



PATENTNI SPIS BR. 5607

American Phototure Company, New York.

Poboljšanja, koja se odnose na fotografske aparate.

Prijava od 20. avgusta 1927.

Važi od 1. januara 1928.

Ovaj se pronalazak odnosi na automatski fotografski aparat, i glavni je zadatak pronalaska da da mašinu te vrste koja je efikasna i brza u radu.

Zatim je cilj pronalasku da stvori aparat koji će proizvoditi neobrnute slike i to prvo stvaranjem negativna i iz ovog pozitivna sa potrebnim izazivanjem, ispiranjem i fiksiranjem što se sve vrši automatski za vrlo kratko vreme.

Dalje je cilj pronalasku da da automatsku mašinu, kojom se mogu proizvoditi dvojni pozitivi iz negativna sa uređajem za proizvodnju proizvoljnog broja pozitivna, i to brzo jedan za drugim, pri čem je svaka slika propisno izazvana i fiksirana, pre nego što izađe iz aparata.

Dalje je cilj pronalasku da stvori aparat ovog tipa, koji će moći upotrebiti providan film ili osjetljivu hartiju. Za proizvodnju negativnih slika, zajedno sa sredstvima, pomoću kojih se svaka pozitivna slika javlja na ograničenom prostoru, karte ili tome slično, na šta se fotografije prave.

Zatim dalji cilj pronalaska je način efikasnog i brzog rada kao i mehanizam za izazivanje, pranje i fiksiranje negativnih i pozitivnih slika, pri čem se sve ovo prvenstveno vrši atomiziranim ili vaporiziranim restvorima mesto postupkom potapanja, koje je dosad upotrebljavano, tako da je moguće mestimično izazivanje bez pozlede kakvog drugog dela karte ili koje druge podloge koja će nositi pozitivnu sliku.

Zatim je cilj pronalasku ne samo izvođenje gore pomenutih zadataka ili dobijanje gornjih rezultata, već izrada mašine, koja je sigurna u radu i kompaktna, tako da zauzima mali prostor.

Sve gornje svrhe postižu se vrlo efikasno pomoću aparata, koji je glavni predmet pronalaska, koji ćemo ovde u kratko rezimirati, kao izvesne nove kombinacije i rasporede delova i konstruktivnih detalja, o kojima će docnije biti više govora.

Na nacrtima gde je pokazan prvenstveni oblik izvođenja, sl. 1 je perspektivni izgled mašine koja pokazuje svoju spoljašnost, čiji je jedan deo prelomljen; sl. 2 je prednji izgled u uvećanoj srazmeri s prelomljenim delovima; sl. 3 je bočni izgled koji gleda na levu stranu iz sl. 1 sa bočnim zidom ili uklonjenim poklopcem; sl. 4 je zadnji izgled sa gornjim zadnjim delom poklopca kutije, koja je uklonjena da bi se video mehanizam; sl. 5 je centralni vertikalni izgled u preseku bez donjeg dela. Sl. 6 je uvećani bočni izgled koji pokazuje unutrašnjost mehanizma gledan sa strane suprotno u sl. 3 t. j. desne strane, po sl. 1; sl. 7 je uvećan izgled sličan sl. 6 sa delovima uklonjenim radi jasnije prestave, — sl. 8 je gornji horizontalan izgled mehanizma pokazanog u sl. 7 sa jednim prelomljenim delom; sl. 9 je delimičan izgled u preseku jednog dela mehanizma, sl. 10 je izgled u preseku duž linije 10—10 iz sl. 8 gledan u pravcu pokazanom strelicama. Sl. 11 je iz-

gled u delimičnom presaku duž linije 11 — 11 iz sl. 6 koji naročito siskove za atomiziranje, koji služe za izazivanje, pranje i fiksiranje; sl. 12 je šematički izgled, koji pokazuje atomiziranje o kojima je bilo reči; sl. 13 je izgled u preseku kroz magacin karata, pokazujući način na koji se magazin puni; sl. 14 horizontalan izgled odozgo na sl. 13; sl. 15 je detaljan izgled u preseku kroz kalem za karle i zaštitni štit u vezi s njim; sl. 16 je šema električnih kola struje, i sl. 17 pokazuje jedan deo neprekidne trake, koja se vodi kroz kameru i na koju se proizvode negativne slike.

Mašina koja je pokazana u gore pokazanim slikama nacrtala, radi električnim putem ručnim upravljačem, pomoću dva prekidača od kojih prvim operiše pomoćnik a drugim lice koje se fotografiše, pri čem ovaj poslednji prekidač leži na podesnom odstojanju od lica, tako da se isti može otvoriti ili zatvoriti kad je lice gotovo za slikanje. Nije sušastveno da aparat kontroliše na ovaj način, jer se takva ista mašina može novcem stavljati u rad ili pak prvo upuštanjem novca i polom zatvaranjem ključa od strane lica.

Kad se aparat konstruiše i rasporedi, onda se radni mehanizam postavlja u kabinetu, koji je pokazan u sl. 1, pri čem je sam mehanizam u zatvorenom omotu 10 na nogarima 11, na čijem se donjem delu nalazi prekidač 12. Ove nogare sadrže tako isto predajne vođice 13, niz koje klizi slika sa dna kutije 10, pri čem je pokazana jedna fotografija po njenom izlasku iz kutije 10 kod 14.

Blizu gornjeg dela kutije 10 nalazi se udubljenje 15 za sočivo, i pored njega drugo udubljenje 16 za signalnu svetlost koja pokazuje licu zatvaranje zatvarača. Iznad ovoga nalazi se pokretni pokazivač 17, koji se stavlja u pokret istovremeno sa zatvaranjem zatvarača, i zatvaranje otvora 16, što sve pokazuje fotografu, da je završeno osvetljavanje. Pokazivač 17 automatski radi sa signalnom svetlošću o čemu će sad biti govora.

Iznad člana 17 predviđeno je ogledalo 18 a ispod sočiva i otvora 15 i 16 za svetlosni signal podesna sprovodna ploča 19. Gornji detalji nisu bitni za pronalazak, ali su oni važni u toliko u koliko povećavaju praktičnost mašine, smanjuju eventualne greške i usled toga što su pridati signališući delovi ili načinjeni kao delovi mašine i stavljeni u pokret mehanizmom za zatvarač — mesto da se postavljaju na više ili manje udaljenom delu mašine. Na ovaj način kompaktnost mašine dovedena je do najvećeg stepena.

Uz to na prednjem delu mašine nalazi

se dugme 20 koje može ili pomoćnik (fotograf) ili lice prilisnuti ako se žele dvo-gube slike. Cilj i način dobijanja dvojnih slika biće sad opisan.

Pre delalnog opisivanja radnog mehanizma mašine biće iznet red radova. Pri zatvaranju kola pokrelačem stavlja se u rad električni motor i sijalica u omotu se pali. Zadatak je motoru da stavlja u rad razne delove a sijalici da daje osvetljenje za dobijanje pozitivnih slika sa negativa, i drugo, i izvor svetlosti za signalni otvor 16. Dobro je ako se upali i kakva spoljna sijalica za vreme osvetljavanja. Ova sijalica daje svetlost za obrazovanje negativa.

Čim motor počme rad otvarač se otvori i drži otvoren za dato ili određeno vreme i onda zatvara. Tom prilikom otvarač otvara i zatvara signalni otvor 16. Negativ se eksponira dok je otvarač zatvoren i za to se vreme (ali to nije neophodno) obrazuje negativ na filmu, koji ima oblik trake uvijene na kalem, kao kod kinematografskih aparata. Odmah za osvetljavanjem, kalemi se stave u pokret tako da eksponirani deo filma vode iz zadnjeg dela aparata u istu liniju sa sočivima ka niže nagulom položaju, koji je položaj izazivanja.

Zatim se eksponirani deo filma izaziva upravljanjem potrebnih, atomiziranih rastvora u vidu mlazeva na film. Tako upravljani rastvori na film jesu rastvori za izazivanje, voda za pranje, fiksir i opet voda za pranje. Rastvori se pulveriziraju i upravljaju na film vazdušnom strujom, koja dolazi kroz sisak, koji se kreće napred i nazad preko krajeva odpravnih cevi za rastvore, koji se nalaze u sudovima postavljenim u kutiji, dok se pak vazduh dobija iz crpke, koju pokreće motor.

Čim se ovako obrazuje negativ, sledeće operacije upućene su za izradu pozitivne slike. Sad se karta sa mestimično sensibiliziranim delom dovodi iz odeljka — hermetičnog za svetlost — i tera napred u položaj za eksponiranje, izazivanje fiksiranja i t. d. Čim karta dođe u određeni položaj zatvarači se stave u rad i vrši osvetljenje na karti za dobijanje pozitivne slike, pri čem svetlost dolazi sa sijalice kroz film i sočiva pravo na osjetljivi deo karte. Pri završetku eksponate, slika se izaziva i fiksira na isti način na koji je i film izazvan t. j. dovodom potrebnih rastvora u vidu mlazeva na eksponirani deo karte, pri čem se vazduh dobija iz pokretnog siska, koji se kreće preko krajeva cevi za rastvore potpuno kao u prvom primeru.

Zatim se karta sa gotovom slikom vodi iz mašine u položaj pokazan u sl. 1 i posle se električna kola automatski otvaraju i mašina zaustavlja.

Ako se žele dvojne kopije, onda treba samo zatvoriti kola pomoću ključeva i dvojne slike dobijaju se jedna za drugom zatvaranjem kola po dobijanju svake slike. Pri reprodukciji ovih slika, svaki ciklus rada izveden je za dobijanje slike sveden je na izradu pozitivna iz gore navedenog ciklusa rada.

Ako se dvostruke slike ne žele, ili ako se želi dobijanje potpuno nove slike onda se dugme 20 pritisne unutra, što stavlja u rad jednu spojnicu i posledica ovog je potpuno ceo ciklus rada sa prvobitnim eksponiranjem filma, kretanjem filma, izazivanje istog, zatim sa sledećim radovima izvedenim za dobijanje pozitivne slike.

Zatvarač 21 (sl. 2 i 5) je pomoću šipa držan kod 21a odmah iza otvora 15 za sočivo i signalnog otvora 16. On se tera u položaj otvaranja oprugom 22 (sl. 22) ako se pusli da pomera na gore pomoću nepravilnog kotura. Sijalica 23 (sl. 3 i 4) izvor svetlosti za pozitivne slike i za davanje svetlosti kroz signalni otvor 16, nalazi se u odeljku A (sl. 4) kutije 10 na jednoj strani komore B za film (sl. 5) i na zadnjoj strani i nešto iznad komore C (sl. 5) u kojoj se izvodi eksponiranje, izazivanje fiksiranje i t. d. za pozitivnu sliku. Komore B i C obrazovane su u livenom okviru D, koji je montiran u kutiji 10 iza utvrđenog svog prednjeg dela. Gornja zadnja strana i bokovi kutije obrazovane su iz poklopca F, koji nije pokazan u svim slikama već samo u sl. 1. Komora A obrazovana je između jedne strane okvira D i poklopca F. Okvir D tako isto obrazuje oslon za veći deo radnog mehanizma. Na zadnjem delu zatvarača 21 postavljen je objektiv u držaču 24 na prednjem delu aparatske kutije 25, kroz čiji se zadnji kraj može film — pokazan kod 26 — pokretati u vertikalnom pravcu. Film se odmotava sa kalema 26a u komori E na gornjem zadnjem delu kutije 10, prolazi oko kalema 26b zatim ide na dole kroz proreze na zadnjem delu kutije 25, zatim na dole i pozadi kroz vodilo 26c za film, koje je potpuno na dole i pozadi (kao u sl. 5) zatim oko slobodnog kotura 26d ispod filmskog vodila 26c i oko kalema 26e u donjem delu komore B.

Ako se film stavi u pokret onda se osvećeni deo kreće od zadnje strane kutije 25 ka vodilu 26c gde se vrši izazivanje.

Rastvori upotrebljeni pri izazivanju, pranje i fiksiranju negativa i za izazivanje, pranje i fiksiranje pozitivne slike, nalaze se u trima sudovima, koji mogu biti postavljeni na kom podesnom mestu u kuliji. Ovi sudovi pokazani su kod 27, 27e i 27b u sl. 6, pri čem jedan od ovih sudova sadrži izazivač, drugi rastvor za ispiranje a treći

za fiksiranje. Po dve cevi se pružaju sa ovih sudova, jedan za negativne operacije a druga za pozitivne. Cevi za negativni proces pokazane su kod 28 (sl. 5, 6 i 7). Gornji krajevi ovih cevi 28 drže se u utvrđenom vertikalnom položaju, jedna uz drugu. Jedna od ovih cevi pokazana je u sl. 5. Ove cevi stoje ispred eksponiranog dela filma — dok se ovaj nalazi u vodilu — nešto iznad filma, kako je pokazano u sl. 5. Za pulveriziranje ovih rastvora i upravljanje istih redom na film vazдушna struja iz vazdušnog siska 2g kreće se napred i nazad preko krajeva cevi, pri čem se sisak kreće ne samo radi pulveriziranja rastvora već i radi upravljanja istog ka nagnutoj površini filma (vidi sl. 5). Mlaz izazivača deluje na film za propisno vreme i onda se sisak pomera preko cevi za vodu i mlaz vode koja pere film, upravlja se na ovaj. Mlaz se mlaz fiksirajućeg rastvora upravlja na film praćen tako isto vodom za pranje filma. Na ovaj se način ne samo film efikasno izaziva, pere i fiksira, već ceo proces izazivanja sa pranjem i fiksiranjem teče brzo u onoj meri u kojoj se odvođe brzo i automatski rastvori za film i potom dejstvo rastvora ubrzava — usled atomiziranja istih — jer ovako mnogo brže hemijski deluju i oksidišu nego pri procesu potapanja. Dalja korist pri primeni ovog postupka leži u tome što se rastvori mogu lokalizovati, što je naročito važno pri dobijanju pozitivnih slika, te je na ovaj način moguće upotrebiti karte ili druge listove, koji imaju sensibilizirane delove postavljene u ma kom željenom položaju.

