

URZĄD PATENTOWY



# RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## OPIS PATENTOWY

Nr 19497.

Kl. 8 n, 1/02.

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

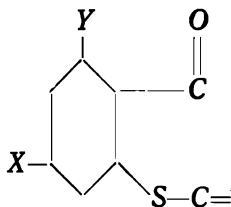
### Preparaty barwnikowe.

Zgłoszono 30 listopada 1931 r.

Udzielono 20 grudnia 1933 r.

Pierwszeństwo: 2 grudnia 1930 r. (Niemcy).

W francuskim patencie Nr 693904 są opisane nowe odtlenione produkty barwników pewnych pochodnych tioindyga, odróżniające się od tak zwanych „leuko-związków” przede wszystkim swą przydatnością do druku i trwałością na utleniające działanie powietrza. Zapomocą niektórych z wymienionych związków odtlenionych, zwłaszcza barwników pochodnych tioindyga, zawierające w swej cząsteczce przynajmniej jeden raz grupę:



w której  $X$  oznacza chlorowec, a  $Y$  — grupę

alkylową, osiąga się najlepsze wyniki przy drukowaniu i najlepsze wyzyskanie barwników, jeżeli drukowanie przeprowadzić w obecności rozpuszczalnej w wodzie substancji hydrotropijnej, jak np. rozpuszczalnej w wodzie soli kwasu benzylosulfanilowego, kwasu dwumetylosulfanilowego lub kwasu  $\alpha$ -naftalenosulfonowego, a w niektórych przypadkach w obecności soli metalu ciężkiego.

Przy wytwarzaniu barwników, zawierających jeden z wymienionych trwałych produktów zredukowanych i rozpuszczalną w wodzie substancję hydrotropijną, stwierdzono, iż ona posiada skłonność do enolowania wymienionego trwałego produktu odtlenionego z tworzeniem odpowiedniego normalnego leuko-związku, który ze swej strony zostaje znowu łatwo utleniony na właściwy barwnik, wskutek działania po-

wietrza. W ten sposób zdolność drukowania tych preparatów czasem w znacznym stopniu może być zmniejszona, zwłaszcza w krajach z gorącym klimatem.

Celem niniejszego wynalazku jest wytwarzanie barwników, zawierających jeden z wymienionych trwałych produktów odtlenionych i pochodną substancji hydrotropijnej, które mogą być wprowadzone w handel i przechowywane przez czas dowolny, nie tracąc zdolności drukowania.

Cel ten można osiągnąć przez wytwarzanie takich barwników, które zawierają jeden z wymienionych trwałych produktów odtlenionych i pochodną substancji hydrotropijnej, która jest w zwykłych warunkach magazynowania nierozpuszczalna lub trudno-rozpuszczalna w wodzie, jednak staje się rozpuszczalną w wodzie w warunkach właściwego sposobu drukowania.

Takie barwniki można wprowadzić w handel i przechowywać przez czas dowolny bez straty ich własności, ponieważ nierozpuszczalne lub trudno-rozpuszczalne w wodzie pochodne substancji hydrotropijnych nie wywierają w zwykłych warunkach magazynowania żadnego enolującego działania na trwałe zredukowane barwniki pochodne tioindyga. Takie preparaty w warunkach właściwego drukowania, to jest zwłaszcza przez dodanie alkaliów i przez stosowanie podwyższonej temperatury przy parowaniu, uzyskują tę samą zdolność drukowania jak barwniki, otrzymane zapomocą rozpuszczalnych w wodzie substancji hydrotropijnych.

