

Lokomotivforretningen

**De Danske Statsbaner
Maskinafdelingen**

Damplokomotivet

og

dets Betjening

Tillæg

til

Lokomotivets Indretning

1939

Revideret

1942

VI. Lokomotivets Indretning.

ad Side 73: Fyrkassekappe og Fyrkasse.

En Del af Statsbanernes mindre Lokomotiver Litra D, K, O, F o.l. er i de senere Aar blevne forsynede med nye Fyrkasser af Kobber, hvor de 3 Plader er svejst sammen ved Hjælp af Autogensvejsning, se Fig. 34 a. Denne Samlingsmaade, der kræver ret stor Øvelse for Udføringen, byder paa flere Fordele bl.a. den, at Fyrkassen faar samme Tykkelse overalt, hvorved de bekendte Bortbrændinger af Nittesømmene, hvor Fyrkassen har dobbelt Pladetykkelse, undgaas.

ad Side 75. Støttebolte.

Fig. 38 bortfalder i Stedet for anvendes Fig. 38 a.

Det centrale Hul i Støtteboltene udføres nu som vist paa Fig. 38 a, idet den yderste Ende, efter at Hullet er boret (Diam. 6-9 mm. efter Diam. af Støttebolten) rives konisk op, Konus 1:5. Opdorningen sker med en konisk Dorn med Konus 1:5,5, hvorved man faar en Opdorning, der saa nær som muligt nærmer sig den cylindriske.

Paa Steder af Fyrkassen, hvor det ikke er muligt udefra at komme til at betragte Støtteboltene f.Eks., fordi de er dækkede af Styringsbukkene, Fyrdørskarmen o.s.v. anvendes nu Støttebolte, der er helt gennemborede med et 6 mm. Hul, som lukkes i Støtteboltens udvendige Ende.

Naar en saadan Støttebolt knækker, vil Bruddet derfor give sig til Kende ved at Damp og Vand sprøjter ind i Fyrkassen.

Hvad angaar Materialet, der anvendes til Støtteboltene, gælder, at de Rækker, der mest er udsat for Brud, nemlig de 2 øverste, de 2 forreste og de 2 bageste Rækker Sidestøttebolte i Svøbpladerne udføres af Kobber, medens der til alle øvrige Bolte anvendes Støtteboltsjern.

Herfra er dog undtaget de E Maskiner, som ikke har faaet

fornyset Fyrkasserne af Statsbanerne. Her er anvendt Stones Bronze, hvor Statsbanerne bruger Kobber, og Kobber, hvor Statsbanerne bruger Støtteboltsjern.

For disse Støtteboltes Vedkommende er Tætningsmaaden ogsaa afvigende fra Statsbanernes normale, idet de ikke er oporne-
de i Enderne, men kun nittede saavel ind- som udvendig.

ad Side 79-80.

Som Materiale til saavel Rundkedel, Dom og Slampotte anvendes blødt Staal af Siemens Martin Kvalitet. Af hver Plade udta-
ges inden Anvendelsen en Prøvestrimmel, der underkastes forskellige Materialeprøver, og kun de Plader, der igennem disse Prøver viser sig at svare til Statsbanernes Forlangende med Hensyn til Styrke og
Sejghed, maa anvendes til Kedelbrug.

ad Side 82-83. Røgkammer og Røgkammerdør.

Som det ses af Fig. 58 a er Bunden af Røgkammeret paa E-
Maskinerne fortil forsynede med en Afløbstragt 1, lukket med et skraat stillet Skod 2, hvor igennem det der liggende Røgkammersmuld kan tømmes ud. Den viste Udmuring 3 er udført, idet det har vist sig
vanskeligt at holde Røgkammeret tæt paa det omhandlede Sted. Forpladen 4 i Røgkammeret, der er svagt konisk, er udført af Staalstøbe-
gods.

Røgkammerdøren paa E Maskinerne afviger fra Statsbanernes norma-
le bl.a. derved, at den er udført af Støbejern og lukkes alene ved Hjælp af 5 Stk. Forvridere.

ad Side 84. Gnistfangere.

Gnistfangeranordningerne, der var udførte af Traadvæv f.Eks. 3 i Fig. 58 er nu fjernede og erstattede af Bornske Gnistfan-
gere. Aarsagen var den, at de Traadvævs-Gnistfangere, som havde en Maskevidde, der var saa lille, at de tilbageholdt Gnisterne, ret

hurtigt tilstoppedes af Røggkammersmuld og derved kendeligt formindskede Trækket i Fyret, hvorfor de krævede en hyppig Rensning. Forøgede man Maskevidden, saa Tilstopning ikke fandt Sted, tilbageholdt Gnistfangeren ikke i tilstrækkelig Grad Gnisterne.

Da Røggkammeret i Fig. 102 er af en saadan Dimension, at det ikke tillader Anbringelsen af Bornske Plader, maa Pladen Nr. 9 derfor hyppig renses f. Eks. ved at banke paa den med en Hammer.

ad Side 84. Skorsten.

Paa de fleste E Maskiner er Skorstenen en hul Støbejerns-skorsten (se Fig. 58 a), hvis Hulrum tjener som Lyddæmper for den udstrømmende Damp fra Vacuumejektoren.

ad Side 85. Rist.

Risten paa Loko Litra E 964 - 974, der er vist paa Fig. 62 a, afviger en Del fra de almindeligt ved Statsbanerne anvendte Riste.

Risten, der bestaar dels af en fast Rist og dels af en Vipperist, er for den faste Rists Vedkommende sammensat af forholdsvis korte Ristestænger, udførte af Støbejern, og som for at faa det størst mulige Luftgennemgangsareal igennem Risten med en passende Afstand imellem Ristestængerne, er gjort bølgeformede.

Ristestængerne holdes i Afstand fra hinanden derved, at de, hvor de hviler paa Ristebærerne, kammer ind i hinanden. I Længderetningen styres Ristestængerne indbyrdes ved Knasterne 1, som griber ind imellem Lapperne 2.

Stængerne i Vipperisten er udført af valset Profiljern og paa sædvanlig Maade fastholdt i Forhold til hinanden og til Ristebærerne.

Risten til E 975 - 980 udføres i Lighed med Statsbanernes normale Rist.

ad Side 86. Askekasse.

Fig. 64 overspringes. Fig. 64 a viser Askekassen, som den ser ud paa mindre Loko. Bunden er fortil og bagtil bøjet lidt i Vejret for at forhindre, at Gløder ved aabenstaaende Askekasseklapper falder ud af Kassen under Kørslen. Beskrivelsen af Nr. 6, 7 og 9 i Fig. 64 a svarer til det for Fig. 64 anførte.

Fig. 64 b viser Askekassen til en ombygget D Maskine. Bunden af Kassen er formet som vist af Hensyn til en under Kassen liggende Kobbelaaksel.

Den bagved Akslen liggende Hæl af Kassen bør renses lige saa ofte, som den øvrige Del af Kassen, hvilket kan ske ved Hjælp af Klappen 10.

Askekassen er ligesom den i Fig. 63 viste forsynet med en fra Maskinens Fodplade bevægelig Bundklap, særlig til Brug naar den i Risten anbragte Vipperist benyttes.

Aabning og Lukning af Luftklapperne 6 i Kassens Forende sker ved Hjælp af en Trækstang 7, der stikker op igennem Førerhusets Gulv og foroven er udformet som en Bøjle, og som er forsynet med Hager der i dette Tilfælde vender opad. Den nederste af de 2 Luftklapper 6 er forsynet med en Kontravægt, der, naar Stangen 7 er fri af det i Førerhusets Gulv anbragte Beslag, vil lukke Klapperne.

Trækket er indrettet til Betjening ved Hjælp af Foden, saaledes at Stangen skal bevæges nedad, naar Klappen skal aabnes.

Ved Loko E 975 - 985 har man indført en Anordning, hvorved man ved Hjælp af Kedelvand er i Stand til at oversprøjte Askekassens Indre, saaledes at eventuel tilstedeværende Ild i Askekassen kan slukkes under Kørslen, ligesom man ved at anvende denne Sprøjteanordning kan undgaa en meget betydelig Del af Støvplagen ved Rensning af Askekassen.

Anordningen betjenes ved Hjælp af en Ventil, der er anbragt i Førerhusets venstre Side.

ad Side 87. Fyrdør m.v.

Den i Fig. 65 viste Konstruktion af selve Døren anvendes ikke mere. Fig. 66 læses ikke, erstattes med Fig. 66 a og nedenstaaende Tekst. Ved Statsbanernes Lokomotiver er Fyrdøren en tofløjet Skydedør, Fig. 66 a.

Paa Fyrkassekappens Dørplade er fastgjort en Ramme 1, som fremstilles af Staalstøbegods, og som slutter tæt til Kanten af Fyrhullet.

Paa Rammens Overkant er anbragt en Løbeskinne 2, forsynet med en Rille. Hver Dørhalvdelen bestaar af 2 Plader, 4 og 5, med et Melletrum, hvori der under Indvirkning af Varmen fra Fyret fremkaldes en Cirkulation af den ydre Luft, som virker afkøllende paa Fyrdøren og beskytter denne mod for stærk Opvarmning. De 2 Plader, 4 og 5, holdes i Afstand fra hinanden foroven ved Gribere, 6, hvormed Døren glider i Rillen i Løbeskinnen 2, fornedet med nogle Afstandsstykker.

Forneden hænger Dørpladerne frit og hindres i at klappe fra Dørrammen af Knasterne 7, der griber ned i Melletrummet indenfor Styreskinnen 8, der er fastgjort til Styreskinnen 3 ved paasvejste Lapper 9. Styreskinnen 3 er fastgjort til Dørrammen.

Paa øverste Løbeskinne er anbragt en vandret Skærm 10, for at forhindre tilbagegaaende Flamme fra Fyret i at beskadige Vandstandsglassene, og som desuden kan benyttes til Henstilling af Oliekander for at holde Olien varm. Dørens Bevægelse foregaar ved et Træk af samme Konstruktion som i Fig. 65.

Fyrdørens Aabning indstilles under Kørslen efter Behov, saaledes at der opnaas en passende Regulering af Lufttilførslen over Fyret.

Luften, som ad denne Vej strømmer ind over Fyret, tvinges ned over dette under Murbuen ved en i Fyrhullet indsat løs Røgbrænderplade, der er bøjet af Jernplade efter Fyrhullets Form og ført i skraa Stilling ned i Fyrkassen

Naar Maskinen hensættes efter endt Kørsel, bør Røgbrænderpladen udtages og henlægges paa et passende Sted paa Førerhusgulvet. Den er nemlig tilbøjelig til under vedvarende Paavirkning af Varmen, at rette sig ud, hvorved dens Udtagning, naar man under visse Forhold har Brug for hele Fyrhullets Aabning, vanskeliggøres.

Til Beskyttelse af Fyrhullets Underkant og Naglehovederne i denne er anbragt en støbt Slidplade 8, Fig. 65.

ad Side 88. Renseklapper m.v.

Den i Fig. 61 viste Renseklap anvendes ikke mere.

ad Side 89. Smeltepropper.

Paa en Del af Statsbanernes større Lokomotiver anvendes den i Fig. 34 b viste Smelteprop. Under haard og langvarig Opbremsning ved forlæns Kørsel kan man risikere, at Fyrkassens Loft, selv med rigelig Vandstand under Kørslen blottes for Vand saalænge, at de normale Smeltepropper tager Skade, bliver utætte, eller endog smelter. Den i Fig. 34 a viste lille Beholder 1 omkring Enden af Tinskruen rummer saa meget Vand, at Opbremsningen normalt vil være til Ende, inden Vandet i Beholderen 1 er fordampet.

ad Side 89. Bundhane.

Den i Fig. 70 viste Bundhane anvendes ikke mere. Paa en stor Del af Statsbanernes Lokomotiver anvendes en Bundhane i Lighed med den i Fig. 69 viste. Hanen er dog forsynet med et udvendigt Gevind paa Tuden, hvorved det bliver muligt at skabe en Slangeforbindelse til stationære Udvaskeranlæg.

ad Side 90. Asbestpakkede Haner.

Man er i de senere Aar begyndt at anvende en speciel Type af asbestpakkede Haner, de saakaldte Klinger Haner, til forskellige Formaal, saaledes til Udblæsningshaner i de normale Vandstandsarmaturer. Fig. 51 a viser Hanen i denne Udførelsesform. Huset 1 er

cylindrisk udboret og giver Plads for den af en Blanding af Asbest og Grafit færdig pressede Asbestbøsning 2, der ud for Gennemløbsaabningerne er forsynet med koniske Skrabebøsninger af rustfrit Staal 3, af hvilket Materiale den cylindriske Hanetold 4 ligeledes er udført.

Pakmøtriken 5 bør efterspændes ved begyndende Utæthed af Hanen.

ad Side 90. Vandstandsglas.

"Normal Vandstand" rettes til "Laveste Vandstand".

I den venstre Vandstandsarmatur skal der paa Proppen 7^s Plads være anbragt en Kontrolmanometerhane, som den i Fig. 84 viste.

Udblæsningshanen 8 er paa en Del af Statsbanernes Lokomotiver udført som en Klingerhane, se Fig. 51 a.

ad Side 94. Dampfordelingsstykke.

Dampfordelingsstykket paa E Maskinerne, der er vist i Fig. 79 a, afviger noget fra Statsbanernes normale. Det er ved Hjælp af Flangen 1 spændt fast direkte paa Fyrkassekappens Dørplade. Der er paa sædvanlig Maade ført et Rør fra Domen til Dampfordelingsstykket for at tilføre dette tør Damp. Pakdaasen 2 tjener som Pakdaase for Regulatorstangen og Dampfordelingsstykket er desuden forsynet med en Stol for Regulatorsvinget. Fig. 79 b viser Dampfordelingsstykket med den deri værende hurtiglukkende Stopventil i lukket Stand.

Ved hver Nedgang fra Førerhuset findes anbragt en Haandbøjle, der ved et Træk er i Forbindelse med Ventilspindelen 3. Ved at trække i Haandtaget er man i Stand til at lukke for Dampen til samtlige Ventiler, der er anbragt rundt paa Studsene 6.

Naar Ventilen er lukket foregaar Aabningen igen derved, at man ved at bevæge en af Lukkemekanismens Trækstænger aabner Ventilen 3 imod Dampstykket. Dampen faar nu Adgang igennem Hullerne 4 til Ventilen 5's Overside, hvorved 5 aflastes, saaledes, at man ved at

bevæge Ventilen 3's Spindel videre nedad faar den paa Spindelen sidende Stopring 7 til at aabne Ventilen 5.

ad Side 97. Fløjtehanen.

Fløjtehanen paa E Maskinerne er en ligeløbs Ventil 1, der er skruet ned i Toppen af Dampfordelingsstykket saaledes som vist paa Fig. 64 c, der ligeledes viser Indretningen af Fløjtetrækket. Under Førerhusets Tag ligger en Aksel 2, der er forsynet med en Arm 3 og 4 i hver Ende, saaledes at saavel Lokomotivføreren som Lokomotivfyrbøderen kan betjene Fløjten fra deres Pladser. Paa Akslen 2 er der endvidere anbragt en Arm 5, der i Forbindelse med Trækket 6 tjener til at aabne Fløjteventilen 1. Fløjten 7 er Statsbanernes normale Togfløjte.

ad Side 98. Signalklokke.

Fig. 90 erstattes med Fig. 90 a. Teksten bibeholdes.

ad Side 102. Regulator.

Den paa E Maskinerne (964 - 974) anvendte Ventilregulator Fig. 95 a er væsentlig simplere end de i Fig. 94 og 95 viste. Den bestaar af et Ventilhus 1, der er fastgjort inden i Domen, og hvori er anbragt en Ventil 2 med en Hjælpeventil 3. Ventilen 2 er forlænget ned i Huset og i sin nederste Ende udformet som et Stempel, der er tættest med en Stempelring i Ventilhuset 1.

Trækstangen 4, der er i Forbindelse med Regulatorakslen og hvorved Regulatoren aabnes og lukkes, griber omkring Bolten 5, der gaar saavel igennem Hovedventilen som Hjælpeventilen. Naar Trækstangen 4 bevæges opad, vil den straks aabne Hjælpeventilen, da Hullet i denne passer omkring Bolten, hvorimod der er aflange Huller i Hovedventilen, saaledes at denne først vil blive taget med, naar Bolten 5 er naaet i Bund foroven i de aflange Huller. Hjælpeventilen aabnes altsaa først og indlader Kedeldamp i Rummet 6 under Hovedven-

tilen, hvorved denne bliver aflastet og let at bevæge.

I Modsætning til som Anordningen er udført ved Ventilregulatorerne i Fig. 94 og 95 er der altsaa herved denne Regulator en mekanisk Forbindelse imellem Bevægelsesorganet og Hovedventilen.

Loko Litra E 975 - 985 vil derimod blive forsynede med en normal Schmidt & Wagners Ventilregulator.

ad Side 105.

Som det senere vil blive forklaret nærmere, er det af væsentlig Betydning for at opnaa en god Overhedning paa den Damp, der passerer Regulatoren til Maskinen, at Dampen er saa tør som mulig ved dens Indtræden i Overhederen.

Man har derfor i Statsbanernes senest byggede H Maskiner (Loko 783 - 788) indbygget en Damptørrer foran Regulatoren.

Arrangementet, der er vist i Fig. 95 b, er indrettet saaledes: Foruden den almindelige Dom 1, der optager Regulatoren 9 m.v. er Kedlen forsynet med endnu en Dom 2, hvori er anbragt den omhandlede Damptørrer 3, der blandt andet bestaar af en Del krumme Skovlblade 4, som, naar Dampen med stor Hastighed passerer igennem Damptørreren, bibringer denne en omdrejende Bevægelse, hvorved Vandpartiklerne, der er meget tungere end Dampen, slynges af denne.

Den tørrede Damp passerer nu videre igennem Rørene 5, medens det afslyngede Vand samles i Sumpen 6 og derfra igennem Hullet 7 løber tilbage til Kedlen. Fra Rørene 5 træder den tørrede Damp nu ind i Tørdampdomen 1, der fornedet er lukket med en Plade 8, hvorefter Dampen paa normal Vis passerer igennem Regulatoren 9.

ad Side 114. 10' Linie f.n. (Udgangshætte fortsat).

Dersom man ønsker at formindske Maskinens Modtryk og altsaa opnaa et mindre Kulforbrug og et lettere Løb af Maskinen, maa man altsaa forøge Udgangshættens Diameter. Tager man f. Eks. en Hætte-diameter paa 120 mm., svarer der dertil et Areal paa 113 cm². Tænker

man sig, at man forøger Diameteren til 130 mm., hvilket som Regel vil virke stærkt forringende paa Maskinens Dampevne, bliver det nye Areal 133 cm^2 altsaa en Forøgelse paa 20 cm^2 eller omtrent 18 %.

En Forøgelse af denne Størrelse giver sig imidlertid ikke tydelige Udslag i Henseende til mindre Kraftforbrug og lettere Løb, man maa op paa langt større Forøgelse, dersom det skal være mærkbart, f. Eks. 50 %. Dette tillader den hidtil af Statsbanerne anvendte Konstruktion af Udgangshætte m.v. imidlertid ikke, og man maa derfor gaa over til at anvende en helt anden Type af Udgangshætter.

En saadan - kaldet Udgang 1939 - er vist i Fig. 58 b og er blandt andet anvendt paa Loko Litra H 783 - 788. Spildedampen passerer fra det fælles Spildedampsrum 1 op igennem Udgangsrøret 2, hvorpaa der foroven er anbragt en 5-tudet Udgangshætte 3, der i Midten har en Centraltud, hvori der er anbragt en Strømkegle 4, som formindsker Centraltudens Udgangsareal noget.

Spildedampen trykkes derefter dels ud igennem Randtudene og dels igennem Centraltuden, hvorved Spildedamps-Straalen faar en meget stor Overflade og en væsentlig større Diameter end ved Udstødning igennem den almindelige Udgangshætte..

Derved bliver den i Stand til at udfylde Skorstenen, som ved denne Anordning er gjort en Del større i Diameter end den normale.

Som det ses ved Sammenligning imellem Fig. 58 b og f. Eks. Fig. 58 er Udgangshættens Munding i Fig. 58 b anbragt langt tættere ved Skorstenens Underkant end i Fig. 58, hvorfor Dampstraalen i førstnævnte Tilfælde ikke passerer saa lang Vej igennem Røgen som i sidstnævnte Tilfælde, og derfor ikke medriver saa meget Røggammersmuld og Gnister. Udgang 1939's nære Anbringelse i Forhold til Skorstenen bevirker endvidere, at den Luftfortynding i Røggammeret som fremkaldes af den Pumpevirkning, der, som ovenfor (se Lærebogen) beskrevet, opstaar ved Spildedampens Udstødning i Skorstenen, forøges med en Sugevirkning, idet Udgangshætten og Skorstenen virker som en Ejektor.

Det er absolut nødvendigt af Hensyn til Virkemaaden, at saavel Randtudene som Centraltuden holdes fri for Skorper af Oliekokes. Der er paa sædvanlig Maade anbragt en Ringblæser 5.

Saavel Hatten som Udgangsrøret er fremstillet af Jernplade og Strømkeglen af blødt Staal.

ad Side 114. Ringblæser.

Fig. 58 a viser Arrangementet af Ringblæseren, Blæservedentilen m.v. til E Maskinerne. Dampen til Blæseren kommer fra Dømen igennem Rørledningen 10, der paa Rundkedlens Overside er forsynet med en Afspærringsventil 9, sammen med hvilken den egentlige Blæservedentil 17 er bygget. Stangen 11, der paa sædvanlig Maade er anbragt inden i den venstre Løbestang, er inde i Førerhuset forsynet med et Haandtag ved Hjælp af hvilket Stangen 11 kan drejes (cirka $1/3$ Omdrejning).

Ud for Blæservedentilen er der paa 11, i fast Forbindelse med denne, anbragt en Excentrikskive omkring hvilken Stangen 13 griber ved Hjælp af Excentrikbøjlen 12.

Naar Stangen 11 drejes, vil Stangen 13 igennem Vippearmen 14 paavirke Blæservedentilen 17's Spindel, hvorved der aabnes eller lukkes for Dampen til Blæseren. Fra Ventilen 17 er der ført en Rørledning 15 igennem Røggkammerets Overside ind til Ringblæseren 16, der paa sædvanlig Maade er anbragt omkring Toppen af Udgangshatten.

I Afspærringsventilen 9's bagudvendende Ende er der anbragt en Studs, hvortil der kan føres en Rørledning fra et andet Lokomotiv, saaledes at E Maskinen enten kan modtage Damp til sin egen Blæser eller afgive Damp til et andet Lokomotivs Blæser.

ad Side 119. Injektor.

Til Fig. 114 a hører den i Lærebogen S. 119, 21' - 29' Linie f.o. anførte Forklaring.

M A S K I N E N.ad Side 151. Stempelstangs- og Gliderstokspakdaase.

Fig. 149 a viser de bageste Stempelstangspakdaaser til E Maskinerne. Selve Pakdaasen til de forreste Dæksler er af en lignende Konstruktion. Bundringen 1 er slebet tæt saavel mod Cylinderdækslet som mod den kugleformede Endeflade paa Fjederbøsningen 2 inden i hvilken den todelte Tætningsbøsning 3, der tætter mod Stempelstangen, styrer.

Pakdaasen lukkes fortil af den firkantede Flange 7, mod hvis Inderflade Tætningsringen 6 tætter ved en sammensleben Kugleflade. Den anden Side af 6 er plansleben mod en fremspringen Krave paa Bøsningen 5, der styrer udenpaa saavel 2 som 3, og som indeholder de 3 Stk. Pakringe 8. Af disse, der er af en fra Statsbanernes normale afvigende Konstruktion, tætter de 2 yderste mod Stempelstangen, den midterste imod Bøsningen 5. Pakringene er udførte af en Legering, der indeholder en Del mere Tin og Antimon i Forhold til Bly end det normale P-Metal. Ringene er delte ved diamentrale Snit, der er forsat 40 mm. for hinanden. Fjederen 4 spændes ved Indspændingen af Stopbøsningen 10, der, af Hensyn til at gøre Samling og Adskillelse let, er to-delt, og samlet ved en Flangesamling. Stopbøsningen er videre udformet med en Smørekop 12 og en Tætningsanordning 11 for at forhindre Støv og Snavs i at trænge ind i Pakdaasen. For at hindre denne i at dreje sig rundt, er de 2 forreste Møtriker 13 forsynede med Forlængere, der griber paa begge Sider af Smørekoppen 12. Fortætningsvand, der samler sig i Rummet 15, kan aftappes ved Hjælp af Hanen 14.

Bøsningen 5 og Pakdaasen 10 er fastholdt til hinanden med 4 Støtter, idet der paa Bøsningen 5's Forkant er udbygget 4 Ører (ikke vist paa Tegningen). Naar Pakdaasen er samlet skal 5 og 10 være spændt helt sammen.

Pakdaasen udmærker sig ved at have en betydelig Sidefor-

skydelighed paa Grund af de plane Tætningsflader dels imellem 1 og Cylinderdækslet og dels imellem 5 og 6, og den kan endvidere dreje sig et Stykke uden at klemme, da Kuglefladerne imellem dels 1 og 2 og dels 6 og 7 har samme Centrum. Endvidere tillader Pakringene 8's Anbringelse, at den ydre Luft faar Adgang til at afkøle dem, hvorved de faar en betydelig længere Levetid end Pakringene i Fig. 148. Saavel Tætningsbøsningen 3 som Pakringene 8 er forsynede med Tætningsriller 9. Stopbøsningen 10 er udført af Bronze og Tætningsbøsningen 3 af Støbejern, medens de øvrige Dele er udførte af Staalstøbegods.

