



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012131413/14, 16.11.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
21.12.2009 US 61/288,457

(43) Дата публикации заявки: 27.01.2014 Бюл. № 3

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 23.07.2012(86) Заявка РСТ:  
IB 2010/055203 (16.11.2010)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2011/077274 (30.06.2011)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3, ООО  
"Юридическая фирма Городиский и Партнеры"

(71) Заявитель(и):

**КОНИНКЛЕЙКЕ ФИЛИПС  
ЭЛЕКТРОНИКС Н.В. (NL)**

(72) Автор(ы):

**ХО Питер Чи Фай (US),  
ПОЛ Закари Дин (US)**(54) **АВТОМАТИЧЕСКАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ УСТРОЙСТВА ИНТЕРФЕЙСА ПАЦИЕНТА В СИСТЕМЕ ПОДДЕРЖАНИЯ ДАВЛЕНИЯ**

## (57) Формула изобретения

1. Система (50) поддержания давления, содержащая:  
генератор (52) давления;  
датчик (68) давления;  
датчик (62) расхода; и  
контроллер (64), взаимодействующий с датчиком давления и датчиком расхода для управления работой генератора давления, причем контроллер выполнен с возможностью автоматической идентификации устройства интерфейса пациента используемого с системой поддержания давления, путем обнаружения изменения выходящего потока вплоть до заранее определенной величины при заранее определенном градиенте давления диапазона давлений системы поддержания давления.

2. Система по п.1, в которой контроллер дополнительно выполнен с возможностью идентификации изменения скорости потока, с помощью датчика расхода, при этом изменением скорости потока является разница между двумя различными показаниями потока от датчика расхода, взятыми при двух различных величинах давления с датчика давления.

3. Система по п.1, в которой заранее определенная величина составляет приблизительно 5% и заранее определенный градиент давления составляет приблизительно 5%.

4. Система по п.1, в которой заранее определенная величина составляет

приблизительно 10% и заранее определенный градиент давления составляет приблизительно 50%.

5. Система поддержания давления по п.1, в которой заранее определенная величина составляет приблизительно 25% и заранее определенный градиент давления составляет приблизительно 100%.

6. Система по п.1, в которой контроллер дополнительно выполнен с возможностью автоматической идентификации типа маски в качестве используемого устройства интерфейса пациента; и в которой контроллер дополнительно выполнен с возможностью управления генератором давления для подачи давления и потока в маску, на основе типа маски.

7. Система по п.1, в которой контроллер дополнительно выполнен с возможностью ввода с интерфейса пользователя типа маски в качестве используемого устройства интерфейса пациента, если обнаруженное изменение выходящего потока выше, чем заранее определенная величина при заранее определенном градиенте давления.

8. Система по п.1, в которой контроллер дополнительно выполнен с возможностью автоматической идентификации используемого устройства интерфейса пациента при включении.

9. Система по п.1, в которой контроллер дополнительно выполнен с возможностью ввода скорости потока от датчика расхода и соответствующей точки давления от датчика давления и сравнения скорости потока и соответствующей точки давления со множеством заранее определенных скорости потока и множеством заранее определенных точек давления для определения типа маски.

10. Способ автоматической идентификации устройства интерфейса пациента, используемого с системой поддержания давления, содержащий этапы, при которых:

получают множество скоростей потока от датчика расхода;

получают множество соответствующих давлений от датчика давления;

используют скорости потока и давления для обнаружения изменения выходящего потока до заранее определенной величины при заранее определенном градиенте давления диапазона давлений системы поддержания давления; и

сравнивают одну из скоростей потока и одну из соответствующих точек давления со множеством заранее определенных скоростей потока и множеством заранее определенных точек давления для определения типа маски в качестве используемого устройства интерфейса пациента.

11. Способ по п.10, дополнительно содержащий этап, на котором компенсируют фиксированную скорость потока в рабочем диапазоне давлений системы поддержания давления.

12. Способ по п.10, дополнительно содержащий этап, на котором применяют систему поддержания давления для вентиляционной терапии с поддержанием давления.

13. Способ по п.10, дополнительно содержащий этап, на котором для устройства интерфейса пациента применяют постоянный поток выше заранее определенного давления.

14. Способ по п.10, дополнительно содержащий этап, на котором для устройства интерфейса пациента применяют первый поток, пропорциональный давлению ниже заранее определенного давления, и второй поток, который является почти постоянным выше заранее определенного давления.

15. Способ по п.10, дополнительно содержащий этап, на котором применяют систему поддержания давления для вентиляционной терапии с поддержанием давления или для неинвазивной терапии с помощью положительного давления в дыхательных путях.

16. Способ по п.15, дополнительно содержащий этап, на котором в качестве неинвазивной терапии с помощью положительного давления в дыхательных путях

применяют терапию с помощью непрерывного положительного постоянного давления в дыхательных путях (CPAP) или двухуровневую терапию с поддержанием давления.

17. Способ по п.10, дополнительно содержащий этап, на котором систему поддержания давления применяют при хронических обструктивных заболеваниях легких (COPD) или для лечения синдрома ночного апноэ.

18. Способ по п.10, дополнительно содержащий этапы, на которых:  
используют заранее определенный градиент давления равный приблизительно 100%;  
и

используют заранее определенную величину, равную приблизительно 25%.

19. Способ по п.10, дополнительно содержащий этап, на котором с интерфейса пользователя вводят типа маски в качестве используемого устройства интерфейса пациента, если обнаруженное изменение выходящего потока выше, чем заранее определенная величина при заранее определенном градиенте давления.

20. Способ по п.10, дополнительно содержащий этап, на котором управляют генератором давления для подачи давления и потока в маску, на основе типа маски.

21. Способ по п.10, дополнительно содержащий этап, на котором:  
используют заранее определенный градиент давления, равный приблизительно 50%;  
и

используют заранее определенную величину, равную приблизительно 10%.

22. Способ по п.10, дополнительно содержащий этап, на котором:  
используют заранее определенный градиент давления, равный приблизительно 5%;  
и

используют заранее определенную величину, равную приблизительно 5%.

23. Способ по п.10, дополнительно содержащий этап, на котором определяют изменение выходящего потока, равное приблизительно на 0%, и соответственно определяют заранее определенный тип маски в качестве используемого устройства интерфейса пациента.