



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2025년03월05일

(11) 등록번호 10-2775498

(24) 등록일자 2025년02월26일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61K 8/891 (2006.01) A61K 8/31 (2006.01)

A61K 8/37 (2006.01) A61K 8/60 (2006.01)

A61K 8/81 (2006.01) A61K 8/895 (2006.01)

A61Q 1/06 (2006.01) A61Q 19/00 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A61K 8/891 (2013.01)

A61K 8/31 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2021-7011536

(22) 출원일자(국제) 2018년12월27일

심사청구일자 2021년12월01일

(85) 번역문제출일자 2021년04월19일

(65) 공개번호 10-2021-0112296

(43) 공개일자 2021년09월14일

(86) 국제출원번호 PCT/CN2018/124204

(87) 국제공개번호 WO 2020/133031

국제공개일자 2020년07월02일

(56) 선행기술조사문헌

JP2000355521 A*

KR1020150023844 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

로레알

프랑스공화국, 파리 F-75008, 뤼 르와이알 14

(72) 발명자

루안, 투

중국, 상하이 201206, 진유 로드 550

우, 디

중국, 상하이 201206, 진유 로드 550

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

이건주, 김정훈

전체 청구항 수 : 총 20 항

심사관 : 최영희

(54) 발명의 명칭 케라틴 물질의 케어 및/또는 메이크업을 위한 무수 조성물

(57) 요약

본 발명은 (a) 조성물의 총 중량에 대해, 10 내지 40중량%의 적어도 하나의 비휘발성 비페닐 실리콘 오일; (b) 적어도 하나의 비휘발성 탄화수소계 오일 및/또는 페닐 실리콘 오일; (c) 적어도 하나의 고점도 에스테르; 및 (d) 저 점도 오르가노폴리실록산 중의, 불포화 작용성 실리콘 수지, 펜던트 히드ريد 작용기를 함유하는 Si-H 작용성 오르가노폴리실록산 가교결합제 및 임의로 4개 이상의 탄소 원자를 갖는 불포화 탄화수소의 반응 생성물을 포함하는 케라틴 물질의 케어 및/또는 메이크업을 위한 무수 조성물에 관한 것이다. 본 발명은 또한 본 발명에 따른 무수 조성물을 피부 및 입술, 바람직하게는 입술과 같은 케라틴 물질에 적용함으로써, 상기 케라틴 물질을 케어 및/또는 메이크업 하는 방법에 관한 것이다.

(52) CPC특허분류

A61K 8/37 (2013.01)

A61K 8/60 (2013.01)

A61K 8/8111 (2013.01)

A61K 8/895 (2013.01)

A61Q 1/06 (2013.01)

A61Q 19/00 (2013.01)

A61K 2800/31 (2013.01)

(72) 발명자

레이, 춘안

중국, 상하이 201206, 진유 로드 550

니, 사이주안

중국, 상하이 201206, 진유 로드 550

명세서

청구범위

청구항 1

조성물의 총 중량에 대해,

- a) 10 내지 40중량%의 적어도 하나의 비휘발성 비페닐 실리콘 오일;
- b) 30 내지 70중량%의 적어도 하나의 비휘발성 탄화수소계 오일 및/또는 페닐 실리콘 오일;
- c) 1 내지 20중량%의 C₂-C₆ 슈크로오스의 카르복실산 에스테르로부터 선택되는 적어도 하나의 실온에서 10,000 cps의 점도를 갖는 에스테르; 및
- d) 0.5 내지 20중량%의 2 내지 10개의 규소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 오르가노폴리실록산, 또는 3 내지 6개의 규소 원자를 갖는 환형 오르가노폴리실록산 중의, 불포화 작용성 실리콘 수지, 펜던트 히드ريد 작용기를 함유하는 Si-H 작용성 오르가노폴리실록산 가교결합체 및 임의로, 4개 이상의 탄소 원자를 갖는 불포화 탄화수소의 반응 생성물;을 포함하는 것으로,

상기 비휘발성은 25℃ 및 대기압에서 증기압이 0이 아니고 0.02mmHg 미만인 오일을 의미하는 것으로,

상기 비휘발성 탄화수소계 오일은 수소화된 폴리이소부틸렌, 수소화된 폴리테센 및 합성 에스테르, 및 비닐피롤리돈의 공중합체 중에서 선택되고,

상기 불포화 작용성 실리콘 수지는 비닐 MQ 수지로부터 선택되고, 4개 이상의 탄소 원자를 갖는 불포화 탄화수소는 C₁₀-C₂₄ 불포화 선형 또는 분지형 알켄으로부터 선택되는 것인, 피부 및 입술로부터 선택된 케라틴 물질의 케어 및/또는 메이크업을 위한 무수 조성물.

청구항 2

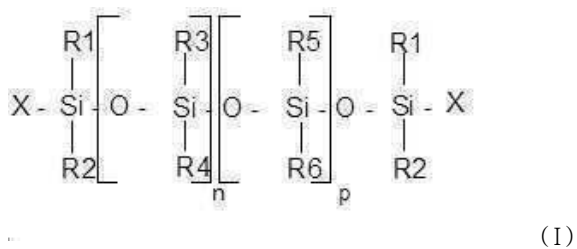
제1항에 있어서,

적어도 하나의 왁스 및/또는 적어도 하나의 착색제를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 3

제1항에 있어서,

적어도 하나의 비페닐 실리콘 오일이 하기 일반식(I)의 실리콘 중에서 선택되는 것을 특징으로 하는 조성물:



상기 식에서,

R₁, R₂, R₅ 및 R₆은 함께 또는 개별적으로, 1 내지 6개의 탄소 원자를 함유하는 알킬 라디칼이고,

R₃ 및 R₄는 함께 또는 개별적으로, 1 내지 6개의 탄소 원자를 함유하는 알킬 라디칼, 비닐 라디칼, 아민 라디칼 또는 히드록실 라디칼이고,

X는 1 내지 6개의 탄소 원자를 함유하는 알킬 라디칼, 히드록실 라디칼 또는 아민 라디칼이고,

n 및 p는 유체 화합물의 25℃에서의 점도가 100 센티스토크(cSt)와 1000cSt 사이에 있도록 선택되는 정수이다.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 합성 에스테르는 푸르셀린(purcellin) 오일(세토스테아릴 옥타노에이트), 이소노닐 이소노나노에이트, C₁₂ 내지 C₁₅ 알킬 벤조에이트, 2-에틸헥실 팔미테이트, 옥틸도데실 네오펜타노에이트, 스테아릴 헵타노에이트, 스테아릴 카프릴레이트, 2-옥틸도데실 스테아레이트, 2-옥틸도데실 에루케이트, 올레일 에루케이트, 이소스테아릴 이소스테아레이트, 2-옥틸도데실 벤조에이트, 알코올 또는 폴리알코올 옥타노에이트, 데카노에이트 또는 리시놀 리에이트, 이소프로필 미리스테이트, 이소프로필 팔미테이트, 부틸 스테아레이트, 헥실 라우레이트, 2-에틸헥실 팔미테이트, 2-헥실데실 라우레이트, 2-옥틸데실 팔미테이트, 2-옥틸도데실 미리스테이트 또는 2-디에틸헥실 숙시네이트인 것을 특징으로 하는, 조성물.

청구항 5

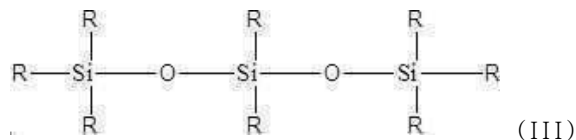
제1항에 있어서,

상기 비닐피롤리돈의 공중합체는 비닐피롤리돈/1-헥사데센 공중합체인 것을 특징으로 하는, 조성물.

청구항 6

제1항에 있어서,

적어도 하나의 비휘발성 페닐 실리콘 오일이, 적어도 3개, 적어도 4개 또는 적어도 5개의 라디칼 R은 페닐 라디칼을 나타내고, 나머지 라디칼 R은 메틸을 나타내는 하기 일반식(III)에 상응하는 디메티콘 단편을 갖지 않는 페닐 실리콘 오일 중에서 선택되는 것을 특징으로 하는 조성물:



청구항 7

제6항에 있어서,

상기 적어도 하나의 비휘발성 페닐 실리콘 오일이 트리메틸펜타페닐트리실록산 또는 테트라메틸테트라페닐트리실록산인 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 슈크로오스의 C₂-C₆ 카르복실산 에스테르는 아세트산, 이소부티르산 및 슈크로오스의 혼합 에스테르인 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 9

제1항에 있어서,

2 내지 10개의 규소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 오르가노폴리실록산, 또는 3 내지 6개의 규소 원자를 갖는 환형 오르가노폴리실록산 중의, 불포화 작용성 실리콘 수지, 펜던트 히드리도 작용기를 함유하는 Si-H 작용성 오르가노폴리실록산 가교결합체 및 임의로, 4개 이상의 탄소 원자를 갖는 불포화 탄화수소의 반응 생성물이 디메티콘 중의, 비닐 MQ 수지, 및 폴리(메틸히드로젠)디메틸실록산 및 임의로, $C_{10}-C_{24}$ 불포화 선형 또는 분지형 알켄의 반응 생성물 중에서 선택되는 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 10

제2항에 있어서,

적어도 하나의 왁스가 동물성 왁스; 식물성 왁스, 무기물 왁스; 합성 왁스 및 실리콘 왁스 중에서 선택되는 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 11

제10항에 있어서,

동물성 왁스는 밀랍, 경랍(spermaceti), 라놀린 왁스, 라놀린 유도체 및 중국 곤충 왁스로부터 선택되고; 상기 식물성 왁스는 쌀 왁스, 카르나우바(carnauba) 왁스, 칸텔릴라 왁스, 오우리큐리(ouricurry) 왁스, 코르크 섬유 왁스, 사탕수수 왁스, 코코아 버터, 재팬 왁스 및 옷나무 왁스(sumac wax)로부터 선택되고; 상기 미네랄 왁스는 몬탄 왁스, 미정질 왁스, 파라핀, 지랍(ozokerite), 바셀린(petroleum jelly) 및 세레신(ceresine)으로부터 선택되고; 상기 합성 왁스는 폴리에틸렌 단독 중합체 및 공중합체 왁스, 합성 밀랍, 피셔 및 트롭쉬((Fisher and Tropsch) 합성에 의해 얻어진 왁스로부터 선택되는 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 12

제2항에 있어서,

적어도 하나의 착색제가 금속 산화물 안료, 유기 레이크, 합성 또는 천연 수용성 염료 및 이들의 혼합물 중에서 선택되는 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 13

제1항에 있어서,

실록시실리케이트 수지를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 14

제13항에 있어서,

상기 실록시실리케이트 수지가 일반식 $[(CH_3)_3SiO]_x(SiO_{4/2})_y$ (MQ 단위) [여기서, x 및 y는 50 내지 80 범위의 정수임]의 트리메틸실록시실리케이트 중에서 선택되는 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 15

제1항에 있어서,

적어도 하나의 비휘발성 비페닐 실리콘 오일이 조성물의 총 중량에 대해, 10 내지 40중량% 범위의 양으로 존재하는 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 16

제1항에 있어서,

상기 적어도 하나의 비휘발성 비페닐 실리콘 오일이 조성물의 총 중량에 대해, 18 내지 30중량% 범위의 양으로 존재하는 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 17

제1항에 있어서,

적어도 하나의 비휘발성 탄화수소계 오일 및/또는 페닐 실리콘 오일이 조성물의 총 중량에 대해, 35 내지 65중량% 범위의 총 함량으로 존재하는 것을 특징으로 하는 조성물.

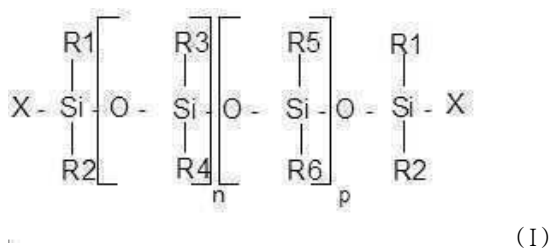
청구항 18

제1항에 있어서,

적어도 하나의 비휘발성 탄화수소계 오일 및/또는 페닐 실리콘 오일이 조성물의 총 중량에 대해, 40 내지 60중량% 범위의 총 함량으로 존재하는 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 19

- 합성 왁스, 파라핀, 미정질 왁스 또는 이들의 혼합물 중에서 선택된 적어도 하나의 왁스;
- 금속 산화물 안료, 유기 레이크, 합성 또는 천연 수용성 염료 및 이들의 혼합물 중에서 선택된 적어도 하나의 착색제;
- 조성물의 총 중량에 대해, 10 내지 40중량%의 하기 일반식(I)의 실리콘 중에서 선택된 적어도 하나의 비휘발성 비페닐 실리콘 오일:



[상기 식에서,

R₁, R₂, R₅ 및 R₆은 함께 또는 개별적으로, 1 내지 6개의 탄소 원자를 함유하는 알킬 라디칼이고,

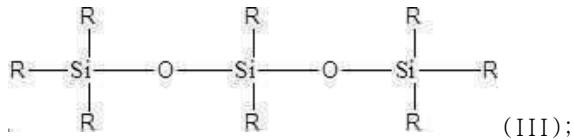
R₃ 및 R₄는 함께 또는 개별적으로, 1 내지 6개의 탄소 원자를 함유하는 알킬 라디칼, 비닐 라디칼, 아민 라디칼 또는 히드록실 라디칼이고,

X는 1 내지 6개의 탄소 원자를 함유하는 알킬 라디칼, 히드록실 라디칼 또는 아민 라디칼이고,

n 및 p는 유체 화합물의 25℃에서의 점도가 100 센티스토크(cSt)와 1000cSt 사이에 있도록 선택되는 정수임];

- 수소화된 폴리이소부텐, 옥틸도데실 네오펜타노에이트, 스테아릴 헵타노에이트, 스테아릴 카프릴레이트, 비닐피롤리돈/1-헥사데센 공중합체 중에서 선택된 적어도 하나의 비휘발성 탄화수소계 오일, 및 적어도 3개, 적어도 4개 또는 적어도 5개의 라디칼 R이 페닐 라디칼을 나타내고, 나머지 라디칼 R은 메틸을 나타내며, 적어도 하나의 비휘발성 탄화수소계 오일과 적어도 하나의 페닐 실리콘 오일의 총량은 조성물의 총 중량에 대하여 30% 내

지 70중량%인 것인, 하기 일반식(III)에 상응하는 디메티콘 단편을 갖지 않는 페닐 실리콘 오일:



e) 조성물 총 중량에 대하여, 0.5 내지 20 중량%의 디메티콘 중의 비닐 MQ 수지, 및 폴리(메틸히드로젠)디메틸실록산 및 임의로, C₁₀-C₂₄ 불포화 선형 또는 분지형 알켄의 반응 생성물;

f) 일반식 [(CH₃)₃SiO]_x(SiO_{4/2})_y(MQ 단위)[여기서, x 및 y는 50 내지 80 범위의 정수임]의 트리메틸실록시실리케이트; 및

g) 조성물 총 중량에 대하여, 1 내지 20 중량%의 아세트산, 이소부티르산 및 슈크로오스의 혼합 에스테르;를 포함하는 케라틴 물질의 케어 및/또는 메이크업을 위한 무수 조성물.

