

# URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

D0203/06

Nr 31867

Kl. 76 c, 31

Società Anonima Vetreria Italiana Balzaretti Modigliani, Livorno

## Sposób wytwarzania nici lub niedoprzędu

Zgłoszono 22 grudnia 1937

Udzielono 1 czerwca 1943

Pierwszeństwo: 23 grudnia 1936 (Włochy)

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wytwarzania nici lub niedoprzędu z filcu, włókien względnie nitok elementarnych ze szkła lub materiału podobnego, które przecinają się zasadniczo pod jednym kątem, przy zastosowaniu nawijania wytworzonego filcu na bęben.

Znany jest sposób wytwarzania filców ze szkła lub materiału podobnego, przy czym szkło lub materiał podobny dostaje się na obracający się bęben i podlega zabiegowi wyciągania. Za pomocą tego zabiegu włókna względnie elementarne nitki szklane następnych warstw filcu zostają ułożone pod kątem względem takichże

nitok warstw sąsiednich, przy czym kąt zawarty między tymi nitkami względnie włóknami zależy od stosunku przesunięcia wrzeczona do szybkości obrotu bębna. W praktyce tego rodzaju nitki sąsiednich warstw układają się na bębnie pod kątem ostrym lub też przyjmują na przemian taki układ w wyniku następującego później zabiegu wyciągania.

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest wytwarzanie nici lub niedoprzędu przez wyciąganie filcu wyżej opisanego rodzaju, przy czym jednocześnie z przebiegiem wyciągania może odbywać się skręcanie w nici. Skręcanie może odby-

wać się też po ukończeniu przebiegu wyciągania.

Stwierdzono, że jeżeli stosunkowo cienki filc, w którym włókna względnie nitki elementarne są ułożone mniej lub bardziej równomiernie i krzyżują się tylko pod małym kątem, to znaczy są ułożone mniej lub bardziej równoległe, zostaje wyciągnięty w kierunku poprzecznym do położenia poszczególnych włókien, to włókna układają się w kierunku, który przebiega prostopadłe do tego, w którym były one ułożone w pierwotnym filcu.

Poza tym przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania nici lub niedoprzędu, według którego wytwarza się filc w postaci zwoju, w którym włókna względnie nitki elementarne są ułożone tak, że krzyżują się przeważnie pod jednokowym kątem, po czym filc przecina się na paski w kierunku zbliżonym do prostopadłego, a następnie paski te rozciąga się w kierunku poprzecznym do ogólnego kierunku włókna. Skoro więc włókna są ułożone w dwóch kierunkach, które przecinają się pod małym kątem, ciągnie się zwój w tym kierunku, że włókna zostają wyciągnięte w stronę rozwartego kąta skrzyżowania, najlepiej wzdłuż dwusiecznej wspomnianego kąta rozwartego.

Filc, wytworzony w sposób powyższy i nawinięty na bęben, po zdjęciu z bębna zostaje podcięty na paski równoległe pod kątem prostym do ogólnego kierunku przebiegu włókien.

Podczas wyciągania włókna zbiegają się w ten sposób, że tworzy się stosunkowo gruby filc.

Podczas tego zabiegu lub po nim paski filcu skręca się w nici, jak również skrapia się. Skrapianie może odbywać się przed wyciąganiem, co ułatwia skręcanie pasków w nici i nadaje wytworowi ostatecznemu właściwość pożądaną.

Wynalazek można zastosować nie tylko do włókien względnie nitek elemen-

tarnych ze szkła, lecz także do innych włókien samych lub mieszanych, które mogą być wytwarzane w postaci zwojów i przędzone.

Szerokość i grubość filcu, grubość nitki, stosunek wyciągania i stopień skręcenia nici mogą być dostosowywane do grubości i przeznaczenia przędzy lub niedoprzędu.

Wyciąganie i skręcanie nici może być przeprowadzane przy pomocy urządzeń znanych, które znajdują zastosowanie w przemyśle włókienniczym.

Nici wytworzone według wynalazku służą do wytwarzania warstw powierzchniowych, niepalnych, jak również nieprzewodzących ciepła, głosu i elektryczności.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony tytułem przykładu na rysunku, przy czym fig. 1 przedstawia znane urządzenie zaopatrzone w bęben do nawijania włókien względnie nitki elementarnych szklanych, fig. 2 — kawałek filcu wytworzonego za pomocą urządzenia według fig. 1, fig. 3, 4, 5 przedstawiają trzy paski filcu wycięte z kawałka według fig. 2, fig. 6 przedstawia schematycznie urządzenie do równoczesnego wyciągania i skręcania paska z filcu w nici, fig. 7 i 8 przedstawiają widok z przodu i z boku cewki do nawijania i skręcania w nici, uwidocznionej na fig. 6, fig. 9 wyjaśnia stopniowe wytwarzanie skręconej nici z paska filcu, fig. 10, 11 przedstawiają dysze przędzalnice do wytwarzania grubych i cienkich włókien, fig. 12 wyjaśnia kierunek wyciągania filcu przy wykonywaniu sposobu według wynalazku.

