



CZYTELNIA

Urząd Patentowy  
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.<sup>2</sup>

B23B 31/20

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

Zgłoszono: 12.03.77 (P. 196645)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 09.10.78

Opis patentowy opublikowano: 10.04.1980

Twórcy wynalazku: Jan Moryto; Janusz Flaum

Uprawniony z patentu: Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego „PZL-Mielec, Mielec (Polska)

### Uchwyt tokarski zaciskowy

1

Przedmiotem wynalazku jest uchwyt tokarski zaciskowy, zwłaszcza do mocowania wałków krzywkowych i wielostopniowych w tulejkach zaciskowych na obrabiarkach wielonożowych.

Znane są uchwyty samocentrujące stosowane na obrabiarkach wielonożowych z mocowaniem mechanicznym według Polskiej Normy PN-69/M-60695, oraz z mocowaniem ręcznym np. według Polskiej Normy PN-69/M60 655. Szeroko stosowane są uchwyty z mocowaniem ręcznym trzy szczękowe samocentrujące mocowane na wrzecionie obrabiarki poprzez tarczę zabierakową.

Uchwyty te do mocowania wałków krzywkowych wyposażone są w komplety miękkich szczęk, które podczas skrawania przenoszą siłę osiową pochodzącą od docisku konika, jak również moment obrotowy od sił skrawania. Podczas toczenia wałków krzywkowych i wielostopniowych występują duże opory skrawania, ponieważ równocześnie pracuje kilka noży tokarskich na posuwie poprzecznym.

Nadmierne zwiększenie oporów skrawania wywołuje drgania obrabiarki i może doprowadzić do wyrwania przedmiotu obrabianego ze szczęk uchwytu, zniszczenie szczęk lub pęknięcie samego uchwytu, co w następstwie może stanowić zagrożenie do powstania wypadku przy pracy.

Celem wynalazku jest zbudowanie uchwytu o silnej konstrukcji, gdzie naprężenia i siły występujące podczas skrawania byłyby przejmowane

2

nie przez szczęki, lecz przez korpus uchwytu który nie pozwoli na stałe odkształcenie się.

Istotą rozwiązania według wynalazku jest uchwyt tokarski zaciskowy posiadający tarczę klinową o pochyleniu odpowiadającym pochyleniu współpracującego z nią jednostronnie ściętego klina w kształcie litery „U” z wykonanym na grzbiecie rowkiem teowym. Wewnętrzne wyjęcie klina obejmuje ściętą równoległe do siebie tylną część gniazda tulei zaciskowej, uniemożliwiając w ten sposób obrót gniazda jak również tarczy klinowej. Klin współpracuje także swoją podstawą z kołnierzem gniazda tulei zaciskowej, po którym przesuwając się pod naciskiem umieszczonego w rowku teowym łba teowego śruby dociskowej, powoduje współosiowy przesuw gniazda tulei zaciskowej i zaciskanie się tulejki zaciskowej na obrabianym wałku.

Takie rozwiązanie konstrukcyjne odznacza się prostą budową, łatwym wykonawstwem, możliwością wymiany tulejki zaciskowej i oporowej, dzięki czemu jeden uchwyt może służyć do obróbki wszystkich typów wałków. Ponadto zaletą uchwytu według wynalazku jest jego duża sztywność, gwarancja silnego i pewnego zamocowania obrabianego przedmiotu na krótkiej powierzchni mocowania, co ma szczególne znaczenie na obrabiarkach wielonożowych zwłaszcza pod względem zapewnienia bezpiecznych warunków pracy.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiany w

przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia uchwyt w przekroju osiowym, fig. 2 przedstawia przekrój według linii A-A pokazujący powiązanie klina i gniazda tulei zaciskowej w korpusie, a fig. 3 przedstawia widok z czoła ze szczególnym uwzględnieniem płytki oporowej do obróbki wałków krzywkowych.

Przedmiot wynalazku składa się z korpusu 1 posiadającego wyjęcia do zamocowania dwóch wkładek 2 i klina jednostronnie ściętego 3 wykonanego w kształcie litery „U”, obejmującego gniazdo tulei zaciskowej 4.

