

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY
PATENTU TYMCZASOWEGO

78801

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 7a, 13/18

Zgłoszono: 1.12.1972 (P. 159214)

Pierwszeństwo: _____

MKP B21b 13/18

Zgłoszenie ogłoszono: 30.09.1973

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1975

Twórcy wynalazku: Eugeniusz Wosiek, Marian Morawiecki, Wacław Leskiewicz,
Krzysztof Kasprzyk, Wiesław Weroński

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Górniczo-Hutnicza
im. Stanisława Staszica, Kraków (Polska)

Klatka walcownicza do walcowania profili okresowo-zmiennych

Przedmiotem wynalazku jest klatka walcownicza do walcowania profili okresowo zmiennych, znajdująca zastosowanie w przemyśle hutniczym.

Znane urządzenie do wykonywania profili o zmiennym przekroju składa się z dwóch walców roboczych, usytuowanych między dociskowymi walcami oporowymi, osadzonymi w suwakach sprzężonych ze sobą siłowników. Urządzenie to jest przeciągarką i ciągnącym rolkowym i nie nadaje się do walcowania profili okresowo-zmiennych.

Znana klatka walcownicza do walcowania profili okresowo-zmiennych składa się z pary walców roboczych, ułożonych w stojakach budowy zamkniętej. Stojaki są wyposażone w śruby dociskowe, służące do ustalenia położenia walców roboczych. Walce robocze są połączone łącznikami z klatką walców zębatach, sprzężoną z napędem, przy czym jeden z łączników ma sprzęgło, służące do zgodnego ustawienia bruzd walców roboczych. Wadą tej klatki walcowniczej jest mała dokładność ustawienia bruzd, spowodowana luzami w przegubach łączników, zaś sztywne ustalenie walców roboczych, za pomocą śrub dociskowych, w przypadku przekroczenia wartości siły, potrzebnej do odkształcania walcowanego wsadu, może spowodować pęknięcie walca roboczego.

Inna znana klatka walcownicza do walcowania profili okresowo-zmiennych ma jedno końce walców roboczych połączone łącznikami z klatką walców zębatach, sprzężoną z napędem, a drugie końce walców roboczych ma sprzężone z przekładnią zmianowych kół zębatach, służącą do zgodnego ustawienia bruzd walców roboczych. Wadą tej klatki walcowniczej jest trudna regulacja zgodnego ustawienia bruzd za pomocą przekładni z kołami zmianowymi oraz złożona budowa.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych wad. Cel ten został osiągnięty za pomocą klatki walcowniczej do walcowania profili okresowo-zmiennych, według wynalazku, mającej w górnych poprzeczkach stojaków zamocowane tłokowe siłowniki dociskowe a przedłużenia jednych czopów walców roboczych sprzężone przekładnią, składającą się z dwóch kół o zębach daszkowych, usytuowaną po zewnętrznej stronie stojaka.

Zaletą klatki walcowniczej do walcowania profili okresowo-zmiennych, według wynalazku, jest zgodne ustawienie bruzd walców roboczych, uzyskane wskutek bezpośredniego sprzężenia walców roboczych, prosta budowa oraz możliwość przystosowania zwykłej klatki roboczej do walcowania profili okresowo-zmiennych. Klatka walcownicza, według wynalazku, zapewnia dużą dokładność wykonywanego profilu, oraz całkowite zabezpieczenie walców roboczych przed przeciążeniem, uzyskane dzięki sprężystej sile ustalającej ich położenie.