Metod izazivanja radi dovršenja negativa i tako isto za dovršenje pozitivne slike t. j. metod u kome se rastvori atomiziraju i upravljaju na osvećene površine pomoću vazdušne struje ima dalje tu dobru stranu što je mogućan vrlo prost i jeftin način regulisanja temperature za razne upotrebne rastvore. Ako se želi regulisanje temperature onda treba samo zagrevati ili hladiti — prema slučaju — vazdušnu struju. Ovo se može načiniti vrlo lako opasivanjem jednog dela između vazdušnog kompresora i tačke predaje vazdušnog mlaza kakvim zagrevnim kalemom i hladećim mediumom. Pri hladnom vremenu može se upotrebiti zagrewni kalem radi zagrevanja vazduha. Pri toplom vremenu treba hladiti vazduh. Na ovaj način pulverizirani rastvori, koji se upravljaju na osvećenu površinu, mogu se držati u željenoj temperaturskoj granici.

Sisak 29 za vazduh postavljen je u držaču 29a koji leži na polici 29b. Isti sisak udešen je da se kreće napred i nazad iznad police, koja ima lučni prorez u svojoj osnovi, tako da kad se sisak kreće nazad

i napred iznad krajeva cevi 28 onda će se mlazevi rastvora upraviti direktno na filmove i to uvek sa propisnim pravcem. Držač 29a u vezi je sa članom 29c koji je pokretan nepravilnim telom (sl. 8) i koji se kreće horizontalno unutra i napolje pomoću mehanizma nepravilnog tela o kome će biti reči.

Vazduh se dovodi sisku 29 kroz cev 29d (sl. 6) koja ide iz omota 30 jedne slavine (sl. 6 i 9). Ova slavina koja je dvogubog dejstva, reguliše dovod vazduha iz omota 30 ka sisku za pozitivno izazivanje slike kao i na sisku za izazivanje negativna. Vazduh se dovodi slavini 30 kroz cev 31 (sl. 6) koja je vezana za vazdušni motor 32 (sl. 4) koja leži u nosaču ispod kulije 10.

Gore opisani delovi za dobijanje negativa i delovi za dobijanje pozitivne slike mogu se slaviti u rad od strane motora pomoću potpuno raznih naprava, dok je na nacrtu pokazan samo jedan oblik izvođenja, koji radi vrlo efektivno. Električni motor 33 koji je izvor energije za sve pokretne delove aparata, leži u donjem zadnjem delu nosača 11 (sl. 2 i 4). Ovaj motor vezan je preko remena za horizontalno vratilo 35, koje tera rotacionu crpku 32, a koje je frikcionim kretnim mehanizmom 36 (sl. 4) vezano za vertikalno vratilo 37, koje je pužnim mehanizmom 38 (sl. 6) vezano za horizontalno vratilo 39, koje leži u okviru 40 (koji je nastavak okvira D) u gornjem zadnjem delu kulije 10. Ovo vratilo 39 (sl. 2, 4, 6 i 8) u jednoj liniji je sa vratilom sa kojim se može spajati kalem 26b za film. Uz to vratilo 39 je vezano pužnim mehanizmom 41 (sl. 4 i 8) vratilo 42, koje nosi dva mehanizma 43 i 44 (sl. 6 i 8) od kojih je svaki udešen da se spaja za vratilo 42 pokretnim spojnim članom 45. Ova dva mehanizma se hvataju sa mehanizmima 46 i 47 pri čem je poslednji utvrđen za unularnje vratilo 48 (sl. 9) a prvi za šuplje ili spoljne vratilo 49 (sl. 9). Unularnje vratilo 48, bilo direktno pokreće ili kontroliše kretanje svih delova, koji služe za dobijanje negativa; ovo se vratilo okreće za vreme onog dela ciklusa rada kad se obrazuje negativ. Spoljne ili šuplje vratilo 49 pokreće ili direktno ili pak kontroliše sve delove upotrebljavane za obrazovanje pozitivna i okreće se samo dok se pozitiv izrađuje. Oba vratila 48 i 49 pokretana su naizmenično automatskim kretanjem spojnog člana 45, od kojih je jedan nekretan a drugi pokretan izuzev za kratko vreme o kome ćemo govoriti, kad se oba vratila kreću zajedno, kad se spojni član delom isključi iz mehanizma 44 i delom uključujući u mehanizam 43.

Kad se mašina pusti u rad za izradu slika, član 45 biće u svom desnom polo-

žaju, kao što je pokazano u sl. 8 tako da kad se motor pusti u rad, onda to vratilo počinje da obrće. Vratilo 48 ima u blizini svog prednjeg kraja nepravilni kotur 50 za pokretanje zatvarača 21 (sl. 2, 6 i 8). Ovaj motor na svom obimu ima — iza svoga šipa 21a — jedan nastavak, koji u normalnim prilikama hvata obim i u tom slučaju je zatvarač ukočen. Ako se pak okreće kotur do tačke tako da produžetak može pasti u ovaj zarez, onda se zatvara oprugom 22, i ostaje otvoren sve dok se ne uhvati remenom za član 50b za podešavanje, koje se kreće sa koturom 50, ali koji se može podesiti oko vratila 48, da menja dužinu proreza ili zareza, koji određuje vreme osvetljenja. Ovaj član 50b ima kazaljku 50c, koja je udešena da se kreće preko jednog dela kotura, koji je graduisan na sekunde, tako da svojim položajem pokazuje vreme eksponaže.

Član 50b nosi na svojoj prednjoj strani nepravilni kotur 50d koji u momentu kad se zatvarač zatvara, pomera polugu 51 koja je vezana za pokretni pokazivač 17 (sl. 1) u položaj u kojem se izveštava lice, da je eksponaža završena.

Zatim vratilo 48 pomera film da bi odvelo eksponirani deo u vodilo 26c ili u položaj izazivanja i ovo se vrši u momentu kad se privremeno spaja gornje vratilo 39 za vratilo koje nosi kalem 26b, preko koga prolazi film, koji je o kalem elastično pritiskivan elastičnim kalemom 26f. Ovo se može izvesti na razne načine ali ovde pomoću sledećeg rasporeda. Napominjemo da vratilo sa kalemom 26b ima na svom spolnjem kraju jedan kotur 52 (sl. 7, 8 i 10) koji je remenom 52a i sličnim koturom 52b na vratilu sa kalemom 26e vezan tako, da će se, kad se film odmotava sa gornjeg kalema i ide kroz vodilo, isti namotavati na prihvatnom kalemu. Gornji kotur 52 (sl. 7) ima na svojoj spoljnoj strani malu polugu 53 sa ramenom 53a, pri čem je ova poluga pritiskivana unutra ka osi vratila, koje nosi kotur pomoću opruge 53b. Kraj vratila 39 odmah uz kotur 52, ima klinac 53c, koji je udešen da se hvata sa ramenom 53a poluge 53 ako se poluga 53 kreće unutra tako da ramene ležu u puhanji kretanja ovog klinca pri čem napominjemo, da se vratilo 39 neprekidno okreće dok motor radi. Uz to, poluga 53 se normalno drži napolje, tako da je rame van dodira sa puhanjom kretanja na klince 53c dejstvom šape 53d koja je pritiskivana unutra oprugom 53e (sl. 4, 7 i 8). U datom trenutku gornji se kraj šape 53d pomera napolje tako da ispušta polugu 53. Ovo se vrši klinec 53f (sl. 7 i 9) nošenim od strane vratila 48. Čim se kretanje saopšti filmu,

onda se vratila isključuju tako da se kretanje filma momentano zaustavlja šipom 53d, koja se kreće unutra i hvatanjem sa polugom 53 izaziva isključenje iste iz klinca 53c.

Zatim se eksponirani deo filma izaziva mlazovima izazivača za ispiranje i fiksiranje i onda opet za ispiranje, pri čem vratilo daje svojim kretanjem vazduh kroz sisak kao kretanje siska napred i nazad iznad krajeva cevi 28, koje sadrže razne rastvore. Da bi se vazduh dovodio sisku 29, vratilo 48 je predviđeno u omotu 30 slavine kome se vazduh neprekidno dovodi preko kotura 30a (sl. 9) koji ima prerez, koji dovodi u vezu donji ili srednji deo komore 30 (sl. 9) sa vazdušnom cevju 29d koja je vezana za sisak 29, pri čem se vazduh dovodi regulisano i u saglasnosti sa kretanjem drugih delova i nastavlja u saglasnosti sa dužinom prereza u koturu 30a.

Potrebno kretanje u nazad i napred vazdušnog siska iznad krajeva cevi vrši se nepravilnim telom 54 (sl. 7, 8 i 9) pri čem se strana nepravilnog tela hvata sa jednim goniocem na poluzi 54a, koja je vezana za zglobov 29c (sl. 11) koji je vezan za blok 29a koji nosi sisak 29. Kao što se vidi iz sl. 8 i 11 zglobov između poluge i nosača 29a obrazovan je iz delova, koji se mogu kretati relativno u cilju podešavanja.

Čim se izazivanje završi, dovod vazduha se prekida kretanjem kotura 30a, pri čem ovaj rad završava obrazovanje negativna. Za vreme poslednje periode obrazovanja negativna, spojni član 45 kreće se levo (sl. 8), što se vrši pomoću nepravilnog tela 55, koje nosi vratilo 48 (sl. 9) na šipu 55a spojničkog pomerača 55b, koji je utvrđen za rukav 55c, koji pokretno leži na štapu 55d (sl. 9), koji je vezan za dugme 20 na prednjem delu kutije. Ovaj štap nosi rame u vidu rukava 55e, koji je raspoređen tako, da se, ako se spojnica pomeri na gore opisani način, onda štap 55d pomera levo, kao što se vidi u sl. 9, pomerajući pri tom dugme 20 nešto van kutije.

Čim se član 45 pomeri na gore opisani način odmah stane obrtanje vratila 48, i spoljne (šuplje) vratilo 49 se okreće, i kao što je rečeno, ovo je vratilo kretno za sve delove za izradu pozitivne slike. Ali obrtanje vratila 49 počinje pre zaustavljanja vratila 48, jer je spojni član 45 privremeno u hvatanju sa oba spojna člana pre nego što se isključi član 45 koji kreće vratilo 48.

Prvi korak u nizu radova za pozitivnu sliku jeste kretanje oseljljive karte ili hartije iz magazina u položaj za osvetljenje i izazivanje. Karte stoji u magacinu ili komori 56 i gurane su prema gornjem zidu te komore od strane ploče 56a u vidu nabora, koja gura na više poluga 56b, na koju

dejtstvuje podesna opruga 56c, (sl. 5 i 13) Pomerljiva dovodna ploča 56d raspoređena je na vrhu komore pri čem ova ploča ima na svojoj gornjoj zadnjoj ivici par prstiju 56e (sl. 5 i 13) koji dejstvom ploče 56d hvataju zadnju ivicu najgornje karte i vuku je na dole između para kooperišućih, suprotno, rotirajućih kalema 57, koji leže na paru vratila, od kojih se jedno stalno obrće dok god motor radi pomoću vratila 57a, koje je mehanizmom 57b u vezi sa vertikalnim vratilom 37 a mehanizmom 57c za vratilo kalema (sl. 6 i 7).

Kad se karta kreće na dole i nazad ona ulazi u komoru 58 između pokretne ploče 58a i nagnutog zida 58b komore 58 pri čem ovaj zid ima otvor nešto veći nego što je sensibilizirana površina karte, koja se osvetljava kroz ovaj otvor, ako se karta utvrdi u svom položaju između ploče. Ova ploča 58a leži na opruzi 58c, koja je utvrđena za vratilo 58d, koje se pruža poprečno kroz gornji deo komore 58. Vratilo 58d tako isto ima na se utvrđenu oprugu 58e pri čem je ova opruga vezana za pokretni okvir 58f, koji je labavo postavljen na vratilo 58d, pri čem je ovaj okvir udešen da prima kartu, koja se pomera na dole preko ploče 58a pomoću valjaka 57. Vratilo 58d se istovremeno kreće sa pločom 56d, tako da dok se karta pomera na dole u koturu 58 ploča 58a i okvir 58f idu na gore u prijemni položaj i kad karta uđe između ploče 58a i nagnutog zida 58b, ploča zauzima položaj iz sl. 5. Čim karta siđe za puno odstojanje, dalje okretanje vratila 58d tera oprugu 58c da gura kartu prema zidu 58b. I ploča i zid 58b imaju slično rebrima ili prugama, i između ovih se karte drže.

