



УКРАЇНА

(19) UA (11) 1468 (13) C1

(51) B 22 D 7/19

ДЕРЖАВНЕ  
ПАТЕНТНЕ  
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІД

(54) ПІДДОН ДЛЯ ВІДЛИВКИ ЗЛИВКІВ У КРІЗНІ ВИЛИВНИЦІ

1

(15) 15.09.93

(21) 93040391

(22) 19.01.93

(31) 5039373

(32) 24.03.92

(33) RU

(46) 25.07.94. Бюл. № 2

(56) 1. Авторское свидетельство СССР  
№ 303140, В 22 D 7/12, 1969.2. Авторское свидетельство СССР  
№ 719793, В 22 D 7/12, 1980 (прототип).(71) Спільне науково-комерційне  
підприємство "Патент" при Донбаському  
гірничо-металургійному Інституті

2

(72) Бросев Олександр Олександрович, Дво-  
рядкін Борис Олександрович, Кущенко Олек-  
сандр Іванович, Локтіонов Петро Якович,  
Тарасов Віктор Іванович, Бондаренко Мико-  
ла Андрійович, Савченко Леонід Степанович(73) Мале приватне науково-комерційне  
підприємство "Патент-Ліцензія"(57) Поддон для отливки слитков в сквозные  
изложницы в виде плиты с выступами по  
периметру внутренних стенок изложницы,  
отличающийся тем, что плита  
выполнена выпуклой, вытянутой в сторону  
узких граней и плавно переходящей в высту-  
пы по периметру, а величина выпуклости  
составляет 0,15...0,3 толщины поддона.

Изобретение относится к сталеплавиль-  
ному производству, в частности, к разливке  
стали в сквозные изложницы.

Известен поддон для отливки прямо-  
угольных слитков, имеющий выступы посто-  
янной высоты, свободно входящие внутрь  
изложницы. Использование такого поддона  
позволяет уменьшить протяженность утяж-  
ки донного раската до 1,5% по сравнению с  
4,5% при использовании обычных плоских  
поддонов [1].

Наиболее близким к описываемому по  
технической сущности и достигаемым ре-  
зультатам является поддон для отливки в  
сквозные изложницы прямоугольных слит-  
ков в виде плиты с выступами по форме  
внутренних стенок (периметру) изложницы,  
выступы выполнены с переменной по длине  
высотой, возрастающей от середины к кра-

ям границ, при этом отношение минималь-  
ной высоты выступа к максимальной состав-  
ляет 0,05-0,4 [2].

При отливке металла сверху происходит  
размывание плиты, что снижает стойкость  
поддона, причем при отливке металла свер-  
ху нижняя часть слитка заporочена пеной,  
что приводит к повышенному расходу метал-  
ла, идущего в обрызг.

Задачей изобретения является разра-  
ботка конструкции поддона для отливки  
слитков в сквозные изложницы, позволяю-  
щей снизить расход металла, идущего в об-  
рызг, и повысить стойкость поддона за счет  
снижения пенообразования и предотвраще-  
ния размывания плиты.

Поставленная задача решается тем, что  
в поддоне для отливки слитков в сквозные  
изложницы в виде плиты с выступами по

(19) UA (11) 1468 (13) C1

периметру внутренних стенок изложницы, согласно изобретению, плита выполнена выпуклой, вытянутой в сторону узких граней и плавно переходящей в выступ по периметру, а величина выпуклости составляет 0,15–0,3 толщины поддона.

Выполнение плиты поддона выпуклой и вытянутой в сторону узких граней, плавно переходящей в выступ по периметру, позволяет струе металла, ударяясь в выпуклость и растекаясь равномерно по площади поддона, сформировать подушку из жидкого металла, предотвращая интенсивное пенообразование, и, как следствие, позволяет снизить брак по плене и рвани, уменьшить размывание плиты, а, следовательно, увеличить стойкость поддона.

На фиг. 1 изображен описываемый поддон, вид сбоку; на фиг. 2 – вид сверху.