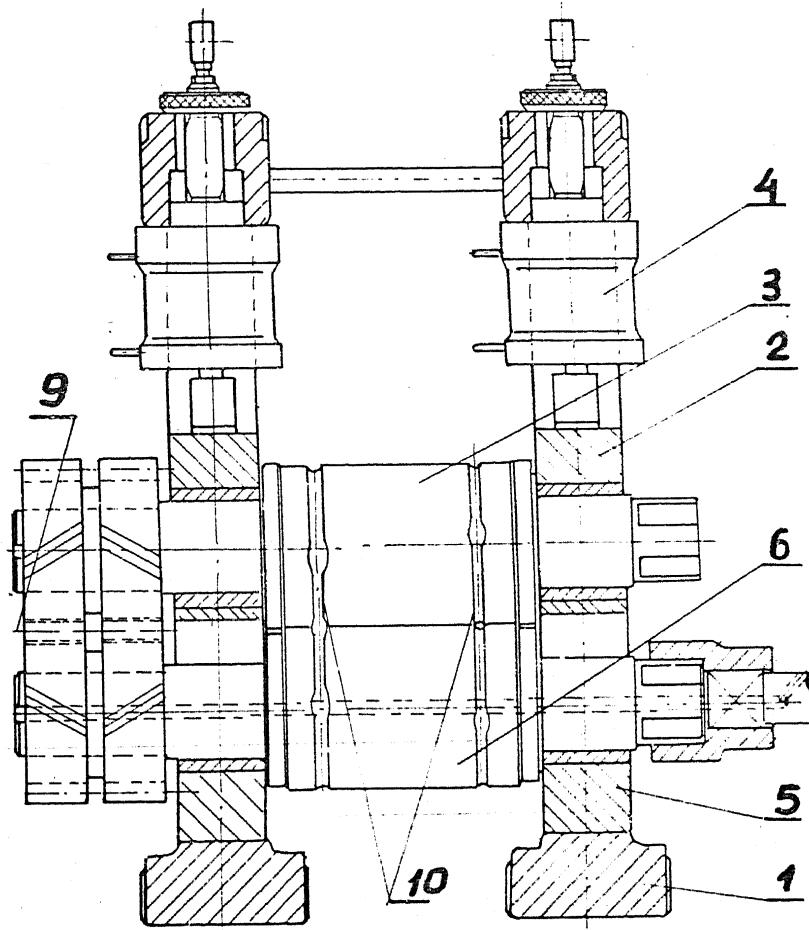


Fig. 1.

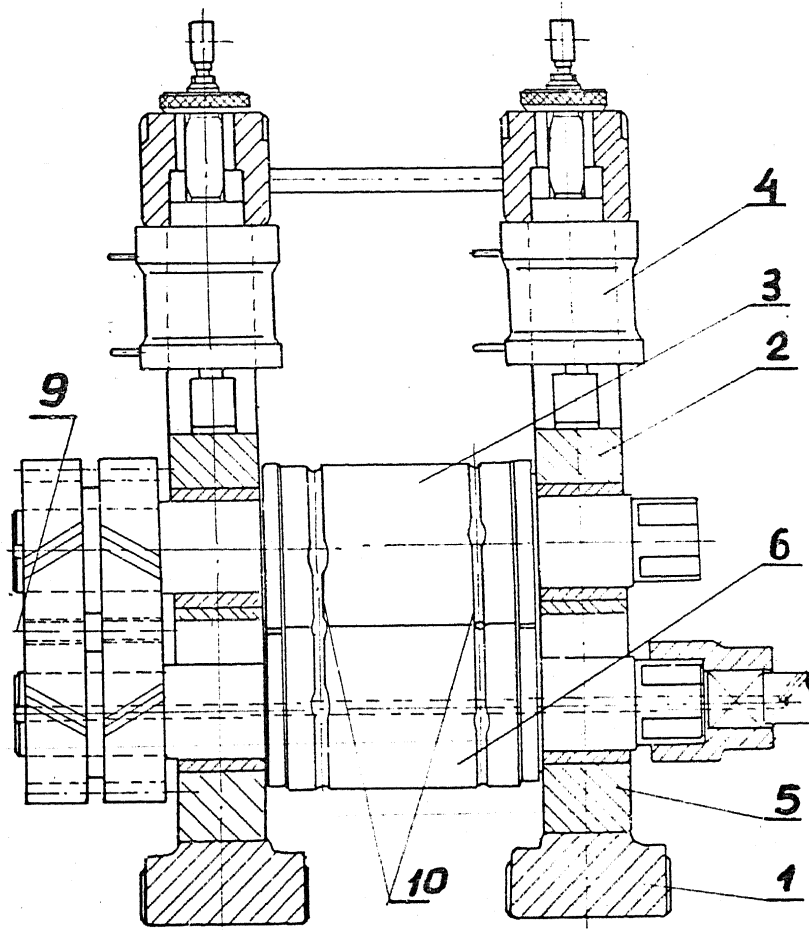


Fig. 1.

Klatka walcownicza do walcowania profili okresowo-zmiennych, według wynalazku jest przedstawiona w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia klatkę walcowniczą w przekroju przez osie walców roboczych, fig. 2 – klatkę walcowniczą w widoku z boku.

