

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 61 (2)

IZDAN 1 MAJA 1939.



## PATENTNI SPIS BR. 14906

„Komet“ Kompagnie für Optik, Mechanik und Elektrotechnik G. m. b. H., Berlin—  
Charlottenburg Nemačka.

Sprava za izradu vazdušne pene.

Prijava od 22 jula 1937.

Važi od 1 decembra 1938.

Pronalazak se odnosi na spravu za izradu vazdušne pene naročito za ciljeve gašenja požara i to na spravu, kod koje se penu obrazujuća tečnost rasprašuje pod pritiskom u unutrašnjosti jedne ispružene cevi u njenom podužnom pravcu i preraduje se u penu zajedno sa vazduhom koji slobodno spolja ulazi. Pri tome se obrazovana pena kreće dalje u podužnom pravcu cevi usled strujeće energije, koja se nalazi u penu obrazujućoj tečnosti i može iz cevi neposredno da se baci na gnjezdo požara.

Spremač pene prema pronalasku odlikuje se naročito novim izobraženjem i rasporedom uređaja za rasprašivanje penu obrazujuće tečnosti, kod koje se penu obrazujuća tečnost fino usitnjava neposredno kod izlaza iz jednog ili više otvora štrcaljke smeštenih u srednjoj osovini cevi. Time se vrši izvanredno dobro rasprašivanje i proizvodi se pena neobično finih mehurića i krute osobine.

Rasprašivačka sprava prema pronalasku može n. pr. da se sastoji od jedne osnovne štrcaljke rasporedene u pravcu osovine cevi ispred koje se nalazi jedna ili više šupljih komora sa prolazima raspoređenim u pravcu strujanja u kojim šupljim komorama penu obrazujuća tečnost izvodi vrtložna kretanja koja deluju tako da se iz cevi za obrazovanje pene izilazeća tečnost pretvara u snop.

Prema daljem izvođenju pronalaska cev za penu koja je čvrsto spojena sa rasprašivačkom spravom može tako da sedi na osnovnoj štrcaljki, da može lako da se skine sa nje, čime se dobija preimućstvo, da kada se skine cev za penu, da kroz os-

novnu štrcaljku samo jedan vodeni mlaz može da štrca, dok se za izradu penastog mlaza imaju da nameste cev za penu i rasprašivačka sprava.

Kod jednog drugog oblika izvođenja proizvođača pene prema pronalasku predviđeno je za rasprašivanje, dve ili više koso prema srednjoj osovini cevi nagnutih štrcaljki za dovodenje penu obrazujuće tečnosti, čiji su izlazi u blizini srednje osovine stisnuti ili čak šta više delom prelaze svojim šupljinama jedan u drugi tako, da se iz izlaza štrcaljke izilazeći mlazevi međusobno sukobljavaju neposredno na izlaziima štrcaljke ili sasvim blizu njih, čime se penu obrazujuća se tečnost pomoću uzajamnog sukobljavanja pojedinih mlazeva rasprskava u najsitnije deliće. Pri tome mlazevima ponoseni vazduh služi za obrazovanje pene u unutrašnjosti cevi.

Kod ovoga oblika izvođenja mogu štrcaljke biti obrazovane pomoću šupljina koso položenih prema srednjoj osovini glave štrcaljke a glava štrcaljke može istovremeno da bude izradena kao obrtni razvodnik, koji ima u odnosu na štrcaljku odgovarajuće otvore i pomoću pomeranja istoga može da se zatvori penu obrazujuća tečnost. Ovakvo izvođenje zatvaračkog organa u vidu obrtnog razvodnika uz isključenje slavina pruža preimućstvo, da zatvarački organ ne može da se zaglavi ili da se zalepi, što je često slučaj kod uobičajenih zatvaračkih slavina usled korozije potičuće od penu obrazujuće tečnosti. Kod izvođenja glave štrcaljke kao obrtni razvodnik gradbena dužina cevi može znatno da se skрати, usled čega se lakše rukuje

cevlju.

Radi dovodenja vazduha potrebnog za obrazovanje pene su u omotaču cevi otprilike u visini glave štrcaljke predviđeni nekoliko otvori za dovod vazduha. Pošto kod slobodnog sisanja vazduha je isti do sada kroz ove otvore u suviše velikim količinama usisavan, što je štetno za obrazovanje pene visoke vrednosti, to u smislu pronalaska u cevi za obrazovanje pene može biti predviđen levkast umetak, čije se najuže mesto nalazi u visini izlaznog otvora štrcaljke i koji se prema ispusnom kraju cevi proširuje. Pri tome se vrši sisanje vazduha kroz prstenasti procep, koji se nalazi između glave štrcaljke i umetka. Pomoću postepene ekspanzije u neprestano proširujućoj se komori postiže se dobro obrazovanje mehurića pene.

