



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2012135699/12, 21.01.2011

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
21.01.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
21.01.2010 EP 10151317.4

(43) Дата публикации заявки: 27.02.2014 Бюл. № 6

(45) Опубликовано: 10.07.2015 Бюл. № 19

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: FR 2316901 A1, 04.02.1977 . WO 2005/
072581 A1, 11.08.2005 . WO 01/72189 A1,
04.10.2001. FR 2841116 A1, 26.12.2003(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 21.08.2012(86) Заявка РСТ:
EP 2011/050812 (21.01.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/089210 (28.07.2011)

Адрес для переписки:

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

(72) Автор(ы):

МЁРИ Петер (СН),
ГАВИЛЛЕ Жиль (СН)

(73) Патентообладатель(и):

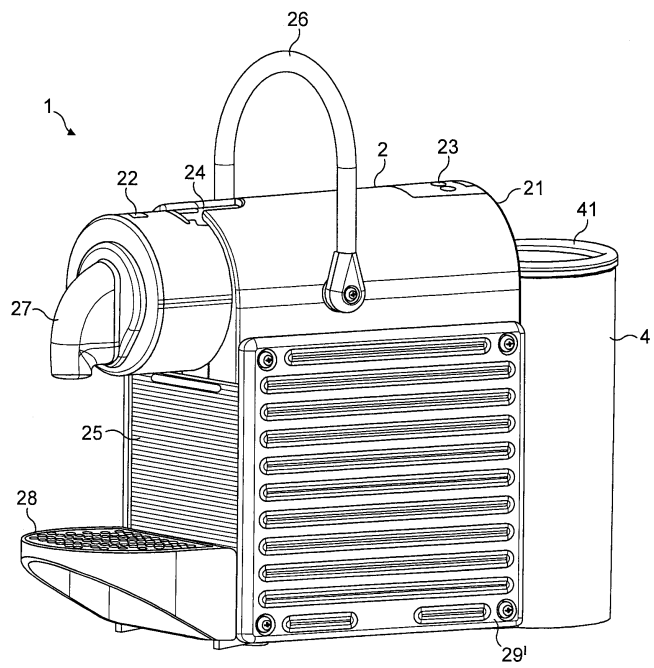
НЕСТЕК С.А. (СН)

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ НАПИТКОВ СО СЪЕМНЫМ РЕЗЕРВУАРОМ ДЛЯ ПОДАЧИ ЖИДКОСТИ

(57) Реферат:

Устройство (1) приготовления напитков, содержащее: модуль (2) приготовления напитков; съемный резервуар (4), собранный с модулем приготовления напитков с возможностью демонтажа от него для снятия; и крышку (41) для

закрытия резервуара. Крышка содержит крепежный механизм (46) для прикрепления резервуара к модулю приготовления напитков, когда резервуар собран с модулем. 14 з.п. ф-лы, 9 ил.



Фиг. 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: **2012135699/12**, 21.01.2011

(24) Effective date for property rights:
21.01.2011

Priority:

(30) Convention priority:
21.01.2010 EP 10151317.4

(43) Application published: **27.02.2014** Bull. № 6

(45) Date of publication: **10.07.2015** Bull. № 19

(85) Commencement of national phase: **21.08.2012**

(86) PCT application:
EP 2011/050812 (21.01.2011)

(87) PCT publication:
WO 2011/089210 (28.07.2011)

Mail address:

109012, Moskva, ul. Il'inka, 5/2, OOO "Sojuzpatent"

(72) Inventor(s):

**MERI Peter (CH),
GAVILLE Zhil' (CH)**

(73) Proprietor(s):

NESTEK S.A. (CH)

(54) **DEVICE FOR PREPARATION OF BEVERAGE WITH DETACHABLE LIQUID SUPPLY RESERVOIR**

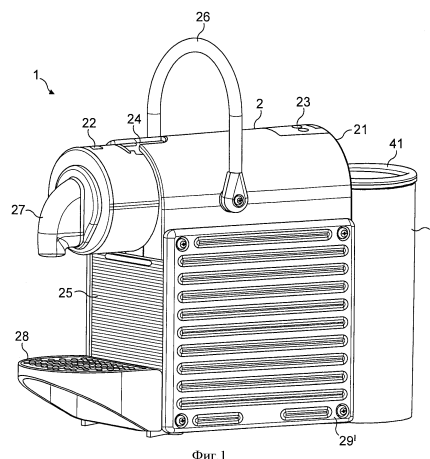
(57) Abstract:

FIELD: personal use articles.

SUBSTANCE: beverage preparation device (1) contains: a beverage preparation module (2), a detachable reservoir (4) assembled with the beverage preparation module so that to enable dismantlement form it for removal and a lid (41) for covering the reservoir. The lid contains a fixture mechanism (46) for attachment of the reservoir to the beverage preparation module when the reservoir is assembled with the module.

EFFECT: design improvement.

15 cl, 9 dwg



Фиг. 1

Область техники, к которой относится изобретение

Настоящее изобретение относится к устройству для приготовления напитков, содержащему съемный резервуар подачи жидкости, в частности, к сборке такого резервуара для подачи жидкости с устройством приготовления напитков.

В контексте настоящего изобретения термин «напиток» означает любой жидкий пищевой продукт, такой как чай, кофе, горячий или холодный шоколадный напиток, молоко, суп, продукты детского питания и т.д. Термин «капсула» означает предварительно дозированный ингредиент для приготовления напитка, заключенный внутри упаковки из какого-либо материала, в частности, воздухонепроницаемой упаковки, например, выполненной из пластика, алюминия, упаковки, пригодной для переработки и/или поддающейся биологическому разложению, любой формы и конструкции, включая сюда мягкие чалды или жесткие картриджи, содержащие данный ингредиент.

Уровень техники

Устройства для приготовления напитков известны на протяжении многих лет. Например, в US 5,943,472 раскрыта система циркуляции воды между резервуаром для воды и камерой распределения горячей воды или пара в кофемашине для приготовления эспрессо. Система циркуляции включает в себя клапан, металлическую нагревательную трубку и насос, соединенные друг с другом и резервуаром.

Устройство для приготовления напитков стандартно включает в себя корпус, содержащий модуль приготовления напитка и резервуар для жидкости, соединенный с корпусом посредством разъемного соединения и гидравлически связанный с модулем приготовления напитка. Примеры подобных устройств для приготовления напитков раскрыты в EP 1267687, WO 2009/074553 и PCT/EP09/053139.

