

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(21) 202191452 (13) A1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2021.08.24

(51) Int. Cl. G06Q 20/08 (2012.01)
G07D 11/20 (2019.01)
G07D 11/30 (2019.01)
G07D 11/32 (2019.01)

(22) Дата подачи заявки
2019.11.21

(54) СПОСОБ И СИСТЕМА ДЛЯ УДОСТОВЕРЕНИЯ ТРАНЗАКЦИЙ С НАЛИЧНЫМИ

(31) 2018/07881

(72) Изобретатель:
Ван Дер Мерве Алвин (ZA)

(32) 2018.11.22

(33) ZA

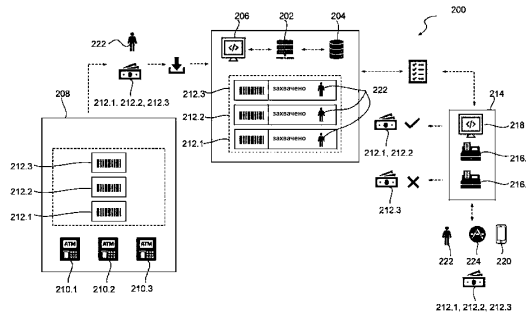
(74) Представитель:
Можайский М.А. (RU)

(86) PCT/IB2019/060024

(87) WO 2020/104985 2020.05.28

(71) Заявитель:
СЭЙФ ТЭЙК КЭШ (ПТИ) ЛТД. (ZA)

(57) Способ и система для удостоверения транзакций с наличными, включающие захват уникального идентификатора банкноты, сохранение этого уникального идентификатора под пользовательским идентификатором и при получении банкноты в качестве платежного средства проверку уникального идентификатора банкноты на соответствие пользовательскому идентификатору, запрос разрешения на освобождение банкноты для оплаты и в ответ на получение успешной авторизации передачу сообщения "принять банкноту", а в ответ на неудачную авторизацию передачу сообщения "отклонить банкноту".



202191452

A1

A1

202191452

СПОСОБ И СИСТЕМА ДЛЯ УДОСТОВЕРЕНИЯ ТРАНЗАКЦИЙ С НАЛИЧНЫМИ

Настоящее изобретение относится к способу удостоверения транзакций с наличными и к удостоверяющей системе для удостоверения таких транзакций.

Данное изобретение, как предполагается, в особенности целесообразно применять для удостоверения подлинности банкнот. Соответственно, при рассмотрении данного описания следует в особенности, но не исключительно, иметь в виду эту область применения.

В данном описании

ТОН означает терминал для обработки наличных;

МП означает место продажи;

термин «проверка» следует толковать в широком смысле и включать в него понятие «проверочный поиск».

Предпосылки создания изобретения:

Изобретателю известно, как отслеживают перемещение банкнот аналогично тому, как посылка может быть отслежена курьерской службой. Как правило, пользователи могут отслеживать банкноты через веб-сайты с регистрацией пользователей. Однако в некоторых странах, таких как США, маркировка банкнот является незаконной, если банкноты при этом преднамеренно делают непригодными для перевыпуска.

Изобретателю также известны автоматизированные системы для нейтрализации банкнот, которые защищают ценности от несанкционированного доступа, делая их непригодными для использования путем нанесения на украденные наличные деньги повреждающего вещества при обнаружении попытки атаки на такие системы. Например, в качестве популярного повреждающего вещества используют чернила для окрашивания банкнот стойким красителем, чтобы сделать банкноты заметными. Такие системы для нейтрализации нацелены, кроме прочего, на обеспечение дополнительной безопасности перемещаемых наличных денежных средств и потребительских платежей.

Настоящее изобретение направлено на создание механизма удостоверения или подтверждения подлинности банкнот.

Раскрытие сущности изобретения:

Согласно первому аспекту изобретения предложен способ удостоверения транзакций с наличными, выполняемый на удостоверяющем наличность сервере системы для удостоверения транзакций с наличными и включающий следующие этапы:

захват уникального идентификатора одной банкноты или большего количества банкнот пользователя;

сохранение уникального идентификатора указанной одной банкноты или большего количества банкнот под пользовательским идентификатором этого пользователя в репозитории, подключенном к удостоверяющему наличность серверу; и,

при получении указанной одной банкноты или большего количества банкнот в качестве платежного средства на принимающем терминале для обработки наличных (ТОН), проверку уникального идентификатора указанной одной банкноты или большего количества банкнот на соответствие пользовательскому идентификатору, хранящемуся в репозитории, запрос у пользователя авторизации на освобождение указанной одной банкноты или большего количества банкнот для оплаты и, в ответ на успешное получение авторизации, передачу в принимающий ТОН сообщения "принять банкноту", а в ответ на неудачную авторизацию передачу в принимающий ТОН сообщения "отклонить банкноту".

Запрос авторизации у пользователя может включать аутентификацию пользователя с использованием по меньшей мере одного из следующего: персональный идентификационный номер (PIN) и метод двухфакторной аутентификации.

Принимающий ТОН может содержать торговый терминал кассира на месте продажи (МП), например мобильный торговый терминал МП.

Проверка уникального идентификатора указанной одной банкноты или большего количества банкнот на соответствие пользовательскому идентификатору, хранящемуся в репозитории, может включать получение в электронном виде уникального идентификатора в программном приложении для удостоверения наличных на стороне клиента, установленном на торговом терминале МП, и передачу этого уникального идентификатора в приложение для удостоверения наличных на стороне сервера, установленное на удостоверяющем наличность сервере.

Приложение для удостоверения наличных на стороне клиента может быть интегрировано с торговым терминалом МП.