Mehanizmi za dovod karata prijem i držanje kontrolisani su od strane vratila 49 pomoću nepravilnog tela 59, pri čem je ovo nepravilno telo utvrđeno za vratilo 49 i ima jedan žljeb 59a (sl. 9) u koji ulazi klinac na poluzi 59a (sl. 6) pri čem je ova poluga vezana članom 59b za segment 59c, koji hvata segment 56f na vratilu 56g (sl. 6) koje nosi izrezane krake 56h (sl. 5 i 13) koji stavljaju u pokret ploču 56h.

Uz to, segment 59c je hvatan segmentom 58g, koji je postavljen na vratilo 58d, koje kreće ploču 58a i okvir 58f.

Oseljljivi deo karte sad je gotov za osvetljavanje i ovo se vrši svetlošću sa sijalice 23, čija svetlost ide kroz film i kroz sočivo u držaču 60, koja se nalazi između komora B i C ili između dela filma u vodilu za film i karte, koja se izlaže osvetljenju i izazivanju. Iz sl. 5 se vidi, da je ako se karta nalazi u gore opisanom po-

ložaju ista paralelno prema dole i napred od dela filma u vodilu 26c.

Niz zatvarača stavljaju se u pokret da bi se izvela ova eksponaža. Cilindričan zatvarač se upotrebljava za sočiva u držaču 60. Kao što se vidi iz sl. 5, držač je u utvrđenoj cevi 60a, koja ima diametralno suprotne otvore a u ovoj nekretnoj cevi nalazi se obrtna cev 60b snabdevena istim otvorima. Ovi pak otvori se normalno pomeraju sa otvora u cevi 60a i dovode se do poklapanja sa istim okretanjem unutarne cevi. Uz to se nalazi klapna 61, koja normalno zatvara gornji zadnji otvor cevi 60a pri čem se ova klapna nalazi u komori za izazivanje filma, i njen je glavni zadatak da sočiva čuva od rastvora. Ova se klapna pomera na gore pri otvaranju zatvarača.

Uz to strana komore B duž sijalice 23 ima zatvarač 62 (sl. 3) koja ima oblik pomeraca nošenog od strane kraka 62a, koji se okreće na dugmetu, koje se nalazi suprotno i koncentrično prema zatvaraču cevi 60a i 60b (sl. 3 i 5).

Ako se otvori zatvarač 62 svetlost sijalice 23 može proći kroz otvor zatvarača u onaj deo komore koji je iznad i iza vodila za film. Ovaj deo komore ima reflektor 63 (sl. 5) koji upravlja svetlost kroz deo filma u vodilu, ide kroz klapnu 61, koja je sad otvorena, kroz sočivo u držaču 60 (sad je rotacioni zatvarač 60b otvoren) i ide ka osvetljenom delu karte koja se sad nalazi u položaju za eksponažu i izazivanje.

Čim se karta eksponira za određeno vreme, zatvarači se zatvaraju.

Zatvarači se kontrolišu vratilom 49, pomoću nepravilnog tela 63, koje se nalazi na strani nepravilnog tela 59. Ovo nepravilno telo pokreće polugu 63a (sl. 6) koja je vezana zglobom 63b za segment 63c koji se hvata sa zupčastom polugom 63d na vratilu 63e na kome je montirana cev 60b. Kraj cevi 60b suprotan onom koji je vezan za vratilo 63e (sl. 3) podesno je vezan za krak 62a tako da kreće o ovaj krak u položaj otvaranja i zatvaranja ako se cev obrće u otvorene i zatvorene položaje, što se vrši nastavkom na cevi 60b, koji ima oblik ušica ili prema 60c koji upada u lučni urez koturaste glavčine 62b kraka 62a. Prst 60c unutarne zatvarača nosi šapu 60d, koja je raspoređena tako, da pri otvaranju unutarne cevi i organa 62 ova šapa hvata klinac 61a na spoljaštrčućem kraju vratila 61b koje nosi klapnu 61. Pri obrnutom kretanju šapa 62c na glavčini 62b kraka 62a hvata prst 61a na vratilu klapne tako da se klapna zatvara.

Dejstvo ovog rasporeda je takvo, da se kad nepravilno telo pomeri polugu 63a i izazove obrtanje vratila 63e, koje je veza-

no za cev 62b ne otvara samo cilindričan otvarač, koji obuhvata sočivo i držač 60, već skoro istovremeno s lim i zatvarač, i klapnu 61. Pri završetku eksponaže za pozitivnu sliku, zatvarači i klapna 61 automatski se zatvaraju, što se vrši telom 63, ma da se stvarni pokreti dobijaju sa opruge 63f (sl. 4) koja segment 63c i delove vezane s istim vraća u normalni položaj ako to dopušta telo 63.

Radna površina tela 63 koja se hvata sa kooperišućim delom poluge 63a može se podešavati tako, da se vreme eksponaže može podešavati tako, t. j. menjati po želji pri čem je podešavanje radne površine tela 63 slično onom na nepravilnom telu 50, koje određuje dužinu eksponaže filma.

Pošto je sad načinjena pozitivna slika na karti, slika dovršava automatskim izazivanjem eksponiranog oseljivog dela karte. Ovo izazivanje se vrši sličnim sredstvima za izazivanje filma, t. j. upravljanjem kroz pokretne siskove mlazeve izazivača, rastvora za pranje i fiksiranje na eksponiranu površinu karte pri čem rastvori dovode cevi, koje idu dole do sudova sa tim rastvorima. Tri cevi koje dovode rastvori, za izazivanje, pranje i fiksiranje eksponirane karte pokazane su kod 64 u sl. 6. Kao što je pokazano u sl. 5 unutarnji krajevi ovih cevi jesu blizu jedan do drugog i drže se u horizontalnom položaju držačem 64a. U ovaj nosač i iznad i nešto napred od krajeva cevi pruža se pokretni sisak 65 za vazduh koji nosi pomerljivi držac 65a na ploči 65b, koja ima krivi prorez, koji određuje putanju kretanja nosača i siska. Sisak 65 vezan je za vazдушnu cev 65c (sl. 6) koja se pruža do omota 30 slavine s kojim je u vezi. Vazduh ulazi iz unutrašnjosti omota u cev 65c kroz kotur 30b, koji je sličan koturu 30a (sl. 9). Ovaj kotur 30b, nošen je od strane vratila 49 i ima prorez kroz koji prolazi vazduh u cev 65c i čija dužina određuje dužinu vremena za koje se vrši izazivanje, ispiranje i fiksiranje.

Sisak 65 i njegov držač 65a kreću se nazad i napred tako da će vazдушna struja biti upravljena u određeno vreme kroz krajeve cevi 64 posredstvom nepravilnog tela 65d na vratilu 49 (sl. 9) koje telo hvata gonioc poluge 65e pri čem ova poluga leži u nosaču 65f (sl. 6 i 7): na istu polugu dejstvuje opruga 65g koja drži gonioc u hvatanju sa površinom nepravilnog tela. Pomenuti gonioc ima oblik žipa 63h (sl. 8) koji nosi krak 65k koji se pruža unutra sa zgloba poluge (sl. 8).

Pošto se izazove pozitivna slika, onda se ploča 58a i okvir 58f krenu na dole, karta oslobodi sa nagnutog zida 58b komore 58 i kako se okvir kreće na dole to nali-

čje karte dohvata par utvrđenih štipaljki 58g (sl. 5) koje guraju kartu sa police 58h i karta sa gotovom slikom pada kroz prorez u donjem zidu 58k komore 58 i klizi niz nagnutu prednju stranu 13 u položaj pokazan u sl. 1. Istovremeno sa izlazkom karte sa gotovom slikom, ploča 56d se vraća u svoj normalni položaj sa prstima 56c gotovim da hvataju vrh karte pri idućem prvom hodju ili prvom idućem ciklusu radova. Praznjenje karte na opisani način i vraćanje dovodne ploče vrši se pomeranjem dva segmenta 56f i 58g od strane segmenta 59c, pri čem se kretanje saopštava ovom segmentu od strane nepravilnog tela 59.

Između komore 58 i kalema 57 treba predvideti kakvu zavesu ili štit 66, koji bi sprečavao dolaz mlazevima rastvora koji se upotrebljuju pri izazivanju pozitivne slike. Ovaj štit se automatski pomera kad treba da prođe karta iz magacina radi izazivanja, a tako isto se automatski vraća u normalni položaj (sl. 5) kad karta dođe u ovaj položaj. Ovo, se može izvesti na razne načine, ali u ovom primerku štit 66 je vezan za krive krake 66a vratila 66b koje leži u okviru. Ovo vratilo ima na sebi utvrđen prst 66c (sl. 5, 14 i 15) sa produžetkom 66d. Opruga 66e vezana je za kraj ovog prsta (sl. 14 i 15) lako da normalno drži štit u položaju iz sl. 5 i 15. U ovom položaju štit će ukočiti kretanje karte sa kalema u položaj za izazivanje ali tako isto predviđeno je da se prst 66c kreće napred tako da se spusti štit iz putanje kretanja karte kad se ova valjcima 57 kreće u položaj izazivanja. Organ 56d ima ispravnu grbu za koju je utvrđen šip 66 (sl. 5, 13 i 14) čiji je prednji kraj gibak i ima bočno savijeni deo 66g. U putanji kretanja ovog dela 66g nalazi se nekretno nepravilno telo 66h (sl. 5) tako da kad, se karta vadi iz magacina ka valjcima 57, kraj 56g šipa hvata zadnju uoštrenu površinu organa 66h i ide dalje duž donje površine bloka i hvata nastavak 66d prsta 66c, čime se vratilo 66b kreće i spušta štit 66. Čim se štit spusti, karta dolazi do valjka i ide napred i dole, na okviru, koji je udešen za prijem iste. Čim karta prođe valjke kraj 66g šipa 66f prelazi produžetak 66d, našta se zavesa vraća u normalni položaj, dejstvom opruge 66e. Pri vraćanju pomerača 56d — kraj 66g šipa 66f hvata prednji uoštreni deo bloka 66h i ide gore i preko gornje površine poslednjeg tako da oslobađa produžetak 66d. Napominjeno je da štit 66 nije samo vezan za krak 66a vratila 66b, (kao u sl. 15) već je uz to vezan za zglobove 66k, koji vode isti tako, da kad se kreće iz normalnog položaja on ide na dole i prema licu ispod donjeg valjka 57.

Štit je organ, koji se može upotrebiti kao

mera opreznosti za zaštitu karata u magacinu, ali on nije bitan i može se izostaviti ili upotrebiti druga sredsiva za tu svrhu.

Pošto se učini celokupan ciklus radova, mašina se automatski zaustavlja pomoću prekidača, koji automatski otvara kolo struje i sijalice 23. Ovo se vrši onda kad karta sa gotovom slikom izađe iz mašine i vrati u svoj normalni položaj član 56d za odvod karata. Prekidač je obično dvopalni, i nalazi se u gornjem delu kutije iznad kamernje kutije 25. Isti ima dva utvrđena kontakta 67 (sl. 3 i 4) koji su udešeni tako, da se dodiruju sa kontaktima na dvema elastičnim lamelama 67a (sl. 4 i 8) koje nosi armatura 67b, koja je postavljena na gornjem delu magnetela 67c (sl. 3 i 5) koji se draži pri zatvaranju oba prekidača, koji stavljaju mašinu u rad. Uz ovu amaturu nalazi se ploča 67d (sl. 4, 6, 7, i 8) koja se bočno pruža i onda na dole iznad nepravilnih tela. Kad mašina stoji t. j. kad su svi radovi završeni, donja ivica ove ploče ulazi u ureze 67e kotura, koji je sastavni deo tela 54 i 65d, od kojih je prvo na vratilu 48 a drugo na 49. Ova dva ureza pokazana su u sl. 9 i donja ivica ploče pokazana je kako leži u urezima u sl. 7. Ploča je kosa prema tom položaju dejstvom teže i opruge 67f (sl. 4) ali kad se magnet nadraži 67c onda armatura 67b i ploča 67d pomeraju se tako da poslednja ulazi iz ureza 67e. Ako se stave u rad oba prekidača onda magnet 67e se draži i izvlači ploču iz ureza. Zatvaranje kola struje za motor i sijalicu kod kontakta 67 stavlja mašinu u rad, izazivajući prvo obrtanje unutarnjeg vratila 48, koje nosi nepravilno telo 54, i otuda njegov urez 67e prolazi donji kraj ploče 67d. Fotograf sad može isključiti prekidače, jer i ako ovi prekidači isključuju magnet 67c, kolo struje za motor i sijalicu ostaju i dalje vezani kod kontakta 67 jer kružni deo tela 54, koji sad hvata donji deo ploče 67d, sprečava otvaranje kola kod 67 t. j. on drži ploču, amaturu i kontakte 67 a u položaju, u koji su dovedeni kad je magnet nadražen.

Vratilo 48 se okreće i dalje dok ne načini polpun obrt i zaustavlja se spojnim članom 45 sa urezom 67e u koturu tela 54 u položaju u kome je bio pre, ali se kola struje ne otvaraju kod kontakta 67 u to vreme, jer i ako je urez 67e u telu 54 doveden prema donjem kraju ploče 67d pre nego što se ovo desi vratilo 49 ipak počinje da se okreće i urez 67e koturu 65d uklanja se sa donjeg dela ploče i dok god spoljne vratilo 49 ne načini polpun obrt, ili dok urez 67e ne dođe u istu liniju sa sličnim urezom u sad nekretnom telu 54, donji deo ploče 67d ne može pasti u obe

ureze. To znači dok se oni ne dovodu u istu liniju ploča 67d se može pomerati opugom 67f tako, da otvara kolo struje i zaustavlja motor. Ovo biva, kao što je rečeno kad se svrši niz operacija dobijanjem iz mašine karte sa golovom slikom.