В EP 1267687 раскрыто устройство для приготовления напитков, имеющее продолжающийся в вертикальном направлении резервуар для воды с возможностью поворота вокруг вертикальной оси и прикрепленный к корпусу устройства посредством верхней крюковой части, образованной внешней краем резервуара и входящего в зацепление с фиксатором крюка, выполненного в корпусе. Кроме того, резервуар закрыт съемной крышкой, продолжающейся от корпуса устройства. Другие устройства для приготовления напитков с резервуаром для воды и крышкой раскрыты в РК 2316901 и в WO 2005/072581.

Раскрытие изобретения

Задача настоящего изобретения заключается в том, чтобы предложить устройство для приготовления напитков, снабженного простым механизмом для крепления резервуара для жидкости к модулю приготовления напитков.

Следовательно, настоящее изобретение относится к устройству для приготовления напитков, которое включает в себя:

- модуль приготовления напитков, в частности, модуль для приготовления напитков посредством циркуляции жидкости через вкусоароматический ингредиент, такой как, например, предварительно дозированный ингредиент, содержащийся в капсуле; и
- съемный резервуар в сборе с модулем приготовления напитков, который можно демонтировать от модуля для его удаления, в частности, резервуар для хранения жидкости и подачи такой жидкости в модуль; и
- крышку для закрытия резервуара.

Модуль приготовления напитков может включать в себя насос для циркуляции жидкости из резервуара по направлению к выпускной трубке модуля приготовления напитков. Насос может быть поршневым или роторным.

Например, данное устройство является устройством для приготовления кофе, чая, шоколада или супа, таким как, например, автономное настольное устройство, которое может быть электрически подключено к сети питания, например, дома или офиса. В частности, данное устройство предназначено для приготовления напитков в механизме обработки ингредиентов прохождением горячей или холодной воды или другой жидкости через капсулу, содержащую ингредиент приготавливаемого напитка, такого как молотый кофе или чай или шоколад или какао или сухое молоко.

Например, устройство для приготовления напитков содержит: механизм обработки ингредиента, включающий в себя один или несколько резервуаров для жидкости, контур циркуляции жидкости, нагреватель, насос и блок приготовления напитков, выполненный с возможностью приема капсул с ингредиентами для экстракции и удаления капсул после экстракции; корпус, имеющий отверстие, ведущее в гнездо, через которое удаляют капсулы из модуля для приготовления; и приемный контейнер, содержащий полость, образующую хранилище для накопления капсул, удаленных через гнездо для приемного контейнера до уровня его заполнения. Приемный контейнер может быть вставлен в гнездо для накопления капсул и может быть удален из гнезда для опорожнения от накопленных капсул. Примеры подобных механизмов обработки ингредиентов раскрыты в WO 2009/074550, WO 2009/130099 и PCT/EP09/053139.

Модуль приготовления напитков может включать в себя один или несколько из следующих компонентов:

а) варочный блок для приема ингредиента напитка, в частности, предварительно дозированного ингредиента, поставляемого в капсуле, и для направления входящего потока жидкости, такой как вода, проходящей через упомянутый ингредиент к выпускной трубке;

б) поточный нагреватель, такой как, термоблок, для нагрева данного потока жидкости, подаваемой в варочный блок;

с) насос для прокачки данной жидкости через поточный нагреватель;

д) один или несколько элементов гидравлического соединения для направления данной жидкости от источника жидкости, такого как резервуар для жидкости, к выпускной трубке блока;

е) электрический блок управления, в частности, содержащий плату с печатным монтажом (PCB), для приема команд от пользователя посредством интерфейса для управления поточным нагревателем и насосом; и

ф) один или несколько электрических датчиков для считывания, по меньшей мере, одного рабочего параметра, выбираемого из параметров варочного блока, поточного нагревателя, насоса, резервуара для жидкости, приемника ингредиента, потока данной жидкости, давления жидкости и температуры жидкости, и для передачи этих параметров в блок управления.

Нагреватель может быть термоблоком или нагревателем по требованию (ODH), например, модель типа ODH раскрыта в EP 1253844, EP 1380243 и EP 1809151.

Согласно настоящему изобретению крышка содержит крепежный механизм для крепления резервуара к модулю приготовления напитков, когда резервуар собран с модулем.

Следовательно, вместо отдельного механизма для прикрепления резервуара к модулю приготовления напитков, для этой цели крышка резервуара содержит в себе средства для прикрепления.

Обычно, модуль приготовления напитков содержит в себе внешний корпус, крепежный механизм, прикрепляющий крышку к внешнему корпусу для крепления

резервуара к корпусу, когда корпус собран с модулем. Устройство стандартно имеет переднюю поверхность, содержащую выпускную трубку для разлива напитка в чашку или кружку пользователя, расположенную ниже, корпус, имеющий заднюю поверхность, противоположную передней поверхности и/или боковую поверхность, прилегающую к передней поверхности, резервуар, выступающий над, по меньшей мере, частью задней поверхности или боковой поверхности. Например, резервуар выступает вертикально и/или горизонтально, как правило, равномерно по отношению к поверхности корпуса.

Крышка может быть: присоединена к резервуару, когда резервуар находится в сборе с модулем приготовления напитков; и отсоединена или может иметь возможность отсоединения, когда резервуар снят с модуля приготовления напитков. В данном контексте подразумевается, что отсоединение не вызывает повреждений и постоянно доступно пользователю устройства в процессе обычного использования.

В качестве альтернативы крышка постоянно прикреплена к резервуару; крышка, в частности, встроена в резервуар или собрана с ним, например, сваркой, приклеиванием, запрессовкой, винтами, заклепками и т.д. В данном контексте, «постоянная фиксация» означает, что крышка не предназначена для снятия во время обычного использования, и снятие крышки будет сложным или даже может привести к повреждению. В частности, снятие крышки с резервуара не выполняет функций обычного прикрепления или открепления для закрепления резервуара к модулю приготовления напитков.

Крышка может быть: прикреплена к модулю приготовления напитков для крепления резервуара к модулю для приготовления напитков; и откреплена от модуля приготовления напитков для удаления резервуара с модуля приготовления напитков.

Модуль приготовления напитков и механизм прикрепления крышки может включать в себя разъемные соединительные части. Соединительные части могут быть соединены посредством закрытия резервуара крышкой и разъединены посредством открытия резервуара в результате передвижения крышки.

Например, крышка имеет передний участок, закрывающий резервуар, и задний участок, содержащий крепежный механизм. Крышка имеет возможность поворота между передним и задним участками, в частности, над краем резервуара, для соединения и разъединения соединительных частей. Разъединяемые соединительные части могут включать в себя, соответственно, один или более крюков и фиксаторов для крюков на крышке и на модуле приготовления напитков или наоборот. Фиксатор для крюка (фиксаторы для крюков) могут включать в себя гнезда для крюка (крюков).

