

Strv 103

Beskrivning del 2

15 Data, konstruktion och funktion

Vapen

För sakinnehållet i detta häfte ansvarar
AB Bofors

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		Rekylhämnrättning	17
Kanon	5	Allmänt	17
Kulsprutor	5	Funktion	17
Rökkastare	5	Konstruktion	19
Konstruktion och funktion		Laddningsanordningar	21
ALLMÄNT	7	Magasin	21
KANON	7	Temperingsanordning	31
Huvuddelar	7	Hiss	31
Eldrör	8	Sluss	33
Krutgasejektor	8	Ansättare	34
Mynningshylsa	9	Servosystem	36
Bakstycke med mekanism	9	Hylsränna med mekanism för hylsutkastningslucka	41
Bakstycke	9	FASTA KULSPRUTOR	45
Mekanism	10	Allmänt	45
Anordningar för avfyring och säkring	12	Kulsprutelagring	45
Halvautomat	14	Manöverorgan	46
Hydraulisk kilöppning	17	Magasin	48
		RÖKKASTARE	49
		Allmänt	49
		Rökkastarrör	49
		Avfyring	50

Data

Kanon

Eldrör

Kaliber	10,5 cm
Längd	6510 mm
Räfflor:	
Antal	28
Djup	1,15 mm
Bredd	7,9 mm
Stigningsvinkel	18 kal (9°54')
Längd	5887,7 mm
Bommarnas bredd	3,9 mm
Loppets volym	59,1 dm ³
Normalt arbetstryck	3275 kp/cm ²
Tyngdpunktens avstånd från bakre plan	2543 mm

Rekylhämnrättning

Rekyl längd:	
Normal	240 mm
Maximal	250 mm
Minimum för att hylsutkastn.luckan skall öppnas	110 mm
Bromsvätska:	
Typ	415
Specifik vikt vid +20°C	1,09
Volym vid +20°C	6,15 dm ³
Sammansättning:	
Monoetylglykol	60 vikt %
Destillerat vatten	40 vikt %
Rostskyddstillsetser räknat på hela blandningen:	
Natriumbensoat	4,0 ^{+0,5} / _{-0,4} vikt %
Natriumnitrit	0,3 ± 0,03 vikt %
Bensoetiazol	0,045 ± 0,005 vikt %
Färgtillsats pr liter monoetylglykol:	
Astra Diamantgrün flüssig	4 mg
Arbetstryck i rekylbroms:	
Med Bofors eldrör, max	150 kp/cm ²
Med Centurion eldrör, max	165 kp/cm ²

Gas i framförare:

Typ	kvävgas
Begynnelsestryck vid +20°C	65 kp/cm ²
Tryck vid max rekyl	91 kp/cm ²
Volym	3,4 dm ³

Olja i oljeficka:

Typ	tryckolja 058
Volym inkl kanaler	78 cm ³

Magasin

Antal patroner i magasin 1	20
Antal patroner i magasin 2	25
Antal patroner i magasin 3	5

Vikter

Eldrör	900 kg
Krusgasejektor	41 kg
Bakstycke utan mekanism	512 kg
Kil	50 kg
Övriga mekanismdelar	115 kg
Magasin 1	332 kg
Magasin 2	370 kg
Magasin 3	87 kg
Hiss	35 kg
Sluss	25 kg
Ansättare	32 kg
Rekylbroms	95 kg

Kulsprutor

Antal	3
Benämning	ksp 58 strv
Kaliber	7,62 mm
efter pipbyte	6,5 mm
Vikt	11 kg

Rökkastare

Antal rökkastarbatterier	2
Antal rökkastarrör/batteri	4

Konstruktion och funktion

Allmänt

Strv 103 är utrustad med en 10,5 cm kanon, tre 7,62 mm kulsprutor samt rökkastare. Genom byte av pipor i kulsprutorna kan även 6,5 mm ammunition användas. Kanonen är fast lagrad i vagnskroppen, inriktningen sker med hela vagnen.

Av kulsprutorna är två fasta och lagrade i vänster bandhylla. En rörlig, yttre kulspruta är lagrad på en vridbar observationshuv. Ytterkulsprutan även även monterar i ett luftvärnsstativ. Rökkastarna sitter på observationshuv. Till kanonen hör en automatisk laddningsanordning, med två magasin. Dessutom finns ett tredje magasin för manuell laddning.

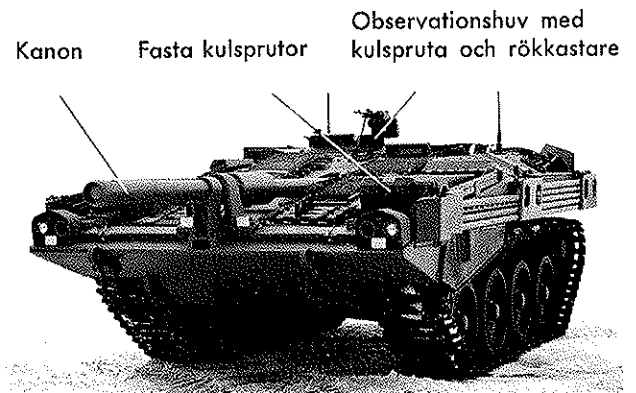


Bild. 1. Vagnens vapen

Kanon

Huvuddelar

Kanonen, vagnens huvudvapen, är halvautomatisk. Det innebär att kilen öppnas och tomhylsan kastas ut automatiskt efter skott, men att laddning med ny patron sker först efter manuellt ingripande. Man behöver dock en-

dast trycka in en knapp, eftersom laddningsanordningen är automatiserad.

Laddningsanordningen består av magasin, hiss, sluss och ansättare. I magasinen förvaras ammunitionen. Vid laddning av kanonen transporteras en patron ut på hissen av en i magasinet inbyggd matarvagn. Hissen lyfter upp

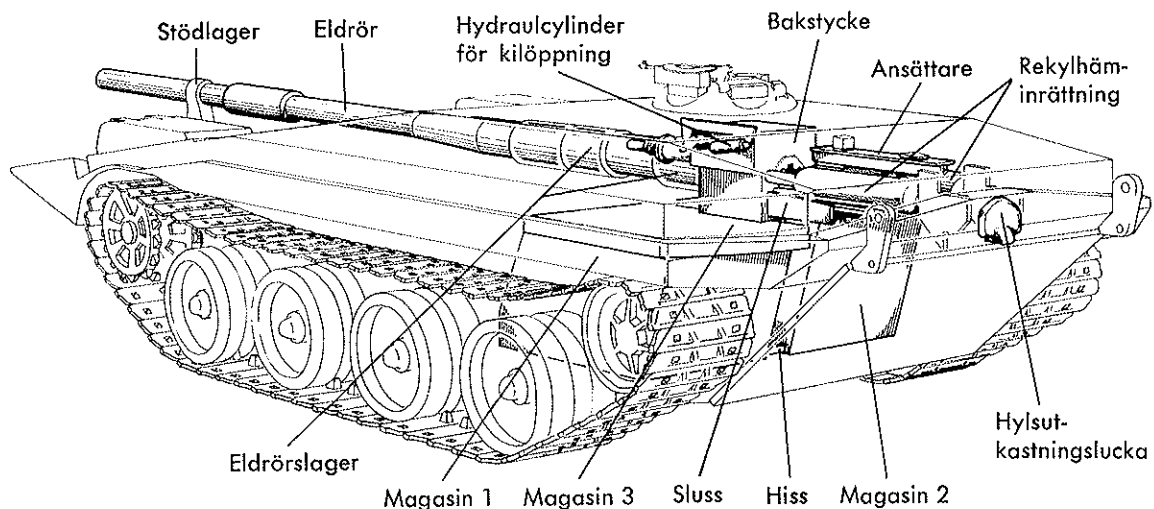


Bild 2. Kanonens huvuddelar

patronen i slussen, som är fastskruvad i bakstycket. Användaren för in patronen i eldrörets patronläge, varvid kilen stängs.

Kilen kan öppnas med hjälp av en hydraulcylinder, vars kolstång är ansluten till mekanismen.

Rekylhämnrättningen består av två hydrauliska rekylbromsar med inbyggda gasframförare.

För att tomhylsan skall kunna lämna vagnen efter ett skott finns i vagnens bakpansar en speciell hylsutkastningslucka. Luckan öppnas automatiskt i det ögonblick tomhylsan kastas ut och stängs när hylsan passerat.

Kanonen och dess anordningar för laddning m m är placerade i vagnen enligt bild 2.

Eldrör

Eldröret är omantlat. Det är försett med krusgasejektor och mynningshylsa.

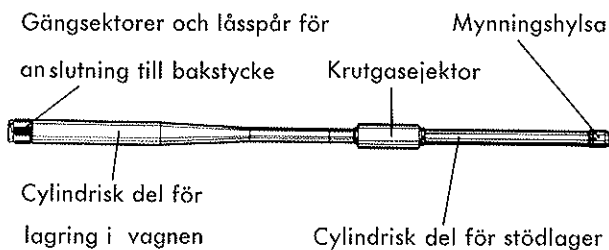


Bild 3. Eldrör

Eldröret är ingångat i bakstycket och utgör tillsammans med detta det rekylrande systemet. Eldrörets bakre cylindriska del är lagrad inne i vagnen, i två vagnsfasta lager med bussningar. I dessa glider eldröret vid rekyl och tillbordsgång.

Omkring eldrörets främre cylindriska del finns ett stödlager, fäst på vagnens översida. Eldröret är emellertid inte lagrat i detta, utan stödlaget är till för att förhindra att de vagnsfasta lagren utsätts för alltför stora radiella påkänningar om eldröret får markkänning eller utsätts för annan yttre påverkan.

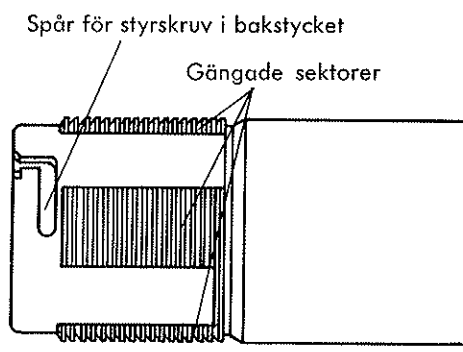


Bild 4. Eldrörets bakre del, höger sida

För anslutning till bakstycket är eldrörets bakre del gängad. Gängan är delad i fyra sektioner om vardera 45° med släta partier emellan.

På högersidan finns ett spår för en styrskriv i bakstycket, så att eldröret styrs i rätt läge vid infästning i bakstycket. På vänstersidan finns anvisningar (röd text) för eldrörets montering och demontering. Märkningarna svarar mot märkningen vid lagringen i vagnen. På vänstersidan av eldröret (i gängsektorn) finns även ett hål för en låsskriv, med vilken eldröret låses vid bakstycket då eldröret är vridet till läge LÅST.

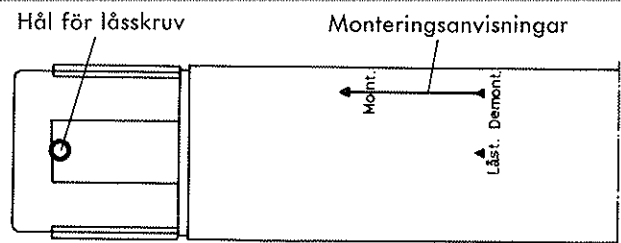


Bild 5. Eldrörets bakre del, vänster sida

Eldrörets bakplan är märkt enligt bild 6.

Även på eldrörets översida (mellan bakstycket och krutgasejektorn) finns märkningar. De utgöres av namnchiffer, tre kronor, eldrörsnummer samt ett rött streck, som utmärker eldrörets tyngdpunkt.

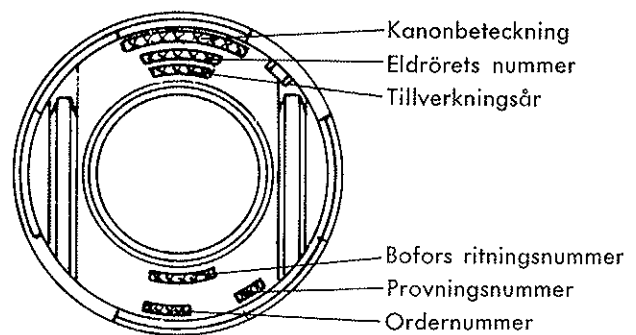


Bild 6. Eldrörets bakplan

Krutgasejektor

Krutgasejektorn är en sluten stålcyliinder, vars gavlar tätar mot eldröret med O-ringar. Den är fastdragen med en mutter mot en fläns på eldröret. Flänsen har ett spår för styrklacken på krutgasejektorn. Muttern fixeras i åtdraget läge med ett låsbleck.

På krutgasejektorns undersida finns ett dränerhål tillslutet med en skruv. Denna skruv skall vara borttagen vid all rengöring av eldröret.

Förbindelsen mellan eldrörets lopp och krutgasejektorn

utgörs av sju ejektorhål med 2,8 mm diameter. Hålens yttre del är uppborrade och gängade (R 1/8") för att hålen lätt skall kunna tillslutas vid skjutning utan krutgasejektor eller med felaktig sådan. Slagging av ejektor och hål bör göras efter vart 100:e skott.

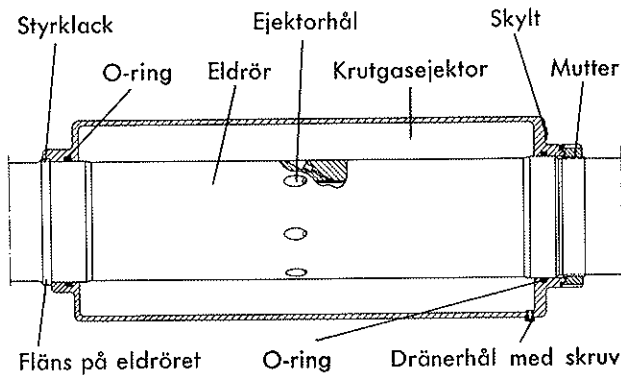


Bild 7. Krutgasejektor

Ejektorns uppgift är att vid skottlossning åstadkomma en sådan gasström att de koloxidhaltiga krutgaserna sugts ut genom eldröret, varigenom förekomsten av sådana gaser i vagnens stridsrum minskar. Funktionen framgår av bild 8.

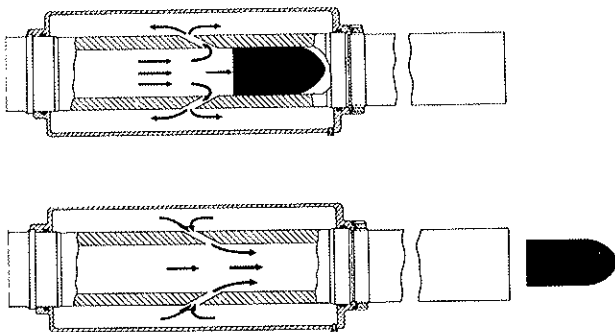


Bild 8. Ejektorprincipen

Då projektilen efter avfiring på sin väg genom loppet passerat hålen till krutgasejektorn men inte lämnat mynningen pressas en del av de drivande krutgaserna genom ejektorhålen in i ejektorn.

Då projektilen lämnat mynningen sjunker gastrycket i loppet. De i ejektorn sammanpressade krutgaserna rusar då genom de framåtriktade kanalerna ut i eldröret och lämnar detta genom mynningen. Till följd av denna gasström uppstår ejektorverkan i eldröret, så att även krutgas i dess bakre del sugts ut.

Mynningshylsa

Omkring mynningen är en mynningshylsa (bild 9) pågängad. Denna skyddar eldrörsmynningen för skador vid markkänning, då vagnen körs över svåra hinder eller vid

oförsiktig sidriktning mot något hinder. En mutter med låsbleck låser hylsan på eldröret. För att förhindra att smuts eller andra föroreningar kommer in i eldröret vid körning av vagnen insätts ett mynningskydd av gummi i mynningshylsan. Skyddet har en reflexskiva, som visar vitt sken vid belysning. Det tas bort före skjutning annars försvinner det vid första skottet.

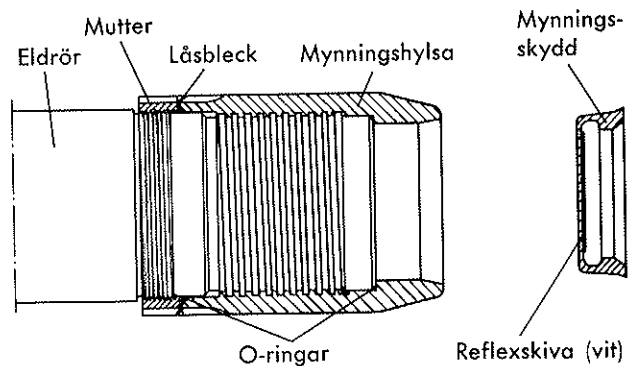


Bild 9. Mynningshylsa

Bakstycke med mekanism

Bakstycke

Bakstycket är med gänga fäst på eldröret. Gängan är delad i fyra sektorer. För eldrörets styrning vid fastsättning finns i bakstyckets högra sida en styrskriv 11 (bild 11), och för eldrörets låsning i bakstycket har detta på vänster sida en låsskriv (bild 20).

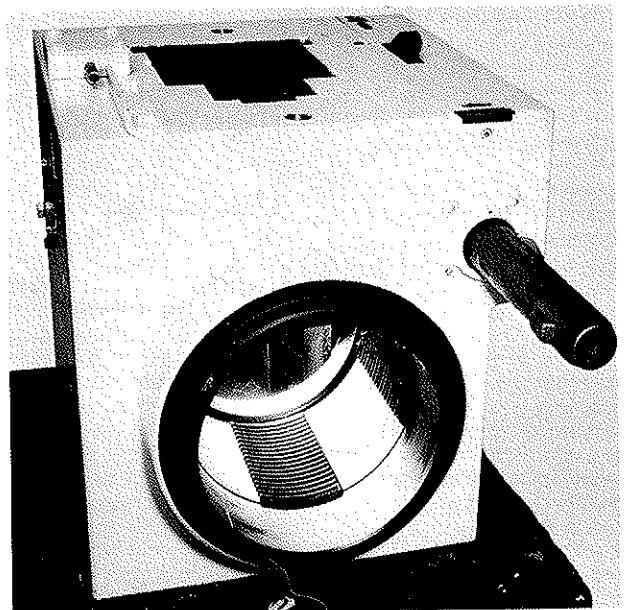


Bild 10. Bakstycke

Bakstycket stöds av styrklackar i vagnen. Dessa verkar direkt mot bakstyckets sidor och förhindrar vridning av eldrör och bakstycke vid eldgivning.

Mekanism

I bakstycket är kanonens mekanism (kilen) och till denna hörande manöveranordningar inbyggda.

Bild 11 visar placeringen av mekanismens detaljer i bakstycket.

Mekanismen är en halvautomatisk, vertikal kilmekanism, som öppnar uppåt. Avfyringen är elektrisk.

Mekanismens huvuddelar är kil, manöverinrättning, utkastare och elavfyringsanordning.

Kilen har vertikal rörelse. Den tillsluter eldröret i sitt nedre ändläge och vilar därvid på speciella stoppskenor, kilstopp 14 (bild 11).

Vid kilens öppnande medverkar öppningsfjäders 6, manöverstången 3, kuggsegmentet 4, manöveraxeln 8 och manöverarmen 5. Se mera härom under Halvautomat nedan.

I öppet läge hakas kilen upp av utkastarhalvorna 10, vars klackar griper in i kilens hak. Vid ansättning förs utkastarhalvorna undan av patronhylsans fläns, varvid kilen stängs.

Bild 14 visar mekanismdelarna isärtagna.

Manöveraxeln är lagrad i två bussningar (bild 15). Dessa är fixerade i bakstycket med hjälp av skruvar. Manöveraxeln har en fläns som styr den axiellt. I ena riktningen tar flänsen emot ett plan i bakstycket, i den andra riktningen är den låst av en fjäderbelastad kolv. Kolven är placerad i ett hus (bild 16) som är infällt och fäst med skruvar i bakstyckets sida. I detta hus finns även en liknande kolv för utkastaraxeln.

Manöveraxeln är till stor del försedd med utvändiga splines. Manöverarmen, kuggsegmentet och armen för kilöppning har invändiga splines och är genom dessa anslutna till axeln. Manöverarmen är axiellt styrd av de båda bussningarna. Kuggsegmentet styrs av urtaget i bakstycket. Urtaget är täckt av ett lock, som är låst av en fjäderbelastad kolv. Locket kan dras bort framåt, sedan kolven tryckts ned (bild 28). Armen för kilöppning styrs av klackar som glider i spår i bakstycket. Denna

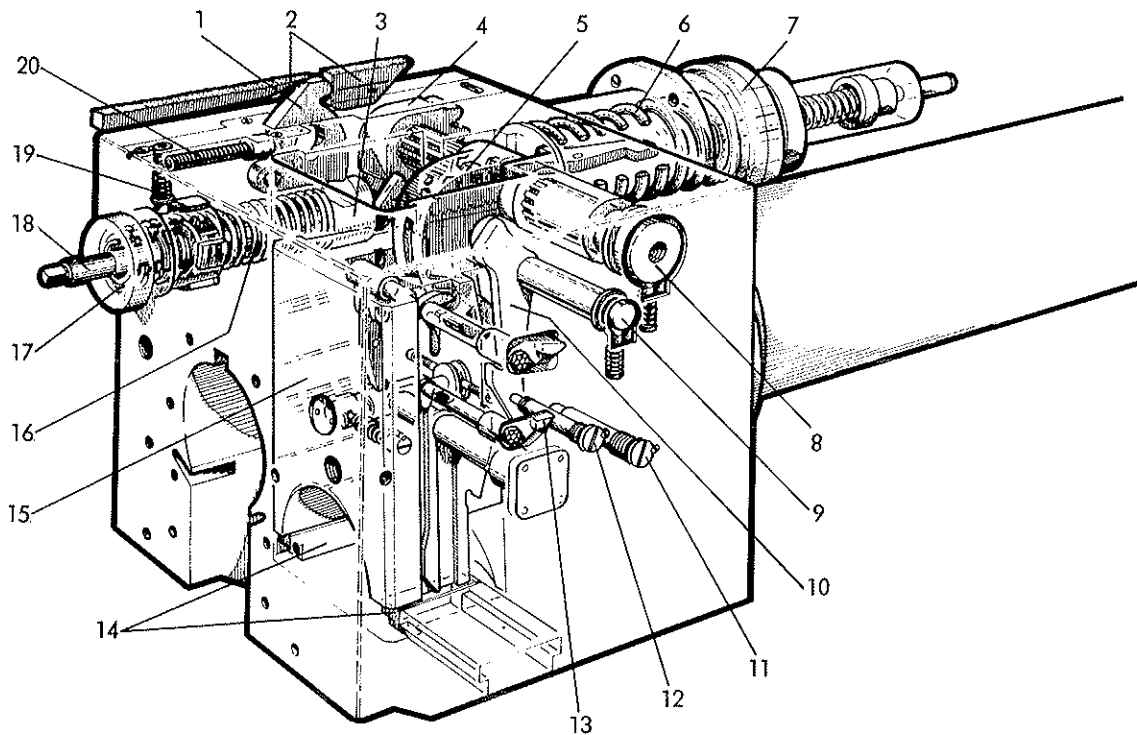


Bild 11. Bakstycke med mekanism

- | | | |
|---------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| 1. Spärr för kuggstång | 8. Manöveraxel | 16. Stängningsfjäder |
| 2. Klackar för spärr (fästade i vagn) | 9. Utkastaraxel | 17. Hylsa med ringfjäderbuffert |
| 3. Manöverstång | 10. Utkastarhalva | 18. Spännbult |
| 4. Kuggsegment | 11. Styrskruv för eldrör | 19. Låskolv |
| 5. Manöverarm | 12. Släpkolv för utkastare | 20. Fjäder för spärr |
| 6. Öppningsfjäder | 13. Indikeringsarm | |
| 7. Manöverhus (fäst i vagn) | 14. Kilstopp | |
| | 15. Kil | |

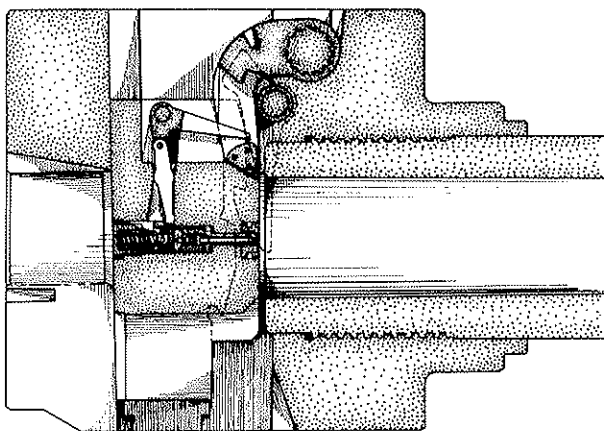


Bild 12. Stängd kil

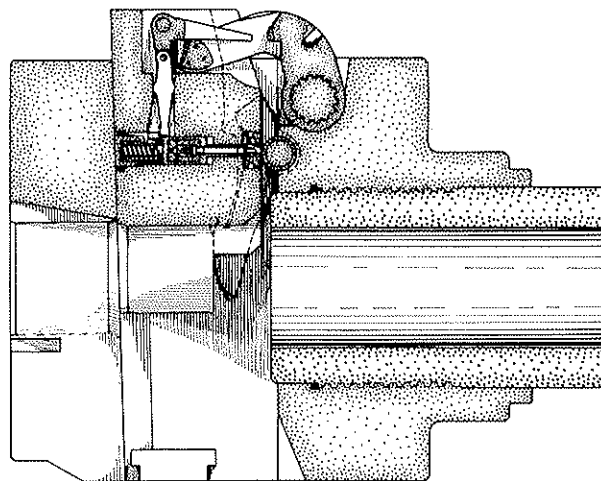


Bild 13. Öppen kil

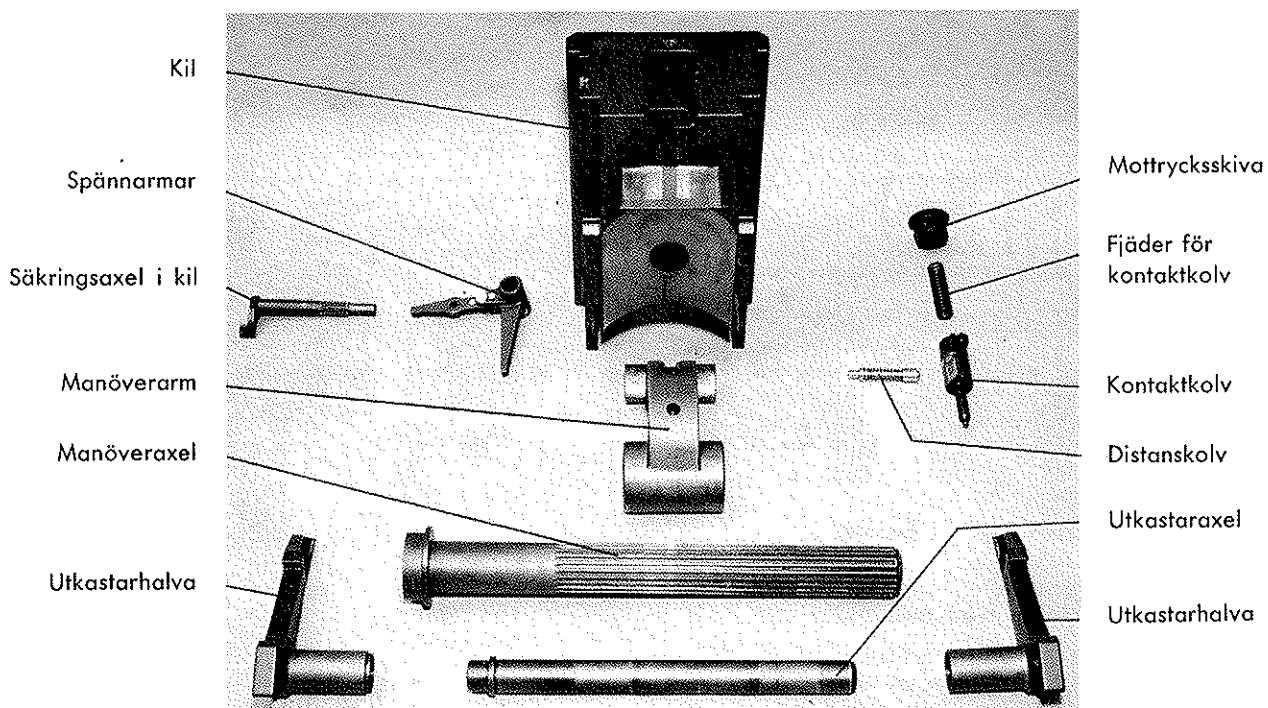


Bild 14. Mekanismdelar

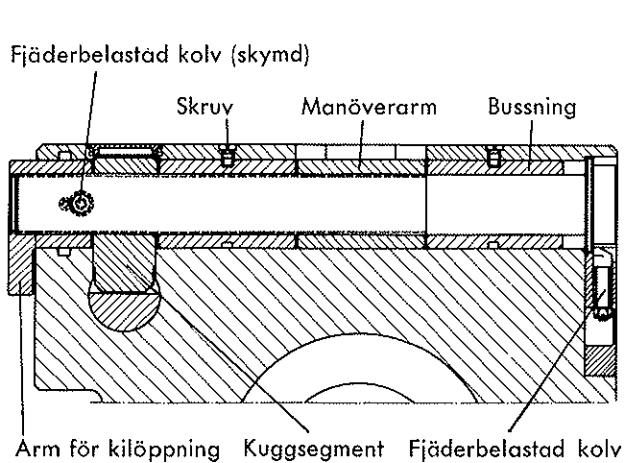


Bild 15. Snitt genom manöveraxel

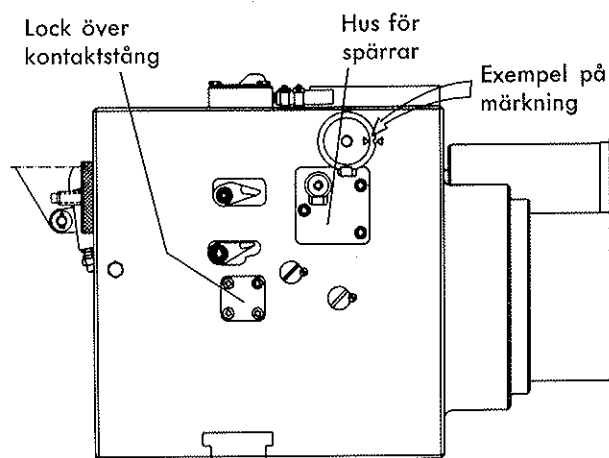


Bild 16. Bakstyckets högra sida

arm kommer till användning när kilen öppnas hydrauliskt. När kilen är stängd står armen i ett sådant läge att en fjäderbelastad kolv är intryckt i ett spår i utsidan av armens nav. Armen bibehåller därigenom sitt läge medan manöveraxeln är uttagen för vård.

