



PATENTNI SPIS BROJ 2416.

Joma Smith, Columbus, Frankland County Ohio U. S. A.

Poboljšanja koja se odnose na tkanine i proizvodjenje istih

Prijava od 22 februara 1922

Važi od 1 oktobra 1923

Ovaj pronalazak odnosi se na vlaknaste ili slične vlaknastim tkaninama a tiče se njene izrade i mašina za proizvodnju istih

Cilj pronalaska je da proizvede jednu poboljšanu vrstu vlaknaste ili slične vlaknastoj tkanini, koja se može izradjivati víše ekonomski no one koje su sada poznate, a koja ima odlike kojima nema ravnih.

Pronalazak se sastoji u jednoj novoj vlaknastoj ili slične vlaknastoj tkanini, koja je pletene vrste; u jednom načinu za izradu tkanine i u jednom aparatu ili mašini za izvršenje ovoga metoda (načina).

Tkanina sadrži neku pletenu tkaninu od petlja, čvorova ili savojaka konca, čiji je končić (vlakno) ili gomile ili grupe končića spojeni su u podesnim dužinama.

Prema pronalasku jedna masa končića podvrgnuta je postupku grebenanja, čime im je dat raspored ili relativna osobina okarakterisana jednim u ovoj struci poznatim izrazom „grebenanje“. I grebenani končići su zatim upleteni u tkaninu sa jednim koncem da bi se obrazovala vlaknasta tkanina.

Pronalazak se sastoji u metodi proizvodjenja vlaknaste (čupava) pletene tkanine koja je okarakterisana prenašanjem končića koji su namenjeni da obrazuju čupe i raspoređeni na način za grebenanje, na jednoj četki ili nekoj sličnoj napravi, od poslednje na igle koje su zauzete operisanjem u vezi sa jednim koncem za pletenje da bi se obrazovala jedna pletena tkanina.

Izraz „pleteća mašina“ namenjen je da

obuhvati ma koju od poznatih vrsta mašina za vršenje operacija pletenja, i to takvih kao što je rotorska mašina ili mašina sa cirkularnom glavom, kao što je ravnog ležišta ili gibajuća mašina, ili nabirajuća mašina za pletenje i slično tome, ili izraz može obuhvatiti jednu mašinu od vrste mašina za pletenje naročito namenjene sa izvođenje njene uloge u gore pomenutom pogledu proizvodjenja.

Pod „koncem“ podrazumeva se konac, prednja, struka ili končić, prost ili složen i to od biljke ili životinje ili minerala, takve prirode kao što je pamuk, vuna, svila, metalna žica, asbestos i slično tome.

Izraz „vlakno ili sličan vlakno“ upotrebljen je radi raspoznavanja po protivnim svojstvima od upočka ili rapave površine.

Izraz „vlakno“ (končić) obuhvata sve vrste i svrhe vlakanaca ili končića podesnih dužina, a mogu biti takve prirode kao biljni, životinjski i mineralni, kao što je pamuk, vuna, svila, lan, konoplje, kosa, krzno, metal ili asbestos ili neka kombinacija iz ovih, ili ma koji drugi materijal koji se može uplesti u tkaninu.

Aparat se može konstruisati kao zasebna mašina koja može pletiti i grebenati ili slična kakva mašina, ili podesna mašina za grebenanje ili slično tome, može se priključiti kao dodatak jednoj običnoj mašini za pletenje ili se može konstruisati jedna naročita mašina za pletenje, za koju je najbolje da se snab-

devena sredstvima sa usavršeniju operaciju koja će docnije biti opisana.

Još jedan oblik pronalaska leži u snabdevanju mašine sa jednim iglenim kulakom za pokretanje igala za vreme formiranja jednog boda, tako da ima momentalno zaustavljanje, usporavanje ili variranje brzine spuštanja igle, koje dopušta da čupavi elementi budu čvršće dohvaćeni u bodu, a u isto vreme sprečava ma kakvu opasnost da se kukica ili grlo iglino savije ili slomije, dok se glava petljina provlači kroz ranije načinjenu petlju, pri formiranju boda.

