

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 64 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Iula 1930.

PATENTNI SPIS BR. 7190

The Asiatic Petroleum Company Limited, London, Engleska.

Poboljšana naprava za naizmenično punjenje dva suda.

Prijava od 7. marta 1928.

Važi od 1. decembra 1929.

Ovaj se pronalazak odnosi na sredstva za naizmenično punjenje dva suda, i isti se naročito može primeniti na aparate, kao što su benzinske crpke, kod kojih jedan čep-slavina ili sličan ventil automatski razvodi dovod ili odvod tečnosti iz sudova, pri čem se slavina stavlja u dejstvo povećanjem pritiska tečnosti, kad se jedan sud napuni.

Prema jednoj karakteristici ovog pronalaska potrebno kretanje čep-slavine, a za naizmenično punjenje dva suda i pražnjenje iz istih, nastaje pomoću dva cilindra, čiji su klipovi direktno vezani za jedan pokretni član, na pr. za jedan sedlasti deo ili tome slično, koji ima na oba kraja dela ležište za ventil, koji kontroliše upust tečnosti jednom ili drugom cilindru, pri čem su pom. ležišta udešena da hvataju jednu ili drugu površinu dvoglavog ventila, koji je u krutoj vezi sa čepom slavine. Ugaono odstojanje između površina ventila treba da je 30° manje nego ugaono odstojanje između ležišta na sedlastom delu. Nadsredišna opruga vezana je za čep ili za dvoglavi ventil, pri čem je celina raspoređena tako, da klipovi mogu učiniti da se sedlasti deo i s njim dvoglavi ventil i čep obrnu na pr. za 60° dok nadsredišna opruga okreće dvoglavi ventil i s njom čep za daljih 30° , tako da dvoglavi ventil ostavlja svoje ležište na sedlastom delu, na kojem je ležao i dodiruje se sa drugim svojim ležištem, čime se sprečava dalji upust tečnosti ka cilindru, koji je dotle punjen, i

omogućava da tečnost može ići u drugi cilindar.

Sedlasti deo prvenstveno treba da leži obrtno na jednom nastavku slavine.

Sedlasti deo prvenstveno ima pregradu, koja odvaja jedan cilindar od drugog, usled čega su pritisci u svakom cilindru nezavisni jedan od drugog, dok su, da bi se tečnost, koja se izpušta iz jednog cilindra, dok se drugi puni, mogla odvoditi, obrazovana u čepu dva žljeba u vezi sa rezervoarom za tečnost, na primer udešeni da dolaze u vezu preko otvora u sedlastom delu, sa onim cilindrom, koji se prazni, i da se zatvaraju sedlastim delom, kad se pom. cilindar puni tečnošću.

Kod jedne varijante klipovi su direktno vezani za jedan rukavac koncentričan sa čep-ventilom, koji razvodi dovod tečnosti cilindrima, u kojima su smešteni klipovi. Rukavac je snabdeven odbojnikom, koji je udešen da hvata jedan ili drugi ispadak na jednoj krivaji, za koju je utvrđen jedan kraj nad-središne opruge. Krivaja ima tako isto ispadke, udešene za ulaz između ograna na čep-slavini i odbojnik na čep-ventilu.

Preimućstveno raspored treba da je takav, da klipovi pomeraju krivaju i slavinu za 60° , a nad-središnja opruga pomera čep za 30° i dopunjuje potrebno kretanje slavine, usled čega se ova pomera za 90° .

Tečnost, koja se odvodi iz cilindra prvenstveno se vodi u komoru, u kojoj se nalaze rukavac, krivaja i nad-središna opru-

ga, i u koju se sliva sva tačnost, koja procuri pored slavine ili iz jednog mosta, koji spaja sudove, pri čem se komora dovodi u vezu sa rezervoarom. Ova komora može normalno stajati pod atmosferskim pritiskom, ali ako je sistem pod vazдушnim pritiskom, onda je bolje, ako je u vezi sa mostom, čime se naizmenično daje protivpritisak klipovima i time automatski sprečava prerano prekretanje čepa, tako da se ovaj može samo onda prekinuti, kad se jedan sud isprazni i time smanji pritisak vazduha u sistemu.

