



(51) МПК

A61K 8/26 (2006.01)*A61K 8/28* (2006.01)*A61K 8/92* (2006.01)*A61Q 15/00* (2006.01)

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ(21)(22) Заявка: **2009132952/15**, **23.01.2008**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
23.01.2008

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
02.02.2007 US 11/670,472(43) Дата публикации заявки: **10.03.2011** Бюл. № 7(45) Опубликовано: **10.09.2011** Бюл. № 25(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **JP 62-111912**, **22.05.1987**. **US 5500217 A**, **19.03.1996**. **US 6991780 A**, **31.01.2006**. **US 6969510 A**, **29.11.2005**. **US 6849251 A**, **01.02.2005**. **МАЛИНИНА И.Л., МУХИН А.А. Практические аспекты технологий производства комбинированных молочных продуктов. Ж.Пищевая промышленность. №2, 2001, с.1-3.**(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: **02.09.2009**(86) Заявка РСТ:
US 2008/051803 (23.01.2008)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2008/097716 (14.08.2008)

Адрес для переписки:

**129090, Москва, ул.Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городиский и
Партнеры", пат.пов. Е.Е. Назиной, рег.№ 517**

(72) Автор(ы):

**ПОПОФФ Кристин М. (US),
ХЕНАО Диана (US)**

(73) Патентообладатель(и):

КОЛГЕЙТ-ПАЛМОЛИВ КОМПАНИ (US)

RU 2 4 2 8 1 6 9 C 2

RU 2 4 2 8 1 6 9 C 2

(54) КОМПОЗИЦИЯ АНТИПЕРСПИРАНТА/ДЕЗОДОРАНТА

(57) Реферат:

Изобретение относится к области косметики. Композиция содержит, по меньшей мере, одно масло растительного происхождения, имеющее точку плавления от 26 до 38°C, в количестве примерно 5% или меньше по весу; и, по меньшей мере, одно действующее вещество, выбранное из

антиперспирирующих и дезодорирующих действующих начал, в количестве от примерно 0,5 до примерно 16% по весу композиции исходя из активного веса. Композицию можно использовать в качестве антиперспиранта и/или дезодоранта в виде роликового аппликатора при нанесении на подмышечную область человека. Изобретение

обеспечивает устранение липкости или влажности. 2 н. и 17 з.п. ф-лы, 5 табл.

RU 2428169 C2

RU 2428169 C2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.
A61K 8/26 (2006.01)
A61K 8/28 (2006.01)
A61K 8/92 (2006.01)
A61Q 15/00 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2009132952/15, 23.01.2008**

(24) Effective date for property rights:
23.01.2008

Priority:

(30) Priority:
02.02.2007 US 11/670,472

(43) Application published: **10.03.2011 Bull. 7**

(45) Date of publication: **10.09.2011 Bull. 25**

(85) Commencement of national phase: **02.09.2009**

(86) PCT application:
US 2008/051803 (23.01.2008)

(87) PCT publication:
WO 2008/097716 (14.08.2008)

Mail address:

**129090, Moskva, ul.B.Spaskaja, 25, str.3, OOO
"Juridicheskaja firma Gorodisskij i Partnery",
pat.pov. E.E. Nazinoj, reg.№ 517**

(72) Inventor(s):

**POPOFF Kristin M. (US),
KhENAO Diana (US)**

(73) Proprietor(s):

KOLGEJT-PALMOLIV KOMPANI (US)

(54) ANTIPERSPIRANT/DEODORANT COMPOSITION

(57) Abstract:

FIELD: medicine, pharmaceuticals.

SUBSTANCE: invention relates to field of cosmetics. Composition contains, at least, one oil of vegetable origin, which has melting point from 26 to 38°C, in amount of approximately 5% or less by weight; and, at least, one active substance, selected from antiperspiring and deodorating active

principles, in amount from approximately 0.5 to approximately 16% of composition weight in terms of active weight. Composition can be used as antiperspirant and/or deodorant in form of roller applicator for application on person's axillary region.

EFFECT: invention ensures elimination of stickiness and wetness.

19 cl, 4 tbl

RU 2 428 169 C2

RU 2 428 169 C2

Предпосылки изобретения

Антиперспирующие и/или дезодорирующие композиции используют для уменьшения потливости в области подмышек и/или для уничтожения бактерий в этой области, чтобы уменьшить или устранить запах тела, вызываемый ростом бактерий в этой области. Форма выпуска антиперспирантов/дезодорантов бывает разной, например они могут быть представлены в шариковом аппликаторе, в виде геля или могут представлять собой твердый карандаш. Эти композиции наносят на подмышечную область, а затем они высыхают по мере испарения летучих носителей, оставляющих действующее вещество. Когда роликовые или гелевые композиции высыхают, они могут оставлять липкое и влажное ощущение на коже.

Существует необходимость в композиции антиперспиранта/дезодоранта, которая уменьшает или устраняет ощущение липкости или влажности, в частности, для роликовых аппликаторов, в которых содержание воды обычно составляет более 50% состава.

Краткое описание изобретения

Композиция содержит:

а) по меньшей мере, одно масло растительного происхождения, имеющее точку плавления от примерно -15 до примерно 38°C, в количестве от примерно 5% или меньше по весу; и

б) по меньшей мере, одно действующее вещество, выбранное из антиперспирующих действующих веществ и дезодорирующих действующих веществ, в количестве от примерно 0,5 до примерно 22% по весу композиции на основе активного веса.

Подробное описание изобретения

Используемые в настоящем описании пределы применяются в качестве сокращения для описания всех до единого значений в границах этих пределов. Любое значение внутри предела можно выбрать в качестве граничного значения предела. Ссылки на количества в процентах в настоящем описании основаны на отношении активного веса вещества к общему весу композиции, за исключением поверхностно-активных веществ, расчет процентов для которых основан на весе, указываемом поставщиком.

Композиция может быть жидкой или может представлять собой гель. В жидкой форме композиция может быть составлена для роликового антиперспиранта и/или дезодоранта. В жидкой форме композиция может представлять собой эмульсию «масло в воде» или «вода в масле». В одном варианте осуществления изобретения композиция является жидкой эмульсией «масло в воде». В виде геля композиция может быть безводной или водной. В любом роликовом аппликаторе, который включает шарик для нанесения композиции на поверхность кожи, может содержаться жидкость.

В одном варианте осуществления изобретения из композиции исключены глицерин, сорбит, этиленгликоль, пропиленгликоль, масло подсолнечника, масло бурачника и их комбинации. Когда эти вещества присутствуют в достаточных количествах, они увеличивают липкость композиции и время высыхания продукта. Также добавление этих компонентов не добавляет композиции структурности.

Композиция включает масло растительного происхождения, имеющее точку плавления от примерно -15 до примерно 38°C, которое представляет собой масло, полученное из растения, или его эквивалент, изготовленный синтетически.

