



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 19. III. 1963 (P 101 051)

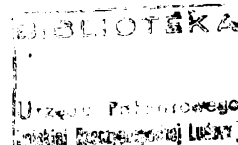
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 28. IV. 1964

Kl. 29 h 5/04

MKP D 06 m, 3/16.

UKD



Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Bohdan Dawydowicz, mgr inż. Wacław Sopiela, mgr Zofia Dudzińska, inż. Walerian Dworżański, mgr inż. Waldemar Mirosławski

Właściciel patentu: Instytut Włókien Sztucznych i Syntetycznych, Łódź (Polska)

Sposób antyelektrostatycznego preparowania włókien syntetycznych a zwłaszcza włókien poliakrylonitrylowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób antyelektrostatycznego preparowania ciętych lub ciągłych włókien syntetycznych, a zwłaszcza włókien poliakrylonitrylowych.

Włókna syntetyczne mają coraz szersze zastosowanie do wytwarzania wyrobów tekstylnych i technicznych. Włókna syntetyczne mają szereg cennych właściwości, lecz zarazem są one skłonne do wytwarzania stosunkowo dużych ładunków elektrostatycznych. Ładunek elektrostatyczny utrudnia, a w niektórych przypadkach nawet uniemożliwia przerób tych włókien.

W celu zapobieżenia powstawania ładunków elektrostatycznych na włóknach, stosuje się preparowanie tych włókien środkami antyelektrostatycznymi.

Jako środki antyelektrostatyczne, stosowane do preparowania włókien syntetycznych, znane są różnego rodzaju środki powierzchniowo czynne. Najczęściej używane są środki oparte na produktach polimeryzacji tlenku etylenu, niektóre czwartorzędowe sole amonowe, związki alkilofosforowe oraz niektóre alkilosiarczany. Włókna syntetyczne preparowane tymi środkami tracą stopniowo nadane im właściwości antyelektrostatyczne w czasie przechowywania tych włókien.

Stwierdzono, że uzyskuje się na włóknach trwałe w czasie ich przechowywania właściwości antyelektrostatyczne, jeżeli włókna te preparuje się wodnym roztworem pochodnej poliakrylonitrylu lub

2

jego kopolimerów, wytwarzanej przez traktowanie polimeru monoetanoloaminą i zobojętnienie produktu reakcji do wartości pH 3,0 — 10,0. Wartość pH jest zależna od rodzaju preparowanego włókna.

5 Tak preparowane włókno całkowicie zachowuje swe własności antyelektrostatyczne po upływie dłuższego okresu magazynowania, nawet w ciągu kilku miesięcy.

Zobojętnianie produktu reakcji poliakrylonitrylu lub kopolimerów z monoetanoloaminą można przeprowadzać dowolnymi związkami organicznymi lub nieorganicznymi o charakterze kwaśnym.

10 Przykład. 20 g kopolimeru akrylonitrylu z octanem winylu (w stosunku molowym 94:6) zalewa się 80 ml technicznej monoetanoloaminy i ogrzewa do temperatury około 100°C mieszając aż do chwili wytworzenia się żelu. Dalsze ogrzewanie przeprowadza się bez mieszania utrzymując nadal podaną wyżej temperaturę do czasu wytworzenia się jednolitej gęstej masy. Do tej masy dodaje się 20 70 ml wody i miesza dalej aż do otrzymania klarownego roztworu.

Tak otrzymywany roztwór można następnie rozcieńczyć wodą w dowolnych stosunkach.

25 Otrzymany roztwór wodny zobojętnia się kwasem fosforowym do wartości pH = 6,5.

Zobojętniony roztwór wodny rozcieńcza się następnie wodą, tak aby zawartość wytworzonego produktu reakcji w roztworze wynosiła 5 g/l.

30 Tak otrzymaną preparację traktuje się włókno po-

liakrylonitrylowe zachowując stosunek kąpeli 1:20, po czym włókno odwirowuje się i suszy w temperaturze 80°C.

Tak preperowane włókno nie wykazuje skłonności do elektryzowania się w czasie jego przerobu, 5 nawet po upływie dłuższego okresu magazynowania.

Do kąpeli preparujących można dodawać również środków awiważujących.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób antyelektrostatycznego preparowania włókien syntetycznych, a zwłaszcza włókien poliakrylonitrylowych za pomocą kąpeli preparujących, 5 znamieny tym, że na włókno nanosi się kąpiel stanowiącą roztwór wodny, produktu reakcji poliakrylonitrylu lub jego kopolimerów z monoetanoloaminą, zobojętniony do wartości pH 3,0 — 10,0 10 związkami nieorganicznymi lub organicznymi o charakterze kwaśnym.