

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

66723

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 49a,5/38

Zgłoszono: 25.V.1970 (P 140 858)

Pierwszeństwo: _____

MKP B23b 5/38

Opublikowano: 15.III.1973

UKD

Twórca wynalazku: Zbigniew Gawkowski

Właściciel patentu: Kombinat Obrabiarek Ciężkich „Ponar-Porum”
Fabryka Urządzeń Mechanicznych „Poręba” Przed-
siębiorstwo Państwowe, Poręba (Polska)

Urządzenie do wykonywania otworów stożkowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wykonywania otworów stożkowych o małej zbieżności, zwłaszcza w długich przedmiotach cylindrycznych, poprzez obróbkę wiórową toczeniem lub szlifowaniem.

Znane urządzenia do wykonywania wewnętrznych powierzchni stożkowych umożliwiają wytaczanie narzędziem prowadzonym po prowadnicach specjalnego przyrządu, ułożonych pod kątem do osi jego obrotu. Urządzenia te mają tę wadę, że pozwalają tylko na wykonywanie krótkich otworów stożkowych w częściach korpusowych.

Znane są też urządzenia do wytaczania otworów stożkowych poprzez wytaczadło z narzędziem skrawającym, które to wytaczadło przeprowadzone jest przez otwór przedmiotu ustawiony pod kątem do kierunku posuwu, przy czym przedmiot obrabiany zamocowany jest w uchwycie wrzeciona, które wraz z wrzeciennikiem skrecone jest o żądany kąt. Urządzenie to ma także tę wadę, że pozwala na wytaczanie tylko krótkich otworów stożkowych.

Przy wytaczaniu długich otworów stożkowych o małej zbieżności w przedmiotach o cylindrycznej powierzchni zewnętrznej na przykład w kokilach do odlewania rur metodą odśrodkową, znane urządzenia nie nadają się do tego celu, a wykonywanie tych otworów polega na tym, że zbieżność uzyskuje się sposobem, który powoduje zużycie ostrza skrawającego w trakcie przemieszczania się wzdłuż otworu lub przez nierównomierną ilością przejść

2

tarczy ścierniej umieszczonej na uginającym się długim drągu. Wadą tej obróbki jest niemożliwość uzyskania odpowiednio gładkiej powierzchni i prostoliniowości tworzącej, a możliwa do uzyskania zbieżność jest niewielka i nie można jej ustalić mechanizmem urządzenia.

Celem wynalazku jest opracowanie urządzenia, które eliminuje trudności przy wykonywaniu długich otworów stożkowych o małej zbieżności. Cel ten został osiągnięty przez opracowanie urządzenia według wynalazku, składającego się z drąga wiertniczego z zamocowanym na nim nożem tokarskim, z dwóch podtrzymek rolkowych, w których podtrzymywany jest obrabiany przedmiot o zewnętrznym kształcie cylindrycznym oraz z tulei zamocowanej w otworze wrzeciona obrabiarki lub tarczy zabierakowej i z przegubowego zabieraka, przy czym drąg wiertniczy jednym swym końcem zamocowany jest w imaku nożowym suportu tokarki, a drugi koniec prowadzony jest w omawianej tulei.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładzie wykonania na rysunku, który pokazuje przekrój wzdłuż osi obrabianego przedmiotu i usytuowanie urządzenia względem tego przedmiotu.

Urządzenie składa się z wiertniczego drąga 5 zamocowanego jednym końcem w nożowym imaku 6 suportu tokarki, a drugim końcem zamontowanym przesuwnie w tulei 7 zamocowanej w otworze wrzeciona 8 lub w tarczy zabierakowej oraz

3

z dwóch rolkowych podtrzymek 2, w których bazowany i podtrzymywany jest obrabiany przedmiot 1, napędzany obrotowo od wrzeciona tokarki poprzez przegubowy zabierak 4, przy czym oś obrotu przedmiotu 1 tworzy kąt α z osią wiertniczego drąga 5, którego oś wzdłużna leży w osi wrzeciona 8 tokarki i jest równoległa do osi wzdłużnej tokarki, a więc i do drogi przesuwu nożowego imaka 6.

Skośne ustawienie przedmiotu względem osi tokarki zostało umożliwione dzięki zastosowaniu znanych podtrzymek 6 charakteryzujących się tym, że ich górna część z umocowanymi do niej elementami bazującymi na przykład rolkami, ma możliwość przesuwania w poprzek osi toczenia po podstawie podtrzymki spoczywającej na prowadnicach łoża, a zabierak 4 dzięki temu, że jest przegubowy pozwala na napęd przedmiotu przy jego skośnym ustawieniu.

Dzięki rozwiązaniu konstrukcji urządzenia według wynalazku umożliwia się w prosty i łatwy sposób wykonywanie długich otworów stożkowych o małej zbieżności w przedmiotach ze wstępnie wykonanym otworem cylindrycznym i mających zewnętrzny kształt w postaci walca, co znajduje szczególne zastosowanie przy kokilach do odśrodkowego odlewania rur, oczywiście urządzenie to proste i tanie może stanowić wyposażenie zwykłej tokarki

4

kłowej wzbogacając tym samym znacznie zakres jej wykorzystania przez umożliwienie wykonywania na niej tego rodzaju dodatkowych operacji.

Działanie i posługiwanie się tym urządzeniem, które jest tanie i proste w swej konstrukcji, jest nader łatwe, polega na tym, że zamocowany nóż 3 na wiertniczym drągu 5 skrawa otwór stożkowy przy obracającym się przedmiocie 1 napędzanym od wrzeciona tokarki i przy przesuwie wzdłużnym wiertniczego drąga 5 uzyskanym poprzez przesuw suportu tokarki.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do wykonywania otworów stożkowych, zwłaszcza o małej zbieżności w długich przedmiotach o kształcie walcowym, **znamiennie tym**, że składa się ze znanego wiertniczego drąga (5) zamocowanego jednym końcem w nożowym imaku (6) suportu tokarki, a drugim końcem zamontowanym przesuwnie w tulei (7) zamocowanej w otworze wrzeciona (8) oraz z dwóch podtrzymek (2) służących do podtrzymywania obrabianego przedmiotu (1) sprzężonego obrotowo z wrzecionem tokarki poprzez przegubowy zabierak (4), przy czym wiertniczy drąg (5) wykonuje ruch prostoliniowy wzdłuż osi tokarki poprzez napęd od suportu tokarki.

