



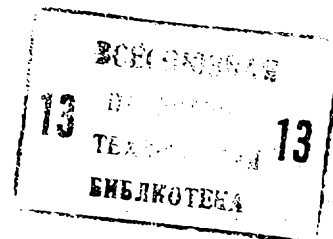
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1320008 A1

(5D) 4 В 22 D 11/124

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 4020433/22-02
(22) 12.02.86
(46) 30.06.87. Бюл. № 24
(71) Оскольский электрометаллургический комбинат им. Л.И. Брежнева
(72) А.А. Целиков, Ю.М. Айзин, З.Н. Спиридонова, О.Н. Ермаков, Е.Б. Хренов и К.П. Веселов
(53) 621.746.27(088.8)
(56) Патент США № 4228844, кл. В 22 D 11/128, 1980.
(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВТОРИЧНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ НЕПРЕРЫВНО-ЛИТЫХ ЗАГОТОВОК

(57) Изобретение относится к непрерывной разливке металлов. Целью изобретения является улучшение качества заготовок путем выравнивания теплоотвода по их периметру. Охладитель подается распыливающими форсунками в виде плоского факела параллельно граням слитка. Изогнутые отражательные пластины изменяют направление струй охладителя на противоположное, что обеспечивает мягкое и равномерное охлаждение заготовки по периметру и роликов. 1 з.п. ф-лы, 4 ил.

(19) SU (11) 1320008 A1

Изобретение относится к непрерывной разливке металлов.

Целью изобретения является улучшение качества заготовок путем выравнивания теплоотвода по их периметру.

На фиг. 1 схематически изображено предлагаемое устройство, вид спереди; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - устройство со смещенными роликами, вариант; на фиг. 4 - разрез Б-Б на фиг. 3.

Устройство состоит из коллекторов 1 с закрепленными на них распыливающими форсунками 2, которые установлены в непосредственной близости от углов заготовки 3 по периметру таким образом, что плоскость раскрытия факела охлаждающей жидкости расположена параллельно поверхности охлаждаемой грани затвердевающей заготовки 3 и касается ее. У противоположного конца этой же грани устанавливаются отражательные пластины 4, закрепленные на раме 5. Пластины 5 имеют криволинейную изогнутую форму поперечного сечения и обращены изогнутой частью к выходному соплу форсунки 2. Каждая форсунка 2 и каждая отражательная пластина 4 установлены между последовательно расположенными роликами 6, закрепленными на раме 5. Аналогично решено охлаждение со всех остальных сторон непрерывно-литой заготовки.

Для машин со смещенными боковыми роликами в секции, относительно роликов, поддерживающих широкие грани, соответствующие форсунки, охлаждающие боковые грани, будут также смещены на величину смещения роликов (т.е. на 1/2 шага между роликами). Смещенное расположение форсунок 2 по боковой и широкой гранях позволяет исключить столкновение факелов при касательном подводе их к соответствующим граням.

Устройство работает следующим образом.

