

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE
CO 96 28/30
OPIS PATENTOWY

Nr 31023

Kl. 22 a,

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt n. M. 29/30

Sposób otrzymywania barwników azowych

Zgłoszono 19 maja 1939

Udzielono 21 października 1942

Pierwszeństwo: 21 maja 1938 (Niemcy)

Stwierdzono, że otrzymuje się nowe, cenne, dające się traktować solą metalu barwniki azowe, sprzęgając *o*-dwaazofenole z pochodnymi dwuacylowymi kwasu 1,5-dwuamino-3-oksynaftaleno-7-sulfonowego.

Składniki sprzęgania, stosowane do przeprowadzenia sposobu według wynalazku niniejszego, nie były jeszcze opisane. Otrzymuje się je według sposobów znanych przez oddziaływanie środkami acylującymi na kwas 1,5-dwuamino-3-oksynaftaleno-7-sulfonowy, który otrzymać można sposobem według patentu niemieckiego nr 91 000. Przy tym można otrzymywać również i mieszane pochodne acylowe, stosując po kolei dwa rozmaite środki acylujące.

Za pomocą barwników azowych według wynalazku niniejszego otrzymuje się po traktowaniu ich środkami, odszczepiającymi chrom, według jednego ze zwykle stosowanych sposobów cenne szare do zielono-szarych zabarwienia o bardzo dobrych właściwościach odpornościowych. Wykazują one dalej w wielu wypadkach zdolność równomiernego pokrywania. Przez odpowiedni dobór reszt acylowych oraz składników dwaazowych można w pewnej mierze odmieniać właściwości i odcienie barwników.

Przykład I. 16,8 części wagowych 4-metylo-6-nitro-2-amino-1-oksybenzenu dwuazuje się w sposób zwykły. Otrzymaną zawieszynę związku dwaazowego łączy się z roztworem 33,8 części wagowych kwasu

1,5-dwu-(acetyloamino)-3-oksynaftaleno-7-sulfonowego, zawierającym nadmiar węglanu sodowego, a otrzymaną mieszaninę miesza się aż do skończenia sprzęgania.

Wydzielony i wysuszony barwnik stanowi ciemny proszek. Rozpuszcza się on w wodzie w obecności węglanu sodowego z niebieskim zabarwieniem, a w obecności kwasu octowego lub kwasów mineralnych z jasnoczerwonym zabarwieniem. Roztwór barwnika tego w stężonym kwasie siarkowym wykazuje niebieskawoczerwone zabarwienie. Barwnik ten daje na wełnie w kąpieli kwasnej koryntowe odcienie, przechodzące po traktowaniu środkami, odszczepiającymi chrom, w szare zabarwienie o bardzo dobrej odporności na działanie światła, przy folowaniu, karbonizowaniu i dekaturze mokrej. Barwnik ten wykazuje zdolność dobrego równomiernego pokrywania.

Przy stosowaniu odpowiedniego barwnika otrzymanego z 5-nitro-2-amino-1-oksybenzenu otrzymuje się po dodatkowym chromowaniu szare zabarwienie o znacznie silniejszym zielonym odcieniu, podczas gdy przy sprzęganiu związku dwuazowego 4-nitro-2-amino-1-oksybenzenu z tym samym składnikiem sprzęgania otrzymuje się barwnik, dający na wełnie po chromowaniu dodatkowym trwałe oliwkowozielone odcienie.

Przykład II. 22,4 części wagowych kwasu 4-chloro-2-amino-1-oksybenzenu-6-sulfonowego dwuazuje się w sposób zwykły. Otrzymany roztwór dwuazowy wlewa się do roztworu 46,2 części wagowych kwasu 1,5-dwu-(benzoyloamino)-3-oksynaftaleno-7-sulfonowego, zadanego nadmiarem węglanu sodowego. Barwnik, który po skończeniu sprzęgania został wydzielony i wysuszony, stanowi ciemny, rozpuszczalny w wodzie proszek, rozpuszczający się w stężonym kwasie siarkowym, zabarwiając go na fioletowy kolor. Za pomocą tego barwnika otrzymuje się na wełnie przy

traktowaniu solą chromu zielonawoszare zabarwienia o bardzo dobrej odporności na działanie światła i folowanie.

Stosując jako składnik sprzęgania kwas 1,5-dwu-(benzenosulfoamino)-3-oksynaftaleno-7-sulfonowy, otrzymuje się barwnik, barwiący wełnę przy traktowaniu solą chromu również na bardzo trwałe szare odcień.

