

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATEMTOUY
PRL

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

96035

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 05.02.76 (P. 187068)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 18.12.76

Opis patentowy opublikowano: 31.07.1978

MKP
B22d 35/04

Int. Cl².
B22D 35/04

Twórcy wynalazku: Wiesław Białowas, Zbigniew Śmietanko, Henryk Kunik,
Andrzej Krawczyk

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica,
Kraków (Polska)

Wielootworowa kształtka wypływowa do syfonowego odlewania stali

Przedmiotem wynalazku jest wielootworowa kształtka wypływowa do syfonowego odlewania stali, mająca zastosowanie przy odlewaniu wlewków.

Znane kształtki szamotowe, wykonane w kształcie prostopadłościanu, zawierają od jednego do trzech otworów wypływowych, usytuowanych w osi wlewnicy. Kształtka szamotowa stanowi przedłużenie kanału doprowadzającego stal z leja centralnego i znajduje się w polu wewnętrznego przekroju wlewnicy.

Niedogodnością odlewania wlewków przy zastosowaniu wyżej opisanych kształtek jest powstawanie burzliwego wypływania stali do wlewnicy, spowodowane dużym ciśnieniem ferrostatycznym i szybkością przepływu stali. Najbardziej niekorzystne podnoszenie się ciekłej stali we wlewnicy ma miejsce do momentu utworzenia się we wlewnicy warstwy o odpowiedniej grubości metalu. Jednak i wówczas na powierzchni podnoszącego się we wlewnicy metalu można zaobserwować silne falowanie, wpływające niekorzystnie na proces spalania się zasypek samosmarujących, a także możliwość wystąpienia wad powierzchni bocznej wlewka w postaci zawijaków. W początkowym okresie odlewania występuje zjawisko rozpryskiwania się stali na ścianach wlewnicy, powodując występowanie wad powierzchni wlewka w postaci łusek. Również niewłaściwy rozkład strumienia stali, powoduje nadmierne zużycie wlewnic, na skutek omywania jednej ze ścian wlewnicy.

Istota wynalazku polega na opracowaniu wielootworowej kształtki wypływowej o podwyższonej zawartości tlenu glinu, która ma wewnątrz wykonaną komorę wypływową. Komora wypływowa jest od góry zamknięta przykrywą, zawierającą co najmniej cztery otwory wypływowe, rozmieszczone symetrycznie względem osi wlewnicy. Przekrój każdego otworu jest równy korzystnie przekrojowi otworu kanału dopływowego.

Zaletą wielootworowej kształtki wypływowej do syfonowego odlewania stali, według wynalazku, jest około dziesięciokrotne zmniejszenie wysokości strugi wypływającej stali ciekłej, przy zachowaniu tej samej szybkości napełniania, co pozwala na zwiększenie szybkości odlewania stali i poprawę jakości stalowych wlewków.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, który przedstawia kształtkę w przekroju podłużnym.

Kształtka szamotowa z podwyższoną zawartością tlenku glinu ma wewnątrz wykonaną komorę wypływową 1, zamkniętą od góry przykrywą 2. Przykrywa 2 zawiera siedem otworów wypływowych 3. Ilość otworów wypływowych 3 zależy od kształtu oraz wielkości przekroju poprzecznego wlewnicy. Otwory 3 są rozmieszczone symetrycznie względem osi wlewnicy. Komora wypływową 1 jest połączona z kanałem wypływowym 4.

Zastrzeżenie patentowe

Wielootworowa kształtka wypływowa do syfowego odlewania stali, wykonana z materiału szamotowego, z n a m i e n n a t y m, że kształtka szamotowa z podwyższoną zawartością tlenku glinu, ma wewnątrz wykonaną komorę wypływową (1), zamkniętą od góry przykrywą (2), zawierającą co najmniej cztery otwory wypływowe (3), rozmieszczone symetrycznie względem osi wlewnicy, przy czym przekrój każdego otworu (3) jest równy korzystnie przekrojowi otworu kanału dopływowego (4).

