

Warszawa, 5 listopada 1935 r.

URZĄD PATENTOWY

609b 57/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 22053.

Kl. 22 α , 57/00
~~7/02~~

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

Sposób wytwarzania barwników kwaśnych.

Zgłoszono 9 maja 1934 r.

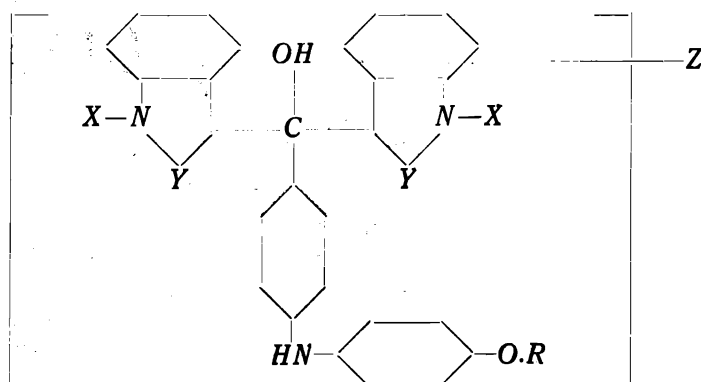
Udzielono 27 sierpnia 1935 r.

Pierwszeństwo: 11 maja 1933 r. (Niemcy).

Stwierdzono, że otrzymuje się barwniki o wybitnej odporności na działanie światła, kondensując 1 cząsteczkę aldehydu *p*-chlorowcobenzoesowego lub 1 cząsteczkę aldehydu *p*-sulfobenzoesowego z 2 cząsteczkami indolu, podstawionego w położeniu α , sulfonując otrzymany leukozwiązek, utleniając go i stapiając otrzymany barwnik z *p*-alkoksyaryloaminą lub *p*-arylooksyaryloaminą, przyczem chlorowec lub grupa sulfonowa, znajdująca się w położe-

niu para, zostaje zastąpiona resztą aminy. Można też postępować w ten sposób, że wymienione aldehydy kondensuje się z sulfonowymi kwasami indolów, podstawionych w położeniu α , a następnie utlenia się i kondensuje dalej, jak wyżej podano, z *p*-alkoksyaryloaminami lub *p*-arylooksyaryloaminami.

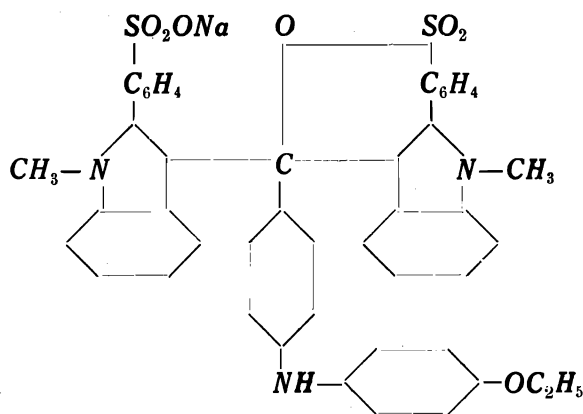
Otrzymuje się barwniki prawdopodobnie o następującym wzorze:



w którym X oznacza wodór, grupę alkylową lub arylową, Y i R — grupę alkylową lub arylową, Z zaś oznacza, że barwnik może zawierać grupy sulfonowe.

Przykład I. 1 cząsteczkę aldehydu *p*-chlorobenzoesowego kondensuje się w roztworze alkoholowym z 2 cząsteczkami *N*-metylo- α -fenyloindolu z dodatkiem małej ilości kwasu solnego i sulfonuje wydzielony ilościowo, trudnorozpuszczalny leukozwiązek, po rozpuszczeniu go w 100%-owym kwasie siarkowym, zapomocą dymią-

cego kwasu siarkowego, zawierającego 20% bezwodnika siarkowego. Leukozwiązek, wyosobniony w postaci soli sodowej, rozpuszcza się w wodzie, zakwasza wodny roztwór kwasem siarkowym i utlenia zapomocą dwuchromianu sodowego. Następnie wydziela się barwnik przez dodanie soli, suszy go i stapia w temperaturze 120°C w ciągu kilku godzin z nadmiarem *p*-fenetydyny. Otrzymany w ten sposób błękitny barwnik o następującym wzorze:



