

Область техники

Настоящее изобретение относится к области системы идентификации, осуществляющей создание набора безличных идентификаторов в компьютерном терминале и запись этого набора безличных идентификаторов в сервер определенного типа карт, с целью осуществления анонимной регистрации перед выдачей карты доступа или карты оплаты, и, далее, для генерации набора безличных идентификаторов в компьютерном терминале и сравнения набора безличных идентификаторов в сервере данного типа карт с целью анонимного подтверждения после выдачи карты доступа или карты оплаты. Каждый компьютерный терминал устанавливается в отдельном месте и включает в себя предусмотренное устройство идентификации с двусторонней связью.

Уровень техники

Слово "карта" в дальнейшем используется в описании как обозначение документа любого вида, например лицензии, паспорта или карточки-идентификатора, используемого при регистрации в аэропорте, чека, билета или кредитной карточки, используемых при расчетах на кассе в розничном магазине. Таким образом, система идентификации имеет разнообразные области применения в государственном секторе для целей идентификации и в частных секторах для выполнения транзакций в любой стране и представляет собой универсальную систему идентификации на основе идентификации места выдачи документа.

Выражение "сопряженная карта" в дальнейшем используется в описании как обозначение документа любого вида, например формы заявки или формы членства для регистрации в месте выдачи документа, причем указанная сопряженная карта может содержать персональную информацию, которая хранится в персональных записях, имеющихся только в информационном центре эмитента карты.

Система идентификации предназначена для использования эмитентами карт, такими как правительственные структуры и коммерческие компании, в любой стране и реализует глобальную платформу создания и поиска записей карт данного типа в национальных базах данных без привязки к конкретным лицам, поскольку записи карт различных типов являются безличными и предназначены для анонимной регистрации и анонимного подтверждения. Как следствие, все карты разделяются на группы карт, при этом каждая группа карт состоит из отдельных типов карт, на которых может иметься название и эмблема различных эмитентов карт для обозначения различий между разными типами карт в каждой группе карт. Например, карты одного типа несут на себе название одного эмитента карт.

Соответственно, отдельные карты какого-либо определенного типа имеют один и тот же код, идентифицирующий эмитента карты и страну происхождения, и компьютерный терминал имеет возможность приема и идентификации отдельных карт в невыданном или выданном состоянии для данного типа карт. Количество отдельных карт каждого типа и, следовательно, количество записей карт в базе данных каждого сервера данного типа карт увеличивается на порядки.

Карты доступа, предназначенные для целей идентификации, и карты оплаты, предназначенные для выполнения транзакций, известны из предшествующего уровня техники и в этом случае представляют собой карты с персональными идентификаторами, которые обозначены в настоящем тексте как категория персональных карт, и карты без персональных идентификаторов, которые обозначены в настоящем тексте как категория безличных карт.

Категория персональных карт: описание персональных карт известно из хорошо развитом предшествующего уровня техники, по меньшей мере, последние 40 лет; известно, что персональные карты используются для выполнения транзакций на терминалах с использованием персональных идентификаторов, таких как подпись, пароль или личный идентификационный номер (personal identity number, PIN), которые известны авторизованному пользователю.

Основное преимущество этой категории карт состоит в том, что персональные карты используются уже в течение по меньшей мере 40 лет и поэтому принимаются как средство оплаты для покупки товаров и услуг в розничных магазинах во всем мире.

Основным недостатком этой категории карт является то, что персональные идентификаторы владельца карты отображаются на экране или находятся на карте, что позволяет мошенникам копировать и воспроизводить их с целью получения платных товаров и услуг обманным путем в магазине или по телефону. На персональных картах наносятся персональные идентификаторы, такие как фотография, подпись, отпечаток пальца, имя или номер счета владельца карты. Кроме того, на картах этой категории хранятся персональные данные, записанные на магнитных полосах (магнитные карты) или в электронных микросхемах (смарт-карты); они могут быть стерты, изменены или скопированы с целью мошеннического использования личных данных или счета другого лица.

Категория безличных карт: безличные карты описаны в патентном документе № WO 99/36889, в которой описывается система проведения транзакций, причем указывается, что безличные карты используются для выполнения транзакций на терминале с использованием безличного идентификатора карты и безличного идентификатора пользователя для целей регистрации и подтверждения с использованием карт. В одном из разделов этой заявки описывается терминал, в котором производится нанесение идентификатора карты с помощью матричного принтера и сканирование изображения отпечатка пальца для получения идентификатора пользователя с помощью биометрического сенсорного элемента.

Основное преимущество этой категории карт состоит в том, что персональные идентификаторы владельца карты не наносятся на карту и не выводятся на экран терминала, поэтому безличная карта не содержит указания на личность конкретного человека, что устраняет возможность мошеннического использования этой информации посторонними лицами. Кроме того, вместо магнитных полос и микросхем карты этой категории имеют термочувствительные зоны, предназначенные для однократной печати постоянной информации, которая не может быть впоследствии изменена или стерта.

Основным недостатком этой категории карт является то, что терминалы, описанные в предыдущем уровне техники для безличных карт, не могут использоваться для работы с персональными картами. Поэтому в настоящем изобретении предпочтительно должны использоваться терминалы, предназначенные для работы с картами обеих указанных категорий путем адаптации персональных карт для безличного использования независимо от персональных идентификаторов, выводимых на экран или нанесенных на персональные карты. Таким образом, система идентификации включает в себя интегрированные средства работы с отдельными типами карт, в которых используются или не используются персональные идентификаторы в рамках одного из предпочтительных вариантов осуществления.

Сущность изобретения

Настоящее изобретение относится к области системы идентификации, включающей в себя интегрированные средства работы с отдельными типами карт, которая предназначена для работы с отдельными картами и их идентификации с помощью любого компьютерного терминала; при этом она выполняет следующие две основные функции:

- (А) создание набора безличных идентификаторов для анонимной регистрации;
- (В) генерация набора безличных идентификаторов для анонимного подтверждения.

Типы и размеры компьютерного терминала могут варьироваться в зависимости от того, должен ли он выполнять обе основные функции (А+В) или только одну из основных функций (А) или (В). Следовательно, при реализации упомянутых основных функций для отдельных типов карт могут одновременно использоваться по меньшей мере три типа компьютерных терминалов при сохранении совместимости с сетью. Далее в тексте на примере описываются два типа компьютерных терминалов, реализующих различные режимы работы путем выбора комбинации устройств, имеющих интегрированные средства с целью выполнения основных функций (А+В) и основной функции (В) в определенном порядке.

Компьютерный терминал, выполняющий основные функции (А+В), реализует следующие указанные операции с устройствами, которые представляют собой предпочтительные варианты осуществления, описываемые в настоящем изобретении.

А1) Компьютер, осуществляющий создание безличного идентификатора карты, его шифрование в регистрационный код и запись закодированных данных, а также вспомогательных данных, в невыданную карту.

А2) Картоприемное устройство, осуществляющее прием и идентификацию невыданной карты, фиксацию первого изображения с карты с последующим его декодированием и дешифрованием в компьютере, получение закодированных данных, их печать на карте для фиксации второго изображения с целью его декодирования и дешифрования в компьютере, и запись отдельных данных, располагающихся и скрытых в карте.

А3) Дисплей, осуществляющий вывод поступающих от компьютера определенных команд, служащих для управления терминалом.

А4) Клавиатура, предназначенная для ввода определенных команд, поступающих в компьютер и служащих для управления терминалом.

А5) Сенсорное устройство, предназначенное для получения скрытых данных с последующей их передачей в компьютер, который осуществляет шифрование и создание безличного идентификатора пользователя.

А6) Модем, предназначенный для передачи безличных идентификаторов и приема идентификаторов команд для невыданной карты.

В1) Компьютер, осуществляющий декодирование символического обозначения и дешифрования регистрационного кода и создание безличного идентификатора карты для выданной карты.

В2) Картоприемное устройство, осуществляющее прием и идентификацию выданной карты, фиксацию первого изображения с карты с последующим его декодированием и дешифрованием в компьютере и чтение отдельных данных, располагающихся и скрытых в карте.

В3) Дисплей, осуществляющий вывод поступающих от компьютера определенных команд, служащих для управления терминалом.

В4) Клавиатура, предназначенная для ввода определенных команд, поступающих в компьютер и служащих для управления терминалом.

В5) Сенсорное устройство, предназначенное для получения скрытых данных с последующей их передачей в компьютер, который осуществляет шифрование и генерацию безличного идентификатора пользователя.

В6) Модем, предназначенный для передачи безличных идентификаторов и приема идентификаторов команд для выданной карты.

Компьютерный терминал, выполняющий основную функцию (В), реализует следующие указанные операции с устройствами, которые также представляют собой предпочтительные варианты осуществления, описываемые в настоящем изобретении. В данном примере описываются три избранных режима работы данного типа компьютерного терминала, описываемого в настоящем документе.

В1) Компьютер, осуществляющий декодирование символического обозначения и дешифрование регистрационного кода с последующим созданием безличного идентификатора карты для выданной карты.

В2) Картоприемное устройство, предназначенное для приема и идентификации выданной карты, фиксации первого изображения с карты с последующим его декодированием и дешифрованием в компьютере и чтение отдельных данных, располагающихся и скрытых в карте.

В5) Сенсорное устройство, предназначенное для получения скрытых данных с последующей их передачей в компьютер, который осуществляет шифрование и генерацию безличного идентификатора пользователя.

Настоящее изобретение может включать в себя систему идентификации, предназначенную для работы с отдельными типами карт при сохранении совместимости с сетью между по меньшей мере одним компьютерным терминалом и по меньшей мере одним сервером определенного типа карт, с использованием какой-либо инфраструктуры передачи данных, например телефонной сети общего или частного пользования; при этом осуществляется маршрутизация каждого набора безличных идентификаторов, включая идентификатор двусторонней связи, с целью идентификации местонахождения терминала и местонахождения сервера, и адресация каждого набора безличных идентификаторов для определенного типа карт для создания или поиска записи карты данного типа в базе данных сервера того же типа карт, соответствующего эмитенту данных карт.

В соответствии с настоящим изобретением могут использоваться наборы числовых данных для групп последовательностей, имеющих номера 01-06, в случае компьютерного терминала 80, и наборы числовых данных для групп последовательностей, имеющих номера 07-10, в случае компьютерного терминала 140 и хост-компьютера 147, причем каждая группа последовательностей представляет предпочтительный вариант осуществления, описывающий способ реализации основных функций (А) и (В) в соответствии с указанными операциями в устройствах (А1-А6 и В1-В6).

Далее станет ясно, что описанные примеры для каждой группы последовательностей включают в себя комбинации цифр, которые подразделяются на группы цифр и содержат числовые константы, используемые для записи исходного набора числовых данных в сервер данного типа карт в процессе анонимной регистрации и для сопоставления дублированного набора числовых данных в сервере данного типа карт для анонимного подтверждения. Кроме того, далее станет ясно, что не существует возможности декодирования комбинации цифр, поскольку порядок цифр не представляет собой данные сообщения. Комбинация цифр является обычным числом (например, 72-значным), и каждая цифра имеет скрытую позицию и значение. Понятие "комбинация" здесь обозначает постоянный набор числовых данных, предназначенных для записи или сопоставления набора безличных идентификаторов в сервере данного типа карт без привязки к конкретному лицу.

Таким образом, задача, на решение которой направлено настоящее изобретение, состоит в реализации процесса создания набора числовых данных, служащего для реализации основных функций (А) или (В), отличающегося тем, что компьютерные терминалы и серверы различных типов карт передают и принимают безличную информацию в числовой форме, а не в форме сообщений, с использованием двусторонней маршрутизации числовых данных от любой стороны терминала до любой стороны сервера без привязки к конкретному лицу.

Соответственно, первая особенность настоящего изобретения состоит в том, что реализуется система идентификации, которая создает набор безличных идентификаторов для невыданных карт данного типа в компьютерном терминале и выполняет запись на сервере данного типа карт, причем указанная система включает в себя следующие компоненты:

а) терминал, который включает в себя картоприемное устройство, выполняющее следующие функции: прием и идентификация невыданной карты; фиксация первого изображения с карты и передача его в компьютер для декодирования и дешифрования, причем компьютер создает безличный идентификатор карты и шифрует его в регистрационный код с последующим его кодированием и нанесением на карту; фиксация второго изображения с карты и передача его в компьютер для декодирования и дешифрования;

б) терминал, который включает в себя сенсорное устройство с сенсорными зонами, причем в каждой сенсорной области находится упорядоченный набор подсвечиваемых сегментов, на котором выводится набор символов в случайном порядке, видимый в пределах ограниченного угла обзора, причем пользователь должен ввести скрытую группу символов в выбранном порядке для их передачи в компьютер, который выполняет шифрование и создание безличного идентификатора пользователя в терминале;

с) терминал, который включает в себя модем, выполняющий следующие функции: передача набора безличных идентификаторов для последующего создания записи карты данного типа в базе данных сервера данного типа карт, после чего производится запись набора безличных идентификаторов для санк-

ционирования анонимной регистрации; получение набора идентификаторов команд на терминале для подтверждения действительности карты и легитимности пользователя.

Вторая особенность настоящего изобретения состоит в том, что реализуется система идентификации, которая осуществляет создание набора безличных идентификаторов для выданных карт данного типа в компьютерном терминале и сопоставление в сервере данного типа карт, причем указанная система включает в себя следующие компоненты;

а) терминал, который включает в себя картоприемное устройство, выполняющее следующие функции: прием и идентификация выданной карты; фиксация первого изображения с карты передача его в компьютер для декодирования и дешифрования, причем компьютер создает безличный идентификатор карты в терминале;

б) терминал, который включает в себя сенсорное устройство с сенсорными зонами, причем в каждой сенсорной области находится упорядоченный набор подсвечиваемых сегментов, на котором выводится набор символов в случайном порядке, видимый в пределах ограниченного угла обзора, причем пользователь должен ввести скрытую группу символов в выбранном порядке для их передачи в компьютер, который выполняет шифрование и создание безличного идентификатора пользователя в терминале;

с) терминал, который включает в себя модем, выполняющий следующие функции: передача набора безличных идентификаторов для последующего поиска записи карты данного типа в базе данных сервера данного типа карт и сопоставления набора безличных идентификаторов для санкционирования анонимного подтверждения; получение набора идентификаторов команд на терминале для подтверждения действительности карты и легитимности пользователя.

Третья особенность настоящего изобретения состоит в том, что реализуется система идентификации, включающая в себя компьютерный терминал, который взаимодействует с внешней фотокамерой, результатом чего является получение отдельных данных после помещения невыданной карты определенного типа в указанный терминал, и создает набор безличных идентификаторов для невыданной карты данного типа в указанном терминале с последующим созданием записи в сервере данного типа карт, причем указанная система включает в себя следующие компоненты:

а) терминал, который включает в себя картоприемное устройство, выполняющее следующие функции: прием и идентификация невыданной карты; фиксация первого изображения с карты и передача его в компьютер для декодирования и дешифрования, причем компьютер создает безличный идентификатор карты и шифрует его в регистрационный код с последующим его кодированием и нанесением на карту; фиксация второго изображения с карты и передача его в компьютер для декодирования и дешифрования; подача питания на микросхему, встроенную в карту, для записи указанных отдельных данных в микросхему;

б) терминал, который включает в себя сенсорное устройство с сенсорными зонами, причем в каждой сенсорной области находится упорядоченный набор подсвечиваемых сегментов, на котором выводится набор символов в случайном порядке, видимый в пределах ограниченного угла обзора, причем пользователь должен ввести скрытую группу цифр в выбранном порядке для их передачи в компьютер, который выполняет шифрование и создание безличного идентификатора пользователя в терминале;

с) терминал, который включает в себя модем, выполняющий следующие функции: передача набора безличных идентификаторов для последующего создания записи карты данного типа в базе данных сервера данного типа карт, после чего производится запись набора безличных идентификаторов для санкционирования анонимной регистрации; получение набора идентификаторов команд в терминале для подтверждения действительности карты и легитимности пользователя.

Четвертая особенность настоящего изобретения состоит в том, что реализуется система идентификации, включающая в себя компьютерный терминал, который взаимодействует с внешним экраном, результатом чего является отображение отдельных данных после помещения выданной карты определенного типа в указанный терминал, и создает набор безличных идентификаторов для выданной карты данного типа в указанном терминале с последующим их сопоставлением в сервере данного типа карт, причем указанная система включает в себя следующие компоненты:

а) терминал, который включает в себя картоприемное устройство, выполняющее следующие функции: прием и идентификация безличной выданной карты; фиксация первого изображения с карты и передача его в компьютер для декодирования и дешифрования, причем компьютер создает безличный идентификатор карты в терминале; подача питания на микросхему, встроенную в карту для чтения указанных отдельных данных из микросхемы;

б) терминал, который включает в себя сенсорное устройство с сенсорными зонами, причем в каждой сенсорной области находится упорядоченный набор подсвечиваемых сегментов, на котором выводится набор символов в случайном порядке, видимый в пределах ограниченного угла обзора, причем пользователь должен ввести скрытую группу цифр в выбранном порядке для их передачи в компьютер, который выполняет шифрование и создание безличного идентификатора пользователя в терминале;

с) терминал, который включает в себя модем, выполняющий следующие функции: передача набора безличных идентификаторов для последующего поиска записи карты данного типа в базе данных сервера данного типа карт и сопоставления набора безличных идентификаторов для санкционирования аноним-

ного подтверждения; получение набора идентификаторов команд на терминале для подтверждения действительности карты и легитимности пользователя.

Пятая особенность настоящего изобретения состоит в том, что реализуется система идентификации, осуществляющая создание набора безличных идентификаторов для выданной карты определенного типа в компьютерном терминале, соединенном с хост-компьютером для выполнения сопоставления в сервере данного типа карт, причем указанная система включает в себя следующие компоненты:

а) терминал, который включает в себя картоприемное устройство, выполняющее следующие функции: прием и идентификация безличной выданной карты; фиксация первого изображения с карты и передача его в компьютер для декодирования и дешифрования, причем компьютер создает безличный идентификатор карты в терминале;

б) терминал, который включает в себя сенсорное устройство с сенсорными зонами, причем в каждой сенсорной области находится упорядоченный набор подсвечиваемых сегментов, на котором выводится набор символов в случайном порядке, видимый в пределах ограниченного угла обзора, причем пользователь должен ввести скрытую группу символов в выбранном порядке для их передачи в компьютер, который выполняет шифрование и создание безличного идентификатора пользователя в терминале;

с) терминал, который передает безличный идентификатор карты и безличный идентификатор пользователя в хост-компьютер;

д) хост-компьютер, который имеет модем, выполняющий следующие функции: передача набора безличных идентификаторов для последующего поиска записи карты данного типа в базе данных сервера данного типа карт и сопоставления набора безличных идентификаторов для санкционирования анонимного подтверждения; получение набора идентификаторов команд на хост-компьютере для подтверждения действительности карты и легитимности пользователя.

Шестая особенность настоящего изобретения состоит в том, что реализуется система идентификации, в которой используется сеть компьютерных терминалов и сеть серверов различных типов карт, причем эти сети образуют отдельные сети связи для отдельных типов карт, причем каждая сеть включает в себя интегрированное устройство, осуществляющее создание безличных идентификаторов в любом компьютерном терминале и запись безличных идентификаторов в сервере данного типа карт, причем указанное интегрированное устройство, осуществляющее создание и запись безличных идентификаторов для невыданных карт данного типа, включает в себя следующие компоненты:

а) устройство, осуществляющее прием и идентификацию невыданной карты какого-либо типа в терминале;

б) устройство, осуществляющее запись отдельных данных в микросхему, встроенную в карту, в терминале;

с) устройство, осуществляющее создание безличного идентификатора карты для карты в терминале;

д) устройство, осуществляющее создание зашифрованного регистрационного кода с последующим его кодированием и нанесением на карту в терминале;

е) устройство, осуществляющее ввод группы цифр и создания безличного идентификатора пользователя для карты в терминале;

ф) устройство, осуществляющее передачу набора безличных идентификаторов для карты данного типа в сервер данного типа карт;

г) устройство, осуществляющее создание записи карты данного типа в базе данных сервера данного типа карт для записи набора безличных идентификаторов с целью санкционирования анонимной регистрации;

h) устройство, осуществляющее передачу набора идентификаторов команд в терминал для подтверждения действительности карты и легитимности пользователя.

Седьмая особенность настоящего изобретения состоит в том, что реализуется система идентификации, в которой используется сеть компьютерных терминалов и сеть серверов различных типов карт, причем эти сети образуют отдельные сети связи для отдельных типов карт, причем каждая сеть включает в себя интегрированное устройство, осуществляющее создание безличных идентификаторов в любом компьютерном терминале и сопоставление безличных идентификаторов в сервере данного типа карт, причем указанное интегрированное устройство, осуществляющее создание и сопоставление безличных идентификаторов для выданных карт данного типа включает в себя следующие компоненты:

а) устройство, осуществляющее прием и идентификацию выданной карты какого-либо типа в терминале;

б) устройство, осуществляющее чтение отдельных данных из микросхемы, встроенной в карту в терминале;

с) устройство, осуществляющее декодирование и дешифрование регистрационного кода с последующим созданием безличного идентификатора карты в терминале;

д) устройство, осуществляющее ввод группы цифр и создание безличного идентификатора пользователя для карты в терминале;

е) устройство, осуществляющее передачу набора безличных идентификаторов для карты данного типа в сервер данного типа карт;

ф) устройство, осуществляющее поиск записи карты данного типа в базе данных сервера данного типа карт для сопоставления набора безличных идентификаторов с целью санкционирования анонимной регистрации;

г) устройство, осуществляющее передачу набора идентификаторов команд в терминал для подтверждения действительности карты и легитимности пользователя.

Восьмая особенность настоящего изобретения состоит в том, что реализуется система идентификации, в которой используется центр безопасности, который передает идентификатор двусторонней связи для каждой стороны терминала и каждой стороны сервера в центр маршрутизации, посредством чего реализуется межсетевое взаимодействие и загрузка идентификаторов связи в сочетании с кодами шифрования в каждый компьютерный терминал и каждый сервер определенного типа карт для осуществления маршрутизации зашифрованных безличных идентификаторов и идентификаторов команды между указанными местоположениями, а также связи центра безопасности через центр маршрутизации для контроля и обновления каждого компьютерного терминала в его назначенном местоположении.

Девятая особенность настоящего изобретения состоит в том, что реализуется система идентификации, в которой используются наборы безличных идентификаторов и наборы идентификаторов команды для каждого отдельного типа карт, причем каждый из этих наборов содержит идентификатор двусторонней связи, служащий для идентификации стороны терминала и стороны сервера и адресации каждого набора безличных идентификаторов и идентификаторов команд для создания записи карты данного типа в базе данных сервера данного типа карт с целью анонимной регистрации в информационном центре или для поиска записи карты данного типа в базе данных того же сервера данного типа карт для анонимного подтверждения в информационном центре.

Десятая особенность настоящего изобретения состоит в том, что реализуется система идентификации, в которой используются отдельные центры регистрации и обработки данных, что позволяет гарантировать разграничение и анонимность при передаче объединенных данных от информационного центра с безличными записями в информационный центр с персональными записями, причем информационный центр с безличными записями включает в себя сервер определенного типа карт, осуществляющий сопоставление набора безличных идентификаторов, находящихся в записях карт данного типа, с объединенными данными, для подтверждения идентификации или транзакции в информационном центре, и передачу объединенных данных в информационный центр эмитента данной карты, в котором хранятся персональные записи, причем объединенные данные являются безличными и содержат ссылочный номер и запись о действии, после чего эмитент карты вводит объединенные данные в персональную запись, имеющую тот же самый ссылочный номер.

