

Warszawa, 19 marca 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



006p 1/10
KA

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 26057.

Kl. 8 m, 8/02.

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

Sposób barwienia włókien zwierzęcych.

Zgłoszono 30 marca 1934 r.

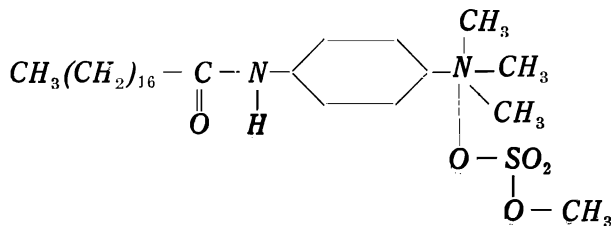
Udzielono 19 stycznia 1938 r.

Pierwszeństwo: 12 kwietnia 1933 r. dla zastrz. 2 (Węgry); 9 czerwca 1933 r. dla zastrz. 1;
12 sierpnia 1933 r. dla zastrz. 3 (Szwajcaria).

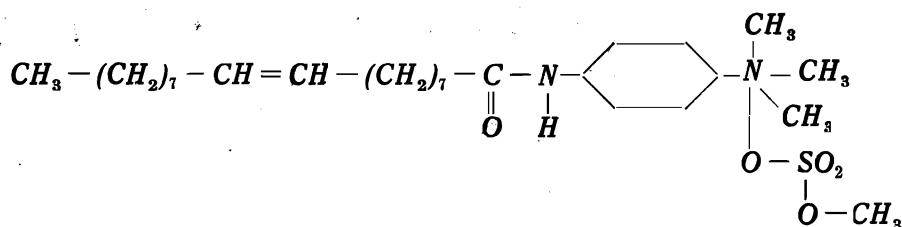
Znany jest cały szereg środków rozpraszających, które w cząsteczce zawierają co najmniej jedną resztę czwartorzędowej zasady amonowej i co najmniej jedną alifatyczną lub cykloalifatyczną resztę, zawierającą co najmniej 8 atomów węgla, oraz po-

siadają zdolność łączenia się z barwnikami zawierającymi grupy sulfonowe.

Tego rodzaju produktami są np. dwumetylosiarczan dwumetylo - jednostearoylo -
- *p* - fenylenodwuaminy o wzorze



dwumetylosiarczan dwumetylo - jednooleylo - *p* - fenylenodwuaminy o wzorze



dwumetylosiarczan dwumetylo - jedno-stearoyloetylenodwuaminy, dwumetylo - siarczan dwumetylo - jednooleyloetyleno-dwuaminy; dalej chlorowodorek dwuetylo-cetyloaminy, chlorowodorek dwumetylo-oktodecyloaminy, metylosiarczan oktodecy-lotrójmetyloamonowy, chlorowodorek pen-tadecylodwuhydroimidoazolu; dalej czę-ściowo nowe niesulfonowane cykliczne ami-dyny, opisane w patencie nr 20 870. Wy-nalazek obejmuje również związki, w któ-rych reszta zawierająca azot pięciowarto-ściowy i alifatyczna reszta składająca się co najmniej z 8 atomów węgla są połą-czone estrowo lub eterowo. Tego rodzaju produkty stanowią np. mieszane etery alkoholu cetylowego i chlorku *N* - oksyme-tylopirydynowego, pochodne estru kwa-su stearynowego i dwumetylo- lub dwu-etyloaminoetanolu, chlorowodorek steary-locholinowy i odpowiednie związki ben-zytowe, ester kwasu palmitynowego i chlorku 1 - oksyfenylo - 3 - trójmetylo-amonowego, ester kwasu stearynowego i chlorku oksyetylopirydynowego, chloro-wodorek dwuetyloaminoetylooktodecyłowę-glanu, ester kwasu stearynowego i produk-tu przyłączenia glicerynojednochlorohydryny lub α , α' - glicerynodwuchlorohydryny do pirydyny i t. d. We wszystkich tych związkach resztę kwasu stearynowego i pal-mitynowego można zastąpić innymi reszta-mi kwasowymi, np. resztą kwasu olejowe-go, kaprynowego, laurynowego, mirystyno-wego lub kwasu oksyolejowego. Reszty al-koholowe, np. resztę alkoholu cetylowego,

można zastąpić resztami alkoholowymi, od-powiadającymi wspomnianym kwasom, np. alkoholu olejowego i t. d. Można wreszcie stosować pochodne złożonych amin, np. po-chodne dwuetylenotrójaminy, trójetyleno-czteroaminy i t. d.

