



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A47J 31/36 (2020.08)

(21)(22) Заявка: 2019105117, 03.08.2017

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
03.08.2017

Дата регистрации:
26.11.2020

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
03.08.2016 NL 2017284

(43) Дата публикации заявки: 04.09.2020 Бюл. № 25

(45) Опубликовано: 26.11.2020 Бюл. № 33

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 04.03.2019

(86) Заявка РСТ:
NL 2017/050513 (03.08.2017)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2018/026273 (08.02.2018)

Адрес для переписки:
129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр. 3, ООО
"Юридическая фирма Городисский и
Партнеры"

(72) Автор(ы):

ОГИНК, Джудит Маргрет Ханнеке (NL),
РИЙСКЭМП, Петер (NL),
КОРНЕЛИССЕН, Марьян (NL),
КОЕЙКЕР, Клас (NL)

(73) Патентообладатель(и):

КОНИНКЛЕЙКЕ ДАУВЕ ЕГБЕРТС Б.В.
(NL)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: WO 2015/155145 A1, 15.10.2015. WO
2015082662 A1, 11.06.2015. EP 2906092 A1,
19.08.2015. RU 2011141263 A, 20.04.2013.

(54) СИСТЕМА И СПОСОБ ПРИГОТОВЛЕНИЯ НАПИТКА, ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И
ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ

(57) Реферат:

Система и способ приготовления напитка, пригодного для употребления. Система содержит устройство, включающее в себя первую часть варочной камеры, имеющую полость для выборочного удержания сменной первой или второй капсулы. Область выхода второй капсулы имеет диаметр, превышающий диаметр первой области выхода первой капсулы. Устройство включает в себя вторую часть варочной камеры для смыкания первой части варочной камеры

вокруг первой или второй капсулы. Вторая часть варочной камеры имеет экстракционную пластину, выполненную с возможностью упора в первую или вторую область выхода. Экстракционная пластина включает в себя центральный участок и периферийный участок. Центральный участок выполнен с возможностью перемещения относительно периферийного участка. 2 н. и 56 з.п. ф-лы, 17 ил.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
A47J 31/36 (2020.08)

(21)(22) Application: **2019105117, 03.08.2017**

(24) Effective date for property rights:
03.08.2017

Registration date:
26.11.2020

Priority:

(30) Convention priority:
03.08.2016 NL 2017284

(43) Application published: **04.09.2020 Bull. № 25**

(45) Date of publication: **26.11.2020 Bull. № 33**

(85) Commencement of national phase: **04.03.2019**

(86) PCT application:
NL 2017/050513 (03.08.2017)

(87) PCT publication:
WO 2018/026273 (08.02.2018)

Mail address:
**129090, Moskva, ul. B. Spasskaya, 25, str. 3, OOO
"Yuridicheskaya firma Gorodisskij i Partnery"**

(72) Inventor(s):

**OGINK, Judith Margreet Hanneke (NL),
RIJSKAMP, Peter (NL),
CORNELISSEN, Marjan (NL),
KOOIJKER, Klaas (NL)**

(73) Proprietor(s):

KONINKLIJKE DOUWE EGBERTS B.V. (NL)

(54) **BEVERAGE PREPARATION SYSTEM AND METHOD, APPLICATION FIELD AND CREATION
BACKGROUND**

(57) Abstract:

FIELD: food industry.

SUBSTANCE: system and method of making a beverage suitable for consumption. System contains a device including the first part of the boiling chamber having a cavity for selective retention of the replaceable first or second capsule. Exit area of the second capsule has diameter exceeding diameter of the first area of the first capsule outlet. Device includes second part of boiling chamber for closure of first part of boiling chamber around first or second capsule. Second part of

boiling chamber has extracting plate arranged with the possibility of resting in the first or second outlet area. Extraction plate includes a central portion and a peripheral portion. Central section is movable relative to peripheral section.

EFFECT: invention proposes a beverage preparation system and method, application field and creation background.

58 cl, 17 dwg

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Изобретение в основном относится к системе для приготовления напитка. Изобретение также относится к устройству и способу приготовления напитка. Более конкретно, изобретение относится к системе для приготовления напитка с помощью капсулы.

ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Напитки, такие как кофе, можно удобно готовить в варочном устройстве с использованием капсулы с ингредиентами, например молотым кофе. Капсула может быть выполнена с целью приготовления предварительно заданного количества напитка. Например, в капсуле обеспечивается известное количество ингредиентов, которое устройство будет смешивать с известным количеством жидкости, например горячей воды. Однако иногда может быть желательно получить напиток в количестве, отличающемся от стандартного. В качестве альтернативы или дополнения, может быть желательно увеличить количество ингредиентов, например, для получения более крепкого кофе. В качестве альтернативы или дополнения, может быть желательно получить другой тип напитка, для которого количество и/или объем ингредиентов может быть иным. Для обеспечения увеличения количества ингредиентов, капсулы стандартного размера может быть недостаточно, и может быть желательно получить капсулу большего размера. Для сохранения свободы в плане количества ингредиентов, система варки предпочтительно может позволять использовать разные типы капсул с варьированием объема для хранения ингредиентов.

Например, в международной заявке на патент WO 2015/004613 A1 описана система для приготовления напитков. Известная система содержит капсулы по меньшей мере первого типа и второго типа, имеющие выступающие наружу поперечные кромки и соответствующие разные длины по оси. Известная система содержит варочный модуль, в котором имеется определенная варочная камера переменного объема с боковой ограничительной частью и скользящей концевой ограничительной частью для приема капсул указанных типов, вводимых в указанную камеру. Известная система отличается тем, что капсулы указанных разных типов имеют кромки соответственно различающихся форм, и указанная концевая ограничительная часть варочной камеры имеет стопорные устройства, выполненные с возможностью соединения с кромками указанных разных типов капсул при введении последних в варочную камеру с тем, чтобы обеспечить соответственно различающиеся относительные перемещения концевой ограничительной части относительно боковой ограничительной части указанной камеры.

Однако лишь варьирование формы кромки может не обеспечивать эффективное извлечение различных количеств текучей среды из разных капсул. Более того, создание капсул, отличающихся по форме, может быть нежелательным. Например, некоторые формы могут ухудшать желаемый внешний вид капсул и затруднять манипуляции с ними. Использование неправильных форм также может дополнительно затруднять более точное размещение капсулы в устройстве. Существует потребность в варочной системе, которая может устранять один или более недостатков предшествующего уровня техники при сохранении по меньшей мере некоторых преимуществ.

ИЗЛОЖЕНИЕ СУЩНОСТИ ИЗОБРЕТЕНИЯ

В соответствии с одним аспектом в настоящем изобретении предложена система для приготовления напитка, пригодного для употребления (человеком). Система включает в себя устройство и может дополнительно включать в себя один или более типов соответствующих капсул с ингредиентами, специально выполненных с возможностью установки в устройство, и наоборот. Устройство обычно содержит варочную камеру.

Варочная камера, как описано в настоящем документе, выполнена с возможностью приема капсулы с ингредиентами, например молотым кофе. Например, капсула в варочной камере прокалывается, что позволяет смешивать горячую воду с ингредиентами для получения напитка.

5 Предпочтительно варочная камера содержит две или более частей, смыкающихся вокруг капсулы с образованием варочной камеры. Например, первая часть варочной камеры содержит полость для удержания сменной капсулы, тогда как вторая часть варочной камеры может взаимодействовать с первой частью варочной камеры, например, закрывая первую часть варочной камеры. Капсулы, как правило, содержат корпус с областью выхода, например выходной поверхностью, через которую должны
10 извлекаться ингредиенты. Одна из частей варочной камеры может содержать экстракционную пластину для упора в область выхода капсулы. Экстракционная пластина может быть выполнена с возможностью извлечения напитка через область выхода капсулы, например через отверстия в экстракционной пластине.

15 Предпочтительно, чтобы части, образующие варочную камеру, были выполнены с возможностью обработки различных типов капсул, например имеющих разные объемы для хранения ингредиентов. Следует отметить, что капсулы могут различаться, например тем, что диаметр области выхода у одной капсулы больше, чем у другой капсулы. Соответственно, экстракционная пластина может быть выполнена с возможностью
20 осуществления извлечения из капсул, имеющих область выхода с первым диаметром или имеющих область выхода со вторым (большим) диаметром. В дополнение к этому, экстракционная пластина может включать в себя центральный участок и периферийный участок, причем центральный участок выполнен с возможностью перемещения относительно периферийного участка, предпочтительно в осевом направлении.

25 Благодаря обеспечению экстракционной пластины с центральным и периферийным участками, размер экстракционной пластины может быть адаптирован к диаметру области выхода капсулы. Например, когда полость удерживает первую капсулу с относительно небольшим (например, стандартным) диаметром, то центральный участок экстракционной пластины может упираться в область выхода, а периферийный участок, например, упирается в первую часть варочной камеры. Напротив, когда полость
30 удерживает вторую капсулу с относительно большим диаметром, то периферийный участок экстракционной пластины может упираться во вторую область выхода в качестве альтернативы или дополнения к центральному участку. Например, может быть предусмотрена поверхность извлечения большего размера, которая может
35 создавать меньше ограничений потока.

В некоторых вариантах осуществления в экстракционной пластине могут быть предусмотрены одно или более отверстий, через которые может проходить напиток. Отверстия могут располагаться, например, в центральном участке и предпочтительно также в периферийном участке. В качестве альтернативы или дополнения, одна или
40 более из частей экстракционной пластины могут содержать один или более рельефных элементов для облегчения разрыва области выхода. Например, можно применять заостренные объекты для перфорирования области выхода в одном или более положениях с целью извлечения жидкости через эти перфорации. Рельефные элементы также можно комбинировать с отверстиями, например, один или более рельефных
45 элементов могут втягиваться или выступать через отверстия для прокалывания области выхода капсулы. В некоторых вариантах осуществления части варочной камеры могут быть выполнены с возможностью перемещения между различными положениями. Эти положения могут быть смещены в нужном направлении. Например, первая часть

варочной камеры выполнена с возможностью перемещения между первым положением и вторым положением, причем первая часть варочной камеры включает в себя первый отклоняющий элемент, выполненный с возможностью отклонения капсулы ко второй части варочной камеры. Например, вторая часть варочной камеры выполнена с
 5 возможностью перемещения между третьим положением и четвертым положением, причем вторая часть варочной камеры содержит второй отклоняющий элемент, выполненный с возможностью отклонения второй части варочной камеры к первой части варочной камеры. В качестве альтернативы или дополнения может быть
 10 предусмотрен отклоняющий элемент, который контролирует отклонение капсулы к прокалывающей пластине или наоборот. Следует понимать, что последовательность прокалывания можно контролировать путем задания относительной жесткости отклоняющих элементов, например, чтобы сначала закрыть варочную камеру, а затем прокалывать капсулу, и/или прокалывать капсулу только при подаче жидкости под давлением.

15 Полость первой части варочной камеры необязательно выполнена с возможностью приема первой или второй капсулы. Полость первой части варочной камеры может представлять собой предварительно определенную полость, выполненную с
 возможностью удержания первой или второй капсулы. Полость может иметь выполненную без возможности изменения форму для удержания первой или второй
 20 капсулы. Первая часть варочной камеры может быть выполнена с возможностью удержания первой или второй капсулы без изменения конфигурации первой части варочной камеры. Первая часть варочной камеры может быть монолитной деталью.

Как правило, устройство содержит выпускное отверстие, из которого напиток будет вытекать после приготовления. Например, жидкость, такая как горячая вода, может
 25 вытекать сквозь отверстие, проколотое в капсуле, через ее нижнюю часть. Вода может смешиваться, например, под давлением, с ингредиентами в капсуле. Жидкость с ингредиентами в капсуле может образовывать напиток, который можно извлекать, например, при помощи экстракционной пластины. Например, жидкость вытекает из
 30 капсулы сквозь экстракционную пластину к отверстию для выпуска напитка из устройства. Для подачи жидкости в капсулу устройство может содержать устройство выдачи текучей среды. Устройство выдачи текучей среды может быть выполнено с
 возможностью подачи некоторого количества текучей среды, такой как вода, под давлением к выбранной одной из сменных капсул с тем, чтобы прижимать ее
 35 соответствующую область выхода к рельефным элементам для открытия соответствующей области выхода. Количество жидкости может быть адаптировано к типу, например размеру, капсулы. Предпочтительно экстракционная пластина и вторая (большого размера) область выхода второй капсулы адаптированы друг к другу таким
 образом, чтобы гидравлическое сопротивление второй области выхода, когда она открыта, было меньше гидравлического сопротивления первой (меньшего размера)
 40 области выхода, когда она открыта.