Краткое описание графических материалов

Другие свойства и достоинства настоящего изобретения станут ясны из нижеследующего описания, содержащего ссылки на прилагаемые чертежи, которые иллюстрируют вариант осуществления изобретения, не вносящий каких-либо ограничений. На чертежах

на фиг. 1 показано сенсорное устройство с десятью отдельными сенсорными зонами, предназначенное для выбора группы подсвечиваемых цифр, каждая из которых выводится в отдельной сенсорной зоне (вид спереди);

на фиг. 2 показан вид сенсорного устройства, изображенного на фиг. 1, сбоку по линии X-X в поперечном сечении;

на фиг. 3 показан вариант сенсорного устройства, изображенного на фиг. 1, с девятью отдельными сенсорными зонами (вид спереди);

на фиг. 4 показан другой вариант сенсорного устройства, изображенного на фиг. 1, с двенадцатью отдельными сенсорными зонами (вид спереди);

на фиг. 5 показано другое сенсорное устройство с сенсорным экраном и жидкокристаллическим дисплеем, предназначенное для выбора читабельных символов в определенных сенсорных зонах (вид спереди);

на фиг. 6 показан вид сенсорного устройства, изображенного на фиг. 5, сбоку по линии X-X в частичном поперечном сечении;

на фиг. 7 показано картоприемное устройство, предназначенное для использования в сочетании с устройством чтения/записи микросхем и сканером в 1-м стоп-положений и в сочетании с принтером во 2-м стоп-положений, сбоку в частичном поперечном сечении (вид сбоку);

на фиг. 8 показан компьютерный терминал, осуществляющий создание набора безличных идентификаторов для анонимной регистрации и создание набора безличных идентификаторов для анонимного подтверждения (вид спереди);

на фиг. 9 показана система связи, предназначенная для маршрутизации передачи безличных идентификаторов и идентификаторов команд через шлюз между компьютерным терминалом, изображенным на фиг. 8, и сервером данного типа карт для анонимной регистрации, а также маршрутизации передачи безличных идентификаторов и идентификаторов команд через шлюз между компьютерным терминалом, изображенным на фиг. 8, и сервером данного типа карт для анонимного подтверждения;

на фиг. 10 показана безличная карта и сопряженная карта в невыданном состоянии, предназначенные для создания безличного идентификатора карты в компьютерном терминале и создания записи в сервере данного типа карт для целей анонимной регистрации;

на фиг. 11 показана безличная карта, изображенная на фиг. 10, имеющая встроенную микросхему; кроме того, на эту карту нанесены безличные закодированные данные, напечатанные в термочувствительной зоне кода, и дополнительные безличные данные, напечатанные в термочувствительной полосе;

на фиг. 12 показано сенсорное устройство с подсвечиваемыми цифрами, каждая из которых выводится в отдельной сенсорной зоне, используемое при создании безличного идентификатора пользователя в компьютерном терминале и при создании записи в сервере данного типа карт для целей анонимной регистрации (вид спереди);

на фиг. 13 показана безличная выданная и действительная карта, пригодная для создания безличного идентификатора карты в компьютерном терминале и сопоставления в сервере данного типа карт для анонимного подтверждения;

на фиг. 14 показано сенсорное устройство с подсвечиваемыми цифрами, каждая из которых выводится в отдельной сенсорной зоне, используемое при создании безличного идентификатора пользователя в компьютерном терминале и сопоставления записи в сервере данного типа карт для целей анонимного подтверждения (вид спереди);

на фиг. 15 показана персональная невыданная карта, пригодная для создания безличного идентификатора карты в компьютерном терминале и записи в сервере данного типа карт для анонимной регистрации;

на фиг. 16 показана персональная карта, изображенная на фиг. 15, с открытой микросхемой и с безличными закодированными данными, напечатанными в термочувствительной зоне кода;

на фиг. 17 показано сенсорное устройство с подсвечиваемыми цифрами, каждая из которых выводится в отдельной сенсорной зоне, используемое при создании безличного идентификатора пользователя в компьютерном терминале и записи в сервере данного типа карт для анонимной регистрации (вид спереди);

на фиг. 18 показана персональная выданная и действительная карта, пригодная для создания безличного идентификатора карты в компьютерном терминале и сопоставления в сервере данного типа карт для анонимного подтверждения;

на фиг. 19 показано сенсорное устройство с подсвечиваемыми цифрами, каждая из которых выводится в отдельной сенсорной зоне, предназначенное для создания безличного идентификатора пользователя в компьютерном терминале и сопоставления в сервере данного типа карт для анонимного подтверждения (вид спереди);

на фиг. 20 показан компьютерный терминал, взаимодействующий с хост-компьютером, посредством чего реализуется создание набора безличных идентификаторов для анонимного подтверждения;

на фиг. 21 показано картоприемное устройство, предназначенное для использования в сочетании с устройством чтения/записи микросхем и сканером в 1-м стоп-положений, сбоку по линии X-X в частичном поперечном сечении (вид сбоку), в компьютерном терминале, изображенном на фиг. 20;

на фиг. 22 показана система связи, реализующая передачу безличных идентификаторов и идентификаторов команд между компьютерным терминалом, изображенным на фиг. 20, который подключен к хост-компьютеру, и сервером определенного типа карт для анонимного подтверждения, с маршрутизацией через Интернет.

Сведения, подтверждающие возможность осуществления изобретения

На фиг. 1 и 2 показано сенсорное устройство 01, установленное на корпусе 85 терминала. Сенсорное устройство 01 включает в себя рельефную панель 03 с заглубленной рамкой 04, на которой крепится рельефная сетка 05 с отдельными открытыми ячейками, образующими десять сенсорных зон 06; палец или предмет выборочно попадает в одну из сенсорных зон 06 и оказывает воздействие на сенсорный экран 07, расположенный под рельефной сеткой 05, которая предназначена для выборочного позиционирования пальца или предмета на активной зоне сенсорного экрана 07.

Сенсорный экран 07 включает в себя недействующие зоны, обозначенные номером 08, расположенные обособленно в пределах активной зоны на сенсорном экране 07. Рельефная сетка 05 имеет разделители ячеек 08, которые опираются на указанные недействующие зоны и предотвращают воздействие рельефной сетки 05 на активную зону сенсорного экрана 07. Сенсорный экран 07 представляет собой отдельный узел, устанавливаемый на нижней стороне заглубленной рамки 04, которая является частью рельефной панели 03 сенсорного устройства 01.

В качестве сенсорного экрана 07 может использоваться любой известный сенсорный экран с электрическим способом считывания, предназначенный для обнаружения наличия пальца или предмета в любой сенсорной области 06 сенсорного устройства 01. Сенсорный экран 07 включает в себя печатную плату (на фигуре не показана), которая подключается к разъему 18 на плате 01А устройства, посредством чего реализуется обработка электрических сигналов, поступающих с активной зоны сенсорного экрана 07 каждый раз при касании поверхности в пределах любой сенсорной зоны 06 на сенсорном устройстве 01 пальцем или предметом. Каждая сенсорная область 06 имеет вертикальную и горизонтальную коор-

динату, которые определяют позицию каждой сенсорной зоны 06 в активной зоне сенсорного экрана 07. Таким образом, каждая сенсорная зона 06 при касании ее пальцем или предметом распознается компьютерной программой.

Сенсорное устройство 01 также включает в себя фильтр 09 и разделитель 10; эти компоненты расположены под сенсорным экраном 07, имеют одинаковую с ним площадь поверхности, располагаются в рельефной панели 03 и фиксируются на месте платой 01А устройства, которая жестко закреплена на панели 03 винтами 16 и 17, как показано на фиг. 2.

Фильтр 09 имеет множество вертикально расположенных насечек и изготавливается из микро-структурного материала; подсвеченные символы на каждом элементе 13 отображения видны сквозь фильтр 09 и сенсорный экран 07 при условии, что взгляд направлен прямо на сенсорное устройство 01, и не видны, если взгляд направлен сбоку с любой стороны сенсорного устройства 01. Таким образом, фильтр 09 ограничивает угол обзора сенсорного устройства 01 при использовании для выбора скрытой группы цифр в общественном месте, например месте регистрации в аэропорте, розничном магазине или пункте выдачи денежных купюр и монет.

Фильтр 09 может также состоять из двух частей - слоя пленки и слоя с насечками, размещаемых в панели 03 для ограничения угла обзора. Слой пленки может быть окрашен в оптически прозрачный цвет, а слой с насечками может иметь любую геометрическую форму, причем определенная глубина и ширина каждой насечки создает больший или меньший угол обзора при выборе скрытой группы цифр на сенсорном устройстве 01. Фильтр 09 может также состоять из двух слоев пленки, причем каждый слой содержит изолированные вертикальные перегородки, образующие фильтр 09 с ограниченным углом обзора с каждой стороны при ориентации указанных двух слоев под углом 90° относительно друг друга. Фильтр 09 может также иметь три слоя, при этом третий слой цветной пленки размещается сверху или снизу двух слоев пленки.

Разделитель 10 закреплен на пульте управления винтами 11. Каждый элемент 13 отображения вставляется в отдельное углубление разделителя 10, при этом передняя сторона каждого элемента 13 отображения находится на уровне передней стороны разделителя 10, и эти элементы образуют ровную поверхность с двумя рядами и пятью столбцами отдельно расположенных элементов 13 отображения, при этом центр каждого элемента 13 отображения находится в центре каждой сенсорной зоны 06, как показано на фиг. 1 и 2.

Плата 01А устройства включает в себя печатную схему (на фигуре не показана), на которой монтируются отдельные элементы 13, каждый из которых имеет контакты 14 для припаивания к печатной плате для электрически независимого функционирования. Каждый элемент 13 отображения содержит светодиоды, подсвечивающие отдельные сегменты 15, посредством чего реализуется отображение отдельных символов в каждой сенсорной зоне 06.

В каждом элементе 13 отображения может использоваться любой источник освещения, подсвечивающий отдельные структуры сегментов или точечных матриц в различных устройствах, при этом структуры могут быть продублированы на каждом элементе 13 отображения в каждой сенсорной области 06, в результате чего формируется изменяемая конфигурация распознаваемых символов, предназначенная для выбора скрытой группы цифр для бесличного пользовательского идентификатора на сенсорном устройстве 01. Система из семи сегментов 15, показанная на фиг. 1, может отображать десять различных подсвечиваемых цифр на каждом элементе 13 отображения, т.е. отображать любую цифру от 0 до 9 в каждой сенсорной зоне 06. Этот пример используется в дальнейшем в описании для всех фигур.

Сенсорное устройство 01 имеет устройство управления, позволяющее включать и выключать питание элементов 13 отображения в нижней части активной области каждой сенсорной зоны 06 каждый раз при выборе скрытой группы цифр отдельным пользователем на сенсорном устройстве 01 в процессе создания бесличного идентификатора пользователя. Каждая сенсорная зона 06 в обесточенном состоянии остается пустой как до, так и после выбора упомянутой группы цифр; с другой стороны, сенсорные зоны 06 при наличии питания отображают десять скрытых цифр в произвольном порядке и предоставляют возможность выбора упомянутой группы цифр. Устройство управления обесточивает элементы 13 отображения каждый раз после ввода последней цифры упомянутой группы цифр каждым отдельным пользователем.

Сенсорное устройство 01 предназначено для скрытого использования, в частности, в общественных местах; расположение каждой цифры на сенсорном устройстве 01 изменяется, так как подсвечиваемые отдельные сегменты 15 на каждом элементе 13 отображения запрашиваются и в каждой сенсорной области 06 отображается переменная цифра, для выбора скрытой группы цифр в пределах ограниченного угла обзора каждым отдельным пользователем. В обычных клавиатурах используются пронумерованные клавиши, расположенные на клавиатуре в определенном постоянном порядке, и выбор цифр на них выполняется по определенным позициям. Каждая пронумерованная клавиша видна и позволяет производить повторный выбор цифр на клавиатуре в известном порядке. Напротив, в описываемом устройстве в соответствии с настоящим изобретением позиция каждой цифры на сенсорном устройстве 01 на определена до тех пор, пока не будет подано питание на отдельные сегменты 15 и они не образуют подсвеченную цифру в каждой из сенсорных областей 06 с координатами X и Y.

Плата устройства 01А также имеет разъем 18 питания и передачи данных для связи сенсорного экрана 07 с платой 01А устройства с целью передачи электрических сигналов, поступающих от активной области на сенсорном экране 07, на обработку, а также разъем 19 питания и передачи данных, предназначенный для связи платы 01А устройства и платы компьютерного управления (не показана) и служащий для передачи данных и подключения источника питания для управления элементами 13 отображения и сенсорным экраном 07. Соответствующие электрические узлы (не показаны), таким образом, являются частью печатной схемы на плате 01А устройства и включают в себя интегрированные элементы схемы (не показаны), предназначенные для конфигурирования и калибровки каждой сенсорной зоны 06, посредством чего реализуется управление сенсорным устройством 01 со стороны компьютерных программ и обеспечивается выбор группы цифр для последующего создания или генерации безличных идентификаторов пользователей для отдельных типов карт.

В сенсорном устройстве 01 могут также быть применены элементы 13 отображения на основе жидких кристаллов и светоизлучающих составов, предназначенных для выбора скрытой группы цифр в каждой сенсорной зоне 06, которые могут сохраняться в памяти, при этом могут генерироваться матричные структуры с различными схемами расположения в монохромном или цветном исполнении.

В процессе работы конфигурация подсвечиваемых дискретных сегментов 15 на каждом элементе 13 отображения изменяется каждый раз при помещении отдельной карты в компьютерный терминал, после чего производится выбор скрытой группы цифр на сенсорном устройстве 01 для создания безличного идентификатора пользователя с последующей его записью в сервере данного типа карт. При помещении в устройство той же самой отдельной карты производится выбор той же самой скрытой группы цифр на сенсорном устройстве 01, после чего генерируется тот же самый безличный идентификатор пользователя с последующим его сопоставлением в том же самом сервере данного типа карт.

Преимущество выбора группы цифр, расположенных в различных сенсорных зонах 06 с ограниченным углом обзора состоит в том, что реализуется метод скрытого ввода группы цифр в выбранном порядке индивидуальными пользователями в общественном месте, после чего в терминале выполняется создание или генерация безличных идентификаторов пользователей в терминале для отдельных типов карт на сенсорном устройстве 01.

Сенсорное устройство 01 предназначено для работы с индивидуальными картами, как описано в настоящем тексте, при этом безличный идентификатор местонахождения, безличный идентификатор карты и безличный идентификатор пользователя объединяются, результатом чего является формирование набора безличных идентификаторов карты и пользователя без привязки к конкретному лицу в компьютерном терминале. С другой стороны, сенсорное устройство 01 может использоваться как независимый прибор для ввода секретного идентификатора пользователя, адаптируемый к известным компьютерам и внешним устройствам других типов. В настоящем примере сенсорное устройство 01 используется для выбора скрытой группы цифр для последующей генерации безличного идентификатора пользователя с целью его сопоставления в терминале или периферийном устройстве, в котором хранится исходный параметр для сравнения.

На фиг. 3 и 4 показаны альтернативные варианты размещения сенсорных зон 06 на сенсорном устройстве 01; на фиг. 3 показано девять сенсорных зон 06 в трех рядах и трех столбцах, на фиг. 4 показаны двенадцать сенсорных зон 06 в трех рядах и четырех столбцах. Принцип строения сенсорного устройства 01, показанный на фиг. 1 и 2, позволяет создавать множество различных конфигураций.

На фиг. 5 и 6 показано сенсорное устройство 20 другой конструкции, устанавливаемое на корпус 85 терминала. Сенсорное устройство 20 включает в себя рельефную панель 22 с открытой областью 23 и окружающим бордюром 24, содержащие сенсорный экран 25, фильтр 28 и дисплейную панель 29 той же площади на нижней стороне окружающего бордюра 24, который является частью рельефной панели 22 для сенсорного устройства 20.

Сенсорный экран 25 включает в себя разделительную сетку 26, образующую девять сенсорных зон 27 в пределах открытой области 23 и предназначенную для разметки мест размещения пальца или предмета на любой сенсорной зоне 27 для определения позиции пальца или предмета на активной области сенсорного экрана 25 сенсорного устройства 20. Разделительная сетка 26, таким образом, может быть напечатана на нижней стороне сенсорного экрана 25 и будет видна на верхней стороне сенсорного экрана 25. Кроме того, разделительная сетка 26, размечающая сенсорные зоны 27, может быть встроена в фильтр 28.

В качестве сенсорного экрана 25 может использоваться любой известный сенсорный экран с электрическим способом считывания, предназначенный для обнаружения наличия пальца или предмета в любой сенсорной зоне 27 сенсорного устройства 20. Сенсорный экран 25 включает в себя печатную плату (на фигуре не показана), которая подключается к плате 20А устройства, посредством чего реализуется обработка электрических сигналов, поступающих от сенсорного экрана 25 каждый раз при касании поверхности пальцем или предметом в пределах любой сенсорной зоны 27 на сенсорном устройстве 20. Каждая сенсорная зона 27 имеет вертикальную и горизонтальную координату, которые определяют позицию каждой сенсорной зоны 27 в активной области сенсорного экрана 25. Таким образом, каждая сенсорная зона 27 при касании ее пальцем или предметом распознается компьютерной программой.

В качестве дисплейной панели 29 может использоваться любая известная дисплейная панель, отображающая графические изображения, например дисплеи с пассивными или активными матрицами на основе жидких кристаллов, вакуумные флюоресцентные дисплеи, дисплеи массивов точек или другие устройства визуального отображения информации, имеющие в своей конструкции плоскую панель. Дисплейная панель 29 может также являться частью большего экрана, такого как экран монитора в любом банкомате (пункте выдачи наличных денег); при этом на той части экрана монитора, которая имеет сенсорные функции, выводятся графические изображения, и эти изображения можно выбирать за счет сенсорного устройства 20, встроенного в экран монитора. Дисплейная панель 29 и сенсорный экран 25 предпочтительно изготавливаются в виде единого блока, который может включать в себя фильтр 28, ограничивающий угол обзора на сенсорном устройстве 20 по принципу, аналогичного описанному ранее для сенсорного устройства 01.

Дисплейная панель 29, показанная на фиг. 5, имеет девять сенсорных областей 27, как правило, в трех рядах и трех столбцах; на ней же показаны контуры семи дискретных сегментов 30, указывающих позицию графического изображения в каждой из сенсорных областей 27, при этом в центре каждой сенсорной области 27, ограниченной раздельной сеткой 26, отображаются переменные цифры от нуля до девяти. Дискретные сегменты 30 видны только одному пользователю и только при активизации дисплейной панели 29 для распознавания символов через фильтр 28 и сенсорный экран 25 с использованием устройства управления для включения и отключения подачи питания на жидкие кристаллы, образующие дискретные сегменты 30, для выбора скрытой группы цифр на сенсорном устройстве 20 в каждой сенсорной области 27. Функционирование устройства управления дискретными сегментами 30 на фиг. 5 и дискретными сегментами 15 на фиг. 1 аналогично.

На дисплейную панель 29 могут выводиться не только системы сегментов или матриц точек, но и другие графические изображения. Другие изображения могут включать в себя растровые и векторные образы в форме монохромных или цветных изображений и символов, образующих изменяемую структуру для распознавания изображения, осуществляемого для выбора скрытой группы графических изображений на сенсорном устройстве 20. Графические изображения хранятся в памяти и выводятся в каждой сенсорной области 27, причем при этом формируется структура, зависящая от конкретной карты, и количество сенсорных областей 27 может быть превышено.

Плата 20А устройства представляет собой схему, соединенную с дисплейной панелью 29; на фигуре она показана закрепленной на панели 22 четырьмя винтами 32 и 33 для фиксации дисплейной панели 29, фильтра 28 и сенсорного экрана 25 на окружающем бордюре 24 панели 22. Плата 20А устройства включает в себя печатную схему (не показана), а также имеет разъем 34 питания и передачи данных для связи платы устройства 20А с платой компьютерного управления (не показана), служащий для передачи обрабатываемых данных и подключения источника питания для управления дисплейной панелью 29 и сенсорным экраном 25. Соответствующие электрические компоненты (не показаны), таким образом, являются частью печатной схемы на плате 20А устройства и включают в себя интегрированные элементы схемы (не показаны), предназначенные для конфигурирования и калибровки каждой сенсорной зоны 27, посредством чего реализуется управление сенсорным устройством 20 со стороны компьютерных программ и обеспечивается выбор скрытой группы изображений для отдельных типов карт.

В процессе работы конфигурация подсвечиваемых дискретных сегментов 30, предназначенных для выбора цифр, на каждой сенсорной зоне 27 изменяется каждый раз при помещении отдельной карты в компьютерный терминал, после чего производится выбор скрытой группы цифр на сенсорном устройстве 20 для создания безличного идентификатора пользователя с последующей его записью в сервере карт. При помещении той же самой отдельной карты производится выбор той же самой скрытой группы цифр на сенсорном устройстве 20, после чего генерируется тот же самый безличный идентификатор пользователя с последующим его сопоставлением в том же самом сервере карт.

Преимущество выбора группы цифр, расположенных в различных сенсорных зонах 27 с ограниченным углом обзора состоит в том, что реализуется метод скрытого ввода группы цифр в выбранном порядке индивидуальными пользователями в общественном месте, после чего в терминале выполняется создание или генерация безличных идентификаторов пользователей в терминале для отдельных типов карт на сенсорном устройстве 20.

Сенсорное устройство 20 предназначено для работы с индивидуальными картами, как описано в настоящем тексте, при этом безличный идентификатор местонахождения, безличный идентификатор карты и безличный идентификатор пользователя объединяются, результатом чего является формирование набора безличных идентификаторов карты и пользователя без привязки к конкретному лицу в компьютерном терминале. С другой стороны, сенсорное устройство 20 может использоваться как независимый прибор для ввода секретного идентификатора пользователя, адаптируемый к известным компьютерам и внешним устройствам других типов. В настоящем примере сенсорное устройство 20 используется для выбора скрытой группы цифр для последующей генерации безличного идентификатора пользователя с целью его сопоставления в терминале или периферийном устройстве, в котором хранится исходный параметр для сравнения.

На фиг. 7 показано картоприемное устройство 40, установленное внутри корпуса 85 терминала с внешним и съемным картоприемником 41, предназначенное для приема и идентификации карт 100 и 120 в невыданном состоянии и карт 100 и 120 в выданном состоянии для отдельных типов карт. Картоприемное устройство 40 включает в себя два боковых держателя 42, расположенные отдельно, в которых имеются направляющие пазы 43, находящиеся на одном уровне по вертикали с горизонтальной щелью картоприемника 41 и соединенные с ним; таким образом, карта может проходить по ширине между боковыми держателями 42 с каждого края карты, причем края карты остаются в пазах 43, и останавливаться в 1-м стоп-положении 44 и во 2-м стоп-положении 55. Боковые держатели 42 объединены верхней поперечной перемычкой 45 и нижней поперечной перемычкой 56 и образуют жесткую основу картоприемника 40.

В 1-ом стоп-положении 44 имеется переключатель 46 и плата 46А устройства; на верхней горизонтальной перемычке 45 и горизонтальной планке 47 сбоку установлен источник света (не показан), предназначенный для обнаружения карты и освещения области 105, 130 с термически нанесенным кодом на поверхности карты 100 или 120; на горизонтальной скобе 49, прикрепленной винтами к боковым держателям 42, установлен сканер 48 и плата 48А устройства. Показано устройство 53 чтения/записи микросхем, установленное между боковыми держателями 42 и сбоку закрепленное на горизонтальной планке 47, причем это устройство выровнено по высоте с микросхемой 127, заключенной в многослойном материале 102 карты 100 или доступной на поверхности многослойного материала 121 карты 120, и расположено в непосредственной близости к поверхности карты (без контакта с ней) при ее нахождении в 1-м стоп-положении 44. Устройство 53 чтения/записи микросхем представляет собой приемопередатчик, включающий в себя антенну, которая излучает радиосигнал определенной частоты с определенной дальностью приема, и плату 53А устройства декодера с кабелями питания и кабелями передачи данных. В качестве этих модулей используются модули известных типов, предназначенные для записи или чтения отдельных данных 128 в микросхеме 127, и на их основе строится устройство 53 чтения/записи в картоприемном устройстве 40 в компьютерном терминале 80, предназначенном для работы с картами 100 или 120. Отдельные данные 128 представляют собой изображение на поверхности карты.

Картоприемное устройство 40 включает в себя привод 50, управляемый платой 50А устройства и состоящий из двух горизонтальных ведущих валов 50, установленных на подшипниках в боковых держателях 42 и приводимых в действие зубчатой передачей и шаговым двигателем (на фигуре не показаны); все детали привода 50 установлены на внешней стороне каждого бокового держателя 42. На ведущих валах 50 установлена пара скрепленных зажимных роликов 51, которые находятся в центре картоприемного устройства 40 и могут вращаться внутрь (для перемещения карты в режиме опускания) и наружу (для перемещения карты в режиме подъема). Зажимные ролики 51 имеют резиновое покрытие 52, служащее для захвата обеих поверхностей карты в режиме опускания или режиме подъема, при этом карта проходит по пазам 43 и сохраняет свое положение по вертикали.

В 2-м стоп-положении 55 показана нижняя перемычка 56 с нанесенным покрытием 57 из мягкого материала, имеющего низкий коэффициент трения; эта перемычка оказывает горизонтально распределенное равномерное давление по всей ширине карты и служит в качестве горизонтальной направляющей опоры для сохранения положения карты по вертикали в каждом пазу 43. Показан переключатель 58 с рычагом 59, установленный на средней скобе 60 между двумя неподвижными ограничительными пластинами 61, которые закреплены винтами на нижней горизонтальной перемычке 56; нижний край карты нажимает на рычаг 59 и опускает его до уровня ограничительных пластин 61, при этом зажимные ролики 51 останавливаются во 2-м стоп-положении 55.

Картоприемное устройство 40 имеет печатающее устройство 62, управляемое платой 62А устройства; это печатающее устройство состоит из горизонтальной печатающей головки 62, закрепленной винтами на передней стороне горизонтального крепления 63, которое состоит из боковых поперечных пластин 64, связанных штифтами 65 с внешней поверхностью каждого бокового держателя 42, при этом обеспечивается свободное движение штифтов 65. К обеим сторонам горизонтального крепления 63 прикреплены винтами горизонтальная планка 66; показан соленоид 67, расположенный под центром горизонтальной планки 66; в режиме входа этот соленоид оказывает некоторое постоянное усилие и прижимает горизонтальную печатающую головку 62 с определенной силой к поверхности карты, поддерживаемой слоем 57 с низким коэффициентом трения.

Горизонтальная печатающая головка 62 имеет встроенный нагреватель 68, плату 62А устройства с микросхемами и кабелями питания и передачи данных и ряд микроразмерных нагревательных элементов 70, предназначенных для печати точечных линий в зоне кода и в области полосы, имеющихся на лицевой поверхности всех отдельных карт любого типа. Картоприемное устройство 40 содержит регистрационные данные для расположения устройства 53 чтения/записи микросхем, сканера 48 и печатающего устройства 62 в определенных позициях, зависящих от микросхемы 127 в многослойном материале 102/121, термочувствительной зоне 105 кода и термочувствительной полосе 107 на поверхности карты.

Картоприемное устройство 40 предназначено для работы с отдельными картами, которые вручную помещаются в 1-е стоп-положение 44 и вручную извлекаются из 1-го стоп-положения 44 через один картоприемник 41. Картоприемное устройство 40 имеет два режима работы А2 и В2 при помещении от-

дельных карт различных типов в картоприемник 41 компьютерного терминала 80. Далее описываются два режима работы устройства на примере невыданной карты 100 (A2) и выданной карты 100 (B2).

