

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

58076

Patent dodatkowy
do patentu _____

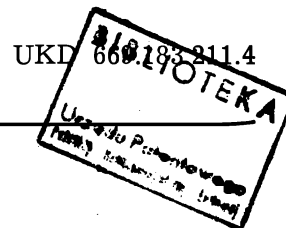
Zgłoszono: 23.V.1966 (P 114 711)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.IX.1969

31 a³, 13/00
Kl. 18 b, 5/24

F 27 b, 13/00
MKP C 21 c
F 27 b 9/12



Twórca wynalazku

i

Henryk Matyszkiewicz, Radom (Polska)

właściciel patentu:

Podgrzewacz złomu do wytopu stali

1

Przedmiotem wynalazku jest podgrzewacz złomu używanego do wytopu stali, wykorzystując do tego celu ciepło zawarte w spalinach uchodzących do komina.

Przy stosowanej najczęściej obecnie metodzie wytopu stali znanej pod nazwą metody Siemens-Martina używa się dużej ilości złomu, który jest ładowany do pieców siemensowskich w postaci dostarczonej do huty lub sprasowanego w bele w prasach hydraulicznych. Wadą tego sposobu podawania złomu jest jego temperatura, równa temperaturze otoczenia.

Zimny złom załadowany do pieca zazwyczaj zostanie stopiony musi być ogrzany do temperatury topnienia kosztem ciepła z dostarczonego w tym celu gazu czadnicowego. Na ogrzanie zużywa się około 0,118 kcal na kg złomu, czyli 118 kcal na stopień i na tonę złomu (bez ciepła topnienia). Zużycie ciepła potrzebnego na ogrzanie wsadu wielotonowego jest bardzo duże co przy jednoczesnym bardzo małym współczynniku sprawności cieplnej pieca wymaga bardzo pokażnej ilości gazów, i najważniejsze, na ogrzanie wsadu zimnego trzeba stosunkowo dużego czasu grzania.

Celem niniejszego wynalazku jest usunięcie tych wad przez zastosowanie podgrzewania wstępnego złomu wykorzystując do tego celu ciepło spalin uchodzących do komina z podgrzewnic pieców siemensowskich, przez co oszczędzać będzie się ciepło w piecu podczas wytopu i skracać czas

2

wytopu, co jest głównym celem wynalazku. Wstępne ogrzanie złomu do temperatury 600—800°C (bez wydatku dodatkowego ciepła) pozwoli na skrócenie czasu podgrzewania i topienia złomu w piecu przez co skracą się czas całego wytopu, a więc zwiększa się ilość wytopów na dobę z pieca. W następstwie tego zmniejszają się koszty prowadzenia pieca przypadające na jedną tonę wytopionej stali, co jest dodatkowym zyskiem.

Podgrzewacz złomu według wynalazku jest przedstawiony na rysunku, w przekroju pionowym według fig. 1 i poziomym według fig. 2. Znajduje się on w kanale spalinowym 4 między zasuwą 3 a kominem 8 w odległości około metra od zasawy. Do ogrzania wsadu 5 umieszczonego w podgrzewaczu służą gazy spalinowe uchodzące z podgrzewnic 1 przez kanały 2 i zasuwę 3 do komina. Na drodze spalin ustawia się bloki sprasowanego złomu w kanale, który w tym miejscu jest rozszerzony i podwyższony. Gazy po przejściu przez podgrzewacz wchodzi do kanału 7 i tędy do komina 8. Celem załadowania i wyładowania złomu musimy otworzyć dwie pary drzwi 9 i 10, pierwsze przez otworzenie i obrócenie w zawiasach i wyłożenie ich na ziemi lub na podpórkach, drugie zaś 9, przez układ bloków z linami lub łańcuchami.

