

Изобретение относится к сталеплавильному производству, в частности, к разливке Стали в сквозные изложницы.

Известен поддон для отливки прямоугольных слитков, имеющий выступы постоянной высоты, свободно входящие внутрь изложницы. Использование такого поддона позволяет уменьшить протяженность утяжки 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 результатам является поддон для отливки в сквозные изложницы прямоугольных слитков в виде плиты с выступами по форме внутренних стенок (периметру) изложницы, выступы выполнены с переменной по длине высотой, возрастающей от середины к краям границ, при этом отношение минимальной высоты выступа к максимальной составляет 0,05-0,4 [2].

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

Задачей изобретения является разработка конструкции поддона для отливки слитков в сквозные изложницы, позволяющей снизить расход металла, идущего в обрызг, и повысить стойкость поддона за счет снижения пенообразования и предотвращения размывания плиты.

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

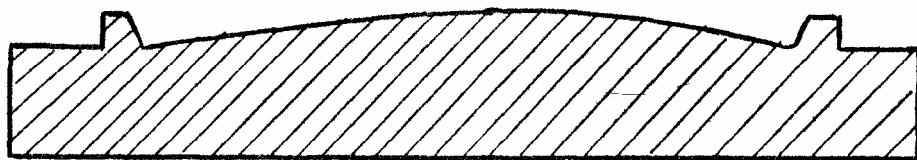
Поддон состоит из плиты 1 с выступами 2 по периметру внутренних стенок изложницы, выпуклости 3, вытянутой в сторону узких граней и плавно переходящей в выступ по периметру. Величина выступа составляет 0,15-0,3 толщины поддона.

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 обрызг раската, а за счет сферической выпуклости увеличивается стойкость поддона.

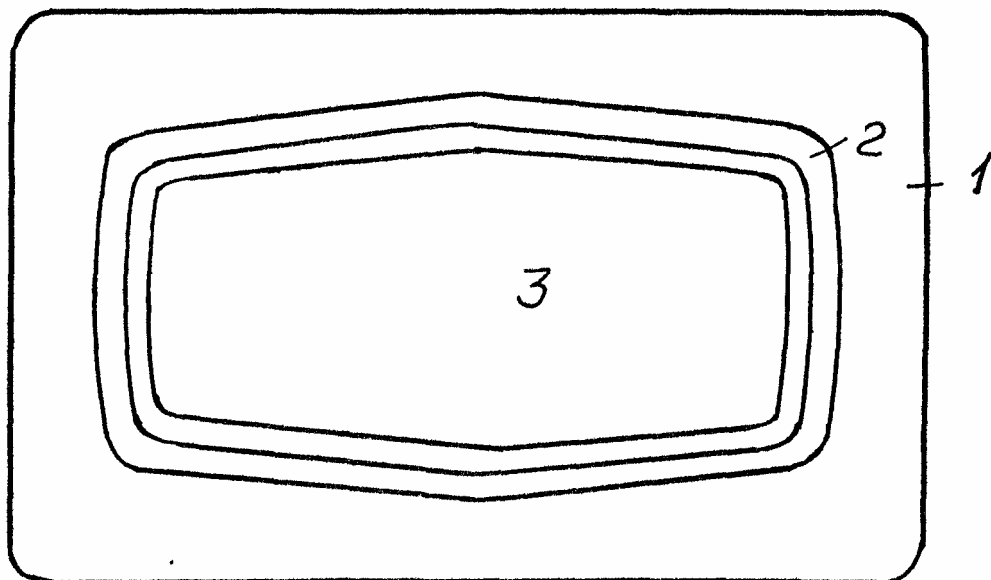
В таблице приведены данные, характеризующие поддон по граничным, средним, ниже среднего и выше верхнего предела показателям и по прототипу.

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 обрызги в процессе прокатки слитков, сокращении заporоченности пленок и снижении расхода поддонов на 0,17-0,35 кг на тонну готовой стали.

№№ пп	Величина выпук- лости по отно- шению к толщине поддона	Сокращение расхода донной обрызги от дли- ны раската, отн. %	Сокращение за- porоченности пленой, отн. %	Снижение рас- хода 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		



$\phi_{u2.1}$



$\phi_{u2.2}$