

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18581.

Kl. 22 a, 29/32

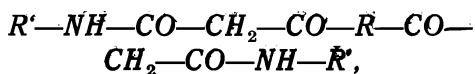
I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
(Frankfurt a. M., Niemcy).

Sposób otrzymywania nierozpuszczalnych w wodzie barwników azowych.

Zgłoszono 15 grudnia 1931 r.

Udzielono 8 czerwca 1933 r.

Stwierdzono, że otrzymuje się barwniki żółte do czerwonych o bardzo dobrych własnościach odpornościowych, jeżeli dowolne aminy dwuazowane, niezawierające grup powodujących rozprowadzanie się związków tych w wodzie, sprzęgają z aryldami kwasu aroyleno-bis-octowego o następującym wzorze:



gdzie R i R' oznaczają niepodstawione lub dowolnie podstawione reszty aryłowe, które nie zawierają żadnych grup powodujących rozprowadzanie się tych związków w wodzie. Pod wyrazem „aroylen” należy przytem rozumieć resztę $-CO-R-CO-$ aromatycznego kwasu dwukarbonowego.

Arylidy kwasu aroyleno-bis-octowego można otrzymać analogicznie do znanych sposobów, na przykład do sposobu, opisanego w brytyjskim patencie Nr 16928, przez kondensację estrów kwasu aroyleno-bis-octowego z aromatycznymi aminami. W ten sam sposób można otrzymać arylidy kwasu aroylo-octowego z estrów kwasu aroylo-octowego.

Arylidy kwasu aroyleno-bis-octowego posiadają tak wielkie powinowactwo do włókna roślinnego, że przy ich stosowaniu można pominąć pośrednie suszenie towaru, traktowanego roztworem zaprawowym.

Wymienione barwniki można wytwarzać w sposób zwykły bądź w postaci substancji, bądź na włóknie bezpośrednio lub na podłożu.

Przykład I.

a) Roztwór zaprawowy:

4,1 g anilidu kwasu tereftaloylo-bis-octowego rozpuszcza się w 10 cm³ spirytusu, 2,6 cm³ ługu sodowego 34°Bé i 7 cm³ wody i roztwór wlewa do mieszaniny, składającej się z 10 cm³ 50%-ego oleju tureckiego, 8,2 cm³ ługu sodowego 34°Bé i 1 litra wody; do otrzymanego przezroczystego roztworu dodaje się 25 g soli kuchennej.

b) Roztwór dwuazowy:

1,52 g 1-amino-2-metylo-4-nitrobenzenu dwuazuje się w sposób znany zapomocą 2,8 cm³ kwasu solnego 22°Bé i 0,72 g azotynu sodowego, rozpuszczonego w wodzie. Przezroczysty roztwór dwuazowy zobojętnia się zapomocą mniej więcej 2 g krystalicznego octanu sodowego do odczynu obojętnego przy próbie na kongo i dopełnia do 1 litra.

c) Farbowanie:

50 g dobrze wygotowanej i suszonej przędzy bawełnianej napawa się w ciągu ½ godziny w temperaturze 30—40°C roztworem zaprawowym, wyżyma lub odwirowuje i wywołuje potem w roztworze dwuazowym w ciągu ½ godziny. Następnie wyfarbowaną przędę płócze się dobrze, mydli, gotując, jeszcze raz płócze i suszy.

W ten sposób otrzymuje się piękne zielonawożółte zabarwienie o bardzo dobrej trwałości na gotowanie w ługach i na działanie światła.

Przykład II.

a) Roztwór zaprawowy:

20 g 4-chloro-2-metylo-1-anilidu kwasu tereftaloylo-bis-octowego rozpuszcza się w 50 cm³ spirytusu, 11 cm³ ługu sodowego 34°Bé i 35 cm³ wody, a otrzymany roztwór wlewa się do mieszaniny, składającej się z 20 cm³ produktu sulfonowania, oleju rycynowego (porównaj: Schultz, Farbstofftabellen, wyd. 7-e, 1932, str. 313), 40 cm³ ługu sodowego 34°Bé i 900 cm³ wody; do otrzymanego przezroczystego roztworu dodaje się 25 g soli kuchennej.

b) Farba do drukowania:

14,2 g 1-amino-2-metylo-5-chlorobenzenu dwuazuje się z dodaniem lodu zapomocą 26 cm³ kwasu solnego 22°Bé i 7,2 g azotynu sodowego, rozpuszczonego w wodzie. Następnie otrzymany roztwór dwuazowy uzupełnia się wodą do 500 cm³ i zagęszcza zapomocą 470 g pasty tragantowej, zawierającej w litrze wody 60 g tragantu, poczem zobojętnia się zapomocą 30 g krystalicznego octanu sodowego do odczynu obojętnego przy próbie na kongo.

c) Drukowanie:

Towar bawełniany napawa się roztworem zaprawowym, suszy, poczem nadrukowuje zapomocą dwuazowej farby do drukowania. Następnie przemywa się i mydli, gotując.

Otrzymuje się piękne zielonawożółte zabarwienie o bardzo dobrej trwałości na działanie chloru, światła i na gotowanie w ługach.

Przykład III. 40,4 g *p*-toluidydu kwasu tereftaloylo-bis-octowego rozpuszcza się na gorąco w 100 cm³ 2-n ługu sodowego i w wodzie. Roztwór ten wlewa się do roztworu dwuazowego, otrzymanego w sposób następujący: 33,6 g 1-amino-4-metoksy-2-nitrobenzenu dwuazuje się jak zwykle z dodaniem lodu zapomocą 52 cm³ kwasu solnego 22°Bé i 14,4 g azotynu sodowego i zobojętnia się zapomocą octanu sodowego do odczynu obojętnego przy próbie na kongo.

