

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

81819

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 49a, 31/30

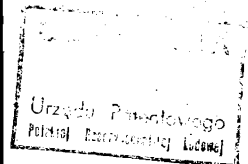
Zgłoszono: 19.02.1972 (P. 153586)

Pierwszeństwo: _____

MKP B23b 31/30

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano:



Twórca wynalazku: Mieczysław Szupiluk

**Uprawniony z patentu tymczasowego: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki i Organizacji
Produkcji Maszyn Górniczych,
Katowice (Polska)**

Uchwyt tokarski

Przedmiotem wynalazku jest powietrzny samocentrujący uchwyt tokarski, zwłaszcza do mocowania przedmiotów o kształcie tulei, przeznaczony do współpracy z mechanicznym podajnikiem, umożliwiający obróbkę cylindrycznych powierzchni zewnętrznych i czoł w jednym zamocowaniu.

Najczęściej stosowane powietrzne uchwyty rozprężne do mocowania na obrabiarkach przedmiotów o kształcie tulei składają się z korpusu, przymocowanego do przedniej części wrzeciona obrabiarki, w którym umieszczony jest przesuwne trzpień z końcówką stożkową, wkładki mocujących zabudowanych suwliwie w otworach wykonanych w walcowej części korpusu, oraz sprężyny pierścieniowej opasującej wierzchołki wkładek mocujących. Trzpień połączony jest ciągnem z siłownikiem powietrznym, przymocowanym do tylnej części wrzeciona obrabiarki. Przy mocowaniu, siłownik powietrzny przesuw trzpień, którego stożkowa końcówka rozsuwa w kierunku promieniowym wkładki mocujące do zetknięcia się z mocowanym przedmiotem a przy odwrotnym ruchu trzpienia, sprężyna pierścieniowa przesuw wkładki mocujące do położenia wyjściowego. Aby zamocować obrabiany przedmiot, należy go nałożyć na walcową część korpusu tak, aby wkładki mocujące znalazły się w otworze mocowanego przedmiotu.

Wadą dotychczas stosowanych uchwytów jest konieczność ręcznego zakładania i zdejmowania obrabianych przedmiotów, co uniemożliwia automatyzację procesu produkcyjnego, a w przypadku obróbki przedmiotów ciężkich wymaga dużego wysiłku fizycznego robotnika obsługującego obrabiarkę.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych wad i niedogodności, a zadaniem technicznym — opracowanie konstrukcji samocentrującego powietrznego uchwytu, dostosowanego do współpracy z mechanicznym podajnikiem obrabianych przedmiotów oraz umożliwiającego obróbkę cylindrycznych powierzchni zewnętrznych i czoł z jednego zamocowania. Zadanie to zostało rozwiązane przez umieszczenie w otworze korpusu uchwytu przesuwnej tulei, połączonej z korpusem przy pomocy wpustów, w której zabudowana jest suwliwie głowica rozporowa, kulki oraz wkładki mocujące. Głowica rozporowa zaopatrzona jest w rowek pierścieniowy oraz w kształtowe rowki wodzące położone pod kątem w stosunku do jej osi, w których umieszczane są przesuwne końce wkładek mocujących. Kulki służą do unieruchamiania tulei przesuwnej względem korpusu lub głowicy

rozporowej względem tulei przesuwnej. Tuleja przesuwna posiada kołnierz, który ogranicza jej przesuw względem korpusu w kierunku mocowanego przedmiotu.

Przedmiotowy wynalazek umożliwia automatyzację podawania i odbierania przedmiotów z obrabiarki oraz zmniejsza wysiłek fizyczny robotnika obsługującego obrabiarkę.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia uchwyt tokarski w przekroju wzdłużnym, w położeniu wyjściowym przed mocowaniem przedmiotu, fig. 2 – widok uchwyty z czoła, a fig. 3 – uchwyt w przekroju wzdłużnym w położeniu mocującym przedmiot. W otworze korpusu 1 umieszczona jest przesuwnie tuleja 2, która połączona jest z korpusem przy pomocy wpustów 3. W otworze tulei 2 prostokątnych do jej osi umieszczane są suwliwie kulki 4, oraz wkładki mocujące 5. W tulei 2 zabudowana jest przesuwnie głowica rozporowa 6, zaopatrzona w rowki wodzące 7, w których umieszczone są suwliwie końce wkładek mocujących 5. W otworze korpusu 1 wykonany jest ponadto rowek pierścieniowy 8, a w głowicy rozporowej 6 rowek pierścieniowy 9. Tuleja 2 wyposażona jest w kołnierz tulei 10 który ogranicza jej przesuw względem korpusu 1, w kierunku mocowanego przedmiotu. Głowica rozporowa 6 połączona jest przy pomocy śruby 11 i nakrętki 12 z ciągnem 13, które przenosi ruch siłownika powietrznego nie uwidocznionego na rysunku. Łeb śruby 14 zabezpiecza wkładki 5 przed wysunięciem się z rowków 7. W położeniu przed mocowaniem kulki 4 znajdują się w otworach tulei 2 i w rowkach 7 blokując względem siebie tuleję 2 oraz głowicę 6. Przy przesuwaniu przez ciągną 13 w kierunku mocowanego przedmiotu głowicy 6, zostaje też przesuwna tuleja 2 aż do momentu gdy jej kołnierz 10 oprze się o korpus 1 a wkładki mocujące znajdują się w otworze mocowanego przedmiotu. Ponieważ tuleja 2 została zatrzymana, a głowica 6 jest przesuwna nadal w tym samym kierunku, następuje przepchnięcie kulek 4 do rowka 8 oraz rozsuwanie wkładek mocujących 5 aż do zetknięcia się ich z powierzchnią mocowanego przedmiotu. W ten sposób przedmiot zostaje wycentrowany i zamocowany.