För att inte manöveraxeln skall sättas in i fel läge är en splineslucka spärrad och en bom i manöverarm, kuggsegment och arm borttagen. Där så har varit möjligt är berörda detaljer märkta för att underlätta axelns insättning. Märkningen består av gula trianglar som skall stå mitt för varandra.

Utkastaraxeln är monterad i bakstycket på sådant sätt att den fritt kan vridas runt. Den har i sin yttre ände en fläns, som med hjälp av en bussning och en fjäderbelastad kolv håller axeln fixerad i axiell led. Se bild 17. Utkastarhalvorna är lagrade på utkastaraxeln, men dessutom, med sina nav, direkt i bakstycket.

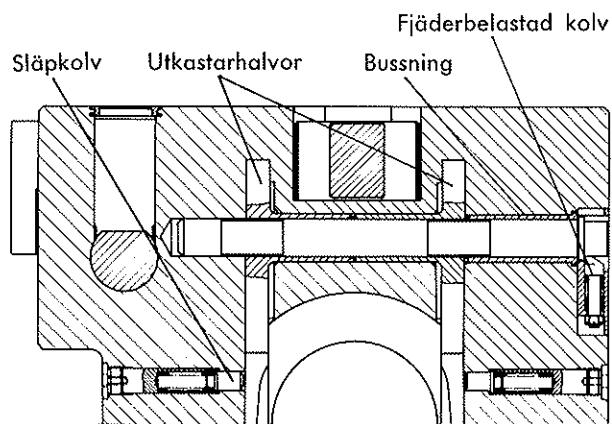


Bild 17. Snitt genom utkastaraxel

Utkastarhalvorna styrs av kurvor med anslag som finns utformade på kilen. När kilen öppnar efter ett skott träffar dess anslag utkastarhalvornas övre del, varvid dessa vrids kring sina lagringspunkter. Utkastarhalvornas nedre del, som har grepp kring patronhylsans fläns, kastar därvid ut hylsan. När kilen efter att ha öppnat helt åter börjar röra sig nedåt för att stänga, står utkastarhalvorna i ett sådant läge att kilen hakas upp av dessa. När sedan en ny patron ansätts tar dess hylsfläns utkastarhalvornas nedre del med framåt. Kilen blir då fri och går till stängt läge.

På vardera utkastarhalvan verkar en fjäderbelastad släpkolv. Kolvarnas uppgift är att hålla utkastarhalvorna kvar i rätt läge för upphakning av kilen under tiden denna rör sig ovanför upphakningsläget.

Kilen har förutom stykurvorna för utkastarhalvorna, bla även flänsar för styrning i bakstycket. På kilens högra sida finns ett spår med kurva nedtill. Från detta spår påverkas en axel i bakstycket. I axelns yttre ände är indikeringsarmen 13 (bild 11) monterad. Armen påverkar en mikroströmställare i den elektriska kretsen för

laddning. Anordningen indikerar kilens läge: öppet eller stängt.

I kilen finns urtag för manöverarmen 5 samt en yta där manöverarmens hjärtformade del låser kilen i stängt läge (bild 12). Vidare finns i kilen anordningar för avfyring och säkring.

Anordningar för avfyring och säkring

Avfyringsanordningarna i bakstycket består av en anslutningsdosa för två elledare samt två isolerade kontaktstänger. I anslutningsdosan är den ena ledaren ansluten till den vertikala kontaktstängens, medan den andra är placerad direkt på bakstycket och utgör jordledning. De i dosan inkommande ledarna omsluts av en flexibel skyddsslang, som styr och stöder dem under rekyl och tillbordsgång.

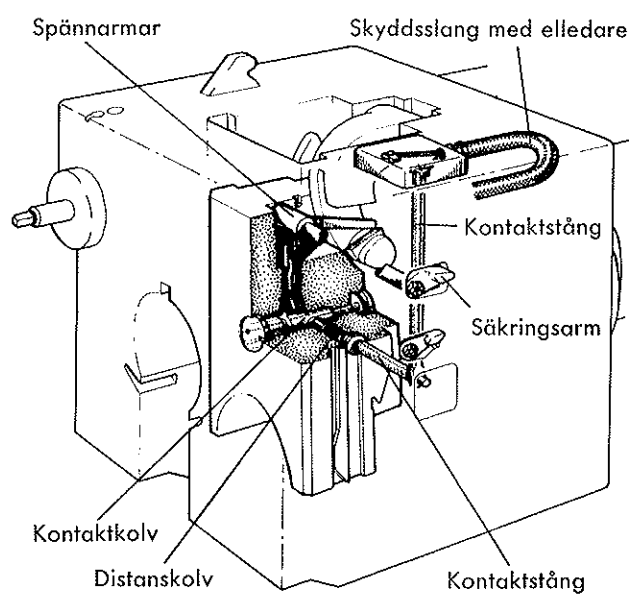


Bild 18. Anordningar för avfyring och säkring

De båda kontaktstängerna är av stål. De isoleras från bakstycket av glasfiberarmerad isoleringsmassa i rörform. Säkringsarmen sitter på en kort axel, som i sin inre ände har en hävarm (se även bild 11). När kilen är stängd befinner sig denna hävarm alldeles intill hävarmen på säkringsaxeln i kilen (bild 14). Säkringsarmen påverkas med ett i vagnen fastsatt länksystem (bild 22). När detta ställs i läge SÄKRAD vrids säkringsaxeln i bakstycket, vilken i sin tur vider säkringsaxeln i kilen. På denna axel är spännarmarna fastsatta med splinesförband. När axeln vrids påverkar den nedre av spännarmarna kontaktkolven och för den bakåt. Kolvens spets når då inte fram till patronens tändskruv, som därigenom inte erhåller någon strömimpuls vid avfyring. Pjäsen är säkrad. När säkringsreglaget ställs i läge ELD förs kontaktkolven fram av sin fjäder till anliggnings mot patronens tänd-

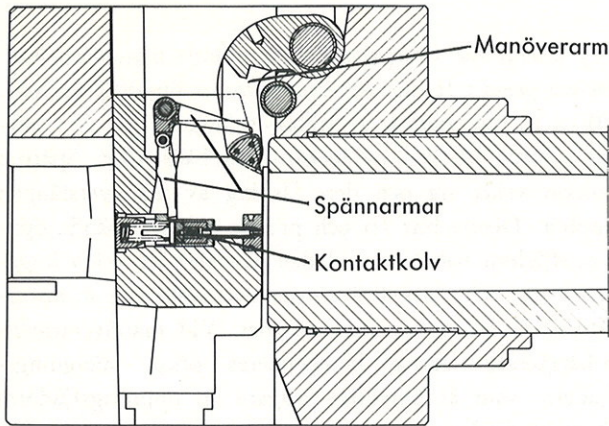


Bild 19. Vertikalt snitt genom bakstycke och kil

skruv. Vid avfyring erhåller tändskruven därigenom en strömimpuls.

Kontaktkolvets fjäder är inspänd med mottrycksskivan, som hålls i låst läge av sina klackar och hindras att vrida sig av den fjäderbelastade kolven (bild 20).

Stötbottenfodret är fixerat i kilen med en skruv från vardera sidan.

Distanskolven, som är tvådelad och axiellt fjädrande, ligger med sin ena ända an mot en kontaktskena i kontaktkolven. Den andra änden trycks mot kontaktstången när kilen är stängd.

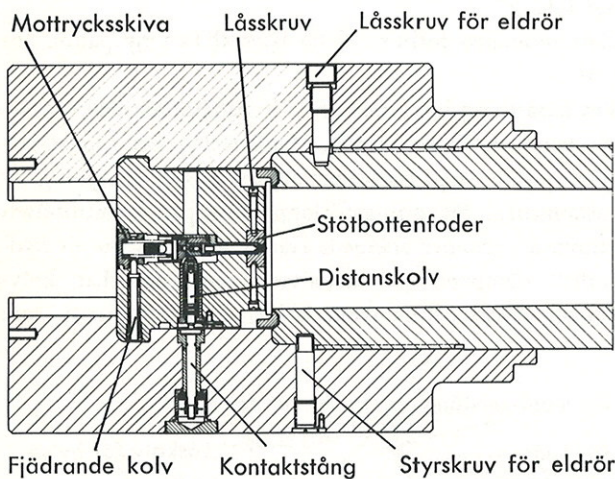


Bild 20. Horisontellt snitt genom bakstycke och kil

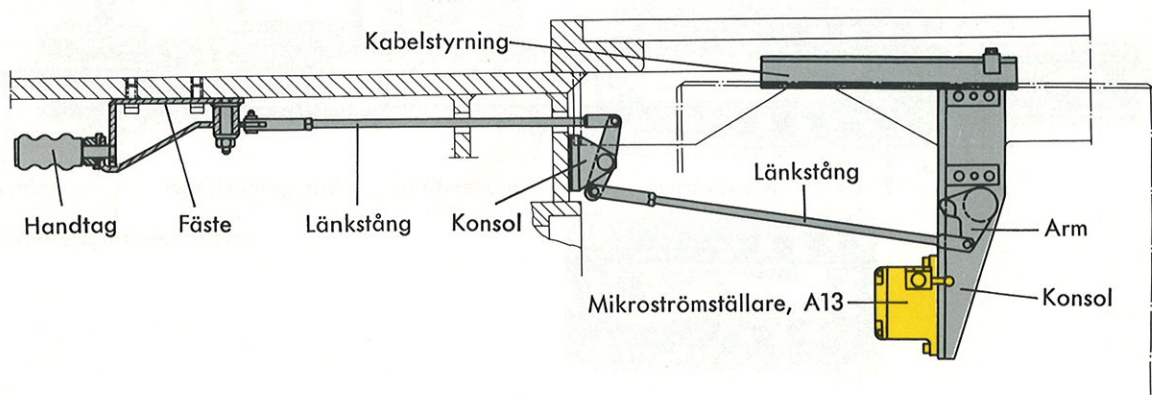


Bild 22. Länksystem för säkring

Den övre spännarmen vilar på manöverarmens hjärtformade del (bild 19). Under den första delen av manöverarmens rörelse vid kilöppning — innan kilen börjar lyftas — påverkas spännarmen så att kontaktkolven förs tillbaka på samma sätt som vid säkring.

Länksystem för säkring

Kanonens inre säkringsanordning manövreras med ett länksystem enligt bild 22. Säkringshandtaget (bild 21) kan ställas i två lägen: SÄKRAD och ELD. Länksystemet överför handtagets rörelse till säkringsarmen på bakstycket.

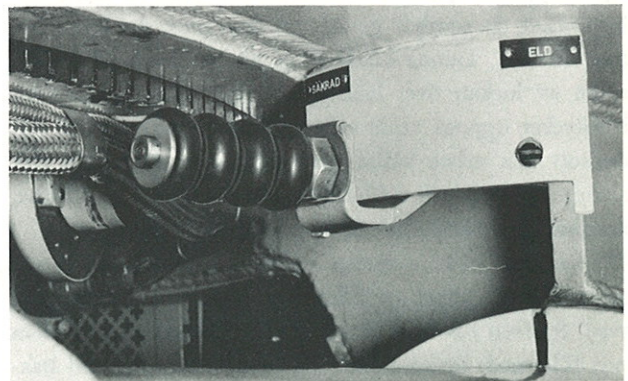


Bild 21. Säkringshandtag

Länksystemet är fastskruvat i vagnskroppen med ett fäste och två konsoler. I fästet finns hål för handtagets låstapp. Konsolen i länksystemets mittre del bär upp en lagrad hylsa med armar för länkstångerna. Med hylsan sker en förflyttning i sidled av länksystemet. På den bakre konsolen (till höger på bilden) finns den arm som direkt påverkar säkringsarmen på bakstycket. På konsolen finns även en kabelstyrning för den elkabel, som förbinder den vagnsfasta avfyringsanordningen med kanonens inre (rekyclerande) avfyringsanordning.

Mikroströmställaren A 13 påverkas av indikeringsarmen 13 (bild 11). Mikroströmställaren ingår i den elektriska kretsen för laddning.

Halvautomat

Kilen öppnas automatiskt efter varje skott, då kanonen går tillbords efter rekyl. De anordningar som därvid kommer till användning utgör halvautomaten. Denna konstruktion och funktion framgår av bilderna 23—27 och dess placering i bakstycket av bild 11.

Bild 23 visar halvautomaten och dess detaljers läge, då kanonen är tillbords och mekanismen har stängts efter ansättning av en patron.

A n m. Läget är detsamma då pjäsen inte används och mekanismen stängts genom manuell utlösning.

Både öppningsfjäders och stängningsfjäders är i detta läge slappade. Spärren, som kan låsa manöverstången vid bakstycket, är upplyft genom att dess övre del ligger an mot klacken. Denna klack sitter på en skena på undersidan av luckan över bakstycket. Obs! Om luckan över bakstycket öppnas vrids spärren framåt-nedåt av en fjäderkolv och måste hållas i uppfällt läge, då luckan åter stängs. Spärren och fjäderkolven är lagrade i en hållare, fastskruvad i bakstycket. Se även bild 28.

Då kanonen efter avfiring rekylar och bakstycket rör sig bakåt (åt höger på bilderna) följer manöverstången med. Spärren påverkas av sin fjäder och skenan på luckan och fälls ned. Spärren låser då manöverstången vid bakstycket. Manöverstångens främre del glider ut ur den smala delen på manöverhylsan i manöverhuset. Manöverhuset är fastsatt i vagnen.

Då manöverstången glidit tillräckligt långt (ca 80 mm) ut ur manöverhylsan vrider sig den i manöverstången lagrade manöverpallen påverkad av sin fjäder. När halvautomatens detaljer står i läge enligt bild 24 (fjädrarna slappade, manöverstången låst av spärren, manöverpallen utvriden och mekanismen stängd) rekylar kanonen ca 240 mm och börjar tillbordsgången.

Då kanonen har ca 80 mm kvar av tillbordsgången (bild

24) träffar manöverpallens främre ända manöverhylsan. Denna pressas framåt och komprimerar öppningsfjäders. Då ca 10 mm återstår av tillbordsgången (bild 25) träffar spärren klacken på luckan över bakstycket. Spärren tvingas vrida sig och dess låsning av manöverstången upphör. Denna blir fri och pressas av den spända öppningsfjäders bakåt, varvid den kommer att vrida kuggsegmentet och därmed även manöveraxeln och manöverarmen, så att mekanismen öppnas. Vid manöverarmens bakåtgående rörelse komprimeras också stängningsfjäders, som är betydligt svagare än öppningsfjäders. Öppningsfjäders har fört manöverstången till bakre vändläget (bild 26), där den stoppats av ringfjäderbufferten. Manöverstången har i detta läge vridit manöveraxeln, så att kilen befinner sig i sitt övre vändläge, där den slagit emot utkastarna, så att patronhylsan kastats ut. Manöverpallen har i samma ögonblick påverkats av urkopplingsklacken och kopplat bort öppningsfjäders, vars manöverhylsa gör anslag i manöverhuset, varvid manöverpallens främre ände går in i manöverhylsans smala del.

Efter bortkopplingen av öppningsfjäders börjar stängningsfjäders föra fram manöverstången. Då den rört sig ett kort stycke hakas kilen upp på de bakåtfällda utkastarna och kuggsegmenten låser manöverstången i läget enligt bild 27.

Halvautomaten förblir i detta läge tills en ny patron ansätts.

Vid ansättning blir kilen fri och stängningsfjäders pressar manöverstången framåt. Manöverstångens rörelse och kilens egen tyngd åstadkommer en hastig stängning av mekanismen. Stängningsförloppet dämpas i slutrörelsen genom att manöverstångens främre ända träffar en hydraulisk dämpare. Då manöverstången påverkar kolvstången trycks denna jämte kolven framåt. Kolven, som

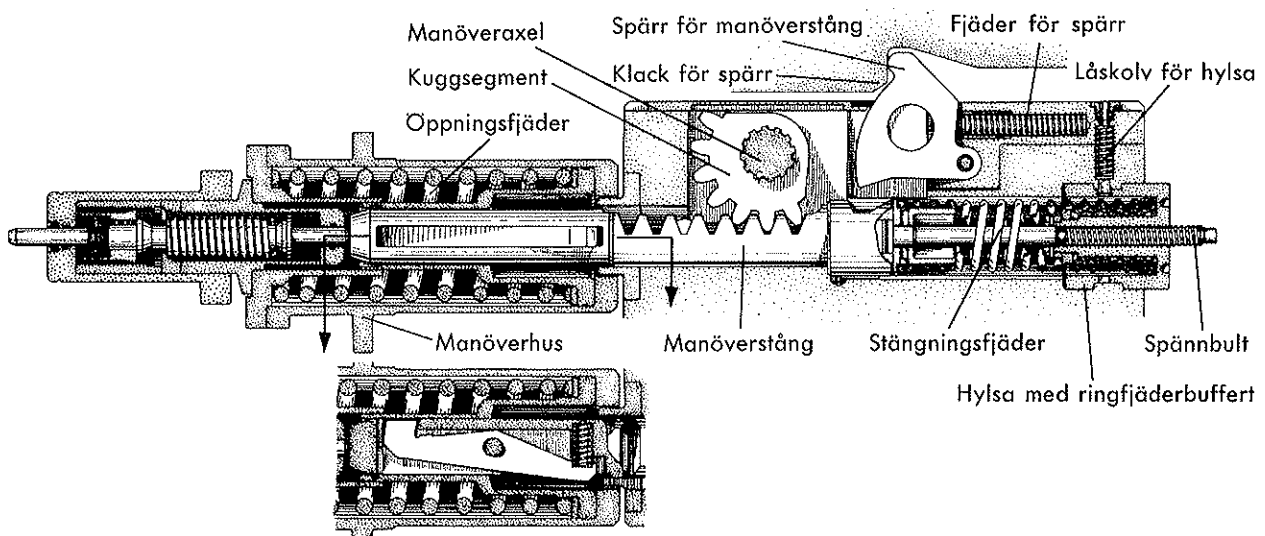


Bild 23. Stängd mekanism

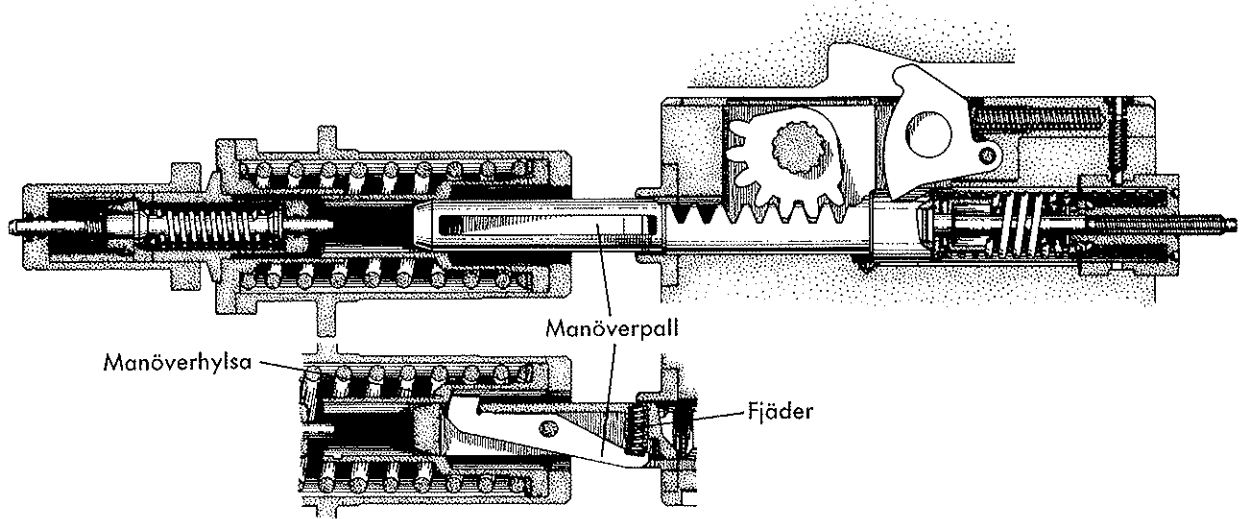


Bild 24. Tillbordsgång efter rekyl

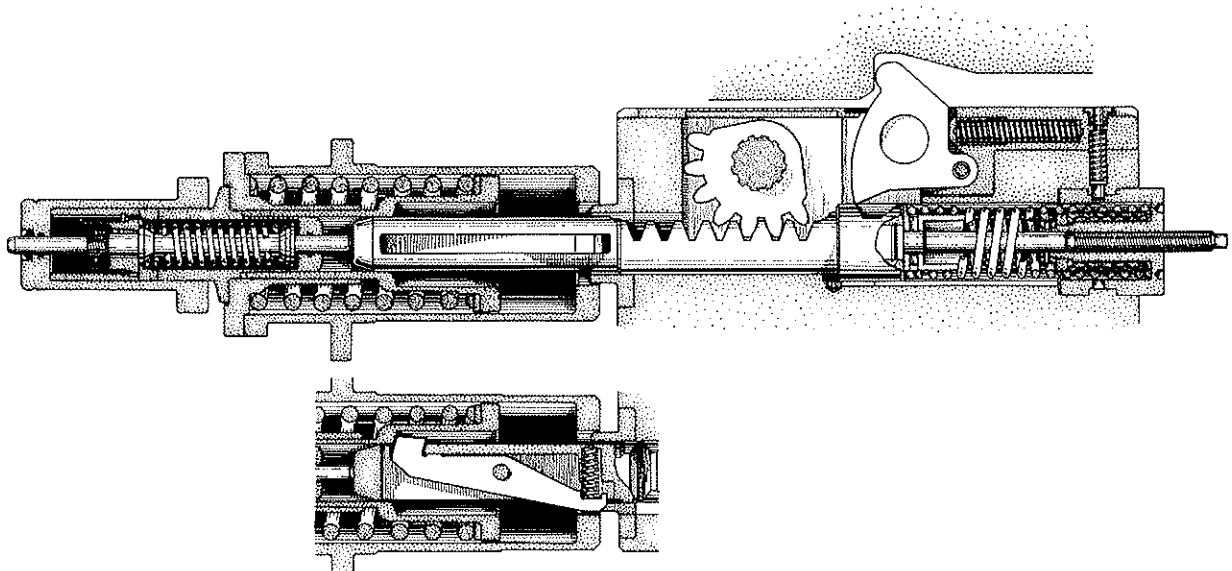


Bild 25. Kilen börjar öppnas

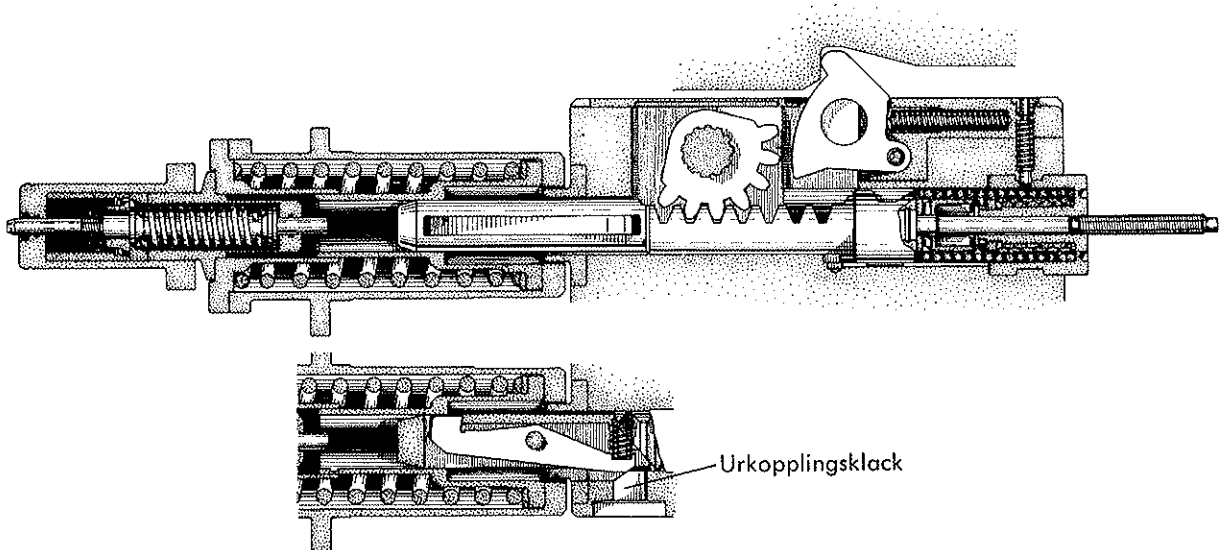


Bild 26. Manöverstångens bakre vändläge

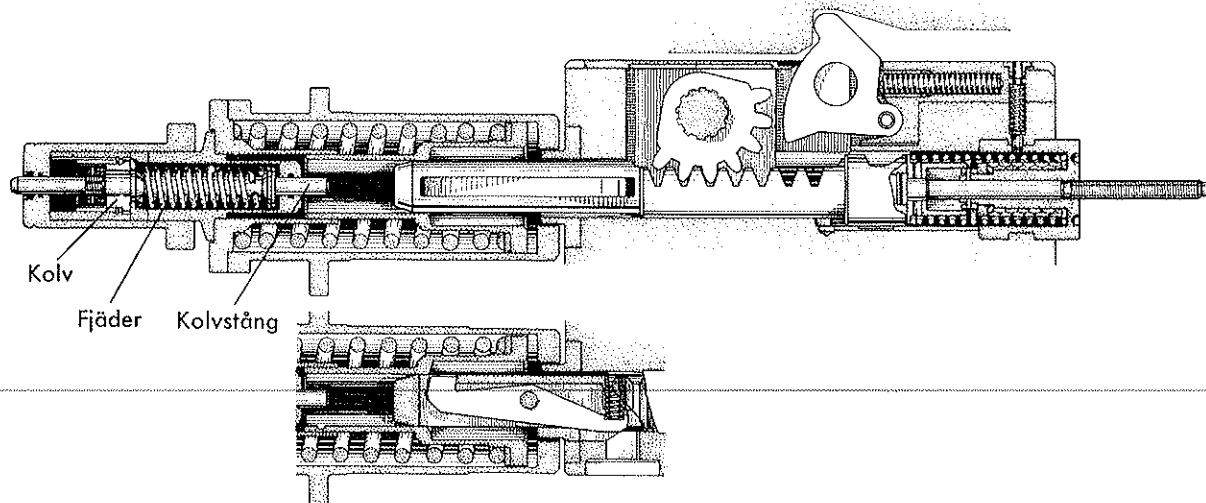


Bild 27. Öppen mekanism, uppbakad på utkastarna

är omgiven av olja, kommer att bromsas då oljan framför kolven tvingas passera denna genom smala spalter mellan kolv och hus till utrymmet bakom kolven. Denna bromsning överförs av manöverstången till mekanismen, varvid kilens anslag mot kilstoppen 14 (bild 11) mildras. Kolvens och manöverstångens läge när mekanismen är stängd framgår av bild 23. Då manöverstången förs bakåt återförs kolven i den hydrauliska dämparen till utgångsläget av en fjäder.

För att förhindra att manöverstången vrider sig under sin fram- och återgående rörelse, har den en kil, som glider i ett spår i bakstycket.

Stängningsfjäders är inspänd mellan en hylsa och kolven som är fastsatt i spännbulten. Kolvens främre del

trycker mot manöverstångens bakre ända.

Mekanismen behöver bromsas även vid kilöppningen. Detta sker med en ringfjäderbuffert som är inbyggd i den nyss nämnda hylsan. När manöverstången vid kilöppning når sitt bakre vändläge slår kolven mot ringfjäderbufferten, som bromsar kilen i överrörelseläget.

I hylsan finns ett frigående hål för spännbulten. Denna är delvis gängad för ansättning av ett verktyg vid halvautomatens isärtagning.

Hylsan och bakstycket är märkta med index som anger i vilket läge (LÅST) hylsan är reglad av en fjäderbelastad kolv, och till vilket läge (ÖPPEN) hylsan skall vridas för att kunna tas bort.

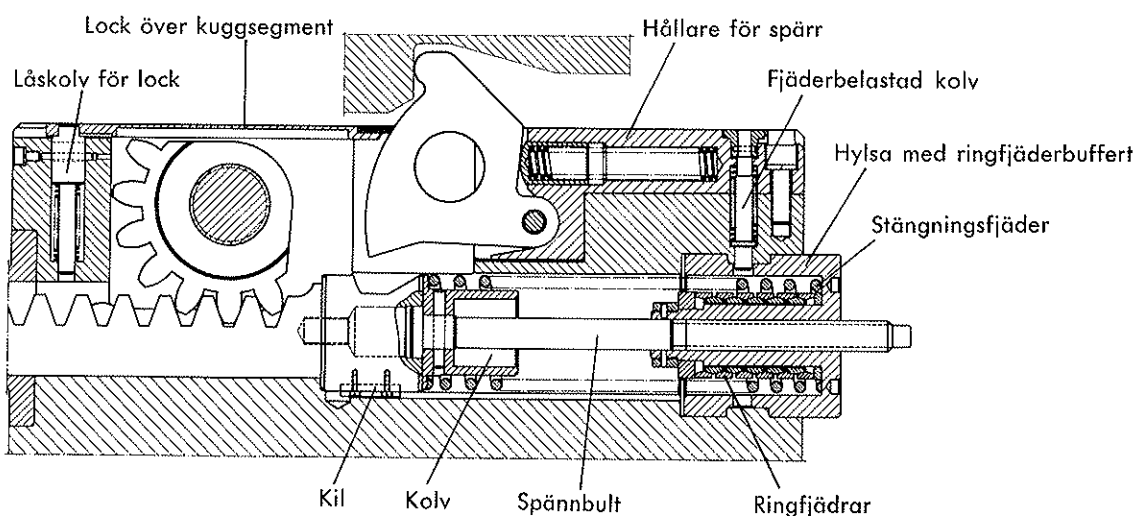


Bild 28. Manöverstångens bakre del

Hydraulisk kilöppning

Under skjutning öppnas kilen automatiskt av halv-automaten på det sätt som beskrivits ovan.

Före skjutning, vid plundring, vid kontroll o d öppnas kilen med en hydraulisk anordning (bild 29).

