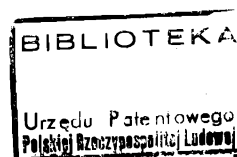


Warszawa, 22 sierpnia 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



C 09 b 11/16

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 23238.

Kl. 22 ^{a, 11/16} ~~b, 16~~

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

Sposób wytwarzania kwaśnych barwników trójfenylo-metanowych.

Patent dodatkowy do patentu Nr 21276.

Zgłoszono 14 czerwca 1934 r.

Udzielono 22 maja 1936 r.

Pierwszeństwo: 15 czerwca 1933 r. (Niemcy).

Najdłuższy czas trwania patentu do 26 marca 1950 r.

W patencie Nr 21276 opisano sposób wytwarzania kwaśnych barwników trójfenylo-metanowych, polegający na tem, że 4,4'-dwuchlorowco-benzofenony lub 4,4'-dualkoksy-benzofenony kondensuje się z indolami, podstawionymi w położeniu α ; następnie atomy chlorowca względnie grupy alkoksylowe, znajdujące się w położeniu 4,4', wprowadza się w reakcję z pierwszorzędowymi aminami aromatycznymi, za-

wierającami grupę alkoksylową w położeniu para względem grupy aminowej, a następnie otrzymane produkty reakcji sulfonuje się.

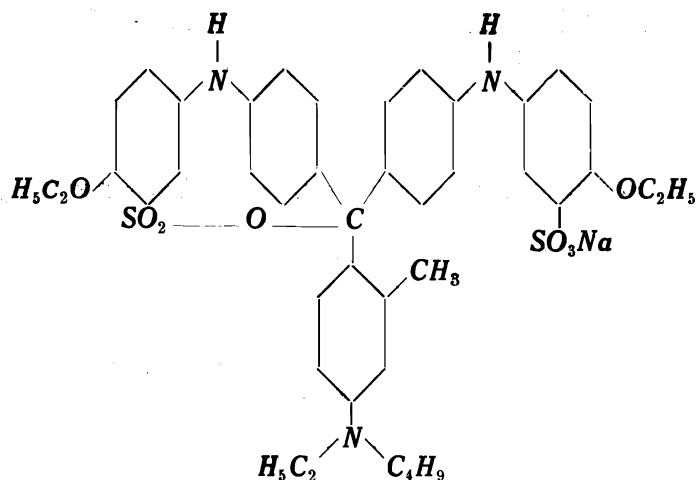
Wykryto, że otrzymuje się barwniki o podobnych właściwościach, jeżeli wymienione 4,4'-dwuchlorowco-benzofenony albo 4,4'-dualkoksybenzofenony kondensuje się z aromatycznymi aminami drugorzędowymi albo trzeciorzędowymi z wyjątkiem

indoli, podstawionych w położeniu α , następnie atomy chlorowca, znajdujące się w położeniu 4,4' - względnie grupy alkoksylowe wprowadza się w reakcję z aromatycznymi aminami pierwszorzędowymi, zawierającymi grupę alkoksylową, zwłaszcza metoksylową albo etoksylową, albo grupę aryłoksylową, zwłaszcza fenoksylową, w położeniu para względem grupy aminowej, a następnie otrzymany produkt sulfonuje się.

Przykład I. 25 części wagowych 4,4'-dwuchloro-benzofenonu kondensuje się z 19 częściami wagowymi etylo-butylo-*m*-toluidyny w obecności 20 części wagowych tlenochlorku fosforu przy kilkogodzinnej gotowaniu w 100 częściach wagowych tolu-

enu. Po oddestylowaniu toluenu i jeszcze obecnego tlenochlorku fosforu stapia się produkt kondensacji z 60 częściami wagowymi *p*-fenetydyny. Nadmiar *p*-fenetydyny po ostygnięciu stopu usuwa się przez wymieszanie z rozcieńczonym kwasem solnym, w którym powstały błękitny barwnik zasadowy jest nierozpuszczalny; barwnik ten po wysuszeniu sulfonuje się. W ten sposób otrzymuje się barwnik kwaśny, który w postaci soli sodowej barwi wełnę i jedwab na jaskrawe odcienie błękitne, wyróżniające się bardzo dobrą odpornością na działanie światła i piękną barwą w świetle sztucznym (wieczorowym).

