



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A61K 8/34 (2023.05); A61Q 11/00 (2023.05)

(21)(22) Заявка: 2021125073, 23.01.2020

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
23.01.2020Дата регистрации:  
07.08.2023

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
08.04.2019 EP 19167838.2

(43) Дата публикации заявки: 11.05.2023 Бюл. № 14

(45) Опубликовано: 07.08.2023 Бюл. № 22

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 08.11.2021(86) Заявка РСТ:  
EP 2020/051635 (23.01.2020)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2020/207633 (15.10.2020)Адрес для переписки:  
190900, г. Санкт-Петербург, БОХ 1125, Нилова  
Мария Иннокентьевна

(72) Автор(ы):

ГОЛДИНГ, Стивен (GB),  
ЛИТТЛВУД, Дэвид Томас (GB),  
МЭРРИОУТ, Роберт Эдвард (GB),  
СКИННЕР, Ричард (GB)

(73) Патентообладатель(и):

ЮНИЛЕВЕР ГЛОБАЛ АЙПИ ЛИМИТИД  
(GB)(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: WO 2018/041544 A1, 08.03.2018. WO  
2016/066518 A1, 06.05.2016. US 5037633 A1,  
06.08.1991. RU 2500384 C1, 10.12.2013.

RU 2801309 C2

RU

2801309

C2

(54) КОМПОЗИЦИЯ ДЛЯ УХОДА ЗА ПОЛОСТЬЮ РТА

(57) Реферат:

Изобретение относится к способу получения композиции для ухода за полостью рта, содержащей имбирдиол. Способ включает следующие стадии: i) добавление имбирдиола к полиолу или смеси полиолов, содержащей менее 5% масс. воды относительно массы смеси полиолов, с получением предварительной смеси

на основе имбирдиола в форме суспензии или раствора; ii) добавление полученной суспензии или раствора в жидкую базовую композицию. Использование способа обеспечивает равномерное распределение имбирдиола по всему продукту. 12 з.п. ф-лы, 2 табл.

R U 2 8 0 1 3 0 9 C 2

RUSSIAN FEDERATION



(19) RU (11)

2 801 309<sup>(13)</sup> C2

(51) Int. Cl.  
A61K 8/34 (2006.01)  
A61Q 11/00 (2006.01)

FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(52) CPC  
A61K 8/34 (2023.05); A61Q 11/00 (2023.05)

(21)(22) Application: 2021125073, 23.01.2020

(24) Effective date for property rights:  
23.01.2020

Registration date:  
07.08.2023

Priority:

(30) Convention priority:  
08.04.2019 EP 19167838.2

(43) Application published: 11.05.2023 Bull. № 14

(45) Date of publication: 07.08.2023 Bull. № 22

(85) Commencement of national phase: 08.11.2021

(86) PCT application:  
EP 2020/051635 (23.01.2020)

(87) PCT publication:  
WO 2020/207633 (15.10.2020)

Mail address:  
190900, g. Sankt-Peterburg, BOX 1125, Nilova  
Mariya Innokentevna

(54) ORAL CARE COMPOSITION

(57) Abstract:  
FIELD: oral care.

SUBSTANCE: invention relates to a method of producing an oral care composition containing gingerdiol. The method includes the following steps: i) adding gingerdiol to a polyol or a mixture of polyols containing less than 5 wt.% of water relative to the weight of the mixture of polyols, obtaining a pre-

(72) Inventor(s):

GOLDING, Stiven (GB),  
LITTLVUD, Devid Tomas (GB),  
MERRIOTT, Robert Edvard (GB),  
SKINNER, Richard (GB)

(73) Proprietor(s):

YUNILEVER GLOBAL AJPI LIMITED (GB)

R U 2 8 0 1 3 0 9 C 2

mixture based on gingerdiol in the form of a suspension or solution; ii) adding the resulting suspension or solution to the liquid base composition.

EFFECT: using the method ensures uniform distribution of gingerdiol throughout the product.

13 cl, 2 tbl

Настоящее изобретение относится к композиции для ухода за полостью рта, более конкретно к композиции для нанесения на наружную поверхность или полость рта.

