

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 46 (2)

Izdan 1 jula 1933.

PATENTNI SPIS BR. 10189

Critchlow Walter Grover, industrijalac, Wheaton, U. S. A.

Naprava za regulisanje goriva.

Prijava od 26 decembra 1929.

Važi od 1 oktobra 1931.

Ovaj se pronalazak odnosi na oruda pomoću kojih se može kontrolisati priroda smeše, upuštena u upusni organ motora sa unutarnjim sagorevanjem, u cilju dobijanja smeše, koja odgovara brzini rada, a pomoću kojih se oružja postiže velika ušteda u potrošnji goriva i isključuje taloženje čvrstog ugljenika u cilindru.

Pronalazak se odnosi na automatska regulišuća oruda kao i na automatsko i ručno kontrolisana oruda, koja su podešena za razne tipove motora i poluga, da bi se izašlo na susret željama mehaničara i specijalnim zahtevima ili uslovima mašine.

Ciljevi toga pronalaska i dobre strane istog videće se više iz detaljnog opisa priloženih nacrti, u kojima je:

Sl. 1 izgled sa strane delova jedne mašine, koji izgled pokazuje primenu jednog oblika pronalaska.

Sl. 2 je izgled u preseku oblika pronalaska iz sl. 1.

Sl. 3 je izgled u preseku suda za vlagu kakav je primenjen kod naprava iz sl. 1.

Sl. 4 je izgled u poprečnom preseku uzet po liniji 4—4 iz sl. 2.

Sl. 5 pokazuje izmenjeni oblik poboljšanog oruda za kontrolisanje goriva, koje je primenjeno kod jednog dela upusnog organa mašine.

Sl. 6 je izgled u preseku uzet po liniji 6—6 iz sl. 5, pri čem se pokazani predmet može postaviti horizontalno ako je to zgodnije ili ako to neki organi iziskuju.

Sl. 7 je detaljan horizontalan izgled kontrole vazduha pokazane u sl. 6.

Sl. 8 je izgled u preseku i detalju, uzet po liniji 8—8 iz sl. 6.

Sl. 9 je delimičan izgled sa strane i delimičan izgled u preseku automatskog oblika izvođenja pronalaska.

Sl. 10 je izgled u preseku jednog dela upusnog organa i spojenog ispusnog kraja karburatora; ovo je drugi oblik izvođenja pronalaska.

Sl. 11 je vertikalni izgled u preseku uzet po liniji 11—11 iz sl. 10.

Sl. 12 pokazuje poboljšanu ručnu kontrolu ventilskeg mehanizma, koja je primenjena kod oblika izvođenja po sl. 5 i 6, pri čem su pokazani delovi motora.

Sl. 13 je uzdužni presek jednog dela kontrolnog organa iz sl. 12.

Oblik pronalaska pokazan u prve četiri slike nacrti, ima oruda za upust male količine vlažnog vazduha i to u količinama koje se mogu regulisati — u količinu goriva, koja se uvodi u motor a dolazi iz karburatora mašine; naprava radi prema odgovarajuće ranije utvrđenom podešavanju.

Poboljšano orude u svim svojim izvođenjima udešeno je da se postavi između izlaznog kraja 20 karburatora 21 — koji ima cev 22 za dovod goriva i cev 23 za dovod vazduha — i ulaza u motor.

Kako se ovaj pronalazak ne odnosi na karburator to je njegovo dalje opisivanje nepotrebno.

Mešalica za paru ima sud 24, čija jedna

strana (po sl. 1) ima lakat ili kakvu drugu vezu 25, koja je izložena za prijem podesne spojnice 26, tako da je kraj elastične cevi 27 koja vodi paru, vezan za sud 24.

Vod 27 na svom drugom kraju vezan je za sud 28 za vlagu. Ovaj sud 28 ima obično oblik takav da dno 29 ide koso na dole, da bi suvišna vlaga tekla ka donjem kraju, koji je normalno zatvoren kapkom 30, koji je šarnirski pričvršćen kod 31. Način rada ovog kapka u cilju ispuštanja suvišne vlage pokazan je tačkastim linijama u sl. 3.

Gornji deo suda 28, naime onaj desno od spojnog mesta cevi 27, ima otvor za prijem donjeg kraja obične prelivne cevi 32 radiatora (hladnjaka) mašine; gornji kraj prelivne cevi 32 obično ide u hladnjak iznad normalnog nivoa vode.

Sud 24 pokazan je sa cevi 33, koja kroz isti ide vertikalno, vidi sl. 2 i ista je na svom donjem kraju izložena za prijem izložane čaure ili spojnog člana 34, koji ide na gore kroz dno suda 24. Gornji kraj cevi 33 pokazan je uvećan i izbušen a iznutra izlozan za prijem člana u vidu navrtke 35, koji drži ventil 36 pod oprugom i koji zatvara vazdušni otvor 37. Otvor na proširenom kraju cevi 33 tako isto je snabdeven sa članom 38 za zatvaranje.

Ventil 36 za vazduh jeste ventil koji radi onda kad sisanje u sudu 24 pređe izvesnu određenu granicu i on je udešen da prima dopunsku količinu vazduha, koja je dovoljna da otkloni suvišni pritisak koji bi se mogao pojaviti u hladnjaku preko cevi 27, suda 28 i prelivne cevi 32.

Cev 33 između svojih krajeva je snabdevena jednom opnom ili pregradom 39, koja se nalazi između velikog otvora 40 i malog otvora 41, koji su prvenstveno predviđeni na suprotnim stranama cevi 33 (sl. 2); manji otvor 41 obično se nalazi prema vezi 25 za prijem pare i otuda nešto iznad dna suda 24.

