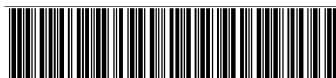




(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO



(10) Identifikator
dokumenta:

HR P950216 A2

HR P950216 A2

(12) PRIJAVA PATENTA

(51) MKP⁶: **D 04 B 1/18**

(21) Broj prijave: **P950216A**

(22) Datum podnošenja prijave patenta: **06.04.1995.**

(43) Datum objave prijave patenta: **28.02.1997.**

(31) Broj prve prijave: 9406836.8 (32) Datum podnošenja prve prijave: 07.04.1994. (33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: GB
9417488.5 31.08.1994. GB

(62) Broj i datum prvobitne prijave u slučaju podjele patenta:

(71) Podnositelj prijave:

**Pretty Polly Limited, Unwin Road, Sutton-in-Ashfield, Nottinghamshire,
NG 17 4 JJ, GB**

(72) Izumitelj:

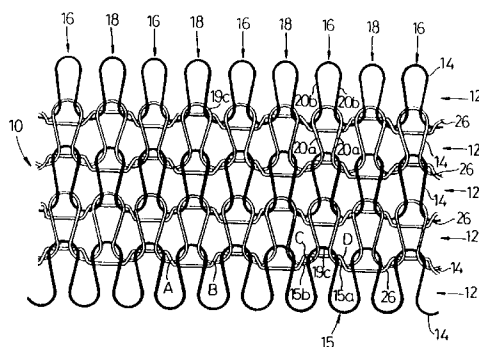
**William Richard Hoggarth, 18 Peafield Lane, Mansfield Woodhouse,
Nottinghamshire NG19 9DT, GB
John Edward Hancock, 10 Lansdown Avenue, Mansfield,
Nottinghamshire NG18 4QJ, GB**

(74) Zastupnik:

PRODUCTA d.o.o., Zagreb, HR

(54) Naziv izuma: **PLETENI PROIZVODI I NAČIN IZRADE**

(57) Sažetak: Pleteni proizvodi, kod kojih se najmanje nogavica sastoji od materijala koji je naznačen time, da ima osnovna pletena struktura niz smjerova pletenih iz osnovnog konca i neobučenog elastomernog konca, koji je uveden, najbolje u svakom smjeru, ili alternativno u izmjeničnim smjerovima osnovne pletene strukture, tako da prelazi glavu donje petlje između dva izabrana čvora, i da su osnovni i elastomerni konci takvi, da osnovna pletena struktura definira lice i naličje materijala, a spomenuti elastomerni konac, lociran je između i odvojen od spomenutog lica i naličja, tako da je zaštićen od površinskog kontakta sa suprotnom površinom, kada su lice ili naličje materijala u kontaktu sa spomenutom suprotnom površinom.



HR P950216 A2

Pozadina izuma

Predmetni izum odnosi se na pletenu odjeću, posebno na čarape s gaćicama ili visoke čarape i na način izrade pletene odjeće.

Kod nošenja finih čarapa, još posebno čarapa s gaćicama ili visokih čarapa, vrlo je važan vizualni izgled nogavice i osjećaj kod nošenja iste.

Sve više se traže fine čarape, koje imaju barem onaj dio, koji se prileže nozi, izrađen iz materijala, koji ima dobre elastične karakteristike, koje omogućavaju, da se rastegnuti materijal brzo vrati u osnovno stanje, i da samo rastezanje ne utiče na vizualni izgled i osjećaj kod nošenja čarapa.

Takve elastične karakteristike dozvoljavaju materijalu da odmah obuhvati i stisne, te da se prilagodi obliku tijela korisnika, a pošto je istovremeno taj stisak nježan, korisnik se može neometano kretati, što više se nosi, prilagođavanje tijelu je bolje. Uglavnom, da se poveća elastičnost materijala, kao što je poznato, u materijal se ugrađuje elastomerna nit, što može uzrokovati slabiji izgled materijala, kao posljedica upotrebe različitih niti i/ili neravnomjerne konfiguracije uboda.

Bilo je predloženo da se pokuša proizvoditi čarape s gaćicama ili visoke čarape tako, da se prilikom pletenja dodaje elastomerni konac, kao na primjer obučeni LYCRA (RTM) (robni žig), tako da je svaki smjer materijala definiran sa pletenim petljama elastomernog konca. Izrada takvog materijala je relativno skupa, jer je potrebno upotrebiti baš obučeni elastomerni konac i to u relativno velikim količinama. Također se tu pojavljuju skupe modifikacije mašina za pletenje, koje su potrebne, u smislu da mogu elastomerni konci biti pravilno pleteni.

Također je poznato, kako se proizvode elastomerni materijali, koji imaju smjerove pletenja određene pomoću elastomernog konca, prepletenog sa osnovnim ne-elastomernim koncem.

Alternativna mogućnost za izradu elastičnog materijala, je da se plete osnovni materijal iz ne-elastomernog konca, na primjer iz konca, koji se obično upotrebljava kod pletenja čarapa s gaćicama ili visokih čarapa; (na primjer poliamidni filamentni konac) i da se kasnije u osnovnu strukturu materijala ugrađuje neobučeni elastomerni konac, pomoću uvođenja neobučenog elastomernog konca u osnovnu strukturu materijala u svakom smjeru materijala.

Različiti primjeri tog tipa materijala objašnjeni su u engleskom patentu br. UK 898983.

Uvođenje elastomernog konca u svakom smjeru je prednost, pošto omogućava željenu elastičnost materijala, a na taj način potrošnja elastomernog materijala znatno se umanjuje.

Veliki nedostatak elastičnih materijala, kakvi su objašnjeni u engleskom patentu br. UK 898983 je u tome, da može neobučeni elastomerni materijal biti uz površinu materijala, a to može prouzrokovati neželjene posljedice kod osjećaja prilikom nošenja čarapa i može voditi do gužvanja materijala ili do čupanja elastomernog konca iz osnovne strukture materijala.

