



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 01.09.76 (P. 192165)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 13.03.78

Opis patentowy opublikowano: 31.10.1981

Int. Cl.²

D01H 1/12

CZYTELNIA

Urzedu Patentowego

Twórcy wynalazku: Paweł Tyrna, Władysław Słowiak, Józef Łyszczek,
Mieczysław Machnio

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Maszyn Zgrzeb-
nych i Czesankowych Wełny „Befamatex”, Biel-
sko-Biała (Polska)

Sposób zasilania przedzarki bezwrzecionowej

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób zasilania przedzarki bezwrzecionowej bezpośrednio taśmą z zespołu zgrzeblarkowego.

Znany jest sposób zasilania przedzarki bezwrzecionowej taśmami przygotowanymi na rozciągarkach. W sposobie tym na zespole zgrzeblarkowym, zakończonym urządzeniem garowym, wytwarza się taśmę zgrzeblarkową o gęstości liniowej około 20 ktex, którą następnie pocienia się na co najmniej dwóch rozciągarkach, zakończonych również urządzeniami garowymi, do gęstości 3—6 ktex. Samo zasilanie przedzarki bezwrzecionowej odbywa się taśmą ułożoną w garach przez ostatnią rozciągarkę. W urządzeniu zasilająco-rozwłókniającym przedzarki bezwrzecionowej następuje dalsze pocienienie strumienia włókien aż do uzyskania gęstości liniowej produkowanej przędzy. Pocienienie to wynosi 20 do 200.

Znany proces obróbki włókien od zgrzeblenia do urządzenia na przedzarce bezwrzecionowej jest nieciągły. Kolejne operacje technologiczne wykonywane są na oddzielnych maszynach, pomiędzy którymi zachodzi konieczność przemieszczania taśmy ułożonej w garach. W zestaw maszyn potrzebnych do tego procesu wchodzi też co najmniej dwie rozciągarki, co wraz z miejscem potrzebnym do magazynowania taśmy w garach wymaga dużej powierzchni.

Dalszym mankamentem utrudniającym i komplikującym ten proces technologiczny jest ko-

2

nieczność stosowania bardzo dużych rozciągów w zespole zasilająco-rozwłókniającym przedzarki bezwrzecionowej wynoszącym 20 do 200, przez co następuje w tym urządzeniu znaczne skracanie włókien, co jest zjawiskiem szkodliwym.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych mankamentów w procesie wytwarzania przędzy na przedzarce bezwrzecionowej. Cel ten został osiągnięty przez bezpośrednie połączenie operacji zgrzeblenia włókien na zespole zgrzeblarkowym z operacją przedzenia na przedzarce bezwrzecionowej.

Surowiec przerobiony zostaje na zespole zgrzeblarkowym tak, aby runko zdejmowane ze zbieracza zgrzeblarki miało odpowiednią w stosunku do produkowanej przędzy gęstość powierzchniową. Runko to zostaje następnie podzielone w urządzeniu dzielącym na płaskie tasiemki, których gęstość liniowa wynosi 0,2 do 2,0 ktex. Gęstość ta jest za ledwie kilkakrotnie większa od gęstości liniowej produkowanej z niej przędzy. Tasiemki te bez zmiany ich postaci i struktury uzyskanej w procesie zgrzeblenia podawane zostają nieprzerwanie wprost do zespołów zasilająco-rozwłókniających przedzarki bezwrzecionowej. W urządzeniu tym następuje niewielkie, to jest tylko kilkakrotne pocienienie strumienia włókien.

