



КОМИТЕТ ПО ПРАВАМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
МИНИСТЕРСТВА ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ИННОВАЦИОННОМУ ПАТЕНТУ

(21) 2009/1232.1

(22) 15.10.2009

(45) 15.11.2010, бюл. № 11

(72) Сержанов Радул Идаятович; Быков Петр Олегович; Богомолов Алексей Витальевич

(73) Республиканское государственное казенное предприятие "Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова Министерства образования и науки Республики Казахстан"

(56) Предварительный патент РК № 19684, кл. B21B 1/26, 15.07.2008

(54) **УСТРОЙСТВО ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА ПРОКАТКИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ НЕПРЕРЫВНО-ЛИТОЙ ЗАГОТОВКИ**

(57) Изобретение относится к непрерывной разливке и прокатному производству и может быть использовано для моделирования процесса прокатки при производстве непрерывно-литой заготовки.

Техническим результатом является возможность моделирования процесса прокатки по сдвиговой схеме деформации при производстве непрерывно-литой заготовки.

Устройство для моделирования процесса прокатки при производстве непрерывно-литой заготовки, состоящее из металлического кристаллизатора, внутри которого имеется подвижная плита, которая передвигается за счет клина вводимого между подвижной плитой и стенкой кристаллизатора отличающееся тем, что внутри кристаллизатора установлены две подвижные плиты, имеющие возможность передвигаться при введении между плитой и стенкой кристаллизатора двух клиньев, шириной, равной половине ширины кристаллизатора; расположенных на противоположных сторонах кристаллизатора по диагонали друг от друга.

Изобретение относится к непрерывной разливке и прокатному производству и может быть использовано для моделирования процесса прокатки при производстве непрерывно-литых заготовок.

Известны устройства для моделирования прокатки в условиях деформации, в частности устройства для исследования прокатки с жидкой сердцевинной (Плешиучниг Ф.-П. И др. Первый мини-завод с технологией производства полосы в линии (I.S.P.) в сопоставлениях с другими схемами производства горячекатаной полосы// МРТ. Metallургическое производство и технология металлургических процессов. Дюссельдорф: Издательство Штальайзен мБХ. - 1993. - с. 64-84).

Устройство для моделирования прокатки представляет собой шарнирный кристаллизатор, у которого подвижной является одна стенка. Недостатком устройства является дороговизна и сложность установки.

Известен прототип устройства для моделирования процесса прокатки при производстве непрерывно-литой заготовки (Предварительный патент № 19684, кл. В21В 1/26, 2008).

Устройство состоит из металлического кристаллизатора, внутри которого имеется подвижная плита, которая после начала затвердевания металла, залитого в кристаллизатор, передвигается за счет клина вводимого между подвижной плитой и стенкой кристаллизатора. Недостатком устройства является возможность моделирования только прямого обжатия заготовки.

Техническим результатом является возможность моделирования процесса прокатки по сдвиговой схеме деформации при производстве непрерывно-литой заготовки.

Технический результат достигается тем, что устройство содержит металлический кристаллизатор, в котором установлены две подвижные плиты, которые передвигаются при помощи двух клиньев, шириной, равной половине ширины кристаллизатора, расположенные на противоположных сторонах кристаллизатора по диагонали друг от друга; и вводимых между стенкой кристаллизатора и подвижными плитами.

На фиг. 1 (а) и фиг. 1 (б) показано устройство для моделирования процесса прокатки при производстве

