



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 157 178** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) МПК⁷ **A 61 K 7/00**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 98110882/14, 21.10.1996
(24) Дата начала действия патента: 21.10.1996
(30) Приоритет: 06.11.1995 FR 95/13095
(46) Дата публикации: 10.10.2000
(56) Ссылки: US 5286755 A, 15.02.1994. SU 1423118 A1, 15.09.1988. SU 1158411 A1, 23.09.1986. US 4719102 A, 12.01.1988. US 4154816 A, 02.02.1988.
(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу: 08.06.1998
(86) Заявка РСТ: FR 96/01642 (21.10.1996)
(87) Публикация РСТ: WO 97/17055 (15.05.1997)
(98) Адрес для переписки: 129010, Москва, ул. Большая Спасская 25, стр.3, ООО "Городисский и Партнеры", Лебедевой Н.Г.

(71) Заявитель: Л'ОРЕАЛЬ (FR)
(72) Изобретатель: Вероник РУЛЬЕ (FR), Мирьян МЕЛЛЮЛЬ (FR), Терез ДОБИЖ (FR), Катрин ХОЛЬЦ (CH)
(73) Патентообладатель: Л'ОРЕАЛЬ (FR)

(54) ПРИМЕНЕНИЕ В КОСМЕТИКЕ ЖЕСТКОГО ГЕЛЯ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ КОСМЕТИЧЕСКИЕ И ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПОЗИЦИИ

(57)
Настоящее изобретение относится к применению в косметике твердых гелей, содержащих по меньшей мере 20 мас.% одного или нескольких гелеобразующих водорастворимых или гидрофильных агентов, которые могут быть получены из указанного гелеобразующего водорастворимого или гидрофильного агента в присутствии воды посредством смешивания, перемешивания, сжатия и экструзии в экструдере с двумя шнеками. Эти гели представляют собой новые галеновые формы, предназначенные для применения в косметике или в дерматологии. Гели изготавливают в виде палочек,

карандашей или брусков. Они могут быть водосодержащими с матрицей, образованной содержащей воду гелеобразной решеткой, могут находиться в безводной форме с матрицей, образованной дегидратированной гелеобразной решеткой, могут представлять собой многочисленные продукты в твердой форме, которые накладывают для макияжа, для ухода и/или обработки кожи, кожи головы, волос или слизистых оболочек, или для гигиены тела, кожи, кожи головы, волос или слизистых оболочек. Они стабильные, однородные и не прилипают при прикосновении к ним. 2 с. и 19 з.п. ф-лы.

RU
2
1
5
7
1
7
8
C
2

RU
2
1
5
7
1
7
8
C
2



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 157 178** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) Int. Cl.⁷ **A 61 K 7/00**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 98110882/14, 21.10.1996
(24) Effective date for property rights: 21.10.1996
(30) Priority: 06.11.1995 FR 95/13095
(46) Date of publication: 10.10.2000
(85) Commencement of national phase: 08.06.1998
(86) PCT application:
FR 96/01642 (21.10.1996)
(87) PCT publication:
WO 97/17055 (15.05.1997)
(98) Mail address:
129010, Moskva, ul. Bol'shaja Spasskaja 25,
str.3, OOO "Gorodisskij i Partnery", Lebedevoj N.G.

(71) Applicant:
L'OREAL' (FR)
(72) Inventor: Veronik RUL'E (FR),
Mir'jan MELLJuL' (FR), Terez DOBIZh
(FR), Katrin KhOL'Ts (CH)
(73) Proprietor:
L'OREAL' (FR)

(54) APPLICATION OF RIGID GEL IN COSMETICS AND USED COSMETIC AND DERMATOLOGIC COMPOSITIONS

(57) Abstract:
FIELD: cosmetics. SUBSTANCE: rigid gels containing at least 20 wt % of one or several gelation water-soluble and hydrophilic agents that can be prepared from these agents in presence of water by mixing components, agitation, compression, and extrusion in double-worm extruder. Gels are novel galenic forms intended for application in cosmetics or in dermatology. Gels are

prepared in the form of sticks, pencils, or bars. They can either contain water in its gel lattice matrix or they can be in waterless form with matrix formed by dehydrated gel lattice. Solid gel products are used for maquillage and/or for treating skin, hair, or mucous membranes. They are stable, homogeneous and not sticking on touch. EFFECT: improved consumer's quality. 21 cl, 2 ex

RU 2 157 178 C2

RU 2 157 178 C2

Настоящее изобретение относится к применению жестких гелей в качестве косметических продуктов, которые могут быть получены посредством экструзии, а также к применяемым косметическим и дерматологическим композициям.

