



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46941

Kl. 10 a, 11/01
Kl. internat. C 10 b

Huta „Kościuszko“^(*)
Chorzów, Polska

Sposób ładowania komór pieców koksowniczych i urządzenie do stosowania tego sposobu

Patent trwa od dnia 5 kwietnia 1962 r.

Wynalazek dotyczy ładowania komór wsadem uformowanym w skrzyni zwanej ubijnicą, umieszczonej na wozie zwanym wsadnicą. Wsad uformowany stanowi blok dostosowany wymiarami do wymiarów komory. Blok ten wsuwa się do komory z wsadnicy wraz z tak zwaną podłogą obsadową. W różnych odmianach rozwiązań albo czołowa ściana bloku jest nieosłonięta w chwili wsuwania się do komory pieca, albo wraz z nią wchodzi tak zwana tarcza obsadowa stanowiąca frontową ścianę ubijnicy. W pierwszym przypadku aby blok dobrze wchodził i nie rozpadał się podczas wsuwania musi on być obniżony po stronie czołowej, co powoduje niepełne wykorzystanie komory. Druga odmiana nasuwa trudność związaną z tym, że tarcza obsadowa po przejściu przez komorę musi być ponownie przeniesiona na stronę wsadową pieca i wstawiona we właściwe miejsce na ubijnicy. Znany jest

sposób odbierania tarczy obsadowej gdy przejdzie ona wraz z czołem bloku przez całą długość komory przez podchwycenie jej i nieznaczne podniesienie oraz wyciągnięcie z pieca za pomocą urządzenia zamocowanego na tak zwanym wozie przelotowym czyli wozie służącym do przeprowadzania koksu z komory na wóz gaśniczy. Po zgaszeniu koksu wóz przelotowy zjeżdża poza koniec baterii, gdzie za pomocą wielokrażka zdejmuje się tarczę obsadową i przesuwa wraz z wielokrażkiem na stronę wsadową baterii pieców oraz zakłada ją we właściwe miejsce ubijnicy na podstawionej naprzeciwko wsadnicy. Sposób ten uchodzi z różnych względów za niepraktyczny i w nowszych rozwiązaniach jest zastąpiony przez następujący sposób. Tarczę obsadową wyciąga się z komory piecowej przez specjalny otwór w stropie za pomocą przenośnika jednoszynowego, który ją niesie wzdłuż baterii, a poza końcem baterii przenosi na stronę wsadową oraz opuszcza na wsadnicę, która tam przyjeżdża w tym celu. Sposób ten posiada rów-

^(*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Józef Piętka.

niez liczne wady. Przede wszystkim przenośnik, który z konieczności umieszczony jest nad końcami komór, to znaczy nad krawędzią baterii pieców, narażony jest często na przejazd przez płomień, a zwłaszcza dosięgają go płomienie buchające z komory, z której wyciąga się tarczę. Praca przenośnika w tak trudnych warunkach powoduje szybkie niszczenie się silników, i wszelkich pozostałych urządzeń przenośnika. Przy zastosowaniu obu opisanych sposobów, wsadnica zmuszona jest do częstego zjeżdżania poza koniec baterii pieców, co w ciągu doby powoduje dodatkową drogę wynoszącą wiele kilometrów. Z tym wiąże się nadmierne zużycie mocy i elementów trakcyjnych tego bardzo ciężkiego wozu jakim jest wsadnica.

Wynalazek polega na wykorzystaniu dowolnej pustej komory pieca do przeniesienia tarczy obsadowej na stronę wsadową. W sposób według wynalazku po wprowadzeniu wsadu wraz z tarczą obsadową do komory piecowej, odbiera się tarczę za pomocą urządzenia umieszczonego na wozie przelotowym. Następnie zawiesza się ją na czole drąga wypychowego w chwili, gdy ten ukończył swoje zadanie i wypchnął koks z jednej spośród najbliższych komór. Ruch powrotny drąga wypychowego jest wykorzystany do przeniesienia tarczy na stronę wsadową poprzez wnętrze pustej komory. Do ustawienia tarczy we właściwe miejsce w ubijnicy wystarcza przeniesienie jej o niewielki odcinek z czoła drąga wypychowego w obręb wsadnicy, która w trakcie tego może znajdować się w dowolnym miejscu, a nawet w ruchu. Sposób według wynalazku jest znacznie prostszy, łatwiejszy do wykonania, a przede wszystkim nie wymaga dodatkowej jazdy wsadnicy.

