

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



(19) RU<sup>(11)</sup> 2 578 990<sup>(13)</sup> C2

(51) МПК  
A47J 31/44 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2012155704/12, 20.05.2011

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
20.05.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
21.05.2010 ЕР 10163635.5

(43) Дата публикации заявки: 27.06.2014 Бюл. № 18

(45) Опубликовано: 27.03.2016 Бюл. № 9

(56) Список документов, цитированных в отчете о  
поиске: US 2005/0016385 A1, 27.01.2005. US  
2002/0096054 A1, 25.07.2002. US 2003/0157920  
A1, 21.08.2003. WO 2009/092745 A1, 30.07.2009.  
RU 233989 C2, 27.11.2008.

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 21.12.2012

(86) Заявка РСТ:  
ЕР 2011/058223 (20.05.2011)

(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2011/144720 (24.11.2011)

Адрес для переписки:  
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО  
"Союзпатент"

(72) Автор(ы):

КАЭН Антуан (CH),  
ТУРЧИ Даниэль (CH)

(73) Патентообладатель(и):  
НЕСТЕК С.А. (CH)

R U 2 5 7 8 9 9 0 C 2

(54) ЭРГОНОМИЧНЫЙ ИНТЕРФЕЙС РАЗДАТОЧНОГО УСТРОЙСТВА

(57) Реферат:

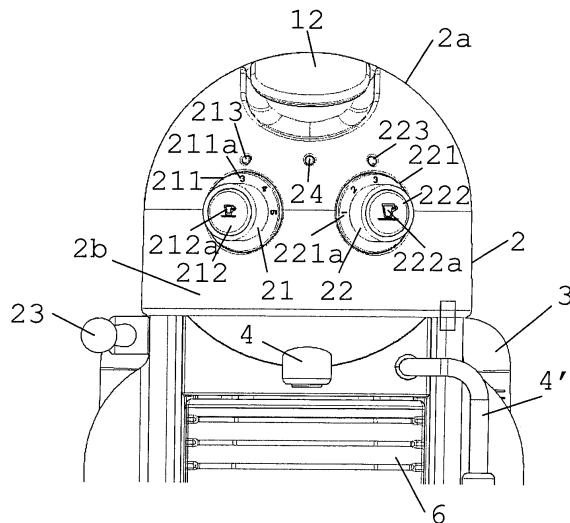
Изобретение относится к аппарату для  
приготовления напитков, который включает в  
себя модуль приготовления напитка для  
обработки одного или нескольких ингредиентов  
и раздачи получаемого из них напитка; блок  
управления указанной обработкой в соответствии  
с параметром, принявшим сохраненное в блоке  
управления значение; и интерфейс, соединенный  
с блоком управления для ввода пользователем  
указанного значения и сохранения его в блоке  
управления. Интерфейс пользователя содержит  
первый переключатель, связанный с первым  
значением параметра, и второй переключатель,  
связанный со вторым значением параметра.

Каждый из первого и второго переключателей  
имеет направление настройки пользователем для  
изменения им в данном направлении значения,  
соответствующего переключателю, на  
устанавливаемое значение, выбираемое  
пользователем из диапазона значений,  
соответствующего данному переключателю.  
Кроме того, каждый из переключателей имеет  
направление инициализации пользователем для  
включения им в данном направлении блока  
управления для сохранения указанного  
выбранного пользователем устанавливаемого  
значения в качестве указанного сохраненного  
значения; и/или запуска указанной обработки в

R U 2 5 7 8 9 9 0 C 2

соответствии с указанным параметром, принявшим выбранное пользователем и сохраненное устанавливаемое значение. При этом первому переключателю соответствует первый диапазон значений, а второму - второй, не перекрываемый первым диапазоном. Заявленное выполнение аппарата обеспечивает возможность

включения приготовления напитка разными пользователями в соответствии с их параметрами, настраиваемыми простым способом, без необходимости управления аппаратом вручную или трудоемкого перепрограммирования при смене пользователя. 13 з.п. ф-лы, 2 ил.



Фиг.2



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

## (12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: 2012155704/12, 20.05.2011

(24) Effective date for property rights:  
20.05.2011

Priority:

(30) Convention priority:  
21.05.2010 EP 10163635.5

(43) Application published: 27.06.2014 Bull. № 18

(45) Date of publication: 27.03.2016 Bull. № 9

(85) Commencement of national phase: 21.12.2012

(86) PCT application:  
EP 2011/058223 (20.05.2011)(87) PCT publication:  
WO 2011/144720 (24.11.2011)Mail address:  
109012, Moskva, ul. Ilinka, 5/2, OOO "Sojuzpatent"

(72) Inventor(s):

KAEN Antuan (CH),  
TURCHI Daniel (CH)

(73) Proprietor(s):

NESTEK S.A. (CH)

R U 2 5 7 8 9 9 0 C 2

## (54) ERGONOMIC INTERFACE OF DISPENSING DEVICE

(57) Abstract:

FIELD: food industry.

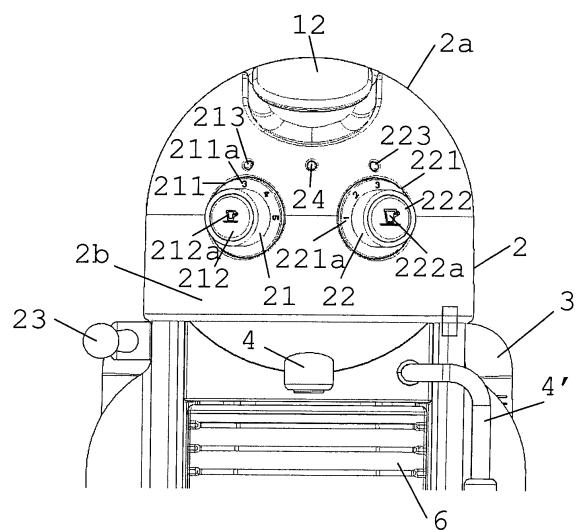
SUBSTANCE: invention relates to a beverage preparation apparatus including a beverage preparation module for one or several ingredients treatment and for dispensing of the beverage produced from such ingredients, the control unit of the said treatment in accordance with a parameter having assumed the value saved in the control unit and an interface connected to the control unit for the said value input by the user and for such value saving in the control unit. The user interface contains the first switch related to the first value of the parameter and the second switch related to the second value of the parameter. Each of the first and the second switches has the user setup direction for the value corresponding to the switch to be changed in the said direction to a value to be set that is chosen by the user from the value range corresponding to the said switch. Additionally, each of the switches has the user initiation direction for the control unit actuating in such direction for saving the said value chosen by the user and to be set as the said saved value and/or the said

treatment launching in accordance with the said parameter that assumes the saved value to be set as chosen by the user. The first range of values corresponds to the first switch; the second range of the values corresponds to the second one; the first range of values does not overlap the second range of values. The proposed apparatus design ensures the possibility of the beverage preparation activation by different users in accordance with their parameters to be set in a simple way without the necessity of manual control of the apparatus or labour-intensive reprogramming when the user changes.

