



(19) **RU**⁽¹¹⁾ **2 175 545**⁽¹³⁾ **C2**
(51) МПК⁷ **A 61 K 7/32**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 98118999/14, 18.03.1997
(24) Дата начала действия патента: 18.03.1997
(30) Приоритет: 20.03.1996 US 60/013,727
(43) Дата публикации заявки: 20.08.2000
(46) Дата публикации: 10.11.2001
(56) Ссылки: US 4816261 A, 28.03.1989. EP 0281288
A2, 07.09.1988. EP 0318206 A1, 31.05.1989.
RU 2043763 C1, 20.09.1995. RU 94037765 A1,
20.05.1996.
(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную
фазу: 20.10.1998
(86) Заявка РСТ:
US 97/04220 (18.03.1997)
(87) Публикация РСТ:
WO 97/34577 (25.09.1997)
(98) Адрес для переписки:
129010, Москва, ул. Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", Н.Г.Лебедевой

(71) Заявитель:
КОЛГЕЙТ-ПАЛМОЛИВ КОМПАНИ (US)
(72) Изобретатель: КАСАТ Радхакришна Б. (US),
ДЕ ЛЯ РОСА Консуэло П. (US), ЛИНН
Элизабет (US)
(73) Патентообладатель:
КОЛГЕЙТ-ПАЛМОЛИВ КОМПАНИ (US)
(74) Патентный поверенный:
Лебедева Наталья Георгиевна

(54) КОМПОЗИЦИЯ ПРОТИВ ПОТА В ВИДЕ ПАЛОЧКИ

(57)
Изобретение относится к области
косметики и касается средств против пота.
Композиция в виде палочки содержит как
силиконовые, так и несиликоновые
мягчительные материалы, имеющие
коэффициент преломления как минимум
1,4460, растворитель, гелеобразующее
вещество, например стеариловый спирт и
гидрированное касторовое масло, и активный

противопотовый материал, например
противопотовые соли металлов в виде
микрочастиц. Эти соединения дают
возможность сократить использование других
силиконовых материалов при производстве
соединений для средства против пота.
Композиция против пота практически не
оставляет видимого налета. 3 с. и 31 з.п.
ф-лы, 6 табл.

RU
2 1 7 5 4 5
C 2

RU
2 1 7 5 4 5
C 2



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 175 545** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) Int. Cl.⁷ **A 61 K 7/32**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 98118999/14, 18.03.1997
(24) Effective date for property rights: 18.03.1997
(30) Priority: 20.03.1996 US 60/013,727
(43) Application published: 20.08.2000
(46) Date of publication: 10.11.2001
(85) Commencement of national phase: 20.10.1998
(86) PCT application:
US 97/04220 (18.03.1997)
(87) PCT publication:
WO 97/34577 (25.09.1997)
(98) Mail address:
129010, Moskva, ul. B.Spasskaja, 25, str.3,
OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij i
Partnery", N.G.Lebedevoj

(71) Applicant:
KOLGEJT-PALMOLIV KOMPANI (US)
(72) Inventor: KASAT Radkhakrishna B. (US),
DE LJa ROSA Konsuehlo P. (US), LINN
Ehlizabet (US)
(73) Proprietor:
KOLGEJT-PALMOLIV KOMPANI (US)
(74) Representative:
Lebedeva Natal'ja Georgievna

(54) **STICK ANTIPERSPIRATION COMPOSITION**

(57) Abstract:
FIELD: cosmetics. SUBSTANCE: invention
relates to antiperspiration agents. Stick
composition has both silicon and nonsilicon
softening materials with refraction
coefficient 1.4460, not less, solvent,
gel-forming substance, for example, stearyl
alcohol and hydrogenated castor oil and
active antiperspiration material, for

example, metal salts as microparticles
exhibiting an antiperspiration effect. These
compounds provide to decrease the use of
other silicon materials in production of
compounds used as agents against sweat. The
proposed composition against sweat does not
form visible deposits. EFFECT: enhanced
effectiveness of composition. 34 cl, 6 tbl, 2 ex

RU 2 175 545 C2

RU 2 175 545 C2

Изобретение относится к композиции против пота, выполненной в форме палочки. В частности, настоящее изобретение относится к средству против пота (например, твердая композиция в виде палочки), которое сокращает или ликвидирует налет, оставшийся на коже после его применения. Предпочтительно, композиция согласно изобретению не оставляет видимого (например, белого) налета на коже после применения или после высыхания и имеет сильно улучшенные косметические качества.

Композиции на основе воска в виде палочки, которые содержат воскообразный загуститель, известны. Также известно, что в такие композиции на основе воска нужно добавить противопотовый компонент, например алюминиево-циркониево-глициновые комплексы, для того чтобы получить противопотовую палочку. Однако применение таких противопотовых палочек на основе воска на кожу часто приводит к негативным эстетическим последствиям (например, неудовлетворительная гладкость кожи), более того подобные соединения на коже после нанесения и высыхания оставляют нежелательный видимый налет (белый).

