

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 13 (4)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Januara 1932

PATENTNI SPIS BR. 8559

**Schmidt'sche Heissdampf G. m. b. H., Kassel-Wilhelmshöhe,
Nemačka.**

Pregrejačeva skupljačka komora sa odvojenim komorama, koje su snabdevene poprečnim komorama u vidu prstiju, za zasićenu i pregrejanu paru.

Prijava od 24 oktobra 1930.

Važi od 1 maja 1931.

Pronalazak se odnosi na takve pregrejačeve skupljačke komore sa rastavljenim komorama za zasićenu i pregrejanu paru, kod kojih su obe ove komore snabdevene poprečnim prstastim komorama, koje se međusobno zahvataju, i na koje bivaju priključeni krajevi pregrejačevih elemenata. Prstaste komore za pregrejanu paru, koje se naizmenično menjaju sa komorama za zasićenu paru dobijaju u radu veću temperaturu od prstenastih komora za zasićenu paru i usled toga se više istežu. Pronalazak ima za cilj da komoru za zasićenu paru na takav način veže sa komorom za pregrejanu paru, da se pojedine prstaste komore mogu slobodno istezati, a da ne nastupe štetni naponi usled toplote.

Za uzajamno vezivanje obeju odvojenih komora služe kod poznatih izvođenja dodatci, koji su postavljeni na slobodnom kraju svake prstaste komore, koji se oslanjaju o odgovarajuće dodatke druge komore i pomoću zavrtnja bivaju držani u vezi. Pronalazak se sastoji u prvom redu u tome, da dodatci obeju komora budu po podužnoj strani zajednički izvedene skupljačke komore ili i po njenim obema podužnim stranama, oslonjeni na šinu koja se pruža u podužnom pravcu skupljačke komore tako, da u vodoravnoj ravni može da se izvede uzajamno pomeranje prstastih komora. U tom cilju može na pr. ova pot-

porni šina u žljebovima dodataka, koji su predviđeni na obema komorama, i to sa izvesnom slobodom, zahvatiti u žljebove jedne komore, naročito komore za pregrejanu paru. Ovaj način vezivanja dopušta uzajamno pomeranje u vodoravnoj ravni, koje nastaje usled različitog istezanja komorinih delova, ali on sprečava uzajamno izvijanje komora, za zasićenu paru i pregrejanu paru, u vertikalnom pravcu.

Po jednom korisnom obliku izvođenja pronalaska bivaju obe komore međusobno tako vezane, da jednom svojom podužnom stranom, na pr. zadnjom stranom, budu čvrsto držane u svom uzajamnom položaju na izvesnom kratkom delu, ali da nezavisno od ovog dela bude moguće uzajamno pomeranje u podužnom pravcu komora. Na drugoj podužnoj strani dakle na pr. na prednjoj strani komore, dopušta izabrana veza obeju komora uzajamno podužno i poprečno pomeranje.

Na nacrtu je predstavljen predmet pronalaska u različitim primerima izvođenja.

Sl. 1 pokazuje delimični presek kroz komoru za dim lokomotive sa izgledom spređa na pregrejačevu skupljačku komoru za paru, koja je izvedena po pronalasku. Sl. 2 pokazuje izgled odozgo na skupljačku komoru, delimično u vodoravnom preseku. Sl. 3 pokazuje, u uvećanom razmeru, poprečni presek kroz skupljačku komoru po

izlomljenoj liniji III—III iz sl. 2, presek je izveden kroz prstastu komoru komore za zasićenu paru. U sl. 3a predstavljen je odgovarajući delimični presek kroz prstastu komoru komore za pregrejanu paru.

Sl. 4 pokazuje poprečan presek, koji je sličan preseku iz sl. 3 kroz drugi način izrade skupljačke komore sa jednim primerom izvođenja nove veze. Sl. 5 je delimičan presek izmenjenog oblika izvođenja veze pomoću potperne šine. Sl. 6 je vertikalni podužni presek po liniji VI—VI iz sl. 5 i sl. 7 je izgled odozdo prema šini.

Sl. 8 pokazuje skupljačku komoru načina izgrade po sl. 4 sa daljim oblikom izvođenja pronalaska u izgledu pozadi, dakle gledano od zida lokomotivine komore za dim. Sl. 9 je izgled odozdo i sl. 10 je poprečni presek po liniji X—X iz sl. 9 u uvećanom razmeru.

Sl. 11—13 pokazuju isti oblik izvođenja pronalaska kod skupljačke komore načina izgrade po sl. 1—3, Sl. 11 je izgled pozadi, sl. 12 je izgled odozdo i sl. 13 je poprečan presek po liniji XIII—XIII iz sl. 12. Sl. 14 pokazuje istu skupljačku komoru sa izmenjenim oblikom izvođenja pronalaska, u izgledu odozdo.

U sl. 1—3 vidimo komoru 1 za zasićenu paru sa podužnom komorom 2, poprečnim komorama 3, koje se prstenasto pružaju od ove komore i sa cevi 4, na koju biva priključen vod za zasićenu paru, koji dolazi iz kotla. 5 je komora za pregrejanu paru sa podužnom komorom 6, sa poprečnim komorama 7, koje od ove prstasto polaze i sa priključnim cevima 8, pomoću kojih ku vezane cevi za pregrejanu paru, koje vode sa povlakačevoj komori. Na komori 1 za zasićenu paru nalaze se bočna krila 10, pomoću kojih se komora oslanja na konsole 11, koje su pritrđene na omotaču 12 komore za dim. Komora 5 za pregrejanu paru kruto je vezana na zadnjem kraju sa komorom 1 za zasićenu paru. Ona radi ovoga nosi dodatke 14, koji su upravljani prema dole i koji su pomoću zavrtnja 16 (sl. 3) pritrđeni za odgovarajuće dodatke 15 na komori 1 za zasićenu paru. Da bi se zavrtnji 16 rasterelili, komora za pregrejanu paru se oslanja pomoću ispada 17, u vidu letve, na pridodate površine 18 na komori za zasićenu paru. Na prednjem kraju prstastih poprečnih komora obe su komore 1 i 5 vezane pomoću podužne šine 9. Ova šina prolazi skroz u podužnom pravcu komore, i zahvata u žljebove, koji su predviđeni u dodatcima prednjeg zida prstastih komora. Na bočnim krajevima je šina 9 pomoću zavrtnjeva 21 pritrđena za komoru za zasićenu paru, koji prolaze kroz podužne rupe na šini i ovu čvrsto pritežu