Известны в косметической промышленности различные виды продуктов в твердой форме, например в области макияжа в виде палочек или карандашей, губная помада, тон или тени для век; в области ухода за кожей или губами карандаши для подводки губ, дипигментирующие, снимающие грим или гидратирующие палочки или карандаши; в области гигиены - дезодорирующие карандаши, пенообразующие карандаши или бруски для бритья или для мытья кожи. В частности, из документа EP412865 известен водосодержащий гель, содержащий суспензию шариков из твердого липидного негидрофильного вещества, который плавится при нанесении на тело человека.

Заявителю неожиданно удалось получить новые композиции, применяемые в косметике или в дерматологии в виде жесткого геля, который может быть получен методом экструдирования.

В данном описании под термином жесткий гель подразумевают любой гель, имеющий сопротивление сжатию, которое больше или равно 50 граммам при температуре окружающей среды, после введения цилиндрического вращаемого зонда с диаметром 0,8 см в матрицу геля на толщину 5 мм со скоростью 1 мм/с, выдерживания указанного зонда в матрице геля в течение 15 секунд и извлечения указанного зонда из матрицы геля со скоростью 1 мм/с, причем сопротивление сжатию измеряют с помощью анализатора структуры типа TAXT 2, выпускаемого фирмой RHEO.

Композиции согласно изобретению могут изготавливаться в виде палочек, карандашей или брусков и представляют собой новые типы продуктов для макияжа, такие как губная помада, тон, тени для век; новые типы продуктов для ухода и/или кондиционирования волос, такие как твердые гели для укладки, новые типы продуктов в виде палочки для ухода или для гигиены лица или тела.

Композиции согласно изобретению могут быть водосодержащими и иметь матрицу, образованную гелеобразной водосодержащей сетчатой структурой. Они могут быть также выполнены в безводной форме с матрицей, образованной дегидратированной гелеобразной сетчатой структурой.

Водосодержащие композиции согласно изобретению могут быть частично регидратированы на поверхности при контакте с водой в момент их использования, что позволяет обеспечивать хорошее нанесение косметически активных продуктов на обрабатываемое кератиновое вещество и быстро вновь принимать, после сушки, первоначальную твердую форму без каких-либо изменений. Поэтому они могут быть в дальнейшем снова использованы с помощью простой частичной гидратации поверхности. В состоянии покоя они стабильны при хранении и не прилипают при прикосновении к ним.

Водосодержащие композиции, согласно

изобретению, могут представлять собой композиции, например, в форме палочки для макияжа, которые при непосредственном нанесении на кожу неожиданно создают цветовой эффект, ощущение свежести и эффект скольжения, без необходимости введения большого количества жирового вещества. Кроме того, при нанесении они не создают ощущения жирности и клейкости при прикосновении к ним, не имеют свойство перемещаться по морщинам на лице или краю век, по сравнению с классическими карандашами для макияжа, которые содержат большие концентрации жировых веществ (масла или воск) для обеспечения цветового эффекта и эффекта скольжения. Кроме того, предлагаемые композиции могут содержать водорастворимые косметически или дерматологически активные вещества, которые не могут быть введены в обычные известные карандаши, поскольку последние обычно являются безводными.

Композиции согласно изобретению могут содержать достаточное количество минеральных и/или органических наполнителей для обеспечения хорошего расслаивания и придания достаточной мягкости.

Изготовление палочек или карандашей, матрица которых образована гелеобразной водосодержащей сетчатой структурой, имеющей достаточно высокую жесткость, требует применения, по меньшей мере, одного гелеобразующего водорастворимого агента в высокой концентрации, которая обычно превышает 20 мас. %. До настоящего момента не могли изготавливать такие твердые водосодержащие гели с помощью обычных технологий, таких как метод литья.

Заявитель неожиданно обнаружил, что можно изготавливать жесткие однородные и стабильные карандаши, гелеобразная матрица которых может содержать более 20 мас.% гелеобразующего водорастворимого агента и большое количество наполнителя, с помощью метода экструзии, который будет описан ниже.

Композиции согласно изобретению, в частности безводные композиции, имеющие матрицу, состоящую из дегидратированной гелеобразной сетки, позволяют изготавливать пудру для макияжа, которая может содержать в большом количестве воски, придающие хорошую стойкость пленке, скольжение и матовый эффект. Этот факт является тем более неожиданным, что обычные компактные пудры для макияжа не могут, как правило, содержать большое количество жировых веществ, таких как воск (более 10 мас.%). Введение их в пудры приводит к образованию продуктов, которые являются воскообразными и не могут расслаиваться.

Они могут также содержать силиконовые смолы, которые обычно создают трудности для гомогенного введения одновременно в безводные и в водные фазы.

