



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2014145224, 11.04.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
11.04.2013Дата регистрации:
02.08.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
11.04.2012 US 61/622,563

(43) Дата публикации заявки: 10.06.2016 Бюл. № 16

(45) Опубликовано: 02.08.2017 Бюл. № 22

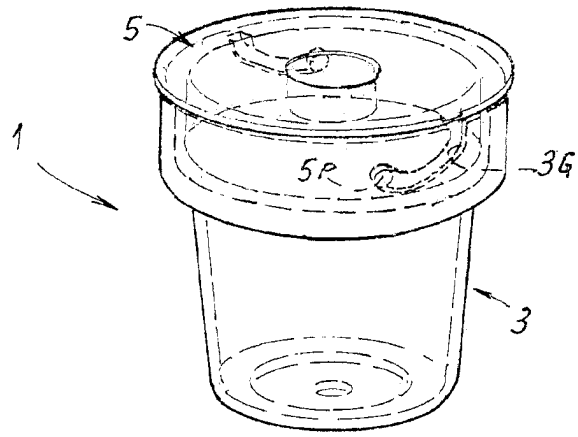
(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 11.11.2014(86) Заявка РСТ:
IB 2013/052873 (11.04.2013)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2013/153526 (17.10.2013)Адрес для переписки:
129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,
ООО "Юридическая фирма Городиский и
Партнеры"(72) Автор(ы):
КАСТЕЛЛАНИ Андреа (NL)(73) Патентообладатель(и):
КОНИНКЛЕЙКЕ ФИЛИПС Н.В. (NL)(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: US 5649472 А, 22.07.1997. US 2012/
010630 А1, 26.01.2012. RU 2007144220 А,
10.06.2009.RU
2 6 2 6 9 4 0
С 2**(54) АДАПТЕР ДЛЯ КАПСУЛЫ И СИСТЕМА, В КОТОРОЙ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ УКАЗАННЫЙ
АДАПТЕР ДЛЯ КАПСУЛЫ**

(57) Реферат:

Заявленное изобретение относится к адаптеру для капсулы, предназначенному для использования в машине для получения напитков. Адаптер для капсулы содержит: приемник для капсулы, предназначенный для размещения капсулы и имеющий нижнюю стенку с отверстием/отверстиями; первый прокалывающий элемент, расположенный в приемнике для капсулы; крышку, предназначенную для закрывания приемника для капсулы, при этом крышка имеет по меньшей мере один канал для впуска воды; второй прокалывающий элемент, расположенный

на крышке. Адаптер для капсулы выполнен с возможностью его введения в варочную камеру машины для получения напитков с капсулой, размещенной в нем. Адаптер обеспечивает возможность работы с капсулами, которые имеют большие размеры, в связи с чем одна и та же машина может обеспечить варку напитков различного вида, в зависимости от того, какой вид капсул пользователь использует в одной и той же варочной камере. 2 н.п. и 10 з.п. ф-лы, 7 ил.

RU
2 6 2 6 9 4 0
С 2



Фиг. 1

RU 2626940 C2

RU 2626940 C2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: **2014145224, 11.04.2013**

(24) Effective date for property rights:
11.04.2013

Registration date:
02.08.2017

Priority:

(30) Convention priority:
11.04.2012 US 61/622,563

(43) Application published: **10.06.2016** Bull. № 16

(45) Date of publication: **02.08.2017** Bull. № 22

(85) Commencement of national phase: **11.11.2014**

(86) PCT application:
IB 2013/052873 (11.04.2013)

(87) PCT publication:
WO 2013/153526 (17.10.2013)

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

(72) Inventor(s):
KASTELLANI Andrea (NL)

(73) Proprietor(s):
KONINKLEJKE FILIPS N.V. (NL)

(54) **CAPSULE ADAPTER AND SYSTEM IN WHICH SAID CAPSULE ADAPTER IS USED**

(57) Abstract:

FIELD: food industry.

SUBSTANCE: capsule adapter contains: the capsule receiver designed for housing the capsule and having a bottom wall with an opening/openings; the first piercing element located in the capsule receiver; the cover designed to close the capsule receiver. The cover has at least one channel for water intake; the second piercing element arranged on the cover. The capsule adapter is made with the possibility of its introduction

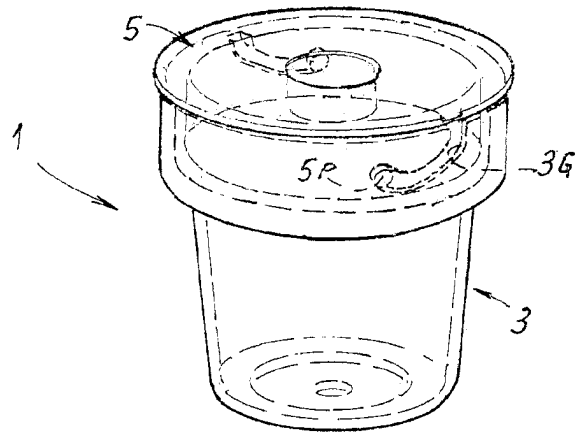
into the brewing chamber of the machine for producing beverages, with the capsule placed therein.

EFFECT: adapter ensures the possibility to work with capsules having large dimensions, and therefore the same machine can provide brewing various kinds of beverages, depending on what kind of capsules the user uses the same brewing chamber.

12 cl, 7 dwg

C 2 0 4 6 9 2 6 2 6 9 4 0 R U

R U 2 6 2 6 9 4 0 C 2



Фиг. 1

RU 2626940 C2

RU 2626940 C2

ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ, К КОТОРОЙ ОТНОСИТСЯ ИЗОБРЕТЕНИЕ

Настоящее изобретение относится к системам и устройствам для получения напитков, таких как кофе и напитки на основе кофе, чай и тому подобное. Более точно, настоящее изобретение относится к системам для приготовления напитков с использованием
5 одноразовых упаковок, то есть упаковок для одноразовой дозы, таких как капсулы, картриджи или таблетки.

ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ УРОВЕНЬ ТЕХНИКИ

Использование одноразовых упаковок или упаковок для одноразовой дозы, таких как капсулы, картриджи или таблетки, для приготовления горячих напитков, таких как
10 кофе и тому подобное, становится все более популярным. Использование капсул и других одноразовых упаковок является чрезвычайно практичным, поскольку ингредиенты для приготовления напитка остаются удерживаемыми в капсуле и могут быть легко удалены посредством выгрузки израсходованной капсулы из машины, и при этом машина не загрязняется оставшимися продуктами, образующимися при
15 экстрагирования напитка или в процессе приготовления.

Обычно система для приготовления напитка отличается устройством для варки напитка, выполненным с конфигурацией, обеспечивающей возможность приема только одного единственного вида капсул. Капсулы спроектированы и изготовлены на основе
20 типа напитков, для которых они предназначены. Капсулы одноразового использования используются, например, для приготовления кофе, завариваемого фильтрационным капельным способом, в котором горячую воду под сравнительно низким давлением пропускают через капсулу для экстрагирования вкусоароматических веществ из порошкообразного кофе, герметично удерживаемого в капсуле. Предусмотрены
25 прокалывающие устройства для прокалывания верхней и нижней стенок капсулы и обеспечения возможности прохода горячей воды для варки через капсулу. Устройства и системы, в которых используются фильтрующие капсулы или картриджи данного вида, раскрыты, например, в патенте США 6655260.

