



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
G06Q 20/32 (2019.08)

(21)(22) Заявка: 2017135243, 22.04.2016

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
22.04.2016

Дата регистрации:
19.12.2019

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
30.04.2015 EP 15165925.7;
30.04.2015 EP 15165930.7

(43) Дата публикации заявки: 05.04.2019 Бюл. № 10

(45) Опубликовано: 19.12.2019 Бюл. № 35

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 05.10.2017

(86) Заявка РСТ:
EP 2016/059098 (22.04.2016)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2016/173955 (03.11.2016)

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

(72) Автор(ы):

**ФЕРНАНДО, Феликс (GB),
БРИФКАНИ, Нори Мояд (CH),
ЭДАРШЕ, Стефан Антони (CH)**

(73) Патентообладатель(и):

ФИЛИП MORRIS ПРОДАКТС С.А. (CH)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: WO 2014075369 A1, 22.05.2014. US
2015/173124 A1, 18.06.2015. EA 200701646 A1,
02.02.2006. EA 200501704 A1, 30.06.2006.

(54) АППАРАТ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ КУРИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ С
ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ

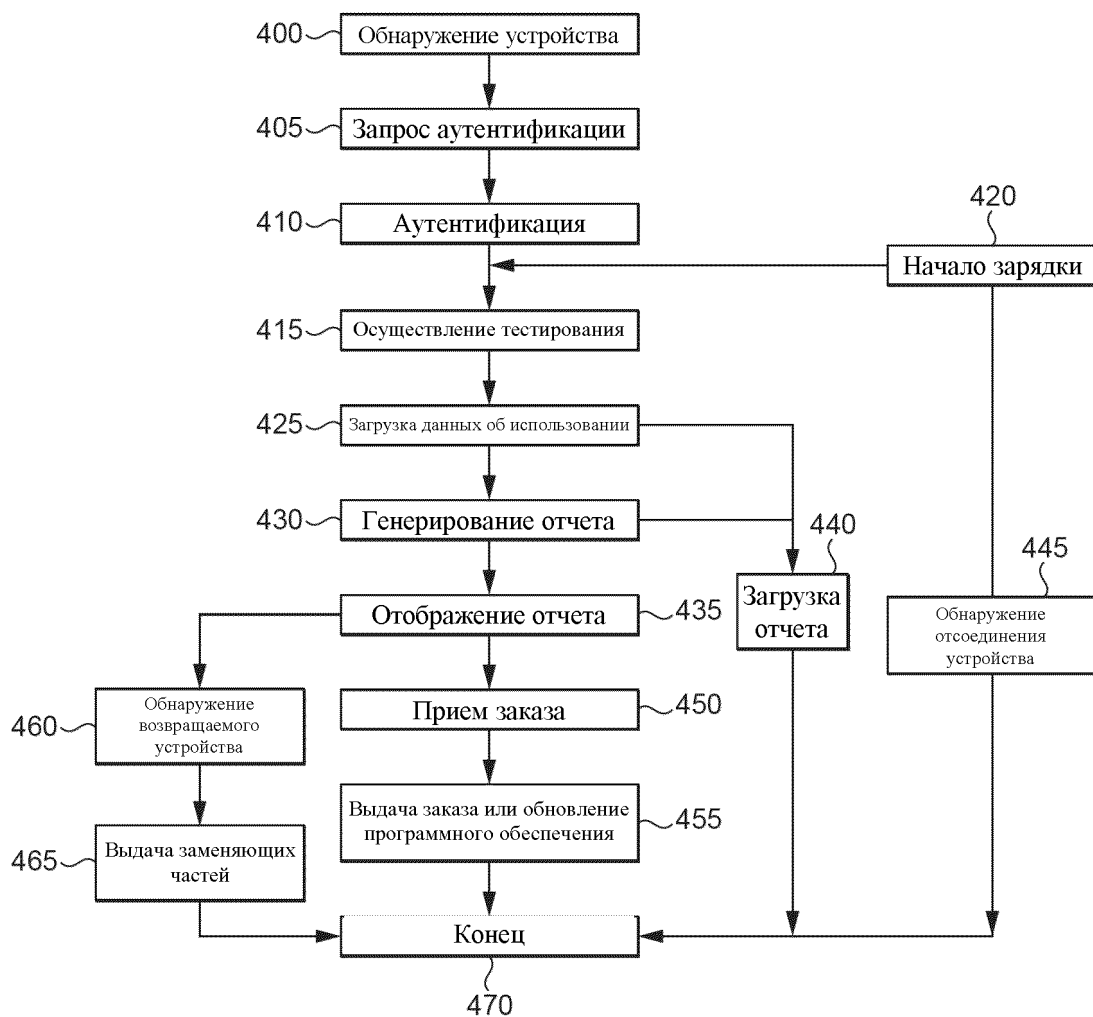
(57) Реферат:

Изобретение относится к средствам для предоставления услуг по техобслуживанию курительных устройств с электрическим управлением. Техническим результатом является расширение арсенала средств обслуживания курительных устройств с электрическим управлением. Аппарат для предоставления услуг содержит: вход, содержащий электрический соединитель, выполненный с возможностью взаимодействия с электрическими контактами на

курительном устройстве с электрическим управлением; контроллер, соединенный с указанным входом и выполненный с возможностью автоматического осуществления электрического тестирования курительного устройства и составления тестового отчета, или с возможностью осуществления обновления программного обеспечения или перезагрузки программного обеспечения курительного устройства с электрическим управлением, или с

возможностью как составления тестового отчета, так и осуществления обновления программного обеспечения или перезагрузки программного обеспечения курительного устройства, когда курительное устройство с электрическим управлением соединено с входом. Система

содержит множество аппаратов, передающих данные на центральный сервер через сеть связи. Способ описывает работу аппарата для предоставлению услуг по техобслуживанию курительных устройств с электрическим управлением. 3 н. и 12 з.п. ф-лы, 10 ил.



Фиг. 4



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
G06Q 20/32 (2019.08)

(21)(22) Application: **2017135243, 22.04.2016**

(24) Effective date for property rights:
22.04.2016

Registration date:
19.12.2019

Priority:

(30) Convention priority:
30.04.2015 EP 15165925.7;
30.04.2015 EP 15165930.7

(43) Application published: **05.04.2019 Bull. № 10**

(45) Date of publication: **19.12.2019 Bull. № 35**

(85) Commencement of national phase: **05.10.2017**

(86) PCT application:
EP 2016/059098 (22.04.2016)

(87) PCT publication:
WO 2016/173955 (03.11.2016)

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

(72) Inventor(s):

FERNANDO, Feliks (GB),
BRIFKANI, Nori Moyad (CH),
EDARSHE, Stefan Antoni (CH)

(73) Proprietor(s):

FILIP MORRIS PRODAKTS S.A. (CH)

(54) **APPARATUS FOR DIAGNOSING FAULTS OF SMOKING DEVICES WITH ELECTRIC CONTROL**

(57) Abstract:

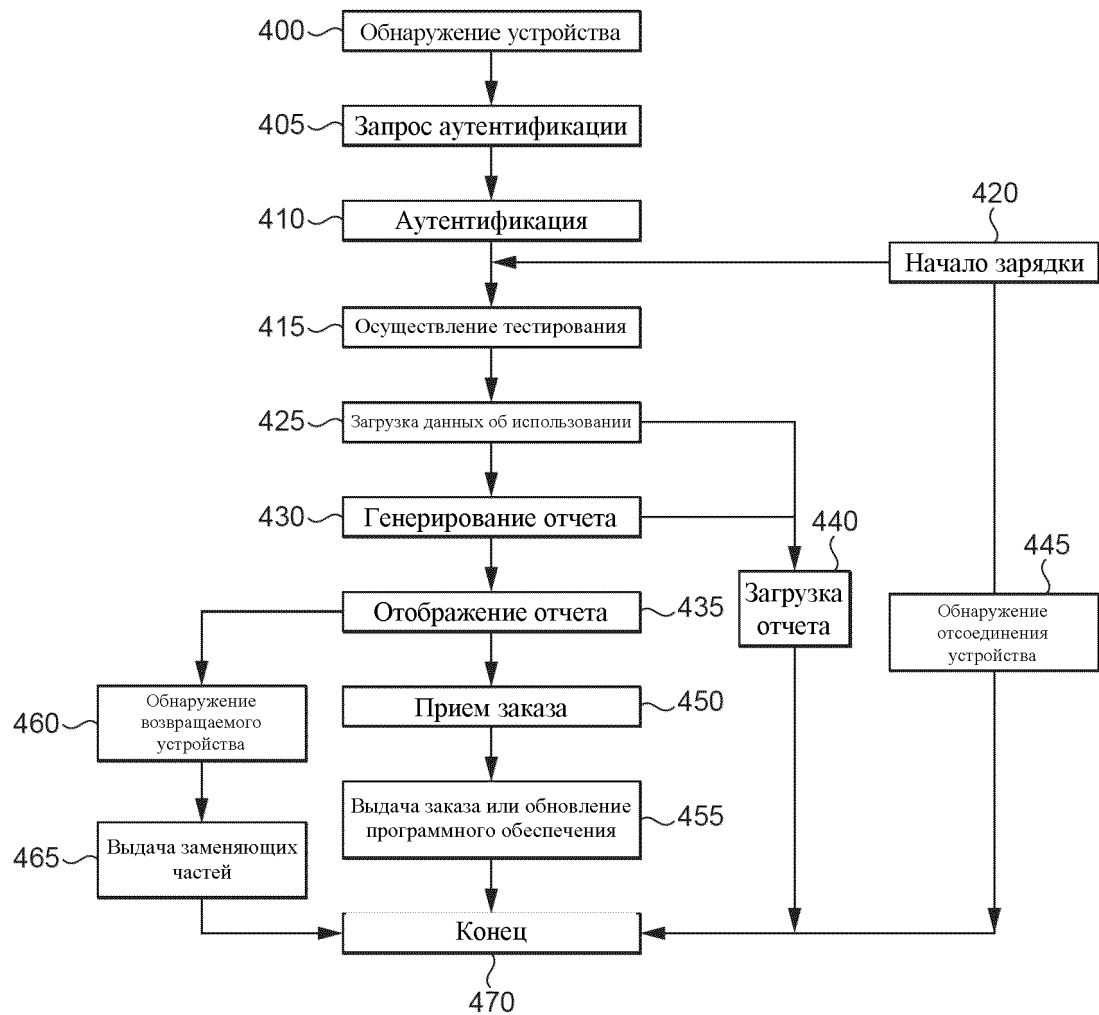
FIELD: smoking accessories.