В первом режиме работы невыданная карта 100 вставляется в картоприемник 41 картоприемного устройства 40 до 1-го стоп-положения 44. Переключатель 46 обнаруживает вставленную плату и активизирует сканер 48, который фиксирует изображение с одним кодом 106 в термочувствительной зоне кода 105 на поверхности карты, в результате чего компьютер получает растровый образ изображения с одним кодом 106, используемое для подтверждения невыданного состояния карты, и активизирует устройство 53 чтения/записи микросхем, которое начинает подавать питание на микросхему 127 в многослойном материале карты 100, после чего в память микросхемы 127 записываются отдельные данные 128, содержащие изображение ее поверхности, полученное с внешней камеры. Компьютер в терминале создает безличный идентификатор карты, состоящий из числовых данных, после чего выполняет шифрование этих данных в регистрационный код 108 и его кодирование в символическое изображение для печати закодированных данных 109 в термочувствительной зоне кода 105 на поверхности карты. Кроме того, компьютер создает вспомогательные данные 111 в форме знаков и символов, поле чего производится их точечная печать на термочувствительной полосе 107 рядом с термочувствительной зоной кода 105 на поверхности карты.

Компьютер записывает закодированные данные 109 и вспомогательные данные 111 для печатающего устройства 62 и активирует привод 50 в картоприемном устройстве 40, в результате чего зажимные ролики 51 начинают вращаться внутрь и захватывают обрабатываемую карту. В начале режима опускания зажимные ролики 51 передвигают обрабатываемую карту во 2-е стоп-положение 55; их вращение останавливается в момент, когда обрабатываемая карта нажимает на рычаг 59 переключателя 58 в 2-м стоп-положении 55. Зажимные ролики 51 на мгновение останавливаются и затем изменяют направление вращения на противоположное (наружу) для режима подъема с целью перемещения обрабатываемой карты в 1-е стоп-положение 44.

В начале режима подъема подается питание на соленоид 67, который поднимает печатающую головку 62 и прижимает ее к лицевой поверхности обрабатываемой карты для печати закодированных данных 109 в термочувствительной зоне кода 105 и печати вспомогательных данных 111 в термочувствительной полосе 107 в определенных местах лицевой поверхности обрабатываемой карты. Затем питание соленоида 67 выключается, в результате чего печатающая головка 62 отходит от лицевой поверхности ведомой карты за счет веса горизонтальной планки 66; на этом цикл печати в режиме подъема завершается и его результатом являются напечатанные закодированные данные 109 в символическом обозначении в термочувствительной зоне кода 105 на лицевой стороне карты.

Вращение зажимных роликов 51 наружу останавливается после приходе карты в 1-е стоп-положение 44. Активируется сканер 48, который фиксирует двойное кодовое изображение 110 в термочувствительной зоне 105 кода на поверхности карты, в результате чего компьютер получает растровый образ двойного кодового изображения 110, после чего выполняет декодирование символического обозначения и дешифрование регистрационного кода 108 с целью проверки того, что напечатанный регистрационный код и исходный идентификатор карты точно совпадают, после чего выполняется исходящая передача с терминала в сервер, где создается запись карты данного типа, в которую записывается исходный идентификатор карты, предназначенный для санкционирования анонимной регистрации.

Во втором режиме работы выпущенная карта 100 вставляется в картоприемник 41 картоприемного устройства 40 до 1-го стоп-положения 44. Переключатель 46 обнаруживает вставленную карту и активизирует сканер 48, который фиксирует двойное кодовое изображение 110 в термочувствительной зоне 105 кода на поверхности карты, в результате чего компьютер получает растровый образ двойного кодового изображения 110, используемое для подтверждения выпущенного состояния карты, и активизирует устройство 53 чтения/записи микросхем, которое начинает подавать питание на микросхему 127 в многослойном материале карты 100 для чтения отдельных данных 128 из памяти микросхемы 127, из которых извлекается изображение поверхности, выводимое на внешний экран. Компьютер выполняет декодирование символического обозначения и дешифрование регистрационного кода 108, после чего генерирует двойной идентификатор карты, который передается с терминала в сервер, где выполняется поиск записи карты данного типа и сопоставление двойного идентификатора карты для санкционирования анонимного подтверждения.

При функционировании картоприемное устройство 40 обеспечивает прием и идентификацию невыданной карты в 1-м стоп-положении 44 и печать на невыпущенной карте во 2-м стоп-положении 55 для реализации операции A2 устройства, а также прием и идентификацию выданной карты в 1-м стоп-положении 44 для реализации операции B2 устройства. Поэтому картоприемное устройство 40 может осуществлять цикл с одной остановкой и цикл с двумя остановками для различных типов компьютерных терминалов.

На фиг. 8 показан общий вид компьютерного терминала 80, выполняющего операции от A1 до A6 и от B1 до B6, как было ранее описано для основной функции (A+B).

Компьютерный терминал 80 на фиг. 8 имеет верхнюю панель 81, переднюю панель 82, заднюю панель 83, боковые панели 84 и нижнюю панель (не показана); эти панели составляют корпус терминала

85, на котором закрепляются внешние устройства, в том числе сенсорное устройство 01 и его плата 01А, двойной дисплей 86 и его плата 86А, клавиатура 87 и ее плата 87А, картоприемник 41 картоприемного устройства 40, а также кабель питания 88 и кабель модема 89. Внутренние устройства включают в себя картоприемное устройство 40 с переключателем 46 и платой устройства 46А, сканер 48 и его плату 48А, устройство 53 чтения/записи микросхем и его плату 53А, эмиттер (осветитель) и его плату, привод 50 и его плату 50А, печатающее устройство 62 и его плату 62А, и плату компьютерного управления, на которой установлен модем (не показаны).

Плата компьютерного управления имеет печатные схемы, на которых монтируются электрические компоненты и микросхемы и которые подключаются к модему и платам устройств 01А, 20А, 46А, 48А, 50А, 53А, 62А, 86А, 87А и плате осветителя (не показана); указанные компоненты составляют компьютерный терминал 80, осуществляющий управление вычислительными последовательностями (описаны ниже) со стороны компьютерных программ для операций А1 - А6 и В1 - В6 в устройствах. Кроме того, компьютерный терминал 80 имеет точки подключения внутренних кабелей питания и передачи данных и точки подключения модемного кабеля 89 и кабеля 88 питания, при этом последний подключается к внешнему блоку питания (power supply unit, PSU) для подачи электропитания от сети.

Далее, компьютерный терминал 80 содержит компьютерные программы, осуществляющие компиляцию числовых комбинации и формирование наборов числовых данных для индивидуальных идентификаторов местонахождения, идентификаторов карт, идентификаторов пользователей и идентификаторов даты для отдельных типов карт, а также программы, осуществляющие шифрование и дешифрование данных, а также кодирование и декодирование описанных данных для создания кодов типов карт и регистрационных кодов для отдельных карт для каждого отдельного типа карт.

Далее, компьютерный терминал 80 имеет оперативную память (ОЗУ) для хранения и доступа к кодам шифрования, идентификаторам связи, которая также обращается к реестру терминала для записи и идентификации кодов типов карт, используемых для проверки эмитентов карт на каждой отдельной карте для целей идентификации или выполнения транзакции в компьютерном терминале 80.

Далее, компьютерный терминал 80 имеет устройство хранения, используемое для ежедневной регистрации торговых транзакций пункта перевода денег и печати ежедневных отчетов о платежах наличными деньгами или картами, в том числе квитанций, посредством внешних устройств, подключенных к компьютерному терминалу 80.

Далее, компьютерный терминал 80 имеет модем, который представляет собой прибор, подключенный к вычислительному устройству, который осуществляет исходящую передачу числовых данных с терминала в сервер и прием числовых данных с сервера в терминал, посредством чего реализуется двусторонняя связь, используемая для обработки данных безличных идентификаторов и идентификаторов команды для анонимной регистрации и анонимного подтверждения.

На фиг. 9 показана схематическая диаграмма системы 90 связи, в которой осуществляется шлюзовая маршрутизация передачи безличных идентификаторов и идентификаторов команд для одной карты данного типа между стороной 91 терминала и стороной 95 сервера. Сторона 91 терминала связана линией 92 передачи с центром 93 маршрутизации, а сторона 95 сервера связана линией 94 передачи с центром 93 маршрутизации; таким образом реализуется базовая инфраструктура, которая может быть расширена путем ее копирования.

Система 90 связи для отдельных типов карт может быть расширена путем увеличения количества сторон 91 терминалов, расположенных в различных местах, при этом на каждой стороне 91 терминала устанавливается компьютерный терминал 80; типичная сеть включает в себя 20000 компьютерных терминалов 80 на 20000 сторонах 91 терминалов, причем каждая сторона 91 терминала имеет выделенную линию 92 связи с центром 93 маршрутизации. Компьютерный терминал 80 подключается кабелем 89 к распределительной коробке для линии 92 передачи.

Система 90 связи для отдельных типов карт также может быть расширена путем увеличения количества сторон 95 серверов, расположенных в различных местах, при этом на каждой стороне 95 сервера устанавливается сервер 96 определенного типа карт; типичная сеть включает в себя 200 серверов 96 различных типов карт на 200 сторонах 95 серверов, причем каждая сторона 95 сервера имеет выделенную линию 94 связи с центром 93 маршрутизации. Сервер 96 определенного типа карт подключается кабелем к распределительной коробкой для линии 94 передачи.

Компьютерный терминал 80 в месте нахождения каждой стороны 91 терминала идентифицируется определенным числом, сервер 96 данного типа карт в месте нахождения каждой стороны 95 сервера также идентифицируется определенным числом; эти два числа объединяются, результатом чего является 9-значное число, которое сохраняется как идентификатор двусторонней связи в каждом компьютерном терминале 80 и используется при маршрутизации набора безличных идентификаторов для определенного типа карт от компьютерного терминала 80 на сервер 96 данного типа карт, а также при маршрутизации набора идентификаторов команд для определенного типа карт от сервера 96 данного типа карт на компьютерный терминал 80. Идентификатор связи содержит идентификатор местонахождения стороны 95 сервера и идентификатор местонахождения стороны 91 терминала.

Далее, каждый компьютерный терминал 80 может хранить 200 идентификаторов связи для 200 серверов 96 различных типов карт; при этом образуются отдельные сети 90 связи, включающие в себя 200 сетей для отдельных типов карт с использованием одного и того же компьютерного терминала 80 в 20000 сторон 91 терминалов. Итак, набор безличных идентификаторов включает в себя, по меньшей мере, идентификатор стороны 95, идентификатор карты 97 и идентификатор пользователя 98 при исходящей передаче; набор идентификаторов команд включает в себя, по меньшей мере, идентификатор стороны 91 и идентификатор файла 99 для входящей передачи.

Центр 93 маршрутизации реализует шлюз маршрутизации совокупности передач между сторонами 91 терминалов и сторонами 95 серверов, причем линия 92 передачи для каждой стороны 91 терминала идентифицируется номером терминала, а линия 94 передачи для каждой стороны 95 сервера идентифицируется номером сервера; указанные номера используются для шлюзовой маршрутизации передач.

Каждая передача представляет собой сеанс двусторонней связи. При исходящей передаче от терминала 80 в сервер 96 производится пересылка набора числовых данных в определенном порядке, посредством чего реализуется представление набора безличных идентификаторов, передаваемых на сервер 96 для их записи или сопоставления в сервере 96; при входящей передаче от сервера 96 в терминал 80 производится пересылка набора числовых данных в определенном порядке, посредством чего реализуется представление набора идентификаторов команд, которые принимаются терминалом 80 и обрабатываются компьютером терминала для принятия решения о том, является ли карта действительной, а пользователь - легитимным, или они не являются таковыми, на основании чего в компьютерном терминале 80 осуществляется принятие или отказ; указанные передачи (исходящая и входящая) составляют одну передачу.

Размер файла набора числовых данных для исходящей и входящей передачи может изменяться (в примере - 200 байт данных), поэтому каждая передача имеет небольшую длительность (в примере - 2 с). В сети 90 связи, содержащей 20000 терминалов 80 и один сервер 96 данного типа карт, выполняются миллионы передач в час. При увеличении количества серверов 96 для отдельных типов карт пропускная способность увеличивается на порядки, поэтому система может тиражироваться в любой стране с целью реализации глобальной платформы на основе этой системы.

Далее описывается вариант осуществления настоящего изобретения с использованием нижеописанных комбинаций последовательностей, каждая из которых входит в какую-либо пронумерованную группу; производится выбор группы последовательностей, соответствующий конструкции карты, при этом карта вставляется в картоприемное устройство 40 и инициализирует первую последовательность в одной из групп. Таким образом, нижеприведенное описание каждой группы последовательностей относится к одному из двух случаев: прием и идентификация невыданной карты и запись отдельных данных и закодированных данных в невыданную карту или на нее, или прием и идентификация выданной действительной карты и чтение отдельных данных и закодированных данных с выданной карты в картоприемном устройстве 40.

Группа 01

1-я последовательность в картоприемном устройстве для A2

1-я последовательность компьютера для A1

2-я последовательность компьютера для A1

3-я последовательность компьютера для A1

2-я последовательность в картоприемном устройстве для A2

3-я последовательность в картоприемном устройстве для A2

4-я последовательность компьютера для A1 + A3

и

1-я последовательность в картоприемном устройстве для A2

1-я последовательность компьютера для A1

2-я последовательность компьютера для A1

3-я последовательность компьютера для A1

2-я последовательность в картоприемном устройстве для A2

3-я последовательность в картоприемном устройстве для A2

5-я последовательность компьютера для A1

1-я последовательность сенсора для A5

6-я последовательность компьютера для A1

1-я последовательность модема для A6

2-я последовательность модема для A6

7-я последовательность компьютера для A1 + A3

Группа 02

1-я последовательность в картоприемном устройстве для B2

1-я последовательность компьютера для B1 + B3

2-я последовательность компьютера для B1

1-я последовательность сенсора для B5

3-я последовательность компьютера для В1
 1-я последовательность модема для В6
 2-я последовательность модема для В6
 4-я последовательность компьютера для В1 + В3

Группа 03

1-я последовательность в картоприемном устройстве для В2
 1-я последовательность компьютера для В1 + В3
 2-я последовательность компьютера для В1
 1-я последовательность клавиатуры для В4
 1-я последовательность сенсора для В5
 3-я последовательность компьютера для В1
 1-я последовательность модема для В6
 2-я последовательность модема для В6
 4-я последовательность компьютера для В1 + В3

Группа 04

1-я последовательность в картоприемном устройстве для А2
 1-я последовательность компьютера для А1
 2-я последовательность компьютера для А1
 3-я последовательность компьютера для А1
 2-я последовательность в картоприемном устройстве для А2
 3-я последовательность в картоприемном устройстве для А2
 4-я последовательность компьютера для А1
 1-я последовательность сенсора для А5
 5-я последовательность компьютера для А1
 1-я последовательность модема для А6
 2-я последовательность модема для А6
 6-я последовательность компьютера для А1 + А3

Группа 05

1-я последовательность в картоприемном устройстве для В2
 1-я последовательность компьютера для В1 + В3
 2-я последовательность компьютера для В1
 1-я последовательность сенсора для В5
 3-я последовательность компьютера для В1
 1-я последовательность модема для В6
 2-я последовательность модема для В6
 4-я последовательность компьютера для В1 + В3

Группа 06

1-я последовательность в картоприемном устройстве для В2
 1-я последовательность компьютера для В1 + В3
 2-я последовательность компьютера для В1
 1-я последовательность клавиатуры для В4
 1-я последовательность сенсора для В5
 3-я последовательность компьютера для В1
 1-я последовательность модема для В6
 2-я последовательность модема для В6
 4-я последовательность компьютера для В1 + В3

Группа 01. Далее со ссылкой на фиг. 10, 11 и 12 описываются операции устройств от А1 до А6, в рамках которых осуществляется создание набора безличных идентификаторов для анонимной регистрации с целью выполнения основной функции (А) с использованием компьютерного терминала 80, изображенного на фиг. 8, и сети 90 связи, изображенной на фиг. 9.

На фиг. 10 показана безличная карта 100 в невыданном состоянии со встроенной микросхемой 127 и изображением с одним кодом 106, которое может быть декодировано и дешифровано в компьютерном терминале 80 для последующей печати регистрационного кода 108 в зоне 105 кода без привязки к конкретному лицу.

На фиг. 11 показана безличная карта 100 в выданном состоянии со встроенной микросхемой 127 и двойным кодовым изображением 110, которое может быть декодировано и дешифровано в компьютерном терминале 80 для последующей проверки регистрационного кода 108 в зоне 105 кода без привязки к конкретному лицу.

На фиг. 12 показано сенсорное устройство 01 с группой цифр в выбранном порядке 7531, на основе которого производится шифрование для создания идентификатора 98 пользователя в компьютерном терминале 80 без привязки к конкретному лицу.

В соответствии с фиг. 10, каждая бесличная карта 100 имеет сопряженную карту 101, и каждый компонент отдельно вставляется в картоприемное устройство 40 для записи одних и тех же отдельных данных 128 на каждую микросхему 127, при этом терминал печатает одну и ту же информацию на бесличной карте 100 и сопряженной карте 101 в компьютерном терминале 80. Таким образом, сопряженная карта 101 является дубликатом, который передается эмитенту карты, а бесличная карта 100 является оригиналом, который вручается владельцу карты после анонимной регистрации в базе данных сервера 96 данного типа карт.

Бесличная карта 100 и сопряженная карта 101 могут быть изготовлены из любого листового материала 102, допускающего автоматическую печать на обеих сторонах; они также могут иметь прозрачную пленку или покрытие на каждой стороне, в этом случае указанные слои образуют многослойный материал 102. Многослойный материал 102 имеет внутренний слой, в котором находится встроенная микросхема 127 и антенна, которая взаимодействует с антенной устройства 53 чтения/записи микросхем, посредством чего реализуется прием отдельных данных 128 с их сохранением в памяти микросхемы 127. Внешний слой нанесен на обе стороны внутреннего слоя, и микросхема 127 является заключенной в многослойном материале 102. На внутреннем слое могут также располагаться коды 104 типа карты и закодированные данные 109, скрытые в многослойном материале 102 бесличной карты 100 и сопряженной карты 111. Устройство 53 чтения/записи микросхем в картоприемном устройстве 40 располагается в непосредственной близости к пазам 43, по которым многослойный материал 102 проходит в 1-е стоп-положение 44, в котором осуществляется подача питания на микросхему 127 для записи данных в нее или чтения данных из нее на определенной радиочастоте. Многослойный материал 102 может также содержать материал с определенными индуктивными или емкостными свойствами, аккумулирующий электрический заряд и передающий его на микросхему 127 для приема и передачи указанных данных.

Бесличная карта 100 и сопряженная карта 101 могут также иметь термочувствительное покрытие на каждой стороне этих карт, предназначенное для печати на термочувствительной зоне 105 кода и термочувствительной полосе 107, выполняемой в терминале. Кроме того, на поверхности многослойных материалов 102, показанные на фиг. 10, может быть нанесен слой термочувствительного материала, не котором выделяется термочувствительная зона 105 кода и термочувствительная полоса 107 для печати на бесличной карте 100 и сопряженной карте 101 для отдельного типа карт, выполняемой в терминале 80. Термочувствительная зона 105 кода и термочувствительная полоса 107 располагаются в одной горизонтальной плоскости, при этом в терминале 80 выполняется печать зашифрованного регистрационного кода 108 в форме закодированных данных 109 в термочувствительной зоне 105 кода и печать вспомогательных данных 111 в термочувствительной полосе 107 на бесличной карте 100 и сопряженной карте 101 для двойного цикла печати.

На бесличной карте 100 и сопряженной карте 101 заранее автоматически печатается имя эмитента карты в соответствующей области 103 просмотра, которое служит для визуальной идентификации типа карты и предоставляется эмитентом невыданной карты; эта карта предназначена для помещения в компьютерный терминал 80 с последующим созданием набора бесличных идентификаторов для анонимной регистрации.

Бесличная карта 100 и сопряженная карта 101 имеют предварительно напечатанный код 104 типа карты в термочувствительной зоне 105 кода, предназначенный для оптического распознавания в картоприемном устройстве 40, выполняемом с целью идентификации отдельной карты 100 для данного типа карт. На фиг. 10 показан код 104 типа карты в форме двумерного символического обозначения; для предварительной печати отличительного знака в термочувствительной зоне 105 кода может использоваться любое символическое обозначение или набор символов. Код 104 типа карты является бесличным, регистрационный код 108 является бесличным и анонимным, поэтому он неизвестен эмитенту карты и владельцу карты в невыданном состоянии, выданном состоянии и в выданном и действительном состоянии.

Термочувствительный материал в зоне 105 кода и термочувствительной полосе 107 способен изменять свое состояние посредством термохимической или термоцветовой реакции, что используется для создания постоянного и неизменного изображения 110 с двумя кодами в зоне 105 кода, а также нанесения постоянных и неизменных вспомогательных данных 111 на полосу 107. В термочувствительный материал могут быть включены другие средства обеспечения безопасности, такие как голограммы для визуального контроля и пассивные контуры для радиочастотного обнаружения в картоприемном устройстве 40, которые являются скрытыми и служат для проверки и отклонения поддельных копий бесличных карт 100 в компьютерном терминале 80.

Операции A1 и A2 выполняются в компьютерном терминале 80 и картоприемном устройстве 40 согласно установленному порядку последовательностей под управлением компьютерных программ; эти процессы описан ниже на примере.

1-я последовательность в картоприемном устройстве 40 в рамках операции A2 включает в себя следующие шаги. Сопряженная карта 101 вручную помещается в картоприемник 41, и карта проходит по пазам 43 в 1-е стоп-положение 44. Переключатель 46 обнаруживает вставленную карту и активизирует сканер 48, который фиксирует изображение 106 с одним кодом на поверхности невыданной карты 101,

после чего передает полученные данные в терминал 80. Также активизируется устройство 53 чтения/записи микросхем, которое начинает подавать питание на микросхему 127 в многослойном материале карты 101, после чего в память микросхемы 127 записываются отдельные данные 128. Отдельные данные 128 представляют собой изображение поверхности, полученное с внешней камеры.

Терминал 80 получает растровый образ изображения 106 с первым кодом, используемое для подтверждения того, что код 104 типа карты имеется в реестре терминала 80, и принятия сопряженной карты 101. Код 104 типа карты представляет собой 6-значное число, которое декодируется и дешифруется и затем сопоставляется с соответствующим 6-значным числом в реестре терминала 80. Реестр терминала 80 содержит уникальные 15-значные комбинации цифр, причем каждая комбинация цифр соотносится с определенным эмитентом карт и разделяется на две группы цифр: 6-значное число, идентифицирующее тип карты и служащее для сопоставления эмитента карты с реестром терминала, и 9-значное число, представляющее собой идентификатор двусторонней связи для данного типа карт. Таким образом, 6-значное число является числовой константой, предназначенной для строгого сопоставления с реестром терминала, а 9-значное число включает в себя идентификатор местонахождения стороны 95 сервера и идентификатор местонахождения стороны 91 терминала.

Первая последовательность в вычислительном устройстве начинается с сопоставления двух 6-значных чисел, которое выполняется с целью проверки того, что код 104 типа карты, идентифицирующий эмитента карты и расположенный в визуальной области 103 на сопряженной карте 101, имеется в указанном реестре терминала 80.

1-я последовательность в вычислительном устройстве для операции A1 включает в себя 36-значную комбинацию цифр, которая состоит из следующих групп цифр, образующих исходный идентификатор 97 карты с индексацией точки выдачи:

<u>Число</u>	<u>Индекс</u>
6 цифр	Тип карты
12 цифр	Запись данных
8 цифр	Терминал
10 цифр	Время и дата

Таким образом, исходный идентификатор 97 карты состоит из безличных данных в форме постоянной 36-значной комбинации цифр, причем первая группа цифр идентифицирует тип карты и ее эмитента, вторая (запись данных) содержит вспомогательные данные, третья определяет сторону 91 терминала, четвертая содержит время и дату выдачи без привязки к конкретному лицу. В следующем примере показан скомпилированный ряд постоянных цифр в каждой группе цифр, образующих исходный идентификатор карты 97 в терминале 80: 132474 604282516937 29486058 1615220802.

Комбинация цифр и группы цифр могут включать в себя любое их количество для записи и сопоставления набора безличных идентификаторов; каждая постоянная цифра может быть скрыта посредством предварительно определенного алгоритма, изменяющего порядок следования и значение каждой постоянной цифры в компьютерном терминале 80 с последующим обратным преобразованием в сервере 96 данного типа карт. Существует бесчисленное множество способов записи и сопоставления безличных идентификаторов 97 карт.

2-я последовательность в вычислительном устройстве для операции A1 включает в себя шифрование 36-значной комбинации цифр для получения регистрационного кода 108, в котором скрыт определенный порядок и комбинация цифр, после чего этот регистрационный код 108 печатается в зоне 105 кода на сопряженной карте 101 во 2-м стоп-положении 55 в картоприемном устройстве 40.

3-я последовательность в вычислительном устройстве для операции A1 включает в себя кодирование регистрационного кода 108 и запись закодированных данных 109 вместе со вспомогательными данными 111 в печатающее устройство 62 в картоприемном устройстве 40 для последующей термопечати закодированных данных 109 в зоне 105 кода на сопряженной карте 101 и термопечати вспомогательных данных 111 на полосе 107 на сопряженной карте 101 во 2-м стоп-положении 55 в картоприемном устройстве 40.

2-ая последовательность в картоприемном устройстве 40 для операции A2 включает в себя активацию привода 50, который перемещает сопряженную карту 101 в 1-е стоп-положение 44, перемещает сопряженную карту 101 в режиме опускания во 2-е стоп-положение 55 и перемещает сопряженную карту 101 в режиме подъема в 1-е стоп-положение 44 (в порядке следования) в картоприемном устройстве 40. В начале режима подъема печатающее устройство 62 прижимается к поверхности сопряженной карты 101, при этом закодированные данные 109 печатаются термическим способом в зоне 105 кода, а вспомогательные данные 111 печатаются термическим способом на полосе 107 в течение режима подъема, и таким образом выполняется полный цикл печати в картоприемном устройстве 40. В типичном цикле печати формируется термоизображение высотой 9 мм посредством 72-х импульсов печати, причем каждый импульс печати создает набор точек, называемый точечной строкой, путем подачи питания на ряд нагревательных микроэлементов 70 на печатающей головке 62, которые находятся в контакте с поверхностью сопряженной карты 101 в течение одного цикла печати.