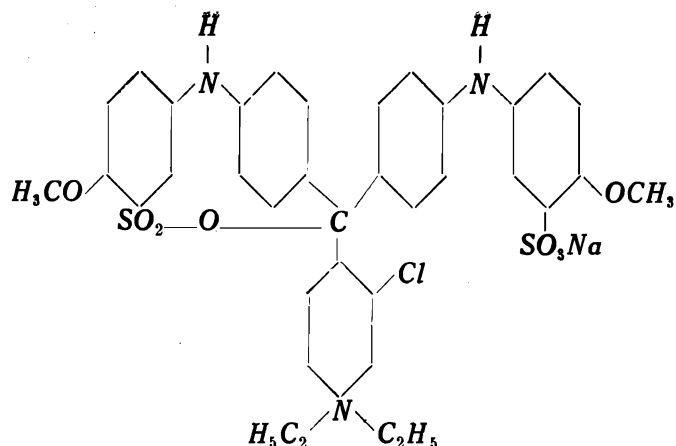
Wytworzony barwnik posiada wzór następujący:



Przykład II. 24 części wagowych 4,4'-dwumetoksy-benzofenonu kondensuje się z 18,5 częściami wagowymi dwuetylo-*m*-chloro-aniliny, jak opisano w przykładzie I. Po stopieniu z *p*-anizydyną otrzymuje się nierozpuszczalny w wodzie zasadowy barwnik błękitny, który po sulfonowaniu, w postaci soli sodowej barwi wełnę i je-

dwab na jasne odcienie błękitne, różniące się nieco zieleniejszym odcieniem od odcieni, otrzymywanych zapomocą barwnika, wytworzonego sposobem według przykładu I, i posiadające takie same dobre właściwości.

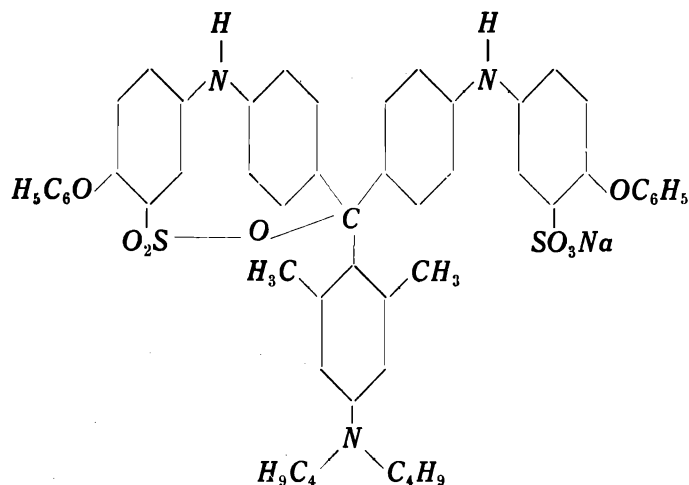
Wytworzony barwnik posiada wzór następujący:



Przykład III. 25 części wagowych 4,4'-dwuchloro-benzofenonu kondensuje się, jak opisano w przykładzie I, z 23,5 częściami wagowymi symetrycznej dwu-*n*-butylo-*m*-ksylidyny. Produkt kondensacji w taki sam sposób, jak w przykładzie I, stapia się z *p*-amino-dwufenylo-eterem. Powstały nierozpuszczalny w wodzie barwnik błękitny

wyosabnia się i sulfonuje. Tak otrzymany barwnik błękitny w postaci soli sodowej barwi wełnę i jedwab na jaskrawe odcienie zielonkawo-błękitne, również bardzo odporne na działanie światła i o pięknej barwie w świetle sztucznym (wieczorowym).