Используемый в настоящем описании термин «масло» включает вещества, которые определены как жидкий воск. Например, масло жожоба можно называть жидким воском. Метилловые и этиловые эфиры растительных масел также включены в

определение масла растительного происхождения. Растительное масло может придавать композиции структурность. В одном варианте осуществления изобретения это вещество присутствует в количестве от примерно 5% или меньше по весу композиции. Содержание намного больше 5% будет давать масляное/жирное ощущение от композиции и увеличит время высыхания. В одном варианте осуществления количество масла растительного происхождения составляет от примерно 1 до примерно 3% по весу композиции. Примеры масла растительного происхождения включают, но не ограничены, соевое масло, масло жожоба, кокосовое масло, сафлоровое масло, пальмовое масло, масло хлопчатника и масло кедрового ореха. В некоторых вариантах осуществления растительными маслами являются частично гидрированные варианты этих масел. Низкий уровень ненасыщенности может снизить для роликовой композиции возможные химические взаимодействия с другими компонентами, а также может снизить тенденцию масла к окислению и образованию прогорклого запаха, который тяжелее ароматизировать. Иодное число и процент насыщения (которые обратно пропорциональны друг другу) являются двумя вариантами описания степени гидрирования растительного масла.

Присутствие масла растительного происхождения снижает липкость действующего вещества антиперспиранта, которое находится в водной фазе. Добавление необязательных смягчающих веществ совместно с маслом растительного происхождения также может дать этот желательный эффект, когда общее количество смягчающего вещества и растительного масла составляет примерно 5% или меньше. Липкость определяют с помощью ряда экспертов, состоящего из, по меньшей мере, 10 подготовленных участников, которые оценивают ощущения на коже от составов. Одной из характеристик продукта, измеряемой при испытаниях и на предплечье, и в подмышечной впадине, является липкость. Подготовленный участник оценивает липкость продукта, трогая продукт кончиками пальцев через заданные временные интервалы и давая оценку липкости по шкале от 0 (нелипкий) до 10 (очень липкий).

Ощущение влажности также можно ослабить, придавая составу некоторую структурность и консистенцию, которые при нанесении воспринимаются как придающие составу плотность.

В одном варианте осуществления изобретения выбранное масло растительного происхождения является частично гидрированным и имеет точку плавления от примерно -15°C (5°F) до примерно 38°C (100°F). В другом варианте осуществления изобретения точка плавления составляет от примерно 26°C (80°F) до примерно 35°C (95°F). Для того чтобы получить желаемую точку плавления, растительное масло можно частично гидрировать или смешать негидрированное масло с частично или полностью гидрированными маслами и/или восками.

В одном варианте осуществления изобретения масло растительного происхождения содержит частично гидрированное соевое масло, имеющее иодное число в пределах от примерно 75 до примерно 80. Иодное число можно измерить с помощью ASTM D5554-95 (2006). Это частично гидрированное соевое масло можно купить в компании Cargill (обозначение продукта - S-500). Это вещество имеет типичное распределение жирных кислот, показанное в таблице ниже. Количества приведены в весовых процентах.

C16:0	10,5-11,2
C18:0	6,8-7,5
C18:1	61-65
C18:2	16-19

C18:3	0-0,2
Насыщенные углеводороды	17,5-19,5
Содержание транс-изомеров	34-39

5 Другим преимуществом использования частично гидрированного масла растительного происхождения, такого как соевое масло, является то, что оно может придавать структурность (в форме увеличенной вязкости) композиции. Вязкость или структурность жидкой композиции измеряют в мПа·с (сантипуазах) с помощью вискозиметра Брукфильда при 23°C, используя шпиндель 4 при 20 об/мин. Вязкость гелевой композиции измеряют в Па (G' или G'') с помощью реометра AR1000 при 21°C, используя режим колебаний.

10 Дополнительным преимуществом использования в настоящем изобретении частично гидрированного растительного масла, такого как соевое масло, является то, что композицию легко ароматизировать. Меньшее содержание неприятного запаха, образующегося при старении композиции, в состав которой входит частично гидрированное растительное масло, позволяет проявляться приятному аромату отдушки без необходимости также перекрывать неприятный запах. Частично гидрированные растительные масла имеют меньшее иодное число, что соответствует меньшему количеству двойных связей. Меньшее число двойных связей обеспечивает меньшую предрасположенность к разрушению аромата.

15 В композицию можно включить любое поверхностно-активное вещество, которое можно использовать в антиперспиранте и/или дезодоранте. Поверхностно-активное вещество можно включать в любом желаемом количестве. В одном варианте осуществления изобретения количество поверхностно-активного вещества составляет от примерно 2 до примерно 12% от веса композиции. Количество в композиции основано на весе, указываемом поставщиком. В другом варианте осуществления изобретения количество поверхностно-активного вещества составляет от примерно 3 до примерно 10% по весу. В одном варианте осуществления изобретения, когда композиция представляет собой роликовый состав «масло в воде», количество поверхностно-активного вещества составляет от примерно 2 до примерно 5%. В одном варианте осуществления изобретения, когда композиция представляет собой гелевую композицию «вода в масле», количество поверхностно-активного вещества составляет от примерно 3 до примерно 10%. Примеры поверхностно-активных веществ включают, но не ограничены, неионные поверхностно-активные вещества, силиконовые поверхностно-активные вещества и их комбинации.

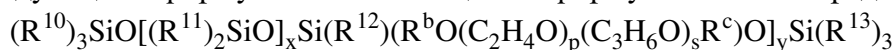
20 Неионные поверхностно-активные вещества, которые можно использовать, включают, но не ограничены: (а) сорбитановые сложные эфиры и этоксилированные сорбитановые сложные эфиры (например, ПЭГ 20 сорбитана изостеарат, сорбитана монолаурата, полисорбат-20, полисорбат-40, полисорбат-60, полисорбат-80); (б) этоксилированные соединения (например, цетет-20, ПЭГ-30 касторовое масло, ПЭГ-40 гидрированное касторовое масло, ПЭГ-60 гидрированное касторовое масло, лаурет-7, изолаурет-6, стеарет-10, стеарет-20, стеарет-21, стеарет-100, цетеарет-12, олет-5, олет-10); (в) этоксилированные аддукты (например, ПЭГ-25 стеарат, глицерилстеарат и ПЭГ-100 стеарат); (г) сложные эфиры ПЭГ (например, ПЭГ-8 олеат, ПЭГ-8 лаурат, ПЭГ-8 дилаурат, ПЭГ-12 дилаурат, ПЭГ-80 диизостеарат, ПЭГ-40 стеарат); (д) пропоксилаты (например, ППГ-10 бутандиол, ППГ-50 олеиловый эфир, ППГ-2-цетеарет-9, ППГ-3-децет-3, ППГ-5-цетет-20); (е) этоксилированные модифицированные триглицериды (например, ПЭГ-20 глицериды кукурузы, ПЭГ-12 пальмовые глицериды); (ж) алкилфенольные ароматические этоксилаты (например,

динонифенолэтоксилат с 9 молями ЭО, октилфенолэтоксилат с 20 молями ЭО, октилфенолэтоксилат с 40 молями ЭО); (з) блок-сополимеры, которые представляют собой алкоксилированные гликоли, имеющие этоксилированные или пропоксилированные фрагменты (например, полоксамер™ 182 и 234, полоксамер™ 105 бензоат и мероксапол™ 174), и их комбинации. В одном варианте осуществления изобретения неионное поверхностно-активное вещество выбирают таким образом, чтобы его число ГЛБ (гидрофильно-липофильного баланса) составляло 8-16 (более конкретно, 8-12).