Капсулы или картриджи одноразового использования также используются для приготовления кофе эспрессо. Напиток данного вида варят посредством пропускания
30 горячей воды под давлением через капсулы, содержащие порошкообразный кофе. Сравнительно высокое давление при варке, обычно находящееся в диапазоне от 10 до 15 бар, обеспечивает образование слоя пены поверх напитка, что отличает типичный кофе эспрессо. Картриджи или капсулы с кофе эспрессо обычно имеют меньшие размеры, чем капсулы с кофе, завариваемым фильтрационным капельным способом, и для них
35 требуется варочная камера другой формы.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Разработан адаптер для капсулы, который обеспечивает возможность использования капсул с кофе эспрессо в машине для приготовления напитков, выполненной с
40 конфигурацией, обеспечивающей возможность работы с капсулами с кофе, завариваемым фильтрационным капельным способом, которые имеют большие размеры, так что одна и та же машина может обеспечить варку напитков различного вида в зависимости от того, какой вид капсул пользователь вставляет в одну и ту же варочную камеру.

Ниже упоминаются капсулы и адаптеры для капсул. Термин «капсула» следует
45 понимать как любую упаковку для одноразовой дозы, предпочтительно герметичную упаковку для одноразовой дозы, содержащую ингредиенты для приготовления напитка посредством пропускания воды для варки через нее. Напиток следует понимать как любой по существу жидкий съедобный продукт, такой как кофе или напитки на основе

кофе, но возможные жидкие продукты не ограничены вышеуказанными.

В соответствии с некоторыми вариантами осуществления изобретения разработан адаптер для капсулы, предназначенный для использования в машине или устройстве для получения напитков, при этом указанный адаптер для капсулы содержит приемник для капсулы, имеющий нижнюю стенку с отверстием/отверстиями, первый прокалывающий элемент, расположенный в приемнике для капсулы, крышку, предназначенную для закрывания приемника для капсулы. Крышка выполнена с по меньшей мере одним каналом для впуска воды, и второй прокалывающий элемент соединен с ней, например, установлен или расположен на ней. «С отверстием/отверстиями» означает, что нижняя стенка приемника для капсулы имеет один или несколько каналов, отверстий, отверстий или проходов, позволяющих напитку, экстрагированному из капсулы, размещенной в адаптере для капсулы, выходить из адаптера для капсулы через его нижнюю стенку. В некоторых вариантах осуществления одно центральное отверстие предусмотрено в нижней стенке приемника для капсулы.

Адаптер для капсулы выполнен с такими размерами и конфигурацией, что он может быть вставлен в варочную камеру варочного устройства, предназначенную для размещения в ней капсул большего размера, например, капсул с кофе, завариваемым фильтрационным капельным способом. В этом случае адаптер для капсулы будет выполнен с конфигурацией, обеспечивающей возможность приема, например, капсул для кофе эспрессо, так что одна и та же машина для получения напитков сможет обеспечить получение кофе, сваренного фильтрационным капельным способом, или кофе эспрессо посредством использования различных капсул. Капсулы могут различаться по размерам и содержимому. Они также могут различаться в том, что касается системы перфорирования. Например, капсулы большего размера могут иметь проницаемую для жидкости верхнюю поверхность и/или проницаемую для жидкости нижнюю поверхность. В таком случае варочная камера будет содержать только один перфорирующий элемент или вообще не содержать никаких перфорирующих элементов. Адаптер для капсулы включает в себя верхний перфорирующий элемент и нижний перфорирующий элемент, так что капсулы, используемые в комбинации с адаптером для капсулы, будут перфорированы надлежащим образом с обеих сторон даже в том случае, если они используются в машине для варки, которая имеет только одно перфорирующее устройство или вообще не имеет никакого перфорирующего устройства.

Если варочная камера машины для варки предусмотрена с ее собственными верхним и нижним перфорирующими элементами, адаптер для капсулы может быть выполнен с возможностью перфорирования капсулы в соответствии с другой последовательностью перфорирования, что позволяет использовать капсулы, конфигурированные для режима варки/заваривания, отличающегося от режима варки/заваривания, для которого предназначена варочная камера. Например, варочная камера может быть выполнена с возможностью перфорирования капсул уже при закрывании варочной камеры до того, как вода начнет проходить через них. Перфорирующие элементы в адаптере для капсулы могут быть выполнены с конфигурацией, обеспечивающей возможность перфорирования дна капсулы только после выполнения этапа предварительного экстрагирования, то есть только после того, как капсула окажется под давлением, действующим со стороны горячей воды под высоким давлением, нагнетаемой посредством насоса через водонагреватель.

В некоторых вариантах осуществления адаптер для капсулы содержит реверсируемое блокировочное приспособление, предназначенное для фиксации указанной крышки относительно указанного приемника для капсулы с возможностью реверсирования.

Блокировочное приспособление делает более легким использование адаптера для капсулы. Пользователь может вставить капсулу в приемник для капсулы и закрыть адаптер для капсулы посредством фиксации крышки на приемнике для капсулы. После этого с узлом, образованным капсулой и закрытым адаптером для капсулы, можно
5 будет легко обращаться, как с капсулой большего размера, подлежащей вставке в устройство для варки.

Крышка адаптера для капсулы предпочтительно содержит уплотнительную прокладку, взаимодействующую с указанным приемником для капсулы. Таким образом, капсула, размещенная в адаптере для капсулы, может быть герметично закрыта вокруг
10 обода капсулы перед вставкой в варочную камеру устройства для приготовления напитков. Таким образом, обеспечивается возможность надлежащей герметизации капсулы перед образованием отверстия в дне капсулы, например, посредством изгибного деформирования плоского или вогнутого дна у прокалывающего элемента или перфорирующего элемента, расположенного в приемнике для капсулы.

15 В соответствии с некоторыми вариантами осуществления приемник для капсулы имеет кольцевой уступ, окружающий гнездо для капсулы, и указанная кольцевая уплотнительная прокладка выполнена с возможностью взаимодействия с указанным кольцевым уступом, когда указанный адаптер для капсулы находится в закрытом состоянии.

20 Чтобы предотвратить повреждения капсулы во время закрывания адаптера для капсулы, в соответствии с некоторыми вариантами осуществления второй прокалывающий элемент, расположенный в крышке адаптера для капсулы, соединен с крышкой так, что обеспечивается возможность перемещения перфорирующего
25 элемента и крышки друг относительно друга. Данное перемещение может представлять собой поступательное перемещение в аксиальном направлении и/или вращательное движение вокруг оси адаптера для капсулы. В обоих случаях, как станет очевидным из подробного описания некоторых вариантов осуществления, данное перемещение предотвращает случайные повреждения капсулы до начала реального цикла варки/заваривания.

30 В некоторых вариантах осуществления второй прокалывающий элемент упруго поджат в исходном положении внутри крышки. Таким образом, второй прокалывающий элемент удерживается на некотором расстоянии от капсулы, размещенной в адаптере для капсулы, после фиксации крышки на приемнике для капсулы. Второй прокалывающий элемент будет прижат к капсуле под действием давления воды в начале
35 цикла варки/заваривания. Таким образом, эффективно предотвращаются повреждения капсулы перед циклом варки/заваривания.

В другом варианте осуществления второй прокалывающий элемент соединен с крышкой с возможностью поворота, так что предотвращается поворот второго прокалывающего элемента относительно приемника для капсулы при повороте крышки
40 и приемника для капсулы друг относительно друга для фиксации крышки относительно приемника для капсулы. Таким образом, также предотвращается повреждение капсулы во время закрывания адаптера для капсулы. Прокалывающий элемент проникает в верхнюю часть капсулы при поступательном перемещении в аксиальном направлении, то есть при перемещении при вставке, параллельном оси капсулы, без поворота
45 относительно капсулы, так что отверстия без зазубренных краев образуются посредством прокалывания в верхней стенке капсулы. В данном варианте осуществления капсула прокалывается при закрывании адаптера для капсулы, а не в начале цикла варки/заваривания.

