



## PATENTNI SPIS BROJ 3103.

International General Electric Company Incorporated, New-York

Poboljšanja na spravama za zatopljanje

Prijava od 26. maja 1924.

Važi od 1. septembra 1924.

Pravo prvenstva od 4. juna 1923. (U. S. A.)

Ovaj se pronalazak odnosi na spravu za automatsko zatapanje (zatvaranje) čašice za sisne cevi.

Čašice sijalica i sličnih ispražnjenih naprava prazne se (crpe im se vazduh) pomoću jedne sisne cevi i zatopljavaju zagrevanjem te cevi do topljenja blizu same čašice, čime se hermetički čašica zatvara i istovremeno odvaja od cevi. Ovo zatvaranje obično je izvodjeno automatskim spravama koje su zatvarale čašicu, ali sa kojih se je zatvorena čašica morala rukom odvajati. Ova sprava radi dobro, ali viljuška za držanje čašice kreće se tamo i amo horizontalno a tako isto i vertikalno i kreće se prilično komplikovanim mehanizmom koji zaprema dosta mesta na prostoru crpne mašine.

Jedan predmet ovog pronalaska jeste automatska zatvarajuća sprava, koja će automatski zatvarati čašicu i tako isto automatski odvajati ili odbacivati zatvorenu čašicu od sprave za zatvaranje. Drugi predmet je uprošćavanje i poboljšavanje mehanizma za tu spravu i to tako da se traži najmanji prostor na mašini za crpljenje (sisanje). Dalji je predmet u opšte, uprošćavanje i poboljšanje automatskih sprava ove vrste.

Pri izvodjenju ovoga pronalaska, sprava za automatsko zavarivanje dobija sredstva, koja automatski rade pri kraju zatapanja, za odvajanje zatvorene čašice. U željenom obliku pronalaska, viljuški ili držalji dato je kretanje duž sisne cevi, da bi se izazvalo zavarivanje i postupno dopunsko kretanje za odvajanje

čašice od držalje. Ovo pomoćno kretanje za odvajanje zatopljene čašice prvenstveno je, i ako ne nužno, nastavak kretanja za zavarivanje i vrši se izvesnim sredstvima ili mehanizmom, koji postupno radi ka dovršavanju spravnog kretanja za zatvaranje. Kretni mehanizam uprošćen je i prostor na mašini uštedjen je davanjem viljuški samo vertikalno kretanje, izbacujući na taj način dosadnji mehanizam, koji je služio za horizontalno kretanje viljuške. Sprava za zavarivanje (zatapanje), može se probitačno kretati neposredno od jednog elementa, koji nosi čašicu koja se obradjuje.

Pronalazak će se najbolje shvatiti pomoću priključenog nacrtā, u kome sl. 1 jeste bočni izgled jednog oblika sprave za zatvaranje sa izvesnim delovima u preseku; sl. 2 je normalan izgled na ravan iz sl. 1, koji pokazuje delove, koji drže čašicu, sprave u njenom početnom položaju pre nego što će dohvatiti čašicu. Sl. 3 je sličan izgled istih delova u hvatanju sa čašicom na početku zatvaranja; sl. 4 je sličan izgled istih delova odmah po malom pomeranju radi sažimanja u zagrejanj sisnoj cevi; sl. 5 je sličan izgled istih delova pri kraju zavarivanja; sl. 6 je izgled, koji pokazuje položaj delova kad se automatski odvaja zatvorena čašica; sl. 7 je izgled sa strane sprave koja radi pomoću nepravilnog kotura u mesto zbijenog vazduha, i u položaju koji odgovara sl. 2; sl. 8, 9, 10 i 11 su bočni izgledi iste sprave u položajima, koji odgovaraju sl. 3 i 4 i 5 i 6 i sl. 12 je horizontalan izgled sprave pokazane u sl. 9.

Sisna mašina (jeste običnog tipa i sastoji se iz jednog stola 1 sa regulacionom polugom 2 za postupno saopštavanje kretanja obrtnom elementu 3 koji ima sisne glave (siskove) 4 obične vrste. Svaka glava prima cev 5 sijalice 6, koja se treba prazniti i kako se elemenat 3 okreće tako se svaka sijalica automatski, sukcesivno, vezuje za razne crpke preko razvodnika na kome se nalazi elemenat 3. Ispražnjena lampa zatvara se dok stoji u položaju pokazanom tačkastim linijama u sl. 1.

Sprava za zavarivanje sastoji se iz pokretne viljuške 7 za podizanje čašice od sisne cevi, dok se vrši zatvaranje. Ova viljuška obešena je ili vezana kod 7<sup>1</sup> i ima rep 8 za izvrtnje iste oko šipa pomoću koga je učvršćena na kraku 9, koji je tako isto člankasto utvrđen za vertikalno pokretnu glavu 10. Viljuška ne može skretati ispod horizontale usled odbojnika 11 na kraku 9 i ona se elastično drži u položaju pokazanom u sl. 2 pomoću opruge 12. Glava 10 se kreće vertikalno pomoću kakovog podesnog mehanizma, npr. vertikalno krećućom se klipnjačom 13, koja drži klip 14 u cilindru 15 koji je uspravan na stolu 1 crpne (sisne) mašine. Gornji kraj cilindra sačinjava jednu činiju, koja kontroliše kretanje na gore glave 10 i viljuške 7 i koja reguliše ventil 15<sup>1</sup>. Opruga 16 može se postaviti ispod klipa 14 da bi nagomilala energiju i pomogla pri podizanju viljuške 7. Da bi se saopštilo pomoćno kretanje na više glavi 10 posle zatvaranja potrebno je da se dadu izvesna srestva za stvarno kretanje glave 10 ka krajnjoj granici njenog kretanja na više. U naročito pokazanoj spravi ovo pomoćno kretanje dobija se upuštanjem sabijenog vazduha u cilindar 15 ispod klipa 14 kroz otvor 17 u cevasti donji kraj klipnjače 13, u koji dolazi sabijeni vazduh kroz elastičnu vezu na primer gumena cev 18. Sabijeni vazduh upušta se i ispušta iz cilindra 15 ventilom 19, koji se automatski kreće pomoću nepravilnog kotura 20 na krmilu.