Верхняя часть модуля приготовления напитков может иметь механизм, например, фиксатор для крюка или крюк для взаимодействия с крепежным механизмом крышки, например, с крюком или с фиксатором для крюка. Например, резервуар выступает вертикально от нижней части устройства приготовления напитков к верхней части модуля.

Механизм прикрепления крышки может включать в себя защелку или другое разъемное механическое соединение.

В варианте осуществления настоящего изобретения модуль приготовления напитков содержит механизм для прикрепления съемного резервуара. Крышка стандартно выполнена с возможностью фиксации съемного резервуара, когда он удерживается механизмом удержания модуля приготовления напитков. В таком случае крышка не нуждается в значительной механической поддержке с точки зрения ограничения взаимодействия между модулем приготовления напитков и съемным резервуаром. В этом случае фиксирующая крышка просто предотвращает нежелательную разборку собранного и поддерживаемого съемного резервуара.

Следовательно, фиксирующий механизм может быть сконструирован с возможностью поддержки основных ограничений перемещения между резервуаром и модулем приготовления напитков. В данной конфигурации крепежный механизм не поддерживает основные ограничения перемещения, относящиеся к резервуару и модулю приготовления напитков, а только соединяет резервуар, собранный с модулем приготовления напитков.

Фиксирующий механизм может содержать поддерживающий элемент для поддержки нижней части съемного резервуара модулем приготовления напитков, таким как, опорное основание и/или опорная платформа модуля приготовления напитков, продолжающиеся ниже резервуара.

Фиксирующий механизм может включать в себя вспомогательный элемент для удержания съемного резервуара на поддерживающем элементе. Вспомогательный элемент может быть расположен в верхней части резервуара или на ней, в случае, когда резервуар собран с устройством для приготовления напитков. Вспомогательный элемент может содержать выступ в модуле приготовления напитков, взаимодействующий с отверстием, таким как, например, углубление или вырез в резервуаре или наоборот. Отверстие и выступ могут быть представлены в форме взаимодействующих между собой прорези и заглушки. Такое отверстие, в частности, расположено между резервуаром и крышкой. Например, углубление образует вырез в резервуаре и закрыто крышкой. Этот вид вспомогательного элемента может быть использован для установки резервуара на поддерживающем элементе и/или предотвращения поперечных перемещений резервуара относительно поддерживающего элемента. Например, пару таких вспомогательных элементов используют, чтобы обеспечить устойчивость резервуара на поддерживающем элементе. Как упомянуто выше, крышка может просто фиксировать резервуар между поддерживающим элементом и вспомогательным(и) элементом(ами).

Обычно, нижняя часть модуля для приготовления напитков и нижняя часть резервуара, соединенные с возможностью разъединения, содержит гидравлические соединители, когда резервуар собран с модулем приготовления напитков.

Модуль приготовления напитков и резервуар могут быть соединены вибрационно-барьерным механическим соединением, препятствующим или предотвращающим распространение вибраций от модуля для приготовления напитков к резервуару. Следовательно, рабочая конфигурация такого устройства, например, предназначенного для расположения на столе, полке, серванте или им подобной опоре, в частности, как правило, плоской горизонтальной опоре, является такой, чтобы исключить любое жесткое соединение, передающее вибрации между вибрирующим модулем приготовления напитков и резервуаром для жидкости во время эксплуатации. В частности, данное устройство не содержит жесткой рамы или основания, которое продолжается от вибрирующего модуля к резервуару и передает вибрации резервуару. Кроме того, устройство не содержит жестких средств фиксации, прикрепляющих резервуар к модулю для приготовления напитков и способных передавать вибрации резервуару во время использования.

Таким образом, резервуар для жидкости, например бак для воды, в целом, может быть защищен от вибраций, вызываемых модулем приготовления напитков. Из этого следует, что резервуар защищен от передачи или усиления вибраций и связанного с ними шума. Таким образом, общий уровень шума и вибраций устройства приготовления напитков может быть уменьшен.

Резервуар для жидкости может быть сконструирован таким образом, чтобы он был расположен на опоре независимо от модуля приготовления напитков во время

эксплуатации. Сопряжение между резервуаром для жидкости и модулем для приготовления напитков может быть упругим, например, выполненным из силикона, во избежание распространения вибраций от модуля к резервуару.

В одном из вариантов осуществления настоящего изобретения резервуар содержит основание, выполненное с возможностью его горизонтальной установки на внешней опоре во время его эксплуатации, в частности, отдельно от устройства для приготовления напитков, например, настольного, и не прикрепленного к модулю приготовления напитков. Модуль приготовления напитков стандартно имеет основание, в частности, имеющее один или несколько вибрационных демпферов таких как, например, резиновые опоры и/или амортизаторы, выполненные с возможностью их горизонтальной установки на данной внешней опоре во время эксплуатации. Следовательно, вес резервуара не воздействует на модуль приготовления напитков и, таким образом, модуль не вибрирует во время эксплуатации.

Согласно настоящему изобретению крышка содержит крепежный механизм для крепления резервуара к модулю приготовления напитков, когда резервуар собран с модулем.

Крепежный механизм крышки может быть выполнен с возможностью предотвращения или подавления распространения вибраций от модуля приготовления напитков к резервуару во время эксплуатации.

Этот механизм может включать в себя крепежный механизм, прикрепленный к крышке и взаимодействующий механизм на модуле приготовления напитков, выполненные с возможностью: свободного движения модуля приготовления напитков относительно резервуара во время эксплуатации; и прикреплять резервуар к модулю приготовления напитков, когда модуль перемещают. Следовательно, в рабочей конфигурации крепежный механизм нежестко соединяет модуль для приготовления напитков с резервуаром и препятствует или предотвращает распространение вибраций от модуля к резервуару.

Модуль приготовления напитков стандартно содержится во внешнем корпусе, по меньшей мере, с одной вертикальной стенкой, такой, как, например, задняя стенка, противоположная передней выпускной трубке для напитка, или боковой стенкой, примыкающей к передней выпускной трубке, и резервуар расположен рядом с упомянутой вертикальной стенкой. Внешний корпус и резервуар, в частности, верхняя часть резервуара, могут содержать блокировочный механизм для крепления резервуара к корпусу, когда модуль приготовления напитков смещен и позволяет совершать относительно свободное перемещение модуля приготовления напитков относительно резервуара во время эксплуатации.

