

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **042772**(13) **B1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2023.03.23

(21) Номер заявки
202192761

(22) Дата подачи заявки
2020.04.16

(51) Int. Cl. **H04L 12/58** (2006.01)
G06F 21/62 (2013.01)
H04M 1/725 (2021.01)
H04W 4/12 (2009.01)
H04W 12/02 (2009.01)

(54) УЛУЧШЕННАЯ СИСТЕМА ОБМЕНА СООБЩЕНИЯМИ

(31) **102019000005996**

(32) **2019.04.17**

(33) **IT**

(43) **2022.06.30**

(86) **PCT/IB2020/053605**

(87) **WO 2020/212900 2020.10.22**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
**СОЦИАЛ МЕДИА ЭМОТИОНС
С.Р.Л.; НИГРО ФИЛИППО (IT)**

(72) Изобретатель:
Нигро Филиппо (IT)

(74) Представитель:
Явкина Е.В. (RU)

(56) **US-A1-2018219812**
US-A1-2016094495
US-A1-2015007351

(57) Система (2) обмена сообщениями, предпочтительно мгновенного действия, отличающаяся тем, что она содержит по меньшей мере одно отправляющее устройство (4) и по меньшей мере одно принимающее устройство (6), предназначенные для отправки и (или) приема сообщений (60) посредством по меньшей мере одного центрального блока (8), с которым оба устройства поддерживают связь, а также тем, что содержит первый программный модуль, загруженный и (или) исполняемый в отправляющем устройстве (4) и (или) принимающем устройстве (6), и второй программный модуль, загруженный и (или) исполняемый в центральном блоке (8), при этом первый программный модуль и (или) второй программный модуль реализованы таким образом, чтобы в системе (2) обмена сообщениями создавали, управляли и (или) обменивались: объектами первого открытого типа (14', 60', 33'), включающими в себя по меньшей мере один чат (14), и (или) сообщение (60), и (или) цифровой элемент (33), которые всегда видны на соответствующем экране (42, 57), воспроизводимом на дисплее устройства (4, 6), и объектами второго выделенного типа (14'', 60'', 33''), включающими в себя по меньшей мере один чат (14), и (или) сообщение (60), и (или) цифровой элемент (33), предусматривающие возможность переключения между двумя состояниями: видимым состоянием, при котором по меньшей мере один чат (14), и (или) сообщение (60), и (или) цифровой элемент (33) полностью и (или) в режиме его предварительного просмотра отображаются на соответствующем экране (42, 57), воспроизводимом на дисплее устройства (4, 6) и занимающем определенную область (зону) указанного экрана, скрытым состоянием, при котором по меньшей мере один чат (14), и (или) сообщение (60), и (или) цифровой элемент (33) не отображаются внутри соответствующего экрана (42, 57), воспроизводимого на дисплее устройства (4, 6), а также не занимают указанную определенную область (зону) соответствующего экрана (42, 57), который занят тогда, когда они находятся в видимом состоянии.

B1**042772****042772****B1**

Изобретение относится к усовершенствованной системе обмена сообщениями, предпочтительно мгновенного действия.

В настоящее время конфиденциальность и безопасность сообщений, которыми обмениваются через известные системы обмена сообщениями, обеспечивается за счет сквозного шифрования, и, в частности, таким образом обеспечивается, что только отправитель и получатель могут читать и просматривать отправленное, и никто другой, даже менеджер системы обмена сообщениями, не может. Однако все это происходит автоматически, т. е. без активации определенных настроек и без создания специальных секретных чатов, и поэтому после получения доступа к устройству отправителя и (или) получателя содержание отдельных сообщений или чатов по существу доступно для свободного просмотра.

По сути, поэтому в настоящее время доступ к чатам, сообщениям и контенту, предоставляемый в системе обмена сообщениями пользователя, зависит исключительно от правильного прохождения через систему распознавания (по паролю, кодам доступа или отпечатку пальца), предназначенную для получения доступа ко всем функциям устройства (и это как при включенном питании, так и в режиме ожидания).

Следовательно, чтобы позволить постороннему пользователю, не являющемуся владельцем конкретного устройства, свободно использовать систему обмена сообщениями, присутствующую на данном устройстве, владелец последнего должен обязательно заранее пройти через систему распознавания, чтобы разблокировать все функции устройства; однако при этом посторонний пользователь смог бы полностью и незаметно просматривать все содержимое, присутствующее в системе обмена сообщениями устройства владельца, и, в частности, смог бы также просматривать серию диалогов и (или) сообщений, которые владелец по разным причинам может захотеть сохранить в тайне. В общем случае, бывают ситуации, когда владелец устройства хочет или должен разрешить доступ (как в целях просмотра, так и для использования) к системе обмена сообщениями постороннему пользователю, но в то же время он хочет запретить последнему просматривать полностью и бесконтрольно столько контента (в виде диалогов, сообщений и элементов в целом), сколько его присутствует в самой системе обмена сообщениями.

В этом отношении в настоящее время в известных системах мгновенного обмена сообщениями нет возможности скрыть определенные сообщения из чата, а также нет возможности скрыть графический и (или) аудиоэлемент (например, эмодзи, стикер и (или) любой мультимедийный элемент), вставленный в сообщение, и тем более нет возможности скрыть весь чат, будь то чат только между двумя пользователями или между несколькими пользователями (группа).

Поэтому в некоторых ситуациях пользователю системы обмена сообщениями - как отправителю, так и получателю - необходимо скрыть внутри самой системы как сам факт существования, так и содержание всего чата, сообщения и (или) графического и (или) аудиоэлемента и, таким образом, разрешить их отображение на дисплее устройства только после выполнения предварительной операции разблокировки и распознавания.

В патенте US2015/007351 по сути предложена система "цензуры" или "маскировки" сообщения, которое в результате отправляют пустым или с вырезанными из него отдельными частями. Получатель получит сообщение и, нажав на соответствующую кнопку, сможет разблокировать его и получить полное отображение сообщения, чтобы правильно понять его содержание.

В патенте US2016/094495 описана клавиатура с различными решениями для маскировки сообщения, например, такими, как анаграммы или исключение некоторых слов (предлогов, местоимений, союзов и т. д.). Затем с помощью кнопки может быть разблокирована функция правильной реконструкции сообщения, позволяющая понять его содержание.

В патенте US2018/219812 описывается решение, в котором сообщение отправляют пустым или затемненным, чтобы затем отобразить его с помощью кнопки, активирующей вход по отпечатку пальца, чтобы понять его содержание.

В патентах US2015/007351, US2016/094495 и US2018/219812 предлагают решения, позволяющие избежать нежелательных ситуаций, когда посторонний смотрит на дисплей чужого устройства, подглядывая через плечо владельца (менеджера) указанного устройства, чтобы иметь возможность увидеть и шпионить за контентом, присутствующим на самом дисплее. Однако эти известные решения не подходят для обеспечения надлежащей конфиденциальности в тех случаях, когда без согласия законного владельца (оператора) устройства (например, в случае кражи или потери этого устройства) или даже с его согласия посторонний получает устройство в свое распоряжение, чтобы управлять им свободно и напрямую, например, получив доступ к кнопкам разблокировки и т. д.

Кроме того, в патентах US2015/007351, US2016/094495 и US2018/219812 предлагают решения для "маскировки" текста сообщения, в то время как само сообщение остается видимым. В частности, рамка, содержащая текст сообщения, остается видимой, даже если внутри она пуста или ее текст затемнен, вырезан или переставлен различными способами. Следовательно, в этом случае посторонний, получивший в свое распоряжение чужое устройство, всегда заметит присутствие сообщения, даже если он потом не сможет понять его содержание; другими словами, в решениях, предложенных в патентах US2015/007351, US2016/094495 и US2018/219812, несмотря на то, что посторонний не сможет прочитать и понять сообщение, он все равно узнает о существовании конфиденциальных и секретных сообщений.

Кроме того, решения, предложенные в патентах US2015/007351, US2016/094495 и US2018/219812, предполагают, что текст сообщений, которыми обмениваются пользователи, при любых обстоятельствах будет скрыт и, следовательно, будет непонятен как для отправителя, так и для получателя указанных сообщений. Поэтому они не позволяют справиться с ситуацией, когда текст сообщения или даже присутствие всего чата должны быть невидимыми только для отправителя, а не для получателя (получателей) или наоборот.

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

Другая цель изобретения состоит в том, чтобы предложить систему обмена сообщениями, позволяющую скрывать как содержание, так и наличие чата, сообщения или графического и (или) аудиоэлемента сообщения, чтобы таким образом исключить вероятность того, что неавторизованный пользователь заметит их существование.

Еще одна цель изобретения состоит в том, чтобы предложить систему обмена сообщениями, в которой неавторизованный пользователь не заметит существования чатов, сообщений и (или) графических и (или) аудиоэлементов, которые скрыты.

Еще одна цель изобретения состоит в том, чтобы предложить систему обмена сообщениями, позволяющую скрывать чат (т. е. обмен сообщениями, отправленными и полученными в системе обмена сообщениями), так чтобы соответствующий защищенный экран чата (чат-комната) был доступен для просмотра только после предварительной процедуры разблокировки и (или) авторизации.

Еще одна цель изобретения состоит в том, чтобы предложить систему обмена сообщениями, позволяющую скрывать чат (т. е. обмен сообщениями, отправленными и полученными в системе обмена сообщениями), так чтобы на экране предварительного просмотра соответствующей сводки из множества пользовательских чатов появлялась возможность просмотра только после выполнения предварительной процедуры разблокировки и (или) авторизации.

Еще одна цель изобретения состоит в том, чтобы предложить систему обмена сообщениями, позволяющую скрывать сообщение как отправленное, так и полученное с помощью системы обмена сообщениями, так чтобы соответствующую рамку, содержащую сообщение, а также само сообщение можно было просматривать только после предварительной процедуры разблокировки и (или) авторизации.

Еще одна цель изобретения состоит в том, чтобы предложить систему обмена сообщениями, позволяющую скрывать графический и (или) аудиоэлемент, присутствующий в сообщении как в отправленном, так и в полученном через систему обмена сообщениями, так чтобы пространство, занимаемое графическим элементом и (или) аудиоэлементом в сообщении, а также сам элемент можно было просматривать только после выполнения предварительной процедуры разблокировки и (или) авторизации.

Еще одна цель изобретения состоит в том, чтобы предложить систему обмена сообщениями, позволяющую скрывать чат между несколькими участниками (группы).

Еще одна цель изобретения состоит в том, чтобы предложить систему обмена сообщениями, позволяющую создавать вложенный чат внутри группы или даже между пользователями основного чата.

Еще одна цель изобретения состоит в том, чтобы предложить систему обмена сообщениями, позволяющую использовать несколько систем для разблокировки с целью получения доступа и отображения содержимого, присутствующего в указанной системе обмена сообщениями.

Еще одна цель изобретения состоит в том, чтобы предложить систему обмена сообщениями, позволяющую двум или более пользователям совместно использовать ключ для получения доступа и отображения скрытого содержимого, присутствующего в указанной системе обмена сообщениями.

Еще одна цель изобретения состоит в том, чтобы предложить систему обмена сообщениями, позволяющую обмениваться без необходимости привлечения внешних средств ключом для получения доступа и просмотра скрытого содержимого, присутствующего в указанной системе обмена сообщениями.

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, обеспечивающую 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 далее в предпочтительном варианте его осу-

ществления исключительно в качестве неограничивающего примера со ссылкой на прилагаемые чертежи, где:

на фиг. 1 схематически показана инфраструктура системы обмена сообщениями в соответствии с изобретением,

на фиг. 2 схематически показана централизованная база данных, на которой основана инфраструктура системы обмена сообщениями в соответствии с изобретением,

на фиг. 3 схематически показано локальное подмножество, которое загружают локально на устройство, управляемое конкретным пользователем, и которое получают из централизованной базы данных, изображенной на фиг. 2,

на фиг. 4 схематически показан пример централизованной базы данных, изображенной на фиг. 2,

на фиг. 5 схематически показан пример локального подмножества, загруженного на устройство, управляемое пользователем 0001, и полученного из централизованной базы данных, изображенной на фиг. 4,

на фиг. 6 схематически показан вариант централизованной базы данных, на которой основана инфраструктура системы обмена сообщениями в соответствии с изобретением,

на фиг. 7 схематически показан вариант локального подмножества, которое загружают локально на устройство, управляемое конкретным пользователем, и которое получают из централизованной базы данных, изображенной на фиг. 6,

на фиг. 8 схематически показана часть базы данных, изображенной на фиг. 6, предназначенная для управления вложенными чатами и которая была заполнена в качестве примера,

на фиг. 9а показан экран, на котором отображается только список чатов "открытого" типа, тогда как чаты "выделенного" типа находятся в скрытом состоянии,

на фиг. 9b показан экран, изображенный на фиг. 9а, после выполнения процедуры разблокировки отображения чатов выделенного типа, которые при этом переходят из скрытого состояния в видимое состояние,

на фиг. 10а показан экран, на котором отображается чат с соответствующими сообщениями открытого типа, тогда как сообщения выделенного типа находятся в скрытом состоянии,

на фиг. 10b показан экран, изображенный на фиг. 10а, после выполнения процедуры разблокировки отображения сообщений выделенного типа, которые при этом переходят из скрытого состояния в видимое состояние,

на фиг. 11а показан экран, на котором отображается чат с соответствующими сообщениями и графическими элементами открытого типа, тогда как графические элементы выделенного типа находятся в скрытом состоянии,

на фиг. 11b показан экран, изображенный на фиг. 11а, после выполнения процедуры разблокировки отображения графических элементов выделенного типа, которые при этом переходят из скрытого состояния в видимое состояние,

на фиг. 12а показан экран, на котором клавиатура отображается только с графическими элементами открытого типа, тогда как предназначенные для вставки графические элементы выделенного типа находятся в скрытом состоянии,

на фиг. 12b показан экран, изображенный на фиг. 12а, после выполнения процедуры разблокировки отображения графических элементов выделенного типа, которые при этом переходят из скрытого состояния в видимое состояние,

на фиг. 13 поочередно показаны различные экраны, отображаемые во время выполнения процедуры разблокировки отображения чата выделенного типа,

на фиг. 14а-с поочередно показаны различные экраны, отображаемые во время процедуры получения доступа к чату выделенного типа, и

на фиг. 15 показан экран во время ввода ключа доступа.

Предварительно следует отметить, что в дальнейшем под "сообщением" 60 подразумевается набор всех элементов, а именно: текстовых, графических (как статических, так и анимированных), аудио и (или) видео элементов, которые представлены на экране дисплея и занимают определенную область (просмотра) указанного экрана. Предпочтительно, чтобы указанная область была ограничена рамкой 59, которая далее будет обозначаться как "рамка", она может иметь другие графические характеристики (например, цвет) относительно фона (и остальных областей) экрана дисплея. Удобно, чтобы на экране каждое сообщение 60, содержащее рамку 59 с текстовыми, графическими, аудио и (или) видео элементами, было представлено отдельно или графически несвязанным образом по отношению к другим сообщениям чата.

В частности, сообщение 60 может содержать в своей рамке 59:

только текст 39, или

только один или несколько графических и (или) аудиоэлементов 33, или

комбинацию текста 39 с одним или несколькими графическими и (или) аудиоэлементами 33.

Удобно, чтобы сообщение 60 могло содержать, в дополнение к тексту 39 или в качестве альтернативы ему, любой цифровой элемент, передаваемый по сети Интернет. Удобно, чтобы сообщение 60 мог-

ло содержать, в дополнение к тексту 39 или в качестве альтернативы ему, один или несколько мультимедийных элементов, которые могут быть представлены в цифровом виде и которыми можно обмениваться посредством системы 2 обмена сообщениями в соответствии с изобретением, например, графическими элементами, аудиоэлементами, видео элементами, текстовыми документами, биометрическими идентификаторами или другими элементами, не ограничиваясь приведенным списком.

В частности, к графическим элементам 33 относятся символы, значки или в общем случае изображения (как статичные, так и анимированные), которые должны вставляться вместе с любым текстом 39, или посреди него, или даже без него в рамку 59 самого сообщения. Предпочтительно, но не обязательно, чтобы эти изображения 33 выражали какую-либо концепцию, эмоцию или настроение, по сути соответствующие "эмодзи".

Под "чатом" 14 или "диалогом" подразумевается набор всех сообщений 60, которыми обмениваются два пользователя (т. е. отправитель и получатель) или несколько пользователей (в так называемых "групповых чатах") и которые представлены упорядоченным образом (в том числе по времени) на выделенной странице или в окне (также называемом "чат-комнатой"), которое представлено на соответствующем экране 57 дисплея. Удобно, чтобы при создании чата 14 соответствующая выделенная страница или окно также могли быть очищены от сообщений.

Под "вложенным чатом" 49 подразумевается определенный тип чата, который зависит или получается на основе другого чата (далее именуемого "родительский чат") и в котором участвующие пользователи все автоматически являются пользователями родительского чата или их подмножеством. В частности, пользователь, не участвующий в родительском чате, не может присутствовать во вложенном чате. Вложенный чат отображается внутри выделенной страницы или окна и отличается от родительского чата, который представлен на экране дисплея. Удобно, чтобы при создании вложенного чата соответствующая выделенная страница или окно также могли быть очищены от сообщений.

