



(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2022.05.18

(21) Номер заявки
201790340

(22) Дата подачи заявки
2015.07.21

(51) Int. Cl. **G06Q 10/08** (2012.01)
G07F 7/06 (2006.01)
G06Q 20/20 (2012.01)

(54) СПОСОБ ПРОКАТА ПЕРЕВОЗОЧНОГО СРЕДСТВА ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ТОВАРОВ И ПЕРЕВОЗОЧНОЕ СРЕДСТВО

(31) 10 2014 011 707.3; 10 2014 011 708.1; 10
2015 000 135.3; 10 2015 002 934.7; 10
2015 008 181.0

(32) 2014.08.05; 2014.08.05; 2015.01.07;
2015.03.07; 2015.06.25

(33) DE

(43) 2017.06.30

(86) PCT/DE2015/000369

(87) WO 2016/019936 2016.02.11

(71)(72)(73) Заявитель, изобретатель и
патентовладелец:

ЭБЕРЛЯЙН МАРТИН (DE)

(74) Представитель:

**Гизатуллина Е.М., Угрюмов В.М.,
Строкова О.В., Карпенко О.Ю. (RU)**

(56) US-A1-2013211977

Gregor Broll ET AL.: "Mobile and Physical User Interfaces for NFC-based Mobile Interaction with Multiple tags", 7 September 2010 (2010-09-07), pages 133-142, XP055075508, Retrieved from the Internet: URL:<http://delivery.acm.org/10.1145/1860000/1851624/p133-broll.pdf?ip=145.64.134.245&id=1851624&acc=ACTIVE> SERVICE&key=986B26D8D17D60C88D75A192E3112143

&CFID=239556248&CFTOKEN=30842258&acm_ =1376655416_a2de63b2e18035a489eb9e1279171996 [retrieved on 2013-08-16] abstract

Bachelorarbeit ET AL.: "UNIVERSITÄT DES SAARLANDES NATURWISSENSCHAFTLICH-TECHNISCHE FAKULTÄT I FACHRICHTUNG INFORMATIK Smartphone zu Smartphone Bezahlung per Near Field Communication vorgelegt von", 1 January 2012 (2012-01-01), XP055232728, http://delphi.mpi-sb.mpg.de:1701/CIM:cim01_aleph000080244 Retrieved from the Internet: URL:<http://michael.barz.de/wp-content/uploads/2013/06/Bachelor-Thesis.pdf> [retrieved on 2015-12-01] Kapitel 2.1 "Near Field Communication" Kapitel 4.5.2 "Kunden-Applikation"

Rune Jensen: "Student report from Aalborg University: Bike sharing with Mobile Technologies", 1 January 2012 (2012-01-01), XP055232730, Retrieved from the Internet: URL:<http://vbn.aau.dk/ws/files/63501112/sw8.pdf> [retrieved on 2015-12-01] Chap. 4.3 "Server and protocol" Chap. 4.4 "App"

DE-B3-102013101022

NGAI ET AL.: "Mobile commerce integrated with RFID technology in a container depot", DECISION SUPPORT SYSTEMS, ELSEVIER SCIENCE PUBLISHERS, AMSTERDAM, NL, vol. 43, no. 1, 12 January 2007 (2007-01-12), pages 62-76, XP005827653, ISSN: 0167-9236 Chapters 5

US-A1-2004111320

(57) Изобретение относится к способу проката перевозочного средства для перевозки товаров, который предусматривает наличие по меньшей мере одного перевозочного средства в пункте возврата для использования и последующего возврата; при этом каждое перевозочное средство снабжено средством идентификации, пользователь перевозочного средства должен иметь при себе устройство мобильной связи, а указанный способ предусматривает использование по меньшей мере одного мотиватора, делающего выгодным для пользователя возврат использованного перевозочного средства; при этом перед возвратом перевозочного средства в пункт возврата устройство мобильной связи и перевозочное средство соотносятся друг с другом за счет использования средства идентификации в ходе первого процесса детектирования, а идентификаторы устройства мобильной связи и перевозочного средства, которые были соотнесены друг с другом, сохраняются за счет использования по меньшей мере одной вычислительной системы; при этом после возврата перевозочного средства выполняется второй процесс детектирования, а данные, полученные в ходе выполнения двух процессов детектирования, по меньшей мере, используются по меньшей мере одной вычислительной системой, обеспечивая использование по меньшей мере одного мотиватора.

Изобретение относится к способу проката перевозочного средства, пригодного для перевозки товаров, который предусматривает наличие по меньшей мере одного перевозочного средства в пункте возврата для использования и последующего возврата; при этом каждое перевозочное средство снабжено средством идентификации, пользователь перевозочного средства должен иметь при себе устройство мобильной связи, а указанный способ предусматривает использование по меньшей мере одного мотиватора, делающего выгодным для пользователя возврат использованного перевозочного средства; при этом перед возвратом перевозочного средства в пункт возврата устройство мобильной связи и перевозочное средство соотносятся друг с другом за счет использования средства идентификации в ходе первого процесса детектирования, а идентификаторы устройства мобильной связи и перевозочного средства, которые были соотнесены друг с другом, сохраняются за счет использования по меньшей мере одной вычислительной системы; при этом после возврата перевозочного средства выполняется второй процесс детектирования, а данные, полученные в ходе выполнения двух процессов детектирования, по меньшей мере, используются, по меньшей мере одной вычислительной системой, обеспечивая использование по меньшей мере одного мотиватора.

Настоящее изобретение также относится к перевозочному средству, реализующему указанный способ.

Подобный способ описан в документе EP 1285412 B1. В этом документе раскрыт способ детектирования возврата тележек для покупок и получения вознаграждения за их возврат в предусмотренный для этого пункт возврата в магазине розничной торговли; при этом во время совершения покупок генерируется первый сигнал А, а во время возврата тележки для покупок в пункт возврата генерируется второй сигнал В; при этом два сигнала А и В коррелируют друг с другом для выдачи вознаграждения. В этом документе предлагается, чтобы первый сигнал А, генерируемый во время совершения покупок, приписывался определенному покупателю путем идентификации и индивидуализации этого покупателя до генерирования первого сигнала и/или за счет того, что этот покупатель является носителем сгенерированного сигнала А, сохраненного в имеющемся у него устройстве хранения информации до тех пор, пока этот сигнал не будет скоррелирован со вторым сигналом В. Более того, в этом документе раскрывается, что одновременно может опознаваться тележка, использованная для покупок.

В документе DE 102013101022 B3 предложен пункт раздачи переносных или передвижных контейнеров для товаров, которые могут сцепляться друг с другом в пункте раздачи; при этом указанные контейнеры снабжены индивидуальными идентификаторами и выдаются в пункте раздачи путем ввода индивидуального идентификатора пользователя. В процессе выдачи контейнера для товаров и по факту его высвобождения пользователем идентификатор этого контейнера соотносится с идентификатором пользователя, а по факту повторного сцепления этого контейнера с другими контейнерами в пункте раздачи и на основе идентификаторов, присвоенных контейнеру и пользователю, происходит обновление суммы вознаграждения за завершение процесса покупки и обновление суммы залога за контейнер для товаров.

Оба эти решения исключают использование замков, открывающихся опускаемой монетой, которые обычно устанавливаются на тележках для покупок, описанных, например, в документе EP 1358637 B1. Однако они требуют, чтобы пункты возврата или раздачи тележек были снабжены электронно-управляемыми устройствами, потребляющими электроэнергию. Из-за предполагаемых недостатков до сих пор так и не были созданы устройства, пригодные для реализации обоих указанных способов.

Решения, описанные в документах US 3882982 А, US 3897863 А и WO 98/51197, характеризуются такими же недостатками.

Для выполнения процессов детектирования с использованием средств детектирования на средствах идентификации, а также для присваивания и регистрации идентификаторов на известном уровне техники используются вычислительные системы и соединения для обмена данными между этими системами.

Исходя из известного уровня техники, целью настоящего изобретения является разработка способа, описанного в начале этого документа, таким образом, чтобы можно было исключить использование замков, открывающихся опускаемой монетой, которые устанавливаются на перевозочных средствах, и чтобы в пунктах возврата не надо было устанавливать какое-либо дополнительное оборудование, потребляющее электроэнергию.

Кроме того, разрабатываемый способ должен послужить основой для ряда дополнительных режимов использования, пригодных и эффективных для использования перевозочных средств во время совершения покупок; для использования перевозочных средств с целью доставки товаров и для управления парком перевозочных средств.

Дополнительной целью настоящего изобретения является разработка такого перевозочного средства, которое могло бы быть использовано для реализации разрабатываемого способа.

Достижение цели, относящейся к способу, раскрыто в описывающей части п.1 формулы изобретения.

Достижение цели, относящейся к перевозочному средству, раскрыто в п.33 формулы изобретения.

Убедительное преимущество разработанных решений подтверждается пятью фактами.

Во-первых, устройство мобильной связи используется в качестве носителя электроэнергии и заменяет собой распространенные до сих пор средства обработки и/или передачи данных, располагаемые в

пунктах возврата.

Во-вторых, стало возможным снабжение каждого перевозочного средства простым средством идентификации, не требующим электроэнергии, которое может считываться по беспроводному соединению.

В-третьих, наличие вычислительных систем, например, в виде платежных устройств или расчетных узлов, предусмотренных оператором на перевозочных средствах и в точках использования перевозочных средств по назначению, может считаться само собой разумеющимся.

В-четвертых, что будет подробно описано ниже, этот способ пригоден для определения местоположения перевозочного средства в рядах или стопках, используя второй и третий процессы детектирования.

В-пятых, второй и третий процессы детектирования выполняются устройством мобильной связи и, следовательно, пользователем таким образом, что пользователь может прекратить взаимодействие между устройством мобильной связи и перевозочным средством, которое требуется только во время пользования перевозочным средством, и восстановить свою конфиденциальность.

В любом случае для реализации описываемого способа требуется лишь, чтобы на имеющемся у пользователя устройстве мобильной связи было установлено соответствующее приложение. Обыкновенно доступная по меньшей мере одна вычислительная система требует лишь наличия установленного серверного программного обеспечения, пригодного для реализации описываемого способа, а перевозочные средства всего лишь должны быть снабжены простыми средствами идентификации, не потребляющими электроэнергию для реализации этого способа.

Таким образом, предложенные решения обеспечивают эффективное взаимодействие известных технических средств таким образом, чтобы мог быть реализован наиболее простой и технически не сложный способ, который не требует наличия каких-либо замков, открывающихся опускаемой монетой, и модернизации пунктов возврата, снабженных электрическими и/или электронными устройствами. Устройство мобильной связи, которое обычно принадлежит пользователю, теперь точно определяет весь процесс проката и возврата перевозочного средства. Ключевая сущность настоящего изобретения заключается во втором и третьем процессах детектирования, которые оба выполняются в процессе возврата.

Таким образом, настоящее изобретение устраняет необходимость не только в средствах крепления и обеспечения пунктов возврата стационарными средствами детектирования, но также и в электронном оборудовании для подключения к перевозочным средствам. За счет этого достигается существенная экономия средств.

Последующее описание настоящего изобретения раскрывает дополнительные преимущества, связанные с дополнительными полезными возможностями его применения. Стадии процесса, предложенные в описывающей части п.1 формулы изобретения, служат основой реализации способа и всех дополнительных вариантов его осуществления.

Описываемый способ предусматривает использование, по меньшей мере, следующих элементов:

множества перевозочных средств, снабженных средствами идентификации; одного или нескольких пунктов возврата, где выдаются и в которые возвращаются перевозочные средства;

устройство мобильной связи в расчете на одного пользователя перевозочного средства, в котором установлено приложение для реализации описываемого способа;

по меньшей мере одной вычислительной системы, снабженной серверным программным обеспечением для реализации описываемого способа.

Кроме того, в некоторых вариантах своего осуществления описываемый способ необязательно предусматривает использование следующих технических элементов:

месторасположения использования каждого перевозочного средства, определяемого по координатам с целью использования перевозочного средства по назначению;

устройства распознавания цен в расчете на одного пользователя;

устройства обработки платежей;

средства платежа в расчете на одного пользователя;

системы ДР, т.е. системы дополненной реальности в расчете на одного пользователя.

К местам использования перевозочных средств, пригодных для перевозки товаров, относятся, в частности, магазины розничной торговли, например магазины самообслуживания, универмаги, торговые центры, аэропорты или железнодорожные станции, а также склады и помещения для обработки грузов. К местам, пригодным для реализации описываемого способа, относятся также коммерческие организации, где производятся и обслуживаются перевозочные средства.

Термин "первозочные средства" обозначает любые мобильные, передвижные или переносимые вручную устройства, не снабженные приводом. К таким перевозочным средствам относятся, в частности, тележки для покупок, перевозочные тележки в садоводческих магазинах и магазинах самообслуживания, корзины для покупок, а также багажные тележки с грузовым контейнером. Термин "первозочные средства" также обозначает устройства, предназначенные для доставки товаров, например сетчатые контейнеры.

