

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(11) **045786**(13) **B1**(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

(45) Дата публикации и выдачи патента  
**2023.12.27**

(21) Номер заявки  
**202191593**

(22) Дата подачи заявки  
**2020.01.10**

(51) Int. Cl. **H04M 3/42** (2006.01)  
**G06F 3/0481** (2013.01)  
**G06F 3/0484** (2013.01)  
**H04L 12/58** (2006.01)  
**H04W 4/18** (2009.01)

(54) **УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ СИСТЕМА ОБМЕНА СООБЩЕНИЯМИ**

(31) **102019000000457**

(32) **2019.01.11**

(33) **IT**

(43) **2021.08.24**

(86) **PCT/IB2020/050173**

(87) **WO 2020/144634 2020.07.16**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:  
**СОЦИАЛ МЕДИА ЭМОТИОНС  
С.Р.Л.; ДАЛ БОСКО НИКОЛА (IT)**

(72) Изобретатель:  
**Дал Боско Никола (IT)**

(74) Представитель:  
**Явкина Е.В. (RU)**

(56) **US-A1-2007101005  
KR-A-20050020386**

(57) Усовершенствованная система (2) обмена сообщениями, предпочтительно мгновенного, отличающаяся тем, что она содержит по меньшей мере одно устройство (4) отправителя и по меньшей мере одно устройство (6) получателя, предназначенные для отправки и/или приема текстовых сообщений (60) посредством по меньшей мере одного центрального блока (8), с которым оба устройства поддерживают связь, и тем фактом, что указанный по меньшей мере один центральный блок (8) содержит и/или связан по меньшей мере с одной базой данных (12, 47), содержащей данные, относящиеся ко всем графическим и/или аудио элементам (31), которыми может управлять система (2) обмена сообщениями, при этом указанные графические и/или аудио элементы (31) с размерами и/или степенью детализации  $D_1$  загружаются по меньшей мере в одну базу данных (12, 47); в указанный по меньшей мере один центральный блок (8) загружается и исполняется программное обеспечение, предназначенное для создания на основе графического и/или аудио элемента с размерами и/или степенью детализации  $D_1$ , загруженного по меньшей мере в одну базу данных (12, 47), по меньшей мере одного соответствующего графического и/или аудио элемента ( $31^Y, 31^{Yn}, 31^{Ym}, 31^X$ ) с тем же контентом, но с размерами и/или степенью детализации  $D_2, D_3$  и/или  $D_x$ , которые меньше  $D_1$ ; в указанном устройстве (4) отправителя и/или устройстве (6) получателя загружается и исполняется первый модуль, предназначенный для загрузки из центрального блока (8) по меньшей мере одного соответствующего графического и/или аудио элемента ( $31^Y, 31^{Yn}, 31^{Ym}, 31^X$ ), имеющего размеры и/или степень детализации  $D_2, D_3$  и/или  $D_x$ , которые меньше  $D_1$ , и для воспроизведения и/или использования элемента, загруженного таким образом внутрь системы (2) обмена сообщениями, а также отличающаяся тем, что указанный первый программный модуль, загруженный и/или исполняемый в указанном устройстве (4) отправителя и/или устройства (6) получателя, выполнен с возможностью воспроизведения на дисплее указанного устройства первого экрана (80), на котором отображается по меньшей мере одно сообщение (60) и/или обмен сообщениями (60) и на котором по меньшей мере один указанный графический и/или аудио элемент ( $31^{Yn}$ ) также воспроизводится или отображается с размерами и/или степенью детализации  $D_2, D_3$  и/или  $D_x$ , которые меньше  $D_1$ ; по меньшей мере один указанный графический и/или аудио элемент ( $31^{Yn}$ ) с размерами и/или степенью детализации  $D_2, D_3$  и/или  $D_x$  при воспроизведении (отображении) внутри указанного первого экрана (80) дисплея по меньшей мере одного сообщения (60) и/или обмена сообщениями (60), занимает область (81) дисплея, выбираемую касанием (82), если дисплей сенсорного типа, кликом или путем другого внешнего события активации.

**045786 B1**

**045786 B1**

Настоящее изобретение относится к усовершенствованной системе обмена сообщениями, предпочтительно мгновенного, и усовершенствованному способу управления графическими и/или аудио элементами в системе обмена сообщениями.

В настоящее время в системах обмена сообщениями, в частности в системах мгновенного обмена сообщениями, уже широко используются эмодзи, которые предназначены для использования в тексте самого сообщения и представляют собой определенные комбинации символов (букв, цифр, знаков препинания и т.д.) для создания символических графических изображений для выражения определенного настроения.

Также известны так называемые "эмодзи®", которые в отличие от предыдущих символов представляют собой реальные изображения, привязанные и подключенные к определенной кодировке, как правило, Юникод. В связи с этим эмодзи® должны поддерживаться соответствующим программным обеспечением способным их считывать, иначе они не смогут отображаться.

Учитывая эти обстоятельства, при обмене сообщениями, содержащими эмодзи®, может случиться так, что разные изображения будут связаны с одной и той же кодировкой между отправителем и получателем, что приведет к нежелательному недоразумению. Мало того, иногда случается, что в терминале получателя не поддерживается определенный эмодзи® или отсутствует изображение, связанное с данной кодировкой, используемой отправителем, что приводит к отображению лишнего пробела или белого квадрата.

В патенте WO 2017/059524 раскрыта система обмена сообщениями, в которой все пользователи могут использовать любые графические элементы (такие как эмодзи®, стикеры, мемы), загруженные в систему, и, в частности, отсутствует архитектура и механизм предварительной авторизации (а также контроль этой авторизации или разблокировки) для использования или вставки графических элементов в отправляемое сообщение. В частности, для облегчения вирусного распространения графических элементов, используемых в этой системе, когда сообщение с графическим элементом принимается соответствующим устройством получателя и при необходимости загружается из централизованной библиотеки, этот элемент затем свободно может быть вставлен получателем в новое сообщение, которое будет отправлено им как отправителем.

В патенте WO 2014/100682 раскрыта система обмена сообщениями, в которой, когда сообщение с графическим и/или аудио элементом, которого еще нет в локальной библиотеке устройства получателя, принимается соответствующим принимающим устройством, этот графический и/или аудио элемент загружается из центральной библиотеки, находящейся на сервере, в локальную библиотеку устройства получателя. Затем, как только он будет загружен в локальную библиотеку устройства получателя, этот графический и/или аудио элемент свободно может быть вставлен получателем в новое сообщение, которое будет отправлено им как отправителем.

В патенте US 2015/0327033 раскрыта система обмена сообщениями, в которой для отправки сообщения, содержащего графические элементы, и для уникальной идентификации этих графических элементов вставляют последовательности Юникода нулевой ширины (ZW) в само сообщение.

В патенте US 9699299 раскрыта система обмена сообщениями для отправки сообщений, содержащих графические и/или аудио элементы, связанные с тегами, предназначенными для ввода отправителем с помощью клавиатуры при подготовке сообщения к отправке. Кроме того, в этой системе обмена сообщениями каждый тег может быть связан с несколькими графическими и/или аудио элементами. В частности, каждый раз, когда во время подготовки нового сообщения отправитель вводит слово, соответствующее определенному тегу, программное обеспечение выполняет два запроса, один из них направляется в локальную библиотеку, загруженную в устройство отправителя, а другой направляется в удаленную память, загруженную на центральном сервере, это необходимо для идентификации всех графических и/или аудио элементов, связанных с данным тегом. Опять же, когда сообщение с графическим и/или аудио элементом, которого еще нет в локальной библиотеке устройства получателя, принимается соответствующим приемным устройством, этот графический и/или аудио элемент загружается из центральной библиотеки, находящейся на сервере, в локальную библиотеку приемного устройства. Соответственно, как только он был загружен в локальную библиотеку устройства получателя, этот графический и/или аудио элемент свободно может быть вставлен получателем на этапе подготовки нового сообщения, которое будет отправлено им как отправителем, в любой момент и при любых обстоятельствах в соответствии со способами, описанными выше.

В патенте WO 2015/122993 раскрыта система обмена сообщениями, в которой отправитель и получатель могут создавать в рамках своих диалогов анимацию, в которой соответствующие аватары отправителя и получателя взаимодействуют друг с другом. Эта система выполнена таким образом, что в рамках сообщения аватары идентифицируют не с помощью уникального кода, а с использованием комбинации значений, которые должны быть связаны с последовательностью их атрибутов, и, кроме того, в сообщении также вставляют код (АСС), указывающий на тип анимации, которая должна быть создана между аватаром отправителя и аватаром получателя. Для правильного отображения сообщения программное обеспечение устройства получателя настроено на воссоздание, а затем воспроизведение анимации

соответствующих аватаров, и для этого оно идентифицирует код АСС в сообщении, чтобы затем восстановить соответствующую анимацию из первой базы данных, а также идентифицировать отдельные атрибуты аватаров как отправителя, так и получателя, чтобы вы могли воссоздать или собрать аватары локально для использования в анимации. Кроме того, эта система обмена сообщениями реализована таким образом, что анимация на дисплее устройства отправителя создается и отображается только после подтверждения получения от устройства получателя.

В патенте US 2007/0101005 раскрыт способ передачи эмодзи между различными устройствами связи. В частности, способ предусматривает блок преобразования для идентификации и извлечения эмодзи из соответствующей базы данных, который считывается устройством получателя. Для этой цели блок преобразования подключен к базе данных эмодзи, где таблица перекодирования эмодзи, управляемых с устройства отправителя, хранится вместе с эмодзи, управляемыми с устройства получателя.

В патенте KR 20050020386 раскрыта система для отправки изображений через службу мультимедийных сообщений (MMS) между двумя мобильными телефонами. Кроме того, эта система предусматривает наличие блока преобразования, извлекающего из базы данных, где хранится контент в различных форматах или разрешениях, графический контент, подходящий для отображения принимающим устройством. В частности, для этой цели блок преобразования связан с базой данных, в которой хранятся данные, относящиеся ко всем отправляющим и принимающим устройствам, и это необходимо для извлечения подходящего контента для каждого устройства.

Решения, предложенные в патентах US 2007/0101005 и KR 20050020386, не являются полностью удовлетворительными, поскольку они предусматривают отправку графического контента только в виде MMS-сообщений, что накладывает ограничения на размер, формат и/или тип передаваемого контента.

Кроме того, традиционные системы мгновенного обмена сообщениями не являются полностью удовлетворительными, поскольку для воспроизведения графического контента (как изображений, так и видео, и предпочтительно эмодзи® или в общем случае иллюстраций в стиле эмодзи) внутри и/или в одной строке с текстом сообщения этот контент обязательно и неизбежно отображается на дисплеях портативных устройств в крайне уменьшенном разрешении и уменьшенных размерах, и это не позволяет в полной мере оценить детали и/или художественные аспекты графического контента.

Это особенно характерно для эмодзи® (т.е. символов или иллюстраций, стилизованных под идею, физический объект, концепцию и/или настроение), графически сложных и детализированных, которые все чаще запрашивают пользователи и которые передают различное и более глубокое содержание, чем простые эмодзи или традиционные эмодзи, которые представляют собой стилизованную улыбку ("смайлик").

Кроме того, с одной стороны, в настоящее время у пользователей мало возможностей для персонализации графического контента (в частности, эмодзи®), используемого в сообщениях, а с другой стороны, для создателей нового графического контента крайне сложно рекламировать или предоставлять широкой публике созданный ими контент, получая признание (в том числе финансовое) за свои разработки. По сути у создателей нового контента есть возрастающая потребность в том, чтобы иметь платформу, на которой можно легко рекламировать и делиться своими разработками, как правило, довольно сложными, чтобы пользователи могли покупать и/или загружать их, чтобы потом использовать их в сообщениях.

Цель настоящего изобретения состоит в том, чтобы предложить систему обмена сообщениями, которая позволяет преодолеть вышеупомянутые недостатки, присущие традиционной технологии.

Другая цель изобретения состоит в том, чтобы предложить систему обмена сообщениями, которая позволяет пользователю использовать и вставлять индивидуально настраиваемые графические и/или аудио элементы в текст сообщений.

Еще одна цель изобретения заключается в том, чтобы предложить систему обмена сообщениями, которая позволяет пользователю оптимально отображать графические элементы внутри сообщения, расположенные в одной строке с текстом самого сообщения.

Еще одна цель изобретения состоит в том, чтобы предложить систему обмена сообщениями, которая позволяет пользователю просматривать в рамках одной и той же системы графический элемент в достаточно увеличенном и подробном разрешении, чтобы оценить его творческую проработку.

Еще одна цель изобретения состоит в том, чтобы предложить систему обмена сообщениями, которая позволяет визуализировать в рамках одной и той же системы графический элемент в увеличенном масштабе так, чтобы это увеличение автоматически подстраивалось под размер дисплея устройства, на котором отображается сам графический элемент.

Еще одна цель изобретения состоит в том, чтобы предложить систему обмена сообщениями, позволяющую реализовать в рамках одной и той же системы графические и/или аудио элементы более быстрым и эффективным способом, чем традиционные решения.

Еще одна цель изобретения состоит в том, чтобы предложить систему обмена сообщениями, позволяющую передавать пользователю самой системы большее количество информации, касающейся графического и/или аудио элемента, вставленного в сообщение.

Еще одна цель изобретения состоит в том, чтобы предложить систему обмена сообщениями, которая в рамках одной и той же системы обеспечивает быстрое, простое и интуитивно понятное соединение с конкретным разделом технологической платформы, предпочтительно с разделом, где можно совершить покупку и/или загрузить графические и/или аудио элементы для использования в указанной системе обмена сообщениями.

Еще одна цель изобретения заключается в том, чтобы предложить систему обмена сообщениями, которая позволяет пользователю настраивать всплывающие сообщения (т.е. рамку, которая обрамляет текст) для использования в сообщениях, в частности, в сообщениях, где графические элементы передаются внутри всплывающих сообщений и/или персонализированного аудио элемента.

Еще одна цель изобретения состоит в том, чтобы предложить систему обмена сообщениями, которая позволяет пользователю настраивать аватар (т.е. графическое представление, используемое каждым пользователем для идентификации себя, когда он общается с другими пользователями, например, в чате) для использования в сообщениях, в частности, в сообщениях, в которых индивидуально настроенные графические и/или аудио элементы передаются внутри всплывающего сообщения.

Еще одна цель изобретения состоит в том, чтобы предложить систему обмена сообщениями, позволяющую передавать графические и/или аудио элементы, которые необязательно присутствуют в терминале получателя.

Еще одна цель изобретения состоит в том, чтобы предложить систему обмена сообщениями, которая обеспечивает правильное отображение одного и того же графического элемента как у отправителя, так и у получателя сообщения.

Еще одна цель изобретения состоит в том, чтобы предложить систему обмена сообщениями, в которой пользователь может легко создавать графический и/или аудио элемент и делать его доступным для других пользователей, чтобы они могли использовать его в своих сообщениях.

Еще одна цель изобретения состоит в том, чтобы предложить систему обмена сообщениями, в которой пользователь может легко и быстро синхронизировать, а также поддерживать эту синхронизацию, на нескольких терминалах графические и/или аудио элементы, которые будут использоваться в сообщениях.

Еще одна цель состоит в том, чтобы предложить систему обмена сообщениями, где каждый пользователь может активно использовать (т.е. вставлять в сообщение, отправителем которого он является) только графические элементы, созданные и/или купленные им и/или в общем случае для использования которых он прошел авторизацию, и в то же время, являясь получателем сообщения, он может корректно отображать все графические элементы, т.е. даже те, которые не созданы, и/или не куплены им, и/или для которых он не прошел авторизацию.

Еще одна цель изобретения состоит в том, чтобы предложить систему обмена сообщениями, в которой графические элементы, используемые в сообщениях, не зависят от стандартной кодировки Юникод и, следовательно, не подлежат утверждению Консорциумом Юникода.

Еще одна цель изобретения заключается в том, чтобы предложить систему обмена сообщениями, представляющую собой усовершенствование и/или альтернативу по отношению к традиционным системам.

Еще одна цель изобретения состоит в том, чтобы предложить систему обмена сообщениями с альтернативными характеристиками как в функциональном отношении, так и в плане реализации по сравнению с традиционными системами.

Еще одна цель изобретения состоит в том, чтобы предложить систему обмена сообщениями, которая проста, удобна и интуитивно понятна в использовании.

Еще одна цель изобретения состоит в том, чтобы предложить систему обмена сообщениями, которая обеспечивает меньшее потребление ресурсов задействованными аппаратными устройствами и меньшее использование полосы частот, занимаемой сетью.

Еще одна цель изобретения заключается в том, чтобы предложить систему обмена сообщениями, которую можно реализовать просто, быстро и с низкими затратами.

Все эти и другие цели, которые будут вытекать из последующего описания, достигаются согласно изобретению с помощью системы, имеющей характеристики, указанные в п.1 формулы изобретения.