Под "аватаром" 48 же мы подразумеваем графическое представление, используемое каждым пользователем для идентификации себя, когда он общается с другими пользователями, например, в чате 14, или когда он отправляет сообщение 60.

Под "объектом" мы подразумеваем один или несколько чатов 14, и (или) один или несколько вложенных чатов 49, и (или) одно или несколько сообщений 60, и (или) один или несколько графических элементов, и (или) аудио, и (или) мультимедиа 33, и (или) в общем случае цифровые элементы, передаваемые по сети Интернет.

Под "действием" подразумевается ввод, выполняемый пользователем, который правильно и однозначно обнаруживается компьютерной системой. Предпочтительно, чтобы в качестве действия использовались однократное касание ("касание"), двойное касание ("двойное касание"), прокрутка ("пролистывание") или другие движения, которые могут интерпретироваться устройством, оснащенным сенсорным экраном. Действие также может представлять собой клик мыши (одиночный или двойной), при необходимости сопровождаемый или заменяемый нажатием одной или нескольких кнопок клавиатуры, если устройство относится к настольному типу, или оно может предполагать произношение звука или последовательности звуков, например, слов, в том случае, когда устройство имеет голосовые команды, еще действие может представлять собой кадрирование выражения лица или определенной кодовой структуры (QR-кода или штрих-кода).

Удобно, чтобы система обмена сообщениями в соответствии с изобретением могла обладать одной или несколькими характеристиками, предложенными в патенте РСТ/IB2018/055193, содержание которого здесь и далее непосредственно и полностью включено в настоящий документ посредством ссылки.

Соответственно, система обмена сообщениями согласно изобретению может обладать одной или несколькими характеристиками, предложенными в патенте РСТ/IB2020/050173, содержание которого здесь и далее непосредственно и полностью включено в настоящий документ посредством ссылки.

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

Предпочтительно, чтобы отправляющее устройство 4 и (или) принимающее устройство 6 могли содержать клиентскую часть, состоящую из компьютера или портативного устройства, например, смартфона или планшета.

Предпочтительно, чтобы центральный блок 8 мог содержать по меньшей мере компьютер 10, например, такой как реальный или виртуальный удаленный сервер и (или) облачная система.

Первое и второе устройства 4, 6 выполнены с возможностью отправки через центральный блок 8, с которым взаимодействуют оба устройства, сообщений 60, содержащих текст 39, графические элементы 33 и (или) аудио (например, мультимедийный контент), при этом отправка и прием осуществляются по сети: через Интернет или локально.

Удобно, чтобы первый программный модуль загружался и (или) исполнялся в первом и втором устройствах 4, 6, в то время как второй программный модуль исполняется в центральном блоке 8. Удобно, чтобы в случае портативного устройства, такого как смартфон или планшет, первый программный мо-

дуль состоял из собственного мобильного программного приложения, также известного как прикладная программа (APP). Соответственно, первый программный модуль также может быть выполнен в виде веб-приложения или компьютерного приложения.

В частности, первый программный модуль выполнен с возможностью отправки сообщений 60 путем направления запроса в центральный блок 8 (на сервер) на основе протокола связи, предпочтительно HTTPS. Предпочтительно, чтобы этот запрос выполнялся методом POST, чтобы отправлять содержание сообщений (в частности, в виде подходящей структуры данных) в центральный блок 8, не отображая их в строке поиска (строке запроса), однако этот запрос также может быть выполнен с использованием метода GET путем передачи данных через строку поиска.

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 зашифрованное соединение, например, в соответствии с криптографическими протоколами TLS (Transport Layer Security - безопасность транспортного уровня) или SSL (Secure Sockets Layer - уровень защищенных сокетов).

Первый программный модуль, загруженный и исполняемый в устройстве 6 получателя выполнен с возможностью загрузки из центрального блока 8 сообщения 60 (в виде структурированного пакета данных), которое было отправлено отправляющим устройством 4 и подготовлено указанным центральным блоком 8. Предпочтительно, чтобы загрузка сообщения 60 из центрального блока 8 устройством 6 получателя или во всяком случае передача сообщения 60 из центрального блока 8 в устройство 6 получателя выполнялась с использованием архитектуры REST (REpresentational State Transfer - передача состояния представления) или архитектуры GraphQL, использовать которую предпочтительно, но не обязательно, по протоколу HTTPS или MQTT в качестве альтернативного варианта через WebSocket.

Предпочтительно, чтобы первый программный модуль, загруженный и исполняемый в устройстве 6 получателя, предусматривал возможность получения периодического доступа в соответствии с заданной частотой к центральному блоку 8, чтобы запросить у него информацию о возможном наличии (доступности) одного или нескольких сообщений 60, предназначенных для него, т. е. в режиме диалога клиент-сервер, называемом "опрос", и, если это имеет место быть, возможность загрузить из центрального блока 8 это сообщение 60.

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, служба всплывающих уведомлений Apple или служба обмена сообщениями в облаке Firebase, которые действуют как посредник между устройствами 4, 6 и центральным блоком 8 и предназначены для асинхронного уведомления указанных устройств о том, когда в центральном блоке для них будут доступны новые данные, т. е. согласно способу, называемому "всплывающим уведомлением". В частности, для этой цели второй программный модуль реализован таким образом, что на основе сообщения 60, отправленного устройством 4 отправителя, он отправляет уведомление 52 на уведомляющую платформу 50, которая затем передает это уведомление 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.

Предпочтительно, чтобы первый программный модуль, загруженный в отправляющем устройстве 4 и (или) принимающем устройстве 6, был выполнен с возможностью находиться в первом активном состоянии, в котором устанавливается и поддерживается двунаправленное соединение с центральным блоком 8, и во втором состоянии покоя, когда отправляющее устройство 4 и (или) принимающее устройство 6 не соединено с центральным блоком 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, предпочтительно через платформу 50 уведомлений и в соответствии с методом, называемым методом "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, второй программный модуль отправляет в указанное устройство 6 получателя уведомление о необходимости отправки запроса в центральный блок 8. Таким образом, центральный блок 8 опрашивается только тогда, когда требуется загрузить новые данные, что позволяет избежать отправки периодических и излишних запросов на получение этих данных; это особенно выгодно тем, что позволяет уменьшить трафик данных и, прежде всего, не занимать полосу передачи данных без необходимости.

Предпочтительно, чтобы данные сообщений 60, которыми обмениваются в системе 2 обмена сообщениями отправляющее устройство 4 и принимающее устройство 6, были зашифрованы с помощью сквозной системы шифрования.

Центральная база данных 12.

В центральном блоке 8 загружена (или связана с ним) по меньшей мере одна база данных 12, соответствующим образом формирующая централизованную базу данных, содержащую в агрегированной и организованной форме данные по всем пользователям системы 2 обмена сообщениями и всем объектам (чатам, сообщениям, графическим и (или) аудиоэлементам), которые могут создавать или которыми могут управлять и обмениваться эти пользователи в рамках одной системы 2 обмена сообщениями.

База данных 12 в целях удобства традиционно предусматривает поддержку хранения данных и процессор для обработки базы данных (сервер базы данных) и программных приложений (т. е. систему управления базами данных) для создания, обработки, управления и эффективного запроса данных, хранящихся на носителе.

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

набор данных 15 пользователя, содержащий данные каждого пользователя системы обмена сообщениями в соответствии с изобретением;

набор данных 18 чатов, содержащий данные всех чатов 14 по всем пользователям системы обмена сообщениями,

набор данных 20 сообщений, содержащий данные всех сообщений 60 из всех чатов 14 системы обмена сообщениями,

один или несколько наборов данных 22 элементов, содержащих по меньшей мере уникальные идентификационные коды (ID_ELEMENT) всех графических элементов 33 (как статических, так и анимированных), аудио и (или) видео элементов, 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 (ID_ELEMENT) этого элемента, который предпочтительно определяет первичный ключ этого набора данных.

Удобно, чтобы набор данных 15 пользователей содержал уникальный идентификационный код пользователя (ID_USER), предпочтительно определяющий первичный ключ этого набора данных.

Целесообразно, чтобы набор данных 15 пользователей содержал уникальный идентификационный код пользователя, имя пользователя и пароль и, предпочтительно, также имя и фамилию, ссылку для связи (например, адрес электронной почты) и другие стандартные регистрационные данные.

Соответственно, набор данных 18 чатов содержит уникальный идентификационный код (ID_CHAT) каждого чата 14, предпочтительно определяющий первичный ключ этого набора данных.

Соответственно, набор данных 20 сообщений содержит уникальный идентификационный код (MESSAGE_ID) каждого сообщения 60, предпочтительно определяющий первичный ключ этого набора данных.

Предпочтительно, чтобы набор данных 22 элементов содержал в дополнение к уникальному идентификационному коду (ID_ELEMENT) графического и (или) аудиоэлемента 33 адрес или местоположение (например, URL-адрес веб-узла) дополнительной базы данных, в том числе в облаке, и предпочтительно точный адрес или местоположение соответствующей записи в этой базе данных, в которой данные, определяющие фактический графический и (или) аудиоэлемент 33, хранятся организованным образом. Целесообразно, чтобы в соответствии с предпочтительным вариантом осуществления изобретения в наборе данных 22 центральной базы данных 12 уникальный идентификационный код (ID_ELEMENT) графического и (или) аудиоэлемента 33 соответствовал однозначному адресу или местоположению (предпочтительно веб-адресу), идентифицирующему запись в дополнительной базе данных 47 (также в облаке), где хранятся данные, определяющие фактический элемент 33.

Удобно, чтобы база данных 12 была выполнена и структурирована таким образом, чтобы набор данных 15 пользователей и набор данных 18 чатов были связаны друг с другом посредством первой связи 21 (которая по сути представляет собой другой набор данных), для того чтобы данные каждого чата из набора данных 18 связать с данными двух (или более) пользователей из набора данных 15, участвующих в нем.

Соответственно, база данных 12 выполнена и структурирована таким образом, что набор данных 18 чатов и набор данных 20 сообщений связаны друг с другом посредством второй связи 23 (которая по сути представляет собой другой набор данных), для того чтобы данные каждого сообщения 60 из набора данных 20 сообщений связать с данными чата 14 из набора данных 18 чатов, в котором происходил обмен этими сообщениями.

Соответственно, база данных 12 выполнена и структурирована таким образом, что набор данных 20 сообщений и набор данных 22 элементов связаны посредством третьей связи 25 (которая по сути представляет собой дополнительный набор данных), для того чтобы данные каждого сообщения 60 из набора данных 20 сообщений связать с данными элементов 33, содержащихся в указанном сообщении.

Соответственно, база данных 12 выполнена и структурирована таким образом, что набор данных 15 пользователей и набор данных 22 элементов связаны посредством четвертой связи 27 (которая по сути представляет собой другой набор данных), для того чтобы данные каждого пользователя или набор данных 15 пользователей связать с элементами 33 из набора данных 22 элементов, к которым каждый пользователь имеет доступ и (или) которыми может управлять (использовать) каждый пользователь. Удобно, чтобы в указанной системе 2 обмена сообщениями каждый элемент 33, управляемый внутри системы 2

обмена сообщениями, имел уникальный идентификационный код ID_ELEMENT и ассоциировался с ним.

Соответственно, система 2 обмена сообщениями сконфигурирована таким образом, что каждый объект (т.е. каждый чат 14, сообщение 60 или элемент 33), созданный или в общем случае присутствующий, и которым обмениваются в системе обмена сообщениями 2, может быть двух типов:

первого типа, далее определяемого как "открытый" тип (т.е. с открытым и свободным доступом или отображением), при котором соответствующий объект

всегда виден на дисплее устройства, и для этого не требуется выполнение какой-либо процедуры разблокировки (предпочтительно путем предварительного распознавания и (или) ввода любого ключа доступа), или

второго типа, далее определяемого как "выделенный" тип (т.е. с выделенным и "секретным" доступом или отображением), при котором отображение соответствующего объекта на дисплее устройства наоборот требует выполнения процедуры разблокировки (предпочтительно путем предварительного распознавания и (или) правильного ввода специального ключа доступа).

Кроме того, система 2 обмена сообщениями реализована таким образом, что каждый объект второго "выделенного" типа может иметь два состояния:

первое состояние, далее называемое "скрытым", когда указанный объект не отображается на дисплее устройства, или

второе состояние, далее определяемое как "видимое", когда указанный объект отображается (полностью и (или) в режиме предварительного просмотра) на экране, воспроизводимом на дисплее устройства.

В частности, когда указанный объект второго "выделенного" типа находится в видимом состоянии, сам объект отображается - полностью и (или) в режиме предварительного просмотра - на соответствующем экране, воспроизводимом на дисплее устройства 4 и (или) 6, занимая определенную область (поверхность) экрана (см. фиг. 9b, 10b, 11b и 12b). Когда указанный объект находится в "скрытом" состоянии, он не отображается внутри соответствующего экрана, воспроизводимого на дисплее устройства 4 и (или) 6, а также не занимает указанную конкретную область (поверхность) экрана, которую он занимает, когда находится в видимом состоянии, что позволяет сделать незаметным его присутствие или существование (см. фиг. 9a, 10a, 11a и 12a). Если говорить более подробно, когда указанный объект второго "выделенного" типа находится в "скрытом" состоянии, соответствующая область отображения, которая после выполнения процедуры разблокировки должна быть занята указанным объектом, никаким образом не воспроизводится на дисплее и (или) не занимается другими (предыдущими или последующими) объектами первого типа.

Удобно, чтобы, когда чат 14 находится в первом "скрытом" состоянии, на экране 42, который содержит сводный список различных чатов пользователя, соответствующая часть защищенного экрана для предварительного просмотра чата не отображалась и не воспроизводилась сама по себе (см. фиг. 9b); а когда сообщение 60 находится в первом "скрытом" состоянии в пределах экрана 57 соответствующего чата, относящаяся к нему рамка 59, заключающая в себе содержание сообщения, также не отображалась и не воспроизводилась (см. фиг. 10b); и когда графический и (или) аудиоэлемент 33 находятся в первом "скрытом" состоянии, пространство внутри сообщения 60 (см. фиг. 11b) или на клавиатуре 35 (см. фиг. 12b), занятое указанным графическим и (или) аудиоэлементом, также не отображалось или не было занято соседними текстом, графическими и (или) аудиоэлементами первого открытого типа. Соответственно, поэтому, когда объект (чат, сообщение, графический и (или) аудиоэлемент 33) второго "выделенного" типа находится в первом "скрытом" состоянии, на дисплее нет никакой обратной связи или визуальной индикации, которая позволит заметить существование (присутствие) скрытого объекта в системе обмена сообщениями.

Кроме того, система обмена сообщениями соответствующим образом выполнена так, чтобы процедура разблокировки для перевода объектов второго "выделенного" типа из первого скрытого состояния во второе видимое состояние происходила таким образом, чтобы при каждой неудачной попытке не предоставлялась какая-либо визуальная обратная связь относительно неуспешности этой попытки, и предпочтительно, чтобы экран оставался прежним. Это, в частности, целесообразно для того, чтобы посторонний пользователь, получивший в свое распоряжение устройство, даже не заметил существования выделенных объектов второго типа; фактически, даже после случайной или умышленной попытки разблокировки (например, попытки ввести пароль), закончившейся неудачно, экран дисплея остается прежним, и посторонний пользователь не получит никакой визуальной обратной связи (т.е. не будет сообщения типа: "Неправильный пароль"), и поэтому он не заметит, присутствуют ли "выделенные" объекты второго типа.

Соответственно, первый программный модуль и (или) второй программный модуль реализованы таким образом, чтобы в системе 2 обмена сообщениями можно было создавать и обмениваться следующими объектами:

объект первого открытого типа, включающий в себя по меньшей мере один чат 14, сообщение 60 и (или) цифровой элемент 33, который всегда виден на соответствующем экране, воспроизводимом на

дисплее устройства 4 и (или) 6, и

объект второго типа, включающий в себя по меньшей мере один выделенный чат 14, сообщение 60 и (или) цифровой элемент 33, находящийся в одном из следующих состояний:

первое скрытое состояние, в котором указанный по меньшей мере один чат 14, сообщение 60 и (или) цифровой элемент 33 никаким образом не воспроизводятся и не отображаются на соответствующем экране, воспроизводимом на дисплее устройства 4 и (или) 6, не занимая при этом никакой области отображения,

второе видимое состояние, в котором указанный по меньшей мере один чат 14, сообщение 60 и (или) цифровой элемент 33 полностью и (или) в режиме его предварительного просмотра воспроизводится и отображается на соответствующем экране, воспроизводимом на дисплее устройства 4 и (или) 6, занимая при этом область дисплея.

Предпочтительно, чтобы для этой цели база данных 12 содержала набор данных 70 выделенных объектов, связанный с набором данных 15 пользователей, набором данных 18 чатов, набором данных 20 сообщений и набором данных 22 элементов.

Предпочтительно, чтобы каждый объект второго "выделенного" типа по умолчанию находился в первом скрытом состоянии.

