

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 39 (2).

Izdan 1 januara 1935.

PATENTNI SPIS BR. 11309

Keller-Dorian Corofilm Coprcration, New-York, U. S. A.

Poboljšanja koja se odnose na zagrevanje metalnih cilindera naročito podešenih za
brazdanje filmova.

Prijava od 8 oktobra 1932.

Važi od 1 juna 1934.

Traženo pravo prvenstva od 9 oktobra 1931 (U. S. A.).

Ovaj se pronalazak odnosi naročito na aparate namenjene za upotrebu kod brazdastih filmova, kao što su Keller-Dorianovi filmovi, koji su mrežasti u cilju proizvođenja pokretnih slika u boji na osnovu Keller-Dorianovog metoda.

Kod izrade ovih mreža u brazdama filmova ustanovljeno je, da je vrlo teško zadržati željenu temperaturu aparata t.j. da bude takva podloga filma, koja nosi laku osjetljivu emulziju (koja se podloga izrađuje od celuloidnog acetata ili nitrata i t. sl.) održava jednoobrazan elasticitet. Pri dovođenju filma u mašinu za brazdanje, film može imati željenu temperaturu i sadržinu vlage, ali ustanovljeno, da je vrlo teško, da se ta temperatura filma zadrži stalnom za vreme brazdanja, a svaka i najmanja promena temperature cilindra, kojim se brazda ima odgovarajuće dejstvo na promenu poluprečnika krivina mreža, čime se stvara film, kojem nedostaje jednoobraznost. Usled mikroskopskih srazmera ovih mrežica, svaka promena u krivini će imati ozbiljno dejstvo na boje, koje se dobiju na platnu propuštanjem svetlosti kroz te mrežice, koje su opšte cilindričnog oblika, čime se prouzrokuje, da boje, koje su obično crvene, zelene i plave, budu na platnu više ili manje blede.

Predmet ovog pronalaska je, da je se stvori aparat, pomoću kojeg se željena jedno-

obraznost postizava pomoću cilindra za brazdanje, koji se zagreva na takav način, da u svako vreme daje filmu željenu temperaturu. Ustanovljeno je, da se to može postići time, da se toplota direktno daje površini cilindra za brazdanje. Dalji cilj pronalaska je, da se stvori sprava za zagrevanje novog tipa, koja je poedsna za zagrevanje površina uopšte, ali naročito cilindera za brazdanje, time što se toplota dovodi do površine, čija se temperatura ima održavati, ali da se u isto vreme zagreva i celo telo cilindra jednoobrazno na istu temperaturu. To je veliko preimućstvo nad napravama, koje se iznutra zagrevaju, gde se toplota dovodi ne na onoj tački, gde se temperatura ima da održava istom, nego na nekoj drugoj tački u unutrašnjosti tela, koje se zagreva. To je važno, jer je u praksi kod brazdastih filmova ustanovljeno, da se moraju sva vrata i prozori u prostoru, gde se vrši brazdanje, dražti stalno zatvoreno, da bi se izbegla i najmanja promaja, jer bi inače nastali takvi nedostaci jednoobraznosti u mrežastoj površini brazdastog filma, da bi se usled toga u veliko smanjilo dejstvo bojadisanja kod proizvedenih kinematografskih slika.

I ako se taj pronalazak može izvesti na više načina, ovde je u cilju ilustriranja u priloženim nacrtima predstavljeno nekoliko načina izvođenja pronalaska.

Sl. 1. je izgled ozgo aparata izrađenog prema pronalasku.

Sl. 2. je podužni presek istog uzet po liniji 2—2 sa sl. 1.

Sl. 3. je poprečan presek uzet po liniji 3—3 sa sl. 2.

Sl. 4. šematički pokazuje jedan oblik prekidača struje i postrojenje struja.

Sl. 5. šematički pretstavlja drugi oblik prekidača struje pokazujući ujedno krug struje, koji se upotrebljava sa istim.

