



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

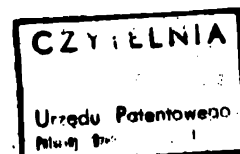
Zgłoszono: 12. 02. 80 (P. 221999)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 21. 08. 81

Opis patentowy opublikowano: 31. 12. 1984

Int. Cl.⁸ B25J 5/02



Twórca wynalazku: Jan Dyndat

Uprawniony z patentu: Biuro Studiów i Projektów Urządzeń Hutniczych
„Hutmaszprojekt”, Katowice (Polska)

Manipulator do układania przedmiotów profilowych, a zwłaszcza wyróbów walcowanych

1

Przedmiotem wynalazku jest manipulator do układania przedmiotów profilowych, a zwłaszcza wyróbów walcowanych znajdujący zastosowanie w walcowniach hutniczych.

Znany jest manipulator stosowany do obsługi pras kuźniczych o ciężkiej budowie. Jest on wyposażony we własny napęd wozu po torach jezdnych oraz mechanizm do obracania wokół własnej osi symetrycznie otwieranego uchwytu służącego do mocowania materiału w czasie procesu kucia. Wadą manipulatora kuźniczego jest jego ciężka budowa oraz wyposażenie go w specjalne mechanizmy niezbędne dla procesu kucia, jednak nie znajdujące zastosowania w innych pracach hutniczych.

Inny znany manipulator stosowany jest do obróbki metali. Jego wadą jest skomplikowana i lekka budowa, która czyni go nieprzydatnym do przenoszenia dużych obciążeń dynamicznych występujących przy manipulowaniu materiałami na skałdowiskach hutniczych.

Manipulator według wynalazku do układania przedmiotów profilowych, a zwłaszcza wyróbów walcowanych ma w osi korpusu wózka osadzoną wahliwie roboczą dźwignię opartą na wsporniku dźwigni podpierającej. Dźwignia podpierająca osadzona jest również wahliwie w osi korpusu wózka i połączona z siłownikiem zamocowanym do korpusu wózka. Dźwignia robocza zakończona jest uchwytem szczękowym o stałej dolnej szczęce oraz wahliwej górnej szczęce połączonej w celu otwierania

2

siłownikiem zamocowanym wahliwie w dźwigni roboczej.

Ponadto w ramie podstawy znajduje się wahliwie osadzony siłownik jazdy wózka połączony z dwuramienną dźwignią, która z jednej strony łączy się sworzniem z korpusem wózka, a z drugiej strony łączy się przegubowo z wahaczem osadzonym na sworzniu w ramie podstawy.

Manipulator według wynalazku odznacza się mocną i prostą w działaniu konstrukcją zapewniającą uchwycenie i wyjęcie pojedynczego wyrobu z grupy walcowanego materiału i ułożenie go na ruszcie lub samotoku w wymaganej pozycji. Zastosowanie oddzielnego ramienia dźwigni poruszanej siłownikiem, która podnosi dźwignię przy ruchu w górę, a nie pociąga jej przy ruchu w dół, ułatwia sterowanie mechanizmem oraz chroni walcowany materiał przed naciskiem od góry.

Ponadto zastosowany układ dźwigni do przesuwania w prowadnicach wózka tworzy zwartą i dogodną konstrukcję wykorzystującą siłownik o krótkim skoku w stosunku do drogi wózka.

Wynalazek objaśniono bliżej, w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z boku manipulatora z wózkiem w prowadnicach, fig. 2-wózek manipulatora w przekroju A-A w stosunku do fig. 1, a fig. 3-widok z boku manipulatora z wózkiem w prowadnicach w chwili podnoszenia wyrobu walcowanego na ruszcie.

Manipulator wyposażony jest w wózek 1, z koła-

mi jezdny 2 i korpus 3, na którym w osi 4 zamocowana jest wahliwie dźwignia robocza 5 zakończona uchwytem szczękowym 6 z nieruchomą dolną szczęką 7 i ruchomą górną szczęką 8 poruszoną siłownikiem hydraulicznym 9. Dźwignia robocza 5 jest oparta na wsporniku 10 dźwigni podpierającej 11, poruszanej siłownikiem hydraulicznym 12.

