

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

(21)(22) Заявка: 2012157627/12, 24.01.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

28.05.2010 DE 102010021849.9;

10.09.2010 DE 102010044945.8

(43) Дата публикации заявки: 10.07.2014 Бюл. № 19

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 28.12.2012

(86) Заявка РСТ:

EP 2011/000271 (24.01.2011)

(87) Публикация заявки РСТ:

WO 2011/147491 (01.12.2011)

Адрес для переписки:

105082, Москва, Спартаковский пер., д. 2, стр. 1,  
секция 1, этаж 3, "ЕВРОМАРКПАТ"

(71) Заявитель(и):

**ОЙГСТЕР/ФРИСМАГ АГ****ЭЛЕКТРОХАУСХАЛЬТГЕРЕТЕ (СН)**

(72) Автор(ы):

**ФИШЕР Даниель (СН),****ЗЕГЕР Кристоф (СН),****ХЮППИ Марсель В. (СН)**(54) **ЗАВАРОЧНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЭКСТРАГИРОВАНИЯ ПОРЦИОННОЙ КАПСУЛЫ,  
СПОСОБ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗАВАРОЧНОГО УСТРОЙСТВА, СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ  
ЗАВАРОЧНОГО УСТРОЙСТВА И ПРИМЕНЕНИЕ ЗАВАРОЧНОГО УСТРОЙСТВА**

## (57) Формула изобретения

1. Заварочное устройство (1) для экстрагирования порционной капсулы (2) с первым элементом (3) заварочной камеры и вторым элементом (4) заварочной камеры, причем первый и/или второй элемент (3, 4) заварочной камеры выполнен/выполнены с возможностью перемещения вдоль аксиального направления (6) между положением (17) загрузки, в котором первый и второй элемент (3, 4) заварочной камеры расположены на удалении друг от друга, и положением (11) экстракции, в котором первый и второй элемент (3, 4) заварочной камеры образуют по существу закрытую заварочную камеру (1'), отличающееся тем, что заварочное устройство (1) выполнено так, что порционная капсула (2) при перемещении первого и/или второго элемента (3, 4) заварочной камеры из положения (17) загрузки в положение (11) экстракции сначала перфорируется по меньшей мере одним первым перфорирующим средством (5) первого элемента (3) заварочной камеры и только затем по меньшей мере одним вторым перфорирующим средством (8) второго элемента (4) заварочной камеры.

2. Заварочное устройство (1) по п.1, отличающееся тем, что первый элемент (3) заварочной камеры имеет обращенное ко второму элементу (4) заварочной камеры основание (9), причем первый элемент (3) заварочной камеры имеет несколько первых перфорирующих средств (5), которые расположены под горизонтальной плоскостью

(7') по существу с постоянным радиусом вокруг центральной точки (201) основания (9).

3. Заварочное устройство (1) для экстрагирования порционной капсулы (2) с первым элементом (3) заварочной камеры и вторым элементом (4) заварочной камеры, причем первый и/или второй элемент (3, 4) заварочной камеры выполнен/выполнены с возможностью перемещения вдоль аксиального направления (6) между положением (17) загрузки, в котором первый и второй элемент (3, 4) заварочной камеры расположены на удалении друг от друга, и положением (11) экстракции, в котором первый и второй элемент (3, 4) заварочной камеры образуют по существу закрытую заварочную камеру (1'), отличающееся тем, что первый элемент (3) заварочной камеры имеет несколько первых перфорирующих элементов (5) для перфорирования порционной капсулы (2), причем первые перфорирующие средства (5) расположены, предпочтительно, внутри угловой области (202) в максимально 230 градусов вокруг центральной точки (201).

4. Заварочное устройство (1) по п.3, отличающееся тем, что первый элемент (3) заварочной камеры имеет по меньшей мере четыре перфорирующих средства (5).

5. Заварочное устройство (1) для экстрагирования порционной капсулы (2) с первым элементом (3) заварочной камеры и вторым элементом (4) заварочной камеры, причем первый и/или второй элемент (3, 4) заварочной камеры выполнен/выполнены с возможностью перемещения вдоль аксиального направления (6) между положением (17) загрузки, в котором первый и второй элемент (3, 4) заварочной камеры расположены на удалении друг от друга, и положением (11) экстракции, в котором первый и второй элемент (3, 4) заварочной камеры образуют по существу закрытую заварочную камеру (1'), отличающееся тем, что заварочное устройство (1) выполнено так, что порционная капсула (2) при перемещении первого и/или второго элемента (3, 4) заварочной камеры из положения (17) загрузки в положение (11) экстракции по существу последовательно перфорируется несколькими первыми перфорирующими средствами (5) первого элемента (3) заварочной камеры.