Захват уникального идентификатора указанной одной банкноты или большего количества банкнот может включать захват уникального идентификатора при снятии одной банкноты или большего количества банкнот в выдающем ТОН. Для осуществления этого способ может включать доступ к контроллеру запоминающего устройства выдающего ТОН.

Запрос авторизации от пользователя может включать получение авторизации от клиентского пользовательского терминала, на котором установлено приложение для аутентификации пользователя, обменивающееся данными по меньшей мере с одним из следующего: приложение для удостоверения наличных на стороне сервера, установленное на удостоверяющем наличность сервере, и торговый терминал МП.

Клиентский пользовательский терминал может включать по меньшей мере одно из следующего: мобильное устройство, в котором приложение для аутентификации пользователя содержит приложение для мобильного устройства, например приложение iOS™ или Mac App Store™, и настольный компьютер, в котором приложение для аутентификации пользователя включает по меньшей мере одно из следующего: приложение для настольного компьютера и приложение на основе браузера.

Способ может включать снабжение уникального идентификатора указанной одной банкноты или большего количества банкнот пометкой с присвоением статуса "захвачено" или "освобождено". С этой целью статус "захвачено" или "освобождено" может обновляться пользователем, продавцом или приложением для удостоверения наличных на стороне сервера.

Уникальный идентификатор указанной одной банкноты или большего количества банкнот может включать, помимо прочего, серийный номер банкноты и штрих-код.

Выдающий ТОН может составлять часть локальной сети выдающих ТОН, а торговый терминал может составлять часть локальной торговой сети МП.

Локальная сеть выдающих ТОН может включать кластер ТОНов банка. Аналогичным образом, локальная торговая сеть МП может включать кластер терминалов МП торговца.

Удостоверяющий наличность сервер может быть расположен в сети, удаленной от локальной сети выдающих ТОН и локальной торговой сети МП. В одном варианте осуществления изобретения удостоверяющий наличность сервер и связанный с ним пользовательский репозиторий могут быть облачными.

Захват уникального идентификатора указанной одной банкноты или большего количества банкнот при снятии может включать предоставление пользователю возможности захвата указанной одной банкноты или большего количества банкнот в

выдающем ТОН. Выдающий ТОН может включать, помимо прочего, банкомат.

Способ может включать отслеживание указанной одной банкноты или большего количества банкнот с использованием уникального идентификатора. Отслеживание одной банкноты или большего количества банкнот может включать анализ жизненного цикла и информацию о доставке и местонахождении указанной одной банкноты или большего количества банкнот.

Способ может включать, после получения авторизации от пользователя, отображение уведомления о пользовательском идентификаторе и статусе указанной одной банкноты или большего количества банкнот в торговом МП.

Приложение для удостоверения наличных на стороне клиента, приложение для удостоверения наличных на стороне сервера и приложение для аутентификации пользователя могут обмениваться данными друг с другом через одноранговую сеть.

Следует отметить, что способ предусматривает признание действительными и признание недействительными банкнот для управления их пригодностью к использованию в качестве платежного средства. Признание действительными и признание недействительными банкнот может предусматривать временную отмену их собственной стоимости, и тем самым ликвидацию анонимности, связанной с наличными.

Согласно еще одному аспекту изобретения предложена система для удостоверения транзакций с наличными для реализации вышеописанного способа удостоверения транзакций с наличными, включающая:

удостоверяющий наличность сервер, который подключен к репозиторию и на котором установлено приложение для удостоверения наличных на стороне сервера; и

принимающий терминал для обработки наличных (ТОН), на котором установлено приложение для удостоверения наличных на стороне клиента, выполненная с возможностью

захвата уникального идентификатора одной банкноты или большего количества банкнот пользователя; сохранения уникального идентификатора указанной одной банкноты или большего количества банкнот под пользовательским идентификатором в репозитории; и при получении указанной одной банкноты или большего количества банкнот в качестве платежного средства в принимающем ТОН, проверки уникального идентификатора указанной одной банкноты или большего количества банкнот на соответствие пользовательскому идентификатору, хранящемуся в репозитории, запроса у пользователя авторизации на освобождение указанной одной банкноты или большего количества банкнот для оплаты и, в ответ на успешное получение авторизации, передачи в принимающий ТОН сообщения "принять банкноту", а в ответ на неудачную авторизацию передачи в принимающий ТОН сообщения "отклонить банкноту".

Далее изобретение описано в качестве неограничивающего примера со ссылкой на прилагаемые схематические чертежи.

Чертежи

На чертежах:

На фиг.1 представлен схематический чертеж системы для удостоверения транзакций с наличными в соответствии с одним аспектом изобретения.

На фиг.2 схематично проиллюстрирован способ удостоверения транзакций с наличными, который реализуется системой, показанной на фиг.1, в соответствии еще с одним аспектом изобретения.

На фиг.3 схематично представлена система для удостоверения транзакций с наличными в соответствии еще с одним аспектом изобретения.

На фиг.4 схематично проиллюстрирован способ удостоверения транзакций с наличными, который реализуется системой, представленной на фиг.3, в соответствии еще с одним аспектом изобретения.

Подробное описание изобретения

На фиг. 1 номер позиции (200) в целом обозначает систему для удостоверения транзакций с наличными в соответствии с одним вариантом осуществления изобретения. Система (200) содержит удостоверяющий наличность сервер (202), подключенный к репозиторию в форме базы данных (204) и имеющий программное приложение (206) для удостоверения наличных на стороне сервера, установленное на удостоверяющем наличность сервере (202).

С одной стороны, удостоверяющий наличность сервер (202) осуществляет обмен данными с локальной сетью (208) выдающих терминалов для обработки наличных (ТОН), включающей выдающие ТОНы в форме банкоматов (210.1), (210.2) и (210.3). Локальная сеть (208) выдающих ТОН содержит в своих банкоматах (210.1), (210.2) и (210.3), три банкноты, имеющие уникальные идентификаторы (212.1), (212.2) и (212.3).

