



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2012127392/08, 30.11.2010

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
30.11.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
02.12.2009 EP 09177744.1

(43) Дата публикации заявки: 20.01.2014 Бюл. № 2

(45) Опубликовано: 10.03.2016 Бюл. № 7

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: WO 2006/050563 A1, 18.05.2006. US 6629080 B1, 30.09.2003. US 2005/0236253 A1, 27.10.2005. US 2008/262648 A1, 23.10.2008. WO 2008/0138710 A1, 20.11.2008.

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: 02.07.2012

(86) Заявка РСТ:
EP 2010/068473 (30.11.2010)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/067227 (09.06.2011)

Адрес для переписки:

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

(72) Автор(ы):

**ДЕЛЬБРЕЙ Марк (СН),
АГОН Фабиен Людовик (СН)**

(73) Патентообладатель(и):

НЕСТЕК С.А. (СН)

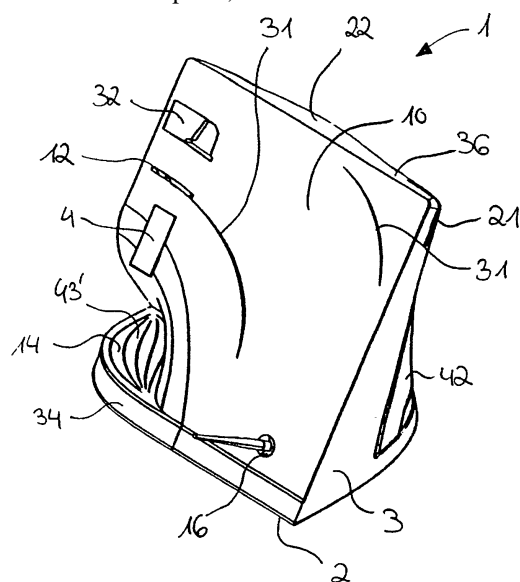
**(54) МАШИНА ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ НАПИТКОВ, СОДЕРЖАЩАЯ РАСШИРЕННУЮ
ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ ВОЗМОЖНОСТЬ ВЫДАЧИ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к машинам для приготовления напитков. Технический результат - автоматическое отслеживание и уведомление о необходимости технического обслуживания машины. Машина для приготовления напитков, содержащая блок управления для распознавания фактического или предстоящего события, инициирующий вышеуказанную функциональную возможность выдачи рекомендаций пользователю на основе параметров машины, отслеживаемых по меньшей мере одним датчиком, или события, относящегося к машине и имеющего отношение к списку или журналу, модуль связи для

соединения с удаленным внешним устройством через сеть связи, и дисплей для отображения сообщений, при этом блок управления в отношении вышеуказанной функциональной возможности выдачи рекомендаций пользователю также адаптирован для установления связи через модуль связи с вышеуказанным внешним устройством, обеспечивающим ресурс для управления фактическим или предстоящим событием и для управления отображением сообщения на дисплее, указывающего на фактическое или предстоящее событие и рекомендующего пользователю управление

вышеуказанным событием. 2 н. и 11 з.п. ф-лы, 7 ил.



Фиг. 1а

RU 2576478 C2

RU 2 5 7 6 4 7 8 C 2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**(21)(22) Application: **2012127392/08, 30.11.2010**(24) Effective date for property rights:
30.11.2010

Priority:

(30) Convention priority:
02.12.2009 EP 09177744.1(43) Application published: **20.01.2014** Bull. № 2(45) Date of publication: **10.03.2016** Bull. № 7(85) Commencement of national phase: **02.07.2012**(86) PCT application:
EP 2010/068473 (30.11.2010)(87) PCT publication:
WO 2011/067227 (09.06.2011)

Mail address:

109012, Moskva, ul. Ilinka, 5/2, OOO "Sojuzpatent"

(72) Inventor(s):

**DELBREJ Mark (CH),
AGON Fabien Ljudovik (CH)**

(73) Proprietor(s):

NESTEK S.A. (CH)(54) **BEVERAGE PREPARATION MACHINE CONTAINING EXPANDED FUNCTIONALITY REGARDING
ISSUE OF RECOMMENDATIONS TO USER**

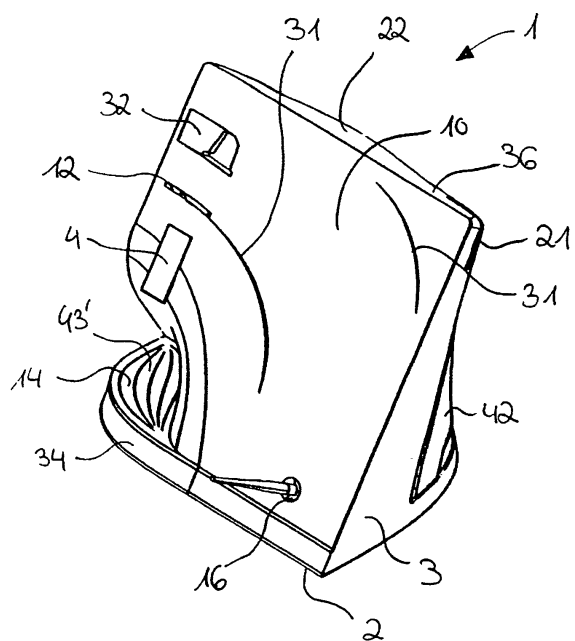
(57) Abstract:

FIELD: food industry.

SUBSTANCE: beverage preparation machine containing a control unit for detection of real or upcoming event which initiates the said functionality of issue of recommendations to the user on the basis of the machine parameters monitored by at least by one sensor or events relating to the machine and having relation to a list or to a log, a communication module for connection to a remote outer device via a communication network and a display for messages visualisation; the control unit is also adapted in relation to the said functionality of issue of recommendations to the user for communication establishment via the communication module with the said outer device ensuring the reserve for control of the real or upcoming event and for control of message visualisation on the display, the message pointing out at the real or upcoming event and recommending control of the said event to the user.

EFFECT: automatic monitoring and notification of

the machine requiring maintenance.
13 cl, 7 dwg



Фиг. 1а

Область техники, к которой относится изобретение

Настоящее изобретение относится к машине для приготовления напитков, содержащей расширенную функциональную возможность выдачи рекомендаций пользователю, а также компьютерную программу для машины для приготовления

В целях настоящего изобретения термин «напиток» включает в себя любую жидкую пищу, например, чай, кофе, горячий или холодный шоколад, молоко, суп, детское питание и т.п. Термин «капсула» включает в себя любой порционный ингредиент напитка в закрытой упаковке из любого материала, в частности, герметичную упаковку, например, пластик, алюминий, подлежащую вторичной переработке и/или биоразлагающуюся упаковку любой формы и конструкции, включая сюда мягкие чалды или жесткие картриджи, содержащие ингредиент.

Уровень техники

В некоторых машинах для приготовления напитков используются капсулы, содержащие ингредиенты, которые подлежат экстракции или растворению; для использования в других машинах ингредиенты хранятся и дозируются автоматически в машине или добавляются во время приготовления напитка.

Большинство машин для приготовления кофе или других напитков снабжены средствами наполнения, которые включают в себя насос для жидкости, как правило, воды, который перекачивает воду от источника воды, которая является холодной или нагретой с помощью нагревательного средства, например, терморезистора, термоблока и т.п. Такие наполнительные средства обычно управляются блоком управления машины, который, как правило, включает в себя печатную плату и контроллер.

Для взаимодействия пользователя с такой машиной, обеспечения пользователя указаниями по эксплуатации машины или обеспечения обратной связи в данной области техники были разработаны различные системы, которые описаны в следующих документах: AT 410377, CH 682798, DE 4429353, DE 20200419, DE 202006019039, DE 2007008590, EP 1302138, 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, 5375508, US 5731981, US 5645230, US 5836236, US 5959869, US 6182555, US 6354341, US 6759072, US 2007/0157820, WO 97/25634, WO 9950172, 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 и WO 2009/016490.

В настоящее время машины для приготовления напитков обеспечивают все более возрастающее число различных функциональных возможностей. Это увеличивает интерес к машинам для приготовления напитков со стороны пользователей и повышает ценность таких машин, но, с другой стороны, пользователю все сложнее обслуживать машину и отслеживать все ее функциональные возможности.

Сущность изобретения

Таким образом, задача настоящего изобретения состоит в том, чтобы усовершенствовать существующие машины для приготовления напитков.

В частности, задача настоящего изобретения состоит в том, чтобы предложить машину для приготовления напитков, содержащую расширенную функциональную возможность выдачи справочной информации, а также программу для обеспечения расширенной функциональной возможности выдачи справочной информации для машины для приготовления напитков, которая обеспечивает помощь пользователю в отношении технического обслуживания и функциональной возможности машины. Задача настоящего изобретения состоит в том, чтобы предложить машину для

приготовления напитков, содержащую средства для выдачи указаний пользователю по выполнению задач технического обслуживания, относящихся к машине для приготовления напитков, и в частности, относящихся к задачам по предупредительному техническому обслуживанию для предотвращения потенциальных неисправностей.

- 5 Другая задача настоящего изобретения состоит в том, чтобы предложить такие машину для приготовления напитков и программу, которые позволяют пользователю легко и просто обращаться с машиной для приготовления напитков. Другая задача настоящего изобретения состоит в том, чтобы предложить такие машину для приготовления напитков и программу, которые освобождают пользователя от необходимости
- 10 выполнения технического обслуживания и отслеживания машины для приготовления напитков. Другая задача настоящего изобретения состоит в том, чтобы предложить машину для приготовления напитков, адаптированную для помощи пользователю, в которой предусмотрено множество вариантов выбора между множеством поставщиков ресурсов для управления фактическим или предстоящим событием с целью выбора
- 15 соответствующего поставщика для решения проблем, касающихся вышеуказанного события.

- По первому аспекту настоящее изобретение относится к машине для приготовления напитков, имеющей расширенную функциональную возможность выдачи рекомендаций и содержащей блок управления для распознавания фактического или предстоящего
- 20 события, инициирующий вышеуказанную функциональную возможность выдачи рекомендаций пользователю, например, нарушения работы такой машины на основе отслеживаемых параметров машины или события, относящегося к машине, модуль связи для соединения с удаленным внешним устройством через сеть связи, и дисплей для отображения сообщений, при этом блок управления в отношении вышеуказанной
- 25 функциональной возможности выдачи рекомендаций пользователю также адаптирован для установления связи через модуль связи с вышеуказанным внешним устройством, обеспечивающим ресурс для управления фактическим или предстоящим событием и для управления отображением сообщения на дисплее, указывающего на фактическое или предстоящее событие и рекомендующего пользователю управление вышеуказанным
- 30 событием.

- По другому аспекту настоящее изобретение относится к программе запоминающего устройства для машины для приготовления напитков с целью обеспечения расширенной функциональной возможности выдачи рекомендаций пользователю, при этом
- 35 вышеуказанная программа предназначена для выполнения этапов распознавания фактического или предстоящего события, инициирующего вышеуказанную функциональную возможность выдачи рекомендаций пользователю, например, нарушения работы такой машины на основе отслеживаемых параметров машины или события, имеющего отношение к машине, установления соединения через модуль связи с удаленным внешним устройством, обеспечивающим ресурс для управления
- 40 фактическим или предстоящим событием, и отображения сообщения на дисплее, указывающего на фактическое или предстоящее событие и рекомендующее пользователю управление вышеуказанным событием.