Kad se mašina zaustavi, član 45e nalazi se u svom levom položaju (sl. 8) t. j. ako se motor zaustavi po završetku niza radova, onda ovaj član ide dalje ka vratilu 49, pri čem se dugme 20 gura napolje, kao što je gore rečeno. Zato ako se želi izrada dvostruke pozitivne slike, onda fotograf i lice valja da zalvore svoje prekidače koji energiziraju magnet 67c, i opet puštaju mašinu u rad. Sad se, naravno, izvodi samo onaj deo radova, koji je potreban za izradu slika sa negaliva, t. j. eksponiranjem filma, kretanje filma ka položaju izazivanja (film se ne izaziva) i svi radovi pomoću vratila 49. Mašina stane kad završi drugu sliku.

Ovo se može ponoviti onoliko puta koliko se želi, tako da se od filma može dobiti proizvoljan broj slika t. j. koliko želi slikano lice.

Ako se radi nova slika, onda treba samo pritisnuti dugme 20. Ovo dovodi spojni član 45 u položaj za hvatanje sa spojnim članom na mehanizmu 44. Drugim rečima, ako se mašina opet stavi u rad, pošto se dugme pritisne onda će se ceo niz radova izvesti počev od obrtanja vratila 48, koje je uzrok raznim operacijama za dobijanje negaliva, zatim obrtanje vratila koje daje rad za dobijanje pozitivna.

Gore je opisano stavljanje mašine u rad pomoću dva prekidača, ali ovde napominjemo da se to isto može učiniti samo sa jednim prekidačem koji se ili rukom manipuliše ili kojim drugim načinom, na pr. kakvim podesnim mehanizmom pomoću novca, a čija je svrha po sebi jasna.

Zatim, gore je opisano da mašina automatski stane čim izbaci gotovu sliku: ovo međutim nije bitno za pronalazak. Na pr. može se zahtevati neprekidan rad mašine dok se ne izradi izvestan broj pozitivna. U tome cilju treba samo predvideti jedno dugme ili tome slično: koje bi sprečilo otvaranje prekidača za kalem te dok god se ovaj prekidač drži zatvoren, dotle će mašina neprekidno raditi, dajući neprekidno pozitivne, sve dok se ne otvori prekidač.

Tako isto se može predvideti naprava, koja će držati prekidač zatvoren dok se ne dobije dati broj duplikata i onda taj prekidač automatski otvoriti, napr. ako lice želi šest slika, onda će se ova mašina podesiti tako, da se zaustavi posle izrađenih šest fotografija.

Naravno, pre nego što se mašina stavi u rad, treba je prvo napuniti filmom (ako

se ovaj upotrebljava) i magacin 56 snabde oseljivim kartama. Unošenje ili uklanjanje istog biće lako, ako se na vrhu komore za neeksponirani film predvide vrata 68 sa šarnirima, i iza komore za izazivanje vratlanca 69.

U sl. 13 pokazan je način na koji se magacin može puniti kartama. Karte dok su u magacinu, drži sud 70, koji je otvoren na vrhu za vađenje istih, a na dnu ima otvor dovoljnih dimenzija, tako da može slobodno dejstvovati pritiskač 56a. Za punjenje magacina pritiskač 56a mora se spustiti i ovo se vrši izvlačenjem štapića 72, koji se pomera u mašini, i koji ima talasasti deo, koji gura polugu 56b (sl. 5 i 13). Unutarnji kraj iskrivljenog dela nosi valjak 70b koji se može pomerati preko gornje površine poluge 56b, koja je kriva, pri čem je učinjeno tako, da, ako se izvuče štap 78, valjak gura polugu 56b i ove pritiskuje pritiskač 56a na dno magacina za karte. Pre nego što se unese sud 70, koji drži karte, u komoru 56, karte i sud 70 se nalaze u kutiji 71, koja je otvorena na svojim krajevima, ali je sud 70 nepropustljiv za svetlost. Kraj kutije 71 se unosi u kraj komore 56 i ond se sud 70 prosto gura u komoru, i čim se izvuče kutija 71, štap 70a se gurne unutra, našla pritiskač podiže karte prema gornjem delu komore i sad je aparat gotov za rad.

Ako karte neslanu u komori 56, onda se štap 70a izvlači spušta pritiskač i ponovo puni na gore opisani način.

Gore opisani dovodni mehanizam za oseljive karte upotrebljuje se kod konstrukcije, ako je mašina potpuna automatska. Međutim ako se želi uprošćenje mašine t. j. da bude polu-automatska onda se karte mogu unositi po jedna i to rukom. Da bi se ovo učinilo treba karte postaviti u kasete, i pri radu nositi kasetu sa strane, kao kod obične kamere, i ovako postavljena kasete daće karti isti položaj kao gore automatski mehanizam. Ako se karte unose ručno onda je jasno, da se svi mehanizmi is sl. 5 i 6, t. j. mehanizmu za dovod i izbacivanje karata, mogu izostaviti.

Još u početku smo rekli da i ako je ovaj aparat udešen za film u vidu trake, on može raditi i sa hartijom u vidu trake. Kad se film upotrebljuje onda svetlost za pozitiv prolazi kroz film. Ako je negativ na hartiji, onda prosto treba svetlost sa sijalice 23 pustiti ispod ili prema vodilu 26, mesto i za njega u kom se slučaju svetlost upravlja na negaliv i sa njega odbija kroz sočiva u držaču 60, ili se pak svetlost pušta ispred i iza hartije, u kom se slučaju jedan deo odbija sa prednje strane izazvanog negaliva a drugi prolazi kroz negativ, koji

će u opšte biti prozračan i na taj se način dvojnim dejstvom dobija slika na karti, veće dubine i manje magline.

Da bi se ovo izvelo treba samo predvideti pomoćni otvor 72 (sl. 3.) u zidu komore 13 za film, tako da svetlost može ulaziti spreda i pozadi vodila 26. Pomerljiva vratanca 72a služe za zatvaranje ovog otvora 72, i ovaj otvor je sve dotle zatvoren dok se upotrebljuje prozračan film. S druge strane, ako negativ pravi na prozračnoj traci, na pr. hartiji, onda se ovaj otvor 72 otvara pomeranjem vratanca 72a pri čem će, ako se otvori glavni zatvarač 62, svetlost prolaziti sa sijalice kroz otvor glavnog zatvarača ka naličju negativa kao i kroz otvor 72, ka prednjoj strani negativa. Napominjemo, da je zatvarač 62 dovoljno širok da pokriva i kad se otvori otkriva i otvor glavnog zatvarača i pomoćni otvor 72a, što se vidi u sl. 3.

U sl. 16 pokazana je šema električnih kola, koji se mogu prvenstveno upotrebiti u ovom primeru struja za rad motora i za energiziranje sijalice i magnetsko kontrolisanog prekidača dobija se i spara provodnika 73. Fotografov ključ o kome je reč, pokazan je kod 74, a lice, koje se fotografije kod 75. U ovoj slici je tako isto pokazan motor 33, sijalica 23, i magnetsko pokretanje prekidača sa utvrđenim kontaktom 67, oštricama 67a prekidača i magnetskim kalemom 67c. U ovoj je slici, zatim pokazana sijalica 76n za osvetljenje lica za slikanje ili za dovoljno osvetljenje pri prvoj ekspanzi. Vidi se, da je ova sijalica vezana za provodnik 73, preko prekidača 74 i da se energizira kad se isti zatvori. Prekidač 75 je u istom kolu za magnetnim kalemom 67c, koji je vezan za provodnike struje preko prekidača 74, posredstvom provodnika 77, 78 i 79, pri čem je ovaj poslednji pokazan sa otvorom 80.

Motor 33 i sijalica 23 ovde su pokazani u otoci jedan prema drugom i u kolu koji je provodnikom 81 vezano za jedan od provodnika struje, provodnikom 82, pak za jednu od oštrica 67a, čiji utvrđeni vezani kontakt vezan provodnikom 83 za drugi provodnik koji vodi glavnu struju. Magneti kalem 67c je tako isto u kolu, koje je nezavisno od kola prekidača 75 i koje se sastoji iz provodnika 84, jedne oštrice 67a prekidača i provodnika 79.

Sa ove se šeme vidi, da se, ako fotograf zatvori prekidač 74, sijalica 76 pali i ako lice zatvori prekidač 75, da se zatvara magnetski prekidač koji stavlja motor 33 u rad i pali sijalicu 23. Fotograf će držati prekidač zatvoren dok se ne završi ekspanziranje, ali lice može otvoriti prekidač 75, čim se ovaj zatvori jer motor i sijalica o-

staju energizirani dok se ne završi ceo tok operacija, bez obzira da li ovaj tok obuhvata izradu negativa i pozitivna ili dvosirkog pozitivna samo. Drugo kolo za kalem 67c; nezavisno od prekidača 75 udešeno je tako, da sprečava isključivanje kalema, pre nego što mehanizam učini, da se magnetni prekidač zatvori i drži tako na već opisani način. Naravno napominjemo, da se kalem 67c isključuje čim se otvori prekidač 74 i 75, a tako isto čim se prekidač 74 otvori i ako slučajno lice za slikanje drži prekidač 75 otvoren duže nego što treba.

U sl. 17 je pokazana jedna traka na kojoj su izrađeni negativni. Ova traka kao što je rečeno može biti prozračan film ili prozračna traka od hartije ili kod drugog posebnog materijala. Ova slika pokazuje da su uzastopni delovi trake osvetljeni i onda izazvani i fiksirani. Gornji čisti deo 26x trake pokazuje osetljivi neosvetljeni deo, koji dolazi sa gornjeg kalema. Ispod ovog pokazan je deo 26y koji pokazuje neizazvani ali ekspanzirani deo, koji je osvetljen u aparatu. Ispod ovog je pokazano nekoliko slika 26 r, koje pokazuju uzastopno izazvane delove.

Prilikom opisivanja aparata opisan je i njegov rad i funkcija raznih delova, tako da bi detaljno opisivanje rada bilo ponavljanje opisa rada, koji je već izložen. Dovoljno je ako kažemo, da lice za slikanje treba da sedne ispred aparata i kad se namesti pustli mašina u rad. Čim se završi osvetljavanje licu se to javlja kakvim vidnim znacima i za vrlo kratko vreme dobija se gotova slika iz aparata, koja se može umnožiti po volji. Ekspanziranje filma ili negativa, vođenje istog u položaj za izazivanje, izazivanje negativa upravljanjem na isti redom mlazeva pulveriziranih rastvora za izazivanje, pranje i fiksiranje, i pranje, zatim dovod osetljive karle za pozitiv radi osvetljenja, osvetljenje iste sa negativa, izazivanje pozitivna i dobijanje gotove slike iz mašine, sve ide brzo jedno za drugim, tako da treba vrlo malo vremena od početka do kraja slikanja. Naravno reprodukcije se dobijaju za mnogo kraće vreme.

U ovom aparatu nalaze se mnogi novi principi. Na pr. prvi put se u praktičnoj automatskoj mašini pravi neokrenuta slika ili pozitivna slika i što se u ovoj mašini mogu vaditi kopije iste slike. Zatim je prvi put u ovoj mašini ili ovog tipa dat metod za upravljanje na ekspanziranu površinu rastvora za izazivanje, pranje i fiksiranje, u pulveriziranom stanju, koji su potrebni za izazivanje slike. Ovaj metod je naročito efikasan u poboljšanoj mašini, ne samo što upotrebljen specijalan metod izazivanja dopušta za potpuno izazivanje brzo i efikasno

izvođenje povećanim oksidišućim dejstvom usled atomiziranih rastvora, već kao što je rečeno, ovaj metod dopušta izradu pozitivne slike na kojoj lokalizovanoj površini karte i rastvori ne dolaze u dodir sa nijednim drugim delom sem osvetljenim, ma gde da ovaj stoji. Čim se ovo izvede površina osetljivog dela tačno se slaže sa željenom dimenzijom slike, i ovaj osetljivi deo leži potpuno u okviru. Ovo je potrebno iz mnogo razloga između kojih se može pomenuti taj, što ostaje okolna površina čista i to je svedeno na najmanju meru mogućnost da se osetljiva karta osvetli dok se unosi u aparat.

Ovi i drugi principi mogu se primeniti na razne načine ili pomoću mnogo raznih oblika mehanizma, pri čem je pokazani mehanizam prikazan kao primer, jednog od mnogih oblika izvođenja pronalaska. Zato se ne ograničavamo na gornje detalje ili rasporede.

Patentni zahtevi:

1. Fotografski aparat naznačen time, što se u njemu izaziva osvetljeni osetljivi element u cilju dobijanja negativ a onda ekspozira prema drugom osetljivom elementu da bi se dobio pozitiv dok se negativ nalazi u položaj izazivanja.

2. Fotografski aparat po zahtevu 1, naznačen time, što se drugi osetljivi element izaziva u položaju izazivanja, da bi se dobila pozitivna slika.

3. Fotografski aparat po zahtevu 1, naznačen time, što je udešen da se sukcesivno ekspozira deo osetljive trake i izaziva i fiksira fotografska slika na istom pre nego što se učini iduće osvetljenje na traci.

