



PATENTNI SPIS ŠTEV. 2909.

Martini & Hüneke Maschinenbau-Aktiengesellschaft, Berlin.

Merska priprava za radi ognja opasne tekočine z dvema mericama, ki se izmenoma polnite in praznite.

Prijava z dne 25. novembra 1922

Velja od 1. julija 1924.

Prvenstvena pravica z dne 1. decembra 1921. (Nemčija).

Izum se tiče merske priprave za ognjene-varne tekočine z dvema mericama, ki se izmenoma polnite in praznite ter z zaporom za krmilni organ ali organe, ki se da električno sprožiti ter ima v svojem strujnem krogu dvoje prekinjevališč. Pri doslej poznanih merskih pripravah s takšnim električno sprožljivim zaporom je kontaktni sklep na enem teh dveh prekinjevališč odvisen ali od popolnega izpraznjenja ali popolne napolnitve ene od obeh meric, dočim se drugi kontakt vodi ročno ali pa odvisno od drugih postopkov, ki niso v zvezi niti z izpraznjenjem niti s polnitvijo meric.

Po izumu se prekinjevališče zapre odvisno od popolne praznitve ene merice, drugo prekinjevališče pa odvisno od popolne napolnitve druge merice. S tem je zajamčeno, da se more pretok merske priprave na odtok ene merice zgoditi stoprav tedaj, ko je tako ta merica popolnoma napolnjena kakor tudi druga merica popolnoma izpraznjena. To dvojno zasiguranje je posebno tedaj velike vrednosti, ako se izpraznjenje odtekajoče merice hitreje vrši kakor polnitev druge merice, kakor se more n. pr. to zgoditi pri uporabljaju dolge odtočne cevi, ker potem nategalni učinek, povzročen v tej cevi, poveča odtočno brzino tekočine, ki je podobno kakor polnilna brzina druge merice sicer odvisna samo od tlaka, nahajajočega se v založju, ali od črpalke, uporabljane za oskrbovanje merske priprave.

Po izumu ustvarjenja odvisnost krmiljenja merske priprave od popolnega izpraznjenja

ter popolne napolnitve ene oziroma druge merice je še prav posebnega pomena za slučaj, da sta merici v obeh svojih gornjih delih zvezani po provodu, da v posodi zaprta množina zraka ali plina pri izmenoma se vršeci polnitvi in praznitvi ob zatvoru proti zunanjemu zraku enostavno niha sempatja. Ta množina zraka ali plina se pri tem lahko zmajša ali poveča vsled nezagoščenosti spojnega provoda ali vsled tega, ker postane absorpcijski plin prost. Ako pa se nihajoča množina zraka ali plina izpreminja, potem ni nobenega jamstva več za gotovo vrstenje malone istočasno dosežene polnitve ene merice ter izpraznitve druge merice. To jamstvo je podano z uporabo obeh drug za drugim staknjenih kontaktov, kojik je eden odvisen od izvršenega izpraznjenja, dočim se drugi zapre odvisno od izvršene napolnitve.

Uporaba električnega strujnega kroga za krmiljenje merske priprave nadalje omogoča zvezc samoprodajalca (automata) z mersko pripravo, ter istega istočasno izpopolnjuje. Tako se poznani samoprodajalec, pri katerem se novce, ki služi za sproženje zaporne priprave, odstrani iz njegove kontakt tvoreče lege s pomočjo električno krmiljene priprave, namesti namerski pripravi ter se po izumu tako izobliči, da stakne električno krmiljenje po odstranitvi novca iz njegove kontaktne lege po njem narejeni kontakt tako dolgo, dokler se strujni krog na kakem drugem mestu ne prekine. S tem se doseže, da se kontakt ne more predčasno prekiniti in oskrbovanje mer-

ske priprave ni odvisno od takojšnjega prestavljenja krmilnega vzvoda v trenutku tvoritve kontakta, t. j. od spretnosti oskrbujočega človeka.

Pri založju z zavarovanjem s pomočjo stlačenih plinov ima strujni krog, ki služi za električno zapiranje pri vmetanju novca prekinjevališče, ki je spojeno na takšen način s pritisknim členom, ki ga obtežuje varnostni stlačen plin n. pr. membrana, da se isto stakne v odvisnosti s prisotnim tlakom. S tem je obratovanje cele merske priprave odvisno tudi od varnostnotehnično važnega zahtevka, da se v založju nahaja varnostni plin pod tlakom.