Da bi kod prskanja penom za izradu pene potrebne obrazovateljke pene uveo u pritisnutoj vodi, koja se dovodi proizvođaču pene, u smislu pronalaska je predviđen takozvani međumešač t. j. jedna sprava koja omogućava neposredno uvođenje tečnoga obrazovača pene u vod pritisnute vode. Ovaj međumešač može na proizvoljnom mestu da bude međuključen u vod za pritisnutu vodu koji vodi od izvora vode n. pr. od jedne motorne crpke ili hidranta ka proizvođaču pene. Kod ovog međumešača može proizvoljno da se reguliše ili da se sasvim obustavi dovod obrazovača pene n. pr. kada treba da se štrca samo jedan mlaz vode.

Jedan oblik izvođenja međumešača sastoji se bitno od mlaz sisajućeg aparata koji može da se uključi u vod pritisnute vode i čija je sisajuća strana udešljivo spojena sa sudom za obrazovač pene. Da bi se mogla da reguliše po volji struja vode za prskanje penom ili vodenim mlazom snabdeven je međumešač dalje sa jednim obilaznim vodom za pritisnutu vodu koji je paralelan sa aparatom za sisanje mlaza i koji se smešta organ za regulisanje odn. zatvarački organ prolaza za vodu. Pošto se promenom prolaza vode u obilaznom vodu može da upliviše na sisajući učin aparata za sisanje mlaza, data je mogućnost, da se pomoću zatvaračkog organa istovremeno reguliše i dovod obrazovača pene.

Kod drugog jednog oblika izvođenja međumešača se obrazovač pare prevodi iz elastične mešine smeštene u jednom krutom sudu u vod za pritisnutu vodu, pri čemu se jedan odvojeni deo pritisnute vode vodi u sud i uz vršenje pritiska na mešinu obrazovaču pene a iz njega se pritiskuje u vod pritisnute vode.

Pri tome može istični kraj dovodnog

voda obrazovača pene koji se završava u vodu pritisnute vode istovremeno da bude izveden tako, da se na njemu postiže sisajuće dejstvo n. pr. kada se kraj voda obrazovača pene levkasto proširi u vod pritisnute vode. Sud obrazovača pene može posle pražnjenja sadržine obrazovača pene iz mešine da bude zamenjen istim takvim napunjenim sudom. Da bi se izbegli prekidi dovoda obrazovača pene, mogu biti predviđeni dva ili više takvih sudova sa obrazovačem pene od kojih uvek jedan radi, dok se ispražnjeni sudovi pune ponovo.

Na nacrtu je predmet pronalaska pokazan primera radi.

Sl. 1 pokazuje proizvođač vazdušne pene izraden kao mlazna cev na primer delimično u aksijalnom preseku, kod koga cev za penu skidljivo leži na jednoj osnovnoj štrcaljki.

Sl. 2 pokazuje donji deo jedne mlazne cevi za penu u aksijalnom preseku, kod koje se rasprašivanje penu obrazujuće tečnosti vrši pomoću šupljina koje su nagnute prema srednjoj osovini i delimično prelaze jedna u drugu.

Sl. 3 pokazuje isti proizvođač pene u preseku po liniji III—III na sl. 2.

Sl. 4 pokazuje proizvođač pene u izgledu i manjoj srazmeri.

Sl. 5 pokazuje proizvođač pene po sl. 1 u vezi sa međumešačem prema pronalasku u manjoj srazmeri.

Sl. 6 pokazuje šematički raspored drugog oblika izvođenja međumešača.

Na sl. 1 pretstavljeni proizvođač pene sastoji se od cevi 1 otvorene na oba kraja i proširene levkasto na njenom ulaznom kraju. U levkastom proširenju sedi kapa 3, koja ima središnji otvor 4 i koja je pomoću rebra 2 spojena sa cevju 1. Kapa 3 može da se skine n. pr. pomoću zavojnica, sa kojima je spojena sa osnovnom štrcaljkom 6 raspoređenom na priključnoj spojci 5. Kapa 3 štrči preko izlaznog otvora osnovne štrcaljke 6 tako, da između izlaza osnovne štrcaljke 6 i kape 3 biva obrazovana šuplja komora 7.

