

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 30122

Kl. 29 b, 3/05

Coöp. Condensfabriek „Friesland”, Leeuwarden

Sposób obróbki produktów otrzymanych przez przedzenie roztworów białka

Zgłoszono 16 lutego 1939

Udzielono 8 października 1941

Pierwszeństwo: 19 lutego 1938 (Niderlandy)

Jak wiadomo, przy przedzeniu sztucznych nici bez stosowania naprężania nici te podczas utrwalania kurczą się w znacznym stopniu. Jeżeli jednakże np. nici wiskozowe przedzie się przy dostatecznym naprężeniu, to kurczenie się podczas utrwalania zostaje ograniczone do pewnych granic, np. do 5%, co można wyjaśnić tym, że materiał nici, to jest micle celulozy, wskutek swego podłużnego kształtu dają się ułożyć w kierunku nici. Jeżeli jednakże przedzie się nici z roztworów białkowych, to okazało się, że to skierowywanie przez stosowanie naprężania podczas przedzenia nie zachodzi tak łatwo, co należy prawdopodobnie przypisać właściwościom mocno spęczniałych cząstek białka. Nie należy się więc dziwić, że podczas przedzenia roztwo-

rów białka, np. kazeiny, otrzymuje się nici kurczące się silnie podczas utrwalania o 50, a nawet 60% długości pierwotnej.

To kurczenie się nie tylko zwiększa grubość pierwotnie wyprzedzonej nici o 100%, a nawet więcej, lecz także czyni ten produkt niepewnym, gdyż nieznanne wpływy mogą zmieniać stopień skurczenia tak, iż otrzymuje się produkt bardzo niejednorodny.

Okazało się, że można ograniczyć to szkodliwe kurczenie się do 20%, a nawet 10% pierwotnej długości nici.

Sposób według wynalazku polega na tym, że nici, otrzymane przez przedzenie roztworów białkowych, np. roztworów kazeiny, obrabia się parą wodną poza kąpielą przedziałniczą. Para wodna może być

ewentualnie zmieszana z innymi materiałami, użytymi w postaci par albo gazów, np. z amoniakiem, aldehydem mrówkowym, dwutlenkiem siarki, alkoholem, bezwodnikiem kwasu węglowego, przy czym materiały te mogą wywierać na nić zupełnie inne działanie, niż para wodna, a więc mogą ją np. utwardzać.

Sposób według wynalazku niniejszego można najprościej wykonywać tak, że nici jeszcze w stanie mocno spęczniałym poddaje się działaniu pary wodnej, np. podczas przejścia do urządzenia tnącego albo nawijającego albo też w samym urządzeniu do nawijania, przy czym nić podlega jeszcze słabszemu lub mocniejszemu naprężaniu. Obróbkę tę można również przeprowadzać jeszcze wtedy, gdy nić znajduje się na walcach profilowych, dzięki czemu nici można utrwać w stanie skądziejzawionym.

Według wynalazku nie jest konieczne osiągnięcie za pomocą pary wodnej wysokiej temperatury, gdyż dobre działanie występuje już w temperaturze mniej więcej 40°C, a więc w temperaturze, w której można przyjąć, że na włóknach następuje skroplenie pary wodnej.

Działanie pary wodnej można oczywiście osiągnąć przez to, że bezpośrednio na nici kieruje się strumień pary wodnej lub też nici te przeprowadza się przez komorę zawierającą wilgotną, mniej lub bardziej ciepłą atmosferę, korzystnie wytworzoną przez wdmuchiwanie pary wodnej; w komorze tej można ewentualnie umieścić urządzenia do nawijania.

Mechaniczne właściwości produktów otrzymanych przez przedzenie roztworów białkowych można również polepszyć za pomocą obróbki według wynalazku. Tak więc np. zależnie od sposobu przedzenia nici kazeinowe, nie poddawane tej obróbce parą wodną, wykazywały skurczenie 30 — 60%-owe, podczas gdy przy zastosowaniu obróbki parą wodną (poza tym w

jednakowych warunkach) można osiągnąć skurczenie zaledwie 6 — 12%-owe. Jeżeli po utwardzeniu w kąpielach formalinowych i wysuszeniu oznaczy się wytrzymałość tych nici, to w pierwszym przypadku stwierdza się wytrzymałość na rozrywanie = 45 — 60, a w drugim przypadku — 70 i więcej.

Dzięki temu wynalazkowi możliwe jest nie tylko znaczne ulepszenie produktu, lecz także w prosty sposób można nadawać produktowi właściwości bardziej jednolite.

Sposób według wynalazku niniejszego można przeprowadzać podczas przedzenia roztworów kazeiny i innych odpowiednich białek zwierzęcych i (albo) roślinnych, np. białka sojowego, białka ryb, mieszanin tych białek, a także mieszanin tych materiałów z wiskożą.

Oczywiście sposób według wynalazku nie ogranicza się do obróbki nici, lecz można go również stosować do obróbki innych produktów, np. do obróbki błon, jak również nie ogranicza się do podanych przykładów, ponieważ możliwe są również inne odpowiednie sposoby obróbki parą wodną.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób obróbki produktów otrzymanych przez przedzenie roztworów białka, znamieny tym, że produkty te poddaje się działaniu pary wodnej, ewentualnie zmieszanej z innymi parami albo gazami.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że obróbce parą wodną poddaje się produkty po opuszczeniu kąpeli przedziałniczej i przed wysuszeniem ich, np. między kąpielą przedziałniczą a urządzeniem do cięcia lub nawijania albo w samym urządzeniu do nawijania.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że obróbkę przeprowadza się przez kierowanie strumienia pary wodnej na nici lub inne produkty.

4. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że nici lub inne produkty przeprowadza się przez komory z ciepłą, wilgotną atmosferą wytwarzaną najlepiej przez wdmuchiwanie pary wodnej.

5. Sposób według zastrz. 1 — 4, znamieny tym, że obróbce poddaje się pro-

dukty znajdujące się w stanie niezupełnie rozprężonym.

C o ö p. C o n d e n s f a b r i e k
„F r i e s l a n d“

Zastępca: M. Skrzypkowski
rzecznik patentowy