



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2018123792, 27.12.2016

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
30.12.2015 US 14/983,724

(43) Дата публикации заявки: 30.12.2019 Бюл. № 1

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 29.06.2018(86) Заявка РСТ:
US 2016/068691 (27.12.2016)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2017/117115 (06.07.2017)

Адрес для переписки:

107061, Москва, Преображенская площадь, д.
6, ООО "Вахнина и Партнеры"

(71) Заявитель(и):

КОЛГЕЙТ-ПАЛМОЛИВ КОМПАНИ (US)

(72) Автор(ы):

ЙОХАНССОН Патрик (US),**ГОНТАРЗ Джеральд (US)****(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ УХОДА ЗА ПОЛОСТЬЮ РТА С ЖЕРТВЕННЫМ ЭЛЕКТРОДОМ****(57) Формула изобретения**

1. Устройство для ухода за полостью рта, содержащее:

корпус, ограничивающий полость и выполненный с возможностью по меньшей мере частичной вставки в полость рта;

отверстие в корпусе, обеспечивающее сообщение по текучей среде полости со средой, окружающей корпус;

первый электрод, расположенный в полости;

второй электрод, расположенный в полости и расположенный на расстоянии от первого электрода; и

электрическое соединение, электрически соединяющее первый электрод и второй электрод с источником питания,

причем по меньшей мере один из первого электрода или второго электрода представляет собой жертвенный электрод и пропускание тока через электрическое соединение вызывает выделение ионов жертвенным электродом.

2. Устройство для ухода за полостью рта по п. 1, отличающееся тем, что ионы выделяются в полость и выходят из полости через отверстие.

3. Устройство для ухода за полостью рта по п. 1, отличающееся тем, что текучая среда, входящая в полость через отверстия, действует в качестве электролита, в котором высвобождаются ионы.

4. Устройство для ухода за полостью рта по п. 1, отличающееся тем, что

A
2
6
7
3
7
9
2
A
2
0
1
8
1
2
3
7
9
2
A
R
UR
U
2
0
1
8
1
2
3
7
9
2
A

дополнительно содержит барьер между первым электродом и вторым электродом.

5. Устройство для ухода за полостью рта по п. 1, отличающееся тем, что дополнительно содержит пару расположенных на расстоянии друг от друга первых штырей и пару расположенных на расстоянии друг от друга вторых штырей, причем первый электрод содержит первую металлическую проволоку, намотанную вокруг пары расположенных на расстоянии друг от друга первых штырей, и второй электрод содержит вторую металлическую проволоку, намотанную вокруг пары расположенных на расстоянии друг от друга вторых штырей.

6. Устройство для ухода за полостью рта по п. 5, отличающееся тем, что первая металлическая проволока намотана в форме восьмерки вокруг пары расположенных на расстоянии друг от друга первых штырей и вторая металлическая проволока намотана в форме восьмерки вокруг пары расположенных на расстоянии друг от друга вторых штырей.

7. Устройство для ухода за полостью рта по п. 1, отличающееся тем, что корпус содержит базовую подложку и покрытие, и полость содержит пространство между базовой подложкой и покрытием.

8. Устройство для ухода за полостью рта по п. 1, отличающееся тем, что базовая подложка предусматривает гибкую подложку.

9. Устройство для ухода за полостью рта по п. 7, отличающееся тем, что отверстие выполнено по меньшей мере в одном из следующего: в базовой подложке или покрытии, или между базовой подложкой и покрытием.

10. Устройство для ухода за полостью рта по п. 1, отличающееся тем, что корпус предусматривает головку зубной щетки.

11. Устройство для ухода за полостью рта по п. 1, отличающееся тем, что каждый из первого электрода и второго электрода предусматривает металлическую проволоку или металлическую пластину.

12. Устройство для ухода за полостью рта по п. 1, отличающееся тем, что жертвенный электрод содержит цинк.

13. Устройство для ухода за полостью рта по п. 12, отличающееся тем, что жертвенный электрод содержит 95% цинка или более.

