

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

48 259

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono:

14.V.1962 (P 98 851)

Pierwszeństwo:

Opublikowano:

5.VI.1964

Kl. 8 m 12

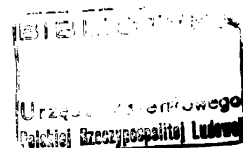
MKP D 06 p 3/38

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Zygmunt Korzecki, inż. Eugeniusz Klimek

Właściciel patentu: Zakłady Przemysłu Barwników „Boruta”, Zgierz
(Polska)

Sposób wytwarzania barwników azowych tworzących się bezpośrednio na włóknie poliestrowym



1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania barwników azowych, tworzących się bezpośrednio na włóknie poliestrowym z dwóch składników uprzednio nań naniesionych, przez zdwuazowanie w podwyższonej temperaturze i jednocześnie ich sprężgnięcie.

Stwierdzono, że otrzymuje się na włóknie poliestrowym barwniki o dobrych właściwościach, jeżeli na włókno poliestrowe nanosi się znanymi sposobami mieszaninę dwuaminoantrachinonu lub jego pochodną z aminoazobenzenem, albo aminobenzenoazonaftalenem lub ich pochodnymi, a następnie poddaje razem zdwuazowaniu i sprężgnięciu w podwyższonej temperaturze.

Jako dwuaminoantrachinon stosuje się według wynalazku różne ich izomery: 1,4-dwuaminoantrachinon, 1,5-dwuaminoantrachinon, 2,6-dwuaminoantrachinon lub też 2,7-dwuaminoantrachinon, a jako pochodne dwuaminoantrachinonów stosuje się dwuaminoantrachinony zawierające w różnych położeniach jeden lub kilka podstawników, np. halogeny, grupy alkilowe, alkoksylowe lub hydroksylowe.

Jako aminoazobenzen lub aminobenzenoazonaftalen stosuje się według wynalazku ich izomery lub też ich pochodne zawierające w dowolnych położeniach jeden lub kilka podstawników, np. chlorow-

2

ce, grupy aminowe, alkilowe, alkoksylowe lub nitrowe.

Wytwarzane sposobem według wynalazku barwniki mają barwę brunatną, a wybarwione włókno wykazuje bardzo dużą odporność na światło i inne czynniki. Przez zmianę stosunku molowego obydwóch komponentów uzyskuje się zmianę odcienia otrzymywanego brunatnego wybarwienia.

Przykład I. Do aparatu ciśnieniowego ładuje się 100 kg włókna poliestrowego i zalewa się 1500 l ciepłej wody zawierającej 0,5 g/l Preteponu G jako środka powierzchniowo czynnego i dodaje 6 kg mieszaniny zawierającej 1,5 kg 1,4-dwuaminoantrachinonu, 1,5 kg 4-amino-4'-nitroazobenzenu oraz niezbędną ilość środka dyspergującego, przy czym tworzy się zawiesina wodna. Kąpiel barwiącą ogrzewa się stopniowo do 130°C i barwi w tej temperaturze 1,5 godziny. Po ostudzeniu włókno płucze się wodą, a następnie wprowadza 1500 l kąpeli dwuazującej zawierającej 1,5 g/l azotynu sodowego 12 ml/l 96%-owego kwasu siarkowego. Stopniowo podnosi się temperaturę kąpeli dwuazującej do 80°C i utrzymuje w niej w ciągu 30 minut.

W tym czasie następuje proces dwuazowania i jednocześnie wytwarzanie barwnika brunatnego bezpośrednio na włóknie. Po wypłukaniu i wysuszeniu włókna otrzymuje się na nim wybarwienie

w kolorze brunatnym o następujących trwałościach: światło (Xenotex) — 6—7, pranie — 5, tarcie 4 — 5.

Przykład II. Włókno poliestrowe barwi się według przykładu I, lecz zamiast 1,4-dwuaminoantrachinonu bierze się taką samą ilość 1,5-dwuaminoantrachinonu. Otrzymuje się wybarwienie w kolorze brunatnym o następujących trwałościach: światło (Fadeometer) — 5—6, pranie 4—5, gotowanie w sodzie 3—4, w wodzie 4—5, tarcie 4—5.

Przykład III. Do aparatu ładuje się 100 kg włókna poliestrowego, zalewa się go 1500 l ciepłej wody zawierającej 0,5 g/l Preteponu G i dodaje 6 kg mieszaniny zawierającej 1,5 kg 1,4-dwuaminoantrachinonu, 1,5 kg 4-aminobenzenoazonaftalenu oraz niezbędną ilość środka dyspergującego, przy czym tworzy się zawiesina wodna. Następnie dodaje się ortofenylofenolu, jako przenośnika, w ilości 5 g/l kąpeli barwiącej, po czym kąpiel ogrzewa się do wrzenia i barwi w ciągu 1,5 godziny. Dalej postępuje się według przykładu I.

Otrzymuje się wybarwienie w kolorze ciemno brunatnym o następujących trwałościach: światło 6, pranie — 4—5, gotowanie w sodzie 4, w wodzie 5, tarcie 4—5.

Przykład IV. Włókno poliestrowe barwi się według przykładu III, lecz zamiast 1,4-dwuaminoantrachinonu bierze się 1,4-dwuamino-2-chloroantrachinon. Otrzymuje się wybarwienie w kolorze brunatnym o następujących trwałościach: światło — 5, pranie — 4, gotowanie w sodzie 3—4, w wodzie — 4, tarcie — 4.

Przykład V. Włókno poliestrowe barwi się według przykładu I, lecz zamiast 4-amino-4'-nitroazobenzenu bierze się 4-amino-2,3-dwumetyloazobenzen. Otrzymuje się wybarwienie w kolorze brunatnym, o następujących trwałościach: światło (Xenotex) — 5—6, pranie — 5, tarcie 4—5.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania barwników azowych tworzących się bezpośrednio na włóknie poliestrowym z dwóch składników uprzednio nań naniesionych, przez zdwuazowanie w podwyższonej temperaturze i jednoczesne ich sprzęgnięcie, znamienny tym, że jako jeden składnik stosuje się dwuaminoantrachinon lub jego pochodne, a jako drugi składnik aminoazobenzen albo aminobenzenoazonaftalen lub ich pochodne.