Настоящее изобретение дополнительно раскрывается ниже в его предпочтительном варианте осуществления, рассмотренного с этой целью исключительно в качестве неограничивающего примера со ссылкой на прилагаемые чертежи, где

на фиг. 1 схематически показана структура системы обмена сообщениями в соответствии с изобретением;

на фиг. 2 схематически показан вариант реализации базы данных;

на фиг. 3 показан пример структуры данных, отправляемых с передающего терминала в центральный блок;

на фиг. 4 показан пример пакета структурированных данных, обрабатываемых центральным блоком;

на фиг. 5 показан пример экрана для выбора аватара;

на фиг. 6 показан пример экрана с изображением библиотеки аватаров;

на фиг. 7 показан пример экрана чата с библиотекой графических элементов, предназначенных для вставки в текст;

на фиг. 8 показан пример экрана чата с библиотекой всплывающих рамок;

на фиг. 9 показан пример экрана чата с библиотекой на портативном устройстве;

на фиг. 10 показывает пример экрана чата в браузере компьютера;

на фиг. 11 показана блок-схема этапов, предусмотренных для отправки сообщения от отправителя получателю в системе обмена сообщениями в соответствии с изобретением;

на фиг. 12 показана блок-схема функционирования архитектуры (механизма) обеспечения правильности идентификации отправителя в системе обмена сообщениями в соответствии с изобретением;

на фиг. 13 показана блок-схема функционирования архитектуры (механизма) синхронизации и использования в устройстве отправителя только разрешенных графических и аудио элементов;

на фиг. 14 показан первый пример первого экрана, реализованного на дисплее портативного устройства (смартфона) и созданного с помощью системы обмена сообщениями в соответствии с изобретением, где отображается обмен сообщениями (чат) между отправителем и получателем; кроме того, внутри сообщения вставлен графический элемент в виде стилизованной графической иллюстрации (эмодзи®);

на фиг. 15 показан второй экран, созданный с помощью системы обмена сообщениями согласно изобретению, где графический элемент, изображенный на фиг. 14, увеличен и оптимизирован исходя из размера дисплея портативного устройства;

на фиг. 16 показан второй пример первого экрана, реализованного на дисплее портативного устройства (смартфона) и созданного с помощью системы обмена сообщениями в соответствии с изобретением, где отображается обмен сообщениями (чат) между отправителем и получателем; кроме того, внутри сообщения вставлен графический элемент в виде стилизованной графической иллюстрации (эмодзи®);

на фиг. 17 в увеличенном масштабе показана деталь, изображенная на фиг. 16;

на фиг. 18а показан третий пример первого экрана, реализованного на дисплее портативного устройства (смартфона) и созданного с помощью системы обмена сообщениями в соответствии с изобретением, где отображается клавиатура для набора текста и обмен сообщениями (чат) между отправителем и получателем;

на фиг. 18б показан третий пример первого экрана, реализованного на дисплее портативного устройства (смартфона) и созданного с помощью системы обмена сообщениями в соответствии с изобретением, где отображается только обмен сообщениями (чат) между отправителем и получателем;

на фиг. 19 показан второй экран, созданный с помощью системы обмена сообщениями согласно изобретению, где графический элемент, изображенный на фиг. 18б, увеличен и оптимизирован исходя из размера дисплея портативного устройства;

на фиг. 20 схематически показана структура системы обмена сообщениями согласно изобретению при загрузке нового графического элемента в саму систему;

на фиг. 21 схематически показана структура системы обмена сообщениями согласно изобретению, предназначенная для отображения графического элемента сначала в сообщении на первом экране, а затем для отображения этого увеличенного графического элемента на втором экране;

на фиг. 22 показан второй экран, созданный с помощью системы обмена сообщениями согласно изобретению, на котором графический элемент, изображенный на фиг. 18б показан в увеличенном масштабе, а также отображаются графические элементы, относящиеся к одной и той же коллекции (группе), что и рассматриваемый увеличенный графический элемент;

на фиг. 23 показан второй экран, созданный с помощью системы обмена сообщениями согласно изобретению, на котором графический элемент, изображенный на фиг. 18б, отображается в увеличенном масштабе с дополнительным контентом, связанным с рассматриваемым увеличенным графическим элементом; и

на фиг. 24 показан экран платформы, где можно изменять информацию, относящуюся к графическому элементу.

Предварительно следует уточнить, что в дальнейшем под термином "сообщение 60" понимается набор всех элементов, а именно текстовых, графических (как статичных, так и анимированных), аудио и/или видео, представленных на экране дисплея внутри одной рамки, которая ниже определена как "всплывающая рамка", или представленных на экране путем разнесения или графически несвязанным образом по отношению к другим сообщениям чата.

В частности, сообщение 60 может содержать

только текст 39; или

только один или несколько графических элементов 31; или

комбинацию текста 39 с одним или несколькими графическими элементами 31.

Удобно, чтобы графические элементы также могли выступать в качестве значка идентификации и/или активации для аудио элементов (например, для воспроизведения так называемых голосовых сообщений) и/или видео.

Под "аватаром" же мы подразумеваем графическое представление, используемое каждым пользователем для идентификации себя, когда он общается с другими пользователями, например, в чате, или когда он отправляет сообщение.

В частности, под термином "графические элементы" понимаются символы, значки или изображения в общем (как статичные, так и анимированные), которые должны вставляться вместе с любым текстом или посреди него, или даже без него в рамку всплывающего сообщения. Предпочтительно, но не обязательно, чтобы эти изображения выражали концепцию, эмоцию или настроение, по сути соответствующие "эмодзи".

Как видно из чертежей, структура системы обмена сообщениями согласно изобретению, обозначенная в общем ссылочным номером 2, содержит по меньшей мере одно устройство 4 отправителя и по меньшей мере одно устройство 6 получателя, оснащенные средствами связи по меньшей мере с одним центральным блоком 8 для передачи и приема данных.

Удобно, чтобы система 2 обмена сообщениями в соответствии с изобретением относилась к типу, описанному в документе PCT/IB2018/055193, содержание которого полностью включено в настоящий документ посредством ссылки.

Предпочтительно, чтобы передача данных между устройствами 4, 6 и центральным блоком 8 осуществлялась в соответствии с традиционной архитектурой клиент-сервер, которая использует, например, протокол передачи (связи) HTTP (Hypertext Transfer Protocol - протокол передачи гипертекста). Предпочтительно, чтобы этот протокол передачи (связи) был защищен, т.е. например, относился к типу HTTPS и использовал шифрованное соединение, например, в соответствии с криптографическими протоколами TLS (Transport Layer Security - безопасность транспортного уровня) или SSL (Secure Sockets Layer - уровень защищенных сокетов).

Предпочтительно, чтобы устройство 4 отправителя и/или устройство 6 получателя содержали клиентскую часть, состоящую из компьютера или устройства портативного типа, например, смартфона или планшета. Предпочтительно, чтобы центральный блок 8 содержал по меньшей мере процессор 10, такой как, например, реальный или виртуальный удаленный сервер и/или облачная система.

Центральный блок 8 содержит по меньшей мере одну базу данных 12 и/или связан с дополнительной базой данных 47, содержащей данные, относящиеся ко всем графическим и/или аудио элементам 31, которыми может управлять система 2 обмена сообщениями.

Предпочтительно, чтобы внутри блока 8 управления загружалась по меньшей мере одна база данных 12, традиционно предусматривающая поддержку хранения данных и процессор для их обработки (сервер баз данных), а также программные приложения (т.е. система управления базами данных) для создания, обработки, управления и эффективного запроса данных, хранящихся на носителе.

Как показано на фиг. 2, удобно, чтобы центральная база данных 12 содержала

набор данных 14 пользователей, включающий в себя данные по каждому пользователю системы; в частности, этот набор данных содержал по меньшей мере уникальный идентификационный код пользователя, имя пользователя и пароль и предпочтительно также имя и фамилию, ссылку для связи (например, адрес электронной почты) и другие традиционные регистрационные данные;

один или несколько наборов данных 16 элементов, включающих в себя по меньшей мере уникальные идентификационные коды (идентификаторы) всех графических элементов (как статичных, так и анимированных), аудио и/или видео элементов 31, управляемых посредством системы 2 обмена сообщениями; в частности, в случае графического элемента этот набор данных содержит для каждого графического элемента по меньшей мере уникальный идентификационный код (идентификатор) 30 этого элемента.

Удобно, в частности, чтобы в случае графических элементов один и тот же набор данных 16 элементов мог также содержать данные, определяющие фактическое изображение 31 (т.е. числовое растровое представление, предпочтительно в соответствии с кодировкой base64, или векторное цифровое изображение), тип и/или описание изображения, миниатюризированный предварительный просмотр изображения (миниатюру) и идентификационный код автора (создателя) этого графического элемента.

Предпочтительно, чтобы набор данных 16 элементов содержал в дополнение к уникальному идентификационному коду (идентификатору) 30 графического и/или аудио элемента 31 адрес или местоположение (например, URL-адрес веб-узла) другой (дополнительной) базы данных 47, также в облаке, и предпочтительно точный адрес или местоположение соответствующей записи в этой базе данных 47, в которой данные, определяющие фактический графический и/или аудио элемент 31, хранятся организованным образом. Предпочтительно, чтобы в соответствии с выбранной формой реализации в наборе данных 16 центральной базы данных 12 однозначный идентификационный код (идентификатор) 30 графического и/или аудио элемента 31 соответствовал однозначному адресу или местоположению (предпочтительно в Интернете), идентифицирующему запись в дополнительной базе данных 47 (также в облаке), где хранятся данные, определяющие фактический элемент 31.

Удобно, чтобы все графические, аудио и/или видео элементы 31, передаваемые посредством системы 2 обмена сообщениями в соответствии с изобретением, однозначно идентифицировались в базе данных 12 с помощью уникального идентификационного кода 30 для набора данных 16 элементов. В част-

ности, это означает, что в базе данных 12 каждому графическому, аудио и/или видео элементу 31, которым можно управлять и который можно передавать через систему 2 обмена сообщениями, был присвоен индивидуальный уникальный идентификационный код, который, следовательно, абсолютно отличается от всех других графических и/или аудио элементов. Предпочтительно, чтобы уникальный идентификационный код 30 каждого графического, аудио и/или видео элемента 31 из наборов данных 16 элементов генерировался случайным образом или предварительно задавался (и затем присваивался) специальным программным модулем назначения, предусмотренным в базе данных 12 и/или в любом месте внутри центрального блока 8.

Соответственно база данных 12 сконфигурирована и структурирована таким образом, что набор данных 14 пользователей и набор данных 16 элементов связаны друг с другом посредством связи 18 (которая по сути представляет собой другой набор данных), содержащей элементы 31 из набора данных 16, которые доступны и могут использоваться, и которыми может управлять каждый пользователь из набора данных 14.

Предпочтительно, чтобы каждая строка набора 18 данных связей содержала уникальный идентификационный код пользователя (полученный из набора данных 14 пользователей), уникальный идентификационный код 30 графического и/или аудио элемента 31 (полученный из набора данных 16 элементов), который связан с этим конкретным пользователем, и указание, разрешено ли этому пользователю использовать этот графический и/или аудио элемент 31 в системе 2 обмена сообщениями или нет.

Соответственно база данных 12 сконфигурирована и структурирована таким образом, что в связи 18 один и тот же графический и/или аудио элемент из набора данных 16 может быть связан с несколькими пользователями из набора данных 14 и, следовательно, управляться ими. Согласно изобретению удобно, чтобы база данных 12 центрального блока 8 содержала данные всех графических и/или аудио элементов всех пользователей.

Таким образом, предпочтительно, чтобы связывая каждого пользователя с одним или несколькими графическими и/или аудио элементами 31 (и, следовательно, также наоборот, т.е. связывая каждый графический и/или аудио элемент с одним или несколькими пользователями), архитектура позволяла каждому пользователю управлять и активно использовать (т.е. в качестве отправителя в сообщении) только графические и/или аудио элементы 31, связанные с ним, в соответствии с условиями связей 18 между наборами данных 14 и 16. По сути конкретному пользователю разрешено вставлять в отправляемое сообщение конкретный графический и/или аудио элемент 31 только в том случае, если существует связь 18 между этим пользователем и указанным элементом, и, в частности, если уникальный идентификационный код пользователя связан с уникальным идентификационным кодом 30 указанного элемента.

Соответственно связь 18, которая точно позволяет разрешить конкретному пользователю использовать конкретный графический и/или аудио элемент 31 в отправляемом сообщении, может быть создана, когда пользователь является лицом, создавшим или загрузившим этот графический и/или аудио элемент в систему 2 обмена сообщениями и/или когда пользователь был авторизован, например, потому что он приобрел его бесплатно или за плату для использования этого графического и/или аудио элемента в системе 2 обмена сообщениями.

Соответственно база данных 12 сконфигурирована и структурирована таким образом, что набор данных 14 пользователей и набор данных 16 элементов связаны друг с другом посредством двух типов связей 18 (которые, таким образом, по сути определяют два дополнительных набора данных), содержащих соответственно элементы из набора данных 16, которые были созданы каждым пользователем из набора данных 14, и элементы набора данных 16, для которых каждый пользователь набора данных 14 имеет статус авторизации (например, потому что он сделал соответствующую покупку).

Соответственно система обмена сообщениями согласно изобретению выполнена таким образом, что первый программный модуль отправляет в центральный блок 8 запрос на авторизацию (разрешение), предпочтительно после внесения оплаты, для использования определенного графического и/или аудио элемента 31; и

после принятия запроса программное обеспечение устанавливает связь 18 между уникальным идентификатором пользователя, отправившего данный запрос в центральный блок 8, и однозначным идентификационным кодом 30 графического и/или аудио элемента 31, на который был отправлен запрос.

Как показано на фиг. 2, предпочтительно, чтобы набор данных 16 элементов включал в себя первый набор данных 21, содержащий данные и/или ссылки (т.е. адреса или местоположение в другой (дополнительной) базе данных 47) на символы, значки или в общем случае изображения 33, которые должны быть вставлены вместе с текстом 39 или посреди него, внутри всплывающей рамки сообщения, а также уникальный идентификационный код (идентификатор) 23 для этих изображений 33, которые могут быть вставлены вместе с текстом сообщения или внутри него. Предпочтительно, но не обязательно, чтобы эти изображения 33 в стилизованной форме представляли какую-то концепцию, идею, объект, эмоцию или настроение, по сути соответствующую эмодзи®.

Как показано на фиг. 2, предпочтительно, чтобы набор данных 16 элементов содержал второй набор данных 17, включающий в себя данные (содержащие по меньшей мере один уникальный идентификационный код) и/или ссылки (т.е. адреса или местоположение в другой базе данных) на символы, значки или

в общем случае изображения, которые будут использоваться в качестве аватара 35, а также их уникальный идентификационный код (идентификатор) 34.

Как показано на фиг. 2, предпочтительно, чтобы набор данных 16 элементов содержал третий набор данных 19, включающий в себя данные (в том числе по меньшей мере один уникальный идентификационный код) и/или ссылки (т.е. адреса или местоположение в другой базе данных) на всплывающие рамки 37 различных форм или размеров, обрамляющие текст сообщения, а также уникальный идентификационный код (идентификатор) 32 всплывающей рамки.

Соответственно любое лицо как автор, необязательно идентифицированное (зарегистрированное) в наборе данных 14 пользователей, может создавать графический и/или аудио элемент и соответствующим образом загружать их в набор данных 16 элементов центральной базы данных 12 и/или в дополнительную подключенную базу данных 47, чтобы он был доступен пользователям системы 2, идентифицированным (зарегистрированным) в наборе данных 14 пользователей, и, таким образом, позволял им загружать локально на свои устройства из базы данных 12 и/или из дополнительной подключенной базы данных 47 графические и/или аудио элементы, связанные с уникальными идентификационными кодами 30, присутствующими в наборе данных 16 элементов, чтобы затем они могли использоваться в сообщениях, отправляемых внутри системы 2 обмена сообщениями, как будет подробнее раскрыто ниже.

Как уже упоминалось, предпочтительно, чтобы набор данных 16 элементов содержал и/или был подключен к другой базе данных 47, которая, в свою очередь, содержит данные, которые определяют (формируют) графический и/или аудио элемент 31 и, в частности, набор данных, соответствующим образом закодированных в соответствии с определенным форматом, которые определяют цифровое изображение, звук или видео.

Удобно, чтобы в центральной базе данных 12 или в дополнительной базе данных 47, подключенной к указанной центральной базе данных 12, хранились данные 31, определяющие графический и/или аудио элемент с первоначальными размерами и степенью детализации D1, которая предпочтительно соответствовала бы его размеру при его создании и/или являлась максимально достижимой.

В частности, в случае графического элемента, соответственно, в центральной базе данных 12 или в дополнительной базе данных 47, подключенной к указанной центральной базе данных 12, хранятся данные 31, которые определяют цифровое изображение, имеющее разрешение, равное  $R_1$ . Соответственно разрешение  $R_1$  показывает количество пикселей на дюйм по высоте и ширине для данного изображения.

Предпочтительно, чтобы разрешение  $R_1$  соответствовало разрешению исходного (первоначального) изображения, загружаемого автором самого изображения или другим пользователем. Предпочтительно, чтобы разрешение  $R_1$  было достаточно высоким, позволяющим оценить все детали изображения. Соответственно разрешение  $R_1$  должно быть равно или превышать  $1080 \times 1080$  пикселей, предпочтительно с количеством точек на дюйм (разрешение DPI - dots for inches) равным 72 или выше. В частности, целесообразно, чтобы в центральной базе данных 12 или в дополнительной базе данных 47, подключенной к указанной центральной базе данных 12, хранились данные 31, определяющие цифровое изображение с глубиной цвета (т.е. параметром, обычно выраженным в битах, показывающим количество цветов, в которые может окрашиваться каждый пиксель) равной  $P_1$ . Соответственно глубина цвета  $P_1$  соответствует глубине цвета исходного (первоначального) изображения, загружаемого автором самого изображения или другим пользователем. Предпочтительно, чтобы глубина цвета  $P_1$  имела достаточно высокое значение, позволяющее оценить все цветные детали изображения. Предпочтительно, чтобы глубина цвета  $P_1$  была равна 8 битам или выше.

В частности, в центральной базе данных 12 или в дополнительной базе данных 47, подключенной к центральной базе данных 12, содержатся данные, определяющие цифровое изображение, размеры которого заданы в пикселях (т.е. общее количество пикселей по ширине и высоте изображения) обозначены как  $L_1$  (длина) и  $H_1$  (высота). Соответственно размеры  $L_1$  и  $H_1$  соответствуют размерам исходного (первоначального) изображения, загруженного автором самого изображения или другим пользователем. Предпочтительно, чтобы размеры  $L_1$  и  $H_1$  имели высокие значения, позволяющие оценить все детали изображения. Предпочтительно, чтобы размеры  $L_1$  и/или  $H_1$  были равны 1080 пикселям или выше соответственно.

В альтернативном варианте в случае аудиофайла данные 31, определяющие аудиофайл, хранятся в центральной базе данных 12 или в дополнительной базе данных 47, предпочтительно в формате "без потери качества", т.е. с уровнем детализации, который по сути соответствует уровню, с которым был записан аудиофайл, например, в формате FLAC, APE или ALAC. Предпочтительно, чтобы данные 31 были в высоком разрешении, т.е. с разрешением  $R_1$ , которое соответствует скорости передачи битов не менее 1200 кбит/мин. Предпочтительно, чтобы данные имели глубину не менее 44,1 кГц/16 бит.