В соответствии с некоторыми вариантами осуществления первый прокалывающий элемент содержит: первую прокалывающую пластину, выполненную с первой поверхностью, обращенной к указанной нижней стенке, и второй поверхностью, обращенной к внутренней части указанного приемника для капсулы; по меньшей мере один центральный прокалывающий выступ, выступающий от указанной второй поверхности по направлению к внутренней части приемника для капсулы; и по меньшей мере одно сквозное отверстие, соединяющее по текучей среде указанную первую поверхность и указанную вторую поверхность указанной первой прокалывающей пластины.

Канал для впуска воды может находиться в разных местах в крышке адаптера для капсулы. В предпочтительных вариантах осуществления канал для впуска воды расположен центрально в указанной крышке. Это делает адаптер для капсулы пригодным для использования в варочной камере, имеющей центрально расположенный канал для подачи воды. В некоторых вариантах осуществления второй прокалывающий элемент содержит: соответствующую прокалывающую пластину, выполненную с первой поверхностью, обращенной к каналу для впуска воды, и второй поверхностью, обращенной к внутренней части указанного приемника для капсулы, когда указанная крышка соединена с указанным приемником для капсулы. Кроме того, в предпочтительных вариантах осуществления множество прокалывающих выступов выступают от указанной второй поверхности. При данной конструкции при перфорировании капсулы образуется множество отверстий, что улучшает распределение воды по всему поперечному сечению капсулы. В предпочтительном варианте может быть предусмотрено множество сквозных отверстий, соединяющих по текучей среде первую поверхность и вторую поверхность прокалывающей пластины. Таким образом, вода, поступающая в центре по центральному каналу для впуска воды, выполненному в крышке адаптера для капсулы, может быть равномерно распределена по поверхности капсулы для получения равномерного потока воды внутри капсулы. Сквозные отверстия могут быть выполнены в прокалывающих выступах. Однако это не имеет существенного значения. Сквозные отверстия могут быть смещены относительно прокалывающих выступов.

В соответствии с дополнительным усовершенствованием предмета изобретения, раскрытого в данном документе, адаптер для капсулы может содержать элемент для распознавания. Элемент для распознавания предпочтительно представляет собой обнаруживаемый машиной элемент для распознавания, то есть элемент, который может быть распознан устройством или машиной для получения напитков, в котором/которой используется адаптер для капсулы. Элемент для распознавания может представлять собой оптический, или магнитный, или емкостной элемент для распознавания, или элемент для распознавания любого другого типа в зависимости от типа средства, приспособления или устройства для обнаружения, предусмотренного на устройстве или машине для получения напитков. Элемент для распознавания также может представлять собой просто метку, выступ, выступающую часть или дополнительный элемент, предусмотренную/предусмотренный на адаптере для капсулы, которая/который может быть обнаружена/обнаружен посредством оптического датчика, посредством микропереключателя или посредством любого другого устройства на устройстве или машине для получения напитков. Элемент для распознавания предпочтительно может быть использован для автоматической выдачи команды устройству для задания одного или нескольких параметров варки/заваривания исходя из наличия или отсутствия адаптера для капсулы. Например, наличие адаптера для капсулы, обнаруженного

посредством указанного элемента для распознавания, может быть использовано для задания более высокого давления воды для варки, так что варка будет выполняться под давлением или при скорости потока, отличающихся от тех, которые используются, когда в устройстве не имеется никакого адаптера для капсулы.

5 Дополнительные варианты осуществления и предпочтительные признаки предмета изобретения, раскрытого в данном документе, приведены в приложенных пунктах формулы изобретения, которые образуют неотъемлемую часть настоящего описания.

В соответствии с дополнительным аспектом изобретение также относится к системе для получения напитков посредством капсул для одноразовой дозы, содержащих по
10 меньшей мере один ингредиент, при этом указанная система содержит машину или устройство для получения напитков с варочной камерой и адаптер для капсулы, подобный описанному выше, при этом адаптер для капсулы выполнен с конфигурацией, обеспечивающей возможность его размещения в указанной варочной камере.

Более точно, разработана система для получения напитков посредством одноразовых
15 капсул, содержащих по меньшей мере один ингредиент, содержащая: машину для получения напитков с варочной камерой и адаптер для капсулы, при этом указанный адаптер для капсулы предназначен для размещения в указанной варочной камере; при этом адаптер для капсулы содержит: приемник для капсулы, предназначенный для размещения капсулы и имеющий нижнюю стенку с отверстием/отверстиями; первый
20 прокалывающий элемент, расположенный в указанном приемнике для капсулы; крышку, предназначенную для закрывания указанного приемника для капсулы, при этом указанная крышка имеет по меньшей мере один канал для впуска воды; второй прокалывающий элемент на крышке. Система подходит для использования капсул первого типа, предназначенных для ввода/вставки непосредственно в варочную камеру,
25 и капсул второго типа, предназначенных для размещения в адаптере для капсулы, и адаптер для капсулы вставляют в варочную камеру.

Само по себе, известным образом машина для получения напитков содержит водяной насос, предназначенный для подачи воды в варочную камеру. Машина для получения напитков предпочтительно может содержать задающее устройство, предназначенное
30 для задания по меньшей мере одного параметра потока воды в соответствии с тем, имеется ли адаптер для капсулы в варочной камере. В соответствии с предпочтительными вариантами осуществления машина для получения напитков содержит датчик для обнаружения наличия указанного адаптера для капсулы в указанной варочной камере. В других вариантах осуществления о наличии адаптера
35 для капсулы может быть сообщено машине пользователем посредством пользовательского интерфейса или тому подобного. В случае наличия датчика последний выполнен и расположен с возможностью обнаружения элемента для распознавания на указанном адаптере для капсулы, когда указанный адаптер для капсулы вставлен в указанную варочную камеру. Датчик соединен с устройством управления. Последнее
40 предпочтительно может быть запрограммировано для задания величины давления воды при варке/заваривании, зависящей от наличия или отсутствия адаптера для капсулы.

В некоторых вариантах осуществления по меньшей мере один элемент для прокалывания капсулы расположен в указанной варочной камере. Элемент для
45 прокалывания капсулы может быть предусмотрен для прокалывания верха или дна капсулы. В некоторых вариантах осуществления могут быть предусмотрены два прокалывающих элемента, один для верха и один для дна капсулы. В варочной камере данный по меньшей мере один элемент для прокалывания капсулы, расположенный в

варочной камере, и адаптер для капсулы предпочтительно выполнены так, что при закрывании указанной варочной камеры с указанным адаптером для капсулы, находящимся в ней, указанный по меньшей мере один элемент для прокалывания капсулы, расположенный в варочной камере, не прокалывает адаптер для капсулы.

5 Таким образом, адаптер для капсулы может быть использован более одного раза без его повреждения или изменения под действием прокалывающего элемента в варочной камере. В других, менее предпочтительных вариантах осуществления адаптер для капсулы может быть одноразовым. В таком случае прокалывающий элемент в варочной камере может даже прокалывать адаптер для капсулы.

