

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

63 794

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 11.VII.1969 (P 134 766)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 15.XI.1971

31/02
Kl. 7 a, 17/00

MKP B 21 b, 17/00 31/02

KL.:	7a, 31/02	PRL
MP:	B 21 b, 31/02	
UKD:		

Współtwórcy wynalazku: Zbigniew Bartman, Adam Wandycz

Właściciel patentu: Biuro Projektów Przemysłu Hutniczego „Biprohut”,
Gliwice (Polska)

Układ wymiennej klatki kalibrującej zwłaszcza dla rur

1

Przedmiotem wynalazku jest układ wymiennej klatki kalibrującej zwłaszcza dla kalibrowania rur.

Dotychczas walce kalibrujące osadzone były bezpośrednio w kalibrownicy, przeważnie jako tak zwane — przewieszane, co z jednej strony zmuszało projektantów do projektowania grubych wałów, a z drugiej nie gwarantowało precyzyjnego ustawienia wałców, jednocześnie stosowanie tego typu kalibrowników wymagało przebudowy kalibrownika na miejscu pracy z czym łączył się dłuższy postój urządzenia i związane z tym straty produkcji.

Znane są również wymienne klatki kalibrujące mające obudowy stałe, lane lub spawane z ułożyskowaniem wałców tradycyjnym to jest każde łożysko oddzielnie nastawiane. Wadą tych klatek był ich znaczny ciężar, oraz trudności ustawiania wałców kalibrujących w jednej linii.

Celem wynalazku jest taka konstrukcja wymiennej klatki walcowniczej która przy małym ciężarze, zapewni łatwą wymiennność oraz daje możliwość zarówno jednoczesnego dokładnego nastawiania obydwu wałców kalibrujących, jak też i regulację nastawiania każdego z osobna.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie klatki, w której siły rozpierające wałców przenoszone są przez ściągi łączące płyty czołowe, na których to płytach umieszczone są nastawcze śruby popychające korpusy w których za pośrednictwem mimośrodowych obudów ułożyskowane są walce, przy

2

czym mimośrodowe obudowy mają wycinki ślimacznic współpracujących ze ślimakami połączonymi rozłącznicami i napędzanymi w znany sposób, zaś korpusy popychane nastawczymi śrubami przesuwają się ślizgowo wzdłuż ściąгов.

Konstrukcja taka daje możliwość przygotowania i dokładnego nastawienia i wyregulowania wałców kalibrujących w warsztacie mechanicznym, dysponującym stanowiskami montażowymi i odpowiednimi sprawdzianami. Wymiana klatek odbywa się szybko i polega na osadzeniu w prowadzeniach klatek nowych i zaciśnięciu ich znanymi chwytakami. Ten sposób przygotowania, przebudowy i wymiany wałców kalibrujących jest kilkanaście razy krótszy od sposobu dotychczas stosowanego.

Przedmiot wynalazku uwidoczniiony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z boku w kierunku kalibrowania rury, fig. 2 przekrój poprzeczny urządzenia wzdłuż linii A-A na fig. 1, a fig. 3 urządzenie w przekroju w płaszczyźnie wałców napędowych wzdłuż linii B-B na fig. 2.

Urządzenie składa się z korpusu zewnętrznego 1 wykonanego z dwóch płyt czołowych 2 i osadzonych w nich czterech ściąгов w postaci belek 3 o przekroju kwadratowym, oraz dwóch wkładów 4 w których ułożyskowane są wały napędowe 5 wraz z wałcami kalibrującymi 6.

Korpus zewnętrzny 1 służy do nastawnego ułożyskowania wkładów 4 z rolkami kalibrującymi 6,

na prowadnicach belek 3 nie uwidocznionych na rysunku, jak i do mocowania wymiennej klatki na korpusie maszyny kalibrującej.

Korpus zewnętrzny składa się z dwóch płyt czołowych 2 i czterech belek 3 o przekroju kwadratowym. Płyty czołowe 2, w swej części środkowej posiadają gwintowane tuleje 7 z wkręconymi w nie nastawnymi śrubami 8 służącymi do ustawiania wkładów 4 względem płaszczyzn bazowych korpusu zewnętrznego 1 jak i do ciśnięcia wkładów 4 do siebie, płyty czołowe 2 posiadają na górze i na dole po dwa prostokątne otwory (nie uwidocznione na rysunku) służące: dolne — do zamocowywania wymiennej klatki 1 znanymi chwytakami do korpusu maszyny, a górne — do demontażu i transportu.

Wkłady 4 w których łożyskowane są walce kalibrujące 6 składają się z dwóch korpusów 9 i 10 złożonych ze sobą obrotowo poprzez brązowe tuleje, na mimośrodowych wytożeniach. Korpus 9 posiada cztery prowadzenia (nie uwidocznione na rysunku), współpracujące z prowadzeniami belek 3.

W korpusie 9 łożyskowany jest ślimak 11, który zazębia się z wycinkiem ślimacznicy naciętej na korpusie 10. Przez pokręcanie zespołem ślimak 12 — ślimacznica 13 uzyskuje się obrót korpusu 9 na mimośrodkach, a przez to zbliżanie lub oddalenie się wałów 5 wraz z walcami kalibrującymi 6. Daje to możliwość właściwego nastawienia walców

6 na żądane wymiary, jak i wykorzystanie walców 6 po ich przetoczeniu.

Ślimaki 12 połączone wałem 14 umożliwiają jednoczesne, lub rozłączne nastawianie walców kalibrujących 6. Walce kalibrujące 6 osadzone są na części stożkowej wałów napędowych 5, które z kolei poprzez tuleje łożyskowane są na łożyskach wielorzędowych wałeczkowych w korpusie 9. Stożkowe osadzenie walców kalibrujących 6 na wałach napędowych 5 pozwala na łatwe demontowanie walców kalibrujących, w warsztacie remontowym.

Zastrzeżenie patentowe

Układ wymiennej klatki kalibrującej zwłaszcza dla rur **znamienny tym**, że ma dwie czołowe płyty (2) połączone belkami (3) między którymi przesuwnie osadzone są korpusy (9) w których obrotowo osadzone są na mimośrodku korpusy (10) z wycinkami ślimacznicy i współpracujące z nimi ślimaki (11) osadzone na wspólnym wale ze ślimacznicami (13) napędzanymi ślimakami (12) osadzonymi na wałach (14) połączonych znanym rozłącznym sprzęgłem, przy czym płyty (2) mają nastawcze śruby (8) ustalające położenie korpusów (9) wraz z wkładami (4) zawierającymi walce (6) łożyskowane w znany sposób w korpusach (10).