Čaura ili spojni član 34 između svojih krajeva na spoljnoj strani suda 24 ima veliki otvor 42 za vazduh. Ovaj deo člana 34 obično je spolja izlozan za prijem iznutra izlozanog prstenastog ventila 43, koji ima veći broj po obimu predviđenih otvora raznih veličina, kao kod 44, što je jasnije izloženo u sl. 4. Jasno je da će obrtanje ventila 43 dovesti izabrani otvor u poklapanje sa otvorom 42 i time omogućiti ulaz željene količine vazduha.

Donji kraj čaure 34 prima na niže okrenuti kraj šupljeg kraka 45, čime se otvor kraka 45 dovodi u isti pravac sa krajem cevi 33 ali na odstojanju tako, da se između njih stvara prostor za vazduh (sl. 2).

Suprotni kraj kraka 45 pokazan je tako isto okrenut na gore i on se završava u

bočno proširenu flanšu ili glavu 46, koja se čvrsto utvrđuje između izlaznog kraja 20 karburatora 21 i upusnog organa 47 motora.

Glava 46 ima mali kanal 48, koji je u vezi sa otvorom na kraku 45 i koji se završava pri dnu sa malim udubljenjem 49. Ovaj kanal 48 nalazi se na strani glave 46 prema kojoj je upusni organ. Strana glave, prema karburatoru, ima podesnu rešetku 50 koja razbija gorivo dolazeće iz karburatora, čime se postiže bolje rasprašivanje odmah do mesta upusta vlažnog vazduha, koji se dobija od gore opisanog poboljšanog oruda po pronalasku.

Kroz kanal 48, koji se završava na gornjem kraju u plitkom udubljenju 49, kondenzovano gorivo u upusnom organu 47, koje nastaje kad se motor zaustavi teći će iz tog upusnog organa i biće hvatano od strane plitkog oluka ili udubljenja 49 i prisiljavano da teče kroz taj kanal 48 u horizontalni deo kraka 45, gde se zadržava kao prvo srestvo za iduće puštanje u rad motora. Odmah posle prvog obrta vratila mašine, vazduh koji ulazi kroz otvore 44, 42 u krak 45, teraće gorivo iz kraka 45 na više kroz kanal 48 i dalje u motor, čime se automatski dovodi bogato ili sirovo gorivo pre punjenja rasprašenim gorivom iz karburatora.

U sl. 5 do 7 pokazana je izmena pronalaska udešena za ručno kontrolisanje sa sedišta operatora.

Ovaj oblik izvođenja sastoji se iz suda -od izlaza i upusnog organa i otvora 19 klopac 52, koji je pokazan sa izlozanim otvorom za prijem izlozanog kraja cevi 53, koja je skoro ista po funkciji sa cevi 33 iz prethodne konstrukcije. Spojni kraj cevi 53 ima ventil 54, koji se na svom sedištu drži oprugom kao u sl. 2. Ventil 54 kao i ventil 36 iz prethodne konstrukcije, služi za smanjivanje prevelikog pritiska i sprečava da se ovaj pojavi u hladnjaku motora. Cev 53 ima pregradu 55, veliki otvor 56 za vazduh na jednoj strani pregrade i mali otvor 57 na suprotnoj strani pregrade. Strana suda 51 ima lakat 58 kojim je vod za rasprašeno gorivo, kao i vod 27 vezan sa sudom 51, radi upuštanja iz prelivne cevi radiatora mašine.

Gornji deo 52 suda 51 ima šipku 59, koja je na svom spoljnjem kraju izložena za prijem cevi 60, koja se vezuje sa upusnim organom motora.

Šipka 59 ima poprečno rasporedenu cev 61, koja je udešena da se okreće u otvoru kroz šipku i ima izvestan broj otvora 62, 63 koji idu poprečno kroz istu i koji se poklapaju sa otvorom u šipki 59 ako se cev pravilno postavi ili obrne. Kao što je

pokazano u sl. 6 veći otvor 62 poklapa se sa otvorom šipke 59, dok se manji otvor 63 ne poklapa sa otvorom šipke 59.

Cev 61 zatvorena je na jednom kraju i tu ima krak 64, za čiji je spoljni kraj utvrđena žica 65, koja ide kroz zaštitni elastični kabl 66, koji je utvrđen u vodici 67, koja je utvrđena za šipku 59.

Žica 65 i kabl idu do izvesnog podesnog mesta na kolima, gde je mehaničaru lako doći do istih da bi mogao obrtati cev 61.

Drugi kraj cevi 61 ima kapu 68 za kontrolisanje vazduha, koja ima čauru 69, koja je izlazna na kraju cevi 61.

Kapa ima na spoljnjem delu lučni otvor 70 (sl. 7) i unutrašnji deo 71, koji je na isti način snabdeven sa lučnim otvorom 72 iste dužine. Spoljni deo kape sa otvorom 70 predviđen je da se obrće, dok 71 ostaje nekretno u čauri 69.

Obrtanjem spojnog dela sa otvorom 70 u smislu skazaljki na satu, kao u sl. 7, ovaj otvor 70 može se potpuno ukloniti od poklapanja sa unutrašnjim otvorom 72. Sl. 7 pokazuje delimično poklapanje otvora za prva tri stepena pokazana kod 73.

Ovi otvori kontrolišu količinu vazduha za upuštanje u cev 61 i u putanju utrošenog goriva, koji je ušao kroz čauru 58 u sud 51 i koje teče kroz otvor šipke 59, kad se otvori 62 ili 63 poklapaju sa otvorom u šipki 59, čime se omogućuje da određena količina vazduha i goriva ude u upusni organ za vreme usisavanja klipova u cilindrima motora.

Kraj cevi 61 koji upušta vazduh, pokazan je sa cevastim ili malim valjkastim filtrom 74, kroz koji prolazi vazduh, koji je prošao kroz otvor 70, 72. Ovim se sprečava da male čestice prašine ili tome slično uđu u upusni organ mašine.

