

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 100857

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 01.04.74 (P. 197266)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.12.75

Opis patentowy opublikowano: 31.03.1979

CZYTELNIJA

Urzędu Patentowego
Pat. i Rej. Pat. i Rej. Pat. i Rej. Pat. i Rej.

Int. Cl.². C09B 67/00

Twórcy wynalazku: Andrzej Kujawski, Jerzy Jabłoński, Lucjan Szuster
Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Barwników,
Zgierz (Polska)

Sposób wytwarzania środka do barwienia włókien pochodzenia roślinnego oraz skóry

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania środka do barwienia włókien pochodzenia roślinnego oraz skóry, zawierającego mieszaninę poliazowego barwnika pochodnego stilbenu o ogólnym wzorze 1, w którym Ar oznacza resztę składnika bierno-czynnego typu kwasu aminonaftolosulfonowego, a B oznacza resztę składnika biernego pochodnego naftalenu lub rezorcynę, z poliazowym barwnikiem pochodnym dwufenyloaminy o ogólnym wzorze 2, w którym symbole mają wyżej podane znaczenia.

Jako barwniki bezpośrednie bezbenzydynowe znane są żółcienie, oranże, czerwienie i fiolety, stanowiące disazowe barwniki, otrzymywane na drodze sprzęgania tetrazowanego kwasu dwuaminostilbenodwusulfonowego z typowymi składnikami biernymi.

Znany jest również sposób wytwarzania barwników stilbenowych, polegający na kondensacji kwasu p-nitrotoluenosulfonowego lub kwasu dwunitrostilbenodwusulfonowego z aminami aromatycznymi lub barwnikami azowymi, zawierającymi grupy aminowe. Sposobem tym otrzymano żółcienie, oranże i brunaty.

Inny sposób otrzymywania brunatów polega na kondensacji dwustronnej kwasu 4,4'-dwuaminostilbeno-2,2'-dwusulfonowego z chlorkiem cyjanuru i następnej reakcji otrzymanego związku, zawierającego czynne atomy chloru, z barwnikami zawierającymi grupy aminowe lub z półproduktami, posiadającymi zdolność sprzęgania, przy czym w przypadku użycia półproduktów otrzymane związki poddawane są reakcji sprzęgania ze zdwuazowanymi aminami. Znane są także trisazowe barwniki stilbenowe o niesymetrycznej budowie, otrzymywane z kwasu 4-nitro-4'-aminostilbeno-2,2'-dwusulfonowego. Trwałe żółcienie z grupy barwników stilbenowych uzyskuje się znanymi sposobami na drodze fosgenowania monoazowych barwników pochodnych stilbenu bądź też przez działanie na te barwniki kwasem fumarowym. W ostatnim okresie otrzymano szereg barwników stilbenowych, zawierających w cząsteczce układy triazynowe.

Sposobem według wynalazku tetrazuje się mieszaninę kwasów 4,4'-dwuaminostilbeno-2,2'-dwusulfonowego i 4,4'-dwuaminodwufenyloamino-2-sulfonowego i sprzęga otrzymaną mieszaninę związków tetrazoniowych ze składnikiem bierno-czynnym typu kwasu aminonaftolosulfonowego. Uzyskaną mieszaninę barwników disazowych o ogólnych wzorach 3 i 4, w których Ar ma wyżej podane znaczenie, poddaje się reakcji tetrazowania

i sprzęga wytworzoną mieszaninę tetrazowanych barwników disazowych ze składnikiem biernym pochodnym naftalenu lub rezorcyną.

Procesy tetrazowania mieszaniny barwników disazowych o ogólnych wzorach 3 i 4, w których Ar ma wyżej podane znaczenie i następnego sprzęgania mieszaniny tetrazowanych barwników disazowych ze składnikiem biernym prowadzi się w środowisku po reakcji syntezy mieszaniny barwników o wzorach 3 i 4.

Otrzymany sposobem według wynalazku środek do barwienia, zawierający mieszaninę barwników o ogólnych wzorach 1 i 2, w których symbole mają wyżej podane znaczenia, barwi włókna pochodzenia roślinnego oraz skórę, w zależności od rodzaju użytych składników bierno-czynnych i końcowych, na kolory granatowy, czarny, błękitny, fioletowy oraz szary. W procesie barwienia za pomocą tego środka można uzyskiwać bardziej korzystne barwy, niż barwy osiągane za pomocą indywidualnych barwników wchodzących w skład określonego wyżej środka. W ten sposób można np. uzyskać przesunięcie czerni w kierunku zieleni lub osiągnąć mniej czerwony granat. Barwienie za pomocą indywidualnych barwników spośród barwników wchodzących w skład omawianego środka, nie pozwala na otrzymywanie takich efektów.

Wynalazek ilustrują następujące przykłady, w których części i procenty oznaczają części i procenty wagowe, a stopnie temperatury podano w stopniach Celsjusza:

Przykład I. Do 160 części wody dodaje się 6,95 części kwasu 4,4'-dwuaminostilbeno-2,2'-dwusulfonowego i 1,74 części kwasu 4,4'-dwuaminodwufenyloamino-2-sulfonowego, a następnie 2 części ługu sodowego i miesza całość do rozpuszczenia się zawiesiny. Do uzyskanego roztworu dodaje się 1,75 części 30% kwasu solnego, chłodzi do temperatury 0–2° i tetrazuje przy pomocy 3,5 części azotynu sodowego, rozpuszczonych w 12 częściach wody. Otrzymaną mieszaninę związków tetrazoniowych poddaje się sprzęganiu z 12 częściami kwasu 2-amino-8-naftolo-6-sulfonowego, rozpuszczonymi w 200 częściach wody z dodatkiem 25 części sody. Do uzyskanego roztworu mieszaniny barwników disazowych, bez wyodrębniania z masy po reakcji jej syntezy, dodaje się 57,5 części 30% kwasu solnego i tetrazuje w temperaturze 6–8° przy pomocy 3,5 części azotynu sodowego, rozpuszczonych w 12 częściach wody. Całość wlewa się do roztworu 5,5 części rezorcyny w 100 częściach wody z dodatkiem 25 części węglanu sodowego. Otrzymany osad odsącza się i suszy. Otrzymuje się środek do barwienia, zawierający 35 części mieszaniny barwników o ogólnych wzorach 1 i 2, w których Ar oznacza resztę 1-hydroksy-3-sulfonaftylenową, a B oznacza resztę 1,3-dwuhydroksyfenylową, barwiący włókna pochodzenia roślinnego oraz skórę na kolor czarny.

Przykład II. Postępuje się sposobem opisanym w przykładzie I, przy czym zamiast rezorcyny używa się 12 części kwasu 2-amino-8-naftolo-6-sulfonowego, rozpuszczonych w 200 częściach wody z dodatkiem 25 części sody. Otrzymuje się środek do barwienia, zawierający 42 części mieszaniny barwników o ogólnych wzorach 1 i 2, w których Ar oznacza resztę 1-hydroksy-3-sulfonaftylenową, a B oznacza resztę 2-amino-8-hydroksy-6-sulfonaftyłową, barwiący włókna pochodzenia roślinnego oraz skórę na kolor granatowy.

Przykład III. Postępuje się sposobem opisanym w przykładzie I, przy czym zamiast rezorcyny używa się 7,3 części 2-naftolu, rozpuszczonych w 200 częściach wody z dodatkiem 3 części wodorotlenku sodowego. Otrzymuje się środek do barwienia, zawierający 39 części mieszaniny barwników o ogólnych wzorach 1 i 2, w których Ar oznacza resztę 1-hydroksy-3-sulfonaftylenową, a B oznacza resztę 2-hydroksynaftyłową, barwiący włókna pochodzenia roślinnego oraz skórę na kolor fioletowy.

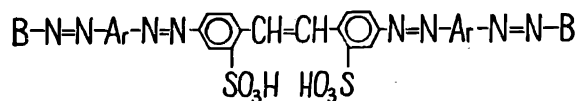
Przykład IV. Postępuje się sposobem opisanym w przykładzie I, przy czym zamiast kwasu 2-amino-8-naftolo-6-sulfonowego używa się 16 części kwasu 1-amino-8-naftolo-3,6-dwusulfonowego, a zamiast rezorcyny – 16 części kwasu 1-amino-8-naftolo-2,4-dwusulfonowego, rozpuszczonych w 200 częściach wody z dodatkiem 25 części węglanu sodowego. Otrzymuje się środek do barwienia, zawierający 45 części mieszaniny barwników o ogólnych wzorach 1 i 2, w których Ar oznacza resztę 1-hydroksy-3,6-dwusulfonaftylenową, a B oznacza resztę 1-amino-8-hydroksy-2,4-dwusulfonaftyłową, barwiący włókna pochodzenia roślinnego oraz skórę na kolor błękitny.

Zastrzeżenia patentowe

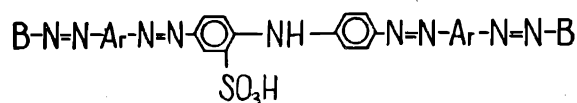
1. Sposób wytwarzania środka do barwienia włókien pochodzenia roślinnego oraz skóry, zawierającego mieszaninę poliazowego barwnika pochodnego stilbenu o ogólnym wzorze 1, w którym Ar oznacza resztę składnika bierno-czynnego typu kwasu aminonaftolosulfonowego, a B oznacza resztę składnika biernego pochodnego naftalenu lub rezorcynę, z poliazowym barwnikiem pochodnym dwufenyloaminy o ogólnym wzorze 2, w których symbole mają wyżej podane znaczenia, z n a m i e n n y t y m, że mieszaninę kwasów 4,4'-dwuaminostilbeno-2,2'-dwusulfonowego i 4,4'-dwuaminodwufenyloamino-2-sulfonowego tetrazuje się i sprzęga otrzyma-

ną mieszaninę związków tetrazoniowych ze składnikiem bierno-czynnym typu kwasu aminonaftolosulfonowego, po czym uzyskaną mieszaninę barwników disazowych o ogólnych wzorach 3 i 4, w których Ar ma wyżej podane znaczenie, poddaje się reakcji tetrazowania i sprzęga wytworzoną mieszaninę tetrazowanych barwników disazowych ze składnikiem biernym pochodnym naftalenu lub rezorcyną.

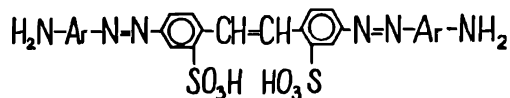
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że procesy tetrazowania mieszaniny barwników disazowych o ogólnych wzorach 3 i 4, w których Ar ma wyżej podane znaczenie i następnego sprzęgania mieszaniny tetrazowanych barwników disazowych ze składnikiem biernym prowadzi się w środowisku po reakcji syntezy mieszaniny barwników o wzorach 3 i 4.



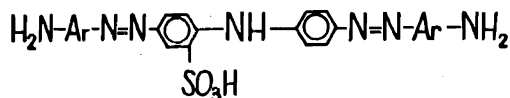
wzór 1



wzór 2



wzór 3



wzór 4