

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

67 479

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 31.VII.1970 (P 142 390)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.III.1973

Kl. 42b,22/02

MKP G01b 5/20

CZYTELNIJA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej

Współtwórcy wynalazku: Izydor Klimczak, Aleksander Streubel

Właściciel patentu: Politechnika Wrocławska, Wrocław (Polska)

Urządzenie do pomiarów błędów kształtu tulei

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do pomiarów błędów kształtu tulei, takich jak nierównomierności grubości ścianki na obwodzie i na tworzącej.

Dotychczas znane urządzenia posiadają obracający się w jednej płaszczyźnie czujnik pomiarowy oraz nastawialny stół. Tuleja mocowana na stole nie porusza się podczas pomiaru, natomiast błędy mierzy miernik osadzony na obrotowym nieprzesuwnym wrzecionie.

Celem wynalazku jest umożliwienie wykonywania pomiarów błędów nierównomierności grubości ścianki na obwodzie i na tworzącej tulei oraz zmierzenia kształtu tworzącej powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej tulei, zaś zadaniem wynalazku jest opracowanie konstrukcji urządzenia dla uzyskania zamierzonego celu.

Zadanie to zostało rozwiązane przez umieszczenie korpusu przesuwnej stołu, wyposażonego w napędzające krążki, na podłużnych prowadnicach, zaś wymiennych kolumn na prowadnicach poprzecznych i wyposażenie tych kolumn w sprężyny wywołujące nacisk mierniczy regulowany nakrętką.

Zasadnicza korzyść techniczna wynikająca z zastosowania wynalazku polega na tym, że urządzenie umożliwia pomiary błędów kształtów tulei z dużą dokładnością.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig 1

2

przedstawia urządzenie w widoku z przodu, fig. 2 — w widoku z góry, natomiast fig. 3 urządzenie pomiarowe w przekroju poprzecznym.

Urządzenie według wynalazku składa się z korpusu 1 z dwiema prowadnicami 2, po których przesuwają się łożyska toczne 3 stołu 4. Stół 4 jest napędzany silnikiem elektrycznym 5 poprzez przekładnię 6, śrubę pociągową 7 i dwudzielną nakrętkę 8. Na stole umieszczone są cztery nastawialne podpory 9 z krążkami 10 i 11. Dwa krążki podporowe 11 są napędzane w razie potrzeby przez silnik 5, przekładnię 6, wałek 12 i przekładnię 13. Na stole znajduje się również urządzenie dociskowe 14 ze śrubą 18, które poprzez rolki 15 dociska badaną tuleję do krążków podporowych 10 i 11. Na korpusie 1 osadzone są również wymienne i nastawialne kolumny pomiarowe 16. Istotną częścią kolumny jest ramię 17, w którym mocuje dowolny czujnik, np. ortotest, czujnik pneumatyczny itp., pozwalający na pomiar błędów kształtu, oraz ramię 19 z kowadełkiem 20. Podstawowa kolumna 16 jest osadzona na prowadnicach 21. W kolumnie 16 znajduje się urządzenie dociskające kowadełko 20, do przedmiotu mierzonego, składające się z nakrętki 22 i sprężyny 23. Za pomocą śruby 24 nastawia się kolumnę 16 na odpowiednią wysokość.

Działanie urządzenia polega na tym, że dla zmierzenia błędów kształtu na tworzącej tulei zamyka się nakrętkę 8 na śrubie pociągowej 7 i uruchamia się silnik 5, który za pośrednictwem przekład-

