

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **201591067** (13) **A1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ**

(43) Дата публикации заявки
2016.02.29

(22) Дата подачи заявки
2014.02.10

(51) Int. Cl. *A61K 8/25* (2006.01)
A61K 8/34 (2006.01)
A61K 8/46 (2006.01)
A61Q 11/00 (2006.01)
A61K 8/73 (2006.01)

(54) **НЕВОДНЫЕ КОМПОЗИЦИИ ДЛЯ УХОДА ЗА ПОЛОСТЬЮ РТА**

(31) **13155197.0**

(32) **2013.02.14**

(33) **EP**

(86) **PCT/EP2014/052562**

(87) **WO 2014/124904 2014.08.21**

(71) Заявитель:

ЮНИЛЕВЕР Н.В. (NL)

(72) Изобретатель:

**Ферри Анн-Лор Софи, Гроувз Брайан
Джозеф (GB)**

(74) Представитель:

Нилова М.И. (RU)

(57) В изобретении предложена неводная композиция для ухода за полостью рта, подходящая для очистки поверхностей полости рта, где указанная композиция содержит: (a) от 20 до 90 мас.% (по массе в расчёте на общую массу композиции) одного или более органических полиолов, содержащих 3 или более гидроксильных групп в молекуле; (b) от 3 до 75 мас.% (по массе в расчёте на общую массу композиции для ухода за полостью рта) одного или более абразивных очищающих агентов в виде частиц; (c) от 0,2 до 5 мас.% (по массе в расчёте на общую массу композиции для ухода за полостью рта) одного или более поверхностно-активных веществ и (d) от 0,01 до 5 мас.% (по массе в расчёте на общую массу композиции для ухода за полостью рта) ксантановой камеди. Указанную композицию можно легко получить без необходимости тщательного контроля температуры. Также указанная композиция является неожиданно стабильной и экономически эффективной и несмотря на свою неводную природу имеет подходящие характеристики вязкости.

A1

201591067

201591067

A1

НЕВОДНЫЕ КОМПОЗИЦИИ ДЛЯ УХОДА ЗА ПОЛОСТЬЮ РТА

Область техники

5

Настоящее изобретение относится к неводным композициям для ухода за полостью рта.

10

Уровень техники

Композиции для ухода за полостью рта, такие как средства для чистки зубов, обычно содержат приемлемый для зубов абразивный материал, увлажнитель, воду и водорастворимый полимер, который служит в качестве загустителя и связующего для ингредиентов. Также в небольших концентрациях применяется ряд других ингредиентов, таких как ароматизаторы, подсластители, консерванты и фторид.

Однако существует множество материалов, которые являются физически или химически несовместимыми с водными средами, содержащимися в составах обычных средств для чистки зубов.

В качестве одного из путей улучшения стабильности указанных материалов были предложены неводные составы. Например, в US 4,071,615 описаны безводные композиции для чистки зубов на основе глицерина, загустителей, таких как гидроксипропилцеллюлоза и карбоксиметилцеллюлоза, и диоксида кремния.

Профиль вязкости и характеристики текучести являются ключевыми факторами, определяющими лёгкость обработки, эксплуатационные характеристики продукта и восприятие средства для чистки зубов

потребителями. Проблема, связанная с неводными составами, такими как составы, описанные в US 4,071,615, заключается в том, что реологическое поведение указанных составов отличается от поведения обычных водных средств для чистки зубов. В частности, указанные составы могут не в полной мере соответствовать требованию «текучести», что приводит к трудностям при производстве и снижению положительного отношения среди потребителей.

Один из способов улучшения реологического поведения безводных составов средств для чистки зубов описан в WO2011/160996. Согласно указанной публикации улучшенную микроструктуру, лёгкость обработки и сенсорные свойства обеспечивают посредством структурирования непрерывной жидкой фазы с применением кристаллического структурирующего агента, такого как один или более твёрдых полиэтиленгликолей, имеющих температуру плавления 25°C или выше.

Однако способ получения, описанный в WO2011/160996, требует наличия этапов тщательно контролируемого нагревания и охлаждения для обеспечения образования кристаллической решётки с требуемыми структурирующими свойствами.

Авторы настоящего изобретения обнаружили, что вышеуказанные проблемы можно решить посредством включения в состав ксантановой камеди в качестве структурирующего агента.

