



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

**(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**(21), (22) Заявка: **2008121176/14, 10.10.2006**(30) Конвенционный приоритет:  
**27.10.2005 US 11/259,092**(43) Дата публикации заявки: **10.12.2009** Бюл. № 34(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу: **27.05.2008**(86) Заявка РСТ:  
**US 2006/039356 (10.10.2006)**(87) Публикация РСТ:  
**WO 2007/050269 (03.05.2007)**

Адрес для переписки:  
**129090, Москва, ул.Б.Спасская, 25, стр.3,  
ООО "Юридическая фирма Городисский и  
Партнеры", пат.пов. А.В.Мицу**

(71) Заявитель(и):

**СМИТС МЕДИКАЛ ПиЭм, ИНК. (US)**

(72) Автор(ы):

**СВЕЙТЦЕР Роберт (US),  
СМИТ Гай (US)****(54) ПУЛЬСОВЫЙ ОКСИГЕМОМЕТР ОДНОРАЗОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ****(57) Формула изобретения**

1. Цельный одноразовый аппликатор, выполненный с возможностью прикрепления к пациенту для измерения, по меньшей мере, уровня насыщения кислородом крови пациента, содержащий:

    светоизлучатель, смонтированный в упомянутый аппликатор;

    светодетектор, смонтированный в упомянутый аппликатор для того, чтобы обнаруживать свет от упомянутого светоизлучателя, проходящий сквозь или отраженный от пациента, с тем, чтобы получать данные, относящиеся к, по меньшей мере, уровню насыщения кислородом крови пациента;

    электронную схему, смонтированную в упомянутый аппликатор, для осуществления работы упомянутого светоизлучателя и упомянутого светодетектора и для вычисления по полученным данным, по меньшей мере, уровня насыщения кислородом крови пациента; и

    механизм прикрепления, предусмотренный на аппликаторе для того, чтобы позволить упомянутому аппликатору быть прикрепляемым к пациенту.

2. Аппликатор по п.1, дополнительно содержащий смонтированный в него дисплей для отображения, по меньшей мере, вычисленного уровня насыщения кислородом крови пациента.

3. Аппликатор по п.1, в котором упомянутая электронная схема содержит ASIC

схему, интегрально вмонтированную в упомянутый аппликатор.

4. Аппликатор по п.1, дополнительно содержащий источник питания, вмонтированный в упомянутый аппликатор, для подачи электропитания на упомянутую электронную схему и упомянутый светоизлучатель.

5. Аппликатор по п.1, причем упомянутый аппликатор содержит бандаж, который выполнен с возможностью оборачивания вокруг, по меньшей мере, пальца или мочки уха пациента.

6. Аппликатор по п.1, причем упомянутый аппликатор содержит пластырь, который выполнен с возможностью клейкого прикрепления ко лбу или другой по существу плоской поверхности пациента.

7. Аппликатор по п.1, дополнительно содержащий по меньшей мере два электрода, вмонтированных в упомянутый аппликатор, и дополнительные электронные схемы, вмонтированные в упомянутый аппликатор или интегрированные в упомянутую электронную схему для осуществления работы упомянутых электродов, чтобы измерять по меньшей мере один другой физиологический параметр пациента.

8. Оксигеметр, содержащий аппликатор, выполненный с возможностью прикрепления к пациенту, светоизлучатель и светодетектор, каждый из которых вмонтирован в упомянутый аппликатор, причем упомянутый светодетектор обнаруживает свет от упомянутого светоизлучателя, проходящий сквозь или отражающийся от пациента, и получает данные, относящиеся к, по меньшей мере, уровню насыщения кислородом крови пациента, электронную схему, вмонтированную в упомянутый аппликатор, для осуществления работы упомянутого светоизлучателя и упомянутого светодетектора и для вычисления по полученным данным, по меньшей мере, уровня насыщения кислородом крови пациента, и средство, предусмотренное на аппликаторе для того, чтобы позволить упомянутому аппликатору съемным образом прикрепляться к пациенту.

