

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

95644

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 30.12.74 (P. 176967)

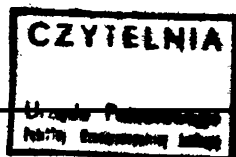
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 14.08.76

Opis patentowy opublikowano: 15.05.1978

MKP B24b 19/06
B24b 49/06

Inf. Cl.² B24B 19/06
B24B 49/06



Twórcy wynalazku: Michał Kurek, Andrzej Piątek

Uprawniony z patentu: Zakłady Metalowe „Predom-Mesko”, Skarżysko
Kamienna (Polska)

Szlifierka do szlifowania powierzchni wewnętrznych

1

Przedmiotem wynalazku jest szlifierka do szlifowania powierzchni wewnętrznych, a zwłaszcza pierścieni łożysk tocznych przy bazowaniu na stałych podporach z aktywną kontrolą szlifowanego otworu.

W znanych szlifierkach do otworów z bazowaniem obrabianego przedmiotu na stałych podporach aktywna kontrola średnicy szlifowanego otworu dokonywana jest za pomocą dwóch końcówek pomiarowych umieszczonych w płaszczyźnie prostopadłej do kierunku posuwu w głębinę ściernicy i przechodzącej przez oś szlifowanego otworu, przyłożonych na przecięciu tej płaszczyzny z powierzchnią szlifowanego otworu.

Urządzenie do aktywnej kontroli z dwoma punktami pomiarowymi wymaga stosowania dwóch czujników pomiarowych i dwóch torów przetwarzania danych liniowych na impulsy elektryczne sterujące procesem szlifowania, co czyni konstrukcję bardziej skomplikowaną i podraża wyrób.

Ponadto, z uwagi na umieszczenie dwóch końcówek pomiarowych w szlifowanym otworze, musi być mniejsza średnica początkowa ściernicy.

Wad powyższych nie ma szlifierka według wynalazku, z urządzeniem do aktywnej kontroli szlifowanego otworu, która ma jedną końcówkę pomiarową przyłożoną w punkcie leżącym na krawędzi przecięcia powierzchni szlifowanego otworu przed płaszczyzną prostopadłą do dwusiecznej kąta zawartego między normalnymi do okręgu o średnicy

2

bazowej w punktach styczności tego okręgu ze stałymi podporami. Końcówka pomiarowa jest umieszczona w większej szczelinie ograniczonej powierzchnią boczną ściernicy.

5 Zaletą szlifierki według wynalazku jest uproszczenie konstrukcji i ułatwienie ustawienia układu do aktywnej kontroli, oraz wyeliminowanie wpływu tolerancji średnicy bazowej na tolerancję średnicy szlifowanego otworu. Ponadto zastosowanie 10 jednej komórki pomiarowej umożliwia użycie ściernicy o większej średnicy początkowej, co ma wpływ na zwiększenie jej żywotności.

Przedmiot wynalazku jest widoczny w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia w 15 widoku od przodu szlifowany pierścień wsparty na stałych podporach i przyłożoną końcówkę pomiarową.

Przedmiot 3, którego otwór jest szlifowany na 20 żądany wymiar jest zamocowany jedną z powierzchni czołowych w uchwycie elektromagnetycznym, zaś powierzchnia bazowa tego przedmiotu jest wsparta na stałych podporach.

Punkty styczności okręgu o średnicy bazowej ze 25 stałymi podporami pierwszą i drugą są wyznaczone odpowiednio przez normalne 5 i 6 do tego okręgu. Natomiast punkty pomiarowe dla przyłożenia końcówek 1 pomiarowej leżą na dwóch krawędziach wyznaczonych na powierzchni szlifowanego otworu przedmiotu 3 przez płaszczyznę prostopadłą do 30 dwusiecznej kąta α zawartego między normalnymi

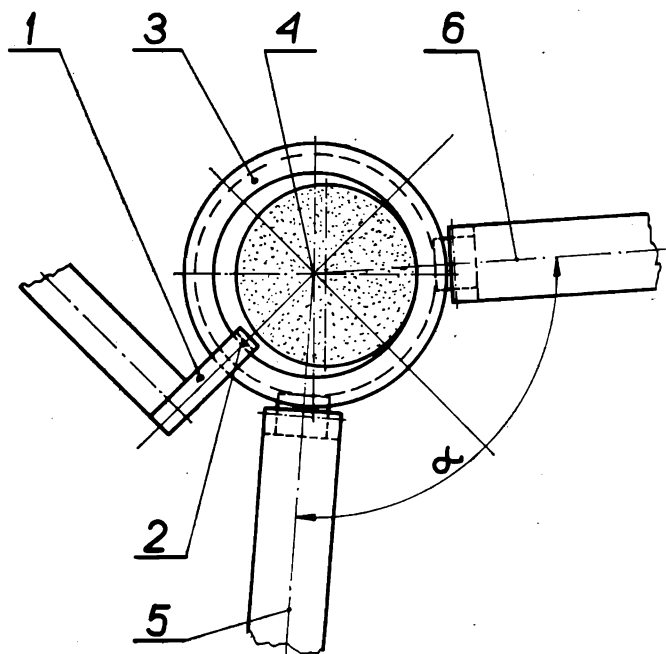
5 i 6 do okręgu o średnicy bazowej, która przechodzi przez jego oś. 4.

Końcówka 1 pomiarowa jest umieszczona w szczelinie między powierzchnią boczną ściernicy a powierzchnią szlifowanego otworu i jest przyłożona w punkcie 2, który leży na powierzchni szlifowanego otworu o większym przekroju tej szczeliny położonym w dolnej ćwiartce szlifowanego otworu, przeciwnym punktowii przecięcia normalnej 6 drugiej podpory z okręgiem o średnicy bazowej.

Zastrzeżenie patentowe

Szlifierka do szlifowania powierzchni wewnętrznych, a zwłaszcza pierścieni łożysk tocznych przy

bazowaniu na stałych podporach z urządzeniem do aktywnej kontroli szlifowanego otworu, **znamienna** tym, że urządzenie do aktywnej kontroli ma jedną końcówkę (1) pomiarową przyłożoną w punkcie (2), który leży na krawędzi przecięcia powierzchni szlifowanego otworu przedmiotu (3) z płaszczyzną przechodzącą przez oś (4) szlifowanego otworu prostopadłą do dwusiecznej kąta (α) zawartego między normalnymi (5 i 6) do okręgu o średnicy bazowej w punktach styczności tego okręgu ze stałymi podporami odpowiednio pierwszą i drugą w miejscu większego przekroju szczeliny między powierzchnią tego otworu a ściernicą.



ERRATA

wiersz 28, łam 1,

jest: przecięcia powierzchni szlifowanego otworu przed-

powinno być: przecięcia powierzchni szlifowanego otworu przedmiotu

Drukarnia Narodowa Zakład Nr 6, zam. 1024/77

Cena 45 zł