- Программа для обеспечения расширенной функциональной возможности выдачи рекомендаций пользователю содержит указания по кодам программ электронной
- 45 обработки данных, предназначенным для выполнения блоком обработки данных, например, процессором или контроллером. Соответственно, изобретение также относится к программам по поддержке информации для обеспечения функциональной возможности выдачи рекомендаций пользователю. Эти программы могут использовать

любой язык программирования и могут быть представлены в форме исходной программы, объектной программы или промежуточной программы между исходной программой и объектной программой, частично скомпилированной программой или в виде любой другой пригодной формы.

5 Настоящее изобретение также относится к поддержке информации, считываемой машиной, в отношении которой имеются хранящиеся в памяти указания по программам, как указано выше. Поддержка информации может быть представлена в виде любого пригодного устройства, которое может сохранять вышеуказанные программы. Например, оно может содержать средства хранения, содержащие CD-ROM, USB-ключ,
10 FLASH-память или ROM микроэлектронной схемы или магнитные средства хранения, например, дискеты или жесткий диск. Кроме того, поддержка информации может быть представлена в виде передающих средств, например, электрических или оптических сигналов, которые могут поддерживаться оптическим или электрическим проводным соединением, радиочастотным средством или любым пригодным соединительным
15 средством. Эти программы, в частности, могут загружаться из сети, соединенной с Интернетом.

Поддержка информации также может быть интегральной схемой, в которую внедрены эти программы, при этом схема предназначена для выполнения или должна использоваться для выполнения этих программ.

20 Другие характеристики, преимущества и задачи настоящего изобретения станут понятными после изучения подробного описания пояснительных вариантов выполнения настоящего изобретения со ссылкой на приложенные чертежи.

Краткое описание чертежей

Изобретение будет описано со ссылкой на схематичные чертежи, на которых:

25 Фиг.1a, 1b, 2a и 2b - различные перспективные виды машины для приготовления напитков по настоящему изобретению;

Фиг.3 - блок-схема, условно показывающая функциональную архитектуру машины для приготовления напитков по настоящему изобретению, подсоединенной к сети;

30 Фиг.4 - блок-схема, условно показывающая функциональную архитектуру сети, содержащей машину для приготовления напитков по настоящему изобретению;

Фиг.5a-5d - различные примеры сообщений, отображаемых в соответствии с расширенной функциональной возможностью по выдаче рекомендаций пользователю по настоящему изобретению;

35 Фиг.6a и 6b - примеры указаний, отображаемых в соответствии с расширенной функциональной возможностью по выдаче рекомендаций пользователю по настоящему изобретению; и

Фиг.7 - графическое представление последовательности выполнения этапов по способу по настоящему изобретению.

Подробное описание

40 Машина по настоящему изобретению может быть машиной для приготовления кофе, чая или супа, в частности машиной для приготовления напитка или жидкой пищи посредством прохождения горячей или холодной воды или другой жидкости через капсулу, содержащую ингредиент напитка или жидкой пищи, подлежащей
приготовлению, например, молотого кофе.

45 К примеру, машина для приготовления напитков содержит устройство для обработки ингредиентов, включающее в себя один или несколько резервуаров для жидкости, линию циркуляции жидкости, нагреватель, насос и блок приготовления напитков, предназначенный для приема капсул с целью использования капсул и их удаления после

использования из блока приготовления напитков; корпус, имеющий отверстие, ведущее в гнездо, в которое удаляются капсулы из блока приготовления напитков, и приемник, имеющий полость, образующую пространство для хранения, предназначенное для сбора капсул, удаленных в гнездо в приемник до уровня наполнения. Приемник вставляется в гнездо для сбора капсул и извлекается из гнезда для удаления собранных капсул. Примеры таких конструкций для обработки ингредиентов описаны в WO 2009/074550 и WO 2009/130099, которые включены сюда посредством ссылки.

Машина может включать в себя интерфейс, описанный в РСТ/EP09/058540, и/или может находиться в сети для повторного заказа капсул, как описано в EP 09169800.1.

Машина может содержать экран интерфейса пользователя для предоставления информации пользователю и/или для принятия вводных данных пользователем. Экран интерфейса пользователя может быть сенсорным экраном и/или содержать сенсорные компоненты для ввода данных. Машина может иметь устройство ввода данных пользователем, например, сенсорную панель, одну или несколько кнопок и/или переключатели или подобные устройства, известные по существующему уровню техники. Экран интерфейса пользователя может управляться стилусом.

Стилус, к примеру, может использоваться для выбора заданных опций, отображаемых на экране интерфейса, или для выполнения записей и сообщений на экране интерфейса пользователя, которые могут сохраняться машиной и быть доступными в дальнейшем. Экран может использоваться как замена блокнота. При выполнении записей на экране имеется возможность выбирать различные цвета.

По настоящему изобретению машина для приготовления жидкой пищи или напитков имеет интерфейс для соединения с удаленной сетью, например, с сетью для доступа к удаленным данным, отображаемым на экране интерфейса пользователя, и/или для передачи локальных данных, получаемых с помощью экрана интерфейса пользователя, в частности, сетью передачи визуальной и/или звуковой информации, касающейся жидкой пищи или напитка, которые могут быть затребованы пользователем; и/или для заказа, в частности, у удаленного поставщика, продуктов, например, жидкой пищи или ингредиентов напитков, или обслуживания, относящегося к этой машине, посредством использования экрана интерфейса пользователя.

Пользователю может быть предоставлена техническая возможность заказывать непосредственно с помощью машины для приготовления напитков такие продукты, как жидкая пища или ингредиенты напитков, которые отсутствуют или имеются в малом количестве, или выполнять запрос непосредственно с помощью машины самой современной информации по конкретному изделию, в частности, информации о жидкой пище или напитке, который он затребовал или намеревается затребовать для приготовления машиной или заказать у поставщика.

Кроме того, экран интерфейса пользователя может быть предназначен для выполнения, по меньшей мере, одной функции, выбранной из следующих пунктов: представление информации пользователю, касающейся параметра машины, который требует вмешательства пользователя, представление локально сохраненного и/или удаленно отображаемого графического или текстового материала, функция записной книжки, и генератор визуального окружения, например, посредством отображения соответствующих рисунков или перемещающихся цветовых форм, например, в режиме сохранения экрана.

Для заметного воздействия на окружение машины посредством визуальных эффектов экран пользователя должен располагаться над видимой пользователем частью машины. Экран интерфейса малого размера и/или экран, находящийся на видимой пользователем

части машины, не будет обеспечивать оптимального эффекта в отношении окружения машины.

Кроме того, машина для приготовления жидкой пищи или напитков может включать в себя звуковое устройство ввода данных и/или вывода данных. Звуковое устройство может быть предназначено для взаимодействия с экраном интерфейса пользователя, в частности, звуковое устройство, предназначенное для функционального взаимодействия с экраном, например, звуковое устройство для мелодичной акустической обратной связи в ответ на ввод данных пользователем на экране интерфейса пользователя, и/или взаимодействия с экраном для генерирования гармонической визуальной обратной связи в ответ на звуковой сигнал. Звуковое устройство может включать в себя устройство распознавания голоса для получения голосовых команд и/или для установления связи профиля конкретного пользователя из голосового анализа.

Например, экран интерфейса пользователя может быть предназначен для отображения кинофрагмента, новостей, прогноза погоды, информации с фондовой биржи и т.п. во время приготовления машиной жидкой пищи или напитка, так чтобы пользователю не приходилось дожидаться приготовления жидкой пищи или напитка, и он мог с самого начала воспользоваться удобным экраном интерфейса, функциональные возможности которого являются гораздо более значительными, чем просто ввод и/или вывод данных.

Такие машины для приготовления жидкой пищи или напитков особенно удобны для приготовления жидкой пищи или напитков во время прослушивания радиопередач и просмотра телевизионных программ. Пользователь может готовить себе жидкую пищу или напиток во время прослушивания радиопрограмм или просмотра телевизионных программ и следить за программой машины для приготовления напитков. Таким образом, пользователь может не ждать окончания программы или рекламной вставки. Машина для приготовления напитков может включать в себя приемник, способный реагировать на устройство дистанционного управления, например, инфракрасное или радиоустройство дистанционного управления, в частности, устройство дистанционного управления, совместимое с радио и телевидением, так чтобы пользователь мог запускать машину для приготовления жидкой пищи или напитка с некоторого расстояния, в частности, когда он сидит перед телевизором или радиоприемником. Машины для приготовления жидкой пищи или напитков, разумеется, могут соединяться с DVD или другими медиаисточниками, так чтобы пользователь мог следить за своими любимыми программами во время приготовления жидкой пищи или напитка.

Машина, по существу, может быть образована корпусом, имеющим прямоугольную переднюю сторону, на которой расположен экран интерфейса пользователя, и нижней частью, превышающей по размеру верхнюю часть, так что корпус сужается от нижней части к верхней части. Корпус может включать в себя, по меньшей мере, один из следующих компонентов: поддон для сбора жидкости, имеющий опорный элемент для емкости, наполняемой жидкой пищей или напитком, сборник капсул и резервуар для подачи жидкости, например, резервуар для воды.

Кроме того, машина может иметь носик для выпуска жидкой пищи или напитка, расположенный над участком для размещения наполняемой емкости; носик предпочтительно закрыт экраном интерфейса пользователя. К примеру, носик расположен перпендикулярно за экраном интерфейса пользователя. Фактически, весь участок или значительная его часть могут быть расположены перпендикулярно за экраном интерфейса пользователя.

Таким образом, помимо обеспечения конфигурации экрана интерфейса пользователя,

которая естественным образом и на длительной основе привлекает внимание пользователя, носик машины и, как вариант, расположенная под ним емкость, могут быть скрыты из поля зрения пользователя во избежание отвлечения внимания пользователя компонентами и/или операциями, выполняемыми машиной, которые не имеют отношения к экрану интерфейса пользователя.

Как указано выше, настоящее изобретение относится к машине, соединяемой с сетью обмена данными, при этом машина сконфигурирована для приготовления напитка, в частности, из порционного ингредиента напитка, помещенного в капсулу.

С этой целью машина содержит модуль связи для соединения машины с вышеуказанной сетью с помощью проводного или беспроводного соединения. Сеть, к которой присоединяется модуль связи, может быть Интернетом, интранетом, GSM-сетью, UMTS-сетью, Bluetooth-сетью, инфракрасной сетью и т.п., к которой присоединяются один или несколько удаленных компьютеров, серверов и терминалов для соединения с модулем связи машины для приготовления напитков. Термин «сеть» относится к системе, содержащей машину по настоящему изобретению и, по меньшей мере, еще одно устройство, которые соединены друг с другом через линию связи для обеспечения односторонней или двухсторонней связи. В случае, когда в соединении предусматривается больше одного устройства, машина также может присоединяться различным устройствам с помощью сетей передачи данных различного типа.

Модуль связи без управления или участия в управлении устройством обработки ингредиентов может быть сконфигурирован в машине для приготовления напитков для отслеживания некоторых компонентов машины, в частности, соединения таких компонентов по сети с удаленным сервером.