De med Pakringene 1 - 3 i Fig. 148 forbundne Vanskeligheder, særlig i Højtrykspakdaaserne paa Loko P, har ført til, at man forsøgsvis i nogle Aar har anvendt den i Fig. 149 b viste saakaldte "Pacific" Pakning paa visse P-Maskiner. I Bunden af Pakrummet er anbragt Tætningsringen 1, der er udført af Aluminium. Mod denne trykker Pakringene - i det viste Tilfælde 4 Stk. - der hver især bestaar af en Ring 2 med vinkelformet Tværsnit, inden i hvilken Ringene 3 og 4 er anbragte, der dels er slebne sammen og dels er slebne ind paa Højde i Ringen 2 som vist. Ringene 3 og 4 er delte ved plane Snit, som vist i Fig. 149 c og 149 d og holdes spændt ind imod Stempelstangen ved Hjælp af en rundgaaende Fjeder 5, der er anbragt i en Rille langs Ringenes Omkreds. Ringenes Overskæringer er forsat for hinanden, og de er sikrede mod at kunne dreje sig i Forhold til hinanden. Stabelen af Pakringe afsluttes udadtil med en plansleben Skive 6 og det hele holdes paa Plads i Pakrummet ved Hjælp af Flangen 7.

Da Materialet i Ringene 3 og 4 og i 2 er Støbejern, er det en absolut Betingelse for at faa en lang Levetid af Pakmaterialet, at Stempelstangen er nøjagtig cylindrisk og lige tyk overalt. Helst skal den være hærdet paa Overfladen.

ad Side 152. Igangsætningsventil.

Hvad der er anført S. 152 om visse Vanskeligheder ved Igang-

sætningen af Loko Litra P gælder i lige Maade om Igangsætningen af E-Maskinerne, hvor der paa hver H.T.Cylinder er anbragt en Hane som vist i Fig. 155 a, og hvis Virkemaade fremgaar af Fig. 182 a, hvor Igangsætningshanen af Hensyn til Tegningens Tydelighed er anbragt i Forbindelse med H.T.Cylinderens Ender, hvorimod den i Virkeligheden er anbragt paa Gliderkassen og danner Forbindelse imellem Kanalerne 2 og 3, hvilket dog ikke ændrer noget i Hanens Virkemaade. I Fig. 155 a er Hanens Hus 1 ved Hjælp af Flangerne 2 spændt fast paa de udvendige Sider af Gliderkasserne (se ogsaa 1 i Fig. 163 a). Hanens Told 3, der er cylindrisk afdrejet, bevæges ved Hjælp af en Spindel 4, som har et fladt Hoved, der griber i en aflang Slidse i Hanetoldens øverste Ende. Spindelen styres i et Styr 5 og er i sin yderste Ende forsynet med en Firkant, hvorpaa er anbragt en Arm, saaledes at Hanetolden, ved Hjælp af et System af Trækstænger, kan bevæges fra Lokomotivførerens Plads i Førerhuset. Fra Hullet 6 fører en Rørledning til L.T.Cylindrenes Omløbsrør (se dette). 7 er Indikatorpropper for H.T.Cylinderen. Huset, Tolden og Styret er udført af Støbejern, medens Spindelen er fremstillet af smedeligt Jern.

ad Side 153. Udblæsningsventil.

Paa E Maskinerne er der paa H.T.Cylindrene anvendt Udblæsningsventiler af en lignende Konstruktion, som den i Fig. 156 viste, dog uden den i Figuren viste Fjeder 4. Til Udblæsning af Vand fra Vandsække i Receiveren og Gliderkassen er anvendt den i Fig. 156 a viste Ventil, der ligesom Ventilerne paa H.T.Cylindrene og de i Fig. 158 a viste kombinerede Udblæsnings- og Sikkerhedsventiler til L.T.Cylindrene betjenes ved et fælles Stangtræk oppe fra Lokomotivførerens Plads i Førerhuset. Medens Afblæsningen fra H.T.Cylindrene er ført ind under Maskinen, sker den for L.T.Cylindrene, Gliderkassen og Receiverens Vedkommende til et fælles Afløbsrør (7 i Fig. 156 a).

I Fig. 156 a er Ventilhuset 1 skruet op i en Knast under L.T.Cylinderen ved Hjælp af Gevindtappen 2 og forlænget nedad med Top-

stykket 3, der danner Styr og Sæde (konisk) for Ventilen 4. Fra det Sted, hvorfra Udblæsning skal finde Sted, er der ført et Rør 5 til Ventilhuset. Naar Vippearmen 6 bevæges opad, vil den trykke paa Enden af Ventilen 4, og Udblæsning vil finde Sted til det fælles Afløbsrør 7. I Fig. 158 a, der viser den kombinerede Udblæsnings- og Sikkerhedsventil til L.T.Cylindrene for E-Maskinerne svarer Nr. 1, 3, 4, 6 og 7 til det i Teksten om de samme Numre i Fig. 156 a anførte.

Paa en Del af Statsbanernes Lokomotiver f. Eks. Litra D, K, F, R og S er Cylinderudblæsningsventilerne efter Fig. 156 blevet erstattede med den saakaldte Cylinderudblæsningsventil "System Berg", medens Udblæsningen fra Gliderkassen fremdeles sker ved Hjælp af den i Fig. 156 viste Ventil. Udblæsningsventilen "System Berg" Fig. 156 b bestaar af et Hus, hvortil der er ført Rørledningerne 2 og 3, der ved Flanger er tilsluttet Cylinderen paa de Steder, hvor de tidligere anvendte Udblæsningsventiler var anbragte (se 24 og 26 i Fig. 142)

I Huset 1 er anbragt 2 Ventiler 4 og 5, der har koniske Sæder, og som styrer i de indtrykkede Bøsninger 7, der har tilsvarende Sæder for Ventilerne 4 og 5. Ventilernes Spindler er hule og forsynede med Tværboringer 6. En Fjeder 8 spænder Ventilerne fra hinanden, og disse har Anslag 10, der er fastgjorte paa Enden af Rørene 2 og 3, og samtidig danner Konus for Rørtilslutningen.

Fjederen er udført af Fosforbronce, Ventilerne af haardt Staal, Anslagene af blødt Staal, de øvrige Dele af Hanebronce.

ad Side 154. Sikkerhedsventil (paa Cylinderen).

Fig. 158 a viser den paa E. Maskinerne anvendte Sikkerhedsventil paa L.T.Cylindrene, der er kombineret med Cylinderudblæsningsventilen, hvilken sidste er anbragt med sit Sæde og styrer inden i Sikkerhedsventilen 8, der er belastet med en Fjeder 9, som kan justeres ved at lejne op under Fjederen. Sikkerhedsventilen er justeret

til at aabne sig for et Tryk af 10 Atm.

Fig. 158 b. viser den paa E. Maskinernes H.T.Cylindre anvendte Sikkerhedsventil, der ved Hjælp af Flangen 1 paa Ventilhuset 2 er spændt fast paa en Flade paa Cylinderdækslet.

Huset 2 er forlænget med et Topstykke 3 og Ventilen 4 er forsynet med et konisk Sæde og styrer med 3 Flige ned i Ventilhuset. En Fjeder 5 af firkantet Staal træder med en konisk Tap 6 i en tilsvarende Fordybning i Ventilen, og spændes med Skruen 7, der har sit Gevind i Topstykket, paa lignende Maade træder Skruen paa Fjederskiven 8, der med en Tap styrer i et Hul i Halsen paa Fjederskiven 6. Justeringen af Fjederen sikres ved en Kontramøtrik 9, der sammen med Skruen 7 er dækket af en plomberet Hætte 10.

ad Side 155. Igangsætnings- og Udblæsningsglider.

Fig. 154 a illustrerer det paa Side 156, 8' til 22' Linie f.o. angivne saaledes at

Stilling I svarer til 8' til 13' Linies Tekst						
do	II	do	14'	-	17'	do do
do	III	do	18'	-	22'	do do

ad Side 156. Snøfteventil.

Den i Fig. 162 a viste Snøfteventil, der anvendes saavel i enkelt som i dobbelt Udførelse paa E. Maskinerne er anbragt i Tilslutning til Dampsamlekassen, saaledes som vist paa Fig. 58 a. Den enkelte Snøfteventil er tilsluttet Tørdampsrummet og den dobbelte med den ene Ventil til Tørdamps- og den anden Ventil til Vaaddamps-Rummet.

Ventilen er med et Mellemsykke 1 pakket damptæt paa en Flange paa Dampsamlekassen. Ventilhuset 2 er foroven lukket med et Dæksel 3 og med en Krave tættet imod Røgkammeret. Ventilen 4, der har konisk Sæde, styrer dels med en Tap i Ventilhuset 2 og dels med en Tap i Topstykket 5, hvori er anbragt en lille Ventil 6. Til Rummet ovenover Ventilen 6 er ført Kraftdamp (fra Ventilen 9 i Fig. 58 a).

Naar der spærres af for Dampen til Maskinen, vil Fjederen 9 løfte Ventilen 4, hvorved den atmosfæriske Luft vil blive suget ind igennem Ventilen igennem Filteret 10. Under sin Bevægelse opad har Ventilen 4 slaaet Ventilen 6 til Vejrs, hvorved Kraftdamp fra Ledningen 8 strømmer igennem Ventilen 6 og Hullerne 7 i Topstykket 5, ind i Rummet over Ventilen 4, hvor den blander sig med den indsugete kolde Luft, der derved opvarmes, saa at Glider- og Cylinder-væggene ikke afkøles for meget. Omkring Snøfteventilen er anbragt en Hætte 11 af Pladejern. Ventilen 4 er udført af blødt Staal, Ventilen 6 og Sien 10 af Bronze, de øvrige Dele af Støbejern.

ad Side 157. Omløbsventil.

Omløbsanordningerne paa E. Maskinerne er vist skematisk i Fig. 182 a af hvilken det fremgaar, at den i Fig. 155 a viste Igangsætningsbane tillige tjener som Omløbsanordning for H.T.Cylindrene, naar Hanen (ved Hjælp af Trækket fra Førerhuset) under Afspærring sættes til "Igangsætning". Anordningen, som altsaa ikke virker automatisk, bør derfor kun anvendes under Togfremførelse paa Strækningen og ikke ved Kørsel paa Stationspladser, Drejeskiver, Skydebroer eller lignende.

I Fig. 163 a er vist Omløbsanordningen til L.T.Cylindrene paa E. Maskinerne. Den bestaar af et Rør 2, der med firkantede Flanger er spændt direkte paa L.T.Cylindrene, hvorved der kan dannes en Rørforbindelse fra den ene Cylinderende til den anden. I hver Ende af Røret er anbragt en Ventil 3, der styrer i et Hus 4. Ventilen, der har konisk Sæde tætter i sin lukkede Stilling mod en Ring 5 i Bunden af Røret. En Rørledning 6 er tilsluttet Gliderkassens Kraftdamprum saaledes, at naar der er aabent for Regulatoren, vil Kraftdamp igennem Rørledningen 6 blive indført ovenpaa Ventilerne 3, hvorved disse lukkes, idet der samtidig igennem Røret 7, der er tilsluttet Recei-

verrummet, føres Damp af samme Tryk, som der er i Receiveren, ind i selve Omløbsrøret 2. Røret 7 er i Forbindelse med Hullet 6 i Fig.

155 a

Naar Regulatoren lukkes vil Fjedrene 8 løfte Ventilerne 3, hvorved der bliver Omløb fra den ene Cylinderende til den anden. L. T. C y l i n d r e n e s O m l ø b v i r k e r a l t s a a a u t o m a t i s k. Omløbsrøret 2 og Husene 4 er udført af Støbejern, Ventilerne 3 af Chrom-Nikkelstaal, Ringene 5 af haardt Staal og Rørene 6 og 7 af Kobber.

ad Side 158. Receivermanometer.

Paa Loko Litra E er der i Modsætning til paa P. Maskinerne kun en Receiver, der er fælles for begge Maskinsider. Den dannes dels af nogle Kamre inde i Cylinderblokkene og dels af nogle Rør i Røgkammeret (5 i Fig. 58 a forbundne med Sikkerhedsventilen 6).

Maskinerne er derfor kun forsynede med et enkelt Manometer, der viser Trykket i den fælles Receiver.

ad Side 163. Drivstang.

Fig. 176 a viser den bageste Ende af de indvendige Drivstænger til Loko. E. Panderne 1 og 2 er udført med H-Metal og sikrede mod at dreje sig rundt ved den indlagte Ost 3. Sammenspændingen sker alene ved Hjælp af Boltene 4, der er sikrede imod at gaa løse ved Splitkilen 5 foran Kontramøtrikken. Stangens Bagstykke er foroven udformet som en Smørekop 6, hvorfra der fører 2 Smørekanaler til Panden 2. For at opnaa en god Fordeling af Smøreolien over Sølen er der forneden i Panderne anbragt 2 Filtpuder 7.

ad Side 169. Stempelglider.

Den paa E. Maskinerne anvendte Stempelglider, der er vist i Fig. 184 a, bestaar af en hul Gliderstok, der er forsynet med 2 Ansatser 1. Tætningsorganerne er 2 Endestempler 2 og 2 ringformede

Stempler 3, alle forsynede med Stempelringe. De ringformede Stempler fastholdes dels af Midterstykket 4 og dels af Endestykkerne 5, der tilsammen danner et kanalformet Hulrum 6 omkring Gliderstokken. Det hele er spændt sammen imod Ansatsene 1 ved Hjælp af Møtrikkerne 7, der er sikrede ved Kiler.

ad Side 173. Styring.

En Del af Statsbanernes K. Maskiner er blevne moderniserede og har faaet nye Cylindre med Rundglidere. I den Anledning er det blevet nødvendigt at ændre Styringen, der oprindeligt var indrettet som vist i Fig. 189. Den ændrede Styring er vist i Fig. 189 a, hvor Nr. 1 - 17 har den samme Betydning som i Fig. 189. Da den ombyggede K. Maskine har Rundglider i Modsætning til de uombyggede K. Maskiner, der har Fladglider, har det været nødvendigt at indføre den ligearmede Balance 18, der er anbragt drejelig om en Tap fra Konsollen 19, som er bygget ud fra Rammen. Et Lænkeled 20, der griber om Bolten i Gliderkrydshovedet 2, danner Forbindelsen til Gliderstokken.

Medens Trækket til Gliderne paa P-Maskinerne sker ved Hjælp af Ekscentrikskiver, der er byggede sammen med H.T.Krumtappene, sker det paa E. Maskinerne ved Hjælp af en Vingekrumtap paa den for H.T. og L.T.Cylindrene fælles Drivaksel. Ekscentrikstangen 1 (Fig. 192 a) griber om Vingekrumtappen og overfører Bevægelsen til Kvadranten 2, hvorfra den ved Glidertrækstangen 3 overføres til Pendulstangen 4, der paa sædvanlig Maade trækkes fra en Tap paa Krydshovedet. Paa en staalet Tværafstivning i Rammen 5 (4 i Fig. 250 a) er der udbygget 2 Lejer 6, hvori er lejret en Mellemaksel 7. Denne er i sin udvendige Ende forsynet med en Arm 8, hvorpaa er anbragt en Tap 9, der bærer Pendulstangen.

Bevægelsen overføres nu til Akslen, der med en Arm 10 og et Lænkeled 11 fører denne videre til Glideren.

Da Lænkeleddet under Maskinens Arbejde bliver stærkt paa- virket til Tryk og Træk, og der samtidig kun finder en meget ringe

Drejning Sted om dens Tapper, maa Smøringen af Lænkeleddet være meget effektiv for at undgaa en Sammenrivning af Styringen paa dette Sted.

ad Side 182. Ekscentrik og Vingekrumtap.

Da E. Maskinerne har hele Bøsninger som Pander i de forreste og bageste Ender af Kobbeltængerne, har det været nødvendigt at anvende en speciel Konstruktion af Kobbeltappen, som vist i Fig. 163 b, hvor den udvendige Krave 1 paa Tappen dannes af et stort fladt Hoved paa Bolten 2, der har sin Møtrik forsænket i et Hul i Kobbeltæppens indvendige Flade.

ad Side 186. Oliekopper.

I Fig. 229 er Bunden af Smørekoppen fejlagtig anbragt under Smørestedet. Den skal ligge paa Højde med dette for at Vægen kan tømme Oliekoppen.

Fig. 235 a viser en Konstruktion af Smøreventil, som anvendes paa E. Maskinerne bl.a. paa Drivstængerne, Krydshovedet og flere Steder. Figuren viser Smørekoppens Anbringelse paa Krydshovedet, og bestaar af en Oliebeholder 1 udformet i selve Krydshovedet og lukket olietæt med et Dæksel 2, hvori der er anbragt 2 Huller 3. Disse er dækkede af forskydelige Laag 4, som er belastede med Fjedere 5. En Ters 6, der kan drejes om en Tap 7, fastholdes i lukket Stilling af en Bøjle 8. Fra Bunden af Smørekoppen staar 2 Tappe 9 op. I disse er der indskruede Forskrutninger 11 med en 3 mm. Gennem-boring, i hvilken en 2 mm. Messingtraad er anbragt. Naar Krydshovedet vandrer frem og tilbage vil Traadene bevæge sig op og ned og derved tillade Smøreolien at passere igennem Boringen i 10 og derfra videre igennem de viste Smørehuller til Smørestederne.

U N D E R V O G N E N.

ad Side 204. Hoveddrager.

Fig. 250 a viser Hoveddragerne til E. Maskinerne med de vigtigste Tværafstivninger.

Selve Længdedragerne er vist i Fig. 250 b og bestaar af en Pladeramme 1, hvortil der (under Fyrkassen) er boltet en staalstøbt Ramme 2. Udskæringen 3 giver Plads for de forreste Truckhjul under disses Udsving, og Cylindrene er ved Bolte gjort fast i Udskæringen 4. I Hullerne 5 er Længdebalerne i Fjederophængningen ophængt. Udskæringerne 6, der er forstærkede ved Akselbakker (se Fig. 250 a) er beregnet for Anbringelse af Akselkasserne.

Som vist i Fig. 250 a er Længdedragerne gensidigt afstivede med et Antal Tværafstivninger, der dels er vandrette dels lodrette og dels er udført af Plade og dels af Staalstøbegods.

Af Pladeafstivningerne skal særlig nævnes den svære forreste Pufferplanke 1, der har svære tværgaaende Afstivninger ind paa Længdedragerne, den lodrette Afstivning 2, der ogsaa tjener til at bære en Del af Kedlens Vægt (se Fig. 250 e), samt de vandrette Plader i Trækkassen 3, ovenpaa hvilken der er lavet en Opbygning af Vinkler og Plader for at bære Gulvet i Førerhuset.

Af staalstøbte Tværafstivninger skal nævnes den forreste Linealbærerkonsol 4, der desuden tjener til at bære Kedlen under Røgkammeret. Paa Konsollen er anbragt 2 Lejer, hvori Mellemakslen til Styringen er anbragt (se ovenfor).

Den bageste Ende af Linealerne bæres af Tværafstivningen 5.

Paa Afstivningen 6 er anbragt den flade Centrumstap for Trucken. 7 er en svær vandret Afstivning og 8 en tilsvarende lodret, paa hvis øverste Flange den forreste Ende af Fyrkassen hviler med 2 Glidersko (se Fig. 250 f), medens Fyrkassens bageste Ende bæres af

2 Støtter 9, der træder ovenpaa Afstivningen 10 og kan vugge i en Rille ovenpaa denne.

I Fig. 250 e er vist, hvorledes Kedlen bæres af den med Nr. 2 i Fig. 250 a mærkede Tværafstivning med et Par Mellemlagsklodser.

Paa Grund af sin store Længde er E. Maskinen i Lighed med P. Maskinen forsynet med en bevægelig Bagløber.

Fig. 252 a viser Anordningen paa E. Maskinerne. Paa hver Side af Hoveddragerne 1 er udvendig paaboltet staaletøbte Udbygninger 2, hvori er udformet Akselbakker 3 for den bevægelige Bagløbers Akselkasser, hvis Styreflader imod Bakkerne er formede som Cylinderflader, der tillader Bagløberen at dreje sig, som om den var styret af en Tap i Lokomotivets Længdemidtlinie. Bagløberen har udvendige Akselkasser, hvorpaa Bærefjederen 4 træder med en Fjederstøtte 5. Fjederen er forbunden til de koblede Hjuls Fjedersystem ved de vinkelformede Balancer 6, der er forbunden med en Trækstang 7.

Af Hensyn til Bagløberens Bevægelighed er Fjederstøtten styret i et bronceforet Styr 8 i Udbygningen 2 og træder med Glidesko 9 paa en dobbelt-kileformet hærdet Underlagsskive 10. Naar Bagløberen gør et Udsving, vil Underlagsskiven i hver Akselkasse kile sig op under Glideskoen (se Fig. 252 b), hvorved Fjederens lodrette Tryk paa Glideskoen vil give en vandret Resultant, der vil søge at bringe Bagløberen tilbage til sin Midtstilling.

ad Side 207. Trækkasse.

Trækkassen paa E. Maskinerne er indrettet paa lignende Maade, som den i Fig. 260 viste, idet dog Fordybningen 12 mangler. Der er desuden anbragt Slingrepuffer i Lighed med de i Fig. 264 viste.

ad Side 212. Banerømmer.

Paa E. Maskinerne er i Stedet for Pladen 3 i Fig. 270 anvendt nogle Plader, der er bøjede i en saadan Form, at de væsentlig

bedre end Pladerne 3 kaster Sneen ud til Siderne, og ikke som disse Plader, der er tilbøjelige til at stuve Sneen op, hæmmer Maskinens Kørsel i et ikke alt for tykt Snelag.

ad Side 212. Bærefjedre.

Man er ved nye Bærefjedre til Statsbanernes Lokomotiver i de senere Aar gaaet over til at anvende den i Fig. 275 a viste Form for Sikring for Længdeforskydning af Bladene i Forhold til hinanden. Med Undtagelse af det nederste er der i Midten af hvert Fjederblad optrykket en Kop i Lighed med den i Fig. 275 anvendte. Endvidere er der i Kanten midt paa Bladene, som vist i Snit a - a - fræset en Rille. I Fjederkurven er der i den ene Side fræset en Slidse ud for Rillerne i Bladene. Et vinkelformet Sikringsblikks ene Flig er stukket ind i Slidsen og styrer i alle Rillerne i Bladene og er med sin anden Flig spændt fast paa Siden af Fjederkurven.

ad Side 219. Akselkasser.

Fig. 302 a viser den paa E. Maskinerne 964 - 974 og H. Maskinerne 783 - 788 anvendte Akselkasse til Driv- og Kobbelhjul. Selve Kassen 1, der har Form som et omvendt U, er støbt af Bronze og af Hensyn til, at Bærefjedrene er ophængt ved en Bolt 3 (med et Mellemstykke 4) i Kassens nedadhængende Flige, forstærket med et Jernskelet 2. Kassen styrer paa sædvanlig Maade om Akselbakkerne med Flige 5, men der er her ikke anvendt løse Metallejner, som ved de øvrige Akselkasser, paa Kassens udvendige Side, ligesom der heller ikke er anvendt en løs, ipasset Pande. Til Erstatning for denne er der direkte i Kassen istøbt H-Metal 6.

I Akselkassens øverste Del er der udformet en Oliebeholder 7, dækket af et 3-delt Dæksel, hvis yderste Dele er forsynede med Hængsler paa den fastsiddende midterste Del. I Oliebeholderen er anbragt 2 Smørrør 8 til Vægsmøring.

Boltene 3 er lejret i haarde Staalbøsninger 9 i Kassens nedadvendende Grene.

Underkippen 10, der er udført af Støbejern, er holdt paa Plads ved et Par nedadvendende Flige omkring Bolten 3. Filtringene 11 tætter for Støvets Indtrængen i Kassen. Eventuelt Vand i Underkippen kan udtømmes gennem Hanen 12, og ny Olie indføres igennem Røret 13. Smørepuden 14 er af en lidt anden Konstruktion end Statsbanernes normale, idet der bl. a. er anvendt dobbelte Fjedre (som Ben), hvilket giver et noget blødere og mere ensartet Tryk af Smørepuden imod Sølen, end naar der kun anvendes Enkelt-Fjedre.

ad Side 228. Trucker.

Trucken under E. Maskinernes Forende er i det Store og Hele udført i Lighed med den i Fig. 317 viste, idet dog Centrumstappen 5 har en plan Trædeflade paa Svingbjælken 6 og Hængestropperne 7, der, naar Svingbjælken er i sin Midterstilling, hænger lodret, er ophængt hver i 2 Bolte i Lighed med Ophængningen af Hængestropperne i Fig. 319.

ad Side 234. Mekaniske Sandspredere.

De i Fig. 325 viste Dele 5, 6 og 7 er erstattede af et Kobberrør, der er skruet i Bundstykket paa Røret 5's Plads og med en Længde som dette, samt i sin øverste Ende forsynet med en Bøjning til Erstatning for Rørene 7. Det er lukket i Enden og i Bøjningen forsynet med en Del smaa Huller.

ad Side 283.

Af Hensyn til de for Tiden (Aar 1942) herskende Bestemmelser vedrørende Mørklægning er de i Fig. 392 viste Brændere udvekslede med Brændere, der giver et væsentligt svagere Lys og ikke er forsynede med et Glødelegeme.

Paa Loko E 964 - 967 og Loko H 783 - 788 er anbragt et elektrisk Belysningsanlæg som vist skematisk i Fig. 393 a.

Anlægget bestaar af en 24 Volts Turbo-Dynamo, der drives ved Hjælp af Damp, der tages fra Dømen igennem en Ventil, der kan be-

tjenes inde fra Førerhuset.

Selvom Dampturbinen er forsynet med en Reguleringsanordning for Omdrejningstallet, bør Turbinen aldrig sættes igang uden Belastning af f. Eks. den ene Frontlanterne, ligesom Igangsætningen bør ske ved en ganske langsom Aabning af Dampventilen.