В некоторых вариантах осуществления центральный участок также может быть выполнен с возможностью перемещения из положения готовности (приема капсулы) в первое или второе положение варки, которые могут представлять собой разные
 положения, в зависимости от принимаемой капсулы. Кроме того, центральное
 45 положение, как правило, может быть смещено в положение готовности, которое может отличаться от первого и второго положений варки. Благодаря наличию различных положений по меньшей мере центрального участка экстракционной пластины система может быть более универсальной для адаптации также к разным значениям длины по

оси капсулы. Например, длина по оси второй капсулы может быть больше длины по оси первой капсулы, например, с сохранением одинакового или сходного соотношения диаметра к длине. Предпочтительно капсулы являются по существу вращательно-симметричными вокруг оси, проходящей от нижней части капсулы к крышке капсулы.

5 В этом случае неважно, как капсула размещена в варочной камере.

В некоторых вариантах осуществления область выхода соответствующей капсулы может быть заглублена в полость дальше, когда полость удерживает первую капсулу, чем когда полость удерживает вторую капсулу. Таким образом, центральный участок может упираться во вторую область выхода во втором положении варки, когда первая и вторая части варочной камеры сомкнуты вокруг второй капсулы. В качестве
10 альтернативы или дополнения, центральный участок может упираться в первую область выхода в первом положении варки, когда первая и вторая части варочной камеры сомкнуты вокруг первой капсулы. В результате того, что область выхода соответствующей капсулы будет утоплена на разную глубину, механизмы на заднем
15 конце капсулы могут меньше нуждаться в адаптации. Например, механизм для прокалывания нижней части капсулы не обязательно должен быть адаптирован к капсулам разного размера.

Некоторые варианты осуществления могут быть выполнены таким образом, что первая капсула двигает центральный участок из положения готовности в первое
20 положение варки, а вторая капсула двигает центральный участок из положения готовности во второе положение варки. Например, если первая часть варочной камеры выполнена с возможностью перемещения ко второй части варочной камеры, первая часть варочной камеры может толкать первую или вторую капсулу к центральному участку, например при этом центральный участок заблокирован в разных положениях.
25 Например, разные блокирующие механизмы могут механически активироваться капсулами разных диаметров.

В одном варианте осуществления блокирующий механизм может блокировать центральный участок экстракционной пластины в выдвинутом первом варочном положении, когда полость удерживает первую капсулу. В качестве альтернативы или
30 дополнения, блокирующий механизм может быть выполнен с возможностью освобождения или обхода блокирующего механизма для обеспечения перевода центрального участка экстракционной пластины во второе положение варки, когда полость удерживает вторую капсулу. Блокирующий механизм также может функционировать в обратном направлении, например, блокироваться во втором
35 положении и освобождаться в первом положении. Кроме того, могут быть предусмотрены множество блокирующих механизмов, каждый из которых блокирует в отдельном положении, в зависимости от диаметра выходной поверхности капсулы. Благодаря изменению положения блокировки в зависимости от диаметра, можно использовать одинаковую форму кромки, например круглую форму разного диаметра.

40 Не обязательно может быть предусмотрен исполнительный механизм для активации блокирующего механизма, например при смыкании первой части варочной камеры со второй частью варочной камеры. В одном варианте осуществления при смыкании первой части варочной камеры со второй частью варочной камеры, когда удерживается вторая капсула, вторая капсула может протолкнуть центральный участок за
45 блокирующий механизм перед приведением блокирующего механизма в действие первой частью варочной камеры. В дополнительном варианте осуществления при смыкании первой части варочной камеры со второй частью варочной камеры, когда удерживается первая капсула, первая часть варочной камеры приводит в действие блокирующий

механизм прежде, чем первая капсула протолкнет центральный участок за блокирующий механизм. Например, блокирующий механизм включает в себя фиксатор, выполненный в виде пальца, выполненного с возможностью поворота, который может открывать или закрывать блокирующий механизм в зависимости от диаметра капсулы.

5 В некоторых вариантах осуществления капсула имеет обод фланцевого типа вокруг области выхода. При использовании капсул с областями выхода разного диаметра, диаметр обода фланцевого типа также может быть разным. Полость может быть адаптирована к приему капсул одного, двух или большего числа разных диаметров. Адаптация полости может включать в себя, например, опорные поверхности в разных
10 (осевых) положениях и/или с разными диаметрами внутри полости. Например, полость может иметь по существу кольцевую первую опорную поверхность, выполненную с возможностью упора в нее обода фланцевого типа первой капсулы, когда полость удерживает первую капсулу. В качестве альтернативы или дополнения, полость может иметь вторую опорную поверхность, выполненную с возможностью упора в нее обода
15 второй капсулы (большего диаметра). Например, по существу кольцевая вторая опорная поверхность расположена у открытого конца полости. Первая опорная поверхность может быть расположена на расстоянии от второй опорной поверхности в осевом направлении первой части варочной камеры, например, утоплена в полость дальше от открытого конца. Предпочтительно первая опорная поверхность и вторая опорная
20 поверхность неподвижны относительно друг друга. Это может улучшить прочность конструкции.

В некоторых вариантах осуществления датчик может быть выполнен с возможностью определения того, что центральный участок экстракционной пластины проходит
предварительно заданное положение между выдвинутым положением и сложенным
25 положением. Например, тип капсулы может быть определен путем измерения положения центрального участка. Некоторые детали системы могут быть адаптированы в соответствии с информацией о типе капсулы, вставленной в варочную камеру. Например, блок управления потоком может быть выполнен с возможностью управления параметром текучей среды, подаваемой в капсулу. В некоторых случаях блок управления
30 потоком может быть выполнен с возможностью переключения от работы в первом режиме к работе во втором режиме, если датчик определяет, что центральная экстракционная пластина миновала предварительно заданное положение между выдвинутым положением и сложенным положением.

В некоторых вариантах осуществления капсулы имеют разные размеры, например
35 вторая капсула больше первой капсулы. В некоторых вариантах осуществления с капсулами разного размера первая часть варочной камеры включает в себя первый объем, не занятый первой капсулой, когда полость удерживает первую капсулу, причем первый объем выполнен с возможностью удержания части второй капсулы, когда полость удерживает вторую капсулу. В качестве альтернативы или дополнения, первая
40 часть варочной камеры включает в себя второй объем, не занятый второй капсулой, когда полость удерживает вторую капсулу, причем второй объем выполнен с возможностью приема второй части варочной камеры, когда полость удерживает первую капсулу.

В некоторых вариантах осуществления первая часть варочной камеры и первая
45 капсула адаптированы друг к другу таким образом, что первый обод фланцевого типа первой капсулы входит в контакт с внутренней периферийной стенкой полости при загрузке первой капсулы в полость. В качестве альтернативы или дополнения, первая часть варочной камеры и вторая капсула адаптированы друг к другу таким образом,

что наружная часть второй капсулы входит в контакт с внутренней периферийной стенкой полости при загрузке второй капсулы в полость. Таким образом, следует понимать, что полость можно адаптировать к конкретным капсулам.

В некоторых вариантах осуществления центральный участок включает в себя первый уплотнительный элемент, выполненный с возможностью обеспечения герметичного для текучей среды сцепления между центральным участком и первой частью варочной камеры при формировании варочной камеры для удержания первой капсулы. В качестве альтернативы или дополнения, периферийный участок включает в себя второй уплотнительный элемент, выполненный с возможностью обеспечения герметичного для текучей среды сцепления между периферийным участком и первой частью варочной камеры при формировании варочной камеры для удержания второй капсулы. Это может позволить надлежащим образом герметизировать различные капсулы.

В других или дополнительных аспектах настоящего изобретения система, описанная в настоящем документе, может быть использована в способе приготовления напитка, пригодного для употребления. Например, способ включает в себя обеспечение устройства, включающего в себя первую часть варочной камеры, имеющую полость для выборочного удержания сменной первой или второй капсул, как описано в настоящем документе, например, имеющих разный размер. Во время работы первая часть варочной камеры может быть закрыта путем сцепления со второй частью варочной камеры. Предпочтительно, чтобы вторая часть варочной камеры имела экстракционную пластину для упора в область выхода соответствующей капсулы. Более предпочтительно, чтобы экстракционная пластина включала в себя центральный участок и периферийный участок, причем центральный участок выполнен с возможностью перемещения относительно периферийного участка, или наоборот.

В некоторых вариантах осуществления первую капсулу вставляют в устройство и используют для приготовления напитка, пригодного для употребления. В других или дополнительных вариантах осуществления вторую капсулу (большого размера) вставляют в устройство и используют для приготовления напитка, пригодного для употребления. Способ приготовления может включать в себя, например, подачу текучей среды под давлением в капсулу в варочной камере. Предпочтительно область выхода открывается к экстракционной пластине. Например, повышение давления внутри капсулы приводит к разрыву области выхода рельефными элементами, предусмотренными на экстракционной пластине, что позволяет напитку выйти из капсулы.

В соответствии с аспектом предложено устройство системы, как описано в настоящем документе.

В соответствии с одним аспектом предложены капсула и набор из первой и второй капсул, как описано в настоящем документе.

Следует понимать, что любой из вариантов осуществления, аспектов, признаков и дополнительных возможностей, описанных в связи с системой, в равной степени применимы к устройству, капсулам и способу. Также будет понятно, что можно комбинировать любой один или более из вышеупомянутых вариантов осуществления, аспектов, признаков или дополнительных возможностей.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

Изобретение будет дополнительно пояснено на основе примеров осуществления, которые представлены на чертежах. Примеры осуществления приведены в качестве неограничивающей иллюстрации. Следует отметить, что фигуры являются лишь схематическими представлениями вариантов осуществления изобретения, которые

приведены в качестве не имеющих ограничительного характера примеров.

Содержание чертежей:

на Фиг. 1А и 1В показаны виды в поперечном сечении системы для приготовления напитка;

5 на Фиг. 2А и 2В показаны вид в перспективе и частично прозрачный вид соответственно рычажного механизма для закрытия варочной камеры;

на Фиг. 3А и 3В показаны виды в поперечном сечении функционирования блокирующего механизма, когда вставляют первую капсулу;

на Фиг. 4А и 4В показаны виды в поперечном сечении функционирования блокирующего механизма, когда вставляют вторую капсулу;

на Фиг. 5А-5С показано функционирование захватного кольца;

на Фиг. 6А и 6В показано наличие первой или второй капсулы в варочной камере во время экстракции;

на Фиг. 7А и 7В показано, как первая часть варочной камеры может поворачиваться вниз для стимулирования выброса капсулы;

на Фиг. 8А и 8В показана первая или вторая капсула соответственно, вставленная в варочную камеру.

ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

На Фиг. 1А и 1В показаны схематические виды в поперечном сечении системы 1 для приготовления напитка. Система включает в себя устройство 2 и сменную капсулу. В данном случае система 1 выполнена с возможностью взаимодействия с первой капсулой 4А и второй капсулой 4В. Устройство 2, показанное на Фиг. 1А и 1В, является одним и тем же устройством. Устройство 2 выполнено с возможностью выборочного взаимодействия либо с первой капсулой 4А (см. Фиг. 1А), либо со второй капсулой 4В (см. Фиг. 1В). Следует понимать, что система 1 может включать в себя устройство 2, первую капсулу 4А и вторую капсулу 4В.

Первая и вторая капсулы 4А, 4В разного типа. В данном примере вторая капсула 4В больше первой капсулы 4А. Длина L_B по оси второй капсулы 4В больше длины L_A по оси первой капсулы 4А. Диаметр D_B второй капсулы 4В больше диаметра D_A первой капсулы 4А. Например, диаметр D_B второй капсулы 4В составляет от 1,05 до 2 диаметров D_A первой капсулы 4В, предпочтительно от 1,1 до 1,5 D_A , более предпочтительно от 1,1 до 1,3 D_A , например $D_B = 1,2 * D_A$, т. е. больше примерно на двадцать процентов.

Несмотря на эти различия, в данном примере первая и вторая капсулы 4А, 4В выполнены с возможностью создания похожего визуального впечатления. Первая и вторая капсулы 4А, 4В выполнены с возможностью оформления в знакомом стиле. В данном случае соотношение длины по оси и диаметра L_A/D_A первой капсулы 4А по существу такое же, как и соотношение длины по оси и диаметра L_B/D_B второй капсулы 4В. Предпочтительно соотношение длины и диаметра первой и второй капсул идентично в пределах 20%, предпочтительно в пределах 10%, например, идентично. Следует понимать, что обеспечение большего диаметра ($D_B > D_A$) при сохранении таких же или сходных пропорций ($L_A/D_A \sim L_B/D_B$) может привести к получению еще большего объема для хранения ингредиентов. Например, увеличение диаметра на двадцать процентов может привести к увеличению объема более чем на семьдесят процентов ($1,2^3 = 1,728$).