Sa napravom pokazanom u sl. 6 maksimalna količina vazduha i uprašenog goriva ulazi u motor.

U sl. 9 pokazana je automatska kontrolna naprava za cev 61 mesto ručne pokazane u sl. 5 i 6.

Napominjemo da sud 51 i elementi u vezi sa njim mogu biti isti sa onim, koji su ranije opisani, izuzev što je poklopac 52 pokazan sa konsolem 75 za držanje cilindra 76; konsoila 75 isto tako obrazuje krajnji zid za cilindar. Suprotni je kraj zatvoren zidom 77.

Cilindar 76 ima klip sastavljen iz diskovala 78, 78, između kojih je predviđen zaptivni organ 79, radi boljeg zaptivanja između klipa i cilindra 76. Klip je utvrđen za klipnjaču 80, koja ide kroz podesan otvor u glavi 75, i isti se može vezati podešljivo sa krakom 64, koji kontroliše cev 61, kao što je pokazano u sl. 5 i 6.

Klipnjača 80 je opasana oprugom 81 koja teži da klip tera ka glavi 77 i sa njom obrnuti cev 61. Glava 77 ima otvor za prijem izlozanog vretena ventila 82 smeštenog u cevi 83, kojeg vezuje sa izlaznim krajem iz cilindra. Ovaj ventil 82 omogućava kontrolu pritiska fluida koji ulazi u cilindar.

Ako pritisak u izlaznom kraju motora raste, naime kad se brzina motora poveća, onda će se pritisak dvojno povećati u cilindru 76, da bi mogao savladati pritisak opruge 81 i prouzrokovati da klip 78, 79 ide napred nasuprot dejstvu opruge 81, usled čega će oscilirati krak ili poluga 64 i obrnuti cev 61 tako, da reguliše količinu raspršenog goriva i vazduha, koji se treba upustiti u motor.

Sa konstrukcijom po sl. 9 karakter smeše se automatski kontroliše i reguliše prema potrebnom radu ili snazi, koju treba da da motor.

U sl. 10 i 11 pokazan je prost oblik izvođenja pronalaska, koji se sastoji iz suda 84, koji je prvenstveno uklonjivo utvrđen naime navrtanjem na glavu 85. Glava 85 ima veći otvor 86 u kome je smeštena žičana mreža 87. Strane glave 85 imaju otvore za prijem zavornja 88, 88 čime se ta glava utvrđuje između flanširanog izlaznog kraja karburatora (jedan deo istog pokazan je kod 89) i upusnog kraja organa 47, pri čem se otvor 86 u glavi 85 poklapa sa otvorima ispusta karburatora i upusnog organa (sl. 10).

Glava 85 ima malu cev 90, koja ide skoro do sredine otvora 86, gde je njen kraj zakošen na strani prema upusnom organu. Donji kraj te cevi završava se pri dnu glave tako, da ne prelazi u sud 84. Dno otvora 86 je nešto malo izdubljeno kod 91 (sl. 11) tako da se kondenzovano gorivo upravlja ka upusnom organu prema malom otvoru 92, koji je načinjen u boku cevi 90, čime je omogućeno ponovno vraćanje goriva u sud 84 kad se motor zaustavi.

Glava 85 ima isto tako cev 93, koja ide kroz gornji deo flanšine glave i s jedne strane otvora 86. Usled ograničenog prostora cev 93 raspoređena je pod uglom tako, da ista može ići iza dna glave i u sud 84, pri čem je donji kraj bliže dnu suda prvenstveno zakošen kao što je pokazano u sl. 11, tako da se spreči zatvaranje cevi, kad se sud potpuno ušrafi (navrti) na glavu. Gornji kraj cevi (cev se ne može obrtati) ima probušenu kapu za upust vazduha ili ventil 68, sličan onom iz sl. 6 i 7.

Kad motor radi, sisanje u upusnom organu 47 čini da gorivo, koje dolazi iz karburatora, ide kroz mrežu 87 te se time raz-

bija u sitne čestice i pojačava razprašivanje. Ovo sisanje kroz gornji kraj cevi 90 čini da mala količina bogatog goriva izade iz suda 84 kroz cev 90, pre goriva iz karburatora, te tako deluje kao prvo gorivo za cilindre i uz to obogaćuje smešu, koja potom dolazi iz karburatora.

Sud 84 može se u početku snabdeti bilo vodom, benzinom, alkoholom ili tome slično. Iz konstrukcije se vidi, da će usisni hod klipova povući vazduh, koji će se, ujedno sa predhodnim zatvaranjem ventila ili kape 68, kroz cev 93 uterati na dno suda 84. Ovaj će vazduh izbiti u klobucima na gore kroz tečnost u sudu i kroz rasprašeno gorivo dovedeno kroz cev 90 u upusni organ, dok će kondenzovano gorivo u upusnom organu, kad se motor zaustaviti, teći nazad ka otvoru 92 i vratiće se u sud 84 i služitiće kao prvo gorivo kad se motor stavi opet u rad.

Na sl. 12 i 13 pokazana su poboljšanja oruda prema pronalasku podešena da se cev za upuštanje smeše pokazane na pr. na sl. 5 i 6 može regulisati na šoferskoj tabli. Orude prema pronalasku omogućava ovo regulisanje, bez potrebe bušenja šoferske table za prolaz cevi 65 pokazane na sl. 5. U pokazanom primeru jedan deo šoferske table pokazan je kod 94 za koju je utvrđeno poboljšano orude. Ovo se orude sastoji iz produženog člana 95, koja ima otvor 96, koji ide uzdužno kroz isti član. U tom otvoru klipnjača 97 je pomerljiva. Unutarnji kraj iste ima kontrolnu žicu 65, koja je za isti kraj utvrđena. Cevasti omot 66 za žicu utvrđen je u donjem kraju otvora 96 u članu 95, kao što je pokazano u sl. 13.

