

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZASTITU

Klasa 54 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Oktobra 1930.

PATENTNI SPIS BR. 7373

Renè Jarrier, industrijalac, Saint—Quentin, Francuska,

Postupak i mašina za izradu truba od hartije ili druge slične materije.

Prijava od 22. maja 1928.

Važi od 1. januara 1930.

Ovaj se pronalazak odnosi na izradu otpornih truba od hartije ili druge slične materije koje su namenjene posebice za izradu džakova kadrih da prime dosta težak teret i na mašinu za ostvaranje ovog postupka.

Poznati su džakovi od hartije koji se upotrebljavaju za pakovanje materija kao što je na primer cement, ali ovakvi džakovi imaju ozbiljnih nezgoda u tome što su slabi i što se lako cepaju kada se u unutrašnjosti nalazi i vazduh.

Postupak koji je predmet ovog pronalaska ima naročito za cilj da izlечи ovu nezgodu a sem toga pruža i druge koristi kao veliku prostoću u izradi i mogućnost da se vrlo lako d biju džakovi sasvim nepropustljivi.

Jedna karakteristika ovog postupka sastoji se u namotavanju trake od hartije ili čega drugog nekoliko puta oko same sebe tako, da različiti slojevi tesno prijanjaju jedan uz drugi.

Jedna druga karakteristika sastoji se u tome što se između različitih slojeva unosi lepljiva materija, bilo po celoj pantljici obrazujući ovakve slojeve, bilo na podesno raspoređenim mestima, kao na primer na kraju prvog i poslednjeg omotaja, ostale spojne tačke mogu se rasporediti između ovih krajnjih tačaka.

Treća karakteristika sastoji se u primeni jedne lepljive nepropustljive mase, na primer na bazi katrana ili parafina.

Jedna druga karakteristika u slučaju pri-

mene papira sastoji se u iskorišćavanju, najbolje, neuglačanog papira, t. j. sušenog ali izvađenog iz sušnice pre nego što je prošao kroz glačalicu.

Mašina za ostvaranje postupka gore opisanog ima u glavnom jedno vreteno za namotavanje listova papira, jedan uređaj za učvršćivanje ovog lista na vretenu, jedan uređaj za automatsko nalepljivanje namotanog lista koji radi istovremeno sa namotavanjem lista.

Prema jednoj drugoj odlici jedan deo površine vretena za umotavanje obrazuje kapak ili krilo, po volji pokretno i koje se može u unutrašnjosti pomerati pomoću jednog podesnog uređaja, a hvata list hartije između jedne od njenih ivica i ivice koja odgovara drugom delu vretena, pomenute ivice mogu biti snabdevene kaučukom, filcom, ili nekom sličnom materijom.

Jedna druga karakteristika sastoji se u tome što je uređaj za lepljenje načinjen iz valjaka pokretnih u klizaljkama izveden pomoću ekscentlara čija je brzina rotacije u izvesnom stalnom odnosu sa brzinom rotacije vretena, a valjci se kvase u kupatilu materije za lepljenje,

U ostalom druge karakteristike sledovaće iz daljeg opisa koji se poziva na priloženi crtež dat isključivo kao primer jednog načina izvođenja pronalaska i u kome:

Fig. 1 je izgled celine mašine,

Fig. 2 je bočni izgled,

Fig. 3 je izgled detalja vretena za namotavanje, delimično isečenog,

Fig. 4 je izgled detalja oscilatornog ležišta,

Fig. 5 je izgled uređaja za građenje nabora,

Fig. 6 je presek po liniji 6—6 fig. 5.

Prema prikazanom načinu izvođenja mašina obuhvata:

