

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

55794

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 18.VII.1964 (P 105 247)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.VII.1968

Kl. 8 m, 1/01

MKP D 06 p 3/54

CZYTELNIA

UKD
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: Kazimierz Bujala, Franciszek Kacprzak, Barbara Strzelecka, Wojciech Szafnicki

Właściciel patentu: Instytut Przemysłu Organicznego, Warszawa (Polska)

Sposób barwienia włókien poliestrowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób barwienia włókien poliestrowych produktami kondensacji pochodnych antrachinonu z niektórymi aminami aromatycznymi.

Dotychczas do barwienia włókien poliestrowych stosowano barwniki nierozpuszczalne lub trudno rozpuszczalne w wodzie z grupy barwników azowych i antrachinonowych, zwane zawiesinowymi.

Stwierdzono, że barwniki o wzorze ogólnym 1, w którym albo X oznacza grupę metylową, Y oznacza atom bromu, a Z oznacza grupę aminową, albo X oznacza grupę metylową, Y oznacza atom wodoru a Z oznacza ugrupowanie o wzorze 2, albo X oznacza atom wodoru, Y oznacza ugrupowanie anilinowe a Z oznacza grupę hydroksylową będące produktami kondensacji: 1,4-dwuhydroksyantrachinonu z p-toluidyną, 1, 2, 4-trójhdroksyantrachinonu z aniliną oraz 1-amino-2, 4-dwubromoantrachinonu z p-toluidyną, barwią włókna poliestrowe w różnych stadiach ich przerobu.

Sposobem według wynalazku barwi się włókna poliestrowe przy użyciu związków o wzorze ogólnym 1, w którym X, Y, Z posiadają wyżej podane znaczenie, trzema zasadniczymi metodami: barwienie w kąpiełi wodnej w temperaturze 100°C z dodatkiem przenośników, barwienie w kąpiełi wodnej pod zwiększonym ciśnieniem w temperaturze 120° — 140°C oraz barwienie metodą termicznego dogrzewania, polegające na napawaniu tkaniny poliestrowej wodną zawiesiną związku barwiącego,

2

bezstykowym suszeniu i termoutrwaleniu w temperaturze 200—220°C. Barwniki przedstawione wzorem ogólnym 1, w którym X, Y, Z posiadają powyżej podane znaczenie, stosuje się indywidualnie lub w mieszaninie, ewentualnie z dodatkiem innych znanych barwników zawiesinowych.

Barwiąc sposobem według wynalazku uzyskuje się zabarwione włókna poliestrowe w kolorze zielonym, niebieskim i fioletowym, charakteryzujące się wysokimi użytkowymi odpornościami wybarwień zwłaszcza na światło i czynniki mokre.

Stosowanie barwników w mieszaninach pozwala na otrzymanie wybarwień w kolorze czarnym, szarym oraz różnych odcieni zieleni i błękitów.

Przykład I. Do aparatu ciśnieniowego zawierającego w 1 litrze wody o temperaturze 40—50°C 2 g produktu o ogólnym wzorze 1, w którym X oznacza grupę metylową, Y oznacza atom wodoru a Z oznacza ugrupowanie o wzorze 2 i 0,5 g kwasu octowego 30%, wprowadza się włókno poliestrowe w postaci taśmy czesankowej. Stosunek ilości włókna do kąpiełi barwiącej jak 1:10. Następnie kąpiel barwiącą podgrzewa się do temperatury 130—140° i barwi się w ciągu jednej godziny. Kąpiel barwiącą ochładza się i zabarwione w kolorze zielonym włókno poliestrowe płucze się i poddaje dalszej obróbce wykończalniczej.

Przykład II. Sporządza się kąpiel napawającą zawierającą w 1 litrze wody 10 g produktu o wzorze ogólnym 1 w którym X oznacza grupę me-

tylową, Y oznacza atom wodoru a Z oznacza grupę aminową i 1 g alginianu sodowego. Kąpielą tą napawa się tkaninę poliestrową i suszy sposobem bezstykowym, a następnie termoutrwala w temperaturze 200—220°C. Wybarwioną w kolorze niebieskim tkaninę poddaje się płukaniu i dalszej obróbce wykończalniczej.

