

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012140731/08, 29.06.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

25.02.2010 US 61/308,217;

09.04.2010 US 61/322,697

(43) Дата публикации заявки: 27.03.2014 Бюл. № 9

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 25.09.2012

(86) Заявка РСТ:

US 2010/040434 (29.06.2010)

(87) Публикация заявки РСТ:

WO 2011/106029 (01.09.2011)

Адрес для переписки:

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

(71) Заявитель(и):

**ЛАЙФСКЭН СКОТЛЭНД ЛИМИТЕД
(GB)**

(72) Автор(ы):

**СТРАХАН Александр (GB),
ПРАЙС Дэвид (US),
ТЕФТ Джиллиан (GB),
КАВЭЙ Роберт (GB),
ОСАКИ Мия (US),
ВЕНТУРА Кимберли Минго (US),
ПАУЭЛЛ Лиза (US),
ДАУНИНГ Кайа (US)**(54) **СПОСОБ ИСПЫТАНИЯ АНАЛИТА И СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ О ТЕНДЕНЦИЯХ
ПОКАЗАНИЙ В СТОРОНУ ПОВЫШЕНИЯ И ПОНИЖЕНИЯ УРОВНЯ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ**

(57) Формула изобретения

1. Способ уведомления пользователя о тенденции изменения показаний в сторону понижения или повышения уровня глюкозы в крови, которые были получены при помощи устройства для управления течением диабета, содержащего микропроцессор, соединенный с дисплеем, постоянное запоминающее устройство и кнопки интерфейса пользователя; при этом способ содержит этапы:

выполняют при помощи микропроцессора множество измерений уровня глюкозы в крови пользователя;

сохраняют в запоминающем устройстве множество измерений уровня глюкозы в крови;

определяют, является ли последнее измерение уровня глюкозы в крови, проведенное в заданный момент времени в течение дня, ниже первого порога, который составляет около 70 мг глюкозы на децилитр крови, или выше второго порога, который составляет около 150 мг глюкозы на децилитр крови;

оценивают при помощи микропроцессора, было ли, по меньшей мере, одно измерение уровня глюкозы из множества измерений, проведенных в интервале времени продолжительностью приблизительно 3 ч относительно заданного времени, в котором было проведено последнее измерение уровня глюкозы в крови за предыдущие дни, ниже первого порога или выше второго порога; и

по завершении оценки того, что по меньшей мере одно измерение уровня глюкозы было ниже первого порога или выше второго порога, оповещают о том, что в тот же период времени за предыдущие дни множество измерений уровня глюкозы в крови указывает на тенденцию к понижению уровня глюкозы в крови относительно первого порога или к повышению уровня глюкозы относительно второго порога.

2. Способ уведомления пользователя о тенденции изменения показаний в сторону понижения или повышения уровня глюкозы в крови, которые были получены при помощи устройства для управления течением диабета, содержащего микропроцессор, соединенный с дисплеем, постоянное запоминающее устройство и кнопки интерфейса пользователя; при этом способ содержит этапы:

выполняют с помощью микропроцессора множество измерений уровня глюкозы в крови пользователя;

сохраняют в запоминающем устройстве множество измерений уровня глюкозы в крови;

определяют, является ли последнее измерение уровня глюкозы в крови, проведенное в заданный момент времени в течение дня, ниже первого порога или выше второго порога;

оценивают при помощи микропроцессора, было ли по меньшей мере одно измерение уровня глюкозы из множества измерений, проведенных в интервале времени из X часов относительно времени последнего измерения уровня глюкозы в крови за период продолжительностью N дней, ниже первого порога или выше второго порога; и

по завершении оценки оповещают о том, что в тот же период времени за N дней множество измерений уровня глюкозы в крови указывает на тенденцию к понижению уровня глюкозы в крови относительно первого порога или к повышению уровня глюкозы в крови относительно второго порога.

