

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(11) 039289

(13) B1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2021.12.29

(21) Номер заявки
201990083

(22) Дата подачи заявки
2017.09.26

(51) Int. Cl. A61K 8/26 (2006.01)
A61K 8/29 (2006.01)
A61K 8/46 (2006.01)
A61Q 11/00 (2006.01)
A61K 8/81 (2006.01)

(54) КОМПОЗИЦИЯ ДЛЯ УХОДА ЗА ПОЛОСТЬЮ РТА

(31) 16191589.7

(32) 2016.09.29

(33) EP

(43) 2019.08.30

(86) PCT/EP2017/074412

(87) WO 2018/060209 2018.04.05

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
ЮНИЛЕВЕР АЙПИ ХОЛДИНГС Б.В.
(NL)

(72) Изобретатель:
Джойнер Эндрю, Литтлвуд Дэвид
Томас (GB), Дельфанти Кристина,
Гуоли Анжелика, Сальтелли Роберта
(IT)

(74) Представитель:
Нилова М.И. (RU)

(56) DATABASE GNPD [Online], MINTEL;
February 2009 (2009-02), "White Gloss",
XP002764304, Database accession no. 1054267,
abstract

DATABASE GNPD [Online], MINTEL;
July 2015 (2015-07), "Milky Flavour Toothpaste",
XP002764305, Database accession no. 3284989,
abstract

WO-A1-2016097119

WO-A1-2015076817

WO-A1-2013070184

WO-A1-2005037127

(57) Описана композиция, содержащая отбеливающий ингредиент, смектитовую глину и акриловый полимер.

039289 B1

039289 B1

039289

B1

Настоящее изобретение относится к композиции для ухода за полостью рта, которая при нанесении на зубы способствует отбеливанию зубов и предотвращает окрашивание.

Область техники

Белые зубы считаются косметически привлекательными, однако эмаль зубов может окрашиваться, например, при употреблении некоторых продуктов питания или напитков. Поэтому существует потребность в продуктах и устройствах, которые позволяют предотвратить/уменьшить окрашивание зубов.

Уровень техники

В WO 2014205631 описана композиция для ухода за полостью рта, содержащая (а) цитрат цинка и (б) поверхностно-активное фосфорорганическое соединение.

Считается, что указанная композиция предотвращает отложение налета на поверхности зубов или других поверхностях полости рта.

Способы уменьшения или предотвращения способности соединения окрашивать зуб описаны в WO 14152829. Предложенный способ включает стадию покрытия зуба пленкой, содержащей полимер или сополимер крахмала, образованный путем сшивания крахмала.

В WO 2013/070184 описаны композиции для отбеливания зубов, содержащие сополимер акрилата/октилакриламида и один или более простых эфиров алкилцеллюлозы. Считается, что такие композиции предотвращают окрашивание зубов.

Наборы покрытий для зубов, которые, как считается, предотвращают окрашивание, описаны в EP 1550428 и EP 2854756.

При применении многих продуктов для отбеливания зубов зубы могут казаться покрытыми пленкой, причем белый оттенок зубов выглядит неестественно. Сохраняется потребность в композиции для отбеливания зубов, придающей зубам естественный оттенок белого цвета и прилипающей к зубам таким образом, чтобы зубы не выглядели, как будто они имеют покрытие. Композиции согласно настоящему изобретению при нанесении на зубы придают зубам естественный белый вид. Композиции согласно настоящему изобретению также уменьшают окрашивание зубов.

Описание изобретения

Настоящее изобретение относится к композиции, содержащей отбеливающий ингредиент, смектиновую глину и акриловый полимер.

Настоящее изобретение также относится к применению композиции, содержащей отбеливающий ингредиент, смектиновую глину и акриловый полимер, для предотвращения окрашивания.

Подробное описание изобретения

Композиции согласно настоящему изобретению содержат отбеливающее средство. Подходящие отбеливающие средства включают материалы с высоким показателем преломления или синие красители/пигменты.

В контексте настоящего изобретения высокий показатель преломления означает материалы с показателем преломления, составляющим по меньшей мере 2,0, более предпочтительно по меньшей мере 2,2, еще более предпочтительно по меньшей мере 2,3, даже более предпочтительно по меньшей мере 2,4 и наиболее предпочтительно по меньшей мере 2,5. Максимальный показатель преломления материала особо не ограничен, но материал предпочтительно имеет показатель преломления до 3,0, более предпочтительно до 2,9. Материалы, подходящие для обеспечения такого высокого показателя преломления, ограничены только тем, что они должны подходить для применения для гигиены полости рта. Особенно подходящими являются соли металлов и слюды. Предпочтительными являются соли, в которых металл выбран из цинка (Zn), титана (Ti) или их комбинации. Дополнительно или альтернативно, соль металла представляет собой (или, по меньшей мере, содержит) оксид металла. Особенно предпочтительными оксидами металлов являются оксид цинка (ZnO), диоксид титана (TiO₂), слюды или их комбинации. Наиболее предпочтительными благодаря их высокому показателю преломления и пригодности для перорального применения являются слюды и диоксид титана (TiO₂), и особенно предпочтительной является слюда, покрытая диоксидом титана.