청구항 20

피부 및 입술로부터 선택되는 케라틴 물질에 제1항에 정의된 조성물을 적용함으로써, 케라틴 물질을 케어 및/또는 메이크업 하는 방법.

청구항 21

삭제

청구항 22

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 피부 및 입술, 바람직하게는 입술과 같은 케라틴 물질을 케어 및/또는 메이크업 하기 위한 무수 조성물에 관한 것이다. 본 발명은 또한, 피부 및 입술, 바람직하게는 입술과 같은 케라틴 물질을 케어 및/또는 메이크업 하는 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 피부 및/또는 입술의 케어 및/또는 메이크업을 위한 조성물은 피부 및 입술의 보습 또는 수화에 대한 요구를 충족시키기 위해 생산된다.

[0003] 양호한 보습 감각을 갖는 립스틱은 일반적으로 손, 컵 또는 옷과 같은 다른 표면에 옮겨지기(transfer) 매우 쉽다.

[0004] 현재까지, 피부 및/또는 입술의 메이크업 및/또는 케어를 위한 화장 조성물에 관한 일부 선행 기술 문서가 공개되었다.

[0005] W02013/191300호는 생리학적으로 허용되는 매질 중에 하기 성분들을 포함하는 적어도 하나의 지방상을 포함하는, 피부 및/또는 입술의 메이크업 및/또는 케어를 위한 고체 화장 조성물을 개시한다:

[0006] - 조성물의 총 중량에 대해, 5 내지 30중량%의 비휘발성 탄화수소계 비극성 오일 또는 그의 혼합물,

[0007] - 조성물의 총 중량에 대해, 43 내지 90중량%의 비휘발성 실리콘 오일의 전체 함량(여기서 상기 비휘발성 실리콘 오일의 적어도 하나는 비휘발성 페닐화 실리콘 오일임) 및

[0008] - 조성물의 총 중량에 대해, 3 내지 30중량%의 왁스 또는 그의 혼합물.

[0009] W02012/165130호는 (a) 수소화된 폴리이소부텐 5 내지 30질량%; (b) 25℃에서 (a)와 혼합할 때 분리되는 1종 이상의 메틸 페닐 실리콘 30 내지 70질량%; (c) 25℃에서 (a)와 혼합되고 25℃에서 (b)와 혼합될 때 분리되는 오

일 0.5 내지 15질량%; 및 왁스 4 내지 12질량%를 포함하는 것을 특징으로 하는 입술용 화장품을 개시한다.

[0010] JP-A-2012-82188호는 입술용 고체 화장품이 (a) 접착 오일; (b) 점성이 접착 오일의 점성보다 낮은 삼출 오일; 및 (c) 삼출 오일과 적어도 혼합될 때 25℃에서 고화되고 90℃에서 분산된 왁스를 포함하고, 입술용 고체 화장품은 (a) 및 (b)가 25℃에서 혼합될 때 분리되고, (a) 접착 오일이 (b) 삼출 오일에 분산되거나, (b) 삼출 오일이 (a) 접착 오일에 분산되는 것을 특징으로 한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 일반적으로, 여성들이 메이크업 제품, 특히 립스틱 또는 립글로스나 같은 입술 제품을 사용할 때, 이들은 이 제품의 도포 후에 색상이 쉽게 옮겨지지 않고, 제품이 좋은 감각, 예를 들어, 끈적거리지 않고(non-sticky) 건조하지 않은(non-dry) 느낌을 주기를 바란다.

[0012] 따라서, 양호한 색 전이 내성(colour transfer resistance) 및 우수한 감각, 예를 들면, 끈적임 없이 건조하지 않은 느낌을 갖는 침착물을 제공하는 피부 및 입술과 같은 케라틴 물질의 케어 및/또는 메이크업을 위한 제품을 얻을 필요가 여전히 있다.

과제의 해결 수단

[0013] 따라서, 본 발명의 하나의 목적은 양호한 색 전이 내성 및 우수한 감각, 예를 들어, 끈적임 없이 건조하지 않은 느낌을 갖는 침착물을 제공하는 피부 및 입술과 같은 케라틴 물질의 케어 및/또는 메이크업을 위한 제품을 제공하는 것이다.

[0014] 본 발명의 다른 목적은 피부 및 입술, 바람직하게는 입술과 같은 케라틴 물질의 케어 및/또는 메이크업을 위한 방법을 제공하는 것이다.

[0015] 따라서, 본 발명의 일 측면에 따르면,

[0016] (a) 10 내지 40중량%의 적어도 하나의 비휘발성 비페닐 실리콘 오일;

[0017] (b) 적어도 하나의 비휘발성 탄화수소계 오일 및/또는 페닐 실리콘 오일;

[0018] (c) 적어도 하나의 고점도 에스테르; 및

[0019] (d) 저 점도 오르가노폴리실록산 중의, 불포화 작용성 실리콘 수지, 펜던트 히드ريد 작용기를 함유하는 Si-H 작용성 오르가노폴리실록산 가교결합제 및 임의로 4개 이상의 탄소 원자를 갖는 불포화 탄화수소의 반응 생성물

[0020] 을 포함하는 케라틴 물질의 케어 및/또는 메이크업을 위한 무수 조성물이 제공된다.

[0021] 본 발명의 다른 측면에 따르면, 상술한 무수 조성물을 피부 및 입술, 바람직하게는 입술과 같은 케라틴 물질에 적용함으로써, 상기 케라틴 물질을 케어 및/또는 메이크업 하는 방법이 제공된다.

발명의 효과

[0022] 놀랍게도, 본 발명에 따른 조성물의 적용 시에 낮은 색 전이를 달성할 수 있음이 관찰되는 한편, 끈적거림 없이 건조하지 않은 느낌을 포함한 우수한 감각이 얻어지는 것이 발견되었다.

[0023] 또한, 본 발명에 따른 무수 조성물은 바르기 쉽고, 즉 우수한 발림성(spreadability)을 가지며, 용기 내에서 소실되지 않아 형상 안정성이 우수하다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0024] 본 발명에 따른 케라틴 물질의 케어 및/또는 메이크업을 위한 무수 조성물은 다음을 포함한다:

[0025] a) 조성물의 총 중량에 대해, 10 내지 40중량%의 적어도 하나의 비휘발성 비페닐 실리콘 오일;

[0026] b) 적어도 하나의 비휘발성 탄화수소계 오일 및/또는 페닐 실리콘 오일;

[0027] c) 적어도 하나의 고점도 에스테르; 및

[0028] d) 저 점도 오르가노폴리실록산 중의, 불포화 작용성 실리콘 수지, 펜던트 히드ريد 작용기를 함유하는 Si-H 오

르가노폴리실록산 가교결합제 및 임의로, 4개 이상의 탄소 원자를 갖는 불포화 탄화수소의 반응 생성물.

- [0029] 일부 바람직한 실시형태에 있어서, 본 발명에 따른 무수 조성물은 적어도 하나의 왁스 및/또는 적어도 하나의 착색제를 더 포함한다.
- [0030] 일부 실시형태에 있어서, 본 발명에 따른 무수 조성물은 고체이다.
- [0031] 본원에 사용되는 용어 "고체"는 20℃ 및 대기압(760mmHg)에서 조성물의 경도가 하기 기술된 프로토콜에 따라 측정될 때 30Nm^{-1} 이상임을 의미한다.
- [0032] 경도를 측정할 조성물은 경도를 측정하기 전에 20℃에서 24시간 동안 보관한다.
- [0033] 경도는 직경 250 μm 의 단단한 텅스텐 와이어를 사용하여 스틱에 대해 100mm/분의 속도로 와이어를 이동시킴으로써 바람직하게는 원형 실린더인 제품 막대를 가로로 절단하는 것으로 구성되는, "치즈 와이어" 방법을 통해 20℃에서 측정할 수 있다.
- [0034] Nm^{-1} 로 표시되는 본 발명의 조성물 샘플의 경도는 Indelco-Chatillon사의 DFGS2 인장 시험기를 사용하여 측정된다.
- [0035] 측정은 3회 반복한 다음 평균을 낸다. 상기 언급된 인장 시험기를 사용하여 관독한 3회의 수치에 대한 평균(Y로 표시)은 그래프로 주어진다. 이 평균은 뉴턴(Newton)으로 변환된 다음, 와이어가 통과하는 최장 거리를 나타내는 L로 나눈다. 실린더형 막대의 경우에 L은 직경(미터 단위)과 같다.
- [0036] 경도는 하기 식에 의해 Nm^{-1} 로 전환된다:
- [0037] $(Y \times 10^{-3} \times 9.8)/L$
- [0038] 다른 온도에서 측정하는 경우, 조성물은 측정 전에 이 새로운 온도에서 24시간 동안 보관된다.
- [0039] 이 측정 방법에 따르면, 본 발명에 따른 조성물은 바람직하게는 20℃ 및 대기압에서 40Nm^{-1} 이상, 바람직하게는 50Nm^{-1} 초과와 경도를 갖는다.
- [0040] 바람직하게는, 본 발명에 따른 조성물은 특히 20℃에서 500Nm^{-1} 미만, 특히 400Nm^{-1} 미만, 바람직하게는 300Nm^{-1} 미만의 경도를 갖는다.
- [0041] 본 발명의 목적을 위해, 용어 "무수(anhydrous)"는 본 발명에 따른 조성물이 조성물의 총 중량에 대해 2중량% 미만, 바람직하게는 0.5중량% 미만의 물을 함유하는 것을 의미한다. 적절한 경우, 그러한 소량의 물은 이를 잔류량으로 함유하는 조성물의 성분에 의해 제공될 수 있지만, 의도적으로 제공되지는 않는다.
- [0042] 바람직하게는, 본 발명에 따른 "케라틴 물질"은 피부 및 입술이다. "피부"는 두피를 포함한 모든 신체 피부를 의미한다. 여전히 바람직하게는, 케라틴 물질은 입술이다.
- [0043] 비휘발성 비페닐 실리콘 오일(들)
- [0044] 용어 "오일"은 실온(25℃) 및 대기압(760mmHg)에서 액체인 수불혼화성 비수성 화합물을 의미한다.
- [0045] 용어 "비휘발성"은 25℃ 및 대기압에서 증기압이 0이 아니고 0.02mmHg(2.66 Pa) 미만이고, 여전히 10^{-3} mmHg(0.13 Pa) 미만인 오일을 의미한다.
- [0046] 용어 "실리콘 오일(silicone oil)"은 적어도 하나의 규소 원자, 특히 Si-O 그룹을 함유하는 오일을 의미한다.
- [0047] 용어 "비페닐 실리콘 오일"은 어떤 페닐 치환기도 함유하지 않는 실리콘 오일을 의미한다.
- [0048] 언급할 수 있는 이들 비휘발성 비페닐 실리콘 오일의 대표적인 예로는 폴리디메틸실록산; 알킬 디메티콘; 비닐 메틸 메티콘; 및 지방족 그룹 및/또는 작용성 그룹, 예컨대 히드록실, 티올 및/또는 아민 그룹으로 수식된 실리콘이 포함된다.
- [0049] "디메티콘"(INCI명)은 폴리디메틸실록산(화학명)에 해당하는 것에 주목해야 한다.
- [0050] 비휘발성 비페닐 실리콘 오일은 바람직하게는 비휘발성 디메티콘 오일 중에서 선택된다.

[0051] 특히, 이들 오일은 다음과 같은 비휘발성 오일 중에서 선택될 수 있다:

[0052] - 폴리디메틸실록산(PDMS)

[0053] - 펜던트 이고/이거나 실리콘 쇠의 말단에 지방족 그룹, 특히 알킬 또는 알콕시 그룹(이들 그룹은 각각 2 내지 12개의 탄소 원자를 포함)을 포함하는 PDMS,

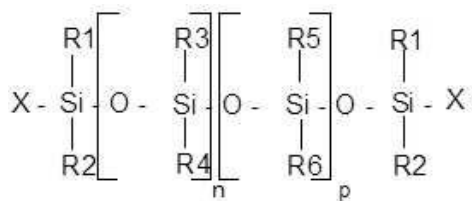
[0054] - 히드록실, 티올 및/또는 아민 그룹과 같은 작용성 그룹, 또는 지방족 그룹을 포함하는 PDMS,

[0055] - 히드록실, 티올 및/또는 아민 그룹과 같은 작용성 그룹으로 치환된 폴리알킬메틸실록산,

[0056] - 지방산, 지방 알코올 또는 폴리옥시알킬렌으로 수식된 폴리실록산, 및 이들의 혼합물.

[0057] 바람직하게는, 이들 비휘발성 비페닐 실리콘 오일은 폴리디메틸실록산; 알킬 디메티콘 및 지방족 그룹, 특히 C₂-C₁₂ 알킬 그룹, 및/또는 작용성 그룹, 예컨대, 히드록실, 티올 및/또는 아민 그룹을 포함하는 PDMS 중에서 선택된다.

[0058] 비페닐 실리콘 오일은 특히 하기 일반식(I)의 실리콘 중에서 선택될 수 있다:


$$[0059] \quad (I)$$

[0060] [상기 식에서,

[0061] R_1 , R_2 , R_5 및 R_6 은 함께 또는 개별적으로, 1 내지 6개의 탄소 원자를 함유하는 알킬 라디칼이고,

[0062] R₃ 및 R₄는 함께 또는 개별적으로, 1 내지 6개의 탄소 원자를 함유하는 알킬 라디칼, 비닐 라디칼, 아민 라디칼 또는 히드록실 라디칼이고,

[0063] X는 1 내지 6개의 탄소 원자를 함유하는 알킬 라디칼, 히드록실 라디칼 또는 아민 라디칼이고,

[0064] n 및 p는 유체 화합물의 특히 25℃에서의 점도가 100 센티스토크(cSt)와 1000cSt 사이에 있도록 선택되는 정수이다].

[0065] 본 발명에 따라 사용될 수 있는 비휘발성 비페닐 실리콘 오일로서, 다음과 같은 것들을 언급할 수 있다:

[0066] - 치환기 R₁ 내지 R₆ 및 X는 메틸 그룹을 나타내고, p 및 n은 점도가 100 cSt 또는 350 cSt가 되도록 하며, 예를 들어, Dow Corning사에 의해 Belsil DM100 및 Dow Corning 200 Fluid 350 CS의 이름으로 각각 판매되는 제품;

[0067] - 치환기 R₁ 내지 R₆은 메틸 그룹을 나타내고, 그룹 X는 히드록실 그룹을 나타내며, n 및 p는 점도가 700cSt가 되도록 하며, 예를 들어, Momentive사에 의해 Baysilone Fluid T0.7의 이름으로 판매되는 제품;

[0068] - 치환기 R₁ 내지 R₆은 메틸 그룹을 나타내고, 그룹 X는 히드록실 그룹을 나타내며, n 및 p는 점도가 1000cSt가 되도록 한다.

