

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 46 (2)

Izdan 1 januara 1933.

PATENTNI SPIS BR. 9405

Viet Paul, Billancourt – Seine, Francuska.

Uredjaj za automatsko regulisanje pritiska.

Prijava od 4 marta 1931.

Važi od 1 januara 1932.

Predmet ovog pronalaska jeste uredaj za automatsko regulisanje pritiska, koji dopušta kompresoru da se stavi u funkcionisanje potpuno bez opterećenja, kad se dospe do povoljne kompresije i da ponovo preduzme dejstvo kad jačina kompresije bude znatno niža.

Priloženi nacrti pretstavljaju, i to:

Sl. 1 pokazuje presek uredaja za automatsko regulisanje u njegovom položaju minimalnog pritiska; sl. 2 pokazuje sličan presek u položaju maksimalnog pritiska; sl. 3 pokazuje ukupan izgled montaže kompresora, ručne pomoćne pumpe, uredaja za automatsko regulisanje i raznih cevi koje ih spajaju sa sudovima.

Sl. 4 pokazuje varijantu u upravljanju, konusnim ventilom, koji dopušta vezu sa atmosferom; sl. 5 pokazuje sličan izgled koji odgovara maksimalnom pritisku u rezervoaru; sl. 6 pokazuje podužni presek ventila za pražnjenje; sl. 7 i 8 pokazuju varijantu izvođenja upravljača poluge na konusnom ventilu za pražnjenje; sl. 9 pokazuje šemu montaže grupe pumpe, kompresora, regulatora i kola koje vezuje ove različite aparate; sl. 10 pokazuje jednu varijantu izvođenja ventila ili igle za pražnjenje.

Na sl. 1 se vidi da se uredaj za automatsko regulisanje sastoji iz cevi 4, koja služi za dolazak komprimovanog vazduha, koji dolazi iz kompresora, i koji izlazi u glavnu cev 11.

Na krajevima cevi 11 su raspoređeni: s jedne strane ventil 2, koji se u svom ležištu održava pomoću opruge 3, i koje podizanje dopušta evakuisanje, kroz cev 1, vazduha koji dolazi iz kompresora kad je

dostignut maksimalni željeni pritisak; s druge strane pak, ventil 5, koj se u svom ležištu održava pomoću opruge 6, dopušta izolovanje rezervoara sa sabijenim vazduhom koji je vezan sa cevi 7, koja dopire do cevi 10, kad ventil 2 funkcioniše na pražnjenje.

Izolovanje rezervoara sa komprimovanim vazduhom biva dopunjeno pomoću konusnog ventila 8, u vidu zavrtnja koji zatvara cev 10 za slučaj kad zaptivenost ventila 5 ne bi bila potpuna. Komprimovani vazduh koji dolazi iz kompresora i koji dospeva u cev 4, prolazi kroz cev 11, podiže ventil 5, zatim kroz cev 10, prelazi u cev 9 i to i pored toga što rezervoar za komprimovani vazduh koji izlazi u cev 7, može biti u vezi ili ne.

Cev 9 je u vezi sa cilindričnom komorom 23 u kojoj može da se pomera klip 21 čija je zaptivenost obezbeđena kožom 22 i priborom iz filca.

Klip 21 se produžuje u vreteno na kome su montirane dve matrice za regulisanje ili oslonci 19—20.

Između matrica 19 i 20 na izlozanom vretenu, postavljena je račvasta poluga 16, koja je zglobljena u 16¹ i koja na svojoj zglobnoj glavčini pokazuje strmu površinu 15 na koju se oslanja igla 12 koja se nalazi pod krajem ventila sigurnosti 2 i dejstvuje suprotno dejstvu opruge 13.

Kraj vretena klipa 21 je izložen dejstvu opruge 14, koja se oslanja na nepomični deo 17, i oscilisanje poluge 16 na njenoj osovini 16¹ je olakšano dejstvom prsta 24, koji dejstvuje na kraj 16² poluge 16 koja je izvedena u kosom obliku (u vidu dleta).

Kraj 16², u kosom obliku, poluge 16 je

uvek u kontaktu sa jednom od kosih površina 25 kojima se završava prst 24, koji je podvrgnut dejstvu opruge 26.