Pri izvodjenju moga pronalaska ja pripre-
mim jednu četku ili skidač, koji je namenjen da vlakna ili končice prima za naprave za grebenanje ili mašine, to će reći, končici su zajedno rasporedjeni jedan uz drugi i slo-
bodnom dodiru i to prema dobrom poznatom grebenarskom razmeštaju a udešeni da for-
miraju vunastu ili čupavu površinu. Ova četka je namenjena da od sprave za grebenanje uzme ili primi prinos vlakana, tako da su če-
kinje ili zupci od četke pokriveni jednim tan-
kim slojem grebenanih vlakana rasporedjenih tako da su njihove dužine bitno (tačno) okru-
žile četku.

Četka je nameštena u takav položaj odmah uz kuke od igala da, s obzirom na relativan pokret izmedju četke i igala, kuke od igala u prolazu izmedju krajeva čekinja ili zubaca pokupe pramenje ili gomilu od vlakana, koja su manje ili više paralelno jedno drugome ležale svud okolo na četci.

Efekat relativnog pokreta četke i igala, primora u naokolo ležeća vlakna ukoso ili poprečno da naidju na otvorene kuke od igala i da se na istima zadrže. Kad igla su-
sretne vlakna, ona zakači, zadrži ili zaustavi samo ona vlakna koja obuhvati tačno po sre-
di njene dužine; druga vlakna koja kuka igli-
na zakačena pri njihovim krajevima ili ne
baš po sredini, odkače se od kuke ili ostanu
na četci. Tako će se videti da igla češlja ili
zupce četkine i to jednim pokretom koji je
po dejstvu poprečan ili izdužan prema vlak-
nima koja leže okolo na četci. Pramen ili
grupa vlakana, koja je tako pokupljena po-
moću kuke igline, upletena je u tkaninu za-
jedno sa koncem za pletenje.

Pronalazak takodje ima jednu četku ili
sličnu tome napravu (koja se može nazvati
povratna četka) nameštena je da sudeluje sa
rasturajućom četkom i elementom koji rastu-
rajuću četku snabdeva vlakno, usled čega su-
višna vlakna, koja nisu potrebna u cilju do-
davanja iglama, uklonjena su od rasturajuće
četke i vraćena u elementu koji snabdeva.

Dalji oblici pronalaska biće docnije opisani
i definisani u zahtevima.

U priloženim crtežima:

Sl. 1. je dijagramski izgled koji pokazuje
jednu mašinu za pletenje kao i dodatak i to
u operativnom odnosu.

Sl. 2. je dijagramski izgled koji dalje ilu-
struje poziciju raznih igala kroz ceo proces.

Sl. 3. je izgled sa strane celokupnoga do-
datka ne pokazujući mašinu za pletenje.

Sl. 4. je krajuji izgled uzet sa izlazne
strane dodatka.

Sl. 5. je plan izgleda kulaka, koji je upo-
trebljen u pletećoj mašini za izvodjenje mo-
mentalnog zaustavljanja u iglinom pokretu na
niže.

Pronalazak se može izvesti po jednom po-
znom načinu koji je ovde docnije opisan.

Obraćajući se na crteže broj —6— ozna-
čava mašinu za pletenje koja je snabdevena
običnim kretalima (tiskovima za pokretanje)
—7— i okukanim iglama —8—, koje je za-
jedničko kod svih mašina za pletenje, mada
je pletuća mašina koja je ovde izum kružne
vrste.

Zgodan za učvršćavanje na pravilan i po-
desan način, na jednoj strani pletice mašine
jeste deo (dodatak) —9— za snabdevanje
vlaknastim končičem ili dlakom, koji neop-
hodno mora imati dve četke —10— i —11—
za snabdevanje (dodavanje), koji su namešte-
ne da se izmedju njih ima dodavati vlakna
po sredini ili glavni elemenat za grebenanje
ili četka —12—, ali da su u kooperativnom
odnosu sa njom rasporedjena dva para četa-
ka —13— i —14— koje potpomažu glavnu
četku —12— i to u pravilnom grebenanju
vlakna pre no što je ono pušteno kroz rastu-
rajuću četku —15— koja prima vlakno od
grebenajuće četke —12—. U kooperativnom
odnosu prema rasporedjujućoj četki uspostav-
ljena je jedna povratna četka —16— za snab-
devanje, koja prima sav suvišak materijala i
dodaje ga natrag na četku —12—.