uz dno žljebove 20 u dodatcima 19 prstastih komora 3 za zasićenu paru. Žljebovi 22 u dodatcima 23 prstastih komora 7 za pregrejanu paru jesu dublji tako, da između dna žljeba 22 i šine 9 ostane slobodan prostor 13, koji omogućuje, da se prstaste komore 7, koje se usled jačeg zagrevanja pregrejanom parom jače isležu nego li prstaste komore 3 za zasićenu paru, pomeraju u vodoravnom pravcu prema šini. Naprotiv opisano pritrđivanje sprečava u zajedno kretanje prstastih komora u pravcu po visini. Usled toga sile, koje se od pregrejačevih elemenata približno vodoravno prenose na prstaste komore bivaju ravnomerno prenesene na šinu, a time i na celu širinu komora. Dalje bivaju odstranjena naprezanja od zaptivajućih površina priključaka pregrejačevih elemenata. Pregrejačevi elementi 24 potiču od komore 3 za zasićenu paru, prolaze kroz cevi 25 za dim podužnog kotla i vraćaju se ka komori 7 za pregrejanu paru. Radi priključka pregrejačevih elemenata na prstastim komorama služe zavrtnjski čepovi 26, koji su provedeni kroz vazdušne međuprostore 27, koji rastavljaju sve po jednu komoru 3 za zasićenu paru i po jednu komoru 7 za pregrejanu paru. Glave 28 zavrtnjskih čepova 26 oslanjaju se o flanše 29, koje su valjanjem nameštene na krajeve pregrejačevih elemenata. Za pritezanje čepova služe matrice 30, koje se posredstvom podložnih pločica 31 oslanjaju o letve 32 i 33 prstastih komora. Važno je za održavanje zaptivenosti, da se prstaste komore ne mogu međusobno izviti u pravcu po visini. Ovo biva sprečeno pomoću opisanog oslanjanja prstastih komora, koje je postignuto pomoću podužne šine koja prolazi skroz.

Skupljačka komora po sl. 4 razlikuje se od opisane skupljačke komore u glavnom u tome, što se prstaste komore ne pružaju u istom pravcu, prema napred, od podužnih kanala komore za zasićenu paru i komore za pregrejanu paru, nego su ove prstaste komore upravljene nasuprot jedna drugoj. Prstaste komore 35 se pružaju od podužnog kanala 36 komore 37 za zasićenu paru prema napred, a prstaste komore 38 od podužnog kanala 39 komore 40 za pregrejanu paru prema natrag. Da bi se sad potporna šina 41 naizmenično oslanjala na komore 35 za zasićenu paru i na komore 40 za pregrejanu paru, predviđeni su, na prednoj strani komore za pregrejanu paru, dodatci 42, koji su upravljani prema napred, i koji strče između dodatka 43 prstastih komora 35 za zasićenu paru. Oblik dodatka 42 odgovara obliku dodatka 43 sa razlikom, da su

žljebovi 44 dodataka 42, u koje šina 41 zahvata, dublji od žljebova 45 dodataka 43. Usled toga ostaje između dna žljebova 44 i šine 41 izvestan međuprostor, dok šina 41 biva pritiskivana prema dnu žljebova 45 pomoću zavrtanjskih čepova 46. Potpuno odgovarajuće vezivanje je predviđeno na zadnjem zidu skupljačke komore. Ovde su predviđeni dodatci 48 koji su na komori za zasićenu paru upravljani unazad, i koji strče između dodataka 49 prstastih komora 38 za pregrejanu paru. Potporna šina 50 koja prolazi skroz u podužnom pravcu, i koja je pomoću zavrtanjskih čepova 51 priljučena na komoru za zasićenu paru, zahvata u žleb dodataka 48, 49. Žljebovi 52 dodataka prstastih komora za pregrejanu paru su opet dublji, nego li žljebovi u dodatcima 48 komora za zasićenu paru.

Kod primera izvođenja po sl. 5—7 potporna šina 53 ne zahvata u žlebove dodataka. Ona je šta više prevedena skroz između dodataka, u vidu krila, na komori za zasićenu paru i na komori za pregrejanu paru na takav način, da se dodatci 54 komore 55 za zasićenu paru priljubljuju uz potporna šinu odozdo, a dodatci 56 u vidu krila, komore 57 za pregrejanu paru, pak, odozgo. Šina 53 je sa pojedinim dodatcima 54 komore za zasićenu paru, na pr. sa oba spoljna dodatka i sa srednjim dodatkom, vezana pomoću zavrtanja 58. Ovi zavrtnji zahvataju kroz podužne rupe 59 dodataka tako, da je moguće pomeranje između potporna šine 53 i komore za zasićenu paru u podužnom pravcu komore. Komora 57 za pregrejanu paru može prema šini 53, a time i prema komori za zasićenu paru da izvede ne samo kretanje u podužnom pravcu, nego i u poprečnom pravcu, pošto se šina 53 ne oslanja na vertikalnu površinu zida 60x komore za pregrejanu paru, nego se između ove površine zida i šine 53 nalazi međuprostor 61. Prema okolnostima može biti dobro i da se potporna šina smesti na omočacu komore za dim. Prema potrebi tada se zadovoljavamo sa prostim oslanjanjem dodataka komora za paru na šinu ili se predviđa još jedna veza pomoću zavrtanjskih čepova.