Учитывая это подобие, обе капсулы 4А, 4В будут теперь описывать одновременно. В данном примере обе капсулы 4А, 4В имеют чашеобразный корпус 6А, 6В. При этом чашеобразный корпус 6А, 6В имеет нижнюю часть 8А, 8В и периферийную стенку 10А,

10В. Нижняя часть 8А, 8В и периферийная стенка 10А, 10В могут формировать монолитную деталь. Обе капсулы 4А, 4В включают в себя крышку 12А, 12В. Крышка 12А, 12В закрывает открытый конец чашеобразного корпуса 6А, 6В. Крышка 12А, 12В включает в себя область 13А, 13В выхода, например плоскую выходную поверхность, 5 через которую можно выпускать напиток из капсулы, как пояснено ниже. В данном примере крышку 12А, 12В соединяют с ободом 14А, 14В фланцевого типа капсулы 4А, 4В. При этом обод 14А, 14В представляет собою выступающий наружу обод. Нижняя часть 8А, 8В, периферийная стенка 10А, 10В и обод 14А, 14В могут формировать монолитную деталь. При этом область 13А, 13В выхода определяет область крышки 10 12А, 12В, через которую напиток может потенциально выходить из капсулы 4А, 4В. Следовательно, область крышки 12А, 12В, герметично примыкающая к ободу 14А, 14В, не составляет часть области 13А, 13В выхода. В данном примере капсулы 4А, 4В по существу вращательно-симметричны относительно оси, проходящей от нижней части 8А, 8В к крышке 12А, 12В. Чашеобразный корпус 6А, 6В и крышка 12А, 12В 15 охватывают внутреннее пространство 16А, 16В капсулы. Внутреннее пространство 16А, 16В включает в себя некоторое количество ингредиента напитка, такого как вещество, выполненное с возможностью экстракции или выполненное с возможностью растворения. Ингредиент напитка может, например, представлять собой обжаренный и молотый кофе, чай или т. п. Ингредиент напитка может представлять собой 20 мелкопомолотый кофе. Ингредиент напитка может быть жидкостью. Учитывая разницу в размере капсул 4А, 4В, следует понимать, что вторая капсула 4В может включать в себя большее количество ингредиента напитка, чем первая капсула 4А. В данном примере внутреннее пространство 16В второй капсулы 4В приблизительно в два раза больше внутреннего пространства 16А первой капсулы 4А. Например, первая капсула 25 4А может включать в себя 4-8 граммов, например, приблизительно 6 граммов молотого кофе. Например, вторая капсула 4В может включать в себя 8-16 граммов, например, приблизительно 12 граммов молотого кофе.

Можно изготавливать чашеобразный корпус 6А, 6В из металлической фольги, такой как алюминиевая фольга, пластмассового материала, такого как полипропилен или 30 полиэтилен, или из их комбинации. Можно изготавливать чашеобразный корпус 6А, 6В путем прессования, глубокой вытяжки, вакуумной формовки, литья под давлением или т. п. Можно изготавливать крышку из металлической фольги, такой как алюминиевая фольга, пластмассового материала, такого как полипропилен или полиэтилен, или из их комбинации. В данном примере капсулы 4А, 4В являются так 35 называемыми закрытыми капсулами. Это означает капсулы, которые являются герметично закрытыми до вставки в устройство. Устройство может открывать закрытые капсулы, как описано ниже. В альтернативном варианте осуществления можно использовать незапечатанные или выполненные с возможностью пополнения капсулы.

Устройство включает в себя первую часть 18 варочной камеры и вторую часть 20 40 варочной камеры. Можно тесно прижимать первую и вторую части 18, 20 варочной камеры друг к другу для формирования варочной камеры 22А, 22В (не показано на Фиг. 1А, 1В).

Первая часть 18 варочной камеры включает в себя полость 24. Полость 24 выполнена с возможностью приема первой или второй капсулы 4А, 4В. В данном случае полость 45 24 первой части 18 варочной камеры представляет собой предварительно определенную полость 24, выполненную с возможностью удержания первой или второй капсулы 4А, 4В. В данном случае полость 24 имеет выполненную без возможности изменения форму для удержания первой или второй капсулы 4А, 4В. При этом первая часть 18 варочной

камеры выполнена с возможностью удержания первой или второй капсулы 4А, 4В без изменения конфигурации первой части 18 варочной камеры. В данном примере первая часть 18 варочной камеры представляет собой монолитную деталь. В данном примере первая часть 18 варочной камеры включает в себя первую опорную поверхность 26.

5 Первая опорная поверхность расположена внутри полости 24. В данном случае первая опорная поверхность 26 представляет собой первую, как правило, кольцевую опорную поверхность. Первая, как правило, кольцевая опорная поверхность 26 может быть непрерывно кольцевой, или она может быть прерывистой кольцевой, например, содержащей множество сегментов вдоль кольца. Первая опорная поверхность 26 может, 10 например, принимать форму в виде одного или более, например, дуговых ребер, которые выступают в полость 22. В данном случае первая опорная поверхность 26 обеспечивает полость 22 ступенчатой формы. В данном примере первая часть 18 варочной камеры включает в себя вторую опорную поверхность 28. Вторая опорная поверхность расположена возле открытого конца полости 24. В данном случае вторая опорная 15 поверхность 28 является второй, как правило, кольцевой опорной поверхностью. Вторая, как правило, кольцевая опорная поверхность 28 может быть непрерывно кольцевой, или она может быть прерывистой кольцевой, например, содержащей множество сегментов вдоль кольца. Вторая опорная поверхность 28 может, например, принимать форму в виде одного или более, например дуговых, ребер. Следует понимать, 20 что первую опорную поверхность 26 и вторую опорную поверхность 28 располагают на расстоянии относительно друг друга в осевом направлении первой части 18 варочной камеры. Первую опорную поверхность 26 и вторую опорную поверхность располагают на фиксированном расстоянии друг от друга. Первая опорная поверхность 26 и вторая опорная поверхность неподвижны относительно друг друга. При этом первая часть 25 18 варочной камеры включает в себя выталкиватель 38. В этом примере выталкиватель 38 включает в себя коническое кольцо и/или упругий элемент 42, в данном случае спиральную пружину. Первая часть 18 варочной камеры включает в себя прокалывающее устройство 44 для прокалывания нижней части капсулы. В данном случае прокалывающее устройство включает в себя множество ножей, например три 30 ножа.

Вторая часть 20 варочной камеры включает в себя экстракционную пластину 30. В данном примере экстракционная пластина 30 включает в себя центральный участок 32 и периферийный участок 34. Центральный участок 32 выполнен с возможностью перемещения относительно периферийного участка 34. В данном случае центральный 35 участок 32 выполнен с возможностью перемещения в осевом направлении второй части 20 варочной камеры.

Описанную до сих пор систему 1 можно использовать для приготовления напитка следующим образом. Попутно будут объяснены дополнительные признаки системы 1.

В примере, изображенном на Фиг. 1А и 1В, устройство 2 находится в состоянии 40 готовности к приему капсулы. На Фиг. 1А и 1В капсулу 4А, 4В только что вставили в полость первой части 18 варочной камеры. Первая часть 18 варочной камеры находится в наклонном положении. Открытый конец полости 24 направлен вверх.

Как показано на Фиг. 1А, первая капсула 4А может падать в полость 24 под действием силы тяжести. При этом обод 14А первой капсулы 4А направляется внутренней 45 поверхностью 36 первой части 18 варочной камеры. Нижняя часть 8А первой капсулы 4А опускается в полость 24, пока она не упрется в выталкиватель 38. При этом нижняя часть 8А первой капсулы 4А центрируется на выталкивателе 38. Следует понимать, что обод 14А первой капсулы 4А располагается между первой опорной поверхностью 26

и второй опорной поверхностью 28. В этом состоянии нижнюю часть 8А первой капсулы 4А еще не прокалывают.

Как показано на Фиг. 1В, вторая капсула 4В может также падать в полость 24 под действием силы тяжести. При этом периферийная стенка 10В второй капсулы 4В направляется внутренней поверхностью 46 первой части 18 варочной камеры. Нижняя часть 8В второй капсулы 4В опускается в полость 24, пока она не упрется в выталкиватель 38. При этом нижняя часть 8В второй капсулы 4В центрируется на выталкивателе 38. Следует понимать, что обод 14В второй капсулы 4В располагается ниже второй опорной поверхности 28, если смотреть со стороны прокалывающего устройства 44. В этом состоянии нижнюю часть 8В второй капсулы 4В еще не прокалывают.

После вставки капсулы 4А, 4В в полость 24, как показано на Фиг. 1А и 1В, можно перемещать первую часть 18 варочной камеры ко второй части 20 варочной камеры для смыкания варочной камеры вокруг капсулы 4А, 4В. Первую часть 18 варочной камеры направляют в раму 48 устройства.

На Фиг. 2А и 2В показан пример, в котором первая часть 18 варочной камеры включает в себя первые выступы 50 и вторые выступы 52. Первые выступы 50 направляют в первую канавку 54 рамы 48. Вторые выступы 52 направляют во вторую канавку 56 рамы 48. Следует понимать, что выступы 50, 52 и канавки 54, 56 определяют траекторию, по которой будет следовать первая часть 18 варочной камеры. В данном случае в боковой стенке 57 рамы 48 обеспечивают первую канавку 54 и вторую канавку 56. Первая канавка 54 проходит в боковую стенку 57 на первую глубину. Вторая канавка 56 проходит в боковую стенку на вторую глубину. Вторая глубина больше первой глубины. Диаметр первого выступа 50 больше диаметра второго выступа 52. Ширина первой канавки 54 больше ширины второй канавки 56. Ширина первой канавки 54 соответствует диаметру первого выступа 50. Ширина второй канавки 56 соответствует ширине второго выступа 52. Следует понимать, что первая канавка 54 проходит по траектории, отличающейся от траектории второй канавки 56. Различные ширины и глубины канавок позволяют первому и второму выступам 50, 52 двигаться по разным траекториям. Данная конструкция обеспечивает очень компактную конструкцию для направления первого и второго выступов 50, 52.

Устройство 2 включает в себя рычаг 58. Пользователь может вручную приводить в действие рычаг. Рычаг с возможностью поворота соединяют с рамой 48 вокруг оси 60 рычага. Первую часть 18 варочной камеры соединяют с рамой 48 посредством коленчатого шарнира 62. Коленчатый шарнир 62 включает в себя шток 64 толкателя и кривошип 66. Шток 64 толкателя с возможностью поворота соединяют с кривошипом 66 на оси 68 колена. Кривошип 66 с возможностью поворота соединяют с рамой 48 на оси 70 кривошипа. Рычаг 58 соединяют с коленчатым шарниром 62 для приведения в движение первой части 18 варочной камеры. В данном случае рычаг 58 соединяют с коленчатым шарниром 62 посредством звена 74 рычага. Звено 74 рычага с возможностью поворота соединяют с рычагом 58 на оси 76 звена рычага. Звено 74 рычага с возможностью поворота соединяют со штоком 74 толкателя на оси 78 звена колена.

Захватное кольцо 80 выполнено с возможностью окружения первой части 18 варочной камеры. Захватное кольцо 80 выполнено с возможностью перемещения в осевом направлении относительно первой части 18 варочной камеры. В данном случае захватное кольцо 80 направляется внешней поверхностью первой части 18 варочной камеры. Захватное кольцо соединяют с первой частью варочной камеры посредством одного

или более упругих элементов 82, в данном случае спиральных пружин. Шток толкателя с возможностью поворота соединяют с захватным кольцом 80 на оси 72 штока толкателя. Следовательно, в данном случае коленчатый шарнир 62 косвенно соединяют с первой частью 18 варочной камеры, т. е. посредством захватного кольца 80 и одного

или более упругих элементов 82. Функция захватного кольца будет описана ниже.

При перемещении рычага 58 в нижнем направлении коленчатый шарнир 62 будет толкать первую часть 18 варочной камеры ко второй части 20 варочной камеры. Одновременно за счет формы первой и второй канавок 54, 56 будут поворачивать первую часть 18 варочной камеры из наклонной ориентации вверх в совмещенную

ориентацию, в которой осевое направление первой части 18 варочной камеры совмещают с осевым направлением второй части 20 варочной камеры.