Produkty te przy barwieniu związkami metalowymi, barwiącymi w kąpeli kwasu siarkowego, zwłaszcza związkami chromo-wymi, wyświadczają wielkie usługi, jeśli stosuje się je w małych ilościach, np. poni-żej 1%. Barwniki lepiej ciągną pozwalaj-ąc na osiągnięcie np. żywszych lub pełniej-szych odcieni, niż to udaje się osiągnąć bez środka pomocniczego. Okoliczność ta posia-da szczególne znaczenie w przypadku, gdy barwniki są wybarwiane z mniejszym niż zwykle dodatkiem kwasu, co w pewnych przypadkach oznacza znaczną ochronę ma-teriału barwionego i aparatury farbiarskiej. Dzięki tego rodzaju dodatkom można rów-nież skrócić czas farbowania.

Nieznaczne ilości omówionych środków rozpraszających można dodać do odpow-iednich barwników. Otrzymane w ten spo-sób preparaty barwnikowe przy użyciu ich w kąpeli kwaśnej dają te same efekty, jak kąpiele farbiarskie, do których dodano środka pomocniczego. Podobne efekty moż-na osiągnąć również przy drukowaniu.

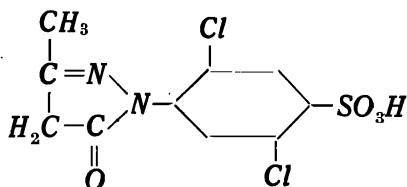
Jako barwniki, do których najlepiej jest dodawać środków według wynalazku, moż-na wymienić związki chromowe i miedzio-we barwników azowych, dających się chro-mować, np. barwniki neolanowe.

Przykład I. Do kąpeli farbiarskiej,

składającej się z 2 000 części wody, 0,1 do 0,2 części produktu kondensacji chlorobezwodnika kwasu stearynowego i asymetrycznej *N* - dwuetyloetylenodwuaminy, 5 części kwasu siarkowego i 25 części związku barwnika chromowego, wytworzonego z dwuazowanego kwasu 1 - amino - 2 - oksynaftaleno - 4 - sulfonowego i fenyłometylopyrazolonu, wprowadza się 100 części wełny w temperaturze 60 — 70° ogrzewając ją w ciągu pół godziny do temperatury wrzenia, gotuje wówczas jeszcze 1 — 1¼ godziny, płucze i suszy. Otrzymane odcienie odznaczają się czystością.

Przykład II. Do kąpieli farbiarskiej, składającej się z 2 000 części wody, 5 części kwasu siarkowego, 3 części związku barwnika chromowego, wytworzonego z dwuazowanego kwasu 1 - oksy - 2 - amino - 6 - nitrobenzenosulfonowego i β - naftolu (patrz patent niemiecki nr 473 527), dodaje się 0,15 części produktu kondensacji chlorobezwodnika kwasu olejowego i asymetrycznej *N* - dwuetyloetylenodwuaminy i wprowadza 100 części wełny w temperaturze 60°, podnosi temperaturę w ciągu ćwierci godziny do wrzenia, gotuje w ciągu 1 — 1¼ godziny, płucze i suszy. Otrzymane czarne odcienie odznaczają się czystością.

Przykład III. 10 części wełny barwi się w kąpieli farbiarskiej, składającej się z 400 części wody, 0,15 części związku chromowego barwnika azowego, otrzymanego z dwuazowanego kwasu 2 - amino - 5 - chlorobenzoesowego i pochodnej metylopyrazolonu o wzorze



0,5 części kwasu siarkowego, 0,01 części mieszaniny *N* - oksyetyloimidoazolu, który

otrzymuje się przez traktowanie etylenochlorohydryną mieszaniny benzoimidoazolowej, alkylowanej przy μ - atomie węgla, która powstaje przez ogrzewanie *o* - fenylenodwuaminy z uwodornionym tranem rybim, wprowadzając wełnę w temperaturze 60°, ogrzewając w ciągu ½ godziny do wrzenia i gotując dalej w ciągu 1½ godziny. Otrzymuje się znacznie głębsze, równiejsze żółte zabarwienie, niż bez dodatku pochodnej imidoazolowej.