3. Способ уведомления пользователя о тенденции изменения показаний в сторону понижения или повышения уровня глюкозы в крови, которые были получены при помощи устройства для управления течением диабета, содержащего микропроцессор, соединенный с дисплеем, постоянное запоминающее устройство и кнопки интерфейса пользователя; при этом способ содержит этапы:

выполняют с помощью микропроцессора множество измерений уровня глюкозы в крови пользователя;

сохраняют в запоминающем устройстве множество измерений уровня глюкозы в крови;

определяют, является ли последнее измерение уровня глюкозы в крови, проведенное в заданный момент времени в течение дня, ниже первого порога;

оценивают при помощи микропроцессора, было ли по меньшей мере одно измерение уровня глюкозы из множества измерений, проведенных в интервале времени из X часов относительно времени последнего измерения уровня глюкозы в крови за период продолжительностью N дней, ниже первого порога; и

по завершении оценки оповещают о том, что за тот же период времени продолжительностью N дней множество измерений уровня глюкозы в крови указывает на тенденцию к понижению уровня глюкозы в крови относительно нижнего порога.

4. Способ уведомления пользователя о тенденции изменения показаний в сторону понижения или повышения уровня глюкозы в крови, которые были получены при помощи устройства для управления течением диабета, содержащего микропроцессор, соединенный с дисплеем, постоянное запоминающее устройство и кнопки интерфейса пользователя; при этом способ содержит этапы:

выполняют при помощи микропроцессора множество измерений уровня глюкозы в крови пользователя;

сохраняют в запоминающем устройстве множество измерений уровня глюкозы в крови;

определяют, является ли последнее измерение уровня глюкозы в крови, проведенное в заданный момент времени в течение дня, выше второго порога;

оценивают при помощи микропроцессора, было ли по меньшей мере одно измерение уровня глюкозы из множества измерений, проведенных в интервале времени из X часов относительно времени последнего измерения уровня глюкозы в крови за период продолжительностью N дней, выше второго порога; и

по завершении оценки оповещают о том, что за тот же период времени продолжительностью N дней множество измерений уровня глюкозы в крови указывает на тенденцию к повышению уровня глюкозы в крови относительно второго порога.

5. Способ по любому из пп. 1-4, в котором определение дополнительно содержит подтверждение того, идентифицировано ли последнее измерение уровня глюкозы в крови как (a) измерение, произведенное перед едой, или (b) измерение, произведенное натощак.

6. Способ по п. 5, в котором количество последних N дней принимает любое значение от 2 до 14.

7. Способ по п. 5, в котором X часов принимают любое значение от 0 до 7 ч.

8. Способ по п. 5, в котором X часов принимают любое значение от 0 до 3 ч.

9. Способ по п. 5, в котором первый порог составляет около 70 мг глюкозы на децилитр крови.

10. Способ по п. 5, в котором второй порог составляет около 150 мг глюкозы на децилитр крови.

11. Способ по п. 5, в котором оповещение включает в себя отображение распределения сохраненных значений уровня глюкозы в крови ниже первого порога с соответствующими датами и временем для соответствующих сохраненных значений уровня глюкозы в крови.

12. Способ по п. 5, в котором оповещение включает в себя отображение распределения сохраненных значений уровня глюкозы в крови выше второго порога с соответствующими датами и временем для соответствующих сохраненных значений уровня глюкозы в крови.

13. Способ по п. 5, в котором оповещения включают в себя отображение таблицы, содержащей дату, время и измеренное значение уровня глюкозы в крови ниже первого порога для данной даты и времени.

14. Способ по п. 5, в котором оповещения включают в себя отображение таблицы, содержащей дату, время и измеренное значение уровня глюкозы в крови выше второго порога для данной даты и времени.

15. Способ по любому из пп. 1-4, в котором оповещение включает в себя сообщения различного формата с одинаковым смыслом.

16. Система управления течением диабета, содержащая:

тест-полоски для определения глюкозы и

устройство для управления течением диабета, содержащее:

корпус, имеющий порт для тест-полосок, выполненный с возможностью приема тест-полосок для определения глюкозы;

множество кнопок пользовательского интерфейса;

микропроцессор, соединенный с портом для тест-полосок для предоставления данных о содержании измеряемой глюкозы в физиологических жидкостях пользователя, помещаемых на тест-полоску; при этом этот микропроцессор дополнительно соединен с постоянным запоминающим устройством и кнопками интерфейса пользователя; причем микропроцессор запрограммирован для:

(a) выполнения с помощью микропроцессора множества измерений уровня глюкозы в крови пользователя;

(b) сохранения в запоминающем устройстве множества измерений уровня глюкозы в крови;

(c) определения того, является ли последнее измерение уровня глюкозы в крови, проведенное в заданный момент времени в течение дня, ниже первого порога или выше второго порога;

(d) оценки того, было ли по меньшей мере одно измерение уровня глюкозы из множества измерений, проведенных в интервале времени из X часов относительно времени последнего измерения уровня глюкозы в крови за период продолжительностью N дней, ниже первого порога или выше второго порога; и

(e) по завершении оценки оповещения о том, что за тот же период времени продолжительностью по меньшей мере два дня из N дней множество измерений уровня глюкозы в крови указывает на тенденцию к понижению уровня глюкозы в крови относительно нижнего порога или к повышению относительно второго порога.

