

Warszawa, 7 grudnia 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 23964.

Kl. 29 b, 3/02.

Alsa S. A.
(Liestal, Szwajcaria).

Sposób wytwarzania pustych wewnątrz włókien sztucznych jedwabiu wiskozowego.

Zgłoszono 18 maja 1935 r.

Udzielono 5 października 1936 r.

Pierwszeństwo: 25 maja 1934 r. (Francja).

Wytwarzanie sztucznych włókien jedwabiu wiskozowego, posiadających podłużny kanał nieprzerwany jest bardzo trudne, zwłaszcza włókien sztucznych o zwykłej grubości, t. j. o grubości większej niż 2 deniery. Wytwarzanie sztucznych włókien jedwabiu wiskozowego wyżej wymienionego rodzaju o mniejszej grubości było dotychczas niemożliwe.

Wynalazek niniejszy umożliwia wytwarzanie pustych wewnątrz włókien jedwabiu wiskozowego o grubości mniejszej niż 2 deniery.

W patencie polskim Nr 23 803 opisano sposób wytwarzania włókien sztucznych jedwabiu wiskozowego, mających postać rurek nieprzerwanych. Środki i zabiegi o-

pisane w tym patencie można stosować do wytwarzania włókien niezależnie od ich grubości. Zachodzą jednak trudności przy wytwarzaniu włókien o grubości mniejszej niż 2 deniery. Aby usunąć te trudności, zgodnie z niniejszym wynalazkiem całkowite stężenie kąpieli koagulacyjnej nastawia się tak, iż przy określonym stosunku między kwasem siarkowym a siarczanem sodowym jest ono tem wyższe, im mniejsza ma być grubość włókien.

W patencie niemieckim Nr 444 113 podano zasadę, że zawartość kwasu w kąpieli przedziałniczej do wiskozy powinna być tem większa, im mniejsza ma być grubość włókien, to znaczy, że zawartość kwasu jest w przybliżeniu odwrotnie proporcjo-

nalaa do pierwiastka kwadratowego z tej grubości. Inne patenty pokrewne mówią o możliwości zastąpienia części kwasu siarkowego odpowiednią ilością siarczanu amonowego. Środki te nie dadzą się zastosować do wytwarzania pustych wewnątrz włókien jedwabiu wiskozowego. W tym przypadku główną rolę odgrywa całkowite stężenie kąpieli przedzalniczej, a nie wartość w niej kwasu.

Poniższe przykłady wyjaśniają wpływ całkowitego stężenia kąpieli przedzalniczej. Wiskoza, przygotowana we właściwy sposób do wytwarzania włókien rurkowatych, została wyprzedzona do jednej z trzech niżej podanych kąpeli przy długości przeciągania przez kąpiel strącającą równą 20 cm.

a. Nitka jedwabiu sztucznego o grubości 100 denierów, zawierająca 100 poszczególnych włókien, została wyprzedzona w kąpieli, zawierającej:

kwasu siarkowego	140	g w litrze
siarczanu sodowego	220	" "
siarczanu cynkowego	2,5	" "

Przędzenie jest utrudnione; żadne z poszczególnych włókien nie posiada nieprzerwanego kanału podłużnego.

b. Nitka jedwabiu sztucznego o grubości 100 denierów, zawierająca 66 poszczególnych włókien, została wyprzedzona w kąpieli, zawierającej:

kwasu siarkowego	160	g w litrze
siarczanu sodowego	250	" "
siarczanu cynkowego	2,5	" "

Przędzenie nie nastręcza najmniejszych trudności; wszystkie włókna poszczególne posiadają nieprzerwany kanał podłużny.

c. Nitka jedwabiu sztucznego o grubości 100 denierów, zawierająca 100 poszczególnych włókien, wyprzedzona w kąpieli, zawierającej:

kwasu siarkowego	180	g w litrze
siarczanu sodowego	280	" "
siarczanu cynkowego	2,5	" "

Otrzymuje się wyniki takie same, jak podano w punkcie b.

Liczb, podanych w powyższych przykładach, nie należy oczywiście traktować jako liczb granicznych zakresu wynalazku, gdyż podano je jedynie, aby umożliwić porównanie między wynikami, otrzymanymi w trzech przypadkach zastosowania różnych warunków; oczywiście liczby te ewentualnie mogą być inne.

Z podanych przykładów wynika wyraźnie różnica między niniejszym sposobem pracy, a sposobem według patentu niemieckiego Nr 444 113.

Nitki jedwabiu sztucznego, wytworzone sposobem według wynalazku, wyróżniają się nadzwyczajną giętkością, miękkością w dotknięciu i wybitną szorstkością, podobnie, jak wełna; dają one materiały, niełatwo gniotące się. Szczególnie nadają się te nitki do wytwarzania pasm, przedzonych na maszynach przedzalniczych. W ten sposób można łatwo wytwarzać pasma o 100 000 denierach z poszczególnych włókien o grubości mniejszej od 1 deniera posiadających podłużny kanał nieprzerwany. Ten produkt przedzalniczy, posiadający nieosiągnięty jeszcze nigdy dotychczas wygląd wełny, nadaje się do wielu zastosowań w dziedzinach, w których jedwab sztuczny dotychczas mało był używany.

Przez zmianę stosunku siarczanu sodowego do kwasu siarkowego w kąpieli przedzalniczej o 6 — 10%, np. przez zmianę ilości siarczanu sodowego w kąpieli przedzalniczej o ± 20 g na litr, można dowolnie zmieniać właściwości włókna w dotknięciu; począwszy od jakości średniej, otrzymywanej przy pewnym całkowitym stężeniu, nitka nabiera miękkości w dotknięciu oraz szorstkości wełny przy

wzroście wymienionego stosunku; odwrotnie dzieje się, gdy stosunek ten maleje.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania pustych wewnątrz włókien sztucznych jedwabiu wiskozowego o grubości najwyżej 2 denierów, znamienny tem, że stosuje się kąpiel przędzalniczą, zawierającą 140 g kwasu siarkowego, 220 g siarczanu sodu i 2,5 g siarczanu cynku w litrze, przyczem stężenie kwasu i soli zwiększa się przynajmniej o 20% przy wytwarzaniu włókien o grubości 1 deniera i odpowiednio zwiększa to stężenie w mniejszym lub większym stopniu przy wytwarzaniu włókien wewnątrz pustych o grubości między 2 i 1 deniera albo mniej jak 1 denier, podczas gdy stosunek kwasu do soli pozostaje prawie taki sam.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że nitkę prowadzi się przez kąpiel przędzalniczą na drodze krótszej niż 25 cm.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że w celu uzyskania większej miękkości w dotknięciu i mniejszej szorstkości powierzchni włókien wewnątrz pustych zmniejsza się zawartość kwasu siarkowego w kąpeli o 3 — 5%, a zawartość soli zwiększa się w tym samym stosunku, lub postępuje się odwrotnie, o ile chodzi o uzyskanie jedwabiu twardszego w dotyku i bardziej szorstkiego.

A l s a S. A.

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