

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 64712

Patent dodatkowy
do patentu _____

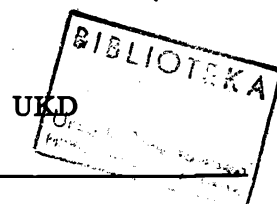
Zgłoszono: 10.IX.1969 (P 135 752)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 28.IV.1972

Kl. 7 a, 31/02

MKP B 21 b, 31/02



Współtwórcy wynalazku: Feliks Klimczak, Roman Bortnowski, Marian Walczak

Właściciel patentu: Biuro Projektów Przemysłu Hutniczego „Biprohut”
Oddział w Warszawie Przedsiębiorstwo Państwowe,
Warszawa (Polska)

Układ do wyważania górnego walca klatki walcowniczej

1

Przedmiotem wynalazku jest układ wyważający górny walec za pomocą teleskopów sprężynowych usytuowanych w górnych obudowach środkowego lub dolnego walca walcarki.

Dotychczas znane jest wyważenie górnego walca przy pomocy układu wyważającego usytuowanego w górnych obudowach górnego walca.

W układzie tym dolne obudowy łożyska górnego walca są podwieszone do górnych obudów tego łożyska czterema śrubami każda w sposób sztywny, a dopiero górne obudowy górnego walca dociskane są do śruby nastawczej za pomocą dwóch prętów z pierścieniowymi wspornikami i osadzonymi na tych pierścieniach sprężynami. Sprężyny wraz z prętami osadzone są w otworach górnej obudowy łożyska górnego walca.

Sprężyny te opierają się z jednej strony o pierścieniowe wsporniki na prętach, z drugiej strony o tuleje wkręcone w pokrywy zamykające otwory w górnych obudowach łożyska górnego walca. Pręty podtrzymujące — za pośrednictwem sprężyn — górne obudowy łożyska górnego walca swymi dolnymi końcami opierają się na górnej obudowie łożyska środkowego walca w walcarkach trio lub dolnego walca w walcarkach duo.

Taka konstrukcja i usytuowanie znanego układu wyważającego ma szereg wad i niedomagań.

— Pierwszą wadą tego układu jest brak stałego docisku dolnej obudowy łożyska do czopa górnego walca, przez zastosowanie sztywnych śrub łączą-

2

cych dolną obudowę z górną obudową łożyska górnego walca, co powoduje powstawanie luzu w miarę wycierania się panewek łożyska górnego walca. Luzy te muszą być kasowane przez bardzo utrudnione pokręcanie nakrętek na śrubach łączących dolne obudowy z górnymi łożyska górnego walca.

— Drugą wadą znanego układu przy zastosowaniu go do walcarek trio jest to, że pręty podpierające górną obudowę łożyska górnego walca są oparte na górnej obudowie łożyska środkowego walca, która to obudowa podlega przesunięciom pionowym podczas kasowania luzów powstałych przez zużywanie się panewek łożysk ślizgowych środkowego walca. Powoduje to konieczność dodatkowej regulacji sił sprężyn — na których oparte są górne obudowy łożysk górnego walca — podczas ciągłego kasowania się luzów w łożysku środkowego walca.

— Trzecią wadą znanego układu jest to, że elementy układu wyważającego są powiązane z walcem śrubami łączącymi górne i dolne obudowy łożysk i nie stanowią samodzielnego zespołu nie związanego z innymi elementami walcarki.

Wad tych nie posiada układ według wynalazku, który wyważa górny walec walcarki na innej zasadzie, to jest podpira od dołu dolne obudowy łożyska górnego walca i jest usytuowany w górnych obudowach łożyska środkowego lub dolnego walca.

Układ wyważający według wynalazku jest urządzeniem prostym nie związanym z żadnym elemen-

tem walcarki spełniającym warunek, aby dolne obudowy łożysk wyważanego walca były w sposób ciągły bez luzów dociskane sprężynami do czopów górnego walca a tym samym poprzez górne obudowy górnego walca do śrub nastawczych, oraz aby w przypadku walcarek trio elementy podpierające dolne obudowy górnego walca były oparte na stałym, nie podlegającym pionowym przesunięciom — w wyniku zużywania się panewek — elementem walcarki, którym jest dolna obudowa łożyska środkowego walca.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie do podparcia dolnych obudów łożysk górnego walca teleskopów sprężynowych o nastawianej długości i sile nacisku, które to parametry są przed włożeniem teleskopów w walcarkę odpowiednio nastawiane i nie wymagają regulacji podczas walcowania.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładowym wykonaniu na rysunkach, na których: fig. 1 przedstawia przekrój przez elementy klatki walcowniczej w osi teleskopów sprężynowych usytuowanych pomiędzy dolną obudową walca górnego i dolną obudową walca środkowego lub dolnego, oraz pomiędzy ramionami pionowymi stojaka, fig. 2 — przekrój wzdłuż linii A-A zaznaczonej na fig. 1 i fig. 3 — przekrój przez teleskop sprężynowy wzdłuż linii B-B zaznaczonej na fig. 1.

Układ wyważający z teleskopem sprężynowym zgodnie z wynalazkiem składający się z: tłoczyska 8 posiadającego pionowy przesuw w tulei 9, sprężyny śrubowej 10, wkrętu regulacyjnego 11 osadzonego w gwintowanej tulei 9 z gwintem wewnętrznym — ma za zadanie utrzymywanie górnego walca 4 dociśniętego zawsze z odpowiednią siłą do czoła śruby nastawczej 2, tak aby między powierzchnią czoła śruby a obudową 6 walca 4 nie pow-

stawała szczelina powodująca opadanie walca 4 po przewalcowaniu pasma.

Teleskopy sprężynowe usytuowane są w otworach górnej obudowy łożyska 13, walca środkowego 5 pomiędzy pionowymi ramionami stojaka 3 klatki walcowniczej.

Teleskop sprężynowy nie wymaga regulacji docisku sprężyny 10 podczas pracy klatki walcowniczej w okresie między przezbrajaniem walców, dzięki zastosowaniu regulowanej długości i wielkości siły dociskającej na tłoczysku 8 za pomocą nastawnego wkrętu 11 osadzonego w tulei 9 z gwintem wewnętrznym.

Regulacja teleskopu sprężynowego odbywająca się na oddzielnym stanowisku montażowym (poza walcarką) polega na odpowiednim ustaleniu długości i siły dociskowej.

Długość i wielkość siły uzyskuje się przez mocowanie tulei 9 w przyrządzie i odpowiednie pokręcanie wkrętem regulacyjnym 11 tulei 9 przy pomocy klucza trzpieniowego.

Zastrzeżenie patentowe

Układ do wyważania górnego walca klatki walcowniczej wyposażony w sprężynowy element wyważający łożysko tego walca, **znamienny tym**, że dolna obudowa (6a) łożyska górnego walca (4) jest od dołu podparta za pośrednictwem teleskopu utworzonego z tłoczyska (8), tulei (9), sprężyny śrubowej (10), wkrętu regulacyjnego (11) i korka (12) o stały punkt walcarki stanowiący dolną obudowę (13a) łożyska środkowego walca (5) w walcarce trio lub dolnego walca w walcarce duo, przy czym ten pośredniczący teleskop umieszczony jest w górnej obudowie (13) łożyska środkowego walca (5) w walcarce trio lub dolnego walca w walcarce duo.