Kad u vreme pomeranja klipa 21, oslonac 20 počne dejstvovati na polugu 16 i čini da ona počne da se pomera oko svog zgloba 16¹, onda kraj 16² potiskuje kraj 25 sabijajući oprugu 26 i dejstvujući na površinu sa kojom se nalazi u dodiru, ali čim se vrhovi uzajamno pređu, opruga 26 se naglo širi i sad kosa površina kraja 25, dejstvuje takode na kraj 16², tako, da se pomeranje poluge 16 izvršuje trenutno. Strma površina 15 dejstvuje tada na iglu 12 koja naglo uklanja ventil 2 sa njegovog ležišta. Jasno je da ovaj uređaj obilno dopunjuje pomeranje klipa, koji, pomoću svojih oslonaca, dejstvuje na polugu 16.

Funkcionisanje uređaja jeste sledeće:

Komprimovani vazduh koji dolazi iz kompresora i koji je prodro u cev 9, ulazi dakle u komoru 23 i dejstvuje na klip 21, čije pomeranje izaziva pomoću matrice 20, pomeranje poluge 16 oko njene ose 16¹ tako, da strma ravan 15 dejstvuje na iglu 12. Podizanje igle 12 ima za dejstvo da uklanja ventil 2 sa njegovog ležišta i da cev 11, u odnosu na kompresor, dovodi u direktnu vezu sa cevi 1, koja izlazi u atmosferu.

Čim se dostigne minimalni pritisak klip 21 biva potisnut u komoru 23 pomoću dejstva opruge 14, matrica 19 dejstvuje na polugu 16, t. j. pomera je po njenom zglobu 16¹; igla 12, pošto više nije pod uticajem strme površine, vraća se, pod dejstvom opruge 13, prema dole, i ventil 2 ponovo pada na svoje ležište prekidajući ponovnu vezu između cevi 11 i 1, kompresor stupa ponovo u puno dejstvo.

Primetiće se da će u funkcionisanju uređaja, i to između granica »maksimuma« i »minimuma« za koje su podešeni opruga 14 i oslonci 19 i 20, kompresor funkcionisati potpuno na prazno, t. j. sa najmanjim mogućim utroškom na organe u kretanju i na njihovo upravljanje.

Klip 21 može biti zamenjen membranom koja je izložena direktno dejstvu komprimovanog vazduha, koji dospeva kroz cev 9. Ova bi membrana opet dejstvovala na organ, koji bi stavljao u dejstvo polugu koja upravlja podizanjem igle 12 pomoću kakvog podesnog uređaja.

Sl. 3 predstavlja celokupan raspored montaže uređaja za automatsko regulisanje na avionu.

Sa 42 je obeležen motor, na kome je montiran kompresor 38 i raspodeljivač 61 za puštanje motora u rad, čije se izlazne cevi 41 upućuju ka povratnom ventilu koji je pritvrđen na cilindre motora, dok je

priključak 40 vezan sa pulverizatorom 53. Pumpa za injekciju obeležena je sa 52; ručna pomoćna pumpa je obeležena sa 51 sa svojom polugom 43 za upravljanje; ona nosi priključke 47 koji je vezuju sa aparatom 54 za automatsko ili poluautomatsko upravljanje požarom, koji je vezan sa rezervoarom (59) sa tečnošću za gašenje, koji sadrži izlazne cev 60. Priključak 48 upućuje komprimovani vazduh u rezervoar 58.

Sa 49 je obeležen ventil za razne upotrebe komprimovanog vazduha, a pomoću priključka 50, kao za pumpanje guma 56 od točkova za ateriranje pomoću savitljivog creva 57, ili ma kakve druge upotrebe.

Manometar 45 pokazuje unutrašnji pritisak rezervoara 58 za komprimovani vazduh, a manometar 44 pokazuje pritisak u rezervoaru 55 za puštanje u rad.

Aparat za automatsko regulisanje je obeležen sa 46 i pritvrđen je na ručnu pumpu 51, i spojen je kod 4 sa cevi koja je kod 39 vezana sa kompresorom 38. Sa 1 je obeležen priključak za pražnjenje u atmosferu, sa 2 je obeležen ventil za pražnjenje, sa 6 povratni ventil, i sa 8 ventil za izolisanje kompresora. Sa 62 i 63 su obeleženi ventili za izolovanje kompresora. Sa 64 je obeležen dopunski rezervoar za rezervu, koji je kod 65 spojen sa aparatom 46 za automatsko regulisanje.

