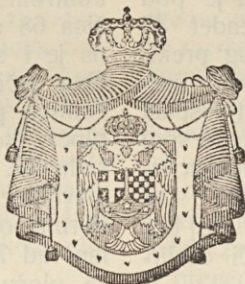


UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 21 (9)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 15 Juna 1925

PATENTNI SPIS BR. 2939

SOCONY BURNER CORPORATION, WILMINGTON, U. S. A.

Poboljšanje u aparatima za električnu kontrolu brenera.

Prijava od 10 marta 1924.

Važi od 1 juna 1924.

Ovaj je pronalazak namenjen naročito za kontrolisanje brenera. Kod ovakvih brenera obično se želi da se oni mogu odazivati izvesnim spoljnim uslovima, recimo radi primera, prema temperaturi u sobi, da bi se mogli gasiti, ako se i kad se temperatura u sobi promeni. Kod nekih brenera, a naročito kod izvesnih tipova brenera, koji upotrebljavaju tečno gorivo, želi se da se ima izvesno kontrolno postrojenje koje će prekinuti priticaj goriva, ako bi postojalo neispravno ili nikakvo zapaljivanje, sa pastrojenjem kontrolnih aparata koji će dejstvovati na rad brenera. Takve su naprave već proizvedene i ja sam opisao i ilustrovaio takvu jednu napravu u jednoj od postojećih prijava podnetoj ovog istog dana. Ovaj pronalazak ima za cilj da uprosti takvu kontrolu brenera.

Pronalazak je ilustrovan u priloženim crtežima na sledeći način:

Slika 1 pokazuje plan prekidača i motora.

Slika 2 jeste izgled istih.

Slika 3 jeste izgled sa strane brenera i ostalih radnih delova.

Slika 4 jeste izgled sa strane brenera.

Slika 5 jeste diagramatični izgled brenera i kontrolnog elementa a takođe i radnih i kontrolnih članova.

1 označava brener, 2 štrcaljku za gorivo, koja vodi do u brener, 3 predhodni upaljač ili komoru za zapaljivanje, 4 predstavlja električnu svećicu kojom se mešavina zapaljuje, 5 predstavlja dovodnu cev za gorivo, koja polazi od izvora 5a do štrcaljke 2; 6 predstavlja štrcaljku za vazduh koja služi da atomizira mlaz goriva, 7 označava cev koja vodi iz štrcaljke za vazduh do pumpe 8, 9 je

klip koji radi u pumpi i 10 jeste klipnjača snabdevena sa pojaseom 11, koji se nalazi na ekscenderu 12. Ekscender 12 nalazi se utvrđen na osovini 13. Lenji prenosnik utvrđen je na osovini 13 i stavlja se u pokret beskrajinim zavrtnjem 15. Ovaj beskrajni zavrtnj 15 utvrđen je na osovini 16, koja je u isto vreme i osovina motora 16a.

Na osovini 16 nalazi se utvrđen jedan ventilator 17. Ovo je smešteno u ventilatorovom obmotaču 18 koji je spojen preko cevi 19 sa ulazom za vazduh 20 koji vodi u brener. Ovaj prolaz 20 u vezi je sa prolazom 21 koji se nalazi oko kraja komore za upaljivanje 3 i dalje u sam brener 1. Može se, prema tome, videti da kad se pumpa stavi u rad, davajući vazduh pod velikim pritiskom kroz cev 7, do u štrcaljku za atomiziranje goriva, onda se i ventilator 17 stavlja u rad terajući pre sobom potrebne količine vazduha za potpuno zapaljivanje i sagorevanje goriva.

Linijski sprovodnici 22 i 23 protežu se do u brenerov motor, i linija 23 spojena je sprovodnikom 24 sa jednom od motorovih četkica 26. Drugi sprovodnik 27 vodi sa sprovodnika 22 i ide u stubić 28. Prekidačka ploča 29 snabdevena je sa dodirnikom 30. Dodirnik 31 radi u vezi sa dodirnikom 30 i služe kao prekidač, i sve je montirano na ploči 32. Ploča 32 utvrđena je na stubiću 33. Stubić 33 spojen je sprovodnikom 34 za četkicu 35 na motoru 16a. Dakle, kada se dodirnik 31 dovede u dodir sa drugim dodirnikom 30 upušta se linijska struja u motor, i brenerov motor odpočinje rad, da bi održavao brener u radnom stanju sve dok se temperatura u sobi, ili pak druge prilike, ne promene tako

da se pojavi potreba da se brener zaustavi, ili pak da produži svoj rad.

