



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2008139412/28, 04.09.2006

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
04.09.2006

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
06.03.2006 US 60/767,132  
28.04.2006 US 11/380,658

(43) Дата публикации заявки: 20.04.2010 Бюл. № 11

(45) Опубликовано: 10.02.2011 Бюл. № 4

(56) Список документов, цитированных в отчете о  
поиске: RU 46619 U1, 10.07.2005. EP 1443737 A1,  
04.08.2004. US 2003223604 A1, 04.12.2003. US  
6006115 A, 21.12.1999. US 2004204168 A1,  
14.10.2004.(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 06.10.2008(86) Заявка РСТ:  
EP 2006/065983 (04.09.2006)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2007/101479 (13.09.2007)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул.Б.Спасская, 25, стр.3,  
ООО "Юридическая фирма Городисский и  
Партнеры", пат.пов. А.В.Мицу, рег.№ 364

(72) Автор(ы):

ХИН Рене (NL),  
ВЕЙНАНС Эрвин (NL),  
ТРИП Баргельд (NL)

(73) Патентообладатель(и):

СОНИ ЭРИКССОН МОБАЙЛ  
КОММЬЮНИКЕЙШНЗ АБ (SE)

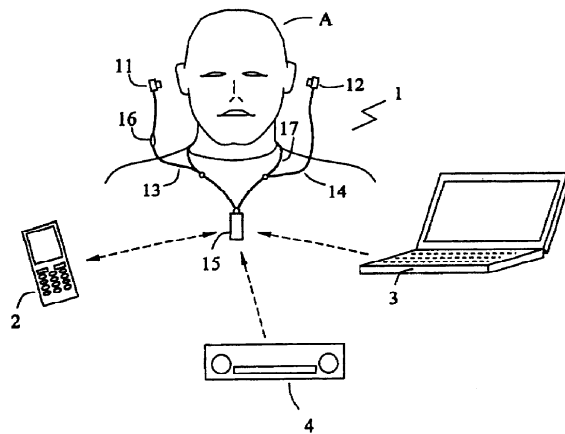
## (54) АУДИОГАРНИТУРА

(57) Реферат:

Аудиогарнитура, используемая для осуществления голосового вызова через телефон и для воспроизведения звука, такого как музыка, с устройства потокового воспроизведения звука посредством динамика. Гарнитура содержит приемопередатчик сигналов, беспроводным образом соединяемый с множеством устройств, включающих в себя устройство голосового вызова и аудиоустройство. Блок управления в гарнитуре

может управляться посредством переключателя, который функционирует так, чтобы выборочно устанавливать блок управления в настройку соединения с одной точкой, при которой только аудиосигналы, принятые от первого устройства, ретранслируются динамику, или в настройку соединения с множеством точек, в которой аудиосигналы, принятые от первого устройства или от второго устройства, ретранслируются динамику. Первое устройство

в типичном варианте является мобильным телефоном, и приоритет предпочтительно всегда отдается сигналам голосовых вызовов от мобильного телефона даже в настройке соединения с множеством точек. 19 з.п. ф-лы, 6 ил.



ФИГ.1

RU 2 4 1 1 6 9 1 C 2

RU 2 4 1 1 6 9 1 C 2



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,  
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.  
*H04R 1/10* (2006.01)

**(12) ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: **2008139412/28, 04.09.2006**

(24) Effective date for property rights:  
**04.09.2006**

Priority:

(30) Priority:  
**06.03.2006 US 60/767,132**  
**28.04.2006 US 11/380,658**

(43) Application published: **20.04.2010 Bull. 11**

(45) Date of publication: **10.02.2011 Bull. 4**

(85) Commencement of national phase: **06.10.2008**

(86) PCT application:  
**EP 2006/065983 (04.09.2006)**

(87) PCT publication:  
**WO 2007/101479 (13.09.2007)**

Mail address:

**129090, Moskva, ul.B.Spaskaja, 25, str.3, OOO**  
**"Juridicheskaja firma Gorodisskij i Partnery",**  
**pat.pov. A.V.Mitsu, reg.№ 364**

(72) Inventor(s):

**KhIN Rene (NL),**  
**VEJNANS Ehrvin (NL),**  
**TRIP Bartel'd (NL)**

(73) Proprietor(s):

**SONI EhRIKSSON MOBAJL**  
**KOMM'JuNIKEJShNZ AB (SE)**

**(54) AUDIO HEADSET**

(57) Abstract:

