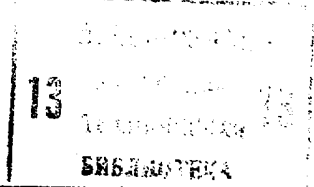




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

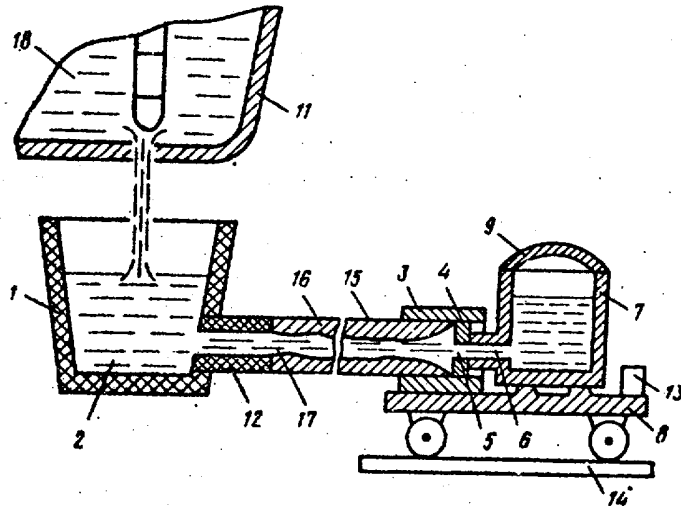


- (21) 3606703/22-02
  - (22) 17.06.83
  - (46) 07.10.85. Бюл. № 37
  - (72) В.Е.Гирский и Ф.М.Мурасов
  - (53) 621.746.27(088.8)
  - (56) Заявка ФРГ № 2024747,  
кл. В 22 D 11/00, 1980.
- (54)(57) 1. УСТАНОВКА ДЛЯ ПОЛУНЕ-  
ПРЕРЫВНОЙ РАЗЛИВКИ МЕТАЛЛА ГОРИЗОН-  
ТАЛЬНОГО ТИПА, содержащая емкость  
для расплавленного металла, кристал-  
лизатор с торцевой стенкой, устрой-  
ство для его перемещения вдоль  
технологической оси установки и ме-  
таллопровод, отличающаяся -  
ся тем, что, с целью повышения ка-

чества получаемого слитка, в торцо-  
вой стенке кристаллизатора выполне-  
но отверстие, а установка снабжена  
дополнительной емкостью с крышкой,  
соединенной металлопроводом с отвер-  
стием в торцевой стенке кристаллизо-  
ра и установленной с возможностью  
перемещения вдоль технологической  
оси установки.

2. Установка по п. 1, отли-  
чающаяся тем, что дополни-  
тельная емкость выполнена герметич-  
ной.

3. Установка по п. 1, отли-  
чающаяся тем, что дополнительная  
емкость снабжена патрубком, распо-  
ложенным в крышке.



Фиг. 1

Изобретение относится к металлургии, а конкретнее, к непрерывной разливке металлов и сплавов.

Цель изобретения - повышение качества получаемого слитка.

На фиг. 1 изображена установка, общий вид; на фиг. 2 - вариант выполнения дополнительной емкости, крышка которой снабжена патрубком.

Установка содержит емкость 1 для расплавленного металла 2, кристаллизатор 3 с торцевой стенкой 4, в которой выполнено отверстие 5, соединенное металлопроводом 6 с дополнительной емкостью 7, установленной с возможностью перемещения вдоль технологической оси установки.

В предлагаемом варианте дополнительная емкость 7 примыкает к кристаллизатору 3, соединена с ним и установлена вместе с кристаллизатором 3 на одной тележке 8.

При этом дополнительная емкость 7 снабжена герметично соединяемой с ней крышкой 9 и патрубком 10, выполненным в крышке 9 для подачи положительного или отрицательного давления.

Установка работает следующим образом.

Расплавленный металл поступает из ковша 11 в емкость 1 через разливочный стакан 12 и заполняет полость кристаллизатора 3, который в начальный период надвинут на разливочный стакан 12. После выдержки в течение нескольких секунд тележку 8 с кристаллизатором 3 и емкостью 7 с помощью привода 13 начинают отводить от емкости 1 по направляющим 14 вдоль технологической оси установки. С поверхности слитка 15 отводится столько тепла, что формируется корочка 16, образующая канал 17, по которому расплавленный металл 2 питает слиток 15.

После выхода слитка 15 из кристаллизатора 3 он попадает в зону вторично охлаждения, что обеспечивает необходимую прочность корочки 16.

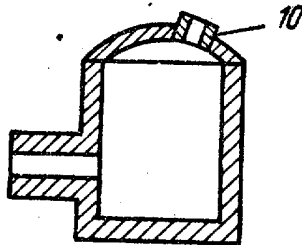
Для удаления неметаллических включений и газов из жидкой фазы слитка 15 в процессе разливки производят перекачку расплавленного металла 2 из емкости 1 в дополнительную емкость 7 и наоборот за счет изменения количества подаваемого металла 18 из ковша 11, периодически подавая металл в количествах, больших или меньших, чем требуется при заданной скорости перемещения кристаллизатора. При увеличенном расходе металла по сравнению с рабочим избыточная часть металла поступает в дополнительную емкость 7, увлекая по каналу 17 выделяющиеся при кристаллизации неметаллические включения и газы, которые в дополнительной емкости 7 всплывают и удаляются или ассимилируются наводимым в этой емкости шлаком.

При меньшем расходе металла, по сравнению с рабочим, часть металла продолжает поступать в канал 17 слитка 15 из ковша 11, а недостающая часть металла до рабочего расхода поступает из дополнительной емкости 7.

Меняя частоту изменения расхода металла и разность между рабочим и подаваемым расходами металла, регулируют степень рафинирования металла.

Разливка заканчивается, когда весь жидкий металл 18 выпущен из ковша 11. На этом этапе тележку 8 останавливают, и жидкая сердцевина слитка 15 затвердевает.

Предлагаемая установка позволяет повысить качество получаемого слитка за счет удаления неметаллических включений и газов из жидкой фазы слитка в дополнительную емкость.



Фиг. 2