

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29439.

Kl. 29 b, 3/02.

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt n. M.

— D01f, 3/14

Sposób wytwarzania nieprzemakalnych włókien celulozowych.

Patent dodatkowy do patentu nr 29077.

Zgłoszono 9 maja 1936 r.

Udzielono 9 grudnia 1940 r.

Pierwszeństwo: 11 maja 1935 r. (Niemcy).

Najdłuższy czas trwania patentu do 30 sierpnia 1954 r.

W patencie nr 29077 opisany jest sposób wytwarzania nieprzemakalnych włókien celulozowych, według którego włókna te napawa się związkami, zawierającymi co najmniej jedną alifatyczną lub cykloalifatyczną resztę utworzoną z co najmniej czterech atomów węgla i mogącymi reagować z aldehydami, a następnie na obrabione w ten sposób włókna działa się jednocześnie lub później aldehydami alifatycznymi. Jako związki, wchodzące w reakcję z aldehydami, można stosować: ami-

ny tłuszczowe lub aminy kwasów tłuszczowych, jak dodecyloaminę, heksadecyloaminę, oktadecyloaminę, oktadecenyloaminę, aminę kwasu abietynowego, aminę kwasu laurynowego, stearoylometylo- lub butyloaminę, stearoylooktadecyloaminę, lub moczniki, podstawione alkylami, np. mocznik jednoizobutyłowy, mocznik jednododecyłowy, mocznik jednooktadecyłowy, mocznik stearoyłowy, lub też etery imin albo amidyny kwasów tłuszczowych. Prócz powyżej wspomnianych związków można sto-

sewać również pochodne fenolu, np. fenol dodecylowy, fenol dwuizohexylowy. Zamiast wymienionych produktów można stosować ich produkty przemiany z aldehydami alifatycznymi, np. ich związki metylolowe. W razie stosowania tych produktów, staje się zbyt ciężkie w różnych przypadkach traktowanie następnie aldehydem mrówkowym, wystarcza wtedy tylko ogrzewanie dodatkowe.

Wynalazek niniejszy dotyczy dalszego rozwinięcia i ulepszenia wspomnianego sposobu. Według wynalazku powyżej wspomnianych związków, jako takich lub jako produktów ich kondensacji z aldehydami, dodaje się do roztworów przędzalniczych, służących do wytwarzania włókien celulozowych. Włókna, wytworzone z tych roztworów, w celu spotęgowania działania hydrofobowego można ewentualnie obrabiać dodatkowo aldehydami alifatycznymi.

Sposób może być przeprowadzany np. tak, że do roztworu przędzalniczego dodaje się powyżej wspomnianych ciał lub produktów ich kondensacji z aldehydami w postaci możliwie drobnej rozproszyny, przy czym rozproszenie to można osiągnąć za pomocą odpowiedniej obróbki wstępnej w maszynie homogenizującej lub przez użycie odpowiednich emulgatorów. Roztwór przędzalniczy przedzie się do kąpieli Müllera, to jest do kąpieli kwaśnej, zawierającej kwas siarkowy i siarczan sodowy, albo przedzie się, w inny sposób znany, przy którym stosuje się dwie kąpiele przędzalnicze. Włókna, wytworzone w ten sposób, poddaje się ewentualnie po wysuszeniu działaniu aldehydów. Tego rodzaju działanie aldehydami staje się zbyt ciężkie, gdy do roztworu przędzalniczego dodano już produktów kondensacji opisanych związków z aldehydami. Po wysuszeniu włókna poddaje się dodatkowemu ogrzewaniu, najkorzystniej w środowisku kwaśnym. Ogrzewanie dodatkowe można usku-

teczniać np. w temperaturze 110°. Jako środowisko kwaśne mogą służyć, np. kwas octowy, kwas mlekowy i kwasy podobne.

Przykład I. Do 5 kg roztworu wiskozy o zawartości 7,5% celulozy i 6,5% *NaOH* wprowadza się 250 cm³ 10%-owej emulsji metyloloaminy kwasu stearynowego. Roztwór ten przedzie się w sposób zwykły do kąpieli Müllera. Włókna, otrzymane w ten sposób, traktuje się w stanie wilgotnym lub wysuszonym roztworem 1%-owego roztworu kwasu mlekowego, suszy w temperaturze 50 — 60° i pozwala dojrzewać w ciągu godziny w temperaturze 110°.

Przykład II. Do 5 kg roztworu wiskozy, zawierającego 7,5% celulozy i 6,5% *NaOH* dodaje się 250 g 10%-owej emulsji amidu kwasu stearynowego. Włókna, wyprzedzone z tego roztworu do kąpieli Müllera, obrabia się 30%-owym roztworem aldehydu mrówkowego i suszy lub poddaje działaniu par aldehydu mrówkowego w ciągu 10 godzin i suszy w temperaturze 110°.

Przykład III. Włókna z początku wytwarza się i obrabia tak, jak opisano w przykładzie II. Wysuszone włókna obrabia się następnie 1%-owym roztworem kwasu mlekowego, a następnie poddaje dojrzewaniu w ciągu 1 godziny.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania nieprzemakalnych włókien celulozowych według patentu nr 29077, znamienny tym, że związki, stosowane według patentu nr 29077, zawierające co najmniej jedną alifatyczną lub cykloalifatyczną resztę o co najmniej 4 atomach węgla i mogące reagować z aldehydami, wciela się do roztworu przędzalniczego, wytworzone z niego włókna obrabia aldehydami, a następnie podaje ogrzewaniu dodatkowemu.

2. Sposób według zastrz. 1, znamien-
ny tym, że do roztworu przedziałniczego
wciela się produkty kondensacji wymienio-
nych w patencie nr 29077 produktów z al-
dehydami alifatycznymi i wytworzone włó-
kna ogrzewa dodatkowo.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, zna-

mienny tym, że ogrzewanie dodatkowe u-
skutecznia się w środowisku kwaśnym.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.