4. Fotografski aparat po zahtevu 1, naznačen time, što se izazivanje negativ a i njegova ekspozicija radi dobijanja pozitiv a vrše na jednom jedinom mestu i što osetljivi pozitiv obrazujući element prima pom. osvetljenje i izaziva na jednom mestu.

5. Fotografski aparat po zahtevu 1, naznačen time, što se osetljivi negativ obrazujući element, po osvetljavanju automatski vodi u stacionarni položaj izazivanja.

6. Fotografski aparat po zahtevu 1, naznačen time, što se ciklus radova izvodi automatski, da bi se obrazovao negativ i pozitiv i što se izvesne faze ciklusa mogu ponoviti koliko puta se želi u cilju dobijanja dvostrukih pozitiv a od jednog negativ a.

7. Fotografski aparat po zahtevu 1, naznačen time, što se automatski ciklus radova, da bi se ekspozirao i preobratio osetljivi element u negativ i dobio pozitiv iz istog, i što se faze ciklusa, koji obuhvata izazivanje negativ a i dobijanje pozitiv a vrše dok je negativ miran.

8. Fotografski aparati po zahtevu 1, naznačen time, što je sijalica za osvetljenje negativ a u cilju izrade pozitiv a podesno raspoređena prema otvoru za signal, koji je kontrolisan zatvaračem aparata, da bi se dobio znak, da je osvetljavanje negativ a završeno.

9. Fotografski aparat po zahtevu 8, naznačen time, što su signalni otvor kao i otvor za sočivo udešeni, da se mogu poklapati i otkrivati istim vratima.

10. Fotografski aparat po zahtevu 1, naznačen time, što ima komoru, kojoj se osetljivi element vodi za negativ čim se osvetli kao i reprodukujuću komoru koja leži uz prvu komoru s kojom je u optičkoj vezi, kad se osetljivi element izazove da bi se osvetlio drugi osetljivi element negativ a u cilju dobijanja pozitiv a.

11. Fotografski aparat po zahtevu 10, naznačen time, što je optička veza između komora regulisana reprodukujućim sočivom koje se zatvara zatvaračem.

12. Fotografski aparat po zahtevu 1, naznačen time, što se svetlost za dobijanje pozitiv a upravlja na negativ bilo sa zadnje strane ili i sa zadnje i sa prednje strane.

13. Fotografski aparat po zahtevu 1, naznačen time, što se osvetljenje fotografske površine izazivaju upravljanjem na iste kakvog atomiziranog izazivajućeg rastvora.

14. Fotografski aparat po zahtevu 13, naznačen time, što se osvetljenje fotografske površine fiksiraju upravljanjem na iste kakvog atomiziranog fiksirajućeg rastvora.

15. Fotografski aparat po zahtevu 1, naznačen time, što se osvetljenje fotografske površine izazivaju i fiksiraju upravljanjem na iste, propisnim redom, atomiziranih rastvora za izazivanje, pranje i fiksiranje.

16. Fotografski aparat po zahtevu 14 i 15, naznačen time: što se vrši relativno kretanje između slika ili tome slično za dovod pulveriziranog vazduha u cevi ili tome slično za dovod rastvora za izazivanje tako da ovi rastvori idu pravo na osvetljenu površinu u propisnom redu.

17. Fotografski aparat po zahtevu 13, naznačen time što se temperatura pulveriziranog rastvora za izazivanje reguliše zagrevanjem ili hlađenjem pulveriziranog vazduha.

18. Fotografski aparat po zahtevu 1, naznačen time, što je udešen da automatski daje negativ i pozitiv ili pozitiv e iz istog, i što ima kretno vratilo, koje se može radno vezano sa jednim i drugim vratilom, koji kontrolišu organe aparata za izradu negativ a i pozitiv a i koji izazivaju negativ i stvaraju pozitiv ili pozitiv e iz istog, dok se negativ nalazi u izazivajućem položaju.

19. Fotografski aparat po zahtevu 18,

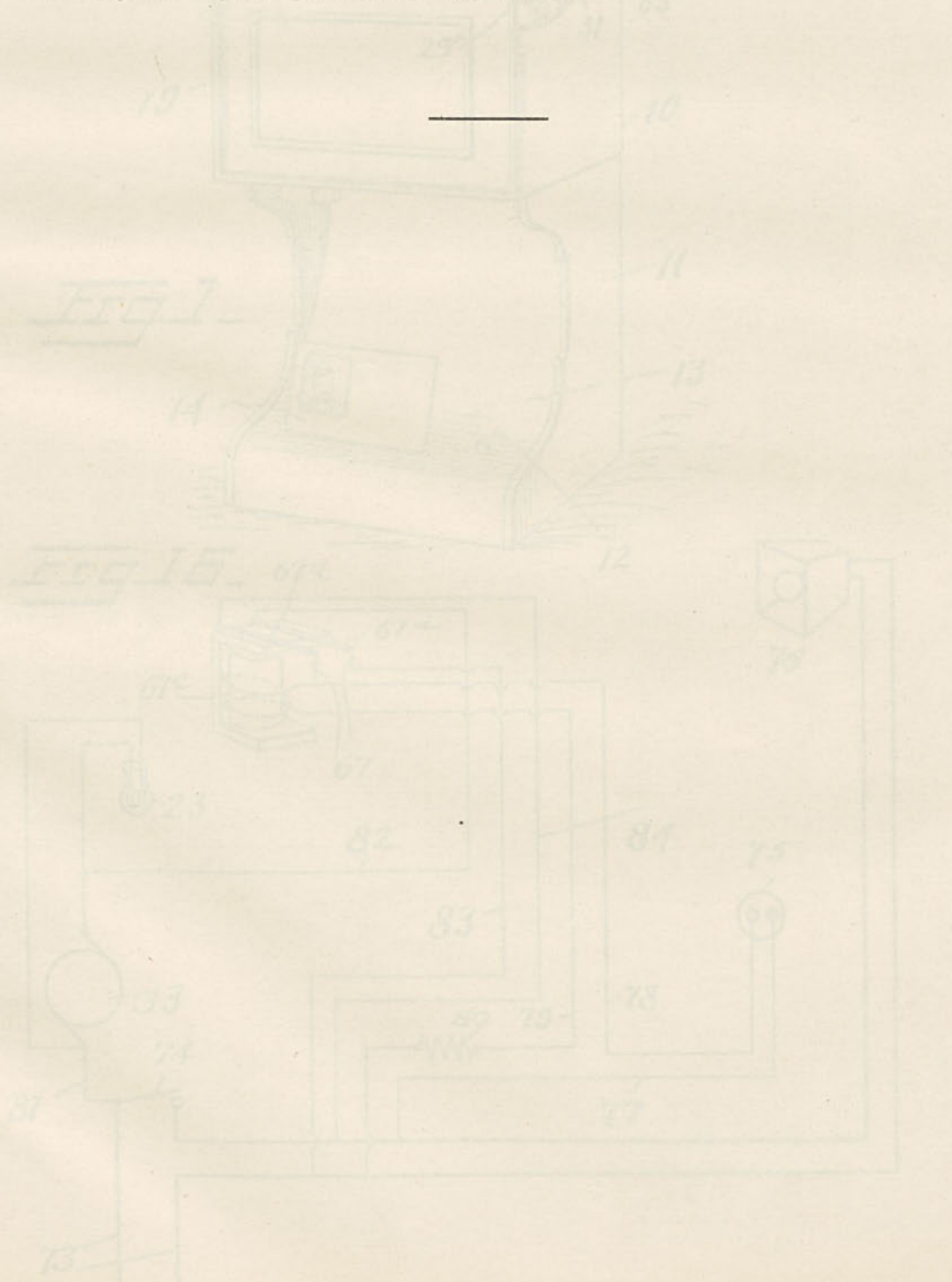
naznačen time, što je udešen da automatski proizvodi negativ i pozitiv ili pozitivne iz istog i što se sastoji iz dve pulverizirajuće naprave, koje su u vezi sa optički vezanim komorama i koje su udešene da djeluju regulisanim redom u cilju dovoda rastvora za izazivanje negativa i pozitivna, koji se nalaze u odgovarajućim komorama.

20. Fotografski aparat po zahtevu 18 i 19, naznačen time, što svaka pulverizirajuća naprava sadrži jedan vazdušni sisak udešen da se kreće relativno prema nizu cevi koje dovode rastvore za izazivanje, pranje i fiksiranje pod kontrolom jednog ili drugog vratila, koja pripadaju kretnom (glavnom) vratilu.

21. Fotografski aparat po zahtevu 18,

što se ciklus operacija, koji pripada izradi pozitivna može ponavljati selektivnim spajanjem jednog od kontrolnih vratila za glavno vratilo.

22. Fotografski aparat po zahtevu 1, naznačen time, što je udešen da izvodi automatski ciklus operacija, koji obuhvata osvetljavanje osjetljivog negativnog elementa, kretanje tog elementa iz položaja za osvetljenje u položaj izazivanja, izazivanje negativa, kretanje osjetljivog pozitivnog elementa u položaj osvetljavanja projektovanje negativa na pomenuti element, dok se još nalazi negativ u položaju izazivanja, izazivanje pozitivna dok se ovaj još nahodi u položaju za osvetljenje i izbacivanje istog iz mašine.