Ved særlig høj Vandstand i Kedlen kan man risikere, at der medrives Vand i Dampledningen til Turbinen, hvorved dennes Skovlhjul kan lide saa stor Skade, at det ødelægges, og Turbinen derved bliver ubrugelig.

Dynamoen giver Strøm til en Fordelingstavle, der er anbragt i Førerhusets venstre Side, og som er delt i 4 Grupper, hver sikrede med de fornødne Sikringer.

De to forreste Grupper, der giver Strøm til henholdsvis Forlygten og Baglygten, er endvidere forsynede med Afbrydere for disse Lygter.

Normalt er der paa Røgkammerdøren foroven anbragt en Petroleums-Frontlygte som Reserve. Naar Maskinen skal føre Særtogs-Signal anbringes Petroleumslygten paa Baglygtens Plads og denne i Holderen for Petroleumslygten og tilsluttes den paa Røgkammerforpladen anbragte Stikdaase. Et lignende Arrangement er muligt, dersom Maskinen skal føre Særtogssignal med Tenderen forrest.

Gruppe III giver Lys til den indvendige Belysning i Førerhuset og kan paa engang slukkes ved Hjælp af en Afbryder anbragt over det højre Sidevindue.

Der er anbragt særlige Belysningslegemer for begge Vandstandsglas og for Manometrene, samt for Hastighedsmaaler og Styrings-skala. De 2 sidst nævnte kan dog kun brænde enkeltvis, idet man ved Hjælp af en Omskifter (over højre Vindue) kan skifte om fra den ene til den anden.

I Loftet af Førerhuset er anbragt en Skodlampe, der brænder konstant, saalænge Turbinen arbejder. Dens Dæksel betjenes med

et Træk, der er anbragt i venstre Side af Førerhuset.

Endvidere er der paa venstre Bagskod anbragt en Stikkontakt til Brug ved forefaldende Arbejder i Førerhuset.

Foruden af de 2 Frontlygter bestaar den udvendige Belysning af 2 Skodlamper under Kedlen, hvis Dæksler kan aabnes ved et Træk udvendig fra.

Til Belysning af Gangtøjet er der under Fodpladen anbragt Lamper, der er dækkede af cylindriske Skærme. Naar disse aabnes, tændes Lamperne samtidig automatisk.

Endelig er der til Brug ved Eftersyn og Opsmøring af Maskinen anbragt Stikkontakter, 1 paa hver Side af Maskinen og 1 paa hver Side af Tenderen. De dertil hørende Haandlamper er anbragt i en Kurv under Førerhusets Tag.

Den her viste Installation er den paa Loko 783-788 anvendte. De paa Loko 964-967 anvendte, afviger for den udvendige Belysnings Vedkommende noget herfra.

Som Nødbelysning er Lokomotiverne udrustede med den sædvanlige Petroleums- og Oliebelysning.

----§§§§§----

Følgende Stykker skal ikke læses :

- | | |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <u>ad Side 76.</u> | 11' til 15' Linie f.o. |
| <u>ad Side 82.</u> | 17' til 37' Linie f.o. |
| <u>ad Side 86.</u> | 11' til 13' Linie f.n. |
| <u>ad Side 91.</u> | 9' til 14' Linie f.n. og Fig. 72. |
| | Stykket om Prøvehaner. |
| <u>ad Side 92.</u> | Fra 20' Linie f.o. og Siden ned. |
| <u>ad Side 94.</u> | Fra 17' Linie f.o. og Stykket ud. |
| <u>ad Side 100.</u> | Sodudblæsningsventil og -studs samt Flangepakninger. |
| <u>ad Side 101.</u> | Slibning af Haner og Ventiler samt Vedligeholdelse af asbestpakkede Haner. |

- ad Side 116. Træk til Overhederklap og automatisk Blæserved-
til.
- ad Side 122. Knorrs Fødevandsforvarmer overspringes med Undta-
gelse af Stk. Side 130 om den automatiske Kraft-
dampventil. Dette læses.
- ad Side 133. 5' Linie f.n. og Siden ud.
- ad Side 134. 1' til 27' Linie f.o.
- ad Side 137. 5' Linie f.n. og Siden ud.
- ad Side 138. Anderbergs Fødevandsforvarmer.
- ad Side 139. Sikkerhedsfødeventil.
- ad Side 143. 4' Linie f.n. paa Side 143 til 19' Linie f.n. paa
Side 144.
- ad Side 146. 8' Linie f.n. til 10' Linie f.n. paa Side 148.
- ad Side 151. Det om Fig. 149 anførte.
- ad Side 158. 6' til 27' Linie f.o.
- ad Side 160. 17' Linie f.o. til 6' Linie f.n.
- ad Side 161. 13' Linie f.n. og Siden ud.
- ad Side 172. Stephenson's Styring.
- ad Side 173. 9' Linie f.o. til 3' Linie f.n.
- ad Side 175. 4' Linie f.n. til Side 186. Oliekopper.
- ad Side 189. 4' Linie f.o. til 16' Linie f.n.
- ad Side 190. Nathans Smøreapparat.
- ad Side 203. Patrichs do.
- ad Side 209. Stykkerne om Trækkrog, Skruekobling og Puffer.
- ad Side 214. 13' til 21' Linie foroven.
12' Linie f.n. og Siden ud.
- ad Side 216. Hele Siden.
- ad Side 217. Indtil Akselbakker og Akselgafler.
- ad Side 221. 2' til 9' Linie f.n.
- ad Side 223. 18' Linie f.n. og Siden ud.
- ad Side 228. 7' til 34' Linie f.o.

ad Side 231. 9' Linie f.o. til 2' Linie f.n.

ad Side 232. 19' Linie f.n. og Stykket ud.

ad Side 236. Fodplade og Førerhus.

-----oooOooo-----

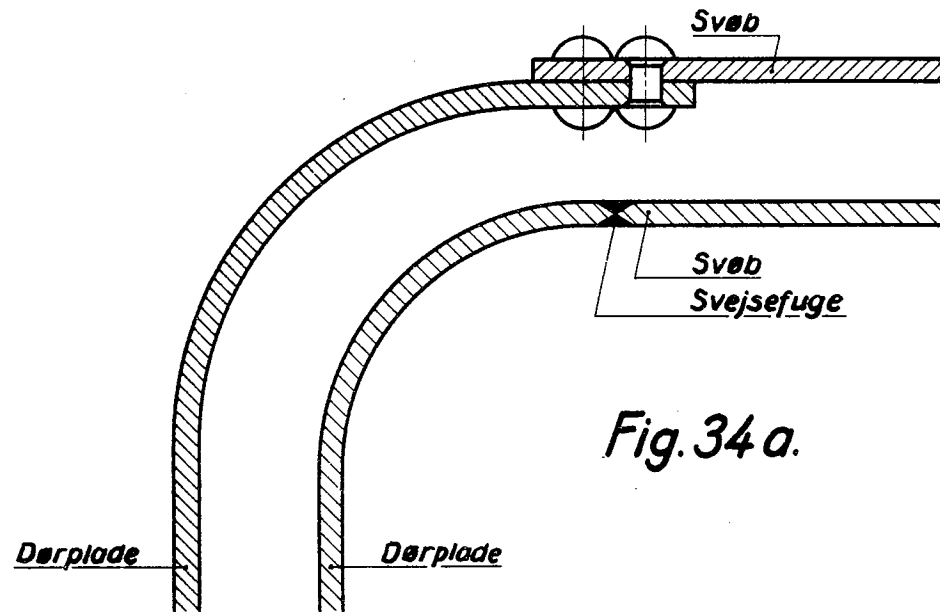


Fig. 34 a.

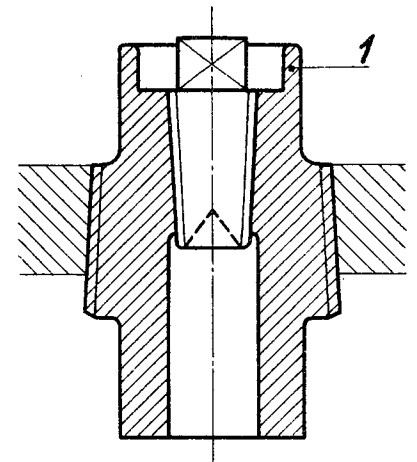


Fig. 34 b.

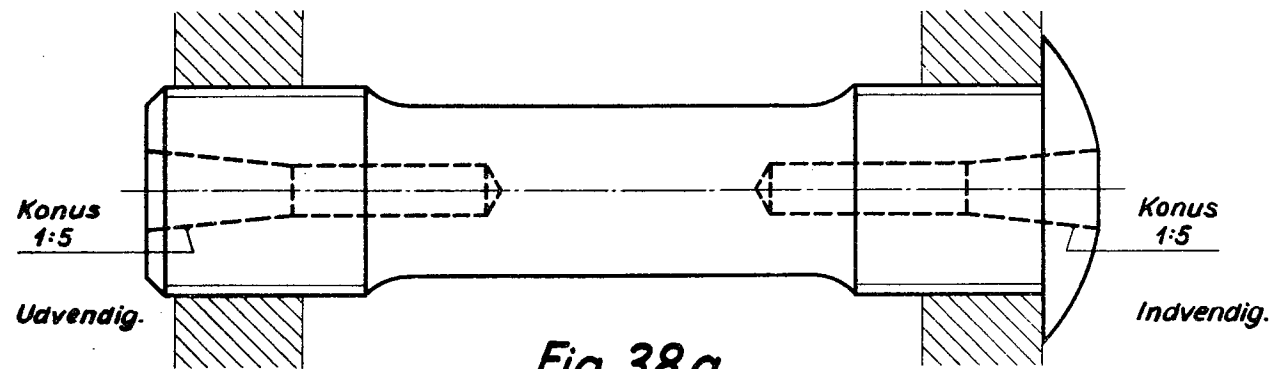


Fig. 38 a.

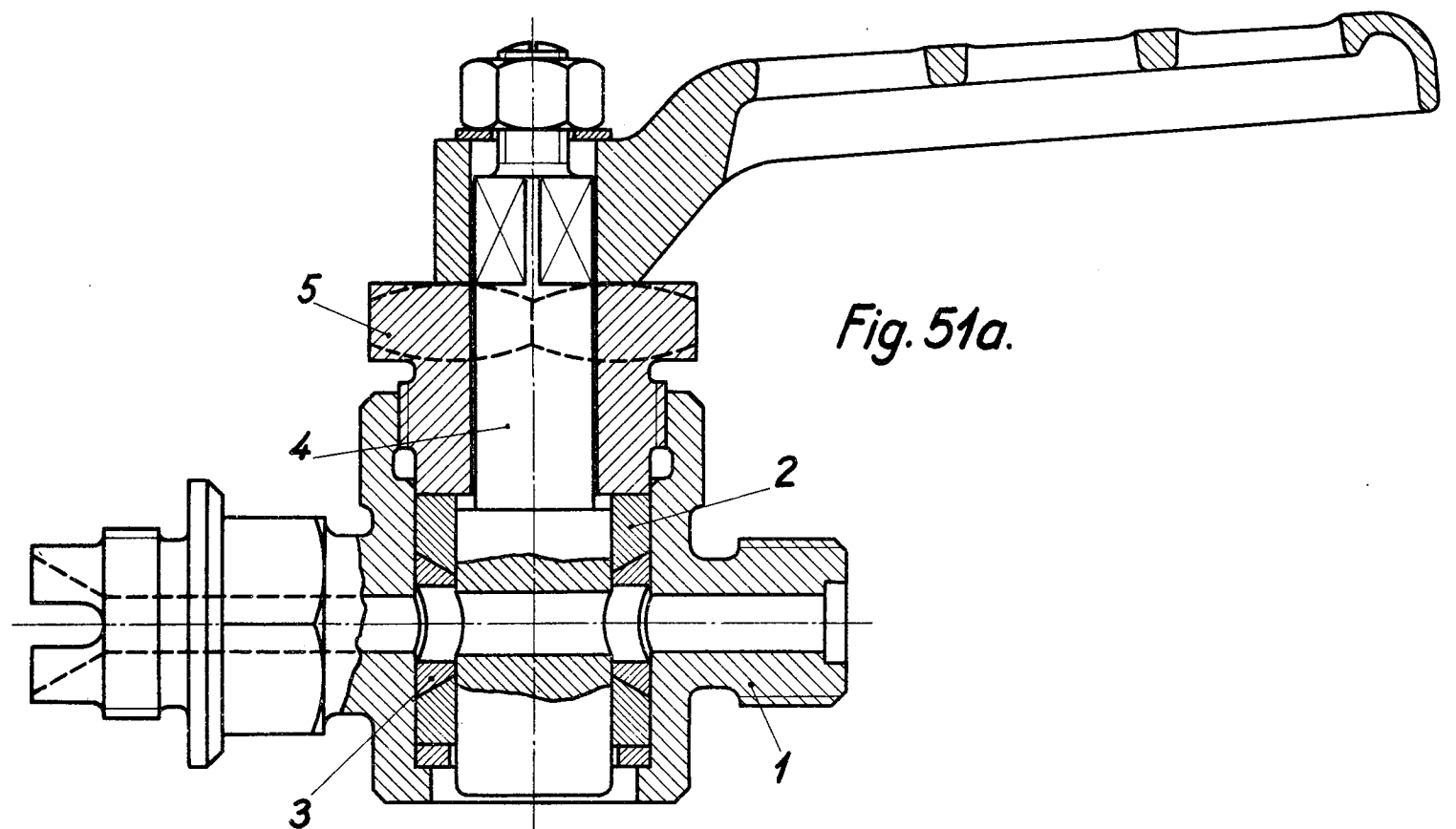


Fig. 51 a.

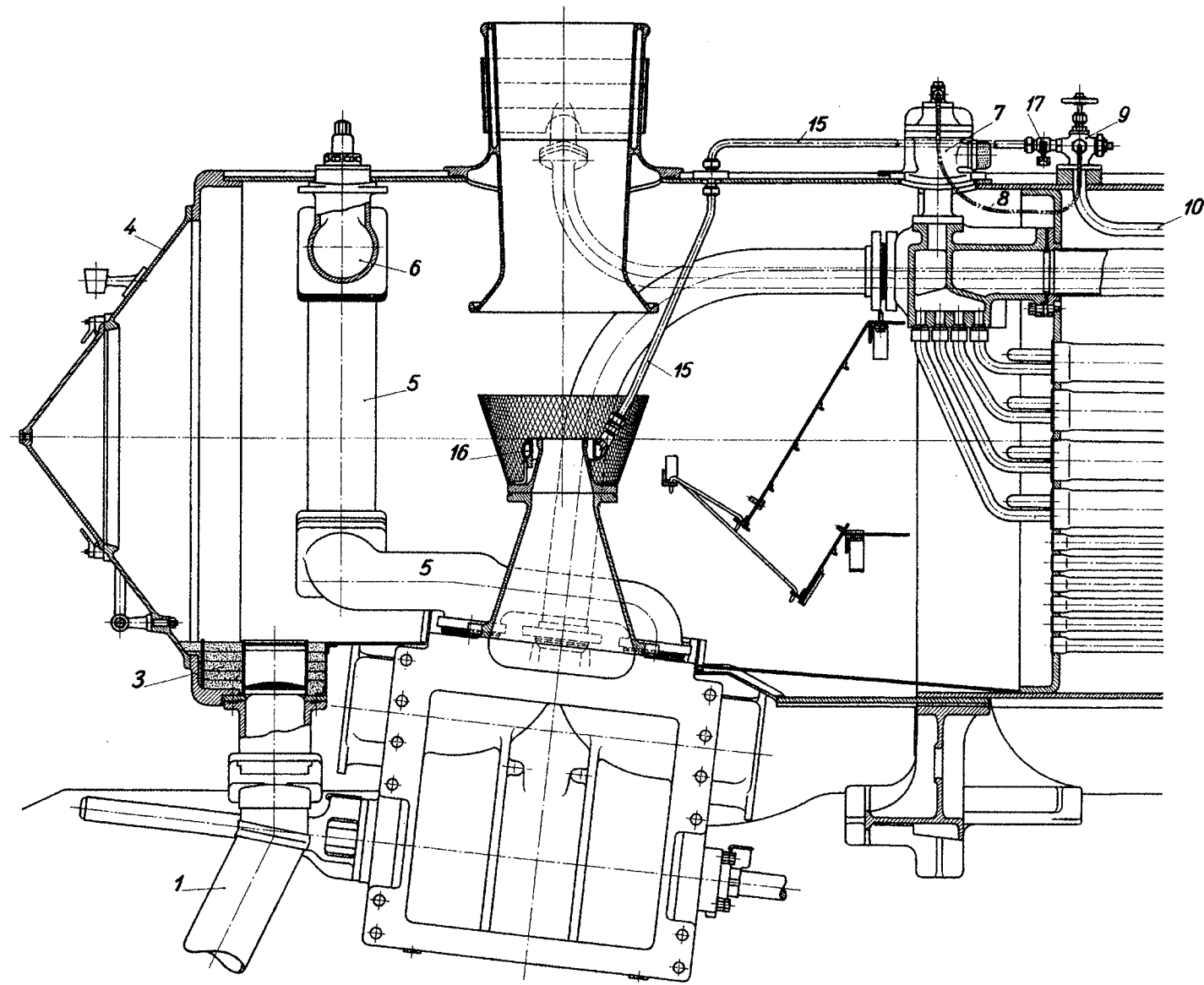
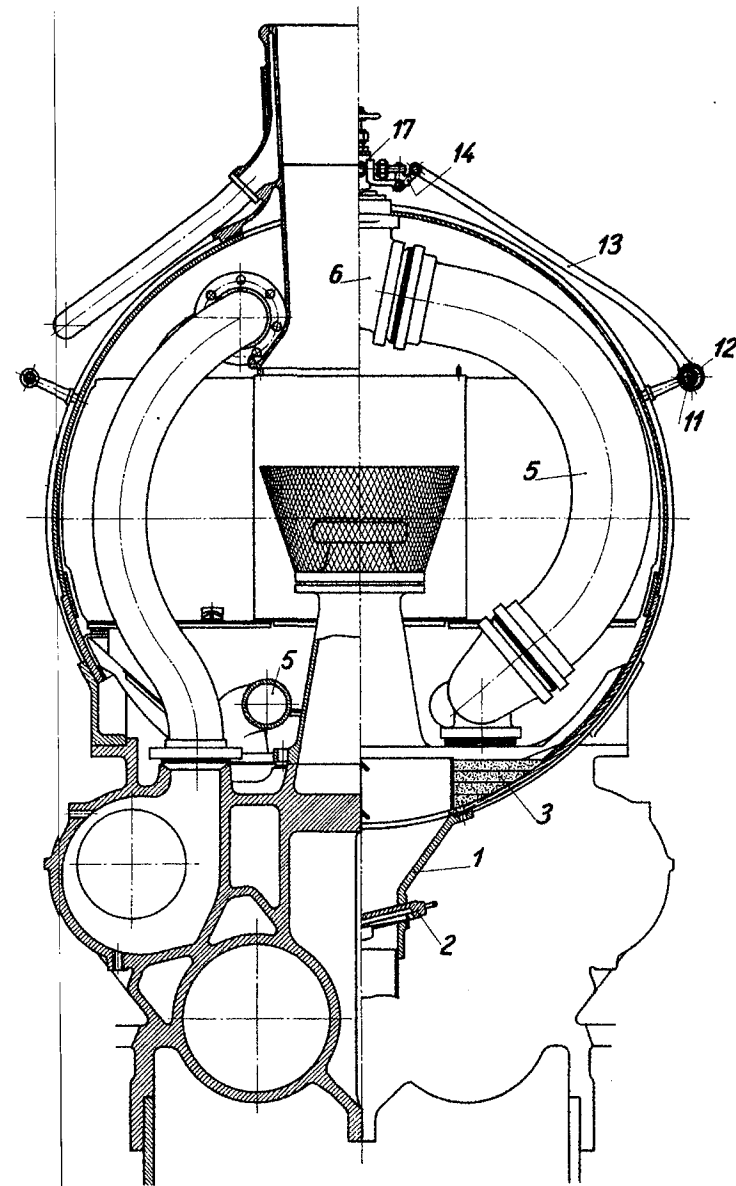


Fig. 58a.



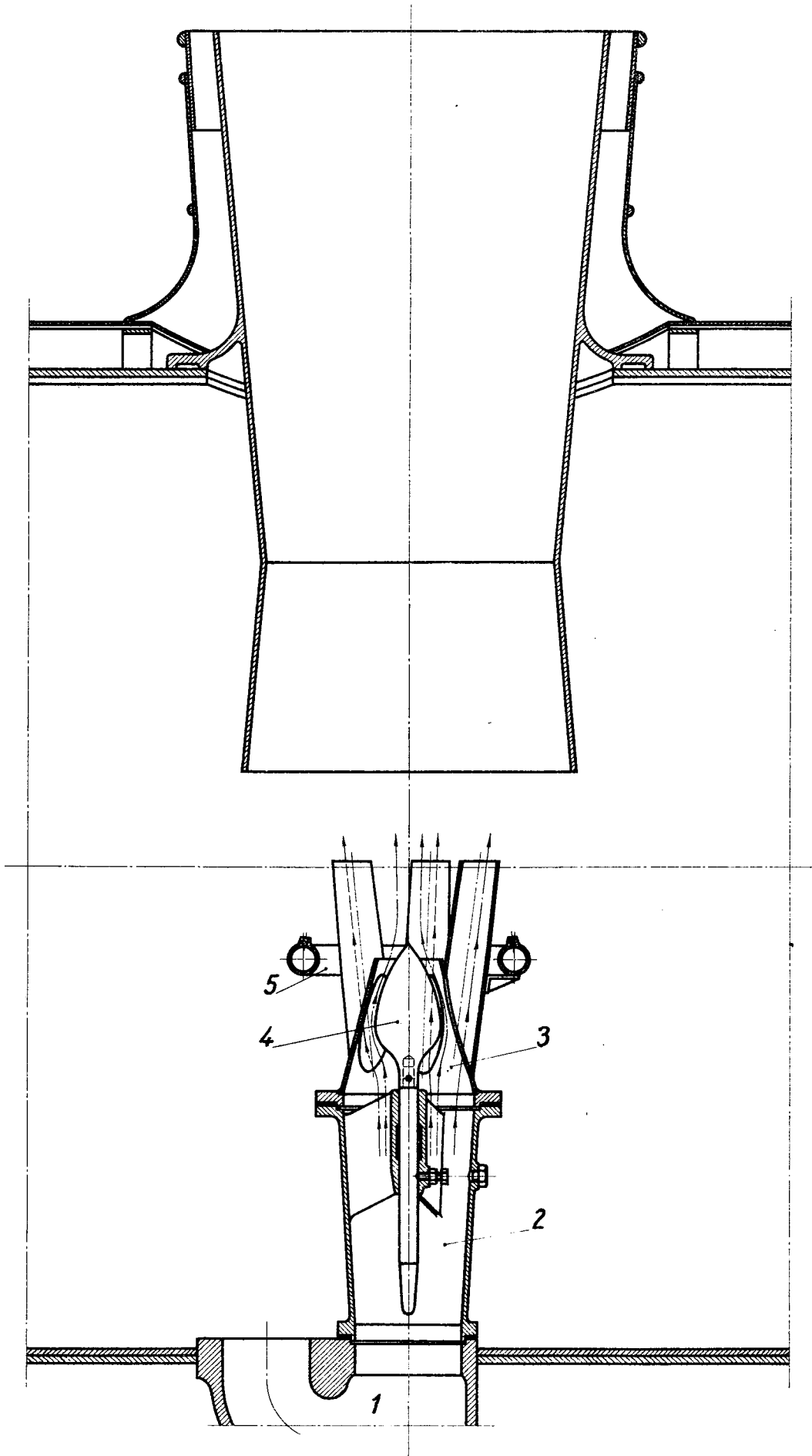


Fig. 58b.