Sprava radi na sledeći način:

Kroz spojku 5 i osnovnu štrcaljku 6 strujuća penu obrazujuća tečnost dospeva u šuplju komoru 7, gde ona vrši jaka vrtložna kretanja, čime se postiže, da tečnost izilazi kroz otvor 4 kape 3 u obliku tečnoga snopa uz fino rasprašivanje u unutrašnjost cevi 1. Pri tome istovremeno se meša tečnost sa vazduhom koji slobodno pristupa kroz levkasti otvor uz obrazovanje pene, koja se kreće napred u podužnom pravcu cevi 1 i u obliku mlaza od pene može da se izbacuje iz cevi na požarno gnjezdo.

Kada na mesto mlaza pene treba da

se štrca samo vodeni mlaz, to se kapa 3 i sa njome spojena cev 1 za penu skida ju sa osnovne štrcaljke 6 i samo se osnovna štrcaljka 6 upotrebljava za prskanje.

Kod proizvođača vazdušne pene pretstavljenog na sl. 2 do 4 sedi u ulaznom kraju cevi 1 glava 8 prskalice odn. štrcaljke, koja ima n. pr. tri šupljine 9 koso nagnute prema srednjoj osovini cevi i koje su smeštene odn. rasporedene tako, da njihovi izlazi leže tesno jedno do drugoga i delimično prelaze jedna u drugu (vidi sl. 3). Iz šupljina 9 izilazeći mlazevi tečnosti usled toga odmah posle njihovog izilaska se sukobljavaju, te se tečnost raspršuje u najfinije deliće. Da bi se mogla da zatvori penu obrazujuća tečnost, telo štrcaljke 8 celishodno je istovremeno izvedena kao kutija za obrtni razvodnik 10 smešten u njenom donjem delu koji je snabdeven rupama 11 koje odgovaraju šupljinama 9 tako da se pomeranjem obrtnog razvodnika 10 može da zatvori dovod tečnosti. Za udešavanje obrtnog razvodnika 10 predviđen je udešavalački prsten 12, koji se pomoću poluge 13 spolja prema glavi 8 štrcaljke može da okreće i pri tome obrtni razvodnik 10 sa sobom obrće. U tome cilju ima obrtni razvodnik 10 prihvatni čep 14 odn. prihvatne čepove 14, koji kroz kružno-lučne procepe 15 na glavi 8 štrcaljke zahvataju u udubljenja 16 udešavalačkog prstena 12. Udešavalački prsten 12 drži se u svom sedištu pomoću utežućeg prstena 18 koji je raspoređen u žljebu 17 glave 8 štrcaljke.

Dovod vazduha vrši se kod ovog proizvođača pene kroz otvore 19 predviđene u omotaču cevi 1. Vazduh struji pri tome kroz međuprostor obrazovan između glave 8 štrcaljke i levkastog umetka 20 i meša se sa penu obrazujućom tečnošću i proširujućem se prostoru 21 uz obrazovanje pene. U omotaču levka 20 mogu dalje biti predviđeni dopunski otvori 22 za dovod vazduha, kroz koje može postepeno još vazduha da uđe u prostor za mešanje. Za pristup dopunskog vazduha su predviđeni otvori za vazduh 23 u omotaču cevi 1. Da bi se dovod vazduha regulisao može na cevi 1 u visini otvora 19 i 23 cevi za dovod vazduha da bude raspoređen razvodni prsten 23a, koji ima odgovarajuće otvore i pomoću udešavanja ovih mogu da se menjaju prolazi otvora za dovod vazduha (sl. 4).

Sl. 5 pokazuje proizvođač pene po sl. 1 u vezi sa medumešačem. Ovaj se sastoji od cevi 25 koja se pomoću spojnih članova 5a može da uključi u vod 24 pritisnute vode i u kojoj je raspoređen sisajući mlazni aparat 26. Sisajući prostor 27 sisajućeg

mlaznog aparata 26 stoji u vez sa dovodnim vodom 28 za obrazovač pene, koji može da se skopča sa sudom obrazovača pene i ima organ 29 za regulisanje dovoda obrazovača pene. Paralelno sa sisajućim mlaznim aparatom 26 raspoređen je vod 30 pritisnute vode u kome sedi organ 31, koji služi za regulisanje prolaza vode.

Sprava radi kao što sleduje:

Pritisnuta voda koja struji kroz cev 25 i sisajući mlazni aparat 26 sisa kroz vod 28 obrazovač pene i teče mešajući se sa obrazovačem pene u vod 24 koji vodi u proizvođač pene. Kroz obilazni vod 30 tekuća struja pritisnute vode stupa kod 32 u cev 25, gde se ona meša sa mešavinom vode i obrazovača pene koja dolazi iz sisajućeg mlaznog aparata 26 tako, da se dobija razblažen rastvor obrazovača pene. Struja pritisnute vode i dovod obrazovača pene mogu da se odgovarajući regulišu pomoću organa 31 i 29 prema trenutnoj potrebi vode odn. obrazovača pene. Ako na mesto mlaza pene treba da se štrca vodeni mlaz to može pomoću zatvaranja organa 29 da se zatvori dovod obrazovača pene.

