



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

205 419

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 21 06 78
(21) PV 4071-78

(51) Int. Cl.³ D 04 B 1/14
// D 03 D 15/00

(40) Zveřejněno 29 08 80
(45) Vydáno 01 08 83

(75)

Autor vynálezu

GRATIAS KAREL, KONEČNÝ BOHUMIL, MIKLAS ZDENĚK ing., BADZIKOVÁ JANA,
HARTYCH VÁCLAV ing., HLADIL ADOLF, ČESKÁ TŘEBOVÁ, MAREŠ JIŘÍ ing., BYSTŘEC
a STEJSKAL JIŘÍ ing., ZÁBRHEH NA MORAVĚ

(54) Způsob výroby plošných textilií z bezvřetenově předených přízí

1

Vynález se týká způsobu výroby plošných textilií z bezvřetenových přízí s omakem odpovídajícím textiliím z klasicky předených přízí při zachování dobrých fyzikálně mechanických vlastností.

V současné době se v textilním průmyslu používají bezvřetenově předené příze jako jednoduché nebo skané. Výrobky z bezvřetenových přízí jsou tužší a na omak drsnější. Tyto vlastnosti se zvláště projevují u skaných přízí s předním zákrutem Z a skacím zákrutem S, neboť pro zajištění minimální migrace vláken v přízi a z ní vyplývající minimální žmolkovitosti textilií je nutno skané přízi udělit zákrut odpovídající její minimální pevnosti. Tomuto požadavku u běžně skaných přízí např. 25 tex x 2 odpovídá skací zákrut 550-650 z/m, při kterém se tuhost a nežádoucí omak bezvřetenových přízí neúnosně zvyšší.

Tento charakteristický znak bezvřetenových a zejména bezvřetenových skaných přízí brání jejich širšímu uplatnění zejména v textiliích, u kterých se požaduje příjemný měkký omak.

Snahy po změně charakteru plošných textilií z bezvřetenových přízí nebyly dosud úspěšné. Omezujícím faktorem u přízí ze směsi polyesterové a viskóзовé stříže byla především žmolkovitost a nízký úhel zotavení. Za důležitější řešení s omezenou oblastí použití lze považovat uplatnění bezvřetenových přízí do jedné soustavy nití, zatímco do druhé soustavy se použijí klasicky předené příze nebo jiný typ délkové textilie.

Uvedené nedostatky odstraňuje postup podle vynálezu spočívající v použití skaných přízí připravených skaním zákruty stejného směru se směrem předních zákrutů jednoduchých přízí při současném výrazném snížení skacích zákrutů na hodnotu vyjádřenou koeficientem skacích zákrutů $\mathcal{L} = 10-80$, přičemž se počet skacích zákrutů vypočte podle vzorce:

$$z = \mathcal{L} \left(\sqrt{\frac{1000}{T_t}} - \frac{1}{n} \right),$$

v němž Z značí počet skacích zákrutů na metr, T_t délkovou hmotnost příze v tex a n počet skaných přízí.

Použitím shodného směru skacích zákrutů se zákruty předními se maximální pevnosti a minimální žmolkovitosti z této příze vyrobených textilií dosáhne zpravidla již při 40 % dosud užívaného počtu zákrutů.

Vztah mezi počtem skacích zákrutů a pevností příze u skaní podle vynálezu a dosud užívaného způsobu skaní je na výkresu graficky znázorněn na příkladu bezvřetenové příze délkové hmotnosti 25 tex ze směsi 70 % PES stříže a 30 % viskóзовé stříže. Pevnost příze skané podle vynálezu v závislosti na počtu skacích zákrutů znázorněná křivkou 1 nejprve prudce stoupá a po dosažení maxima při relativně nízkém počtu skacích zákrutů mírně klesá. Příze skaná dosavadním způsobem skaní zákrutem opačného směru vůči přednímu zákrutu jednoduché příze vykazuje průběh pevnosti v závislosti na počtu skacích zákrutů znázorněný křivkou 2. V důsledku částečného rozkroucení

205 418

dochází v první fázi k určitému poklesu, po němž následuje trvalý vzestup pevnosti N do maxima, dosaženého ve srovnání se způsobem skaní podle vynálezu při cca 2,5 násobném počtu skacích zákrutů. Relativně nižší maximální pevnost příze skané podle vynálezu, představující u zvolené příze přibližně 8 %, není pro uplatnění v sortimentu zejména vlnašských tkanin na závaďu, neboť její absolutní hodnoty nelze zpravidla využít.