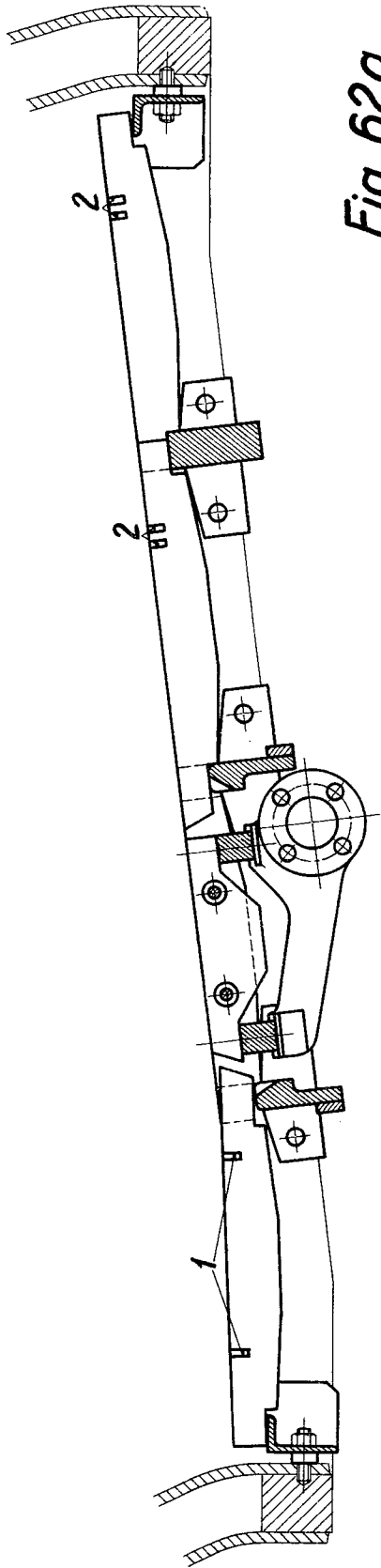
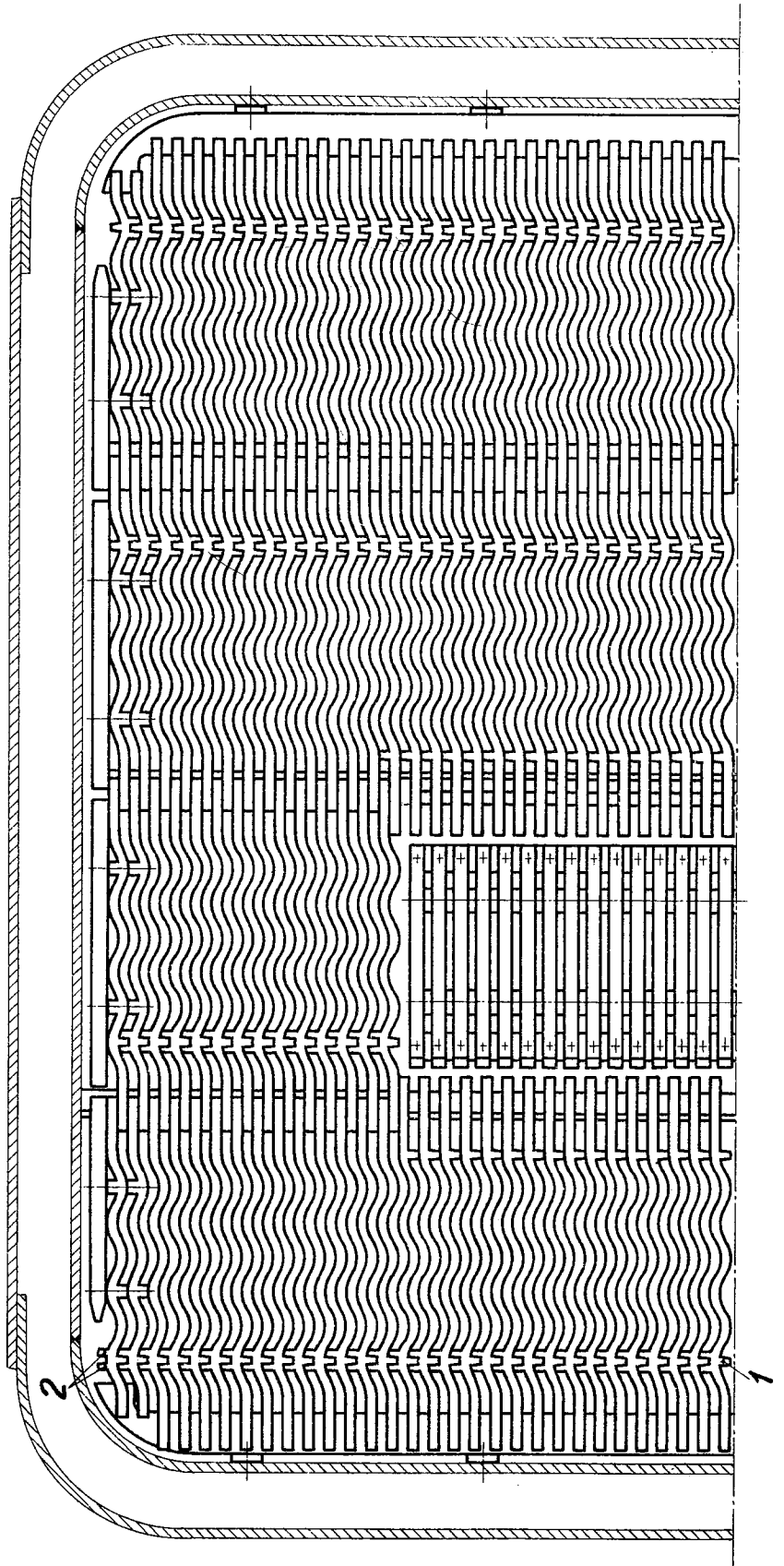


Fig. 62a.



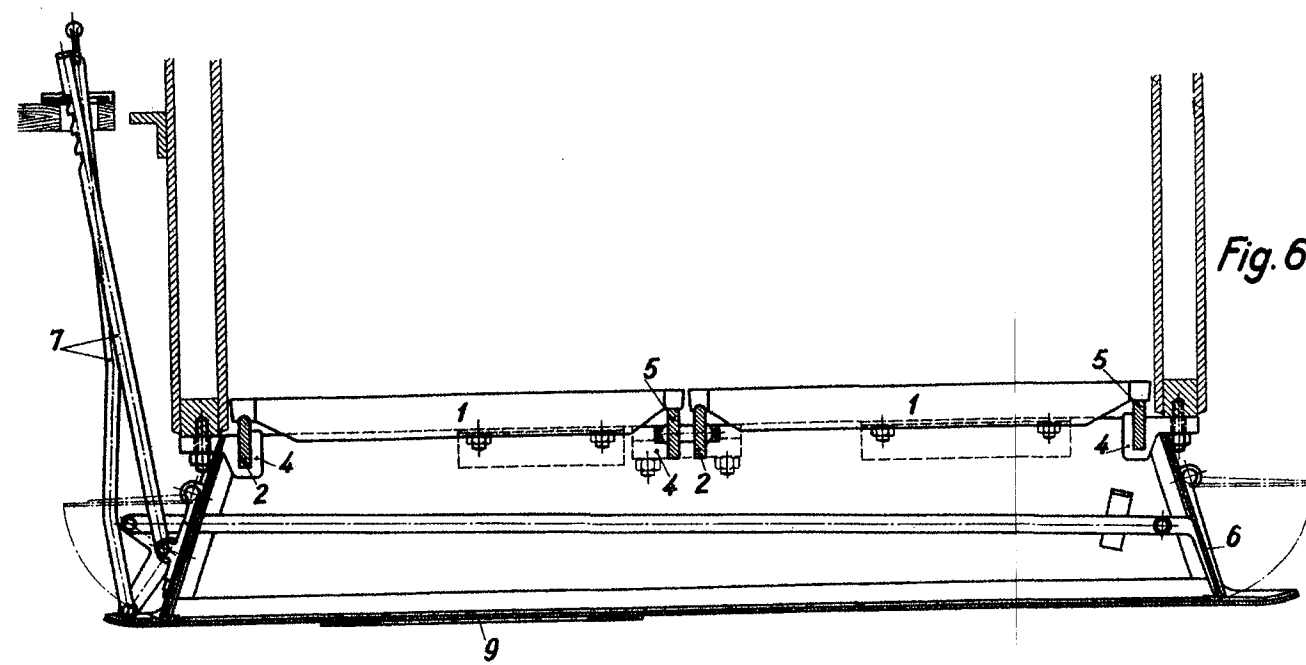


Fig. 64 a.

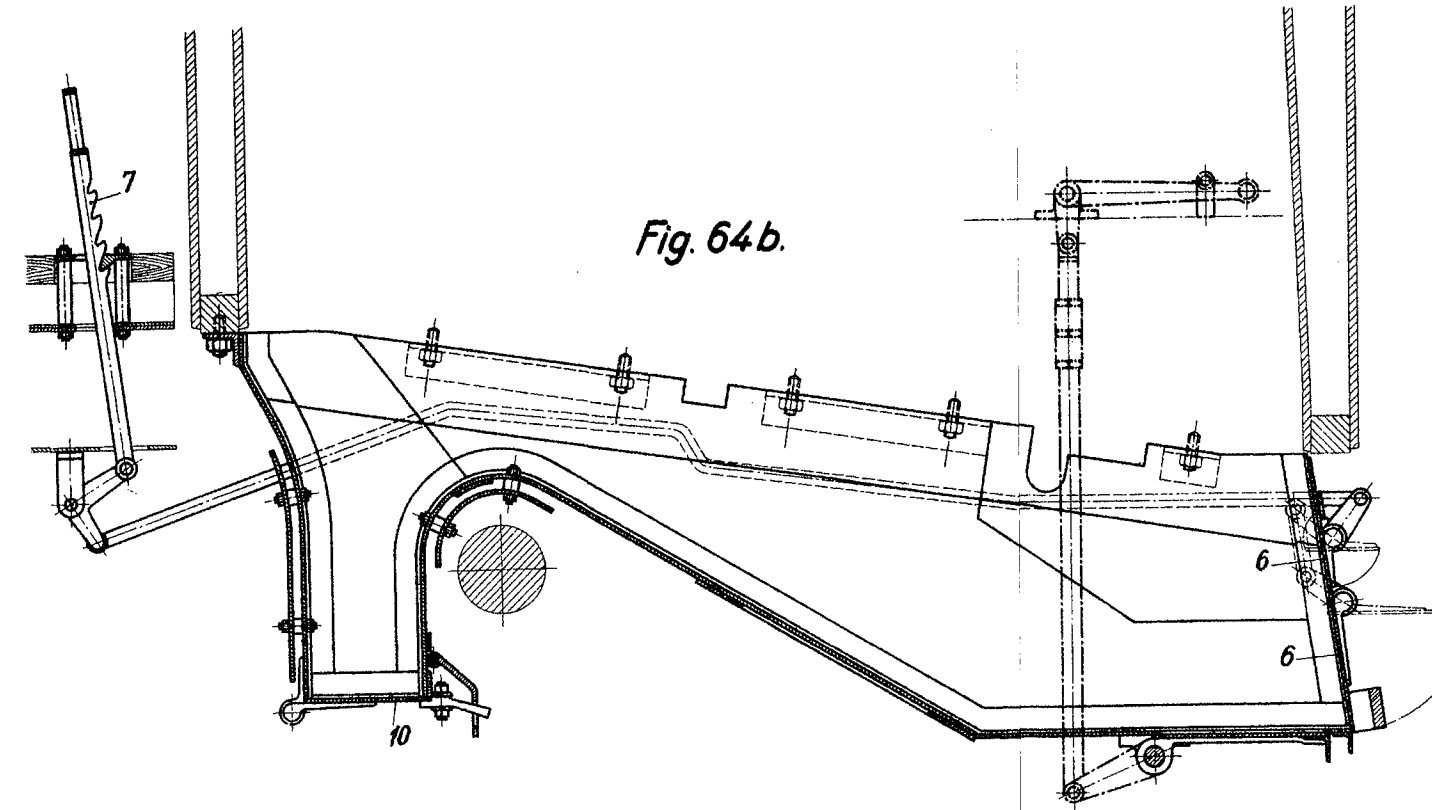
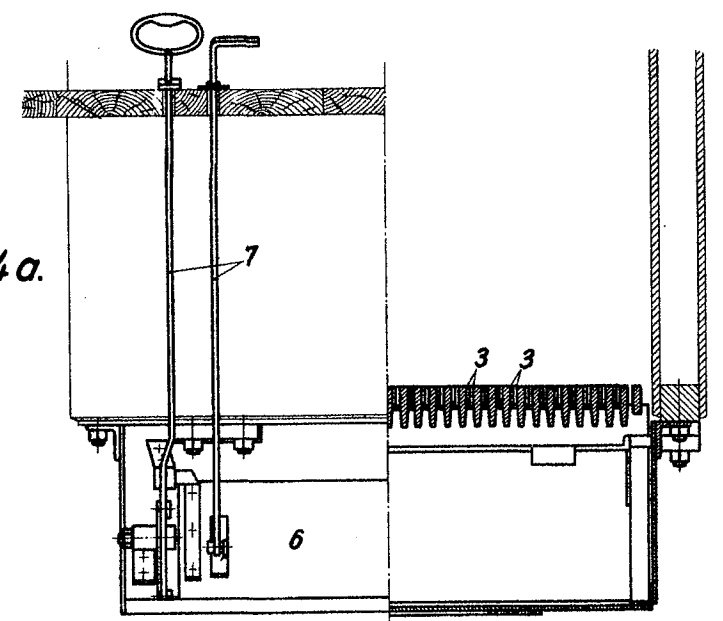


Fig. 64 b.

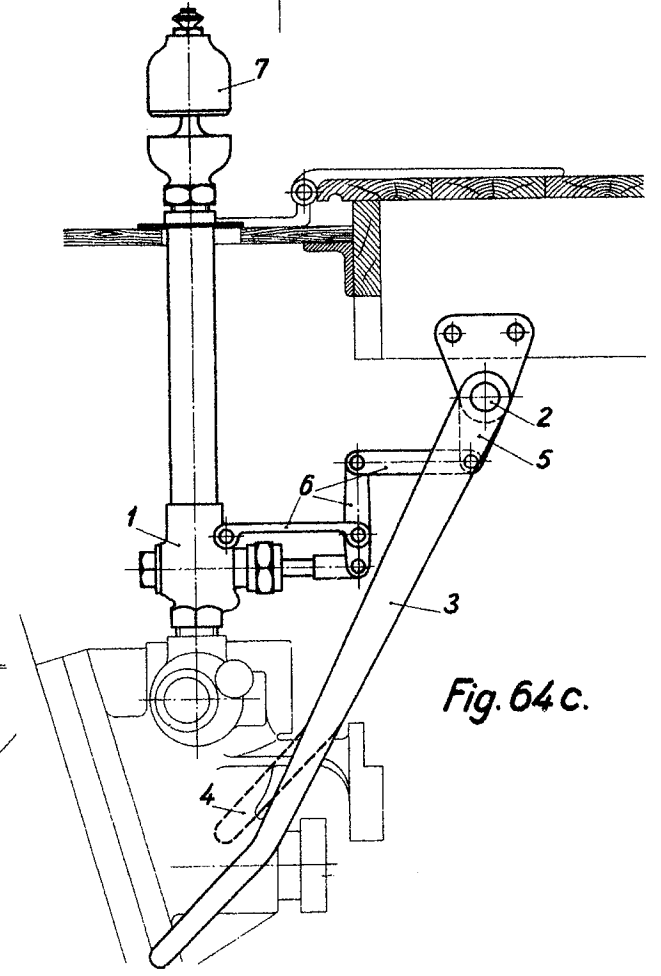


Fig. 64 c.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

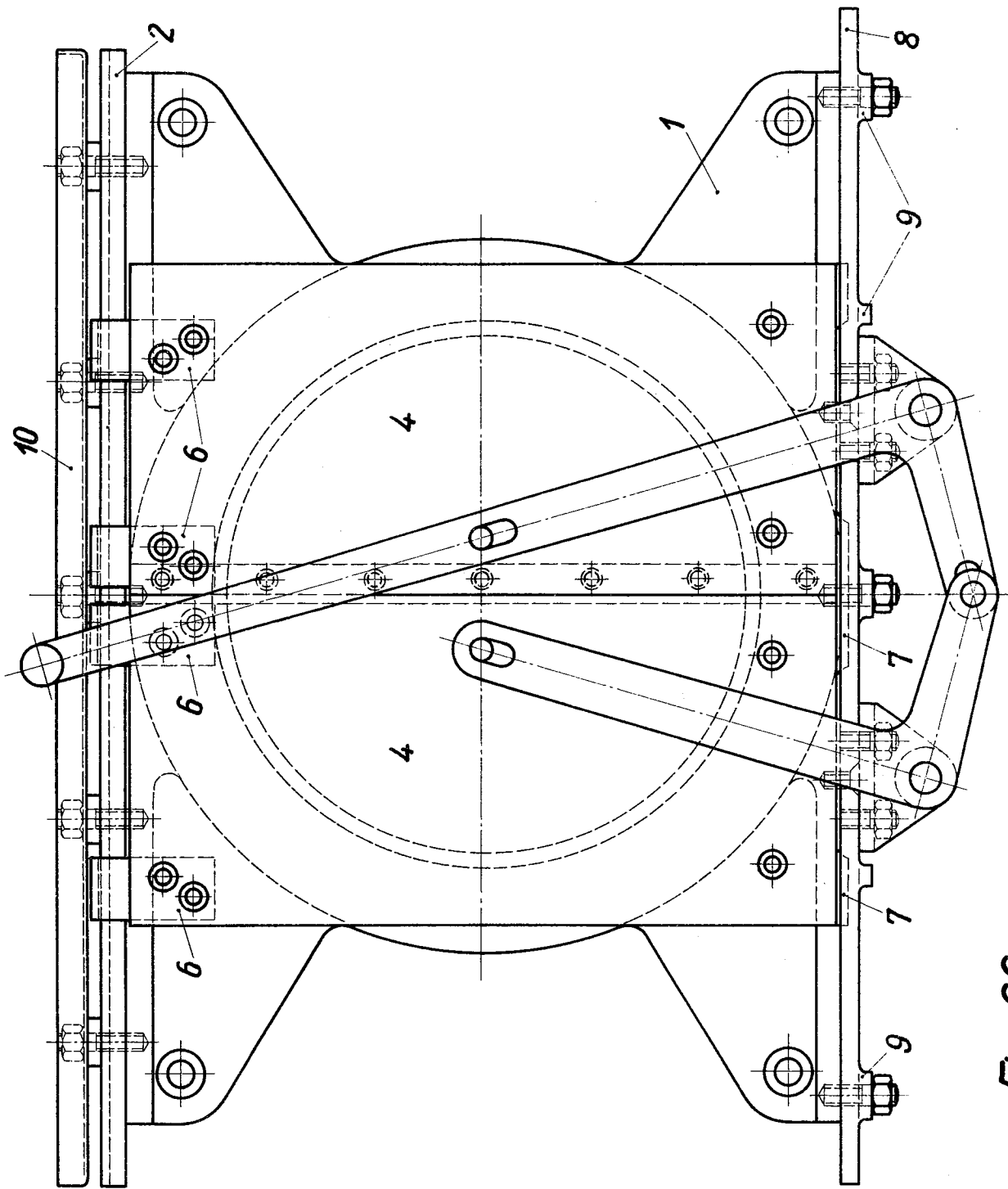
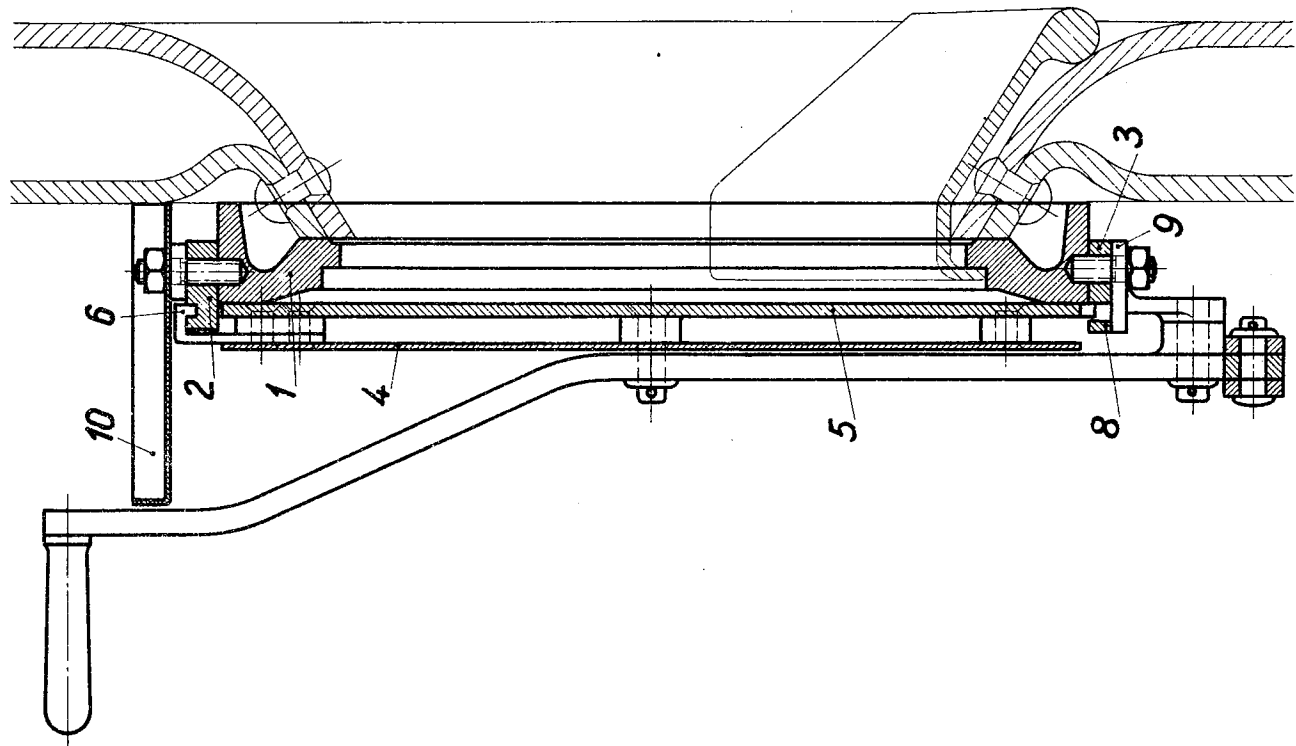


Fig. 66a.

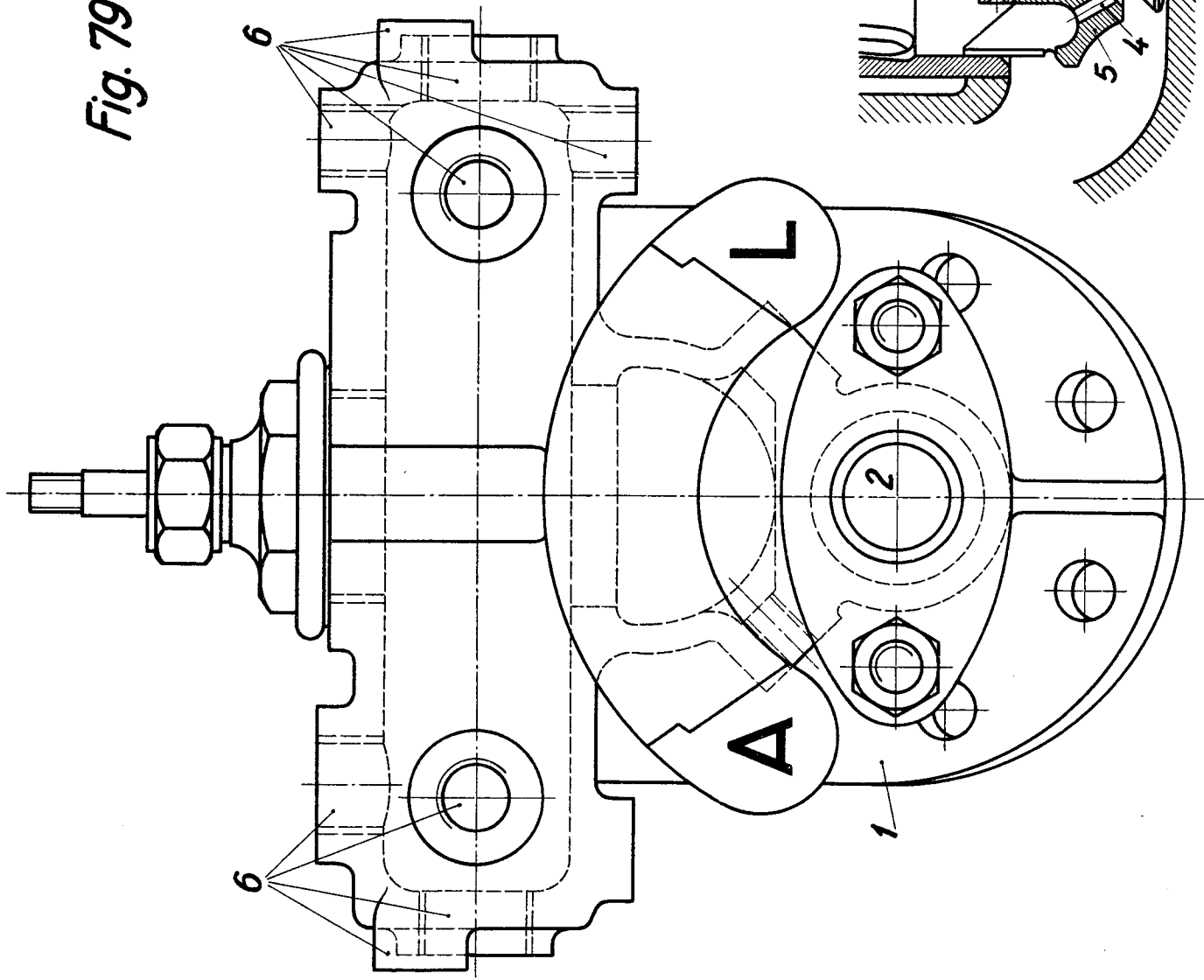


Fig. 79a.