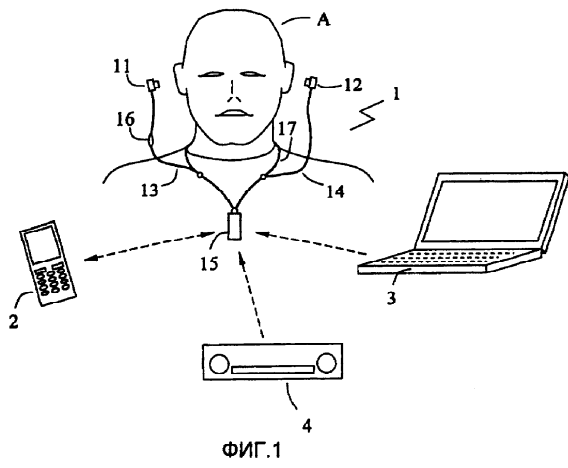
FIELD: information technologies.  
SUBSTANCE: audio headset is used to realise of voice call via telephone and for reproduction of sound, such as music, from device of stream reproduction of sound by means of loudspeaker. Headset comprises transceiver of signals, which is connected to multiple devices in a wireless manner, including device of voice calling and audio device. Control unit in headset may be controlled by means of switch, which functions to selectively install control unit into tuning of connection with one

point, when only audio signals received from the first device are retranslated to loudspeaker, or into tuning of connection with multiple points, in which audio signals received from the first device or from the second device, are retranslated to loudspeaker. The first device in standard version is a mobile telephone, and priority is preferably always given to signals of voice calls from mobile telephone even in tuning of connection with multiple points.

EFFECT: improved reception of signal.  
20 cl, 6 dwg

RU 2 4 1 1 6 9 1 C 2

RU 2 4 1 1 6 9 1 C 2



ФИГ.1

RU 2411691 C2

RU 2411691 C2

Область техники, к которой относится изобретение

Настоящее изобретение относится к аудиогарнитуре, содержащей один или более динамиков и приемопередатчик сигнала для соединения беспроводным образом гарнитуры с устройством голосового вызова или с аудиоустройством для приема аудиосигналов. По существу, гарнитура используется для управления речевыми вызовами посредством соединения с устройством голосового вызова, таким как мобильный телефон, и для воспроизведения музыки или другого звука посредством соединения с источником звука. Более того, аудиогарнитура содержит переключатель, который может быть выборочно установлен в одну из двух позиций, посредством чего гарнитура может быть сконфигурирована, чтобы соединяться только с устройством голосового вызова или как с устройством голосового вызова, так и с одним или более другими устройствами для приема звука.

Уровень техники

Системы и протоколы для связи между электронными устройствами были предоставлены во множестве различных форм в течение многих лет. В последние годы была сделана попытка стандартизировать систему для радиосвязи ближнего действия между электронными устройствами под наименованием Bluetooth™. Bluetooth является в своей основе технологией беспроводной персональной вычислительной сети, которая является открытым стандартом для передачи на небольшие расстояния оцифрованного голоса и данных преимущественно мобильными устройствами, такими как портативные компьютеры, персональные цифровые помощники PDA и мобильные телефоны, а также между мобильными устройствами и стационарными устройствами и между стационарными устройствами, такими как принтеры, компьютеры, факсимильные аппараты и т.п. Bluetooth поддерживает приложение "точка-точка" и многоточечные приложения. Bluetooth в типичном варианте обеспечивает передачу данных вплоть до 720 кбит/с на удалении в 10 метров и вплоть до 100 метров с повышенной мощностью. Bluetooth использует всенаправленные радиоволны, которые могут передаваться через стены и другие неметаллические барьеры в нелицензируемом диапазоне 2,4 ГГц.

Чтобы использовать Bluetooth-связь между двумя устройствами, двум устройствам нужно сначала установить доверительные отношения. Это происходит через процесс Bluetooth-спаривания, иногда называемый как связывание. Во время спаривания один и тот же ключ доступа вводится в обоих устройствах. В качестве примера использования беспроводной гарнитуры с мобильным телефоном пользователь сначала должен спарить два устройства вместе, чтобы гарантировать, что GSM-подписка защищена и чтобы сохранить целостность голосовых вызовов. Так как Bluetooth обычно имеет, по меньшей мере, диапазон в 10 м, пользователю нужно подтвердить, что соединения должны быть установлены, чтобы гарантировать, что соединяются правильные устройства. Иногда Bluetooth-устройства, типа гарнитур, не имеют пользовательского интерфейса, таким образом, они используют фиксированный ключ доступа. Чтобы упростить материально-техническое обеспечение, его значение иногда является одинаковым во всех примерах, например, "0000" во всех гарнитурах фирмы Sony Ericsson.

В типичной процедуре спаривания гарнитуры с мобильным телефоном процесс спаривания затрагивает этапы:

- приведения гарнитуры в состояние обнаружения и спаривания, например, посредством простого включения гарнитуры;
- инициации процедуры спаривания из телефона;

выбора гарнитуры для спаривания из списка таких устройств, которые были обнаружены в результате начала процедуры спаривания;

введения ключа доступа, который соответствует гарнитуре, с которой происходит спаривание, например, стандартного ключа доступа для этих типов устройств.

После спаривания гарнитура и мобильный телефон могут соединиться в Bluetooth-сеансе всякий раз, когда они находятся в радиусе действия друг друга.

