

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

49764

Patent dodatko-
wy do patentu: nr 48 335

Zgłoszono: 04. V. 1964 (P 104 474)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 14. X. 1965

Kl. 42b, 26/01

MKP

UKD

3040

5/04.

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Wit Werys, mgr inż. Zygmunt Pytka,
inż. Mieczysław Belniak, Jadwiga Kuźmicka

Właściciel patentu: Kraśnicka Fabryka Wyrobów Metalowych im.
Mariana Buczka, Kraśnik Fabryczny (Polska)

Urządzenie do kontroli parametrów wymiarowych przedmiotów obrotowych, zwłaszcza pierścieni łożysk tocznych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do kontroli parametrów wymiarowych na przykład średnicy zewnętrznej, owalności i stożkowatości przedmiotów obrotowych, zwłaszcza pierścieni łożysk tocznych.

Znane są sposoby oraz urządzenia do kontroli pierścieni łożysk tocznych, jednak pierścień pozostaje podczas pomiaru bądź to nieruchomy, co znacznie obniża dokładność pomiaru, bądź też jeżeli się obraca — mechanizm jego obrotu jest bardzo skomplikowany, podobnie jak konstrukcja oprzyrządowania. Pomiar średnic pierścieni bez ich obracania obarczony jest zasadniczym błędem, gdyż nie uwzględnia owalności tych pierścieni.

Stosunkowo prostym jest sposób kontroli i urządzenie do wykonywania tego sposobu według patentu nr 48335 zapewniający przy tym dużą dokładność, ogranicza się on niestety jedynie do kontroli otworów pierścieni. Niniejszy wynalazek, którego istotę stanowi konstrukcja głowicy mierniczej, umożliwia rozszerzenie sposobu według wspomnianego patentu nr 48335 również na powierzchnie zewnętrzne przedmiotów obrotowych.

Obrót mierzonego przedmiotu, podobnie jak w znanym z patentu nr 48335 urządzeniu, uzyskuje się w urządzeniu według wynalazku przez to, że powierzchnie ustalające przedmiot podczas

2

pomiaru są równocześnie powierzchniami nadającymi mu ruch obrotowy. Tarcza wypychająca tworząca jedną z tych powierzchni jest obracana przez elektryczny układ napędowy, zaś druga powierzchnia jest powierzchnią czołową talerza ułożonego obrotowo. Z chwilą docięnięcia jednej powierzchni do drugiej, w celu uchwycenia przedmiotu zawartego między nimi, obie wraz z zaciśniętym przedmiotem obracają się dzięki siłom tarcia.

Odmienne jednak niż w urządzeniu według patentu nr 48335, odbywa się w urządzeniu według wynalazku sam pomiar, gdyż zaciśnięty między tarczą i talerzem przedmiot przesuwany jest w głąb tulei mierniczej, gdzie dokonuje się pomiaru wymaganych parametrów powierzchni zewnętrznej. Po dokonaniu pomiaru następuje wycofanie tłoczka z talerzem, jednocześnie tarcza wypychająca pod działaniem siły sprężyny wypycha mierzony przedmiot z otworu tulei mierniczej, który wpada do rynny odprowadzającej.

Urządzenie według wynalazku zostanie opisane nie ograniczając przy tym zakresu wynalazku z powołaniem się na rysunek na którym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny głowicy mierniczej urządzenia do kontroli średnicy zewnętrznej, owalności i stożkowatości pierścieni łożyskowych, zaś fig. 2 jej przekrój poprzeczny.

Urządzenie według wynalazku składa się z rynny 1 z automatycznym układem dozującym, głowicy mierniczej 2 o postaci tulei ze średnicą minimalnie większą od średnicy zewnętrznej mierzonego pierścienia, tłoczka dociskowego 3 z ułożyskowanym obrotowo talerzem 10, tarczy wypychającej 4, otrzymującej ruch obrotowy od napędu elektrycznego, sprężyny 5, trzpienia 7, rynny odprowadzającej 9 z klapkami rozdzielającymi 11, oraz dyszek mierniczych 6.