Как упоминалось выше, устройство 2 выполнено с возможностью выборочного взаимодействия либо с первой капсулой 4А, либо со второй капсулой 4В. В данном случае система 1 выполнена с возможностью автоматической регулировки варочной

камеры в зависимости от того, вставлена ли первая или вторая капсула. Это обеспечивает преимущество, заключающееся в отсутствии пользовательского ввода для выбора правильной обработки первой или второй капсулы. Следовательно, значительно снижают риск ошибки.

Как упоминалось выше, в частности применительно к Фиг. 1А и 1В, вторая часть 20 варочной камеры включает в себя экстракционную пластину 30 с центральным участком 32 и периферийным участком 34. В данном случае центральный участок 32 выполнен с возможностью перемещения в осевом направлении второй части 20 варочной камеры. Центральный участок 32 в данном примере включает в себя вал 32', выполненный с возможностью осевого скользящего перемещения относительно рамы 48. Центральный

участок 32 соединяют с рамой 48 посредством упругого элемента 84, в данном случае спиральной пружины. Упругий элемент 84 смещает центральный участок в положение готовности, изображенное на Фиг. 1А и 1В. В данном примере положение готовности представляет собой выдвинутое положение. Можно располагать центральный участок 32 в первое положение варки для взаимодействия с первой капсулой 4А. Можно

располагать центральный участок во второе положение варки для взаимодействия со второй капсулой 4В. В данном примере система 1 включает в себя блокирующий механизм 86, выполненный с возможностью блокировки центрального участка 32 в первом положении варки или возле него, когда полость 24 удерживает первую капсулу 4А.

На Фиг. 3А и 3В показан пример, в котором блокирующий механизм 86 включает в себя фиксатор 88. В данном случае фиксатор 88 выполняют в виде поворотного пальца, выполненного с возможностью поворота вокруг оси 90 вращения. Фиксатор 88 смещают в положение, отвернутое в сторону от вала 32'. Фиксатор можно также смещать в любое другое подходящее положение. Блокирующий механизм 86

дополнительно включает в себя толкатель 92. Толкатель направляют с возможностью скольжения в корпус 94 второй части 20 варочной камеры. Толкатель 92 соединен с корпусом 94 посредством упругого элемента 96, в данном случае спиральной пружины. Упругий элемент 96 смещает толкатель в выдвинутое положение. Первая часть 18 варочной камеры включает в себя исполнительный механизм 98. В данном случае

исполнительный механизм образован фронтальной поверхностью первой части 18 варочной камеры.

На Фиг. 3А и 3В показано функционирование блокирующего механизма 86, когда полость 24 удерживает первую капсулу 4А. В данном примере наиболее удаленную от

центра часть первой капсулы 4А, сформированную здесь крышкой 12А, областью 13А выхода и/или ободом 14А, располагают ближе к задней части, т. е. больше к прокалывающему устройству 44, относительно исполнительного механизма 98. В результате при продвижении первой капсулы 4А ко второй части 20 варочной камеры исполнительный механизм 98 коснется толкателя 92 прежде, чем наиболее удаленная от центра часть первой капсулы 4А коснется центрального участка 32. Толкатель отталкивается отклоняющим усилием упругого элемента 96. Буртик 100 толкателя 92 будет скользить вдоль наклонной поверхности 102 фиксатора 88, за счет чего фиксатор 88 будет поворачиваться к валу 32'. В результате выступ 104 фиксатора 88 размещают на траектории перемещения части 106 центрального участка 32 (см. Фиг. 3В). При дополнительном продвижении первой капсулы 4А ко второй части 20 варочной камеры первая капсула 4А упрется в центральный участок 32. За счет этого отклоняющее усилие упругого элемента 84 отклонит центральный участок. Повернутый фиксатор 88 предотвращает перемещение центрального участка дальше положения, в котором часть 106 упирается в выступ 104. В настоящем документе это определяют как первое положение варки. Таким образом, первая капсула 4А выполнена с возможностью перемещения центрального участка 32 из положения готовности в первое положение варки. Во время варки первую капсулу 4А удерживают между первой и второй частями 18, 20 варочной камеры, причем центральный участок 32 находится в первом положении варки.

На Фиг. 4А и 4В показано функционирование блокирующего механизма 86, когда полость 24 удерживает вторую капсулу 4В. В данном примере наиболее удаленную от центра часть второй капсулы 4В, сформированную здесь крышкой 12В, областью 13В выхода и/или ободом 14В, располагают ближе к передней части, т. е. больше ко второй части 20 варочной камеры, относительно исполнительного механизма 98. В результате при продвижении второй капсулы 4В ко второй части 20 варочной камеры наиболее удаленная от центра часть второй капсулы 4В упрется в центральный участок 32 прежде, чем исполнительный механизм 98 коснется толкателя 92. Центральный участок 32 отталкивается отклоняющим усилием упругого элемента 84, при этом фиксатор 88 все еще отвернут в сторону от вала 32'. В результате часть 106 проходит под выступом 104. Только после прохождения части 106 мимо выступа 104 толкатель отталкивается отклоняющим усилием упругого элемента 96 с помощью исполнительного механизма 98. Буртик 100 толкателя 92 будет по-прежнему скользить вдоль наклонной поверхности 102 фиксатора 88, за счет чего фиксатор 88 будет поворачиваться к валу 32'. Однако в этот момент часть 106 уже миновала выступ 104. В данном примере вторая капсула 4В толкает центральный участок 32 до упора в корпус 94. В настоящем документе это определяют как второе положение варки. Таким образом, вторая капсула 4В выполнена с возможностью перемещения центрального участка 32 из положения готовности во второе положение варки. Во время варки вторую капсулу 4В удерживают между первой и второй частями 18, 20 варочной камеры, причем центральный участок 32 находится во втором положении варки.

Таким образом, блокирующий механизм 86 выполнен с возможностью блокировки центрального участка 32 в первом положении варки, когда полость 24 удерживает первую капсулу 4А. Как отмечалось, блокировка может быть односторонней, т. е. блокирующий механизм может предотвращать перемещение центрального участка 32 дальше первого положения варки, когда полость 24 удерживает первую капсулу 4А. Однако это не может предотвращать перемещение центрального участка 32 из первого положения варки в положение готовности. Блокирующий механизм 86 выполнен с

возможностью выборочного предотвращения блокировки центрального участка 32 в первом положении варки или возле него, когда вторую капсулу 4В вставляют в варочную камеру. Блокирующий механизм 86 выполнен с возможностью выборочного обеспечения перемещения центрального участка 32 во второе положение варки, когда

5 вторую капсулу вставляют в варочную камеру.

При сравнении Фиг. 3А и 4А следует понимать, что при продвижении первой части 18 варочной камеры ко второй части 20 варочной камеры первую капсулу 4А отводят дальше вглубь первой части варочной камеры по сравнению со второй капсулой 4В. Кроме того, первую крышку 12А, область 13А выхода и/или обод 14В отводят дальше

10 вглубь первой части 18 варочной камеры по сравнению со второй крышкой 12В, областью 13В выхода и/или ободом 14В.

При сравнении Фиг. 3В и 4В следует понимать, что когда варочная камера удерживает первую капсулу 4А, центральный участок 32 проходит в полость 24. Центральный участок 32 проходит в первую часть 18 варочной камеры дальше положения, в котором

15 находились бы крышка 12В, область 13В выхода и/или обод 14В второй капсулы 4В, если бы вторую капсулу вставили в первую часть 18 варочной камеры.

На Фиг. 5А-5С показано функционирование захватного кольца 80. Как упоминалось выше, коленчатый шарнир 62 косвенно соединяют с первой частью 18 варочной камеры, т. е. посредством захватного кольца 80 и одного или более упругих элементов 82.

На Фиг. 5А первая капсула 4А упирается в центральный участок 32, когда центральный участок находится в первом положении варки. Захватное кольцо 80 все еще находится в заднем положении. Следует понимать, что рычаг 58 еще не достигнет своего конечного положения. Первая часть 18 варочной камеры включает в себя выступ

20 108. В данном случае выступ 108 представляет собой по существу кольцевой выступ.

Выступ 108 выходит наружу. При этом выступ 108 формирует наиболее удаленный от центра край первой части 18 варочной камеры. Вторая часть 20 варочной камеры включает в себя удерживающее устройство 110. В данном случае удерживающее устройство 110 выполнено в виде окружного кольца из захватных буртиков.

Удерживающее устройство 110 с возможностью поворота соединяют с корпусом 94.

30 В данном случае удерживающее устройство 110 упруго с возможностью поворота соединено с корпусом 94. Удерживающее устройство 110 включает в себя зубец 112. В данном случае зубец имеет первую наклонную поверхность 114 и вторую наклонную поверхность 116.

При опускании рычага 58 захватное кольцо 80 будут продвигать ко второй части 20 варочной камеры. Один или более упругих элементов 82 будут толкать первую часть 18 варочной камеры перед захватным кольцом 80, пока первая часть варочной камеры не упрется во вторую часть 20 варочной камеры, например, с зажатием между ними капсулы 4А, 4В. Во время этого перемещения выступ 108 будет продвигаться на уровне

40 первой наклонной поверхности 114. За счет этого удерживающее устройство 110 оказывается повернутым к наружной стороне (см. Фиг. 5А). За счет дополнительного продвижения выступ 108 перемещают за вторую наклонную поверхность 116, за счет чего поворачивают ко внутренней стороне удерживающее устройство 110 (см. Фиг.

5В). За счет дополнительного опускания рычага 58 первая часть варочной камеры упрется во вторую часть 20 варочной камеры, что приведет к сжатию одного или более упругих элементов 82. В результате захватное кольцо 80 продвинется ко второй части 20 варочной камеры. За счет полного опускания рычага 58 захватное кольцо 80 разместится между удерживающим устройством 110 и запорным кольцом 118 (см. Фиг.

5С). Захватное кольцо 80, окружающее удерживающее устройство 110, предотвращает

поворот захватного устройства 110 к наружной стороне. Таким образом, первую часть варочной камеры блокируют относительно второй части 20 варочной камеры. Первую часть варочной камеры блокируют на второй части 20 варочной камеры.

Устройство может включать в себя систему подачи текучей среды для подачи текучей среды, например жидкости, такой как горячая вода под давлением, в первую часть 18 варочной камеры. Когда варочная камера находится под давлением текучей среды для варки напитка, первая и вторая части 18, 20 варочной камеры будут отталкиваться друг от друга давлением текучей среды. Удерживающее устройство 110 и захватное кольцо 80, а также необязательно запорное кольцо 118 будут выдерживать полностью или частично усилие, созданное давлением текучей среды. Захватное кольцо 80, размещенное между удерживающим устройством 110 и запорным кольцом 118, повышает механическую устойчивость. Захватное кольцо 80 не должно выдерживать все усилия, оказанные на него удерживающим устройством 110, так как оно может упираться в запорное кольцо 118 и передавать по меньшей мере часть усилий на запорное кольцо 118. Запорное кольцо 118 может быть неподвижным, и, следовательно, его можно без труда усиливать. Так как первую часть варочной камеры блокируют на второй части 20 варочной камеры, рама 48 и исполнительный механизм, например коленчатый шарнир, не должны выдерживать это усилие или по меньшей мере его меньшую часть. Следовательно, можно проектировать более слабые и/или более дешевые раму и/или исполнительный механизм.

Хотя функционирование захватного кольца 80 показано на Фиг. 5А-5С в отношении первой капсулы 4А, следует понимать, что захватное кольцо 80 может функционировать идентично в отношении второй капсулы 4В.

На Фиг. 6А показана первая капсула 4А в варочной камере во время экстракции. На Фиг. 6В показана вторая капсула 4В в варочной камере во время экстракции.

Прокалывающий элемент 44 выполнен с возможностью прокалывания нижней части 8А, 8В капсулы 4А, 4В. Как также можно заметить на Фиг. 5А-5С, в данном примере прокалывающий элемент 44 не прокалывает нижнюю часть 8А, 8В, пока крышка 12А, 12В капсулы 4А, 4В не упрется в центральный участок 32 в первом или во втором положении варки. Для этой цели можно выбирать жесткость упругого элемента 42 и упругого элемента 84. В данном примере жесткость упругого элемента 42 выбирают так, чтобы она была больше жесткости упругого элемента 84. Однако следует понимать, что жесткость упругого элемента 42 может быть также равной жесткости упругого элемента 84 или что жесткость упругого элемента 42 может быть меньше жесткости упругого элемента 84.

