



PATENTNI SPIS BR. 5405.

Albert Hirschmüller, Miesbach, Nemačka.

Mašina za predjenje za izradu jezgrap rediva.

Prijava od 20. septembra 1926.

Važi od 1. oktobra 1927.

Za izradu prediva upotrebljavaju se razna vlakna, koja po grupama uredjeni spadaju u materije sa tvrdim ili mekim vlaknima. Vlakna prve grupe, medju koje spadaju i vlakna sisala i manile, ne daju se glačati, što dolazi od toga, što su ta vlakna suviše krta. Tupost kraja tih vlakana daje predivu čupav izgled usled čega isto gubi od svoje vrednosti. Taj čupav izgled dolazi usled toga, što pomenuti krajevi strče i što se oni posle predjenja odvajaju od jezgra prediva. Pokušalo se otkloniti ta mana na taj način što bi se jezgro od tvrdih vlakna obložilo slojem prediva od mekanih vlakna, kao n. pr. kućinom, pošto se ona da glačati i time daje koncu glatak izgled. To se obično radilo mašinom, na taj način što bi vlakna jezgra i obloge prolazila uporedo u obliku trake kroz t. z. „Gill“-ove stezalice, ili drugom podesnom napravom dovede do istezajuće osovine, posle koje se sprava jezgro uvija u obliku konca. Pošto je jezgro već uvijeno ono se obloži mekanih vlaknima, koja su do sada bile u obliku trake, koja se dovodi pod ostrim uglom do konca od tvrdog vlakna. Ovo se uredjenje može korisno upotrebiti samo kod tekstilnih prediva, i to samo onda gde se može računati sa izvesnom jednostavnošću raznih vlakna. Pri izradi konopaca ili kanapa mora se voditi o tome računa, da razna vlakna sadrže dosta nečistoće, kao drveni delići i t. sl., što utiče na brzinu prolaženja tih vlakna. Usled toga mekana vlakna, koja služe za pokrivanje, a koja usled svoje jednostavnosti prolaze uvek istom brzinom, pri suviše jakom zatezanju

jezgra prsnu i time stvaraju diskontinuitet obložnog sloja, a ako ne prsnu stvaraju t. zvana rebra, koja škode vrednosti robe. Ako pak jezgro nije dovoljno zategnuto onda obložna traka nije čvrsto zategnuta i stvara oko jezgra čvorove ili zamke. Osim toga nejednaka brzina prolaza jezgra utiče i na ugao pod kojim se jezgru dovodi obložna traka. Ako se jezgro sporije kreće onda taj ugao postane tupijim. Pokrivanje jezgra biva skoro na samoj istezajućoj osovini što ima za posledicu da gotovo predivo nema jednostavan izgled i da je njegova čvrstina nejednaka, pošto pri maksimalnom opterećenju prvo jezgro prsne a tek onda obloga. Suviše jak napon jezgra bi najzad delovao tako da bi obložna traka dospela do kalema neupredena.

Ovaj pronalazak, koji isto predviđa izradu jezgra i obloge treba da spreči ovu na kraju navedenu nezgodu. Pri tome vodi računa o upotrebi ma kakve vrste vlakna, dugo — ili kratko-vlknaste robe, i omogućava da se upotrebi do 80% materije jezgra, usled čega se postigne znatno jeftinija roba, bez da ista u izgledu ma šta ustupa robi izradjenoj od mekanih vlakna, a da ih prevaziđe u pogledu jačine usled upotrebe jezgra od tvrdih vlakna. Ovaj pronalazak omogućava upotrebu odgovarajuće tanke obložne trake zato što se ista ne dovodi samo istezajućom osovinom već i što jezgro istu automatski prema potrebi privlači. Osim toga se ta traka dovodi jezgru duž površine, na kojoj je samo jezgro pritisnuto i na kojoj se jezgro zajedno sa obložnom trakom

uprede, tako da traka bude istovremeno sa jezgrom upredena bez stvaranja čvorova ili zamka. Ova površina je klataci obešena te može automatski izjednačiti svako suviše natezanje koje bi se slučajno pojavilo. Dugotrajnije razlike u natezanju izjednače se na taj način, što kalem sem do sada uobičajenih kočnica ima i pomoćnu ručnu kočnicu.

Na crti pokazuju način rada i uredjenje jedne takozvane „Gill“-ove mašine za predjenje i to:

slika 1 pokazuje pogled sa strane
slika 2 prednji izgled mašine.