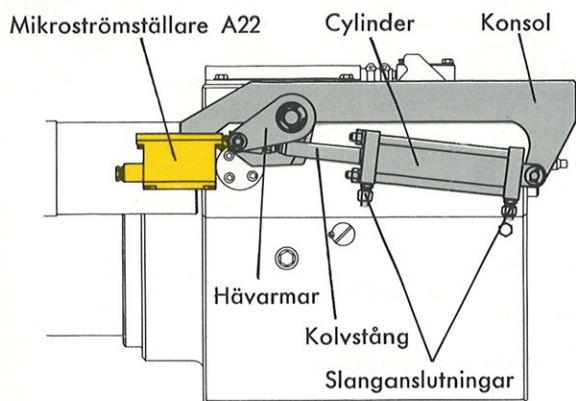


Bild 29. Hydraulisk kilöppningsanordning

Hydraulcylindern är i sin bakre del lagrad i en konsol, som är fastskruvad i vagnskroppen. Cylinderns kolvstång är ansluten till hävvarmar, som också är lagrade i konsolen. Den inre hävvarmen har en klack, som kan påverka armen för kilöppning (bild 15) och vrida denna, så att mekanismen öppnas.

På konsolens främre ända finns en mikroströmställare, som påverkas av kolvstången. Strömställaren är inkopplad i laddningsanordningens servosystem och har till uppgift att förhindra att laddning sker under den tid kilen öppnas med hydraulcylindern. Strömställaren är då opåverkad. Sedan kilen öppnats går kolvstången automatiskt

tillbaka till utgångsläget och påverkar strömställaren, så att laddning kan ske.

Kilöppningsanordningen manövreras med en manöverventil i stridsrummet. De hydrauliska delarna och deras funktion beskrivs i kapitlet Hydraulsystem.

Rekylhäminrättning

Allmänt

Rekylhäminrättningen reglerar det rekylerande systemets rekyl och tillbordsgång. Den består av två hydrauliska rekylbromsar med inbyggda gasframförare.

De båda enheterna är placerade mellan bakstycket och vagnens bakre vägg. Kolvstångerna är fästade i bakstycket och bromscylindrarna i bakre väggen.

Rekylbromsens och gasframförarens huvuddelar framgår av bild 31.

Bromscylindern 14 och främre delen av expansionscylindern 7 är fyllda med bromsvätska.

Kolvstången 10, reglerstången 15 och bakre delen av bromscylindern är fyllda med kvävgas.

Reglerstångens tätningskolv 18 är en dubbelkolv med utrymmet mellan kolvarna, oljefickan 17, fyllt med tryckolja 058. Från och med vagn nr 2171 är tätningsanordningen förenklad. Oljefickan med tryckolja har utgått. Jämför bilderna 31 och 32 med bilderna 33 och 35.

Funktion

Då pjäsen rekylerar pressas kolvstången 10 med sin kolv 16 bakåt (åt vänster på bilden) i bromscylinderns 14

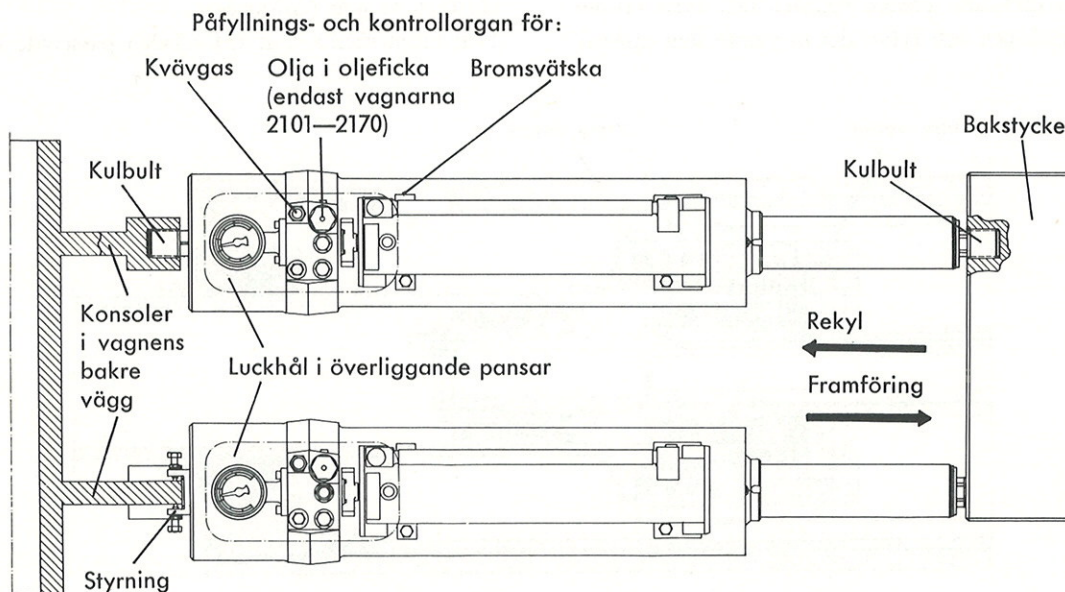


Bild 30. Rekylhäminrättningens placering, sett uppifrån

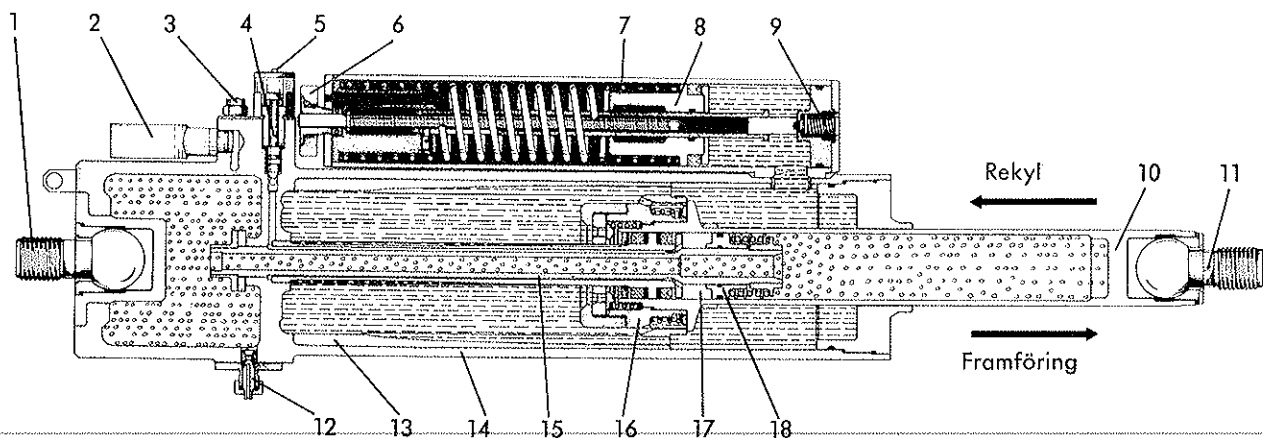


Bild 31. Rekylbroms med gasframförare (pjäsen i tillbordsläge).

- | | | |
|------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 1. Kulbult | 7. Expansionscylinder | 13. Foder med spår |
| 2. Manometer för gstryck | 8. Kolv | 14. Bromscylinder |
| 3. Ventil för gas | 9. Säkerhetsventil | 15. Reglerstäng med spår |
| 4. Ventil för oljeficka | 10. Kolvstäng | 16. Kolv med ventiler |
| 5. Indikator för oljeficka | 11. Kulbult | 17. Oljeficka |
| 6. Inställningsratt för kolv | 12. Dränventil | 18. Tätningskolv |

foder 13. Bromsvätskan till vänster om kolven tvingas passera förbi denna i spår i fodret 13. Motståndet mot bromsvätskans passage genom de trånga spåren ger den kraft som bromsar rekylen. Spårens area minskar successivt, vilket gör att bromskraften är i det närmaste konstant under hela rekylen, trots att rekylhastigheten minskar. Kolven har invändigt två ringformade ventiler, en yttre och en inre. Den yttre (bild 32) hålls under rekylen stängd av sin fjäder och bromsvätskans tryck. Den inte öppnas av vätsketrycket. Bromsvätskan strömmar då utan motstånd genom ventilen och även genom spår i reglerstängan och fyller det utrymme som uppstår

mellan kolvstängan och reglerstängan. Då utrymmet för bromsvätskan i bromscylindern alltså minskar tvingas en del av vätskan över till expansionscylindern där den tränger undan cylinderns kolv så att vätskan får plats. Samtidigt som kolvstängan under rekylen går bakåt minskar den tillgängliga volymen för kvävgas och gstrycket ökar. Denna tryckökning förstärker bromseffekten.

Så snart rekylrörelsen stannat pressar den komprimerade kvävgasen kolvstängan, och därmed också bakstycket och eldröret, framåt (tillbords).

Den bromsvätska som vid rekylen passerade kolven med

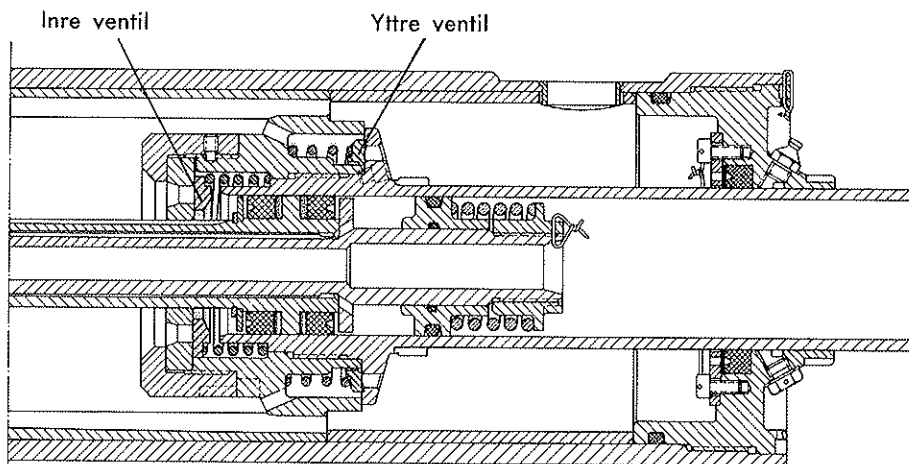


Bild 32. Kolv med ventiler

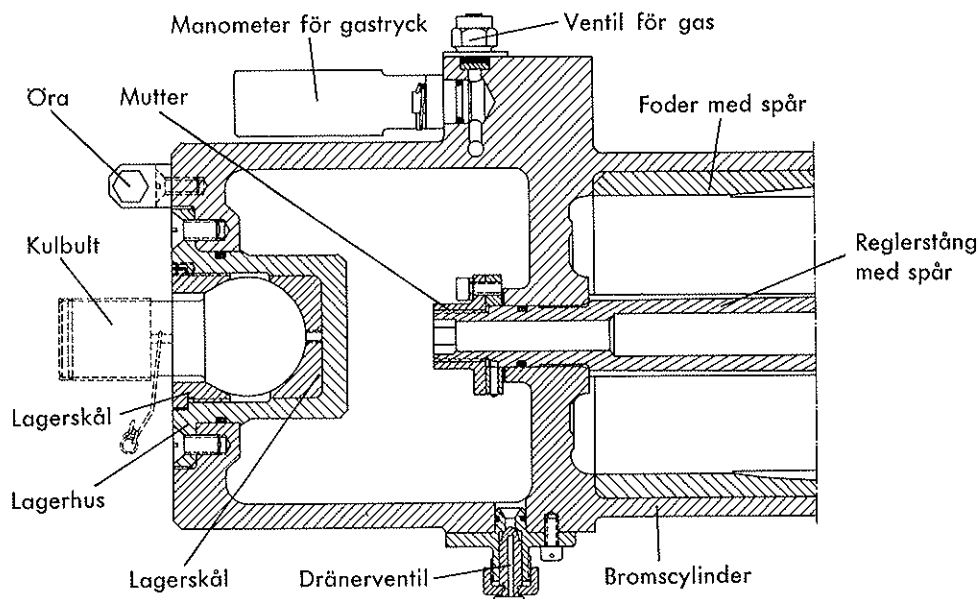


Bild 33. Rekylbromsens bakre del

ventilerna och som delvis pressats upp i expansionscylindern går vid tillbordsgången förbi kolven dels genom bromscynderns spår, dels genom den yttre ventilen. Denna ventil öppnas av vätsketrycket vid tillbordsgången, och vätskans passage förbi kolven sker så gott som utan motstånd. Den inre ventilen hålls däremot stängd av sin fjäder och vätsketrycket, så att den bromsvätska som finns mellan reglerstång och kolvstång endast kan passera ut i utrymmet till vänster om kolven genom de spår som finns i reglerstången. Spåren är så utformade att en bromseffekt erhålls vid slutet av tillbordsgången.

Konstruktion

Bromscyndern, som utgörs av en enhet, har i bakre delen en mellanvägg, vilken åtskiljer bromscynderns vätske- och gasutrymmen. I denna mellanvägg är reglerstången fastskruvad med en mutter.

I bromscynderns gavel är kulbulten lagrad. Kulbulten håller bromscyndern rörligt fäst i vagnen. Bultens lagring består av ett lagerhus med två lagerskålar.

Kulbulten 11 (bild 31), med vilken kolvstången är rörligt fäst vid bakstycket, är lagrad i kolvstången på samma sätt.

Två öron med skruvar finns på rekylbromsens bakre gavel. När dessa skruvar är ansatta mot en konsol i vagnen hålls rekylbromsarna i rätt läge och hindras att vrida sig. Dräneringsventilen används för avtappning av rekylvätska och tryckolja som eventuellt trängt in i gasutrymmet.

På översidan av rekylbromsens bakre del finns påfyllningsproppar, ventiler och kontrollorgan för gas, rekyl-

vätska och olja i oljefickan. Skyltar vid dessa don anger deras uppgifter.

Bromscynderns foder har fyra invändiga spår. Dessa är djupast i fodrets främre del men blir successivt grundare och försvinner helt i fodrets bakre del. Det är i dessa spår bromsvätskan passerar kolven vid rekyll.

Bromscynderns främre gavel (bild 35), är fastskruvad i cylindern och låst med en låstråd. Tätningen mellan gaveln och kolvstången utgörs av en spåringsmanschett. Gavelns fläns omkring kolvstången har en smörjnippel. Kolven med ventiler är sammansatt av flera detaljer. Kolven är fastskruvad mot en fläns på kolvstången och låst med en låsskruv. Flänsen har ett antal hål, som tätas av en ventilring med fjäder. Ventilen öppnas av vätsketrycket vid tillbordsgång.

I kolvens andra ända finns en hålförsedd bricka fastskruvad vid kolven med en mutter. Hålen i brickan tätas av en ventilring med fjäder. Ventilen öppnas av vätsketrycket vid rekyll.

Reglerstången har två långsgående spår på sin utsida. De är djupast i bakre delen men blir successivt grundare framåt. Den bromsvätska som genom inre ventilen och

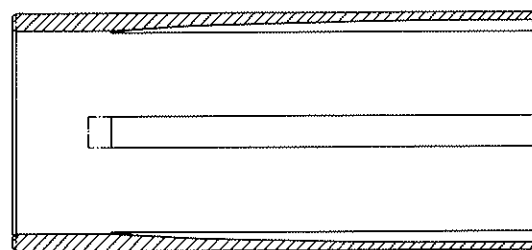


Bild 34. Foder

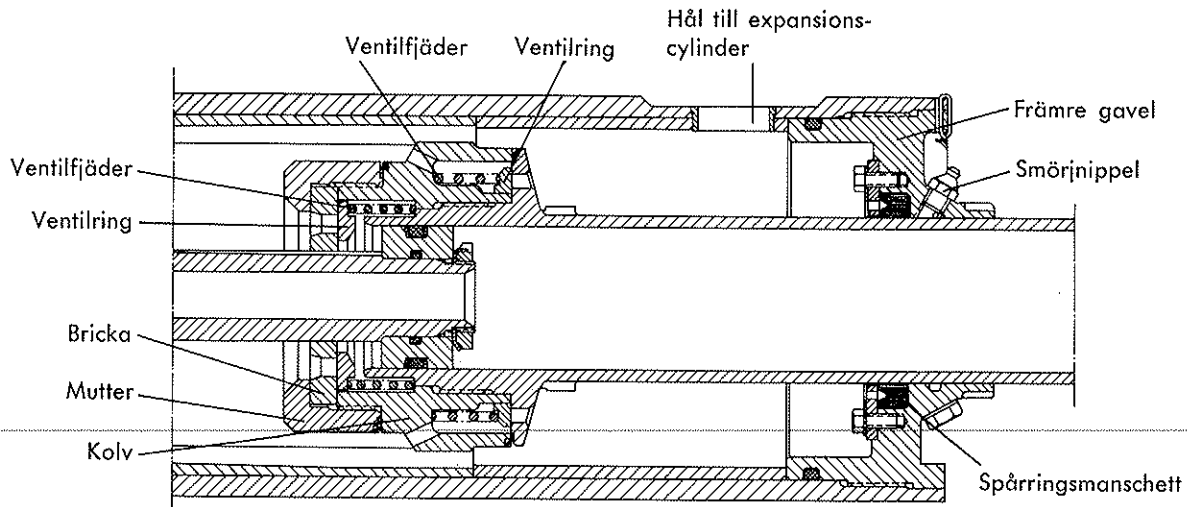


Bild 35. Rekylbromsens främre del

de två spåren passerade kolven till utrymmet mellan reglerstång och kolvstång vid rekyl, har endast dessa spår att passera tillbaka igenom vid tillbordsgång, då inre ventilen är stängd av vätsketrycket. Det är då bromseffekten uppstår vid tillbordsgången.

Expansionscylindern (bild 36) har till uppgift att ta emot den bromsvätska, som vid rekyl pressas ut ur bromscylindern. Kolven trycks därvid bakåt. Under tillbordsgången trycker fjädern kolven framåt, och bromsvätskan återförs till bromscylindern.

Kolvens läge i expansionscylindern kan ställas in med en ratt. Detta görs varje gång bromsvätska skall fyllas på. I bakre gaveln och fjäderstödet finns ett hål, i vilket en mätsticka med temperaturskala införs för denna kontroll (bild 37).

Inställningsratten är fastsatt på en skruv. Skruven är ingängad i en stång, som i bakre delen är utformad med invändig gänga. Fjäderstödet har en styrskriv, som styr och begränsar stångens rörelser.

I expansionscylinderns främre gavel finns en säkerhetsventil. Öppningstrycket är $35 \pm 4 \text{ kp/cm}^2$.

Påfyllningsproppen för bromsvätska är placerad i expan-

sionscylinderns bakre del och har ett rör som mynnar i cylindern framför kolven. I vagnens tak finns luckor över rekylbromsarnas påfyllningsproppar och kontrollorgan. Vänstra luckan har på sin undersida en skylt med instruktioner för kontroll och påfyllning av gas, bromsvätska och olja i oljeficka. Skylttexten lyder:

Bromsvätska Glykolblandning

Kontroll av vätskemängd:

För in mätstickan till stopp i expansionscylindern. Om stickans skalstreck för rådande stridsrumstemperatur $+10^\circ\text{C}$ kommer innanför gaveln, skall vätska fyllas på.

Påfyllning:

Dumpa vagnen till ca -5° . Vrid inställningsratten tills mätstickan visar rådande stridsrumstemperatur. Skruva ur påfyllningsproppen. Fyll rekylbromsen helt. Skruva i påfyllningsproppen. Vrid inställningsratten moturs till stopp.

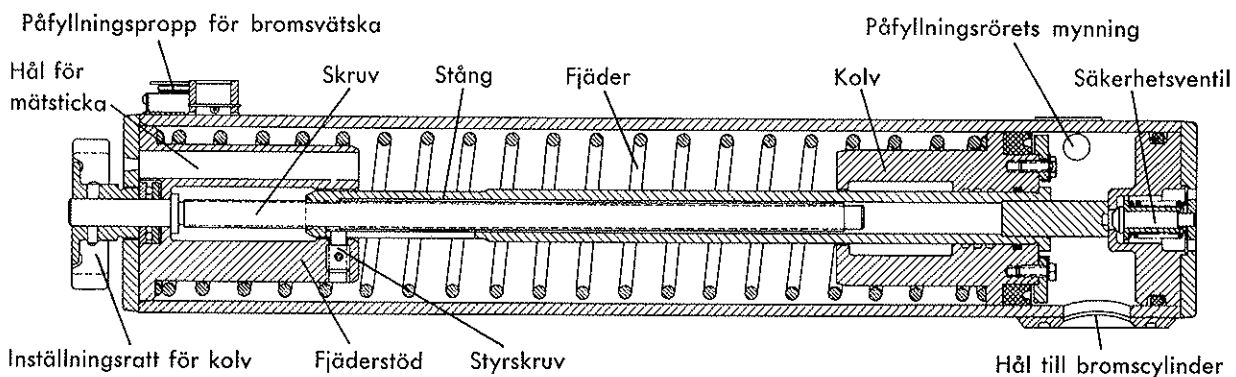


Bild 36. Expansionscylinder

Mätsticka

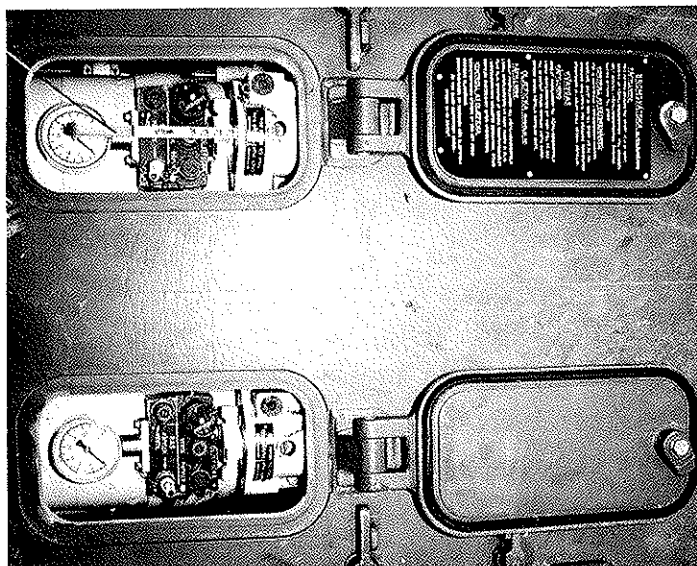


Bild 37. Luckor över påfyllnings- och kontrollorgan

Oljeficka Tryckolja 058

Kontroll av oljemängd: (Om ficka finns)

Indikatorpinnen sticker ut när det finns verksam oljemängd.

Indikatorpinnen är indragen när oljefickan är tom eller gstrycket understiger 30—50 kp/cm².

Påfyllning:

Anslut pumpslangen till påfyllningsnippeln. Öppna ventilskraven 1/3 varv. Pumpa tills olja sprutar ut genom övertryckshålet i sidväggsskraven nedanför indikatorn. Stäng ventilen omedelbart då olja sprutar ut.

Kvävgas

Kontroll:

Se till att hatten på påfyllningsnippeln är tillskruvad. Öppna ventilskraven ett varv. Läs av manometern. Stäng ventilen. Lufta manometern genom påfyllningsnippeln ventilen.

Påfyllning:

Anslut gasslangen till påfyllningsnippeln. Öppna ventilskraven ett varv. Fyll på gas till 65 kp/cm². Stäng ventilen. Lufta manometern genom påfyllningsnippeln ventilen.

A n m. Som bromsvätska får endast vätska med beteckning 415 (med nitriter som rostskyddsmedel) användas.

Laddningsanordningar

Laddningsanordningarna omfattar de organ som transporterar patronerna till kanonen, nämligen magasin, hiss, sluss och ansättare. Dessutom ingår en temperingsanordning.

Magasin

Allmänt

Magasinen är placerade längst bak i vagnen. De är åtkomliga för påfyllning och tömning genom luckor i vagnens bakpansar. Magasinens främre gavlar bildar bakre vägg i stridsrummet. Det finns tre magasin: magasin 1, 2 och 3 (bild 38).

Ammunitionen förvaras i magasin 1 och 2 i fem vertikala schakt. Det högra magasinet har fem patroner och det vänstra fyra patroner i varje schakt. Magasin 3 rymmer fem patroner i bredd. Från bottenplanen i magasin 1 och 2 och från magasin 3 matas patronerna i sidled till en hiss, som är placerad mellan magasin 1 och 2.

Från magasin 1 och 2 sker laddningen helt automatiskt. Från magasin 3 sker laddningen manuellt till hissen och därifrån till kanonen automatiskt.

På magasinens baksida finns luckor för ammunitions-påfyllning, en lucka för varje schakt i magasin 1 och 2 och en lucka för magasin 3. Där finns också elektriska reglage, såsom kopplingslåda med vred för laddningsalternativ, tryckknappslåda för tömning och mikroströmställare, "vakter", för laddningsförloppet.

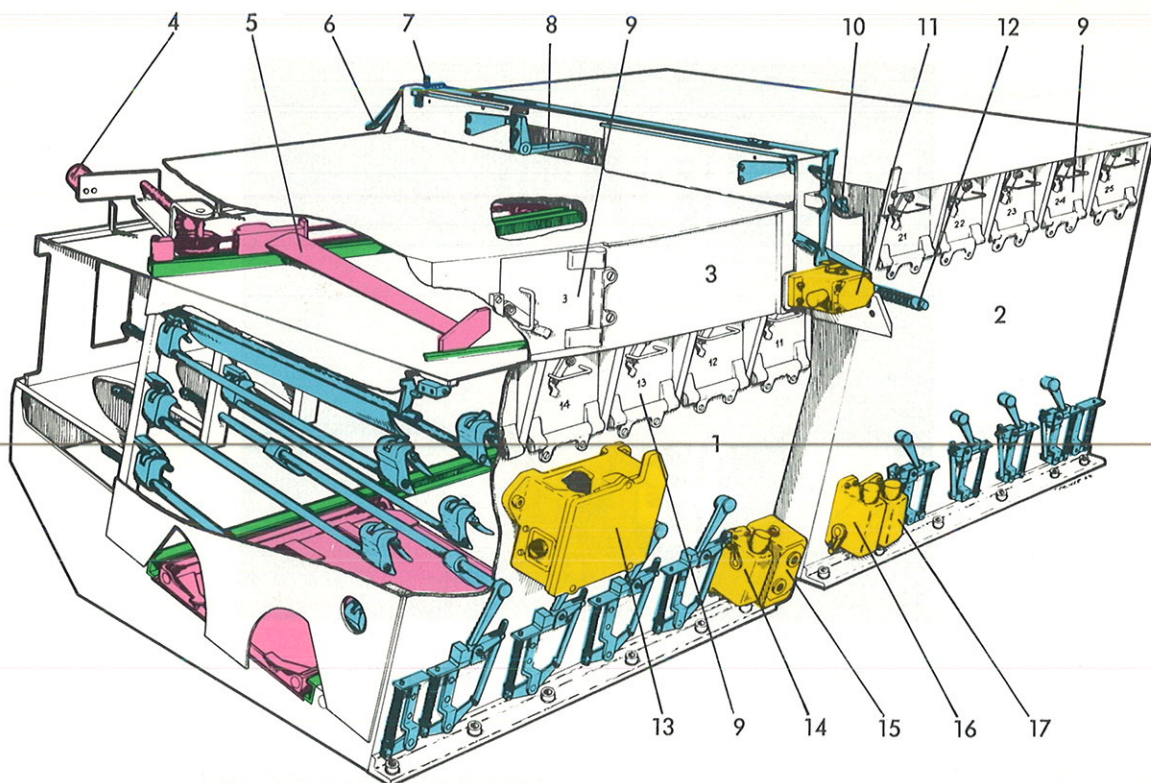


Bild 38. Magasin

- | | | |
|------------------|-----------------------------|--|
| 1. Magasin 1 | 7. Låsstång | 13. Kopplingslåda, C18 |
| 2. Magasin 2 | 8. Hållspärr | 14. Mikroströmställare, A20 |
| 3. Magasin 3 | 9. Påfyllningsluckor | 15. Tryckknappslåda,
tömning A34, A35 |
| 4. Vev | 10. Hållspärr | 16. Mikroströmställare, A25 |
| 5. Matningsarm | 11. Mikroströmställare, A15 | 17. Mikroströmställare, A24 |
| 6. Utlösningsarm | 12. Axel med armar | |

Magasinsschakt

Schakten i magasin 1 och 2 är sinsemellan lika. Bild 39—42 visar schaktens uppbyggnad.

Schakten skiljs åt av främre och bakre styrlistor. I dessa styrlistor är axlar lagrade med bussningar. Mellan styrlistorna är axlarna försedda med rör, som är fast monterade på axlarna. På de övre axlarna har rören en skena, övriga axlarnas rör har i främre och bakre änden dubbelspärrar eller spärrarmar. På den del av axlarna som sticker ut framför främre styrlistorna är vridfjädrar inspända. Dessa strävar att vrida axlarna, så att skenor och spärrar hålls utförda i schakten (bild 41). Varje dubbelspärr består av en nedre, större spärrarm som är fast på röret, och en övre, mindre spärrarm, som är lagrad i den nedre spärrarmen. Den övre spärrarmen hålls utförd i schaktet av en fjäder, som är inspänd mellan de båda spärrarmarna (bild 42). Den övre spärrarmen stöder med sin övre del mot en klack på styrlistan, och fixerar därigenom dubbelspärren och axeln. Då en patron i schaktet påverkar den övre armen i *båda* ändarna av axeln kan de nedre armarna vridas och släppa förbi en patron, som då i vågrätt läge faller nedåt i schaktet.

Även den övre axeln i varje schakt kan spärras mot vridning. När påfyllningsluckan öppnas låses axeln av en fjäderbelastad kolv i spärrhuset (bild 39). En patron, som förs in i schaktet genom luckan kommer att glida på den låsta skenan och bli liggande på den. Gejderna i magasinets bakre vägg styr patronen så att den kommer rätt i längdled. Då luckan stängs förs kolven i spärrhuset undan, axeln med skenan blir fri och patronens tyngd övervinner kraften hos vridfjäders i axelns framända och vrider undan skenan, så att patronen faller ned i schaktet. Spärrskenan vrids omedelbart tillbaka av vridfjäders.