SUBSTANCE: invention relates to means for providing maintenance services for smoking devices with electric control. Apparatus for providing services comprises: an input comprising an electrical connector configured to interact with electric contacts on a smoking device with electric control; a controller connected to said input and configured to automatically perform electric testing of the smoking device and to form a test report, or to perform software updating or software-based restart of the electrically operated

smoking device, or with the possibility of both preparing a test report, and performing software updating or a smoking device software reset, when the electrically operated smoking device is connected to the input. System comprises multiple data transmitting to central server via communication network. Method describes operation of the apparatus for providing maintenance services for smoking devices with electric control.

EFFECT: technical result is wider range of servicing smoking devices with electric control.

15 cl, 10 dwg



Фиг. 4

Настоящее изобретение относится к аппарату и системе для предоставления диагностической информации о неисправностях пользователям курительных устройств с электрическим управлением.

5 Курительные устройства с электрическим управлением в настоящее время широко распространены, и существуют несколько различных типов доступных устройств с электрическим управлением. Например, имеются устройства, которые электрически нагревают, но не сжигают табачные продукты, чтобы образовать аэрозоль для вдыхания пользователем. Имеются также устройства, которые нагревают жидкую композицию, обычно содержащую жидкий образователь аэрозоля, такой как глицерин, и
10 ароматические соединения, чтобы образовать аэрозоль для вдыхания пользователем.

Курительные устройства с электрическим управлением обычно используются несколько раз в день и, как и во всех изделиях, управляемых с помощью электроники и программного обеспечения, в них будут время от времени возникать неисправности и сбои в работе. Кроме того, некоторым компонентам курительных устройств с
15 электрическим управлением приходится выдерживать значительные изменения температуры, что может приводить к порче материалов. Проблема состоит также в оседании составляющих дыма на компонентах устройства, и накопление этих осевших оставляющих может приводить к неисправностям или ухудшению рабочих характеристик устройства.

20 Обычно, если в курительном устройстве с электрическим управлением возникла неисправность или если оно перестало работать при нормальной эксплуатации, приходится возвращать устройство производителю по почте или с курьером и ждать получения отремонтированного или запасного продукта. Может пройти несколько дней или недель, прежде чем пользователь получит отремонтированный или новый
25 продукт. Большинство пользователей не согласны ждать так долго, и вместо этого они купят запасный продукт, возможно — от другого производителя, если они не удовлетворены первоначальным устройством.

Иногда пользователь может даже не догадаться, что в устройстве имеет место неисправность, и вместо этого он может подумать, что данное устройство является
30 некачественным продуктом.

Было бы желательно создать такие систему и аппарат, которые обеспечивали бы возможность для пользователей быстро и просто определять природу любой неисправности и получать любые необходимые запасные части или корректировки к
35 программному обеспечению, без необходимости в обращении пользователя к услугам почтовой службы. Было бы также желательно обеспечить возможность определения причин неисправностей курительных устройств с электрическим управлением с тем, чтобы обеспечить возможность проектирования и изготовления более надежных устройств.

Было бы также желательно создать такую систему продажи продуктов для
40 курительных систем с электрическим управлением, которая обеспечивала бы высокий уровень удобства и простоты использования для клиентов, но которая при этом обеспечивала бы, чтобы лишь авторизованные клиенты могли покупать указанные продукты.

В первом аспекте предложен аппарат для предоставления услуг по техобслуживанию
45 курительного устройства с электрическим управлением, содержащий: вход, содержащий электрический соединитель, выполненный с возможностью взаимодействия с электрическими контактами на курительном устройстве с электрическим управлением; контроллер, соединенный с указанным входом и выполненный с возможностью

автоматического осуществления электрического тестирования курительного устройства с электрическим управлением и составления о отчета о тестировании на основе результатов электрического тестирования, или с возможностью осуществления обновления программного обеспечения или перезагрузки программного обеспечения курительного устройства с электрическим управлением, или с возможностью как составления отчета о тестировании, так и осуществления обновления программного обеспечения или перезагрузки программного обеспечения курительного устройства с электрическим управлением, когда это курительное устройство с электрическим управлением соединено с входным блоком.

Аппарат предпочтительно размещен в магазине или публичном месте. Таким образом обеспечивается удобный доступ пользователей к аппарату для определения того, правильно ли функционируют электрические компоненты их курительных устройств, а также для определения того, не является ли программное обеспечение этих устройств неактуальным или некорректным. В результате обеспечивают возможность немедленной коррекции программного обеспечения.

Указанное устройство может содержать множество входов для обеспечения возможности взаимодействия различных курительных устройств с аппаратом. В качестве альтернативы, указанный вход может быть выполнен таким образом, чтобы обеспечивать возможность присоединения различных типов курительных устройств с электрическим управлением для взаимодействия с аппаратом.

Аппарат предпочтительно содержит выдачный механизм для выдачи запасных частей для курительных устройств с электрическим управлением или для выдачи запасных курительных устройств с электрическим управлением. Если в результате электрического тестирования определено, что устройство неисправно, для пользователя обеспечивают возможность покупки запасного устройства или возможность покупки запасных частей в аппарате, если отчет о тестировании идентифицирует конкретную часть или части, которые требуют замены, например батарею.

Аппарат может содержать устройство, способное принимать устройства, которые должны быть возвращены производителю или продавцу. Аппарат может быть выполнен с возможностью определения возвращаемого устройства и последующей выдачи запасного устройства. Если электрическое тестирование показало, что устройство неисправно, для пользователя обеспечивают возможность размещения неисправного устройства в приемнике для приема устройств, и обеспечивают возможность обнаружения аппаратом неисправного устройства с последующей выдачей запасного устройства с помощью выдачного механизма. Это полезно в случае, если электрическое тестирование определило, что устройство неисправно, но при этом по меньшей мере одна из неисправностей представляет собой неисправность программного обеспечения. Пользователю немедленно предоставляется устройство, которое работает правильно, а продавцу предоставляется неисправное устройство, которое может быть заменено или протестировано для получения информации о том, каким образом могут быть улучшены процесс изготовления и конструкция устройства.

Контроллер может быть выполнен с возможностью загрузки данных об использовании от курительного устройства с электрическим управлением, когда он соединен с этим курительным устройством с электрическим управлением. Данные об использовании вместе с отчетом о тестировании могут обеспечить понимание того, каким образом поведение пользователя коррелирует с неисправностями курительного устройства. Обеспечивают возможность сбора производителем большого объема статистической информации об использовании устройства и о неисправностях устройства

с течением времени. Эта информация может использоваться в исследованиях и разработке для поддержки создания более надежных аппаратных средств и программного обеспечения и для создания улучшенных инструкций по применению для пользователей.

5 Аппарат может содержать сетевой интерфейс, выполненный с возможностью присоединения аппарата к сети связи. Аппарат может быть выполнен с возможностью передачи отчетов о тестировании и данных об использовании на центральный сервер через сеть связи. Аппарат может быть выполнен с возможностью приема обновлений программного обеспечения для курительных устройств с электрическим управлением
10 через сеть связи. Аппарат может быть выполнен с возможностью передачи информации об устройствах и любых запасных частях, хранящихся в аппарате, на центральный сервер, чтобы обеспечить возможность определения центральным сервером уровней запасов в аппарате.

Отчет о тестировании может отображаться на экране дисплея в аппарате. В качестве
15 альтернативы или дополнительно, отчет о тестировании может передаваться на устройство пользователя, соединенное с аппаратом напрямую или через сеть связи. Устройство пользователя может представлять собой, например, мобильный телефон. Аппарат может быть соединен с устройством пользователя через устройство протокола ближней связи, такого как Bluetooth, или через сеть, такую как Интернет.

20 Аппарат может содержать интерфейс пользователя. Контроллер может быть выполнен с возможностью автоматического осуществления электрического тестирования курительного устройства с электрическим управлением лишь после ввода пользователем аутентификационной информации в аппарат. Аутентификационная информация может содержать пароль, биометрическую информацию, закодированную
25 информацию на членской карточке или платежной карте или кодовую информацию, связанную с устройством пользователя. Аппарат может принимать аутентификационную информацию пользователя в результате сканирования изображения, приема беспроводного сигнала протокола ближней связи, приема данных, введенных через интерфейс пользователя на торговом автомате, считывания чиповой карты или
30 осуществления биометрического измерения.

Аппарат может быть выполнен с возможностью зарядки батареи в курительном устройстве с электрическим управлением через электрический соединитель. Например, таким образом обеспечивают возможность быстрой зарядки литий-ионной батареи. Это является простой услугой, предоставляемой пользователю, что может быть особенно
35 полезно для путешественников.

Аппарат может представлять собой торговый автомат. В частности, аппарат может представлять собой торговый автомат по продаже продуктов для курительных устройств с электрическим управлением.

Во втором аспекте настоящего изобретения предложена система для предоставления
40 услуг по техобслуживанию курительных устройств с электрическим управлением, содержащая: множество аппаратов для предоставления услуг по техобслуживанию курительных устройств с электрическим управлением согласно первому аспекту настоящего изобретения; и центральный сервер, причем каждый из указанных аппаратов соединен с центральным сервером через сеть связи, и каждый из указанных аппаратов
45 выполнен с возможностью передачи данных, принятых от курительных устройств с электрическим управлением, на центральный сервер.

Эта система обеспечивает возможность централизованного сбора и обработки информации о неисправностях, а также информации об использовании устройства, и

передачи этой информации в среду исследований и разработки, обеспечивая таким образом возможность проектирования и изготовления более надежных устройств.

Наличие сервисных аппаратов, соединенных через сеть, обеспечивает ряд дополнительных преимуществ. От каждого пользователя может потребоваться регистрация на центральном сервере, и во время процесса регистрации обеспечивают возможность генерирования или ввода пользователем аутентификационной информации, специфической для каждого пользователя. Таким образом, каждый из аппаратов может быть выполнен с возможностью запроса конкретной аутентификационной информации пользователя перед использованием. Благодаря тому, что использование автомата разрешается лишь зарегистрированным пользователям, обеспечивают возможность затруднения несанкционированного использования курительных устройств с электрическим управлением. Благодаря такому механизму, обеспечивается также возможность оплаты использования аппарата на зарегистрированном аккаунте пользователя.