Opis izuma

Glavni cilj predmetnog izuma je proizvesti pletenu odjeću, uključujući materijal takvog tipa, koji najbolje da ima osnovnu strukturu materijala pletenu iz ne-elastomernih konaca, u koju se u svakom smjeru uvode neobučeni elastomerni konci, a u smislu, da se premoste gore navedeni veliki nedostaci.

Prva izvedba predmetnog izuma omogućava pletene proizvode, uključujući najmanje nogavicu koja je izrađena iz materijala koji je definiran s osnovnom pletenom strukturom koja ima više nanizanih smjerova, pletenih iz osnovnog konca i ne obučenog elastomernog konca, koji je uveden, najbolje u svakom smjeru, ili alternativno u izmjeničnim smjerovima strukture pletenja osnovnog materijala, tako da prelazi glavu donjih petlji između izabranih čvorova, a osnovni i elastomerni konci su takvi, da osnovna pletena struktura definira lice i naličje materijala. Spomenuti elastomerni materijal je lociran u sredini i odvojen od pomenutog lica i naličja, kako da bi bio zaštićen od kontakta sa površinom i sa površinom drugog materijala, što je važno kada lice ili naličje materijala dolazi u direktan kontakt sa površinom drugog materijala.

Iz druge izvedbe predmetnog izuma, proizvedeni su pleteni proizvodi, koji uključuju najmanje nogavicu izrađenu iz materijala koji je definiran sa pletenom strukturom koja ima više nanizanih smjerova, pletenih iz osnovnog konca i neobučenog elastomernog konca koji je uveden, najbolje u svakom smjeru ili alternativno u izmjeničnim smjerovima

strukture pletenja osnovnog materijala, tako da prelazi glavu donjih petlji između prve i druge grupe susjednih čvorova definiranih pomoću iglenih petlji osnovnog konca, a elastomerni konac ima dodane dužne odmjerne, koji se prostiru preko tehničke zadnje strane svake prve grupe čvorova. Osnovni i elastomerni konac su takvi da su dodani dužnoj odmjeri elastomernog konca opkoljenog s glavama iglenih petlji osnovnog konca u spomenutoj prvoj grupi čvorova tako da se spomenute dužine elastomernog konca nalaze ispod tehnički zadnje površine materijala.

Treća izvedba predmetnog izuma omogućava način izrade elastičnog pletenog materijala, koji uključuje pletenje osnovne strukture i osnovnog konca tako da iglene petlje definiraju mnoštvo nanizanih smjerova i izmjeničnih prvih i drugih grupa čvorova. Uvođenje elastomernog konca je najbolje u svim smjerovima ili alternativno u izmjeničnim smjerovima, tako da prelazi donje petlje između spomenute prve i druge grupe čvorova, selekcioniranjem osnovnih i elastomernih konaca, tako da su dužinski odmjeri elastomernog konca koji se prostiru preko tehnički zadnje strane prve grupe čvorova upleteni u dio osnovnog materijala, kojega definiraju glave iglenih petlji u spomenutoj prvoj grupi čvorova, tako da su na taj način opkoljeni.

Različite izvedbe predmetnog izuma su opisane u daljnjem, tekstu, pozivajući se na priložene crteže:

Slika 1 je ilustracija materijala, u skladu s prvom primjenom predmetnog izuma;

Slika 2 je ilustracija materijala, u skladu sa drugom primjenom predmetnog izuma;

Slika 3 je uvećana fotografija materijala, ilustriranog na slici 1, u rastegnutom stanju;

Slika 4 je fotografija slična Slici 3, a prikazuje materijal, u opuštenom stanju, sa većim uvećanjem;

Slika 5 je shematski prikaz stanice za opskrbu s koncem kružne mašine za pletenje, na kojoj se uvodi elastomerni konac;

Slika 6 je shematski prikaz kružne mašine za pletenje.

Na slici 1 je prikazan dio materijala 10, koji uključuje nanizane smjerove 12 uboda formiranih pomoću osnovnog konca 14 i karakterizira pletenu Jersey strukturu;

U svakom smjeru 12 uveden je elastomerni konac 26. Elastomerni konac 26 uveden je tako, da je upleten između pojedinih susjednih čvorova 16, 18 i tako ponavljajući uvijek prelazi glavu susjedne donje glave 15.

U prikazu na Slici 1 prikazani konac 26 uveden je tako, da je lociran na prednjoj strani svakog čvora 16 ili 18 u jednom smjeru i sljedeći elastomerni konac 26 uveden je tako, da je lociran na zadnjoj strani istog čvora 16, 18 odnosno u sljedećem smjeru.

Materijal 50 prikazan na Slici 2 se razlikuje od materijala prikazanog na Slici 1 u tome što su elastomerni konci uvedeni u nizovima, kako bi mogli biti locirani na istoj strani pojedinog čvora 16 ili 18 u svakom smjeru.

Dakle, u željenom smjeru u materijalu 10 ili 50 elastomerni konac prelazi glavu 15a petlje, da se proširi prema tehničko zadnjoj strani materijala i onda prelazi glavu 15b sljedeće petlje, da se proširi prema tehničko prednjoj strani materijala. U stvari, točke prijelaza preko glava petlji 15 dijele elastomerni konac 26 u dvije grupe dužinskih odmjera, koji su izmjenični po čitavoj dužini elastomernog konca 26.

U skladu s tim, ima elastomerni konac 26 prvu grupu dužinskih odmjera između točaka A i B, a drugu grupu dužinskih odmjera između točaka C i D.

Dužinski odmjeri A-B elastomernog konca 26 koji su rašireni između gore ležećih i dolje ležećih pregibnih odmjera osnovnog konca 20a i 20b, spojenih iglenih petlji formirani su u isti čvor.

Elastomerni konac uvodi se zategnut, tako da je rastegnut za vrijeme postupka uvođenja. Zategnutost se može postići sa primjernim zateznim mehanizmima i/ili brzinom rotacije iglenog cilindra.