Предпочтительно, чтобы каждый объект второго "выделенного" типа переходил из скрытого состояния в видимое состояние после выполнения процедуры разблокировки, выполняемой на устройстве 4, 6 или посредством него, на дисплее которого будут просматриваться указанные объекты.

Предпочтительно, чтобы каждый объект второго "выделенного" типа автоматически переключался из видимого состояния в скрытое состояние через заранее определенное время, и (или) когда пользователь выполнит определенное действие на указанном устройстве 4 и (или) 6.

Предпочтительно, чтобы в системе обмена сообщениями в соответствии с изобретением каждый объект второго "выделенного" типа не всегда автоматически загружался с сервера, а предпочтительно загружался только в том случае, если процедура разблокировки была выполнена успешно (т. е. с положительным результатом). Это полезно как точки зрения экономии на использовании данных, так и с точки зрения конфиденциальности управления объектами, которые загружаются локально с центрального блока 8 на устройство 4 и (или) 6 только после предварительной авторизации. В частности, набор данных 70 выделенных объектов сконфигурирован таким образом, что каждая запись 71 из этого набора данных содержит по меньшей мере следующие три поля:

уникальный идентификационный код объекта ID_ITEM из набора данных 18 чатов, набора данных 20 сообщений или набора данных 22 элементов; в частности, уникальный идентификационный код ID_ITEM может быть кодом для чата 14, сообщения 60 или элемента 33,

уникальный идентификационный код пользователя ID_USER из набора данных 15 пользователей; в частности, для конкретного чата 14 или сообщения 60 этот идентификационный код соответствует коду пользователя, участвующего в указанном чате или являющегося отправителем или получателем сообщения; тогда как для элементов 33 этот идентификационный код соответствует коду пользователя, имеющего доступ и (или) которому разрешено управлять (пользоваться) указанным элементом,

код, идентифицирующий ключ доступа (ACCESS_KEY) 5, который необходимо ввести (напечатать), чтобы иметь возможность просматривать соответствующий объект на дисплее, связанном с устройством 4, 6.

По сути, набор данных 70 выделенных объектов связан с набором данных 15 пользователей, с набором данных 18 чатов, с набором данных 20 сообщений и с набором данных 22 элементов, чтобы в результате заполнить его уникальным идентификационным кодом ID_USER пользователя из набора данных 15 пользователей и уникальным идентификационным кодом ID_CHAT из набора данных 18 чатов, или ID_MESSAGE из набора данных 20 сообщений, или ID_ELEMENT из набора данных 22 элементов, который затем объединяют с кодом, определяющим ключ доступа 5 для отображения соответствующего чата 18, сообщения 60 или элемента 33.

Соответственно, первичный ключ каждой записи 71 из набора данных 70 выделенных объектов может определяться полем ("Тип объекта"), относящимся к типу объекта, уникальным кодом идентификатора ID_ITEM соответствующего объекта (полученным из набора данных 18 чатов, набора данных 20 сообщений или набора данных 22 элементов) и уникальным идентификационным кодом пользователя ID_USER (полученным из набора данных 15 пользователей).

В качестве альтернативного варианта, все объекты (чат 14, сообщения 60 и элементы 33) системы 2 обмена сообщениями в соответствии с изобретением независимо от их типа однозначно идентифицируются в базе данных 12 посредством уникального идентификационного кода (т. е. коды ID_CHAT, ID_MESSAGE и ID_ELEMENT уникальны не только в пределах одного набора данных, но также среди всех наборов данных 18, 20 и 22). В частности, это означает, что в базе данных 12 каждый чат из набора данных 18 чатов системы 2 обмена сообщениями имеет свой собственный уникальный идентификационный код ID_CHAT, который, следовательно, обязательно отличается не только от других чатов из набора данных 18 чатов, но также и от идентификаторов ID_MESSAGE отдельных сообщений, присутствующих в наборе данных 20 сообщений, и ID_ELEMENT отдельных элементов из набора данных 22 элементов.

Следовательно, первичный ключ каждой записи из набора данных 70 выделенных объектов может определяться только указанным первичным ключом ID_CHAT, ID_MESSAGE и ID_ELEMENT, используемым, соответственно, в наборе данных 18 чатов, в наборе данных 20 сообщений и в наборе данных 22 элементов.

Удобно, если конкретный объект конкретного пользователя присутствует в наборе данных 70 выделенных объектов, то только для этого конкретного пользователя этот объект будет относиться к выделенному типу; и наоборот, если конкретный объект конкретного пользователя отсутствует в наборе данных 70 выделенных объектов, то только для этого конкретного пользователя этот объект будет относиться к открытому типу.

Говоря более подробно, набор данных 18 чатов содержит данные всех чатов 14, которыми обмениваются в системе 2 обмена сообщениями (как открытого, так и выделенного типа), набор данных 20 сообщений содержит данные всех сообщений, которыми обмениваются в системе 2 обмена сообщениями (как открытого, так и выделенного типа), набор данных 22 элементов содержит данные всех элементов, которыми обмениваются в системе 2 обмена сообщениями (как открытого, так и выделенного типа).

Набор данных 70 выделенных объектов содержит идентификационные данные, относящиеся только к чатам 14, сообщениям 20 или элементам 33 выделенного типа. Если говорить более подробно, это означает, что идентификационные данные, относящиеся только к чату 14, сообщениям 20 или элементам 33 открытого типа, не будут иметь соответствующей записи 71 в наборе данных 70 выделенных объектов. По сути, не все идентификационные коды чата 14, сообщений 20 или элементов 33 из соответствующих наборов данных 18, 20 и 22 вызываются и присутствуют в наборе данных 70 выделенных объектов.

Удобно, чтобы в системе 2 обмена сообщениями каждый объект выделенного типа (и, следовательно, имеющий соответствующую запись 71 в наборе данных 70 выделенных объектов) по умолчанию находился в "скрытом" состоянии и временно переключался в "видимое" состояние только после предварительного и правильного ввода кода, соответствующего ключу доступа 5, с которым связан каждый объект в наборе данных 70 выделенных объектов.

И наоборот, каждый объект открытого типа (следовательно, не имеющий соответствующей записи 71 в наборе данных 70 выделенных объектов) всегда находился только в "видимом" состоянии, т. е. когда указанный объект (полностью и (или) в режиме его предварительного просмотра) всегда доступен для просмотра на экране, воспроизводимом на дисплее устройства.

Набор данных 18 чатов.

Предпочтительно, чтобы база данных 12 была выполнена и структурирована таким образом, чтобы каждый чат 14, созданный в системе 2 обмена сообщениями и присутствующий в ней, имел следующие поля или был связан с ними:

- уникальный идентификатор ID_CHAT чата; в частности, этот код определяет первичный ключ из набора данных 18 чатов,

- уникальные идентификационные коды пользователей, участвующих в чате;

- код, идентифицирующий ключ 80 общего доступа (ACCESS_KEY_CHAT) 80, одинаковый (т. е. общий) и используемый совместно участниками чата, который необходимо ввести (напечатать), чтобы дать возможность каждому участнику чата просматривать соответствующий чат на дисплее соответствующего устройства, связанного с ним.

Удобно, чтобы в системе 2 обмена сообщениями каждый чат 14 мог быть двух типов:

- открытого типа 14' для всех участвующих пользователей, при котором соответствующий чат всегда отображается на дисплее всех устройств, управляемых пользователями, участвующими в чате, при этом не требуется какого-либо предварительного распознавания и (или) ввода какого-либо ключа доступа, или
- выделенного типа 14" для всех участвующих пользователей, при котором отображение соответствующего чата на дисплее устройств, управляемых всеми пользователями, участвующими в чате, наоборот зависит от правильного ввода этого специального ключа 80 общего доступа.

В частности, если полю ACCESS_KEY_CHAT не присвоено значение (т. е. оно пустое) или присвоено значение в соответствии с предварительно определенным значением по умолчанию, чат 14 будет относиться к открытому типу 14' для всех участвующих пользователей; напротив, если полю ACCESS_KEY_CHAT присвоено значение с определенным ключом 80 общего доступа (например, в виде строки), чат 14 будет относиться к выделенному типу 14" для всех участвующих пользователей.

Кроме того, в системе 2 обмена сообщениями каждый чат 14 выделенного типа 14" может находиться в двух состояниях:

- "видимом" состоянии, когда весь чат и (или) его предварительный просмотр отображаются на экране, воспроизводимом на дисплее устройства, или

- "скрытом" состоянии, когда чат не отображается на дисплее устройства.

Удобно, чтобы в системе 2 обмена сообщениями каждый чат 14 выделенного типа 14" (и, следовательно, имеющий поле ACCESS_KEY_CHAT, которому присваивается значение с определенным ключом 80 общего доступа) по умолчанию находился в "скрытом" состоянии и временно переходил в "видимое" состояние только после предварительного и правильного ввода пользователем, участвующим в ука-

занном чате, кода, соответствующего ключу 80 общего доступа.

И наоборот, каждый чат 14 "открытого" типа 14' всегда имел статус "видимого", т. е. весь чат и (или) его предварительный просмотр всегда отображались на экране, воспроизводимом на дисплее устройства.

Предпочтительно, чтобы каждый чат 14 мог содержать поле, относящееся к уникальному идентификационному коду пользователя, создавшего чат, и (или) поле, относящееся к дате создания чата. Набор данных 20 сообщений

Предпочтительно, чтобы база данных 12 была выполнена и структурирована таким образом, чтобы каждое сообщение 60, созданное в системе 2 обмена сообщениями, которыми обмениваются в ней, имело следующие поля или было связано с ними:

указанный уникальный идентификационный код (ID_MESSAGE) сообщения 60; предпочтительно определяющий первичный ключ набора данных 20 сообщений, идентификационный код чата 14, к которому относится сообщение 60; в частности, этот код определяется первичным ключом ID_CHAT из набора данных 18 чатов,

уникальный идентификационный код пользователя, отправившего сообщение, уникальный идентификационный код пользователя или пользователей, получивших сообщение,

код, идентифицирующий ключ 80 общего доступа (ACCESS_KEY_MESSAGE), который необходимо ввести (напечатать), чтобы получить возможность просматривать конкретное сообщение 60 в чате, отображаемом на экране, воспроизводимом на дисплее устройства.

Удобно, чтобы в системе 2 обмена сообщениями каждое сообщение 60 могло быть двух типов:

открытого типа 60', при котором для всех участников конкретного чата 14 соответствующее сообщение 60 всегда отображается в указанном чате 14, и при этом не требуется какого-либо предварительного распознавания и (или) ввода ключа 80 общего доступа, или

выделенного типа 60", при котором для всех участников конкретного чата 14 отображение сообщения в указанном чате 14, к которому оно относится, зависит от правильного ввода определенного ключа 80 общего доступа.

В частности, если полю ACCESS_KEY_MESSAGE не присвоено значение (т. е. оно пустое) или присвоено значение в соответствии с предварительно определенным значением по умолчанию, сообщение 60 будет относиться к открытому типу 60' как для отправителя, так и для получателя(ей); и наоборот, если полю ACCESS_KEY_MESSAGE присвоено значение, совпадающее с определенным ключом 80 общего доступа (например, в виде строки), сообщение 60 будет относиться к выделенному типу 60" как для отправителя, так и для получателя(ей).

Кроме того, в системе 2 обмена сообщениями каждое сообщение 60 выделенного типа 60" может находиться в двух состояниях:

"видимом" состоянии, когда все сообщение и (или) его предварительный просмотр отображаются на экране, воспроизводимом на дисплее устройства, или

"скрытом" состоянии, когда сообщение не отображается на дисплее устройства. Удобно, чтобы в системе 2 обмена сообщениями каждое сообщение 60 выделенного типа 60" (имеющее поле ACCESS_KEY_MESSAGE, которому присвоено значение с определенным ключом 80 общего доступа) по умолчанию находилось в "скрытом" состоянии и временно переключалось в "видимое" состояние только после предварительного и правильного ввода кода, соответствующего ключу 80 общего доступа.

И наоборот, каждое сообщение 60 "открытого" типа 60' всегда имело статус "видимого", т. е. его содержание и (или) его предварительный просмотр всегда могли отображаться на экране, воспроизводимом на дисплее устройства.

Предпочтительно, чтобы каждое сообщение 60 также могло быть связано с одним или несколькими из следующих полей: дата создания сообщения, дата заполнения поля ACCESS_KEY_MESSAGE, относящегося к ключу 80 общего доступа; соответственно, таким образом сохраняется дата, когда отображение конкретного сообщения в чате стало зависеть от правильности предварительного ввода определенного ключа 80 общего доступа (т. е. когда сообщение 60 стало относиться к выделенному типу).

Набор данных 22 элементов.

Предпочтительно, чтобы база данных 12 была выполнена и структурирована таким образом, чтобы каждый графический и (или) аудиоэлемент 33, вставленный в сообщение 60, созданное в системе 2 обмена сообщениями, которым обмениваются в ней, имел следующие поля и (или) был связан с ними:

уникальный идентификационный код (ID_ELEMENT) графического, аудио и (или) в общем случае мультимедийного элемента 33; предпочтительно, чтобы этот код определял первичный ключ набора данных 22 элементов,

уникальный идентификационный код сообщения 60, в которое вставлен указанный графический и (или) аудиоэлемент 33; в частности, этот код определяется первичным ключом из набора данных 20 сообщений,

код, идентифицирующий ключ 80 общего доступа (ACCESS_KEY_ELEMENT), который необходимо ввести (напечатать), чтобы получить возможность просматривать конкретный графический и (или) аудиоэлемент в сообщении 60, отображаемом в соответствующем чате, к которому оно относится, на

экране, воспроизводимом на дисплее устройства отправителя и (или) получателя.

Удобно, чтобы в системе 2 обмена сообщениями каждый элемент мог быть двух типов:

открытого типа 33', при котором для всех пользователей данного сообщения 60 соответствующий элемент 33 всегда виден в указанном сообщении 60, к которому он относится, и при этом не требуется какого-либо предварительного распознавания и (или) ввода ключа 80 общего доступа, или

выделенного типа 33", при котором для всех пользователей определенного сообщения 60 отображение элемента 33 в сообщении 60, к которому он относится, зависит от правильного ввода специального ключа 80 общего доступа.

В частности, если полю ACCESS_KEY_ELEMENT не присвоено значение (т. е. оно пустое) или присвоено в соответствии с предварительно определенным значением по умолчанию, элемент 33 будет относиться к открытому типу 33' для всех пользователей (как для отправителя, так и для получателя(ей)); и наоборот, если полю ACCESS_KEY_ELEMENT присвоено значение с определенным ключом 80 общего доступа (например, в виде строки), элемент 33 будет относиться к выделенному типу 33" для всех пользователей (как для отправителя, так и для получателя(ей)).

Кроме того, в системе 2 обмена сообщениями каждый элемент 33 выделенного типа 33" может находиться в двух состояниях:

"видимом" состоянии, когда указанный элемент полностью и (или) в режиме предварительного просмотра отображается на экране, воспроизводимом на дисплее устройства, или

"скрытом" состоянии, когда элемент 33 не отображается на дисплее устройства.

Удобно, чтобы в системе 2 обмена сообщениями каждый элемент 33 выделенного типа 33" (имеющий поле ACCESS_KEY_ELEMENT, которому присвоено значение с определенным ключом 80 общего доступа) по умолчанию находился в "скрытом" состоянии и временно переходил в "видимое" состояние только после предварительного и правильного ввода кода, соответствующего ключу 80 общего доступа.

И наоборот, каждый элемент 33 "открытого" типа 33' всегда имел статус "видимого", т. е. его содержание и (или) его предварительный просмотр всегда могли отображаться на экране, воспроизводимом на дисплее устройства.

Предпочтительно, чтобы с каждым графическим и (или) аудиоэлементом 33, вставляемым в сообщение 60, созданное в системе 2 обмена сообщениями или которым обмениваются в ней, также могло быть связано одно или несколько из следующих полей:

уникальный идентификационный код пользователя, который заполнил поле ACCESS_KEY_ELEMENT, относящееся к ключу 80 общего доступа; кстати, таким образом можно отслеживать, кто создал визуализацию определенного элемента 33 внутри сообщения 60, зависящую от правильности предварительного ввода определенного ключа 5,

тип конкретного элемента; например, это может касаться графического элемента (например, эмодзи® или аватара), аудио- или видеоэлемента, дата, когда было заполнено поле ACCESS_KEY_ELEMENT, относящееся к ключу 80 общего доступа; соответственно, таким образом сохраняется дата, когда отображение определенного элемента 33 в сообщении 60 стало зависеть от правильности предварительного ввода специального ключа 80 общего доступа.

Программные модули.

Внутри отправляющего устройства 4 и (или) принимающего устройства 6 загружается и (или) исполняется первый программный модуль.

Удобно, чтобы второй программный модуль, предназначенный для управления связью с отправляющим устройством 4 и принимающим устройством 6 и, следовательно, для управления отправкой и получением сообщений и уведомлений, загружался и (или) исполнялся внутри центрального блока 8.

Далее под термином "объект" будет пониматься один или несколько чатов 14, одно или несколько сообщений 60 и (или) один или несколько графических и (или) аудиоэлементов 33. В частности, под термином "объект" также будет пониматься вложенный чат, как будет лучше разъяснено далее.