Композиции согласно изобретению, в частности, безводные композиции, имеющие матрицу, состоящую из дегидратированной гелеобразной сетки, могут содержать, кроме того, большое количество трудно компактируемых наполнителей, которые создают очень нежное и нежирное ощущение на ощупь. Под трудно компактируемым наполнителем подразумевают исходный

продукт, который начиная с некоторого процентного содержания, не может компактироваться с помощью механического пресса. Эти виды наполнителя не могут применяться в больших концентрациях в продуктах для макияжа, таких как компактная пудра. Кроме того, продукты для макияжа, которые содержат их даже в небольшом количестве, не сохраняют хорошую целостность при хранении, не имеют хорошую стойкость к удару и/или не имеют удовлетворительную плоскую поверхность.

Композиции согласно изобретению, в частности, безводные композиции, имеющие матрицу, состоящую из дегидратированной гелеобразной сетки, могут находиться в виде компактного порошкового бруска, используемого в качестве классической пудры для макияжа без упомянутых выше недостатков. Эти безводные композиции могут быть превращены в порошок и использоваться в качестве обычной пудры для макияжа без вышеупомянутых недостатков.

Композиции согласно изобретению, представляют собой жесткие гели, содержащие в косметически приемлемой среде, по меньшей мере, 20 мас.% гелеобразного водорастворимого или гидрофильного агента и, по меньшей мере, одно косметическое или дерматологическое вещество. Эти жесткие гели могут быть получены из указанного гелеобразного агента в присутствии воды, посредством смешивания, перемешивания, сжатия и выдавливания в экструдере с двумя шнеками.

Эти жесткие гели находятся либо в водосодержащей форме, которая имеет матрицу, образованную водосодержащей гелеобразной сетчатой структурой, либо в безводной форме с матрицей, образованной дегидратированной гелеобразной сетчатой структурой, которые могут быть приготовлены посредством дегидратирования гелеобразной сетки с помощью метода классической сушки.

Обычно, жесткие гели согласно изобретению имеют сопротивление сжатию, которое превышает или равно 50 граммам при температуре окружающей среды, после введения цилиндрического вращаемого зонда, диаметр которого равен 0,8 см, в матрицу геля на толщину 5 мм со скоростью 1 мм/с, выдерживания указанного зонда в матрице геля в течение 15 секунд и извлечения указанного зонда из матрицы геля со скоростью 1 мм/м, причем сопротивление сжатию измеряется с помощью анализатора структуры типа TAXT 2, который поставляется фирмой RHEO.

Согласно предпочтительному варианту, в случае жестких гелей согласно изобретению, было установлено, что кривая, соответствующая жесткости геля и осаждению геля на зонде в зависимости от времени в таких условиях, которые были определены выше, имеет положительный пик, соответствующий усилию сжатия геля после введения зонда, но не имеет отрицательного пика, который соответствует осаждению геля на зонде после извлечения зонда.

Композиции согласно изобретению содержат один или несколько гелеобразующих водорастворимых или гидрофильных агентов.

Гелеобразующие водорастворимые или

гидрофильные агенты, входящие в состав композиций согласно изобретению, выбирают, предпочтительно, из группы, состоящей из следующих компонентов:

- 5 - экстракты водорослей, такие как агар-агар, каррагеннаны, альгинаты;
- экстракты семян, такие как смола плодов рожкового дерева, гуаровая смола;
- экстракты из растений, такие как гуммиарабик, смола карайи, гуммитрагант, смола гатти,
- 10 - эксудаты микроорганизмов, такие как ксантановая смола, целлюлоза или ее производные, такие, как карбометилцеллюлоза, гидроксипропилцеллюлоза, метилцеллюлоза, гидроксипропилметилцеллюлоза или гидроксиэтилцеллюлоза, а также целлюлозы, модифицированные, в частности, посредством прививочной сополимеризации алкильной группы,
- 15 - плодовые экстракты, такие как пектины,
- 20 - гелеобразующие агенты животного происхождения, такие как желатин, казеинаты,
- синтетические гелеобразные водорастворимые полимеры, такие как полиакриловые сшитые кислоты, например, такие как Carbopol или Pemulen фирмы Goodrich;

- 25 - производные кремния, такие как синтетические гекториты, например, продукты Laponite RD и RDS, продаваемые фирмой WOVERLY, силикаты алюминия и магния, например, продукт Veegum, который поставляет фирма WANDERBILT.

Предпочтительно, гелеобразующие водорастворимые и гидрофильные агенты находятся в композициях согласно изобретению, в концентрациях от 20 до 80 мас.% по отношению к общей массе композиции.

Кроме того, композиции согласно изобретению могут содержать минеральные и/или органические наполнители.

40 В качестве наполнителей в композициях согласно изобретению используют косметические или дерматологические частицы, которые нерастворимы в среде, образованной крахмалсодержащей матрицей.