Kod oblika izvođenja sl. 8—10 komora 57 za zasićenu paru i komora 40 za pregrejanu paru vezane su, na zadnjoj strani skupljačke komore, pomoću okruglog štapa 65, koji je provučen kroz okca 66, 67, koja se salivena sa prstastim komorama 35, 38. Između srednjega okca 66 komore za zasićenu paru i oba susedna okca 67 komore za pregrejanu paru štap 65 nosi po jedan prstenasti kotur 68, koji se, zapravo zatvarajući priljubljuje na bočne površine okaca. Na ovaj način je u sredini

utvrđeno uzajamno odstojanje prstastih komora 35, 38, dok se u ostalim komora za pregrejanu paru može slobodno širiti na obe strane u podužnom pravcu osovine spojnog štapa 65. Na prednjoj strani su komora za zasićenu paru i komora za pregrejanu paru vezane pomoću vertikalnih zavrtanjskih čepova 69, koji prolaze kroz rupe u krilima 70 komore za zasićenu paru, koja prehvata jedno preko drugog i u krilima 71 komore za pregrejanu paru. U rupama 72 krila 71 zavrtanjski čepovi 69 imaju toliko slobode, da se komora za pregrejanu paru kako u podužnom pravcu tako i u poprečnom pravcu može nesmetano pomerati prema komori za zasićenu paru. Da se ovo pomeranje ne bi otežalo, matrice 73, koje se nalaze na zavrtanjskim čepovima 69 samo su lako pritegnute.

Kod skupljačke komore iz sl. 11—13 prstenaste komore se pružaju, kao kod gore opisanog oblika izvođenja iz sl. 1—3 od podužnih kanala 2 komore 1 za zasićenu paru i od podužnih kanala 6 komore 5 za pregrejanu paru u istom pravcu prema napred. Prstaste komore, komore za zasićenu paru obeležene su sa 3, a komore za pregrejanu paru, koje su sa njima naizmenične, obeležene su sa 7. Veza komore za zasićenu paru i komore za pregrejanu paru na zadnjoj strani je tačno na isti način izvedena kao kod ranije opisanog primera iz sl. 8—10, t. j. pomoću okruglog štapa 65, koji je provučen kroz okca 74 komore 1 za zasićenu paru i kroz okca 75 komore 5 za pregrejanu paru. Između srednjeg okca 74 i oba susedna okca 75 štap 65 nosi propusne koture 68. Na prednjoj strani ipak krila prstenastih komora nisu po parovima vezana pomoću zavrtanja, šta više za vezu služi potporna šina 9, koja prolazi skroz i koja zahvata u naizmenične žljebove dodataka 19 komora 3 i 23 za zasićenu paru i komora 7 za pregrejanu paru. Šina 9 biva pomoću zavrtanjskih čepova 21, koji prolaze kroz podužne rupe šine 9, čvrsto pritegnuta prema dnu žljebova u dodatcima 19. Žljebovi u dodatcima 23 su dublji tako, da između šine i dna žljeba ostaju međuprostori 13, koji prstastim komorama 7 za pregrejanu paru omogućuju, da se slobodno istežu u svom podužnom pravcu. Osim toga opisana veza omogućuje pomoću šine 9 i uzajamno pomeranje prstastih komora u njihovom poprečnom pravcu, pri tome je šina po visini umeštena u žljebove dodataka 19, 23 tako, da je sprečeno izvijanje prstastih komora.

Kod oblika izvođenja pronalaska po sl. 14 veza između komora 3 za zasićenu paru i ko-

stanju su dakle, da primaju opet lako kod zamjеничног рада sa prestavljanjem iz nabirača hladnoće vlagu, koja se je prikupila prilikom upuštanja zgušćenog zraka na plohamu u obliku mraza, ze vrijeme jedne kratke prestavne periode od nekoliko minuta.

Patentni zahtjevi :

1. Postupak za rastavljanje plinovitih mješavina, naznačen time, što plinovita mješavina, koja se rastavlja, izlučuje pod totalnim zgušćenjem na kondenzatorni tlak u nabiračima hladnoće za vrijeme ohlađenja svoju sadržinu na pari i ugljičnoj kiselini, da nakon toga pređe samo djelomično u tekuće stanje a da se napram tome drugi dio ekspandira u jednom ekspansionom stroju, našto preuzmu rastavni produkti prilikom odpuštanja u ekspandisanom stanju opet vlagu i ugljičnu kiselinu, koja je bila izlučena od zgušćene plinovite mješavine u nabiračima hladnoće.

2. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se tekućine za ispiranje u svrhu sprečenja ponovnog uparenja viška tekućine za vrijeme ekspansije naknadno hlade ispuhom ekspansionog stroja.

3. Postupak za rastavljanje plinovitih mješavina upotrebom regenerativnih nabirača hladnoće sa prestavnim zamjениčnim radom naznačen time, što se u svrhu izbeguća gubitaka na hladnoći, rastavni dio produkta lakog vrenja nešto ugrije zamjenom hladnoće sa toplijom tekućinom za ispiranje,

prije nego se otpusti kroz nabirače hladnoće napolje.

4. Postupak po zahtjevima 1—3, naznačen time, što se umjesto plinovite mješavine nakon izvršenog prethodnog rastavljanja rastavni produkt lakog vrenja sa nadtlakom prethodnog rastavljanja ekspanduje u ekspansionom stroju a zatim zajedno sa produktom lakog vrenja, iz naknadnog rastavljanja, vodi kroz naknadni hladilac tekućina za ispiranje u svrhu dobijanja viška na tekućini za pokriće gubitka na hladnoći.

5. Postupak po zahtjevima 1—4, naznačen time, što se vrši naknadno hlađenje tekućina za ispiranje dijelomično ispuhom ekspansionog stroja, dijelomično pomoću dijela lakog vrenja rastavnih produkata.

6. Uređaj za izvedbu postupka po zahtjevima 1—5, naznačen time, što ima spoj od po više regeneratora sa prestavnim zamjениčnim radom sa jednim naknadnim hladilcem za tekućinu za ispiranje, kojem odavaju ispuh ekspansionog stroja i dio lakog vrenja rastavnih produkata, jedan dio njihove zalihe na hladnoći, prije nego se ispuštaju kroz regeneratore napolje.

