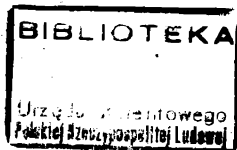




D06 p 3/60



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43851

Kl. 8 m, 1/05

VEB Farbenfabrik Wolfen *)

Wolfen, Niemiecka Republika Demokratyczna

Sposób barwienia materiałów, składających się ugrupowań karbonamidowych, sulfonamidowych albo celulozowych

Patent trwa od dnia 9 października 1959 r.

Pierwszeństwo: 23 stycznia 1959 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna).

Znane jest barwienie wełny za pomocą barwników kwasowych w kąpeli obojętnej w obecności obojętnej soli nieorganicznej oraz powierzchniowo czynnego środka w rodzaju obojętnej soli aromatycznego sulfokwasu. Ponadto znany jest sposób wytwarzania trwałych wybarwień na wełnie albo na włóknach poliamidowych za pomocą kwaśnych barwników, przy czym do kąpeli dodaje się poliglikoloetery wyższych cząsteczkowych oksyzwiązków oraz mocznic. Materiał włókienniczy z acetylocelulozy, jak również z poliamidów o łańcuchu prostym albo z poliuretanów łatwo się barwi, jeśli materiał ten traktuje się w wodnym roztworze dwualksyloestrami kwasu aminoftalowego oraz związkami potasowymi aryloamidów kwasu 2,3 — oksynaftoesowego, które w reszcie aryloamidowej zawierają alkoksygrupę, po czym dwu-

auje na włóknie, a następnie wywołuje się w gorącej kąpeli. Do barwienia octanu celulozy, konieczne jest uczynienie go zdadnym do przyjęcia barwnika przez traktowanie go za pomocą polimeru dwuetyloaminoetylo-metyloakrylanu. Dopiero wtedy barwi się go za pomocą barwników kwasowych, a następnie w temperaturze 100°C traktuje wodnym roztworem zawierającym 15 g kwasu salicylowego w 1 l wody. Zdolność powierzchniowego barwienia włókien celulozowych barwnikami, które zawierają kwaśne grupy funkcjonalne zdolne do tworzenia soli, można zwiększyć jeśli przed rozpoczęciem barwienia przeznaczone do barwienia włókna podda się działaniu roztworów, substancji spęczniających, albo dyspersji związków winylowych, zawierających polimeryjne czwartorzędowe atomy azotu.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są Prof. dr Seidel i Dipl. Chemiker Trentschn.

Wszystkie te sposoby barwienia są stosunkowo kłopotliwe w wykonaniu. Poza tym nie ma możliwości za pomocą różnych znanych sposo-

bów barwienia zabarwić mieszaninę składającą się z włókien naturalnych i sztucznych w jednym procesie technologicznym, ponieważ powinowactwo barwnika do poszczególnych włókien nie jest jednakowe, skutkiem czego wybarwienie nie jest równomierne wyfarbowanie.

Obecnie stwierdzono, że te niedogodności można uniknąć, zaś materiały zawierające ugrupowania karbonamidowe, sulfonamidowe albo celulozowe można korzystnie barwić, jeśli materiały te zostaną poddane obróbce dwuketenem, a następnie zdolnymi do wiązania się solami dwuazonowymi. Podczas barwienia materiałów zawierających celulozę, należy przed obróbką dwuketenem przeprowadzić przemianę w odpowiedni związek acetylowy znanym sposobem.

Barwiony materiał wprowadza się do obojętnego rozpuszczalnika, np. do benzenu. Do tego dodaje się jako katalizator trochę suchej pirydyny i dwuketen, po czym tę kąpiel ogrzewa się do temperatury wrzenia i utrzymuje się ją w temperaturze przez 3 godziny. Następnie przemywa się włókna wprawdzie benzenem, następnie metanolem i wreszcie wodą i wprowadza do wodnego roztworu soli dwuazonowej np. p-toluidyny, p-nitroaniliny albo benzydyny. Przy użyciu dwuazowanej paratoluidyny barwią się materiały prawie natychmiast na kolor błyszcząco-żółty. Z kolei wybarwiony materiał namydlą się w znany sposób, przemywa wodą i suszy.

Sposobem według wynalazku można bawić w prosty sposób wełnę, poliamidy, celulozę lub acetylocelulozę, albo ich kombinacje. Sposób ten może mieć charakter ciągły lub okresowy, przy czym wytrzymałości wybarwień na pranie i na światło są bardzo dobre i dobre, ponieważ barwnik związany jest z włóknem za pomocą głównych wartościowości.

Przykład. 2,5 kg wełny umieszcza się w kąpeli składającej się z 25 l benzenu, około 10 ml suchej pirydyny i 2,5 l dwuketenu. Następnie kąpiel ogrzewa się do temperatury wrzenia i utrzymuje się tę temperaturę przez trzy godziny. Z kolei wyjmuje się włókno z kąpeli, przemywa dobrze benzenem, metanolem i wreszcie zimną wodą. Poddane takiej obróbce włókna wprowadza się do roztworu dwuazonowego p-toluidyny, który otrzymuje się w następujący sposób:

3 kg p-toluidyny ogrzewa się z mieszaniną 7,5 kg stężonego kwasu solnego i 25 l wody aż nastąpi rozpuszczenie, po czym stale mieszając ochładza się roztwór lodem. Z kolei dodaje się kroplami, chłodząc w dalszym ciągu, taką ilość roztworu zawierającego 2,5 kg azotynu sodu w 15 l wody, aż nastąpi trwałe zabarwienie na kolor niebieski papierka jodowoskrobiowego. Następnie buforuje się nasyconym roztworem octanu sodu, aż roztwór przestanie reagować kwaśno i filtruje.

Wprowadzona do tego roztworu wełna barwi się po kilku minutach na kolor jaskrawo-żółty.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób barwienia materiałów, składających się z ugrupowań karbonamidowych, sulfonamidowych albo celulozowych, znamieny tym, że wymienione materiały, w przypadku stosowania materiału zawierającego celulozę, po przeprowadzeniu ich w postać acetylową, traktuje się dwuketenem, a następnie solami dwuazonowymi, zdolnymi do łączenia się.

VEB Farbenfabrik Wolfen

Zastępca: dr Andrzej Au

rzecznik patentowy