Kao što je predstavljeno na nacrtima, predviđena je kutija za sušenje 1, koja ima seriju valjka 2 i 3, po kojima će kreće kinematografski film 4, za vreme dok se suši, ma na koji odgovarajući način, n. pr. pri temperaturi od 50^o do 60^o sa vazdušnom strujom. Kinematografski film 4 može biti ma kakve željene širine ili veličine, i može biti izveden sa podlogom, na kojoj se nalazi osetljiva emulzija uobičajene vrste. Taj nosač odnosno podloga može biti od celuloidnog acetata ili celuloidnog nitrata ili od ma kojeg drugog željenog materijala. Nakon što je prošao po valjcima 2 i 3 film 4 izlazi iz kutije za sušenje 1 preko jednog gumenog vodećeg valjka, 5, uz koji tesno prijanja vodeći gumeni valjak 6. Film odavde prolazi kroz nagnutu zatvorenu kutiju 7, a odavde preko jednog sa obodima snabdevenog vodećeg valjka 8, sa kojeg film prelazi ispod gumenog valjka 9 nošenog na krakovima 10, koji su pak nošeni na jednom učvršćenom valjku 11, koji ima uvojavastu oprugu 12, koja je spojena sa jednim od krakova 10 i sa učvršćenom čivijom 11 tako, da se valjak 9 pritiskuje na niže prema tvrdom gumenom valjku 13. Nakon toga film prolazi preko vodećeg gumenog valjka 14, koji je snabdeven obodom. Valjci 8, 13 i 14 su montirani u stubove 15 ili na dva stuba tako, da se u istom ili u istima mogu obrtati, u kojem cilju je valjak 13 snabdeven sa gvozdenim jezgrom 17. Film prolazi potom ispod gumenog valjka 18, koji ima gvozdeno jezgro 19. To jezgro ili osovinu 19 obrtljivo naleže na ležištima 20 i 21, koje se pružaju na više od rukavaca 22 i 23, koji su tesno pričvršćeni za štapove 24 i 25. Rukavci 22 i 23 nose na svojim donjim površinama pljošte ploče 26 i 27 radi nošenja zaobljenih ploča 28 i 29, montiranih na osovinu 30 koja naleže na postolju 31 odn. 32, pričvršćenom na stolu pomoću vrtnejeva 33. Ručica 34 je predviđena za pokretanje zaobljenih ploča 28 i 29 tako, da se valjak 18 može dizati ili spuštati u položaj, koji je potreban za rad. Također i stablo 30 je podešeno, da se može podužno pokretati.

Šipke 24 i 25, kao što je predstavljeno na sl. 1., su učvršćene na svojim krajevima u nosačima (okvirima) 36 i 37, koji su tako

montirani, da se mogu vertikalno obrtati nezavisno jedan od drugog na stablu 38, koji ima zahvatne ispade navitka 39 i 40, da njima iste zadrži u mestu. Ovo stablo 38 je obrtljivo smešteno na jednom vertikalnom nosaču 41, koji prolazi kroz isto, a koji počiva na osnovi 42, montiranoj na nosačkom stolu. Navrtke 43 zadržavaju stablo 38 u njegovom mestu.

Ispod valjka 18 predviđen je čelični cilindar 45 za brazdanje, koji je po želji oblikovan na svojoj površini da se proizvede mrežanje na izbrazdanom filmu. N. pr. za izvođenje poprečnog linijskog brazdanja na jednom filmu, cilindar 45 se snabdeva sa polu-cilindričnim grebenima koji idu duž cilindra, koji su uopšte tako odmereni, da ih ima oko 15 do 30 na jednom milimetru po obimu cilindra 45. Cilindar 45 ima osovinske čepove 46 i 47, koji su uglavljeni u okvirima 31 i 32. Cilindar je pokretan ma na koji željen način, kao n. pr. pomoću zahvatnog mehanizma 48 na stablu 47, koji zajedno radi sa pužem 49 na kraju pogonskog vretena 50 uglavljenog u okviru 32 i u nosaču 51. Na kraju vretena 50 predviđen je kotur 52 za pogonjenje sa ma kojeg odgovarajućeg izvora snage.

