



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

200 664

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 17 01 78
(21) PV 301-78

(51) Int. Cl. D 01 F 7/04

8/04 op.
D01F 6/92

(40) Zveřejněno 31 01 80
(45) Vydáno 30 04 83

(75)
Autor vynálezu **FILIP JIŘÍ ing., SEZIMOVO ÚSTÍ a**
VANÍČEK JIŘÍ RNDr. CSc., TÁBOR

(54) Směs vláken pro výrobu objemných vláknitých útvarů

1

Vynález se týká směsi vláken pro výrobu objemných vláknitých útvarů, objemovací úpravou alespoň dvojkomponentních směsí sestávajících ze sráživých a nesráživých, popřípadě málo sráživých textilních vláken. Složku sráživou tvoří vždy kopolyesterové vlákno s obsahem 5 až 15 mol. % jednoho nebo více komonomerů, které se vyznačuje nízkým smrštěním za varu a s objemovacím efektem srážení vlákna za vyšších teplot.

Nesráživou složku tvoří kopolyesterové vlákno s obsahem komonomeru kyseliny 5-sulfoizoftalové a ustalované. Rovněž jako nesráživé složky může být použito vláken přírodních, např. vlna, popřípadě celulózová vlákna. Při vyšších teplotách nebo chemickou úpravou se dosáhne žádaného objemování.

Pod pojmem objemný vláknitý útvar se rozumí pramen, pavučina, kabel, přást, rouno a dále výrobky jako tkaniny, pleteniny, netkané textilie a plsti.

Nevýhodou výroby objemných vláknitých útvarů podle čs. patentu č. 117159, kde sráživá složka je tvořena kopolyesterovým vláknem s obsahem komonomeru kyseliny izoftalové a nesráživou složku tvoří kopolyesterové vlákno s obsahem komonomeru kyseliny 5-sulfoizoftalové je skutečnost, že nelze tyto útvary zpracovávat tkací technikou. Nelze rovněž útvary barvit, pařit a šlichtovat za běžných provozních podmínek, aniž by nedošlo k vysrážení a ustálení sráživé složky. Další nevýhodou jsou rozdílné koloristické vlast-

nosti vyplývající z rozdílného chemického charakteru sráživé a nesráživé složky, sráživá složka není vybarvitelná bážickými barvivy.

Obě uvedené nevýhody řeší směs vláken pro výrobu objemných vláknitých útvarů objemovací úpravou alespoň dvojkomponentních směsí sráživých a nesráživých textilních vláken, kde sráživou složkou je podle vynálezu kopolyesterové vlákno s obsahem 5 až 15 mol. % jednoho nebo více komonomerů s nízkým smrštěním za varu a vysokým smrštěním za vyšších teplot. Složku nesráživou tvoří buď kopolyesterové vlákno s obsahem komonomeru kyseliny 5-sulfoizoftalové a ustálené, nebo vlákna přírodní např. vlna, popřípadě celulózová vlákna. Zásadní rozdíl mezi předkládaným vynálezem a známým stavem techniky spočívá v charakteru sráživosti použité sráživé složky. Sráživá složka podle čs. patentu č. 117159 vykazuje již sráživost při teplotách nižších než var, kdežto sráživá složka podle vynálezu vykazuje nízkou sráživost za varu s vysokým srážecím efektem za vyšších teplot, tzv. diferenční srážení.

Postup podle vynálezu umožňuje provádět operace jako je např. barvení v libovolných stupních výroby, tj. stříž, česanec, příze, textilie a zejména příze je možno dále parit a šlichtovat.

Podle vynálezu se dosahuje při výrobě objemných vláknitých útvarů, např. tkanin při sníženém obsahu vlněného podílu, popřípadě nulového podílu velmi dobrého vlněného omaku.

Další výhodou podle tohoto vynálezu je možnost výroby nových útvarů, např. efektní tkaniny bez zvláštních technických pomocných prostředků, jako je např. druhý osnovní váł.

Příklad 1

Na výrobu mykané tkaniny se použije směs vláken sestávající z 50 % kopolyesterové stříže, matované, obloučkované, o jedničním titru 4,4 dtex, stříhu 85 mm, s obsahem 8 mol. % komonomerních jednotek kyseliny izoftalové a 1,5 mol. % komonomerních jednotek kyseliny 5-sulfoizoftalové (vztaheno na tereftalové jednotky) s nízkým smrštěním za varu a vysokým smrštěním za vyšších teplot a 50 % viskóзовé stříže v titru 4,4 dtex.

