



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 01.09.75 (P. 183075)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 28.03.77

Opis patentowy opublikowano: 31.03.1979



Int. Cl.² D02J 1/08
D02G 1/16

Twórca wynalazku: Antoni Zawadzki

Uprawniony z patentu: Instytut Włókien Chemicznych, Łódź (Polska)

Sposób zamykania teksturowanej przędzy z ciągłych włókien chemicznych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób zamykania teksturowanej przędzy z ciągłych włókien chemicznych np. poliestrowych i poliamidowych, przeznaczonych do przerobu techniką tkacką na osnowę lub techniką dziewiarską na dziewiarkach osnowowych.

Teksturowanie ciągłych włókien chemicznych np. jedwabiu poliestrowego lub poliamidowego ma na celu otrzymanie przędzy skędzierzawionej, wełnopodobnej o wysokiej puszystości.

Dla uzdatnienia teksturowanej przędzy dla przerobu techniką tkacką na osnowę lub dla przerobu na dziewiarkach osnowowych stosuje się dodatkową operację skręcania przędzy teksturowanej na dwuskrętowych skręciarkach, tak zwaną operację zamykania przędzy, przy czym wielkość skrętu uzależniona jest od grubości teksturowanej przędzy i wynosi np. dla przędzy o grubości 84 dtex — 200 skr/m.

Przy wytwarzaniu teksturowanych przędz łączonych np. poliamidowych z poliestrowymi lub przędz o różnej grubości, kurczliwości i barwie, łączenie tych przędz odbywa się zwykle na skręciarkach łącznie z procesem skręcania powodującym zamykanie przędzy.

Zamykanie przędzy teksturowanej metodą skręcania jest kosztowne i pracochłonne, ponieważ wymaga dodatkowego parku maszynowego i dodatkowych operacji, a co najważniejsze zmniejsza puszystość teksturowanej przędzy i tym samym pogarsza jej jakość.

2

Sposobem według wynalazku, zamykanie przędzy teksturowanej z ciągłych włókien chemicznych prowadzi się metodą pneumatyczną na urządzeniu do teksturowania, po operacji kędzierzawienia i stabilizacji termicznej, wiązkę teksturowanych włókien poddaje się działaniu strumienia powietrza o ciśnieniu od 1 do 8 atm. za pomocą dyszy usytuowanej pomiędzy elementem grzejnym a układem nawijania teksturarki, powodując przemieszanie się elementarnych włókienek i ich wzajemne splątanie, a następnie przędę odbiera się z prędkością 100—1000 m/min., przy czym prędkość ta jest mniejsza od prędkości podawania skędzierzawionych włókien do termicznej stabilizacji.

Sposób według wynalazku, stosuje się przy teksturowaniu metodą fałszywego skrętu lub metodą zgniatania wytwarzając przędzę dywanową jak również wytwarzając przędze złożone — łączone. W tym ostatnim przypadku ta druga przędza odwijana jest z nawoju przez układ nawijający urządzenia do teksturowania, wprowadzana do dyszy nadmuchującej łącznie z przędzą teksturowaną i w ten sposób obydwie przędze są łączone i zamykane wspólnie.

Stosowanie zamykania - przędzy teksturowanej sposobem według wynalazku, eliminuje całkowicie dodatkowy proces skręcania przędzy na skręciarkach, zapewnia zamknięcie przędzy w sposób ciągły, nie pogarsza puszystości przędzy teksturowanej, zapewnia wysoką wydajność krosna będącą między innymi wynikiem zachowania się przędzy

osnowowej, ułatwia przerób przędzy techniką dziewiarską na dziewiarkach osnowowych, zwłaszcza przędzy dywanowej poliamidowej oraz eliminuje stosowanie łączniarko-przewijarek przy wytwarzaniu przędz łączonych.

Schemat urządzenia do teksturowania i zamykania przędzy jest uwidoczniony na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat aparatury bistabilizowanego teksturowania jedwabiu poliestrowego z dyszą do pneumatycznego zamykania przędzy, a fig. 2 — część aparatury pokazanej na fig. 1 dostosowanej do pneumatycznego zamykania przędzy łączonej.

Przedstawione na fig. 1 urządzenie do wytwarzania poliestrowej teksturowanej przędzy zamykanej w procesie teksturowania składa się z ramy z nawojem 1 jedwabiu, podających wałków 2, grzejników 3 i 3', skręcającego wrzeciona 4, wyciągających wałków 2', dyszy 5 do nadmuchu powietrza, odbierających wałków 2'' i układu nawijającego 6.