Ploče 32 ima jedan ispust 36 koji je pod uticajem ekscedera 37. Ovaj eksceder 37 namešten je na osovini 38 kontrolnog prekidača. Isto je tako snabdeven sa jednim usekom 39 koji dopušta da se pomenuti ispust spusti, kako bi se na taj način prekinuo spoj kroz dodirnike 31 i 30; isto tako, taj eksceder ima i jednu ravnu uzvišenu površinu, koja služi za to da se ispust kreće po njoj bez ikakve visinske promene, održavajući dodirnike u stalnom spoju.

Dodirnik 41 utvrđen je na ploči, ili poluzi 32 od koje je izolovan, i radi u vezi sa dodirnom tačkom 42, obrazujući na taj način jedan prekidač, koji se zatvara kada se i prekidač sa dodirnicima 31 i 30 zatvori. Dodirnik 41 spojen je sprovodnikom 43 sa mostnom pločom 44 i ova ploča je spojena sprovodnikom 45 sa električnim svećićnim kalemom 46 (indukcionim kalemom). Drugi sprovodnik 47 vodi sa kalema 46 do na električnu svećicu 4, koja je na uobičajeni način spojena za masu 48. Sprovodnik 49 vodi sa indukcionog kalema do u prekidačnu ploču 50, koja se pokreće pomoću prekidačkog ekscedera 51 na rotornoj osovini 16. Prekidačka ploča 50 deluje na prekidač u vezi sa prekidačkim stubićem 52, koji je spojen za masu na 53. Prema tome, kada se brenerov motor nalazi u radu, i prekidač radi. Dodirnik 42 nalazi se na elastičnoj ploči 54 utvrđenoj na stubiću 55. Sprovodnik 56 vodi sa stubića 55 do žice 57. Ova pak žica 57 vodi sa transformatora 58, koji se snabdeva kroz sprovodnike 59 i 60, koji polaze sa, i vraćaju se na, glavne linijske sprovodnike 22 i 23.

Na osovini 38 nalazi se zupčanik 61, koga pokreće beskrajni zavrtnj 62. Ovaj zavrtnj 62 namešten je na rotornoj osovini 63 na kontrolnom motoru 64. Sprovodnik 65 ide sa transformatora 58 do na stubić, na kontrolnom motoru i sprovodnik 66 vodi sa suprotnog stubića do mase. Ventilator 67 udešen je na rotornoj osovini 63 da bi se smanjila brzina kontrolnog motora bar u nekoliko.

U radu naprave, kontrolni motor stavlja u rad kontrolni prekidač, te se kontrolni prekidač kreće u napred, prekidajući, optičaj kroz kontrolni motor, tako da se brenerov prekidač 30—31 održava bilo u otvorenom, bilo u zatvorenom položaju pri različitim zaustavljanjima kontrolnog motora, kada mu se optičaj prekine. U ovom pronalasku, mreža, koja direktno vrši upliv na kontrolni motor, pod uticajem je kontrolnog prekidača bez ikakvog posredovanja preko releja ili kočionih naprava, što se omogućava naročitim sklopom prekidača. Dalje, sa ovim načinom konstrukcije, moguće je da se upotrebljava

samo jedna mreža jednog od kontrolnih elemenata, što je potpuno različito od dvogube kontrolne mreže u mojoj drugoj prijavi. Ručica 68 utvrđena je na osovini 38 i izolovana je i spojena za masu pomoću žice 71. Ova ručica ima dve četkice 69 i 70. Ova četkica prelazi preko čitave serije dodirnih ploča, koje mogu biti namenjene redovnom radu 72, ili da posluže kao iznenadno zaustavljanje usled nepravilnosti 75, ili pak radi normalnog zaustavljanja 76. Ploča za normalan rad 72 spojena je sa svojim produžetkom za ploču 76, i položena je u pravcu točka 74. Ploča 75 nalazi se između ploče 72 i ivice točka 74 sa prostorom između ove dve ploče. Na taj način, kada se obrtanjem točak 74 tako postavi da se obe ove ploče predstavljaju pod četkice 69 i 70, ove na njima leže jednovremeno.