Uplatnění postupu podle vynálezu proto spolu s výraznými úsporami skacích kapacit a tím nižšími výrobními náklady pohybujícími se v rozsahu 30-70 % zlepšuje nežádoucí drsný omak textilií, přičemž jejich ostatní vlastnosti zůstávají v zásadě neovlivněny.

Typické konstrukce textilií s využitím přízí skaných podle vynálezu jsou uvedeny v následujících příkladech:

Příklad 1

Druh tkaniny: pánský oblek
 Materiál : 70 % nemodifikovaná polyesterová stříž 3,1 dtex, 38 mm
 : 30 % viskózová stříž 1,6 dtex, 40 mm
 Příze : bezvřetenově předená příze 25 tex, směr přádních zákrutů Z.
 Příze se seská 220 zákruty na metr ve směru Z.
 Tkanina : paprsková šíř 170 cm
 režná šíř 160 cm
 hotová šíř 150 cm
 dostava osnovy: paprsková 212
 režná 225
 hotová 240
 dostava útku : režná 220
 hotová 229
 počet nití v osnově: 3604
 vazba tkaniny: 2/2
 plošná hmotnost režné tkaniny: 250 g/m²

Příklad 2

Druh tkaniny: pánský oblek
 Materiál : 70 % polyesterová stříž se sníženou žmolkovitostí, 2,4 dtex, 40 mm
 : 30 % viskózová stříž 1,6 dtex, 40 mm
 Příze : bezvřetenově vypředená příze 25 tex, směr přádních zákrutů Z.
 Příze se seská 220 zákruty na metr ve směru Z.
 Tkanina : Jako v příkladě 1.

Příklad 3

Druh pleteniny: jednolící hladký úplet
 Materiál : 65 % polyesterová stříž se sníženou žmolkovitostí, 3,1 dtex, 38 mm
 : 35 % viskózová stříž 1,6 dtex, 40 mm
 Příze : bezvřetenově předená příze 26 tex, směr přádních zákrutů Z.
 Příze se seská 180 zákruty na metr ve směru Z.
 Úplet : počet sloupků na 10 cm po úpravě 108
 počet řádků na 10 cm po úpravě 126
 plošná hmotnost 245 g/m²
 Stroj : Waga

Příklad 4

Výroba režné tkaniny stejným způsobem jako v příkladu 1 nebo 2. Tkanina se pere v hadici v prací lázni běžného složení při teplotě 40 °C 60 min.

Tkanina se barví v provazci při teplotě 90-130 °C s obvyklými přísadami v barvicí lázni.

Příklad 5

Tkanina podle příkladu 1, 2 nebo 3 se známým způsobem nemačkově upraví.

Složení lázně:

50 g/l N, N' - dimetylmočovina
 60 g/l N, N' - dimetylol 4,5 - dihydroxyetylenmočovina
 20 g/l polyetylenová disperze
 15 g/l změkčující přípravek
 1 g/l smáčení přípravek
 3 g/l chlorid amonný

Tkanina se napustí při teplotě lázně 20 °C, odvodní na 70 %, suší při 100 °C, kondenzuje při 155 °C 4 min.

Předmět vynálezu

Způsob výroby plošných textilií z bezvřetenově předených přízí s omakem odpovídajícím textiliím z klisicky předených přízí se zachováním dobrých fyzikálně mechanických vlastností, vyznačující se tím, že se k výrobě použije skaných přízí, připravených skaním zákruty stejného směru se směrem příadních zákrutů jednoduchých přízí při současném snížení skacích zákrutů na hodnotu vyjádřenou koeficientem skacích zákrutů = 10 až 80, přičemž počet skacích zákrutů se vypočte podle vzorce:

$$z = \alpha \left(\sqrt{\frac{1000}{Tt}} - \frac{1}{n} \right)$$

kde Z značí počet skacích zákrutů na metr, Tt délkovou hmotnost příze v tex a n počet skaných přízí.

1 výkres