Przykład III. Do aparatu ciśnieniowego zawierającego w 1 litrze wody o temperaturze 40—50°C 3,6 g produktu o wzorze ogólnym 1, w którym X oznacza grupę metylową, Y oznacza atom wodoru a Z oznacza ugrupowanie o wzorze 2 i 1,8 g produktu o wzorze ogólnym 1, w którym X oznacza atom wodoru, Y oznacza ugrupowanie anilinowe a Z oznacza grupę hydroksylową i 0,6 g żółtego barwnika zawiesinowego oraz 0,5 g kwasu octowego 30%, wprowadza się włókno poliestrowe cięte w postaci luźnej. Stosunek ilości włókna do kąpieli barwiącej jak 1 : 10. Podgrzewa się kąpiel w ciągu 40 minut do temperatury 130—140°C i barwi utrzymując tę temperaturę w ciągu około 1 godziny. Następnie kąpiel barwiącą ochładza się i zabarwione w kolorze czarnym włókno poliestrowe płucze się i poddaje dalszej obróbce wykończalniczej.

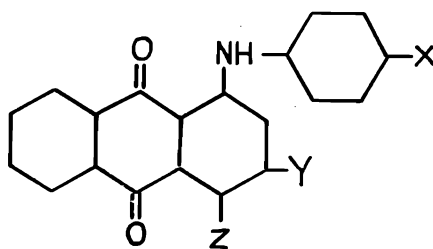
Przykład IV. Do aparatu barwiącego zawierającego w 1 litrze wody o temperaturze 50°C 4 g estru metylowego kwasu 2-hydroksy-p-toluilowego i 0,5 g kwasu octowego 30% oraz 2 g produktu o wzorze ogólnym 1, w którym X oznacza atom wodoru, Y oznacza ugrupowanie anilinowe, a Z oznacza grupę hydroksylową wprowadza się tkaninę z włókna poliestrowego. Stosunek ilości włókna do

kąpieli barwiącej jak 1 : 20. Barwienie rozpoczyna się w temperaturze 50° a następnie w ciągu 30 minut doprowadza się kąpiel do wrzenia i w temperaturze ok. 100°C barwi 90 minut. Zabarwioną w kolorze fioletowym tkaninę, płucze się i poddaje dalszej obróbce wykończalniczej.

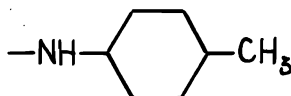
W przypadku barwienia mieszanek: włókno poliestrowo-celulozowe lub poliestrowo-wełniane, włókno poliestrowe zabarwia się według przykładu IV, a składnik nie poliestrowy dobarwia się barwiąc jednocześnie lub następnie w zależności od zastosowanej grupy barwników.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób barwienia włókien poliestrowych w dowolnym stanie ich przerobu, **znamienny tym**, że stosuje się w mieszaninie lub pojedynczo barwniki o wzorze ogólnym 1 w którym albo X oznacza grupę metylową, Y oznacza atom bromu, a Z oznacza grupę aminową, albo X oznacza grupę metylową, Y oznacza atom wodoru, a Z oznacza ugrupowanie o wzorze 2, albo X oznacza atom wodoru, Y oznacza ugrupowanie anilinowe, a Z oznacza grupę hydroksylową, ewentualnie z dodatkiem innych, znanych barwników zawiesinowych, przy czym barwienie przeprowadza się w kąpieli wodnej w temperaturze 100°C z dodatkiem przenośników lub w kąpieli wodnej pod zwiększonym ciśnieniem w temperaturze 120—140°C, lub przez napawanie tkaniny zawiesiną wodną barwnika, suszenie bezstykowe i termoutrwalanie w temperaturze 200—220°C.



Wzór 1



Wzór 2