Pri radu prekidača, počevši sa četkicama u položaju normalnog zaustavljanja na ploči 73, kao što je izloženo, i kad termostatični kontrolni aparat dostigne na hladnu stranu, električna struja upušta se kroz kontrolni motor i četkice se sklone sa ploče 73 i pređu na pločicu 74. Ploča 74 produžava spoj kroz kontrolni motor, tako da se kontrolni motor i dalje kreće sve dok se četkice ne dovedu u dodir sa pločama 72 i 75. Ako je brener stavljen u rad, i nastavlja svoj rad pravilno, spoj kroz ploču 75 biće prekinut te neće moći struja opticati i kroz ploču 72. Kada termostatična kontrolna naprava dostigne toplu stranu, četkice se pomere u napred i skinu se sa ploče 72 i 76 i pređu na ploču 73, t. j. položaj za prekid rada. Ako bi četkice dostigle položaj preko ploča 72 i 75, a normalne se prilike ne uspostave u breneru, ostvara se električni optičaj kroz ploču 75 i motor produžuje da radi sve dok se četkice ne skinu sa ploče 75 i ne pređu na položaj zaustavljanja usled neispravnosti 76, gde se zaustavlja i ostaje tu sve dok se ne pokrene rukom na dalji rad. Ovo daje kratki opis rada ovog prekidača. Različite električne mreže i elementi, kroz koje se ovo postiže jesu ovakvi: Termalno osetljivi element 77 radi između toplog i hladnog dodirnika 79 i 78, koji se obično označavaju kao topla i hladna strana naprave, ili termostatičnog prekidača. Jedan sprovodnik 83 ide sa ovog elementa 77 i spaja se sa žicom 57. Drugi sprovodnik 80 izlazi sa hladne strane termostatičnog prekidača i ide do mostne ploče 81, koja je spojena žicom 82 za ploču 73, žica 84 vodi do ploče 85, preko sprovodnika 57, a žica 86 ide sa ploče 85 do na ploču 74 za stavljanje u rad. Prema tome, videće se, da kad se termostatička naprava nalazi na hladnoj strani 79 sa četkicama u položaju označenom na figuri 5, ostvaruje se električni optičaj preko mase, četkica, ploče

73, sprovodnika 82, žice 57, sprovodnika 65, motora i mase 66, usled čega se kontrolni motor stavlja u pokret, koji dalje pokreće i četkice dok ne dospu na ploču 74 za odpočinjanje rada. Ovde se opticaj ponova održava preko žice 86 koja se spaja sa žicom 57, dok je ostala mreža potpuno ista. Četkice 69 i 70 tako dejstvuju da se ostvaruje dodir sa narednim pločama još pre nego što četkice potpuno napuste raniju ploču. Prema tome, električni se opticaj kroz ploču 74 ostvaruje pre nego što se prekine kroz ploču 73.

Četkica se pokrene i ode u napred do na ploču 74 a u isto se vreme ekscenter 37 pomeri tako da se površina 40 podnese pod ispušt 36, te se usled toga i prekidač 31—30 zatvori, stavljajući u pokret brenerov motor. Istovremeno se time pripremi i električna svećica za potrebno zapaljevanje. Ploča 75 dovoljno je dugačka da, pri određenoj brzini obrtanja motorovog, daje dovoljno vremena breneru da se postavi pod približno normalne uslove pre nego što četkice dostignu ploče 72—75. Kada četkice pređu sa ploče 74 do na ploču 72—74, ako su uslovi normalni električni opticaj kroz kontrolni se motor otvara i on se zaustavlja, ostavljajući ispušt 36 na površini 40, pa je i prekidač 30—31 usled toga zatvoren. Prema tome, brenerov motor nastavlja da radi sve dok termalni element 77 ne dostigne toplu stranu 78. Ova topla strana 78 spojena je žicom 89 sa pločom 76 za zaustavljanje usled jake toplote sa koje se i ploča 74 proteže. Četkica ostaje na ploči 72 sve dok se topla strana termalnog prekidača ne zavrtori (77—78) kada se ostvaruje električni opticaj kroz četkicu i masu, pa kroz termalni element, sprovodnik 83, žicu 57, i kontrolni motor. Kontrolni motor, prema tome, pod ovakvim uslovima, stavlja se u pokret i četkica se pomera do u položaj gde se taj opticaj prekida kada četkica dođe na ploču 73.

Kada četkice dostignu ovaj položaj preko ploče 76, ispušt 36 pada sa površine 40 i otvara motorov prekidač. Na taj način, kontrolni motor naizmenično će pomerati četkice prema promenama u temperaturi po termostatu, sve dok postoje normalne prilike za rad. Ako bi se desilo da ne bude paljenja, ili usled nemanja goriva ili usled nepravilnog paljenja svećicom vrlo je važno da se brener odmah zaustavi, pa je, prema tome, potrebno da se spreči da se četkice 69—70 zaustave na ploči 72 za stalan rad. Usled toga se i postavlja ploča 75 tako da četkice dođu na nju u isto vreme kada i na ploču 72, te se time ostvaruju opticaj, koji će biti podložan uticaju priilika u breneru. Ja predpostavljam ovde izloženi prekidač ostalim, ali opšte uzevši, svaki prekidač, koji će se ođazi-

