



Patent dodatkowy
do patentu _____

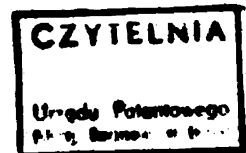
Zgłoszono: 13.06.77 (P. 198893)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 15.01.79

Opis patentowy opublikowano: 15.07.1982

Int. Cl.² B21B 31/32



Twórcy wynalazku: Zbigniew Bartman, Edward Marek, Zenon Adamczyk

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

Sposób i urządzenie do nastawiania kasety walców w walcarkach pionowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób i urządzenie do nastawiania kasety walców w walcarkach bruzdowych pionowych, pracujących w układach ciągłych.

Stosowane obecnie sposoby i urządzenia do nastawiania walców w walcarkach pionowych cięższego typu oparte są na dwóch mechanizmach śrubowych połączonych wałem mechanicznym, na których zawieszona kasetka z walcami podnoszona jest odpowiednio do naciętych na walcach wykrojów kalibrujących.

Zawieszenie ciężkiej kilkudziesięcotonowej kasety na śrubach przeważnie dwóch, umieszczonych w środku krótszych boków ramy kasety powodowało częste zacieranie się śruby w nakrętkach, a tym samym dłuższy postój walcarki i związane z tym straty produkcji.

Znane są również inne urządzenia nastawiające kasety za pomocą urządzeń hydraulicznych w walcarkach pionowych, lżejszego typu, w których stosuje się jednostronne hydrauliczne ryglowanie kasety do suwaka, natomiast zainstalowane od dołu cylindry ustawiają kasety walców w kierunku stałej osi walcowania.

Wynalazek wyklucza wady wymienionych rozwiązań poprzez wyeliminowanie obciążenia śrub ciężarem kasety. Śruby zainstalowane nad kasety, pracujące parami wzdłuż krótszych boków kasety, spełniają rolę bezstopniowo nastawianych zderzaków.

2

Operacja nastawiania mechanizmów zderzakowych odbywa się bez kontaktu z kasety. Pary śrub uruchamiane są osobnymi mechanizmami bez stosowania mechanicznego, czy elektrycznego wału sprzęgającego dla uzyskania równomiernego nastawienia każdej pary śrub względem siebie. Równomierne i dokładne nastawienie dwóch niesprzęgniętych mechanizmów uzyskano poprzez zastosowanie znanego układu elektronicznego pomiaru wielkości przesuwu śrub z możliwością korekty przez kontrolny odczyt cyfrowy.

Zainstalowane pod kasety wzdłuż krótszych boków kasety, cztery cylindry hydrauliczne, sterowane przez regulatory równomierności przepływu czynnika, po właściwym ustawieniu mechanizmów zderzakowych, dosuwają kasety do oporu, gwarantując właściwe ustawienie wykroju kalibrującego walca do stałej osi walcowania. Nadmiar mocy cylindrów umożliwia stabilne położenie kasety walców.

Urządzenie takiej konstrukcji eliminuje pracochłonną zabudowę i wybudowę kasety walców z walcarki, gdyż brak jest skomplikowanego połączenia kasety ze śrubowym mechanizmem podnoszącym, umożliwia precyzyjne nastawianie mechanizmów zderzakowych i ciągłą kontrolę poprzez odczyt cyfrowy operacji nastawiania.

Urządzenie przedstawiono w przykładzie wykonania na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia widok urządzenia w poprzek osi walcowania,

fig. 2 widok w kierunku prostopadłym do osi walcowania od strony z której zabudowuje i wybudowuje się kasetę walców z walcarki, a fig. 3 przekrój podłużny mechanizmu zderzakowego.

Urządzenie do nastawiania kasety walców ma dwa zderzakowe mechanizmy 1 zainstalowane wzdłuż krótszych boków ramy kasety 2 na stojakach walcarki 3 cztery hydrauliczne cylindry 4, działające w osi ruchu zderzakowych śrub 5 osłoniętych teleskopowymi osłonami 6.

Zderzakowe mechanizmy 1 mają dwie przekładnie ślimakowe napędzane wspólną przekładnią kół zębatych czołowych i elektryczny silnik 7. Przekładnie ślimakowe umieszczone w korpusie dwuśrubowego zderzakowego mechanizmu 1 wprawiają w ruch nakrętki 8 śrub 5 ułożyskowane niezależnie w stosunku do korpusu zderzakowego mechanizmu. Śruby 5 osłonięte teleskopowymi osłonami 6 z dwoma wzdłużnymi wpustami 9 wykonują ruch postwisto-zwrótny i mają w dole nastawne w płaszczyźnie poziomej przegubowe głowice 10.

Sposób działania urządzenia jest następujący: elektryczne przekaźniki 11 impulsujące elektroniczny układ odczytu cyfrowego poprzez zderzakowe mechanizmy 1 najpierw ustawiają głowice 10, potem hydrauliczne cylindry 4 osadzone przegubowo w obejmach 12 opierając tłokowe drążki 13

w kulistych czaszach wsporników 14 kasety 2, sterowane regulatorem równomierności przepływu czynnika, podnoszą kasetę 2 walców 15. Uprzednio wybrane położenie głowic 10 powoduje automatyczne nastawienie kasety 2 walców 15 na żądany kalibrujący wykrój.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób nastawienia kasety walców w walcarkach pionowych **znamienny tym**, że najpierw są ustawiane zderzakowe mechanizmy (1), potem hydrauliczne cylindry (4) podnoszą kasetę (2) walców (15) a następnie dociskają ją do zderzakowych mechanizmów (1).

