



B246 5/18

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39146

Kl. 67 a, 24/01

Zakłady Przemysłu Metalowego im. J. Stalina w Poznaniu
Przedsiębiorstwo Państwowe *)

Poznań, Polska

Urządzenie do szlifowania płaskich czołowych końców wałeczków do łożysk tocznych lub innych podobnych przedmiotów

Patent trwa od dnia 28 czerwca 1955 r.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do szlifowania wałeczków do łożysk tocznych, przeznaczone do szlifowania płaskich czołowych końców tych wałeczków lub podobnych innych przedmiotów.

Urządzenie według wynalazku wyróżnia się tym, że umożliwia uzyskiwanie bardzo wysokiej dokładności szlifowania, która jest szczególnie wymagana przy produkcji łożysk tocznych. Urządzenie jest tak pomyślane, że przez zwykłe przestawienie tarczy podawczej wprowadza się w położenie czynne wałeczek, poddawany szlifowaniu, przy czym wałeczek jest luźno osadzony i doznaje stałych obrotów podczas obróbki. Obrabiany wałeczek jest tak ułożyskowany, że mimo swobodnego obracania się w swym uchwycie nie może z niego wylecieć, przy czym posiada celowo umieszczoną w osi obrotu wałeczka ustalającą nastawną oś stałą, zapewniającą wałeczkowi stałe położenie względem narzędzia obróbczego, przy czym narzędzie obróbcze w postaci ściernicy osadzony jest na

przesuwnym suporcie i wyposażony w odpowiedni czujnik, określający stopień przesunięcia urządzenia obróbczego względem wałeczka.

Urządzenie według wynalazku posiada narzędzie obróbcze względem wałeczka tak ustawione, że uzyskuje się oszlifowanie czoł wałeczków o szlifie nieco wklęsłym.

Urządzenie jest ponadto zaopatrzone w narzędzia umożliwiające szlifowanie samego narzędzia obróbczego.

Urządzenie według wynalazku uwidoczniono przykładowo i schematycznie na rysunku, przy czym fig. 1 przedstawia w widoku z góry schemat rozmieszczenia poszczególnych części urządzenia do toczenia czołowych ścian wałeczków do łożysk tocznych, fig. 2 — kąt przestawienia tarczy napędowej wałeczka i fig. 3 — osadzenie wałeczka

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są Florian Drąg i Maksymilian Wal-kowiak.

na tarczy napędowej w widoku z punktu B według fig. 1.

Urządzenie według wynalazku składa się z płyty nieruchomej 1 z podstawą 2 dla suportu. Na nieruchomej podstawie 1 osadzona jest tarcza posuwowa 3, napędzana z silnika 4 przez dowolny napęd, np. pasowy 5. Tarcza 3, nadająca ruch obrotowy obrabianemu wałeczkowi, posiada powierzchnię, zaopatrzoną w materiał elastyczny i podatny, ułatwiający przyczepność obracającego się obrabianego wałeczka 6. Pokrycie powierzchni tej tarczy 3 jest najlepiej wykonać z pasma gumowego lub podobnego materiału. Obrabiany wałeczek 6 jest utrzymywany w położeniu obrótczym za pomocą tarczy podawczej 7, posiadającej wykrój 8 względnie kilka takich wykrojów. Ściany wykroju 8 wskazane jest wyłożyć płytkami z twardych metali, najlepiej spiekanych, przy czym do tarczy podawczej z tyłu przytwierdzona jest podpora 10 dla nastawnej ośki ustalającej 11, osadzonej w osi obrabianego wałeczka 6. Oś ustalająca 11 wykonana jest w postaci śruby, wkręconej w podporę 10. Tarcza podawcza 7 jest osadzona obrotowo i może być wprowadzona w położenie czynne za pomocą dźwigni wychylnej 9. Na podporze 1 jest umieszczony oprócz tego przyrząd ściągający 12 w postaci diamentu, umocowanego na końcu dźwigni 13, służący do obciągania ściernicy 14, szlifującej czołową ściankę wałeczka 6. Dźwignia 13 jest osadzona wychylnie wkoło osi 13'. Ściernica 14 jest osadzona na suporcie 15 i napędzana wrzecionem 16 za pośrednictwem dowolnej przekładni, np. pasowej 17 z silnika 18, umieszczonego również na tym suporcie. Cały suport 15 jest dosuwany do stanowiska obróbczego śrubą 19, rozrządzaną kółkiem ręcznym lub korbą 20. Wrzeciono 16 jest celowo osadzone względem osi obrotu obrabianego wałeczka pod pewnym kątem tak, że ściernica 14 szlifuje czołową płaszczyznę wałeczka, nadając mu lekką wklęsłość, co jest pożądane ze względu na dalsze procesy technologiczne. Przesuw suportu 15 względem wałeczka 6 kontrolowany jest czujnikiem 21, przymocowanym przesuwnie i nastawnie do prowadnicy 2 suportu. Wałek, napędzający tarczę posuwową 3, wskazane jest również osadzić pod pewnym kątem względem osi obrotu obrabianego wałeczka. Nachylenie to z uwagi na luźne przyleganie i osadzenie wałka w wykroju 8 na tarczy 7 powoduje stałe dociskanie i dążenie obrabianego wałeczka do przylegania do osi ustalającej 11. Urządzenie według wynalazku można oczywiście tak wykonać, że posiada w tarczy podawczej 7 zamiast jednego wykroju, — kilka takich wykrojów, umożliwiających ciągłe wpro-

