

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 28 (1)

IZDAN 1 FEBRUARA 1936.

PATENTNI SPIS BR. 12073

„Pannonia“ Báránybörnemesítő és Kereskedelmi R. T., Ujpest i Bartha
Alfred dipl. maš. inž. Budapest, Mađarska.

Postupak i mašina za vezivanje koža.

Prijava od 2 marta 1935.

Važi od 1 juna 1935.

Traženo pravo prvenstva od 3 marta 1934 (Mađarska).

Poznato je da se u cilju čuvanja na skladištu, prevoza ili grupisanja prema kakvoći po 2 do 20 koža vezuju zajedno, pri čemu se ovaj posao do sada izvodio ručno. Međutim ručni rad ima svoje nedostatke: sporost i skupoću. U cilju odstranjenja ovih nedostataka kože će se prema ovom pronalasku vezivati po naročitom postupku, koji se može izvoditi pomoću jedne mašine; sem toga ovaj se postupak može primeniti ne samo na krznene kože nego i na kakvu drugu pogodnu robu čiji materijal dopušta probadanje, kao što su na primer kore, listovi celuloze i t. d. Ako se probadanje zameni bušenjem, onda se na ovaj način mogu vezivati i tvrdi predmeti kao što su na primer drvene ploče.

Sušтина postupka sastoji se u tome što se roba koju treba vezati, na pr. kože ili sl., naslažu jedna na drugu i probode dvema ili sa više igala (ili probuši svrdlom), zatim se kroz ovako dobivene rupe provlači pomoću igala žica u obliku slova U, čiji se slobodni krajevi uviju. Provlačenje žice može se najprobitačnije izvesti na taj način, što odmah po probadanju (materijala iglom) ili posle bušenja svrdlom) u udubljenje ili kuke koje postoje na kraju igala bude zakačena žica, koja će pri izvlačenju igala biti povučena za njima. Da bi se vezivanje što potpunije izvelo ili spoljni izgled bio što lepši ili najzad, da bi se svežanj mogao snabdeti oznakom kvaliteta ili firme može se između onog dela žice koji vezuje oba kraka slova

„U“ i donje kože, kao i između uvijenih krajeva žice i gornje kože umetnuti podmetač od hartije, izolirajućeg materijala (prespana), kože, metala ili koje druge savitljive materije, eventualno i od drveta. Pojediniosti i načini izvođenja ovog pronalaska razjašnjeni su iscrpnim opisom uz pomoć crteža. U priloženim crtežima pretstavljen je jedan primer izvođenja mašine prema ovom pronalasku i to

Slika jedan (1) pretstavlja izgled sa strane, odnosno vertikalni presek mašine.

Slika 2 pretstavlja slici 1 odgovarajući čeonni izgled, jednim delom u preseku.

Slika 3 pretstavlja izgled donjeg dela mašine gledan odozgo posle uklanjanja izvesnih elemenata.

Slike 4—9 pokazuju pojediniosti u povećanoj razmeri i najzad

Slika 10 pretstavlja jedno drugo konstruktivno izvođenje.

Mašina je učvršćena na stolu 1 čiji je izrez prilagođen ispupčenom delu 2 mašine. Krzna (ili kože) 3 koje treba svezati polože se na sto i na gornju ploču ispupčenog dela mašine koja se nalazi u istoj ravni sa stolnom pločom. Ploče se obično vezuju na više mesta. Svako vezivanje izvršuje se jednim potpunim obrtom glavnog vratila mašine 4, posle kojeg se mašina zaustavlja. Sada se kože 3 mogu pomeriti po stolu 1 i kada ispod igala dođe onaj deo koji treba vezati mašina se ponovo stavlja u pogon. Posle

jednog celog obrta glavnog vratila nastaje nova veza i t. d.

Glavno vratilo 4 pokretno je kajišnikom 5, koji je sa vratilom 4 vezan pomoću uređaja 6, ovaj uređaj može biti kakve poznate pogodne konstrukcije a radi na taj način što se pomeranjem poluge 7, naprimer pritiskom na kakav pedal, kajišnik 5 koji se stalno obrće stavlja u vezu sa slavim vratilom 4 i posle jednog obrta ovog vratila za 360° veza se prekida, tako da se vratilo zaustavlja. Kada mašina stoji igle 31 i vodeća cev 32 nalaze se u gornjem mrtvom položaju tako da se kože 3 koje se nalaze ispod cevi mogu nesmetano pomerati i dovesti u svaki željeni položaj. Pri stavljanju mašine u pogon potrebno je pre svega da se žica, koja se upotrebljava za vezivanje, postavi u takav položaj u kojem je igla 31 posle prolaza kroz svežanj koža mogu zahvatiti i povući za sobom pri podizanju. Ovo se odigrava na sledeći način:

Kraj žice, koja se naprimer vodi u mašinu sa kalema 8 pored mašine (slika 3) preko točkića 9 i koja je pri prethodnom vezivanju bila presečena nalazi se kod tačke 11. Radi provlačenja ove žice pritiskom bregaste ploče 16 koja se nalazi na vertikalnom upravljajućem vratilu 15 biće u smislu strelice 14 zamahnuta poluga 13 koja je u donjem delu mašine oslonjena na jedno vertikalno vratilo 12. Upravljajuće vratilo 15 pokretano je glavnim vratilom 4 pomoću konusnog zupčanog prenosa 75 (sl. 1). Breg 16 radi zajedno sa točkićem 18 smeštenim na produženju 17 poluge 13. Na slobodnom kraju poluge 13 nalazi se stezaljka 19 koja se može obrtati u horizontalnoj ravni (sl. 3 i 5). Kada se poluga 13 približuje kraju žice 11 prednja površina brega stezaljke 19 udara u šip 20 usled čega se stezaljka 19 prema sl. 3 obrne u smeru satne kazaljke. Usled toga se stezaljka 19 udaljuje od stezaljke 21 pričvršćene takođe na poluzi 13 tako da kraj žice 11 može nesmetano dospeti između stezaljki 19 i 21. Pri daljem pomeranju poluge 13 stezaljka 19 napušta šip 20, posle čega ova stezaljka biva oprugom 22 (sl. 5) privučena prema nepomičnoj stezaljki 21. Obe stezaljke prema tome čvrsto stežu žicu. Zatim točkić 18 napušta breg 16 i poluga 13 biva oprugom 23 povučena natrag u položaj predstavljen na slici 3. pri povratku poluge 13 stezaljka 19 ponovo udara u šip 20, pri čemu ovaj njenom nagnutom donjom površinom, koja se vidi na sl. 5, biva potisnut naniže nasuprot dejstvu jedne opruge, koja na crežu nije pokazana. Prema tome pri povratku poluge 13 stezaljka 19 ne biva pokretana šipom 20.

Pri povratku poluge 13 žica biva povučena za njom usled čega se kalem žice 8

počinje obrtati. Kada žica bude zategnuta ispod komada koje treba vezati počinje da radi breg 24 koji se nalazi na upravljajućem vratilu 15 i koji gura polugu 25 preko njenog točkića 25a napred, nasuprot dejstvu opruge 26, što će prema slici 3 biti u levo, pri čemu će slobodnim krajem ove poluge 25 sredina žice biti pomerena napred tako da će žica dobiti oblik veoma otvorenog slova „V“ prema sl. 3.

Za vreme izvođenja goreopisanih operacija potrebno je preduzeti otsecanje podmetača koji se imaju umetnuti između gornje i donje kože svežnja i žice. Za ovu svrhu služi sledeći uređaj:

Podmetač koji se ima umetnuti pod donju kožu biva odsečen od jedne pantljike hartije 35 (sl. 2) koja se dovodi sa jednog kalema, koji na slici nije pokazan. Pantljika se dovodi u izrez 34 mašine a odsečena pantljika napušta mašinu kroz otvor 33. Gornji podmetač biva isečen iz pantljike 36 koja se pomera prema prstenastu 37. Iznad prstena 37 nalaze se prstenaste makaze 38 (sl. 4) koje mogu ući u otvor 39 prstena 37 i na taj način iseći podmetač. Spuštanje prstenastih makaza vrši se nasuprot jake opruge 29 pod dejstvom poluge 28. Prstenaste makaze opkoljene su jednom čaurom 40 koju potiskuje naviše jedna opruga 41 znatno slabija od opruge 29. Ovaj se uređaj može kretati u produženju 42 osnovne ploče, koje je slično vodicama i koje zajedno sa prstenom 37 obrazuje jedan otvor za uvođenje pantljike 36.

Za vreme dok se poluga 13 iz položaja pokazanog na slici 3 pomera na opisani način napred i dok se igle 31 kao i cev 32 nalaze u gornjem mrtvom položaju, levi kraj poluge 28 oslonjene u gornjem delu mašine na rukavac 27 pomera se naniže i potiskuje prstenaste makaze 38. Preko opruge 29, koja se oslanja na čauru 40, a nasuprot dejstvu slabe opruge 41 prstenaste makaze potiskuju prvo čauru 40 naniže dotle dok donja radna površina čaure 40 ne sedne na pantljiku 36. Ako bi sada poluga 28 potiskivala prstenaste makaze 38 i dalje naniže makaze bi iz pantljike 36 isekle podmetač. Ovo se pak sada ne može izvršiti da ne bi isečeni podmetač pao kroz otvor 39. Stoga se poluga 28 u prvi mah kreće naniže samo dotle dok čaura 40 pritiskuje pantljiku 36 uz prsten 37. Donja pantljika 35 biva na isti način pritvrđena polugom 43 predviđenom zato u donjem delu mašine.

U sledećem trenutku igle 31, koje su eventualno uzajamno vezane jednim rastavljajućim prstenom, počinju da se spuštaju. Ovo je omogućeno sledećim uređajem. Obe igle 31 učvršćene su na jednom klipju 44 koji je vođen pomoću cevi 32 koja steže

kože. Radi pokretanja klipa a prema tome i igala, nu gornjem kraju klipa namešten je jedan stremen 45 čiji su kraci povijeni naniže i vezani su viljuškastim krajevima jedne polude 46. Kad se klip u odnosu na cev 32 kreće naniže horizontalni deo streмена 45 može se kretati u vertikalnim prerezima 47 cevi 32. Ovako spuštanje klipa, odnosno viljuškastih krajeva poluge 46 biva omogućeno kolenastim delom ili krivajom 48 glavnog vratila 4, koja prolazi kroz preoz 49 predviđen na desnom kraju poluge 46. Kada prorezani kraj poluge 46 bude krivajom 48 podignut i usled toga igle počinju da se spuštaju, one probadaju pre svega pantljiku 36 zadržanu na opisani način. U narednom trenutku podmetač može da bude isečen iz pantljike probodene iglama i ovo se izvodi na taj način što poluga 28 biva svojim uređajem za upravljanje koji se nalazi na glavnom vratilu 4 i dalje spuštenu usled čega prstenaste makaze 38 prodiru u otvor 39. Podmetač koji je na ovaj način isečen odnose igle koje se spuštaju.

