

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

125 627

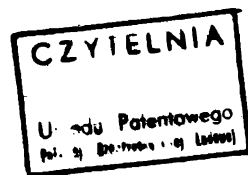
Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 02.05.80 (P. 223955)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 13.11.81

Opis patentowy opublikowano: 30.03.1985



Int. Cl.³

C09B 67/00

Twórcy wynalazku: Kazimierz Bujała, Mirosław Galiński, Jan Jędrzejewski,
Ryszard Sałagacki, Andrzej Zawadzki

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Barwników „ORGANIKA”,
Zgierz (Polska)

Środek barwiący do barwienia wyrobów z mieszaniny włókien poliamidowych i celulozowych

Przedmiotem wynalazku jest środek barwiący do barwienia wyrobów z mieszaniny włókien poliamidowych i celulozowych na kolor niebieski.

Dotychczas wyroby włókiennicze z mieszaniny włókien poliamidowych i celulozowych barwiono na kolor niebieski metodą dwukąpielową lub jednokąpielową dwustopniową, przy użyciu barwników kwasowych, metalo-kompleksowych typu 1:2, reaktywnych lub bezpośrednich.

Stosowane dotychczas metody barwienia na kolor niebieski nie zapewniały uzyskania jednolitych i równomiernych wybarwień obydwu rodzajów włókien w wyrobie włókienniczym, gdyż barwniki kwasowe i metalo-kompleksowe typu 1:2, barwią wyłącznie składnik poliamidowy, natomiast barwniki reaktywne i bezpośrednie zabarwiają zarówno składnik poliamidowy jak i celulozowy, lecz w różnej intensywności, co wymagało dużej precyzji w prowadzeniu procesu technologicznego.

Wyroby włókiennicze z mieszaniny włókien poliamidowych i celulozowych również barwiono na kolor niebieski środkiem barwiącym według opisu patentowego nr 116120, w skład którego wchodzi: barwnik bezpośredni trisazowy oraz dwa barwniki kwasowe antrachinonowe. Stosowanie tego środka wymaga barwienia metodą jednokąpielową, jednostopniową i następczego utrwalania. Ponadto stosowane dotychczas metody barwienia nie były ekonomiczne ze względu na duże zużycie wody i energii oraz długotrwały cykl barwienia.

Celem wynalazku jest otrzymanie środka barwiącego do barwienia wyrobów z mieszaniny włókien poliamidowych i celulozowych na kolor niebieski, który by zapewniał uzyskanie jednolitych i równomiernych wybarwień obydwu rodzajów włókien metodą jednokąpielową jednostopniową, bez następczego utrwalania, umożliwiającą zmniejszenie zużycia wody i energii oraz skrócenie cyklu barwienia.

Cel ten osiągnięto wytwarzając środek barwiący według wynalazku zawierający: 50–70 części wagowych technicznego barwnika o wzorze 1 oraz 30–50 części wagowych technicznego barwnika o wzorze 2.

Oprócz substancji barwiących, środek barwiący według wynalazku ewentualnie zawiera niewielkie ilości znanych środków zwilżających oraz nastawiających, takich jak: dekstryna, sól kuchenna, sześciometafosforan sodowy, soda, które to środki nie mają żadnego wpływu na sposób barwienia i właściwości użytkowe wybarwień.

Barwnik o wzorze 1 zabarwia zarówno składnik poliamidowy jak i celulozowy w wyrobie włókienniczym z mieszaniny tych dwóch rodzajów włókien, przy czym składnik celulozowy zabarwia w znacznie wyższej intensywności dając na tym włóknie odporności wybarwień: światło 5°, woda 4°, pranie 4°, pot 4°, tarcie 4°, przy czym 8° dla światła, a 5° dla pozostałych wskaźników oznacza odporność najwyższą.

Barwnik o wzorze 2 zabarwia również zarówno składnik poliamidowy jak i celulozowy w wyrobie włókienniczym z mieszaniny tych dwóch rodzajów włókien, przy czym składnik celulozowy zabarwia w znacznie wyższej intensywności, dając na tych włóknach odporności wybarwień odpowiednio: światło 4–5° (4–5°), woda 3° (3–4°), pranie 2–3° (3°), pot 3–4° (3°), tarcie 3–4° (3–4°), przy czym cyfra w nawiasie dotyczy składnika celulozowego, natomiast barwienie prowadzi się wówczas metodą dwukąpielową lub jednokąpielową dwustopniową, nieekonomiczną ze względu na duże zużycie wody i energii oraz długotrwały cykl barwienia.

Nieoczekiwane okazało się, że środek barwiący według wynalazku zawierający jako komponenty odpowiednio dobrane ilościowo barwniki o wzorach 1 i 2, zabarwia wyroby włókiennicze z mieszaniny włókien poliamidowych i celulozowych w sposób jednolity i równomierny, metodą jednokąpielową, jednostopniową, przy czym wskaźniki odporności wybarwień na wyrobie z mieszaniny włókien poliamidowych i celulozowych przewyższają wskaźniki uzyskane składnikami środka barwiącego na poszczególnych włóknach – składnikach, a w porównaniu do trwałości uzyskiwanych przy barwieniu preparatem według opisu patentowego nr 116120 są nieco wyższe, gdyż wynoszą: światło 5–6°, woda 4–5°, pranie 4°, pot 4–5°, tarcie 4–5°.