В WO97/28783 ксантановая камедь описана в качестве ингредиента состава для применения в полости рта, основу которого составляет от 87 до 99% по массе безводного глицерина. Состав согласно WO97/28783 представляет собой стабильный гель, содержащий фторид олова, который может быть выдавлен на щётинки зубной щётки. Однако указанный состав загущают с применением в качестве загустителя полиэтиленгликоля 1000 в

количестве по меньшей мере 3% по массе. Также указанный состав не подходит для очистки поверхностей полости рта.

5 **Краткое описание изобретения**

В настоящем изобретении предложена неводная композиция для ухода за полостью рта, подходящая для очистки поверхности полости рта, где указанная композиция содержит:

10

(a) от 20 до 90 масс. % (по массе в расчёте на общую массу композиции) одного или более органических полиолов, содержащих 3 или более гидроксильных групп в молекуле;

15

(b) от 3 до 75 масс. % (по массе в расчёте на общую массу композиции для ухода за полостью рта) одного или более абразивных очищающих агентов в виде частиц;

20

(c) от 0,2 до 5 масс. % (по массе в расчёте на общую массу композиции для ухода за полостью рта) одного или более поверхностно-активных веществ и

25

(d) от 0,01 до 5 масс. % (по массе в расчёте на общую массу композиции для ухода за полостью рта) ксантановой камеди.

30

Композиция для ухода за полостью рта согласно настоящему изобретению неожиданно является несложной в изготовлении и не требует тщательного контроля температуры. Также указанная композиция неожиданно является стабильной и экономически эффективной и несмотря на свою неводную природу имеет подходящие характеристики вязкости.

Подробное описание изобретения

Композиция согласно настоящему изобретению является неводной. В контексте настоящего изобретения термин «неводный» в общем смысле означает, что воду преднамеренно не добавляют к композиции в сколько-нибудь значительном количестве. Однако термин «неводный» не означает, что не могут присутствовать небольшие количества воды, например вследствие её связывания с гигроскопичными сырьевыми материалами. Соответственно, для целей настоящего изобретения термин «неводный» в общем смысле означает, что вода присутствует в количестве не более примерно 5 масс. %, более предпочтительно не более примерно 3 масс. % (по массе в расчёте на общую массу композиции).

Композиция согласно настоящему изобретению содержит от 20 до 90 масс. % (по массе в расчёте на общую массу композиции) одного или более органических полиолов, содержащих 3 или более гидроксильных групп в молекуле.

Предпочтительные органические полиолы, содержащие 3 или более гидроксильных групп в молекуле (далее называемые «органические полиолы»), подходящие для применения в настоящем изобретении, включают глицерин, сорбит, ксилит, маннит, лактит, мальтит, эритрит и гидрирогенизированные частично гидролизованные полисахариды. Наиболее предпочтительным органическим полиолом является глицерин. Также могут быть применены смеси любых из вышеописанных веществ.

Композиция согласно настоящему изобретению наиболее предпочтительно представляет собой композицию на основе органического полиола. В контексте настоящего изобретения термин «на основе органического полиола» в общем смысле означает, что композиция не представляет собой композицию на основе масла или воды, а вместо этого

органический полиол (определённый выше) образует непрерывную жидкую фазу, в которой диспергированы ингредиенты композиции в виде частиц (такие как одно или более абразивных очищающих средств в виде частиц).

5 В идеальном случае композиция согласно настоящему изобретению представляет собой композицию на основе глицерина.

Подходящее количество органического полиола в композиции согласно настоящему изобретению находится в диапазоне от 35 до 90 масс. %, предпочтительно от 45 до 80 масс. % (по общей массе органического полиола в расчёте на общую массу композиции). Более предпочтительно композиция
10 содержит от 60 до 75 масс. % глицерина в расчёте на общую массу композиции.

Композиция согласно настоящему изобретению содержит абразивный
15 очищающий агент в виде частиц в количестве от 3 до 75 масс. % (по массе в расчёте на общую массу композиции для ухода за полостью рта). Подходящие абразивные очищающие агенты в виде частиц включают абразивные разновидности диоксида кремния, карбонат кальция, дикальция фосфат, трикальция фосфат, кальцинированный оксид алюминия, метафосфат натрия и
20 калия, пирофосфаты натрия и калия, триметафосфат натрия, гексаметафосфат натрия, гидроксиапатит в виде частиц и смеси указанных соединений. Предпочтительные абразивные очищающие агенты в виде частиц, подходящие для применения в настоящем изобретении, выбраны из абразивных разновидностей диоксида кремния, таких как ксерогели, гидрогели и аэрогели
25 диоксида кремния, и разновидности диоксида кремния в виде осаждённых частиц, и их смеси.