Na risbi je merska priprava po izumu prikazana v izvedbeni obliki, ki je primerna za založje radi ognja opasnih tekočin pod stlačenim varnostnim plinom ob istočasnem zasiguranju meric s pomočjo varnih plinov. Sl. 1 prikazuje delni pogled priprave v prerezu s šematskim predočenjem različnih delov. Sl. 2 je proti ravlini slike 1 navpično narejen srednji prerez skozi krmilni organ. Sl. 3 in 4 podajata različne lege krmilnega organa.

Iz založne shrambe, ki ni označena na risbi, vodi vzponski provod 1, ki ga obdaja plinski varnostni plašč 2 in je opremljen z zatvornim ventilom 3, k krmilnemu organu, sestojecem iz štiristrokega zapipka 4. K zapipku 4 so še priključeni odtočni provod 6, opremljen z zatvornim ventilom 5, ter dva provoda 7, 8, koji vsaki vodi v eno obeh meric 9, 10. Vsaka merica 9, 10 ima plavača 11, 12 z ventiloma 13, 14, visečima na njih. Zgornji konci meric 9, 10 so zvezani med seboj po plinovem provodu 15, od kojega vodi provod 16 v levi, od kolka prosto puščen konec okrova zapipka 4 (sl. 2). Iz tega okrovnega dela zapipka 4 gre en provod 17 k plinovemu plašču 2. Izhod provoda 17 v okrovu zapipka 4 se da zapirati z ventilom 18, ki se nahaja na drog 19, vtaknjenem skozi kolk zapipka 4. Drog 19 je pričlenjen na vzvod 20, ki leži ob glavnem oskrbovalnem vzvodu 21 za zapipek 4 in se lahko vrti. Oba vzvoda 20, 21 tišči ponavadi vzmet 22 vsaksebi. Vzvod 21 nosi ost 23, v potu katere leži pogonski člen števne priprave 24.

Opisana merska priprava deluje z doslej navedenimi deli na ta način, da se najprej odpreta ventila 3 in 5 ter se oba vzvoda 20, 21 stisneta skupaj zoper delovanje vzmeti 22. Skozi ventil 5 uhaja, potem iz meric 9, 10, ki stojita v izvenobratni legi pod tlakom v založju tekočine se nahajajočega varnostnega pliva, toliko varnostnega plina, dokler ne vlada v mericah atmosferski tlak. Pri tem ne more svež varnostni plin dohajati iz založja v merice, ker zapira ventil 18 plinovi provod 17. Vsled zmanjšanja tlaka v mericah 9, 10 se v

vzponskem provodu 1 tekočina dvigne ter dosepe preko zapipka 4 po provodu 7 ali 8 v merico, ki je ravno nad zapipkom 4 zvezana v vzponskim provodom 1, pri legi po sl. 1 in 3 n. pr. po provodu 7 v merico 9. Kakor hitro se merica napolni, se prestavi vzvod 21 v s črtovanimi črtami naznačeno lego na desno, pri čemur je merica 10 preko provoda 8 zvezana z vzponskim provodom 1 ter je merica 9 staknjena na odtok (sl. 4). Pri tem gibanju vzvoda 21 pretakne njegova ost 23 števno pripravo 24 za eno točko naprej ter za nadaljnjo točko pri vračanju vzvoda v početno lego.

Oskrbovalni vzvod 21 ima kljuko 25, ki se more gibati med dvema glavičema, pritrtjenima na vzvodu 21. Na potu osti te kljuke so na kolutu 28 zapipkovega okrova 28 odrejeni zobje, preko kojih drsi kljuka pri premikanju sempatja. Kljuko 25 zapirata v njenih končnih legah pod učinkovanjem vzmeti 30, 30 stoječa zapaha 31, 31, ki sta zvezana s kotvami elektr magnetov 32, 33. Ti elektromagneti leže v strujnem krogu I, ki izhaja iz strujnega vira 34 ter vodi k prvemu prekinjevališču 35. Plavačev kontak, ki se nahaja v z odtočnim provodom 6 zvezanem prostoru 37, tvori prekinjevališče 35. Od prekinjevališča 35 gre strujni krog I k odcepitvenemu mestu 38, od kojega vodi po ena stranska struja preko prekinjalšč na pokrovih meric 9, 10. Ta prekinjalšča sestojijo iz kontaktnih kosov 39, 40, ki sta nameščena v pokrovu posod in ležita nasproti kontaktoivima deloma 41 i 42. Od kontaktnih kosov 41, 42 gredo provodi k elektromagnetom 32, 33, za katerimi se odcepljene tsruje zopet združijo. Strujni krog I gre sedaj dalje k prekinjevališču 43, ki leži v samoprodajalcu 44. Gibljivi kontak 45 prekinjevališča 43 stoji pod učinkom vzmeti 46 ter je opremljen s krožnikom 47; na kojega zadene najspodnji novc 49, ki se vtakne skozi odprtino 48 samoprodajalca 44. Strujni krog I gre od kontakta 45 k elektromagnetu 50 in od tega nazaj k strujnemu viru 34. Kotva elektromagneta 50 preko krožnika 47 ter potisne na le tem ležeče novce v provod 54, ki vodi preko kotline za zbiranje novcev 53.