Najbolje je da se slavina i njen čep raspoređuju koaksijalno.

Mehanizam, koji se sastoji iz klipova, sedlastog dela ili rukavca, dvoglavog ventila ili čep-ventila i nadsredišne opruge, prvenstveno se postavlja otočno između crpke i upusta za čep-slavinu, pri čem kretanje pom. mehanizma ne uliče na kapacitet sudova.

Ako je aparat snabdeven mehanizmom za pokazivanje količine otočene tečnosti, onda nad-središnja opruga leži u omotu čep-slavine, pri čem se pokazni mehanizam može ukloniti bez štete po automatski rad slavine.

Čep-slavina se prvenstveno gradi kao jedinica, a čep, rukavac, krivaja i nad-središnja opruga grade se pak kao jedna odvojena jedinica, pri čem se obe jedinice zajedno vezuju. Takav raspored olakšava montažu mehanizma.

Da bi čep bio slobodan od kontra pritiska, njegov kraj prvenstveno ide kroz ležište načinjeno u pregradi u komoru, u koju tečnost ne može ući zbog te pregrade, pri čem se pom. komora održava bitno na atmosferskom pritisku, koji se može ostvariti produženjem žljebova, načinjenih na čepu do u samu komoru. U ovom slučaju ispusni otvor u čepu i otvori, koji vezuju sud sa pom. upusnim otvorom i sa ispusnim otvorom, izrađuju se na obimu čepa. Tečnost, koja curi pored ležišta u pregradi, može se po volji vraćati, na pr. u rezervoar, kroz pom. žljebove.

Nad-središnja opruga tako isto leži prvenstveno u pom. komori.

Kod jedne varijante ovog načina izvođenja su sredstva za neutralisanje pritiska, koji vrši tečnost na čep-slavinu. Ovo se postiže predviđanjem u slavini jedne kese, koja je u vezi sa tečnošću dovedenom kroz upusni otvor u pom. slavinu i koja leži diametralno suprotno od upusnog otvora. Ako treba, na jednom kraju čep-slavine predviđa se komora, koja je zatvorena jednim klipom i u vezi sa tečnošću dovedenom čep-slavini. Kretanje klipa sprečava se podešljivom kočnicom i površina pom. klipa

iakva je, da pritisak izvršen od strane tečnosti na kraj čep-slavine izjednačuje pritisak, koji teži da proizvede obrnuto kretanje.

Čep-slavina drži se u svom ležištu pomoću jedne opruge, koja se može smestiti između kraja čep-slavine i klipa.

U mesto da se nad-središnja opruga direktno veže za čep-slavinu, ista se može vezati za jedan kotur, koji odozgo ima šipove, koji labavo ulaze u udubljenja čepa ili slavine t. j. sa izvesnim međuprostorom.

Kod jedne varijante postavlja se plovni prsten između čepa ili slavine i kotura, pri čem je ovaj prsten labavo vezan za pom. čep ili slavinu a kotur pomoću šipova, koji ulaze u odgovarajuće otvore.

Na priloženom nacrtu, koji pokazuje pronalazak, sl. 1 je uzdužni presek, sl. 2 je presek po liniji A—A iz sl. 1, i sl. 3 je presek po liniji B—B iz sl. 1.

Sl. 4 je uzdužni presek jedne varijante, sl. 5 je poprečni presek slike 4, gledan na veći kraj čep-slavine, sl. 6 je levi krajni vertikalni izgled, kao što se vidi na sl. 4, krivaje i konsole, u kojoj je krivaja obrtno montirana, a sl. 7 je desni krajni vertikalni izgled istih delova.

