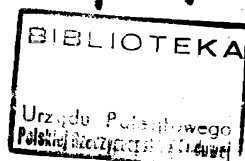


20 czerwca 1932 r.

URZĄD PATENTOWY



DO6p 1/12



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 16078.

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

Kl. ~~82 a 1.~~

8m, 12

Sposób otrzymywania barwników azowych.

Zgłoszono 15 lipca 1929 r.
Udzielono 24 marca 1932 r.
Pierwszeństwo: 16 lipca 1928 r. (Niemcy).

Stwierdzono, że dwuazozaminozwiązki, otrzymane z dowolnych, niezawierających kwasu sulfonowego i karbonowego, dwuazozwiązków i pierwszorzędowych amin aromatycznych, zawierających co najmniej po jednej grupie sulfonowej lub karbonowej, nadają się doskonale wskutek swej łatwej rozszczepialności pod działaniem środków kwaśnych, jak mocnych lub słabych kwasów, kwaśnych soli i t. d., jak również wskutek swej rozpuszczalności w wodzie i trwałości, do otrzymywania barwników azowych w postaci substancji, zwłaszcza zaś na włóknach. Ponieważ wspomniane dwuazozaminozwiązki są trwałe w środowisku alkalicznym lub obojętnym, dają się również stosować zwłaszcza do wytwarzania barw-

ników azowych przy drukowaniu tkanin. W tym celu drukuje się je razem w stanie zagęszczonym z odpowiednimi składnikami sprzęgania, jako to: aryldami kwasu oksynaftoesowego, kwasu oksykarbazolokarbonowego, kwasu acetoctowego i t. d., na towarze i wywołuje, susząc lub też bez suszenia pośredniego lub prasowania na aparatach Mather'a, działaniem kwaśnych środków. Osiąga się całkowicie równomierny rozdział wywołanego barwnika.

Przykład I. Rozpuszcza się 4,6 części wagowych soli dwusodowej dwuazozaminozwiązku, który daje się otrzymać według patentu Nr 14190 z 3-nitro-4-amino-1-metylobenzenu i kwasu anilino-2.5'-dwusulfonowego, w znieznaczonej ilości wody, dodaje

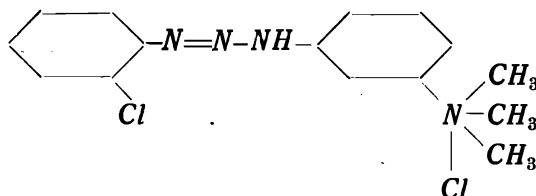
do tego roztworu 1,8 cz. wag. anilidu kwasu octoocetowego w ługu sodowym i następnie, mieszając, dodaje się stopniowo kwasu octowego; skoro tylko odczyn mieszaniny stanie się kwaśny, zaczyna się wytwarzać barwnik; zakończenie wytwarzania się barwnika można przyspieszyć zapomocą umiarkowanego ogrzewania. Według zwykłych sposobów wykończania otrzymuje się żółty barwnik; można go również wytwarzać w sposób znany w obecności substratu np. wodorotlenku glinowego lub siarczanu barowego.

Zupełnie podobnie z dwuazoaminozwiązku, który daje się otrzymać z dwuazowanego 3-nitro-4-amino-1-metoksybenzenu i kwasu anilino-2-4-dwusulfonowego, otrzymuje się zapomocą rozszczepiania i następującego potem sprzęgnięcia z 2-toluidydem kwasu octoocetowego pomarańczowo-żółty barwnik.

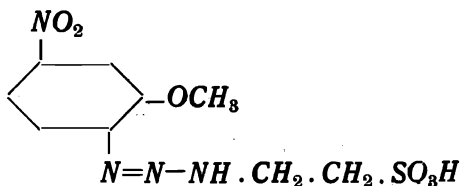
Przykład II. 4,1 cz. wag. dwuazoaminozwiązku (soli dwusodowej), dającego się otrzymać z 4-chloro-2-amino-1-metylobenzenu i kwasu 4-sulfo-2-aminobenzoowego (patrz patent Nr 14190), rozpuszcza się w gorącej wodzie i dopełnia się zimną wodą do 1000 cz. obj.; następnie dodaje się 20 cz. kwasu octowego i 5 cz. ałunu. Skoro otrzymanym w ten sposób, po krótkim odstaniu, zupełnie klarownym roztworem traktować bawełnę przepojoną w sposób zwykły 2'-naftyamidem kwasu 2-oksynaftaleno-3-karbonowego, wówczas na włóknie powstaje szybko barwnik; wytwarzanie się barwnika kończy się zapomocą stopniowego podnoszenia temperatury. Zabarwiony towar płócie się, mydli na gorąco i otrzymuje się w ten sposób jasną czerwień o znakomitej odporności i trwałości.