Таким образом, пользователями перевозочных средств выступают покупатели в магазинах розничной торговли, а также персонал магазинов розничной торговли, поставщики товаров в магазины рознич-

ной торговли или поставщики, предоставляющие и обслуживающие перевозочные средства. В контексте настоящего документа покупатель именуется пользователем.

Пункт возврата представляет собой любой пункт сбора, где предлагаются к использованию перевозочные средства. Такие пункты сбора распространены, в частности, в магазинах самообслуживания, на железнодорожных станциях или в аэропортах.

Следует понимать, что к средствам идентификации относятся все средства, пригодные для идентификации объекта, на котором расположено средство идентификации, а также для распознавания объекта среди множества объектов одного типа; при этом такие средства идентификации могут представлять собой, в частности, печатные символьные коды, штрих-коды, QR-коды, а также средства передачи данных, такие как транспондеры. Следует понимать, что идентификаторы представляют собой характерные признаки, обеспечивающие такое распознавание, например серийные номера или индивидуальные коды.

В пределах объема настоящего изобретения эффективны следующие типы средств идентификации.

К первому типу относятся элементы, визуально отличающиеся друг от друга у каждого перевозочного средства, например шильдики с серийными номерами.

Ко второму типу относятся машиночитаемые запоминающие устройства одинакового или разного вида, содержащие разные данные по каждому перевозочному средству, например NFC-метки.

К третьему типу относятся пластины, карточки или стикеры с напечатанными QR-кодами или штрих-кодами с параметрами двух вышеупомянутых типов.

К четвертому типу, распознаваемому устройством мобильной связи, предпочтительно используемому в качестве средства распознавания цен, относятся индивидуальные идентификаторы, присваиваемые каждому перевозочному средству и действительные до тех пор, пока оно не будет возвращено в пункт возврата. В случае использования идентификаторов четвертого типа необходимо, чтобы все перевозочные средства были на постоянной основе снабжены разными средствами идентификации, поскольку от присваивания индивидуальных идентификаторов зависит их различимость. Такое присваивание может быть реализовано на практике с помощью специального приложения, установленного в устройстве мобильной связи, или с использованием вычислительной системы, которая обменивается данными с устройством мобильной связи. Преимуществом четвертого типа средств идентификации является их более низкая стоимость, что обусловлено возможностью использования однотипных серийно выпускаемых идентификаторов. Поскольку в средствах распознавания цен и устройствах мобильной связи используются лицензионные программы с серийными номерами, и поскольку эти устройства осуществляют обмен данными с использованием IP-адресов или телефонных номеров, эти средства распознавания цен и устройства мобильной связи могут распознаваться среди прочих устройств подобного рода, и поэтому их идентификатор пригоден для присваивания перевозочному средству с тем, чтобы это перевозочное средство можно было отличить от прочих перевозочных средств. При использовании средств идентификации четвертого типа рекомендуется устанавливать устройство мобильной связи на перевозочном средстве, например, с помощью соответствующего держателя.

К пятому типу относятся средства идентификации, основанные на множестве разных идентификаторов мобильных устройств связи, предпочтительно используемых в качестве средств распознавания цен, и множестве разных идентификаторов ряда перевозочных средств.

В средствах идентификации шестого типа используется тот факт, что в процессе возврата перевозочного средства в пункт возврата возвращаемое пользователем перевозочное средство занимает иное положение относительно пользователя и устройства мобильной связи пользователя и перемещается иначе, чем перевозочные средства, находящиеся в пункте возврата, или сам пункт возврата. К шестому типу относятся физические элементы взятых напрокат перевозочных средств. Прочие средства идентификации, расположенные в пункте возврата, включают в себя физические элементы, по меньшей мере, возвращенных перевозочных средств и процесс возврата. Это означает, во-первых, что такое средство идентификации содержит паттерн, служащий для детектирования перевозочного средства, которое может быть обнаружено, если это перевозочное средство частично или полностью занимает участок пространства, распознаваемый мобильным устройством связи; и, во-вторых, что он содержит паттерн, определяемый по изменению положения частично или полностью распознанного перевозочного средства относительно частично или полностью распознанного пункта возврата или относительно по меньшей мере одного другого полностью или частично распознанного перевозочного средства, находящегося в пункте возврата. Детектирование перемещения относительно пункта возврата или относительно перевозочного средства, находящегося в пункте возврата, означает распознавание пункта возврата или перевозочного средства, находящегося в пункте возврата; при этом любые элементы или признаки пункта возврата или перевозочного средства, находящегося в пункте возврата, являются средствами идентификации, обеспечивающими детектирование перемещения относительно пункта возврата.

Термином "средства идентификации" описываются также сочетания перечисленных выше средств идентификации.

Процесс обнаружения средств идентификации с использованием средств детектирования зависит от типа средств идентификации. Это обеспечивает следующие возможности применения:

визуальное или акустическое машинное обнаружение средств идентификации и/или перемещения

средств идентификации, в частности, с использованием видеокамеры, датчика движения, радиолокатора или ультразвуковых сигналов; или

машинное считывание данных, в частности, с использованием RFID-меток и RFID-считывателей, технологии Bluetooth или NFC, подключений к Интернету, телефонных соединений или передачи данных иными способами; или

машинный обмен данными, в частности, с использованием RFID-меток и RFID-считывателей, технологии Bluetooth или NFC, подключений к Интернету, телефонных соединений или передачи данных иными способами.

Устройства мобильной связи, принадлежащие пользователю, могут представлять собой мобильные телефоны, смартфоны, планшеты, "умные часы" и иные устройства подобного рода; или же сочетания устройств подобного рода, а не единичные устройства. Для того чтобы быть пригодными к использованию при реализации предложенного способа, эти устройства мобильной связи должны быть выполнены, по меньшей мере, со следующими возможностями:

- обнаружения средств идентификации, подлежащих обнаружению;
- фиксации выявленных паттернов, символов или данных в виде данных;
- передачи и приема данных с использованием беспроводных соединений.

Для того чтобы можно было устанавливать и прерывать соединения, а также передавать и получать данные с использованием соединений для обмена данными, устройства мобильной связи должны быть индивидуально идентифицируемыми в сети. Для этого, в частности, используются индивидуальные телефонные номера и IP-адреса. Индивидуальная идентифицируемость, в свою очередь, обеспечивает уникальное ассоциирование с любым устройством, реализованное с помощью технологии программирования.

Средства распознавания цен обозначаются, в частности, термином "ручной сканер". Они выполнены со следующими возможностями:

- обнаружение средств идентификации, подлежащих обнаружению;
- фиксация выявленных паттернов, символов или данных в виде данных;
- передача и прием данных с использованием беспроводных соединений.

Средствами распознавания цен, которые имеют при себе покупатели, служат также устройства мобильной связи.

Вычислительная система представляет собой или аппаратное обеспечение, программное обеспечение, комбинацию аппаратного и программного обеспечения, и/или реализованное программное обеспечение. Например, вычислительная система может представлять собой процесс, реализованный в процессоре; процессор; реализуемый объект; последовательность команд; программное обеспечение и/или компьютер. Примером вычислительной системы может служить приложение, реализованное на сервере, а также сам сервер. Вычислительными системами точно так же могут являться устройства мобильной связи, а также программное обеспечение, реализованное в устройствах мобильной связи. Вычислительная система в виде единственного процесса и/или последовательности реализованных команд может содержаться или в одном компьютере, или в разделенном виде на нескольких компьютерах.

По меньшей мере одна вычислительная система пригодна, по меньшей мере, для сохранения идентификаторов устройств мобильной связи и перевозочных средств; для присваивания их один другому; для прекращения такого присваивания и/или удаления данных, относящихся к идентификаторам и их присваиванию; и для обновления этих данных. В устройстве мобильной связи и/или в устройстве обработки платежей, и/или в виде отдельного устройства, которое может не зависеть от местоположения перевозочного средства, может содержаться по меньшей мере одна вычислительная система с возможностью функционирования вне сети. В некоторых вариантах осуществления способа согласно настоящему изобретению вычислительная система может быть также пригодна для сохранения, присваивания, отмены присваивания и удаления следующих данных:

- персональных данных;
- данных, относящихся к мотиваторам;
- данных, относящихся к товарам и ценам на товары;
- данных, относящихся к процессу совершения покупок;
- данных, относящихся к прокату и возврату перевозочных средств;
- данных, относящихся к перевозочным средствам и их параметрам;
- данных, относящихся к пунктам возврата и их параметрам;
- данных о местоположении;
- прочих данных, использованных для реализации способа.

Вычислительная система также представляет собой устройство обработки платежей, если она используется для подсчета товаров, пополнений счета и/или бонусов или иных денежных выплат или обязательств.

Устройство обработки платежей представляет собой устройство, пригодное для приема средств платежа через системы передачи и обработки данных или вычислительные системы, таких как кредитные карты или карты для выплат;

осуществления выплат и зачислений на счет, используя по меньшей мере одно средство платежа и используя обработку данных;

подсчета денег, т.е. сохранение данных, относящихся к выплатам и пополнениям счета, а также к передаче этих данных в базу данных.

Устройства обработки платежей могут представлять собой кассовые терминалы, принимающие наличные и распечатывающие кассовые квитанции, а также вычислительные системы, осуществляющие платежи путем обработки данных. Устройствами обработки платежей точно также могут служить расчетные порталы или терминалы, где покупатели могут распечатывать данные о транзакциях или вознаграждениях с помощью расчетных карт. Для реализации описываемого способа важно, чтобы устройство обработки платежей было выполнено с возможностью сообщения - или напрямую, или через устройство передачи данных - с устройством распознавания цен и/или устройством мобильной связи, что на практике означает использование, в частности, касс самообслуживания или касс, принимающих платежи с использованием смартфонов. Пригодные для использования комбинации вышеупомянутых устройств, например, сочетание кассы самообслуживания, где в качестве средства распознавания цен может использоваться ручной сканер, с расчетным порталом, который сообщается с устройством мобильной связи, суммарно обозначаются термином "устройство обработки платежей" согласно сущности настоящего изобретения. Как описано в документе US 2015/0016777 A1 в привязке к фиг. 661, устройства обработки платежей и средства платежа могут быть также реализованы с использованием средств дополненной реальности, например "виртуального дисплея".

Средство платежа, используемое для оплаты с помощью устройства обработки платежей, может представлять собой вычислительную систему в случае осуществления оплаты с использованием устройства мобильной связи.

Известно, что вычислительные системы могут устанавливать, поддерживать и прерывать соединения для обмена данными с другими вычислительными системами.

Это считается предшествующим уровнем техники по отношению к способу осуществления операций детектирования, учетных и расчетных операций согласно настоящему изобретению.

Беспроводные соединения, которые могут быть установлены между вышеупомянутыми техническими элементами, обслуживают или взаимный обмен данными, или одностороннее считывание данных, например, при сканировании штрих-кода. Беспроводная передача данных может означать, что данные во время такой передачи не являются цифровыми, а существуют в виде кодовых комбинаций, которые преобразуются в цифровой формат только устройством считывания. Для реализации описываемого способа используются, например,

первое беспроводное соединение для обмена данными с целью выполнения первого процесса детектирования;

второе беспроводное соединение для обмена данными с целью выполнения второго процесса детектирования;

третье беспроводное соединение для обмена данными с целью выполнения третьего процесса детектирования;

четвертое беспроводное соединение для обмена данными между устройством мобильной связи пользователя и вычислительной системой; и необязательно

пятое беспроводное соединение для обмена данными между средством распознаванием цен и устройством обработки платежей, например, в магазине розничной торговли; и

дополнительное соединение для обмена данными между устройствами связи для реализации описываемого способа.

Такие соединения для обмена данными могут быть непрерывными так, чтобы первое и второе соединения были одинаковыми.

Различимость первого и второго процессов детектирования может быть достигнута в случае непрерывности первого и второго соединений и, соответственно, непрерывного детектирования перевозочного средства на стадии процесса, выполняемой во время непрерывного детектирования, например оплаты товаров с помощью устройства мобильной связи с определением момента времени, когда первый процесс детектирования плавно переходит во второй процесс детектирования. Без такой стадии процесса реализованным программным обеспечением может быть установлено, что в определенный момент времени после начала первого процесса детектирования происходит плавный переход ко второму процессу детектирования. Реализованным программным обеспечением может быть также установлено, что во время выполнения третьего процесса детектирования происходит плавный переход первого процесса детектирования во второй процесс детектирования. Различимость второго и третьего процессов детектирования определяется тем фактом, что объект процесса детектирования и/или время процесса детектирования будет иным. Таким образом, описываемый способ может быть реализован во всем спектре эквивалентных вариантов осуществления настоящего изобретения, которые все вместе характеризуются различимостью первого, второго и третьего процессов детектирования.

