



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 31.III.1971 (P 147 265)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 29.IX.1973

Kl. 49a,25/06

MKP B23b 25/06

UKD

Współtwórcy wynalazku: Jerzy Mańka, Karol Ochojski, Bronisław Sabela,
Leonard Rudek

Właściciel patentu: Rybnicka Fabryka Maszyn „Ryfama” Przedsiębior-
stwo Państwowe, Rybnik (Polska)

**Przyrząd do mocowania na stole obrabiarki
dwudzielných przedmiotów, do obróbki których bazą wyjściową
są równocześnie płaszczyzna podziału tych przedmiotów
oraz ich kształt zewnętrzny**

1

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do mocowania na stole obrabiarki, zwłaszcza wytaczarki, dwudzielných przedmiotów, dla obróbki których bazą wyjściową są równocześnie ich obrobione uprzednio powierzchnie stykowe leżące w płaszczyźnie podziału tych przedmiotów, jak również ich nie podlegające obróbce wiórowej symetryczne powierzchnie zewnętrzne.

Znane dotychczas przyrządy do mocowania takich przedmiotów zbudowane są w ten sposób, że przedmiot obrabiany styka się z przyrządem swoją powierzchnią zewnętrzną, zaś ustawienia płaszczyzny podziału na wysokość osi wrzeciennika obrabiarki dokonuje się za pomocą podkładek lub mechanizmu śrubowego, po czym następuje zaciśnięcie przedmiotu w przyrządzie przy pomocy obejm i śrub lub mechanizmu zaciskającego. Przyrządy te mają najczęściej konstrukcję skrzynkową i są przystosowane do pomieszczenia w swoim wnętrzu całego przedmiotu obrabianego.

Znane są również przyrządy działające na zasadzie imadła samocentrującego, służące do ustawienia przedmiotu obrabianego w płaszczyźnie równoległej do powierzchni stołu obrabiarki, podczas gdy ustawienia w płaszczyźnie prostopadłej do stołu dokonuje się indywidualnie dla każdego przedmiotu.

Znane przyrządy wykazują następujące wady: niedokładność nie obrobionej powierzchni zewnętrznej sprawia, że każdorazowo przy zamocowaniu

2

nowego przedmiotu obrabianego w przyrządzie wymagane jest odrębne jego ustawienie na zgodność płaszczyzny podziału z osią wrzeciennika. Zabieg ten jest bardzo uciążliwy i pracochłonny, nie gwarantuje poza tym zbyt dużej dokładności ustawienia. Dodatkowa trudność powstaje w przypadku mocowania przedmiotów walcowych o skomplikowanej budowie powierzchni zewnętrznej, gdy zachowana być musi centryczność tej powierzchni w stosunku do obrabianego otworu przedmiotu. Ma to na przykład miejsce przy obróbce otworów bębna napędowego do przenośnika zgrzeblowego, gdzie zachowana musi być oprócz zgodności płaszczyzny podziału bębna z osią wrzeciennika, również centryczność uprofilowanych w formie gniazd bieżni łańcuchów ogniowych, rozstawionych w stosunkowo znacznej odległości od siebie.

Celem wynalazku jest zwiększenie dokładności ustawienia przedmiotu oraz skrócenie pracochłonności jego mocowania w przyrządzie. Dla osiągnięcia tego celu należy opracować taki przyrząd, który zapewniałby możliwość szybkiego i dokładnego ustawienia obrabianego przedmiotu według jego baz wymiarowych.

Cel ten osiągnięto dzięki temu, że przyrząd ten jest zbudowany w ten sposób, że składa się z podpórek, których szczytowe powierzchnie usytuowane są dokładnie w płaszczyźnie równoległej do stołu obrabiarki i przechodzącej przez oś wrzeciennika. Podpórki te osadzone są trwale w płycie podsta-

wowej leżącej bezpośrednio na stole obrabiarki. Płyta podstawowa zaopatrzona jest w znany mechanizm imadła centrującego mający szczęki ukształtowane w ten sposób, że ich końcówki odpowiadają zewnętrznej powierzchni przedmiotu będącej bazą wyjściową dla obróbki.

Jedną z końcówek powyższych szczęk jest przesuwana w celu umożliwienia okresowej korekty położenia danej szczęki względem osi wrzeciennika. Przedmiot obrabiany osadzony jest na podpórkach obrabianą powierzchnią stykową w płaszczyźnie jego podziału. W tym celu przed osadzeniem przedmiotu na podpórkach usuwa się naddatek materiału na powierzchniach czołowych połówki dolnej obrabianego przedmiotu, natomiast powierzchnie czołowe połówki górnej pozostają w stanie surowym. Powstają w ten sposób na styku obydwu połówek odsadzenia umożliwiające oparcie górnej połówki na podpórkach. Zachowany jest więc już w chwili założenia przedmiotu do przyrządu warunek zgodności płaszczyzny podziału przedmiotu z osią wrzeciennika wobec czego zbędna jest pionowa regulacja położenia przedmiotu.

Ruchome symetrycznie względem osi wrzeciennika szczęki stykając się przy pokręceniu śruby z powierzchnią zewnętrzną przedmiotu, dokonują jego ustawienia w płaszczyźnie poziomej tak, że oś symetrii tych powierzchni pokrywa się z osią wrzeciennika. Po ustawieniu przedmiotu następuje jego zaciśnięcie w przyrządzie przy pomocy urządzeń znanych i odsunięcie szczęk centrujących. Naddatek materiału na powierzchniach czołowych połówki górnej usuwany jest w dalszej kolejności po dokonaniu operacji wytaczania i zdjęciu przedmiotu z przyrządu.

