



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42240

Kl. 8 m, 12

VEB Farbenfabrik Wolfen

Wolfen, Niemiecka Republika Demokratyczna

Sposób barwienia włókien poliakrylonitrylowych i jedwabi poliakrylonitrylowych

Patent trwa od dnia 4 czerwca 1958 r.

Pierwszeństwo: 29 czerwca 1957 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna)

Włókna poliakrylonitrylowe oraz materiały włókiennicze z nimi spokrewnione barwią się w bardzo trudnych warunkach. Dopiero przy zastosowaniu metody z jonami miedziowymi udaje się zabarwić włókna za pomocą barwników kwaśnych, substatywnych albo barwników wywołujących chromem. Ponadto znane jest barwienie za pomocą barwników dyspersyjnych i chromujących z dodatkiem czwartorzędowych estrów poliamoniowych. Otrzymana głębokość barwy nie zawsze odpowiada stawianym wymagom; również trwałość tych wybarwień jest niedostateczna.

Ponadto znane jest barwienie włókien poliakrylonitrylowych w wysokich temperaturach. Aczkolwiek w ten sposób udaje się uzyskać głębokie odcienie, posiada on jednakże wadę, bowiem wymagana jest do tego wysoka temperatura. Barwienie za pomocą barwników substan-

tywnych albo kwaśnych, jak również siarkowych jest możliwe przez wstępną obróbkę włókna produktem kondensacji, otrzymanym z podstawionych aromatycznych amin z dwucyjanodwumidem i formaldehydem w roztworze alkalicznym. Znane jest również barwienie za pomocą barwników siarkowych przy zastosowaniu substancji buforujących.

W myśl wynalazku udaje się wybarwienie metodami stosowanymi w farbiarniach włókienniczych i w znanych urządzeniach w sposób prosty przy pomocy znanych w handlu barwników wywołujących kwasem lub chromem, jeśli do normalnej kąpieli farbiarskiej dodać prócz potrzebnego barwnika i soli glauberskiej jeszcze produkt powodujący, iż barwnik lepiej ciągnie na włókno, do czego nadają się, np. siarczan hydroksylaminy, chlorek hydroksylaminy albo podobne kwaśne związki hydroksylaminowe. Po-

wyższe związki dodaje się wprost do kąpieli albo miesza z barwnikiem lub ze środkami pomocniczymi, stosowanymi w włókiennictwie.

Można przeto w każdej farbiarni zabarwić przy pomocy tego sposobu włókno poliakrylonitrylowe lub jedwabie poliakrylonitrylowe. Otrzymane właściwości wybarwionych materiałów są dobre i można je jeszcze polepszyć przez dodatkową obróbkę za pomocą rozpuszczalnych w wodzie kationowo aktywnych produktów kondensacji.

Włókna stosowane w sposobie według wynalazku mogą się składać wyłącznie z poliakrylonitrylu albo z mieszanin zawierających znaczną część poliakrylonitrylu.

P r z y k ł a d 1. Włókno poliakrylonitrylowe barwi się w postaci pasma w kąpieli, zachowując stosunek 1:40, za pomocą 5%-owej żółci salaminowej 5 G, 4%-owego siarczanu hydroksylaminowego i 20%-owego bezwodnego siarczanu sodu, wprowadzając materiał w temperaturze 40°C, podnosząc temperaturę w ciągu 30 minut do temperatury wrzenia i barwi gotując w ciągu 1 1/2 godziny. Następnie płucze się wybarwione włókno. Trwałość wybarwienia można znacznie polepszyć w znany sposób przez dodatkową obróbkę za pomocą rozpuszczalnych w wodzie kationowo czynnych produktów kondensacji.

P r z y k ł a d 2. Jedwab poliakrylonitrylowy farbuje się w kąpieli (stosunek 1:30) z 5%-owej czerwieni solaminowej 4 B, 3%-owego siarczanu hydroksylaminowego i 15%-owego

bezwodnego siarczanu sodu, przez ogrzanie napełnionej kąpieli powoli do temperatury wrzenia i gotowanie przez 2 godziny. Następnie płucze się. Podane w przykładzie 1 traktowanie dodatkowe można również zastosować w tym przykładzie.

P r z y k ł a d 3. Przedzę mieszaną z włókna poliakrylonitrylowego i włókna z regenerowanej celulozy barwi się 5%-owym błękitem solaminowym FF2GL i 4%-owym siarczanem hydroksylaminowym w kąpieli w stosunku 1:40, rozpoczynając przy 40°C i ogrzewając całość do wrzenia w ciągu 30 minut. Następnie gotuje się przez 1 1/2 godziny, chłodzi kąpiel do 60—70°C, dodaje się 4% amoniaku i 20% bezwodnego siarczanu sodu i farbuje w temperaturze 60—70°C w ciągu 30 minut. Następnie płucze się.

Podane w przykładzie 1 traktowanie dodatkowe w celu polepszenia trwałości wybarwienia można również zastosować w tym przykładzie.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Sposób farbowania włókien i jedwabi poliakrylonitrylowych oraz ich polimerów mieszanych, ewentualnie w mieszaninie z włóknami roślinnymi, zwierzęcymi lub innymi włóknami np. syntetycznymi za pomocą rozpuszczalnych w wodzie, anionowych barwników azowych, znamienny tym, że do kąpieli barwiącej dodaje się kwaśnego związku hydroksylaminowego.

V E B F a r b e n f a b r i k W o l f e n

Zastępca: dr Andrzej Au,
rzecznik patentowy