После включения капсулы 4А, 4В в варочную камеру и прокалывания нижней части 8А, 8В текучую среду, в данном примере горячую воду под давлением, можно подавать в варочную камеру. Поэтому желательно, чтобы варочная камера была герметичной. Для этой цели центральный участок 32 обеспечивают первым уплотнительным элементом 120. Периферийный участок 34 обеспечивают вторым уплотнительным элементом 122. Устройство 2 для приготовления напитка выполнено с возможностью приготовления количества напитка, пригодного для употребления, с использованием либо первой капсулы 4А, либо второй капсулы 4В. Количество может быть предварительно заданным количеством. Количество может также быть количеством, выполненным с возможностью выбора, установки или программирования пользователем.

На Фиг. 3В описано уплотнение с учетом первой капсулы 4А. Первый уплотнительный элемент 120 выполнен с возможностью обеспечения герметичного для текучей среды

сцепления между центральным участком 32 и первой частью 18 варочной камеры при формировании варочной камеры для удержания первой капсулы 4А. В данном примере первый уплотнительный элемент 120 упирается в первую часть 18 варочной камеры, когда первую капсулу 4А помещают в варочную камеру. Это обеспечивает уплотнение для воды, присутствующей в полости 24 снаружи капсулы 4А. Таким образом предотвращают обход варочной текучей среды, поданной в варочную камеру 22А, вокруг наружной части капсулы 4А. В примере, изображенном на Фиг. 3В, первый уплотнительный элемент 120 включает в себя упругий буртик 121. Упругий буртик 121 выполнен с возможностью обеспечения самоусиливающегося герметичного сцепления между центральным участком 32 и первой частью 18 варочной камеры под действием давления текучей среды в варочной камере. В данном примере первый уплотнительный элемент 120 упирается в обод 14А первой капсулы 4А. Обод 14А прижимается к первому уплотнительному элементу 120 первой опорной поверхностью 26. Это обеспечивает герметичное сцепление между центральным участком 32 и капсулой 4А, препятствующее выходу напитка из капсулы 4А через область 13А выхода. Следует понимать, что в данном случае боковая сторона обода 14А, направленная от чашеобразного корпуса 6А, герметично примыкает ко второй части 20 варочной камеры. Альтернативно или дополнительно боковая сторона обода 14А, направленная к чашеобразному корпусу 6А, может герметично примыкать к первой части 18 варочной камеры. С этой целью можно обеспечивать дополнительное уплотнение на первой части 18 варочной камеры, например на первой опорной поверхности 26, и/или на капсуле 4А, например на ободе 14А. Понятно, что уплотнение на капсуле может быть дополнительным к уплотнению между первой частью 18 варочной камеры и второй частью 20 варочной камеры. За счет этого можно снижать герметизирующее действие первого уплотнительного элемента 120.

На Фиг. 4В описано уплотнение с учетом второй капсулы 4В. Второй уплотнительный элемент 122 выполнен с возможностью обеспечения герметичного для текучей среды сцепления между периферийным участком 34 и первой частью 18 варочной камеры при формировании варочной камеры для удержания второй капсулы 4В. В данном примере второй уплотнительный элемент 122 упирается в первую часть 18 варочной камеры, когда вторую капсулу 4В вставляют в варочную камеру. Это обеспечивает уплотнение для воды, присутствующей в полости 24 снаружи капсулы 4В.

В примере, изображенном на Фиг. 3В, второй уплотнительный элемент 122 имеет упругий буртик 123. Упругий буртик 123 выполнен с возможностью обеспечения самоусиливающегося герметичного сцепления между периферийным участком 34 и первой частью 18 варочной камеры под действием давления текучей среды в варочной камере. В данном примере второй уплотнительный элемент 122 упирается в обод 14В второй капсулы 4В. Обод 14В прижимается ко второму уплотнительному элементу 122 второй опорной поверхностью 28. Это может обеспечивать герметичное сцепление между периферийным участком 34 и капсулой 4В, препятствующее выходу напитка из капсулы 4В через область 13В выхода.

На Фиг. 4В первый уплотнительный элемент 120 обеспечивает герметичное сцепление между центральным участком 32 и периферийным участком 34 при формировании варочной камеры для удержания второй капсулы 4В. Герметичное сцепление между центральным участком 32 и периферийным участком 34 может быть самоусиливающимся. С этой целью сцепление между периферийным участком 34 и второй капсулой 4В может допускать пропускание варочной текучей среды к первому уплотнительному элементу 120. Таким образом, первый уплотнительный элемент 120

обеспечивает герметичное сцепление между центральным участком 32 и капсулой 4В, препятствующее выходу напитка из капсулы 4В через область 13В выхода. Следует понимать, что в данном случае боковая сторона обода 14В, направленная от чашеобразного корпуса 6В, причем обод может быть покрыт или не покрыт крышкой (например, фольгой), герметично примыкает ко второй части 20 варочной камеры. Альтернативно или дополнительно боковая сторона обода 14В, направленная к чашеобразному корпусу 6В, может герметично примыкать к первой части 18 варочной камеры. С этой целью можно обеспечивать дополнительное уплотнение на первой части 18 варочной камеры, например на второй опорной поверхности 28, и/или на капсуле 4В, например, на ободе 14В. Понятно, что уплотнение на капсуле может быть дополнительным к уплотнению между первой частью 18 варочной камеры и второй частью 20 варочной камеры. За счет этого можно снижать герметизирующее действие второго уплотнительного элемента 122.

Когда текучую среду под давлением подают в капсулу 4А, 4В в варочной камере, область 13А, 13В выхода может открываться к экстракционной пластине 30. Экстракционная пластина 30 в данном примере включает в себя множество рельефных элементов 124. В данном случае рельефные элементы 124 представляют собой усеченные пирамиды. Повышение давления внутри капсулы 4А, 4В может приводить к разрыву области 13А, 13В выхода рельефными элементами, что позволит напитку выходить из капсулы 4А, 4В.

Напиток может проходить сквозь экстракционную пластину 30 через отверстия в экстракционной пластине. Далее напиток может протекать к выпускному отверстию 126. Из выпускного отверстия 126 напиток может протекать в приемный сосуд, такой как чашка.

После варки напитка рычаг 58 можно перемещать вверх. Это приведет к удалению захватного кольца 80 из удерживающего устройства 110. Далее первую часть 18 варочной камеры будут перемещать в заднем направлении. Вторая наклонная поверхность 116 удерживающего устройства 110 может позволять удерживающему устройству миновать выступ 108. Первая часть 18 варочной камеры будет отходить от второй части 20 варочной камеры. Центральный участок 32 будет возвращаться в положение готовности. Выступы 50, 52 и канавки 54, 56 определяют траекторию, по которой будет следовать первая часть 18 варочной камеры.

На Фиг. 7А и 7В показано, как первая часть варочной камеры может поворачиваться вниз. Это способствует выбросу использованной капсулы 4А, 4В из полости 24 под действием силы тяжести. Выталкиватель 38 может помочь в выталкивании капсулы 4А, 4В с прокалывающего элемента 44 и из полости 24. И использованные капсулы 4А, 4В могут падать в корзину для отходов устройства 2.

На Фиг. 8А и 8В показаны примеры того, как капсулу 4А или 4В можно вставлять в варочную камеру. В данном примере первая и вторая капсулы 4А, 4В выполнены с возможностью создания похожего визуального впечатления.

На Фиг. 8А показан пример первой капсулы 4А, вставленной в варочную камеру 22А, сформированную первой частью 18 варочной камеры и второй частью 20 варочной камеры. Следует понимать, что периферийная стенка 10А уже, чем полость 24, в этом месте. В результате имеется первый объем 126, окружающий первую капсулу 4А внутри полости 24.

На Фиг. 8В показан пример второй капсулы 4В, вставленной в варочную камеру 22В, сформированную первой частью 18 варочной камеры и второй частью 20 варочной камеры. Следует понимать, что часть 128 периферийной стенки 10В уже, чем полость

24, в этом месте. Эта часть 128 образована частью периферической стенки 10В, проходящей за первую опорную поверхность 26. В результате имеется второй объем 130, окружающий вторую капсулу 4В внутри полости 24.

Отмечено, что первый объем 126 не занят первой капсулой 4А, когда варочная камера удерживает первую капсулу 4А. Однако этот первый объем 126 занят частью второй капсулы 4В, когда варочная камера удерживает вторую капсулу 4В. Второй объем 130 не занят второй капсулой 4В, когда варочная камера удерживает вторую капсулу 4В. Этот второй объем 130 принимает центральный участок 32 экстракционной пластины 30, когда варочная камера удерживает первую капсулу 4А.

Когда при варке напитка используют первую капсулу 4А, первый объем 126 будет заполняться текучей средой, такой как вода, причем эту текучую среду не используют для варки напитка. После варки эту текучую среду можно сливать в корзину для отходов. Когда при варке напитка используют вторую капсулу 4В, второй объем 130 будет заполняться текучей средой, такой как вода, причем эту текучую среду не используют для варки напитка. После варки эту текучую среду можно сливать в контейнер, например в корзину для отходов. В данном примере первый объем 126 по существу равен второму объему 130. Следовательно, объем текучей среды, направленный в корзину для отходов, по существу одинаковый при варке напитка с использованием первой капсулы 4А и при варке напитка с использованием второй капсулы 4В.

В настоящем документе изобретение описывают со ссылкой на конкретные примеры вариантов осуществления изобретения. Однако следует понимать, что в эти примеры можно вносить различные модификации и изменения без отступления от сущности изобретения. Для ясности и краткости описания в настоящем документе признаки описывают в рамках одного и того же или отдельных вариантов осуществления, однако альтернативные варианты осуществления, имеющие комбинации всех или некоторых из признаков, описанных в этих отдельных вариантах осуществления, тоже предусмотрены.

В этих примерах центральный участок экстракционной пластины включает в себя множество рельефных элементов. Периферийный участок не включает в себя рельефные элементы. Однако следует понимать, что периферийный участок тоже может включать в себя рельефные элементы. Можно адаптировать экстракционную пластину и вторую область выхода друг к другу таким образом, чтобы гидравлическое сопротивление второй области выхода, когда она открыта, было меньше гидравлического сопротивления первой области выхода, когда она открыта. Можно адаптировать экстракционную пластину и вторую область выхода друг к другу таким образом, чтобы вторая область выхода разрывалась на экстракционной пластине на большей площади поверхности, чем первая область выхода. Можно адаптировать экстракционную пластину и вторую область выхода друг к другу таким образом, чтобы вторая область выхода разрывалась на экстракционной пластине в большем количестве мест, чем первая область выхода. Наружные рельефные элементы могут быть выполнены с возможностью разрыва как первой, так и второй области выхода, причем вторая область выхода разрывается на наружных рельефных элементах на большей площади поверхности, чем первая область выхода. Экстракционная пластина может включать в себя рельефные элементы первого типа и по меньшей мере один рельефный элемент второго типа, причем рельефные элементы первого типа выполнены в пределах области, соответствующей первой области выхода, и при этом по меньшей мере один рельефный элемент второго типа выполнен в пределах области, соответствующей второй области

выхода, и за пределами области, соответствующей первой области выхода. Рельефный элемент второго типа может иметь более острый край, чем рельефные элементы первого типа. Вторая область выхода может включать в себя ослабленную зону. Ослабленную зону можно располагать в периферийной области второй области выхода.

5 В примерах первая и вторая капсулы имеют по существу одинаковую форму. Можно также обеспечивать третью капсулу, имеющую другую форму. Третья капсула может, например, быть выполнена в такой форме, чтобы по существу заполнять варочную камеру, когда центральный участок находится в первом положении варки. Можно также обеспечивать четвертую капсулу, имеющую другую форму. Четвертая капсула
10 может, например, быть выполнена в такой форме, чтобы по существу заполнять варочную камеру, когда центральный участок находится во втором положении варки.

В примерах первая капсула имеет выступающий наружу обод фланцевого типа. Следует понимать, что первая капсула может не иметь выступающего наружу обода. В примерах вторая капсула имеет выступающий наружу обод фланцевого типа. Следует
15 понимать, что вторая капсула может не иметь выступающего наружу обода.