Przedstawione rozwiązanie pozwala na szybkie i dokładne ustawienie obrabianego przedmiotu w przyrządzie, bez konieczności każdorazowego kontrolowania i korygowania położenia wyjściowych baz wymiarowych. Poza tym przyrząd jest prosty konstrukcyjnie, lekki, łatwy w obsłudze i niezawodny w użytkowaniu.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przyrząd w widoku z czoła, fig. 2 przedstawia przyrząd w widoku z boku, oraz fig. 3 przesuwaną końcówkę szczęki w przekroju poprzecznym.

Przyrząd składa się z podpórek 1 połączonych trwale z płytą 2 spoczywającą na stole 3 obrabiarki. Szczytowe poziome powierzchnie podpórek 1 leżą w płaszczyźnie przechodzącej przez oś 4 wrzeciennika obrabiarki. Na płycie 2 zamocowany jest znany mechanizm imadła samocentrującego składający się ze śrub 5, wyposażonych w korbki 6, osadzonych w nakrętkach 7. Z nakrętkami 7 połączone są trwale znane szczęki 8, których końcówki 9 dostosowane są pod względem kształtu do powierzchni zewnętrznej obrabianego przedmiotu 10. W każdej parze szczęk 8 jedna z końcówek 9 połączona jest ze szczęką 8 za pośrednictwem tulei 11 mającej od strony końcówki 9 gwint wewnętrzny, a od strony szczęki 8 gwint zewnętrzny, przy czym wielkości skoków tych gwintów są różne. Przez obrót tulei 11 przy nieruchomej szczęce 8 i końcówce 9 następuje zmiana oddalenia końcówki 9 od szczęki 8 co stwarza możliwość nastawiania odległości szczęk 8 na symetryczność względem osi 4 wrzeciennika obrabiarki.

Tuleja 11 zabezpieczona jest przed samoczynnym kręceniem się w sposób znany, na przykład przy pomocy ciernego mechanizmu zaciskającego. W zależności od wymaganej dokładności nastawienia dobiera się różnicę wielkości skoków gwintu wewnętrznego i zewnętrznego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd do mocowania na stole obrabiarki dwudzielnych przedmiotów, do obróbki których bazą wyjściową są równocześnie płaszczyzna podziału tych przedmiotów oraz ich kształt zewnętrzny, **znamienny tym**, że składa się z wznoszących się na wysokość osi wrzeciennika (4) podpórek (1) połączonych trwale z płytą (2) spoczywającą na stole (3) obrabiarki, wyposażoną w znany mechanizm imadła centrującego składającego się ze śrub (5) nakrętek (7) i szczęk (8), oraz połączonych z tymi szczękami końcówek (9).

2. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że w każdej parze końcówek (9) jedna z nich połączona jest ze szczęką (8) za pośrednictwem tulei (11) mającej od strony końcówki (9) gwint wewnętrzny, a od strony szczęki (8) gwint zewnętrzny, przy czym wielkości skoków tych gwintów są różne.

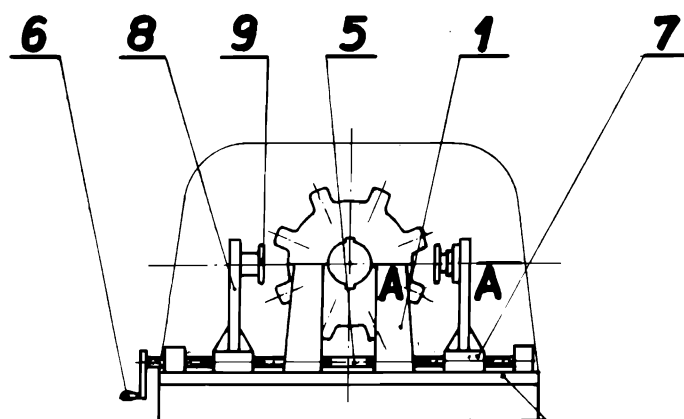


Fig. 1

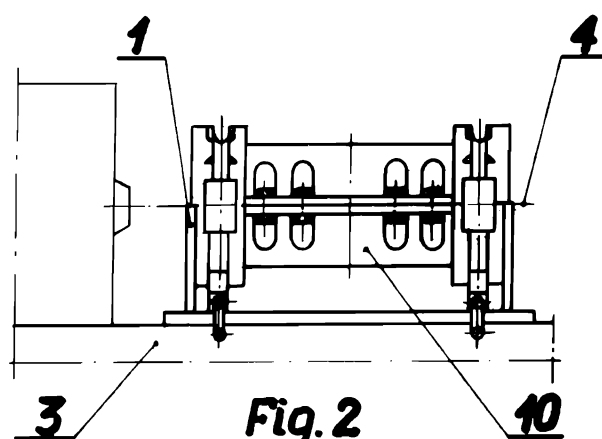


Fig. 2

A-A

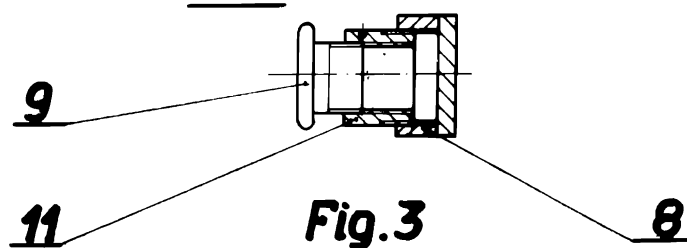


Fig. 3