В одном варианте осуществления изобретения неионное поверхностно-активное вещество выбирают из этоксилированных неионных поверхностно-активных веществ и пропоксилированных неионных поверхностно-активных веществ. Их примеры включают, но не ограничены, стеарет 2, стеарет 20 и стеарет 21. В варианте композиции «масло в воде» можно использовать комбинацию двух поверхностно-активных веществ, одно из которых имеет число ГЛБ от примерно 2 до примерно 8 (например, стеарет 2), а другое имеет число ГЛБ от примерно 9 до примерно 18 (например, стеарет 20 и 21).

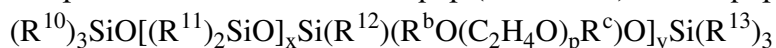
Примеры силиконовых поверхностно-активных веществ можно найти в патенте США № 6,485,716, который включен в настоящее описание посредством ссылки только для перечисления силиконовых поверхностно-активных веществ. Подходящие силиконовые поверхностно-активные вещества включают силиконовые полиглюкозиды (например, октилдиметикон-этокси-глюкозид) и силиконовые сополиолы, имеющие число ГЛБ (гидрофильно-липофильного баланса) ≤ 8 . Число ГЛБ можно измерить различными путями, например, описанными в общедоступных источниках, или их можно найти в таблицах данных таких значений. Понимается, что можно использовать любой тип методики измерения числа ГЛБ.

В общем, силиконовые сополиолы включают, но не ограничены, сополиолы со следующими формулами I и II. Вещества формулы I можно представить как:



в которой каждый из R^{10} , R^{11} , R^{12} и R^{13} может быть одинаковым или отличным и каждый выбран из алкила C1-C6; R^b является радикалом $-C_mH_{2m}-$; R^c является концевым радикалом, который может быть водородом, алкильной группой с числом атомов углерода от одного до шести, сложноэфирной группой, такой как ацил, или арильной группой, такой как фенил; m является числовым значением от двух до восьми; p и s являются числовыми значениями, при которых молекулярный вес оксиалкиленового фрагмента $-(C_2H_4O)_p-(C_3H_6O)_s-$ находится в пределах от 200 до 5000; предпочтительно, чтобы фрагмент имел от пятидесяти до ста мольных процентов оксиэтиленовых единиц $-(C_2H_4O)_p-$ и от одного до пятидесяти мольных процентов оксипропиленовых единиц $-(C_3H_6O)_s-$; x имеет значение от 8 до 400; a y имеет значение от 2 до 40. Предпочтительно, чтобы каждый из R^{10} , R^{11} , R^{12} и R^{13} был метильной группой; R_c являлся H; m равнялось трем или четырем, в то время как наиболее предпочтительно, чтобы группа R^b была радикалом $-(CH_2)_3-$; а значения p и s были такими, чтобы молекулярный вес оксиалкиленового фрагмента $-(C_2H_4O)_p-(C_3H_6O)_s-$ находится в пределах от 1000 до 3000. В одном варианте осуществления изобретения p и s каждый должны иметь значения от примерно 18 до 28. В одном варианте осуществления изобретения силиконовый сополиол является диметикон сополиолом.

Второй силоксановый полиэфир (сополиол) имеет формулу II:



в которой p имеет значения от 6 до 16; x имеет значения от 6 до 100; а другие части молекулы определены в формуле I.

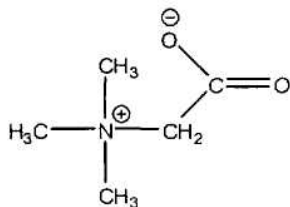
Следует понимать, что в обеих формулах I и II, приведенных выше, силоксановые сополимеры могут (в альтернативных вариантах осуществления изобретения) принимать форму блокированных на концах полиэфиров, в которых связующая группа R^b , оксиалкиленовые фрагменты и концевой радикал R^c могут занимать положения, связанные с концами силоксановой цепи, вместо того чтобы быть связанными с атомом кремния в силоксановой цепи. Таким образом, один или несколько из заместителей R^{10} , R^{11} , R^{12} и R^{13} , которые присоединены к двум концевым атомам кремния на конце силоксановой цепи, могут быть заменены на фрагмент $-R^b-O-(C_2H_4O)_p-(C_3H_6O)_s-R^c$ или на фрагмент $-R^b-O-(C_2H_4O)_p-R^c$. В некоторых случаях может быть желательно разместить фрагмент $-R^b-O-(C_2H_4O)_p-(C_3H_6O)_s-R^c$ или фрагмент $-R^b-O-(C_2H_4O)_p-R^c$ на силоксановой цепи, а также на одном или обоих концах силоксановой цепи.

Конкретные примеры подходящих диметикон сополиолов доступны или в продаже, или их синтез можно заказать у различных поставщиков, включая Dow Corning Corporation, Midland, Mich.; General Electric Company, Waterford, N.Y.; Witco Corp., Greenwich, Conn.; и Goldschmidt Chemical Corporation, Hopewell, Va. Примеры конкретных продуктов включают DOW CORNING 5225C от Dow Corning, который представляет собой 10% диметикон сополиол в циклометиконе; DOW CORNING 2-5185C, который представляет собой 45-49% диметикон сополиол в циклометиконе; SILWET L-7622 от Witco; ABIL EM97 от Goldschmidt, который представляет собой 85% диметикон сополиол в D5 циклометиконе; и различные диметикон сополиолы, доступные или в продаже, или получение которых описано в литературе.

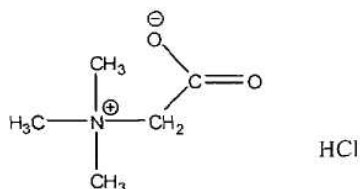
Также следует отметить, что можно использовать различные концентрации диметикон сополиолов в циклометиконе. Хотя в продаже наиболее часто встречающаяся концентрация циклометикона составляет 10%, другие концентрации можно получить, удаляя циклометикон или добавляя дополнительный циклометикон. В одном варианте осуществления можно использовать материалы с более высокой концентрацией, такие как DOW CORNING 2-5185.