Патент США W 4919934, Deckner et al. описывает основанные на воске косметические композиции в форме палочки, содержащие некоторое количество воскообразного затвердителя и многоатомного альфа-олефина и предпочтительно активный компонент, обладающий солнезащитными свойствами, являющийся обезболивающим, противопотовым или хорошим дезодорантом. В соответствии с этим патентом, предпочтительно, композиция в форме палочки содержит по меньшей мере один смягчающий компонент, выбранный из летучих и нелетучих силиконовых масел, неполярной жирной кислоты и жирных этиловых эфиров; предпочтительно, чтобы данные композиции, которые содержат противопотовый и/или дезодорантный элемент, также включали в себя как минимум один эмульгатор. Содержание патента США N 4919934 полностью включено в описание данного патента.

Ранее предпринимались попытки получить средство от пота в виде твердой палочки, оставляющее слабый налет (см., например, патент США N 4822603, Farris et al., патент США N 5254332, Greczyn et al., патент США N 5302381, Greczyn et al.). Каждый из двух патентов США (патент США N 4985238 и патент США N 5169626, Tanner) описывают палочки против пота, оставляющие слабый налет, содержащие определенное количество летучего силиконового материала; противопотовое активное средство в виде микрочастиц; воск с низкой температурой плавления; нелетучую парафиновую углеводородную жидкость, выбранную из минеральных масел, углеводороды с разветвленной цепью, содержащие в среднем от 16 до 68 атомов углерода, и их смеси. Несущественные компоненты, как, например, смягчители, красители, благовония и эмульгаторы также могут быть включены в состав данных палочек.

Патент США N 5225188, Abrutyn et al. описывает состав для подмышечных впадин, который содержит летучие и/или нелетучие

алкилметилсилоксаны, имеющие определенную структуру, при этом состав может содержать другие компоненты, такие как вяжущие противопотовые соединения, суспензиообразующие вещества, обычные воски, эмульгаторы, ароматизирующие вещества, красители и другие ингредиенты, обычно используемые в производстве продуктов для подмышечных впадин. Введение алкилметилсилоксанов в подмышечные композиции обеспечивает такие характеристики, как смягчающая жесткость, уменьшенное отбеливание, большая комфортность, лучшая совместимость ингредиентов и контроль над испарением.

Также было предложено добавлять фенилтриметикон в противопотовые составы, содержащие циклометикон в качестве растворителя, стеариновый спирт и гидрированное касторовое масло в качестве гелеобразующих веществ, PEG-8 дистеарат и алюминиево-циркониевый тетрагидрогидрокс-глициновый комплекс, фенилтриметикон, делающий невидимым противопотовый ингредиент, чтобы избежать появления видимого налета на коже от противопотового вещества.

Патент США N 5449511, Coe et al., содержание которого полностью включено в данный патент, описывает безводный противопотовый продукт, который включает безводный носитель, активную противопотовую соль в виде суспензии из частиц в носителе и нелетучее, растворимое в воде, жидкое (при 25 °C) маскирующее вещество, которое взаимодействует с активным противопотовым компонентом так, что по существу становится неразличимым отбеливание кожи без значительного ухудшения противопотовых свойств соли при наложении вещества на кожу. Маскирующее вещество (вещество, делающее невидимым налет) может быть выбрано из нелетучих алифатических соединений (как, например, спирты, эфиры, силанолы, силильные эфиры, силоксаны и силиконы), которые содержат незамещенные кислородные функциональные группы. В соответствии с данным патентом маскирующее вещество должно, предпочтительно, быть растворимым в воде, жидким, нелетучим смягчающим материалом, который уменьшает отбеливание путем взаимодействия с микрочастицами для получения оптического эффекта, который сокращает рассеяние света в видимое отбеливание. В качестве примера маскирующих веществ, описываемых в патенте США N 5449511, приведены PPG-10, бутандиол и диметиконовые сополиоли. Кроме того, данный патент заявляет, что в твердые продукты могут быть включены гелеобразующие вещества, и приводит примеры подходящих гелеобразующих веществ, включающих в себя гидрированное касторовое масло, жирные спирты типа стеаринового спирта, а также описывает смеси и соединения.

Таким образом, целью изобретения является получение средства против пота в виде палочки с сильно уменьшенным или полным отсутствием отбеливания (налета) после его наложения на кожу или после высыхания. Данное соединение обладает заданными косметическими свойствами,

эффективными против пота, и имеет пониженную себестоимость изготовления.

Другой целью изобретения является получение средства против пота в виде палочки с уменьшенным видимым налетом на коже после его наложения и высыхания и обладающего хорошими косметическими свойствами.

Еще одной целью изобретения является получение средства против пота в виде палочки, оставляющего малый или практически невидимый (белый) налет на коже после наложения и высыхания, что включает способ получения и применения данного средства против пота в виде палочки.

Другой целью данного изобретения является получение композиции против пота в виде палочки, оставляющей по существу малый или практически отсутствующий видимый налет на коже после наложения и высыхания и обладающей хорошими косметическими свойствами (включая гладкость и мягкость кожи).