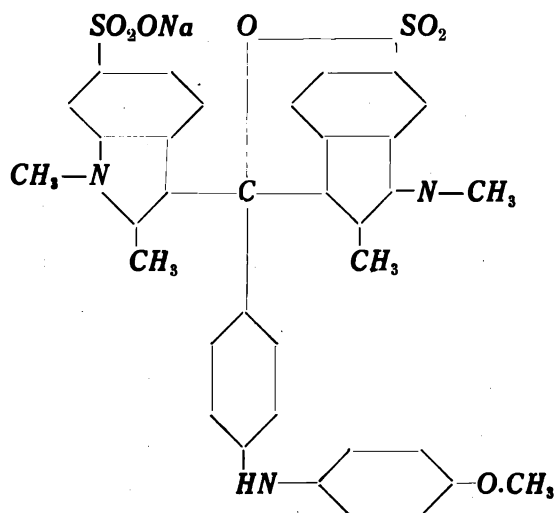
barwi w postaci swej soli sodowej wełnę i jedwab, przyczem otrzymuje się czyste błękitne zabarwienia o wybitnej odporności na działanie światła.

Przykład II. 1 cząsteczkę aldehydu *p*-sulfobenzoesowego kondensuje się w roztworze wodnym z 2 cząsteczkami kwa-

su *N*-metylo- α -fenyloindolosulfonowego przez kilkogodzinne ogrzewanie, zakwasza otrzymany roztwór leukozwiązku kwasem siarkowym i utlenia na barwnik zapomocą dwuchromianu potasowca. Otrzymany czerwono-fioletowy barwnik wyosobnia się w postaci soli sodowej i ogrzewa w ciągu kil-

ku godzin do 120°C z nadmiarem *p*-anizydyny. Otrzymany barwnik posiada ten sam wzór strukturalny, co barwnik według przykładu I, i odróżnia się od niego tylko tem, że grupa $O-C_2H_5$ jest zastąpiona grupą $O.CH_3$; barwi on wełnę i jedwab w czystych błękitnych odcieniach o wybitnej odporności na działanie światła.

Przykład III. Jeżeli w przykładzie II zastąpić kwas *N*-metylo- α -fenyloindolosulfonowy kwasem *N*-metylo- α -metyloindolosulfonowym, otrzymuje się, postępując według wskazówek przykładu II, barwnik, który barwi wełnę i jedwab w czystych czerwonawoniebieskich odcieniach o wybitnej odporności na działanie światła. Barwnik ten posiada wzór następujący:



Jako środek utleniający można też stosować MnO_2 .

Stosując w poprzednich przykładach zamiast *p*-alkoksyfenyloamin odpowiednią ilość eteru *p*-aminodwufenylowego, otrzymuje się barwniki o tym samym odcieniu i tej samej odporności.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania barwników kwaśnych, znamienny tem, że 1 cząsteczkę aldehydu *p*-chlorowcobenzoowego lub 1 cząsteczkę aldehydu *p*-sulfobenzoowego kondensuje się z 2 cząsteczkami indolu, podstawionego w położeniu α , sulfonuje otrzymany leukozwiązek, utlenia i wprowadza w reakcję z pierwszorzędowymi *p*-alkoksyaryloaminami lub *p*-arylooksyaryloaminami.

2. Odmiana sposobu według zastrz. 1, znamienna tem, że cząsteczkę aldehydu kondensuje się z 2 cząsteczkami sulfonowych kwasów indolów, podstawionych w położeniu α , wobec czego staje się zbędne sulfonowanie otrzymanego leukozwiązku.

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