



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2013147826/12, 28.03.2011

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 28.03.2011

(43) Дата публикации заявки: 10.05.2015 Бюл. № 13

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: 28.10.2013

(86) Заявка РСТ:
US 2011/030139 (28.03.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2012/134435 (04.10.2012)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,
ООО "Юридическая фирма Городиский и
Партнеры"

(71) Заявитель(и):

КОЛГЕЙТ-ПАЛМОЛИВ КОМПАНИ (US)

(72) Автор(ы):

**БОЙД Томас Дж. (US),
ГАТЗЕМЕЙЕР Джон Дж. (US),
КЕННЕДИ Шэрон (US),
ХИМЕНЕС Эдуардо Х. (US)****(54) ЗУБНАЯ ЩЕТКА С ПОДАЧЕЙ ТЕКУЧЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ УХОДА ЗА ПОЛОСТЬЮ РТА****(57) Формула изобретения**

1. Зубная щетка, имеющая продольную ось, содержащая:
корпус, содержащий ручку, головку, соединенную с дистальным концом ручки, и
внутренний резервуар, содержащий текучую среду для ухода за полостью рта;
канал в корпусе, проходящий от резервуара к отверстию в наружной поверхности
корпуса;

аппликатор, содержащий капиллярный материал;
исполнительный механизм, функционально соединенный с аппликатором, для
перемещения аппликатора между: (1) выдвинутым положением, в котором участок
аппликатора выступает из отверстия; и (2) отведенным положением, в котором участок
аппликатора отведен в канал через отверстие; и
при этом аппликатор сообщается с текучей средой для ухода за полостью рта в
резервуаре и в выдвинутом положении, и в отведенном положении, так что текучая
среда для ухода за полостью рта подается к аппликатору посредством действия
капиллярности.

2. Зубная щетка по п. 1, в которой аппликатор по меньшей мере частично расположен
в канале и в выдвинутом положении, и в отведенном положении.

3. Зубная щетка по п. 1, дополнительно содержащая подающий текучую среду
элемент, содержащий капиллярный материал, при этом подающий текучую среду
элемент проходит между резервуаром и аппликатором для осуществления сообщения

между аппликатором и текучей средой для ухода за полостью рта в резервуаре.

4. Зубная щетка по п. 3, в которой подающий элемент фиксирован к аппликатору, при этом приведение в действие исполнительного механизма заставляет подающий элемент скользить в канале для перемещения аппликатора между выдвинутым положением и отведенным положением.

5. Зубная щетка по п. 3, в которой подающий элемент представляет собой удлиненный стержень.

6. Зубная щетка по п. 1, в которой при выдвинутом положении аппликатора участок аппликатора расположен на задней поверхности головки.

7. Зубная щетка по п. 6, дополнительно содержащая множество чистящих зубы элементов, отходящих от передней поверхности головки, при этом передняя поверхность головки противоположна задней поверхности головки.

8. Зубная щетка по любому из пп. 6 и 7, в которой в задней поверхности головки образовано углубление, при этом, когда аппликатор находится в выдвинутом положении, участок аппликатора расположен, по меньшей мере, частично, в углублении.

9. Зубная щетка по п. 6, в котором при выдвинутом положении аппликатора участок аппликатора выступает из задней поверхности головки.

10. Зубная щетка по п. 1, в которой исполнительный механизм содержит нажимной элемент, выступающий из проксимального конца ручки, при этом перемещение нажимного элемента в первом осевом направлении перемещает аппликатор из отведенного положения в выдвинутое положение, а перемещение нажимного элемента во втором осевом направлении, противоположном первому осевому направлению, перемещает аппликатор из выдвинутого положения в отведенное положение.

11. Зубная щетка по п. 1, в которой исполнительный механизм содержит упругий элемент, смещающий аппликатор в отведенное положение.

12. Зубная щетка по п. 11, в которой исполнительный механизм содержит зацепляющий фиксатор, который приводится в действие для удержания аппликатора в выдвинутом положении при первом перемещении нажимного элемента в первом осевом направлении, при этом зацепляющий фиксатор приводится в неактивное состояние для обеспечения возможности смещения аппликатора в отведенное положение при втором перемещении нажимного элемента в первом осевом направлении.

13. Зубная щетка по п. 12, в которой зацепляющий фиксатор содержит щель, фланец и кулачковую поверхность для поворота одного из фланца или щели к осевому совмещению с другим из фланца или щели, или от осевого совмещения.

14. Зубная щетка по п. 1, в котором аппликатор переводится в первое осевое направление при перемещении из отведенного положения в выдвинутое положение, и во второе осевое направление при перемещении из выдвинутого положения в отведенное положение, при этом второе осевое направление противоположно первому осевому положению.

15. Зубная щетка по п. 1, в которой аппликатор остается установленным на корпусе, когда аппликатор находится и в выдвинутом положении, и в отведенном положении.