Создание объектов выделенного типа только для конкретного пользователя (см. фиг. 9)

Соответственно, первый программный модуль, когда он исполняется в устройстве, имеет возможность создания в базе данных 12 новой записи 71 в наборе данных 70 выделенных объектов, в котором один или несколько объектов, связанных с пользователем, вошедшим в систему 2 обмена сообщениями, ассоциируются с ключом 5 индивидуального доступа, что делает указанные объекты относящимися к выделенному типу для этого пользователя.

В частности, первый программный модуль предусматривает возможность создания новой записи 71 для набора данных 70 выделенных объектов, содержащей:

идентификационный код ID_ITEM конкретного объекта,

идентификационный код ID_USER пользователя, который вошел в систему 2 обмена сообщениями и связан с указанным объектом,

ключ доступа ACCESS_KEY 5, который пользователь, вошедший в систему 2 обмена сообщениями, желает связать с этим конкретным объектом.

Соответственно, идентификационный код ID_ITEM данного объекта может содержать:

идентификационный код ID_CHAT чата 14, в котором участвует пользователь, вошедший в систе-

му 2 обмена сообщениями, или

идентификационный код ID_MESSAGE сообщения 20, отправленного или полученного пользователем, вошедшим в систему 2 обмена сообщениями, или

идентификационный код ID_ELEMENT элемента 33, используемого в сообщении пользователем, который вошел в систему 2 обмена сообщениями.

Удобно, что в этом случае конкретный объект будет относиться к выделенному типу только для этого пользователя, имеющего в наборе данных 70 выделенных объектов соответствующий идентификационный код ID_USER, связанный с идентификационным кодом ID_ITEM этого конкретного объекта.

По сути, возможна ситуация, когда, например, для отправителя было создано определенное сообщение выделенного типа (т. е. в наборе данных 70 выделенных объектов имеется соответствующая запись 71, в которой идентификационный код сообщения ID_MESSAGE объединен с идентификационным кодом отправителя ID_USER и ключом доступа KEY_ACCESS), в то время как для получателя оно остается открытого типа (т. е. в наборе данных 70 выделенных объектов отсутствует соответствующая запись, в которой идентификационный код ID_MESSAGE вышеуказанного сообщения объединен с идентификационным кодом ID_USER получателя).

Отображение объектов выделенного типа только для конкретного пользователя (см. фиг. 10).

Соответственно, первый программный модуль, когда он исполняется в устройстве, предусматривает, что объекты, относящиеся к выделенному типу (то есть у них есть соответствующая запись в наборе данных 70 выделенных объектов) для этого конкретного пользователя, вошедшего в систему 2 обмена сообщениями, временно переходят из "скрытого" состояния в "видимое" состояние после предварительного и правильного ввода кода ACCESS_KEY, соответствующего ключу 5 доступа, который в соответствующей записи 71 из набора данных 70 выделенных объектов связан с идентификационным кодом ID_ITEM указанного объекта и идентификационным кодом ID_USER данного пользователя, вошедшего в систему 2 обмена сообщениями.

Удобно, что первый программный модуль, запущенный в устройстве, предусматривает возможность выполнения процедуры разблокировки дисплея, предназначенной для перевода объектов, которые для данного пользователя относятся к выделенному типу, из "скрытого" состояния в "видимое" состояние. Предпочтительно, чтобы эта процедура включала в себя следующие операции:

получают код доступа, введенный пользователем, путем воздействия на устройство, в котором исполняется первый программный модуль, предпочтительно путем воздействия на клавиатуру 35, предусмотренную в устройстве или отображаемую на сенсорном дисплее устройства,

проверяют, есть ли в наборе данных 70 выделенных объектов объект (т. е. чат 14, сообщение 60 и (или) графический и (или) аудиоэлемент 33), код 5 ключа доступа ACCESS_KEY которого соответствует коду, введенному пользователем, и у которого, кроме того, уникальный идентификационный код пользователя ID_USER соответствует коду пользователя, вошедшего в систему обмена сообщениями,

только в случае положительного результата проверки на дисплее устройства отображаются соответствующий объект или объекты (полностью и (или) в режиме предварительного просмотра, даже частично), связанные с пользователем, вошедшим в систему и у которого заданное значение ключа 5 доступа совпадает с кодом, введенным пользователем; и наоборот, в случае отрицательного результата проверки соответствующий объект или объекты не отображаются на дисплее устройства.

Предпочтительно, чтобы объекты выделенного типа, по умолчанию находящиеся в "скрытом" состоянии и после выполнения процедуры разблокировки переходящие в "видимое" состояние, сохраняли это "видимое" состояние только временно (в течение заранее определенного времени, и (или) до тех пор, пока пользователь не выполнит определенное действие на устройстве, и (или) пока не произойдет определенное событие), а затем возвращались в "скрытое" состояние, пока не будет выполнена последующая процедура разблокировки дисплея.

Соответственно, первый программный модуль, исполняемый в устройстве, реализован с возможностью временного отображения на дисплее устройства объектов, относящихся к выделенному типу для конкретного пользователя (т. е. тех, которые имеют соответствующую запись 71 в наборе данных 70 выделенных объектов).

Предпочтительно, чтобы первый программный модуль, исполняемый в устройстве, был выполнен с возможностью автоматического прерывания отображения на дисплее устройства указанных объектов выделенного типа (и, как следствие, перевода их из "видимого" состояния в "скрытое" состояние) по истечении предварительно заданного интервала времени, который предпочтительно может устанавливаться пользователем.

Предпочтительно, чтобы первый программный модуль, исполняемый в устройстве, был выполнен с возможностью автоматического прерывания отображения на дисплее устройства указанных объектов выделенного типа (и, как следствие, перевода их из "видимого" состояния в "скрытое" состояние) после определенного действия, которое пользователь выполняет на устройстве (например, двойного "касания" определенной области сенсорного экрана и (или) длительного нажатия определенной кнопки). Предпочтительно, чтобы первый программный модуль, исполняемый в устройстве, был выполнен с возможностью автоматического прерывания отображения на дисплее устройства указанных объектов выделенного

типа (и, как следствие, перевода их из "видимого" состояния в "скрытое" состояние) после события, вызванного одним или несколькими из следующих действий:

воздействие на специальную кнопку (например, "касание"), которая отображается на экране, производимом на сенсорном дисплее устройства,

действие по закрытию или переводу в фоновый режим работы специального приложения системы обмена сообщениями,

действие по блокировке экрана устройства,

действие по переводу устройства в режим ожидания или его выключение,

действие, предпринимаемое для начала нового чата 14 в системе обмена сообщениями,

действие по возврату к предыдущему экрану или изменению отображаемого экрана.

Локальное персональное подмножество.

Предпочтительно, чтобы каждое устройство, функционирующее как отправляющее и (или) принимающее в системе 2 обмена сообщениями, содержало локальную память 90, в которую можно загружать и хранить персональное подмножество 75, полученное из центральной базы данных 12 центрального блока 8 и содержащее все данные объектов (чатов 14, сообщений 60 и (или) элементов 33) конкретного пользователя, вошедшего в систему 2 обмена сообщениями с использованием этого конкретного устройства.

Удобно, чтобы локальная память 90 представляла собой память большой емкости, основную память или оперативную память, она также может относиться к типу кэш.

Соответственно, персональное подмножество 75 формируется из центральной базы данных 12, загружается и сохраняется в локальную память 90 соответствующего устройства, управляемого пользователем, который вошел в систему 2 обмена сообщениями с помощью этого устройства.

Удобно, чтобы персональное подмножество 75 имело структуру, по сути соответствующую структуре центральной базы данных 12, но без набора данных 15 пользователей. В частности, персональное подмножество 75 содержит набор данных 18' чатов, набор данных 20' сообщений, набор данных 22' элементов и набор данных 70' выделенных объектов, однако каждый из этих наборов данных содержит только соответствующие объекты, связанные с пользователем, который, в частности, является пользователем, вошедшим в систему 2 обмена сообщениями с этого конкретного устройства.

Согласно изобретению предпочтительно, чтобы первый программный модуль, исполняемый в устройстве отправителя и (или) получателя, и второй программный модуль, загруженный в центральный блок 8, были реализованы таким образом, что после первого входа в систему и (или) после каждого получения доступа к системе 2 обмена сообщениями на данном устройстве:

первый программный модуль отправляющего устройства 4 и принимающего устройства 6 отправляли 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,

второй программный модуль центрального блока 8 проверял полученные таким образом данные для входа в систему (т. е. проверял предпочтительно путем запроса информации, содержащейся в наборе данных 15 пользователей в центральной базе данных 12, соответствуют ли они вместе взятые пользователю, уже зарегистрированному в системе обмена сообщениями), извлекал идентификационный код ID_USER соответствующего пользователя и, используя извлеченный таким образом код, всегда идентифицировал в центральной базе данных 12 все объекты в наборе данных 70 выделенных объектов и предпочтительно также в наборе данных 18 чатов, в наборе данных 20 сообщений и в наборе данных 22 элементов, которые связаны с идентификационным кодом ID_USER этого пользователя,

первый программный модуль отправляющего устройства 4 и (или) принимающего устройства 6, соответственно, загружали в локальную память 90 устройств 4 и (или) 6 идентифицированные таким образом объекты, которые соответствующим образом определяют персональное подмножество 75.

Удобно, чтобы в этом случае, когда объекты выделенного типа, по умолчанию имеющие статус "скрытых", загружаются в локальную память 90 устройств 4 и (или) 6 (и, таким образом, локально формируют персональное подмножество 75 набора данных 70 выделенных объектов), они по-прежнему имели статус "скрытых" и переходили в "видимое" состояние только после выполнения процедуры разблокировки дисплея, при этом предпочтительно, чтобы этап проверки выполнялся в указанном персональном подмножестве 75, присутствующем в локальной памяти 90. Удобно, что за счет этого достигается более высокая скорость доступа к данным, а также скорость прохождения этапа проверки.

В качестве альтернативного варианта, когда объекты выделенного типа, по умолчанию имеющие статус "скрытых", не загружаются в локальную память 90 устройства, этап проверки процедуры разблокировки выполняется в наборе данных 70 выделенных объектов, присутствующем в базе данных 12, загруженной в центральный блок 8. Удобно, что за счет этого гарантируется большая безопасность данных.

Удобно, чтобы этап синхронизации между базой данных 12 центрального блока 8 и персональным подмножеством 75 в локальной памяти 90 устройства выполнялся при каждом получении доступа и (или) входе пользователя в систему 2 обмена сообщениями через устройства 4 и (или) 6. Кроме того, предпочтительно, чтобы центральный блок 8 мог отправлять на каждое из устройств 4 и (или) 6 объекты,

которыми управляют и (или) которыми обмениваются в системе 2 обмена сообщениями, как только они становятся доступными в центральном блоке, предпочтительно уведомляя их через систему всплывающих уведомлений.

Соответственно, первый программный модуль и второй программный модуль реализованы таким образом, что каждая новая запись 71, относящаяся к объекту выделенного типа, автоматически добавляется как в набор данных 70 выделенных объектов базы данных 12, находящейся в центральном блоке 8, так и в набор данных 70' выделенных объектов персонального подмножества 75, находящегося в локальной памяти 90 отправляющего и (или) принимающего устройства.

Предпочтительно, чтобы первый программный модуль и второй программный модуль были выполнены таким образом, чтобы каждая новая запись, которая может быть связана с объектом открытого или выделенного типа, автоматически добавлялась:

в набор данных 18 чатов, в набор данных 20 сообщений и (или) в набор данных 22 элементов базы данных 12, находящейся в центральном блоке 8, а также

в набор данных 18' чатов, в набор данных 20' сообщений и (или) в набор данных 22' элементов персонального подмножества 75, присутствующего в локальной памяти 90 отправляющего и (или) принимающего устройства.

Соответственно, первый программный модуль и второй программный модуль выполнены с возможностью поиска объектов открытого типа и выделенного типа, которые будут отображаться на соответствующем экране устройства, только в персональном подмножестве 75, присутствующем в локальной памяти 90 указанного устройства.

Соответственно, первый программный модуль и второй программный модуль реализованы с возможностью выполнять поиск объектов открытого типа и выделенного типа, которые затем будут отображаться на соответствующем экране устройства, как в персональном подмножестве 75, присутствующем в локальной памяти 90 устройства, так и в центральной базе данных 12, находящейся в центральном блоке 8, и предпочтительно в первую очередь в персональном подмножестве 75, а затем в центральной базе данных 12.

Вложенный чат.

Предпочтительно, чтобы вышесказанное также относилось к вложенному чату 49, по сути являющемуся другим чатом, который:

относится к выделенному типу, и

создается на базе основного чата (далее именуемого "родительским чатом") и, в частности, фактически функционирует параллельно последнему.

Соответственно, вложенный чат 49 формируется таким образом, чтобы участниками в нем были все участники родительского чата или их подгруппа.

Поэтому удобно, чтобы вложенный чат 49 содержал ряд сообщений, которыми последовательно обмениваются отправитель и по меньшей мере один получатель (или несколько получателей в случае группового чата), которые также участвуют в родительском чате. Удобно, чтобы каждый вложенный чат мог содержать количество участников равное или меньшее, чем количество участников родительского чата, и, в частности, множество участников вложенного чата представляло бы собой подмножество участников родительского чата.

Следовательно, предпочтительно, чтобы только пользователи родительского чата могли быть участниками вложенного чата, сформированного на основе родительского чата, и, соответственно, доступ к вложенному чату мог осуществляться с использованием ключа, связанного с указанным вложенным чатом. Кроме того, участники вложенного чата будут знать о существовании этого вложенного чата только после того, как пользователь родительского чата создаст указанный вложенный чат и соответствующим образом поделится этой информацией с другими пользователями родительского чата, которых он выбрал.

Соответственно, отображение (воспроизведение) вложенного чата 49 может происходить на дополнительном специальном экране, отличающемся от экрана родительского чата 14, к которому относятся сообщения; предпочтительно, чтобы этот дополнительный экран воспроизводился автоматически, как только будет правильно введен ключ 80 общего доступа, и мог занимать весь дисплей устройства (таким образом, полностью закрывая предыдущие экраны) или его часть (предпочтительно, чтобы родительский чат 14 оставался в фоновом режиме).

Предпочтительно, чтобы для управления вложенными чатами база данных 12 была выполнена и структурирована таким образом, чтобы чат 18 из набора данных был снабжен дополнительным полем PARENT_CHAT, которому может:

не присваиваться значение (т. е. оно будет пустым - "нулевым") или присваиваться значение в соответствии с предварительно определенным значением по умолчанию, и это означает, что соответствующий чат 14 записи 76 является родительским чатом и не зависит от других чатов или не является производным от них (т. е. это не вложенный чат),

присваиваться значение с уникальным идентификационным кодом определенного чата 14, и это означает, что соответствующий чат записи 76 является вложенным чатом 49, который зависит или проис-

ходит от родительского чата 14.

Более того, удобно, чтобы в наборе данных 18 чатов записи 76, в которой полю PARENT_CHAT присвоено значение с уникальным идентификационным кодом данного чата 14, полю ACCESS_KEY_CHAT также присвоили значение с кодом, который идентифицирует общий ключ 80 доступа, чтобы позволить участникам вложенного чата 49 (идентификационным кодам которых присвоено значение в поле USERS набора данных 18 чатов) переключать один и тот же вложенный чат из скрытого состояния в видимое состояние. Удобно, что в результате этого вложенный чат 49 всегда относится только к выделенному типу.

По сути, если в определенной записи 76 из набора данных 18 чатов полям PARENT_CHAT и ACCESS_KEY_CHAT присвоены значения (не заданные по умолчанию), то соответствующий чат является вложенным чатом 49; и наоборот, если в данной записи 76 из набора данных 18 чата полям PARENT_CHAT и ACCESS_KEY_CHAT не присвоены значения (или им присвоено значение, заданное по умолчанию), то соответствующий чат является родительским чатом 14 вложенного чата или простым чатом, не имеющим вложенного чата.

Кроме того, набор данных 18 чатов сконфигурирован таким образом, что поле USERS вложенного чата 49 включает все или часть уникальных идентификационных кодов пользователей, участвующих в соответствующем родительском чате 14.

Предпочтительно, чтобы база данных 12 была сконфигурирована и структурирована таким образом, чтобы каждое сообщение 60 из набора данных 20 сообщений, которыми обмениваются внутри вложенного чата 49 (и, следовательно, которые связаны с ним), автоматически относилось к выделенному типу.

Предпочтительно, чтобы база данных 12 была сконфигурирована и структурирована таким образом, чтобы каждый элемент 33 из сообщения 60, которым обмениваются внутри вложенного чата 49 (и, следовательно, которые связаны с ним), автоматически относился к выделенному типу. Предпочтительно, чтобы все сообщения 60 и (или) все элементы 33 вложенного чата 49 относились к выделенному типу, поскольку соответствующий экран, содержащий их, и, в частности, экран соответствующего вложенного чата 49, относится к выделенному типу.