Sprava za zavarivanje kreće se za vreme zatapanja pomoću jedne opruge ili tome slično (teg). Nagomilana je energija za vreme kretanja elementa 3 u cilju održavanja glave 4 u položaju zavarivanja. U naročito pokazanoj spravi elemenat 3 kreće mehanizam pomoću opruge ili tome slično preko klinova 21, koji ispadaju iz glave 4 i potiskuje jedan kraj člankasto vezane poluge 22, čiji se drugi kraj diže i kreće polugu 23 vezanu članom 24 za glavu 10. Slobodan kraj poluge 23 nosi teg 25, koji se diže kad mehanizam radi.

Mehanizam za zatapanje počinje rad, kao što je najbolje pokazano u sl. 1 za vreme kad se sijalica približuje položaju zavarivanja. Klin 21 na glavi 4 susreće se i pritiskuje po-

lugu 23, time spuštajući glavu 10 i viljušku u početni položaj pokazan u sl. 2, a u isto vreme nagomilava energiju sabijajući oprugu 16 i dižući teret 25. Čim sijalica dodje u položaj pokazan tačkastim linijama sa čašicom neposredno ispod viljuške, klin 21 prolazi kraj poluge 22, našta se sprava oslobadja i čašica diže oprugom 16 teretom 25 odnosom koji zavisi od funkcije ventila 15<sup>1</sup>. Viljuška susreće čašicu i skreće krak 9 na klinu, istežući oprugu 12, dok krak ne dodje do odbojnika 11 (sl. 3). Potpun gornji pritisak glave 10 vrši se sad na čašicu i njemu se opire sisna cev. Kako se ova cev zagreva brenerima 26 postavljenim na glavi 10, to se staklo topi i glava 10 kreće se na više u položaj pokazan u sl. 4, sažimajući time sisnu cev. Glava 10 nije, blagodareći oprugama ili tome slično, došla do granica zavarivanja. Kako plameni žižaka (brenera) neprestano ližu po sisnoj cevi, to se staklo topi i čašica hermetički zatvara i tako isto odvaja od sisne cevi, našta se opruga 12 skuplja i skreće krak 9 i viljušku 7 u položaj pokazan u sl. 5. Čašica je sada zatvorena i potpuno odvojena od sisne cevi.

Zatvorena čašica može se automatski odvojiti od viljuške 7 raznim srestvima koja dejstvuju automatski pri kraju zavarivanja. Prost i zadovoljavajući način automatskog odvajanja zatvorene čašice jeste izvrtnje viljuške oko klina 7<sup>1</sup> pri kraju zatapanja i time skretanje u položaj pokazan u fig. 6, tako da se čašica odvaja težinom. Viljuška se može kretati ili izvrtati na razne načine da bi se odvojila zatvorena čašica, ali bolje, da se predvide izvesna srestva za pozitivno kretanje ili izvrtnje viljuške kretnim mehanizmom sisne mašine.

Relativno se kretanje prvenstveno saopštava repu 8 viljuške i članu, koji će ih dovesti u dodir i skrenuti viljušku. Podesan način za ovo jeste dati pomoćno kretanje na više glavi 10, i time, kao što se najbolje vidi iz sl. 5 i 6, dovesti viljuškin rep 8 prema jednom odbojniku 27, koji se podešava, i izvrtati viljušku za vreme kretanja glave 10 iz položaja pokazanog u sl. 5, gde se završava zavarivanje, u položaj pokazan u sl. 6, gde je viljuška toliko izvrnuta da zatvorena čašica automatski pada u sud 28. Ovo pomoćno kretanje jeste dato glavi 10 bilo posredno ili neposredno kretnim mehanizmom mašine. Na primer: viljuška se može izvrtati upuštanjem sabijenog vazduha u cilindar 15 u podesnom vremenu kroz ventil 19, koji se automatski razvodi nepravilnim koturom 20 na kretnom mehanizmu. Čim se odvoji zatvorena čašica, ventil 19 se zatvara, i kompresovan vazduh izlazi iz cilindra 15 a viljuška i drugi delovi padaju usled sopstvene težine u svoj normalni položaj sl.

5. Ovaj oblik spave, koji upotrebljava sabijeni vazduh, ima tu korist što stvarno sve sadrži u sebi i što se može lako postaviti na svakoj mašini, pošto se cilindar 15 može postaviti ma gde na kretnom mehanizmu.

Viljuška se tako isto može kretati i izvrtati mehaničkim vezama neposredno za kretni mehanizam, sl. 7 i 12. Glava 10 sa viljuškom postavljena je na gornjem kraju vertikalno pokretnog štapa 29, koji je vučen dole u položaj pokazan u sl. 7 krakom 30, koji je vezan na jednom kraju štapa 29 i pokretan koturom 31, koji se okreće u smislu kazaljke na satu. Ovaj nepravilni kotur svojom visokom tačkom kreće štap u njegov najdonji položaj, sl. 7, i time dovodi viljušku u položaj iz sl. 2. Kako se kotur 31 obrće u smislu kazaljke na satu to on omogućava štapu 29 i viljušci da se sukcesivno dižu u položaje iz sl. 8, 9 i 10, koji odgovaraju sl. 3, 4 i 5 i time zatvaraju čašicu. Pri kraju zavarivanja ispućenje 32 u koturu 31 omogućava pomoćno kretanje na gore štapa 29, koji izvrće viljušku sl. 11, i odvaja čašicu. Da bi se osiguralo izvrtanje viljuške, nepravilni kotur ima omotač 33, koji ako je potrebno kreće krak 30, da bi se saopštilo potrebno pomoćno kretanje štapu. Štap 29 kreće se na više oprugom ili tome slično, na pr. teretom 34, koji se diže, ili opruga 35, koja se sabija kad kotur 31 kreće štap 29 na dole. Odnos i veličina kretanja na gore štapa 29 zavisi od jačine opruge ili tome slično i viskoziteta zagrejanog stakla sisne cevi. Ako je opruga 35 dovoljno jaka onda je teg 34 nepotreban.