В альтернативном варианте в случае видеофайла данные, определяющие видеофайл с высоким уровнем детализации, предпочтительно в высоком разрешении, хранятся в центральной базе данных 12 или в дополнительной базе данных 47, т.е. с разрешением  $R_1$ , которое соответствует, например, видео в формате HD ( $1920 \times 1080$  пикселей) или 4K ( $3840 \times 2160$  пикселей,  $4096 \times 2304$  пикселей или  $4096 \times 3072$  пикселей), предпочтительно в непрерывном режиме, а также со звуком высокой четкости.

Устройства 4, 6 отправителя и получателя реализованы с возможностью выполнения отправки и приема текстовых сообщений 60 по сети либо через Интернет, либо по локальной сети посредством центрального блока 8, с которым оба устройства поддерживают связь.

Первый программный модуль загружается и/или исполняется внутри устройства 4 отправителя и/или устройства 6 получателя. Удобно, чтобы в случае портативного устройства, такого как смартфон или планшет, первый программный модуль состоял из платформенно-ориентированного мобильного программного приложения, также известного как прикладная программа (APP). Соответственно первый программный модуль также может быть выполнен в виде веб-приложения или компьютерного приложения.

Первый программный модуль устройства 4, 6 также выполнен с возможностью загрузки графического и/или аудио элемента, созданного пользователем (автором), в базу данных 12 центрального блока 8 или в дополнительную базу данных 47, чтобы затем также сделать его доступным для пользователей системы 2 обмена сообщениями.

В частности, для этой цели первый программный модуль устройства 4, 6 отправляет конкретный графический и/или аудио элемент 31, который был создан или доступен локально на устройстве, в центральный блок 8 (см. фиг. 21), и центральный блок 8 хранит его внутри базы данных 12, связывая с уникальным идентификационным кодом 30.

Удобно, чтобы графический и/или аудио элемент 31, который отправляют и загружают в базу данных 12 центрального блока 8 или в дополнительную базу данных 47, имел очень высокое разрешение и/или степень детализации (далее -  $D_1$ ), предпочтительно соответствующую максимально достижимой и/или соответствующую той, которая была у графического и/или аудио элемента при его создании. В частности, если говорить об изображениях, изображение имеет разрешение равное  $R_1$  и, возможно, размеры в пикселях  $L_1$  и  $H_1$  или глубину цвета  $P_1$ . Следовательно, в базу данных 12 центрального блока 8 или в дополнительную базу данных 47, подключенную к ней, загружается и сохраняется изображение, имеющее разрешение равное  $R_1$  и, возможно, размеры в пикселях  $L_1$  и  $H_1$  или глубину цвета  $P_1$ .

Удобно, чтобы в случае аудиофайла уровень детализации  $D$  был связан, например, со скоростью передачи битов и/или с кодеком сжатия (форматом). Удобно, чтобы в случае видеофайла уровень детализации  $D$  был связан с комбинацией уровня детализации изображений и уровня детализации аудиофайла.

Соответственно, для того чтобы графический и/или аудио элемент 31 мог использоваться (вставляться) в сообщение 60 отправителем, графический элемент 31 с его уникальным идентификатором 30 должен быть доступен (присутствовать) в локальной памяти устройства 4 отправителя, чтобы этот уникальный идентификационный код 30 мог быть вставлен соответствующим образом в сообщение 60, и, следовательно, структура данных 20, отправляемых в центральный блок 8, была организована в соответствии со способами, описанными ниже.

Удобно, чтобы система 2 обмена сообщениями также включала в себя программное обеспечение, которое загружается и/или исполняется в центральном блоке 8 и выполнено с возможностью установления связи 18, объединяющей пользователя с соответствующим графическим и/или аудио элементом 31 (в частности, она связывает уникальный идентификационный код этого пользователя с уникальным идентификационным кодом 30 графического и/или аудио элемента 31) и наоборот, поэтому этот пользователь может использовать в отправляемых сообщениях только те графические и/или аудио элементы 31, которые связаны с самим пользователем посредством связи 18.

Как показано на фиг. 20, предпочтительно, чтобы программное обеспечение, которое загружено и/или исполняется в центральном блоке 8, было реализовано с возможностью создания на основе графического и/или аудио элемента, который уже загружен в базу данных 12 центрального блока 8 или в дополнительную базу данных 47 и который имеет высокое разрешение и/или степень детализации равную  $D_1$ , по меньшей мере одного соответствующего графического и/или аудио элемента  $31^Y$  с тем же самым контентом, но с размерами и/или степенью детализации  $D_2$ , где  $D_2$  ниже, чем  $D_1$ .

Соответственно графический и/или аудио элемент  $31^Y$  размера и/или степени детализации  $D_2$  создается автоматически, как только графический и/или аудио элемент размера и/или высокой степени детализации равной  $D_1$  загружается в базу данных 12 центрального блока 8 или в дополнительную базу данных 47.

Удобно, чтобы графический и/или аудио элемент  $31^Y$  размера и/или степени детализации  $D_2$  создавался автоматически при первой покупке графического и/или аудио элемента, или при его запросе, или при его первой загрузке на отправляющее (принимающее) устройство, или даже тогда, когда его необходимо использовать в системе 2 обмена сообщениями.

Предпочтительно, чтобы соответствующий графический и/или аудио элемент  $31^Y$ , имеющий размеры и/или степень детализации  $D_2$ , также загружался и сохранялся среди элементов набора данных 16 базы данных 12 центрального блока 8 или в дополнительной базе данных 47.

Предпочтительно, чтобы графический и/или аудио элемент  $31^Y$  размера и/или степени детализации  $D_2$ , созданный таким образом, по сути соответствовал сжатой версии графического и/или аудиоэлемента с размером и/или степенью детализации  $D_1$ .

Предпочтительно, чтобы графический и/или аудио элемент  $31^Y$  размера и/или степени детализации  $D_2$ , созданный таким образом, имел адекватный размер и/или степень детализации, подходящую для использования и вставки в сообщение 60, предпочтительно также между словами в самом сообщении.

Предпочтительно, чтобы графический и/или аудио элемент  $31^Y$  размера и/или степени детализации  $D_2$ , созданный таким образом, имел тот же формат или отличающийся формат по сравнению с графическим и/или аудио элементом размера и/или степени детализации  $D_1$ .

Предпочтительно, чтобы графический и/или аудио элемент  $31^Y$  размера и/или степени детализации  $D_2$ , созданный таким образом, подходил для использования в целях предварительного просмотра графического и/или аудио элемента размера и/или степени детализации  $D_1$ .

В частности, в случае изображения программное обеспечение, которое загружено и/или выполняется в центральном блоке 8, выполнено с возможностью создания на основе файла, который уже загружен в базу данных 12 центрального блока 8 или в дополнительную базу данных 47 и имеет разрешение  $R_1$  и, возможно, глубину цвета  $P_1$ , по меньшей мере одного соответствующего файла  $31^Y$  с тем же контентом, но с разрешением  $R_2$ , которое меньше  $R_1$  и, возможно, в случае графического элемента с глубиной цвета  $P_2$ , которая меньше  $P_1$ .

Удобно, чтобы в случае изображения программное обеспечение, которое загружено и/или выполняется в центральном блоке 8, было выполнено с возможностью создания на основе изображения, которые уже загружены в базу данных 12 центрального блока 8 или в дополнительную базу данных 47 и имеет размеры  $L_1$  и  $H_1$ , по меньшей мере одного соответствующего изображения  $31^Y$  с тем же самым контентом, но с размерами  $L_2$  и  $H_2$ , которые меньше, чем вышеупомянутые размеры  $L_1$  и  $H_1$ .

Предпочтительно, чтобы изображение  $31^Y$  с разрешением  $R_2$ , созданное таким образом, по сути соответствовало миниатюризированной версии исходного изображения с разрешением  $R_1$  и тому, которое после его создания было отправлено и сохранено в центральном блоке 8.

Удобно, чтобы первый программный модуль был реализован таким образом, что на дисплее отправляющего устройства 4 конкретного пользователя отображалась клавиатура 77 для набора текста, на которой были представлены графические и/или аудио элементы  $31^Y$  размера и/или степени детализации  $D_2$ .

Как представлено на фиг. 20 и как будет описано более подробно ниже, предпочтительно, чтобы программное обеспечение, загруженное и/или исполняемое в центральном блоке 8, было выполнено с возможностью создания на основе графического и/или аудио элемента 31, который уже загружен в базу данных 12 центрального блока 8 или в дополнительную базу данных 47 и имеет высокое разрешение и/или степень детализации равную  $D_1$ , соответствующего графического и/или аудио элемента  $31^x$  с таким же самым контентом, но с размерами и/или степенью детализации  $D_x$ , где  $D_x$  меньше, чем  $D_1$  и определяется динамически соответствующим образом на основе размера и/или степени детализации дисплея конкретного устройства, с которого был направлен запрос в данный центральный блок 8 с помощью первого программного модуля.

Предпочтительно, чтобы первый программный модуль был реализован таким образом, что на дисплее отправляющего устройства 4 конкретного пользователя отображалась клавиатура 77 для набора текста, содержащая только графические и/или аудио элементы 31, связанные с этим пользователем посредством связи 18, т.е. для использования которых пользователь прошел авторизацию (или получил разрешение) как создатель графического и/или аудио элемента или, например, после того, как он его приобрел. Предпочтительно, чтобы первый программный модуль был реализован таким образом, чтобы пользователи системы 2, идентифицированные и уже зарегистрированные в наборе данных 14 пользователей, могли загружать в систему 2 обмена сообщениями (и, в частности, отправлять в базу данных 12 центрального блока 8) графический и/или аудио элемент, созданный ими; в частности, в этом случае программное обеспечение, загруженное и исполняемое в центральном блоке 8, реализовано с возможностью создания новой связи 18 (предпочтительно первого типа, описанного выше), которая связывает идентификационный код пользователя с уникальным идентификационным кодом 31 загруженного таким образом графического и/или аудио элемента 31.

Предпочтительно, чтобы первый программный модуль был реализован таким образом, чтобы пользователи системы 2, идентифицированные и уже зарегистрированные в наборе данных 14 пользователей, могли запрашивать и проходить авторизацию (получать лицензию), например, путем прямой покупки или через посредника, бесплатно или за плату для использования в отправляемом сообщении графического и/или аудио элемента, созданного другими пользователями; в частности, также в этом случае программное обеспечение реализовано с возможностью создания связи 18 (предпочтительно второго типа, описанного выше), которая связывает идентификационный код пользователя, авторизованного (получившего лицензию) таким образом, с уникальным идентификационным кодом 31 графического и/или аудио элемента 31.

В частности, первый программный модуль также предусматривает возможность отправки текстовых сообщений 60 путем отправки запроса в центральный блок 8 (на сервер) на основе протокола связи, предпочтительно HTTPS. Предпочтительно, чтобы этот запрос выполнялся с помощью метода POST, для того чтобы отправлять структуру 20 данных в центральный блок 8, не отображая их в строке поиска (строке запроса), однако этот запрос также может быть выполнен с помощью метода GET путем передачи данных через строку поиска.

Соответственно структуре 20 данных (обозначенная на фиг. 3 как "\$ data"), генерируемая первым программным модулем, содержит все данные, значения и записи полей, которые должны быть отправлены в

качестве входных данных в программное обеспечение, загруженное и исполняемое на компьютере 10 центрального блока 8. Если рассматривать более подробно, как показано на фиг. 3, структура 20 данных содержит следующие поля:

- поле идентификации диалога ("id\_conversation") и/или поле 24 получателя (т.е. "receiver id");
- текстовое поле 26 сообщения (т.е. "Text").

В одном из вариантов осуществления изобретения структура 20 данных может также содержать поле 22 идентификации отправителя (т.е. "sender\_id").

В частности, текстовое поле 26 сообщения содержит текст 39 (т.е. набор слов, составляющих сообщение) и уникальный идентификационный код 30 графического и/или аудио элемента 31. Соответственно этот уникальный идентификационный код 30, который вставляется в текстовое поле 26, соответствующим образом располагается перед, после и/или между метками, предварительно закодированными знаками или символами 28. Если рассмотреть более подробно, как показано на фиг. 3, идентификационный код "123" первого графического элемента вставляется между предварительно закодированными знаками "&#", и то же самое относится к идентификационному коду "456" второго графического элемента.

Предпочтительно, чтобы структура 20 данных также содержала поле для уникальной идентификации всплывающей рамки 32 (т.е. "ID\_balloon") и поле для уникальной идентификации аватара 34 (т.е. "ID\_avatar"). Предпочтительно, чтобы структура данных также содержала поле для определения типа сообщения 36 (т.е. "MessageType") и для указания того, отправляется ли это сообщение одному получателю или нескольким получателям.

Соответственно первый программный модуль выполнен с возможностью присвоения полям 22, 24, 26, 32, 34 и 36 структуры 20 данных соответствующих значений 38, которые задаются и выбираются пользователем путем воздействия на графический интерфейс устройства 4 отправителя в момент подготовки и отправки сообщения 60 и/или устанавливаются автоматически самим программным модулем. Например, поле 24 идентификации получателя и текстовое поле 26 сообщения расширяются в зависимости от того, что выбрал пользователь, воздействуя на графический интерфейс устройства, в то время как поле 22 идентификации отправителя, если оно предусмотрено, может расширяться сразу и автоматически программным модулем на основе заданных в устройстве настроек по умолчанию.

Как уже было сказано, программное обеспечение загружается и исполняется внутри процессора 10 центрального блока 8.

Целесообразно, чтобы в предпочтительном варианте осуществления изобретения первый программный модуль, загруженный в устройство 4 отправителя, и программное обеспечение, загруженное в центральный блок 8, также предусматривали возможность реализации архитектуры (процедуры) аутентификации отправителя (см. фиг. 12), который использует систему 2 обмена сообщениями, и это необходимо для обеспечения правильности идентификации отправителя в системе 2 обмена сообщениями в соответствии с изобретением.

В частности, для реализации этой процедуры аутентификации отправителя первое программное обеспечение реализовано с возможностью выполнения следующих операций:

- первый программный модуль устройства 4 отправителя отправляет данные (имя пользователя и пароль), которые при входе в систему 2 обмена сообщениями вводит пользователь, воздействуя на свое устройство 4 отправителя, в программное обеспечение центрального блока 8;

- программное обеспечение центрального блока 8 проверяет полученные данные (т.е. проверяет предпочтительно путем запроса набора данных 14 пользователей, соответствуют ли все они пользователю, уже зарегистрированному в системе обмена сообщениями), извлекает идентификационный код соответствующего пользователя и генерирует соответствующий один компьютерный объект X, содержащий среди прочего этот код;

- программное обеспечение блока 8 шифрует компьютерный объект X с помощью личного ключа, генерируя зашифрованный компьютерный объект Y;

- программное обеспечение центрального блока 8 отправляет зашифрованный компьютерный объект Y в первый программный модуль устройства 4 отправителя, который временно хранит его;

- соответственно, когда пользователь отправляет через устройство 4 отправителя текстовое сообщение 60, выполняются следующие операции:

- первый программный модуль отправляет в центральный блок 8 структуру 20 данных и зашифрованный компьютерный объект Y, полученный ранее;

- программное обеспечение центрального блока 8 предпочтительно перед обработкой структуры 20 данных расшифровывает зашифрованный компьютерный объект Y и таким образом извлекает компьютерный объект X, содержащий идентификационный код пользователя;

- программное обеспечение центрального блока 8 продолжает обрабатывать структуру 20 данных, также имеющую идентификационный код пользователя.

Соответственно подразумевается, что в этом случае структура 20 данных не содержит поля 22 идентификации отправителя. При таком подходе предпочтительно, чтобы только центральный блок 8 фиксировал, хранил, извлекал и проверял идентификационные коды пользователей-корреспондентов, тем самым не допуская, чтобы первый программный модуль устройства 4 отправителя, обнаружил и от-

правил ("в чистом виде", т.е. нешифрованным способом) в центральный блок 8 код отправителя с возможным риском повреждений или изменений на стороне клиента. Следовательно, для каждой структуры 20 данных и для каждого отправленного сообщения центральный блок 8 может определенным образом и без какой-либо возможности или опасности повреждения определить, кто является отправителем указанного сообщения, таким образом, проверяя личность этого пользователя, а также гарантируя то, что последний зарегистрирован в системе 2 обмена сообщениями.

Предпочтительно, чтобы в качестве дополнительной проверки безопасности (см. фиг. 11) для предотвращения использования пользователем в системе 2 обмена сообщениями в сообщениях, подлежащих отправке, графических и/или аудио элементов 31, в отношении которых он не прошел правильную или должную авторизацию, программное обеспечение, загруженное и исполняемое в центральном блоке 8, было реализовано с возможностью

извлекать из структуры 20 данных (которая была отправлена в указанный блок 8 с устройства 4 отправителя) уникальный идентификационный код 30 графического и/или аудио элемента 31;

проверять, разрешено ли пользователю, отправившему структуру 20 данных, чей идентификационный код предпочтительно был извлечен во время этапа проверки прав доступа, описанного выше, использовать (вставлять) в отправляемые сообщения графический и/или аудио элемент 31, связанный с ранее извлеченным уникальным идентификационным кодом 30; в частности, для этой цели в базу данных 12 направляют запрос, чтобы проверить, существует ли какая-то связь 18, связывающая идентификационный код пользователя, отправившего структуру 20 данных с использованием устройства 4 отправителя (и чьи данные берут из набора данных 14 пользователей), и уникальный идентификационный код 30, который был извлечен из структуры 20 (и данные о которой берут из набора данных 16 элементов); если говорить более подробно, например, первый запрос может быть сделан, чтобы проверить, существует ли первый тип связи 18 (т.е. является ли пользователь тем лицом, кто создал (загрузил) графический и/или аудио элемент в систему 2 обмена сообщениями) и только в случае отрицательного результата этого первого запроса делают второй запрос, чтобы проверить, существует ли второй тип связи 18 (т.е. разрешено ли пользователю использовать графический и/или аудио элемент в системе 2 обмена сообщениями, например, после покупки);

в случае положительного результата проверки программное обеспечение затем продолжает обработку запроса, отправленного устройством отправителя, чтобы вернуть структурированный пакет данных 40 в формате, подходящем для обмена данными; напротив, с другой стороны, в случае отрицательного результата проверки обработка запроса, отправленного устройством 4 отправителя, прерывается (блокируется) и, соответственно, последнему автоматически может быть отправлено соответствующее уведомление.