45 Наполнители используются в концентрациях, достигающих 80 мас.% по отношению к общей массе композиции в зависимости от выбранной области применения.

50 В случае, когда наполнители имеют очень низкую плотность, в частности, меньше 0,1 г/см³, то предпочтительно, чтобы они использовались в концентрациях, достигающих 40 мас.% по отношению к конечной массе композиции.

55 В случае, когда наполнители имеют более высокую плотность, в частности, выше 0,5 г/см³, то их содержание составляет, предпочтительно, 2-80 мас.% по отношению к конечной массе композиции.

60 Предпочтительно, используемые согласно изобретению наполнители выбирают из минеральных или органических наполнителей с пластинчатой или сферической структурой, или из их смесей. Они могут быть компактируемыми или труднокомпактируемыми.

Каждый тип наполнителей позволяет обеспечить для композиции, согласно

изобретению, конкретные и различные свойства. Так, например, минеральные наполнители с пластинчатой структурой обычно придают композиции мягкость и эффект скольжения; минеральные наполнители со сферической структурой придают обычно способность к хорошему расслаиванию, а органические наполнители со сферической структурой обычно выполняют структурообразующую роль и придают композиции мягкость.

В качестве минеральных наполнителей с пластинчатой структурой можно назвать

- тальк или гидратированные силикаты магнезия в виде частиц с размерами обычно менее 40 мкм;

- слюда или алюмосиликаты, имеющие различные составы, которые находятся в виде чешуек с размерами от 2 до 200 мкм, предпочтительно, от 5 до 70 мкм и с толщиной от 0,1 до 5 мкм, предпочтительно, от 0,2 до 3 мкм, причем эта слюда может быть природного происхождения (например, мусковит, маргарит, розкоэлит, липидолит, биотит) или синтетического происхождения. Обычно, они прозрачны и позволяют придать коже атласный вид,

- глины, такие как сериситы, которые принадлежат одному и тому же химическому и кристаллическому классу, что и мусковит, но органолептические свойства которых близки тальку;

- гидратированный каолин или силикат алюминия, который находится в форме изотропных частиц, которые обычно имеют размеры менее 30 мкм и которые обладают хорошими свойствами поглощения жировых веществ;

- нитриды бора.

Обычно, эти наполнители являются компактируемыми.

Однако, некоторые из этих минеральных наполнителей с пластинчатой структурой являются трудно компактируемыми. Так, можно привести следующие наполнители:

- некоторые сорта талька, такие как "Talc K1" фирмы NIPPON или Talc Extra Steamic OOS фирмы LUZENAC,

- некоторые сериситы, такие как "SericiteBC282" фирмы WHIT-TEKER;

- большинство типов титанированной слюды, если их используют в большой концентрации, среди которых можно назвать монотитановую слюду "Coverleaf PC 2055M" фирмы IKEDA.

В качестве органических компактируемых наполнителей с пластинчатой структурой можно назвать порошки тетрафтор-этиленовых полимеров, такие как "Fluon" фирмы MONTEFLUOS или "Hosta flong" фирмы HOECHST.

В качестве органических трудно компактируемых наполнителей с пластинчатой структурой можно назвать лауроил-лизин "Aminhope LL-11" фирмы AJINOMOTO.

В качестве минеральных компактируемых наполнителей со сферической структурой можно назвать

- оксиды цинка и титана, которые обычно используются в форме частиц, размеры которых не превышают несколько микрометров (или даже меньше 1 мкм в случае оксида титана), в частности, сферические диоксиды титана, такие как

"SPHERITAN" фирмы IKEDA, эти оксиды маслянистые на ощупь, обладают хорошей кроющей способностью и высокой непрозрачностью;

- осажженный карбонат кальция, который в форме частиц размером более 10 мкм является маслянистым на ощупь и обеспечивает матовый вид;

- карбонат и гидрокарбонат магния, которые обладают, в частности, свойствами закрепления душистых веществ;

- сферическая непористая двуокись кремния и

- гидроксипатит.

В качестве минеральных трудно компактируемых наполнителей со сферической структурой можно назвать:

- микросферы двуокиси кремния с открытой пористостью или, предпочтительно, полые микросферы двуокиси кремния, такие как "SILICA BEADS" фирмы MAPRECO, причем предпочтительно, чтобы эти микросферы были пропитаны косметически активным веществом и

- микрокапсулы из стекла или керамики "MACROLITE" фирмы 3M.