Pošto igle probadaju takode i kože 3 koristno je da se ove drže stegnuto da se ne bi pri podizanju igala pomerile. U ovu svrhu na cevi 32 nalazi se sa njom čvrsto vezani obod 50 u čijem žljebu klizi viljuškasti kraj 51a poluge 51. Na desnom kraju poluge 51 namešten je jedan točkić 53, koji je dosada bio nepomično zadržavan bregom 52 učvršćenim pomoću klina na glavnom vratilu 4, tako da se cev nalazila u gornjem mrtvom položaju. Sada breg 52 napušta točkić 53 pri čemu cev 32 usled svoje težine a eventualno i pod dejstvom kakve opruge, pada na kože 3 i pritiskuje ove. U slučaju potrebe može se cev 32 u ovom položaju zadržati jednim uređajem za zadržavanje. Pri padanju cev 32 gura ispred sebe sada već isečen i iglama proboden podmetač i pritiskuje i njega na kože. Ovaj podmetač može eventualno biti snabdeven jednim suvim žigom. Za vreme ove radnje igle se i dalje spuštaju i pošto probuše i donju takode pritrđenu pantljiku i kože dospevaju iza žice zategnute u obliku slova „V“, t. j. između kraka ovog oblika (sl. 3). U narednom trenutku breg 24 koji se nalazi na upravljajućem vratilu 15 napušta točkić 25a poluge 25, usled čega ova bude oprugom 26 vraćena u svoj polazni položaj. Stoga opruga 23 može da povuče krak 13 nešto u nazad što prouzrokuje ponovno zatezanje žice u obliku slova „V“, tako da se njen oblik približava pravoj liniji. Ovim žica bude pritisnuta uz igle 31.

Sada već žice mogu biti udenute i za ovu svrhu igle se podižu. Po podizanju od nekoliko mm. dospeva udubljenje ili kuka 54 na donjem kraju igala (sl. 6 i 9) u visinu

žice koja sada upada u ova udubljenja; žica je sad uhvaćena iglama, Potrebno je ipak primetiti da se donji mrtvi položaj igala može izabrati tako da žica pri drugom zatezanju odmah upada u udubljenja 54. U daljem podizanju igle povlače za sobom žicu, kako je to pokazano na slici 7, pri čemu se ipak pre svega polugom 43 (sl. 1) iseče donji podmetač i to pomoću već opisanog pomicanja prstenastih makaza. Da bi igle mogle povući za sobom žicu potrebno je da se udenuta i dosada zategnuta žica oslobodi. U ovu svrhu predviđen je ispred stezaljke 19 na kraku 13 i u zadnjem delu mašine jedan šip 20' čija je konstrukcija potpuno identična sa konstrukcijom šipa 20. Prema tome kada se usled podizanja igala žica sve više zateže i usled toga se poluga 13 povlači nešto napred nasuprot dejstvu opruge 23, stezaljka 19 udara u šip 20' otvara se i ispušta jedan kraj žice. U cilju oslobođenja i drugog kraja žice u narednom trenutku breg 55a na upravljajućem vratilu 15 udara u točkić 56 (sl. 3) i gura polugu 55 napred, usled čega žica biva pritisnuta oštricom, koja se nalazi na drugom kraju ove poluge, uz oslonac 57 i presečena. Pošto ovaj oslonac sputava kretanje poluge 13, njemu je ostavljena sloboda obrtanja oko ose 58, tako da pri pomeranju poluge 13 napred ovaj oslonac biva okrenut u položaj označen isprekidanim linijama a po povratku poluge 13 oslonac biva jednom oprugom takode vraćen u svoj prvobitni položaj.

Igle, koje se podižu, mogu sada nesmetano povući za sobom oslobođenu i odsečenu žicu čime se postizava da se žica dvostruko presavija i uvlači pored igala u rupe u kožama, kako se to jasno vidi iz slike 7. Donji podmetač bude pri ovome horizontalnim delom 59 žice pritisnut uz kožu. Za vreme podizanja igala žica će biti provučena kroz sve kože, gornji podmetač i kroz otvore u dnu 60 cevi 32. U daljem podizanju igala biće spoljni delovi 61 žice (sl. 7) potpuno izvučeni iz kože i iz otvora u dnu cevi, kao što je to pokazano na sl. 8. Kada igle stignu u svoj gornji položaj komad provučene žice ima oblik slova „U“ i ne stoji više u dodiru sa iglama. Sada je samo potrebno da se oba gornja kraja žice savijene u obliku slova „U“ međusobno uviju, za koju svrhu je na cevi 32 pomoću klina učvršćen jedan kajšnik 62 (I.1) koji se može duž cevi pomerati i koji je vezan sa kajšnikom 64 jednim okruglim kajšem 63. Kajšnik 64 dobija pogon od zupčanog segmenta, 65 učvršćenog na upravljajućem vratilu 15 pomoću klina, a preko kakovog pogodnog prenosa. Pošto je žica bila udenuta i na opisani način naviše provučena, ovaj zupčani segment dolazi do zupčanika 66 koji sa njim radi i

počinje da ga obrće, čime se preko odgovarajućih prenosa i cev 32 stavlja u obrtanje. Cev 32 može biti pokretana i na kakav drugi pogodan način, naprimer pomoću jedne zupčane poluge. Pošto se krajevi žice nalaze u otvorima u dnu 60 cevi 32, oni će obrtanjem cevi biti međusobno uvijeni. Po izvršenom uvijanju cev 32 može biti podignuta, što se i izvršuje pomoću poluge 51.