Na sl. 6 pretstavljeni medumešač sastoji se od cevastog rukavca 33 koji može da se uključi u vod pritisnute vode, od koga se mali deo pritisnute vode prevodi kroz jedan ogranak 34 u sud 35. U sudu 35 tako je raspoređena elastična mešavina napunjena obrazovačem pene 36, da ona biva stisnuta ozgo u sud ulazećom vodom koja istiskuje njenu sadržinu kroz izlazni otvor 37 u cevni rukavac 33.

Da bi se ovo dejstvo potpomoglo kraj ističnog voda koji se završava u cevnom rukavcu 33 proširen je u pravcu strujanja tečnosti levkasto, čime se na njegovom grothlu postiže u cevnom rukavcu podpritisak i sisajuće dejstvo.

Sud 35 izrađen je tako, da može lako da se skine i mešina 36 polse pražnjenja od vodene sadržine iz suda 35 da može opet ponovo da se napuni sa obrazovačem pene. Isto tako mogu da se predvide dva ili više takvih sudova za obrazovače pene, čime se omogućava izmena suda bez prekidanja dovoda obrazovača pene.

#### Patentni zahtevi:

1.) Sprava za izradu vazdušne pene, koja se sastoji od ispružene cevi u kojoj se blizu jednog kraja pod pritiskom ulazeća penu obrazujuća tečnost u pravcu prema drugom otvorenom kraju cevi raspršuje i preraduje u penu sa vazduhom, koji ulazi slobodno spolja, pri čemu se iz jedne jednostavne ili višestruke štrcaljke izilaze-

čuća penu obrazujuća tečnost fino rasprašuje u cevi u pravcu srednje osovine cevi pomoću vrtloženja mlaza tečnosti uvedenog u jednostavni ili višestruki mlaz tečnosti pri isticanju i sa kojim tečnošću zahvaćeni vazduh obrazuje penu u cevi, naznačena time, što su za rasprašenje penu obrazujuće tečnosti tako rasporedene dve ili više koso prema podužnoj osovine cevi (1) za penu nagnutih štrcaljki (9), da su njihovi izlazi tako blizu primaknuti srednjoj osovine ili da njihovim šupljinama prelaze jedan u drugi, da se iz štrcaljki (9) izilazeći mlazovi tečnosti neposredno ili u blizini izlaza štrcaljki međusobno sukobljavaju uz raspršavanje.

2.) Sprava za izradu vazdušne pene po zahtevu 1, naznačena time, što se glava (8) štrcaljke sastoji od jednog komada u kome su mlazne štrcaljke obrazovane pomoću izbušenih u vidu rupa izrađenih štrcaljki (9).

3.) Sprava za izradu vazdušne pene po zahtevima 1 i 2, naznačena time, što je glava štrcaljke izrađena kao kutija za obrtni razvodnik (10) za zatvaranje penu obrazujuće tečnosti.

4.) Sprava za izradu vazdušne pene po zahtevima 1 do 3 naznačena time, što su za pomeranje obrtnog razvodnika (10) predviđeni na njemu jedan ili više prihvatnih čepova (14), koji kroz procepe (15) glave (8) štrcaljke pokrivene obrtnim razvodnikom (10) zahvataju u udešavalački prsten (12) pomoću čijeg se spolja izvršenog obrtanja vrši pomeranje obrtnog razvodnika (10).

5.) Sprava za izradu vazdušne pene po zahtevima 1—4, kod koje je u cevi (1) za penu smešten levkast umetak (21), naznačena time, što najuže mesto umetka (21) leži otprilike u visini ispusnih izlaza štrcaljke tako, da je između glave (8) štrcalj-

ke i umetka (21) predviđen prstenaсти prolaz za vazduh.

6.) Sprava za izradu vazdušne pene po zahtevu 1, naznačena time, što ima u pravcu strujanja penu obrazujuće tečnosti uzastopno ležeće prolaze (6, 4) jedno na drugo nataknutih štrcaljki između kojih se nalazi prostor (7) izrađen kao šuplja komora u kojoj tečnost vrši vrtložna kretanja, koja proizvode proširenje u snop iz cevi (1) za penu izilazeće tečnosti kao i njeno rasprašavanje.

