

30 marca 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



D06p 1/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 7109.

Kl. 8 m 7.

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

Preparaty soli dwuazowych dla farbiarstwa i drukarstwa.

Zgłoszono 9 stycznia 1926 r.

Udzielono 7 marca 1927 r.

Pierwszeństwo: 19 stycznia 1925 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy preparatów soli dwuazowych dla farbiarstwa i drukarstwa, składających się z soli dwuazoniowych kwasu 1.5 naftoleno-dwusulfonowego niesulfonowanych podstawionych aminów aromatycznych.

W pewnych warunkach jest rzeczą korzystną dodać do preparatów jeszcze inne dodatki, nadające się do farbowania.

Obojętne sole dwuazoniowe kwasu 1.5 naftaleno-dwusulfonowego, wymienione w patencie Nr 95, mogą być użyte jako materiały wyjściowe do otrzymania soli nitroaminowych, których jednak stosowanie jako soli dwuazowych barwiących jeszcze nie jest znane. Związki te są trwałe i otrzymane zapomocą nich zabarwienia na aryлідach kwasu 2.3-oksynaftoesowego posiadają od-

cień i przejrzystość identyczne z zabarwieniami otrzymanymi z świeżo przygotowanych roztworów soli dwuazowych kwasów mineralnych.

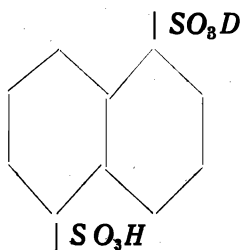
Rozpuszczalność 1.5 naftaleno-dwusulfonianów jest różna, zależnie od wyjściowych zasad dwuazoniowych, jest ona wystarczająca jednak do otrzymania nawet przy trudniej rozpuszczalnych związkach zabarwień o głębokich odcieniach, zwłaszcza na materiałach gruntowanych aryłidami kwasu 2.3-oksynaftoesowego szczególnie przy zwiększeniu tej rozpuszczalności przez zmieszanie z solami metalicznymi kwasów arylosulfonowych.

1.5 naftaleno-dwusulfoniany zasad dwuazoniowych mają tę wyższość nad 2.7 — i 2.6 dwusulfonianami według niemieckie-

go patentu Nr 94280, że potrzebne do ich otrzymania sole metaliczne kwasu 1.5 naftaleno-dwusulfonowego (otrzymane jak zwykle z roztworów wodnych soli dwuazowych kwasów mineralnych przez wzajemną wymianę) można łatwo oddzielić, oraz że sole dwuazowe kwasu 1.5 naftaleno-dwusulfonowego, powstałe przez wymianę roztworów soli dwuazowych kwasów mineralnych z solami metalicznymi kwasu 1.5 naftaleno-dwusulfonowego, łatwo jest z ich roztworów wydzielić w postaci krystalicznej bez kłopotliwego odparowywania a następnie wysuszyć.

Łatwe wydzielanie się związków tych w postaci jednorodnej, łatwość suszenia ich, wystarczająca rozpuszczalność, przejrzystość zabarwień i duża ich trwałość stanowią własności soli dwuazoniowych kwasu 1.5-naftaleno-dwusulfonowych.

Sole dwuazoniowe kwasu 1.5-naftaleno-dwusulfonowego mogą być także kwaśne, o ogólnym wzorze.



przyczem *D* oznacza resztę dwuazoniową z podstawionego, niesulfonowanego, dwuazującego się aminu.

Nieopisane jeszcze kwaśne sole dwuazoniowe kwasu 1.5-naftaleno-dwusulfonowego otrzymuje się albo przez wymianę roztworów soli dwuazowych silnych kwasów mineralnych z solą metaliczną kwasu 1.5-naftaleno-dwusulfonowego, albo przez zadanie otrzymanych w zwykły sposób roztworów soli dwuazowych słabych kwasów mineralnych wolnym kwasem 1.5-naftaleno-sulfonowym o ciężarze właściwym 288. Skłonność do tworzenia kwaśnych soli jest

