



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012120704/14, 19.10.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

21.10.2009 US 61/253,613;

12.10.2010 US 12/902,575

(43) Дата публикации заявки: 27.11.2013 Бюл. № 33

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: 21.05.2012

(86) Заявка РСТ:

US 2010/053132 (19.10.2010)

(87) Публикация заявки РСТ:

WO 2011/049911 (28.04.2011)

Адрес для переписки:

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

(71) Заявитель(и):

**ДЖОНСОН ЭНД ДЖОНСОН ВИЖН
КЭА, ИНК. (US)**

(72) Автор(ы):

**ВОСС Лесли А. (US),
МОРЛИ Кати А. (US),
ХОЛЛ Гари С. (US)**(54) **РАСШИРИТЕЛЬ ЖИДКОСТИ С ОБНАРУЖЕНИЕМ ЗАКРЫТИЯ ВЕКА**

(57) Формула изобретения

1. Способ распыления жидкости в глаз, содержащий:
 - размещение автоматизированного насоса проксимально к глазу;
 - размещение датчика в положении, позволяющем определять первое и второе состояния глаза;
 - формирование сигнала о том, что глаз находится в одном из упомянутых состояний: первом или втором;
 - распыление жидкости с помощью автоматизированного насоса в момент времени, выбранный на основании сигнала о том, что глаз находится в одном из упомянутых состояний: первом или втором.
2. Способ по п.1, в котором датчик содержит излучатель, посылающий сигнал на заданной длине волны.
3. Способ по п.2, в котором датчик дополнительно содержит детектор, выполненный с возможностью определения сигнала на заданной длине волны.
4. Способ по п.3, в котором датчик генерирует сигнал, указывающий, находится ли глаз в первом или во втором состоянии.
5. Способ по п.1, дополнительно содержащий стадию совмещения глаза с автоматизированным насосом путем соответствующего устройства для совмещения.
6. Способ по п.5, в котором устройство для совмещения содержит использование линии прямой видимости.

7. Способ по п.6, в котором устройство для совмещения дополнительно содержит приспособление для совмещения.

8. Способ по п.6, дополнительно содержащий стадию ввода количества дозируемой жидкости в контроллер и распыление на основе определения первого или второго состояния глаза.

9. Способ по п.1, в котором первым состоянием считается глаз с закрытым веком, а вторым - глаз с открытым веком.

10. Способ по п.9, в котором распыление жидкости происходит через автоматизированный насос в момент, когда глаз открыт.

11. Устройство для распыления жидкости в глаз, содержащее:

излучатель, направляющий луч света в глаз;

детектор для определения света, отраженного от открытого глаза, когда детектор расположен проксимально к глазу;

автоматизированный распылитель для распыления жидкости в глаз; и

процессор, логически связанный с детектором; при этом процессор координирует распыление жидкости в глаз на основе определения света, отраженного от глаза.

12. Устройство по п.11, дополнительно включающее устройство цифрового хранения, в котором находится программа с процессором, позволяющее процессору координировать распыление жидкости в глаз на основе определения отражающегося от глаза света.

13. Устройство по п.12, дополнительно содержащее датчик близости, логически связанный с процессором, передающий логический сигнал на основе близости датчика к поверхности.

14. Устройство по п.13, дополнительно содержащее линию прямой видимости, наведенную на автоматизированный распылитель.

15. Устройство по п.14, в котором линия прямой видимости осуществляется посредством трубчатой прорези в корпусе устройства.

16. Устройство по п.13, дополнительно содержащее распылительную насадку, соединенную по текучей среде с автоматизированным распылителем и предназначенную для распыления жидкости в виде спрея.

17. Устройство по п.13, дополнительно содержащее распылительную насадку, соединенную по текучей среде с автоматизированным распылителем и предназначенную для распыления жидкости в виде аэрозоля.

18. Устройство по п.13, дополнительно содержащее звуковой сигнализатор, замкнутый в электрическую цепь с датчиком и способный излучать звуковой сигнал на основе сигнала от датчика близости.

19. Устройство по п.13, в котором процессор получает сигнал от детектора с указанием на то, что глаз находится в открытом состоянии, и генерирует логический сигнал распылителю на основе полученного сигнала о том, что глаз находится в открытом состоянии.

20. Устройство по п.19, в котором распылитель распыляет жидкость при получении сигнала о том, что глаз находится в открытом состоянии.