



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2015134120, 16.01.2014

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

17.01.2013 DE 10 2013 100 463.6

(43) Дата публикации заявки: 22.02.2017 Бюл. № 06

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: 17.08.2015

(86) Заявка РСТ:

EP 2014/050812 (16.01.2014)

(87) Публикация заявки РСТ:

WO 2014/111474 (24.07.2014)

Адрес для переписки:

109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО  
"Союзпатент"

(71) Заявитель(и):

**АЛД ВАКУУМ ТЕКНОЛОДЖИЗ ГМБХ  
(DE)**

(72) Автор(ы):

**ФРАНЦ Хенрик (DE),  
ГРОССЕ Карл-Хейнц (DE),  
ХОЛЬЦ Маркус (DE),  
ПРОТЦМАНН Михаэль (DE)**(54) **ПЛАВИЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КОНСОЛИДАЦИИ ЗАГРЯЗНЕННОГО ЛОМА**

## (57) Формула изобретения

1. Передвижное плавильное устройство (1), включающее в себя основание (9) тигля и камеру (3) тигля, предназначенную для приема тигля (2); отличающееся тем, что:  
основание (9) тигля содержит днище 16 (камеры), и камера (3) тигля содержит кожух (15),

устройство также содержит транспортирующее средство (7), которое предназначено для перемещения основания (9) тигля вместе с тиглем (2) из первого положения во второе положение, при этом тигель (2) в вышеуказанном первом положении расположен снаружи камеры (3) тигля и во втором положении расположен внутри камеры (3) тигля, днище (16) камеры и кожух (15) выполнены таким образом, что они образуют газонепроницаемую оболочку (10) печи во втором положении,

в котором транспортирующее средство (7) с основанием (9) тигля и расположенным на нем тиглем (2) может перемещаться таким образом, что тигель (2) может быть удален из зоны ниже камеры (3) тигля, и другой тигель может быть помещен в камеру (3) тигля, и в котором плавильное устройство (1) содержит загрузочное устройство (4), которое расположено над камерой (3) тигля.

2. Плавильное устройство по п. 1, содержащее стабилизирующие элементы (14), расположенные внутри камеры (3) тигля для стабилизации тигля (2) во время процесса плавления.

3. Плавильное устройство (1) по п. 1 или 2, в котором загрузочное устройство (4) является газонепроницаемым.

4. Плавильное устройство (1) по п. 1, в котором камера (3) тигля содержит нагреватель, который обеспечивает нагрев тигля (2).

5. Плавильное устройство (1) по п. 4, в котором нагреватель является индукционным нагревателем.

6. Плавильное устройство (1) по п. 1, содержащее поддон (6), который расположен ниже тигля (2) в основании (9) тигля.

7. Плавильное устройство (1), по п. 1, отличающееся тем, что оно является модульным.

8. Способ уплотнения материала в плавильном устройстве по любому из пп. 1-7, содержащий этапы:

а. загрузки тигля (2) материалом, подлежащим уплотнению;

б. нагрева материала, подлежащего плавлению, в тигле (2), так чтобы расплавлялась, по меньшей мере, часть материала, подлежащего плавлению;

с. повторной загрузки дополнительной порции материала, подлежащего плавлению;

д. затвердевания расплавленного материала в тигле (2) для образования блока (8).

9. Способ по п. 8, в котором в камере (3) тигля во время процесса нагрева преобладает неокислительная атмосфера.

10. Способ по п. 8, в котором тигель (2) во время технологических этапов нагрева, плавления, повторной загрузки и затвердевания расположен внутри камеры (3) тигля.

11. Способ по любому из пп. 8-10, в котором тигель (2) удаляется из камеры (3) тигля и охлаждается после затвердевания, и во время процесса охлаждения другой тигель помещается в камеру (3) тигля.

12. Способ по п. 8, в котором парциальное давление кислорода в камере (3) тигля составляет менее 10 кПа.

13. Способ по п. 8, в котором этапы загрузки, нагрева, плавления и, по усмотрению, повторной загрузки выполняются в одном тигле в вакууме и/или в контролируемой атмосфере.