Nosač sačinjen iz podloge 1 koja leži na dva nogara međusobno vezana. Dva oslonca 3 i 4 učvršćena na podlozi nose glavno vratilo 5 posredstvom dvaju ležišta 6 i 7 od kojih je jedno 6, oscilatorno, kao što će biti u detalju docnije opisano. Na vratilu 5 učvršćeno je vreteno 8 načinjeno iz lima 9 od aluminijuma ili druge kakve materije namotanog oko skeleta 10 koji je u čvrstoj vezi sa vratilom 5. Jedan deo lima obrazuje kapak 11 čiji je jedan kraj na šraku postavljen na stalni deo vretena 8, na primer tako da se može obrtati oko osovine 12 u nivou spoljašnje površine vretena i paralelno vratilu 5; drugu ivicu drže ekscentrični kolulovi 13 spojeni sa osovinom 14 koja prolazi kroz oslonce ili podesna ležišta učvršćena na skeletu 10 ručica 15 postavljena na kraju osovine 14 omogućava njeno obrtanje a ujedno i manevrisanje kapka koji se na taj način može po volji pokretati u unutrašnjosti vretena 8. Ivica koju drže kolulovi koso je sasećena i može se priljubiti uz odgovarajuću ivicu nepokretnog dela vretena 8, obe ivice se mogu obložiti kaučukom, filcom ili drugom elastičnom materijom koja povećava prijanjanje.

Na produžetku vratila 5 iza oslonca 4 postavljena je slobodna šajba 16 za prijem pokreta. Pokretni rukavac 17 koji se obrće zajedno sa vratilom 5 daje vezu vratila i šajbe pomoću jednog sistema frikcionih spojnika ili drugih. Rukavac 17 je pored toga čvrsto spojen sa konusom 18 koji može dovesti u vezu sa nekretnim dopunim konusom 19. Trenje ovih dvaju konusa osigurava kočenje i trenutno zaustavljanje vratila 5. Kraj vratila 5 nosi se u trećem ležištu 20 koje je smešteno na osloncu 21 postavljenom na podlozi 1. Viljuška 22, koja se može obrtati oko osovine 24 nošene osloncem 21 zalazi u grlo 23 rukavca 17, a njen drugi kraj spojen sa oprugom 25 nosi kolut 26 koji je u dodiru sa ekscentrom 27 učvršćenim na osovinu 28, koja se obrće u osloncu 21. Ekscentar nosi jedan ispad koji pritiskivanjem na kolut 26 okreće viljušku 22. Jedan ovakav uređaj za učvršćivanje 22a, na primer obični klin ili prst (štift) dozvoljava da se poluga 22 održava u položaju koji odgovara dekoplovanju. Lanac 29 koji prelazi preko dva ozupčena točka 30 i 31 odgovarajuće učvršćenim na vratilu 5 i osovinu 28 služi za prenos obr-

taja od vratila 5 na osovinu 28, prečnici ozupčenih točkova izabrani su tako da brzine rotacije budu u izvesnom odnosu sa brojem obrta, koji će se dati trubi. Na primer ako se želi da se truba sastoji iz četvorostruke debljine hartije, prečnik točka 30 biće jednak četvrtini prečnika točka 31 tako da vratilo 5 načini četiri obrta za vreme dok osovina 28 i prema tome i ekscentar 26 koji opravljia dekoplovanjem učine samo jedan obrt.

Valjci 32 i 33 postavljeni su na osovine 34 i 35 koje su paralelne vratilu 5 a raspoređene sa jedne i druge strane vertikalne ravni povučene kroz vratilo 5. Valjci klize po vertikalnim klizaljkama 36 i 37 pomoću kamenova 38 i nose se samo na krajevima posredstvom kolurova 39 koji leže na ekscentrima 40. Vedro 41 namenjeno za prijem lepka smešteno je ispod valjaka 32 i 33 a nalaze na potpore 42 koje nose oslonci 43 i 44 učvršćeni na podlozi 1 a na njih se smeštaju klizaljke 36 i 37. Eksentri su postavljeni na krajeve osovine 45 i obrću se u žljebovima odnosno klize po vodištima 36 i 37, a oslanjaju se na zavrtnje 46 čijim se obrtanjem u matricama pričvršćenim za oslonce 43 i 44 dopušta regulisanje visinskog položaja osovine 45. Jedan isti lanac 47 prelazi preko točkova 48 montiranim na jednom od krajeva osovine 45 i preko točka 49 koji je postavljen na osovinu 50 nošenoj u ležištu 51 učvršćenom na podlozi 1, na istoj ovoj osovinu 50 postavljen je jedan drugi točak 52 koji je lancem 53 vezan sa točkom 34 koji nosi vratilo 5. Vidi se da ovaj uređaj dozvoljava pogon valjaka 32 i 33 istovremeno jednog s drugim i s vratilom 5. Prečniči lančanih točkova izabrani su prema brzini rotacije koja se želi dati osovinama 45 ili drukčije rečeno prema broju obrta koje se ostavlja vretenu za namotavanje između dva uzastopna skidanja jedne trube.

