Союз Советских Социалистических Республик

Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 933708

(61) Дополнительное к авт. свид-ву –

(22) Заявлено 05.05.80 (21) 2919908/22-02

с присоединением заявки № –

(23) Приоритет –

Опубликовано 07.06.82. Бюллетень № 21

Дата опубликования описания 10.06.82

(51) М. Кл.[3] С 21 В 7/14

(53) УДК 669.162.266.22(088.8)

(72) Авторы изобретения: В. Г. Шашко, Н. С. Мазуркевич, А. Н. Веселов, Е. Г. Савченко, В. И. Солодков и В. И. Нетронин

(71) Заявитель: Ленинградский государственный институт по проектированию металлических заводов

(54) НОСОК ЖЕЛОБА

1

Изобретение относится к металлургической промышленности и может быть использовано, преимущественно, в доменных печах.

Известны носки желобов для слива расплава, например, чугуна. Чугун из доменной печи поступает в чугуновозный ковш по желобу. Желоб оканчивается сливным носком, который предназначен для формирования струи чугуна, идущего в ковш. Сливной носок выступает за край рабочей площадки в сторону чугуновозного ковша. Он присоединен к желобу с помощью разъемных соединений, например болтами [1].

Такие сливные носки применяются при наполнении чугуновозных ковшей обычного типа, имеющих большие размеры горловины для налива и слива чугуна. У чугуновозных ковшей миксерного типа горловина имеет значительно меньшие размеры. При наполнении миксерного ковша брызги жидкого чугуна попадают на его корпус и образуют "настыль", т.е. нарост из застывшего чугуна. Струя жидкого чугуна, попав на корпус миксерного ковша, может прожечь его. Поэтому струе чугуна желательно придать направление от сливного носка вертикально вниз.

2

Наиболее близким к изобретению по технической сущности является сливной носок, содержащий футерованную емкость с вертикальным каналом. При этом струя чугуна из желоба поступает непосредственно в канал, по которому чугун стекает в ковш [2].

Недостаток указанной конструкции сливного носка состоит в том, что струя чугуна, попав на футеровку противоположной желобу стенки вертикального канала, может разбить ее. Это выводит из строя сливной носок, также возможно повреждение миксерного ковша струей чугуна. Таким образом, использование известных сливных носков ухудшает условия эксплуатации миксерных ковшей увеличивает количество их ремонтов, способствует образованию настылей и увеличивает потери

чугуна со скрапом. Стойкость сливных носков с вертикальным каналом недостаточна.

Цель изобретения – уменьшение количества скрапа и повышение стойкости носка.

Поставленная цель достигается тем, что в носке желоба, содержащем футерованную емкость с вертикальным каналом, ось вертикального канала смещена относительно оси желоба в пределах на 0,4–0,6 диаметра вертикального канала.

На фиг. 1 изображен носок, вид сверху; на фиг. 2 – разрез А–А на фиг. 1; на фиг. 3 – разрез Б–Б на фиг. 2.

Сливной носок (фиг. 1,2,3) присоединен к желобу 1. В сливном носке выполнен вертикальный канал 2. Ось вертикального канала смещена относительно оси желоба 1.

Струя чугуна, попадая из желоба 1. в емкость сливного носка, закручивается вокруг вертикального канала 2. При этом струя чугуна не бьет в стенку сливного носка и чугун стекает по вертикальному каналу в ковш.

Экогомический эффект определен от уменьшения затрат на ремонт миксерных ковшей и от уменьшения потерь чугуна со скрапом.

Экономический эффект при наливе 1 1,0 млн.т. чугуна составляет 10 тыс. руб.

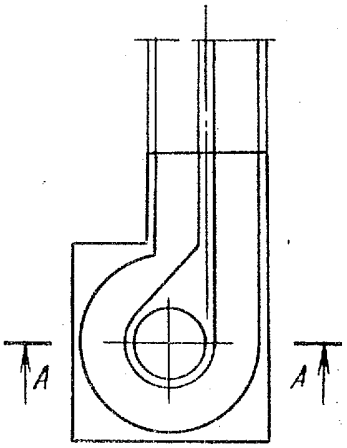
Формула изобретения

Носок желоба, содержащий футерованную емкость с вертикальным каналом, отличающийся тем, что, с целью уменьшения количества скрапа при разливке металла и повышения стойкости носка, ось вертикального канала смещена относительно оси желоба на 0,4–0,6 диаметра вертикального канала.

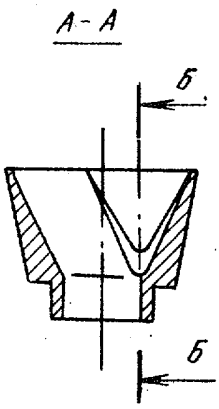
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Справочник "Доменное производство", М., 1959, том. 2.

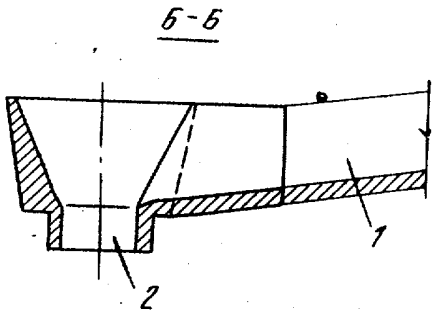
2. Патент Японии № 49–10561, кл. 10 А 525 опублик, 1974.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Составитель Б. Раковский
Редактор С. Запесочный Техред М.Рейвес Корректор Ю. Макаренко

Заказ 3864/6 Тираж 587 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж–35, Раушсуая наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4