

URZĄD PATENTOWY



Dof. 3/24

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 1148.

Kl. 29 b₃.

Alsa S. A.,
Bazylea (Szwajcaria).

Włókno sztuczne wewnątrz puste i sposób jego tworzenia.

Zgłoszono: 25 listopada 1921 r.

Udzielono: 3 grudnia 1924 r.

Włókno sztuczne można otrzymać rozmaitemi sposobami: bądź to snując rozczyn, zdolny dostarczyć sztuczne włókno, np. tworząc emulsję wiskozy o odpowiednim stopniu dojrzałości z powietrzem lub odpowiednim płynem, bądź to snując wiskożę, do której jest wcielone ciało zdolne wytwarzać pęcherzyki gazowe we włóknie na skutek działania chemicznego przy wyjściu z dyszy, bądź to snując wiskożę, w której jest rozpuszczone powietrze lub inny gaz podtrzymywany w stanie rozpuszczonym aż do wyjścia z dyszy. W takich warunkach otrzymuje się sztuczne włókno lub wstęgę, w których po fabrykacji znajdują się uwięzione pęcherzyki gazowe. Pęcherzyki te są umieszczone oddzielnie lub połączone są jedne z drugimi i w tym

ostatnim wypadku włókna przedstawiają istotne rurki napelnione gazem.

Niniejszy wynalazek ma na widoku nowe włókno wydrążone, ciągłe, przerywane lub w węzłach, posiadające własności wydrążonego włókna sztucznego z gazem wewnątrz zawartym, lecz posiadające oprócz tego bardzo ciekawe własności gęstości i elastyczności.

Włókno sztuczne, stanowiące przedmiot niniejszego wynalazku, wyrabia się podobnie do wyżej wymienionego, bądź to przy pomocy emulsji wiskozy, o odpowiednim stopniu dojrzałości lub innego materiału, nadającego się do snucia neutralnego gazu, na przykład powietrza, bądź to przy pomocy wiskozy lub innego materiału, zdolnego wydzielać gaz podczas lub przed operacją. Po otrzy-

maniu włókna wydrążonego z gazem wewnątrz produkt jest poddany działaniu płynu, zdolnego zgęścić, rozpuścić lub pochłonać gaz zawarty we włóknie. Ścianki, tworzące włókno pochylają się jedna na drugiej przynajmniej po pochłonięciu, produkt traci swą sztywność i nabiera giętkości i wydłużania się. Jeżeli gaz zawarty np. jest powietrzem, dość jest użyć wrzącej wody aby otrzymać taki rezultat lub też użyć przy obrabianiu włókna wody pod ciśnieniem. W razie używania kwasu węglowego, dla otrzymania włókna wydrążonego, zwykła woda lub kąpiele używane przy obrabianiu włókna po wyjściu z dyszy zwykle łatwo rozpuszczają te gazy. Samo się przez się rozumie, że wydzielenie gazów może być kompletne lub częściowe.

Na załączonym rysunku są przedstawione rozmaite przekroje, które bardzo dobrze wyjaśniają wynalazek.

Fig. 1 przedstawia przekrój włókna sztucznego pełnego, to jest włókna zwykłego, widzianego przez mikroskop; forma rozwoju zresztą jest bardzo zmienna.

Fig. 2 przedstawia przekrój włókna sztucznego wydrążonego.

Fig. 3 przedstawia przekrój włókna sztucznego wydrążonego, w którym gaz częściowo się wydzielił.

Fig. 4 przedstawia przekrój włókna sztucznego wydrążonego, w którym wydzielenie gazu jest praktycznie zupełne.

Na fig. 5 i 6 są przedstawione teoretyczne przekroje włókna sztucznego pełnego i włókna sztucznego wydrążonego, otrzymanych przy pomocy nowego procesu, aby pozwolić na porównanie ich wymiarów.

Dzięki fig. 1, 2, 3 i 4 można doskonale zdać sobie sprawę z różnicy, jaka zachodzi pomiędzy poprzecznymi przekrojami włókna pełnego *a*, włókna wydrążonego *b* z gazem zawartym wewnątrz i włókna wydrążonego *c* z gazem wy-

dzielonym przez rozpuszczenie się. Wyżej wykazano korzyści jakie daje włókno *c*, dzięki usunięciu sztywności i powiększeniu elastyczności i giętkości. Trwałość produktu w wielu wypadkach jest większa od trwałości włókna napelnionego gazem. Gazy te źle wytrzymują działanie temperatur cokolwiek podniesionych, bądź to przy suszeniu ciepłem powietrzem, bądź to przy obróbce włókna ciepłymi wannami. Podczas takich operacji zdarzają się rozpryskiwania pęcherzyków, co osłabia włókno. Produkt otrzymany zapomocą nowego procesu, nie posiada tych niedogodności. Oszczędność, wynikająca z używania nowego włókna wydrążonego, jest warta zastanowienia się z punktu widzenia procesu tkania. Porównyując fig. 5 i 6 widzi się, że przy jednakowej wadze powierzchni, zajmowana przez materję w razie użycia wydrążonego włókna jest znacznie większa od zajmowanej przez taką samą materję, jeżeli włókna są pełne.

Stosunek jest około 5:2, i jest widoczne, że własność ta pozostaje w znacznej części w razie przerobienia włókien na przędzę. Samo się przez się rozumie, że wydzielenie gazu zawartego we włóknie wydrążonym, może być spowodowane przez każdy inny sposób, nie tylko przez rozpuszczenie, o którym była mowa. Mianowicie można używać np. działania stopniowego próżni lub ciśnienia, lub też stosując te działania łącznie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sztuczne włókno, włos, szczecina i t. p. wewnątrz puste, tem znamienne, że gaz, w postaci pęcherzyków w nich zawarty, zostaje całkowicie lub częściowo wydzielony, na skutek czego następuje mniej lub więcej zupełne zapadnięcie ku wewnątrz i zetknięcie się ścianek włókna.

2. Sposób otrzymywania sztucznych włókien, włosów, szczeciny i t. p. wewnątrz pustych, tem znamienny, że, zawarty w postaci pęcherzyków, gaz zostaje wydalany przez poddanie włókien

działaniu płynów, zdolnych gazy pochłonać, względnie wydalić zarówno zapomocą działania chemicznego, jak i ciśnienia.

Alsa S. A.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

Fig.5



Fig.6



Fig.1



Fig.4



Fig.2

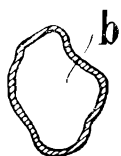


Fig.3

