

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

60227

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 16.III.1965 (P 107 945)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 15.VII.1970

Kl. 8 m, 1/01

MKP D 06 p, 3/54

UKD

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

Właściciel patentu: Instytut Przemysłu Organicznego, Warszawa (Polska)

Sposób powierzchniowego barwienia włókien poliestrowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób powierzchniowego barwienia włókien poliestrowych jednorodnych i w mieszaninach z włóknem celulozowym.

Znane jest szereg powierzchniowych metod barwienia włókien poliestrowych, przy czym najczęściej stosowane są metody barwienia w kąpielach wodnych w temperaturze 95–130°C oraz ciągła metoda barwienia polegająca na napawaniu i suchym dogrzewaniu w temperaturze około 200°C.

Do barwienia wymienionymi metodami stosuje się barwniki należące do różnych grup pod względem klasyfikacji użytkowej, np. barwniki zawieszinowe, kadziowe i wywoływane na włóknie jak: indygosole, lodowe, oksydacyjne. Najszersze zastosowanie do barwienia powierzchniowego włókien poliestrowych posiadają nierozpuszczalne w wodzie barwniki zawieszinowe będące głównie pochodnymi związków aminoazowych lub antrachinonowych. Znane jest również stosowanie do barwienia włókien poliestrowych pigmentów monoazowych otrzymywanych przez sprzęganie toluidyn lub ich pochodnych zawierających w pierścieniu benzenowym grupę acylową z aryamidami kwasów o-hydroksykarboksylowych, w których jako reszty aryldowe występują p-anizydyd lub p-toluidyd.

Wymienionymi powyżej barwnikami otrzymuje się wybarwienia o trwałościach użytkowych i technologicznych nie zawsze wystarczająco wysokich. Szczególnie trudno jest uzyskać wybarwienia odporne na światło, tarcie i działania termiczne ta-

2

kie jak: prasowanie, plisowanie, stabilizacja gotowego wyrobu włókienniczego zawierającego w swoim składzie włókna poliestrowe.

Celem wynalazku jest zastosowanie do barwienia 5 włókien poliestrowych prostych i łatwo dostępnych barwników, które w efekcie pozwolą uzyskać wybarwienia o bardzo dobrych własnościach użytkowych i technologicznych.

Cel ten osiągnięto stosując do barwienia włókien 10 poliestrowych pigmenty organiczne o ogólnym wzorze przedstawionym na rysunku w którym X oznacza atom chloru, Y oznacza atom chloru, a R oznacza rodnik 2-anizydydu kwasu 2-hydroksy-3-naftoesowego lub X oznacza atom chloru, Y oznacza grupę nitrową, a R oznacza rodnik 2-chloroanilidu 15 kwasu acetylooctowego lub X oznacza grupę nitrową, Y oznacza grupę metylową, a R oznacza rodnik 2-toluidydu kwasu 2-hydroksy-3-naftoesowego z ewentualnym dodatkiem znanego barwnika za- 20 wieszinowego w ilości 1–50% wagowych w stosunku do ilości wyżej wymienionego pigmentu organicznego o wzorze ogólnym przedstawionym na rysunku.

Sposobem według wynalazku barwienie powierzch- 25 niowe włókien poliestrowych jednorodnych lub mieszanych z włóknami celulozowymi polega na napawaniu włókien wodną zawiesiną pigmentów organicznych o wzorze ogólnym przedstawionym na rysunku, w którym wszystkie symbole mają wyżej podane znaczenie, z ewentualnym dodatkiem zna- 30

nego antrachinonowego barwnika zawieszinowego, suszeniu i utrwalaaniu barwników na włóknie przez dogrzewanie w temperaturze 180—230°C w ciągu 20 sekund — 2 minut. Otrzymane zabarwione tkaniny wykończa się ogólnie znanymi metodami przez pranie i płukanie. Uzyskuje się w ten sposób rozmaite odcienie zabarwionego włókna i rozszerza paletę kolorów. Barwiąc sposobem według wynalazku włókna poliestrowe otrzymuje się wybarwienia o bardzo dobrych odpornościach użytkowych, zwłaszcza na procesy termiczne, światło, tarcie i czynniki mokre jak pranie i pot.

Poniżej podano przykłady barwienia włókien poliestrowych według wynalazku.

