

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29350.

22 a, 29/20
Kl. 22 a, 2.
C09 b, 29/

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt n. M.

Sposób wytwarzania nierozpuszczalnych w wodzie barwników azowych.

Zgłoszono 1 lipca 1938 r.

Udzielono 28 października 1940 r.

Pierwszeństwo: 6 lipca 1937 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wytwarzania barwników azowych. Nowe te barwniki otrzymuje się przez sprzęganie zdwuazowanych 3- względnie 4-acyloanilin, które oprócz tego są jeszcze dwukrotnie podstawione grupami alkyłowymi i alkoksylowymi albo tylko alkoksylowymi, z aromatycznymi aryloamidami kwasów o-oksykarbonowych. Składniki barwników tak się przy tym dobiera, ażeby nie zawierały grup, nadających związkowi tym rozpuszczalność w wodzie, jak np. grup sulfonowych i karboksylowych albo tylko karboksylowych, dzięki czemu powstaje barwnik azowy, nierozpuszczalny w wodzie. Stosowane grupy acylowe mogą należeć np. zarówno do szeregu alifatycznego, jak i do aromatycznego, hydroaroma-

tycznego oraz aryloalifatycznego. Barwniki te można wytwarzać w postaci substancji, jak również na włóknach.

Opisane związki, wytwarzane na włóknie, wykazują wybitną odporność ogólną, jako to na działanie wilgoci, chloru i światła, i są one przede wszystkim o wiele trwalsze od znanych barwników tego rodzaju, zwłaszcza, jeśli chodzi o odporność na działanie nadtlenu sodowego. Do wytwarzania barwników tych na włóknie mogą służyć zarówno materiały włókiennicze z celulozy naturalnej względnie regenerowanej, jak również materiały z włókien zwierzęcych. Do wytwarzania barwników tych stosuje się najrozmaitsze sposoby, np. zwykłe metody, stosowane przy użyciu barwników lodowych; oczywiście wspom-

niane związki dwuazowe można również stosować w postaci utrwalonej, np. jako nitrozoaminy albo związki dwuazoamino-we.

Przykład I. Dobrze wygotowany wysuszony materiał bawełniany w sztukach napawa się w maszynie Foularda roztworem, zawierającym w litrze 15 g 1-(2'-oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - 2 - metoksy - 4 - chlorobenzenu, 22,5 cm³ ługu sodowego o mocy 34°Bé oraz 22,5 cm³ oleju czerwieni tureckiej. Przepojony i wysuszony materiał przeprowadza się następnie przez roztwór wywołujący, który zawiera w litrze związek dwuazowy, wytworzony z 13 g 2,4-dwumetoksy-5-aminoacetofenonu, i jest słabo zakwaszony kwasem octowym. Po przeprowadzeniu powietrza w ciągu krótkiego czasu materiał płucze się kilkakrotnie zimną wodą, a wreszcie namydla w zwykły sposób, płucze i suszy. W ten sposób otrzymuje się zabarwienie koloru bordo z odcieniem

błękitnawym, bardzo odporne na działanie nadtlenu sodowego.

Przykład II. Dobrze wygotowaną wysuszoną przędzę bawełnianą napawa się roztworem, zawierającym 4 g 1-(2'-oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - naftalenu, 10 cm³ ługu sodowego o mocy 34°Bé oraz 10 cm³ 50%-owego oleju czerwieni tureckiej w litrze, następnie tak zaprawioną przędzę dobrze się wyżyma i wywołuje za pomocą słabo zakwaszonego kwasem octowym roztworu wywołującego, zawierającego w litrze 3 g 3-amino-2,5-dwumetoksybenzofenonu (otrzymanego przez nitrowanie i redukcję 2,5-dwumetoksybenzofenonu), jako roztworu dwuazowego, następnie przędzę płucze się i namydla.

Otrzymuje się zabarwienie bordo o bardzo dobrej odporności na działanie nadtlenu sodowego.

Inne barwniki tego rodzaju, otrzymywane sposobem według wynalazku, przedstawiono w następującej tabeli.

Składnik dwuazowy	Składnik azowy	Zabarwienie
2,4 - dwumetoksy - 5 - aminoacetofenon	1 - metylo - 2 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - 5 - metoksybenzen	bordo
„	1 - metoksy - 2 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - 4 - chlorobenzen	bordo
„	1,3 - dwumetoksy - 4 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - 6 - chlorobenzen	bordo
2,4 - dwumetoksy - 5 - aminobenzofenon	1,4 - dwumetoksy - 2 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - 5 - chlorobenzen	bordo
„	1 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - naftalen	bordo z nieco błękitnawym odcieniem