Ventil 2 sa oprugom, koji dopušta vezu sa cevi 1, koja izlazi u atmosferu mogao bi biti zamenjen kakvim ventilom, slike 4 i 5, čije bi pomeranje bilo izazvato obrtanjem vretena na koje dejstvuje poluga, na koju pak naizmenično dejstvuju oslonci 19 i 20.

Na ovim je slikama poluga 66, slično poluzi 16, snabdevena prstom 67 za reakciju koji je izveden u obliku dleta. Poluga 66 je centrisana na ventilu 68 koji je u čvrstoj vezi sa krstom čiji kraci 69 mogu sa podesnom slobodom da naidu na bokove 70 čelija poluge 66. Obrtanje ventila 68, koji nosi izložani deo 70, pomera ga u jednom ili drugom smeru, prekidajući ili uspostavljaajući vezu sa atmosferom. Priključak 71 je predviđen za upućivanje komprimovanog vazduha u dopunski rezervoar.

Reakcioni prst 67 je u kontaktu sa prstom 72 sa oprugom, slično onom što je opisan u odnosu na sl. 1 i 2.

Na slikama 7 i 8 krst 69, koji je u čvrstoj vezi sa ventilom 68, zamenjen je palcem 73, dovoljne veličine da obezbedi regulisanje, i koji desno ili levo udara o bokove otvora 74 koji je izveden na poluzi 66.

Na šemi slike 9, vidimo ručnu pumpu A koja može da posluži kao pomoć u slučaju zastoja kompresora, zatim ventil B za

zatvaranje pumpe i glavnog rezervoara C sa komprimovanim vazduhom; ova pak grupa može biti izolisana od grupe samog kompresora za regulisanje, pomoću ventila D za zatvaranje kompresora. Ova druga grupa kompresora regulatora obuhvata kompresor N i ventil L za pražnjenje, koji je upravlján pomoću klipa G koji je pod dejstvom pritiska komprimovanog vazduha, s jedne strane, i pritiska opruge F, s druge strane, posredstvom oslonaca H i I koji upravljaju polugom J, koja je montirana da klizi po ventilu L, koji se u kretanju otvaranja i zatvaranja oslanja pomoću zavrtnja K.

Između cilindra klipa G i ventila L za pražnjenje nalazi se postavljen povratni ventil M, da bi se izbeglo svako povraćanje i gubitak pritiska u kompresoru i ventilu za pražnjenje u otvorenom položaju.

Dopunski rezervoar E je postavljen neposredno pred ventil D za zatvaranje kompresora i u kolu komprimovanog vazduha između cilindra klipa G i povratnog ventila M.

U obliku izvodenja koji je predstavljen na sl. 10, ventil 80 je potčinjen dejstvu pritiska komprimovanog vazduha koji se nalazi u regulatoru.

U tom cilju, ventil 80 za pražnjenje je raspoređen u unutrašnjosti tela 81 koje je ušrafljeno u zid regulatora 79: donji kraj tela 81 pokazuje spoljne zavojsice sa visokim hodom sa kojima je u zahvatu matrica 83, u koju je ušrafljeno vreteno 80¹ ventila 80. Po matrici 83 može slobodno da se obrće, kod 87, poluga 84 koja pokazuje zakačke 85, koje dolaze u zahvat sa ispadima koji su predviđeni na matrici 83.

Matrica 88 blokira vreteno 80¹ ventila 80 na matrici 83 i održava isto tako polugu 84.

Poluga 84 dejstvujući pomoću svojih zakački 85 na ispade 86 matrice 83 izaziva obrtanje matrice po telu 81, i u ovom kretanju, pomera po visini vreteno 80¹ ventila 80 koje dopušta prolaz komprimovanog vazduha koji se sadrži u 79, i koji se tada evakuše kroz otvor 82.

Pomeranje poluge je izazvano na sličan način onom koji je opisan za poluge 16 i 66

Patentni zahtev:

1. Uredaj za automatsko regulisanje pritiska koje je nezavisno od jednog ili više kompresora, koji dopušta da se potpuno otkloni pritisak vazduha koji dolazi iz jednog ili više kompresora da bi ga, ili da bi ih, učinio da funkcionišu potpuno na prazno, i. j. bez opterećenja između granica pritiska »maksimum« i pritiska »mini-

mum«, koji mogu da budu veoma udaljeni i da uspostavljaju dejstvo ovih kompresora same pri ovom pritisku, koji je određen kao minimalan, naznačen time, što je cev (4) koja služi za dovod komprimovanog vazduha vezana za kompresor i izlazi s druge strane u glavnu cev, koja na jednom od svojih krajeva sadrži ventil (2) za pražnjenje i na drugom kraju povratni ventil (5) budući da su ova dva ventila snabdevena svaki po jednom oprugom koja ih energično održava na njihovom ležištu.