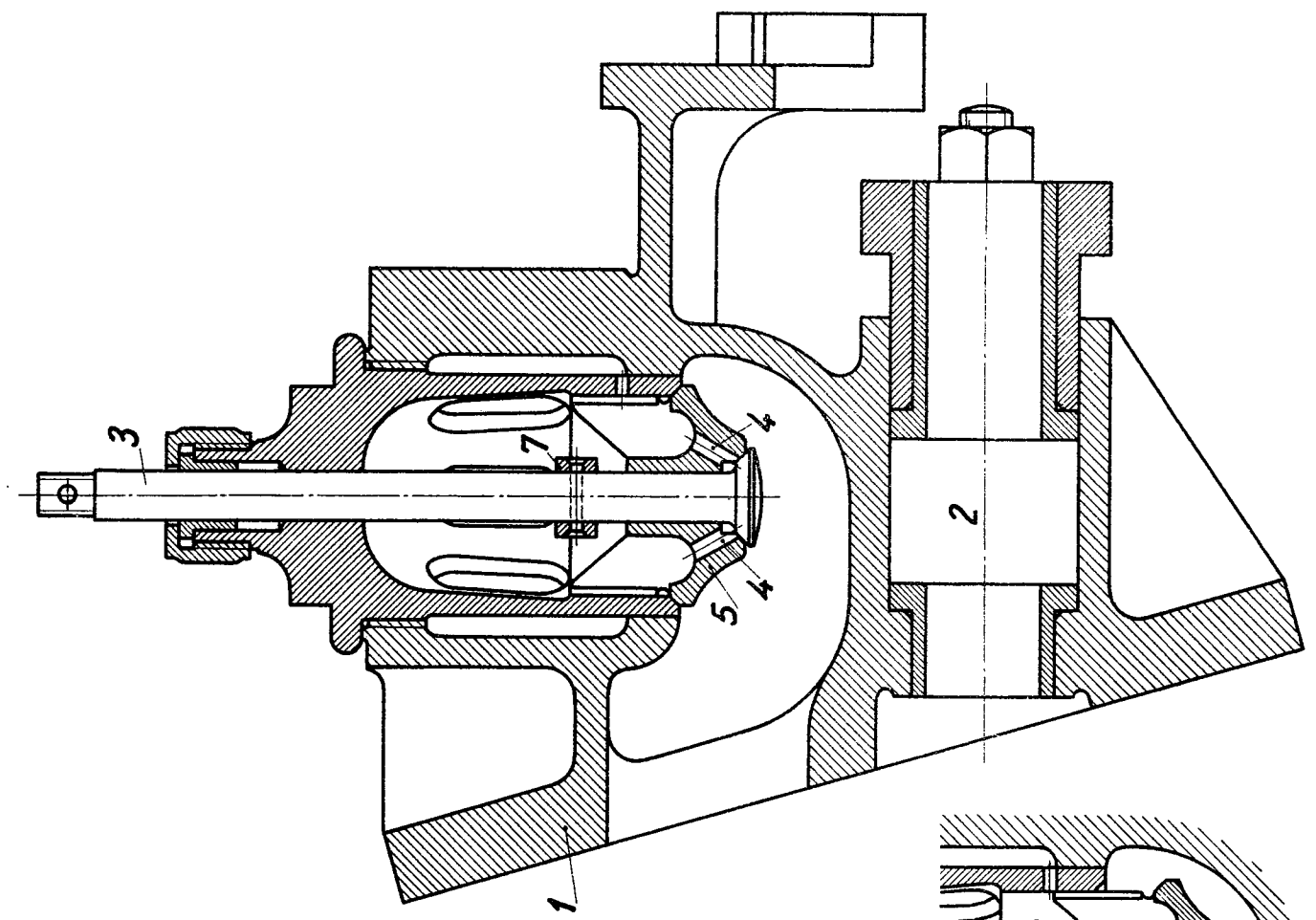
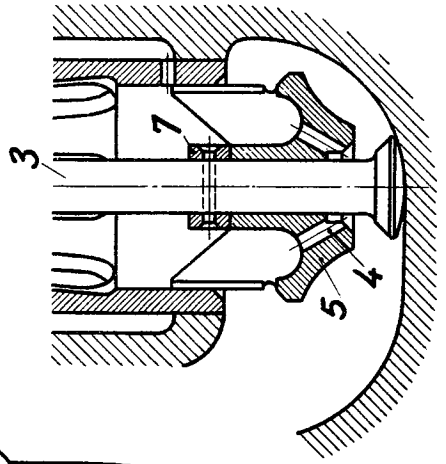


Fig. 79b.



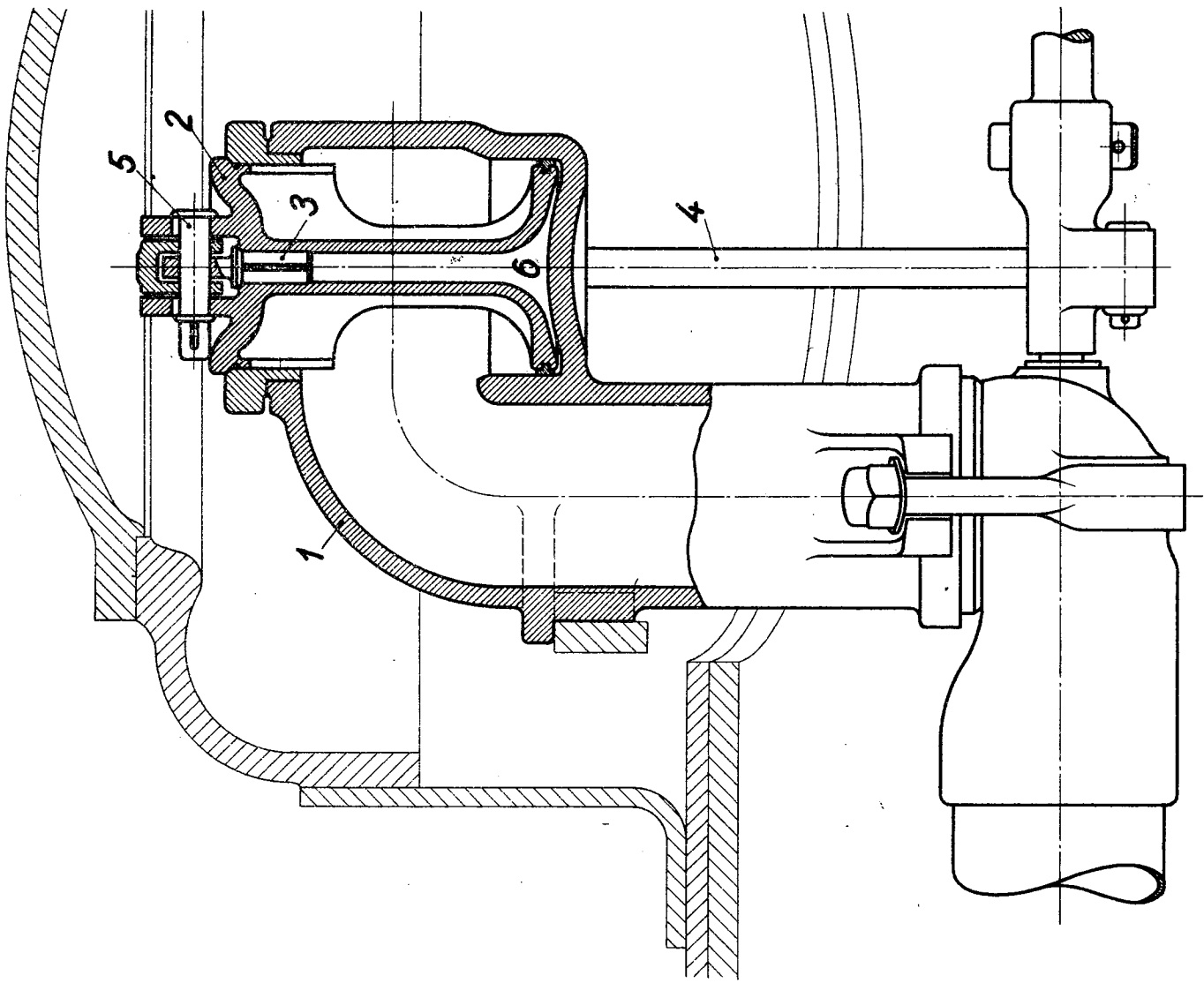


Fig. 95a.

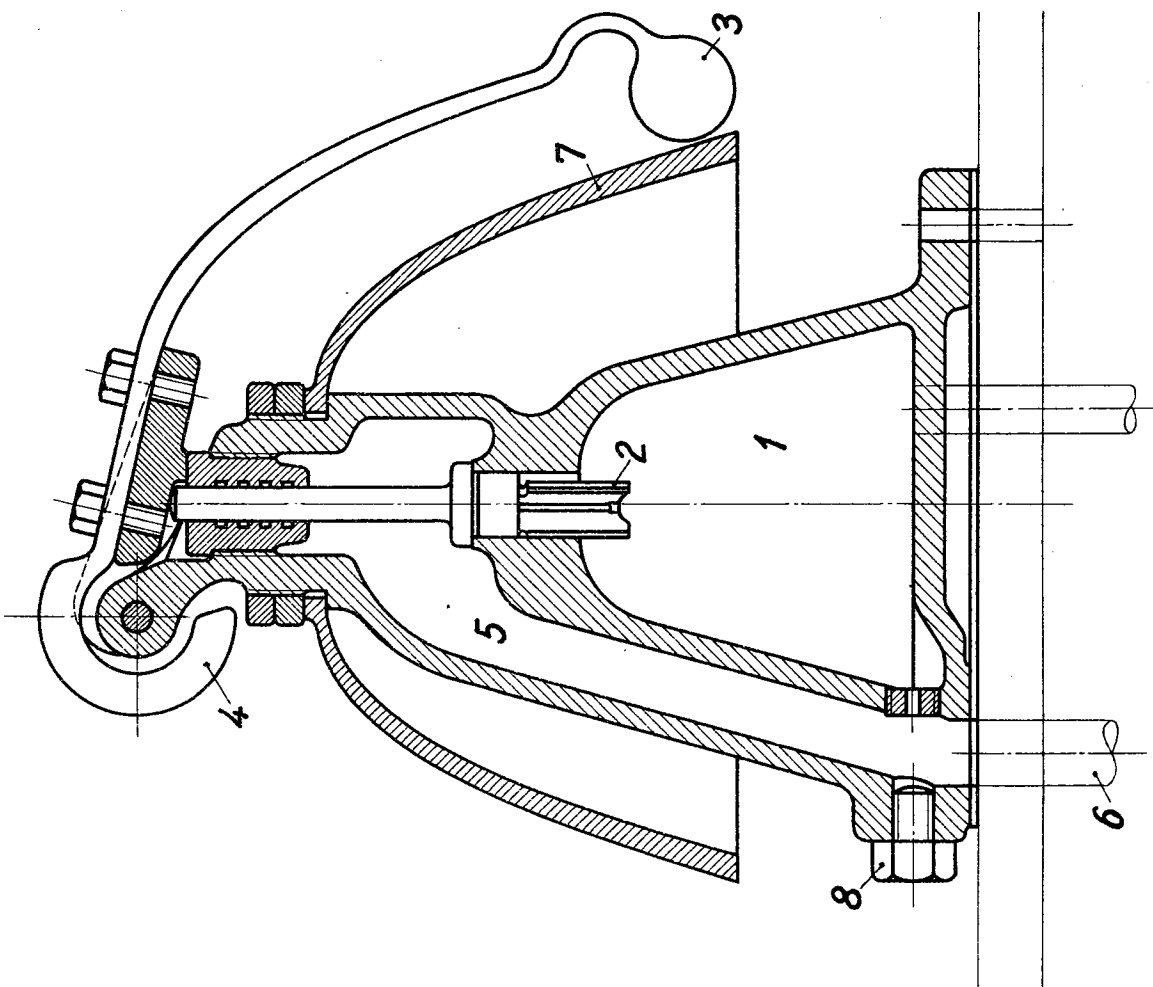
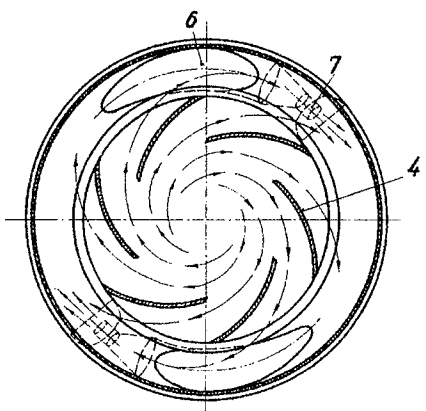
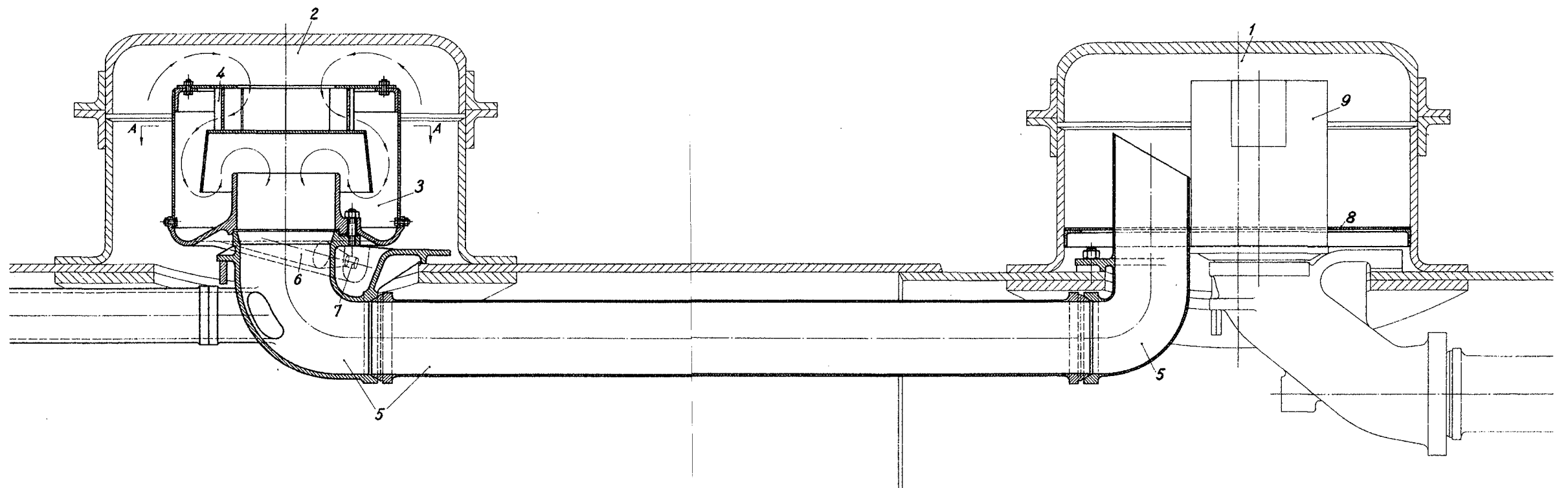


Fig. 90a.



Snit A-A.

Fig. 95b.

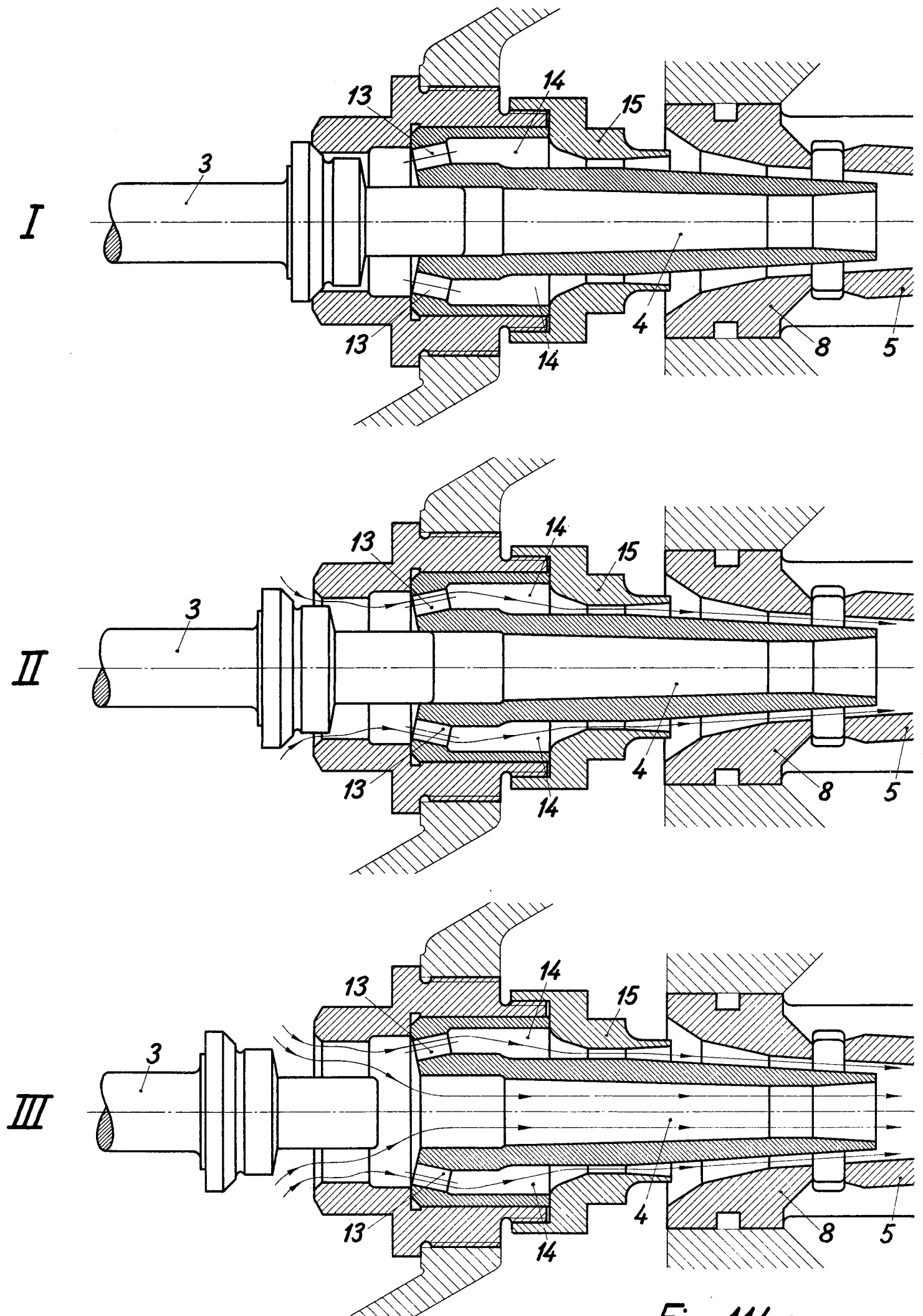


Fig. 114 a.

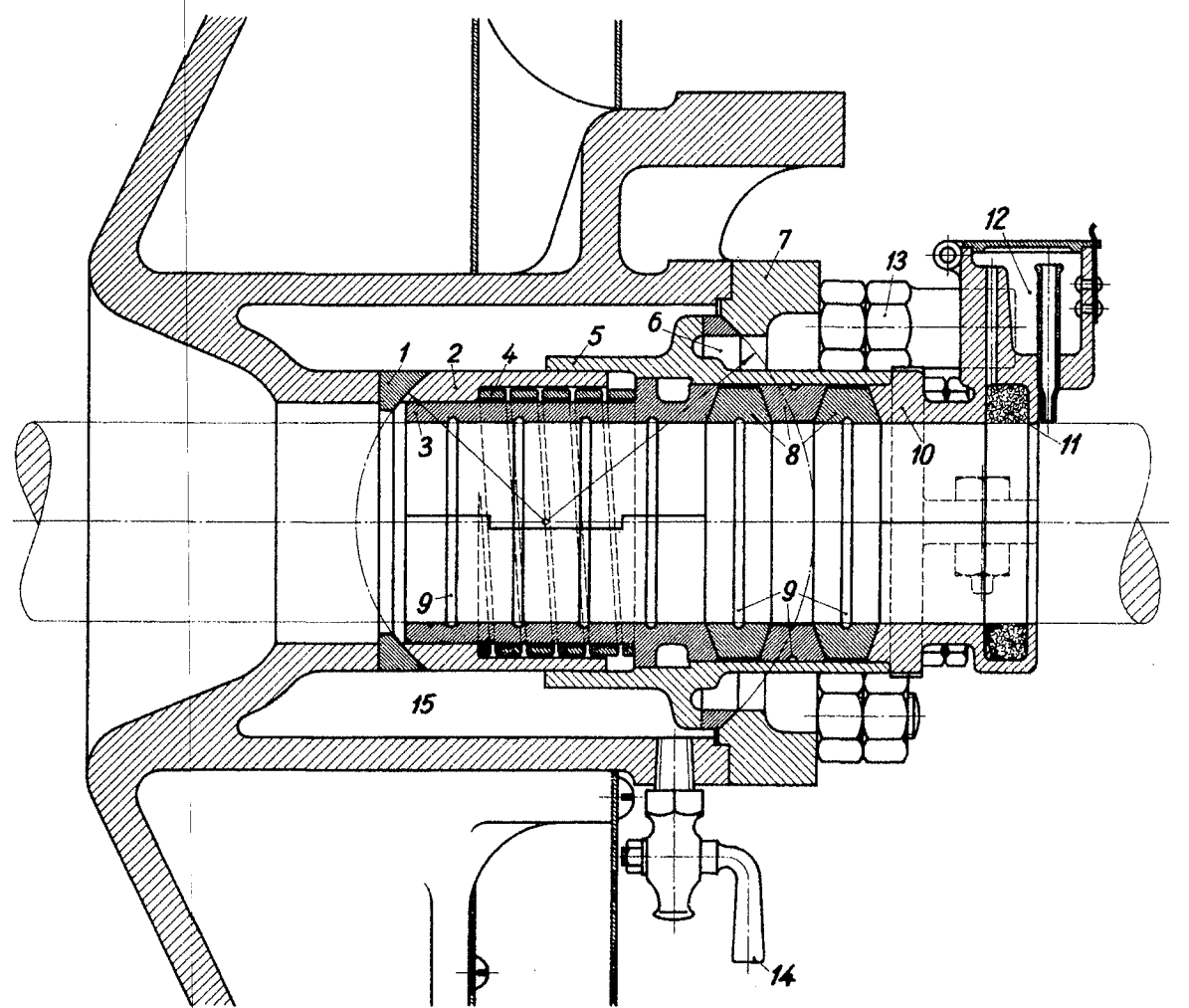
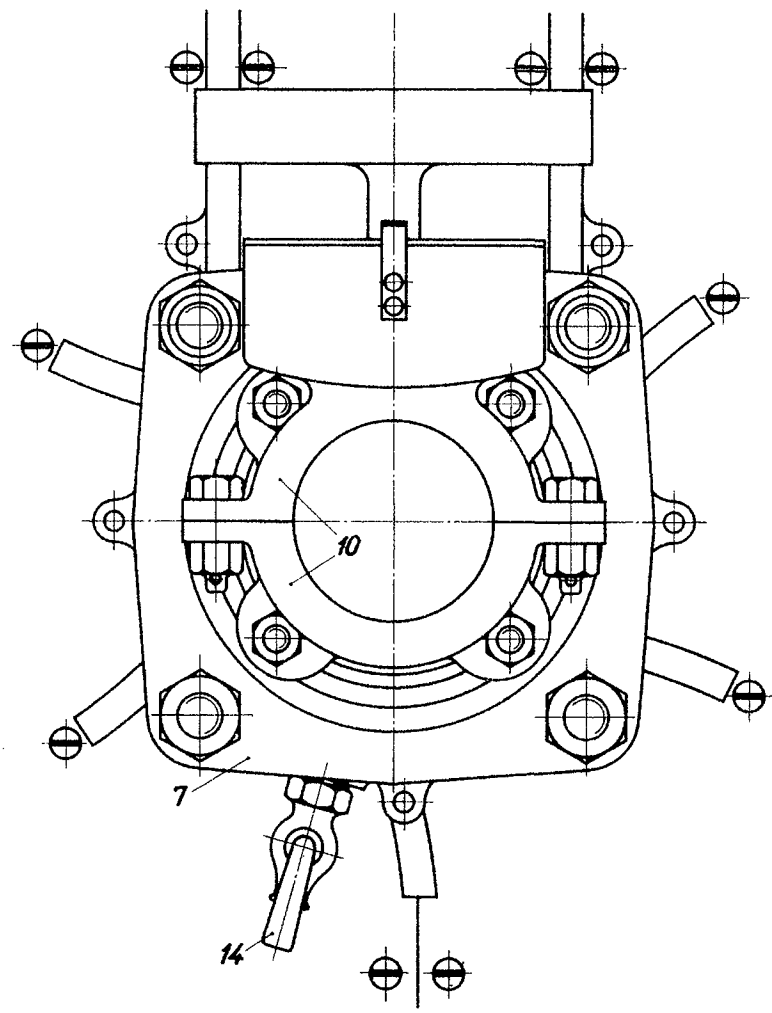


Fig. 149 a.

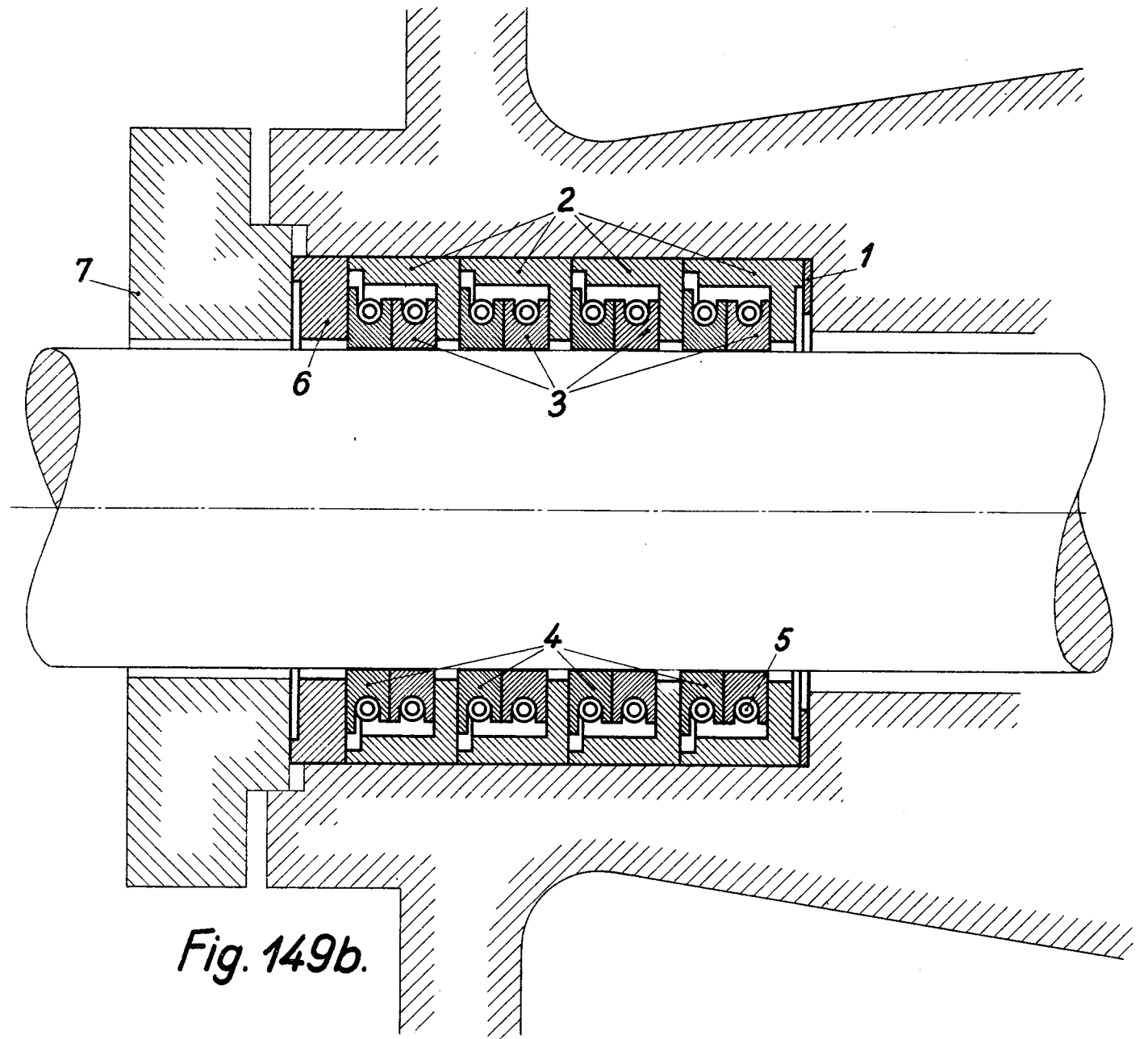


Fig. 149b.