Ponadto manipulator posiada prowadnice 13, w których przesuwany jest wózek 1, za pomocą hydraulicznego siłownika 14, poprzez przełożenie dźwigniowe składające się z dwuramiennej dźwigni 15 zamocowanej przegubowo w korpusie 3 wózka 1 sworzniem 16 i połączonej przegubem 17 z poziomym wahaczem 18 zamocowanym sworzniem 19 do ramy podstawy 20.

Zastrzeżenie patentowe

Manipulator do układania przedmiotów profilowych, a zwłaszcza wyrobów walcowanych wyposażony

z wózek roboczy osadzony kołami w prowadnicach zamocowanych na ramie podstawy, **znamienny tym**, że w osi (4) korpusu (3) wózka (1) osadzona jest wahliwie robocza dźwignia (5) oparta na sworniku (10) podpierającej dźwigni (11) osadzonej również wahliwie w osi (4) i połączonej z siłownikiem (12) zamocowanym z kolei do korpusu (3) wózka (1), przy czym dźwignia robocza (5) jest zakończona uchwytem szczękowym (6) o stałej dolnej szczęce (7) oraz wahliwej górnej szczęce (8) połączonej w celu otwierania siłownikiem (9) zamocowanym wahliwie w dźwigni roboczej (5), a ponadto w ramie podstawy (20) znajduje się wahliwie osadzony siłownik (14) jazdy wózka (1) połączony z dwuramienną dźwignią (15), która z jednej strony łączy się sworzniem (16) z korpusem (3) wózka (1), a z drugiej strony łączy się przegubowo z wahaczem (18) osadzonym na sworznii (19) w ramie podstawy (20).

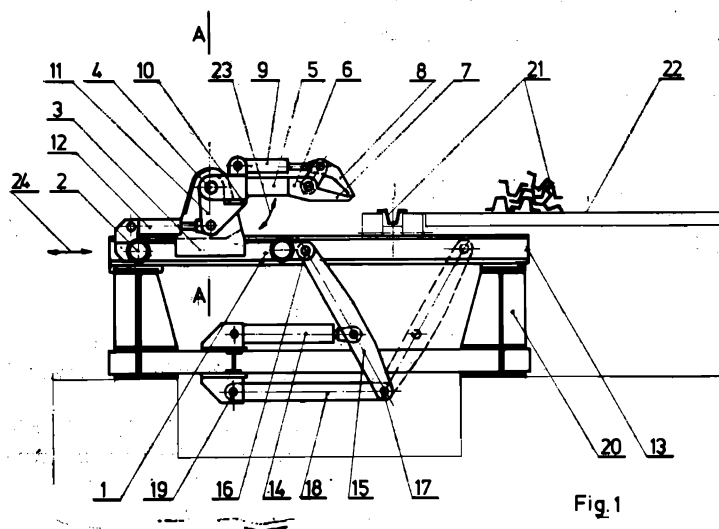


Fig. 1

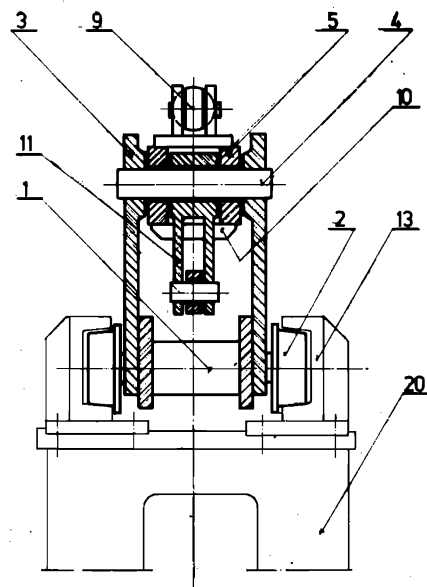


Fig. 2