



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**(21)(22) Заявка: **2009148767/02**, 03.04.2008

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
30.05.2007 DE 102007025287.2
08.06.2007 DE 102007026578.8
09.11.2007 DE 102007053523.8

(43) Дата публикации заявки: **10.07.2011** Бюл. № 19(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: **30.12.2009**(86) Заявка РСТ:
EP 2008/002643 (03.04.2008)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2008/145222 (04.12.2008)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул.Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городиский и
Партнеры", пат.пов. А.В.Мишу, рег.№ 364

(71) Заявитель(и):

СМС ЗИМАГ АГ (DE)

(72) Автор(ы):

**БАУМГЕРТЕЛЬ Уве (DE),
ЗАЙДЕЛЬ Юрген (DE)**

(54) **УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУР ПО ШИРИНЕ**(57) **Формула изобретения**

1. Устройство для воздействия на распределение температуры по ширине сляба или полосы (33), в частности, в одноклетьевой или многоклетьевой установке горячей прокатки, в котором предусмотрено по меньшей мере одно охлаждающее устройство с соплами (14) для подачи охлаждающей среды на сляб или на полосу (33), причем сопла (14) распределены по ширине и/или управляются таким образом, чтобы, охлаждающая среда использовалась в частности в тех позициях, в которых определена повышенная температура, при этом охлаждающая среда в зависимости от наблюдаемого состояния плоскостности полосы регулируемо подается таким образом, чтобы неровность сглаживалась или устранялась, при этом в зависимости от измеренного контура полосы охлаждающая среда регулируемо подается так, чтобы контур полосы приближался к желательному целевому контуру, причем предусмотрен по меньшей мере один измерительный датчик (51) для определения распределения температуры в слябе или полосе по ширине сляба или полосы, причем сопло охлаждающего устройства управляется в зависимости от сигнала датчика, при этом предусмотрен по меньшей мере один измерительный датчик, отслеживающий

неровности полосы при рассмотрении в направлении ее ширины, в частности, после прокатного стана, причем в зависимости от сигнала датчика выбираются активируемые сопла, причем предусмотрен по меньшей мере один измерительный датчик (119) для отслеживания контура полосы при рассмотрении в направлении ее ширины, в частности после прокатного стана, причем в зависимости от сигнала датчика выбираются активируемые сопла или зоны охлаждающего устройства, причем, кроме того, предусмотрен блок (96) управления для обработки релевантных входных величин и определения и регулирования подаваемого количества охлаждающей среды для соответствующей зоны охлаждения или позиции охлаждения.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что ширина сляба или полосы (33) разделена на зоны охлаждения, причем по меньшей мере для одной, предпочтительно, для нескольких или для всех зон, намечено или предусмотрено по меньшей мере по одному соплу (14) охлаждающего устройства.

3. Устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что предусмотрено регулирование положения по меньшей мере одного сопла или нескольких сопел (14) относительно ширины сляба или полосы (33).

4. Устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что сопла (14) установлены попарно, а, предпочтительно, симметрично и попарно, относительно середины полосы (33).

5. Устройство по п.4, отличающееся тем, что возможность перестановки сопел по ширине или положений распыления сопел достигается посредством закрепления на боковой направляющей сляба или полосы.

6. Устройство по п.4, отличающееся тем, что возможность перестановки сопел по ширине или положений распыления сопел осуществляется с помощью установочного устройства независимо друг от друга для правой и/или левой половины сляба или полосы.

7. Устройство по п.6, отличающееся тем, что установочные устройства в каждом случае являются самостоятельными.

8. Устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что сопла (14) установлены рядом, причем предпочтительно, чтобы для каждой зоны охлаждения или для нескольких зон охлаждения было предусмотрено по меньшей мере по соплу (14).

9. Устройство по п.8, отличающееся тем, что сопла или зоны охлаждения по ширине расположены с равномерным или неравномерным интервалом между собой.

10. Устройство по п.8, отличающееся тем, что формы или типы сопел по ширине выполнены по-разному в отношении количества охлаждающей среды и/или формы разбрызгивания.

11. Устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что сопла (14) установлены под и/или над полосой.

12. Устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что предусмотрен контур регулирования, управляющий участвующими в охлаждении соплами в зависимости от измеренного распределения температуры в полосе или слябе.

13. Устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что предусмотрен контур регулирования, обеспечивающий осуществление охлаждения прокатываемого материала перед последней деформацией в зависимости от измеренной неровности полосы таким образом, чтобы плоскостность полосы после последней деформации была улучшена.

14. Устройство по п.1 или 2, отличающееся тем, что предусмотрен контур регулирования, обеспечивающий осуществление охлаждения прокатываемого материала перед последней деформацией в зависимости от измеренного контура полосы таким образом, чтобы контур полосы приближался к желательному целевому контуру.

15. Применение охлаждающего устройства по меньшей мере по одному из предшествующих пунктов, отличающееся тем, что устройство для выравнивания температуры по ширине или для улучшения контура или плоскостности установлено по меньшей мере в одном из следующих устройств прокатного стана:

- i. участок сегментарного охлаждения в установке для непрерывной разливки,
- ii. участок охлаждения тонких слябов после установки для непрерывной разливки,
- iii. участок охлаждения литой полосы после литеевой установки,
- iv. участок охлаждения черновой полосы на обычном стане горячей прокатки полосы,
- v. участок охлаждения между клетями,
- vi. участок охлаждения очага деформации,
- vii. участок охлаждения,
- viii. участок боковой направляющей до и/или после черновой и/или чистовой клетки,
- ix. или в одной из соответствующих комбинаций.

RU 2009148767 A

RU 2009148767 A