Oslonac 43 služi i za učvršćenje pokretnog ležišta 6 o kome je bilo reči gore i koje se sastoji iz polu posteljice 55 koju nosi lakat 56 pokretno spojen u 57 sa horizontalnim osloncem 58 koji je učvršćen na osloncu 43. Lakat 56 nosi ispad 59 koji može doći u vezu sa kukom 60 pokretno spojenom u 61 sa osloncem 58 i koja se u vertikalnom položaju održava oprugom 62; drška 63 koja se može rukom pokretati pokretno je spojena u 64 sa laktom 56 a njen kraj opire kuku 60; opruga 65 drži je u vertikalnom položaju.

Ispod vretena za namotavanje a u vertikalnoj ravni koja prolazi kroz njegovu osu smešten je jedan pokretni paralelogram čije su manje strane 66 produžene i završavaju se dvema divergentnim granama

koje nose kolutove 67. Jedna od većih strana 68a paralelograma čvrsto je spojena za podlogu 1, druga produžena strana služi kao ručna poluga 68b, kolurovi 67 mogu se, na taj način dovesti u dodir sa vretenom 8 koje nose kada je ležište 6 odignuto, a jedan podesni uređaj ma koje vrste održava paralelogram u željenom položaju.

Dva nosača 68 utvrđena na podlozi 1 obrazuju u svome gornjem delu dva ležišta 69 u kojima se mogu slobodno obrtati valjci 70 i 71 između kojih prolazi list hartije ili druge materije koja se namotava. Na osovini donjeg valjka 70 postavljen je upravljač koji dozvoljava da se može rukom okretati. Obe konsle 72 nosača 68 nose slobodni valjak 73 koji vodi list za namotavanje, koji sem toga prolazi između dve približene lamele 74 učvršćene na podesan način za nosač 68 a služi sem toga i kao vodište kada se nožem preseče hartija, pošto se truba dovrši.

Na nogare 2 takođe su pritrđene konsle 75 na kojima se nosi i okreće valjak hartije ili druge primarne materije koja se primenjuje. Uz valjak se pripija papuča 76 od kaučuka, fibera ili druge podesne materije, spojena s polugom 77 koja se može prekrutati oko osovine 78 učvršćene za postolje mašine. Opruga 79 učvršćena je jednim krajem za polugu 77 a drugim krajem za klizni kamen 80 koji se pomera po vodištu 81 spojenom s postoljem; opruga teži da stalno priljubljuje papuču 76 uz valjak. Klizni kamen se može translatorno kretati pomoću vretena 82 koji je na izvesnom delu snabdeven navrtanjskom lozom, te se može okretati u nekretnim matricama 83, a završava se s prednje strane mašine upravljačem ili kakvom ručicom 84.

Sa iste strane mašine na kojoj se nalazi pokretno ležište 6 vertikalno je postavljen na osovini mašine vertikalni ram 85 čija se jedna vertikalna strana sa zglobovima 86 nalazi u središnjoj vertikalnoj ravni vretena 8. Oko zgloba može da se okreće pokretni ram 87 čija svaka traverza 88 ima dužne žljebove 89 u koje se mogu smestiti okrugli delovi šipki 90. Ove su šipke vezane za ram 85 pokretnim polugama 91 tako da se ove paralelno sebi pomiču. Krajevi šipki pokretno su vezani sa dve poluge za manevrisanje 92 i 93 od kojih poluga 92 nosi čep 94 koji može da klizi po vodištu 95 druge poluge 93. Po osovini pokretnog rama 87 postavljena je cilindrična šipka 96 koja se završava upravljачem ili ručicom 97 a može se okretati u osloncima učvršćenim za strane 98. Obe traverze 99 okreću se zajedno sa šipkom 96 a nose na svojim krajevima dva naspramna valjka 100.