Предпочтительно, чтобы первый программный модуль был выполнен с возможностью загрузки по меньшей мере временно в локальную память 90 устройства (в котором исполняется указанный модуль) вложенного чата 49 выделенного типа только после успешного выполнения и завершения процедуры разблокировки загрузки, как описано более подробно ниже. Кроме того, предпочтительно, чтобы вложенный чат 49 выделенного типа, один раз загруженный в локальную память 90 устройства (после выполнения процедуры разблокировки загрузки) и один раз временно отображенный на дисплее устройства (без выполнения процедуры разблокировки дисплея или после нее), затем автоматически удалялся из локальной памяти устройства. Следовательно, в этом случае, чтобы иметь возможность снова просматривать вложенный чат 49 (то есть, чтобы переключить его из "скрытого" состояния в "видимое" состояние), необходимо заранее выполнить дополнительную процедуру по разблокировке загрузки.

Выполнение локальной загрузки открытых и выделенных объектов Удобно, что в первом варианте осуществления изобретения первый программный модуль выполнен с возможностью загрузки в локальную память 90 устройства, в котором исполняется указанный модуль, персонального подмножества 75 всех объектов (т. е. как объектов открытого типа, так и объектов выделенного типа), связанных с пользователем, вошедшим в систему 2 обмена сообщениями на этом устройстве.

Соответственно, в этом случае первый программный модуль также предусматривает следующее:

объекты персонального подмножества 75, относящиеся к открытому типу (т. е. те, у которых нет соответствующей записи 71' в наборе данных 70' выделенных объектов и у которых соответствующему коду ключа 80 общего доступа из набора данных 18' чатов, набора данных 20' сообщений или набора данных 22' элементов не присвоено значение или присвоено предварительно заданное значение), автоматически всегда могут отображаться на дисплее устройства, в котором исполняется указанный первый модуль (т. е. без необходимости предварительного ввода ключа индивидуального 5 или общего 80 доступа, чтобы иметь возможность их просматривать),

объекты персонального подмножества 75, относящиеся к выделенному типу (т. е. те, которые имеют соответствующую запись 71' в наборе данных 70' выделенных объектов и у которых соответствующему коду ключа 80 общего доступа из набора данных 18' чатов, или набора данных 20' сообщений, или набора данных 22' элементов присвоено значение, заранее не определенное), можно просматривать на дисплее устройства только после предварительного и правильного ввода кода, соответствующего ключу 5 индивидуального доступа или ключу 80 общего доступа.

Удобно, чтобы первый программный модуль, исполняемый в устройстве, предусматривал возможность выполнения процедуры разблокировки дисплея, предназначенной для перевода объектов второго типа (т. е. "выделенного" типа) из "скрытого" состояния в "видимое" состояние. Предпочтительно, чтобы эта процедура включала в себя следующие операции:

получают код доступа, введенный пользователем, путем воздействия на устройство, в котором исполняется первый программный модуль, предпочтительно путем воздействия на клавиатуру 35, предусмотренную в устройстве или отображаемую на дисплее устройства,

перезагружают соответствующий экран, сохраняя в памяти код доступа, введенный пользователем, и проверяют, есть ли среди объектов, связанных с этим экраном (и, в частности, чат, воспроизводимый на этом экране), в личном подмножестве 75, присутствующем в локальной памяти 90 устройства, объект с ключом 5 индивидуального доступа или ключом 80 общего доступа, который соответствует введенному коду,

только в случае положительного результата проверки на соответствующем экране устройства 4 отображают соответствующий объект (полностью и (или) в режиме предварительного просмотра, даже частичного), значение кода 5 индивидуального доступа или ключа 80 общего доступа которого совпадает с тем кодом, который ввел пользователь; и наоборот, в случае отрицательного результата проверки указанный объект не отображается на дисплее устройства.

Предпочтительно, чтобы объекты выделенного типа, по умолчанию имеющие статус "скрытых" и после выполнения процедуры разблокировки переходящие в "видимое" состояние, сохраняли это "видимое" состояние только временно (в течение заранее определенного времени, и (или) до тех пор, пока пользователь не выполнит определенное действие на устройстве, и (или) пока не произойдет определенное событие), а затем возвращались в "скрытое" состояние, пока не будет выполнена последующая процедура разблокировки дисплея.

Соответственно, первый программный модуль, исполняемый в устройстве, реализован таким образом, чтобы объекты второго типа временно отображались на дисплее самого устройства.

Предпочтительно, чтобы первый программный модуль, исполняемый в устройстве, был выполнен с возможностью автоматического удаления отображения указанных объектов выделенного типа с дисплея устройства (и, как следствие, перевода их из "видимого" состояния в "скрытое" состояние) по истечении предварительно заданного интервала времени, который предпочтительно может устанавливаться пользователем.

Предпочтительно, чтобы первый программный модуль, исполняемый в устройстве, был выполнен с возможностью автоматического удаления отображения указанных объектов выделенного типа с дисплея устройства (и, как следствие, перевода их из "видимого" состояния в "скрытое" состояние) после определенного действия, которое пользователь выполняет на устройстве (например, двойного "касания" определенной области сенсорного экрана и (или) длительного нажатия определенной кнопки).

Предпочтительно, чтобы первый программный модуль, исполняемый в устройстве, был выполнен с возможностью автоматического удаления отображения указанных объектов выделенного типа с дисплея устройства (и, как следствие, перевода их из "видимого" состояния в "скрытое" состояние) после события, вызванного одним или несколькими из следующих действий:

воздействие на специальную кнопку (например, "касание"), которая отображается на экране, воспроизводимом на сенсорном дисплее устройства,

действие по переводу специального приложения системы обмена сообщениями на работу в фоновом режиме или его закрытие,

действие по установке экрана блокировки устройства,

действие по переводу устройства в режим ожидания или его выключение,

действие, предпринимаемое для начала нового чата 14 в системе обмена сообщениями,

действие по возврату к предыдущему экрану или изменению отображаемого экрана.

Предварительная локальная загрузка только открытых объектов

Во втором варианте осуществления изобретения первый программный модуль также выполнен с возможностью предварительной загрузки в локальную память 90 устройства, в котором выполняется указанный модуль, только тех объектов открытого типа, которые связаны с пользователем, вошедшим в систему 2 обмена сообщениями на данном устройстве.

Удобно, что в результате в локальную память 90 устройства загружаются только объекты открытого типа, и поэтому они всегда автоматически отображаются на дисплее устройства, не требуя предварительного ввода ключа 5 индивидуального доступа или ключа 80 общего доступа. В этом случае удобно, что первый программный модуль также предусматривает, что загруженные таким образом объекты всегда автоматически просматриваются на дисплее устройства, в котором выполняется указанный первый модуль (т. е. не требуя какого-либо предварительного ввода ключа 5 индивидуального доступа или ключа 80 общего доступа, чтобы получить возможность их просматривать).

Предпочтительно, чтобы в этом втором варианте осуществления изобретения первый программный модуль был также выполнен с возможностью загрузки по меньшей мере временно в локальную память 90 устройства (в котором выполняется указанный модуль) объектов выделенного типа, и только после предварительного и правильного ввода пользователем кода, соответствующего указанному ключу 5 индивидуального доступа или ключу 80 общего доступа.

В частности, первый программный модуль, исполняемый в устройстве, и второй программный модуль, исполняемый в центральном блоке 8, выполнены с возможностью взаимодействия друг с другом для выполнения процедуры разблокировки загрузки, предназначенной для локальной загрузки объектов выделенного типа. Предпочтительно, чтобы эта процедура включала в себя следующие операции:

первый программный модуль устройства отправляет во второй программный модуль центрального

блока 8 код, который вводит пользователь, воздействуя на свое устройство, предпочтительно на клавиатуру 35, предусмотренную в устройстве или отображаемую на дисплее устройства,

второй программный модуль центрального блока 8 проверяет полученные данные и, в частности, проверяет, есть ли в центральной базе данных 12 для этого конкретного пользователя, вошедшего в систему обмена сообщениями, объект, имеющий ключ индивидуального 5 или общего 80 доступа, соответствующий коду, введенному пользователем,

только в случае положительного результата проверки первый программный модуль загружает из центрального блока 8 в локальную память устройства (в котором исполняется указанный модуль) соответствующий объект (полностью и (или) в режиме предварительного просмотра, даже частичного), значение ключа 5 индивидуального доступа или ключа 80 общего доступа которого совпадает с кодом, введенным пользователем; и наоборот, в случае отрицательного результата проверки первый программный модуль не выполняет никакой загрузки.

Поэтому предпочтительно, чтобы после загрузки в локальную память устройства эти объекты выделенного типа также можно было просматривать непосредственно на дисплее устройства (без необходимости выполнения какой-либо процедуры по разблокировке дисплея). Удобно, чтобы в этом случае, когда объекты выделенного типа, которые по умолчанию имеют статус "скрытых", загружаются в локальную память устройства после выполнения процедуры разблокировки загрузки, они также автоматически переключались в "видимое" состояние и сохраняли его только временно (в течение заранее определенного времени, и (или) до тех пор, пока пользователь не выполнит определенное действие на устройстве, и (или) пока не произойдет определенное событие), а затем возвращались в "скрытое" состояние и сохраняли его до выполнения последующей процедуры разблокировки загрузки.

В качестве альтернативного варианта, после загрузки в локальную память устройства, в котором запущен первый программный модуль, эти объекты отображаются на дисплее указанного устройства только после выполнения последующего предварительного и правильного ввода пользователем кода, соответствующего указанному ключу 5 индивидуального доступа или ключу 80 общего доступа (т. е. после выполнения процедуры разблокировки дисплея, как описано выше). Удобно, чтобы в этом случае, когда объекты выделенного типа, по умолчанию имеющие статус "скрытых", загружаются в локальную память 90 устройства после выполнения процедуры разблокировки загрузки, они все еще имели статус "скрытых" и переходили в статус "видимых" только после выполнения процедуры разблокировки дисплея. Кроме того, эти объекты сохраняют "видимое" состояние только временно (в течение заранее определенного времени, и (или) до тех пор, пока пользователь не выполнит определенное действие на устройстве, и (или) до наступления определенного события), а затем возвращаются в "скрытое" состояние и сохраняют его до тех пор, пока не будет выполнена дополнительная процедура разблокировки загрузки.

Предпочтительно, чтобы объекты выделенного типа, один раз загруженные в локальную память 90 устройства (после выполнения процедуры разблокировки загрузки) и один раз временно отображенные на дисплее устройства (без выполнения процедуры разблокировки дисплея или после нее), затем автоматически удалялись из локальной памяти устройства. Следовательно, в этом случае, чтобы иметь возможность снова их просматривать (то есть, чтобы переключить их из "скрытого" состояния в "видимое" состояние), необходимо заранее выполнить дополнительную процедуру по разблокировке загрузки.

Ключ индивидуального или совместного (общего) доступа.

Код, с помощью которого присваивается значение полю ключа 5 индивидуального доступа (т. е. полю ACCESS_KEY в наборе данных 70 или 70' выделенных объектов) или полю ключа 80 совместного (общего) доступа (т. е. полю ACCESS_KEY_CHAT в наборе данных чатов 18 или 18') для отображения объектов выделенного типа, может содержать:

последовательность буквенно-цифровых символов, специальных символов, знаков препинания и (или)

последовательность графических элементов 33, относящихся к тому типу элементов, которые в системе обмена сообщениями отправляют в пределах области экрана, занимаемой сообщением (предпочтительно внутри рамки 59); предпочтительно, чтобы эти графические элементы содержали символы, значки или в общем случае изображения, которые должны вставляться (выбираться) с помощью клавиатуры 35 для ввода, отображаемой на дисплее устройства, и, предпочтительно, чтобы эти изображения выражали какую-либо концепцию, эмоцию или настроение, по сути соответствующие "эмоذجи",

последовательность носителей, доступных в памяти устройства,

ответы на открытые вопросы,

биометрические коды (например, отпечатков пальцев, сетчатки, радужной оболочки, распознавания лица или голоса и т. д.).

Предпочтительно, чтобы поле для ввода ключа индивидуального 5 или совместного (общего) 80 доступа (который по сути представляет собой "пароль") могло заполняться последовательностью графических элементов того типа, которые могут вставляться в область сообщения, отдельно и (или) между словами в одной строке с текстом самого сообщения.

Соответственно, первый программный модуль предусматривает, что код, соответствующий ключу индивидуального 5 или совместного (общего) 80 доступа, который вводит и вставляет пользователь, воз-

действуя на устройство, в котором исполняется указанный программный модуль, для того чтобы перевести объект выделенного типа из скрытого состояния в видимое состояние, отображается во время ввода на дисплее самого устройства, возможно, в режиме, в котором отдельные компоненты кода скрыты традиционным способом с использованием соответствующих символов (например, звездочек или точек).

В качестве альтернативного варианта первый программный модуль может быть выполнен таким образом, что код, соответствующий ключу индивидуального 5 или совместного (общего) 80 доступа, который вводит и вставляет пользователь, воздействуя на устройство, в котором исполняется указанный программный модуль, для того чтобы перевести объект выделенного типа из "скрытого" состояния в "видимое" состояние, никаким образом не отображается на дисплее самого устройства, и в частности, даже отдельные компоненты указанного кода не затемняются. Другими словами, когда пользователь воздействует на клавиатуру 35 для ввода вышеупомянутого кода, экран, воспроизводимый на дисплее устройства (или по меньшей мере часть экрана, не занятая клавиатурой 35), остается по сути тем же самым.

Предпочтительно, чтобы первый программный модуль был реализован таким образом, чтобы способ ввода кода, соответствующего ключу индивидуального 5 или совместного (общего) 80 доступа, для того чтобы перевести объект выделенного типа из "скрытого" состояния в "видимое" состояние, автоматически активировался после ввода с помощью клавиатуры 35 для набора текста определенной последовательности (маркера) из предварительно закодированных знаков, символов, графических элементов 61 до и (или) после указанного ключа 5 доступа (см. фиг. 5) или после определенного действия, выполняемого пользователем на устройстве (например, двойного "касания" определенной области сенсорного экрана и (или) длительного нажатия определенной кнопки).

Соответственно, последовательность из предварительно закодированных знаков, символов или графических элементов, которая по сути действует как "маркер", вводят до или после ключа 5 доступа. По сути, поэтому, когда первый программный модуль получает определенную последовательность из знаков, символов или предварительно закодированных графических элементов или когда он фиксирует определенное действие, указанный модуль активируется и автоматически переходит в режим ожидания передачи данных, так что последующие вставляемые символы, вводимые с помощью клавиатуры 35 для набора текста, рассматриваются как компоненты кода, определяющего ключ индивидуального 5 или совместного (общего) 80 доступа.

Режимы работы в системе обмена сообщениями.

Предпочтительно, чтобы первый программный модуль предусматривал следующее:

объект относился к выделенному типу с момента его создания (инициализации), и (или)

объект открытого типа, уже созданный и инициализированный, преобразовывался в указанный выделенный тип или наоборот.

Соответственно, для этой цели первый программный модуль реализован таким образом, чтобы дать возможность пользователю работать в первом режиме (называемом "секретным"), в котором все созданные новые объекты (т. е. один или несколько чатов 14 и (или) одно или несколько сообщений 60) или используемые новые объекты (т. е. один или несколько элементов 33, вставленных в сообщение) автоматически относятся к выделенному типу. В частности, в этом случае первый программный модуль реализован так, что активация первого ("секретного") режима связана или зависит от вставки (ввода) ключа 5 индивидуального доступа, так что последний автоматически ассоциируется со всеми объектами, которые создаются или используются при работе в этом первом режиме.

Соответственно, первый программный модуль может быть выполнен таким образом, чтобы дать возможность пользователю работать во втором режиме (называемом "общедоступным"), в котором все созданные объекты (т. е. один или несколько чатов 14 и (или) одно или несколько сообщений 60) или используемые объекты (т. е. один или несколько графических и (или) аудиоэлементов 33, вставленных в сообщение) имеют открытый тип. Предпочтительно, чтобы в этом случае первый программный модуль был реализован таким образом, чтобы дать возможность пользователю выбрать один или несколько объектов, и после ввода (печати) соответствующего ключа индивидуального доступа (который, таким образом, автоматически ассоциируется с указанными объектами, создавая соответствующую запись 71 в наборе данных 70 выделенных объектов) они становятся элементами выделенного типа.

Предпочтительно, чтобы на экранах, отображаемых на дисплее устройства, был предусмотрен специальный значок (далее именуемый "значком секретности"), который выбирается, например, путем касания или клика указателем, чтобы активировать или перейти в первый режим (называемый "секретным") и (или) преобразовать выбранные объекты из открытого типа в выделенный тип.

Экраны.

Соответственно, первый программный модуль также выполнен с возможностью воспроизведения на экране устройства 4,6 множества экранов, относящихся к различным функциям, реализованным в системе 2 обмена сообщениями в соответствии с изобретением.

Предпочтительно, чтобы первый программный модуль был реализован таким образом, чтобы клавиатура 35 для набора текста отображалась на дисплее устройства, причем в ней на одной или на нескольких страницах располагались буквенно-цифровые символы, специальные символы, знаки препина-

ния, графические и (или) аудиоэлементы 33. Предпочтительно, чтобы клавиатура 35 для набора текста была выполнена таким образом, чтобы она занимала нижнюю часть дисплея устройства.