Ze směsi těchto vláken se vlnářským mykaným způsobem vypřede příze 140 tex, počet zákrutů 220/m. Utkaná tkanina se zobjemní při teplotě 180 °C. Tím se dosáhne objemné tkaniny s velmi dobrým vlněným měkkým omakem.

Příklad 2

Na výrobu mykané tkaniny se použije směs vláken sestávající ze 75 % kopolyesterové stříže, matované, obloučkované o jedničním titru 4,4 dtex, stříhu 85 mm, s obsahem komonomerů jako v příkladě 1 a 25 % vlny.

Ze směsi těchto vláken se vlnářským mykaným způsobem vypřede příze, vyrobí tkanina, která se zobjemní při teplotě 180 °C. Tím se dosáhne obdobných vlastností jako u směsi 55/45 polyetylentereftalát např. Tesil 12/vlna.

Příklad 3

Na výrobu tkanin s plastickým vzorem se použije dvou směsí vláken A a B, přičemž

směs vláken A tvoří 30 % kopolyesterové stříže, matované, obloučkované, o jedničním titru 4,4 dtex, stříhu 85 mm, s obsahem 8 mol. % komonomerních jednotek kyseliny izoftalové a 1,5 mol. % komonomerních jednotek kyseliny 5-sulfoizoftalové s nízkým smrštěním za varu a vysokým smrštěním za vyšších teplot, 25 % kopolyesterové stříže, matované, obloučkované, o jedničním titru 4,4 dtex s obsahem 2 mol. % komonomerních jednotek kyseliny 5-sulfoizoftalové, ustálené a 45 % vlny.

Směs vláken B tvoří 55 % kopolyesterové stříže, matované, obloučkované, o jedničním titru 4,4 dtex, s obsahem 2 mol. % komonomerních jednotek kyseliny 5-sulfoizoftalové, ustálené a 45 % vlny.

Ze směsi těchto vláken se vypředou vlnářským způsobem příze a plastický vzor na tkanině se docílí zpracováním rozdílně se srážejících přízí A a B, které se zatkaají do útku.

Příklad 4

Na výrobu mykaných tkanin se použije směs vláken jako v příkladu 1 s tím rozdílem, že 50 % sráživý podíl je tvořen kopolyesterovým vláknem o jedničním titru 4,4 dtex, stříhu 85 mm, s obsahem 10 mol. % 2,2-dimetyl-1,3-propandiolu a 1,2 mol. % komonomerních jednotek kyseliny 5-sulfoizoftalové s nízkým smrštěním za varu a vysokým smrštěním za vyšších teplot. Tkanina má obdobné vlastnosti jako tkanina připravená v příkladu 1.

Příklad 5

Na výrobu tkaniny s plastickým vzorem se použije dvou směsí vláken jako v příkladu 3 s tím rozdílem, že 30 % podíl sráživého vlákna ve směsi A je tvořen kopolyesterovým vláknem s obsahem 7 hmotnostních % polyetylenglykolu o mol. hmotnosti 3 000 a s 2 mol. % kyseliny 5-sulfoizoftalové. Složení směsi B stejně tak jako způsob dalšího zpracování je obdobný příkladu 3.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Směs vláken pro výrobu objemných vláknitých útvarů objemovací úpravou alespoň dvojkomponentních směsí sráživých a nesráživých vláken, vyznačená tím, že sráživá složka je tvořena kopolyesterovým vláknem se sráživostí do 3 % za varu a srážecím efektem za teploty nad 160 °C, která obsahuje 5 až 15 mol. % dvou nebo více komonomerů, přičemž jeden z komonomerů je kyselina 5-sulfoizoftalová o obsahu 0,2 až 3 mol. % a druhým je např. kyselina izoftalová nebo polyetylenglykol nebo 2,2-dimetyl-1,3-propandiol a nesráživá složka je tvořena ustáleným kopolyesterovým vláknem s obsahem 0,5 až 5 mol. % komonomerních jednotek kyseliny 5-sulfoizoftalové, nebo vlákny přírodními, popřípadě celulóзовými.