

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **035387**(13) **B1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2020.06.04

(21) Номер заявки
201791670

(22) Дата подачи заявки
2016.03.23

(51) Int. Cl. *A61Q 11/00* (2006.01)
A61K 8/27 (2006.01)
A61K 8/02 (2006.01)

(54) ТВЕРДАЯ КОМПОЗИЦИЯ ДЛЯ УХОДА ЗА ПОЛОСТЬЮ РТА

(31) **15161612.5**

(32) **2015.03.30**

(33) **EP**

(43) **2018.02.28**

(86) **PCT/EP2016/056435**

(87) **WO 2016/156161 2016.10.06**

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
ЮНИЛЕВЕР Н.В. (NL)

(72) Изобретатель:
**Адамс Сюзанн Элизабет, Эшкрофт
Александр Томас, Эванс Ребекка
Мэри, Гроувз Брайан Джозеф,
Макалинден Джоанн, Рупарелл
Авика, Уилсон Уильям Джон (GB)**

(74) Представитель:
Нилова М.И. (RU)

(56) GB-A-2187642
GB-A-1290627
WO-A-2007076001
JP-A-H11246375
EBY ET AL.: "Zinc lozenges as cure for the
common cold A review and hypothesis", MEDICAL
HYPOTHESES, EDEN PRESS, PENRITH, US, vol.
74, no. 3, 1 March 2010 (2010-03-01), pages 482-492,
XP026892024, ISSN: 0306-9877, DOI:10.1016/
J.MEHY.2009.10.017 [retrieved on 2009-11-10],
abstract, figure 1

(57) Предложена твердая композиция для ухода за полостью рта, содержащая по меньшей мере три соединения, представляющих собой соль или оксид цинка: i) первое соединение цинка, имеющее растворимость в воде при 20°C более 500 г/л, представляющее собой гептагидрат сульфата цинка ($\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$); ii) второе соединение цинка, имеющее растворимость в воде при 20°C от 0,05 г/л до 500 г/л, представляющее собой цитрат цинка; iii) третье соединение цинка, имеющее растворимость в воде при 20°C менее 0,05 г/л, представляющее собой оксид цинка, где массовое отношение первого соединения цинка ко второму соединению цинка составляет от 2:1 до 6:1 и где массовое отношение первого соединения цинка к третьему соединению цинка составляет от 6:1 до 15:1. Также предложен способ очистки зубов, включающий стадию помещения в ротовую полость указанной твердой композиции для ухода за полостью рта с последующим жеванием указанной композиции.

035387 B1

035387 B1

Область техники

Настоящее изобретение относится к твердой композиции для ухода за полостью рта, подходящей для чистки зубов.

Уровень техники

Таблетки для ухода за полостью рта представляют собой средства для чистки зубов, применение которых требует меньшего количества воды при чистке зубов и, таким образом, позволяет экономить воду.

В патенте США № 3431339 описана прессованная таблетка для применения в полости рта вместо зубной пасты. Таблетка содержит смесь водорастворимого противокариозного средства, полирующего средства, пенообразующего средства и высвобождаемой матрицы, находящихся в по существу безводной форме. В качестве преимуществ данной формы указаны улучшенная стабильность противокариозного средства в сухой таблетке при хранении и улучшенная очистка поверхности языка по сравнению с традиционными зубными пастами.

В патенте США № 3116208 описано очищающее средство для полости рта в форме таблетки, содержащей карбонат кальция и лаурилсульфат натрия. Таблетку можно измельчить зубами, а лаурилсульфат натрия вызывает образование пены при чистке зубов.

В заявке на патент США № 2007/0154409 описана таблетка для чистки зубов, содержащая некоторое количество зубного порошка, спрессованного в твердую таблетку. Таблетка изготовлена из комбинации мягкого абразивного средства для зубов со связующим веществом и ароматизатором. Таблетка защищена покрытием, которое обеспечивает водостойкость и может быть изготовлено из любого ингредиента, традиционно применяемого для получения покрытия на конфетах или подушечках жевательной резинки.

В заявке на патент США № 2004/0101494 описаны прессованные жевательные таблетки для ухода за полостью рта, содержащие водорастворимые смолы. Указано, что таблетки обеспечивают доставку средства для ухода за полостью рта непосредственно в поверхность зубов.