Stupanj zategnutosti, koji se upotrebljava je takav da je rezultat, produženje elastomernog konca u rangu od 3 do 5 puta veće od njegove dužine u opuštenom stanju, još bolje od 3 do 4 puta, a najbolje od 3 do 3,5 puta njegove dužine u opuštenom stanju.

Čim materijal napusti igle, elastomerni konac 26 se skupi.

Dakle, kao što se vidi na Slikama 3 i 4, kad materijal napusti stroj za pletenje, elastomerni konac 26 teži ka oblikovanju uzorka iz ravnih linija, a glave susjednih donjih petlji, također daju u glavnom ravnu liniju po dužini spomenutog uzorka.

U skladu sa gore rečenim, ležeći pregibni odmjeri osnovnog konca 20a služe za to da onemoguće odmjeru elastomernog konca A-B, da se pojavi na površini tehničkog lica, a prelazne točke, a sa donjim petljama služe za to da onemoguće elastomernom koncu da se pojavi na površini tehnički prednje i zadnje strane materijala. Pored toga, kao što je prikazano na slikama 3 i 4, dužine A-B ostanu napete i leže paralelno sa susjednom glavom donje iglene petlje.

Dakle odmjeri A-B nalaze se između lica i naličja materijala i tako su zaštićene sa osnovnim koncem od dodira ili površinske abrazije.

Dužina odmjera C-D pruža se preko zadnje strane pregiba 20, koji su susjedni glavi iglene petlje 19c. Dakle, kao što je pleteno, dužinski odmjer C-D leži na tehničkoj zadnjoj strani materijala.

S ciljem da se elastomerni konac 26 zaštititi ili izolira, tako da ne bi bio izpostavljen dodiru ili abraziji na površini materijala, elastomerni konac 26 i osnovni konac 14 izabrani su takvi, da je dužina svakog odmera C-D, koji se pruža preko glave iglene petlje 19c, ogradaena sa ili utaknuta u odmjer konca 14, koji definira glavu iglene petlje 19c konca 14, da ogradi dužni odmjer elastomernog konca.

Putem pokusa moguće je utvrditi, da li je elastomerni konac uspješno opkoljen s glavama petlji 19c osnovnog konca 14. Najbolje je da takve pokuse izvodimo vizualno, pregledom izgleda površine materijala, nakon što je materijal bio izpostavljen trenju na ravnoj površini, kao na primjer u slučaju, kada se čarape s gaćicama ili visoke čarape navlače na model za pripremu za sušenje. Ako elastomerni konac nije uspješno opkoljen, filamenti elastomernog konca pokazati će se na površini materijala. Uzrok tome je primjena trenja na površini elastomernog konca, a rezultat toga je, da se konac čupa iz materijala. Nasuprot tome, ako se prilikom takvog pokusa elastomerni filament uopće ne pojavi na površini materijala, znači da smo ga uspješno upleli u osnovni konac.

Izbor osnovnog konca 14 i elastomernog konca 26 je takav, da nam omogućava željenu zaštitu elastomernog konca 26 pomoću osnovnog konca 14.

U skladu s tim, može osnovni konac 14 sadržavati bilo koji konac, koji će u kombinaciji sa elastomernim koncem postići taj efekt.

Materijal prikazan na Slikama 3 i 4 ima osnovni konac 14, koji je 16 dtex tkan od 10 poliamidnih filamenata i elastomernog konca, koji je 11 dtex LYCRA (RTM).

Kao što se na Slikama 3 i 4 jasno vidi je elastomerni konac po dužinskim odmjerima C-D skriven između tijela konca 14, te je tako zaštićen od dodira ili abrazije, pomoću osnovnog konca.

U skladu s tim su obje, prednja i zadnja strana definirane samo sa osnovnim koncem 14, a cjelokupna dužina elastomernog konca 26 locirana je između spomenutih, prednje i zadnje strane i to u takvom opsegu, da je zaštita elastomernog konca protiv površinskog dodira i abrazije zadovoljavajuća.

Kao što je gore naznačeno, osnovni i elastomerni konac mogu biti konci bilo kakvog tipa, koji u kombinaciji omogućavaju zaštitu dužinskih odmjera C-D.

U prednosnoj izvedbi osnovni konac nije elastomerni konac, na primjer poliamidni ili poliesterski konac.

U prednosnoj izvedbi je osnovni multi-filamentni konac, kao na primjer tkani konac koji na opuštenim čvorovima omogućava prostore za elastomerni konac u predjelu ukrštanja konaca, i tako omogućava zaštitni efekt.

U skladu sa tim, broj konaca osnovnog konca i broj filamenata izabrani su tako, da nam daju dovoljno velik prostor u predjelu presjecanja konaca, da ima mjesta za elastomerni konac. Slično je i elastomerni konac izabran po broju konaca tako da je uveden u materijal sa predodređenim stupnjem zategnutosti tako da je elastomerni konac primjerne dimenzije za predio presjecanja, koji može biti uloženi ili ograđen u osnovni konac.

Osnovni konac može biti opleteni ili obučeni konac, koji mora omogućavati postizanje željenog zaštitnog učinka elastomernog konca. Na primjer, osnovni konac mogao bi biti obučeni elastomerni konac, da na taj način postignemo dodatnu elastičnost materijala. Primjerni obučeni elastomerni konac mogao bi biti obučeni konac, koji ima jezgro iz elastana (15 dtex ili 20 dtex), obučeni sa 15 dtex; 5 filamenata ili 22 dtex 7 filamenata ne-elastomernim koncem. Pored toga, za osnovni konac 14, mogu se upotrebiti i primjerni pljosnati ili zategnuti konci.

Elastomerni konac 26 može biti običan elastomerni konac, kao na primjer elastan, (LYCRA).

Izum se prije svega bavi s ne-nosećim tipom čaraparstva, gdje materijal pokazuje opseg tlaka prilikom stiskanja od 267 Pa do 800 Pa, mjereno na testnoj opremi u skladu BS6612 (1985); bolje od 267 Pa do 667 Pa, a još bolje od 333 Pa do 600 Pa.