Wytwarzanie barwnika jest skończone po kilkadziesiąt godzin mieszaniu; po przesączeniu pod ciśnieniem otrzymuje się w postaci pasty barwnik pomarańczowy o bardzo dobrej trwałości na działanie światła.

Stosując jako składniki do sprzęgania dowolne inne arylidy kwasu aroyleno-bis-octowego i jako składniki do dwuazowania dowolne inne aminy otrzymuje się barwniki o podobnych własnościach, jak wyżej wymienione barwniki. W następującej tabelicy przedstawiono szereg otrzymanych tym sposobem barwników.

Składnik dwuazowy	Składnik sprzęgania	Barwa
1. 1-amino-2-metoksy-4-nitrobenzen	o-toluidyd kwasu tereftaloylo-bis-octowego	żółta
2. 1-amino-4-metylo-2-nitrobenzen	o-chloroanilid kwasu tereftaloylo-bis-octowego	żółta o odcieniu czerwonym
3. α -aminoantrachinon	p-anizydyd kwasu tereftaloylo-bis-octowego	pomarańczowa
4. 2,5-dwuchloroanilina	α -naftyloamid kwasu tereftaloylo-bis-octowego	żółta z odcieniem czerwonym
5. 1-amino-4-chloro-2-nitrobenzen	β -naftyloamid kwasu tereftaloylo-bis-octowego	żółta z odcieniem czerwonym
6. 2,5-dwuchloroanilina	2,5-dwuchloroanilid kwasu tereftaloylo-bis-octowego	żółtobrunatna
7. 1-amino-4-metylo-2-nitrobenzen	anilid kwasu izoftaloylo-bis-octowego	żółta z odcieniem zielonym
8. 1-amino-2-metylo-4-nitrobenzen	o-chloroanilid kwasu izoftaloylo-bis-octowego	żółta
9. α -aminoantrachinon	anilid kwasu dwubenzoylo-4,4'-bis-octowego	czerwonawo-żółta
10. 1-amino-4-metoksy-2-nitrobenzen	o-chloroanilid kwasu dwubenzoylo-4,4'-bis-octowego	pomarańczowa
11. 1-amino-2-metylo-5-chlorobenzen	anilid kwasu naftyleno-1,5-bis-octowego	żółta
12. 1-aminó-4-chloro-2-nitrobenzen	o-chloroanilid kwasu naftyleno-1,5-bis-octowego	żółta z odcieniem czerwonym
13. 1-amino-4-nitro-2-metoksybenzen	o-toluidyd kwasu nitrotereftaloylo-bis-octowego	żółta z odcieniem czerwonym
14. 2,5-dwuchloroanilina	o-anizydyd kwasu nitrotereftaloylo-bis-octowego	żółta z odcieniem zielonym

Składnik dwuazowy	Składnik sprzęgania	Barwa
15. 1-amino-5-chloro - 2 - metylobenzen	4 - chloro - 2 - metoksy - 1 - anilid kwasu chlorotereftaloylo - bis - octowego	żółta z odcieniem zielonym
16. α - aminoantrachinon	4 - chloro - 2,5-dwumetoksy-1-anilid kwasu chlorotereftaloylo - bis - octowego	pomarańczowa
17. 1-amino-5-chloro - 2 - metylobenzen	4 - chloro - 2,5-dwumetoksy-1-anilid kwasu tereftaloylo - bis - octowego	żółta
18. 2,5-dwuchloroanilina	" " " "	" "
19. α - aminoantrachinon	" " " "	pomarańczowa
20. 1-amino-5-chloro - 2 - metylobenzen	5 - chloro - 2 - metoksy - 1 - anilid kwasu tereftaloylo - bis - octowego	żółta z odcieniem zielonym
21. 2,5-dwuchloroanilina	" " " "	" " "
22. α - amino-antrachinon	" " " "	pomarańczowa z odcieniem żółtym
23. 1-amino-5-chloro - 2 - metylobenzen	4 - chloro - 2 - metoksy - 1 - anilid kwasu tereftaloylo - bis - octowego	żółta z odcieniem zielonym
24. 2,5-dwuchloroanilina	" " " "	" " "
25. α - aminoantrachinon	" " " "	pomarańczowa z odcieniem żółtym
26. 1-amino-5-chloro - 2 - metylobenzen	3 - chloro - 4,6 - dwumetoksy-1-anilid kwasu tereftaloylo - bis - octowego	żółta z odcieniem zielonym
27. 2,5-dwuchloroanilina	4 - chloro - 2 - metoksy 5 - metylo-1-anilid kwasu tereftaloylo - bis - octowego	" " "
28. α - aminoantrachinon	4 - metylo - 2,5-dwumetoksy-1-anilid kwasu tereftaloylo - bis - octowego	pomarańczowa z odcieniem żółtym

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób otrzymywania nierozpuszczalnych w wodzie barwników azowych, znamienny tem, że dwuazozwiązki dowolnych podstawionych lub niepodstawionych aromatycznych amin sprzęga się bądź w postaci substancji, bądź na włóknie bezpośrednio lub na podłożu z aryliidami kwa-

su aroyleno-bis-octowego, przyczem składnik sprzęgania oraz składnik dwuazowy nie powinny zawierać grup, powodujących rozpuszczanie się związków tych w wodzie.

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