16. Зубная щетка по п. 1, в которой резервуар расположен в ручке, а участок аппликатора расположен на задней поверхности головки, когда аппликатор находится в выдвинутом положении, при этом аппликатор поступательно перемещается в первом осевом направлении при перемещении из отведенного положения в выдвинутое положение и во втором осевом направлении при перемещении из выдвинутого положения в отведенное положение.

17. Зубная щетка по п. 1, в которой исполнительный механизм содержит скользящий элемент, расположенный на корпусе.

18. Зубная щетка по любому из пп. 1-5, в которой при выдвинутом положении

аппликатора участок аппликатора отходит от передней поверхности головки.

19. Зубная щетка по п. 18, дополнительно содержащая поле чистящих зубы элементов, отходящих от передней поверхности головки, при этом аппликатор расположен в поле чистящих зубы элементов, когда аппликатор находится в выдвинутом положении.

20. Зубная щетка, имеющая продольную ось, содержащая:

корпус, содержащий ручку, головку, соединенную с дистальным концом ручки, и внутренний резервуар, содержащий текучую среду для ухода за полостью рта;

канал в корпусе, проходящий от резервуара к отверстию в наружной поверхности корпуса;

аппликатор, содержащий капиллярный материал;

исполнительный механизм, функционально соединенный с аппликатором для перемещения аппликатора между: (1) выдвинутым положением, в котором участок аппликатора выступает из отверстия; и (2) отведенным положением, в котором участок аппликатора отведен в канал через отверстие; и

при этом аппликатор сообщается с текучей средой для ухода за полостью рта в резервуаре в отведенном положении, так что текучая среда для ухода за полостью рта подается к аппликатору посредством действия капиллярности и выводится из сообщения с текучей средой для ухода за полостью рта в резервуаре в выдвинутом положении.

21. Зубная щетка по п. 20, в которой аппликатор расположен, по меньшей мере, частично, в канале и в выдвинутом положении, и в отведенном положении.

22. Зубная щетка по любому из пп. 20 и 21, дополнительно содержащая подающий текучую среду элемент, содержащий капиллярный материал, при этом подающий текучую среду элемент проходит между резервуаром и аппликатором для осуществления сообщения между аппликатором и текучей средой для ухода за полостью рта в резервуаре, когда аппликатор находится в отведенном положении.

23. Зубная щетка по п. 22, в которой подающий элемент фиксирован к аппликатору, при этом приведение в действие исполнительного механизма заставляет подающий элемент скользить в канале для перемещения аппликатора между выдвинутым положением и отведенным положением.

24. Зубная щетка по п. 22, в которой подающий элемент фиксирован к резервуару, при этом приведение в действие исполнительного механизма заставляет аппликатор скользить к контакту с подающим элементом или от контакта.

25. Зубная щетка по п. 22, в которой подающий элемент представляет собой удлиненный стержень.

26. Зубная щетка по п. 20, в которой при выдвинутом положении аппликатора участок аппликатора расположен на задней поверхности головки.

27. Зубная щетка по п. 26, дополнительно содержащая множество чистящих зубы элементов, отходящих от передней поверхности головки, при этом передняя поверхность головки противоположна задней поверхности головки.

28. Зубная щетка по п. 26, в которой в задней поверхности головки образовано углубление, при этом участок аппликатора расположен по меньшей мере частично, в углублении, когда аппликатор находится в выдвинутом положении.

29. Зубная щетка по п. 26, в которой участок аппликатора выступает из задней поверхности головки, когда аппликатор находится в выдвинутом положении.

30. Зубная щетка по п. 20, в которой аппликатор поступательно перемещается в первом осевом направлении при перемещении из отведенного положения в выдвинутое положение и во втором осевом направлении при перемещении из выдвинутого положения в отведенное положение, при этом второе осевое направление противоположно первому осевому направлению.

31. Зубная щетка по п. 20, в которой аппликатор остается установленным на корпусе,

когда аппликатор находится и в выдвинутом положении, и в отведенном положении.

32. Зубная щетка по п. 20, в которой резервуар расположен в ручке, а участок аппликатора расположен на задней поверхности головки, когда аппликатор находится в выдвинутом положении, и при этом аппликатор поступательно перемещается в первом осевом направлении при перемещении из отведенного положения в выдвинутое положение и во втором осевом направлении при перемещении из выдвинутого положения в отведенное положение.

33. Зубная щетка по п. 20, в котором исполнительный механизм содержит скользящий элемент, расположенный на корпусе.

34. Зубная щетка по п. 20, в которой аппликатор имеет адсорбирующую объемную емкость, соответствующую одной объемной дозе текучей среды для ухода за полостью рта.

35. Зубная щетка по п. 20, в которой участок аппликатора отходит от передней поверхности головки при выдвинутом положении аппликатора.