7.) Sprava za izradu vazdušne pene po zahtevu 6, naznačena time, što je šuplja komora (7) rasprašivačke štrcaljke obrazovana pomoću kape (4) čvrsto spojene sa cevlju (1) za penu, koja kapa sedi na osnovnoj štrcaljki (6) i može da se skida sa nje.

8.) Sprava za dovodenje obrazovača pene u vod za vodenje pritiskute vode u vezi sa spravom za izradu vodene pene po zahtevima 1—7, naznačena time, što se sastoji od sisajućeg mlaznog aparata (26), koji može da se uključi u vod pritiskute vode i čija sisajuća strana stoji u udešljivoj vezi sa sudom za obrazovač pene.

9.) Sprava po zahtevu 8, naznačena time, što je paralelno sa crpkom odn. sisajućim mlaznim aparatom (26) u prolazu odn. propustu raspoređen udešljivi obilazni vod (30) za pritisku vodu.

10.) Sprava po zahtevu 8, naznačena time, što od voda (33) za pritisku vodu odvojeni deo pritiskute vode deluje na jednu elastičnu mešinu (36) u kojoj se nalazi obrazovač pene i istiskuje obrazovač pene u vod (33) za pritisku vodu.

11.) Sprava po zahtevu 10, naznačena time, što se elastična mešina (26) nalazi izmenljivo smeštena u krutom sudu (35), koji je snabdeven dovodnikom (34) i odvodnikom (37).