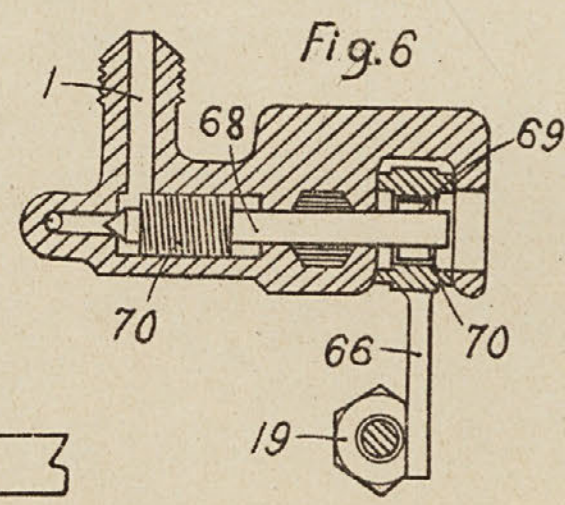
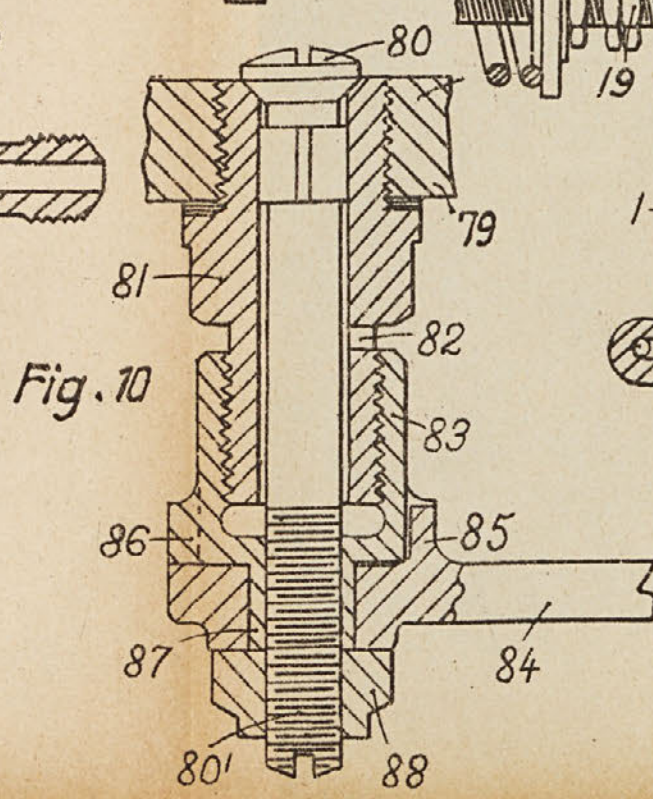
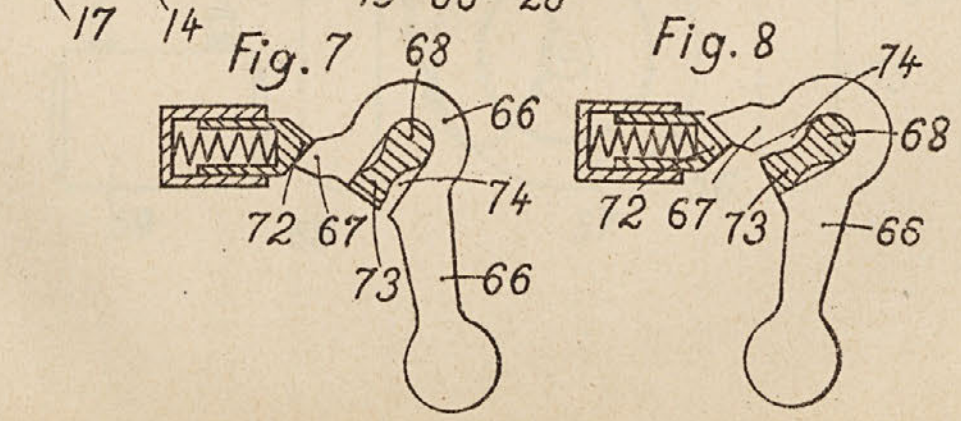
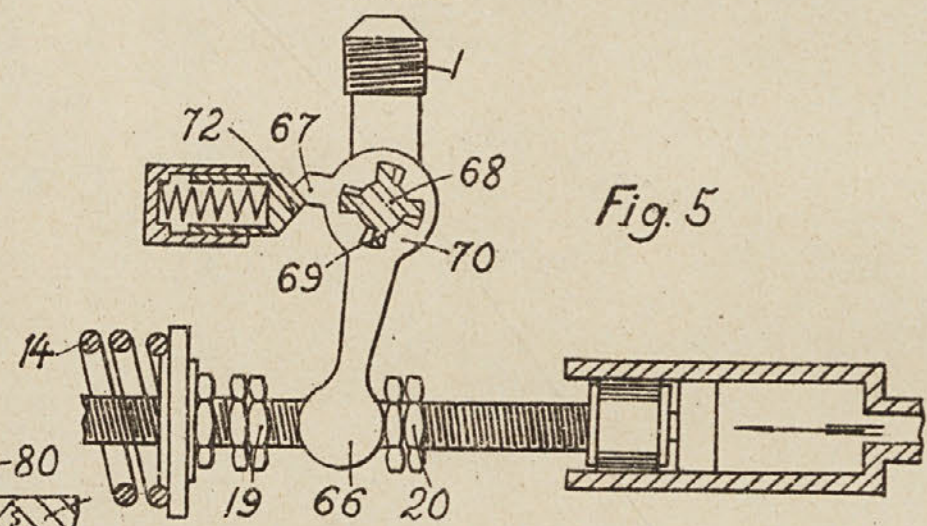
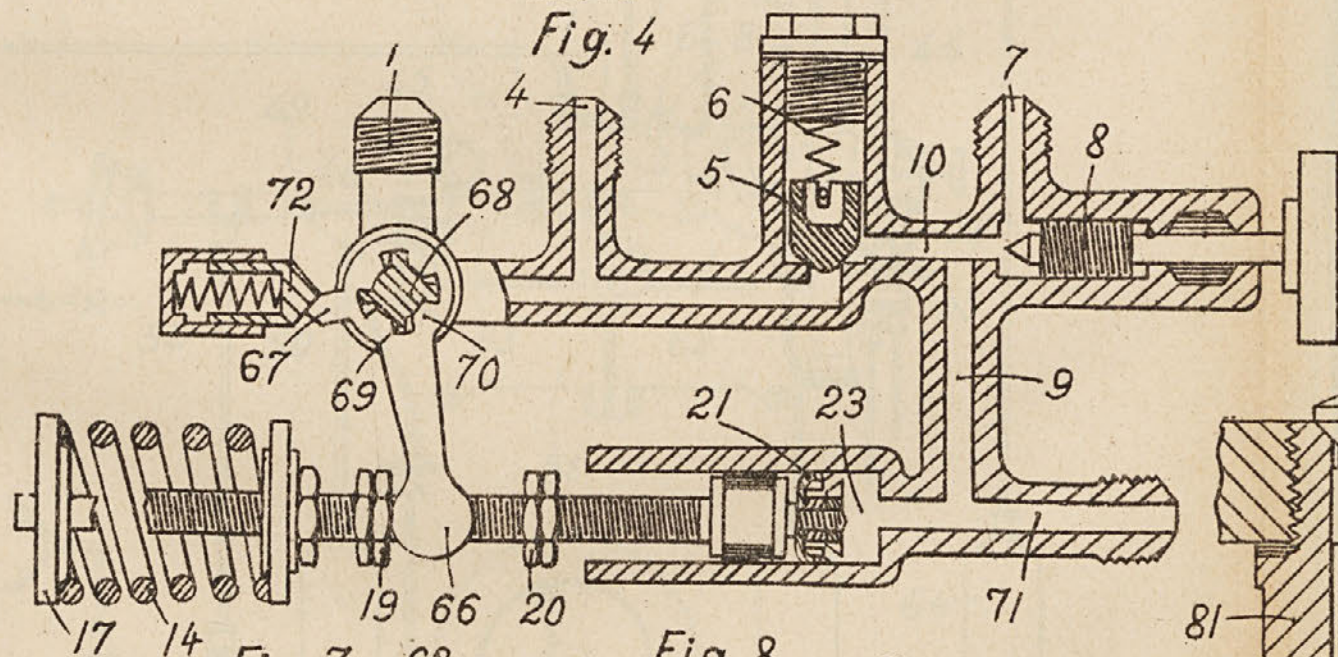
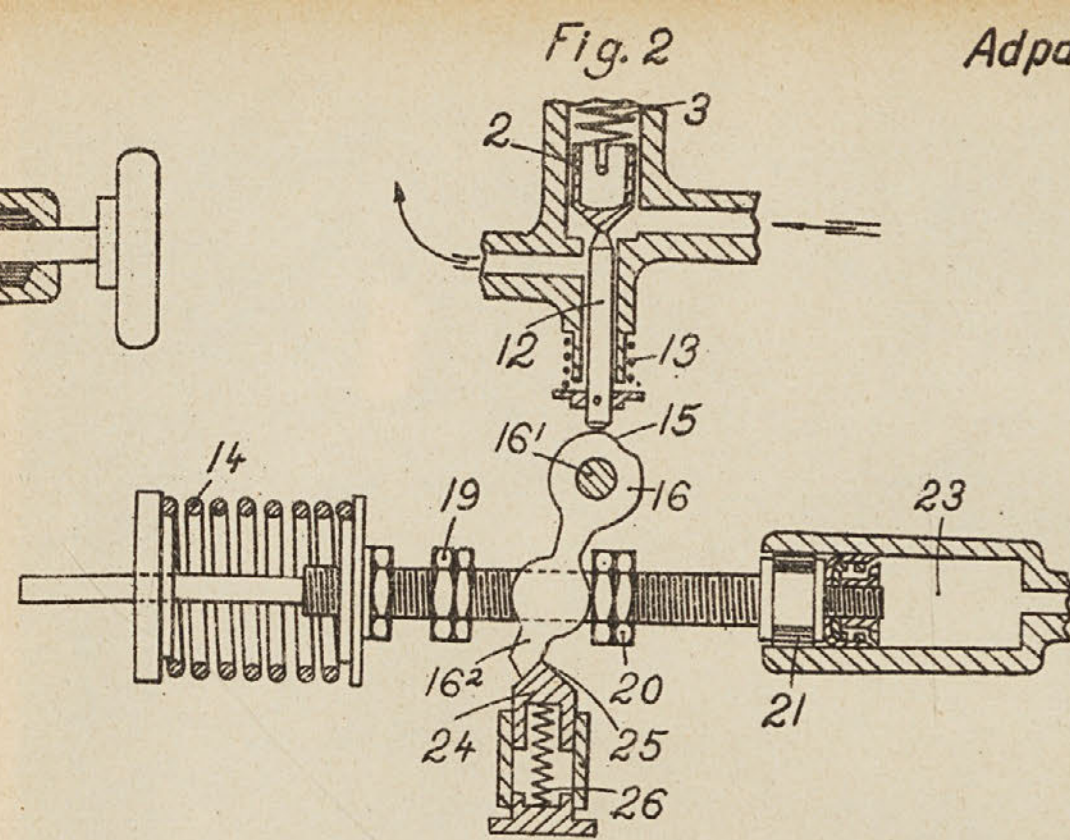