Предпочтительно, чтобы первый программный модуль был выполнен с возможностью воспроизведения на экранах, отображаемых на дисплее устройства, соответствующих выбираемых областей 47 (предпочтительно отмеченных специальными значками 47' и (или) соответствующим образом выделенных графически), которые, если они выбраны, после события внешней активации (например, короткого касания в случае дисплея сенсорного типа или клика, например, указателем) выдают команду активации для одной или нескольких соответствующих специальных функций. Соответственно, указанные выбираемые области 47 идентифицируются значком 47' или специальной надписью, которая представляет соответствующую функцию или связана с функцией, которая может быть активирована.

Отображение объектов выделенного типа.

Предпочтительно, чтобы первый программный модуль был выполнен таким образом, чтобы объекты выделенного типа, когда они находятся в "видимом" состоянии (и, следовательно, отображаются на экране, воспроизводимом на дисплее устройства), отображались вместе с объектами открытого типа. Предпочтительно, но не обязательно, чтобы в этом случае первый программный модуль мог быть реализован таким образом, чтобы объекты выделенного типа, когда они находятся в "видимом" состоянии, имели графический вид (например, за счет цвета, теней и (или) рамок), отличающийся от объектов открытого типа.

Предпочтительно, чтобы первый программный модуль был выполнен таким образом, чтобы объекты выделенного типа, когда они находятся в "видимом" состоянии (и, следовательно, отображаются на экране, воспроизводимом на дисплее устройства), отображались отдельно, т. е. без объектов открытого типа.

Функционирование.

Функционирование системы 2 обмена сообщениями в соответствии с изобретением понятно из того, что было описано выше, и, соответственно, ниже раскрыты и представлены только некоторые специальные функции исключительно в иллюстративных и неограничивающих целях.

Следует напомнить, что, как указывалось ранее, под термином "объект" далее будет пониматься один или несколько чатов 14, одно или несколько сообщений 60 и (или) один или несколько графических и (или) аудиоэлементов 33.

Создание ключа 5 индивидуального доступа.

Удобно, чтобы первый программный модуль был реализован с возможностью создания и привязки ключа 5 индивидуального доступа к одному или нескольким объектам, как только конкретный пользователь вошел в систему 2 обмена сообщениями.

Например, удобно, чтобы для этого пользователь выбирал путем заранее определенного действия, например, касания, специальный значок (например, обозначенный символом кнопки), отображаемый на экране системы 2 обмена сообщениями, относящегося к профилю пользователя.

Соответственно, этот выбор приводит к открытию страницы, на которой представлены различные операции, которые могут быть выполнены.

Пользователь может легко выбрать посредством определенного действия операцию, связанную с созданием ключа 5 индивидуального доступа.

Затем пользователь, используя клавиатуру 35 для вставки, предусмотренную в устройстве, вводит выбранный им код доступа и завершает эту операцию, выбрав значок подтверждения. Соответственно, воздействие на значок подтверждения автоматически обеспечивает соответствующее сохранение кода, введенного пользователем, в базе данных 12 (т.е. для каждого объекта в наборе данных 70 выделенных объектов создается соответствующая запись). При этом, следовательно, код, введенный пользователем и сохраненный в базе данных 12, может впоследствии использоваться в качестве ключа доступа для отображения одного или нескольких объектов выделенного типа, связанных с пользователем, вошедшим в систему 2 обмена сообщениями на этом устройстве.

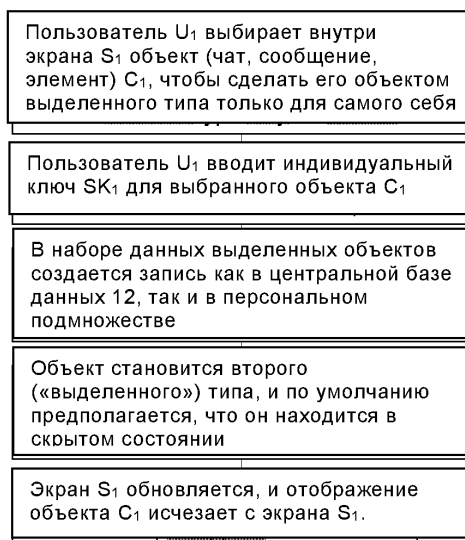
Удаление индивидуального ключа.

Удобно, чтобы первый программный модуль предусматривал возможность удаления ранее созданного ключа 5 индивидуального доступа из локальной памяти устройства.

Соответственно, первый программный модуль реализован таким образом, что при удалении ранее созданного ключа 5 индивидуального доступа выделенные объекты, связанные с ним, также автоматически удаляются. В качестве альтернативного варианта, первый программный модуль может быть реализован таким образом, что при удалении ранее созданного ключа 5 индивидуального доступа, объекты выделенного типа, связанные с ним, становятся объектами открытого типа и, следовательно, будут всегда видны (а именно соответствующая запись 71 из набора данных 70 выделенных объектов).

Создание объекта выделенного типа для конкретного пользователя.

Для создания объекта выделенного типа для конкретного пользователя соответственно предусмотрены следующие этапы блок-схемы:



Создание чата выделенного типа.

Чтобы создать чат 14 выделенного типа, пользователь может выполнить следующие операции:
открыть экран 42 "Conversations (Диалоги)", где отображается список (предпочтительно с частичным предварительным просмотром) различных чатов, в которых данный пользователь является отправителем или получателем,

нажать на значок "секретности" на экране "Conversations (Диалоги)" 42,
открыть специальный экран с различными функциями, предназначенными для первого режима работы (секретного),

нажать на значок для создания нового чата,
ввести ключ 5 индивидуального доступа,
выбрать контакты получателя.

В качестве альтернативного варианта, чтобы создать чат 14 выделенного типа 14", пользователь 16 может выполнить следующие операции:

создать новый чат 14,
выбрать пользователя-получателя для общения,
нажать на значок "секретности", присутствующий на только что созданном экране чата 14 (пустого),

ввести ключ 5 индивидуального доступа,
подтвердить, что чат 14 относится к выделенному типу 14",
ввести первое сообщение 60 в созданный таким образом чат 14.

Соответственно, подразумевается, что в чате выделенного типа 14" все сообщения, которыми обмениваются в нем, а также все графические и (или) аудиоэлементы в сообщениях автоматически относятся к выделенному типу.

Преобразование чата из открытого в выделенный тип.

Чтобы преобразовать уже созданный чат 14 из открытого 14' в выделенный 14", пользователь может выполнить следующие операции:

открыть экран 42 "Conversations (Диалоги)", где отображается список (предпочтительно с частичным предварительным просмотром) различных чатов, в которых данный пользователь является отправителем или получателем,

выполнить длительное нажатие ("нажать и удерживать") или боковое перетаскивание ("скользящее движение для прокрутки") в строке списка чатов первого ("открытого") типа 14', отображаемого на экране "Conversations (Диалоги)", для выбора конкретного чата,

открыть новое меню с различными пунктами,
нажать на значок "секретности" в меню,
ввести ключ 5 индивидуального доступа,
подтвердить, что чат стал второго ("выделенного") типа 14".

Соответственно, подразумевается, что в чате 14 выделенного типа 14" все сообщения, которыми обмениваются в нем, а также все графические и (или) аудиоэлементы в сообщениях автоматически относятся к выделенному типу.

Создание одного или нескольких сообщений выделенного типа внутри чата открытого типа.

Чтобы создать в чате открытого типа одно или несколько сообщений 60 выделенного типа 60", пользователь может выполнить следующие операции:

открыть определенный чат 14 открытого типа 14' на экране 57,
нажать на значок "секретности" на экране, относящийся к этому конкретному чату,

ввести ключ 5 индивидуального доступа,
напечатать сообщение 60, которое затем с момента его создания (вставки) будет относиться к выделенному типу 60".

Преобразование одного или нескольких сообщений открытого типа в выделенный тип внутри чата открытого типа.

Чтобы преобразовать внутри чата открытого типа одно или несколько сообщений 60 открытого типа 60' во второй выделенный тип 60", пользователь может выполнить следующие операции:

открыть определенный чат 14 открытого типа 14' на экране 57,
выполнить длительное нажатие на область экрана ("нажать и удерживать"), занимаемую сообщением 60, отображаемым на экране конкретного чата, для выбора этого конкретного сообщения,
нажать на значок "секретности" на экране, относящийся к этому конкретному чату,
ввести ключ 5 индивидуального доступа,
подтвердить, что выбранное таким образом сообщение 60 стало относиться к выделенному типу 60", и предпочтительно, чтобы отображение этого сообщения исчезло с соответствующего экрана 57 чата.

Преобразование элемента выделенного типа внутри чата и сообщения открытого типа.

Для преобразования одного или нескольких графических и (или) аудиоэлементов 33, содержащихся в сообщении 60 чата 14, если они оба относятся к открытому типу, из открытого 33' в выделенный 33" тип, пользователь может выполнить следующие операции:

открыть определенный чат 14 открытого типа 14' на экране 57,
выполнить длительное нажатие на область отображения ("нажать и удерживать"), которая в сообщении 60 (отображаемом на экране этого конкретного чата) занята определенным графическим и (или) аудиоэлементом 33, чтобы таким образом выбрать этот конкретный элемент,
нажать на значок "секретности" на экране, относящийся к этому конкретному чату,
ввести ключ 5 индивидуального доступа,
подтвердить, что графический и (или) аудиоэлемент 33, выбранный таким образом, теперь относится к выделенному типу 33", и предпочтительно, чтобы визуализация этого элемента исчезла с соответствующего экрана 57 чата.

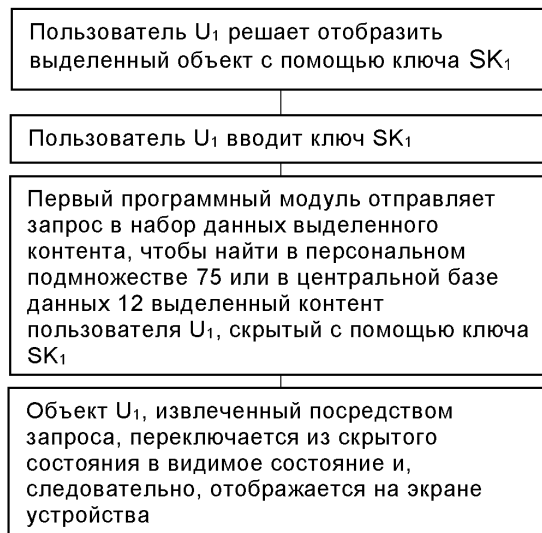
Процедура разблокировки дисплея (см. фиг. 14a-14d).

Предпочтительно, чтобы для выполнения процедуры разблокировки дисплея с целью перевода объекта (чата, одного или нескольких сообщений, одного или нескольких графических и (или) аудиоэлементов) второго ("выделенного") типа из "скрытого" состояния в "видимое" состояние пользователь мог выполнить следующие операции:

открыть экран 42 "Conversations (Диалоги)", где отображается список (предпочтительно с частичным предварительным просмотром) различных чатов 14' только открытого типа, в которых данный пользователь является отправителем или получателем,
нажать на значок 43 выбора на экране "Conversations (Диалоги)",
открыть меню 44, где отображаются различные функции,
нажать на функцию 45 меню, относящуюся к отображению объектов выделенного типа,
открыть дополнительный экран 46, на котором можно ввести предпочтительно с помощью клавиатуры 35 для набора текста, воспроизводимой на сенсорном дисплее устройства, компоненты кода, определяющего ключ доступа,
ввести ключ 5 индивидуального доступа,
открыть экран 47, на котором отображаются (воспроизводятся) объекты выделенного типа, которые, в свою очередь, перешли из "скрытого" состояния в "видимое" состояние; как показано на фиг. 9b или 13d, предпочтительно, чтобы объекты, в частности, чаты выделенного типа 14" отличались графически от объектов открытого типа 14', например, наличием символа 51.

Отображение объектов выделенного типа для конкретного пользователя.

Для просмотра объекта выделенного типа конкретным пользователем предусмотрены следующие этапы блок-схемы:



Создание ключа доступа, который используется совместно двумя или более пользователями для получения доступа к вложенному чату.

Удобно, чтобы первый программный модуль предусматривал возможности:

создавать ключ 80 общего (совместного) доступа, который будет связан с вложенным чатом 49, создаваемым на основе родительского чата 14, и будет использоваться для перевода указанного вложенного чата (который по умолчанию всегда относится к выделенному типу) из скрытого состояния в видимое состояние, и

совместно использовать ключ 80 общего (совместного) доступа, созданный для всех или для части пользователей, участвующих в родительском чате 14, чтобы соответствующие объекты вложенного чата 49 (которые, следовательно, относятся к выделенному типу) можно было просматривать на дисплеях соответствующих устройств пользователей, участвующих во вложенном чате, после правильного ввода одного и того же ключа 80 общего (совместного) доступа.

Предпочтительно, но не обязательно, чтобы после создания ключа первым пользователем, участвующим во вложенном чате, его использование совместно с другими пользователями, участвующими во вложенном чате, происходило путем отправки в защищенном надлежащим образом режиме, которая осуществляется посредством системы 2 обмена сообщениями и внутри нее в соответствии с изобретением.

Создание вложенного чата выделенного типа внутри открытого чата (см. фиг. 11).

Чтобы создать вложенный чат 49 выделенного типа в чате открытого типа 14' (который станет соответственно родительским чатом 14), пользователь, участвующий в родительском чате, может выполнить следующие операции:

открыть экран 42 "Conversations (Диалоги)", где отображается список (предпочтительно с частичным предварительным просмотром) различных чатов первого типа 14' (потенциальные родительские чаты), в которых данный пользователь является отправителем или получателем,

выполнить длительное нажатие ("нажать и удерживать"), боковое перетаскивание ("скользящее движение для прокрутки") или "касание" в строке списка чатов (потенциальных родительских чатов) первого ("открытого") типа, отображаемого на экране "Conversations (Диалоги)", для выбора конкретного чата,

нажать на значок 47 "секретности" на экране 42,

открыть дополнительный экран 46, на котором напечатать предпочтительно с помощью клавиатуры 35 для набора текста, воспроизводимой на сенсорном дисплее устройства, компоненты кода, определяющего ключ 89 совместного (общего) доступа,

ввести ключ 80 совместного (общего) доступа,

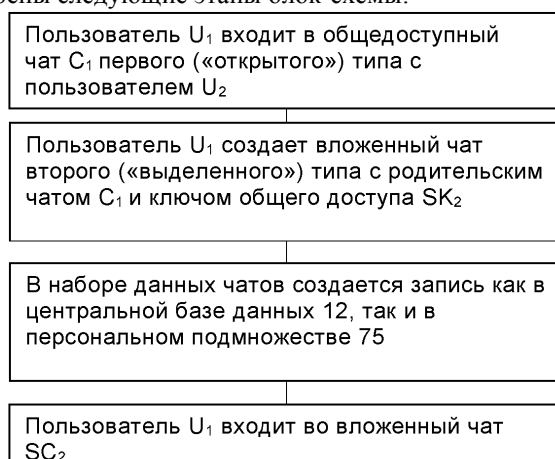
открыть дополнительный экран 53, на котором соответственно внутри родительского чата 14 (и, следовательно, для его же участников или для части из них) отображается вложенный чат 49 выделенного типа; соответственно, вложенный чат 49 изначально не будет содержать сообщений.

Предпочтительно, чтобы также были предусмотрены следующие две дополнительные операции:

отправку на устройства всех или части пользователей, участвующих в родительском чате 14, приглашения принять участие во вложенном чате 49, который для них также автоматически будет относиться к выделенному типу,

отправку на устройства всех или части пользователей, участвующих в родительском чате, одного и того же ключа 80 совместного (общего) доступа, чтобы вложенный чат 49 выделенного типа перевести из "скрытого" состояния в "видимое" состояние, т. е. для отображения сообщений и (или) графических элементов, присутствующих во вложенном чате 49.

Предпочтительно, чтобы для создания вложенного чата выделенного типа для участвующих пользователей, были предусмотрены следующие этапы блок-схемы:



Получение доступа внутри чата открытого типа к вложенному чату выделенного типа (см. фиг. 12 и 14a-14c).

Чтобы получить доступ к вложенному чату 49 выделенного типа внутри родительского чата открытого типа 14', пользователь может выполнить следующие операции:

открыть экран 42 "Conversations (Диалоги)", где отображается список (предпочтительно с частичным предварительным просмотром) различных чатов первого типа 14', в которых данный пользователь является отправителем или получателем,

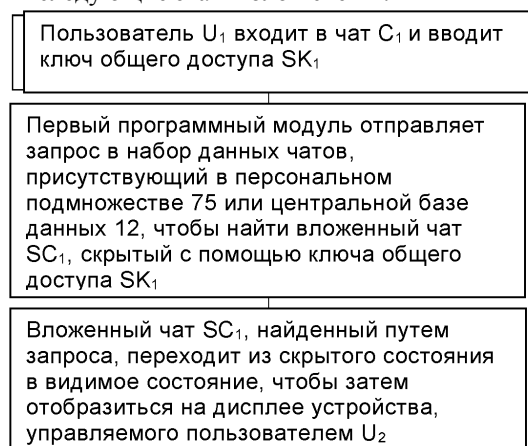
выполнить длительное нажатие ("нажать и удерживать"), боковое перетаскивание ("скользящее движение для прокрутки") или "касание" в строке списка чатов первого открытого типа 14', отображаемого на экране "Conversations (Диалоги)", для выбора конкретного родительского чата,

нажать на значок 47 "секретности" на экране,

ввести ключ 80 совместного (общего) доступа,

открыть экран 53, на котором отображается вложенный чат 49 (и, следовательно, сообщения 60 и (или) графические и (или) аудиоэлементы 33, присутствующие в них) выделенного типа, связанный с указанным ключом 80 совместного (общего) доступа; в частности, при этом указанный вложенный чат 49 переходит из "скрытого" состояния в "видимое" состояние.

