

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

73479

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Kl. 7a,31/10

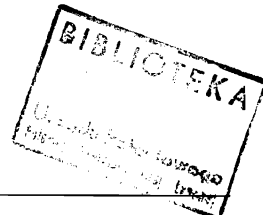
Zgłoszono: 29.08.1972 (P. 157508)

Pierwszeństwo _____

MKP B21b 31/10

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.02.1975



Twórcy wynalazku: Józef Kasiniak, Stefan Szydek, Andrzej Wysocki,
Henryk Gajewski, Henryk Nowak, Jerzy Stojakowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Huta im. Lenina, Kraków (Polska)

Urządzenie do przebudowy walców

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do przebudowy walców klatek walcowniczych typu zamkniętego, zabudowane na wózku z własnym napędem, ustawionym na szynach ułożonych prostopadle do osi walcowania.

Walce robocze klatek walcowniczych typu zamkniętego wymieniane są przy pomocy suwnicy lub specjalnych wózków. Wymiana walców za pomocą urządzenia dźwigowego realizowana jest przy zastosowaniu tak zwanej mufy, którą nakłada się na końcówkę czopa walca.

Wadą wymiany walców roboczych przy pomocy suwnicy jest długi czas wymiany walców, co wiąże się z odpowiednio długą przerwą w produkcji walcowni.

Dla zmniejszenia strat czasu związanych z wymianą walców, nowoczesne walcownie wyposażone są w wózki specjalnej konstrukcji, ustawione na torach równoległych do kierunku walcowania lub prostopadle do tego kierunku — w osi walców. Wózki te wyposażone są w napęd, przy czym silnik napędowy umieszczony jest na wózku lub poza wózkiem.

Technologia prowadzenia wymiany walców przy zastosowaniu wózków polega na wyciągnięciu walców ze stojaków, przetransportowaniu ich w inne miejsce, opróżnienie wózka z zestawu walców, załadunek wózka nowym zestawem, przetransportowanie go pod klatkę walcowniczą i wprowadzenie nowego zestawu do stojaków. Dla osiągnięcia

2

dodatkowych zysków czasowych, w operacji wymiany walców, w nowoczesnych rozwiązaniach walcowni, stosuje się do wymiany walców dwa wózki. Na jednym wózku układa się wcześniej nowy zestaw walców natomiast drugi wózek służy do wyciągnięcia walców zużytych. W tym układzie po wyciągnięciu walców zużytych ze stojaków dokonuje się przemieszczenia wózków tak aby wózek z nowym zestawem znalazł się na wprost okien stojaków a następnie wprowadza się walce do klatki.

Niedogodnością stosowania wózków pojedynczych jest konieczność angażowania w czasie przebudowy urządzenia dźwigowego dla zdjęcia i założenia zestawu na wózek, co wpływa na przedłużenie czasu tej przebudowy, natomiast stosowanie dwóch wózków jest kosztowne, a poza tym duża ilość urządzeń na hali walcowni przeszkadza w organizacji produkcji.

Celem wynalazku jest opracowanie wózka do wymiany walców pozwalającego na maksymalne skrócenie czasu przebudowy, przy jednoczesnym wyeliminowaniu niedogodności jakie wynikają przy wymianie walców za pomocą dwóch wózków.

Cel ten osiągnięto przez opracowanie wózka ustawionego na torze, w osi walców i wyposażonego we własny napęd, przy czym wózek na swojej platformie ma obrotowo osadzoną głowicę, w której, na osi poziomej osadzony jest obrotowo i przesuwnie blok mufowy wyposażony z obydwu koń-

ców w mufy przystosowane wymiarowo do czopów walców. Na platformie wózka, po obydwu stronach poziomej osi obrotu bloku mufowego zamontowane są siłowniki służące do podnoszenia i obrotu bloku mufowego w płaszczyźnie pionowej. Tłoczyska siłowników zaopatrzone są w rolki o osiach obrotu równoległych do osi muf, co umożliwia przesuw bloku mufowego w płaszczyźnie poziomej — wzdłuż poziomej osi jego obrotu.

Zastosowanie wynalazku pozwala na dokonanie wymiany walców w takim czasie jak przy wymianie ich z zastosowaniem dwóch wózków, przy czym koszt urządzenia jest znacznie niższy, a operacja wymiany walców mniej uciążliwa.

Wynalazek jest objaśniony na przykładzie wykonania wózka przystosowanego do jednoczesnej wymiany dwóch walców roboczych walcarki kwarto przedstawionego na rysunku, na którym fig. 1 pokazuje wózek z nałożonym zestawem walców w widoku z boku i częściowym przekroju a fig. 2 ten sam wózek w przekroju poprzecznym przez os obrotu głowicy.

Obrotowa głowica 1 osadzona jest w łożysku 2 zamocowanym na platformie 3 wózka. W ramionach 4 obrotowej głowicy zamocowana jest w łożyskach 14 zabudowanych w pionowych prowadnicach 15 pozioma oś 5, na której osadzony jest obrotowo i przesuwnie blok mufowy 6 mający na obydwu końcach po dwie mufy 7 przystosowane wymiarowo do czopów walców 8. Cztery siłowniki 9 umieszczone na platformie wózka 3 symetrycznie do płaszczyzny przeprowadzone przez osie muf parami po obydwu stronach poziomej osi 5 obrotu bloku służą do podnoszenia bloku mufowego oraz do jego obrotu na tej osi. Śruba pociągowa 10 służy do przesuwu bloku mufowego wzdłuż poziomej osi 5 na rolkach 11 siłowników 9. Do obrotu walców w mufach służą znane tuleje 12 z przekładnią ślimakową 13.