Krajevi člana 95 imaju paralelne i bočno postavljene ispadke 98 i 99, prvi ispadak leži prema mehaničarovo strani šoferske table a ispadak 99 ima izlozanu rupu za prijem izlozane šipke zavrtnja ili člana 100, čiji je gornji kraj povećan da hvata prednju stranu šoferske table 94, a donji kraj ima ručicu 101. Jasno je, da se ovo orude može lako utvrditi za šofersku tablu zavrtnjem člana 100, i mehaničar može podešavati kontrolnu cev 61 bilo vučenjem organa 97 ili guranjem unutra istog, prema slučaju, tako da se dostavlja veća ili manja količina smeše prema potrebi motora i uslova rada.

Rasporedom cevi za dovod rasprašenog goriva ili vlage i okolnih sudova, sa upustima cevi iznad dna sudova očividno je da se kondensat i svaka povučena nečistoća može nagomilati u sudovima i da ista ne ide u cev i u upusni organ motora.

Osim toga, stvaranje i suviše velikog sisanja u radiatoru sprečeno je opuštanjem

ranije opisanog ventila. S druge strane upuštanje vode, u slučaju preliva kroz cev hladnjaka, onemogućeno je poboljšanim sudom iz sl. 3. Zatvarač 30 je utvrđen tako, da suvišna voda u tom sudu otiče sa donjeg kraja suda 29, pri čem se zatvarač 30 drži u položaju zatvaranja svojom težinom kao i sisanjem proizvedenim u upusnom organu od strane klipova cilindra.

Pokazani primeri pronalaska, gore opisani, smatraju se kao najprostija izvođenja pronalaska i ta izvođenja opisana su samo kao primeri ali ne kao granice, pošto su konstruktivne izmene moguće i mogu se činiti ne izlazeći iz okvira pronalaska.

Patentni zahtevi:

1. Naprava za regulisanje gorivne smeše, koja se uvodi u upusni organ motora sa unutarnjim sagorevanjem, naznačena time, što je predviđen zatvoren sud (24), koji ima izlazni kanal (45), koji se vezuje sa upustom motora, a koji se kanal nalazi između karburatora (21) i upusta, pri čem taj sud (24) ima otvor (37, 42) za upust vazduha, kroz koji ulazi vazduh kad klip vrši hod sisanja.

2. Naprava po zahtevu 1, naznačena time, što ima organ (43) pomoću koga se kontroliše otvor (42) za upust vazduha u sud.

3. Naprava po zahtevu 1, naznačena time, što je kanal (45) suda (24) načinjen tako da prima kod (49) povratno rasprašeno gorivo ili samo gorivo iz upusnog organa motora, kad ovaj stane, pri čem se vraćeno gorivo upotrebljuje kao prvo punjenje kad se motor ponovo stavi u rad.

4. Izmenjeni oblik naprave po zahtevu 1 i 2, naznačen time, što je izlazni kraj (49) ispusne cevi (48) postavljen iznad dna (45) suda (24), pri čem otvori (70) (sl. 6) za upust vazduha imaju oruda (47) za čišćenje vazduha.

5. Izmenjeni oblik naprave po zahtevu 1, naznačen time, što ima podešljivo orude (61) za kontrolisanje isticanja kroz izlaznu cev (sl. 6).

6. Naprava po zahtevu 1, naznačena time, što ima cev (32) za dovod pare, koja pripada sudu (29) i koja je vezana sa prelivnom cevi hladnjaka tako, da vlažan vazduh može ulaziti u zatvoreni sud (24) i ići u upust motora.

7. Naprava po zahtevu 1 i 6, naznačena time, što cev za dovod pare ulazi u jedan sud (29) (sl. 3) sa zatvaračem (30), koji se zatvara usled teže, i kome je cilj da automatski ispušta suvišnu vlagu iz tog suda (29).

8. Naprava po zahtevima 1 i 6, naznačena time, što ima organe (35) (sl. 2), koji rade kad sisanje u sudu (24) poraste pre-

ko određenog stepena, i koji upuštaju vazduh u sud, koji sprečava da suvišni pritisak dejstvuje u hladnjaku motora.

9. Naprava po zahtevima 1 i 5, naznačena time, što je predviđeno oruđe (61) (sl. 6), koje se ručno stavlja u rad sa udarjenog mesta od motora, i koje je podešljivo u cilju kontrolisanja isticanja kroz ispuš (60).

10. Izmenjeni oblik naprave po zahtevima 1 i 6, naznačen time, što podešljivi organ (64) (sl. 9) za kontrolisanje isticanja kroz ispusnu cev (60) radi dejstvom pritiska u ispusnom organu motora, čime se pom. upusna cev (60) automatski reguliše.