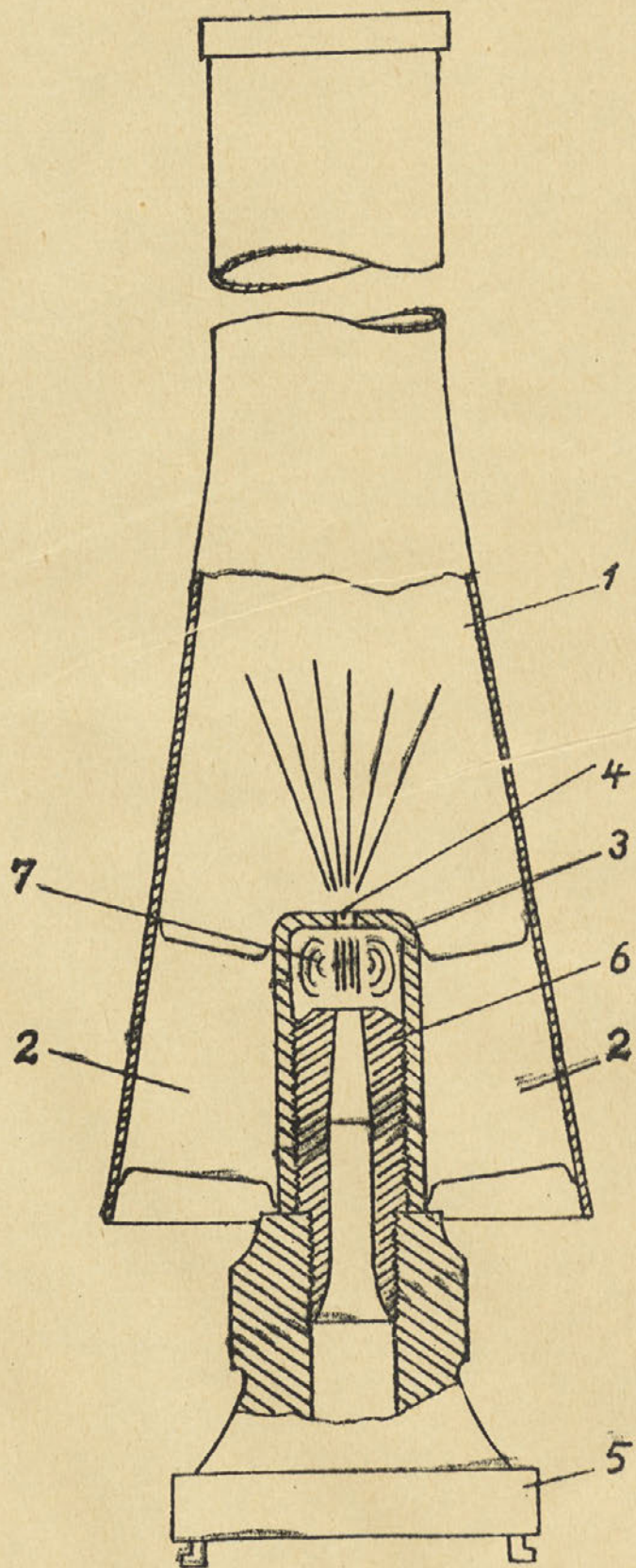


Fig. 1



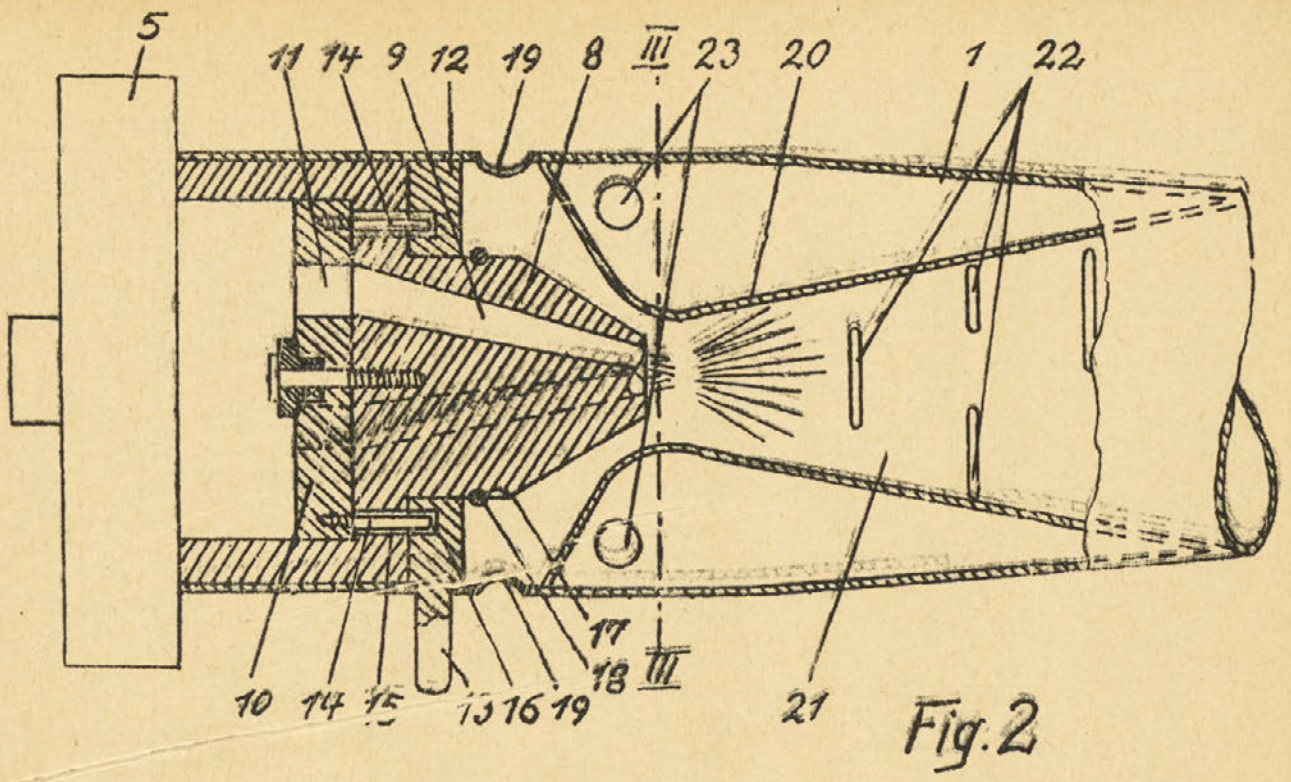


Fig. 2

