

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **202100069** (13) **A1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2022.09.30

(51) Int. Cl. **G06F 15/04** (2006.01)
G06F 3/00 (2006.01)
H04M 1/02 (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2021.03.04

(54) МОБИЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО И СПОСОБ ЕГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

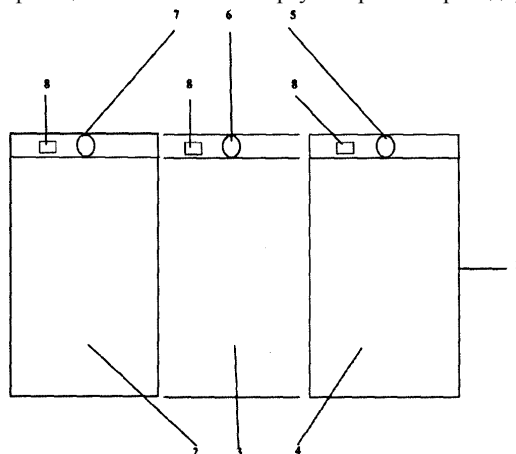
(96) **2021000026 (RU) 2021.03.04**

(71) Заявитель:
**АЛЬ-ЗУБЕЙДИ ХАЛЬДУН САИД
(RU)**

(72) Изобретатель:
**Аль-Зубейди Хальдун Саид, Аль-
Зубейди Саина Геннадьевна, Аль-
Зубейди Али Хальдун, Аль-Зубейди
Ахмед Хальдун, Аль-Зубейди Амин
Хальдун (RU)**

(74) Представитель:
Линник Л.Н. (RU)

(57) Изобретение относится к области электронной техники и может быть использовано в качестве способа записи, сохранения, приема и передачи информации и устройство для его осуществления. Достижимый при реализации изобретения технический результат заключается в создании пользователю комфортных условий для естественных движений его головы и тела при записи, получении и наблюдении круговых, панорамных изображений для объемного панорамного вида и наиболее реалистичного погружения пользователей, а также расширение сферы применения, обусловленного приемом пользователем видеоизображения с возможностью управления поиском и передачей изображения. Техническое выполнение изобретения мобильного устройства с четырьмя экранами и шестью камерами состоит в создании конструкции системы мобильного устройства, состоящего из трех частей, с установленными на них четырьмя сенсорными экранами (дисплеями), обеспечивающих запись, обработку, сохранение, прием, получение, передачу и отображение информации на качественно новом уровне с эффектом реалистичного объемного присутствия со звуковым полем и видеообзором в 300 градусов. Мобильное устройство включает конструкцию системы мобильного устройства, состоящего из трех частей, связанных между собой складным механизмом, аппаратным и программным обеспечением, интерфейсом, с установленными на них четырьмя сенсорными экранами (дисплеями), включающая один внешний сенсорный экран (дисплей) и три внутренних сенсорных экрана (дисплея), оборудованные шестью камерами с фотовспышками, микрофоном и динамиками. Прием и передача информации с мобильного устройства осуществляется через системы мобильной связи и телекоммуникации на поддиапазонах 1-2 ГГц (GSM), 2-1 ГГц (UMTS), 3,4-3,8 ГГц; 4,4-4,9 ГГц, 24,5-29,5 ГГц, диапазоны 4G, 5G, LTE с использованием идентификации абонента SIM-карту и через беспроводную локальную сеть 3.



A1

202100069

202100069

A1

Описание изобретения:

Мобильное устройство, предназначенное для записи, сохранения, приема и передачи информации и способ его осуществления.

Изобретение относится к области электронной техники и может быть использовано, например, в качестве способа записи, сохранения, приема и передачи информации и устройство для его осуществления.

Известно изобретение в виде аппаратного средства персонального мобильного устройства в виде смартфона, планшета и системы мобильной связи, предназначенное для воспроизведения, записи, приема и передачи информации (видео, фото, звуковая информация) посредством смартфонов, планшетов. Мобильный телефон устройство включает в себя приемопередатчик на поддиапазоны 1-2 ГГц (GSM), 2-1 ГГц (UMTS), 3,4-3,8 ГГц; 4,4-4,9 ГГц, 24,5-29,5 ГГц, диапазоны 4G, 5G, LTE с использованием идентификации абонента SIM-карту и через беспроводную локальную сеть. Устройство используется как приемопередатчик для осуществления телефонной связи и для записи, приема и передачи информации в виде фото- и видеоизображений. Недостатком данного устройства является то, что при записи, приеме и передачи информации в виде фото- и видеоизображений ограничивается диапазоном охвата кадра до 123 градусов и не может передать и отобразить фото- и видеоизображения за пределами 123 градусов синхронно без использования специальных программ и тем более в режиме реального времени на три экрана (дисплея) сразу с углом обзора 300 градусов.