- 5 Viši tlakovi prilikom stiskanja povezani su sa nosećim tipom odjeće. Takva odjeća nije isključena iz predmetnog izuma, pošto može materijal iz predmetnog izuma biti pripremljen tako da dobiveno noseću odjeću, sa uvođenjem većeg broja elastomernih konaca u materijal.

10 U skladu sa tim, planirano je da mogu pletenine, izrađene iz materijala po predmetnom izumu, izdržati tlak prilikom stiskanja do 1600 Pa u skladu sa testom BS 6612 (1985).

U glavnom, za ne-noseći tip odjeće broj konaca iz elastana iznosi od 7 do 18 dtex a za osnovni konac od 8 do 85 dtex.

Tipični primjeri kombinacija konaca za ne-noseći tip materijala po predmetnom izumu su:

Kombinacija	Osnovni konac (poliamid)	Elastomerni konac LYCRA RTM mono-filamenti
1	8 dtex; 5 filamenata	8 dtex
2	11 dtex; 7 filamenata	11 dtex
3	17 dtex; 5 filamenata	11 dtex
4	26 dtex; 28 filamenata	11 dtex
5	16 dtex; 10 filamenata	11 dtex

(1 dtex ili 1 dtex = 0,1 g/km)

U glavnom, iznosi broj konaca za elastan za noseću odjeću preko 18 dtex, a za osnovni konac od 17 do 100 dtex.

20 Tipični primjeri kombinacija konaca za noseći tip materijala po predmetnom izumu su:

Kombinacija	Osnovni konac (poliamid)	Elastomerni konac LYCRA RTM mono-filamenti
1	26 dtex; 5 filamenata	22 dtex
2	22 dtex; 7 filamenata	22 dtex
3	22 dtex; 5 filamenata	44 dtex
4	27 dtex; 28 filamenata	20 dtex

25 Materijal 10 ili 50 prednosno se izrađuje na kružnom stroju za pletenje, namjenjenom za izradu finih čarapa, kao što su čarape s gaćicama ili visoke čarape. U tom slučaju materijal 10 ili 50 pleten je tako, da odjednom izrađujemo cijelu nogavicu visoke čarape ili čarape s gaćicama.

U predmetnom izumu, izraz fine čarape odnosi se na bilo koje čarape, koje su pletene na kružnom stroju za pletenje koje imaju gustoću od 300 igala na cilindar sa promjerom od 114,3 mm do 480 igala na cilindar sa promjerom od 114,3 mm. Prioritetan je odnos od 420 igala na cilindar s promjerom od 114,3 mm.

30 Za izradu čarapa s gaćicama ili visokih čarapa, još poželjnija je gustoća između 340-410 igli na cilindar sa promjerom od 114,3 mm do 340-410 igli na cilindar s promjerom od 101,6 mm.

35 Za odjeću većih dimenzija, primjeran je kružni stroj za pletenje, koja ima 470 igala na cilindar od 114,3 mm.

Na Slici 6, shematski je ilustriran kružni stroj za pletenje (30). Stroj se sastoji od iglenog cilindra 31, koji rotira u pravcu strelica A i uključuje 4 stanice za opskrbu stroja koncem 33, 34, 35 i 36.

40 Nadomjesne stanice za opskrbu stroja s koncem upotrebljene su za dodavanje osnovnog konca 14 i elastomernog konca 26. To omogućava da uvedemo elastomerni konac 26, za vrijeme pletenja smjera 12 na stanicama 34 i 36.

Stanica za dodavanje konca 61 prikazana je shematski na Slici 5. Igle stroja za pletenje raspoređene su u dvije grupe A i B, igle A imaju po dva kopita, a igle B imaju po jedno kopito.

Igle koje putuju prema opskrbnjoj stanici 33 locirane su na pogrešnoj visini za pletenje, pošto su završile pletenje na prijašnjoj opskrbnjoj stanici 34.

5 Igle A podignu se na pravilnu visinu pomoću poluge za dizanje 60, koja prilikom dizanja zapne za gornja kopita igala A. Igle B, koje nemaju gornjeg kopita ostaju na visini koja nije primjerna za pletenje.

10 Konac 26 uvodi se u uha igala A i povlači konac 26 dolje pomoću donjih kopita 40 na iglama A koje ubadaju ili spuštaju polugu 61. Spuštanjem konca 26 do visine koje nije primjerna za pletenje, konac 26 uhvaćen je u kvake igala A, ali prolazi iza posrednih igala B. U skladu sa tim, kada rade igle A, igle B se dižu na čistu visinu, pomoću poluge za dizanje 62 i spremne su da prime konac 14 iz stanice 36, elastomerni konac 16 provučen je između susjednih igala A i B.

15 Predviđeno je, da se može upotrebiti poluga za dizanje, kakva je opisana u specifikaciji našeg evropskog patenta br. 541380. Upotreba takve poluge za dizanje omogućava da se igleni cilindar vrti brzinom koja je blizu maksimalne i tako omogućava veću kontrolu stupnja zategnutosti elastomernog konca.

Na primjer, sa mašinom za pletenje koja ima najveću moguću brzinu vrtnje cilindra 800 okretaja u minuti, uporaba poluge za dizanje po EP 541380 omogućava brzine rotacije do 700 okretaja u minuti, za vrijeme uvođenja konca.

20 Da bi proizveli materijal 10, djeluju izmjenične stanice 33, 36 za opskrbu s koncem 26, dižu različite igle na primjernu visinu, što znači da su kod stanice 33 podignute igle A, a kod stanice 35 podignute su igle B.

Da bi proizveli materijal 50, iste igle A podignute su kod svake opskrbe stanice za konac 26.