[0069] 비휘발성 비페닐 실리콘 오일(들)은 조성물의 총 중량에 대해, 10 내지 40중량%, 바람직하게는 15 내지 35중량%, 더 바람직하게는 18 내지 30중량% 범위의 양으로 존재할 수 있다.

[0070] 비휘발성 탄화수소계 오일(들) 및/또는 페닐 실리콘 오일(들)

[0071] 비휘발성 탄화수소계 오일(들)

[0072] 용어 "탄화수소계 오일"은 본질적으로 탄소 및 수소 원자, 및 임의로 산소 및 질소 원자로 형성되거나 심지어 구상되며, 규소 또는 불소 원자를 함유하지 않는 오일을 의미한다. 이는 알코올, 에스테르, 에테르, 카르복실산, 아민 및/또는 아미드 그룹을 함유할 수 있다.

- [0073] 이들 오일은 식물, 광물 또는 합성 기원일 수 있다.
- [0074] 바람직하게는 비휘발성 탄화수소계 오일은 다음과 같은 광물 또는 합성 기원의 선형 또는 분지형 탄화수소 중에서 선택될 수 있다:
- [0075] - 액체 파라핀 또는 그의 유도체
- [0076] - 스쿠알렌
- [0077] - 이소에이코산
- [0078] - 나프탈렌 오일
- [0079] - 폴리부틸렌, 예를 들어, Amoco사에 의해 제조 또는 판매되는 Indopol H-100(몰 질량 또는 MW=965g/mol), Indopol H-300(MW=1340g/mol) 및 Indopol 1500(MW=2160g/mol)
- [0080] - 수소화 또는 비수소화된 폴리이소부텐, 예컨대, Nippon Oil Fats사에 의해 판매되는 Parleam[®], Amoco사에 의해 판매 또는 제조되는 Panalane H-300 E(MW=1340g/mol), Synteaal사에 의해 판매 또는 제조되는 Viseal 20000(MW=6000g/mol), 및 Witco사에 의해 판매 또는 제조되는 Rewopal PIB 1000(MW=1000g/mol), 또는 대안적으로 NOF Corporation에 의해 판매되는 Parleam Lite
- [0081] - 데센/부텐 공중합체, 폴리부텐/폴리이소부텐 공중합체, 특히 Indopol L-14
- [0082] - 수소화 및 비수소화된 폴리데센, 예를 들면, Mobil Chemicals사에 의해 판매 또는 제조되는 Puresyn 10(MW=723g/mol) 및 Puresyn 150(MW=9200g/mol), 대안적으로 ExxonMobil Chemical사에 의해 판매되는 Puresyn 6
- [0083] - 합성 에스테르, 예를 들면, 일반식 R_1COOR_2 [여기에서, R_1 은 4 내지 40개의 탄소 원자를 포함하는 선형 또는 분지형 지방산 잔기를 나타내며, R_2 는 4개 내지 40개의 탄소 원자를 함유하는 특히 분지형의 탄화수소계 쇄를 나타내고, 단 $R_1 + R_2 \geq 16$ 임]의 오일, 예를 들어, 푸르셀린(purcellin) 오일(세토스테아릴 옥타노에이트), 이소노닐 이소노나노에이트, C_{12} 내지 C_{15} 알킬 벤조에이트, 2-에틸헥실 팔미테이트, 옥틸도데실 네오펜타노에이트, 스테아릴 헵타노에이트, 스테아릴 카프릴레이트, 2-옥틸도데실 스테아레이트, 2-옥틸도데실 에루케이트(erucate), 올레일 에루케이트, 이소스테아릴 이소스테아레이트, 2-옥틸도데실 벤조에이트, 알코올 또는 폴리알코올 옥타노에이트, 데카노에이트 또는 리시놀리에이트(ricinoleate), 이소프로필 미리스테이트, 이소프로필 팔미테이트, 부틸 스테아레이트, 헥실 라우레이트, 2-에틸헥실 팔미테이트, 2-헥실데실 라우레이트, 2-옥틸데실 팔미테이트, 2-옥틸도데실 미리스테이트 또는 2-디에틸헥실 숙시네이트; 바람직하게는 R_1 이 4 내지 40개의 탄소 원자를 포함하는 선형 또는 분지형 지방산 잔기를 나타내고, R_2 가 4 내지 40개의 탄소 원자를 함유하는 특히 분지형의 탄화수소계 쇄를 나타내고, R_1 및 $R_2 \geq 20$ 이 되도록 하는 바람직한 합성 에스테르 R_1COOR_2
- [0084] - 비닐피롤리돈/1-헥사데센 공중합체와 같은, 비닐피롤리돈의 공중합체, 예를 들면, ISP에 의해 시판되거나 생산되는 Antaron V-216(MW=7300g/mol)
- [0085] - 및 이들의 혼합물.
- [0086] 바람직하게는, 본 발명에 따른 조성물은 폴리부텐, 폴리이소부텐, 수소화된 폴리이소부텐, 폴리데센 및/또는 수소화된 폴리데센, 비닐피롤리돈의 공중합체 및 이들의 혼합물 중에서 선택되는 적어도 하나의 비휘발성 탄화수소계 오일을 포함한다.
- [0087] 하나의 바람직한 실시형태에 따르면, 본 발명에 따른 조성물은 수소화된 폴리이소부틸렌, 수소화된 폴리데센 및 비닐피롤리돈의 공중합체 중에서 선택된 적어도 하나의 비휘발성 탄화수소계 오일을 포함한다.
- [0088] 하나의 바람직한 실시형태에 따르면, 본 발명에 따른 조성물은 합성 에스테르, 예를 들어, 푸르셀린 오일(세토스테아릴 옥타노에이트), 이소노닐 이소노나노에이트, C_{12} 내지 C_{15} 알킬 벤조에이트, 2-에틸헥실 팔미테이트, 옥틸도데실 네오펜타노에이트, 스테아릴 헵타노에이트, 스테아릴 카프릴레이트, 2-옥틸도데실 스테아레이트, 2-옥틸도데실 에루케이트, 올레일 에루케이트, 이소스테아릴 이소스테아레이트, 2-옥틸도데실 벤조에이트, 알코올 또는 폴리알코올 옥타노에이트, 데카노에이트 또는 리시놀리에이트, 이소프로필 미리스테이트, 이소프로필 팔미테이트, 부틸 스테아레이트, 헥실 라우레이트, 2-에틸헥실 팔미테이트, 2-헥실데실 라우레이트, 2-옥틸데실 팔

미테이트, 2-옥틸도데실 미리스테이트, 2-디에틸헥실 숙시네이트 및 비닐피롤리돈의 공중합체, 예컨대, 비닐피롤리돈/1-헥사데센 공중합체 중에서 선택된 적어도 하나의 비휘발성 탄화수소계 오일을 포함한다.

[0089] 하나의 바람직한 실시형태에 따르면, 본 발명에 따른 조성물은 수소화된 폴리이소부텐, 옥틸도데실 네오펜타에이트, 스테아릴 헵타노에이트, 스테아릴 카프릴레이트, 비닐피롤리돈/1-헥사데센 공중합체 및 이들의 혼합물 중에서 선택된 적어도 하나의 비휘발성 탄화수소계 오일을 포함한다.

[0090] 본 발명자들은 비닐피롤리돈/1-헥사데센 공중합체를 포함하는 조성물이 우수한 광택을 갖는다는 것을 예기치 않게 발견하였다.

[0091] 비휘발성 페닐 실리콘 오일

[0092] "페닐 실리콘 오일"이란 표현은 적어도 하나의 페닐 치환기를 갖는 실리콘 오일을 나타낸다.

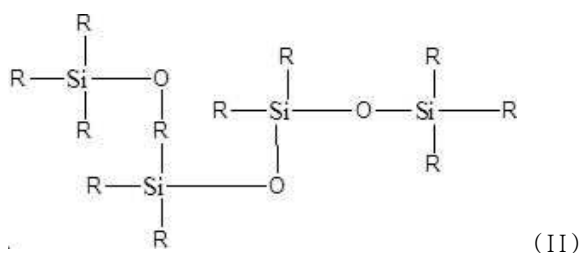
[0093] 이들 비휘발성 페닐 실리콘 오일은 적어도 하나의 디메티콘 단편을 또한 갖는 것들, 또는 이를 갖지 않는 것들 중에서 선택될 수 있다.

[0094] 본 발명에 따르면, 디메티콘 단편은 다음 단위에 해당한다:

[0095] $-\text{Si}(\text{CH}_3)_2-\text{O}-$.

[0096] 따라서, 비휘발성 페닐 실리콘 오일은 하기 중에서 선택될 수 있다:

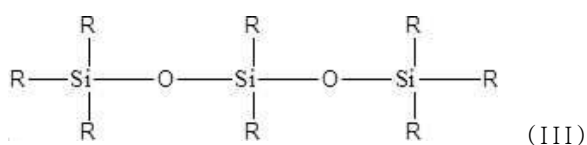
[0097] a) 임의로 하기 일반식(II)에 상응하는 디메티콘 단편을 갖는 페닐 실리콘 오일:



[0099] [상기 식에서, 1가 또는 2가인 그룹 R은 서로 독립적으로 메틸 또는 페닐을 나타내며, 단, 적어도 하나의 그룹 R은 페닐을 나타냄].

[0100] 바람직하게는 이 일반식에서, 페닐 실리콘 오일은 적어도 3개, 예를 들어, 적어도 4개, 적어도 5개 또는 적어도 6개의 페닐 그룹을 포함한다.

[0101] b) 임의로 하기 일반식(III)에 상응하는 디메티콘 단편을 갖는 페닐 실리콘 오일:



[0103] [상기 식에서, 그룹 R은 서로 독립적으로 메틸 또는 페닐을 나타내고, 단 적어도 하나의 그룹 R은 페닐을 나타냄].

[0104] 바람직하게는 이 일반식에서, 일반식(III)의 화합물은 적어도 3개, 예를 들어, 적어도 4개 또는 적어도 5개의 페닐 그룹을 포함한다.

[0105] 상기 설명한 다른 페닐오르가노폴리실록산 화합물의 혼합물을 사용할 수 있다.

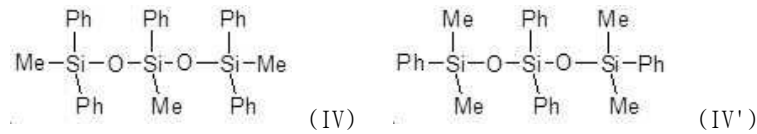
[0106] 언급할 수 있는 예로는 트리페닐-, 테트라페닐-, 또는 펜타페닐-오르가노폴리실록산의 혼합물이 포함된다.

[0107] 일반식(III)의 화합물 중에서, 보다 구체적으로 적어도 4개 또는 적어도 5개의 라디칼 R이 페닐 라디칼을 나타내고, 나머지 라디칼은 메틸을 나타내는 일반식(III)에 상응하는 디메티콘 단편을 갖지 않는 페닐 실리콘 오일을 언급할 수 있다.

[0108] 그러한 비휘발성 페닐 실리콘 오일은 바람직하게는 트리메틸펜타페닐트리실록산 또는 테트라메틸테트라페닐트리실록산이다. 이들은 특히 Dow Corning사에 의해 레퍼런스 PH-1555 HRI 또는 Dow Corning 555 Cosmetic Fluid (화학명: 1,3,5-트리메틸-1,1,3,5,5-펜타페닐트리실록산; INCI명: 트리메틸펜타페닐트리실록산)로 판매되거나,

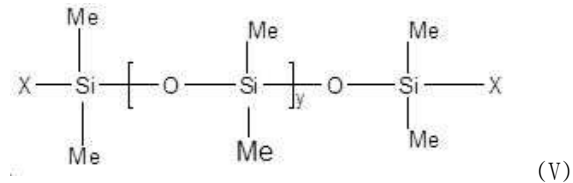
Dow Corning사에 의해 레퍼런스 Dow Corning 554 Cosmetic Fluid로 판매되는 테트라메틸테트라페닐트리실록산도 사용할 수 있다.

이들은 특히 하기 구조식(IV) 또는 (IV')에 해당한다:



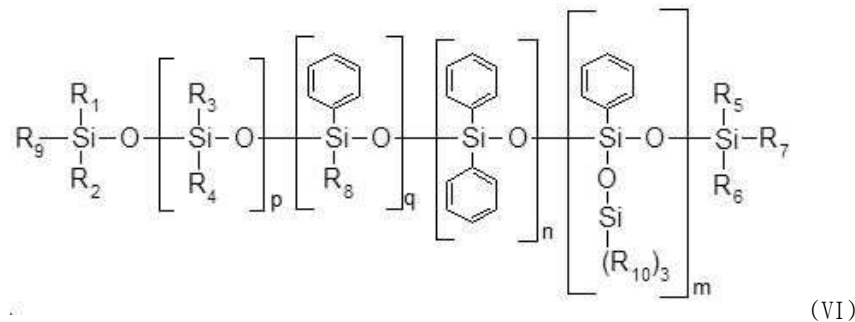
(상기 식에서, Me는 메틸을 나타내고, Ph는 페닐을 나타냄).

c) 하기 일반식(V)에 상응하는 적어도 하나의 디메티콘 단편을 갖는 페닐 실리콘 오일:



(상기 식에서, Me는 메틸을 나타내고, y는 1 내지 1000 사이에 있고, X는 $-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)(\text{Ph})$ 를 나타냄)

d) 하기 일반식(VI)에 상응하는 페닐 실리콘 오일, 및 그의 혼합물:



[상기 식에서,

R₁ 내지 R₁₀은 서로 독립적으로 포화 또는 불포화, 선형, 환상 또는 분지형 C₁-C₃₀ 탄화수소계 라디칼이며,

m, n, p 및 q는 서로 독립적으로 0 내지 900 사이의 정수이고, 단 m+n+q의 합은 0이 아니다].

바람직하게는 m+n+q의 합은 1 내지 100이다. 유리하게는 m+n+q의 합은 1 내지 900, 바람직하게는 1 내지 800이다.

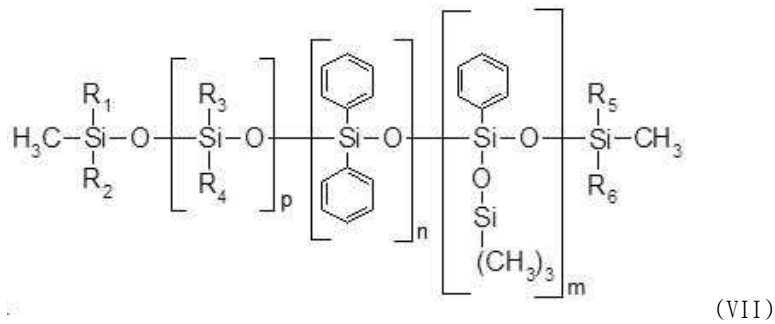
바람직하게는 q는 0이다.

더욱 특히, R₁ 내지 R₁₀은 서로 독립적으로 포화 또는 불포화, 바람직하게는 포화, 선형 또는 분지형 C₁-C₃₀ 탄화수소계 라디칼, 특히 바람직하게는 포화 C₁-C₂₀, 특히 C₁-C₁₈ 탄화수소계 라디칼, 또는 모노시클릭 또는 폴리시클릭 C₆-C₁₄, 특히 C₁₀-C₁₃ 아릴 라디칼, 또는 알킬 부위가 바람직하게는 C₁-C₃ 알킬인 아르알킬 라디칼을 나타낸다.