Funkcionisanje je sledeće:

Pošto se valjak primarne materije na primer od hartije postavi na konzole 75 odmotava se list F, prebaci preko valjka 73 i između valjaka 70 i 71 kao i između obeju pločica vodišta 74, ivica se uvlači u dužinski otvor vretena 8 povlačenjem, po potrebi, lista i obrtanjem valjka 70 pomoću upravljača tome namenjenog. Obrtanjem ručice 15 uklješti se ivica između kapka 11 i nekretnog dela vretena 8. Tada je mašina spremna za rad. Motorna energija prenosi se ma na kakav podesni način na šajbu 16, mašina se kupluje oslobađanjem viljuške 22, koja, pod uticajem opruge 25, pokreće po vretenu 5 rukavac 17 koji tada zahvata šajbu 16. Vreteno 8 počinje da se okreće i list F po njemu se namotava, Obrtno kretanje predaje se osovinama 45, koje nose ekscentre 40, pomoću lanca 53 koji ide preko točkova 52 i 54 i pomoću lanca 57 koji prelazi preko točkova 48 i 49. Pomenuti ekscentri 40 podižu u željenom trenutku valjke za lepljenje 32 i 33 koji se kvase u vedru s lepkom 41.

Pomoću zavrtnja 46 reguliše se visinski položaj osovine 45 tako da ovi valjci za lepljenje ovlaš dodiruju namotani list hartije na vretenu kada se nalaze u uzdignutom položaju.

Prema prikazanom primeru izvođenja ekscentar koji odgovara valjku za lepljenje 32 izdiže ovaj valjak nešto ranije no što vreteno 8 izvrši jedan poluoobrtni, dok ekscentar koji odgovara valjku za lepljenje 33 pomeren za tri četvrti obrta o odnosu na prethodni ekscentar i izdiže valjak 33 n što docnije i za tri polpuna obrta vretena brzine, rotacija ekscentara i vretena u odnosu su 1:4. Oblik ekscentara izveden je na šiljak tako, da dodir valjaka za lepljenje sa listom hartije traje vrlo kratko vreme, valjci ostavljaju na listu samo uzan u traku od lepka. Jasno je da oblik ekscentra može biti sasvim različit i da može dozvoljavati dodir valjaka za lepljenje sa listom hartije koji bi odgovarao jednoj frakciji ma koga obrta vretena.

Pošto je vreteno završilo svoj četvrti obrtni ekscentar 27 načinio je polpun okret pošto točak 31 ima prečnik četiri puta veći nego što je prečnik pogonog točka 30. Ispad ovog ekscentra dolazi u dodir sa kolurom 26 i okreće viljušku 32 koja povlači rukavac 17; ovaj poslednji dovodi u dodir konus za kočenje 18 s nekretnim konusom 19 proizvodeći na taj način trenutno kočenje celog mehanizma. Uređaj za utvrđivanje 22a dozvoljava održavanje viljuške 22 u položaju dekaplovanja. Radnica preseca list pritiskujući nožem na vodište 74. Obrtanjem ručice 15 može se kapak 11 oboriti u unutrašnjost i tako oslo-

boditi unutrašnja ivica dobivene trube od hartije. Za izvlačenje ove trube gurne se poluga za manevrisanje 68b što dovede u dodir koturove 67 sa vretenom 8; jedan podesan uređaj za učvršćivanje dozvoljava zapržavanje ovog položaja; zatim se pokrene ležište 6 priliskivanjem na polugu 63 koja izaziva obrtanje u nazad kuke 61. Lakat 56 više nije držan, te se pod ulicajem sopstvene težine pokreće, dok opruga 62 dovodi kuku 61 u vertikalni položaj. Tada truba hartije može slobodno skliznuti niz vreteno 8 i izvaditi se iz mašine. Izdizanjem lakta 56 ispad 59 ponovo dolazi pod kuku 61; vreteno je ponovo nošeno ležištem 6, povuče se šipka 68b, čime se udalje koturovi 67 od vretena 8 i mašina je spremna za novi rad.

