

URZĄD PATENTOWY

C 09b 29/20



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 16139.

Kl. 22 a ~~28~~ 29/20

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
(Frankfurt, n. M., Niemcy).

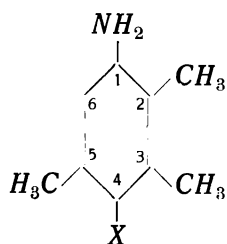
Sposób otrzymywania nierozpuszczalnych w wodzie barwników azowych.

Zgłoszono 3 marca 1931 r.

Udzielono 2 kwietnia 1932 r.

Pierwszeństwo: 20 marca 1930 r. (Niemcy).

Stwierdzono, że przy sprzęganiu dwuazowanego w położeniu 4 chlorowcowanego 1-amino-2.3.5-trójmetylobenzenu o wzorze:



w których X oznacza chlorowiec,

z aryloamidami kwasu 2.3-oksynaftoesowego, niezawierającymi grupy czyniące barwniki otrzymane rozpuszczalnymi w wodzie, powstają barwniki, odznaczające się wybitną trwałością w porównaniu z podobne-

mi barwnikami tej samej grupy. Przedewszystkiem mnóstwo możliwych połączeń posiada szczególnie dobrą odporność na gotowanie w ługach pod ciśnieniem (na ługowanie), jaką wykazują tylko pojedyncze

S barwniki grupy naftolu AS. Niektóre związki zaś posiadają wybitną odporność na działanie światła, a wiele związków odznacza się wybitną odpornością na działanie światła i na ługowanie. Poza tem barwniki te są także bardzo odporne na gotowanie w ługach i na działanie chloru. Oprócz tego wiele związków daje pożądaną szczególnie w farbiarstwie bawełny jaskrawą czerwień o odcieniu czerwieni tureckiej. Zapomocą wyżej wymienionych zasad można więc otrzymać odporną na ługowanie i bardzo odporną na działanie światła czerwień o odcieniu czerwieni tureckiej, dzięki czemu usuwa się bardzo odczuwane braki przy farbowaniu zapomocą farb lodowych.

Wymienione barwniki można wytwarzać w sposób zwykły na włóknie zapomocą farbowania lub drukowania, w postaci substancji, bądź też na podłożu.

W następujących przykładach, odnoszących się do barwienia, napawa się 50 g dobrze wygotowanej przędzy bawełnianej w ciągu półgodziny roztworem zaprawowym, odwadnia dokładnie zapomocą odwirowania lub wyżymania i wywołuje w kąpieli farbiarskiej w ciągu pół godziny. Przędzę zabarwioną płótcze się kilkakrotnie, gotuje z mydłem i ponownie płótcze.

Przykład I.

a) kąpiel zaprawowa:

5 g 2.3-oksynaftoylo-1'-amino-2'-metoksy-4'-chlorobenzenu zarabia się 10 cm³ 50%-ego oleju tureckiego i 10 cm³ ługu sodowego 34° Bé i rozpuszcza się mieszaninę tę, zalewając 1 litrem wrzącej wody. Po ostudzeniu do 50°C dodaje się 5 cm³ 30%-ego aldehydu mrówkowego.

b) kąpiel farbiarska:

1,7 g 1-amino-4-chloro-2.3.5-trójmetylo-benzenu dwuazuje się, dodając przytem lodu, zapomocą 3,8 cm³ kwasu solnego 22° Bé i 7,2 cm³ roztworu azotynu sodowego w stosunku 1 : 10. Przezroczysty roztwór dwuazowy zobojętnia się zapomocą około

2 g krystalicznego octanu sodowego aż do odczynu obojętnego przy próbie na kongo i dopełnia wodą do 1 litra.

W ten sposób otrzymuje się żywą, niebieskawą czerwień o odcieniu barwy czerwieni tureckiej, o wybitnej odporności na ługowanie, na działanie chloru i światła.

Przykład II.

a) kąpiel zaprawowa:

Kąpiel zaprawową przyrządza się jak w przykładzie I, stosując tu jednak 5 g 2.3-oksynaftoylo-1'-amino-4'-chloro-2'.5'-dwumetoksy-benzenu.

b) kąpiel farbiarska:

Stosuje się tę samą kąpiel farbiarską jak w przykładzie I. Otrzymuje się żywą, jasną czerwień o odcieniu czerwieni tureckiej, o wybitnej odporności na ługowanie, na działanie chloru i na wpływy atmosferyczne i o doskonałej odporności na działanie światła.

Przykład III. 32,3 g 2.3-oksynaftoylo-1'-amino-2'.5'-dwumetoksy-benzenu rozpuszcza się na gorąco w 100 cm³ 2 n ługu sodowego, roztwór ten zadaje się 10 cm³ 50%-ego oleju tureckiego i strąca się po ostudzeniu zapomocą 100 cm³ 2 n kwasu octowego.

Następnie dwuazuje się 17,0 g 1-amino-4-chloro-2.3.5-trójmetylo-benzenu, dodając lodu, zapomocą 38 cm³ kwasu solnego 22° Bé i 7,2 g azotynu sodowego i zobojętnia się otrzymany przezroczysty roztwór dwuazowy zapomocą mniej więcej 20 g krystalicznego octanu sodowego aż do odczynu obojętnego przy próbie na kongo.