Задачей настоящего изобретения является обеспечение композиций для ухода за полостью рта, в частности таблеток, с хорошей противомикробной активностью, обладающих ярко выраженным ароматом, приятным вкусом и оставляющих ощущение свежести во рту после применения.

Краткое описание изобретения

В настоящем изобретении предложена твердая композиция для ухода за полостью рта, содержащая по меньшей мере три соединения цинка, представляющих собой соль цинка или оксид цинка:

- i) первое соединение цинка, имеющее растворимость в воде при 20°C более 500 г/л;
- ii) второе соединение цинка, имеющее растворимость в воде при 20°C от 0,05 г/л до 500 г/л;
- iii) третье соединение цинка, имеющее растворимость в воде при 20°C менее 0,05 г/л,

где массовое отношение первого соединения цинка ко второму соединению цинка составляет от 2:1 до 6:1, и где массовое отношение первого соединения цинка к третьему соединению цинка составляет от 6:1 до 15:1.

Настоящее изобретение также относится к способу чистки зубов, включающему стадию помещения в ротовую полость вышеуказанной твердой композиции для ухода за полостью рта, с последующим жеванием указанной композиции.

Подробное описание изобретения

Настоящее изобретение относится к твердым композициям для ухода за полостью рта, предпочтительно в безводной форме, более предпочтительно в виде таблетки, наиболее предпочтительно в виде прессованной таблетки.

Композиция согласно настоящему изобретению предпочтительно является неводной. Под термином "неводный" обычно подразумевают, что в композицию не добавляют специально воду в сколь угодно значимом количестве. Тем не менее, термин "неводный" не исключает возможности присутствия небольшого количества воды в композиции согласно настоящему изобретению, обусловленного, например, гигроскопичностью исходных веществ. Соответственно, для целей настоящего изобретения термин "неводный" обычно означает, что вода присутствует в количестве не более чем примерно 5%, более предпочтительно не более чем примерно 3 мас.% в расчете на общую массу композиции.

В контексте настоящего изобретения содержания ингредиентов даны путем указания широких интервалов, приведенных в описании, и более конкретных комбинаций ингредиентов с указанными содержаниями.

Композиция согласно настоящему изобретению содержит комбинацию соединений цинка, имеющих разную растворимость.

Первое соединение цинка имеет растворимость в воде при 20°C более 500 г/л и представляет собой гептагидрат сульфата цинка ($\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$).

Второе соединение цинка имеет растворимость в воде при 20°C от 0,05 до 500 г/л и представляет собой цитрата цинка.

Третье соединение цинка имеет растворимость в воде в воде при 20°C менее 0,05 г/л и представляет собой оксид цинка.

Массовое отношение первого соединения цинка ко второму соединению цинка составляет от 2:1 до 6:1.

Массовое отношение первого соединения цинка к третьему соединению цинка составляет от 6:1 до 15:1.

Общее содержание соли/оксида цинка в композиции составляет от 0,1 до 5 мас.% от общей массы композиции.

Содержание соединений цинка составляет от 2 до 3 мас.% сульфата цинка, от 0,4 до 0,8 мас.% тригидрата цитрата цинка и от 0,15 до 0,4 мас.% оксида цинка.

Композиция согласно настоящему изобретению предпочтительно содержит карбонат кальция, причем карбонат кальция представлен в форме частиц, которые механически удаляют с поверхности зуба зубной налет и зубной камень.

Подходящие карбонаты кальция в форме частиц могут быть охарактеризованы по конкретной форме и размеру первичных частиц в их составе.

Под термином "первичные частицы" понимают отдельные частицы, определяемые как мельчайшие дискретные частицы, которые можно наблюдать при помощи электронного микроскопа (такие как, например, отдельные кристаллы).

В определенных условиях первичные частицы могут объединяться с образованием более крупных вторичных структур, таких как агрегаты или агломераты.

Для целей настоящего изобретения подходящим источником карбоната кальция в форме частиц являются кристаллические карбонаты кальция.