25 Predviđeno je da izmjenični čvorovi 16 i 18 mogu biti formirani u izmjenične grupe čvorova, gdje elastomerni konac prelazi preko jednog lica više od jednog od susjednih čvorova iz jedne grupe, prije nego što prođe iza čvorova sljedeće grupe. Takav materijal može se proizvesti tako, da igle A, B u grupama, na primjer tri susjedne igle A, odvojene sa dve susjedne igle B. Predviđeno je, da bi najveći broj igala A ili B u bilo kojoj grupi bio tri.

30 Predviđeno je, da se mogu ubaciti nadomjestne opskrbe stanice sa koncem za smjerove pletenja 12, osnovnog konca 14 sa suprotnim namotavanjem. Na primjer na stanici 34 možemo ubaciti konac 14 sa S-smjerom namotaja, dok možemo na stanici 34 ubaciti konac 14 sa Z-smjerom namotaja.

35 Potrebno je uzeti u obzir, da može kružni stroj za pletenje imati samo jednu stanicu za opskrbu sa koncem 16 i jednu stanicu za opskrbu sa koncem 26. Ako su na raspolaganju više od dvije stanice za opskrbu sa osnovnim koncem 14, tada je na stanica za opskrbu sa koncem 26 smještena između svake susjedne stanice za konac 14 u smjeru rotacije iglenog cilindra.

40 Pletena odjeća, izrađena po postupku u skladu sa predmetnim izumom može biti i u drugom vidu hlača kao što su na primjer duge čarape, dokoljenke ili elastične hlače.

Poželjno je da se uvođenje elastomernog konca vrši u oba smjera, kako bi postigli vizualno čvrsti i gušći materijal, sa željenim elastičnim svojstvima. U svakom slučaju, ovim izumom predviđeno je, da se još uvijek se može proizvesti materijal bolji od poznatih materijala, pomoću uvođenja elastomernog konca u izmjeničnim smjerovima.

45

PATENTNI ZAHTJEVI

50 1. Pleteni proizvodi, kod kojih se najmanje nogavica sastoji od materijala koji je, **naznačen time**, da ina osnovna pletena struktura niz smjerova pletenih iz osnovnog konca i neobučenog elastomernog konca, koji je uveden, najbolje u svakom smjeru, ili alternativno u izmjeničnim smjerovima osnovne pletene strukture, tako da prelazi glavu donje petlje između dva izabrana čvora, i da su osnovni i elastomerni konci takvi, da osnovna pletena struktura definira lice i naličje materijala, a spomenuti elastomerni konac, lociran je između i odvojen od spomenutog lica in naličja, tako da je zaštićen od površinskog kontakta sa suprotnom površinom, kada su lice ili naličje materijala u kontaktu sa spomenutom suprotnom površinom.

55 2. Pleteni proizvodi, kod kojih se najmanje nogavica sastoji od materijala koji je, **naznačen time**, da ima osnovna pletena struktura niz smjerova pletenih iz osnovnog konca i neobučenog elastomernog konca, koji je uveden, najbolje u svakom smjeru, ili alternativno u izmjeničnim smjerovima osnovne pletene strukture, tako da prelazi glavu donje petlje između susjedne prve i druge grupe čvorova, koji su definirani sa iglenim petljama osnovnog konca, uvedeni elastomerni konac ima dodane dužne odmjere koji se prostiru preko tehnički zadnje strane prve grupe čvorova, i da su osnovni i elastomerni konac takvi, da su spomenuti dužni odmjeri elastomernog konca ograđeni sa iglenim petljama u

60

spomenutoj prvoj grupi čvorova, tako da se spomenuti dužni odmjeri elastomernog konca nalaze ispod površine tehnički zadnje strane materijala.

3. Pleteni proizvodi, po zahtjevu 1 ili 2, **naznačen time**, da je osnovni konac ne-elastomeran, tkan, multi-filamentni konac, koji je u pletenoj strukturi koncentriran

4. Pleteni proizvodi, po zahtjevu 1, 2 ili 3, **naznačen time**, da se elastomerni konac zategnut pruža kroz pletenu osnovnu strukturu.

5. Pleteni proizvodi, po bilo kojem prijašnjem zahtjevu **naznačeni time**, da su to proizvodi od ne-nosećeg tipa materijala i da je broj konaca za osnovni konac između 8 i 85 dtex i za elastomerni konac između 7 i 18 dtex.

6. Pleteni proizvodi, po bilo kojem zahtjevu od 1 do 4 **naznačeni time**, da su to proizvodi od nosećeg tipa materijala i da je broj konaca za osnovni konac između 17 i 100 dtex i za elastomerni konac više od 18 dtex.

7. Pleteni proizvodi, po bilo kojem zahtjevu od 1 do 4 **naznačeni time**, da je elastomerni konac, konac elasthan.

8. Pleteni proizvodi, po bilo kojem zahtjevu od 1 do 4 **naznačeni time**, da elastomerni konac, sadrži jedno ili više pojedinačnih filamenata.

9. Pleteni proizvodi, **naznačeni time**, da su to pleteni proizvodi, kao što su ovdje opisani i prikazani na priloženim crtežima.