Składnik dwuazowy	Składnik azowy	Zabarwienie
2,4 - dwumetoksy - 5 - aminopropiofenol	1 - metoksy - 2 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - benzen	bordo z błękitnawym odcieniem
„	1 - metylo - 2 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - benzen	fiolkowe z czerwonnawym odcieniem
„	1 - metylo - 2 - metoksy - 5 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - benzen	bordo z błękitnawym odcieniem
2,4 - dwuetoksy - 5 - aminoacetofenon	1,4 - dwumetoksy - 2 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - benzen	bordo z czerwonnawym odcieniem
„	1 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - naftalen	bordo z błękitnawym odcieniem
„	1,3 - dwumetoksy - 4 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - 6 - chlorobenzen	bordo z błękitnawym odcieniem
„	1 - (1',2' - benzokarbazolo - 5'' - oksy - 4'' - karboyloamino) - 4 - metoksybenzen	błękitnoczarne z czerwonnawym odcieniem
Amino - 2,5 - dwumetoksyacetofenon	1 - metylo - 2 - (1',2' - benzokarbazolo - 5'' - oksy - 4'' - karboyloamino) - 5 - metoksybenzen	błękitnoczarne
„	1,4 - dwumetoksy - 2 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - benzen	fiolkowe z czerwonnawym odcieniem
„	1,3 - dwumetoksy - 4 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - 6 - chlorobenzen	fiolkowe z czerwonnawym odcieniem
„	1 - etoksy - 2 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - benzen	bordo z błękitnawym odcieniem
Amino - 2,5 - dwumetoksybenzofenon	1,4 - dwumetoksy - 2 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - 5 - chlorobenzen	bordo

Składnik dwuazowy	Składnik azowy	Zabarwienie
Amino - 2,5 - dwumetoksybenzofenon	1 - metylo - 2 - (1',2' - benzokarbazolo - 5'' - oksy - 4'' - karboyloamino) - 5 - metoksybenzen	ciemnobłękitne
2 - metoksy - 4 - amino - 5 - metyloacetofenon	1 - metylo - 4 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - benzen	czerwone z błękitnawym odcieniem
„	1 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - 4 - chlorobenzen	czerwone z żółtawym odcieniem
„	1 - metylo - 2 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - 5 - chlorobenzen	czerwonobordo
2,4 - dwuetoksy - 5 - amino - propiofenon	1,3 - dwumetoksy - 4 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - benzen	bordo
2,4 - dwuetoksy - 5 - amino - benzofenon	1 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - 3 - nitrobenzen	bordo z mocnym błękitnawym odcieniem
3 - amino - 2,5 - dwuetoksybenzofenon	1,4 - dwumetoksy - 2 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - 5 - chlorobenzen	bordo z błękitnawym odcieniem
„	1,3 - dwumetoksy - 4 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - 6 - chlorobenzen	bordo z błękitnawym odcieniem
4 - amino - 2,5 - dwumetoksyacetofenon	1,3 - dwumetoksy - 4 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - 6 - chlorobenzen	korynt
4 - amino - 2,5 - dwumetoksypropiofenon	1 - metoksy - 2 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - 4 - chlorobenzen	bordo z mocno błękitnawym odcieniem
„	1 - metylo - 4 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - benzen	„

Składnik dwuazowy	Składnik azowy	Zabarwienie
4 - amino - 2,5 - dwumetoksyzsześćhydrobenzofenon	1 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - 3 - nitrobenzen	bordo z mocno błękitnawym odcieniem
2,4 - dwumetylo - 5 - aminoacetofenon	1,3 - dwumetoksy - 4 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - 6 - chlorobenzen	czerwone z błękitnawym odcieniem
„	1,4 - dwumetoksy - 2 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - 5 - chlorobenzen	czerwone z żółtawym odcieniem
2,4 - dwumetylo - 5 - aminobenzofenon	1 - metylo - 2 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - 5 - chlorobenzen	czerwone
„	1 - metoksy - 2 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - 5 - chlorobenzen	czerwone z mocno żółtawym odcieniem
4 - amino - 2,5 - dwumetyloacetofenon	1,4 - dwumetoksy - 2 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - benzen	czerwone z błękitnawym odcieniem
„	2 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - naftalen	czerwone
2 - metoksy - 4 - metylo - 5 - aminobenzofenon	2 - oksynaftaleno - 3 - karboyloaminobenzen	czerwonobordo
2,4 - dwumetoksy - 5 - aminosześćhydrobenzofenon	1 - metylo - 2 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - 5 - metoksybenzen	czerwonobordo
2,4 - dwumetoksy - 5 - aminofenyloacetofenon	1 - metylo - 2 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - benzen	brunatnoczerwone z błękitnawym odcieniem
2,4 - dwumetoksy - 5 - aminofenyloacetofenon	1 - metylo - 2 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - 5 - chlorobenzen	brunatnoczerwone z mocnym błękitnawym odcieniem
„	1 - (2' - oksynaftaleno - 3' - karboyloamino) - naftalen	„

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania nierozpuszczalnych w wodzie barwników azowych, znamienny tym, że dwuazowane 3- albo 4-acyloaniliny, które oprócz tego są dwukrotnie podstawione grupami alkoholowymi i alkoksylowymi albo tylko alkoksylowymi, sprzęga się na włóknie z aromatycznymi aryloamidami kwasów ortooksykar-

bonowych, przy czym oba składniki barwnika są dobrane tak, aby nie zawierały grup nadających związkom tym rozpuszczalność w wodzie.

I. G. F a r b e n i n d u s t r i e
A k t i e n g e s e l l s c h a f t.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.