



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 17.06.78 (P. 207728)

Pierwszeństwo: _____

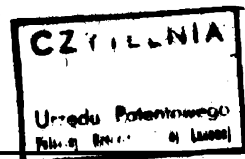
Zgłoszenie ogłoszono: 11.02.80

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1982

Int. Cl.³

B23Q 3/00

B25B 1/12



Twórcy wynalazku: Sławomir Jan Bezubik, Stanisław Łaszcz

Uprawniony z patentu: Fabryka Przyrządów i Uchwytów „Ponarbial” — Zakład nr 1 Wiodący, Białystok (Polska)

Imadło maszynowe

1

Przedmiotem wynalazku jest imadło maszynowe służące do mocowania przedmiotów na obrabiarkach.

Znane ze stanu techniki rozwiązania konstrukcji imadeł maszynowych, a w szczególności konstrukcje których charakterystyczną cechą jest zastosowanie krótkiej śruby przesuwającej ruchomą szczękę imadła, przedstawione są w patentach: W. Brytanii nr 674068, USA nr 3630512 i RFN nr 1289498. Efekt zastosowania możliwie krótkiej śruby mocującej do dużego zakresu wymiarów mocowanych przedmiotów uzyskane w tych rozwiązaniach przez przesuwanie szczęki ruchomej wraz ze śrubą na pewnych odcinkach i blokowanie jej przy pomocy kołków lub odsadzeń w korpusie imadła. Rozwiązania te posiadają jednak szereg niedogodności ponieważ wymagają wyjmowania kołków ustalających w danym położeniu szczękę ruchomą imadła, lub konieczność przesuwania całego zespołu szczęki ruchomej wraz ze śrubą mocującą, która jest nie osłonięta a tym samym narażona na uszkodzenia i zanieczyszczenia.

Celem wynalazku jest opracowanie takiej konstrukcji imadła maszynowego, która by wyeliminowała wyżej przedstawione niedogodności i pozwoliła przy stosowaniu krótkiej śruby mocującej, w łatwy sposób i w dużym zakresie wymiarów mocować przedmioty o różnych wymiarach, zabezpieczając jednocześnie śrubę mocującą przed

2

ewentualnymi uszkodzeniami gwintu i zanieczyszczeniami.

Cel ten osiągnięto opracowując imadło maszynowe, które posiada przesuwną listwę umieszczoną w prowadnicach korpusu zakończonego szczęką stałą. Listwa ta posiada na górnej powierzchni usytuowane szeregowo wgłębienia oporowe. We wgłębienia te wchodzi zaczep blokujący szczęki ruchomej. W dolnej części listwy przesuwnej znajduje się gwintowany otwór współpracujący ze śrubą pociągową imadła. Zaczep blokujący styka się z elementem napędowym którego położenie zabezpiecza znany element ustalający.

Zastosowanie opracowanego rozwiązania konstrukcji imadeł maszynowych, pozwala na szybką zmianę zakresu mocowania, dającej w efekcie znaczne skrócenie pomocniczych czasów pracy na obrabiarkach. Również zaletą nowego rozwiązania jest większa jego funkcjonalność dzięki możliwości dużego rozstawu szczęk imadła. Uzyskuje się również większą żywotność imadła ponieważ śruba pociągowa jest zakryta i dzięki temu jest chroniona przed wiórami z obróbki, zanieczyszczeniami i uszkodzeniami. Przy tym rozwiązaniu jest również możliwe stosowanie różnego rodzaju napędu, ręcznego, silnikiem elektrycznym, pneumatycznym lub hydraulicznym.

Wynalazek jest bliżej wyjaśniony na podstawie przykładu wykonania na rysunku, na którym fig. 1

przedstawia imadło w przekroju wzdłużnym, zaś na fig. 2 — przekrój poprzeczny po linii A—A.

Imadło maszynowe posiada korpus zakończony szczęką stałą 2. W korpusie tym są wykonane prowadnice 1 w których jest umieszczona przesuwna listwa 3. Listwa 3 na swej górnej powierzchni posiada usytuowane szeregowo wgłębienia oporowe 4.

W szczęce ruchomej 6 jest umieszczony zespół blokujący 5, który wchodzi we wgłębienia oporowe 4. W dolnej części przesuwnej listwy 3 posiada gwintowany otwór 7, współpracujący ze śrubą pociągową 8 uruchomioną dźwignią ręczną 11. Zaczep blokujący 5 jest połączony ruchowo z elementem napędowym 9, który ma kształt kołka z usytuowaną mimośrodowo końcówką, jest zabezpieczony gwintowanym kołkiem 10.

Działanie imadła według wynalazku jest następujące. W celu przesunięcia szczęki ruchomej 6 na żadaną odległość dokonuje się przez obrót kluczem trapieniowym elementu napędu 9, przesunięcie zaczepu blokującego 5 do góry i tym samym wycofanie go z wgłębienia oporowego 4. Następnie przesuwamy po prowadnicach 1 szczękę ruchomą 6 i blokujemy ją zaczepem blokującym 5 w dowolnym wgłębieniu oporowym 4 przez obrót

w przeciwnym kierunku elementu napędowego 9. Po ustaleniu wstępnego rozstawu szczęk imadła, zamocowanie materiału dokonuje się przez obrót śruby pociągowej 8 ręczną korbą 11. Śruba pociągowa 8 współpracująca z gwintowanym otworem 7 uruchamia przesuwную listwę 3 z zazębioną, przy pomocy zaczepu 5 i wgłębienia oporowego 4, na niej szczęką ruchomą 6.

Zastrzeżenia patentowe

1. Imadło maszynowe składające się z korpusu zakończonego szczęką stałą, szczęki ruchomej oraz śruby pociągowej, **znamiennie tym**, że w prowadnicach (1) korpusu zakończonego szczęką stałą (2) jest umieszczona przesuwna listwa (3) posiadająca na górnej powierzchni usytuowane szeregowo wgłębienia oporowe (4) w które wchodzi zaczep blokujący (5) szczęki ruchomej (6), zaś w dolnej części przesuwnej listwy jest gwintowany otwór (7) współpracujący ze śrubą pociągową (8).

2. Imadło maszynowe według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zaczep blokujący (5), umieszczony w szczęce ruchomej (6) styka się z elementem napędowym (9), którego położenie zabezpiecza znany element ustalający (10).

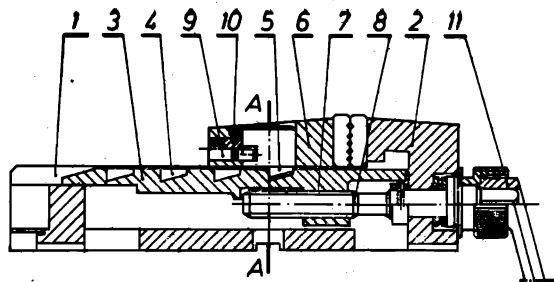


Fig. 1

A-A

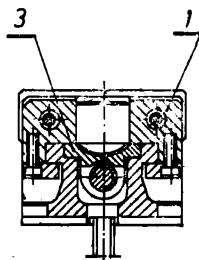


Fig. 2