Viljuška sprave za zatapanje, po pronalasku, kreće se vertikalno i automatski se pokreće pre dolaska sijalice u položaj zavarivanja. Kretanje na više viljuške za hvatanje sa čašicom i za vreme zavarivanja upravlja se nepravilnim koturom, ali ono je izazvano oprugom ili tegom i ono zavisi od viskoziteta stakla zagrejanog sisne cevi. Pri završetku zatapanja pomoćno kretanje saopštava se viljuški da bi automatski odvojila zatvorenu čašicu odnosno predala istu sudu ili kakvom drugom predmetu, kao i srestvima za upuštanje sabijenog vazduha u prostor između klipa i drugog kraja cilindra da bi se klip saopštio pomoćno kretanje onom već saopštenom pomoću opruge.

#### PATENTNI ZAHTEVI:

1) Sprava za automatsko zavarivanje čašica sa sisne cevi, naznačena time, što se sastoji iz jedne držalje za sisnu cev čašice, iz pokretno postavljene viljuške udešene da drži čašicu i iz srestva za zagrevanje sisne cevi,

pri čem su predviđena srestva za automatsko kretanje pomenute viljuške da bi odmakli čašicu od zagrevane sisne cevi kao i srestva za postupno uklanjanje (odvajanje) zatvorene čašice od viljuške.

2) Sprava po zahtevu 1, naznačena srestvima, koja postupno dejstvuju na zatvaranje čašice da bi se saopštilo dalje kretanje viljušci i time automatski odvojila zatvorena čašica.

3) Sprava po zahtevu 1 i 2, naznačena time, što je viljuška člankasto utvrđena i što su predviđena srestva za izvrtanje viljuške odmah po zatvaranju čašice, da bi se čašica odvojila od viljuške.

4) Sprava po zahtevu 1, naznačena time, što ima jedan član koji se kreće tamo i amo paralelno sisnoj cevi, viljušku postavljenu na tom članu, kretna srestva za pokretanje toga člana da bi ovaj odvojio čašicu od zagrejanog sisne cevi i time zatvorio čašicu i po tom za kretanje pomenutog člana na kraj putanje da bi se izvršilo odvajanje čašice od viljuške.

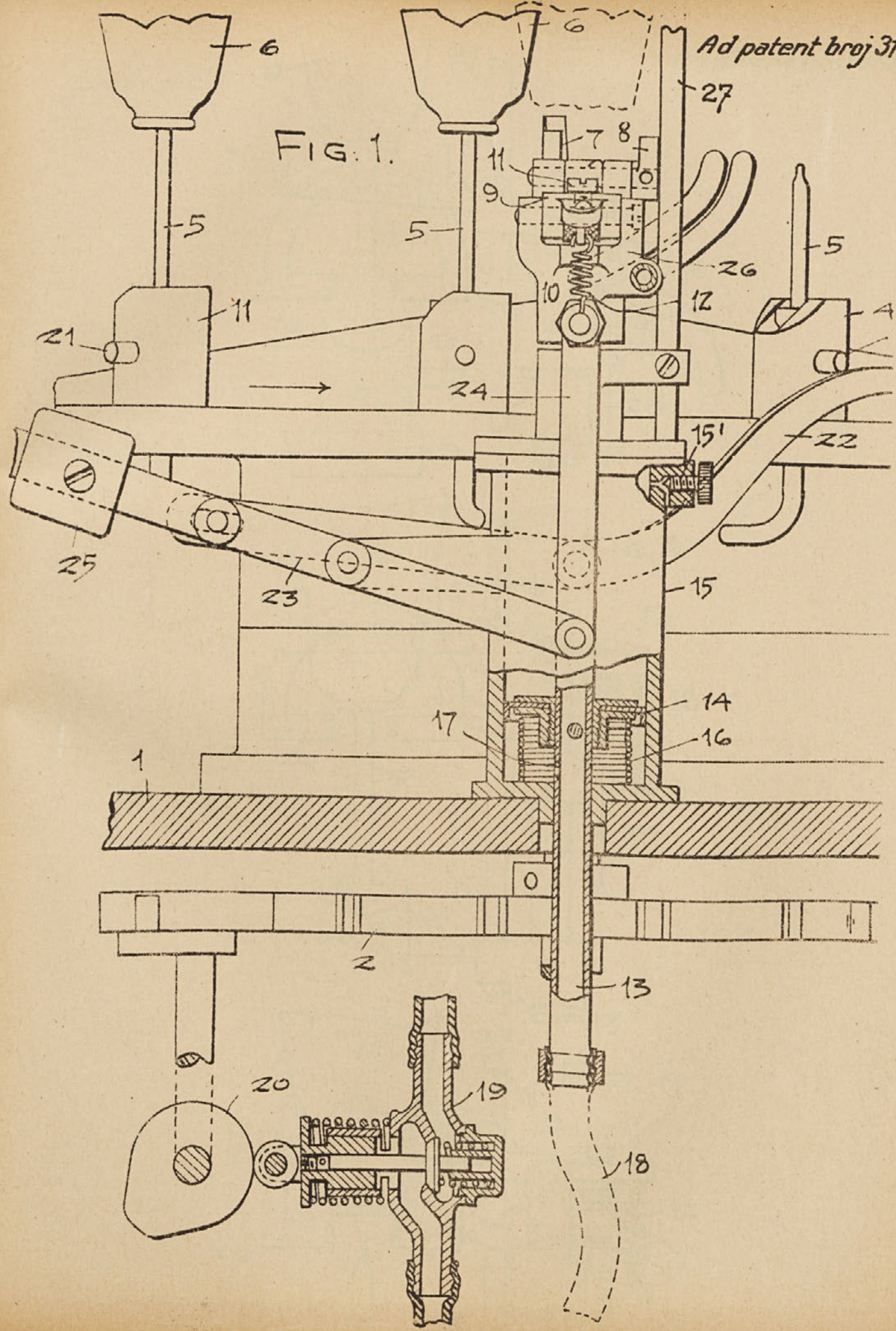
5) Sprava po zahtevu 1 do 4, naznačena time, što je viljuška postavljena tako na reciprocirajućem članu da ulaz u kretnu putanju sisne cevi sa svojim otvorenim krajem prema dolazećoj sisnoj cevi.