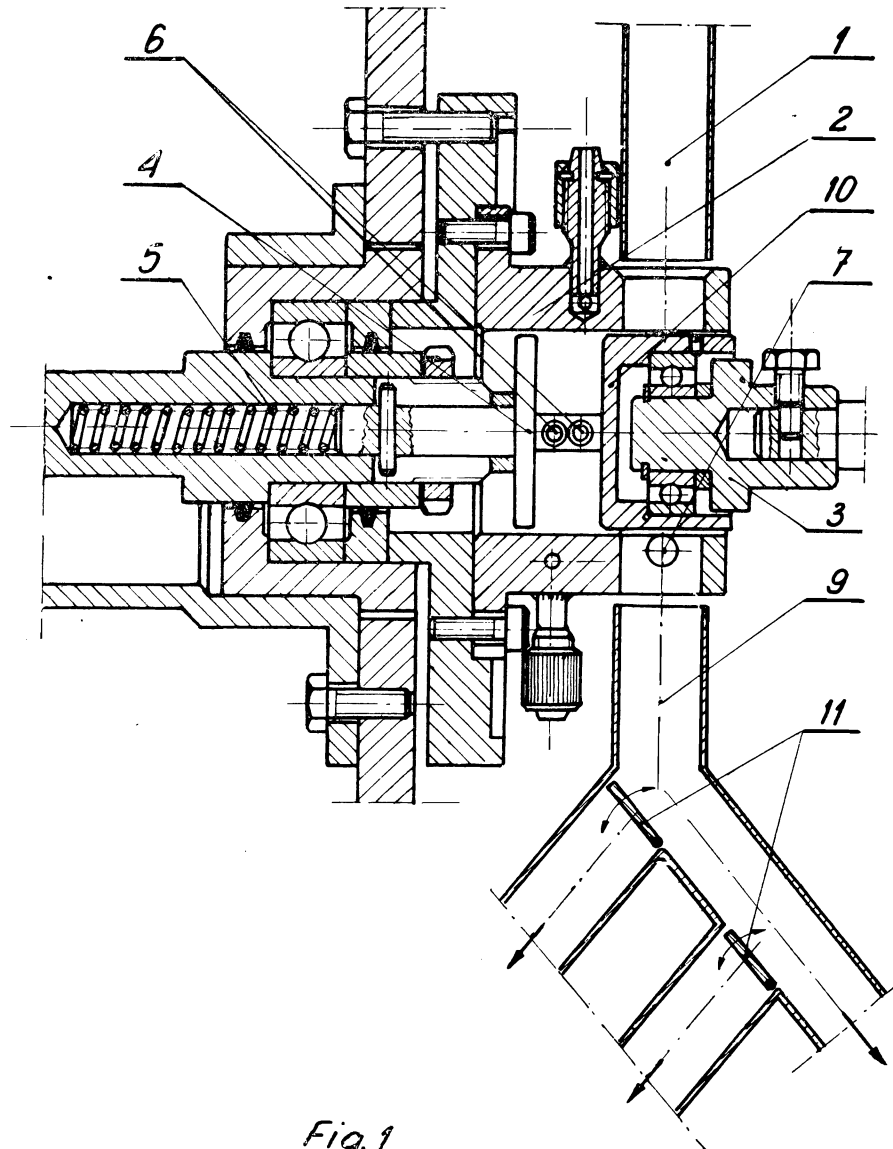
Mierzony pierścień doprowadzony jest rynną 1 do pozycji na wprost głowicy mierniczej 2, między talerz 10 i tarczę wypychającą 4, oraz podtrzymywany z dołu trzpieniem 7. Pod wpływem ruchu tłoczka dociskowego 3, pierścień dociśnięty jest do tarczy wypychającej 4 i wprowadzony do otworu tulei mierniczej 2, naprzeciw dyszek mierniczych 6. W tym czasie zostaje ściśnięta sprężyna 5, a obracająca się tarcza wypychająca 4 powoduje dzięki siłom tarcia obrót mierzonego pierścienia.