Filc 1 (fig. 1) wytworzony przez nawinięcie na bęben 2 włókien względnie elementarnych nitki szklanych, które są wytworzone za pomocą dwóch pieców 3, 33, poruszających się ruchem zwrotnym wzdłuż bębna, przy czym szybkość tych

pieców jest tak dostosowana do szybkości obrotowej bębna, że włókna sąsiadujących ze sobą warstw układają się pod kątem ostrym. Włókna względnie nitki elementarne układają się (najkorzystniej) w ten sposób, by przecinały się pod tym samym kątem.

Filc według fig. 2 po zdjęciu z bębna 2 zależnie od potrzeby zostaje poddany wyciąganiu i pocięty cięciami równoległymi 4 poprzecznie do ogólnego kierunku warstw włókien, np. na paski 5. Szerokość pasków może być różna (fig. 3 — 5) stosownie do rodzaju nici lub niedoprzędu, który ma być wytworzony. Naogół wytwarza się paski o szerokości 10 — 15 cm.

Urządzenie (fig. 6) do równoczesnego wyciągania i skręcania paska 5 filcu składa się z krążków ciągnących 6, 7, 8 i cewki 10, która może obracać się około własnej osi, jak również około osi biegnącej prostopadle do jej własnej osi obrotu. Koło zębate 20, umocowane na końcu wrzeciona cewki, zazębia się z kołem zębatym 21 tak, że przy obrocie koła zębatego 20 cewka obraca się dookoła osi koła 21.

Strona lewa fig. 6 przedstawia widok z boku urządzenia do wyciągania i skręcania w nici paska 5 z filcu. Paski 5, które według fig. 2 uzyskane zostają cięciami 4, w różnych szerokościach (fig. 3, 4, 5), są wsuwane jeden po drugim między krążki 6, 7, 8 i nawijane na cewkę 10. Cewka ta jest napędzana za pomocą koła zębatego 20 i koła zębatego 21 tak, iż obraca się ona dookoła swej osi i dookoła osi koła zębatego 21. Koło 21 jest napędzane z dołu za pomocą pasa. Sprężyna 9 przyciska koło zębate 21 do koła zębatego 20. Każdy pasek 5 jest więc wyciągany za pomocą cewki 10 i równocześnie skręcany, ponieważ cewka ta obraca się równocześnie dookoła osi koła zębatego 21.

Według wynalazku można również zastosować wrzeciona pośrednie, posiadające jedno lub dwa skrzydełka znanego typu, w celu pojedynczego lub podwójnego skręcenia nitki.

Dysza przędzalnicza 13 według fig. 10 służy do wytwarzania włókien grubych, natomiast dysza 12 — do wytwarzania włókien cienkich. Dysze te można dowolnie umocować na poszczególnych piecach 3, 33 (fig. 1).

Filc z włókien szklanych, wytworzony na bębnie, zostaje pocięty na paski o szerokości 4 — 10 cm, przy czym cięcie filcu odbywa się wzdłuż linii X (fig. 12). Linia X przecina na pół kąt rozwarty, pod którym krzyżują się włókna tworzące filc. Paski są wyciągane i skręcane, przy czym odbywa się przetwarzanie ich w nici.

Podczas rozciągania lub też po tym zabiegu paski mogą być skrapiane odpowiednim środkiem apreturowym.

Jeżeli paski filcowe posiadają szerokość mniej więcej 4 cm, można stosować cewki podobne, jak przy przędzeniu bawełny. Przy przetwarzaniu pasków o szerokości około 7 cm używa się cewek stosowanych przy czesarkach. Przy paskach o szerokości ponad 10 cm wyciąganie i skręcanie pasków w nici odbywa się równocześnie.

### Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania nici lub niedoprzędu z filcu z włókien ze szkła lub materiału podobnego, które przecinają się zasadniczo pod jednym kątem, przy zastosowaniu nawijania wytwarzanego filcu na bęben, znamieny tym, że filc rozcina się na paski w kierunku poprzecznym do ogólnego kierunku przebiegu włókien, po czym paski wyciąga się wzdłuż lub zasadniczo wzdłuż dwusiecznej kąta rozwartego, wytworzonego przez skrzyżowanie się włókien, a następnie skręca się w nici.

2. Sposób według zastrz. 1, znamien-  
ny tym, że podczas wyciągania i (albo)  
skręcania w nici włókna natryskuje się  
środkami apreturowymi.

3. Sposób według zastrz. 1, 2, zna-  
mienny tym, że zabiegowi wyciągania  
i skręcania w nici poddaje się paski filcu  
wytworzone z mieszanki włókien względ-

nie nitek elementarnych podobnych do  
szklanych.

Società Anonima  
Vetreria Italiana

Balzaretti Modigliani

Zastępca: dr Włodzimierz Hryniewicz  
adwokat