Film, pošto je prošao između valjka 18 i 51, pruža se iznad mesinganog valjka 53, koji ima s obodom snabdeveno čelično vreteno 54 montirano u okviru 55, a odavde preko mesinganog valjka 56, koje ima čelično jezgro 57. Odatle film prolazi preko jednog gumenog valjka 58 montiranog na željeznom jezgrom 59, također uglavljenom u rečnom okviru 55, a odavde ispod sličnog gumenog valjka 60 montiranog na čeličnom jezgrom 61 nošenom u ustožerenim kracima 62 i 63, koji su uglavljeni na stablu 64, a koje je nošeno okvirom 55, dok je opruga 65 pričvršćena na jednom od krakova 62 i na okviru 55, tako da normalno pritiskuje rečeni valjak 60 prema valjku 58. Valjak 58 je pogonjen koturom 66, koji ima kajiš 67, koji se od njega proteže na kotur 68 na osovinskom čepu 19 gumenog valjka 18. Nakon što je napustio valjak 60 film prelazi u kutiju, koja nosi jedan valjak za namotavanje filma. Ovaj valjak, koji nije predstavljen, teran je pomoću kajiša 69, koji do njega dopire preko kotura 70 na drugom kraju stabla valjka 18.

Da bi se održala uvek ista temperatura za vreme dok se film brazda, cilindar 45 se zagreva na takav način, da se dobije temperatura na valjku između 100^o C, i 120^o C prema vrsti i stanju filma, kojim se postupi, ali i stvari najpodesnija temperatura je 110^o C, pri čemu se valjak 45 preimućstveno zagreva nešto pre, no što će film početi prelaziti preko njega. Korisno je ta-

kođer, da se cilindar 45 svaka tri sata briše sa krpom od kamilne dlake i benzinom, kao tečnošću za čišćenje, da bi se otklonila prašina, koja se neizbežno sakuplja na istom od filmova i/dr. Ovo čišćenje prouzrokuje trenutno opadanje temperature valjka, ali s obzirom na grejajući aparat, koji smo pronašli, ovo trenutno ohlađenje se uklanja i originalna temperatura se nadoknađuje odmah nakon dva tri koraka (jedinice pomeranja) filma, dok kod uređaja druge vrste, makar dvadeset hodova filma je potrebno da se izvedu posle svakog čišćenja.

Grejajući uređaj prema ovom pronalasku je tako podešen, da zagreva valjak po njegovoj površini, t. j. na onom delu valjka, gde se temperatura ima zadržati, umesto da se izvor toplote umeće u unutrašnjost valjka na izvesnom rastojanju u telu metala. Prema tome, predviđen je aparat za zagrevanje, pomoću kojeg se celo telo cilindra održava na željenoj temperaturi, a na osnovu dejstva hysterezije i Foucault struja. To se postizava postavljenjem elektromagneta 71, koji ima elektromagnetske namotaje 72 i 73 na polovima 74 i 75 njegovih dvaju krakova, koji se polovi završavaju sasvim uz površinu brazdajućeg cilindra 45. Za vreme prolaza filma preko cilindra 45, cilindar se održava na pomenutoj željenoj temperaturi, pri čemu se celo telo cilindra zagreva na istu temperaturu. Temperatura se održava jednolikom pomoću termostatičke naprave smeštene uz površinu cilindra 45 i zatvorene u kutiji 76, koja je obuhvaćena materijalom 77 za izoliranje toplote, kao što je asbest i t. sl. Termostatični spoj se sastoji iz srebrne cevi 78 montirane u nosačkom okviru 79 na jednom kraju cevi, pri čemu je drugi kraj pomoću klina 80, koji je u unutrašnjosti snabdeven zavojnicama, spojen je za šipku od kvarca 81. Slobodni kraj ove šipke 81 ima dugme 82, koje obuhvata završetak iste i dopire izvan okvira 79, i dolazi u dodir sa krakom 83 nošenim na stožeru 84 koji je pričvršćen na okvir 79. Jaka opruga 85, montirana na kraku 86 okvira 79, pritiskuje krak 83 na dugmetu 82, da bi se stvorio spoj pomoću zatupljenog kraja 87 sa zatupljenim krajem 88 na poluzi 89, ustožerenoj na kraku 90 rečenog okvira 79. Jedna slaba opruga 91 normalno pritiskuje polugu 89 prema vrtnju 92, koji se nalazi u ugaonom ozibu 93 na okviru 79. U takvom položaju je krug upotpunjen između kontakta 92 i poluge 89 pomoću žice 94, koja se pruža od kraka 93 ka elektromagnetu 95, a odavde ka namotaju 96 transformatora 97, koji je namenjen da krug uključen u žicom 94 napaja naizme-