6) Sprava po zahtevu 1 do 7, naznačena kombinacijom intermitentno obrtnog nosila za sisnu cev, koje se kreće horizontalno i koja je udešena da drži vertikalno sisnu cev čašice, srestvima za gomilanje energije koja su vezana za viljušku i koja teže da kreću viljušku na više, i time odvuku sisnu cev da bi se zatopila čašica, vezama između nosila i viljuške za potiskivanje iste za vreme kretanja nosila u položaj zavarivanja i za oslobađanje pomenute viljuške, dok nosilo stoji u položaju zavarivanja, i srestvima za saopštenje viljušci kretanje na više uz ono koje dolazi od opruga ili tome slično, da bi se viljuška izvrnula i time automatski odvoji zatvorenu čašicu.

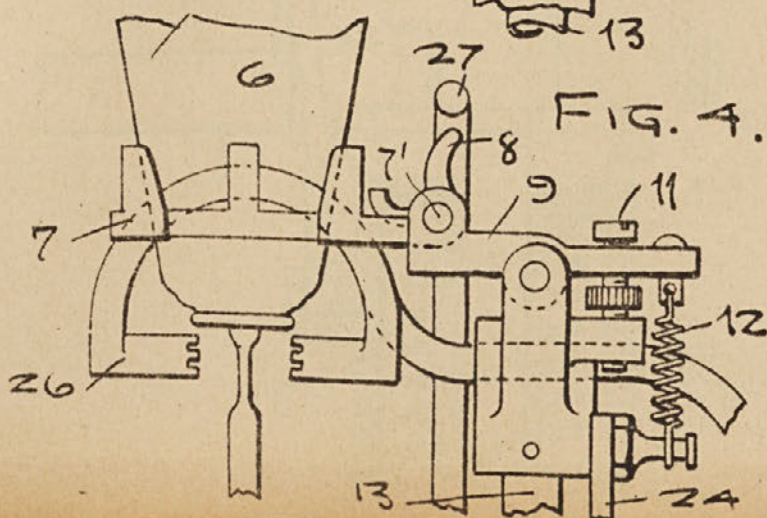
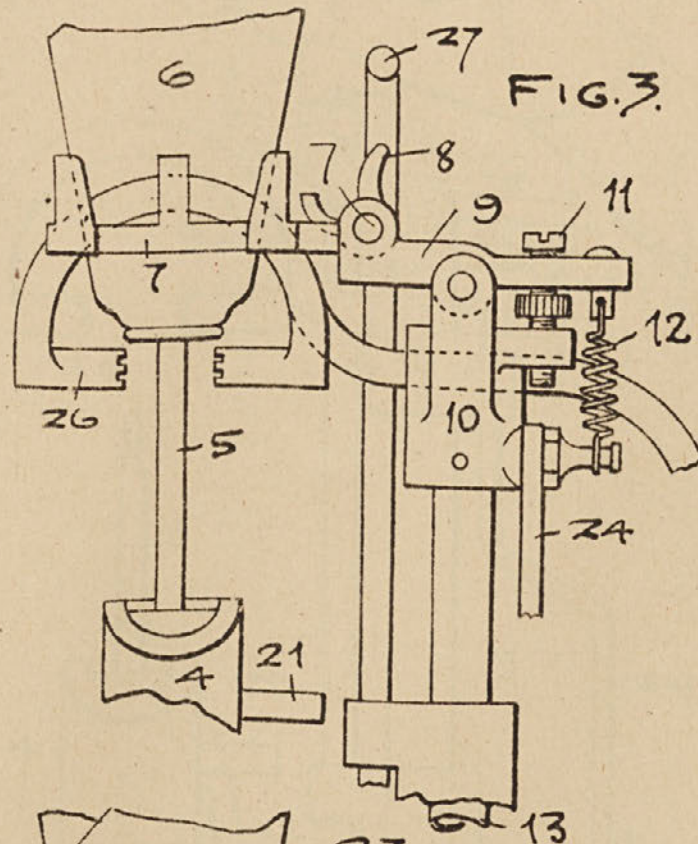
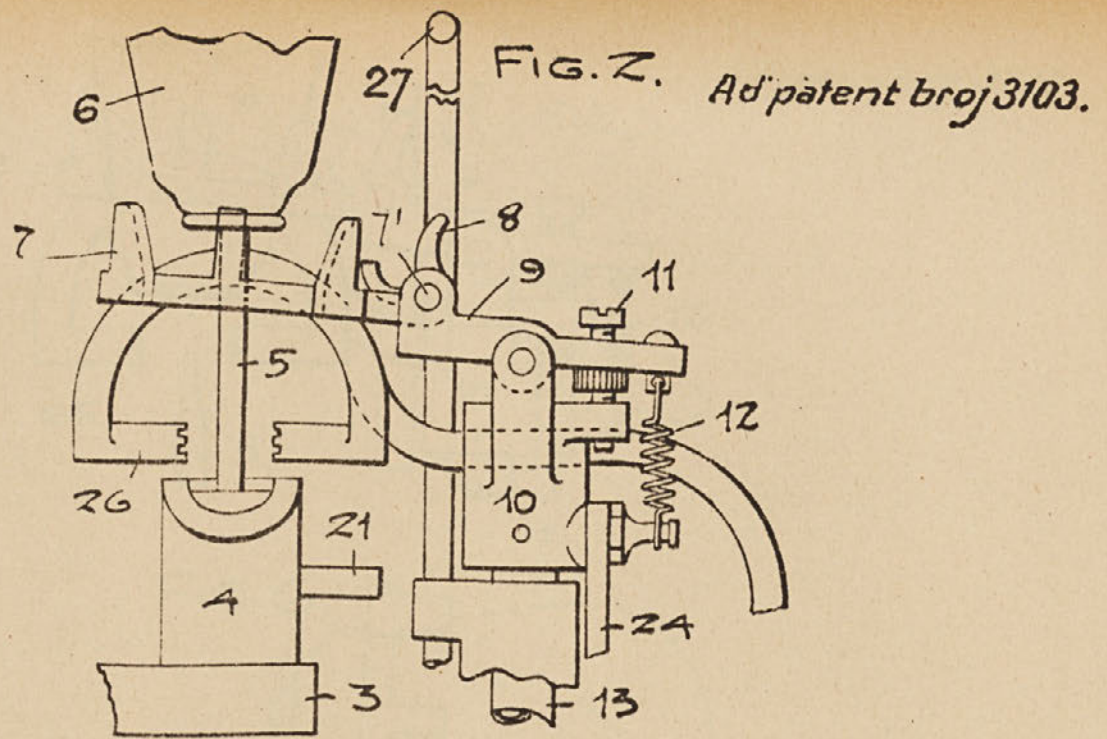
7) Sprava po zahtevu 1, naznačena time, što ima jedan cilindar, klip u njemu koji ima klipnjaču koja ispada kroz jedan kraj cilindra, viljušku postavljenu na tom ispalom delu klipnjače, i jedan regulišući ventil za kontrolisanje izlaza jednog srestva iz prostora između klipa i cilindra, opruge ili tome slično, koje teže da kreću klip ka pomenutom kraju cilindra, i srestva za upuštanje sabijenog vazduha u prostor između klipa i drugog kraja cilindra u cilju predavanja klipu pomoćnog kretanja uz ono, koje je saopšteno oprugama ili tome slično.