Sl. 8 je presek po liniji C—C iz sl. 4, sl. 9 je presek po liniji D—D iz sl. 4, a sl. 10 je poprečni presek čepa-slavine u položajima kad tečnost treba da ide u levi sud (nije pokazan) i levi cilindar iz sl. 8.

Sl. 11 i 12 jesu slični izgledi sa sl. 9 i 10 izuzev što su čep i slavina u položajima, kad tečnost treba da ide u desni sud (nije pokazan) i desni cilindar iz sl. 8.

Sl. 13 je presek u vertikalnom izgledu jednog preinačenog oblika i sl. 14 je zadnji vertikalni izgled tog oblika izvođenja.

U sl. 1—3, 1, 2 su cilindri, u kojima su smešteni klipovi 3, 4, vezani spojnim polugama 5 za sedlasti deo 6, koji je smešten u omotu 7 i obrtno postavljen na nastavku 8 čepa 9. Deo 6 ima otvore 10, 11 (sl. 2), kroz koje može prolaziti tečnost iz komore 12, koja je u vezi sa dovodom tečnosti. 13 je ventil u krutoj vezi sa nastavkom 8, koji ventil ima klapne 14, 15, podešene da naizmenično zatvaraju otvore jedna 10 a druga 11. Sedlasti deo 6 ima pregradu 16 (sl. 2), koja odvaja cilindre 1 i 2. U krutoj vezi sa nastavkom 8 čepa 9 je poluga 17, snabdevena šipovima 18 (sl. 3), koji komotno dodiruju zidove rupa 19 načinjenih u prstenu 20. Zatim prstenima rupe 21, u koje ulaze komotno šipovi 22 nošeni pločom 23, za koju je utvrđen jedan kraj nad-središne opruge 24, čiji je drugi kraj utvrđen za nekretni šip 25. 26 su uzdužni žljebovi načinjeni u nastavku 8, koji idu kroz pregradu 8b u komoru 27, u kojoj leže po-

luga 17, prsten 20, ploča 23 i nadsredišnja opruga 24, dok je drugi kraj tih žljebova u vezi sa obimnim žljebom 28 (sl. 1), koji je u vezi sa otvorom 29, koji vodi ka kanalu 30, vezanom sa rezervoarom. Sedlasti deo 6 ima otvore 31, koji su naizmenično u vezi sa jednim ili drugim žljebom 26 i time služe za odvod tečnosti jednog ili drugog cilindra 1, 2 u rezervoar.

Tečnost se dovodi aparatu, koji se sastoji iz dva suda, koji se mogu naizmenično puniti i prazniti, iz komore 12 kroz upust 32 načinjen u nastavku 8 i čepu 9. Tečnost se iz aparata otače kroz kanal 33, a sva tečnost, koja curi duž površine čepa, biva hvatana od strane žljebova 28 ili drugim obimnim žljebom 34 (sl. 1) i odatle se vraća u rezervoar kroz kanal 30.

Nastavak 8 načinjen je sa odbojnicima 8a (sl. 2), koji, kad se čep 9 okrene, hvataju polugu (koja nije pokazana), koja ide kroz otvor 7a i koja pokreće pokazni mehanizam, kakav je opisan u patentu 7189.

Pri radu, kad se sud, koji pripada cilindru 1, napuni, a produžava se dovođenje tečnosti istom, pritisak tečnosti se penje i ovo povećanje pritiska prenosi se preko otvora 10 na klip 3. Klip 3 se usled toga diže i sedlasti se deo pomera u pravcu skazaljke na satu (vidi sl. 2) i s njim se pomeraju čep 9, klip 4 i ventil 13. Za vreme ovog rada nad-središnja opruga 24 zateže se, dok ne pomeri ventil 13 (kad opruga pređe položaj mrtvog središta) i čep 9 prema sedlastom delu 6, pri čem se otvor 10 zatvara, a otvor 11 otvara za klip 4, koji je u vezi sa komorom 12, za koje se vreme cilindar 1 dovodi u vezu sa rezervoarom preko jednog otvora 31 i žljebova 26. Istovremeno upust 32 stavlja se u vezu sa sudom, koji je bio punjen, čime se tečnost iz toga suda ispušta. Kad se sud, koji je do tada punjen, napuni, onda se rad ponavlja.