바람직하게는 R₁ 내지 R₁₀은 각각 메틸, 에틸, 프로필, 부틸, 이소프로필, 데실, 도데실 또는 옥타데실 라디칼, 또는 대안적으로 페닐, 톨릴, 벤질 또는 페네틸 라디칼을 나타낼 수 있다. R₁ 내지 R₁₀은 특히 동일할 수 있고, 또한 메틸 라디칼일 수 있다.

일반식(VI)의 보다 특정한 실시형태에 따르면, 다음이 언급될 수 있다:

i) 임의로 하기 일반식(VII)에 상응하는 적어도 하나의 디메티콘 단편을 갖는 페닐 실리콘 오일, 및 그의 혼합물:



[0126]

[0127]

[0128]

[0129]

[0130]

[0131]

[0132]

[0133]

[0134]

[0135]

[0136]

[0137]

[0138]

[0139]

[0140]

[0141]

[0142]

[0143]

[상기 식에서,

R₁ 내지 R₆은 서로 독립적으로 포화 또는 불포화, 선형, 환상 또는 분지형 C₁-C₃₀ 탄화수소계 라디칼, 바람직하게는 C₆-C₁₄ 아릴 라디칼 또는 알킬 부위가 C₁-C₃ 알킬인 아르알킬 라디칼을 나타내고,

m, n 및 p는 서로 독립적으로 0 내지 100 사이의 정수이고, 단 n+m의 합은 1 내지 100이다].

바람직하게는 R₁ 내지 R₆은 서로 독립적으로 C₁-C₂₀, 특히 C₁-C₁₈ 탄화수소계, 바람직하게는 알킬 라디칼, 또는 모노사이클릭(바람직하게는 C₆) 또는 폴리사이클릭인 C₆-C₁₄ 아릴 라디칼, 특히 C₁₀-C₁₃, 또는 아르알킬 라디칼(바람직하게는 아릴 부분이 C₆ 아릴이고; 알킬 부분은 C₁-C₃ 알킬임)을 나타낸다.

바람직하게는 R₁ 내지 R₆은 각각 메틸, 에틸, 프로필, 부틸, 이소프로필, 데실, 도데실 또는 옥타데실 라디칼, 또는 대안적으로 페닐, 톨릴, 벤질 또는 페네틸 라디칼을 나타낼 수 있다.

R₁ 내지 R₆은 특히 동일할 수 있고, 또한 메틸 라디칼일 수 있다. 바람직하게는 m=1 또는 2 또는 3, 및/또는 n=0 및/또는 p=0 또는 1이 일반식(VII)에 적용될 수 있다.

하나의 특정 실시형태에 따르면, 비휘발성 페닐 실리콘 오일은 적어도 하나의 디메티콘 단편을 갖는 페닐 실리콘 오일 중에서 선택된다.

바람직하게는 이러한 오일은 하기 일반식(VII)의 화합물에 해당한다:

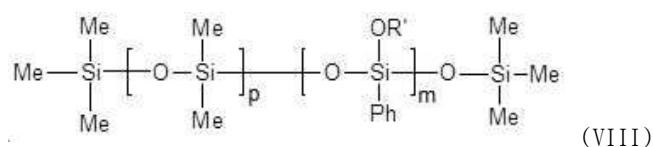
A) m=0이고, n 및 p가 서로 독립적으로 1 내지 100 사이의 정수인 일반식(VII)의 화합물

바람직하게는, R₁ 내지 R₆은 메틸 라디칼이다.

이 실시형태에 따르면, 실리콘 오일은 바람직하게는 디페닐 디메티콘, 예컨대 Shin Etsu사의 KF-54(400cSt), Shin Etsu사의 KF54HV(5000cSt), Shin Etsu사의 KF-50-300CS(300cSt), Shin Etsu사의 KF-53(175cSt) 또는 Shin Etsu사의 KF-50-100CS(100cSt) 중에서 선택된다.

B) p가 1 내지 100 사이에 있고, n+m의 합이 1 내지 100 사이이며, n=0인 일반식(VII)의 화합물

임의로 적어도 하나의 디메티콘 단편을 갖는 이들 페닐 실리콘 오일은 더욱 특히 하기 일반식(VIII)에 상응한다:



[상기 식에서, Me는 메틸이고, Ph는 페닐이며, OR'는 그룹 -OSiMe₃을 나타내고, p는 0 또는 1 내지 1000 사이에 있으며, m은 1 내지 1000 사이에 있다]. 특히 m 및 p는 화합물(VIII)이 비휘발성 오일이 되도록 한다.

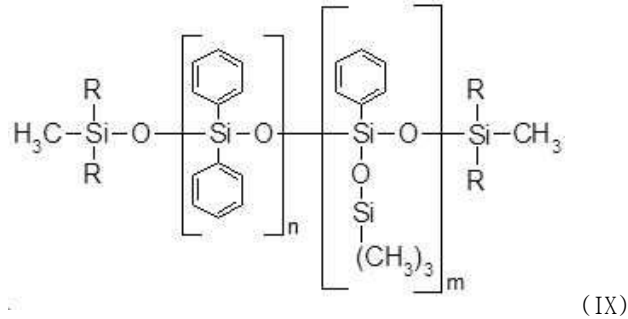
적어도 하나의 디메티콘 단편을 갖는 비휘발성 페닐 실리콘의 본 발명의 일 실시형태에 따르면, p가 1 내지 1000이고, m은 더욱 특히 화합물(VIII)이 비휘발성 오일이 되도록 한다. 특히 Wacker사에 의해 레퍼런스 Belsil PDM 1000으로 판매되는 트리메틸실록시페닐 디메티콘이 사용될 수 있다.

디메티콘 단편을 갖지 않는 비휘발성 페닐 실리콘의 일 실시형태에 따르면, p는 0이고, m은 1 내지 1000이며,

특히 화합물(VIII)이 비휘발성이 되도록 한다.

[0144] 특히 레퍼런스 Dow Corning 556 Cosmetic Grade Fluid(DC556)로 판매되는 페닐트리메틸실록시트리실록산을 사용할 수 있다.

[0145] ii) 하기 일반식(IX)에 상응하는 디메티콘 단편을 갖지 않는 비휘발성 페닐 실리콘 오일, 및 그의 혼합물:



[0147] [상기 식에서,

[0148] R은 서로 독립적으로 포화 또는 불포화, 선형, 환상 또는 분지형 C₁-C₃₀ 탄화수소계 라디칼을 나타내고, 바람직하게는 R은 C₁-C₃₀ 알킬 라디칼, 바람직하게는 C₆-C₁₄ 아릴 라디칼, 또는 알킬 부분이 C₁-C₃ 알킬인 아르알킬 라디칼을 나타내고,

[0149] m 및 n은 서로 독립적으로 0 내지 100 사이의 정수이고, 단 n+m의 합은 1 내지 100이다].

[0150] 바람직하게는 R은 서로 독립적으로 포화 또는 불포화, 바람직하게는 포화, 선형 또는 분지형 C₁-C₃₀ 탄화수소계 라디칼, 특히 바람직하게는 포화 C₁-C₂₀, 특히 C₁-C₁₈, 더욱 특히 C₄-C₁₀ 탄화수소계 라디칼, 모노사이클릭 또는 폴리사이클릭 C₆-C₁₄, 특히 C₁₀-C₁₃ 아릴 라디칼, 또는 아르알킬 라디칼(이의 아릴 부분은 바람직하게는 C₆ 아틸이고, 알킬 부분은 C₁-C₃ 알킬임)을 나타낸다.

[0151] 바람직하게는 그룹 R은 서로 독립적으로 메틸, 에틸, 프로필, 부틸, 이소프로필, 데실, 도데실 또는 옥타데실 라디칼, 또는 대안적으로 페닐, 톨릴, 벤질 또는 페네틸 라디칼을 나타낼 수 있다.

[0152] 그룹 R은 특히 동일할 수 있고, 또한 메틸 라디칼일 수 있다.

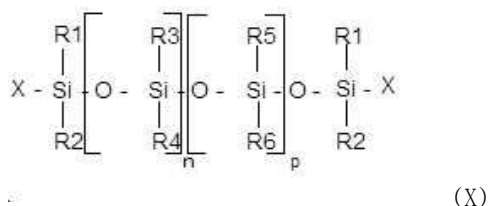
[0153] 바람직하게는 m=1 또는 2 또는 3, 및/또는 n=0 및/또는 p=0 또는 1이 일반식(IX)에 적용될 수 있다.

[0154] 하나의 바람직한 실시형태에 따르면, 일반식(IX)에 있어서, n은 0 내지 100 사이의 정수이고, m은 1 내지 100 사이의 정수이며, 단 n+m의 합은 1 내지 100이다. 바람직하게는 R은 메틸 라디칼이다.

[0155] 일 실시형태에 따르면, 25℃에서의 점도가 5 내지 1500mm²/s 사이(즉, 5 내지 1500cSt), 바람직하게는 5 내지 1000mm²/s 사이(즉, 5 내지 1000cSt)에 있는 일반식(IX)의 페닐 실리콘 오일이 사용될 수 있다.

[0156] 이 실시형태에 따르면, 비휘발성 페닐 실리콘 오일은 바람직하게는 페닐 트리메티콘(n=0일 경우), 예컨대 Dow Corning사의 DC556(22.5cSt), 또는 그렇지 않으면 디페닐실록시페닐 트리메티콘 오일(m 및 n은 1 내지 100일 경우), 예컨대 Shin Etsu사의 KF56A, 또는 Rhone-Poulenc사의 Silbione 70663V30 오일(28cSt) 중에서 선택된다. 괄호 안의 값은 25℃에서의 점도를 나타낸다.

[0157] e) 임의로 하기 일반식(X)에 상응하는 적어도 하나의 디메티콘 단편을 갖는 페닐 실리콘 오일, 및 그의 혼합물:



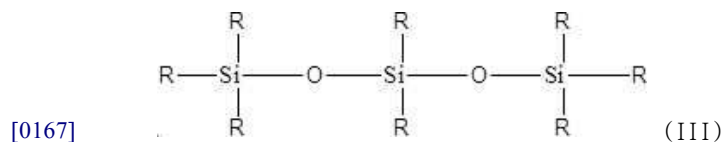
[0159] [상기 식에서,

- [0160] R_1 , R_2 , R_5 및 R_6 은 동일하거나 상이할 수 있으며, 1 내지 6개의 탄소 원자를 함유하는 알킬 라디칼이고,
- [0161] R_3 및 R_4 는 동일하거나 상이할 수 있으며, 1 내지 6개의 탄소 원자를 함유하는 알킬 라디칼 또는 아릴 라디칼(바람직하게는 C_6-C_{14})이고, 단 R_3 및 R_4 중 적어도 하나는 페닐 라디칼이고,
- [0162] X는 1 내지 6개의 탄소 원자를 함유하는 알킬 라디칼, 히드록실 라디칼 또는 비닐 라디칼이며,
- [0163] n 및 p는 1 이상의 정수이고, 오일에 200,000g/mol 미만, 바람직하게는 150,000g/mol 미만, 더 바람직하게는 100,000g/mol 미만의 중량 평균 분자량을 제공하도록 선택된다].

[0164] f) 및 이들의 혼합물

[0165] 하나의 바람직한 실시형태에 따르면, 본 발명에 따른 조성물은 비휘발성 탄화수소계 오일 및 비휘발성 페닐 실리콘 오일을 둘 다 포함한다.

[0166] 하나의 더 바람직한 실시형태에 따르면, 본 발명에 따른 조성물은 수소화된 폴리이소부텐, 옥틸도데실 네오펀타노에이트, 스테아릴 헵타노에이트, 스테아릴 카프릴레이트, 비닐피롤리돈/1-헥사데센 공중합체 및 이들의 혼합물 중에서 선택된 비휘발성 탄화수소계 오일과, 적어도 4개 또는 적어도 5개의 라디칼 R이 페닐 라디칼을 나타내고, 나머지 라디칼은 메틸을 나타내는 일반식(II)에 상응하는 디메티콘 단편을 갖지 않는 페닐 실리콘 오일, 즉 적어도 3개, 적어도 4개, 또는 적어도 5개의 라디칼 R이 페닐 라디칼을 나타내고, 나머지 라디칼 R은 메틸을 나타내는 하기 일반식(III)에 상응하는 디메티콘 단편을 갖지 않는 페닐 실리콘 오일, 더 바람직하게는 트리메틸펜타페닐트리실록산 또는 테트라메틸테트라페닐트리실록산 중에서 선택된 비휘발성 페닐 실리콘 오일을 모두 포함한다:



[0168] 비휘발성 탄화수소계 오일(들) 및/또는 페닐 실리콘 오일(들)은 조성물의 총 중량에 대해, 30 내지 70중량%, 바람직하게는 35 내지 65중량%, 더 바람직하게는 40 내지 60중량% 범위의 총 함량으로 존재한다.

[0169] 고 점도 에스테르

[0170] 고 점도란, 에스테르가 실온에서 적어도 10,000cps의 점도를 갖는 것을 의미한다.

[0171] 이러한 에스테르의 바람직한 예에는 C_1 내지 C_{30} 모노에스테르 및 당(sugar) 및 관련 물질의 폴리에스테르가 포함되나, 이에 제한되지 않는다. 이들 에스테르는 당 또는 폴리올을 부위 및 하나 이상의 카르복실산 부위에서 유도된다. 구성 성분 산과 당에 따라, 이들 에스테르는 실온에서 액체 또는 고체 형태로 존재할 수 있다. 적합한 액체 에스테르에는 글루코오스 테트라올리에이트, 대두유 지방산(불포화)의 글루코오스 테트라에스테르, 혼합 대두유 지방산의 만노오스 테트라에스테르, 올레산의 갈락토오스 테트라에스테르, 리놀레산의 아라비노오스 테트라에스테르, 크실로오스 테트라리놀리에이트, 갈락토오스 펜타올리에이트, 소르비톨 테트라올리에이트, 불포화 대두유 지방산의 소르비톨 헥사에스테르, 크실리톨 펜타올리에이트, 슈크로오스 테트라올리에이트, 슈크로오스 펜타올리에이트, 슈크로오스 헥사올리에이트, 슈크로오스 헵타올리에이트, 슈크로오스 옥타올리에이트, 및 이들의 혼합물이 포함되나, 이에 제한되지 않는다. 적합한 고체 에스테르에는 카르복실산 에스테르 부위가 1:2 몰비의 팔미톨리에이트 및 아라키데이트인 소르비톨 헥사에스테르; 카르복실산 에스테르 부위가 1:3 몰비의 리놀리에이트 및 베헤네이트인 라피노오스의 옥타에스테르; 에스테르화 카르복실산 부위가 3:4 몰비의 해바라기씨 오일 지방산 및 리그노세레이트인 말토오스의 헵타에스테르; 에스테르화 카르복실산 부위가 2:6 몰비의 올리에이트 및 베헤네이트인 슈크로오스의 옥타에스테르; 및 에스테르화 카르복실산 부위가 1:3:4 몰비의 라우리에이트, 리놀리에이트 및 베헤네이트인 슈크로오스의 옥타에스테르가 포함되나, 이에 한정되지 않는다. 일 실시형태에 있어서, 에스테르는 에스테르화 정도가 7-8이고, 지방산 부위가 C_{18} 모노- 및/또는 디-불포화 및 베헤닉이고, 불포화:베헤닉의 몰비가 1:7 내지 3:5인 슈크로오스 폴리에스테르이다. 다른 실시형태에 있어서, 당(sugar) 폴리에스테르는 분자 내에 약 7개의 베헤닉 지방산 부위 및 약 1개의 올레산 부위가 있는 슈크로오스의 옥타에스테르이다. 다른 물질로는 슈크로오스의 면실유 또는 대두유 지방산 에스테르가 포함될 수 있다.