10 Например, в варочной камере данный по меньшей мере один элемент для прокалывания капсулы, расположенный в варочной камере, и адаптер для капсулы выполнены таким образом, что при закрывании указанной варочной камеры с адаптером для капсулы, находящимся в ней, указанный по меньшей мере один элемент для прокалывания капсулы, расположенный в варочной камере, размещается в канале
15 или перед каналом, выполненным в указанном адаптере для капсулы, например, в крышке адаптера для капсулы или в нижней стенке приемника для капсулы, предусмотренного в адаптере для капсулы. Это предотвращает прокалывание адаптера для капсулы прокалывающим элементом, предусмотренным в варочной камере. В некоторых вариантах осуществления в варочной камере предусмотрены два
20 прокалывающих элемента для прокалывания как верха, так и дна капсулы. В таком случае предпочтительно оба прокалывающих элемента расположены и выполнены так, чтобы не перфорировать или не повреждать адаптер для капсулы, например, они могут быть выполнены с возможностью их размещения в соответствующих каналах или отверстиях или перед соответствующими каналами или отверстиями в крышке и в
25 приемнике для капсулы, предусмотренном в адаптере для капсулы.

Элемент для прокалывания капсулы, расположенный в варочной камере, может быть размещен в положении для обеспечения подачи воды в предназначенный для впуска воды канал крышки адаптера для капсулы. В других вариантах осуществления элемент для прокалывания капсулы, расположенный в варочной камере, может быть
30 выполнен и расположен для обеспечения сбора напитка, выдаваемого по каналу в адаптере для капсулы, например, в нижней стенке приемника для капсулы. В некоторых вариантах осуществления первый элемент для прокалывания капсулы и второй элемент для прокалывания капсулы могут быть использованы соответственно для подачи воды в адаптер для капсулы и для сбора напитка из адаптера для капсулы.

35 В вышеприведенном кратком описании приведены признаки различных вариантов осуществления настоящего изобретения для обеспечения возможности лучшего понимания нижеприведенного подробного описания и для обеспечения возможности лучшего осознания вклада настоящего изобретения в уровень техники. Само собой разумеется, имеются другие признаки изобретения, которые будут описаны в дальнейшем
40 и которые будут приведены в приложенной формуле изобретения. В этой связи перед подробным разъяснением нескольких вариантов осуществления изобретения следует понять, что различные варианты осуществления изобретения не ограничены в их применении деталями конструкции и схемами расположения компонентов, приведенными в нижеследующем описании или проиллюстрированными на чертежах.
45 Возможны другие варианты осуществления изобретения, и изобретение может быть реализовано на практике и осуществлено различными способами. Кроме того, следует понимать, что формулировки и терминология, используемые в данном документе, предназначены для описания, и их не следует рассматривать как ограничивающие.

По существу, специалистам в данной области техники будет понятно, что идея, на которой базируется изобретение, может быть легко использована в качестве основы для разработки других конструкций, способов и/или систем для реализации нескольких целей настоящего изобретения. Следовательно, важно, чтобы формула изобретения рассматривалась как включающая в себя подобные эквивалентные конструкции при условии, что они не отходят от сущности и объема настоящего изобретения.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

Более полная оценка раскрытых вариантов осуществления изобретения и многих из его соответствующих преимуществ будет легко получена при лучшем понимании изобретения с учетом нижеприведенного подробного описания при рассмотрении его совместно с сопровождающими чертежами, на которых:

фиг. 1 - вид в перспективе адаптера для капсулы в соответствии с настоящим изобретением;

фиг. 2 - вид в перспективе крышки адаптера, показанного на фиг. 1;

фиг. 3 - вид в перспективе верхней части приемника для капсулы, предусмотренного в адаптере для капсулы, показанном на фиг. 1;

фиг. 4 - продольное сечение первого варианта осуществления адаптера для капсулы с капсулой, расположенной в нем;

фиг. 5 - блок-схема основных компонентов машины для приготовления напитков, в которой используется капсула и адаптер для капсулы;

фиг. 6 - блок-схема по фиг. 5 в сочетании с капсулой с кофе, завариваемым фильтрационным капельным способом;

фиг. 7 - продольное сечение дополнительного варианта осуществления адаптера для капсулы с капсулой, расположенной в нем.

ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Нижеследующее подробное описание приведенных в качестве примера вариантов осуществления относится к сопровождающим чертежам. Одни и те же ссылочные позиции на разных чертежах обозначают одни и те же или аналогичные элементы. Кроме того, чертежи необязательно вычерчены в масштабе. Кроме того, нижеприведенное подробное описание не ограничивает изобретение. Между тем, объем изобретения определяется приложенной формулой изобретения.

Ссылка во всем описании на «один вариант осуществления или «вариант осуществления», или «некоторые варианты осуществления» означает, что определенный элемент, определенная конструкция или определенный отличительный признак, описываемый/описываемая в связи с некоторым вариантом осуществления, включен/включена в по меньшей мере один вариант осуществления раскрытого предмета изобретения. Таким образом, появление фразы «в одном варианте осуществления» или «в варианте осуществления», или «в некоторых вариантах осуществления» в различных местах в описании необязательно относится к одному и тому же варианту (одним и тем же вариантам) осуществления. Кроме того, определенные элементы, конструкции или отличительные признаки могут быть скомбинированы любым пригодным образом в одном или нескольких вариантах осуществления.

Нижеприведенное описание относится к применению изобретения для кофе-машины, но следует понимать, что изобретение может быть реализовано для других отличающихся видов машин для получения напитков или также для других видов аппаратов, машин или устройств для обработки съедобных продуктов и получения напитков.

Первый вариант осуществления адаптера в соответствии с предметом изобретения,

раскрытым в данном документе, проиллюстрирован на фиг. 1-4. Адаптер для капсулы обозначен ссылочной позицией 1 и содержит приемник 3 для капсулы и пробку или крышку 5, которые могут быть с возможностью разъединения соединены друг с другом. Крышка 5 может герметично закрывать приемник 3 для капсулы, когда капсула
5 одноразового использования размещена в нем. Фиг. 1 иллюстрирует адаптер для капсулы в закрытом состоянии, в то время как фиг. 2 иллюстрирует изолированную крышку 5. Фиг. 3 иллюстрирует верхнюю часть приемника 3 для капсулы на виде в перспективе.

В варианте осуществления по фиг. 1-3 приемник 3 для капсулы и крышка 5 могут
10 быть соединены друг с другом с возможностью разъединения посредством реверсируемого блокировочного приспособления аналогично байонетному замку. В соответствии с данным вариантом осуществления крышка 5 выполнена с двумя расположенными друг против друга штырями 5P, выступающими в радиальном направлении от крышки 5. Штыри 5 предназначены для входа в две направляющие
15 или два паза 3G, выполненные вдоль верхнего обода 3R приемника 3 для капсулы. Направляющие 3G открыты вдоль обода 3R и простираются вниз вдоль внутренней поверхности приемника 3 для капсулы так, что штыри 5P могут входить в две направляющие 3G и могут смещаться вдоль двух направляющих 3G, обеспечивая реверсируемое соединение крышки 5 с приемником 3 для капсулы.

Фиг. 4 иллюстрирует продольное сечение адаптера 1 для капсулы, выполненное
20 вдоль вертикальной плоскости, содержащей ось А-А адаптера 1 для капсулы. В данном варианте осуществления крышка 5 выполнена с по существу плоской верхней стенкой 7, окруженной ободом 9, от нижней поверхности которой (то есть от поверхности, обращенной к приемнику 3 для капсулы, когда адаптер для капсулы находится в
25 закрытом положении) выступает по существу цилиндрическое кольцо 11. В варианте осуществления, показанном на фиг. 4, кольцо 11 выполнено с кольцевой уплотнительной прокладкой 13.

Приемник 3 для капсулы образует гнездо 15 для капсулы, предназначенное для
30 размещения одноразовой капсулы С, например капсулы для приготовления кофе эспрессо.