В частности, как упоминалось выше, программное обеспечение реализовано с возможностью обработки запроса, отправленного устройством отправителя, и, таким образом, возвращает пакет 40 структурированных данных в формате, подходящем для обмена данными. Предпочтительно, чтобы пакет 40 данных был в формате "json", но также он может быть в других форматах, таких как, например, "yaml" или "xml".

В частности, пакет 40 данных содержит ряд полей 42, которым соответствующим образом присвоены значения 38 из полей структуры 20 данных, отправленной устройством 4 отправителя, и/или значения которых автоматически получены из программного обеспечения. Предпочтительно, чтобы пакет 40 данных содержал данные сообщения 60, созданные отправителем и необходимые для правильной передачи этого сообщения получателю и предоставления последнему возможности отображения сообщения 60 на своем устройстве.

Если рассматривать более подробно, как показано на фиг. 4, пакет 40 структурированных данных содержит следующие поля:

поле 42 идентификатора, однозначно идентифицирующее пакет 40 данных (т.е. "fieldIDmessage") и автоматически заполняемое программным обеспечением путем присвоения случайного или заранее определенного числа или буквенно-цифрового кода;

поле 44 отправителя ("fieldMessageFrom"), которому присвоено значение из поля 22 отправителя структуры 20 данных или, что предпочтительно, значение идентификационного кода соответствующего отправителя, полученного из центрального блока 8 на основе зашифрованного компьютерного объекта Y, что предпочтительно предусмотрено в процедуре аутентификации, описанной выше и представленной на фиг. 12;

поле 46 получателя (т.е. "fieldMessageTo"), которому присвоено значение из поля 24 получателя структуры 20 данных;

поле 48, относящееся к тексту сообщения (т.е. "fieldMessageBody") и содержащее значение 38 из текстового поля 26 сообщения структуры 20 данных и, предпочтительно, также метку 49 этого поля; предпочтительно, чтобы текстовое поле 48 сообщения также содержало как метку 49, так и соответствующие значения 38 из поля 34 идентификации аватара и поля 32 идентификации всплывающей рамки структуры 20 данных.

По сути пакет 40 структурированных данных содержит сообщение 48 с основным полем, содержа-

шим метки 49 (т.е. метаданные) текстовых полей 26 сообщения, идентификатора 34 аватара и идентификатора 32 всплывающей рамки из структуры 20 данных, а также соответствующие значения 38 (т.е. данные), присвоенные этим полям в самой структуре.

Предпочтительно, чтобы пакет 40 структурированных данных также содержал поле, которому присвоены соответствующие значения даты и/или времени, когда сообщение 60 было отправлено устройством 6 отправителя и/или когда центральный блок 8 принял структуру 20 данных.

Первый программный модуль, загруженный и исполняемый в устройстве 6 получателя, реализован с возможностью загрузки из центрального блока 8 пакета 40 структурированных данных, подготовленного указанным блоком и предназначенного для указанного устройства. Предпочтительно, чтобы загрузка из центрального блока 8 пакета 40 структурированных данных с устройства 6 получателя или при любых обстоятельствах передача пакета 40 структурированных данных из центрального блока 8 в устройство 6 получателя осуществлялась с использованием архитектуры REST (REpresentational State Transfer - передача состояния представления) с использованием предпочтительно, но не обязательно, протокола HTTPS.

Предпочтительно, чтобы первый программный модуль, загруженный и исполняемый в устройстве 6 получателя, был реализован с возможностью периодического доступа в соответствии с заданной частотой к центральному блоку 8, чтобы запросить у него о возможном наличии (доступности) одного или более пакетов 40 структурированных данных (т.е. сообщений), предназначенных для него, т.е. в режиме диалога клиент-сервер, называемом "опрос", и, если это имеет место быть, загрузить из центрального блока 8 этот пакет 40 структурированных данных.

Как показано на фиг. 1, предпочтительно, чтобы система 2 согласно изобретению также содержала платформу 50 уведомлений, такую как, например, служба обмена сообщениями в облаке Google или служба всплывающих уведомлений Apple, которые действуют как посредник между устройствами 4, 6 и центральным блоком 8 и предназначены для асинхронного уведомления указанных устройств, когда центральный блок предоставляет для них новые данные, т.е. согласно способу, называемому "всплывающим уведомлением". В частности, для этой цели программное обеспечение реализовано таким образом, что после обработки и подготовки пакета 40 структурированных данных на основе структуры 20 данных, отправленной устройством 4 отправителя, оно отправляет уведомление 52 на уведомляющую платформу 50, которая затем передает это предупреждение соответствующему устройству 6 получателя. Соответственно уведомление 52, которое центральный блок 8 отправляет на уведомляющую платформу 50, содержит идентификационный код центрального блока 8, отправившего уведомление, идентификационный код устройства 6 получателя, которому должно быть отправлено уведомление, и содержание этого уведомления 52. Соответственно содержание этого уведомления, которое отправляется на устройство получателя, включает в себя по меньшей мере поле 42, однозначно идентифицирующее пакет 40 структурированных данных, чтобы дать возможность устройству 6 получателя, которое получило это уведомление 52, отправить запрос в центральный блок 8 для загрузки пакета 40 структурированных данных, идентифицируемого по этому коду.

Также подразумевается, что в варианте осуществления, не показанном здесь, уведомление 52, отправленное центральным блоком на уведомляющую платформу 50, а оттуда на устройство 6 получателя, содержит весь пакет 40 структурированных данных. Иными словами, центральный блок 8 сразу же через платформу 50 отправляет на устройство 6 получателя весь пакет 40 структурированных данных, который, таким образом, загружается локально с самого устройства без необходимости прямого обращения к центральному блоку 8.

Предпочтительно, чтобы первый программный модуль, загруженный в устройстве 4 отправителя и/или устройстве 6 получателя, имел первое активное состояние, в котором устанавливается и поддерживается двунаправленное соединение с центральным блоком 8, и второе отключенное состояние, когда устройство 4 отправителя и/или устройство 6 получателя не подключено к центральному блоку 8. Предпочтительно, чтобы первый программный модуль был реализован таким образом, что, когда он находится в указанном первом активном состоянии, устройство 6 получателя отправляет запрос в центральный блок 8 не периодически (т.е. в режиме "опроса"), а только тогда, когда оно получает уведомление 52, предпочтительно через платформу 50 уведомлений и в соответствии с режимом, называемым режимом всплывающих уведомлений. Соответственно, когда в центральном блоке 8 доступны новые данные, предназначенные для конкретного устройства 6 получателя, на котором первый программный модуль находится в активном состоянии, программное обеспечение отправляет в указанное устройство 6 получателя уведомление 52 для опроса центрального блока 8.

Удобно, что когда новые данные, предназначенные для конкретного устройства 6 получателя, на котором первый программный модуль находится в состоянии покоя, доступны в центральном блоке 8, программное обеспечение также предусматривает возможность отправки уведомления 52 предпочтительно через уведомляющую платформу 50 и в соответствии с режимом, называемым режимом всплывающих уведомлений, на указанное устройство 6 получателя, чтобы уведомить его о необходимости перехода в первое активное состояние.

По сути в этом случае центральный блок 8 опрашивается только тогда, когда требуется загрузить

новые данные, что позволяет избежать периодического и излишнего запроса этих данных; это особенно выгодно тем, что позволяет уменьшить трафик данных и, прежде всего, избежать использования полосы передачи данных без необходимости.

Предпочтительно, чтобы устройство 4 отправителя и/или устройство 6 получателя содержали первую локальную память 90, куда можно загружать и где можно хранить идентификационные коды 30 всех графических и/или аудио элементов 31, связанных (посредством связи 18) с идентификационным кодом пользователя, вошедшего в систему 2 обмена сообщениями с использованием указанного устройства 4 отправителя и/или устройства 6 получателя;

вторую локальную память 91, куда загружают и где хранят все графические и/или аудио элементы 31, соответствующие идентификационным кодам 30, загруженным и сохраненным в первой памяти.

Предпочтительно, чтобы графические и/или аудио элементы 31<sup>Y</sup>, имеющие размеры и/или степень детализации D<sub>2</sub>, загружались и сохранялись во второй локальной памяти 91. В частности, миниатюризированные изображения (миниатюры) 31<sup>Y</sup> с разрешением R<sub>2</sub> загружаются и сохраняются во второй локальной памяти 91.

Предпочтительно, чтобы первая локальная память и вторая локальная память представляли собой память большой емкости, первичную память или оперативную память. Предпочтительно, чтобы вторая локальная память 91 была по типу кэша.

В частности, как показано на блок-схеме на фиг. 13, первый программный модуль, загруженный и исполняемый в устройстве 4 отправителя и/или устройстве 6 получателя, и программное обеспечение, загруженное в центральный блок 8, также реализованы таким образом, что

первый программный модуль устройства 4 отправителя отправляет в центральный блок 8 данные (имя пользователя и пароль), которые вводит пользователь, воздействуя на свое устройство 4 и/или 6, когда он входит в систему 2 обмена сообщениями;

программное обеспечение центрального блока 8 проверяет полученные таким образом данные для входа в систему (т.е. проверяет предпочтительно путем запроса набора данных 14 пользователей, соответствуют ли они вместе пользователю, уже зарегистрированному в системе обмена сообщениями), извлекает идентификационный код соответствующего пользователя и, используя извлеченный таким образом код, идентифицирует уникальные идентификационные коды 30<sup>Y</sup> всех графических и/или аудио элементов 31<sup>Y</sup>, которые связаны посредством связи 18 с идентификационным кодом этого пользователя;

первый программный модуль устройства 4 отправителя загружает в первую локальную память 90 устройства 4 и/или 6 уникальные идентификационные коды 30<sup>Y</sup> всех графических и/или аудио элементов 31<sup>Y</sup>, идентифицированных таким образом;

первый программный модуль устройства 4 отправителя загружает графические и/или аудио элементы 31<sup>Y</sup>, идентифицированные таким образом, во вторую локальную память 91 устройства 4 и/или 6.

Предпочтительно, чтобы эти операции выполнялись во время первого использования системы 2 обмена сообщениями, как только первый программный модуль (прикладная программа) был загружен и установлен в устройстве отправителя 4 и/или устройстве 6 получателя. Удобно, чтобы при этом осуществлялась предварительная синхронизация устройства 4 отправителя и/или устройства 6 получателя.

Удобно, чтобы первый программный модуль устройства 4 отправителя и/или устройства 6 получателя были реализованы с возможностью отображения на дисплее самого устройства клавиатуры 77 (для набора (ввода) текста при создании сообщения, подлежащего отправке), которая имеет доступ только к графическим и/или аудио элементам 31<sup>Y</sup>, чьи уникальные идентификационные коды 30<sup>Y</sup> хранятся (присутствуют) в первой памяти самого устройства, и которая, следовательно, отображается на указанном дисплее.

Соответственно первый программный модуль, исполняемый в устройстве 4 отправителя, реализован с возможностью выполнения следующих операций:

извлекать список уникальных идентификационных кодов 30<sup>Y</sup>, присутствующих в первой локальной памяти 90 устройства 4 отправителя;

используя эти коды 30<sup>Y</sup>, извлекать соответствующие графические и/или аудио элементы 31<sup>Y</sup> из второй локальной памяти 91 устройства 4 отправителя;

отображать графические и/или звуковые элементы 31<sup>Y</sup>, извлеченные таким образом, на клавиатуре 77 для набора текста в устройстве 4 отправителя.

Предпочтительно, чтобы на клавиатуре 77 для набора текста отображались графические и/или аудио элементы 31<sup>Y</sup>, имеющие размеры и/или степень детализации D<sub>2</sub>, в частности, на клавиатуре 77 для набора текста отображались миниатюризированные изображения (миниатюры) 31<sup>Y</sup> с разрешением R<sub>2</sub>.

Первый программный модуль, загруженный и исполняемый в приемном устройстве 6, также реализован с возможностью обработки пакета 40 структурированных данных, загружаемого из центрального блока 8, с целью извлечения (декодирования) содержимого полей 42, 44, 46 и 48 этого пакета.

В частности, этот программный модуль реализован с возможностью выполнения операции синтаксического анализа содержимого поля 48, относящегося к тексту сообщения, из пакета 40 структурированных данных, чтобы получить значения 38 текстовых полей 26 сообщения, идентификатора 32 всплывающей рамки и/или идентификатора 34 аватара.

Если говорить более подробно, первый программный модуль реализован с возможностью осуществлять поиск (непосредственно в поле 48 текста сообщения пакета 40 структурированных данных и/или в пределах значения 38 текстового поля 26, как только последнее будет идентифицировано по его метке 49 внутри поля 48 текста сообщения) предварительно закодированных меток, знаков или символов 28, чтобы идентифицировать уникальные коды 30 графических элементов;

проверять, присутствуют ли уже графические элементы 31, идентифицируемые с помощью извлеченных уникальных кодов 30, в локальной памяти устройства 6 получателя; предпочтительно, для этой цели он ищет уникальные идентификационные коды 30', присутствующие в первой локальной памяти 90 устройства 6 получателя, а также не присутствующие в первой локальной памяти 90, и, если они еще не присутствуют в локальной памяти устройства 6 получателя, отправляет запрос в блок 8 управления, чтобы загрузить в локальную память устройства 6 получателя, предпочтительно во вторую локальную память 91 устройства 6 получателя, графические элементы 31', идентифицируемые по уникальным кодам 30 в пакете 40 структурированных данных.

Предпочтительно, чтобы во вторую локальную память устройства 6 получателя, а более целесообразно во вторую локальную память 91 устройства 6 получателя, загружались и сохранялись графические и/или аудио элементы 31", имеющие размеры и/или степень детализации D2. В частности, изображения 31 загружаются и хранятся во второй локальной памяти 91<sup>Y</sup>" в виде миниатюры с разрешением R2.

Предпочтительно, чтобы на клавиатуре 77 для набора текста отображались графические и/или аудио элементы 31<sup>Y</sup>, имеющие размеры и/или степень детализации D2. В частности, на клавиатуре 77 для набора текста отображается миниатюризированное изображение (миниатюра) 31<sup>Y</sup> с разрешением R<sub>2</sub>.

Поэтому удобно, чтобы графические и/или аудио элементы 31 также хранились во второй локальной памяти 91 устройства 6<sup>Y</sup>" получателя с размерами и/или степенью детализации D2, причем они загружаются при получении конкретного пакета 40 структурированных данных, и это необходимо для того, чтобы всегда правильно отображать все графические и/или аудио элементы, содержащиеся в полученном сообщении.

Поэтому, если рассматривать более подробно, во второй локальной памяти 91 любого устройства 4 и/или 6 запоминаются (сохраняются) следующие данные:

первый набор графических и/или аудио элементов 31', уникальные коды 30' которых хранятся (присутствуют) в первой локальной памяти 90; в частности, это графические и/или аудио элементы 31', которые в центральной базе данных 12 связаны с конкретным пользователем посредством связи 18, в результате того что пользователь создал или загрузил их в систему обмена сообщениями или после того, как он был авторизован (получил разрешение) использовать их (например, путем прямой покупки или через посредников);

второй набор графических и/или аудио элементов 31', однозначные коды которых в отличие от предыдущих не хранятся (не присутствуют) в первой локальной памяти 90; в частности, это графические и/или аудио элементы 31, которые были загружены из центрального блока 8 при получении конкретного пакета 40 структурированных данных, и это необходимо для правильного отображения всех графических и/или аудио элементов, содержащихся в полученном сообщении.

Удобно, чтобы первый набор графических и/или аудио элементов 31<sup>Y</sup> и второй набор графических и/или аудио элементов 31<sup>Y</sup>" имели размеры и/или степень детализации D2. В частности, как первый, так и второй указанные наборы содержат миниатюризированные изображения (миниатюры) 31<sup>Y</sup> с разрешением R2.

Как уже упоминалось выше, удобно, чтобы первый программный модуль устройства 4 отправителя и/или устройства 6 получателя предусматривали возможность отображения клавиатуры 77 для набора (ввода) текста на дисплее самого устройства, что необходимо для создания отправляемого сообщения, причем клавиатура имела бы доступ и, следовательно, отображала на указанном дисплее только первый набор графических и/или аудио элементов 31', присутствующих во второй локальной памяти 91 устройства.

Это дает особые преимущества, поскольку позволяет получить систему обмена сообщениями, в которой пользователь может использовать в отправляемых сообщениях только графические и/или аудио элементы, созданные им или на использование которых он получил разрешение (например, после покупки), в то же время система всегда может правильно отображать все графические и/или аудио элементы, присутствующие в сообщениях, которые она получает.

Если рассматривать более подробно, удобно, чтобы запрос, отправляемый устройством 6 получателя в центральный блок 8 для загрузки графического и/или аудио элемента, идентификационный код 30 которого отсутствует в первой локальной памяти 90 самого устройства, содержал однозначный код 30 этого графического и/или аудио элемента, код, который затем используется программным модулем центрального блока 8 для отправки запроса в базу данных 12 и извлечения из набора данных 16 элементов данных о графическом элементе, однозначно идентифицируемым по этому коду 30. Затем данные идентифицированного таким образом графического элемента, а в частности графического и/или аудио элемента 31<sup>Y</sup>, имеющего размеры и/или степень детализации D2 и связанного с идентифицированным идентификационным кодом 30, отправляются из центрального блока 8 в запрашивающее устройство.

Удобно, чтобы для этой цели первый программный модуль запрашивающего устройства был реали-

зован с возможностью отправлять запрос в центральный блок 8 и таким образом загружать в локальную память запрашивающего устройства, а в частности во вторую локальную память 91, графический элемент 31<sup>Y</sup>", имеющий размеры и/или степени детализации D2 (и, в частности, изображение с разрешением R2), идентифицируемый по однозначному коду 30, присутствующему в поле 48 текста сообщения из пакета 40 структурированных данных. Предпочтительно, чтобы запрос на панель 8 блока управления отправлялся с использованием метода POST по протоколу HTTPS или был реализован с использованием языка GraphQL для протокола MQTT по технологии Web Socket.

