



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 954152

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 24.09.80 (21) 3215859/22-02

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

с присоединением заявки № -

В 22 D 7/12

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.08.82. Бюллетень № 32

(53) УДК 621 746.  
.395.2 (088.8)

Дата опубликования описания 30.08.82

(72) Авторы  
изобретения

С. И. Жупьев, Б. Г. Восходов, В. И. Сыров, Г. М. Бегун  
и В. Н. Лебедев

(71) Заявитель

(54) ВКЛАДЫШ ДЛЯ ПОДДОНА ИЗЛОЖНИЦЫ

1

Изобретение относится к металлургии и может быть использовано при разливке металлов.

Известен вкладыш для поддона изложницы, выполненный из пористого металлического материала [1].

Недостатками этого вкладыша являются необходимость изготовления нескольких тапоромеров для отливки слитков различной массы; повышенные потери металла вследствие разового использования вкладышей и образование брызг от удара струи расплава о вкладыши на стенках изложниц.

Наиболее близким к предлагаемому является защитный вкладыш, включающий прокладку, крышку и слой металлических частиц в виде стальных обрезков, помещаемых в углубление поддона [2].

К недостаткам известного вкладыша относится сложность конструкции, состоящей из прокладки, крышки и слоя металлических стальных частиц, и в связи с этим повышенный расход металла, идуще-

2

го на изготовление крышки и прокладки, и большие трудозатраты на подготовку устройства к работе.

Известное устройство не может быть использовано при отливке крупных слитков ответственного назначения из-за вероятного загрязнения при расплавлении крышки.

Использование металлической обрезки (частиц неправильной формы) не позволяет создать достаточно плотный насыпной слой, что повышает расход стальных обрезков. Возможно также дополнительное загрязнение основного металла слитка за счет развитой окисленной поверхности применяемой обрезки.

Цель изобретения - улучшение качества слитков и снижение расхода металла.

Указанная цель достигается тем, что вкладыш, содержащий слой из металлических частиц, снабжен сетчатой емкостью из огнеупорной ткани, в которой размещены металлические частицы в виде шариков диаметром 5-50 мм.

Размер шариков выбирается в зависимости от конкретных условий разливки. При этом с уменьшением диаметра шариков менее 5 мм появляется опасность захвата их струей расплава с последующим застреванием в вышележащих горизонтах слитка. С увеличением диаметра шариков свыше 50 мм снижается плотность установки защитного слоя и возрастает расход дробы на защиту поддона. В предлагаемом устройстве слой металлической дробы помещен в мешочек из огнеупорной сетчатой ткани с размером ячейки, не превышающим диаметра шариков. Это полностью исключает вероятность захвата металлических шариков в особо неблагоприятных условиях разливки стали, так как размер ячейки огнеупорной сетчатой ткани меньше диаметра шариков.

На чертеже изображен поддон с вкладышем в сборе, общий вид.

Слой шариков (дробь) 1 уложен в углубление донной (кюмпельной) части поддона 2. Металлические шарики помещены в сетчатую емкость (мешочек) 3 из огнеупорной ткани.

При отливке слитка стали массой 24,2 т на дно кюмпельной части помещают стальные шарики диаметром 8-10 мм, толщиной 50-70 мм, размещенных в сетчатом мешочке.

При заливке металла кинетическая энергия струи гасится неровной поверхностью насыпанного из шариков вкладыша. Брызг и заплесков на поверхности изложницы не образуется, что улучшает качество поверхности слитка и, соответственно, раската и кузнечных заготовок.

Расход металла, идущего на изготовление вкладышей, существенно сокращается, так как при этом со слитком уходит

только верхний слой металлической дробы, а остальная часть слоя неприварившаяся к слитку остается и может быть повторно использована.

Трудозатраты на изготовление вкладышей снижаются, так как вместо нескольких типоразмеров различных по толщине и диаметру вкладышей применяются защитный слой металлических (например стальных) шариков. Высота защитного слоя меняется в зависимости от массы слитка и условий разливки.

Изобретение позволяет получить слиток лучшего качества, без поверхностных дефектов, образующихся при отражении струи от поддона; сократить номенклатуру применяемых вкладышей для защиты поддонов; снизить трудоемкость изготовления и установки вкладышей для защиты поддона и уменьшить расход металла, идущего на изготовление вкладышей.

#### Ф о р м у л а   и з о б р е т е н и я

Вкладыш для поддона изложницы, содержащий слой из металлических частиц, отличающийся тем, что, с целью улучшения качества слитков и снижения расхода металла, он снабжен сетчатой емкостью из огнеупорной ткани, в которой размещены металлические частицы в виде шариков диаметром 5-50 мм.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 452412, кл. В 22 D 7/12, опублик. 1975.

2. Патент ПНР № 49739, кл. 31 C 10/03 (B22 D), опублик. 1965.