Urządzenie według wynalazku składa się z części znanej, umieszczonej na wozie przelotowym służącej do podchwytywania, zawieszania i wyciągania tarczy obsadowej z komory. Ponieważ układ znany był dotychczas stosowany przy niskich komorach, przy których tarcza obsadowa jest jedynie połączona z podłogą obsadową, a nie jest związana z tylną tarczą, układ ten został uzupełniony przez zastosowanie elementów służących do rozłączania łańcuchów, przy pomocy których w przypadku wysokich komór obie tarcze, frontowa i tylna, związane są ze sobą ponad blokiem wsadu. Dalszym elementem urządzenia według wynalazku są haki zamocowane na czole drąga wypychowego, odpowiadające specjalnym otworom w tarczy obsadowej. Ponadto do

zespołu urządzenia według wynalazku, należy podnośnik na wsadnicy dostosowany do zdejmowania tarczy ze ściągniętego na wsadnicę drąga wypychowego i przenoszenia jej na właściwe miejsce w ubijnicy. W najprostszym rozwiązaniu urządzenia zarówno układ do podchwytywania i zawieszania na wozie przelotowym, jak i podnośnik na ubijnicy, mogą być obsługiwane ręcznie. Ten ostatni może być po prostu wielokrażkiem przesuwanym po szynie o niewielki odcinek. Urządzenie według wynalazku nadaje się do zastosowania napędu mechanicznego, a zwłaszcza hydraulicznego.

Urządzenie według wynalazku przedstawione jest na rysunku, który zarazem służy do wyjaśnienia sposobu według wynalazku. Fig. 1 jest widokiem z góry, a częściowo przekrojem baterii pieców koksowniczych wraz z urządzeniem według wynalazku, fig. 2 jest widokiem bocznym części urządzenia do podchwytywania i zawieszania tarczy obsadowej, fig. 3 widokiem wsadnicy od strony pieca wraz z częścią urządzenia.

Bateria pieców koksowniczych 1 zaopatrzona jest z jednej strony w tor, po którym jeździ wsadnica 2, a z drugiej strony w tor, po którym jeździ wóz przelotowy 3. Na wozie przelotowym zamontowane jest urządzenie do podchwytywania, zawieszania i wyciągania tarczy. Na fig. 1 przedstawiona jest sytuacja, w której tarcza 5 zawieszona na drągu wypychowym 6 zdąża do wsadnicy 2. W celu pokazania tarczy i drąga dana komora jest przedstawiona w przekroju. Część 4 urządzenia służąca do podchwytywania tarczy, uwidoczniona na fig. 2, składa się z zespołu elementów do przesuwania tarczy, a mianowicie drąga 7, zaopatrzonego na końcu w hak 8, przesuwanego dowolnym układem ślimakowym napędzanym ręcznym kołem 9 oraz zespołu elementów podnoszących i opuszczających tarczę, które przesuwają się w poziomie wraz z drągiem 7. Są to uchwyty 10, służące w znany sposób do otwierania drzwi komory koksowniczej, które w danym przypadku służą również do podnoszenia tarczy obsadowej 5, a wraz z nią prętów 11, służących do zrzucania niepokazanego łańcuchowego połączenia tarczy obsadowej z tylną ścianą ubijnicy ponad wsadem. Są one połączone ręcznym układem dźwigniowo-ślimakowym 12, za pomocą ręcznego koła 13. Na tej samej fig. 2 uwidoczniono czoło 14 wraz z jednym z zaczepów 15, drąga wypychowego 6. Część urządzenia znajdująca się na wsadnicy 2 stano-

wi wielokrążek 16 przesuwny na szynach 17 obsługiwany z podestu roboczego 18. Na fig. 3 uchwycono moment transportu tarczy 5 po zdjęciu z czoła 14 drąga 6 w kierunku ubijnicy 19.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób ładowania komory koksowniczej blokiem wsadowym ukształtowanym w ubijnicy na wsadnicy wraz z tarczą obsadową, znamienne tym, że po umieszczeniu wsadu w komorze piecowej obsadową tarczę (5) odbiera się po przeciwnej stronie pieca i przenosi z powrotem na stronę wsadową poprzez dowolną pustą komorę piecową wyko-

rzystując do tego celu ruch powrotny drąga wypychowego (6).