Гнездо 15 для капсулы окружено кольцевым уступом 17. Когда капсула С вставлена в адаптер 1 для капсулы, обод капсулы или фланец R капсулы будет опираться на
кольцевой уступ 17, а когда крышка 5 будет с возможностью отсоединения присоединена к приемнику 3 для капсулы, уплотнительная прокладка 13 будет взаимодействовать с
35 кольцевым уступом 17 и ободом R капсулы для обеспечения уплотнения вокруг обода R капсулы.

Рядом с дном гнезда 15 для капсулы расположен первый прокалывающий элемент
19. В данном варианте осуществления первый прокалывающий элемент 19 содержит первую прокалывающую пластину 21 с первой поверхностью 21А, обращенной к
40 нижней стенке 3В приемника 3 для капсулы, и второй поверхностью 21В, обращенной к внутренней части гнезда 15 для капсулы. В приведенном в качестве примера варианте осуществления, показанном на фиг. 4, единственный прокалывающий выступ 23 расположен в центре прокалывающей пластины 21 и выступает по направлению к внутренней части гнезда 15 для капсулы. Прокалывающий выступ 23 может иметь,
45 например, коническую форму и образует отверстие для выхода напитка, через которое напиток, экстрагируемый из капсулы С, проходит через прокалывающую пластину 21 к каналу 25, выполненному в нижней стенке 3В приемника 3 для капсулы.

В проиллюстрированном варианте осуществления выпускной канал 23А для напитка

образован в виде канала внутри тела прокалывающего выступа 23 и сквозь толщину прокалывающей пластины 21. В других вариантах осуществления, которые не показаны, выпускной канал для напитка может быть выполнен с другой формой, например, в виде наружного паза, проходящего вдоль конической поверхности прокалывающего выступа 23 и сообщающегося по текучей среде с углублением на поверхности, выполненным на поверхности 21В прокалывающей пластины 21, которое, в свою очередь, сообщается по текучей среде с одним или несколькими отверстиями, проходящими через прокалывающую плиту 21.

Второй прокалывающий элемент 27 предпочтительно соединен с крышкой 5 адаптера 1 для капсулы. В приведенном в качестве примера варианте осуществления, показанном на фиг. 4, второй прокалывающий элемент 27 размещен в по существу цилиндрическом пространстве, окруженном кольцом 11.

В предпочтительных вариантах осуществления второй прокалывающий элемент 27 выполнен с множеством прокалывающих выступов 29, выступающих от поверхности 31В второй прокалывающей пластины 31, противоположная поверхность 31А которой обращена к стенке 7 крышки 5. В варианте осуществления, проиллюстрированном на фиг. 4, каждый прокалывающий выступ 29 выполнен с проточным каналом 29А, по которому вода для варки может проходить в капсулу С. Вода может проходить по каналу 37 в пространстве между поверхностью 31В прокалывающей пластины 31 и верхней стенкой СТ капсулы С. Оттуда вода может проходить через отверстия, образованные в верхней стенке СТ капсулы прокалывающими выступами 29.

Второй прокалывающий элемент 27 сцеплен с крышкой 5 с возможностью поворота. «Сцеплен с возможностью поворота» означает, что крышка 5 и второй прокалывающий элемент 27 могут вращаться, то есть поворачиваться, друг относительно друга вокруг оси А-А адаптера 1 для капсулы. В варианте осуществления, показанном на фиг. 4, это сделано возможным посредством соединения с защелкиванием между вторым прокалывающим элементом 27 и крышкой 5 адаптера 1 для капсулы. Как показано в качестве примера на фиг. 4, второй прокалывающий элемент 27 выполнен с по существу цилиндрическим выступом 27В, на дистальном конце которого выполнен кольцевой буртик 27S, входящий в кольцевое гнездо 5S, образованное на наружной поверхности цилиндрического выступа 5С, выступающего от поверхности крышки 5, обращенной к внутренней части адаптера 1 для капсулы, когда адаптер 1 для капсулы находится в закрытом положении, показанном на фиг. 4. Сцепление/контактное взаимодействие между вторым прокалывающим элементом 27 и крышкой 5 таково, что два элемента могут свободно поворачиваться друг относительно друга в целях, которые станут более ясными из нижеприведенного описания.

Цилиндрический выступ 5С определяет границы канала 37 для впуска воды, сообщающегося по текучей среде с центральным отверстием 27С, которое проходит через всю толщину прокалывающей пластины 31 второго прокалывающего элемента 27. Таким образом, вода, поступающая в канал 37 для впуска воды, может поступать в пространство между поверхностью 31В прокалывающей пластины 31 и верхней стенкой СТ капсулы С, удерживаемой в адаптере 1 для капсулы с обеспечением герметичности.

Наружная форма и размеры адаптера 1 для капсулы таковы, что адаптер 1 для капсулы может быть размещен в варочной камере существующей машины для приготовления напитков, предназначенной для работы с капсулами большего размера, например, предназначенными для получения кофе, завариваемого фильтрационным капельным способом.

Фиг. 5 схематически показывает варочную камеру данного вида, в которую был вставлен адаптер 1 для капсулы. Фиг. 5 иллюстрирует некоторые из основных компонентов машины для получения напитков, обозначенной в целом ссылочной позицией 40. Ссылочная позиция 41 обозначает варочную камеру. В показанном варианте осуществления варочная камера имеет первую часть 43 варочной камеры и вторую часть 45 варочной камеры, которые выполнены с возможностью перемещения друг относительно друга для открытия и закрытия варочной камеры.

На фиг. 5 адаптер 1 для капсулы размещен в варочной камере 41, которая находится в закрытом положении. Варочная камера 41 содержит нижний элемент 47 для прокалывания капсулы и верхний элемент 49 для прокалывания капсулы. Данные элементы для прокалывания капсулы предназначены для прокалывания верха и дна капсулы большего размера, например, капсулы с кофе, завариваемым фильтрационным капельным способом, которая может быть использована в комбинации с варочной камерой 41 без адаптера 1 для капсулы. Размер адаптера 1 для капсулы таков, что, когда адаптер 1 для капсулы размещен в варочной камере 41 и варочная камера 41 закрыта, нижний элемент 47 для прокалывания капсулы и верхний элемент 49 для прокалывания капсулы не будут перфорировать или повреждать адаптер 1 для капсулы. Напротив, как можно видеть на фиг. 5, верхний элемент 49 для прокалывания капсулы будет расположен над каналом 37 для впуска воды или частично внутри канала 37 для впуска воды, образованного в крышке 5 адаптера 1 для капсулы. Нижний элемент 47 для прокалывания капсулы будет находиться под каналом 25 или частично внутри канала 25.

Машина 40 для получения напитков дополнительно содержит насос 51. Насос 51 нагнетает воду из резервуара 53 для воды через водонагреватель 55. Горячая вода из водонагревателя 55 подается в варочную камеру 41 и через капсулу С, удерживаемую в адаптере 1 для капсулы.

Пользователь может вставить в варочную камеру 41 избирательно адаптер 1 для капсулы, в котором была размещена капсула С, или капсулу большего размера, например, капсулу С1 с кофе, завариваемым фильтрационным капельным способом, как схематически показано на фиг. 6.