Według niniejszego wynalazku można np. stosować nierozpuszczalną w wodzie sól substancji hydrotropijnej, jak np. sól cyny kwasu benzylosulfanilowego, kwasu dwumetylosulfanilowego lub kwasu  $\alpha$ -naftalenosulfonowego, albo odpowiednią sól organiczną, jak np. sól benzydynową wymienionych kwasów, lub mieszaninę soli cyny kwasu benzylosulfanilowego i wolnej zasady benzydynowej. Zamiast gotowej nieroz-

puszczalnej w wodzie pochodnej można z podobnym wynikiem dodawać do preparatu barwnikowego dwie lub kilka części składowych, zdolnych do tworzenia w preparacie barwnikowym wyżej wymienionego rodzaju nierozpuszczalnej lub trudno-rozpuszczalnej w wodzie substancji hydrotropijnej.

Nowe te preparaty barwnikowe mogą jeszcze zawierać części składowe, służące do ulepszenia ich lub past drukarskich, jak np. glicerynę, skrobię, środki zagęszczające lub inne zwykle w drukarstwie używane środki.

Przykład I. 20 kg trwałego odtlenionego związku 4.4'-dwumetylo-6.6'-dwuchlorotioindyga, otrzymanego według francuskiego patentu Nr 693904, miele się dokładnie w młynie kulowym razem z 40 kg gliceryny, 9 kg benzylosulfanilanu benzydyny, 4 kg siarczanu żelazawego i 127 kg wody. W ten sposób otrzymuje się jasną brunatnoczerwoną pastę o wyżej wymienionych właściwościach.

Przykład II. 22 kg stosowanego w przykładzie I trwałego odtlenionego związku miele się w młynie kulowym razem z 44 kg gliceryny, 25 kg benzylosulfanilanu cyny i 105 kg wody, przyczem otrzymuje się równomiernie niebieskoczerwonawo zabarwioną pastę. W celu wytwarzania zupełnie jednolitej pasty zaleca się dodać małe ilości produktu kondensacji otrzymanego według niemieckiego patentu Nr 262558.

Przykład III.

100 g ciasta, otrzymanego według przykładu I względnie II, zawierającego 11 — 13% trwałego związku odtlenionego

70 g gliceryny

400 g zagęstnika, zawierającego krochmal pszenny i tragant

120 g potażu

70 g sulfoksyłanu formalinowego

240 g wody

---

1000 g farby drukarskiej.

Po drukowaniu i suszeniu paruje się przez krótki czas (2 — 3 minuty), utlenia i bierze się na gotujące się mydło. Otrzymane w ten sposób druki znacznie przewyższają siłą zabarwienia i pięknnością odcieni druki, wytworzone przez zastosowanie samego tylko barwnika.

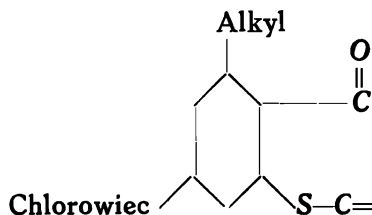
Stosując jako trwałe odtlenione produkty trwałe zredukowane związki 4.4'-dwumetylo-6.6'-dwubromotioindyga lub 4.4'-dwumetylo-6.5'.7'-trójchlorotioindyga, otrzymuje się podobne wyniki.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Preparaty barwnikowe, znamienne tem, że zawierają trwałe zredukowany związek pochodnej tioindyga i pochodną substancji hydrotropijnej, która jest w zwykłych warunkach reakcji nierozpuszczalna lub trudnorozpuszczalna w wodzie, lecz staje się w niej rozpuszczalna w warunkach właściwego sposobu drukowania.

2. Preparaty barwnikowe według

zastrz. 1, znamienne tem, że zawierają trwałe zredukowany związek pochodnej tioindyga, zawierającego w swojej cząsteczce przynajmniej jedną grupę atomów:



i z pochodnej kwasu benzylosulfanilowego, kwasu dwumetylosulfanilowego lub  $\alpha$ -naf-talenosulfonowego, która jest w zwykłych warunkach reakcji nierozpuszczalna lub trudnorozpuszczalna w wodzie, lecz staje się w niej rozpuszczalna w warunkach właściwego sposobu drukowania.

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