Наличие одного соединения для обмена данными может означать, что соединение прерывается и снова восстанавливается, например, вследствие ошибки при передаче данных, или один канал передачи

данных заменяется несколькими каналами, или одни и те же данные передаются повторно. В этом случае упомянутые соединения могут быть необязательно установлены покупателем и/или активированы автоматически любыми способами, например установлением лимита превышения пространственного расстояния.

Для выполнения процессов детектирования используются средства детектирования, пригодные для обнаружения средств идентификации, такие как сканеры штрих-кодов; NFC-считыватели; смартфоны, считывающие QR-коды; устройства распознавания паттернов и прочие устройства подобного рода.

Для выполнения первого процесса детектирования на предшествующем уровне техники предусмотрено, в частности, три средства детектирования, пригодных для обнаружения и соотнесения друг с другом идентификаторов перевозочного средства и устройства мобильной связи.

Первый вариант предусматривает использование в качестве средств детектирования любых устройств, имеющихся в магазине розничной торговли, например маяков iBeacon от компании Apple, входных ворот или устройства обработки платежей.

Второй вариант предусматривает использование средств распознавания цен, предназначенных для определения цен на товары и доступных пользователю, например ручного сканера.

Третий вариант предусматривает использование в качестве средства детектирования устройства мобильной связи. Выполнение первого процесса детектирования с использованием устройства мобильной связи дает наибольший эффект, поскольку это экономит средства на приобретения соответствующего устройства для магазина розничной торговли или на приобретение ручного сканера.

Поскольку в качестве средства распознавания цен, предлагаемого покупателю магазином розничной торговли, может быть использовано также и устройство мобильной связи, второй вариант будет технически эквивалентен третьему варианту. Всякий раз, когда в тексте настоящего документа в привязке к первому процессу детектирования упоминается устройство мобильной связи, его следует рассматривать также в качестве эквивалентного решения средства распознавания цен, предлагаемого пользователю. Иначе говоря, предусмотрен вариант, в котором устройство мобильной связи может быть использовано в качестве средства распознавания цен.

Для мотивирования возврата перевозочного средства в качестве средства, пригодного к применению, используется по меньшей мере один мотиватор. Мотиватор согласно настоящему изобретению представляет собой устройство и/или способ, который мотивирует к совершению требуемого действия. Мотиватор может быть активирован техническими средствами для мотивирования покупателя к совершению требуемого действия; и после выполнения этого действия или наступления последствий от совершения этого действия он может быть снова деактивирован указанными техническими средствами.

В настоящем изобретении мотиваторы используются таким образом, чтобы в результате выполнения второго и третьего процессов детектирования, которые следуют за первым процессом детектирования, был деактивирован по меньшей мере один мотиватор. В предпочтительном варианте по меньшей мере один мотиватор активируется первым процессом детектирования и присваивается перевозочному средству и устройству мобильной связи покупателя. Могут быть выбраны следующие мотиваторы:

первый мотиватор, который формируется присваиваемыми друг другу идентификаторами устройства мобильной связи пользователя и перевозочного средства. Первый мотиватор активируется после присваивания и деактивируется после отмены присваивания;

второй мотиватор, формируемый суммой залога, который известен по практике применения замков, открывающихся опускаемой монетой. Второй мотиватор активируется дебетом суммы залога и деактивируется кредитом ранее занесенной в дебет суммы залога;

третий мотиватор, формируемый вознаграждением, например бонусом, как это предложено в документе EP 1285412 B1. Третий мотиватор активируется путем соотнесения устройства мобильной связи с перевозочным средством и деактивируется путем отмены этого соотнесения по получении вознаграждения;

четвертый мотиватор, представляющий собой вычислительную систему, формируемый устройством мобильной связи и предназначенный для использования во время совершения покупок. Вычислительная система активируется первым процессом детектирования и деактивируется вторым и третьим процессами детектирования. Этот четвертый мотиватор раскрывает свою эффективность, если пользователь, например покупатель, желает воспользоваться функцией или системой устройства мобильной связи во время совершения покупок и одновременно желает, чтобы указанная функция или система была деактивирована по окончании процесса совершения покупок и возврата перевозочного средства;

пятый мотиватор, формируемый сохраненными данными, предназначенными для обеспечения экономичной эксплуатации перевозочного средства пользователем, т.е. покупателем в магазине розничной торговли. Пятый мотиватор активируется путем генерирования и сохранения данных, полезных с точки зрения обеспечения экономичности, и деактивируется путем передачи этих данных адресату и экономичной эксплуатацией перевозочного средства в соответствии с указанными данными. После активации первым процессом детектирования и во время совершения покупок данные, относящиеся к процессу совершения покупок и/или приобретенным товарам, сохраняются в устройстве мобильной связи, а их передача в ходе этого процесса блокируется. Действие блокировки прекращается вторым и третьим про-

цессами детектирования, после чего обеспечивается возможность передачи данных с использованием соединения для обмена данными. Если покупки совершаются с использованием устройства мобильной связи пользователя в качестве средства распознавания цен, и/или если пользователь оплачивает покупки с помощью устройства мобильной связи, указанные данные сохраняются в устройстве мобильной связи и могут быть использованы в качестве мотиватора;

шестой мотиватор формируется путем обновления пользовательского интерфейса устройства мобильной связи по результатам выполнения первого процесса детектирования таким образом, что информация, относящаяся к использованию перевозочного средства по назначению, становится доступной пользователю, вследствие чего последующие второй и третий процессы детектирования отменяют обновление, и/или инициируют повторное обновление, и/или запускают повторное обновление.

Примерами информации, относящейся к использованию перевозочных средств, могут служить следующие данные:

технические данные и данные по безопасности, заказы, рекомендации или предупреждения, относящиеся к перевозочному средству или перевозке товаров;

предложения, относящиеся к предлагаемым товарам, ценам на товары и условиям приобретения товаров, спискам покупок и т.п.;

информацию, обеспечивающую обмен данных между производителем товаров и/или розничным торговым предприятием и/или пользователем.

Особое преимущество одного из вариантов реализации шестого мотиватора заключается в том, что в результате выполненного первого процесса детектирования покупателю в магазине розничной торговли показывается, какие товары или категории товаров, торговые марки и предложения по ценам доступны в этом магазине на данный момент времени. В свою очередь, дополнительный эффект в этом случае достигается, если покупателю предоставляется возможность заранее выбрать информацию таким образом, чтобы отображались только те товары или категории товаров, торговые марки и предложения по ценам, которые интересуют этого покупателя. Во-первых, вследствие этого пользователь получает информацию, которую он желает использовать в данный момент времени; а во-вторых, гарантируется фиксация отношения покупателя к магазину розничной торговли, дающего рекламу, или производителю торговой марки и, соответственно, его повышенного внимания к этому магазину или марке. Для того чтобы можно было использовать мотиватор таким образом, чтобы возврат перевозочного средства представлялся выгодным пользователю, можно, например,

сделать так, чтобы возможность повторного отображения информации во время повторного выполнения описываемого способа, т.е. во время повторного процесса совершения покупок, зависела от прекращения отображения информации вторым и третьим процессами детектирования, и/или использование отображаемых предложений, например скидок, зависела от второго и третьего процессов детектирования; и/или

сделать так, чтобы использование отображаемых предложений, например скидок, зависела от выполнения второго и третьего процессов детектирования; и/или

удаление сделать так, чтобы персональные данные, которые были сгенерированы или предоставлены в результате выполнения первого процесса детектирования, могли быть удалены или скрыты вторым и третьим процессами детектирования; и/или

посылать сообщения, идентифицирующие пользователя и уведомляющие магазин розничной торговли о потере или потенциальной потере перевозочного средства, если указанные функции и преимущества были использованы, а второй и третий процессы детектирования не были выполнены вообще или не были выполнены в течение заданного периода времени.

Возможны сочетания перечисленных выше шести мотиваторов, а также дополнительных мотиваторов. В части использования мотиваторов настоящее изобретение предлагает ряд предпочтительных вариантов:

первый вариант предусматривает отображение активации и деактивации мотиватора через пользовательский интерфейс;

второй вариант предусматривает деактивацию мотиватора только в том случае, если второе и третье соединения для обмена данными устанавливаются одновременно или в течение заданного периода времени;

третий вариант предусматривает деактивацию мотиватора только в том случае, если товары, распознанные устройством распознавания цен, считаются оплаченными; и, необязательно, если взятое напрокат средство распознавания цен считается возвращенным;

четвертый вариант заключается в том, что способ действия по обнаружению цен на товары и/или по оплате товаров может быть сформирован только посредством обнаружения перевозочного средства, и/или активации мотиватора, и/или сохранения данных, относящихся к сумме залога, сохраненной в памяти средства детектирования цен; а также в том, что этот способ действия аннулируется вторым и третьим процессами детектирования;

пятый вариант заключается в том, что путем использования суммы залога в качестве мотиватора расходы и приходы залоговых сумм сохраняются на счете, созданном программой в устройстве мобиль-

ной связи и сохраняемом до тех пор, пока посредством использования пятого беспроводного соединения для обмена данными между устройством мобильной связи и устройством обработки платежей данные по залоговой сумме или суммам не будут поочередно переданы в виде суммы или баланса в устройство обработки платежей, и эта залоговая сумма или суммы или баланс доходов и расходов по нескольким залоговым суммам не будут списаны со счета или зачислены на счет покупателя устройством обработки платежей;

шестой вариант заключается в том, что передача данных о местоположении и/или временных данных с устройства мобильной связи в вычислительную систему инициируется или прекращается первым, и/или вторым, и/или третьим процессом детектирования. Данные о местоположении пригодны для активации мультимедиа или систем дополненной реальности, относящихся к местоположению, которые улучшают условия для совершения покупок или облегчают процесс совершения покупок. Однако несомненно, что по окончании процесса совершения покупок пользователь больше не захочет, чтобы его местоположение отслеживалось магазином розничной торговли с использованием данных о местоположении. При этом магазин розничной торговли заинтересован в том, чтобы иметь возможность отслеживать данные о местоположении пользователя до тех пор, пока выполняются второй и третий процессы детектирования. В необязательном варианте может быть предусмотрено уведомление пользователя с напоминанием о необходимости возврата перевозочного средства в пункт возврата в случае, если пользователь выходит за пределы магазина розничной торговли, и если второй и третий процессы детектирования не выполняются;

седьмой вариант заключается в том, что устройство мобильной связи и перевозочное средство образуют устройство приема товаров, в котором устройство мобильной связи обнаруживает товары и их перемещение относительно перевозочного средства; при этом система устройства приема товаров аннулируется вторым и третьим процессами детектирования;

восьмой вариант заключается в том, что в результате выполнения первого процесса детектирования вычислительная система магазина розничной торговли взаимодействует с вычислительной системой устройства мобильной связи таким образом, чтобы был обеспечен доступ к элементам, данным и вычислительной мощности другой соответствующей системы, в частности вычислительной системы магазина розничной торговли, имеющей доступ к камере устройства мобильной связи и/или средству оплаты в устройстве мобильной связи, а также устройству мобильной связи с доступом к данным и вычислительной мощности вычислительной системы магазина розничной торговли; при этом указанное взаимодействие деактивируется вторым и третьим процессами детектирования.

Седьмой и восьмой варианты могут быть эффективно объединены таким образом, чтобы с момента начала выполнения первого процесса детектирования и во время его выполнения устройство мобильной связи непрерывно отслеживало перевозочное средство; чтобы во время этого непрерывного отслеживания устройство мобильной связи поддерживало беспроводное соединение для обмена данными с устройством обработки платежей, тем самым обеспечивая детектирование средства оплаты покупателя, управляемого беспроводным способом, устройством обработки платежей; и чтобы при отборе или возврате товаров действие по отбору или возврату товаров детектировалось устройством приема товаров, образованным устройством мобильной связи и перевозочным средством, таким образом, чтобы инициировалось обновление денежного эквивалента средства оплаты.

Во время совершения покупок может потребоваться доступ к камере или данным с этой камеры, доступ к средству оплаты, к персональным данным, к кодам безопасности и т.п. с тем, чтобы инициировать распознавание цен на товары или обмен данными с устройством обработки платежей. Однако для обеспечения эффективности мотиватора пользователь заинтересован в том, чтобы этот мотиватор был деактивирован по завершении процесса совершения покупок, в частности, чтобы был закрыт доступ к данным, сохраненным в устройстве мобильной связи, к камере или средству оплаты, и это преимущество обеспечивается.

