



УКРАЇНА

о» УА (11) 15624

(13)

С1

(505 В 22 D 21/02)

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІД

(54) СПОСІБ РОЗЛИВУ ЛЕГКООКИСЛЮВАНИХ СПЛАВІВ

1

(20)95321075, 18.10.93

(21)4862593/SU

(22) 28.08.90

(24) 30.06.97

(46) 30.06.97. Бюл. fsfe 3 -

(56) 1. Заявка Японии N° 59-209456,
кл. В 22 D 7/00, 1984.2. Патент ФРГ № 2325720, кл. В 22 D
21/02, 1973. (72) Амброжевич Володимир
Михайлович, Поспелов Юрий Павлович,
Костанян Костик Мктричевич(73) Державний науково-дослідний та проек-
тний Інститут металургійної промисловості
"Діпросталь" (UA)(57) Способ разливки легкоокисляющихся
сплавов, включающий подачу инертного га-
за в изолированную от окружающей среды
литейную форму, отвод его и заливку рас-
плава в литейную форму, отличающий-
ся тем, что по мере заполнения литейной
формы расплавом отводимый инертный газ
направляют на струю заливаемого распла-
ва.

Изобретение относится к области чер-
ной металлургии, в частности, к производст-
ву легкоокисляющихся сплавов и лигатур в
инертной среде.

Задачей изобретения является умень-
шение расхода газа и повышение надежно-
сти защиты металла от взаимодействия с
воздухом.

Поставленная задача решается тем, что
в известном способе, включающем заливку
металла в изложницу, подачу инертного га-
за, перед заливкой металла заполняют
инертным газом полость изложницы с
крышкой, а по мере заполнения изложницы,
отводимый инертный газ направляют на
струю заливаемого расплава.

Заявляемые приемы осуществления
способа позволяют сократить расход инер-
тного газа, так как его расход на одну плавку
будет равняться внутреннему объему между
крышкой и стенками изложницы и обеспе-
чивают повышение надежности защиты ме-
талла от взаимодействия с воздухом, так как
подача будет осуществляться прямо в инер-

тную среду, исключаящую окисление ме-
талла во время его подачи и во время его
остывания.

На фиг.1 представлен общий/и вид уст-
ройства; на фиг.2 - сечение А-А на фиг.1.

Устройство для реализации способа
включает медную водоохлаждаемую излож-
ницу 1, снабженную крышкой 2 с патрубком
3 для подвода инертного газа в полость 4,
образованную крышкой 2 и изложницей 1,
воздуховод 5 для улавливания избыточного
азота выполнен с отсечным клапаном 6 и
патрубком 7, желоб 8 для заливки металла и
установленный над ним бортовой отсос 9.
Крышка 2 выполнена 2-х слойной, при этом
межслойная полость 10 крышки 2 сообщена
с вентсистемой с помощью воздуховода 5.

Способ разливки сплавов и лигатур в
инертной среде осуществляется следую-
щим образом.

Подготовленную к разливке изложницу
1 закрывают крышкой 2 и подсоединяют к
патрубку 3 систему подачи инертного газа
(например, азота).

УС

БЮ

О

Инертный газ подают в полость 4, образованную крышкой 2 и изложницей 1 до ее полного заполнения. При этом отсечной клапан 6 воздухопровода 5 открыт. Перед заливкой металла отсечной клапан 6 воздухопровода 5 закрывают.

При заполнении изложницы 1 металлом инертный газ вытесняется и поступает на струю подаваемого металла, затем через бортовой отсос 9 поступает в вентсистему с регулируемыми параметрами объемов отсосов. Уровень заполнения металла контролируется указателем уровня поплавкового типа со световым сигналом (на чертеже не показан).

После охлаждения слитков до температуры, исключающей окисление сплава, открывают отсечной клапан 6 воздухопровода 5 и из полости 4 и межслойной полости 10.

Остаточный азот отсасывается вентиляционной системой (на чертеже показано стрелочками).

Далее изложницу 1 подготавливают к приему очередной плавки модификаторов.

Параметры расхода, давления азота, температуры отходящей воды от изложницы 5 контролируются измерительными приборами, установленными на пульте управления у изложницы 1.