Аутентификационная информация может содержать пароль, биометрическую информацию, закодированную информацию на членской карточке или платежной карте или кодовую информацию, связанную с устройством пользователя. Система может принимать аутентификационную информацию пользователя в результате сканирования изображения, приема беспроводного сигнала протокола ближней связи, приема данных, введенных через интерфейс пользователя или торговый автомат, считывания чиповой карты или осуществления биометрического измерения.

Каждый аппарат может также представлять собой торговый автомат, в котором пользователь может покупать курительные устройства с электрическим управлением и продукты для курительных устройств с электрическим управлением, такие как запасные картриджи с жидкостью или табачные палочки. Пользователь может покупать продукты непосредственно в аппарате, без использования функций электрического тестирования.

Центральный сервер может предоставлять сетевой интерфейс, который обеспечивает возможность для пользователей определять местонахождение доступных аппаратов. Для этой цели может быть предусмотрена специализированная интернет-страница или приложение. Указанная интернет-страница или приложение может отображать местонахождение доступных аппаратов на карте.

Центральный сервер может передавать обновления программного обеспечения для курительных устройств с электрическим управлением на каждый из аппаратов. Таким образом обеспечивают возможность немедленного доступа к новейшему программному обеспечению.

Следует иметь в виду, что центральный сервер не ограничивается единственным устройством, и он может содержать несколько серверов, распределенных по сети, а также он может содержать другие устройства обработки и хранения данных.

В третьем аспекте настоящего изобретения предложен способ предоставления услуг по техобслуживанию пользователю курительного устройства с электрическим управлением, с использованием общедоступного автоматического тестового аппарата; при этом способ включает этапы, на которых:

определяют присоединение курительного устройства с электрическим управлением к тестовому аппарату;

осуществляют автоматическое электрическое тестирование курительного устройства с электрическим управлением;

осуществляют автоматическое извлечение данных об использовании из курительного

устройства с электрическим управлением;

автоматически генерируют отчет об электрическом тестировании на основе результатов этого электрического тестирования;

автоматически предоставляют пользователю отчет о тестировании вместе с
5 рекомендуемыми действиями и

автоматически передают или сохраняют в устройстве хранения данных отчет об электрическом тестировании вместе с данными об использовании.

В четвертом аспекте предложена торговая система для продажи продуктов для курительных систем с электрическим управлением, содержащая:

10 торговый автомат, заключающий в себе продукты для курительных систем с электрическим управлением;

центральный сервер, соединенный с торговым автоматом через сеть данных, а также соединенный с Интернетом;

причем центральный сервер выполнен с возможностью предоставления информации
15 о возможностях заказа, связанной с данным торговым автоматом, дистанционному устройству пользователя, соединенному с центральным сервером через Интернет, и с возможностью приема заказа от дистанционного устройства пользователя, при этом указанный заказ содержит информацию о продукте, доступном в данном торговом автомате, и аутентификационную информацию пользователя;

20 причем центральный сервер хранит или имеет возможность извлечения зарегистрированной информацией пользователя, в том числе аутентификационной информации пользователя, связанной с идентификационной информацией пользователя; и

торговый автомат выполнен с возможностью приема аутентификационной
25 информации пользователя от пользователя в торговом автомате, и в случае, если принятая аутентификационная информация пользователя совпадает с аутентификационной информацией пользователя, хранимой или извлеченной центральным сервером и связанной с заказом, выдает продукт пользователю в торговом автомате.

30 Торговая система обеспечивает возможность для пользователей, имеющих соединенное с Интернетом устройство, заказывать продукты для последующего получения, однако в торговом автомате от пользователя требуется предоставление аутентификационной информации, и таким образом обеспечивают возможность осуществления аутентификационной проверки для обеспечения авторизации
35 пользователя при покупке продукта. Это особенно важно в случае тех продуктов для курительных систем с электрическим управлением, для которых обычно устанавливается законодательное ограничение по возрасту пользователей.

Указанные продукты могут представлять собой, например, запасные картриджи с жидкостью, запасные батареи, цельные курительные системы, запасные табачные
40 палочки для нагреваемых табачных систем, запасные нагревательные элементы или запасные мундштуки.

Система предпочтительно содержит множество торговых автоматов, каждый из которых соединен с центральным сервером через сеть данных. Информация о возможностях заказа может идентифицировать один или более торговых автоматов.
45 Например, таким образом обеспечивают возможность информирования пользователя о том, какие из торговых автоматов имеют запас требуемого продукта, и о местонахождении этих торговых автоматов. Информация о возможностях заказа может включать в себя информацию о местонахождении торговых автоматов на карте.

Таким образом обеспечивают возможность выбора пользователем наиболее удобного автомата. Центральный сервер может быть выполнен с возможностью приема от дистанционного пользователя заказа, содержащего информацию для идентификации одного из торговых автоматов.

5 Центральный сервер может быть выполнен с возможностью приема информации о местонахождении от дистанционного устройства пользователя перед предоставлением информации о возможностях заказа, и таким образом информация о возможностях заказа может содержать информацию о местонахождении торговых автоматов вблизи от устройства пользователя. Информация о возможностях заказа может содержать
10 информацию о местонахождении нескольких доступных торговых автоматов, например пяти торговых автоматов, перечисленных в порядке увеличения расстояния от пользователя.

Центральный сервер может быть выполнен с возможностью приема информации о местонахождении от дистанционного устройства пользователя перед предоставлением
15 информации о выборе заказа. Если местонахождение, указанное в информации от дистанционного устройства пользователя находится в пределах первого расстояния от одного из торговых автоматов, информация о возможностях заказа может содержать лишь информацию о продуктах, доступных в данном торговом автомате. Благодаря включению информации о возможностях заказа лишь для данного автомата, упрощается
20 процесс немедленной покупки для пользователя.

Торговый автомат может быть выполнен с возможностью приема аутентификационной информации, поступившей от дистанционного устройства пользователя, от идентификационной карточки пользователя, в результате ввода данных через интерфейс пользователя на торговом автомате или в результате биометрического
25 измерения пользователя. Может использоваться любой подходящий способ ввода аутентификационной информации. Аутентификационная информация пользователя должна совпасть с аутентификационной информацией пользователя, введенной пользователем во время процесса регистрации, когда аккаунт пользователя создается впервые. Во время процесса регистрации обеспечивают возможность подтверждения
30 идентичности пользователя и, в частности, его возраста.

Во время процесса регистрации может быть создан аккаунт пользователя, в том числе платежные реквизиты для данного пользователя.

Система может быть выполнена таким образом, чтобы аутентификационная информация, принимаемая от пользователя в торговом автомате, передавалась на
35 центральный сервер и сравнивалась в этом центральном сервере с аутентификационной информацией, хранящейся или извлеченной с помощью центрального сервера. Если принятая аутентификационная информация пользователя совпадает с аутентификационной информацией пользователя, сохраненной или извлеченной центральным сервером, то центральный сервер может передать сигнал подтверждения
40 аутентификации обратно на торговый автомат.

В качестве альтернативы, система может быть выполнена таким образом, чтобы аутентификационная информация, сохраненная или извлеченная центральным сервером, передавалась на торговый автомат и сравнивалась в этом торговом автомате с аутентификационной информацией, принятой от пользователя в этом торговом автомате.

45 Торговый автомат может быть выполнен с возможностью приема продуктов для курительных систем с электрическим управлением от пользователя вместе с аутентификационной или идентификационной информацией, связанной с этим пользователем. Это может быть полезно для обеспечения возможности возврата

пользователем продуктов, если они неисправны. Это может также обеспечивать возможность взятия напрокат продуктов и возврата этих продуктов в тот же самый или в другой торговый автомат. Это может быть привлекательным для путешественников.

5 Сеть данных, соединяющая торговый автомат с центральным сервером, предпочтительно представляет собой Интернет. Тем не менее, сеть данных, соединяющая торговый автомат с центральным сервером, может представлять собой частную сеть.

Устройство пользователя может представлять собой мобильный телефон, планшетный компьютер, настольный компьютер, карманный персональный компьютер
10 или любое другое подходящее сетевое устройство.

В пятом аспекте предложен способ выдачи продуктов для курительных систем с электрическим управлением, включающий этапы, на которых:

15 передают на дистанционное устройство пользователя от центрального сервера через сетевое соединение информацию о возможностях заказа, связанную с торговым автоматом;

принимают заказ от дистанционного устройства пользователя, причем этот заказ включает в себя указание продукта, доступного в данном торговом автомате, и идентификационную информацию пользователя;

20 извлекают зарегистрированную информацию пользователя, включающую в себя аутентификационную информацию пользователя, связанную с идентификационной информацией пользователя; и

принимают от пользователя аутентификационную информацию пользователя и в случае, если принятая аутентификационная информация пользователя совпадает с извлеченной аутентификационной информацией пользователя, дают торговому аппарату
25 команду на выдачу продукта пользователю из этого торгового автомата.

В данном аспекте аутентификацию пользователя осуществляют дистанционно относительно торгового автомата, предпочтительно — в центральном сервере.

В шестом аспекте предложен способ выдачи продуктов для курительных систем с электрическим управлением, включающий этапы, на которых:

30 передают на дистанционное устройство пользователя от центрального сервера через сетевое соединение информацию о возможностях заказа, связанную с торговым автоматом;

принимают заказ от дистанционного устройства пользователя, причем этот заказ включает в себя указание продукта, доступного в данном торговом автомате, и
35 идентификационную информацию пользователя;

извлекают зарегистрированную информацию пользователя, содержащую аутентификационную информацию пользователя, связанную с идентификационной информацией пользователя из устройства хранения данных, на основе идентификационной информации пользователя;

40 передают заказ от дистанционного устройства вместе с соответствующей аутентификационной информацией на торговый автомат и

принимают в торговом автомате аутентификационную информацию пользователя от пользователя и в случае, если аутентификационная информация пользователя, принятая от пользователя, совпадает с аутентификационной информацией пользователя, извлеченной из устройства хранения данных, выдают продукт пользователю из
45 торгового автомата.

В этом шестом аспекте аутентификацию пользователя осуществляют в торговом автомате.

Как в пятом, так и в шестом аспекте информация о возможностях заказа может быть связана с множеством торговых автоматов, и заказ от дистанционного устройства может содержать информацию выбора конкретного торгового автомата.

5 Как в пятом, так и в шестом аспекте этап приема аутентификационной информации пользователя может включать в себя сканирование изображения, прием беспроводного сигнала протокола ближней связи, прием данных, введенных через интерфейс пользователя на торговом автомате, считывание чиповой карты или осуществление биометрических измерений.