Машина также содержит блок управления для управления всеми процессами, выполняемыми машиной. В варианте выполнения блок управления предназначен для обмена данными с модулем связи, при этом данные относятся, по меньшей мере, к одному из следующих пунктов: процесс приготовления напитка; устройство обработки ингредиентов; блок управления и/или настройки для приготовления напитка. Эта информация может передаваться (или может не передаваться) на удаленный сервер и обрабатываться с коммерческой целью или с целью обслуживания, ремонта или выдачи рекомендаций.

В еще более безопасном варианте выполнения блок управления защищен от поддержания связи с модулем связи. В этом случае обмен информацией не является даже односторонним, как указано выше, и не предусматривается вообще. Блок управления сконфигурирован таким образом, что он не принимает никаких сигналов от модуля связи, и даже сигнала о запросе информации. В этом варианте выполнения не требуется никаких каналов обмена данными между блоком управления и модулем связи.

Устройство обработки ингредиентов содержит один или несколько датчиков для измерения параметров состояния устройства обработки ингредиентов и/или процесса приготовления напитка. Например, такие датчики могут включать в себя, по меньшей мере, один из следующих датчиков: датчик температуры, датчик давления, расходомер, датчик электропитания, датчик перегрева, датчик накипи, датчик уровня воды, датчик распознавания ингредиента и т.д. Такие датчики обычно соединяются с блоком управления.

В варианте выполнения модуль связи может быть предназначен для приема информации, по меньшей мере, от одного из датчиков. Модуль связи может быть непосредственно соединен с датчиками, как правило, параллельно с блоком управления,

или он может быть косвенно соединен с датчиком (датчиками) через блок управления и может получать информацию, касающуюся датчиков, после ее обработки блоком управления.

При нормальных условиях блок управления соединен с интерфейсом пользователя для приготовления напитка. Пользователь может использовать этот интерфейс пользователя для управления устройством обработки ингредиентов через блок управления.

Модуль связи соединен с интерфейсом связи пользователя. Пользователь может использовать этот интерфейс пользователя для извлечения информации из сети или извлечения внутренней информации.

Такие интерфейсы пользователя могут включать в себя экраны и сенсорные экраны, кнопки, переключатели и т.д., известные в этой области техники.

Предпочтительно, блок управления соединен с интерфейсом пользователя для приготовления напитка, и модуль связи соединен с интерфейсом связи пользователя, при этом интерфейс пользователя для приготовления напитка и интерфейс связи пользователя расположены рядом. В частности, интерфейс пользователя для приготовления напитка может быть выполнен на одном уровне с интерфейсом связи пользователя. Интерфейс пользователя для приготовления напитка и интерфейс связи пользователя могут быть расположены на одной панели интерфейса пользователя. Интерфейсы пользователя могут быть расположены таким образом, чтобы они выглядели как один интерфейс, обеспечивающий полный доступ пользователя к боку управления и модулю связи.

В то время как блок управления и модуль связи могут быть разделены в машине в цифровой форме и/или физически, полностью или частично, соответствующие интерфейсы пользователя могут быть сконфигурированы в виде одного интерфейса. Таким образом, пользователю предлагается единое или локальное расположение интерфейса пользователя во избежание рассеяния внимания по всей машине для приготовления напитков.

Машина для приготовления напитков содержит корпус для размещения в нем устройства обработки ингредиентов, блока управления и модуля связи. В этом корпусе обычно также расположены интерфейсы пользователя.

К примеру, модуль связи предназначен для приема из сети и передачи через средства связи пользователя, такие как дисплей и/или акустическая система, информации, касающейся, по меньшей мере, одного из следующих пунктов: необходимости выполнения конкретного обслуживания; необходимости выполнения ремонта вышеуказанной машины; и информации о конкретном ингредиенте, который обрабатывается в вышеуказанной машине. Когда модуль связи сконфигурирован для наблюдения работы машины и/или компонентов машины, соответствующая информация может передаваться на удаленный сервер сети для оценки и выдачи предложений пользователю, например, через модуль связи. К примеру, с помощью соответствующей системы датчиков модуль связи может наблюдать расход ингредиента и заблаговременно предлагать переупорядочение, когда запас ингредиента становится небольшим, или направлять общую информацию, касающуюся ингредиента илиготавливаемого напитка, для отображения на машине. Вместо предложения о переупорядочении ингредиентов, например, капсул с расфасованными порциями ингредиентов, система может быть сконфигурирована для перехода к автоматическому упорядочению, когда запас ингредиентов становится небольшим.

Модуль связи может быть предназначен для удаленного наблюдения за периодами

обслуживания, например, при удалении накипи или во время общего обслуживания. Модуль связи может передавать различные параметры конструкции обработки ингредиентов и блока управления в целях диагностики и/или для изучения рынка в отношении предпочтений пользователей, например, используемых на практике соотношений различных ингредиентов. Таким образом, удаленный сервер может наблюдать за предпочтительным объемом дозирования напитка с определенными ингредиентами и т.д.

В более общем смысле модуль связи может быть предназначен для приема из сети и передачи через средства связи пользователя, такие как дисплей и/или акустическая система, информации, касающейся обращения пользователя с такой машиной, например, предложение пользователю в диалоговом режиме указаний и/или рецептов напитков; рекламы машин для приготовления напитков, вспомогательных устройств, одного или нескольких обрабатываемых ингредиентов или соответствующих продуктов; общей информации, касающейся одного или нескольких ингредиентов для приготовления напитка; и визуального изображения и/или музыкального сопровождения для создания окружающей среды, относящейся к таким напиткам или их приготовлению или потреблению; и новостей и/или прогноза погоды и т.д. Например, модуль связи с соответствующим интерфейсом пользователя может быть сконфигурирован для обеспечения удаленного упорядочения ингредиентов через сеть.

Машина для приготовления напитков может быть предназначена для автоматического отслеживания расходования капсул и направления заказа капсул на сервер поставщика всякий раз, когда автоматическое отслеживание указывает на недостаток расходуемых капсул с ингредиентами на местоположении заказчика; сервер поставщика предназначен для приема заказа на капсулы и выдачи соответствующего указания для подготовки отгрузки новой партии капсул для поставки заказчику.

Машина для приготовления напитков может быть предназначена для автоматической передачи расхода капсул на сервер поставщика, который предназначен для автоматического отслеживания расхода капсул и выдачи вышеупомянутого указания.

Блок экстракции капсул машины может быть предназначен для размещения капсул с ингредиентами различного типа для приготовления различных напитков. Например, блок экстракции предназначен для размещения кофейных капсул различного типа, выбранных из капсул с кофе арабика, робуста, канефора и т.д. и их смесей, например, NESPRESSO™, в бытовых или промышленных машинах для приготовления кофе.

В варианте выполнения машина для приготовления напитков имеет автоматическое устройство распознавания капсул.

Например, система распознавания капсул является системой, описанной в WO 02/28241, где приводится описание кофейной машины, в которой используются капсулы с характеристикой, интерпретируемой машиной, которая может автоматически считываться машиной с помощью датчика. Характеристика капсулы, интерпретируемая машиной, может включать в себя один или несколько из пунктов, к которым относятся цвет, форма, символический знак, строка текста, штрих-код, цифровой водяной знак, символы, выемки, канавки или отверстия.

Например, блок экстракции капсулы предназначен для приема капсул различного типа с ингредиентами для приготовления различных напитков, при этом автоматическое устройство распознавания капсул предназначено для идентификации типа используемых капсул.

Фактически, когда предполагается, что капсулы различного типа будут использоваться в одном и том же блоке экстракции, недостаточно подсчитывать только

количество выполняемых процессов экстракции для получения оставшегося запаса капсул. Типы капсул должны быть идентифицированы машиной, так чтобы обеспечить дифференцированную систему управления, соответствующую капсулам различного типа.

5 Ниже со ссылкой на Фиг.1a, 1b, 2a и 2b приводится описание машины 1 для приготовления напитков по настоящему изобретению и ее основные функциональные возможности. На Фиг.1a представлен вид сверху на машину 1 для приготовления напитков, на Фиг.1b представлен вид снизу, на Фиг.2a представлен вид сбоку с первой стороны машины 1 для приготовления напитков, и на Фиг.2b представлен вид сбоку
10 со второй стороны машины для приготовления напитков.

Далее машина 1 будет описана как машина для приготовления кофе, однако, следует отметить, что настоящее изобретение не ограничивается до машины для приготовления кофе и содержит другие типы машин для приготовления напитков, как указано выше.

Машина 1 имеет конструкцию 40 для обработки одного или нескольких ингредиентов
15 напитка с целью дозирования напитка, например, кофе. Конструкция 40 включает в себя резервуар 42 для жидкости, предпочтительно, для воды, соединенный с линией рециркуляции жидкости с насосом, нагревателем и блоком варки кофе, что известно по существующему уровню техники. Блок варки может быть соединен с рукояткой 4, шарнирно установленной на корпусе 3 машины 1. Рукоятка 4 предназначена для
20 размещения, экстракции и удаления капсулы, в который содержится молотый кофе. После экстракции капсулы удаляются в сборник для использованных капсул за счет повторного приведения в действие рукоятки 4.

Кроме того, машина 1 имеет верхний участок 36, который может использоваться для удерживания запасных чашек. Верхний участок 36 может включать в себя
25 нагревательную конструкцию для предварительного нагрева запасных чашек. Нагреватель чашек может быть нагревателем резистивного типа, в частности, нагревателем чашек резистивного типа, известным по существующему уровню техники, или любой другой пригодной нагревательной системой. Приемник запасных капсул также может быть расположен в верхнем участке 36 машины 1 и предназначен для
30 хранения неиспользованных капсул.

Кроме того, машина 1 имеет носик 45, из которого приготовленный напиток дозируется в приемник или чашку 6, расположенную под носиком 45, как показано, например, на Фиг.2b. Поддон 34 для сбора жидкости расположен под носиком 45 и является поддоном такого типа, который описан в EP 1731065. Для позиционирования
35 чашки 6 под носиком 45 поддон для сбора жидкости может включать в себя устройство позиционирования на его поверхности 14, и/или стенки 35, ограничивающие нишу для дозирования, могут быть расположены относительно носика 45 и служить ориентирами для позиционирования чашки, так чтобы чашку 6 можно было просто перемещать к стенкам 35 для надлежащего позиционирования под носиком 45. В центральной части
40 машины 1 также предусмотрен сборник использованных капсул (не показан на чертежах) для сбора использованных капсул, подвергнутых экстракции.

Машина также содержит экран или дисплей 10. Предпочтительно, дисплей 10 является сенсорным экраном и может управляться пальцевым контактом и/или стилусом 15. Предпочтительно, неиспользуемый стилус 15 может находиться в соответствующей
45 полости 16 в дисплее 10 или любой другой части машины 1.

Кроме того, дисплей 10 связан с парой кнопок 12, например, для быстрого срабатывания машины 1 без необходимости доступа к дисплею 10. Кроме того, в предпочтительном варианте выполнения дисплей 10 включает в себя сенсорную

поверхность для перемещения по страницам и меню, отображаемом на дисплее 10.

Дисплей 10 может быть предназначен для отображения различной информации и/или визуальных эффектов, к примеру, упомянутых выше, включая сюда сетевую информацию, когда машина может быть соединена с сетью пользователя. Кроме того, машина 1 может включать в себя устройство генерации звука с громкоговорителями и/или микрофоном и фактически может быть передающим интерактивным устройством, как указано выше. Таким образом, машина 1 может использоваться для создания благоприятных окружающих условий.