Wymiana walców przy zastosowaniu wózka według wynalazku dokonywana jest w ten sposób, że przed wymiarą walców w kłatkach walcowniczych osadza się nowy zespół walców roboczych w mufach bloku mufowego, od strony przeciwnej do klatki walcowniczej. W czasie wymiany wózek dojeżdża do klatki, nakłada mufy na czopy walców zabudowanych w klatce walcowniczej i po

zablokowaniu czopów w mufach odjeżdża od klatki wraz ze zużytymi walcami. W następnej kolejności dokonywany jest obrót głowicy 1 na łożysku 2 o 180° przez co nowy zespół walców znajduje się przed oknem klatki walcowniczej, po czym ruchem wózka w kierunku do klatki wprowadza się nowy zespół walców roboczych między walce oporowe. Dokładne nastawienie zakończonych wielopustami czopów walców, w stosunku do otworów w sprzęgłach dokonywane jest: w płaszczyźnie pionowej przez podnoszenie i pochylanie bloku mufowego 6 siłownikami 9, w płaszczyźnie poziomej przez przesunięcie śrubą pociągową 10 podpartego na rolkach 11 bloku mufowego, wzdłuż osi 5, natomiast obrót walców wokół ich osi przez obrót tulei 12 przy pomocy ślimakowej przekładni 13. Po dokładnym dopasowaniu wielowypustów na czopach walców do otworów sprzęgieł łącznikowych uruchamia się napęd wózka i wprowadza czopy walców do otworów sprzęgieł. Po wprowadzeniu nowego zestawu walców do klatki walcowniczej zwalnia się śruby mocujące walce w tulejach muf i odjeżdża wózek ze zużytym zestawem walców na miejsce postoju wózka.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do przebudowy walców w kłatkach walcowniczych stanowiące wózek ustawiony na torze ułożonym równoległe do osi walców i wyposażony we własny napęd, **znamiennie tym**, że na platformie wózka ma obrotowo osadzoną głowicę (1), w której na poziomej osi (5) umieszczonej w łożyskach (14) zabudowanych w pionowych prowadnicach (15) osadzony jest obrotowo i przesuwnie blok mufowy (6) wyposażony z obydwu końców w znane mufy przystosowane wymiarowo do czopów walców.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że na platformie wózka (3), po obydwu stronach poziomej osi (5) zamontowane są siłowniki (9) służące do podnoszenia i obrotu bloku mufowego w płaszczyźnie pionowej.

3. Urządzenie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że tłoczyska siłowników wyposażone są w rolki o osiach obrotu równoległych do osi muf.

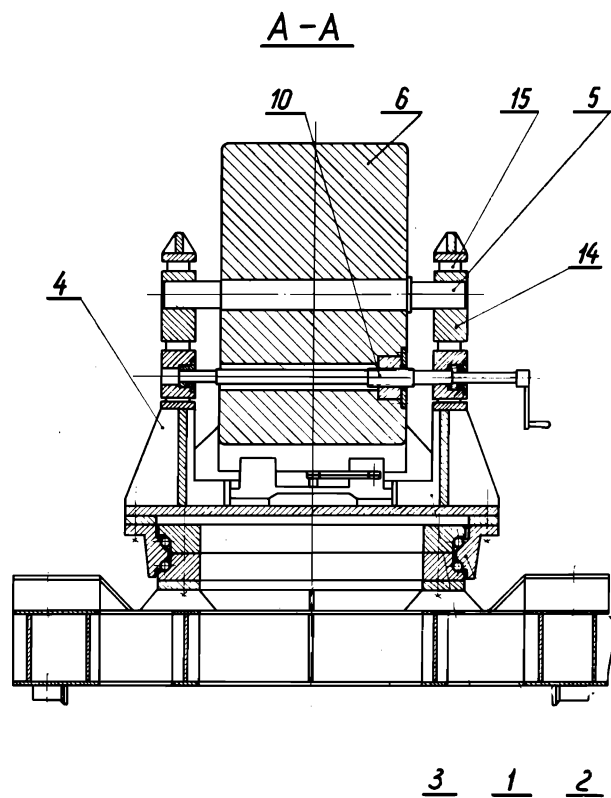
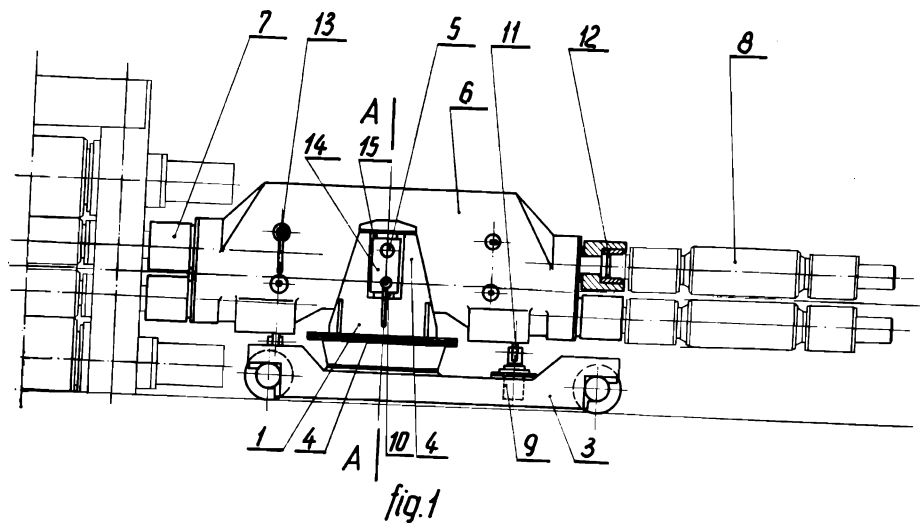


fig.2