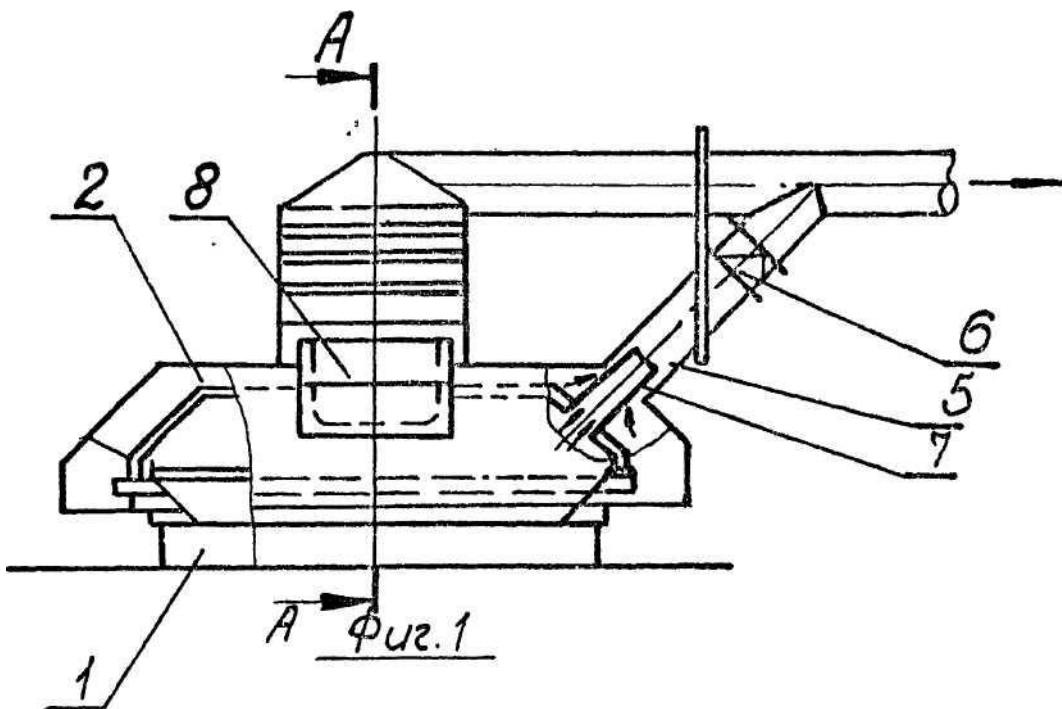
Работа вентсистемы отсоса сблокирована с работой регулирующих клапанов, установленных на воздухопроводах аспирации, а также с работой технологического оборудования узла разлива модификаторов.

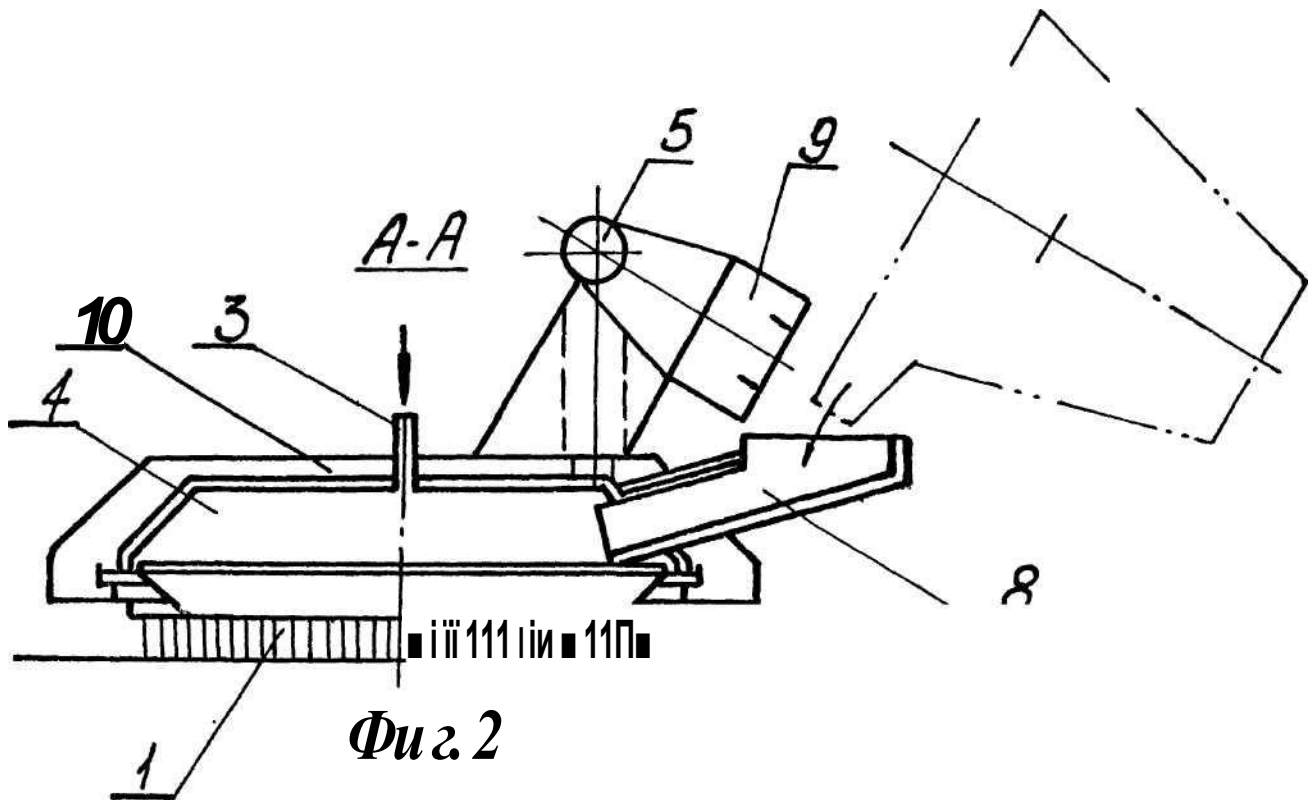
Пример конкретного осуществления способа.

15 Объем подаваемого инертного газа - 5 м на одну плавку (4 т). Оптимальная температура разлива сплава 1430-1460°C, время разлива - 3 мин.

Время кристаллизации слитка - 10 мин.

Отсос инертного газа из внутреннего объема между крышкой и слитком - 2 мин.





Упорядник

Техред М.Моргентал

Коректор Л. Лукач

Замовлення 4193

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254(555, ГСП, КиТв-53, Львівська пл. 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101