### УРОВЕНЬ ТЕХНИКИ

Многие потребляемые нами продукты негативно влияют на наши зубы и ротовую

- 5 полость. Кислые напитки и сладости, например, могут привести к эрозии зубов из-за повреждения эмали, которая является внешним покрытием, защищающим зубы. Липкие продукты могут накапливаться в промежутках между зубами и в области между деснами и зубами. При отсутствии надлежащей гигиены полости рта они могут со временем затвердевать под действием бактерий полости рта с образованием пленки, известной 10 как зубной налет. Гингивит представляет собой воспалительный процесс десен, вызванный скоплением налета и/или бактерий. Во время гингивита бактерии, находящиеся в биопленках зубного налета и его соответствующих компонентах, взаимодействуют с тканями десны. Гингивит является легкой фазой заболевания 15 пародонта и определяется как обратимое воспаление. Считается, что хорошая привычка к гигиене полости рта, например, чистка зубов и применение средства для полоскания рта с терапевтическим антимикробным и противовоспалительным действием, может быть эффективным способом уменьшения гингивита у людей. Хронический гингивит приводит к легкому кровотечению десен во время чистки зубов. Гингивит может перейти 20 в более тяжелое состояние (хронический периодонтит), при котором воспалительный процесс распространяется на периодонтальную связку и альвеолярную кость и/или оказывает значительное системное влияние на здоровье. Хронический пародонтит протекает бессимптомно до тех пор, пока не происходит смещение, расшатывание или потеря зубов.

25 В KR100835899 (Korean Res. Inst of Bioscience, 2008) описан экстракт имбиря *Zingiber officinale* Roscoe или выделенного из него гингерола, демонстрирующий антибактериальную способность и стерилизующую способность, что, тем самым, позволяет использовать его для предотвращения или лечения заболеваний пародонта.

30 В WO2018/041544 описана комбинация имбирдиола (gingerdiol) и витамина В3 в качестве активного средства для уменьшения воспаления, которую можно использовать в средствах для ухода за полостью рта, кожей головы/волосами и кожей.

Однако получить композицию для ухода за полостью рта, в которой имбирдиол равномерно распределен по всему продукту, является сложной задачей. В настоящем изобретении описан способ производства, в котором имбирдиол равномерно распределен по всему продукту.

### СУЩНОСТЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Настоящее изобретение относится к способу получения композиции для ухода за полостью рта, содержащей имбирдиол, включающему следующие стадии:

- 35 i) добавление имбирдиола к полиолу или смеси полиолов, содержащей менее 5% масс. воды относительно массы смеси полиолов, с получением предварительной смеси на основе имбирдиола в форме суспензии или раствора
- 40 ii) добавление полученной предварительной смеси в жидкую базовую композицию.

Настоящее изобретение также относится к композиции для ухода за полостью рта, содержащей композицию на основе имбирдиола, в которой имбирдиол находится в поликристаллической форме.

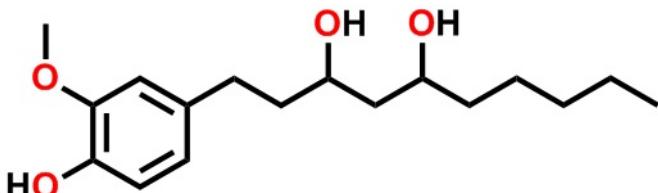
### ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Композиции, полученные согласно настоящему изобретению, содержат имбирдиол.

Имбирдиол также известен под химическим названием 1-(4-гидрокси-3-метоксифенил) декан-3,5-диол. Имбирдиол для применения в композиции согласно настоящему

изобретению должен быть синтезирован в химической реакции. Подходящий способ химического синтеза включает стадии обеспечения гингерола в подходящем растворителе и восстановителе при температуре от 0 до 10 °C; нагревания реакционной смеси до 15-25 °C с получением имбирдиола; и отделения имбирдиола от указанной смеси путем экстракции растворителем.