6. Заварочное устройство (1) для экстрагирования порционной капсулы (2) с первым элементом (3) заварочной камеры и вторым элементом (4) заварочной камеры, причем первый и/или второй элемент (3, 4) заварочной камеры выполнен/выполнены с возможностью перемещения вдоль аксиального направления (6) между положением (17) загрузки, в котором первый и второй элемент (3, 4) заварочной камеры расположены на удалении друг от друга, и положением (11) экстракции, в котором первый и второй элемент (3, 4) заварочной камеры образуют по существу закрытую заварочную камеру (1'), отличающееся тем, что в положении (17) загрузки предусмотрен ввод порционной капсулы (2) между первым и вторым элементом (3, 4) заварочной камеры вдоль направления (18) загрузки, причем первый элемент (3) заварочной камеры имеет по меньшей мере одно первое перфорирующее средство (5) для перфорирования порционной капсулы (2), и причем плоскость резания (19) по меньшей мере одного первого перфорирующего средства (5) ориентирована по существу под прямым углом к направлению (18) загрузки.

7. Заварочное устройство по п.6, отличающееся тем, что первый элемент (3) заварочной камеры и, прежде всего, перфорирующий элемент (22) в плоскостной области (23) имеет несколько отверстий (24) для выхода воды для подвода экстрагирующей жидкости в перфорированную посредством по меньшей мере одного первого перфорирующего средства (5) порционную капсулу (2), причем, предпочтительно, по одному отверстию (24) для выхода воды расположено по существу по соседству по меньшей мере с одним первым перфорирующим средством (5).

8. Заварочное устройство по п.6, отличающееся тем, что второй элемент (4) заварочной камеры включает в себя полый колоколообразный элемент (14) для

размещения порционной капсулы (2), причем донная область (15) колоколообразного элемента (14) включает в себя по меньшей мере одно углубление (16) для отвода экстрагирующей жидкости из перфорированной посредством второго перфорирующего средства (8) порционной капсулы (2), причем второе перфорирующее средство (8) расположено, предпочтительно, в области углубления (16), и причем углубление (16), предпочтительно, оканчивается в выпускном канале (13) для отвода экстрагирующей жидкости из заварочной камеры (1').

9. Заварочное устройство (1) для экстрагирования порционной капсулы (2) с первым элементом (3) заварочной камеры и вторым элементом (4) заварочной камеры, причем первый и/или второй элемент (3, 4) заварочной камеры выполнен/выполнены с возможностью перемещения вдоль аксиального направления (6) между положением (17) загрузки, в котором первый и второй элемент (3, 4) заварочной камеры расположены на удалении друг от друга, и положением (11) экстракции, в котором первый и второй элемент (3, 4) заварочной камеры образуют по существу закрытую заварочную камеру (1'), отличающееся тем, что в положении (17) загрузки предусмотрено введение порционной капсулы (2) между первым и вторым элементом (3, 4) заварочной камеры вдоль направления (18) загрузки, причем положение (18) загрузки ориентировано под прямым углом к горизонтальной плоскости (7'), причем первый элемент (3) заварочной камеры имеет по меньшей мере одно первое перфорирующее средство (5) для перфорирования порционной капсулы (2), и что заварочное устройство (1) имеет дистанционный элемент (50), который выполнен таким образом, что при вводе порционной капсулы (2) между первым и вторым элементом (3, 4) заварочной камеры в положении (17) загрузки за счет дистанционного средства (50) предотвращается механический контакт между порционной капсулой (2) и по меньшей мере одним первым перфорирующим средством (5), причем дистанционный элемент (50) включает в себя металлическую полосу (51), причем металлическая полоса (51) имеет закрепленный на первом элементе (3) заварочной камеры первый конец (52) и свободный второй конец (53), причем второй конец (53) в положении (17) загрузки отстоит, предпочтительно, от первого элемента (3) заварочной камеры наклонно в направлении второго элемента (4) заварочной камеры или в положении (17) загрузки прилегает, предпочтительно, к обращенной ко второму элементу (4) заварочной камеры поверхности первого элемента (3) заварочной камеры, причем металлическая полоса (51) имеет изгиб в направлении второго элемента (4) заварочной камеры и/или что металлическая полоса (51) имеет сквозное отверстие (54) и/или что металлическая полоса (51) ориентирована по существу параллельно направлению (18) загрузки.