Sve su ove četke montirane kao što će se
docnije pokazati, tako da se mogu kretati u
pravcu strela, kao što je označeno u Sl. 1.,
dok su čekinja ili zupci svih četaka, izuzev
četku —15— koja sprovodi, povijeni po sre-
dini da bi proizveli jedan elemenat u vidu
prsta, dok oni kod elemenata za sprovođenje
ili četke —15— najbolje je da su kao vitki,
pravi i rasporedjeni su zrakasto. Čekinja dru-
gih četaka rasporedjeni su tangentno.

Sprovodna četka —15— postavljena je na
jednoj tački odmah uz pletuću mašinu, gde
igla ima svoje, kukaste krajeve otvorene u-
sled pada reze —17— i u praktici je nadje-
no da ove igle idu uzdužno po putanji čeki-
nja četke —15— i sa njime se mešaju, i
tako isto je nadjeno da će vlakna, koja nosi
četka —15—, biti sprovedena na više u kuku

iglinu, i da će samo ova vlakna ostati u igli, koja dodju u kontakt direktno na sredinu, tako, da kad igla produži u svome kretanju zauzimajući razne pozicije, kao što je pokazano u sl. 2., konac —18— je postavljen da leži ispod posavijenog dela vlakna u kuki iglinoj a mora tu da ostane za sve vreme posle pošto je reza —17— zatvorena i za vreme sprovođenja konca i vlakna u bod (petlja) tkanine. U praksi je nadjeno da baš u momentu pre sprovođenja konca u bod, brzina silaska igle treba da se momentalno uspori dok se glava jedne petlje provlači kroz jednu ranije formiranu petlju u formiranju jednog boda, a u cilju da se ovog učini, kulak —19— je upotrebljen i snabdeven jednim malim ugnućem —20— u igli koja uzima (prima tu ploštinu) a kao što je ilustrirano u sl. 5.

Debeli krajevi igala ulazeći u ovo ulegnuće, idu na niže lakše no kad kooperišu sa normalnom površinom kulaka. Pošto je bod bio izvršen brzina je opet uvećana pošto debeli krajevi igala napuste ulegnuće —20—.

Rad mašine snabdeven je glavnim središnjim ležištem —22—, za prijem osovine —23— od četke —12—, mnoštvom poluprečnih cevi —24—, za prijem stubića —25— za doterivanje viljušaka —26—. Svaka od ovih viljušaka snabdevena je sa jednim kolustastim ležajem —27— za doterivanje, a koji služi za prijem osovine —28— sviju respektivnih valjaka —10—11—, —13—14—. Pomoću ovog sastava (rasporeda) ovi valjci su doterivani zrakasto s obzirom na četku —12— dok su valjci —10—11— —13—14— nezavisno doterivani jedan prema drugome i jedan od drugoga. Četka —16— je takodje monturana na sličan način tako da se može doterivati prema raspoređujućoj četci —15— i, četci —12— a i od istih.

Prema prednjem opisu razumeće se da kad četka —15— i element —12— za grebenanje rotiraju u pravcu koji je strelicama označen, ovaj poslednji predaje, rasturajućoj četci —15—, jedan niz vlakana koji su raspoređeni dobro poznatim principima u operacijama grebenanja.

Relativni položaji četke —16— i četke —15— tako su utvrđeni da će prva u svojoj revoluciji, zgrabiti i ukloniti sva vlakna, koja su bila dodana četci —15— pomoću elementa —12—. U suvišku količine koja je bila ranije određena ili odvojena za prenošenje na igle pletuće mašine. Suvišak materijala uklonjen četkom —16—, vraćen je natrag elementu —12— za grebenanje, za vreme produženja rotacije a suvišan materijal odnet je pomoću grebenajućeg elementa —12— gde se ponova radi (preradjuje) na četkama ili na gre-

benajućim elementima, koji u grebenajućim operacijama operišu sa cilindrom —12— tako, da je suvišni materijal najzad nanovo raznesen i zajedno sa drugim vlaknima ponova predat rasturajućoj četci —15—.