[0172] 본 발명에 사용하기 위한 바람직한 고 점도 에스테르는 슈크로오스의 C_2-C_6 카르복실산 에스테르 중에서 선택된

다. 더욱 특히, 슈크로오스의 C_2-C_6 카르복실산 에스테르는 아세트산, 이소부티르산 및 슈크로오스의 혼합 에스테르, 특히 슈크로오스 디아세테이트 헥사키스(2-메틸프로파노에이트), 예컨대, Eastman Chemical사에 의해 Sustane SAIB 식품 등급 Kosher라는 이름(INCI명: 슈크로오스 아세테이트 이소부티레이트)으로 판매되고, 20℃에서 약 1.5의 굴절률과 30℃에서 약 100,000 cps의 점도를 갖는 제품 중에서 선택된다.

- [0173] 적어도 하나의 고 점도 에스테르는 유리하게는 조성물의 총 중량에 대해, 1 내지 20중량%, 바람직하게는 3 내지 15중량%, 더 바람직하게는 4 내지 10중량%의 양으로 본 발명의 조성물 중에 존재한다.
- [0174] 저 점도 오르가노폴리실록산 중의, 불포화 작용성 실리콘 수지, 펜던트 히드ريد 작용기를 함유하는 Si-H 작용성 오르가노폴리실록산 가교결합제 및 임의로 4개 이상의 탄소 원자를 갖는 불포화 탄화수소의 반응 생성물
- [0175] 본 발명에 따른 조성물은 저 점도 오르가노폴리실록산 중의, 불포화 작용성 실리콘 수지, 펜던트 히드ريد 작용기를 갖는 Si-H 작용성 오르가노폴리실록산 가교결합제 및 임의로 4개 이상의 탄소 원자를 갖는 불포화 탄화수소의 반응 생성물을 포함한다.
- [0176] 이 반응은 히드로실릴화 촉매, 바람직하게는 백금 함유 촉매와 함께 발생하는 히드로실릴화 반응이다.
- [0177] 저 점도 오르가노폴리실록산은 전체 반응계의 최소 20중량%, 바람직하게는 최소 50중량%, 더 바람직하게는 60중량% 이상, 가장 바람직하게는 65 내지 90중량% 범위를 포함한다.
- [0178] 저점도 및 바람직하게는 휘발성 오르가노폴리실록산은 저분자량 올리고머성 폴리디알킬실록산 또는 환상 실록산 일 수 있다. 가장 바람직하게는, 저 점도 오르가노폴리실록산은 올리고머성 폴리디메틸실록산 또는 환상 폴리디메틸실록산이다. 다른 알킬, 아릴, 알크아릴, 및 아르알킬 그룹, 예를 들어, 페닐 그룹, 벤질 그룹, C_2-C_{18} 알킬 그룹 등도 물론 허용된다. 그러나 비용 고려 및 제형의 용이성 때문에, 규소 원자에 메틸 그룹이 부착된 오르가노폴리실록산이 매우 바람직하다. 가장 바람직하게는, 오르가노폴리실록산은 트리메틸실릴 말단 그룹을 포함하는 오르가노폴리실록산 골격에 평균 2 내지 50개의 규소 원자를 갖는 선형 트리메틸실릴 말단 폴리디메틸실록산이다. 휘발성을 원하는 경우, 규소 원자의 수는 예를 들어, 10개 미만, 바람직하게는 6개 미만으로 크게 제한되어야 한다.
- [0179] 바람직하게는, 오르가노폴리실록산은 휘발성 오르가노폴리실록산이다. 앞서 언급한 바와 같이, 휘발성은 오르가노폴리실록산 골격에 최대 약 6개 내지 10개의 규소 원자를 갖는 올리고머성 오르가노폴리실록산을 선택함으로써 선형 오르가노폴리실록산에서 달성될 수 있다. 그러나 바람직하게는 3개 내지 6개의 규소 원자를 갖는 환상 오르가노폴리실록산, 예를 들어, 헥사메틸시클로트리실록산, 옥타메틸시클로테트라실록산, 데카메틸시클로펜타실록산, 도데카메틸시클로헥사실록산 등이 활용된다. 선형 오르가노폴리실록산과 마찬가지로, 메틸 그룹 이외의 그룹, 예를 들어, C_2-C_{18} 알킬 그룹, 바람직하게는 C_2-C_4 알킬 그룹, 아릴 그룹 등이 존재할 수 있다.
- [0180] 바람직하게는, 상기 저 점도 오르가노폴리실록산은 2 내지 약 10개의 규소 원자를 갖는 선형 또는 분지형 오르가노폴리실록산, 또는 3 내지 약 6개의 규소 원자를 갖는 환상 오르가노폴리실록산이다.
- [0181] 바람직하게는 상기 저 점도 오르가노폴리실록산의 반복 실록산 부위는 디메틸실록시 그룹을 포함한다.
- [0182] 불포화 오르가노폴리실록산 수지는 비닐 작용성 MQ 수지 또는 M, Q 및/또는 T 부위, 및 임의로 적은 양의 D 부위를 함유하는 유사한 고도로 가교결합된 수지이다. 이러한 수지는 현재 당업계에서 잘 알려져 있다. 용어 M은 일작용성 단위를 말하는 한편, 용어 Q는 4작용성 단위를 말한다. 달리 말하면, MQ 수지는 주로 가교 결합된 분자 중에 규소가 1개의 산소에만 부착되는 M 단위와, 각 규소 원자가 4개의 다른 산소 원자에 부착되는 $SiO_{4/2}Q$ 단위를 함유하여, 고도의 가교 결합을 생성한다. 많은 MQ 수지에 있어서, 소량의 2 작용성 $R_2SiO_{2/2}$ 및 3 작용성 $RSiO_{3/2}$ (각각 D 및 T 단위)가 또한 존재한다. MQ 수지는 종종 테트라에톡시실란, 비닐디메틸에톡시실란 및 트리메틸에톡시실란과 같은 실란의 가수분해에 의해 생성된다. 생성된 MQ 수지는 종종 제조 방법의 결과로서 일부 잔류 알콕시 작용기를 유지하고 때때로 실란올 작용기와 같은 다른 작용기를 포함할 것이다. 바람직한 MQ 수지는 대략 1.8중량%의 비닐 작용기를 함유하는, Wacker Silicones Corporation, Adrian, Mich.에서 입수 가능한 MQ 수지 804이다. 비닐옥시, 알릴, 알릴옥시, 프로페닐 등을 포함한, 비닐 이외의 불포화기를 갖는 MQ 수지는 덜 일반적으로 이용 가능하지만 또한 사용될 수 있다. 용어 "수지"는 통상적인 의미, 즉 대부분의 M 단위, 및 T 및/또는 Q 단위를 함유하는 고도로 3차원적으로 가교결합된 중합체에서 사용된다. 따라서, MT, MQ 및 MQT 수지가 바람직하다.
- [0183] 불포화 실리콘 수지는 에틸렌성 및 에틸린성 불포화 둘 다를 포함하는 다양한 가수분해성 불포화 그룹을 함유할

수 있다. 필수는 아니지만, 불포화가 말단인 것이 바람직하다. 예를 들어, 헥세닐 불포화 그룹에 있어서, 말단 (ω) 헥세닐 그룹이 바람직하다. 불포화 그룹은 또한 비닐 에테르 그룹과 같은 불포화 에테르 그룹일 수 있으며, 다른 헤테로 원자 함유 그룹, 즉 (메트)아크릴옥시 그룹일 수 있다. 비닐 및 알릴 그룹은 합리적인 비용으로 상업적으로 더 쉽게 얻을 수 있기 때문에, 가장 바람직하다. 그러나 ω -헥세닐 또는 ω -옥테닐과 같은 그룹은 특이한 특성 프로필 및 용도를 갖는 제품의 제조를 허용할 수 있다.

[0184] 바람직하게는, 상기 불포화 오르가노폴리실록산 수지는 비닐 작용성 MQ 수지이다.

[0185] Si-H 작용성 오르가노폴리실록산은 가교결합제로서 사용된다. 이들 Si-H 작용성 단위 외에, 말단 Si-H 단위를 포함하거나 포함하지 않을 수도 있다. 바람직한 가교결합제는 대략 0.54중량% 규소-결합 수소 원자를 함유하고, 2 칼럼 SEC, 굴절률 검출기로 측정하고, 폴리스티렌으로 보정된 약 29,100 달톤(Dalton)의 중량 평균 분자량을 갖는 EL Crosslinker 525, 폴리(메틸히드로젠)디메틸실록산이다. 가교결합제의 중량 평균 분자량은 약 134 Da 내지 바람직하게는 40,000 Da 이상, 바람직하게는 5000 Da 내지 40,000 Da, 더 바람직하게는 10,000 Da 내지 35,000 Da로 변할 수 있다. 가교결합제는 최소로 3개의 Si-H 결합 수소를 함유해야 하며, 바람직하게는 분자당 5개 초과와 Si-H 결합 수소, 보다 바람직하게는 10개 이상, 가장 바람직하게는 20개 이상을 함유해야 한다.

[0186] 용어 "펜던트 히드ريد 작용기(pendant hydrido functionality)"는 전체 Si-H 작용기의 적어도 일부가 중합체 골격을 따라, 즉 메틸히드로젠실록시 또는 에틸히드로젠실록시 그룹과 같은 그룹에 위치하는 오르가노폴리실록산을 의미한다. 펜던트 히드ريد 작용기가 존재하는 한 말단 Si-H 작용기도 존재할 수 있다. 디메틸히드로젠실록시-말단 캡핑된 폴리디메틸실록산과 같은, 말단 불포화기만을 갖는 Si-H 작용성 오르가노폴리실록산을 사용하는 것이 가능하다. 이러한 말단 Si-H 작용성 실록산의 유용한 비율은 분자량에 반비례하며, 다량의 α , ω -Si-H 작용성 Si_2 , Si_3 , 및 Si_4 디- 및 올리고실록산은 고 분자량 α , ω -Si-H 작용성 오르가노폴리실록산에 비해 유용하다.

[0187] 비용상의 이유로, Si-H 작용성 가교결합제 중의 대부분의 Si-결합 탄화수소 그룹은 메틸, 에틸 또는 페닐 그룹, 바람직하게는 메틸 또는 에틸 그룹, 가장 바람직하게는 메틸 그룹인 것이 바람직하다. 그러나 이소옥틸, 노닐페닐 등과 같은 다른 고분자량 그룹도 유용하다. Si-H 작용성 가교결합제는 또한 알콕시 그룹, 특히 옥틸옥시 또는 이소옥틸옥시 그룹과 같은 반응성이 덜한 고급 알콕시 그룹을 함유할 수 있다. 메톡시 또는 에톡시 그룹과 같은 저급 알콕시 그룹은 비교적 반응성이 있지만, 고급 알킬 알콕시 그룹은 일반적으로 훨씬 덜 반응성이며, 이들 중 다수는 장시간 동안 물의 존재 하에서 안정적이다.

[0188] 바람직하게는, 상기 Si-H 작용성 오르가노폴리실록산은 폴리(메틸히드로젠)디메틸실록산이다.

[0189] 불포화 탄화수소 성분은 적어도 4개의 탄소 원자, 바람직하게는 적어도 6개의 탄소 원자, 더 바람직하게는 적어도 8개의 탄소 원자, 가장 바람직하게는 적어도 10개의 탄소 원자를 갖는 히드로실릴화 가능한 탄화수소이다. 탄소 원자 수에 대한 고정된 상한은 없지만, 불포화 탄화수소 성분은 30개 미만, 바람직하게는 24개 미만의 탄소 원자를 함유하는 것이 바람직하다. 바람직하게는 불포화 탄화수소는 10개 내지 24개의 탄소 원자를 함유하고, 더 바람직하게는 12 내지 20개의 탄소 원자를 함유한다.

[0190] 불포화 탄화수소 성분은 직쇄, 측쇄 또는 환상일 수 있다. 예로는 1-부텐, 1-펜텐, 2-부텐, 2-펜텐, 1-헥센, 2-헥센, 3-헥센, 1-옥텐, 이소옥텐, 1-데센, 1-도데센, 시클로헥센, 메틸시클로헥센, 헥실시클로헥센, 노르보르넨, 캄펜 등이 포함되나, 이에 제한되지 않는다. 불포화 탄화수소 부위가 6개 보다 많은 탄소 원자를 함유하는 경우, 그 부위는 골격을 따라 산재된 하나 이상의 헤테로 원자를 함유할 수 있으며, 즉 1-부테닐옥시 부탄, 비닐옥시헥산 등을 함유할 수 있다. 또한, 탄화수소 부위가 8개 초과와 탄소 원자를 함유하는 경우, 이는 카르복실산 또는 에스테르 그룹, 예를 들어, 리놀렌산 또는 리놀렌산 메틸 에스테르, 카르복실산 아마이드 그룹 또는 다른 극성 그룹을 함유할 수 있다. 탄화수소 부위는 본질적으로 친유성이어야 하며, 즉 친수성 또는 극성 그룹이 존재할 경우, 4개 미만, 바람직하게는 2개 미만의 HLB를 갖는 것이 바람직하다. 불포화 탄화수소 성분 중의 탄소 원자 대 헤테로 원자 O, N 또는 S의 비율은 적어도 4:1, 더 바람직하게는 6:1 이상이어야 한다.

[0191] 수지 중의 불포화물 대 Si-H몰의 비율은 바람직하게는 0.07 내지 0.74, 더 바람직하게는 0.07 내지 0.34, 가장 바람직하게는 0.07 내지 0.23의 범위에 있다. 0.13의 비율은 MQ 수지가 사용될 때 상당히 만족스러운 것으로 입증되었다. 탄화수소 불포화기물 대 Si-H몰의 비율은 바람직하게는 0.04 내지 1.82, 더 바람직하게는 0.04 내지 0.66, 가장 바람직하게는 약 0.29의 범위에 있다.

[0192] MQ 수지 중의 불포화물 대 Si-H몰의 비율은 바람직하게는 0.2 내지 1.5, 더욱 바람직하게는 0.3 내지 1.2, 가장

바람직하게는 0.4 내지 0.9의 범위이다. 0.85 내지 0.88의 비율은 상당히 만족스러운 것으로 입증되었다.

