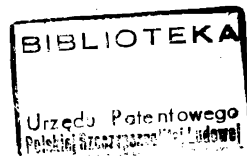


URZĄD PATENTOWY



6096 67/00



## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 24507.

Kl 22 a, 67/00

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

### Sposób wytwarzania barwników azowych.

Zgłoszono 25 sierpnia 1934 r.

Udzielono 28 stycznia 1937 r.

Pierwszeństwo: 26 sierpnia 1933 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wytwarzania nierozpuszczalnych w wodzie barwników azowych. Sposób ten polega na tym, że produkty kondensacji cyjanamidu lub kwasu cyjanamidokarbonowego lub ich soli z aromatycznym związkiem dwuazowym rozszczepia się działaniem środka kwaśnego i tak utworzony związek dwuazowy sprzęga się ze składnikiem sprzęgania służącym do wytwarzania barwnika azowego.

Produkty kondensacji cyjanamidu lub kwasu cyjanamido - karbonowego można wprowadzić w reakcję ze składnikami sprzęgania, np. z arylidami kwasu  $\beta$  - oksy-

naftoesowego stosowanymi zwykle do wytwarzania barwników azowych, bez obawy wywołania sprzężenia prowadzącego do wytworzenia się barwnika azowego. W ten sposób można wytworzyć preparaty do barwienia i drukowania mieszając wspomniane produkty kondensacji ze składnikami sprzęgania, najkorzystniej w równowartościowych ilościach cząsteczkowych; mieszaniny te są trwałe i nie psują się przy długim przechowywaniu. W razie potrzeby, do mieszanin tych można dodać środków zwilżających i rozpraszających. Preparaty te nadają się szczególnie do drukowania i można je stosować do wy-

tworzenia barwników do drukowania; dają one po wydrukowaniu i wywołaniu w środowisku kwaśnym druki wyraźne i jasne. Do wywołania barwnika wystarczy niekiedy wystawienie druku na działanie powietrza.

Poniżej podano kilka przykładów nieograniczających sposobu stanowiącego przedmiot wynalazku niniejszego.

Przykład I. Miesza się dokładnie w równoważnościowych ilościach cząsteczkowych następujące związki dwuazobaminowe:

| związki dwuazobaminowe                                                                                              | i składniki sprzęgania                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| a. produkt sprzężenia dwuazowanej 5 - nitro - 2 - anizydyny i cyjanamidu sodowego                                   | $\alpha$ - naftyloamid kwasu 2,3 - oksynaftoesowego    |
| b. produkt sprzężenia dwuazowanej 5 - nitro - 2 - toluidyny i cyjanamidu sodowego                                   | o - toluidyd kwasu 2,3 - oksynaftoesowego              |
| c. produkt sprzężenia dwuazowanej 4 - chloro - 2 - anizydyny i cyjanamidu potasowego                                | o - anizydyd kwasu 2,3 - oksynaftoesowego              |
| d. produkt sprzężenia dwuazowanego 1 - amino - 4 - benzoyloamino - 2,5 - dwumetoksy - benzenu i cyjanamidu sodowego | o - toluidyd kwasu 2 - oksyantraceno - 3 - karbonowego |
| e. produkt sprzężenia dwuazowanego 2 - amino - karbazolu i cyjanamidu potasowego                                    | o - toluidyd kwasu dwuacetoctowego                     |

W razie potrzeby do tych mieszanin można dodawać środków rozcieńczających, jako to soli glauberskiej i środków zwilżających lub tylko środków zwilżających, np. 10% soli sodowej kwasu izobutylo-naftaleno - dwusulfonowego, oraz środków przyspieszających wywoływanie barwników na włóknie lub tylko środków przyspieszających takie wywołanie barwników, jak np. mocznika. Te preparaty farbiarskie można przechowywać przez czas bardzo długi i mogą one służyć z korzyścią do drukowania. Można je przerobić na farby drukarskie za pomocą znanych sposobów; dają one, po nadrukowaniu i wywołaniu w

środowisku kwaśnym, odcienie głębokie, bardzo odporne i trwałe.