В одном варианте осуществления можно использовать 0,5-5 весовых % (в частности, 1,0-2,0%) 10%-ного силиконового сополиола, такого как диметикон сополиол, в циклометиконовой смеси, в которой количество добавленной смеси выбрано таким образом, чтобы содержание силиконового сополиола в композиции находилось в пределах от 0,05-0,5% (в частности, составляло 0,1%) (например, 1% диметикон сополиола (10%-ного) в циклометиконовой смеси).

Композиция может дополнительно включать бетаин. Бетаин в этом изобретении не является поверхностно-активным веществом. Бетаин в номенклатуре IUPAC является внутренней солью 1-карбоксии-N,N,N-триметилметанаммоний гидроксида, альтернативные названия которой включают: карбоксиметил-триметил-аммония бетаин, или внутренняя соль (карбоксиметил)триметиламмония гидроксида, или глицин-бетаин, или гликоль-бетаин, или глицил-бетаин, или триметилглицин, или триметилгликоль. Для удобства в настоящем описании бетаином именуется вещество формулы A ($C_5H_{11}NO_2$; масса=117,08 а.е.м.; молекулярный вес=117,15; анализ, C: 51,26; H: 9,46; N: 11,96; O: 27,32).



В объем этого изобретения также включен гидрохлорид этого вещества. Гидрохлорид можно представить формулой Аа, и его наименование будет бетаина гидрохлорид:



Используемый бетаин будет бетаином формулы А или бетаина гидрохлоридом формулы Аа. Более подробную информацию о бетаине можно найти в патенте США 6,969,510, который включен в настоящее описание посредством ссылки только для описания бетаина.

20 Бетаин можно включить в композицию в любом желаемом количестве. В одном варианте осуществления изобретения общее количество растительного масла и/или воска с бетаином составляет примерно 10% по весу композиции или меньше. В другом варианте осуществления изобретения общее количество составляет от примерно 4 до

25 примерно 8% по весу. В другом варианте осуществления изобретения весовое соотношение бетаина и растительного масла и/или воска составляет от 3:1 до 1:1.

Композиция может дополнительно включать ионизируемые неорганические соли. Эти соли представлены в виде M_aX_b , где $a=1$ или 2 , $b=1$ или 2 ; M является элементом, выбранным из Na^{+1} , Li^{+1} , K^{+1} , Mg^{+2} , Ca^{+2} , Sr^{+2} и Zn^{+2} , и X является элементом,

30 выбранным из бромида, иодида, цитрата, глюконата, лактата, глицината, глутамата, аскорбата, аспартата, нитрата, фосфата, гидрофосфата, дигидрофосфата, формиата, малоната, малеата, сукцината, карбоната, бикарбоната, сульфата и гидросульфата. В некоторых вариантах осуществления отдельные соли выбраны из $NaCl$ и $ZnCl_2$.

35 специалистам в данной области будет очевидно, что хотя при некоторых обстоятельствах можно добавлять соль непосредственно к части смеси в процессе изготовления, желательно добавлять соль в виде смеси или раствора соли в носителе или растворителе, в частности воде. Естественно, можно приготовить

40 предварительные смеси с различными концентрациями соли.

Когда композиция включает антиперспирирующее действующее вещество, в композиции можно использовать любые известные антиперспирирующие действующие вещества. Антиперспирирующие действующие вещества включают, но не ограничены, хлоргидрат алюминия, хлорид алюминия, сесквихлоргидрат

45 алюминия, гидроксихлориды алюминия и циркония, комплексы или аддукты вышеупомянутых действующих ингредиентов с гликолем, таким как пропиленгликоль (например, "Rehydrol" II от Reheis Chemical Co.), и их комбинации. Также можно использовать известные соли алюминия и циркония в комбинации с

50 нейтральными аминокислотами, такими как глицин (например, алюминий-циркониевый тетрагидроксид Gly). В общем, можно использовать любой из действующих антиперспирирующих ингредиентов категории I, перечисленных в монографии управления по контролю за продуктами питания и лекарственными

средствами в разделе антиперспирирующие лекарственные продукты для безрецептурного отпуска, разрешенные к применению у людей (от 10 октября 1973 года).

5 В других вариантах осуществления изобретения антиперспирирующее действующее вещество представляет собой соль алюминия и/или соль алюминия и циркония, такие как те, что описаны выше, которые дополнительно стабилизированы бетаином и кальциевой солью. Больше сведений о стабилизированных бетаином и кальциевой солью антиперспирирующих солях можно найти в публикации патентной заявки 10 США № 2006/0204463 авторов Tang et al., которая включена в настоящее описание посредством ссылки только для раскрытия антиперспирирующих действующих начал.

15 В других вариантах осуществления изобретения антиперспирирующее действующее вещество, такое как те, что описаны выше, выбрано таким образом, чтобы соотношение металла и хлорида было низким. Примеры этих антиперспирирующих действующих веществ можно найти в патенте США № 6,375,937 авторов Chopra et al. и в публикации патентной заявки США № 2004/0109833 авторов Tang et al., которые включены в настоящее описание посредством ссылки только для раскрытия антиперспирирующего действующего вещества.

20 В других вариантах осуществления изобретения используют тип представляющей интерес соли, свободной от глицина тетрасоли или октасоли алюминия и циркония, в котором соль алюминия-циркония стабилизирована бетаином и имеет соотношение металла и хлорида от примерно 0,9:1 до примерно 1,3:1 (а в других вариантах осуществления изобретения от примерно 0,9:1 до примерно 1,2:1 или от примерно 0,9:1 25 до примерно 1,1:1). Для тетрасоли атомное соотношение Al/Zr может составлять от примерно 3,2:1 до примерно 4,1:1, а молярное соотношение бетаина и циркония может составлять от примерно 0,2:1 до примерно 3,0:1 (или в других вариантах осуществления изобретения - от примерно 0,4:1 до примерно 1,5:1). Другой солью, 30 которую можно использовать, является соль хлорида алюминия, забуференная бетаином, когда соотношение металла и хлорида в соли составляет от 0,9:1 до 1,3:1 (и в других вариантах осуществления изобретения - от примерно 0,9:1 до примерно 1,2:1 или от примерно 0,9:1 до примерно 1,1:1). Для октасоли атомное соотношение Al/Zr составляет от примерно 6,2:1 до примерно 10,0:1, а молярное соотношение бетаина и 35 циркония составляет от примерно 0,2:1 до примерно 3,0:1 (или в других вариантах осуществления изобретения - от примерно 0,4:1 до примерно 1,5:1). В одном варианте осуществления изобретения в случае соли, которая содержит цирконий, включение бетаина в процессе синтеза соли осуществляют таким образом, чтобы 40 максимизировать стабилизирующий эффект, обеспечиваемый этим ингредиентом (в особенности, на атомы циркония). В качестве альтернативы, его можно добавить позднее к свободной от глицина соли вместе с другими ингредиентами активной фазы, чтобы получить стабилизированное бетаином активное вещество.