Då patronen passerat spärrskenan träffar den de övre spärrarmarna i de översta dubbelspärrarna. De övre spärrarmarna vrids därvid så att deras övre ändar släpper klackarna. Dubbelspärrarnas axel blir då fri och patronen kan vrida undan de nedre spärrarmarna och passera dubbelspärren. Den faller till nästa dubbelspärr och passerar den på samma sätt. Om en patron råkar falla snett (ej vågrätt) och då endast påverkar dubbelspärren i ena ändan av axeln, förblir denna och även dubbelspärren låsta tills patronen kommer i vågrätt läge och påverkar dubbelspärren i axelns andra ända. Risken att en patron

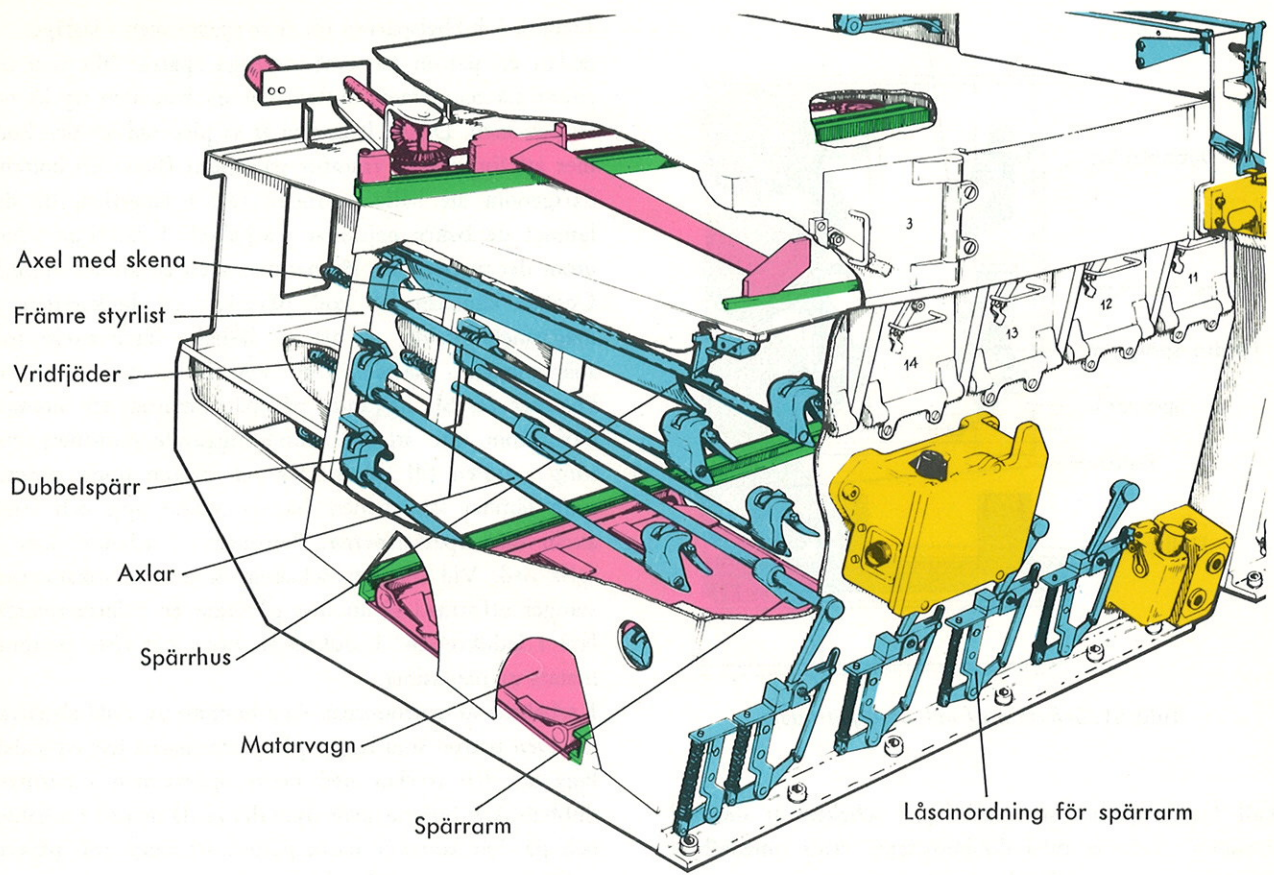


Bild 39. Del av vänster magasin

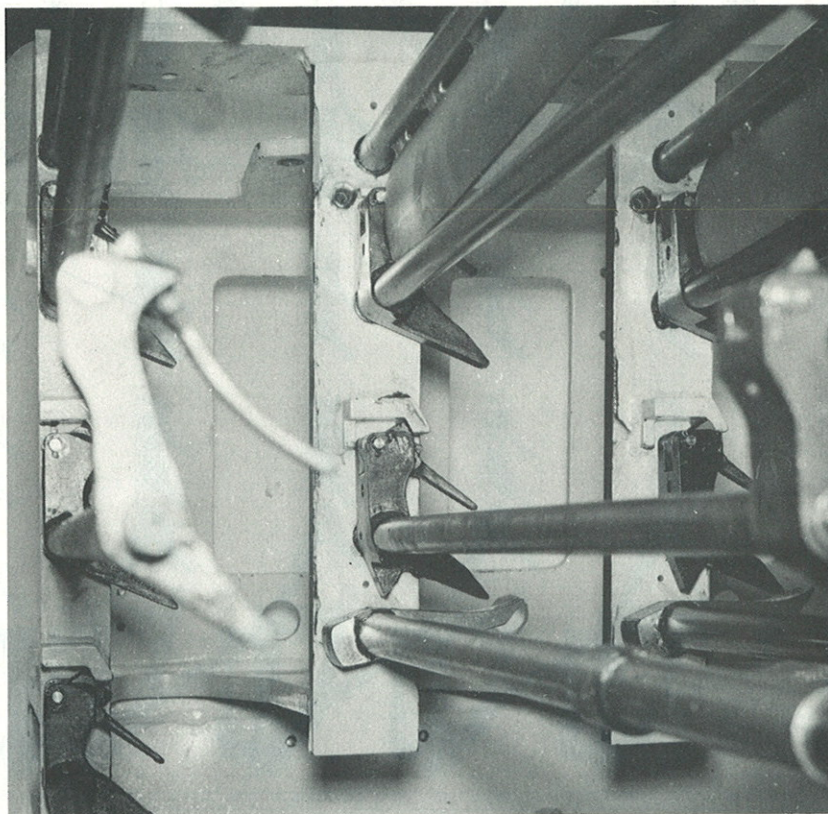


Bild 40. Del av vänster magasin.

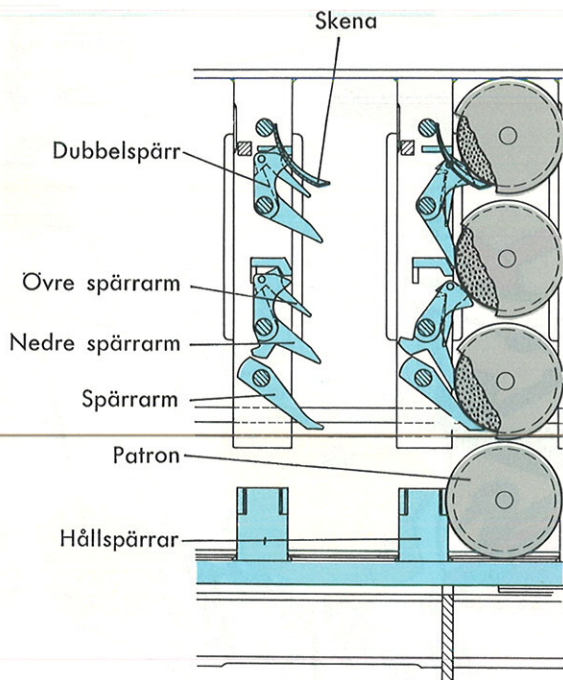


Bild 41. Schakt med och utan patroner.

skall fastna genom snedställning i schaktet är därmed utesluten. Axlarna med dubbelspärrar vrids omedelbart tillbaks av sina vridfjädrar sedan en patron passerat.

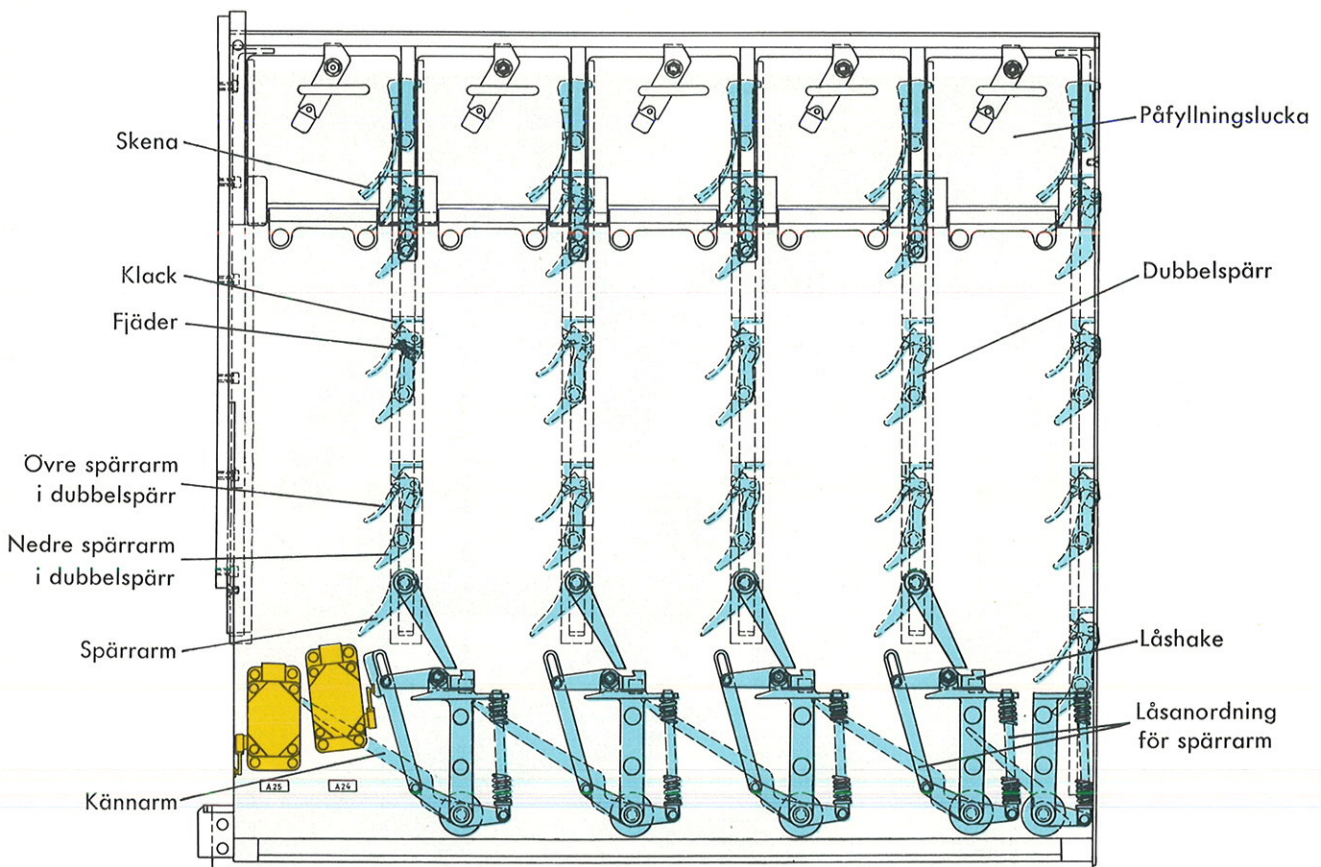


Bild 42. Höger magasin, sett bakifrån

Fjädern i dubbelspärren för övre spärrarmen i låsläge.

Sedan en patron passerat samtliga spärrar blir den liggande på magasinets botten, där en kännarm trycks ned av patronen. Denna kännarm är så placerad att den kommer att ligga strax framför patronens fläns och kommer därigenom att hålla patronen rätt i längdled, då den lämnat de bakre gejderna i schaktet. I samtliga schakt utom det yttersta har kännarmen även en annan uppgift. Genom kännarmens axel påverkas ett länksystem på magasinets utsida, så att en låshake låser axeln med spärrarmarna. Nästa patron som faller ned i schaktet kommer att bli liggande på spärrarmarna och kommer därigenom inte att störa underliggande patroners matning i sidled till hiss. När en patron under sidmatning lämnar kännarmen fjädrar armen upp och frigör axeln med spärrarmarna. Patronerna i schaktet kan då falla ned. Vid innersta schakten är en av länksystemets stänger utformad så att den påverkar en mikroströmställare i laddkretsen. Laddkretsen bryts när sista patronen matats ur magasinet.

I schakten är patronernas läge bestämt av dubbelspärrarna. Den patron som ligger på spärrarmarna har ett sådant läge att den trycker ned nedre spärrarmen i närmaste dubbelspärr. Spärrarmens övre del är då utförd i schaktet, och på den kommer nästa patron att ligga och påverka dubbelspärren ovanför på liknande sätt.

Matningsanordning

På botten i vardera magasin 1 och 2 finns en hydrauliskt driven matarvagn, som vid laddning förflyttar de nedersta patronerna i magasinet ett steg i sidled, så att en patron hamnar på hissen för vidare transport till kanoen. Matningsanordningen är lika för båda magasinerna. Bild 43 visar matningsanordningen i höger magasin sedd uppifrån. Matarvagnen står i utgångsläge för matning. Matarvagnen drivs från hydraulcylindern, som är lagrad i magasinsstativet och vars kolvstång är ansluten i ena ändan av en hävarm. Denna är i sin andra ända försedd

med en tapp med bussningar, som kan glida i urtaget i en manöverlänk. Manöverlänken är lagrad i matarvagnen och försedd med ett ok.

Manöverlänkens uppgift är dels att genom dragstänger reglera spärigrindar i magasinsstativet och matarvagnen, dels att förflytta matarvagnen genom direkt kontakt med en av de två klackarna, som är fastsvetsade i matarvagnen. Spärigrindarna i magasinsstativet håller patronerna i rätt läge i sidled (se bild 41) då de faller ned från schakten och då matarvagnen återgår efter en matningsrörelse. Spärigrindarna i matarvagnen tjänstgör som medbringare för patronerna samtidigt som de håller

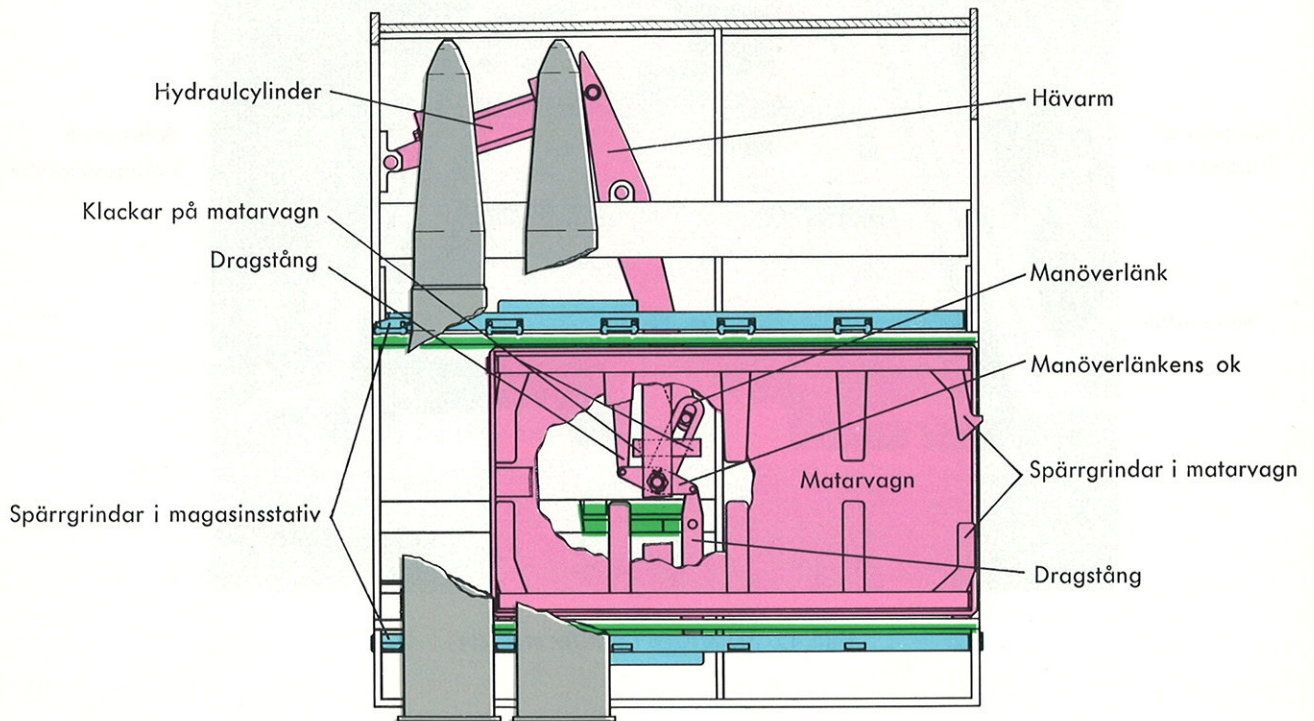


Bild 43. Matningsanordning, höger magasin

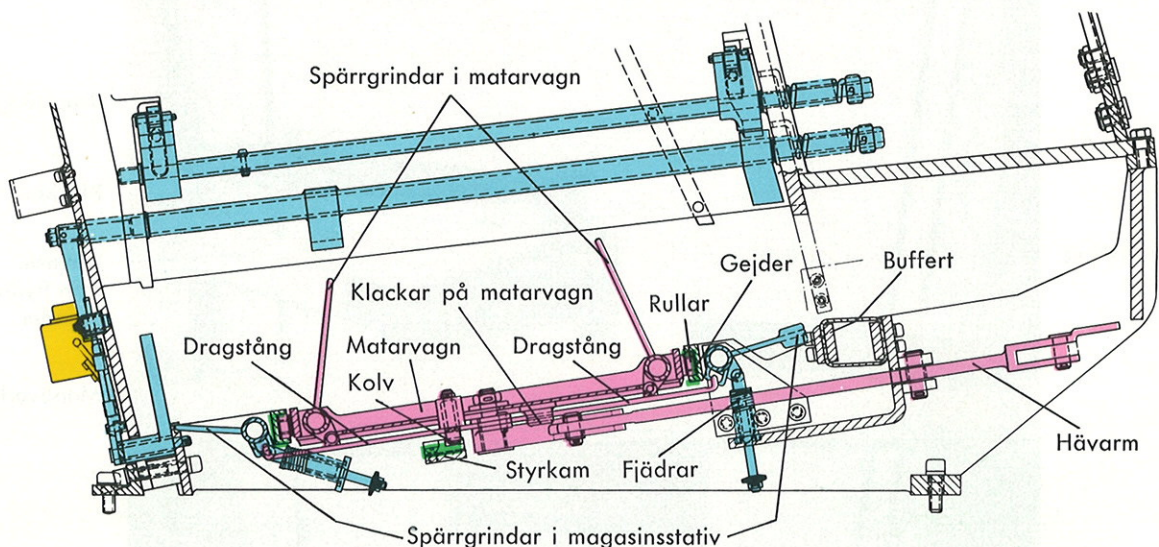


Bild 44. Längdsnitt genom höger magasin

patronerna på rätt avstånd från varandra under inmatningen mot hissen.

Bild 44 visar matningsanordningen under pågående matning, då spärrgrindarna i stativet är nedfällda och spärrgrindarna i matarvagnen är uppfällda.

Matarvagnen löper på fyra bussningsförsedda rullar i två gejder i magasinssativet. Dragstängerna är med tappar fästade i matarvagnens spärrgrindar och med hakar i magasinssativets spärrgrindar. Hakarna glider i en skena på spärrgrindarnas axel under matningsrörelsen. Skenan

är i sin inre del utformad så, att hakarna släpper sitt grepp och spärrgrindarna kan fällas upp i god tid då matningsrörelsen är fullbordad. Dessa spärrgrindar är därför försedda med vardera tre fjädrar.

Vid en matningsrörelse är det viktigt att spärrgrindarna påverkas innan matarvagnen börjar röra sig. Detta sker genom att manöverlänken med oket vrider sig och påverkar dragstängerna innan manöverlänken träffar klacken på vagnen och drar denna med sig. I den ena dragstängen finns en fjäderbelastad kolv (bild 47), som gli-

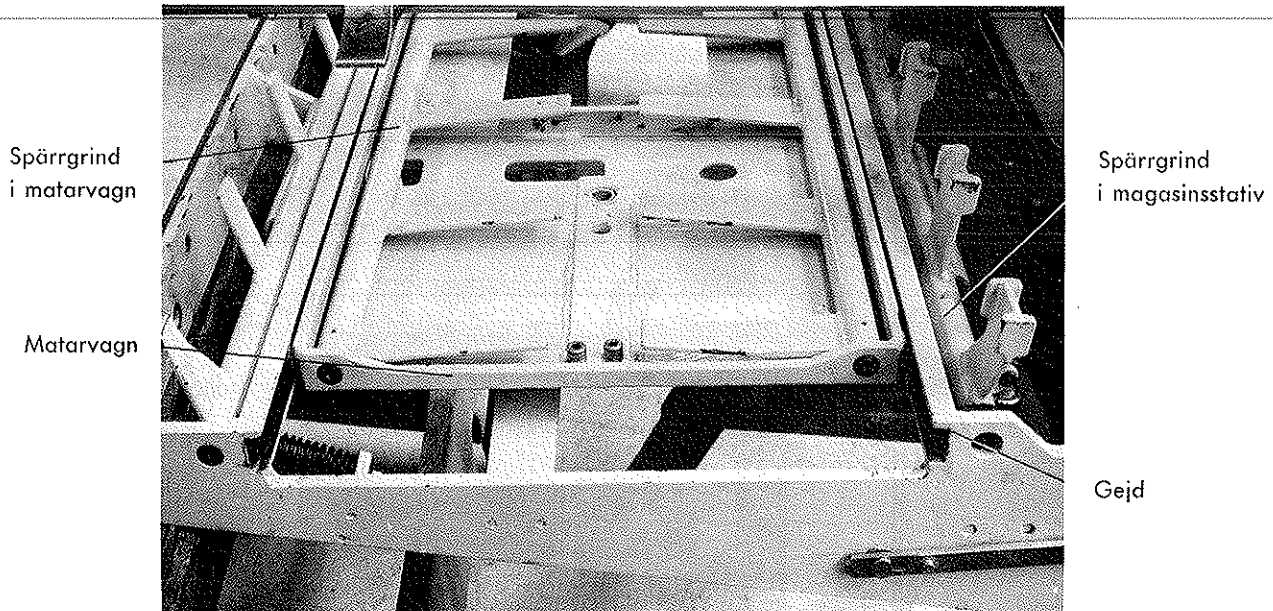


Bild 45. Matarvagn i vänster magasin

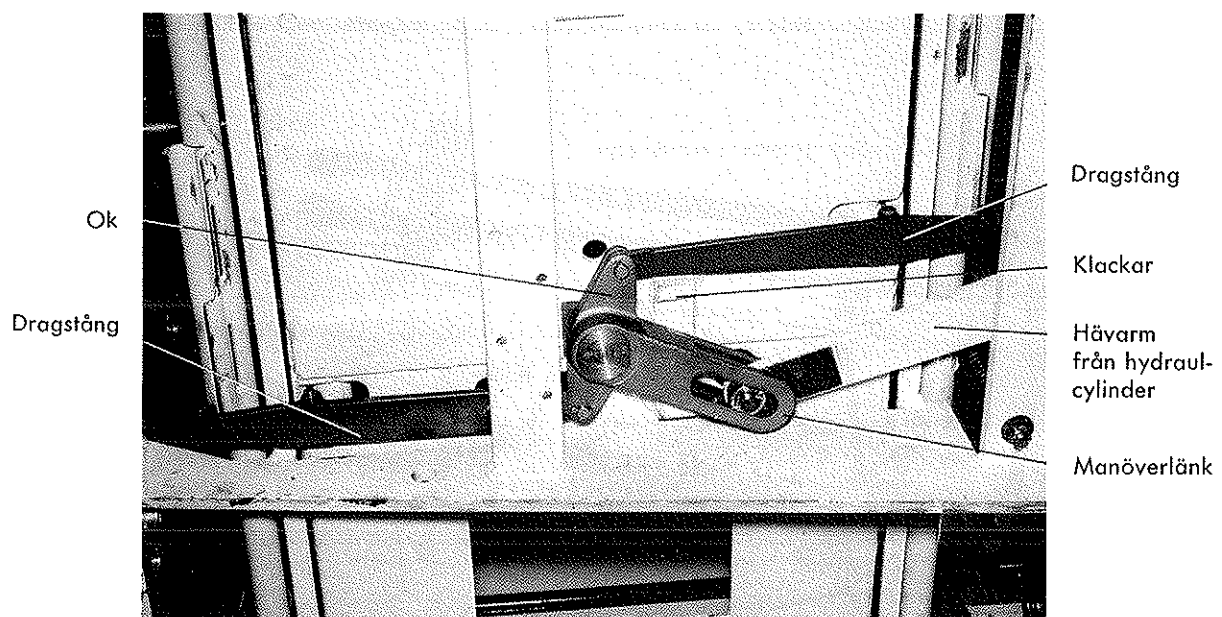


Bild 46. Matarvagn sedd undevifrån

der på en styrkam, fastskruvad i magasinssativet. Kolven glider vid inmatning på ena sidan av kammens mitre fläns och vid matarvagnens återgång på den andra sidan. Snedfasade ytor gör att kolven fjädrar ner från styrkammen i rätt ögonblick och hindras att återgå på samma sida om kammens mitre fläns.

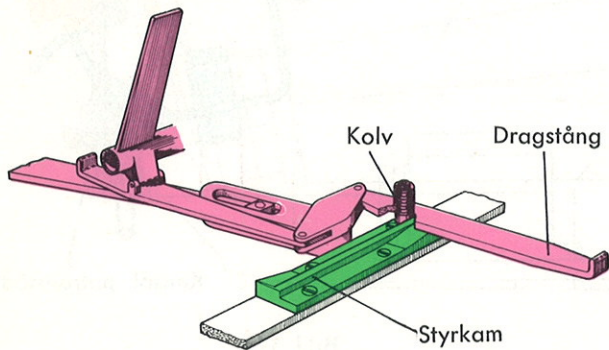


Bild 47. Styrkam för dragstångerna

Bufferten (bild 44), utgörs av två bladfjädrar med U-sektion, som är sammanskruvade och fästade i magasinssativet. Bufferten dämpar patronernas fall från schakten och tjänstgör som glidskena vid inmatning.

Följande bilder (bild 48—51) visar hur matningsanordningen i höger magasin fungerar.

Bild 48 visar utgångsläget innan matningsrörelsen börjar. Jfr bild 43. Matarvagnen står i sitt högra ändläge med nedfällda spärrgrindar. Magasinssativets spärrgrindar är uppfällda och håller patronerna i rätt läge i sidled.

Vid en laddningsmanöver erhåller hydraulcylindern oljetryck och dess kolvstång påverkar hävarmen, så att manöverlänken börjar vrida sig. Dess ok påverkar dragstångerna, som faller ned magasinssativets spärrgrindar och faller upp matarvagnens. Då detta skett har manöverlänken nått den vänstra klacken på vagnen (bild 49).

När hävarmen fortsätter att röra sig kommer matarvagnen att förflyttas och genom spärrgrindarna dra med sig patronerna. Kolven i ena dragstången glider in på styrkammen, så att spärrgrindarna hålls låsta i sina lägen.

På bild 50 har matarvagnen nått sitt vänstra ändläge. En patron har matats ut på hissen, och de övriga patronerna på matarvagnen har förflyttats ett steg till vänster. I det schakt som vid denna sidförflyttning av patronerna fick ett tomrum under sig faller patronerna ned ett steg.

Strax innan matarvagnen når sitt ändläge släpper dragstångerna sitt grepp i magasinssativets spärrgrindar. Dessa fälls upp av sina fjädrar, så snart patronernas sidläge medger det.

Då matningen är fullbordad växlar oljetrycket i hydraulcylindern, och kolvstången påverkar hävarmen i motsatt riktning. Kolven i dragstången har fjädrat ned vid sidan av styrkammen. I början av hävarmens rörelse vrids därför manöverlänken, vars ok genom dragstångerna faller

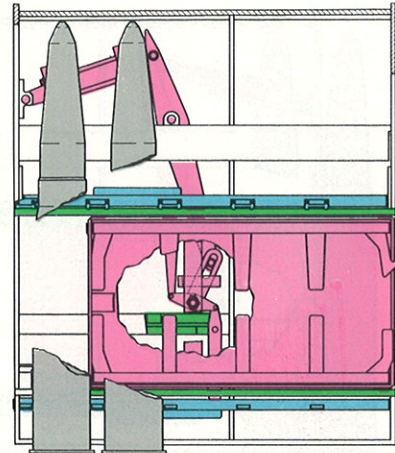


Bild 48

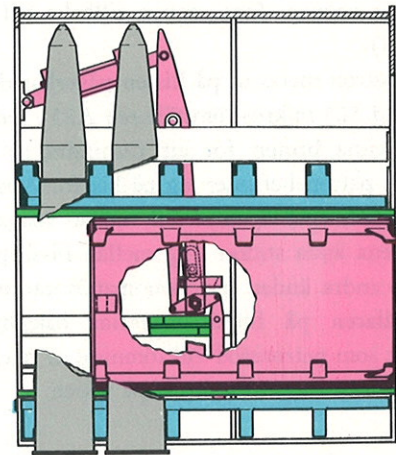


Bild 49

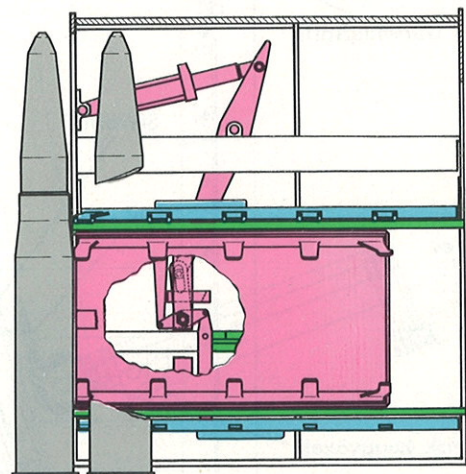


Bild 50

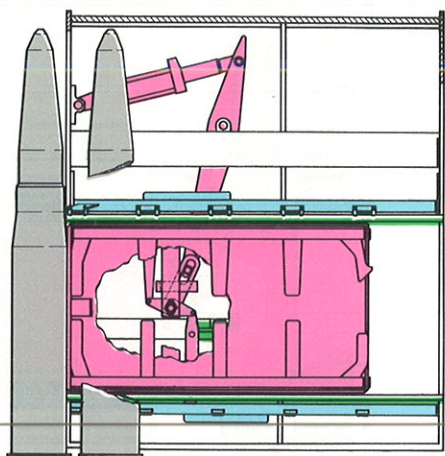


Bild 51

ned matarvagnens spärrgrindar (bild 51). Samtidigt förflyttas kolven i dragstången till den låga sidan av styrkammen (bild 47). Då manöverlänken träffar högra klacken i vagnen, förs vagnen tillbaka till utgångsläget (bild 48).

Då en patron matas ut på hissen påverkar den genom en arm (bild 52) mikroströmställaren A25 i laddkretsen och håller denna bruten för att förhindra ny laddning så länge en patron befinner sig på hissen. Armen är lagrad i en konsol, som är placerad mellan magasinerna, så att armens ena ända sticker upp mellan hissbyggans balkar och den andra ändan påverkar manöverarmen på mikroströmställaren på höger magasinets baksida. Konsolen tjänstgör som patronstöd vid tömning av magasin och vid laddning med en patron direkt på hissen.