Jasno je da čep 9 nije izložen kontra-pritisku, jer se u komori 27, u koju ulazi kraj nastavka 8, održava atmosferski pritisak preko žljebova 26, koji su u vezi sa rezervoarom.

Kod variante pokazane na sl. 4 do 12 (na sl. 4 do 8 delovi su pokazani u neutralnom položaju) klipovi 5, 4 leže horizontalno suprotno i vezani su šipkom 35, podešenom da prenosi kretanje preko valjka 36a na rukavac 36, koji ima ispadak 37b, koji hvata jedan ili drugi od dva odbojnika 37, 38 (vidi sl. 7) načinjena na krivaji 23, za koju je vezan jedan kraj nad-središnje opruge 24, pri čem je krivaja 23 obrtno postavljena u konsoli 39, koju nosi omot 7. Krivaja 23 tako isto ima odbojnike 40, 41 (vidi sl. 7), koji hvataju ispadak 42 na čepu

43, koji je koaksialan sa čepom 9 i ima kanale 44, 45, koji na jednom kraju dolaze u vezu sa otvorima 46, 47 načinjenim u omotu, a na drugom su otvoreni, jedan prema dovodnom kanalu 48, koji je u vezi sa upustom za čep 9, i drugi — prema komori 49, koja je u vezi preko kanala 50 (vidi sl. 8) sa rezervoarom. Otvori 46, 47 u vezi su sa cilindrima 1, 2. Na krivaji 23 nalazi se takođe ispadak ili zubac 51, koji leži između ispadaka 52 na čepu 9 i čijim kretanjem upravljaju zadržaci 39a (vidi sl. 6) na krajevima konsole 39.

53 (vidi sl. 4) je kanal, koji stavlja komoru 49 u vezu sa mostom — (nije pokazan), koji spaja oba suda. Raspored je takav, da, kad se jedan sud puni, onda se vazduh u njemu potiskuje i sabija i pritisak vazduha prenosi na komoru 49, i odalle kroz kanal 45 na zadnji deo jednog od klipova 3, 4. Kad se drugi sud potpuno isprazni, onda se most otvori ka atmosferi i usled toga pritisak u sistemu pada na atmosferski i zbog toga i pritisak na zadnjoj strani jednog od klipova 3, 4 takođe pada na atmosferski pritisak.

Da bi se neutralisao polisak vršen od strane tečnosti na čep 9, ovaj je načinjen sa udubljenjem (kesom) 54, koje je diametralno suprotno kanalu 32, a u vezu preko kanala 55 sa upustom 32.

Kanal 55 pruža se u jednom pravcu prema obimu čepa i ima takve dimenzije, da je u veni sa upustom 56, čak i ako je upust 32 van veze sa otvorom 56 usled kretanja čepa.

Prema tome jasno je, da udubljenje 54 uvek u vezi sa tečnošću dovedenom otvoru 56.

57 (vidi sl. 4) je komora na zadnjem ili širokom kraju repa i ista je u vezi preko kanala 58 sa kanalom 55; komora je zatvorena klipom 59 a između njega i kraja čepa 9 uturena je laka opruga 60. Raspored je takav da se polisak od strane tečnosti na čep, a koji teži da ga krene iz ležišta, izjednačuje suprotnim poliskom, koji dolazi usled pritiska površine udubljenja 54 i komore 57.

Klip 59 ima zavrtanj 61, čija glava udara o podešljivi zavrtanj 62 nošen konsolom 63, koja je utvrđena za omot.