Краткое описание чертежей

Далее настоящее изобретение будет описано со ссылками на схематические чертежи, где:

фиг.1 является общим видом в перспективе устройства для приготовления напитков согласно настоящему изобретению;

фиг.2 является видом в перспективе резервуара в сборе с модулем приготовления напитков в устройстве приготовления напитков, показанном на фиг.1;

фиг.3 является видом в разрезе резервуара и модуля приготовления напитков показанных на фиг.2;

фиг.4 является видом сзади в перспективе модуля для приготовления напитков показанного на фиг.1-3, после удаления резервуара;

фиг.5 является увеличенным изображением места, показанного на фиг.4;

фиг.6 является видом в разрезе, на котором показано взаимодействие резервуара, крышки и модуля приготовления напитков устройства, показанных на фиг.1 - 3; и фиг.7а - 7с являются видами в разрезе, на которых показаны разные расположения резервуара, крышки и модуля приготовления напитков, показанных на фиг.6.

Осуществление изобретения

На фиг.1-7с показан один из вариантов выполнения устройства 1 для приготовления напитков и его частей согласно настоящему изобретению, в частности, устройства для приготовления напитков циркулирующей жидкости через вкусоароматический ингредиент, такой, как предварительно дозированный ингредиент, содержащийся в капсуле, например, чай или молотый кофе. Устройство 1 имеет электрический привод и соединено с электросетью электрическим шнуром 33.

Устройство 1 включает в себя: модуль 2 приготовления напитков и резервуар 4 для хранения и подачи жидкости, такой как вода, в модуль приготовления напитков. Обычно, резервуар 4 является баком для воды.

Модуль 2 имеет корпус 21, содержащий функциональные блоки модуля, например, замкнутый контур для жидкости с насосом и нагревателем, варочный блок 22 и блок управления, соединенный с пользовательским интерфейсом 23, включающим в себя, например, кнопки. Передняя часть варочного блока 22 может быть выполнена с возможностью перемещения внутрь и наружу корпуса 21 из открытого положения для загрузки/выгрузки капсулы в закрытое положение для экстракции из капсулы. В положении загрузки/выгрузки, как показано на фиг.1, капсула с ингредиентом может быть введена в варочный блок 22 через вводное отверстие 24 для капсулы и удалена из варочного блока 22 в накопитель 25 для использованных капсул. Рукоятка 26 для пользователя предусмотрена для перемещения варочного блока 22 из открытого в закрытое положение, т.е. для перемещения передней части варочного блока внутрь и наружу корпуса 21.

Кроме того, передняя часть варочного блока 22 переходит в выпускную трубку 27 для напитка, которая расположена над опорой 28 для чашки. Опора 28 для чашки может быть соединена с поддоном для стока жидкости снизу накопителя 25 для использованных капсул, причем накопитель 25, опора 28 для чашки и поддон для стока жидкости могут быть извлечены из корпуса и вставлены в корпус 21 в качестве единого блока. Опора 28 для чашки имеет возможность поворота по горизонтальной оси, как это показано на фиг.1, для поддержки небольших чашек ниже выпускной трубки 27 для напитка, и вертикальную конфигурацию (не показана) для размещения больших чашек ниже выпускной трубки 27. Подобные поворотные опоры для чашек и их варианты более подробно раскрыты в EP 1867260, содержание которой включено здесь в качестве ссылки.

Устройство для приготовления напитков данного типа более подробно описано в WO 2009/043630 и в PCT/EP09/053139.

Резервуар 4 выполнен с возможностью хранения воды или, возможно, другой жидкости, в частности, сервисной жидкости для технического обслуживания и примыкает к корпусу 21, в частности, расположен рядом с вертикальной стенкой 29 корпуса 21. Как показано на фиг.1-3, вертикальная стенка 29 является задней стенкой, которая противоположна выпускной трубке 27. В одной из измененных вариантов осуществления настоящего изобретения резервуар для жидкости может быть расположен рядом с боковой стенкой корпуса модуля, например, с боковой панелью 29'.

Резервуар 4 содержит крышку 41, которая имеет осевое крепление посредством петли 42 на вертикальной стенке 43 резервуара. Задняя стенка 29 модуля 2 обращена к стенке

43 резервуара. Кроме того, крышка 41 находится на ободе 44 резервуара 4.

Модуль 2 приготовления напитков и резервуар 4 функционально соединены с помощью разъёмной соединительной сборочной единицы 31,45.

Как более подробно показано на фиг.3 и фиг.4, соединительная сборочная единица 31, 45 содержит: стыковочный узел 3, продолжающийся от модуля 2 приготовления напитков; и механизм 45 выпуска, продолжающийся из резервуара 4, в частности, из днища 43 а. Стыковочный узел 3 включает в себя трубку 31 для жидкости, вход в которую расположен на поверхности стыковочного узла 3. Когда резервуар 4 установлен на стыковочный узел 3, механизм 45 выпуска соединен с входом трубки 31 для жидкости. Трубка 31 для жидкости имеет возможность отсоединения от механизма 45 выпуска посредством снятия резервуара 4 со стыковочного узла 3.

Резервуар 4 имеет основание 43b, которое может располагаться на внешней опорной поверхности для поддержки устройства 1, например, на столе или стеллаже, и может быть отделено от основания 43 а резервуара 4 и верхней части 34 стыковочного узла 3. В одном из вариантов осуществления настоящего изобретения днище 43 а может быть расположено на стыковочном узле 3 таким образом, чтобы основание 43b было вертикально отделено от такой внешней поддерживающей поверхности.

Когда модуль 2 приготовления напитка со стыковочным узлом 3 приподнимают, например, для перемещения устройства 1 приготовления напитка, стыковочный узел 3 используют для поддержки и переноски резервуара 4.

В конкретном варианте осуществления данного изобретения, показанном на фиг.1-4, электрический шнур 33 соединяет устройство 1, в частности, модуль 2 приготовления напитков устройства 1 с электросетью и проходит через стыковочный узел 3, расположенный ниже резервуара 4 и примыкающий к основанию 43b. Однако электрическое подключение устройства для приготовления напитков может быть обеспечено и при других расположениях устройства. Когда устройство 1 для приготовления напитков приподнимают, шнур 33, выходящий из стыковочного узла 3 под резервуаром 4, не взаимодействует с резервуаром 4.

Согласно одному из аспектов настоящего изобретения крышка 41 имеет крепежный механизм 46 для крепления резервуара 4 к модулю 2 приготовления напитков, когда резервуар 4 находится в сборе с модулем 2. Данный аспект будет более подробно рассмотрен далее со ссылками на фиг.4-7с.

