

POLSKA
CZŁOPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

58114

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 26.VIII.1965 (P 110 628)

Pierwszeństwo 23.VIII.1964 Wielka
Brytania

Opublikowano: 30.IX.1969

Kl. 29 b, 3/65

MKP D 01 f

7/06

UKD

Właściciel patentu: Courtaulds Limited, Londyn (Wielka Brytania)

Sposób modyfikacji włókien wytworzonych przez przedzenie
polimerów akrylonitrylowych

1

Wynalazek dotyczy sposobu modyfikacji włókien, wytworzonych przez przedzenie polimerów akrylonitrylowych oraz rozciąganie tych włókien w parze.

Stwierdzono, że czasem występują nieregularności we własnościach fizycznych otrzymanych włókien, między innymi skłonność do rozwiłkniania, co szczególnie występuje w przypadku włókien o wysokim titrze grubości oraz włókien, które przedzie się z mieszanin zawierających pewne dodatki, np. dodatki obniżające palność.

Zgodnie z wynalazkiem włókna wytworzone z polimerów akrylonitrylowych zawierających 85 — 97% wagowych jednostek akrylonitrylowych rozciąga się w parze i natychmiast po tym szybko chłodzi się je cieplem środkiem chłodzącym do temperatury poniżej 30° C.

W sposobie według wynalazku włókna można rozciągać w parze, stosując konwencjonalne sposoby, na przykład rozciąganie w rurach zasilanych parą, między wałkami obracającymi się z różnymi szybkościami. Korzystnie rozciąga się włókna do co najmniej ich pięciokrotnej początkowej długości. Po opuszczeniu rur, gdzie przebiega rozciąganie, włókna natychmiast szybko chłodzi się cieplem środkiem chłodzącym, do temperatury włókien poniżej 30° C, stosując możliwie najmniejsze opóźnienie. Ciepły środek chłodzący korzystnie stanowi woda, która może zawierać trochę rozpuszczonego rodanku metalu alkalicznego. Dogodnie stosuje się środek chłodzący w postaci kąpieli, przez którą pro-

2

wadzi się włókna, można jednak także szybko chłodzić włókna przez ich natryskiwanie środkiem chłodzącym. Najlepsze rezultaty uzyskuje się, gdy temperatura środka chłodzącego jest niższa od 10° C; nie jest zwykle konieczne stosowanie temperatury poniżej 0° C.

Po szybkim chłodzeniu może być pożądane mycie włókien, na przykład wodą o temperaturze 40 — 50° C, po czym suszy się je i w razie potrzeby podaje dalszej przeróbce.

Wynalazek ilustrują następujące przykłady:

Przykład I. Kopolimer akrylonitrylowy zawierający 93% wagowych jednostek akrylonitrylowych rozpuszczony w wodnym roztworze rodanku sodowego przedzie się w włókna przez koagulację rozcieńczonym wodnym roztworem rodanku sodowego. Uzyskane włókna rozciąga się w parze między wałkami, do ich ośmiokrotnej początkowej długości i natychmiast po opuszczeniu ostatniego wałka przepuszcza się przez kąpiel zawierającą wodę destylowaną o temperaturze 8° C. Następnie włókna myje się, aż będą one zasadniczo wolne od rodanku i suszy się je. Włókna mają po takiej modyfikacji w zasadzie jednolity skurcz w przybliżeniu 10% i nie wykazują rozwiłknienia, zarówno początkowo jak i w czasie dalszej przeróbki.

Przykład II. Podobny kopolimer przedzie się i koaguluje jak opisano w przykładzie I, a wytwo-

3
 rzone włókna rozciąga się w parze do ich ośmiokrotnej początkowej długości, po czym przepuszcza się je przez natrysk rozcieńczonym roztworem rodanu sodowego o temperaturze 10° C, tak aby temperatura włókien spadła poniżej 30° C. Uzyskane w rezultacie włókna mają po wysuszeniu podobne własności jak włókna modyfikowane sposobem według przykładu I.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób modyfikacji włókien wytworzonych przez przedzenie polimerów akrylonitrylowych, zawierających 85 — 97% wagowych jednostek akrylonitrylowych oraz rozciąganie tych włókien w parze, **znamienny tym**, że włókna natychmiast po ich

rozciąganiu w parze szybko chłodzi się ciełym środkiem chłodzącym do temperatury poniżej 30° C.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że włókna przepuszcza się po rozciąganiu przez ciekłą kąpiel chłodzącą.

3. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że włókna po rozciąganiu natryskuje się ciełym środkiem chłodzącym.

4. Sposób według zastrz. 2 i 3, **znamienny tym**, że jako cieły środek chłodzący stosuje się wodę.

5. Sposób według zastrz. 1 — 4, **znamienny tym**, że stosuje się środek chłodzący o temperaturze nie przekraczającej 10° C.