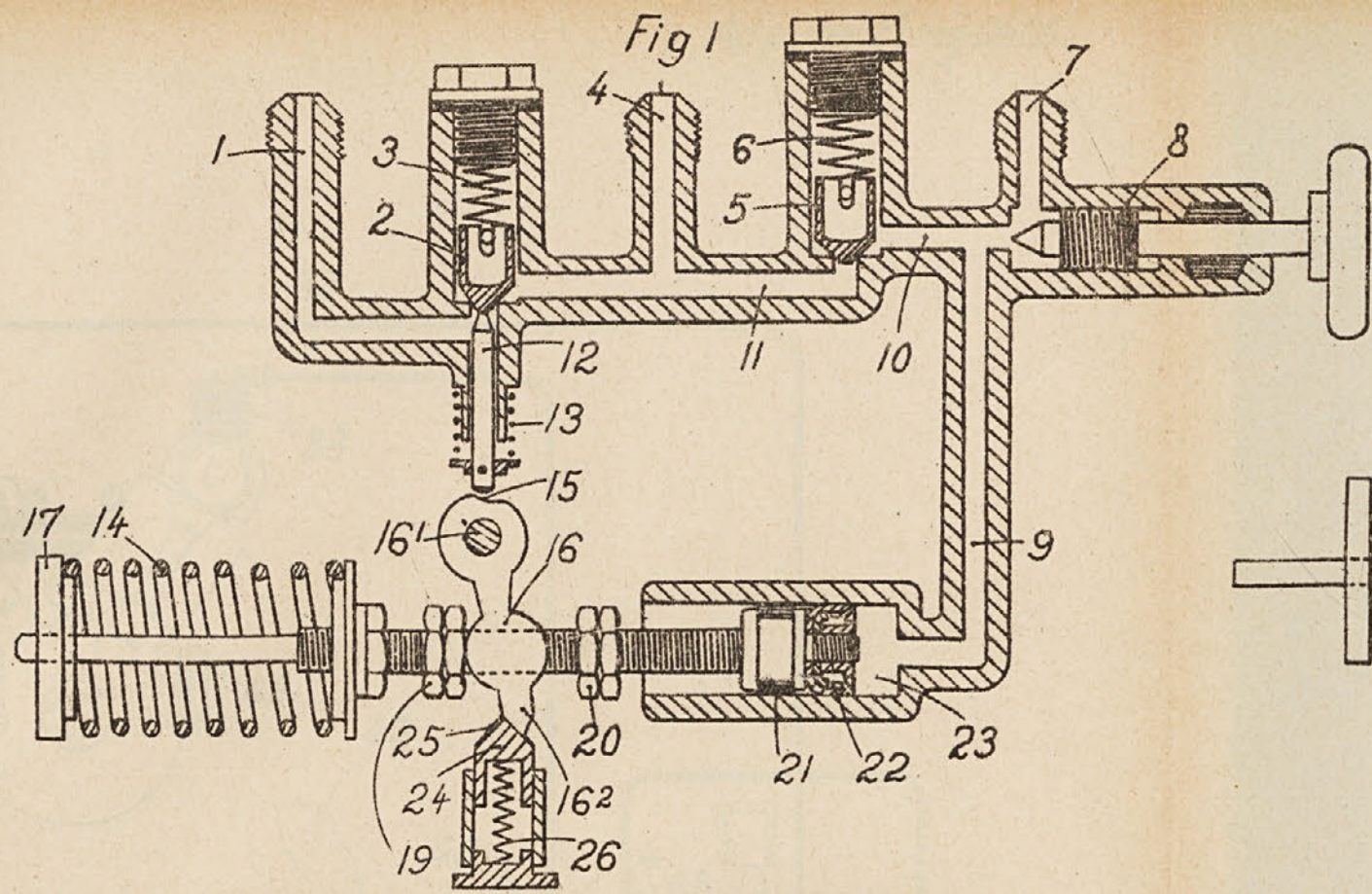
2. Uredaj po zahtevu 1 naznačen time, što je ventil (2) za pražnjenje prekida vezu glavne cevi sa atmosferom, dok povratni ventil (5) prekida vezu sa cevi, koja izlazi u komoru (23) u kojoj se može da kreće klip (21) i koja je pomoću druge cevi (7) vezana sa rezervoarom za komprimovani vazduh, i to tako, da ventil (8) na zavrtnju dopušta zaustavljanje pridozaska komprimovanog vazduha iz rezervoara.