Охладитель, например водовоздушная смесь, подается под давлением че-

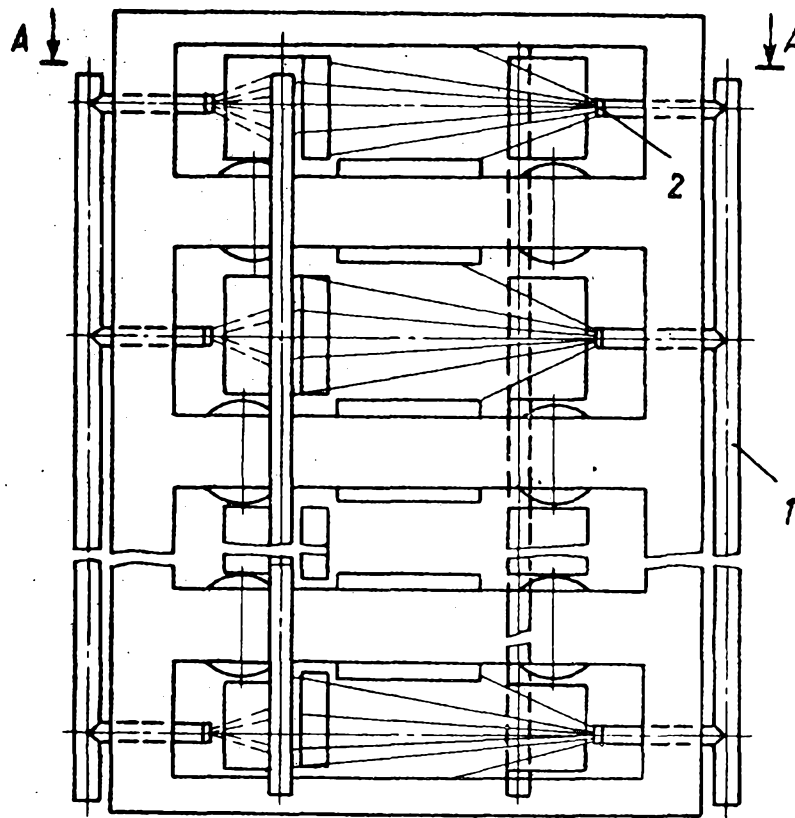
рез коллектор 1 к распыливающим форсункам 2, которые обеспечивают подачу смеси в виде плоского факела, параллельного грани затвердевающей заготовки 3 касательно к ней. Проходя вдоль грани, смесь обеспечивает "мягкое" и равномерное ее охлаждение, а также охлаждение внутренней части ролика. С противоположной стороны грани водовоздушная смесь попадает в нижнюю часть отражающей пластины 4. Проходя по пластине, смесь изменяет направление на противоположное и, выходя из нее, обеспечивает охлаждение также и наружной части ролика.

Таким образом обеспечивается эффективное и равномерное охлаждение заготовки и роликов при наличии только одной форсунки с каждой стороны заготовки в каждом зазоре между роликами. Наличие отражательных пластин исключает также неизбежное столкновение факелов охладителя при охлаждении взаимно перпендикулярных граней заготовки, которое вызывает нарушение охлаждения заготовки.

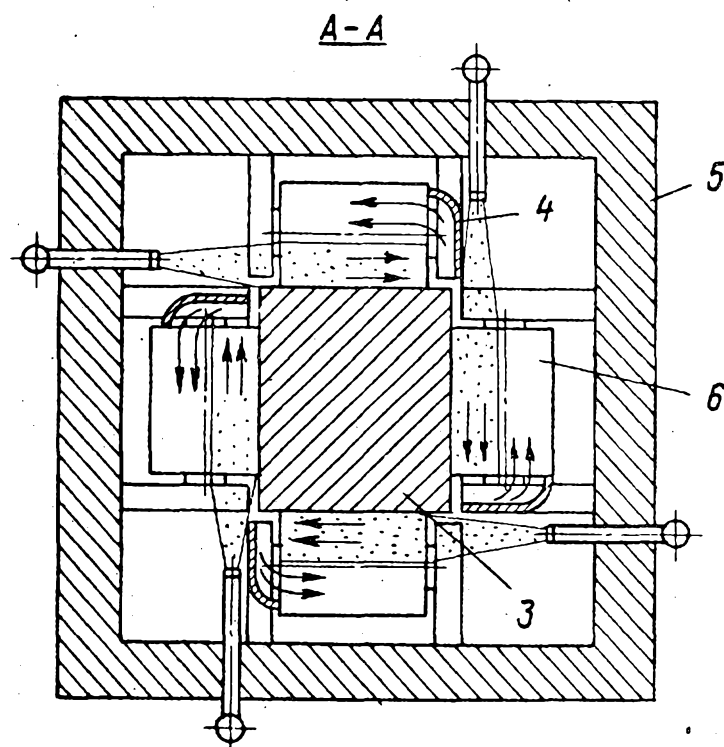
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Устройство для вторичного охлаждения непрерывно-литых заготовок, содержащее раму с роликами, расположенными по периметру ручья, и коллектор с форсунками, установленными между роликами, отличающееся тем, что, с целью повышения качества заготовок путем выравнивания теплоотвода по их периметру, форсунки установлены по углам рамы параллельно осям роликов, а напротив каждой из них дополнительно установлены изогнутые отражательные пластины, обращенные вогнутой стороной к форсункам.