Pracując bez dodatku należy użyć więcej kwasu. Można również w razie życzenia skrócić czas gotowania.

Przykład IV. 50 części związku chromowego barwnika azowego otrzymanego z nitrowanego związku dwuazowego z kwasu 1 - amino - 2 - oksynaftaleno - 4 - sulfonowego i β - naftolu (patrz patent niemiecki nr 564 695) rozpuszcza się w 100 częściach gorącej wody, po czym roztwór ten energicznie mieszając zadaje się w temperaturze 60° stopniowo 7,8 części 10% -owego roztworu mieszaniny chlorowodoru *N* - dwuoksypropyloimidoazolu, który otrzymuje się przez traktowanie glicerynochlorohydryną mieszaniny benzoimidoazolowej, alkylowanej przy μ - atomie węgla, która powstaje przez ogrzewanie *o* - fenylenodwuaminy z mieszaniną tłuszczu, składającego się z uwodornionego tranu rybiego, oleju kokosowego i oleju oliwkowego. Roztwór mieszaniny odparowuje się w próżni do sucha i pozostały barwnik proszkuje. Preparat, otrzymany w ten sposób, odróżnia się od materiału wyjściowego tym, że można nim z powodzeniem farbować stosując mniejszą ilość kwasu siarkowego, przy czym daje on znacznie głębsze zabarwienia.

Wytwarzanie preparatu i wytwarzanie barwnika zawierającego chrom można połączyć w jedną czynność.

Podobne wyniki otrzymuje się z innymi związkami chromowymi, np. związkiem chromowym barwnika, wytworzonego z dwuazowanego kwasu 4 - chloro - 2 - ami-

no - 1 - oksybenzeno - 4 - sulfonowego i 2,4 - dwuoksychinoliny; z dwuazowanego kwasu 4 - metylo - 2 - amino - 1 - oksybenzeno - 6 - sulfonowego i β - naftolu; z dwuazowanego 2 - amino - 4,6 - dwunitrofenolu i kwasu 1 - aminonaftaleno - 4 - sulfonowego; z dwuazowanego kwasu 2 - amino - 4 - nitro - 1 - oksybenzeno - 6 - sulfonowego i β - naftolu; z dwuazowanego kwasu 2 - amino - 1 - oksynaftaleno - 4,8 - dwusulfonowego i β - naftolu lub z nitrowanego dwuazozwiązku kwasu 1 - amino - 2 - oksynaftaleno - 4 - sulfonowego i β - naftolu (patrz patent niemiecki nr 564 695) i t. d.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób barwienia włókien zwierzęcych za pomocą związków metalowych barwników azowych, ciągnących na zaprawę, znamienny tym, że do kąpieli farbiarskiej dodaje się poniżej 1%, licząc na ilość włókna, środków rozpraszających, które zawierają w cząsteczce co najmniej jeden zasadowy atom azotu i co najmniej jedną

alifatyczną lub cykloalifatyczną resztę, składającą się z co najmniej 8 atomów węgla, oraz posiadają zdolność łączenia się z barwnikami zawierającymi grupy sulfonowe.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że do kąpieli farbiarskiej dodaje się umiarkowane ilości czwartorzędowych związków amonowych, które otrzymuje się przez alkiłowanie lub aralkyłowanie *N* - alkiłowanych lub *N* - aralkyłowanych benzoimidoazoli, których μ - atom węgla jest podstawiony resztą alifatyczną, zawierającą co najmniej 8 atomów węgla.

3. Odmiana sposobu według zastrz. 1 — 2, znamienna tym, że środki rozpraszające miesza się ze związkami metalowymi barwników azowych, ciągnących na zaprawę, przed użyciem do farbowania.

Gesellschaft
für Chemische Industrie
in Basel.

Zastępca: K. Czempiński,
rzecznik patentowy.