За счет формирования устройства приема товаров настоящее изобретение дополняет функцию распознавания цен функцией распознавания паттернов, связанной с отбором и возвратом товаров; при этом распознаются не только товары и цены на товары, но, в частности, и паттерны перемещения обнаруженных товаров, связанных с перевозочным средством. Благодаря наличию доступа к камере или данным с камеры устройства мобильной связи и использованию соединения для обмена данными, установленного между устройством мобильной связи и устройством обработки платежей, может быть обеспечено достоверное распознавание паттернов блоком обработки данных, который специально предусмотрен в магазине розничной торговли для этой цели. Это позволяет эффективно экономить вычислительную мощность и, соответственно, потребление электроэнергии устройством мобильной связи, а также гарантирует, что распознавание паттернов будет всегда соотноситься с текущим ассортиментом товаров и информацией о ценах, которой владеет предприятие розничной торговли, но не пользователь. Использование беспроводного соединения для обмена данными позволяет устройству мобильной связи принимать данные с устройства распознавания паттернов и/или передавать данные, сгенерированные устройством мобильной связи и поддерживаемые устройством распознавания паттернов, по меньшей мере на одно устройство распознавания паттернов; при этом пользовательский интерфейс устройства мобильной связи может не-

обязательно обновляться;

девятый вариант заключается в том, что устройство обработки платежей осуществляет оплату товаров только по завершении первого процесса детектирования, и только до того, как начнут выполняться второй и третий процессы детектирования;

десятый вариант заключается в том, что второй и третий процессы детектирования инициируют деактивацию системы дополненной реальности, которая поддерживает и облегчает процесс совершения покупок;

одиннадцатый вариант заключается в том, что вследствие выполнения второго и третьего процессов детектирования и за счет использования соединения для обмена данными между устройством мобильной связи и по меньшей мере одной вычислительной системой обеспечивается передача идентификатора перевозочного средства, а также идентификатора другого перевозочного средства или идентификатора средства идентификации, находящегося в пункте возврата; в том, что по меньшей мере одна вычислительная система проверяет передаваемые идентификаторы по учетным данным, относящимся к перевозочным средствам, которые находятся по меньшей мере в одном пункте возврата; и в том, что вычислительная система деактивирует ранее активный мотиватор, если во время проверки в учетных данных обнаруживается один из двух идентификаторов, а другой - нет. Вследствие этого задействуется

двенадцатый вариант, заключающийся в том, что эффективность ранее активированного мотиватора проявляется только в том случае, если перевозочное средство, обнаруженное во время выполнения первого процесса детектирования, обнаруживается повторно во время выполнения второго процесса детектирования.

Следует отметить, что, в частности, четвертый вариант решает проблему пространственного и временного ограничения, известного под названием "геозонирование", не прибегая к геоданным, таким как данные системы GPS или маяков iBeacon от компании Apple. Процесс совершения покупок, включающий в себя использование всех программ средства распознавания цен и/или устройства мобильной связи, связанных с процессом совершения покупок, начинается с использования перевозочного средства и заканчивается возвратом этого перевозочного средства, вследствие чего, при желании, он будет пространственно ограничен магазином розничной торговли.

В своем простейшем варианте осуществления описываемый способ использует только первый мотиватор. В частности, для реализации описываемого способа поставщиками товаров в магазины розничной торговли, их персоналом или поставщиками услуг, обслуживающими парк перевозочных средств, одного первого мотиватора достаточно, тогда как пользователям магазинов розничной торговли уместно воспользоваться дополнительными мотиваторами.

В одном из предпочтительных вариантов своего осуществления настоящее изобретение ликвидирует как залоговую сумму, неудобную для покупателей, так и бонусное вознаграждение, которое дорого обходится магазину розничной торговли, и заменяет их четвертым, и/или пятым, и/или шестым мотиватором, предлагая магазину розничной торговли множество эффективных вариантов их реализации, которые также привлекательны и для покупателей. Кроме того, у оператора магазинов розничной торговли имеется возможность использовать четвертый и/или пятый и/или шестой мотиватор во всех своих магазинах, а также дополнительно второй мотиватор, но только в тех местах, где четвертый и/или пятый и/или шестой мотиватор оказываются недостаточно эффективными, например, в местах с высоким уровнем воровства. Подобным же образом, дополнительную роль может сыграть и третий мотиватор. Существует возможность отбора и структурирования мотиваторов с ориентацией на различных пользователей, например, взыскания залоговой суммы только с тех пользователей, которые ненадлежащим образом возвращают перевозочные средства в пункты возврата, или начисление вознаграждения только в тех случаях, когда магазин посещают дети, или если в пункт возврата было возвращено ранее потерянное перевозочное средство. Выбор и структурирование мотиваторов может осуществляться в зависимости от других случайных факторов. Для того чтобы обеспечить эффективность указанных мотиваторов без использования механических устройств безопасности, необходима фиксация возврата перевозочного средства.

Перевозочные средства, снабженные колесами, такие как тележки для покупок, при возврате составляют в горизонтальный ряд перевозочных средств, которые заходят одна в другую сзади, а не наоборот. Таким способом формируется ряды перевозочных средств, возвращаемых в пункты возврата. Переносные средства в виде корзинок складываются вертикально, образуя в пунктах возврата стопки, в которые корзинки вкладываются сверху, а не наоборот. Перевозочное средство "a", находящееся в пункте возврата, и перевозочное средство "b", возвращенное в пункт возврата и вложенное в перевозочное средство "a", образуют упорядоченную пару $\langle a, b \rangle$. Таким образом, в ходе второго и третьего процессов детектирования генерируются данные по такой упорядоченной паре. Поскольку средство идентификации возвращенного перевозочного средства было обнаружено ранее в ходе выполнения первого процесса детектирования, то теперь необходимо определить, какое средство идентификации соответствует перевозочному средству "a", а какое средство идентификации соответствует перевозочному средству "b" упорядоченной пары, вне зависимости от того, в каком порядке выполняются второй и третий процессы детектирования. При использовании перевозочного средства и повторного выполнения описываемого способа генерируется множество наборов данных по упорядоченным парам. Кроме того, по этим данным можно

определить последовательность расположения перевозочных средств в ряду, что обеспечивает постоянное наличие учетных данных на текущий момент времени. Из условия, что $\langle a, b \rangle$ представляет собой первую упорядоченную пару, а $\langle a', b' \rangle$ представляет собой вторую упорядоченную пару, следует, что последовательность будет выражена как a, b, b' .

Таким образом, за счет использования второго и третьего процессов детектирования учетные данные по перевозочным средствам, находящимся по меньшей мере в одном пункте возврата, могут непрерывно обновляться так, что вычислительная система может проводить различие между возвращаемым перевозочным средством и перевозочным средством, находящимся в пункте возврата. В этом случае по вопросу использования мотиваторов следует обратиться к описанию предпочтительных одиннадцатого и двенадцатого вариантов.

При отсутствии перевозочных средств в пункте возврата или на участке пункта возврата, предназначенном для составления ряда, в пункте возврата не оказывается перевозочного средства "b" для формирования упорядоченной пары $\langle a, b \rangle$, и возникает необходимость в решении проблемы начала составления нового ряда.

Магазины самообслуживания давно сталкиваются с такой проблемой, когда покупатели предпочитают возвращать перевозочные средства в уже имеющиеся длинные ряды, так как такой маршрут занимает минимальное расстояние, проходимое покупателем. Вследствие этого длинные ряды становятся еще длиннее, а короткие ряды становятся еще короче.

Согласно первому решению проблемы начала составления нового ряда и аналогично стыковочным узлам рядов, которые снабжены связками, соединяющими между собой магазинные тележки с установленными на них замками, открывающимися опускаемой монетой, пункт возврата снабжен таким средством идентификации, которое заменяет собой средство идентификации перевозочного средства, находящегося в пункте возврата и предназначенного для формирования упорядоченной пары $\langle a, b \rangle$. При нахождении возвращенного перевозочного средства в точке начала составления нового ряда предпочтительное положение стационарного средства идентификации в пункте возврата, которое соотносится со средством идентификации возвращенного перевозочного средства, будет идентично относительному положению двух средств идентификации пары перевозочных средств, стыкуемых с шагом вложения, заданным конструкцией перевозочного средства. Согласно второму решению проблемы начала составления нового ряда второй и третий процессы детектирования выполняются по средству идентификации возвращенного перевозочного средства; при этом используются данные о местоположении и/или учетные данные по перевозочным средствам, находящимся по меньшей мере в одном пункте возврата; при этом пользователю устройства мобильной связи необязательно поступает запрос через пользовательский интерфейс на выдачу уведомления или подтверждения начала составления нового ряда; и при этом учетные данные обновляются данными, кодирующими начало составления нового ряда. Выполнение второго и третьего процессов детектирования по одному и тому же средству идентификации с выдачей сигнала, кодирующего начало составления нового ряда, деактивирует ранее активированный мотиватор.

Возможная некорректная реализация этого второго решения заключается в выполнении второго и третьего процессов детектирования не в пункте возврата, а в другом случайном месте. Возможная ошибочная реализация заключается в выполнении второго и третьего процессов детектирования по средству идентификации возвращенного перевозочного средства, даже если в пункте возврата уже находятся перевозочные средства. Для достижения цели настоящего изобретения и обеспечения выдачи сигнала, кодирующего начало составления нового ряда только в том случае, если перевозочное средство возвращено в пункт возврата, и если, соответственно, в пункте возврата или на участке пункта возврата, предназначенном для формирования ряда, не было никаких других перевозочных средств, предпочтительно использовать данные о местоположении и учетные данные, а также подтверждение пользователя.

Эффективная в данном контексте стадия процесса предусматривает, что вычислительная система деактивирует ранее активированный мотиватор только в том случае, если не сокращается минимальное количество перевозочных средств и/или не превышает максимальное количество перевозочных средств в ряду составленных перевозочных средств, по которым осуществляется второй и третий процессы детектирования. Пригодным для использования мотиватором является пополнение ряда, длина которого меньше минимального значения. Первым следствием этого решения является то, что, скорее всего, больше не будут возникать проблемы с началом составления нового ряда, а вторым следствием - что длина рядов будет эффективным образом ограничиваться. Поскольку количество перевозочных средств в магазине розничной торговли обычно почти постоянно, и так как остаток перевозочных средств в пунктах возврата варьируется только в части количества отбираемых перевозочных средств, здесь хорошо подходит мотиватор, который стимулирует пополнение коротких рядов для ограничения длины остальных рядов. Это обеспечивает преимущество, которое заключается в том, что процесс протекает в динамике, т.е. без необходимости точного определения максимальной длины и использования для этого технических средств. В альтернативном варианте вместо динамического ограничения длины рядов вычислительная система может сохранять второй и третий процессы детектирования только в том случае, если согласно учетным данным не превышена максимальная длина ряда.

Решение проблемы начала составления нового ряда только с использованием средств идентифика-

ции перевозочных средств дает ряд перевозочных средств, отличающийся тем, что для каждого перевозочного средства, находящегося в пункте возврата и являющегося частью этого ряда, пространственно следующее средство идентификации, находящееся в пункте возврата, располагается на перевозочном средстве, пространственно следующем в этом ряду; а также отличающийся тем, что все средства идентификации, по которым выполняются второй и третий процессы детектирования, располагаются на перевозочных средствах, являющихся частью ряда.

Преимущество такого ряда состоит в том, что второй и третий процессы детектирования могут выполняться таким образом, что пользователь активно выполняет только второй или третий процесс детектирования; а также в том, что завершение процесса детектирования автоматически инициирует выполнение соответствующего другого процесса детектирования. Например, выполнение первого процесса детектирования по средству идентификации в виде QR-кода или штрих-кода может инициировать выполнение устройством мобильной связи другого процесса детектирования по средству идентификации в виде RFID-метки, находящейся в пределах досягаемости. За счет этого обеспечивается максимально короткий и, в частности, нормированный шаг вложения.

Решение проблемы начала составления нового ряда с использованием средства идентификации только одного перевозочного средства обнаруживает еще одну область применения настоящего изобретения. Из практики и предшествующего уровня техники известен способ, согласно которому владелец средства мобильной связи, нашедший перевозочное средство, которое было утеряно магазином розничной торговли, в случайном месте за пределами этого магазина, делает фотографию этого перевозочного средства и посылает ее в магазин розничной торговли или поставщику услуг, также снабжая эту фотографию соответствующими геоданными. Как правило, такое уведомление вознаграждается, в частности, если вследствие этого магазин розничной торговли получает назад утерянное перевозочное средство. В сравнении с предшествующим уровнем техники настоящее изобретение значительно усовершенствует защиту от воров и повышает возможность возврата утерянных перевозочных средств.

