

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2015129063, 20.12.2013

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
20.12.2012 US 61/740,249

(43) Дата публикации заявки: 26.01.2017 Бюл. № 03

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 20.07.2015(86) Заявка РСТ:  
IB 2013/061186 (20.12.2013)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2014/097239 (26.06.2014)Адрес для переписки:  
129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр. 3, ООО  
"Юридическая фирма Городисский и Партнеры"(71) Заявитель(и):  
КОНИНКЛЕЙКЕ ФИЛИПС Н.В. (NL)(72) Автор(ы):  
ШЕЛЛИ Бенджамин Ирвин (NL),  
КУРТЦ Джонатан (NL)A  
2015129063A  
RU

(54) АВТОМАТИЧЕСКОЕ СОПРЯЖЕНИЕ БЕСПРОВОДНЫХ ПЕРИФЕРИЙНЫХ УСТРОЙСТВ С СИСТЕМОЙ, ТАКОЙ КАК СИСТЕМА РЕСПИРАТОРНОЙ ТЕРАПИИ С ПОДДЕРЖКОЙ ДАВЛЕНИЕМ

## (57) Формула изобретения

1. В операционной среде, где имеется: (i) базовый блок устройства генерации давления в системе поддержки давлением, выполненный с возможностью генерации потока дыхательного газа для доставки пациенту через устройство сопряжения с пациентом, причем базовый блок устройства генерации давления включает в себя датчик базового блока, и (ii) множество беспроводных периферийных устройств, каждое из которых включает в себя датчик и каждое из которых является либо компонентом системы поддержки давлением, либо дополнительной системы поддержки давлением в операционной среде, причем базовый блок устройства генерации давления и каждое из беспроводных периферийных устройств выполнены с возможностью беспроводного сопряжения, используя протокол беспроводной связи, при этом способ автоматического беспроводного сопряжения содержит этапы, на которых:

предписывают базовому блоку устройства генерации давления осуществлять по меньшей мере временную беспроводную связь с одним или более из беспроводных периферийных устройств согласно протоколу беспроводной связи и осуществлять беспроводной прием сигнала данных беспроводного устройства от каждого из одного или более беспроводных периферийных устройств, причем сигнал данных периферийного устройства, принятый от каждого из одного или более беспроводных периферийных устройств, основан на одном или более измерений, произведенных датчиком

R U  
2 0 1 5 1 2 9 0 6 3  
A  
A

беспроводного периферийного устройства;

генерируют в базовом блоке устройства генерации давления ряд сигналов данных базового блока, причем каждый из сигналов данных базового блока основан на одном или более измерений, произведенных датчиком базового блока;

анализируют в базовом блоке устройства генерации давления каждый из сигналов данных периферийных устройств и ряд сигналов данных базового блока, включая выполнение корреляционного анализа в базовом блоке устройства генерации давления, используя каждый из сигналов данных периферийных устройств и ряд сигналов данных базового блока;

выбирают в базовом блоке устройства генерации давления по меньшей мере одно или более из беспроводных периферийных устройств, основываясь на результате корреляционного анализа; и

в ответ на этап выбора, устанавливают или поддерживают беспроводную связь, согласно протоколу беспроводной связи, между базовым блоком устройства генерации давления и выбранным по меньшей мере одним из одного или более беспроводных периферийных устройств, но не с беспроводными периферийными устройствами, отличающимися от выбранного по меньшей мере одного из одного или более беспроводных периферийных устройств.

2. Способ согласно п. 1, в котором каждое одно или более беспроводных периферийных устройств относятся к множеству беспроводных периферийных устройств.

3. Способ по п. 1, в котором корреляционный анализ сравнивает каждый из сигналов данных периферийных устройств с одним из сигналов данных базового блока, и в котором каждый из выбранных по меньшей мере одного из одного или более беспроводных периферийных устройств определяется как имеющий по меньшей мере определенный уровень корреляции с одним из сигналов данных базового блока, с которым он сравнивается.

4. Способ по п. 1, в котором датчик базового блока является либо датчиком потока, либо датчиком давления, причем каждый из сигналов данных базового блока является либо сигналом потока, либо сигналом давления, причем каждое из беспроводных периферийных устройств является беспроводным датчиком давления, соединенным с компонентом маски, и причем каждый из сигналов данных периферийных устройств является сигналом давления.

5. Способ по п. 1, в котором этап предписания дополнительно содержит этап, на котором предписывают базовому блоку генерировать заданное стимулирующее воздействие, и в котором этап анализа содержит этап, на котором анализируют каждый из сигналов данных периферийных устройств и ряд сигналов данных базового устройства с целью определения того, выказывает ли какой-либо из сигналов данных периферийных устройств ожидаемый отклик на заданное стимулирующее воздействие, при этом выбранными, по меньшей мере одним из одного или более беспроводных периферийных устройств, будут те беспроводные периферийные устройства, в которых генерируемые сигналы данных периферийных устройств будут выдавать ожидаемый отклик.