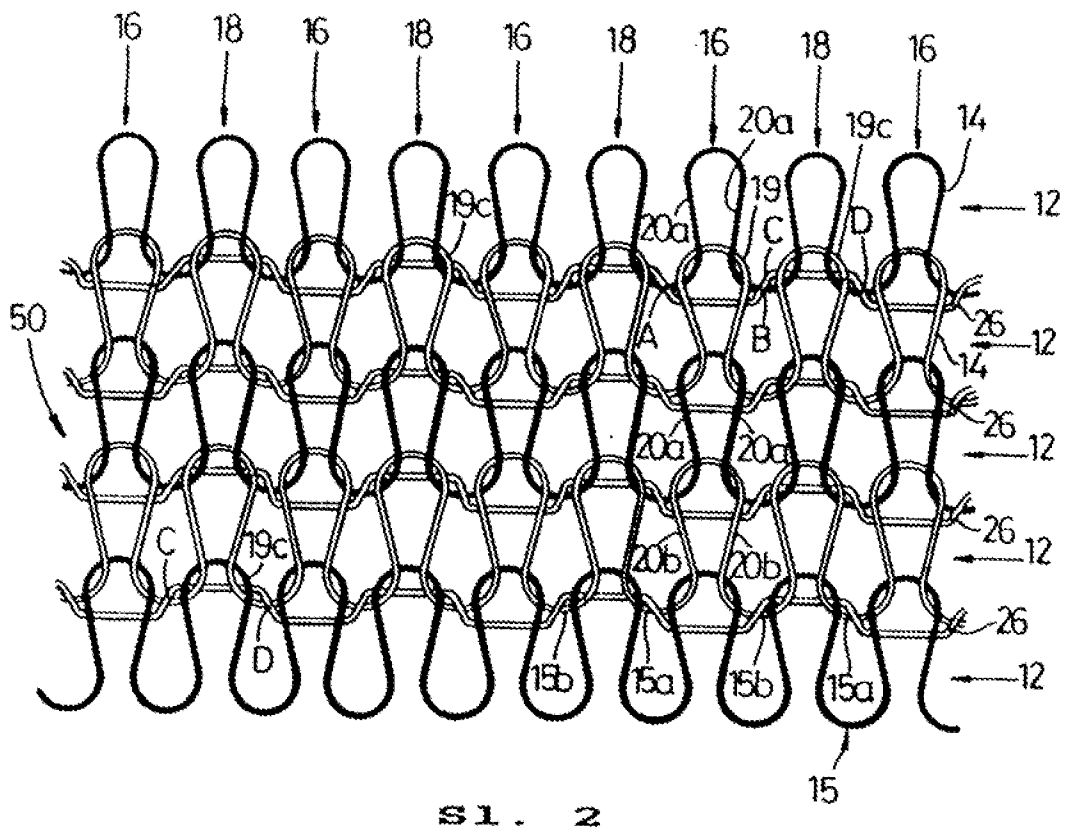
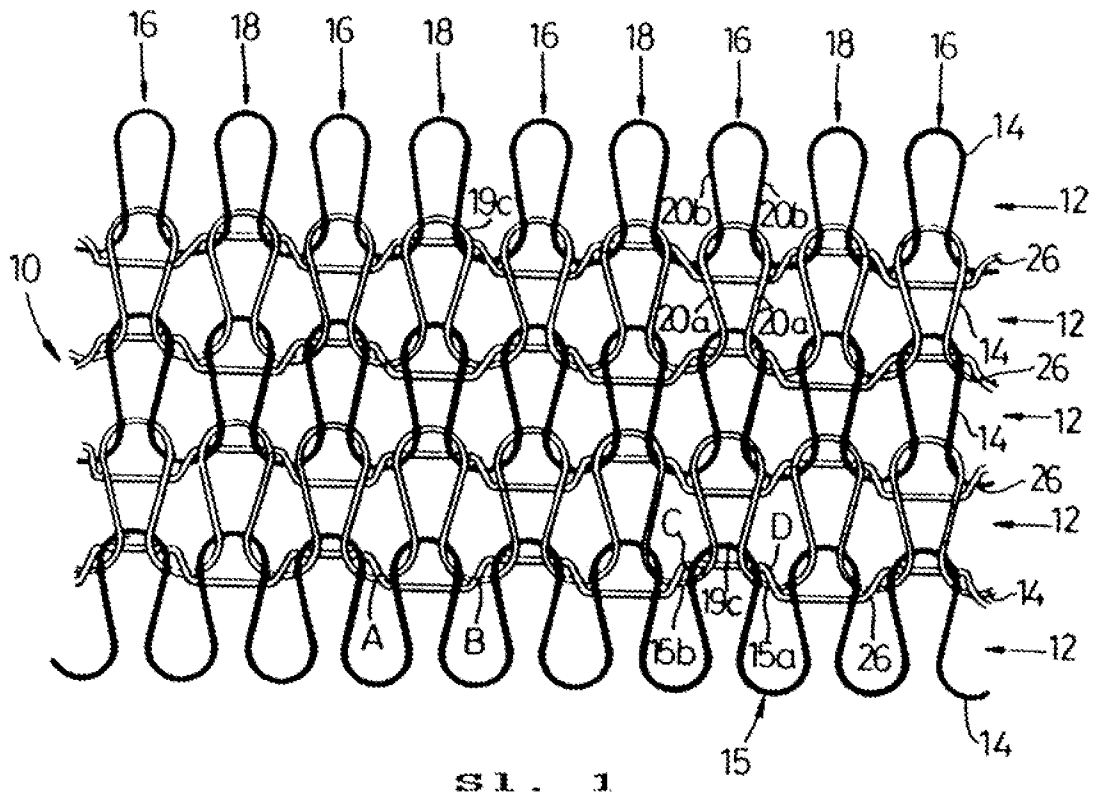
10. Postupak izrade elastičnih pletenih proizvoda, **naznačen time**, da uključuje pletenje osnovne strukture iz osnovnog konca, kao i da glave iglenih petlji definiraju niz smjerova i alternativnu prvu i drugu grupu čvorova, sa elastomernim koncem uvedenim najbolje u svakom smjeru, ili alternativno u izmjeničnim smjerovima, tako da prelazi glave donjih petlji između spomenutih prvih i drugih grupa čvorova, i selekcioniranjem osnovnih i elastomernih konaca, tako da su dužni odmjeri elastomernog konca, koji se pružaju preko tehnički zadnje strane prve grupe čvorova ogradeni sa osnovnim koncem, koji definira glave iglenih petlji u spomenutoj prvoj grupi čvorova, tako da je s tim zaštićen.

11. Postupak po zahtjevu 11, **naznačen time**, da je elastomerni konac uveden zategnut, s elongacijom od 2 do 5 puta, prema njegovoj dužini u opuštenom stanju.