Крышка 41 постоянно прикреплена к резервуару 4 посредством шарнирного механизма 42, как было упомянуто выше. На каждой стороне шарнирного механизма 42, крышка 41 имеет крепежный механизм 46, внешняя граница которого прилегает к задней поверхности 29 модуля 2 приготовления напитков. Крышка 41 крепится к модулю 2 приготовления напитков для крепления резервуара 4 к модулю 2; и открепляется от модуля 2 приготовления напитков для удаления резервуара 4 от модуля 2.

Как показано на фиг.4-6, где на фиг.5 показан увеличенный вид места А, показанного на фиг.4, крепежный механизм 46 и модуль 2 приготовления напитков содержат разъединяемые взаимосвязанные части 36, 46. Крышка 41 содержит передний участок 41 а, закрывающий резервуар 4 и задний участок 41b, содержащий крепежный механизм 46.

Разъединяемые взаимосвязанные части содержат пару крюков 46, расположенных на крышке 41 и соответствующих держателям 36 для крюков в модуле 2 приготовления напитков. Держатели 36 для крюков встроены в стенку 29 и разграничивают гнезда для крюков 46, которые имеют соответствующие пространственные размеры для прохождения через данные гнезда и зацепления с направленной внутрь поверхностью

29а стенки 29.

Как было упомянуто выше, основание 3 модуля 2 приготовления напитков образует поддерживающий элемент, выполненный с возможностью поддержки съемного резервуара 4, в частности, когда устройство 1 приготовления напитков приподнимают за модуль 2, например, как это раскрыто в РСТ/EP09/053139, содержание которого включено здесь в качестве ссылки.

Основание 3 взаимодействует с парой вспомогательных элементов, например, выступов 35, выступающих в целом в горизонтальном направлении относительно вертикальной стенки 29. Вспомогательные элементы 35 выполнены с возможностью удержания резервуара 4 по отношению к основанию 3. Вспомогательные элементы 35 расположены рядом с гнездами для фиксаторов 36 для крюков в верхней части резервуара 4. Элементы 35 входят в соответствующие им вырезы (не показаны), обычно расположенные горизонтально в стенке 43 резервуара 4. Данные вырезы, в частности, расположены в верхней части резервуара 4, например, углубления во внешнем ободе 44, закрытом крышкой 41, расположенные с его внешней стороны.

Крышка 41 выполнена с возможностью закрытия сборочной единицы съемного резервуара 4, удерживаемого основанием 3 и вспомогательным противоположным элементом 35 модуля 2 приготовления напитков. В показанном варианте осуществления устройства приготовления напитков, сборочная единица ограничена модулем 2 и резервуаром 4 и в основном расположена в пределах, ограниченных нижней частью 43 а и боковой стенкой 43 резервуара 4 и в пределах основания 3 и выступа 35 модуля 2. Крюки 46 и фиксаторы 36 крюков только соединяют сборочную единицу резервуара 4 и модуля 2. С помощью крюков 46 и держателей 36 для крюков можно осуществить непрочное соединение. Однако в одном из измененных вариантов изобретения крюки и держатели для крюков могут быть выполнены с возможностью поглощения всей или значительной части нагрузки во время соединения модуля 2 и резервуара 4. В частности, крышка 41 с крепежным механизмом 46 и взаимодействующим механизмом 36 скрепляет резервуар 4 с модулем 2 приготовления напитков, в частности, с поддерживающим элементом 3 и вспомогательными элементами 35.

Как изображено на фиг.7а - 7с, соединительные части, а именно, крюк 46 и фиксатор 36 крюка, соединяются посредством закрытия резервуара 4 крышкой 41, когда резервуар 4 расположен на основании 3 и напротив стенки 29 (см. фиг.7а). Соединительные части 36, 46 разъединяют посредством открытия резервуара 4 за счет поворота крышки 41 в вертикальном направлении (см. фиг.7б). Резервуар 4 затем может быть удален посредством его отделения от модуля 2, в частности, от задней стенки 29 и основания 3 модуля 2 (см. фиг.7с).

Крышка 41 имеет возможность поворота по кромке резервуара 4, а именно, сверху задней части обода 44, для соединения и разъединения соединительных частей. Следовательно, нижняя часть задней части 41b крышки 41 изогнута для возможности ее скольжения при поворачивании над задней частью обода 44.

Крышка 41 может быть прикреплена к модулю 2 приготовления напитков для крепления резервуара 4 к модулю 2; и откреплена от модуля 2 для удаления резервуара 4 от модуля 2.

В частности, как изображено на фиг.2, 3 и 6 - 7с, крышка 41 и крепежный механизм 46 могут перемещаться вокруг поворотной оси 42 для прикрепления резервуара 4 к модулю 2 и для отделения резервуара 4 от модуля 2. Крышка 41 и крепежный механизм 46, вращающиеся вокруг поворотной оси 42 образуют рычаг 41, 46 для умножения усилия, передаваемого крышкой крепежному механизму. Следовательно, когда крышка

41 и крепежный механизм 46 прикреплены к модулю 2, рычаг 41, 46, образованный ими и результирующее соотношение плеч рычага между крепежным механизмом 46 и крышкой 41 вокруг поворотной оси 42 вращения препятствует вращению рычага 41, 46 посредством воздействия на крепежный механизм 46. Из этого следует, что
 5 откреплению препятствует воздействие на резервуар 4 и/или модуль 2 по отдельности. Вместо этого открепление должно быть достигнуто воздействием на крышку 41 механизма рычага 41, 46.

В одном из измененных вариантов осуществления крышка может быть выполнена с возможностью разделения с резервуаром. Крышка может быть выполнена с
 10 возможностью вращения над задней стенкой резервуара без шарнирного соединения с ней. Следовательно, крышка может быть соединена с резервуаром, когда резервуар находится в сборе с модулем приготовления напитков; и отсоединена или может иметь возможность отсоединения от резервуара, когда резервуар снят с модуля приготовления напитков. В данной конфигурации крышка может постоянно соединяться с модулем
 15 или же такое соединение может быть не предусмотрено.

Формула изобретения

1. Устройство (1) приготовления напитков, содержащее:

- модуль (2) приготовления напитков, в частности модуль приготовления напитков посредством циркуляции жидкости через вкусоароматический ингредиент, такой как
 20 предварительно дозированный ингредиент, содержащийся в капсуле;

- съемный резервуар (4) в сборе с модулем приготовления напитков и отсоединяемый от него для удаления, в частности резервуар для хранения жидкости и подачи данной жидкости в модуль приготовления напитков; и крышку (41) для закрытия резервуара, отличающееся тем, что крышка имеет крепежный механизм (46) для крепления
 25 резервуара к модулю приготовления напитков, когда резервуар собран с модулем.