45 Примеры имеющихся в продаже свободных от глицина тетрасолей и октасолей (с низким соотношением металла и хлорида) включают, но не ограничены, REZAL™ AZP 955 CPG и REZAL™ AZP 885 соответственно (обе соли продает Reheis Chemical Company, Berkeley Heights, NJ). Более подробное описание изготовления таких имеющихся в продаже солей можно найти, например, в патентах США №№ 7,074,394 50 и 6,960,338. Дополнительные примеры изготовления комплексов солей этих типов описаны в публикации патентной заявки США № 2004/0198998 и патенте США № 7,105,691.

В дополнение к тому, что бетаин может подавлять раздражение, также было

обнаружено, что, когда Al/Zr-соль используют совместно с бетаином, составы антиперспиранта сохраняют стабильность своего аромата по мере старения.

Также действующее вещество антиперспиранта может представлять собой стабилизированное кальциевой солью действующее вещество антиперспиранта.

Примеры стабилизированных кальциевой солью действующих веществ антиперспиранта можно найти в публикации патентной заявки США № 2006/0204463, которая включена в настоящее описание посредством ссылки только для раскрытия стабилизированных кальциевой солью действующих веществ антиперспиранта.

В дополнение, в качестве действующего вещества антиперспиранта можно включить любой новый ингредиент, не перечисленный в монографии, такой как алюминия нитратогидрат и его комбинация с цирконил гидроксихлоридами и нитритами или хлоргидраты алюминия и олова. Действующие вещества антиперспиранта могут включать, но не ограничены, следующие вещества: вяжущую соль алюминия, вяжущую соль циркония, бромгидрат алюминия, хлоргидрат алюминия, дихлоргидрат алюминия, сесквихлоргидрат алюминия, алюминия хлоргидрекс PG, алюминия дихлоргидрекс PG, алюминия сесквихлоргидрекс PG, алюминия хлоргидрекс PEG, алюминия дихлоргидрекс PEG, алюминия сесквихлоргидрекс PEG, хлорид алюминия, сульфат алюминия, хлоргидрат алюминия и циркония, трихлоргидрат алюминия и циркония, тетрахлоргидрат алюминия и циркония, пентахлоргидрат алюминия и циркония, октахлоргидрат алюминия и циркония, алюминия и циркония тетрахлоргидрекс пропиленгликоль, алюминия и циркония трихлоргидрекс Gly, алюминия и циркония тетрахлоргидрекс Gly, алюминия и циркония пентахлоргидрекс Gly, алюминия и циркония октахлоргидрекс Gly, забуференный сульфат алюминия, алюмокалиевые квасцы, натрия алюминия хлоргидроксилактат. В другом варианте осуществления действующим веществом антиперспиранта является алюминия и циркония тетрахлоргидрекс пропиленгликоль.

Если композиция содержит дезодорирующее действующее вещество, то можно использовать любое дезодорирующее действующее вещество. Примеры дезодорирующих действующих веществ включают, но не ограничены, противомикробные действующие вещества, спирты, 2,4,4'-трихлор-2'-гидроксифениловый эфир (триклозан), октоксиглицерин (SENSIVA™ SC 50), бензетония хлорид, полигексаметилен бигуаниды, триэтилцитрат, 2-амино-2-метил-1-пропанол (AMP), цетил-триметиламмония бромид, цетил-пиридиния хлорид, бактерицидные вещества и бактериостатики.

Композиция может также содержать частицы, которые включают, но не ограничены, тальк, слюду, ароматические капсулы или гидрофобно-модифицированные крахмалы, такие как алюминий крахмал октенилсукцинат (MACKADERM™ ASTRO-DRY™ от McIntyre Group Ltd.). Если композиция является жидкостью и наносится с помощью роликового аппликатора, то средний размер частиц суспендированного материала является таким, чтобы частицы могли проходить через аппликатор, предупреждая порчу шарикового аппликатора. Обычно средний размер частиц не превышает 150 микрон.

В некоторых вариантах осуществления изобретения композиция может также содержать в качестве необязательного ингредиента, по меньшей мере, один нейтрализующий неприятный запах альфа, бета-ненасыщенный сложный эфир или смесь таких материалов. В некоторых вариантах осуществления изобретения содержание нейтрализующей неприятный запах композиции, дающей заметный эффект контроля запаха при нанесении в составе композиции антиперспиранта и/или

5 дезодоранта, составляет от примерно 0,05 до примерно 0,45 весовых % от веса всей композиции. Нейтрализующие неприятный запах альфа, бета-ненасыщенные сложные эфиры включены в масляную фазу композиции антиперспиранта. Примеры этих
5 нейтрализующих неприятный запах компонентов можно найти в патенте США № 6,610,648 и патенте США № 6,495,097, которые включены в настоящее описание только из-за раскрытых в них альфа, бета-ненасыщенных сложных эфиров. Например, в этом изобретении нейтрализующая запах смесь альфа, бета-ненасыщенных сложных эфиров демонстрирует неожиданную стабильность в композициях антиперспиранта,
10 содержащих свободные от глицина соли с низким соотношением металла и хлорида (M:Cl). Примеры альфа, бета-ненасыщенного сложного эфира можно найти в WO 2005/025523, поданном в Соединенных Штатах как заявка США № 10/571,488, которые включены в настоящее описание посредством ссылки до тех пределов, пока они не вступают в противоречие с раскрытием изобретения в данном описании.

15 Примеры альфа, бета-ненасыщенных сложных эфиров включают, но не ограничены:

(1) алкильные эфиры 3-фенил-2-пропеновой кислоты, в которых R^1 является заместителем на бензольном кольце и выбран из алкила, алкокси-группы, арила или замещенного арила. В некоторых вариантах осуществления изобретения R^1 выбран из
20 H, C_1-C_8 алкила, C_1-C_8 алкокси-группы или из арила; а R^2 является заместителем, замещающим водород в карбокси-группе, образуя сложный эфир, где R^2 имеет больше 6 атомов углерода, является арилом или замещенной арильной группой, в некоторых вариантах осуществления изобретения R^2 является C_6-C_{12} алкильной или
25 бензильной группой; и

(2) сложный эфир фумаровой или малеиновой кислоты, имеющий линейные сложноэфирные карбоновые цепи из 3-9 атомов углерода, например дигексилфумарат;

(3) сложный эфир ϵ -фенилпропеновой кислоты, выбранный из октил-метоксициннамата, фенилэтилциннамата, бензилциннамата; и

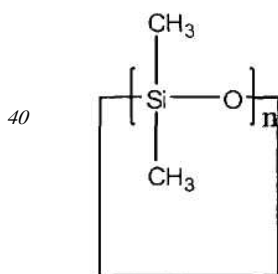
30 (4) алифатический ненасыщенный сложный эфир, такой как дигексилфумарат.