10 Как в пятом, так и в шестом аспекте способ может дополнительно включать в себя этап, на котором принимают информацию о местонахождении от дистанционного устройства пользователя перед передачей информации о возможностях заказа. Информация о возможностях заказа может содержать информацию о местонахождении торговых автоматов вблизи от местонахождения дистанционного устройства пользователя.

15 Как в пятом, так и в шестом аспекте способ может дополнительно включать в себя этап, на котором принимают информацию о местонахождении от дистанционного устройства пользователя перед передачей информации о возможностях заказа. Если местонахождение, указанное в информации от дистанционного устройства пользователя, находится в пределах первого расстояния от одного из торговых автоматов, информация 20 о возможностях заказа может содержать лишь информацию о продуктах, доступных в данном торговом автомате.

Как в пятом, так и в шестом аспекте способ может дополнительно включать в себя этап, на котором принимают в торговом автомате от пользователя продукт для курительной системы с электрическим управлением вместе с аутентификационной или 25 идентификационной информацией, связанной с этим пользователем. Способ может дополнительно включать в себя этап, на котором идентифицируют продукт и передают указатель этого продукта на центральный сервер вместе с аутентификационной или идентификационной информацией.

30 В седьмом аспекте предложен торговый автомат по продаже продуктов для курительных систем с электрическим управлением, содержащий:

множество продуктов для курительных систем с электрическим управлением;
выдачный механизм для выдачи одного или более из указанного множества продуктов;

35 контроллер, соединенный с выдачным механизмом;
сетевой интерфейс, соединенный с контроллером; и
локальный интерфейс, соединенный с контроллером;

причем контроллер выполнен с возможностью приема аутентификационной информации от пользователя через локальный интерфейс, приема информации о заказе вместе со связанной с нею аутентификационной информацией через сетевой интерфейс 40 и активации выдачного механизма для выдачи продукта, связанного с информацией о заказе, в случае, если аутентификационная информация от пользователя, принятая через локальный интерфейс, совпадает с аутентификационной информацией, принятой через сетевой интерфейс.

45 В восьмом аспекте предложен торговый автомат по продаже продуктов для курительных систем с электрическим управлением, содержащий:

множество продуктов для курительных систем с электрическим управлением;
выдачный механизм для выдачи одного или более из указанного множества продуктов;

контроллер, соединенный с выдачным механизмом;
сетевой интерфейс, соединенный с контроллером; и
локальный интерфейс, соединенный с контроллером;

причем контроллер выполнен с возможностью приема аутентификационной информации от пользователя через локальный интерфейс, передачи аутентификационной информации от локального пользователя на дистанционный сервер через сетевой интерфейс, приема информации о заказе, связанной с указанной аутентификационной информацией, от дистанционного сервера через сетевой интерфейс и активации выдачного механизма для выдачи продукта, связанного с указанной информацией о заказе.

Как в седьмом, так и в восьмом аспектах локальный интерфейс может содержать два различных интерфейсных механизма. Контроллер может быть выполнен с возможностью приема от пользователя идентификационной информации пользователя через интерфейсный механизм, отличный от того, через который принимается аутентификационная информация пользователя.

Как в седьмом, так и в восьмом аспектах локальный интерфейс может содержать сканер изображений, беспроводной приемник сигналов протокола ближней связи, сенсорный экран или клавиатуру, биометрический сканер или считыватель чиповых карт.

Как в седьмом, так и в восьмом аспектах торговый автомат может дополнительно содержать приемное отверстие для возврата продуктов. Контроллер может быть выполнен с возможностью идентификации продукта, вставленного в приемное отверстие для возврата продуктов, и передачи на дистанционный сервер указания на продукт, вставленный в приемное отверстие для возврата продуктов, вместе со связанной с ним идентификационной или аутентификационной информацией пользователя.

В девятом аспекте предложен способ выдачи продуктов для курительных систем с электрическим управлением, включающий в себя этапы, на которых:

принимают в торговом автомате заказ от дистанционного сервера, содержащий информацию о курительном устройстве или аксессуарах, доступных в данном торговом автомате, и аутентификационную информацию пользователя;

в торговом автомате принимают от пользователя аутентификационную информацию пользователя и в случае, если аутентификационная информация пользователя, принятая от пользователя, совпадает с аутентификационной информацией пользователя, извлеченной из дистанционного сервера, выдают продукт пользователю из торгового автомата.

В десятом аспекте предложен способ выдачи продуктов для курительных систем с электрическим управлением, включающий в себя этапы, на которых:

в торговом автомате принимают от пользователя аутентификационную информацию пользователя;
передают аутентификационную информацию пользователя на дистанционный сервер; принимают информацию о возможностях заказа, связанную с аутентификационной информацией от дистанционного сервера, и выдают из торгового автомата продукт, связанный с информацией о заказе.

Признаки, описанные в отношении одного аспекта настоящего изобретения, могут быть в равной степени применены к другим аспектам настоящего изобретения.

Варианты осуществления настоящего изобретения будут далее описаны подробно лишь на примерах, со ссылками на сопроводительные чертежи, на которых:

на фиг. 1 показано изображение аппарата согласно настоящему изобретению;

на фиг. 2 показано схематичное изображение функциональных компонентов аппарата по фиг. 1;

на фиг. 3 показано схематичное изображение системы согласно варианту осуществления настоящего изобретения;

5 на фиг. 4 показана блок-схема, иллюстрирующая работу аппарата согласно настоящему изобретению;

на фиг. 5 показано схематичное изображение торговой системы согласно настоящему изобретению;

10 на фиг. 6а показано изображение торгового автомата, который может использоваться в системе по фиг. 5;

на фиг. 6б показано схематичное изображение управляющих элементов торгового автомата по фиг. 6а;

на фиг. 7 показано схематичное изображение устройства пользователя, отображающего информацию о возможностях заказа;

15 на фиг. 8 показано схематичное изображение устройства пользователя, показывающего информацию о местонахождении торгового автомата;

на фиг. 9 показана блок-схема, иллюстрирующая первый способ продажи; и

на фиг. 10 показана блок-схема, иллюстрирующая второй способ продажи.

20 На фиг. 1 показано изображение аппарата согласно одному варианту осуществления настоящего изобретения. Аппарат содержит корпус 10, интерфейс 20 пользователя, входной порт 12 устройства и лоток 14 для выдачи продуктов. Интерфейс 20 пользователя содержит дисплейный экран 16 и клавиши 18 ввода. Курительное устройство 30 с электрическим управлением показано соединенным с входным портом 12 устройства.

25 Аппарат по фиг. 1 представляет собой как торговый автомат по продаже продуктов для курительных систем с электрическим управлением, так и автомат для тестирования и обслуживания курительных систем или устройств с электрическим управлением. Обеспечивают возможность присоединения пользователем своего курительного устройства с электрическим управлением к указанному аппарату с целью осуществления

30 электрического тестирования этого устройства и с целью тестирования, обновления или перезагрузки программного обеспечения, работающего на данном курительном устройстве с электрическим управлением. Аппарат обеспечивает также быструю зарядку батареи в курительном устройстве 30 с электрическим управлением.

На фиг. 2 показано схематичное изображение функциональных элементов аппарата, 35 показанного на фиг. 1. Аппарат имеет контроллер 22, который соединен с модулем 26 зарядки батареи и модулем 24 электрического тестирования. Модуль 26 зарядки батареи соединен с контактами питания во входном порте 12. Модуль 24 электрического тестирования соединен с контактами данных во входном порте. Контроллер 22 соединен с интерфейсом 20 пользователя и с механизмом 28 выдачи продуктов. Механизм 28

40 выдачи продуктов подает продукты в лоток 14 выдачи продуктов в ответ на команды от контроллера 22. Контроллер соединен также с сетевым интерфейсом 11. Аппарат может также иметь приемное отверстие 27 для возврата продуктов, через которое пользователь может возвращать неисправные или взятые напрокат продукты.

На фиг. 3 показано схематичное изображение системы согласно варианту 45 осуществления настоящего изобретения, содержащей множество аппаратов того типа, который описан со ссылками на фиг. 1 и 2. Торгово-сервисные автоматы 110, 120 и 130 соединены с центральным сервером 200 через Интернет 100. На фиг. 3 показаны три торгово-сервисных автомата, однако система может содержать любое количество

торгово-сервисных автоматов.

Аналогичным образом, устройства 300, 310, 320 пользователя соединены с центральным сервером 200 через Интернет 100. Центральный сервер 200 соединен с регистрационной базой 210 данных, которая хранит регистрационные и
 5 аутентификационные данные пользователей, с базой 220 данных о запасах, которая хранит данные о местонахождении торговых автоматов и данные о запасах, и с сервисной базой 230 данных, которая хранит данные о неисправностях устройств и связанные с ними данные об использовании устройств. Центральный сервер 200 соединен
 10 также с центром 240 обновления программного обеспечения, который обеспечивает обновления программного обеспечения для курительных устройств 30 с электрическим управлением, выполненных с возможностью взаимодействия с торгово-сервисными автоматами.

Устройства 300, 310, 320 пользователя могут включать в себя любые устройства, имеющие возможность подключения к сети, однако обычно они будут представлять
 15 собой мобильные телефоны, планшетные компьютеры, переносные компьютеры и настольные компьютеры. В данном варианте осуществления каждое устройство пользователя требует дисплейного экрана для того, чтобы показывать пользователю информацию о местонахождении автоматов. Устройства пользователя могут быть соединены с Интернетом 100 с помощью любых средств, таких как беспроводное
 20 соединение или кабельное соединение.

Торгово-сервисные автоматы 110, 120, 130 выполнены с возможностью коммуникации с центральным сервером 200 в следующих целях: обмен информацией о запасах и заказах; обмен информацией пользователя, относящейся к зарегистрированным пользователям, которые разместили заказы в системе; обеспечение возможности передачи обновлений
 25 программного обеспечения на торгово-сервисные автоматы от центра 240 обновления программного обеспечения; и передача информации о неисправностях устройств и связанной с ней информации об использовании от устройств, тестируемых посредством торгово-сервисных автоматов, в базу 230 данных.