3-я последовательность в картоприемном устройстве для операции A2 включает в себя активизацию сканера 48 в 1-м стоп-положении 44, который фиксирует изображение 110 с двумя кодами в зоне 105 кода для передачи данных в терминал 80.

4-я последовательность в вычислительном устройстве для операции A1+A3 включает в себя получение растрового образа изображения 110 с двумя кодами для декодирования и дешифрования регистрационного кода 108 с целью проверки того, что напечатанный 36-значный регистрационный код 108 соответствует исходному 36-значному идентификатору 97 карты, а также передачу на дисплей 86 команды на вывод экранного сообщения с просьбой извлечь сопряженную карту 101, вслед за которым появляется сообщение с просьбой вставить безличную карту 100. Указанные экранные сообщения являются командами оператору компьютерного терминала 80.

На данном шаге безличная карта 100 вручную вставляется в картоприемник 41 до 1-го стоп-положения 44 в картоприемном устройстве 40. Следующие описанные последовательности для операций устройства A1 и A2 повторяются в одном и том же порядке следования и выполняются для записи одних и тех же отдельных данных 128 в микросхему 127, печати одних и тех же закодированных данных 109 в зоне 105 кода и печати одних и тех же вспомогательных данных 111 в на полосе 107 на безличной карте 100:

1-я последовательность в картоприемном устройстве (A2)

1-я последовательность в вычислительном устройстве (A1)

2-я последовательность в вычислительном устройстве (A1)

3-я последовательность в вычислительном устройстве (A1)

2-я последовательность в картоприемном устройстве (A2)

3-я последовательность в картоприемном устройстве (A2)

5-я последовательность в вычислительном устройстве для операции A1 включает в себя проверку того, что напечатанный 36-значный регистрационный код 108 соответствует исходному 36-значному идентификатору 97 карты, и подтверждение того, что безличная карта 100 является выданной. Безличная карта 100 остается неподвижной в компьютерном терминале 80 в 1-м стоп-положении 44 в картоприемном устройстве 40 для выполнения операции A5.

На фиг. 11 показана выданная безличная карта 100, на ее зоне 105 кода автоматически напечатан код 104 типа карты, а также напечатанный в терминале регистрационный код 108 в форме закодированных данных 109; здесь же показана полоса 107 с напечатанным в терминале номером карты, описанным как вспомогательные данные 111. На данном этапе безличная карта 100 не находится в состоянии готовности к ее использованию владельцем карты.

Операции A3 и A4 выполняются посредством дисплея 86 и клавиатуры 87 и используются в последовательностях компьютера для A1, последовательностях картоприемного устройства для A2, последовательностях сенсорного устройства для A5 и последовательностях модема для A6. На дисплее 86 отображаются команды, выводимые оператору, для каждой отдельной карты для каждого типа карт; клавиатура 87 используется оператором по командам для каждой отдельной карты для каждого типа карт. Типичный набор команд оператора в компьютерном терминале 80 может включать в себя одно или несколько следующих экранных сообщений для любой невыданной или выданной карты: "вставьте карту" - "извлеките карту" - "выдача карты" - "карта принята" - "карта отклонена" - "пользователь принят" - "пользователь отклонен" - "нажмите "сброс" - "нажмите "печать" - "введите сумму" - "введите номер" - "нажмите "отправка" - "транзакция принята" - "транзакция отклонена".

Операция A5 осуществляется сенсорным устройством 01 согласно описанию на фиг. 1, 2 и 5, 6; она включает в себя выбор скрытой группы цифр, при этом безличная карта 100 помещена в компьютерный терминал 80 в 1-е стоп-положение 44 в картоприемном устройстве 40.

На фиг. 12 показано сенсорное устройство 01 с набором подсвечиваемых отдельных сегментов 15 в определенном порядке в каждой сенсорной зоне 06, предназначенные для выбора отдельных цифр от нуля до девяти в каждой сенсорной зоне 06. Сенсорное устройство 01 установлено на компьютерном терминале 80, показанном на фиг. 8, и пользователь выбирает на нем скрытую группу цифр. Указанный порядок нажатий 115, 116, 117 и 118 на фиг. 12 приводит к вводу 4-значного числа в выбранном порядке 7531, который используется далее при описании последовательности сенсора и последовательности компьютера.

1-я последовательность сенсора для операции A5 включает в себя подачу питания на элемент 13 отображения в каждой сенсорной зоне 06, подсветку дискретных сегментов 15 для вывода десяти различных цифр в произвольном порядке в каждой сенсорной зоне 06 и обнаружение касания пальца в любой сенсорной зоне 06 для определения позиции каждой цифры в выбранном порядке 7531 на активной области сенсорного экрана 07 с последующей передачей данных в компьютерный терминал 80. По мере ввода 4-значного числа в компьютерный терминал 80 элементы 13 отображения обесточиваются.

4-значное число является персональной информацией, известной только пользователю, и неполной частью 36-значной комбинации цифр, неизвестной пользователю, образующей исходный идентификатор 98 пользователя в компьютерном терминале 80 без привязки к конкретному лицу. Оператор выполняет команду на ввод пола пользователя, вносимого в безличный идентификатор пользователя, посредством

дисплея 86 и клавиатуры 87 для операций А3 и А4. При выполнении операции на дисплей 86 выводятся инструкции оператору на нажатие клавиши отправки для пользователя-мужчины или нажатие клавиши отправки для пользователя-женщины для передачи набора числовых данных с идентификатором пола (1 или 0) для записи или сравнения в базе данных сервера данного типа карт в соответствии с любой описанной группой последовательностей 01 - 06 для регистрации.

6-ая последовательность компьютера для операции А1 включает в себя получение 4-значного числа и его шифрование в 36-значную комбинацию цифр, которая подразделяется на следующие группы цифр, образующие идентификатор 98 пользователя с константой точки выдачи:

<u>Вариант</u>	<u>Константа</u>
9 цифр	7
9 цифр	5
9 цифр	3
9 цифр	1

Таким образом, исходный идентификатор 98 пользователя состоит из безличных данных в виде 36-значной комбинации цифр, причем каждая 9-значная группа цифр содержит различные цифры с заключенной в них одной постоянной цифрой в выбранном порядке согласно его численному значению без привязки к конкретному лицу. В следующем примере показана позиция константы в каждой группе цифр (подчеркивание), которая является частью исходного идентификатора пользователя 98 в компьютерном терминале 80: 146289735 269158740 623817495 146725803.

Комбинация цифр и группы цифр могут включать в себя любое их количество для записи и сопоставления набора безличных идентификаторов, и каждая постоянная цифра может быть скрыта с использованием предварительно определенного алгоритма изменения позиции и значения для каждой постоянной цифры в компьютерном терминале 80 с последующим восстановлением в сервере 96 данного типа карт. Существует бесчисленное множество способов записи и сопоставления безличных идентификаторов 98 пользователей.

Операция А6 выполняется модемом, который является частью компьютерного терминала 80, в котором производится объединение идентификатора 95 местонахождения, идентификатора 97 карты и идентификатора 98 пользователя в определенном порядке для создания набора безличных идентификаторов, который передается от стороны 91 терминала на сторону 95 сервера, где создается запись 99 карты данного типа для анонимной регистрации в сервере 96 данного типа карт, причем на стороне 95 сервера производится объединение идентификатора 91 местонахождения и идентификатора 99 файла до или после записи в определенном порядке, которые образуют набор идентификаторов команд, который передается со стороны 95 сервера на сторону 91 терминала и содержит указание на принятие безличной карты 100 в компьютерном терминале 80 или отклонение безличной карты 100 в компьютерном терминале 80.

1-ая последовательность модема для операции А6 включает в себя передачу набора числовых данных в определенном порядке. Набор числовых данных состоит из 81-значной комбинации цифр, подразделенной на следующие группы цифр для исходящей передачи с идентификацией точки выдачи:

<u>Цифры</u>	<u>Идентификатор</u>
9 цифр	Идентификаторы местонахождения
36 цифр	Идентификатор карты
36 цифр	Идентификатор пользователя

Набор числовых данных включает в себя безличный идентификатор местонахождения для стороны 95 сервера и стороны 91 терминала, которые образуют идентификатор двусторонней связи для маршрутизации набора числовых данных в базу данных сервера 96 для создания записи 99 карты данного типа, причем 36-значная группа для исходного идентификатора 97 карты записывается в 1-й файл данных, а 36-значная группа цифр для исходного идентификатора 98 пользователя записывается во 2-й файл данных после записи для санкционирования анонимной регистрации.

1-й файл данных и 2-й файл данных записи 99 карты данного типа используются для записи и сопоставления групп цифр с постоянным порядком. Другими словами, в базе данных сервера 96 данного типа карт производится сравнение постоянных цифр (36 знаков) оригинального идентификатора 97 карты и его дубликата, с целью создания первой согласованной последовательности, и сравнение постоянных цифр (4 знака) оригинального идентификатора 98 пользователя и его дубликата, с целью создания второй согласованной последовательности.

2-ая последовательность модема для операции А6 включает в себя получение набора числовых данных от сервера 96 данного типа карт в определенном порядке. Набор числовых данных состоит из 18-значной комбинации цифр, подразделяемой на следующие группы цифр для входящей передачи с идентификацией точки выдачи:

<u>Цифры</u>	<u>Идентификатор</u>
9 цифр	Идентификаторы местонахождения
9 цифр	Идентификаторы файлов

Набор числовых данных включает в себя безличный идентификатор местонахождения для стороны 95 сервера и стороны 91 терминала, которые образуют идентификатор двусторонней связи для маршрутизации набора числовых данных на компьютерный терминал 80. Набор числовых данных включает в себя идентификатор 99 файла, служащий для подтверждения того, что исходный идентификатор 97 карты и исходный идентификатор 98 пользователя записан или не записан в базе данных сервера 96 данного типа карт. Другими словами, компьютерный терминал 80 принимает входящий набор числовых данных, указывающий на прием записанного идентификатора 99 файла или входящий набор числовых данных, указывающий на отклонение идентификатора 99 файла.

7-я последовательность компьютера для операций A1+A3 включает в себя подачу команд на дисплей 86, на котором в результате появляются экранные сообщения о принятии или отклонении безличной карты 100, после чего появляется экранное сообщение с просьбой удалить безличную карту 100 из компьютерного терминала 80.

Безличная карта 100 в записанном состоянии является принятой, и, следовательно, действительной для использования владельцем карты; безличная карта 100 в незаписанном состоянии является непринятой, и, следовательно, недействительной для использования владельцем карты. Оператор терминала 80 передает действительную безличную карту 100 безличному пользователю, который ввел 4-значное число в выбранном порядке 7531 в компьютерном терминале 80 для выполнения анонимной регистрации.

Описанные операции A1 - A6 являются предпочтительным способом выполнения основной функции (A) с использованием компьютерного терминала 80 на фиг. 8 и сети 90 связи на фиг. 9. Описанные режимы работы и последовательности могут варьироваться, что не препятствует выполнению основной функции (A) для создания набора безличных идентификаторов для анонимной регистрации в соответствии с настоящим изобретением.

Группа 02. Далее со ссылкой на фиг. 13 и 14 описываются операции B1 - B6, в рамках которых осуществляется дублирование набора безличных идентификаторов для анонимного подтверждения с целью выполнения основной функции (A) с использованием компьютерного терминала 80, изображенного на фиг. 8, и сети 90 связи, изображенной на фиг. 9.

На фиг. 13 показана безличная карта 100 в выданном и действительном состоянии со встроенной микросхемой 127 и изображением 110 с двумя кодами, предназначенным для декодирования и дешифрования с целью генерации дублированного идентификатора 97 карты в компьютерном терминале 80 без привязки к конкретному лицу.

На фиг. 14 показано сенсорное устройство 01 с группой цифр в выбранном порядке 7531, которое шифруется для генерации дублированного идентификатора 98 пользователя в компьютерном терминале 80 без привязки к конкретному лицу.

Операции B1 и B2 в устройствах выполняются терминалом 80 и картоприемным устройством 40 согласно установленному порядку последовательностей под управлением компьютерных программ; эти процессы описаны ниже на примере.

1-я последовательность в картоприемном устройстве 40 для операции B2 включает в себя следующие шаги. Безличная карта 100 вручную помещается в картоприемник 41, и карта проходит по пазам 43 в 1-е стоп-положение 44. Переключатель 46 обнаруживает вставленную карту 100 и активизирует сканер 48, который фиксирует изображение 110 с двумя кодами на поверхности выданной карты 100, после чего передает полученные данные в компьютерный терминал 80. Также активизируется устройство 53 чтения/записи микросхем, которое начинает подавать питание на микросхему 127 для чтения отдельных данных 128 из памяти микросхемы 127. Отдельные данные 128 представляют собой изображение поверхности, отображаемое на внешнем экране.

1-я последовательность компьютера для операции B1+B3 в устройствах включает в себя получение растрового образа изображения 110 с двумя кодами, используемое для декодирования и дешифрования кода 104 типа карты, после чего проверяется наличие этого 6-значного числа в реестре терминала компьютера 80 для идентификации типа карты, а также выдачи на дисплей 86 команды на отображение экранного сообщения о принятии или отклонении карты.

2-я последовательность компьютера для операции B1 в устройстве включает в себя прием карты данного типа, чтение растрового образа для декодирования и дешифрования регистрационного кода 108 и компиляцию 36-значной комбинации цифр в числовые группы, образующие дублированный идентификатор 97 карты с той же самой точкой выдачи в компьютерном терминале 80: 132474 604282516937 29486058 1615220802.

На фиг. 13 показана безличная карта 100 в выданном и действительном состоянии для использования владельцем карты в компьютерном терминале 80. Та же безличная карта 100 показана на фиг. 11 в выданном состоянии, но недействительном для использования владельцем карты, в чем состоит различие между картой, показанной на фиг. 11, и картой, показанной на фиг. 13. Безличная карта 100 остается в компьютерном терминале 80 в 1-м стоп-положении 44 в картоприемном устройстве 40 для дальнейшего осуществления операции B5 в устройстве.

Операции B3 и B4 в устройствах выполняются посредством дисплея 86 и клавиатуры 87 и используются в последовательностях компьютера для B1, последовательностях картоприемного устройства 40

для В2, последовательностях сенсорного устройства 01 для В5 и последовательностях модема для В6. На дисплее 86 отображаются команды, выводимые оператору, для каждой отдельной карты для каждого типа карт; клавиатура 87 используется оператором по командам для каждой отдельной карты для каждого типа карт. Типичный набор команд оператора в компьютерном терминале 80 может включать в себя одно или несколько следующих экранных сообщений для любой невыданной или выданной карты: "вставьте карту" - "извлеките карту" - "выдача карты" - "карта принята" - "карта отклонена" - "пользователь принят" - "пользователь отклонен" - "нажмите "сброс" - "нажмите "печать" - "введите сумму" - "введите номер" - "нажмите "отправка" - "транзакция принята" - "транзакция отклонена".

Операция В5 в устройстве осуществляется сенсорным устройством 01 согласно описанию со ссылками на фиг. 1, 2 и 5, 6; она включает в себя выбор скрытой группы цифр, при этом безличная карта 100 помещена в компьютерный терминал 80 в 1-е стоп-положение 44 в картоприемном устройстве 40.

На фиг. 14 показано сенсорное устройство 01 с набором подсвечиваемых отдельных сегментов 15 в определенном порядке в каждой сенсорной зоне 06, предназначенные для вывода отдельных цифр от нуля до девяти в каждой сенсорной зоне 06. Сенсорное устройство 01 установлено на компьютерном терминале 80, показанном на фиг. 8, и пользователь выбирает на нем скрытую группу цифр. Указанный порядок нажатий 115, 116, 117 и 118 на фиг. 12 приводит к вводу 4-значного числа в выбранном порядке 7531, который используется далее при описании последовательности сенсора и последовательности компьютера.

1-я последовательность сенсора для операции В5 включает в себя подачу питания на элемент 13 отображения в каждой сенсорной зоне 06, подсветку дискретных сегментов 15 для вывода десяти различных цифр в произвольном порядке в каждой сенсорной зоне 06 и обнаружение касания пальца в любой сенсорной зоне 06 для определения позиции каждой цифры в выбранном порядке 7531 на активной области сенсорного экрана 07 с последующей передачей данных в компьютер 80. По мере ввода 4-значного числа в компьютер 80 элементы 13 отображения обесточиваются.

4-значное число является персональной информацией, известной только пользователю, и неполной частью 36-значной комбинации цифр, неизвестной пользователю, образующей исходный идентификатор 98 пользователя в компьютерном терминале 80 без привязки к конкретному лицу. Оператор выполняет команду на ввод пола пользователя, вносимого в безличный идентификатор пользователя, посредством дисплея 86 и клавиатуры 87 для операций В3 и В4. При выполнении операции на дисплей 86 выводятся инструкции оператору на нажатие клавиши отправки для пользователя-мужчины или нажатие клавиши отправки для пользователя-женщины для передачи набора числовых данных с идентификатором пола (1 или 0) для записи или сравнения в базе данных сервера данного типа карт в соответствии с любой описанной группой последовательностей 01 - 06 для регистрации.

3-ая последовательность компьютера для операции В1 включает в себя получение 4-значного числа и его шифрование в 36-значную комбинацию цифр, которая подразделяется на следующие группы цифр, образующие идентификатор 98 пользователя с постоянной точкой выдачи:

<u>Вариант</u>	<u>Постоянное значение</u>
9 цифр	7
9 цифр	5
9 цифр	3
9 цифр	1

Таким образом, исходный идентификатор 98 пользователя состоит из безличных данных в виде 36-значной комбинации цифр, причем каждая 9-значная группа цифр содержит различные цифры с заключенной в них одной постоянной цифрой в выбранном порядке согласно его численному значению без привязки к конкретному лицу. В следующем примере показана позиция постоянной цифры в каждой группе цифр (подчеркивание), которая является частью дублированного идентификатора пользователя 98 в компьютерном терминале 80: 721461756 348153245 143040692 130265402.

Операция В6 в устройстве выполняется модемом, который является частью компьютерного терминала 80, в котором производится объединение идентификатора 95 местонахождения, идентификатора 97 карты, идентификатора 98 пользователя и идентификатора даты в определенном порядке для создания набора безличных идентификаторов, который передается от стороны 91 терминала на сторону 95 сервера, где производится поиск записи 99 карты данного типа для сопоставления в сервере 96 данного типа карт, причем на стороне 95 сервера производится объединение идентификатора 91 местонахождения и идентификатора 99 файла до или после сравнения в определенном порядке, которые образуют набор идентификаторов команд, который передается со стороны 95 сервера на сторону 91 терминала и содержит указание на принятие безличной карты 100 в компьютерном терминале 80 или отклонение безличной карты 100 в компьютерном терминале 80.

1-ая последовательность модема для операции В6 в устройстве включает в себя передачу набора числовых данных в определенном порядке. Набор числовых данных состоит из 91-значной комбинации цифр, подразделенной на следующие группы цифр для исходящей передачи с идентификацией точки выдачи:

<u>Число</u>	<u>Идентификатор</u>
9 цифр	Идентификаторы местонахождения
36 цифр	Идентификатор карты
36 цифр	Идентификатор пользователя
10 цифр	Идентификатор даты

Набор числовых данных включает в себя безличный идентификатор местонахождения для стороны 95 сервера и стороны 91 терминала, которые образуют идентификатор двусторонней связи для маршрутизации набора числовых данных в базу данных сервера 96 для поиска записи 99 карты данного типа, причем 36-значная группа для дублированного идентификатора 97 карты сопоставляется с 1-м файлом данных, а 36-значная группа цифр для дублированного идентификатора 98 пользователя сопоставляется со 2-м файлом данных для санкционирования анонимного подтверждения посредством статуса сопоставления. 10-значная группа цифр идентификатора даты записывается в 3-й файл данных для подтвержденного статуса. В этом 10-значном числе 4 цифры отведены для записи времени и 6 цифр для записи даты.

1-й файл данных и 2-й файл данных записи 99 карты данного типа используются для записи и сопоставления групп цифр с постоянным порядком. Другими словами, в базе данных сервера 96 данного типа карт производится сравнение постоянных цифр (36 знаков) оригинального идентификатора 97 карты и его дубликата, с целью создания первой согласованной последовательности, и сравнение постоянных цифр (4 знака) оригинального идентификатора 98 пользователя и его дубликата, с целью создания второй согласованной последовательности.

2-ая последовательность модема для операции В6 включает в себя получение набора числовых данных от сервера 96 данного типа карт в определенном порядке. Набор числовых данных состоит из 18-значной комбинации цифр, подразделяемой на следующие группы цифр для входящей передачи с идентификацией точки выдачи:

<u>Число</u>	<u>Идентификатор</u>
9 цифр	Идентификаторы местонахождения
9 цифр	Идентификаторы файлов

Набор числовых данных включает в себя безличный идентификатор местонахождения для стороны 95 сервера и стороны 91 терминала, которые образуют идентификатор двусторонней связи для маршрутизации набора числовых данных на компьютерный терминал 80. Набор числовых данных включает в себя идентификатор 99 файла, служащий для подтверждения того, что дублированный идентификатор 97 карты и дублированный идентификатор 98 пользователя соответствует или не соответствует в базе данных сервера 96 данного типа карт. Другими словами, компьютерный терминал 80 принимает входящий набор числовых данных, указывающий на прием совпадающего идентификатора 99 файла или входящий набор числовых данных, указывающий на отклонение несовпадающего идентификатора 99 файла.

4-я последовательность компьютера для операций В1+В3 включает в себя подачу команд на дисплей 86, на котором в результате появляются экранные сообщения о принятии или отклонении безличной карты 100, после чего появляется экранное сообщение с просьбой удалить безличную карту 100 из компьютерного терминала 80.

Безличная карта 100 в совпадающем состоянии является принятой, и, следовательно, действительной для использования владельцем карты; безличная карта 100 в несовпадающем состоянии является непринятой, и, следовательно, недействительной для использования владельцем карты. Оператор терминала передает действительную безличную карту 100 безличному пользователю, который ввел 4-значное число в выбранном порядке 7531 в компьютерном терминале 80 для выполнения анонимного подтверждения.

Описанные операции В1 - В6 в устройствах являются предпочтительным способом выполнения основной функции (В) с использованием компьютерного терминала 80, показанного на фиг. 8, и сети 90 связи, показанной на фиг. 9. Описанные режимы работы и последовательности могут варьироваться, что не препятствует выполнению основной функции (В) для создания набора безличных идентификаторов для анонимного подтверждения в соответствии с настоящим изобретением.

Группа 03 - предпочтительный пример для использования при обработке транзакций. Описанная 1-я последовательность модема для операции В6 в устройстве включает в себя передачу указанного набора числовых данных в определенном порядке с дополнительной 8-значной группой цифр, содержащей идентификатор данных, который зарегистрирован в указанной записи 99 карты данного типа. Идентификатор данных представляет собой значение транзакции для авторизованного платежа в пределах кредитного лимита в записи 99 карты данного типа; он записывается в 4-й файл данных в процессе анонимного подтверждения. В рамках 1-й последовательности клавиатуры создается 8-значная группа цифр для операции В4 в устройстве перед выполнением 1-й последовательности сенсора для операции В5 в устройстве.

1-я последовательность клавиатуры для операции В4 в устройстве включает в себя ввод значения транзакции для передачи данных на компьютерный терминал 80 в ответ на компьютерную последовательность В1, в процессе которой в дисплей 86 подается команда на вывод первого экранного сообщения

с указанием оператору ввести стоимостное значение на клавиатуре 87, а также в дисплей 86 подается команда на вывод второго экранного сообщения с просьбой владельцу карты ввести 4-значное число в выбранном порядке на сенсорном устройстве 01. Безличная карта 100 остается вставленной в компьютерный терминал 80 в 1-м стоп-положении 44 в картоприемном устройстве 40 для дальнейшего выполнения операцию В4 в устройстве и последующих операций В5 и В6 в устройствах.

Группа 04. Далее со ссылкой на фиг. 15, 16 и 17 описываются операции А1 - А6 в устройствах, в рамках которых осуществляется создание набора безличных идентификаторов для анонимной регистрации с целью выполнения основной функции (А) с использованием компьютерного терминала 80, изображенного на фиг. 8, и сети 90 связи, изображенной на фиг. 9.

На фиг. 15 показана персональная карта 120 в невыданном состоянии с кодом 128 типа карты, который может быть декодирован и дешифрован в компьютерном терминале 80 для последующей печати регистрационного кода 131 в виде закодированных данных 132 в термочувствительной зоне 105 кода без привязки к конкретному лицу.

На фиг. 16 показана персональная карта 120 в выданном состоянии с изображением 133 с одним кодом, которое может быть декодировано и дешифровано в компьютерном терминале 80 для последующей проверки регистрационного кода 131 в термочувствительной зоне 105 кода без привязки к конкретному лицу.

На фиг. 17 показано сенсорное устройство 01 с группой цифр в выбранном порядке 8642, на основе которого производится шифрование для создания идентификатора 98 пользователя в компьютерном терминале 80 без привязки к конкретному лицу.

Персональная карта 120 может быть изготовлена из любого листового материала 121, допускающего автоматическую печать на обеих сторонах; она также может иметь прозрачную пленку или покрытие на каждой стороне, в этом случае указанные слои образуют многослойный материал 121. Многослойный материал 121 имеет внутренний слой, в котором находится встроенная микросхема 127 и антенна, которая взаимодействует с антенной устройства 53 чтения/записи микросхем, посредством чего реализуется прием отдельных данных 128 с их сохранением в памяти микросхемы 127. Внешний слой нанесен на обе стороны внутреннего слоя, и микросхема 127 является заключенной в многослойном материале 121. На внутреннем слое могут также располагаться коды типа карты 128 и закодированные данные 132, скрытые в многослойном материале 121 персональной карты 120 и сопряженной карты. Устройство 53 чтения/записи микросхем в картоприемном устройстве 40 располагается в непосредственной близости к пазам 43, по которым многослойный материал 121 проходит в 1-е стоп-положение 44, в котором осуществляется подача питания на микросхему 127 для записи данных в нее или чтения данных из нее на определенной радиочастоте. Многослойный материал 121 может также содержать материал с определенными индуктивными или емкостными свойствами, аккумулирующий электрический заряд и передающий его на микросхему 127 для приема и передачи указанных данных.