Для получения желаемого смягчающего эффекта в композиции могут содержаться смягчающие вещества в любом необходимом количестве. В одном варианте осуществления изобретения количество смягчающих веществ составляет до
35 примерно 6% от веса композиции. В другом варианте осуществления изобретения количество составляет до примерно 2%. Смягчающие вещества известны в данной области, и их используют для смягчения кожи. В настоящем изобретении предпочтительно использовать нелетучие смягчающие вещества. Классы нелетучих смягчающих веществ включают несиликоновые и силиконовые смягчающие вещества.
40 Нелетучие несиликоновые смягчающие вещества включают C_{12-15} алкилбензоаты. Нелетучим силиконовым материалом может быть полиэфирсилоксан, полиалкиларилсилоксан или полиэфирсилоксановый сополимер. Иллюстративным нелетучим силиконовым материалом в настоящем изобретении является фенилтриметикон. Неограничивающие примеры смягчающих веществ можно найти в патенте США № 6,007,799. Примеры включают, но не ограничены, ППГ-14
45 бутиловый эфир, ППГ-15 стеариловый эфир, ППГ-3 миристиловый эфир, стеариловый спирт, стеариновую кислоту, глицерилмонорицинолеат, изобутилпальмитат, глицерилмоностеарат, изоцетилстеарат, сульфированный талловый жир, олеиловый
50 спирт, пропиленгликоль, изопропил-лаурат, норковый жир, сорбитана стеарат, цетиловый спирт, гидрированное касторовое масло, стеарил-стеарат, гидрированные соевые глицериды, изопропил-изостеарат, гексил-лаурат, диметил-брасилат,

децилолеат, диизопропиладипат, н-дибутилсебакат, диизопропилсебакат, 2-этилгексилпальмитат, изононил-изонаноат, изодецил-изонаноат, изотридецил-изонаноат, 2-этилгексилпальмитат, 2-этилгексилстеарат, ди-(2-этилгексил)адипат),
 5 ди-(2-этилгексил)сукцинат, изопропилмиристал, изопропилпальмитат, изопропилстеарат, октакозанол, бутилстеарат, глицерилмоностеарат, полиэтиленгликоли, олеиновую кислоту, триэтиленгликоль, ланолин, касторовое
 10 масло, ацетилированные ланолиновые спирты, ацетилированный ланолин, вазелин, изопропиловый эфир ланолина, жирные кислоты, минеральные масла, бутилмиристал, изостеариновую кислоту, пальмитиновую кислоту, ПЭГ-23 олеиловый эфир, олеилолеат, изопропил-линолеат, цетил-лактат, лаурил-лактат, миристил-лактат, кватернизированный гидроксилалкил, аминоклюконат, растительные масла, изодецилолеат, изостеарилнеопентаноат, миристилмиристал, олеилэтоксимиристал, дигликоль-стеарат, этиленгликоль-моностеарат, миристилстеарат, изопропил-ланолат,
 15 парафиновые воски, глицерициновую кислоту, амид гидроксиэтилстеарата.

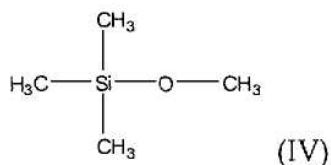
В одном варианте осуществления смягчающее вещество выбрано из линейных силиконов, циклических силиконов, углеводородов, полигидроксиспиртов, имеющих более 3 атомов углерода, жидких или твердых полиалкиленгликолевых эфиров,
 20 содержащих полипропиленгликолевую (ППГ) часть и заканчивающихся алкиловым эфиром, и их комбинаций. В другом варианте осуществления смягчающее вещество представляет собой летучий силикон, имеющий температуру воспламенения 100°C или меньше, такой как циклометикон или трисилоксан. В другом варианте осуществления изобретения смягчающее вещество представляет собой нелетучий силикон, такой как диметиконол или диметикон с более длинной цепью.

Под летучим силиконом понимается вещество, которое имеет значительное давление пара при комнатной температуре. Для части летучих силиконов примеры летучих силиконов (в частности, силиконов с температурой воспламенения 100°C или
 30 меньше при атмосферном давлении) включают циклометикон (особенно циклопентасилоксан, также называемый «D5»), «гексаметилдисилоксан» и диметикон низкой вязкости (например, жидкий Dow Corning 200, имеющий вязкость 0,5-5 сантистокс). Такие летучие силиконы включают стандартные циклические и линейные летучие силиконы. Для иллюстрации, а не в качестве ограничения, летучие силиконы
 35 представляют собой одно или несколько веществ, выбранных из циклических полидиметилсилоксанов, таких как представленные формулой III:



(III)

45 в которой n является целым числом от 3 до 7, в частности 5-6. Например, жидкий DC-245 (или версия DC-345) от Dow Corning Corporation (Midland, Mich.) представляет собой тип циклометикона, который можно использовать. Они включают в себя тетрамер (или октилметилциклотетрасилоксан) и пентамер (или
 50 декаметилциклопентасилоксан). В эту группу летучих силиконов также можно включить летучие линейные силиконы, представляющие собой одно или несколько веществ, выбранных из линейных полидиметилсилоксанов, таких как представленные формулой IV:



5 которые имеют вязкость 0,5-5 сантистокс.

Примеры таких летучих силиконов включают один или несколько веществ, выбранных из циклометиконов D4, D5 и D6, и линейных диметиконов, имеющих вязкость в пределах 0,5-5 сантистокс.

10 Композиция может содержать дополнительные материалы, которые включают в композиции антиперспирантов и/или дезодорантов. Примеры включают, но не ограничены, одноатомные спирты, отдушки и консерванты.

15 Если в композиции присутствует вода, например в жидкой композиции для роликового аппликатора, количеством воды в композиции является количество, добавляемое до 100% по весу композиции, после того как в композицию добавлены все материалы, включая необязательные материалы. В некоторых вариантах осуществления изобретения количество воды составляет, по меньшей мере, примерно 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80% или 85% по весу композиции.

20 Общим количеством сухого вещества композиции является количество нелетучих материалов в композиции. Содержание сухого вещества измеряют с помощью анализатора влаги/сухого вещества CEM Smart System, в котором для высушивания образцов используется микроволновая энергия. В одном варианте осуществления изобретения общее количество сухого вещества составляет меньше примерно 25%. В другом варианте осуществления изобретения общее количество сухого вещества составляет меньше примерно 20%.

25 Далее изобретение описано на следующих примерах. Примеры являются только иллюстративными и никоим образом не ограничивают объем изобретения, описанного и заявленного.