Также известно мобильное устройство складной смартфон Samsung Galaxy Z Fold 2, в котором используется технология складного механизма устройства, состоящего из двух внутренних экранов и одно внешнего, и фронтальной и внешней камер. Недостатком данного устройства является то, что при записи, приеме и передачи информации в виде фото- и видеоизображений диапазон охвата кадра ограничивается до 123 градусов и не может передавать, воспроизводить и отображать фото- и видеоизображения за пределами 123 градусов синхронно без использования специальных программ и тем более в режиме реального времени одновременно на три экрана (дисплея) сразу с разным углом обзора.

Известен также способ передачи и приема информации с формированием трехмерного цветного видеоизображения и устройства для создания эффекта виртуальной реальности у пользователя (патент РФ «Евразийский патент» № 037243). Способ предполагает использование передающей и принимающей телепорт-станции, используя большие экраны и видеокамеры для создания эффекта полного объемного присутствия со звуковым полем и видеообзором. Недостаток данного изобретения заключается в том, что устройства для осуществления данного способа заключается в немобильности и затруднительности использования в повседневной жизни.

Решаемой задачей является создание конструкции систем мобильного устройства, состоящего из трех частей, связанных между собой складным механизмом, аппаратным и программным обеспечением, интерфейсом, с установленными на них четырьмя сенсорными экранами (дисплеями), включающая один внешний сенсорный экран (дисплей) и три внутренних сенсорных экрана (дисплея), обеспечивающих запись,

сохранение, прием и передачу информации в виде фото-, видеоизображения на качественно новом уровне, в частности, за счет набора шести камер для передачи информации в более удобном для пользователя обзоре 300 градусов.

Достижимый при реализации изобретения технический результат заключается в создании пользователю комфортных условий для естественных движений его головы и тела при записи, наблюдении круговых, панорамных изображений, а также расширение сферы применения, обусловленного приемом пользователем видеоизображения с возможностью управления поиском и передачей изображения.

Решение указанной технической задачи заключается, в частности, в том, что вносятся следующие инновации:

- мобильное устройство с раскладывающимися, связанными между собой аппаратным и программным обеспечением, интерфейсом, тремя внутренними сенсорными экранами (дисплеями) и четвертым внешним сенсорным экраном (дисплеем), оборудованными шестью камерами с различными направлениями угла обзора с возможностью менять направление и угол съемки, с фотовспышками, микрофоном, динамиками вместо одного или двух экранов (дисплеев) и двух камер;

- связь камер осуществляется посредством известных существующих систем синхронизации фото- и видеоизображения, что обеспечивает угол обзора пользователя в 300 градусов;

- связь двух и более новых заявленных вышеописанных мобильных устройств осуществляется посредством известных существующих систем мобильной связи, таких как, на поддиапазонах 1-2 ГГц (GSM), 2-1 ГГц (UMTS), 3,4-3,8 ГГц; 4,4-4,9 ГГц, 24,5-29,5 ГГц, диапазоны 4G, 5G, LTE с использованием идентификации абонента SIM-карту и через беспроводную локальную сеть.

Существенное отличие заявляемого технического решения от ранее известных заключается также в наличии в конструкции комплекта видеокамер с обзором 300 градусов с интерактивным управлением их работой, в конструкторской и технологической возможности изменять круговой обзор путем организации программированного автоматического переключения трансляции изображения от одной камеры к другой и синхронном производстве фото- и видеосъемки, с одновременным отражением передаваемой информации на трех внутренних экранах (дисплеях) мобильного устройства. Указанные отличия в совокупности позволяют принципиально улучшить качество изображения до получения эффекта более реалистичного присутствия пользователя в месте нахождения передаваемого изображения. Таким образом, предложенные улучшения мобильных устройств, смартфонов, планшетов вместе с новым принципом работы приводят к качественно новому техническому результату по сравнению с известными аналогами. Детально целесообразно описать преимущественно отличительные от известных существенные особенности выполнения признаков предложенного изобретения.