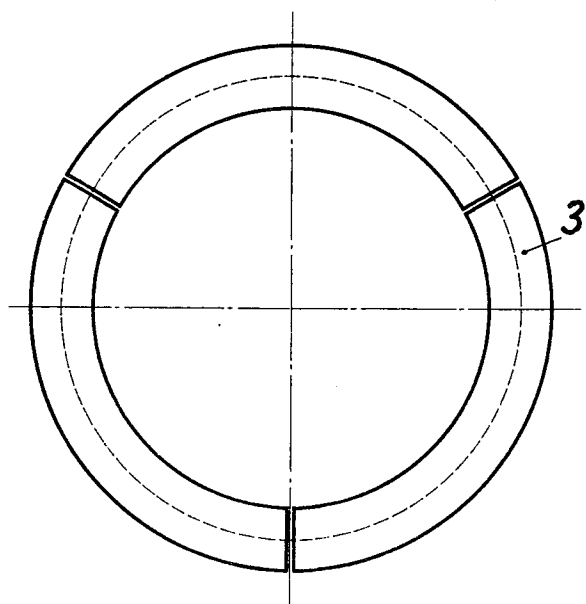


Fig. 149c.

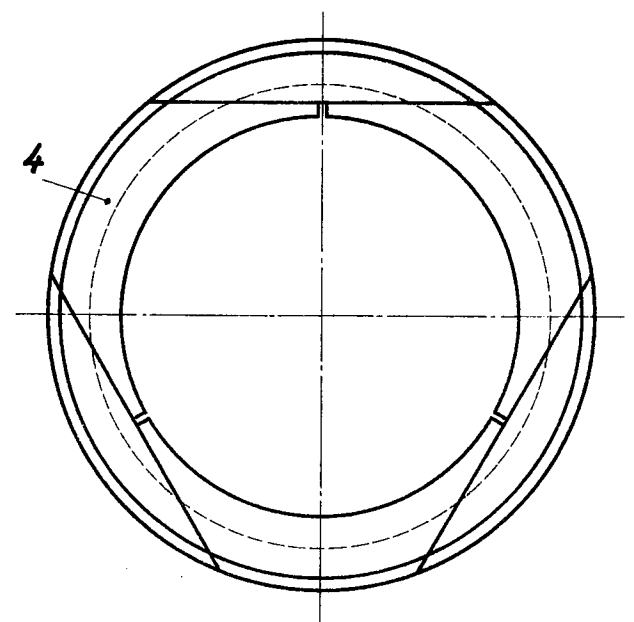
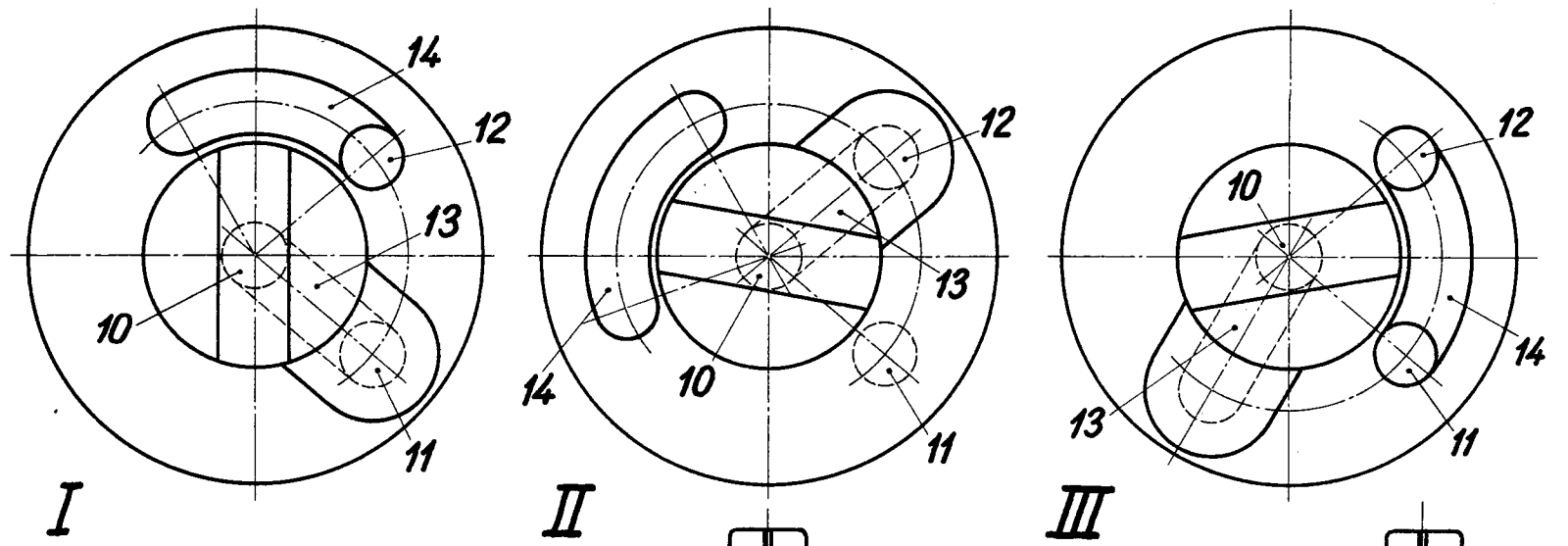


Fig. 149d.



I
Fig. 154 a.

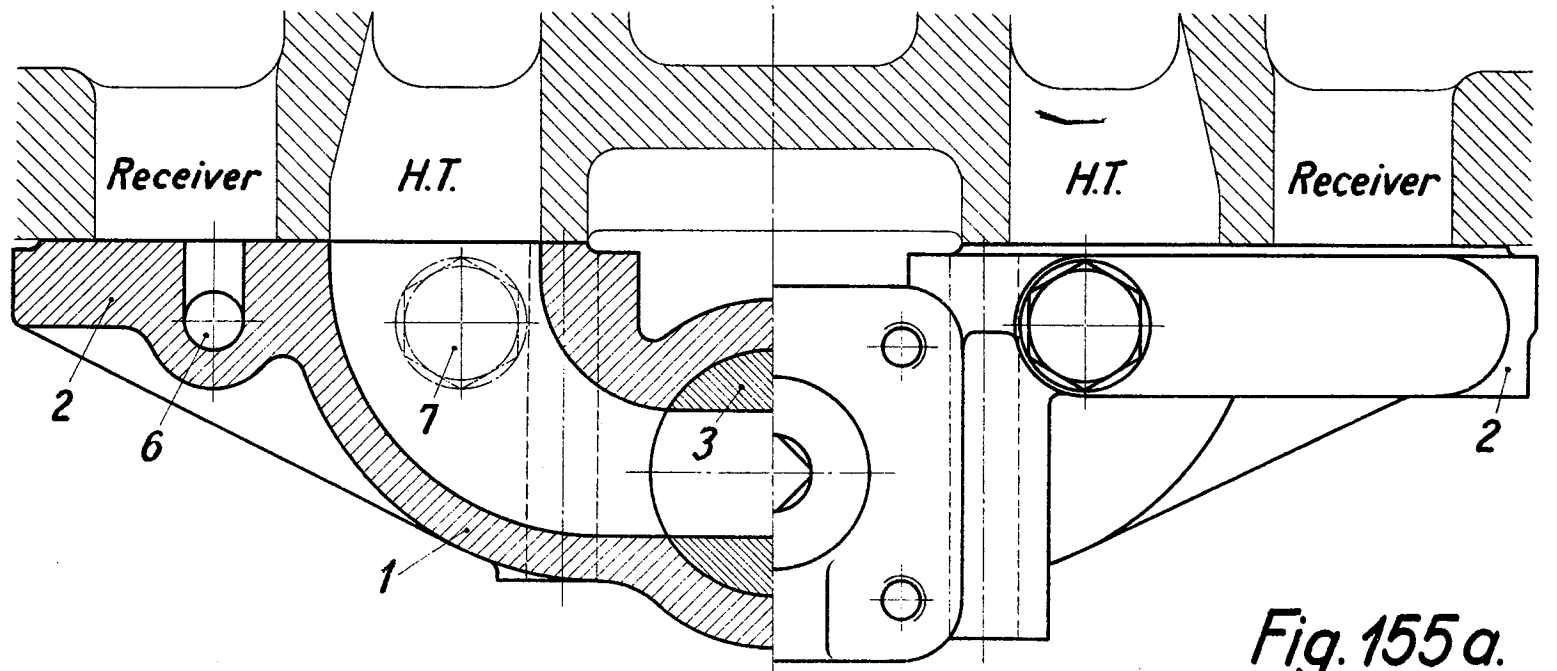
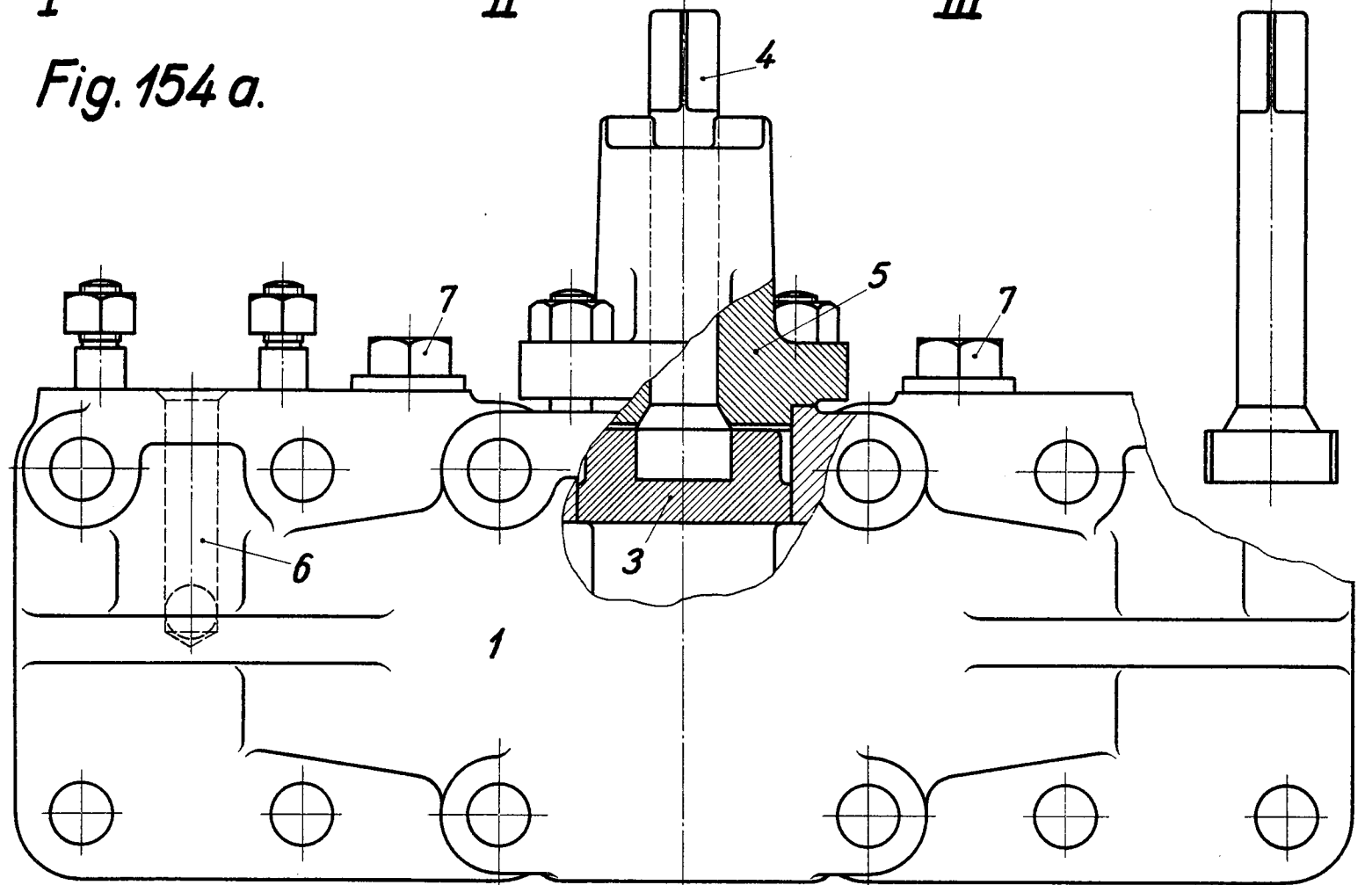


Fig. 155 a.

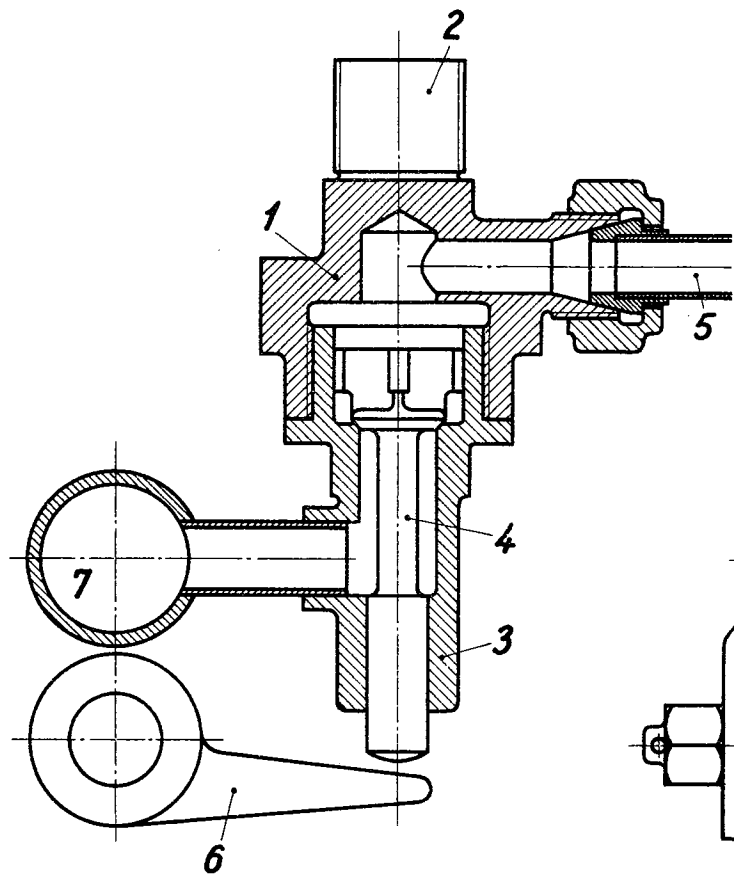


Fig. 156 a.

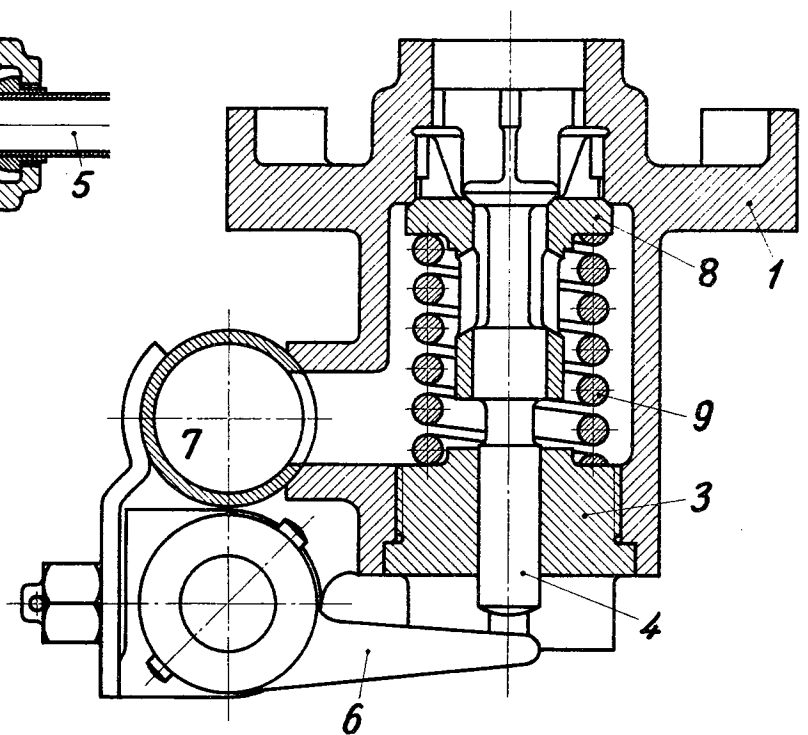


Fig. 158 a.

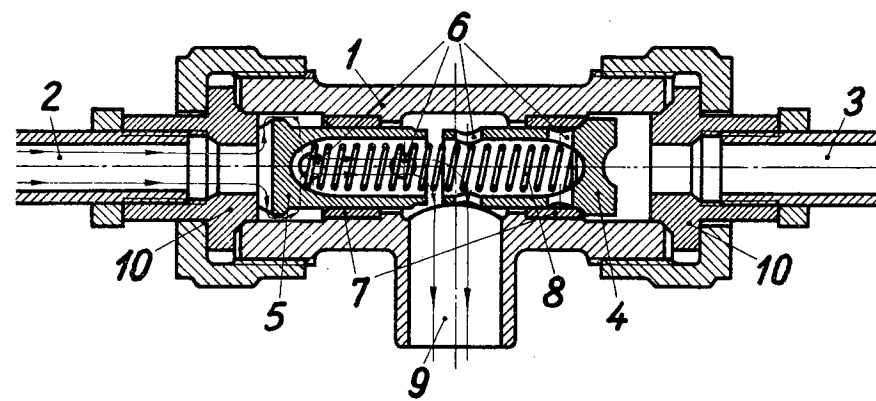


Fig. 156 b.

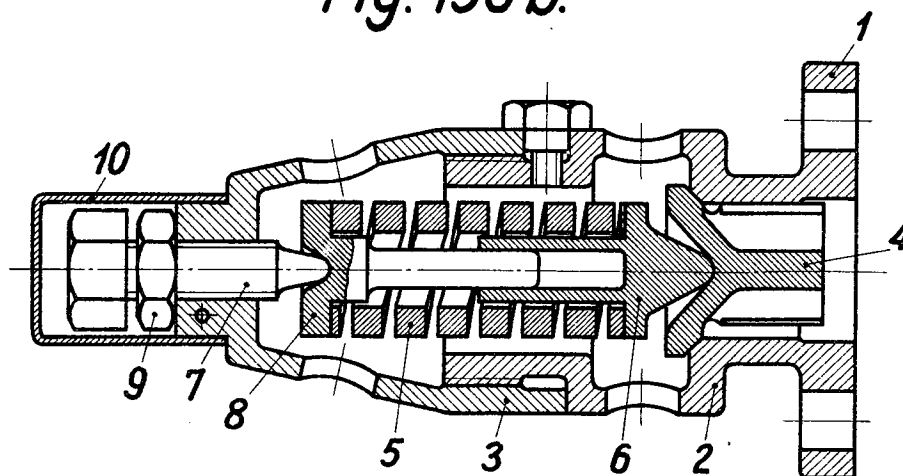


Fig. 158 b.

Fig. 162 a.

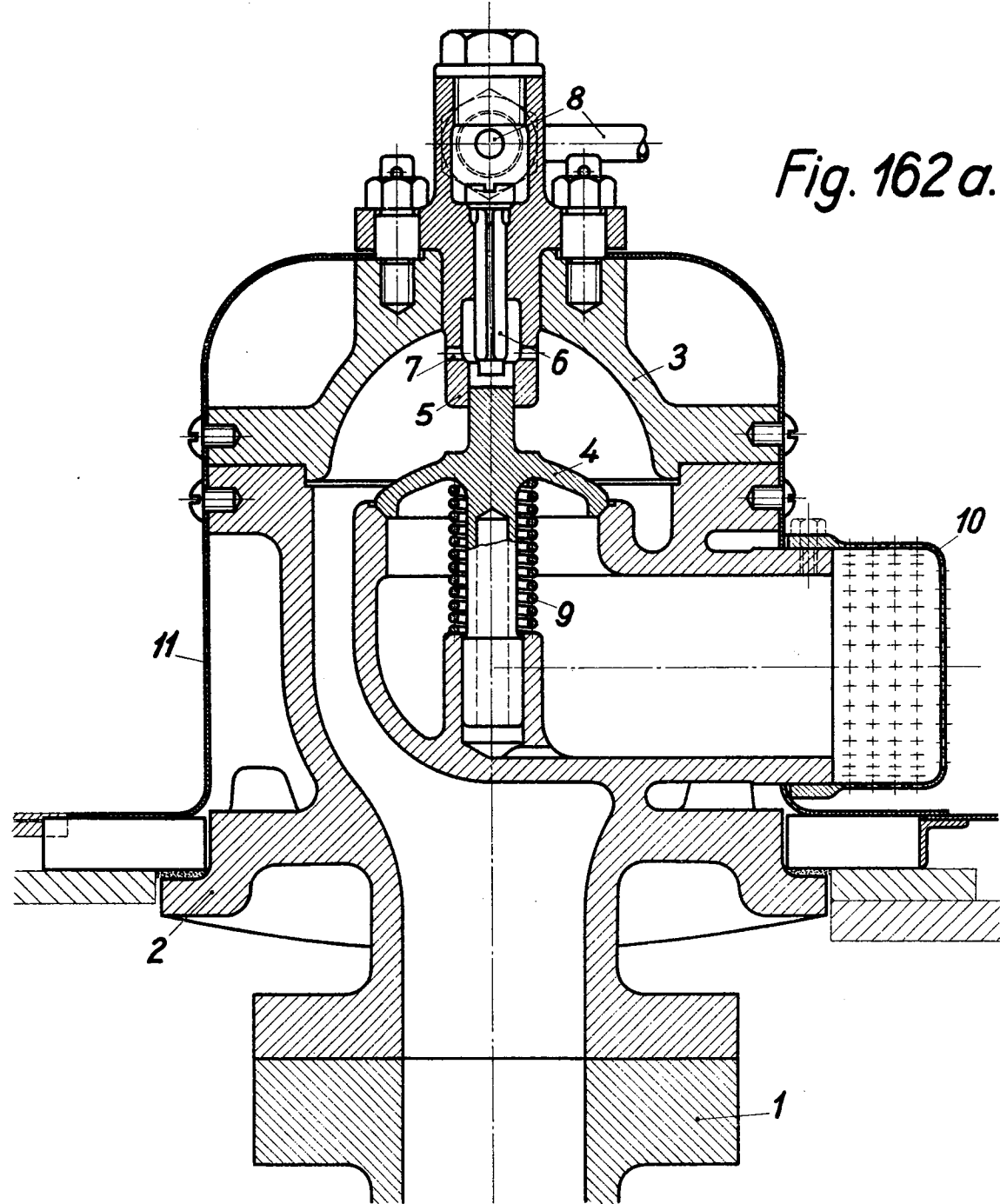
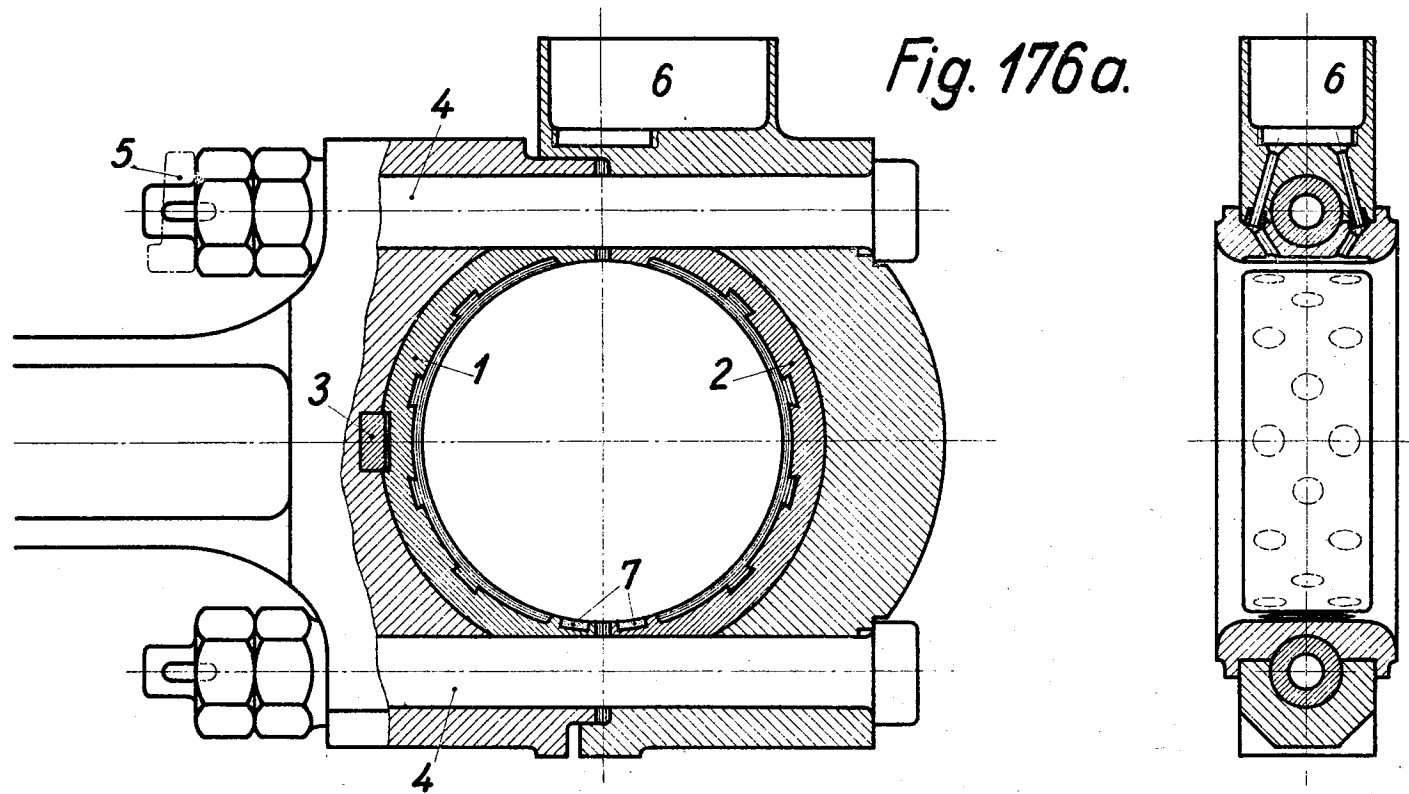


Fig. 176 a.