5 Имбирдиол согласно настоящему изобретению имеет следующую химическую структуру, показанную ниже:



10 1-(4-гидрокси-3-метоксифенил)декан-3,5-диол;

15 Различные возможные химические вещества и технологические условия, которые можно использовать при получении имбирдиола, описаны в WO2018/041544.

Предпочтительно, если имбирдиол присутствует в общей композиции в количестве от 0,01% масс. до 5% масс., более предпочтительно от 0,05% масс. до 2% масс., наиболее предпочтительно в количестве от 0,1% масс. до 1% масс.

20 Массовое отношение имбирдиола к полиолу в предварительной смеси предпочтительно составляет от 2:1 до 1:15, более предпочтительно от 1:1 до 1:10, наиболее предпочтительно от 1:2 до 1:6.

25 Имбирдиол предпочтительно добавляют к полиолу или смеси полиолов с получением предварительной смеси при температуре от 40 °C до 90 °C, более предпочтительно от 50 °C до 70 °C, при этом указанные температуры особенно предпочтительны, если полиол представляет собой глицерин.

Базовая композиция предпочтительно содержит воду и/или сорбит или предпочтительно, когда композиция находится в неводном глицерине.

Предпочтительный способ, включающий следующие стадии:

- 30 i) добавление имбирдиола к полиолу или смеси полиолов, содержащей менее 5% масс. воды относительно массы смеси полиолов, с получением предварительной смеси на основе имбирдиола в форме суспензии или раствора;
- ii) получение жидкой базовой композиции, содержащей полиол и частицы;
- iii) добавление предварительной смеси на основе имбирдиола в жидкую базовую композицию;
- 35 iv) добавление дополнительных частиц в полученную композицию.

Базовая композиция предпочтительно содержит материал в форме частиц, при этом указанный материал в форме частиц предпочтительно содержит диоксид кремния. Предпочтительно, если содержание диоксида кремния в композиции для предварительной обработки i) составляет от 20 до 80% масс. относительно общего содержания диоксида кремния в композиции, более предпочтительно от 30 до 70% масс., наиболее предпочтительно от 40 до 60% масс.

В случае присутствия, предпочтительно, если поверхностно-активное вещество добавляют с дополнительными частицами на стадии iv).

40 Согласно предпочтительному варианту реализации полиол в предварительной смеси на основе имбирдиола включает глицерин. Предпочтительно, если смесь полиолов, применяемая для растворения имбирдиола с получением предварительной смеси, содержит, по меньшей мере, 95% масс. одного полиола относительно массы общей смеси полиолов, более предпочтительно 99% масс.

Композиция согласно настоящему изобретению представляет собой композицию для ухода за полостью рта, при этом она предпочтительно используется для очищения поверхностей полости рта и известна как композиция для ухода за полостью рта.

Соответственно, предпочтительными формами выпуска для композиций согласно

5 настоящему изобретению являются формы, подходящие для чистки щеткой и/или полоскания поверхностей полости рта.

Композиция согласно настоящему изобретению наиболее предпочтительно находится в форме средства для чистки зубов. Термин «средство для чистки зубов» означает композицию для полости рта, которую применяют для чистки поверхностей полости 10 рта. Такую композицию не проглатывают намеренно для целей системного введения терапевтических средств, а наносят на полость рта, используют для обработки полости рта и затем выплевывают. Как правило, такую композицию используют в сочетании с чистящим средством, таким как зубная щетка, обычно путем нанесения ее на щетинки зубной щетки и затем чистки щеткой доступных поверхностей полости рта.

15 Средство для чистки зубов/зубная паста предпочтительно находится в форме экструдируемого полутвердого вещества, такого как крем, паста или гель (или их смесь).

Жидкая основа предпочтительно содержит воду, также предпочтительно, если жидкая основа содержит сорбит. В средство для чистки зубов предпочтительной является комбинация сорбита и воды.

20 Согласно некоторым вариантам реализации содержание воды составляет от 15 до 50% масс. относительно массы общей массы композиции, согласно другим вариантах реализации содержание воды поддерживают на минимальном уровне, такие композиции известны как неводные. В неводных композициях содержание воды составляет менее 0,5% масс. относительно массы общей массы композиции.