Kada cev 32, koja se kreće u svoj mrtvi gornji položaj, bude provučena kroz otvor koji je u pantljici 36 nastao usled isecanja podmetača, može se pantljika 36 dalje pomeriti. U ovom cilju, pošto cev 32 napusti pantljiku 36 (sl. 4) levi kraj poluge 28 biće podignut i prstenaste makaze 38 biće oprugom 29 potisnute naviše. Kada opruga 29 više nije ili skoro nije opterećena, opruga 41 podiće će i čaura 40 rsled čega će pantljika 36 biti oslobođena. Sada se pantljika može pomeriti za dužinu koja odgovara širini jednog podmetača, u kojem se cilju pantljika vodi između jednog para valjaka sa olucima 67 i 68. Na valjku 68 nameštena je jedna trokraka zvezda 69, koja radi zajedno sa jednom polugom 70 oslonjenom u gornjem delu mašine i pokretnom u horizontalnoj ravni. Bregom 72 koji deluje na točkić 71, koji je smešten na levom kraju poluge, ova poluga bude pred sam kraj obrta upravljajućeg vratila 15 tako obrnuta, da onaj krak zvezde koji je sada vertikalan, pomoću kratke poluge 73 oslonjene na kraj poluge 70 (sl. 1 i 2) i pokretne u odnosu na polugu 70 samo u jednom pravcu, bude obrnut. Zvezda obrće valjak 68 a ovaj usled trenja obrće valjak 67 usled čega će pantljika biti pomerena za jednu dužinu koja odgovara jednom podmetaču. Ovim su vratila izvršila svoje obrtanje i mašina više ne vrši nikakvo upravljano kretanje. Breg 72 napustio je ipak točkić 71 i oslobodio polugu 70, tako da ova poluga jednom oprugom koja se na crtežu ne vidi biva povraćena u svoj prvobitni položaj. Za vreme ovog kretanja kratka poluga 73 udara ponovo u trokraku svezdu, koja se međutim pri ovom udaru ne obrće, pošto se sad poluga 73 može obrnuti u odnosu na polugu 70. Kratka poluga 73 kreće se prema tome preko sada vertikalnog kraka zvezde i zakvačuje se iza njega.

Pantljika 35 za donji podmetač mora se na sličan način takođe pomeriti, ali se ovo pomeranje može izvršiti kad god se želi samo pre udevanja žice, pošto se kretanje pantljike smeštene u donjem delu mašine ne sputava kretanjem cevi 32. Kod mašine opisane konstrukcije zvezda 76 koja pripada donjoj pantljici biva pokretana šipom 74 koji je oslonjen na polugu 13 i deluje na isti način kao i malo čas opisani uređaj. Kada se u početku radnog perioda poluga 13 obrće

u smislu strelice 14 biva povučena i zvezda 76.

Mesto žice može se za vezivanje upotrebiti i kakav drugi materijal, naprimer metalna pantljika, struna ili konac za vezivanje. Pri upotrebi ovog poslednjeg uvijanje slobodnih krajeva nije dovoljno pouzdano tako da je dobro da se uvijeni krajevi zalepe ili plombiraju. Nije, takođe, neophodno potrebno, da onaj alat koji provlači žicu (ili strunu ili sl.) kroz dva otvora i daje njoj oblik slova „U“ pravi takođe i rupe. U okviru ovog pronalaska može se postupiti i tako, da se rupe prethodno načine, što će olakšati prolaz igala, ili u slučaju upotrebe tvrdog materijala omogućiti upotrebu igala, mesto svrdla, za provlačenje žice.

Broj igala koje se upotrebljavaju može se takođe promeniti, pa čak i mesto pravih igala mogu se upotrebiti uopšte pogodni probadajući ili probijajući alati. Moguće je, naprimer da se radi sa četiri igle, što bi značili u suštini podvostručenje opisane mašine, može se, sem toga, pomoću tri igle provlačiti žice kroz tri otvora u obliku dvostrukog „U“, kako je to na slici 10 pokazano. Pri ovakom rešenju najbolje je da se srednji dvostruki deo žice (77) postavi u osi obrtanja cevi 32 i da se za vreme uvijanja zadrži još u kuki srednje igle. Tada će za vreme uvijanja ovaj deo 77 biti uvijen, a oba ostala kraja žice biće uvijena oko njega. Po završenom uvijanju treba srednju iglu izvući iz dela 77 ili, pak, treba kod kuke na srednjoj igli namestiti naprimer jedno sečivo koje će po završenom uvijanju a pri naglom nasilnom podizanju igle preseći gornji kraj žice 77. Konac za vezivanje može takođe da ima ne samo oblik jednostavnog, nego i višestrukog „U“.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za vezivanje predmeta naslaganih jedan preko drugog, naročito za vezivanje kože ili ploča celuloze, naznačen time, što se predmeti probadaju ili probuše, što se kroz dva ili više ovako dobivena otvora pomoću igala ili svrdla provlači u obliku jednostavnog ili višestrukog „U“ žica, pantljika, struna ili kanap, slobodni krajevi žice ili t. sl. međusobno uvijaju i ovako uvijeni krajevi eventualno zalepljuju ili plombiraju.

2. Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se pored predmeta koje treba vezati zategne konac za vezivanje (žica, struna ili kanap), što se predmeti probodu dvema ili više igala ili probuše svrdlima, u igle ili svrdla zakači konac za vezivanje, igle ili svrdla povuku se natrag i time se konac provuče kroz obe rupe u predmetima

koje treba vezati u obliku slova „U“ i što se najzad slobodni krajevi pomenutog konca međusobno uviju ili eventualno zalepe ili plombiraju.

3. Postupak prema zahtevu 2, naznačen time, što se konac za vezivanje zateže pored predmeta, koje treba vezati, u obliku slova „V“ i što se igle ili svrdla kreću u unutrašnjosti ovog „V“, što se ponovnim zatezanjem konca i njegovim približavanjem na taj način pravolinijskom obliku konac dovodi u udubljenja ili na kuke predviđene na iglama ili svrdlima i, najzad, povlačenjem igala konac povlači ovim udubljenjima ili kukama igala i provlači kroz predmete koje treba vezati.

4. Postupak prema zahtevu 1—3 naznačen time što se pored predmeta koje treba vezati vodi pantljika od hartije, izolirajućeg materijala ili kakvog drugog savitljivog materijala, iz koje se povremeno isecaju podmetači koji se umeću između konca za vezivanje i predmeta koje treba vezati.

5. Mašina za izvođenje postupka prema zahtevu 1—4 naznačena dvema ili sa više

igala ili svrdlima (31) koje se vide na jedan način pogodan za probadanje predmeta koje treba vezati, na kojim je predviđeno kakvo pogodno sretstvo za hvatanje konca za vezivanje, naprimer udubljenje ili kuka (54) i koje vire kroz otvore vodice —60— koja je tako udešena da se može obrtati.

6. Mašina prema zahtevu 5 naznačena jednom stežućom cevi (32) koja se može obrtati i koja služi za vođenje igala (31), za pritiskivanje radnih komada (3) i za smištanje vodica (60).

7) Mašina prema zahtevu 5 i 6 naznačena jednom obrtnom polugom (13) koja pomoću stezaljki (19,21) hvata žicu koja dolazi sa kalema (8) i zateže je ispod radnih komada (3), naznačena pored toga jednom pokretnom polugom (25) koja zategnutu žicu i dalje zateže u jedan oblik „V“.

8) Mašina prema zahtevu 5-7 naznačena jednim uređajem za sečenje smeštenim pod i/ili iznad radnih komada, koji se sastoji iz jedne čaure (40) koja zadržava pantljike (35) i (36) i jednih prstenastih makaza (38) koje iz pantljike isecanju podmetače.

Fig. 1.