Powyższe nieoczekiwane efekty techniczne nie wynikają z właściwości technicznych składników środka barwiącego i wskazują na synergizm działania.

Ponadto, stosując do barwienia wyrobów z mieszaniny włókien poliamidowych i celulozowych środek barwiący według wynalazku możliwym stało się stosowanie metody jednokąpielowej jednostopniowej bez następczego utrwalania, dzięki czemu znacznie skrócono czas barwienia oraz zmniejszono zużycie wody i energii.

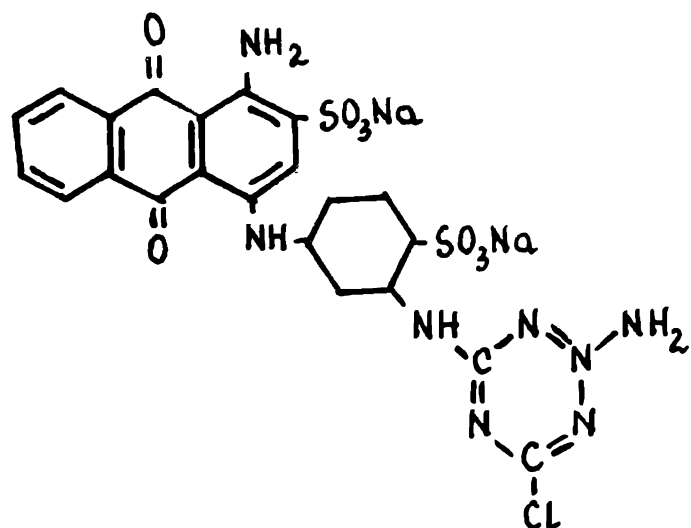
Środkiem barwiącym według wynalazku barwi się wyroby z mieszaniny włókien poliamidowych i celulozowych metodą jednokąpielową jednostopniową, w wodnej kąpeli farbiarskiej o krotności 30 w stosunku do ciężaru suchego wyrobu włókienniczego, zawierającej odpowiednią ilość elektrolitu, korzystnie chlorku sodowego w ilości 20 g/l. W ciągu 30 minut podgrzewa się kąpiel barwiącą od 50°C do 95°C, po czym po 15 minutach barwienia w temperaturze 95°C dodaje się chlorku sodowego do stężenia 40 g/l, barwiąc dalsze 15 minut. Następnie dodaje się 10 g/l środka alkalicznego, korzystnie fosforanu trójsodowego i barwi 30 minut, po czym wybarwienie płucze się w wodzie zimnej, wrzącej oraz ponownie zimnej i suszy. Uzyskuje się jednolicie i równomiernie zabarwiony na kolor niebieski wyrób włókienniczy z mieszaniny włókien poliamidowych i celulozowych, przy czym wybarwienie odznacza się wysokimi wskaźnikami odporności użytkowej, które wynoszą: światło 5–6°, woda 4–5°, pranie 4°, pot 4–5°, tarcie 4–5°.

Poniżej podano przykład sporządzenia środka barwiącego według wynalazku:

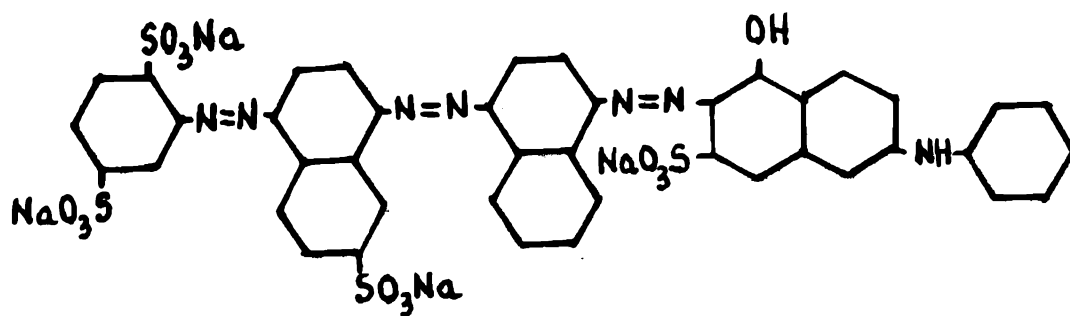
Przykład I. 60 części wagowych technicznego produktu w koncentracji 100/100 zawierającego barwnik o wzorze 1 miesza się z 40 częściami wagowymi technicznego produktu w koncentracji 100/100 zawierającego barwnik o wzorze 2. Całość uciera się i homogenizuje w przystosowanych do tego celu urządzeniach. Otrzymany środek barwiący stosuje się do barwienia metodą jednokąpielową jednostopniową na kolor niebieski wyrobów z mieszaniny włókien poliamidowych i celulozowych. Uzyskane wybarwienia odznaczają się dobrą równomiernością oraz wysokimi wskaźnikami odporności użytkowej i wynoszą: światło 5–6°, woda 4–5°, pranie 4°, pot 4–5°, tarcie 4–5°.

Zastrzeżenie patentowe

Środek barwiący do barwienia wyrobów z mieszaniny włókien poliamidowych i celulozowych na kolor niebieski, z n a m i e n n y t y m, że zawiera 50–70 części wagowych technicznego barwnika o wzorze 1 oraz 30–50 części wagowych technicznego barwnika o wzorze 2, przy czym techniczne barwniki ewentualnie zawierają znane środki zwilżające i/lub nastawiające.



Wzór 1



Wzór 2