



621 06 9/00

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 38530

Kl. 18 ^{c 9/00} ~~e 10-03~~

Biuro Projektowania Urządzeń Przemysłu Hutniczego*)
Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione
Gliwice, Polska

Walcowniczy jednokomorowy piec wstępny

Patent trwa od dnia 22 listopada 1954 r.

Wynalazek dotyczy walcowniczego jednokomorowego pieca wstępnego, który w porównaniu z dotychczas stosowanymi piecami wstępnymi wykonuje odmienną konstrukcję, ekonomiczniejszy sposób grzania wlewków oraz unowocześniony sposób usuwania żużli.

Umożliwia on zmniejszanie liczby palników do dwóch i przeniesieniu przestrzeni spalania z obrębu ogrzewania wlewków do górnej części komory pieca.

W przeciwieństwie do sposobu pracy znanych pieców podobnych, polegającego na spalaniu gazu przy użyciu dużej liczby bocznych palników w przestrzeni między wlewkami, piec według wynalazku posiada tylko dwa palniki, zapewniające spalanie w górnej części komory ponad wlewkami. Rozmieszczenie kanałów wyciągowych przy poziomie trzonu pieca powoduje przepływ spalin od góry ku dołowi, w czasie którego następuje grzanie wlewków.

Na rysunku fig. 1 i 2 przedstawiają przekroje

piłonowe wzajemnie — prostopadłe pieca według wynalazku, a fig. 1 przedstawia przekrój poziomy pieca.

Przy takim rozmieszczeniu palników 1 unika się miejscowego przepalania wlewków 4 oraz niepożądanego stapiania ich powierzchni, w czasie bowiem ogrzewania wlewki pokrywają się suchą zgorzeliną, która odpada częściowo w piecu, częściowo zaś podczas przenoszenia do walcarki. Zgorzelina sucha, zmieszana z koksi-kowo-dolomitową nawierzchnią trzonu, tworzy suche żużle. Ponieważ, jak wynika z powyższego, suche prowadzenie pieca związane jest z powstawaniem żużli suchych, przeto piec według wynalazku jest konstrukcyjnie przystosowany do obydwóch tych okoliczności.

Usuwanie żużli suchych odbywa się po upływie około sześciu miesięcy pracy pieca. Po ochłodzeniu pieca żużle zostają usunięte przez specjalny otwór zamykany 5 w trzonie do wózka 6, umieszczonego pod piecem. Wózek ten przesuwa się następnie do miejsca, z którego zostaje wyciągnięty przez otwór 7 w podłodze na

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są inż. Kazimierz Dybał i Kazimierz Suchoń.

poziom roboczy, skąd z kolei jest transportowany na miejsce składowania żużli.

Po narzuceniu świeżej nawierzchni trzonu piec uruchamia się i oddaje do produkcji. Wszystkie czynności związane z usuwaniem żużli na sucho odbywają się szybko oraz w warunkach zapewniających bezpieczeństwo i higienę pracy.

Dotychczas nawierzchnie trzonów pieców wgłębnych do grzania wlewków były wykonywane prawie wyłącznie z kształtek magnezytowych. W większości przypadków przy każdorazowym usuwaniu nienadających się upłynnić żużli, nawierzchnia ta musiała być całkowicie wymieniana, co pociąga za sobą zużywanie dużej ilości magnezytu, będącego w obecnej chwili materiałem nie tylko kosztownym, ale także deficytowym.

Nawierzchnia trzonu pieca według wynalazku stanowi warstwa koksikowo-dolomitowa 8, spoczywająca na warstwie magnezytu 9. Warstwa ta tworzy stały i trwały podkład pod wymienną w czasie odżużlowania warstwę koksikowo-dolomitową oraz jest zabezpieczeniem przed nieprzewidywanym jednak ewentualnym działaniem roztopionych żużli.

Całkowita jej wymiana następuje zazwyczaj przy kapitalnym remoncie pieca.

Największą wadą dotychczas stosowanych pokryw pieców wgłębnych jest niezupełna szczelność ich zamykania komory pieca. Nieszczelność ta pociąga za sobą średnio 15%-we zwiększenie strat ciepła na skutek wydostawania się płomienia. Pod tym kątem widzenia oraz, mając na względzie zwiększenie trwałości pokrywy i łatwość wymiany kształtek szamotowych, stanowiących ogniotrwałą jej osłonę, piec wgłębny według wynalazku jest zaopatrzony w pokrywę 10, przystosowaną do podnoszenia jej

i odsuwania za pomocą specjalnej suwnicy 11.

Kształtki szamotowe sklepienia pokrywy są zamocowane w ramie stalowej. Ze względu na przewidywane szybkie zużywanie się dolnej części ramy, część ta może być łatwo wymieniana. Cała pokrywa spoczywa na czterech podporach wyposażonych w zamocowane do konstrukcji pokrywy amortyzatory sprężynowe w celu uniknięcia gwałtownego uderzenia przy opuszczaniu pokrywy. W położeniu zamkniętym pieca dolna część ramy na całym obwodzie pokrywy zamurzona jest w piasku, powodując zupełne uszczelnienie komory pieca.

Zastrzeżenia patentowe

1. Walcowniczy, jednokomorowy piec wgłębny, znamieny tym, że posiada dwa palniki wirowe (1), umieszczone skośnie w czołowych ścianach pieca w górnej części komory nad ogrzewanymi wlewkami (4) oraz trzon pieca jest zaopatrzony w warstwę koksikowo-dolomitową (8).
2. Walcowniczy jednokomorowy piec wgłębny według zastrz. 1, znamieny tym, że posiada w trzonie zamykalny otwór (5) do usuwania żużli do wózka (6), umieszczonego w tunelu pod piecem.
3. Walcowniczy jednokomorowy piec wgłębny według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że posiada pokrywę uszczelniającą (10), wyposażoną w cztery amortyzatory zapewniające bezwstrząsowe jej opuszczanie oraz przystosowaną do uchwycenia jej specjalną suwnicę (11), przy otwieraniu lub zamykaniu pieca.

Biuro Projektowania Urządzeń
Przemysłu Hutniczego
Przedsiębiorstwo Państwowe
Wyodrębnione