В качестве сферических органических компактируемых наполнителей можно привести:

- металлические мыла - производные органических карбоновых кислот, имеющих 8-22 атома углерода, предпочтительно, 12-18 атома углерода, например стеарат цинка, магнезия или лития, лаурат цинка, мирилат магнезия; обычно, эти мыла находятся в виде частиц, с размером менее 10 мкм, являются маслянистыми на ощупь и облегчают адгезию пудры к коже;

- порошки из невспененных синтетических полимеров, таких как полиэтилен, полиэфиры (например, полиэтиленизофталат или -терефталат) и полиамиды (например, Нейлон) в форме частиц с размером меньше 50 мкм, которые обладают поглощающими свойствами и могут придать коже бархатистый вид,

- порошки из сшитых или несшитых сферических синтетических полимеров, такие как порошки из полиакриловой или полиметилакриловой кислоты, порошки из полистирола, сшитого с помощью дивинилбензола и порошки из силиконовой смолы, и

- порошки органических веществ природного происхождения, такие как октенилсукцинат крахмала, поставляемый под названием DRY FLOW PLUS фирмой AMYLUM.

В качестве органических сферических трудно компактируемых наполнителей можно привести:

- микропористые микросферы, имеющие структуру, аналогичную структуре губки; обычно, они имеют удельную поверхность, которая равна, по меньшей мере, $0,5 \text{ м}^2/\text{г}$ и, в частности, по меньшей мере, $1 \text{ м}^2/\text{г}$, причем указанная удельная поверхность не имеет верхнего предела и является такой, которая достигается при получении микросфер очень высокой пористости: например, удельная поверхность может достигать $1000 \text{ м}^2/\text{г}$ и даже больше. Можно назвать микросферы из акриловых полимеров, такие как микросферы из сшитого акрилатного сополимера "Polytrap" фирмы

DOW CORNING и микросферы из полиметилметакрилата "MICROPEARL M" или "MICROPEARL M 100" фирмы SEPPIC; эти микропористые микросферы преимущественно пропитывают, в частности, косметически активными веществами; в этом случае, можно назвать микросферы из сополимеров стирол-дивинилбензола, которые поставляют под названием "PLASTIC POWDER FPSQ" фирмой TOSHIKI, которые пропитывают скваланом, являющимся активным косметическим мягчителем;

- микрокапсулы из полимеров, которые имеют только одну закрытую полость и образуют резервуар, который может содержать жидкость, в частности, косметическое активное вещество; микрокапсулы изготавливают с помощью известных способов таких, которые описаны в патенте US-A 3615972 и EP-A 056219. Они могут быть изготовлены, например, из полимеров или сополимеров мономерных кислот, аминов или сложных эфиров с насыщенной этиленовой связью из мочевино-формальдегидных полимеров, из винилидохлоридных полимеров или сополимеров. В качестве примера можно назвать микрокапсулы, которые изготовлены из полимеров и сополимеров акрилата или метилметакрилата, или же из сополимеров винилиденхлорида и акрилонитрила; из этих последних можно привести, в частности, полимеры, которые содержат 20-60 мас.% винилиденхлоридных звеньев; 20-60 мас.% акрилонитрильных звеньев и 0-40 мас.% других звеньев, таких, как звенья производных акрилового и/или стирольного мономера; можно также использовать акриловые полимеры и сополимеры, сшитые, например, в случае полимеров, содержащих карбоксильную группу, диолами, которые служат сшивающими агентами; в качестве примера можно назвать микрокапсулы из сополимера винилиденхлорида-акрилонитрила под названием "EXPANCEL" фирмы Casco Nobel, микрокапсулы "Q-MAX" фирмы Q-MAX и микрокапсулы "3 M" фирмы 3M.

Кроме того, композиции согласно изобретению могут содержать жировую фазу. Эта жировая фаза может включать масла и/или воски животного, растительного, минерального или синтетического происхождения, которые используются отдельно или в смесях.

В качестве применяемых масел можно назвать норковое масло, масло черепахи, соевое масло, масло из виноградных семечек, масло из кунжута, кукурузное масло, рапсовое масло, подсолнечное масло, хлопковое масло, масло авокадо, оливковое масло, касторовое масло, масло жожоба, арахисовое масло; углеводородные масла, такие как парафиновое масло, сквалан, вазелин; жирные сложные эфиры, такие как изопропилмирилат, изопропилпальмитат, бутилстеарат, гексиллаурат, изононилизонотат, 2-этил-гексилпальмитат, 2-гексил-децил-лаурат, 2-октил-децилпальмитат, мирилат или лактат 2-октил-додецила, сукцинат 2 диэтил-гексила, диизостеарилмалат, три-изостеарат глицерина или диглицерина; силиконовые масла, такие как полиметилсилоксаны, полиметил-фенилсилоксаны, полисилоксаны,

модифицированные жирными кислотами, спиртами жирного ряда или полиоксиалкиленами, фторсодержащие силиконы, перфорированные масла; высшие жирные кислоты, такие как миристиновая кислота, пальмитиновая кислота, стеариновая кислота, бегеновая кислота, олеиновая кислота, линолеиновая кислота, линоленовая кислота или изостеариновая кислота; высшие спирты жирного ряда, такие как кетанол, стеариловый спирт или олеиновый спирт.