Ram je dalje snabdeven sa dva otvorena ureza —29— u kojima su u svakome tačno montirana jedan kvadratni ležajni blok (ploča) za pomerajući pokret, a u ovome bloku umištena je osovina —31— četke —15— na taj način dozvoljavajući da se četka —15— udeana zrakasto u odonosu prema četci —12—.

Uspostavljen je podesni mehanizam za pokretanje tako da sve ove četke rotiraju u pravcu strelica u fig. 1. pomoću „sprocket-nih“ i lančevih konekcija, kao što je ilu. trovano na taj način osiguravajući pozitivno delanje svih delova i dopuštajući zahtevano doterivanje između elemenata.

Prema pronalasku ma kakva zahtevana vlakna kao što je krzno, svila vuna ili slično tome, biće pravilno ogrebenana i predati rasturajućoj četci —15—, odakle ista, njenim pokretom, na više, biti predati kuki igala kao što je ranije opisano, gde je vlakno dobro uhvaćeno kancem —18—, a odatle najzad sprovedena u bod na takav način (usled kulakove površine 20), da su tu čvrsto vezana i formiraju dovršenu tkaninu sa vlaknastom površinom koja je ispuštena na jednoj strani u podjednanim dužinama, a tako jaka da može održati prilično vučenje i da se ne izvuče (otkine.)

Tkanina kad je isradjena može se upotrebiti za veliki broj raznovrsnih ciljeva, između ostalih isključujući odelo, nameštaj, čebad, prostirke i čilimove, ili za druge ciljeve gde bi tkaninama osobito bile od koristi.

PATENTNI ZAHTEVI:

1.— Postupak za proizvodnju čupavih tkanina, naznačen time, što je prenoše končići, koji su raspoređeni na jednoj četci ili sličnoj napravi i prenošenjem sa ove poslednje na igle koje su upotrebljene na operisanju u saglasnosti sa pletećim kancem, kako bi se obrazovala pletena tkanina.

2.— Sredstva za proizvodjenje čupave pletene tkanine po zahtevu 1., naznačena jednom pletućom mašinom i jednom četkom ili sličnom napravom, namenjenom da nosi vlakna (končice-žice) ali da je raspored takav da su končići skupljeni pletućim iglama ili na istu stavljeni i upleteni pletućim kancem u tkaninu.

3.— Sredstva za proizvodjenje čupave ili runasto postavljene tkanine koje imaju oblike po zahtevu 1., naznačena time što je četka

rotirajućeg tipa a postavljena odmah uz igle tako da njene čekinje ili zupci prolaze kroz ili češljaju pomenute igle za vreme njene rotacije.

4.— Sredstva za proizvodjenje čupave pleteće tkanine po zahtevima 2 ili 3., naznačena time što su pripremljena sredstva, koja su namenjena da četku ili sličnu napravu snabdevaju ogrebenani ili očešljanim končićima.

5.— Sredstva za proizvodjenje čupave pleteće tkanine po zahtevu 1., naznačena kombinacijom jedne pleteće mašine sa jednom mašinom za grebananje, koja je tako postavljena da su ogrebenani končići zadržani ku-

kama od igala pleteće mašine i sa pletećim koncem u tkaninu upleteni.

6.— Jedna igla za pletenje za upotrebu u mašini koja ima oblike kao po zahtevima 2, 3, 4 ili 5. naznačen time što je kulak formiran sa jednim delom koji je namenjen da prouzrokuje usporenje brzine spuštanja igle pri provlačenju petlje kroz jednu ranije formiranu petlju u formiranju ili pravljenju boda.

7.— Jedan kulak pleteće igle kao po zahtevu 6., naznačen time, što ima jedno ulegnuće i izrovačen zarez (kao što je 20) a namenjen da prouzrokuje usporenje brzine silaska igala i to u odredjenom trenutku.

Fig. 1.