Kada se želi izrada naboranih truba dovodi se pokretni ram 87 u produženje ose vretena, obrtanjem ovog rama oko zglavka 86. Truba hartije se smakne neposredno sa vretena 8 na ovaj ram koji se vraća u ravan nepokretnog rama 85. Obrtanjem ručice 97 okreće se ram načinjen od valjaka 100 i traverza 99 tako, da se pomenuli valjci priljube uz zid džaka, koji zatežu simetrično u odnosu na ravan rama 87. Dejstvom na polugu 93 izvrši se istovremeno prodiranje šipki 90 uz žljebove 89 traverza 88, čime se dobijaju željeni nabori. Prilisak koji se javlja na zidu džaka pokrene ram s valjcima i dovede ga u vertikalnu ravan. Još jedino ostaje da se vrlo lako izvuče izrađena truba, pošto se ponova izvede ram 87 iz ravni rama 85.

Funkcija primenjene kočnice za regulisanje odmotavanja hartije lako je razumljiva. Vreteno 82 služi za regulisanje napona opruge 79 jačim ili slabijim izmicanjem kliznog kamena 80, prema prečniku valjka od hartije.

Razume se da pronalazak nije ograničen na prikazani i opisani način izvođenja koji može pretrpeti različite modifikacije a da se pri tom ne izađe iz okvira pronalaska.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za izradu truba od hartije ili druge materije, naznačen time, što se sastoji u namotavanju trake od hartije ili čega drugog više puta ako same sebe tako da različiti slojevi čvrsto prinu jedan uz drugi.

2. Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se jedna lepljiva materija, najradije kakva nepropustljiva masa na pr. na bazi katrana ili parafina umeće između različitih slojeva, bilo svuda bilo mestimice.

3. Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se upotrebljuje neuglačana hartija.

4. Mašina za izvođenje postupka prema zahtevu 1 do 3 naznačena time, što sadrži vreteno za namotavanje lista od hartije uređaj za pričvršćivanje ovog lista na vretenu i uređaj za automatsko nalepljivanje namotanog lista, koji se istovremeno kreće kao i namotavanje lista.

5. Mašina prema zahtevu 4, naznačena time, što jedan deo površine vretena obrazuje kapak ili krilo po volji pokretno, koje se može spuštati u unutrašnjost pomoću podesnog mehanizma, a hvata list hartije između svojih ivica i odgovarajuće ivice drugog dela vretena, ivice mogu biti prevučene kaučukom, filcom ili drugom sličnom materijom.

6. Mašina prema zahtevu 5, naznačena time, što je jedna od ivica kapka pokretna oko osovine koja se više manje poklapa sa jednom proizvodnicom vretena, a druga ivica se oslanja na ekscentrične delove, koji obrazuju ekscentre jedne donje obrtne osovine.

7. Mašina prema patentnom zahtevu 4 naznačena time, što je jedno od ležišta koje nose vratilo vretena pokretno i može se skinuti da bi se dozvolilo izvlačenje namotane trube na vretenu dok jedan podesan uređaj, na pr. pokretni paralelogram, koji nosi u svojoj ravni na jednoj strani koturove, čvrsto drži vreteno za vreme ove operacije.

8. Mašina prema patentnom zahtevu 4, naznačena jednim uređajem za vođenje trake pre namotavanja na vreteno, ovaj se uređaj može sastojati na primer iz dva slobodna valjka između kojih se uvlači list.

9. Mašina prema patentnom zahtevu 4, naznačena uređajem za deкупlovanje namenjena za automatsko deкупlovanje vretena kada izvrši željeni broj obrta.

10. Mašina prema patentnom zahtevu 9, naznačena time, što jedan uređaj za automatsko kočenje osigurava momentano zaustavljanje delova mašine po deкупlovanju vretena.

11. Mašina prema zahtevu 4, naznačena uređajem za kočenje, koje se može regulisati, namenjenim za regulisanje odmotavanja valjka od hartije ili druge materije sa kojom mašina radi.

12. Mašina prema patentnom zahtevu 4, naznačena time, što je uređaj za lepljenje načinjen iz valjaka pokretnim u vodištima, a oslanja se na ekscentre čija je brzina obrtanja u izvesnom stalnom odnosu sa brzinom okretanja vretena, pomenuta vretena se kvase u kupatilu materije za lepljenje.

13. Mašina prema patentnom zahtevu 4,

naznačena lime, što sadrži uređaj za poravnavanje truba i za izvođenje nabora na bokovima, načinjenim na pr. iz rama sa šarkama namenjenim za prijem skinute trube, sa vretena, iz uređaja, na pr. sa

valjcima za zatezanje trube, kada je navučena na ram, iz dveju šipki koje se pokreću na pr. pomoću pokretnih poluga sposobnih da zalaze u odgovarajuće žljebove rama sa šarkama.