25 Композиция согласно настоящему изобретению (такая как средство для чистки зубов/зубная паста) в общем случае будет содержать дополнительные ингредиенты для повышения эффективности и/или приемлемости для потребителя в дополнение к ингредиентам, перечисленным выше.

Композиции согласно настоящему изобретению, в частности, зубные пасты, 30 предпочтительно содержат абразивные материалы в форме частиц, такие как диоксиды кремния, оксиды алюминия, карбонаты кальция, дикальцийфосфаты, пирофосфаты кальция, гидроксиапатиты, триметафосфаты, нерастворимые гексаметафосфаты и т. д., в том числе абразивные материалы в форме агломерированных частиц обычно в количестве от 3 до 60% по массе относительно массы композиции для ухода за полостью 35 рта.

Предложенная композиция, в частности, зубная паста, предпочтительно содержит абразив на основе диоксида кремния. Предпочтительные абразивные диоксиды кремния, применяемые согласно настоящему изобретению, представляют собой диоксид кремния с низким показателем преломления. Его можно использовать в качестве единственного 40 абразивного диоксида кремния или в сочетании с низким уровнем других абразивных диоксидов кремния, например, абразивных диоксидов кремния согласно EP 236070.

Диоксиды кремния с низким показателем преломления, применяемые в качестве абразивов согласно настоящему изобретению, предпочтительно представляют собой диоксиды кремния с кажущимся показателем преломления (R.I.) в диапазоне от 1,41 45 до 1,47, предпочтительно от 1,435 до 1,445, и предпочтительно имеющие средневзвешенный размер частиц от 5 до 15 мм, площадь поверхности по методу БЭТ (азот) от 10 до 100 м<sup>2</sup>/г и маслопемкость примерно от 70 до 150 см<sup>3</sup>/100 г, но также можно использовать абразивные диоксиды кремния с более низким кажущимся показателем

преломления.

Типичными примерами подходящих абразивных диоксидов кремния с низким показателем преломления (например, с R.I. от 1,435 до 1,445) являются Tixosil 63 и 73 от Rhone Poulenc; Sident 10 от Degussa; Zeodent 113 от Zeofinn; Zeodent 124 от Huber, 5 Sorbosil AC 77 от Crosfield Chemicals (с R.I. примерно 1,440). В общем случае количество таких диоксидов кремния в предложенной композиции составляет от 5 до 60% по массе, обычно от 5 до 20 % по массе.

Предложенная композиция, в частности, если она представляет собой зубную пасту, предпочтительно содержит неорганический или натуральный или синтетический 10 загуститель или гелеобразующее средство с относительным содержанием от примерно 0,10 до примерно 15% по массе в зависимости от выбранного материала. Такие относительные содержания загустителей в композициях на основе средства для чистки зубов согласно настоящему изобретению позволяют получать экструдируемый, сохраняющий форму продукт, который можно выдавливать из тюбика на зубную щетку 15 и который не будет попадать между щетинками щетки, а скорее будет по существу сохранять свою форму на щетке. Подходящие загустители или гелеобразующие средства, применимые при практической реализации настоящего изобретения, включают неорганические загущающие диоксиды кремния, такие как аморфные диоксиды кремния, поставляемые компанией Huber Corporation под торговым наименованием Zeodent 165, 20 ирландский мох, йота-каррагинан, трагакантовую камедь и поливинилпирролидон.

Композиции согласно настоящему изобретению предпочтительно содержат полимерное вспомогательное средство для осаждения. Предложенная композиция предпочтительно содержит полимеры на основе ангидридов кислот, особенно 25 предпочтительными являются сополимеры малеинового ангидрида с метилвиниловым эфиром, в которых ангидридный фрагмент может находиться в частично или полностью гидролизованной или алкоголизованной форме. Предпочтительные сополимеры включают полимеры Gantrez(R), такие как:

Gantrez S-95: молекулярная масса 216000; свободная кислота;  
Gantrez S-96: молекулярная масса 700000; свободная кислота;  
30 Gantrez S-97: молекулярная масса 1500000; свободная кислота; и  
Gantrez MS-955: молекулярная масса 1060000; соль кальция/натрия.