7. Uređaj za izvedbu postupka po zahtjevima 1—5, naznačen time, što ima spoj jednog naknadnog hladilca tekućine za ispiranje sa jednim ekspansionim strojem, u kojem se ekspandira nadtlakom u obliku plina izlučeni dio lakog vrenja plinovite mješavine.

Fig. 1.

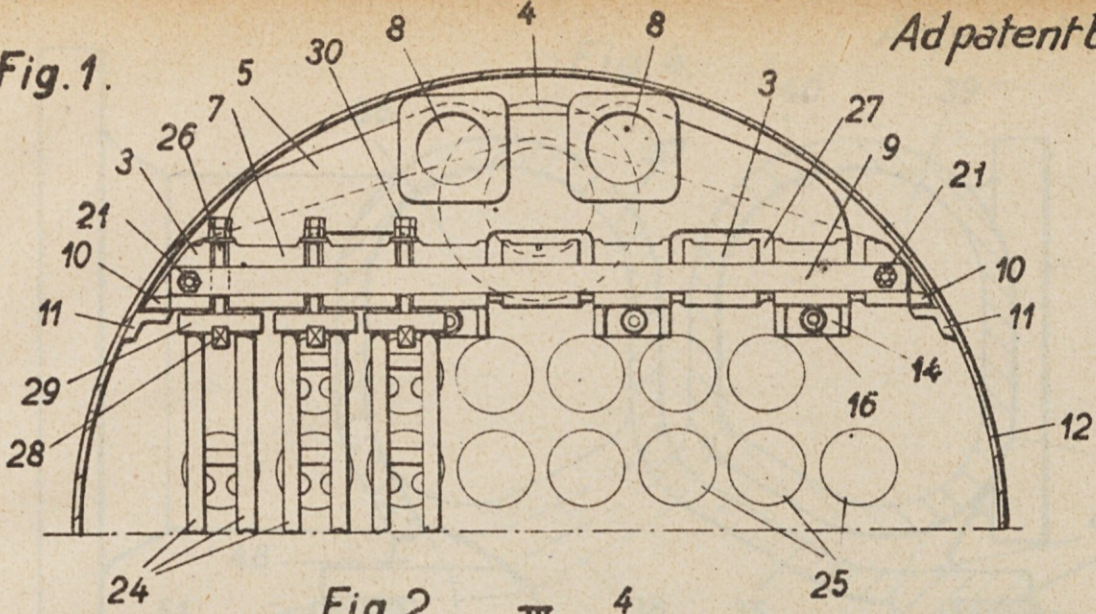


Fig. 2

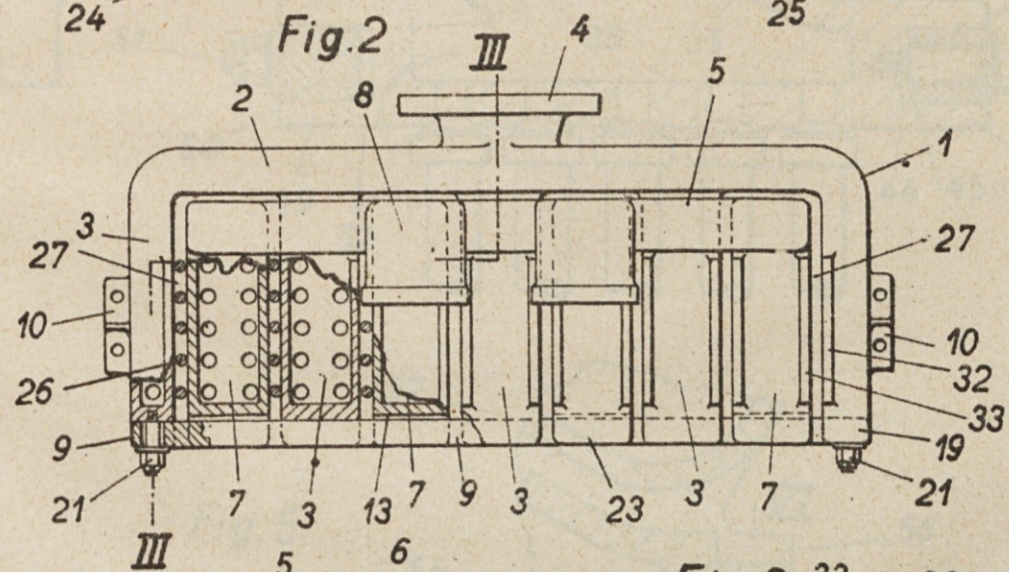


Fig. 3.

