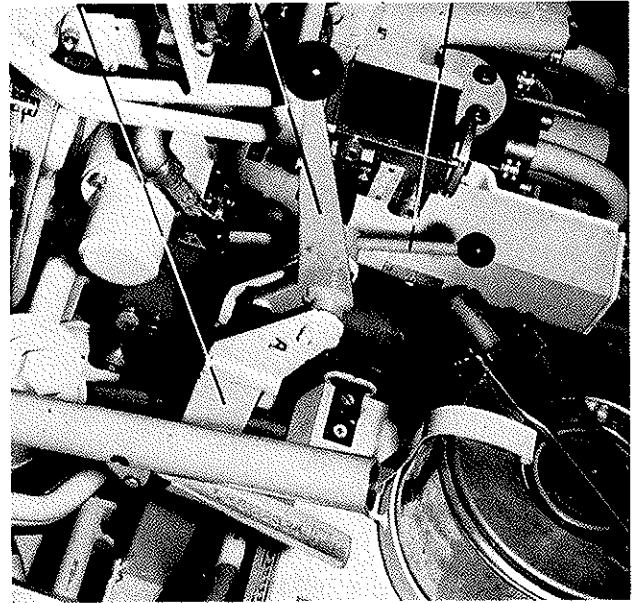


Bild 44. Handgasreglage





1

2

3

4