10. Заварочное устройство (1) по п.9, отличающееся тем, что первый элемент (3) заварочной камеры включает в себя два первых перфорирующих средства (5) в форме перфорирующих острий (5'), причем дистанционный элемент (50), по меньшей мере, частично расположен между двумя перфорирующими остриями (5'), и причем в положении (17) загрузки дистанционный элемент (50) по меньшей мере в области между двумя перфорирующими остриями (5') находится на удалении от первого элемента (3) заварочной камеры, и причем два перфорирующих острия (5') расположены, предпочтительно, вдоль поля (39) тяготения под горизонтальной плоскостью (7').

11. Заварочное устройство (1) по п.9 или 10, отличающееся тем, что дистанционный элемент (50) закреплен на первом элементе (3) заварочной камеры и, по меньшей мере, частично эластично предварительно смещен в направлении второго элемента (4) заварочной камеры, и/или что дистанционный элемент (50) выполнен таким образом, что он в положении (11) экстракции по существу полностью прилегает к первому элементу (3) заварочной камеры.

12. Способ эксплуатации заварочного устройства (1) по одному из пп.1-11, причем

на первом шаге способа между первым и вторым элементом (3, 4) заварочной камеры вводят порционную капсулу (2), и причем на следующем втором шаге способа первый и/или второй элемент (3, 4) заварочной камеры перемещают по существу вдоль аксиального направления (6) из положения (17) загрузки в положение (11) экстракции, отличающийся тем, что во время второго шага способа порционную капсулу (2) последовательно перфорируют несколькими первыми перфорирующими средствами (5) первого элемента (3) заварочной камеры, и что вторым перфорирующим средством (8) перфорируют дно (29) капсулы порционной капсулы (2).

13. Способ эксплуатации заварочного устройства (1) по одному из пп.1-11, причем на первом шаге способа между первым и вторым элементом (3, 4) заварочной камеры вводят порционную капсулу (2), и причем на следующем втором шаге способа первый и/или второй элемент (3, 4) заварочной камеры перемещают по существу вдоль аксиального направления (6) из положения (17) загрузки в положение (11) экстракции, отличающийся тем, что на первом шаге способа порционная капсула (2) при вводе между первым и вторым элементом (3, 4) заварочной камеры, по меньшей мере, частично направляется закрепленным на первом элементе (3) заварочной камеры дистанционным элементом (50) таким образом, что за счет дистанционного элемента (50) предотвращается механический контакт между порционной капсулой (2) и по меньшей мере одним первым перфорирующим средством (5), причем во время первого шага способа дистанционный элемент (50), по меньшей мере, частично отстоит от первого элемента (3) заварочной камеры в направлении второго элемента (4) заварочной камеры, причем на втором шаге способа дистанционный элемент (50) приводят в контакт с первым элементом (3) заварочной камеры.

14. Способ эксплуатации заварочного устройства (1) по одному из пп.1-11, причем на первом шаге способа между первым и вторым элементом (3, 4) заварочной камеры вводят порционную капсулу (2), и причем на следующем втором шаге способа первый и/или второй элемент (3, 4) заварочной камеры перемещают по существу вдоль аксиального направления (6) из положения (17) загрузки в положение (11) экстракции, отличающийся тем, что на втором шаге способа порционную капсулу (2) перфорируют в угловой области (202) в максимально 230 градусов вокруг центральной точки (201).

15. Способ эксплуатации заварочного устройства (1) по одному из пп.1-11, причем на первом шаге способа между первым и вторым элементом (3, 4) заварочной камеры вводят порционную капсулу (2), и причем на следующем втором шаге способа первый и/или второй элемент (3, 4) заварочной камеры перемещают по существу вдоль аксиального направления (6) из положения (17) загрузки в положение (11) экстракции, отличающийся тем, что на третьем шаге способа в порционную капсулу (2) вводят экстрагирующую жидкость под горизонтальной плоскостью (7') и/или в угловой области в максимально 230 градусов вокруг центральной точки (201).