Zupełnie podobnie postępuje się przy wytwarzaniu na włóknie barwnika ze wspomnianych powyżej składników sprzęgania i dwuazoaminozwiązków, które ze swej strony dają się otrzymać z takich amin szeregu benzenowego, naftalenowego, antra-

chinonowego, dwufenylowego, karbazolowego, aminowego lub dwuaminoazowego i t. d., które nie zawierają ani grup karboksylowych ani sulfonowych i pierwszorzędowych aromatycznych amin, zawierających grupy, czyniące ich rozpuszczalnymi w wodzie, jako to grupy sulfonowe lub karboksylowe lub jedne i drugie jednocześnie. Ponadto otrzymuje się, np., żółte trwałe zabarwienia, skoro dający się otrzymać z 2-chloro-dwuazobenzenu i chlorku 3-amino-fenilo-trójmetyloamonowego rozpuszczalny w wodzie produkt kondensacji o wzorze:



rozszczepia się, jak opisano w poprzednim przykładzie, poczem otrzymanym roztworem traktuje bawełnę, przepojoną w sposób zwykły dwu-(aceto-acetylowym)-tolidym. Dające się otrzymać z dwuazoaminozwiązków zapomocą pierwszorzędowych alkylo- lub aralkyloamin dwuazoaminozwiązki można również stosować w opisany powyżej sposób i tak, np., z otrzymanego z 5-nitro-2-amino-1-metoksybenzenu i tauryny dwuazoaminozwiązku o wzorze:



zapomocą rozszczepiania i sprzęgnięcia na włóknie z anilidem kwasu 2-oksynaftaleno-3-karbonowego otrzymuje się trwałe czerwone zabarwienie o odcieniu niebieskim. Rozszczepiając zaś dający się otrzymać z 5-nitro-2-amino-1-metylobenzenu i kwasu benzyloaminosulfonowego dwuazoamino-

związek i sprzęgając go na włóknie z 4'-anizydydem kwasu 2-oksynaftaleno-3-karbonowego, otrzymuje się trwałe zabarwienie czerwone o odcieniu niebieskim.

Przykład III. Roztwór dwuazoaminozwiązku, dającego się otrzymać z 4-chloro-2-amino-1-metoksybenzenu i kwasu 5-sulfo-3-aminobenzoesowego (sól dwusodowa lub dwupotasowa), miesza się w stosunku cząsteczkowym z roztworem 2'-toluidydu kwasu 2-oksynaftaleno-3-karbonowego w obliczonej ilości ługu sodowego i odparowuje do sucha pod ciśnieniem zmniejszonym. 7.3 cz. wag. tego osadu miesza się z czerwonym olejem tureckim, nieznaczną ilością mocznika, zagęstnikiem skrobiowotrągantowym i dopełnia wodą do 100 części wag., a następnie pastą tą drukuje się towar, paruje i wywołuje w temperaturze 70 — 90°C w kąpieli, zawierającej w litrze 50 cz. wag. 90% -ego kwasu mrówkowego i 100 cz. wag. soli glauberskiej; wyfarbowany towar mydli się na gorąco, płócze i suszy. W ten sposób otrzymuje się jasną czerwień o odcieniu niebieskim. Skoro w sposób podobny zastosować dający się otrzymać z dwuazowanej 2.5-dwuchloroaniliny i kwasu 5-sulfo-3-aminobenzoesowego dwuazoaminozwiązek, jak również 2,5'-dwumetoksyanilid kwasu 2-oksynaftaleno-3-karbonowego, wówczas otrzymuje się trwałe brunatne zabarwienie.

Przykład IV. 4,3 cz. wag. (=nieco więcej, niż wypada z obliczenia) produktu kondensacji, dającego się otrzymać z 4-chloro-2-amino-1-metylobenzenu i kwasu 4-sulfo-2-aminobenzoesowego, według patentu Nr 14190, miesza się dokładnie razem z 3,0 cz. wag. soli sodowej 2'-toluidydu kwasu 2-oksynaftaleno-3-karbonowego. Mieszaninę

przerabia się w sposób zwykły zapomocą obojętnego zagęstnika na 100 cz. wag. pasty drukarskiej. Następnie towar drukuje się i zabarwienie wywołuje w gorącej kąpieli, zawierającej w litrze 30 cz. wag. kwasu octowego. Powstaje czerwień o znakomitej trwałości i odporności. Zabarwienie utrwała się bardzo dobrze zapomocą rozwieszania towaru.

Rozumie się, że we wszystkich przytoczonych przykładach oprócz dwuazoaminozwiązków z dowolnych niezawierających kwasu sulfonowego i karbonowego dwuazo- i dowolnych pierwszorzędowych amin aromatycznych, zawierających co najmniej po jednej grupie sulfonowej i karbonowej, można również stosować i inne składniki sprzęgania, jako to β -naftol, α -naftole dające się sprzęgać w położeniu β , np., keton 4'-oksynaftylofenylowy, pyrazolony, 1.3-dwuoksychinoliny, sulfazony, acydylo-aminonaftele, jak 1-(2',4'-dwuchlorobenzoylo)-amino-7-naftol i t. d.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób otrzymywania azobarwników w postaci substancji lub na włóknie, znamieny tem, że jako składnik dwuazowy stosuje się produkty kondensacji dowolnych, niezawierających kwasu sulfonowego i karbonowego, dwuazozwiązków i pierwszorzędowych amin aromatycznych, zawierających co najmniej po jednej grupie sulfonowej i karbonowej.

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