



POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY

62694

Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 30. IX. 1969 (P 136 084)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Opublikowano: 15. V. 1971.

Kl. 67 a, 31/03

MKP B 24 b, 5/00

UKD

Twórca wynalazku: Bolesław Rząca

Właściciel patentu: Wrocławskie Zakłady Elektroniczne „Elwro”,  
Wrocław (Polska)

## Urządzenie do poprzecznego szlifowania zarysów łukowych i mimośrodków

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do poprzecznego szlifowania zarysów łukowych i mimośrodków, przy wykorzystaniu szlifierek ostrzałek, szlifierek do płaszczyzn lub też szlifierek do wałków.

Znanym, stosowanym urządzeniem do uzyskiwania zarysów łukowych jest stemplarka wykonująca łuki na zasadzie strugania wzdłużnego materiału w stanie niezahartowanym. Innym znanym urządzeniem stosowanym do uzyskiwania zarysów łukowych jest frezarka ze stołem obrotowym lub podzielnicą.

W przypadku stosowania obydwu wymienionych urządzeń wymagana jest wykańczająca obróbka ręczna, co wymaga dużej pracochłonności, a uzyskiwane dokładności są rzędu 0,05 mm.

Celem wynalazku jest umożliwienie wykonywania zarysów łukowych w sposób w pełni zmechanizowany, pozwalający na poddawanie zabiegom detale w stanie zahartowanym i uzyskiwanie dokładności rzędu 0,005 mm.

Zadaniem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia o charakterze przystawki do współpracy z szlifierką typu ostrzałki, szlifierką do płaszczyzn, lub szlifierką do wałków, realizującą postawiony cel.

Cel ten został osiągnięty przez skonstruowanie urządzenia, które stanowi korpus zaopatrzone w poziomy cylindryczny otwór wewnątrz którego jest osadzone obrotowo wrzeciono zakończone z jednej

2

strony głowicą roboczą będącą uproszczonym suportem krzyżowym, którego zewnętrzna nastawna tarcza zaopatrzona w wydłużoną szyjkę i pryzmatyczne wycięcie, łącznie z pierścieniowym jarzmem stanowi uchwyt do mocowania obrabianego przedmiotu, zaś z drugiej strony wrzeciono jest zakończone pokrętkiem ręcznym sprzężonym ze wskazówką współpracującą z podziałką kątową naciętą na tarczy zamocowanej na korpusie.

10 Tak skonstruowane urządzenie umożliwia dokładne umocowanie przedmiotu obrabianego z zachowaniem wiernego usytuowania punktu zatoczenia łuku względem osi obrotu wrzeciona, co pozwala na powtarzalne, bardzo dokładne szlifowanie częściowych zarysów łukowych części form wykrojników i innych narzędzi specjalnych.

15 Wynalazek jest bliżej objaśniony na przykładzie wykonania przedstawionym na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenia według wynalazku w przekroju wzdłużnym (osiowym), fig. 2 — jarzmo do mocowania, fig. 3 — widok urządzenia od strony tarczy z podziałką z częściowym wykrojem, fig. 4 — widok urządzenia od strony tarczy czołowej, fig. 5 — tarczę czołową w widoku perspektywicznym, fig. 6 — łącznik krzyżowy w widoku perspektywicznym i fig. 7 — wrzeciono w widoku perspektywicznym.

20 Urządzenie według wynalazku ma korpus 1 zaopatrzone w cylindryczny poziomo usytuowany otwór, wewnątrz którego jest osadzone obrotowo

wrzeciono 2 zakończone tarczą z wyciętymi prostopadłe do siebie rowkami. Dwa prostopadłe względem siebie rowki są tak usytuowane, że ich ścianki boczne przechodzą przez środek symetrii tarcz. Do tarczy wrzeciona 2 przylega nastawna tarcza 3 wyposażona w wydłużoną szyjkę i pryzmatyczne wycięcie oraz rowek równoległy do jednej z płaszczyzn wycięcia pryzmatycznego. Tarcza 3 wraz z jarzmem 4 służy do mocowania i ustawiania obrabianego przedmiotu względem osi wrzeciona 2.

Wrzeciono 2 jest z drugiej strony wyposażone w pokrętło 5 sprzężone ze wskazówką 6, które umożliwia ręczne nadawanie obrotu wrzecionu 2 w nastawionych granicach kątowych. Nastawna tarcza 3 jest połączona z tarczą wrzeciona 2 śrubami 7 oraz łącznikiem krzyżowym 8, który po zluźnieniu śrub 7 zapewnia dwa stopnie swobody nastawnej tarczy 3.