Первое усовершенствование заключается в том, что вместо фотографирования выполняется первый процесс детектирования; а также в том, что перевозочное средство, индивидуализированное средством идентификации, соотносится с устройством мобильной связи вычислительной системой. Второе усовершенствование заключается в том, что вычислительной системе известно, какой пользователь или какое устройство мобильной связи было соотнесено последним с первым, вторым и/или третьим процессом детектирования по средству идентификации, и когда в последний раз перевозочное средство было распознано как относящееся к парку перевозочных средств. За утерю перевозочного средства отвечает, скорее всего, его последний пользователь. В частности, если утрата перевозочного средства была не раз соотнесена с его последним использованием конкретным покупателем, то эти подозрения усиливаются. В этом случае магазин розничной торговли принимает ответные персонализированные меры по защите перевозочных средств. Описываемый способ обеспечивает автоматизацию такой ответной реакции за счет персонализированного использования мотиваторов, например, путем взыскания залоговой суммы конкретного пользователя или путем отправки сообщения пользователю через пользовательский интерфейс устройства мобильной связи. Третье усовершенствование заключается в том, что такой контроль поведения конкретного пользователя и такое управление парком перевозочных средств служит эффективным стимулом возвращения перевозочных средств в пункты возврата, и в то же время представляет собой усовершенствованный в сравнении с предыдущим уровнем техники стимул возвращения утерянных перевозочных средств в магазины розничной торговли. Третье усовершенствование заключается в том, что в процессе возврата утерянного перевозочного средства, выполнение второго и третьего процессов детектирования инициирует повторный учет утерянного ранее перевозочного средства в парке перевозочных средств магазина. Преимуществом является то, что такую регистрацию может выполнить не только предприятие розничной торговли или поставщик услуг, а любой человек, у которого имеется устройство мобильной связи. Четвертое усовершенствование достигается за счет дополнительной стадии процесса, предусматривающей передачу данных о местоположении в вычислительную систему. Пригодными для использования данными о местоположении являются, в частности, данные GPS устройства мобильной связи.

В результате выполнения первого процесса детектирования перевозочное средство определяется вычислительной системой как утерянное, если данные о его местоположении, переданные устройством мобильной связи в вычислительную систему, не совпадают с местом его использования по назначению; при этом в случае несовпадения данных о местоположении вычислительная система передает устройству мобильной связи сообщение о том, в каком месте должно эксплуатироваться данное перевозочное средство. Таким образом, после сканирования средства идентификации на экране средства мобильной связи в течение нескольких секунд может быть отображен адрес магазина розничной торговли. Еще одна дополнительная стадия процесса заключается в том, что через пользовательский интерфейс устройства мобильной связи лицу, нашедшему утерянное перевозочное средство, предлагается выбор: или самому вернуть в магазин розничной торговли утерянное перевозочное средство; или сделать это с помощью третьего лица; или оставить это магазину или поставщику услуг этого магазина.

В случае возврата утерянного перевозочного средства, а также в случае возврата перевозочного

средства, использованного для совершения покупок, имеется возможность выполнения первого процесса детектирования с помощью первого устройства мобильной связи и выполнения второго и третьего процессов детектирования с помощью второго устройства мобильной связи. Например, первый процесс детектирования может выполняться с использованием средства распознавания цен, выделенного пользователю магазином; при этом средство распознавания цен может представлять собой, в частности, ручной сканер или систему дополненной реальности; а второй и третий процессы детектирования могут выполняться пользователем с использованием его собственного устройства мобильной связи. Для активации мотиватора в этом случае необходимо соотнести друг с другом первое устройство мобильной связи и второе устройство мобильной связи. При соблюдении этого условия выполнение описываемого способа с помощью двух и более устройств мобильной связи будет эквивалентно выполнению этого способа с помощью только одного устройства мобильной связи. Соотнесение указанных устройств друг с другом достигается за счет использования программного обеспечения. Если, например, пользователь регистрирует со своего устройства мобильной связи взятие напрокат ручного сканера в качестве средства распознавания цен, а если покупатель выполняет первый процесс детектирования с использованием указанного ручного сканера, а второй и третий процессы детектирования - с использованием своего устройства мобильной связи, то такой регистрацией достигается недвусмысленное соотнесение друг с другом средств мобильной связи. Средства их соотнесения друг с другом позволяют выполнять описываемый способ с произвольной заменой устройств и с помощью заменяемых устройств.

Описываемый способ может выполняться с использованием указанных типов средств идентификации и, соответственно, согласующихся технологий и средств детектирования, а также средств идентификации и технологий обнаружения, пригодных для использования в будущем.

Свобода выбора средств идентификации, технологий и средств обнаружения позволяют эффективно адаптировать описываемый способ под новые системы предприятий розничной торговли и новые способы сбыта товаров, например условия для совершения покупок, улучшаемые системой дополненной реальности, описанной в документе US 2015/0016777 A1. Описанная система дополненной реальности изначально устанавливалась на голове покупателя и обменивалась данными с другими устройствами с целью создания виртуальных элементов, связанных с реальной обстановкой и действиями, совершаемыми покупателем. Благодаря наличию таких свойств в этом качестве может быть использовано устройство мобильной связи. Согласно разделу [0657] указанного документа система дополненной реальности способствует улучшению условий для совершения покупок, что подробнее раскрыто на примерах, представленных в разделах [0657] - [0657]. В разделе [0661] указанный документ описывает обнаружение перевозочного средства или присутствие руки на перевозочном средстве в качестве средства инициирования автоматического запуска режимов использования системы дополненной реальности. Одним из указанных режимов использования согласно разделу [0657] является купон или скидка, отображаемая системой дополненной реальности; распознавание жестов системой дополненной реальности; а также согласно разделу [0657] окончание процесса совершения покупок с использованием виртуального отображения кассы без необходимости физического предъявления средства оплаты. В этом документе не даются указания на свойства перевозочных средств или рекомендации по способу проката перевозочных средств, предназначенных для совершения покупок. Настоящее изобретение заполняет этот пробел.

Описанное обнаружение перевозочного средства или присутствие руки на перевозочном средстве подходит для использования в качестве первого средства детектирования только в том случае, если система дополненной реальности и перевозочное средство могут быть соотнесены друг с другом, что требует наличия средства идентификации, обнаруживаемого системой дополненной реальности. Если из-за идентичного внешнего вида перевозочных средств в магазине розничной торговли система дополненной реальности не в состоянии отличить перевозочное средство, выбранное пользователем, от другого перевозочного средства, находящегося в магазине, то по факту обнаружения любого перевозочного средства может быть инициирован автоматический запуск режимов использования системы дополненной реальности, но эти режимы использования не могут быть соотнесены с перевозочным средством, выбранным пользователем. Для обеспечения безопасного и практичного использования системы дополненной реальности вряд ли можно обойтись без такого соотнесения. Согласно разделу [0657] процесс совершения покупок завершается использованием виртуального дисплея и, следовательно, оплатой товаров, а не возвратом перевозочного средства в пункт возврата. Однако, если соотнесение системы дополненной реальности с конкретным перевозочным средством, что предпочтительно для безопасного и практичного использования системы дополненной реальности, было реализовано и сохранено в вычислительной системе, то это соотнесение должно быть повторно отменено в конце процесса совершения покупок. Если это происходит во время оплаты товаров, то возврат перевозочного средства будет по-прежнему представлять проблему. Хотя устройства обработки платежей, включая виртуальные, располагаются в удобных местах, контролируемых приборами системы безопасности и персоналом магазина розничной торговли, пункты возврата перевозочных средств предпочтительно располагаются вблизи парковок для автомобилей покупателей, и поэтому объединение устройств обработки платежей с пунктами возврата подходит лишь для небольших розничных магазинов. Преимущество настоящего изобретения состоит в том, что оно позволяет оплачивать товары во время или в конце процесса совершения покупок и завершать про-

цесс совершения покупок только с возвратом перевозочного средства.

При использовании базы данных, т.е. системы описания, сохранения и обработки больших массивов данных, настоящее изобретение открывает двери дополнительным целесообразным режимам его применения, связанным с предметом и сферой применения, которые представлены в настоящем документе. Данные, генерируемые в ходе выполнения описываемого способа, могут сохраняться в вычислительной системе и анализироваться ею, например, в следующих целях:

для управления параметрами описываемого способа, такими как мотиваторы или заданные отрезки времени; и/или

для получения профилей пользователей, относящихся к пользователю, и/или перевозочному средству, и/или средству распознавания цен; и/или

для генерирования экономических данных, относящихся к перевозочному средству и/или средству распознавания цен, в частности, касающихся частоты и объема их использования, выбора перевозочного средства и средства распознавания цен пользователями или группами пользователей, а также соотношения размеров выгоды и затрат в отношении каждого перевозочного средства и каждого средства распознавания цен; и/или

для обновления учетных данных по перевозочным средствам и/или средствам распознавания цен и для обновления таких учетных данных не только в расчете на каждый магазин розничной торговли, но также и в расчете на каждый пункт возврата или каждый ряд перевозочных средств в пункте возврата; и/или

для инициирования использования пользователем конкретного устройства обработки платежей с помощью пользовательского интерфейса средства распознавания цен и/или устройства мобильной связи; и/или

для возврата средства распознавания цен и/или перевозочного средства с помощью пользовательского интерфейса средства распознавания цен и/или устройства мобильной связи в определенное место, и/или для обнаружения определенного средства идентификации, находящегося в пункте возврата с целью ограничения длины рядов и, тем самым, обеспечения более равномерного распределения перевозочных средств в пунктах возврата; и/или

для предоставления сохраненных данных, отслеживающих доставку и обслуживание средств распознавания цен и перевозочных средств, а также реализацию описываемого способа, не только магазину розничной торговли, но прежде всего пользователям, а во вторую очередь поставщикам услуг, с целью управления доставкой, обслуживанием, установкой и компоновкой средств распознавания цен и перевозочных средств, а также дополнительными способами согласно выявленным требованиям пользователя; и/или

для определения объема использования перевозочных средств, в частности количества процессов совершения покупок, продолжительности процессов совершения покупок и выбора перевозочных средств по нескольким магазинам одной или нескольких компаний-операторов, а также для суммирования этой информации и передачи ее заинтересованным сторонам, в частности самим магазинам розничной торговли.

Способ согласно настоящему изобретению может быть подробнее описан на примерах вариантов его осуществления. Основой каждого варианта осуществления указанного способа служат стадии процесса, предусматривающие следующее:

выполнение третьего процесса детектирования;

выполнение второго и третьего процессов детектирования только устройством мобильной связи;

выполнение второго процесса детектирования по возвращаемому перевозочному средству и третьего процессов детектирования по средству идентификации, находящемуся в пункте возврата; при этом оба процесса детектирования могут также выполняться в обратном порядке; и

отмену вычислительной системой соотнесения друг с другом устройства мобильной связи и перевозочного средства, обусловленного сочетанием второго и третьего процессов детектирования.

После отмены соотнесения друг с другом устройства мобильной связи и перевозочного средства появляется возможность повторного взаимного соотнесения устройства мобильной связи и перевозочного средства за счет выполнения первого процесса детектирования и, соответственно, возможность повторной реализации описываемого способа. Отмена соотнесения осуществляется путем обновления данных, за счет чего данные, заменяемые обновленными данными, могут быть или удалены, или заархивированы, или изменены, или любым иным способом выполнены отличимыми от обновленных данных. В частности, отмена соотнесения происходит таким образом, что ранее активированный мотиватор переходит в неактивное состояние.

В результате выполнения второго и третьего процессов детектирования и использования по меньшей мере одной вычислительной системы по меньшей мере один ранее активированный мотиватор, деактивируется, а данные, относящиеся к местоположению составленных перевозочных средств в ряду, которые были сохранены вычислительной системой, обновляются.

Согласно первому примеру осуществления настоящего изобретения пользователь берет перевозочное средство в пункте возврата. Однако уже в магазине розничной торговли пользователь решает не со-

вершать покупки и желает покинуть этот магазин. Для этого магазин предлагает пройти через выход, который открывается сразу после выполнения первого процесса детектирования. Для выполнения первого процесса детектирования пользователь использует свое устройство мобильной связи, после чего выход открывается. По прибытии в пункт возврата пользователь вставляет перевозочное средство в другие перевозочные средства, составляющие ряд, и по окончании выполнения первого процесса детектирования выполняет второй и третий процессы детектирования с помощью своего устройства мобильной связи. В зоне, содержащей выход, магазин розничной торговли предпочтительно осуществляет визуальный контроль перевозочных средств. При выявлении в перевозочном средстве товаров, пользователю предлагается оплатить их. Таким образом, отпадает необходимость стоять в очереди на кассу без покупок.

Согласно второму примеру осуществления настоящего изобретения средство распознавания цен и устройство мобильной связи представляют собой два отдельных устройства. Пользователь заходит в магазин розничной торговли и берет перевозочное средство в пункте возврата. Затем в магазине розничной торговли он получает средство распознавания цен, с помощью которого данные пользователя, такие как имя, адрес, код покупателя, телефонный номер устройства мобильной связи, номер кредитной карты и прочие данные подобного рода, сохраняются в базе данных магазина розничной торговли; при этом они пригодны для соотнесения друг с другом средства распознавания цен пользователя и его устройства мобильной связи; при этом указанное соотнесение будет действительным до тех пор, пока средство распознавания цен не будет возвращено. Для этого пользователь идентифицирует себя, например, посредством телефонного номера своего устройства мобильной связи и/или секретного кода для того, чтобы иметь возможность взять напрокат средство распознавания цен, после чего взятое напрокат средство распознавания цен будет соотноситься с данным пользователем по телефонному номеру его устройства мобильной связи до тех пор, пока оно не будет возвращено. Если впоследствии в процессе совершения покупок будет установлено соединение для обмена данными между средством распознавания цен и устройством обработки платежей розничного магазина, исполняющим в данном случае функцию вычислительной системы, то за счет этого данные по указанному соотнесению станут известны устройству обработки платежей, и они смогут быть использованы для назначения пользователю полной цены за приобретенные товары.

