



**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

67 481

Patent dodatkowy
do patentu 63 914

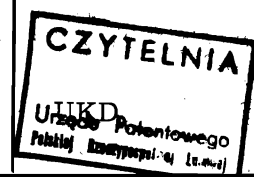
Zgłoszono: 07.VIII.1970 (P 142 565)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 24.III.1973

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)

Przyrząd do wyznaczania twardości nawinięcia przędzy w nawojach

1

Przedmiotem wynalazku jest ulepszenie przyrządu do wyznaczania twardości nawinięcia przędzy w nawojach, wyposażonego w urządzenie pomiarowe z czujnikiem i ruchomy stolik, według patentu nr 63 914.

Przyrząd według patentu nr 63 914 składa się z obudowy, urządzenia pomiarowego z czujnikiem, oraz urządzenia do umieszczania nawoju w położeniu pomiarowym.

Urządzenie pomiarowe umieszczone w górnej części obudowy składa się z głowicy pomiarowej zamocowanej suwliwie w obudowie i płytek oporowych przymocowanych do obudowy.

Głowica pomiarowa wyposażona jest w czujnik, zamocowany nieruchomo na odpowiedniej płycie, ustalonej suwliwie w obudowie, stykającej się swą końcówką z wymienną końcówką pomiarową. Tak skonstruowana głowica pomiarowa wymaga regulacji odległości między końcówką czujnika a wymienną końcówką pomiarową. Regulację tę przeprowadza się w urządzeniu nastawnym, przesuwając pokręcaniem odpowiedniego pokrętki wymienną końcówkę pomiarową względem końcówki czujnika.

Urządzenie do umieszczania nawoju w położeniu pomiarowym wyposażone jest w przesuwne łożo, zaopatrzone w dwa wsporniki przesuwane obrotową śrubą. Na wspornikach mocowane są nieruchomo odpowiedniego kształtu wymienne końcówki. Przesuwne łożo umieszczone jest w stoliku pomia-

2

rowym, przechylnym odpowiednim pokrętkiem wokół osi poziomej, oraz podnoszonym lub opuszczanym innym pokrętkiem.

Pomiar twardości nawoju w przyrządzie, według patentu nr 63 914, następuje w wyniku docisku ze znormalizowaną siłą końcówki pomiarowej urządzenia pomiarowego do powierzchni nawoju badanej cewki, umieszczonej w odpowiednim położeniu na końcówkach wsporników stolika pomiarowego. Siła ta jest wywierana przez ciężar głowicy z umieszczonym w niej czujnikiem i obciążnikiem, a występuje w momencie odchylenia do tyłu odpowiedniej dźwigni. Wielkość twardości nawoju odczytuje się na skali czujnika.

Znane jest także rozszerzanie zakresu pomiarowego przyrządu, co osiąga się poprzez wyposażenie głowicy pomiarowej w wymienny obciążnik. W praktyce okazało się, że regulowanie odległości między końcówką czujnika a wymienną końcówką pomiarową w urządzeniu nastawnym według patentu nr 63 914 jest niepraktyczne i mało dokładne. Poza tym, przesuwanie wsporników w łożu stolika pomiarowego obrotową śrubą okazało się bardzo uciążliwe i czasochłonne, a ich stała wysokość zawężała zakres pomiarowy przyrządu.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych niedogodności, ułatwienie regulacji i obsługi przyrządu.

Cel ten został osiągnięty dzięki temu, że głowica pomiarowa została wyposażona w suwak, oraz od-

powiednią śrubę przesuwającą suwak na płytce ustalonej suwliwie w obudowie, przy czym czujnik zamocowany jest na suwaku, a na wspornikach stolika, przesuwanych ręcznie i zaciskanych odpowiednimi zaciskami, umieszczone są przesuwne uchwyty do cewek, przesuwane pionowo i ustalone w odpowiednim położeniu zatyczkami. Poza tym, wymienny obciążnik umieszczony jest na osłonie czujnika.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przyrząd według wynalazku w widoku z przodu, fig. 2 — przyrząd w widoku z boku, a fig. 3 — urządzenie pomiarowe z czujnikiem, zamocowanym na suwaku.

Przyrząd składa się z podstawy, obudowy, urządzenia pomiarowego z czujnikiem i urządzenia do umieszczania nawoju w położeniu pomiarowym. Urządzenie pomiarowe, umieszczone w górnej części obudowy 1, składa się z głowicy pomiarowej i płytek oporowych 9.