Термин "кристаллический" (в контексте карбоната кальция в форме частиц) обычно означает карбонат кальция в форме частиц, в котором по меньшей мере 50 мас.%, предпочтительно по меньшей мере 75 мас.%, более предпочтительно по меньшей мере 90 мас.%, наиболее предпочтительно по меньшей мере 95 мас.% и в идеальном случае более 99 мас.% частиц карбоната кальция представлены в форме кристаллов.

Термин "кристалл" означает, по существу, полностью твердое тело, состоящее из атомов, расположенных в упорядоченной повторяющейся решетке, ограниченной плоскими гранями, определяемыми внутренней структурой кристалла. Кристаллы могут быть идентифицированы и охарактеризованы стандартными способами, известными специалистам в данной области техники, такими как рентгеновская дифракция.

Кристаллические карбонаты кальция, подходящие для применения в настоящем изобретении, можно получать из природных источников (путем экстракции и переработки природных руд) или синтетически (путем химического осаждения). Существуют три основных кристаллических полиморфа: кальцит, арагонит и встречающийся реже ватерит. Ватеритовая форма карбоната кальция является метастабильной и необратимо превращается в кальцит и арагонит. Для каждой из указанных кристаллических форм существует множество разных морфологий (структур кристаллов). Кальцитная кристаллическая полиморфная форма является наиболее широко применяемой кристаллической формой карбоната кальция. В литературе описано более 300 кристаллических форм кальцита.

Карбонаты кальция в форме частиц, подходящие для применения в настоящем изобретении, (такие как, вещества, описанные выше) имеют средний размер частиц, который может варьироваться в широком диапазоне. Обычно средний размер частиц составляет 50 мкм или менее.

Размер частиц (например, кристалла) может быть определен стандартными способами, известными специалистам в данной области техники, такими как седиментация. Для целей настоящего изобретения размер частиц следует определять с применением анализатора размера частиц производства Malvern.

Хорошие чистящие свойства были получены при применении кристаллических карбонатов кальция, в которых по меньшей мере 50 мас.%, предпочтительно по меньшей мере 80 мас.% кристаллов представляют собой ромбоэдрические кристаллы кальцита со средним размером частиц $d(50)$ 30 мкм или менее, предпочтительно 15 мкм или менее. Наиболее предпочтительными являются кристаллические карбонаты кальция со средним размером частиц $d(50)$ от 0,1 до 30 мкм, предпочтительно от 0,1 до 15 мкм, наиболее предпочтительно от 2 до 10 мкм (измеренным с применением анализатора размера частиц производства Malvern).

Подходящие источники кристаллического карбоната кальция с размером и формой, определенными выше, включают природные измельченные абразивы из карбоната кальция, обычно получаемые при добыче и механическом измельчении осадочных пород, таких как известняк или мел, или метаморфических пород, таких как мрамор. Природный карбонат кальция обычно представляет собой кальцитовый полиморф с морфологией кристалла, которая обычно характеризуется, как ромбоэдрическая.

Предпочтительные природные измельченные абразивы из карбоната кальция указанного выше типа выбирают из измельченного известняка, мела или мрамора, необязательно очищенных или частично очищенных для удаления примесей и имеющих средний размер частиц $d(50)$ ("медианный ЭД", как описано выше) примерно 30 мкм или менее, более предпочтительно в пределах от примерно 1 до 15 мкм и наиболее предпочтительно в пределах от примерно 2 до 10 мкм. Коммерчески доступные примеры включают вещества, продаваемые компанией OMYA™ AG под названиями OMYACARB™ 2-AV и OM-

YACARB™ 5-AV. Это мелко измельченные абразивы из белого мрамора высокой чистоты со средним размером частиц ("медианный ЭД", как описано выше) примерно 2 и примерно 5 мкм соответственно.

Другие типы карбоната кальция в форме частиц также могут быть подходящими в зависимости от конкретного соотношения чистящих и абразивных свойств, предпочитаемого потребителем.

Также можно применять смеси любых абразивных чистящих средств, описанных выше.

Общее количество карбоната кальция в композиции согласно настоящему изобретению зависит от конкретного применяемого средства (или средств), но обычно составляет от 3 до 80%, предпочтительно от 15 до 75%, более предпочтительно от 30 до 70%, наиболее предпочтительно от 40 до 50 мас.% в расчете на общую массу композиции.