В более широком смысле, система выполнена таким образом, чтобы обеспечить
 30 возможность присоединения пользователями их курительных устройств с электрическим управлением к торгово-сервисным автоматам с целью тестирования этих устройств. Торгово-сервисные автоматы обеспечивают для пользователя возможность обновления или перезагрузки программного обеспечения в устройстве в случае необходимости. После выполнения этапа аутентификации пользователя торгово-сервисный автомат
 35 осуществляет электрическое тестирование и программное тестирование присоединенного устройства и составляет отчет о тестировании. Во время электрического тестирования торгово-сервисный автомат загружает данные об использовании, хранящиеся в курительном устройстве с электрическим управлением. Отчет о тестировании предоставляется пользователю либо путем отображения этого отчета на экране 16
 40 торгово-сервисного автомата, либо путем передачи указанного отчета на связанное с пользователем устройство, такое как мобильный телефон. Отчет о тестировании может показывать, что одна или более частей устройства нуждаются в замене, и он может показывать, что программное обеспечение устройства нуждается в обновлении или перезагрузке. Торгово-сервисный автомат может обеспечивать для пользователя
 45 возможность покупки частей на замену или возможность покупки обновлений программного обеспечения, либо он может предоставлять указанные продукты бесплатно. В качестве альтернативы, торгово-сервисный автомат может обеспечивать для пользователя возможность размещения неисправного устройства в лотке 14 для

выдачи продуктов или в отдельном лотке 27 для ввода продуктов. Затем торгово-сервисный автомат определяет неисправное устройство и выдает пользователю запасное устройство. Лоток 27 для ввода продуктов может также быть использован для приема устройств, которые были взяты напрокат пользователем.

5 Система также обеспечивает для пользователей возможность определения местонахождения торгово-сервисных автоматов посредством веб-интерфейса и возможность предварительного заказа продуктов в торгово-сервисных автоматах для последующего получения. Устройства 300, 310, 320 пользователя могут находить
10 местные торгово-сервисные автоматы путем запроса информации о местонахождении у центрального сервера 200. База 220 данных о запасах хранит информацию о местонахождении торгово-сервисных автоматов. Местонахождение торгово-сервисных автоматов может отображаться на карте на дисплейных экранах устройств пользователя. Для это цели может быть предусмотрено специализированное приложение или веб-сайт.

Пользователь может посылать из своего подключенного к сети устройства 300, 310,
15 320 на центральный сервер 200 заказы продуктов для курительных систем с электрическим управлением. В этом случае центральный сервер передает на устройство пользователя подробную информацию о торговых автоматах, в которых может быть получен заказ. Когда пользователь получает заказ в торговом автомате, он должен ввести аутентификационную информацию в этот автомат и в случае, если эта
20 аутентификационная информация совпадает с аутентификационной информацией, хранящейся в базе 210 данных, заказанные продукты или обновления программного обеспечения выдаются пользователю. Таким образом обеспечивают возможность получения пользователем заказанных продуктов удобным способом. Например, таким образом обеспечивают возможность заказа пользователем запасных расходных
25 продуктов, таких как картриджи с жидкостью, для их получения из торгово-сервисного автомата. При получении заказа пользователь может принять решение о проведения электрического тестирования своего устройства. Благодаря этому обеспечивают возможность получения данных об использовании и неисправностях таким образом, чтобы это было удобно как для пользователя, так и для производителя.

30 Перед тем, как пользователь сможет приступить к использованию системы, показанной на фиг. 3, он должен зарегистрироваться в системе и создать аккаунт пользователя. Часть процесса регистрации включает в себя создание идентификатора и, в частности, возрастного идентификатора. В процессе регистрации аутентификационную информацию также связывают с пользователем и с информацией,
35 идентифицирующей пользовательское курительное устройство или устройства с электрическим управлением. Аутентификационная информация может быть введена пользователем в виде пароля, биометрической информации или голосовой подписи. В качестве альтернативы, аутентификационная информация может быть обеспечена для пользователя посредством центрального сервера 200, например, в виде членской
40 карточки 340, как показано на фиг. 3, или в виде платежной или кредитной карты, несущей машиночитаемый аутентификационный код.

Процесс регистрации может включать в себя ввод платежных реквизитов. Таким образом обеспечивают возможность более быстрой покупки продуктов позже. Обеспечивают также возможность осуществления процесса регистрации для конкретного
45 устройства пользователя и таким образом обеспечивают возможность идентификации пользователя с помощью кода, серийного номера или адреса, связанного с данным устройством.

На фиг. 4 более подробно показан способ работы аппарата того типа, который

описан со ссылками на фиг. 1 и 2.

На первом этапе 400 аппарат обнаруживает присоединение курительного устройства 30 с электрическим управлением к входному порту 12. Аппарат может иметь более одного входного порта, чтобы обеспечивать возможность присоединения различных типов устройств. В качестве альтернативы, входной порт может иметь соединитель, выполненный с возможностью взаимодействия с несколькими различными типами курительных устройств с электрическим управлением.

На втором этапе 405, перед тем, как будет осуществлено любое тестирование устройства, запрашивают у пользователя ввод аутентификационной информации. Данный запрос может быть представлен в виде письменного запроса на дисплейном экране 16 аппарата. Аутентификационная информация может быть введена в автомат путем вставления пользователем членской карточки 340 или платежной карты в слот для карт, расположенный на аппарате. В качестве альтернативы, аппарат может содержать систему сканирования папиллярного узора или сетчатки глаза, и обеспечивают возможность ввода пользователем аутентификационной информации путем сканирования его папиллярного узора или сетчатки глаза. В качестве альтернативы, обеспечивают возможность ввода пользователем пароля, подписи, последовательности жестов или голосовой подписи в аппарат через интерфейс 20 пользователя.

На этапе 410 осуществляют проверку аутентификации на основе аутентификационной информации, введенной пользователем, и информации от устройства пользователя, соединенного с аппаратом. Как описано, во время процесса регистрации аккаунт пользователя будет связан как с информацией, идентифицирующей курительное устройство пользователя, так и с аутентификационной информацией. Когда устройство соединено со входом аппарата, осуществляют загрузку в аппарат информации, идентифицирующей это устройство. Данную информацию передают на центральный сервер 200 вместе с запросом связанной с нею аутентификационной информации, хранящейся в регистрационной базе 210 данных. Центральный сервер 200 извлекает запрошенную аутентификационную информацию и передает ее на аппарат. После этого аппарат сравнивает аутентификационную информацию, введенную пользователем, с аутентификационной информацией, принятой от центрального сервера. В случае их совпадения аутентифицируют пользователя и переходят к этапам 415 и 420 способа.

На этапе 415 аппарат осуществляет электрическое тестирование устройства, присоединенного к входному порту. Указанное электрическое тестирование включает в себя тестирование программного обеспечения. Одновременно с электрическим тестированием обеспечивают возможность осуществления аппаратом быстрой зарядки батареи в курительном устройстве с электрическим управлением. Это показано в виде этапа 420. Во время или после электрического тестирования на этапе 415, осуществляют загрузку в аппарат данных об использовании, хранящихся в устройстве. Данные об использовании могут включать в себя особенности характера использования устройства со времени последнего электрического тестирования.

На этапе 430 аппарат генерирует отчет о тестировании. Отчет о тестировании предоставляет подробную информацию о протестированных электрических и программных системах и показывает результаты диагностики любых неисправностей или необычные результаты. На этапе 435 отображают отчет в удобной для пользователя форме на экране 16 аппарата. В качестве альтернативы или дополнительно, обеспечивают возможность передачи отчета на устройства 300, 310, 320 пользователя для отображения на этих устройствах пользователя. Отчет может содержать

рекомендуемые действия, такие как «осуществить обновление программного обеспечения», «перезагрузить устройство» или «заменить устройство». Одновременно с этим, на этапе 440 загружают отчет о тестировании вместе с данными об использовании в центральный сервер 200 и затем сохраняют их в сервисной базе 230 данных.

5 Как только отчет был сгенерирован и отображен для пользователя, обеспечивают возможность отсоединения пользователем своего курительного устройства 30 с электрическим управлением от входного порта 12. Обеспечивают возможность отображения на экране 16 сообщения о том, что устройство может быть отсоединено. На этапе 445 аппарат обнаруживает отсоединение устройства и останавливает процесс зарядки батареи.

10 Тем не менее, пользователь может принять решение об осуществлении одного или более рекомендуемых действий в торгово-сервисном автомате. Например, если рекомендуемое действие состоит в обновлении программного обеспечения устройства или в перезагрузке программного обеспечения пользователя, обеспечивают возможность оставления пользователем курительного устройства 30 с электрическим управлением в состоянии присоединения к аппарату и использования интерфейса пользователя на аппарате для осуществления обновления или перезагрузки программного обеспечения. Например, на этапе 450 обеспечивают возможность заказа пользователем обновления программного обеспечения с использованием интерфейса 20 пользователя. В этом случае обеспечивают возможность автоматического осуществления аппаратом обновления на этапе 455 перед тем, как пользователь отсоединит курительное устройство с электрическим управлением от входного порта.

Рекомендуемое действие может состоять в заказе запасной части, такой как запасная батарея. Аппарат может иметь запас запасных батарей, и таким образом обеспечивают возможность заказа пользователем на этапе 450 запасной батареи в аппарате. Затем на этапе 455 запасную батарею подают в лоток 14 для выдачи продуктов.

Рекомендуемое действие может представлять собой замену всего устройства вследствие невозможности простой замены неисправного компонента клиентом. В этом случае обеспечивают возможность заказа пользователем запасного устройства в аппарате. В качестве этапа процесса получения запасного устройства, от пользователя может потребоваться размещение неисправного устройства в лотке 27 для возврата продуктов. На этапе 460 аппарат обнаруживает возвращенное устройство, и на этапе 465 подают запасное устройство из выдачного механизма 28 в лоток 14 для выдачи продуктов. При замене на возвращаемое неисправное устройство, обеспечивают возможность выдачи пользователю запасного устройства по сниженной цене или бесплатно.

С целью получения запасной части, запасного устройства или обновлений программного обеспечения, от пользователя может потребоваться внесение оплаты. Оплата может быть внесена наличными или платежной картой в аппарате, или она может быть внесена с использованием аккаунта пользователя, созданного во время процесса регистрации.

На этапе 470 заканчивают процесс.

В процессе тестирования устройств, получения данных об использовании и продажи запасных продуктов и частей, аппарат и центральный сервер 200 принимают данные о местонахождении и потребительских привычках зарегистрированных пользователей. Эта информация ни в коем случае не сохраняется и не передается третьим лицам без ясно выраженного согласия пользователя. Данные об использовании и отчеты о тестировании сделаны анонимными и не могут быть соотнесены с конкретными

зарегистрированными пользователями, при этом предусмотрено, что они могут использоваться лишь для целей технических исследований и разработки.

