

5 listopada 1932 r.

D06p 1/22

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 16678.

Kl. 8 n 1.

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

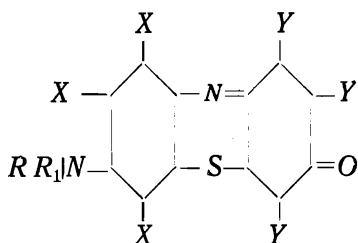
Sposób wytwarzania trwałych druków na włóknie roślinnem.

Zgłoszono 1 maja 1930 r.

Udzielono 4 lipca 1932 r.

Pierwszeństwo: 10 lipca 1929 r. (Niemcy).

Stwierdzono, że chinonowe barwniki kadziowe o wzorze ogólnym



(w którym R_1 oznacza rdzeń aryłowy, który może zawierać dalsze grupy podstawione i w którym R oznacza wodór lub grupę alkylową lub aralkylową, a X — wodór lub jednowartościową grupę podstawioną, a Y — wodór lub jednowartościową grupę podstawioną, zwłaszcza chlorowiec), wyka-

zują niespodziewanie powinowactwo do włókna roślinnego i wszystkie zostają utrwalone, o ile drukuje się nimi w sposób używany zwykle do drukowania barwnikami kadziowymi, dając zupełnie trwałe druki na włóknie roślinnem, zwłaszcza na bawełnie.

Jest to więc zupełnie niespodziewaniem, że barwniki kadziowe o składzie wskazanym, zawierające w cząsteczce tylko jedną dającą się enolować grupę karbonylową i których cząsteczka jest z drugiej strony znacznie zwiększona przez rdzeń aryłowy, zawieszony na azocie i związany ewentualnie jeszcze z grupami podstawionymi oraz dalszemi łańcuchami węglowymi, dają się utrwalić na włóknie roślinnem w zwykły sposób, stosowany do drukowania barwni-

kami kadziowemi. Mianowicie przy sposobie drukowania, zwłaszcza przy drukowaniu bez poprzedniego redukowania (przy tak zwanym sposobie rongalito-potażowym), środek redukujący (formalinosulfoksyłan plus potaż) może w przeciwstawieniu do sposobu farbowania, oddziaływać tylko w przeciągu niewielu minut podczas parowania w parowni Mather-Platt'a. Przytem musi się odbywać zarówno zredukowanie barwnika na związek leuko, jak i utrwalenie na włóknie.

Barwniki dają się według niniejszego wynalazku łatwo zredukować i mają takie niezwykle powinowactwo do włókna roślinnego, że utrwalają się na włóknie podczas tych niewielu minut parowania z pełną wydajnością i w sposób zupełnie trwały na pranie. Pod tym względem przewyższają one jeszcze nawet znane barwniki szeregu indygowego i tioindygowego, stosowane do drukowania bawełny.

Barwniki te dają przy drukowaniu za pomocą zwykłych sposobów na włóknie roślinnem, zwłaszcza na bawełnie, druki fioletowe, marynarsko-błękitne (granatowe) aż do zielono-niebieskich, odznaczające się pełnemi i pięknemi odcieniami i dobrą trwałością na pranie i na działanie światła.

Poszczególne barwniki tej klasy posia-

dają również zupełnie wystarczającą dla wymagań techniki trwałość na chlor.

Wskutek ich wielkiej siły barwiącej są one ekonomiczne w użyciu i zadowalniają oddawna stawiane żądania przemysłu włókienniczego, dostarczając tańszych trwałych niebieskich, zwłaszcza granatowych barwników drukarskich, od stosowanych dotychczas do tych celów niebieskich antrachinonowych i pochodnych indygowych barwników kadziowych. Ponieważ barwniki te nie ulegają zniszczeniu przez wywabianie (wytrawianie), można je też z korzyścią stosować do wytwarzania wzorzystych druków wywabiowych.

O zachowywaniu się tych barwników nie można było nic wywnioskować z ich wzoru budowy, ponieważ barwniki te są, jak wynika z wzoru, analogicznemi do dwumetylotionoliny, otrzymanej według Bernthsen'a (Annalen 230 str. 201).

Dwumetylotionolina nie posiada wogóle żadnego bezpośredniego powinowactwa do włókna roślinnego. Można ją wprawdzie zredukować w kadzi podsiarczynowej, lecz daje ona przy stosowaniu do drukowania na bawełnie w sposób używany dla barwników kadziowych zaledwie niebieskoszare druki, odplamiające przy przemycaniu.

Przykład.

100 g ciasta względnie 15 g proszku chinonowego barwnika kadziowego z 5-(3'-chloro-fenyloamino)-3-metylo-2.1-amino-tiofenolu i chloroanilu miesza się dokładnie z

110 g względnie 195 g wody i

50 g gliceryny miesza się z

450 g obojętnego zagęstnika, zawierającego krochmal i tragant. Do tego dodaje się

120 g potażu

20 g benzylosulfanilanu sodowego i

150 g roztworu formalinosulfoksyłanowego 1:1

1 kg.

Po drukowaniu i suszeniu paruje się 2—6 minut w parowni Mather-Platt'a, potem przemywa się lub chromuje celem przyspieszenia utleniania w odczynie słabokwaśnym. Następnie płócze się i mydli gotując. W ten sposób otrzymuje się piękny druk czerwono-niebieski.

Przy zastosowaniu barwnika kadziowego, otrzymanego przez kondensację chloroanilu z 5-(3'-chloro-feniloamino)-3-metoksy-2-amino-1'-tiofenolem, otrzymuje się więcej niebieskawe odcienie mętne.

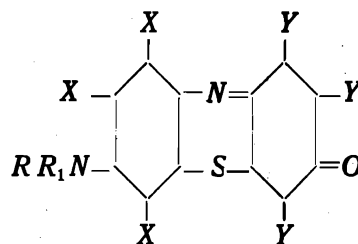
Jeszcze mniej czerwone odcienia otrzymuje się, używając np. barwnik kadziowy chinonowy z 5-(4'-metylo-feniloamino)-2-amino-1'-tiofenolu i chloroanilu.

Barwnik pochodzący od 5-(*p*-dwufenilo)-amino-3-metylo-2.1-amino-tiofenolu daje czysto zielonawy błękit.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania trwałych druków na włóknie roślinnym, znamienny tem, że chinonowe barwniki kadziowe, opisane w

patencie niemieckim Nr 445270, o ogólnym wzorze



w którym R_1 oznacza rdzeń aryłowy, mogący zawierać dalsze grupy podstawione, wodór lub grupę alkylową lub aralkylową, X — wodór lub jednowartościową grupę podstawioną, a Y — wodór lub jednowartościową grupę podstawioną, zwłaszcza chlorowec, utrwała się na włóknie roślinnym zapomocą bezpośredniego drukowania według sposobów stosowanych zwykle do barwników kadziowych, zwłaszcza zapomocą formalino-sulfoksylanu i potażu.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.