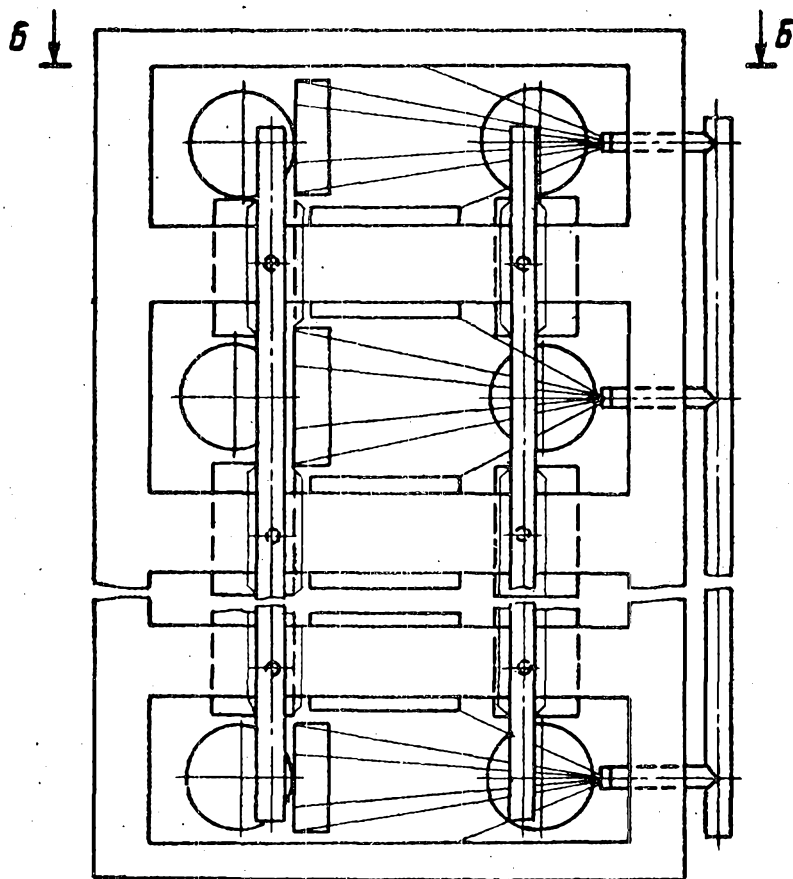
2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что ролики и форсунки смежных сторон ручья смещены вдоль него на величину шага между ними.



фиг. 1

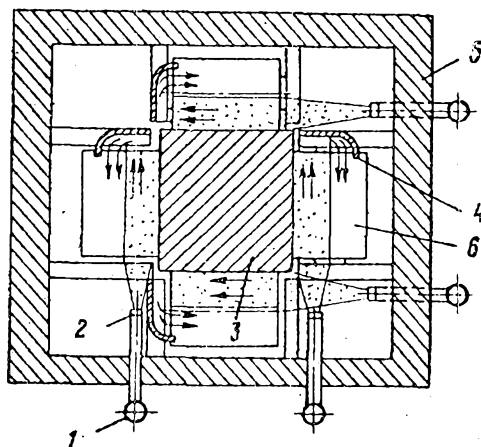


фиг. 2



Фиг. 3

Б-Б



Фиг. 4

Редактор Э. Слиган Составитель А. Попов Техред Н. Глушенко Корректор А. Ильин

Заказ 2559/12 Тираж 740 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4