Sposób według wynalazku posiada wiele istotnych zalet. Przez połączenie zgrzeblenia z przedzeniem bezwrzecionowym w jedną ciągłą linię znacznie upraszcza się proces technologiczny, eli-

minuje się operację pocieniania taśmy na rozciągarkach oraz szereg czynności i manipulacji najczęściej ręcznych, związanych z przemieszczaniem taśm ułożonych w garach pomiędzy kolejnymi maszynami. Sposób według wynalazku, umożliwiający wprowadzanie do zespołu zasilająco-rozwłókniającego cienkiej, płaskiej tasiemki, której gęstość liniowa wynosi tylko 0,2 do 2,0 ktex, o bardzo luźnej strukturze, zdecydowanie ułatwia proces rozdzielania masy włókien na pojedyncze włókienka, przez co znacznie zmniejsza się ich skracanie. Usprawnienie procesu rozwłókniania pozwala też na uzyskanie o 20 do 30% większej wydajności przędzenia w stosunku do przędzarek bezwzrzecionowych zasilanych taśmą przygotowaną na rozciągarkach.

Przykłady sposobu zasilania przędzarki bezwzrzecionowej bezpośrednio z urządzenia dzielącego zespołu zgrzeblarkowego.

Przykład I. Dla uzyskania przędzy numer 84 tex z włókien poliakrylonitrylowych o grubości 3,3 ktex i długości 70 mm zasila się przędzarkę bezwzrzecionową surowcem przerobionym najpierw na zespole zgrzeblarkowym w ten sposób, aby runko zdejmowane z ostatniego zbieracza miało ciężar powierzchniowy 10 g/m². Runko to wprowadzone zostaje do rzemikowego urządzenia dzielącego, w którym podzielone zostaje na tasiemki o szerokości 20 mm, a których gęstość liniowa wynosi 0,2 ktex. Tasiemki te, zachowując swoją płaską postać i strukturę, jaką uzyskały w procesie zgrzeblenia, podawane zostają z szybkością 50 m/min. nieprzerwanie i bezpośrednio do zespołu zasilająco-rozwłókniającego przędzarki bezwzrzecionowej, w której następuje tworzenie przędzy. Szybkość przędzenia wynosi 120 m/min. przy 300 skrętach na metr, co odpowiada 36000 obrotów/min. wirówek. Pomiedzy zespołem zasilająco-rozwłókniającym i zespołem odbierającym wytworzonej w wi-

rówce przędzy występuje zmniejszenie gęstości liniowej, wynoszące 2,4 razy. Wydajność 1 punktu przędzącego przy podanych wyżej parametrach wynosi 0,605 kg/godz.

Przykład II. Dla uzyskania w przędzeniu bezwzrzecionowym przędzy numer 670 tex z mieszanki włókien poliamidowych z celulozowymi o grubości 12—18 dtex i długości 140 mm zasila się przędzarkę bezwzrzecionową surowcem przerobionym najpierw na zespole zgrzeblarkowym w ten sposób, aby runko zdejmowane z ostatniego zbieracza miało ciężar powierzchniowy 36 g/m². Runko to wprowadzone zostaje do rzemikowego urządzenia dzielącego, w którym podzielone zostaje na tasiemki o szerokości 55 mm, a których gęstość liniowa wynosi 2,0 ktex. Tasiemki te, zachowując swoją płaską postać i strukturę, jaką uzyskały w procesie zgrzeblenia, podawane zostają z szybkością 60 m/min. nieprzerwanie i bezpośrednio do zespołu zasilająco-rozwłókniającego przędzarki bezwzrzecionowej, w której następuje proces tworzenia przędzy. Szybkość przędzenia wynosi 150 m/min. przy 120 skrętach na metr, co odpowiada 18000 obrotów/min. wirówek. Pomiedzy zespołem zasilającym i zespołem odbierającym wytworzonej w wirówce przędzy występuje zmniejszenie gęstości liniowej, wynoszące 2,5 razy. Wydajność 1 punktu przędzącego przy podanych wyżej parametrach wynosi 6,0 kg/godz.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób zasilania przędzarki bezwzrzecionowej, **znamienny tym**, że do zespołów zasilająco-rozwłókniających przędzarki bezwzrzecionowej podaje się nieprzerwanie, wprost z urządzenia dzielącego zespołu zgrzeblarkowego płaskie tasiemki włókien o strukturze uzyskanej przez zgrzeblenie, których gęstość liniowa wynosi 0,2—2,0 ktex.