Po otworzeniu podgrzewacza, przy pomocy chwytu kleszczowego (nożycowego) dźwigiem lub suwnicą następuje załadowanie zimnego lub wyłado-

wanie ogrzanego złomu. Złom do podgrzewania musi być sprasowany w bele w prasach hydraulicznych. Ilość wsadu do podgrzewacza zależy od wielkości pieca siemensowskiego i stopnia wykorzystania ciepła spalin w podgrzewnicach pieca — im będzie więcej i cieplejszego gazu wylotowego z podgrzewnic tym więcej można załadować wsadu złomowego do podgrzewacza.

Zastrzeżenie patentowe

Podgrzewacz złomu do wytopu stali, **znamienny** tym, że komora grzewcza wsadu stanowiącego 5 bloki sprasowanego złomu metalowego znajduje się w przewodzie odlotowych gazów spalinowych z pieca lub stanowi element tego przewodu.

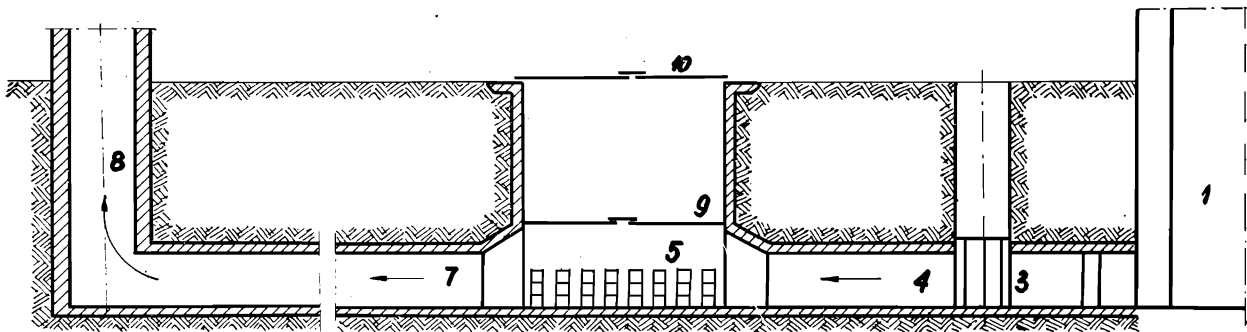


Fig. 1

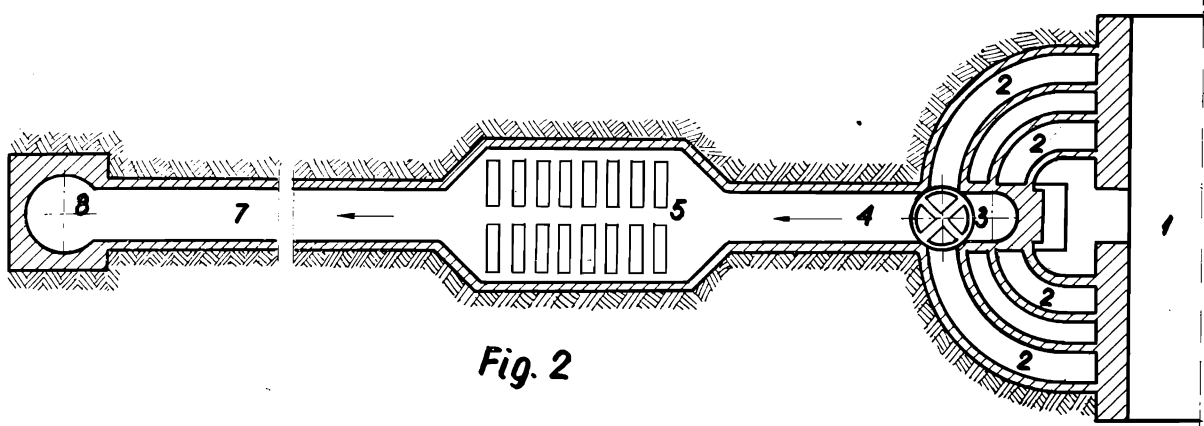


Fig. 2