- [0193] 일부 실시형태에 있어서, 본 발명에 따른 조성물은 저 점도 오르가노폴리실록산 중의 불포화 작용성 실리콘 수지 및 펜던트 히드ريد 작용기를 갖는 Si-H 작용성 오르가노폴리실록산 가교결합체의 반응 생성물을 포함하며, 반응계의 총 중량을 기준으로, 상기 저점도 오르가노폴리실록산은 75 내지 90%의 양으로 존재하고, 상기 불포화 오르가노폴리실록산은 약 5 내지 25%의 양으로 존재하며, 상기 Si-H 작용성 오르가노폴리실록산은 약 1 내지 8%의 양으로 존재한다.
- [0194] 바람직하게는, 반응계의 총 중량을 기준으로 하여, 상기 저 점도 오르가노폴리실록산은 80 내지 90%의 양으로 존재하며, 상기 불포화 오르가노폴리실록산은 약 10 내지 약 20%의 양으로 존재하고, 상기 Si-H 작용성 가교결합체는 약 1 내지 5%의 양으로 존재한다.
- [0195] 저 점도 오르가노폴리실록산 중의, 불포화 작용성 실리콘 수지 및 펜던트 히드ريد 작용성을 갖는 Si-H 작용성 오르가노폴리실록산 가교결합체의 반응 생성물은 예를 들어, US6,423,322호에 기술된 공정에 의해 수득될 수 있다.
- [0196] 하나의 바람직한 실시형태에 따르면, 디메티콘 중의 비닐 MQ 수지 및 폴리(메틸히드로젠)디메틸 실록산의 반응 생성물이 본 발명에 따른 조성물에 사용된다.
- [0197] 특히, Wacker Silicones Corporation으로부터의 디메티콘 (및) 디메티콘/비닐트리메틸실록시실리케이트 크로스폴리머를 사용할 수 있다.
- [0198] 일부 실시형태에 있어서, 본 발명에 따른 조성물은 저 점도 오르가노폴리실록산 중의, 불포화 작용성 실리콘 수지 및 펜던트 히드ريد 작용기를 갖는 Si-H 작용성 오르가노폴리실록산 가교결합체 및 4개 이상의 탄소 원자를 갖는 불포화 탄화수소의 반응 생성물을 포함한다.
- [0199] 저 점도 오르가노폴리실록산 중의, 불포화 작용성 실리콘 수지 및 펜던트 히드ريد 작용기를 갖는 Si-H 작용성 오르가노폴리실록산 가교결합체 및 4개 이상의 탄소 원자를 갖는 불포화 탄화수소의 반응 생성물은 예를 들어, US6,881,416호에 기술된 공정에 의해 수득될 수 있다.
- [0200] 일 실시형태에 따르면, 디메티콘 중의 비닐 MQ 수지와, 폴리(메틸히드로젠)디메틸실록산 및 C₁₀-C₂₄ 불포화 선형 또는 분지형 알켄의 반응 생성물이 본 발명에 따른 조성물에 사용된다.
- [0201] 특히, Wacker Silicones Corporation으로부터 이소도데칸 (및) 비닐디메틸/트리메틸실록시실리케이트 스테아릴 디메티콘 크로스폴리머를 사용할 수 있다.
- [0202] 바람직하게는, 저점도 오르가노폴리실록산 중의, 불포화 작용성 실리콘 수지, 펜던트 히드ريد 작용성을 갖는 Si-H 작용성 오르가노폴리실록산 가교결합체 및 임의로, 4개 이상의 탄소 원자를 갖는 불포화 탄화수소의 반응 생성물은 조성물의 총 중량에 대해 0.5 내지 20중량%, 바람직하게는 1 내지 15중량%, 더 바람직하게는 1 내지 10중량%의 양으로 존재한다.
- [0203] 왁스(들)
- [0204] 본 발명의 맥락에서 고려되는 왁스는 일반적으로 실온(25℃)에서 고체이고, 고체/액체 가역적 상태 변화를 가지며, 융점이 30℃ 이상, 바람직하게는 40℃ 이상이며, 최대 200℃, 특히 최대 120℃일 수 있는 지질 친화성 화합물이다.
- [0205] 본 발명에 사용되는 왁스에는 동물 기원의 왁스, 식물 기원의 왁스, 광물 기원의 왁스, 합성 왁스 및 천연 유래의 왁스의 각종 분획이 포함된다.
- [0206] 동물 왁스에는 밀랍, 경랍(spermaceti), 라놀린 왁스, 라놀린 유도체 및 중국 곤충 왁스가 포함되며, 이에 제한되지 않는다. 식물성 왁스에는 쌀 왁스, 카르나우바(carnauba) 왁스, 칸텔릴라(candelilla) 왁스, 오우리큐리(ouicurry) 왁스, 코르크 섬유 왁스, 사탕수수 왁스, 코코아 버터, 재팬 왁스 및 옷나무(sumac) 왁스가 포함되며, 이에 제한되지 않는다. 광물 왁스에는 몬탄 왁스, 미정질 왁스, 파라핀, 지랍(ozokerite), 바셀린(petroleum jelly) 및 세레신(ceresine)이 포함되나, 이에 제한되지 않는다. 합성 왁스에는 폴리에틸렌 단독 중합체 및 공중합체 왁스, 합성 밀랍 왁스, 피셔 및 트롭쉬(Fisher and Tropsch) 합성에 의해 얻어진 왁스, 및 실리콘 왁스가 포함되나, 이에 제한되지 않는다.
- [0207] 선형 또는 분지형 C₈-C₃₂ 지방쇄를 갖는 동물 또는 식물성 오일의 촉매 수소화에 의해 얻어진 왁스뿐 아니라 지

방 에스테르 및 글리세라이드도 또한 사용된다.

- [0208] 왁스에는 또한 실리콘 왁스가 포함되며, 이중에서 폴리메틸실록산 알킬, 알콕시 및/또는 에스테르가 언급될 수 있다. 왁스는 "Microemulsions Theory and Practice", L. M. Prince Ed., Academic Press (1977), pages 21-32와 같은 공지된 방법에 따라 콜로이드성 왁스 입자의 안정한 분산 형태일 수 있다. 리그네이트(Lignite) 왁스도 사용할 수 있다.
- [0209] 본 발명에 따른 조성물에 유용한 왁스는 벌킹(bulking), 텍스처 및 내수성의 정도를 포함하나, 이에 제한되지 않는 특성 중 하나 이상을 제공할 수 있다. 왁스는 존재할 경우, 광택 필름 형성제의 광택 특성을 실질적으로 감소시키지 않아야 한다.
- [0210] 특히 바람직한 실시 형태에 따르면, 본 발명에 사용되는 왁스(들)는 합성 왁스, 파라핀, 미정질 왁스 또는 이들의 혼합물 중에서 선택된다.
- [0211] 왁스(들)는 조성물의 총 중량에 대해, 5 내지 30중량%, 바람직하게는 7 내지 20중량%, 더 바람직하게는 8 내지 15중량% 범위의 양으로 존재할 수 있다.
- [0212] 착색제(들)
- [0213] 본 발명의 목적을 위해, 용어 "착색제"는 적절한 화장품용 매질 중에 충분한 양으로 배합될 때 유색 광학 효과를 생성할 수 있는 화합물을 의미한다.
- [0214] 본 발명의 맥락에서 고려되는 착색제는 수용성 또는 수불용성, 지용성 또는 비지용성, 유기 또는 무기 착색제 및 광학 효과를 갖는 물질, 및 이들의 혼합물 중에서 선택될 수 있다.
- [0215] 수용성 염료
- [0216] 본 발명에 따라 사용되는 수용성 착색제는 더욱 특히 수용성 염료이다.
- [0217] 본 발명의 목적을 위해, 용어 "수용성 염료"는 수성 상 또는 수혼화성 용매에 가용성이며, 또한 색상을 부여할 수 있는 임의의 천연 또는 합성, 일반적으로 유기 화합물을 의미한다. 특히, 용어 "수용성"은 25℃에서 측정된 물에 용해되는 화합물의 용량을 적어도 0.1g/l와 동일한 농도로 특성화하기 위한 것이다(거시적으로 등방성, 투명, 유색 또는 무색 용액의 생성). 이 용해도는 특히 1g/l 이상이다.
- [0218] 본 발명에 사용하기 적합한 수용성 염료로서는 특히 합성 또는 천연 수용성 염료, 예를 들어, FD&C Red 4(CI: 14700), DC Red 6(Lithol Rubine Na; CI: 15850), DC Red 22(CI: 45380), DC Red 28(CI: 45410 Na염), DC Red 30(CI: 73360), DC Red 33(CI: 17200), DC Orange 4(CI: 15510), FDC Yellow 5(CI: 19140), FDC Yellow 6(CI: 15985), DC Yellow 8(CI: 45350 Na염), FDC Green 3(CI: 42053), DC Green 5(CI: 61570), FDC Blue 1(CI: 42090)을 언급할 수 있다.
- [0219] 본 발명의 맥락에서 사용될 수 있는 수용성 착색제(들)의 공급원의 비제한적인 예시로서, 특히 코키닐 카민(cochineal carmine), 비트 뿌리, 포도, 당근, 토마토, 아나토, 파프리카, 헤나, 카라멜 및 커큐민의 추출물과 같은 천연 유래의 것들을 언급할 수 있다.
- [0220] 따라서, 본 발명에 사용하기에 적합한 수용성 착색제는 특히 카르민산, 베타닌, 안토시아닌, 에노시아닌, 리코펜, β-카로틴, 빅신(bixin), 노르빅신(norbixin), 캡산틴(capsanthin), 캡소루빈(capsorubin), 플라보크산틴(flavoxanthin), 루테인, 크립토크산틴(cryptoxanthin), 루비크산틴(rubixanthin), 비올라크산틴(violaxanthin), 리보플라빈, 로도크산틴(rhodoxanthin), 칸타크산틴(cantaxanthin) 및 클로로필, 및 이들의 혼합물이다.
- [0221] 이들은 또한 황산 구리, 황산 철, 수용성 설포폴리에스테르, 로다민, 베타인, 메틸렌 블루, 타르트라진의 이나트륨염 및 푸크신(fuchsin)의 이나트륨염일 수 있다.
- [0222] 이들 수용성 착색제의 일부는 특히 식품용으로 승인되었다. 더욱 특히 언급될 수 있는 이들 염료의 대표적인 예로는 식품 코드 E120, E162, E163, E160a-g, E150a, E101, E100, E140 및 E141로 참조되는 카로티노이드 계열의 염료가 포함된다.
- [0223] 안료
- [0224] 용어 "안료"는 액체 유기상에서 불용성이고, 또한 조성물 및/또는 조성물로 생성된 침착물을 착색 하고/하거나

불투명하게 하는, 백색 또는 착색된, 무기(광물) 또는 유기 입자를 의미하는 것으로 이해해야 한다.

- [0225] 안료는 무기 안료, 유기 안료 및 복합 안료(즉, 무기 및/또는 유기 물질 기반의 안료) 중에서 선택될 수 있다.
- [0226] 안료는 단색 안료, 레이크 및 광학 효과를 갖는 안료, 예를 들어, 고니오크로마틱(goniochromatic) 안료 및 진주층 중에서 선택될 수 있다.
- [0227] 무기 안료는 금속 산화물 안료, 크롬 산화물, 산화철(흑, 황, 적), 이산화티탄, 산화아연, 산화세륨, 산화 지르코늄, 크롬 수화물, 망간 바이올렛, 프리시안 블루, 울트라마린 블루, 페릭 블루(ferric blue), 금속 분말, 예컨대, 알루미늄 분말 및 구리 분말, 및 이들의 혼합물 중에서 선택될 수 있다.
- [0228] 유기 레이크는 기질에 부착된 염료로부터 형성된 유기 안료이다.
- [0229] 유기 안료로도 알려진 레이크는 하기 물질 및 이들의 혼합물 중에서 선택될 수 있다:
- [0230] - 코키닐 카민;
- [0231] - 아조 염료, 안트라퀴논 염료, 인디고이드(indigoid) 염료, 크산텐 염료, 피렌 염료, 퀴놀린 염료, 트리페닐메탄 염료 또는 플로우란 염료의 유기 안료.
- [0232] 특히 언급할 수 있는 유기 안료 중에서, 다음 이름으로 알려진 것들이 있다: D&C Blue No.4, D&C Brown No.1, D&C Green No.5, D&C Green No.6, D&C Orange No.4, D&C Orange No.5, D&C Orange No.10, D&C Orange No.11, D&C Red No.6, D&C Red No.7, D&C Red No.17, D&C Red No.21, D&C Red No.22, D&C Red No.27, D&C Red No.28, D&C Red No.30, D&C Red No.31, D&C Red No.33, D&C Red No.34, D&C Red No.36, D&C Violet No.2, D&C Yellow No.7, D&C Yellow No.8, D&C Yellow No.10, D&C Yellow No.11, FD&C Blue No.1, FD&C Green No.3, FD&C Red No.40, FD&C Yellow No.5, FD&C Yellow No.6;
- [0233] - 유기 레이크는 아조, 안트라퀴논, 인디고이드, 크산텐, 피렌, 퀴놀린, 트리페닐메탄 또는 플로우란 염료와 같은 산성 염료의 불용성 나트륨, 칼륨, 칼슘, 바륨, 알루미늄, 지르코늄, 스트론튬 또는 티타늄 염일 수 있으며, 이들 염료는 가능하게는 적어도 하나의 카르복실산 또는 설폰산 그룹을 포함한다.
- [0234] 유기 레이크는 또한 예를 들어, 로진 또는 알루미늄 벤조에이트와 같은 유기 지지체 상에 지지될 수 있다.
- [0235] 유기 레이크 중에서, 특히 다음 이름으로 알려진 것들을 언급할 수 있다: D&C Red No.2 알루미늄 레이크, D&C Red No.3 알루미늄 레이크, D&C Red No.4 알루미늄 레이크, D&C Red No.6 알루미늄 레이크, D&C Red No.6 바륨 레이크, D&C Red No.6 바륨/스트론튬 레이크, D&C Red No.6 스트론튬 레이크, D&C Red No.6 칼슘 레이크, D&C Red No.7 알루미늄 레이크, D&C Red No.7 바륨 레이크, D&C Red No.7 칼슘 레이크, D&C Red No.7 칼슘/스트론튬 레이크, D&C Red No.7 지르코늄 레이크, D&C Red No.8 나트륨 레이크, D&C Red No.9 알루미늄 레이크, D&C Red No.9 바륨 레이크, D&C Red No.9 바륨/스트론튬 레이크, D&C Red No.9 지르코늄 레이크, D&C Red No.10 나트륨 레이크, D&C Red No.19 알루미늄 레이크, D&C Red No.19 바륨 레이크, D&C Red No.19 지르코늄 레이크, D&C Red No.21 알루미늄 레이크, D&C Red No.21 지르코늄 레이크, D&C Red No.22 알루미늄 레이크, D&C Red No.27 알루미늄 레이크, D&C Red No.27 알루미늄/티타늄/지르코늄 레이크, D&C Red No.27 바륨 레이크, D&C Red No.27 칼슘 레이크, D&C Red No.27 지르코늄 레이크, D&C Red No.28 알루미늄 레이크, D&C Red No.30 레이크, D&C Red No.31 칼슘 레이크, D&C Red No.33 알루미늄 레이크, D&C Red No.34 칼슘 레이크, D&C Red No.36 레이크, D&C Red No.40 알루미늄 레이크, D&C Blue No.1 알루미늄 레이크, D&C Green No.3 알루미늄 레이크, D&C Orange No.4 알루미늄 레이크, D&C Orange No.5 알루미늄 레이크, D&C Orange No.5 지르코늄 레이크, D&C Orange No.10 알루미늄 레이크, D&C Orange No.17 바륨 레이크, D&C Yellow No.5 알루미늄 레이크, D&C Yellow No.5 지르코늄 레이크, D&C Yellow No.6 알루미늄 레이크, D&C Yellow No.7 지르코늄 레이크, D&C Yellow No.10 알루미늄 레이크, FD&C Blue No.1 알루미늄 레이크, FD&C Red No.4 알루미늄 레이크, FD&C Red No.40 알루미늄 레이크, FD&C Yellow No.5 알루미늄 레이크 및 FD&C Yellow No.6 알루미늄 레이크.
- [0236] 예를 들어, Sudan Red, DC Red 17, DC Green 6, β -카로틴, 대두유, Sudan Brown, DC Yellow 11, DC Violet 2, DC Orange 5 및 퀴놀린 옐로우와 같은 지용성 염료를 언급할 수도 있다.
- [0237] 상기 인용된 각 유기 착색제에 해당하는 화학 물질은 간행물["International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook", 1997 edition, pages 371 to 386 and 524 to 528, published by "The Cosmetic, Toiletries and Fragrance Association"]에 언급되어 있으며, 간행물의 내용은 참조로서 본 특허 출원에 포함된다.
- [0238] 안료는 또한 소수성 처리될 수 있다.

