



Opublikowano dnia 1 lutego 1956 r.



D06 p 3/02

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 37578

Kl. 8 m, 7

Łódzkie Zakłady Włókien Sztucznych*)

Łódź, Polska

Sposób barwienia sztucznych włókien białkowych

Udzielono patentu z mocą od dnia 20 kwietnia 1954 r.

Wynalazek dotyczy sposobu barwienia sztucznych włókien białkowych wytwarzanych z surowców zwierzęcych lub roślinnych, np. z kaźelny lub z białka orzeszków ziemnych.

Sztuczne włókna białkowe są na ogół mało odporne na działanie wyższych temperatur stosowanych w kąpielach przy wykończaniu tych włókien, zwłaszcza podczas długotrwałego procesu gotowania przy ich barwieniu.

Gotowanie sztucznych włókien białkowych prowadzi do znacznego ich osłabienia, wskutek hydrolitycznego działania kąpeli, co powoduje kruchość i łamliwość, a zatem i zniszczenie włókien.

Z tego też względu stosowano przy wykończaniu sztucznych włókien białkowych takie sposoby barwienia lub takie kąpiele, które powodowałyby jak najmniejszy stopień osłabienia włókna. Jednak przy stosowaniu tych sposobów nie osiągnięto zadowalających wyników.

Próbowano również przeprowadzić proces barwienia w masie roztworu białka za pomocą

barwników chromowych stosowanych przy jednokąpielowym barwieniu wełny, przy czym utrwalenie barwinka solami chromu następowało w kąpielach produkcyjnych, w których stosowane zazwyczaj sole glinu zastąpiono solami chromu. Przy zastosowaniu tego sposobu otrzymuje się jednak włókna o zmniejszonej wytrzymałości, a poza tym wymagane jest stosowanie do tego odrębnej aparatury przy wykańczaniu, ponieważ dokładne oczyszczenie aparatury od soli chromowych jest praktycznie niewykonalne, a obecność nawet małych ilości soli chromowych pociąga za sobą niepożądane zabarwienie włókien białych na kolor zielonkawy.

Stwierdzono, że można w łatwy i prosty sposób przeprowadzać barwienie sztucznych włókien białkowych przez wprowadzanie roztworu barwników bezpośrednich od razu do masy białkowej przed jej skoagulowaniem.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są inż. Włodzimierz Wroński, inż. Tadeusz Myszkorowski i Zbigniew Łazowski.

Sposób według wynalazku polega na dodaniu do zubożonego roztworu barwnika sproszkowanej kazeiny lub innego białka nadającego się do wytwarzania włókien sztucznych. Po upływie pewnego czasu, koniecznego do spężnienia białka, do masy reakcyjnej dodaje się ługu potasowego w ilości koniecznej do otrzymania roztworu.

Otrzymuje się zabarwiony już w ten sposób roztwór białka, który poddaje się następnie dojrzewaniu w znany sposób. Należy zaznaczyć, że zwykle dodawany do roztworu białka w pewnej ilości hydrosulfit, jako środek bakteriobójczy, jest w tym przypadku zbędnym, albowiem sam barwnik działa w roztworze bakteriostatycznie.

Dalszy proces przeróbki masy reakcyjnej jest identyczny z procesem wytwarzania białych włókien białkowych.

Stwierdzono również, że spośród barwników bezpośrednich zwłaszcza nadają się do zastosowania barwniki o dwóch grupach aminowych znajdujących się w stosunku do siebie w położeniu meta, np. czerń formalinowa G. M. Jest również wskazane, przy zastosowaniu sposobu według wynalazku, używanie barwników o wyższej koncentracji.

Przy stosowaniu sposobu według wynalazku ułatwiony jest proces technologiczny dojrzewania roztworu kazeiny i jej przedzenia. Nie bez znaczenia również jest stosowanie tych samych kąpiel, których używa się do obróbki białych włókien białkowych, przy czym otrzymuje się włókna o nie zmniejszonej wytrzymałości w stanie suchym, a o zwiększonej odporności w stanie mokrym.

Należy dodać, że barwniki bezpośrednie zwykle tak nietrwałe na działanie czynników at-

mosferycznych, przy użyciu ich do barwienia sztucznych włókien białkowych sposobem według wynalazku, wykazują zwiększenie trwałości na te czynniki.

Przykład. W mieszalniku rozpuszcza się 3 kg czerni formalinowej G. M. (o koncentracji 50/100) w 650 l wody, po czym do otrzymanego roztworu dodaje się około 300 g NaOH w celu zubożenia go (przy stosowaniu barwników trudniej rozpuszczalnych w wodzie należy ją podgrzać do temperatury około 30°C). Otrzymany roztwór przelewa się przez tkaninę filtracyjną do zbiornika reakcyjnego, do którego wysypuje się 100 kg sproszkowanej kazeiny. Dalszy przebieg procesu dojrzewania roztworu białka i przedzenia z niego włókna przeprowadza się w sposób znany.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób barwienia sztucznych włókien białkowych, znamienny tym, że do zubożonego roztworu barwnika bezpośredniego dodaje się sproszkowanego białka, a po jego spężeniu i rozpuszczeniu za pomocą ługu poddaje przedzeniu i utrwaleniu znanymi metodami.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że jako barwniki bezpośrednie stosuje się barwniki z dwiema grupami aminowymi znajdującymi się w stosunku do siebie w położeniu meta.

Lódzkie Zakłady Włókien
Sztucznych

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych