

URZĄD PATENTOWY

w WARSZAWIE 201f, 5/04

OPIS PATENTOWY

201f 5/04

Nr 30917

Kl. 29 b, 3/05

Antonio Ferretti, Mediolan

Sposób wytwarzania włókien przędzalniczych z kazeiny

Zgłoszono 11 lutego 1938

Udzielono 8 września 1942

Pierwszeństwo: 2 marca 1937 (Włochy)

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wytwarzania włókien przędzalniczych z kazeiny przez przedzenie zasadowego roztworu kazeiny do kąpeli zawierającej kwas i sole oraz przez następną obróbkę skoagulowanych włókien i polega na tym, że zarówno koagulujący wodny roztwór solny, jak i roztwór do odpęczniania w obecności lub w nieobecności aldehydu mrówkowego oraz roztwór do nadawania nierozpuszczalności włóknom, stosowane przed pocięciem albo po pocięciu nitki, stosuje się w temperaturze powyżej 25°C.

Stosowanie według wynalazku niniejszego kąpeli o wyższej temperaturze daje bardzo dobre wyniki.

A więc np. nadawanie nierozpuszczalności wytworzonym włóknom za pomocą

kąpeli o temperaturze pokojowej wymaga kilku dni czasu i pomimo tego otrzymane włókna są mało odporne na gotowanie. Przy stosowaniu nadającej nierozpuszczalność kąpeli o temperaturze np. 70°C wystarcza obróbka kilkogodzinna, przy czym obrobione włókna wytrzymują dłuższe gotowanie.

Stosowanie kąpeli koagulacyjnych, odpęczniających albo utwardzających w temperaturze pokojowej wymaga również dłuższego czasu, wskutek czego urządzenie do wykonywania tych zabiegów musi być bardzo długie.

Przy stosowaniu powyższych kąpeli w wyższej temperaturze zgodnie z wynalazkiem niniejszym osiąga się pożądane wyniki już w ciągu kilku minut, wskutek cze-

go urządzenie może być krótsze. Okazało się również, że włókna, którym nadano nierozpuszczalność za pomocą kąpeli o niskiej temperaturze i które nie są odporne na gotowanie, nabierają tej odporności, jeśli obrobi się je kąpielą o wyższej temperaturze np. 70°C.

Przykład I. Włókna, wyprzędzone w postaci pasma, po wyjściu z kąpeli koagulacyjnej przeciąga się z pewnym naprężeniem przez kąpiel a) o temperaturze 35—40°C zawierającą w litrze 200 g chlorku sodowego (czas przeciągania mniej więcej 2 minuty), następnie przeciąga się pasmo przez kąpiel b) o temperaturze 55—65°C zawierającą w litrze 150 g chlorku sodowego i 150 g siarczanu glinowego (czas przeciągania mniej więcej 4 minuty), a wreszcie, najlepiej już po pocięciu włókien na kawałki odpowiedniej długości, zanurza się je do następującej kąpeli c) o temperaturze 35—40°C zawierającej w litrze 140 g chlorku sodowego, 180 g siarczanu glinowego i ewentualnie 20—40 g aldehydu mrówkowego (czas zanurzenia mniej więcej 6 godzin), po czym po odwirowaniu włókien nadaje się im nierozpuszczalność w kąpeli d) o temperaturze 70°C zawierającej w litrze 200 g chlorku sodowego, 60 g siarczanu glinowego, 30—40 g aldehydu mrówkowego (czas trwania obróbki 5—7 godzin), w końcu włókna przemywa się i suszy. Kąpiele a) i b) mogą również zawierać aldehyd mrówkowy.

Przykład II. Sposób przeprowadza się tak, jak podano w przykładzie I, z tą różnicą, że stosuje się kąpiel a) zawierającą 200 g siarczanu sodowego, kąpiel b) zawierającą 150 g siarczanu sodowego, 30 g siarczanu magnezowego i 30 g siarczanu cynku, kąpiel c) zawierającą 100 g siarczanu sodowego, 20 g siarczanu magnezu, 30 g siarczanu cynku, 100 g siarczanu glinowego i ewentualnie 20—40 g aldehydu mrówkowego, kąpiel d) zawierająca 50 g siarczanu sodowego, 10 g siarczanu magne-

zowego, 15 g siarczanu cynku i 200 g siarczanu glinowego oraz 30—40 g aldehydu mrówkowego, przy czym kąpiel a) i (albo) b) może zawierać aldehyd mrówkowy.

Przykład III. Włókna koaguluje się, odpęcznie i nadaje im nierozpuszczalność w temperaturze pokojowej, lecz potem obrabia je jeszcze w ciągu mniej więcej 5 godzin kąpielą formalinową o temperaturze 70°C, zawierającą ewentualnie dodatki soli.

Przykład IV. Pasma włókien rozciąga się przy wyjściu z kąpeli koagulacyjnej, a następnie korzystnie w stanie mniej lub bardziej naprężonym przeciąga się przez kąpiele a) i b) według przykładu I albo przez kąpiele a) i b) według przykładu II.

Przykład V. Pasma włókien mniej lub bardziej naprężone podczas przejścia przez kąpiele, podane w przykładzie IV, rozcina się na kawałki.

Zawartość soli w kąpielach według przykładów I—III może się wahać w bardzo szerokich granicach; można również stosować inne sole, np. octany, mrówczany, chlorki itd.

Wyżej opisany sposób ma wielkie znaczenie nie tylko przy wytwarzaniu czystych kazeinowych włókien przedziałniczych, lecz również przy wytwarzaniu mieszanych włókien celulozowo-kazeinowych, ponieważ otrzymuje się bardzo dobre produkty przy niskich kosztach produkcji.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania włókien przedziałniczych z kazeiny przez przedzenie zasadowego roztworu kazeiny do kąpeli koagulacyjnej oraz przez następną obróbkę skoagulowanych włókien kąpielami odfekwającymi, odpęczniejącymi i nadającymi nierozpuszczalność przed pocięciem albo po pocięciu włókien, znamieny tym, że stosuje się kąpiele odpęczniejące i nadające

nierozpuszczalność o temperaturze powyżej 25° C.

2. Odmiana sposobu według zastrz. 1, znamienna tym, że stosuje się kąpiel odkwaszającą i odpęczniającą o temperaturze pokojowej, a kąpiel nadającą nierozpuszczalność — o temperaturze powyżej 25° C, np. 70° C.

3. Sposób według zastrz. 1, znamienny

tym, że pasmo włókien, wychodzące z kąpeli koagulacyjnej, podczas obróbki kąpielami przed pocięciem na kawałki utrzymuje się w stanie naprężonym.

Antonio Ferretti
Zastępca: inż. B. Müller
rzecznik patentowy