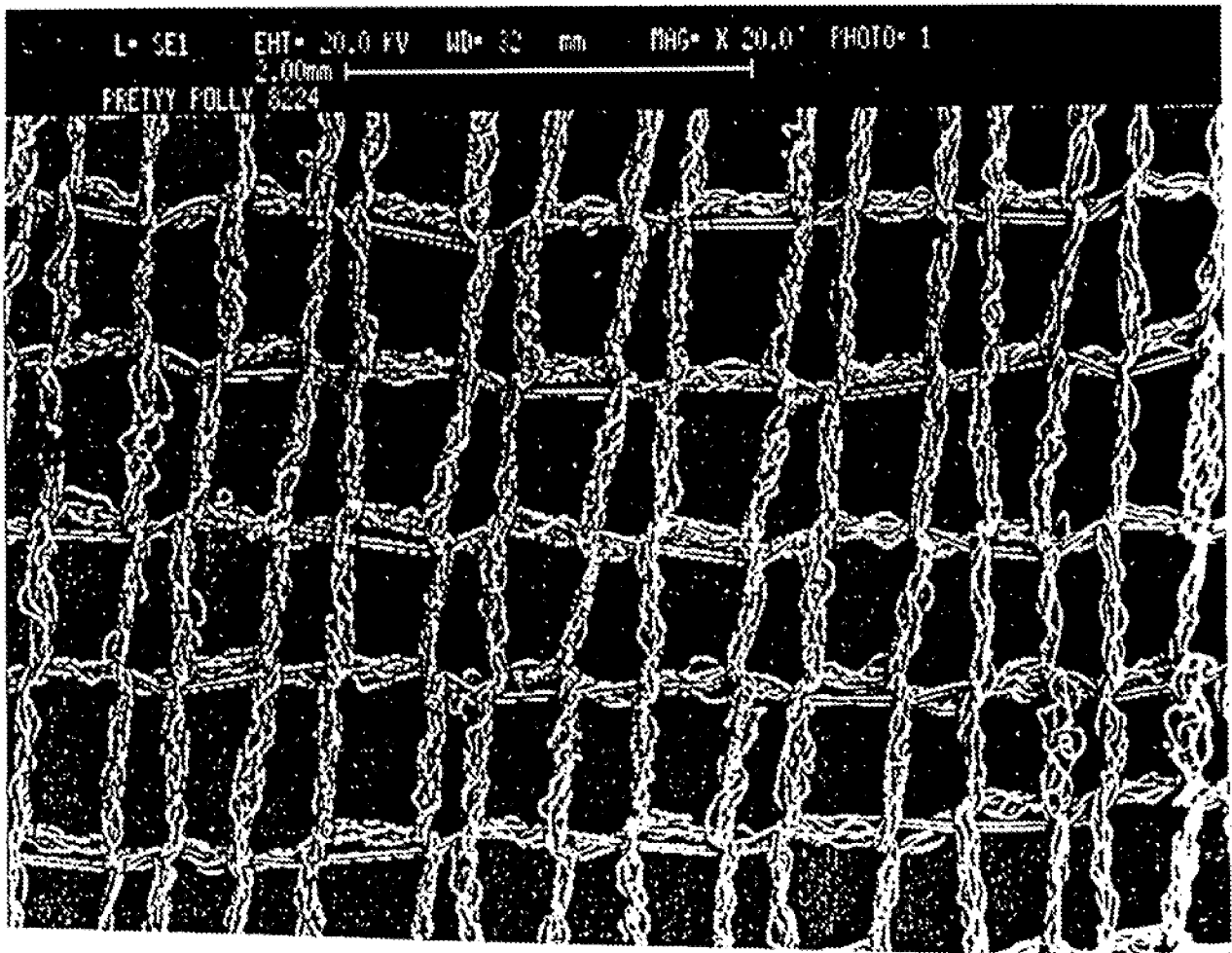
12. Postupak izrade pletenih proizvoda, **naznačen time**, da sadrži sve elemente izrade pletenih proizvoda, koji su ovdje opisani i prikazani na priloženim crtežima.

SAŽETAK

Pleteni proizvodi, kod kojih se najmanje nogavica sastoji od materijala koji je naznačen time, da ima osnovna pletena struktura niz smjerova pletenih iz osnovnog konca i neobučenog elastomernog konca, koji je uveden, najbolje u svakom smjeru, ili alternativno u izmjeničnim smjerovima osnovne pletene strukture, tako da prelazi glavu donje petlje između dva izabrana čvora, i da su osnovni i elastomerni konci takvi, da osnovna pletena struktura definira lice i naličje materijala, a spomenuti elastomerni konac, lociran je između i odvojen od spomenutog lica i naličja, tako da je zaštićen od površinskog kontakta sa suprotnom površinom, kada su lice ili naličje materijala u kontaktu sa spomenutom suprotnom površinom.