EFFECT: design improvement.

14 cl, 2 dwg

R U 2 5 7 8 9 9 0 C 2



Фиг.2

R U 2 5 7 8 9 9 0 C 2

## Область техники

Изобретение относится к области аппаратов для приготовления напитков, в частности, к области эргономичного управления такими аппаратами потребителями с целью приготовления напитка.

- 5 В дальнейшем описании под термином «напиток» понимается любой жидкий пищевой продукт, такой как чай, кофе, горячий или холодный шоколад, молоко, суп, детское питание и т.д. Под термином «капсула» понимается любой предварительно расфасованный ингредиент напитка в замкнутой упаковке из любого материала, в частности, в воздухонепроницаемой упаковки, например, из пластика, алюминия,
- 10 10 биоразлагающегося или бионеразлагающегося материала, и любой формы и конструкции, включая мягкие чалды или жесткие картриджи с ингредиентом.

## Уровень техники

- В одних аппаратах для приготовления напитков используются капсулы, содержащие экстрагируемые или растворимые ингредиенты; в других аппаратах ингредиенты могут храниться в устройстве или в каком-либо другом месте и автоматически дозироваться и добавляться в процессе приготовления напитка.

- 15 В большинстве кофемашин имеются средства подачи, включающие в себя насос для жидкости, как правило, воды, подающий воду из ее источника. При этом вода может быть холодной или нагретой с помощью нагревательных устройств, например, терморезистора, термоблока или аналогичного устройства.

- 20 Такая машина обычно содержит заварочный блок для удержания и экстракции ингредиента напитка. Для введения ингредиента в заварочный блок и удаления его после использования заварочный блок содержит запирающий механизм, который может приводиться в действие рукояткой, управляемой потребителем. Известны различные 25 конструкции систем для управления аппаратами для приготовления напитков.

- 25 В патентном документе EP 1208782 раскрыта кофемашина с основным корпусом, содержащим заварочный блок для экстрагирования кофе из капсул. Заварочный блок открывается и закрывается с помощью рукоятки, которую можно поворачивать относительно основного корпуса на угол приблизительно 180° из заднего положения 30 к передней стороне основного корпуса. Рукоятка содержит пару обычно Г-образных рычагов, соединенных на одном конце приводимым в действие от руки поперечным стержнем и шарнирно соединенных на противоположном конце с механизмом открывания и закрывания заварочного блока. Шарнирно установленные Г-образные рычаги приводят в действие ведущую часть заварочного блока с помощью пары 35 промежуточных рычагов, соединенных на первом конце с этой подвижной частью заварочного блока, а на втором конце - с углом Г-образных рычагов. В патентных документах US 2008/0006159, US 7165488, WO 2007/111884 и EP 1829469 также раскрыты аппараты для приготовления напитков с заварочным блоком, открываемым и закрываемым вручную с помощью рукоятки.

- 40 В последнее время предпринимаются усилия, направленные на упрощение управления потребителем аппаратом для приготовления напитков и на повышение эргономичности конструкции таких аппаратов.

- 45 Так, в документе EP 1878368 представлен аппарат для приготовления напитков с функциональным блоком, установленным с возможностью вращения на опорном основании. Функциональный блок может быть выполнен снимающимся с опорного основания. В патентном документе EP 1864598 описан автономный аппарат для приготовления напитков, который можно устанавливать на стыковочном блоке. Такой аппарат может работать независимо от того, соединен он со стыковочным блоком,

или нет. В документах WO 2009/074553 и WO 2010/015427 раскрыты аппараты для приготовления напитков, сконфигурированные таким образом, что их можно поднимать одной рукой.

Известны различные системы, обеспечивающие возможность потребителю управлять

- 5 работой устройства, например, упоминаемые в следующих документах: AT 410377, CH 682798, DE 4429353, DE 20200419, DE 202006019039, DE 2007008590, EP 1448084, EP 1676509, EP 08155851.2, FR 2624844, GB 2397510, US 4377049, US 4458735, US 4554419, US 4767632, US 4954697, US 5312020, US 5335705, US 5372061, US 5375508, US 5731981, US 5645230, US 5836236, US 5959869, US 6182555, US 6354341, US 6759072, US 2007/10 0157820, WO 97/25634, WO99/50172, WO 2004/030435, WO 2004/030438, WO 2006/063645, WO 2006/090183, WO 2007/003062, WO 2007/003990, WO 2008/104751, WO 2008/138710, WO 2008/138820, WO 2009/135821, WO 2010/003932 и WO 2010/037806.

В патентных документах DE 202006019039, AT 410377, US 4377049, US 4554419, US 4954697, US 5685435, US 6759072, US 6182555, WO 2004/030438, WO 2006/090183, WO

- 15 2007/003990, WO 2008/138710 и WO 2010/003932 раскрыты устройства для раздачи напитков, содержащие, как правило, вертикальную переднюю панель с расположенной ниже открытой камерой для размещения приемной емкости, наполняемой через выпускной патрубок для напитка в данной камере, и расположенным в верхней части передней панели над вышеупомянутой камерой, как правило, вертикальным экраном, 20 сенсорным дисплеем и/или сенсорной панелью, выполняющих роль интерфейса пользователя. В патентном документе FR 2624844 раскрыто устройство раздачи напитка с передней панелью с открытой камерой для заполнения приемной емкости и микрокомпьютером с клавиатурой и монитором, размещенными на передней панели рядом с открытой камерой. Более усовершенствованные системы интерфейса 25 пользователя могут включать в себя перемещаемые пользователем лазерные указатели для установки уровня заполнения непосредственно на приемной емкости, как описано в патентном документе WO 2006/063645, или датчик для определения положения пальца или управляемый пользователем объект, указывающий на желаемый уровень заполнения чашки, как представлено в патентном документе WO 2009/135821, и автоматически 30 заполняющий чашку до заданного уровня.