Fig. 1

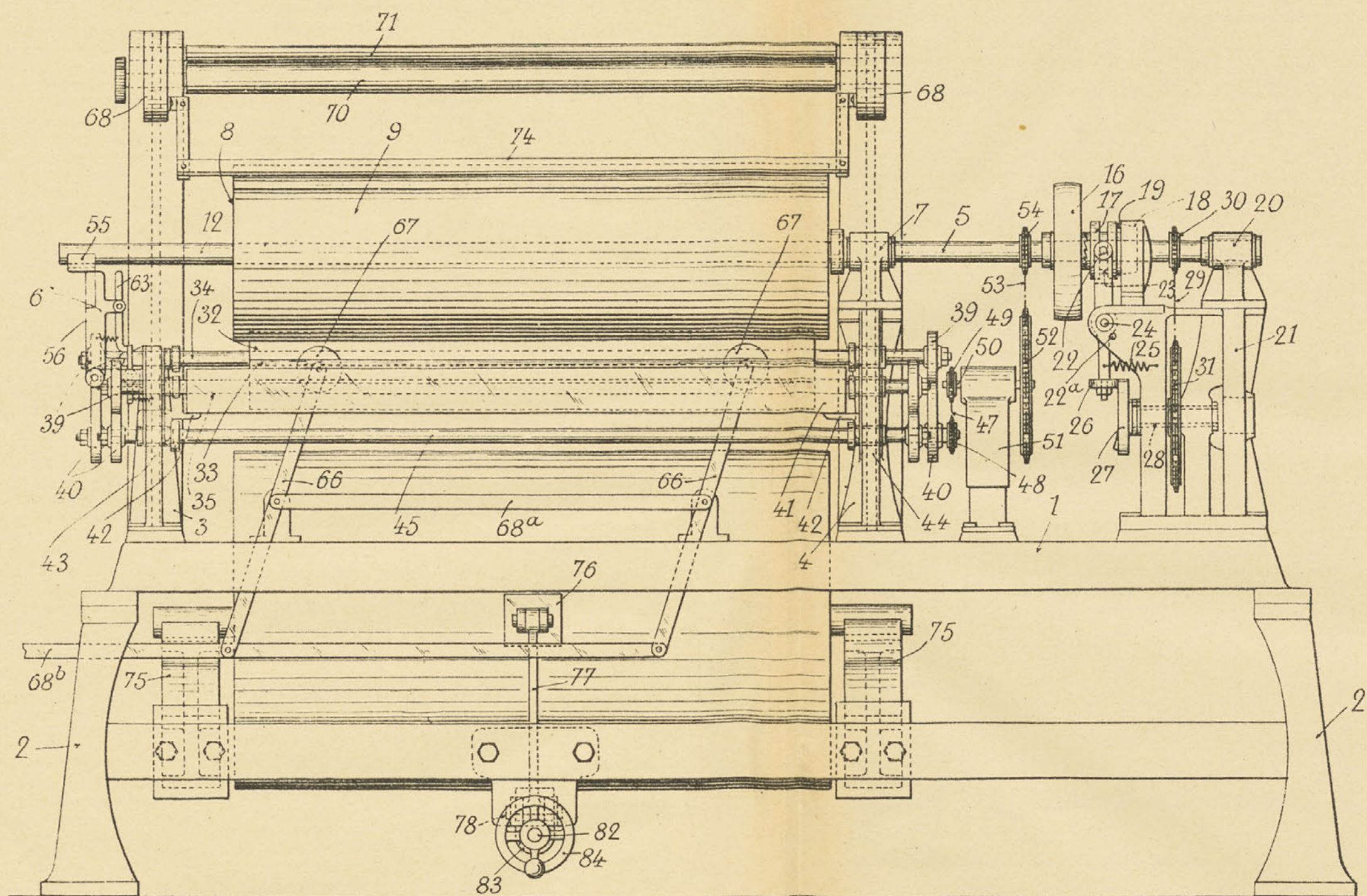


Fig. 2

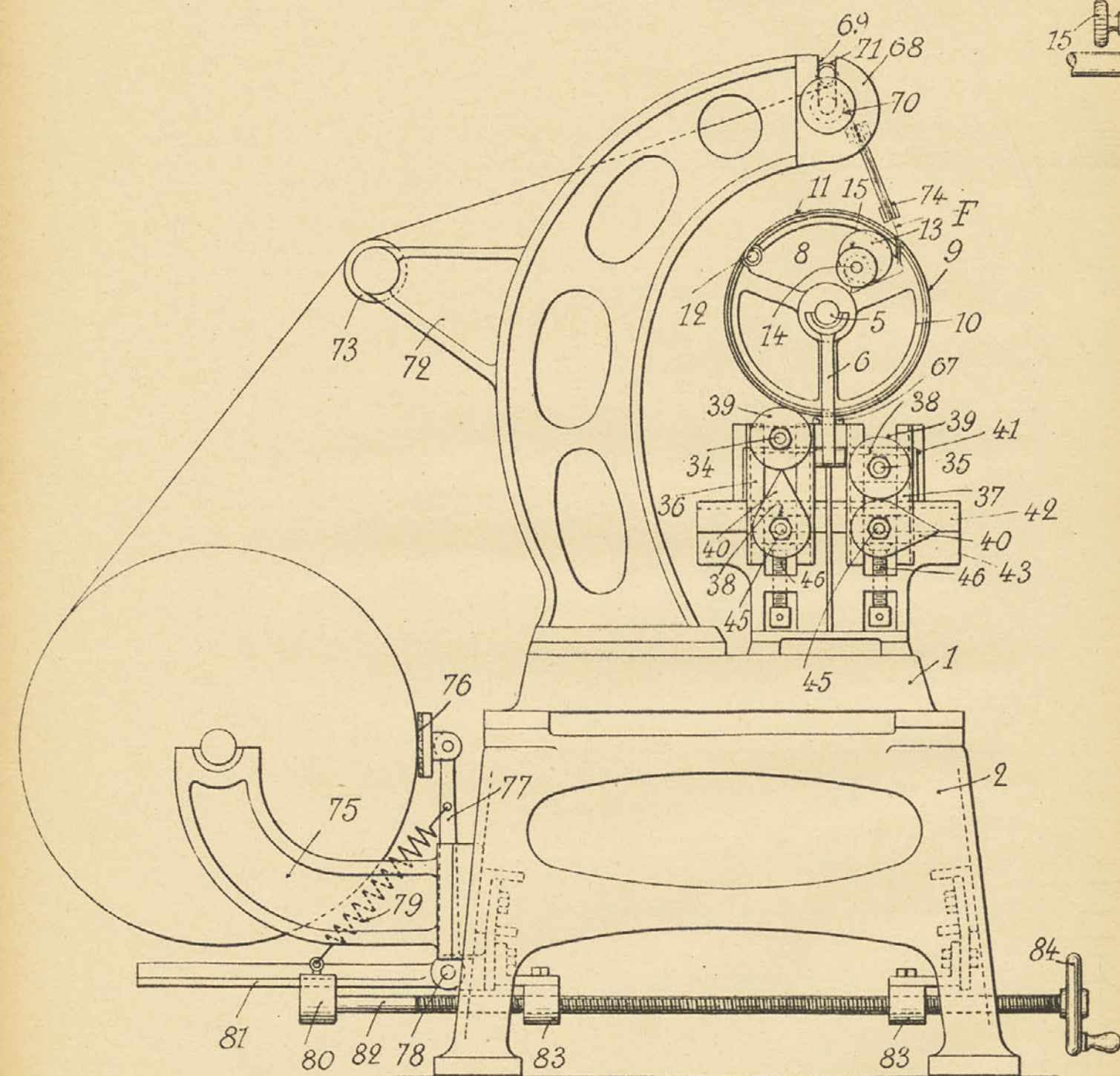