Особенно предпочтительные сополимеры малеиновой кислоты и метилвинилового эфира имеют молекулярную массу 1000000 или более, при этом особенно 35 предпочтительным веществом является Gantrez S-97.

Композиции согласно настоящему изобретению могут содержать средство для отбеливания зубов. Отбеливающее средство предпочтительно содержит зеленый и/или синий пигмент. В контексте настоящего изобретения под пигментом в общем случае понимают средство для придания зубам определенного оттенка/материал, нерастворимый в соответствующей среде при соответствующей температуре. Этим он 40 отличается от красителей, которые являются растворимыми. В контексте настоящего изобретения «соответствующая среда» представляет собой человеческую слону, жидкую среду, в которой используют предложенную композицию при температуре полости рта во время чистки зубов, то есть до 37 градусов по Цельсию. В качестве разумного приближения считают, что соответствующей средой может быть вода и соответствующая 45 температура составляет 25 градусов по Цельсию.

Синий пигмент предпочтительно представляет собой синий пигмент 15, более предпочтительно синий пигмент 15:1, 15:2, 15:3, 15:4, 15:5 или 15:6, наиболее предпочтительно 15:1. Предпочтительным пигментом является синий пигмент,

представляющий собой фталоцианиновый синий пигмент, СI № 74160, синий коварин.

Предпочтительным зеленым пигментом является фталоцианиновый зеленый, предпочтительно фталоцианиновый зеленый СI-74260.

Общее содержание пигмента в предложенной композиции предпочтительно

5 составляет от 0,01% масс. до 3% масс., более предпочтительно от 0,02 до 2 % масс.

Если композиция представляет собой зубную пасту, она может представлять собой двухфазную пасту, при этом отбеливающие пигменты находятся в одной фазе.

10 Композиции согласно настоящему изобретению могут содержать водорастворимые или умеренно водорастворимые 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;

Композиции согласно настоящему изобретению могут содержать ферментные системы для ухода за полостью рта, такие как ферментные системы, продуцирующие пероксид водорода (например, фермент глюкозооксидаза класса оксидоредуктаз),

15 амилоглюкозидаза, декстраназа и/или мутаназа (необязательно в присутствии соединений, поставляющих ионы цинка, и/или производных 8-гидроксихинолина), лактопероксидаза, лактоферрин, лизоцим и их смеси;

20 Композиции согласно настоящему изобретению могут содержать источники фторида, такие как фторид натрия, фторид олова, пирофосфат олова, монофторфосфат натрия, фторид цинка-аммония, фторид олова-аммония, фторид кальция, фторид кобальта-аммония и их смеси;

25 Согласно одному из вариантов реализации предпочтительный класс активных средств для ухода за полостью рта для введения в композиции согласно настоящему изобретению, включает средства для реминерализации зубов. Термин "реминерализация" в контексте настоящего изобретения означает образование *in situ* гидроксиапатита на зубах.

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

Иллюстративные примеры типов источников кальция, которые можно использовать в этом контексте (далее именуемых «реминерализующие источники кальция»), включают, например, фосфат кальция, глюконат кальция, оксид кальция, лактат кальция, глицерофосфат кальция, карбонат кальция, гидроксид кальция, сульфат кальция, карбоксиметилцеллюозу кальция, альгинат кальция, кальциевые соли лимонной кислоты, силикат кальция и их смеси. Реминерализующий источник кальция предпочтительно представляет собой силикат кальция.

40 Количество реминерализующего источника(ов) кальция (например, силиката кальция) в композиции согласно настоящему изобретению обычно составляет от 1 до 30%, предпочтительно от 5 до 20% по общей массе реминерализующего источника кальция в расчете на общую массу композиции для ухода за полостью рта.

Иллюстративные примеры типов источников фосфата, которые можно использовать в этом контексте (далее именуемых «реминерализующими источниками фосфата»), включают, например, дигидрофосфат мононатрия, динатрий гидрофосфат, пирофосфат натрия, тетранатрий пирофосфат, триполифосфат натрия, гексаметафосфат натрия, 45 дигидрогенфосфат калия, тринатрий фосфат, трикалий фосфат и их смеси.