Кроме того, дисплей 10 и/или корпус 3 могут, в частности, иметь группу отверстий 31 на боковой, задней и/или передней сторонах, в частности, в дисплее 10 для излучения света различных цветов и создания благоприятных окружающих условий. С этой целью в отверстиях 31 могут быть установлены различные светодиоды.

В отличие от существующих машин для приготовления напитков поддон 34 для сбора жидкости, приемник капсул и резервуар 42 могут извлекаться из машины 1 посредством перемещения под дисплеем 10 и в сторону от дисплея 10 и/или, в общем, параллельно, нижнему участку 2 машины 1. То же самое относится к резервуару 42, который предпочтительно расположен с обратной стороны машины за дисплеем 10. Из этого следует, что во время использования и после использования, когда выполняется обслуживание машины, например опорожнение поддона 34 для сбора жидкости, дисплей 10 не подвергается воздействию частей машины 1, которые могут выпускать жидкость, например жидкую пищу или напиток, на экран 10.

Кроме того, машина 1 имеет устройство 32 впуска капсул для подачи капсул, содержащих ингредиент приготавливаемой жидкой еды или напитка, например кофе. Устройство 32 впуска капсул может быть предусмотрено или на боковой стороне машины или внутри дисплея 10. Предпочтительно, устройство 32 впуска капсул представляет собой углубление в дисплее 10, имеющее форму капсулы или любого другого предмета, относящегося к приготавливаемому напитку.

Дисплей 10 машины не имеет полностью плоскую поверхность и имеет углубление с одной стороны ближе к нижнему участку 2. Углубляющиеся стенки 35 дисплея 10 вместе с опорой 14 для чашек поддона 34 для сбора жидкости образуют полость 16, в которую может быть установлена чашка 6 для ее наполнения напитком, который дозируется из носика 45. Для ослабления визуального аспекта машины 1 в отношении жидкой пищи или напитков стенки 35 дисплея 10 в полости 16 могут использоваться подобно обычному дисплею, так чтобы каждый предмет и/или отображение, представленное на дисплее 10, продолжалось в стенки 35 полости.

На верхнем участке 36 или на любой другой части машины может быть предусмотрен контактный датчик 22, позволяющий пользователю управлять машиной и/или перемещаться по функциям меню посредством выполнения соответствующей контактной операции на контактном датчике 22. В случае, когда дисплей 10 является только дисплеем, а не сенсорным экраном, контактный датчик 22 будет управлять машиной легче и более наглядно для пользователя. В случае, когда дисплей 10 является сенсорным экраном, пользователь может выбрать, использовать ли дисплей 10 или сенсорный датчик 22 для выполнения контактной операции. Однако преимущественно можно использовать сенсорный датчик 22 вместо сенсорного экрана во избежание повреждения или загрязнения дисплея 10.

Машина 1 также может содержать устройство считывания с перфокарт/записывающее устройство 23. Устройство считывания с перфокарт/записывающее устройство 23 может быть или пазом, в который может вставляться карта для выполнения считывания и/

или операции записи на карту, при этом устройство считывания с перфокарт/записывающее устройство 23 может быть беспроводным интерфейсом, обеспечивающим беспроводную связь с перфокартой, например картой радиочастотной идентификации (RFID-картой), или какой-либо комбинацией.

5 Для обеспечения регулируемого наполнения чашки в машину может быть внедрена автоматическая система наполнения с контролем уровня наполнения, например, система такого типа, которая описана в US 4,458,735, WO 97/25634 и WO 99/50172.

На Фиг.3 показана функциональная блок-схема машины 1 для приготовления напитков по настоящему изобретению, которая соединена с сетью 511.

10 Машина 1 для приготовления напитков включает в себя блок 21 управления, соединенный интерфейсом 201 пользователя через двухсторонний канал 221 передачи данных. Блок 21 управления соединен с устройством 40 обработки ингредиентов для управления обработкой ингредиентов напитков. Блок управления будет управлять питанием нагревателя и насоса и регулировать подачу питания на основе измеряемых
15 параметров процесса приготовления напитка с помощью датчиков, например датчиков температуры, манометров и расходомеров. Кроме того, управление компонентами устройства 40 обработки ингредиентов может регулироваться согласно подвергнутой экстракции капсуле с ингредиентами после ее автоматического распознавания с помощью системы распознавания капсулы, известной по существующему уровню
20 техники, например электромагнитной или механической системы распознавания или системы распознавания по цвету или штрих-коду.

Таким образом, устройство 40 обработки ингредиентов включает в себя группу датчиков для возврата информации на блок 21 управления, касающейся состояния устройства 40 и процесса приготовления напитка. Связь между блоком 21 управления
25 и приготовлением 41 напитка обеспечивается посредством двухстороннего канала 421

Кроме того, машина 1 для приготовления напитков имеет модуль 11 связи для двухсторонней связи с внешней сетью 511, например, с Интернетом или интранетом. Модуль 11 связи соединен с интерфейсом 101 пользователя, предпочтительно, в виде упомянутого выше сенсорного экрана и, возможно, одной или нескольких кнопок 12
30 через двусторонний канал 111 передачи данных. В случае сенсорного экрана дисплей 10 может управляться за счет прикосновения к нему пальцем или стилусом 15.

Предпочтительно, блок 11 управления, модуль 21 связи и устройство 40 обработки ингредиентов расположены в корпусе машины 1 для приготовления напитков.

По изобретению предусматривается, что модуль 11 связи не может управлять
35 обработкой ингредиентов напитка. Другими словами, модуль 11 связи машины 1 для приготовления напитков не может оказывать прямое или косвенное воздействие через блок 21 управления на устройство 40 или оказывать влияние на процесс приготовления напитка или другие процессы, выполняемые конструкцией 40.

Блок 21 управления защищен от приема управляющих данных по приготовлению
40 напитка от модуля 11 связи.

В архитектуре на Фиг.3 блок 21 управления соединен для передачи данных с модулем 11 связи через односторонний канал 221 передачи данных. За исключением запроса на информацию и сигналов, необходимых для обеспечения надлежащей связи, например, управляющих сигналов передачи данных, блок 21 управления не будет получать никаких
45 данных от модуля 11 связи. И наоборот, данные, передаваемые от блока 21 управления на модуль 11 связи, могут относиться, по меньшей мере, к одному из пунктов, перечисленных ниже: процессу приготовления напитка; устройству 40 обработки ингредиентов; настройкам для приготовления напитка, хранящимся в блоке 21

управления; и/или состоянию блока 21 управления, например, с учетом идентификации любой неисправности на станции 50, дистанционно соединенной с сетью 511.

Модуль 11 связи также может быть непосредственно соединен с датчиками в модуле 40 приготовления напитков. Аналогичным образом односторонняя связь между модулем 40 приготовления напитков и модулем 11 связи обеспечивается через одностороннюю шину 411. Однако этот канал связи может стать излишним, если данные, относящиеся к модулю 40 приготовления напитков, могут передаваться на модуль 11 связи через блок 21 управления. Канал 411 связи, в частности, используется в отсутствие канала 211 связи, например, когда требуется улучшенная защита блока 21 управления от сети 511.

Модуль 11 связи предназначен для получения от вышеуказанной сети и передачи через интерфейс связи пользователя, например дисплей 10 и/или акустическую систему, информации, относящейся, по меньшей мере, к одному из следующих пунктов: необходимости выполнения определенного обслуживания, например, удаления накипи; необходимости ремонта вышеуказанной машины; и информации по конкретному ингредиенту, обрабатываемому в вышеуказанной машине. С целью передачи такой информации на модуль 11 связи соответствующая информация сначала собирается модулем 11 связи из блока 21 управления и/или устройства 40 обработки ингредиентов и посылается на удаленный сервер 50, который обрабатывает и анализирует информацию перед возвратом соответствующих предупредительных сообщений или другой информации на модуль 11 связи через сеть 511.

В другом варианте выполнения блок 21 управления полностью защищен от связи с модулем 11 связи и не имеет с ним даже односторонней связи. Между блоком 21 управления и модулем 11 связи нет никакого канала передачи данных.

Наиболее высокая степень безопасности обеспечивается в случае, когда модуль 11 связи не соединен ни с блоком 21 управления, ни с модулем 40 приготовления напитков. Немного худшая защита обеспечивается в случае, когда модуль 11 связи может считывать датчики модуля 40 приготовления напитка с помощью одностороннего канала. Еще более низкий уровень безопасности обеспечивается в случае, когда модуль связи может получать информацию от блока 21 управления. Для обеспечения защищенности от нарушения настроек устройства 40 обработки ингредиентов и блока 21 управления через сеть 511 следует исключить возможность, в частности любую физическую возможность, при которой модуль 11 связи может изменять параметры блока 21 управления или блока 40 приготовления напитков.

Как показано на Фиг.1а и 1b, интерфейс 201 пользователя для приготовления напитков выполнен на одном уровне с интерфейсом 101 связи пользователя и представляет собой комбинацию дисплея 10, кнопок 12, отверстий 31, содержащих светодиоды или нечто подобное, громкоговорители, микрофоны или нечто подобное.

В машине 1 также предусмотрен главный выключатель (не показан на фигурах). Главный выключатель предназначен для подачи и отключения электропитания для различных компонентов машины для приготовления напитков, включая сюда модуль 11 связи, блок 21 управления и устройство 40 обработки ингредиентов, которые получают электропитание от одного и того же источника, как правило, от сети электропитания.

В общем, модуль 11 связи может быть предназначен для получения от сети 511 и передачи через интерфейс связи пользователя, например дисплей 10 и/или акустическую систему, информации, относящейся к следующему: обращению пользователя с такой машиной 1 или имеющими к ней отношение машинами и вспомогательными

устройствами и/или к одному или нескольким ингредиентам для приготовления напитка; общей информации, относящейся к одному или нескольким ингредиентам для приготовления напитка; визуальному изображению и/или музыкальному сопровождению для создания окружающей среды, относящейся к вышеуказанному напитку или его
 5 приготовлению или потреблению; и новостям и/или прогнозу погоды.

На Фиг.4 показана сеть, содержащая машину 1 по настоящему изобретению, которая может использоваться для организации сети. К сети 501 передачи данных также подсоединен сервер 50, который, к примеру, может быть связан с поставщиком капсул или центром обслуживания машины 1. Сервер 50 также может быть соединен с базой
 10 51 данных, содержащей данные, касающиеся пользователей, капсул, машин, расхода капсул и т.п. Машина 1 установлена на местоположении 150 заказчика удаленно от местоположения 550 продавца, где установлен сервер 50.

Устройство 70 пользователя также может быть соединено с сетью 501. Такое устройство 70 пользователя может быть, к примеру, ноутбуком, персональным
 15 компьютером, мобильным телефоном, персональным цифровым секретарем или любым другим устройством пользователя, способным к передаче данных по сети.

С помощью устройства 70 пользователь может, например, передавать данные, программы или информацию машине 1. Например, он может загрузить новое или модифицированное программное обеспечение или данные в машину 1. Он также может
 20 дистанционно изменять настройки машины. В зависимости от степени возможности связи между модулем 21 управления и модулем 11 связи пользователь также может дистанционно начинать, останавливать или изменять процесс приготовления напитка. С помощью устройства 70 пользователь также может вносить данные в сервер 50 для изменения персональных конфигураций пользователя, представления заказа на капсулы,
 25 направления запроса на поддержку или получение информации и т.п.