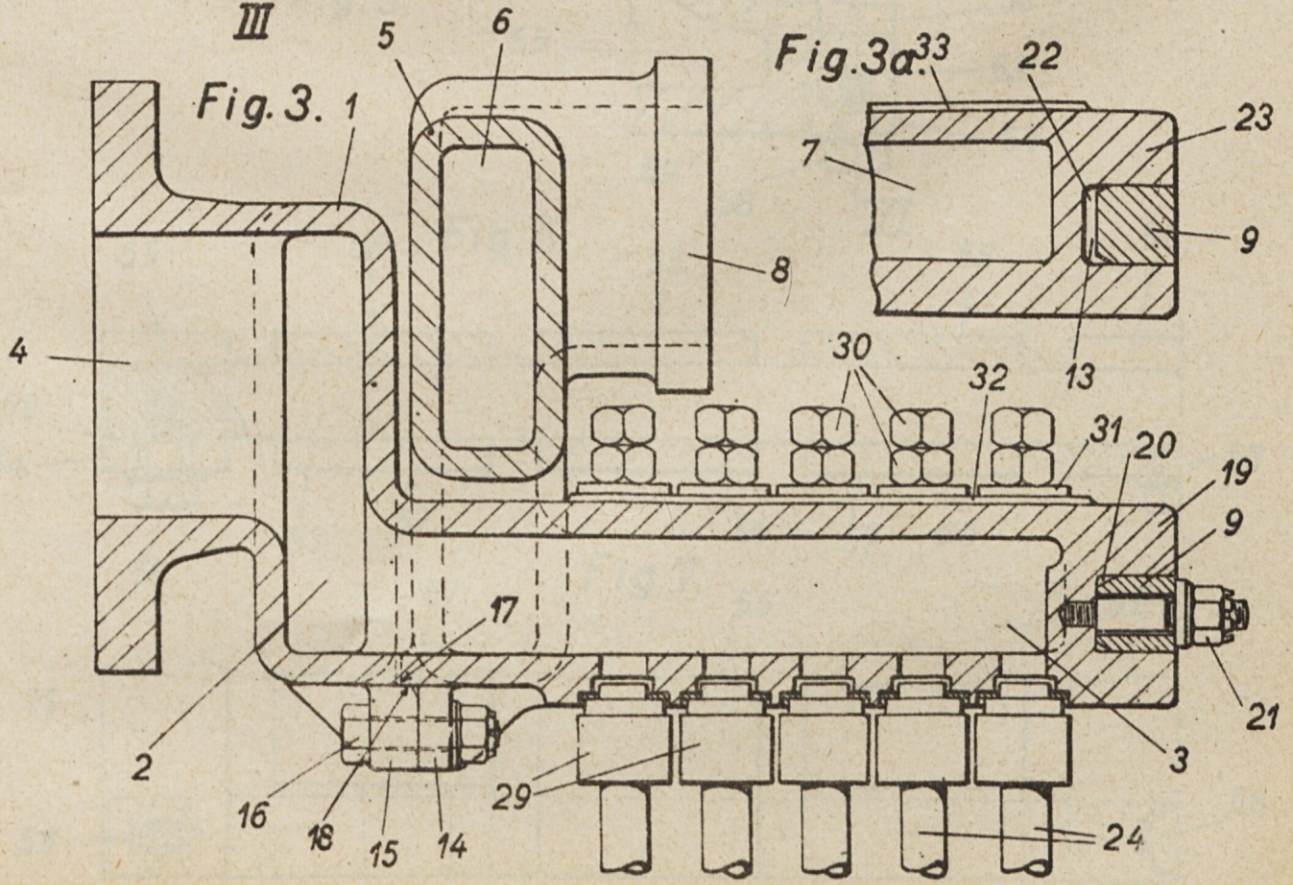


Fig. 4.

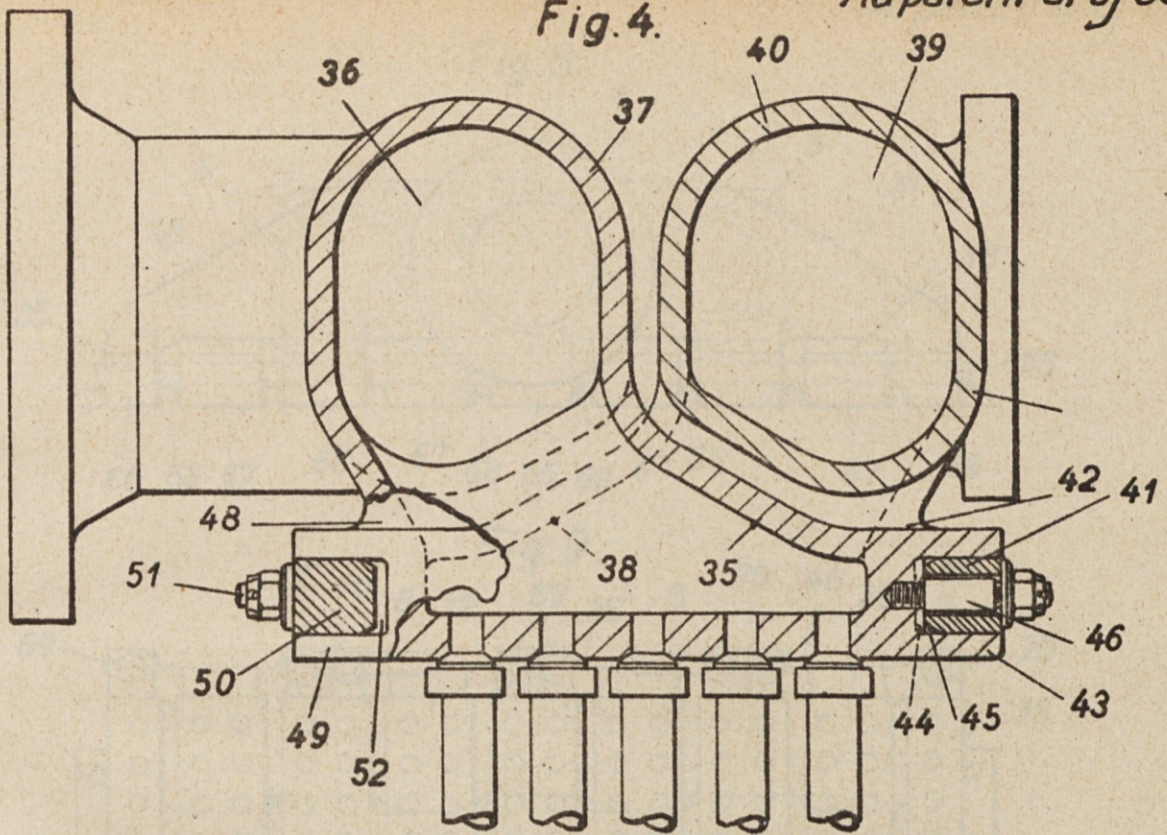


Fig. 5.

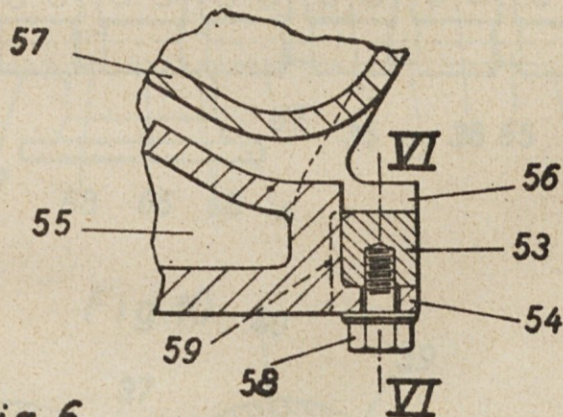


Fig. 6.

