



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 17.11.80 (P. 227939)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 18.09.81

Opis patentowy opublikowano: 30.05.1984

Int. Cl.³ G01N 33/36



Twórcy wynalazku: Witold Żurek, Romualda Cisto, Janusz Piekut

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Łódzka,
Łódź (Polska)

Sposób badania trwałości skędzierzawienia przędzy teksturowanej

Przedmiotem wynalazku jest sposób badania trwałości skędzierzawienia przędzy teksturowanej.

Znany jest z Polskiej Normy PN-70/P-04 655 sposób wyznaczania trwałości skędzierzawienia, który polega na tym, że motek przędzy jest poddawany działaniu sił rozciągających, po czym na podstawie wydłużeń motka pod działaniem tych sił jest wyznaczony wskaźnik trwałości skędzierzawienia. Takie wyznaczanie trwałości skędzierzawienia nie odpowiada warunkom niszczenia przędzy w użytkowanym wyrobie, zwłaszcza z dzianiny, w którym przędza jest rozciągana w stanie wygiętym, a nadto nie uwzględniono pocierania jednej przędzy o drugą.

Sposób badania trwałości skędzierzawienia przędzy teksturowanej na zrywarcie według wynalazku polega na tym, że badany odcinek przędzy, którego jeden koniec jest mocowany w dolnej szczęce zrywarki, a drugi jest obciążony określonym obciążnikiem, umieszcza się na regulowanych rolkach, usytuowanych między szczękami zrywarki oraz w pętli pod kątem mniejszym od 180°C, wykonanej z tej samej przędzy i zamocowanej w górnej szczęce zrywarki, a następnie, wprawiając w ruch dolną szczękę zrywarki, przesuwają się cyklicznie badany odcinek przędzy ruchem posuwisto-zwrotnym, do chwili zmiany wydłużenia przędzy na podstawie którego określa się trwałość skędzierzawienia.

Sposób według wynalazku zezwala na bardziej racjonalne wykorzystanie przędzy oraz właściwy dobór przędzy do rodzaju wyrobu, a tym samym podniesienie jakości wyrobu. Nadto zezwala na odpowiedni dobór samego sposobu teksturowania przędzy.

Sposób według wynalazku zostanie bliżej objaśniony w przykładzie wykonania w oparciu o rysunek, na którym fig. 1 przedstawia schemat technologiczny badania trwałości skędzierzawienia, zaś fig. 2 i fig. 3 — wykresy wydłużeń przędzy przed i po badaniu.

Przykład. Badanie trwałości skędzierzawienia przeprowadzono na zrywarcie typu Instron. Do badań użyto przędzy Elastil 110 dtex, puszystą, o stopniu skędzierzawienia 86,8%.

Odcinek przędzy 1 o długości 500 mm zamocowano jednym końcem w dowolnej szczęce 2 zrywarki. Drugi koniec przędzy 1, po umieszczeniu go na rolkach 3, usytuowanych między szczękami zrywarki oraz w pętli 4, wykonanej z tej samej przędzy, umieszczonej w górnej szczęce 5 zrywarki, obciążono obciążnikiem 6 o masie 10 g. Obciążnik umieszczono w prowadnicy 7. Dolną