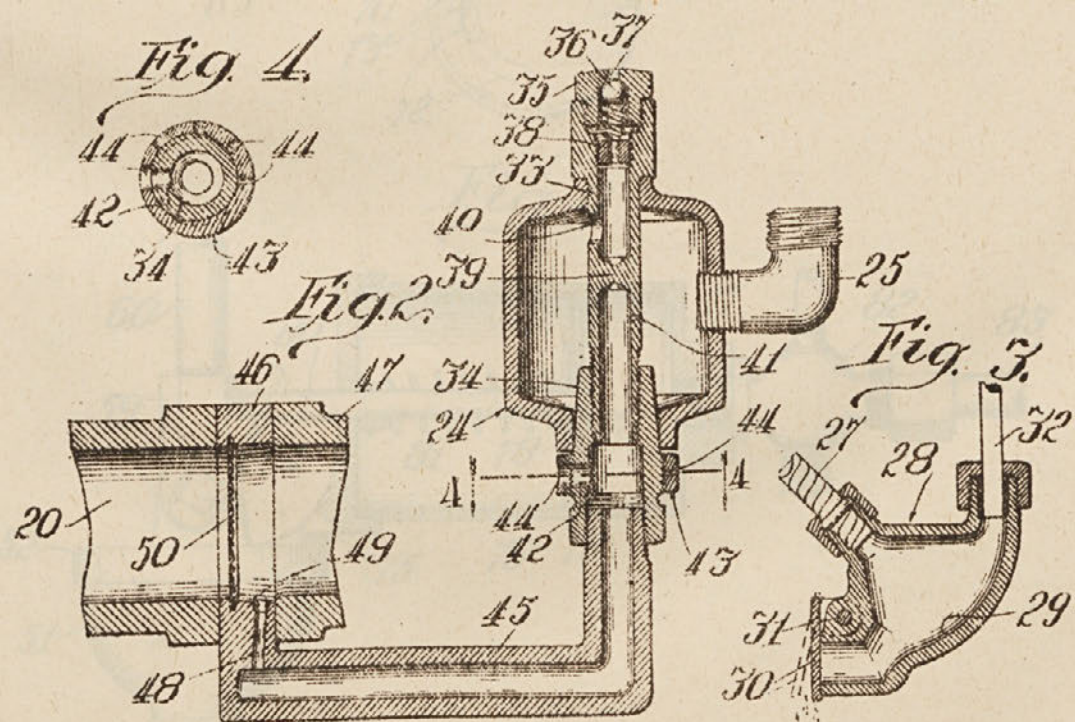
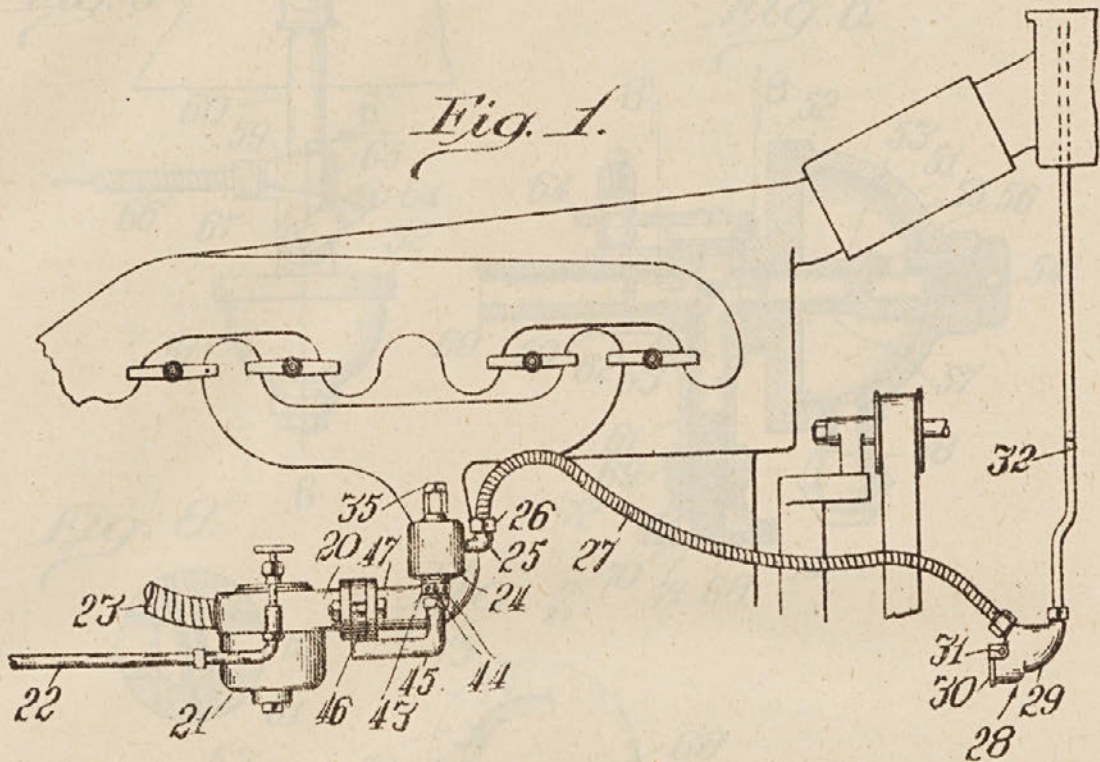
11. Naprava po zahtevu 1 i 3, naznačena time, što sud (84) (sl. 10) ima izbušenu glavu (85), koja se stavlja između karburatora i upusnog organa, kao i mrežu (87) u otvoru glave pri čem se odvodna cev (90) suda (84) završava na strani mreže na kojoj je upusni organ.