Fig. 3

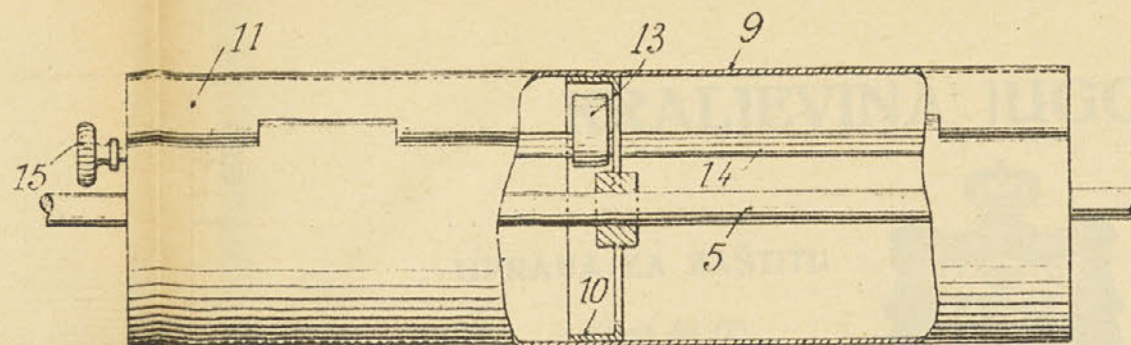


Fig. 4