Несмотря на то, что на Фиг.4 сеть 501 показана как отдельная сеть, соединяющая машину 1, сервер 50 и устройство 70 пользователя, различные устройства могут быть соединены с помощью одной или нескольких отдельных сетей. Может использоваться сеть любого типа, включающая в себя общедоступную или частную сеть, например
 30 Bluetooth, инфракрасная сеть, GSM, UMTS, Интернет или проводную или беспроводную сеть передачи данных любого типа. В частности, для преобразования соответствующих передаваемых данных между машиной 1 и сетью 501 может быть предусмотрено промежуточное устройство, например, телеметрическое устройство. Соединение между
 35 двумя устройствами из числа устройств, к которым относятся машина 1, сервер 50 и устройство 70 пользователя может быть односторонним или двусторонним.

Настоящее изобретение предлагает машину 1 для приготовления напитков, содержащую расширенную функциональную возможность выдачи рекомендаций пользователю, а также компьютерную программу обеспечения расширенной функциональной возможности выдачи рекомендаций пользователю для машины 1 для
 40 приготовления напитков.

Идея, лежащая в основе настоящего изобретения, должна помочь пользователю поддерживать функциональные возможности машины 1. Настоящее изобретение предлагает использовать электронного «дворецкого», который в зависимости от состояния машины обеспечивает различную помощь пользователю для поддержания
 45 функциональных возможностей машины 1.

Машина 1 для приготовления напитков по настоящему изобретению может содержать один или несколько датчиков для отслеживания параметров, относящихся к машине, например датчик температуры, датчик давления, расходомер, датчик электропитания,

датчик перегрева, датчик накипи, датчик уровня воды, датчик распознавания ингредиентов и т.п. В частности, в предпочтительном варианте выполнения настоящего изобретения машина 1 представляет собой машину 1 для приготовления напитков, использующую капсулу и содержащую датчик распознавания капсул для распознавания количества и/или типа расходуемых капсул. Как вариант, машина для приготовления напитков может сохранять эти параметры в запоминающем устройстве.

Термин «параметр, относящийся к машине», распространяется на параметры, указывающие на состояние машины, а также на параметры, относящиеся к процессу приготовления напитка. Один или несколько из этих параметров могут использоваться в качестве индикатора фактического или предстоящего события, например фактического или предстоящего нарушения нормальной работы, в частности, нарушения нормальной работы, связанного с наличием накипи или неисправного состояния компонента машины 1.

Блок 21 управления машины 1 по настоящему изобретению может быть адаптирован для отслеживания событий, относящихся к машине и указывающих на текущий контекст или положение машины и/или окружение машины 1. Такое событие, относящееся к машине, может быть выбрано из следующих событий: событие, относящееся к конкретному рецепту приготовления напитка, событие, относящееся к журналу для записей, событие, относящееся к списку, событие, касающееся заказа или повторного заказа расходных материалов или аксессуаров для такой машины, или событие, относящееся к коммерции или рекламе, и событие, относящееся к деятельности организации, имеющей отношение к такой машине.

Фактическое нарушение нормальной работы может представлять собой, например, сломанную деталь машины, отсутствующий ингредиент для приготовления напитка, например, жидкость, ингредиенты напитка и т.п. Кроме того, фактическое нарушение нормальной работы может представлять собой любой тип неисправности компонентов и/или программного обеспечения машины 1.

Предстоящее нарушение нормальной работы может представлять собой предстоящую необходимость удаления накипи, выполнения технического обслуживания любого типа или потенциальный недостаток какого-либо из ингредиентов, необходимых для приготовления напитка. Предстоящее нарушение нормальной работы также может быть связано с тем фактом, что любая из деталей машины может быть изношена, что потребует замены этой детали машины.

На основе отслеживаемых параметров машины или отслеживаемого события, относящегося к машине, блок 21 управления адаптируется для распознавания фактического или предстоящего события.

Машина 1 для приготовления напитков по настоящему изобретению содержит модуль 11 связи для связи с удаленным внешним устройством 50 через сеть 501, 511 связи. Модуль 11 связи, предпочтительно является двунаправленным модулем.

В случае, когда блок 21 управления обнаруживает фактическое или предстоящее событие, блок 21 управления инициирует две функции: блок управления устанавливает связь через модуль 11 связи с вышеуказанным внешним устройством 50, которое обеспечивает ресурс управления событием, и блок 21 управления осуществляет управление отображением сообщения на дисплее 10 машины 1, указывающего на фактическое или предстоящее событие и рекомендующего пользователю, как управлять вышеуказанным событием.

Другими словами, блок 21 управления адаптирован для распознавания события и поиска удаленного внешнего устройства 50, которое обеспечивает ресурс для управления

вышеуказанным событием. Блок 21 управления через модуль 11 связи устанавливает соединение с этим внешним устройством, обеспечивая ресурс для управления событием, и в то же время указывает пользователю на предстоящее или фактическое событие и выдает рекомендации пользователю по управлению событием, используя ресурс,

5 обеспечиваемый внешним устройством 50.

Модуль 11 связи адаптирован для обеспечения связи с одним или несколькими внешними устройствами 50, обеспечивающими различные ресурсы для управления событиями. В зависимости от распознанного события блок 21 управления адаптируется для выбора одного из внешних устройств, которое обеспечивает наиболее приемлемый

10 источник для управления событием. Если, к примеру, один внешний источник 50 является сервером продавца, предлагающего товары для машины 1, а другой внешний источник 50 является сервером, обеспечивающим функциональную возможность службы технического сопровождения, блок 21 управления выберет сервер продавца в случае,

15 когда требуются запасная часть для машины и/или ингредиенты для приготовления напитка, и выберет сервер, обеспечивающий функциональную возможность службы технического сопровождения в случае, когда требуется техническая помощь.

По настоящему изобретению, когда событие является фактическим нарушением, пользователь не должен выяснять причины неисправности или искать решение в отношении нарушения и получает предложение, как устранить это нарушение или какие

20 иные действия следует предпринять. Кроме того, в случае предстоящего нарушения пользователь будет уведомлен о действиях, которые необходимо предпринять для обеспечения безотказных функциональных возможностей машины 1. Пользователь не должен постоянно контролировать компоненты машины, ингредиенты и т.п. и может положиться на функциональную возможность получения помощи, которая своевременно

25 будет ему предоставлена с указанием предстоящего нарушения и в то же время с предложением, как предотвратить это предстоящее нарушение.

Распознавание нарушения может быть, к примеру, распознаванием необходимости выполнения операции технического обслуживания, например удаления накипи, очистки и т.п. Распознавание также может быть распознаванием необходимости замены

30 компонента машины, распознаванием необходимости приобретения ингредиентов для машины для приготовления напитков, которые были израсходованы или которые будут иметься в недостаточном количестве, и/или распознаванием необходимости установления связи со службой технического сопровождения.

В предпочтительном варианте выполнения машина 1, как указано выше, адаптируется

35 для определения количества и/или типа расходуемых капсул и, соответственно, блок 21 управления адаптируется для распознавания необходимости заказа новой партии капсул. Преимущественно, блок управления указывает на необходимость заказа новой партии капсул до того момента, когда капсулы этого типа будут полностью израсходованы.

В случае, когда машина 1 указывает на предстоящее нарушение, и в случае, когда пользователь в конкретный момент отказывается от запроса на ресурс внешнего

40 устройства 50, блок 21 управления через определенное время адаптируется для повторного указания пользователю на предстоящее нарушение, так чтобы напомнить пользователю, по меньшей мере, о предстоящем нарушении непосредственно перед

45 тем, как нарушение будет иметь место.

Событие, имеющее отношение к машине, может относиться, к примеру, к списку пользователя, хранящегося в запоминающем устройстве машины. При наличии элемента списка блок 21 управления перед наступлением соответствующей даты или в тот день,

который соответствует вышеуказанной дате, может обеспечить возможности реагирования на этот элемент. Если элементом является, к примеру, день рождения друга, пользователю может быть предложено управление таким событием посредством отправления подарка, сообщения или виртуальной или реальной почтовой открытки адресату.

Другим примером является указание пользователю на продукты, действия, рекламу и т.п., которые имеют отношение к машине 1 или к организации, имеющей отношение к машине, в зависимости от журнала пользователя, списка пользователя, приготавливаемого в настоящий момент напитка и т.п.

Как указано выше, блок 21 управления будет управлять отображением сообщения, указывающего на фактическое или предстоящее событие и рекомендующего пользователю, как управлять событием, используя ресурс от внешнего устройства. Примеры таких сообщений и соответствующих предлагаемых действий для управления событием показаны на Фиг.5a-5d. Каждая из Фиг.5a-5d схематично показывает дисплей 10 или часть дисплея 10 машины 1. Паз 32 для вставления капсулы, светодиода, стилус 15 и другие компоненты на Фиг.5a-5d опущены для упрощения чертежа.

На каждой из Фиг.5a-5d представлено сообщение 60, указывающее на фактическое или предстоящее событие. Кроме того, показан вопрос, в котором уже имеется предложение относительно управления и задается вопрос пользователю, желает ли он выполнить соответствующие этапы для запроса ресурсов для управления этим событием от внешнего устройства 50. Кроме того, предусмотрены кнопки 62, 63, позволяющие пользователю подтверждать запрос или отказываться от запроса.

В варианте выполнения, показанном на Фиг.5a-5d, прерывается текущий режим отображения, и показывается индикация события вместе с рекомендацией по управлению событием. Также могут быть прерваны другие функциональные возможности машины, например, в зависимости от типа события. Если событие представляет собой повреждение внутри машины 1, преимущественно следует незамедлительно остановить текущие функциональные возможности для предотвращения последующего повреждения. В любом случае в варианте выполнения, показанном на Фиг.5a-5d, индикация этого события создается автоматически и останавливает другие текущие функции отображения.

На Фиг.5a показано сообщение 60 пользователю, что после приготовления 40 напитков потребуется удалить накипь. Соответственно, появляется вопрос 61, желает ли пользователь заказать набор для удаления накипи. В этом случае блок 21 управления устанавливает соединение с сервером продавца наборов для удаления накипи для машины 1.

На Фиг.5b показано сообщение 60 пользователю о том, что обнаружена неисправность. Если по этой неисправности не может быть найдено никакого конкретного решения, или если неисправность относится к ненадлежащему использованию машины 1 пользователем, этому пользователю будет задан вопрос 61, желает ли он установить связь со службой технического сопровождения. В этом случае блок 21 управления устанавливает связь с сервером, обеспечивающим функциональные возможности поддержки. Таким образом, может быть отображен или Web-сайт, автоматически обеспечивающий предложения для устранения неисправности, или в случае, когда машина для приготовления напитков содержит микрофон или громкоговоритель (громкоговорители), может быть установлена связь со специалистом для телефонного разговора с информационно-справочной службой и т.п. для устранения неисправности.

На Фиг.5с показано сообщение 60, указывающее на сломанный компонент машины, например, сломанный водяной резервуар 42. Пользователю задается вопрос 61, желает ли он заказать новый водяной резервуар 42. В этом случае, подобно примеру, показанному на Фиг.5а, блок 21 управления устанавливает соединение с сервером

5 продавца компонентов машины, например, водяного резервуара 42.