2. Устройство по п. 1, в котором модуль (2) приготовления напитков содержит внешний корпус (21), крепежный механизм (46), крепящий крышку (41) к внешнему корпусу (21) для крепления резервуара (4) к корпусу, когда резервуар находится в сборе с модулем, и, как вариант, такое устройство (1) имеет расположенную на передней
 30 панели выпускную трубку (27) для разлива напитков в чашку или кружку пользователя, расположенную под ней, корпус (21), имеющий заднюю поверхность (29), противоположную передней поверхности, и/или боковую панель, смежную с упомянутой передней поверхностью, и резервуар (4), продолжающийся, по меньшей мере, над
 35 частью задней поверхности или боковой поверхности.

3. Устройство по п. 1 или 2, в котором крышка:

- соединяется с резервуаром, когда резервуар находится в сборе с модулем приготовления напитков; и
 - отсоединяется или имеет возможность отсоединения от резервуара, когда резервуар
 40 снимается с модуля приготовления напитков.

4. Устройство по п. 1 или 2, в котором крышка (41) постоянно прикреплена к резервуару (4), крышка, в частности, находится в сборе с резервуаром или объединена с ним.

5. Устройство по п. 1 или п. 2, в котором крышка (41):

- прикрепляется к модулю (2) приготовления напитков для прикрепления резервуара (4) к модулю (2) приготовления напитка; и

- открепляется от модуля приготовления напитков для удаления резервуара от модуля приготовления напитков.

6. Устройство по п. 5, в котором крышка (41) и крепежный механизм (46) выполняются с возможностью вращаться вокруг поворотной оси (42) для крепления резервуара (4) к модулю (2) приготовления напитков и удаления резервуара от модуля приготовления напитков.

5 7. Устройство по п. 6, в котором крышка (41) и крепежный механизм (46) образуют рычаг (41, 46) с возможностью поворота вокруг поворотной оси (42) для умножения силы воздействия крышки на крепежный механизм.

8. Устройство по п. 5, в котором крепежный механизм (46) крышки (41) и модуль (2) приготовления напитков содержат разъединяемые соединительные части (36, 46), как
10 вариант, соединительные части (36, 46), соединяемые посредством закрытия резервуара (4) крышкой (41) и разъединяемые открытием резервуара посредством открывания крышки.

9. Устройство по п. 8, в котором крышка содержит передний участок (41a), закрывающий резервуар (4), и задний участок (41b), содержащий крепежный механизм
15 (46); крышка (41), в частности, может поворачиваться между передним и задним участками, как вариант, с возможностью поворота над краем (44) резервуара для соединения и разъединения соединительных частей (36, 46).

10. Устройство по п. 8 или 9, в котором разъемные соединительные части (36, 46) содержат один или несколько крюков (46) и держателей (36) для крюков соответственно
20 на крышке (41) и модуле (2) приготовления напитков, или наоборот; держатель (держатели) для крюков содержат, в частности, гнезда (36) для крюков.

11. Устройство по п. 1, в котором модуль (2) приготовления напитков содержит механизм (3, 35) для удержания съемного резервуара (4).

12. Устройство по п. 11, в котором крышка (41) выполняется с возможностью
25 соединения сборочной единицы съемного резервуара (4), удерживаемого механизмом (3, 35) удержания модуля (2) приготовления напитков.

13. Устройство по п. 11 или 12, в котором механизм (3, 35) удержания содержит поддерживающий элемент (3) для поддержки нижней части съемного резервуара (4) модулем (2) приготовления напитков, такое как поддерживающее основание (3) и/или
30 поддерживающая платформа модуля приготовления напитков, продолжающаяся ниже резервуара.

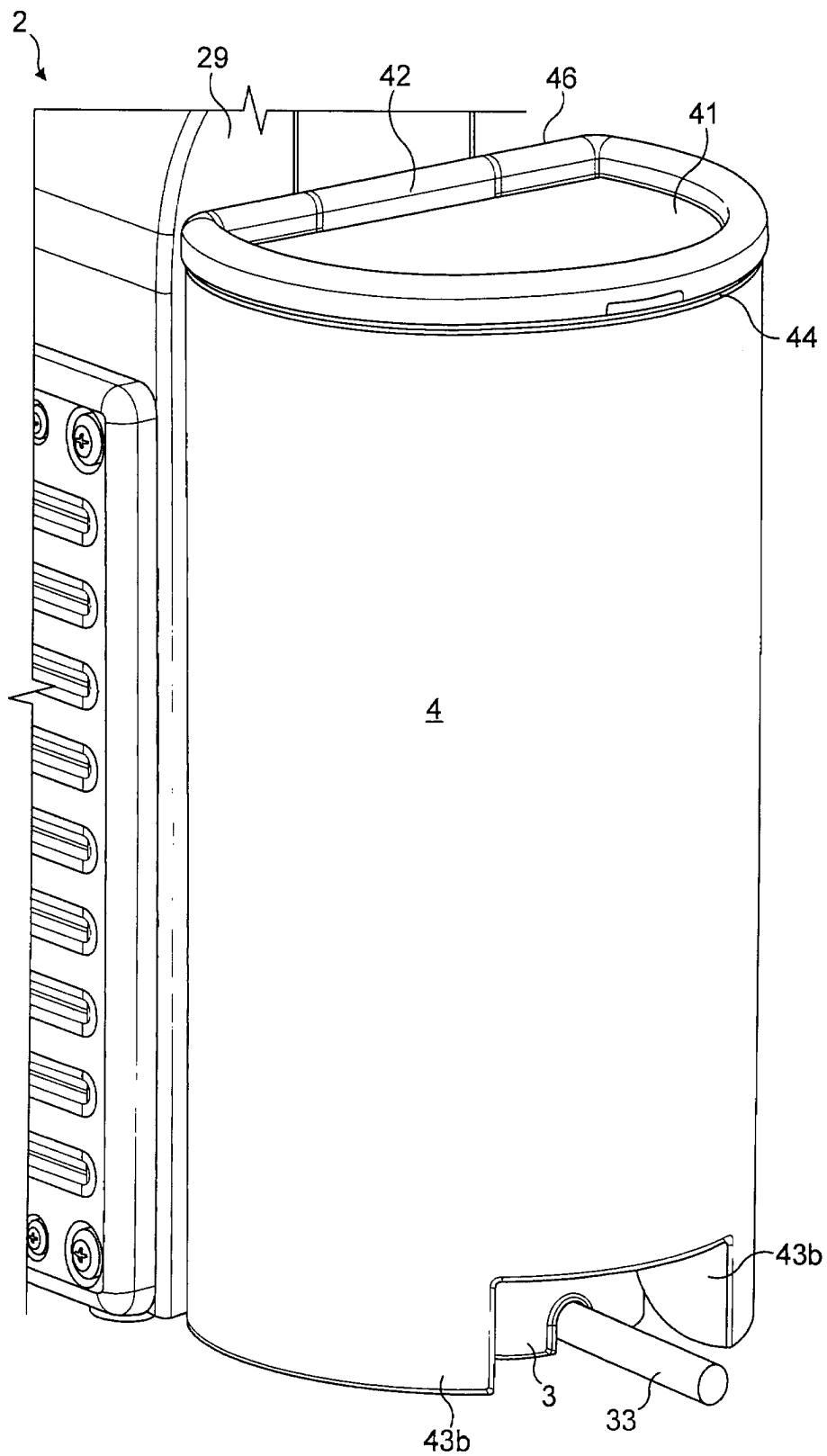
14. Устройство по п. 13, в котором механизм (3, 35) удержания содержит вспомогательный элемент (35) для поддержки съемного резервуара (4) на поддерживающем элементе (3); как вариант, вспомогательный элемент:

35 - располагается в верхней части резервуара или на верхней части резервуара, когда находится в сборе с устройством для приготовления напитков; и/или

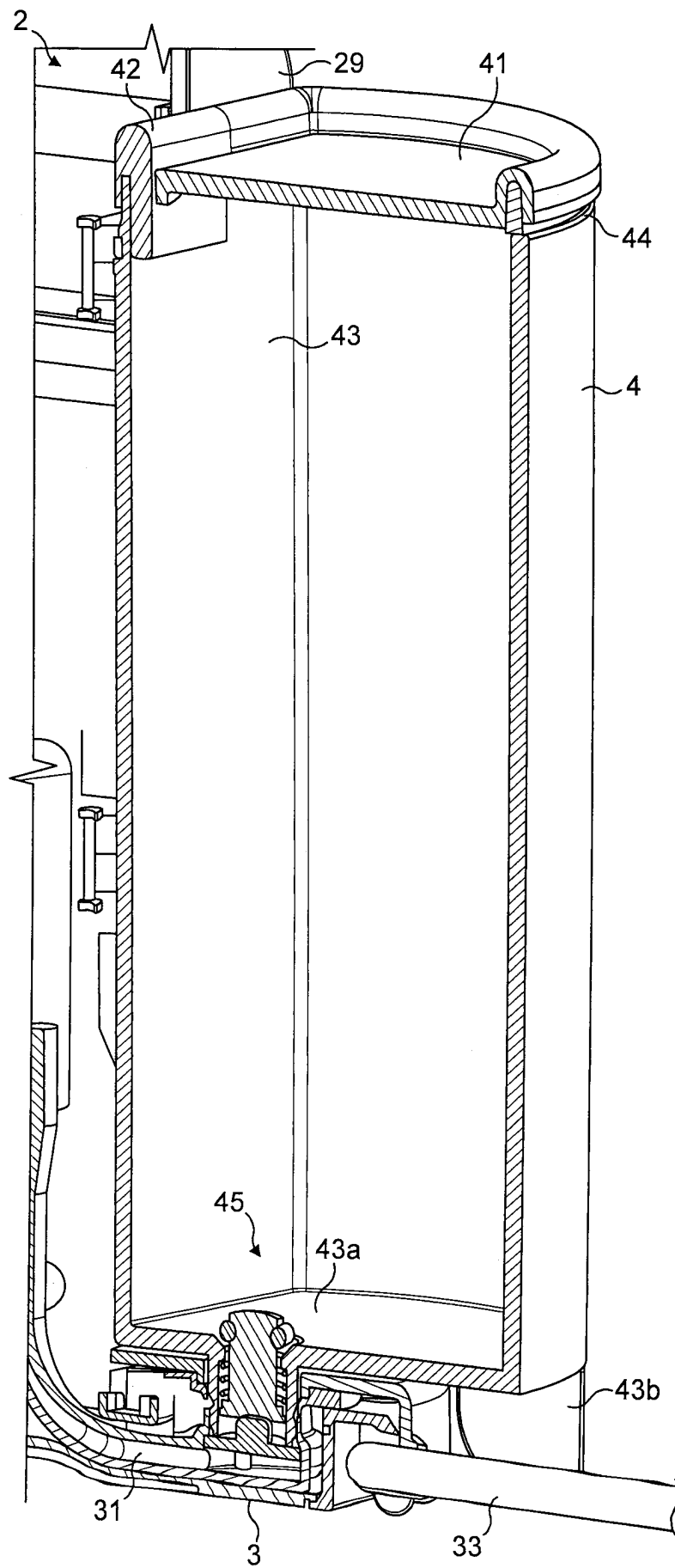
- содержит выступ (35) на модуле (2) приготовления напитков, взаимодействующий с отверстием, таким как, например, углубление или вырез в резервуаре (4) или наоборот, и отверстие, в частности, располагающееся между резервуаром (4) и крышкой (41) и
40 закрывающееся крышкой.

15. Устройство по п. 1, в котором нижняя часть модуля (2) приготовления напитков и нижняя часть резервуара (4) содержат соединяющиеся с возможностью разъединения элементы гидравлического соединения (31, 45), когда резервуар находится в сборе с модулем приготовления напитков.