Odsunięcie płaszczyzn wycięcia pryzmatycznego nastawnej tarczy 3 względem osi obrotu wrzeciona 2 jest ustalone za pomocą stosów płytek wzorcowych, wsuwanych pomiędzy płaszczyzny wycięcia pryzmatycznego nastawnej tarczy 3 i nastawnych klocków 9. Do korpusu 1 jest zamocowana tarcza 10 na której jest naniesiona podziałka kątowa współpracująca, ze wskazówką 6, a ponadto w tarczy 10 jest ukształtowany kołowy rowek teowy służący do ustawienia zderzaków 11 ograniczających obrót wrzeciona w wymaganym zakresie kątowym.

Korpus 1 posiada przecięcie usytuowane wzdłuż cylindrycznego otworu poziomego umożliwiające za pomocą śrub 12 regulację luzów wrzeciona 2.

Działanie urządzenia według wynalazku jest opisane poniżej. Urządzenie według wynalazku mocuje się na maszynie osi wrzeciona 2 równoległe do osi ściernicy, wykorzystując istniejący w korpusie 1 otwór dla śruby mocującej, oraz rowki wpustowe. Przyrząd można też mocować bezpośrednio na uchwycie elektromagnetycznym tych maszyn, które takowy posiadają.

Następnie oblicza się współrzędne punktu, z którego ma być zatoczony łuk na przedmiocie obrabianym, to znaczy odległości tego punktu od dwóch powierzchni zewnętrznych, mających służyć jako bazy do mocowania. Na odległości te nastawia się zewnętrzną nastawną tarczę 3, wsuwając pomiędzy płaszczyzny jej pryzmatycznego wycięcia, a ustawcze klocki 9 odpowiednie stosy płytek wzorcowych, po czym dokręca się mocujące śruby 7.

Przedmiot obrabiany układa się w wycięciu pryzmatycznym zewnętrznej nastawnej tarczy 3 wysuwając poza jej przednie czoło tę część przedmiotu, która ma podlegać oszlifowaniu, a następnie mocuje się pierścieniowym jarzmem 4. W dalszym ciągu ogranicza się odpowiednio kąt obrotu wrzeciona, aby pokrywał się on z kątem łuku, jaki ma być wyszlifowany na przedmiocie. W tym celu należy odpowiednio ustawić i zacisnąć nastawne zderzaki 11 wykorzystując podziałkę kątową podziałowej tarczy 10. Następnie manewrując suportami obrabiarki, podsuwa się przyrząd wraz z przedmiotem pod ściernicę i szlifuje przedmiot wstępnie wykonując równocześnie wahadłowe obroty wrzecionem urządzenia, w nastawionym zakresie.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do poprzecznego szlifowania zarysów łukowych i mimośrodów, **znamiennie tym**, że korpus (1) wyposażony jest w poziomy cylindryczny otwór, wewnątrz którego jest obrotowo usytuowane wrzeciono (2) zakończone z jednej strony głowicą roboczą w postaci uproszczonego suportu krzyżowego, którego zewnętrzna nastawna tarcza (3) wyposażona w wydłużoną szyjkę i pryzmatyczne wycięcie wraz z pierścieniowym jarzmem (4) tworzy uchwyt do mocowania obrabianego przedmiotu, podczas gdy z drugiej strony wrzeciono (2) jest zakończone nasadzoną ręcznym pokrętłem (5) sprzężonym ze wskazówką (6) współpracującą z tarczą (10) zamocowaną na korpusie (1) i wyposażoną w kątową podziałkę oraz nastawne zderzaki (11).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że czołowa tarcza wrzeciona (2) oraz zewnętrzna nastawna tarcza (3) są połączone mocującymi śrubami (7) i krzyżowym łącznikiem (8) umieszczonym suwliwie w prostopadłych do siebie rowkach obu tarcz.

3. Urządzenie według zastrz. 1, 2, **znamiennie tym**, że czołowa tarcza wrzeciona (2) wyposażona jest w trzy rowki o przekroju prostokątnym z których jeden jest prowadnicą krzyżową łącznika (3), a pozostałe dwa, wzajemnie prostopadłe, są tak usytuowane, że ich ścianki boczne przechodzą przez środek tarczy.