Выгода от вышеописанной системы для конечных пользователей состоит в возможности быстрого и удобного тестирования неисправных устройств. Либо
5 обеспечивают возможность устранения неисправностей, либо пользователю немедленно выдается запасное устройство, так что сводится к минимуму промежуток времени, в течение которого пользователь остается без нормально функционирующего устройства.

Выгода от вышеописанной системы для производителей и продавцов состоит в том, что система способна собирать большой объем статистических данных об использовании
10 устройства и о возникновении неисправностей. Путем определения корреляции данных об использовании с конкретными неисправностями, для производителя обеспечивают возможность идентификации слабых мест внутри устройства и потенциальных мест неправильного использования устройства. Это может быть использовано для разработки более надежных аппаратных средств и программного обеспечения и для разработки
15 улучшенных инструкций для пользователя.

На фиг. 5 схематически показана торговая система согласно еще одному аспекту настоящего изобретения. Торговые автоматы 510, 520, 530 соединены с центральным сервером 500 через Интернет 100. На фиг. 5 показаны три торговых автомата, однако
20 система может содержать любое количество торговых автоматов. Аналогичным образом, устройства 300, 310, 320 пользователя соединены с центральным сервером 500 через Интернет 100. Центральный сервер соединен с регистрационной базой 210 данных, которая хранит регистрационные и аутентификационные данные пользователей, и с базой 220 данных о запасах, которая хранит данные о местонахождении торговых автоматов и данные о запасах.

Устройства пользователя могут представлять собой любые устройства, имеющие
25 возможность подключения к сети, однако обычно они будут представлять собой смартфоны, планшетные компьютеры, переносные компьютеры и настольные компьютеры. В данном варианте осуществления каждое устройство пользователя нуждается в экране для отображения информации о возможностях заказа для
30 пользователя. Устройства пользователя могут подключаться к Интернету с помощью любых средств, таких как беспроводное соединение или кабельное соединение.

Торговые автоматы 510, 520, 530 выполнены с возможностью коммуникации с центральным сервером 500 для обмена информацией о запасах и заказах, а также для
35 обмена информацией пользователя, относящейся к зарегистрированным пользователям, разместившим заказы в системе.

В наиболее широком смысле, обеспечивают возможность передачи устройствами
пользователя заказов продуктов для курительных систем с электрическим управлением на центральный сервер 500. В этом случае центральный сервер передает на устройство
40 пользователя подробную информацию о торговых автоматах, в которых может быть получен заказ. Когда пользователь получает заказ из торгового автомата, он должен ввести аутентификационную информацию в этот автомат и в случае, если аутентификационная информация совпадает с аутентификационной информацией, хранящейся в базе 210 данных, заказанные продукты выдаются из торгового автомата
45 пользователю. Таким образом обеспечивают возможность получения пользователем продуктов удобным способом, но при этом в максимально возможной степени обеспечивают, чтобы лишь авторизованные пользователи имели возможность покупки продуктов.

На фиг. 6а показано изображение торгового автомата 600, который может

использоваться в системе, показанной на фиг. 5. Управляющие элементы торгового автомата 600 схематично показаны на фиг. 6b. Торговый автомат содержит контроллер 622, интерфейс 620 пользователя, механизм 628 выдачи продуктов и сетевой интерфейс 611.

5 Сетевой интерфейс содержит экран 616, клавиши 618 ввода, обеспечивающие возможность выбора пользователем возможностей, отображаемых на экране 616, и слот 615 для карт, выполненный с возможностью приема членской карточки пользователя, платежной карты или идентификационной карты. Механизм 628 выдачи продуктов содержит выходной лоток 614, в который выдаются продукты, и он может
10 при необходимости содержать входной лоток 627 для приема продуктов, которые пользователь желает вернуть.

Продукты, находящиеся в торговом автомате, в данном примере включают в себя запасные картриджи с жидкостью, новые курительные изделия, запасные табачные палочки для нагреваемых табачных систем, запасные нагревательные элементы и
15 запасные мундштуки.

Перед тем, как пользователь сможет приступить к использованию системы, показанной на фиг. 5, он должен зарегистрироваться в системе и создать аккаунт пользователя. Часть процесса регистрации включает в себя создание идентификатора и, в частности, возрастного идентификатора. В процессе регистрации
20 аутентификационную информацию также связывают с пользователем. Аутентификационная информация может быть введена пользователем в виде пароля, биометрической информации или голосовой подписи. В качестве альтернативы, аутентификационная информация может быть предоставлена пользователю посредством центрального сервера 500, например, в виде членской карточки 340 или платежной
25 карты, такой как кредитная карта, несущей машиночитаемый аутентификационный код, такой как показанная на фиг. 5 кредитная карта.

Процесс регистрации может включать в себя ввод платежных реквизитов. Таким образом обеспечивают возможность более быстрой покупки продуктов позже. Обеспечивают также возможность осуществления процесса регистрации для конкретного
30 устройства пользователя и таким образом обеспечивают возможность идентификации пользователя с помощью кода, серийного номера или адреса, связанного с данным устройством.

Первый способ работы системы по фиг. 5 будет далее описан более подробно со ссылками на фиг. 9. На фиг. 9 последовательно показаны этапы, осуществляемые
35 пользователем, центральным сервером 500 и выбранным торговым автоматом.

На первом этапе 900 пользователь открывает приложение или веб-страницу на своем устройстве, связанном с торговой системой. Когда приложение открыто, оно автоматически передает по сети на центральный сервер 500 информацию для идентификации пользователя и информацию о местонахождении устройства
40 пользователя. Это показано в виде этапа 905.

В ответ, на этапе 910 центральный сервер передает на устройство пользователя информацию о доступных продуктах и информацию о ближайших к устройству пользователя торговых автоматах, в которых имеются в наличии указанные продукты. Эту информацию извлекают из базы 220 данных о запасах. На фиг. 7 показано
45 изображение карты, отображаемой на устройстве 300 пользователя и содержащей значки, указывающие местонахождение торговых автоматов.

На этапе 915 пользователь выбирает продукты, которые он хочет купить, и торговый автомат, из которого он хочет получить эти продукты. Обеспечивают возможность

выбора пользователем продукта или продуктов, которые он хочет купить, на экране устройства. Такой тип интерфейса хорошо известен в торговых онлайн-приложениях и на веб-сайтах. На фиг. 8 показан заказ пользователя, такой как обычная корзина для онлайн-покупок, отображаемый на устройстве 300 пользователя. Заказ включает в себя информацию о выборе конкретного торгового автомата. Обеспечивают возможность выбора пользователем конкретного торгового автомата на карте, как показано на фиг. 7, в качестве автомата, из которого он хочет получить свой заказ. Затем передают заказ и принимают его с помощью центрального сервера 500.

На этапе 920 центральный сервер осуществляет обработку заказа и передает на устройство пользователя информацию о стоимости заказа и запрос платежной информации. На этапе 925 пользователь вводит или подтверждает платежную информацию для центрального сервера. На этапе 930 центральный сервер 500 передает подтверждение заказа или квитанцию на устройство пользователя.

На этапе 935 центральный сервер передает информацию о заказе, в том числе идентификационную информацию пользователя, на выбранный торговый автомат. После этого торговый автомат резервирует заказанные продукты на некоторый период времени, такой как 24 часа. Если продукты не получены из данного торгового автомата в течение 24 часов, то аннулируют заказ, и продукты в торговом автомате вновь становятся доступными для покупки.

На этапе 940 пользователь находится у выбранного торгового автомата и вводит свою идентификационную информацию пользователя или номер заказа. В данном примере это осуществляется путем вставления членской карточки в слот 615, однако это может осуществляться и другими способами, например с помощью клавиатуры, сенсорного экрана или путем сканирования квитанции в торговом автомате. Затем торговый автомат запрашивает у пользователя аутентификационную информацию на этапе 405. Пользователь вводит аутентификационную информацию в автомат на этапе 942. Это может быть осуществлено автоматически, поскольку аутентификационная информация хранится на членской карточке вместе с идентификационной информацией пользователя. В качестве альтернативы, торговый автомат может содержать систему сканирования папиллярного узора или радужной оболочки, и обеспечивают возможность ввода пользователем аутентификационной информации путем сканирования его папиллярного узора или радужной оболочки. В качестве альтернативы, обеспечивают возможность ввода пользователем в торговый автомат пароля, подписи, последовательности жестов или голосовой подписи.

На этапе 945 торговый автомат передает аутентификационную информацию пользователя вместе с идентификационной информацией пользователя на центральный сервер 500. На этапе 950 центральный сервер сравнивает аутентификационную информацию от торгового автомата с аутентификационной информацией, связанной с идентификационной информацией пользователя в регистрационной базе 210 данных. В случае если аутентификационная информация от торгового автомата совпадает с аутентификационной информацией, хранящейся в регистрационной базе данных, аутентифицируют пользователя. В противном случае аутентификацию пользователя определяют как неудачную. На этапе 955 центральный сервер передает на торговый автомат результат процесса аутентификации. В случае если пользователь был успешно идентифицирован, на этапе 960 выдают пользователю заказанные продукты из автомата. В случае если пользователь не был успешно идентифицирован, информируют об этом пользователя на экране 616 и дают ему возможность повторного ввода аутентификационной информации.

После того, как продукты выданы пользователю на этапе 960, торговый автомат на этапе 965 передает сообщение об изменении запасов на центральный сервер, так что обеспечивают возможность обновления содержимого базы 220 данных о запасах с целью отражения уровней запасов в указанном торговом автомате.

5 Возможен также второй способ работы системы, показанной на фиг. 5. Он показан на фиг. 10. Большинство этапов второго способа работы идентичны тем, которые показаны и описаны на фиг. 9, и эти этапы обозначены теми же самыми ссылочными номерами. Для краткости эти идентичные этапы повторно не описаны. Однако, согласно способу, показанному на фиг. 10, этап сравнения аутентификационной информации, введенной в торговом автомате, с аутентификационной информацией, хранящейся в регистрационной базе 210 данных, осуществляют в торговом автомате. Это означает, что этап 935 способа по фиг. 9 заменен на этап 970. На этапе 970 передают на торговый автомат не только информацию о заказе и идентификационную информацию пользователя, но также и соответствующую аутентификационную информацию пользователя. Затем, вместо выполнения этапов 945, 950 и 955 (на которых передают аутентификационную информацию от торгового автомата на центральный сервер, осуществляют проверку аутентификации в центральном сервере и передают результат проверки аутентификации обратно на торговый автомат) осуществляют проверку аутентификации в торговом автомате, как показано в виде этапа 975.