ničnom strujom od oko 0.1 ampera i 6 volti. Drugi kraj rečenog namotaja je spojen pomoću žice 98 za krak 90. Kad se termički spoj pregreje, t. j., kada temperatura prekorači stepen željene temperature cilindra 45, srebrna cev 78 će se širiti, čime će se omogućiti da oprugu 91 nadjača opruga 85 i na taj način prekine struju između vrtnja 92 i poluge 89 (vidi sl. 37). Taj se položaj nastavlja, dok se temperatura ne spusti dovoljno, da bi se vaspоставio kontakt između vrtnja 92 i poluge 89. Kad je krug popunjen između vrtnja 92 i poluge 89, magnet 95 drži na dole opružni krak 99, koji odpunjava krug sa sudom sa živom 100, koji je žicom 101 spojen sa promenljivim otporom 102 u sprovodniku 103 za dovođenje struje sa nekakvog odgovarajućeg izvora naizmenične struje kao što je na pr. struja od 110 volta, dok je drugi sprovodnik 104 za dovođenje struje spojen za amperometar 105, koji vodi ka namotajima 72 i 73 na elektromagnetu 71, čija povratna žica 106 je spojena za oprugu 99. Kratko spojne žice 107 i 108, spojene sa ručnim prekidačem 109, premešćene su preko žica 106 i 101, da se aparat isključi iz rada, kad se to želi. Struja za transformator 97 se dovodi žicama 110 i 111, koje vode od žica 103 i 104 kao namotaju 112 u transformatoru 97.

U nekoliko preinačen oblik zagrevajućeg aparata je pretstavljen na sl. 5. Kod tog slučaja predviđen je uz površinu cilindra 45 otpor 113 za električni namotaj radi zagrevanja cilindra zračenjem, koji se može snabdevati naizmeničnom strujom ili direktnom strujom na kakve željene voltaže, n. pr. od 110 volta, pomoću žice 114, koja vodi do promenljivog otpora 115 i jednog amperometra 116, koji je spojen sa sprovodnikom 117 sa kakvog odgovarajućeg izvora struje. Drugi sprovodnik 118 sa rečenog izvora struje je spojen pomoću žice 119 za jedan sud, u kojem se nalazi živino telo 120, tako, da se normalno stvara dodir sa opružnim krakom 121, koji je pomoću žice 122 spojen za namotaj 113. Žice 123 i 124, spojen za sprovodnike 117 i 118, vode ka namotaju 125 transformatora 126. Drugi namotaj 127 rečenog transformatora je spojen pomoću žice 128 sa živinim telom 129 u jednoj staklenoj cevi 130, koja ima loptasto proširenje 131 smešteno u metalnom komadu 132 koje stoji u vezi sa jednim izglaćenim delom površine 133 pri jednom kraju brazdajućeg cilindra 45. Kad se živino telo 129 širi, usled povišenja temperature, n. pr., iznad 110° C, krug se upotpunjava između istog i kraja zavrtnja 134 pri nižem kraju vrtnja 135, koji je

uvrćen u poklopcu 136 montiranom na cevi 130. Glava 137 na vrhu vrtnja 135, koja je postavljena za podešavanje položaja kraja zavrtnja 134, pokazuje podešen položaj u poređenju sa jednom razmerom 138 postavljenom uz poklopac 136. Žica 139 ide od rečenog poklopcu 136 ka elektromagnetu 140, koji zajedno dejstvuje sa opružnom polugom 121, da prekine krug, bad je elektromagnet 140 energiziran, pri čemu je magnet 140 pomoću žice 141 spojen za namotaj 127. U slučaju da temperatura cilindra 45 pređe željenu temperaturu magnet 140 je energiziran da prekine krug između opružne poluge 121 i suda 120 sa živom, usled čega se prekida struja koja se dodaje otporu 113.

I ako je pronalazak napred opširno opisan, ima se ipak razumeti, da se u istom još mnogo izmene mogu vršiti, a da se ne odstupi od suštine pronalaska.

Patentni zahtevi:

1) Poboljšanja koja se odnose na zagrevanje metalnih cilindara naročito podešenih za brazdanje filmova, naznačena time, što su izvori toplote i sretstva za dovodjenje toplote na površinu cilindra (45) smeštena spolja izvan pomenutoga cilindra (45) i u neposrednoj blizini njegove spoljašnje površine.