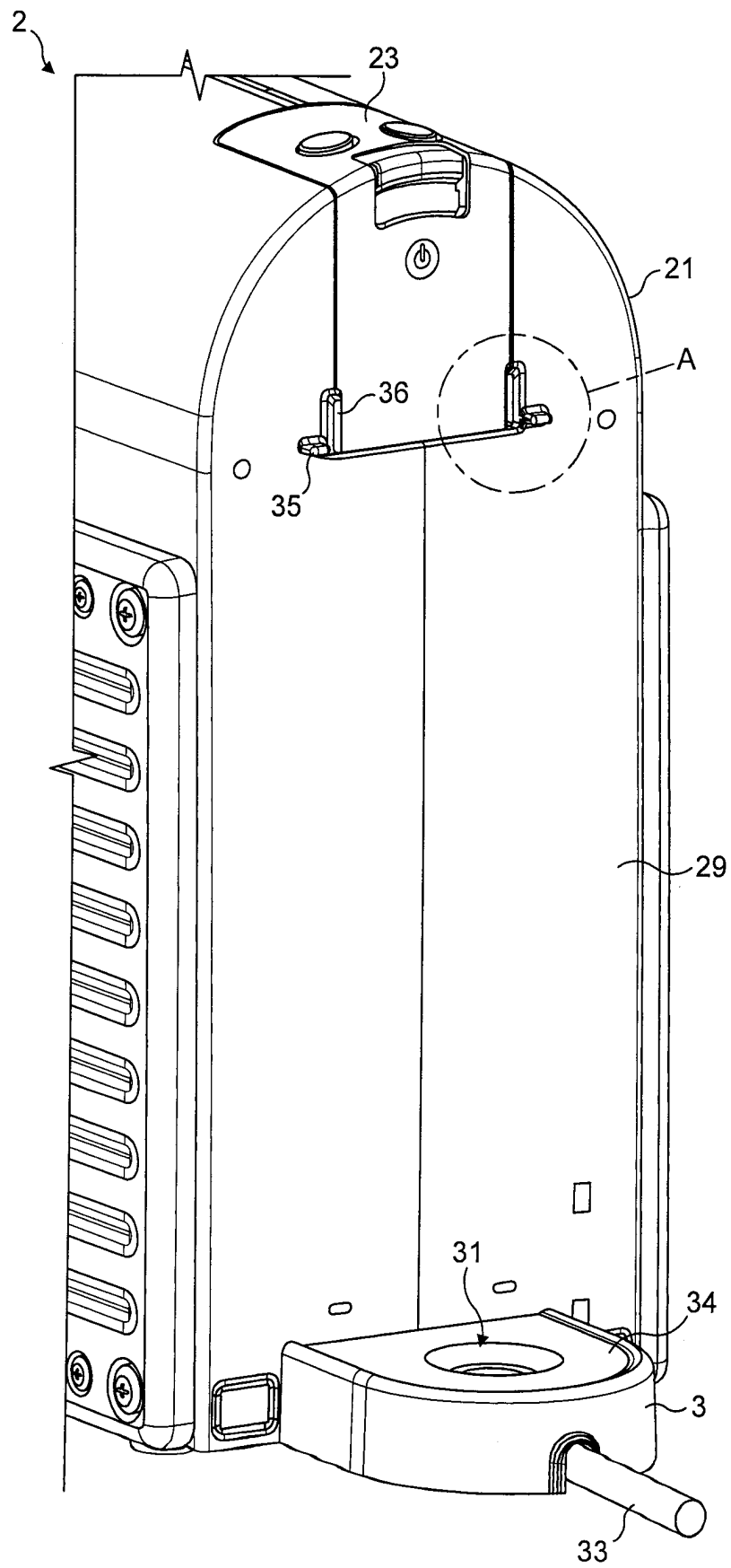
45



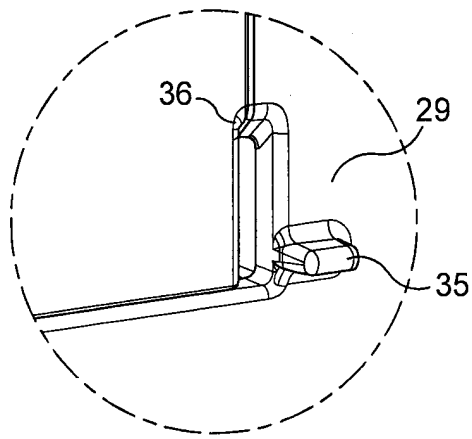
Фиг.2



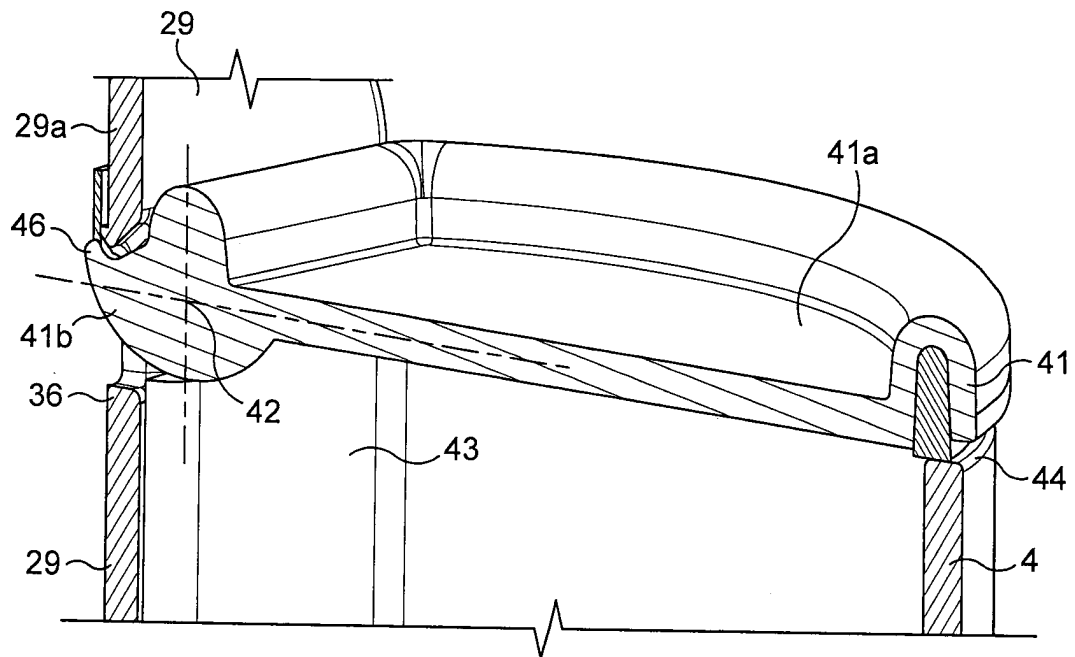
Фиг.3



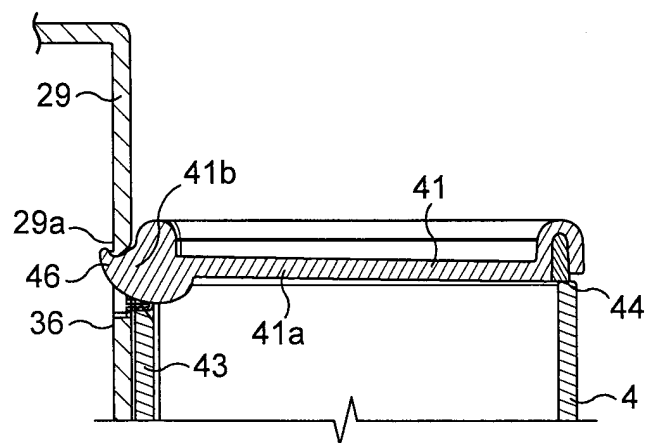
Фиг.4



Фиг.5



Фиг.6



Фиг.7а