FIG. 1.







Patent No. 1,000,000

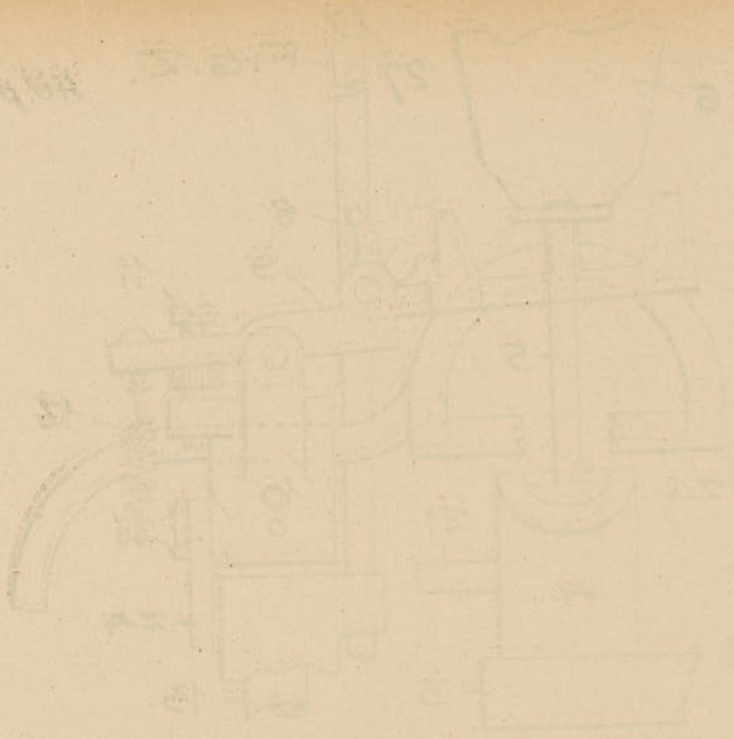


FIG. 2

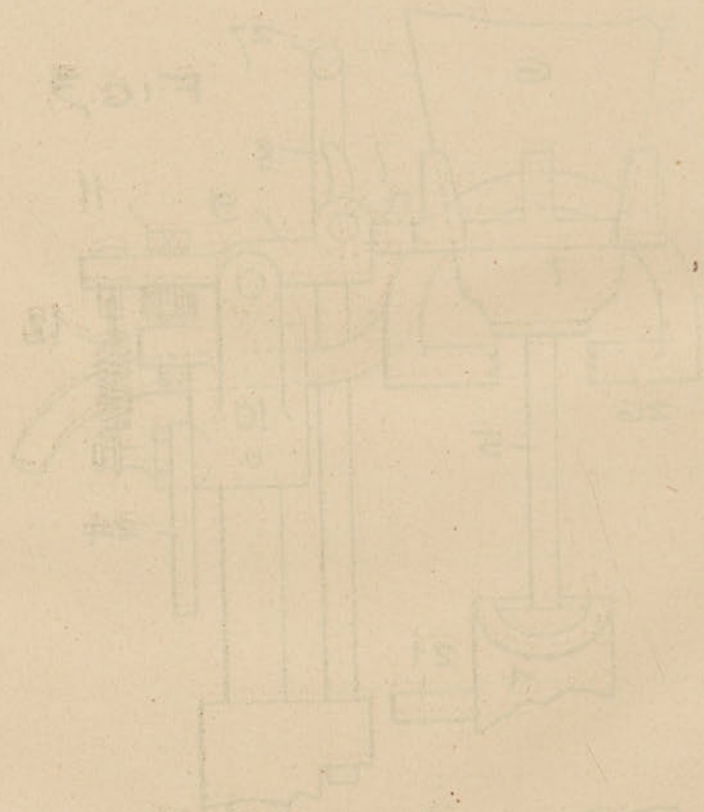
