

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

68022

Patent dodatkowy
do patentu _____

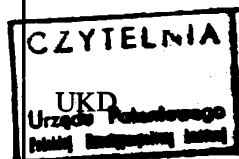
Zgłoszono: 01.VII.1970 (P 141 746)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25.I.1974

Kl. 42k,50

MKP G01n 33/36



Współtwórcy wynalazku: Andrzej Kaczmarek, Paweł Suski, Witold Grabowski,
Jerzy Wróbel

Właściciel patentu: Łódzkie Zakłady Prototypów Maszyn i Urządzeń Przemysłu
Lekkiego PROTOMET, Łódź (Polska)

Sposób wyznaczania twardości nawinięcia przędzy w nawojach

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wyznaczania twardości nawinięcia przędzy w nawojach. Twardość nawinięcia przędzy na cewce w czasie snucia, przedzenia i przewijania może być regulowana w szerokich granicach. Wpływa na nią naprężenie przędzy podczas przewijania lub nawijania, twardość podłoża, oraz charakterystyka mechaniczna przędzy.

Niewłaściwy dobór parametrów nawijania, lub przewijania przędzy, powoduje przy zbyt miękkim nawinięciu osypywanie się nawoju, a przy zbyt twardym — trudności w jego odwijaniu, zmniejszenie rezerwy wydłużenia przędzy i zwiększenie zrywności na krośnie. Odpowiednia twardość i jej równomierność ma także duże znaczenie w procesie barwienia przędzy w nawojach. Dlatego też koniecznym jest określanie twardości nawinięcia przędzy w nawojach w sposób szybki i dokładny.

Najczęściej stosowanym sposobem jest ręczne dociskanie do nawoju twardościomierzy sprężynowych, wycechowanych w odpowiedniej skali. Sposób ten jest mało dokładny, ponieważ duży wpływ na wskazania przyrządu ma siła docisku i sposób wykonywania pomiaru. Dokładniej określa się twardość nawinięcia przędzy w przyrządzie, w którym czujnik pomiarowy prowadzony w prowadnicach prostoliniowych zwalniany dźwignią, spada określonym ciężarem z określonej wysokości na nawój.

Wadą jednak tego sposobu jest uszkodzanie nawoju przez końcówkę pomiarową czujnika w momencie ude-

2

żenia o nawój. Także duży wpływ na wskazania tych przyrządów ma szybkość zwalniania dźwigni, uruchamiającej czujnik pomiarowy i wielkość siły tarcia w prowadnicach.

5 Celem wynalazku jest usunięcie powyższych wad, zapewnienie pomiaru dokładnego i powtarzalnego, jak również zapewnienie nieuszkodzenia nawoju w czasie pomiaru. Cel ten został osiągnięty przez opracowanie sposobu według wynalazku, polegającego na tym, że
10 cewkę z nawojem podnosi się mechanicznie w znany sposób, np. śrubą do końcówki czujnika pomiarowego zamocowanego na wahaczu ustalonym jednym końcem obrotowo w łożysku, a następnie czujnik pomiarowy
15 naciskiem nawoju unosi się dostrzegalnie do góry, praktycznie na 2—4 mm i odczytuje stopień twardości na skali czujnika. Siła nacisku końcówki pomiarowej czujnika na nawój jest określona wymiarami i ciężarem czujnika i wahacza.

20 Pomiar wykonywany sposobem według wynalazku jest pomiarem dokładnym i powtarzalnym, oraz zapewnia nieuszkodzenie nawoju w czasie pomiaru. Przedmiot wynalazku jest wyjaśniony bliżej na przykładzie wykonania, który przedstawia urządzenie do stosowania sposobu według wynalazku.

25 Urządzenie składa się z wahacza 1, zamocowanego jednym końcem obrotowo w łożysku 2 i spoczywającego poziomo na ograniczniku ruchu 3, oraz z czujnika —
30 twardościomierza sprężynowego Shore'a 4, przymocowa-

nego do wahacza 1. Sposób według wynalazku polega na tym, że cewkę z nawojem 5 podnosi się mechanicznie w znany sposób, np. śrubą, lub zębatką, w kierunku końcówki czujnika 4. Następuje zetknięcie się nawoju 5 z końcówką pomiarową czujnika 4 i jego za-
działanie. Pomiar i jednocześnie przesuw cewki z nawojem 5 do góry jest zakończony z chwilą, gdy czujnik pomiarowy 4 uniesie się dostrzegalnie do góry, praktycznie na 2—4 mm. Stopień twardości odczytuje się wtedy na skali czujnika.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wyznaczania twardości nawinięcia przędzy w nawojach za pomocą czujnika pomiarowego w postaci twardościomierza sprężynowego Shore'a, **znamienny** 5 **tym**, że cewkę z nawojem podnosi się mechanicznie w znany sposób za pomocą śruby do styku z końcówką czujnika pomiarowego, zamocowanego na wahaczu, ustalonym jednym końcem obrotowo w łożysku, a następnie unosi się czujnik pomiarowy naciskiem nawoju 10 dostrzegalnie do góry, praktycznie na 2—4 mm, po czym odczytuje stopień twardości na skali czujnika.

