

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

59 364

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 08.XI.1966 (P 117 254)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.III.1970

a, 5/36
Kl. 22 ~~b, 3/02~~

MKP C 09 b 5/36

UKD

Współtwórcy wynalazku: Jeremiasz Jeszka, Stanisław Światły, Stanisław
Galinowski

Właściciel patentu: Instytut Przemysłu Organicznego, Warszawa (Polska)

Sposób wytwarzania błękitnego barwnika kadziowego

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania nowego błękitnego barwnika kadziowego o wzorze 1, stanowiącego produkt kondensacji 2-amino-3,4-ftaloiloakrydonu o wzorze 2 z kwasem p-fenylobenzoesowym lub jego funkcjonalnymi pochodnymi, jak chlorek lub bezwodnik.

Jako barwniki kadziowe, barwiące celulozę na kolor turkusowy, znane są chlorowce pochodne 2-amino-3,4-ftaloiloakrydonu. Opisane są również w literaturze błękitne barwniki kadziowe, będące produktami kondensacji 2-amino-3,4-ftaloiloakrydonu z różnymi kwasami organicznymi, jak np. kwas benzoowy, β -naftoesowy, cynamonowy oraz alkilowzględnie arylosulfobenzoesowy.

Sposobem według wynalazku 2-amino-3,4-ftaloiloakrydon o wzorze 2 poddaje się reakcji kondensacji z kwasem p-fenylobenzoesowym lub jego funkcjonalnymi pochodnymi, jak chlorek lub bezwodnik. Reakcję tę prowadzi się w środowisku obojętnego rozpuszczalnika organicznego, najkorzystniej chlorowcowej lub nitrowej pochodnej aromatycznej, jak chlorobenzen lub nitrobenzen, ewentualnie w obecności III-rzędowej zasady organicznej, najkorzystniej pochodnej pirydyny lub podstawionego amidu kwasowego, np. dwumetyloformamidu.

Wytworzony tym sposobem barwnik barwi włókna celulozowe z fioletowo-czerwonej alkalicznej kadzi podsiarczynu sodowego na żywy błękitny kolor. Uzyskane wybarwienia odznaczają się — poza wybitnymi odpornościami konwencjonalnymi, jak na

2

światło, pranie, tarcie, pot itp. — również doskonałą odpornością na traktowanie środkami utleniającymi, co pozwala na poddawanie barwionych nim wyrobów włókienniczych procesom bielenia.

Wynalazek ilustrują, nie ograniczając zakresu jego stosowania, następujące przykłady, w których części oznaczają części wagowe, a stopnie podano w skali Celsjusza.

Przykład I. Mieszaninę 150 części nitrobenzenu, 4,5 części kwasu p-fenylobenzoesowego, 3 części chlorku tionylu i 0,5 części pirydyny ogrzewa się do około 140° i utrzymuje w tej temperaturze w ciągu 3 godzin. Następnie usuwa się nadmiar chlorku tionylu przez półgodzinne utrzymywanie w temperaturze 150° pod nieznacznie zmniejszonym ciśnieniem, np. pod ciśnieniem 500 mm słupa rtęci, po czym dodaje się do masy reakcyjnej 6,8 części 2-amino-3,4-ftaloiloakrydonu i utrzymuje, mieszając, w ciągu następnych 3 godzin w temperaturze 140°.

Masę reakcyjną pozostawia się do ostygnięcia, przy czym wykrystalizowuje barwnik o wzorze 1 w postaci niebieskich igiełek. Po odsączeniu uzyskuje się niebieski proszek, rozpuszczalny w stężonym kwasie siarkowym z zabarwieniem żółto-czerwonym. Barwi on bawełnę z czerwono-fioletowej alkalicznej kadzi hydrosulfitowej na czysty błękitny kolor. Otrzymane za pomocą tego barwnika wybarwienia odznaczają się doskonałymi odpornościami, zwłaszcza na światło i środki utleniające.

Przykład II. Mieszaninę 150 części chloro-

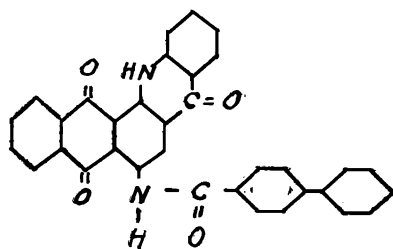
benzenu, 6,8 części 2-amino-3,4-ftaloiloakrydonu i 4,3 części chlorobezwodnika kwasu p-fenylobenzoesowego ogrzewa się w ciągu 6 godzin do temperatury wrzenia. W miarę ogrzewania wykryształizuje się z masy reakcyjnej barwnik o wzorze 1, który odsącza się na gorąco i suszy.

Zastrzeżenia patentowe

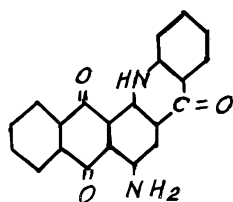
1. Sposób wytwarzania błękitnego barwnika kadziowego o wzorze 1, **znamienny tym**, że 2-amino-

3,4-ftaloiloakrydon poddaje się reakcji kondensacji z kwasem p-fenylobenzoesowym lub jego funkcjonalną pochodną, jak chlorek lub bezwodnik, ewentualnie w obecności III-rzędowej zasady organicznej, najkorzystniej pochodnej pirydyny lub podstawionego amidu kwasowego.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że proces prowadzi się w środowisku obojętnego rozpuszczalnika organicznego, najkorzystniej chlorowcowej lub nitrowej pochodnej aromatycznej, jak chlorobenzen lub nitrobenzen.



Wzór 1



Wzór 2