После получения пользователем средства распознавания цен пользователь должен проследить за тем, чтобы это средство распознавания цен обнаружило средство идентификации перевозочного средства, используемого пользователем, и для этого он должен выполнить первый процесс детектирования. Средство распознавания цен обнаруживает перевозочное средство, предоставленное пользователю, в этом случае предпочтительно с помощью беспроводного соединения для обмена данными между средством распознавания цен и средством идентификации перевозочного средства. Уже достигнутое четко идентифицируемое взаимное соотнесение средства распознавания цен и устройства мобильной связи и вновь формируемое взаимное соотнесение перевозочного средства и средства распознавания цен являются результатом четко идентифицируемого соотнесения друг с другом устройства мобильной связи и средства идентификации. Эти соотношения являются транзитивными и симметричными.

По факту обнаружения перевозочного средства инициируется активация мотиватора, например, в данном случае в форме списания залоговой суммы, которую нельзя будет использовать, если средство распознавания цен генерирует залоговую сумму и передает ее через соединение для обмена данными в устройство обработки платежей, используемое для примера в качестве вычислительной системы, или если залоговая сумма генерируется устройством обработки платежей по переданным данным. Невозможность использования залоговой суммы заключается в том, что она соотнесена с перевозочным средством и устройством мобильной связи. Во время совершения покупок в магазине розничной торговли пользователь использует средство распознавания цен для сканирования приобретаемых товаров с целью выявления цен на эти товары. Затем через беспроводное соединение для обмена данными в устройство обработки платежей передаются и сохраняются там в первую очередь данные для формирования счета по товарам, выявленным средством распознавания цен, а во вторую очередь данные для оформления счета по залоговой сумме. После этого пользователь возвращает средство распознавания цен. Со счета пользователя сначала списывается вся сумма за приобретенные товары, а затем залоговая сумма. Пока залоговая сумма списана со счета пользователя ею невозможно воспользоваться вне зависимости от того, относится ли общая сумма, состоящая из стоимости товаров и залоговой суммы, на один и тот же счет или на разные счета; происходит ли дополнительное списание или зачисление на счет; и даже если со счета пользователя не списана стоимость товаров, так как он ничего не приобрел. Таким образом, обеспечивается еще одно преимущество, состоящее в возможности списания общей стоимости товаров со счета кредитной карты и списания залоговой суммы со средства оплаты или счета, созданного в устройстве мобильной связи. Эта идея возникает потому, что в случае повторного совершения покупок происходит повторное списание и зачисление залоговой суммы, а такое решение позволяет магазину не снимать с пользователя первую залоговую сумму. Предпочтительное решение предусматривает использование расчетного счета, счета с поощрительными баллами или членского счета пользователя для списания и зачисления залоговой суммы, поскольку это стимулирует потребительскую лояльность и независимость от поставщиков услуг по оплате и их сборов.

Пятое соединение для обмена данными между средством распознавания цен и устройством обработки платежей, если оно еще не установлено во время процесса совершения покупок и сканирования приобретаемых товаров, устанавливается в устройстве обработки платежей не позднее возврата средства распознавания цен с тем, чтобы данные по выявленным ценам и товарам вместе с данными для идентификации средства распознавания цен и средства идентификации перевозочного средства были переданы в устройство обработки платежей не позднее этого момента.

По прибытии в пункт возврата пользователь устанавливает второе беспроводное соединение для обмена данными между своим устройством мобильной связи и средством идентификации перевозочного средства, которым он пользовался. Кроме того, если это не происходит автоматически, пользователь устанавливает третье беспроводное соединение для обмена данными между своим устройством мобильной связи и средством идентификации, находящимся в пункте возврата.

Вместо второго и третьего соединений для обмена данными необязательно и эквивалентно может быть предусмотрено визуальное или акустическое машинное распознавание соответствующего средства идентификации, например, с использованием информационных очков в качестве средства мобильной связи.

При обнаружении средства идентификации, расположенного на перевозочном средстве, и обнаружении еще одного средства идентификации, находящегося в пункте возврата, с устройством обработки платежей устанавливается беспроводное соединение для обмена данными, или автономно устройством мобильной связи, или пользователем через пользовательский интерфейс устройства мобильной связи, которое служит подтверждением возврата перевозочного средства; при этом впоследствии это беспроводное соединение прерывается, или устройством мобильной связи, или устройством обработки платежей, вследствие чего отменяется соотнесение друг с другом идентификаторов устройства мобильной связи и перевозочного средства, а ранее активированный мотиватор переходит в неактивное состояние, например, в данном случае устройство обработки платежей зачисляет на счет пользователя ранее снятую залоговую сумму. При этом устройство мобильной связи обнаруживается устройством обработки платежей по телефонному номеру, IP-адресу или иным способом таким образом, чтобы для зачисления средств могло быть использовано имеющееся четко идентифицируемое взаимное соотнесение возвращаемого перевозочного средства, залоговой суммы, устройства мобильной связи, пользователя и счета пользователя. При погашении зачисленной суммы ранее установленное соединение прерывается системой; при этом необязательно между погашением зачисленной суммы и отключением ранее установленного четвертого беспроводного соединения для обмена данными предусматривается или заданный отрезок времени, или передача данных с устройства мобильной связи в устройство обработки платежей. Прерывание первого, второго, третьего и четвертого соединений для обмена данными происходит в ходе выполнения описываемого способа сразу после того, как указанные соединения становятся ненужными для выполнения этого способа, но в любом случае не позднее прерывания четвертого соединения. Соединения для обмена данными становятся ненужными сразу после окончания передачи данных, которые должны были быть переданы посредством этих соединений.

Четвертое соединение для обмена данными может быть установлено двумя способами.

Первый способ предусматривает, что устройство мобильной связи сообщается с пунктом возврата и устройством обработки платежей на определенном расстоянии и тем самым устанавливает четвертое соединение для обмена данными на этом расстоянии.

Второй способ предусматривает, что залоговая сумма сначала зачисляется на счет, локально созданный в устройстве мобильной связи, например, в качестве функции приложения мобильного шопинга, а установление связи с устройством обработки платежей для окончательного расчета и, таким образом, установление четвертого соединения для обмена данными происходит позже. Второй способ использует тот факт, что в случае повторной корректной реализации описываемого способа пользователем приход и расход залоговых сумм чередуются и взаимно компенсируются так, что достаточно время от времени покрывать баланс через расчетный счет, счет с поощрительными баллами или членский счет. Баланс может быть покрыт, например, когда пользователь на выходе из магазина розничной торговли принимает решение расплатиться или воспользоваться средствами, которые он вправе получить в качестве возврата, бонусных баллов или членской программы. В этом случае четвертое соединение для обмена данными устанавливается только тогда, когда должен быть покрыт баланс; и, соответственно, когда на расчетном или кассовом терминале может быть использовано соединение для передачи данных на короткие расстояния, например, по технологии NFC или Bluetooth.

После установления второго и третьего соединений для обмена данными или альтернативного машинного распознавания визуальными или акустическими средствами возвращаемое перевозочное средство в любом случае опять оказывается в пункте возврата и становится доступным для использования следующим пользователем, даже в том случае, если во время каждого процесса совершения покупок не устанавливается четвертое соединение для обмена данными по второму способу.

Согласно третьему примеру осуществления настоящего изобретения средство распознавания цен представляет собой устройство мобильной связи пользователя с предустановленной в нем программой, обладающей функцией средства распознавания цен. Пользователь выполняет первый, второй и третий

процессы детектирования с помощью своего устройства мобильной связи.

Программа, предоставляющая функцию средства распознавания цен, известна как приложение мобильного шопинга, которое позволяет расширить спектр функций уже установленного программного обеспечения для реализации описываемого способа. В отличие от второго варианта осуществления настоящего изобретения пользователь не берет напрокат средство распознавания цен, вследствие чего отпадает необходимость в его возврате на терминале обработки платежей. Однако для соотнесения друг с другом средства распознавания цен, устройства мобильной связи и перевозочного средства предусмотрены такие же транзитивные и симметричные соотношения. Согласно третьему варианту осуществления настоящего изобретения устройство мобильной связи используется для обнаружения средства идентификации перевозочного средства, для сканирования товаров и распознавания цен на товары, а также для оплаты товаров через устройство обработки платежей. Стадии процесса, выполняемые с использованием устройства мобильной связи согласно второму варианту осуществления, будут такими же.

Согласно первому, второму и третьему вариантам осуществления настоящего изобретения существуют опции, позволяющие сделать описываемый способ особенно удобным для использования и безопасным. Общим признаком указанных опций является то, что за счет выполнения первого процесса детектирования, но в любом случае не позднее начала второго и третьего процессов детектирования, активируется мотиватор, который соотносится с перевозочным средством и/или устройством мобильной связи пользователя.

До сих пор в настоящем описании считалось, что четвертое, пятое и возможные последующие соединения могут устанавливаться и прерываться в любой момент времени. Однако описываемый способ обладает в высшей степени эффективными функциональными офлайн-возможностями, которые, в частности, обеспечиваются за счет увязывания данных, генерируемых первым, вторым и третьим процессами детектирования, с временными данными. Вычислительная система может принимать данные в любой последующий произвольный момент времени и сортировать их в хронологическом порядке, поддерживая эту функциональную возможность в том случае, если она не нужна пользователю в реальном масштабе времени. Предусмотрены мотиваторы, которые могут быть использованы с временной задержкой; при этом также нет необходимости в обновлении учетных данных вычислительной системой в реальном масштабе времени.

Серьезное преимущество функциональных офлайн-возможностей состоит в том, что после обнаружения средства идентификации покупателю не нужно ждать, пока устройство мобильной связи и вычислительная система обменяются данными. Следовательно, устройство мобильной связи может отобразить успешное выполнение процесса детектирования сразу после его завершения. Из этого преимущества функциональных офлайн-возможностей следует, что устройство мобильной связи демонстрирует пользователю успешность выполнения процесса детектирования до того, как посредством обмена данными с вычислительной системой устройство мобильной связи могло бы быть проинформировано о том, с каким статусом использования, т.е. взято ли перевозочное средство напрокат, используется ли оно в данный момент времени или возвращено, идентификатор, обнаруженный в ходе выполнения первого процесса детектирования, был увязан с данными вычислительной системы. Из этого следует, что в случае использования функциональных офлайн-возможностей сообщение об успешном выполнении процесса должно быть одним и тем же, вне зависимости от того, с каким статусом использования увязан идентификатор; и что за счет выполнения первого процесса детектирования в любом случае происходит обновление предыдущего статуса использования перевозочного средства на статус "взято напрокат".

Первый и второй варианты осуществления настоящего изобретения реализуют описываемый способ с использованием устройств, обычно применяемых в магазинах розничной торговли в настоящее время. Третий вариант осуществления настоящего изобретения, описанный в качестве примера ниже, использует более современные технологии.

Пользователь берет перевозочное средство в пункте возврата. У него имеется при себе система дополненной реальности, выполняющая функцию устройства мобильной связи, в качестве которого предпочтительно используются информационные очки, например очки типа Google Glass или очки смешанной реальности Microsoft HoloLens, или необязательно иное устройство, например планшет или смартфон. В случае использования информационных очков средство идентификации перевозочного средства обнаруживается системой дополненной реальности пользователя, смотрящего на перевозочное средство, за счет чего происходит выполнение первого процесса детектирования. После этого идентификатор перевозочного средства сохраняется в вычислительной системе системы дополненной реальности, а сама система дополненной реальности взаимно соотносится с перевозочным средством. Это соотнесение инициирует установление вычислительной системой системы дополненной реальности безопасного соединения для обмена данными с устройством обработки платежей магазина розничной торговли. Это безопасное соединение для обмена данными может быть необязательно установлено, когда во время захода пользователя в магазин система дополненной реальности получает другой сигнал, например, с маяков iBeacon. В ходе выполнения первого процесса детектирования необязательно генерируется программный ключ, который активирует настройки безопасности таким образом, чтобы пользователю был разрешен доступ в магазин розничной торговли или сектор этого магазина; при этом указанный ключ удаляется

вторым и третьим процессами детектирования не позднее и в целях завершения процесса совершения покупок. Безопасное соединение для обмена данными может быть установлено с повышением уровня безопасности только после того, как пользователь зайдет в магазин розничной торговли или его секцию с использованием программного ключа. Установление соединения для обмена данными между системой дополненной реальности и устройством обработки платежей инициирует активацию вычислительной системы дополненной реальности функций системы дополненной реальности и необязательно деактивацию других функций таким образом, чтобы система дополненной реальности стала средством распознавания цен. Когда средство распознавания цен находится в рабочем состоянии, устройство обработки платежей предпочтительно получает доступ к камере и/или данным камеры, а также к средству оплаты пользователя, и автоматически доводит настройки безопасности для системы дополненной реальности до стандартного уровня, потребного для защиты процесса оплаты. Например, может быть заблокирован доступ к небезопасным сайтам или запуск небезопасных приложений.