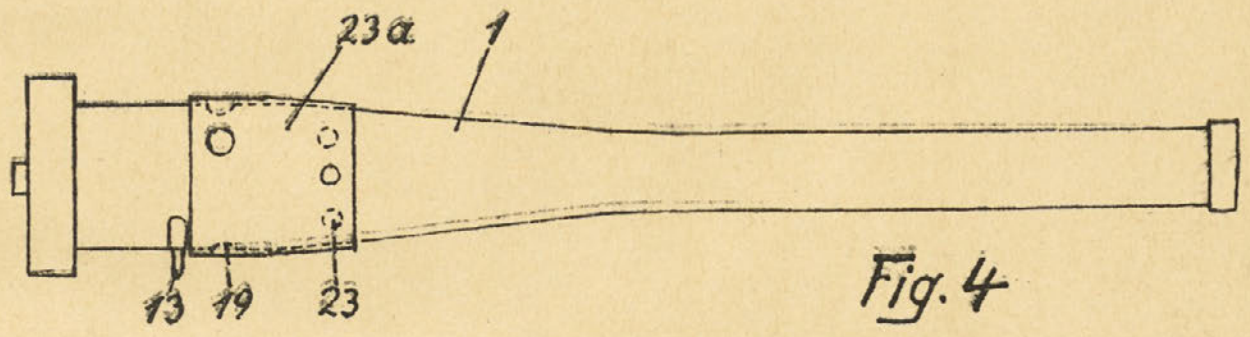


Fig. 4

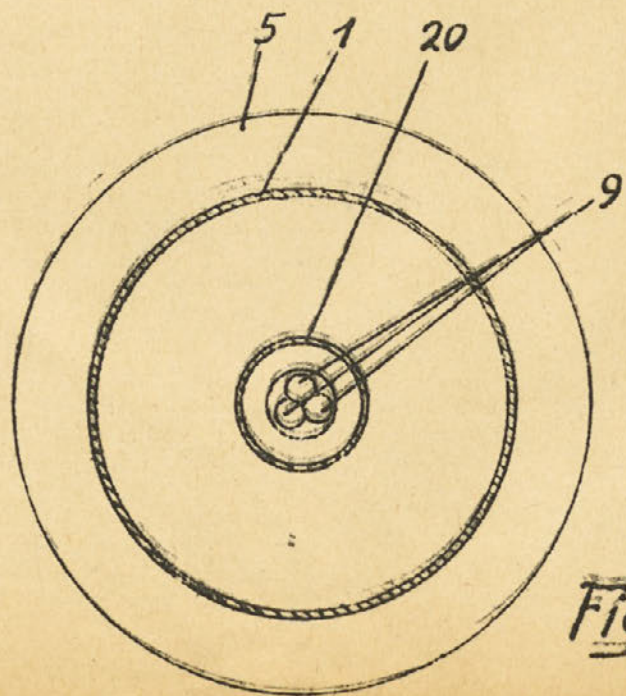


Fig. 3





