

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

50929

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 02.VII.1964 (P 105 062)

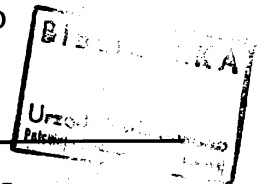
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 22.II.1966

Kl. 67 a, 10

MKP B 24 b 19/06

UKD



Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Zdzisław Petruczyński, Zygmunt Lewandowski, mgr inż. Wit Werys

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

Urządzenie do obróbki ścierniej toroidalnych powierzchni zewnętrznych, zwłaszcza bieżni pierścieni łożysk tocznych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do obróbki ścierniej toroidalnych powierzchni zewnętrznych przedmiotów, zwłaszcza bieżni pierścieni łożysk tocznych, w którym obrabiany przedmiot obraca się względem oprawki ruchem względnym, zaś kamienie oprawki, zakończone bądź to ośłkami, bądź też posiadające na swej powierzchni przesuwającą się ruchem przerywanym taśmę ścierną, wykonują ruch wahadłowy — stykając się z powierzchnią obrabianą i dociskając ją, co w rezultacie powoduje obrabianie tejże powierzchni.

W znanych urządzeniach do obróbki za pomocą ośłek, chwilowa oś obrotu ośłek podczas ich oscylacji jest stała i sztywno związana z obrabiarką, nie ulegając zmianie przy obróbce całej serii przedmiotów. Powoduje to konieczność bardzo dokładnego ustawienia osi wahań w stosunku do podlegającej obróbce powierzchni, przy czym ustawienie to musi być przeprowadzone oddzielnie dla każdego obrabianego przedmiotu, jeśli położenie dogładanego powierzchni nie jest z dużą dokładnością stałe w stosunku do powierzchni bazowej przedmiotu.

W przypadku obróbki seryjnej, na przykład pierścieni łożyskowych, stwarza to dodatkową trudność technologiczną utrzymania dokładnego położenia bieżni w stosunku do czoła bazowego, przy czym dokładność ta jest o wiele wyższa, niż

2

wymagane to jest dla łożyska ze względów konstrukcyjnych.

W znanych urządzeniach do obróbki za pomocą taśmy ścierniej, kamień na ogół nie wykonuje ruchu oscylacyjnego, a jeśli ma w niektórych rozwiązaniach, również położenie osi wahań, podobnie jak w urządzeniach z ośłką jest stałe i sztywne.

Celem wynalazku jest usunięcie tych wad, co uzyskuje się przez wahlwe umocowanie kamieni w oprawie, dzięki czemu ustawiają się one swobodnie w stosunku do obrabianej powierzchni przez cały czas obróbki, pomimo wykonywania przez nie wahadłowych ruchów oscylacyjnych, w miarę wzdlużnych ruchów oscylacyjnych oprawki.

Wynalazek zostanie teraz opisany z powołaniem się na rysunek, nie ograniczając przy tym zakresu wynalazku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie przekrój podłużny fragmentu urządzenia do dogładzania bieżni pierścieni łożyskowych za pomocą taśmy ścierniej, fig. 2 — schematycznie przekrój poprzeczny urządzenia do dogładzania za pomocą ośłek, natomiast fig. 3 — przekrój podłużny urządzenia do równoczesnego dogładzania czterech pierścieni za pomocą ośłek.

Na rysunku literą **K** oznaczono kamienie dogładzające, które mogą być jednolite, jak przedstawiono na figurach 1 i 2 rysunku, bądź też zakończone ośłką **C**, jak na figurze 3 rysunku.

Literą **O** oznaczono obrabiane przedmioty, literą **P** taśmę ścierną, literą **G** elastyczne podkładki, literą **A** dźwignię wahliwą, literą **B** — łączniki nadające układowi robocznemu posuwisto-zwrotny ruch wzdłużny.

Podstawową konstrukcję urządzenia według wynalazku przedstawiają figury 1 i 2 rysunku. Kamień **K** osadzony jest wahliwie w dźwigni **B**, która wykonuje ruchy posuwisto-zwrotne, na skutek czego kamień **K** waha się prowadząc się jak w łożysku w bieżni dogłazanego pierścienia **O**, a będąc do niego dociskany — przez cały czas dogładza bieżnię.

Figura 3 rysunku przedstawia rozwiązanie konstrukcyjne odmiany urządzenia według wynalazku, służącego do równoczesnego dogładzania czterech pierścieni. Urządzenie posiada dwie dźwignie wahliwe **A**, w których znajdują się po dwa kamienie **K** z ośłkami **C**. Dźwignie **A** umocowane są przegubowo w łącznikach **B**, które wykonują ruch posuwisto-zwrotny, na skutek czego kamienie **K** wahają się prowadząc się w bieżniach dogładzanych pierścieni.