Указанные отличия в совокупности позволяют принципиально улучшить качество изображения для получения эффекта присутствия пользователя в месте события или

нахождения передаваемой информации. Таким образом, предложенное улучшенное мобильное устройство с четырьмя сенсорными экранами (дисплеями), оснащенные шестью камерами, фотовспышками, микрофоном, динамиками вместе с новым принципом их работы приводят к качественно новому техническому результату по сравнению с известными аналогами. При описании изобретения нецелесообразно детально останавливаться на известных из опубликованных источников и имеющейся общеизвестной практики выполнения его признаков, в частности, конкретного выполнения мобильного устройства, смартфона, планшета, экранов (дисплеев), камер с фотовспышками, программ синхронного воспроизведения съемки, беспроводных и проводных каналов связи, микрофоном, динамиками, складного механизма. Детально целесообразно описать преимущественно отличительные от известных существенные особенности выполнения признаков предложенного изобретения.

Сущность изобретения целесообразно пояснить с помощью следующих схематически изображенных фигур чертежей.

На фиг. 1 представлена схема мобильного устройства 1 в сложенном виде, где виден внешний сенсорный рабочий экран 4 с внешней камерой 2, фотовспышкой 3, микрофон 5, звуковой динамик 6, слуховой динамик 7.

На фиг. 2 представлена схема мобильного устройства 1 в разложенном виде (внутренняя фронтальная часть), где расположены три внутренних сенсорных экрана (дисплея): правый экран 4, средний экран 3, левый экран 2 с тремя фронтальными камерами: фронтальная камера 5 на правом экране 4, фронтальная камера 6 на среднем экране 3, фронтальная камера 7 на левом экране 2 и фотовспышками 8.

На фиг. 3 представлена схема мобильного устройства 1 в разложенном виде (внешняя лицевая часть), где расположены с левой стороны внешний сенсорный рабочий экран 4 с камерой 6, фотовспышкой 9, микрофоном 5, звуковым динамиком 10, слуховым динамиком 11 и две задние спинки экранов: посередине спинка экрана 3 с внешней камерой 7 фотовспышкой 9, правой стороны задняя спинка экрана 2 с внешней камерой 8 с фотовспышкой 9.

На фиг. 4 представлена схема приема и передачи информации с мобильного устройства 1 на другое мобильное устройство 2. Связь двух мобильных устройств осуществляется посредством известных существующих систем мобильной связи, таких как, например на поддиапазонах 11-2 ГГц (GSM), 2-1 ГГц (UMTS), 3,4-3,8 ГГц; 4,4-4,9 ГГц, 24,5-29,5 ГГц, диапазоны 4G, 5G, LTE с использованием идентификации абонента SIM-карту и через беспроводную локальную сеть 3.

Достижимый технический результат изобретения обеспечивают с помощью предложенного мобильного устройства и заявленного в нем способа записи, приема и передачи информации с эффектом реалистичного объемного присутствия со звуковым полем и видеообзором в 300 градусов. Мобильное устройство включает использование четырех сенсорных экранов, из них три внутренних экрана 2, 3, 4 (Фиг.2), и один внешний экран 4 (Фиг.1), с шестью камерами 2 (Фиг.1), 5, 6, 7 (Фиг.2), 7, 8 (Фиг.3) после нажатия кнопки запись производится синхронная фото- или видеосъемка с трех внешних 6, 7, 8