Содержание материала с высоким показателем преломления, более предпочтительно соли металла, в частности диоксида титана и/или слюды, предпочтительно составляет от 0,1 до 8 мас.% относительно массы общей композиции, и более предпочтительно указанное содержание составляет от 0,5 до 4 мас.%.

Отбеливающее средство может также представлять собой голубой краситель, такой как пигмент или синий краситель, предпочтительно указанное средство представляет собой синий краситель, более предпочтительно оно представляет собой патентованный синий краситель.

Содержание голубого красителя, более предпочтительно синего пигмента синего красителя, предпочтительно составляет от 0,0005 до 0,05 мас.% относительно общей массы композиции, более предпочтительно от 0,0001 до 0,01 мас.%.

Предложенная композиция предпочтительно содержит смеси отбеливающих средств, более предпочтительно слюды и синего красителя, и наиболее предпочтительно, когда указанная композиция содержит слюду, покрытую TiO₂, и патентованный синий краситель.

Массовое отношение любой из перечисленных выше комбинаций соли металла/слюды к голубому красителю, более предпочтительно диоксида титана к синему красителю, предпочтительно составляет от

2000:1 до 750:1, более предпочтительно от 1500:1 до 1000:1.

Композиции согласно настоящему изобретению содержат смектитовую глину, более предпочтительно монтмориллонитовую глину.

Предпочтительные смектитовые глины выбирают из монтмориллонитов (бентонитов, гекторитов и их производных) (органически модифицированных монтмориллонитовых глин), таких как кватерний-18 бентонит, кватерний-18 гекторит, бентонит стеаралкония и гекторит стеаралкония, и их смесей. Особенно предпочтительным является гекторит стерилалкония.

Предпочтительные композиции содержат перечисленные выше глины в количестве от 5 до 25 мас.% относительно массы общей композиции. Более предпочтительные композиции содержат перечисленные выше глины в количестве от 8 до 15 мас.% относительно массы общей композиции.

Считается, что глина способствует загущению продукта, в результате чего облегчается выдавливание из контейнера, и диспергируемости отбеливающего материала, в частности слюды, благодаря чему внешний вид композиции на зубах выглядит однородным и естественным.

Композиции согласно настоящему изобретению содержат акриловый полимер, более предпочтительно сополимер акрилата/октилакриламида, например сополимер октилакриламида (например, N-(1,3,3-тетраметилбутил)акриламида), и одного или более мономеров, выбранных из акриловой кислоты, метакриловой кислоты и их низших сложных эфиров. Согласно конкретному варианту реализации сополимер акрилата/октилакриламида представляет собой 2-метилпропилметакрилат, полимеризованный с акриловой кислотой и N-(1,1,3,3-тетраметилбутил)-2-акриламидом (например, DERMACRYL 79 (коммерчески доступный в компаниях National Starch или Akzo Nobel).

Содержание акрилового полимера предпочтительно составляет от 2 до 20 мас.% относительно общей массы композиции, более предпочтительно от 5 до 15 мас.% относительно общей массы композиции.

Предпочтительно, чтобы массовое отношение глины к акриловому полимеру составляло от 1,3:1 до 1:1.

Композиции согласно настоящему изобретению обычно будут содержать непрерывную фазу, которая может содержать воду и/или спирт, более предпочтительно многоатомный спирт. Количество спирта, предпочтительно многоатомного спирта, обычно составляет от 20 до 85 мас.% (в расчете на общую массу композиции), содержание воды предпочтительно составляет 7 мас.% или ниже и содержание спирта составляет от 30 до 75 мас.% относительно массы общей композиции.

Предпочтительный спирт для применения в настоящем изобретении и согласно настоящему изобретению представляет собой изопропиловый спирт.

Согласно предпочтительному варианту реализации композиция содержит сложный эфир в непрерывной фазе, более предпочтительно этилацетат. Содержание этилацетата предпочтительно составляет от 10 до 30 мас.% относительно общей массы композиции, более предпочтительно от 15 до 25 мас.%.

Композиция для ухода за полостью рта согласно настоящему изобретению может содержать различные другие ингредиенты, которые обычно применяют в данной области техники для улучшения физических свойств и характеристик. Такие ингредиенты включает противомикробные средства, противовоспалительные средства, противокариесные средства, буферные растворы против зубного налета, источники фторида, витамины, растительные экстракты, десенсибилизаторы, средства против зубного камня, биомолекулы, ароматизаторы, белковые материалы, консерванты, замутняющие компоненты, слюды, окрашивающие средства, средства для регулирования уровня pH, подсластители, абразивные материалы в виде частиц, полимерные соединения, буферные растворы и соли для буферизирования pH и ионной силы композиций и их смеси. Такие ингредиенты обычно и в общей сложности составляют менее 20 мас.% композиции, предпочтительно от 0,0 до 15 мас.% композиции и наиболее предпочтительно от 0,01 до 12 мас.% композиции, включая все диапазоны, включенные в указанные интервалы.