Ten roztwór dwuazowy wlewa się do wyżej przyrządzonej zawiesziny aryliidu. Po dłuższem mieszanii wytwarza się barwnik, który następnie odsąca się i przemycza dokładnie wodą.

Otrzymany w ten sposób barwnik przedstawia niebieskawo-czerwoną pastę i jest bardzo odporny na działanie światła.

Stosując jako składniki sprzęgania inne aryloamidy kwasu 2.3-oksynaftoesowe-

go i jako składnik dwuazowania 1-amino-2.3.5-trójmetylo-benzen, podstawiony w położeniu 4 chlorem, bromem lub jodem, otrzymuje się barwniki o podobnej dobrej trwałości, wymienionej w poprzednich przykładach.

W następującej tablicy jest przedstawiony szereg barwników, otrzymanych w sposób opisany, nie ograniczając tym jednak możliwości otrzymywania barwników o również wybitnej trwałości przez zastosowanie innych składników sprzęgających.

	Składnik dwuazowania	Składnik sprzęgania	Odcień barwy
1)	1-amino-4-chloro-2.3.5-trójmetylo-benzen	1' - amino - 2' - metylobenzen kwasu 2.3-oksynaftoesowego	jasna, bardzo niebieskawa czerwień
2)	" " "	2.3-oksynaftoylo-1'-amino-2'-metoksybenzen	żywa czerwień
3)	" " "	2.3-oksynaftoylo-1'-amino-2'-metylo-4'-chloro-benzen	niebieskawa czerwień
4)	" " "	2.3-oksynaftoylo-1'-amino-2'-metoksy-5'-chloro-benzen	żywa niebieskawa czerwień turecka
5)	" " "	2.3-oksynaftoylo-1'-amino-2'.3'-dwi-metoksy-benzen	rubinowa czerwień
6)	" " "	2.3-oksynaftoylo-1'-amino-4'-chloro-2' 3'.5'-trójmetylobenzen	żywa czerwień turecka
7)	" " "	2.3-oksynaftoylo-1'-amino-4'-chloro-2'.5'-dwuetoksybenzen	żywa czerwień turecka
8)	" " "	2.3-oksynaftoylo-1'-amino-4'-chloro-3'-metylo-6'-metoksybenzen	żywa, niebieskawa czerwień turecka
9)	" " "	2.3-oksynaftoylo-1'-amino-naftalen	rubinowa czerwień
10)	" " "	2.3-oksynaftoylo-2'-amino-naftalen	rubinowa czerwień
11)	" " "	2.3-oksynaftoylo-1'-amino-4'-metoksy-naftalen	żywe bordo

	Składnik dwuazowania	Składnik sprzęgania	Odcień barwy
12)	1-amino-4-chloro-2.3.5-trójmetylobenzen	2.3-oksynaftoylo-2'-amino-3'-meto-ksynaftalen	żywa czerwień turecka
13)	1-amino-4-bromo-2.3.5-trójmetylobenzen	2.3-oksynaftoylo-1'-amino-2'.5'-dwu-metoksy-4'-chlorobenzen	żywa, niebieskawa czerwień turecka
14)	" " "	2.3-oksynaftoylo-2'-amino-3'-meto-ksynaftalen	żywa czerwień turecka
15)	1-amino-4-jodo-2.3.5-trójmetylobenzen	2.3-oksynaftoylo-1'-amino-2'-etoksy-benzen	żywa, niebieskawa czerwień turecka
16)	" " "	2.3-oksynaftoylo-1'-amino-2'.5'-dwu-metoksybenzen	niebieskawa czerwień

Wymienione w powyższych przykładach zasady, które dotychczas są nieznanne w literaturze, posiadają następujące własności: 1 - amino-4-chloro-2.3.5 - trójmetylobenzen można otrzymać przez chlorowanie 1-amino-2.3.5-trójmetylobenzenu. Po przekrystalizowaniu z eteru naftowego otrzymuje się długie, białe igły o temperaturze topnienia 110 — 111°C, ulatniające się trudno z parą wodną i rozpuszczające się łatwo w rozpuszczalnikach organicznych.

1-amino-4-bromo-2.3.5-trójmetylobenzen tworzy się przy bromowaniu 1-amino-2.3.5-trójmetylobenzenu. Po przekrystalizowaniu z eteru naftowego otrzymuje się go w postaci długich białych, błyszczących igieł o temperaturze topnienia 116 — 117°C, które rozpuszczają się łatwo w rozpuszczalnikach organicznych i ulatniają się bardzo trudno z parą wodną.

1 - amino-4-jodo-2.3.5-trójmetylobenzen tworzy się przy jodowaniu 1-amino-2.3.5-trójmetylobenzenu. Krystalizuje się ze spi-

rytusu w białych igłach o temperaturze topnienia 132 — 133°C, które ulatniają się bardzo trudno z parą wodną i rozpuszczają się łatwo w rozpuszczalnikach organicznych.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób otrzymywania nierozpuszczalnych w wodzie barwników azowych, znamieny tem, że związki dwuazowe 1-amino-2.3.5-trójmetylobenzenu, chlorowcowanego w położeniu 4, sprzęga się na włóknie, w postaci substancji lub na podłożu, z aryloamidami kwasu 2.3-oksynaftoesowego, niezawierającymi grup podstawionych, czyniących otrzymane barwniki rozpuszczalnymi w wodzie.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.