

2
POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

55152

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 13. II. 1964 (P 121 560)

Pierwszeństwo: 31. V. 1963 Szwajcaria

Opublikowano: 15. V. 1968

Kl. 22 a, ~~29~~/08

MKP C 09 b, 29/08

UKD

Twórca wynalazku: dr Curt Müller

Właściciel patentu: Sandoz AG., Bazylea (Szwajcaria)

Sposób wytwarzania barwników zawieszinowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania barwników zawieszinowych o wzorze 1, w którym A oznacza atom wodoru, chloru lub bromu, B oznacza rodnik alkilowy zawierający 1—3 atomów węgla, ewentualnie podstawiony jednym lub kilkoma atomami chlorowca lub grupą cyjanową, acylową lub alkoksylową, D i E oznaczają niskocząsteczkowy rodnik alkilowy, G oznacza atom wodoru lub niskocząsteczkowy rodnik alkilowy lub alkoksylowy, a X oznacza ewentualnie podstawiony niskocząsteczkowy rodnik alkilowy.

Sposób według wynalazku polega na tym, że dwuazuje się aminę o wzorze 2, w którym A i X mają znaczenie wyżej podane, po czym sprzęga się ją ze związkiem o wzorze 3, w którym B, D, E i G mają znaczenie wyżej podane.

Podstawnikiem reszty X jest zwłaszcza atom chloru lub bromu. Niskocząsteczkowe reszty zawierają 1—4, korzystnie 1—2 atomów węgla.

Otrzymane sposobem według wynalazku barwniki dają wybarwienia fioletowe do niebieskich.

Sprzęganie prowadzi się najczęściej w kwaśnym, ewentualnie zbuforowanym środowisku w czasie chłodzenia, na przykład w temperaturze 0—5°C. Jako substancję buforową stosuje się zwłaszcza octan sodowy.

Barwniki o wzorze 1 przerabia się w znany sposób na preparaty barwiące, na przykład na drodze mielenia w obecności środków dyspergujących i/lub wypełniaczy. Preparaty te wysuszone metodą roz-

2

pyłową lub ewentualnie w próżni stosuje się po dodaniu większej lub mniejszej ilości wody, do barwienia, napawania lub drukowania tkanin w obfitej lub skąpej kąpieli farbiarskiej.

5 Z wodnej zawiesiny barwniki ciągną bardzo dobrze na materiały tekstylne z syntetycznych lub półsyntetycznych, hydrofobowych wielkocząsteczkowych materiałów organicznych. Szczególnie korzystnie stosuje się je do barwienia lub drukowania 10 materiałów tekstylnych z liniowych aromatycznych poliestrów, oraz z 2¹/₂-octanu celulozy, trójoctanu celulozy i poliamidów syntetycznych.

Barwienie, napawanie lub drukowanie prowadzi się według znanych sposobów.

15 Otrzymane wybarwienia odznaczają się bardzo dużą odpornością, na przykład są one bardzo odporne na działanie temperatury, na sublimowanie, plisowanie tkaniny na gorąco, dym papierosowy, przefarbowanie, czyszczenie na sucho, na chlor 20 oraz na wilgoć, to znaczy na działanie wody, środków piorących oraz na pot. Wywabialność oraz ochrona wełny i bawełny są dobre. Wykazują one również bardzo dobrą odporność na działanie 25 światła, nawet bardzo jasnego, tak że można je również stosować jako składniki kompozycji do wytwarzania barwników o modnych odcieniach pastelowych. Barwniki otrzymane sposobem według wynalazku są odporne na gotowanie i redukcję 30 w temperaturze do co najmniej 220°C, zwłaszcza w temperaturze 80—140°C.

Odporność barwników nie ulega zmniejszeniu bez względu na stężenie kąpieli farbiarskiej w stosunku do wagi barwionego materiału ani też w wyniku obecności środków przyspieszających barwienie.

W niżej podanym przykładzie jednostki podano w częściach wagowych, a temperatury w stopniach Celsjusza.

Przykład I. Do 120 części stężonego kwasu siarkowego dodaje się wolno, intensywnie mieszając 6,9 części sproszkowanego azotynu sodowego w temperaturze 60—70°. Następnie miesza się jeszcze w ciągu 10 minut w temperaturze 60°, ochładza do temperatury 10° i dodaje w temperaturze 15—25° 100 części lodowatego kwasu octowego, a następnie 25 części 1-amino-2-metylosulfonylo-4-nitrobenzenu i 100 części lodowatego kwasu octowego. Następnie miesza się jeszcze w ciągu 2 godzin, po czym zadaje roztwór 8 częściami mocznika. Po upływie 10 minut roztwór soli dwuazoniowej wlewa się do mieszaniny złożonej z 29,8 części 3-N,N-dwuetiloamino-4-etoksy-1-(chloropropionylo)-aminobenzenu, 50 części lodowatego kwasu octowego oraz 200 części lodu. Sprzęganie prowadzi się do końca w temperaturze 0°. Otrzymany barwnik odsącza się, kwas wymywa wodą i suszy. Barwi on włókna syntetyczne na niebieskie odcienie z bardzo dobrą odpornością.

Przepis barwienia. 7 części barwnika otrzymanego sposobem opisanym w przykładzie I miele się z 4 częściami soli sodowej kwasu dwunaftylometanodwusulfonowego, 4 częściami siarczanu sodo-

wocetylowego i 5 częściami bezwodnego siarczanu sodowego w ciągu 48 godzin w młynie kulowym na drobny proszek. Za pomocą otrzymanego preparatu barwiącego można barwić tkaniny z włókien poliestrowych, na przykład z dodatkiem sulfonianu laurylowego i emulsji wodnej chlorowanego benzenu w temperaturze 80—100°, lub bez środka przyspieszającego barwienie w temperaturze 110—140°, pod ciśnieniem wyższym od atmosferycznego.