Персональная карта 120 может также иметь термочувствительное покрытие на каждой стороне этой персональной карты 120, предназначенное для печати на термочувствительной зоне 130 кода, выполняемой в терминале. Кроме того, на поверхности многослойного материала 121, показанного на фиг. 15, может быть нанесен слой термочувствительного материала, на котором выделяется термочувствительная зона 130 кода для печати на персональной карте 120 для отдельного типа карт, выполняемой в терминале. Термочувствительная зона 130 кода располагается в одной горизонтальной и вертикальной плоскости для печати закодированных данных 132 в форме двухмерного символического обозначения на персональной карте 120 для осуществления одиночного цикла печати в терминале.

На фиг. 15 и 16 показана персональная карта 120 с открытой микросхемой 127, которая содержит код 128 типа карты для идентификации типа карты в компьютерном терминале 80. Персональная карта 120 предоставляется владельцу карты эмитентом карты в невыданном состоянии с предварительно напечатанной персональной информацией, номером 123 счета, датой 124 окончания срока действия и названием 125 счета. Название эмитента напечатано в области 122 показа. Персональная информация относительно любой персональной карты 120 в соответствии с настоящим изобретением является излишней, и поэтому игнорируется при использовании для идентификации или выполнения транзакций в любом компьютерном терминале 80. Таким образом, набор безличных идентификаторов не связан с персональной информацией, нанесенной или видимой на персональной карте 120.

Термочувствительный материал в зоне 130 кода способен изменять свое состояние посредством термохимической или термоцветовой реакции, что используется для создания постоянного и неизменного изображения с одним кодом 133. В термочувствительный материал 121 могут быть включены другие средства обеспечения безопасности, такие как голограммы для визуального контроля и пассивные контуры для радиочастотного обнаружения в картоприемном устройстве 40, которые являются скрытыми и служат для проверки и отклонения поддельных копий персональных карт 120 в компьютерном терминале 80.

Операции А1 и А2 выполняются в компьютерном устройстве 80 и картоприемном устройстве 40 согласно установленному порядку последовательностей под управлением компьютерных программ; эти процессы описаны ниже на примере.

1-я последовательность в картоприемном устройстве в рамках операции А2 в устройстве включает в себя следующие шаги. Персональная карта 120 вручную помещается в картоприемник 41, и карта проходит по пазам 43 в 1-е стоп-положение 44. Переключатель 46 обнаруживает вставленную карту 120 и активизирует сканер 48, который фиксирует пустое изображение 129 на поверхности невыданной карты 120, после чего передает полученные данные в компьютерный терминал 80. Также активизируется устройство чтения/записи микросхем 53, которое начинает подавать питание на микросхему 127 в многослойном материале карты 100, после чего из памяти микросхемы 127 считывается код 128 типа карты. Код 128 типа карты представляют собой изображение поверхности, полученное с внешней камеры.

Компьютерный терминал 80 получает код 128 типа карты, после чего проверяется наличие этого кода в реестре компьютерного терминала 80 для принятия персональной карты 120, после чего компьютерный терминал 80 получает растровый образ пустого изображения 129 для проверки невыданного состояния персональной карты 120.

Код 128 типа карты представляет собой 6-значное число, которое декодируется и дешифруется для сопоставления его с соответствующим 6-значным числом в реестре компьютерного терминала 80. Реестр терминала 80 содержит уникальные 15-значные комбинации цифр, причем каждая комбинация цифр соотносится с определенным эмитентом карт и разделяется на две группы цифр: 6-значное число, идентифицирующее тип карты и служащее для сопоставления эмитента карты с реестром терминала, и 9-значное число, представляющее собой идентификатор двусторонней связи для данного типа карт. Таким образом, 6-значное число является числовой константой, предназначенной для строгого сопоставления с реестром терминала, а 9-значное число включает в себя идентификатор местонахождения стороны 95 сервера и идентификатор местонахождения стороны 91 терминала.

Первая последовательность в компьютере начинается с сопоставления двух 6-значных чисел, которое выполняется с целью проверки того, что код 128 типа карты, идентифицирующий эмитента карты и расположенный в визуальной области 122 на персональной карте 101, имеется в указанном реестре компьютерного терминала 80.

1-я последовательность в компьютере для операции А1 включает в себя 36-значную комбинацию цифр, которая состоит из следующих групп цифр, образующих исходный идентификатор карты 97 с параметрами точки выдачи:

Число	Параметр
6 цифр	Тип карты
12 цифр	Данные
8 цифр	Терминал
10 цифр	Время и дата

Таким образом, исходный идентификатор 97 карты состоит из безличных данных в форме постоянной 36-значной комбинации цифр, причем первая группа цифр идентифицирует тип карты и ее эмитента, вторая (запись данных) содержит вспомогательные данные, третья определяет сторону терминала, четвертая содержит время и дату выдачи, без привязки к конкретному лицу. В следующем примере показан скомпилированный ряд постоянных цифр в каждой группе цифр, образующих исходный идентификатор 97 карты в компьютерном терминале 80: 548720 315874510368 59723054 0925130802.

Комбинация цифр и группы цифр могут включать в себя любое их количество для записи и сопоставления набора безличных идентификаторов; каждая постоянная цифра может быть скрыта посредством предварительно определенного алгоритма, изменяющего порядок следования и значение каждой постоянной цифры в компьютерном терминале 80 с последующим обратным преобразованием в сервере 96 данного типа карт. Существует бесчисленное множество способов записи и сопоставления безличных идентификаторов 97 карт.

2-я последовательность в компьютере для операции А1 включает в себя шифрование 36-значной комбинации цифр для получения регистрационного кода 131, в котором скрыт определенный порядок и комбинация цифр, после чего этот регистрационный код 131 печатается термическим способом в зоне 130 кода на персональной карте 101 во 2-м стоп-положении 55 в картоприемном устройстве 40.

3-я последовательность в компьютере для операции А1 включает в себя кодирование регистрационного кода 131 и запись закодированных данных 132 в печатающее устройство 62 в картоприемном устройстве 40 для последующей термопечати закодированных данных 132 в зоне 130 кода на персональной карте 120 во 2-м стоп-положении 55 в картоприемном устройстве 40.

2-ая последовательность в картоприемном устройстве для операции А2 включает в себя активизацию привода 50, который перемещает персональную карту 120 в 1-е стоп-положение 44, перемещает персональную карту 120 в режиме опускания во 2-е стоп-положение 55 и перемещает сопряженную карту 120 в режиме подъема в 1-е стоп-положение 44 (в порядке следования) в картоприемном устройстве 40. В начале режима подъема печатающее устройство 62 прижимается к поверхности сопряженной карты 120, при этом закодированные данные 132 печатаются термическим способом в зоне 130 кода в течение режима подъема, и таким образом выполняется один цикл печати в картоприемном устройстве 40. В типичном цикле печати формируется термоизображение высотой 9 мм посредством 72-х импульсов печати, причем каждый импульс печати создает набор точек, называемый точечной строкой, путем подачи

питания на ряд нагревательных микроэлементов 70 на печатающей головке 62, которые находятся в контакте с поверхностью персональной карты 120 в течение одного цикла печати.

3-я последовательность в картоприемном устройстве 40 для операции A2 включает в себя активизацию сканера 48 в 1-м стоп-положений 44, который фиксирует изображение с одним кодом 133 в зоне кода 130 для передачи данных в компьютерный терминал 80.

4-я последовательность в компьютере для операции A1+A3 включает в себя проверку того, что напечатанный 36-значный регистрационный код 131 соответствует исходному 36-значному идентификатору 97 карты, а также того, что персональная карта 120 находится в выданном состоянии. Персональная карта 120 остается неподвижной в компьютерном терминале 80 в 1-м стоп-положений 44 в картоприемном устройстве 40 для выполнения операции устройства A5.

На фиг. 16 показана выданная персональная карта 120 с регистрационным кодом 131, напечатанным в термочувствительной зоне 130 кода термическим способом в форме закодированных данных 132. На данном этапе персональная карта 120 не находится в состоянии готовности к ее использованию владельцем карты.

Операции A3 и A4 в устройствах выполняются посредством дисплея 86 и клавиатуры 87 и используются в последовательностях компьютера для A1, последовательностях картоприемного устройства 40 для A2, последовательностях сенсорного устройства для A5 и последовательностях модема для A6. На дисплее 86 отображаются команды, выводимые оператору, для каждой отдельной карты для каждого типа карт; клавиатура 87 используется оператором по командам для каждой отдельной карты для каждого типа карт. Типичный набор команд оператора в компьютерном терминале 80 может включать в себя одно или несколько следующих экранных сообщений для любой невыданной или выданной карты: "вставьте карту" - "извлеките карту" - "выдача карты" - "карта принята" - "карта отклонена" - "пользователь принят" - "пользователь отклонен" - "нажмите сброс" - "нажмите печать" - "введите сумму" - "введите номер" - "нажмите отправка" - "транзакция принята" - "транзакция отклонена".

Операция A5 в устройстве осуществляется сенсорным устройством 01 согласно описанию фиг. 1, 2 и 5, 6; она включает в себя выбор скрытой группы цифр, при этом персональная карта 120 помещена в компьютерный терминал 80 в 1-е стоп-положение 44 в картоприемном устройстве 40.

На фиг. 17 показано сенсорное устройство 01 с набором подсвечиваемых отдельных сегментов 15 в определенном порядке в каждой сенсорной зоне 06, предназначенные для выбора отдельных цифр от нуля до девяти в каждой сенсорной зоне 06. Сенсорное устройство 01 установлено на компьютерном терминале 80, показанном на фиг. 8, и пользователь выбирает на нем скрытую группу цифр. Указанный порядок нажатий 135, 136, 137 и 138 на фиг. 17 приводит к вводу 4-значного числа в выбранном порядке 8642, который используется далее при описании последовательности сенсора и последовательности компьютера.

1-я последовательность сенсора для операции A5 в устройстве включает в себя подачу питания на элемент 13 отображения в каждой сенсорной зоне 06, подсветку дискретных сегментов 15 для вывода десяти различных цифр в произвольном порядке в каждой сенсорной зоне 06 и обнаружение касания пальца в любой сенсорной зоне 06 для определения позиции каждой цифры в выбранном порядке 8642 на активной области сенсорного экрана 07 с последующей передачей данных в компьютер 80. По мере ввода 4-значного числа в компьютер 80 элементы 13 отображения обесточиваются.

4-значное число является персональной информацией, известной только пользователю, и неполной частью 36-значной комбинации цифр, неизвестной пользователю, образующей исходный идентификатор 98 пользователя в компьютерном терминале 80 без привязки к конкретному лицу. Оператор выполняет команду на ввод пола пользователя, вносимого в безличный идентификатор пользователя, посредством дисплея 86 и клавиатуры 87 для операций A3 и A4 в устройствах. При выполнении операции на дисплей 86 выводятся инструкции оператору на нажатие клавиши отправки для пользователя-мужчины или нажатие клавиши отправки для пользователя-женщины для передачи набора числовых данных с идентификатором пола (1 или 0) для записи или сравнения в базе данных сервера 96 данного типа карт в соответствии с любой описанной группой последовательностей 01 - 06 для подтверждения.

5-ая последовательность компьютера для операции A1 в устройстве включает в себя получение 4-значного числа и его шифрование в 36-значную комбинацию цифр, которая подразделяется на следующие группы цифр, образующие идентификатор 98 пользователя с постоянной точкой выдачи:

Вариант	Константа
9 цифр	8
9 цифр	6
9 цифр	4
9 цифр	2

Таким образом, исходный идентификатор пользователя 98 состоит из безличных данных в виде 36-значной комбинации цифр, причем каждая 9-значная группа цифр содержит различные цифры с заключенной в них одной постоянной цифрой в выбранном порядке согласно его численному значению без привязки к конкретному лицу. В следующем примере показана позиция постоянной цифры в каждой

группе цифр (подчеркивание), которая является частью исходного идентификатора 98 пользователя в компьютерном терминале 80: 317416281 924806047 826405189 62315794.

Комбинация цифр и группы цифр могут включать в себя любое их количество для записи и сопоставления набора безличных идентификаторов, и каждая постоянная цифра может быть скрыта с использованием предварительно определенного алгоритма изменения позиции и значения для каждой постоянной цифры в компьютерном терминале 80 с последующим восстановлением в сервере 96 данного типа карт. Существует бесчисленное множество способов записи и сопоставления безличных идентификаторов 98 пользователей.

Операция устройства А6 выполняется модемом, который является частью компьютерного терминала 80, в котором производится объединение идентификатора 95 местонахождения, идентификатора 97 карты и идентификатора 98 пользователя в определенном порядке для создания набора безличных идентификаторов, который передается от стороны 91 терминала на сторону 95 сервера, где создается запись 99 карты данного типа для анонимной регистрации в сервере 96 данного типа карт, причем на стороне 95 сервера производится объединение идентификатора 91 местонахождения и идентификатора 99 файла до или после записи в определенном порядке, которые образуют набор идентификаторов команд, который передается со стороны 95 сервера на сторону 91 терминала и содержит указание на принятие персональной карты 100 в компьютерном терминале 80 или отклонение персональной карты 100 в компьютерном терминале 80.

1-ая последовательность модема для операции А6 включает в себя передачу набора числовых данных в определенном порядке. Набор числовых данных состоит из 81-значной комбинации цифр, подразделенной на следующие группы цифр для исходящей передачи с идентификацией точки выдачи:

<u>Число</u>	<u>Идентификатор</u>
9 цифр	Идентификаторы местонахождения
36 цифр	Идентификатор карты
36 цифр	Идентификатор пользователя

Набор числовых данных включает в себя безличный идентификатор местонахождения для стороны 95 сервера и стороны 91 терминала, которые образуют идентификатор двусторонней связи для маршрутизации набора числовых данных в базу данных сервера 96 для создания записи 99 карты данного типа, причем 36-значная группа для исходного идентификатора 97 карты записывается в 1-й файл данных, а 36-значная группа цифр для исходного идентификатора 98 пользователя записывается во 2-й файл данных после записи для санкционирования анонимной регистрации.

1-й файл данных и 2-й файл данных записи 99 карты данного типа используются для записи и сопоставления групп цифр с постоянным порядком. Другими словами, в базе данных сервера 96 данного типа карт производится сравнение постоянных цифр (36 знаков) оригинального идентификатора 97 карты и его дубликата, с целью создания первой согласованной последовательности, и сравнение постоянных цифр (4 знака) оригинального идентификатора 98 пользователя и его дубликата, с целью создания второй согласованной последовательности.

2-ая последовательность модема для операции А6 в устройстве включает в себя получение набора числовых данных от сервера 96 данного типа карт в определенном порядке. Набор числовых данных состоит из 18-значной комбинации цифр, подразделяемой на следующие группы цифр для входящей передачи с идентификацией точки выдачи:

<u>Число</u>	<u>Идентификатор</u>
9 цифр	Идентификаторы местонахождения
9 цифр	Идентификаторы файлов

Набор числовых данных включает в себя безличный идентификатор местонахождения для стороны 95 сервера и стороны 91 терминала, которые образуют идентификатор двусторонней связи для маршрутизации набора числовых данных на компьютерный терминал 80. Набор числовых данных включает в себя идентификатор 99 файла, служащий для подтверждения того, что исходный идентификатор 97 карты и исходный идентификатор 98 пользователя записан или не записан в базе данных сервера 96 данного типа карт. Другими словами, компьютерный терминал 80 принимает входящий набор числовых данных, указывающий на прием записанного идентификатора 99 файла или входящий набор числовых данных, указывающий на отклонение идентификатора 99 файла.

6-я последовательность компьютера для операций А1+А3 в устройстве включает в себя подачу команд на дисплей 86, на котором в результате появляются экранные сообщения о принятии или отклонении персональной карты 100, после чего появляется экранное сообщение с просьбой удалить персональную карту 120 из компьютерного терминала 80.

Персональная карта 120 в записанном состоянии является принятой, и, следовательно, действительной для использования владельцем карты; безличная карта 120 в незаписанном состоянии является непринятой, и, следовательно, недействительной для использования владельцем карты. Оператор терминала передает действительную персональную карту 120 безличному пользователю, который ввел 4-значное число в выбранном порядке 8642 в компьютерном терминале 80 для выполнения анонимной регистрации.

Описанные операции A1 - A6 в устройствах являются предпочтительным способом выполнения основной функции (A) с использованием компьютерного терминала 80, показанного на фиг. 8, и сети 90 связи, показанной на фиг. 9. Описанные режимы работы и последовательности могут варьироваться, что не препятствует выполнению основной функции (A) для создания набора безличных идентификаторов для анонимной регистрации в соответствии с настоящим изобретением.

Группа 05. Далее со ссылками на фиг. 18 и 19 описываются операции B1 - B6 в устройствах, в рамках которых осуществляется дублирование набора безличных идентификаторов для анонимного подтверждения с целью выполнения основной функции (A) с использованием компьютерного терминала 80, изображенного на фиг. 8, и сети 90 связи, изображенной на фиг. 9.

На фиг. 13 показана персональная карта 120 в выданном и действительном состоянии с изображением 133 с одним кодом, предназначенным для декодирования и дешифрования с целью генерации дублированного идентификатора 97 карты в компьютерном терминале 80 без привязки к конкретному лицу.

На фиг. 19 показано сенсорное устройство 01 с группой цифр в выбранном порядке 8642, которое шифруется для генерации дублированного идентификатора 98 пользователя в компьютерном терминале 80 без привязки к конкретному лицу.

Операции B1 и B2 в устройствах выполняются компьютерным терминалом 80 и картоприемным устройством 40 согласно установленному порядку последовательностей под управлением компьютерных программ; эти процессы описаны ниже на примере.

1-я последовательность в картоприемном устройстве 40 для операции B2 включает в себя следующие шаги. Персональная карта 120 вручную помещается в картоприемник 41, и карта проходит по пазам 43 в 1-е стоп-положение 44. Переключатель 46 обнаруживает вставленную карту 120 и активизирует сканер 48, который фиксирует изображение 133 с двумя кодами на поверхности выданной карты 120, после чего передает полученные данные в компьютерный терминал 80. Также активизируется устройство 53 чтения/записи микросхем, которое начинает подавать питание на микросхему 127 для чтения кода 128 типа карты из памяти микросхемы 127. Код 128 типа карты представляет собой безличную информацию, записанную на персональной карте 120 эмитентом карты.

1-я последовательность компьютера для операции B1+B3 в устройствах включает в себя получение кода 128 типа карты, используемого для декодирования и дешифрования кода типа карты 128, после чего проверяется наличие этого 6-значного числа в реестре терминала компьютера 80 для идентификации типа карты, а также выдачи на дисплей 86 команды на отображение экранного сообщения о принятии или отклонении карты.

2-я последовательность компьютера для операции B1 в устройстве включает в себя прием карты данного типа, чтение растрового образа для декодирования и дешифрования регистрационного кода 131 и компиляцию 36-значной комбинации цифр в числовые группы, образующие дублированный идентификатор 97 карты с той же самой точкой выдачи в компьютерном терминале 80: 132474 604282516937 29486058 1615220802.

На фиг. 18 показана персональная карта 120 в выданном и действительном состоянии для использования владельцем карты в компьютерном терминале 80. Та же персональная карта 120 показана на фиг. 16 в выданном состоянии, но недействительном для использования владельцем карты, в чем состоит различие между картой на фиг. 16 и картой на фиг. 18. Персональная карта 120 остается в компьютерном терминале 80 в 1-м стоп-положении 44 в картоприемном устройстве 40 для дальнейшего осуществления операции B5 в устройстве.

Операции B3 и B4 в устройствах выполняются посредством дисплея 86 и клавиатуры 87 и используются в последовательностях компьютера для B1, последовательностях картоприемного устройства 40 для B2, последовательностях сенсорного устройства для B5 и последовательностях модема для B6. На дисплее 86 отображаются команды, выводимые оператору, для каждой отдельной карты для каждого типа карт; клавиатура 87 используется оператором по командам для каждой отдельной карты для каждого типа карт. Типичный набор команд оператора в компьютерном терминале 80 может включать в себя одно или несколько следующих экранных сообщений для любой невыданной или выданной карты: "вставьте карту" - "извлеките карту" - "выдача карты" - "карта принята" - "карта отклонена" - "пользователь принят" - "пользователь отклонен" - "нажмите "сброс" - "нажмите "печать" - "введите сумму" - "введите номер" - "нажмите "отправка" - "транзакция принята" - "транзакция отклонена".

Операция B5 в устройстве осуществляется сенсорным устройством 01 согласно описанию фиг. 1, 2 и 5, 6; она включает в себя выбор скрытой группы цифр, при этом персональная карта 120 помещена в компьютерный терминал 80 в 1-е стоп-положение 44 в картоприемном устройстве 40.

На фиг. 19 показано сенсорное устройство 01 с набором подсвечиваемых отдельных сегментов 15 в определенном порядке в каждой сенсорной зоне 06, предназначенные для вывода отдельных цифр от нуля до девяти в каждой сенсорной зоне 06. Сенсорное устройство 01 установлено на компьютерном терминале 80, показанном на фиг. 8, и пользователь выбирает на нем скрытую группу цифр. Указанный порядок нажатий 115, 116, 117 и 118 на фиг. 19 приводит к вводу 4-значного числа в выбранном порядке 8642, который используется далее при описании последовательности сенсора и последовательности компьютера.

1-я последовательность сенсора для операции устройства В5 включает в себя подачу питания на элемент 13 отображения в каждой сенсорной зоне 06, подсветку дискретных сегментов 15 для вывода десяти различных цифр в произвольном порядке в каждой сенсорной зоне 06 и обнаружение касания пальца в любой сенсорной зоне 06 для определения позиции каждой цифры в выбранном порядке 8642 на активной области сенсорного экрана 07 с последующей передачей данных в компьютерный терминал 80. По мере ввода 4-значного числа в компьютерный терминал 80 элементы 13 отображения обесточиваются.

4-значное число является персональной информацией, известной только пользователю, и неполной частью 36-значной комбинации цифр, неизвестной пользователю, образующей исходный идентификатор 98 пользователя в компьютерном терминале 80 без привязки к конкретному лицу. Оператор выполняет команду на ввод пола пользователя, вносимого в безличный идентификатор пользователя, посредством дисплея 86 и клавиатуры 87 для операций В3 и В4. При выполнении операции на дисплей 86 выводятся инструкции оператору на нажатие клавиши отправки для пользователя-мужчины или нажатие клавиши отправки для пользователя-женщины для передачи набора числовых данных с идентификатором пола (1 или 0) для записи или сравнения в базе данных сервера 96 данного типа карт в соответствии с любой описанной группой последовательностей 01 - 06 для регистрации.

3-ая последовательность компьютера для операции В1 в устройстве включает в себя получение 4-значного числа и его шифрование в 36-значную комбинацию цифр, которая подразделяется на следующие группы цифр, образующие идентификатор пользователя 98 с постоянной точкой выдачи:

<u>Вариант</u>	<u>Константа</u>
9 цифр	8
9 цифр	6
9 цифр	4
9 цифр	2

Таким образом, исходный идентификатор 98 пользователя состоит из безличных данных в виде 36-значной комбинации цифр, причем каждая 9-значная группа цифр содержит различные цифры с заключенной в них одной постоянной цифрой в выбранном порядке согласно его численному значению без привязки к конкретному лицу. В следующем примере показана позиция постоянной цифры в каждой группе цифр (подчеркивание), которая является частью дублированного идентификатора 98 пользователя в компьютерном терминале 80: 912616487 720506879 313456487 825703504

Операция В6 в устройстве выполняется модемом, который является частью компьютерного терминала 80, в котором производится объединение идентификатора 95 местонахождения, идентификатора 97 карты, идентификатора 98 пользователя и идентификатора даты в определенном порядке для создания набора безличных идентификаторов, который передается от стороны 91 терминала на сторону 95 сервера, где производится поиск записи 99 карты данного типа для сопоставления в сервере 96 данного типа карт, причем на последней стороне производится объединение идентификатора 95 местонахождения и идентификатора 99 файла до или после сравнения в определенном порядке, которые образуют набор идентификаторов команд, который передается со стороны 95 сервера на сторону 91 терминала и содержит указание на принятие карты и пользователя в компьютерном терминале 80 или отклонение карты и пользователя в компьютерном терминале 80.

1-ая последовательность модема для операции В6 в устройстве включает в себя передачу набора числовых данных в определенном порядке. Набор числовых данных состоит из 91-значной комбинации цифр, подразделенной на следующие группы цифр для исходящей передачи с идентификацией точки выдачи:

<u>Число</u>	<u>Идентификатор</u>
9 цифр	Идентификаторы местонахождения
36 цифр	Идентификатор карты
36 цифр	Идентификатор пользователя
10 цифр	Идентификатор даты

Набор числовых данных включает в себя безличный идентификатор местонахождения для стороны 95 сервера и стороны 91 терминала, которые образуют идентификатор двусторонней связи для маршрутизации набора числовых данных в базу данных сервера 96 для поиска записи карты данного типа 99, причем 36-значная группа для дублированного идентификатора карты 97 сопоставляется с 1-м файлом данных, а 36-значная группа цифр для дублированного идентификатора пользователя 98 сопоставляется со 2-м файлом данных для санкционирования анонимного подтверждения посредством статуса сопоставления. 10-значная группа цифр идентификатора даты записывается в 3-й файл данных для подтвержденного статуса. В этом 10-значном числе 4 цифры отведены для записи времени и 6 цифр для записи даты.