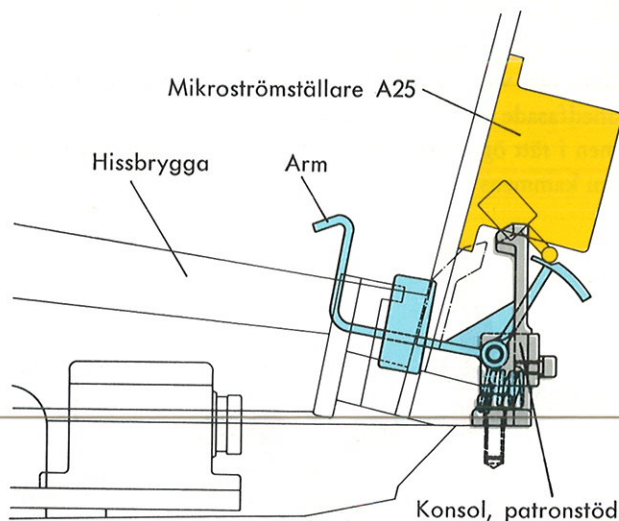


Bild 52

Magasin 3

Magasin 3 (bild 38) är placerat ovanpå magasin 1. Magasin 3 rymmer fem horisontellt placerade patroner. Patronerna läggs in i magasinet genom luckan till höger om matningsarmen och matas med denna i sidled till kanten av hisschaktet, där patronen stoppas av hållspärrarna. Matningsarmen, som manövreras med en vev, återförs till utgångsläget, och nästa patron kan stoppas in i magasinet och matas in till den första patronen. Utväxlingen är sådan att ett varv på veven förflyttar matningsarmen en patronbredd. Vevan kan låsas efter varje

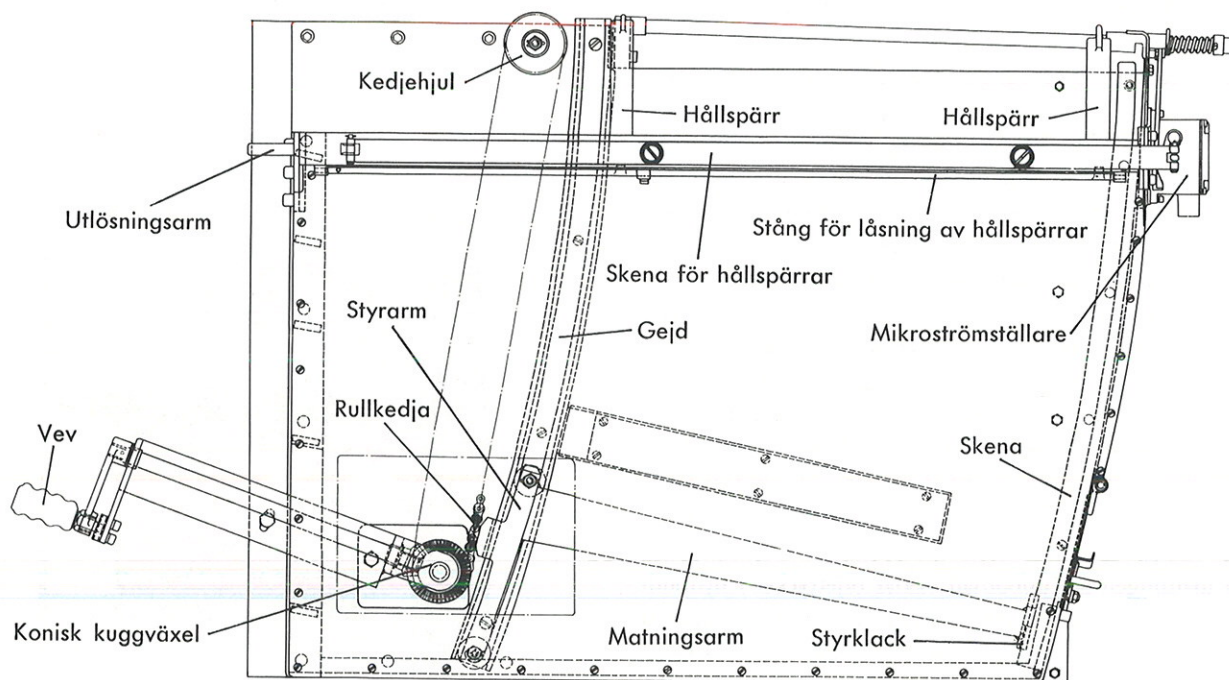


Bild 53. Magasin, sett uppifrån

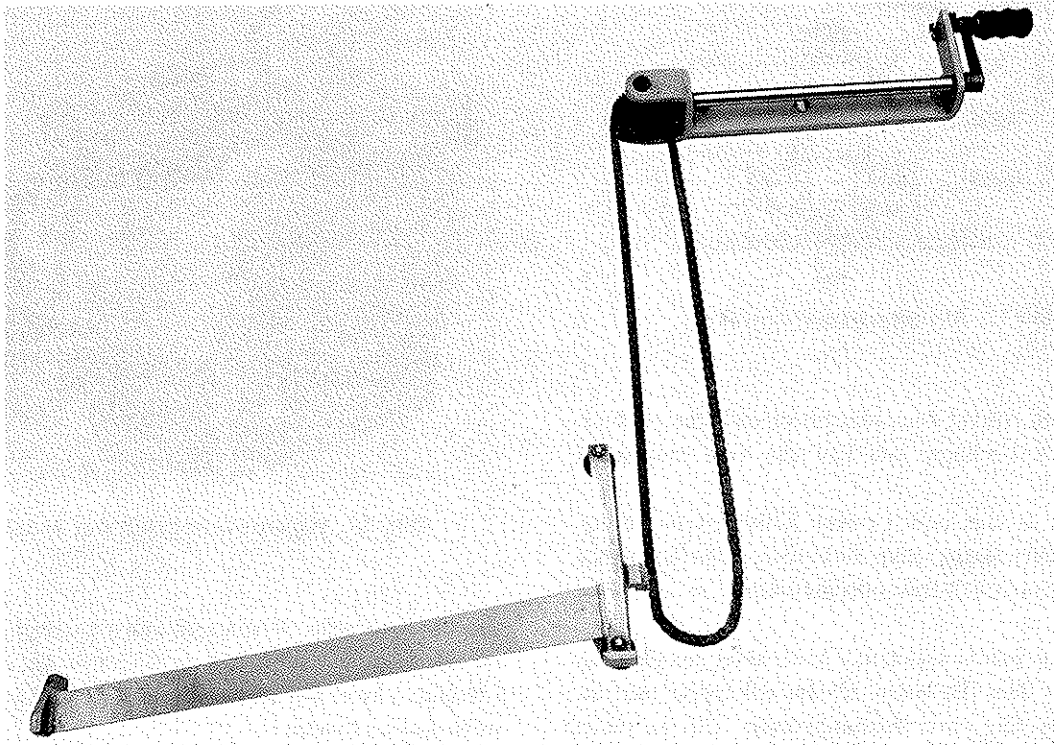


Bild 54. Matningsanordningen

varv och därmed hålla matningsarmen låst mot den sist inmatade patronen. På så sätt blir patronerna styrda i sidled oavsett hur många som finns i magasinet.

Bild 53 visar magasinet uppifrån. Matningsanordningen består av en vev med axel, som genom en konisk kuggväxel med kedjehjul driver en rullkedja i vilken matningsarmen är ansluten. Se även bild 54.

Vevens låsanordning utgörs av en fjäderbelastad kolv i handtaget, som låser veven i viloläge vid sitt fäste. Vevens axel är lagrad i bussningar och har i sin inre ända ett koniskt kugghjul fäst med en konpinne. Kugghjulet har kuggingrepp med ett annat koniskt kugghjul, som

är hopskruvat med ett kedjehjul (bild 55). Hjulen är lagrade i en bussning på den vertikala axeln i kuggväxelhuset. Intill hisschaktet finns ett annat kedjehjul (bild 56), som är lagrat i en kort bult i magasinssstativet.

Matningsarmen är fastsatt i rullkedjan och kan med veven förflyttas mellan de båda kedjehjulen (bild 53). Armen är styrd i båda ändar. Närmast rullkedjan har matningsarmen en styrarm med en rulle i vardera ändan. Dessa rullar löper i en gejd och håller därmed matararmen i läge under förflyttningen. I den andra ändan av matararmen finns en styrklack, som med ett spår glider på en skena. Skenan utgör även glidbana och styrning för patroner under deras sidförflyttning.

Hållspärrarna förhindrar, när de är låsta, att patronerna i magasin 3 kommer ut i hisschaktet. När en patron skall matas ut i hisschaktet måste de båda hållspärrarna därför frigöras. Detta sker genom att en utlösningssarm (bild

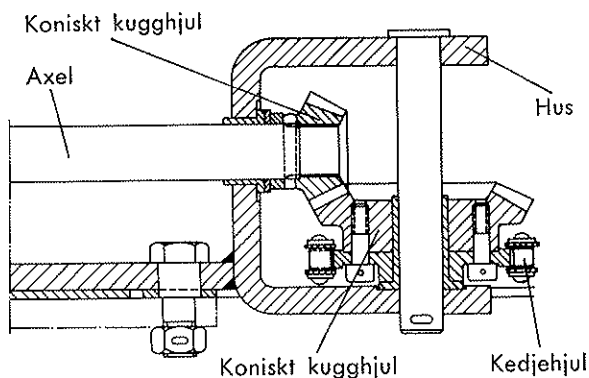


Bild 55. Kuggväxel

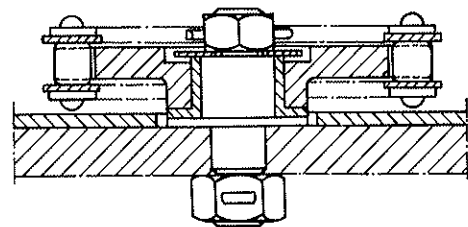


Bild 56. Kedjehjul

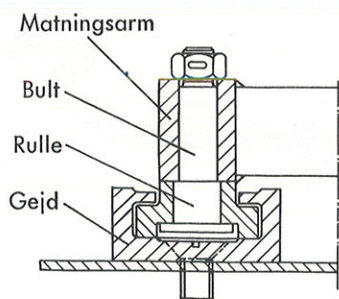


Bild 57. Matningsarmens styrning

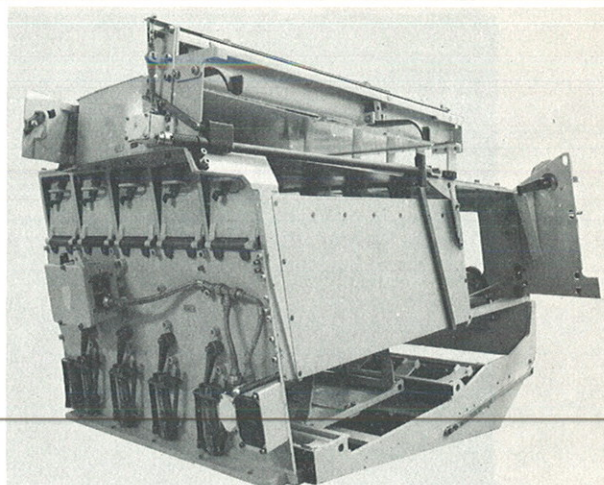


Bild 58. Magasinets öppning mot hisschaktet

59) trycks ned, varvid även mikroströmställaren A15 påverkas, så att laddning inte kan ske från magasin 1 och 2.

På översidan av den balk i vilken hållspärrarna är lagrade finns den skena, som förbinder utlösningssarmen med hållspärrarna och mikroströmställaren, se även bild 38.

Varje gång en patron matas ut i hisschaktet återgår hållspärrarna och låses. De måste således frikopplas med utlösningssarmen före varje matningsrörelse. Om en sådan utlösning skett, men någon patron inte skall matas ut i hisschaktet, kan hållspärrarna låsas och mikroströmställaren återställas med en stång. Denna är placerad vid sidan av skenan och har ett handtag vid främre kanten av magasinet.

Hållspärrarna låses av låsspärrar, som är lagrade i balken och med sina övre armar sticker upp genom hål i skenan, (bild 60). En fjäder håller skenan i ett sådant läge att låsspärrarnas nedre armar hindrar hållspärrarna att vrida sig.

När utlösningssarmen trycks ned påverkar skenan låsspärrarna, så att de vrids undan och bladfjädrarna fjädrar in under låsspärrarna och håller dessa i undanvridet läge då utlösningssarmen släpps. Hållspärrarna är då fria och en patron kan matas ut i hisschaktet. Då patronen lyfter hållspärrarna kommer dessas lodräta armar att föra un-

dan bladfjädrarna. Så snart patronen passerat hållspärrarna och dessa åter fällts ned av fjädrarna går låsspärrarna i låsläge, påverkade av skenan och fjädern vid armen för mikroströmställaren.

Stången för låsning av hållspärrarna har armar som direkt kan föra undan bladfjädrarna så att låsspärrarna återgår.

I underkanten på magasinets öppning mot hisschaktet sitter en fjäderinspänd axel med två armar. Då en patron matas ut i hisschaktet fälls dessa armar ut av patronen, som blir liggande på armarna tills hissen kommer och vidarebefordrar den till slussen. I bakre ändan har axeln en vridfjäder som återför axeln och dess armar till utgångsläget. En spärrarm med en snedfasad skena är fastsatt vid axelns bakre arm, och placerad innanför armen för mikroströmställaren. Spärrarmen påverkar armen för mikroströmställaren, så att laddning från magasin 1 och 2 förhindras så länge det ligger en patron på de utfällda armarna, även om hållspärrarna har fällts ned bakom den utmatade patronen.

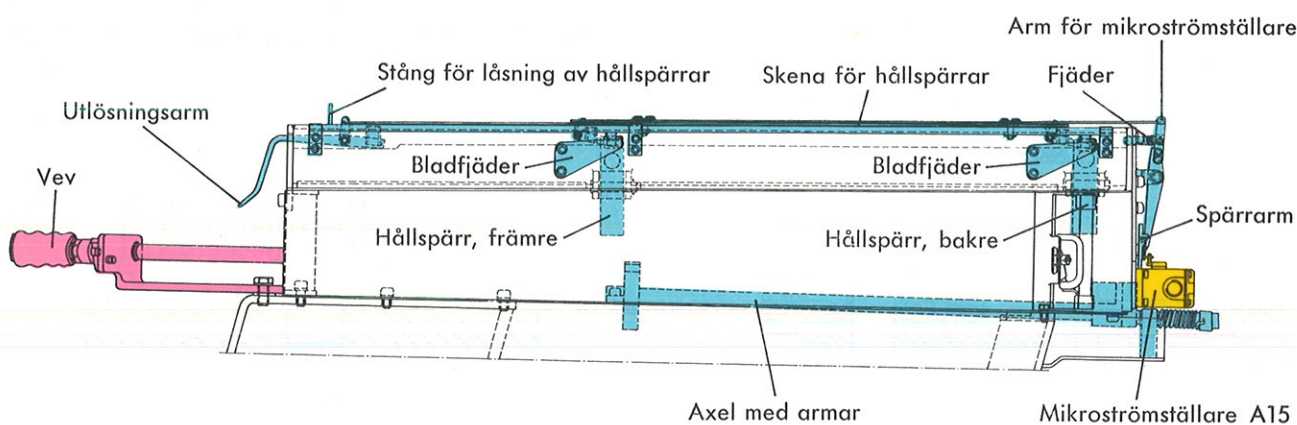


Bild 59. Spärranordning

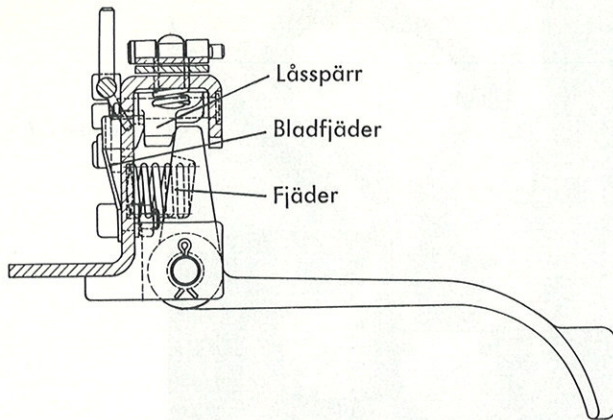


Bild 60. Låsanordning för hållspärr

Bild 61 visar (sett bakifrån) i vilken ordningsföljd patronerna matas från de olika magasinerna.

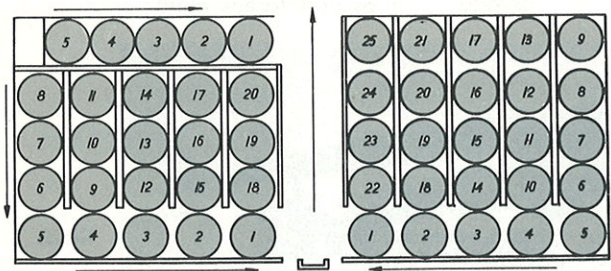


Bild 61. Patronmatningsanordning

Temperingsanordning

De patroner som matas från magasin 1 och 2 kan temperas. Detta görs under hissmomentet med hjälp av en temperingsanordning. Denna är placerad på magasinens framsida och kan manövreras från stridsrummet.

Bild 62 visar temperingsanordningen uppifrån då en patron på hissen passerar. Granatens tändrör är från början temperade för ögonblicklig brisad men kan med temperingsanordningen temperas om till fördröjd brisad. Med omställningshandtaget inställs temperingen på FÖRDRÖJNING eller ÖGONBLICK. Temperingsarmen, som sticker in i hisschaktet och i sin inre ända är försedd med en gummikuts, är förbunden med handtaget.

När omställningshandtaget står i läge FÖRDRÖJNING är temperingsarmen ställd så, att gummikutsen kommer att påverka granatens tändrör, då en patron passerar.

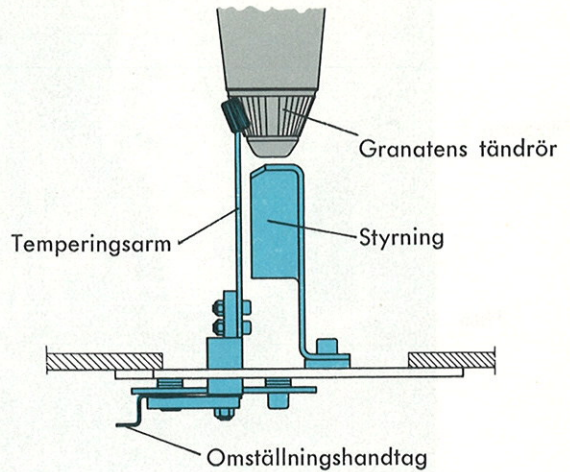


Bild 62. Temperingsanordning

Tändröret temperas då för fördröjning. Står omställningsarmen på ÖGONBLICK är temperingsarmen vriden åt sidan. Patronen passerar då utan att påverkas och granaten förblir inställd på ögonblicksbrisad. Styrningen, som utgöres av en plåtskena, styr patronerna i längdled under hissingningen och säkerställer därmed patronens läge för tempering.

Hiss

Hissens uppgift är att lyfta de från magasinerna ut i hisschaktet matade patronerna till ansättningsläge, d v s till den i bakstycket fastskruvade slussen.

Hissen utgöres av en brygga (bild 64), för patronen och ett länksystem av balkar och ledbultar, fastsatta på en fästplatta. Mellan fästplattan och nedre balken är hydraulcylindern, som driver hissen, infäst.

Länksystemets balkar är lagrade i fästplattan och bryggan så, att bryggan hålls vågrätt under sina rörelser upp och ned. (Jfr. en parallelogram).

Hissens utgångsläge framgår av bild 65. Då magasinets matarvagn gjort en matningsrörelse erhåller hissens hydraulcylinder oljetryck och dess kolv reser främre nedre balken, varvid länksystemets balkar lyfter bryggan med patronen till slussen, se bild 66. Då bryggan börjar sin uppåtgående rörelse bryts laddningskretsen i mikroströmställare A14.

Då hissen nått sitt övre vändläge upphör oljetrycket i hydraulcylindern och hissen återgår till utgångsläget. I början av sin rörelse nedåt påverkar hissbryggan med sin platta (bild 64) länksystemet till ansättarens hydraulventil, så att ansättaren startar.

Magasin 1

Magasin 2

Hiss

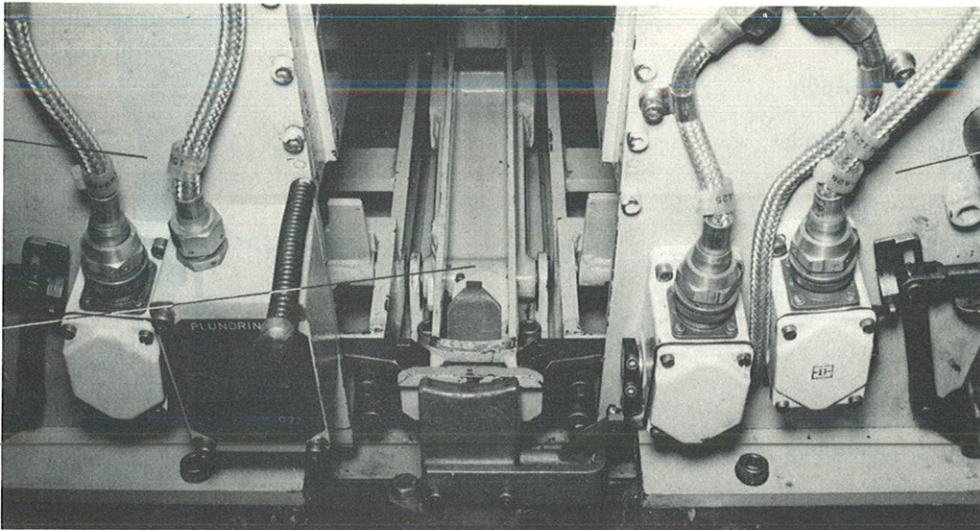
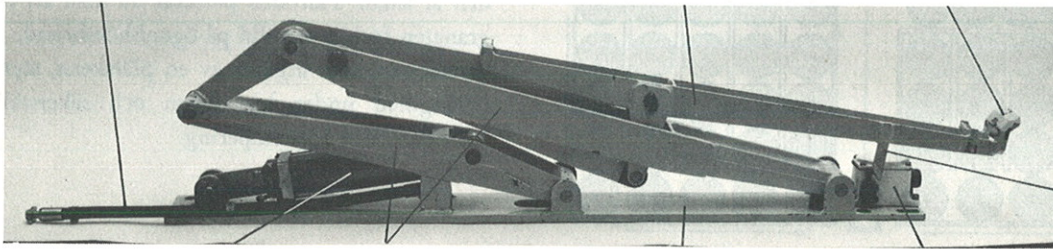


Bild 63. Hissens placering

Slang till hydraulcylinder

Brygga

Platta för manövrering av ansättarens ventil



Klack

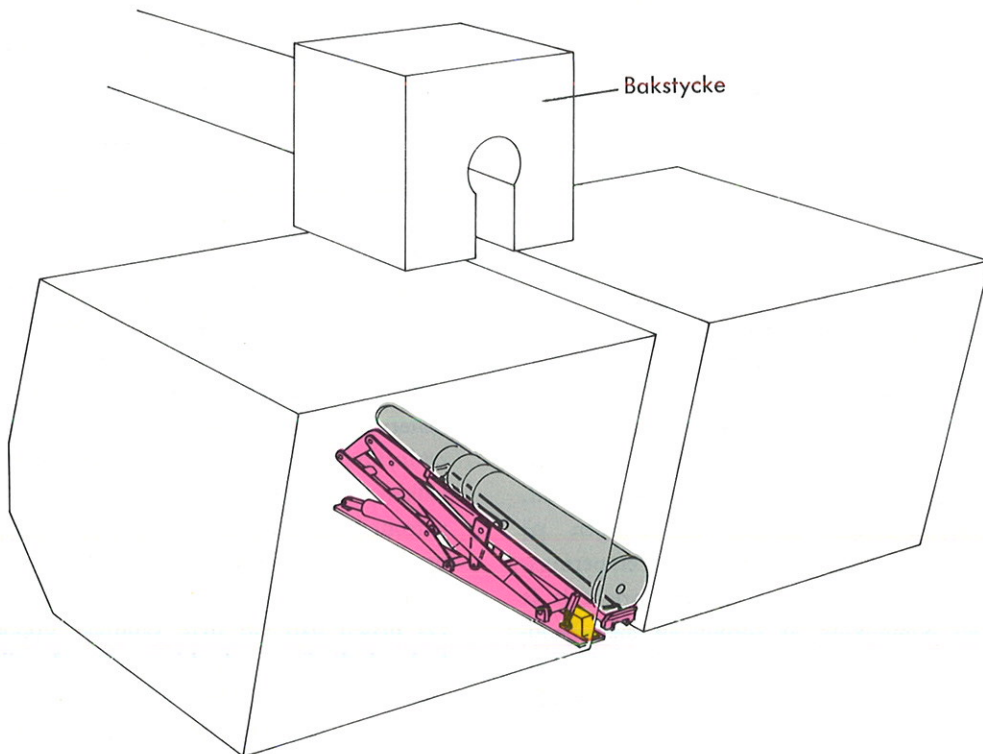
Hydraulcylinder

Balkar

Fästplatta

Mikroströmställare A14

Bild 64. Hiss



Bakstycke

Bild 65. Hiss i utgångsläge

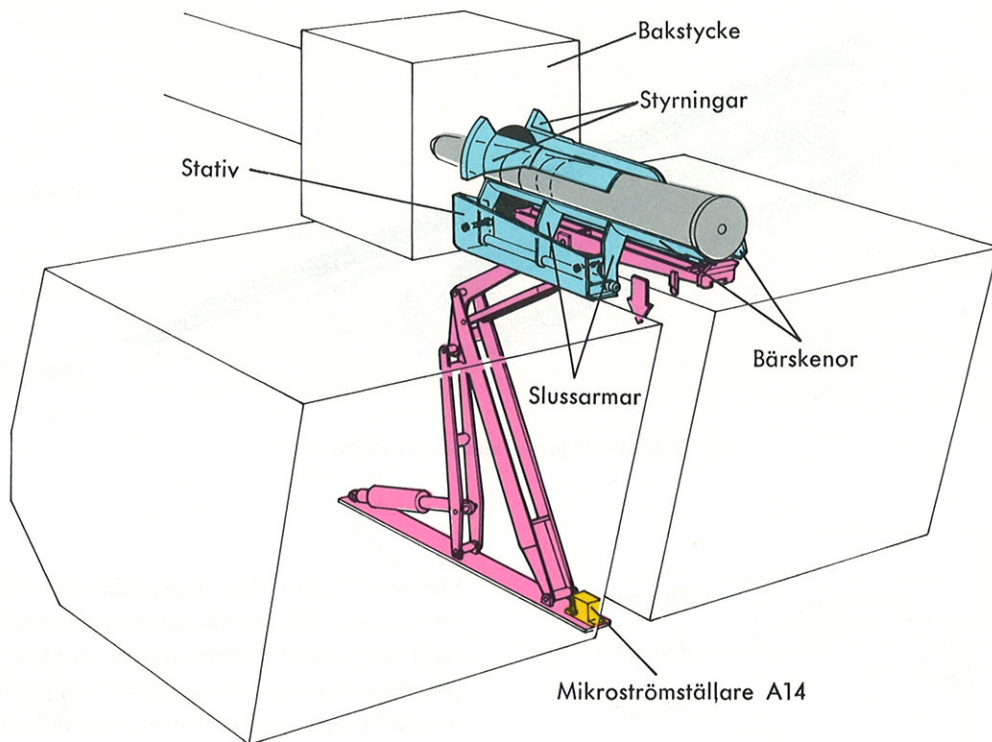


Bild 66. Hiss och sluss

Sluss

Slussens uppgift är att ta emot patroner från hissen och under ansättningen styra dem mot kammarläget. Slussen består av fyra huvuddelar fastskruvade på kanonens bakstycke (bild 66 och 67). De två övre delarna är fasta styrningar, utformade som skenor. De två nedre delarna utgörs av stativ där fjädrande slussarmar är lagrade. På slussarmarna finns fastsvetsade bärskenor.

När hissen för upp en patron i slussen trängs slussarmarna åt sidan. Då patronen passerat armarna faller dessa av sina fjädrar tillbaka under patronen, och när hissen går ned kommer patronen att bli liggande på bärskenorna.

På främre delens innerkant har varje bärskena en styrspärr, som är lagrad i slussarmen. Spärrens styrande del ligger något över bärskenans plan och kommer att lyfta patronens främre del, så att projektilen vid ansättning av patronen inte skrapar emot nedre kanten av kammarlägets öppning. För att patronens fläns, som även kommer att glida upp på styrspärrarna, skall passera störningsfritt har de båda styrningarna motsvarande urtag. Då patronhylsan kastas ut kommer dess fläns att falla styrspärrarna bakåt nedåt, så att de inte påverkar hylsan. En fjäder återför styrspärren till utgångsläget.

När patronen hissas upp till slussen styrs den i sidled av

lister på magasin 1 och 2. Förbi öppningen av magasin 3 styrs patronen med hjälp av armarna på axeln och hållspärrarna (bild 58) samt styrkonsolen (bild 67).