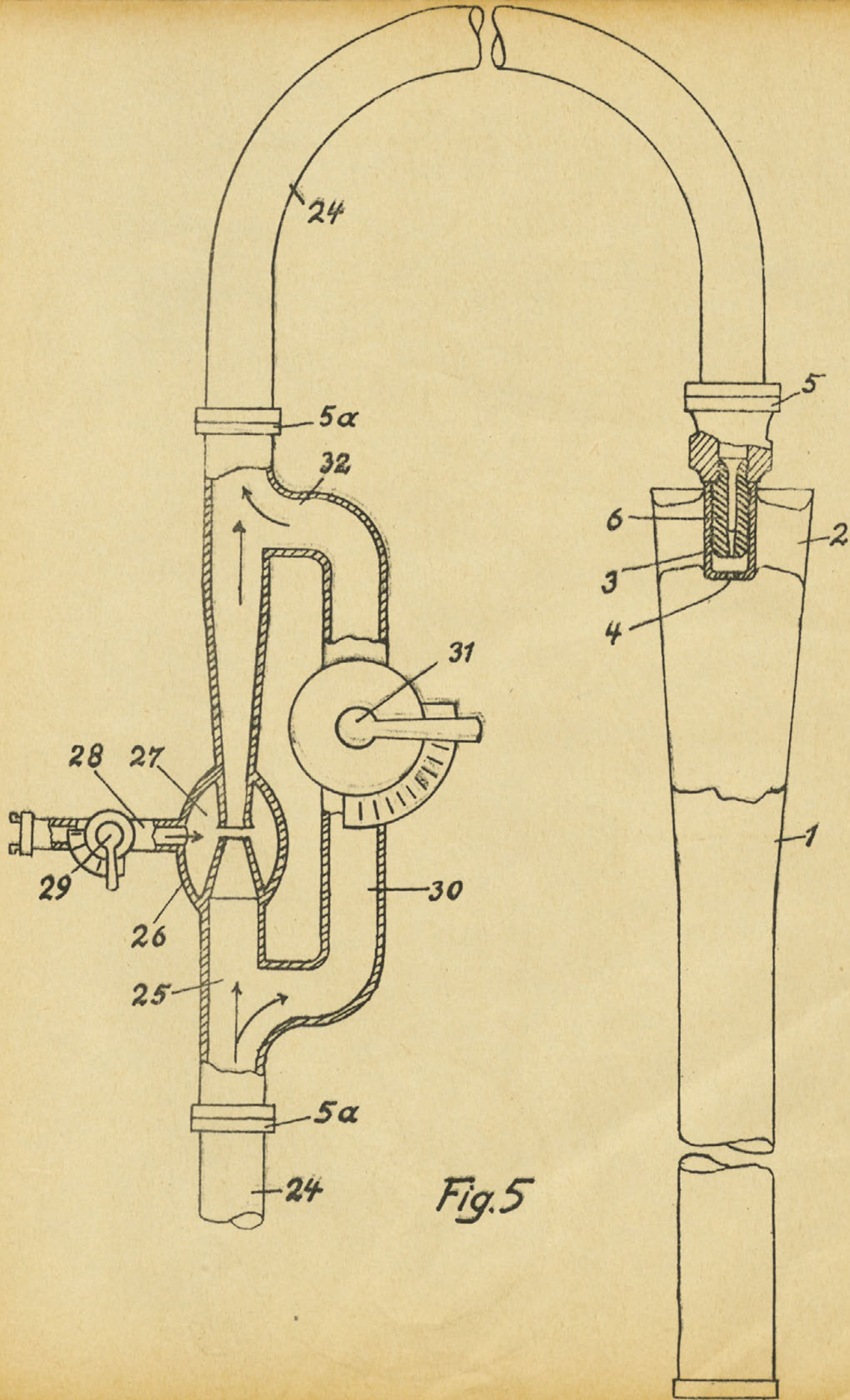


Fig. 5



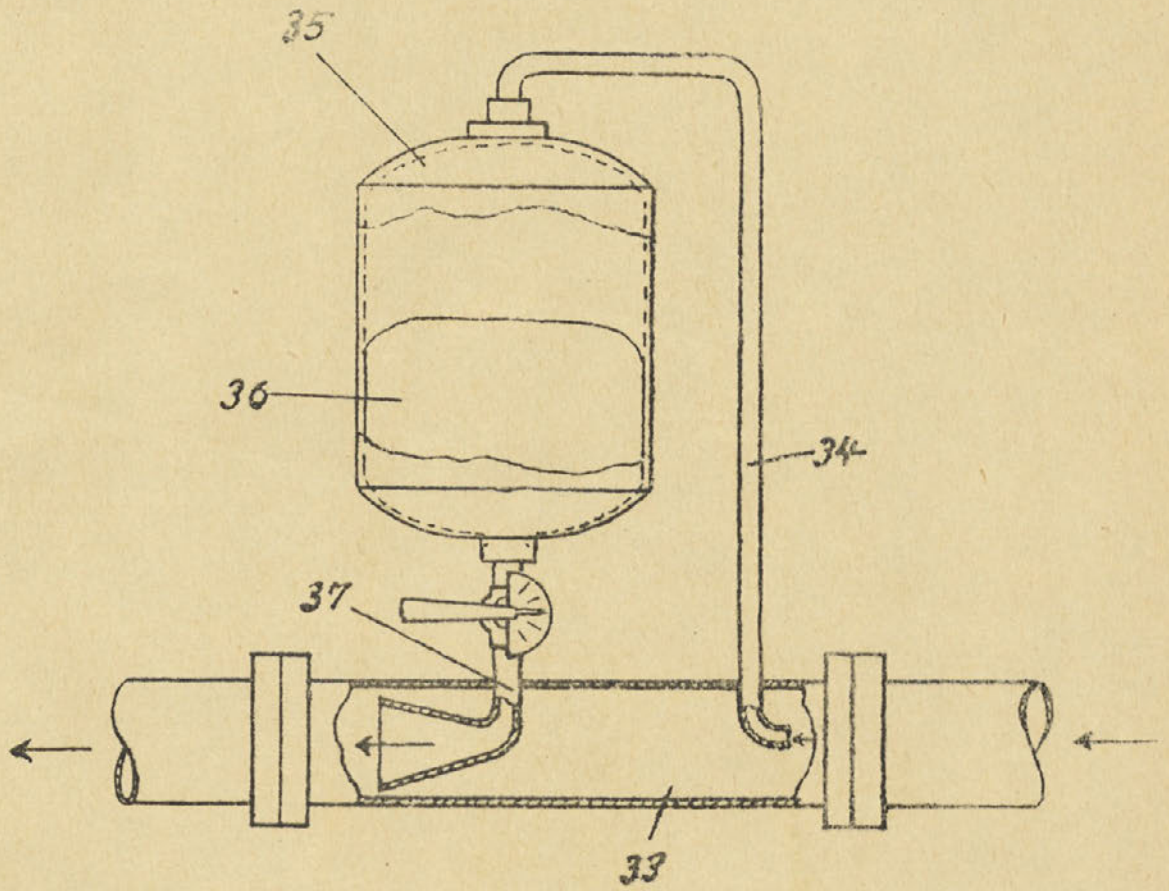


Fig. 6