(Фиг.3) или трех фронтальных камер 5, 6, 7 (Фиг.2), с передачей изображения на внутренние экраны (дисплеи) 2, 3, 4 (Фиг.2). Таким образом, отображается информация на внутренних экранах (дисплеях) 2, 3, 4 (Фиг.2) с углом обзора 300 градусов, которое в свою очередь состоит из изображений с камер 2 (Фиг.1), 5, 6, 7 (Фиг.2), 7, 8 (Фиг.3), а именно изображение с камеры 2 (Фиг.1), она также в разложенном виде мобильного устройства 1 (Фиг.2) становится внешней камерой 6 (Фиг.3) или с фронтальной камеры 5 (Фиг.2) с углами обзора 123 градусов отображается на внутреннем экране 4 (Фиг.2). Одновременно изображение с внешней камеры 7 (Фиг.3) или фронтальной камеры 6 (Фиг.2) с углами обзора 123 градусов отображается на экране 3 (Фиг.2), и, также, одновременно изображение с внешней камеры 8 (Фиг.3) или фронтальной камеры 7 (Фиг.2) с углами обзора 123 градусов отображается на экране 2 (Фиг. 2). Таким образом, у пользователя появляется возможность запечатлеть окружающий его вид с углом обзора 300 градусов с помощью существующих программ синхронизации, автовидеомонтажа изображения и сшивки кадров, которое может ограничить угол обзора каждой камеры, то есть, например, угол обзора внешней камеры 8 (Фиг.3) заканчивается там, где начинается угол обзора внешней камеры 7 (Фиг.3), угол обзора внешней камеры 7 (Фиг.3) заканчивается там, где начинается угол обзора внешней камеры 6 (Фиг.3) и подстраивает общее изображение на трех внутренних экранах (дисплеях) 2, 3, 4 (Фиг.2) как единую целую картинку, тем этим она приобретает объемный панорамный вид.

Прием и передачу информации от мобильного устройства 1 (Фиг.4) к другому мобильному устройству 2 (Фиг.4) осуществляется посредством известных существующих систем мобильной связи, таких как, например на поддиапазонах 1-2 ГГц (GSM), 2-1 ГГц (UMTS), 3,4-3,8 ГГц; 4,4-4,9 ГГц, 24,5-29,5 ГГц, диапазоны 4G, 5G, LTE с использованием идентификации абонента SIM-карту и через беспроводную локальную сеть 3 (Фиг.4).

Достижимый технический результат изобретения обеспечивают с помощью известных существующих систем мобильной связи, таких как, например на поддиапазонах 1-2 ГГц (GSM), 2-1 ГГц (UMTS), 3,4-3,8 ГГц; 4,4-4,9 ГГц, 24,5-29,5 ГГц, диапазоны 4G, 5G, LTE с использованием идентификации абонента SIM-карту и через беспроводную локальную сеть 3 (Фиг.4) после установления связи между двумя мобильными устройствами можно передавать информацию от одного мобильного устройства 1 (Фиг.4) к другому мобильному устройству 2 (Фиг.4), тем этим обеспечивается более качественная и новая технология, способ, связанных между собой четырех экранов (дисплеев) мобильных устройств, обеспечивающих запись, сохранение, прием и передачу информации в виде фото-, видеоизображения и звука на качественно новом уровне, в частности, за счет набора видеокамер для передачи информации в более удобном для пользователя обзоре 300 градусов со звуковым полем для объемного панорамного вида и наиболее реалистичного погружения пользователей.

Вышеизложенного достаточно для понимания сущности достижения технического результата с помощью заявленного мобильного устройства. Также, вышеизложенным наглядно показано, что достижение указанного технического результата может быть обеспечено только неразрывно взаимосвязанной совокупностью всех существенных признаков заявленных объектов, отраженных в формуле изобретения.

Для практического создания изобретения мобильного устройства с раскладывающимися четырьмя сенсорными экранами (дисплеями), в том числе: один внешний сенсорный экран и три внутренних сенсорных экранов, с шестью камерами с фотовспышками, микрофоном, динамиками по предлагаемому мобильному устройству, предназначенному для записи, сохранения, приема и передачи информации с углом обзора 300 градусов применяют известные элементы, узлы и программное обеспечение, соответствующие современному уровню науки и техники, в частности, в области трехмерных изображений, и возможные для производства. Известные существующие системы мобильной связи, такие как, например на поддиапазонах 1-2 ГГц (GSM), 2-1 ГГц (UMTS), 3,4-3,8 ГГц; 4,4-4,9 ГГц, 24,5-29,5 ГГц, диапазоны 4G, 5G, LTE с использованием идентификации абонента SIM-карту и через беспроводную локальную сеть, предлагаемые для приема и передачи информации между мобильными устройствами, созданы и успешно действуют, охватывая весь мир. Поэтому данное техническое решение является пригодным для промышленного применения. В известных источниках патентной и иной научно-технической информации не выявлено мобильных устройств с четырьмя сенсорными экранами и шестью камерами с указанной в предложении всей совокупностью существенных признаков, поэтому данное техническое решение соответствует критерию «новизна».