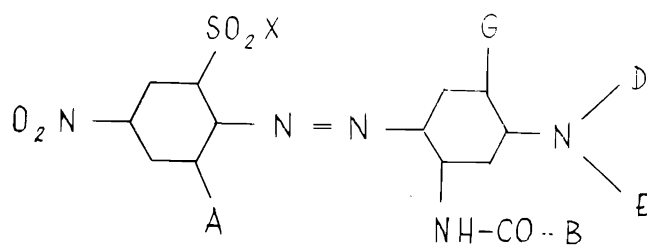
Wymienione w niżej podanej tablicy barwniki wytwarza się sposobem opisanym w przykładzie I.

Zastrzeżenie patentowe

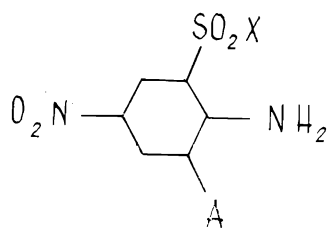
Sposób wytwarzania barwników zawieszinowych o wzorze 1, w którym A oznacza atom wodoru, chloru lub bromu, B oznacza rodnik alkilowy zawierający 1—3 atomów węgla, ewentualnie podstawiony jednym lub kilkoma atomami chlorowca albo grupą acylową, cyjanową lub alkoksylową, D i E oznaczają niskocząsteczkowy rodnik alkilowy, G oznacza atom wodoru lub niskocząsteczkowy rodnik alkilowy lub alkoksylowy, a X oznacza ewentualnie podstawiony niskocząsteczkowy rodnik alkilowy, **znamienny tym**, że dwuazuje się aminę o wzorze 2, w którym A i X mają wyżej podane znaczenie, po czym sprzęga się ją ze związkiem o wzorze 3, w którym B, D, E i G mają wyżej podane znaczenie.

Tablica

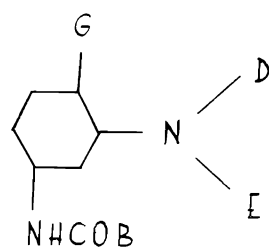
Przykład nr	X	A	B	D	E	G	Odcień na poliestrze
II	—CH ₃	H	—CH ₂ —CH ₂ Cl	—CH ₃	—CH ₃	—OC ₂ H ₅	niebieski
III	—CH ₃	Br	—CH ₂ —CH ₂ Cl	—CH ₃	—CH ₃	—CH ₃	fioletowy
IV	—CH ₃	Br	—CH ₂ CN	—C ₂ H ₅	—C ₂ H ₅	—C ₂ H ₅	fioletowy
V	—CH ₃	Cl	—CH ₂ Cl	—C ₂ H ₅	—C ₂ H ₅	—OCH ₃	niebieski
VI	—CH ₃	Cl	—CH ₂ Br	—C ₂ H ₅	—C ₂ H ₅	—OCH ₃	niebieski
VII	—CH ₃	Cl	—CH ₃	—C ₂ H ₅	—C ₂ H ₅	—OCH ₃	niebieski
VIII	—CH ₃	Cl	—C ₂ H ₅	—C ₂ H ₅	—C ₂ H ₅	—OCH ₃	niebieski
IX	—CH ₃	Cl	—C(CH ₃) ₃	—C ₂ H ₅	—C ₂ H ₅	—OCH ₃	niebieski
X	—CH ₃	Cl	—CH ₂ —O—CH—CH ₃	—C ₂ H ₅	—C ₂ H ₅	—OC ₂ H ₅	niebieski
XI	—CH ₃	Cl	—CF ₃	—C ₂ H ₅	—C ₂ H ₅	—OC ₂ H ₅	niebieski
XII	—CH ₃	Cl	—CH ₂ —CO—C ₆ H ₅	—C ₂ H ₅	—C ₂ H ₅	—OC ₂ H ₅	niebieski
XIII	—CH ₃	Cl	—C ₂ H ₄ Br	—C ₂ H ₅	—C ₂ H ₅	—OC ₂ H ₅	niebieski
XIV	—CH ₃	Cl	—CHCl—CO—C ₆ H ₅	—C ₂ H ₅	—C ₂ H ₅	—OC ₂ H ₅	niebieski
XV	—CH ₃	Br	—CCl ₃	—C ₂ H ₅	—C ₂ H ₅	—OC ₂ H ₅	niebieski
XVI	—CH ₃	Br	—CHClCH ₂ Cl	—C ₂ H ₅	—C ₂ H ₅	—CH ₃	fioletowy
XVII	—CH ₃	Br	—CH ₂ CHCl ₂	—C ₂ H ₅	—C ₂ H ₅	—C ₂ H ₅	fioletowy
XVIII	—CH ₃	Cl	—CH ₂ CO—C ₆ H ₅	—C ₂ H ₅	—C ₂ H ₅	—OCH ₃	niebieski
XIX	—C ₂ H ₅	Cl	—CHClCO—C ₆ H ₅	—C ₂ H ₅	—C ₂ H ₅	—OCH ₃	niebieski
XX	—CH ₃	Cl	—CH ₂ —OCH ₃	—C ₂ H ₅	—C ₂ H ₅	—OCH ₃	niebieski
XXI	—CH—Cl	Cl	—C ₂ H ₅	—C ₂ H ₅	—C ₂ H ₅	—OCH ₃	niebieski



WZOR 1.



WZOR 2.



WZOR 3