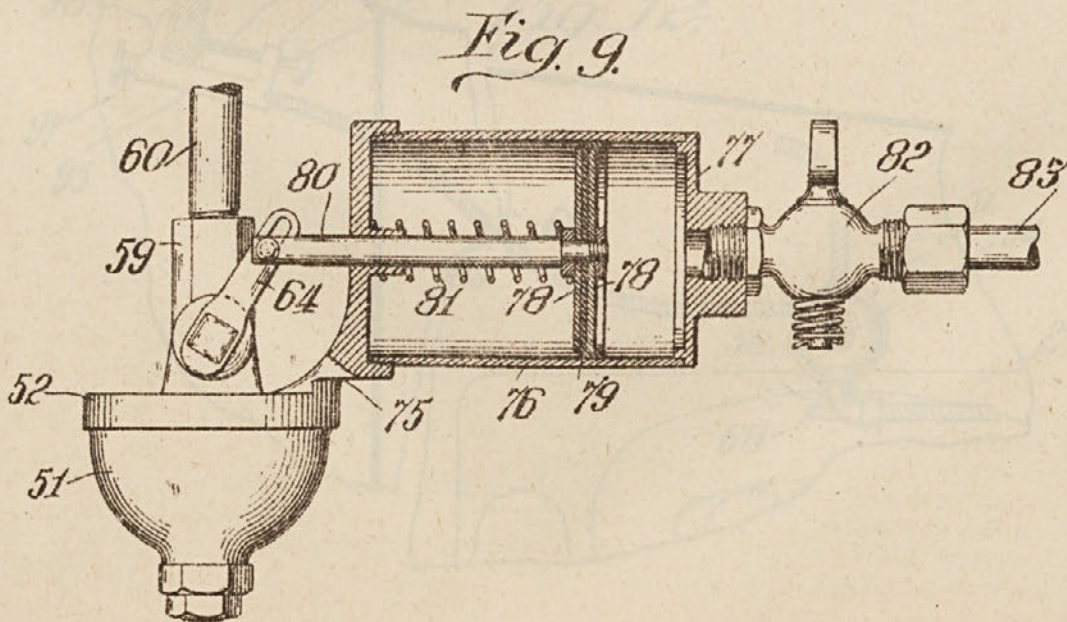
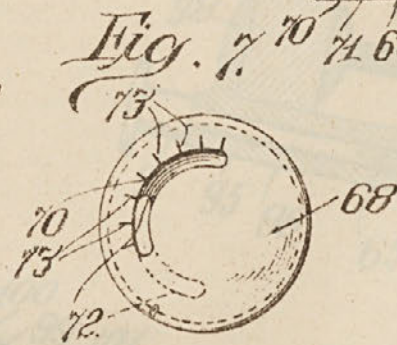
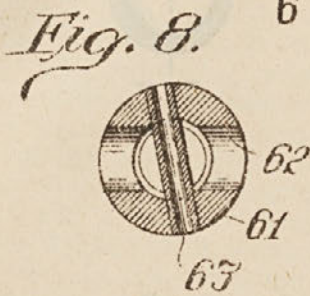
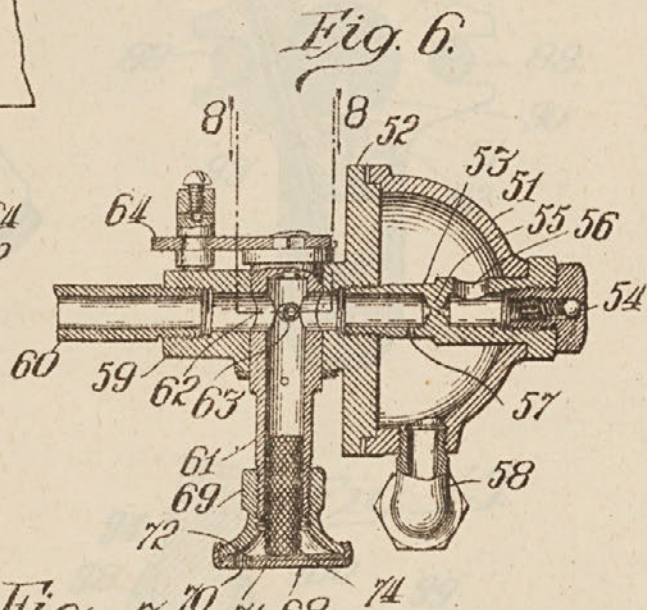
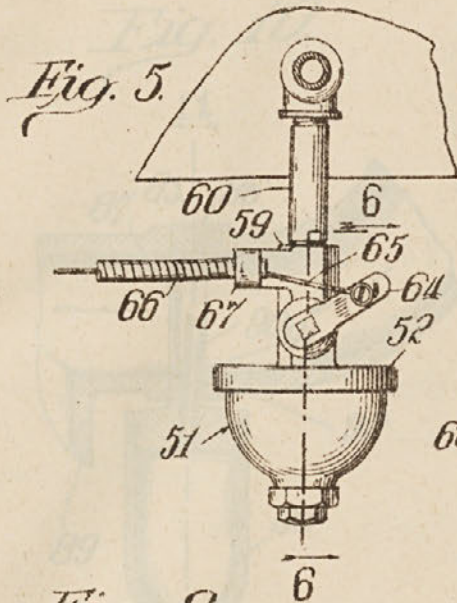
12. Naprava po zahtevu 1, 6 i 8, naznačena time, što je zatvoreni sud (24) snabdeven sa jednom cevi (33), koja ima pre-

gradu (39) između jednog kraja i koja je vezana sa sudom, a otvori (40, 41) su predviđeni na suprotnim stranama pregrade pri čem jedan ispusni član (45) obrazuje ispusnu cev, koja vodi od jednog kraja te cevi (33) do upusnog organa (47), a jedan je pomoćni ventil (36, 37) raspoređen na suprotnom kraju cevi (33).

13. Naprava po zahtevu 5 i 9, naznačena time, što se podešljivo oruđe (66) (sl. 12 i 13) stavlja u rad pomoću klipnjače (96), koja se pomera u šupljem članu (95), koji ima izložani član (99) za vezivanje šupljeg člana za nosač (94) na pr. za šofersku tablu koła.

14. Naprava po zahtevu 6 i 7, naznačena time, što se sud sastoji iz omota (28) (sl. 3) sa otvorima na vrhu za prijem cevi (32) za dovod vlažnog vazduha i prelivnu cev (32) hladnjaka, pri čem ovaj omot (28) ima na dole padajuće dno (29), koje se završava na jednoj strani u ispusni otvor (30), koji se zatvara zatvaračem (31) šarnirski vezanim na svom gornjem kraju.