В области машин для приготовления кофе, в частности кофемашин, использующих капсулы с молотым кофе, широко применяется интерфейс пользователя с первой кнопкой для подачи команды на приготовление кофе объема ристретто или эспрессо, и второй кнопкой для подачи команды на приготовление кофе стандартного объема 35 или лунго. Объемы напитка, связанные с каждой из этих двух кнопок, обычно могут перепрограммироваться пользователем, чтобы обеспечить соответствие его или ее индивидуальным предпочтениям.

В патентном документе WO 2010/037806 описана кофемашина с эргономичным тумблером, перемещаемым из нейтрального положения в два других положения, чтобы

- 40 пользователь мог выбрать чашку большого или малого размера. Дозируемые объемы напитка, соответствующие каждому из упомянутых положений тумблера, могут программироваться пользователем. Также имеется вспомогательный дисковый переключатель для входа в режим программирования и выхода из него. В режиме программирования тумблер перемещается пользователем в перепрограммируемое 45 положение начала приготовления и раздачи напитка. Пользователь удерживает тумблер в данном положении до тех пор, пока не будет получен желаемый объем напитка, который затем сохраняется как новый объем, соответствующий данному положению тумблера. Каждый раз для изменения объема, соответствующего положению тумблера,

пользователь должен повторно включить режим программирования. Используя данную систему, пользователь может легко регулировать объемы напитка по своему желанию. Однако при использовании одного и того же устройства несколькими пользователями им приходится согласовывать объемы дозировки напитка, или постоянно

5 перепрограммировать устройство, или включать ручной режим дозирования.

#### Раскрытие изобретения

Основной задачей изобретения является создание аппарата для приготовления напитков с простым интерфейсом пользователя, позволяющим устраниТЬ, как минимум, некоторые из недостатков известных интерфейсов пользователя.

10 В частности, задачей настоящего изобретения является создание простого, эргономичного интерфейса пользователя для выбора ранее определенных значений параметров раздаваемого напитка, например, объема или интенсивности вкуса, которые могут использоваться разными пользователями с различными предпочтениями, без обременительного перепрограммирования системы при смене пользователя.

15 Таким образом, объектом изобретения является аппарат для приготовления напитков, включающий в себя: модуль приготовления напитка для обработки одного или нескольких ингредиентов и раздачи получаемого из них напитка; блок управления указанной обработкой в соответствии с параметром, принявшим сохраненное в блоке управления значение; и интерфейс пользователя, соединенный с блоком управления 20 для получения указанного значения от пользователя и сохранения его в блоке управления. Интерфейс пользователя включает в себя первый переключатель, связанный с первым значением параметра, и второй переключатель, связанный со вторым значением параметра; при этом первое значение, как правило, отличается от второго.

25 Например, рассматриваемый аппарат является аппаратом для приготовления кофе, чая или супа. Аппарат может быть предназначен для приготовления напитка в заварочном блоке путем пропускания горячей или холодной воды или другой жидкости через капсулу, содержащую вкусоароматический ингредиент приготовляемого напитка, например, молотый кофе, чай, шоколад, какао или сухое молоко.

С помощью рукоятки заварочный блок можно переводить из первого положения, 30 а именно, положения подачи, в котором вкусоароматический ингредиент вставляется в заварочный блок или удаляется из него, во второе положение, а именно, положение прокачивания, в котором производится прокачивание жидкости через вкусоароматический ингредиент для приготовления напитка. Положения прокачивания и подачи заварочного блока, как правило, соответствуют положениям рукоятки на 35 прокачивание и подачу.

Обычно аппарат для приготовления напитков содержит один или несколько насосов, нагреватель, каплесборник, приемник ингредиента, резервуар с жидкостью и гидравлическую соединительную систему для обеспечения гидравлического соединения между резервуаром с жидкостью и заварочным блоком, и т.д. Конфигурация 40 гидравлического контура, соединяющего источник жидкости, например, резервуар, с заварочным блоком, т.е. соответствующим модулем приготовления напитка, более подробно раскрыта, например, в патентном документе WO 2009/074550.

Согласно настоящему изобретению, каждый из переключателей, первый и второй, имеет направление настройки пользователем для изменения им в данном направлении 45 значения, соответствующего переключателю, на устанавливаемое значение, выбираемое пользователем из диапазона значений, соответствующих данному переключателю.

Кроме того, каждый из переключателей имеет направление инициализации пользователем для включения им в данном направлении блока управления для

сохранения выбранного пользователем устанавливаемого значения в качестве сохраняемого значения, и/или запуска обработки в соответствии с параметром, принявшим выбранное пользователем и сохраненное устанавливаемое значение. Как правило, для каждого переключателя направление настройки отличается от направления инициализации.

Таким образом, аппарат включает в себя два переключателя, каждому из которых соответствует значение параметра процесса приготовления напитка, которое может быть выбрано и точно настроено пользователем с помощью соответствующего переключателя для последующего приготовления напитка.

Каждый переключатель имеет два направления приведения в действие пользователем, а именно, первое направление для настройки значения, связанного с ним, и второе направление для включения сохранения устанавливаемого значения параметра и/или запуска обработки в соответствии с параметром, принявшим данное значение.

Аппарат согласно изобретению, в частности, блок управления и интерфейс, могут иметь различные конфигурации. В первой конфигурации направление настройки связано просто с изменением значения на желаемое устанавливаемое значение, а направление инициализации соответствует сохранению устанавливаемого значения параметра; начало приготовления напитка соответствует направлению инициализации, или даже дополнительному направлению переключателя, или даже связано с дополнительным переключателем. Во второй конфигурации направление настройки связано с изменением значения и его одновременным сохранением в качестве желаемого устанавливаемого значения параметра, а направление инициализации соответствует началу приготовления напитка в соответствии с параметром, принявшим желаемое устанавливаемое значение.

В результате разные потребители, пользующиеся одним и тем же аппаратом, могут включать приготовление напитка в соответствии с параметром, настраиваемым простым способом с целью удовлетворения предпочтений каждого из пользователей, без необходимости управления аппаратом вручную или его трудоемкого перепрограммирования каждый раз при смене пользователя.

Таким образом, пользователь может управлять одним и тем же переключателем в одном направлении для выбора устанавливаемого значения параметра приготовления напитка и в другом направлении, направлении инициализации, для сохранения устанавливаемого значения и/или запуска процесса приготовления напитка в соответствии с параметром, принявшим устанавливаемое значение, сохраненное блоком управления. Таким образом, обеспечивается очень простой и интуитивно-понятный интерфейс, позволяющий различным пользователям выбирать разные значения параметра приготовления напитка.