20 В процессе продажи продуктов данным способом, центральный сервер 500 принимает данные о местонахождении и о потребительских привычках зарегистрированных пользователей. Эта информация ни в коем случае не сохраняется и не передается третьим лицам без ясно выраженного согласия пользователя. Обычно ее хранят в течение короткого периода времени после завершения выдачи каждого заказа в случае, если выданные продукты являются объектом претензий клиента, и затем удаляют.

25 Следует иметь в виду, что описанные в данном документе варианты осуществления являются иллюстративными и не предназначены для ограничения объема формулы изобретения. Специалистам в данной области техники будет очевидно, что в вышеописанные варианты осуществления могут вноситься изменения без выхода за рамки общего объема настоящего изобретения.

(57) Формула изобретения

1. Аппарат для предоставления услуг по техобслуживанию отдельного курительного устройства с электрическим управлением, содержащий:

35 вход, содержащий электрический соединитель, выполненный с возможностью взаимодействия с электрическими контактами на отдельном курительном устройстве с электрическим управлением;

40 контроллер, соединенный с указанным входом и выполненный с возможностью автоматического осуществления электрического тестирования курительного устройства с электрическим управлением и составления отчета о тестировании на основе результатов электрического тестирования, или с возможностью осуществления обновления или перезагрузки программного обеспечения курительного устройства с электрическим управлением, или с возможностью как составления отчета о тестировании, так и осуществления обновления или перезагрузки программного обеспечения курительного устройства с электрическим управлением, когда курительное устройство с электрическим управлением соединено с указанным входом.

2. Аппарат по п. 1, выполненный с возможностью зарядки батареи в курительном устройстве с электрическим управлением через указанный электрический соединитель.

3. Аппарат по любому из предыдущих пунктов, дополнительно содержащий выдачной механизм для выдачи запасных частей для курительных устройств с электрическим управлением или запасных курительных устройств с электрическим управлением.

4. Аппарат по любому из предыдущих пунктов, размещаемый в магазине или публичном месте.

5. Аппарат по любому из предыдущих пунктов, в котором контроллер выполнен с возможностью загрузки данных об использовании от курительного устройства с электрическим управлением, когда он присоединен к этому курительному устройству с электрическим управлением.

10 6. Аппарат по любому из предыдущих пунктов, содержащий сетевой интерфейс, выполненный с возможностью присоединения аппарата к сети связи.

7. Аппарат по любому из предыдущих пунктов, содержащий приемник для размещения устройств, возвращаемых производителю или продавцу, причем аппарат выполнен с возможностью обнаружения возвращаемого устройства и последующей 15 выдачи запасного устройства.

8. Аппарат по любому из предыдущих пунктов, в котором обеспечена возможность передачи отчета о тестировании на устройство пользователя, соединенное с аппаратом, непосредственно или через сеть связи.

9. Аппарат по любому из предыдущих пунктов, содержащий интерфейс пользователя, причем контроллер выполнен с возможностью автоматического осуществления 20 электрического тестирования курительного устройства с электрическим управлением лишь после ввода пользователем аутентификационной информации в интерфейс пользователя.

10. Аппарат по любому из предыдущих пунктов, представляющий собой торговый 25 автомат.

11. Система для предоставления услуг по техобслуживанию курительных устройств с электрическим управлением, содержащая:

множество аппаратов по любому из пп. 1-9 и

30 центральный сервер, причем каждый из аппаратов соединен с центральным сервером через сеть связи; и

каждый из аппаратов выполнен с возможностью передачи данных, принятых от курительного устройства с электрическим управлением, на центральный сервер.

12. Система по п. 11, в которой каждый из аппаратов выполнен с возможностью 35 запроса определенной аутентификационной информации пользователя от центрального сервера.

13. Система по п. 11 или 12, в которой центральный сервер выполнен с возможностью передачи на каждый из аппаратов обновления программного обеспечения для курительных устройств с электрическим управлением.

14. Система по п. 11, 12 или 13, в которой каждый из аппаратов представляет собой 40 торговый автомат по продаже продуктов для курительных устройств с электрическим управлением.

15. Способ предоставления услуг по техобслуживанию пользователю курительного устройства с электрическим управлением с использованием общедоступного автоматического тестового аппарата, включающий этапы, на которых:

45 определяют присоединение курительного устройства с электрическим управлением к тестовому аппарату;

осуществляют автоматическое электрическое тестирование курительного устройства с электрическим управлением;

осуществляют автоматическое извлечение данных об использовании из курительного устройства с электрическим управлением;

автоматически генерируют отчет об электрическом тестировании на основе результатов этого электрического тестирования;

5 автоматически предоставляют пользователю отчет о тестировании вместе с рекомендуемыми действиями и

автоматически передают или сохраняют в устройстве хранения данных отчет об электрическом тестировании вместе с данными об использовании.