Предпочтительно, чтобы для просмотра участвующими пользователями вложенного чата выделенного типа были предусмотрены следующие этапы блок-схемы:



Удаление ключа совместного (общего) доступа.

Удобно, чтобы первый программный модуль был реализован с возможностью удаления ранее созданного ключа 80 совместного (общего) доступа, предпочтительно, чтобы при этом также не требовалось согласия других пользователей, участвующих во вложенном чате.

Соответственно, первый программный модуль реализован таким образом, что при удалении ранее созданного ключа 80 совместного (общего) доступа вложенный чат выделенного типа, связанный с ним, также автоматически удаляется. В качестве альтернативного варианта, первый программный модуль может быть реализован таким образом, что при удалении ранее созданного ключа 80 совместного (общего) доступа вложенный чат выделенного типа, связанный с ним, становится открытого типа и, следовательно будет всегда виден.

Выводы.

Из сказанного ясно, что система обмена сообщениями в соответствии с изобретением особенно вы-

годна тем, что позволяет пользователю выборочно скрывать внутри самой системы определенные чаты, сообщения и (или) графические и (или) аудиоэлементы. Следовательно, в результате, даже посторонний человек, получивший доступ к устройству и к системе обмена сообщениями, не сможет свободно и автоматически отобразить все объекты, которые присутствуют, которыми обмениваются и (или) которые используются в системе обмена сообщениями, с их соответствующим содержанием.

В частности, в системе обмена сообщениями в соответствии с изобретением любой посторонний человек, получивший доступ или завладевший устройством, не только никогда не сможет без успешного выполнения процедуры разблокировки просмотреть и понять содержание выделенных объектов, но, прежде всего, он не сможет заметить и узнать о присутствии выделенных объектов. Другими словами, в системе обмена сообщениями в соответствии с изобретением у любого постороннего человека не будет возможности узнать или распознать, присутствует или нет выделенный контент (т. е. контент второго типа).

Кроме того, конкретная конфигурация базы данных и набора данных выделенных объектов подразумевает, что один и тот же объект, которым обмениваются в системе обмена сообщениями, может быть разных типов (т. е. "выделенным" или "общедоступным") для отправителя и (или) для получателя и может относиться к разному типу даже для нескольких получателей. Например, это делает возможной ситуацию, когда один и тот же чат, сообщение или элемент относится ко второму типу (выделенному) для отправителя, в то время как для получателя он остается первого типа (т. е. открытым), или наоборот.

Кроме того, конкретная конфигурация базы данных подразумевает, что пользователь может сам установить, что один и тот же объект, которым обмениваются в системе обмена сообщениями, относится к одному типу (т. е. "выделенному" или "общедоступному") как для отправителя, так и для одного или нескольких получателей.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Система (2) обмена сообщениями, предпочтительно мгновенного действия, отличающаяся тем, что она содержит по меньшей мере одно отправляющее устройство (4) и по меньшей мере одно принимающее устройство (6), предназначенные для отправки и/или приема сообщений (60) посредством по меньшей мере одного центрального блока (8), с которым оба устройства поддерживают связь, при этом указанная система (2) содержит первый программный модуль, загруженный и/или исполняемый в отправляющем устройстве (4) и/или принимающем устройстве (6), и второй программный модуль, загруженный и/или исполняемый в центральном блоке (8), при этом первый программный модуль и/или второй программный модуль реализованы таким образом, чтобы в системе (2) обмена сообщениями создавали, управляли и/или обменивались:

объектами первого открытого типа (14', 60', 33'), включающими в себя по меньшей мере один чат (14), и/или сообщение (60), и/или цифровой элемент (33), которые всегда видны на соответствующем экране (42, 57), воспроизводимом на дисплее устройства (4, 6), и

объектами второго выделенного типа (14", 60", 33"), включающими в себя по меньшей мере один чат (14), и/или сообщение (60), и/или цифровой элемент (33), предусматривающие возможность переключения между двумя состояниями:

видимым состоянием, при котором по меньшей мере один чат (14), и/или сообщение (60), и/или цифровой элемент (33) полностью и/или в режиме его предварительного просмотра отображаются на соответствующем экране (42, 57), воспроизводимом на дисплее устройства (4, 6) и занимающем определенную область указанного экрана,

скрытым состоянием, при котором по меньшей мере один чат (14), и/или сообщение (60), и/или цифровой элемент (33) не отображаются внутри соответствующего экрана (42, 57), воспроизводимого на дисплее устройства (4, 6), при этом первый программный модуль и/или второй программный модуль реализованы таким образом, что объект (14, 60, 33) второго выделенного типа (14", 60", 33") переходит из скрытого состояния в видимое состояние после успешной процедуры разблокировки, выполняемой на устройстве (4, 6), на дисплее которого эти объекты будут просматриваться,

а также первый программный модуль и/или второй программный модуль реализованы таким образом, что когда по меньшей мере один чат (14), и/или сообщение (60), и/или цифровой элемент (33) указанного скрытого состояния не занимают указанную определенную область соответствующего экрана (42, 57), который занят тогда, когда они находятся в видимом состоянии, на дисплее нет никакой обратной связи или визуальной индикации;

указанная процедура разблокировки обеспечивает правильный ввод кода доступа, связанного с одним или несколькими объектами (14, 60, 33) второго выделенного типа (14", 60", 33"), с помощью клавиатуры (35) устройства (4, 6), на дисплее которого предполагается их просматривать, которая позволит заметить существование скрытого объекта в системе обмена сообщениями,

указанная процедура разблокировки реализована таким образом, что при каждой попытке, имеющей отрицательный результат, может не предоставляться никакой визуальной обратной связи относительно успешности или неуспешности такой попытки.

2. Система обмена сообщениями по п.1, отличающаяся тем, что она выполнена таким образом, что, когда объекты выделенного типа (14", 60", 33") находятся в видимом состоянии, они отображаются на соответствующем экране (42, 57) вместе и/или среди объектов первого открытого типа, если таковые имеются.

3. Система обмена сообщениями по одному или нескольким предыдущим пунктам, отличающаяся тем, что первый программный модуль реализован таким образом, что:

объект относится к выделенному типу (14", 60", 33") с момента его создания, и/или

объект открытого типа (14', 60', 33'), уже созданный и инициализированный, преобразуется в выделенный тип или наоборот.

4. Система обмена сообщениями по одному или нескольким предыдущим пунктам, отличающаяся тем, что первый программный модуль и/или второй программный модуль реализованы таким образом, что объекты (14, 60, 33) второго выделенного типа (14", 60", 33") загружаются локально на каждое устройство (4, 6) только в том случае, если процедура разблокировки, выполняемая на устройстве (4, 6), на дисплее которого эти объекты будут просматриваться, прошла успешно.

5. Система обмена сообщениями по одному или нескольким предыдущим пунктам, отличающаяся тем, что первый программный модуль и/или второй программный модуль реализованы таким образом, что объект (14, 60, 33) второго выделенного типа (14", 60", 33") по умолчанию находится в скрытом состоянии и переходит из видимого состояния в скрытое состояние автоматически по истечении заданного времени и/или когда пользователь выполнит определенное действие на устройстве (4, 6).

6. Система обмена сообщениями по одному или нескольким предыдущим пунктам, отличающаяся тем, что первый программный модуль и/или второй программный модуль реализованы таким образом, что упомянутый разблокировочный код (5, 80) доступа, используемый для процедуры разблокировки содержит буквенно-цифровые символы, и/или специальные символы, и/или знаки препинания.

7. Система обмена сообщениями по одному или нескольким предыдущим пунктам, отличающаяся тем, что первый программный модуль и/или второй программный модуль реализованы таким образом, что код (5, 80) ключа доступа процедуры разблокировки содержит графические элементы (33), относящиеся к тому типу элементов, которые в системе обмена сообщениями (2) отправляются в пределах области экрана, занимаемой сообщением.

8. Система обмена сообщениями по одному или нескольким предыдущим пунктам, отличающаяся тем, что первый программный модуль реализован таким образом, что режим ввода, соответствующий коду (5, 80) ключа доступа, автоматически активируется после ввода с помощью клавиатуры (35) для набора текста определенной последовательности из предварительно закодированных знаков, символов, графических элементов (61) до и/или после кода (5, 80) ключа доступа.

9. Система обмена сообщениями по одному или нескольким предыдущим пунктам, отличающаяся тем, что первый программный модуль, исполняемый в устройстве (4, 6), реализован с возможностью выполнения процедуры разблокировки дисплея, предназначенной для перевода объектов (14, 60, 33) выделенного типа (14", 60", 33"), связанных с конкретным пользователем, из "скрытого" состояния в "видимое" состояние.

10. Система обмена сообщениями по одному или нескольким предыдущим пунктам, отличающаяся тем, что первый программный модуль, исполняемый в устройстве (4, 6), и второй программный модуль, исполняемый в центральном блоке (8), выполнены с возможностью взаимодействия друг с другом таким образом, чтобы выполнять процедуру разблокировки загрузки перед тем, как загрузить объекты (14, 60, 33) выделенного типа (14", 60", 33") в локальную память устройства (4, 6).

11. Система обмена сообщениями по одному или нескольким предыдущим пунктам, отличающаяся тем, что она реализована таким образом, что объекты (14, 60, 33), относящиеся к выделенному типу (14", 60", 33") для конкретного пользователя все загружаются в локальную память (90) устройства (4, 6), с которого указанный пользователь вошел в систему, причем они переключаются в "видимое" состояние только после выполнения процедуры разблокировки дисплея.

12. Система обмена сообщениями по одному или нескольким предыдущим пунктам, отличающаяся тем, что как только объекты (14, 60, 33), относящиеся к выделенному типу (14", 60", 33"), были загружены в локальную память (90) устройства (4, 6), они отображаются непосредственно на дисплее того же устройства.

13. Система обмена сообщениями по одному или нескольким предыдущим пунктам, отличающаяся тем, что центральный блок (8) содержит по меньшей мере одну базу данных (12), в которой набор данных (15) пользователей, содержащий по меньшей мере один уникальный идентификационный код каждого пользователя системы (2) обмена сообщениями, имеет связь (27) по меньшей мере с одним набором данных (22) элементов, содержащим по меньшей мере уникальные идентификационные коды всех цифровых элементов (33), которыми можно управлять через систему (2) обмена сообщениями, чтобы таким образом установить, что данные цифровые элементы (33) доступны каждому пользователю из набора данных (15) пользователей.

14. Система обмена сообщениями по одному или нескольким предыдущим пунктам, отличающаяся тем, что по меньшей мере одна база данных (12) содержит набор данных (18) чатов, содержащий по

меньшей мере один уникальный идентификационный код каждого чата (14, 49) системы (2) обмена сообщениями, который связан с набором данных (20) сообщений, содержащим по меньшей мере уникальные идентификационные коды всех сообщений (60), которыми обмениваются в системе (2) обмена сообщениями, причем:

набор данных (18) чатов связан с набором данных (15) пользователей, чтобы определить пользователей, участвующих в каждом чате (14, 49),

набор данных (20) сообщений связан с набором данных элементов (22), чтобы привязать к каждому сообщению (60) по меньшей мере один возможный цифровой элемент (33), содержащийся в каждом сообщении.

15. Система обмена сообщениями по одному или нескольким предыдущим пунктам, отличающаяся тем, что по меньшей мере одна база данных (12) содержит набор данных (70) выделенных объектов, связанный с набором данных (15) пользователей, и с набором данных (18) чатов, и/или с набором данных (20) сообщений, и/или с набором данных (22) элементов.

16. Система обмена сообщениями по предыдущему пункту, отличающаяся тем, что указанный набор данных (70) выделенных объектов реализован таким образом, что каждая из его записей (71) содержит:

первое поле, которому присвоено значение или которое связано с идентификационным кодом чата (14), сообщения (20) или элемента (33),

второе поле, которому присвоено значение или которое связано с уникальным кодом идентификатора пользователя, связанного с указанным чатом (14), или с указанным сообщением (20), или с указанным элементом (33),

третье поле, которому присвоено значение с кодом, определяющим ключ (5) доступа, связанный с чатом (14), или сообщением (20), или элементом (33) записи (71).

17. Система обмена сообщениями по предыдущему пункту, отличающаяся тем, что первый программный модуль и/или второй программный модуль реализованы таким образом, что, если в наборе данных (70) выделенных объектов присутствует конкретная запись (71) с идентификационным кодом конкретного чата (14), и/или сообщения (60), и/или элемента (33), то этот чат (14), и/или сообщение (60), и/или элемент (33) относятся ко второму выделенному типу только для пользователя, имеющего уникальный идентификационный код, соответствующий второму полю указанной конкретной записи (71).

18. Система обмена сообщениями по одному или нескольким предыдущим пунктам, отличающаяся тем, что первый программный модуль, и/или второй программный модуль, и/или центральная база данных (12) реализованы таким образом, что, если в наборе данных (70) выделенных объектов имеется определенная запись (71) с идентификационным кодом конкретного чата (14), и/или сообщения (60), и/или элемента (33), то для их отображения на дисплее устройства, которым управляет пользователь, имеющий уникальный идентификационный код, соответствующий второму полю указанной конкретной записи (71), пользователю требуется правильно ввести код, соответствующий ключу (5) доступа, указанному в третьем поле конкретной записи (71).

19. Система обмена сообщениями по одному или нескольким предыдущим пунктам, отличающаяся тем, что первый программный модуль и/или второй программный модуль реализованы таким образом, что в системе (2) обмена сообщениями присутствует:

по меньшей мере один чат (14) первого открытого типа (14'), который всегда виден на дисплее устройств (4, 6), управляемых всеми пользователями, участвующими в указанном чате, и

по меньшей мере один чат (14) второго выделенного типа (14''), который в результате выполнения процедуры переключается между следующими состояниями:

первое скрытое состояние, когда указанный по меньшей мере один чат (14) не отображается на дисплеях устройств (4, 6), управляемых всеми пользователями, участвующими в указанном чате,

второе видимое состояние, когда указанный по меньшей мере один чат (14) полностью и/или в режиме предварительного просмотра отображается на экране, воспроизводимом на дисплеях устройств (4, 6), управляемых всеми пользователями, участвующими в указанном чате.

20. Система обмена сообщениями по одному или нескольким предыдущим пунктам, отличающаяся тем, что набор данных (18) чатов содержит по меньшей мере одно поле с кодом, идентифицирующим ключ общего доступа, одинаковый для всех участников чата, который необходимо ввести, чтобы дать возможность каждому участнику чата просматривать соответствующий чат на дисплее соответствующего устройства или на дисплее, связанном с этим устройством.

21. Система обмена сообщениями по одному или нескольким предыдущим пунктам, отличающаяся тем, что:

каждое устройство (4,6), функционирующее как отправляющее и/или принимающее в системе (2) обмена сообщениями, содержит локальную память (90), в которую загружают и хранят персональное подмножество (75), получаемое из центральной базы данных (12) центрального блока (8) и содержащее все данные объектов (14, 60, 33) конкретного пользователя, вошедшего в систему (2) обмена сообщениями с использованием этого конкретного устройства,

первый программный модуль и второй программный модуль выполнены с возможностью поиска

объектов (14, 60, 33) открытого типа и выделенного типа, которые затем будут отображаться на соответствующем экране устройства, в персональном подмножестве (75), присутствующем в локальной памяти (90) указанного устройства.

22. Система обмена сообщениями по одному или нескольким предыдущим пунктам, отличающаяся тем, что первый программный модуль и/или второй программный модуль реализованы таким образом, что в системе (2) обмена сообщениями присутствует по меньшей мере один чат вложенного типа (49), который, в частности:

относится к выделенному типу,

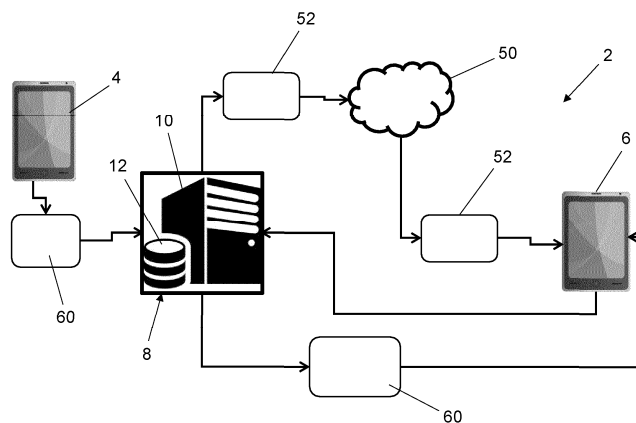
формируется на базе основного чата (14), который в результате становится чатом родительского типа,

сформирован таким образом, что участниками вложенного чата становятся все участники основного чата или их подгруппа.