Сущность изобретения

Вышеперечисленные цели достигаются с помощью композиции против пота в виде палочки, включающей в себя:

1) активное противопотовое вещество;
2) гелеобразующее вещество в количестве, достаточном для формирования палочки (особенно твердой);

3) растворитель для гелеобразующего вещества в количестве, достаточном для того, чтобы гелеобразующее вещество могло в нем раствориться и затем образовать из него гель;

4) мягчитель, включающий по меньшей мере один нелетучий силиконовый материал и по меньшей мере один нелетучий мягчительный материал, не являющийся силиконовым, где

(а) по меньшей мере один нелетучий силиконовый материал и по меньшей мере один мягчительный материал, не являющийся силиконовым, имеющие коэффициент преломления как минимум 1,4460, и

(б) эти мягчительные материалы в целом включены в количестве, достаточном для того, чтобы сократить или полностью ликвидировать эффект побеления кожи от активного противопотового вещества.

Детальное описание изобретения

Данное изобретение описывает композицию против пота в виде палочки, которая оставляет крайне незначительный или не оставляет никакого видимого налета (отбеливания) на коже как после наложения на кожу, так и после высыхания кожи. Безводная композиция включает в себя, в дополнение к активному веществу (например, антипотовая соль металла в виде микрочастиц)), гелеобразующее вещество, растворитель для гелеобразующего вещества (растворитель является веществом, в котором гелеобразующее вещество может раствориться и из которого оно может образовать гель (например, после охлаждения)) и мягчитель, включающий в себя по меньшей мере один нелетучий силиконовый материал и по меньшей мере один нелетучий мягчительный материал, не являющийся силиконовым, различные мягчительные материалы с коэффициентом преломления как минимум 1,4460, с мягчительными материалами, включенными в количестве, достаточном для маскировки

отбеливающего эффекта, вызванного активным противопотовым веществом (и любыми другими порошкообразными веществами, оставляющими белый налет, например, тальк) на коже.

При добавлении мягчительного материала, не являющегося силиконовым, имеющего заданный коэффициент преломления, особенно в комбинации с нелетучим силиконовым материалом, можно добавить сравнительно дешевый компонент для маскировки отбеливающего эффекта, одновременно обеспечивая лучшие косметические свойства благодаря его мягчительным качествам.

В соответствии с данным изобретением в качестве активного противопотового компонента можно использовать любой обычный противопотовый материал, включающий в числе прочих, но не только, активные противопотовые соли металлов. Эти противопотовые активные соли металлов обычно имеют коэффициент преломления как минимум 1,500, и включают, но не ограничиваются ими алюминий-цирконий-глициновые соединения, которые являются координационными соединениями

алюминий-цирконий три-, тетра-, или пента-хлоридрата и глицина, в которых некоторые из нормально координированных в металле молекул воды замещены глицином. В качестве наглядного примера можно привести активную противопотовую соль металла, включающую в себя алюминий-цирконий-тетрахлорид-глициновый комплекс, например, Reach AZP-908 и Reach 908-0, произведенные Reheis Inc., Беркли Хейтс, Нью-Джерси, являющиеся

координированными соединениями алюминий-цирконий-тетрахлоридрата и глицина, где некоторые из нормально координированных в металле молекул воды замещены глицином. Чтобы получить композицию против пота в виде палочки, для данного изобретения можно использовать не только алюминий-цирконий-тетрахлорид-глициновый комплекс, но и другие активные противопотовые соли металлов как, например, хлорид алюминия и/или другие активные противопотовые материалы. Композиции против пота в виде палочки, согласно изобретению, содержат активное противопотовое вещество в количестве от 10 до 30% общего веса композиции. Более того, предпочтителен противопотовый материал, в котором средний размер микрочастиц меньше 100 мкм (например, микрочастицы противопотовой соли металлов), объемная плотность 320,37-640,74 кг/м³ и эти микрочастицы обладают сферической формой. Предпочтительно, чтобы средний размер микрочастиц был от 5 до 40 мкм, лучше 5-10 мкм.

Гелеобразующие компоненты, используемые в композиции согласно изобретению, широко известны в данной области. Примеры включают в себя различные воски, включающие (но не ограниченные ими) гидрированное касторовое масло, жирные спирты как, например, стеариловый спирт, полиэтилен и т.д. Что касается гелеобразующих веществ, то нужно принимать во внимание отвердители, описанные в

патенте США N 4919934, Deckner et al., содержание которого целиком включено в данный патент. В качестве гелеобразующего компонента, согласно изобретению, могут быть использованы различные комбинации, смеси и композиции. Обычно гелеобразующий компонент включают в количестве от 17% до 40% общего веса соединения.

Предпочтительно, в качестве гелеобразующего компонента в соответствии с данным изобретением использовать смесь из воска с высокой температурой плавления, как, например, гидрированное касторовое масло и стеариновый спирт, коэффициент преломления которых соответственно равен 1,570-1,585 и 1,50-1,52. Любой отбеливающий эффект, вызванный гелеобразующим компонентом, можно предотвратить, согласно изобретению, используя мягчительный материал с коэффициентом преломления как минимум 1,4460.

