

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

48195

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 29.VII.1963 (P 102 252)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.IV.1964

31a¹, 3/18
(31a¹, 3/16)
Kl. ~~18 b 15~~

786, 1/12

MKP ~~G 21 c~~
F 27 b 3/18
(F 27 b 3/16)

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Zdzisław Bonenberg, inż. Daniel Dybał,
inż. Stanisław Zakrawacz

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

Sposób podawania wsadu stałego do pieca martenowskiego i piec do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób podawania stałego wsadu do pieca martenowskiego i piec do stosowania tego sposobu.

Dotychczas wsad stały jest podawany do pieca martenowskiego przez odpowiednie okna wsadowe, przy użyciu specjalnych wsadzarek, względnie ręcznie. Wsad sadzony jest porcjami o ciężarze od kilkunastu do około 3000 kg, w zależności od sposobu sadzenia i udźwigu wsadzarki. Dotychczasowy sposób ma szereg wad i niedogodności. Z uwagi na możliwość uszkodzenia ściany pieca przy sadzeniu, okna wsadowe muszą być obramowane stalowymi ramami. Wielkość i usytuowanie okien powoduje, że zarówno ramy okien jak i ich zasłony oraz belki oporowe sklepienia muszą być chłodzone wodą. Miejsca te są najsłabszymi w konstrukcji całego pieca i powodują częste postoje, ujemnie wpływając na zdolność produkcyjną. Oprócz tego ramy, zasłony i płyty oporowe pochłaniają około 17% ciepła dostarczonego do pieca, co nie jest bez znaczenia dla strony ekonomicznej procesu stalowniczego.

Dotychczasowy sposób podawania wsadu wymaga poza tym kosztownych wsadzarek, wielu koryt wsadowych i taboru wózków do ich przewozu oraz sprawnej organizacji dostawy wsadu. Z uwagi na sadzenie stosunkowo małymi porcjami, czas sadzenia trwa długo, zmniejszając zdolność produkcyjną pieca.

2

Wszystkie dotychczasowe wady i niedomagania eliminuje sposób podawania wsadu stałego oraz piec martenowski do stosowania tego sposobu według wynalazku.

Sposób według wynalazku polega na podawaniu wsadu stałego od góry przez sklepienie pieca ruchomymi otworami wykonywanymi każdorazowo w tym sklepieniu, przy czym wsad jest podawany za pomocą pojemnika z otwartym dnem, zawieszonego przesuwnie wzdłuż osi pieca na haku suwnicy.

Piec do stosowania powyższego sposobu jest uwi-doczniony przykładowo na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia piec w widoku z boku z częściowym przekrojem wzdłuż jego osi podłużnej, a fig. 2 — w przekroju poprzecznym.

Istota wynalazku polega na tym, że piec jest zaopatrzony w przesuwne sklepienie składające się z kilku segmentów 1 osadzonych na kołowym podwoziu 2, przy czym segmenty są połączone pomiędzy sobą rozłącznie, w górne wymienne boczne i tylne ściany 3 wykonane z bloków, oraz w napęd 4 do przesuwania sklepienia. Rozłączenie w odpowiednim miejscu sąsiadujących ze sobą segmentów 1 i przesunięcie rozłączonej części sklepienia za pomocą napędu 4, powoduje otwarcie sklepienia nad żadaną częścią pieca, celem wprowadzenia wsadu pojemnikiem 5 zawieszonym na suwnicy 6. Poszczególne segmenty 1 są wykonane

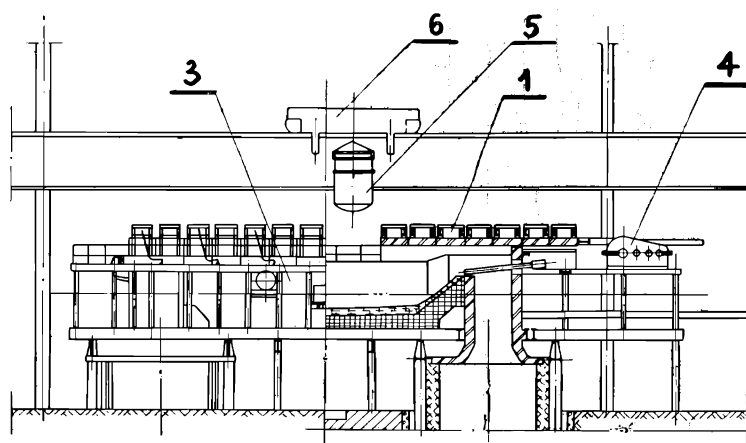
z konstrukcji stalowej, a od spodu są wyłożone ognioodpornymi kształtkami. Dzięki zastosowaniu segmentowego przesuwne sklepienia, remont tego sklepienia i wyłożenie nowymi kształtkami może odbywać się wygodnie i szybko poza obrębem pieca. Również boczne ściany 3 wykonane z wymiennych bloków składających się z konstrukcji stalowej i kształtek ognioodpornych, mogą być w ten sam sposób remontowane, co jest dodatkową cechą i zaletą wynalazku. Kołowe podwozia 2 segmentów 1 są umieszczone na szynach ułożonych na podeście 7 przeznaczonym dla obsługi i brygad remontowych pieca.