Гарнитуры текущего уровня техники могут соединяться только с одним источником звука за раз. В случаях, когда существуют несколько подсоединяемых источников в радиусе действия, управление связью становится сложным и непредсказуемым для пользователя. В то же время, усилия рынка направлены на то, чтобы предоставить возможность иметь более чем одно аудиоустройство, соединенное с гарнитурой. Разные аудиоустройства могут включать в себя мобильный телефон, IP-телефон, PC, музыкальный проигрыватель, PDA (персональный цифровой помощник), телевизор или другое аудиоустройство. Однако при наличии множества подсоединяемых устройств возникает проблема в период управления. PC на работе, вероятно, не взаимодействует с домашним PC, тогда как, например, музыкальный проигрыватель и телевизор, установленные дома, могут одновременно быть в радиусе действия. Кроме того, мобильный телефон, вероятно, почти всегда будет находиться в радиусе действия и может также включать в себя отдельный аудиопроигрыватель и даже радиоприемник для приема широко вещания FM-радиоканалов.

Сущность изобретения

Общей целью изобретения является простое управление аудиогарнитурой, которая является подсоединяемой к двум или более источникам звука. Более конкретно, целью является обеспечение гарнитуры, которая выполнена с возможностью управлять голосовым вызовом посредством беспроводного соединения с телефоном и также принимать потоковое воспроизведение звука, такого как музыка, от источника потокового воспроизведения звука.

Согласно изобретению эта цель реализуется аудиогарнитурой, содержащей:

- приемопередатчик сигнала, беспроводным образом соединяемый со множеством устройств, включающих в себя устройство голосового вызова и аудиоустройство;

- динамик;

- блок управления, выполненный с возможностью ретранслировать аудиосигналы динамику;

- переключатель, функционирующий, чтобы выборочно устанавливать блок управления в

- настройку соединения с одной точкой, в которой только аудиосигналы, принятые от первого устройства, ретранслируются динамику, или

- настройку соединения с множеством точек, в которой аудиосигналы, принятые от первого устройства или от второго устройства, ретранслируются динамику.

В одном варианте осуществления аудиогарнитура содержит

- память, выполненную с возможностью хранения идентичности соединяемых устройств.

В одном варианте осуществления блок управления выполнен с возможностью ретрансляции аудиосигналов от второго устройства, являющегося любым одним из множества устройств, при настройке соединения со множеством точек.

В одном варианте осуществления блок управления выполнен с возможностью выбирать среди множества устройств последнее использованное устройство в качестве второго устройства при настройке соединения со множеством точек.

В одном варианте осуществления блок управления выполнен с возможностью выбирать среди множества устройств устройство, которое соединяется с гарнитурой в качестве второго устройства при настройке соединения со множеством точек.

5 В одном варианте осуществления блок управления выполнен с возможностью назначения приоритета аудиосигналам первого устройства над вторым устройством при настройке соединения со множеством точек.

В одном варианте осуществления первое устройство является устройством голосового вызова.

10 В одном варианте осуществления первое устройство является телефоном.

В одном варианте осуществления первое устройство является устройством голосового вызова и также включает в себя аудиоустройство.

15 В одном варианте осуществления приемопередатчик сигнала является bluetooth-устройством, и при этом множество устройств выполнены с возможностью соединения с приемопередатчиком сигналов посредством спаривания.

В одном варианте осуществления множество устройств являются различными устройствами потокового воспроизведения звука.

В одном варианте осуществления переключатель управляется вручную.

20 В одном варианте осуществления переключатель управляется вручную скользящей кнопкой, выборочно перемещаемой в первую или вторую позицию.

В одном варианте осуществления аудиогарнитура содержит  
- микрофон для ввода речевых сигналов.

25 В одном варианте осуществления аудиогарнитура содержит  
- пару стереодинамиков.

В одном варианте осуществления аудиогарнитура содержит  
- переносное устройство для носки динамика, расположенного на ухе пользователя.

30 В одном варианте осуществления аудиогарнитура содержит  
- поддерживающую структуру, переносящую переключатель и устройство приемопередатчика, и

- переносное устройство для переноски поддерживающей структуры как ожерелья.

35 В одном варианте осуществления аудиогарнитура содержит  
- поддерживающую структуру, переносящую переключатель и устройство приемопередатчика, и

- кабель, соединяющий динамик с поддерживающей структурой.

40 В одном варианте осуществления аудиогарнитура содержит  
- пару стереодинамиков,  
- поддерживающую структуру, переносящую переключатель и устройство приемопередатчика, и

- кабель, соединяющий динамики с поддерживающей структурой.

45 В одном варианте осуществления аудиогарнитура содержит  
- пару стереодинамиков,  
- поддерживающую структуру, переносящую переключатель, устройство приемопередатчика и один из динамиков, и

- кабель, соединяющий другой динамик с поддерживающей структурой.

50 В одном варианте осуществления аудиогарнитура содержит  
- интерфейс управления звуком для ввода команд управления звуком, при этом приемопередатчик сигналов выполнен с возможностью отправления команд удаленного управления на основе входных команд управления звуком устройству, от которого аудиосигналы принимаются в настоящее время.

В одном варианте осуществления аудиогарнитура содержит  
- интерфейс голосового вызова для ввода команды голосового вызова, при этом  
приемопередатчик сигналов выполнен с возможностью отправления команд  
удаленного управления на основе введенных команд управления голосовым вызовом  
5 первому устройству.

