

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



(19) RU⁽¹¹⁾ 2013 103 690⁽¹³⁾ A

(51) МПК
A61B 6/14 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2013103690/14, 14.06.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
29.06.2010 US 12/825,920

(43) Дата публикации заявки: 10.08.2014 Бюл. № 22

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 29.01.2013

(86) Заявка РСТ:
US 2011/040351 (14.06.2011)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2012/005892 (12.01.2012)

Адрес для переписки:
129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры"

(71) Заявитель(и):
МакНЕЙЛ-ППС, ИНК. (US)

(72) Автор(ы):
БИННЕР Курт (US),
РЕДДИ Мегха (US)

(54) СПОСОБ ЧИСТКИ ПОЛОСТИ РТА

(57) Формула изобретения

1. Способ чистки полости рта, включающий:

а. установку в указанной полости рта соответствующего устройства для обнаружения и удаления зубного налета с поверхности по меньшей мере одного зуба в указанной полости рта,

б. по существу, одновременно чистку и облучение указанной поверхности по меньшей мере одного зуба в указанной полости рта, причем на указанный по меньшей мере один зуб нанесен флуоресцентный агент, способный связываться с зубным налетом на указанной поверхности указанного по меньшей мере одного зуба, при этом длина волны падающего излучения эффективно обеспечивает флуоресцентное излучение при взаимодействии с указанным флуоресцентным агентом на указанной поверхности указанного по меньшей мере одного зуба,

с. сбор по меньшей мере части указанного флуоресцентного излучения в течение первого периода времени,

д. определение первого среднего значения флуоресцентного излучения (APV1) на основе указанного флуоресцентного излучения, собранного в течение указанного первого периода времени,

е. сбор по меньшей мере части указанного флуоресцентного излучения в течение второго периода времени,

ф. определение второго среднего значения зубного налета (APV2) на основе

A
2013103690A

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

указанного флуоресцентного излучения, собранного в течение указанного второго периода времени; и

г. сравнение указанного APV1 с указанным APV2.

2. Способ по п. 1, в котором отраженный свет, полученный при взаимодействии указанного падающего излучения с указанной поверхностью, собирается, по существу, одновременно с указанным флуоресцентным излучением, и указанные APV1 и APV2 представляют собой компенсированные значения APV.

3. Способ по п. 1, в котором указанное устройство расположено внутри другой из указанного множества секций указанной полости рта, если указанное APV2 меньше указанного APV1.

4. Способ по п. 1, в котором указанную поверхность в указанной секции непрерывно и, по существу, одновременно чистят и облучают в течение предварительно определенного максимального периода времени, если указанное APV1 больше или равно указанному APV2.

5. Способ по п. 1, в котором указанный флуоресцентный агент содержит флуоресцеин или его соль.

6. Способ по п. 5, в котором указанное падающее излучение имеет пиковую длину волны от приблизительно 450 до приблизительно 500 нанометров.

7. Способ по п. 5, в котором указанная часть указанного флуоресцентного излучения имеет пиковую длину волны от приблизительно 520 до приблизительно 530 нанометров.

8. Способ по п. 1, в котором указанный первый период времени составляет от приблизительно 0,01 до приблизительно 10 секунд.

9. Способ по п. 1, в котором указанный второй период времени составляет от приблизительно 0,001 до приблизительно 15 секунд.

10. Способ по п. 4, в котором указанный предварительно определенный максимальный период времени составляет от приблизительно 0,5 до приблизительно 15 секунд.

11. Способ по п. 2, в котором указанный отраженный свет передается одновременно с указанным флуоресцентным излучением через оптический фильтр перед преобразованием оптического сигнала указанного флуоресцентного излучения в электрический сигнал указанного флуоресцентного излучения, причем указанный фильтр удаляет свет с длиной волны более приблизительно 515 нанометров.

12. Способ по п. 2, в котором указанное компенсированное APV1 и APV2 определяют в зависимости от расстояния между указанной точкой сбора указанного флуоресцентного излучения и указанной поверхностью указанной полости рта.

13. Способ по п. 1, в котором указанную чистку осуществляют посредством ультразвука, подачи воды под давлением и чистки при помощи щетки.

14. Способ по п. 13, в котором указанную чистку при помощи щетки осуществляют при помощи электрической зубной щетки или ручной зубной щетки.

15. Способ по п. 12, в котором указанную чистку осуществляют посредством ультразвука, подачи воды под давлением и чистки при помощи щетки.

16. Способ по п. 15, в котором указанную чистку при помощи щетки осуществляют при помощи электрической зубной щетки или ручной зубной щетки.