3. Uredaj po zahtevu 1 naznačen time, što je klip (21) u čvrstoj vezi sa izlozanim vretenom po kome su podesno montirani oslonci (19, 20) koji se mogu regulisati i koji mogu dejstvovati na zglobljenu polugu, koja nosi strmu površinu (15) koja pomoću igle (12) ispod ventila (2) sigurnosti prekida vezu sa atmosferom i podiže ventil (2) sa njegovog ležišta, koji se pak organi po prestanku dejstva površine (15) vraćaju u svoj prvobitni položaj pod dejstvom opruga (3, 13).

4. Varijanta izvodenja uredaja po zahtevu 1 naznačena time, što je ventil (2) za pražnjenje zamenjen ventilom (68) čije se pomeranje izaziva obrtanjem njegovog vretena pod uticajem upravljajuće poluge (66) koja je snabdevena jednim ili više palaca, koji, po izvesnoj slobodi, nailaze na zakačke krsta (69) ili čelija nošenih vretenom ventila.

5. Varijanta izvodenja uredaja po zahtevu 1—4 naznačena time, što se ventil (68) za pražnjenje održava na svom ležištu pod dejstvom ispada (67) koji direktno dejstvuje i koji je u čvrstoj vezi sa polugom (66) na koju dejstvuju oslonci koji se mogu regulisati i koji su montirani na vreteno klipa, koji prima pritisak.