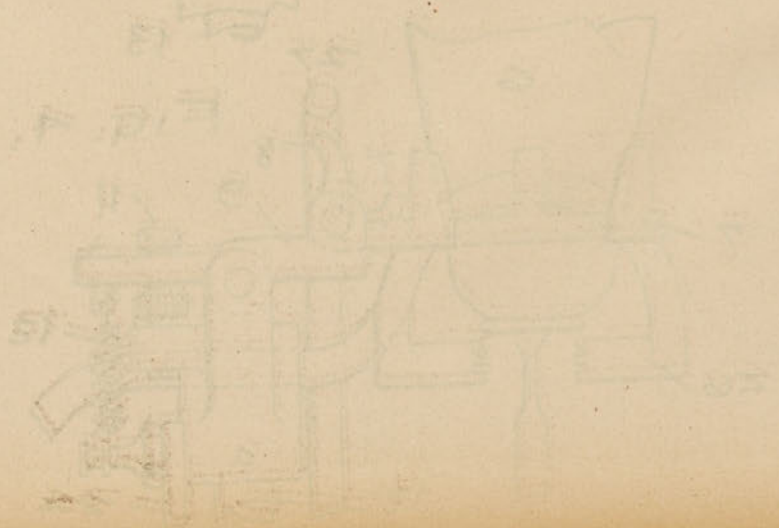
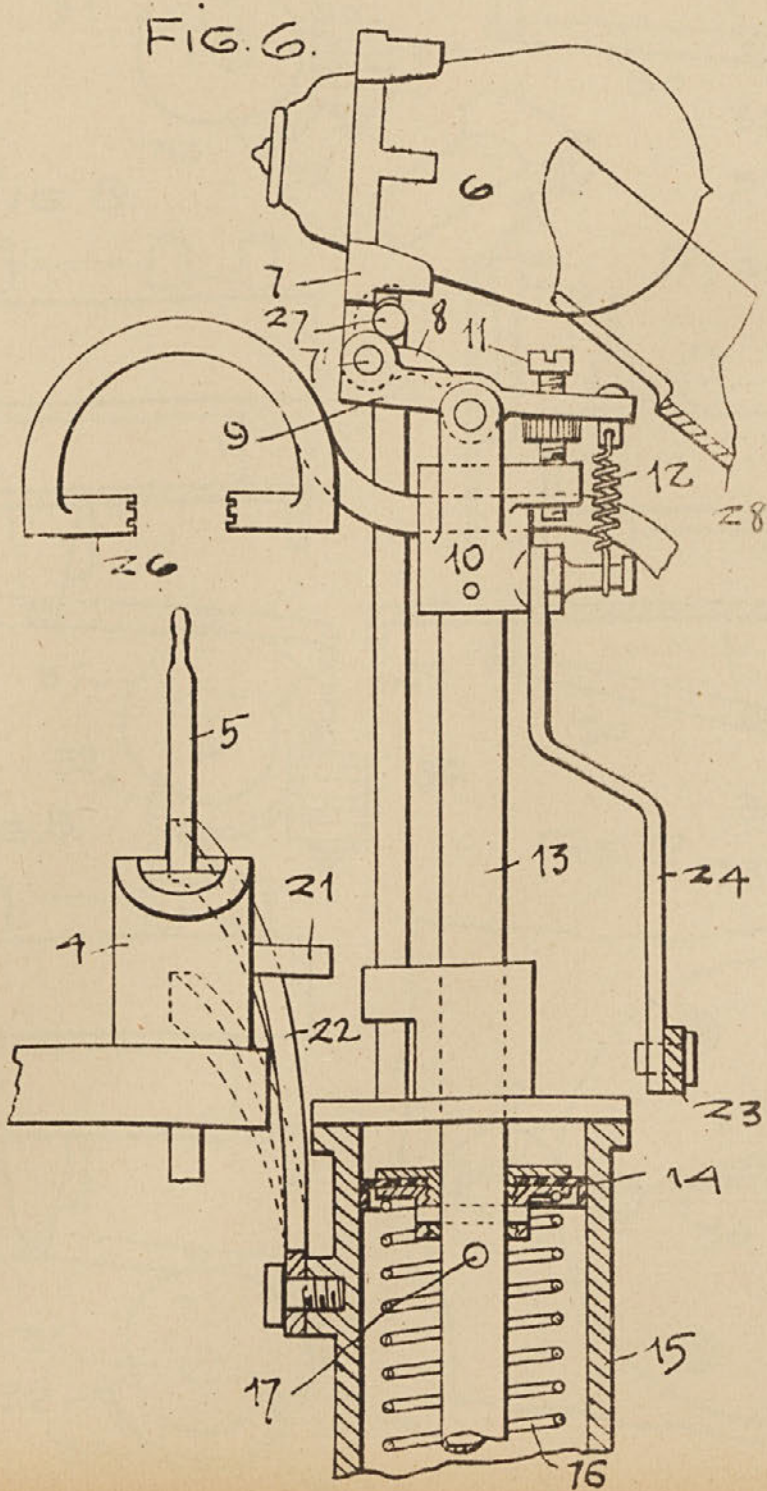
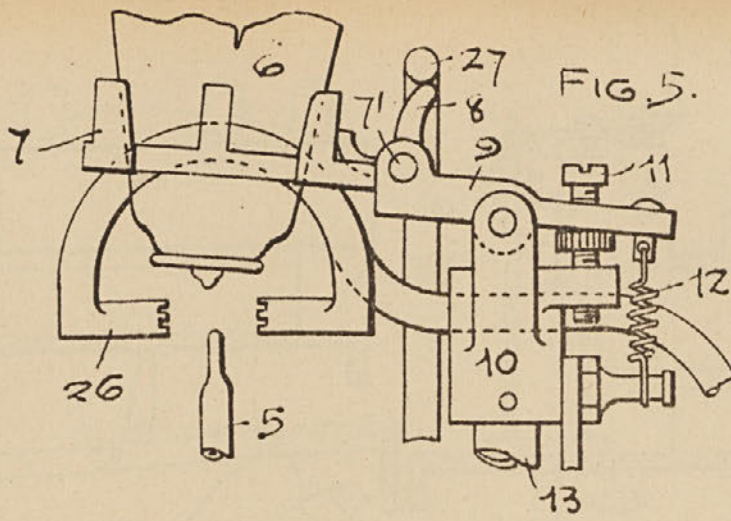