Реминерализующий источник фосфата предпочтительно представляет собой смесь тринатрий фосфата и дигидрофосфата натрия.

Количество реминерализующего источника(ов) фосфата (например, тринатрий

фосфата и дигидрофосфата натрия) в композиции согласно настоящему изобретению обычно составляет от 2 до 15%, предпочтительно от 4 до 10% по общей массе реминерализующего источника фосфата в расчете на общую массу композиции для ухода за полостью рта.

5 Также можно использовать смеси любых из описанных выше материалов.

Композиция согласно настоящему изобретению будет включать дополнительные ингредиенты, которые широко используют в данной области техники, такие как:

противомикробные средства, например хлоргексидин, экстракт сангвинарина, метронидазол, соединения четвертичного аммония, такие как хлорид цетилпиридиния;

10 бис-гуаниды, такие как диглюконат хлоргексидина, гексетидин, октенидин, алексидин; и галогенированные бисфенольные соединения, такие как 2,2'-метиленбис-(4-хлор-6-бромфенол);

противовоспалительные средства, такие как ибупрофен, флуорбипрофен, аспирин, индометацин и т.д.;

15 средства против кариеса, такие как фториды натрия и олова, аминофториды, монофторфосфат натрия, триметафосфат натрия и казеин;

буферы против зубного налета, такие как мочевина, лактат кальция, глицерофосфат кальция и полиакрилаты стронция;

витамины, такие как витамины А, С и Е;

20 растительные экстракты;

антиоксиданты растительного происхождения, такие как флавоноиды, катехины, полифенолы, таниновые соединения и их смеси;

десенсибилизаторы, например, цитрат калия, хлорид калия, тартрат калия, бикарбонат калия, оксалат калия, нитрат калия и соли стронция;

25 средства против зубного камня, например, пирофосфаты щелочных металлов, полимеры, содержащие пирофосфиты, органические фосфонаты и фосфоцитраты и т.д.;

биомолекулы, например, бактериоцины, антитела, ферменты и т.д.;

ароматизаторы, например, масла перечной мяты и кудрявой мяты;

30 белковые материалы, такие как коллаген;

консерванты;

замутнители;

аминокислоты, такие как аргинин;

красители;

35 регуляторы pH;

подсластители;

фармацевтически приемлемые носители, например, крахмал, сахароза, вода или системы вода/спирт и т.д.;

поверхностно-активные вещества, такие как анионные, неионные, катионные и

40 цвиттерионные или амфотерные поверхностно-активные вещества;

увлажнители, такие как глицерин, сорбит, пропиленгликоль, ксилит, лактит и т.д.;

связующие вещества и загустители, такие как карбоксиметилцеллюлоза натрия,

гидроксиэтилцеллюлоза (Natrosol® (Натрозол)), ксантановая камедь, гуммиарабик и т.д., а также синтетические полимеры, такие как полиакрилаты и карбоксивиниловые

45 полимеры, такие как Carbopol® (Карбопол);

также можно включать полимерные соединения, которые могут улучшать доставку активных ингредиентов, таких как противомикробные средства;

буферы и соли для буферизации pH и ионной силы композиции для ухода за полостью

рта; и

другие необязательные ингредиенты, которые могут быть включены, представляют собой, например, отбеливающие средства, такие как пероксисоединения, например, пероксидфосфат калия, системы, выделяющие пузырьки газа, такие как системы на основе бикарбоната натрия/лимонной кислоты, и системы для изменения цвета.

5 Далее настоящее изобретение будет проиллюстрировано с помощью следующих неограничивающих примеров.

### ПРИМЕРЫ

Базовую композицию получали путем объединения воды + сорбит с последующим

10 добавлением к смеси TiO<sub>2</sub>, сахарина и ПЭГ 1500 и фторида натрия. После этого добавляли диоксид кремния и карбоксиметилцеллюозу натрия.