В качестве используемых восков можно назвать пчелиный воск, воск из линолина и воск насекомых Китая; карнаубский воск, воск Канделила, воск урикурри, воск из волокон пробковой коры, воск из сахарного тростника, Японский воск, гидрированный воск жожоба и гидрированные масла, такие как гидрированное подсолнечное масло, гидрированное касторовое масло, гидрированное капроевое масло, и гидрированный ланолин; парафины, микрокристаллические воски, воск Монтана и озокериты; полиэтиленовые воски, воски, полученные путем синтеза Фишер-Тропша, воскоподобные сополимеры, а также их сложные эфиры, и силиконовые воски, такие как полиалкокси и полиалкилсилоксаны.

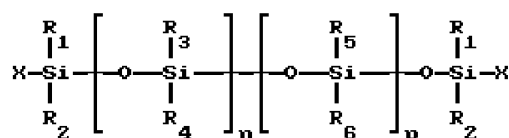
Предпочтительно, содержание жировой фазы составляет до 20 мас.% и, в частности, до 15 мас.% по отношению к общей массе композиции согласно выбранному варианту применения.

Кроме того, жировая фаза может содержать добавки, такие как косметические липофильные активные вещества и/или жирорастворимые ингредиенты, которые обычно используются в косметике, такие как душистые вещества. Предпочтительно, эти добавки находятся в количестве до 20 мас.% по отношению к общей массе жировой фазы.

Композиции согласно изобретению могут дополнительно содержать одну или несколько силиконовых смол, которые придают конечным композициям мягкость и скольжение и которые обычно с трудом равномерно распределяются одновременно в безводной и в водной фазах.

Предпочтительно используют, отдельно или в смеси, силиконовую смолу с молекулярной массой меньше 1500000, такую как полидиметилсилоксан, полифенилсилоксан или полигидроксисилоксан.

В частности, можно использовать силиконовую смолу следующей формулы:



в которой:

- R₁, R₂, R₅ и R₆ означают вместе или отдельно алкильный радикал, содержащий 1-6 атомов углерода,

- R₃ и R₄, вместе или отдельно, означают алкильный радикал, содержащий 1-6 атомов углерода, или арильный радикал,

- X обозначает алкильный радикал, имеющий 1-6 атомов углерода, гидроксильный радикал или винильный радикал, n и p выбирают таким образом, чтобы вязкость силиконовой смолы была выше 100000 мПа·с, предпочтительно, более

500000 мПа·с.

Обычно, величина n и p может быть в пределах от 0 до 5000, предпочтительно, от 0 до 3000.

Силиконовая смола может вводиться в композицию в ее обычном виде или может быть разбавлена в силиконовом масле, таком как ПДМС (полидиметилсилоксан).

В качестве силиконовой смолы, которую используют согласно изобретению, можно назвать смолы, в которых:

- заместители R_1 - R_6 и X представляют метильную группу, $p = 0$, а $n = 2700$, например, которая продается под названием SE30 фирмой General Electric,

- заместители R_1 - R_6 и X представляют метильную группу, $p = 0$, а $n = 2300$, например, которая продается под названием AK 500000 фирмой Waker;

- заместители R_1 - R_6 представляют метильную группу, заместитель X представляет гидроксильную группу, $p = 0$, а $n = 2700$, в виде 13%-ного раствора в циклопентасилоксане, например, смолу, продаваемую под названием Q 2-1401 фирмой Dow Corning;

- заместители R_1 - R_6 представляют метильную группу, заместитель X представляет гидроксильную группу, $p = 0$, а $n = 2700$, в виде 13%-ного раствора в диметиконе, например, смолу, продаваемую под названием Q 2-1403 фирмой Dow Corning,

- заместители R_1 , R_2 , R_5 , R_6 и X представляют метильную группу, заместители R_3 и R_4 представляют арильную группу, такую чтобы молекулярный вес соединения составлял 600000, например, смолу, продаваемую под названием 761 фирмой Phon - Poulenc.

Силиконовые смолы используются в концентрациях, которые достигают, предпочтительно, 40 мас. % согласно выбранному варианту применения и, в частности, от 5 до 10 мас.% по отношению к общей массе композиции.

Композиции согласно изобретению, кроме наполнителей, могут содержать пигменты, предпочтительно, в количестве, до 50% по отношению к общей массе конечной композиции. Эти пигменты могут быть выбраны из минеральных пигментов, органических пигментов и пигментов, придающих перламутровый блеск.