wadzenie i usuwanie wałeczków 6. Na urządzeniu tym szlifować można wałeczki o rozmaitych rozmiarach pod względem średnicy i długości wałeczka. W tym celu urządzenie może posiadać w zależności od średnicy i długości obrabianych wałeczków, kilka tarczy 7 z odpowiednic dostosowaną podporą 10 dla ośki ustalającej 11. Tarczę podawczą 7 zastępuje się inną w zależności od serii obrabianych wałeczków 6. Przebieg szlifowania jednego wałeczka jest następujący: Po włączeniu napędu wrzeczona szlifierskiego 16 oraz tarczy posuwowej 3, umieszcza się w wykroju 8 tarczy podawczej 7 wałeczek 6 i za pomocą dźwigni 9 przemieszcza się wałeczek, aż do zetknięcia z tarczą 3. Tarcza podawcza 7 natrafia na nastawiony uprzednio opór, a wałeczek zaczyna się obracać. Pokręcając kółkiem ręcznym lub korbą 20, dosuwa się wrzeciono szlifierskie do wałeczka, aż do zetknięcia ściernicy 14 z czołem wałeczka i szlifuje się na żądany wymiar, obserwując wskazania czujnika 21. Po zakończeniu szlifowania odsuwa się dźwignią 9 tarczę podawczą 7, wyjmując oszlifowany wałeczek, przy czym ściernicę 14 odsuwa się za pomocą śruby 19. W razie zużycia ściernicy 14 przesuwa się suport tarczą do diamentu 12 i przez wychylenie dźwigni 13 (fig. 3) powoduje się obciągnięcie powierzchni ścierniej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do szlifowania płaskich czołowych końców wałeczków do łożysk tocznych lub innych podobnych przedmiotów, znamienne tym, że posiada na nieruchomej płycie (1), zawierającej łożę (2) dla suportu (15), tarczę posuwową (3), obracającą osadzony wałeczek (6), utrzymywany w położeniu czynnym przez tarczę podawczą (7) z wykrojem (8), przy czym naprzeciw tego wykroju umocowana jest ośka (11), ustalająca położenie wałeczka, na przesuwym zaś suporcie (15) jest osadzona ściernica (14) pod kątem względem osi obrotu wałeczka (6), a przesuw suportu jest kontrolowany najlepiej w znany sposób przestawnym czujnikiem zegarowym (21), wskazującym wielkość przesuwu ściernicy.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że tarcza posuwowa (3) osadzona jest pod kątem względem osi obrotu wałeczka (6) na skutek czego wałeczek, obracany w wykroju (8) tarczy podawczej (7) dąży do przylegania do ośki ustalającej (11).
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że ośka ustalająca (11) jest wykonana w

postaci śruby do regulowania wysuwania obrabianego wałeczka (6) w zależności od jego długości poza tarczą posuwową (3).

4. Urządzenie według zastrz. 1—3, znamienne tym, że wykrój (8) jest wyłożony płytkami z twardych metali, najlepiej spiekanych.
5. Urządzenie według zastrz. 1—4, znamienne tym, że posiada osadzony na dźwigni wychyl-

nej (13) przyrząd ścierający, np. w postaci diamentu (12), do wyrównywania czołowej płaszczyzny szlifującej ściernicy (14).

Zakłady Przemysłu Metalowego
im. J. Stalina w Poznaniu
Przedsiębiorstwo Państwowe
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