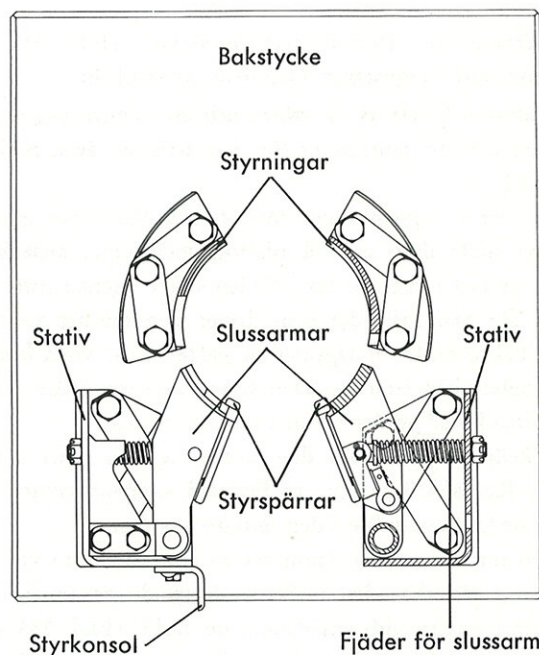


Bild 67. Sluss

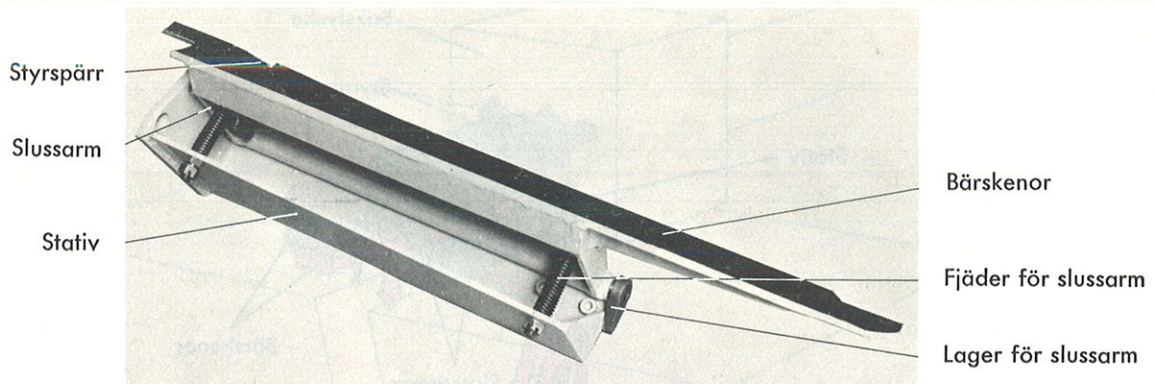


Bild 68. Vänstra nedre slussdelen

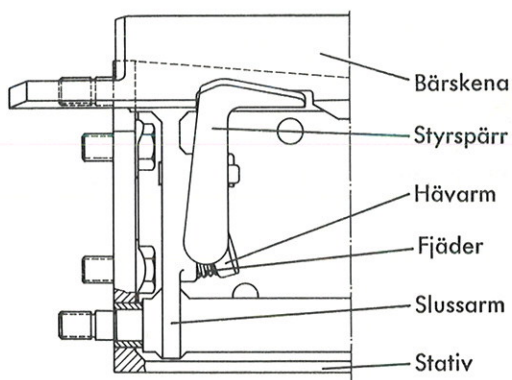


Bild 69. Styrspärr

Ansättare

Ansättaren är placerad ovanför slussen (bild 70) och fastskruvad i vagnstaket. Den drivs hydrauliskt.

Ansättaren består av en större och en mindre vagn samt gejder och drivanordning för vagnarna. Se även bild 71 och 72.

Den större vagnen löper med fyra rullar i två gejder. Dessa hålls ihop av två plattor, med vilka ansättaren även är fäst i vagnens tak. På den större vagnen sitter två hjul för den rullkedja som driver den mindre vagnen. Det bakre hjulet är lagrat i en gaffel, med vilka kedjan vid behov kan sträckas. Den större vagnens nedre del är utformad med gejder för den mindre vagnen.

Rullkedjan ligger runt den större vagnens båda kedjehjul. Kedjans övre part är fäst vid vagnens gejder och dess nedre part är fäst i den mindre vagnen.

I den mindre vagnen finns en ansättararm, som vid ansättning påverkar den i slussen liggande patronen. Ansättararmen är vid ansättning nedfälld (bild 73) och hålls i detta läge av en fjäder. För att armen skall vara ur vägen då en hylsa kastas ut, fälls den upp av en

manöverarm och låses i uppfällt läge (bild 74) av armens spärr. Det är när ansättaren återgår till utgångsläget som manöverarmen träffar en klack (bild 72) och påverkas så att ansättararmen fälls upp. Då hylsan kastas ut träffar den manöverarmen, som fälls tillbaka och frigör ansättararmen, varvid denna fälls ned av sin fjäder och kommer i rätt läge för nästa ansättning.

Varning. Om ansättaren körs utan patron (funktionskontroll eller dyl) måste ansättararmen fällas ned manuellt (genom att manöverarmen förs bakåt) innan normal laddning startas.

Hydraulcylindern som driver ansättaren är fäst på vänster gejd och dess kolvstång är fäst vid den större vagnen. Oljetrycket till hydraulcylindern regleras med en ventil, som i sin tur styrs dels av hissen genom ett länksystem

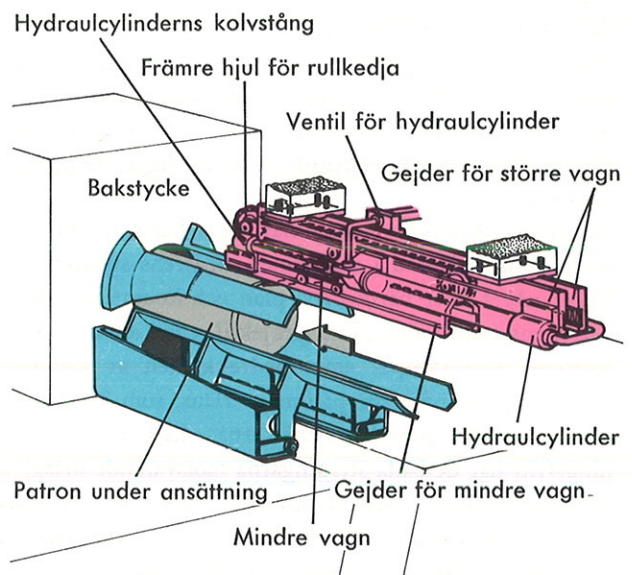


Bild 70. Ansättare

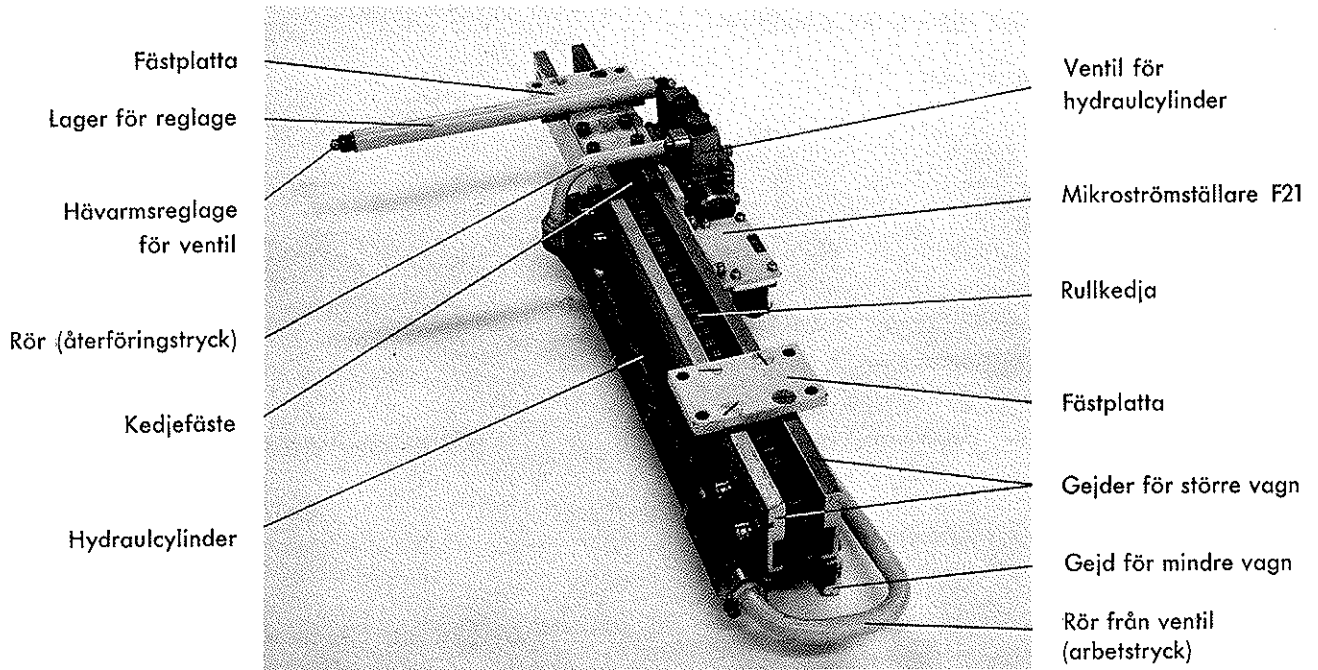


Bild 71. Ansättaren sedd uppifrån

som är anslutet till hävarmsreglaget på ansättaren, dels av en hävarm som påverkas av den större vagnen. Ventilen står i förbindelse med hydraulcilindern genom två rör. På den större vagnens nedre, bakre del finns en skena fastskruvad (bild 72). Då vagnen under ansättningen rör sig framåt kommer skenan att påverka hävarmen för mikroställaren F21, som bryter avfyringskretsen och håller denna bruten så länge ansättningen pågår. Strax innan den större vagnen vänder i sitt främre läge når en skruv hävarmen för ventilen. Ventilen för hydraulcilindern ställs då om, så att oljan pressar tillbaka kolven och den större vagnen och därmed även den

mindre vagnen till sina utgångslägen.

Bild 75 och 76 visar schematiskt ansättarens funktion. När oljetrycket släpps fram till hydraulcilinderns bakre del trycks kolvstängan ut ur cylindern och för den större vagnen framåt. Rullkedjan kommer då att förskjutas över kedjehjulen och förflytta den mindre vagnen med ansättararmen framåt i förhållande till den större vagnen, som är i rörelse. Ansättararmens väg blir därför dubbelt så lång som den större vagnens (bild 76), och dess hastighet dubbelt så stor. Efter fullföljd ansättning växlar oljetrycket riktning och kolven skjuts in i hydraulcilindern, varvid vagnarna återförs till utgångsläget.

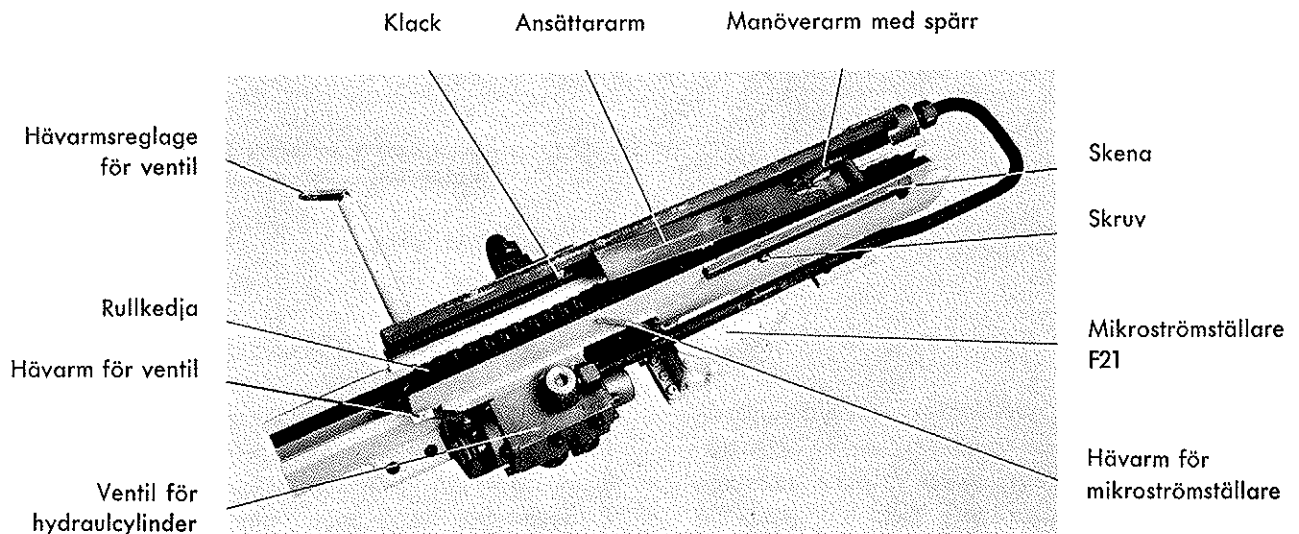


Bild 72. Ansättarens undersida

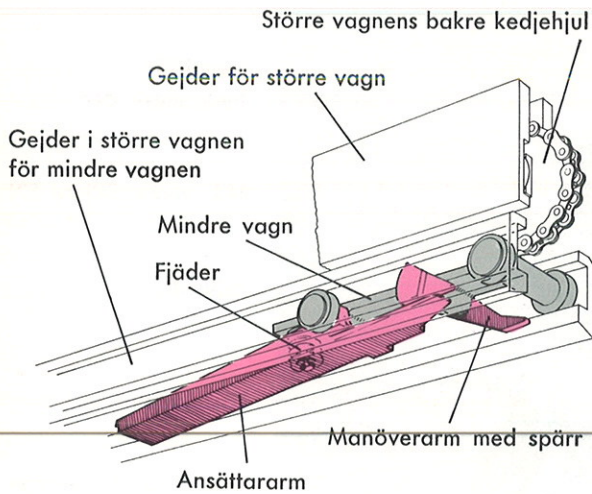


Bild 73. Ansättarm (nedfälld)

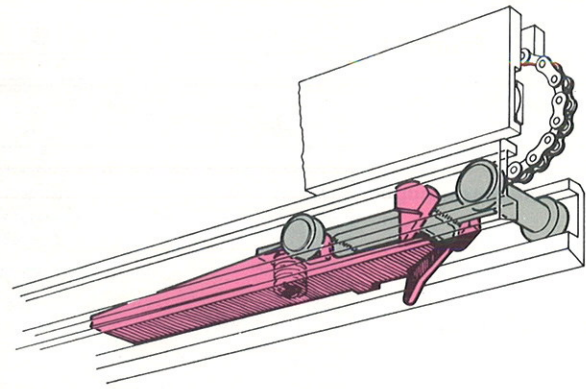


Bild 74. Ansättarm (uppfälld)

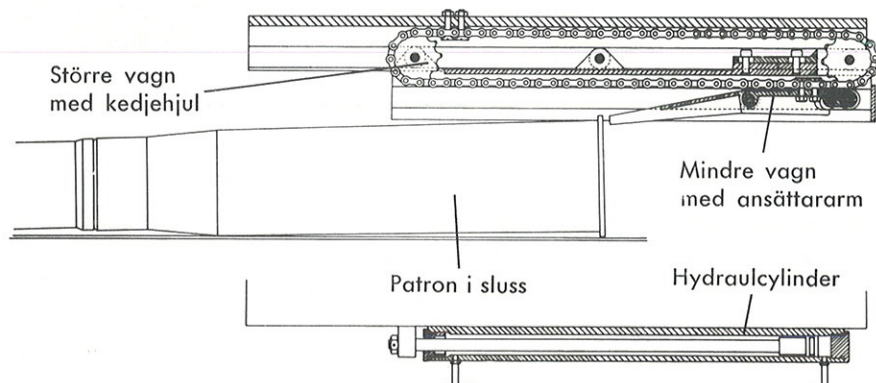


Bild 75. Ansättaren i utgångsläge

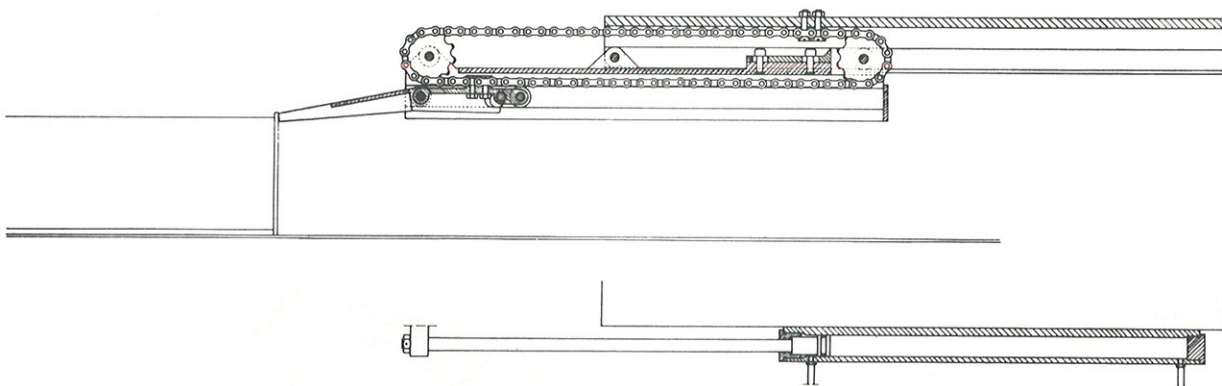


Bild 76. Ansättaren i främre vändläge

Servosystem

Laddningsanordningens servosystem är elektro-hydrauliskt. Den elektriska delen (bild 77), som beskrivs närmare i avsnitt Elsystem, används för att starta laddningsförloppet. Den hydrauliska delen (bild 79) svarar för erforderligt arbete. I avsnitt Hydraulsystem finns en detaljerad beskrivning över den hydrauliska delens upp-

byggnad och funktion. Till servosystemet hör ett mekaniskt länksystem (bild 80).

På vagnens styrdon finns laddknappar och signallampor för laddning. Laddningsförloppet startar när en laddknapp trycks in och är avslutat när signallampan tänds. I strömkretsen för laddning finns emellertid ett antal vakter som kan förhindra laddning. Vakterna består av mikroströmställare som är placerade vid olika enheter i

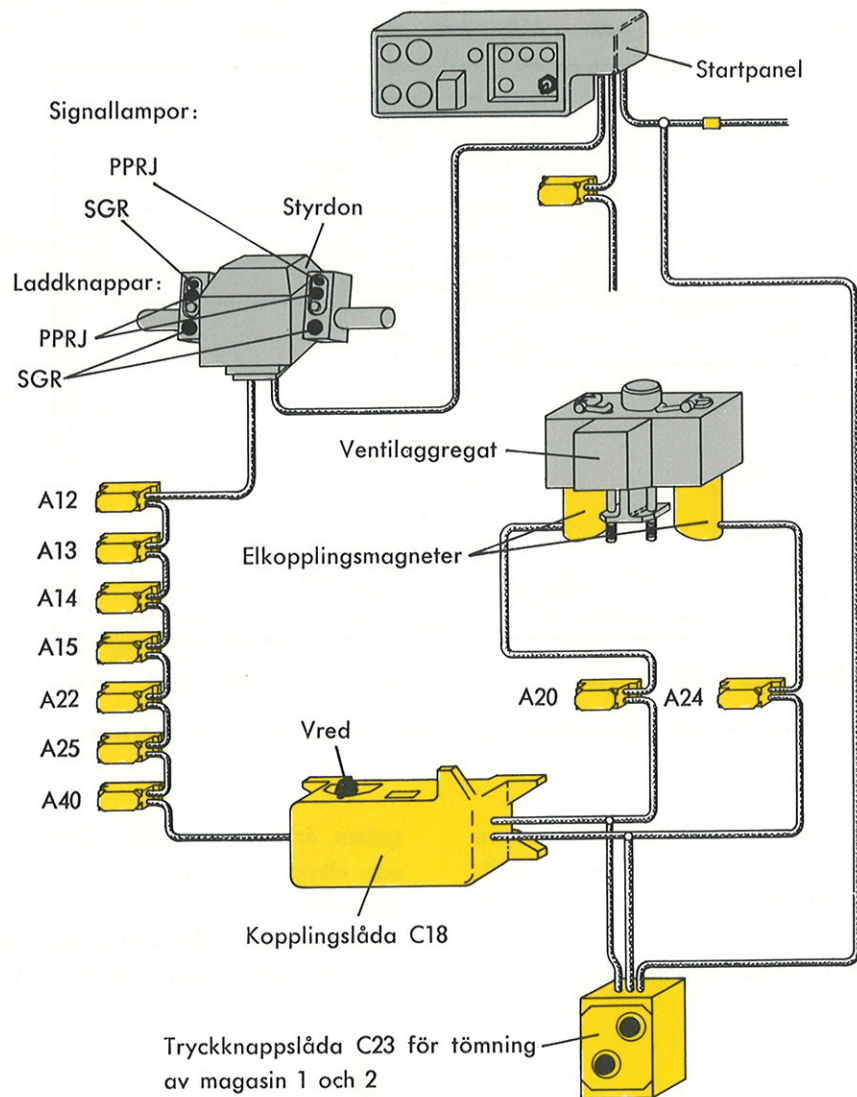


Bild 77. Servosystemets elektriska del

laddningsanordningen. Om en sådan enhet inte står i rätt läge (hissen står t ex inte i sitt nedre läge) är laddningskretsen bruten i mikroströmställaren. Vakternas uppgift är således att förhindra laddning när patronens väg från magasin till kammarläge inte är fri. Mikroströmställarna i laddningskretsen är märkta med bokstaven A och ett nummer. De påverkar strömkretsen för laddning på följande sätt:

A12 bryter strömkretsen när hiss med patron når övre läget och sluter kretsen när patronhylsan kastas ut.

A13 bryter strömkretsen när mekanismen stängs och sluter kretsen när mekanismen öppnas.

A14 bryter strömkretsen när hissen startar och sluter kretsen när hissen återvänder till nedre läget.

A 15 bryter strömkretsen när hållspärrarna i magasin 3 frigörs och sluter kretsen när hållspärrarna läses.

A20 bryter strömkretsen när schaktet närmast hissen i

magasin 1 blir tomt. Mikroströmställaren håller kretsen sluten så länge det finns patroner kvar i nämnda schakt.

A22 bryter strömkretsen när hydraulisk kilöppning startar och sluter kretsen när kilöppningen är avslutad.

A24 bryter strömkretsen när schaktet närmast hissen i magasin 2 blir tomt. Mikroströmställaren håller kretsen sluten så länge det finns patroner kvar i nämnda schakt.

A25 bryter strömkretsen när en patron matas ut på hissen och sluter kretsen när hissen startar.

A40 håller strömkretsen bruten under tiden en hylsa eller patron passerar hylsrännan (hylsutkastning eller patron ur). I övrigt håller mikroströmställaren kretsen sluten.

Ett par av mikroströmställarna har ytterligare en funktion. Mikroströmställare A13 sluter strömkretsen till en av signallamporna på styrdonen, när mekanismen stängs efter laddning. Kretsen bryts när mekanismen öppnas

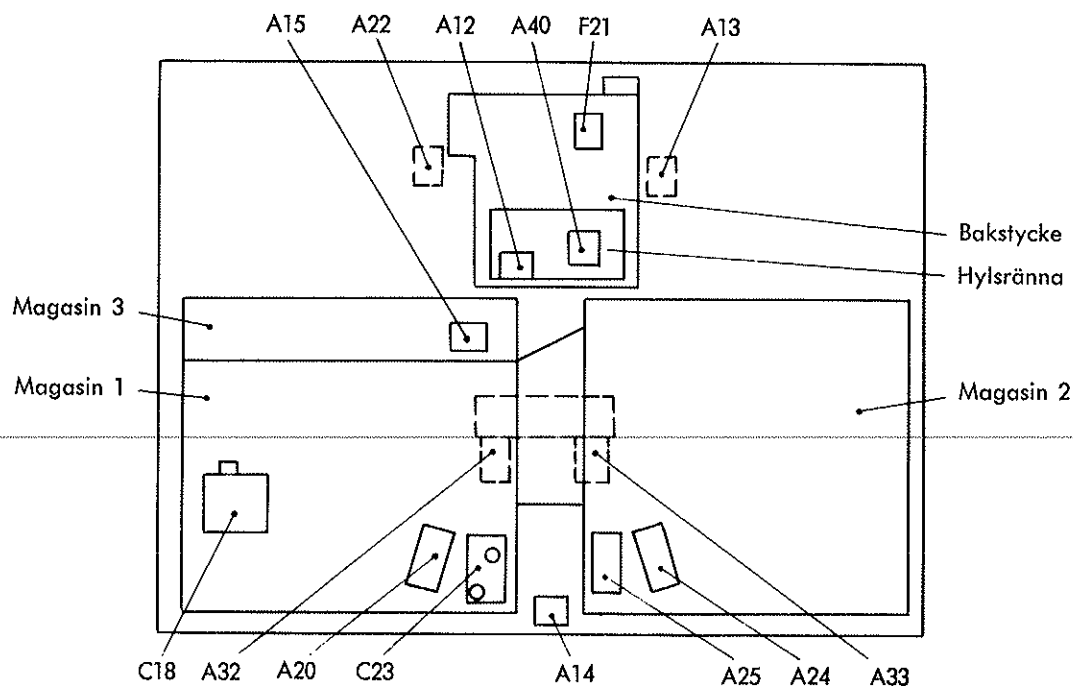


Bild 78. Elkomponenternas placering (magasinen sedda bakifrån)

efter skott. Mikroströmställare A15 sluter strömkretsen till en kontrollampa på bakåtförarens panel, när hållspärrarna i magasin 3 frigörs. Kretsen bryts när hållspärrarna läses.

Övriga elkomponenter i laddningsanordningens servo-

system är kopplingslådan C18, tryckknappslådan C23 och elkopplingsmagneterna A32 och A33 på ventilaggregatet.

Magasinen kan fyllas med ammunition enligt olika alternativ. Genom att ställa vredet på kopplingslådan C18 i

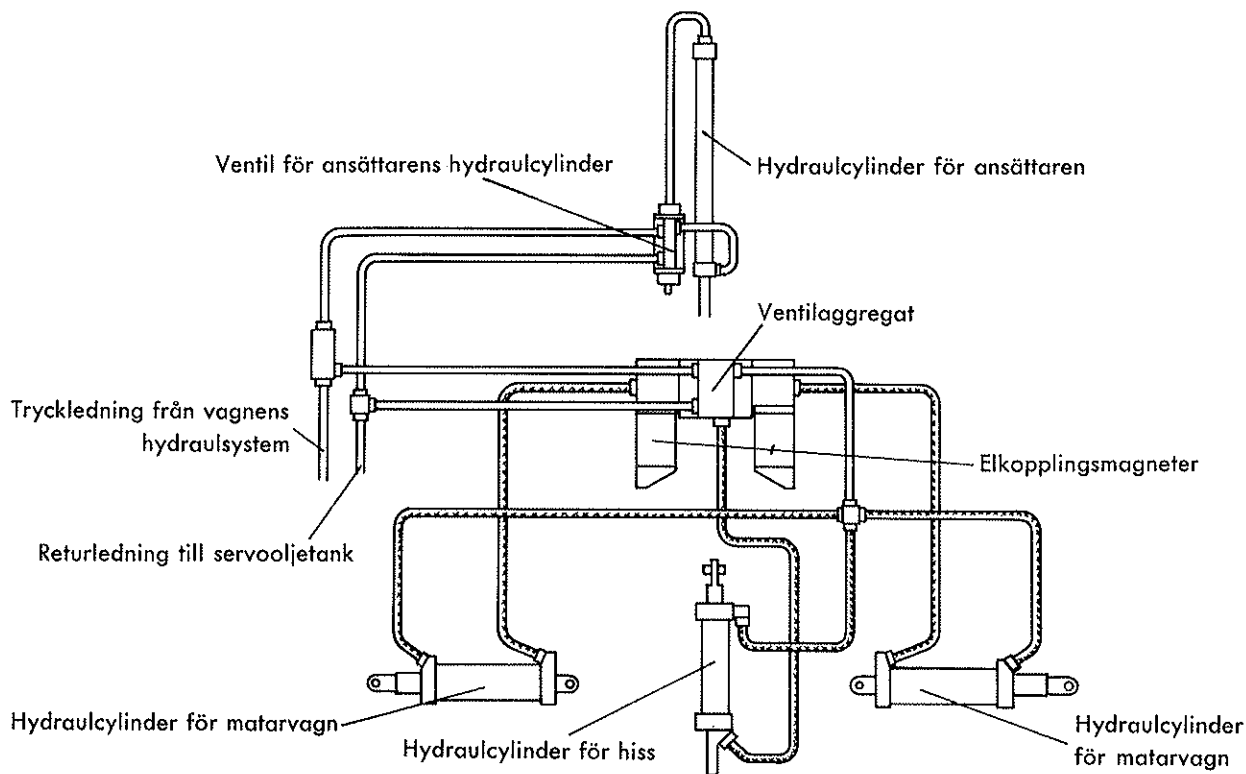


Bild 79. Servosystemets hydrauliska del

det läge som motsvarar aktuellt fyllningsalternativ kan man alltid välja ammunitionsslag med laddknapparna på styrdonen.

Tryckknappslådan C23 har tryckknappar för tömning av magasin 1 och 2.

Elkopplingsmagneterna A32 och A33 startar laddningsförloppet genom att påverka igångsättningskolven i ventiler för matarvagnens hydraulcylinder i magasin 1 och 2.

Mikroströmställare F21 ingår i kanonens avfyringskrets. Den bryter kretsen när ansättaren startar och sluter kretsen när ansättningen är avslutad.

Den hydrauliska delen av servosystemet visas schematiskt på bild 79.

Oljetrycket som används i systemet tas från vagnens hydraulsystem. Oljetrycket verkar ständigt (när kolvmotorn är i drift) på ena sidan av kolven i samtliga hydraulcylindrar. Därigenom hålls matarvagnar, hiss och ansättare stilla i sina resp utgångslägen trots de knyckar och olika lutningar som uppstår under körning.

Ventilaggregatet består av tre ventiler. De båda yttre används för reglering av oljetrycket i matarvagnarnas hydraulcylindrar. De styrs vid matarvagnarnas start av elekt-

riska kopplingsmagneter. Den mittersta ventilen reglerar oljetrycket i hissens hydraulcylinder och styrs helt mekaniskt.

Länksystemen mellan matarvagnar och ventilaggregat är lika för magasin 1 och 2. I nedre änden av den vertikala axeln finns en arm, som påverkas av matarvagnens hävarm (bild 43) strax innan vagnen når hisschaktet. Genom länksystemet överförs armens rörelse till triangelkurvan (bild 81) som trycker in återföringskolven i ventilen för matarvagnen. Ventilen riktar då oljetrycket så att matarvagnen återgår till utgångsläget. Länksystemet återförs av en fjäder i fjäderhuset.

Samma länksystem påverkar samtidigt manöverkurvan (bild 82) så att igångsättningskolven i ventilen för hissens trycks in. Hissen startar och lyfter upp patronen till slussen. Då hissens närmar sig sitt övre vändläge påverkar en av dess balkar dragstången i länksystemet mellan hiss och ventilaggregat. Hävarmen i länksystemets andra ände trycker då in återföringskolven i ventilen för hissens, varvid hissens vänder och går ned. Länksystemet återförs av en fjäder.