Система дополненной реальности и перевозочное средство образуют устройство приема товаров таким образом, что система дополненной реальности распознает перевозочное средство как средство, предназначенное для приема товаров, и непрерывно отслеживает движение товаров относительно этого перевозочного средства и/или самой системы дополненной реальности. По завершении первого процесса детектирования и перед выполнением второго и третьего процессов детектирования устройство мобильной связи распознает товары с помощью четвертого процесса детектирования, а движение товаров относительно перевозочного средства - с помощью пятого процесса детектирования; при этом с помощью пятого процесса детектирования распознается по меньшей мере один паттерн движения, вследствие чего происходит списывание стоимости товара со средства оплаты покупателя; при этом вследствие выполнения второго и третьего процессов детектирования выполнение четвертого и пятого процессов детектирования становится невозможным.

Четвертый процесс детектирования может быть необязательно запущен только тогда, когда пользователь смотрит на товары и берет их в руки. Товары распознаются системой дополненной реальности благодаря функции распознавания паттернов и/или средствам идентификации товаров. Достоверное распознавание паттернов, требующее большой вычислительной мощности предпочтительно выполняется вычислительной системой магазина или поставщика услуг для этого магазина, экономящей электроэнергию системы дополненной реальности и всегда использующей текущие данные, относящиеся к товарам и ценам. Посредством соединения для обмена данными с устройством обработки платежей данные, генерируемые системой дополненной реальности для распознавания паттернов, передаются в вычислительную систему магазина розничной торговли, а вычислительная система, выступающая в качестве устройства распознавания паттернов, побуждает систему дополненной реальности продемонстрировать пользователю, по меньшей мере, факт обнаружения товаров.

С помощью пятого процесса детектирования система дополненной реальности распознает движение обнаруженных товаров относительно перевозочного средства, соотнесенного с системой дополненной реальности. За счет указанного движения система дополненной реальности распознает процесс совершения покупок. Перемещение товара в корзину перевозочного средства, представляющего собой тележку для покупок, кодирует приобретение товара и инициирует списание стоимости этого товара со средства оплаты пользователя. Подобным же образом перемещение товара из корзины кодирует возврат этого товара и инициирует зачисление ранее списанной стоимости товара. Прочие движения могут, например, визуализировать информацию, относящуюся к продукту, через систему дополненной реальности или позволить пользователю взаимодействовать с магазином розничной торговли по обратной связи.

При обнаружении движения, не совпадающего с паттерном, запрограммированным для пятого процесса детектирования, например, отбора товаров, которые затем не были положены в перевозочное средство, и/или возврата товаров, которое не началось с получения перевозочного средства в пункте возврата или выполнения первого процесса детектирования, активируются приборы безопасности.

В частности, если в магазине не предусмотрена кассовая зона, а оплата товаров осуществляется при их отборе, обеспечивается преимущество, состоящее в том, что при обнаружении отбора товаров или их возврата пользователем с помощью четвертого и пятого процессов детектирования активируются приборы безопасности, если не обнаруживается средство оплаты пользователя.

Таким образом, пользователь выполняет только необходимые действия, в частности перемещение товаров на подставку или в корзину перевозочного средства. Этим и завершается процесс оплаты товаров. Не проходя через кассовую зону, пользователь может покинуть магазин с приобретенными товарами. Выполнение второго и третьего процессов детектирования в пункте возврата отменяет соотнесение друг с другом перевозочного средства и системы дополненной реальности, аннулирует доступ устройства обработки платежей к вычислительной системе системы дополненной реальности и отменяет рабочий статус средства распознавания цен. В этом процессе используется четвертый мотиватор. И, наконец, используется также и пятый мотиватор. Система дополненной реальности предоставляет пользователю сопутствующие дополнительные услуги, включающие, помимо прочего, возможность продажи данных, относящихся к совершению покупок, институту маркетинговых исследований, а также уведомления поставщика услуг, сдающего в аренду парк перевозочных средств магазину розничной торговли, об иден-

тификаторах перевозочных средств. Пользователь может воспользоваться этими опциями, получая при этом соответствующие выгоды, и проинформировать поставщика услуг о том, что он не удовлетворен перевозочным средством. Поставщик услуг может использовать эту информацию во время следующего планового технического обслуживания перевозочных средств.

На основе упомянутых выше стадий процесса могут быть предусмотрены дополнительные полезные стадии процесса, в частности, если в магазине розничной торговли установлена высокоавтоматизированная система распределения товаров и имеется по меньшей мере одно устройство для распознавания паттернов с помощью устройства мобильной связи, предпочтительно представляющего собой систему дополненной реальности.

Одна из указанных дополнительных стадий процесса может предусматривать, что при некорректном возврате товаров и/или при упаковке или замене товаров в не предназначенном для этого месте помещения для распределения товаров, выявленном по меньшей мере одним устройством распознавания паттернов, активируется по меньшей мере одна функция безопасности для защиты товаров и/или людей, указывающая на ненадлежащее поведение определенных лиц.

Еще одна из стадий процесса, обеспечивающих определенные преимущества, может заключаться в том, что устройство обработки платежей осуществляет взимание платы за товары через средство оплаты пользователя, если ранее с этого средства оплаты была списана залоговая сумма за пользование перевозочным средством, или если активирован другой мотиватор.

Более того, следует отметить, что устройство обработки платежей может предпочтительно обрабатывать платежи за товары с помощью средства оплаты, только если ранее устройство мобильной связи и устройство обработки платежей обнаружили средство идентификации перевозочного средства, используемого в процессе совершения покупок.

В пределах объема настоящего изобретения предусмотрена дополнительная возможность, которая состоит в том, что устройство обработки платежей зачисляет залоговую сумму или раскрывает преимущества мотиватора только в том случае, если устройство мобильной связи выполняет второй и третий процессы детектирования с использованием средства распознавания паттернов.

Описываемый способ может также охватывать все аспекты процесса совершения покупок, начиная с отбора перевозочного средства и заканчивая его возвратом, поскольку устройство мобильной связи принимает данные через соединение для обмена данными по меньшей мере с одного устройства распознавания паттернов и/или пересылает данные, поддерживающие устройство распознавания паттернов и генерируемые устройством мобильной связи, по меньшей мере в одно устройство распознавания паттернов; при этом необязательно и с использованием этих данных обновляется пользовательский интерфейс устройства мобильной связи.

Функции устройств распознавания паттернов, потребные для реализации способа согласно настоящему изобретению, описаны в различной литературе, относящейся к предшествующему уровню техники, в том числе, помимо прочего, в работе Кристофера М. Бишопа (Christopher M. Bishop) под названием "Распознавание паттернов и машинное обучение", ISBN-10: 0-387-31073-8. Здесь в доступной манере раскрыт технический процесс распознавания объектов, предусматривающий генерирование данных, которые отображают свойства соответствующих паттернов по обнаруженным объектам таким образом, чтобы можно было вывести наличие объекта исключительно по наличию этих данных, которые называются "данными кодирования паттернов". Кроме того, за счет распознавания объектов можно также распознавать паттерны движения. Соответственно, устройство распознавания паттернов согласно настоящему изобретению представляет собой вычислительную систему, имеющую по меньшей мере одно средство детектирования, пригодное для обнаружения товаров, и/или перевозочных средств, и/или перемещения товаров и перевозочных средств независимо друг от друга и/или в соотношении друг с другом за счет распознавания паттернов таким образом, чтобы можно было идентифицировать товары, и/или перевозочные средства, и/или их перемещение.

Реализация описываемого способа посетителем магазина розничной торговли требует использования варианта его осуществления, удовлетворяющего потребности пользователя в отношении защиты неприкосновенности частной жизни, обеспечивающего индивидуальную адаптацию мотиваторов и параметров, а также отказоустойчивость.

Анонимизация пользователя без утраты статистически анализируемых данных возможна, например, благодаря тому факту, что в результате выполнения первого процесса детектирования вычислительная система соотносит друг с другом устройство мобильной связи и перевозочное средство, но отменяет это соотношение в результате выполнения второго и третьего процессов детектирования таким образом, что данные, идентифицирующие устройство мобильной связи, заменяются серийными номерами. Таким образом, идентификация пользователя осуществляется путем идентификации его устройства мобильной связи только во время совершения покупок с активацией, по меньшей мере, первого мотиватора, и полностью восстанавливает конфиденциальность при завершении выполнения описываемого способа с деактивацией, по меньшей мере, первого мотиватора.

Индивидуальная адаптация мотиваторов может быть осуществлена, например, путем предоставления пользователю возможности выбора из множества мотиваторов. Один пользователь может, к приме-

ру, принять решение об использовании в качестве мотиватора залоговой суммы, тогда как другой пользователь может быть готов принять в качестве мотиватора рекламные объявления или обмен информацией.

С учетом различных навыков пользователя было бы целесообразно предусмотреть различные свойства устройства мобильной связи и возможности выбора в отношении средств идентификации, используемых для выполнения процессов детектирования, давая возможность пользователю устанавливать параметры реализации описываемого способа.

Варианты осуществления и индивидуальные настройки, обеспечивающие высокий уровень отказоустойчивости, заслуживают особого внимания. Посетители магазинов розничной торговли не являются обученными операторами, а частными лицами разного возраста, обладающими разными способностями и привычками. Что касается общего удобства использования, то каждому пользователю должна быть предоставлена возможность совершения случайных ошибок при реализации описываемого способа таким образом, чтобы это не причиняло чрезмерного вреда, и чтобы такие ошибки не влияли на возможность практической реализации описываемого способа следующими пользователями. Описываемый способ обеспечивает возможность своей повторной реализации благодаря тому факту, что каждая реализация этого способа не зависит от предыдущих и последующих реализаций. Генерирование данных по упорядоченным парам с помощью второго и третьего процессов детектирования обеспечивает получение информации, которая позволяет вычислительной системе заменять непригодные данные, сгенерированные в ходе некорректной реализации описываемого способа, корректными данными, сгенерированными в ходе следующей корректной реализации данного способа. Более того, полученная информация позволяет вычислительной системе обнаруживать все больше перевозочных средств в ходе повторных реализаций описываемого способа и рассчитывать их местоположение в составленных рядах. Это означает, что начиная с ситуации, когда перевозочные средства не рассортированы по рядам, что имеет место в тех случаях, когда перевозочные средства были только что доставлены в магазин розничной торговли, или когда они чистятся или проходят техническое обслуживание, повторная реализация описываемого способа генерирует информацию, относящуюся к истинному положению перевозочных средств в составленных рядах.

Этот высокий уровень отказоустойчивости, который характерен для описываемого способа, тем не менее, может обеспечивать удобство для использования за счет определенных настроек.

Например, может быть обеспечено преимущество, состоящее в том, что во время выполнения первого процесса детектирования по перевозочному средству с использованием множества устройств мобильной связи, принадлежащих множеству пользователей, идентификаторы этого множества устройств мобильной связи соотносятся с идентификатором перевозочного средства, и в результате выполнения второго и третьего процессов детектирования с использованием одного или нескольких устройств мобильной связи все эти соотношения отменяются. Этот вариант осуществления поддерживает, в частности, использование перевозочного средства группой пользователей; при этом мотиваторы могут активироваться и деактивироваться для всех членов этой группы.

Более того, обеспечено преимущество, состоящее в том, что в случае выполнения первого процесса детектирования по перевозочному средству с использованием первого устройства мобильной связи, принадлежащего первому пользователю, и выполнения второго и третьего процессов детектирования по тому же перевозочному средству с использованием второго устройства мобильной связи, принадлежащего второму пользователю, которое не коррелирует с первым устройством мобильной связи, соотношение друг с другом перевозочного средства и первого устройства мобильной связи отменяется вторым и третьим процессами детектирования; и в том, что необязательно никакого соотношения друг с другом перевозочного средства и второго устройства мобильной связи не происходит. Это помогает, в частности, исправить ошибки первого пользователя вторым пользователем без какого-либо ущерба для первого пользователя.