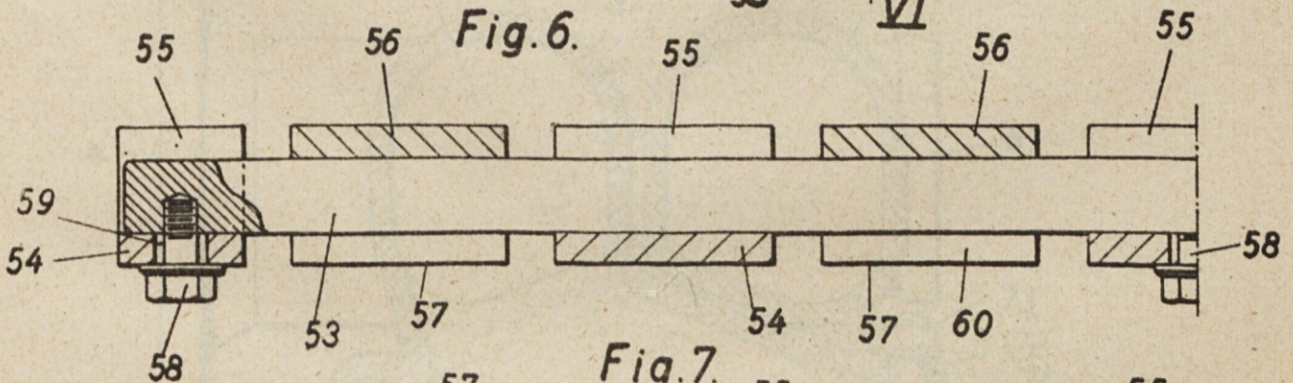


Fig. 7.

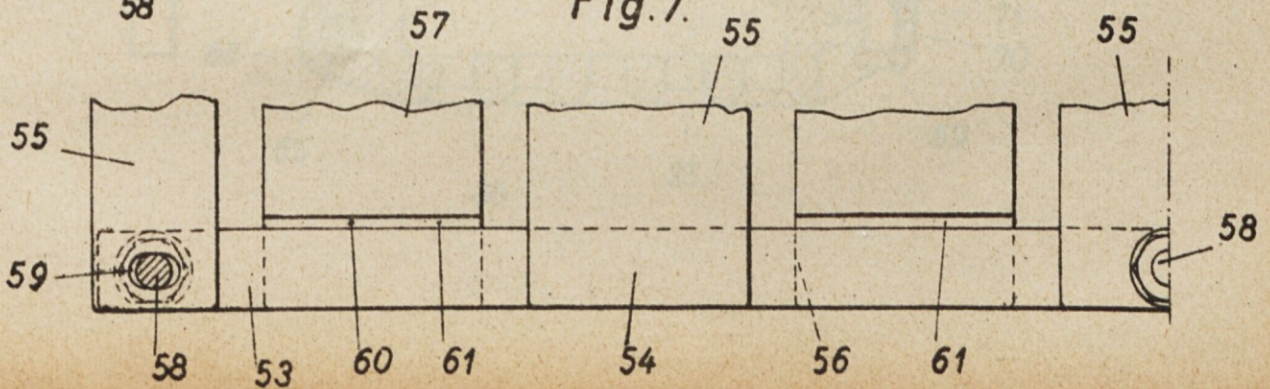


Fig. 8.

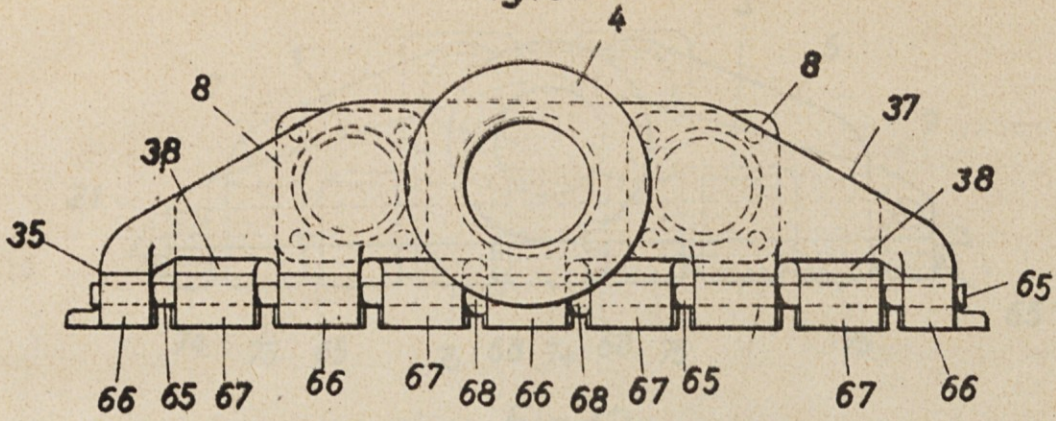


Fig. 9.

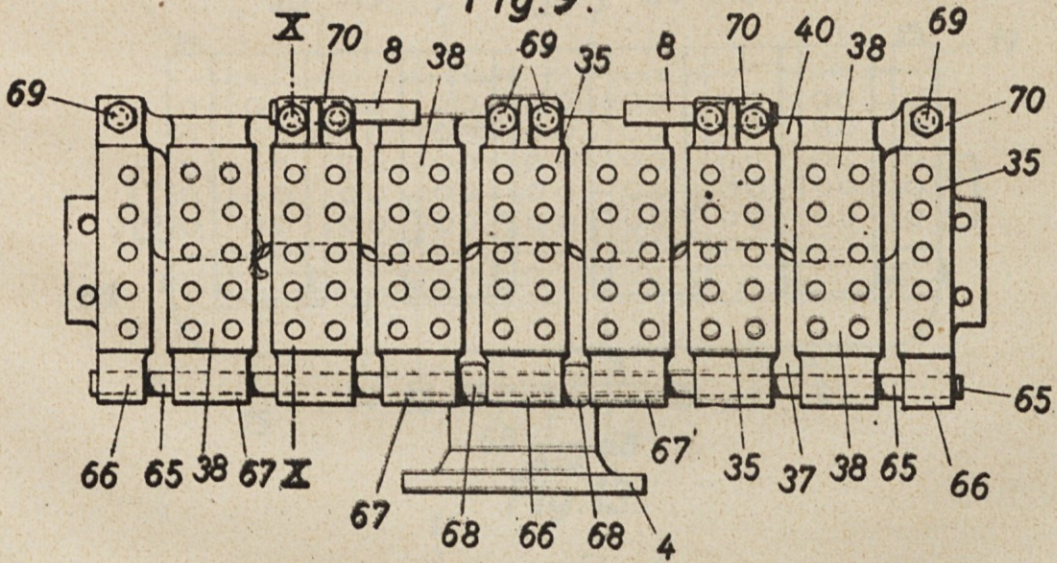


Fig. 10.