6. Varijanta izvodenja uredaja po zahtevu 1—5, naznačena time, što je ventil (80) za pražnjenje raspoređen tako, da pritisak komprimovanog vazduha uvek dejstvuje na glavu ventila i sprečava ga da se naglo otvori, budući da podizanje ventila biva izazvano delom (83) koji obrazuje matricu, koja se navrće na telo (81) ventila pod dejstvom poluge (84) i povlači u visinu vreteno (80¹) pomenutog ventila (80).



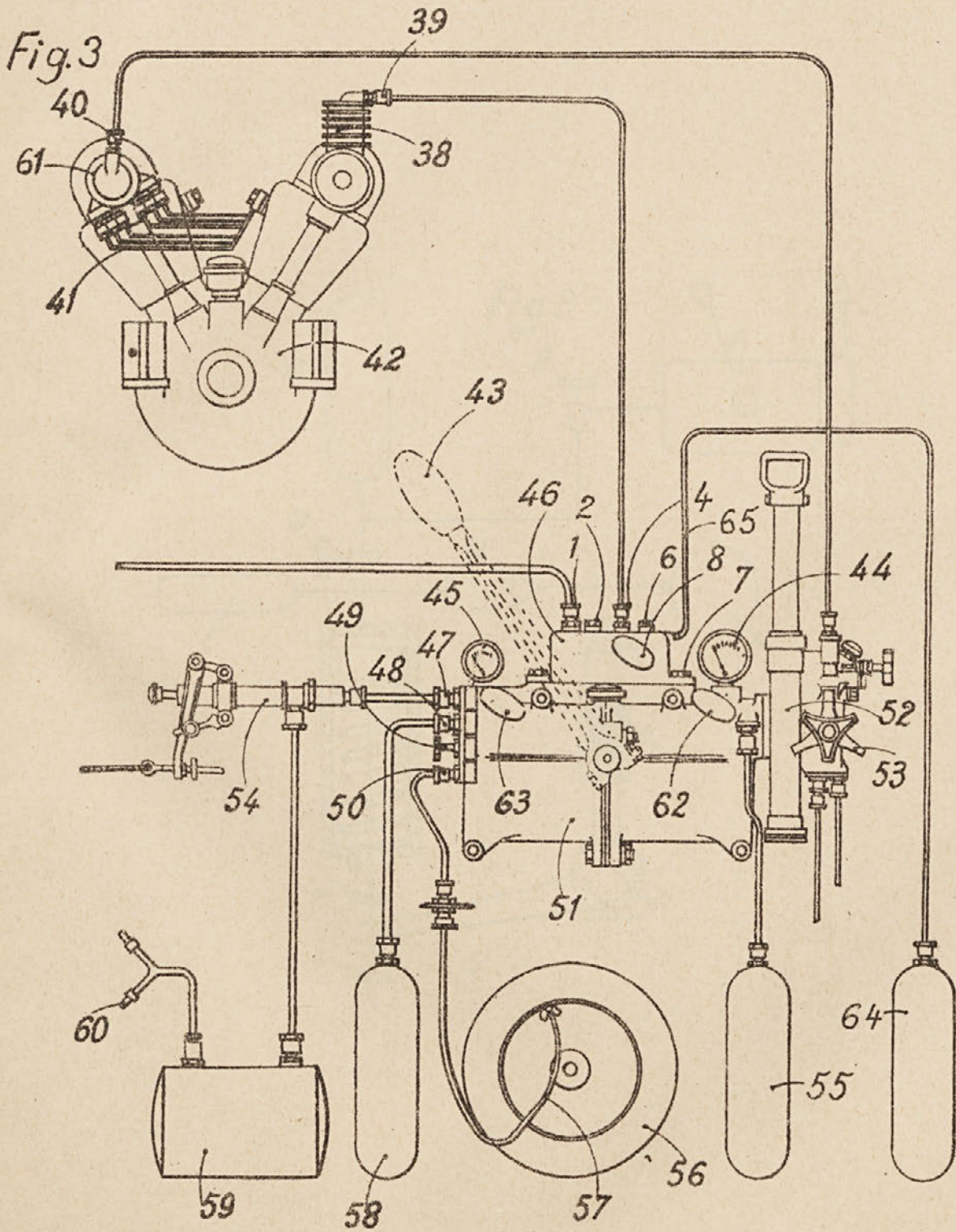


Fig. 3