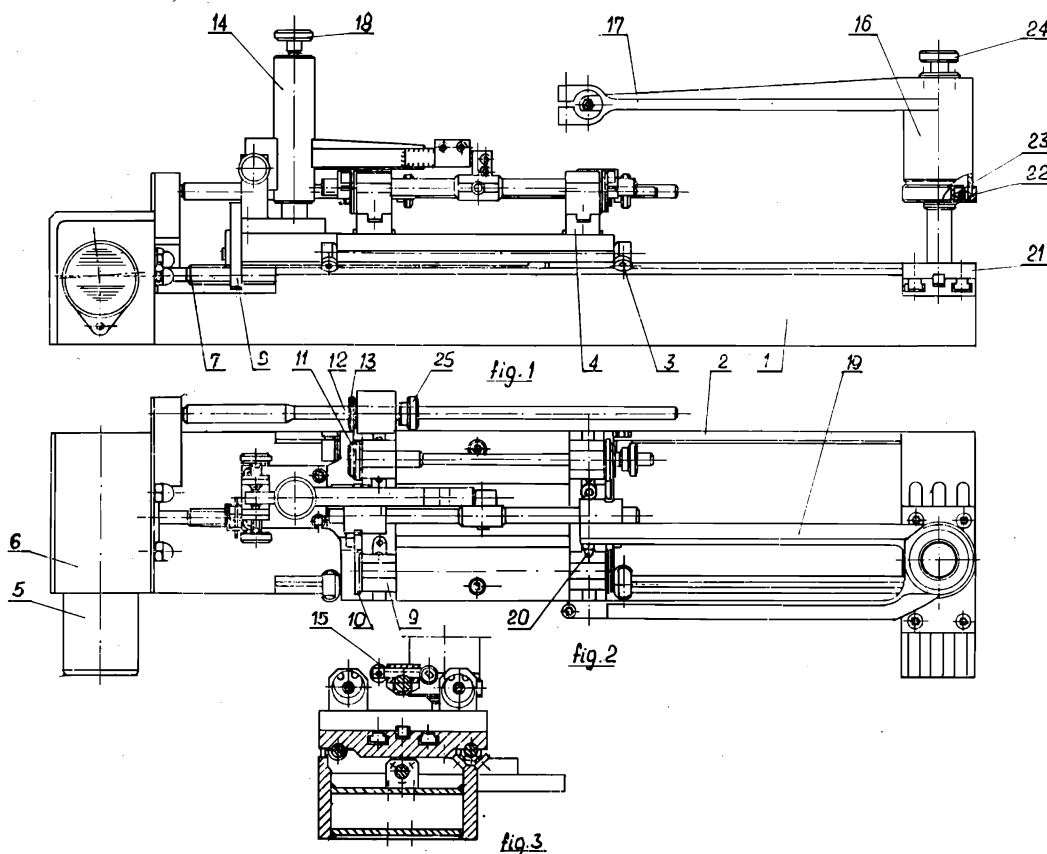
ni 6, śruby 7 i nakrętki 8 powoduje przesuw stołu 4 (z zamontowaną tuleją) względem czujnika, natomiast do pomiaru błędów kształtu na obwodzie tulei łączy się sprzęgło 25, uruchamia się silnik 5, który poprzez przekładnię 6, wałek 12, przekładnię 13 i dwa krążki 11 obraca tuleję. Do pomiarów błędów kształtu tulei po linii śrubowej należy załączyć nakrętkę 8 na śrubie pociągowej 7 jak i sprzęgło 25, co spowoduje jednoczesny przesuw stołu 4 z tuleją względem miernika jak i obrót tulei. Przed wszystkimi pomiarami należy urządzenie przygotować do pracy.

W tym celu należy: ustawić podpory 9 i rolki dociskowe 15 na odpowiednią szerokość, ułożyć tuleję mierzoną na krążkach podporowych 10 i 11 i docisnąć ją rolkami 15 za pośrednictwem śruby 18, ustawić kolumnę pomiarową 16 przesuwając ją po prowadnicach 21 na odpowiednią odległość od osi, nastawić odpowiednią wysokość ramienia 17 przy

pomocy śruby 24, zamocować w ramieniu 17 czujnik, ustawić go za pomocą płytek wzorcowych wkładanych pomiędzy końcówkę czujnika a kowadełko 20 ramienia 19 na wymiar nominalny grubości ścianki tulei i nastawić odpowiedni nacisk kowadełka 20 na tuleję za pośrednictwem sprężyny 23 i nakrętki 22.

Zastrzeżenie patentowe

10 Urządzenie do pomiarów błędów kształtu tulei, składające się z korpusu, przesuwного stolika i wymiennych kolumn pomiarowych, **znamiennie tym**, że przesuwny stół (4) urządzenia umieszczony jest na podłużnych prowadnicach (2) korpusu (1) i wyposażony jest w napędzające krążki (11), natomiast wymienne kolumny (16) osadzone są na poprzecznych prowadnicach (21) korpusu (1) i wyposażone są w sprężyny (23) wywołujące nacisk mierniczy regulowany nakrętką (22).



Cena zł 10,—