Также могут применяться смеси любых из вышеописанных материалов.

30 Композиция согласно настоящему изобретению содержит одно или более поверхностно-активных веществ в количестве от 0,2 до 5 масс. % (по массе в

расчёте на общую массу композиции для ухода за полостью рта). Подходящие поверхностно-активные вещества включают анионные поверхностно-активные вещества, такие как натриевые, магниевые, аммониевые или этаноламиновые соли, представляющие собой C₈-C₁₈ алкилсульфаты (например, лаурилсульфат натрия), C₈-C₁₈ алкилсульфосукцинаты (например, диоктилсульфосукцинат натрия), C₈-C₁₈ алкилсульфоацетаты (такие как лаурилсульфоацетат натрия), C₈-C₁₈ алкилсаркозинаты (такие как лаурилсаркозинат натрия), C₈-C₁₈ алкилфосфаты (которые, необязательно, могут содержать не более 10 этиленоксидных и/или пропиленоксидных фрагментов) и сульфатированные моноглицериды. Другие подходящие поверхностно-активные вещества включают неионогенные поверхностно-активные вещества, такие как необязательно полиэтокселированные эфиры жирных кислот и сорбита, этоксилированные жирные кислоты, сложные эфиры полиэтиленгликоля, этоксилаты моноглицеридов и диглицеридов жирных кислот и блок-сополимеры оксида этилена / оксида пропилена. Другие подходящие поверхностно-активные вещества включают амфотерные поверхностно-активные вещества, такие как бетаины или сульфобетаины. Предпочтительные поверхностно-активные вещества для применения в настоящем изобретении выбраны из лаурилсульфата натрия, лаурилсульфоацетата натрия, кокамидопропилбетаина, альфа-олефинсульфоната натрия, диоктилсульфосукцината натрия, додецилбензолсульфоната натрия и смесей указанных соединений.

Также могут применяться смеси любых из вышеописанных веществ.

Композиция согласно настоящему изобретению содержит ксантановую камедь в количестве от 0,01 до 5 масс. % (по массе в расчёте на общую массу композиции для ухода за полостью рта).

Ксантановая камедь представляет собой продукт ферментации, полученный посредством воздействия бактерий рода *Xanthomonas* на

углеводы. В литературе сообщается, что наиболее эффективными продуцентами камеди являются четыре вида *Xanthomonas*, а именно *X. campestris*, *X. phaseoli*, *X. malvocearum* и *X. carotae*.

5 Ксантановую камедь в общем смысле можно охарактеризовать как анионный гетерополисахарид с первичной структурой, состоящей из повторяющихся пентасахаридных фрагментов, образованных двумя фрагментами глюкозы, двумя фрагментами маннозы и фрагментом глюкуроновой кислоты. Указанные повторяющиеся пентасахаридные
10 фрагменты образуют характерный остов ксантановой камеди, который состоит из (1→4) β-D-глюкопиранозильных фрагментов, замещённых по положению С-3 каждого второго остатка глюкозы с несущей заряд трисахаридной боковой цепью. Трисахаридная боковая цепь состоит из фрагмента D-глюкуроновой кислоты между 2 фрагментами D-маннозы. Чуть меньше половины (примерно
15 40%) концевых остатков D-маннозы содержат остаток пировиноградной кислоты, присоединенный с помощью кетогрупп в положениях 4 и 6, и D-манноза, связанная с основной цепью, в большинстве случаев содержит ацетильную группу в положении О-6. Некоторые боковые цепи могут отсутствовать. Содержание ацетата и пирувата в боковой цепи является
20 непостоянным и зависит от бактериальных штаммов и условий ферментации, применяемых для получения камеди.

Ксантановая камедь обычно имеет молекулярную массу от 1 миллиона до 50 миллионов. Вязкость указанной камеди обычно находится в диапазоне от
25 850 до 1700 мПа•с (при измерении при 25 °С с применением 1% раствора камеди в 1% KCl на вискозиметре Брукфильда типа LV при 60 об/мин с применением шпинделя №3).