Materijal jezgra ulazi kao što je poznato preko uvodnih valjaka a i „Gill“-ove stezalice b na osovinu c, t. zv. istezajući osovину, koja traku pritisne na istezajući valjak d. Obrtajući se krilo e kalema f vrši istovremeno i upredenje prediva i namotanje istog na kalem. Uporedo sa materijalom jezgra prolazi i materijal za oblogu, koje je pritisnuto na istezajućoj osovini pomoću pritiskajućeg kotura g. Suprotno do sada poznatim uredjenjima vrši se prema ovom pronalasku dovodjenje i upredenja obložnog materijala na površini h. Ova površina je naredjena odma i za istezajuće osovine i izradjena je u vidu luka, tako da jezgro, koje je stalno zategnuto uvek leži jako pritisnuto nad lukom te površine. Obrtanje jezgra dejtstuje tako da se obložna traka stalno namotava oko jezgra a usled oštrog ugla dovodjenja to biva u vidu vitke helikoidalne linije, tako da predivo dobija izgled kao da je izradjeno od dugačkih vlakna a postaje i čvršće. Pritisak prediva na površinu h prouzrokuje da se obložni sloj jako pripije uz jezgro.

Potrebno je izradjivati pri tome oblogu malo brže no jezgro, jer treba obuhvatati spoljni prema tome veći obim jezgra. Kao što je poznato to se može postići na taj način što se poveća istezajuća osovina kod c¹. Ipak je bolje da se malo smanji brzina dovodjenja da bi se potpomagalo jako pripijanje obloge na jezgro i time u napred sprečavati stvaranje čvorova i zamka. Kidanje obložne trake sprečava se na taj način, što se ona ne samo dovodi automatično od istezajuće osovine, već je jezgro i samo privlači. Ova je regulacija moguća usled ureze i istezajućeg valjka g, na taj način da se puna ivica zaustavlja na obem stranama istezajućeg valjka g. Na taj način nestaje pritisak kada jedan urez i naidje na istezajući valjak c¹, čime je omogućen slobodan prolaz traci ili pojedinim vlaknima. Urezi i mogu isto tako i da se nalaze na istezajućem valjku c₁. Pri obmotanju jezgra oblogom stvaru se klinasto podebljanje. Prema tome obloga mora da se dovodi u većoj meri na tu deblju stranu, no na onu na

kojoj obloga dodiruje golo jezgro. U tu svrhu izrezi su izradjeni u obliku klina, tako da obim pritiskajućeg valjka sa jedne strane više dodiruju istezajući valjak c¹ i prema tome i više propušta na jednoj strani no na drugoj ili obratno, kao što je to i u nacrtu naznačeno, tako da na jednoj strani pritisak duže vreme izostaje i da se prema tome na tome mestu može više vlakna proući. Klinastom obliku dovodjenja odgovarajuće dejtstvo može se postići i na taj način da se dovodni valjci izrade konično.

Nepravilno vučenje, koje utiče na mestu spajanja jezgra i obloge, izjednači se po ovom pronalasku na sledeći način. Radi izjednačenja trenutnih i kratkih promena površina h može klatiti u ležištu k a sem toga stoji pod uticajem opruge l, koja održava tu površinu h. Ako se pritisak poveća onda površina popušta i time se skрати put od istezajućeg valjka do kalema, ako se pak pritisak smanji onda se površina dignu i tako izjednači promene pritiska. Opruga odnosno njen napon se može regulisati prema materijalu, koji se obradjuje. Razlike pritiska, koje duže traju mogu se regulisati dopunskom kočnicom proizvoljne konstrukcije. Ta kočnica se reguliše rukom i dejtstuje neposredno na kalem tako da kalem ne može biti tako lako povučen od prediva, koje se obrće preko krila e, nego tek po savladanju željenog napona prediva. Do sada postojeće kalemske kočnice ostaju i po ovom pronalasku jer služe za samodejstvujuće kočnice onda kada je kalem jako namotan. Dopunska kočnica može se tako udesiti da ona ne dejtstuje samo rukom nego i automatski te se onda uobičajene kočnice mogu izostaviti. Ovom dopunskom kočnicom može se još i to postići, da se napon prediva može regulisati i za razan materijal. kao dugovlaknasti ili kratkovlaknasti deblje ili tanje predivo i t. d. Pri preradi dugovlaknastog materijala može se iskoristiti njegova osobina veće izdržljivosti pri manje upredjenju pre oblaganja sa obložnim materijalom. U ovom slučaju vlakna moraju brže da prolaze, usled čega se mora više kočiti i time kalem izostaje iza brzine obrtanja krila e. Pri upotrebi kratkovlaknastog materijala vlakna se moraju jače upresti. Vlakna moraju laganije prolaziti usled čega se kalem brže kreće no krila e i time se postizava jače upredenje. Podešavanje ove dopunske kočnice može se vršiti pomoću pužaste osovine ili tome slično.