Для каждого переключателя направления настройки и инициализации могут быть, как правило, взаимно перпендикулярными. Для каждого переключателя направление настройки может быть дугообразным, в частности, круговым, а направление инициализации может быть прямым, или наоборот. Например, переключатель может быть выполнен в виде поворотно-нажимной или нажимной скользящей кнопки. Данная кнопка может поворачиваться или перемещаться по прямой для выбора устанавливаемого значения из диапазона значений вдоль направления поворота или перемещения кнопки, например, вдоль прямой или дугообразной линии с нанесенными на нее выбираемыми значениями в пределах диапазона, и затем данная кнопка может быть нажата в направлении инициализации.

Например, первому переключателю может соответствовать первый диапазон значений, а второму переключателю - второй диапазон значений, не перекрывающийся

с первым. В этом случае два данных диапазона являются отдельными, и когда они объединяются, они могут охватывать большой интервал значений, легко и интуитивно понятно выбираемых любым пользователем.

Для дополнительного улучшения эргономичности интерфейса на каждом

- 5 переключателе или рядом с ним могут быть нанесены видимые пользователю две маркировки, одна из которых указывает направление настройки, в частности, содержащая символы, показывающие устанавливаемые значения, а другая указывает направление инициализации, в частности, содержащая символ, обозначающий напиток, приготавливаемый в соответствии с выбранным параметром. Используется
- 10 соответствующая маркировка переключателей для направления настройки, например, символами, показывающими различные устанавливаемые значения, такими как градуировка выбираемых устанавливаемых значений (например, отдельными числами «1», «2», «3», «4»...), и для направления инициализации, например символами, обозначающими параметры разливаляемого напитка, например, объем емкости (эспрессо
- 15 или лунго).

Каждый диапазон значений может иметь базовое значение, например, среднее значение, которое может быть перепрограммировано пользователем для соответствующего сдвига всего диапазона значений.

Предпочтительно блок управления выполнен с возможностью автоматического

- 20 запуска обработки для приготовления напитка в соответствии с параметром, принявшим сохраненное значение, после воздействия пользователем в направлении инициализации переключателей. Таким образом, пользователь может сначала выбрать устанавливаемое значение параметра, а затем подать команду на начало обработки посредством приведения в действие переключателя в направлении инициализации; при этом
- 25 устанавливаемое значение сохраняется одновременно при его выборе при приведении в действие переключателя в направлении настройки или при приведении в действие переключателя в направлении инициализации. В последнем случае начало приготовления напитка и сохранение устанавливаемого значения параметра запускаются одной и той же операцией пользователя с интерфейсом.

- 30 Как правило, диапазоны значений, выбираемых пользователем, представляют собой диапазоны различных объемов напитка, разливающегося после обработки его ингредиентов. Например, данные значения могут представлять собой объемы воды, пропускаемой через твердый нерастворимый, растворимый и/или дисперсный ингредиент, например, молотый кофе или чайный лист.

- 35 Например, первый переключатель связан с диапазоном малых значений объема, а второй переключатель - с диапазоном больших значений объема, при этом оба диапазона имеют интервал значений и базовое значение, например среднее. Интервал значений объема в каждом диапазоне составляет от 25 до 50% его базового значения. Первому переключателю может соответствовать первое среднее значение объема в
- 40 диапазоне от 30 до 50 мл, а второму переключателю может соответствовать второе среднее значение объема в диапазоне от 70 до 100 мл. В частности, кофемашина может иметь первый переключатель для дозировки эспрессо, например, в регулируемом объеме от 20 до 60 мл, и второй переключатель для дозировки лунго, например, в диапазоне объемов от 70 до 150 мл.

- 45 Диапазоны значений могут характеризовать любой параметр приготовления напитка, например, различные температуры напитка, разливающегося после обработки ингредиента/ингредиентов напитка; или различные соотношения ингредиента (ингредиентов) напитка, разливающегося после обработки этих ингредиентов напитка. Например, диапазон

значений может относиться к добавкам, вводимым в разливаемый напиток, например, к сахару или молоку, вводимым при желании в кофе, чай или шоколад.

В конкретном примере осуществления изобретения переключатель (переключатели) могут приводиться в действие в направлении настройки в ходе процесса приготовления

- 5 напитка. В этом случае значение параметра корректируется либо для текущей, либо для последующей обработки ингредиента. Когда значение параметра корректируется для текущей обработки ингредиента, т.е. когда обработка ингредиента уже началась с другим установленным значением параметра, способ обработки может быть изменен, насколько это технически возможно. Например, если значение отражает объем
- 10 разливаемого напитка, увеличение объема во время обработки может быть осуществлено без каких-либо конкретных ограничений; однако, уменьшение объема приготавливаемого напитка во время обработки будет ограничено количеством напитка, еще не приготовленного на момент подачи команды на уменьшение объема. Другими словами, как правило, невозможно уменьшить объем приготавливаемого напитка до
- 15 величины ниже объема напитка, уже приготовленного на тот момент, когда от пользователя поступает запрос на уменьшение желаемого объема. Когда данный нижний предел достигнут, обработка ингредиента обычно прекращается.

Как правило, модуль приготовления напитка предназначен для приготовления напитка путем прокачивания жидкости, такой как вода, через вкусоароматический

- 20 ингредиент. В частности, модуль приготовления напитка выполнен с возможностью вставки капсулы, содержащей вкусоароматический ингредиент, прокачивания жидкости через данную капсулу для придания вкуса и аромата жидкости и приготовления напитка. Модуль приготовления напитка может быть выполнен с дополнительной возможностью извлечения капсулы после завершения приготовления напитка, в частности, извлечения
- 25 капсулы в контейнер для использованных капсул.

Например, модуль приготовления напитка выполнен с возможностью обработки по меньшей мере одного ингредиента, такого как молотый кофе, растворимый кофе, чайные листья, растворимый чай, жидкое молоко, сухое молоко и какаосодержащие ингредиенты. В аппарате для приготовления напитков может быть предусмотрен проход

- 30 для ввода вкусоароматического ингредиента, в частности находящегося внутри капсулы, в модуль для приготовления напитка за счет силы тяжести; при этом приводной участок рукоятки обычно расположена выше и/или вблизи прохода, когда рукоятка находится в положении подачи. Таким образом, рукоятка в положении подачи находится рядом с рукой пользователя, вставляющей ингредиент в проход аппарата, за счет чего
- 35 требуется минимальное перемещение руки после вставки ингредиента для приведения рукоятки в действие вручную.