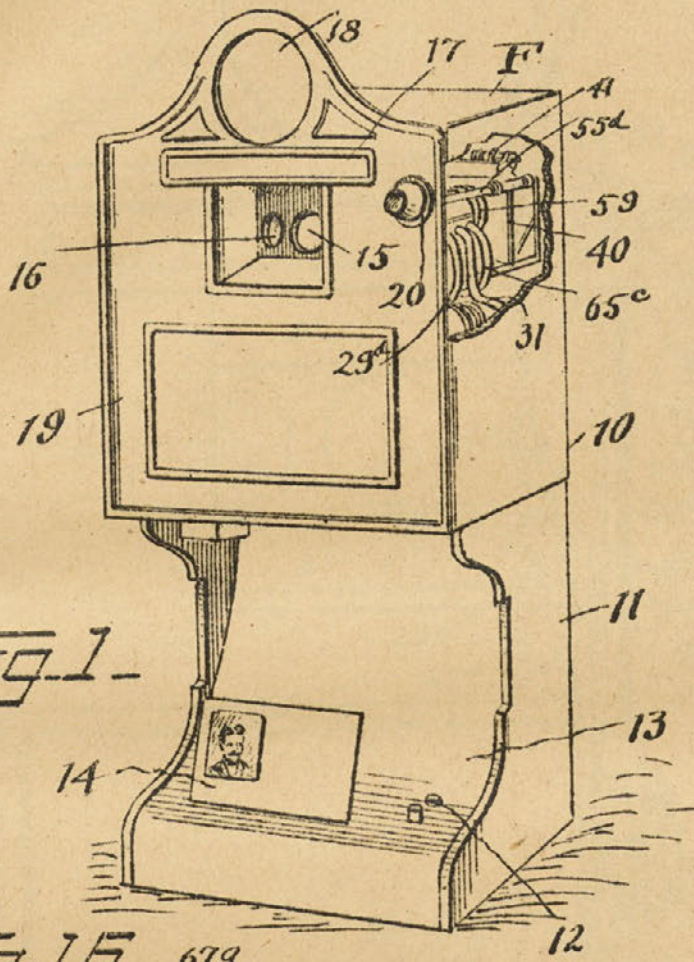


Fig. 1

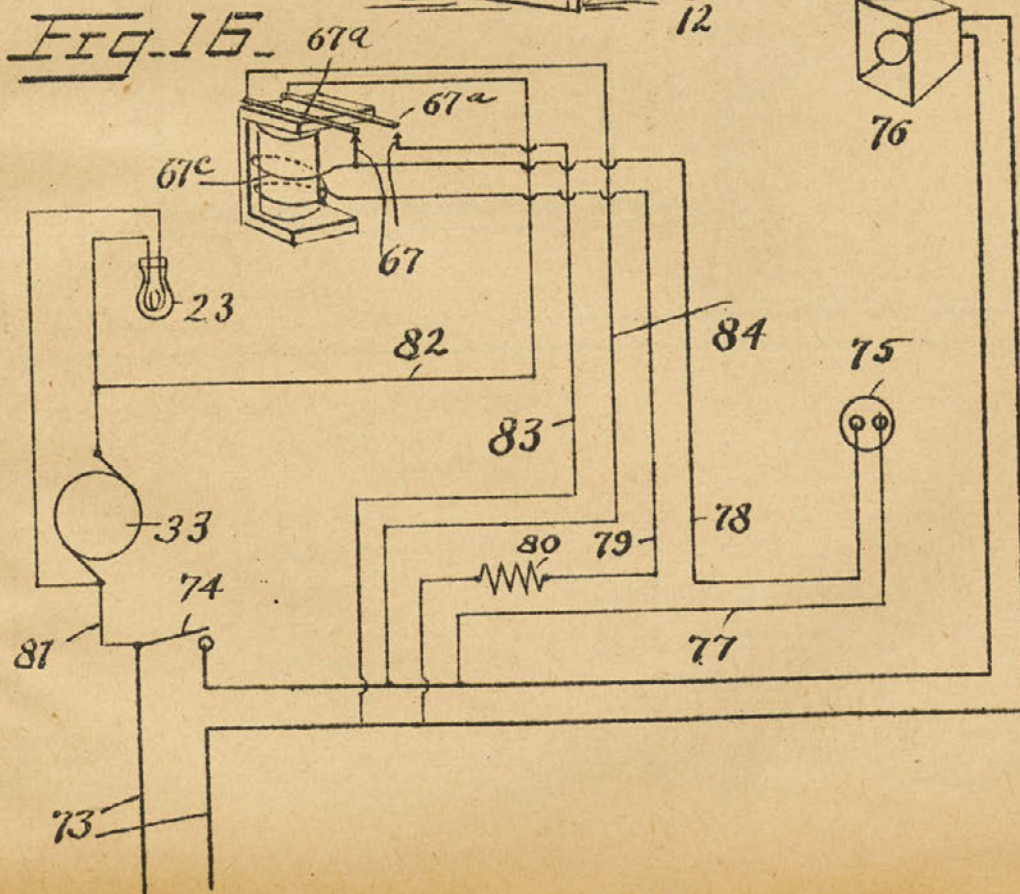
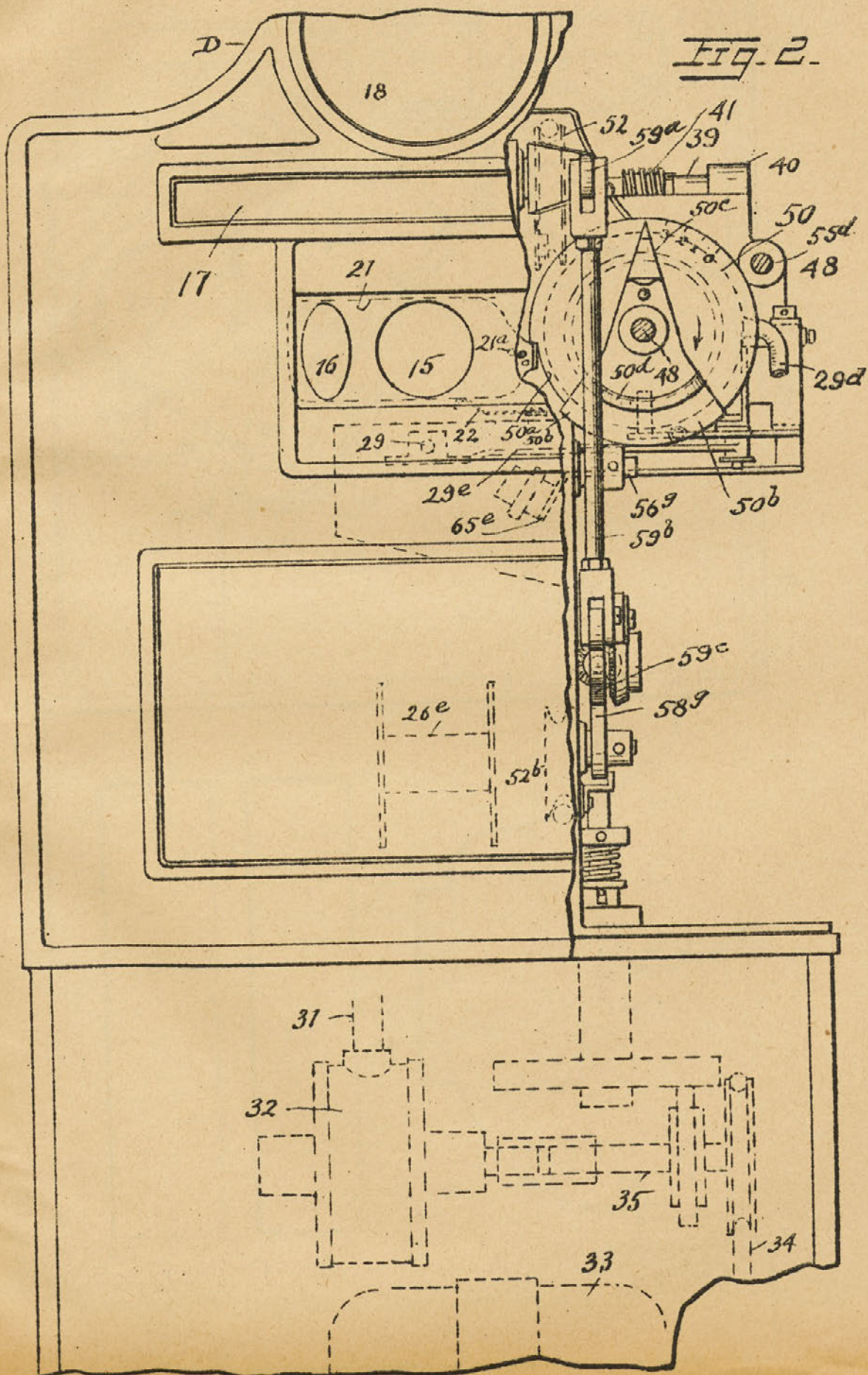


Fig. 16

Fig. 2.



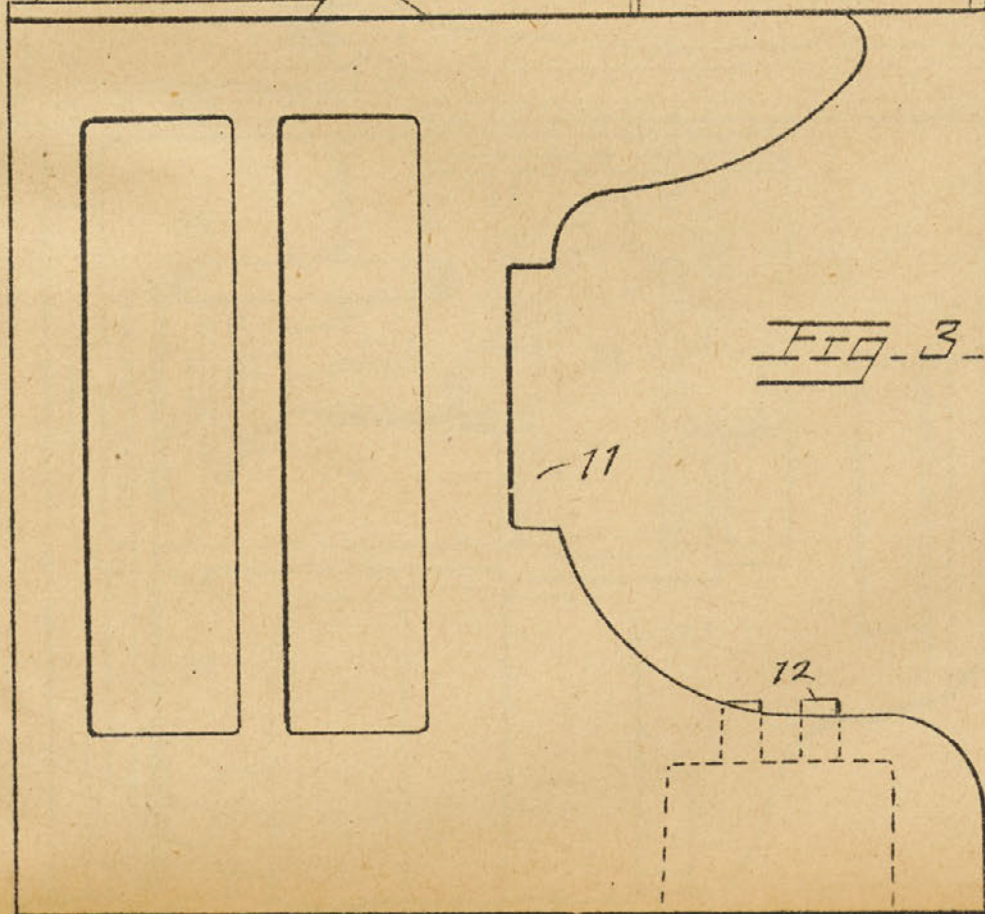
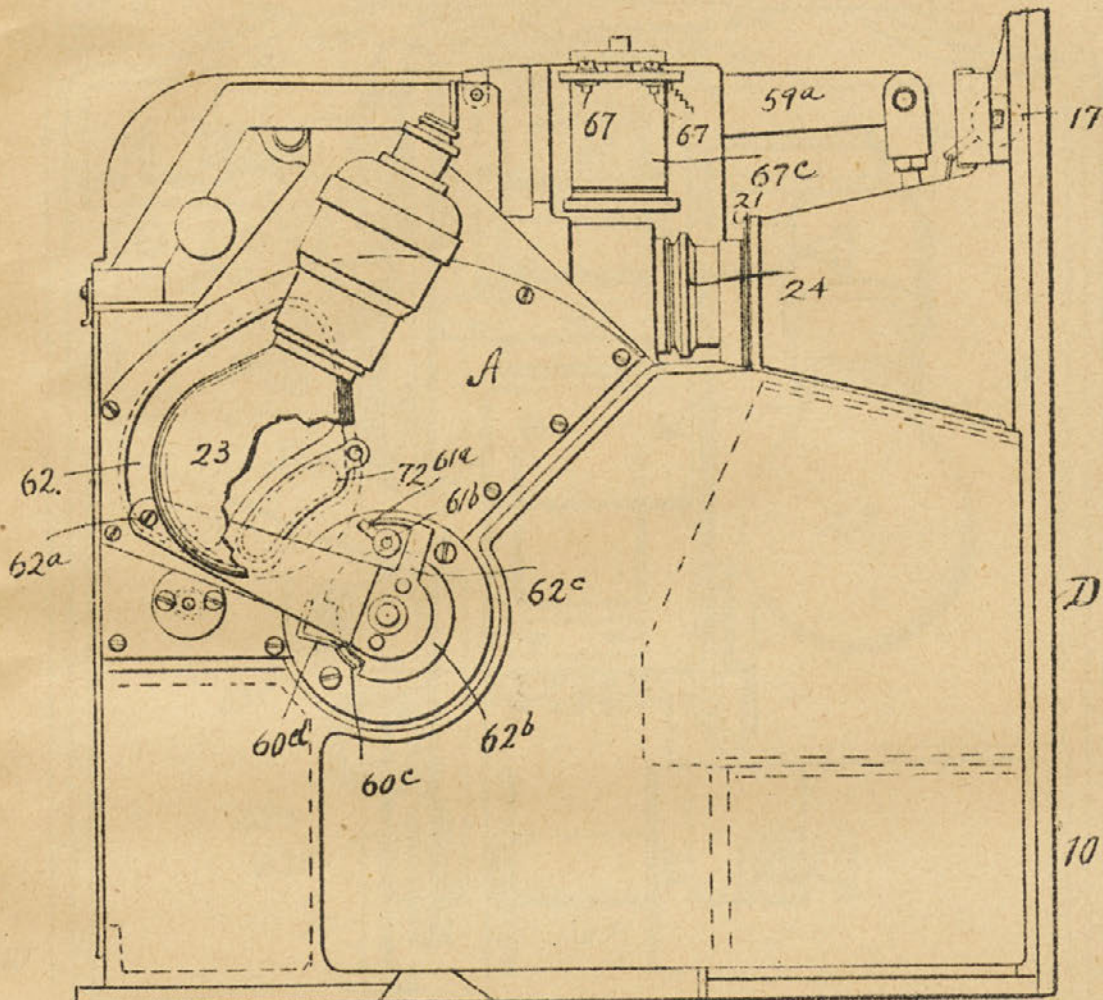


Fig. 4.