vati prilikama u breneru, može se upotrebiti. Jedan prolaz 90 koji se protaže iz brenerove komore postavljen je tako da je osetljiv prema promenama u pritisku u breneru. On je završen jednim izolovanim prstenom 91 u kome se nalazi leptirica-zatvarač 92. Ova je leptirica nameštena tako da se obrće oko osovine 93 i može slobodno da se pokrene na napolje, kada je potisnuta pritiskom iz brenerove komore. Jačina otpora ovom potiskivanju određivaće se pomoću opterećavajućeg zavrtnja 94. Kada ne postoji pritisak u breneru, onda se ova leptirica slobodno oslanja o dodirni stubić 95. Ovaj je stubić spojen žicom 96 sa žicom 57, koja je kao što je to ranije opisano, u vezi sa kontrolnim motorom. Jedan sprovodnik 96 spojen je sa leptiricom 92 preko osovine i ide do ploče 98 koja je spojena žicom 99 sa pločom 75.

Rad ovog prekidača za sigurnost je na sledeći način: Ako nema zapaljevanje u breneru, ne postoji pritisak, ali ako se mešavina u breneru zapali, pojaviće se izvesan pritisak usled širenja gasova, koji se pritisak prenosi i na leptiricu usled čega će se ova pokrenuti na napolje van dodira sa stubićem 95, prekidajući opticaj kroz ploču 75 i žicu 57. Prema tome, kada četkica dostigne položaj na ploču 75, opticaj kroz ploču 72 biće otvoren, i pošto neće biti više električnog opticaja kroz kontrolni motor, usled čega će motor da stane, ostavljajući četkice na ploču za normalan rad, za koje će vreme prekidač 30—31 biti zatvoren tako da će brener moći da nastavi svoj rad sve dok se isti ne promeni prema toplotnim uslovima, koji će dejstvovati na termostatični element 77. Ako bi postojalo nepravilno ili nikakvo paljenje, pa prema tome, i nepostojanje pritiska u brenerovoj komori, onda će leptirica 92 ostati u dodiru sa stubićem 95 i time će se ostvariti električni opticaj između ploče 75 i žice 57, pa prema tome i kroz kontrolni motor. Usled toga će kontrolni motor produžiti da se obrće i neće se zaustaviti kada četkice dođu na ploče 72—75, te će se i četkice prebaciti na ploču 76. Ovo je nazvano zaustavljanje usled nepravilnosti, i motor neće biti u mreži, kada se dostigne ovaj položaj. U ovom položaju i ispušt 36 skida se sa površine 40, pa se i prekidač 30—31 otvara, tako da se brenerov motor zaustavlja. U isto vreme se radi ekonomije, i mreža za električno zapaljevanje prekida otvarajući prekidač 41—42.

Kada su uslovi u breneru ponovo dovedeni u normalno stanje, potrebno je da se brener može ponova postaviti u rad na lak način, i ovo se može izvršiti zatvarajući potrebne spojeve kroz ploču 76 za zaustavljanje usled neispravnosti. Jedno električno dugme 101 pokreće prekidač 100, koji je spro-

vodnikom 102 spojen za žicu 107. Druga strana prekidača spojena je sprovodnikom 103 sa pločom 104 a ova je ploča spojena sprovodnikom 105 za žicu 89 a time i za ploču 76. Kada se, prema tome, električno dugme 101 pritisne, ostvaruje se električni optičaj kroz kontrolni motor i on se stavlja u rad tako da se četkice prenose na ploču 73 i ili se tu zaustavljaju ili idu dalje, što ce zavisiti od uslova u termalnom elementu 77.

Videće se, da postoje dve normalne kontrolne mreže, koje vode sa tople i hladne strane 79 i 78 i da postoji mreža kontrolnog motora koja vodi kroz žicu 79 i njene ogranke, koja je pod uticajem kontrolnog prekidača, a takođe da postoji i mreža za signalizaciju neispravnosti kroz leptirni prekidač 92. Isto se tako da videti da u pokretnim članovima u prekidaču ima dve ploče ili prekidačnih članova, koje su jednovremeno pokriveno četkicom ili kojim drugim delom prekidača. Ovo omogućava da se može preći položaj zaustavljanja radi sigurnosti, ako je brener u normalnom stanju, ili drugim rečima, nije potrebno da neki spoljni mehanizam vrši ovu ulogu. Još dalje, četkice pokrivaju ove prekidačke ploče na takav način, da se kontrolni motor može obrtati sve dok ne dovede četkice u nov položaj.

Patentni zahtevi:

1. Električni kontrolni aparat, u koji se ubraja i jedan kontrolni motor i kontrolni prekidač, naznačen time što ovaj prekidač direktno upravlja mrežom kontrolnog motora, a takođe i mrežom triju kontrolnih mreža, naime: prva normalna kontrolna mreža, druga normalna kontrolna mreža i kontrolna mreža za neispravnosti.