В качестве минеральных пигментов можно назвать, например, двуокись титана (рутил или анатаз), в случае необходимости, с обработанной поверхностью, черную, желтую, красную и коричневую окись железа; магниевый фиолетовый краситель, ультрамариновый синий; окись хрома, возможно гидратированную; железистый голубой.

В качестве органических пигментов можно назвать, например, пигменты Д и С красный, Д и С оранжевый, Д и С желтый, газовая сажа и лаки на основе кошениль-кармина.

Перламутровые пигменты могут быть выбраны, в частности, из белых перламутровых пигментов, таких как покрытая окисью титана слюда или оксихлорид висмута; цветные перламутровые пигменты - такие, как титанированная слюда с оксидами железа, титанированная слюда с железистым голубым или с оксидом хрома,

титанированная слюда с органическим пигментом вышеупомянутого типа, а также пигменты на основе оксихлорида висмута.

Композиции согласно изобретению, могут также содержать один или несколько неионных анионных, катионных или амфотерных поверхностно-активных веществ, которые обычно применяют в косметике. Предпочтительно, количество поверхностно-активного вещества в композиции составляет от 2 до 30% по отношению к общей массе композиции.

Кроме того, водные композиции согласно изобретению, могут также содержать водорастворимые косметически активные вещества.

В качестве косметически активных веществ можно привести противокислительные агенты или агенты, предотвращающие образование свободных радикалов; гидратирующие или увлажняющие агенты, такие как глицерин и коллаген; УФ-фильтры, такие как бензофенон. Эти активные водорастворимые агенты могут находиться в конечной композиции в количестве до 20%, предпочтительно, от 5 до 15 мас. %.

Настоящее изобретение относится также к способу получения вышеупомянутой композиции, отличающемуся тем, что ее получают из одного или нескольких гелеобразующих водорастворимых или гидрофильных агентов, таких, которые были определены выше, из косметического или дерматологического агента и, в случае необходимости, из других компонентов таких, которые были перечислены выше, в присутствии воды посредством их смешивания, перемешивания и выдавливания в экструдере с двумя шнеками.

Экструдер, используемый для осуществления способа согласно изобретению, выбирают из экструдеров с двумя шнеками, описанных в заявке FR 94-00756.

Исходные вещества вводят на входе в экструдер с двумя шнеками в зону подачи при температуре окружающей среды, предпочтительно, около 20°C, затем направляют в транспортную зону, находящуюся при температуре, предпочтительно около 50°C, затем перемешивают и сжимают в различных зонах экструдера, в которых температуру поддерживают, предпочтительно, в пределах от 60 до 100°C, полученную массу подают к выходу из экструдера и выдавливают через фильеру.

Во время перемешивания и сжатия, гелеобразующий водорастворимый агент, контактирующий с водой, образует после экструзии гелеобразную водосодержащую сетчатую структуру, которая составляет матрицу в конечных продуктах. Экструдированная масса выходит из фильеры в виде заготовок с диаметром, который зависит от диаметра использованной фильеры, которую можно затем разрезать и сформовать в виде палочки, карандаша с водяной внешней поверхностью или в виде твердого бруска. Можно обеспечить получение и других форм с помощью подбора соответствующих фильер и формирующих устройств для придания конечным изделиям желаемой формы.

Композиции, полученные таким образом, имеют матрицу, образованную гелеобразной водосодержащей сетчатой структурой. Они могут быть обезвожены путем дегидратации гелеобразной сетчатой структуры с помощью соответствующей классической сушки для получения компактных продуктов, таких как порошковые карандаши. Полученные таким образом твердые безводные композиции могут быть также превращены в порошок и использованы обычным способом в качестве пудры для макияжа без вышеупомянутых недостатков.

Твердые композиции согласно изобретению могут выпускаться в различных формах в зависимости от выбранного применения. Палочки или карандаши, или бруски являются наиболее используемыми формами.

Водосодержащие и безводные композиции согласно изобретению могут представлять собой продукты для макияжа, например, губную помаду, тон, тени для век в форме водного гелеобразного карандаша, или румяна для щек, тон для век или для устранения синяков под глазами в виде рассыпного карандаша. Они могут наноситься непосредственно на лицо.

Водосодержащие композиции для макияжа можно в момент нанесения частично регидратировать путем контакта поверхности с водой, чтобы обеспечить выделение активных веществ для макияжа, а затем, после высыхания они приобретают свою первоначальную форму без каких-либо изменений и готовы для дальнейшего употребления в тех же самых условиях.

Другим объектом изобретения является способ макияжа губ, лица, контура глаз, щек или век, который заключается в том, что используют твердую водосодержащую композицию, частично регидратируемую, описанную выше, смачивают поверхность этой композиции водой, и наносят указанную частично регидратированную композицию на губы, лицо, контур глаз, щеки или веки.