2. Urządzenie do nastawiania kasety walców w walcarkach pionowych **znamienne tym**, że ma dwa niedźwigające kasetę (2) walców (15) posuwisto-zwrótnie, zderzakowe mechanizmy (1) i hydrauliczne cylindry (4) podnoszące i opuszczające kasetę (2) walców (15).

3. Urządzenie według zastrz. 2, **znamienne tym**, że regulowane przekaźnikiem (11) zderzakowe mechanizmy (1) mają śruby (5) z dwoma wzdłużnymi wpustami (9), z nastawnymi głowicami (10), wprawiane w ruch nakrętkami (8) poprzez przekładnię ślimakową.

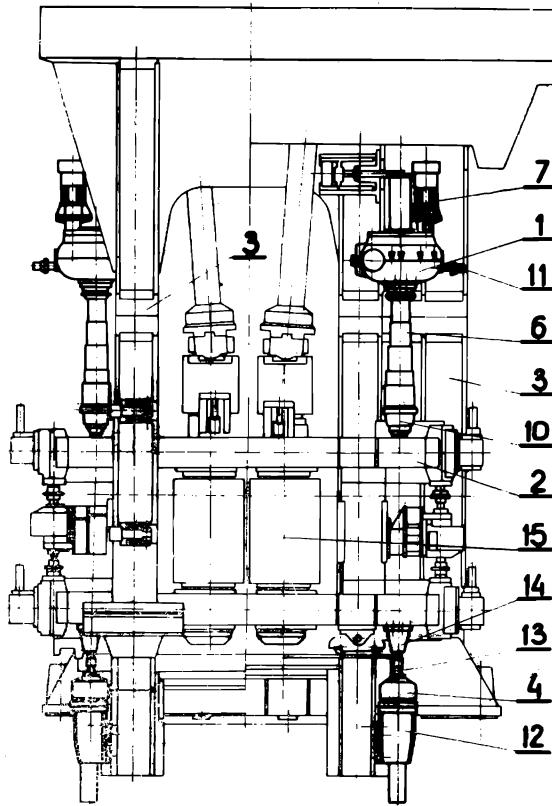


Fig. 1

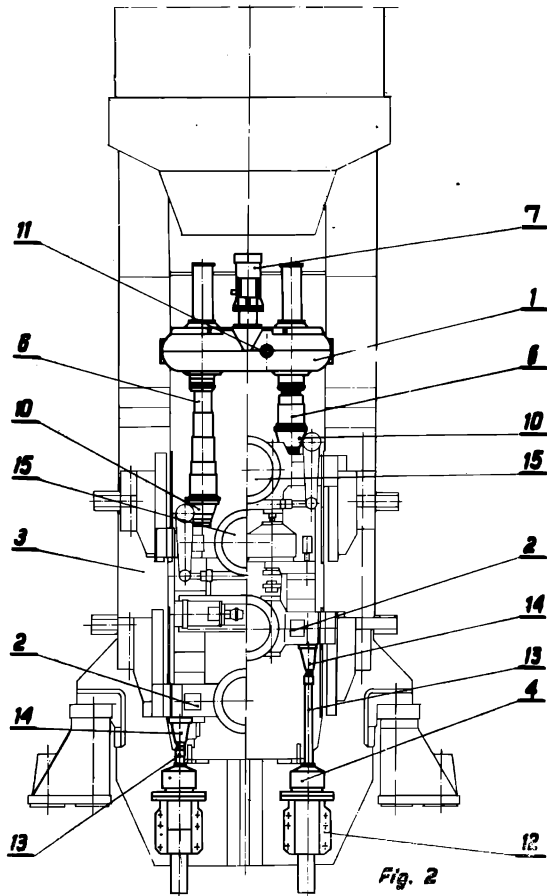


Fig. 2

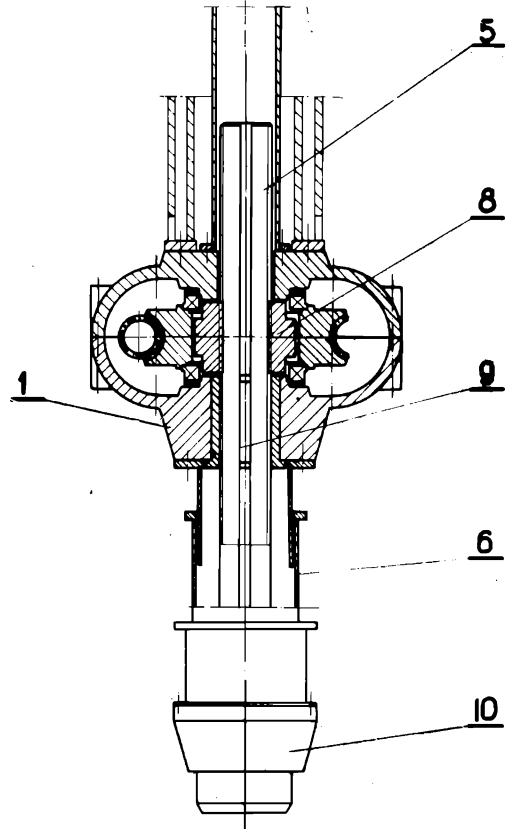


Fig.3