Od strujnega vira 34 gre črtano narisani strujni krog II k elektromagnetu 55, s kojega kotvo je zvezan pod učinkom vzmeti stoječ zapah 56. V izvenobratni legi položi tozadevna vzmet zapah 56 preko odprtine za novc, tako da je ista zaprta. Strujni krog II gre od elektromagneta 55 naprej k prekinjalšču 57, ki leži v okrovu 59, vsebujočem membrano 58. Gibljivi kontak 60 prekinjalšča 57 je pritrtjen na membrani 58. Kontak 60 noseča stran membrane 58 je zvezana po pro-

vodu 61 s plinovim provodom 16, dočim je druga stran tlakovnega člena 58 po provodu 62 v zvezi s plinovim provodom 17.

Tretji, s črtami in pikami narisani strujni krog III gre od strujnega vira 34 k prekinjalšču 63, ki se nahaja na števeni pripravi 24 in koje gibljivi kontak 64 leži na pogonskem členu števene priprave. Od prekinjalšču 63 gre strujni krog III k električno krmljeni števeni pripravi 65 in odtod nazaj k strujnemu viru 34.

Pri na sl. 1 naznačeni legi delov je prekinjalšče 35 strujnega kroga I zaprto, ker ni v odtočnem provodu 6 nikake tekočine, ki bi mogla dvigniti plavač 36. Zatvorenje prekinjalšču 39, 41 se pa doseže neposredno z zatvorenjem lego plavačevega ventila 11, 13, t. j. kakor hitro je merica 9 docela napolnjena. Prekinjalšče 43 strujnega kroga I je zaprto, ker ga pritiska novce 49 nizdol. Kakor hitro se prekinjalšče 39, 41 zapre, deluje elektromagnet 32, ter potegne zapah 31 noseči drog zoper učinkovanje vzmeti 30 v sebe. Vsled tega je sedaj oskrbovalni vzvod 21 prost ter se more preložiti na desno. Ako bi oskrbovalni človek oprostil plinov vzvod 20 za kratek čas, ne da bi preložil vzvod 21 na desno, hoteč s tem pustiti del vsebine merice 9 zopet nazaj v založje, bi se prekinjalšče 39, 31 takoj zopet odprlo in bi elektromagnet 32 ostal brez struje. Potem bi vzmet 30 takoj zopet pomaknila zapah 31 naprej in s pomočjo kljuka 25 iznova zaprla vzvod 21. Vsled tega tvori vzmet 30 važen člen zanesljivosti merjenja.

Pri preložitvi vzvoda 21 na desno se zavrti vsled povratka zapaha 31 oproščena kljuka 25 ob prileganju na prvi zob 29, na drugo stran, doker ne pride do glavičice 27. Sedaj drsi pri preložitvi vzvoda 21 na desno preko zob 29. Povračanje vzvoda 21 na levo je pri tem izključeno, ker se temu povračanju upira kljuka 25, ki pritiska s svojo ostjo proti zobem 29. Vsled tega mora oskrbnik voditi vzvod 21 po celi njegovi stikalni poti. Kakor hitro se je vzvod 21 prevedel v svojo desno obratno lego, je vzponski provod 1 zvezan s provodom 8, provod 7 pa z obtočim provodom 6 (sl. 4). Sedaj prestopi tekočina iz vzponskega provoda 1 v merico 10, dočim se merica 9 istočasno prazni. Po popolnem izpraznjenju merice 9 se plavačev kontak 36 spusti dol ter zapne prekinjalšče 35. Ako je merica 10 popolnoma napolnjena, kar se vrši v istem času, ko se merica 30 prazni, pa lahko tudi dalj časa traja kakor praznjenje merice 9, se zapre tudi prekinjalšče 40, 42. Ker je tudi prekinjalšče 43 zaprto, se sedaj pobudi elektromagnet 33, s čimer se potegne zapah 31 nazaj ter naredi kljuki 21 prosto pot za iznihanje.