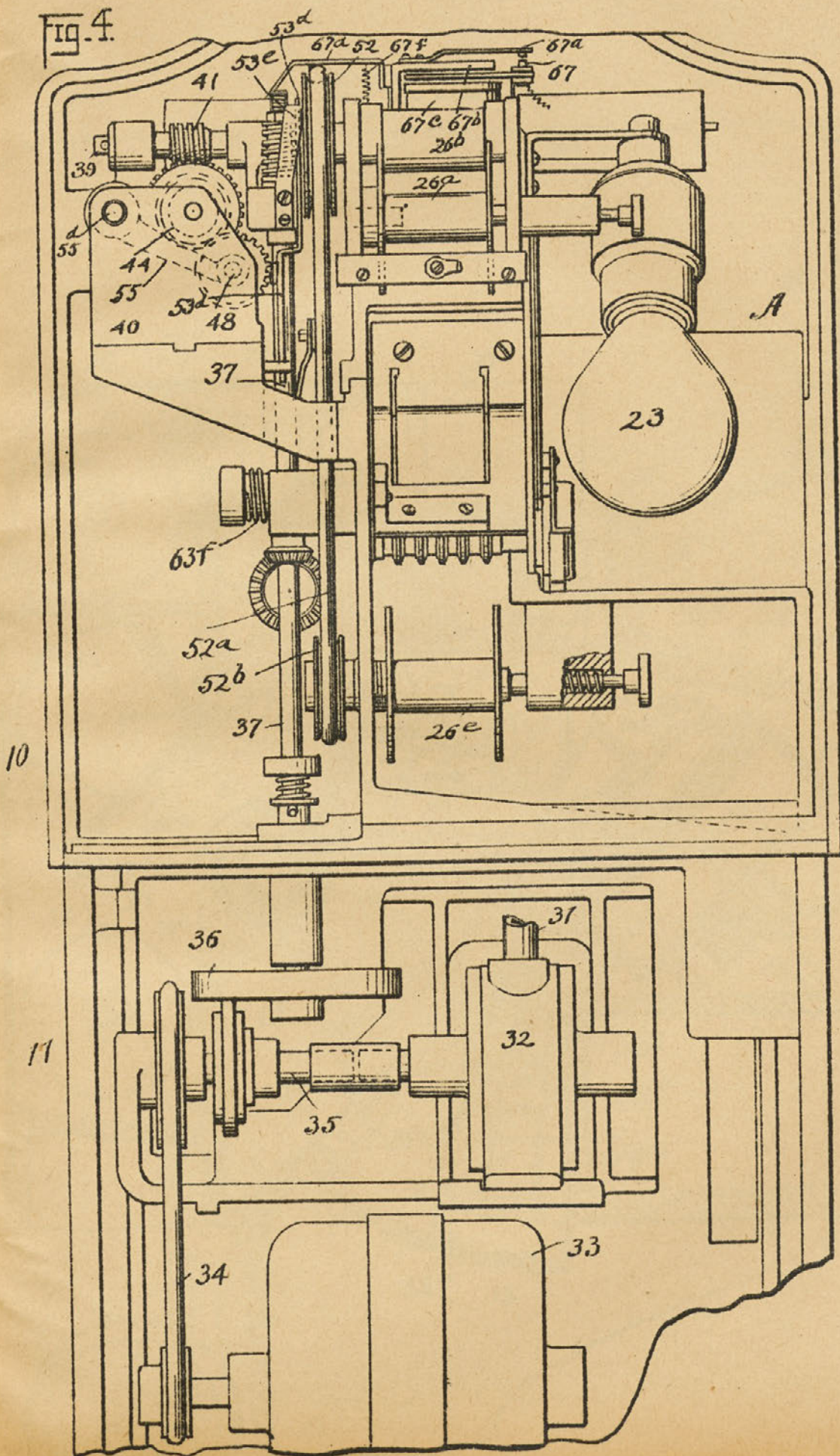
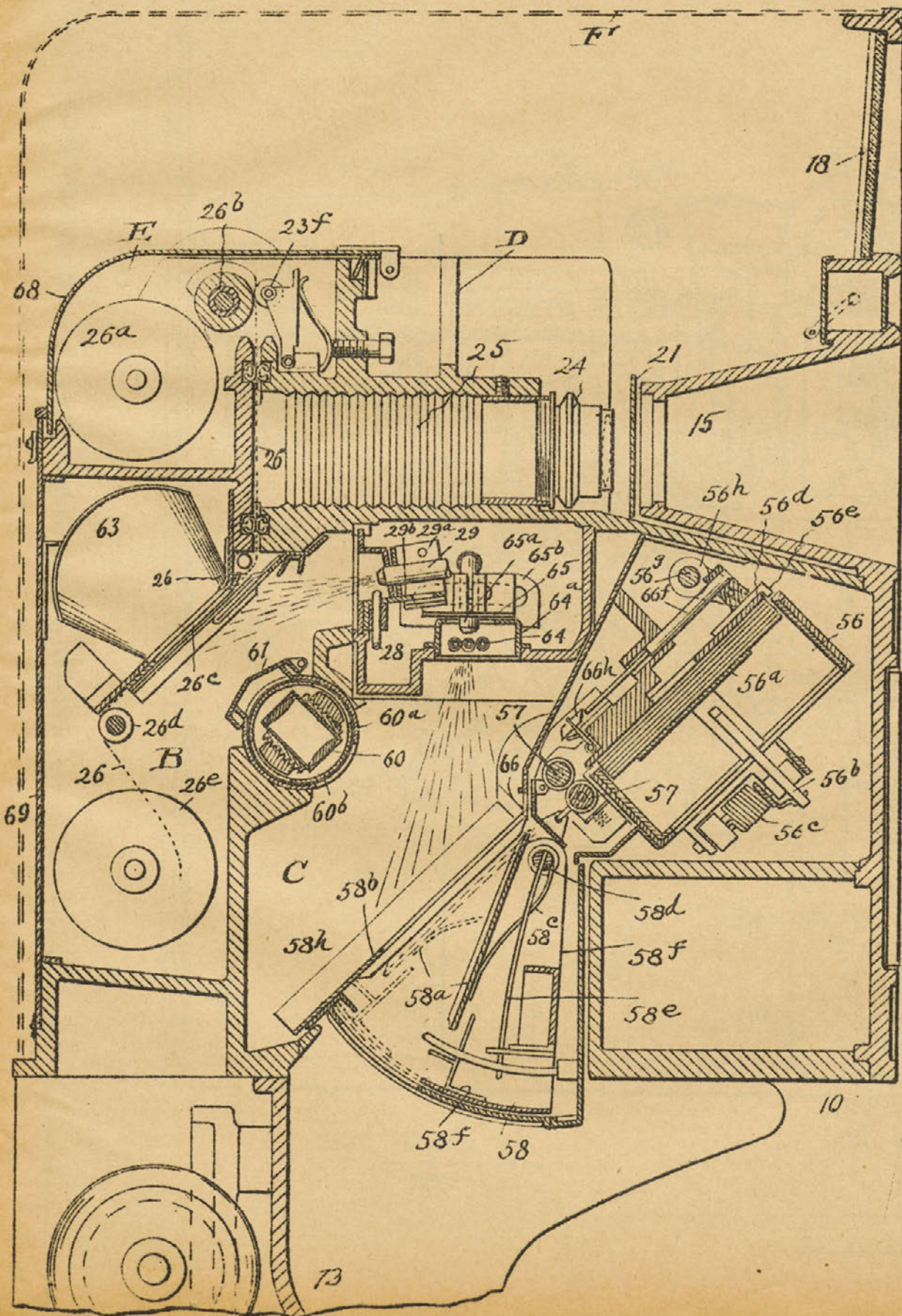


Fig. 5.



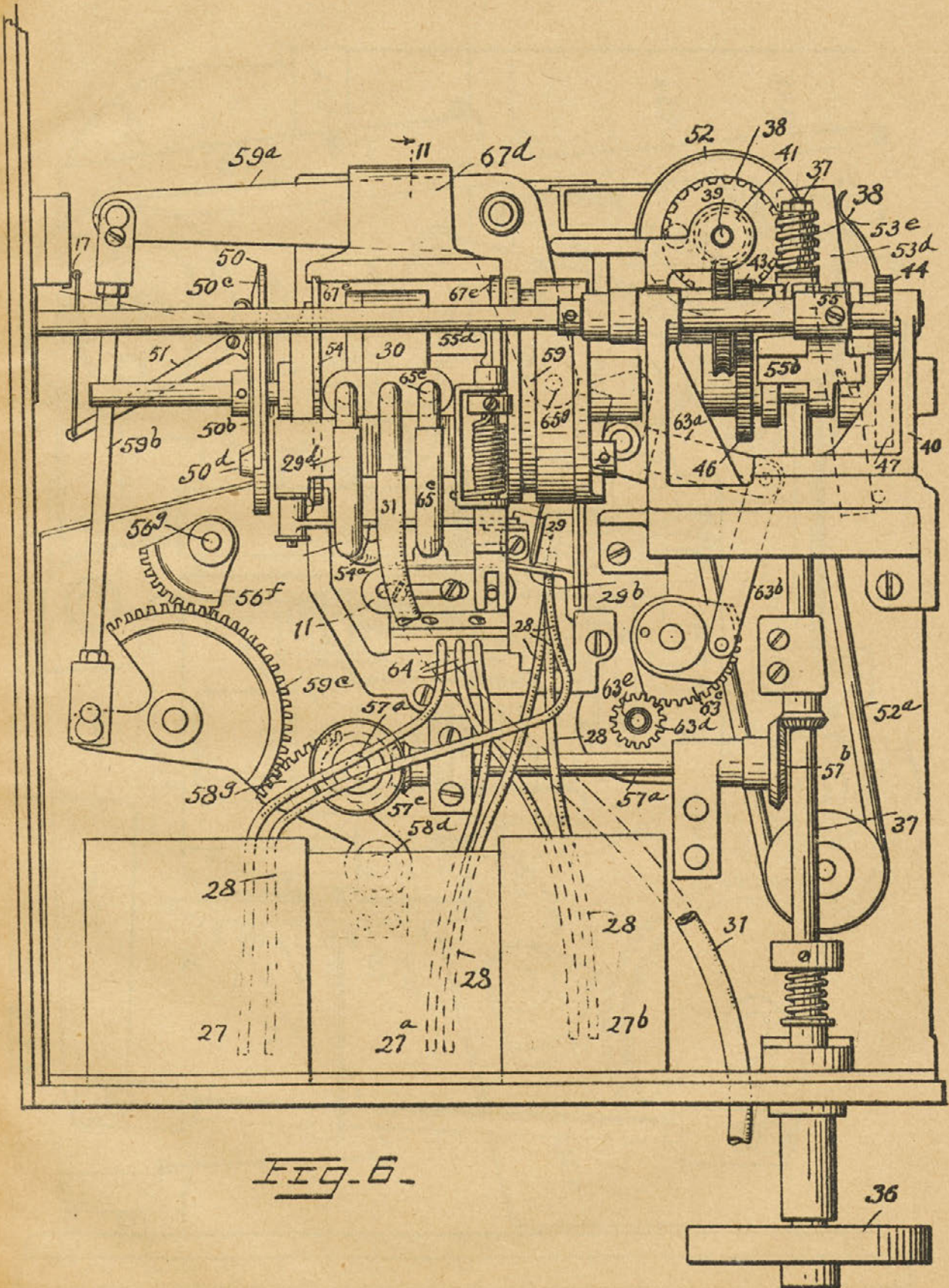
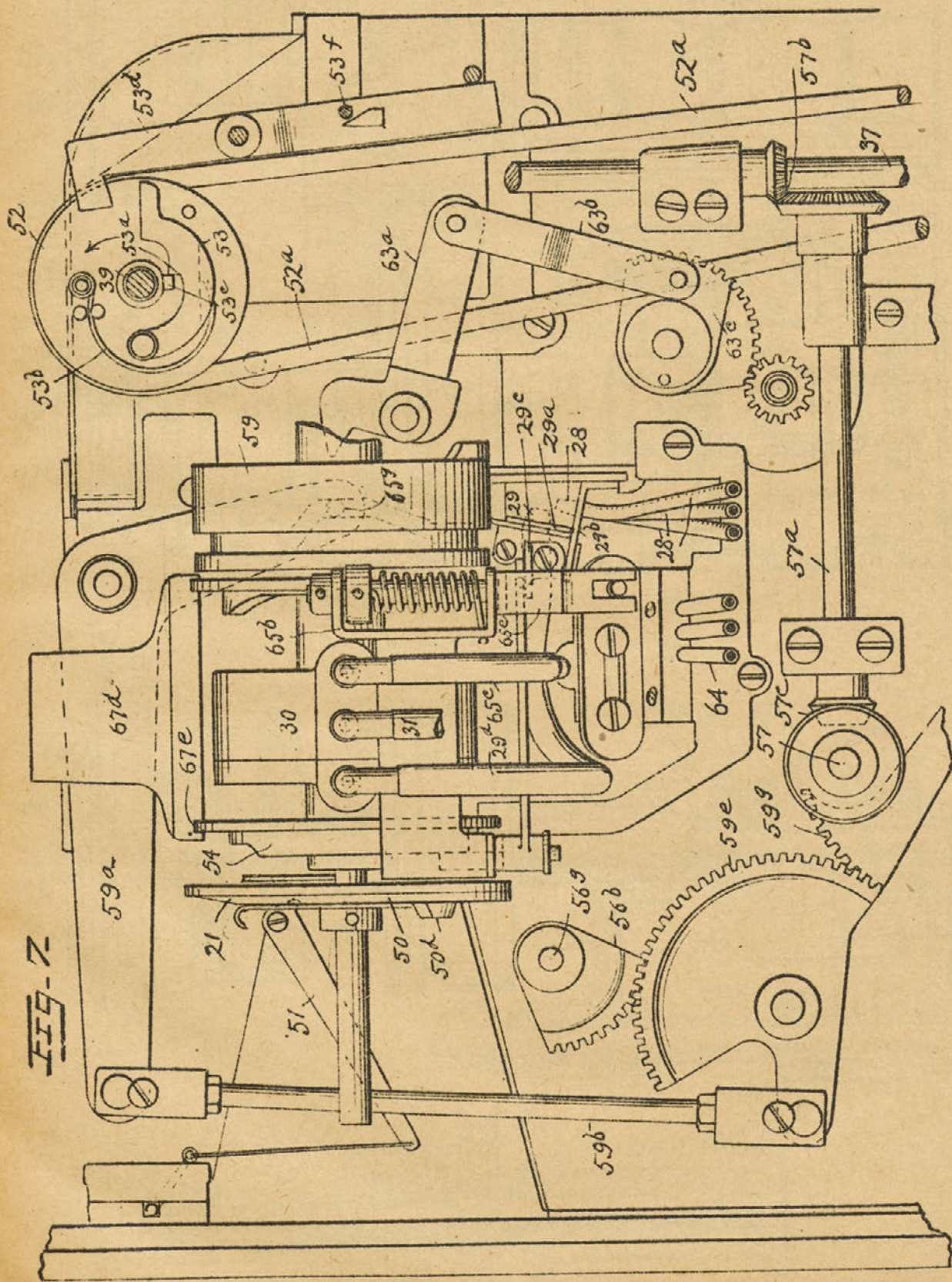


Fig. 6.