2) Poboljšanja koja se odnose na zagrevanje metalnih cilindara naročito podešenih za brazdanje filmova, po zahtevu 1, naznačena time, što je predviđen elektromagnetski zagrevač, koji se sastoji od elektro magneta (71) sa namotajima (72, (76), koja je spolja izolovana protiv gubšavaju u neposrednoj blizini cilindra (45).

3) Poboljšanja koja se odnose na zagrevanje metalnih cilindara naročito podešenih za brazdanje filmova, po zahtevima 1 i 2, naznačena time, što se u cilju održavanja stalne temperature valjka (45) predviđa termostatička naprava (78) koja se nalazi uza sam valjak (45) i pokrivena je kutijom (76), koja je spolje izolovana protiv gubljenja toplote.

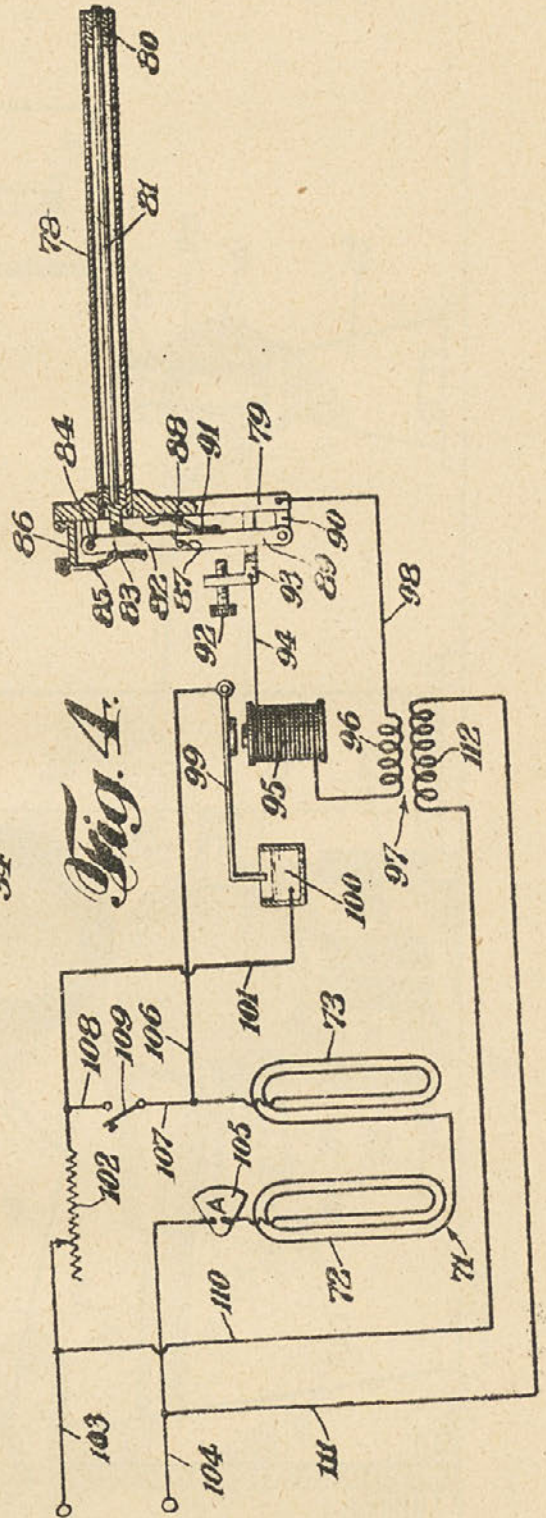
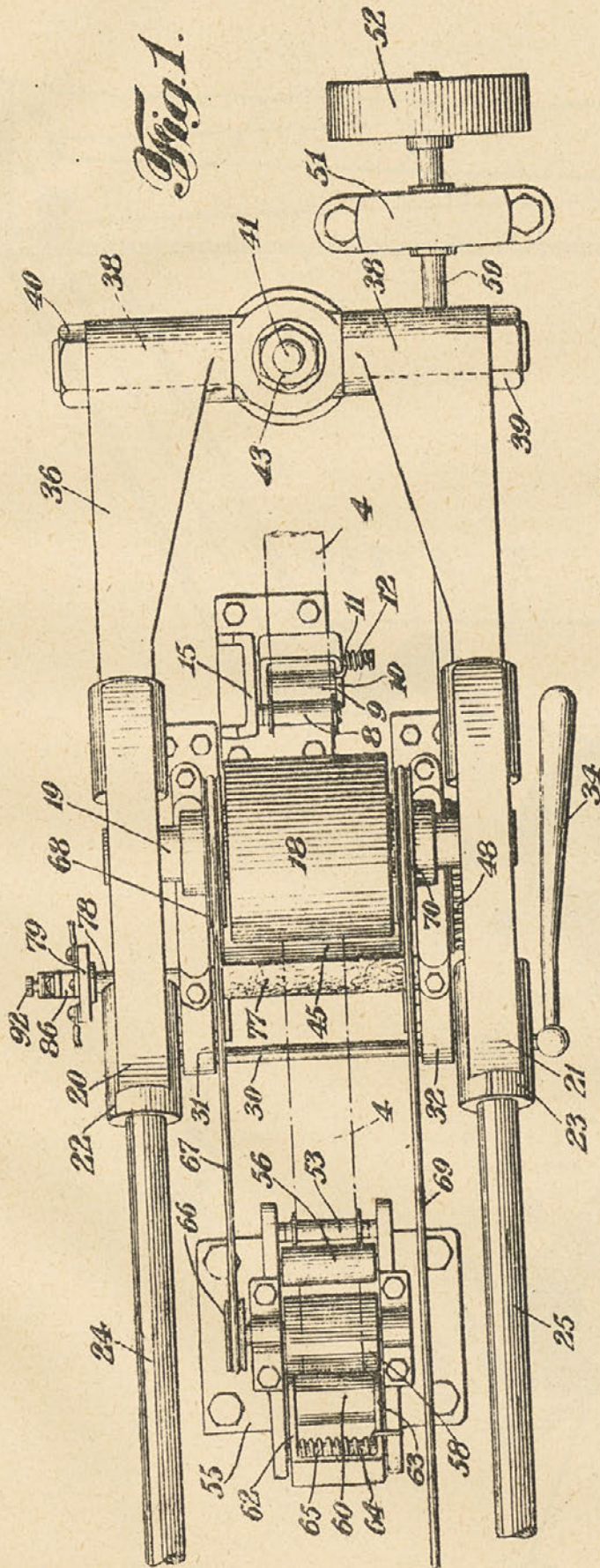
4) Poboljšanja koja se odnose na zagrevanje metalnih cilindara naročito podelektromagnetskog zagrevača (71-75) sme-