2. Kontrolni aparat prema zahtevu 1, u kome se obrtni kontrolni motor (64) nalazi u vezi sa prvom normalnom kontrolnom mrežom za motor (na primer, sprovodni elementi 77, 78, 80, 81 i 82), sa drugom normalnom mrežom za kontrolni motor (na primer sprovodni elementi 77, 78, 87, 88 i 89), i sa kontrolnom mrežom za neispravnosti (na primer 91, 97, 98, 99), naznačen time, što je u vezi sa tim kontrolnim motorom i mreža (na primer, sprovodni elementi 63 57, i 71), i što napred pomenuti obrtni kontrolni motor (64) pokreće kontrolni prekidač (na primer, elemente 68, 72—75), koji normalno ostvaruje spojeve kroz kontrolni motor preko napred pomenutih dvaju mreža za normalnu kontrolu, a električnom strujom ostvaruju promenu u mreži za neispravnosti, i sličan uticaj u mreži kontrolnog motora, usled čega motor (74) se zaustavlja sa kontrolnim prekidačem u položaju za normalan rad (na primer, čineći da motor dovede taj prekidač u

određeni mu položaj), budući da će ovaj prekidač upravljati i mrežom za normalni optičaj kroz kontrolni motor.

3. Kontrolni aparat prema zahtevu 1 ili 2, naznačen time, što pomenuti prekidač održava jednu kontrolnu mrežu za motor sve se ne ostvari kakva druga mreža za kontrolni motor.

4. Kontrolni aparat prema zahtevu 1, 2 ili 3, naznačen time što se primenjuje na breneru, u čiji se sistem ubrajaju brener (1) i brenerov motor (16a) sa napred pomenutom prvom i drugom mrežom za normalan rad, pod upravom tople i hladne strane jednog termostata (77, 78, 79 i jedna naprava za zaustavljanje usled neispravnosti (90 do 94), koja se može odazivati promenama u uslovima za sagorevanje u breneru, i što je naznačen time da ako se ne ostvari u breneru pravilno sagorevanje, napred pomenuta osetljiva naprava (90—94) ostvaruje električni optičaj kroz mrežu za neispravnosti a istovremeno i prekidač, tako da se kontrolni motor stavi pod uticaj kako bi se motor (64) pomerio zajedno sa kontrolnim prekidačem do u položaj, odakle može da se zaustavi dejstvo brenerovog motora (16a), i ako se to želi, da se zaustavi rad aparata za zapaljivanje u breneru.

5. Aparat prema zahtevu 2, naznačen time, što se kontrolni motor (64) upotrebljava da upravlja prekidačem (30—31) koji kontrolniše rad brenerovog motora.

6. Aparat prema zahtevu 1, naznačen time, što se naprava (90 do 94) koja stoji pod uticajem uslova za sagorevanje u breneru radi signalizacije neispravnosti u breneru, spaja samo jednom jedinom linijom sa električnim mehanizmom koji stoji pod njenom upravom.

7. Aparat prema zahtevu 5, naznačen time, što se prekidač za brener (30—31) stavlja u rad kontrolnim motorom da bi zaustavio brenerov motor kada se kontrolni prekidač stavi u položaj koji ne odgovara uslovima „mreže za normalni rad“ (na primer) kada se prekidač odaziva napred pomenutim promenama u mreži za signalizaciju neispravnosti.

8. Aparat prema zahtevu 1, sa ručnim prekidačem (100, 101) za upravljanje postrojenjem za odpočinjanje rada, naznačen time, što prekidač dejstvuje zajedno sa kontrolnim prekidačem da se spojevi kontrolnog motora zatvore, pošto je motor već bio zaustavljen prema dejstvu spojeva za signalizaciju neispravnosti.

9. Kontrolni aparat prema zahtevu 1 i 2, naznačen time, što je snabdeven sa obrtnim prekidačem, koji ima jednu četkicu (69, 70), i dodirne ploče (72—75), koje poklapaju u pogledu na četkice, od kojih je jedna ploča

(72) nešto malo duža od one druge, tako da ove ploče imaju položaj zajedničkom i nezavisnog spoja sa četkicom.

10. Kontrolni aparat prema zahtevu 9, naznačen time, što se kontrolna mreža, koja po- tiče sa ploča (72—75) spaja sa mrežom kontrolnog motora i sa njome obrazuje mrežu koja će upravljati kontrolnim motorom (64) na način, da on pokrene prekidač kada se zatvori kontrolna mreža kroz ploču preko koje leži četkica, budući da jedna od ploča (72) ostvaruje spoj sa četkicom radi omogućavanja da se motor pokrene do položaja, kada će pomeriti prekidač preko jedne od ploča koje se poklapaju, bez zatvaranja spojeva koji se protežu sa ove poslednje pomenute ploče.