Изобретения поясняется чертежами.

Краткое описание чертежей

На фиг.1 показан аппарат для приготовления напитков согласно одному из вариантов

- 40 осуществления изобретения;
- на фиг.2 - передняя часть аппарата.

Осуществление изобретения

На фиг.1 и 2 показан аппарат 1 для приготовления напитка согласно одному из вариантов осуществления изобретения. Аппарат 1 может приводиться в действие

- 45 электрической энергией, как правило, от электрической сети с помощью электрического шнура 9.

Аппарат 1 содержит модуль для приготовления напитка, закрытый снаружи корпусом 2. Модуль для приготовления напитка предназначен для удержания

вкусоароматического ингредиента, в частности, предварительно расфасованного, например, в капсулу, и прокачивания жидкости через капсулу для получения напитка.

Жидкость, например вода, может храниться в резервуаре 3 и подаваться из него в модуль для приготовления напитка. Напиток, после его приготовления может быть выдан через выпускной патрубок 4 в зону выдачи 5, 5', например, в направлении подставки для чашки или кружки пользователя. В зоне выдачи может быть установлена первая подставка 5 для чашки, которая может быть удалена из-под выпускного патрубка 4, чтобы предоставить доступ к расположенной ниже второй подставке 5' для чашек большего размера, например, для выдачи напитков лунго или напитков значительно большего объема. Нижняя подставка 40 для чашки может быть соединена с основанием 8 аппарата 1. Подходящие съемные подставки для чашек описаны, например, в документах EP 1867260 и WO2009/074557.

Кроме того аппарат 1 содержит генератор водяного пара и/или горячей воды, соединенный с выпускным патрубком 4', например, для приготовления вспененного молока и/или чая.

Вблизи модуля для приготовления напитка в аппарате 1 может быть расположен приемный контейнер 6 для использованных ингредиентов, например, для молотого кофе или чая после заваривания, например, находящихся внутри капсул. Контейнер 6 может быть расположен под модулем для приготовления напитка для сбора использованного ингредиента, выгружаемого после приготовления напитка в этот контейнер 6, например, под действием силы тяжести. Подходящие приемные контейнеры описаны, например, в документах WO 2009/074559 и WO 2009/135869.

Аппарат 1 снабжен рукояткой 10, перемещаемой между положением подачи для загрузки в модуль ингредиента, например, содержащегося в капсule, и/или удаления этого ингредиента из модуля; и положением прокачивания жидкости через ингредиент.

Обычно рукоятка 10 переводит держатель ингредиента с камерой для ингредиента модуля для приготовления напитка, например, заварочный блок, из положения подачи для установки ингредиента в держатель и/или положения удаления этого ингредиента в положение прокачивания жидкости через ингредиент, находящийся в держателе, для получения напитка. Обычно держатель ингредиента, например заварочный блок, содержит две подвижные друг относительно друга части, которые разводятся для открытия держателя ингредиента в положение подачи и сводятся вместе для закрытия держателя ингредиента с переводом в положение прокачивания воды. В положении прокачивания держатель ингредиента может герметично окружать ингредиент для обеспечения надлежащего пропускания через него жидкости.

В положении прокачивания, показанном на фиг.2, рукоятка 10 опирается на верхнюю внешнюю поверхность 2а аппарата или находится в этой поверхности. В частности, рукоятка может располагаться вровень с поверхностью корпуса 2.

Как показано на фиг.1, рукоятка 10 может представлять собой одноплечий рычаг, обычно в виде прямой планки, которая немного искривлена или изогнута на своем конце 11 для обеспечения эргonomичности конструкции, а именно, для облегчения приложения рукой усилия к рукоятке 10 за счет удобной ориентации контактной поверхности 12 для руки пользователя, когда рукоятка 10 переводится из положения подачи в положение прокачивания воды. В положении прокачивания (фиг.2) рукоятка 10 вместе с концом 11 может располагаться вровень с поверхностью корпуса 2, который имеет соответствующую форму, например, для облегчения очистки поверхности корпуса 2.

Таким образом, рукоятка 10 содержит приводную часть 12, предназначенную для

контактирования с рукой пользователя и силового воздействия на нее рукой для перемещения этой рукоятки между положением подачи в котором ингредиент, например, в капсуле, вводят в модуль для приготовления напитка, например, через проход 7, и положением прокачивания, в котором ингредиент размещен в модуле для приготовления напитка, и через него может быть пропущена жидкость для получения напитка.

На фиг.1 рукоятка 10 показана в промежуточной позиции между положением подачи и положением прокачивания (фиг.2). В положении подачи рукоятка 10 повернута вверх для полного открытия прохода 7, что позволяет вводить вкусоароматический ингредиент, например, в капсуле, в модуль для приготовления напитка.

Проход 7 может быть приспособлен для ввода вкусоароматического ингредиента в модуль для приготовления напитка за счет силы тяжести. При этом приводной участок 12 рукоятки может быть расположен выше и/или вблизи прохода 7, когда рукоятка находится в положении подачи, чтобы облегчить согласование ручного ввода вкусоароматического ингредиента, например, содержащегося внутри капсулы, в проход 7 и приведения рукоятки 10 в действие вручную, в частности, при помощи одной и той же руки.

Кроме того, аппарат 1 содержит интерфейс 20 пользователя, позволяющий инициировать прокачивание жидкости через вкусоароматический ингредиент, находящийся в модуле для приготовления напитка. Интерфейс 20 пользователя содержит первый переключатель 21 для выдачи напитков малого объема, например, кофе эспрессо, и второй переключатель 22 для выдачи напитков большого объема, например, кофе лунго.

Аппарат 1 дополнительно содержит переключатель 23, используемый, например, в качестве главного выключателя или для управления генератором водяного пара и/или горячей воды с выпускным патрубком 4'. Переключатель 23 может быть соединен со светодиодным индикатором 24 для индикации состояния аппарата 1. Например, когда переключатель 23 выполняет функцию главного выключателя, светодиодный индикатор 24 может показывать, что аппарат 1 находится во включенном состоянии. Если переключатель 23 соединен с генератором горячей воды или пара, то светодиодный индикатор 24 может сигнализировать о готовности устройства к подаче горячей воды и/или пара.

