

Opublikowane dnia 15 marca 1963 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46650

Kl. 8 k, 1/01
Kl. internat. D 06 b

Łódzkie Zakłady Chemiczne*)
Przedsiębiorstwo Państwowe

Łódź, Polska

Środek pomocniczy do równego wybarwiania włókien celulozowych

Patent trwa od dnia 28 sierpnia 1961 r.

Przedmiotem wynalazku jest środek pomocniczy do otrzymywania równych wybarwień na włóknach celulozowych naturalnych, jak również z celulozy regenerowanej, barwionych barwnikami kadziowymi.

Zbyt szybka sorpcja barwnika przez włókno w procesie barwienia celulozowych materiałów włókienniczych barwnikami kadziowymi, zwłaszcza w początkowej fazie barwienia, powoduje często nierównomierność otrzymywanych wybarwień, a tym samym jest przyczyną powstawania braków obniżających jakość wyrobów.

W celu zahamowania szybkości procesu sorpcji barwnika z kąpeli farbiarskiej w początkowej fazie barwienia, stosuje się tak zwane egalizatory. Egalizatory stanowią produkty przy-

łączenia tlenku etylenu do alkoholi tłuszczowych oraz do amin tłuszczowych. Znane są również egalizatory stanowiące polimery wy-nylopirolidonu. Wymienione wyżej środki pomocnicze lub ich mieszaniny spełniają dobrze swe zasadnicze zadanie przy barwieniu różnych włókien, a zwłaszcza włókien celulozowych, jednak mają tę wadę, że uniemożliwiają pełne wykorzystanie barwnika z kąpeli farbiarskiej, co jest rzeczą istotną zwłaszcza w przypadkach używania barwników drogich, na przykład barwników kadziowych. Jest również rzeczą znaną wytwarzanie egalizatorów, które hamują sorpcję barwników w początkowym okresie barwienia z tym, że powstałe labilne kompleksy egalizatora w dalszym okresie barwienia ulegają rozkładowi, co umożliwia pełne wykorzystanie barwników z kąpeli farbiarskiej. Jako egalizatory tego rodzaju stosuje się produkty kondensacji betainy z pirydyną i kwasem chlorooctowym.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są: mgr inż. Jerzy Amsterdamski, mgr inż. Ignacy Jakobson i inż. Jan Pośpiszył.

Stwierdzono, że otrzymuje się również środki pomocnicze hamujące w początkowym okresie barwienia sorpcję barwnika z kąpeli farbiarskiej, w której w dalszym okresie barwienia ulegają rozkładowi i umożliwiają praktycznie całkowite wykorzystanie barwnika, jeżeli jako takie stosuje się produkty kondensacji laktonów lub laktamów, zawierających 4 — 7 atomów węgla w pierścieniu, z jedno-, dwu- lub trójetanoloaminą.

Również otrzymuje się środki pomocnicze o pożądanых właściwościach egalizujących przy kondensacji laktonów lub laktamów z heksametylenotetraminą. Proces kondensacji przeprowadza się w temperaturze podwyższonej w ciągu kilku godzin.

Przykład I. Środek pomocniczy z laktamu i dwuetanoloaminy. 99 g kaprolaktamu traktuje się 103 g dwuetanoloaminy, kondensując je w temperaturze 90—100°C w ciągu 2 godzin. Otrzymany produkt kondensacji stanowi lepłą przezroczystą o zabarwieniu żółtozielonym, dobrze rozpuszczalną w wodzie. Wartość pH produktu wynosi około 8,5.

Przykład II. Środek pomocniczy z laktamu i trójetanoloaminy. 2 mole kaprolaktamu kondensuje się z 1 molem trójetanoloaminy w temperaturze 130°C w ciągu 1,5 godziny. Otrzymany produkt kondensacji stanowi lepłą przezroczystą ciecz o zabarwieniu kremowym, dobrze rozpuszczalną w wodzie. Wartość pH produktu kondensacji wynosi około 8,0.

Przykład III. Środek pomocniczy z laktamu i heksametylenotetraminy. 2 mole kaprolaktamu kondensuje się w ciągu 4 godzin z 1 molem heksametylenotetraminy w temperaturze 105°C. Otrzymany produkt kondensacji stanowi ciemno-brunatną ciecz, łatwo rozpuszczalną w wodzie.

Środka pomocniczego według wynalazku dodaje się do kąpeli farbiarskiej w ilości 1 — 2 g/l kąpeli.

Zwłaszcza dobre wyniki działania egalizującego otrzymuje się przy dodaniu do środka pomocniczego ługów posulfitowych i/lub produktów kondensacji tlenu etylenu z wyższymi alkoholami tłuszczowymi, z aminami tłuszczowymi lub z alkilofenolami.

Przykład IV. Środek pomocniczy w mieszaninie z ługiem posulfitowym.

Środek pomocniczy według przykładu I	80 cz. wag.
Ług posulfitowy	20 cz. wag.

Zastrzeżenia patentowe

1. Środek pomocniczy do równego wybarwiania włókien celulozowych barwionych barwnikami kadziowymi, znamienny tym, że stanowi produkt kondensacji laktonów lub laktamów, zawierających 4 — 7 atomów węgla w pierścieniu, z jedno-, dwu- lub trójetanoloaminą.
2. Odmiana środka pomocniczego według zastrz. 1, znamienna tym, że stanowi produkt kondensacji laktonów lub laktamów, zawierających 4 — 7 atomów węgla w pierścieniu, z heksametylenotetraminą
3. Środek pomocniczy według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że zawiera dodatek ługu posulfitowego.
4. Środek pomocniczy według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że zawiera dodatek produktu kondensacji tlenu etylenu z wyższymi alkoholami tłuszczowymi, z aminami tłuszczowymi lub z alkilofenolami.

Łódzkie Zakłady Chemiczne
Przedsiębiorstwo Państwowe

Zastępca: mgr inż. Aleksander Samujło
rzecznik patentowy