11. Kontrolni aparat prema zahtevu 1 i 10, naznačen time, što je odnos četkice prema

ploči takav da ona ostvari dodir sa nerednom pločom, pa posle prekida spoj sa pločom u mreži.

12. Kontrolni aparat prema zahtevima 9 i 10, naznačen time, što je izvesan broj dodirnih ploča (72—75) spojen respektivno, jedna sa prvom normalnom kontrolnom mrežom, druga sa drugom normalnom kontrolnom mrežom, i treća sa mrežom za neispravnosti, i te ploče, sa njihovim spojevima zatvorenim, obrazuju, sa mrežom kontrolnog motora, jednu mrežu koja stoji pod upravom motora i što se četkica pomera sa ploče u mreži do na jednu od ploča spojenim sa jednom od mreža za normalnu kontrolu, koja se poklapa sa pločom za kontrolu neispravnosti.

... 1971. godine ...
... 1972. godine ...
... 1973. godine ...
... 1974. godine ...
... 1975. godine ...
... 1976. godine ...
... 1977. godine ...
... 1978. godine ...
... 1979. godine ...
... 1980. godine ...
... 1981. godine ...
... 1982. godine ...
... 1983. godine ...
... 1984. godine ...
... 1985. godine ...
... 1986. godine ...
... 1987. godine ...
... 1988. godine ...
... 1989. godine ...
... 1990. godine ...
... 1991. godine ...
... 1992. godine ...
... 1993. godine ...
... 1994. godine ...
... 1995. godine ...
... 1996. godine ...
... 1997. godine ...
... 1998. godine ...
... 1999. godine ...
... 2000. godine ...
... 2001. godine ...
... 2002. godine ...
... 2003. godine ...
... 2004. godine ...
... 2005. godine ...
... 2006. godine ...
... 2007. godine ...
... 2008. godine ...
... 2009. godine ...
... 2010. godine ...
... 2011. godine ...
... 2012. godine ...
... 2013. godine ...
... 2014. godine ...
... 2015. godine ...
... 2016. godine ...
... 2017. godine ...
... 2018. godine ...
... 2019. godine ...
... 2020. godine ...
... 2021. godine ...
... 2022. godine ...
... 2023. godine ...
... 2024. godine ...
... 2025. godine ...

Patentni zahtjevi:

1. Elementi ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...
6. ...
7. ...
8. ...
9. ...
10. ...
11. ...
12. ...
13. ...
14. ...
15. ...
16. ...
17. ...
18. ...
19. ...
20. ...
21. ...
22. ...
23. ...
24. ...
25. ...
26. ...
27. ...
28. ...
29. ...
30. ...
31. ...
32. ...
33. ...
34. ...
35. ...
36. ...
37. ...
38. ...
39. ...
40. ...
41. ...
42. ...
43. ...
44. ...
45. ...
46. ...
47. ...
48. ...
49. ...
50. ...
51. ...
52. ...
53. ...
54. ...
55. ...
56. ...
57. ...
58. ...
59. ...
60. ...
61. ...
62. ...
63. ...
64. ...
65. ...
66. ...
67. ...
68. ...
69. ...
70. ...
71. ...
72. ...
73. ...
74. ...
75. ...
76. ...
77. ...
78. ...
79. ...
80. ...
81. ...
82. ...
83. ...
84. ...
85. ...
86. ...
87. ...
88. ...
89. ...
90. ...
91. ...
92. ...
93. ...
94. ...
95. ...
96. ...
97. ...
98. ...
99. ...
100. ...

... 1971. godine ...
... 1972. godine ...
... 1973. godine ...
... 1974. godine ...
... 1975. godine ...
... 1976. godine ...
... 1977. godine ...
... 1978. godine ...
... 1979. godine ...
... 1980. godine ...
... 1981. godine ...
... 1982. godine ...
... 1983. godine ...
... 1984. godine ...
... 1985. godine ...
... 1986. godine ...
... 1987. godine ...
... 1988. godine ...
... 1989. godine ...
... 1990. godine ...
... 1991. godine ...
... 1992. godine ...
... 1993. godine ...
... 1994. godine ...
... 1995. godine ...
... 1996. godine ...
... 1997. godine ...
... 1998. godine ...
... 1999. godine ...
... 2000. godine ...
... 2001. godine ...
... 2002. godine ...
... 2003. godine ...
... 2004. godine ...
... 2005. godine ...
... 2006. godine ...
... 2007. godine ...
... 2008. godine ...
... 2009. godine ...
... 2010. godine ...
... 2011. godine ...
... 2012. godine ...
... 2013. godine ...
... 2014. godine ...
... 2015. godine ...
... 2016. godine ...
... 2017. godine ...
... 2018. godine ...
... 2019. godine ...
... 2020. godine ...
... 2021. godine ...
... 2022. godine ...
... 2023. godine ...
... 2024. godine ...
... 2025. godine ...