17. Система управления течением диабета, содержащая:

тест-полоски для определения глюкозы и

устройство для управления течением диабета, содержащее:

корпус, имеющий порт для тест-полосок, выполненный с возможностью приема тест-полосок для определения глюкозы;

множество кнопок пользовательского интерфейса;

микропроцессор, соединенный с портом для тест-полосок для предоставления данных о содержании измеряемой глюкозы в физиологических жидкостях пользователя, помещаемых на тест-полоску; при этом этот микропроцессор дополнительно соединен с постоянным запоминающим устройством и кнопками интерфейса пользователя; причем микропроцессор запрограммирован для:

(a) выполнения с помощью микропроцессора множества измерений уровня глюкозы в крови пользователя;

(b) сохранения в запоминающем устройстве множества измерений уровня глюкозы в крови;

(c) определения того, является ли последнее измерение уровня глюкозы в крови, проведенное в заданный момент времени в течение дня, ниже первого порога;

(d) оценки того, было ли по меньшей мере одно измерение уровня глюкозы из множества измерений, проведенных в интервале времени из X часов относительно времени последнего измерения уровня глюкозы в крови за период продолжительностью N дней, ниже первого нижнего порога; и

(e) по завершении оценки оповещения о том, что за тот же период времени продолжительностью по меньшей мере два дня из N дней множество измерений уровня глюкозы в крови указывает на тенденцию к понижению уровня глюкозы в крови относительно нижнего порога.

18. Система управления течением диабета, содержащая:

тест-полоски для определения глюкозы и

устройство управления течением диабета, содержащее:

корпус, имеющий порт для тест-полосок, выполненный с возможностью приема тест-полосок для определения глюкозы;

множество кнопок пользовательского интерфейса;

микропроцессор, соединенный с портом для тест-полосок для предоставления данных о содержании измеряемой глюкозы в физиологических жидкостях пользователя, помещаемых на тест-полоску; при этом этот микропроцессор дополнительно соединен с постоянным запоминающим устройством и кнопками интерфейса пользователя;

RU 2012140731 A

RU 2012140731 A

причем микропроцессор запрограммирован для:

- (а) выполнения с помощью микропроцессора множества измерений уровня глюкозы в крови пользователя;
- (б) сохранения в запоминающем устройстве множества измерений уровня глюкозы в крови;
- (с) определения того, является ли последнее измерение уровня глюкозы в крови, проведенное в заданный момент времени в течение дня, выше второго порога;
- (д) оценки того, было ли по меньшей мере одно измерение уровня глюкозы из множества измерений, проведенных в интервале времени из X часов относительно времени последнего измерения уровня глюкозы в крови за период продолжительностью N дней, выше второго порога; и
- (е) по завершении оценки оповещения о том, что за тот же период времени продолжительностью по меньшей мере два дня из N дней множество измерений уровня глюкозы в крови указывает на тенденцию к повышению уровня глюкозы в крови относительно второго порога.

19. Система по любому из пп. 16-18, в которой микропроцессор дополнительно запрограммирован для подтверждения того, что последнее измерение уровня глюкозы в крови было идентифицировано как одно из заданных условий, включая (а) измерение, проведенное перед едой или (б) натощак.

20. Система по п. 19, в которой микропроцессор дополнительно запрограммирован для подтверждения того, что последнее измерение уровня глюкозы в крови находится ниже первого порога, в качестве заданного условия.

21. Система по п. 19, в которой количество последних N дней принимает любое значение от 2 до 14 и X часов принимают любое значение от 0 до 7 ч.

22. Система по п. 16, в которой X часов принимают любое значение от 0 до 3 ч.

23. Система по п. 16, в которой первый порог принимает значение около 70 мг глюкозы на децилитр крови и второй порог принимает значение около 150 мг глюкозы на децилитр крови.

24. Система по любому пп. 16-18, в которой микропроцессор запрограммирован для оповещения при помощи сообщений различного формата с, по существу, одинаковым смыслом.