В примерах корпус и крышку капсулы изготавливают из алюминиевой фольги, предпочтительно из полимера, имеющего покрытие из алюминиевой фольги, чтобы обеспечивать легкое приваривание крышки к корпусу. Следует понимать, что корпус и/или крышка капсулы могут быть изготовлены из самых разнообразных материалов,
20 которые квалифицированный специалист считает подходящими и которые могут быть переработаны в лист, пленку или фольгу с использованием технологий, обычно известных в данной области техники, таких как экструзия, коэкструзия, литье под давлением, выдувное формование, вакуумное формование и т. д. Подходящие материалы для корпуса и/или крышки капсулы включают в себя, без ограничений, пластмассовые
25 материалы, в частности термопласты, например полиолефиновый полимер, например полиэтилен или полипропилен, ПВХ, сложные полиэфиры, например полиэтилентерефталат (ПЭТ); металлические фольги, например, из алюминия, нержавеющей стали, металлических сплавов и т. д.; или листы тканого или нетканого или иным образом обработанного волоконного материала вроде бумаги, полиэфира
30 и т. д.; или их комбинации, например многослойные материалы. Материал для капсулы может быть биоразлагаемым полимером или другим биоразлагаемым материалом. Специалисты в данной области техники будут способны выбирать подходящий материал с учетом предполагаемого использования вместе с пищевым материалом или любых имеющих отношение к делу обстоятельств во время использования капсулы. Можно
35 выбирать толщину листа или фольги таким образом, чтобы обеспечивать капсулу устойчивой формы. Толщина листа или фольги может меняться в зависимости от характера материала.

В примерах капсулы являются закрытыми капсулами. Можно также обеспечивать систему с открытой капсулой. Открытую капсулу открывают перед ее вставкой в
40 устройство. Можно предварительно перфорировать открытую капсулу. Можно упаковывать открытую капсулу в герметично закрытую упаковку, которую нужно снимать перед вставкой открытой капсулы в устройство. В примерах капсулы прокалывают прокалывающим устройством. Можно также обеспечивать систему капсулой, которую не прокалывают прокалывающим устройством. Такие капсулы
45 могут, например, включать в себя входной фильтр. В примерах капсулы открываются к экстракционной пластине. Можно также обеспечивать систему капсулой, которая не открывается к экстракционной пластине. Такие капсулы могут, например, включать в себя выходной фильтр.

В примерах сами капсулы не включают в себя уплотнительный элемент. Следует понимать, что капсулы можно обеспечивать уплотнительным элементом, например упругим уплотнительным элементом. Уплотнительный элемент может, например, помещаться на обод, например, на стороне, направленной к чашеобразному корпусу, или на стороне, направленной от чашеобразного корпуса. Альтернативно или дополнительно можно обеспечивать уплотнительный элемент на периферийной стенке и/или на нижней части.

В примерах захватное кольцо и удерживающее устройство проходят вдоль по существу всего периметра первой и второй частей варочной камеры. Это обеспечивает особенно хорошую блокировку двух частей варочной камеры друг на друге. Однако следует понимать, что захватное кольцо и удерживающее устройство могут также включать в себя средство захвата и средство удержания в одном или более дискретных положениях вдоль периметра, например в двух, трех, четырех, шести или восьми положениях.

Следует понимать, что также можно обеспечивать первое устройство, выполненное с возможностью варки напитка с использованием первой капсулы, но выполненное без возможности варки напитка с использованием второй капсулы. Можно включать такое первое устройство в систему вместе с устройством, описанным со ссылкой на фигуры, и первой капсулой, и необязательно со второй капсулой.

Следует понимать, что также можно обеспечивать второе устройство, выполненное с возможностью варки напитка с использованием второй капсулы, но выполненное без возможности варки напитка с использованием первой капсулы. Можно включать такое второе устройство в систему вместе с устройством, описанным со ссылкой на фигуры, и второй капсулой, и необязательно с первой капсулой.

Однако другие модификации, изменения и варианты тоже возможны. Соответственно, описания, чертежи и примеры следует рассматривать в иллюстративном, а не в ограничивающем смысле.

Для ясности и краткости описания в настоящем документе признаки описывают в составе одного и того же или отдельных вариантов осуществления, однако следует понимать, что объем настоящего изобретения может включать в себя варианты осуществления, имеющие комбинации всех или некоторых из описанных признаков.

В формуле изобретения любые номера позиций, указанные в скобках, не следует трактовать как ограничивающие пункт формулы изобретения. Слово «содержащий» не исключает наличия других элементов или стадий, отличных от перечисленных в пункте формулы изобретения. Кроме того, слово «один» не следует толковать как ограниченное «только один», но вместо этого его используют для обозначения «по меньшей мере одного» и оно не исключает множества. Простой факт того, что определенные показатели указаны во взаимно отличающихся пунктах формулы изобретения, не указывает на то, что при необходимости нельзя использовать комбинацию этих показателей.

(57) Формула изобретения

1. Система (1) для приготовления пригодного для употребления напитка, причем система (1) содержит:

устройство (2), включающее в себя первую часть (18) варочной камеры, имеющую полость (24) для выборочного удержания сменной первой или второй капсулы (4А, 4В),

первую капсулу (4А), имеющую первый корпус (6А) с первой областью (13А) выхода,

прикрепленной к первому корпусу (6A), и вторую капсулу (4B), имеющую второй корпус (6B) со второй областью (13B) выхода, прикрепленной ко второму корпусу (6B), причем вторая область (13B) выхода имеет диаметр (D_B), который превышает диаметр (D_A) первой области (13A) выхода;

5 при этом устройство дополнительно включает в себя вторую часть (20) варочной камеры для смыкания первой части (18) варочной камеры вокруг первой или второй капсулы; причем вторая часть (20) варочной камеры имеет экстракционную пластину (30), выполненную с возможностью упора в первую или вторую область (13A, 13B) выхода,

10 при этом экстракционная пластина (30) включает в себя центральный участок (32) и периферийный участок (34), причем центральный участок (32) выполнен с возможностью перемещения относительно периферийного участка (34).

2. Система по п. 1, в которой периферийный участок (34) выполнен с возможностью упора во вторую область (13B) выхода, когда полость (24) удерживает вторую капсулу (4B) в процессе варки.

3. Система по любому из предшествующих пунктов, в которой периферийный участок (34) выполнен с возможностью упора в первую часть (18) варочной камеры, когда полость (24) удерживает первую капсулу (4A) в процессе варки.

4. Система по любому из предшествующих пунктов, в которой центральный участок (32) выполнен с возможностью упора во вторую область (13B) выхода, когда полость (24) удерживает вторую капсулу (4B) в процессе варки.

5. Система по любому из предшествующих пунктов, в которой центральный участок (32) выполнен с возможностью упора в первую область (13A) выхода, когда полость (24) удерживает первую капсулу (4A) в процессе варки.

25 6. Система по любому из предшествующих пунктов, в которой центральный участок (32) выполнен с возможностью перемещения из положения готовности во второе положение варки.

7. Система по п. 6, в которой центральный участок (32) выполнен с возможностью перемещения из положения готовности в первое положение варки.

30 8. Система по п. 6 или 7, в которой центральный участок (32) смещен в положение готовности.

9. Система по любому из пп. 6-8, в которой, когда полость (24) удерживает первую капсулу (4A), первая область (13A) выхода отведена дальше вглубь полости (24), чем вторая область (13B) выхода, когда полость (24) удерживает вторую капсулу (4B).

35 10. Система по любому из пп. 6-9, в которой центральный участок (32) выполнен с возможностью упора во вторую область (13B) выхода во втором положении варки, когда первая и вторая части варочной камеры сомкнуты вокруг второй капсулы.

40 11. Система по п. 7 или любому зависимому от него пункту, в которой центральный участок (32) выполнен с возможностью упора в первую область (13A) выхода в первом положении варки, когда первая и вторая части варочной камеры сомкнуты вокруг первой капсулы (4A).

12. Система по любому из пп. 6-11, в которой вторая капсула (4B) выполнена с возможностью перемещения центрального участка (32) из положения готовности во второе положение варки.

45 13. Система по п. 7 или любому зависимому от него пункту, в которой первая капсула (4A) выполнена с возможностью перемещения центрального участка (32) из положения готовности в первое положение варки.

14. Система по п. 12, в которой первая часть (18) варочной камеры выполнена с

возможностью перемещения ко второй части (20) варочной камеры, и при этом первая часть (18) варочной камеры толкает вторую капсулу (4В) к центральному участку (32).

15. Система по п. 13, в которой первая часть (18) варочной камеры выполнена с возможностью перемещения ко второй части (20) варочной камеры, и при этом первая часть (18) варочной камеры толкает первую капсулу (4А) к центральному участку (32).

16. Система по любому из предшествующих пунктов, в которой длина (L_B) по оси второй капсулы больше, чем длина (L_A) по оси первой капсулы.

17. Система по любому из предшествующих пунктов, в которой первая часть (18) варочной камеры имеет по существу кольцевую первую опорную поверхность (26) в полости (24), причем первая опорная поверхность (26) выполнена с возможностью упора в нее первого обода (14А) фланцевого типа первой капсулы (4А), когда полость (24) удерживает сменную первую капсулу (4А).

18. Система по любому из предшествующих пунктов, в которой первая часть (18) варочной камеры имеет по существу кольцевую вторую опорную поверхность (28), причем вторая опорная поверхность (28) выполнена с возможностью упора в нее второго обода (14В) фланцевого типа второй капсулы (4В), когда полость (24) удерживает сменную вторую капсулу (4В).

19. Система по п. 18, в которой по существу кольцевая вторая опорная поверхность (28) расположена у открытого конца полости (24).

20. Система по любому из пп. 17-19, в которой по существу кольцевая первая опорная поверхность (26) и по существу кольцевая вторая опорная поверхность (28) неподвижны относительно друг друга.

21. Система по любому из пп. 17-20, в которой по существу кольцевая первая опорная поверхность (26) находится на расстоянии от по существу кольцевой второй опорной поверхности (28) в осевом направлении первой части (18) варочной камеры.

22. Система по любому из пп. 1-21, в которой полость (24) имеет выполненную без возможности изменения форму для удержания первой или второй капсулы.

23. Система по любому из предшествующих пунктов, в которой вторая часть (20) варочной камеры выполнена с возможностью перемещения в первое положение варки и второе положение варки.

24. Система по п. 23, в которой первая часть (18) варочной камеры выполнена с возможностью перемещения между положением загрузки и положением варки.

25. Система по п. 24, в которой первая часть (18) варочной камеры в положении варки вместе со второй частью (20) варочной камеры в первом положении варки определяет закрытое положение, в котором первая капсула (4А) вставлена в варочную камеру.

26. Система по п. 24 или 25, в которой первая часть (18) варочной камеры в положении варки вместе со второй частью (20) варочной камеры во втором положении варки определяет закрытое положение, в котором вторая капсула (4В) вставлена в варочную камеру.

27. Система по любому из предшествующих пунктов, включающая в себя блокирующий механизм (86) для блокировки центральной экстракционной пластины (30) в выдвинутом первом положении варки, когда полость (24) удерживает первую капсулу (4А).

28. Система по п. 27, в которой блокирующий механизм (86) выполнен с возможностью снятия блокировки центрального участка (32) экстракционной пластины (30) во втором положении варки, когда полость (24) удерживает вторую капсулу (4В).

29. Система по п. 27 или 28, в которой первая часть варочной камеры включает в

себя исполнительный механизм (98) для активации блокирующего механизма (86).

30. Система по п. 29, в которой блокирующий механизм (86) приводится в действие при смыкании первой части (18) варочной камеры со второй частью (20) варочной камеры.

5 31. Система по любому из пп. 27-30, выполненная так, что при смыкании первой части (18) варочной камеры со второй частью (20) варочной камеры, когда полость (24) удерживает вторую капсулу (4В), вторая капсула (4В) проталкивает центральный участок (32) за блокирующий механизм (86) перед приведением блокирующего механизма (86) в действие первой частью (18) варочной камеры.

10 32. Система по любому из пп. 27-31, выполненная так, что при смыкании первой части (18) варочной камеры со второй частью (20) варочной камеры, когда полость (24) удерживает первую капсулу (4А), первая часть (18) варочной камеры приводит в действие блокирующий механизм (86) прежде, чем первая капсула (4А) проталкивает центральный участок за блокирующий механизм (86).

15 33. Система по любому из пп. 27-32, в которой блокирующий механизм (86) включает в себя фиксатор (88), выполненный в виде пальца, выполненного с возможностью поворота.

34. Система по любому из предшествующих пунктов, включающая в себя датчик, выполненный с возможностью определения того, что центральная экстракционная
20 пластина проходит предварительно заданное положение между выдвинутым положением и сложенным положением.

35. Система по п. 34, включающая в себя блок управления потоком, выполненный с возможностью управления параметром текущей среды, подлежащей подаче в капсулу, причем блок управления потоком выполнен с возможностью переключения из работы
25 в первом режиме на работу во втором режиме, когда датчик определяет, что центральная экстракционная пластина прошла предварительно заданное положение между выдвинутым положением и сложенным положением.

