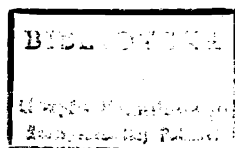


2

Opublikowano dnia 20 maja 1954 r.

D01d 5/06



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 36050

Kl. 29 a, 6/07

Szczecińskie Zakłady Włókien Sztucznych *)

(Żydówce, Polska)

Sposób ciągłego przedzenia i wykańczania sztucznego jedwabiu wiskozowego oraz urządzenie do przeprowadzania tego sposobu

Udzielono patentu z mocą od dnia 30 maja 1952 r.

Przemysł wiskozowy stosuje dotychczas dwa systemy wyrobu sztucznego jedwabiu: szpulowy i wirówkowy. W systemie szpulowym produkcja sztucznego jedwabiu składa się z oddzielnych operacji: przedzenia włókna, odkwaszania, odsiarkowywania, wymywania i preparacji, suszenia i skręcania. W systemie wirówkowym przedzenie i skręcanie odbywa się na jednej maszynie. Pozostaje natomiast odkwaszanie, odsiarkowywanie, wymywanie i preparacja oraz suszenie, jako dalsze oddzielne procesy.

Znane są sposoby produkcji sztucznego jedwabiu wiskozowego, pozwalające dokonywać wszystkich wymienionych operacji na jednej maszynie w jednym nieprzerwanym ciągu i w czasie o wiele krótszym niż dotychczas, bez dotyku ręki ludzkiej i zbytecznego transportu. Maszyny te opierają się na zasadzie tworzenia długiej drogi przebiegu nici, rzędu kilkuset me-

trów, dzięki której uzyskuje się czas, dostateczny do dokonania poszczególnych operacji przy nici, biegnącej z szybkością 60 — 80 m na minutę.

Szczególne rozpowszechnienie uzyskały ostatnio maszyny typu „Nelson“, których schemat podany jest na fig. 1. Nicię przebiega drogą spiralną po dwóch walcach o osiach ułożonych pod kątem i w różnych płaszczyznach, wskutek czego następuje samoczynne przesuwanie się nici. Z włoŹnicy W , zanurzonej w kąpieli strącającej K , przedzi się nica N , która zostaje zarzucona na walce R_1 i R_2 i przebiega po nich linią spiralną. Na walcach tych przewidziane są trzy strefy. W strefie pierwszej A nica przebiega swobodnie bez zraszania żadną cieczą. W strefie tej dokonuje się zakończenie procesu koagulacji — „dojrzewanie nici“. W strefie drugiej B dolny wałek zraszany jest wodą ciepłą C , wskutek czego następuje płukanie nici w ruchu. W trzeciej strefie O nica ulega suszeniu. W tej strefie znajdują się wewnątrz walców grzałki elektryczne. Nica przebiega po nagrzanym powierzchni

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest mgr inż. Stanisław Drzewiński.

walców, wskutek czego następuje odparowanie wody. W dalszym ciągu na maszynie „Nelson” wysuszona nić styka się z wałkiem *P*, nanoszącym płyn preparujący, po czym przechodzi na skręcarkę *S*, obróbkową lub dzwonową. W ten sposób na maszynie „Nelson” odbywa się w nieprzerwanym procesie przedzenie, odkwaszenie, suszenie, preparacja i skręcanie nici. Na skutek płukania ciepłą wodą w czasie ruchu nici następuje równocześnie z odkwaszeniem odsiarkowywanie, w stopniu dostatecznym do dalszej prawidłowej przeróbki nici.

Jak wynika z tego opisu, proces wytwarzania sztucznego jedwabiu wiskozowego na maszynach „Nelson” jest znacznie prostszy i krótszy niż dawniejsze sposoby. Ma on jednak jeszcze liczne wady, a przede wszystkim zbyt długą drogę nici i taki przebieg suszenia, który uniemożliwia swobodny skurcz przędzy. Również wskutek dużej długości walców możliwa jest budowa tylko maszyn jednostronnych.

Przedmiotem wynalazku jest uproszczony sposób otrzymywania sztucznego jedwabiu systemem ciągłym, obrazowany schematycznie na fig. 2. Przędza wychodząca z włósnicy *W* wchodzi na wałek *R*₁ i wałek *R*₂ o osiach ustawionych pod kątem i w różnych płaszczyznach. Wałek *R*₁ jest z reguły napędzany, natomiast wałek *R*₂ może obracać się luźno, otrzymując ruch od biegnącej nici. Nić *N* po przejściu krótkiej strefy dojrzewania *A* wchodzi do strefy płukania przeciwnieprądowego *B*. Działaniem strumienia wody, spływającego po nici wznoszącej się, następuje bardzo szybki efekt zarówno odkwaszania, jak i odsiarkowywania. Na daleko krótszej drodze niż w dotychczasowych urządzeniach następuje wykończenie nici. Do płukania przeciwnieprądem służyć może np. zwykła rynienka przelewowa (fig. 4) lub narząd zraszający (fig. 3). Następnie nić wchodzi do znanej rury suszącej *F*, gdzie podlega suszeniu w przeciwnieprądzie gorącego powietrza lub innego gazu *G*. Wskutek tego, że suszenie odbywa się w przeciwnieprądzie, nić szybko ulega wysuszeniu. Efekt termiczny jest korzystniejszy niż w dotychczasowym sposobie. Poza tym nić może odprężać się w czasie suszenia, gdyż nie przebiega po sztywnej powierzchni. Po wysuszeniu nić podlega preparacji i skręcaniu.

Na fig. 3 pokazano przykładowo narząd, służący do przeciwnieprądowego odkwaszania nici w biegu. Nić *N* biegnie w osi narządu *D*, posiadającego boczny otwór, przez który wchodzi woda ciepła *C*, służąca do płukania. Woda wypływa dolnym wylotem *U*, obejmując swym strumieniem nić. Nić wprowadza się do środka narządu przez szczelinę.

Innym przykładem rozwiązania (fig. 4) jest rynienka *E*, posiadająca nacięcia, przez które przelewa się woda. Nić biegnąca styka się z nacięciami, przez co wypływające strugi wody spływają po niej, odkwaszając i odsiarkowując nić na bardzo krótkiej drodze.

Wskutek zastosowania opisanych sposobów maszyna do przedzenia i wykańczania sztucznego jedwabiu wiskozowego systemem ciągłym, w porównaniu z dotychczas stosowanymi maszynami tego typu, ulega znacznemu uproszczeniu, jak również zostaje ograniczona zajmowana powierzchnia użytkowa i możliwa staje się budowa dwustronna. Ponadto przy nowym sposobie jakość otrzymywanej nici polepsza się, ponieważ stopień odsiarkowania jest dalej posunięty wskutek przeciwnieprądowego płukania, a skurcz powrotny nici jest mniejszy wskutek swobodnego suszenia.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób ciągłego przedzenia i wykańczania sztucznego jedwabiu wiskozowego, w którym nić sztucznego jedwabiu płukana jest w ruchu strumieniem wody, znamienne tym, że nić prowadzi się w przeciwnieprądzie do strumienia wody, po czym poddaje się ją suszeniu w warunkach, umożliwiających swobodne kurczenie się.
2. Urządzenie do przeprowadzenia sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że zaopatrzone jest w narząd (fig. 3), w którym przechodząca nić płukana jest w przeciwnieprądzie wodą.
3. Odmiana urządzenia według zastrz. 2, znamienne tym, że posiada rynienkę z przelewami (fig. 4), przez które wypływają strumienie wody, płuczac nici w przeciwnieprądzie.

Szczecińskie Zakłady Włókien
Sztucznych

