

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

106715

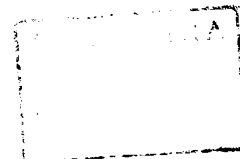
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 10.12.76 (P. 194328)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 19.06.78

Opis patentowy opublikowano: 15.03.1980



Int. Cl.² B22D 41/12
B22D 11/10

Twórcy wynalazku: Ignacy Mydlarz, Marcin Lenartowicz, Leszek Gruszczyński, Gerard Kail

Uprawniony z patentu: Biuro Projektów Przemysłu Hutniczego „BI-PROHUT”, Gliwice (Polska)

Urządzenie do podawania kadzi lejniczych przy urządzeniu do ciągłego odlewania stali

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do podawania kadzi lejniczych przy urządzeniu do ciągłego odlewania stali.

W dotychczasowych urządzeniach do ciągłego odlewania stali, płynna stal podawana jest w kadzi lejniczej zawieszanej na suwnicy odlewniczej. Wymaga to stałego zaangażowania suwnicy odlewniczej w czasie procesu odlewania, a ponadto stwarza stałe zagrożenie dla załogi przez wiszącą na linach suwnicy kadm z płynną stalą. Zmniejszenie czasu pracy suwnicy odlewniczej przyniesie poprawę warunków pracy w hali odlewniczej oraz pozwoli uniknąć konieczności zainstalowania drugiej suwnicy. Znane są z patentu niemieckiego nr 1 220 562 urządzenia do podawania kadzi w postaci obrotowych stojaków, w których kadmie są usytuowane na wspornikach umieszczonych symetrycznie na obrotowej platformie i kadmie wykonują obrót dookoła osi, przy czym z jednej strony znajduje się zalewowe koryto dla ciągłego odlewania stali, a z drugiej są ustawione wlewnice, do których wlewa się stal w przypadku gdy ciągłe odlewanie ulegnie przerwie. Wadą tego typu urządzeń jest mała operatywność, gęsta zabudowa w rejonie ciągłego odlewania, oraz ciężka i masywna konstrukcja obrotownicy spowodowana niewyważeniem pełnej kadzi ze stalą i kadzi opróżnionej. Ponadto w przypadku wymiany kadzi w czasie odlewania suwnica z kadmą musi po pierwsze zdjąć kadm próżną co zwiększy moment niewywa-

2

żenia, a następnie w ten rejon przywieźć kadm pełną co stwarza silne zagrożenie bezpieczeństwa obsługi.

5 Celem wynalazku jest wyeliminowanie suwnicy odlewniczej w czasie procesu ciągłego odlewania stali i poprawa warunków bezpieczeństwa pracy, oraz lekka i prosta w budowie konstrukcja wsporników kadzi z umożliwieniem ich dobudowywania w miarę potrzeb.

10 Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie co najmniej dwu przejezdnych stojaków dla kadzi, mających koła jezdne od strony zakładania kadzi na poziomie hali, natomiast jezdne koła, od strony pracowników obsługujących stanowisko regulacji przepływu stali z kadzi pośredniej do krystalizatora na jezdni, której wysokość pozwala na swobodne przejście pracownika. Takie rozwiązanie pozwala nie tylko na odciążenie suwnicy lejniczej w czasie procesu odlewania stali i poprawę bezpieczeństwa pracy, ale co jest efektem dodatkowym — pozwala na odlewanie ciągle w sposób nieprzerwany, gdyż w przypadku gdy stal z jednej kadzi zostanie odlana, natychmiast może podjąć 15 chać kadm następną ze stalą, a suwnica spełnia rolę tylko dostawcy kadzi, przy czym dostawa kadzi odbywa się poza rejonem krystalizatora.

20 Wynalazek jest bliżej objaśniony na przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku równoległym do osi 30

toru, a fig. 2 — urządzenie w widoku prostopadłym do osi toru.

