

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012107322/02, 21.07.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
31.07.2009 EP 09166920.0

(43) Дата публикации заявки: 10.09.2013 Бюл. № 25

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 29.02.2012(86) Заявка РСТ:
EP 2010/060517 (21.07.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/012506 (03.02.2011)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3, ООО
"Юридическая фирма Городиский и Партнеры"

(71) Заявитель(и):

СИМЕНС АКЦИЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE)

(72) Автор(ы):

МЮЛЛЕР Александер (DE)

(54) СПОСОБ ДИНАМИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПО МЕНЬШЕЙ МЕРЕ ОДНОГО БЛОКА,
СОДЕРЖАЩЕГО ПО МЕНЬШЕЙ МЕРЕ ОДНУ ГОРЕЛКУ, А ТАКЖЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ
ВЫПОЛНЕНИЯ СПОСОБА

(57) Формула изобретения

1. Способ динамического регулирования по меньшее мере одного блока, содержащего по меньшей мере одну горелку (3, 14, 15, 16), которая расположена на электродуговой печи (1), причем по меньшей мере одна горелка (3, 14, 15, 16) соединена на противоположной печному пространству (1а) электродуговой печи (1) стороне по меньшей мере с одним детектором (10) инфракрасного излучения, с помощью которого выполняют измерение температуры, при котором во время работы по меньшей мере одной горелки (3, 14, 15, 16) измеряют по меньшей мере одну первую температуру, которая основывается на излучаемом в направлении по меньшей мере одного детектора (10) инфракрасного излучения по меньшей мере в одной горелке (3, 14, 15, 16) инфракрасном излучении, причем по меньшей мере одну первую температуру коррелируют с длиной d горящего по меньшей мере у одной горелки пламени (3а), которая пропорциональна расстоянию между находящимся в печном пространстве (1а) загруженным материалом (2) и по меньшей мере одной горелкой (3, 14, 15, 16), причем по меньшей мере одну первую температуру используют для образования по меньшей мере одного регулировочного сигнала для динамического регулирования по меньшей мере одного блока.

2. Способ по п.1, при котором оценивают ход изменения по меньшей мере одной первой температуры и при достижении нижнего или верхнего предельного значения

для длины d пламени происходит выключение по меньшей мере одной горелки (3, 14, 15, 16) или уменьшение по меньшей мере одной подачи топлива по меньшей мере в одну горелку (3, 14, 15, 16) с образованием защитного пламени.

3. Способ по п.2, при котором по меньшей мере один блок содержит дополнительно по меньшей мере одну систему копия, и после выключения по меньшей мере одной горелки (3, 14, 15, 16) или уменьшения по меньшей мере одной подачи топлива по меньшей мере в одну в горелку (3, 14, 15, 16) начинают режим копия.

4. Способ по п.3, при котором в режиме копия в печное пространство (1a) вдувают через сопло газовую струю из кислорода со сверхзвуковой скоростью.

5. Способ по п.3 или 4, при котором в режиме копия измеряют с помощью по меньшей мере одного детектора (10) инфракрасного излучения по меньшей мере одну вторую температуру в печном пространстве (1a) электродуговой печи (1).

6. Устройство для осуществления способа по любому из пп.1-5, содержащее по меньшей мере один блок, который содержит по меньшей мере одну горелку (3, 14, 15, 16), которая расположена на электродуговой печи (1),

по меньшей мере одно регулировочное приспособление (13) для динамического регулирования по меньшей мере одного блока на основании по меньшей мере одного регулировочного сигнала,

по меньшей мере один детектор (10) инфракрасного излучения, который на противоположной печному пространству (1a) электродуговой печи (1) стороне по меньшей мере одной горелки (3, 14, 15, 16) соединен с ней так, что обеспечивается возможность измерения температуры, причем во время работы по меньшей мере одной горелки (3, 14, 15, 16) обеспечивается возможность измерения по меньшей мере одной первой температуры, которая основывается на излучаемом обратно в направлении по меньшей мере одного детектора (10) инфракрасного излучения по меньшей мере в одной горелке (3, 14, 15, 16) инфракрасном излучении, и

по меньшей мере один вычислительный блок (11), который предназначен для корреляции по меньшей мере одной первой температуры с длиной d горящего по меньшей мере у одной горелки (3, 14, 15, 16) пламени (3a), которая пропорциональна расстоянию между находящимся в печном пространстве (1a) загруженным материалом (2) и по меньшей мере одной горелкой (3, 14, 15, 16), и создания по меньшей мере одного регулировочного сигнала на основании по меньшей мере одной первой температуры.

7. Устройство по п.6, в котором по меньшей мере один блок дополнительно содержит по меньшей мере одну систему копия.

8. Устройство по п.6 или 7, в котором по меньшей мере один вычислительный блок (11) предназначен для оценки хода изменения по меньшей мере одной первой температуры и при достижении нижнего или верхнего предельного значения длины d пламени выдачи по меньшей мере одного регулировочного сигнала по меньшей мере в одно регулировочное приспособление (13), которое вызывает выключение по меньшей мере одной горелки (3, 14, 15, 16) или уменьшение по меньшей мере одной подачи топлива по меньшей мере в одну горелку (3, 14, 15, 16) с образованием защитного пламени.

9. Устройство по п.8, в котором в случае, когда блок имеет по меньшей мере одно копьё, по меньшей мере один вычислительный блок (11) предназначен, после выдачи по меньшей мере одного регулировочного сигнала для выключения горелки или для уменьшения по меньшей мере одной подачи топлива, для выдачи дополнительного регулировочного сигнала для запуска режима копия.

10. Устройство по п.9, в котором по меньшей мере одно регулировочное приспособление (13) предназначено для обеспечения в режиме копия вдувания через сопло газовой струи в печное пространство (1a) со сверхзвуковой скоростью.

11. Устройство по любому из пп.6, 7, 9 или 10, в котором по меньшей мере одно регулировочное приспособление (13) имеет по меньшей мере один первый регулировочный клапан для регулирования количества подаваемого топлива по меньшей мере в одну горелку (3, 14, 15, 16) и по меньшей мере один второй регулировочный клапан для регулирования количества подаваемого горючего газа по меньшей мере в одну горелку(3, 14, 15, 16).

12. Устройство по п.8, в котором по меньшей мере одно регулировочное приспособление (13) имеет по меньшей мере один первый регулировочный клапан для регулирования количества подаваемого топлива по меньшей мере в одну горелку (3, 14, 15, 16) и по меньшей мере один второй регулировочный клапан для регулирования количества подаваемого горючего газа по меньшей мере в одну горелку(3, 14, 15, 16).

13. Устройство по п.11, в котором по меньшей мере одно регулировочное приспособление (13) имеет по меньшей мере один третий регулировочный клапан для регулирования газовой струи в режиме копия.

14. Устройство по п.12, в котором по меньшей мере одно регулировочное приспособление (13) имеет по меньшей мере один третий регулировочный клапан для регулирования газовой струи в режиме копия.

15. Электродуговая печь, содержащая по меньшей мере одно устройство по любому из пп.6-14.

16. Применение по меньшей мере одного устройства по любому из пп.6-14 для осуществления способа по любому из пп.1-5 в электродуговой печи (1).

RU 2 0 1 2 1 0 7 3 2 2 A

RU 2 0 1 2 1 0 7 3 2 2 A