1-й файл данных и 2-й файл данных записи 99 карты данного типа используются для записи и сопоставления групп цифр с постоянным порядком. Другими словами, в базе данных сервера 96 данного типа карт производится сравнение постоянных цифр (36 знаков) оригинального идентификатора 97 карты и его дубликата, с целью создания первой согласованной последовательности, и сравнение постоян-

ных цифр (4 знака) оригинального идентификатора 98 пользователя и его дубликата, с целью создания второй согласованной последовательности.

2-ая последовательность модема для операции В6 в устройстве включает в себя получение набора числовых данных от сервера 96 данного типа карт в определенном порядке. Набор числовых данных состоит из 18-значной комбинации цифр, подразделяемой на следующие группы цифр для входящей передачи с идентификацией точки выдачи:

Число	Идентификатор
9 цифр	Идентификаторы местонахождения
9 цифр	Идентификаторы файлов

Набор числовых данных включает в себя безличный идентификатор местонахождения для стороны 95 сервера и стороны 91 терминала, которые образуют идентификатор двусторонней связи для маршрутизации набора числовых данных на компьютерный терминал 80. Набор числовых данных включает в себя идентификатор 99 файла, служащий для подтверждения того, что дублированный идентификатор 97 карты и дублированный идентификатор 89 пользователя соответствует или не соответствует в базе данных сервера данного типа карт 96. Другими словами, компьютерный терминал 80 принимает входящий набор числовых данных, указывающий на прием совпадающего идентификатора 99 файла или входящий набор числовых данных, указывающий на отклонение несовпадающего идентификатора 99 файла.

4-я последовательность компьютера для операций В1+В3 в устройстве включает в себя подачу команд на дисплей 86, на котором в результате появляются экранные сообщения о принятии или отклонении персональной карты 120, после чего появляется экранное сообщение с просьбой удалить персональную карту 120 из компьютерного терминала 80.

Персональная карта 120 в совпадающем состоянии является принятой, и, следовательно, действительной для использования владельцем карты; персональная карта 120 в несовпадающем состоянии является непринятой, и, следовательно, недействительной для использования владельцем карты. Оператор терминала передает действительную персональную карту 120 безличному пользователю, который ввел 4-значное число в выбранном порядке 8642 в компьютерном терминале 80 для выполнения анонимного подтверждения.

Описанные операции В1 - В6 в устройствах являются предпочтительным способом выполнения основной функции (В) с использованием компьютерного терминала 80, показанного на фиг. 8Ю и сети 90 связи, показанной на фиг. 9. Описанные режимы работы и последовательности могут варьироваться, что не препятствует выполнению основной функции (В) для создания набора безличных идентификаторов для анонимного подтверждения в соответствии с настоящим изобретением.

Группа 06 - предпочтительный пример для использования при обработке транзакций. Описанная 1-я последовательность модема для операции В6 в устройстве включает в себя передачу указанного набора числовых данных в определенном порядке с дополнительной 8-значной группой цифр, содержащей идентификатор данных, который зарегистрирован в указанной записи 99 карты данного типа. Идентификатор данных представляет собой значение транзакции для авторизованного платежа в пределах кредитного лимита в записи 99 карты данного типа; он записывается в 4-й файл данных в процессе анонимного подтверждения. В рамках 1-й последовательности клавиатуры создается 8-значная группа цифр для операции В4 в устройстве перед выполнением 1-й последовательности сенсора для операции В5 в устройстве.

1-я последовательность клавиатуры для операции В4 в устройстве включает в себя ввод значения транзакции для передачи данных на компьютерный терминал 80 в ответ на компьютерную последовательность В1, в процессе которой в дисплей 86 подается команда на вывод первого экранного сообщения с указанием оператору ввести стоимостное значение на клавиатуре 87, а также в дисплей 86 подается команда на вывод второго экранного сообщения с просьбой владельцу карты ввести 4-значное число в выбранном порядке на сенсорном 01. Персональная карта 120 остается вставленной в компьютерный терминал 80 в 1-м стоп-положении 44 в картоприемном устройстве 40 для дальнейшего выполнения операции В4 в устройстве и последующих операций В5 и В6 в устройствах.

На фиг. 20 и 21 показан внешний вид и внутренняя конфигурация компьютерного терминала 140 для операций В1, В3 и В5 в устройствах, как было ранее описано для основной функции (В).

На фиг. 20 компьютерный терминал 140 имеет сформованную переднюю панель 141, сенсорное устройство 01, картоприемник 41, сформованное основание 142, содержащее контакт для подключения кабеля 146 питания и передачи данных между компьютерным терминалом 140 и хост-компьютером 147, показанном на фиг. 22. Панель 141 и основание 142 имеют боковые стенки для взаимного примыкания и позиционирования и образуют корпус 143 терминала, состоящий из двух сформованных частей, соединенных винтами, причем в каждом углу основания 142 расположены отверстия под винты, а панель 141 имеет резьбовые вставки.

Как показано на фиг. 21, корпус 143 терминала включает внутренние рельефные секции, образующие картоприемное устройство 40 с разнесенными направляющими пазами 43, находящимися на одном уровне по вертикали с поперечно расположенным картоприемником 41 и соединенные с ним; таким об-

разом, карта может быть вручную помещена в компьютерный терминал 140, причем края карты остаются в пазах 43, и останавливаться в 1-м стоп-положений 44.

В 1-м стоп-положений под пазами 43 расположена стопорная пластина 144, причем указанная пластина 144 жестко закреплена на сформованном основании 143. Переключатель 46, плата 46А, а также источник света (на фигуре не показан) закреплены сбоку на горизонтальной стопорной пластине 144, причем источник света предназначен для обнаружения карты и освещения термочувствительной области кода на поверхности карты 100 или 120; на компьютерной управляющей плате 145 установлен сканер 48 и плата 48А. Показано устройство чтения/записи микросхем 53, установленное между боковыми держателями 42, закрепленное сбоку и выровненное по вертикали с микросхемой 127, заключенной в многослойном материале 102 карты 100 или доступной на поверхности многослойного материала 121 карты 120, и расположено в непосредственной близости к поверхности карты (без контакта с ней) при ее нахождении в 1-м стоп-положений 44. Устройство чтения/записи микросхем 53 представляет собой приемопередатчик, включающий в себя антенну, которая излучает радиосигнал определенной частоты с определенной дальностью приема, и плату декодера 53А с кабелями питания и кабелями передачи данных. В качестве этих модулей используются модули известных типов, предназначенные для записи или чтения отдельных данных 128 в микросхеме 127, и на их основе строится модуль чтения/записи 53 в картоприемном устройстве 40 в компьютерном терминале 80, предназначенном для работы с картами 100 или 120. Отдельные данные 128 представляют собой изображение на поверхности карты.

Компьютерная управляющая плата 145, закрепленная на сформованном основании 142, имеет электрические компоненты и микросхемы и которые подключаются к платам 01А, 53А, 46А, 48А, и плате осветителя (не показана); указанные компоненты составляют компьютерный терминал 140, осуществляющий управление вычислительными последовательностями (описаны ниже) со стороны компьютерных программ для операций В1, В2 и В5 в устройствах. Кроме того, компьютерный терминал 140 имеет точки подключения внутренних кабелей питания и передачи данных и контакт для подключения кабеля 146 питания и передачи данных хост-компьютеру 147.

Далее, компьютерный терминал 140 содержит компьютерные программы, осуществляющие компиляцию числовых комбинации и формирование наборов числовых данных для индивидуальных идентификаторов местонахождения, идентификаторов карт, идентификаторов пользователей и идентификаторов даты для отдельных типов карт, а также программы, осуществляющие шифрование и дешифрование данных, а также кодирование и декодирование описанных данных для создания кодов типов карт и регистрационных кодов для отдельных карт для каждого отдельного типа карт.

Далее, компьютерный терминал 140 имеет программы для записи и чтения отдельных данных 128 и записи/чтения кодов типов карт 128 в микросхемах 127. Кроме того, компьютерный терминал 140 имеет ОЗУ для доступа к кодам шифрования, идентификаторам связи, которая также обращается к реестру терминала для записи и идентификации кодов типов карт, используемых для проверки эмитентов карт на каждой отдельной карте для целей идентификации или выполнения транзакции в компьютерном терминале 140.

Компьютерный терминал 140 содержит отдельный источник питания со штепселем либо использует источник питания хост-компьютера 174, причем в качестве последнего может выступать персональный компьютер или портативный компьютер (лэптоп) с монитором, клавиатурой и модемом, управляемым программой передачи и приема наборов числовых данных для осуществления анонимной аутентификации.

На фиг. 22 показана схематическая диаграмма системы 150 связи, в которой осуществляется интернет-маршрутизация передачи безличных идентификаторов и идентификаторов команд для различных типов карт между стороной 151 терминала и стороной 156 сервера. Сторона 151 терминала связана линией 152 передачи с интернет 153, а сторона 56 сервера связана линией 154 передачи с интернет 153; таким образом реализуется базовая инфраструктура, которая может быть расширена путем ее копирования.

Сторона 151 терминала содержит, по меньшей мере, один компьютерный терминал 140, соединенный кабелем 146 питания и передачи данных с хост-компьютером 147Б который, в свою очередь, соединен посредством модемного кабеля 148 с линией 143 передачи данных для доступа к интернет 153.

Сторона 156 сервера содержит, по меньшей мере, один сервер 157 определенного типа карт, соединенный внутренним кабелем 155 с линией 154 передачи данных для доступа в интернет 153. На стороне 156 сервера может быть установлено несколько серверов 157 определенного типа карт, каждый из которых соединен внутренним кабелем 155 с линией 154 передачи данных.

Система 150 связи для отдельных типов карт может быть расширена путем увеличения количества сторон 151 терминалов, расположенных в различных местах, при этом на каждой стороне 151 терминала устанавливается компьютерный терминал 140; типичная сеть включает в себя 500000 компьютерных терминалов 140 на 500000 сторонах 151 терминалов, причем каждая сторона 151 терминала имеет выделенную линию 152 связи с интернет 153.

Компьютерный терминал 140 в месте нахождения каждой стороны 151 терминала идентифицируется определенным числом, сервер 157 типа карт в месте нахождения каждой стороны 156 сервера также идентифицируется определенным числом; эти два числа объединяются, результатом чего является 9-

значное число, которое сохраняется как идентификатор двусторонней связи в каждом компьютерном терминале 140 и используется при маршрутизации набора идентификаторов команд для определенного типа карт от сервера 157 данного типа карт на хост-компьютер 147. Идентификатор связи содержит идентификатор местонахождения стороны 156 сервера и идентификатор местонахождения стороны 151 терминала.

Далее, каждый компьютерный терминал 140 может хранить 200 идентификаторов связи для 200 серверов 157 различных типов карт на стороне 156 сервера, используя компьютерный терминал 140 на 500000 сторонах 151 терминала. Итак, набор безличных идентификаторов включает в себя, по меньшей мере, идентификатор 156 местонахождения, идентификатор 97 карты и идентификатор 98 пользователя при исходящей передаче; набор идентификаторов команд включает в себя, по меньшей мере, идентификатор 151 местонахождения и идентификатор 99 файла для входящей передачи.

Интернет 93 предоставляет инфраструктуру маршрутизации совокупности передач между сторонами 151 терминалов и сторонами 156 серверов, причем линия 152 передачи для каждой стороны 151 терминала идентифицируется номером терминала, а линия 154 передачи для каждой стороны 156 сервера идентифицируется номером сервера; указанные номера используются для интернет-маршрутизации передач.

Каждая передача представляет собой сеанс двусторонней связи. Исходящая передача от терминала 140 содержит набор числовых данных в определенном порядке, посредством чего реализуется представление набора безличных идентификаторов, передаваемых на сервер 157 для их записи или сопоставления в сервере 96; входящая передача от сервера 157 содержит набор числовых данных в определенном порядке, посредством чего реализуется представление набора идентификаторов команд подтверждения или отказа, которые принимаются терминалом 140; указанные передачи (исходящая и входящая) составляют одну передачу.

Размер файла набора числовых данных для исходящей и входящей передачи может изменяться (в примере - 200 байт данных), поэтому каждая передача имеет небольшую длительность (в примере - 2 с). В сети 150 связи, содержащей 500000 терминалов 140 и один сервер 157 данного типа карт, выполняются миллионы передач в час. При увеличении количества терминалов 140 для отдельных типов карт пропускная способность увеличивается на порядки, поэтому система может тиражироваться в любой стране с целью реализации глобальной платформы на основе этой системы.

Далее описывается вариант осуществления настоящего изобретения с использованием нижеописанных комбинаций последовательностей, каждая из которых входит в какую-либо пронумерованную группу; производится выбор группы последовательностей, соответствующий конструкции карты, при этом карта вставляется в картоприемное устройство 40 и инициализирует первую последовательность в одной из групп. Таким образом, нижеприведенное описание каждой группы последовательностей относится к приему и идентификации выданной действительной карты и чтению отдельных данных и закодированных данных с выданной карты в картоприемном устройстве 40.

Группа 07

1-я последовательность в картоприемном устройстве для B2

1-я компьютерная последовательность для V1

2-я компьютерная последовательность для V1

1-я последовательность сенсорного устройства для B5

3-я компьютерная последовательность для V1

4-я компьютерная последовательность для V1

и

1-я дисплейная последовательность для B3

1-я последовательность модема для B6

2-я последовательность модема для B6

2-я последовательность дисплея для B3

Группа 08

1-я последовательность в картоприемном устройстве для B2

1-я компьютерная последовательность для V1

2-я компьютерная последовательность для V1

1-я последовательность сенсорного устройства для B5

3-я компьютерная последовательность для V1

4-я компьютерная последовательность для V1

и

1-я последовательность дисплея для B3

2-я последовательность дисплея для B3

1-я последовательность модема для B6

2-я последовательность модема для B6

3-я последовательность дисплея для B3

Группа 09

1-я последовательность в картоприемном устройстве для В2

1-я компьютерная последовательность для В1

2-я компьютерная последовательность для В1

1-я последовательность сенсорного устройства для В5

3-я компьютерная последовательность для В1

4-я компьютерная последовательность для В1

и

1-я последовательность дисплея для В3

1-я последовательность модема для В6

2-я последовательность модема для В6

2-я последовательность дисплея для В3

Группа 10

1-я последовательность в картоприемном устройстве для В2

1-я компьютерная последовательность для В1

2-я компьютерная последовательность для В1

1-я последовательность сенсорного устройства для В5

3-я компьютерная последовательность для В1

4-я компьютерная последовательность для В1

и

1-я последовательность дисплея для В3

2-я последовательность дисплея для В3

1-я последовательность модема для В6

2-я последовательность модема для В6

3-я последовательность дисплея для В3

Группа 07. Далее со ссылками на фиг. 13 и 14 описывается использование владельцем карты компьютерного терминала 140 в сочетании с хост-компьютером 147 для реализации основной функции (В) с использованием сети 150 связи, показанной на фиг. 22.

На фиг. 13 показана безличная карта 100 в выданном и действительном состоянии с изображением 110 с двумя кодами, предназначенным для декодирования и дешифрования с целью генерации дублированного идентификатора 97 карты в компьютерном терминале 140 без привязки к конкретному лицу.

На фиг. 14 показано сенсорное устройство 01 с группой цифр в выбранном порядке 7531, которое шифруется для генерации дублированного идентификатора 98 пользователя в компьютерном терминале 140 без привязки к конкретному лицу.

Операции В1 и В2 выполняются компьютером 140, картоприемным устройством 40 и сенсорным устройством 01 компьютерным терминалом 140 согласно установленному порядку последовательностей под управлением компьютерных программ; эти процессы описаны ниже на примере.

1-я последовательность в картоприемном устройстве 40 для операции В2 включает в себя следующие шаги. Карта 100 вручну помещается в картоприемник 41, и карта проходит по пазам 43 в 1-е стоположение 44. Переключатель 46 обнаруживает вставленную карту 100 и активизирует сканер 48, который фиксирует изображение 110 с двумя кодами на поверхности выданной карты 100, после чего передает полученные данные в компьютер 140. Также активизируется устройство 53 чтения/записи микросхем, которое начинает подавать питание на микросхему 127 для чтения отдельных данных 128 из памяти микросхемы 127. Отдельные данные 128 представляют собой изображение поверхности, отображаемое на внешнем экране.

1-я последовательность компьютера для операции В1 в устройстве включает в себя получение растрового образа изображения 110 с двумя кодами, используемое для декодирования и дешифрования кода 104 типа карты, после чего проверяется наличие этого 6-значного числа в реестре компьютерного терминала 140 для идентификации типа карты.

2-я последовательность компьютера для операции В1 в устройстве включает в себя прием карты данного типа, чтение растрового образа для декодирования и дешифрования регистрационного кода 108 и компиляцию 36-значной комбинации цифр в числовые группы, образующие дублированный идентификатор 97 карты с той же самой точкой выдачи в компьютерном терминале 140: 132474 604282516937 29486058 1615220802.

Программа инициирует компьютерную последовательность В5 для безличной карты 100, помещенной в компьютерный терминал 140. Сенсорное устройство 01 показано на фиг. 1 и фиг. 2, а альтернативное сенсорное устройство 20 показано на фиг. 5 и 6. Сенсорное устройство 01 показано на фиг. 20 и фиг. 21 установленным в компьютерном терминале 140 для ввода владельцем карты секретной последовательности цифр в выбранном порядке.

На фиг. 14 показано сенсорное устройство 01 с набором подсвечиваемых отдельных сегментов 15 в определенном порядке в каждой сенсорной зоне 06, предназначенные для вывода отдельных цифр от нуля до девяти в каждой сенсорной зоне 06. Сенсорное устройство 01 установлено на компьютерном

терминале 80, показанном на фигуре 08, и пользователь выбирает на нем скрытую группу цифр. Указанный порядок нажатий 115, 116, 117 и 118 на фиг. 14 приводит к вводу 4-значного числа в выбранном порядке 7531, который используется далее при описании последовательности сенсора и последовательности компьютера.

1-я последовательность сенсора для операции устройства В5 включает в себя подачу питания на элемент 13 отображения в каждой сенсорной зоне 06, подсветку дискретных сегментов 15 для вывода десяти различных цифр в произвольном порядке в каждой сенсорной зоне 06 и обнаружение касания пальца в любой сенсорной зоне 06 для определения позиции каждой цифры в выбранном порядке 7531 на активной области сенсорного экрана 07 с последующей передачей данных в компьютерный терминал 140. По мере ввода 4-значного числа в компьютер 80 элементы 13 отображения обесточиваются.

4-значное число является персональной информацией, известной только пользователю, и неполной частью 36-значной комбинации цифр, неизвестной пользователю, образующей исходный идентификатор 98 пользователя в вычислительном устройстве 80 без привязки к конкретному лицу. Оператор выполняет команду на ввод пола пользователя, вносимого в безличный идентификатор пользователя, посредством дисплея 86 и клавиатуры 87 для операций устройства В3 и В4. При выполнении операции на дисплей 86 выводятся инструкции оператору на нажатие клавиши отправки для пользователя-мужчины или нажатие клавиши отправки для пользователя-женщины для передачи набора числовых данных с идентификатором пола (1 или 0) для записи или сравнения в базе данных сервера данного типа карт в соответствии с любой описанной группой последовательностей 07 -10 для регистрации.

3-ая последовательность компьютера для операции В1 в устройстве включает в себя получение 4-значного числа и его шифрование в 36-значную комбинацию цифр, которая подразделяется на следующие группы цифр, образующие идентификатор 98 пользователя с константой точки выдачи:

Вариант	Константа
9 цифр	7
9 цифр	5
9 цифр	3
9 цифр	1

Таким образом, исходный идентификатор 98 пользователя состоит из безличных данных в виде 36-значной комбинации цифр, причем каждая 9-значная группа цифр содержит различные цифры с заключенной в них одной постоянной цифрой в выбранном порядке согласно его численному значению без привязки к конкретному лицу. В следующем примере показана позиция постоянной цифры в каждой группе цифр (подчеркивание), которая является частью дублированного идентификатора 98 пользователя в компьютерном терминале 141: 864870721 328451021 763020540 183248741.

4-я последовательность компьютера для операции В1 включает в себя компиляцию четырех групп цифр в определенном порядке: 9 цифр, 36 цифр, 36 цифр, 10 цифр, для формирования набора безличных идентификаторов в 91-значную последовательность для передачи от компьютерного терминала 140 на хост-компьютер 147.

Операции В3, В4 и В5 для дисплея, клавиатуры и модема выполняются хост-компьютером 147, в соответствии с определенным порядком последовательностей, под управлением компьютерных программ как показано ниже на примере.

1-я последовательность дисплея для В3 включает в себя отображение экранных сообщений «карта принята - карта отклонена» в ответ на передачу 91-значной цифровой комбинации от компьютерного терминала 140 на хост-компьютер 147.

Программа инициирует компьютерную последовательность В4. Программа предоставляет владельцу карты возможность ввода информации с клавиатуры на хост-компьютер 147 для осуществления операций идентификации или транзакций с использованием безличной карты 100, помещенной в компьютерный терминал 140. Клавиатурные последовательности используются в соответствии с программными инструкциями.

Программа инициирует компьютерную последовательность В6 для передачи набора цифровых данных и приема набора цифровых данных для отдельного типа карт, с использованием модема хост-компьютера 147, указанные цифровые данные включают в себя идентификатор 156 местонахождения, идентификатор 97 карты, идентификатор 98 пользователя и идентификатор даты, причем указанные данные объединены в определенном порядке и образуют набор безличных идентификаторов для исходящей передачи со стороны 151 терминала на сторону 156 сервера для нахождения записи 99 карты данного типа с целью определения сервера 157 данного типа карт; в указанном сервере идентификатор 151 местонахождения и идентификатор 99 файла в совпадающем или несовпадающем состоянии объединяются в определенном порядке и образуют набор идентификаторов команд для исходящей передачи со стороны 156 сервера на сторону 151 терминала для приема карты хост-компьютером 147 или отказа в приеме карты хост-компьютером 147.

1-я последовательность модема для операции В6 в устройстве включает в себя передачу набора числовых данных в определенном порядке. Набор числовых данных состоит из 91-значной комбинации

цифр, подразделенной на следующие группы цифр для исходящей передачи с идентификацией точки выдачи:

<u>Числовой</u>	<u>Идентификатор</u>
09 - цифры	Идентификаторы местонахождения
36 - цифры	Идентификатор карты
36 - цифры	Идентификатор пользователя
10 - цифры	Идентификатор даты

Набор числовых данных включает в себя безличный идентификатор местонахождения для стороны 156 сервера и стороны 151 терминала, которые образуют идентификатор двусторонней связи для маршрутизации набора числовых данных в базу данных сервера 157 для поиска записи 99 карты данного типа, причем 36-значная группа для дублированного идентификатора 97 карты сопоставляется с 1-м файлом данных, а 36-значная группа цифр для дублированного идентификатора 98 пользователя сопоставляется со 2-м файлом данных для санкционирования анонимного подтверждения посредством статуса сопоставления. 10-значная группа цифр идентификатора даты записывается в 3-й файл данных для подтвержденного статуса. В этом 10-значном числе 4 цифры отведены для записи времени и 6 цифр для записи даты.

1-й файл данных и 2-й файл данных записи 99 карты данного типа используются для записи и сопоставления групп цифр с постоянным порядком. Другими словами, в базе данных сервера данного типа карт 96 производится сравнение постоянных цифр (36 знаков) оригинального идентификатора 97 карты и его дубликата, с целью создания первой согласованной последовательности, и сравнение постоянных цифр (4 знака) оригинального идентификатора 98 пользователя и его дубликата, с целью создания второй согласованной последовательности.

2-ая последовательность модема для операции В6 в устройстве включает в себя получение набора числовых данных от сервера 157 данного типа карт в определенном порядке. Набор числовых данных состоит из 18-значной комбинации цифр, подразделяемой на следующие группы цифр для входящей передачи с идентификацией точки выдачи:

<u>Число</u>	<u>Идентификатор</u>
9 цифр	Идентификаторы местонахождения
9 цифр	Идентификаторы файлов

Набор числовых данных включает в себя безличный идентификатор местонахождения для стороны 156 сервера и стороны 151 терминала, которые образуют идентификатор двусторонней связи для маршрутизации набора числовых данных на хост-компьютер 147. Набор числовых данных включает в себя идентификатор 99 файла, служащий для подтверждения того, что дублированный идентификатор 97 карты и дублированный идентификатор 98 пользователя соответствует или не соответствует базе данных сервера 157 данного типа карт. Другими словами, хост-компьютерный 157 принимает входящий набор числовых данных, указывающий на прием совпадающего идентификатора 99 файла или входящий набор числовых данных, указывающий на отклонение несовпадающего идентификатора 99 файла.

2-я последовательность компьютера для операции В3 в устройстве включает в себя подачу команд на дисплей 86, на котором в результате появляются экранные сообщения о принятии или отклонении транзакции, после чего появляется экранное сообщение с просьбой удалить безличную карту 100 из компьютерного терминала 140. При совпадении безличная карта 100 является принятой и пригодной для использования владельцем карты, в противном случае безличная карта 100 является непринятой и непригодной для использования владельцем карты. Владелец карты извлекает безличную карты 100 из компьютерного терминала 140, и, таким образом, завершается выполнение основной функции (В).

Комбинация операций В1, В2 и В5 компьютерного терминала 140 и операций В3, В4 и В5 хост-компьютера 147 представляет собой предпочтительный способ реализации основной функции (В) с использованием сети 150 связи, показанной на фиг. 22. Описанные режимы работы и последовательности могут варьироваться, что не препятствует выполнению основной функции (В) для создания набора безличных идентификаторов для анонимного подтверждения в соответствии с настоящим изобретением.