Сравнительный анализ предложенного технического решения с известными аналогичными изобретениями, показал, что наличие набора экранов (дисплеев) и камер с интерактивным управлением их работой пользователем передаваемой информации, приводит к появлению новых технических качеств, в частности, таких:

- усовершенствование конструкции, достигаемое благодаря использованию вместо одного или двух экранов (дисплеев) целого набора экранов, а именно четырех сенсорных экранов, меняющих угол разворота с 90 до 180 градусов, для получения более эффективного результата рекомендуется угол раскрытия экранов по отношению друг к другу 65 градусов.

- усовершенствование конструкции, достигаемое благодаря использованию вместо одной или нескольких камер, расположенных в одной плоскости, целого набора камер, а именно шести камер, меняющих угол обзора с 123 градусов до 300 градусов и более, с углом поворота с 0 до 90 градусов, управляемых пользователем интерактивно через мобильное устройство, способное распознавать его команды, подаваемые с помощью голоса и жестов;

- расширение функциональных возможностей, достигаемое благодаря возможности изменения направления съемки путем программированного автоматического последовательного переключения трансляции на экран изображения от одной камеры к другой;

- создание объемного изображения со стереозвуком, что достигается путем одновременного приема и обработки сигналов от всех камер, и означает переход к новому поколению мобильных устройств с новым способом передачи и приема изображений.

Вышеуказанные свойства мобильного устройства не очевидны и не вытекают явным образом из существующего уровня техники, на основании чего можно сделать вывод о соответствии предложенного технического решения критерию «изобретательский уровень».

На основе предлагаемого мобильного устройства с четырьмя сенсорными экранами (дисплеями), с шестью камерами с фотовспышками, микрофоном и динамиками, предназначенному для записи, сохранения, приема и передачи информации с углом обзора 300 градусов возможны многочисленные модификации, в частности, по размерам, форме, количеству, качеству экранов, камер, их пространственной ориентации. Варианты модификации зависят от особенностей сферы использования предлагаемой технологии: при проведении видеоконференций, в образовании, здравоохранении, телевидении, туризме, индустрии развлечений, военном деле, однако все модификации находятся в рамках предложенного технического решения.

Формула изобретения

1. Мобильное устройство, содержащее системы записи, обработки, сохранения, приема и передачи воспринимаемой пользователем информации, с установленной на нем полнофункциональной операционной системы для мобильных устройств, отличающееся тем, что оно составлено из трех частей, связанных между собой механизмом их раздвигания и складывания, аппаратным и программным обеспечением, интерфейсом в виде комплекса средств обеспечения взаимодействия систем друг с другом, с установленными на них четырьмя сенсорными экранами (дисплеями), один из которых внешний экран и три внутренних экрана, оборудованные размещенными на них шестью камерами с фотовспышками, микрофоном и динамиками, с узлами записи, сохранения, обработки, приема и передачи информации по беспроводным системам связи, взаимосвязанными с телекоммуникациями получения изображений и звуковой информации, при этом устройство снабжено механизмами настройки пользователем углов обзора экранов и камер путем раздвигания и складывания боковых экранов для создания трехмерного изображения на сетчатке его глаза с обеспечением ему при этом эффекта присутствия со звуковым полем и видеообзором в 300 градусов в режиме реального времени.
2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что оно выполнено в виде мобильного устройства смартфона, составленного из трех раскладываемых связанных между собой частей с четырьмя сенсорными экранами, в том числе три внутренних и один внешний, с установленными на них шестью камерами с изменяемым углом обзора 300 градусов, фотовспышками, микрофоном, динамиками.
3. Устройство по п.1, отличающееся тем, что оно выполнено в виде планшета, составленного из трех раскладываемых связанных между собой частей с четырьмя сенсорными экранами, в том числе три внутренних и один внешний, с установленными на них шестью камерами с изменяемым углом обзора 300 градусов, фотовспышками, микрофоном, динамиками.
4. Устройство по п.1, отличающееся тем, что в нем установлены сенсорные экраны тонкой настройки с повышенными энергоэффективностью, яркостью и контрастностью.
5. Устройство по п.1, отличающееся тем, что в нем установлены сверхширокоугольные, широкоугольные камеры высокой чувствительности с

расширенным фокусным диапазоном, с возможностью анализа глубины и резкости, а также с мощной фотовспышкой с возможностью ведения съемки в ночном режиме.