С другой стороны, удостоверяющий наличность сервер (202) осуществляет обмен данными с локальной сетью принимающих ТОН (214), содержащая принимающие ТОН в виде торговых терминалов (216.1) и (216.2) на месте продажи (МП). На торговых терминалах (216.1) и (216.2) МП установлено программное приложение (218) для проверки наличных на стороне клиента, интегрированное с терминалами (216.1) и (216.2) МП.

В этом варианте осуществления изобретения система (200) для удостоверения транзакций с наличными содержит клиентский пользовательский терминал в виде мобильного устройства (220) пользователя (222), на котором установлено приложение (224) для аутентификации пользователя, обменивающееся данными с торговыми терминалами (216.1) и (216.2) МП и удостоверяющим наличность сервером (202).

Как станет более очевидным со ссылкой на фиг. 2, система (200) для удостоверения транзакций с наличными может захватывать уникальные идентификаторы банкнот (212.1), (212.2) и (212.3) пользователя (222) при снятии банкнот пользователем (222), сохранять эти уникальные идентификаторы под пользовательским идентификатором этого пользователя (222) в базе данных (204), и при предъявлении этих банкнот для оплаты в торговых терминалах (216.1) и (216.2) МП проверять или просматривать уникальные идентификаторы банкнот на соответствие пользовательским идентификаторам, хранящимся в базе данных (204), запрашивать авторизацию у пользователя (222) на освобождение банкнот для оплаты и, в ответ на успешное получение авторизации от пользователя (222), передавать в принимающий ТОН, т. е. торговые терминалы (216.1) и (216.2) МП, сообщение "принять банкноту", а в ответ на неудачную авторизацию передавать в принимающий ТОН, т. е. торговые терминалы (216.1) и (216.2) МП, сообщение "отклонить банкноту".

Со ссылкой на фиг. 2, ссылочная позиция (300) обозначает в целом способ удостоверения транзакций с наличными в соответствии еще с одним вариантом осуществления изобретения, при этом способ реализуют в системе (200) для удостоверения транзакций с наличными, представленной на фиг.1.

На первом этапе (301) пользователь 222 снимает три банкноты в банкомате (210.1), который составляет часть локальной сети (208) выдающих терминалов для обработки

наличных (ТОН). При снятии банкнот пользователю предоставляется возможность выбора того, чтобы банкноты были захвачены системой.

Затем на этапе (302) и после того, как пользователь (222) выбирает захват банкнот, уникальные идентификаторы (212.1), (212.2) и (212.3) банкнот пользователя (222) захватывают и сохраняют под пользовательским идентификатором этого пользователя (222) в базе данных (204), подключенной к удостоверяющему наличность серверу (202). В этом варианте осуществления изобретения уникальные идентификаторы (212.1), (212.2) и (212.3) представляют собой серийные номера банкнот.

На этапе (304) банкноты, имеющие уникальные идентификаторы (212.1), (212.2), предъявляют для оплаты товаров в торговом терминале МП (216.2), а банкноту с уникальным идентификатором (212.3) предъявляют для оплаты товаров в торговом терминале (216.1) МП.

Затем на этапе (306) уникальные идентификаторы (212.1), (212.2) и (212.3) проверяют на соответствие пользовательскому идентификатору, хранящемуся в базе данных (204), путем приема уникальных идентификаторов (212.1), (212.2) и (212.3) в электронном виде в программном приложении (218) для удостоверения наличных на стороне клиента, установленном в торговых терминалах (216.1) и (216.2), а затем передают в приложение (206) для удостоверения наличных на стороне сервера, установленное на удостоверяющем наличность сервере (202).

Затем на этапе (308) пользователя (222) просят разрешить освобождение банкнот, имеющих уникальные идентификаторы (212.1), (212.2) и (212.3). В одном варианте авторизация включает запрос авторизации у пользователя (222) с использованием персонального идентификационного номера (PIN) Еще в одном варианте авторизация запрашивается посредством двухфакторной аутентификации. Еще в одном варианте запрос авторизации у пользователя (222) включает получение авторизации от клиентского пользовательского терминала в виде мобильного устройства (220), на котором установлено приложение для аутентификации пользователя (224), которое обменивается данными с приложением (206) для удостоверения наличных на стороне сервера, установленном на удостоверяющем наличность сервере (202).

На этапе (310) после получения успешной авторизации на освобождение банкнот, имеющих уникальные идентификаторы (212.1) и (212.2), эти банкноты помечают с присвоением статуса "освобождено", и в терминал МП (216.2) передают сообщение "принять банкноту" для приема банкнот в качестве оплаты.

На этапе (312) в ответ на неудачную авторизацию банкноты, имеющей уникальный идентификатор (212.3), статус "захвачено" этой банкноты остается неизменным,

сообщение "отклонить банкноту" передают на терминал МП (216.1), и банкноту отклоняют в качестве оплаты.

На фиг. 3 номер ссылки (7) в целом обозначает систему для удостоверения транзакций с наличными в соответствии еще с одним аспектом изобретения. Система (7) включает удостоверяющий наличность сервер (70), подключенный к репозиторию в форме базы данных (72), и приложение (68) для удостоверения наличных на стороне сервера.

С одной стороны, удостоверяющий наличность сервер (70) осуществляет обмен данными с локальной сетью (58) выдающих ТОН, имеющей выдающие ТОН в виде банкоматов (52.1), (52.2) и (52.3), и выдающим контроллером (60.1) запоминающего устройства. Локальная сеть (58) выдающих ТОН содержит в своих банкоматах (52.1), (52.2) и (52.3) три банкноты пользователя (50), имеющие уникальные идентификаторы в виде серийных номеров (54.1), (54.2) и (54.3).