Модуль приготовления напитка, как правило, включает в себя один или несколько следующих элементов:

- а) держатель ингредиента, например, заварочный блок для приема вкусоароматического ингредиента напитка, в частности, заранее расфасованного и поданного внутрь капсулы, и для направления поступающего потока жидкости, такой как вода, через упомянутый ингредиент к выпускному патрубку 4 для напитка;
- б) встроенный нагреватель, такой как термоблок, для нагрева потока жидкости, подаваемой в держатель ингредиента;
- в) насос для подачи жидкости через встроенный нагреватель;
- г) по меньшей мере один гидравлический соединительный элемент для направления жидкости от ее источника, такого как резервуар 3 с жидкостью, к выпускному патрубку 4 для напитка;
- д) электрический блок управления, в частности, содержащий печатную плату (ПП) для получения команд пользователя через интерфейс и для управления встроенным нагревателем и насосом;
- е) по меньшей мере один электрический датчик для регистрации по меньшей мере одного рабочего показателя из показателей работы держателя капсулы, встроенного

нагревателя, насоса, резервуара 3 с жидкостью, приемного контейнера 6 для ингредиентов,

расхода жидкости, ее давления и температуры и для передачи данных (данного) показателей (показателя) в блок управления.

5 Нагреватель может представлять собой термоблок или дополнительный нагреватель, например, нагреватель, описанный в документах EP 1253844, EP 1380243 и EP 1809151. Примеры использования подходящих заварочных блоков и капсул описаны, например, в документах WO 2005/004683, WO2007/135136 и WO 2009/043630. Подходящие модули для приготовления напитка описаны, например, в документах WO 2009/074550 и WO  
10 2009/130099.

Рукоятка 10 и интерфейс 20 пользователя могут быть расположены таким образом, что интерфейс 20 пользователя управляет рукой пользователя, которая в то же время находится в контакте с приводным участком 12 рукоятки 10 при переводе рукоятки 10 в положение нагнетания, показанное на фиг.2.

15 Например, приводной участок 12 контактирует и управляет по меньшей мере одним пальцем: указательным, средним, безымянным или мизинцем. Интерфейс 20 пользователя приводится в действие большим пальцем руки, в то время как другой (другие) палец (палцы) руки еще находится (находится) в контакте с рукояткой 10. При этом отсутствует необходимость убирать руку от рукоятки 10 после перемещения  
20 ее в положение нагнетания. Для удобства приводной участок 12 может иметь поверхность или профиль, специально приспособленные для облегчения приведения в действие рукой, например, поверхность приводного участка 12 может быть снабжена средством, таким как структура или состав поверхности, в частности, противоскользящей поверхностью, которая создает сцепление с рукой пользователя.

25 Аппарат 1 имеет переднюю внешнюю поверхность 2b, из которой выступает выпускной патрубок 4 для выдачи напитка, при этом интерфейс 20 пользователя размещен на передней внешней поверхности 2b или вблизи нее. В частности, интерфейс 20 пользователя расположен ниже приводного участка 12, чтобы он был легкодоступен для руки пользователя в то время, когда она еще опирается на приводной участок 12  
30 рукоятки 10 после достижении рукояткой положения нагнетания жидкости (фиг.2). Например, когда рукоятка 10 находится в положении нагнетания, интерфейс 20 пользователя удален от приводного участка 12 на расстояние от 2 до 4 см.

Далее аппарат 1 будет рассмотрен более подробно в отношении его блока управления и интерфейса 20 вместе с модулем приготовления напитка.

35 Как было указано выше, модуль приготовления напитка предназначен для обработки одного или нескольких ингредиентов напитка и раздачи получаемого из них напитка через выпускной патрубок 4. Аппарат 1 включает в себя блок управления данной обработкой ингредиента или ингредиентов напитка в соответствии с параметром, принимающим сохраненное в блоке управления значение, и интерфейс 20 пользователя,  
40 соединенный с блоком управления и служащий для введения данного значения пользователем и сохранения его в блоке управления.

45 Как показано на фиг.1 и 2, интерфейс 20 пользователя включает в себя первый переключатель 21, связанный с первым значением параметра, и второй переключатель 22, связанный со вторым значением параметра, при этом первое значение отличается от второго.

Согласно настоящему изобретению, каждый из первого и второго переключателей 21, 22 имеет направление настройки пользователем для изменения им в данном направлении значения, соответствующего переключателю, на устанавливаемое значение,

выбираемое пользователем из диапазона значений, соответствующих данному переключателю. Кроме того, каждый из переключателей 21, 22 имеет направление инициализации пользователем для включения им в данном направлении блока управления для сохранения выбранного пользователем устанавливаемого значения в качестве сохраняемого значения, и/или запуска обработки в соответствии с параметром, принявшим выбранные пользователем и сохраненное устанавливаемое значение. В показанном варианте направление настройки отличается от направления инициализации для каждого переключателя.

В частности, при повороте или вращении кнопок 21, 22 периферические части 211,

- 10 221 смещаются напротив стационарных индикаторов, например, светодиодных индикаторов 213, 223, для осуществления выбора устанавливаемого значения из диапазона значений, символически отображаемых знаками 211а, 221а, например, от «1» до «5», на каждой из периферических частей 211, 221 кнопок 21, 22. Сохранение устанавливаемого значения может производиться одновременно с поворотом или
- 15 вращением кнопок 21, 22. В данном конкретном примере выполнения аппарата 1 на каждом из переключателей 21, 22 предусмотрены пять позиций устанавливаемых значений. Разумеется, можно предусмотреть больше или меньше позиций для определенных значений параметров, или непрерывную шкалу значений. Например, количество позиций может находиться в диапазоне от 2 до 12, в частности, от 3 до 10
- 20 позиций, точнее от 4 до 7 позиций. Диапазоны, соответствующие переключателям 21, 22, также могут иметь различное количество позиций.

При нажатии или вдавливании центральной части или головки 212, 222 с изображенным на ней символом 212а, 222а параметризованного напитка, например, большой чашкой и малой чашкой, значение, соответствующее символизирующему 25 числу (от «1» до «5») и находящееся напротив индикаторов 213, 223, может быть введено и сохранено в блоке управления с целью задания параметра для последующего процесса приготовления напитка, если только это уже не было осуществлено поворотом кнопок 21, 22, и/или может быть начат процесс обработки ингредиента с сохраненным устанавливаемым значением в качестве вышеуказанного параметра.

- 30 Светодиодные индикаторы 213, 223 могут реагировать на ввод значения в блок управления и сохранение его в блоке управления и/или на процесс приготовления напитка согласно параметру, соответствующему значению, расположенному напротив данного реагирующего индикатора 213, 223. Как правило, светодиодный индикатор 213, 223, находящийся напротив сохраненного устанавливаемого значения, может быть
- 35 активирован во время процесса приготовления напитка для создания эргономичной обратной связи с пользователем и обеспечения информации о том, какой именно напиток приготавливается.