Когда капсула С используется в комбинации с адаптером 1 для капсулы, пользователь вставляет капсулу С в приемник 3 для капсулы и закрывает адаптер 1 для капсулы посредством соединения крышки 5 с приемником 3 для капсулы. Соединение с возможностью поворота между вторым прокалывающим элементом 27 и крышкой 5 таково, что при повороте крышки 5 относительно приемника 3 для капсулы для закрывания адаптера 1 для капсулы выступы 29 проходят через верх СТ капсулы С, перфорируя капсулу С, без разрыва материала, образующего верхнюю стенку капсулы. Капсула остается неподвижной в приемнике 3 для капсулы, в то время как крышка 5 поворачивается вокруг оси А-А и перемещается в аксиальном направлении по направлению к приемнику 3 для капсулы благодаря форме направляющих 3G. Поскольку второй перфорирующий элемент 27 может поворачиваться вокруг оси А-А относительно крышки 5, как только выступы 29 начнут проникать в верхнюю стенку капсулы С, дальнейший поворот выступов 29 относительно капсулы С предотвращается. Выступы 29 будут продолжать проходить сквозь верхнюю стенку СТ капсулы С при перемещении в аксиальном направлении без разрыва капсулы в направлении по касательной, в то время как крышка 5 достигает своего конечного положения относительно приемника 3 для капсулы.

Следовательно, в конце перемещения для закрывания верхняя стенка СТ капсулы

С будет аккуратно перфорирована выступами 29, которые «устанавливают сообщение» между наружной поверхностью и внутренней поверхностью верхней стенки СТ капсулы С.

В некоторых вариантах осуществления капсула С может быть выполнена с такой формой, что ее нижняя стенка СВ будет изогнута и будет иметь вогнутость с наружной стороны, как показано на фиг. 4. Нижняя стенка СВ капсулы С будет перфорирована только в начале цикла варки/заваривания. Действительно, после закрытия адаптера 1 для капсулы перфорирующий выступ 23 не будет образовывать отверстие в нижней стенке СВ, поскольку он является слишком коротким для прокалывания или перфорирования нижней стенки. При закрытии варочной камеры с адаптером 1 для капсулы и капсулой С, размещенными в ней, давление внутри капсулы С будет нарастать вследствие нагнетания горячей воды насосом 51 в варочную камеру 41 и в капсулу С через отверстия, образованные выступами 29. Давление воды будет вызывать смещение нижней стенки СВ капсулы С к перфорирующему выступу 23 до тех пор, пока последний не проткнет нижнюю стенку СВ, вызвав вытекание экстрагированного напитка из капсулы по каналу 23А и выпускному каналу 25. Оттуда напиток будет проходить через проницаемый нижний прокалывающий элемент 47 и в завершение будет выходить через элемент 57 для выдачи напитка в чашку или другой контейнер С1, расположенный под выдачным элементом 57. Данный режим работы предпочтителен, поскольку становится возможным этап предварительного экстрагирования до начала фактической выдачи напитка.

В других вариантах осуществления предусмотрена другая система перфорирования, в которой, например, перфорирование капсулы С осуществляется уже при закрытии адаптера 1 для капсулы.

Как указано выше, пользователь может вставить в варочную камеру 41 также капсулу другого типа, например, предназначенную для получения кофе, завариваемого фильтрационным капельным способом, как схематически показано на фиг. 6. В некоторых вариантах осуществления управление насосом 51 может осуществляться вручную или автоматически для подачи воды для варки с надлежащей скоростью и давлением через варочную камеру 41 в зависимости от того, используется ли адаптер 1 для капсулы и капсула С или же капсула С1 сама по себе. В режиме варки, раскрытом выше со ссылкой на фиг. 5, например, насос 51 будет обеспечивать подачу воды под высоким давлением, как правило, превышающим 10 бар, например, составляющим от 12 до 16 бар, в варочную камеру 41. Наоборот, в режиме варки в соответствии с фиг. 6 насос 51 будет обеспечивать подачу воды с более высокой скоростью под более низким давлением, например, составляющим приблизительно 1-4 бар. Вышеуказанные значения приведены только в качестве примера и не должны рассматриваться как ограничивающие настоящее изобретение.

Управление насосом 51 может осуществляться посредством центрального устройства 61 управления, предусмотренного в машине 40 для получения напитков. Требуемые параметры варки могут быть выбраны пользователем посредством пользовательского интерфейса 63. В других возможных вариантах осуществления выбор параметров потока воды может быть автоматическим, например, при использовании датчика, схематически показанного ссылочной позицией 65, соединенного с варочной камерой 41. Датчик 65 может быть, например, выполнен с возможностью обнаружения элемента для распознавания, предусмотренного на адаптере 1 для капсулы. Подобный элемент для распознавания может представлять собой точно такой же материал, из которого выполнены один или другой из компонентов 3, 5, 27, 19 адаптера для капсулы. Например,

первый прокалывающий элемент 19 и/или второй прокалывающий элемент 27 могут быть выполнены из металла и могут быть обнаружены в качестве элемента для распознавания посредством емкостных датчиков 65. В других вариантах осуществления элемент для распознавания может быть, например, заделан в приемник 3 для капсулы или же в крышку 5. В дополнительных вариантах осуществления элемент для распознавания может быть нанесен на поверхность крышки 5 и/или приемника 3 для капсулы и может быть обнаружен оптическим датчиком.

Фиг. 7 иллюстрирует выполненное вдоль плоскости, содержащей ось А-А, продольное сечение адаптера 1 для капсулы в соответствии с дополнительным вариантом осуществления предмета изобретения, раскрытого в данном документе. Те же самые ссылочные позиции используются для обозначения частей или компонентов, таких же, как части или компоненты на фиг. 4, или эквивалентных частям или компонентам на фиг. 4. Данные части и их функции не будут описаны снова.

Основное различие между вариантом осуществления по фиг. 4 и вариантом осуществления по фиг. 7 относится к способу соединения второго прокалывающего элемента 27 с крышкой 5. В варианте осуществления по фиг. 7 второй прокалывающий элемент 27 размещен с возможностью перемещения в по существу цилиндрическом пространстве, окруженном кольцом 11 крышки 5, с возможностью перемещения в аксиальном направлении согласно двунаправленной стрелке f27. Второй прокалывающий элемент 27 поджат в исходном положении, показанном на фиг. 7, посредством упругого элемента 71. В исходном положении второй прокалывающий элемент 27 отведен в полое пространство внутри кольца 11. В варианте осуществления, проиллюстрированном на фиг. 7, упругий элемент 71 представляет собой цилиндрическую винтовую пружину сжатия, удерживаемую между поверхностью 31В второй прокалывающей пластины 31, и кольцевым упором 73, выступающим в радиальном направлении внутрь от кольца 11. Длина прокалывающих выступов 29 и высота кольца 11 (то есть их размер в аксиальном направлении) выбраны такими, что в закрытом исходном положении, показанном на фиг. 7, перфорирующие выступы 29 не будут перфорировать верхнюю стенку СТ капсулы С, удерживаемой в приемнике 3 для капсулы.

Когда адаптер 1 для капсулы будет вставлен в варочную камеру 41 и вода под давлением будет подана по каналу 37 для впуска воды, давление воды обеспечит «преодоление» поджимающего усилия, создаваемого пружиной 71, и вызовет поджим второго прокалывающего элемента 27 к капсуле С до тех пор, пока прокалывающие выступы 29 не проткнут верхнюю стенку СТ капсулы С и не пройдут сквозь нее. Возможность этого обеспечивается за счет перепада давлений, создаваемого между двумя поверхностями 31В и 31А прокалывающей пластины 31, за счет перепада давлений в каналах 29А, проходящих через прокалывающие выступы 29, или в каналах, выполненных в прокалывающей пластине 31 и проходящих сквозь нее между прокалывающими выступами 29, и непоказанных. Таким образом, в верхней стенке СТ капсулы будут образованы отверстия, и вода сможет начать проходить в капсулу С.