Głowica pomiarowa, zamocowana suwliwie w górnej części obudowy, składa się z czujnika 2 przykręconego do suwaka 3, zamocowanej suwliwie w obudowie 1 płytki 4 z ustalonym na niej suwliwie suwakiem 3, wysuwanego do przodu gniazda 5 z wymiennymi końcówkami pomiarowymi 6, osłony 7, oraz obciążnika 8 umieszczonego na osłonie 7. Nacisk końcówki czujnika jest przenoszony na nawój poprzez wymienną końcówkę pomiarową 6, umieszczoną w gnieździe 5. Kończkę 6 wymienia się po zdjęciu gniazda 5 z płytki 4.

Regulowanie odległości między końcówką czujnika 2 a wymienną końcówką pomiarową 6 przeprowadza się poprzez pokręcanie śrubą regulacyjną 10, ustaloną obrotowo w płytce 4 i przesuwającą suwak 3 z zamocowanym na nim czujnikiem 2 w wycięciu płytki 4. Po odpowiednim dosunięciu końcówki czujnika do końcówki pomiarowej 6, suwak 3 ustalany jest na płytce 4 odpowiednimi wkrętami.

Urządzenie do umieszczania nawoju w położeniu pomiarowym wykonane jest jako ruchomy stolik pomiarowy 11. Stolik pomiarowy 11 podnosi się, lub opuszcza za pomocą pokrętła 12, a pokrętłem 13 przechyla wokół poziomej osi 14. Na stoliku 11 za-

mocowane jest przesuwne łożo 15. W łożu 15 umieszczone są wsporniki 16, przesuwane ręcznie i zaciskane zaciskami 17. Na wspornikach umieszczone są przesuwne uchwyty 18, przesuwane pionowo i ustalone w odpowiednim położeniu zatyczkami 19. Na uchwytych 18 mocowane są odpowiednie końcówki, dostosowane do zamocowywania cewek różnych kształtów i wielkości. W obudowie 1 umieszczona jest dźwignia 20, służąca do zwalniania głowicy pomiarowej w czasie pomiaru.

Pomiar twardości nawinięcia przędzy odbywa się w następujący sposób: Uchwyty 18 i wsporniki 16 ustawia się i ustala w odpowiednich położeniach, w zależności od rozmiarów cewki i średnicy jej otworu. Pokrętłem 13 ustawia się stolik w takim położeniu, aby tworząca nawoju była równoległa do płytek oporowych 9 a następnie pokrętłem 12 ustawia stolik na takiej wysokości, aby powierzchnia badanego nawoju znajdowała się w odległości około 1 mm od płytek oporowych 9. Po zamocowaniu odpowiedniej końcówki pomiarowej 6 i ustaleniu siły nacisku czujnika doborem odpowiedniego obciążnika 8 następuje pomiar właściwy.

Pomiar twardości polega na dociśnięciu końcówki czujnika określonym ciężarem do nawoju. Zwolnienie głowicy pomiarowej z czujnikiem i pomiar następuje przez odchylenie do tyłu dźwigni 20.

Wynik pomiaru odczytuje się na skali czujnika.

Zastrzeżenie patentowe

Przyrząd do wyznaczania twardości nawinięcia przędzy w nawojach, wyposażony w czujnik pomiarowy, wysuwane do przodu gniazdo z wymiennymi końcówkami pomiarowymi, wymienny obciążnik oraz w ruchomy stolik z łożem i wspornikami według patentu nr 63 914, **znamienny tym**, że głowica pomiarowa wyposażona jest w suwak (3) ustalony suwliwie na płytce (4), w śrubę regulacyjną (10) przesuwającą suwak (3) na płytce (4), oraz we wsporniki (16) przesuwane w łożu (15) ręcznie i zaciskane zaciskami (17), przy czym na wspornikach (16) umieszczone są przesuwne uchwyty (18), przesuwane pionowo i ustalone w odpowiednim położeniu zatyczkami (19), natomiast obciążnik (8) umieszczony jest na osłonie (7), a czujnik (2) zamocowany jest na suwaku (3).