36. Система по любому из предшествующих пунктов, в которой капсулы (4А, 4В) являются по существу вращательно-симметричными относительно оси, проходящей
30 от нижней части (8А, 8В) капсулы к крышке (12А, 12В) капсулы.

37. Система по любому из предшествующих пунктов, в которой экстракционная пластина (30) выполнена с отверстиями, обеспечивающими прохождение через нее напитка.

38. Система по любому из предшествующих пунктов, в которой экстракционная
35 пластина (30) содержит один или более рельефных элементов (124), облегчающих разрыв области (13А, 13В) выхода.

39. Система по любому из предшествующих пунктов, содержащая выпускное отверстие (126), причем из выпускного отверстия (126) в процессе эксплуатации может
вытекать напиток.

40 40. Система по п. 39, выполненная так, чтобы напиток тек из первой или второй капсулы (4А, 4В) сквозь экстракционную пластину (30) к выпускному отверстию (126).

41. Система по любому из пп. 38-40, устройство (2), включающее в себя устройство
45 выдачи текучей среды для подачи некоторого количества текучей среды, такой как вода, под давлением к выбранной одной из сменных капсул (4А, 4В) с тем, чтобы прижимать ее соответствующую область (13А, 13В) выхода к рельефным элементам (124) для открытия соответствующей области (13А, 13В) выхода.

42. Система по любому из предшествующих пунктов, в которой экстракционная пластина (30) и вторая область (13В) выхода адаптированы друг к другу таким образом,

чтобы гидравлическое сопротивление второй области (13В) выхода, когда она открыта, было меньше гидравлического сопротивления первой области (13А) выхода, когда она открыта.

43. Система по любому из предшествующих пунктов, в которой вторая капсула (4В) больше, чем первая капсула (4А), причем первая часть (18) варочной камеры включает в себя первый объем, не занятый первой капсулой (4А), когда полость (24) удерживает первую капсулу (4А), при этом первый объем выполнен с возможностью удержания части второй капсулы (4В), когда полость (24) удерживает вторую капсулу (4В).

44. Система по п. 43, в которой первая часть (18) варочной камеры включает в себя второй объем, не занятый второй капсулой (4В), когда полость (24) удерживает вторую капсулу (4В), причем второй объем выполнен с возможностью приема второй части (20) варочной камеры, когда полость (24) удерживает первую капсулу (4А).

45. Система по любому из предшествующих пунктов, в которой вторая капсула (4В) больше первой капсулы (4А), причем первая часть (18) варочной камеры и первая капсула (4А) адаптированы друг к другу таким образом, что обод (14А) фланцевого типа первой капсулы (4А) входит в контакт с внутренней периферийной стенкой полости (24) при загрузке первой капсулы (4А) в полость (24).

46. Система по п. 45, в которой первая часть (18) варочной камеры и вторая капсула (4В) адаптированы друг к другу таким образом, что наружная часть второй капсулы (4В) входит в контакт с внутренней периферийной стенкой полости (24) при загрузке второй капсулы (4В) в полость (24).

47. Система по любому из предшествующих пунктов, в которой центральный участок (32) включает в себя первый уплотнительный элемент (120), выполненный с возможностью обеспечения герметичного для текучей среды сцепления между центральным участком (32) и первой частью (18) варочной камеры при формировании варочной камеры для удержания первой капсулы (4А).

48. Система по любому из предшествующих пунктов, в которой периферийный участок (34) включает в себя второй уплотнительный элемент (122), выполненный с возможностью обеспечения герметичного для текучей среды сцепления между периферийным участком (34) и первой частью (18) варочной камеры при формировании варочной камеры для удержания второй капсулы (4В).

49. Система по любому из предшествующих пунктов, в которой первая часть (18) варочной камеры выполнена с возможностью перемещения между первым положением и вторым положением, причем первая часть (18) варочной камеры включает в себя первый отклоняющий элемент, выполненный с возможностью отклонения капсулы ко второй части (20) варочной камеры.

50. Система по любому из предшествующих пунктов, в которой вторая часть (20) варочной камеры выполнена с возможностью перемещения между третьим положением и четвертым положением, причем вторая часть (20) варочной камеры содержит второй отклоняющий элемент, выполненный с возможностью отклонения второй части варочной камеры к первой части (18) варочной камеры.

51. Система по пп. 49 и 50, в которой первый отклоняющий элемент имеет меньшую жесткость, чем второй отклоняющий элемент.

52. Система по любому из предшествующих пунктов, в которой центральный участок (32) выполнен с возможностью перемещения относительно периферийного участка (34).

53. Способ приготовления пригодного для употребления напитка, включающий обеспечение

устройства (2), включающего в себя первую часть (18) варочной камеры, имеющую полость (24) для выборочного удержания сменной первой или второй капсулы (4А, 4В),

первой капсулы (4А), имеющей первый корпус (6А) с первой областью (13А) выхода, прикрепленной к первому корпусу (6А), и второй капсулы (4В), имеющей второй корпус (6В) со второй областью (13В) выхода, прикрепленной ко второму корпусу (6В), причем вторая область (13В) выхода имеет диаметр (D_B), который превышает диаметр (D_A) первой области (13А) выхода;

при этом устройство дополнительно включает в себя вторую часть (20) варочной камеры для смыкания первой части (18) варочной камеры вокруг первой или второй капсулы; причем вторая часть (20) варочной камеры имеет экстракционную пластину (30), выполненную с возможностью упора в первую или вторую область (13А, 13В) выхода,

при этом экстракционная пластина (30) включает в себя центральный участок (32) и периферийный участок (34), причем центральный участок (32) выполнен с возможностью осевого перемещения относительно периферийного участка (34).

54. Способ по п. 53, в котором вторую капсулу (4В) вставляют в устройство (2) и используют для приготовления пригодного для употребления напитка.

55. Способ по п. 53 или 54, в котором первую капсулу (4А) вставляют в устройство (2) и используют для приготовления пригодного для употребления напитка.

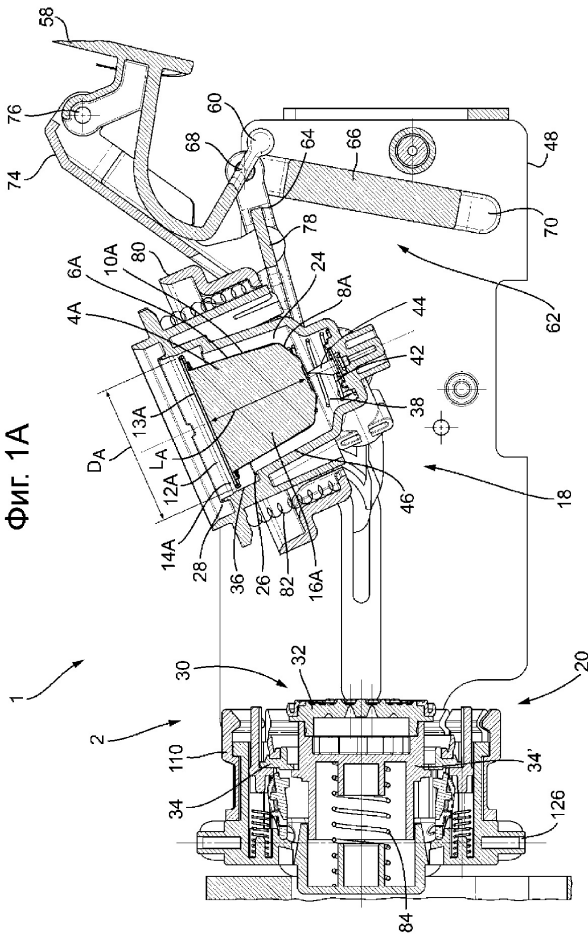
56. Способ по любому из пп. 53-55, включающий подачу текучей среды под давлением в капсулу (4А, 4В) в варочной камере.

57. Способ по п. 56, в котором область (13А, 13В) выхода открывается к экстракционной пластине (30).

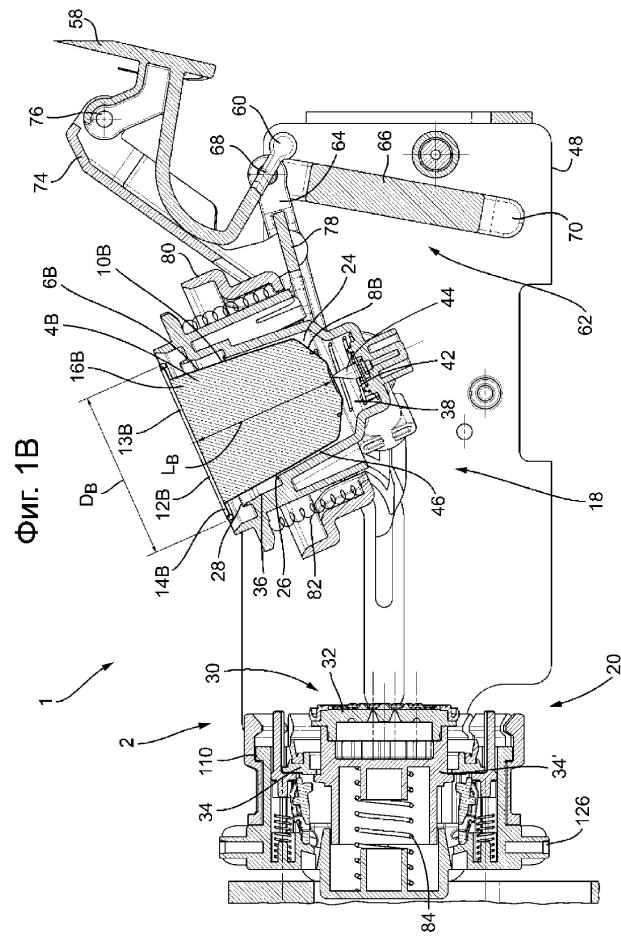
58. Способ по п. 57, в котором повышение давления внутри капсулы (4А, 4В) приводит к разрыву области (13А, 13В) выхода рельефными элементами, обеспеченными на экстракционной пластине (30), что позволяет напитку выйти из капсулы (4А, 4В).

