

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

59817

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 30.VII.1966 (P 115 845)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25.III.1970

Kl. 7 a, 31/30

MKP B 21 b 31/30

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Kazimierz Styka, mgr inż. Józef Sobkowiak, inż. Leon Sieliwończyk

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

Urządzenie zakleszczające obudowy łożysk walców w oknach stojaków klatek walcowniczych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie zakleszczające obudowy łożysk walców w oknach stojaków klatek walcowniczych.

Największą wadą wszystkich klatek walcowniczych a szczególnie tych które posiadają mechaniczne nastawienie walców, jest dość znaczny luz pomiędzy obudową łożysk walców, a prowadzącymi płaszczyznami okna stojaka. Luz musi być zachowany ze względu na konieczność szybkiego i sprawnego nastawienia walców w trudnych warunkach pracy. Luz jest konieczny z uwagi na brudzenie się powierzchni ślizgowych co powoduje zacieranie się obudów łożyskowych w oknach stojaków.

Występujące podczas walcowania siły pochodzące od nacisku walcowanego materiału na walce, momentu tarcia i siły zewnętrzne pochodzące od momentu kręącego oraz aparatu podającego w przypadku walcarki pielgrzymowej, powodują obracanie się czyli kantowanie, obudów łożysk, co staje się przyczyną szybkiego zużywania się współpracujących powierzchni obudów i stojaka klatki walcowniczej. Następstwem tego zjawiska jest trudność w utrzymaniu dokładnych wymiarów oraz gorsza jakość i gładkość powierzchni, walcowanego materiału jak też częste remonty obudów łożyskowych i listew prowadzących w oknach stojaków.

Znane są również urządzenia ręczne ustalające w żądanym położeniu walce wraz z wkładkami łożyskowymi, wykonane w postaci śruby z rzymskimi nakrętkami uformowanymi w postaci klinów które

2

podnoszą i opuszczają poduszki walców. Wadą tych urządzeń jest mały skok i konieczność każdorazowej ręcznej interwencji pracownika przy nastawianiu. Tym samym nie nadają się one do walcarek w których technologia walcowania wymaga przesuwania na znaczne wysokości walców, i ich opuszczanie po każdym przepuszczeniu.

Celem wynalazku jest możliwość powiększenia luzów między obudowami łożysk a oknami stojaków klatki walcowniczej podczas ustawiania walców oraz szybkie likwidowanie tego luzu i zakleszczanie obudów łożysk w oknach stojaków celem poprawnego walcowania z zapewnieniem dużych wysokości opuszczania i podnoszenia walców w oknach walcarki.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie dwu przeciwnie skierowanych klinów, które za pomocą sprężyny rozsuwając się zakleszczają obudowę łożysk w stojaku a luzowanie odbywa się za pomocą tłoczka i cylinderka najlepiej hydraulicznie.

Zastosowanie wynalazku daje następujące korzyści: przedłużenie żywotności obudów łożysk, zmniejszenie częstotliwości remontów obudów łożysk i stojaków klatki walcowniczej, polepszenie jakości powierzchni walcowanych wyrobów szczególnie przy walcowaniu rur metodą pielgrzymową, możliwość dotrzymania dokładnych wymiarów wyrobów, polepszenia pracy zespołów współpracujących z walcami jak na przykład przegubowe łączniki podpory

3

łączników, skrócenie czasu wymiany rolkowych walców wraz z obudowami.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania pokazanym na rysunku, który w sposób schematyczny przedstawia układ zakleszczania obudowy łożysk walców w oknach stojaków klatki walcowniczej.

W oknie stojaka 1 klatki walcowniczej są osadzone obudowy 2 łożysk walców. W obudowie 2 znajdują się wewnętrzny, napędzany klin 3 i zewnętrzny dociskowy klin 4 oraz element napędzający klin 3 najkorzystniej sprężyna 9 i siłownik hydrauliczny 5, kanał 6 doprowadzający olej do hydraulicznego siłownika 5, obudowa 7 sprężyny 9 i napinający sprężynę 9 trzpień 8. Zewnętrzny klin 4 jest przesuwany w płaszczyźnie prostopadłej do pionowej osi stojaka klatki 1 i przymocowany do obudowy 2 łożysk za pomocą śrub i sprężyn niepokazanych na rysunku.

Działanie urządzenia jest następujące:

Po zakończonym procesie walcowania do cylindra siłownika hydraulicznego 5 zostaje wprowadzona pod ciśnieniem ciecz, która naciskając na tłok siłownika 5 powoduje ugięcie sprężyny 9 i przesunięcie

4

wewnętrznego klina 3 do góry. Dzięki temu obudowa 2 łożyska została odkleszczona i może nastąpić podnoszenie względnie nastawienie walca.

Po ustawieniu walca we właściwym położeniu roboczym dopływ cieczy pod ciśnieniem w siłowniku hydraulicznym zostaje odcięty, a sprężyna 9 naciskając na wewnętrzny klin 3 powoduje dociskanie zewnętrznego klina 4 do ściany stojaka 1 zakleszczając w ten sposób obudowę 2 łożyska w oknie stojaka klatki 1.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie zakleszczające obudowy łożysk walców w oknach stojaków klatek walcowniczych **znamiennie tym**, że składa się z dwóch przeciwnie skierowanych zbieżnością klinów (3, 4) umieszczonych pomiędzy ścianą stojaka (1) a obudową (2) łożysk walców przy czym wewnętrzny, napędowy klin (3) ma element napędzający na przykład sprężynę (9) wciskającą go pomiędzy obudowę (2) a dociskowy, zewnętrzny klin (4), oraz ma siłownik hydrauliczny (5) działający w kierunku przeciwnym do kierunku działania sprężyny (9) lub innego elementu napędzającego klin (3).