- [0239] 소수성 처리제는 메티콘, 디메티콘, 알콕시실란 및 퍼플루오로알킬실란과 같은 실리콘; 스테아르산과 같은 지방산; 금속 비누, 예컨대, 알루미늄 디미리스테이트, 수소화 수지 글루타메이트의 알루미늄염, 퍼플루오로알킬 포스페이트, 퍼플루오로알킬실란, 퍼플루오로알킬실라잔, 폴리헥사플루오로프로필렌 옥사이드, 퍼플루오로알킬 퍼플루오로폴리에테르 그룹 및 아미노산을 포함하는 폴리오르가노실록산; N-아실아미노산 또는 그의 염; 레시틴, 이소프로필 트리이소스테아릴 티타네이트 및 이들의 혼합물 중에서 선택될 수 있다.
- [0240] N-아실아미노산은 8 내지 22개의 탄소 원자를 함유하는 아실 그룹, 예를 들면, 2-에틸헥사노일, 카프로일, 라우로일, 미리스토일, 팔미토일, 스테아로일 또는 코코일 그룹을 포함할 수 있다. 이들 화합물의 염은 알루미늄, 마그네슘, 칼슘, 지르코늄, 아연, 나트륨 또는 칼륨 염일 수 있다. 아미노산은 예를 들어, 리신, 글루탐산 또는 알라닌일 수 있다.
- [0241] 상기 인용된 화합물에서 언급된 용어 "알킬"은 특히 1 내지 30개의 탄소 원자, 바람직하게는 5 내지 16개의 탄소 원자를 함유하는 알킬 그룹을 말한다.
- [0242] 소수적으로 처리된 안료는 특히 특허 출원 EP-A-1 086 683호에 기술되어 있다.
- [0243] 진주층(nacres)
- [0244] 본 특허 출원의 목적을 위해, 용어 "진주층(nacre)"은 무지개빛일 수도 있고 아닐 수도 있는, 특히 특정 연체 동물에 의해 그들의 껍질에서 생성되거나, 대안적으로 합성되고, 광학 간섭을 통해 색상 효과를 갖는 어떤 형태의 착색된 입자를 의미한다.
- [0245] 언급될 수 있는 진주층의 예로는 산화철로 코팅된 티타늄 운모, 비스무스 옥시클로라이드로 코팅된 운모, 산화 크롬으로 코팅된 티타늄 운모, 특히 상기 언급한 형태의 유기 염료로 코팅된 티타늄 운모와 같은 진주층 안료 및 또한 비스무스 옥시클로라이드 기반의 진주층 안료가 포함된다.
- [0246] 이들은 또한 운모 입자일 수 있으며, 그 표면에 금속 산화물 및/또는 유기 착색제의 적어도 2개의 연속층이 중첩되어 있다.
- [0247] 진주층은 더욱 특히 노란색, 핑크, 빨간색, 청동색, 오렌지색, 갈색, 금색 및/또는 구리색 또는 색조(tint)를 가질 수 있다.
- [0248] 제 1 조성물에 간접 안료로서 도입될 수 있는 진주층의 예로서는 특히 BASF사에 의해 Brilliant gold 212G(Timica), Gold 222C(Cloisonne), Sparkle gold(Timica) 및 Monarch gold 233X(Cloisonne)의 이름으로 판매되는 금색계 진주층; 특히 Merck사에 의해 Bronze fine(17384)(Colorona) 및 Bronze(17353)(Colorona)의 이름으로, 또한 BASF사에 의해 Super bronze(Cloisonne)의 이름으로 판매되는 브론즈 진주층; 특히 BASF사에 의해 Orange 363C(Cloisonne)의 이름으로, 또한 Merck사에 의해 Passion orange(Colorona) 및 Matte orange(17449)(Microna)의 이름으로 판매되는 오렌지 진주층; 특히 company Engelhard사에 의해 Nu-antique copper 340XB(Cloisonne) 및 Brown CL4509(Chroma-lite)의 이름으로 판매되는 갈색 색조의 진주층; 특히 BASF사에 의해 Copper 340A(Timica)의 이름으로 판매되는 구리색조의 진주층; 특히 Merck사에 의해 Sienna fine(17386)(Colorona)의 이름으로 판매되는 붉은 색조의 진주층; 특히 BASF사에 의해 Yellow(4502)(Chromalite)의 이름으로 판매되는 노란색조의 진주층; 특히 BASF사에 의해 Sunstone G012(Gemtone)의 이름으로 판매되는 금색을 띤 붉은색 진주층; 특히 BASF사에 의해 Tan opal G005(Gemtone)의 이름으로 판매되는 핑크 진주층; 특히 BASF사에 의해 Nu antique bronze 240 AB(Timica)의 이름으로 판매되는 금색을 띤 흑색 진주층, 특히 Merck사에 의해 Matte blue(17433) (Microna)의 이름으로 판매되는 청색 진주층, 특히 Merck사에 의해 Xirona Silver의 이름으로 판매되는 은색을 띤 백색 진주층, 및 특히 Merck사에 의해 Indian summer(Xirona)의 이름으로 판매되는 금색-그린 핑크-오렌지색 진주층, 및 이들의 혼합물이 언급될 수 있다.
- [0249] 고니오크로마틱 안료(Goniochromatic pigments)
- [0250] 본 발명의 목적을 위해, 용어 "고니오크로마틱 안료(Goniochromatic pigments)"는 조성물이 지지체에 퍼질 때, 입사광 각도가 45° 일 경우, 법선에 대한 관찰 각도가 0° 와 80° 사이에서 변할 때 적어도 20° 의 색조 각도 (hue angle) h° 의 변화 Dh° 에 해당하는 CIE 1976 비색 공간의 a*b* 평면에서 컬러 궤적을 얻을 수 있게 하는 안료를 말한다.
- [0251] 색 궤적은 예를 들어, 레퍼런스 GON 360 고니오미터(Goniometer)의 인스트루먼트 시스템(Instrument Systems) 브랜드 분광 반사계(spectrogonioreflectometer)를 사용하여 측정할 수 있으며, 자동 스프레더를 사용하여 레퍼

런스 Typ 24/5의 Erichsen 브랜드 대비 카드에 조성물을 유체 형태로 300 μ m 두께로 확산시킨 후 카드의 흑색 배경에서 측정된다.

[0252] 고니오크로마틱 안료는 예를 들어, 다층 간섭 구조 및 액정 착색제로부터 선택될 수 있다.

[0253] 다층 구조의 경우에, 예를 들어, 적어도 2개의 층을 포함할 수 있으며, 각 층은 예를 들어, MgF₂, CeF₃, ZnS, ZnSe, Si, SiO₂, Ge, Te, Fe₂O₃, Pt, Va, Al₂O₃, MgO, Y₂O₃, S₂O₃, SiO, HfO₂, ZrO₂, CeO₂, Nb₂O₅, Ta₂O₅, TiO₂, Ag, Al, Au, Cu, Rb, Ti, Ta, W, Zn, MoS₂, 크리올라이트, 알로이, 중합체 및 이들의 조합으로 이루어진 군 중에서 선택된 적어도 하나의 물질로 이루어진다.

[0254] 다층 구조는 적층된 층의 화학적 성질에서 중심 층에 대해 대칭을 가질 수도 있고 그렇지 않을 수도 있다.

[0255] 다양한 층의 두께 및 성질에 따라 다른 효과가 얻어진다.

[0256] 대칭의 다층 간섭 구조의 예는 다음과 같다: Fe₂O₃/SiO₂/Fe₂O₃/SiO₂/Fe₂O₃[이 구조를 갖는 안료는 BASF사에 의해 Sicopearl이란 이름으로 판매되고 있음]; MoS₂/SiO₂/운모-산화물/SiO₂/MoS₂; Fe₂O₃/SiO₂/운모-산화물/SiO₂/Fe₂O₃; TiO₂/SiO₂/TiO₂ 및 TiO₂/Al₂O₃/TiO₂ [이들 구조를 갖는 안료는 Merck사에 의해 Xirona라는 이름으로 판매됨].

[0257] 액정 착색제는 예를 들어, 메조모르픽(mesomorphic) 그룹이 그래프트된 실리콘 또는 셀룰로오스 에테르를 포함한다. 사용될 수 있는 액정 고니오크로마틱 입자의 예로는 예를 들어, Chenix사에 의해 판매되는 것 및 또한 Wacker사에 의해 Helicone[®] HC라는 이름으로 판매되는 것이 포함된다.

[0258] 또한 사용될 수 있는 고니오크로마틱 안료에는 특정 진주층, 합성 기질, 특히 알루미늄, 실리카, 보로실리케이트, 산화철 또는 알루미늄과 같은 기질, 또는 폴리테레프탈레이트 필름으로부터 얻어진 간섭 플레이크에 영향을 미치는 안료가 포함된다.

[0259] 고니오크로마틱 안료의 비제한적인 예로서, 특히 SunChemicals사에 의해 판매되는 SunShine[®] 고니오크로마틱 안료, Toyo Aluminium K.K.의 Cosmicolor Celeste[®], Merck사의 Xirona[®] 및 BASF사의 Reflecks Multidimensions[®]을 단독으로 또는 혼합물로서 언급할 수 있다.

[0260] 선택적으로, 이들 입자는 광학 증백제(들)(또는 유기 백색 형광 물질)를 포함하거나 이것으로 덮여질 수 있다.

[0261] 광학 증백제는 당업자에게 잘 알려진 화합물이다. 그러한 화합물은 문헌["Fluorescent Whitening Agent, Encyclopedia of Chemical Technology, Kirk-Othmer", vol. 11, pp. 227-241, 4th Edition, 1994, Wiley]에 기재되어 있다.

[0262] 특히 화장품에 사용되는 것은 자외선 영역에서 흡수(400nm 미만의 파장에서 최대 흡수)하고 380nm와 830nm 사이의 파장에서 형광에 의해 에너지를 재방출하는 형광 특성을 갖는 화합물로 구성되어 있다는 사실을 이용한다. 이들은 보다 구체적으로 300 내지 390nm 사이의 UVA 영역에서 본질적으로 흡수하고 400 내지 525nm 사이에서 본질적으로 재방출하는 화합물로 한정될 수 있다. 이들의 미백 효과는 더욱 특히 400 내지 480nm 사이의 에너지 방출에 기반을 두고 있으며, 이는 가시 영역의 청색 부분에서의 방출에 해당하고, 이 방출이 피부에서 발생할 때 시각적으로 피부를 밝게 하는 데 기여한다.

[0263] 특히 공지된 광학 증백제는 스틸벤 유도체, 특히 폴리스티릴스틸벤 및 트리아지닐스틸벤, 쿠마린 유도체, 특히 히드록시쿠마린 및 아미노쿠마린, 옥사졸, 벤즈옥사졸, 이미다졸, 트리아졸 및 피라졸린 유도체, 피렌 유도체, 포르피린 유도체 및 이들의 혼합물을 포함한다.

[0264] 사용될 수 있는 광학 증백제는 또한 출원 FR99 10942호에 기술된 바와 같이 광학 증백제 그룹으로 그래프된, 공중합체, 예를 들어, 아크릴레이트 및/또는 메타크릴레이트의 형태일 수 있다.

[0265] 바람직한 실시형태에 따르면, 본 발명에 사용되는 착색제는 금속 산화물 안료, 유기 레이크, 합성 또는 천연 수용성 염료 및 이들의 혼합물 중에서 선택된다.

[0266] 특히 바람직한 실시형태에 따르면, 본 발명에 사용되는 착색제(들)는 Orange 4, Red 6, Red 28 레이크, Red 7, Blue 1 레이크, 또는 이들의 혼합물 중에서 선택된다.

[0267] 상기 착색제는 조성물의 총 중량에 대해, 3 내지 20중량%, 바람직하게는 5 내지 16중량%, 더 바람직하게는 6 내

지 12중량% 범위의 양으로 존재할 수 있다.

[0268] 실록시실리케이트

[0269] 바람직한 실시형태에 있어서, 본 발명에 따른 조성물은 실록시실리케이트 수지를 더 포함한다.

[0270] 실록시실리케이트 수지로서, 임의로는 분말 형태의 트리메틸실록시실리케이트(TMS) 수지를 언급할 수 있다.

[0271] 바람직하게는, 실록시실리케이트 수지는 일반식 $[(CH_3)_3SiO]_x(SiO_{4/2})_y(MQ \text{ 단위})$ [여기에서, x 및 y는 50 내지 80 범위의 정수임]의 트리메틸실록시실리케이트이다.

[0272] 그러한 수지는 MOMENTIVE PERFORMANCE MATERIALS사에 의해 레퍼런스 SR 1000으로 또는 Wacker사에 의해 레퍼런스 TMS 803으로 시판된다. Shin-Etsu사에 의해 KF-7312J의 이름으로 판매되고, Dow Corning사에 의해 DC 749 및 DC 593으로 판매되는 시클로메티콘과 같은 용매 중에 시판되는 트리메틸실록시실리케이트 수지를 언급할 수도 있다.

[0273] 본 발명자들은 예기치 않게 본 발명에 따른 실록시실리케이트, 특히 트리메틸실록시실리케이트 수지를 포함하는 조성물이 우수한 내마모성, 낮은 색전이, 및 우수한 광택을 갖는다는 것을 발견하였다.