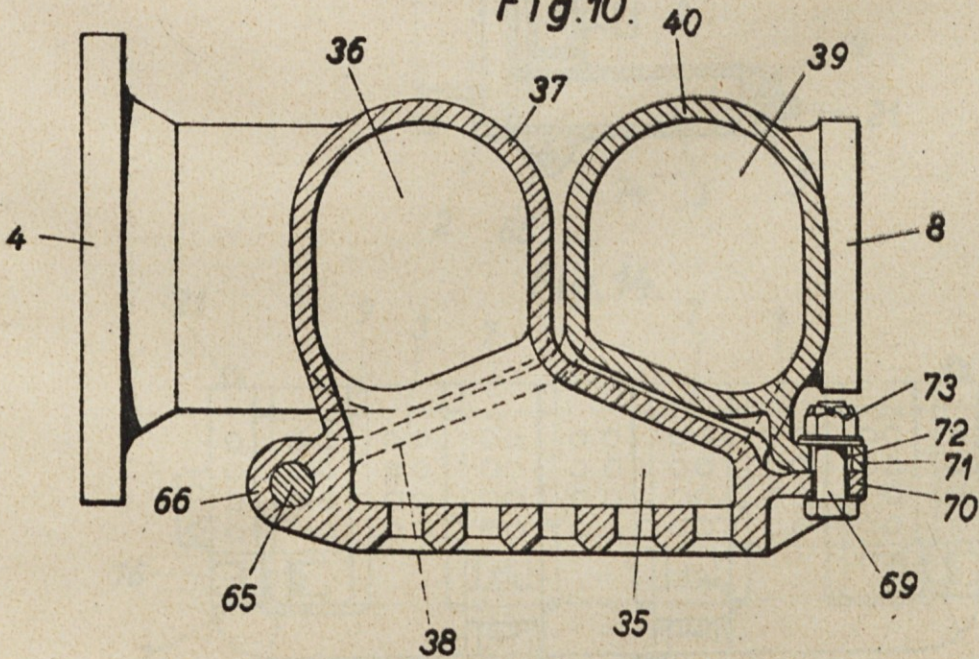


Fig. 8

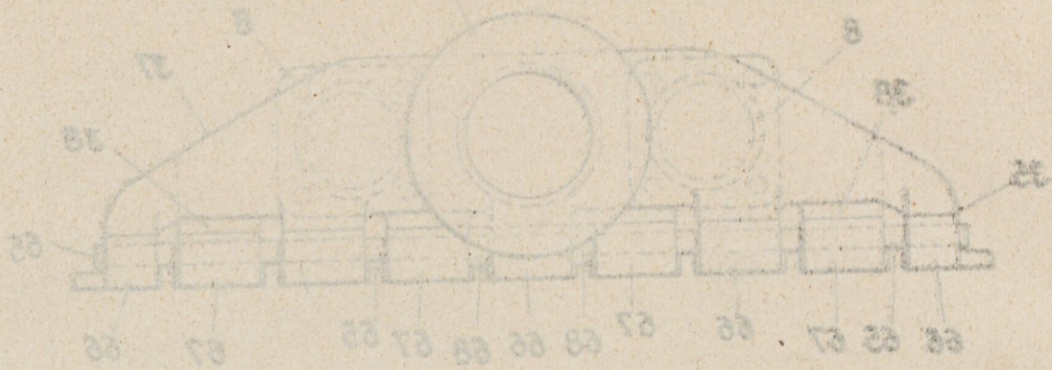


Fig. 9

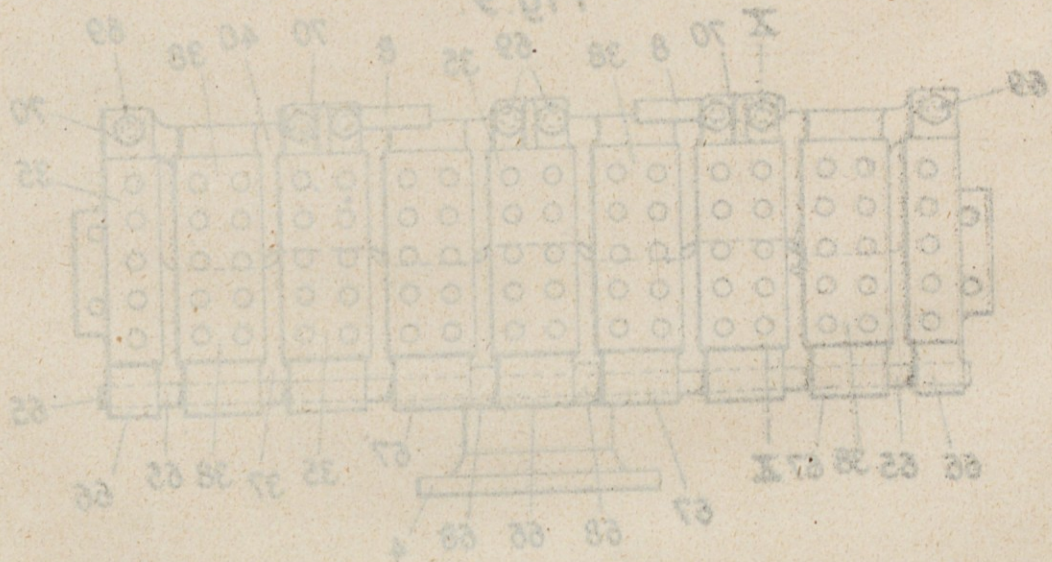


Fig. 10

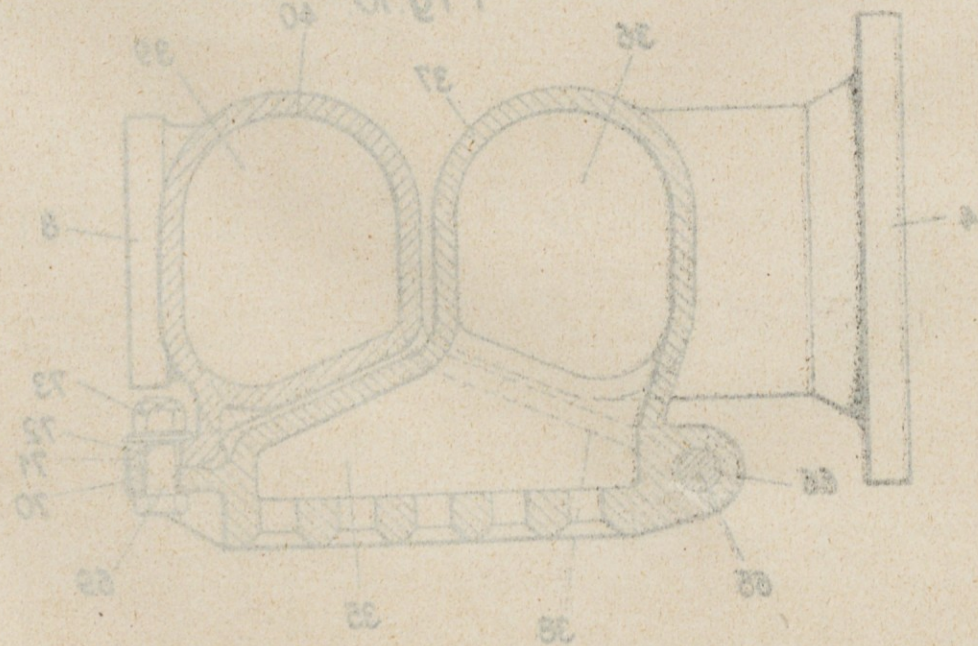