Краткое описание чертежей

Изобретение будет описано подробно ниже со ссылкой на сопровождающие  
чертежи, на которых:

10 Фиг.1 схематически иллюстрирует пользователя, носящего аудиогарнитуру  
согласно первому варианту осуществления изобретения;

Фиг.2 схематически иллюстрирует блок-схему некоторых из функциональных  
элементов гарнитуры согласно варианту осуществления изобретения;

15 Фиг.3 схематически иллюстрирует поддерживающую структуру, содержащуюся в  
гарнитуре согласно варианту осуществления изобретения, переносимую  
пользовательский интерфейс; и

Фиг.4-6 схематически иллюстрируют альтернативные варианты осуществления  
фиг.1.

20 Подробное описание предпочтительных вариантов осуществления

Настоящее описание относится к области аудиогарнитур, которые используются и  
как инструмент для голосового вызова и для воспроизведения музыки или другого  
звука. Изобретение будет описано в данном документе как Bluetooth-гарнитура, как  
оптимальный режим, известный в настоящее время, но следует отметить, что другие  
25 протоколы связи и системы могут быть применены для связи между гарнитурой и  
соединенными аудиоустройствами. Изобретение основано на принципе того, что  
гарнитура может быть соединена с двумя или более устройствами в одно и то же  
время, что, по существу, возможно также в других типах систем связи, таких как  
30 в WLAN. Кроме того, следует подчеркнуть, что термин "содержащий" или "содержит",  
когда используется в этом описании и в прилагаемой формуле, чтобы указывать  
включенные признаки, элементы или этапы, никоим образом не должен  
интерпретироваться как исключаящий присутствие других признаков, элементов или  
этапов, отличных от явно заданных.

35 Примеры вариантов осуществления теперь будут описаны со ссылками на  
сопровождающие чертежи. Гарнитура согласно изобретению, главным образом, будет  
описана со ссылкой на первое устройство с возможностью соединения в форме  
мобильного телефона и второе устройство с возможностью соединения в форме  
40 дополнительного источника потокового воспроизведения звука. Гарнитура и  
устройства с возможностью соединения предпочтительно обеспечены средствами  
связи посредством радиоканала, предпочтительно Bluetooth, но устройства могут  
также соединяться с гарнитурой кабелем.

45 Фиг.1 иллюстрирует пользователя А, носящего гарнитуру 1 согласно первому  
варианту осуществления изобретения. Гарнитура 1 содержит два динамика 11 и 12,  
сконфигурированных так, чтобы обеспечивать стереозвучание. Динамики 11 и 12  
являются динамиками вставляемого типа, имеющими форму, чтобы подходить ко  
внешнему уху человека, и соединяются соответствующими кабелями 13 и 14 с  
50 поддерживающей структурой 15. Кабель 13 также содержит микрофон 16 для  
использования во время голосовых вызовов. Поддерживающая структура 15  
сконструирована, чтобы иметь возможность переноски пользователем, в  
иллюстрированном случае, посредством ожерелья 17, связанного кабелями 13 и 14.



Поддерживающая структура 15 переносит приемопередатчик сигналов, функционирующий так, чтобы соединиться с двумя или более устройствами для приема аудиосигналов, которые должны быть ретранслированы динамикам 11 и 12. Фиг.1 дополнительно схематически иллюстрирует сценарий, где приемопередатчик сигналов гарнитуры 1 имеет возможность соединиться с возможностью передачи данных с мобильным телефоном 2 для создания голосовых вызовов и, возможно, приема звука из аудиоустройства в телефоне, и с компьютером 3 и автомобильной стереосистемой 4 для приема аудиосигналов, предпочтительно посредством Bluetooth-соединения.

Основные функции гарнитуры согласно варианту осуществления изобретения теперь будут описаны посредством блок-схемы на фиг.2. В одном варианте осуществления гарнитура 1 содержит приемопередатчик 6 сигналов, включающий в себя приемник и передатчик для беспроводной передачи сигналов, предпочтительно, Bluetooth-микросхему. Приемопередатчик сигналов связан с возможностью передачи данных с динамиком 11 и с микрофоном 16 с целью выполнения голосовых вызовов и выдачи голосовых команд. Блок 3 представляет собой блок управления, выполненный с возможностью ретрансляции аудиосигналов динамику 16 для формирования звука на основе сигналов, принятых в приемопередатчике 6 сигналов, и ретрансляции входных звуковых сигналов с микрофона 16 приемопередатчику 6 сигналов. Множественные соединения начерчены между приемопередатчиком 6 сигналов и блоком 3 управления, чтобы указать, что с гарнитурой может быть соединено несколько устройств, тогда как аудиосигналы только от одного выбранного устройства ретранслируются в момент времени динамику 11. Блок 3 управления в типичном варианте включает в себя микропроцессор с ассоциативно связанным программным обеспечением, запрограммированный и выполненный с возможностью выполнения задачи воспроизведения звука и управления установкой соединения и сохранением соединения с подключаемыми устройствами через приемопередатчик 6. Предпочтительно, также включен источник электропитания, такой как батарея (не показана). Гарнитура 1 дополнительно задумана с переключателем 7, функционирующим так, чтобы выборочно устанавливать блок 3 управления в одну из двух или более настроек. В соответствии с вариантом осуществления изобретения переключатель 7 функционирует между двумя настройками:

1) Настройка соединения с одной точкой. В этой позиции блок 3 управления выполнен с возможностью пересылать только аудиосигналы, принятые от первого устройства, динамику 11. Это первое устройство, следовательно, является первым приоритетным устройством, предпочтительно устройством голосового вызова, таким как мобильный телефон 2. В настройке соединения с одной точкой гарнитурой 1 не делается ни попыток соединиться с любыми другими устройствами, ни попыток принять присоединения от других отвечающих устройств. Гарнитура 1, таким образом, ограничена использованием с первым устройством 2. В предпочтительном варианте осуществления первое устройство 2, ассоциативно связанное с настройкой соединения с одной точкой, может не только содержать устройство голосового вызова, но может дополнительно также содержать аудиоустройство, такое как mp3-проигрыватель или FM-радиоприемник. Когда функция голосового вызова первого устройства 2 не используется, т.е., когда вызов не осуществляется или не инициируется, потоковое воспроизведение звука с аудиоустройства в телефоне 2 может быть принято в гарнитуре 1 и выведено динамиком 3.

2) Настройка соединения с множеством точек. В этой позиции приемопередатчику 6

сигналов предоставлена возможность соединяться с другими устройствами, отличными от первого устройства 2. Приемопередатчик 6 сигналов может, поэтому, соединяться с первым устройством 2 и вторым устройством 3 или 4, или и с 3, и с 4, или даже только с одним или более вторых устройств 3 или 4. Если подсоединено первое устройство 2, что в типичном варианте будет случаем, если оно включено и находится в диапазоне действия, оно всегда имеет приоритет над подсоединенным вторым устройством так, что аудиосигналы от второго устройства будут приглушены или остановлены, если инициирован голосовой вызов через первое устройство 2. В настройке соединения с множеством точек для пользователя есть возможность принимать аудиосигналы от источника, отличного от первого устройства 2, например, от устройства потокового радиовещания, телевизора, автомобильной стереосистемы или РС с передатчиком потокового воспроизведения звука, в то же время все еще находясь в соединении с телефоном 2, так что телефонные вызовы могут быть приняты или инициированы на первом уровне приоритета.

Одним преимуществом, полученным от возможности выбрать один из двух режимов, является то, что существует возможность использования одной и той же гарнитуры 1 для приема аудиосигналов от множества различных источников, в то же время отдавая приоритетность первому устройству 2, которое является устройством голосового вызова. За счет определения одного первого устройства в качестве приоритетного устройства, оно всегда может вмешаться так, чтобы прерывать аудиосигналы от любого другого устройства, соединенного с гарнитурой 1. Другим преимуществом является то, что в настройке с одной точкой, гарнитура может работать дольше в режиме ожидания, так как соединения с другими устройствами не установлены или не поддерживаются, что экономит энергию.

В предпочтительном варианте осуществления конфигурация того, какое устройство должно быть приоритетным устройством, выполняется посредством выбора первого спаренного устройства в варианте осуществления Bluetooth. Когда приобретается гарнитура, переключатель 7 установлен в позицию соединения с одной точкой. Затем гарнитура 1 включается и в то же время удерживается вблизи от устройства, которое должно быть сконфигурировано как первое устройство, например телефон 2. Процедура спаривания затем управляется посредством интерфейса телефона 2, после чего устройство 2 автоматически сохраняется в памяти 5 как приоритетное устройство. Если конфигурация приоритетного устройства должна быть изменена, например, на новый телефон, спаривание может быть повторно инициировано из гарнитуры 1, например, посредством удерживания нажатой кнопки включения на гарнитуре в течение предварительно определенного количества секунд. Когда гарнитура 1 переключается в настройку соединения с множеством точек, другие устройства могут также спариваться с гарнитурой 1. Идентичности для любого спаренного устройства предпочтительно также сохраняются в памяти 5, и все устройства, которые спарены с гарнитурой 1, таким образом, становятся соединяемыми с гарнитурой 1.

Фиг.3 схематически иллюстрирует часть гарнитуры, выполненной в соответствии с вариантом осуществления изобретения, показывающую поддерживающую структуру 15 в форме корпуса, несущего, по меньшей мере, некоторые из компонентов гарнитуры 1. Один или два динамика (не показаны) соединяются с поддерживающей структурой 15 посредством кабеля 13. Переключатель 7 прикреплен к поддерживающей структуре 15 в качестве переключателя для выполнения действий вручную и выборочно позиционированный в одной из двух возможных настроек.

Фиг.3 иллюстрирует вариант осуществления, где переключатель 7 управляется посредством скользящей кнопки, перемещаемой между настройкой с одной точкой, указанной слева, и соединением с множеством точек, указанным справа.

Преимущество такой скользящей кнопки в том, что пользователь легко увидит в какой из настроек находится гарнитура, без необходимости вывода на дисплей. Кроме того, скользящая кнопка имеет низкий профиль, который делает гарнитуру компактной. Как альтернативное решение, переключатель может работать посредством команд, переданных от приоритетного устройства. Такой вариант осуществления является более громоздким в работе, но подразумевает меньше подвижных частей и, следовательно, является потенциально менее дорогим и более компактным решением.