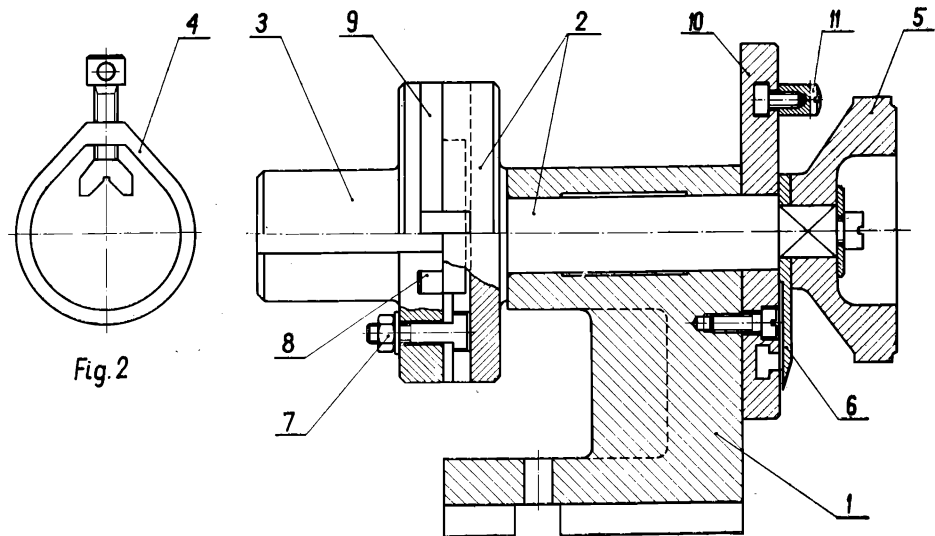


Fig. 2

Fig. 1

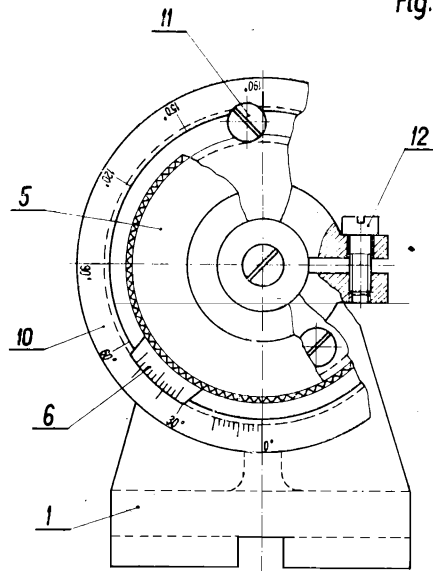


Fig. 3

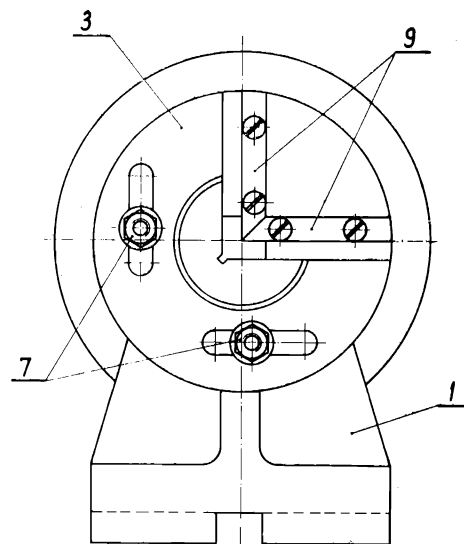


Fig. 4

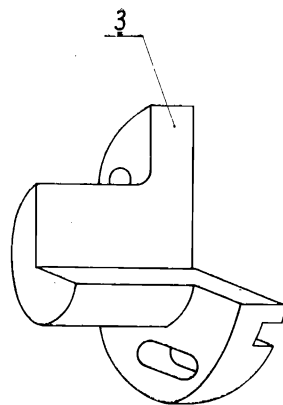


Fig. 5

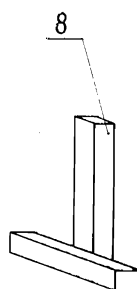


Fig. 6

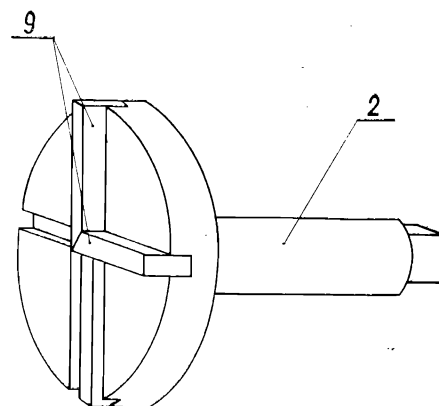


Fig. 7