štenog u nerossednoj blizini periferije podešenih za brazdanje filmova, po zahtevima 1 do 3, naznačena time, što je predviđen termostatički spoj između cilindra (45) i menutog cilindra (45), pri čemu je termostatički spoj izveden u vezi sa srebrnom cevlju (78), koja svojim širenjem i skupljanjem prekida i ostvaruje taj spoj.

5) Poboljšanja koja se odnose na zagrevanje metalnih cilindara naročito podešenih za brazdanje filmova, po zahtevu 1, naznačena time, što je predviđen električni otporni zagrevač (113), koji se nalazi u neposrednoj blizini obima cilindra (45) i termostatičkog spoja predviđenog između cilindra (45) i pomenutog električnog otpornog zagrevača (113), pri čemu se termostatički spoj sastoji od cevi (130) u kojoj se nalazi živa (129) i koja je cev (130) jednim krajem u stalnom dodiru sa cilindrom (45) n. pr. uz posredovanje metalnog dela (132) u čijoj se šupljini (131) nalazi pomenuti kraj cevi (130) u cilju prenošenja toplote sa cilindra (45) na živu (129), koja se širi pod uticajem toplote u pravcu prema donjem kraju (134) vrtnja (135); koji je predviđen na drugom kraju cevi (130) u cilju omogućavanja spoja, pri čemu su živa (129) i vrtnj (135) uključeni u otporni električni zagrevački uređaj preko sprovodnika (128, 139) tako, da kada živa dođe u dodir sa krajem (134) vrtnja (135), onda se automatski prekida dovod struje otpornom zagrevaču kada toplota pređe izvesnu određenu granicu.

6) Poboljšanja koja se odnose na zagrevanje metalnih cilindara naročito podešenih za brazdanje filmova, po prethodnim zahtevima, naznačena time, što je elektromagnetski zagrevač (71-75) smešten tako, da se cilindar (45) nalazi u polju elektromagneta (71).