30 Жидкие композиции для роликового аппликатора можно приготовить, используя составы и способы, приведенные ниже.

Методика изготовления

35 1. Водная фаза: смешать вместе дистиллированную воду и поверхностно-активные вещества.

а. Нагреть часть 1 воды до 84-85°C.

б. Расплавить и добавить к подогретой воде поверхностно-активное вещество водной фазы (а именно стеарет 20). Перемешивать до полного растворения.

40 в. Температуру смеси поддерживать 80-84°C.

2. Масляная фаза: смешать вместе смягчающие вещества и поверхностно-активное вещество.

а. Взвесить ППГ 15.

45 б. Расплавить поверхностно-активные вещества масляной фазы (а именно стеарет 2), добавить к ППГ-15.

в. Добавить смягчающие вещества и масла растительного происхождения нерасплавленными.

г. Добавить ВНТ.

50 д. Нагреть до 50°C, одновременно перемешивая все ингредиенты.

е. Продолжая перемешивать, довести температуру до 64-66°C.

3. Используя **Rustin диск, добавить масляную фазу к водной фазе при высокой скорости перемешивания (360 об/мин). Скорость добавления: приблизительно 20

г/мин. Прекратить нагрев. Уменьшить скорость перемешивания до 320 об./мин.

4. Когда температура упадет до 68-70°C, добавить раствор EDTA, продолжить перемешивание при 320 об/мин.

5. Добавления фазы действующего вещества.

5 а. Увеличить скорость перемешивания до 350 об/мин и медленно добавить часть 2 воды (холодной).

б. Добавить действующий ингредиент антиперспиранта, продолжить перемешивание при 350 об/мин.

10 в. Позволить температуре снизиться до 44-46°C.

г. Снизить скорость перемешивания до 320 об/мин. Добавить раствор Quaternium 15.

д. Когда температура будет 35°C или ниже, медленно добавить отдушку, используя капельную воронку, продолжить перемешивание при 320 об/мин.

15 е. Продолжить перемешивание в течение дополнительных 10-15 минут после завершения добавления отдушки.

В качестве альтернативы, можно включить стадию гомогенизации между стадиями 3 и 4. Используя гомогенизатор Silverson, гомогенизировать в течение 5 минут после завершения добавления масляной фазы.

20 В качестве альтернативы, раствор действующего вещества антиперспиранта можно добавить вместе с водой и поверхностно-активными веществами водной фазы.

Вязкость измеряют в мПа (сантипуазах), используя вискозиметр Брукфильда при 23°C со шпинделем при заданной скорости вращения 20 об/мин.

25 Все количества, показанные в примерах ниже, приведены в % по весу исходя из активного веса материала, за исключением поверхностно-активных веществ, вес которых взят на основе данных, предоставленных поставщиком. Количество для тетрагидрата тетранатриевой соли EDTA включает вес гидрата. EDTA составляет 80%, так что активный вес составляет 0,2 весовых%.

30

35

40

45

50

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Вода	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS
Стеарет 20	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	1,2	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Стеарет 21	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
ППГ-15 стеариловый эфир	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	0,75	1,56
Стеарет-2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Изопропилалмат	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VARIONIC™ AMP-PPG 3 миристиловый спирт	0	0	0	0	0	1	0	0	0,75	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Циклопентасилоксан (DC2450-Dow Corning)	0	0	0	0	0	0	1,5	1,5	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	4,5	0	0	0	0	0	0
Частично гидрированное соевое масло S500 (Cargill)	2,0	0,0	2,0	0,0	2,0	1,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	3,0	0,0	0,0	0,75	1,0	2,0	0	0	0	3	1,0	2,0	3
Негидрированная соя S100 (Cargill)	0	2,0	0,0	2,0	0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,5	1,5	0,0	0	0	4,5	0,0	0,0	0,0	0	4,5	3	0	0,0	0,0	0
Тетрагидрат тетраагриевой EDTA	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Ди-трет-бутил-пара- крезол	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Quaternium-15	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

	26	27	28	29	30	31	32	33	34
5	Стеарет-20	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	Стеарет-21	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	Стеарет-2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
	ППГ-15 стеариловый эфир	1,56	1,56	1,6	1,6	1,56	1,56	1,56	1,0
	Циклопентасилоксан (DC245 от Dow Corning)	0	0	1,5	0	0	0	0	0
	ППГ-3 миристиловый эфир	0	0	0	0	0	0	0	0,6
	Алюминиевый крахмал, модифицированный октенилсукцинат (ASTODRY™, McIntyre)	0	0	0	0	0	1,5	1,0	0
10	Масло жожоба	0	0	3,5	0	0	0	0	0
	Соевое масло S100 (Cargill)	3	1,5	0	3,0	1,5	0	0	1,5
	Соевое масло S500 (Cargill)	0	0	0	0,0	0	1,0	1,0	3,0
	Гидрированный полиизобутен FANCOL™ Polyiso-200	0	0	0	0	0	0	0	1,5
15	Изодекан (Permethy 99A)	1,5	0	0	0	0	0	0	0
	Диизопропиладипат (Ceraphyl 230)	0	1,5	0	0	0	0	0	0
	Неопентилгликоль дигептоат и изодекан (LEXFEEL™ D5)	0	0	0	0	1,5	0	0	0
	Хлоргидрат алюминия (безводный) (Locron, Clariant)	12	12	12,5	12,5	12,5	12,0	12,0	12,5
20	Вода	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS
	Ди-третичный бутил-пара-крезол	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	Тетрагидрат тетранатриевой соли EDTA	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
	Quaternium 15	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Отдушка	1	1	1	1	1	1	1,3	1
25	Нейтрализующая запах смесь альфа,бета-ненасыщенных сложных эфиров							0,2	
	Вязкость	1240	990	1180	1510	960	1710	1680	2500

Примеры из таблицы, приведенной ниже, включают бетаин. Их можно изготовить, используя описанные выше способы.