Klin w swej części grzbietowej posiada prowadzenie w kształcie rowka teowego. Gniazdo tulei zaciskowej w swej tylnej części posiada obustronne równoległe ściecia stanowiące prowadzenie po którym przesuwają się swym wewnętrznym wyjęciem klin, nie pozwalając na obrotowe przemieszczenie gniazda 4 i tarczy klinowej 5, która posiada w swej przedniej części czołową powierzchnię klinową o kącie większym od kąta samohamownego, z którą współpracuje klin 3 o kącie pochylecia równym kątowi tarczy klinowej. Z tyłu tarczy klinowej wkręcona jest tulejka oporowa 6 zabezpieczająca przed cofnięciem tulejki zaciskowej 7 podczas obróbki skrawaniem. Z tylną częścią tarczy klinowej połączona jest rozłącznie tarcza zabierakowa 8, służąca do zamocowania uchwytu na obrabiarce.

W przedniej części korpusu wkręcona jest nakrętka oporowa 9 mocująca tulejkę zaciskową 7 w uchwycie i uniemożliwiająca przesunięcie się jej do przodu podczas zaciskania w niej przedmiotu obrabianego. We wkładkę 2 wkręcona jest śruba dociskowa 10 z łbem teowym, której łeb umieszczony jest w rowku teowym części grzbietowej klina. Śruba dociskowa służy do przesuwania klina w kierunkach prostopadłych do osi uchwytu i wkręcona jest w dwustronnie gwintowane gniazdo 11 wkręcone we wkładkę.

Gniazdo zabezpieczone jest przed obrotem i ewentualnym zerwaniem gwintu zewnętrznego przy pomocy kołka zabezpieczającego 12. Wkładki wraz z gniazdem gwintowanym zamocowane są

rozłącznie do korpusu i tarczy klinowej wkretami 13. Na czole korpusu zamocowana jest rozłącznie płytka oporowa 14, na której opiera się krzywka obrabianego wałka, zabezpieczając go przed obrotem podczas toczenia.

Śruba dociskowa 10 osadzona w gnieździe gwintowanym wkręconym we wkładkę 2 — przy obrocie przesuwają klin po tarczy klinowej i po kołnierzu gniazda tulei zaciskowej. Klin swym wewnętrznym wyjęciem obejmuje ściętą część gniazda tulei zaciskowej 4 i przesuwają ją współosiowo, powodując zacisk tulejki zaciskowej opartej o płaszczyznę czołową nakrętki oporowej 9.

Po ukończeniu obróbki wałka, przy pomocy śruby dociskowej 10 przesuwają się klin w kierunku na zewnątrz uchwytu przez co odsuwają się gniazdo tulei zaciskowej a tulejka zaciskowa 7 opiera się o tulejkę oporową 6. Jednocześnie sprężyny 15 spychają gniazdo tulei zaciskowej, powodując złuzowanie i zwolnienie zacisku obrabianego przedmiotu w tulejce zaciskowej.

Uchwyt może mieć zastosowanie do toczenia na wszystkich typach obrabiarek a zwłaszcza tam, gdzie zachodzi konieczność bardzo silnego zamocowania przedmiotu obrabianego.

#### Zastrzeżenie patentowe

Uchwyt tokarski zaciskowy, zwłaszcza do mocowania wałków krzywkowych i wielostopniowych w tulejkach zaciskowych na obrabiarkach wielonożowych, **znamienny tym**, że posiada tarczę klinową (5) z którą współpracuje jednostronnie ścięty klin (3) w kształcie litery „U” z wykonanym na grzbiecie rowkiem teowym w którym umieszczony jest teowy łeb śruby dociskowej (10) a wewnętrzne wyjęcie klina (3) obejmuje ściętą równoległą do siebie tylną część gniazda tulei zaciskowej (4) przy czym klin poprzez śrubę dociskową (10) współpracuje swoją podstawą z kołnierzem gniazda tulei zaciskowej podczas osiowego przesuwania gniazda (4) i zaciskania tulejki zaciskowej (7) na wałku obrabianym.