Поддон состоит из плиты 1 с выступами 2 по периметру внутренних стенок изложницы, выпуклости 3, вытянутой в сторону узких граней и плавно переходящей в выступ по

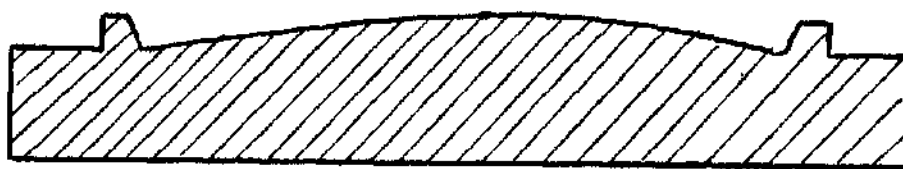
периметру. Величина выступа составляет 0,15–0,3 толщины поддона.

В процессе отливки слитков сверху в сквозные изложницы струя металла, ударяясь в выпуклость, равномерно растекается по площади поддона и формирует подушку из жидкого металла, предотвращая образование плены. В процессе прокатки слитков за счет утяжки снижается донная обрезь раската, а за счет сферической выпуклости увеличивается стойкость поддона.

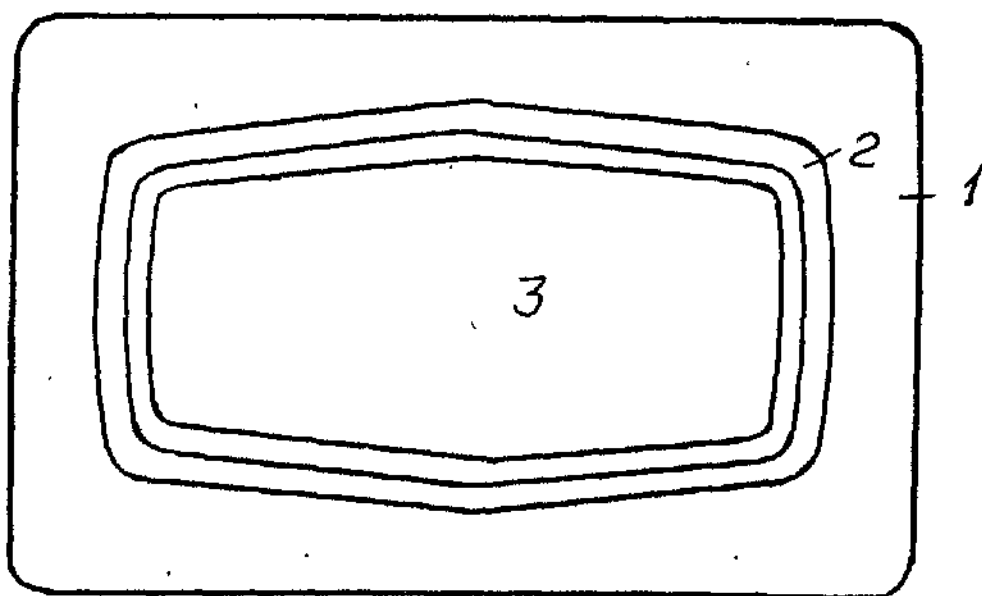
В таблице приведены данные, характеризующие поддон по граничным, средним, ниже среднего и выше верхнего предела показателям и по прототипу.

Таким образом, предложенный поддон для отливки слитков в сквозные изложницы обладает преимуществами по сравнению с известным. Технический результат от использования изобретения заключается в сокращении расхода донной обрезь в процессе прокатки слитков, сокращении запороченности пленок и снижении расхода поддонов на 0,17–0,35 кг на тонну готовой стали.

№№ пп	Величина выпуклости по отношению к толщине поддона	Сокращение расхода донной обрезь от длины раската, отн. %	Сокращение запороченности пленой, отн. %	Снижение расхода поддонов, кг/тн стал
1	0,12	10,5	12,5	0,15
2	0,15	12,4	* 14,3	0,17
3	0,20	15,3	18,0	0,21
4	0,25	15,6	20,1	0,32
5	0,30	15,8	21,6	0,35
6	0,33	15,2	19,9	0,36
7	Прототип	8,0		



Фиг. 1



Фиг. 2

Упорядник

Техред М.Моргентал

Коректор Т.Лазоренко

Замовлення 506

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,  
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Виробничо-видавничий комбінат "Патент", м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101

0

1-5

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1