



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40224

Kl. 29 b, 5/04

Instytut Włókien Sztucznych i Syntetycznych *)

Gorzów Wielkopolski, Polska

Sposób wytwarzania skędzierzawionych włókien z roztworów polimerów

Patent trwa od dnia 9 marca 1955 r.

Jedną z największych zalet wełny, jest jej duża falistość nie spotykana w włóknach sztucznych oraz syntetycznych. Włókna cięte poddaje się specjalnemu zabiegowi, w celu nadania im falistości. Powszechnie znany jest np. sposób kędzierzawienia (karbikowania), polegający na wygniataniu na włóknie na zimno lub na gorąco fal. Powstałe tą drogą fale są z reguły nietrwale, gdyż poddane działaniu nieznacznych sił rozciągających włókna, giną. Inny sposób nadawania falistości włóknom, polega na dobraniu odpowiednich warunków „formowania” włókna (np. obniżenie stężenia kwasu w kąpeli koagulacyjnej pozwala na otrzymanie falistego włókna wiskozowego). Znany jest także sposób kędzierzawienia włókien przez doprowadzenie do otworków filiry dwóch różnych roztworów celulozy. Sposób ten natrafia jednak na trudności techniczne. Sposób według wynalazku jest prosty w wykonaniu,

nie wymaga dodatkowych urządzeń i pozwala na otrzymanie włókien o bardzo trwałych falach. Polega on na wywołaniu we włóknach naprężeń wewnętrznych, powodujących ich trwałe skręcanie się. Naprężenia te wywołuje się przez stworzenie w sposób sztuczny znacznej polidispersji ciężaru cząsteczkowego polimeru. Na skutek tworzenia się roztworu o zróżnicowanej strukturze, przebieg formowania jest różny na poszczególnych odcinkach włókna a powstałe w związku z tym naprężenia wewnątrz włókna są przyczyną jego kędzierzawienia się.

Sposób według wynalazku polega na rozpuszczeniu w odpowiednim rozpuszczalniku np. dwumetyloformamidzie dwóch polimerów tej samej substancji o różnym ciężarze cząsteczkowym, przy czym stosunek polimeru o niższym ciężarze cząsteczkowym do polimeru o wyższym ciężarze cząsteczkowym wynosi od 1:9 do 9:1 i następnym formowaniu włókna, według ogólnie przyjętych metod.

Przykład I. 10,6 części wagowych poliakrylonitrylu o ciężarze cząsteczkowym 190000 i 4,4 części wagowych poliakrylonitrylu o cięż-

*) Właściciel patentu oświadczył że współtwórcami wynalazku są Otton Elsner, Hubert Mużyło, Tadeusz Kowalczyk i Marian Gąslewski.

zarze cząsteczkowym 120000 rozpuszcza się w 85 częściach, wagowych dwumetyloformamidu, a następnie przędzie w znany sposób. Otrzymane włókno jest silnie pofalowane.

Przykład II. 10 części wagowych poliakrylonitrylu o ciężarze cząsteczkowym 80000 i 8 części wagowych poliakrylonitrylu o ciężarze cząsteczkowym 190000 rozpuszcza się w 82 częściach wagowych dwumetyloformamidu. Z roztworu tego otrzymuje się włókno metodą koagulacyjną. Wytworzone włókno wykazuje dużą falistość.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania skędzlerzawionych włókien z roztworów polimerów, znamienny tym, że poddaje się przędzeniu według ogólnie znanych metod roztwór zawierający polimer o wysokim ciężarze cząsteczkowym oraz polimer tej samej substancji o niskim ciężarze cząsteczkowym, przy czym stosunek obu polimerów wynosi od 1:9 do 9:1.

Instytut Włókien Sztucznych
i Syntetycznych