В одном варианте осуществления поддерживающая структура 15 также переносит интерфейс 31 для управления аудиоустройством, в типичном варианте включающий в себя кнопки для старта/паузы, остановки, переключения на предыдущую и следующую дорожки. Команды, введенные пользователем посредством интерфейса 31, будут ретранслированы приемопередатчиком 6 сигналов к подсоединенному в настоящий момент аудиоустройству. Интерфейс 31 гарнитуры 1, таким образом, функционирует как пульт дистанционного управления для подсоединенного аудиоустройства. Дисплей 32 может также содержаться в интерфейсе 31, для предоставления информации о воспроизводимых звуках или информации для управления вызовом во время голосовых вызовов. Кроме того, содержится интерфейс 33 управления громкостью, который функционирует так, чтобы управлять уровнем звука, отправленного на динамик(и), в предпочтительном варианте как во время голосовых вызовов, так и во время воспроизведения звука. Чтобы инициировать и завершать голосовые вызовы, содержится интерфейс 34 голосового вызова. Предпочтительно, интерфейс 34 голосового вызова содержит одну кнопку, которая может нажиматься для того, чтобы ответить на входящий вызов, чтобы завершить исходящий вызов или чтобы инициировать ввод голосовых команд для управления приоритетным устройством. Поэтому интерфейс 34 голосового вызова также является интерфейсом удаленного управления.

Кроме постоянного выбора первого устройства с наивысшим приоритетом, дополнительный механизм приоритета предпочтительно включен в гарнитуру 1, управляемую блоком 3 управления. В одном варианте осуществления первое устройство 2 включает в себя аудиоустройство. Даже если гарнитура затем устанавливается в режим соединения со множеством точек посредством переключателя 7, и существуют другие подсоединяемые аудиоустройства в радиусе действия, блок 3 управления выполнен с возможностью соединяться с аудиоустройством первого устройства 2. Интерфейс 31 управления звуком, таким образом, выполнен с возможностью функционирования как пульт дистанционного управления для подсоединенного аудиопроигрывателя первого устройства 2. Однако, если активное соединение инициировано из другого подсоединяемого устройства, такого как портативный компьютер 3, устройству 3 будет дан приоритет над аудиопроигрывателем первого устройства 2. Интерфейс 31 управления звуком, таким образом, выполнен с возможностью функционирования как пульт дистанционного управления для подсоединенного аудиопроигрывателя второго устройства 3, в то время как сигналы голосового вызова от первого устройства 2 будут все еще иметь приоритетность. Установка активного соединения из другого устройства может быть выполнена с помощью специального интерфейса на втором устройстве, или установка

соединения может просто быть сконфигурирована на инициацию при включении второго устройства, например, при включении или нажатии кнопки воспроизведения на втором устройстве в форме телевизора, FM-приемника, переносного компьютера, mp3-проигрывателя и т.п. В одном варианте осуществления последнее использованное  
5 второе устройство, т.е. последнее второе устройство, подсоединенное к гарнитуре 1, будет выбрано для соединения снова, когда гарнитура 1 помещается в режим с множеством точек, после выключения или после перевода в режим одной точки.

Чтобы показать примеры альтернативного варианта осуществления, делается  
10 краткая ссылка на фиг.4-6.

Фиг.4 иллюстрирует гарнитуру 40 с одним динамиком, содержащим устройство 41  
переноски для ношения гарнитуры, так что динамик расположен у уха пользователя. Гарнитура 40 также включает в себя микрофон 42 для использования во время  
15 голосовых вызовов. Поддерживающая структура 43 содержит динамик, устройство 41 переноски и микрофон 42 с тем, чтобы сформировать единый блок 40. Динамик в типичном варианте расположен на обратной стороне поддерживающей структуры 43 и, следовательно, не показан. Кроме того, выбранные части элементов, показанных на поддерживающей структуре 15 на фиг.3, могут переноситься на поддерживающей  
20 структуре 43, включая в себя интерфейс 34 голосовых вызовов, а также предусмотренный на поддерживающей структуре 43 вручную управляемый переключатель 7 для установки гарнитуры 40 в режим соединения с одной точкой или режим соединения с множеством точек. Также другие компоненты, описанные со ссылкой на фиг.2, содержатся в конструкции поддерживающей структуры 15, в том  
25 числе приемопередатчик 6 сигналов и блок 3 управления.

Фиг.5 иллюстрирует вариант осуществления со стереодинамиком гарнитуры 50, которая может рассматриваться как комбинация вариантов осуществления на фиг.1 и 4. По существу, гарнитура 50 содержит признаки гарнитуры 40 и, следовательно,  
30 используются соответствующие ссылки с номерами. Кроме того, второй динамик 51 соединяется с поддерживающей структурой 43 посредством кабеля 52. Это реализует легковесную стереогарнитуру, которая также имеет другие выгоды настоящего изобретения.

