



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

793700
(11)

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 02.08.76 (21) 2393247/22-02

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 07.01.81. Бюллетень № 1

(45) Дата опубликования описания 07.01.81

(51) М. Кл.³
В 22D 11/00

(53) УДК 621.74.047
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Б. А. Буклан, В. А. Ефимов, В. И. Легенчук,
В. И. Московка и Т. Л. Буклан

(71) Заявитель

Институт проблем литья АН Украинской ССР

(54) ТРАНСПОРТИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО УСТАНОВКИ НЕПРЕРЫВНОГО ЛИТЬЯ СЛИТКОВ

1

Изобретение относится к непрерывной разливке стали.

Известны транспортирующие устройства установок непрерывного литья слитков, содержащие цепи, прижимные копиры и закрепленные на цепях полуформы [1, 2].

Недостатком известных устройств является невозможность получения качественных слитков вследствие того, что при усадке слитка в боковые полости полуформ проникает расплавленный металл.

Целью настоящего изобретения является повышение качества слитка.

Указанная цель достигается тем, что транспортирующее устройство снабжено боковыми копирами, а полуформы выполнены из двух шарнирно соединенных между собой и с цепью элементов с хвостовиками; при этом хвостовики установлены с возможностью взаимодействия с боковыми копирами.

Кроме того, хвостовики подпружинены, а рабочие поверхности элементов профилированы, причем их профиль выполнен в виде косой решетки.

На фиг. 1 изображена схема устройства; на фиг. 2 — вид на полуформу в аксонометрии; на фиг. 3 — вид сверху на полуформу.

Установка содержит две вертикальные цепи 1 для формирования слитка 2, устрой-

2

ство 3 для затравки металла, приводные 4 и натяжные 5 звездочки, прижимные копиры 6, баки 7 для водо-масляной эмульсии, душирующие устройства 8 для охлаждения слитка 2 и цепей 1. К цепям 1 крепятся примыкающие друг к другу полуформы 9, состоящие из двух подвижных элементов 10, соединенных шарниром 11. Элементы 10 полуформы 9 представляют собой четверть сечения слитка 2, и на их поверхности нанесен рельеф 12. Шарнир 11 укреплен на звене цепи 2. Элементы 10 выполнены с хвостовиками 13 в виде, например, прилизов, разделенных пружинами 14, которые входят в контакт с боковыми копирами 15.

Устройство работает следующим образом.

Перед началом разливки в рабочее пространство вводят устройство 3 для затравки. По мере заполнения металлом зоны формирования слитка 2 с помощью приводных звездочек 4 приводят в движение цепи 1. Прижимные копиры 6 обеспечивают равномерное обжатие слитка 2 вдоль всей зоны его формирования. Одновременно включаются душирующие устройства 8. Полуформы 9, продвигаясь с помощью цепей 1 в зону формирования слитка 2, хвостовиками 13 элементов 10 скользят по боковым копирам 15. При этом элементы 10 поворачива-

5

10

15

20

25

30

ются вокруг шарнира 11, обжимая тело слитка. При контакте с поверхностью слитка элементы 10 формируют на ней рельеф в виде косой решетки.

Весь процесс формирования слитка 2 в рабочей зоне проходит без скользящего эффекта, так как отсутствует относительное перемещение слитков и элементов 10 ввиду плотного обжатия. По мере выхода из рабочей зоны хвостовики 13 выходят из боковых копилов 15, и пружины 14 возвращают их в исходное положение. Огибая натяжные звездочки 5, цепи вместе с полуформами 9 входят для полного охлаждения в баки 7 с водо-масляной эмульсией.

Изобретение дает возможность повысить качество слитка и увеличить производительность процесса разлива металлов и сплавов посредством регулирования скорости движения транспортерных лент. Благодаря эффективному охлаждению полуформы могут быть выполнены из чугуна или стали, что позволяет заменить дорогостоящую медь. При этом повышается ресурс установки из-за незначительного износа поверхности полуформ.