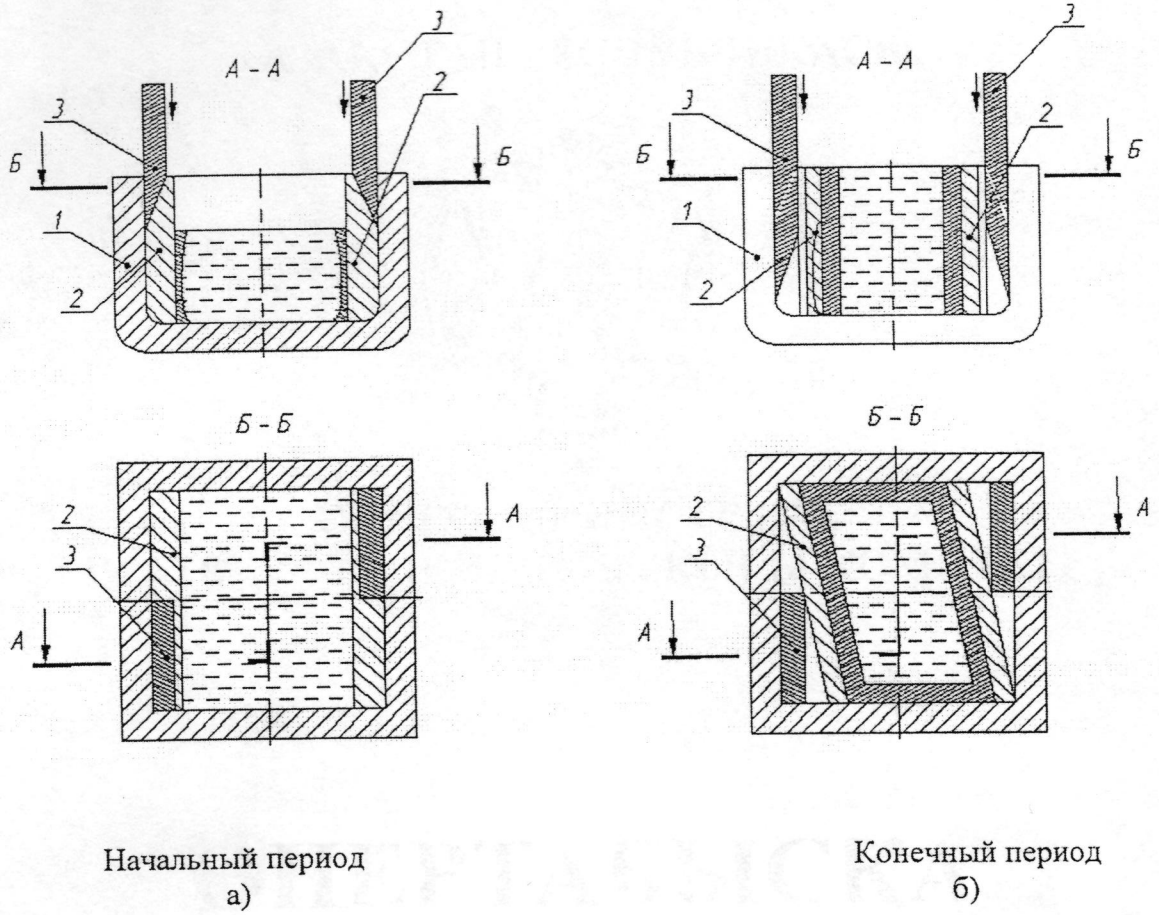
непрерывно-литой заготовки, которое состоит из металлического кристаллизатора 1, внутри которого установлены две подвижные плиты 2, имеющие возможность передвигаться при введении между плитой и стенкой кристаллизатора двух клиньев 3, шириной, равной половине ширины кристаллизатора, расположенные на противоположных сторонах кристаллизатора по диагонали друг от друга.

Устройство для моделирования процесса прокатки при производстве непрерывно-литой заготовки работает следующим образом. В кристаллизатор с установленными двумя подвижными плитами подается жидкий металл (фиг. 1, а). После образования затвердевшей корки металла, между стенкой кристаллизатора и подвижной плитой подаются два клина (фиг. 1, б), шириной равной половине ширины кристаллизатора и расположенные на противоположных сторонах кристаллизатора по диагонали друг от друга, каждый из которых передвигает одну из сторон двух подвижных плит и тем самым обеспечивает подобие процесса прокатки по сдвиговой схеме деформации при производстве непрерывно-литой заготовки.

Устройство обеспечивает моделирование процесса прокатки по сдвиговой схеме деформации при производстве непрерывно-литой заготовки.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Устройство моделирования процесса прокатки при производстве непрерывно-литой заготовки, состоящее из металлического кристаллизатора, внутри которого имеется подвижная плита, которая передвигается за счет клина вводимого между подвижной плитой и стенкой кристаллизатора, *отличающееся* тем, что внутри кристаллизатора установлены две подвижные плиты, имеющие возможность передвигаться при введении между плитой и стенкой кристаллизатора двух клиньев, шириной, равной половине ширины кристаллизатора, расположенных на противоположных сторонах кристаллизатора по диагонали друг от друга.



Фиг. 1

Верстка Болева А.Д.
Корректор Мадеева П.А.