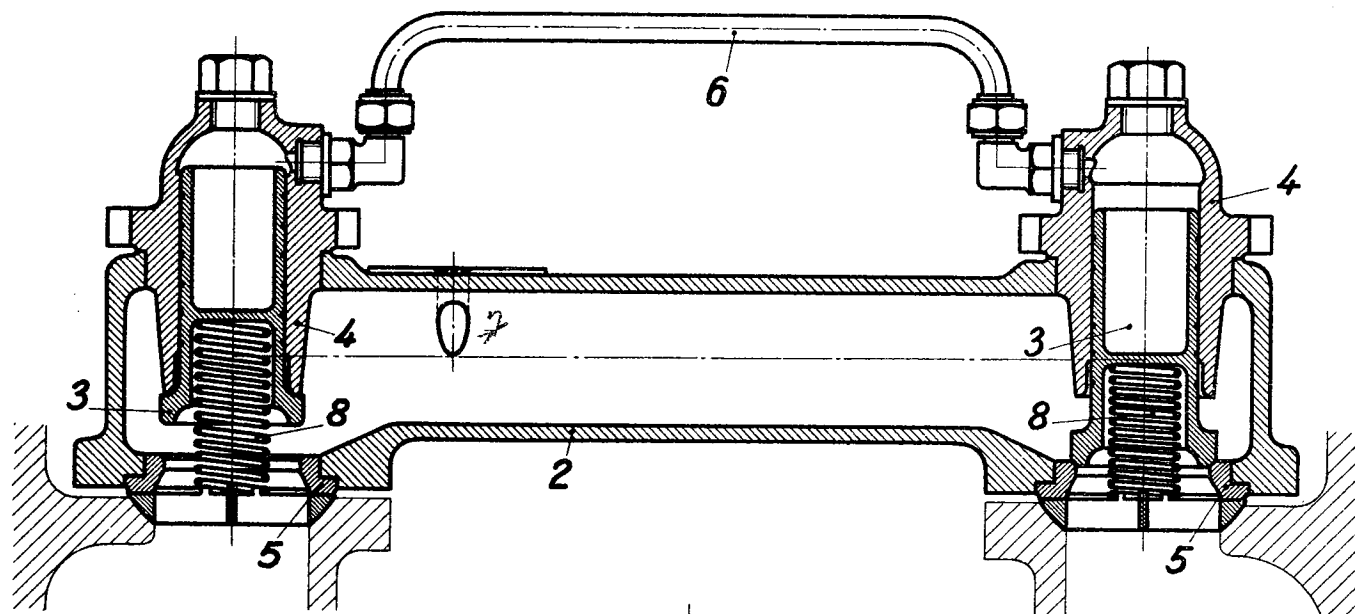


Fig. 163 a.

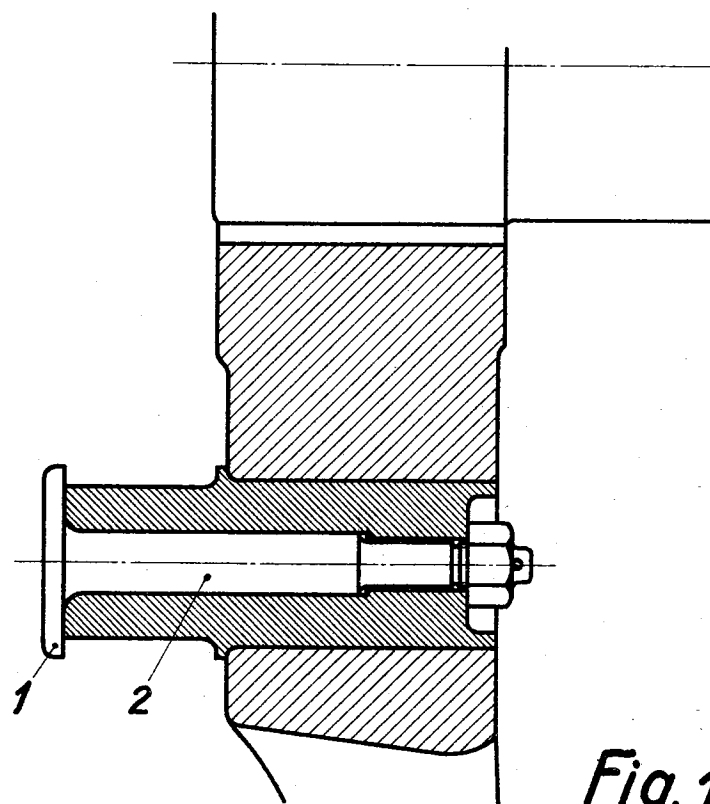
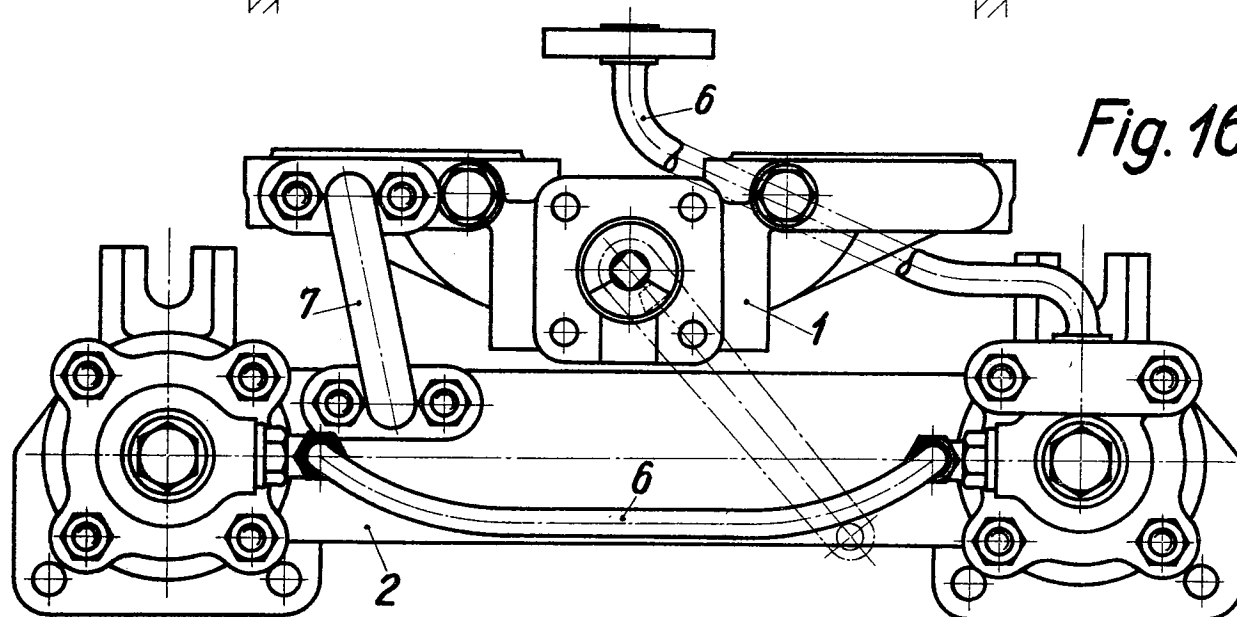
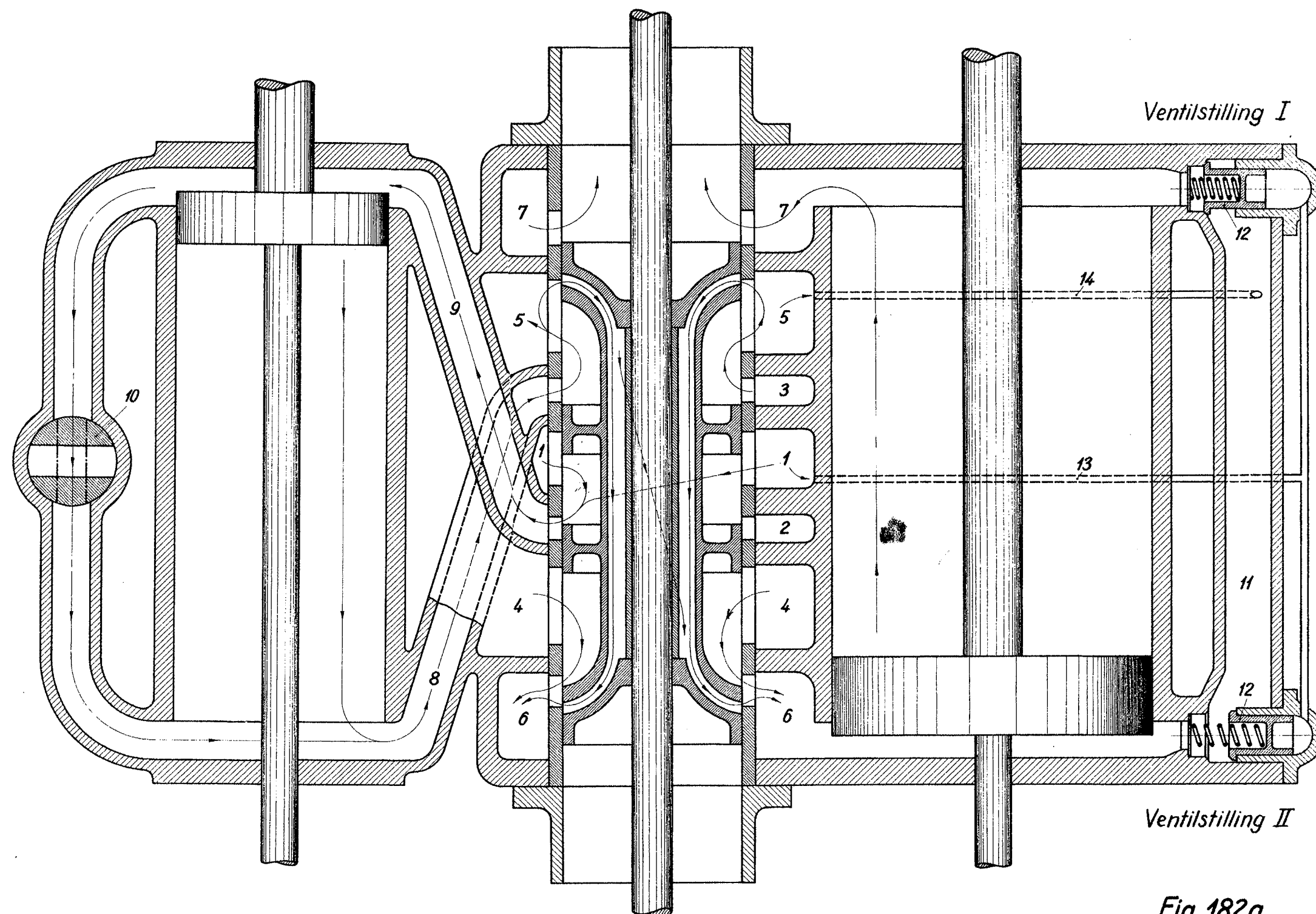


Fig. 163 b.



Ventilstilling I

Ventilstilling II

Fig. 182a.

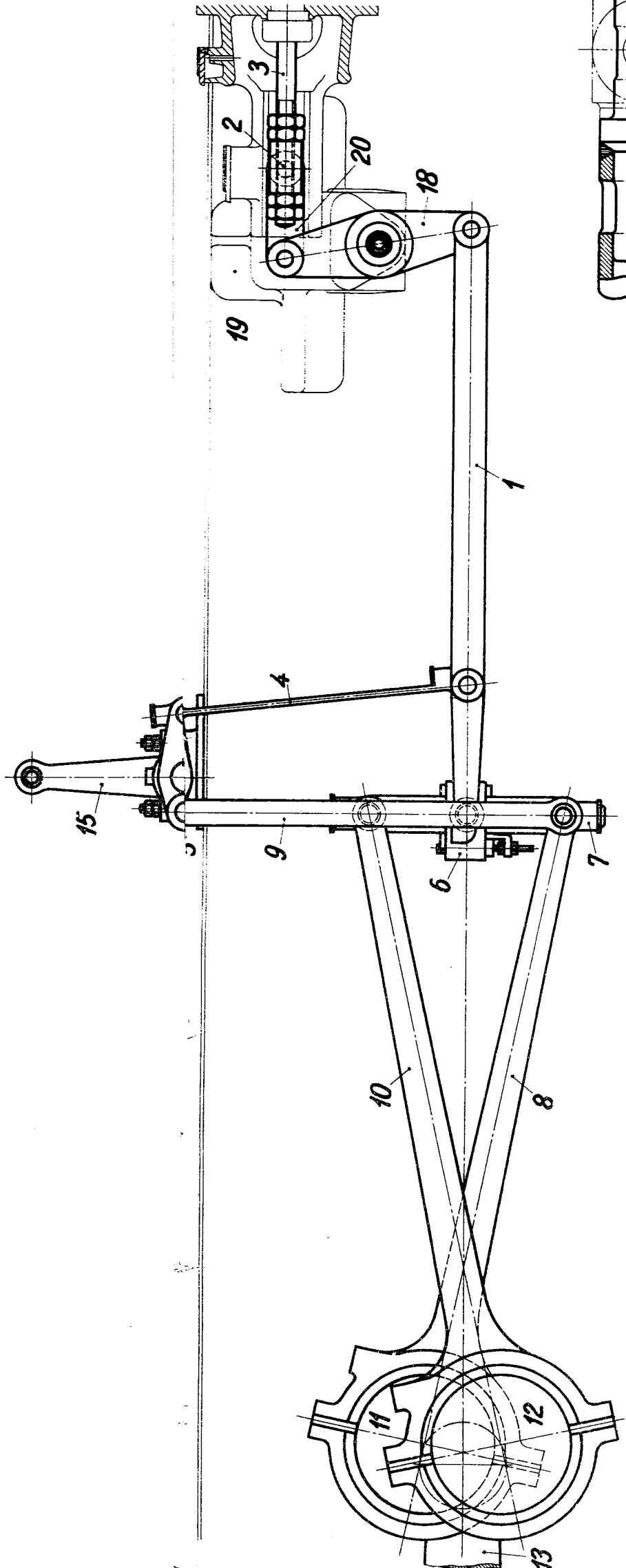


Fig. 189a.

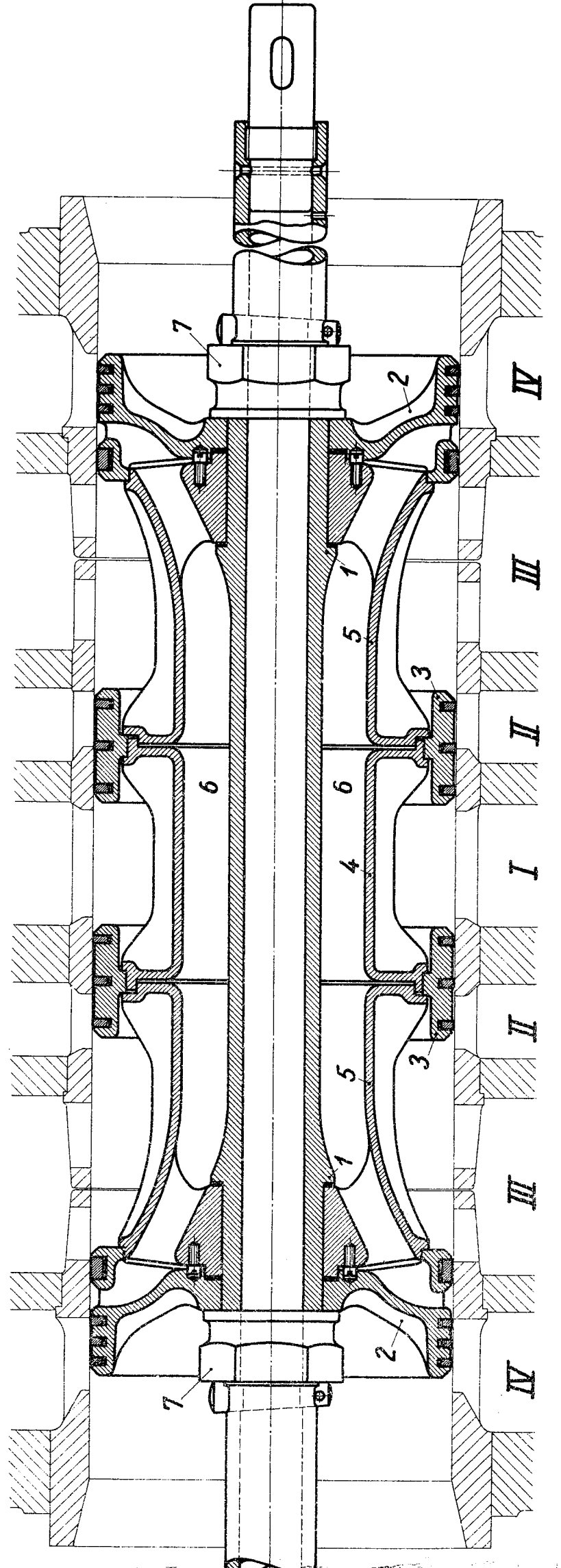
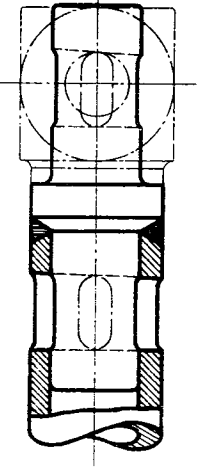


Fig. 184a.

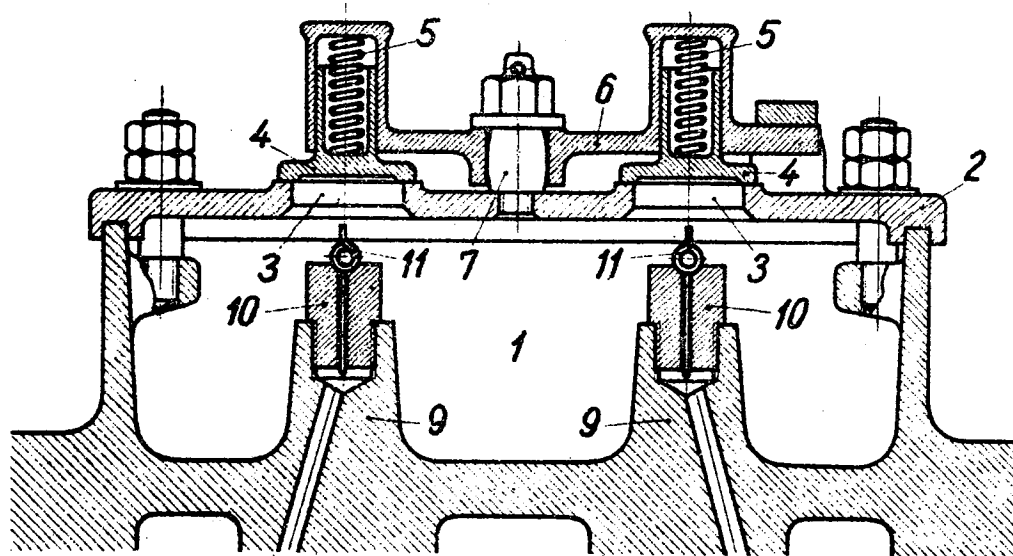


Fig. 235a.

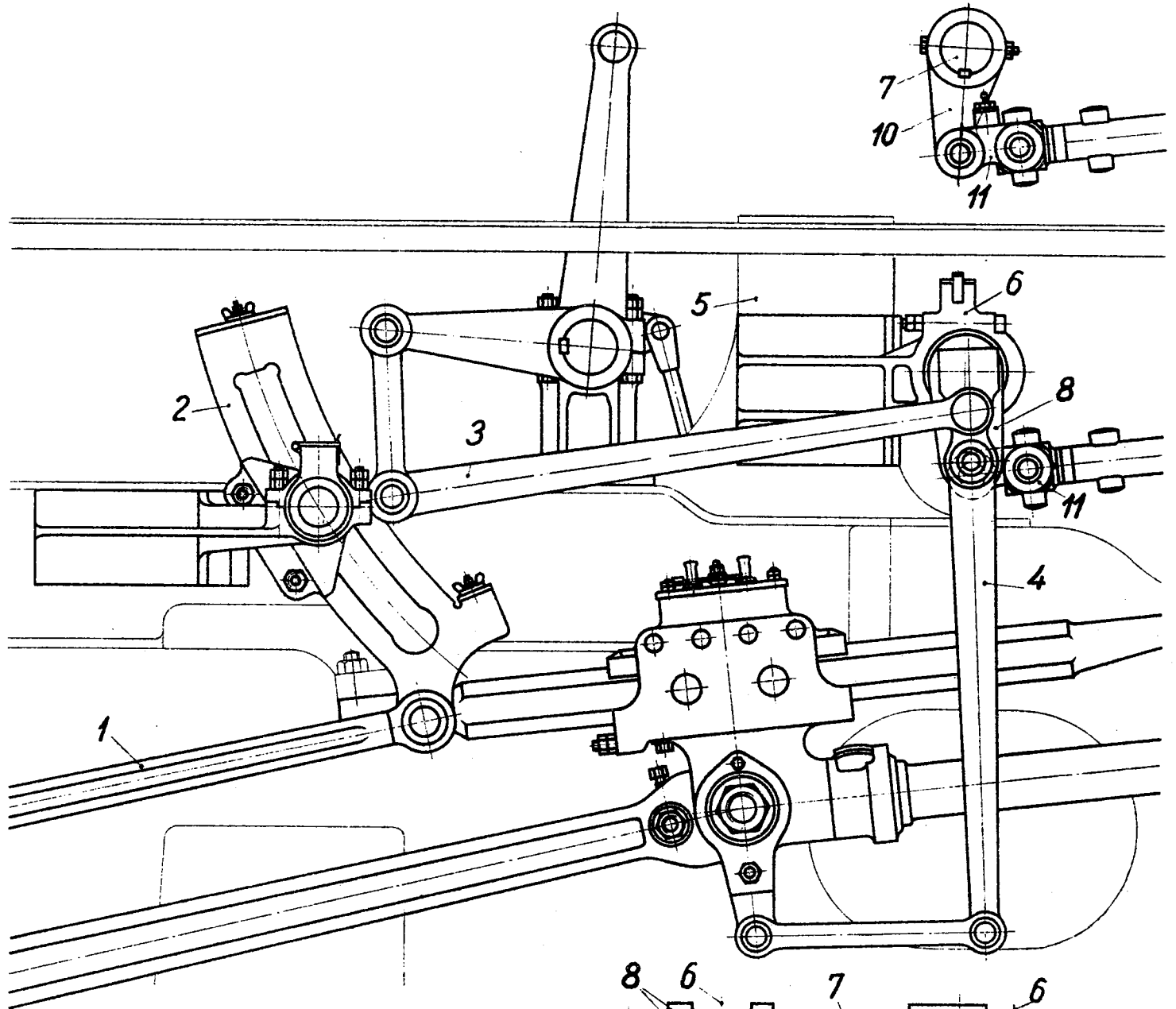
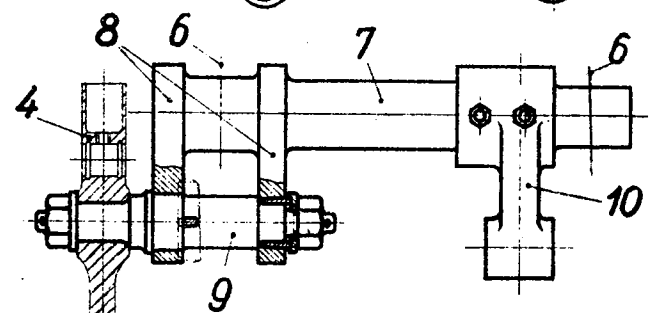


Fig. 192a.