На Фиг.5d показано сообщение, указывающее на приближающийся дефицит капсул. Например, в случае капсул с кофе эспрессо после приготовления 20 порций эспрессо может быть выведено сообщение о дефиците капсул. Пользователю задается вопрос 61, желает ли он заказать новые капсулы. В этом случае блок 21 управления также

10 устанавливает связь с сервером 50 продавца капсул.

Со ссылкой на Фиг.6а и 6b показан другой вариант выполнения для указания пользователю на фактическое или предстоящее событие.

В этом варианте выполнения функциональные возможности машины вообще не прерываются. Предусматривается только указание, что имеется возможность получить

15 сообщение, указывающее на событие и указывающее рекомендацию для управления событием. Эта до некоторой степени неинтрузивная функция помощи имеет

преимущество, состоящее в том, что пользователь просто ставится в известность во время использования машины и может принять решение, желает ли он активировать и использовать полную функциональную возможность выдачи рекомендаций или нет.

20 Такое указание может быть звуковым или визуальным указанием. Указание может использоваться для того, чтобы предложить пользователю сделать запрос на отображение сообщения, указывающего на событие и выдающего рекомендацию по управлению событием. Это предложение, в частности, может включать в себя общий стандартный визуальный эффект, идентифицируемый пользователем в качестве

25 характеристики этой функциональной возможности выдачи рекомендаций пользователю, в частности, в виде отличительного символа, например, движущегося символа, например, вращающегося символа и/или символа в виде падающей звезды, как вариант, вращающегося вокруг отображаемого сообщения. После подтверждения пользователем блок 21 управления функциональной возможностью выдачи рекомендаций пользователю

30 дополнительно адаптируется для отображения предложения пользователю с целью установления связи и/или отображения сообщения или любого другого указания события и соответствующего управления таким событием.

Пример такого графического неинтрузивного указания 64 показан на Фиг.6а. После обнаружения фактического или предстоящего события машина 1 продолжает

35 поддерживать функциональную возможность и отображает только указание 64

пользователю, предлагая ему использовать функциональную возможность выдачи рекомендаций пользователю. На Фиг.6а схематично показан громкоговоритель 65, который может использоваться для выдачи звука в добавление к графическому указанию 64 или вместо него.

40 Если пользователь подтверждает функциональную возможность выдачи рекомендаций пользователю, например, нажатием кнопки посредством касания графического изображения 64 на сенсорном экране 10 и т.п., появляется сообщение 60, показанное на Фиг.6b, для индикации фактического или предстоящего события. Как вариант, в то же время отображается вопрос пользователю, в котором указывается

45 способ управления событием. Описанная выше индикация, например, падающая звезда 64, показанная на Фиг.6а и 6b, может отображаться или воспроизводиться в добавление к сообщению 60.

После отображения сообщения 60 и вопроса 61 пользователь может подтвердить

запрос соответствующего ресурса от внешнего устройства 50. В некоторых случаях это подтверждение имеет результатом приобретение товара или выполнение любой другой операции, связанной с расходами пользователя. Во избежание ненадлежащего использования дополнительно может быть предусмотрено, чтобы пользователь вводил

5 идентификацию пользователя, которая затем сравнивается блоком 21 управления с заданной ссылочной идентификацией пользователя, и только в случае соответствия этих identifications пользователя выполняется запрос ресурса от внешнего устройства 50.

Таким образом, могут быть предусмотрены две возможности. Пользователь может

10 или вводить идентификацию пользователя, например, PIN-код, пароль и т.п. с помощью сенсорной панели 22, сенсорного экрана 10, кнопок 12 или любого другого устройства ввода данных машины 1. Как вариант, пользователь может использовать идентификационную перфокарту, которая считывается устройством считывания с перфокарт/записывающим устройством 23.

15 Идентификация входных данных пользователя может или сравниваться со ссылочной идентификацией пользователя, которая хранится в запоминающем устройстве машины 1, или блок 21 управления может передавать идентификацию входных данных пользователя через модуль 11 связи на какое-либо внешнее устройство 50 для перепроверки идентификации пользователя. Внешнее устройство 50 затем направляет

20 сообщение назад в машину 1, указывая, является ли идентификация входных данных пользователя правильной идентификацией.

Способ по настоящему изобретению будет описан ниже со ссылкой на графическую схему, показанную на Фиг.7.

Процесс начинается с этапа S0. На этапе S1 отслеживаются параметры, относящиеся

25 к машине, и окружение машины. На этапе S2 распознается предстоящее или фактическое событие.

На этапе S3 выбирается внешний источник 50, обеспечивающий ресурса для управления таким событием. На этапе S4 устанавливается связь с внешним источником 50. На этапе S5 отображается сообщение, указывающее на событие, с рекомендацией,

30 касающейся управления событием, например, отображается вопрос пользователю о подтверждении. Этапы S4 и S5 могут выполняться параллельно или по отдельности.

Если требуется ввод данных для идентификации пользователя, то такая идентификация пользователя запрашивается машиной 1 на этапе S6 и проверяется на этапе S7 для подтверждения достоверности. Если идентификация пользователя является

35 положительной, запрос на ресурсы для управления событием направляется на внешнее устройство 50 на этапе S9, и может иметь место требуемый обмен данными. Процесс заканчивается на этапе S10. Если на этапе S7 идентификация пользователя оказывается отрицательной, сообщение об ошибке отображается на этапе S8, и процесс возвращается к этапу S6, запрашивая идентификацию пользователя. Как вариант, процесс также

40 может заканчиваться после ошибочного ввода данных для идентификации пользователя.

Формула изобретения

1. Машина (1) для приготовления напитков, имеющая расширенную функциональную возможность выдачи рекомендаций пользователю, содержащая:

45 по меньшей мере одно из: по меньшей мере одного датчика для отслеживания параметров, относящихся к машине, или запоминающего устройства для хранения списка или журнала, при этом по меньшей мере один датчик выбран из датчика температуры, датчика давления, расходомера, датчика электропитания, датчика

перегрева, датчика накипи, датчика уровня воды, датчика распознавания ингредиента или датчика распознавания напитка;

блок (21) управления для распознавания фактического или предстоящего события, инициирующий вышеуказанную функциональную возможность выдачи рекомендаций пользователю на основе параметров машины, отслеживаемых по меньшей мере одним датчиком, или события, относящегося к машине и имеющего отношение к списку или журналу,

модуль (11) связи для соединения с удаленным внешним устройством (50) через сеть (501, 511) связи и

дисплей (10) для отображения сообщений,

при этом блок (21) управления в отношении вышеуказанной функциональной возможности выдачи рекомендаций пользователю также адаптирован для установления связи через модуль (11) связи с вышеуказанным внешним устройством (50), обеспечивающим ресурс для управления фактическим или предстоящим событием и для управления отображением сообщения на дисплее (10), указывающего на фактическое или предстоящее событие и рекомендующего пользователю управление вышеуказанным событием.

2. Машина (1) для приготовления напитков по п. 1, в которой блок (21) управления в отношении вышеуказанной функциональной возможности выдачи рекомендаций пользователю всякий раз при инициировании адаптируется для создания общего стандартного визуального эффекта или звукового эффекта, идентифицируемого пользователем в качестве характеристики вышеуказанной функциональной возможности выдачи рекомендаций пользователю, в частности, в виде отличительного символа, например движущегося символа, например вращающегося символа и/или символа в виде падающей звезды, как вариант, вращающегося вокруг отображаемого сообщения.

3. Машина (1) для приготовления напитков по п. 1 или 2, в которой блок (21) управления в отношении вышеуказанной функциональной возможности выдачи рекомендаций пользователю также адаптируется для отображения предложения пользователю установить соединение и/или отображения сообщения, при этом вышеуказанное предложение включает в себя общий стандартный визуальный эффект, идентифицируемый пользователем в качестве характеристики вышеуказанной функциональной возможности выдачи рекомендаций пользователю.

4. Машина (1) для приготовления напитков по п. 1, в которой фактическое или предстоящее событие включает в себя фактическое или предстоящее нарушение.

5. Машина (1) для приготовления напитков по п. 1, в которой фактическое или предстоящее событие включает в себя событие, относящееся к машине, выбранное из следующих событий: событие, относящееся к конкретному рецепту приготовления напитка, событие, относящееся к журналу для записей, событие, относящееся к списку, событие, касающееся заказа или повторного заказа расходных материалов или аксессуаров для такой машины, или событие, относящееся к коммерции или рекламе, и событие, относящееся к деятельности организации, имеющей отношение к такой машине.

6. Машина (1) для приготовления напитков по п. 1, в которой блок (21) управления адаптируется для установления соединения со службой технического сопровождения и/или для установления соединения с сервером продавца, предлагающего продукты, относящиеся к машине.

7. Машина (1) для приготовления напитков по п. 1, в которой блок (21) управления адаптируется для установления соединения с магазином подарков и/или с сервером,

предлагающим электронные почтовые открытки.

8. Машина (1) для приготовления напитков по п. 1, в которой блок (21) управления адаптируется для запроса у пользователя идентификации пользователя и приема подтверждения запроса пользователем только в случае, если идентификация входных данных пользователя соответствует заданной справочной идентификации пользователя.

9. Машина (1) для приготовления напитков по п. 1, в которой модуль (11) связи адаптируется для обеспечения связи с двумя или большим количеством внешних устройств (50), и блок (21) управления адаптируется для выбора одного из внешних устройств для установления связи, при этом выбирается одно внешнее устройство (50), обеспечивающее ресурс для управления обнаруженным событием.

10. Машина (1) для приготовления напитков по п. 1, в которой блок (21) управления после отказа пользователя в отношении запроса ресурса от внешнего устройства (50) адаптируется для напоминания пользователю о фактическом или предстоящем событии через заданный период времени.

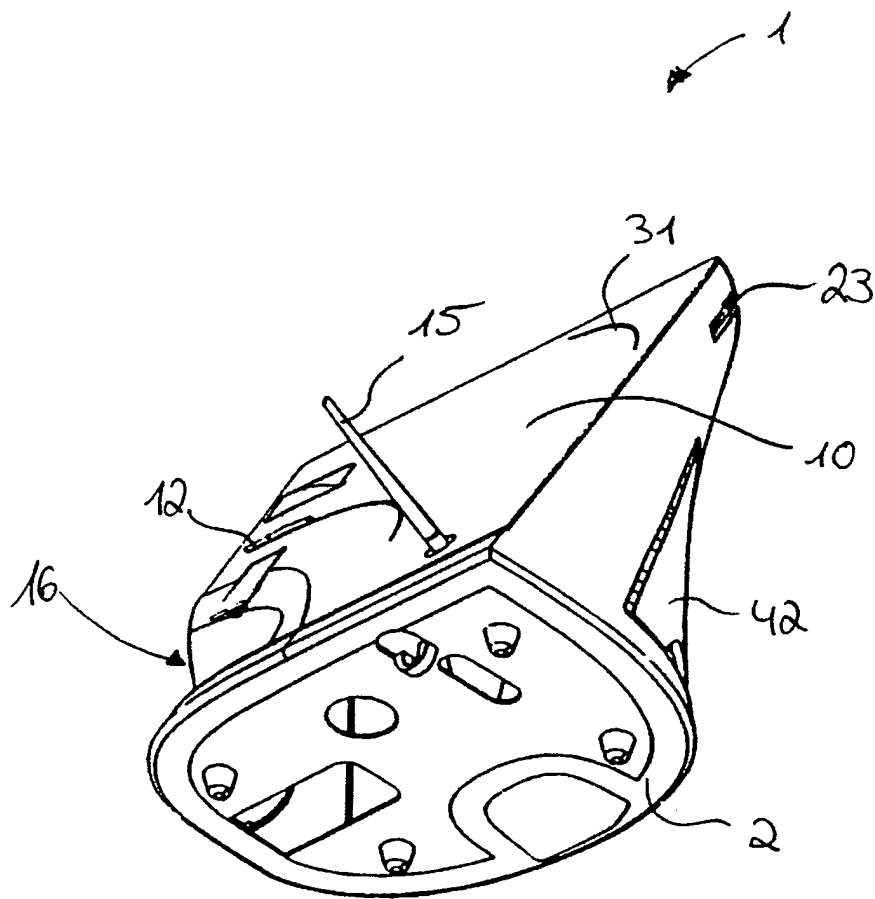
11. Запоминающее устройство, содержащее записанную на нем программу, выполняемую блоком (21) управления машины (1) для приготовления напитка для обеспечения расширенной функциональной возможности выдачи рекомендаций пользователю, при этом вышеуказанная программа предназначена для выполнения этапов:

по меньшей мере одно из отслеживания параметров, относящихся к машине, с помощью по меньшей мере одного датчика, выбранного из датчика температуры, датчика давления, расходомера, датчика электропитания, датчика перегрева, датчика накипи, датчика уровня воды, датчика распознавания ингредиента или датчика распознавания напитка, или хранения списка или журнала, в запоминающее устройство;

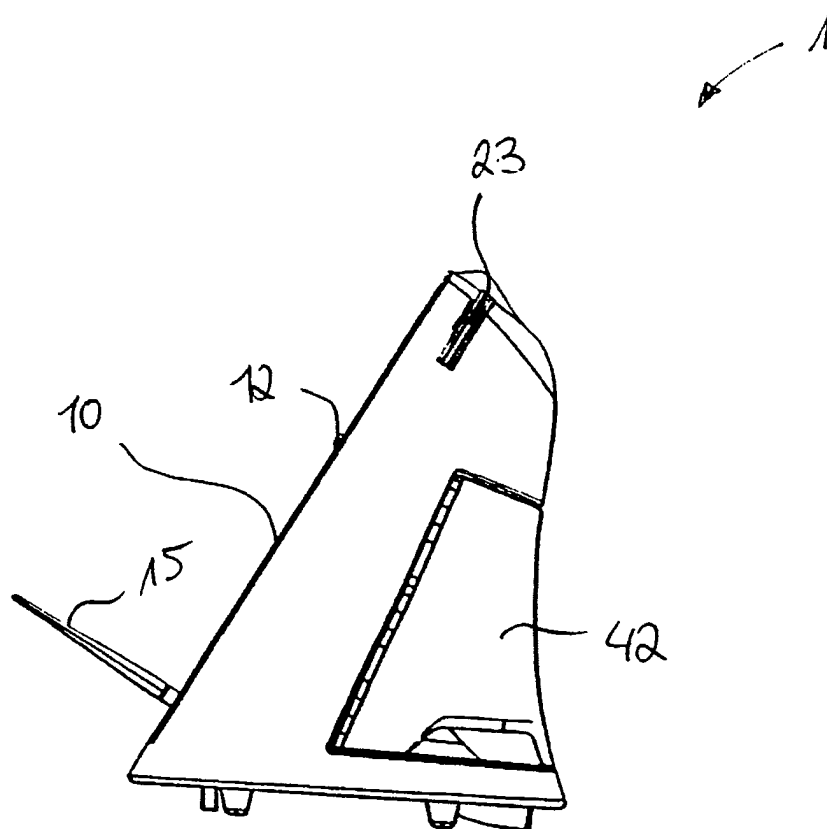
распознавания фактического или предстоящего события, инициирующего вышеуказанную функциональную возможность выдачи рекомендаций пользователю, на основе параметров машины, отслеживаемых по меньшей мере одним датчиком, или события, имеющего отношение к машине и имеющего отношение к списку или журналу, установления соединения через модуль (11) связи с удаленным внешним устройством (50), обеспечивающим ресурс для управления фактическим или предстоящим событием, и отображения сообщения на дисплее (10), указывающего на фактическое или предстоящее событие и рекомендующее пользователю управление вышеуказанным событием.

12. Запоминающее устройство по п. 11, в котором вышеуказанная программа также предназначена для выполнения этапа создания с помощью вышеуказанного отображаемого сообщения общего стандартного визуального эффекта и/или звукового эффекта, идентифицируемого пользователем в качестве характеристики вышеуказанной функциональной возможности выдачи рекомендаций пользователю.

13. Запоминающее устройство по п. 11 или 12, в котором вышеуказанная программа также предназначена для выполнения этапа отображения предложения пользователю установить соединение и/или отобразить сообщение, при этом вышеуказанное предложение, в частности, включает в себя общий стандартный визуальный эффект, идентифицируемый пользователем в качестве характеристики вышеуказанной функциональной возможности выдачи рекомендаций пользователю.

