



POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

56 782

496, 9/00

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. ~~49 b, 12/10~~

Zgłoszono: 04.VI.1966 (P 114 950)

Pierwszeństwo: —

MKP B 23 c 9/00

Opublikowano: 15.V.1969

UKD

Twórca wynalazku: inż. Jan Gaciąg

Właściciel patentu: Zakłady Przemysłowe 1 Maja, Pruszków (Polska)

Urządzenie do hydraulicznego mocowania narzędzi

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do hydraulicznego mocowania narzędzi na obrabiarkach, zwłaszcza na frezarkach.

Dotychczas narzędzia mocowane są na frezarkach za pomocą śruby, znajdującej się we wrzecionie frezarki i wkręcanej w stożkowy uchwyt narzędzia. Znane są również układy mechanicznego mocowania narzędzi z przodu wrzeciona za pomocą specjalnych tulei oraz układy elektryczne i pneumatyczne. Aby jednak zamocować w tych układach narzędzie, musi się wejść na stół frezarki pionowej, jedną ręką ułożyć frez na wrzeciono, a drugą wkręcić śrubę w stożkowy uchwyt narzędzia i następnie dokręcić mocno kluczem oraz zakontrować. Dodatkową wadą tego sposobu mocowania jest częste niszczenie narzędzi na skutek zrywania się gwintów w uchwytach stożkowych narzędzi.

Urządzenie do hydraulicznego mocowania narzędzi według wynalazku eliminuje te wady. Mocowanie narzędzia przebiega w następujący sposób: w uchwyt stożkowy narzędzia wkręca się specjalną końcówkę. Narzędzie z końcówką wkłada się we wrzeciono, obraca o 90° i naciska przycisk, który uruchamia elektrosuwak podający olej do cylindra zaciskającego narzędzie. Tłok mocujący narzędzie obraca się wraz z wrzecionem.

Znamienną cechą urządzenia do hydraulicznego mocowania według wynalazku stanowi wirujący cylinder wraz z wrzecionem oraz końcówki do mocowania narzędzi.

2

Urządzenie hydrauliczne według wynalazku jest przedstawione na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia to urządzenie w przekroju wzdłuż osi mechanizmu, a fig. 2 przekrój urządzenia wzdłuż linii B—B na fig. 1, pokazujący sposób doprowadzenia ciśnienia do tłoka mocującego narzędzie.

Urządzenie do hydraulicznego mocowania narzędzi składa się ze specjalnych końcówek 1, dostosowanych do różnych odmian narzędzi, tłoczyska 2 z zakończeniem umożliwiającym zamocowanie końcówek 1, tłoka 3 osadzonego na tłoczysku 2 przesuwającego się w cylindrze 4. Cylinder 4 osadzony jest we wrzecionie 5 i zamknięty pokrywą 6, przez którą otworami 7 i 8 jest doprowadzony olej do komór 9 i 10 poprzez przewody 11 i 12 oraz nieruchomą tuleję 13.

Mocowanie narzędzia przebiega w następujący sposób: w stożkowy uchwyt narzędzia wkręca się specjalną końcówkę 1, a następnie narzędzie wraz z tą końcówką wkłada się w gniazdo wrzeciona, obraca o 90°, naciska się guzik przycisku uruchamiającego elektrosuwak, który podaje olej pod ciśnieniem poprzez przewód 12 i przewód 7 do komory 10.

Siła, która powstała w cylindrze 3 przesuwająca tłok 2 wraz z narzędziem, dociskającą uchwyt stożkowy narzędzia do gniazda wrzeciona. Luzowanie przebiega następująco: po naciśnięciu guzika przycisku „luzowanie”, elektrosuwak podaje

ciśnienie do komory 9, a olej z komory 10 kieruje do zbiornika. Siła wytworzona ciśnieniem w komorze 9 powoduje wysunięcie się chwytu stożkowego narzędzia z gniazda wrzeciona. Narzędzie wyjmuje się z gniazda po obróceniu go o 90° w kierunku przeciwnym jak przy zamocowaniu.

Rozwiązanie według wynalazku ułatwia obsługę obrabiarki, a zwłaszcza frezarki pionowej i przyspiesza wymianę narzędzi w przypadku obróbki wielonarzędziowej.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do hydraulicznego mocowania narzędzi na obrabiarkach, a zwłaszcza frezarkach, **znamiennie tym**, że ma wirujący cylinder (4) osadzony we wrzecionie (5) i sprężony z tym wrzecionem za pomocą gwintu i kołka, oraz wymienne końcówki (1) do mocowania, dostosowane do różnych odmian narzędzi.