В отдельном сосуде в полиол, приведенный в таблице 1, добавляли имбирдиол. Смесь нагревали до 65 °C и перемешивали. Полученную предварительную смесь на основе имбирдиола добавляли к базовой композиции.

15 В заключении добавляли диоксид кремния, поверхностно-активное вещество и другие второстепенные вещества.

Состав образцов приведен в таблице 1:

Таблица 1

Химическое название	Процентное содержание в составе			
	Образец 1	Образец 2	Образец 3	Образец А
Диоксид титана (анатаз)	0,25	0,25	0,25	0,25
Глицерин*	1,11	0	0	0
Глицерин**				1,11
Пропиленгликоль*	0	1,11	0	0
70% сорбит/30% вода*	0	0	1,11	0
Ароматизатор	1,2	1,2	1,2	1,2
Вода	31,2	31,2	31,2	31,2
Синтетический аморфный диоксид кремния	16	16	16	16
Полиэтиленгликоль	2	2	2	2
Серная кислота,mono-C12-18-алкиловые эфиры, натриевые соли	1,7	1,7	1,7	1,7
Фторид натрия	0,32	0,32	0,32	0,32
1-(4-гидрокси-3-метоксифенил)декан-3,5-диол; имбирдиол	0,3	0,3	0,3	0,3
Карбоксиметилцеллюзa натрия	0,7	0,7	0,7	0,7
Сорбит и второстепенные вещества	До 100	До 100	До 100	До 100

35 \*добавлен в виде предварительной смеси с имбирдиолом.

\*\*в составе

Легкость получения состава указана в таблице 2.

Таблица 2

Образец	Результаты
1	Равномерное диспергирование имбирдиола в зубной пасте
3	Диспергирование имбирдиола в зубной пасте не так равномерно
2	Равномерное диспергирование имбирдиола в составе зубной пасты
A	Сложно получить, не диспергировался

Результаты, приведенные в таблице 2, показывают, что легче получить композицию

45 с образцами согласно настоящему изобретению, чем со сравнительным образцом.

### (57) Формула изобретения

1. Способ получения композиции для ухода за полостью рта, содержащей имбирдиол,

включающий следующие стадии:

i) добавление имбирдиола к полиолу или смеси полиолов, содержащей менее 5% масс. воды относительно массы смеси полиолов, с получением предварительной смеси на основе имбирдиола в форме суспензии или раствора;

5 ii) добавление полученной суспензии или раствора в жидкую базовую композицию.

2. Способ по п. 1, в котором полиол или смесь полиолов включает глицерин.

3. Способ по п. 1 или 2, в котором полиол или смесь полиолов находится при температуре от 50 до 90°C при добавлении или после добавления имбирдиола.

4. Способ по любому предшествующему пункту, в котором смесь полиолов содержит

10 по меньшей мере 95% масс. одного полиола относительно массы общей смеси полиолов.

5. Способ по любому предшествующему пункту, в котором содержание имбирдиола в общей композиции составляет от 0,01 до 5% масс., предпочтительно от 0,05 до 2% масс., более предпочтительно от 0,1 до 1% масс.

6. Способ по любому предшествующему пункту, в котором массовое отношение

15 имбирдиола к полиолу в предварительной смеси составляет от 2:1 до 1:15,

предпочтительно от 1:1 до 1:10, более предпочтительно от 1:2 до 1:6.

7. Способ по любому предшествующему пункту, в котором жидккая базовая композиция содержит воду и сорбит.

8. Способ по п. 7, в котором содержание воды в общей композиции составляет от

20 15 до 50% масс. относительно массы общей композиции.

9. Способ по любому предшествующему пункту, в котором композиция содержит частицы.

10. Способ по любому предшествующему пункту, в котором жидккая базовая композиция содержит частицы.

25 11. Способ по любому предшествующему пункту, в котором частицы содержат диоксид кремния.

12. Способ по любому из пп. 9-11, в котором часть частиц добавляют в жидкую базовую композицию после добавления имбирдиола.

30 13. Способ по любому предшествующему пункту, в котором композиция для ухода за полостью рта представляет собой средство для чистки зубов.