Przedmiot wynalazku składa się z dwóch stojaków budowy zamkniętej 1. W stojakach 1, w ich górnych poprzeczkach, nad obudowami łożysk 2¹ górnego walca roboczego 3, są zamocowane tłokowe siłowniki dociskowe 4. Obudowy łożysk 2 i usytuowane pod nimi obudowy łożysk 5 dolnego walca roboczego 6 są uchwycone za pomocą jarzm 7, 8, zamocowanych do słupów stojaków 1. Przedłużenia jednych czopów walców roboczych 3, 6 są sprzężone przekładnią 9 o zębach daszkowych, tworzącą klatkę walców zębatych, usytuowaną po zewnętrznej stronie stojaka 1, a przedłużenie drugiego czopa dolnego walca roboczego 6 jest połączone z napędem, niewidocznym na rysunku. Walce robocze 3, 6 mają bruzdy 10, odpowiadające profilom okresowo-zmiennym.

Celem wykonania profilu okresowo-zmiennego za pomocą klatki walcowniczej, według wynalazku, uruchamia się napęd dolnego walca roboczego 6, który poprzez przekładnię 9 przenosi moment obrotowy na górny walec roboczy 3. Następnie tłokowymi siłownikami dociskowymi 4, wywiera się na obudowy łożysk 2 górnego walca roboczego 3 naciski, odpowiadające siłom walcowania wyrobu o zadanym przekroju, po czym pomiędzy walce 3 i 6 wprowadza się wsad przeznaczony do walcowania. W przypadku wystąpienia siły walcowania większej od sumy sił, składającej się z siły, wywieranej przez siłowniki 4 i siły nacisku, pochodzącej od ciężaru górnego walca roboczego 3 oraz siły tarcia pomiędzy jarzmami 7 i obudowami łożyska 2, górny walec roboczy 3 przesuwają się ku górze.

Zastrzeżenie patentowe

Klatka walcownicza, do walcowania profili okresowo-zmiennych, składająca się z dwóch stojaków budowy zamkniętej, mająca obudowy łożysk górnego i dolnego walca roboczego, uchwycone za pomocą jarzm, zamocowanych do słupów stojaków, znamienna tym, że w górnych poprzeczkach stojaków (1) są zamocowane tłokowe siłowniki dociskowe (4), a przedłużenia jednych czopów walców roboczych (3, 6) są sprzężone przekładnią (9), składającą się z dwóch kół o zębach daszkowych, usytuowaną po zewnętrznej stronie stojaka (1).

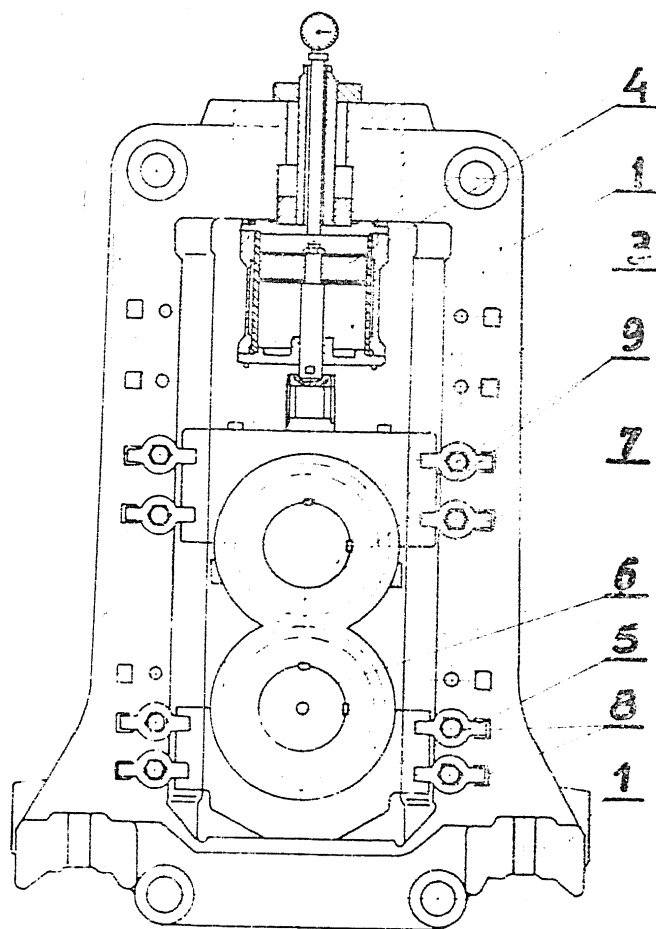


Fig. 2.