2. Urządzenie do ładowania komory koksowniczej w sposób według zastrz. 1, znamienne tym, że składa się ze znanego układu do odbierania tarczy (5), umieszczonego na wozie przelotowym (3), uzupełnionego elementami (11) do zwalniania łańcuchów, z haków (8) umieszczonych na czole drąga wypychowego (6) i przenośnika (16) do podnoszenia tarczy obsadowej (5) i przenoszenia jej w obręb wsadnicy (2) z drąga wypychowego do ubijnicy (19).

Huta „Kościuszko”

Zastępca: mgr inż. Witold Hennel
rzecznik patentowy

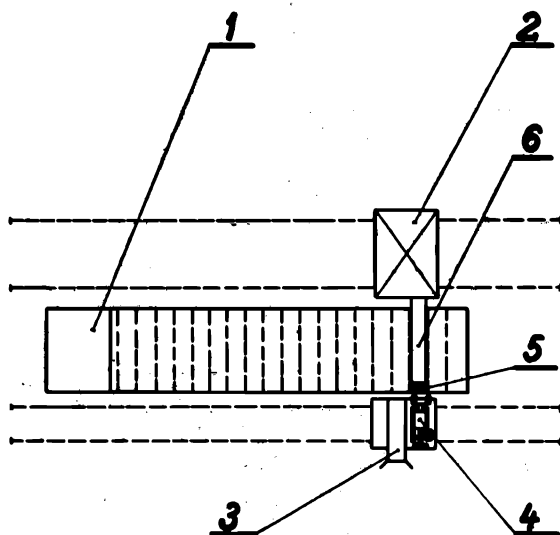


Fig.1

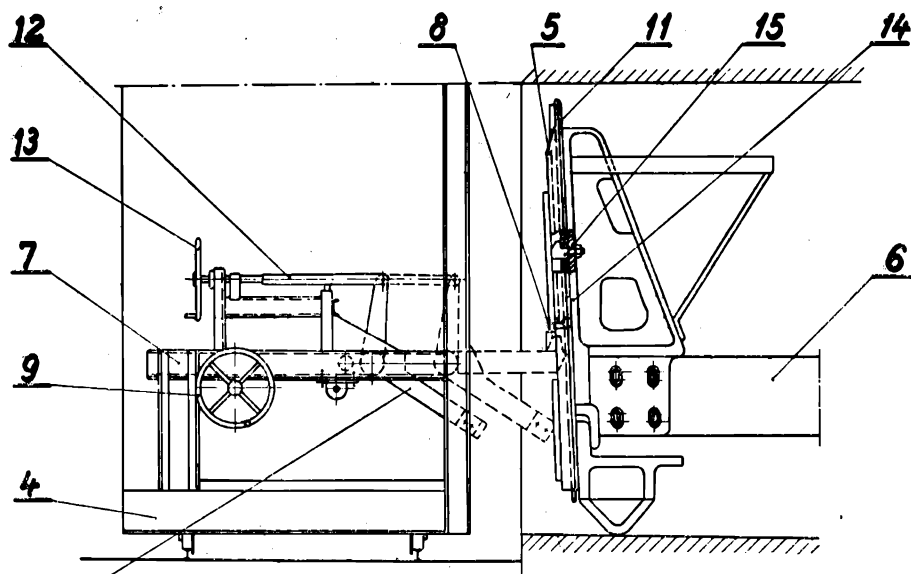


Fig. 2

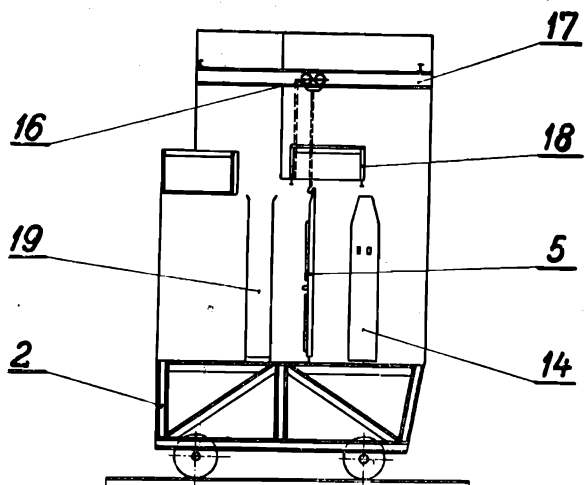


Fig. 3