С другой стороны, удостоверяющий наличность сервер (70) осуществляет обмен данными с локальной сетью (64) принимающих ТОН, которая включает принимающие ТОН в виде торговых терминалов МП (62.1) и (62.2), а также принимающий контроллер (60.2) запоминающего устройства.

В этом варианте осуществления изобретения система (7) для удостоверения транзакций с наличными включает клиентский пользовательский терминал в виде мобильного устройства (82), на котором установлено приложение для удостоверения наличных на стороне клиента в форме приложения (80) для мобильного устройства, которое было загружено пользователем (50) из интернет-магазина. Система (7) для удостоверения транзакций с наличными дополнительно включает клиентский терминал в виде настольного компьютера (86), имеющий приложение для удостоверения наличных на стороне клиента, доступное в форме приложения (84) на основе браузера (84).

Система (7) способна захватывать серийные номера (54.1), (54.2) и (54.3), сохранять эти серийные номера под именем пользователя в базе данных (72), подключенной к удостоверяющему наличность серверу (70); присваивать этим серийным номерам (54.1), (54.2) и (54.3) статус «захвачено» или «освобождено»; и при предъявлении банкнот, имеющих один или несколько из этих серийных номеров для оплаты в принимающем ТОН (62.1) или (62.2), принимать серийный номер предъявленной банкноты, проверять ее статус «захвачено» или «освобождено» и, в ответ на состояние «захвачено», передавать принимающему ТОН (62.1) или (62.2) сообщение «отклонить банкноту» а в ответ на состояние «освобождено» передавать принимающему ТОН (62.1) или (62.2) сообщение «принять банкноту».

На фиг. 4 ссылочная позиция (9) в целом обозначает способ удостоверения транзакций с наличными в соответствии с еще одним аспектом изобретения, при этом способ выполняется в системе (7) для удостоверения транзакций с наличными, представленной на фиг. 3.

На первом этапе (120) удостоверяющий наличность сервер (70) обращается к банкоматам (52.1), (52.2) и (52.3) локальной сети (58) выдающих ТОН через выдающий контроллер (60.1) запоминающего устройства и захватывает уникальные идентификаторы в виде серийных номеров банкнот (54.1), (54.2) и (54.3) пользователя (50). В этом варианте осуществления серийные номера (54.1), (54.2) и (54.3) захватывают при снятии банкнот в выдающих ТОН, т.е. банкоматах (52.1), (52.2) и (52.3), электронный доступ к которым через выдающий контроллер (60.1) запоминающего устройства имеет приложение (68) для удостоверения наличных на стороне клиента.

Затем на этапе (122) серийные номера (54.1), (54.2) и (54.3) сохраняют под именем пользователя (50) в репозитории (72) базы данных, подключенном к серверу (70).

На этапе (124) приложение (68) для удостоверения наличных на стороне сервера добавляет или присваивает каждому серийному номеру статус «захвачено», означающий, что банкноты еще не были освобождены пользователем (50).

Затем на этапе (126) пользователь (50) снимает банкноты с серийными номерами (54.1), (54.2) и (54.3) с целью предъявления банкнот для оплаты в принимающей ТОН в виде торгового терминала (62.1) МП.

Далее на этапе (128) пользователь (50) связывается с удостоверяющим сервером (70) через клиентский терминал в виде мобильного устройства (82), на котором установлено приложение (80) для удостоверения наличных на стороне клиента и обновляет статус банкнот, имеющих серийные номера (54.1) и (54.2), с «захвачено» на «освобождено» на этапе (130).

Затем на этапе (132) банкноты, имеющие серийные номера (54.1) и (54.2), предъявляют или предлагают для оплаты в торговом терминале (62.1) МП. Торговец проверяет статус банкнот «захвачено» или «освобождено» путем электронного захвата их серийных номеров и передает серийные номера (54.1) и (54.2) на удостоверяющий наличность сервер (70) для проверки на соответствие статусам, хранящимся в репозитории (72), подключенному к серверу (70), на этапе (134).

В этом варианте осуществления банкноты с серийными номерами (54.1) и (54.2) были «освобождены» пользователем (50) на этапе (130), и удостоверяющий наличность сервер (70) соответственно передает сообщение «принять банкноту» в торговый терминал

(62.1) МП на шаге (136). Если для оплаты была бы представлена банкнота с серийным номером (54.3), сервер (70) передал бы на терминал (62.1) МП «отклонить банкноту».

Способ и система, описанные выше, направлены на достижение преимущества, которое заключается в ликвидации ожидаемой выгоды при совершении преступления, т. е. кражи банкнот, путем предотвращения кражи и увеличения риска быть пойманным.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Способ удостоверения транзакций с наличными, выполняемый на удостоверяющем наличность сервере системы для удостоверения транзакций с наличными и включающий следующие этапы:
 - захват уникального идентификатора одной банкноты или большего количества банкнот пользователя;
 - сохранение уникального идентификатора указанной одной банкноты или большего количества банкнот под пользовательским идентификатором этого пользователя в репозитории, подключенном к удостоверяющему наличность серверу; и,
 - при получении указанной одной банкноты или большего количества банкнот в качестве платежного средства на принимающем терминале для обработки наличных (ТОН), проверку уникального идентификатора указанной одной банкноты или большего количества банкнот на соответствие пользовательскому идентификатору, хранящемуся в репозитории, запрос у пользователя авторизации на освобождение указанной одной банкноты или большего количества банкнот для оплаты и, в ответ на успешное получение авторизации, передачу в принимающий ТОН сообщения "принять банкноту", а в ответ на неудачную авторизацию передачу в принимающий ТОН сообщения "отклонить банкноту".
2. Способ по п. 1, в котором проверка уникального идентификатора указанной одной банкноты или большего количества банкнот на соответствие пользовательскому идентификатору, хранящемуся в репозитории, включает получение в электронном виде уникального идентификатора в программном приложении для удостоверения наличных на стороне клиента, установленном на принимающем ТОН, и передачу этого уникального идентификатора в приложение для удостоверения наличных на стороне сервера, установленное на удостоверяющем наличность сервере.
3. Способ по п. 2, в котором запрос авторизации у пользователя включает аутентификацию пользователя в принимающем ТОН.
4. Способ по п. 3, в котором принимающий ТОН содержит торговый терминал на месте продажи (МП).
5. Способ по п. 4, в котором запрос авторизации у пользователя включает получение авторизации от клиентского пользовательского терминала с установленным на нем приложением для аутентификации пользователя, обменивающимся данными с