Površina h treba istovremeno i da vrši glačanje prediva. Radi toga se predivo egalizira još pre dolaska na tu površinu privlačenjem kroz levak udara krte vrhove vlakna tako, da oni moraju naleći na jezgro a pri nekoliko obrta tog jezgra ti vrhovi se

upredu. Pri tom je kraj levka elastičan, ili snabdeven šarnirima, koje pritiskuju opruge. Ako nebi bilo toga levka nebi se moglo izbeći da pomenuto vrhovi vlakna ne probodu, usled čega bi gotovo predivo imalo rapav izgled. Osim toga, a da bi se povećalo polirajuće dejstvo površine h, ona je snabdevena bočno vodećom ivicom p, koja je u produženju levka, a sem toga predivo je primorano da nalegne na tu ivicu, tako da barem $\frac{1}{4}$ obima prediva uvek stoji u dodiru bilo sa površinom h, bilo sa ivicom p. Takim prostrojenjem dobiveno je i to da se prolaz obložnog materijala nalazi u istom pravcu, kao i materijal koji prolazi preko istežajućeg valjka i time je postignuto da vlakna koja su se prilepili na taj valjak pri opadanju moraju pasti na traku koja služi jezgru kao obloga. Da bi poliranje (glačanje) bilo što potpunije predviđeno je na mestu spajanja sprava za kvašenje obložnih vlakna, koja se sastoji u običnoj kaplajućoj slavini q. To kvašenje može da se vrši i od dole pomoću mokrih valjaka. Površno kvašenje vlakna obezbeđuje brzo sušenje istog, tako da se predivo može slobodno namotati na kalem, bez opasnosti da će istruliti. Eventualno može se predivo na svome putu do kalema sušiti toplim vazduhom. Radi poboljšanja politure predviđena je na završetku površine h krpa r, filc ili na kakvo drugo slično telo, koje dovršava glačanje. Glačanje je potpuni jer se vrši u pravcu upređanja, no što je to do sada bilo jer se do sada predivo glačalo samo u jednom pravcu, drugom no što je pravac vlakna.

Ukratko ovaj postizava na kratkom putu između istežajućeg valjka i kalema upređenje jezgra oblaganje istog i glačanje gotovog prediva.

Patentni zahtevi.

1. Mašina za pređenje za izradu prediva sa jezgrom, kod koje se material za oblaganje dovodi jezgru, koje se obrće u vidu trake, naznačena time, što se material za oblaganje sem dovoda pomoću pritiskajućih dovodećih valjaka privuče automatski pomoću samog jezgra, da je pritiskajući valjak (g) snabdeven udubljenjima i da se vodjenje i spajanje materijala jezgra i obloge vrši na ispupčenoj površini h koja se klati, i na kojoj materijal naleže pod pritiskom.

2. Mašina za pređenje prema zahtevu 1, naznačena time, što se pokrivaјуća traka, shodno klinastim podebljanjima na mestima oblaganja, dovodi na jednoj strani u većoj meri ili obratno što se ta traka na toj strani više provlači, da su udubljenja i na pritiskajućem valjku (g) izradjena u obliku klina.

3. Pritiskajuća površina prema zahtevu 1, naznačena time, što se ona može klatiti i što je pričvršćena oprugom tako, da izjednači nejednako vučenje prediva.

4. Pritiskajuća površina prema zahtevu 1, naznačena time, što se materijal jezgra na nju dovoji kroz levak (n) koji ima elastičan izlaz (o) i što se materijal jezgra bočno vodi, pri čemu material naleže sem na pritiskajuću površinu i na bočnoj ivici (p).

5. Pritiskajuća površina, naznačena time, što se materijal za oblaganje kreće u istom pravcu kao i po pritiskajućem valjku g.