Ako aparat ima mehanizam opisan u patentu broj 7189 za pokazivanje oločene količine tečnosti, onda se čep 9 pravi sa ispadcima 64 (sl. 5) podešenim da kad se čep okreće, naizmenično hvataju jednu prenosnu napravu, koja ima kapu 65, za koju je utvrđen jedan kraj elastične metalne cevi 66, a čiji je drugi kraj utvrđen za čep 67 nšrafljen u omot. 68 je šipka, čiji se gornji kraj pruža do gornjeg kraja cevi 66,

a donji kraj je udešen da upada u postolje načinjeno u jednoj pokretnoj poluzi, koja može, kad se šipka 68 pomeri ispadcima 64, staviti u rad mehanizam opisan u patentu broj 7189.

Pri radu, kad pritisak tečnosti poraste usled punjenja suda ovo povećanje pritiska prenosi se na zadnji kraj klipa 3 kroz kanal 48, ventil 44 i otvor 46. Međutim, dok se kamera 49 i time zadnji deo klipa 4 izlažu pritisku vazduha u aparatu, klip 4, a time i klip 3 bivaju sprečeni u kretanju, dok ne padne pritisak vazduha, kad se sud za pražnjenje isprazni.

Kretanje klipa 3 (i time klipa 4) pomeri krivaju 23 u pravcu suprotnom obrtanju časovnika i kretanje krivaje prenosi se na čep 9 preko ispadaka 51 i 52, pri čem se nad-središnja opruga zaleže kretanjem krivaje.

Ako se nad-središnja opruga 24 okrene preko svoga centralnog mrtvog položaja, onda se krivaja 23 time kreće i u isto vreme odbojnik 41 hvata ispadak 42, a time opruga 24 obrće ventil 43, i dovršava obrtanje čepa 9. Okretanje ventila 43 dovodi kanal 48 u vezu sa zadnjom stranom klipa 4 i komoru 49 u vezu sa zadnjom stranom klipa 3, usled čega se odvodi tečnost iz suda 1.

Za vreme kretanja čepa 9 jedan od ispadaka 64 kreće se ka kapi 65, čime se pomera poluga 68 i pokazani mehanizam, kakav je opisan u patentu br. 7189. Raspored je prvenstveno takav, da ispadak 64 ne hvata kapu 65, dok ne počne nad središnja opruga 24 da kreće čep 9.

Ako se kod rasporeda po sl. 1—3 okretanje čepa 9 stavlja sud, kome se dovodi tečnost kroz kanal 32, u vezu sa izlaznim kanalom 33, to istovremeno kanal 32 dovodi se u vezu sa sudom koji se prazni, usled čega se pomenuti sud puni tečnošću. Kad se ovaj sud napuni a drugi isprazni, onda se ponavlja gore opisani rad.

Vidi se da omot 7, sl. 4, načinjen iz dva dela, jedan sadrži čep 9 a drugi ventil 43, rukavac 36, nadsredišnu oprugu 24 i krivaju 23. Oba se dela vezuju kod 69.

Takođe se vidi, da mehanizam sastojeći se iz klipova 3, 4, ventila 13 (sl. 1—3) ili 43 (sl. 4—12) i nadsredišne opruge 24, leži oločno između dovoda tečnosti i upusta za čep 9, čime kretanje pom. mehanizma ne smeta kapacitetu sudova.

Kod variante pokazane na sl. 13 i 14 odbojnici 64 su zamenjeni nepravilnim telom 70, koje je u krutoj vezi sa čepom, a 71 je omot za nepravilno telo i ima ispadke 72, koje hvata telo 70, koje je načinjeno tako, da se postepeno hvata sa pom. ispadcima.

Nastavak 73 omota izdubljen je, da bi prešao preko kape 65, za koju je utvrđena elastična cev 66.

Pri radu, ako se čep 9 okrene, onda se nepravilno telo 70 postepeno hvata omot 71 i šipka 68 se pomera, čime se stavlja u rad pokazni mehanizam.