Ксантановая камедь доступна от нескольких коммерческих поставщиков, таких как RT Vanderbilt Company и CP Kelco. Примерами подходящих марок
30

ксантановой камеди являются Keltrol®, Keltrol® F, Keltrol® T, Keltrol® TF, Xantural® 180 и Vanzan® NF.

Количество ксантановой камеди в композиции согласно настоящему изобретению предпочтительно находится в диапазоне от 0,05 до 1,5 масс. %, более предпочтительно от 0,1 до 0,9 масс. % (по массе в расчёте на общую массу композиции для ухода за полостью рта).

Наряду с ксантановой камедью, описанной выше, в композиции согласно настоящему изобретению могут присутствовать другие полимерные загущающие агенты. Такие дополнительные полимерные загущающие агенты могут иметь природное или синтетическое происхождение, при этом молекулярная масса указанных агентов обычно находится в диапазоне от 1000 до примерно 5000000. Примеры таких материалов включают карбоксивиниловые полимеры (такие как полиакриловые кислоты, поперечно сшитые полиаллилсахарозой или полиаллилпентаэритритом), производные гидроксиалкилцеллюлозы (такие как гидроксиэтилцеллюлоза, гидроксипропилцеллюлоза, гидроксиэтилпропилцеллюлоза, гидроксибутилметилцеллюлоза и гидроксипропилметилцеллюлоза), растворимые в воде соли простых эфиров целлюлозы (такие как натрий-карбоксиметилцеллюлоза и натрий-карбоксиметилгидроксиэтилцеллюлоза), поливинилпирролидон, полиэтиленгликоли и их смеси.

Однако авторы настоящего изобретения обнаружили, что ксантановая камедь, описанная выше, представляет собой неожиданно эффективный структурирующий агент для композиции согласно настоящему изобретению. Соответственно, в целом нет необходимости включать значительные количества дополнительных полимерных загущающих агентов. Предпочтительно содержание таких материалов составляет не более 0,5 масс. %, более предпочтительно не более 0,1 масс. %, наиболее предпочтительно не более 0,01 масс. %, в идеальном случае 0 масс. % (общая масса

дополнительных полимерных загущающих агентов в расчёте на общую массу композиции).

5 **Форма продукта и необязательные ингредиенты**

Композицию для ухода за полостью рта согласно настоящему изобретению применяют для очистки поверхностей полости рта.

10 Соответственно, предпочтительными формами продукта для композиций согласно настоящему изобретению являются формы, которые подходят для чистки щёткой и/или полоскания поверхностей полости рта.

15 Композиция согласно настоящему изобретению наиболее предпочтительно находится в форме средства для чистки зубов. Термин «средство для чистки зубов» означает композицию для ухода за полостью рта, которую применяют для очистки поверхностей полости рта. Такую композицию не проглатывают намеренно для осуществления системного введения терапевтических агентов, а наносят на поверхности полости рта, применяют
20 для обработки полости рта, а затем выплёвывают. Обычно такую композицию применяют совместно с приспособлением для очистки, таким как зубная щётка, обычно посредством нанесения указанной композиции на щетинки зубной щётки и последующей чистки щёткой доступных поверхностей полости рта.

25 Предпочтительно средство для чистки зубов находится в форме подходящего для выдавливания полутвёрдого вещества, такого как крем, паста или гель (или их смесь).

30 Наряду с ингредиентами, указанными выше, композиция согласно настоящему изобретению (такая как средство для чистки зубов) в большинстве

случаев будет содержать дополнительные ингредиенты для улучшения эксплуатационных характеристик и/или приемлемости для потребителей.

5 Например, будучи неводной, композиция согласно настоящему изобретению особенно подходит в качестве носителя для активных веществ для ухода за полостью рта, которые могут быть физически или химически несовместимы с водой, или которые могут менее эффективно действовать в водной среде.