10

15

20

25

30

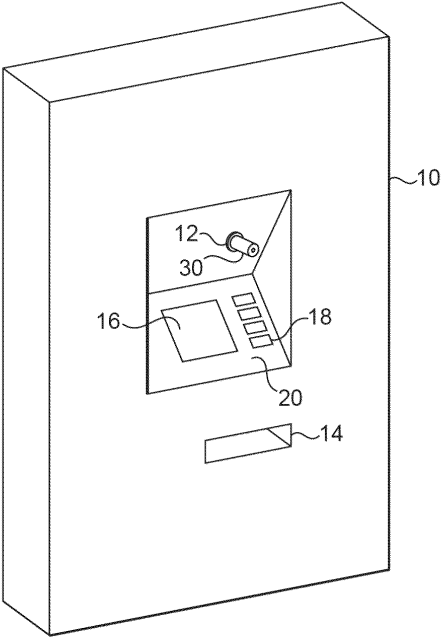
35

40

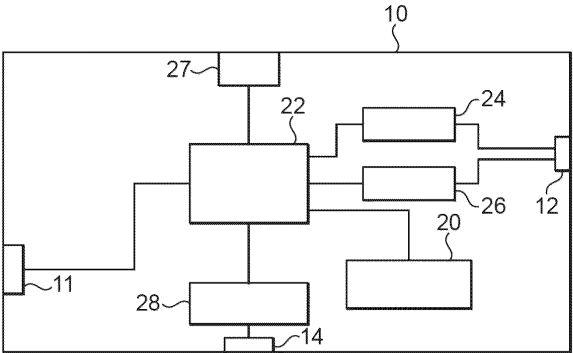
45

1

1/8

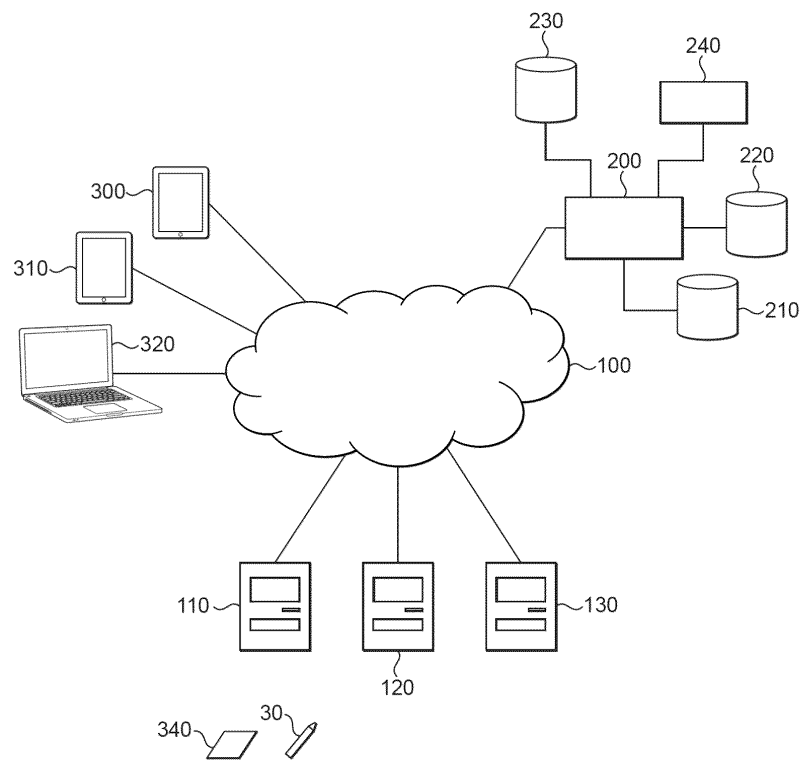


Фиг. 1

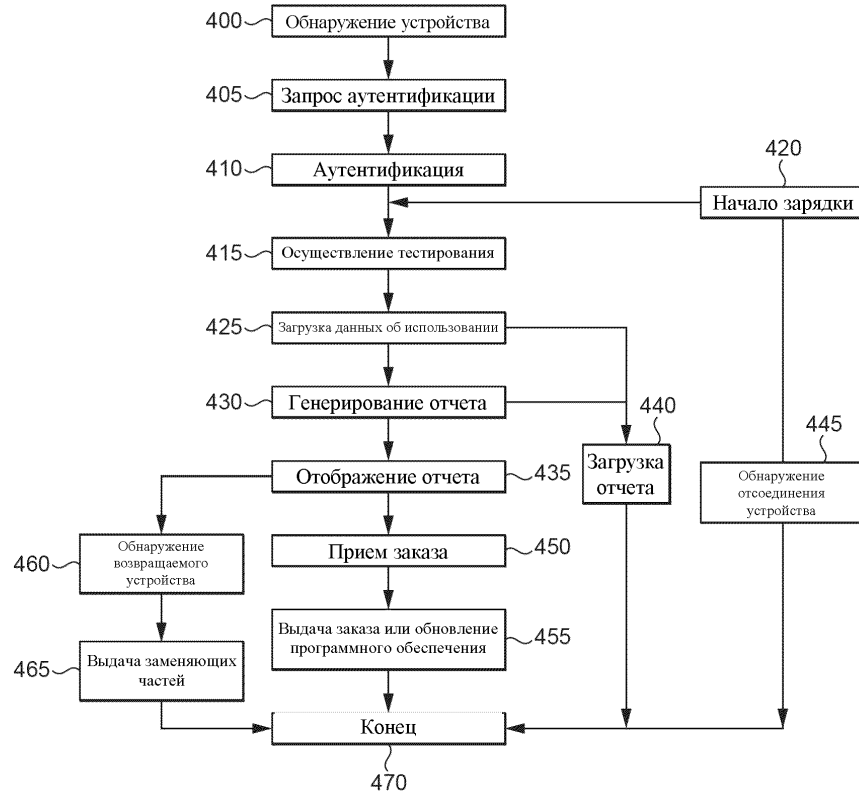


Фиг. 2

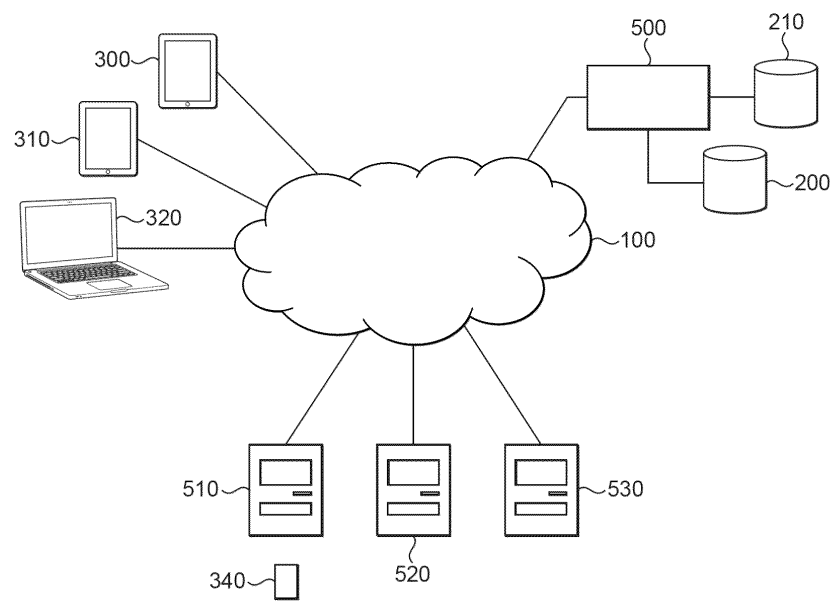
2



Фиг. 3

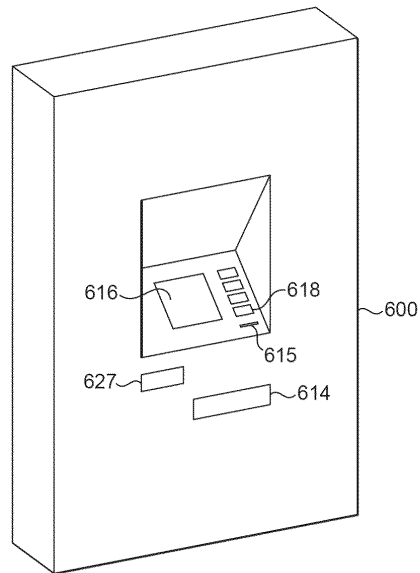


Фиг. 4

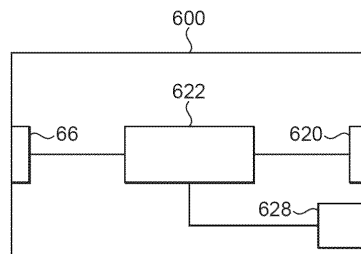


Фиг. 5

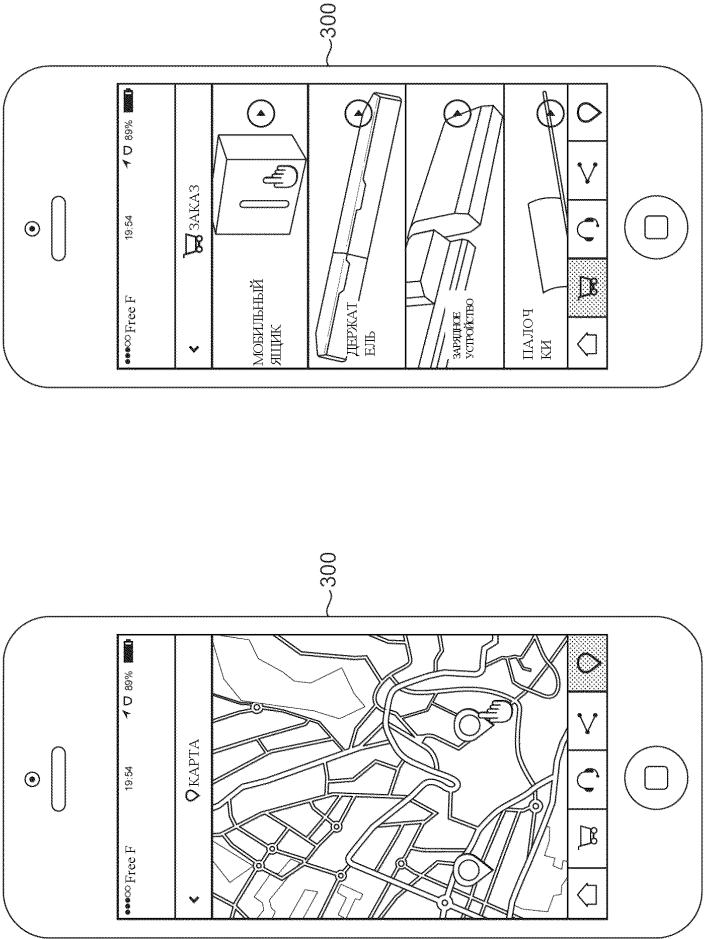
5/8



Фиг. 6а

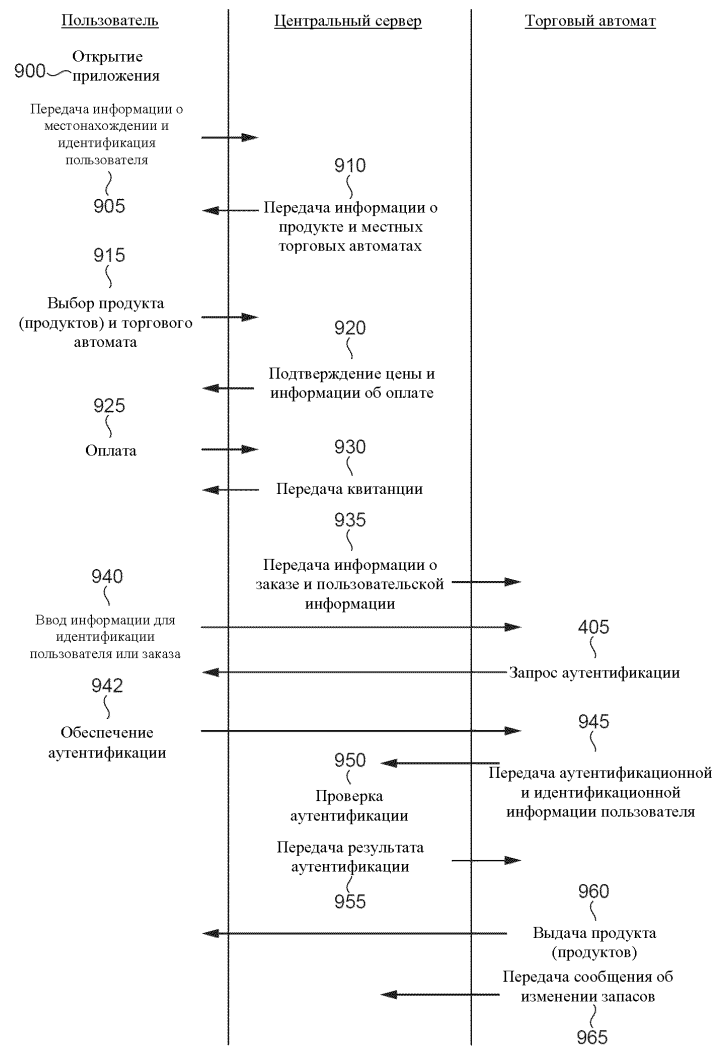


Фиг. 6b

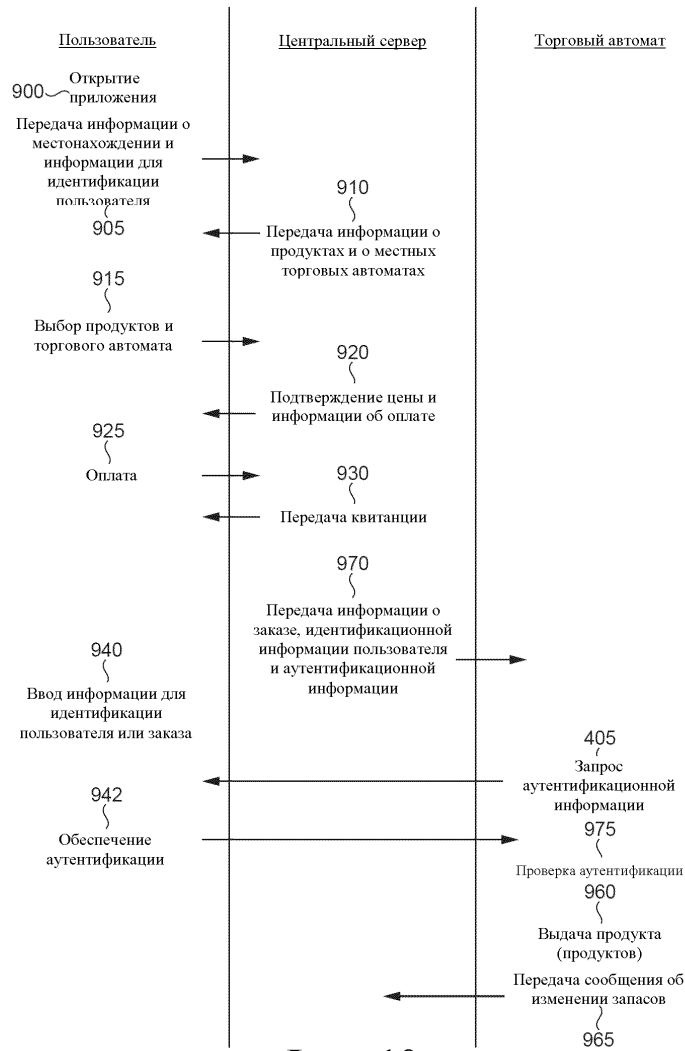


Фиг. 8

Фиг. 7



Фиг. 9



Фиг. 10