6. Устройство по п.1, отличающееся тем, что в нем установлен микрофон высокой чувствительности с датчиками определения частот звука и громкости, подключенными к блоку программной, оптимизирующей их обработки.

7. Устройство по п.1, отличающееся тем, что в нем установлены звуковой и слуховой динамики в составе качественной стереосистемы.

8. Устройство по п.1, отличающееся тем, что в нем системы телекоммуникаций выполнены в виде скоростных интернет каналов.

9. Устройство по п.1, отличающееся тем, что в нем использованы беспроводные системы связи и телекоммуникации для мобильных устройств, таких как на поддиапазонах 1-2 ГГц (GSM), 2-1 ГГц (UMTS), 3,4-3,8 ГГц; 4,4-4,9 ГГц, 24,5-29,5 ГГц, диапазоны 4G, 5G, LTE с использованием идентификации абонента SIM-карту и через беспроводную локальную сеть.

10. Способ функционирования мобильного устройства, включающий операции записи, обработки, сохранения, приема и передачи воспринимаемой пользователем информации, отличающийся тем, что угол обзора экранов и камер устройства настраивают под пользовательские цели, для чего раздвигают и складывают боковые экраны и создают эффект присутствия и полного погружения пользователя в месте событий путем формирования трехмерного изображения на сетчатке его глаза, предоставляя ему при этом звуковое поле и видеообзор в 300 градусов в режиме реального времени.

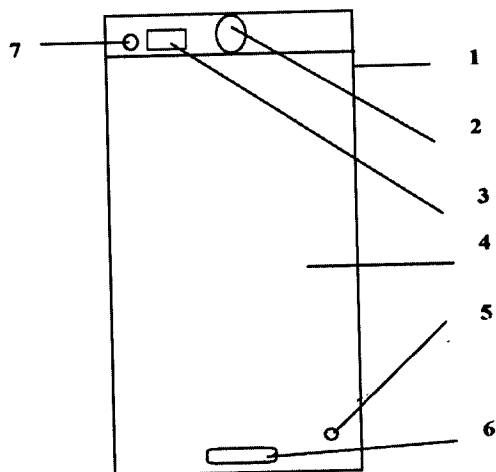
11. Способ по п.10, включающий использование конструкции систем мобильного устройства для записи, приема, передачи и получения изображения на качественно новом уровне, отличающийся тем, что установленные шесть камер с круговым обзором 300 градусов обеспечивают эффект присутствия и полного погружения получателя информации и создают иллюзию нахождения пользователя в месте события путем формирования трехмерного изображения на сетчатке его глаза и обеспечивают получателю информации при этом эффект присутствия со звуковым полем и видеообзором в 300 градусов, в том числе, в режиме реального времени.

12. Способ по п.10, отличающийся тем, что предоставляют пользователю информацию, используя беспроводные системы связи и телекоммуникации для мобильных устройств, таких как на поддиапазонах 1-2 ГГц (GSM), 2-1 ГГц (UMTS), 3,4-

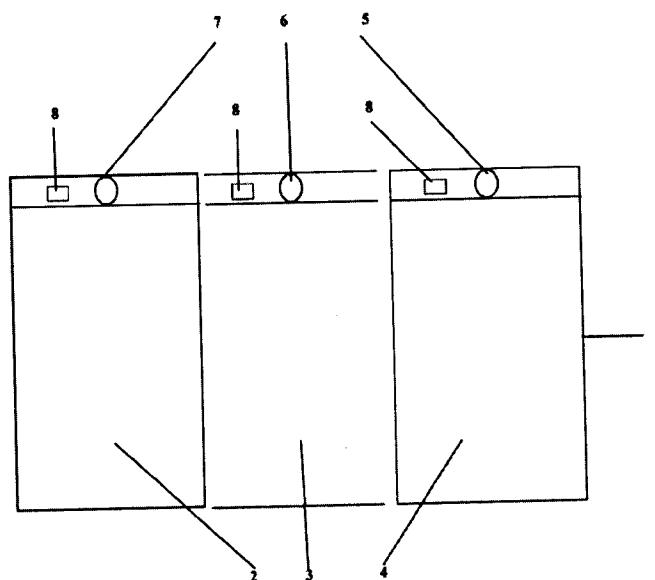
3,8 ГГц; 4,4-4,9 ГГц, 24,5-29,5 ГГц, диапазоны 4G, 5G, LTE с использованием идентификации абонента SIM-карту и через беспроводную локальную сеть.