Предпочтительно, чтобы графический элемент 31<sup>Y</sup>" представлял собой изображение 33 с разрешением R2, которое будет вставляться вместе с текстом или посреди текста 39 внутри всплывающего сообщения (рамки) 37 сообщения 60, предпочтительно, но не обязательно выражающее в стилизованном виде по меньшей мере какую-то концепцию, идею, предмет, настроение или эмоцию, что в определенной степени соответствует эмодзи®.

Удобно, чтобы первый программный модуль, загруженный и/или исполняемый в устройстве 6 получателя, был реализован с возможностью отображения только одного графического и/или аудио элемента 31<sup>Y</sup>" с размером и/или степенью детализации D2 внутри всплывающей рамки 37 сообщения 60 (если текст не предусмотрен), а также вместе с текстом 39 или посреди текста самого сообщения. Предпочтительно, чтобы внутри всплывающей рамки 37 полученного сообщения 60 графический и/или аудио элемент 31<sup>Y</sup>" размером и/или степени детализации D2 отображался в одной строке с текстом 39 самого сообщения.

Соответственно, в частности, первый программный модуль, загруженный и/или исполняемый в устройстве 6 получателя предусматривает возможность воспроизведения на дисплее указанного устройства первого экрана 80, на котором отображается обмен сообщениями, а внутри всплывающей рамки 37 одного или нескольких из указанных сообщений отображается графический элемент 31 размером Y" и/или степени детализации D2.

Соответственно первый программный модуль, загруженный и/или исполняемый в устройстве 6 получателя, реализован таким образом, что экран 80, на котором отображается обмен сообщениями, определяется первым вариантом представления компьютерных объектов, который занимает весь дисплей устройства получателя.

Удобно, чтобы первый программный модуль, загруженный и/или исполняемый в устройстве 6 получателя был реализован так, чтобы в пределах первого экрана 80 для отображения обмена сообщениями 60 графический элемент 31<sup>Y</sup>", расположенный внутри всплывающей рамки 37 сообщения 60, занимал область 81 дисплея, выбираемую путем касания 82 (с помощью пальцев и/или с помощью устройства, например, сенсорного пера), предпочтительно путем короткого нажатия (касания) или клика, например, с помощью указателя (мыши) или посредством другого внешнего события (или действия) с момента активации.

Предпочтительно, чтобы область 81 дисплея, которую занимает графический элемент 31<sup>Y</sup>", выбиралась касанием 82 пользователя, которое может иметь заданную продолжительность, например, 1 секунду, может быть более длительным, а также может представлять собой динамическое касание (например, перетаскивание, сжатие, поворот, смахивание, сведение и разведение пальцев).

Соответственно первый программный модуль реализован таким образом, что, когда пакет 40 структурированных данных содержит предварительно закодированные метки, знаки или символы 28, соответствующим образом сигнализирующие о наличии графических элементов в сообщении, на первом экране 80, который определяется первым вариантом представления компьютерных объектов, создавался компьютерный объект, имеющий второй вариант представления. В частности, это второе представление компьютерного объекта предусматривает, что в пределах определенной позиции сообщения, отображаемого на экране, область 81 отображения соответствует или немного превышает размер отображаемого графического элемента 31<sup>Y</sup>" и, в частности, соответствует размерам и/или степени детализации D2 указанного элемента. Если говорить более подробно, второй вариант представления компьютерного объекта предполагает, что внутри него находится графический элемент 31<sup>Y</sup>" с разрешением R<sub>2</sub>, который, таким образом, визуализируется (воспроизводится) в области 81 отображения, занимаемой указанным вторым компьютерным объектом.

Соответственно первый программный модуль реализован таким образом, что после касания 82, клика или другого события (действия) извне, выполняемого в области 81 дисплея, занимаемой графическим элементом 31<sup>Y</sup>" разрешения R<sub>2</sub>, выполняется соответствующее действие 84.

Предпочтительно, чтобы это действие 84 обеспечивало запуск воспроизведения аудио или видео элемента, связанного с указанным графическим элементом 31<sup>Y</sup>" с разрешением R2.

Предпочтительно, чтобы это действие 84 обеспечивало автоматическое создание и отображение второго экрана 85 на дисплее самого устройства.

Предпочтительно, чтобы это действие 84 обеспечивало автоматическое отображение на дисплее самого устройства второго (дополнительного) экрана 85, на котором графический элемент 31<sup>Y</sup>" имеет контент, соответствующий контенту элемента 31<sup>Y</sup>", и разрешение R3, которое больше R2.

Предпочтительно, чтобы на этом втором (дополнительном) экране 85 графический элемент 31<sup>Y</sup>"

воспроизводился (отображался) с разрешением  $R_3$ , которое больше разрешения  $R_2$  и может соответствовать или быть ниже разрешения  $R_1$ . Предпочтительно, чтобы разрешение  $R_3$  было больше, чем разрешение  $R_2$ , но немного ниже, чем разрешение  $R_1$ .

Соответственно первый программный модуль, загруженный и/или исполняемый в устройстве 6 получателя реализован таким образом, что второй (дополнительный) экран 85, на котором отображается графический элемент  $31^Y$  в разрешении  $R_3$ , которое больше, чем  $R_2$ , определяется третьим вариантом представления компьютерного объекта, который занимает большую часть или весь дисплей устройства 6 получателя и содержит указанный графический элемент  $31^Y$  при более высоком разрешении, чем  $R_2$ .

Удобно, чтобы на этом втором (дополнительном) экране 85 графический элемент  $31^Y$  отображался при разрешении  $R_3$  с горизонтальными или вертикальными размерами, которые в наибольшей степени соответствуют вышеупомянутому разрешению  $R_1$  и, предпочтительно, в наибольшей степени соответствуют разрешению, с которым оригинальное (исходное) изображение загружено в систему 2 обмена сообщениями автором изображения или другим пользователем.

Предпочтительно, чтобы на втором (дополнительном) экране 85, графический элемент  $31^Y$  воспроизводился (отображался) с разрешением  $R_3$ , увеличенным по отношению к разрешению  $R_2$  графического элемента  $31^Y$ , а также воспроизводился (отображался) вместе с другой информацией, относящейся к указанному графическому элементу, такой как, например, информация об авторе, число покупок данного элемента и т.д.

Предпочтительно, чтобы на этом втором (дополнительном) экране 85 в дополнение к графическому элементу  $31^Y$  также отображался индикатор, например, гипертекстовая ссылка 79, активация которой касанием или кликом перенаправляет к специальному разделу, где можно приобрести и/или загрузить указанный графический элемент.

Целесообразно, чтобы первый программный модуль, загруженный и/или исполняемый на конкретном устройстве, предпочтительно на устройстве 6 получателя, был реализован с возможностью отправки запроса от центрального блока 8 на создание графического и/или аудио элемента, имеющего степень детализации  $D_x$ , подходящую для воспроизведения на устройстве 6, и как только этот графический и/или аудио элемент будет создан, он загружается локально на устройство для его воспроизведения. Целесообразно, чтобы первый модуль загруженный и/или исполняемый на устройстве, предпочтительно на устройстве 6 получателя, был реализован с возможностью отправки запроса от центрального блока 8 на создание графического элемента, имеющего разрешение  $R_x$ , подходящее для отображения на указанном устройстве 6, и как только это графический элемент будет создан, он загружается локально на устройство для его просмотра на дисплее.

Удобно, чтобы для этой цели первый программный модуль, исполняемый устройством 4 отправителя и/или устройством 6 получателя, и программное обеспечение, загруженное и исполняемое в центральном блоке 8, предусматривали возможность реализации следующей процедуры:

устройство 4 отправителя и/или устройство 6 получателя отправляет запрос 86 в центральный блок посредством первого программного модуля, также содержащий данные 87 о размере (разрешении) дисплея указанного устройства 6, на котором исполняется первый программный модуль;

центральный программный модуль реализован с возможностью создания на основе графического и/или аудио элемента с размерами и/или степенью детализации  $D_1$  и с использованием данных 87 о размере (разрешении) дисплея соответствующего графического и/или аудио элемента  $31^X$  с размерами и/или степенью детализации  $D_x$ , которая меньше  $D_1$  и специально согласована с размерами и разрешением указанного дисплея;

графический и/или аудио элемент  $31^X$  с размерами и/или степенью детализации  $D_x$ , созданный таким образом с помощью программного обеспечения центрального блока 8, загружается локально на указанное устройство 4 отправителя и/или устройство 6 получателя для воспроизведения последнего.

Соответственно первый программный модуль реализован с возможностью выполнения этой процедуры по созданию графического и/или аудио элемента  $31^Y$ , который должен воспроизводиться на первом экране 80 для отображения обмена сообщениями и который определяет область 81, выбираемую касанием 82 или кликом. В частности, согласно варианту осуществления изобретения, показанному на фиг. 21, графический и/или аудио элемент  $31^X$  с размерами и/или степенью детализации  $D_x$  может соответствовать графическому и/или аудио элементу  $31^Y$  с размерами и/или степенью детализации  $D_2$  (предпочтительно разрешением  $R_2$ ), который отображается (воспроизводится) в пределах выбираемой области 81, расположенной на первом экране 80. Предпочтительно, чтобы графический и/или аудио элемент  $31^X$  с размерами и/или степенью детализации  $D_x$  загружался во втором варианте представления компьютерного объекта и вставлялся внутрь всплывающей рамки 37 в одной строке с текстом 39 сообщения 60.

Соответственно первый программный модуль реализован с возможностью выполнения этой процедуры по созданию графического и/или аудио элемента  $31^Y$ , который должен воспроизводиться внутри второго (дополнительного) экрана 85, открывающегося на дисплее после касания или клика, выполненного в выбранной области 82 первого экрана 80 для отображения обмена сообщениями. В частности, согласно варианту осуществления изобретения, показанному на фиг. 21, графический и/или аудио эле-

мент  $31^X$  с размерами и/или степенью детализации  $D_x$  может соответствовать графическому и/или аудио элементу  $31^{Ym}$  с размерами и/или степенью детализации  $D_3$  (предпочтительно разрешением  $R_3$ ), который отображается (воспроизводится) в пределах второго (дополнительного) экрана 85. По сути в этом случае графический и/или аудио элемент  $31^X$  с размерами и/или степенью детализации  $D_x$  воспроизводится (отображается) на втором (дополнительном) экране 85.

Соответственно программное обеспечение центрального блока 8 предусматривает возможность создания изображения 35 аватара и/или задания размеров всплывающей рамки 37 на основе данных 87 о размере и/или разрешении дисплея устройства 6, отправившего запрос 86 через первый программный модуль. Поэтому, соответственно, изображение 35 аватара и/или созданная таким образом всплывающая рамка 37 загружаются с устройства, для того чтобы они воспроизводились и соответственно использовались на первом экране 80 для отображения обмена сообщениями.

Предпочтительно, чтобы под представлением компьютерного объекта подразумевался контейнер, поддерживающий определенную компоновку внутри него и определяющий базовый элемент для построения графического интерфейса.

Соответственно первый программный модуль реализован с возможностью отправки запроса и загрузки из центрального блока 8 изображения 35 аватара, соответствующего идентификатору 34 аватара, и/или типа всплывающей рамки 37, соответствующего идентификатору 32 всплывающей рамки, содержащемуся в поле 48 текста сообщения пакета 40 структурированных данных 40, загруженного из центрального блока 8, если они еще не присутствуют в локальной памяти устройства получателя.

Удобно, чтобы идентификационным кодом 34 аватара и/или идентификационным кодом 32 всплывающей рамки можно было управлять, как описано выше, с помощью определенных полей структуры 20 данных, или они могли бы вставляться непосредственно в текстовое поле 26 указанной структуры данных, расположенное соответствующим образом между предварительно закодированными метками, знаками или символами 28. Удобно, чтобы в текстовом поле 26 структуры данных 20 наряду со значениями, относящимися к изображениям 33, которые будут отображаться вместе с текстом 39 внутри всплывающей рамки, также передавались различные значения идентификатора 34 аватара и значения идентификатора 32 всплывающей рамки, которые могут использовать различные предварительно закодированные метки, знаки или символы 28, такие как "& #", "& %" и "& ^".

Основываясь на содержимом полей пакета 40 структурированных данных и используя изображение 33, которое должно вставляться вместе с текстом внутрь всплывающей рамки, изображение 35 аватара и/или изображение 37 всплывающей рамки, уже присутствующие в локальной памяти устройства 6 получателя или загруженные последним путем соответствующего запроса в центральный блок 8, первый программный модуль осуществляет правильную компоновку и отображение на экране 62 дисплея устройства 6 получателя сообщения 60 с соответствующими графическими элементами, такими как изображение 33, которое должно вставляться внутрь всплывающей рамки, изображение 35 аватара и/или изображение всплывающей рамки 37.

В частности, как показано на фиг. 9, на экране дисплея устройства 6 получателя изображение 33 отображается вместе с текстом 39 сообщения 60 внутри конкретной всплывающей рамки 37, выбранной отправителем. Кроме того, на экране 62 дисплея устройства 6 получателя всплывающая рамка 37 расположена вблизи и/или графически связана с изображением аватара 35, используемого отправителем в этом диалоге.

Также подразумевается, что система 2, описанная выше, может обеспечивать управление, персонализацию и выбор только тех изображений 33, которые вставлены вместе с текстом 39 сообщения 60, а также только изображений аватара 35 или всплывающей рамки 37.

Также предполагается, что сообщение 60, которым управляет система 2 обмена сообщениями, может представлять собой только текст 39 или только графический и/или аудио элементы 31 (в виде изображений, которые могут вставляться сами по себе внутри всплывающей рамки, в виде пустой всплывающей рамки или изображений аватара без всплывающей рамки) или, предпочтительно, соответствующую комбинацию текста 39 и указанных графических и/или аудио элементов 31.

Работа системы обмена сообщениями, описанная выше, предусматривает выполнение последовательности этапов, которые перечислены и раскрыты ниже.

Предпочтительно, чтобы перед тем, как использовать систему обмена сообщениями, пользователь сначала загрузил и установил первый программный модуль на устройство 4 и/или 6.

Соответственно пользователь должен запустить первый программный модуль на указанном устройстве, войти в систему, чтобы запустить этап синхронизации устройства и таким образом загрузить локально уникальные идентификационные коды 30', связанные с уникальной идентификационной информацией пользователя, вошедшего в систему, и графические и/или аудио элементы 31', однозначно идентифицируемые указанными кодами 30' (предпочтительно в первую локальную память 90 и во вторую локальную память 91 соответственно).

Удобно, что при входе в систему 2 обмена сообщениями также запускалась процедура контроля и аутентификации, как описано выше, и предпочтительно, чтобы она соответствовала блок-схеме, представленной на фиг. 12.

Предварительно, воздействуя на средства ввода графического интерфейса устройства отправителя, пользователь, помимо составления текста 39 сообщения 60, выбирает аватар 35 (см. фиг. 5) и/или всплывающую рамку 37 (см. фиг. 8) для использования в этом сообщении, а также выбирает изображение (символ) 33, которое будет включено в это сообщение (см. фиг. 7).

На основе того, что было задано и введено пользователем, первый программный модуль устройства 4 отправителя генерирует структуру 20 данных, присваивает соответствующие значения 38 полям 22, 24, 26, 32, 34 и 36 структуры данных и отправляет в программное обеспечение центрального блока 8 запрос, содержащий сформированную таким образом структуру данных.

Соответственно программное обеспечение обрабатывает запрос, отправленный устройством 4 отправителя, и подготавливает пакет 20 структурированных данных в формате, подходящем для обмена данными.

Кроме того, на основе идентификационного кода 24 получателя центральный блок 8 подготавливает и отправляет соответствующее уведомление 52 на уведомляющую платформу 50, к которой относится устройство 6 получателя.

Удобно, чтобы в случае нескольких получателей для каждого идентификационного кода 24 получателя центральный блок 8 отправлял соответствующее уведомление 52 на уведомляющую платформу 50, к которой относится устройство 6 каждого получателя.

Содержание уведомления 52 затем отправляется с уведомляющей платформы 50 на устройство 6 получателя, которое затем использует содержимое этого уведомления для прямого опроса центрального блока 8 и загрузки соответствующего пакета 40 структурированных данных, подготовленного программным обеспечением и предназначенного для данной задачи.

При отсутствии или в дополнение к уведомлению 52, отправляемому уведомляющей платформой 50, первый программный модуль может периодически обращаться к центральному блоку 8, чтобы запрашивать его о возможном наличии (доступности) одного или нескольких пакетов 40 структурированных данных (т.е. сообщений), предназначенных для него, и, если таковые имеются, он загружает этот пакет структурированных данных из центрального блока 8.

Затем, как только устройство 6 получателя загрузило пакет 40 структурированных данных, первый программный модуль, загруженный и исполняемый в указанном устройстве, обрабатывает последний и разбивает его на составные части таким образом, чтобы извлечь (декодировать) содержимое полей этого пакета 40. В частности, значения текстового поля 26 сообщения, поля 32 идентификации всплывающей рамки и/или поля 34 идентификации аватара извлекаются из поля 48 текста сообщения, относящегося к пакету 40 структурированных данных.

Если рассматривать более подробно, путем поиска предварительно закодированных меток, знаков и символов 28 внутри текстового поля 26 идентифицируются уникальные коды 30 графических и/или аудио элементов 31, и, если они еще не присутствуют в локальной памяти устройства 6 получателя, первый программный модуль отправляет запрос в центральный блок 8, который после опроса соответствующей базы данных 12 извлекает и отправляет в устройство 6 получателя соответствующий графический и/или звуковой элемент 31, который затем сохраняется в локальной памяти устройства 6 получателя, чтобы он находился в свободном локальном доступе на случай возможного последующего использования.

Удобно, чтобы в том случае, когда уникальные коды 30 графических и/или аудио элементов 31 уже присутствуют в локальной памяти устройства 6 получателя, первый программный модуль не отправлял никакого запроса в центральный блок 8.