6. Sprava za regulisanje izvlačenja prediva naznačena time, što se kalem može dopunski kočiti rukom.

7. Mašina za pređenje prema zahtevu 1, naznačena površnim kvašenjem prediva na površini (h) i provlačenjem istog kroz elastično telo (r) radi glačanja vlakna u pravcu obrtanja.

Fig. 1

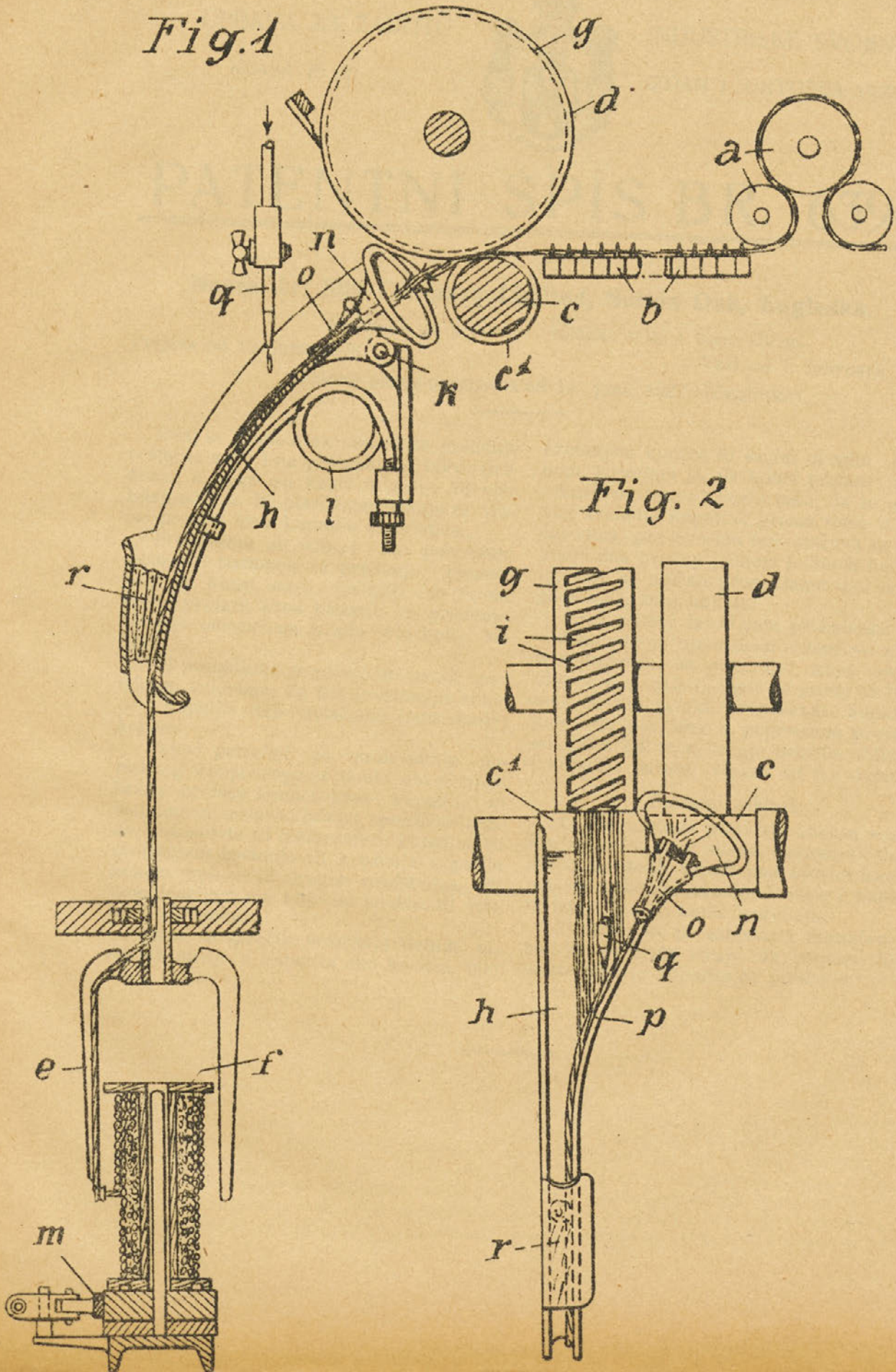


Fig. 2