Tak wykonany piec pozwala na znaczne skrócenie remontów okresowych i pozwala na szybkie i łatwe podawanie wsadu w każdym miejscu pieca. Dzięki temu, można znacznie zmniejszyć boczne okna w piecu, które teraz będą przeznaczone do wykonywania drobnych prac remontowo-konserwatorskich i do wprowadzania do pieca małych ilości dodatków niezbędnych dla procesu stalowniczego. Małe rozmiary tych okien i charakter ich przeznaczenia powodują, że nie wymagają one chłodzenia. Z tego samego powodu, nie wymagają również chłodzenia zasłony okienne. Zastosowanie segmentów 1 obudowanych kształtkami ognioodpornymi, oraz obniżenie wysokości okna w ścianie przedniej eliminuje również konieczność chłodzenia belek oporowych sklepienia. Poza tym wynalazek eliminuje stosowanie tradycyjnych koryt wsadowych i wsadzarek, co daje

duże oszczędności w eksploatacji pieca i znacznie poprawia warunki pracy załogi.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób podawania wsadu stałego do pieca martenowskiego, znamienny tym, że wsad podaje się od góry przez sklepienie pieca ruchomymi otworami wykonywanymi każdorazowo w tym sklepieniu, przy czym wsad jest podawany za pomocą pojemnika z otwartym dnem, zawieszonego przesuwnie wzdłuż osi pieca.
2. Piec do stosowania sposobu według zastrz. 1, znamienny tym, że jest zaopatrzony w przesuwne sklepienie, składające się z kilku segmentów (1) osadzonych na kołowym podwoziu (2) i przesuwających się po szynach umieszczonych na podeście (7), w napęd (4) do przesuwania części sklepienia, w wymienne boczne ściany (3) wykonane z bloków składających się z konstrukcji stalowej i kształtek ognioodpornych, oraz w pojemnik (5) zawieszany na suwnicy (6), za pomocą którego wprowadza się do pieca wsad przez otwór wykonany w sklepieniu po rozsunięciu segmentów (1).
3. Piec według zastrz. 2, znamienny tym, że segmenty (1) sklepienia są wykonane z konstrukcji stalowej a od spodu są wyłożone kształtkami ognioodpornymi, przy czym segmenty są połączone ze sobą rozłącznie.

*Fig. 1*

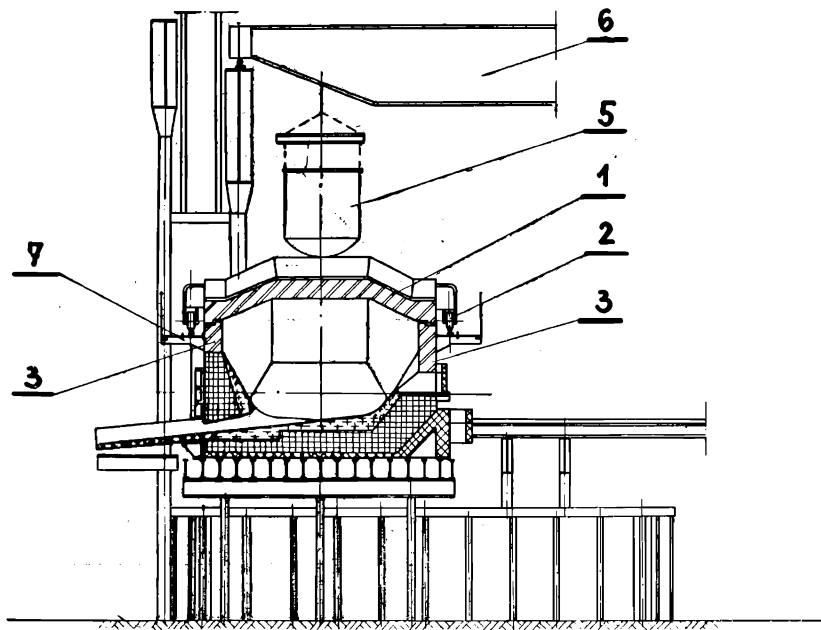


Fig. 2