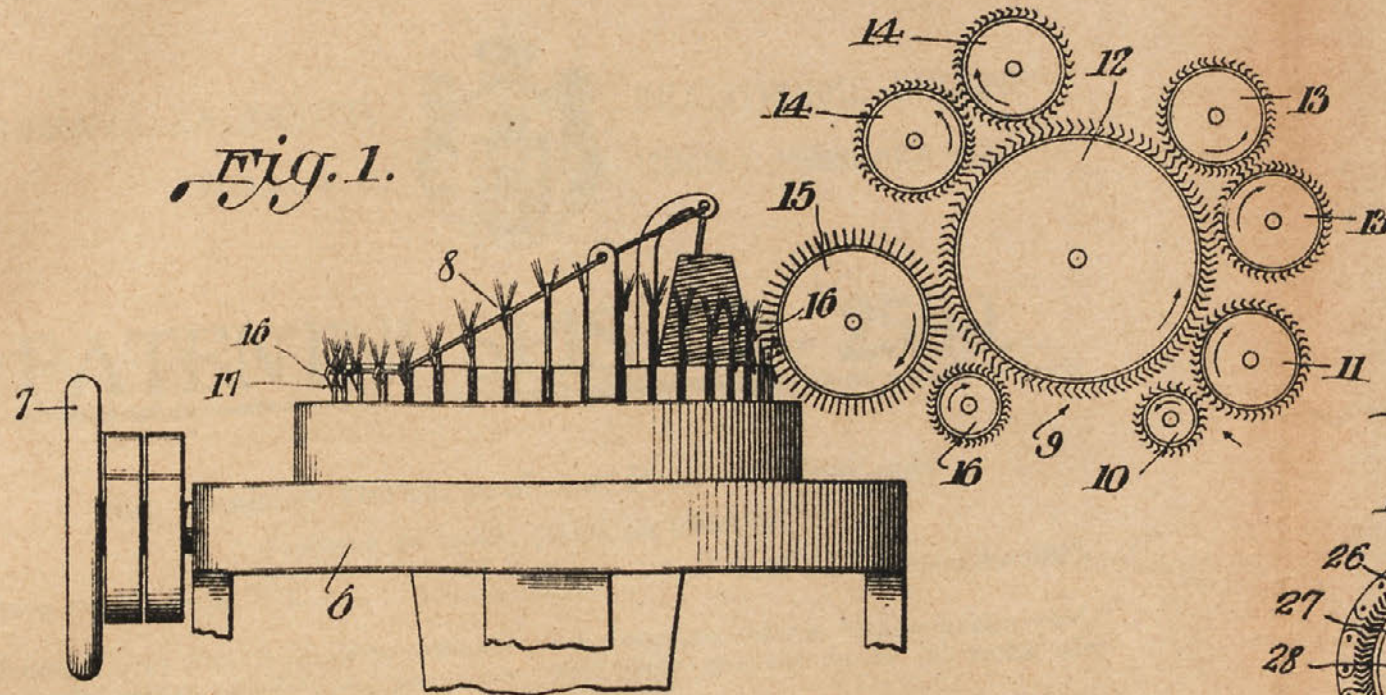


Fig. 3.