10 Конкретные примеры активных веществ для ухода за полостью рта, которые могут быть особенно подходящими для включения в композиции согласно настоящему изобретению, представляют собой:

15 водорастворимые или умеренно растворимые в воде источники ионов цинка, такие как хлорид цинка, ацетат цинка, глюконат цинка, сульфат цинка, фторид цинка, цитрат цинка, лактат цинка, оксид цинка, моноглицеролат цинка, тартрат цинка, пирофосфат цинка и малеат цинка;

20 ферментные системы для ухода за полостью рта, такие как ферментные системы, обеспечивающие образование пероксида водорода (например, фермент класса оксидоредуктаз глюкозооксидаза), амилаглюкозидаза, декстраназа и/или мутаназа (необязательно, в присутствии соединений, обеспечивающих ион цинка, и/или производных 8-гидроксихинолина), лактопероксидаза, лактоферрин, лизоцим и их смеси;

25 источники фторидов, такие как фторид натрия, фторид олова, монофторфосфат натрия, фторид цинк-аммония, фторид олово-аммония, фторид кальция, фторид кобальт-аммония и их смеси;

30 антиоксиданты, получаемые из растений, такие как соединения группы флавоноидов, катехинов, полифенолов и танинов и их смеси;

витамины, представляющие собой антиоксиданты, такие как токоферолы и/или их производные, аскорбиновая кислота и/или её производные и их смеси.

5 Особенно предпочтительный класс активного вещества для ухода за полостью рта, подходящего для включения в композиции согласно настоящему изобретению, включает агенты для реминерализации зубов. Термин «реминерализация» в контексте настоящего изобретения означает *in situ* образование гидроксиапатита на зубах.

10

Конкретным примером подходящего агента для реминерализации зубов является смесь источника кальция и источника фосфата, которая при доставке к зубам приводит к *in situ* образованию на зубах гидроксиапатита.

15

Иллюстративные примеры видов источника кальция, которые могут применяться в указанном контексте (далее именуемых «реминерализирующими источниками кальция»), включают, например, фосфат кальция, глюконат кальция, оксид кальция, лактат кальция, глицерофосфат кальция, карбонат кальция, гидроксид кальция, сульфат кальция, карбоксиметилцеллюлозу кальция, альгинат кальция, кальциевые соли лимонной кислоты, силикат кальция и их смеси. Предпочтительно реминерализирующий источник кальция представляет собой силикат кальция.

20

Количество реминерализирующего(их) источника(ов) кальция (например, силиката кальция) в композиции согласно настоящему изобретению обычно находится в диапазоне от 1 до 30%, предпочтительно от 5 до 20% по общей массе реминерализирующего источника кальция в расчёте на общую массу композиции для ухода за полостью рта.

25

30

Иллюстративные примеры видов источника фосфата, которые могут применяться в указанном контексте (далее именуемых «реминерализирующими

источниками фосфата»), включают, например, дигидрофосфат натрия, моногидрофосфат натрия, пирофосфат натрия, тетрапирофосфат натрия, триполифосфат натрия, гексаметафосфат натрия, дигидрофосфат калия, тринатрийфосфат, трикалийфосфат и их смеси. Предпочтительно
5 реминерализующий источник фосфата представляет собой смесь тринатрийфосфата и дигидрофосфата натрия.

Количество реминерализующего(их) источника(ов) фосфата (например, тринатрийфосфата и дигидрофосфата натрия) в композиции
10 согласно настоящему изобретению обычно находится в диапазоне от 2 до 15%, предпочтительно от 4 до 10% по общей массе реминерализующего источника фосфата в расчёте на общую массу композиции для ухода за полостью рта.

15 Также могут применяться смеси любых из вышеописанных веществ.

Композиции согласно настоящему изобретению также могут содержать дополнительные необязательные ингредиенты, традиционно применяемые в данной области техники, такие как агенты, препятствующие образованию
20 зубного камня, буферы, ароматизирующие агенты, подсластители, красители, замутнители, консерванты, агенты, снижающие чувствительность, противомикробные агенты и т.п.

Способ

25

В настоящем изобретении также предложен способ получения неводной композиции для ухода за полостью рта, подходящей для очистки поверхностей полости рта, где указанный способ включает этапы получения смеси, содержащей ингредиенты (a)-(d) (определённые выше).