Для каждого из переключателей 21, 22 направление настройки, а именно, вращение периферийных частей 211, 221 и направление инициализации, а именно, направление 40 приложения усилия при нажатии или вдавливании центральных частей или головок 212, 222, в общем случае, перпендикулярны друг другу. Как показано на фиг.2, для каждого из переключателей 21, 22 направление настройки является дугообразным, например, круговым, вдоль периферической части 211, 221, а направление инициализации является прямым, перпендикулярным центральной части или головке 212, 222. Каждый 45 переключатель 21, 22 может быть выполнен в форме поворотно-нажимной кнопки.

Например, первому переключателю 21 соответствует первый диапазон значений, а второму переключателю 22 - второй диапазон значений, не перекрывающийся с первым. Разумеется, вышеупомянутые диапазоны значений также могут и перекрываться.

Каждый диапазон значений может иметь базовое значение, например среднее значение, символически обозначенное цифрой «3» на периферической части 211, 221, в диапазоне значений, которое может быть перепрограммировано пользователем с целью соответствующего сдвига всего диапазона значений.

- 5 Диапазоны значений (символически обозначенные цифрами от «1» до «5» на фиг.2) могут характеризовать диапазоны различных объемов напитка, приготавливаемого при данной обработке ингредиента. Например, диапазон выбираемых устанавливаемых значений первого переключателя 21 может быть смещен от 15 до 50 мл к диапазону от 25 до 65 мл. Диапазон выбираемых устанавливаемых значений второго переключателя 10 22 может быть смещен от значений от 55 до 90 мл к значениям от 80 до 150 мл. При необходимости, разумеется, можно также обеспечить пользователю возможность перепрограммирования диапазона значений относительно среднего значения (символически обозначенного цифрой «3» на фиг.2); если среднее значение равно 35 15 мл, диапазон изменения значений можно растянуть от 25 - 45 мл до 15 - 55 мл; если среднее значение составляет 95 мл, диапазон можно растянуть между от 75 до 115 мл и от 60 до 130 мл, или соответственно сжать от одного диапазона до другого относительно его среднего значения.

Предпочтительно, блок управления выполнен с возможностью запуска процесса обработки ингредиента для приготовления напитка автоматически в соответствии с 20 параметром, принявшим сохраненное в блоке управления значение, после включения пользователем одного из переключателей 21, 22 в направлении инициализации. Таким образом, для запуска процесса обработки ингредиента не требуются какие-либо еще переключатели или какое-либо дополнительное управление со стороны пользователя.

Как показано на фиг.2, первому переключателю 21, а именно, кнопке эспрессо, 25 соответствует диапазон малых объемов, а второму переключателю 22, а именно, кнопке лунго, соответствует диапазон больших объемов. Каждый из диапазонов, соответствующий переключателям 21, 22, может иметь интервал объема и базовое значение объема, например, среднее значение объема, при этом интервал объема каждого диапазона составляет от 25 до 50% его базового значения объема.

30 В случае кофемашины первому переключателю 21 может соответствовать первое среднее значение объема в диапазоне от 30 до 50 мл, а второму переключателю 22 может соответствовать второе среднее значение объема в диапазоне от 70 до 110 мл.

Диапазоны значений также могут представлять собой диапазоны различных температур напитка, приготавливаемого путем обработки ингредиентов напитка, или 35 различных соотношений ингредиентов, обрабатываемых для приготовления напитка.

Приращение при переходе от одной позиции к другой во всем диапазоне значений, символически обозначенных цифрами от «1» до «5» на периферических частях 211, 221 кнопок 21, 22, может соответствовать температуре от 1°C до 5°C, в частности, от 2°C to 3°C, если параметр, выбранный с помощью переключателей 21, 22 относится к 40 температуре разливаляемого напитка, например, кофе, чая или супа. Если данные значения характеризуют вес или объемные доли ингредиентов приготавливаемых напитков, например, какао или шоколада, растворенных и/или диспергированных в молоке и/или воде, или сахара в сладкой жидкости, приращение при переходе от одного значения к соседнему может составлять от 0,01 до 0,1, в частности, от 0,03 до 0,07.

45

### Формула изобретения

1. Аппарат (1) для приготовления напитков, включающий в себя модуль приготовления напитка для обработки одного или нескольких ингредиентов и раздачи

получаемого из них напитка; блок управления указанной обработкой в соответствии с параметром, принявшим сохраненное в блоке управления значение; и интерфейс (20), соединенный с блоком управления для ввода пользователем указанного значения и сохранения его в блоке управления, при этом интерфейс пользователя содержит первый

5 переключатель (21), связанный с первым значением параметра, и второй переключатель (22), связанный со вторым значением параметра, отличающийся тем, что каждый из первого и второго переключателей (21, 22) имеет направление (211, 221) настройки пользователем для изменения им в данном направлении значения, соответствующего переключателю, на устанавливаемое значение, выбираемое пользователем из диапазона

10 значений, соответствующего данному переключателю; и направление (212, 222) инициализации пользователем для включения им в данном направлении блока управления для сохранения указанного выбранного пользователем устанавливаемого значения в качестве указанного сохраненного значения; и/или запуска указанной обработки в соответствии с указанным параметром, принявшим выбранное

15 пользователем и сохраненное устанавливаемое значение, при этом первому переключателю (21) соответствует первый диапазон (211) значений, а второму переключателю (22) - второй диапазон (221) значений, не перекрывающийся с первым.

2. Аппарат по п. 1, отличающийся тем, что направление настройки (211, 221) и направление инициализации (212, 222) для каждого из указанных переключателей (21, 22)

20 являются различными, в частности, как правило, взаимно перпендикулярными.

3. Аппарат по п. 1, отличающийся тем, что для каждого из указанных переключателей направление настройки (211, 221) является дугообразным, в частности, круговым, а направление инициализации (212, 222) - прямым, или наоборот.

4. Аппарат по п. 3, отличающийся тем, что каждый из указанных переключателей

25 представляет собой поворотно-нажимную или скользящую нажимную кнопку.

5. Аппарат по п. 1, отличающийся тем, что каждый диапазон (211, 221) значений имеет базовое значение, например, среднее значение, которое может быть перепрограммировано пользователем для соответствующего сдвига указанного диапазона значений.