FIG. 3







Patented July 19, 1905

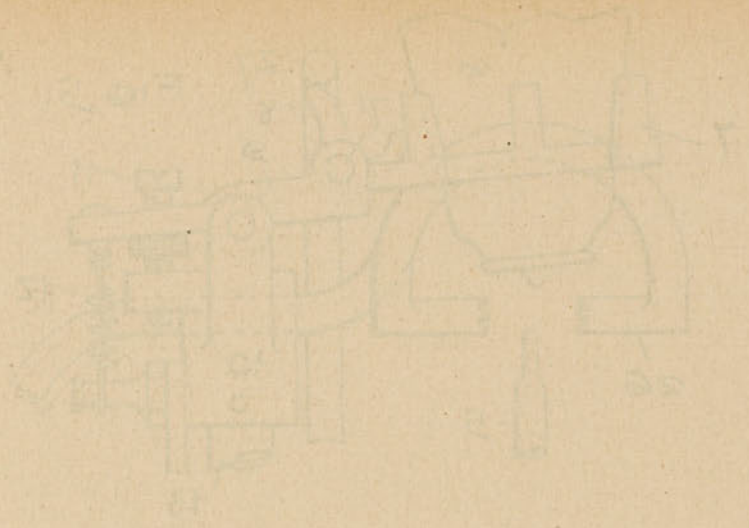


FIG. 1

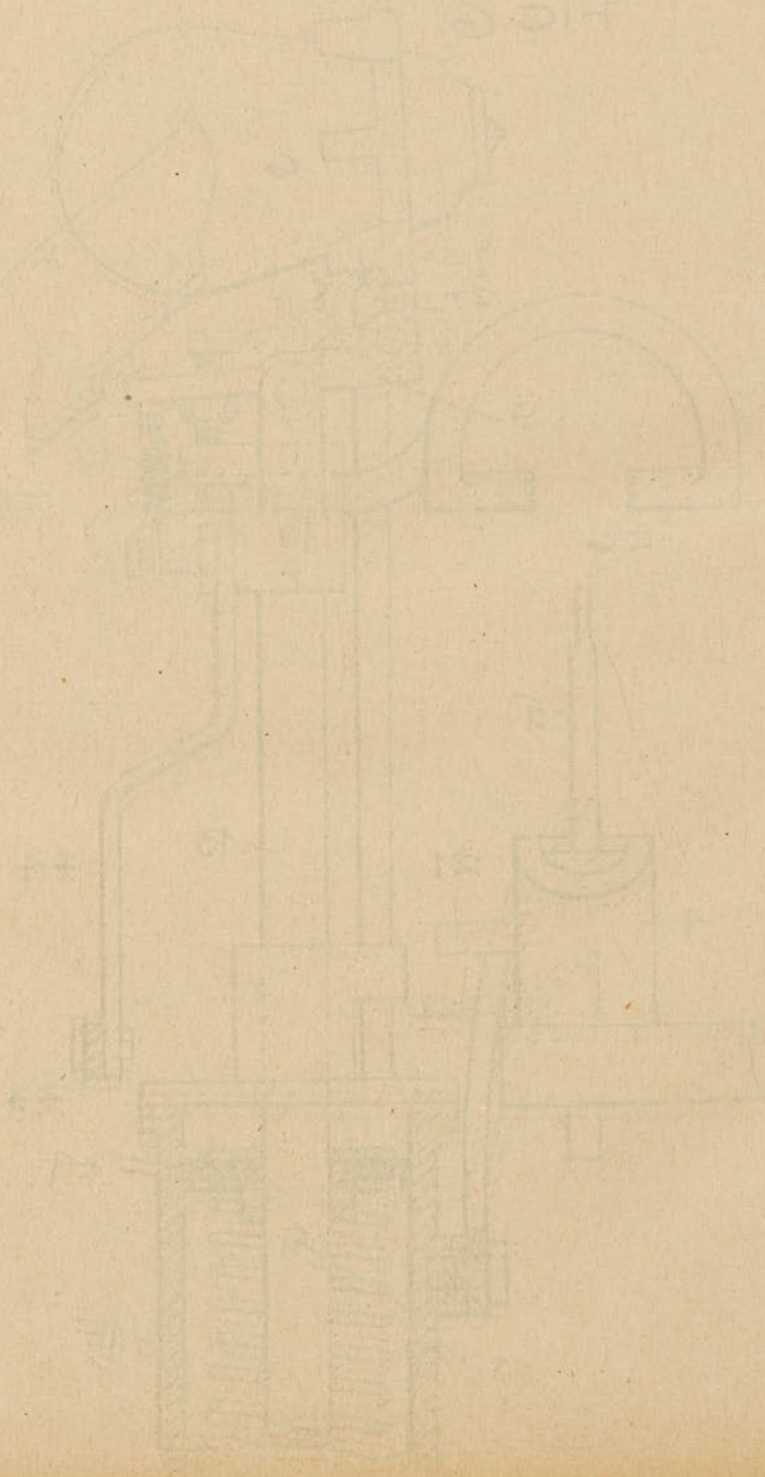
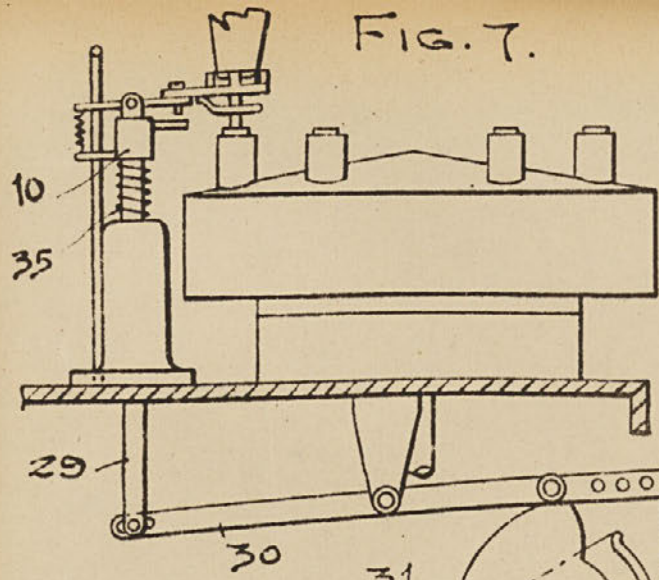


FIG. 2

FIG. 7.



Ad patent broj 3103.

FIG. 10.

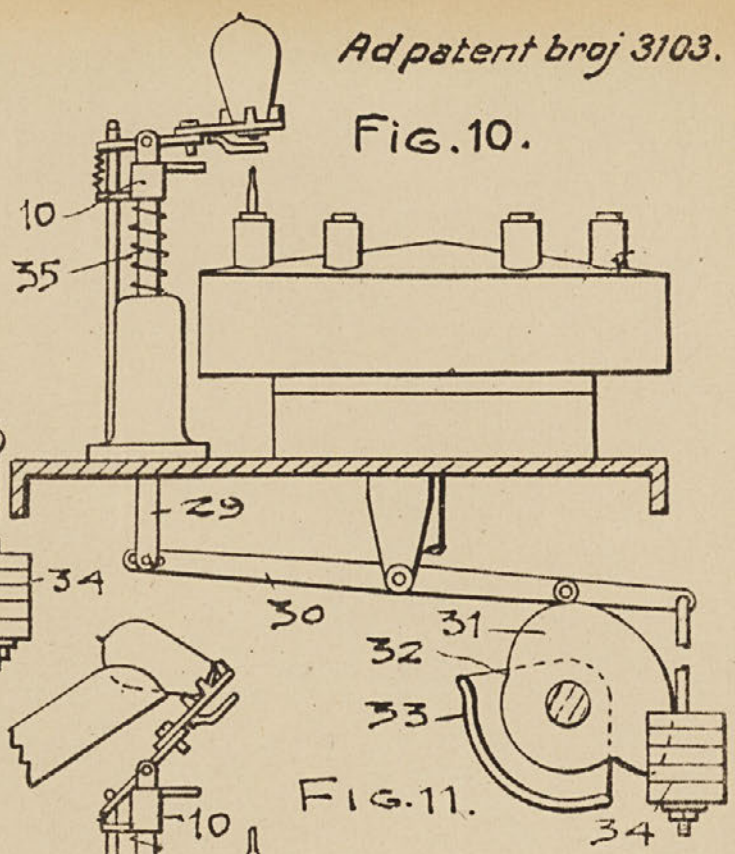


FIG. 8.