Например, (это не должно рассматриваться как ограничивающее данное изобретение), если гелеобразующий компонент включает как воск с высокой температурой плавления, так и воск с низкой температурой плавления, то воск с низкой температурой плавления составляет 10-25% от общего веса соединения, а воск с высокой температурой плавления составляет 2-17% от общего веса соединения.

Конечно, гелеобразующий компонент должен быть растворим в растворителе и должен быть способен образовывать гель из него, например, после охлаждения соединения, предварительно нагретого, чтобы растворить гелеобразующий компонент в растворителе.

Гелеобразующие компоненты, которые можно использовать в соответствии с данным изобретением, включают в себя микрокристаллические воски, стеариновый спирт, гидрированное касторовое масло, цетиловый стеарат, стеариловый стеарат, цетиловый миристан, цетиловый пальмитат, стеароксидиметионин.

Композиции согласно данному изобретению включают безводный носитель (растворитель), в предпочтительном варианте осуществления используется летучий силикон, например циклометикон в качестве растворителя. Например, можно использовать в качестве растворителя циклометикон в виде силиконовой жидкости DC-345, производимой Dow Corning Corp. Однако не только циклометикон может являться растворителем, другие известные растворители, как, например алифатические углеводороды, могут быть использованы в виде растворителей. Например, растворитель может содержаться в композиции в количестве 30-50% от общего веса соединения.

Подходящими растворителями являются циклометикон, гидрированный полиизобутен, изодекан, изогексан, изоэкозан.

Мягчители являются известным типом материалов в данной области, они успокаивающе действуют на кожу. В соответствии с данным изобретением мягчители (например, нелетучий мягчитель), входящие в заявленную композицию, как сокращают или полностью ликвидируют видимый налет на коже, так и смягчающе действуют на кожу. Подходящие нелетучие мягчители включают силиконовые и

несиликоновые материалы. Эти силиконовые материалы включают в себя такие силиконовые компоненты, как фенилтриметикон и диметиконовый сополиол.

Нелетучие мягчительные материалы (как нелетучие силиконовые материалы, так и нелетучие несиликоновые материалы) могут включать в себя смесь. Мягчительные материалы не могут быть только силиконовыми. Желательно, чтобы каждый из мягчительных материалов смеси имел коэффициент преломления как минимум 1,4460. Желательно, чтобы мягчительные материалы имели высокий коэффициент преломления, близкий к коэффициенту преломления активного противопотового компонента.

Добавляя в композицию мягчительные материалы (включая несиликоновый мягчительный материал), имеющие коэффициент преломления как минимум 1,4460, достигают как улучшения косметических качеств, так и сокращают отбеливающие эффекты. Таким образом, используя мягчительные материалы, имеющие коэффициент преломления как минимум 1,4460, можно избежать отбеливающих эффектов от активных солевых комплексов (и любых других отбеливающих порошкообразных ингредиентов в соединении, как, например, тальк). Более того, соединения, содержащие как минимум один нелетучий несиликоновый мягчительный материал, могут содержать в себе сравнительно недорогие мягчители.

Соответственно, с помощью данного изобретения, добавляя в соединение как минимум один нелетучий несиликоновый мягчительный материал, имеющий коэффициент преломления как минимум 1,4460, в комбинации с нелетучим силиконом получают композицию против пота в виде палочки, которая не оставляет налета (отбеливания) после наложения на кожу или после высыхания, при этом данное соединение включает в себя относительно дешевые материалы и обладает хорошими косметическими свойствами.

В соответствии с настоящим изобретением композиция желательно включает, в дополнение к уже перечисленным компонентам, инертные наполнители и/или другие материалы, как, например, ароматизирующие вещества, бактериостатические и/или бактерицидные средства, красители и т.д., известные в данной области как компоненты противопотовых соединений.

Как уже было упомянуто выше, различные известные компоненты противопотовых твердых соединений могут быть добавлены в композиции против пота в виде палочки, согласно изобретению, включая ароматизирующие вещества, бактериостатические средства и т.д. Известные бактериостатические средства включают в себя бактериостатические четвертичные аммониевые смеси, как, например, 2-амино-2-метил-1-пропанол (AMP), бромид цетил-триметиламмония, хлорид цетил-пиридиния, 2,4,4N-трихлор-2N-гидроксидифениловый эфир (триклозан) и т.д. и различные соли цинка. Бактериостатический элемент может, например, быть включен в соединение в

количестве 0,2-1% от общего веса соединения.

В соответствии с данным изобретением различные ароматизирующие вещества, известные в данной области, также могут быть добавлены в композицию против пота в виде палочки. Эти вещества добавляются в количествах, известных в данной области, т.е. в количестве 0,5-3% от общего веса соединения.

В соответствии с данным изобретением инертные наполнители могут быть добавлены в композицию данного изобретения. Например, в качестве инертного наполнителя можно взять зерновой крахмал, тальк, коллоидную двуокись кремния и/или неорганические глины, полиэтилен или смеси микрочастиц этих инертных материалов. Предпочтительно, чтобы микрочастицы инертного наполнителя имели физические свойства (например, размер, форма и т.д.), схожие с физическими свойствами противопотового активного компонента (например, с микрочастицами противопотовой активной соли металла).