Соответственно идентификатор 32 аватара и/или идентификатор 34 всплывающей рамки извлекаются из поля 48 текста сообщения пакета 40 структурированных данных и/или путем поиска соответствующих предварительно закодированных меток, знаков и символов 28 в текстовом поле 26 структуры 20 данных, и если они еще не присутствуют в локальной памяти устройства 6 получателя, первый программный модуль отправляет запрос в центральный блок 8, который после опроса соответствующей базы данных 12 извлекает и отправляет в устройство получателя соответствующие изображения аватара 35 и/или всплывающей рамки 37.

И наконец, основываясь на содержимом полей пакета 40 структурированных данных и используя изображение 33, которое должно вставляться вместе с текстом внутри всплывающей рамки, изображение 35 аватара и/или изображение 37 всплывающей рамки, уже присутствующие в локальной памяти устройства 6 получателя или загруженные туда путем соответствующего запроса в центральный блок 8, первый программный модуль осуществляет правильную компоновку и отображение на экране 62 дисплея устройства 6 получателя сообщения 60 с соответствующими графическими элементами, такими как изображение 33, которое должно вставляться внутри всплывающей рамки, изображение 35 аватара и/или изображение всплывающей рамки 37 (сравн. с фиг. 9).

Предпочтительно, чтобы система 2 обмена сообщениями относилась к мгновенному и асинхронному типу и, соответственно, ее можно было использовать как между портативными устройствами, такими как смартфоны и планшеты, так и посредством компьютеров, имеющих доступ к подходящему порталу (веб-сайту) (см. фиг. 10).

Соответственно система 2 обмена сообщениями представляет собой сетевую коммуникационную

систему, предпочтительно работающую через Интернет и/или в локальной сети. Предпочтительно, чтобы система 2 обмена сообщениями относилась к мгновенному типу и была основана на сети Интернет. Предпочтительно, чтобы система 2 обмена сообщениями относилась к тому типу, который не использует сеть GSM и не требует (не использует) сеть сотовой связи.

Предпочтительно, чтобы устройство 4 отправителя и устройство 6 получателя были выполнены с возможностью подключения к Интернет.

Предпочтительно, чтобы первый программный модуль устройства 4 отправителя и устройства 6 получателя представлял собой специальное программное обеспечение, которое, соответственно, загружается из сети через Интернет.

Удобно, чтобы система 2 обмена сообщениями предусматривала возможность отправки одних и тех же текстовых сообщений 60 с устройства отправителя на множество устройств, участвующих в одном и том же чате. В частности, система относится к тому типу, в рамках которого вы можете создать чат с тремя или более устройствами отправителей и/или тремя или более устройствами получателей.

Соответственно система 2 обмена сообщениями может управлять текстовыми сообщениями без ограничений по символам (например, таких как ограничение в 160 символов на одно сообщение, предусмотренное для SMS) или по размеру (например, таких как ограничения в 300 или 600 кбайт, предусмотренные для MMS).

Предпочтительно, чтобы согласно изобретению путем воздействия на устройство 4 или 6 автор конкретного графического элемента загружал указанный графический элемент 31 с разрешением R в центральный блок 8, и, соответственно, внутри указанного центрального блока 8 такой графический элемент сохранялся с разрешением R<sub>1</sub>; предпочтительно, чтобы в центральном блоке 8 соответствующий графический элемент 31<sup>Y</sup> создавался и хранился с таким же контентом, но с разрешением R<sub>2</sub>, которое меньше R<sub>1</sub>.

Предпочтительно, чтобы когда пользователь системы обмена сообщениями отправляет запрос на локальную загрузку после покупки или бесплатного приобретения графического элемента 31, центральный блок 8 создавал графический элемент 31<sub>X</sub> разрешением R<sub>X</sub> (которое соответствует формату и/или степени детализации D<sub>X</sub>), предпочтительно разрешением R<sub>2</sub>, которое соответственно определяется на основании данных 87 о размере и/или разрешении дисплея устройства, отправившего запрос 86 на локальную загрузку.

Удобно, чтобы графический элемент разрешением R<sub>X</sub>, предпочтительно разрешением R<sub>2</sub>, отображался внутри клавиатуры 77 для набора текста, воспроизводимой на дисплее устройства отправителя, а после выбора и вставки в сообщение он также воспроизводился на первом экране 80 для отображения обмена сообщениями.

Предпочтительно, чтобы внутри указанного экрана графический элемент 31<sup>Y</sup> с разрешением R<sub>2</sub> и/или графический элемент 31<sup>X</sup> с разрешением R<sub>X</sub> отображался внутри сообщения 60, предпочтительно в одной строке с текстом 39 указанного сообщения.

Соответственно отправитель, воздействующий на первый экран 80 для отображения обмена сообщениями, воспроизводимый на дисплее указанного первого устройства 4, которым управляет отправитель, может кликнуть или коснуться (предпочтительно путем касания 82) области 81 дисплея, которую в сообщении 60 занимает графический элемент 31<sup>Y</sup> разрешением R<sub>2</sub>, тем самым он инициирует создание и отображение второго (дополнительного) экрана 85, всегда воспроизводимого на дисплее указанного первого устройства, управляемого отправителем, на котором этот же самый графический элемент 31<sup>Y</sup>, выбираемый кликом или касанием на первом экране, отображается с разрешением R<sub>3</sub>.

Удобно, чтобы в том случае, если графический элемент разрешением R<sub>3</sub> еще не присутствует локально в первом устройстве 4 отправителя, первый программный модуль, исполняемый на первом устройстве, отправлял запрос в удаленный модуль 8 (также содержащий данные 87, относящиеся к размерам и/или разрешению дисплея указанного первого устройства) на создание графического элемента 31<sup>Y</sup>, имеющего большее разрешение, подходящее (желательно соответствующее) по размерам дисплея указанного первого устройства. Соответственно, как следствие, на основании данных 87 о размере и/или разрешении дисплея указанного первого устройства удаленный блок 8 создает графический элемент разрешением R<sub>3</sub>, который затем загружается с указанного первого устройства и посредством указанного первого программного модуля воспроизводится и отображается на указанном втором (дополнительном) экране 85, воспроизводимом на дисплее первого устройства 4.

Соответственно получатель, воздействующий на первый экран 80 для отображения обмена сообщениями, воспроизводимый на дисплее указанного второго устройства 6, которым управляет получатель, может кликнуть или коснуться (предпочтительно путем касания 82) области 81 дисплея, которую в сообщении 60 занимает графический элемент 31<sup>Y</sup> разрешением R<sub>2</sub>, тем самым он инициирует создание и отображение второго (дополнительного) экрана 85, всегда воспроизводимого на дисплее указанного второго устройства 6, управляемого получателем, на котором этот же самый графический элемент, выбираемый кликом или касанием на первом экране 80, отображается с разрешением R<sub>3</sub>.

Удобно, чтобы в том случае, если графический элемент 31<sup>Y</sup> разрешением R<sub>3</sub> еще не присутствует локально во втором устройстве получателя, первый программный модуль, исполняемый на втором устройстве,

ройстве 6, отправлял запрос 86 в удаленный модуль 8 (также содержащий данные 87 о размере и/или разрешении дисплея указанного второго устройства) на создание графического элемента  $31^{Y''}$ , имеющего большее разрешение, подходящее (желательно соответствующее) по размерам дисплея указанного второго устройства 6. Соответственно, как следствие, на основании данных 87 о размере и/или разрешении дисплея указанного второго устройства 6 удаленный блок 8 создает графический элемент  $31^{Y''}$  разрешением  $R_3$ , который затем загружается с указанного второго устройства и посредством указанного первого программного модуля воспроизводится и отображается на указанном втором (дополнительном) экране 85, воспроизводимом на дисплее второго устройства 6.

Настоящее изобретение было разработано именно для графических элементов (изображений), однако подразумевается, что описанные конфигурация и принцип работы также применимы к аудио или видео элементам.

Согласно изобретению предпочтительно, чтобы в центральном блоке 8 также была реализована технологическая платформа, которая подключается и взаимодействует с устройствами пользователей, зарегистрированных в описанной системе 2 обмена сообщениями, и которая выполнена с возможностью функционировать как рынок, на котором пользователи системы обмена сообщениями могут загружать локально на свое устройство после покупки (т.е. в обмен за оплату, предпочтительно виртуальной валютой) и/или бесплатно один или несколько графических и/или аудио элементов, присутствующих в системе обмена сообщениями.

Кроме того, технологическая платформа реализована таким образом, чтобы пользователи, зарегистрированные в системе 2 обмена сообщениями как "авторы" (или "художники"), могли создавать и отображать страницы внутри самой платформы, которые по сути служат в качестве витрины, где представлены созданные ими графические и/или аудио элементы, предпочтительно собранные в коллекции. Предпочтительно, чтобы страницы, отображаемые на платформе, могли иметь заранее определенный предельный срок, чтобы таким образом настраивать кампанию продаж.

Соответственно пользователи системы 2 обмена сообщениями получают доступ к технологической платформе через свои устройства, чтобы просматривать демонстрационные страницы различных пользователей, являющихся авторами. После выбора одного или нескольких графических и/или аудио элементов пользователь в обмен за оплату и/или бесплатно получает возможность использовать эти графические и/или аудио элементы и управлять ими. В частности, для этой цели, как уже упоминалось ранее, на уровне 12 базы данных создана база данных 18, которая связывает пользователя-покупателя, идентифицированного в наборе данных 14, с выбранными им и приобретенными графическими и/или аудио элементами из набора данных 16. Соответственно пользователь загружает их локально на устройство, с которым он работает, и/или также на другие устройства, связанные с ним.

Предпочтительно, чтобы вышеупомянутая технологическая платформа содержала раздел, например блог, в котором пользователи-авторы и пользователи-покупатели в системе обмена сообщениями могли взаимодействовать друг с другом. Соответственно вышеупомянутая технологическая платформа включает раздел, в котором пользователи системы обмена сообщениями привлекают одного или нескольких пользователей-авторов для создания желаемого графического и/или аудио элемента.

Соответственно эти доступные и загружаемые с платформы графические элементы могут включать в себя изображения, которые будут вставляться внутрь всплывающей рамки (и соответствуют иллюстрациям типа эмодзи®), и/или сами всплывающие рамки и/или изображения, которые будут использоваться в качестве аватаров. Предпочтительно, чтобы графические элементы также содержали графические изображения (например, кокарду, шарф, шляпу и т.д.), которые можно добавить в качестве аксессуара на изображение аватара или также на изображение, которое может вставляться внутрь всплывающей рамки.

Соответственно технологическая платформа реализована таким образом, чтобы отправлять первую часть оплаты, которую пользователь внес при покупке графических и/или аудио элементов на платформе, предпочтительно при покупке графических изображений, которые будут добавляться в качестве аксессуара на изображение аватара, автору или пользователю, который сделал эти графические элементы доступными в рамках платформы, в то время как другая часть указанной оплаты отправляется менеджеру всей технологической платформы. Соответственно технологическая платформа предназначена для сбора (сведения) вместе частей оплаты, предназначенных для оператора самой платформы-сборов, которые уплачены пользователями при покупке определенных графических и/или аудио элементов, чтобы затем разместить их в едином пространстве, предпочтительно в пространстве, созданном с солидарными, социальными и/или гуманными целями.

Как показано на фиг. 22, удобно, чтобы на втором (дополнительном) экране 85 помимо графического элемента  $31^{Y''}$  разрешением  $R_3$  могли отображаться любые ключевые слова, связанные с ним и/или другими графическими элементами из той же коллекции. Группа 91 (предпочтительно идентифицируемая по соответствующему дополнительному графическому элементу), к которой относится указанный графический элемент 31, соответствует  $Y''$ .

Как показано на фиг. 23, удобно, чтобы внутри второго (дополнительного) экрана 85 помимо графического элемента  $31^{Y''}$  с разрешением  $R_3$  мог отображаться дополнительный контент, связанный с указанным графическим элементом  $31^{Y''}$ . Например, могут отображаться ссылки на интернет-страницы,

связанные с самим контентом, или дополнительные страницы в приложении, например, страницы, на которые создатель контента мог вставить свои разработки и/или личную информацию, или ссылки на страницы, содержащие другие коллекции, аналогичные той, частью которой является сам контент. В качестве альтернативного варианта и/или в дополнение могут быть даны ссылки на страницы, которые предлагают рекламные акции, скидки и/или коммерческие предложения по продуктам, относящимся и/или связанным с контентом графического элемента  $31^{Y''}$ , отображаемого на указанном втором (дополнительном) экране 85.

Предпочтительно, чтобы объединение каждого графического элемента 31 с дополнительным контентом или со ссылками на дополнительные интернет-страницы, а также изменение данных, связанных с каждым графическим элементом 31, могли выполняться в рамках платформы с помощью специального экрана. Например, удобно, чтобы при выборе графического элемента открывалось всплывающее окно 92 для изменения данных, относящихся к выбранному графическому и/или аудио элементу 31.

Предпочтительно, чтобы в рамках технологической платформы графический и/или аудио элемент 31 мог быть сгруппирован в различные группы (коллекции) с использованием определенных ключевых слов (тегов), которые могут быть закреплены за каждым графическим и/или аудио элементом 31.

Также подразумевается, что вышесказанное применимо в том случае, если графический и/или аудио элемент с размерами и/или степенью детализации  $D_1$  имеет первый формат, в то время как графический и/или аудио элемент ( $31^Y$ ,  $31^{Y''}$ ,  $31^{Y'''}$ ,  $31^X$ ) с размерами и/или степенью детализации  $D_2$ ,  $D_3$  и/или  $D_X$  имеет второй формат, отличающийся от указанного первого формата. В частности, в данном случае в базе данных 12 и/или 47 центрального блока 8 графические и/или аудио элементы 31 с размерами и/или степенью детализации  $D_1$  имеют первый формат, и, более того, программное обеспечение, загружаемое и исполняемое по меньшей мере в одном указанном центральном блоке 8, выполнено с возможностью создания на основе графического и/или аудио элемента в первом формате, загружаемого по меньшей мере в одну базу данных 12 и/или 47, по меньшей мере одного соответствующего графического и/или аудио элемента ( $31^Y$ ,  $31^{Y''}$ ,  $31^{Y'''}$ ,  $31^X$ ), имеющего размеры и/или степень детализации  $D_2$ ,  $D_3$  и/или  $D_{X,}$  а также втором формате, отличающемся от указанного первого формата.

Система обмена сообщениями и способ согласно изобретению имеют существенные преимущества в том, что

они позволяют пользователю успешно передавать индивидуально настроенные графические и/или аудио элементы в систему обмена сообщениями;

они позволяют успешно передавать и отображать графику и/или аудио, которые во время отправки сообщения необязательно присутствуют в устройстве получателя;

использование одного центрального блока, в котором все графические и/или аудио элементы идентифицируются однозначно, а также реализация программного обеспечения первого модуля, который, когда графические и/или аудио элементы локально отсутствуют на устройстве, быстро загружает соответствующие графические и/или аудио элементы из центрального блока 8, это всегда обеспечивает правильное и полное воспроизведение (отображение) элементов в сообщении, а также их одинаковое воспроизведение между отправителем и получателем;

загрузка графического и/или аудио элемента локально на определенное устройство происходит только в первый раз, так как после загрузки сам элемент сохраняется в локальной памяти устройства; в частности, тот факт, что эта загрузка не происходит каждый раз или непрерывно, позволяет ускорить загрузку данных сообщения, сохранить или оптимизировать трафик данных для устройств и уменьшить количество обращений в центральный блок, тем самым сокращая вычислительную обработку данных, занимающую определенную полосу;

возможность для каждого пользователя, в частности, благодаря структуре базы данных при подготовке сообщений к отправке иметь в наличии только графические и/или аудио элементы, связанные с ним (и, следовательно, в отношении которых он имеет статус авторизации или разрешение на использование, например, как автор и/или покупатель), и в то же время возможность всегда отображать любой графический и/или аудио элемент, находящийся в полученных сообщениях, правильно, полностью и однозначно;

структура базы данных гарантирует, что пользователь загружает все графические и/или аудио элементы локально на каждое устройство только при условии регистрации этого устройства в системе обмена сообщениями или при загрузке, настройке, первом использовании этого модуля на данном устройстве, что делает синхронизацию каждого устройства, связанного с этим конкретным пользователем, особенно быстрой и простой;

возможность для пользователя создавать графические и/или аудио элементы для совместного использования и предоставления их другим пользователям;

возможность для пользователя использовать другое изображение аватара и/или всплывающей рамки для каждого сообщения;

возможность для пользователя вставлять персонализированные (индивидуально настраиваемые) изображения (соответствующие иллюстрациям типа эмодзи®) внутрь всплывающих рамок, в свою очередь персонализированных (настраиваемых индивидуально), как с текстом внутри самой всплывающей

рамки, так и без него;

графические и/или аудио элементы, а также аватар и/или изображения не отправляются вместе с сообщением и не прикрепляются к нему; в частности, использование уникальных идентификационных кодов, которые вставляются в виде текста в пакет структурированных данных, позволяет сократить трафик данных и, следовательно, увеличить пропускную способность сети, которая будет использоваться для обмена сообщениями;

графические и/или аудио элементы отображаются оптимальным и подходящим способом в соответствии с характеристиками дисплея устройства отправителя и/или получателя;

возможность просматривать в увеличенном и оптимальном виде графический элемент, вставляемый и отображаемый в сообщении, просто путем касания области дисплея, занимаемой данным графическим элементом; удобно, что по увеличенной версии графического элемента можно понять и оценить творческие детали самого элемента.

#### ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Система (2) обмена сообщениями, предпочтительно мгновенного, отличающаяся тем, что она содержит по меньшей мере одно устройство (4) отправителя и по меньшей мере одно устройство (6) получателя, предназначенные для отправки и/или приема текстовых сообщений (60) посредством по меньшей мере одного центрального блока (8), с которым оба устройства поддерживают связь, и тем фактом, что

указанный по меньшей мере один центральный блок (8) содержит и/или связан по меньшей мере с одной базой данных (12, 47), содержащей данные, относящиеся ко всем графическим и/или аудио элементам (31), которыми может управлять система (2) обмена сообщениями, при этом указанные графические и/или аудио элементы (31) с размерами и/или степенью детализации  $D_1$  загружают по меньшей мере в одну базу данных (12, 47);

в указанный по меньшей мере один центральный блок (8) загружается и исполняется программное обеспечение, предназначенное для создания на основе графического и/или аудио элемента с размерами и/или степенью детализации  $D_1$ , загруженного по меньшей мере в одну базу данных (12, 47), по меньшей мере одного соответствующего графического и/или аудио элемента ( $31^Y$ ,  $31^{Y''}$ ,  $31^{Y'''}$ ,  $31^X$ ) с тем же контентом, но с размерами и/или степенью детализации  $D_2$ ,  $D_3$  и/или  $D_X$ , которые меньше  $D_1$ ;

в указанном устройстве (4) отправителя и/или устройстве (6) получателя загружается и исполняется первый модуль, предназначенный для загрузки из центрального блока (8) по меньшей мере одного соответствующего графического и/или аудио элемента ( $31^Y$ ,  $31^{Y''}$ ,  $31^{Y'''}$ ,  $31^X$ ), имеющего размеры и/или степень детализации  $D_2$ ,  $D_3$  и/или  $D_X$ , которые меньше  $D_1$ , и для воспроизведения и/или использования элемента, загруженного таким образом внутрь системы (2) обмена сообщениями,

а также отличающаяся тем, что

указанный первый программный модуль, загруженный и/или исполняемый в указанном устройстве (4) отправителя и/или устройстве (6) получателя, выполнен с возможностью воспроизведения на дисплее указанного устройства первого экрана (80), на котором отображается по меньшей мере одно сообщение (60) и/или обмен сообщениями (60) и на котором по меньшей мере один указанный графический и/или аудио элемент ( $31^{Y''}$ ) также воспроизводится или отображается с размерами и/или степенью детализации  $D_2$ ,  $D_3$  и/или  $D_X$ , которые меньше  $D_1$ ;

по меньшей мере один указанный графический и/или аудио элемент ( $31^{Y''}$ ) с размерами и/или степенью детализации  $D_2$ ,  $D_3$  и/или  $D_X$  при воспроизведении или отображении внутри указанного первого экрана (80) дисплея по меньшей мере одного сообщения (60) и/или обмена сообщениями (60) занимает область (81) дисплея, выбираемую касанием (82), если дисплей сенсорного типа, кликом или путем другого внешнего события активации; при этом

указанный первый программный модуль, загруженный и/или исполняемый в указанном устройстве (4) отправителя и/или устройстве (6) получателя, и загруженный и/или исполняемый программный модуль, реализованный в центральном блоке (8), выполнены с возможностью выполнения следующей процедуры:

устройство (4, 6) отправляет в центральный блок через первый программный модуль запрос (86), также содержащий данные (87) о разрешении дисплея указанного устройства (4, 6), на котором исполняется первый программный модуль;

программный модуль центрального блока (8) реализован с возможностью создания на основе графического и/или аудио элемента (31) с размерами и/или степенью детализации  $D_1$  и на основании данных (87) о размере или разрешении указанного дисплея, соответствующего графического и/или аудио элемента ( $31^X$ ) с размерами и/или степенью детализации  $D_X$ , которая меньше  $D_1$  и конкретно подходит для размера или разрешения указанного дисплея;

созданный таким образом графический и/или аудио элемент ( $31^X$ ), имеющий размеры и/или степень детализации  $D_X$ , загружается локально на указанное устройство для воспроизведения последним в системе (2) обмена сообщениями.

2. Система обмена сообщениями по п.1, отличающаяся тем, что указанный первый модуль про-

граммы, загруженный и/или исполняемый в устройстве (4) отправителя и/или устройстве (6) получателя, реализован таким образом, что на первом экране (80), где отображается обмен сообщениями, указанный графический и/или аудио элемент (31<sup>Y</sup>), имеющий размер и/или степень детализации D<sub>2</sub>, D<sub>3</sub> и/или D<sub>X</sub> меньше, чем D<sub>1</sub>, и занимающий область (81) дисплея, выбираемую путем касания сенсорного дисплея (82), с помощью клика или другого внешнего события активации воспроизводится внутри всплывающей рамки (37), содержащей одно или несколько указанных сообщений (60).

3. Система обмена сообщениями по пп.1, 2, отличающаяся тем, что указанные графические и/или аудио элементы (31) загружаются по меньшей мере в одну базу данных (12, 47) и имеют размеры и/или степень детализации D<sub>1</sub>, определяющие первый формат;

программное обеспечение загружается и исполняется по меньшей мере в одном центральном блоке (8), реализованном с возможностью создания на основе графического и/или аудио элемента в указанном первом формате по меньшей мере одного соответствующего графического и/или аудио элемента (31<sup>Y</sup>, 31<sup>Y'</sup>, 31<sup>Y''</sup>, 31<sup>X</sup>), имеющего размеры и/или степень детализации D<sub>2</sub>, D<sub>3</sub> и/или D<sub>X</sub>, и втором формате, отличающемся от указанного первого формата.

4. Система обмена сообщениями по пп.1-3, отличающаяся тем, что указанный первый программный модуль, загруженный и/или исполняемый в указанном устройстве (4) отправителя и/или устройстве (6) получателя, также предназначен для выполнения следующих операций:

получение от указанного центрального блока (8) пакета (40) структурированных данных, расширенного по сравнению со структурой (20) данных, сформированной на основе сообщения (60), подлежащего отправке, и идентификация внутри указанного пакета (20) структурированных данных уникального идентификационного кода (23, 30, 32, 34) указанного графического и/или аудио элемента (31, 33, 35, 37);

если графический и/или аудио элемент, связанный с указанным уникальным кодом (23, 30, 32, 34), который был идентифицирован в пакете (40) структурированных данных, еще не присутствует в локальной памяти устройства, где исполняется указанный первый программный модуль, он запрашивает у центрального блока (8) такой графический и/или аудио элемент (31, 33, 35, 37), связанный с этим идентифицированным уникальным кодом (23, 30, 32, 34), и загружает его локально в указанное устройство, указанный графический и/или аудио элемент (31, 33, 35, 37), загруженный локально, соответствует указанному графическому и/или аудио элементу (31, 33, 35, 37), созданному посредством программного обеспечения указанного центрального блока (8) и имеющему размеры и/или степень детализации D<sub>2</sub>, D<sub>3</sub> или D<sub>X</sub>, меньшую, чем D<sub>1</sub>;

на основе пакета (40) структурированных данных и графического и/или аудио элемента, связанного с указанным однозначным кодом (23, 30, 32, 34), идентифицированным таким образом, первый программный модуль отображает на дисплее устройства (6), где запущен первый программный модуль, отправленное сообщение (60), а также графический и/или аудио элемент (31, 33, 35, 37), созданный с помощью программного обеспечения указанного центрального блока (8) и имеющий размеры и/или степень детализации D<sub>2</sub>, D<sub>3</sub> и D<sub>X</sub>, меньшую, чем D<sub>1</sub>.

5. Система обмена сообщениями по пп.1-4, отличающаяся тем, что указанный графический элемент (31) содержит изображение, предпочтительно идеограмму и/или стилизованную графическую иллюстрацию, которая будет вставляться в сообщение, отправляемое с помощью указанной системы обмена сообщениями;

размеры и/или степень детализации D<sub>1</sub> указанного графического элемента соответствуют разрешению R<sub>1</sub> указанного изображения, когда оно загружено по меньшей мере в одну указанную базу данных (12) центрального блока (8) или связано с ним;

размеры и/или степень детализации D<sub>2</sub>, D<sub>3</sub> или D<sub>X</sub> меньше, чем D<sub>1</sub> указанного графического элемента, и соответствуют разрешению R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub> или R<sub>X</sub> указанного изображения.

6. Система обмена сообщениями по п.5, отличающаяся тем, что указанное изображение с разрешением R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub> и R<sub>X</sub> воспроизводится на указанном первом экране (80) для отображения обмена сообщениями (60) предпочтительно внутри всплывающей рамки (37), содержащей одно или несколько сообщений, и занимает область (81), выбираемую касанием (82), если дисплей относится к сенсорному типу, или с помощью клика или другого внешнего события активации.

7. Система обмена сообщениями по пп.5, 6, отличающаяся тем, что указанное изображение с разрешением R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub> или R<sub>X</sub> отображается внутри клавиатуры (77) для набора текста, воспроизводимой на дисплее (82) сенсорного типа.

8. Система обмена сообщениями по пп.5-7, отличающаяся тем, что указанное изображение (33) с разрешением R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub> или R<sub>X</sub> по сути соответствует миниатюризированной версии исходного изображения, имеющего разрешение R<sub>1</sub> и соответствующего тому, что хранится в центральном блоке (8).

9. Система обмена сообщениями по пп.1-8, отличающаяся тем, что первый программный модуль, загруженный и/или исполняемый в указанном устройстве (4) отправителя и/или устройстве (6) получателя реализован таким образом, что касание (82) или клик по указанной выбираемой области (81) на первом экране (80) дисплея, занимаемой указанным графическим и/или аудио элементом (31<sup>Y</sup>, 31<sup>X</sup>) с размерами и/или степенью детализации D<sub>2</sub>, инициирует соответствующее действие (84).

10. Система обмена сообщениями по пп.1-9, отличающаяся тем, что первый программный модуль,

загруженный и/или исполняемый в указанном устройстве (4) отправителя и/или устройстве (6) получателя, реализован таким образом, что после касания (82), клика или другого внешнего события активации, воздействующего на область (81) дисплея, занимаемую графическим элементом  $31^{Y''}$  с разрешением  $R_2$ , автоматически запускается соответствующее действие (84).

11. Система обмена сообщениями по пп.1-10, отличающаяся тем, что указанное действие (84) обеспечивает запуск воспроизведения аудио или видео элемента, связанного с указанным графическим элементом  $31^{Y''}$  с разрешением  $R_2$ .

12. Система обмена сообщениями по пп.1-11, отличающаяся тем, что указанный первый программный модуль, загруженный и/или исполняемый в устройстве (4) отправителя и/или устройстве (6) получателя, реализован таким образом, что касание (82), клик или другое внешнее событие активации, воздействующее на указанную выделяемую область (81) первого экрана (80) дисплея, занимаемую указанным графическим и/или аудио элементом ( $31^{Y''}$ ,  $31^Y$ ) с размерами и/или степенью детализации  $D_2$ , автоматически запускает соответствующее действие (84), при этом на том же дисплее указанного устройства, где воспроизводится первый экран (80), отображается второй экран (85), на котором воспроизводится тот же графический и/или аудио элемент ( $31^{Y''}$ ,  $31^X$ ), до этого занимавший выбираемую область (81), с размерами и/или степенью детализации  $D_3$ , где  $D_3$  больше  $D_2$ .

13. Система обмена сообщениями по пп.1-12, отличающаяся тем, что программное обеспечение, загружаемое и/или исполняемое в центральном блоке (8), реализовано с возможностью создания на основе графического и/или аудио элемента (31), уже загруженного по меньшей мере в одну базу данных (12, 47) и имеющего большой размер и/или высокую степень детализации, равную  $D_1$ , соответствующего графического и/или аудио элемента  $31^X$  с тем же самым контентом, но с размерами и/или степенью детализации  $D_X$ , где  $D_X$  меньше  $D_1$ , и определяется динамически соответствующим образом на основе размеров и/или степени детализации дисплея указанного устройства, запросившего указанный элемент из центрального блока (8) через первый программный модуль.

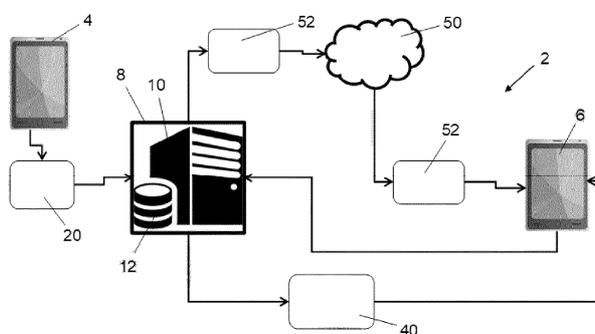
14. Система обмена сообщениями по пп.1-13, отличающаяся тем, что указанный первый программный модуль, загруженный и/или исполняемый в указанном устройстве (4) отправителя и/или устройстве (6) получателя, и загруженный и/или исполняемый программный модуль, реализованный в центральном блоке (8), предназначены для выполнения следующей процедуры:

устройство (4, 6) отправляет в центральный блок через первый программный модуль запрос (86), также содержащий данные (87) о размере (разрешении) дисплея указанного устройства (4, 6), на котором исполняется первый программный модуль;

программный модуль центрального блока (8) реализован с возможностью создания на основе графического и/или аудио элемента (31) с размерами и/или степенью детализации  $D_1$  и на основании данных (87) о размерах или разрешении указанного дисплея соответствующего графического и/или аудио элемента ( $31^X$ ) с размерами и/или степенью детализации  $D_X$ , которая меньше  $D_1$  и конкретно подходит для размеров или разрешения указанного дисплея;

созданный таким образом графический и/или аудио элемент ( $31^X$ ), имеющий размеры и/или степень детализации  $D_X$ , загружается локально на указанное устройство для воспроизведения последним в системе (2) обмена сообщениями.

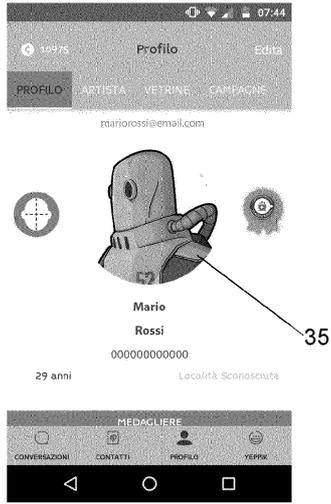
15. Система обмена сообщениями по п.14, отличающаяся тем, что указанный первый программный модуль реализован с возможностью выполнения вышеуказанной процедуры с целью создания графического и/или аудио элемента ( $31^{Y''}$ ,  $31^X$ ) с размерами и/или степенью детализации  $D_2$ , занимающего область (81), выбираемую путем касания (82) или клика, реализуемого на первом экране (80) для отображения обмена сообщениями.