Особенно предпочтительно, если композиции согласно настоящему изобретению являются перорально приемлемыми. Под "перорально приемлемыми" подразумевают, что указанные композиции являются безопасными для применения во рту при требуемых содержаниях.

Пример настоящего изобретения будет далее проиллюстрирован с помощью следующих неограничивающих примеров.

Таблица 1

Торговое название	Наименование по МНКИ	Образец 1 мас. %	Образец 2 мас. %	Образец А
Dermacryl 79	Акрилат/октилакриламид	10	15	-
Eudragit RL	Сополимер этилакрилата, метилметакрилатного эфира метакриловой кислоты с группами четвертичного аммония			7
Bentone gel TN V	C12-15 алкилбензоат, гекторит стерилалкония, пропиленкарбонат	12	12	-
	Диоксид титана	1,5	1,5	1,0
	Этилацетат	20	20	
Патентованный синий краситель	C I 42051	0,00125	0,00125	0,00125
Этилцеллюлоза		-	-	4,0
ПЭГ -3000		-	-	2,0
	Изопропиловый спирт и второстепенные компоненты	До 100	До 100	До 100

Образцы 1 и 2 при нанесении на зубы улучшали белый цвет, при этом такое улучшение не выглядело неестественным и не казалось, что зубы имеют покрытие.

Следующие образцы были нанесены на сколы эмали крупного рогатого скота и исследованы на окрашивание растворов, полученных из черного чая. Была рассчитана ΔЕ. Для каждого расчета было выполнено 12 измерений и рассчитано среднее значение.

Полученные результаты представлены в табл. 2.

Таблица 2

	Образец 1	Образец 2	Образец А
ΔЕ	2,46	3,81	13,52

Результаты, приведенные в табл. 2, продемонстрировали, что образцы согласно настоящему изобретению препятствуют окрашиванию зубов.

Были приготовлены следующие композиции.

Таблица 3

	Обр. 3	Обр. В	Обр. 4	Обр. 5	Обр. 6	Обр. С
Сукралоза	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Слюда	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	/
Слюда, покрытая TiO ₂	1	1	1	1	1	/
Ароматизатор	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Bentone	10	/	12	14	16	16
Акрилат/октилакриламид	10	10	10	10	10	10
Этилацетат	20	20	20	20	20	20
Изопропиловый спирт	To 100	To 100	To 100	To 100	To 100	To 100
Начальная вязкость (сП)	30	18,3	23,3	26,7	35	28,3
Вязкость через 3 недели	58	40	63,3	71,7	70	80

Степень осаждения приведенных выше образцов была измерена и приведена ниже в табл. 4.

Таблица 4

	Степень осаждения, %	BENTONE, %
Образец В	1,822%	0
Образец 3	2,468%	10
Образец 4	2,3911%	12
Образец 5	2,74495%	14
Образец 6	3,06480%	16
Образец С	0,97921%	16

Образцы согласно настоящему изобретению, покрывающие зубы естественно выглядевшей пленкой, еще имели приемлемую степень осаждения и вязкость.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Отбеливающая композиция для нанесения на зубы, содержащая отбеливающий ингредиент, содержащий материалы с показателем преломления от 2,0 до 3,0 и/или синие красители/пигменты, сополимер акрилата/октилакриламида и от 5 до 25% от общей массы композиции смектитовой глины, где смектитовая глина содержит C_{12-15} алкилбензоат, гекторит стерилалкония и пропиленкарбонат.

2. Композиция по п.1, в которой сополимер акрилата/октилакриламида представляет собой 2-метилпропилметакрилат, полимеризованный с акриловой кислотой и N-(1,1,3,3-тетраметилбутил)-2-акриламидом.

3. Композиция по любому из пп.1, 2, в которой содержание сополимера акрилата/октилакриламида составляет от 5 до 15 мас.% относительно общей массы композиции.

4. Композиция по любому из пп.1-3, в которой содержание смектитовой глины составляет от 8 до 15 мас.% относительно общей массы композиции.

5. Композиция по любому из пп.1-4, в которой массовое отношение смектитовой глины к сополимеру акрилата/октилакриламида составляет от 1,3:1 до 1:1.

6. Композиция по любому из пп.1-5, в которой отбеливающий ингредиент содержит диоксид титана и/или слюду.

7. Композиция по п.6, в которой содержание диоксида титана и/или слюды составляет от 0,5 до 4 мас.% относительно общей массы композиции.

8. Композиция по любому из пп.1-5, в которой отбеливающий ингредиент содержит слюду и синий краситель.

9. Композиция по любому из пп.1-5, в которой отбеливающий ингредиент содержит диоксид титана и синий краситель и массовое отношение диоксида титана к синему красителю составляет от 2000:1 до 750:1.

10. Композиция по любому из пп.1-9, дополнительно содержащая спирт в количестве от 30 до 75 мас.% относительно общей массы композиции.

11. Композиция по любому из пп.1-10, дополнительно содержащая этилацетат.

12. Композиция по любому из пп.1-11 для отбеливания зубов.

13. Композиция по любому из пп.1-11 для предотвращения окрашивания зубов.



Евразийская патентная организация, ЕАПВ

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