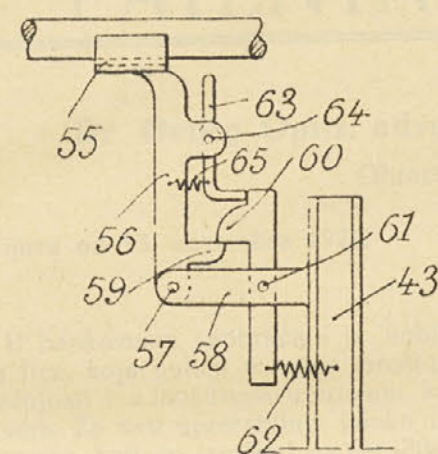


Fig. 5

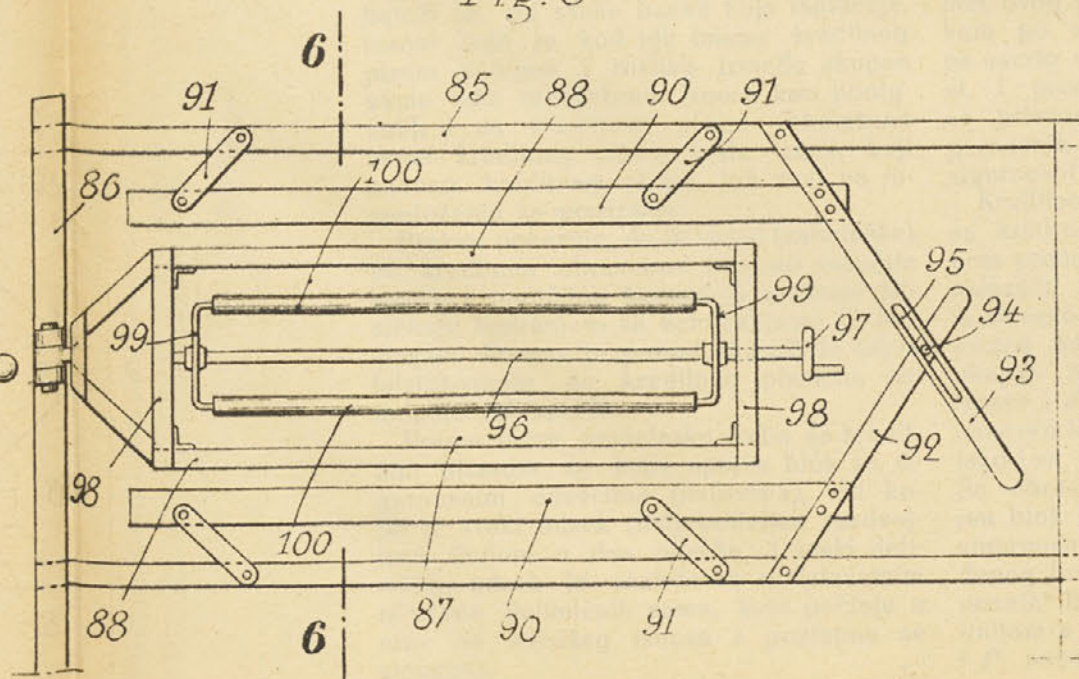


Fig. 6

