(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2025년07월07일
(11) 등록번호 10-2829970
(24) 등록일자 2025년07월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61K 8/02 (2006.01) *A61K 8/37* (2006.01)
A61K 8/92 (2006.01) *A61Q 1/10* (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61K 8/022 (2013.01)
A61K 8/37 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2025-7004596
(22) 출원일자(국제) 2023년07월25일
심사청구일자 2025년03월09일
(85) 번역문제출일자 2025년02월12일
(65) 공개번호 10-2025-0042768
(43) 공개일자 2025년03월27일
(86) 국제출원번호 PCT/US2023/028518
(87) 국제공개번호 WO 2024/035542
국제공개일자 2024년02월15일
(30) 우선권주장
17/819,350 2022년08월12일 미국(US)
(56) 선행기술조사문헌
KR100359137 B1
KR1020220146584 A
KR1020180002931 A
KR1020190139520 A

(73) 특허권자
이엘씨 매니지먼트 엘엘씨
미국 11747 뉴욕, 사우스 멜빌 스위트 345 파인로운 로드 155
(72) 발명자
재그해리, 랄리타
캐나다 엘1제이6엠3 온타리오주 오샤와, 브리스톨 크레센트 450번지 47호
오스만, 호다
캐나다 엘3와이5티3 온타리오주 뉴마켓, 로우 불러바드 119번지
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
양영준, 이상영

전체 청구항 수 : 총 8 항 심사관 : 김정현

(54) 발명의 명칭 **분말 화장품 조성물에 사용하기 위한 바인더**

(57) 요 약

파우더형 화장료 조성물은 미립자 상 및 바인더 하위-조성물을 포함한다. 바인더 하위-조성물은 점성 연화제, 비-점성 연화제, 트리글리세리드 에스테르 지방산 및 하나 이상의 특정 왁스로 이루어진다. 바인더 하위-조성물은 진주광택 및 금속성 안료의 안정화에서 사용하기에 특히 적절하다. 조성물은 안정하고, 크리미한 질감을 가지며, 장기간 지속성에 적합하면서, 원래의 색상, 우수한 발색 및 피부 컨디셔닝을 제공한다.

(52) CPC특허분류
A61K 8/922 (2013.01)
A61Q 1/10 (2013.01)
A61K 2800/26 (2013.01)
A61K 2800/40 (2013.01)
A61K 2800/436 (2013.01)
A61K 2800/52 (2013.01)
(72) 발명자
구스마오, 마야라
캐나다 L6G0G4 온타리오주 마컴, 엔터프라이즈 불러바드 180번지 402호
싱, 데이비드
캐나다 L1M0E3 온타리오주 휘트비, 슈루즈버리 드라이브 138번지

명 세 서

청구범위

청구항 1

미립자 상 및 바인더 상을 포함하는 파우더형 화장료 조성물로서,

미립자 상은 파우더형 화장료 조성물의 최대 25 중량%의 하나 이상의 화장료로 허용 가능한 진주광택 및/또는 금속성 안료를 포함하고,

바인더 상은

500 mPa•s 내지 1000 mPa•s의 동적 점도를 갖는, 파우더형 화장료 조성물의 17.5 중량% 내지 21.25 중량%의 하나 이상의 점성 연화제;

100 mPa•s 미만의 동적 점도를 갖는, 파우더형 화장료 조성물의 1.25 중량% 내지 3.5 중량%의 하나 이상의 비-점성 연화제;

파우더형 화장료 조성물의 0.50 중량% 내지 0.63 중량%의 하나 이상의 C18-C36 트리글리세리드 에스테르 지방산;

30℃ 내지 60℃의 융점 범위를 갖는, 파우더형 화장료 조성물의 0.75 중량% 내지 2.25 중량%의 하나 이상의 C4-C50 탄화수소 플라워 왁스

로 이루어진 바인더 하위-조성물을 포함하는, 파우더형 화장료 조성물.

청구항 2

제1항에 있어서, 미립자 상은 0.1 μm 내지 500 μm의 크기를 특징으로 하는 하나 이상의 유형의 미립자 물질을 포함하는, 파우더형 화장료 조성물.

청구항 3

제2항에 있어서, 화장료 조성물은 압착 파우더 화장료인 파우더형 화장료 조성물.

청구항 4

제1항에 있어서, 하나 이상의 점성 연화제는 트리데실 트리멜리테이트인, 파우더형 화장료 조성물.

청구항 5

제1항에 있어서, 하나 이상의 비-점성 연화제는 옥틸도데실 락테이트인, 파우더형 화장료 조성물.

청구항 6

제1항에 있어서, 하나 이상의 C18-C36 트리글리세리드 에스테르 지방산은 트리베헤닌인, 파우더형 화장료 조성물.

청구항 7

제1항에 있어서, 하나 이상의 C4-C50 탄화수소 플라워 왁스는 라벤더 왁스인, 파우더형 화장료 조성물.