В случае, если инертные наполнители вызывают усиление отбеливающего эффекта (видимого налета) от заявленной композиции, то смягчители с коэффициентом преломления, равным упомянутому в данном изобретении, могут уменьшить этот отбеливающий эффект.

Хотя изобретение будет описано с помощью конкретных и предпочтительных вариантов воплощения, следует понимать, что они не являются единственными возможными вариантами реализации данного изобретения. Наоборот, авторы намереваются охватить все применения, модификации и равноценные варианты, входящие в объем и сущность данного изобретения, как они определены прилагаемыми пунктами формулы изобретения.

С помощью настоящего описания, в котором композиции описаны как включающие в себя или состоящие из конкретных компонентов, а способы описаны как состоящие из конкретных этапов, предполагается, что соединения, составляющие данное изобретение, также состоят по существу или полностью из вышеупомянутых компонентов и что способы, описанные в данном изобретении, состоят в основном или полностью из вышеупомянутых этапов способа.

В табл. 1 представлены различные нелетучие несиликоновые смягчительные материалы, которые могут быть использованы в комбинации с нелетучим силиконовым смягчительным материалом, как часть данного изобретения, как для того, чтобы уменьшить отбеливающий эффект от активного противопотового ингредиента, так и для придания смягчающих свойств композициям против пота в виде палочки. В данной таблице приведены названия по системе CTFA (по CTFA International Cosmetic Ingredient Dictionary (4th Ed. 1991)).

Конечно, комбинации (например, смеси) как минимум из двух вышеупомянутых смягчительных материалов могут быть добавлены в композицию, описываемые данным изобретением.

Например, нелетучий смягчительный материал, не являющийся силиконом, может быть добавлен в соединение в количестве 10-27% от общего веса соединения. При этом

возможны и другие соотношения.

5 Более того, композиции согласно изобретению включают в себя нелетучие силиконовые смягчительные материалы, например, имеющие относительно высокий коэффициент преломления (как, например, фенилтриметикон, имеющий коэффициент преломления 1,4600). Фенилтриметикон приведен здесь как пример нелетучего силиконового смягчительного материала и не является ограничивающим. В композицию можно включить нелетучий смягчительный силиконовый материал в количестве 5-20% от общего веса соединения. Комбинации (как, например, смеси) по меньшей мере двух нелетучих смягчительных силиконовых материалов могут быть добавлены в композицию согласно изобретению; таким образом, комбинации из нелетучих смягчительных материалов и нелетучих силиконовых смягчительных материалов могут быть включены в заявленные композиции. Другие смягчительные материалы, которые могут быть включены в композицию, включают в себя (но не ограничиваются ими) диметиконовый сополиол (DC 190) с коэффициентом преломления 1,4480 и диметиконовый сополиол (DC 193) с коэффициентом преломления 1,4540. В случае, когда используются относительно большие количества относительно дорогого фенилтриметикона и относительно большие количества диметиконовых сополиолов, в некоторой степени теряются преимущества от использования несиликонового материала, например дешевого компонента.

30 Композиция против пота в виде палочки, согласно изобретению, может быть произведена известными в данной области способами. В наиболее типичном случае ингредиенты нагреваются вместе до их расплавления (например, микрочастицы непротивопотовых материалов и инертного наполнителя) и расплавленные компоненты вместе с компонентами в виде микрочастиц смешиваются. Желательно добавлять летучие материалы, как, например ароматизирующие вещества, в композицию на последних стадиях смешивания для того, чтобы избежать их улетучивания. После смешивания композиция заливается в отливочные формы для палочек (например, тюбики), как это принято в данной области, после чего данные композиции затвердевают.

35 Композиции, описанные данным изобретением, могут быть использованы потребителем для снижения потообразования, так же как используются обычные твердые средства против пота в виде палочек. Кончик отформованного соединения, затвердевшего в тюбике, может быть выдвинут из тюбика таким образом, чтобы им можно было натереть кожу, например, в подмышечной впадине, чтобы нанести активный противопотовый материал на подмышечную впадину для предотвращения или, как минимум, сокращения запотевания подмышечной впадины. Таким образом, натирание кожи композицией согласно изобретению тех частей тела, которые наиболее склонны к потению, например подмышечная впадина, дает возможность контролировать потение в этих частях тела.

Табл. 2 представляет пример настоящего изобретения. Этот пример является

иллюстрацией и не ограничивает объем изобретения. В примере А компоненты указаны в процентах от общего веса соединения, там, где необходимо, приведены коэффициенты преломления различных материалов.

В приведенном в табл. 2 примере А PPG 14 бутиловый эфир и фенилтриметикон используются как смягчительные материалы, снижающие отбеливающий эффект на коже, вызванный отбеливающими порошкообразными ингредиентами (например, активный противопотовый материал). Желательно использовать смягчительные материалы, имеющие относительно высокие коэффициенты преломления (например, близкие к коэффициенту преломления активного противопотового ингредиента), для того, чтобы избежать появления видимого налета.