szczękę 2 zrywarki zaprogramowano na ruch cykliczny, posuwisto-zwrotny o zakresie 12,5 mm. Następnie uruchomiono dolną szczękę 2 zrywarki, co spowodowało przesuwanie się badanego odcinka przędzy 1. Po 1 600 cyklach posuwisto-zwrotnych zdjęto badaną przędzę i umieszczono na desce kontrastowej, na której umieszczono również odcinek takiej samej przędzy, lecz nie poddanej badaniom na trwałość skędzierzawienia. Wizualna ocena obu odcinków przędzy wykazała wyraźne zmniejszenie puszystości przędzy poddanej badaniom. Oba odcinki przędzy poddano następnie rozciąganiu na zrywarcie do siły $F = 20 \text{ cN}$ oraz obliczono przy tej sile wydłużenie odcinków, po czym sporządzono wykresy rozciągania obu przędz odkładając na osi rzędnej wartości siły F , a na osi odciętej wartość wydłużenia λ . Na fig. 2 przedstawiono wykres rozciągania odcinka przędzy o długości 50 mm nie badanej, zaś na fig. 3 — wykres rozciągania przędzy poddanej badaniom o długości 50 mm. Z wykresów rozciągania odczytano wartości wydłużeń, które dla przędzy nie badanej wynosiło $\lambda_1 = 80,5 \text{ mm}$, zaś dla przędzy badanej $\lambda_2 = 47,5 \text{ mm}$. Nadto stwierdzono, że badanie przędzy poprzez nadanie jej 1 600 cykli pod obciążeniem 10 g spowodowało spadek skędzierzawienia objawiający się zmniejszeniem wydłużenia z 80,5 mm do 47,5 mm, przy czym stosunek wydłużeń λ_2/λ_1 wynoszący 59% jest miarą trwałości skędzierzawienia przędzy.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób badania trwałości skędzierzawienia przędzy teksturowanej na zrywarcie do włókien, **znamienny tym**, że badany odcinek przędzy, którego jeden koniec jest umocowany w dolnej szczęce zrywarki, a drugi jest obciążony określonym obciążnikiem, umieszcza się na regulowanych rolkach usytuowanych między szczękami zrywarki oraz w pętli pod kątem mniejszym od 180° , wykonanej z tej samej przędzy i zamocowanej w górnej szczęce zrywarki, a następnie wprowadzając w ruch dolną szczękę zrywarki, przesuwa się cyklicznie badany odcinek przędzy ruchem posuwisto-zwrotnym, do chwili zmiany wydłużenia przędzy, na podstawie którego określa się trwałość skędzierzawienia.

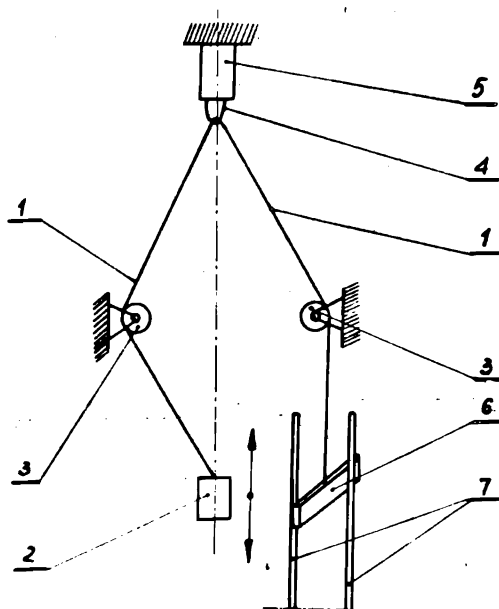


fig. 1.

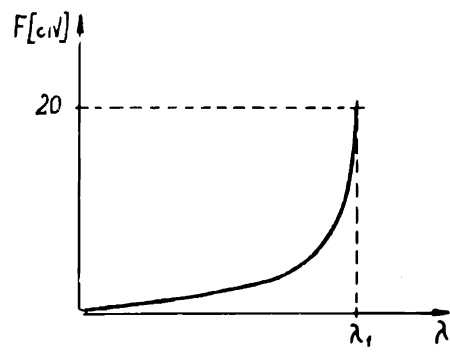


fig. 2.

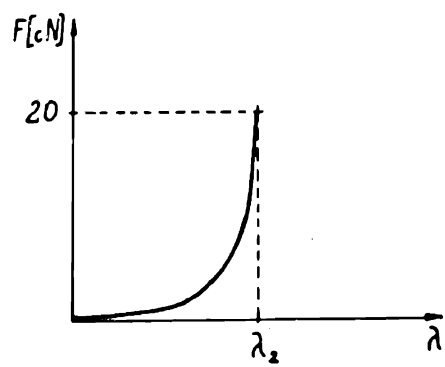


fig. 3.