Wytworzony barwnik posiada wzór następujący:



Przykład IV. 25 części wagowych 4,4'-dwuchloro-benzofenonu kondensuje się w opisany sposób z 22,5 częściami wagowymi

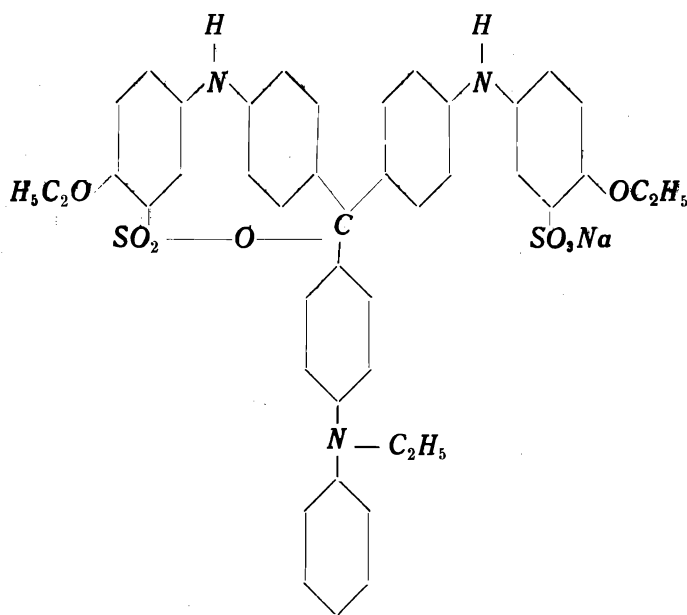
etylo-benzylo-*m*-toluidyny, a z produktu kondensacji, stopionego z 60 częściami wagowymi *p*-fenetydyny, otrzymuje się po u-

sunięciu nadmiaru *p*-fenetydyny zapomocą rozcieńczonego kwasu solnego barwnik zasadowy, nierozpuszczalny w wodzie. W wyniku sulfonowania tego związku otrzymuje się kwaśny barwnik błękitny, który w postaci soli sodowej barwi wełnę i jedwab na bardzo jasne odcienie błękitne, podobne do odcieni, otrzymywanych zapomocą barwnika, opisanego w przykładzie II, i posiada takie same właściwości.

Przykład V. 25 części wagowych 4,4'-dwuchloro-benzofenonu kondensuje się w

opisany sposób z 20 częściami wagowymi etylo-dwufenylo-aminy. Przez stopienie z *p*-fenetydyną otrzymuje się nierozpuszczalny w wodzie błękitny barwnik zasadowy, który po sulfonowaniu w postaci soli sodowej barwi wełnę i jedwab na jasne odcienie błękitne, wyróżniające się bardzo dobrą odpornością na działanie światła i piękną barwą w świetle sztucznem (wieczorowem).

Wytworzony barwnik posiada wzór następujący:



Przykład VI. 25 części wagowych 4,4'-dwuchloro-benzofenonu kondensuje się zapomocą tlenochlorku fosforu w opisany sposób z 26 częściami wagowymi benzylo-dwufenylo-aminy. Otrzymany produkt kondensacji stapia się z *p*-fenetydyną i otrzymuje się w ten sposób nierozpuszczalny w wodzie barwnik błękitny, który po sulfonowaniu, w postaci soli sodowej barwi wełnę i jedwab na jasne odcienie błękitne i wyka-

zuje tak samo dobrą odporność, jak barwniki wyżej opisane.