Vzmet 46 odpre prekinjalšče, če se strujni krog I na kjemkoli mestu prekine. Tedaj namreč preneha pobuda elektromagneta in zasun 52 se protegne po svoji vzmeti s krožnika 47 nazaj. Dotle pa je zasun 52 pritiskal kontak 45 zoper učinek vzmeti 46 nizdol, tako da se prekinjalšče 42 ni moglo predčasno odpreti. Vsled tega ni treba, da oskrbovalec preloži vzvod 21 takoj ob zaprtju vseh teh prekinjalšč 35, 39—41, 43 strujnega kroga I, ampak si lahko vzame časa za to. V tem leži na neznatna prednost za opisano pripravo, koje uporabljivost bi bila drugače odvisna od spretnosti oskrbovalca.

V odprtino 48 sa novce se lahko vrže več novcev 49. Prekinjalšče 43 ostane toliko časa zaprto, kolikor časa leži novce ali zasun 52 nad njegovim krožnikom 47. Ako je zasun 52 odrinil poslednji v avtomat 44 vrženi novce 49 raz krožnika 47 in je potem tudi sam zopet potegnjen nazaj, se dvigne krožnik 47 s kontaktom 45 pod učinkom svoje vzmeti, s čimer se strujni krog I na prekinjalšču 43 odpre in se postavi merska priprava izven obrata.

Avtomatova novčana odprtina 48 je samo tedaj odprta, ako sta izpolnjena dva pogoja, namreč ako na eni strani obstoji električna struja, na drugi pa tlak varnostnega plina. Električna struja je potrebna, da se pobudi elektromagnet 55 in se z njegovo kotvo spojeni zatvor 56 odtegne od odprtine 48. Drugo zasiguranje je tukaj tako izobličeno, da ni narejeno odvisno naravnost od obstojanja tlakovnega varnostnega plina, ker bi se potem trajno potrošala električna struja. Pač pa deluje to zasiguranje vsled posebna zveze obeh strani tlakovnega člena 58 na eni strani z mericami, na drugi pa s provodom varnostnega plina, v odvisnosti od tlakovne razlike, ki se proizvaja sele pri postavljanju merkse priprave v obrat. Ako se namreč ventil odpre in se vzvoda 20, 21 stisneta skupaj, nastane v mericah 9, 10 in z njima zvezanih provodih 15, 16 manjši tlak kakor vlada v plinovem provodu 17. Ker je poslednji zvezan po provodu 62 z levo stranjo tlakovnega člena 58, provod 16 pa provodu 61 z desno stranjo isetega, se potisne tlakovni člen 58 na desno, pri čemur zapre na njem senahajajoči gibljivi kontak prekinjalšče 57. Sele tedaj je torej prosta odprtina ze novce 48.

Strojni krog III se zapre pri vsakem staknjenju priprave 24 ter povzroči potem, eventualno ob oddaji znamenja z zvončkanjem, na električni števeni pripravi 65 istotako stikanje. S tem se omogoči, da se more uporabljati sa zasiguranje cele priprave potrebni strujni vir 34 tudi za krmljenje daljnje šte-

ne priprave, ki se namesti lahko na poljubnem mestu.

Strujni krog III se lahko tudi uporablja za oskrbovanje odmetanja novcev s tem, da se mesto strujnega kroga I prevede preko magneta 50. To ima to prednost, da se naredi odmet novcev odvisen od dovršitve pre-taknjenja.

Pogled zapornih členov 31, 31', ki se dajo električno krmiliti, predvideno mehanično zaporno kolesje 25, 26, 27, 29, ima še to prednost, da se oskrbovalni vzvod 21 ne more provesti nazaj med njegovi dve obratni legi v nazadnje po njim zavzemano lego, temveč da mora pri svoji preložitvi iz ene obratne lege v drugo vedno narediti celo stikalno pot. Vsled tega so tudi mnogokratni n. pr. položni pregibi oskrbovalnega vzvoda hitro zaporedoma sempatja in s tem povzročeni merilni in števniki pogreški izključeni.