36. Зубная щетка по п. 35, дополнительно содержащая поле чистящих зубы элементов, отходящих от передней поверхности головки, при этом аппликатор расположен в поле чистящих зубы элементов, когда аппликатор находится в выдвинутом положении.

37. Зубная щетка, имеющая продольную ось, содержащая:

корпус, содержащий ручку, головку, соединенную с дистальным концом ручки, и внутреннюю полость;

оболочку резервуара, расположенную во внутренней полости корпуса и содержащую текучую среду для ухода за полостью рта;

аппликатор, содержащий капиллярный материал, фиксированный к наружной поверхности корпуса;

канал в корпусе, проходящий от внутренней полости к аппликатору;

исполнительный механизм, функционально соединенный с оболочкой резервуара, для перемещения оболочки резервуара во внутренней полости между: (1) первым положением, в котором

аппликатор выводится из сообщения с текучей средой для ухода за полостью рта в оболочке резервуара; и (2) вторым положением, в котором аппликатор сообщается с текучей средой для ухода за полостью рта в оболочке резервуара, так что текучая среда для ухода за полостью рта подается к аппликатору посредством действия капиллярности.

38. Зубная щетка по п. 37, дополнительно содержащая подающий текучую среду элемент, содержащий капиллярный материал, при этом подающий текучую среду элемент проходит между текучей средой для ухода за полостью рта в оболочке резервуара и аппликатором для выполнения сообщения между аппликатором и текучей средой для ухода за полостью рта в резервуаре, когда оболочка резервуара находится во втором положении.

39. Зубная щетка по п. 38, в которой подающий элемент фиксирован к аппликатору, при этом приведение в действие оболочки резервуара приводит к сообщению подающего элемента с аппликатором или выводит подающий элемент из сообщения с аппликатором.

40. Зубная щетка по п. 38, в которой подающий элемент фиксирован к оболочке резервуара, при этом приведение в действие оболочки резервуара приводит к сообщению подающего элемента с текучей средой для ухода за полостью рта в резервуаре или выводит подающий элемент из сообщения с текучей средой для ухода за полостью рта в резервуаре.

41. Зубная щетка п. 37, в которой исполнительный механизм содержит нажимной элемент, выступающий из проксимального конца ручки, при этом перемещение нажимного элемента в первом осевом направлении перемещает оболочку резервуара из первого положения во второе положение, а перемещение нажимного элемента во

втором осевом направлении, противоположном первому осевому направлению, перемещает оболочку резервуара из второго положения в первое положение.

42. Зубная щетка по п. 37, в которой исполнительный механизм содержит упругий элемент, смещающий оболочку резервуара в первое положение.

43. Зубная щетка по п. 42, в которой исполнительный механизм содержит зацепляющий фиксатор, который активируется для удержания оболочки резервуара в первом положении после первого перемещения нажимного элемента в первом осевом направлении, при этом зацепляющий фиксатор приводится в неактивное состояние для обеспечения смещения оболочки резервуара во второе положение при втором перемещении нажимного элемента в первом осевом направлении.

44. Зубная щетка по п. 43, в которой зацепляющий фиксатор содержит щель, фланец и кулачковую поверхность для поворота одного из фланца или щели к осевому совмещению с другим из фланца или щели, или от осевого совмещения.

45. Зубная щетка по п. 37, в которой оболочка резервуара поступательно перемещается в первом осевом направлении при перемещении из первого положения во второе положение и во втором осевом направлении при перемещении из второго положения в первое положение, при этом второе осевое направление противоположно первому осевому положению.

46. Зубная щетка по п. 37, в которой аппликатор фиксирован к задней поверхности головки.

47. Зубная щетка по п. 46, дополнительно содержащая множество чистящих зубы элементов, отходящих от передней поверхности головки, при этом передняя поверхность головки противоположна задней поверхности головки.

48. Зубная щетка по п. 37, в которой внутренняя полость расположена в ручке, а аппликатор фиксирован к задней поверхности головки.

49. Зубная щетка по п. 37, в которой оболочка резервуара содержит внутреннюю трубчатую стенку и наружную трубчатую стенку, окружающую внутреннюю трубчатую стенку по периметру, при этом внутренняя трубчатая стенка образует проход к текучей среде для ухода за полостью рта.

50. Зубная щетка по п. 49, дополнительно содержащая гибкий изолирующий элемент, расположенный в проходе.

51. Зубная щетка по любому из пп. 37-45 и 49, 50, в которой аппликатор отходит от передней поверхности головки.

52. Зубная щетка по п. 51, дополнительно содержащая поле чистящих зубы элементов, отходящих от передней поверхности головки, при этом аппликатор расположен в поле чистящих зубы элементов, когда аппликатор находится в выдвинутом положении.