[0274] 바람직하게는, 실록시실리케이트, 특히 트리메틸실록시실리케이트 수지는 본 발명에 따른 조성물의 총 중량에 대해, 0.5 내지 20중량%, 더욱 특히 1 내지 15중량%, 바람직하게는 1 내지 10중량% 범위의 양으로 존재한다.

[0275] 첨가제

[0276] 특정 실시형태에 있어서, 본 발명에 따른 무수 조성물은 고려중인 분야에서 통상적으로 사용되는 적어도 하나의 첨가제를 더 포함할 수 있다. 특히 첨가제는 검, 음이온성, 양이온성, 양쪽성 또는 비이온성 계면활성제, 실리콘 계면활성제, 수지, 증점제, 분산제, 항산화제, 보존제, 방향제, 중화제, 방부제, 추가의 미용 활성제, 예컨대 비타민, 보습제, 에몰리엔트 또는 콜라겐 보호제, 및 이들의 혼합물 중에서 선택된다.

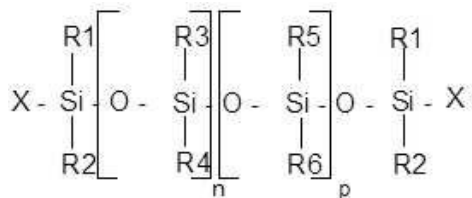
[0277] 본 발명에 따라 사용되는 조성물의 유리한 특성이 예상되는 첨가에 의해 악영향을 받지 않거나 실질적으로 악영향을 받지 않도록 당업자가 본 발명에 따른 조성물에 존재하는 첨가제의 성질 및 양을 조정하는 것은 일상적인 작업의 문제이다.

[0278] 바람직한 실시 형태에 따르면, 본 발명은 다음을 포함하는 케라틴 물질의 케어 및/또는 메이크업을 위한 무수 조성물에 관한 것이다:

[0279] a) 합성 왁스, 파라핀, 미정질 왁스 또는 이들의 혼합물 중에서 선택된 적어도 하나의 왁스;

[0280] b) 금속 산화물 안료, 유기 레이크, 합성 또는 천연 수용성 염료 및 이들의 혼합물 중에서 선택된 적어도 하나의 착색제;

[0281] c) 조성물의 총 중량에 대해, 10 내지 40중량%의 특히 하기 일반식(I)의 실리콘 중에서 선택된 적어도 하나의 비휘발성 비페닐 실리콘 오일:



[0282] (I)

[0283] [상기 식에서,

[0284] R₁, R₂, R₅ 및 R₆은 함께 또는 개별적으로, 1 내지 6개의 탄소 원자를 함유하는 알킬 라디칼이고,

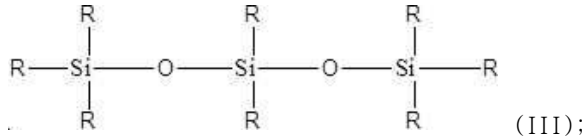
[0285] R₃ 및 R₄는 함께 또는 개별적으로, 1 내지 6개의 탄소 원자를 함유하는 알킬 라디칼, 비닐 라디칼, 아민 라디칼 또는 히드록실 라디칼이고,

[0286] X는 1 내지 6개의 탄소 원자를 함유하는 알킬 라디칼, 히드록실 라디칼 또는 아민 라디칼이고,

[0287] n 및 p는 유체 화합물의 특히 25℃에서의 점도가 100 센티스토크(cSt)와 1000cSt 사이에 있도록 선택되는 정수

이다];

[0288] d) 수소화된 폴리이소부텐, 옥틸도데실 네오펜타노에이트, 스테아릴 헵타노에이트, 스테아릴 카프릴레이트, 비닐피롤리돈/1-헥사데센 공중합체 중에서 선택된 적어도 하나의 비휘발성 탄화수소계 오일, 및 적어도 3개, 적어도 4개 또는 적어도 5개의 라디칼 R이 페닐 라디칼을 나타내고, 나머지 라디칼 R은 메틸을 나타내는 하기 일반식(III)에 상응하는 디메티콘 단편을 갖지 않는 페닐 실리콘 오일, 더 바람직하게는 트리메틸펜타페닐트리실록산 또는 테트라메틸테트라페닐트리실록산 중에서 선택된 적어도 하나의 페닐 실리콘 오일:



[0289] e) 디메티콘 중의 비닐 MQ 수지와, 폴리(메틸히드로젠)디메틸 실록산 및 임의로는 C₁₀-C₂₄ 불포화 선형 또는 분지형 알켄의 반응 생성물; 및

[0291] f) 일반식 [(CH₃)₃SiO]_x(SiO_{4/2})_y(MQ 단위)[여기에서, x 및 y는 50 내지 80 범위의 정수임]의 트리메틸실록시실리케이트.

[0292] 갈레닉 형태(Galenic form)

[0293] 본 발명의 조성물은 피부 케어, 메이크업 또는 미용 치료 제품으로 사용하기에 적합하다. 더욱 특히, 본 발명의 조성물은 립스틱 등과 같은 메이크업 제품의 형태를 갖는다.

[0294] 본 발명에 따른 조성물은 통상적인 방식으로 제조될 수 있다.

[0295] 본 명세서에서 사용된 용어 "사이(between)" 및 "범위(ranging from)"는 제한을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

[0296] 본 발명은 또한 상술한 바와 같은 무수 조성물을 피부 및 입술, 바람직하게는 입술과 같은 케라틴 물질에 적용함으로써 케라틴 물질을 케어/메이크업 하는 방법에 관한 것이다.

[0297] 달리 정의되지 않는 한, 본 명세서에서 사용되는 모든 기술적 및 과학적 용어는 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 갖는다.

[0298] 다음 실시예는 본 발명의 비제한적인 예시로서 제공된다. 백분율은 중량 백분율이다.

[0299] 실시예

[0300] 배합예

[0301] 다음 배합으로 립스틱을 제조하였다(내용물은 별도로 지시되지 않는 한, 활성 성분의 중량 백분율로 표시됨):

표 1

유형	INCI US	발명예 1	발명예 1	비교예 2
염료/안료	ORANGE 4(UNICERT ORANGE K7011-J, SENSIENT사)	0.292	0.292	0.292
염료/안료	BLUE 1 LAKE(09901 FD&C BLUE # 1 LAKE [®] , SENSIENT사)	0.077	0.077	0.077
염료/안료	RED 6(C19-6619 SUNCROMA D&C RED 6 NA염, SUN사)	3.726	3.726	3.726
염료/안료	RED 7(UNIPURE RED LC 3079 OR [®] , SENSIENT사)	1.98	1.98	1.98
염료/안료	RED 28 LAKE(SUNCROMA D&C RED 28 AL LAKE C14-6623, SUN사)	0.624	0.624	0.624
지방족 화합물	스테아릴 헵타노에이트(및)스테아릴 카프릴레이트(DUB SOLIDE, STEARINERIE DUBOIS사)	5	5	5
지방족 화합물	옥틸도세실 네오펜타노에이트	11.671	11.671	11.671
지방족 화합물	파라핀 (및) 미정질 왁스(및) 합성 왁스(PARACERA 30540, PARAMELT사)	2.56	2.56	2.56

중합체	수소화된 폴리이소부텐(PARLEAM, NOF CORPORATION사)	10	10	10
중합체	슈크로오스 아세테이트 이소부티레이트(SUSTANE SAIB FOOD GRADE KOSHER, EASTMAN CHEMICAL사)	5.5	5.5	0
중합체	수소화된 폴리이소부텐(PARLEAM LITE, NOF CORPORATION사)	10.98	10.98	10.98
중합성 충전제	합성 왁스(CIREBELLE 108, CIREBELLE사)	7.69	7.69	7.69
실리콘	디메티콘(XIAMETER PMX-200 SILICONE FLUID 1000CS, DOW CORNING(DOW CHEMICAL)사)	20.4	20.4	20.4
실리콘	트리메틸실록시실리케이트(SR 1000, MOMENTIVE PERFORMANCE MATERIALS사)	2.75	0	2.75
실리콘	PEG-10 디메티콘 (KF-6017, SHIN ETSU사)	5	5	5
실리콘	트리메틸펜타페닐 트리실록산 (DOW CORNING PH-1555 HRI COSMETIC FLUID, DOW CORNING(DOW CHEMICAL)사)	9	9	9
실리콘	디메티콘 (및) 디메티콘/비닐트리메틸실록시실리케이트 크로스폴리머*	2.75	2.75	2.75
	VP/헥사테센 공중합체(ANTARON V 216, ISP(ASHLAND)사)	0	2.75	5.5

[0303] *: 표시된 양은 그 안의 디메티콘의 양을 포함한다.

[0304] 제조 프로토콜

[0305] 립스틱은 다음 단계에 따라 제조된다:

[0306] i) 모든 성분들을 93℃ 하에 혼합하고, 혼합물을 IKA 블렌더 Euro-ST P CV S25 모델에 의해 300r/분으로 균질해질 때까지 교반한다;

[0307] ii) 균질화된 혼합물을 93℃에서 립스틱 몰드에 붓고, 몰드 중의 혼합물이 응고될 때까지 25℃ 하에 둔다; 및

[0308] iii) 고체 혼합물을 립스틱 몰드에서 꺼낸다.

[0309] 평가에

[0310] 립스틱의 경도, 립스틱 성형 안정성, 립스틱의 발림성, 색전이(color transfer), 색상의 마모(wear of color), 립스틱을 바른 후의 끈적거림 없이 건조하지 않은 느낌에 대한 평가를 실시한다.

[0311] 경도는 앞서 설명한 프로토콜에 따라 평가된다.

[0312] 성형 안정성은 충돌 테스트를 사용하여 다음 단계에 따라 평가된다:

[0313] 조성물을 24시간 동안 38℃로 가열한다;

[0314] 조성물을 가열된 온도 하에 입술에 바른다.

[0315] 발림성은 5인의 전문가에 의해 다음 단계에 따라 평가된다:

[0316] 팔의 동일한 영역에 동일한 힘을 사용하여 3회 반복해서 조성물을 적용한다;

[0317] 조성물의 중량 손실을 잴다;

[0318] 조성물이 적용된 팔의 영역 크기를 측정한다;

[0319] 제곱 센티미터당 중량 손실을 계산한다.

[0320] 끈적거리지 않고 건조하지 않은 느낌은 5인의 전문가에 의해 다음 단계에 따라 평가된다:

[0321] 먼저, 본 발명 및 비교 예에 따른 조성물을 각각 입술의 동일한 영역에 동일한 힘을 사용하여 3회 반복해서 적용한다.

[0322] 다음에는, 상기 언급한 속성에 대해 전문가에 의해 의견이나 점수가 주어진다.

[0323] 5: 매우 양호;

- [0324] 4: 기본적으로 양호;
- [0325] 3: 허용됨
- [0326] 2: 다소 불량 및 허용되지 않음
- [0327] 1: 불량, 허용되지 않음
- [0328] 색전이는 5인의 전문가에 의해 다음 단계에 따라 평가된다:
- [0329] 먼저, 본 발명 및 비교 예에 따른 조성물을 각각 입술의 동일한 영역에 동일한 힘을 사용하여 3회 반복해서 적용하고; 5분간 기다린 다음, 티슈에 키스하고 티슈 상의 색전이를 확인한다. 색전이가 적을수록 좋다.
- [0330] 다음에는 의견 또는 점수를 아래와 같이 매긴다.
- [0331] 5: 낮음;
- [0332] 3: 중간;
- [0333] 1: 높음.
- [0334] 색상의 마모는 다음과 같이 측정한다:
- [0335] 원(d=2.5cm) 안의 바이오스킨에 립스틱 7.3mg을 적용한다. VS450 분광 광도계의 10mm 원형 모드를 선택하여 L*, a* 및 b*를 측정하기 위해 샘플 중심에 초점을 맞춘다. 다음에는, 샘플의 상부에 티슈 페이퍼를 놓고, 2200g 압력으로 텍스처 분석기를 사용하여 티슈 페이퍼를 누른 다음, 티슈 페이퍼를 제거하고, 다시 샘플의 L*, a* 및 b*를 측정한다. 티슈 챌린지 전후로 얻은 색상 정보를 기반으로, ΔE 를 계산한다.
- [0336] 결과를 다음 표 2에 요약하였다:

표 2

[0337] 표 2: 본 발명 조성물 및 비교예의 속성

	발명예 1	발명예 2	비교예 1
색전이	5	5	3
색상 마모(E)	2.67	4.39	4.11
끈적거림 없이 건조하지 않은 느낌	5	5	5
경도	5	5	5
성형 안정성	5	5	5
발립성	5	5	5
광택	양호	양호	정상

- [0338] 본 발명 실시예 1-2에 따른 조성물은 낮은 색전이 및 적용시 양호한 감각을 나타낸 반면, 비교예 1에 따른 조성물은 중간적 색전이를 보였음이 관찰되었다. 또한, 본 발명 실시예 1에 따른 조성물은 또한 우수한 내마모성을 나타내었다.

【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 11

【변경전】

제2항에 있어서,

동물성 왁스는 밀랍, 경랍(spermaceti), 라놀린 왁스, 라놀린 유도체 및 중국 곤충 왁스로부터 선택되고; 상기 식물성 왁스는 쌀 왁스, 카르나우바(carnauba) 왁스, 칸텔릴라 왁스, 오우리큐리(ouricurry) 왁스, 코르크 섬유 왁스, 사탕수수 왁스, 코코아 버터, 재팬 왁스 및 옷나무 왁스(sumac wax)로부터 선택되고; 상기 미네랄 왁스는 몬탄 왁스, 미정질 왁스, 파라핀, 지랍(ozokerite), 바셀린(petroleum jelly) 및 세레스인(ceresine)으로부터 선택되고; 상기 합성 왁스는 폴리에틸렌 단독 중합체 및 공중합체 왁스, 합성 밀랍, 피셔 및 트롭쉬((Fisher and Tropsch) 합성에 의해 얻어진 왁스로부터 선택되는 것을 특징으로 하는 조성물.

【변경후】

제10항에 있어서,

동물성 왁스는 밀랍, 경랍(spermaceti), 라놀린 왁스, 라놀린 유도체 및 중국 곤충 왁스로부터 선택되고; 상기 식물성 왁스는 쌀 왁스, 카르나우바(carnauba) 왁스, 칸텔릴라 왁스, 오우리큐리(ouricurry) 왁스, 코르크 섬유 왁스, 사탕수수 왁스, 코코아 버터, 재팬 왁스 및 옷나무 왁스(sumac wax)로부터 선택되고; 상기 미네랄 왁스는 몬탄 왁스, 미정질 왁스, 파라핀, 지랍(ozokerite), 바셀린(petroleum jelly) 및 세레신(ceresine)으로부터 선택되고; 상기 합성 왁스는 폴리에틸렌 단독 중합체 및 공중합체 왁스, 합성 밀랍, 피셔 및 트롭쉬((Fisher and Tropsch) 합성에 의해 얻어진 왁스로부터 선택되는 것을 특징으로 하는 조성물.