Для отображения соответствующего статуса использования, а также ошибок применения и устранения ошибок программного обеспечения, целесообразно провести различие между двумя статусами использования; при этом первый статус использования представляет собой статус используемого перевозочного средства, а второй статус использования - статус не используемого перевозочного средства. Целесообразна дифференциация дополнительного статуса использования для того, чтобы провести различие между новым перевозочным средством, которое не использовалось ранее, и перевозочным средством, уже введенным в эксплуатацию; между перевозочным средством, которое ранее терялось, и перевозочным средством, которое не терялось; и между перевозочным средством с известным статусом использования и перевозочным средством с неизвестным статусом использования. Увязывание идентификаторов перевозочных средств с данными кодирования статуса использования, а также с изменениями статуса использования в результате выполнения первого процесса детектирования, а также второго и третьего процессов детектирования, позволяет отображать случаи, соответствующие условиям на практике. Для изменения данных кодирования статуса использования могут быть использованы дополнительные источники данных, в частности данные о местоположении и временных данных. Соответствующая конкретная форма этих возможностей может выбираться свободно в соответствии с потребностями по месту

использования, а также потребностями пользователя и предприятий розничной торговли.

Преимущество отображения в программе статуса использования нового перевозочного средства, которое не эксплуатировалось ранее, заключается в том, что в этом случае отпадает необходимость в сборе данных по перевозочным средствам в составленных рядах, если магазины розничной торговли снабжены перевозочными средствами. Согласно общепринятой практике достаточно выставить перевозочные средства в произвольном порядке.

Для реализации описываемого способа перевозочное средство должно быть снабжено по меньшей мере одним средством идентификации, предназначенным для корреляции с устройством мобильной связи, и для этой цели выполненным с возможностью обнаружения устройством мобильной связи. Поскольку не все устройства мобильной связи обладают одинаковыми техническими возможностями по обнаружению средства идентификации, целесообразно снабжать перевозочные средства несколькими средствами идентификации. Например, таким образом можно обеспечить возможность обнаружения транспондера с помощью смартфона с NFC, QR-кода с помощью информационных очков или штрих-кода с помощью смартфона, снабженного сканером штрих-кодов.

Подобным же образом средство распознавания цен должно быть выполнено таким образом, чтобы они были пригодны для обнаружения средства идентификации, расположенного на перевозочном средстве. При этом функции ручного сканера рассматриваются как аспекты технологии программирования.

По меньшей мере одно средство идентификации может располагаться на перевозочном средстве в произвольно выбранном месте. В частности, средство идентификации может быть предпочтительно расположено в одном из следующих мест:

- на ручке перевозочного средства; и/или
- над корзиной перевозочного средства, снабженного корзиной; и/или
- за детским сиденьем и перед передней стенкой корзины перевозочного средства, снабженного корзиной; и/или
- на подставке для устройства мобильной связи.

Одно из преимуществ размещения средства идентификации на подставке заключается в том, что указанная подставка позволяет осуществлять непрерывное детектирование средства идентификации устройством мобильной связи, установленном на этой подставке, а также в фиксированном положении устройства мобильной связи, соотношенного с перевозочным средством. Это фиксированное положение облегчает распознавание товаров и их перемещение относительно перевозочного средства в ходе выполнения четвертого и пятого процессов детектирования.

Средство идентификации может представлять собой карту с возможностью внесения в нее изменений. Это обеспечивает преимущество, состоящее в том, что может быть использован стандартный формат карты современного уровня техники, как, например, в случае с кредитной картой. Средство идентификации в стандартном формате может быть экономически эффективно изготовлено в ходе отлаженного производственного процесса со штрих-кодом и/или QR-кодом и/или транспондером. Средство идентификации может быть соединено с перевозочным средством таким образом, чтобы при попытке его съема это средство идентификации будет повреждено или выведено из строя, в частности, с помощью клеевой технологии, а также необязательно другими способами.

Более того, обеспечивается преимущество, состоящее в том, что средство распознавания цен, активируемое вследствие обнаружения средства идентификации, пригодно для управления с помощью технологии программирования функциями устройства мобильной связи и автономного установления соединения для обмена данными с устройством обработки платежей, предназначенным для этой цели, и необязательно для его повторного разъединения. Таким образом, посетитель магазина розничной торговли может избежать необходимости специально устанавливать и разъединять соединения для обмена данными с использованием пользовательского интерфейса. Таким образом, необязательное зачисление залоговой суммы или активация других мотиваторов может быть обеспечено исключительно вследствие обнаружения средства идентификации перевозочного средства и средства идентификации, находящегося в пункте возврата, предпочтительно на другом перевозочном средстве, без необходимости выполнения пользователем каких-либо дополнительных действий.

Более того, обеспечивается преимущество, состоящее в том, что средство идентификации перевозочного средства пригодно для обеспечения возможности использования прикладной программы, предназначенной для поддержки описываемого способа, устройством мобильной связи; при этом указанная прикладная программа сохраняется на самом средстве идентификации, и/или же средство идентификации содержит ссылку для загрузки указанной программы и/или иного программного обеспечения, автоматически запускающую загрузку прикладной программы и/или ключа, необходимого для исполнения указанной прикладной программы. Таким образом, пользователь, имеющий средство мобильной связи с еще не установленной прикладной программой, поддерживающей описываемый способ, может получить эту прикладную программу и установить ее на своем устройстве мобильной связи непосредственно вследствие обнаружения средства идентификации перевозочного средства устройством мобильной связи. Прямо во время установки или в результате установки может быть обеспечена возможность передачи данных для идентификации пользователя и/или его устройства мобильной связи, например имени, адре-

са, кода покупателя, телефонного номера устройства мобильной связи, номера кредитной карты и прочих данных подобного рода, с устройства мобильной связи в магазин розничной торговли и сохранения их в базе данных магазина розничной торговли.

Настоящее изобретение предусматривает выполнение первого, второго и третьего процессов детектирования; при этом здесь раскрывается необходимое количество процессов детектирования для реализации описываемого способа. Заявленное изобретение охватывает также эквивалентные решения, использующие дополнительные процессы детектирования и стадии процесса. Например, благодаря диапазону обнаружения и расположению перевозочных средств может быть обнаружено более одного средства идентификации, находящихся в пункте возврата, а выполнение первого процесса детектирования может быть предусмотрено не только во время проката, но и повторно при оплате товаров.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Способ проката перевозочного средства для перевозки товаров в магазине розничной торговли, в котором в пункте возврата, предназначенном для формирования по меньшей мере одного ряда перевозочных средств, находится по меньшей мере одно перевозочное средство для использования и последующего возврата, каждое перевозочное средство снабжено средством идентификации, которое обеспечивает идентифицируемость и отличимость перевозочного средства от аналогичных перевозочных средств, пользователь перевозочного средства имеет при себе устройство мобильной связи, указанный способ предусматривает

выполнение перед возвратом использованного перевозочного средства в пункт возврата первого процесса детектирования с использованием средства идентификации перевозочного средства, в результате которого устройство мобильной связи и использованное перевозочное средство привязываются друг к другу, при этом идентификаторы устройства мобильной связи и перевозочного средства сохраняются по меньшей мере одной вычислительной системой магазина розничной торговли,

причем в результате привязки устройства мобильной связи и использованного перевозочного средства активируется по меньшей мере одна функция, определяющая материальную компенсацию пользователю за возврат использованного перевозочного средства,

выполнение после возврата использованного перевозочного средства устройством мобильной связи второго и третьего процессов детектирования, причем второй процесс детектирования выполняется по средству идентификации возвращенного перевозочного средства, а третий процесс детектирования выполняется по дополнительному средству идентификации другого перевозочного средства, расположенному в пункте возврата, при этом оба процесса детектирования могут выполняться в обратном порядке;

причем прекращение привязки устройства мобильной связи и перевозочного средства осуществляется комбинацией второго и третьего процессов детектирования с использованием по меньшей мере одной вычислительной системы магазина розничной торговли,

причем в результате осуществленных второго и третьего процессов детектирования создаются данные об упорядоченной паре, состоящей из средства идентификации возвращенного перевозочного средства и дополнительного средства идентификации другого перевозочного средства, расположенного в пункте возврата,

причем с использованием данных об упорядоченной паре учетные данные и/или данные о местоположении перевозочного средства, расположенного в пункте возврата, проверяются и обновляются по меньшей мере одной вычислительной системой магазина розничной торговли, и за счет этого обновления вычислительная система различает возвращенное перевозочное средство и другое перевозочное средство, находящееся в пункте возврата.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что вычислительная система инициирует деактивацию ранее активной функции, определяющей материальную компенсацию пользователю, только в том случае, если не сокращается минимальное количество перевозочных средств и/или не превышает максимальное количество перевозочных средств в ряду составленных перевозочных средств, которые подвергают второму и третьему процессам детектирования.

3. Способ по п.1, отличающийся тем, что в результате выполнения первого процесса детектирования перевозочное средство определяется вычислительной системой как утерянное, если данные о его местоположении, переданные устройством мобильной связи в вычислительную систему, не совпадают с местоположением его использования по назначению; и тем, что в случае несовпадения данных о местоположении вычислительная система передает устройству мобильной связи сообщение о том, в каком месте должно эксплуатироваться данное перевозочное средство.

4. Способ по п.1, отличающийся тем, что первый процесс детектирования выполняется дополнительным устройством мобильной связи, а второй и третий процессы детектирования выполняются устройством мобильной связи пользователя; причем идентификаторы первого и второго устройств мобильной связи и перевозочного средства привязаны друг к другу с использованием вычислительной системы.

5. Способ по п.1, отличающийся тем, что во время выполнения первого процесса детектирования по перевозочному средству с использованием множества устройств мобильной связи, принадлежащих мно-

жеству пользователей, идентификаторы этого множества устройств мобильной связи привязаны к идентификатору одного перевозочного средства; причем в результате выполнения второго и третьего процессов детектирования одним из устройств мобильной связи все эти привязки отменяются.

6. Способ по п.1, отличающийся тем, что в результате выполнения первого процесса детектирования активируется по меньшей мере одна функция, определяющая материальную компенсацию пользователю; причем по меньшей мере одна функция представляет собой

процесс формирования данных, содержащих информацию о залоговой сумме; и/или

процесс формирования данных, содержащих информацию о вознаграждении; и/или

процесс активации вычислительной системы, образованной с использованием устройства мобильной связи и предназначенной для использования во время совершения покупок.

7. Способ по п.6, отличающийся тем, что при формировании данных о залоговой сумме в качестве функции, определяющей материальную компенсацию пользователю, расходы и приходы залоговых сумм сохраняются на счете, созданном программой в устройстве мобильной связи и сохраняемом до тех пор, пока посредством использования пятого беспроводного соединения для обмена данными между устройством мобильной связи и устройством обработки платежей данные по залоговой сумме или суммам не будут поочередно переданы в виде суммы или баланса в устройство обработки платежей, и эта залоговая сумма или суммы или баланс приходов и расходов по нескольким залоговым суммам не будут списаны со счета или зачислены на счет покупателя устройством обработки платежей.

8. Система для осуществления способа проката перевозочного средства по любому из пп.1-7, содержащая по меньшей мере

одно перевозочное средство, имеющее средство идентификации,

одно дополнительное средство идентификации по меньшей мере для одного перевозочного средства, расположенного в пункте возврата,

одно устройство мобильной связи, находящееся у пользователя перевозочного средства, и

одну компьютерную систему магазина розничной торговли,

причем указанное устройство мобильной связи выполнено с возможностью выполнения второго процесса детектирования по средству идентификации использованного перевозочного средства, третьего процесса детектирования по средству идентификации, расположенному в пункте возврата использованного перевозочного средства, и установления соединения для беспроводной передачи данных между устройством мобильной связи и по меньшей мере одной вычислительной системой, что позволяет передавать идентификаторы устройства мобильной связи и перевозочного средства, которые привязаны друг к другу, по меньшей мере одной вычислительной системе, при этом

по меньшей мере одно устройство мобильной связи выполнено с возможностью выполнения первого процесса детектирования по средству идентификации использованного перевозочного средства.

9. Система по п.8, отличающаяся тем, что средство идентификации указанного перевозочного средства выполнено с возможностью считывания данных со средства идентификации для загрузки прикладной программы; при этом средство идентификации содержит сохраненную в нем прикладную программу и/или ссылку для загрузки и/или иную программу для автоматической инициации загрузки прикладной программы и/или ключа, необходимого для исполнения этой прикладной программы.

10. Система по п.8, отличающаяся тем, что в случае использования множества перевозочных средств, являющихся частью составленного ряда, находящегося в пункте возврата, для каждого перевозочного средства, находящегося в пункте возврата и являющегося частью этого ряда, следующее в пространственном отношении средство идентификации, находящееся в пункте возврата, расположено на перевозочном средстве, которое является следующим в этом ряду в пространственном отношении.

11. Система по п.8, отличающаяся тем, что в пункте возврата все средства идентификации, по которым осуществляются два последовательных процесса детектирования, располагаются на перевозочных средствах, являющихся частью составленного ряда.



Евразийская патентная организация, ЕАПВ

Россия, 109012, Москва, Малый Черкасский пер., 2