6. Способ по п. 5, в котором каждое из беспроводных периферийных устройств является беспроводным датчиком давления, соединенным с компонентом маски, причем каждый из сигналов данных периферийных устройств является сигналом давления, и причем заданное стимулирующее воздействие является импульсом давления, генерируемым базовым блоком устройства генерации давления.

7. Способ по п. 1, в котором протокол беспроводной связи является протоколом Bluetooth®.

8. Базовый блок устройства генерации давления в системе поддержки давлением,

выполненный с возможностью генерации потока дыхательного газа для доставки пациенту через устройство сопряжения с пациентом, причем базовый блок устройства генерации давления выполнен с возможностью беспроводного сопряжения, используя протокол беспроводной связи, с множеством беспроводных периферийных устройств, каждое из которых включает в себя датчик, причем каждое из беспроводных периферийных устройств является либо компонентом системы поддержки давлением, либо дополнительной системы поддержки давлением в операционной среде, причем базовый блок устройства содержит:

датчик базового блока;

модуль беспроводной связи, выполненный с возможностью реализации протокола беспроводной связи; и

контроллер, соединенный с модулем беспроводной связи, причем контроллер хранит одну или более системных программ, исполняемых контроллером и выполненных с возможностью:

предписания базовому блоку устройства генерации давления осуществлять по меньшей мере временную беспроводную связь с одним или более беспроводных периферийных устройств согласно протоколу беспроводной связи и осуществлять беспроводной прием сигнала данных периферийного устройства от каждого из одного или более беспроводных периферийных устройств, причем сигнал данных периферийного устройства, принятый от каждого из одного или более беспроводных периферийных устройств, основан на одном или более измерений, произведенных датчиком беспроводного периферийного устройства;

предписания базовому блоку устройства генерации давления генерировать ряд сигналов данных базового блока, причем каждый из сигналов данных базового блока основан на одном или более измерений, произведенных датчиком базового блока;

анализа каждого из сигналов данных периферийных устройств и ряда сигналов данных базового устройства, включающий в себя корреляционный анализ в базовом блоке устройства генерации давления, используя каждый из сигналов данных периферийных устройств и ряд сигналов данных базового блока;

выбора по меньшей мере одного из одного или более беспроводных периферийных устройств на основе результата корреляционного анализа; и

в ответ на выбор по меньшей мере одного из одного или более беспроводных периферийных устройств, установления или поддержания беспроводной связи, согласно протоколу беспроводной связи и используя модуль беспроводной связи, между базовым блоком устройства генерации давления и выбранным по меньшей мере одним из одного или более беспроводных периферийных устройств, но не с беспроводными периферийными устройствами, отличающимися от выбранного по меньшей мере одного из одного или более беспроводных периферийных устройств.

9. Базовый блок устройства генерации давления по п. 8, в котором при корреляционном анализе сравнивается каждый из сигналов данных периферийных устройств с одним из сигналов данных базового блока, и в котором каждое из выбранных по меньшей мере одного из одного или более беспроводных периферийных устройств определяется как имеющее по меньшей мере определенный уровень корреляции с одним из сигналов данных базового блока, с которым он сравнивается.

10. Базовый блок устройства генерации давления по п. 8, в котором датчик базового блока является либо датчиком потока, либо датчиком давления, причем каждый из сигналов данных базового блока является либо сигналом потока, либо сигналом давления, причем каждое из беспроводных периферийных устройств является беспроводным датчиком давления, соединенным с компонентом маски, и причем каждый из сигналов данных периферийных устройств является сигналом давления.

11. Базовый блок устройства генерации давления по п. 8, в котором одна или более системных программ выполнены с возможностью предписания базовому блоку устройства генерации давления генерировать заданное стимулирующее воздействие и анализа каждого из сигналов данных периферийных устройств и ряда сигналов данных базового блока с целью определения того, выказывает ли какой-либо из сигналов данных периферийного устройства ожидаемый отклик на заданное стимулирующее воздействие, при этом выбранными по меньшей мере одним из одного или более беспроводных периферийных устройств будут те беспроводные периферийные устройства, которые генерировали сигналы данных периферийного устройства, выказывающие ожидаемый отклик.

12. Базовый блок устройства генерации давления по п. 11, в котором каждое из беспроводных периферийных устройств является беспроводным датчиком давления, соединенным с компонентом маски, причем каждый из сигналов данных периферийных устройств является сигналом давления, и причем заданное стимулирующее воздействие является импульсом давления, генерируемым базовым блоком устройства генерации давления.

13. Базовый блок устройства генерации давления по п. 8, в котором протокол беспроводной связи является протоколом Bluetooth®, и в котором модуль беспроводной связи является модулем Bluetooth®.