Соответственно с помощью данного изобретения получают твердую композицию против пота в виде палочки, практически не оставляющей видимого (белого) налета на коже после применения и высыхания, обладающую хорошими косметическими свойствами и при этом состоящую из относительно недорогих материалов, используемых для получения данного соединения. Были проведены исследования для получения наглядного представления о действии композиций, полученных в соответствии с данным изобретением. В первом исследовании композиция, полученная в соответствии с примером А, проверялась на видимый белый налет, остающийся после применения соединения в области подмышек. Также для сравнения тестировались четыре находящиеся в продаже белых прозрачных противопотовых палочки и один противопотовый гель. В первом испытании было проведено пять сравнений, в каждом находящийся в продаже продукт сравнивался с продуктом, соответствующим примеру А. В каждом испытании участвовало 14 участниц. Эксперт наносил $0,3 \text{ г} \pm 10\%$ вещества кругообразными движениями на подмышечную впадину участницы испытания. Участница держала свои руки поднятыми в течение 30 мин, затем эксперт, стоящий на расстоянии 1,83 м (6 футов) от участницы испытаний, оценивал интенсивность отбеливания в подмышечной области по шкале от 0 до 8 (0 - отсутствие отбеливания, 8 - крайне сильное отбеливание). Экспертам были розданы фотографии со стандартами шкалы. Результаты представлены в табл. 4. В этой таблице подмышечная впадина имеет площадь 10,16 см x 15,27 см (4 x 6 дюйма); n означает число оценщиков, во всех нижеприведенных испытаниях n = 14; p - показатель, означающий вероятность наблюдения результата, который можно считать экстремальным или более экстремальным, чем наблюдаемое значение, и легко узнается всеми, кто связан со статистикой, и обычно интерпретируется как мера от 0 до 1, означающая, как хорошо данные поддерживают или опровергают нулевую гипотезу. Чем меньше p, тем сильнее отвергается нулевая гипотеза. " " обозначает статистически значимое различие в пользу продукта, соответствующего примеру А.

Во втором испытании на подмышки 30 участниц испытаний был одновременно

нанесен продукт, соответствующий примеру А, на этот раз участницы держали руки на боках в течение 30 мин, используя ранее описанную шкалу от 0 до 8, эксперт оценивал внешний вид подмышечной впадины. Средний результат был 0,13, что означает, что видимый белый налет крайне незначителен.

Хотя мы показали и описали различные варианты практической реализации, соответствующие данному изобретению, подразумевается, что они не являются единственно возможными и что изобретение может быть подвергнуто многочисленным изменениям и модификациям, которые известны каждому, кто обладает знаниями в данной области и, таким образом, мы не желаем ограничивать изобретение показанными и описанными выше деталями и намереваемся включить все подобные модификации, охватываемые объемом пунктов формулы изобретения.

Формула изобретения:

1. Композиция против пота в виде палочки, оставляющая уменьшенный или невидимый налет после нанесения на кожу человека, содержащая активный противопотовый ингредиент в количестве, достаточном для обеспечения сильного противопотового эффекта при нанесении на кожу человека, гелеобразующее вещество в количестве, достаточном для придания композиции формы палочки, растворитель для гелеобразующего вещества в количестве, достаточном для того, чтобы гелеобразующее вещество могло в нем раствориться и образовать гель и смягчитель, отличающаяся тем, что указанный смягчитель включает как по меньшей мере один нелетучий силиконовый материал, так и по меньшей мере один нелетучий смягчительный материал, не являющийся силиконовым материалом, причем по меньшей мере один нелетучий силиконовый материал и по меньшей мере один нелетучий смягчительный материал имеют коэффициент преломления по меньшей мере 1,4460, и смягчитель включен в количестве, достаточном, чтобы сократить или полностью исключить отбеливающий эффект на коже от противопотового активного ингредиента.

2. Композиция против пота в виде палочки по п.1, отличающаяся тем, что по меньшей мере один нелетучий смягчительный материал выбирают из группы, состоящей из изостеариллизостеарата, глицерет-7-бензоата, C₁₂-C₁₅ алкилбензоата,

октилдодецилбензоата, изостеариллактата, изостеарилпальмитата, бензиллаурата, лаурета-4, лаурета-7, олеата-2, PEG-4, PEG-12, PPG-2 цетиарета-9, PPG-2 изодецета-12, PPG-5 бутета-7, PPG-14 бутилового эфира, PPG-15 бутилового эфира, PPG-53 бутилового эфира, октилдодеканола и полидецена.

3. Композиция против пота в виде палочки по п.2, отличающаяся тем, что активный противопотовый ингредиент является солью металла в виде микрочастиц.

4. Композиция против пота в виде палочки по п.3, отличающаяся тем, что активный противопотовый ингредиент имеет коэффициент преломления по меньшей мере 1,500.

5. Композиция против пота в виде палочки по п.4, отличающаяся тем, что активный противопотовый ингредиент является

алюминиево-циркониевым тетрагидрохлорид-глицериновым комплексом с коэффициентом преломления 1,5360.

6. Композиция против пота в виде палочки по п.4, отличающаяся тем, что нелетучий силиконовый материал содержит фенилтриметикон.

