

URZĄD PATENTOWY



D06p 1/40

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20068.

Kl. 8 m, 8/02.

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel
(Bazylea, Szwajcaria).

Sposób barwienia barwnikami chromowymi z kwasów 1-dwuazo-2-oksynaftaleno-4-sulfonowych i naftoli.

Zgłoszono 24 września 1930 r.

Udzielono 5 maja 1934 r.

Pierwszeństwo: 26 września 1929 r. (Szwajcaria).

Wiadomo, że związki chromowe barwników azowych, zawierających grupy, dające się chromować, mają większe zastosowanie przy barwieniu wełny, ponieważ pozwalają przez proste barwienie w kąpieli, zadanej kwasem siarkowym, otrzymywać na włóknach zwierzęcych barwy dostatecznej trwałości. Jednakże barwienie przy pomocy kwasu siarkowego nie ze wszystkimi barwnikami, zawierającymi chrom, daje pożądane wyniki. Niektóre z nich w kąpieli, zawierającej kwas siarkowy, wytrącają się przed wyczerpaniem barwnika, wskutek czego otrzymuje się wybarwienia słabe. Inne znowu ciągną całkowicie, osadzając się na włóknie, jednakże nie dają wybarwień o właściwej mocy. Jeśli natomiast zastosować barwienie w kąpieli, zawiera-

jącej kwasy organiczne, to barwniki te mogą być całkowicie wyciągane przez włókno, jednakże w wielu przypadkach nie osiąga się ani właściwej mocy zabarwienia, ani dostatecznej trwałości, a często ani jednej, ani drugiej z powyższych właściwości.

Obecnie wykryto, że wiele takich barwników, niebarwiących należycie w kąpieli, zawierającej kwas siarkowy, może dać wybarwienia bardzo cenne, jeśli produkty te całkowicie lub częściowo wprowadzić na włókno najpierw przy pomocy słabszych kwasów, jak kwasów organicznych, albo przez powolne dodawanie kwasu mocniejszego, a następnie wywołać je na włóknie. Może się to odbywać w ten sposób, że barwniki ciągną najpierw przy pomocy kwasów organicznych lub przy powolnem do-

dawaniu kwasu mocniejszego, a następnie w tej samej kąpeli farbiarskiej gotuje się je względnie ogrzewa z mocniejszymi kwasami nieorganicznymi, aż do całkowitego wywołania pożądanego odcienia. Powodowanie całkowitego ciągnięcia przez włókno barwnika, barwiącego zapomocą kwasu organicznego, przez dodatek kwasu mineralnego przy końcu procesu barwienia jest znane. Sposób niniejszy różni się jednakże tem, że tutaj barwniki, znajdujące się już na włóknie, przeprowadza się w inne komplekсы.

Sposób niniejszy, dający się stosować ogólnie, jest cenny zwłaszcza w zastosowaniu do takich barwników, zawierających chrom, które dają się otrzymać z dwuazotanowego kwasu 1-amino-2-oksynaftaleno-4-sulfonowego i naftoli. Produkty te wytrącają się nadzwyczaj łatwo w kąpeli, zawierającej kwas siarkowy, dając często wybarwienia nietrwałe.

Przykład I. Nastawia się kąpiel farbiarską z 2000 części wody, 5 do 6 części kwasu mrówkowego, który można przy barwieniu dodawać stopniowo, i 3 do 4 części związku chromowego, otrzymanego według wskazówek przykładu I, podanego w patencie Nr 19321. Następnie do tej kąpeli, ogrzanej do 90°, wprowadza się 100 części wełny, barwi się przez 15 minut, poczem w ciągu pół godziny zagotowuje się. Temperaturę tę utrzymuje się przez pewien czas, aż włókno barwnik wyciągnie. Następnie dodaje się 6 do 7 części stężonego kwasu siarkowego i gotuje aż do całkowitego wywołania barwnika, co wymaga około $\frac{3}{4}$ do 1 godz. Wełna barwi się w pełnych odcieniach czarnych o doskonałej trwałości. Można również od początku barwić, stosując sam kwas siarkowy, jeśli chodzi o to, żeby przed wyciągnięciem barwnika wartość p_{H} stężenia jonów wodorowych kwasu siarkowego w kąpeli farbiarskiej nie była znacznie mniejsza od wartości p_{H} stężenia kwasu mrówkowego, co można osiągnąć przez bardzo powolne i stopniowe doda-

wanie kwasu mineralnego, albo też dodając uprzednio mrówczanu do kąpeli farbiarskiej.

Przykład II. Przygotowuje się kąpiel z 2000 części wody gorącej w temperaturze 85 do 90° i 1 części kwasu mrówkowego, poczem wkłada się w nią 100 części wełny i pozwala kąpeli krążyć w aparacie do barwienia przez pewien czas, dodaje się ponownie 1 — 2 części kwasu mrówkowego i 7 — 8 części związku chromowego, otrzymanego według przykładu I patenta Nr 19321. Następnie barwi się w tej samej temperaturze około 10 minut, podnosi temperaturę do wrzenia i gotuje się w ciągu 20 minut. Po upływie tego czasu dolewa się przez 10 minut 2 części stężonego kwasu siarkowego, rozcieńczonego wodą, gotuje przez dalsze 20 minut i następnie dodaje 6 części stężonego kwasu siarkowego, rozcieńczonego wodą. Ostateczne wywołanie barwnika uskutecznia się przez jednogodzinne gotowanie. Wełna zabarwia się przytem na głębokie odcienie czarne o znacznej trwałości.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób barwienia barwnikami chromowymi z kwasów 1-dwuazo-2-oksynaftaleno-4-sulfonowych i naftoli, znamienny tem, że proces barwienia uskutecznia się najpierw w kąpeli, zawierającej kwas organiczny, poczem otrzymane wybarwienia wywołuje w kąpeli, zawierającej mocniejsze kwasy organiczne.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że kwas organiczny zastępuje się taką ilością kwasu nieorganicznego, aby wartość p_{H} w kąpeli barwiącej nie była mniejsza, niż przy zastosowaniu kwasu organicznego.

Gesellschaft für Chemische
Industrie in Basel.
Zastępca: M. Skrzykowski,
rzecznik patentowy.