9. Оксигеметр по п.8, дополнительно содержащий вмонтированный в него дисплей для отображения, по меньшей мере, вычисленного уровня насыщения кислородом крови пациента.

10. Оксигеметр по п.8, в котором упомянутая электронная схема содержит ASIC-схему, интегрально вмонтированную в упомянутый аппликатор.

11. Оксигеметр по п.8, дополнительно содержащий источник питания, вмонтированный в упомянутый аппликатор, для подачи электропитания на упомянутую электронную схему и упомянутый светоизлучатель.

12. Оксигеметр по п.8, в котором упомянутый аппликатор содержит бандаж, который выполнен с возможностью оборачивания, по меньшей мере, вокруг пальца или мочки уха пациента.

13. Оксигеметр по п.8, в котором упомянутый аппликатор содержит пластырь, который выполнен с возможностью клейкого прикрепления ко лбу или другой по существу плоской поверхности пациента.

14. Оксигеметр по п.8, дополнительно содержащий по меньшей мере два электрода, вмонтированных в упомянутый аппликатор, и дополнительные электронные схемы, вмонтированные в упомянутый аппликатор или интегрированные в упомянутую электронную схему для осуществления работы упомянутых электродов, чтобы измерять по меньшей мере один другой физиологический параметр пациента.

15. Оксигеметр по п.8, дополнительно содержащий сигнализатор, вмонтированный в упомянутый аппликатор, который посылает сигнал тревоги, когда уровень насыщения кислородом крови считается не находящимся в пределах допустимого диапазона.

16. Способ изготовления одноразового оксигемометра, содержащий этапы, на которых:

а) получают гибкий аппликатор, выполненный с возможностью прикрепления к пациенту;

б) монтируют на упомянутом аппликаторе светоизлучатель и светодетектор;

с) обеспечивают, что упомянутый светодетектор и упомянутый светоизлучатель располагаются на упомянутом аппликаторе для работы совместно друг с другом так, чтобы упомянутый светодетектор обнаруживал свет от упомянутого светоизлучателя, проходящий сквозь или отраженный от пациента, и получал данные, относящиеся к, по меньшей мере, уровню насыщения кислородом крови пациента;

д) монтируют на упомянутом аппликаторе электронную схему для осуществления работы упомянутого светоизлучателя и упомянутого светодетектора и для вычисления по полученным данным, по меньшей мере, уровня насыщения кислородом крови пациента; и

е) обеспечивают на аппликаторе средство для того, чтобы позволить упомянутому аппликатору быть съемным образом прикрепляемым к пациенту.

17. Способ по п.16, дополнительно содержащий этап, на котором:

монтируют на упомянутом аппликаторе источник питания для подачи электропитания на упомянутую электронную схему и упомянутый светоизлучатель.

18. Способ по п.16, в котором упомянутый аппликатор является пластырем и в котором упомянутый этап с) дополнительно содержит этап, на котором:

располагают упомянутые светоизлучатель и светодетектор на упомянутом пластыре для работы в режиме на просвет, когда упомянутый пластырь оборачивается вокруг пальца или мочки уха пациента.

19. Способ по п.16, в котором упомянутый этап с) дополнительно содержит этап, на котором:

располагают упомянутые светоизлучатель и светодетектор на упомянутом пластыре для работы в режиме отражения, когда упомянутый пластырь крепится на лоб или на другую по существу плоскую поверхность пациента.

20. Способ по п.16, в котором упомянутый оксигемометр реализуют с возможностью измерения дополнительных физиологических параметров пациента за счет того, что:

вводят в упомянутый аппликатор по меньшей мере два электрода; и

вводят в упомянутый аппликатор или в упомянутую электронную схему дополнительные электронные схемы, чтобы обеспечить работу упомянутых электродов для измерения по меньшей мере одного другого физиологического параметра пациента.

21. Способ по п.16, дополнительно содержащий этап, на котором:

монтируют на упомянутом аппликаторе дисплей для отображения, по меньшей мере, вычисленного уровня насыщения кислородом крови пациента.