Композиции согласно настоящему изобретению содержат карбоксиметилцеллюлозу, предпочтительно натрий карбоксиметилцеллюлозу.

Масса карбоксиметилцеллюлозы в композиции предпочтительно составляет от 0,1 до 3 мас.%, более предпочтительно от 0,5 до 2 мас.% в расчете на общую массу композиции.

Предпочтительно полиэтиленгликоль присутствует в качестве компонента таблетированной смеси, а не внешнего покрытия.

Предпочтительно массовое отношение карбоксиметилцеллюлозы к карбонату кальция составляет от 1:20 до 1:100, более предпочтительно от 1:30 до 1:50.

Пенообразующие средства, подходящие для применения для получения композиции, включают поверхностно-активные вещества. Поверхностно-активные вещества помогают увеличить скорость растворения твердой композиции для ухода за полостью рта при контакте со слюной и способствуют вспениванию композиции при применении.

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 до 10 этиленоксидных и/или пропиленоксидных звеньев) и сульфатированные моноглицериды. Другие подходящие поверхностно-активные вещества включают неионогенные поверхностно-активные вещества, такие как необязательно полиэтокселированные эфиры сорбитана и жирных кислот, этокселированные жирные кислоты, сложные эфиры полиэтиленгликоля, этоксилаты моноглицеридов и диглицеридов жирных кислот и блок-сополимеры этиленоксида/пропиленоксида. Другие подходящие поверхностно-активные вещества включают амфотерные поверхностно-активные вещества, такие как бетаины или сульфобетаины.

Предпочтительные для применения в настоящем изобретении поверхностно-активные вещества включают безводные поверхностно-активные вещества, выбранные из лаурилсульфата натрия, лаурилсульфоацетата натрия, кокамидопропилбетаина, альфа-олефинсульфоната натрия, диоктилсульфосукцината натрия, додецилбензосульфоната натрия и смесей указанных соединений.

Также можно применять смеси любых из вышеописанных веществ.

Общее количество поверхностно-активного вещества, добавленного в композицию согласно настоящему изобретению, обычно составляет от примерно 0,2 до примерно 5% по общей массе поверхностно-активного вещества в расчете на общую массу композиции.

Композиция также может содержать различные дополнительные ингредиенты для улучшения таких аспектов, как простота обработки, функциональные характеристики и/или привлекательность для потребителей.

Например, композиция может содержать шипучие средства, которые способствуют вспениванию путем образования пузырьков. Шипучие средства, подходящие для применения в контексте настоящего изобретения, включают комбинации кислота/карбонатная соль, которые обеспечивают вспенивание путем взаимодействия карбонатной соли с кислотой. Бикарбонат натрия и карбонат натрия представляют собой предпочтительные карбонатные соли. Тем не менее, также можно применять карбонат калия, аммония, магния, кальция или другие соли металлов или органические соли. Подходящие кислоты включают лимонную кислоту, фумаровую кислоту, винную кислоту, яблочную кислоту, адипиновую кислоту и другие пищевые кислоты.

Количество шипучего средства, добавляемого в композицию согласно настоящему изобретению, обычно составляет от примерно 0,5 до примерно 10%, предпочтительно от примерно 1 до 7% от общей массы шипучего средства (например, комбинации кислота/карбонатная соль) в расчете на общую массу композиции.

Также можно применять смеси любых из вышеописанных веществ.

Композиция предпочтительно включает один или более органических многоатомных спиртов, содержащих 2 или более гидроксильных групп в молекуле (называемых в настоящей заявке "органическими многоатомными спиртами"). Указанные вещества могут выступать в качестве связующих веществ для облегчения прессования композиции в процессе обработки. Они также могут выступать в качестве увлажнителей. Увлажнители помогают удерживать композицию от затвердевания или кристаллизации под

воздействием воздуха. Они также помогают придать композиции влажное ощущение во рту и в некоторых случаях могут придать желаемую сладость. Органические многоатомные спирты, подходящие для применения в контексте настоящего изобретения, включают сахарозу, декстрозу, мальтозу, фруктозу, глицерин, сорбит, ксилит, маннит, лактит, мальтит, изомальт, эритрит, полиэтиленгликоль, полипропиленгликоль, пропиленгликоль и гидрогенизированные частично гидролизованные полисахариды, такие как гидрогенизированные гидролизаты крахмала. Предпочтительные органические многоатомные спирты, подходящие для применения в контексте настоящего изобретения, представляют собой некариесогенные многоатомные спирты, такие как глицерин, сорбит, мальтит и ксилит. Ксилит является особенно предпочтительным.