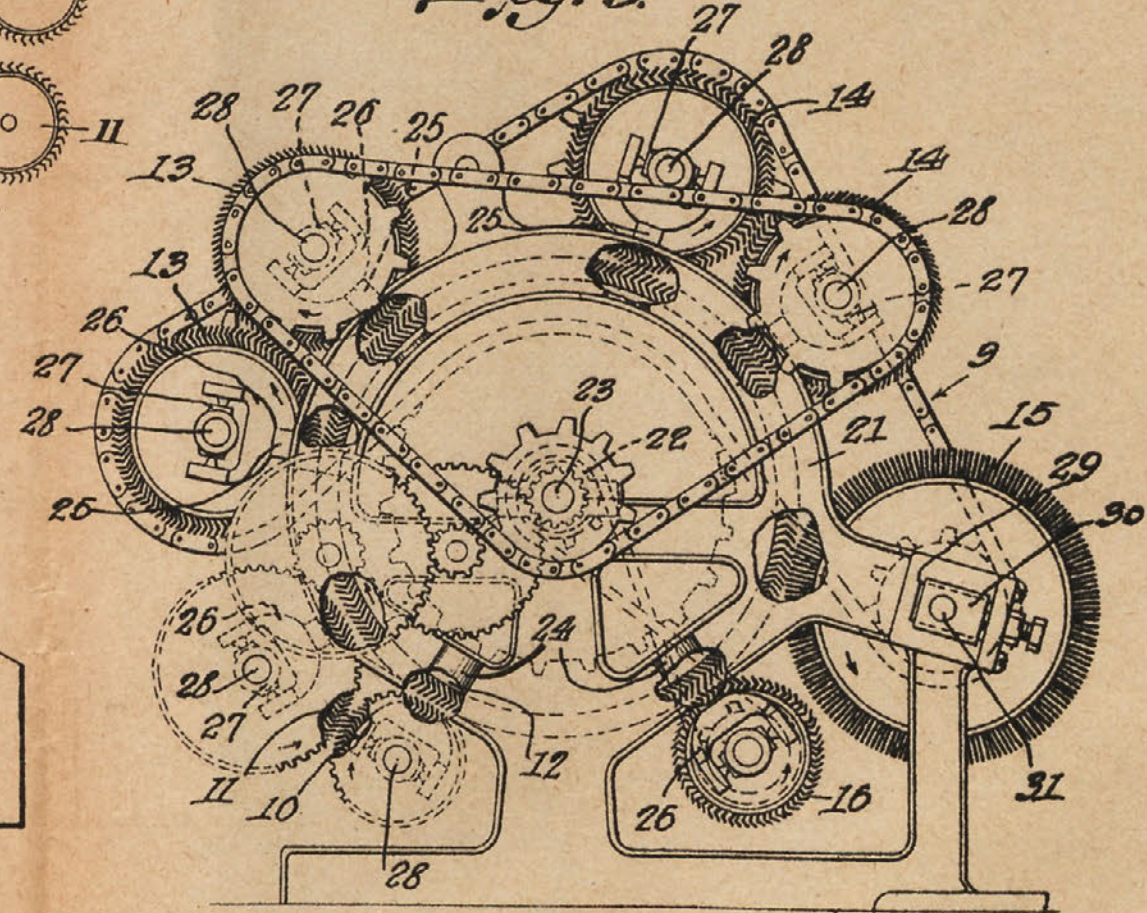


Fig. 5.

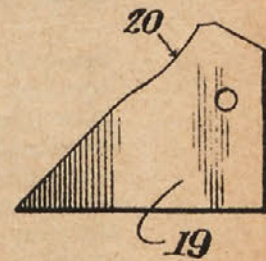


Fig. 2.

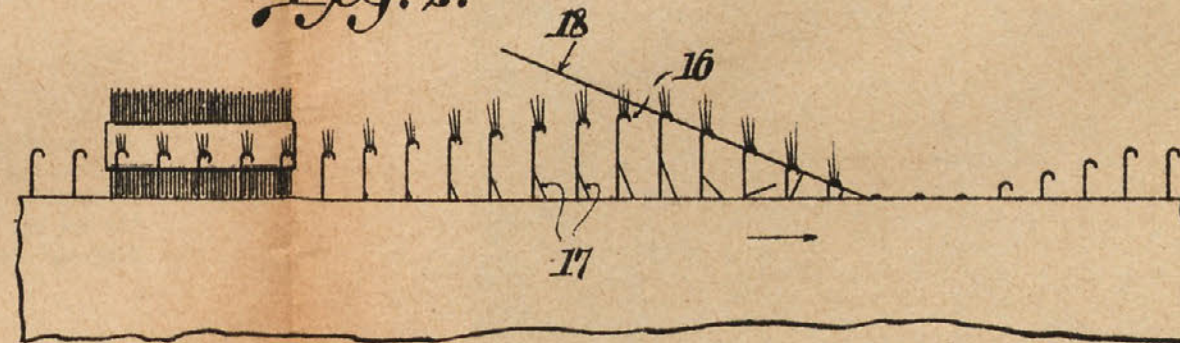


Fig. 4.

