

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

83507

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 21.05.1973 (P. 162714)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.06.1974

Opis patentowy opublikowano: 15.06.1976

MKP B21h 13/08

Int. Cl.² B21H 13/08

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Bolestaw Szafraniec, Leonid Bazarow, Józef Garczyński,
Piotr Gudra, Antoni Ignarski, Jan Lipowczan, Janusz Widecki

Uprawniony z patentu tymczasowego: Huta 1 Maja, Gliwice (Polska)
Instytut Metalurgii Żelaza, Gliwice (Polska)

Przyrząd do mocowania narzędzi kuźniczych

Dziedzina techniki. Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do mocowania matryc, kowadeł i innych narzędzi kuźniczych w płytach mocujących pras i młotów.

Stan techniki. Mocowanie kowadeł, matryc i innych narzędzi kuźniczych odbywa się za pomocą ręcznego lub mechanicznego wbijania klinów pomiędzy nachylone powierzchnie jaskółczego ogona a płytę mocującą. Wadą tego sposobu mocowania jest duża pracochłonność powodująca długie przestoje urządzeń w czasie mocowania i wymiany narzędzi, duży wysiłek fizyczny zespołu pracowników, przy czym sam proces wbijania i wybijania klinów za pomocą młotów ręcznych lub zawieszonych bijaków na haku suwnicy nie spełnia wymagań bezpieczeństwa pracy. Często ulegają uszkodzeniu w czasie mocowania elementy urządzeń, a szczególnie bijaki młotów, poprzeczki pras, prowadnice oraz same narzędzia.

Pneumatyczne młoty do wbijania i wybijania klinów znajdują ograniczone zastosowanie — najczęściej do małych młotów kuźniczych. Mocowanie za pomocą młotów pneumatycznych jest również czasochłonne z uwagi na konieczność mocowania młota pneumatycznego do kolumn lub stojaków, doprowadzenia sprężonego powietrza oraz samą czynność wybijania klinów.

Inne znane sposoby mechanicznego mocowania wymagają bądź to specjalnych płyt pośrednich, w których są mocowane kowadła (matryce) za pomocą tradycyjnych klinów, bądź też zmienionych i znormalizowanych kształtów i wymiarów zewnętrznych kowadeł i matryc. Pośrednie płyty mocujące wyposażone w specjalne kliny i kołki muszą być wybudowywane łącznie z narzędziem co zmusza do stosowania większej ilości płyt oraz klinowania do nich kowadeł.

Cel wynalazku. Celem wynalazku jest wyeliminowanie wyżej opisanych wad ręcznego i mechanicznego mocowania narzędzi kuźniczych oraz umożliwienie szybkiej wymiany narzędzi w czasie pracy agregatu kuźniczego.

Istota wynalazku. Istota wynalazku polega na tym, że przyrząd do mocowania narzędzi kuźniczych ma listwę dociskową przesuwaną prostopadle do płaszczyzny bocznej zaogonowania narzędzia za pomocą klinów napędzanych siłownikiem poprzez cięgła. Listwa dociskowa połączona jest ruchomo z płytą mocującą i z klinami przy pomocy jednego ze znanych sposobów mocowania na przykład teowego, natomiast kliny są przymocowane przesuwnie do płyty mocującej za pomocą wkładów i kołków.

Opis wynalazku. Na rysunku pokazano schematycznie przyrząd do mocowania kowadeł i matryc.

Przyrząd do mocowania narzędzi kuźniczych, zwłaszcza kowadeł wbudowany jest w płytę mocującą 1 i posiada listwę dociskową 3 przesuwaną w kierunku prostopadłym do zaogonowania narzędzia przy pomocy klinów 4 przesuwanych wzdłuż listwy mocującej 3. Kliny są przesuwane za pomocą siłownika hydraulicznego 7, którego tłoczysko 6 połączone jest z klinami przegubowo za pomocą łączników 5, przy czym układ hydrauliczny zasilający cylinder posiada ciśnieniowy akumulator hydrauliczny 8, którego zadaniem jest utrzymywanie stałego ciśnienia w siłowniku 7 przy wyłączonym zasilaniu z głównej sieci. Takie rozwiązanie układu hydraulicznego zabezpiecza przed zmniejszeniem siły zacisku narzędzia 2 w przypadku obniżenia się ciśnienia w głównym układzie hydraulicznym.

Listwa dociskowa 3 połączona jest z płytą mocującą 1 za pomocą zaogonowania teowego lub jaskółczego, co zabezpiecza docisk narzędzia 2 do płyty 1. Listwa 3 połączona jest z klinami 4 za pomocą zaogonowania teowego lub jaskółczego, które umożliwia przesuwanie listwy 3 w kierunku prostopadłym do powierzchni zaogonowania narzędzia 2 przy przemieszczaniu klinów 4. Kliny 4 przymocowane są do płyty 1 za pomocą wkładów 10, umieszczonych w otworach, których osie są równoległe do oporowych skośnych płaszczyzn płyty. Wkłady 10 przymocowane są do płyty za pomocą kołków 11. Skośne płaszczyzny płyty mocującej 1 oraz klinów 4 są nachylone do kierunku pionowego pod kątem większym od kąta nachylenia zaogonowania narzędzia 2 i listwy 3.

Mocowanie i odmocowanie narzędzi kuźniczych odbywa się w następujący sposób: ciśnienie doprowadzone do siłownika 7 powoduje przemieszczanie tłoka wraz z tłoczyskiem, które dzięki przegubowemu połączeniu klinów z łącznikami 5 powoduje przesuwanie się klinów po skośnych płaszczyznach, a jednocześnie kliny te przesuwają listwę 3 prostopadle do powierzchni zaogonowania narzędzia 2. W zależności od kierunku zasilania siłownika, następuje zamocowanie lub odmocowanie narzędzia.

W przypadku zastosowania przedstawionego przyrządu do mocowania kowadeł lub innych narzędzi do pras z napędem hydraulicznym, do zasilania siłownika 7 można wykorzystać układ hydrauliczny wysokiego ciśnienia prasy. Oddzielnego układu zasilania przyrządu do mocowania wymagają urządzenia nie posiadające instalacji wysokiego ciśnienia.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd do mocowania narzędzi kuźniczych, z n a m i e n n y t y m, że ma listwę dociskową (3) przesuwaną prostopadle do płaszczyzny zaogonowania narzędzia za pomocą klinów (4) napędzanych poprzez ciągła (5) siłownikami (7).

2. Przyrząd według zastrz. 1; z n a m i e n n y t y m, że listwa dociskowa (3) połączona jest ruchomo z płytą mocującą (1) i z klinami (4) które są przymocowane przesuwnie do płyty mocującej (1) za pomocą wkładów (10) i kołków (11).