Fig.11.

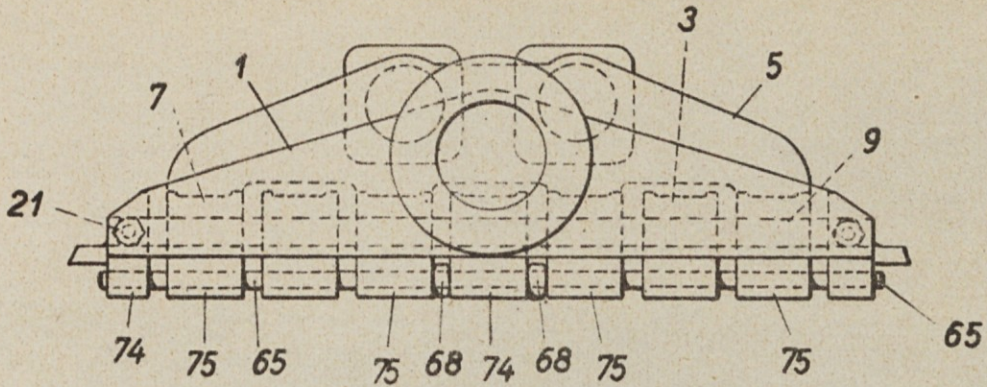


Fig.12.

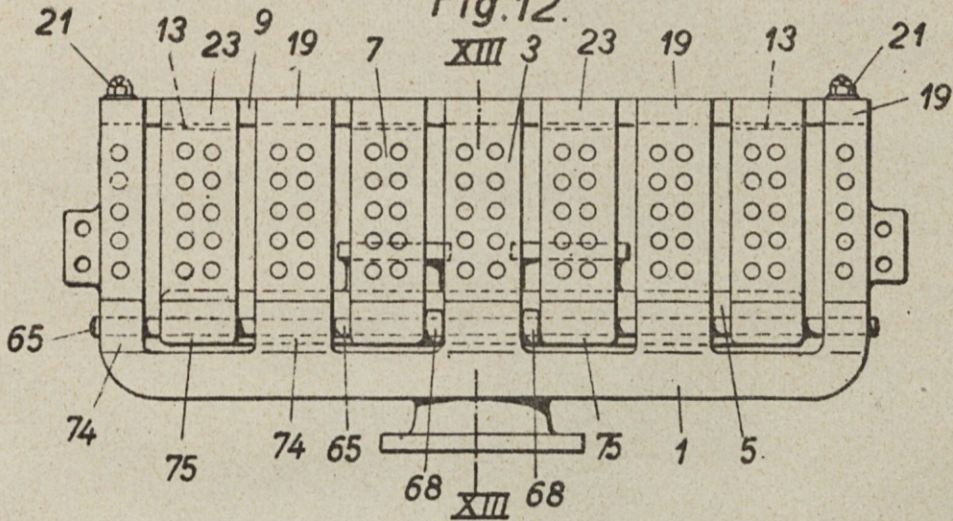


Fig.13.

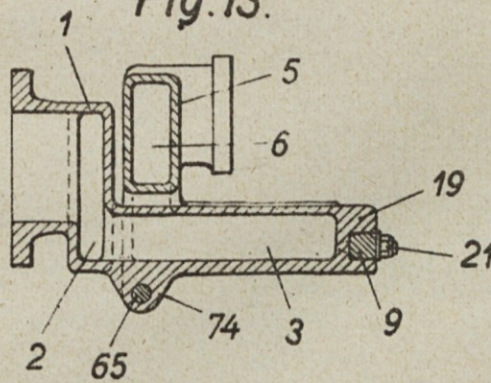


Fig.14.