Fig. 1

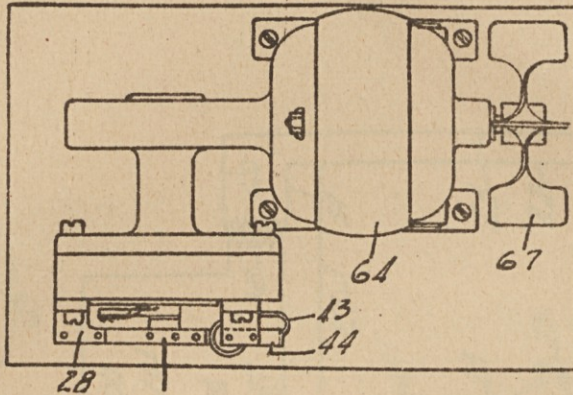


Fig. 4

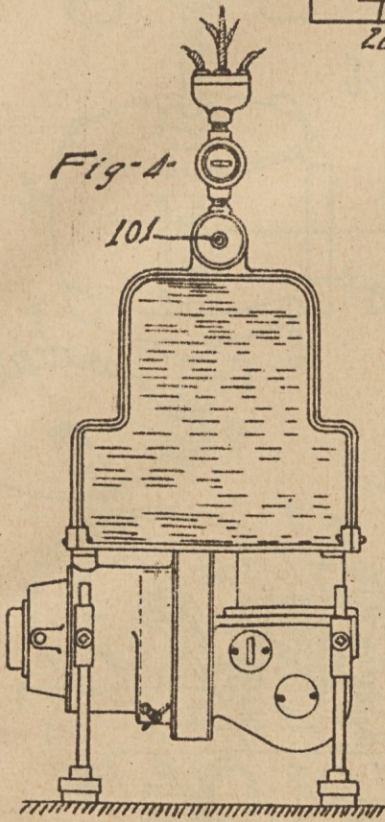


Fig. 2

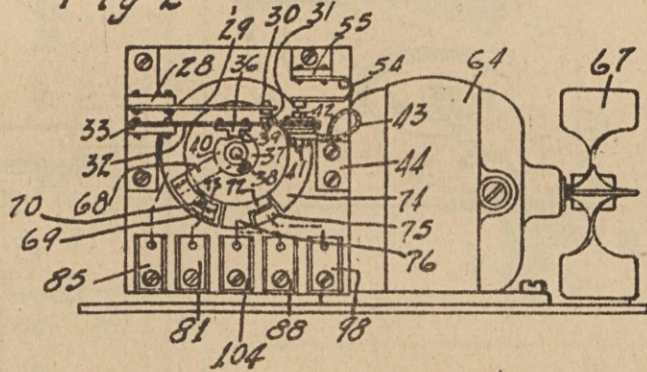
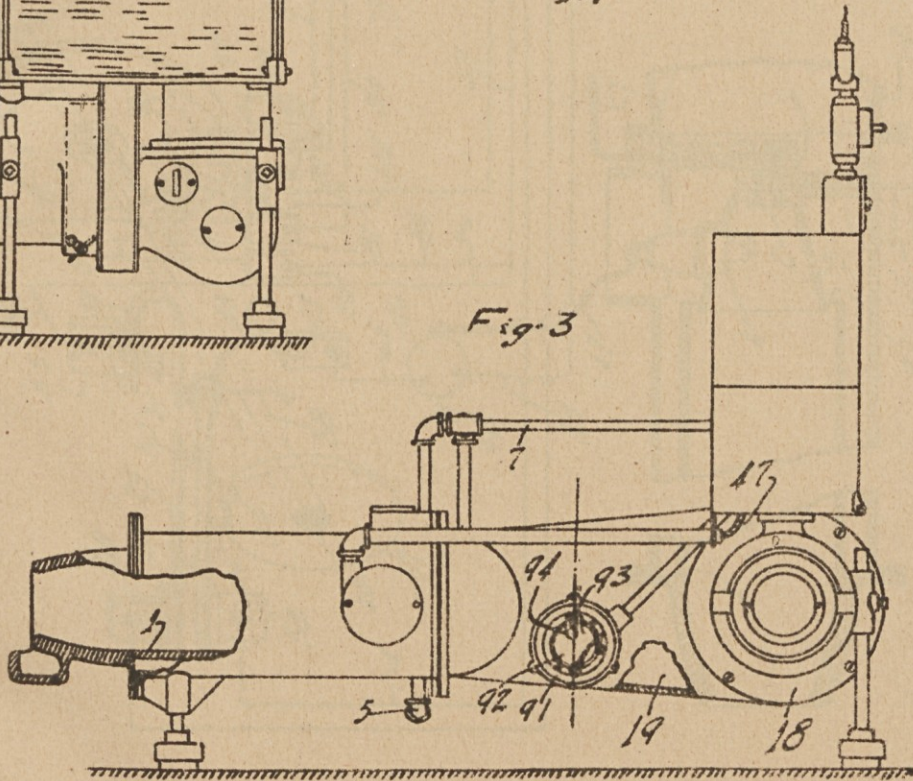