När hissens går nedåt hakar plattan på hissbryggan tag i en arm i länksystemet för ansättaren (bild 83). Armen

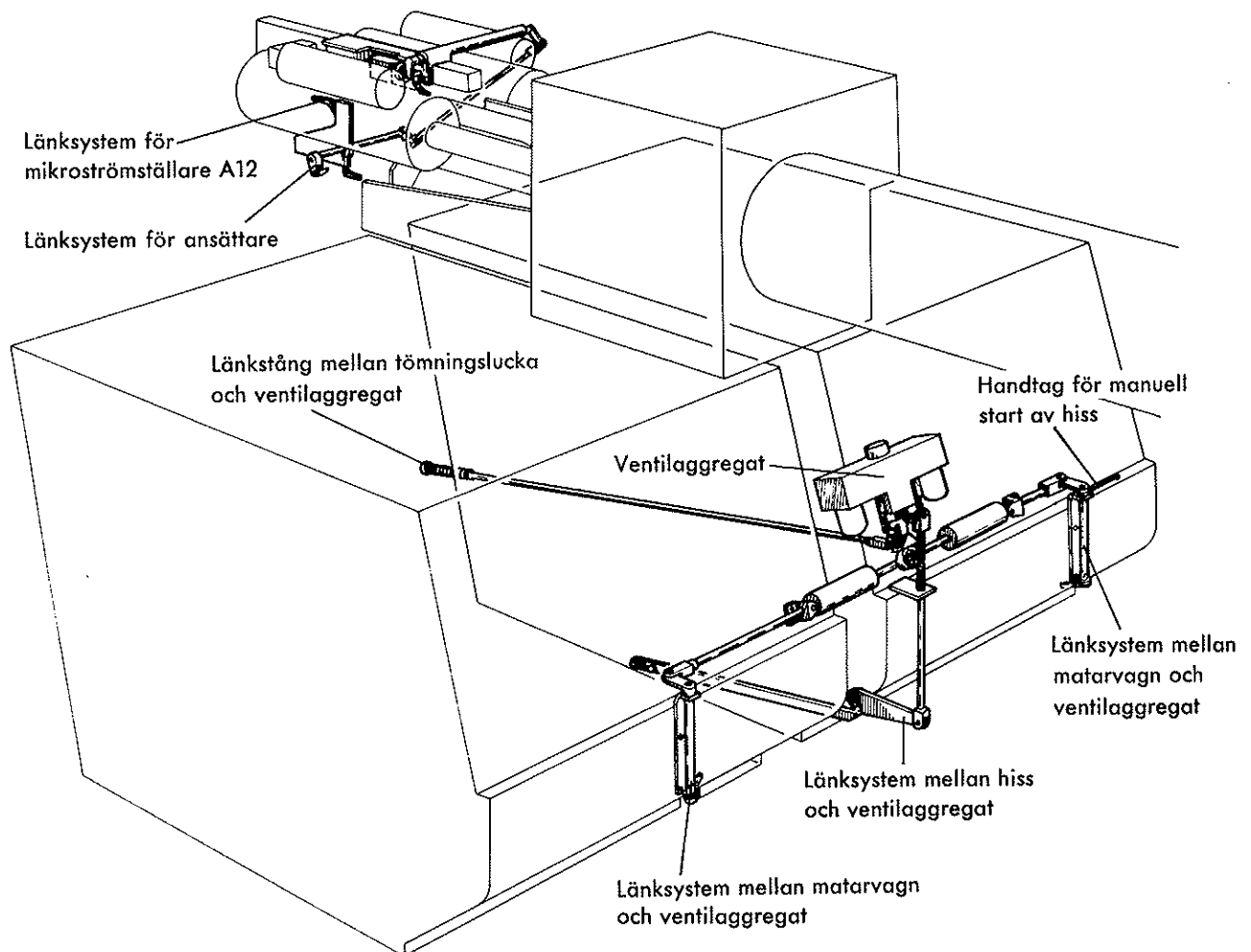


Bild 80. Servosystemets mekaniska länksystem

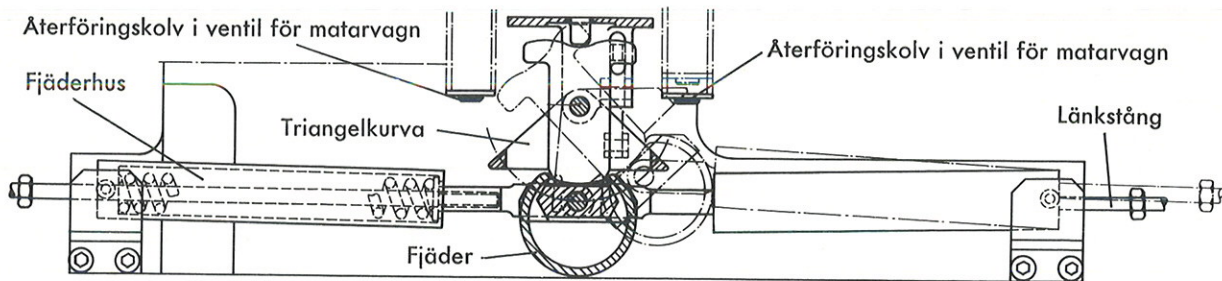


Bild 81. Länksystem mellan matarvagnar och ventilaggregat

är ledad och fjädrande varför den viks undan när hissen går uppåt. När hissen går nedåt påverkas länksystemet, som överför armens rörelse till ansättarens ventil. Ansättaren startar och ansättning sker.

Länksystemet för mikroströmställare A12 har en nedre arm som påverkas av patronen under hissning och en övre arm som påverkas av hylsan under utkastning. En fjädrande spärr begränsar armarnas rörelser och håller länksystemet i läge mellan omställningarna.

Vid laddning från magasin 3 skall det automatiska laddningsförloppet börja med hissning. Hissen startas genom att man manuellt påverkar länksystemet mellan matarvagnen i magasin 1 och ventilaggregatet. På den vertikala axeln i länksystemet finns ett handtag för detta ändamål (bild 80).

När magasin 1 och 2 skall tömmas öppnar man en lucka i vagnens bakre vägg. Den fjäderbelastade länkstången mellan tömningsluckan och ventilaggregatet rör sig då bakåt och för in spärren i manöverkurvans urtag (bild 82). Om man därefter startar ett laddningsförlopp kommer detta att avbrytas före hissning, eftersom manöverkurven är låst och inte kan påverka igångsättningskolven i ventilen. På grund av fjädern (bild 81) kan resten av länksystemet röra sig normalt, vilket innebär att triangelkurvan träffar återföringskolven i ventilen för matarvagnen och att matarvagnen återgår. När man stänger tömningsluckan trycks länkstången åter framåt, varvid spärren lämnar manöverkurvan.

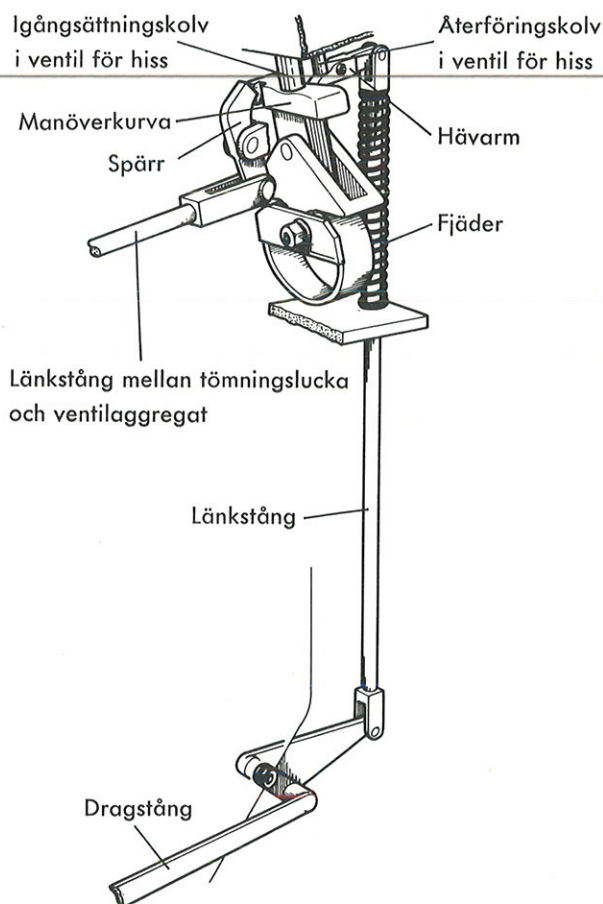


Bild 82. Länksystem mellan hiss och ventilaggregat

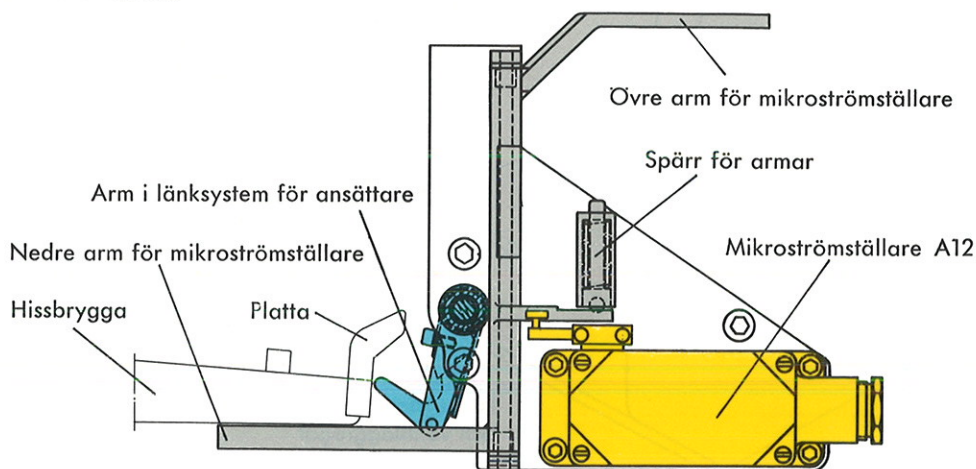


Bild 83. Länksystem för ansättare och mikroströmställare A12

Hylsränna med mekanism för hylsutkastningslucka

Efter avfyring av ett skott kastas tomhylsan automatiskt ut ur vagnen. Hylsan glider på slussens bärskenor ut i en hylsränna (bild 84 och 85), som styr hylsan till en lucköppning i vagnens bakre vägg. För att luckan skall vara öppen så kort tid som möjligt vid varje hylsutkast-

ning finns en automatisk öppnings- och stängningsanordning sammanbyggd med hylsrännan.

Mekanismen för hylsutkastningsluckan består av ett hus med stängningsfjäder, en dragstång och ett länksystem med spärrar. En stödarm är fastsatt i huset med sin bakre ände och fastskruvad i väggen till höger kylarrum med ett fäste i sin främre ände. Mekanismen påverkas under kanonens tillbordsgång av en hylsa som är fastsatt på slussen.

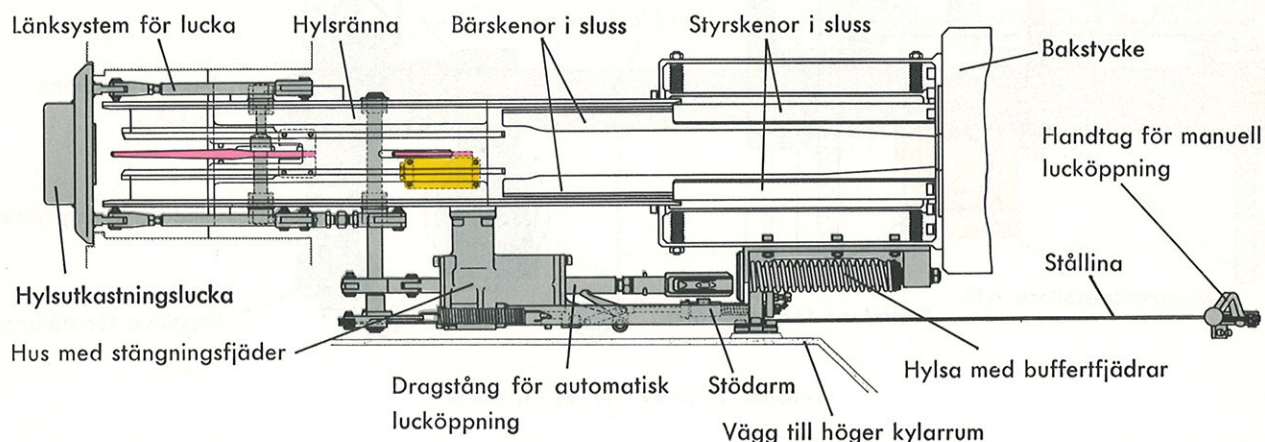
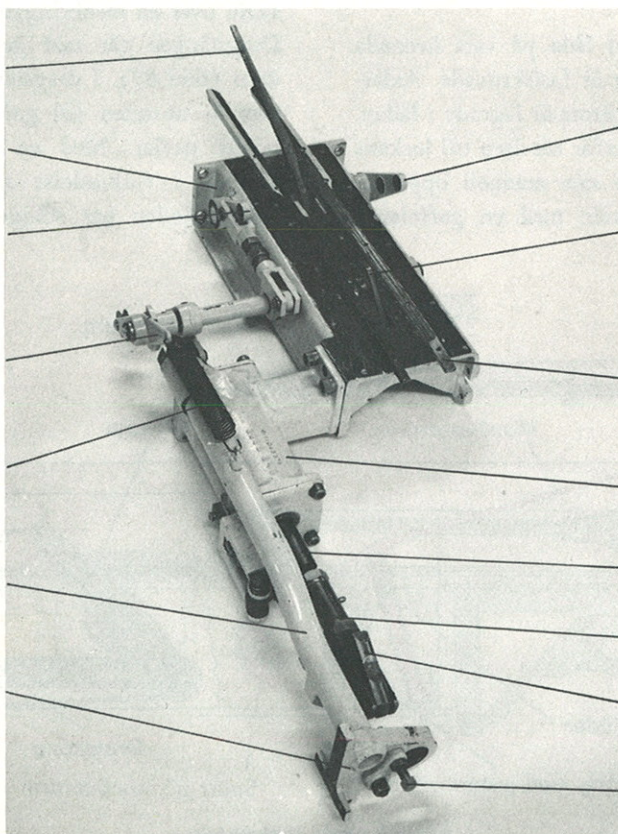


Bild 84. Hylsränna med mekanism för hylsutkastningslucka, sedd uppifrån

Manöverarm för luckspärr
Hylsränna
Arm för länkstång till lucka
Hävarm med brytskiva
Fjäder för hävarm
Stödarm
Stödarmens främre fäste



Arm för länkstång till lucka
Manöverarm för mikroströmställare A40
Glidskena
Hus med stängningsfjäder
Dragstång
Främre länk
Fjädrande arm
Reglage för spärrhake

Bild 85. Hylsränna med mekanism (styrskenor m m saknas)

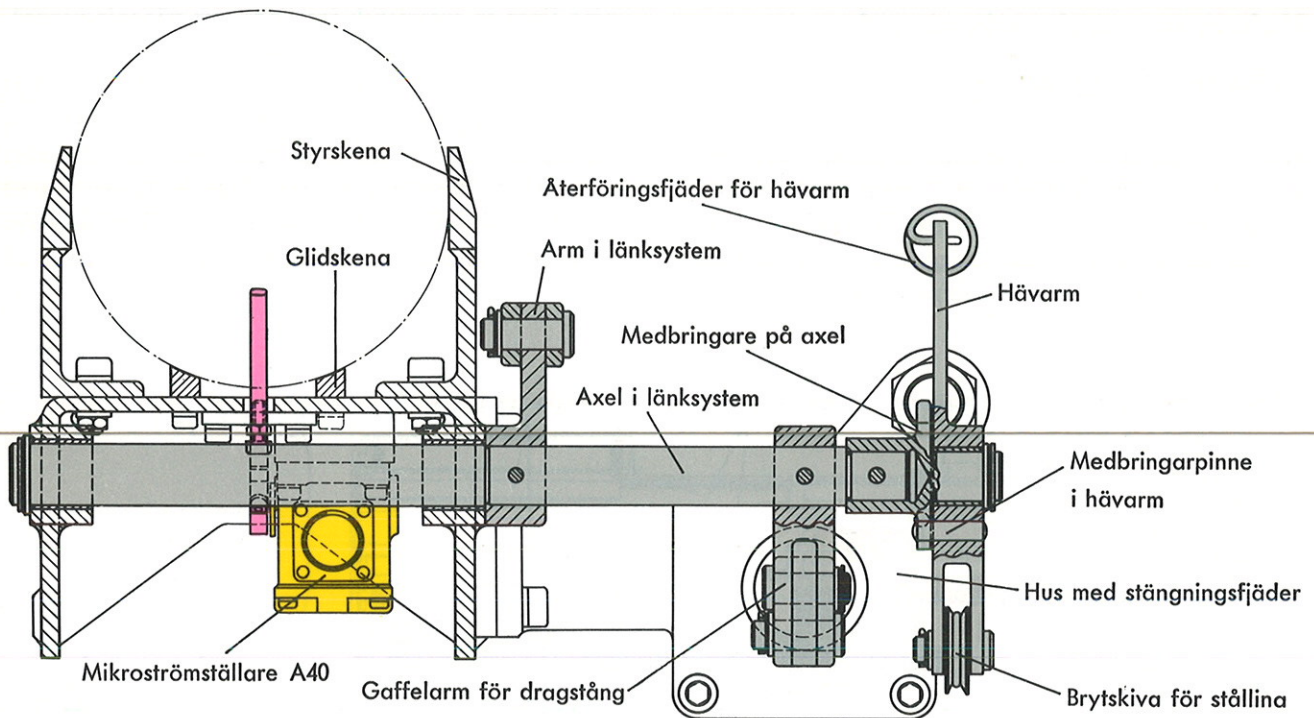


Bild 86. Tvärsnitt genom hylsränna

Hylsutkastningsluckan kan även öppnas för hand. En ställlina förenar luckans länksystem med ett handtag för manuell öppning i stridsrummet.

Hylsrännan består av en svetsad låda på vars översida två styrskenor och två glidskenor är fastskruvade. Axlarna för luckans länksystem och spärrar är lagrade i lådan. På bild 86 syns den axel som överför rörelsen till luckans länksystem vid såväl automatisk som manuell öppning. Dragstången är ansluten till axeln med en gaffelarm.

Ställlinan från handtaget i stridsrummet går över en brytskiva i en hävvarm, som överför öppningsrörelsen till axeln över en medbringare.

Dragstången går rakt genom huset med stängningsfjädrarna (bild 87). I dragstångens bakre ände finns en länk som är ansluten till gaffelarmen. Stången är lagrad i husets gavlar. Med en fläns och ett fjäderstöd står stången i förbindelse med stängningsfjädrarna. I den främre änden har stången en länk med en fjädrande arm.

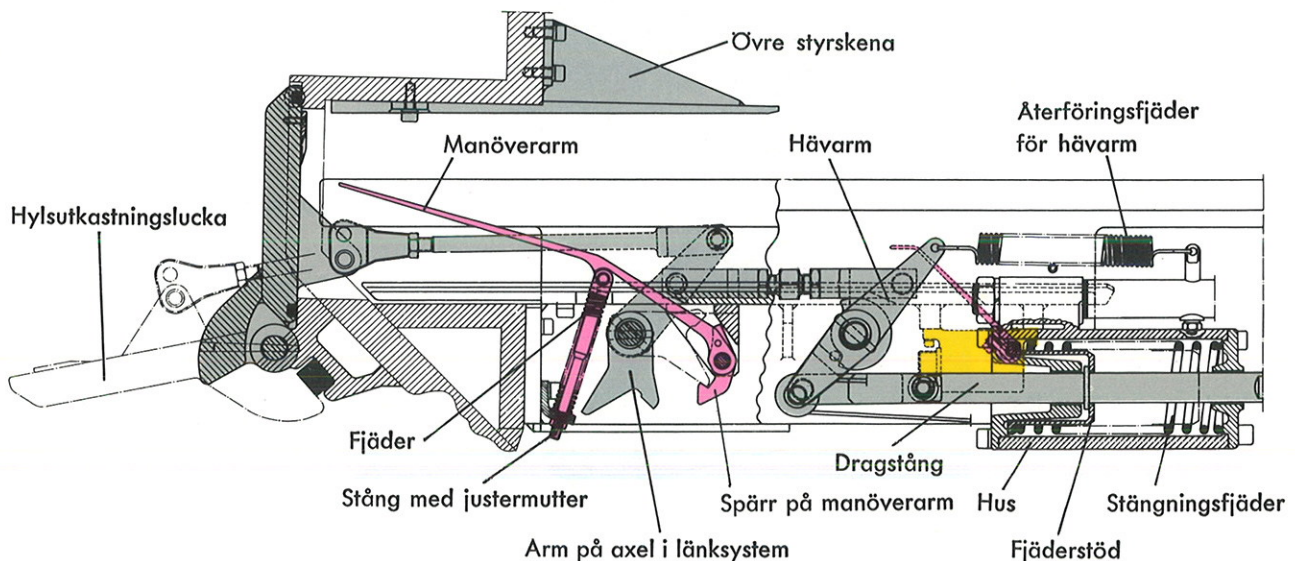


Bild 87. Hylsutkastningslucka med manöveranordningar

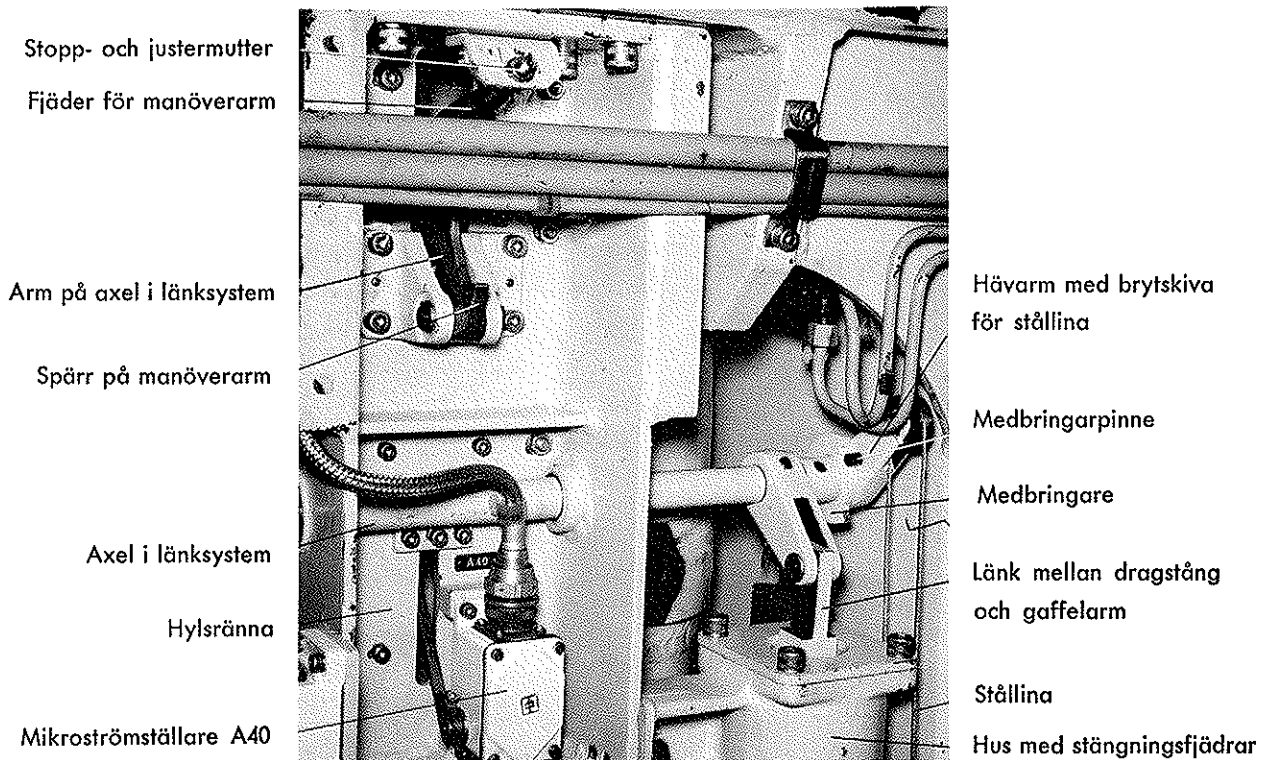


Bild 88. Hylsränna i vagn, sedd underifrån

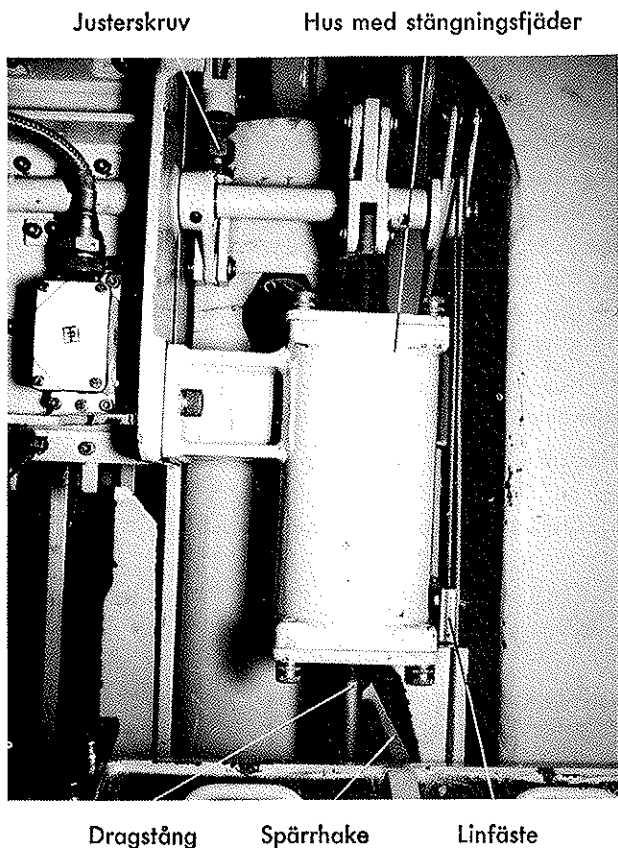


Bild 89. Mekanism för hylsutkastningslucka i vagn, sedd underifrån

På bild 90 visas dragstångens främre del och dess spärranordning. Spärrhakens uppgift är att låsa luckans länksystem så att öppning utifrån förhindras. Före varje lucköppning hävs låsningen automatiskt. Öppnar man luckan för hand dras spärrhaken bort från dragstången när ställinan sträcks. Ställinans ände är ansluten i ett linfäste som över ett par länkar påverkar spärrhaken. Vid automatisk lucköppning påverkas spärrhaken av ett fjädrande reglage. Detta består av två stänger, som är förenade med en buffert, och ett fäste med justerskruv.

När kanonen rekylar efter ett skott rör sig slussen och den i slussen fastskruvade konsolen med hylsan bakåt. Reglaget, som med sin justerskruv ligger an mot hylsflänsen och håller spärrhaken i låsläge, förskjuts då bakåt av sin fjäder så att spärrhaken frigör dragstången. Vid fortsatt rekyl glider hylsflänsen upp över den fjädrande armen i dragstångens främre länk.

När kanonen går tillbords drar hylsflänsen med sig dragstången framåt varvid luckan öppnas och stängningsfjädrarna spänns. Buffertfjädrarna på hylsan mildrar flänsens anslag mot den fjädrande armen. Strax innan tillbordsgången är avslutad går dragstångens främre länk in i ett hål i stödarmens främre fäste. Den fjädrande armen trycks då ner och dragstången blir fri från hylsan. Stängningsfjädrarna strävar nu att stänga luckan, men denna har spärrats i öppet läge på det sätt bilderna 91—93 visar.

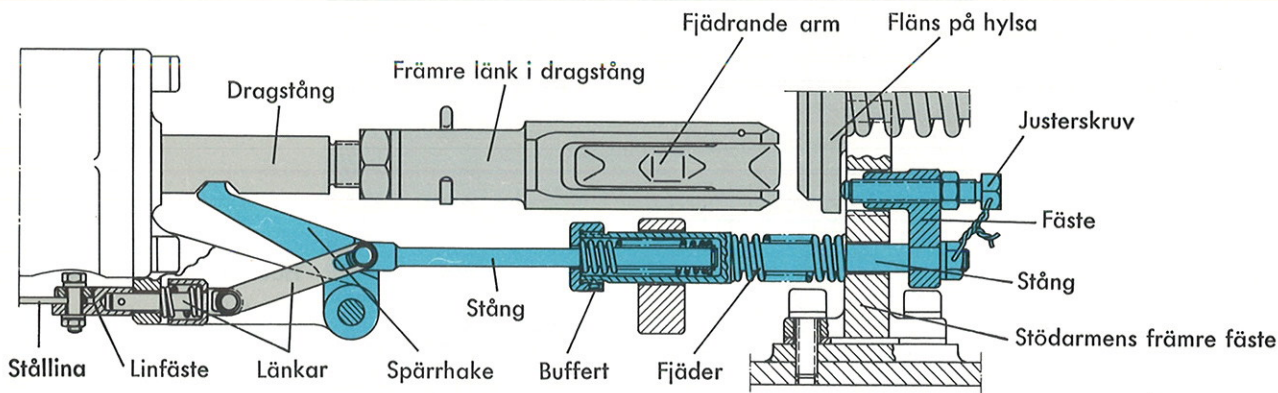


Bild 90. Dragstångens spärranordning

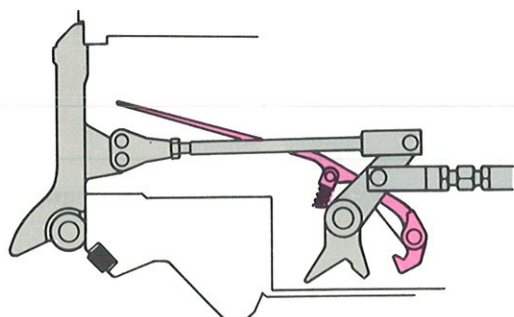


Bild 91. Luckan stängd

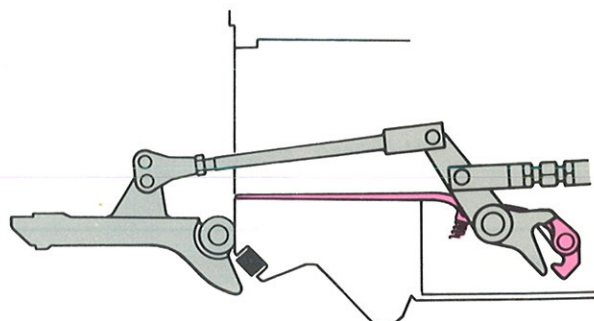


Bild 94. Luckan i beredskapsläge för stängning

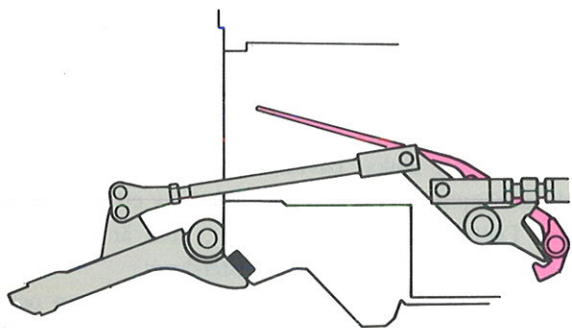


Bild 92. Luckan öppnas

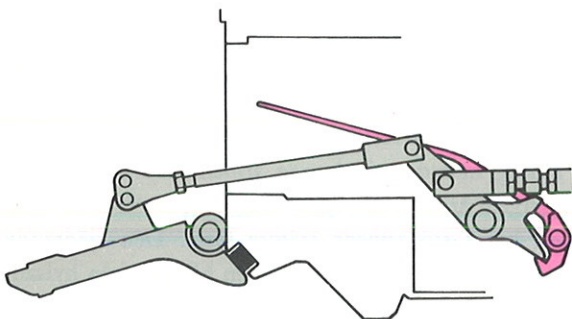


Bild 93. Luckan låst i öppet läge

Ögonblicket före tillbordsgångens slut öppnar kanonens mekanism och kastar ut hylsan. Då denna passerar hylsrännan trycker den ned två manöverarmar. Den ena manöverarmen påverkar mikroströmställare A40, som håller laddningskretsen bruten medan hylsan passerar. Den andra manöverarmen påverkar spärren för luckan. När hylsan trycker ner den senare manöverarmen, vrids spärren så att luckan intar ett beredskapsläge för stängning. Så snart hela hylsan passerat fjädrar manöverarmen upp, spärren vrids undan och luckan stängs. Spärrhaken fjädrar in i dragstångens urtag och låser därmed luckan på nytt.

