



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

217 144

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 17 06 81
(21) PV 4517-81

(51) Int. Cl.³ D 06 C 3/00
D 02 J 1/22

(40) Zveřejněno 26 02 82
(45) Vydáno 01 11 85

(75)

Autor vynálezu

VANÍČEK JIŘÍ RNDr. CSc., TÁBOR,
BLAŽEK JIŘÍ ing.,
HYNEK ZDENĚK,
KONOPÍK BOHUMIL, SEZIMOVO ÚSTÍ

(54) Způsob vytváření orientované a krystalizací stabilizované struktury syntetických vláken

Vynález řeší způsob nepřetržité deformace nebo relaxace svazku syntetických vláken mezi dvěma soustavami naháněných galet, kde na dráze mezi oběma soustavami se svazek vláken postupně ohřívá a deformuje na povrchu otočných válců. Účelem vynálezu je zjednodušení technologického postupu dloužení a fixace syntetických vláken. K dosažení optimálních vlastností vláken je nutno zvyšovat počet deformačních zón. Podstata vynálezu spočívá v deformaci svazku vláken mezi dvěma soustavami naháněných opásaných galet, kdy poměr obvodových rychlostí je od 0,7 do 15 a vlákno je vedeno přes sadu 2 až 15 volně otočných ohřevných válců, jejichž teplota je odstupňována a pohybuje se podle typu polymeru od 70 do 250°C. Vlákno se při tomto uspořádání postupně deformuje. Vynálezu je principiálně možno využít i při dloužení monofilních vláken, nití a fólií.

vány ve volném stavu. Zpracovatelnost na trhacím konvertoru byla srovnatelná i užitné vlastnosti tkanin z těchto vláken vyrobených.

2. Svazek polyesterových vláken při výrobě stříže pro bavlnářský výpřed na rotorových dopřádacích strojích byl jako v příkladu 1 dlužen ve dvou zónách. Dloužicí poměry byly 3,48 a 1,16. V jednom případě byl svazek vláken v druhé zóně zahříván ve vodní lázni teplé 90 °C a v třetí zóně pak fixován za konstantní délky při teplotě sušících válců 110 a fixačních válců 150 °C. V druhém případě podle vynálezu byl kabel v druhé zóně při současné deformaci veden přes sadu devíti ohřevných válců zahříváných odstupňovaně na teplotu 100 až 150 °C. Dále byl kabel zpracován jako v příkladu 1, s tím rozdílem, že v konečné fázi byl řezán na stříž o délce 38 mm. Vlastnosti příže z obou způsobů výroby byly srovnatelné.

3. Svazek vláken při výrobě polypropylenového kabílku pro koberečářský průmysl byl deformován v jediné deformační zóně na dloužicí poměr 10,0 a mezi galetami byl veden přes sadu 3 vyhříváných válečků o teplotách 130, 150 a 170 °C. První z válečků byl brzděn, takže na počátku deformační zóny docházelo ke krčkovému nehomogennímu dlužení. Jeho zpracovatelnost byla dobrá.

Postupu uvedeného ve vynálezu by bylo možno použít i při přípravě monofilních vláken, jako jsou vlasce, žíně, struny i při konečné úpravě nití ze syntetických vláken a též při výrobě fólií.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U .

1. Způsob vytváření orientované a krystalizací stabilizované struktury syntetických vláken při jejich nepřetržité deformaci či relaxaci mezi dvěma soustavami naháněných opásaných galet, vyznačený tím, že při deformačním poměru 0,7 až 15 se svazek vláken ve 2 až 15 stupních ohřívá na teplotu 70° až 250°C kontaktním ohřevem při odvalu a stupňovitě deformuje na dráze mezi jednotlivými ohřevnými prvky, přičemž opásání svazku vláken na jednom ohřevném prvku je menší než 360° a teplota povrchu následného ohřevného prvku je stejná nebo vyšší než předcházejícího.

2. Způsob podle bodu 1, vyznačený tím, že deformace se provádí mezi skupinami dvou až pěti prvků pro kontaktní ohřev při odvalu, přičemž se ohřev uskutečňuje nejméně jednou z každé strany svazku vláken.