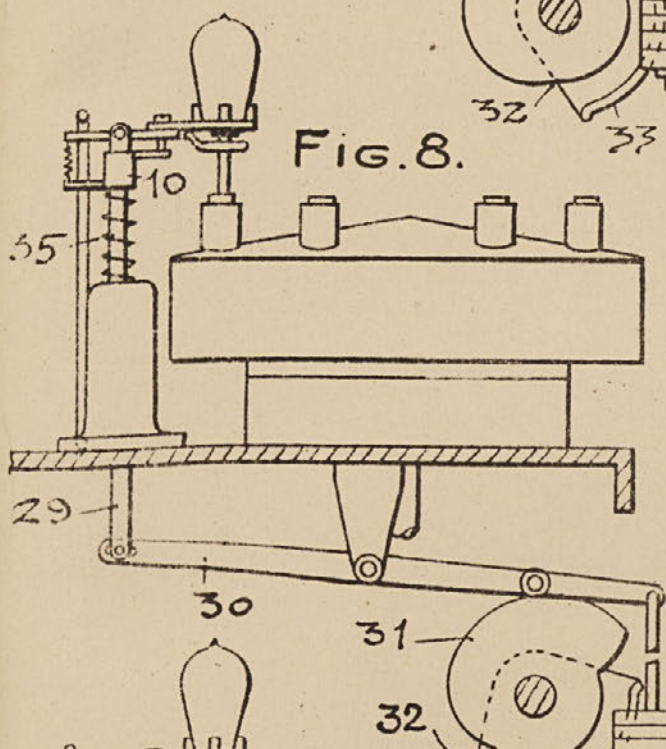


FIG. 11.

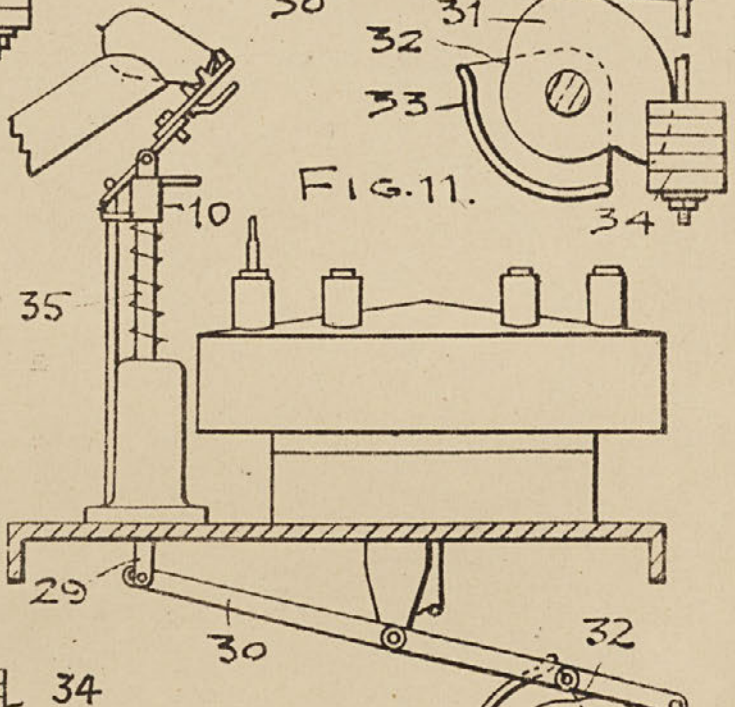


FIG. 9.

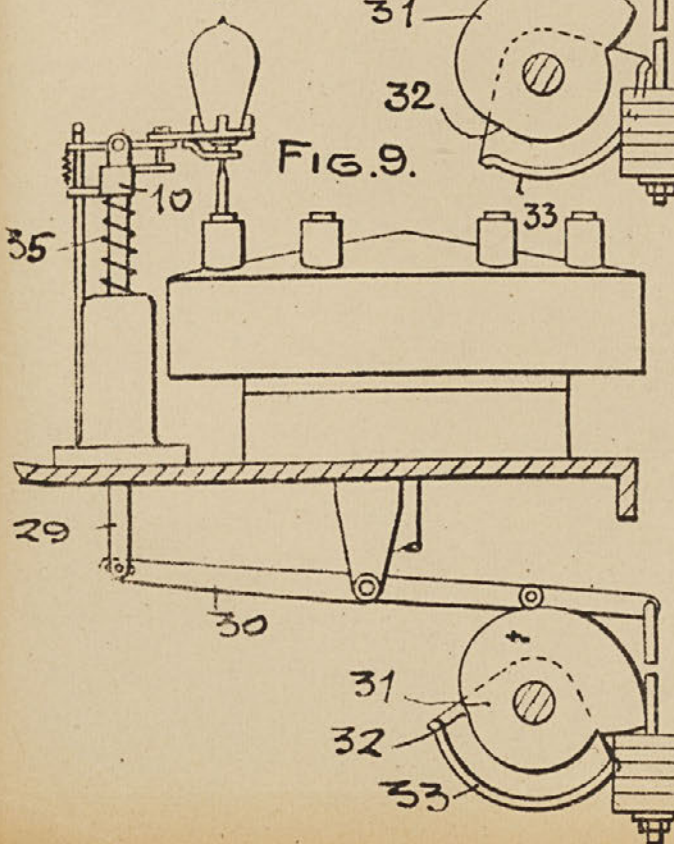


FIG. 12.