Водосодержащие композиции согласно изобретению, могут также представлять собой продукты для ухода и/или кондиционирования и/или гигиены кожи, слизистых оболочек, кожи головы или волос. Обычно, они имеют форму карандаша или брусков. В частности, они могут накладываться на кератиновое вещество, в момент применения с помощью простой частичной гидратации поверхности водой для того, чтобы обеспечить выделение активных веществ и после высыхания могут принимать их первоначальную форму без каких-либо изменений, и готовы для дальнейшего употребления в тех же самых условиях.

В качестве продуктов для ухода, кондиционирования или гигиены можно назвать, например, продукты для ухода за волосами: твердые гели для укладки волос в виде карандаша; продукты для ухода за кожей: средства для снятия макияжа, гидратирующие средства, средства для похудения в виде карандаша или бруска; средства для ухода за губами в форме карандаша; продукты гигиены: шампуни, средства для бритья, ванны или душа, дезодоранты в форме карандаша, стержня или бруска.

Другим объектом изобретения является

способ косметической обработки для ухода и/или кондиционирования и/или гигиены кожи, волос, кожи головы или слизистых поверхностей, отличающийся тем, что используют твердую водосодержащую композицию такую, которая была определена выше, смачивают поверхность композиции водой и наносят указанную частично регидратированную композицию на кожу, волосы, кожу головы или на слизистые оболочки.

Другим объектом изобретения является применение твердой безводной композиции, которая определена выше, в качестве пудры для макияжа.

Специалист в данной области может разумеется выбрать одно или несколько возможных дополнительных соединений и/или их количество, таким образом, чтобы в результате введения рассматриваемых добавок они не ухудшали или существенно не ухудшали свойства и преимущества, присущие композиции согласно изобретению.

Нижеследующие примеры предназначены для иллюстрации изобретения, не ограничивая его объема.

ПРИМЕР

Карандаш губной помады, с возможностью частичной регидратации.

Конечный продукт имеет следующий состав:

Смола плодов рожкового дерева (гелеобразующий водорастворимый агент) - 30,0 мас. %

Водорастворимые пигменты - 10,0 мас. %

Вспененные частицы сополимера винилиденхлорида/акрилонитрила/метилмета крилата, поставляемые под названием EXPANCEL 550DE фирмой CASCO NOBEL - 1,0 мас. %

Двуокись кремния, под названием SB 700, поставляемый фирмой MAPRECOС - 10,0 мас. %

Консервант - 0,5 мас. %

Вода - До 100,0 мас. %

СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ

Карандаши получают посредством выдавливания в экструдере с двумя шнеками. Исходные материалы вводят на входе в экструдер при температуре 30 °С. Затем их подают в транспортирующую зону при температуре 50 °С, после этого их перемешивают и подвергают сжатию в различных зонах экструдера, в которых температура поддерживается равной 100 °С. Перемешенная таким образом и сжатая масса подается к выходу экструдера и выдавливается через фильеру с диаметром 1 см. Скорость вращения шнеков равна 500 об/мин. Получаемые на выходе из фильеры заготовки превращают в форму палочек с длиной 3 см с помощью устройства для резки при выходе из экструдера.

Формула изобретения:

1. Косметическая или дерматологическая композиция, характеризующаяся тем, что она представляет собой твердый гель, водный или безводный, имеющий сопротивление сжатию, равное или выше 50 г при комнатной температуре, содержащий 20 - 80 мас. % по меньшей мере одного водорастворимого или гидрофильного гелеобразующего агента по отношению к общей массе композиции и по меньшей мере одно косметическое или

отличающаяся тем, что находится в безводной форме и представляет собой пудру для макияжа.

21. Способ получения косметической или дерматологической композиции в виде твердого геля, описанной в одном из пп.1 - 19, заключающийся в том, что по меньшей мере один водорастворимый или гидрофильный гелеобразующий агент, выбранный из экстрактов водорослей, экстрактов семян, экссудатов растений, экссудатов микроорганизмов, плодовых экстрактов, гелеобразующих агентов водорастворимых полимеров и производных кремния, косметическое или

дерматологическое вещество и, при необходимости, другие компоненты, описанные в предыдущих пунктах, вводят в присутствии воды на вход в двухшнековый экструдер при комнатной температуре, затем направляют в транспортную зону при температуре около 50°C, перемешивают и сжимают в различных зонах экструдера, поддерживая температуру 60 - 100 °C, полученную массу направляют к выходу экструдера и выдавливают через фильеру, и осуществляют, при необходимости, дегидратацию твердого геля путем классической сушки.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60