РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2011 124 591** (13) **A**

(51) МПК
B22D 11/06 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: **2011124591/02, 19.11.2009**

Приоритет(ы):
(30) Конвенционный приоритет:
20.11.2008 EP 08169501.7

(43) Дата публикации заявки: **27.12.2012** Бюл. № **36**

(85) Дата начала рассмотрения заявки PCT на национальной фазе: **20.06.2011**

(86) Заявка PCT:
EP 2009/008255 (19.11.2009)

(87) Публикация заявки PCT:
WO 2010/057646 (27.05.2010)

Адрес для переписки:
119019, Москва, Гоголевский б-р, 11, 3-й этаж, "Гоулингз Интернэшнл Инк."

(71) Заявитель(и):
ВЕЗУВИУС ГРУП С.А. (BE)

(72) Автор(ы):
ДЕЛЬСИН Дамьен (BE)

(54) ОПОРНАЯ ГОЛОВКА ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ КОЖУХА КОВША ДЛЯ РАЗЛИВКИ ЖИДКОГО МЕТАЛЛА

(57) Формула изобретения

1. Опорная головка (20) для поддержания кожуха ковша (12) для разливки жидкого металла, который содержит канал (40), вдоль которого может протекать металл, идущий главным образом вдоль оси, и головка (20), предназначенная для манипулятора (10) трубы и отличающаяся тем, что она содержит средства регулировки угловой ориентации кожуха относительно головки (20), вокруг оси, соответствующей оси канала.

2. Опорная головка (20) по п.1, которая содержит два кронштейна (28a, 28b), на которых предусмотрены средства регулировки.

3. Опорная головка (20) по п.1 или 2, у которой два кронштейна (28a, 28b) придают головке единственно возможную конфигурацию.

4. Опорная головка по п.2, в которой кронштейны представляет собой шарнирные кронштейны захвата, которые позволяют придать головке множество конфигураций.

5. Опорная головка (20) по п.1, в которой средства регулировки образуют средства удержания кожуха (12) на головке (20).

6. Опорная головка (20) по п.1, в которой средства регулировки содержат по меньшей мере одну выемку (36a, 36b), идущую вдоль оси кожуха (12), когда кожух прикреплен к головке (20), причем указанная выемка может взаимодействовать с выступом, принадлежащим кожуху, а преимущественно с множеством ребер (52), и

RU 2011124591 A

RU 2011124591 A

имеет входной конец (38) с раструбом в этом направлении.

7. Опорная головка по п.1, которая содержит опорную поверхность (30), форма которой является дополняющей к форме обратной поверхности (46) кожуха (12), и которая способна прилегать к этой обратной поверхности.

8. Манипулятор (10) кожуха ковша (12) для разливки жидкого металла, который содержит опорную головку (20) по одному из пп.1-7 и дополнительно содержит средства (16, 18, 22, 24, 26) перемещения головки, средства приведения в движение средств перемещения и средства управления средствами приведения в движение.

9. Кожух (12) ковша для разливки жидкого металла, который содержит канал (40), вдоль которого может протекать металл, идущий главным образом вдоль оси, отличающийся тем, что он содержит средства регулировки угловой ориентации кожуха вокруг оси, соответствующей оси канала, относительно опорной головки (20) по одному из пп.1-7, причем указанные средства могут взаимодействовать с дополняющими средствами (36a, 36b), принадлежащими головке, и преимущественно образованы на металлической оболочке (48) кожуха.

10. Кожух (12) по п.9, в котором средства регулировки содержат по меньшей мере один выступ, например по меньшей мере одно ребро (52), которое идет главным образом вдоль оси канала и имеет постоянное поперечное сечение в этом направлении, причем указанный выступ позволяет взаимодействовать с выемкой (36a, 36b), принадлежащей головке по п.6.

11. Кожух (12) по п.9 или 10, который содержит обратную поверхность (46), способную входить в контакт с опорной поверхностью (30) дополняющей формы, принадлежащей опорной головке по п.7.

12. Кожух (12) по п.9 или 10, в котором средства регулировки содержат по меньшей мере три элемента регулировки.

13. Комплект манипулятора по п.8 и кожуха (12) ковша по одному из пп.9-12.

14. Способ захвата кожуха (12) ковша по одному из пп.9-12, включающий в себя следующие операции:

- приближение опорной головки (20) по одному из пп.2-7 к участку кожуха (12), который расположен ниже уровня средств (52) регулировки кожуха, когда этот кожух находится в своем положении использования, так что кожух (12) будет введен в пространство (29) между кронштейнами (28a, 28b) головки;

- перемещение головки (20) вверх, так что средства (52) регулировки кожуха взаимодействуют с аналогичными средствами оголовья (20), преимущественно до тех пор, пока опорная поверхность (30) оголовья не войдет в контакт с обратной поверхностью (46) кожуха;

- факультативно, когда кронштейны головки представляют собой шарнирные кронштейны захвата, эти кронштейны приближают к кожуху с захватом в открытой конфигурации, а затем захват закрывают.

15. Способ установки кожуха ковша по одному из пп.9-12 в установку для разливки с использованием манипулятора (10) по п.8, отличающийся тем, что он включает в себя следующие операции:

- проведение операций способа захвата по п.14 и

- перемещение опорной головки (20), чтобы ввести кожух (12) в установку для разливки.

16. Способ установки кожуха ковша по п.15, причем кожух (12) ковша уже был использован в первой угловой ориентации относительно его оси (40), причем в первой операции способа захвата опорную головку (20) приближают к участку кожуха (12) так, чтобы захватить кожух (12) в угловой ориентации вокруг его оси (40), которая отличается от первой ориентации.

RU 2011124591 A

RU 2011124591 A