Также можно применять смеси любых из вышеописанных веществ.

Количество органического многоатомного спирта, добавленного в композицию согласно настоящему изобретению, обычно составляет от примерно 5 до примерно 70%, предпочтительно от примерно 10 до 40% по общей массе органического многоатомного спирта в расчете на общую массу композиции.

Твердая композиция для ухода за полостью рта согласно настоящему изобретению обычно представлена в форме отдельной единичной стандартной дозы, такой как пилюля, пастилка или таблетка. Такая единичная стандартная доза обычно составляет от 200 до 5000 мг, предпочтительно от 250 до 2000 мг, более предпочтительно от 500 до 1500 мг.

Таблетки согласно настоящему изобретению предпочтительно изготавливают прессованием при 1-8 т. Предпочтительно таблетки не имеют покрытия.

Композиции согласно настоящему изобретению особенно подходят в качестве носителя для активных веществ для ухода за полостью рта, которые могут быть физически или химически несовместимы с водой или могут действовать менее эффективно в водной среде.

Конкретными примерами активных веществ для ухода за полостью рта, которые могут быть особенно подходящими для добавления в композиции согласно настоящему изобретению, являются:

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

источники фтора, такие как фторид натрия, фторид олова, монофторфосфат натрия, фторид цинка-аммония, фторид олова-аммония, фторид кальция, фторид кобальта-аммония и их смеси;

антиоксиданты растительного происхождения, такие как флавоноидные, катехиновые, полифенольные и таниновые соединения и их смеси;

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

средства для реминерализации зубов (т.е. образования *in situ* гидроксиапатита на зубах), такие как смесь источника кальция и источника фосфата, которая при доставке на зубы приводит к образованию *in situ* гидроксиапатита на зубах.

Также можно применять смеси любых из вышеописанных веществ.

Композиции согласно настоящему также могут содержать дополнительные необязательные ингредиенты, общепринятые в данной области техники, такие как средства от зубного камня, буферы, ароматизаторы, подсластители, красители, затемнители, консерванты, антисенсибилизирующие средства, противомикробные средства и т.п.

Твердую композицию для ухода за полостью рта согласно настоящему изобретению применяют для очистки поверхностей полости рта. Композиция представляет собой композицию для полости рта, которая не предназначена для проглатывания с целью системного введения терапевтических средств, а применяется лишь в полости рта с последующим выплевыванием. Обычно композицию применяют в сочетании с чистящим приспособлением, таким как зубная щетка, путем нанесения ее на щетину зубной щетки и последующей чистки доступных поверхностей полости рта.

Настоящее изобретение далее проиллюстрировано посредством следующих неограничивающих примеров. Примеры согласно настоящему изобретению обозначены цифрами, а сравнительные примеры обозначены буквами.

Примеры

Таблетки получали путем приготовления сухой смеси ингредиентов и прессования в таблетку.

Таблица 1

Вещество/Продукт	Пр. А	Пр. 1	Пр. В
Сахарин натрия	0,3	0,3	0,3
Ментол	0,5	0,5	0,5
Empicol LZD	3	3	3
Polyox WSR-301	0,5	0,5	0,5
Каррагинан	0,5	0,5	0,5
Стандартная вкусоароматическая добавка Firmenich	6	6	6
Ксилит 300	21,7	21,7	21,7
Гептагидрат сульфата цинка	4,4	2,64	2,64
Тригидрат цитрата цинка	0	0,64	1,28
Оксид цинка	0	0,249	0
Аскорбат цинка	0	0	0
Мел	63,1	63,971	63,58
Итого	100	100	100