30 6. Аппарат по п. 1, отличающийся тем, что блок управления выполнен с возможностью автоматического запуска процесса обработки ингредиента в соответствии с указанным параметром, принявшим сохраненное значение, после включения пользователем одного из указанных переключателей (21, 22) в направлении инициализации (212, 222).

35 7. Аппарат по п. 1, отличающийся тем, что на каждом переключателе (21, 22) или рядом с ним нанесены видимая пользователю маркировка (211a, 221a), указывающая направление настройки (211, 221), в частности, содержащая символы, показывающие устанавливаемые значения, и видимая пользователю маркировка (212a, 222a), указывающая направление инициализации (212, 222), в частности, содержащая символ, обозначающий напиток, приготовляемый в соответствии с указанным параметром.

8. Аппарат по п. 1, отличающийся тем, что указанные диапазоны значений (211, 221) представляют собой диапазоны различных объемов напитка, раздаваемого после указанной обработки ингредиентов напитка.

45 9. Аппарат по п. 1, отличающийся тем, что первому переключателю (21) соответствует диапазон (211) малых значений, а второму переключателю (22) - диапазон (221) больших значений, при этом оба диапазона имеют интервал объема и базовое значение объема, такое как среднее значение объема, причем интервал объема каждого диапазона составляет от 25 до 50% от его базового значения объема.

10. Аппарат по п. 9, отличающийся тем, что первому переключателю (21) соответствует первое среднее значение объема в диапазоне от 30 до 50 мл, а второму переключателю (22) соответствует второе среднее значение объема в диапазоне от 90 до 130 мл.

<sup>5</sup> 11. Аппарат по п. 1, отличающийся тем, что указанные диапазоны значений представляют собой диапазоны различных температур напитка, раздаваемого после обработки ингредиентов; или различных долей ингредиентов напитка, приготовляемого путем указанной обработки ингредиентов.

<sup>10</sup> 12. Аппарат по п. 1, отличающийся тем, что модуль приготовления напитка выполнен с возможностью приготовления напитка путем прокачивания жидкости, такой как вода, через вкусоароматический ингредиент.

<sup>15</sup> 13. Аппарат по п. 12, отличающийся тем, что модуль приготовления напитка выполнен с возможностью вставки в него капсулы, содержащей указанный вкусоароматический ингредиент, прокачивания жидкости через указанную капсулу для придания вкуса и аромата жидкости и приготовления напитка, и, дополнительно, извлечения указанной капсулы после приготовления напитка, в частности в контейнер (6) для использованных капсул.

<sup>20</sup> 14. Аппарат по любому из пп. 1-13, отличающийся тем, что модуль приготовления напитка выполнен с возможностью обработки по меньшей мере одного ингредиента, такого как молотый кофе, растворимый кофе, чайные листья, растворимый чай, жидкое молоко, сухое молоко и какаосодержащие ингредиенты.

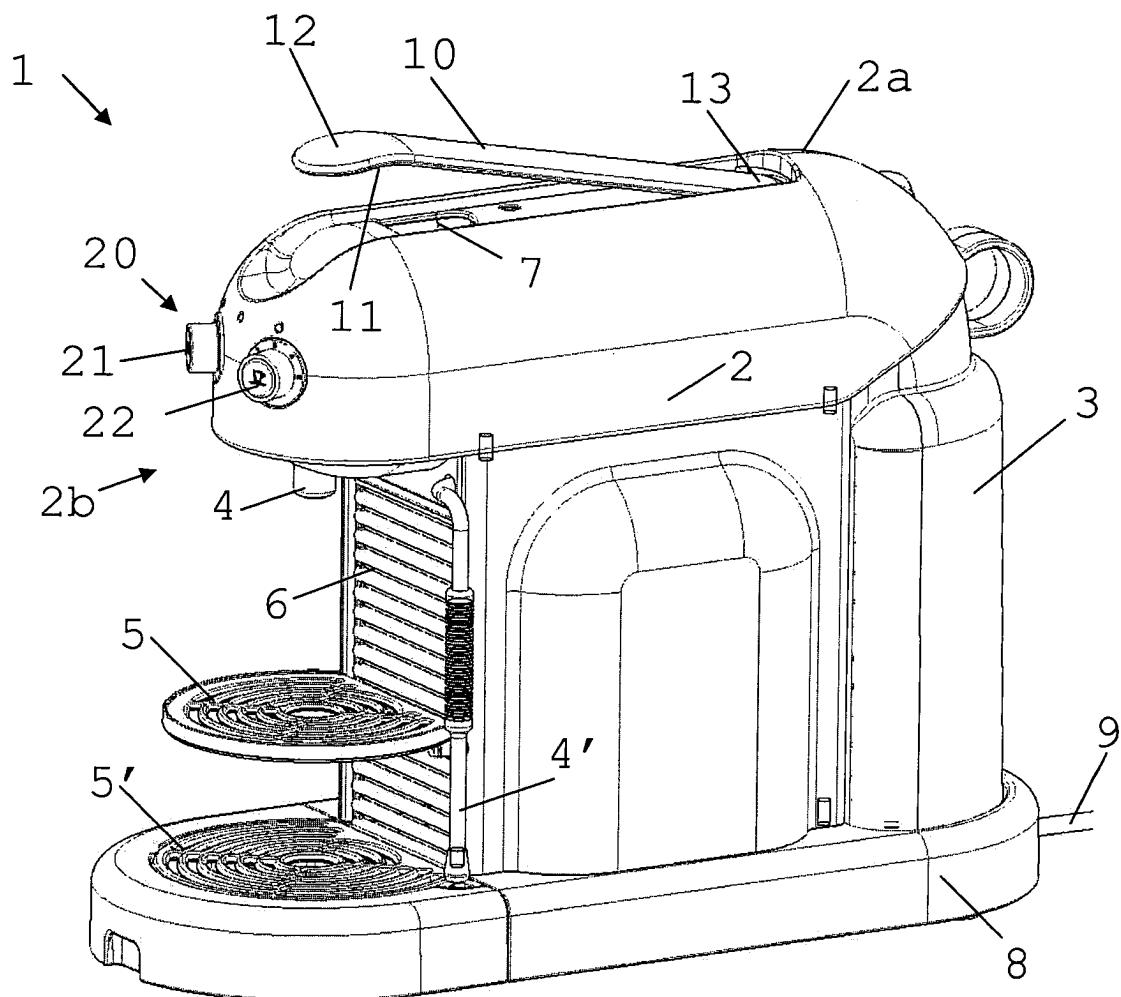
25

30

35

40

45



Фиг.1