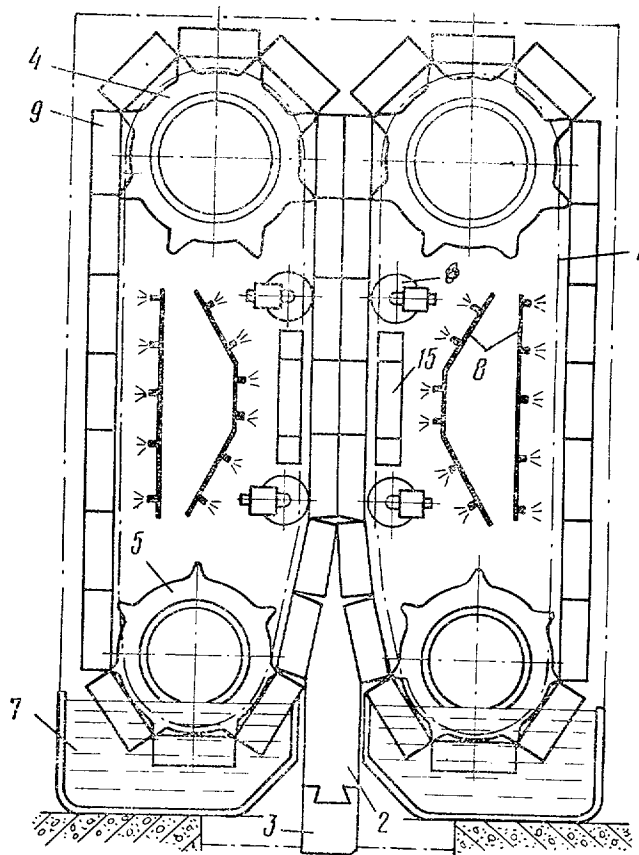
Формула изобретения

1. Транспортирующее устройство установки непрерывного литья слитков, содержащее две цепи, прижимные копиры и закрепленные на цепях полуформы, отличающееся тем, что, с целью повышения качества слитка, оно снабжено боковыми копирами, а полуформы выполнены из двух шарнирно соединенных между собой и с цепью элементов с хвостовиками, при этом хвостовики установлены с возможностью взаимодействия с боковыми копирами.
2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что хвостовики подпружинены.
3. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что рабочие поверхности элементов профилированы.
4. Устройство по п. 3, отличающееся тем, что профиль выполнен в виде косой решетки.

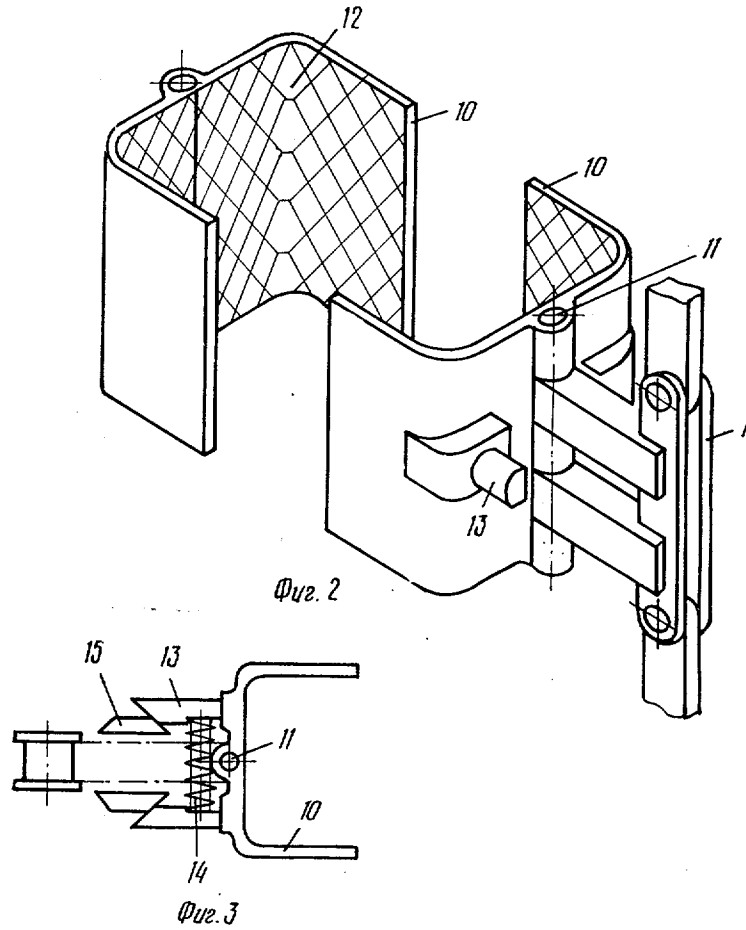
Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Германн Э. Непрерывное литье, М., Металлургиздат, 1961, с. 59, рис. 150—151.
2. Германн Э. Непрерывное литье, М., Металлургиздат, 1961, с. 71, рис. 185 (прототип).



Фиг. 1



Составитель А. Канырин

Редактор Б. Федотов

Техред В. Серякова

Корректор З. Тарасова

Заказ 212/11 Изд. № 166 Тираж 869 Подписное
 НПО «Поиск» Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2