7. Композиция против пота в виде палочки по п.6, отличающаяся тем, что композиция также содержит дополнительный отбеливающий порошкообразный ингредиент, силиконовый материал и смягчительный материал, включенные в количестве, достаточном для того, чтобы уменьшить отбеливающий эффект на коже, вызванный дополнительным отбеливающим порошкообразным ингредиентом и активным противопотовым ингредиентом.

8. Композиция против пота в виде палочки по п.6, отличающаяся тем, что гелеобразующее вещество включает в себя стеариловый спирт и гидрированное касторовое масло.

9. Композиция против пота в виде палочки по п.8, отличающаяся тем, что растворитель для гелеобразующего вещества содержит циклометикон.

10. Композиция против пота в виде палочки по п.9, отличающаяся тем, что включает в себя в процентах от общего веса композиции 30-50% растворителя, 2-17% гидрированного касторового масла, 10-25% стеарилового спирта, 10-30% противопотовой соли металла, 5-20% нелетучего силиконового материала, 10-27% нелетучего смягчительного материала.

11. Композиция против пота в виде палочки по п.1, отличающаяся тем, что активный противопотовый ингредиент является противопотовой солью металла в виде микрочастиц.

12. Композиция против пота в виде палочки по п.11, отличающаяся тем, что нелетучий силиконовый материал содержит фенилтриметикон.

13. Композиция против пота в виде палочки по п.11, отличающаяся тем, что нелетучий силиконовый материал включает в себя диметиконовый сополиол.

14. Композиция против пота в виде палочки по п.1, отличающаяся тем, что содержит в процентах от общего веса композиции 5-20% нелетучего силиконового материала и 10-27% смягчительного материала.

15. Композиция против пота в виде палочки по п.14, отличающаяся тем, что растворитель включен в количестве 30-50% от общего веса композиции, а гелеобразующее вещество в количестве 17-40% и активный противопотовый ингредиент в количестве 10-30% от общего веса композиции.

16. Композиция против пота в виде палочки по п.15, отличающаяся тем, что активный противопотовый ингредиент является противопотовой солью металла в виде микрочастиц.

17. Композиция против пота в виде палочки по п.1, отличающаяся тем, что дополнительно содержит бактериостат.

18. Композиция против пота в виде палочки по п.17, отличающаяся тем, что бактериостат добавлен в количестве 0,25-1% от общего веса композиции.

19. Композиция против пота в виде палочки по п.17, отличающаяся тем, что бактериостат выбирают из группы, содержащей соединения

четвертичного аммония и солей цинка.

20. Композиция против пота в виде палочки по п.19, отличающаяся тем, что бактериостат выбран из группы, содержащей 2-амино-2-метил-1-пропанол, бромид цетил-триметиламмония, хлорид цетил-пиридиния, 2,4,4-К-трихлор-2N-гидроксидифениловый эфир.

21. Композиция против пота в виде палочки по п.1, отличающаяся тем, что дополнительно включает ароматизирующее вещество.

22. Композиция против пота в виде палочки по п.21, отличающаяся тем, что ароматизатор добавлен в количестве 0,5-3% от общего веса композиции.

23. Композиция против пота в виде палочки по п.1, отличающаяся тем, что дополнительно содержит инертный наполнитель.

24. Композиция против пота в виде палочки по п.22, отличающаяся тем, что инертный наполнитель выбран из группы, включающей кукурузный крахмал, тальк, пылевидную двуокись кремния, неорганические глины, полиэтилен и смеси из вышеупомянутых компонентов.

25. Композиция против пота в виде палочки по п.22, отличающаяся тем, что содержит циклометикон, PPG-14 бутиловый эфир, фенилтриметикон, алюминиево-циркониевый тетрагидрохлорид-глицериновый комплекс, PEG-8 дистеарат, ароматизирующее вещество, крахмал, гидрированное касторовое масло и стеариловый спирт.

26. Композиция против пота в виде палочки по п.22, отличающаяся тем, что содержит циклометикон, фенилтриметикон, алюминиево-циркониевый тетрагидрохлорид-глицериновый комплекс, PEG-8 дистеарат, ароматизирующее вещество, крахмал, гидрированное касторовое масло, стеариловый спирт и изостеарилизостеарат.

27. Композиция против пота в виде палочки по п.2, отличающаяся тем, что по меньшей мере один нелетучий смягчительный материал является C₁₂-C₁₅ алкилбензоатом.

28. Композиция против пота в виде палочки по п.27, отличающаяся тем, что дополнительно содержит бактериостат.

29. Способ уменьшения потовыделения, включающий нанесение композиции против пота в виде палочки по п.1 на подмышечные впадины человека.

30. Способ по п.29, отличающийся тем, что наносят композицию против пота в виде палочки по п.16 на подмышечные впадины человека.

31. Способ по п.29, отличающийся тем, что наносят композицию против пота в виде палочки по п.11 на подмышечные впадины человека.

32. Способ по п.29, отличающийся тем, что наносят композицию против пота в виде палочки по п.10 на подмышечные впадины человека.

33. Способ по п.29, отличающийся тем, что наносят композицию против пота в виде палочки по п.3 на подмышечные впадины человека.

