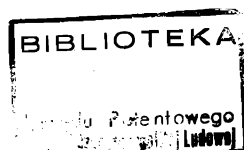


Opublikowano dnia 23 grudnia 1957 r.



DOB e 27/00

## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 40472

Kl. 29 b, 5/04

**Przemysław Granas**

Łódź, Polska

**Brunon Jumrych**

Łódź, Polska

**Zygmunt Cyndler**

Łódź, Polska

### Sposób kędzierzawienia przędzy z włókien poliamidowych

Patent trwa od dnia 2 lutego 1956 r.

Wynalazek dotyczy sposobu kędzierzawienia przędzy z włókien poliamidowych.

Kędzierzawienie przędzy z włókien poliamidowych przeprowadza się zwykle w sposób następujący. Przędzę dokręca się do 2 000—2 500 skrętów na metr w zależności od numeru przędzy, następnie skręt ten utrwala się przez zaparowanie pod ciśnieniem w temperaturze 125—130°C lub przez ogrzanie do temperatury 150—190°C, po czym przędzę z utrwalonym skrętem poddaje się odkręceniu. Po odkręceniu następuje zjawisko kędzierzawienia się włókna.

Sposób ten wymaga przeprowadzania procesu skręcania oraz odkręcania, przy czym przy tych

procesach liczba obrotów wrzeciona jest ograniczona do 12 000 obrotów na minutę wskutek konieczności stosowania cewek na wrzecionie, co pociąga za sobą wytwarzanie się większego, tak zwanego „balonu“ przędzy skręcanej, którego większa średnica przy zwiększonej liczbie obrotów wrzeciona powoduje nadmierne naprężenie przędzy i jej pękanie. Cewki nakładane na wrzeciona muszą być dokładnie centrowane, w przeciwnym bowiem razie następuje zniszczenie łożyska wrzeciona w bardzo krótkim czasie. Poza tym większa średnica balonu wywołuje większy opór powietrza, a zatem zjawisko poślizgu napędu wrzecion.

Stwierdzono, że można w prostszy sposób wytwarzać skędzierzawioną przędzę z włókien poliamidowych z pominięciem trudności wyżej opisanych, jeżeli proces kędzierzawienia przeprowadzać przy jednorazowym przepuszczeniu przędzy przez wrzeciono bez użycia cewki na tymże wrzecionie, uprzednio podgrzewając doprowadzoną do wrzeciona przędzę.

Sposób według wynalazku polega na tym, że przędzę przeprowadza się tylko jednorazowo przez wrzeciono zaopatrzone w otwór osiowy, do którego doprowadza się przędzę bądź to przez otwór boczny bądź też poprzez nasadkę, co powoduje załamanie się przędzy przy wejściu jej do wrzeciona, a przez to skręcanie jej w jedną stronę przed wrzecionem i w odwrotną stronę po wyjściu z wrzeciona, przy czym przędzę doprowadzoną do wrzeciona ogrzewa się w komorze grzejnej do temperatury takiej, iż skręt, nadany w tej komorze przędzy w jednym kierunku, zostaje utrwalony przy oziębianiu się balonu przędzy tworzącego się nad wrzecionem, a po wyjściu z wrzeciona przędza skręca się w kierunku przeciwnym. Wskutek odkręcania przędzy z utrwalonym skrętem następuje przy jednorazowym przepuszczeniu przez wrzeciono trwałe jej skędzierzawienie.

Przy kędzierzawieniu np. włókien steelonowych powietrze w komorze grzejnej ogrzewa się do temperatury 180—200°C.

Do wykonywania sposobu według wynalazku stosuje się urządzenie przykładowo i schematycznie przedstawione na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny urządzenia, fig. 2 — ~~szczegół wrzeciona z otworem bocznym~~, fig. 3 — ~~szczegół wrzeciona z nasadką~~ w przekroju podłużnym, a fig. 4 — ~~przekrój poprzeczny~~ wzdłuż linii A—A na fig. 3.

Przędza 1 z włókien poliamidowych rozwijana z cewki 2 przechodzi przez wałek podawczy 3 i wchodzi do komory grzejnej 4, ogrzewanej np. za pomocą drutu oporowego 5. Przy przechodzeniu przędzy przez tę komorę następuje skręcanie przędzy w jedną stronę, a po wyjściu z komory 4 następuje ochładzanie się skręconej przędzy tworzącej balon, przy czym

skręt przędzy zostaje utrwalony. Balon przędzy tworzy się nad wrzecionem 6 osadzonym w łożysku kulkowym 7. Po dojściu przędzy do wrzeciona ulega ona przy przechodzeniu przez otwór boczny 8 (fig. 2) załamaniu się, co powoduje skręcanie się przędzy w jedną stronę przed wrzecionem i w odwrotną stronę po wyjściu z wrzeciona.

Aby uzyskać załamanie się przędzy, stosuje się również wrzeciono z nasadką pierścieniową 9 (fig. 3 i 4), dokoła której przędza 1 ulega załamaniu i ~~przechodzi następnie~~ przechodzi przez otwór osiowy 10 wrzeciona 6. Po wyjściu z otworu 10 wrzeciona 6 przędza odkręca się i po przejściu przez wałek odbiorczy 11 zostaje nawinięta na cewkę 12.

Dzięki zastosowaniu wrzeciona bez użycia cewki znacznie zmniejsza się średnica balonu i naprężenie przędzy, co umożliwia zwiększenie liczby obrotów wrzeciona, a tym samym i wydajności procesu kędzierzawienia.

#### Zastrzeżenie patentowe

Sposób kędzierzawienia przędzy z włókien poliamidowych, znamienny tym, że przędzę przepuszcza się tylko jednorazowo przez wrzeciono zaopatrzone w otwór osiowy, do którego doprowadza się przędzę przez otwór boczny lub poprzez nasadkę, co powoduje załamanie się przędzy przy wejściu jej do wrzeciona, a przez to skręcanie jej w jedną stronę przed wrzecionem, a w odwrotną stronę po wyjściu z wrzeciona, przy czym przędzę doprowadzaną do wrzeciona ogrzewa się w komorze grzejnej do temperatury takiej, iż skręt nadany w tej komorze przędzy w jednym kierunku zostaje utrwalony przy oziębieniu się balonu przędzy tworzącego się nad wrzecionem, a po wyjściu z wrzeciona przędza skręca się w kierunku przeciwnym.

Przemysław Granas  
Brunon Jumrych  
Zygmunt Cyndler

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