	35	36	37	38	39	40	41
30	Стеарет-20	0,6	0,6	0,6	0,6	1,2	0,6
	Стеарет-21	0,6	0,6	0,6	0,6	0,0	0,6
	Стеарет-2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
35	ППГ-15 стеариловый эфир	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
	Циклопентасилоксан (DC245 от Dow Corning)	0	0	1,5	1,5	0	1,5
	Масло жожоба	0	0	1,5	0	0	0
	Соевое масло S100 (Cargill)	3,0	1,0	0	1	0	1
	Соевое масло S500 (Cargill)	0	0	0	0	1,0	0
40	Гидрированный полиизобутен FANCOL™ Polyiso-200	0	0	0	0	0	1,5
	Тетрахлоргидрат алюминия и циркония (безводный) (Z498, Summit)	0	0	0	0	12,0	0
	Хлоргидрат алюминия (безводный) (LOCRON™ от Clariant)	12,5	12,5	12,5	12,5	0	12,5
	Вода	QS	QS	QS	QS	QS	QS
45	Ди-третичный бутил-пара-крезол	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	Тетрагидрат тетранатриевой соли EDTA	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
	Quaternium 15	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Отдушка	1	1	1	1	1,0	1
	Триметилглицин - бетаин	3	3	3	3	0	3
	CaCl ₂ (безводный)	0	0	0	0	0	0,0
50	Вязкость	1780	2100	3160	1990	2200	1560

Приведенный ниже состав предоставляет пример гелевой композиции «вода в масле», которую можно изготовить, используя следующий способ. Вес образцов

составляет примерно 500 граммов. Силиконовый сополиол (ПЭГ/ППГ-18/18 диметикон), силиконы, соевое мало и отдушку взвешивают и объединяют в химическом стакане. Смесь перемешивают при 400-600 об/мин, используя мешалку Lightnin Mixer Model LI003. После того как смесь станет визуальн

5 гомогенной, к масляной фазе при перемешивании добавляют фазу действующего вещества, содержащую действующее вещество антиперспиранта в воде, и остальные ингредиенты (трипропиленгликоль, этанол и дополнительную воду). Всю смесь перемешивают 15 минут. Затем смесь гомогенизируют в течение 1-3 минут при

10 показаниях 40-60 на Powerstat Variable Transformer (Superior Electric Co., Bristol, CT), используя гомогенизатор от Greerco Corp. (Hudson, NH). Для определения вязкости этих составов «вода в масле» используют вискозиметр Брукфильда с Е-шпинделем при комнатной температуре. Необходимо заметить, что скорость Е-шпинделя составляет 2,5 об/мин.

Материал	Количество
Циклометикон (DC345 от Dow Corning)	6
Фенилтриметикон (DC556 от Dow Corning)	1
Диметикон (DC200 от Dow Corning)	2
15 ПЭГ/ППГ-18/18 диметикон в циклопентасилоксане (DC5225C от Dow Corning - 10% действующего вещества)	9
Соевое масло S500 (Cargill)	1
Алюминия и циркония тетрагидроксид пропиленгликоль (Reheis 36 GPC) (действующая основа)	16
Трипропиленгликоль	3,3
20 SD alcohol 40 (денатурированный спирт)	8
Отдушка	0,7-1
Вода	Достаточное количество

30 Формула изобретения

1. Композиция, являющаяся антиперспирантом/дезодорантом, содержащая:

а. по меньшей мере, одно масло растительного происхождения, имеющее точку плавления от 26 до 38°C, содержащее частично гидрированное соевое масло, в количестве примерно 5% или меньше по весу; и

35 б. по меньшей мере, одно действующее вещество, выбранное из антиперспирирующих и дезодорирующих действующих веществ, в количестве от примерно 0,5 до примерно 16% по весу композиции в расчете на вес действующих веществ.

40 2. Композиция, являющаяся антиперспирантом/дезодорантом, содержащая:

а. по меньшей мере, одно масло растительного происхождения, имеющее точку плавления от 26 до 38°C, содержащее частично гидрированное соевое масло, в количестве примерно 5% или меньше по весу; и

45 б. по меньшей мере, одно действующее вещество, выбранное из антиперспирирующих и дезодорирующих действующих веществ, в количестве от примерно 0,5 до примерно 16% по весу композиции в расчете на вес действующих веществ,

с. воду в количестве, по меньшей мере, 20 вес.% от веса композиции, с получением 50 композиции для роликового аппликатора.

3. Композиция по п.2, в которой из композиции исключены глицерин, этиленгликоль, пропиленгликоль, сорбит, масло подсолнечника, масло бурачника и их комбинации.

4. Композиция по п.1 или 2, в которой частично гидрированное соевое масло имеет точку плавления от 26 до 35°C.

5. Композиция по п.1 или 2, дополнительно содержащая поверхностно-активное вещество.

5 6. Композиция по п.5, в которой поверхностно-активное вещество присутствует в количестве от 2 до 12% по весу композиции.

7. Композиция по п.1 или 2, в которой присутствует действующее вещество антиперспиранта.

10 8. Композиция по п.1 или 2, в которой действующее вещество антиперспиранта свободно от глицина с соотношением металла к хлориду от 0,9:1 до 1,3:1 и стабилизировано бетаином.

9. Композиция по п.8, в которой:

15 (1) при использовании алюминиевой и циркониевой соли соотношение металла к хлориду в соли составляет от 0,9:1 до 1,3:1; молярное соотношение бетаина к цирконию составляет от 0,2:1 до 3,0:1; и молярное соотношение бетаина к алюминию составляет от 0,05:1 до 1,0:1;

20 (2) при использовании только алюминиевой соли молярное соотношение алюминия к хлориду в соли составляет от 0,5:1 до 2,5:1, а молярное соотношение бетаина к алюминию составляет от 0,05:1 до 1,0:1;

(3) рН соли составляет от 2 до 4, измеренный в воде при концентрации 15%; и

(4) соль свободна от любого улавливающего галогениды материала.

10. Композиция по п.1 или 2, которая дополнительно содержит бетаин.

25 11. Композиция по п.10, в которой бетаин и масло растительного происхождения присутствуют вместе в количестве 10% или меньше по весу композиции.

12. Композиция по п.11, в которой бетаин присутствует в композиции в весовом соотношении от 3:1 до 1:1 по отношению к маслу растительного происхождения.

30 13. Композиция по п.1 или 2, которая дополнительно содержит вещество в виде частиц.

14. Композиция по п.13, в которой вещество в виде частиц содержит гидрофобно-модифицированный крахмал.

35 15. Композиция по п.1 или 2, которая дополнительно содержит ионизируемую соль или комбинации ионизируемых солей формулы M_aX_b , где $a=1$ или 2 , $b=1$ или 2 ; M является элементом, выбранным из Na^{+1} , Li^{+1} , K^{+1} , Mg^{+2} , Sr^{+2} и Zn^{+2} , Ca^{+2} , и X является элементом, выбранным из хлорида, бромиды, иодида, цитрата, глюконата, лактата, глицината, глутамата, аскорбата, аспартата, нитрата, фосфата, гидрофосфата, 40 дигидрофосфата, формиата, малоната, малеата, сукцината, карбоната, бикарбоната, сульфата и гидросульфата.

16. Композиция по п.1 или 2, которая дополнительно содержит смягчающее вещество.

45 17. Композиция по п.2, в которой вода присутствует в количестве, которое составляет, по меньшей мере, 40% по весу композиции, возможно, по меньшей мере, 50% по весу композиции.

18. Композиция по п.1 или 2, которая дополнительно содержит нейтрализующую запах смесь альфа, бета-ненасыщенных сложных эфиров.

50 19. Композиция по п.2, в которой композиция представляет собой жидкость «масло в воде» для роликового аппликатора.