1

1/13

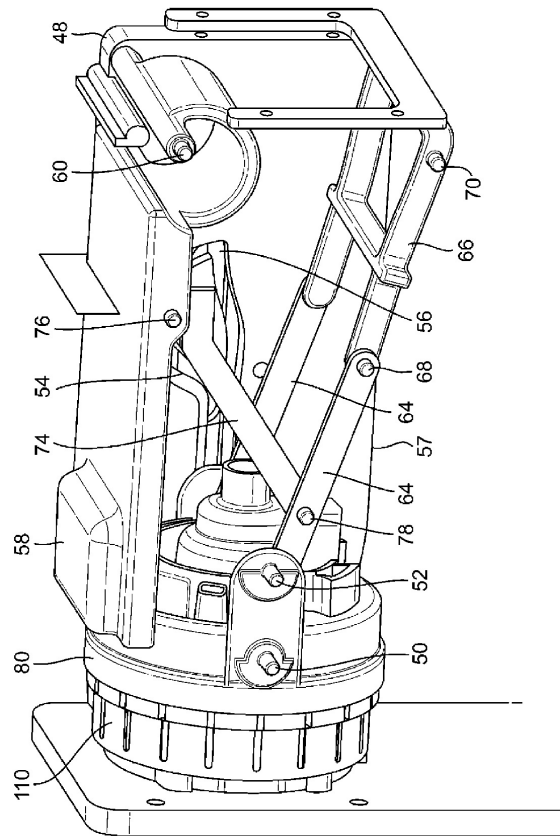


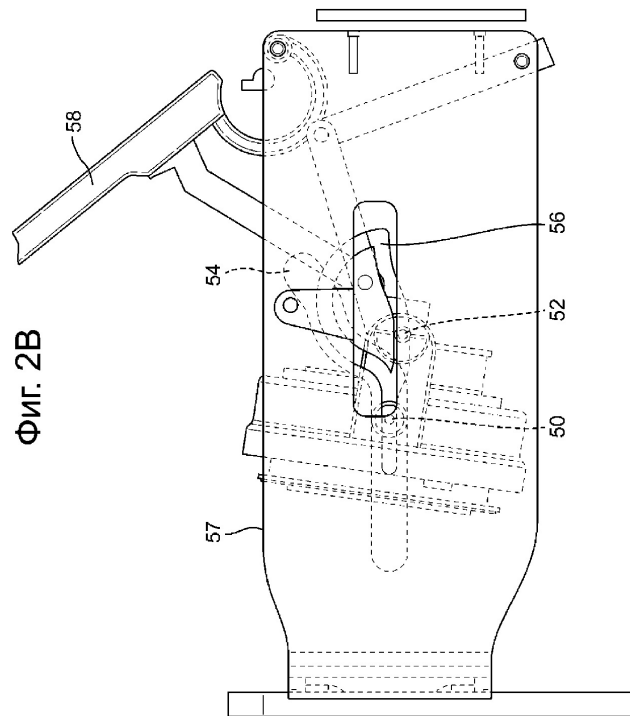
2



3/13

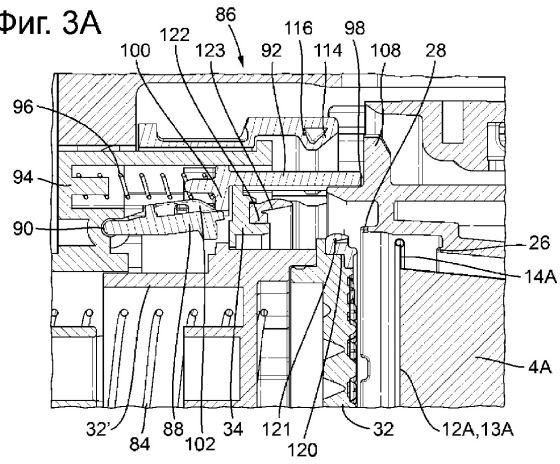
Фиг. 2А



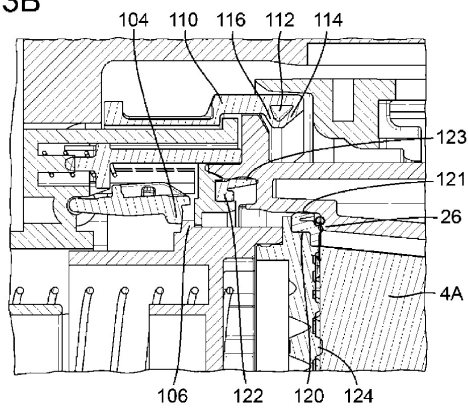


5/13

Фиг. 3А

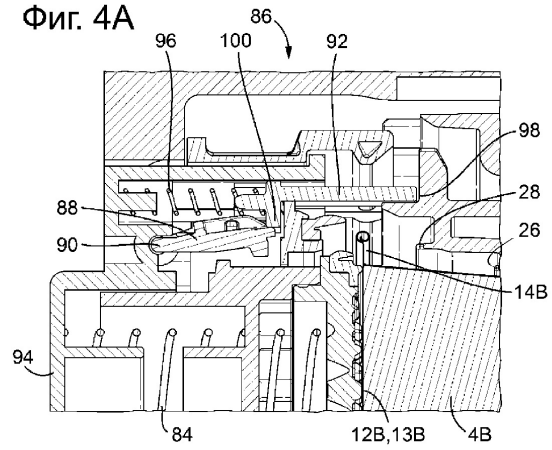


Фиг. 3В

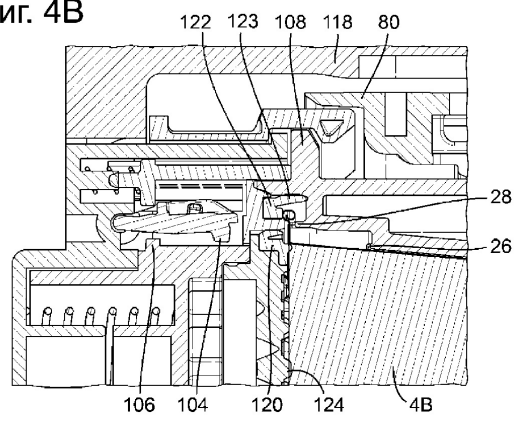


6/13

Фиг. 4А

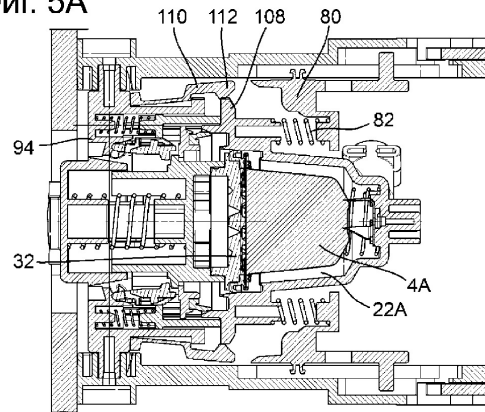


Фиг. 4В

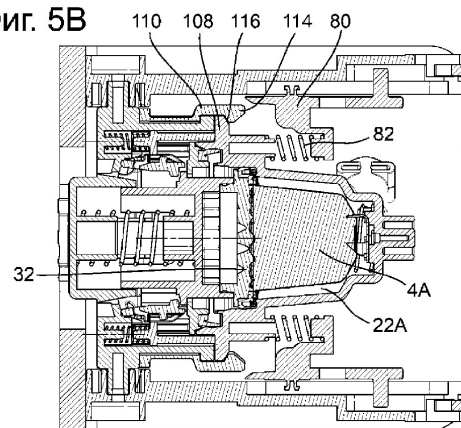


7/13

Фиг. 5А

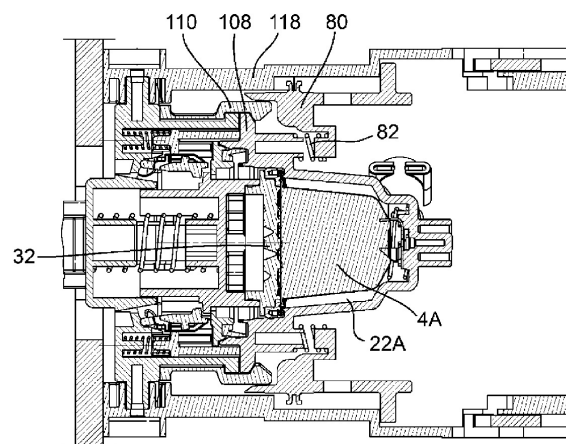


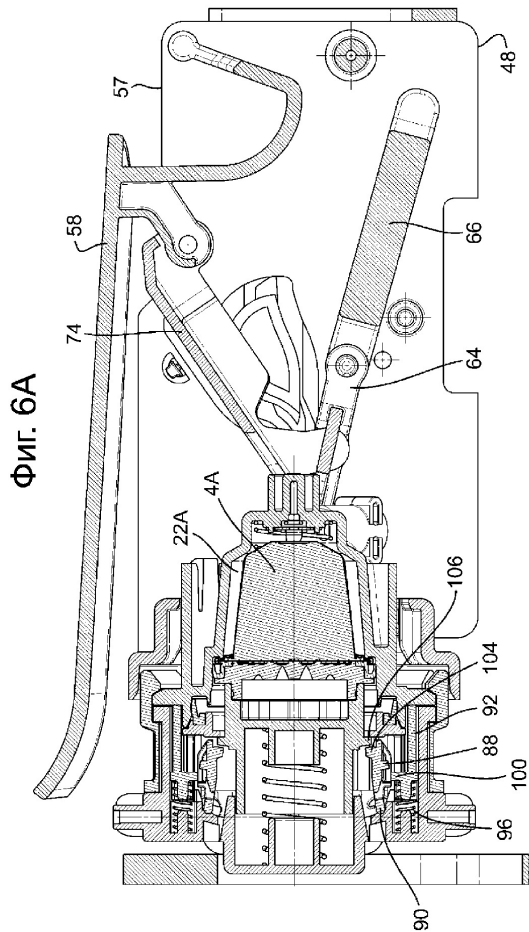
Фиг. 5В



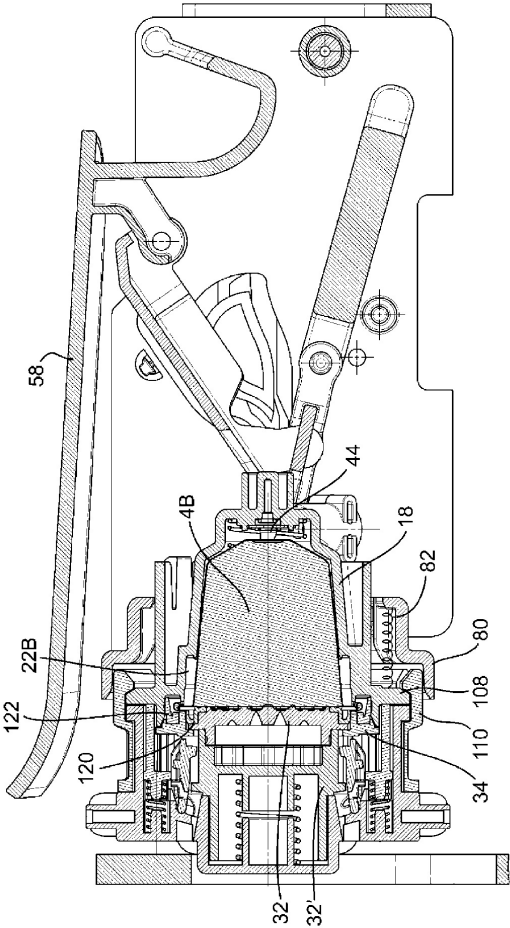
8/13

Фиг. 5С

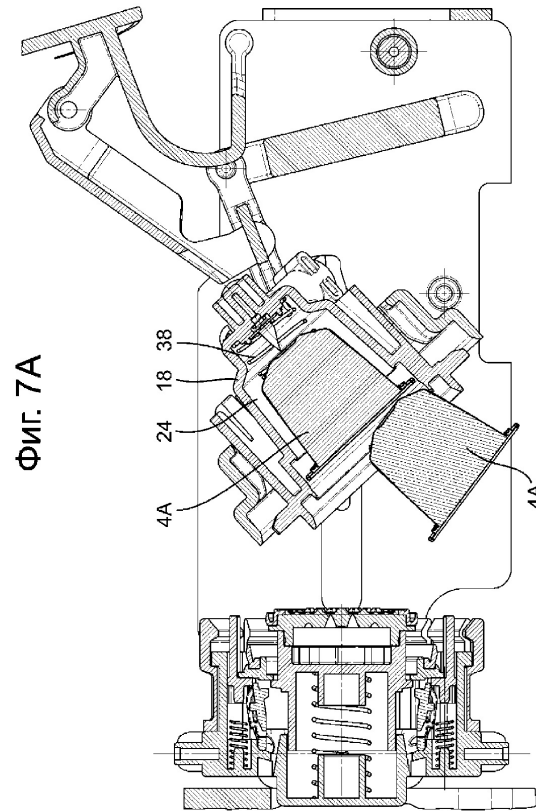




Фиг. 6В

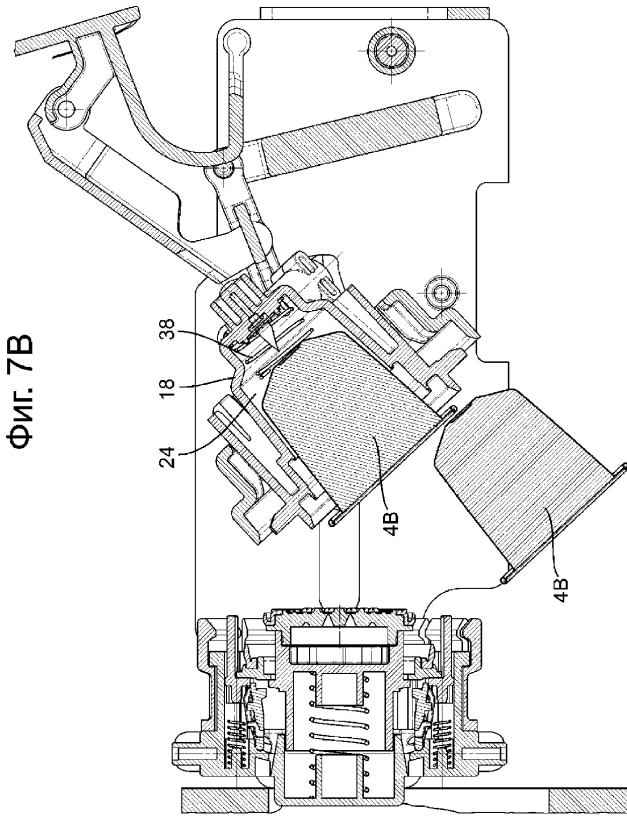


11/13



12/13

Фиг. 7В



13/13