Na poziomie hali ustawiony jest stojak lub wózek 4 z kadzią pośrednią do ciągłego odlewania stali, ustawioną nad krystalizatorem 5. Nad pośrednią kadzią ustawiona jest na przejeździe 2 kadź 1 ze stałą. Kadź 1 podawana jest hakiem 6 suwnicy, niepokazanej na rysunku. Kadź 1 podawana jest od strony jezdni 7, umieszczonej na poziomie hali.

Pracownik 8 obsługujący kadź pośrednią znajduje się od strony jezdni 3 w odległości zapewniającej swobodę ruchów. Jezdnia 3 jest wysoka dla zapewnienia pełnego bezpieczeństwa przy przejazdach stojaka 2.

Urządzenie pracuje w sposób następujący: Suwnica podaje najpierw jedną kadź 1 na przejezdny stojak 2 i odbywa się proces ciągłego odlewania stali w znany i dotychczas stosowany sposób. Pod koniec odlewania, gdy w kadzi ilość stali się kończy, suwnica podaje następną kadź 1 ze stałą.

Przejezdny stojak 2, po wyczerpaniu się stali w kadzi uprzedniej, przesuwa się w dowolny, nieistotny dla sprawy sposób, tak, by druga kadź 1 znalazła się nad kadzią pośrednią, umieszczoną na wózku 4.

W ten sposób można osiągnąć przy zmniejszonym czasie pracy suwnicy nieprzerwany proces ciągłego odlewania stali z jednoczesną poprawą warunków bezpieczeństwa pracy.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do podawania kadzi lejniczych przy urządzeniu do ciągłego odlewania stali, **znamiennie tym**, że stanowi je przejezdny stojak (2) dla co najmniej jednej lejniczej kadzi (1), przy czym jezdny tor (7) od strony podawania kadzi (1) znajduje się na poziomie hali, a tor jezdny od strony stanowiska obsługi kadzi pośrednich znajduje się na jezdni (3), której wysokość pozwala na bezpieczną pod nią pracę obsługi.

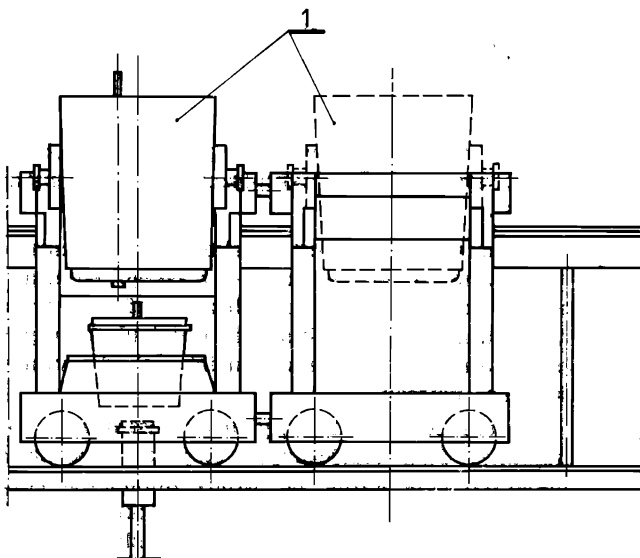


Fig. 1

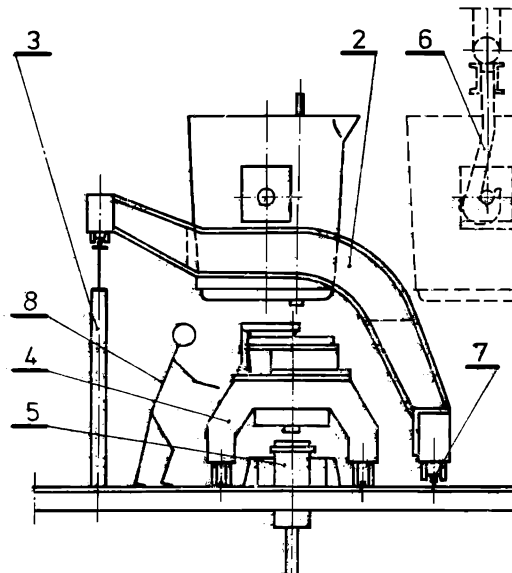


Fig. 2