приложением для удостоверения наличных на стороне сервера, установленным на удостоверяющем наличность сервере, и торговым терминалом МП.

6. Способ по п. 5, в котором клиентский пользовательский терминал содержит мобильное устройство, а приложение для аутентификации пользователя является приложением для мобильного устройства.
7. Способ по п. 6, в котором клиентский пользовательский терминал содержит настольный компьютер, а приложение для аутентификации пользователя является приложением для настольного компьютера.
8. Способ по п. 6 или 7, в котором захват уникального идентификатора указанной одной банкноты или большего количества банкнот включает захват уникального идентификатора в выдающем ТОН.
9. Способ по п. 8, в котором приложение для удостоверения наличных на стороне клиента интегрировано с торговым терминалом МП.
10. Способ по п. 9, в котором уникальный идентификатор указанной одной банкноты или большего количества банкнот содержит серийный номер банкноты.
11. Способ по п. 10, в котором захват уникального идентификатора указанной одной банкноты или большего количества банкнот при снятии включает предоставление пользователю возможности захвата указанной одной банкноты или большего количества банкнот в выдающем ТОН.
12. Способ по п. 11, включающий снабжение указанной одной банкноты или большего количества банкнот пометкой с присвоением статуса "захвачено" или "освобождено".
13. Способ по п. 12, в котором аутентификация пользователя в торговом терминале МП включает аутентификацию пользователя с использованием персонального идентификационного номера (PIN) или посредством двухфакторной аутентификации.
14. Способ по п. 13, в котором выдающий ТОН составляет часть локальной сети выдающих ТОН, а торговый терминал МП составляет часть локальной сети торговых МП.
15. Способ по п. 14, в котором локальная сеть выдающих ТОН содержит кластер ТОНов банка, а локальная сеть торговых МП содержит кластер торговых терминалов МП.
16. Способ по п. 15, в котором удостоверяющий наличность сервер расположен удаленно от локальной сети выдающих ТОН и локальной сети торговых МП.
17. Способ по п. 16, в котором выдающий ТОН представляет собой банкомат.