7) Poboljšanja, koja se odnose na zagrevanje metalnih cilindara naročito podešenih za brazdanje filmova, po prethodnim zahtevima, naznačena time, što je kod kombinacije metalnog cilindra (45) i elektromagnetskog zagrevača (71-75) ili električnog otpornog zagrevača (113) elektrotermostatička sprava (78 ili 129, 132) smeštena u neposrednoj blizini obima cilindra (45) i njemu paralelno.



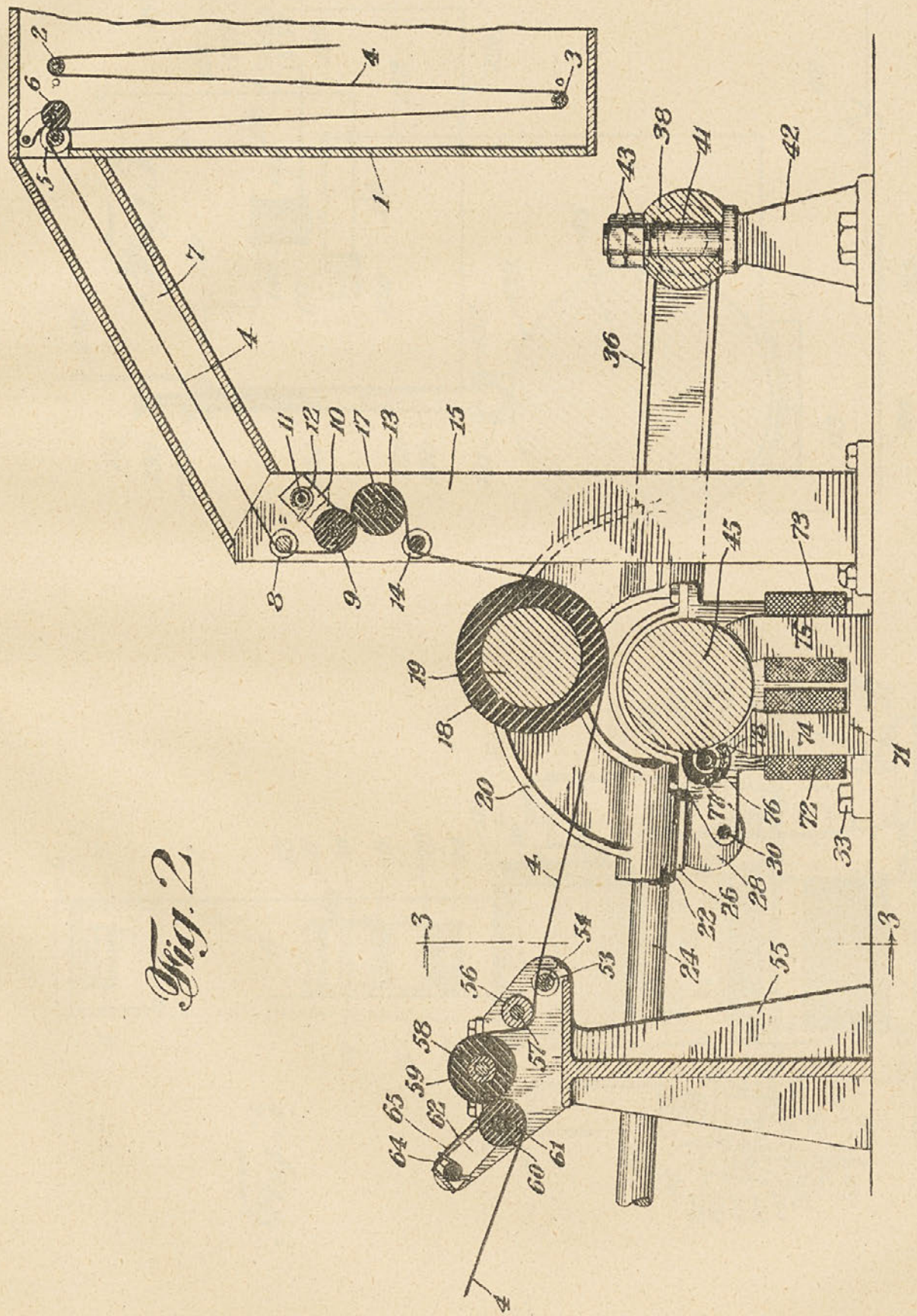


Fig. 2