34. Способ уменьшения видимого налета, появляющегося после нанесения на кожу человека композиции против пота в виде палочки, включающий нанесение композиции, содержащей смягчитель, а также активный

противопотовый ингредиент, гелеобразующее вещество и растворитель для гелеобразующего вещества, отличающийся тем, что наносят композицию, в которой мягчитель включает по меньшей мере один нелетучий силиконовый материал и по меньшей мере один нелетучий мягчительный материал, не являющийся силиконовым материалом, причем по меньшей мере один

нелетучий силиконовый материал и по меньшей мере один нелетучий мягчительный материал обладают коэффициентом преломления по меньшей мере 1,4460 и качество мягчителя является достаточным для уменьшения отбеливающего эффекта на коже от активного противопотового ингредиента.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

Таблица 1

Название по СТФА	Торговая марка	Коэффициент преломления
Изостеариловый изостеарат	SCHERCEMOL 1818	1,4612
Глицерет-7-бензоат	PELEMOL G7B	1,4953
C12-C15алкиловый бензоат	FINSOLV TN	1,4820

RU 2175545 C2

RU 2175545 C2

Продолжение таблицы 1

Название по СТФА	Торговая марка	Коэффициент преломления
Октилдодециловый бензоат	FINSOLV BOD	1,4833
Изостеариловый лактат	PELEMOL ISL	1,4519
Изостеариловый пальмитат	DERMOL ISP	1,4546
Бензиловый лаурат	MAZON EE-1	1,4811
Лаурет 4	MACOL LA 4	1,4514
Лаурет 7	MACOL LA 790	1,4547
Олет 2	BRIJ 93	1,4612
PEG 4	CARBOWAX 200	1,4594
PEG 12	CARBOWAX 600	1,4664
PPG 2 цетиарет 9	EUMULGIN L	1,4611
PPG 2 изодецет 12	SANDOXYLATE SX 424	1,4591
PPG 5 бутет 7	UCON 50 HB 170	1,4526
PPD 14 бутиловый эфир	FLUID AP	1,4474
PPG 15 бутиловый эфир	UCON LB 285	1,4479
PPG 53 бутиловый эфир	UCON LB 3000	1,4512
Октилдодеканол	EUTANOL G	1,4530
Полидецен	ETHYLFLO 364	1,4535
Полидецен	ETHYLFLO 366	1,4569

RU 2175545 C2

RU 2175545 C2

Таблица 2

<u>ПРИМЕР А</u>		
<u>Ингредиенты</u>	<u>Проценты от общего веса</u>	<u>Коэффициент преломления</u>
	<u>%w/w</u>	
Циклометикон	37,0	1,3980
PPG 14 Бутиловый эфир	13,1	1,4474
Фенилтриметикон	5,0	1,4600
Алюминиево-циркониевый тетрахлоргидрекс глициновый комплекс	20,0	1,5360
PEG 8 дистеарат	2,0	
Благовоние/крахмал	1,9	
Гидрированное кастровое масло	4,0	1,570-1,585
Стеариловый спирт	<u>17,0</u>	1,50-1,52
	100,0%	

RU 2175545 C2

RU 2175545 C2

Таблица 3

<u>Ингредиенты</u>	<u>ПРИМЕР Б</u>	
	<u>Проценты от</u>	<u>Коэффициент</u>
	<u>общего веса</u>	<u>преломления</u>
	<u>%w/w</u>	
Циклометикон	35,1	1,3980
Фенилтриметикон	10,0	1,4600
Алюминиево-циркониевый тетрахлоргидрокс глициновый комплекс	20,0	1,5360
PEG 8 дистеарат	2,0	
Благовоние/крахмал	1,9	
Гидрированное кастровое масло	4,0	1,570-1,585
Стеариловый спирт	17,0	1,50-1,52
Изостеариловый изостеарат	<u>10,0</u>	1,4612
	100,0%	

RU 2175545 C2

RU 2175545 C2

Таблица 4

Образец А в сравнении с образцом В из широкой продажи

Образец	Среднее	Разность (А в сравнении с В)	Величина р (А в сравнении с В)
Образец А	0,43	0,86	0,001
Образец В	1,29		

Образец А в сравнении с образцом С из широкой продажи

Образец	Среднее	Разность (А в сравнении с С)	Величина р (А в сравнении с С)
Образец А	0,29	0,39	0,010
Образец С	0,68		

RU 2175545 C2

RU 2175545 C2

Образец А в сравнении с образцом D из широкой продажи

Образец	Среднее	Разность (А в сравнении с D)	Величина р (А в сравнении с D)
Образец А	0,39	2,54	< 0,001
Образец D	2,93		

Образец А в сравнении с образцом Е из широкой продажи

Образец	Среднее	Разность (А в сравнении с Е)	Величина р (А в сравнении с Е)
Образец А	0,43	0,54	0,029
Образец Е	0,96		

Образец А в сравнении с образцом F из широкой продажи

Образец	Среднее	Разность (А в сравнении с F)	Величина р (А в сравнении с F)
Образец А	0,29	2,29	< 0,001
Образец F	2,57		

RU 2175545 C2

RU 2175545 C2