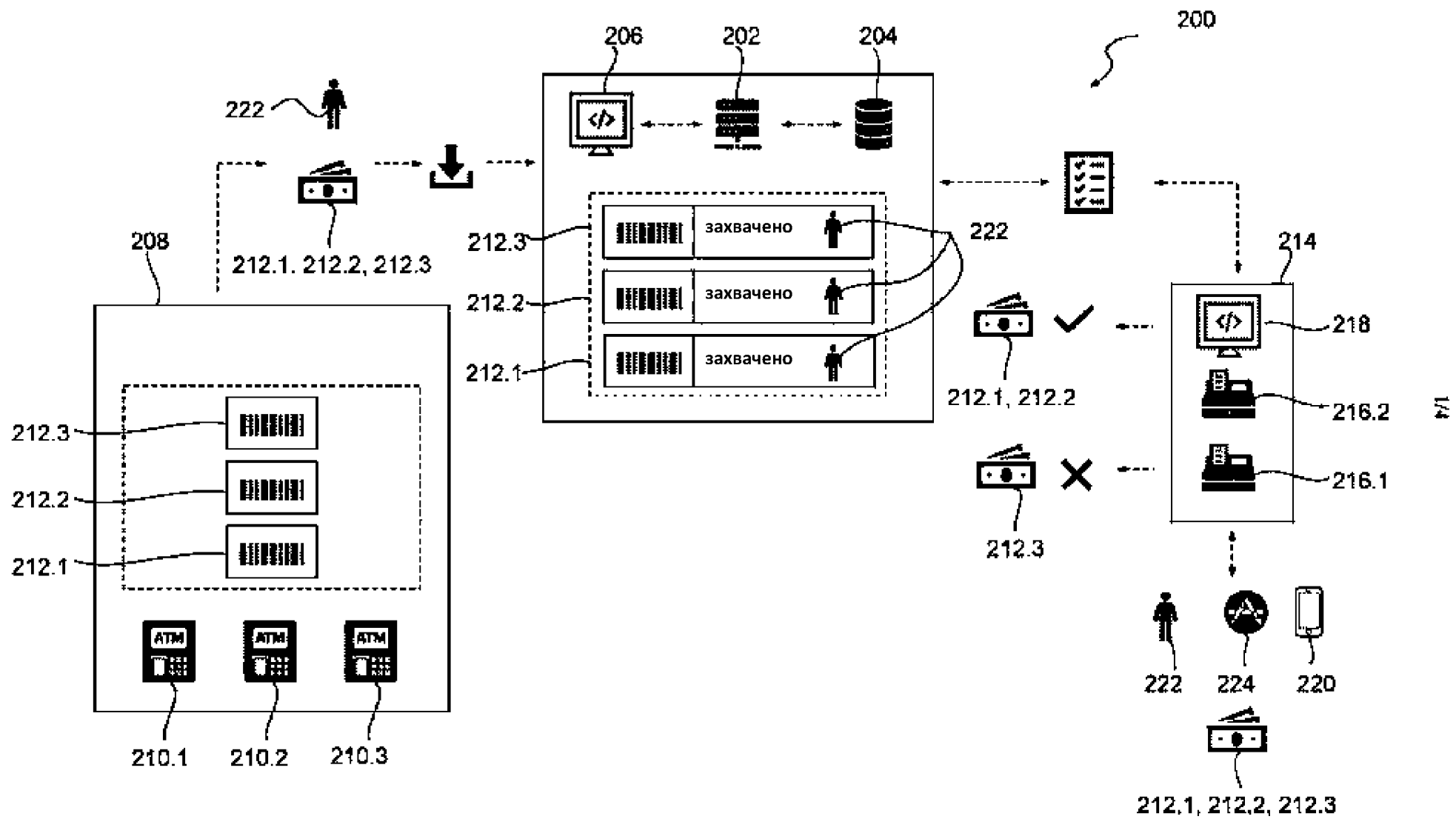
18. Способ по п. 17, в котором статус "захвачено" или "освобождено" обновляют в приложении для удостоверения наличных на стороне сервера.
19. Способ по п. 18, включающий отслеживание указанной одной банкноты или большего количества банкнот с использованием уникального идентификатора.
20. Способ по п. 19, в котором отслеживание указанной одной банкноты или большего количества банкнот включает анализ жизненного цикла и информацию о доставке и местоположении указанной одной банкноты или большего количества банкнот.
21. Способ по п. 20, включающий, после получения авторизации от пользователя, отображение уведомления о пользовательском идентификаторе и статусе указанной одной банкноты или большего количества банкнот на торговом терминале МП.
22. Способ по п. 21, в котором приложение для удостоверения наличных на стороне клиента, приложение для удостоверения наличных на стороне сервера и приложение для аутентификации пользователя поддерживают связь через одноранговую сеть.
23. Система для удостоверения транзакций с наличными, включающая:
 - удостоверяющий наличность сервер, который подключен к репозиторию и на котором установлено приложение для удостоверения наличных на стороне сервера; и
 - принимающий терминал для обработки наличных (ТОН), на котором установлено приложение для удостоверения наличных на стороне клиента, выполненная с возможностью
 - захвата уникального идентификатора одной банкноты или большего количества банкнот пользователя; сохранения уникального идентификатора указанной одной банкноты или большего количества банкнот под пользовательским идентификатором в репозитории; и при получении указанной одной банкноты или большего количества банкнот в качестве платежного средства в принимающем ТОН, проверки уникального идентификатора указанной одной банкноты или большего количества банкнот на соответствие пользовательскому идентификатору, хранящемуся в репозитории, запроса у пользователя авторизации на освобождение указанной одной банкноты или большего количества банкнот для оплаты и, в ответ на успешное получение авторизации, передачи в принимающий ТОН сообщения "принять банкноту", а в ответ на неудачную авторизацию передачи в принимающий ТОН сообщения "отклонить банкноту".
24. Система по п. 23, в которой принимающий ТОН выполнен с возможностью

приема уникального идентификатора указанной одной банкноты или большего количества банкнот в приложении для удостоверения наличных на стороне клиента и передачи уникального идентификатора в приложение для удостоверения наличных на стороне сервера на удостоверяющем наличность сервере для проверки уникального идентификатора на соответствие пользовательскому идентификатору, хранящемуся в репозитории.