Przykład III. 18,9 części wagowych kwasu 2-amino-1-oksybenzenu-4-sulfonowego dwuazuje się w sposób zwykły. Otrzymany roztwór dwuazowy wlewa się do roztworu 40 części wagowych kwasu 1,5-dwu-(karboetoksyamino)-3-oksynaftaleno-7-sulfonowego, zawierającego nadmiar węglanu sodowego. Po skończeniu sprzęgania wydziela się barwnik i suszy. Otrzymany w ten sposób niebieskoczarny proszek rozpuszcza się w stężonym kwasie siarkowym, zabarwiając go na niebieskawoczerwony kolor, w kwasie octowym i mineralnym z czerwonym zabarwieniem, a w roztworze węglanu sodu z niebieskim zabarwieniem.

Barwnik ten, wykazujący zdolność dobrego równomiernego pokrywania, barwi wełnę na czerwone odcienie, przechodzące po dodatkowym traktowaniu solą chromu na szare zabarwienie o bardzo dobrych właściwościach odpornościowych.

Sprzęgając związek dwuazowy 2-amino-1-oksybenzenu z tym samym składnikiem sprzęgania, otrzymuje się ciemnoniebieski, rozpuszczalny w wodzie barwnik, który rozpuszcza się w stężonym kwasie siarkowym, zabarwiając go na bordoczerwony kolor, a w roztworze sody rozpuszcza się z fioletowym zabarwieniem; za pomocą tego barwnika otrzymuje się na wełnie po dodatkowym traktowaniu solą chromu trwałe szare zabarwienia.

Przykład IV. 14,3 części wagowych 6-chloro-2-amino-1-oksybenzenu dwuazuje się w sposób zwykły. Otrzymany roztwór dwuazowy wlewa się do roztworu 37 części wagowych składnika sprzęgania, zadanego

nadmiarem węgla sodowego; ten składnik sprzęgania otrzymuje się, traktując 25,4 części wagowych kwasu 1,5-dwuamino-3-oksynaftaleno-7-sulfonowego w roztworze wodnym kolejno 11 częściami wagowymi estru etylowego kwasu chlorowęglowego, a następnie bezwodnikiem kwasu octowego aż do skończenia acylowania.

Po skończeniu sprzęgania barwnik wydziela się i suszy. Stanowi on ciemny proszek, rozpuszczający się w rozcieńczonych kwasach, nadając im czerwony kolor, a w roztworze węgla sodowego, zabarwiając go na niebieski kolor. W stężonym kwasie siarkowym rozpuszcza się, zabarwiając go na niebieskawoczerwony kolor. Za pomocą barwnika tego otrzymuje się na wełnie czerwone zabarwienie, przechodzące przy traktowaniu solą chromu na czerwono-szare zabarwienie o bardzo dobrej odporności na działanie światła, folowanie, karbonizowanie i dekatwę moką.

Stosując jako składnik sprzęgania kwas 1,5-dwu-(acetyloamino)-3-oksynaftaleno-7-sulfonowy, otrzymuje się ciemny proszek, który daje na wełnie przy traktowaniu solą chromu podobne trwałe czerwono-szare zabarwienia o szczególnie dobrej odporności na działanie światła.

Stosując jako składnik sprzęgania kwas 1,5-dwu-(karboetoksyamino)-3-oksynaftaleno-7-sulfonowy, otrzymuje się ciemny proszek, dający na wełnie przy traktowaniu solą chromu nieco intensywniejsze niebieskoszare zabarwienie.

Przykład V. 17,8 części wagowych 4,6-dwuchloro-2-amino-1-oksybenzenu dwuazuje się w sposób zwykły. Związek dwuazowy wysala się chlorkiem sodowym, odsąca i dodaje w postaci pasty do roztworu

33,8 części wagowych kwasu 1,5-dwu-(acetyloamino)-3-oksynaftaleno-7-sulfonowego, zadanego nadmiarem węgla sodowego. Następnie miesza się aż do skończenia sprzęgania.

Wydzielony i wysuszony barwnik stanowi fioletowy proszek, rozpuszczający się w rozcieńczonych kwasach mineralnych oraz w kwasie octowym, zabarwiając kwasy te na czerwony kolor, a w roztworach zasadowych, nadając im niebieski kolor. W stężonym kwasie siarkowym rozpuszcza się, zabarwiając go na fioletowy kolor.

Za pomocą barwnika tego otrzymuje się na wełnie czerwone zabarwienia, przechodzące po dodatkowym traktowaniu środkami, odszczepiającymi chrom, na szare zabarwienie o bardzo dobrej odporności na działanie światła, folowanie, karbonizowanie i dekatwę moką. Oprócz tego barwnik ten odznacza się dobrą zdolnością równomiernego pokrywania.

Barwnik o podobnych właściwościach otrzymuje się, stosując jako składnik dwuazowy 3,4,6-trójchloro-2-amino-1-oksybenzen.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób otrzymywania barwników azowych, znamieny tym, że o-dwuazofenole sprzęga się z dwuacylowymi pochodnymi kwasu 1,5-dwuamino-3-oksynaftaleno-7-sulfonowego.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft
Zastępca: inż. J. Wyganowski
rzecznik patentowy