Przykład II. 2,6 g produktu kondensacji dwuazowanego 5 - nitro - 2 - amino - 1 - metoksybenzenu i cyjanamidu sodowego rozpuszcza się wraz z 3,1 g  $\alpha$  - naftyloamidu kwasu 2,3 - oksynaftoesowego w 24 cm<sup>3</sup> wody z dodatkiem 3 cm<sup>3</sup> sulfonowanego w dużym stopniu oleju rycynowego oraz 3 cm<sup>3</sup> ługu sodowego i miesza dokładnie z 50 g zagęstnika składającego się ze skrobi i tragantu. Mieszaninę reakcyjną dopełnia się wodą do 100 g. Tkaninę bawełnianą drukuje się otrzymanym barwnikiem drukarskim i suszy w strumieniu pary

zawierającej wodę, kwas octowy i kwas mrówkowy. Po namydleniu w kąpeli wrzącej tkaninę wyżyma się i suszy. W ten sposób otrzymuje się głębokie odcienie bordo o bardzo dobrej odporności.

Wytworzony barwnik można wywołać przepuszczając druk w stanie suchym przez 5 — 10% -owy roztwór kwasu octowego lub mrówkowego w temperaturze 50 — 60°C.

Przykład III. Według sposobu opisanego w przykładzie II przygotowuje się barwnik drukarski z 2,4 g produktu kondensacji dwuazowanego 5 - nitro - 2 - amino - 1 - metylobenzenu i 2,8 g o - toluidydu kwasu 2,3 - oksynaftoesowego. Po nadrukowaniu na bawełnie barwnik ten daje po wywołaniu w środowisku kwaśnym głębokie odcienie bordo - różowe o bardzo dobrej odporności.

Przykład IV. Według sposobu opisanego w przykładzie II wytwarza się barwnik drukarski z 2,45 g produktu sprzężenia dwuazowanej 4 - chloro - 2 - anizydy i cyjanamidu sodowego oraz 3 g o - anizydydu kwasu 2,3 - oksynaftoesowego. Po nadrukowaniu na bawełnie barwnik ten daje po wywołaniu w środowisku kwaśnym głęboki jasny kolor różowy o dobrej odporności.

Przykład V. Według sposobu opisanego w przykładzie II przygotowuje się barwnik drukarski z 4 g produktu sprzężenia 2 - nitro - 4 - chloroaniliny i cyjanamidu sodowego oraz 2,8 g anilidu kwasu 2,3 - oksynaftoesowego. Po nadrukowaniu na bawełnie barwnik ten daje po wywołaniu w środowisku kwaśnym głęboki kolor żółtawo-różowy.

W sposób podobny można stosować do drukowania produkty kondensacji otrzymane z cyjanamidu sodowego i zdwuazo-

wanej 4 - nitro - 2 - toluidyny, 2 - nitro - 4 - toluidyny, 4 - chloro - 2 - toluidyny, 2,5 - dwuchloroaniliny, 5 - benzoiloamino - 2 - amino - 1,4 - dwuetoksybenzenu, 4 - amino - 4' - nitro - 3 - metoksy - 6 - metyloazobenzenu, 2 - aminokarbazolu lub 1 - aminoantrachinonu.

Przykład VI. 4 g produktu kondensacji wytworzonego z dwuazowanego 5 - nitro - 2 - amino - 1 - metoksybenzenu i soli sodowej kwasu cyjanamido - karbonowego rozpuszcza się razem z 3,1 g  $\alpha$  - naftyloamidu kwasu 2,3 - oksynaftoesowego, 3 g oleju rycynowego, w dużym stopniu sulfonowanego, 3 g ługu sodowego w 24 g wody i miesza z 50 g zagęstnika składającego się ze skrobi oraz tragantu i dopełnia wodą do 100 g. Barwnik ten nadrukowany na bawełnie daje po wywołaniu w środowisku kwaśnym głębokie bardzo odporne odcienie bordo.

#### Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania barwników azowych nierozpuszczalnych w wodzie, znamieny tym, że produkt kondensacji cyjanamidu lub kwasu cyjanamidokarbonowego względnie ich soli z aromatycznym związkiem dwuazowym rozszczepia się w postaci substancji lub na podłożu działaniem środka kwaśnego i tak utworzony związek dwuazowy sprzęga się ze składnikiem sprzęgania służącym do wytwarzania barwnika azowego.

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