Jak przedstawiono na rysunku, oprawki usytuowane są na przeciwległych stronach czterech pierścieni łożyskowych obrabianych równocześnie w taki sposób, że stykają się z nimi na przemian, jeden z prawej strony pierwszego pierścienia, dru-

gi z lewej strony drugiego, trzeci z prawej strony trzeciego i czwarty z lewej strony czwartego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do obróbki ścierniej toroidalnych powierzchni zewnętrznych, zwłaszcza pierścieni łożysk tocznych, w którym obrabiany przedmiot obracany jest względem oprawki ruchem względnym, zaś kamienie oprawki, zakończone bądź to ośłkami, bądź też posiadające na swej powierzchni przesuwającą się ruchem przerywanym taśmę ścierną, wykonują ruch wahadłowy **znamiennie tym**, że kamienie (**K**) oprawki umocowane są wahliwie w taki sposób, że swobodnie ustawiają się w stosunku do dogładzanej powierzchni.
2. Urządzenie według zastrz. 1 do równoczesnej obróbki co najmniej dwóch przedmiotów, **znamiennie tym**, że kamienie (**K**) umocowane są wahliwie w dźwigniach (**A**), które z kolei również umocowane są wahliwie w łącznikach (**B**).
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2 **znamiennie tym**, że co najmniej dwie oprawki usytuowane są po przeciwległych stronach równocześnie obrabianych przedmiotów w taki sposób, że stykają się z przedmiotami na przemian, na przykład jeden z prawej strony pierwszego przedmiotu, drugi z lewej strony drugiego, trzeci z prawej strony trzeciego, czwarty z lewej strony czwartego itd.

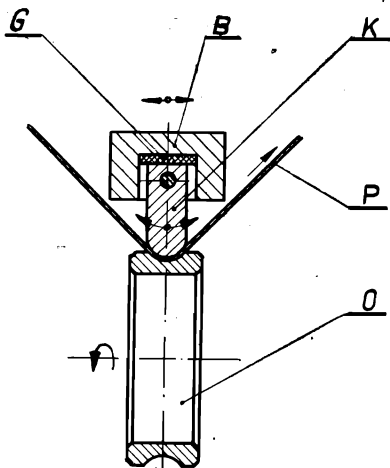


Fig. 1.

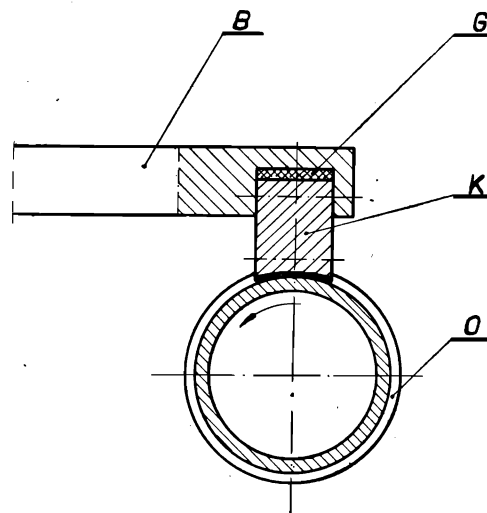


Fig. 2.

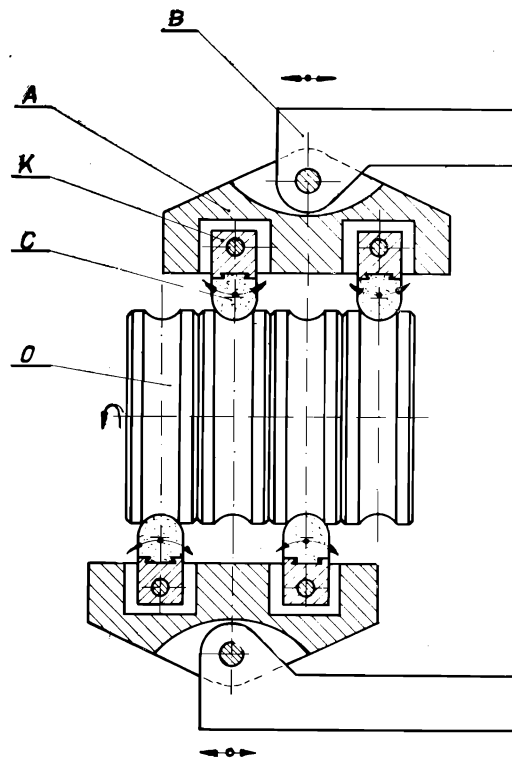


Fig 3.