

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 64438

Patent dodatkowy
do patentu _____

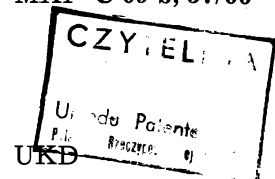
Zgłoszono: 02.VII.1967 (P 127 854)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.I.1972

Kl. 22 a, 57/00

MKP C 09 b, 57/00



Twórca wynalazku: Jerzy Małkowski

Właściciel patentu: Politechnika Warszawska, Warszawa (Polska)

Sposób otrzymywania barwników kwasowych naftochinonowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania barwników kwasowych naftochinonowych, o ogólnym wzorze 1, w którym X oznacza atom wodoru lub grupę wodorotlenową, a Y, W, Z oznaczają atom wodoru lub grupę sulfonową.

Związki te nie były dotychczas otrzymywane i nie są opisane w literaturze. Celem wynalazku jest znalezienie sposobu otrzymywania tych związków, które mogłyby stanowić barwniki rozpuszczalne w wodzie, przy zastosowaniu łatwo dostępnych produktów wyjściowych i przy jednoczesnej prostocie procesu technologicznego. W wyniku licznych prób okazało się, że można otrzymać barwniki kwasowe z 1,4-naftochinonu, wykorzystując jego łatwość reagowania z aminami.

Sposób według wynalazku polega na tym, że etanolewy roztwór 1,4-naftochinonu poddaje się reakcji z kwasem aminonaftalenosulfonowym o wzorze ogólnym 2, w którym wszystkie symbole mają wyżej podane znaczenie, zaś jeden z symboli R_1 i R_2 oznacza grupę aminową, a drugi — atom wodoru, rozpuszczonym w 5—25% (wagowo) wodnym roztworze węglanu sodowego.

Barwniki otrzymane sposobem według wynalazku posiadają dobre właściwości, jak np. odporność na pranie, prasowanie, tarcie suche, mokre itp.

Dodatkową zaletą jest stosowanie do ich syntezy typowych i łatwo dostępnych półproduktów barwnikarskich. Wynalazek jest bliżej objaśniony

2

na przykładach, które jednakże nie ograniczają jego zakresu.

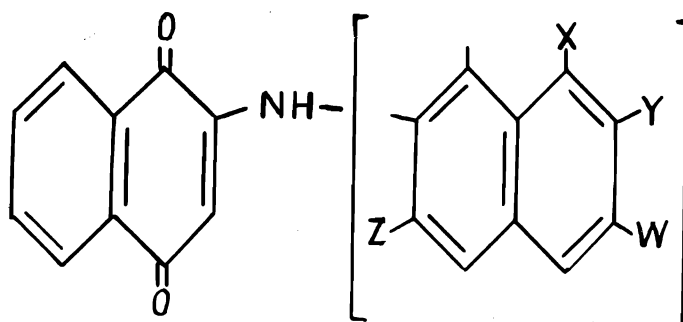
Przykład I. Do roztworu 0,2 mola 1,4-naftochinonu w 600 ml etanolu dodaje się 0,1 mola kwasu 2-amino-5-naftolo-7-sulfonowego, rozpuszczonego w 15% wagowo, wodnym roztworze węglanu sodowego. Całość miesza się i ogrzewa do temperatury 80°C w ciągu 12 godzin, a następnie wysala się chlorkiem sodowym. Osad rozpuszcza się w 15% wagowo, wodnym roztworze węglanu sodowego i po odsączeniu substancji nierozpuszczalnych przesącz zakwasza się kwasem octowym do wartości pH = 3,5. Po oddzieleniu wytrąconego osadu, z pozostałego przesączu wysala się barwnik, dający wybarwienie ceglasczerwone.

Przykład II. Do roztworu 0,2 mola 1,4-naftochinonu w 600 ml etanolu dodaje się 0,1 mola kwasu 2-amino-8-naftolo-6-sulfonowego, rozpuszczonego w 15% wagowo, wodnym roztworze węglanu sodowego. Po 12 godzinach mieszania i ogrzewania do temperatury 80°C wysala się z roztworu chlorkiem sodowym osad, który rozpuszcza się w 15% wagowo, wodnym roztworze węglanu sodowego. Po odsączeniu substancji nierozpuszczalnych, przesącz zakwasza się kwasem octowym do wartości pH = 4. Po oddzieleniu wytrąconego osadu, z pozostałego przesączu wysala się barwnik dający wybarwienie ciemnoczerwone.

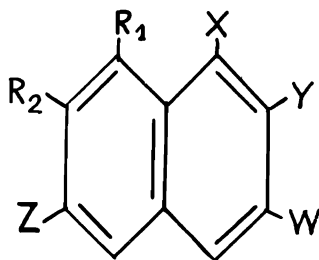
Przykład III. Do roztworu 0,2 mola 1,4-naftochinonu w 600 ml etanolu dodaje się 0,1 mola kwasu 1-amino-8-naftolo-3,6-dwusulfonowego w 15% wagowo, wodnym roztworze węglanu sodowego. Całość miesza się i ogrzewa do temperatury 80°C. Po wysoleniu osad rozpuszcza się w 15% wagowo, wodnym roztworze węglanu sodowego i odsącza się substancje nierozpuszczalne. Przesącz zakwasza się kwasem octowym do wartości pH = 3,5 i oddziela się wytrącony osad. Z pozostałego przesączu wysala się barwnik dający wybarwienie ciemnobrunatne.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób otrzymywania barwników kwasowych naftochinonowych o wzorze ogólnym 1, w którym X oznacza atom wodoru lub grupę wodorotlenową, a Y, W, Z oznaczają atom wodoru lub grupę sulfonową, **znamienny tym**, że etanolowy roztwór 1,4-naftochinonu poddaje się reakcji z kwasem aminonaftalenosulfonowym o wzorze ogólnym 2, w którym wszystkie symbole mają wyżej podane znaczenie, zaś jeden z symboli R₁ i R₂ oznacza grupę aminową, a drugi oznacza atom wodoru, rozpuszczonym w 5—25% wagowo, wodnym roztworze węglanu sodowego.



Wzór 1



Wzór 2