

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

O P I S P A T E N T O W Y PATENTU TYMCZASOWEGO

78801

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 7a, 13/18

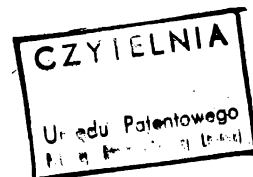
Zgłoszono: 1.12.1972 (P. 159214)

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 siłownikami. 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 ustalania 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.

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 przesuwa 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).

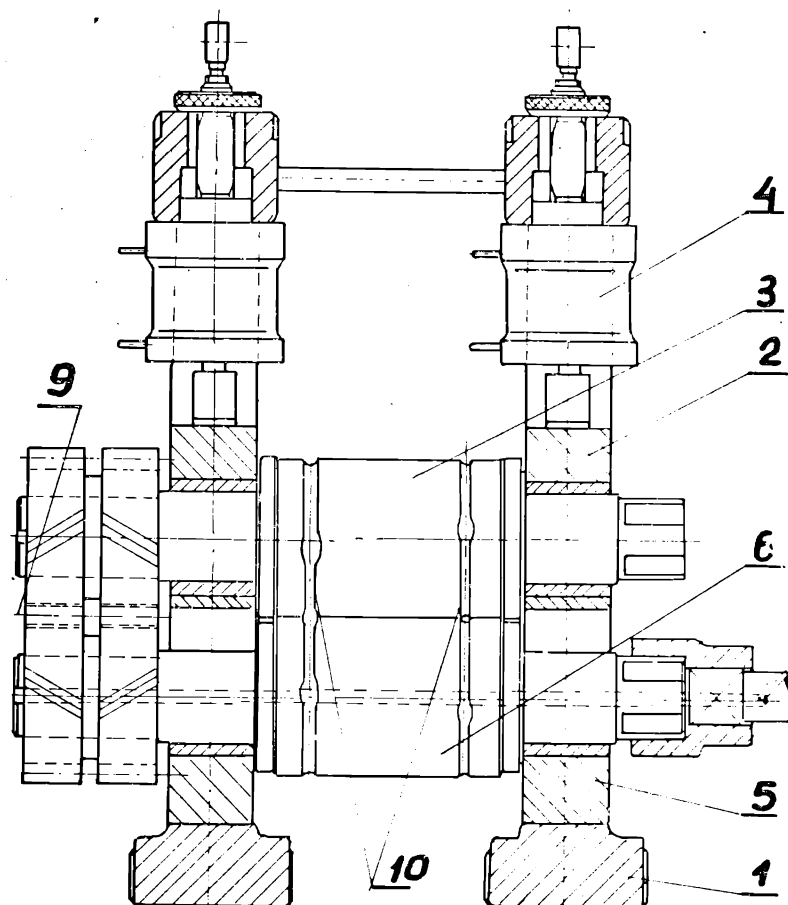


Fig. 1.

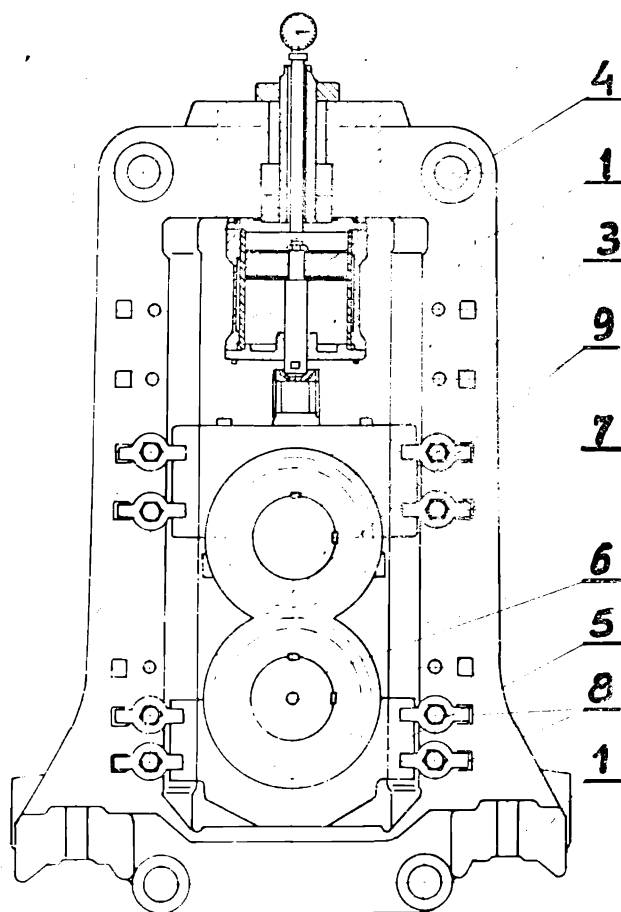


Fig. 2.