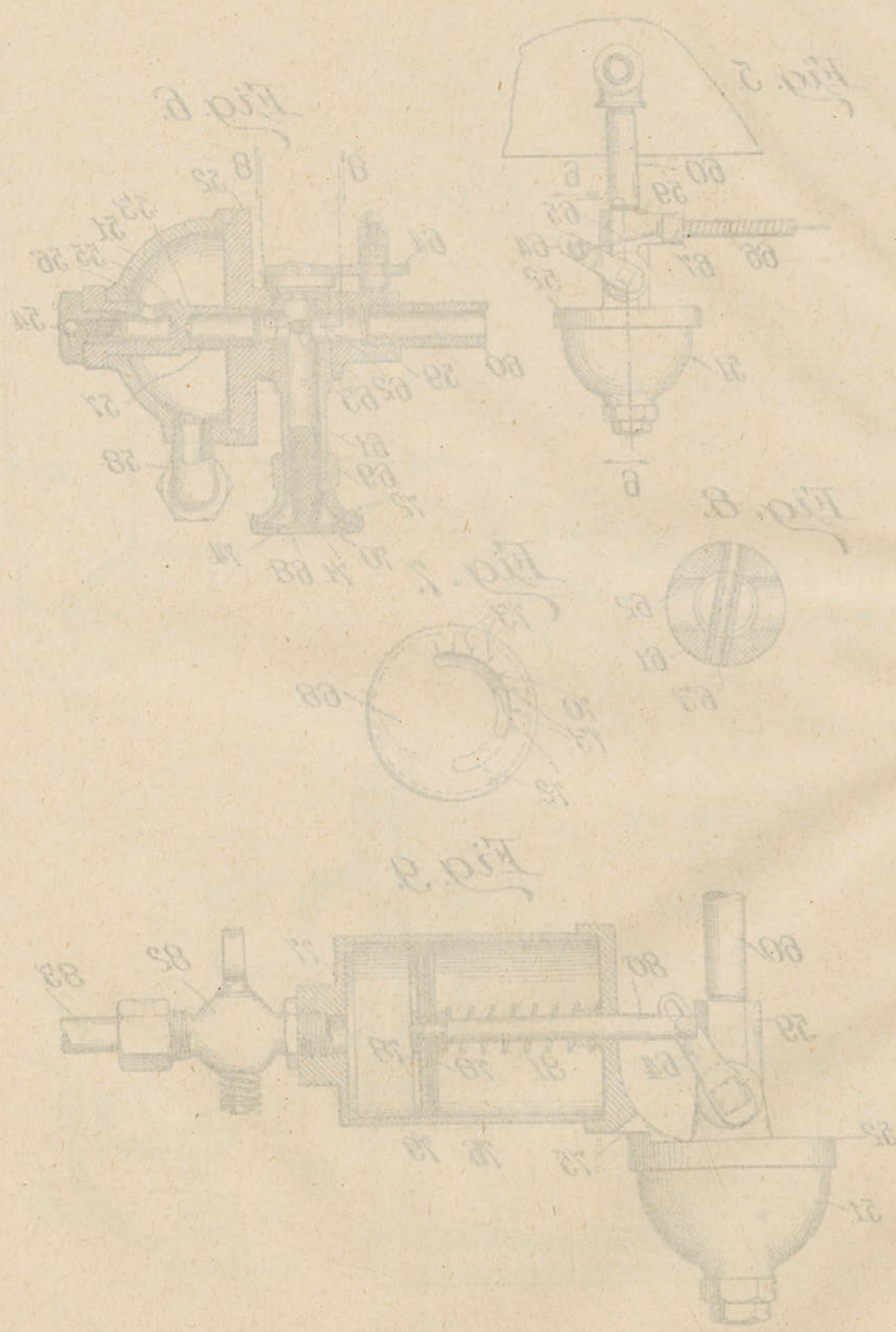


Fig. 10.

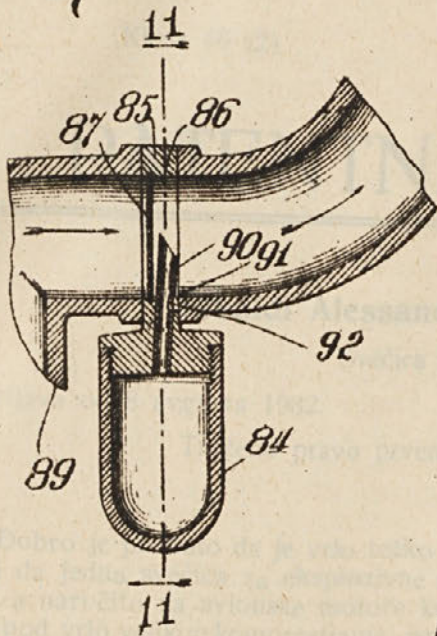


Fig. 11.

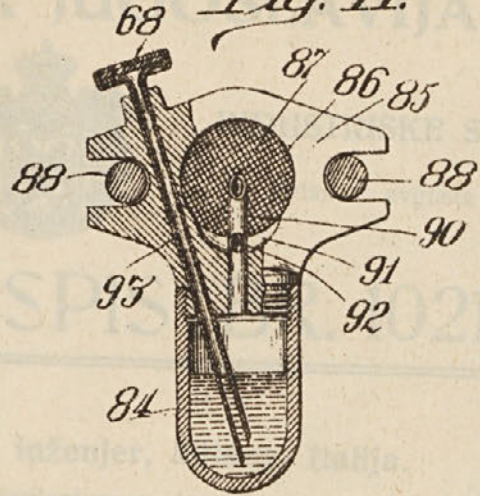


Fig. 13.

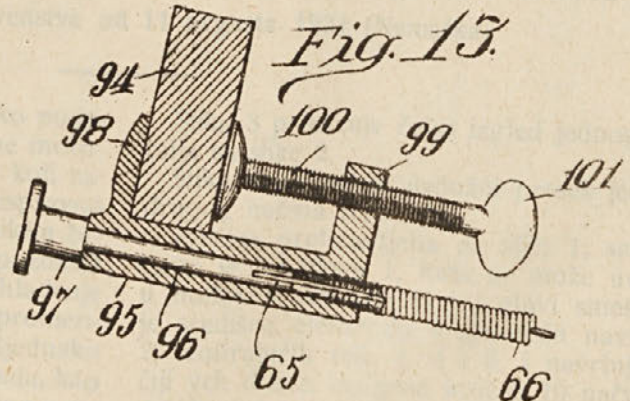


Fig. 12.