При данной конструкции крышка 5 адаптера 1 для капсулы может быть сцеплена с приемником 3 для капсулы без какого-либо контакта между прокалывающим выступом 29 и капсулой С. При перемещении приемника 3 для капсулы и крышки 5 друг относительно друга, обеспечивающем закрывание, капсула С не будет повреждена, и перфорирование капсулы С произойдет только при повышении давления в адаптере для капсулы.

На фиг. 7 также схематически показан элемент R для распознавания капсулы. Элемент для распознавания капсулы может представлять собой, например, оптически считываемую полосу с печатью или металлическую вставку, которая может быть обнаружена емкостным датчиком, или любой другой элемент. В некоторых вариантах осуществления элемент для распознавания капсулы может окружать весь приемник 3 для капсулы, так что он может быть обнаружен датчиком, расположенным в машине для получения напитков, независимо от углового положения, принимаемого адаптером для капсулы в варочной камере. Элемент для распознавания позволяет машине автоматически распознавать наличие адаптера для капсулы в варочной камере.

Несмотря на то, что раскрытые варианты осуществления предмета изобретения, описанного в данном документе, были показаны на чертежах и полностью описаны выше тщательно и подробно в связи с несколькими приведенными в качестве примера вариантами осуществления, средним специалистам в данной области техники будет очевидно, что многие модификации, замены и исключения возможны без фактического отхода от новых идей, принципов и концепций, приведенных в данном документе, и преимуществ предмета изобретения, приведенного в приложенной формуле изобретения. Следовательно, истинный объем раскрытых инноваций следует определять только на основе самого широкого толкования приложенной формулы изобретения так, чтобы она охватывала все подобные модификации, замены и исключения. Кроме того, порядок или последовательность этапов любого процесса или способа может быть изменен/изменена или переупорядочен/переупорядочена в соответствии с альтернативными вариантами осуществления. Термин «содержащий» не исключает наличия элементов или этапов, отличных от тех, которые перечислены в пункте формулы изобретения. В пункте формулы изобретения на устройство, в котором перечисляются несколько средств, некоторые из этих средств могут быть реализованы посредством одного и того же элемента оборудования/аппаратуры. Сам по себе тот факт, что определенные меры приведены в отличающихся друг от друга, зависимых пунктах формулы изобретения, не означает, что комбинация данных мер не может быть успешно использована.

(57) Формула изобретения

1. Адаптер (1) для капсулы, предназначенный для использования в машине для получения напитков, при этом указанный адаптер для капсулы содержит: приемник (3) для капсулы, предназначенный для размещения капсулы (C) и имеющий нижнюю стенку (3B) с отверстием/отверстиями; первый прокалывающий элемент (19), расположенный в указанном приемнике (3) для капсулы; крышку (5), предназначенную для закрывания указанного приемника (3) для капсулы и имеющую по меньшей мере один канал (37) для впуска воды; при этом указанный адаптер для капсулы выполнен с возможностью его введения в варочную камеру с капсулой, размещенной в нем, отличающийся тем, что второй прокалывающий элемент (27) расположен на указанной крышке (5) и соединен с ней с возможностью перемещения.

2. Адаптер для капсулы по п. 1, отличающийся тем, что содержит реверсируемое блокировочное приспособление (3G, 5P), предназначенное для фиксации указанной крышки (5) относительно указанного приемника (3) для капсулы с возможностью расфиксации.

3. Адаптер для капсулы по п. 1 или 2, отличающийся тем, что указанная крышка (5) содержит уплотнительную прокладку (13), взаимодействующую с указанным приемником (3) для капсулы.

4. Адаптер для капсулы по п. 3, отличающийся тем, что указанный приемник (3) для капсулы имеет кольцевой уступ (17), окружающий гнездо (15) для капсулы, причем указанная кольцевая уплотнительная прокладка (13) выполнена с возможностью взаимодействия с указанным кольцевым уступом (17), когда указанный адаптер для капсулы находится в закрытом состоянии.

5. Адаптер для капсулы по п. 1 или 2, отличающийся тем, что указанный второй прокалывающий элемент (27) упруго поджат в исходном положении в указанной крышке (5).

6. Адаптер для капсулы по п. 1 или 2, отличающийся тем, что указанный второй прокалывающий элемент (27) соединен с указанной крышкой (5) с возможностью поворота для предотвращения поворота указанного второго прокалывающего элемента (27) относительно приемника (3) для капсулы при повороте крышки (5) и указанного приемника (3) для капсулы друг относительно друга для сцепления крышки с приемником для капсулы.

7. Адаптер для капсулы по п. 1 или 2, отличающийся тем, что указанный первый прокалывающий элемент (19) содержит: первую прокалывающую пластину (21), выполненную с первой поверхностью (21А), обращенной к нижней стенке (3В) указанного приемника (3) для капсулы, и второй поверхностью (21В), обращенной к внутренней части указанного приемника (3) для капсулы; по меньшей мере один центральный прокалывающий выступ (23), выступающий от указанной второй поверхности (21В) по направлению к внутренней части приемника (3) для капсулы; и по меньшей мере одно сквозное отверстие (23А), соединяющее по текучей среде указанную первую поверхность (21А) и указанную вторую поверхность (21В) первой прокалывающей пластины (21).

8. Адаптер для капсулы по п. 1 или 2, отличающийся тем, что указанный канал (37) для впуска воды расположен по центру указанной крышки (5), и в котором указанный второй прокалывающий элемент (27) содержит: вторую прокалывающую пластину (31), выполненную с первой поверхностью (31А), обращенной к указанной крышке (5), и второй поверхностью (31В), обращенной к внутренней части указанного приемника (3) для капсулы, когда указанная крышка (5) соединена с указанным приемником (3) для капсулы; множество прокалывающих выступов (29), выступающих из указанной второй поверхности (31В); и, по выбору, множество сквозных отверстий (29А), соединяющих по текучей среде указанную первую поверхность (31А) и указанную вторую поверхность (31В) указанной второй прокалывающей пластины (31).

9. Адаптер для капсулы по п. 1 или 2, отличающийся тем, что содержит элемент (R) для распознавания.

10. Система для получения напитков с помощью одноразовых капсул, содержащих по меньшей мере один ингредиент, при этом указанная система содержит:

- машину (40) для получения напитков с варочной камерой (41);
- и адаптер (1) для капсулы, при этом указанный адаптер для капсулы предназначен для размещения в указанной варочной камере (41);

при этом указанный адаптер для капсулы содержит: приемник (3) для капсулы, предназначенный для размещения капсулы (С) и имеющий нижнюю стенку (3В) с отверстием/отверстиями; первый прокалывающий элемент (19), расположенный в указанном приемнике (3) для капсулы; крышку (5), предназначенную для закрывания указанного приемника (3) для капсулы, при этом указанная крышка имеет по меньшей мере один канал (37) для впуска воды;

отличающаяся тем, что на крышке (5) адаптера для капсулы расположен второй

прокалывающий элемент (27), соединенный с ней с возможностью перемещения.

11. Система по п. 10, отличающаяся тем, что указанная машина содержит водяной насос (51) и задающее устройство (61), предназначенное для задания по меньшей мере одного параметра потока воды в соответствии с тем, имеется ли адаптер (1) для капсулы в варочной камере (41).

12. Система по п. 10 или 11, отличающаяся тем, что машина содержит датчик (65) для обнаружения наличия адаптера (1) для капсулы в варочной камере (41).

13. Система по п. 12, отличающаяся тем, что указанный датчик (65) выполнен и расположен с возможностью обнаружения элемента (R) для распознавания на указанном адаптере (1) для капсулы, когда указанный адаптер для капсулы вставлен в указанную варочную камеру (41).