Patentni zahtevi:

1. Naprava za naizmenično punjenje dva suda, naznačena kombinacijom iz čepa-slavinne ili tome slično, koja kontroliše dovod tečnosti u jedan sud i odvod tečnosti iz drugog suda; iz dva cilindra; iz sredsta za naizmenično dovodenje cilindra u vezu sa rezervoarom tečnosti; iz klipova tih cilindera i pomerljivog člana, koji je vezan za klipove i koji je podešen da usled kretanja klipova prvobitno kreće čep; i iz sredstva kao na pr. jedna nad-središna opruga, koja dopunjuje kretanje čepa i stavlja u rad sredstvo za naizmenično dovodenje u vezu cilindra sa rezervoarom i dovodom tečnosti.

2. Naprava za naizmenično punjenje dva suda, prema zahtevu 1, naznačena time, što se sredstvo za naizmenično dovodenje cilindra u vezu sa dovodom tečnosti sastoji iz dvo-glavog ventila, koji je u krutoj vezi sa čepom i koji hvata ventilska ležišta na pokretnom članu.

3. Naprava po zahtevu 1 i 2 naznačena time, što je pokretni član snabdeven sredstvima, koja odvajaju jedan cilindar od drugog usled čega su pritisci u cilindrima nezavisni.

4. Naprava po zahtevu 1, naznačena time, što za naizmeničan dovod cilindra u vezu sa rezervoarom tečnosti ima čep-ventil.

5. Naprava po zahtevu 1, naznačena kombinacijom rukavca, koji je vezan za klipove; krivaje, koju hvataju odbojnici na rukavcu i za koju je vezan jedan kraj nadsredišne opruge; i ispadaka na čepu i na ventilu, koje hvataju odbojnici na krivaji.

6. Naprava po zahtevu 5, naznačena time, što je čep načinjen kao jedna odvojena jedinica, a ventil, cilindri, pokretni član i nadsredišna opruga kao druga odvojna jedinica, i što su predviđena sredstva za spajanje tih jedinica.

7. Naprava po zahtevima 1—6 naznačena time, što je sistem pod vazдушnim pritiskom, i što su cilindri udešeni da se dovode u vezu sa pom. vazдушnim sistemom i što je raspored takav da rad čepa ne može početi, dok se ne isprazni sud, koji se prazni.

8. Naprava po zahtevu 1—7 naznačena time, što su klipovi, pokretni član, dvoglavi ventil ili čep ventil i nadsredišna opruga smešteni između crpke za dovod tečnosti i upusta za čep slavinu.

9. Naprava po zahtevu 1—8 naznačena time, što se predviđaju nepromočiva sredstva, koja, kad radi čep-slavin, prenose kretanje na indikator.

10. Naprava po zahtevu 9, naznačena time, što se nepromočiva sredstva sastoje iz elastične prvenstveno metalne cevi, čiji je jedan kraj zavaren, a drugi utvrđen za omot slavine, kao i iz prenosnog organa za kretanje, koji je smešten u pom. cevi i ide kroz otvoreni kraj iste.

11. Naprava po zahtevu 9 ili 10 naznačena time, što se prenosni član za kretanje stavlja u rad pomoću omota za nepravilno telo kao i nepravilnim telom, koji su načinjeni tako, da se postepeno međusobno hvataju, kad se čep okreće.

12. Naprava po zahtevu 1—5 naznačena time, što je nad-središna opruga vezana za jedan kotur, koji ima šipove, koji labavo ulaze u udubljenja načinjena u čepu ili ventilu.

13. Naprava po zahtevu 12, naznačena time, što je jedan plovni prsten uturen između čepa ili ventila i kotura, pri čem je taj prsten labavo vezan za pom. čep ili ventil i kotur preko šipova, na pr. koji se nalaze na jednom od ovih tela i ulaze u udubljenje drugog tela.

14. Naprava po zahtevu 1—3 naznačena time, što je pokretni član načinjen sa izlaznim otvorom u vezi sa cilindrima, koji naizmenično dolazi u vezu sa žljebovima u čepu kao i sa rezervoarom za tečnost.

