



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 27.12.72 (P. 159867)

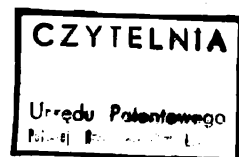
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.10.73

Opis patentowy opublikowano: 15.10.1976

MKP G01n 33/36

Int. Cl.² G01N 33/36



Twórca wynalazku: Zygmunt Kluk

Uprawniony z patentu: Zakłady Włókien Chemicznych „Stilon”, Gorzów
Wlkp. (Polska)

Sposób i urządzenie do pomiaru ilości splątania na jedwabiu teksturowanym

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób i urządzenie do pomiaru ilości splątania na jedwabiu teksturowanym metodą pneumatyczną.

Znany sposób pomiaru polegający na elektryzacji badanej próbki jedwabiu przez pocieranie wykorzystuje zjawisko elektryzacji elementarnych włókienek, które posiadając ładunki jednoimienne odpychają się. Wobec powyższego można obserwować rozdzielanie się elementarnych włókienek w miejscach niesplątanych. Łatwość rozdzielania się elementarnych włókienek zależy od stosunku sił, wywołanych ładunkami elektrostatycznymi, wzajemnego odpychania się do sił adhezji włókienek.

Siły elektrostatyczne wzajemnego odpychania się włókienek elementarnych zależne są od rodzaju naniesionej preparacji, wilgotności jedwabiu, siły tarcia jedwabiu o izolator i rodzaju izolatora. Siły adhezji są zależne od czasu magazynowania przędzy, rodzaju naniesionej preparacji i wilgotności jedwabiu. Wobec powyższego uzyskany pomiar może być nieprawdziwy względnie niepowtarzalny w czasie.

Inny znany sposób oznaczania ilości splątania na jedwabiu teksturowanym polega na rejestracji pogrubień przesuwającej się przędzy. Ze względu na to, że włókna elementarne w miejscach splątanych nie mogą swobodnie układać się w formę taśmy przy przejściu przez szparę czujnika, dlatego splątanie działa w tym miejscu jak pogrubienie.

Znany sposób nie daje możliwości faktycznej oceny splątania, gdyż nierównomierności pod wzglę-

2

dem intensywności splątania mogą spowodować, że słabe splątanie nie zostanie zarejestrowane, gdyż przy przejściu przez szparę czujnika ułoży się w taśmę zbliżoną do odcinka niesplątanego. Natomiast nierównomierny pod względem intensywności jeden odcinek splątania może być zarejestrowany jako wielokrotność. Wobec powyższego pomiar nie daje gwarancji faktycznej oceny ilości splątania.

Celem wynalazku było opracowanie metody pomiaru ilości splątania na jedwabiu teksturowanym oraz konstrukcji urządzenia, które pozwolą na uzyskanie rzeczywistych wyników pomiaru.

Cel ten osiągnięto przez opracowanie metody polegającej na wprowadzeniu badanej nitki do wanny z wodą, wyprostowaniu jej i policzeniu ilości splątanych odcinków oraz opracowaniu konstrukcji urządzenia składającego się z wanny o płaskim dnie, nad którym w środku jego szerokości usytuowano ramki osadzone obrotowo na sworzniach zamocowanych do ścianek wanny, które połączone są z ciągnem. Na krawędziach roboczych wanny usytuowano przewodniki.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat urządzenia, a fig. 2 widok z góry urządzenia z rozluźnioną przędzą.

Urządzenie według wynalazku składa się z wanny o płaskim dnie 2. Nad środkiem szerokości dna 2 wanny 1 na jej wewnętrznej stronie zamocowane

3

są na stałe na ściankach wanny 1 sworznie 4, na których usytuowane są obrotowo ramki 3. Ramki 3 połączone są z ciągnem 5. Przy rozluźnieniu ciągnia 5 krawędzie zewnętrzne ramek 3 pokrywają wewnętrzną krawędź dna 2 wanny 1. Na górnych krawędziach roboczych wanny 1 usytuowane są przewodniki 6.

W celu wykonania pomiaru przędzy 7 wprowadza się do wanny 1 poprzez przewodniki 6 pod podniesionymi ramkami 5. Następnie rozluźnia się ciągnio 5 i opuszcza ramiona 3 aby ich krawędzie zewnętrzne opadły na krawędzie wewnętrzne dna 2 wanny 1. Wtedy należy nitkę rozprostować przez krótkotrwałe napięcie jej poza przewodnikami 6 na zewnątrz wanny 1. Rozprostowana nitka zostaje samoczynnie przyciągnięta do bocznych ścianek wanny 1 na wysokości lustra wody. Długość odcinka badanej nitki 7 równa się szerokości dna 2 wanny 1 i podwójnej wysokości słupa wody w wannie 1.

W celu wywołania rozdzielania się włókienek badanej przędzy 7 oswabada się ją przez podniesienie ramion 3 za pomocą ciągnia 5. Po 30 sekundach można dokonać pomiaru, gdyż na badanej przędzy

4

w miejscach nie splątanych tworzą się balony z rozdzielaniem elementarnych włókienek, natomiast miejsca splątane pozostają w postaci zwartych odcinków. Pozwala to przeliczyć ilość splątania na określoną długość badanej przędzy 7.

Urządzenie pozwala na przeprowadzenie pomiaru na wielu próbkach jednocześnie, gdyż możliwość wprowadzenia próbek do wanny 1 zależy od jej wymiarów i ilości przewodników 6 na jej krawędziach.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób pomiaru ilości splątania na jedwabiu teksturowanym, **znamienny tym**, że badaną przędzę (7) wprowadza się do wanny (1) z wodą, wyprostowuje się ją oraz liczy ilość splątanych odcinków.

2. Urządzenie do pomiaru ilości splątania na jedwabiu teksturowanym, **znamiennie tym**, że wyposażone jest w wannę (1) o płaskim dnie (2) nad którym w środku jego szerokości usytuowane są ramki (3) osadzone na sworzniach (4) i połączone z ciągnami (5).