14. Устройство для ухода за полостью рта по п. 1, отличающееся тем, что первый электрод и второй электрод предусматривают первую электродную пару и дополнительно содержат по меньшей мере одну дополнительную электродную пару.

15. Зубная щетка, содержащая: рукоятку;
 головку, расположенную на дальнем конце рукоятки и содержащую наружную боковую стенку, ограничивающую по меньшей мере часть полости в головке;
 жертвенный электрод, расположенный в полости;
 второй электрод, расположенный в полости на расстоянии от жертвенного электрода;
 и
 электрическое соединение, электрически соединяющее жертвенный электрод и второй электрод с источником питания.

16. Зубная щетка по п. 15, отличающаяся тем, что жертвенный электрод содержит жертвенный металл, который разрушается при приложении тока от источника питания к электродам с высвобождением ионов в полость.

17. Зубная щетка по п. 16, отличающаяся тем, что дополнительно содержит отверстие, проходящее через наружную боковую стенку, причем отверстие обеспечивает соединение по текучей среде между полостью и внешней средой головки.

18. Зубная щетка по п. 17, отличающаяся тем, что высвобождаемые в полость ионы выходят из полости через отверстие.

19. Зубная щетка по п. 16, отличающаяся тем, что жертвенный металл

предусматривает цинк.

20. Зубная щетка по п. 16, отличающаяся тем, что жертвенный металл предусматривает железо, олово или марганец.

21. Контейнер для раствора средства для чистки зубов, содержащий: корпус, предназначенный для размещения в нем раствора средства для чистки зубов; крышку, выборочно отделяемую от корпуса, причем крышка или контейнер содержат: жертвенный электрод, второй электрод, расположенный на расстоянии от жертвенного электрода, и

электрическое соединение, электрически соединяющее жертвенный электрод и второй электрод с источником питания.

22. Контейнер по п. 21, отличающийся тем, что крышка содержит кольцевую боковую стенку, отходящую от поверхности основания, а жертвенный электрод и второй электрод содержат металлическую проволоку, намотанную по окружности внутренней поверхности кольцевой боковой стенки.

23. Контейнер по п. 21, отличающийся тем, что крышка содержит кольцевую боковую стенку, отходящую от поверхности основания, и жертвенный электрод и второй электрод отходят от поверхности основания.

24. Устройство для ухода за полостью рта, выполненное с возможностью размещения в полости рта, содержащее:

гибкую базовую подложку;

гибкий источник питания, расположенный на поверхности базовой подложки; и электродный слой, расположенный на поверхности гибкой базовой подложки или гибкого источника питания, причем электродный слой содержит первый электрод, содержащий первую гибкую металлическую полосу, электрически присоединенную к гибкому источнику питания, и второй электрод, содержащий вторую гибкую металлическую полосу, электрически присоединенную к гибкому источнику питания, которая проходит по существу параллельно первой металлической полосе, причем электродный слой расположен так, что длина первого электрода и длина второго электрода по существу параллельны продольной оси гибкой базовой подложки.

25. Устройство для ухода за полостью рта по п. 24, отличающееся тем, что по меньшей мере один из первого электрода и второго электрода содержит жертвенный металл, который разрушается при приложении тока к первому электроду и второму электроду с высвобождением ионов в полость рта.

26. Устройство для ухода за полостью рта по п. 24, отличающееся тем, что жертвенный металл предусматривает цинк, и цинк окисляется при приложении тока к первому электроду и второму электроду с высвобождением ионов цинка.

27. Устройство для ухода за полостью рта по п. 24, отличающееся тем, что дополнительно содержит адгезивный слой, расположенный для фиксации устройства для ухода за полостью рта в некотором положении в полости рта.

28. Устройство для ухода за полостью рта по п. 24, отличающееся тем, что дополнительно содержит съемный защитный слой.

29. Устройство для ухода за полостью рта по п. 28, отличающееся тем, что защитный слой расположен над адгезивом, причем в результате удаления защитного слоя происходит раскрытие адгезива.