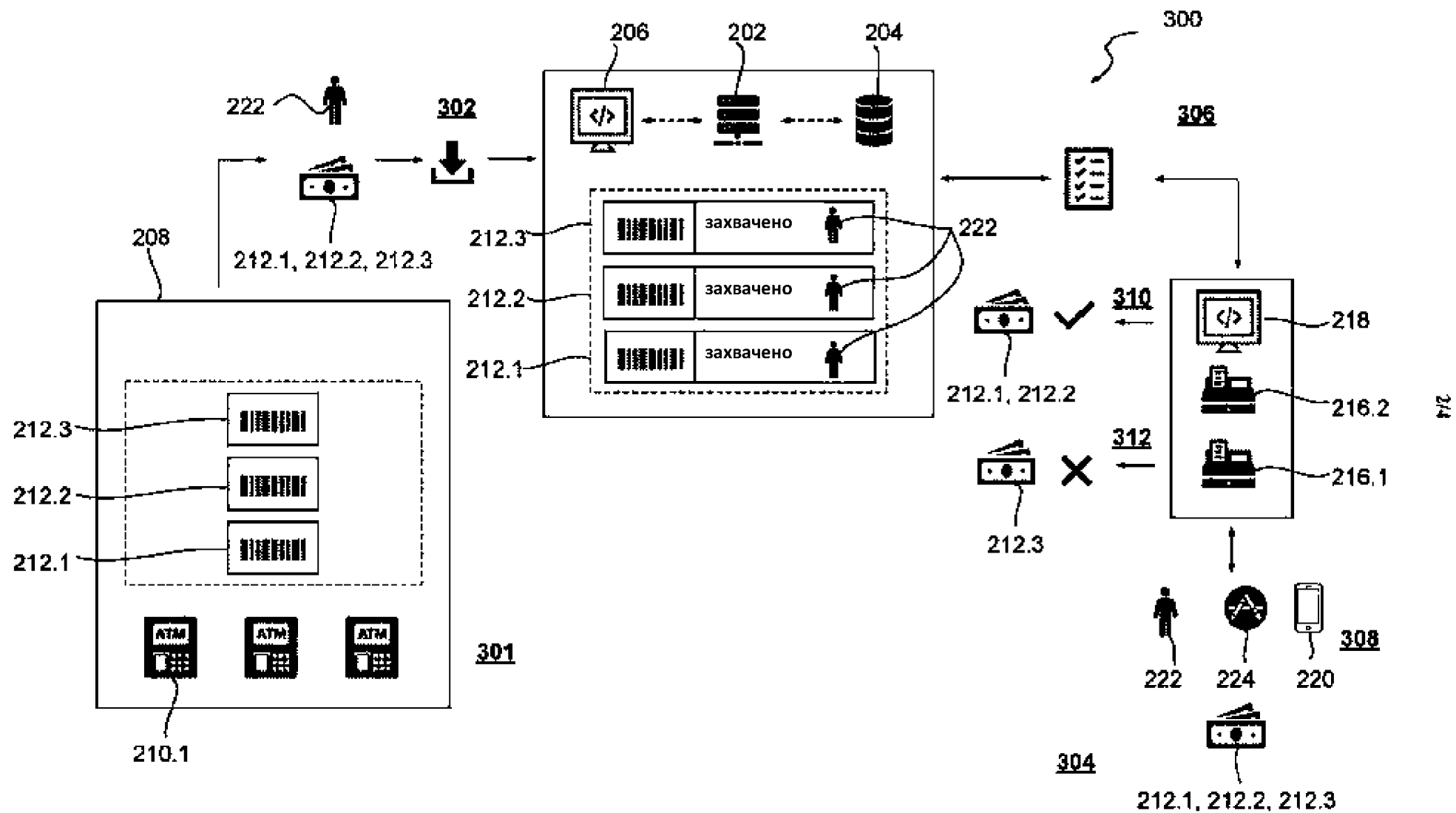
25. Система по п. 24, в которой принимающий ТОН содержит торговый терминал на месте продажи (МП).
26. Система по п. 25, содержащая клиентский пользовательский терминал, на котором установлено приложение для аутентификации пользователя, обменивающееся данными с приложением для удостоверения наличных на стороне сервера и торговым терминалом МП.
27. Система по п. 26, в которой клиентский пользовательский терминал содержит мобильное устройство, а приложение аутентификации пользователя является приложением мобильного устройства.
28. Система по п. 26, в которой клиентский пользовательский терминал содержит настольный компьютер, а приложение для аутентификации пользователя является приложением настольного компьютера.
29. Система по п. 27 или 28, содержащая выдающий ТОН.
30. Система по п. 29, в которой приложение для удостоверения наличных на стороне клиента интегрировано с торговым терминалом МП.
31. Система по п. 30, в которой выдающий ТОН составляет часть локальной сети выдающих ТОН, а торговый терминал МП составляет часть локальной сети торговых МП.
32. Система по п. 31, в которой локальная сеть выдающих ТОН содержит кластер ТОНов банка, а локальная сеть торговых терминалов МП содержит кластер торговых терминалов МП.
33. Система по п. 32, в которой удостоверяющий наличность сервер расположен удаленно от локальной сети выдающих ТОН и локальной сети торговых МП.
34. Система по п. 33, в которой выдающий ТОН представляет собой банкомат.
35. Система по п. 34, в которой приложение для удостоверения наличных на стороне клиента, приложение для удостоверения наличных на стороне сервера и приложение для аутентификации пользователя поддерживают связь через одноранговую сеть.
36. Способ удостоверения транзакций с наличными по п.1, по существу, как здесь

описано и проиллюстрировано.

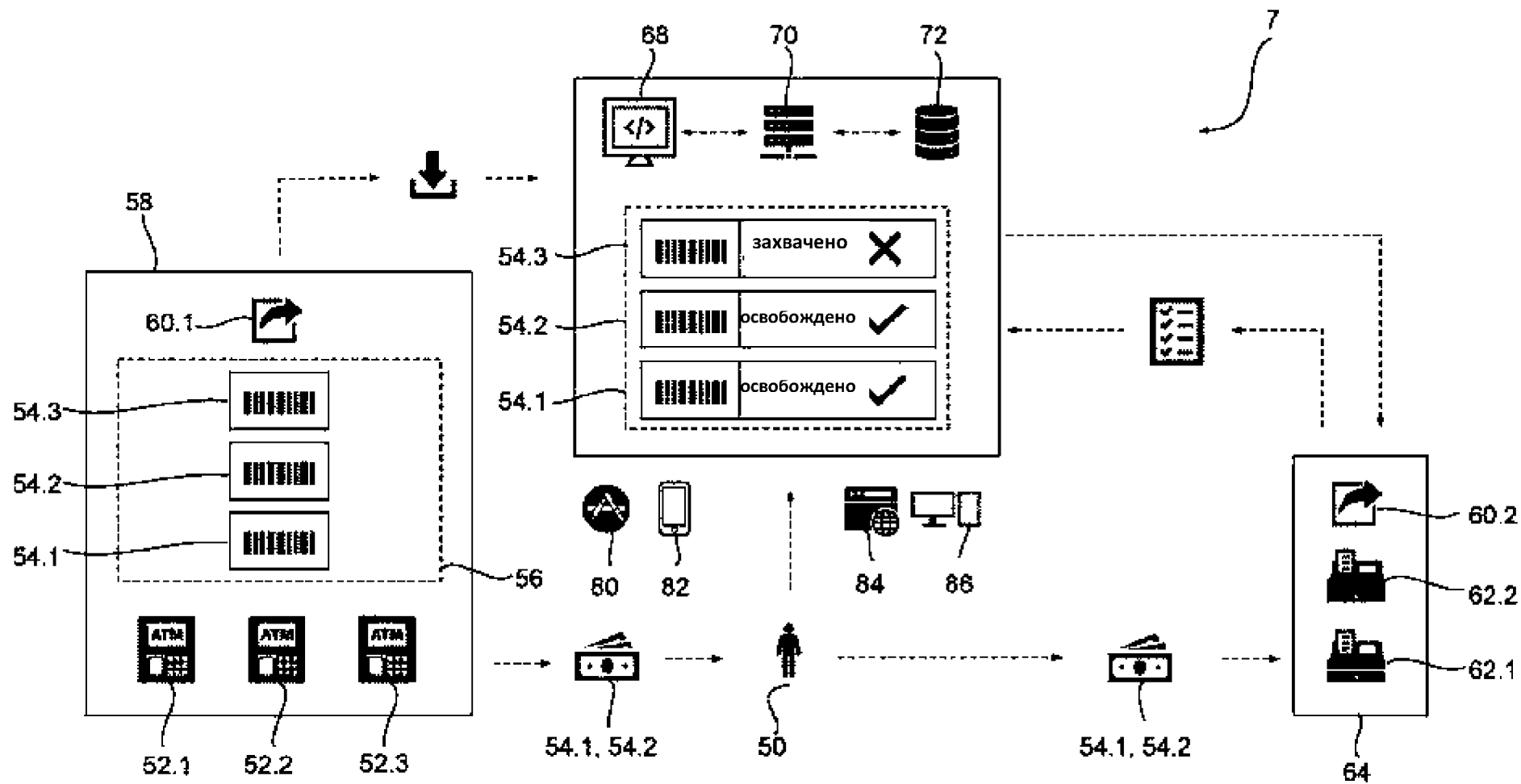
37. Система для удостоверения транзакций с наличными по п. 23, по существу, как здесь описано и проиллюстрировано.
38. Новый способ удостоверения транзакций с наличными, по существу как описано здесь.
39. Новая система для удостоверения транзакций с наличными по существу как описано здесь.