Jedwab poliestrowy wstępnie zorientowany o grubości 302/32 dtex, dwójłomności $33,8 \cdot 10^{-3}$ i wytrzymałości właściwej 2,22 g/dtex odwija się z nawoju 1 i podaje ze stałą prędkością przez podające wałki 2 do pierwszego grzejnika 3 o temperaturze 195°C. Z grzejnika 3 jedwab prowadzi się przez skręcające wrzeciono 4 obracające się z prędkością 506 000 obr./min. i wyciąga wałkami 2' z taką prędkością, że w grzejniku 3 następuje rozciąg jedwabiu o 75,2% pierwotnej długości. Rozciągniętą i skędzierzawioną wiązkę włókien prowadzi się przez drugi grzejnik 3' o temperaturze 205°C, a następnie przez dyszę 5, do której doprowadza się powietrze o ciśnieniu 3,5 atm. W dyszy 5 następuje zamknięcie wiązki teksturowanych włókien na skutek wzajemnego przemieszczania się elementarnych włókienek i splątania ich

siłami aerodynamicznymi powietrza. Zamkniętą wiązkę teksturowanych włókien odbiera się wałkami 2'' z prędkością mniejszą niż podaje się je wałkami 2' tak, że uzyskuje się naddatek przędzy w grzejniku 3' wynoszący 15%. Z wałków 2'' przędzę odbiera się przez układ nawijający 6 z prędkością 160 m/min. Naddatek nawijania przędzy wynosi 5%, a szybkość teksturowania przy 2550 skr/m wynosi 198 m/min.

Otrzymuje się zamkniętą teksturowaną przędzę o grubości 190 dtex, wytrzymałości na zerwanie 3,32 g/dtex i wydłużeniu 31,8%.

W pokazanym na fig. 2 fragmencie urządzenia do pneumatycznego zamykania przędzy łączonej, do dyszy 5 wprowadza się dodatkowo teksturowany jedwab poliestrowy czarny o grubości 84 dtex, przy czym jedwab ten odwija się z nawoju 7 poprzez prowadnik 8 z prędkością 160 m/min., a więc z taką samą prędkością z jaką odbierana jest przez układ nawijający 6 przędza z nawoju 1 /fig. 1/.

W dyszy 5 następuje połączenie i zamknięcie dwóch wiązek teksturowanego jedwabiu, a w wyniku otrzymuje się przędzę łączoną czarno-białą.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób zamykania teksturowanej przędzy z ciągłych włókien chemicznych, **znamienny tym**, że wiązkę włókien skędzierzawionych metodą fałszywego skrętu lub metodą zginiatania, po termicznej stabilizacji poddaje się działaniu strumienia powietrza o ciśnieniu od 1 do 8 atm. za pomocą dyszy, powodując przemieszanie się włókienek elementarnych i wzajemne ich splątanie, po czym odbiera się przędzę z prędkością mniejszą niż podaje się wiązkę skędzierzawionych włókien do termicznej stabilizacji.

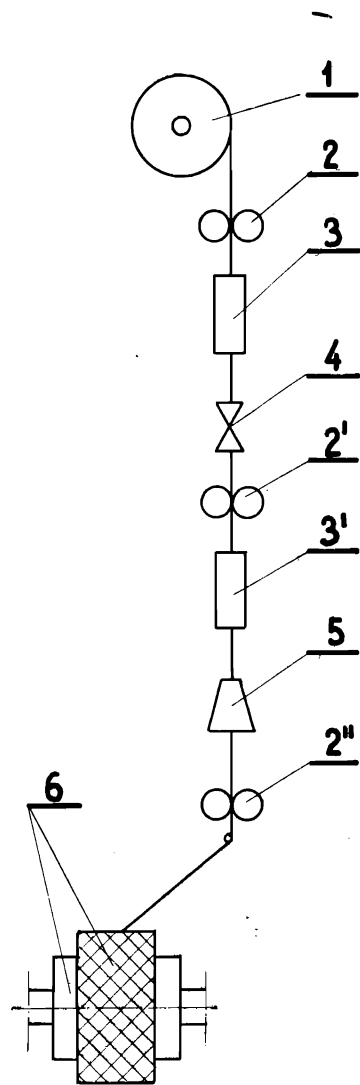


fig.1

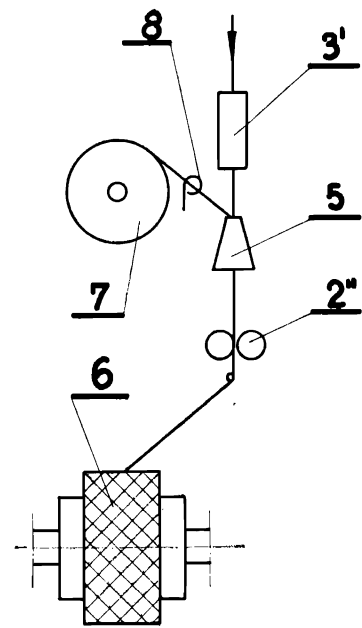


fig.2