Фиг.6 является еще одним альтернативным стереовариантом осуществления  
35 гарнитуры 60, содержащей устройство 61 переноски, приспособленное для использования над или вокруг головы пользователя, связывающее поддерживающую структуру 62, переносящую первый динамик 63 в мягкой подкладке, размещенной на поддерживающей структуре, и второй динамик 64, удерживаемый в мягкой  
40 подкладке 65. Дополнительные признаки включают в себя микрофон 42, переключатель 7 и интерфейс 34 голосовых вызовов. Обитые динамики, как предполагается в этом варианте осуществления, в целом, обеспечивают улучшенное качество звучания за счет улучшенной возможности исключения других источников звука в окружении, а структура 61 переноски зачастую предпочтительна для  
45 пользователей, которые носят гарнитуру в течение долгого периода времени. Вышеприведенное описание описывает принципы, предпочтительные варианты осуществления и режимы работы настоящего изобретения. Однако изобретение должно рассматриваться скорее как иллюстративное, чем ограничивающее, или как ограниченное отдельными вариантами осуществления, обсужденными выше.  
50 Следовательно, следует понимать, что специалистами в данной области техники могут быть сделаны изменения в раскрытых вариантах осуществления без отступления от цели настоящего изобретения, как определено прилагаемой формулой изобретения.

## Формула изобретения

1. Аудиогарнитура, содержащая
- приемопередатчик сигналов, беспроводным образом соединяемый с множеством устройств, включающих в себя устройство голосового вызова и аудиоустройство;
  - динамик;
  - память, выполненную с возможностью сохранения идентичности присоединяемых устройств;
  - блок управления, выполненный с возможностью ретрансляции аудиосигналов динамику;
  - переключатель, функционирующий так, чтобы выборочно устанавливать блок управления в:
    - настройку соединения с одной точкой, в которой только аудиосигналы, принятые от первого устройства, ретранслируются динамику, или настройку соединения с множеством точек, в которой аудиосигналы, принятые от первого устройства или от второго устройства, ретранслируются динамику;
    - при этом блок управления выполнен с возможностью выбирать среди множества устройств последнее использованное устройство в качестве второго устройства при настройке соединения с множеством точек.
2. Аудиогарнитура по п.1, в которой блок управления выполнен с возможностью ретрансляции аудиосигналов от второго устройства, являющегося любым одним из множества устройств, в настройке соединения с множеством точек.
3. Аудиогарнитура по п.1, в которой блок управления выполнен с возможностью выбирать среди множества устройств устройство, которое соединяется с гарнитурой в качестве второго устройства в настройке соединения с множеством точек.
4. Аудиогарнитура по п.1, в которой блок управления выполнен с возможностью предоставления приоритета аудиосигналам первого устройства над вторым устройством в настройке соединения с множеством точек.
5. Аудиогарнитура по п.1, в которой первое устройство является устройством голосового вызова.
6. Аудиогарнитура по п.1, в которой первое устройство является телефоном.
7. Аудиогарнитура по п.1, в которой первое устройство является устройством голосового вызова и также включает в себя аудиоустройство.
8. Аудиогарнитура по п.1, в которой приемопередатчик сигналов является Bluetooth-устройством, и при этом множество устройств выполнены с возможностью соединения с приемопередатчиком сигналов посредством спаривания.
9. Аудиогарнитура по п.1, в которой множество устройств являются разными устройствами потокового воспроизведения звука.
10. Аудиогарнитура по п.1, в которой переключатель управляется вручную.
11. Аудиогарнитура по п.1, в которой переключатель управляется вручную посредством скользящей кнопки, выборочно перемещаемой в первую или вторую позицию.
12. Аудиогарнитура по п.1, содержащая
- микрофон для ввода речевых сигналов.
13. Аудиогарнитура по п.1, содержащая
- пару стереодинамиков.
14. Аудиогарнитура по п.1, содержащая
- устройство переноски для ношения динамика, расположенного у уха пользователя.

15. Аудиогарнитура по п.1, содержащая

- поддерживающую структуру, переносящую переключатель и устройство приемопередатчика, и

- устройство переноски для ношения поддерживающей структуры как ожерелья.

16. Аудиогарнитура по п.1, содержащая

- поддерживающую структуру, переносящую переключатель и устройство приемопередатчика, и

- кабель, соединяющий динамик с поддерживающей структурой.

17. Аудиогарнитура по п.1, содержащая

- пару стереодинамиков,

- поддерживающую структуру, переносящую переключатель и устройство приемопередатчика, и

- кабель, соединяющий динамики с поддерживающей структурой.

18. Аудиогарнитура по п.1, содержащая

- пару стереодинамиков,

- поддерживающую структуру, переносящую переключатель, устройство приемопередатчика и один из динамиков, и

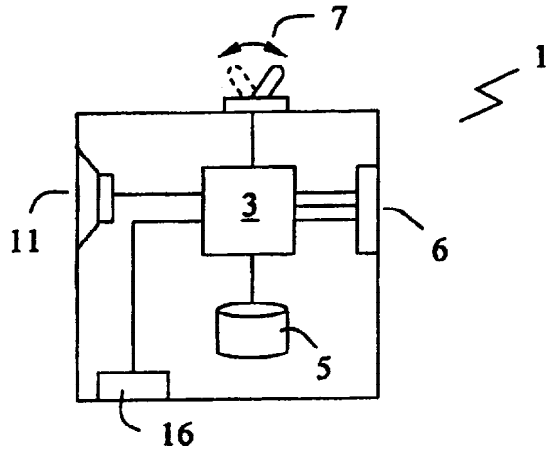
- кабель, соединяющий другой динамик с поддерживающей структурой.