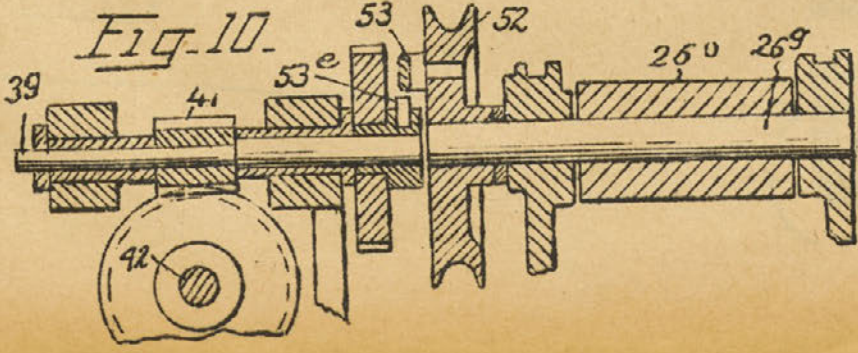
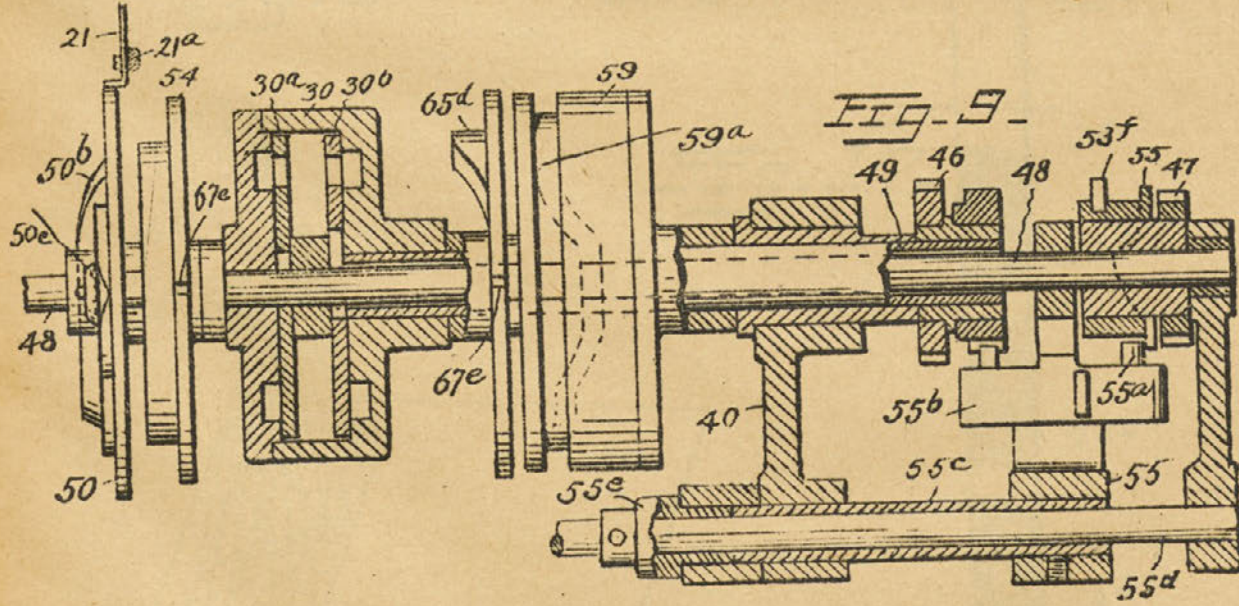
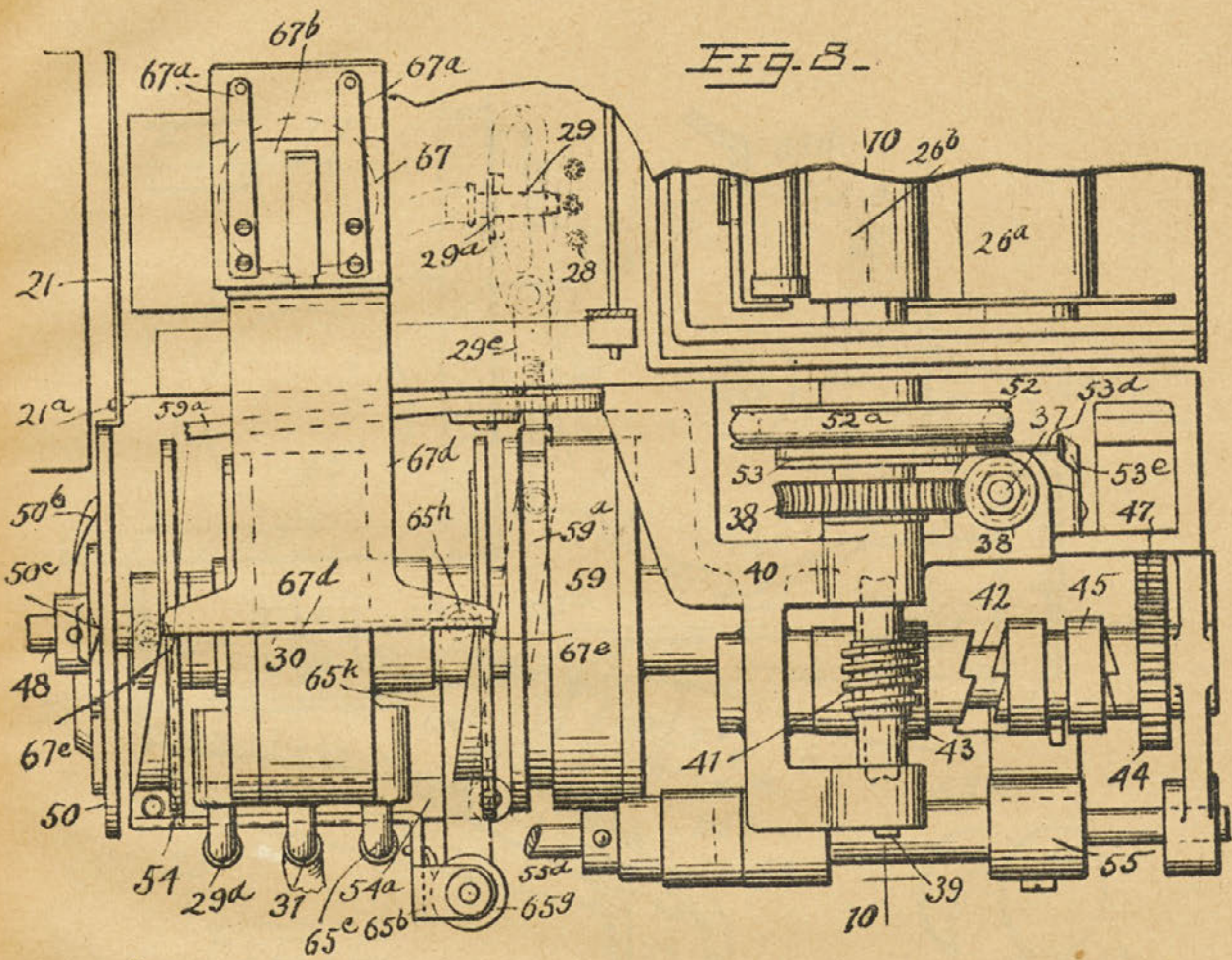


Fig. 13.

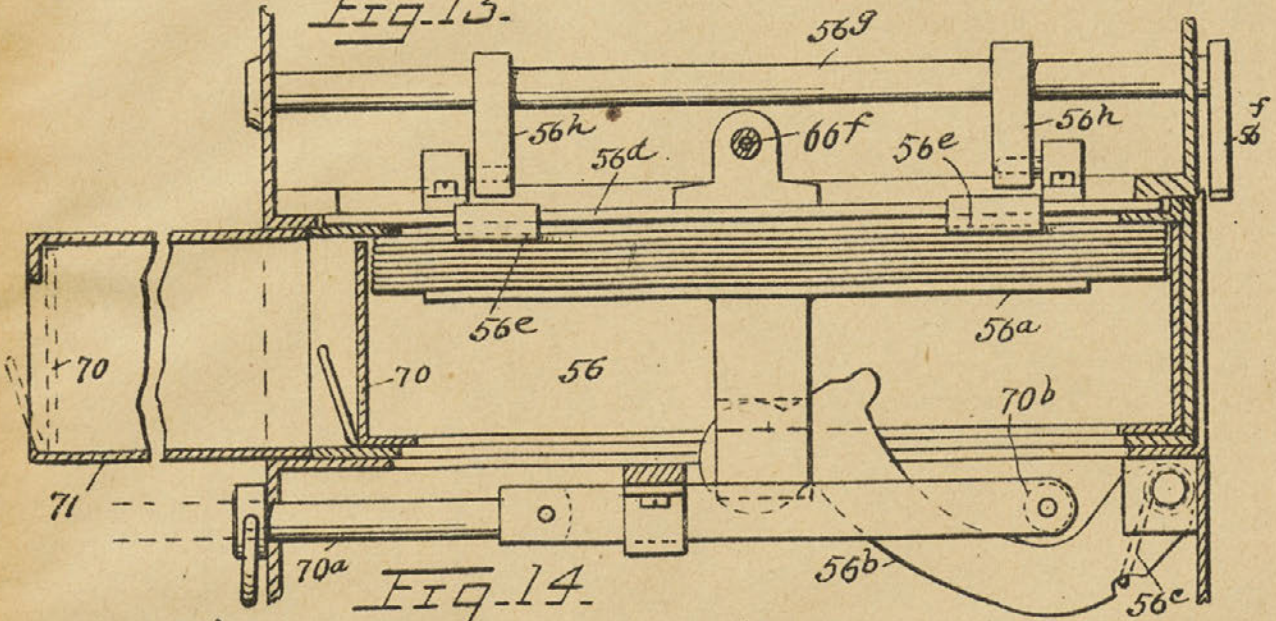


Fig. 14.

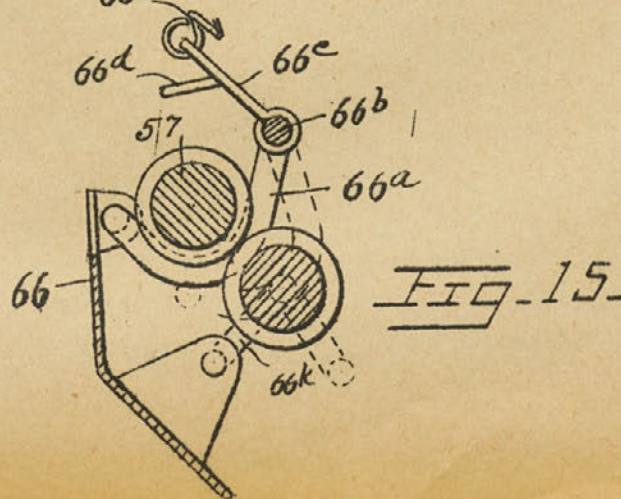
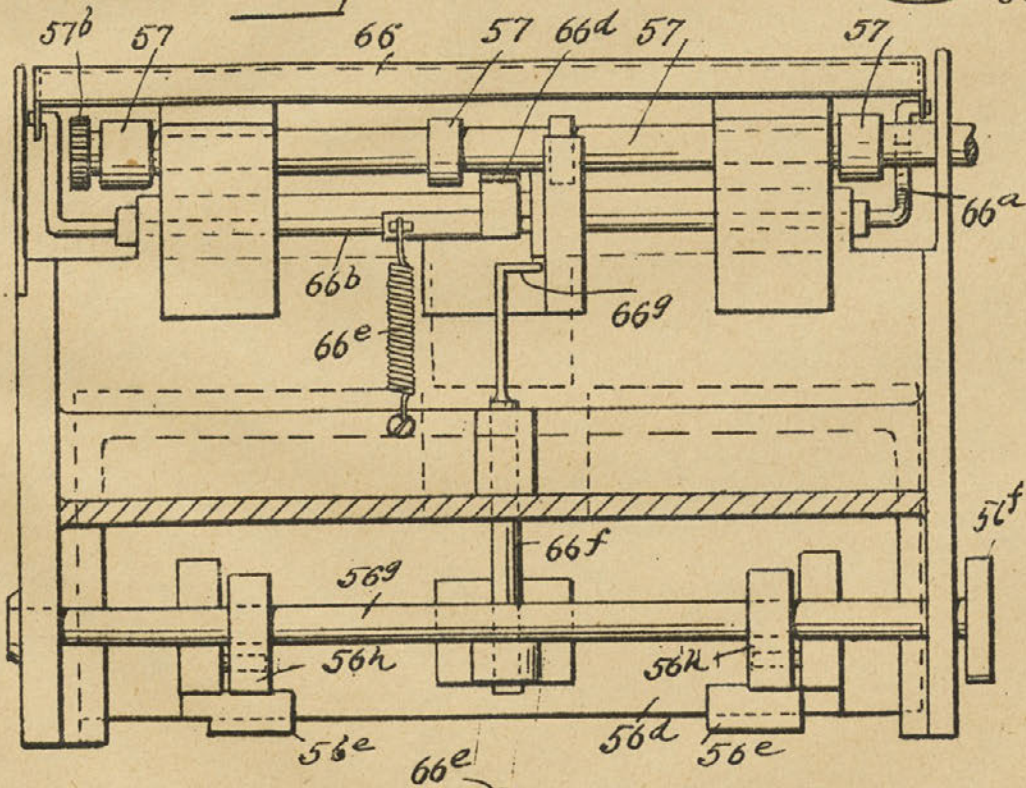


Fig. 15.