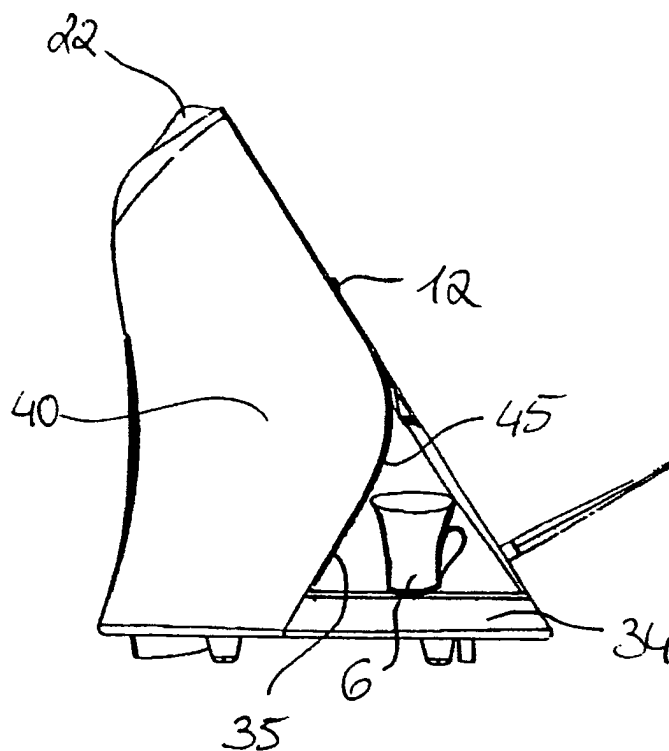


Фиг. 1b

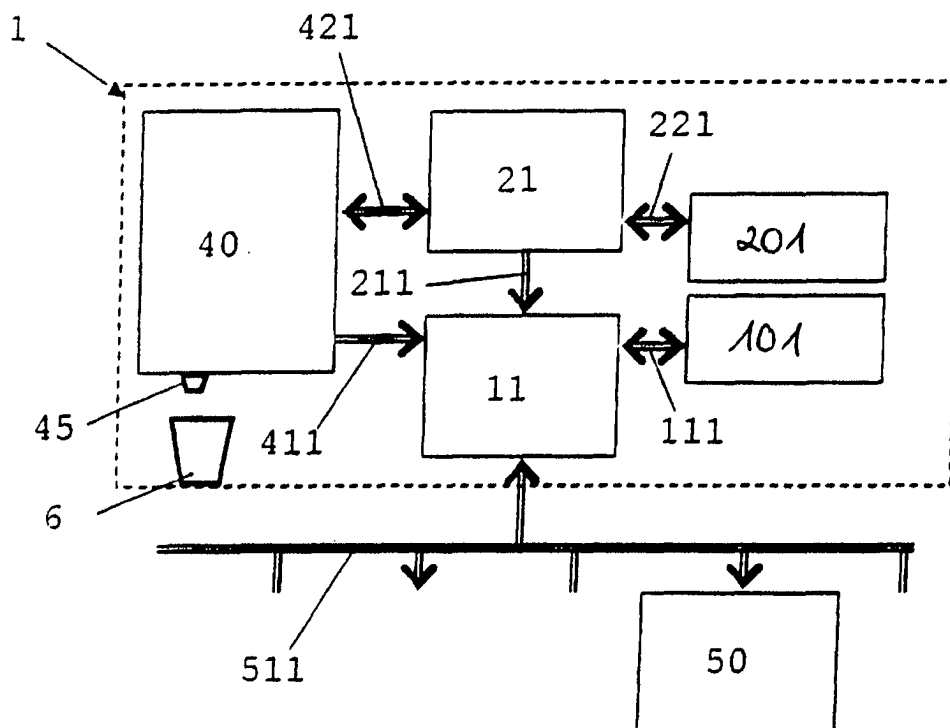


Фиг. 2a

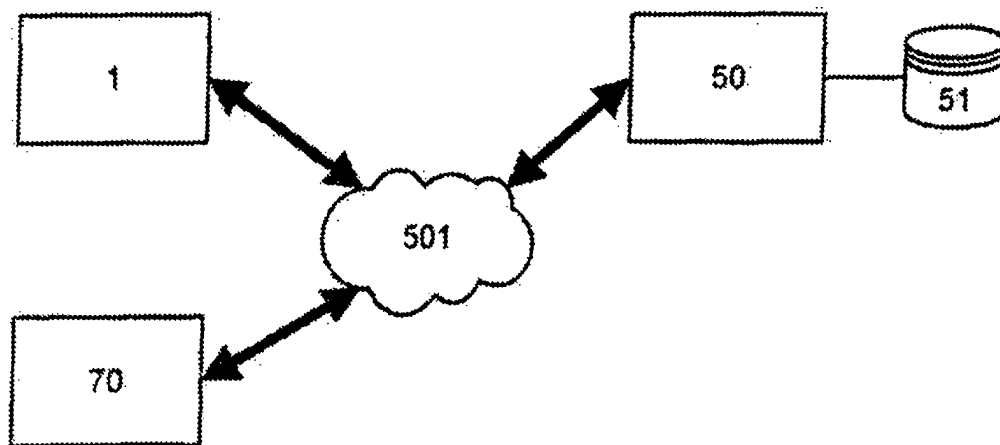
1



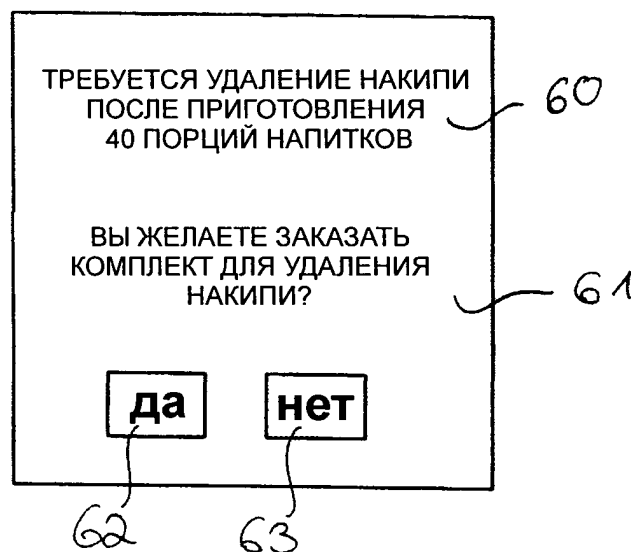
Фиг. 2b



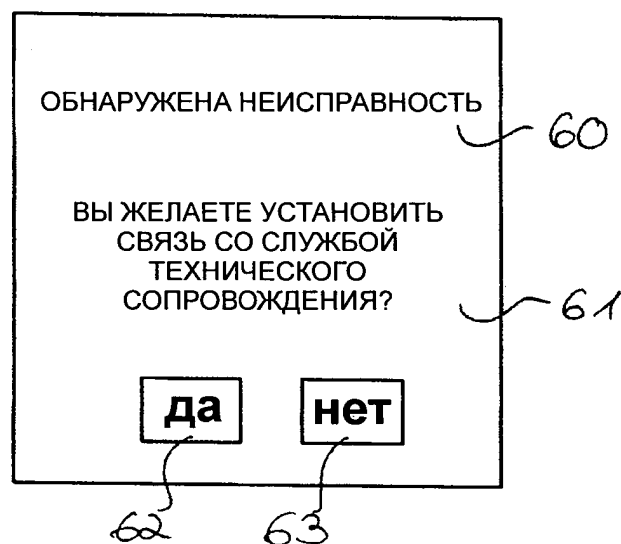
Фиг. 3



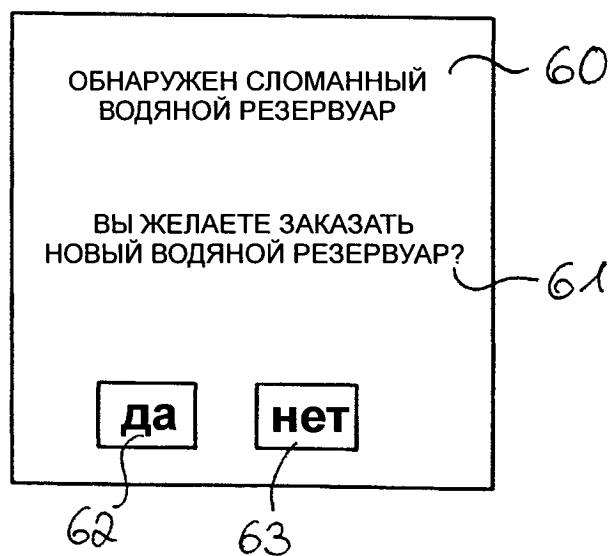
Фиг. 4



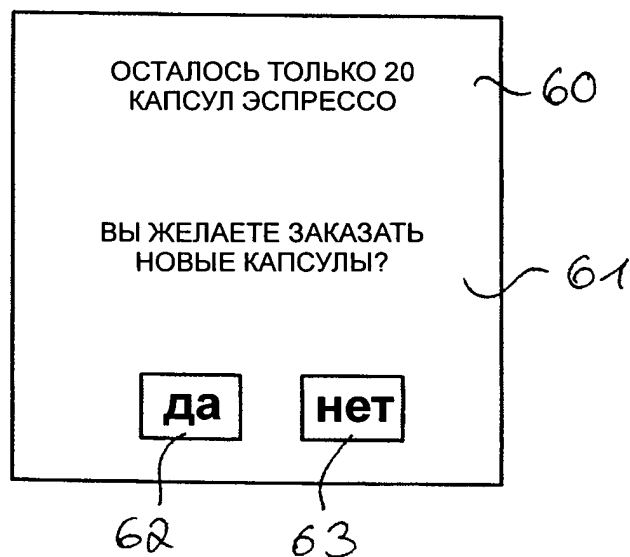
Фиг. 5а



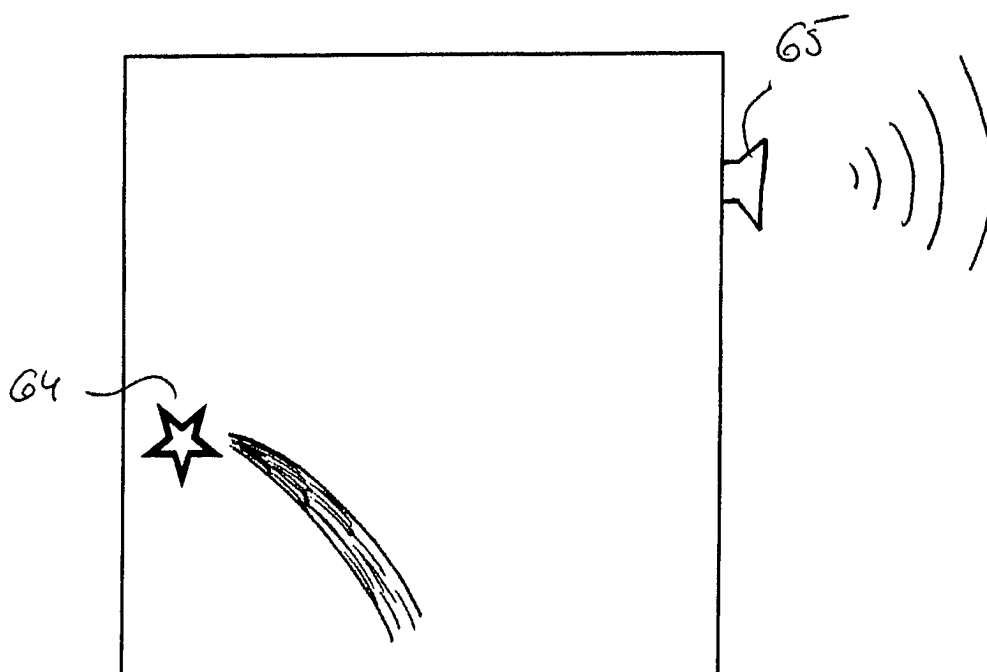
Фиг. 5b



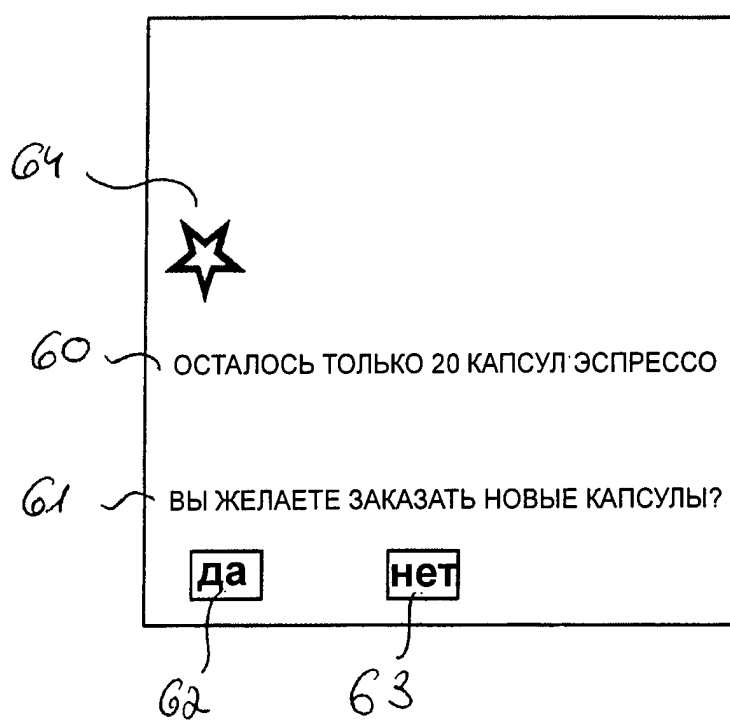
Фиг. 5с



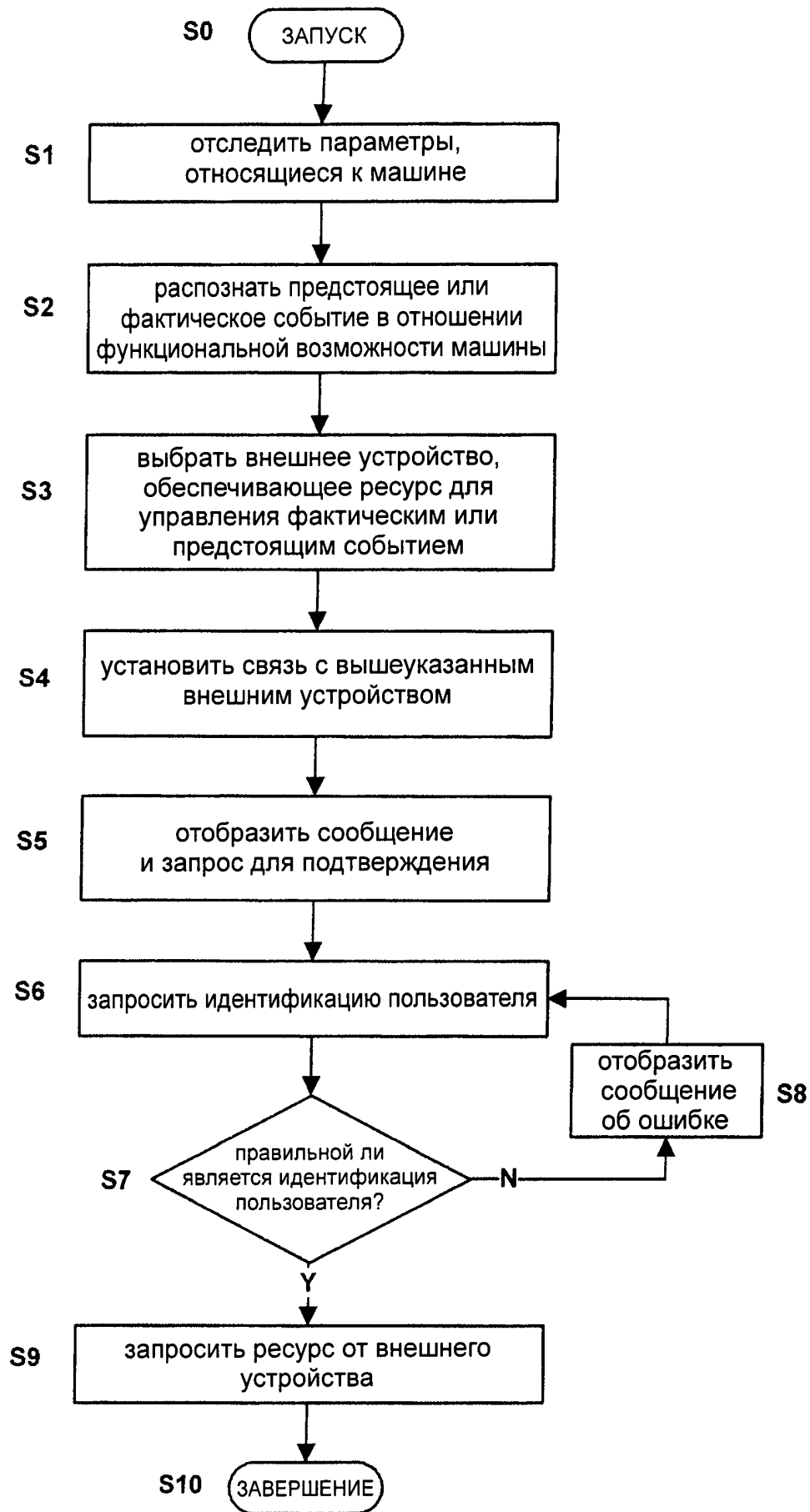
Фиг. 5d



Фиг. 6а



Фиг. 6b



Фиг. 7