19. Аудиогарнитура по п.1, содержащая

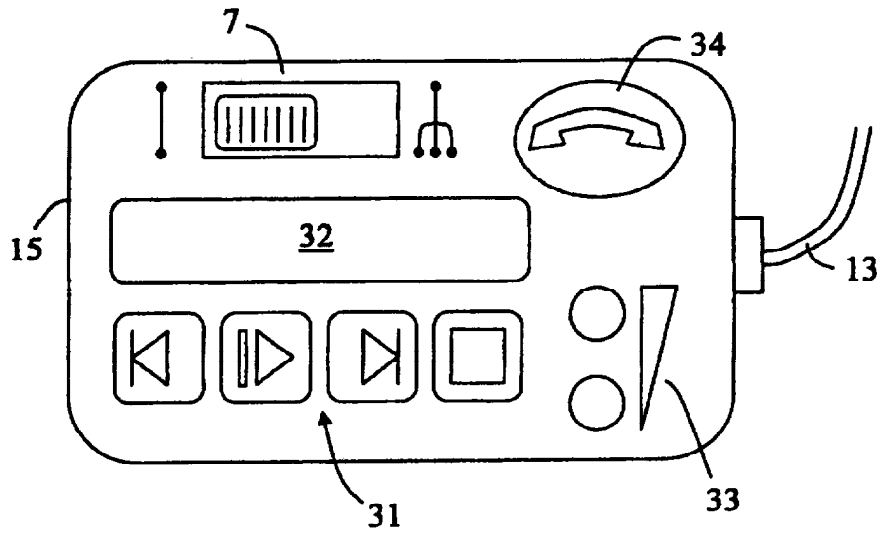
- интерфейс управления звуком для ввода команд управления звуком, при этом приемопередатчик сигналов выполнен с возможностью отправления команд удаленного управления на основе входных команд управления звуком устройству, от которого аудиосигналы принимаются в настоящее время.

20. Аудиогарнитура по п.1, содержащая

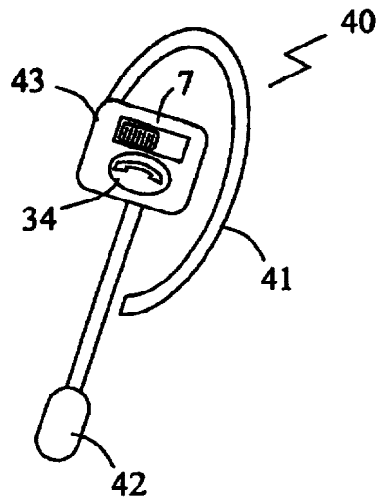
- интерфейс голосового вызова для ввода команды голосового вызова, при этом приемопередатчик сигналов выполнен с возможностью отправления команд удаленного управления на основе введенных команд управления голосовым вызовом первому устройству.



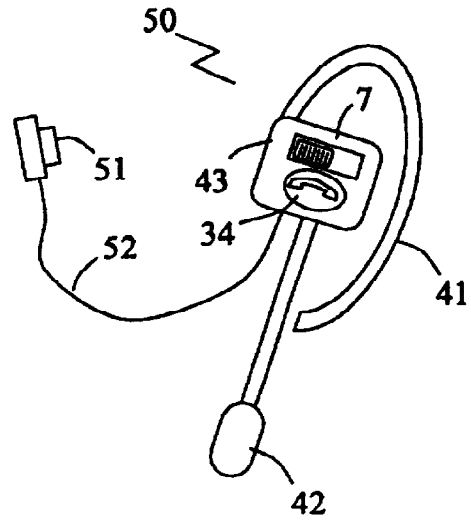
ФИГ.2



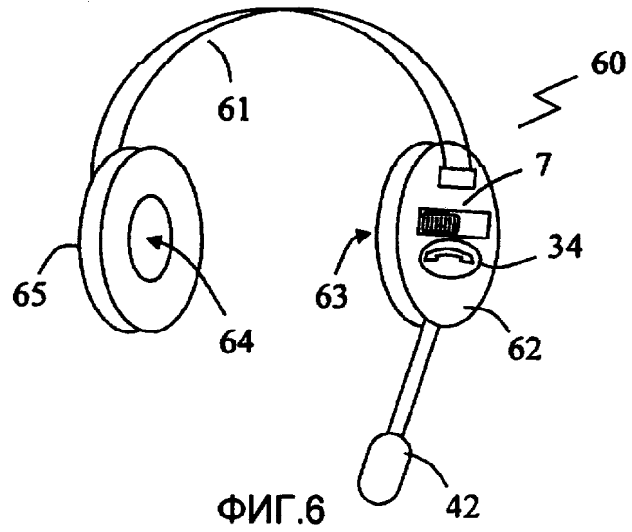
ФИГ.3



ФИГ.4



ФИГ.5



ФИГ.6