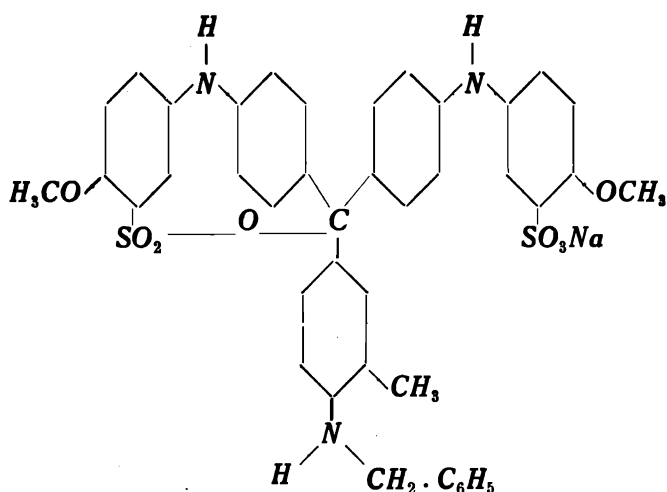
Przykład VII. 24 części wagowych 4,4'-dwumetoksy-benzofenonu kondensuje się z 20 częściami wagowymi formylo-dwufenylo-aminy, jak opisano w przykładzie I. Po kondensacji z *p*-fenetydyną i następującem potem sulfonowaniu otrzymuje się barwnik błękitny, który w postaci soli sodowej barwi wełnę i jedwab na piękne jasne odcie-

nie błękitne, wyróżniające się bardzo dobrą odpornością na działanie światła i piękną barwą w świetle sztucznym (wieczorowem).

Przykład VIII. Jeżeli etylo-dwufenylo-aminę, podaną w przykładzie V, zastąpi się 18,5 części wagowych metylo-dwufenylo-aminą, to po skondensowaniu i następującem potem stopieniu z *p*-fenetydyną otrzymuje się nierozpuszczalny w wodzie barwnik błękitny, który po sulfonowaniu, w postaci soli sodowej barwi wełnę i jedwab na jasne odcienie błękitne, podobne do odcieni, wytwarzanych zapomocą barwnika, opisanego w przykładzie V, i wykazuje taką samą dobrą trwałość.

Przykład IX. 25 części wagowych 4,4'-dychloro-benzofenonu kondensuje się w wyżej opisany sposób z 20 częściami wagowymi benzylo-*o*-toluidyny. Otrzymany produkt kondensacji stapia się z *p*-anizydyną. Wytworzony barwnik zasadowy, nierozpuszczalny w wodzie, sulfonuje się. Otrzymuje się barwnik kwaśny, który w postaci soli sodowej barwi wełnę na jasne odcienie błękitne nieco bardziej czerwone, niż odcienie, otrzymywane zapomocą barwnika, opisanego w przykładzie IV, i wykazuje takie same dobre właściwości.

Wytworzony barwnik posiada wzór następujący:



Przykład X. Jeżeli formylo-dwufenylo-aminę, podaną w przykładzie VII, zastąpi się 16,9 części wagowych dwufenylo-aminą, to po skondensowaniu i następującem potem stopieniu z *p*-anizydyną otrzymuje się nierozpuszczalny w wodzie barwnik błękitny, który po sulfonowaniu w postaci soli sodowej barwi wełnę na jasne odcienie zielonkawo-błękitne, wyróżniające się bardzo dobrą odpornością na działa-

nie światła i piękną barwą w świetle sztucznym (wieczorowem).

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania kwaśnych barwników trójfenylometanowych według patentu Nr 21276, znamienny tem, że 4,4'-dychlorowco-benzofenony lub 4,4'-dualkoksy-benzofenony kondensuje się z drugorzędowymi lub trzeciorzędowymi aminami

aromatycznymi z wyjątkiem indoli, podstawionych w położeniu α , następnie atomy chlorowca względnie grupy alkoksylowe, znajdujące się w położeniu 4,4', wprowadza się w reakcję z pierwszorzędowymi aminami aromatycznymi, które w położeniu para względem grupy aminowej zawierają grupę alkoksylową albo grupę arylo-

ksylową, a następnie wytworzony produkt sulfonuje się.

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