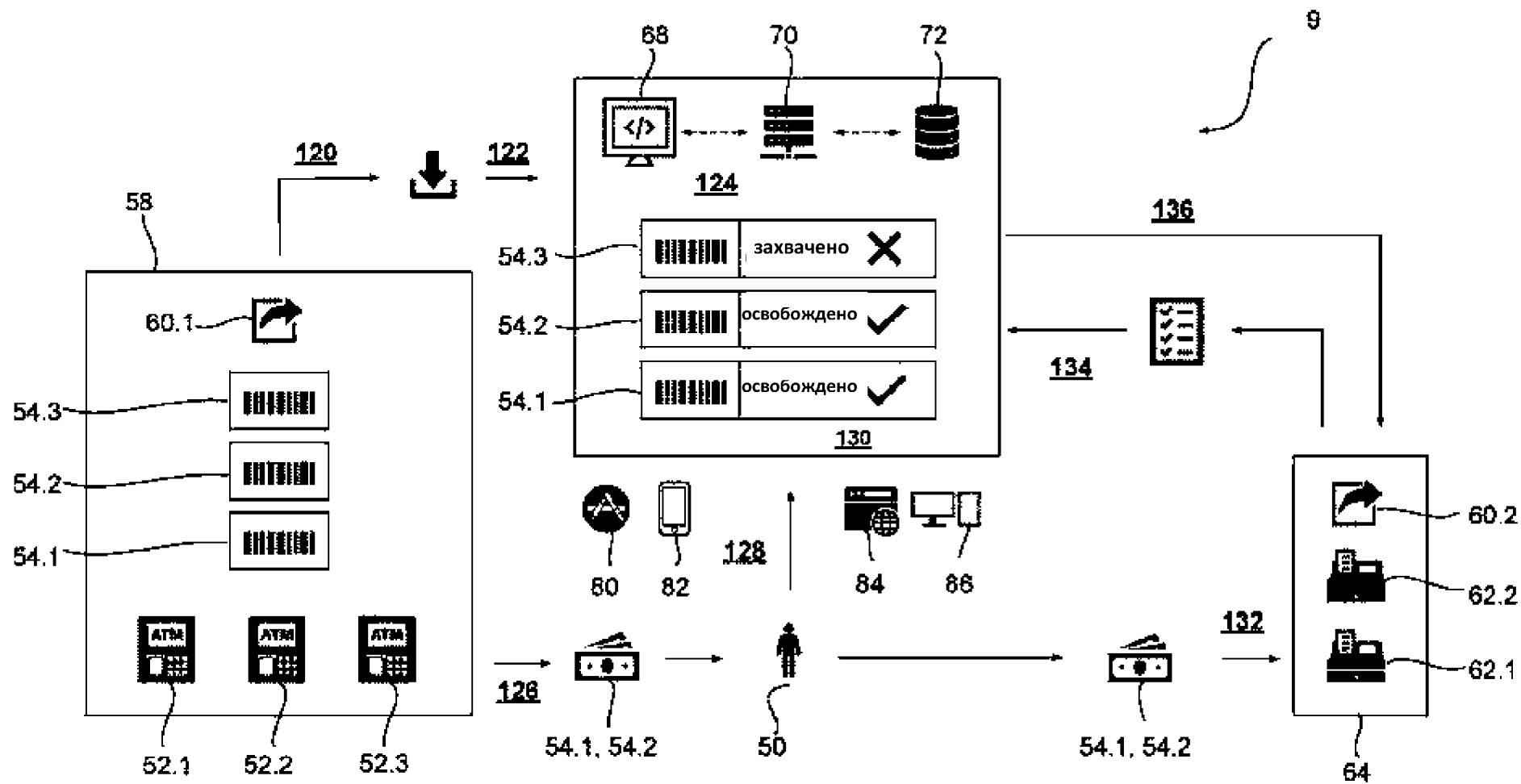
Фигура 1



Фигура 2



Фигура 3



Фигура 4