13. Способ по п.10, отличающийся тем, что предоставляют пользователю информацию, используя полноценную операционную систему для мобильных устройств, таких как: Android, Kai OS, Lineage OS, Fire OS, Flyme OS, iOS, Sailfish OS, Tizen, Remix OS.

Мобильное устройство, предназначенное для записи, сохранения, приема и передачи информации и способ его осуществления.

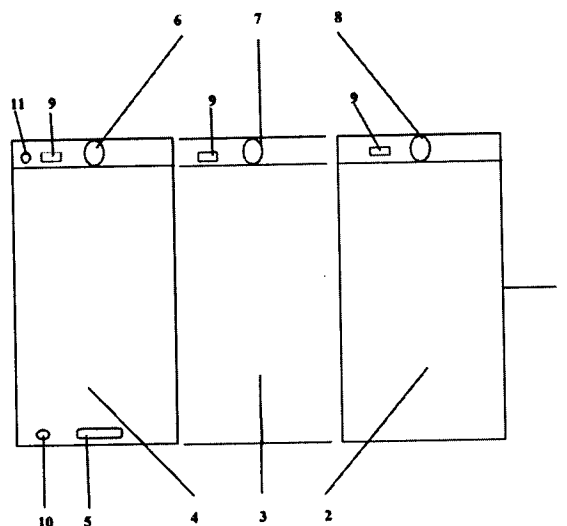


фиг.1

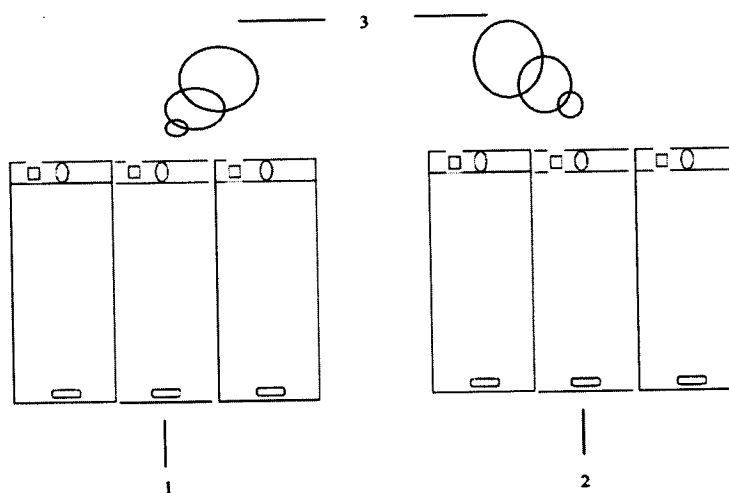


фиг.2

Мобильное устройство, предназначенное для записи, сохранения, приема и передачи информации и способ его осуществления.



фиг.3



фиг.4

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ
(статья 15(3) ЕАПК и правило 42 Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

202100069

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:

G06F 15/04 (2006.01)

G06F 3/00 (2006.01)

H04M 1/02 (2006.01)

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:

Просмотренная документация (система классификации и индексы МПК)

G06F H04M

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)
ЕАПИС, Google Patents, easpacenet

В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
A, D	RU2683290C2 (САМСУНГ ЭЛЕКТРОНИКС КО. ЛТД), 27.03.2019 весь документ	1-13
A	JP2019176313A (NAKAMATSU YOSHIRO), 2019-10-10 весь документ	1-13
A	RU2398262C2 (ЕФРЕМОВ В.А.), 27.08.2010 весь документ	1-13

☐ последующие документы указаны в продолжении

* Особые категории ссылочных документов:

«А» - документ, определяющий общий уровень техники

«D» - документ, приведенный в евразийской заявке

«Е» - более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее

«О» - документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.

"Р" - документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета"

«Т» - более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения

«Х» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности

«У» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории

«&» - документ, являющийся патентом-аналогом

«L» - документ, приведенный в других целях

Дата проведения патентного поиска: **06/09/2021**

Уполномоченное лицо:

Заместитель начальника отдела механики,
физики и электротехники

 Д.Ф. Крылов