Hylsutkastningsluckan kan stängas för hand på följande sätt.

1. Tryck ner luckan något med ena handen.
2. Tryck ner manöverarmen med den andra handen och släpp upp luckan ett stycke.
3. Släpp manöverarmen och ta bort handen.
4. Släpp luckan.

Hylsutkastningsluckan kan i öppet läge säkras med ett säkringsdon.

Utför aldrig något arbete genom lucköppningen utan att först säkra luckan!

Fasta kulsprutor

Allmänt

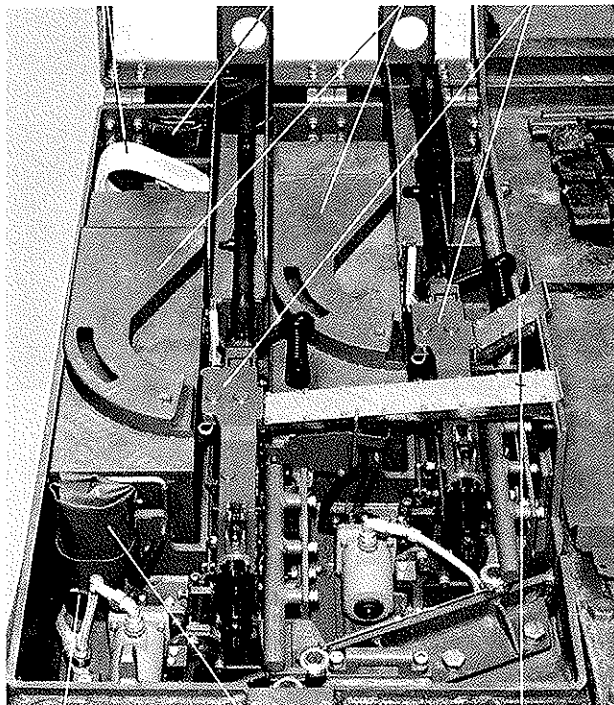
De fasta kulsprutorna, två ksp 58 strv, är placerade i vagnens vänstra bandhylla. De är lagrade i en löstagbar hylla och skyddas av en pansarlucka.

På ksp 58 strv är den ordinarie kolven utbytt mot ett speciellt bakstycke med buffert. Varje kulspruta är försedd med två fästgafflar för fastsättning i hyllan.

Kulsprutornas ordinarie kolvar jämte benstöd, remmar, reservpipor och verktygssatser förvaras på kulsprutehyllan och i hållare på pansarluckans undersida. I pansarluckans främre del finns två pluggar som tas bort vid kulsprutornas nollställning.

Kulsprutornas kan snabbt tas loss från hyllan och iordningställas för användning vid sidan av vagnen.

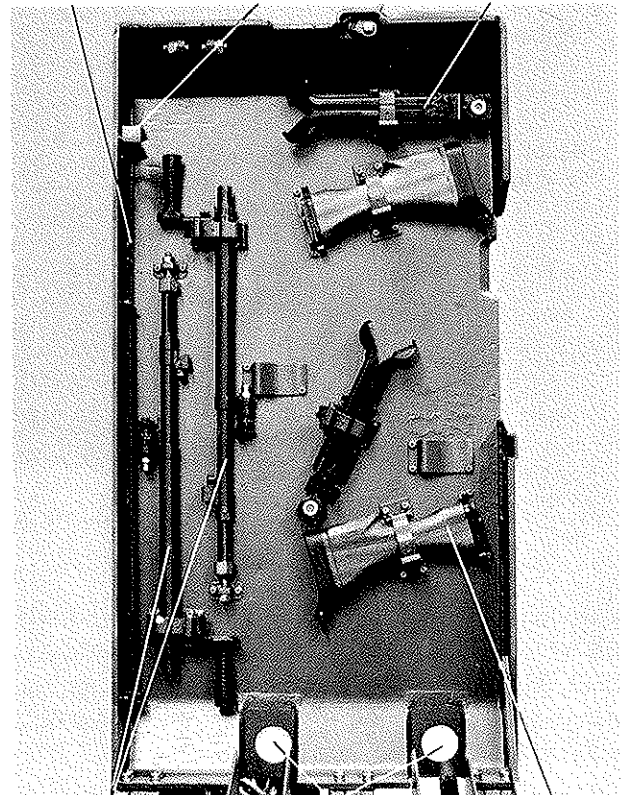
Kulspruteremmar Verktygssats Magasin Kulsprutor



Säkringsarm Verktygssats Bandavledare

Bild 95. Fasta kulsprutor

Läskstång Bygel för säkringsarm Benstöd



Reservpipor Pluggar Kolv

Bild 96. Pansarluckans undersida

Kulsprutelagring

Kulsprutorna och deras manöveranordningar, magasin och avledare är fastsatta i en hylla, som är fastskruvad i vänster bandhylla. Kulsprutornas fästgafflar är nedförda i hållare och låsta av fjäderbelastade kolvar. Låsningen kan snabbt hävas med manöverarmar (en manöverarm för vardera kulsprutan). Kulsprutornas nollställs genom att hållarnas lägen justeras.

Mitt under vardera kulsprutan finns en hylsavledare, som under skjutning styr ned tomhylsorna till ett utrymme under kulsprutehyllan. Utrymmet kan tömmas om magasinen tas bort.

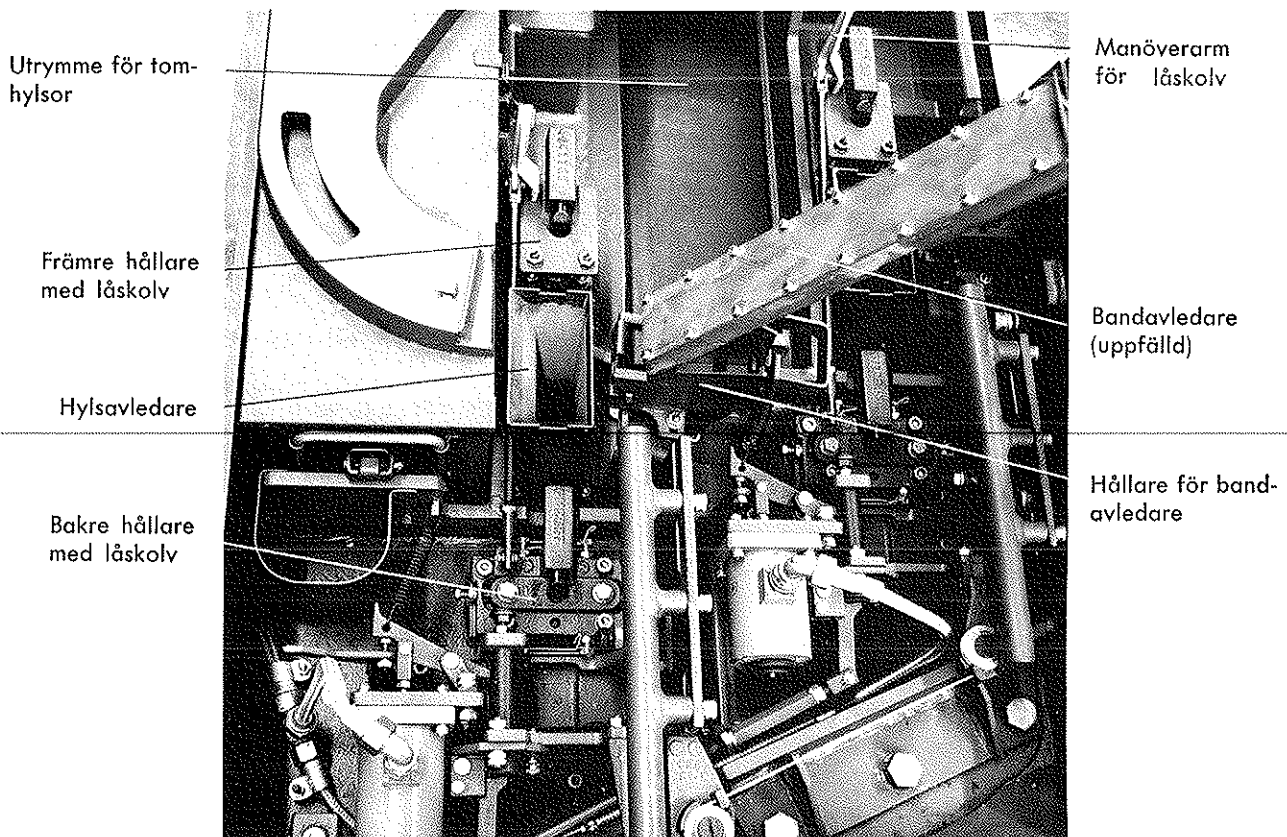


Bild 97. Kulsprutelagring

Bandavledarna är monterade på justerbara hållare och hålls av fjädrar tryckta mot kulsprutornas sidoväggar. Under skjutning förs de tomma bandlänkarna genom bandavledarna ut på en spridarplåt på motorluckan. Bandavledarna kan med ett handgrepp dras undan från kulsprutorna och fällas upp. Detta måste ske vid t ex laddning eller borttagning av kulsprutorna.

Manöverorgan

Kulsprutorna kan avfyras elektromekaniskt från båda styrdonen när vapenväljaren står i läge KSP. Strömställaren BEVÄPNING på startpanelen och säkringsvredet på styrdonet ingår i avfyringskretsen. Avfyring sker med en kulspruta i sänder och pågår så länge avfyringsknappen är intryckt. Växling till den andra kulsprutan sker genom att avfyringsknappen släpps ett ögonblick och åter trycks in. Längre eldskurar än 20—30 skott skall undvikas.

Uppspänning, mekanisk säkring och mekanisk avfyring sker från skytten/förarens plats. Mekanisk avfyring sker med en avfyringsarm, som tillsammans med ett stöd är placerad på mellanväggen till motorrummet (bild 98).

Vinkelarm Länkstång Stöd Avfyringsarm

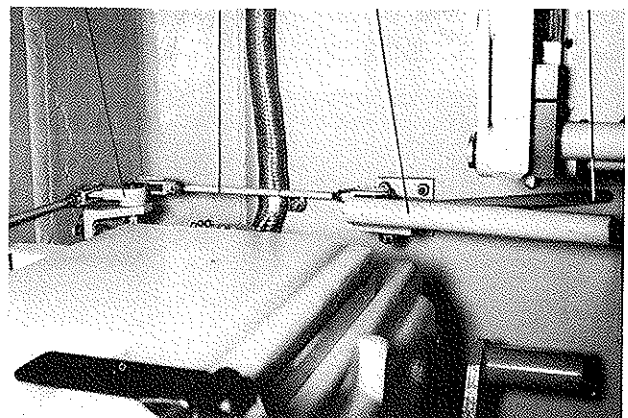
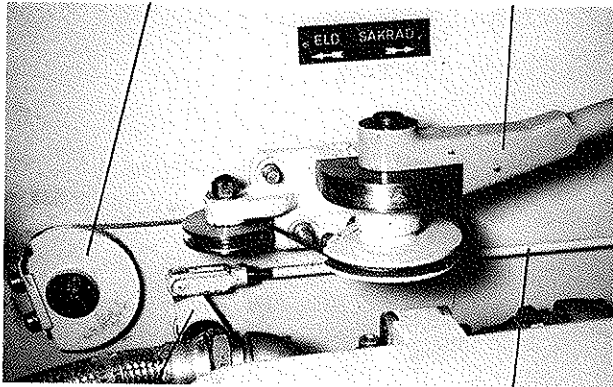


Bild 98. Anordningar för mekanisk avfyring

Med länkstänger och vinkelarmar står avfyringsarmen i förbindelse med en ställlina i bandhyllan.

Uppspänning och mekanisk säkring sker med en uppspanningsarm till vänster om skytten/föraren (bild 99). Armen kan spärras i sitt främre läge (kulsprutorna uppspända) varvid kulsprutorna blir säkrade. I detta läge påverkar armen en mikroströmställare så att avfyringskretsen hålls bruten. En ställlina förenar uppspanningsarmen med en genomföringsaxel till bandhyllan.

Linskiva med genomföringsaxel Uppspänningsarm



Arm med genomföringsaxel Länkstång för avfyring

Bild 99. Anordningar för uppspänning och avfyring

Arm med ställlina för avfyring

Linskiva med ställlina för uppspänning

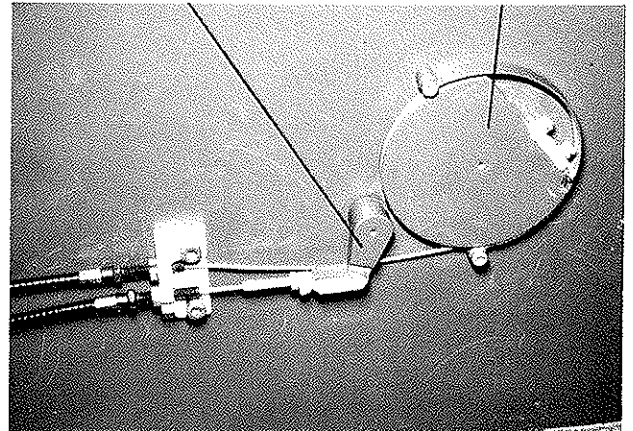


Bild 100. Uppspännings- och avfyringsanordningar i bandhyllan

I bandhyllan går ställlinor i höljen fram till manöveranordningarna i kulsprutehyllan (bild 100). Ställlinan för uppspänning är ansluten till en hållare med brytskiva (bild 101). Runt brytskivan ligger en annan ställlina vars ändar är fästa i krokar, som omsluter kulsprutornas manöverhandtag. Vardera kroken har en kolv som vid uppspänning glider i en cylinder. I cylindrarna finns fjädrar som trycks ihop vid uppspänning och som återför uppspänningsanordningen när uppspänningsarmen förs till läge ELD.

Vid mekanisk avfyring avfyras båda kulsprutorna samtidigt. Ställlinan drar i en vinkelarm som förskjuter en stång. Över två armar, som är lagrade i stången, påverkas samtidigt två lika avfyringsanordningar, en för vardera kulsprutan. Avfyringsanordningen består av två kolvar

i ett cylindriskt hus och en avfyringsarm som är lagrad i bakre fästgaffel (bild 102).

Vid elektromekanisk avfyring påverkas endast den främre kolven. I denna finns en ställskruv med vilken spelet till avfyringsarmen är inställt.

Armen som förenar magneten med främre kolven kan spärras. Därvid förhindras såväl mekanisk som elektromekanisk avfyring. Armen spärras varje gång pansarluckan över kulsprutorna öppnas. Då tillåts säkringsarmen (bild 101) att fjädra upp varvid dess ställskruv hamnar bakom armen mellan magnet och kolv. Med armar och stänger överförs denna rörelse även till den andra kulsprutans avfyringsanordning (bild 102).

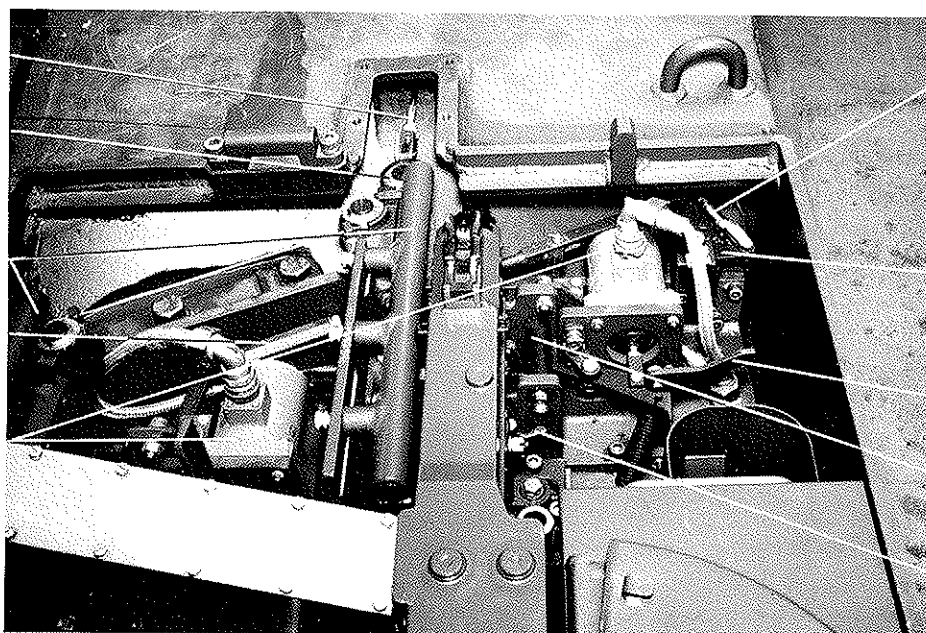
Ställlina, uppspänning

Hållare med brytskiva

Cylindrar

Stång, avfyring

Avfyringsmagneter



Ställlina, avfyring

Vinkelarm

Säkringsarm

Cylinder med kolvar

Avfyringsarm

Bild 101. Manöveranordningar i kulsprutehylla, sedd framifrån

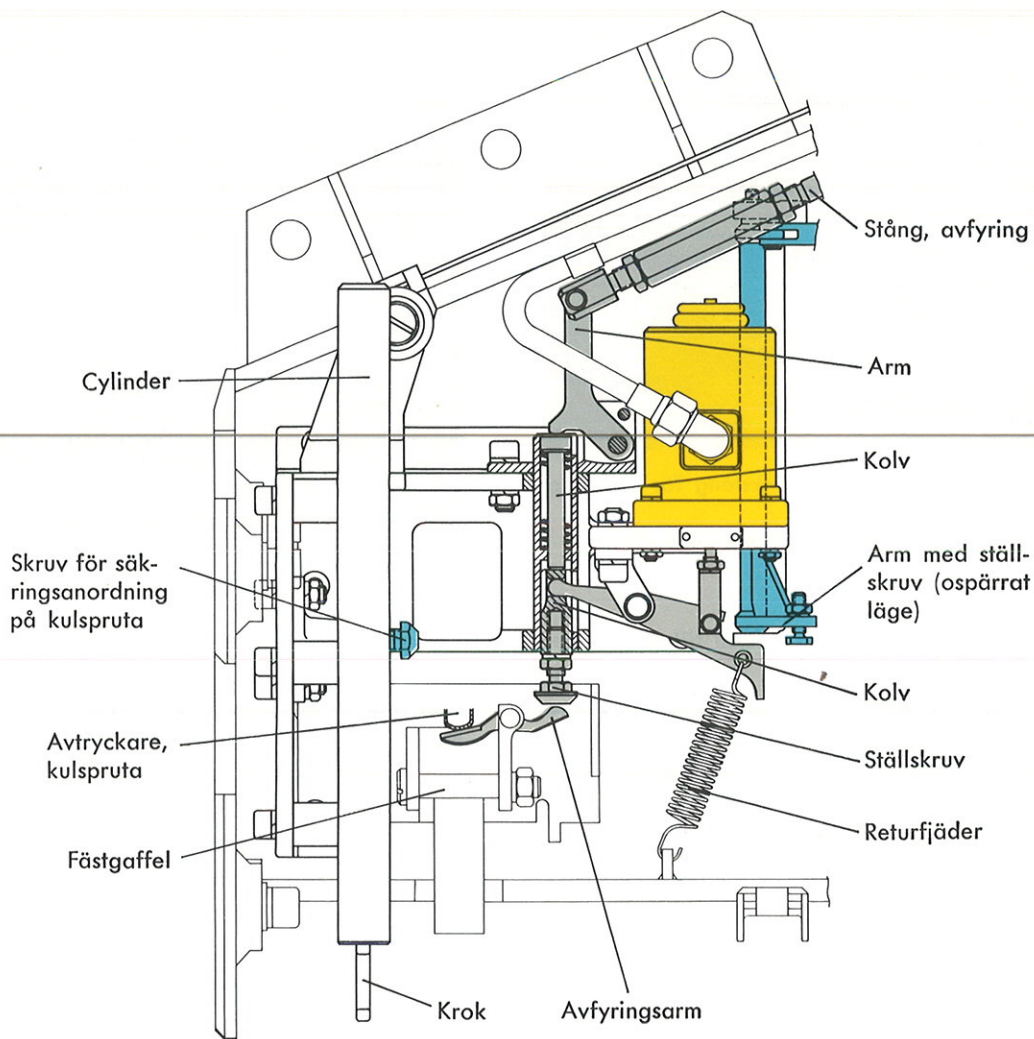


Bild 102. Manöveranordningar för höger kulspruta, sedd framifrån

Kulsprutornas ordinarie säkringsanordning kan inte användas när de är monterade i hyllan. Vapnen måste vara osäkrade när de monteras. Av denna anledning finns skruvar i hyllan som är inställda på sådant sätt, att säkrade kulsprutor inte kan monteras i sina hållare.

Magasin

Till varje kulspruta hör ett magasin rymmande 500 bandade patroner. I kulsprutehyllan finns styrningar och spärrar som fixerar magasinens läge.

Patronbandet hänger i slingor över magasinets mellanväggar och matas ut genom en bandledare i locket. Bandänden kan fästas på locket utsida.

Bild 103 förekommer som skylt på varje magasin.

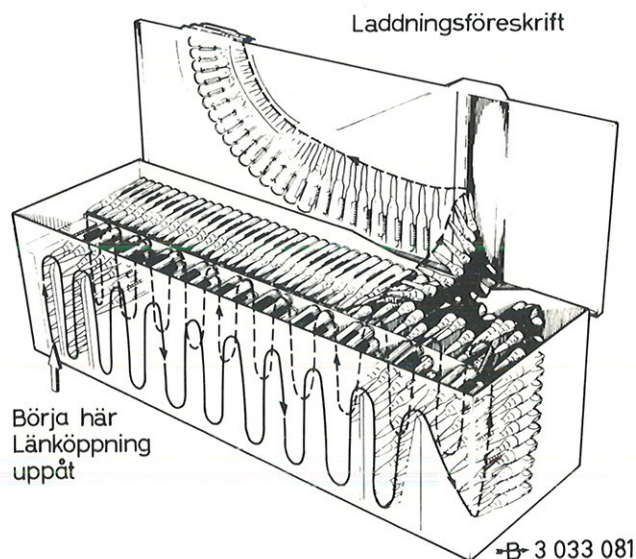


Bild 103. Magasin

Rökkastare

Allmänt

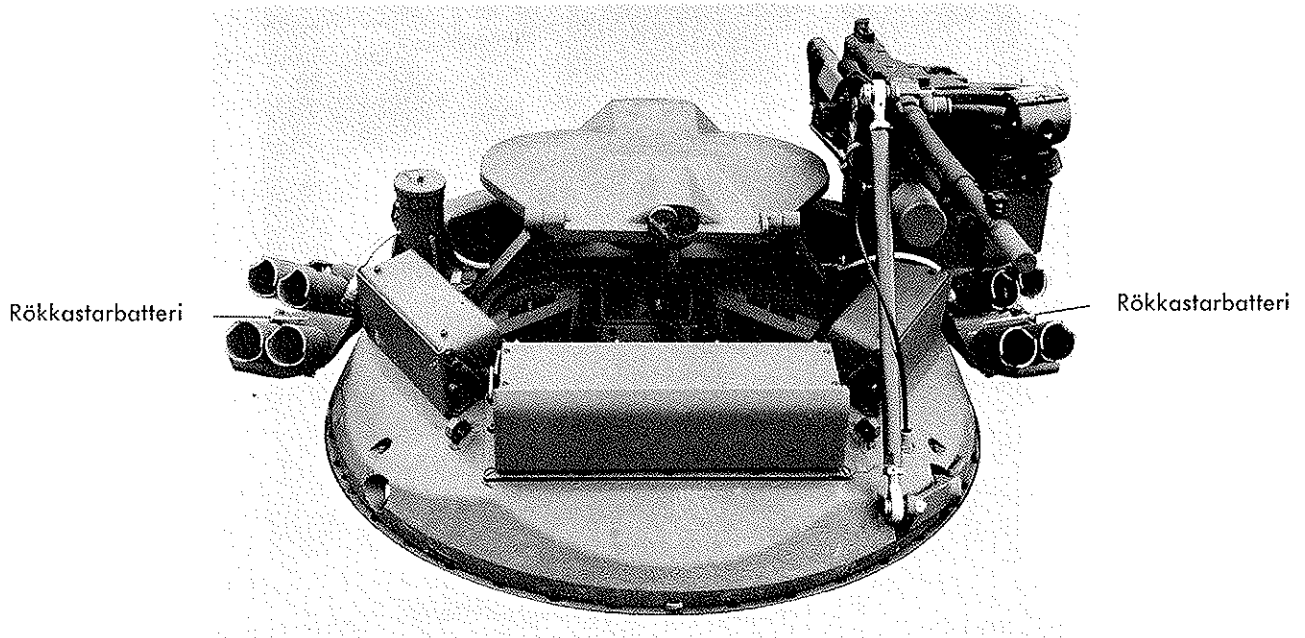


Bild 104. *Observationshuv*

Rökkastarna används för att snabbt åstadkomma närskyddsrok ca 35 m från vagnen. Rökkastarrören är samlade i två batterier om fyra rör i vardera. Rökkastarbatterierna är placerade på observationshuvens pansarkupol (bild 104). Rören har sådan inriktning att varje salva som avfyras får ca 90 graders spridning. Rörens elevation är 30 grader.

En låda för rökkastarammunition är fastsatt på vagnstaket intill observationshuv.

Rökkastarrör

Varje rökkastarrör har i nedre delen två diametralt placerade kontakthus med fjädrande kulkontakter. Dessa håller fast ammunitionen i röret och överför avfyringsströmmen till drivladdningen. I rörets botten finns ett hål utformat som en dysa. Rören är självrensande vid skott.

Rökkastarrören skall alltid vara försedda med lock som skydd mot vatten och föroreningar. Locken skjuts bort vid avfyring.

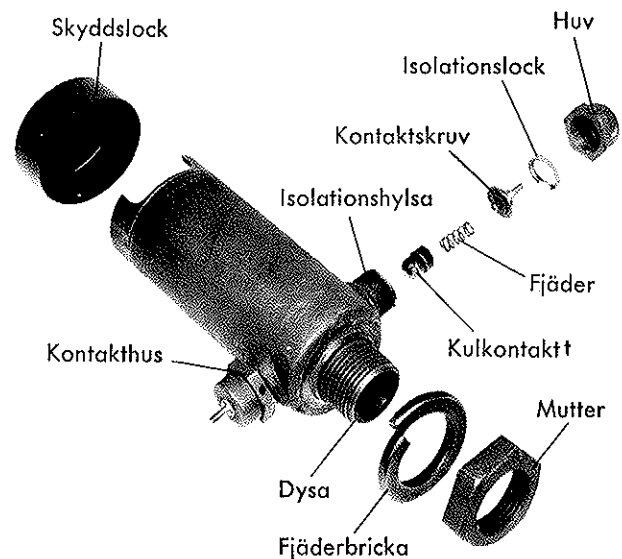


Bild 105. *Rökkastarrör*

Avfyring

Rökkastarna avfyras från observationshuvens manöverpanel. Två rökkastarrör från vardera batteriet avfyras samtidigt. Återstående rökkastarrör avfyras vid förnyad

intryckning av avfyringsknappen. De yttre rören avfyras i den ena salvan, de inre rören i den andra salvan.

När förarnas instigningslucka är öppen kan rökkastarna inte avfyras. Luckan påverkar en mikroströmställare som bryter avfyringskretsen när luckan öppnas.

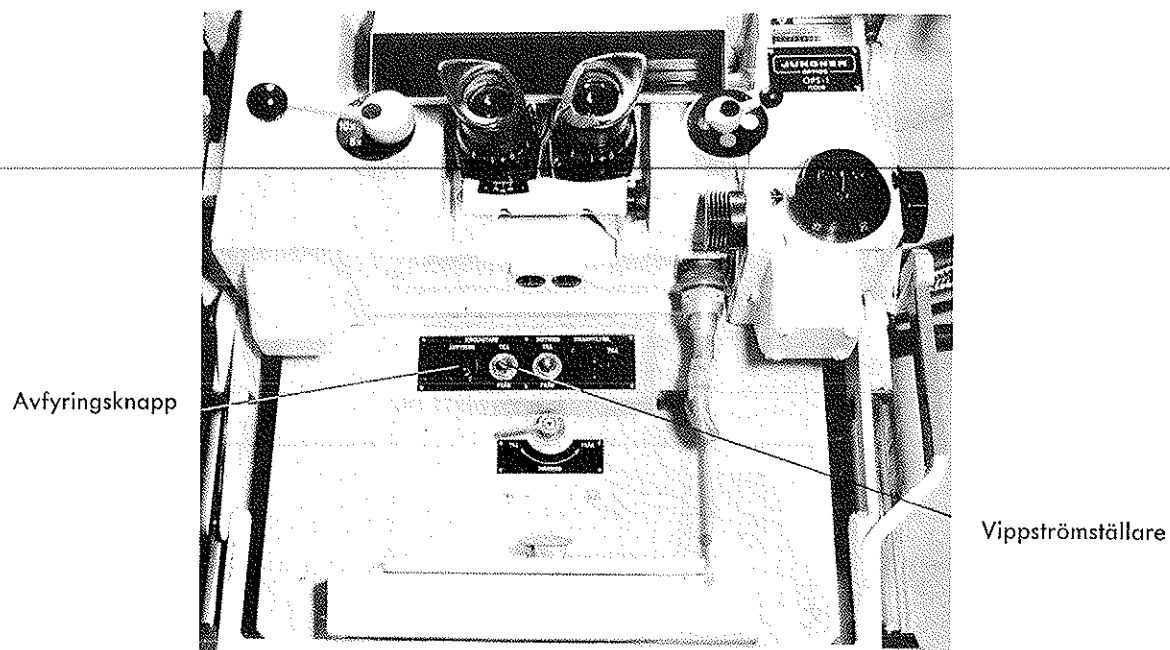


Bild 106. Rökkastarnas avfyringsanordning