Группа 08 - предпочтительный пример для использования при обработке транзакций. Описанная 1-я последовательность модема для операции В6 в устройстве включает в себя передачу указанного набора числовых данных в определенном порядке с дополнительной 8-значной группой цифр, содержащей идентификатор данных, который зарегистрирован в указанной записи 99 карты данного типа. Идентификатор данных представляет собой значение транзакции для авторизованного платежа в пределах кредитного лимита в записи 99 карты данного типа; он записывается в 4-й файл данных в процессе анонимного подтверждения. В хост-компьютере 147 создается 8-значная группа цифр.

3-я последовательность дисплея для операции В3 включает в себя отображение экранного сообщения - 50.00 фунтов; владелец карты, используя мышь, подтверждает или не подтверждает транзакцию, размер которой отображен на экране. Альтернативно, владелец карты может использовать клавиатурную последовательность для ввода размера транзакции.

Группа 09. Ниже, со ссылками на фиг. 18 и 19, будет описано использование владельцем карты компьютерного терминала 140 и хост-компьютера 147 для реализации основной функции (В), с использованием сети 150 связи, показанной на фиг. 22.

На фиг. 18 показана персональная карта 120 в выданном и действительном состоянии с изображением 133 с одним кодом, предназначенным для декодирования и дешифрования с целью генерации дублированного идентификатора 97 карты 97 в компьютерном терминале 140 без привязки к конкретному лицу.

На фиг. 19 показано сенсорное устройство 01 с группой цифр в выбранном порядке 8642, которое шифруется для генерации дублированного идентификатора 98 пользователя в компьютерном терминале 140 без привязки к конкретному лицу.

Операции В1, В2 и В5 в устройствах выполняются в вычислительном устройстве 140, картоприемном устройстве 40 и сенсорном устройстве 01 компьютерным терминалом 140 согласно установленному порядку последовательностей под управлением компьютерных программ; эти процессы описаны ниже на примере.

1-я последовательность в картоприемном устройстве для операции В2 включает в себя следующие шаги. Персональная карта 120 вручную помещается в картоприемник 41, и карта проходит по пазам 43 в 1-е стоп-положение 44. Переключатель 46 обнаруживает вставленную карту 120 и активизирует сканер 48, который фиксирует изображение 133 с одним кодом на поверхности выданной карты 120, после чего передает полученные данные в компьютерный терминал 140. Также активизируется устройство 53 чтения/записи микросхем, которое начинает подавать питание на микросхему 127 для чтения кода 128 типа карты из памяти микросхемы 127. Код типа карты представляет собой безличную информацию, записанную на персональной карте 120 эмитентом этой карты.

1-я последовательность компьютера для операции В1 включает в себя получение данных 128 для декодирования и дешифрования кода 128 типа карты, после чего проверяется наличие этого 6-значного числа в реестре компьютерного терминала 140 для идентификации типа карты.

2-я последовательность компьютера для операции В1 в устройстве включает в себя прием карты данного типа, чтение растрового образа для декодирования и дешифрования регистрационного кода 131 и компиляцию 36-значной комбинации цифр в числовые группы, образующие дублированный идентификатор 97 карты с той же самой точкой выдачи в компьютерном терминале 140: 548720 315874510368 59723054 0925130802.

Программа инициирует последовательность В5 компьютера при помещенной в компьютерный терминал 140 персональной карте 120. Сенсорное устройство 01 показано на фиг. 1 и 2, а альтернативное сенсорное устройство показано на фиг. 5 и 6. Сенсорное устройство 01 показано на фиг. 20 и фиг. 21 установленным в компьютерном терминале 140 для ввода владельцем карты секретной последовательности цифр в выбранном порядке.

На фиг. 19 показано сенсорное устройство 01 с набором подсвечиваемых отдельных сегментов 15 в определенном порядке в каждой сенсорной зоне 06, предназначенные для вывода отдельных цифр от нуля до девяти в каждой сенсорной зоне 06. Указанный порядок нажатий 135, 136, 137 и 138 на фиг. 19 приводит к вводу 4-значного числа в выбранном порядке 8642, который используется далее при описании последовательности сенсора и последовательности компьютера.

1-я последовательность сенсора для операции устройства В5 включает в себя подачу питания на элемент 13 отображения 13 в каждой сенсорной зоне, подсветку дискретных сегментов 15 для вывода десяти различных цифр в произвольном порядке в каждой сенсорной зоне 06 и обнаружение касания пальца в любой сенсорной зоне 06 для определения позиции каждой цифры в выбранном порядке 8642 на активной области сенсорного экрана 07 с последующей передачей данных в компьютерный терминал 140. По мере ввода 4-значного числа в компьютерный терминал 140 элементы 13 отображения обесточиваются.

4-значное число является персональной информацией, известной только пользователю, и неполной частью 36-значной комбинации цифр, неизвестной пользователю, образующей исходный идентификатор 98 пользователя в вычислительном устройстве 140 без привязки к конкретному лицу. Оператор выполняет команду на ввод пола пользователя, вносимого в безличный идентификатор пользователя, посредством дисплея 86 и клавиатуры 87 для операций устройства В3 и В4. При выполнении операции на дисплей 86 выводятся инструкции оператору на нажатие клавиши отправки для пользователя-мужчины или нажатие клавиши отправки для пользователя-женщины для передачи набора числовых данных с идентификатором пола (1 или 0) для записи или сравнения в базе данных сервера данного типа карт в соответствии с любой описанной группой последовательностей 07 -10 для подтверждения.

3-ая последовательность компьютера для операции В1 в устройстве включает в себя получение 4-значного числа и его шифрование в 36-значную комбинацию цифр, которая подразделяется на следующие группы цифр, образующие идентификатор 98 пользователя с константой точки выдачи:

Вариант	Константа
9 цифр	8
9 цифр	6
9 цифр	4
9 цифр	2

Таким образом, дублированный идентификатор 98 пользователя состоит из безличных данных в виде 36-значной комбинации цифр, причем каждая 9-значная группа цифр содержит различные цифры с заключенной в них одной постоянной цифрой в выбранном порядке согласно его численному значению без привязки к конкретному лицу. В следующем примере показана позиция постоянной цифры в каждой группе цифр (подчеркивание), которая является частью дублированного идентификатора пользователя 98 в компьютерном терминале 80: 470361481 325496854 025420493 226742168.

4-я компьютерная последовательность для операции В1 включает в себя компиляцию четырех групп цифр в определенном порядке: 9 цифр, 36 цифр, 36 цифр, 10 цифр для преобразования безличного идентификатора в 91-значную цифровую комбинацию для последующей передачи с компьютерного терминала 140 на хост-компьютер 147.

Операции В3, В4 и В6 для дисплея, клавиатуры и модема выполняются хост-компьютером 147 в определенном порядке под управлением компьютерной программы.

Компьютерная программа инициирует последовательность В3. Программа предоставляет владельцу карты возможность считывать информацию с дисплея хост-компьютера 147 и использовать указательное устройство, такое как мышь, для осуществления идентификации или транзакций с использованием персональной карты 120, помещенной в компьютерный терминал 140. Типичный набор выводимой на дисплей информации может включать в себя одно или несколько следующих экранных сообщений для любой карты в выданном и действительном состоянии: "вставьте карту" - "извлеките карту" - "выдача карты" - "карта принята" - "карта отклонена" - "пользователь принят" - "пользователь отклонен" - "нажмите сброс" - "нажмите печать" - "введите сумму" - "введите номер" - "нажмите отправка" - "транзакция принята" - "транзакция отклонена".

1-я последовательность дисплея для операции В3 включает в себя вывод одного из экранных сообщений "карта принята" - "карта отклонена" в зависимости от полученной терминалом 140 от хост-компьютера 147 91-значной цифровой последовательности.

Программа инициирует компьютерную последовательность В4. Программа предоставляет владельцу карты возможность ввода с клавиатуры в хост-компьютер 147 информации для осуществления операций идентификации или транзакций с использованием персональной карты 120. Клавиатурные последовательности используются в соответствии с соответствующими программными инструкциями.

Программа инициирует компьютерную последовательность В6 для передачи набора цифровых данных и приема набора цифровых данных для отдельного типа карт, с использованием модема хост-компьютера 147, указанные цифровые данные включают в себя идентификатор 156 местонахождения, идентификатор 97 карты, идентификатор 98 пользователя и идентификатор даты, причем указанные данные объединены в определенном порядке и образуют набор безличных идентификаторов для исходящей передачи со стороны 151 терминала на сторону 156 сервера для нахождения записи 99 карты данного типа с целью определения сервера 157 данного типа карт; в указанном сервере идентификатор 151 местонахождения и идентификатор 99 файла в совпадающем или несовпадающем состоянии объединяются в определенном порядке и образуют набор идентификаторов команд для исходящей передачи со стороны 156 сервера на сторону 151 терминала для приема карты хост-компьютером 147 или отказа в приеме карты хост-компьютером 147.

1-ая последовательность модема для операции В6 в устройстве включает в себя передачу набора числовых данных в определенном порядке. Набор числовых данных состоит из 91-значной комбинации цифр, подразделенной на следующие группы цифр для исходящей передачи с идентификацией точки выдачи:

Число	Идентификатор
9 цифр	Идентификаторы местонахождения
36 цифр	Идентификатор карты
36 цифр	Идентификатор пользователя
10 цифр	Идентификатор даты

Набор числовых данных включает в себя безличный идентификатор местонахождения для стороны 156 сервера и стороны 151 терминала, которые образуют идентификатор двусторонней связи для маршрутизации набора числовых данных в базу данных сервера 157 для поиска записи 99 карты данного типа, причем 36-значная группа для дублированного идентификатора 97 карты сопоставляется с 1-м файлом данных, а 36-значная группа цифр для дублированного идентификатора 98 пользователя сопоставляется со 2-м файлом данных для санкционирования анонимного подтверждения посредством статуса сопоставления. 10-значная группа цифр идентификатора даты записывается в 3-й файл данных для подтвержденного статуса. В этом 10-значном числе 4 цифры отведены для записи времени и 6 цифр для записи даты.

1-й файл данных и 2-й файл данных записи 99 карты данного типа используются для записи и сопоставления групп цифр с постоянным порядком. Другими словами, в базе данных сервера 157 данного типа карт производится сравнение постоянных цифр (36 знаков) оригинального идентификатора 97 карты и его дубликата, с целью создания первой согласованной последовательности, и сравнение постоянных цифр (4 знака) оригинального идентификатора 98 пользователя и его дубликата, с целью создания второй согласованной последовательности.

2-ая последовательность модема для операции В6 в устройстве включает в себя получение набора числовых данных от сервера 157 данного типа карт в определенном порядке. Набор числовых данных состоит из 18-значной комбинации цифр, подразделяемой на следующие группы цифр для входящей передачи с идентификацией точки выдачи:

<u>Число</u>	<u>Идентификатор</u>
9 цифр	Идентификаторы местонахождения
9 цифр	Идентификаторы файлов

Набор числовых данных включает в себя безличный идентификатор местонахождения для стороны 156 сервера и стороны 151 терминала, которые образуют идентификатор двусторонней связи для маршрутизации набора числовых данных на хост-компьютер 147. Набор числовых данных включает в себя идентификатор 99 файла, служащий для подтверждения того, что дублированный идентификатор 97 карты и дублированный 98 идентификатор пользователя соответствует или не соответствует в базе данных сервера 157 данного типа карт. Другими словами, хост-компьютер 140 принимает входящий набор числовых данных, указывающий на прием совпадающего идентификатора 99 файла или входящий набор числовых данных, указывающий на отклонение несовпадающего идентификатора файла 99.

2-я последовательность компьютера для операции В3 в устройстве включает в себя подачу команд на дисплей 86, на котором в результате появляются экранные сообщения о принятии или отклонении транзакции, после чего появляется экранное сообщение с просьбой удалить персональную карту 120 из компьютерного терминала 140. При совпадении персональная карта 120 является принятой и пригодной для использования владельцем карты, в противном случае персональная карта 120 является непринятой и непригодной для использования владельцем карты. Владелец карты извлекает персональную карту 120 из компьютерного терминала 140, и, таким образом, завершается выполнение основной функции (В).

Комбинация операций В1, В2 и В5 компьютерного терминала 140 и операций В3, В4 и В5 хост-компьютера 147 представляет собой предпочтительный способ реализации основной функции (В) с использованием сети 150 связи, показанной на фиг. 22. Описанные режимы работы и последовательности могут варьироваться, что не препятствует выполнению основной функции (В) для создания набора безличных идентификаторов для анонимного подтверждения в соответствии с настоящим изобретением.

Группа 10 - предпочтительный пример для использования при обработке транзакций. Описанная 1-я последовательность модема для операции В6 в устройстве включает в себя передачу указанного набора числовых данных в определенном порядке с дополнительной 8-значной группой цифр, содержащей идентификатор данных, который зарегистрирован в указанной записи 99 карты данного типа. Идентификатор данных представляет собой значение транзакции для авторизованного платежа в пределах кредитного лимита в записи карты данного типа 99; он записывается в 4-й файл данных в процессе анонимного подтверждения. В хост-компьютере 147 создается 8-значная группа цифр.

3-я последовательность дисплея для операции В3 включает в себя отображение экранного сообщения - 50.00 фунтов; владелец карты, используя мышь, подтверждает или не подтверждает транзакцию, размер которой отображен на экране. Альтернативно, владелец карты может использовать клавиатурную последовательность для ввода размера транзакции.

Идентификационная система может быть изменена различными способами в зависимости от дизайна карты и терминала. Безличная карта 100 может представлять собой единую карту в невыданном состоянии и содержать микросхему 137 с изображением 133 с одним кодом. Персональная карта 120 может содержать изображение 110 с двумя кодами и скрыто расположенную микросхему 127. Карта 120 может состоять из двух частей и иметь сопряженную карту 101. Любые карты могут содержать прикрепленный сложенный гармошкой материал для машинной печати и термопечати. Лицевая поверхность материала 102 и 121 сопряженной карты может содержать форму для вписывания информации в невыданном или выданном состоянии. Для вписывания информации могут быть использованы различные типы форм.

Группы последовательностей с 01 по 10 описывают предпочтительные варианты осуществления для регистрации и подтверждения набора безличных идентификаторов для безличной карты 100 или персональной карты 120. Последовательности передачи, выполняемые картоприемным устройством 40 для внутренней передачи данных, кодов 128 типов карт и закодированных данных 109 и 132, как было описано выше, также могут быть использованы для записи и чтения секретных данных в многослойном материале 102 или 121 в 1-м стоп-положении 44 вместо сканирования изображений 106 и 110 в термочувствительной зоне 105 кода на карте 100, а также вместо печати и сканирования изображений 129 и 133 в термочувствительной зоне 130 кода карты 120.

Дизайн карт может быть адаптирован для печати вспомогательных данных 111 на полосе 107 в виде букв и символов, с целью изготовления лотерейных билетов и рекламных карточек, и в особенности, для

выдачи дебетовых карт в почтовых отделениях. Разнообразие типов карт распространяется на различные способы осуществления идентификации и транзакций в финансовой сфере, включая торговлю, а также и в целях обеспечения безопасности.

Картоприемное устройство 40 может дополнительно включать в себя принтер 62 с использованием кассет для красочной ленты или картриджей с тонером. Кроме того, для транспортировки вверх сложенного гармошкой материала 102 и 121 может быть использован альтернативный привод 50. Соответствующий контейнер для хранения указанного материала располагается ниже привода 50, а картоприемник 41 - ниже привода 50.

Компьютерные терминалы 80 и 140 предназначены для использования в области обеспечения безопасности, поэтому предусмотрено их опечатывание и встроенные функции безопасности, которые вызывают управляемое отключение через принудительный доступ, в результате чего все программы и сохраненные данные о создании и генерации идентификаторов карт, идентификаторов пользователей, идентификаторов местонахождения, идентификаторов дат и идентификаторов данных, а также коды типов карт в реестре терминала, стираются из памяти, что делает терминал бесполезным и ничего не стоящим. Указанные терминалы предназначены для электронной регистрации и подтверждения в почтовых отделениях, розничных магазинах, офисах, транспортных терминалах, аэропортах, станциях техобслуживания и т.п., поэтому они могут иметь различные типы и размеры, а также требовать или не требовать наличия оператора.

На основе описанных выше устройств, размещаемых необходимым образом в соответствующих корпусах, можно конструировать установки и консоли для различных типов карт идентификации и карт операций, используемые в банкоматах, пунктах регистрации в аэропортах, автоматах распределения транспортных средств, системах безопасности и т.п. Картоприемные устройства 40, имеющие функции 1-й стоп-позиции, как показано в компьютерном терминале 140, могут встраиваться в различные небольшие корпуса, такие как телефонные аппараты, дисплеи, клавиатуры, приемники и громкоговорители для использования в ноутбуках, мобильных телефонах и видеотелефонах. В этой мобильной реализации компьютерный терминал 140 включает в себя электрические компоненты и микросхемы для независимого функционирования и может питаться от батарей или от основного источника.

С точки зрения дизайнера карты могут представлять собой банковские счета и подписные формы, авиабилеты и посадочные талоны, сезонные билеты и пропуска, лицензии и паспорта, визы, удостоверения личности и медицинские карты, электронные дисплейные карты для оплаты проезда и карты включения зажигания транспортного средства, при этом все они предназначены для электронной регистрации в компьютерном терминале 80 на общественных счетчиках и для электронного подтверждения в компьютерном терминале 140 в частных домах и офисах, в том числе общественных зданиях. Может использоваться электронная регистрация вырезанных карт, показываемых на транспорте, для целей контроля и отслеживания на общих шоссе.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Система на основе карт, осуществляющая создание безличных идентификаторов для невыданных карт в терминале, который имеет связь с базой данных, причем указанная система включает в себя следующие компоненты: по меньшей мере один терминал, имеющий устройство приема и идентификации карт, находящихся в невыданном состоянии; компьютер, осуществляющий создание безличного идентификатора карты и запись регистрационного кода на эту карту; устройство ввода, предназначенное для ввода выбранных символов пользователем в указанный компьютер, причем указанное устройство ввода имеет набор зон, а пользователь может оказывать воздействие на эти зоны с целью ввода выбранных символов, причем указанные зоны расположены таким образом, что каждый символ, с которым связана какая-либо зона, может изменяться каждый раз при помещении какой-либо карты в устройство приема и идентификации, а указанные вводимые символы используются для генерации безличного идентификатора пользователя; устройство передачи безличных идентификаторов в указанную базу данных, в которой производится запись исходного набора идентификаторов данной карты и пользователя без привязки к конкретному лицу.

2. Система по п.1, отличающаяся тем, что терминал включает в себя средство шифрования исходного идентификатора карты, причем результатом указанного шифрования является регистрационный код, который записывается на карту или в нее.

3. Система по одному из пп.1, 2, отличающаяся тем, что указанный терминал включает в себя устройство печати регистрационного кода на карте и устройство сканирования регистрационного кода с карты.

4. Система по п.3, отличающаяся тем, что регистрационный код представляет собой закодированное изображение, наносимое методом термопечати.

5. Система по одному из пп.1, 2, отличающаяся тем, что указанный терминал включает в себя устройство записи регистрационного кода в карту и устройство считывания регистрационного кода из карты.

6. Система по п.5, отличающаяся тем, что указанный регистрационный код хранится в памяти микросхемы, расположенной между слоями материала.

7. Система на основе карт, осуществляющая создание безличных идентификаторов для выданных карт в терминале, имеющем связь с базой данных, включающая в себя следующие компоненты: по меньшей мере один терминал, имеющий устройство приема и идентификации выданной карты; компьютер, осуществляющий дешифрование регистрационного кода, записанного на карте, с целью создания безличного идентификатора карты; карты, устройство ввода, предназначенное для ввода выбранных символов пользователем в указанный компьютер, указанное устройство ввода имеет набор зон, а пользователь может оказывать воздействие на эти зоны с целью ввода выбранных символов, причем указанные зоны расположены таким образом, что каждый символ, с которым связана какая-либо зона, может изменяться каждый раз при помещении какой-либо карты в устройство приема и идентификации, а указанные вводимые символы используются для создания безличного идентификатора пользователя; устройство передачи безличных идентификаторов в указанную базу данных, в которой производится сопоставление дублированного набора идентификаторов данной карты и данного пользователя без привязки к конкретному лицу.

8. Система по одному из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что база данных находится на сервере, расположенном удаленно от терминала (терминалов).

9. Система по одному из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что устройство приема и идентификации включает в себя картоприемное устройство, предназначенное для размещения карты в определенных позициях для печати и сканирования и в других определенных позициях для записи и чтения.

10. Система по одному из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что на каждой карте записаны данные о ее типе, и терминал имеет средства идентификации указанных данных, используемые для проверки типа карты со стороны компьютера.

11. Система по одному из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что каждая карта включает в себя микросхему, предназначенную для хранения отдельных данных в ее памяти, причем указанный терминал имеет средства записи отдельных данных в указанную микросхему и чтения этих данных из этой микросхемы.

12. Система по п.11, отличающаяся тем, что микросхема скрыто размещается в карте.

13. Система на по одному из пп.11, 12, отличающаяся тем, что указанные отдельные данные являются представлением скрытого изображения на поверхности.

14. Система по одному из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что в каждой указанной зоне могут отображаться указанные символы.

15. Система по п.14, отличающаяся тем, что символ, выводимый в какой-либо из указанных зон, является видимым только в пределах ограниченного угла обзора.

16. Система по одному из пп.14, 15, отличающаяся тем, что каждая указанная зона чувствительна к касанию и воспринимает воздействие, которое пользователь оказывает на нее пальцем или каким-либо предметом.

17. Система по одному из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что указанные зоны упорядочены по рядам и столбцам.

18. Система по одному из пп.14-17, отличающаяся тем, что в каждой указанной зоне могут отображаться цифры.

19. Система по одному из пп.14-18, отличающаяся тем, что каждая указанная зона включает в себя фильтр.

20. Система по одному из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что каждый терминал имеет дисплей, установленный непосредственно на нем или связанный с ним, предназначенный для вывода сообщений и инструкций, и клавиатуру, предназначенную для ввода данных.

21. Система на основе карт, осуществляющая передачу числовых данных с любого терминала на любой сервер, причем терминал включает в себя средства, осуществляющие объединение и передачу постоянного набора числовых данных с целью записи набора безличных идентификаторов в базу данных, а также объединение и передачу постоянного набора числовых данных для сопоставления набора безличных идентификаторов в базе данных.

22. Система по п.21, отличающаяся тем, что предусмотрен постоянный порядок записи или сопоставления числовых данных для идентификатора карты, которые осуществляются в базе данных на стороне сервера.

23. Система по п.21, отличающаяся тем, что предусмотрен постоянный порядок записи или сопоставления числовых данных для идентификатора пользователя, которые осуществляются в базе данных на стороне сервера.

24. Система по п.21, отличающаяся тем, что числовые данные включают в себя цифру, обозначающую пол пользователя для записи идентификатора пользователя в базу данных на стороне сервера.

25. Система по п.21, отличающаяся тем, что числовые данные включают в себя идентификатор местонахождения, указывающий на местонахождение стороны терминала и стороны сервера для целей двусторонней связи.

26. Система по п.21, отличающаяся тем, что числовые данные включают в себя идентификатор даты для записи даты и времени на стороне сервера или стороне терминала.

27. Система по п.21, отличающаяся тем, что числовые данные включают в себя идентификатор данных для записи значения транзакции на стороне сервера.

28. Система по п.21, отличающаяся тем, что числовые данные включают в себя идентификатор файла для записи состояния принятия или отклонения на стороне сервера или стороне терминала.

29. Система по п.21, отличающаяся тем, что используется шифрование и дешифрование числовых данных, которое выполняется путем изменения и восстановления порядка и значения комбинации цифр на стороне терминала и стороне сервера.

30. Система по п.7, отличающаяся тем, что с каждым терминалом связан соответствующий хост-компьютер, причем терминал передает на этот хост-компьютер числовые данные для их последующей передачи в базу данных сервера.

31. Система по одному из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что включает в себя множество терминалов, для которых может устанавливаться двусторонняя связь с множеством серверов.

32. Система на основе карт, осуществляющая генерацию набора безличных идентификаторов для выданной карты в компьютерном терминале, для которого имеется соответствующий хост-компьютер для осуществления сопоставления в сервере карт определенного типа, включающая в себя следующие компоненты:

а) терминал, который включает в себя картоприемное устройство, выполняющее следующие функции: прием и идентификация безличной карты в выданном состоянии; сканирование первого изображения и передача его в компьютер для декодирования и дешифрования, результатом чего является создание безличного идентификатора карты в терминале;

б) указанный терминал включает в себя сенсорное устройство с сенсорными зонами, в каждой из которых выводится подсвечиваемый упорядоченный набор сегментов, причем на указанном сенсорном устройстве выводится набор символов в случайном порядке, видимый в пределах ограниченного угла обзора, причем пользователь должен ввести скрытую группу символов в выбранном порядке для их передачи в компьютер, который выполняет шифрование и создание безличного идентификатора пользователя в терминале;

в) указанный терминал включает в себя средства передачи безличного идентификатора карты и безличного идентификатора пользователя в хост-компьютер;

г) указанный хост-компьютер включает в себя модем для передачи набора безличных идентификаторов для последующего поиска записи карты в базе данных сервера определенного типа карт, после чего производится сопоставление набора безличных идентификаторов с данными, хранящимися в базе данных, причем указанный модем выполнен с возможностью получения набора идентификаторов команд от хост-компьютера, определяющих действительность карты и легитимность пользователя.

33. Система по п.32, отличающаяся тем, что все данные, передаваемые между хост-компьютером и сервером, имеют числовую форму.