Таблица 2

Соль	Приблизительная растворимость (г/л при 25 °C)
Гептагидрат сульфата цинка ($ZnSO_4 \cdot 7H_2O$)	1667
Цитрат цинка $3H_2O$	0,5-100
Оксид цинка	0,005

Таблетки оценивались экспертной группой потребителей. Результаты органолептической оценки приведены ниже:

Таблица 3

Пример	Сразу после – Выраженность аромата	Стандартная ошибка
А	37,26	3,8
1	39,98	4,7
В	33,81	3,2

Таблица 4

Пример	Через 10 минут – Выраженность аромата	Стандартная ошибка
А	31,37	3,4
1	32,50	3,6
В	25,37	3,2

Таблица 5

Пример	Общий показатель свежести	Стандартная ошибка
А	3,3	0,3
1	3,7	0,5
В	3,3	0,3

Таблица 6

Пример	Приятность вкуса	Стандартная ошибка
А	3,2	0,3
1	3,6	0,4
В	3,5	0,3

Результаты противомикробного действия составов представлены ниже:

Таблица 7

Образец	Среднее значение $\log_{10}$ количества бактерий	Статистическая группа
Вода	6,4	А
Таблетка без цинка	5,3	В
Пример В	4,5	С
Пример 1	4	С, D
Пример А	3,6	D

Как можно видеть, примеры заявленных композиций обладают противомикробной эффективностью, эквивалентной контрольным образцам, содержащим одну и две соли.

Таким образом, было показано, что примеры композиций согласно настоящему изобретению обеспечивают высокий показатель свежести и при этом сохраняют выраженный аромат и приятный вкус.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Твердая композиция для ухода за полостью рта, содержащая по меньшей мере три соединения цинка, представляющих собой соль цинка или оксид цинка:

i) первое соединение цинка, имеющее растворимость в воде при 20°C более 500 г/л, представляю-

щее собой гептагидрат сульфата цинка ($\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$);

ii) второе соединение цинка, имеющее растворимость в воде при 20°C от 0,05 до 500 г/л, представляющее собой цитрат цинка;

iii) третье соединение цинка, имеющее растворимость в воде при 20°C менее 0,05 г/л, представляющее собой оксид цинка,

где массовое отношение первого соединения цинка ко второму соединению цинка составляет от 2:1 до 6:1 и где массовое отношение первого соединения цинка к третьему соединению цинка составляет от 6:1 до 15:1.

2. Твердая композиция для ухода за полостью рта по п.1, отличающаяся тем, что общее содержание солей/оксидов цинка составляет от 0,1 до 5 мас.% от общего количества композиции.

3. Твердая композиция для ухода за полостью рта по любому из пп.1, 2, представленная в виде таблетки.

4. Твердая композиция для ухода за полостью рта по любому из пп.1-3, дополнительно содержащая карбонат кальция.

5. Твердая композиция для ухода за полостью рта по любому из пп.1-4, отличающаяся тем, что карбонат кальция имеет средний размер частиц (D50) в диапазоне от 0,1 до 30 мкм, предпочтительно от 0,1 до 15 мкм, наиболее предпочтительно от 2 до 10 мкм, измеренный с применением анализатора размера частиц производства компании Malvern.

6. Твердая композиция для ухода за полостью рта по любому из пп.1-5, дополнительно содержащая пенообразующее средство, выбранное из группы безводных поверхностно-активных веществ, состоящей из лаурилсульфата натрия, лаурилсульфоacetата натрия, кокамидопропилбетаина, альфа-олефинсульфоната натрия, диоктилсульфосукцината натрия, додецилбензолсульфоната натрия и их смесей.

7. Твердая композиция для ухода за полостью рта по любому из пп.1-6, дополнительно содержащая один или более органических многоатомных спиртов, выбранных из глицерина, сорбита, мальтита, ксилита и их смесей.

8. Твердая композиция для ухода за полостью рта по любому из пп.1-7, представленная в виде спрессованной таблетки.

9. Способ очистки зубов, включающий стадию помещения в ротовую полость твердой композиции для ухода за полостью рта по любому из пп.1-8 с последующим жеванием указанной композиции.



Евразийская патентная организация, ЕАПВ

Россия, 109012, Москва, Малый Черкасский пер., 2