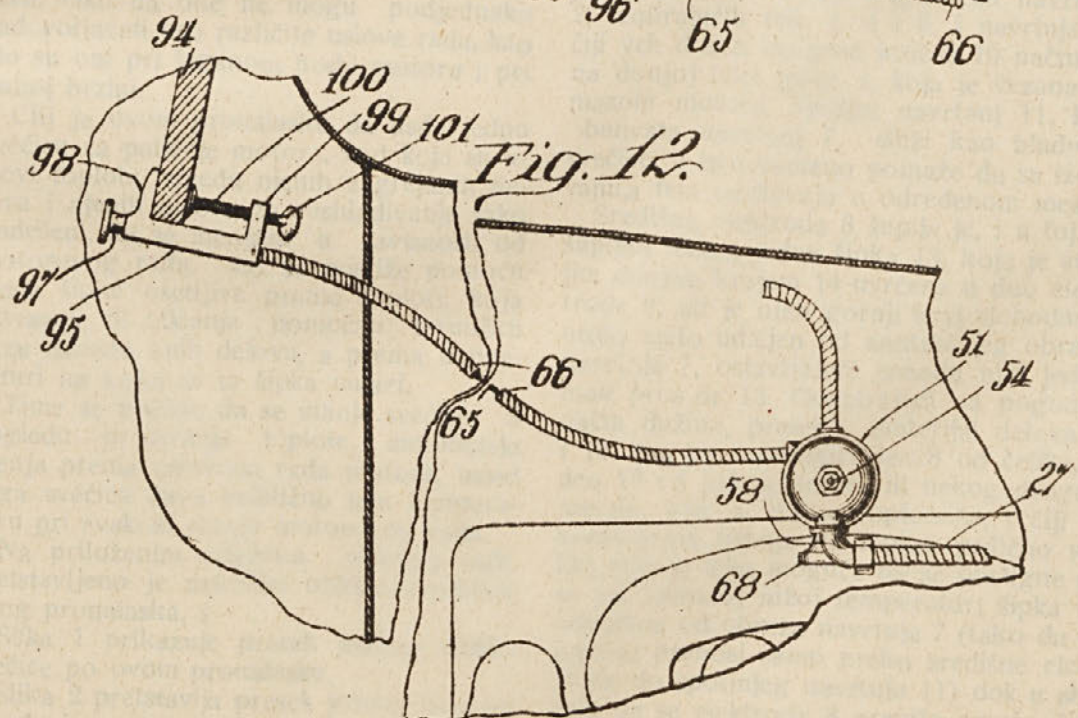


Fig. 10.

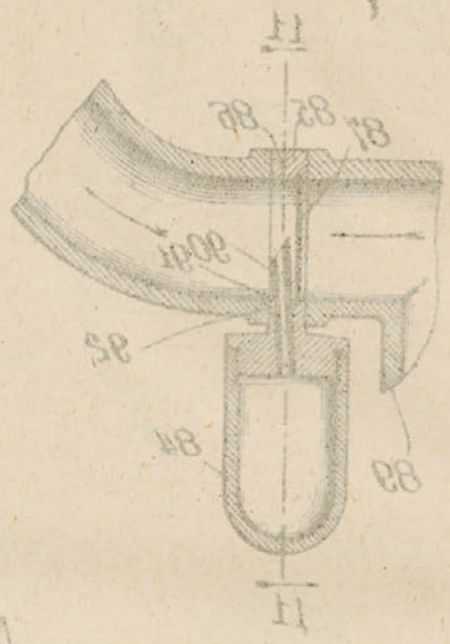


Fig. 11.

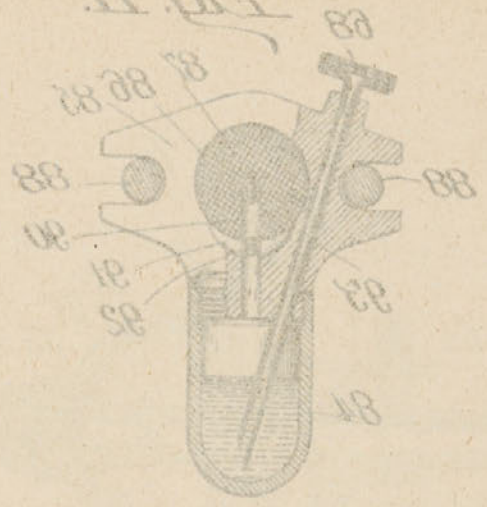


Fig. 12.

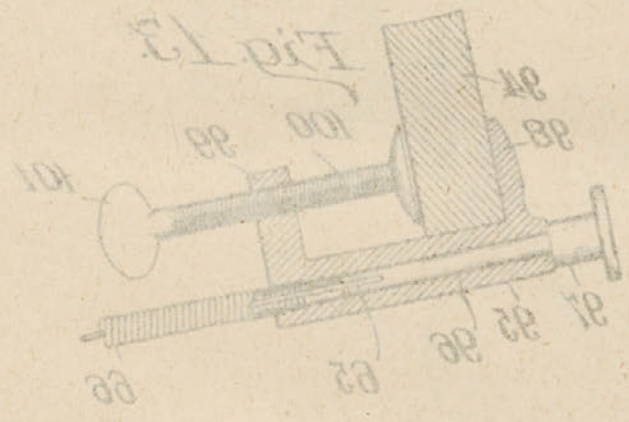


Fig. 13.