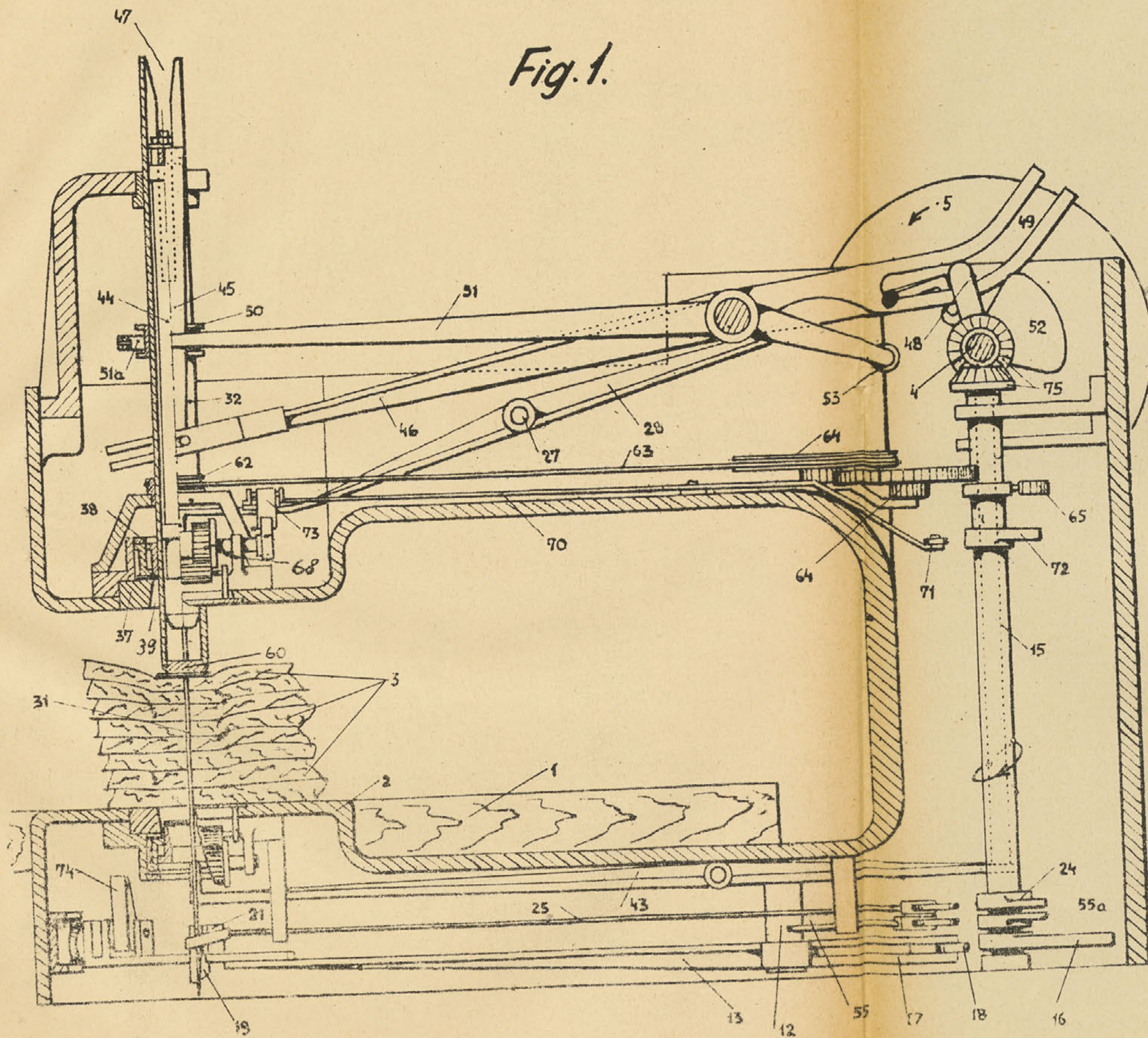


Fig. 2.

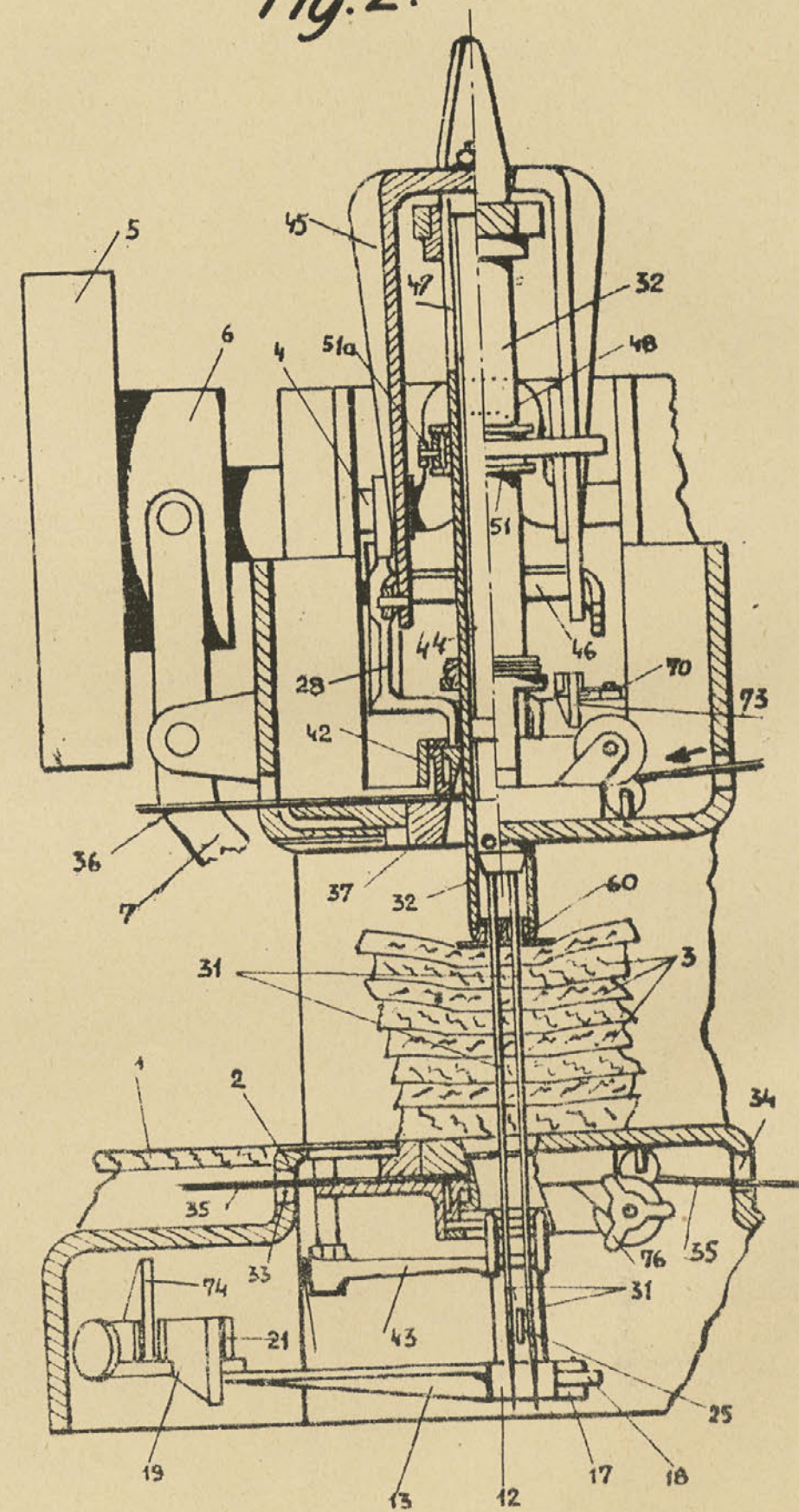


Fig. 3.