30

Предпочтительный способ согласно настоящему изобретению включает следующие этапы:

- 5 (i) получение смеси органического полиола (a) и ксантановой камеди (d) и нагревание указанной смеси (предпочтительно до температуры выше 50 °C) для диспергирования ксантановой камеди;
- 10 (ii) добавление порошкообразных ингредиентов (предпочтительно абразивного очищающего агента (b) и/или поверхностно-активного вещества (c)) к смеси, полученной на этапе (i), и
- (iii) охлаждение смеси, полученной на этапе (ii).

15 Предпочтительно между этапами (i) и (ii) вводят другие необязательные ингредиенты, выбранные из источников фторидов и/или агентов для реминерализации зубов (таких как силикат кальция, дополнительно описанный выше).

20 Другие необязательные ингредиенты, такие как ароматизаторы, могут быть подходящим образом добавлены после этапа (iii) с получением конечной неводной композиции для ухода за полостью рта.

Настоящее изобретение дополнительно проиллюстрировано со ссылкой на следующий неограничивающий пример.

25

ПРИМЕР

Пример 1

- 5 Следующий состав представляет собой пример композиции для чистки зубов согласно настоящему изобретению:

Ингредиент	(масс. %)
Глицерин (99,5% а.и.)	67,4
Ксантановая камедь	0,5
Тринатрийфосфат, безводный	3,5
Дигидрофосфат натрия	3,2
Монофторфосфат натрия	1,1
Сахаринат натрия	0,2
Ароматизатор	1,1
Силикат кальция	15
Sorbosil®AC77 (от PQ Corp.)	6,0
Лаурилсульфат натрия	2,000

10 Измерения вязкости проводили в отношении вышеуказанного состава с применением реометра, и реологический профиль графически изображали в виде вязкости как функции напряжения сдвига. Полученный реологический профиль свидетельствовал об относительно высоком плато вязкости при низком напряжении сдвига (то есть, от 10000 до 100000 Па·с при значениях напряжения сдвига 10 Па или менее) и псевдопластичном поведении с
15 относительно низкой вязкостью при высоком напряжении сдвига (то есть, от 10 до 100 Па·с при значениях напряжения сдвига от 1000 до 10000 Па). Указанные реологические характеристики являются очень желательными для композиций для чистки зубов и не уступают соответствующим характеристикам традиционных средств для чистки зубов на водной основе.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Неводная композиция для ухода за полостью рта, подходящая для очистки поверхностей полости рта, содержащая:

5

(a) от 20 до 90 масс. % (по массе в расчёте на общую массу композиции) одного или более органических полиолов, содержащих 3 или более гидроксильных групп в молекуле;

10

(b) от 3 до 75 масс. % (по массе в расчёте на общую массу композиции для ухода за полостью рта) одного или более абразивных очищающих агентов в виде частиц;

15

(c) от 0,2 до 5 масс. % (по массе в расчёте на общую массу композиции для ухода за полостью рта) одного или более поверхностно-активных веществ и

20

(d) от 0,01 до 5 масс. % (по массе в расчёте на общую массу композиции для ухода за полостью рта) ксантановой камеди.

2. Композиция по п. 1, в основе которой находится глицерин и которая содержит от 60 до 75 масс. % глицерина в расчёте на общую массу композиции.

25

3. Композиция по п. 1 или п. 2, в которой одно или более абразивных очищающих агентов в виде частиц выбраны из абразивных разновидностей диоксида кремния и их смесей.

30

4. Композиция по любому из пп. 1-3, в которой количество ксантановой камеди находится в диапазоне от 0,1 до 0,9 масс. % (по массе в расчёте на общую массу композиции для ухода за полостью рта).
- 5 5. Композиция по любому из пп. 1-4, в которой количество дополнительных полимерных загущающих агентов (молекулярная масса которых находится в диапазоне от 1000 до 5000000, и которые выбраны из карбоксивиниловых полимеров, производных гидроксилалкилцеллюлозы, растворимых в воде солей простых эфиров целлюлозы, поливинилпирролидона, полиэтиленгликолей и их смесей) составляет не более 0,01 масс. % (по общей массе дополнительных полимерных загущающих агентов в расчёте на общую массу композиции).
- 10
6. Композиция по любому из пп. 1-5, которая находится в форме средства для чистки зубов.
- 15
7. Композиция для ухода за полостью рта по любому из пп. 1-6, которая дополнительно содержит смесь источника кальция и источника фосфата, которая при доставке к зубам приводит к *in situ* образованию гидроксиапатита на зубах.
- 20
8. Композиция для ухода за полостью рта по п. 10, в которой источник кальция представляет собой силикат кальция, и источник фосфата представляет собой смесь тринатрийфосфата и дигидрофосфата натрия.
- 25
9. Способ получения неводной композиции для ухода за полостью рта, подходящей для очистки поверхностей полости рта, где указанный способ включает этапы получения смеси, содержащей:
- 30