15. Naprava po zahtevu 14, naznačena

time, što žljebovi ulaze u komoru u kojoj se nalazi nadsredišna opruga.

16. Naprava po zahtevu 15, naznačena time, što jedan kraj čepa ide kroz nepromočivu pregradu u pom. komoru.

17. Čep naznačen time, što ima sredstva za izjednačenje bočnog potiska, koji vrši pritisak tečnosti.

18. Čep po zahtevu 17 naznačen time, što ima sredstva za izjednačenje potiska, koji proizvodi pritisak tečnosti na taj čep.

19. Raspored po zahtevu 17, naznačen time, što ima sredstvo koje se sastoji iz udubljenja ili kese, načinjene u čepu i koja je kesu u vezi sa tečnošću dovedenom čepu.

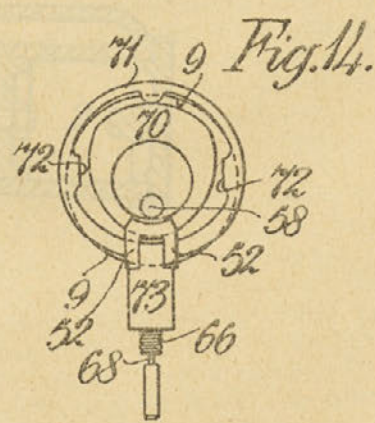
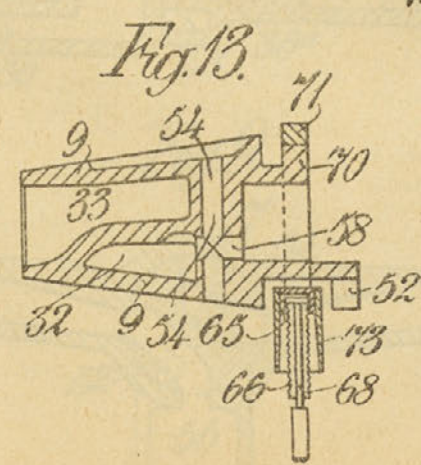
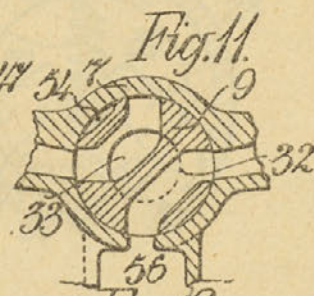
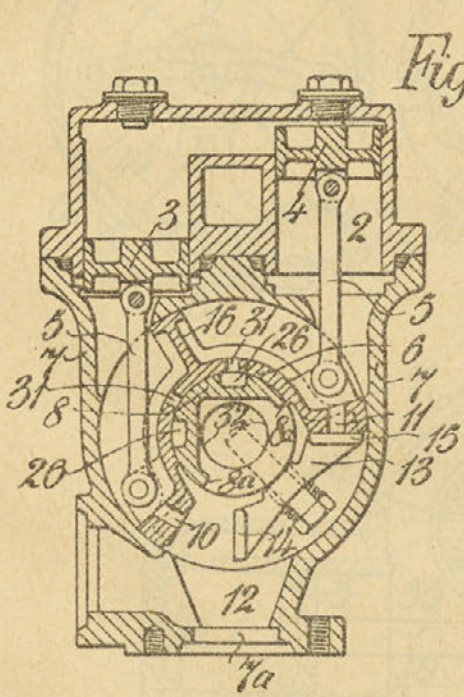
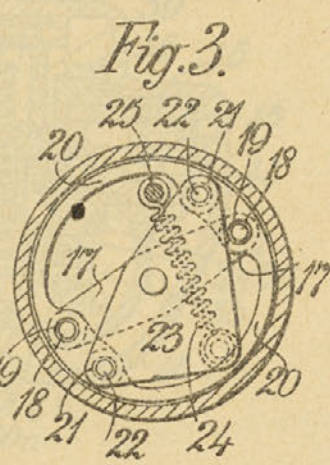
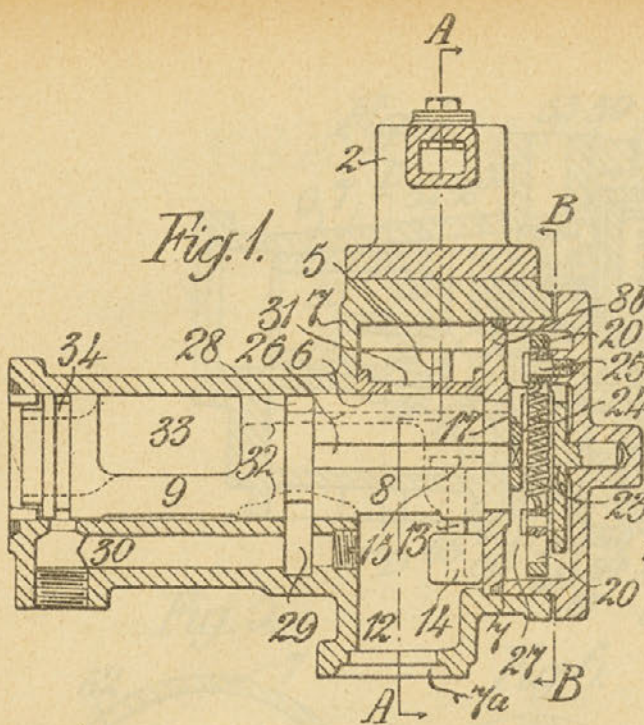
20. Raspored po zahtevu 18, naznačen time, što je na jednom kraju čepa predviđena komora, zatvorena klipom i koja je u vezi sa dovodom tečnosti za čep.