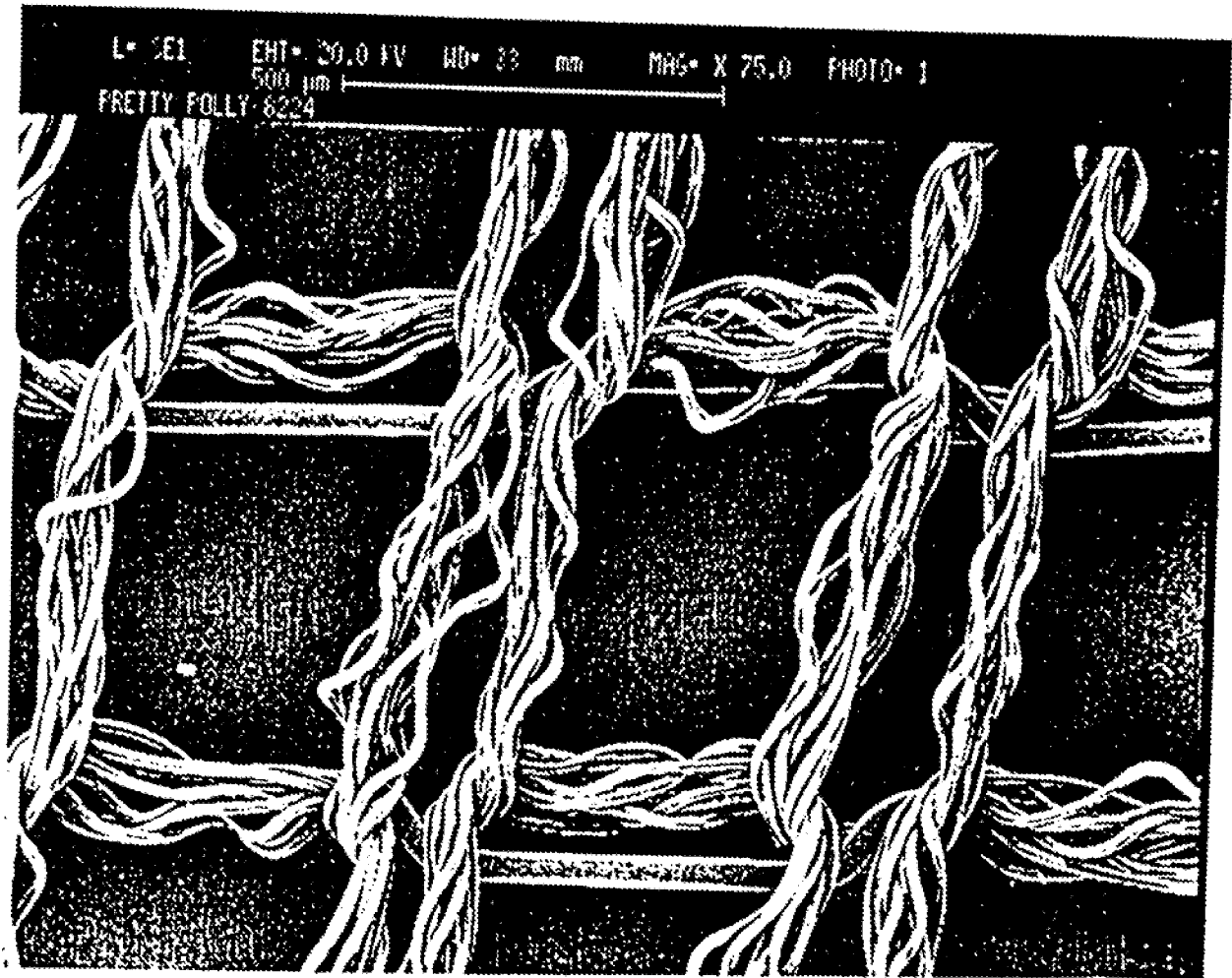


5

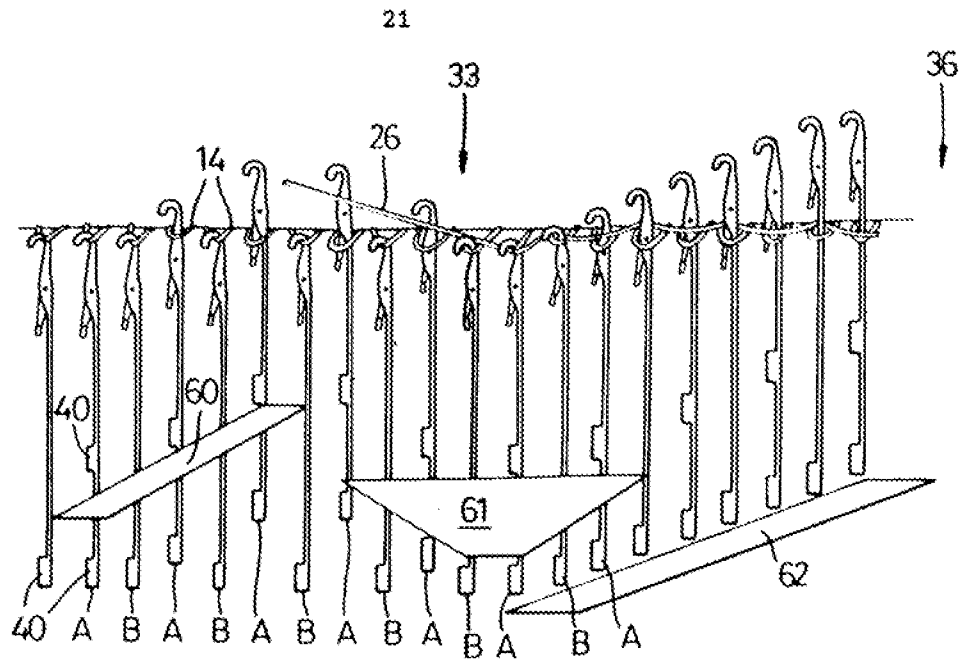


S1. 3

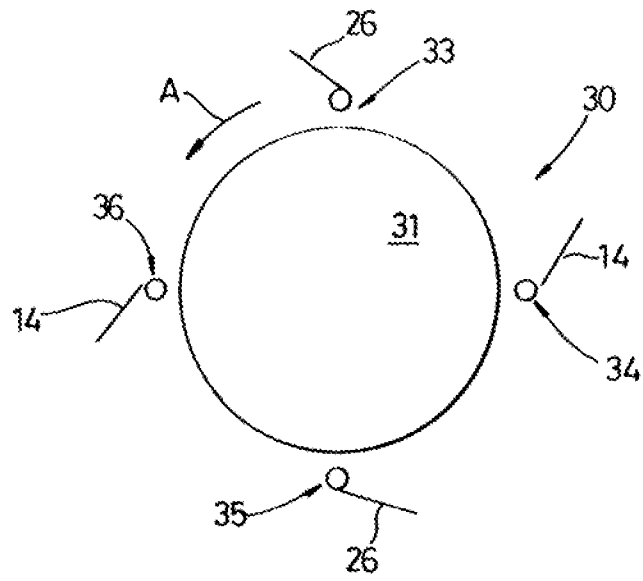
5



S1. 4



81. 5



Sl. 6