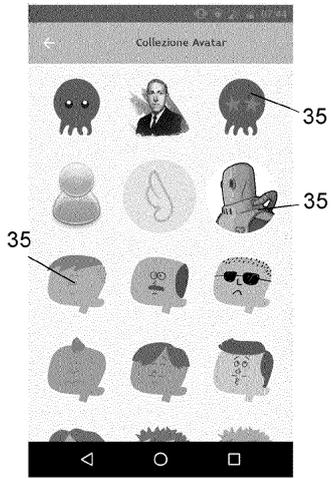
Фиг. 1



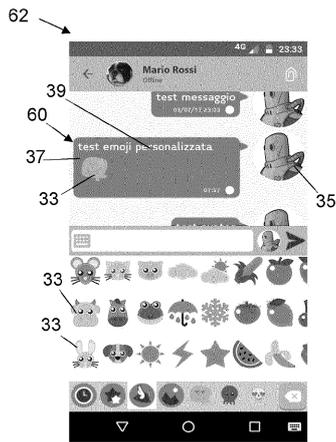
045786



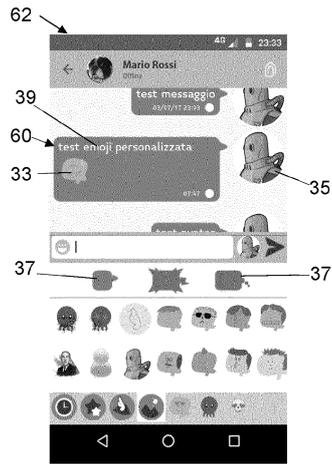
Фиг. 5



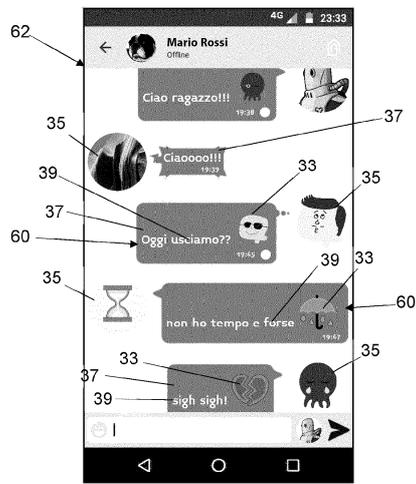
Фиг. 6



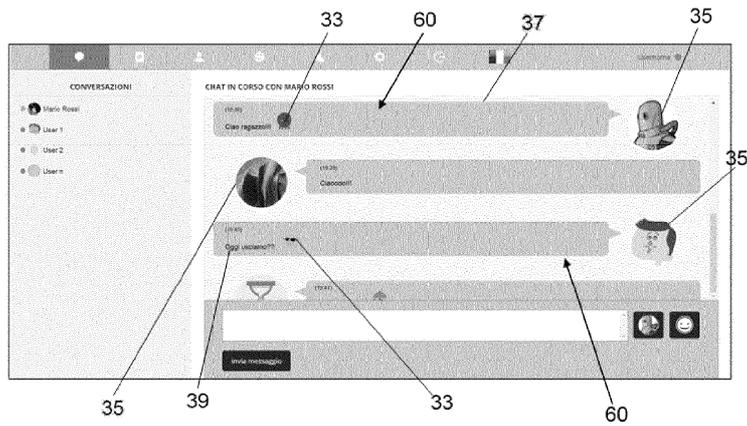
Фиг. 7



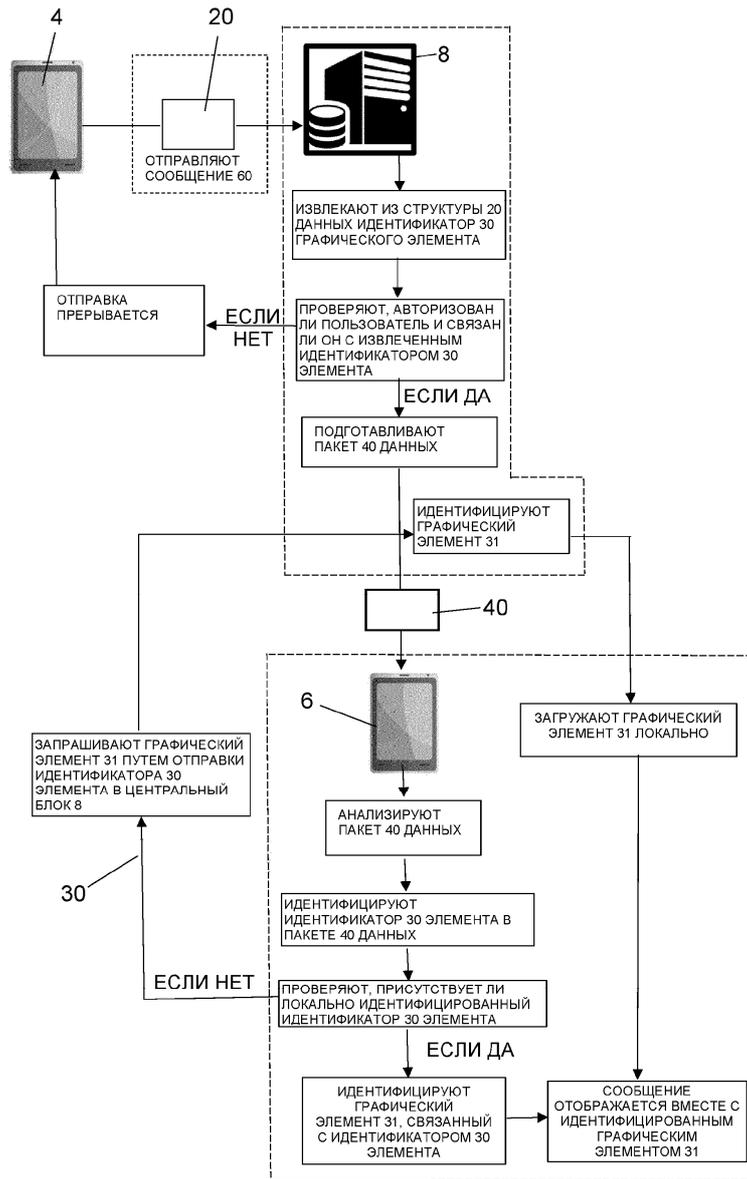
Фиг. 8



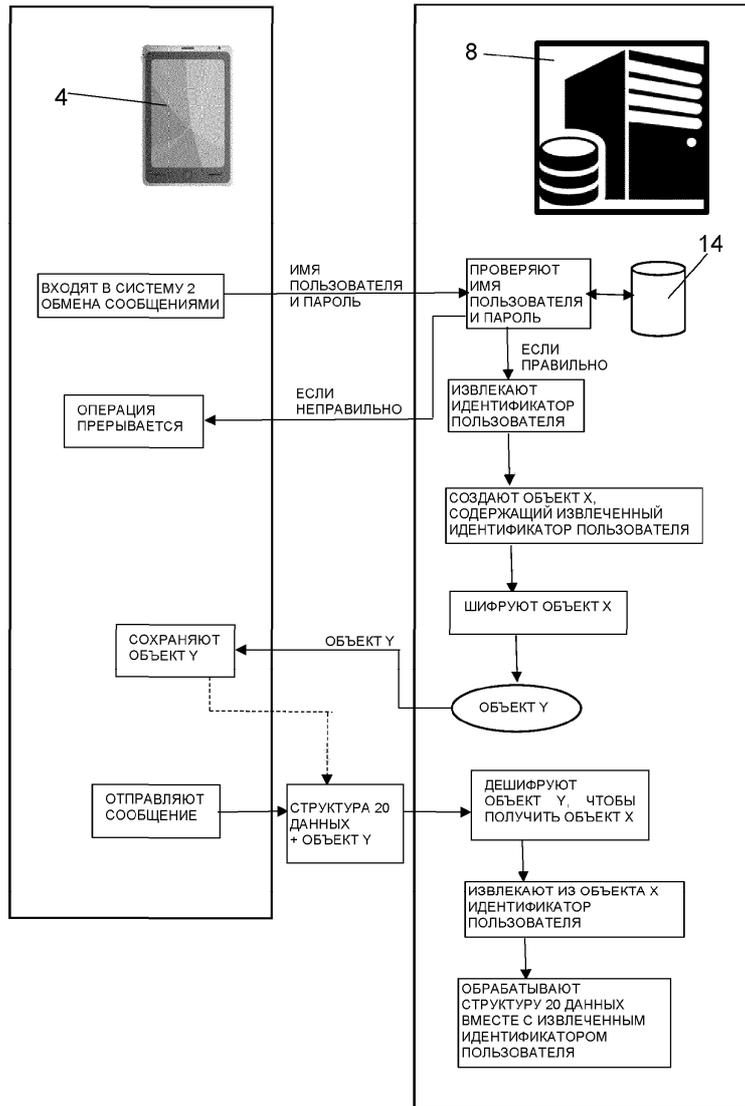
Фиг. 9



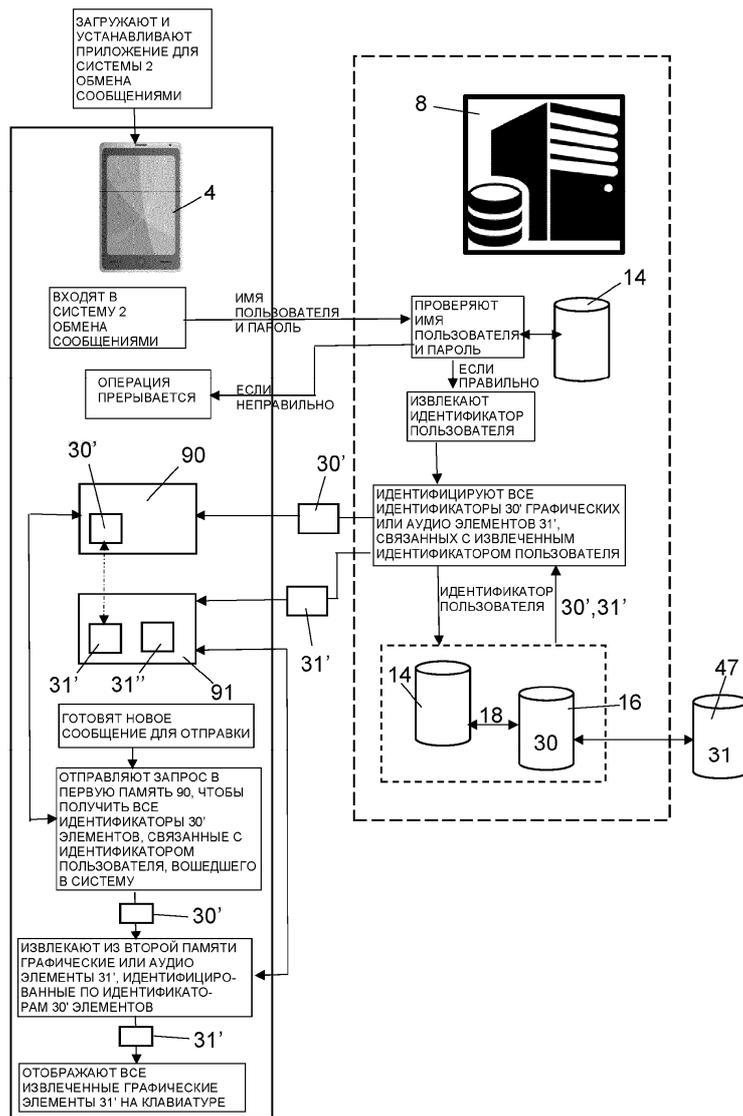
Фиг. 10



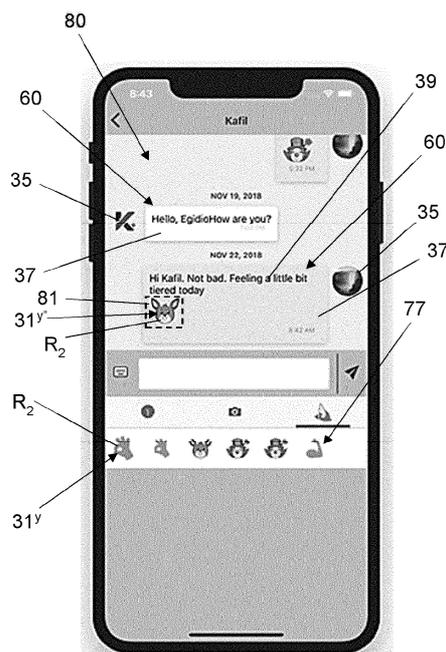
Фиг. 11



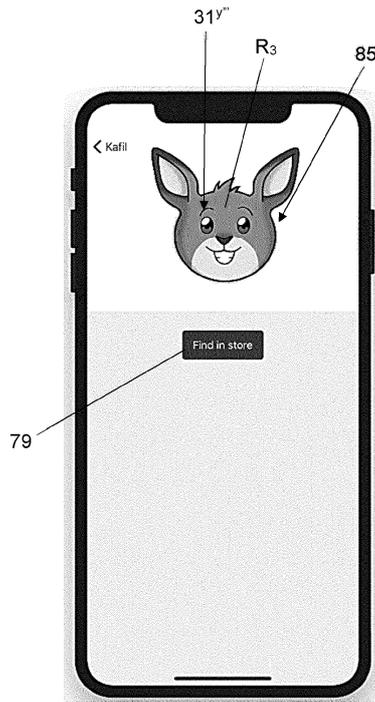
Фиг. 12



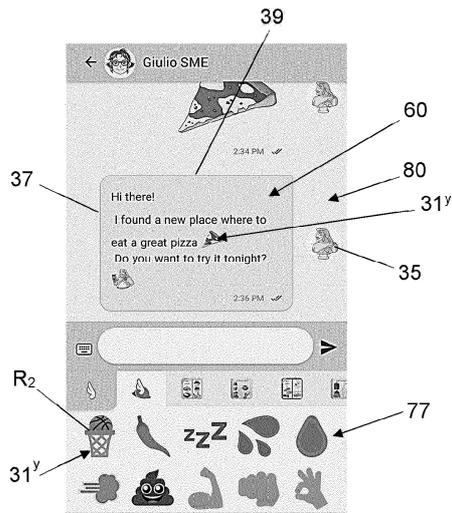
Фиг. 13



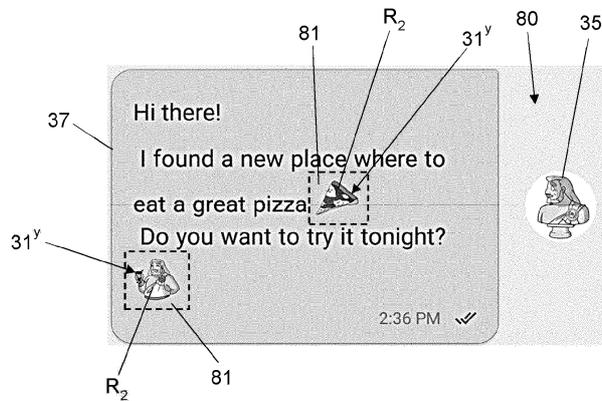
Фиг. 14



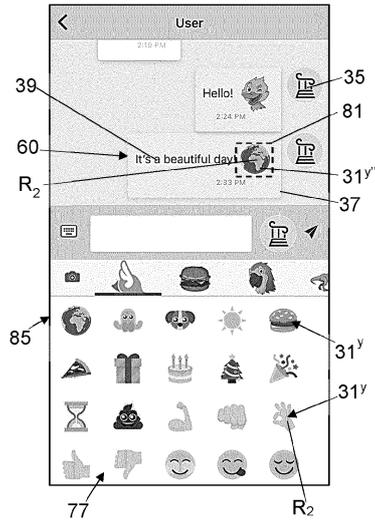
Фиг. 15



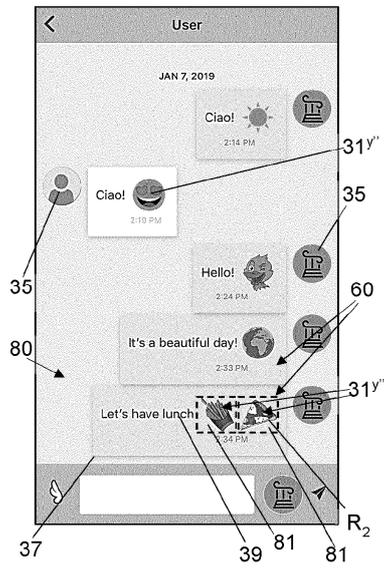
Фиг. 16



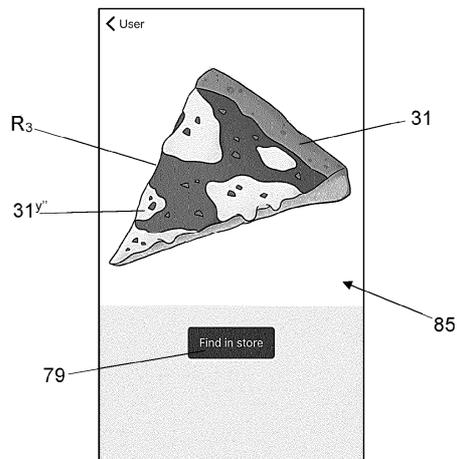
Фиг. 17



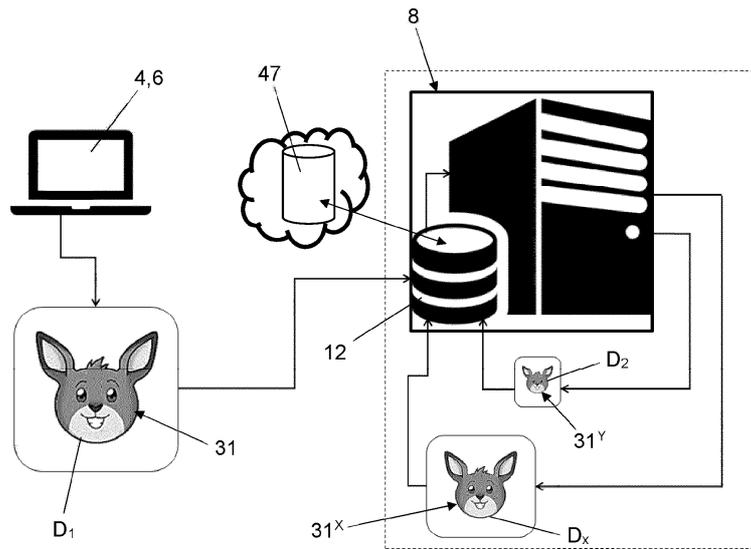
Фиг. 18а



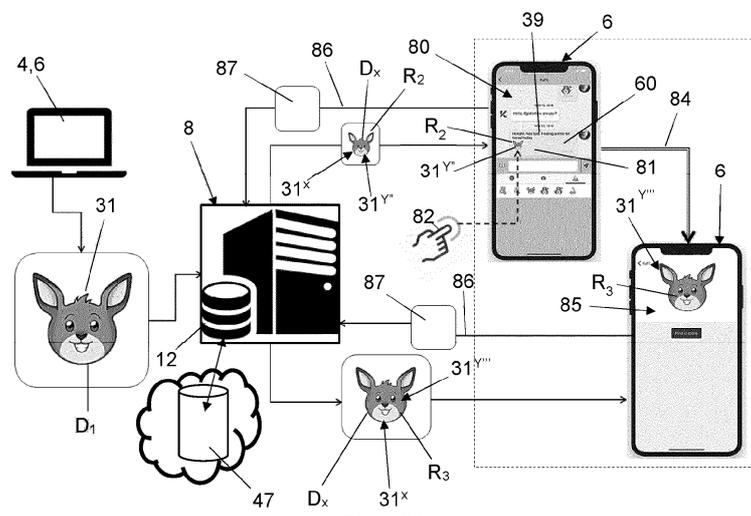
Фиг. 18б



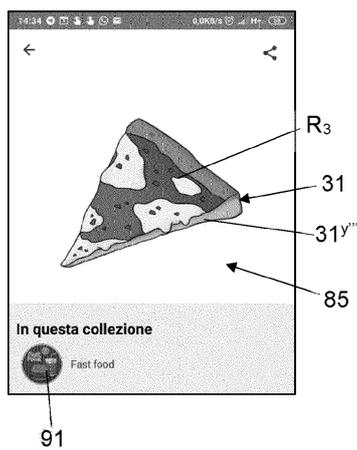
Фиг. 19



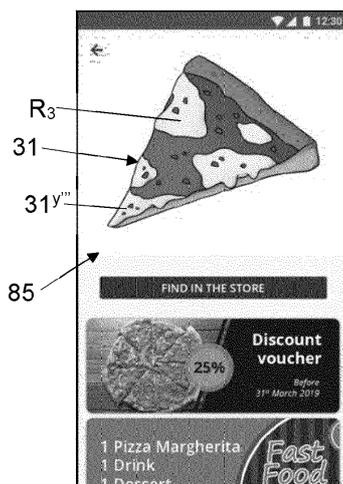
Фиг. 20



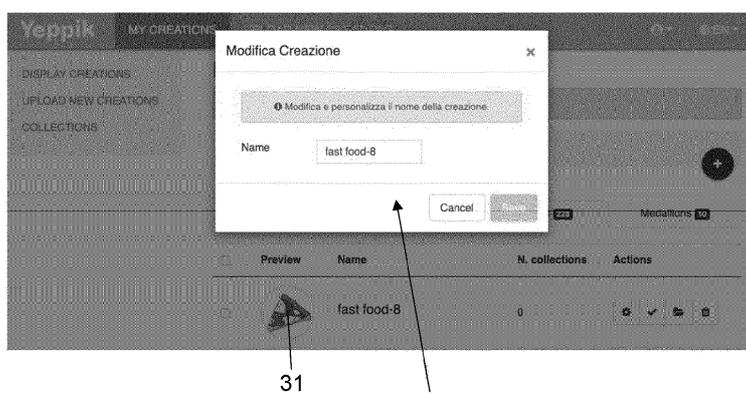
Фиг. 21



Фиг. 22



Фиг. 23



Фиг. 24