W pozycji mocującej (fig. 3) kulki 4 blokują tuleję 2 względem korpusu 1. Przy odmocowaniu ciągną 13 przesuwna głowicę 6 w kierunku wrzeciennika obrabiarki co powoduje ściąganie wkładek mocujących 5 do środka głowicy 6, a tym samym odmocowanie przedmiotu. Gdy wkładki 5 oprą się o łeb śruby 14 następuje również przesuw tulei 2. wypchnięcie kulek 4 z rowka 8 i powrót układu mocującego do pozycji wyjściowej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Powietrzny uchwyt tokarski zwłaszcza do mocowania przedmiotów o kształcie tulei, zaopatrzony w korpus mocowany na przedniej części wrzeciona obrabiarki i współpracujący z siłownikiem powietrznym umieszczonym w tylnej części wrzeciona, z n a m i e n n y t y m, że posiada przesuwną tuleję (2) połączoną z korpusem (1) przy pomocy wpustów (3) oraz głowicę rozporową (6) zabudowaną suwliwie w otworze tulei (2) i połączoną z ciągnem siłownika powietrznego (13), przy czym w przedniej części otworu korpusu (1) wykonany jest pierścieniowy rowek korpusu (8).

2. Powietrzny uchwyt tokarski według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że tuleja (2) zaopatrzona jest w kołnierz (10) oraz posiada dwa rzędy otworów prostokątnych do jej osi, w których umieszczone są przesuwnie kulki (4) oraz wkładki mocujące (5).

3. Powietrzny uchwyt tokarski według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że głowica rozporowa (6) posiada rowek pierścieniowy głowicy (9) oraz kształtowe rowki wodzące (7) położone pod kątem do osi uchwyty w których umieszczone są końce wkładek mocujących (5).

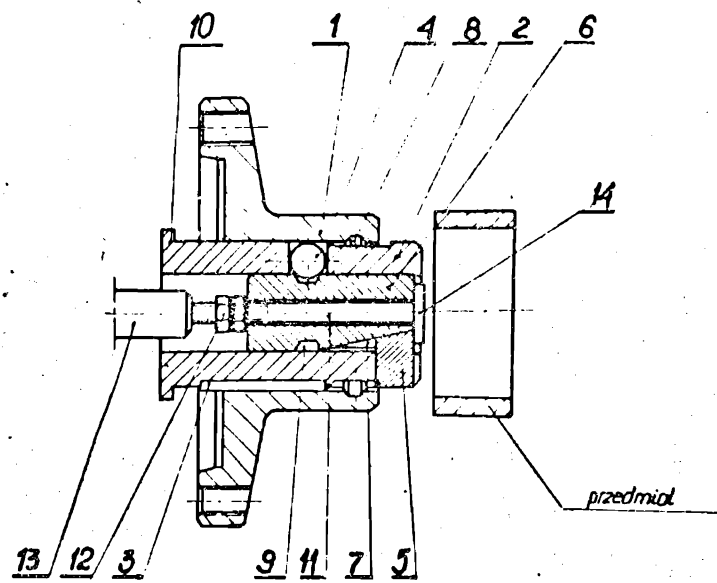


Fig. 1

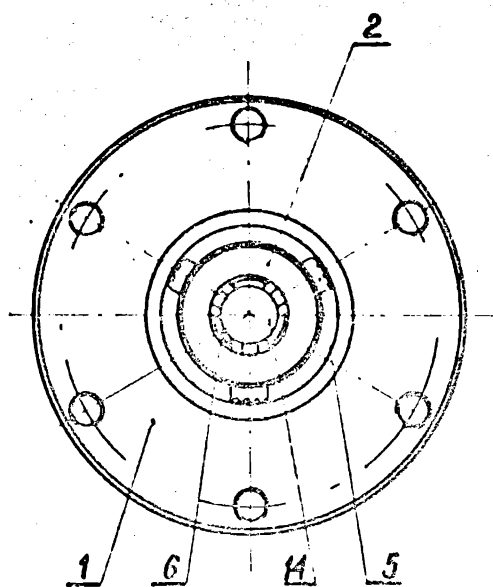


Fig. 2

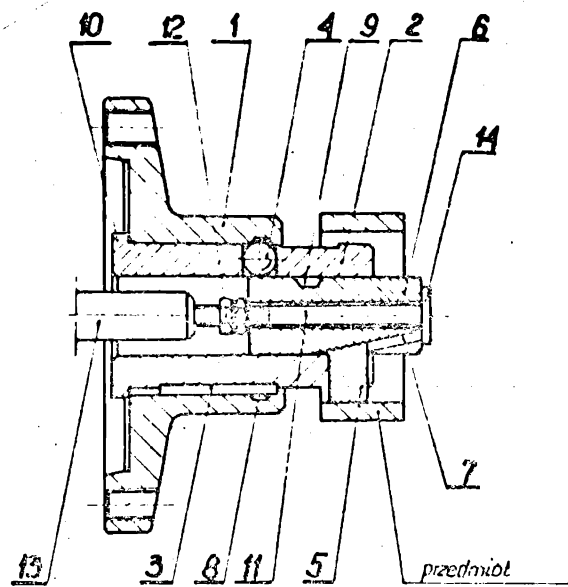


Fig. 3