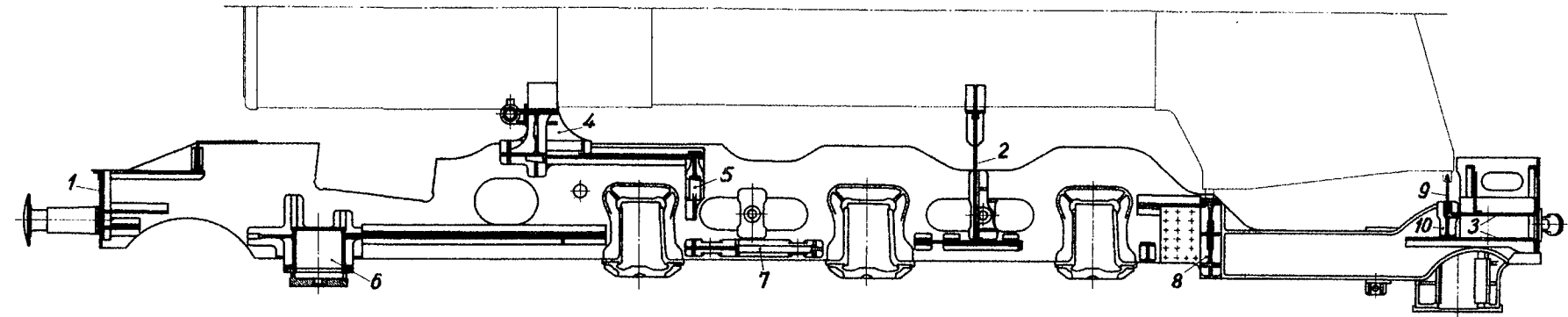


Fig. 250 a.

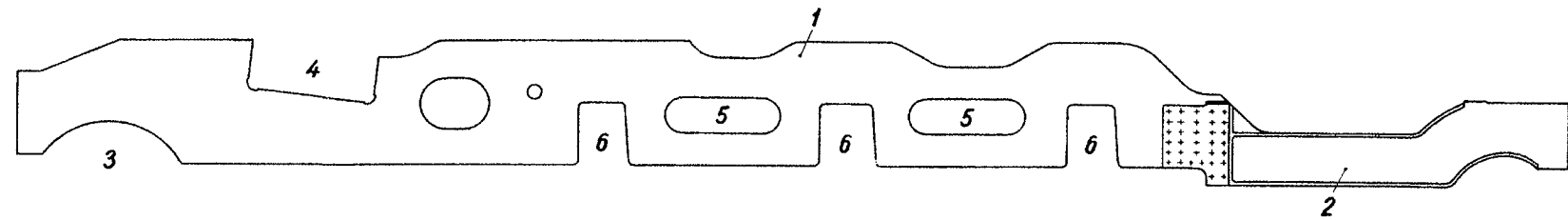


Fig. 250 b.

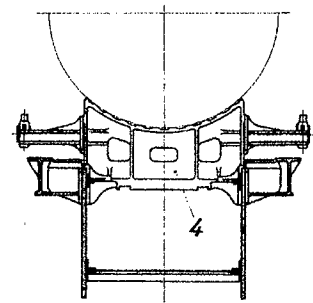


Fig. 250 c.

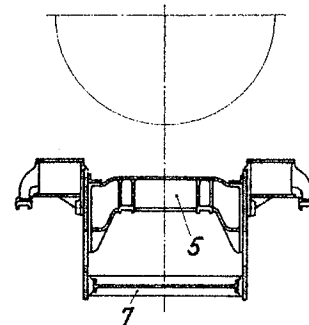


Fig. 250 d.

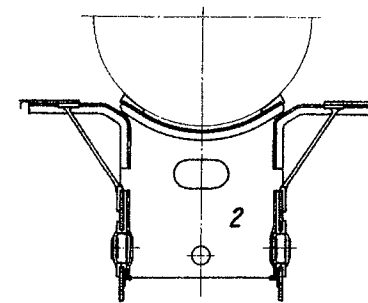


Fig. 250 e.

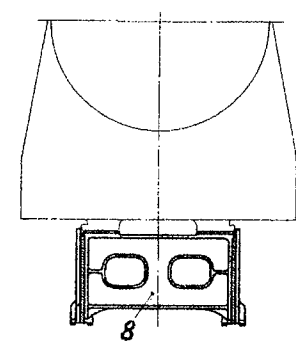


Fig. 250 f.

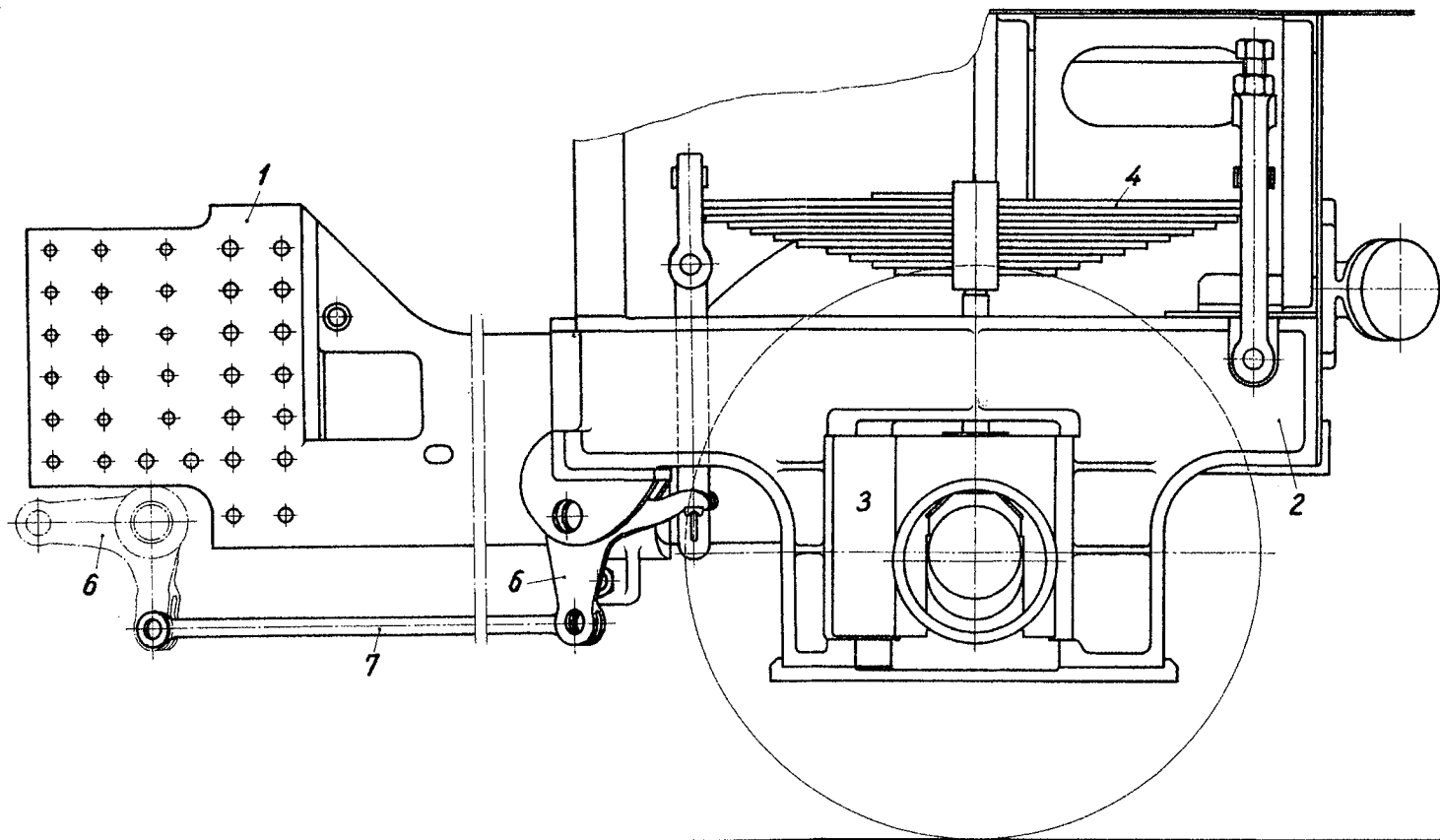


Fig. 252a.

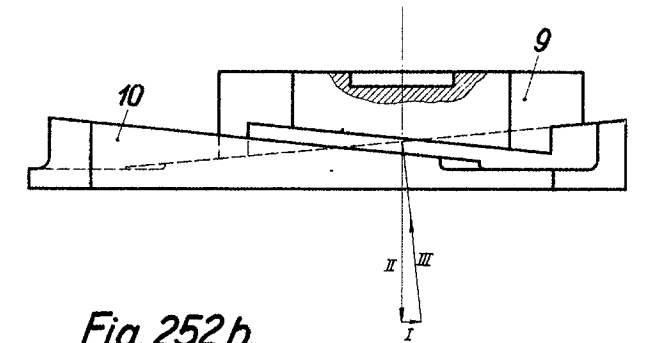
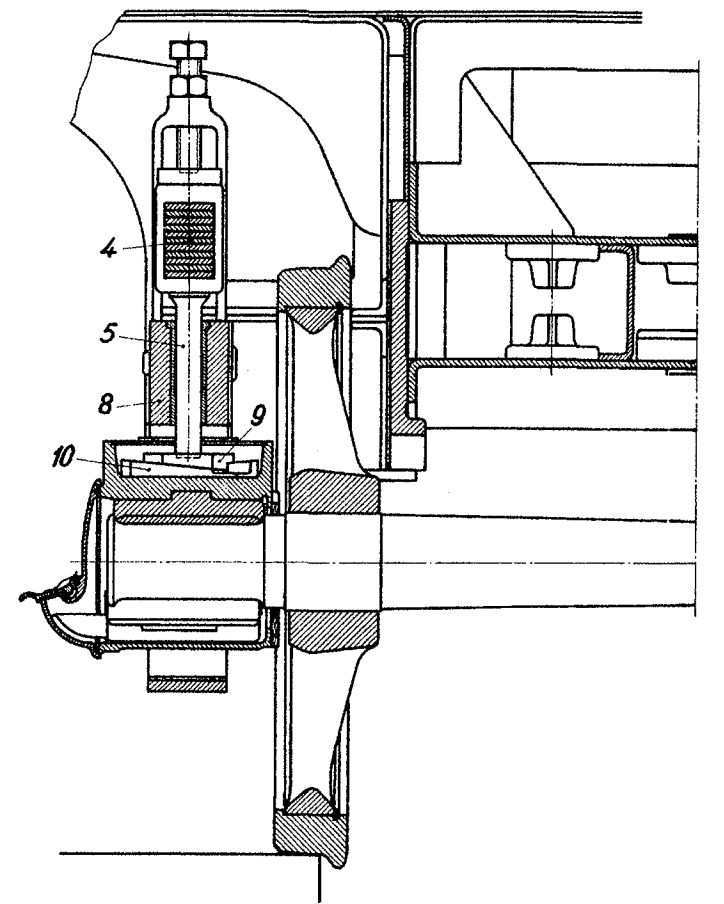
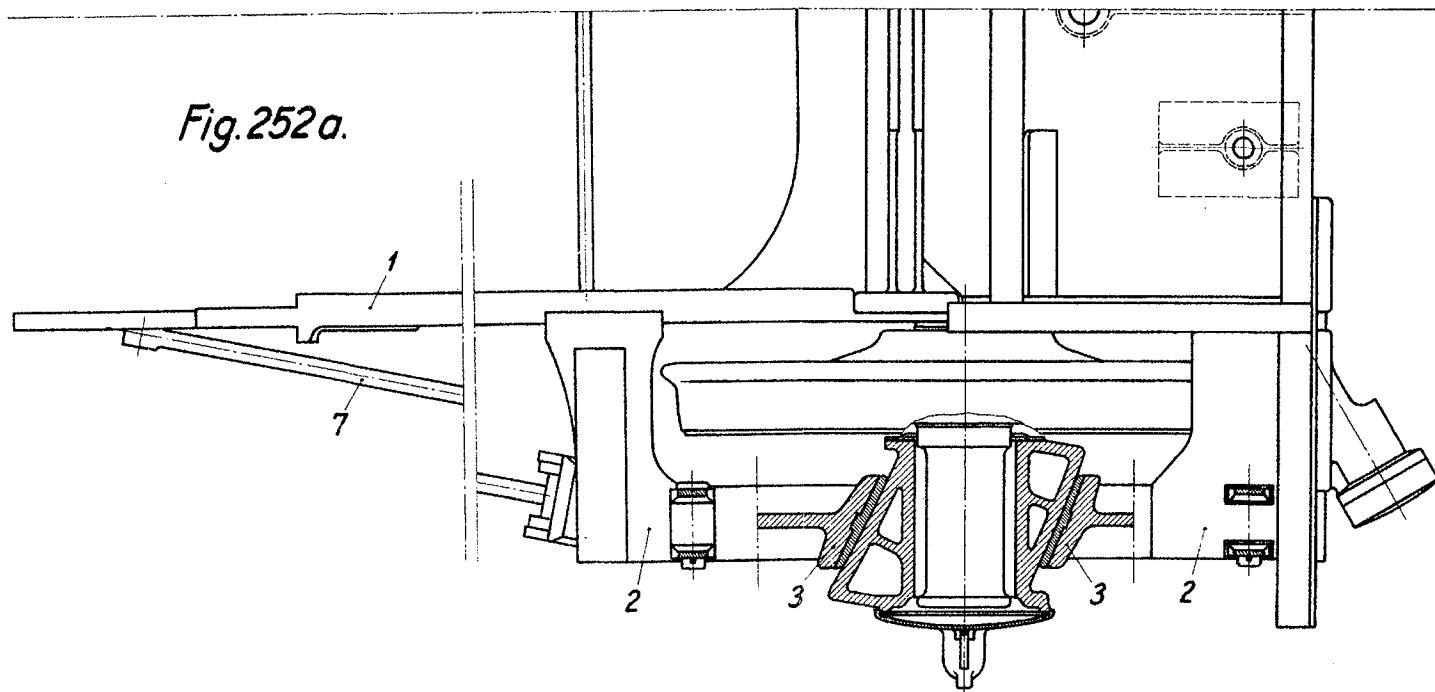
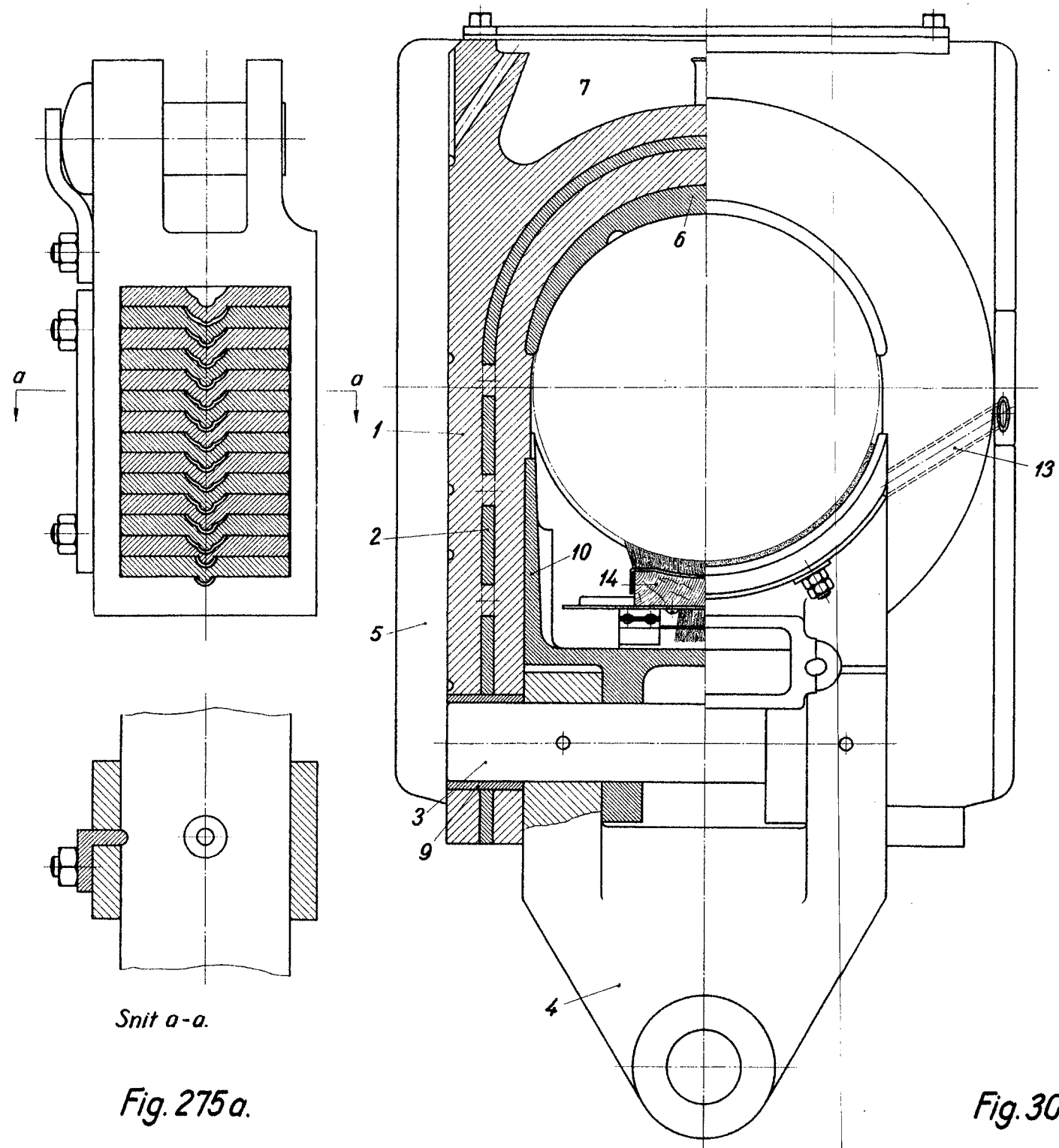


Fig. 252b.



Snit a-a.

Fig. 275a.

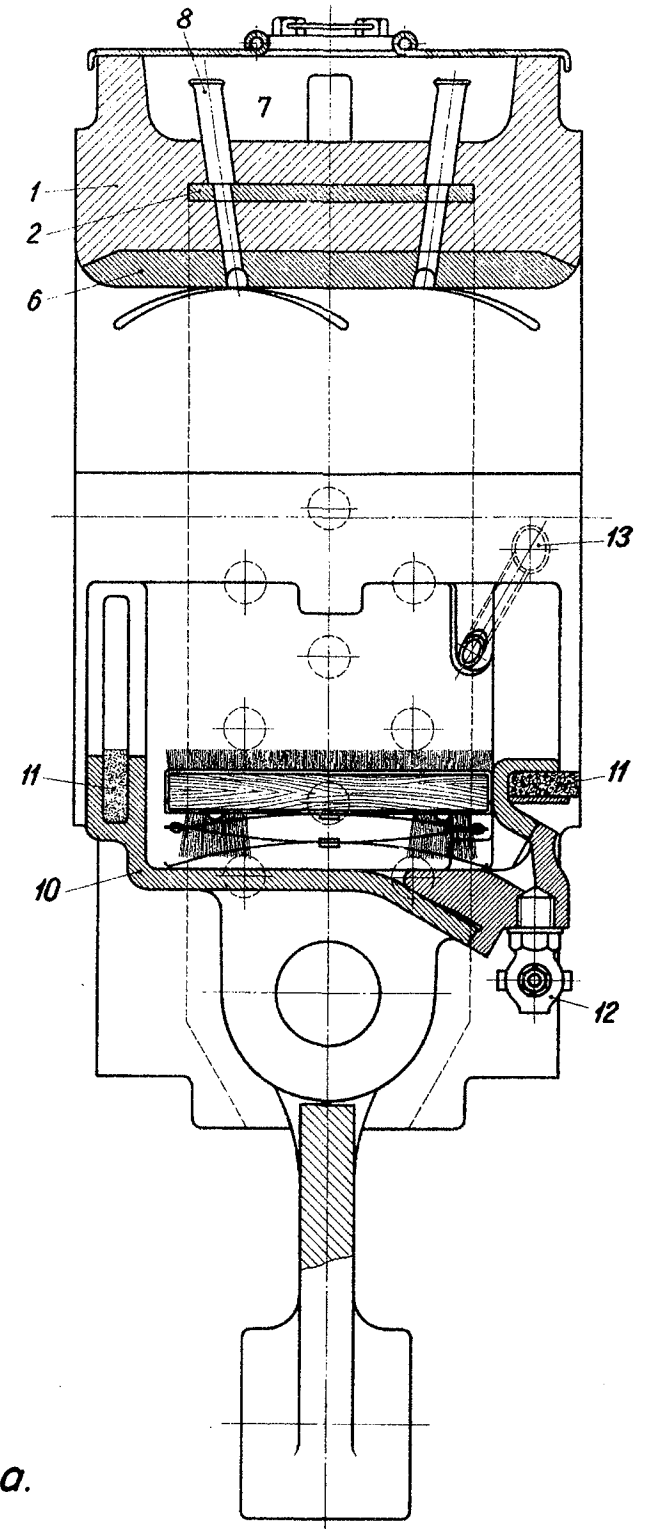


Fig. 302a.

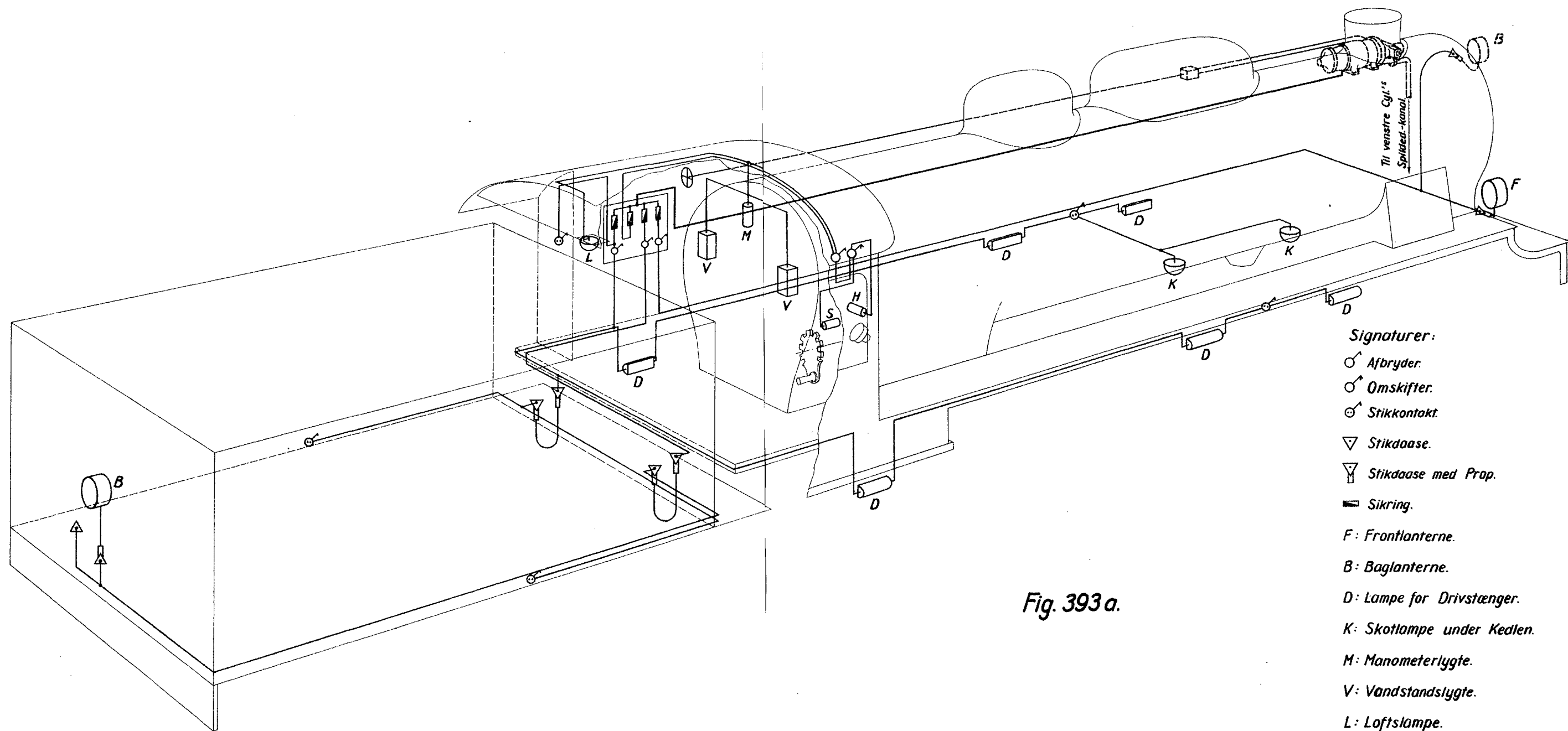


Fig. 393 a.

Signaturer:

- ♂ Afbryder.
- ♂ Omskifter.
- ⊙ Stikkontakt.
- ▽ Stikkaase.
- ▽ Stikkaase med Prop.
- ▬ Sikring.
- F: Frontlanterne.
- B: Baglanterne.
- D: Lampe for Drivstænger.
- K: Skotlampe under Kedlen.
- M: Manometerlygte.
- V: Vandstandslygte.
- L: Loftslampe.
- H: Lampe for Hastighedsmoaler.
- S: Lampe for Styringsbuk.