- (a) от 20 до 90 масс. % (по массе в расчёте на общую массу композиции) одного или более органических полиолов, содержащих 3 или более гидроксильных групп в молекуле;
- 5 (b) от 3 до 75 масс. % (по массе в расчёте на общую массу композиции для ухода за полостью рта) одного или более абразивных очищающих агентов в виде частиц;
- 10 (c) от 0,2 до 5 масс. % (по массе в расчёте на общую массу композиции для ухода за полостью рта) одного или более поверхностно-активных веществ и
- (d) от 0,01 до 5 масс. % (по массе в расчёте на общую массу композиции для ухода за полостью рта) ксантановой камеди.

15

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

(измененная в соответствии со ст. 34 РСТ, для рассмотрения на региональной стадии в Евразии)

1. Неводная композиция для ухода за полостью рта, подходящая для очистки поверхностей полости рта, содержащая:
 - (a) от 20 до 90 масс. %, по массе в расчёте на общую массу композиции, одного или более органических полиолов, содержащих 3 или более гидроксильных групп в молекуле;
 - (b) от 3 до 75 масс. %, по массе в расчёте на общую массу композиции для ухода за полостью рта, одного или более абразивных очищающих агентов в виде частиц, где указанные агенты выбраны из абразивных диоксидов кремния и их смесей;
 - (c) от 0,2 до 5 масс. %, по массе в расчёте на общую массу композиции для ухода за полостью рта, одного или более поверхностно-активных веществ;
 - (d) от 0,01 до 5 масс. %, по массе в расчёте на общую массу композиции для ухода за полостью рта, ксантановой камеди; и
 - (e) смесь источника кальция и источника фосфата, где источник кальция представляет собой силикат кальция, которая при доставке к зубам приводит к образованию *in situ* гидроксиапатита на зубах.
2. Композиция по п. 1, в которой указанные один или более органических полиолов, содержащих 3 или более гидроксильных групп в молекуле, представляют собой глицерин, и содержание глицерина составляет от 60 до 75 масс. % в расчёте на общую массу композиции.
3. Композиция по любому из пп. 1 и 2, в которой количество ксантановой камеди находится в диапазоне от 0,1 до 0,9 масс. %, по массе в расчёте на общую массу композиции для ухода за полостью рта.

4. Композиция по любому из пп. 1-3, в которой количество дополнительных полимерных загущающих агентов, молекулярная масса которых находится в диапазоне от 1000 до 5000000, и которые выбраны из карбоксивиниловых полимеров, производных гидроксилалкилцеллюлозы, растворимых в воде солей простых эфиров целлюлозы, поливинилпирролидона, полиэтиленгликолей и их смесей, составляет не более 0,01 масс. % - общая масса дополнительных полимерных загущающих агентов в расчёте на общую массу композиции.
5. Композиция по любому из пп. 1-4, которая представлена в форме средства для чистки зубов.
6. Композиция для ухода за полостью рта по любому из пп. 1-5, в которой источник фосфата представляет собой смесь тринатрийфосфата и дигидрофосфата натрия.
7. Способ получения неводной композиции для ухода за полостью рта, подходящей для очистки поверхностей полости рта, по любому из пп. 1-6, где указанный способ включает этапы получения смеси, содержащей:
 - (a) от 20 до 90 масс. %, по массе в расчёте на общую массу композиции) одного или более органических полиолов, содержащих 3 или более гидроксильных групп в молекуле;
 - (b) от 3 до 75 масс. %, по массе в расчёте на общую массу композиции для ухода за полостью рта, одного или более абразивных очищающих агентов в виде частиц;
 - (c) от 0,2 до 5 масс. %, по массе в расчёте на общую массу композиции для ухода за полостью рта, одного или более поверхностно-активных веществ и
 - (d) от 0,01 до 5 масс. %, по массе в расчёте на общую массу композиции для ухода за полостью рта, ксантановой камеди.