Ob manjkanju električne struje je postavljena merska priprava samostojno izven obrata, ker zabranjujeta zapiralna člena 31, 31' stikanje vzvoda 21.

PATENTNE LASTITVE:

1.) Merska priprava za radi ognja opasne tekočine z dvema mericama, ki se izmenoma polnita in praznita ter z zaporom za krmilni organ ali organe, ki se da električno sprožiti ter ima v svojem strujnem krogu dvojne prekinjevališče, označan s tem, da se eno prekinjevališče (35) zapre v odvisnosti od popolnega

izpraznjenja ene merice (9), drugo prekinjevališče (39, 31, 30, 42) pa v odvisnosti od popolne napolnitve druge merice (10).

2.) Merska priprava po lastitvi 1.), z avtomatom, pri kojem se odstrani novce s pomočjo električno krmiljene priprave iz njegove kontakt tvoreče legé, označena s tem, da diži električno krmiljena priprava (elektromagnet 50) po odstranitvi novca (49) iz njegove kontakt tvoreče lege po novcu ustanovljeni kontakt (43) toliko časa zaprt, da se strujni krog (I) na kakšnem drugem mestu prekine.

3.) Merska priprava po lastitvi 1) in 2.) z zasiguranjem založja in meric s stlačenim varnostnim plinom, označena s tem, da je odprtina (48) za novce (49) oprémljena z zatvorom (55, 56), ki se da sprožiti z električnim strujnim sklepom, katerega strujni krog (II) ima prekinjevališče (57), ki je natačin zvezano s tlakovnim členom (membrano 58), obteženim po stlačenem varnostnem plinu, da se zapre v odvisnosti od obstojanja tlaka.

4.) Merska priprava po lastitvah 1.) do 3.), označena s tem, da je tlakovni člen (58) na eni svoji strani zvezan s provodom (2) varnostnega plina, na svoji drugi strani pa z mericama (9, 10).

5.) Merska priprava po lastitvah 1.) do 4.), označena s tem, da krilni nadaljnji, v odvisnosti od staknjenj krmilnega organa ali organov (4) zaprti strojni krog (III) vzmet novcev.