34. Система на основе карт, включающая в себя сеть компьютерных терминалов и сеть серверов определенных типов карт, образующих отдельные сети связи для отдельных типов карт, причем каждая сеть содержит интегрированное устройство, осуществляющее генерацию безличных идентификаторов в любом компьютерном терминале и запись безличных идентификаторов в сервере данного типа карт, причем указанное интегрированное устройство генерации и записи набора безличных идентификаторов для невыданной карты включает в себя следующие компоненты:

а) устройство приема и идентификации карты в невыданном состоянии в терминале;

б) расположенное в терминале устройство записи отдельных данных в микросхему, встроенную в карту;

в) расположенное в терминале устройство генерации безличного идентификатора карт для карты;

г) расположенное в терминале устройство генерации зашифрованного регистрационного кода с последующим его кодированием и записью на карту;

д) расположенное в терминале устройство ввода группы цифр и создания безличного идентификатора пользователя для карты;

е) устройство передачи набора безличных идентификаторов для карты данного типа в сервер данного типа карт;

ж) средство создания записи карты данного типа в базе данных сервера данного типа карт для записи набора безличных идентификаторов;

з) устройство передачи набора идентификаторов команд на терминал для указания действительности карты и легитимности пользователя.

35. Система на основе карт, включающая в себя сеть компьютерных терминалов и сеть серверов различных типов карт, образующих отдельные сети связи для отдельных типов карт, причем каждая сеть содержит интегрированное устройство, осуществляющее генерацию безличных идентификаторов карт в любом компьютерном терминале и сопоставление безличных идентификаторов в сервере данного типа

карт, причем указанное интегрированное устройство генерации и сопоставления набора безличных идентификаторов для выданной карты данного типа включает в себя следующие компоненты:

- а) расположенное в терминале устройство приема и идентификации карты данного типа в выданном состоянии;
- б) расположенное в терминале устройство чтения отдельных данных из микросхемы, встроенной в карту;
- в) расположенное в терминале устройство декодирования и дешифрования регистрационного кода, находящегося на карте, для последующей генерации безличного идентификатора карты;
- г) расположенное в терминале устройство ввода группы цифр и создания безличного идентификатора пользователя для карты;
- д) устройство передачи набора безличных идентификаторов карты в сервер данного типа карт;
- е) средство поиска записи карты данного типа в базе данных сервера данного типа карт для последующего сопоставления набора безличных идентификаторов;
- ж) устройство передачи набора идентификаторов команд на терминал для указания действительности карты и легитимности пользователя.

36. Система по одному из предыдущих пунктов, включающая в себя центр безопасности, который осуществляет передачу идентификатора двусторонней связи для каждой стороны терминала и каждой стороны сервера в центр маршрутизации, посредством чего реализуется межсетевое взаимодействие и загрузка идентификаторов связи в сочетании с кодами шифрования в каждый компьютерный терминал и каждый сервер определенного типа карт для целей маршрутизации зашифрованных безличных идентификаторов и идентификаторов команд между определенными сторонами, причем центр безопасности может подключаться к каждому компьютерному терминалу в его определенном местоположении через центр маршрутизации и осуществлять его мониторинг и обновление.

37. Система по одному из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что каждый набор безличных идентификаторов и каждый набор идентификаторов команд для определенного типа карт включает в себя идентификатор двусторонней связи, предназначенный для указания стороны терминала и стороны сервера, и адресации каждого набора безличных идентификаторов и идентификаторов команд для создания записи карты данного типа в базе данных сервера данного типа карт для целей анонимной регистрации в информационном центре, а также для поиска записи карты данного типа в базе данных того же самого сервера данного типа карт для анонимного подтверждения в информационном центре.

38. Система по одному из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что содержит отдельные центры регистрации и обработки данных с целью разграничения передачи объединенных данных из информационного центра, содержащего безличные записи, в информационный центр, содержащий персональные записи, и обеспечения анонимности этих данных, причем информационный центр, содержащий безличные записи, включает в себя сервер данного типа карт, который осуществляет сопоставление набора безличных идентификаторов в записи карты данного типа с целью объединения данных с последующим подтверждением идентификации или транзакции в информационном центре и передачи объединенных данных в информационный центр эмитента данной карты, содержащий персональные записи, причем указанные объединенные данные являются безличными и содержат ссылочный номер и запись операции, причем эмитент данной карты вводит объединенные данные в персональную запись, имеющую тот же ссылочный номер.

39. Система по п.1, отличающаяся тем, что осуществляется следующий процесс: сотрудник вставляет невыданную карту в устройство приема и идентификации; указанный компьютер генерирует безличный идентификатор карты; пользователь вводит выбранные символы, известные только ему, посредством указанного устройства ввода; указанный компьютер преобразует введенные символы в безличный идентификатор пользователя; указанный терминал передает указанные безличные идентификаторы в указанную базу данных, в которой выполняется запись исходного набора безличных идентификаторов.

40. Система по п.39, отличающаяся тем, что указанный терминал получает идентификаторы команд от базы данных, причем эти команды содержат указания на принятие или отклонение безличных идентификаторов и выдачу сотруднику инструкции на извлечение карты из указанного терминала для удержания недействительной карты или передачи действительной карты пользователю.

41. Система по п.7, отличающаяся тем, что осуществляется следующий процесс: сотрудник вставляет выданную карту в устройство приема и идентификации; указанный компьютер генерирует безличный идентификатор карты; пользователь вводит выбранные символы, известные только ему, посредством указанного устройства ввода; указанный компьютер преобразует введенные символы в безличный идентификатор пользователя; указанный терминал передает указанные безличные идентификаторы в указанную базу данных, в которой выполняется сопоставление дублированного набора безличных идентификаторов.

42. Система по одному из пп.39, 41, отличающаяся тем, что дублированный набор безличных идентификаторов сопоставляется с исходным набором безличных идентификаторов в той же самой базе данных сервера данного типа карт.

43. Система по одному из пп.39, 41, отличающаяся тем, что беслинные идентификаторы и идентификатор команды имеют исключительно числовую форму.

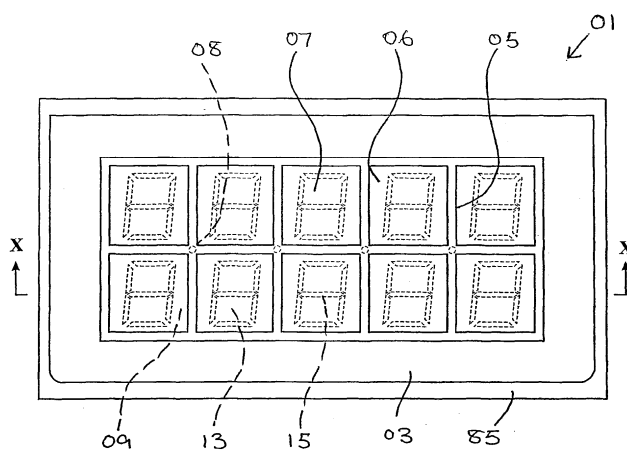
44. Система на основе карт для беслильных карт, причем карта изготовлена из многослойного материала, имеющего два внешних слоя и средний слой, причем между внешними слоями в среднем слое располагается микросхема и антенна, которые предназначены для записи и чтения данных в устройстве приема и идентификации.

45. Система по п.44, отличающаяся тем, что средний слой состоит из материала с определенными индуктивными или емкостными свойствами, предназначенный для переноса электрического заряда для целей питания микросхемы в период, когда карта находится в устройстве приема и идентификации.

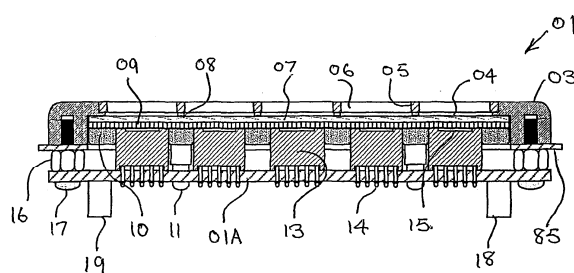
46. Система по п.44, отличающаяся тем, что на каждой внешней стороне каждого внешнего слоя многослойного материала нанесена пленка покрытия, на которой автоматически печатается определенная информация для карт различных типов.

47. Система по одному из пп.44, 46, отличающаяся тем, что на многослойный материал нанесен термочувствительный слой, предназначенный для термопечати изображений и символов в определенных зонах для карт различных типов, осуществляемой в терминале.

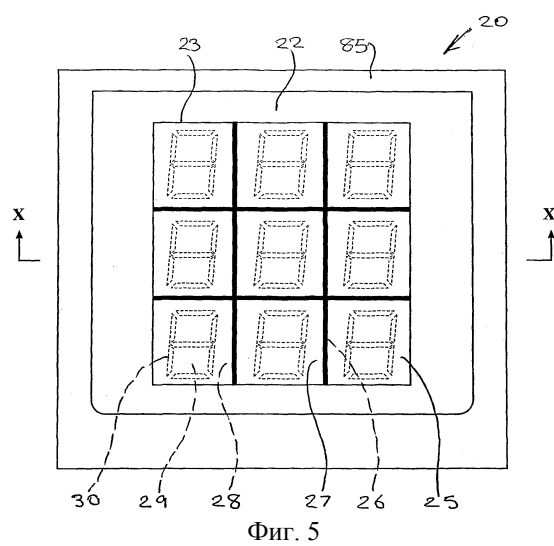
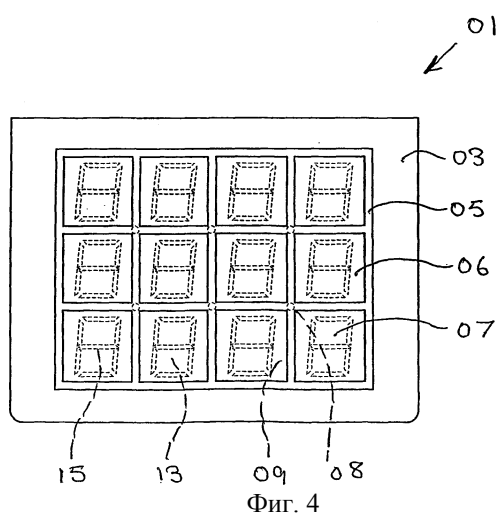
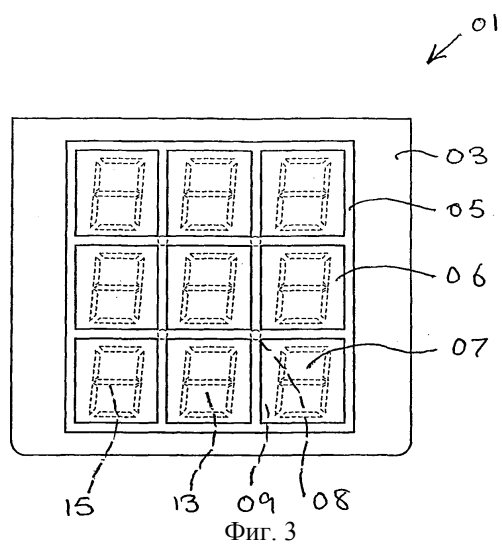
48. Система по п.47, отличающаяся тем, что термочувствительный слой включает в себя пассивный контур на нижней стороне, предназначенный для его обнаружения при помещении карты в устройство приема и идентификации.

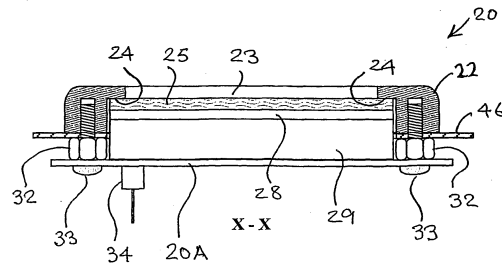


Фиг. 1

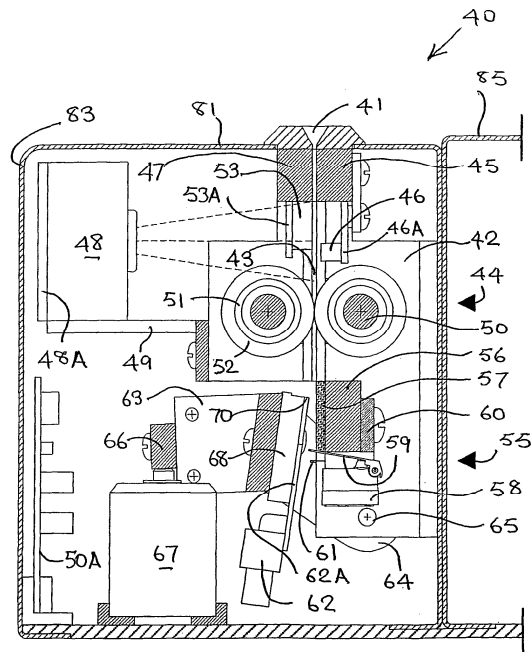


X - X
Фиг. 2

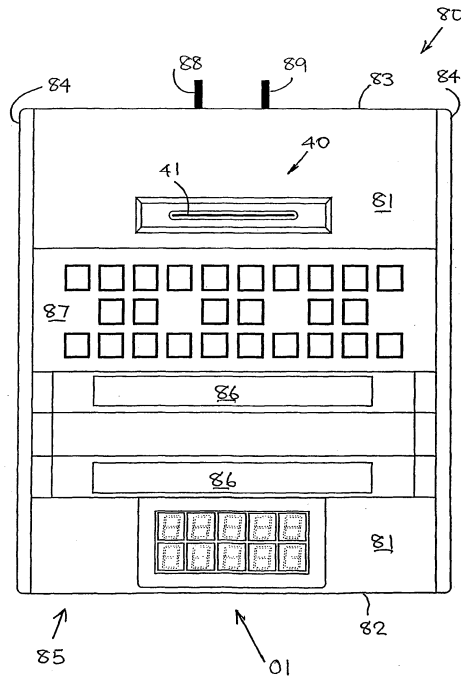




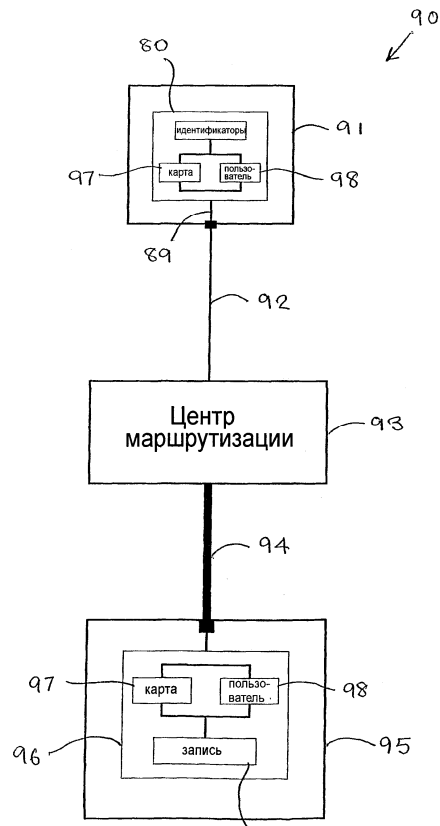
Фиг. 6



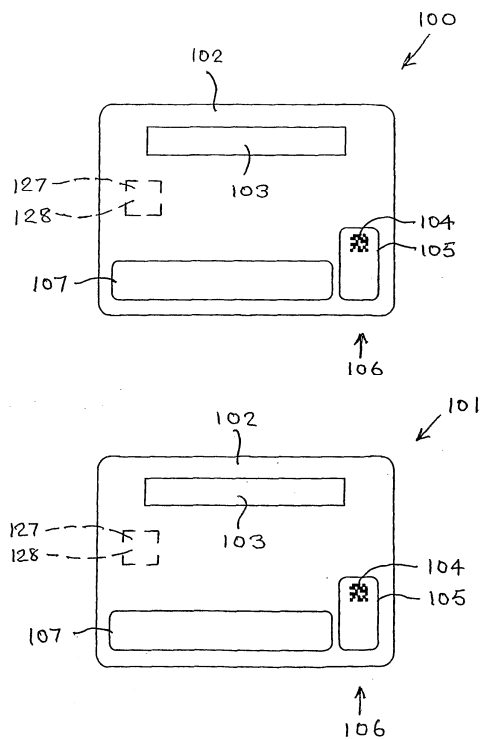
Фиг. 7



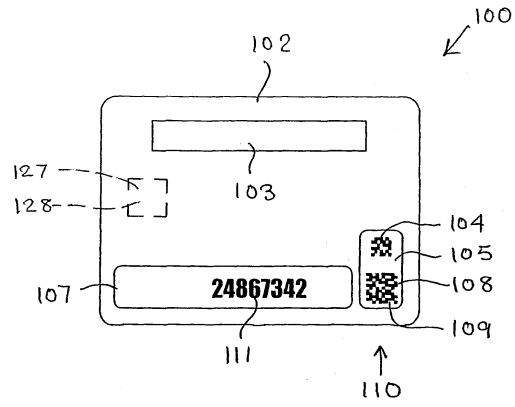
Фиг. 8



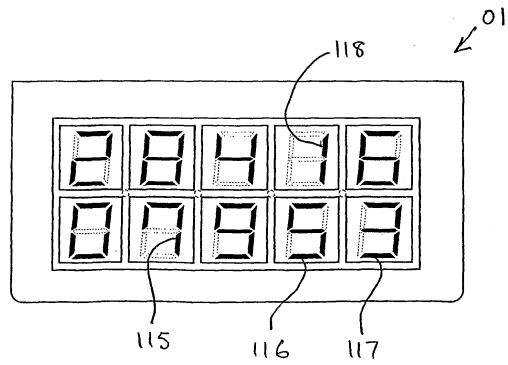
Фиг. 9



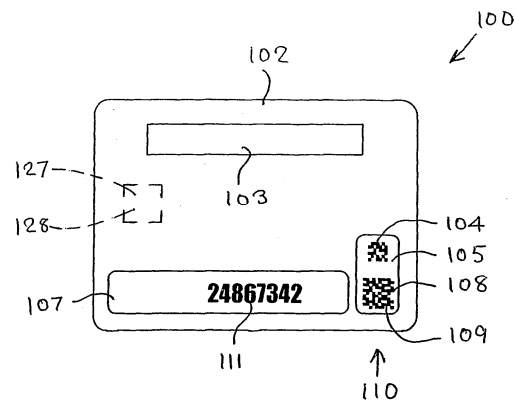
Фиг. 10



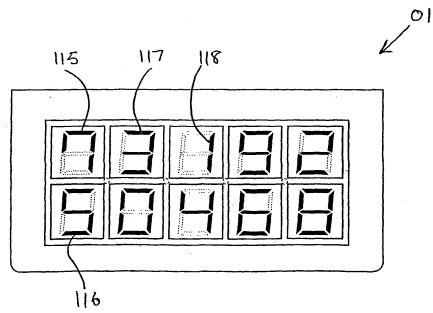
Фиг. 11



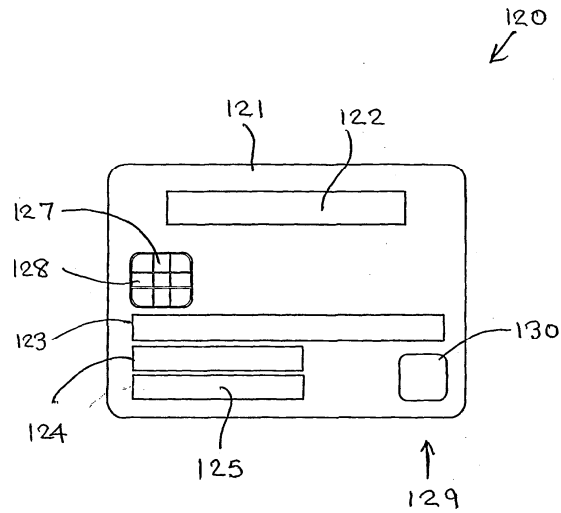
Фиг. 12



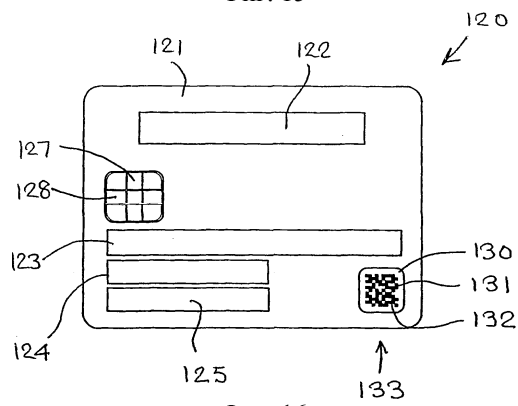
Фиг. 13



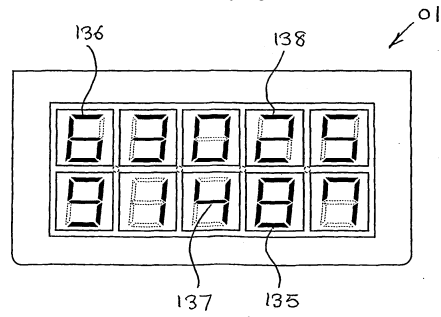
Фиг. 14



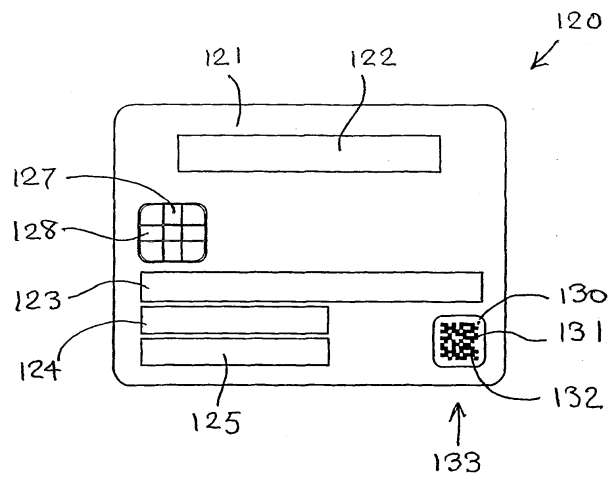
Фиг. 15



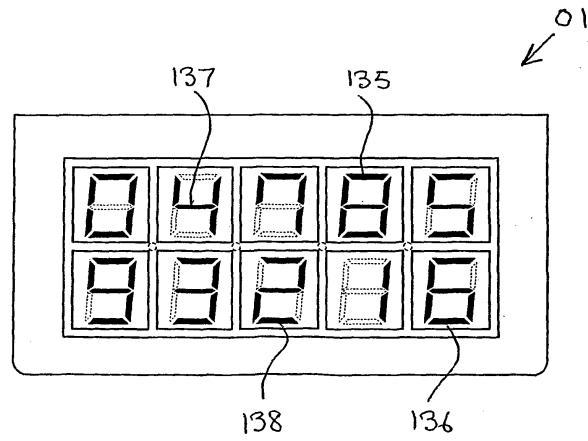
Фиг. 16



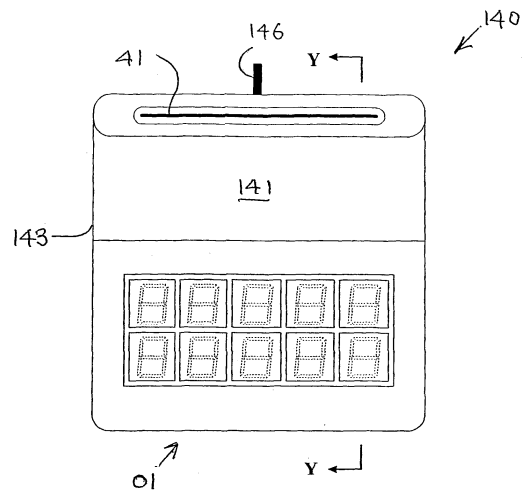
Фиг. 17



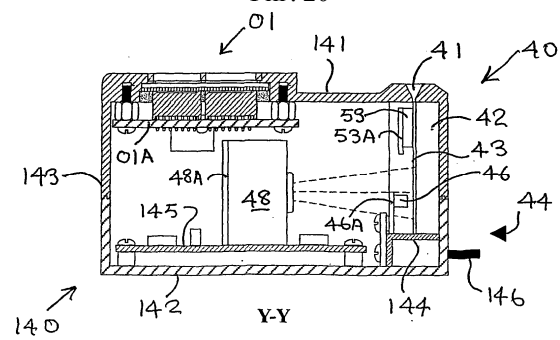
Фиг. 18



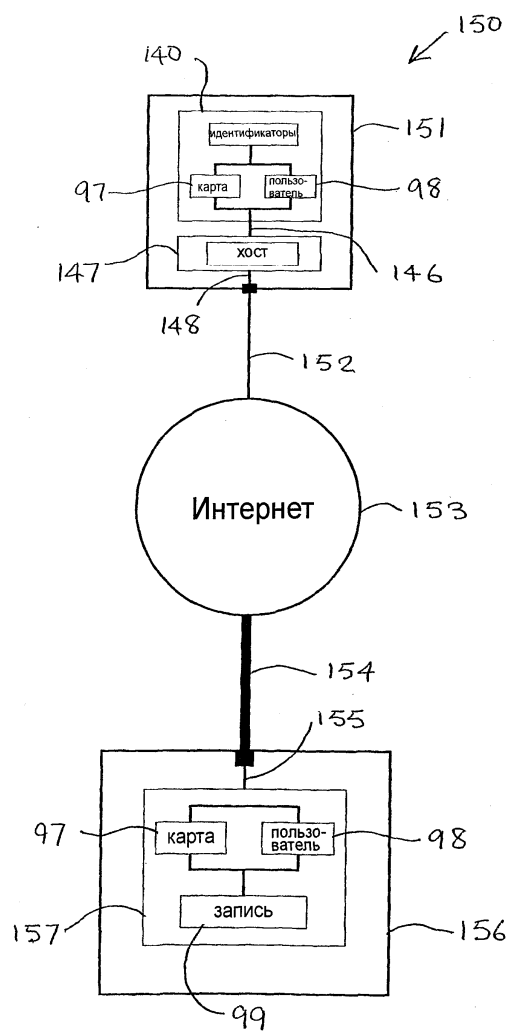
Фиг. 19



Фиг. 20



Фиг. 21



Фиг. 22



Евразийская патентная организация, ЕАПВ

Россия, 109012, Москва, Малый Черкасский пер., 2/6