rozmaita u różnych zasad dwuazoniowych. U wielu połączeń dwuazowych, jak u dwuazo-3-nitro-4-amino-1-toluolu, tworzą się one bardzo łatwo, u innych zasad dwuazoniowych trudniej. Niektóre sole kwaśne są tak trwałe na działanie wody, że dają się przekrystalizować z wody ogrzanej do 70° C nie rozkładając się, inne natomiast ulegają rozkładowi przy rozpuszczaniu w dużej ilości wody na sole obojętne i wolny kwas naftaleno-dwusulfonowy. Sole kwaśne przedstawiają delikatne krystaliczne proszki słabiej lub mocniej zabarwione, których roztwory wodne reagują kwaśno wobec wskaźnika kongo tak, że wolną grupę sulfonową można w nich ściśle miareczkować normalnym ługiem sodowym wobec konga. Sole kwaśne różnią się często co do barwy od obojętnych 1.5-dwusulfonianów, i tak kwaśny 1.5-naftaleno-dwusulfonian otrzymany z dwuazowego 3-nitro-4-amino-1-toluolu jest zabarwiony na kolor zielony w odróżnieniu od obojętnego dwusulfonianu, który jest zabarwiony na żółto.

Kwaśne sole dwuazowe kwasu 1.5 naftaleno-dwusulfonowego przy użyciu jako barwiące sole dwuazowe są korzystniejsze, niż związki dwuazowe obojętne. Sole kwaśne krystalizują lepiej, a więc łatwiej dają się odsączyć, przyczem wydajność ich jest lepsza, niż soli obojętnych.

Pomimo lepszego wydzielania się nie są łatwiej rozpuszczalne, niż sole obojętne. Następnie preparaty soli dwuazowych otrzymane z kwaśnych soli dwuazowych kwasu 1.5-naftaleno-dwusulfonowego są trwalsze, niż takie preparaty, otrzymane z soli obojętnych.

Jeżeli chodzi o otrzymanie obojętnych, nadających się wprost do barwienia roztworów przez rozpuszczenie w wodzie kwaśnych 1.5-naftaleno-dwusulfonianów, to można bez szkody mieszać suche kwaśne 1.5-naftaleno-dwusulfoniany z odpowiadającą ich kwasowości ilością odpowiednich alkaliów, jak np. magnezji, tlenku

cynku, wodorotlenku wapniowego, kwaśnego lub obojętnego węglanu alkalicznego.

Przykład I. Mieszanina, otrzymana z 46 części obojętnego 1.5-naftaleno-dwusulfonianu dwuazowanej o-chloroaniliny o zawartości 28% zasady chloroanilinowej, 5 części siarczanu glinowego i 49 części benzo-sulfonianu sodowego, przedstawia preparat bardzo trwały, łatwo rozpuszczalny i nadający się wprost do barwienia zaprawionej bawełny.

Przykład II. Preparat otrzymany przez zmieszanie 59 części obojętnego 1.5-naftaleno-dwusulfonianu dwuazowanej dwuanizydyny o zawartości 34% zasady dwuanizydynowej z 20 częściami częściowo odwodnionego siarczanu glinowego i 31 częściami 2.7-naftaleno-dwusulfonianu sodowego rozpuszcza się celowo przy 35—40° C i roztwór ten stosuje się bezpośrednio do farbowania. Do tego preparatu można jeszcze dodać soli miedziowej lub innej.

Przykład III. Kwaśny 1.5-naftaleno-dwusulfonian dwuazowanego 5-nitro-2-amino-1-anizolu o 34—35% zawartości dwuazowanej zasady nitroanizydynowej może być bez dalszego dodatku użyty jako trwała sól barwiąca, albo można w celu otrzymania preparatu o stałej zawartości, rozcieńczyć go zapomocą stosownego środka rozcieńczającego do określonej zawartości.

Wodny roztwór preparatu przed farbowaniem zobojętnia się wobec konga np. octanem sodowym lub kredą.

Przykład IV. Preparat otrzymany przez zmieszanie 250 części suchego kwaśnego 1.5-naftaleno-dwusulfonianu dwuazowanego 3-nitro-4-amino-toluolu o 31% zawartości nitrotoluidyny z 40 częściami bezwodnego węglanu sodowego i 100 częściami częściowo odwodnionego siarczanu glinowego jest bardzo trwały i dobrze rozpuszczalny. Węglan sodowy przemienia się z kwaśnym dwusulfonianem dopiero przy rozpuszczaniu.

Roztwór wodny preparatu reaguje obojętnie i może być użyty wprost do farbowania.

Zastrzeżenie patentowe.

Preparaty dwuazowe dla farbiarstwa i drukarstwa, znamienne tem, że składają się z obojętnych lub kwaśnych 1.5-naftaleno-dwusulfonianów niesulfonowanych soli dwuazoniowych, podstawionych aromatycznych aminów z dodatkami stosownymi do barwienia lub bez tychże.

I. G. F a r b e n i n d u s t r i e
A k t i e n g e s e l l s c h a f t.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.