Fig. 3



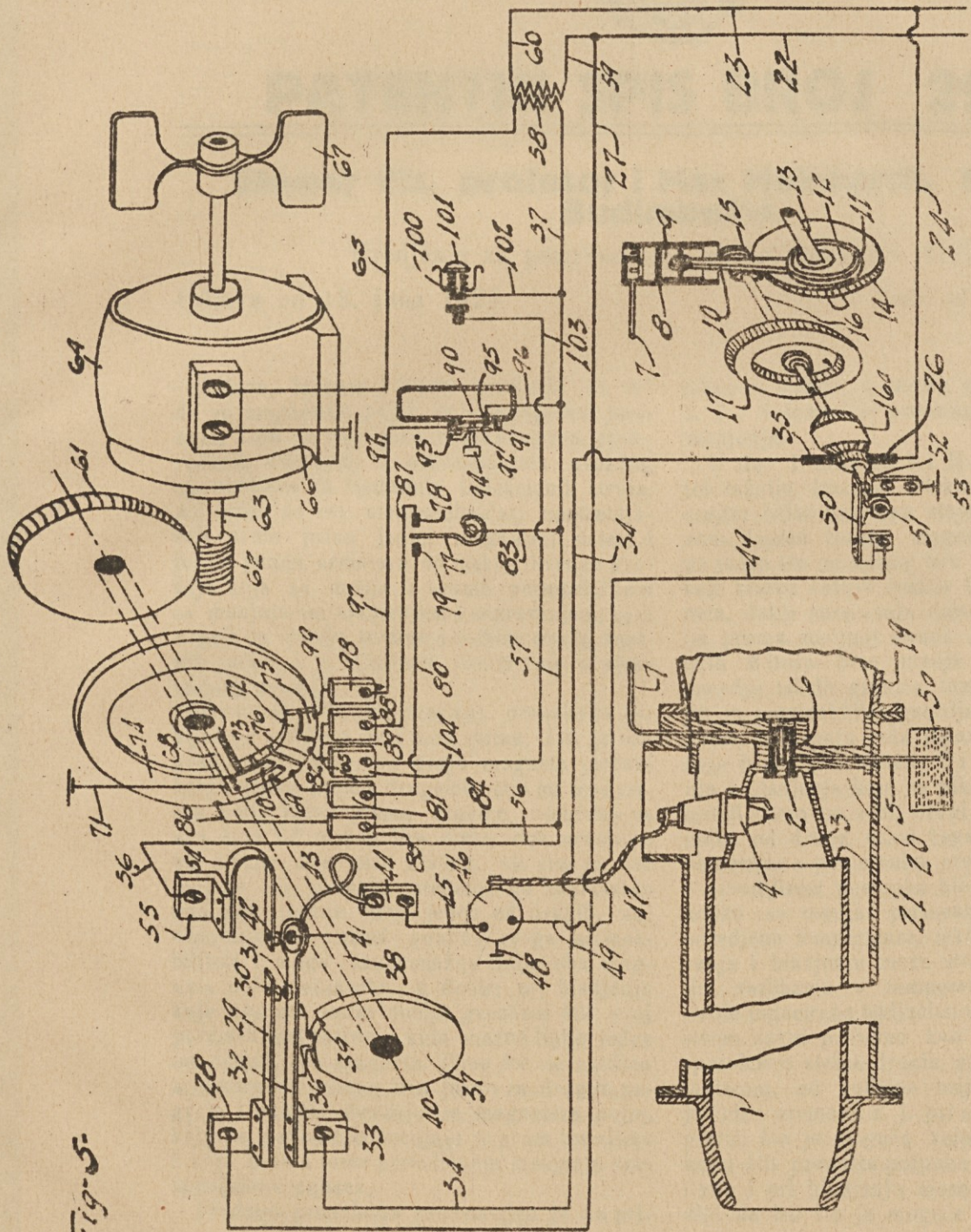


Fig. 5.