W czasie obrotu następuje pomiar pierścienia i w zależności od wyniku dokonanego pomiaru następuje przestawienie odpowiednich kłapek rozdzielających 11, w rynnie odprowadzającej 9. Jednocześnie wycofuje się trzpień 7 pod działaniem siły sprężyny 5. Po skończonym pomiarze tłoczek dociskowy 3 wycofuje się do pozycji wyjściowej, natomiast tarcza wypychająca 4, pod wpły-

wem siły sprężyny 5 wypycha mierzony pierścień z otworu głowicy mierniczej 2, który wpada do rynny 9 i w zależności od wyniku pomiaru odprowadzany jest do zasobników selekcyjnych gromadzących grupy pomierzonych pierścieni (na przykład „dobrych”, „złych” i „do poprawy”).

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do kontroli parametrów wymiarowych na przykład średnicy zewnętrznej, owalności i stożkowatości przedmiotów obrotowych, zwłaszcza pierścieni łożysk tocznych, działające w ogólności według sposobu objętego patentem nr 48335, posiadające rynnę z automatycznym układem dozującym, tłoczek dociskowy z ułożyskowanym obrotowo talerzem, tarczę wypychającą otrzymującą ruch obrotowy od napędu elektrycznego, rynnę odprowadzającą z klapkami rozdzielającymi, oraz trzpień podtrzymujący, **znamiennie tym**, że posiada dodatkowo sprężynę (5) oraz głowicę mierniczą (2) o postaci tulei, która zaopatrzona jest wewnątrz w dyszki miernicze (6), w głąb której w celu mierzenia wsuwany jest obracający się mierzony przedmiot, zaciśnięty między talerzem (10) i tarczą (4), a następnie z niej wypychany sprężyną (5).

*Fig. 1*

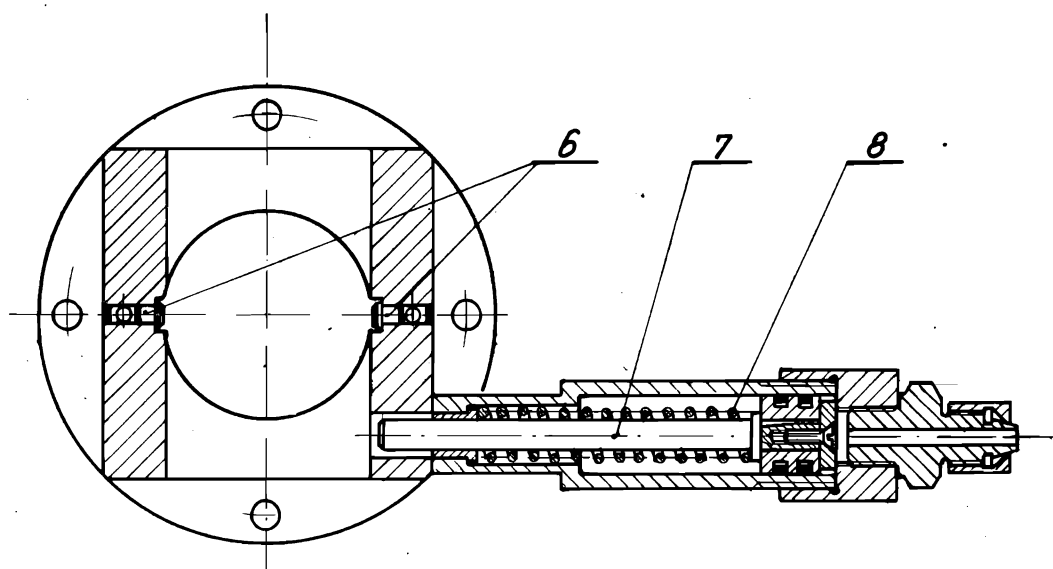


Fig. 2