Fig. 1

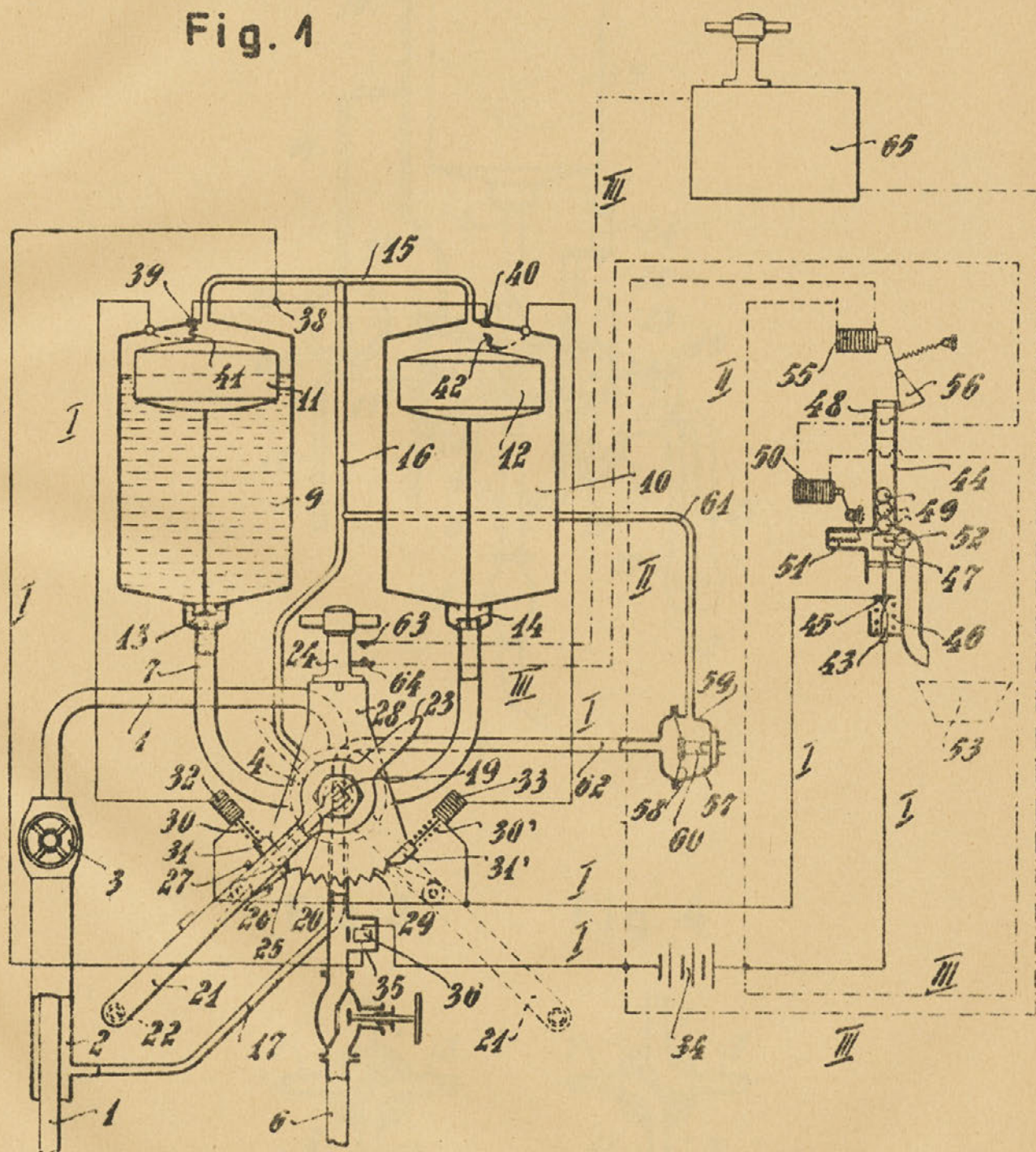


Fig. 2

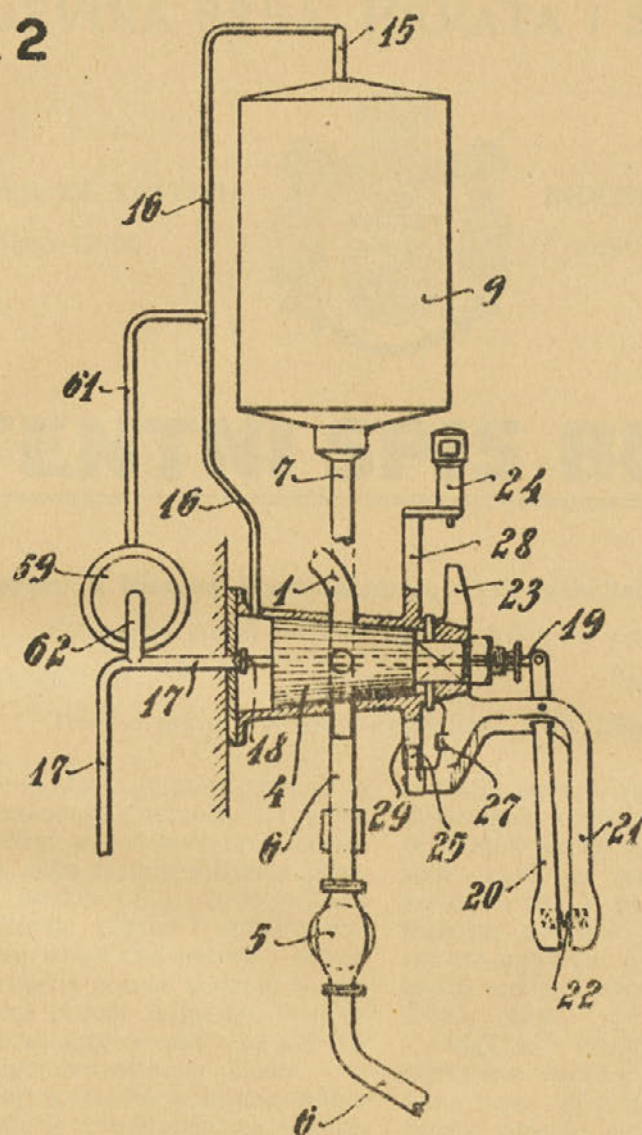


Fig. 3

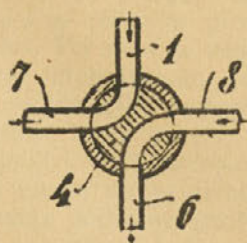


Fig. 4