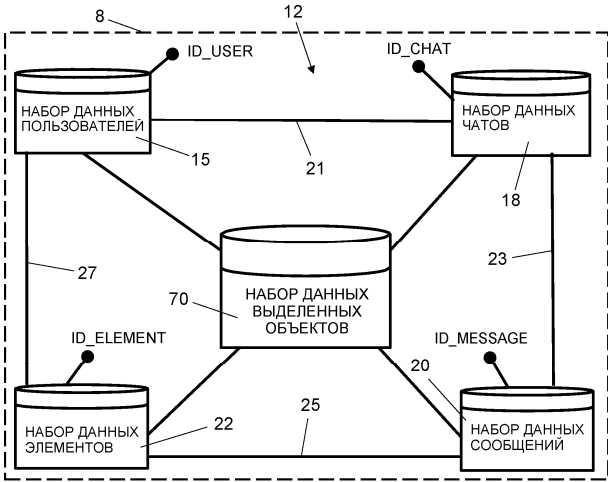
23. Система обмена сообщениями по одному или нескольким предыдущим пунктам, отличающаяся тем, что набор данных (18) чатов содержит поле, которому должно быть присвоено значение с кодом, идентифицирующим ключ (80) общего доступа, одинаковый для всех участников чата, который необходимо ввести, чтобы дать возможность каждому участнику чата загружать и/или просматривать соответствующий чат на дисплее устройства, причем первый программный модуль, и/или второй программный модуль, и/или центральная база данных (12) реализованы таким образом, что, если в определенной записи набора данных (18) чатов указанному полю присвоено значение, то чат, относящийся к указанной конкретной записи, является вложенным чатом (49).

24. Система обмена сообщениями по одному или нескольким предыдущим пунктам, отличающаяся тем, что набор данных (18) чатов содержит дополнительное поле, которому должно быть присвоено значение с уникальным идентификационным кодом конкретного чата (14), причем первый программный модуль, и/или второй программный модуль, и/или центральная база данных (12) реализованы таким образом, что, если в определенной записи набора данных (18) чатов указанному дополнительному полю присвоено значение, то чат, относящийся к указанной определенной записи, является вложенным чатом (49).

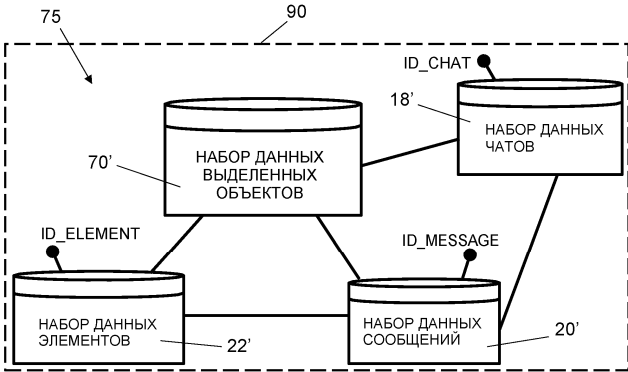
25. Система обмена сообщениями по одному или нескольким предыдущим пунктам, отличающаяся тем, что база данных (12) реализована и структурирована таким образом, что каждое сообщение (60) из набора данных (20) сообщений, которым обмениваются внутри вложенного чата (49) и, следовательно, связанное с вложенным чатом (49), автоматически относится к выделенному типу (60").



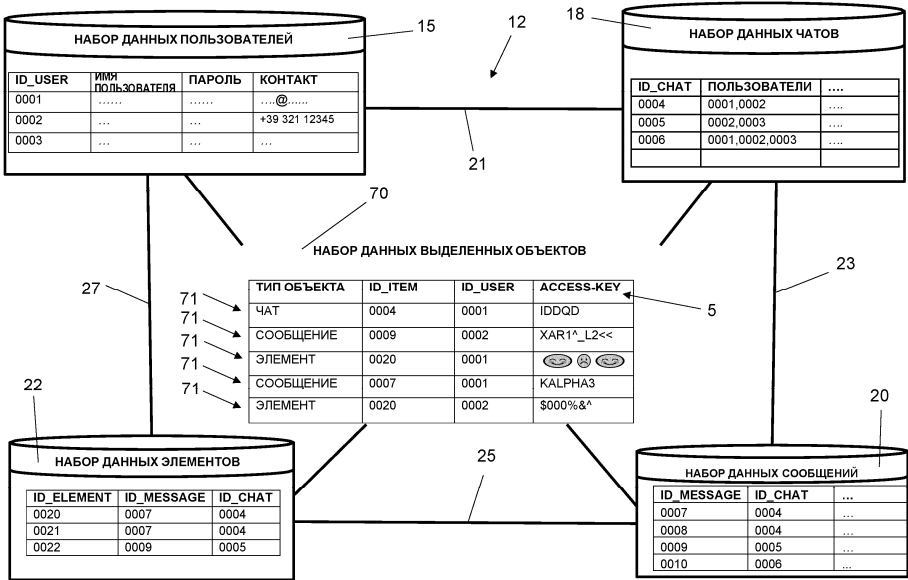
Фиг. 1



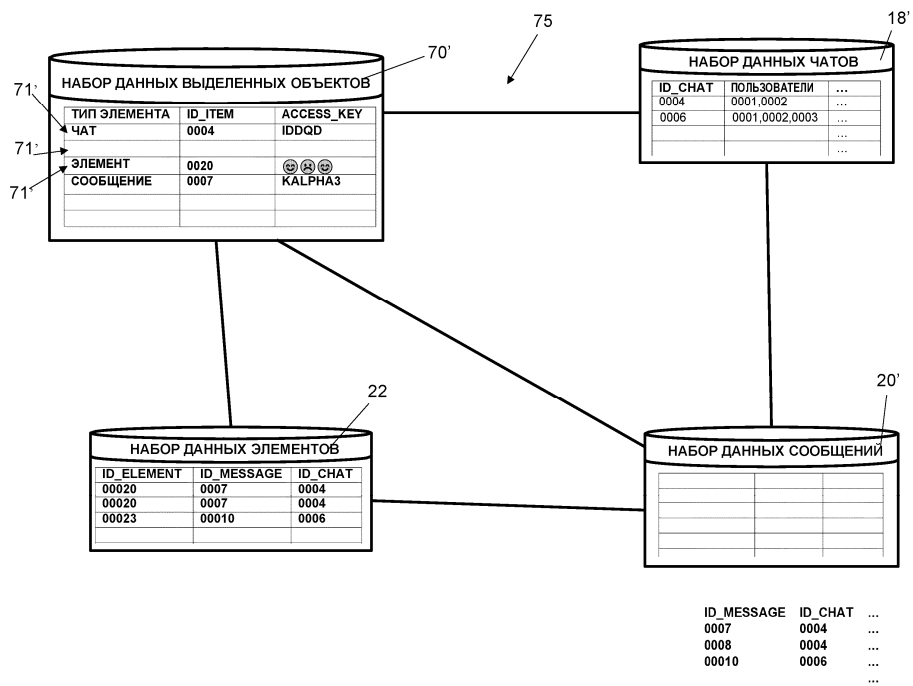
Фиг. 2



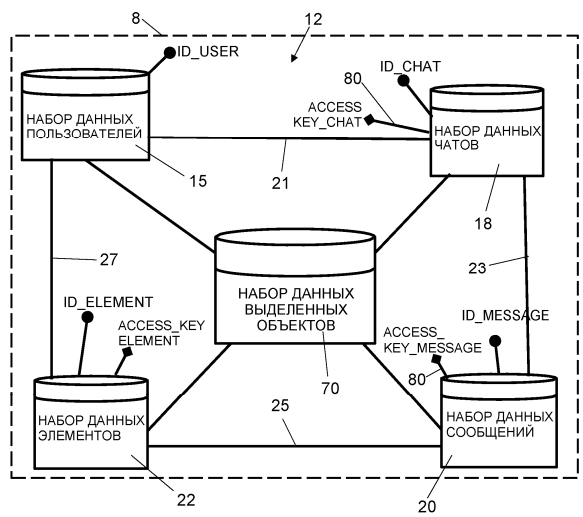
Фиг. 3



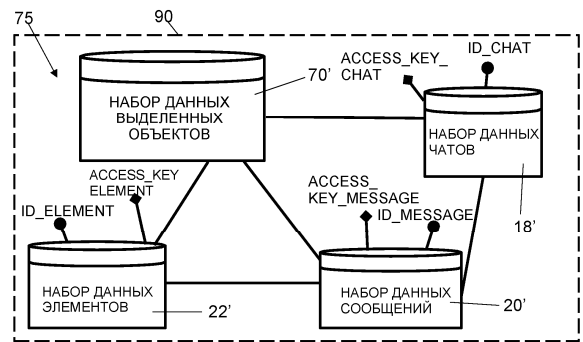
Фиг. 4



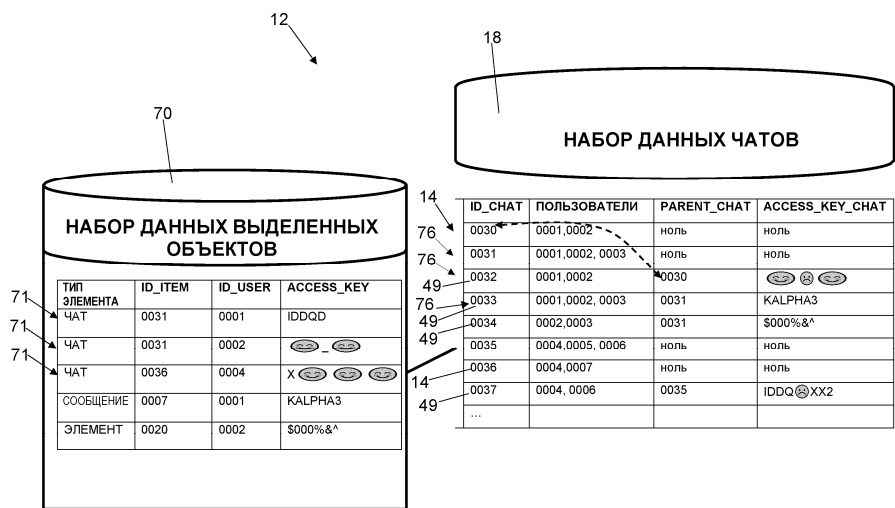
Фиг. 5



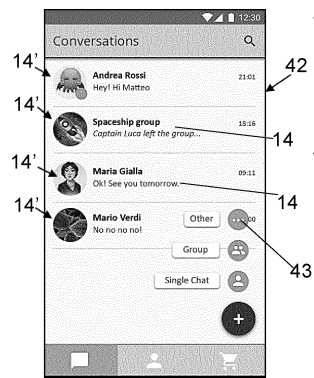
Фиг. 6



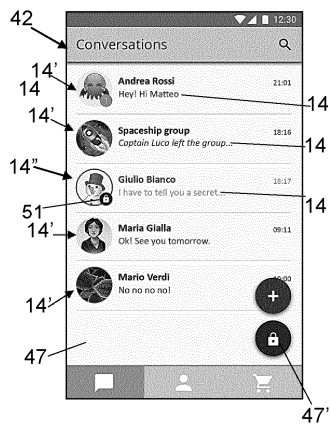
Фиг. 7



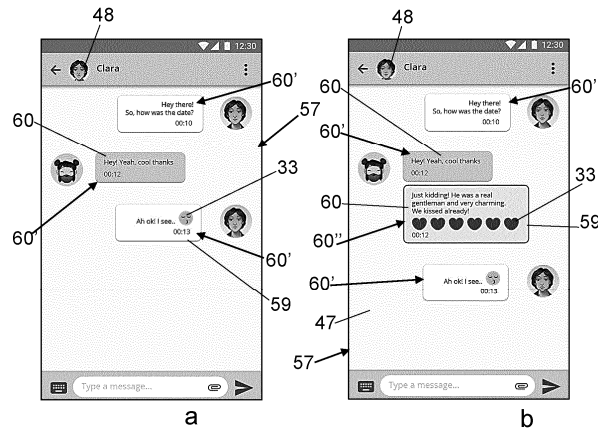
Фиг. 8



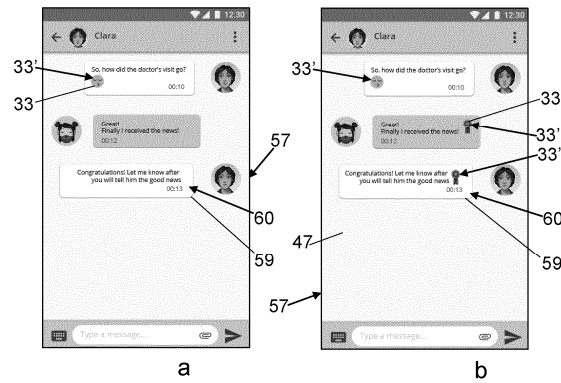
Фиг. 9a



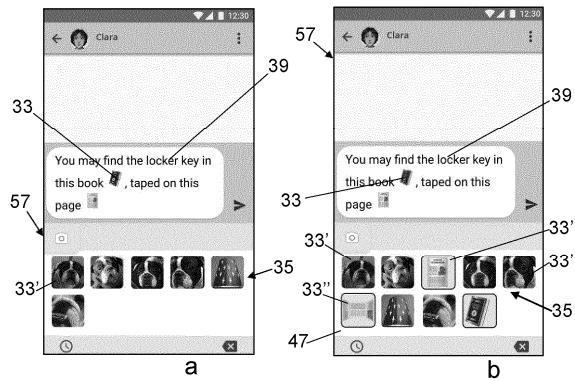
Фиг. 9b



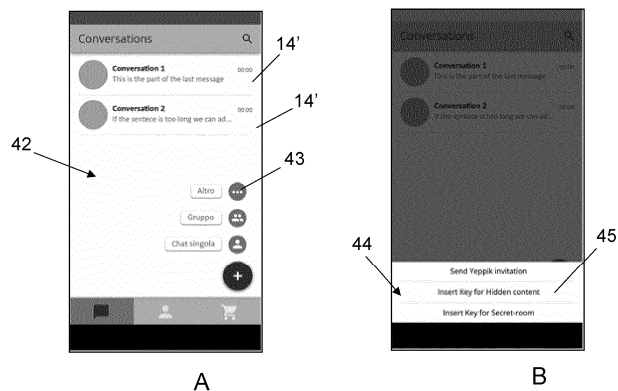
Фиг. 10a-b



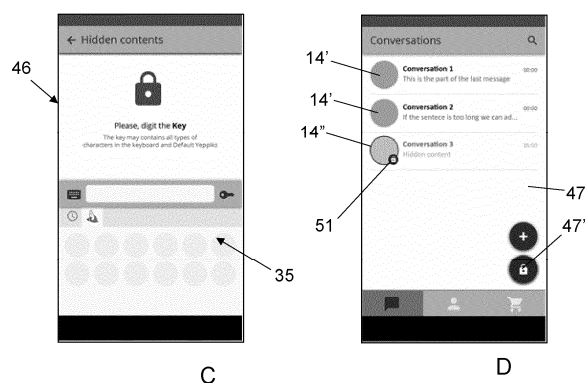
Фиг. 11a-b



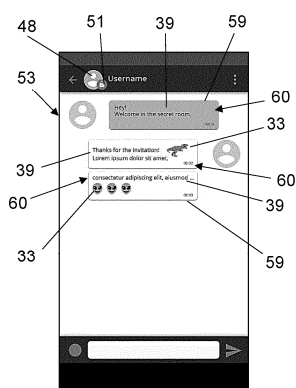
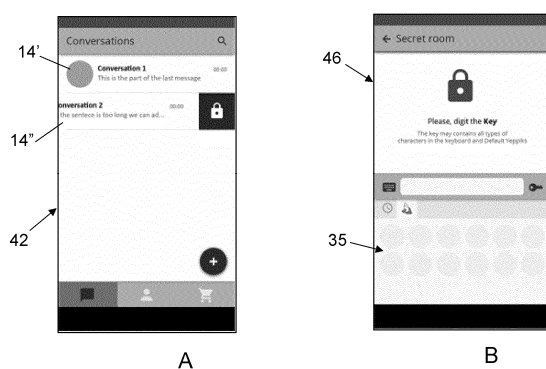
Фиг. 12a-b



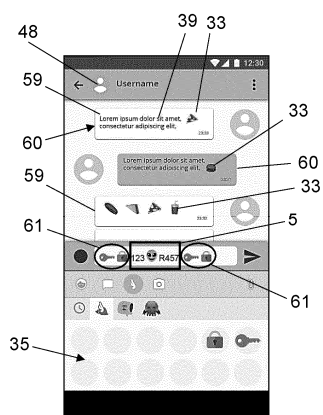
Фиг. 13A-B



Фиг. 13C-D



Фиг. 14A-C



Фиг. 15



Евразийская патентная организация, ЕАПВ

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