

Warszawa, 10 listopada 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



b01d 5/24



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 23803.

Kl. 29 a, 6/04.

Alsa S. A.
(Liestal, Szwajcaria).

Sposób wytwarzania rurkowatych włókien jedwabiu wiskozowego.

Zgłoszono 18 maja 1935 r.

Udzielono 4 września 1936 r.

Pierwszeństwo: 24 maja 1934 r. (Francja).

W patencie polskim Nr 936 opisano sposób wytwarzania sztucznych włókien, zawierających pęcherzyki gazu. Według tego sposobu jako materiał wyjściowy stosuje się emulsję celulozowych lub innych roztworów przędzalniczych z gazem.

Ten sposób wytwarzania porowatych sztucznych włókien był stopniowo ulepszany, co opisano w patentach polskich Nr 1 147, 1 148, 2 867, 7 477 i 11 553, dotyczących wytwarzania pustych wewnątrz mniej lub więcej wzdętych włókien. Włókna te mają w przekroju kształt, przedstawiony na fig. 1 załączonego rysunku, natomiast w widoku bocznym mają one kształt kreskowanych blaszek (fig. 2).

Zdarza się jednak, że obserwując włókno wzdłuż widzi się wyraźne paski po-

przeczne, które przy badaniu mikroskopowym mają postać przegród, dzielących puste włókno na przedziały, przyczem o takich brakowych włóknach mówi się, że są podzielone poprzecznie (fig. 3).

W patentach polskich Nr 2 867 i 7 477 podano pewne warunki, jakie trzeba zachować przy wytwarzaniu roztworu przędzalniczego oraz kąpieli przędzalniczej, aby usunąć w znacznym stopniu tę wadę włókien. Pomimo tego jednakże wada ta częściowo jeszcze występuje, przyczem włókno jest tem słabsze, im wyraźniejsza jest ta wada. Celem wynalazku niniejszego jest całkowite usunięcie tej wady, t. j. wytwarzanie włókien, posiadających nieprzerwane kanały rurkowe.

Wiadomo, że w celu zwiększenia wy-

trzymałości włókien jedwabiu wiskozowego na rozciąganie, przeciąga się nitkę na długim odcinku, np. do 2,5 metra, przez kąpiel koagulującą. Wbrew wszelkim oczekiwaniom przy zastosowaniu tego sposobu wytwarzania pustych wewnątrz włókien jedwabiu wiskozowego otrzymuje się puste wewnątrz włókna z przegrodami poprzecznymi, co zmniejsza znacznie ich wytrzymałość. W przeciwieństwie do tego, jeśli zgodnie z wynalazkiem przeciągać nitkę tylko na możliwie krótkim odcinku, np. o długości mniej niż 25 cm, przez kąpiel koagulującą, to otrzymuje się włókna posiadające zasadniczo nieprzerwany podłużny kanał.

Należy jednak zaznaczyć, że w tym przypadku odcinek drogi, przebywany przez nitkę w powietrzu, powinien być dostatecznie długi, np. dłuższy od 1,5 metra, aby zapewnić prawie doskonałe utrwalenie nitki przed jej nawinięciem; prócz tego zaleca się nie używać wszelkich prowadnic lub innych urządzeń, stosowanych w kąpeli i utrudniających swobodny ruch nitki, a

posługiwać się jedynie urządzeniami, służącymi do zwiększenia wytrzymałości włókna przez naprężanie go na drodze między kąpielą koagulującą a rolką wyciągającą, albo między tą rolką a przyrządem nawijającym.

Badanie mikroskopowe wytworzonych w ten sposób włókien jedwabiu wiskozowego w kształcie rurek wykazuje, że dzięki krótkotrwałemu przeciąganiu przez kąpiel koagulacyjną osiąga się także równomierniejszą szerokość poszczególnych włókien.

Aby zbadać wyniki, otrzymane zapomocą sposobu niniejszego, wiskozę, odpowiednią do wytwarzania pustych nitek, przygotowaną sposobem według patentu polskiego Nr 2 867 lub patentu Nr 7 477, przedłożono do kąpeli według patentu polskiego Nr 7 477, stosując przeciąganie przez tę kąpiel na długości 50 cm, a następnie przedłożono w takich samych warunkach, stosując przeciąganie przez tę kąpiel na długości 22 cm. Otrzymano następujące wyniki:

długość przeciągania cm	wytrzymałość		rozciągnięcie, przy którym następuje zerwanie	
	gr (Denier)		%	
	suchego włókna	mokrego włókna	suchego włókna	mokrego włókna
50	1,5	0,65	20	21
22	1,6	0,80	21	25

W pierwszym przypadku 50% wszystkich poszczególnych nitek posiada przegrody poprzeczne; w drugim przypadku wszystkie poszczególne włókna posiadają jeden nieprzerwany podłużny kanał.

W patencie polskim Nr 7 477 podane są granice, w których należy utrzymywać stężenie kąpeli koagulującej, aby otrzymać rurkowate włókna; średni zakres tak ustalonych granic odpowiada najlepszym

warunkom; wszelkie odchylenie powoduje powstawanie przegródek poprzecznych i w miarę wzrostu odchylenia liczba tych przegródek również wzrasta. Ten średni zakres znacznie się rozszerza, jeśli przedzenie prowadzić z krótkim przeciąganiem przez kąpiel, co daje znaczną korzyść przy praktycznym wytwarzaniu jedwabiu wiskozowego, składającego się z włókien rurkowatych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania rurkowatych włókien jedwabiu wiskozowego, znamieny tem, że wyprzędzone włókna przeciąga się przez kąpiel koagulacyjną na odcinku, mniejszym od 25 cm, a następnie włókna prowadzi się przed ich nawinięciem przez powietrze na odcinku, dłuższym niż 1,5 m, dzięki czemu zapobiega się tworze-

niu się poprzecznych przegródek wewnątrz włókien.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że przed nawinięciem włókna, wychodzące z kąpeli, napręża się.

A l s a S. A.

Zastępca: Inż. dypl. M. Zoch,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.