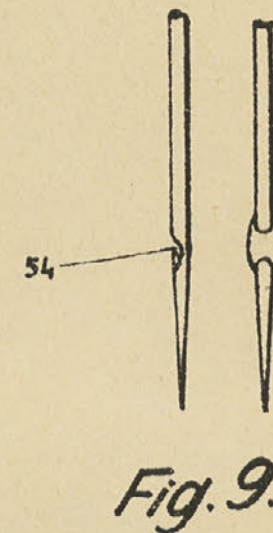
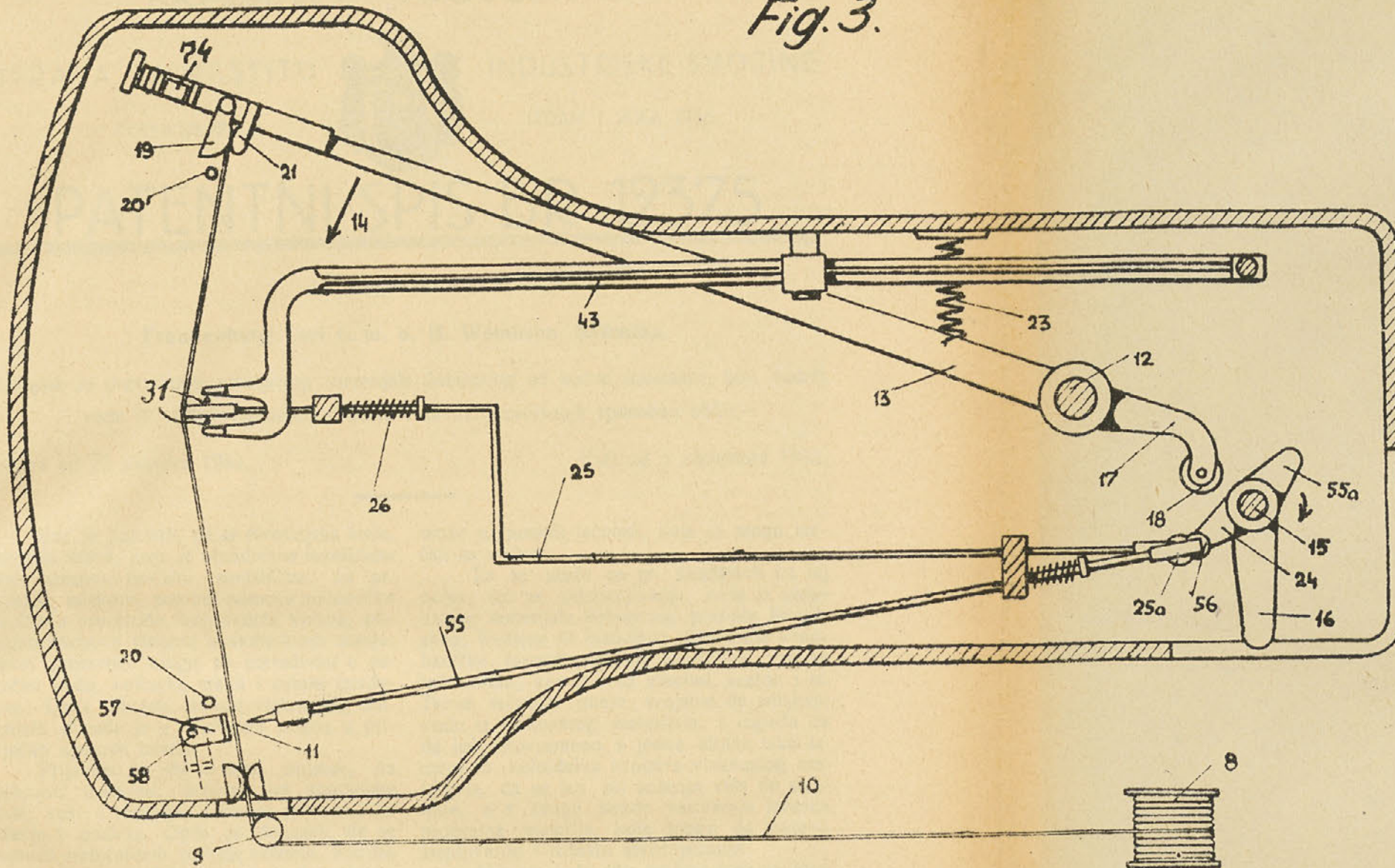


Fig. 9.

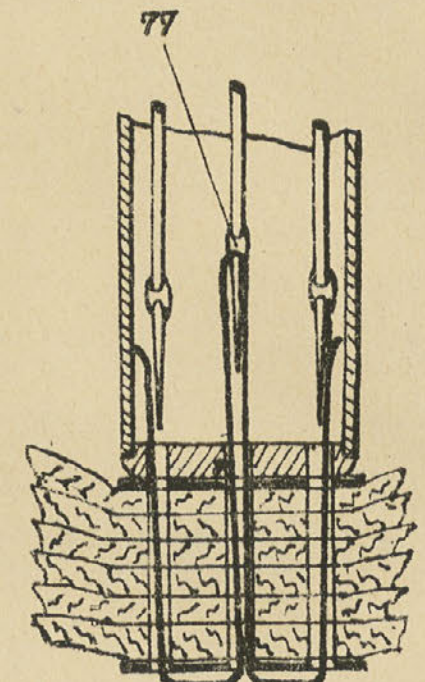


Fig. 10.

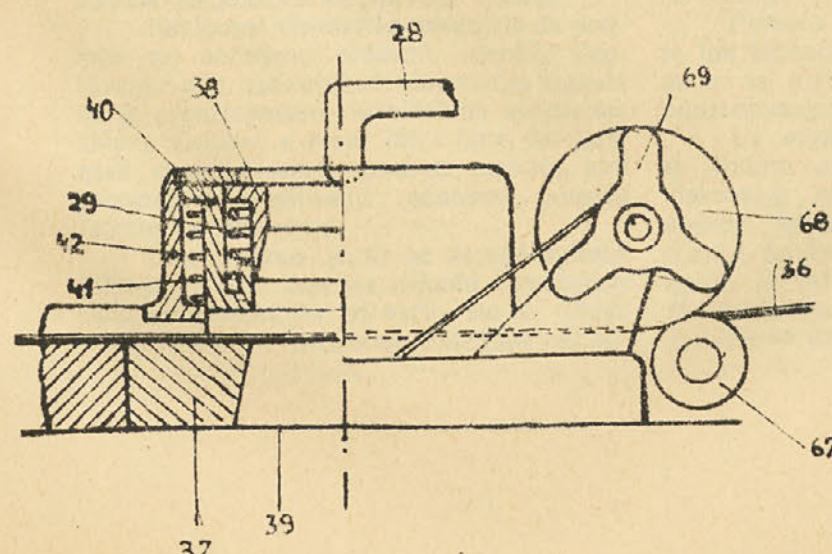


Fig. 4.

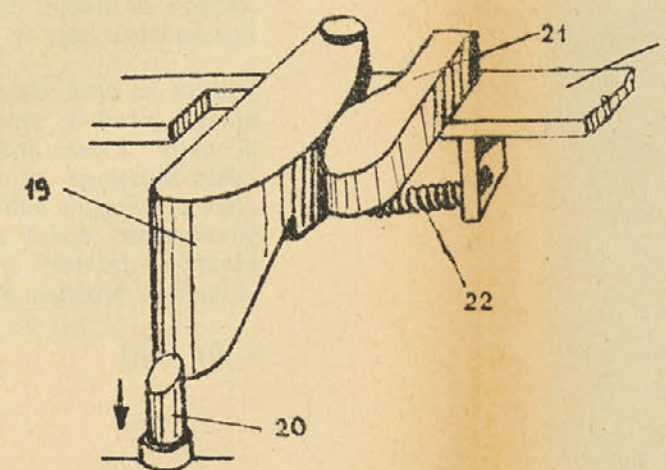


Fig. 5.

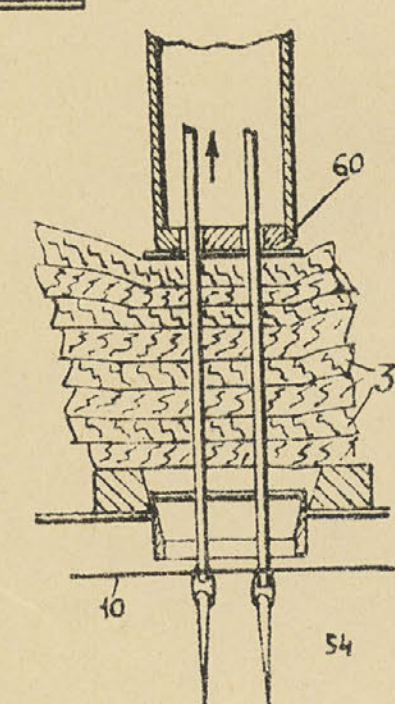


Fig. 6.

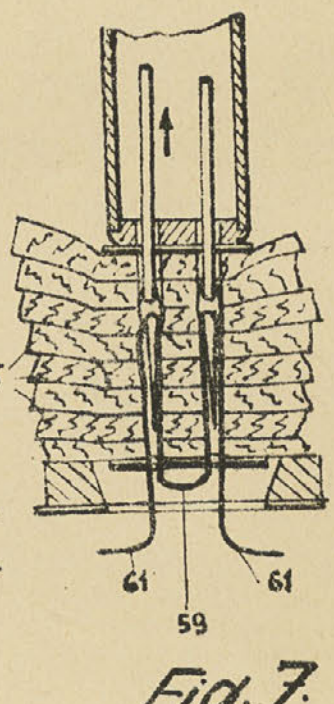


Fig. 7.

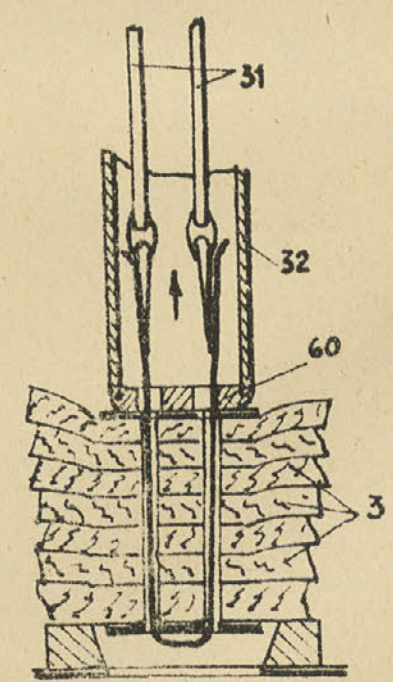


Fig. 8.