14. Система по п. 12, отличающаяся тем, что указанная машина содержит устройство (61) управления, соединенное с указанным датчиком (65), при этом указанное устройство управления выполнено с возможностью изменения по меньшей мере одного параметра потока воды на основе сигнала от датчика (65).

15. Система по п. 10, отличающаяся тем, что по меньшей мере один элемент (47; 49) для прокалывания капсулы расположен в указанной варочной камере (41).

16. Система по п. 15, отличающаяся тем, что в варочной камере по меньшей мере один элемент (47; 49) для прокалывания капсулы, расположенный в варочной камере (41), и адаптер (1) для капсулы выполнены так, что при закрывании указанной варочной камеры (41) с адаптером (1) для капсулы, находящимся в ней, указанный по меньшей мере один элемент (47; 49) для прокалывания капсулы, расположенный в варочной камере (41), не прокалывает адаптер (1) для капсулы.

17. Система по п. 15, отличающаяся тем, что в варочной камере по меньшей мере один элемент (49) для прокалывания капсулы, расположенный в варочной камере (41), и адаптер (1) для капсулы выполнены таким образом, что при закрывании варочной камеры (41) с адаптером (1) для капсулы, находящимся в ней, указанный по меньшей мере один элемент (49) для прокалывания капсулы, расположенный в варочной камере (41), размещается в канале (37; 25) или перед каналом (37; 25), выполненным в адаптере (1) для капсулы, что предотвращает повреждение адаптера для капсулы прокалывающим элементом (49).

18. Система по п. 15, отличающаяся тем, что по меньшей мере один элемент (49) для прокалывания капсулы, расположенный в варочной камере (41), и адаптер (1) для капсулы выполнены таким образом, что по меньшей мере один элемент для прокалывания капсулы, расположенный в варочной камере (41), размещен в положении для обеспечения подачи воды в предназначенный для впуска воды канал (37) крышки (5) адаптера (1) для капсулы.

19. Система по любому из пп. 15-17, отличающаяся тем, что второй элемент (47) для прокалывания капсулы расположен в варочной камере (41), и при этом в варочной камере (41) указанный второй элемент (47) для прокалывания капсулы, расположенный в варочной камере (41), и адаптер (1) для капсулы выполнены так, что при закрывании варочной камеры (41) с адаптером (1) для капсулы, находящимся в ней, указанный второй элемент (47) для прокалывания капсулы, расположенный в варочной камере (41), не прокалывает адаптер (1) для капсулы.

20. Система по любому из пп. 15-17, отличающаяся тем, что второй элемент для прокалывания капсулы расположен в варочной камере (41), и при этом в варочной камере (41) второй элемент (47) для прокалывания капсулы, расположенный в варочной камере (41), и адаптер (1) для капсулы выполнены так, что при закрывании варочной

камеры (41) с адаптером (1) для капсулы, находящимся в ней, указанный второй элемент (47) для прокалывания капсулы, расположенный в варочной камере (41), размещается в канале (25) или перед каналом (25), выполненным в нижней стенке (3В) приемника (3) для капсулы, что предотвращает повреждение адаптера для капсулы указанным вторым элементом для прокалывания.

21. Система по п. 20, отличающаяся тем, что второй элемент (47) для прокалывания капсулы, расположенный в варочной камере (41), размещается так, что напиток, выходящий из адаптера (1) для капсулы, проходит через него.

10

15

20

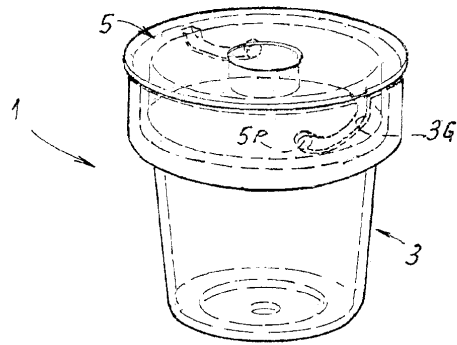
25

30

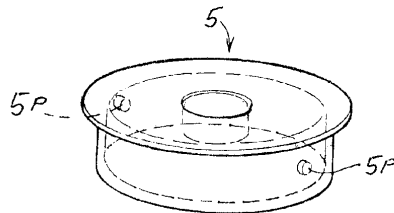
35

40

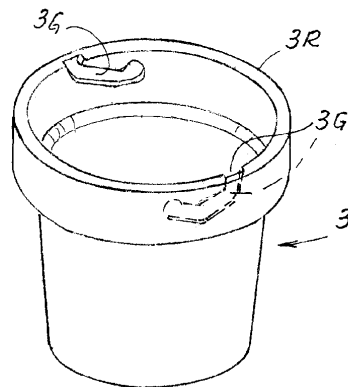
45



Фиг. 1

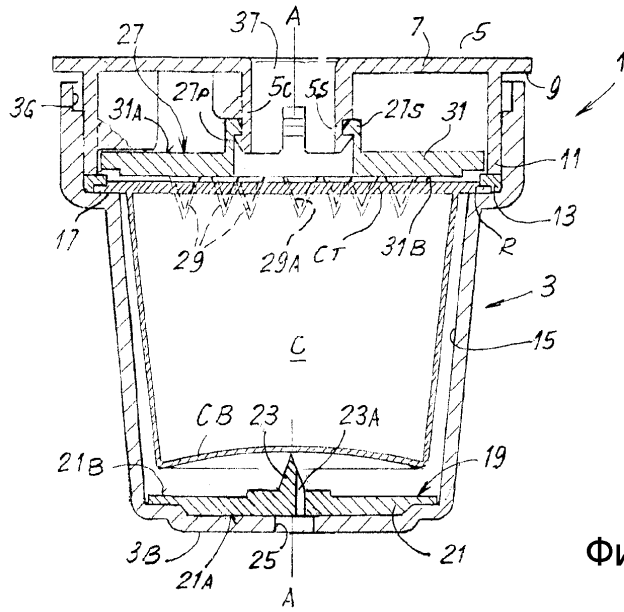


Фиг. 2

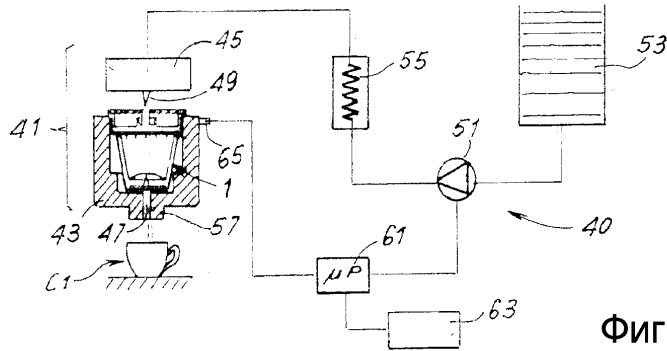


Фиг. 3

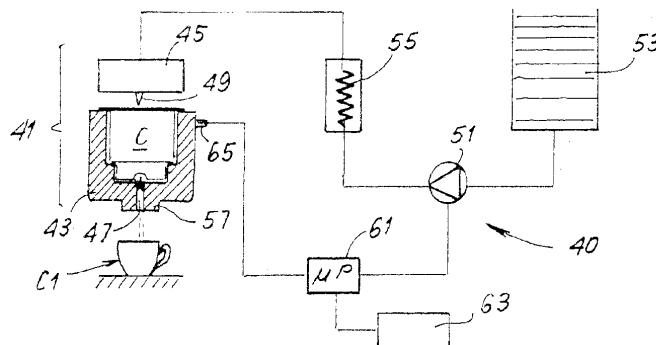
ФИГ. 4



ФИГ. 5



ФИГ. 6



Фиг. 7