21. Raspored po zahtevu 18 i 20 naznačen time, što se kontra pritisak izjednačuje potpuno ili delimično jednom oprugom.

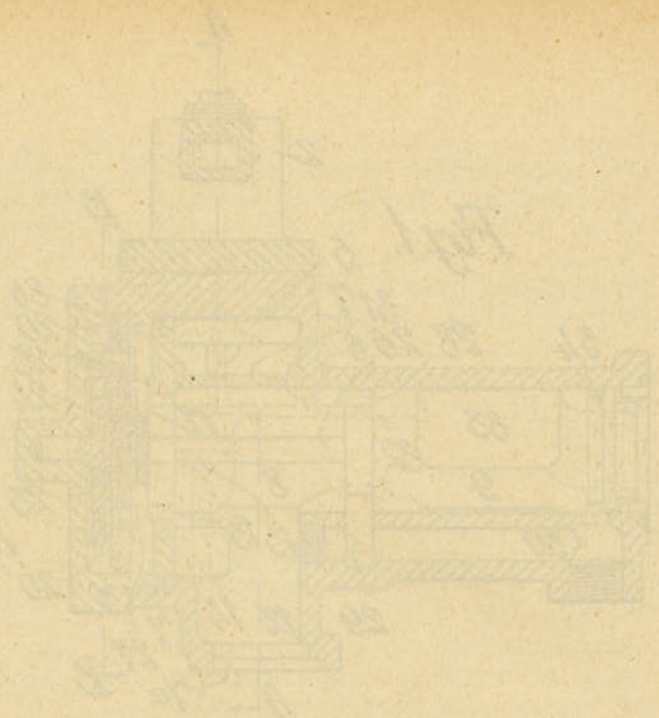
22. Raspored po zahtevu 21, naznačen time, što je predviđeno sredstvo, kojim se podešava napon opruge.

23. Raspored po zahtevu 21 i 22, naznačen time, što opruga ili tome slično udara o jedan kraj klipa i što su predviđena sredstva za relativno podešavanje klipa prema čemu.

24. Raspored po zahtevu 23, naznačen time, što klip udara o jedan podešljivo namešteni član za potisak.



Adapted from 1881



Faint handwritten label, possibly 'Fig. 2'.