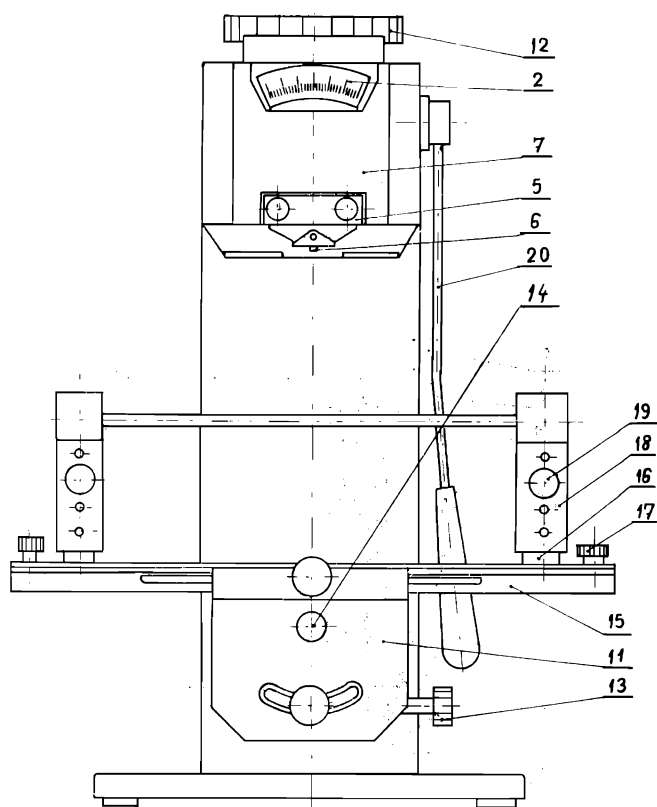


Fig. 1

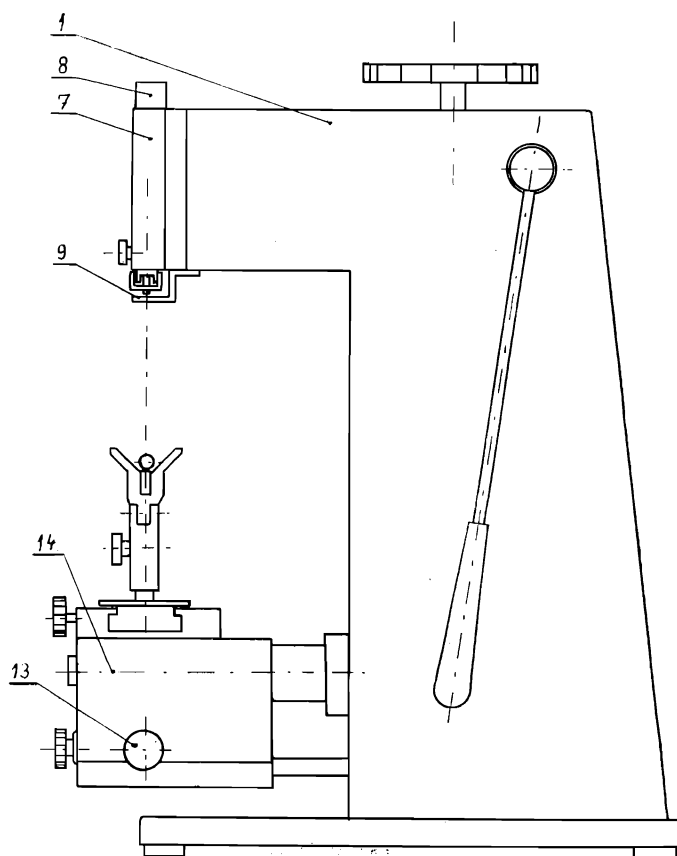


Fig. 2

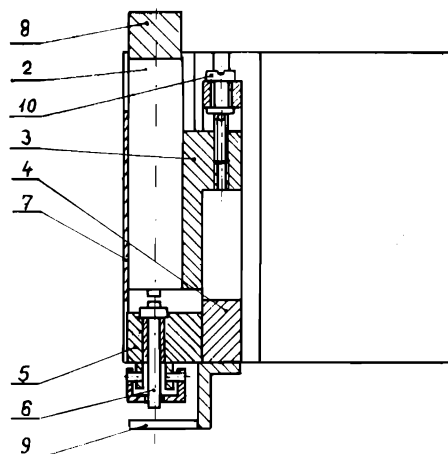


Fig. 3

Cena zł 10,—