Przykład I. Sporządza się kąpiel napawającą przez odpowiednie zdyspergowanie i zapastowanie 0,5 części wagowych produktu sprzęgania zdwuazowanej 2,5-dwuchloroaniliny z o-anizydydem kwasu 2-hydroksy-3-naftoesowego w 0,5 części wagowych 33% roztworu wodnego soli sodowej kwasu 2-naftalenosulfonowego oraz rozcieńczenie przy energicznym mieszanii w 99 częściach wagowych 0,4% wodnego roztworu alginianu sodowego.

Tkaninę napawa się kąpielą na napawarce, suszy i dogrzewa w ciągu 60 sekund w temperaturze 220°C. Otrzymane wybarwienie wykończa się przez płukanie, redukcyjne czyszczenie i pranie ogólnie znanym sposobem. Uzyskuje się zabarwioną tkaninę poliestrową na kolor czerwony.

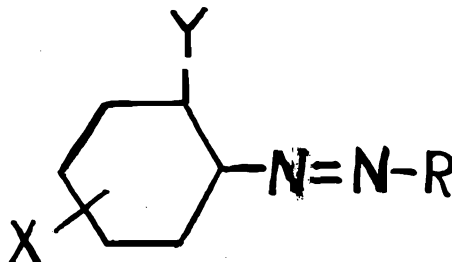
Przykład II. Kąpiel napawającą sporządza się przez odpowiednie zdyspergowanie i zapastowanie 0,25 części wagowych produktu sprzęgania zdwuazowanej 4-chloro-2-nitroaniliny z o-chloroanilidem kwasu acetylooctowego i 0,25 części wagowych 1,4-dwuamino-5-nitroantrachinonu w 0,5 części wagowych 33% roztworu wodnego soli sodowej kwasu 2-naftalenosulfonowego oraz rozcieńczenie przy energicznym mieszanii 99 częściami wagowymi 0,4% roztworu wodnego alginianu sodowego. Następnie postępuje się jak w przykładzie I dogrzewając wybarwienie w temperaturze 200°C. Uzysku-

je się w ten sposób wybarwienie tkaniny poliestrowej na kolor zielony.

Przykład III. Kąpiel napawającą sporządza się przez odpowiednie zdyspergowanie i zapastowanie 0,5 części wagowych produktu sprzęgania zdwuazowanej 4-nitro-o-toluidyny z o-toluidydem kwasu 2-hydroksy-3-naftoesowego w 0,5 części wagowych ługów posiarczynowych i rozcieńczone w 99 częściami wagowymi 0,4% roztworu wodnego alginianu sodowego. Sporządzoną w ten sposób kąpielą napawającą barwi się na napawarce tkaninę o składzie 50 części wagowych włókien poliestrowych i 50 części wagowych zregenerowanej celulozy na kolor czerwony postępując jak w przykładzie I, a następnie dobarwiając celulozowy składnik tkaniny w znany sposób barwnikiem bezpośrednim lub barwnikiem reaktywnym.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób powierzchniowego barwienia włókien poliestrowych jednorodnych i w mieszaninie z włóknami celulozowymi, przez napawanie kąpielą barwiącą, suszenie i utrwalaanie w warunkach dogrzewania w temperaturze 180—230°C w ciągu 20 sekund — 2 minut **znamienny tym**, że stosuje się kąpiel barwiącą zawierającą wodną zawiesinę zdyspergowanego pigmentu organicznego o wzorze ogólnym przedstawionym na rysunku, w którym X oznacza atom chloru, Y oznacza atom chloru, a R oznacza rodnik 2-anizydydu kwasu 2-hydroksy-3-naftoesowego lub X oznacza atom chloru, Y oznacza grupę nitrową, a R oznacza rodnik 2-chloroanilidu kwasu acetylooctowego lub X oznacza grupę nitrową, Y oznacza grupę metylową a R oznacza rodnik 2-toluidydu kwasu 2-hydroksy-3-naftoesowego z ewentualnym dodatkiem znanego do barwienia włókien poliestrowych antrachinonowego barwnika zawieszinowego w ilości 1—50% wagowych w stosunku do ilości wyżej wymienionego pigmentu organicznego o wzorze ogólnym przedstawionym na rysunku.



Wzór