청구항 8

제1항에 있어서, 파우더형 화장료 조성물의 0.1% 내지 20 중량%의 하나 이상의 화장료로 허용 가능한 성분을 더 포함하는 파우더형 화장료 조성물.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 개시내용은 일반적으로 피부용 및 모발용 파우더형 메이크업 조성물에 관한 것이다. 보다 특히, 본 개시내용은 금속성, 진주광택 또는 다른 색상 효과 안료를 포함하는 파우더형 아이 메이크업 조성물에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 화장료 분야에서, 진주광택 안료는 조명 및 관찰의 각도에 따라 간섭 효과를 일으킨다. 예를 들어, 진주광택 안료는 피부 표면에 도포될 때 강한 광택 및 광채를 생성할 수 있다. 진주광택 안료에 의해 부여되는 외양은 심미적으로 매력적이고 화려하며 감각적이다. 전형적인 진주광택 안료는 티타늄 디옥사이드 및/또는 철 옥사이드로 코팅된 운모로 이루어진 플레이트-유사 입자이다. 코팅의 두께는 다양하며, 이는 다양한 굴절률 및 여러 가지 시각적 효과를 발생시킨다. 입자 크기는 또한 피부에 도포될 때 화장료의 감촉에 영향을 미칠 것이다. 대략적으로, 1 내지 15 μm 범위의 진주광택 안료는 벨벳 같은 감촉 및 무광택 미광을 부여한다. 안료 크기가 약간 증가함에 따라(5 내지 25 μm), 감촉은 더 실키해지고 시각적 효과는 더 윤이 난다. 안료 크기가 더 증가함에 따라(약 50 μm), 반짝이는 외관이 발달한다. 이러한 반짝이는 효과는 안료 크기가 적어도 약 500 μm까지 증가함에 따라 점점 더 확연해진다.

[0003] 화장료용 금속성 안료는 전형적으로 보로실리케이트, 합성 플루오르플로고파이트(fluorphlogopite) 및 운모로 제조된 매우 얇은 플레이트형 입자이다. 광은 이들 안료로부터 반사되지만, 눈에 의해 감지되는 빛의 양은 시야각에 크게 의존한다. 금속성 안료는 반짝임 및 광택을 제공한다. 정확한 거동은 금속성 입자의 크기 및 모양에 의존한다.

[0004] 압착 파우더는 금속성 및 진주광택 안료를 위한 전달 시스템의 한 유형이다. 압착 파우더 조성물은 일반적으로 미립자 상(particulate phase) 및 바인더 상(binder phase)을 포함한다. 미립자 상은 다양한 건조 파우더 및 안료를 포함할 수 있다. 일반적으로, 바인더 상은 건조 또는 액체 유형일 수 있지만, 본 발명은 액체 바인더 시스템을 활용한다. 천연 오일, 에스테르 및 연화제(emollient)를 포함하는 액체 바인더 시스템은 윤활성, 쿠션 및 필름 형성 능력을 제공한다. 천연 오일 및 연화제 둘 모두는 우수한 미끄러짐성, 퍼짐성 및 개선된 지속성을 제공하는 우수한 안료 분산제이다. 일부 오일은 피부 부착성을 향상시키고, 다른 오일은 실키-투-파우더리(silky-to-powdery) 감촉을 제공하는 것을 돕는다. 종합적으로, 액체 바인더 시스템은 분진 발생을 감소시키면서 파우더 압착성을 개선하고, 완제품의 윤기를 증가시키며, 피부에 실키하고 부드러운 마무리를 제공한다. 그럼에도 불구하고, 심지어 액체 바인더 시스템에서도, 압착 파우더 조성물은 종종 안정화되기 어렵다. 이는 큰 입자 안료의 농도가 너무 높을 때 특히 그러하다. 일부 임계점에서 미립자 상은 액체 바인더를 완전히 흡수할 수 없다. 큰 입자 안료의 농도에 대한 이러한 제한은 수득할 수 있는 광학 효과의 정도를 제한한다.

[0005] 압착 파우더 응용에서, 합성 왁스가 안정화제로서 시도되어 왔다. 이는 폴리올레핀 왁스, 파라핀 왁스, 미정질 왁스, 몬탄 왁스, 폴리에틸렌 왁스, 세레신 및 이들의 혼합물을 포함하지만 이에 제한되지는 않는다. 그러나, 합성 왁스는 분진 발생 경향이 있고, 비교적 높은 농도의 큰 금속성 또는 진주광택 안료를 포함하는 조성물을 안정화하기 위해 필요한 부착성을 제공할 수 없다. 또한, 글리터리 제품은 피부에 머무르는 힘이 거의 없는 경향이 있다. 현재까지, 만족스러운 결과는 달성되지 않았고, 압착 파우더 조성물에서 금속성 또는 진주광택 안료를 안정화시키는 데 효과적인 안정화제에 대한 필요성이 남아 있다.

[0006] **발명의 목적**

[0007] 본 발명의 주요 목적은 파우더형 화장료 조성물(powdery cosmetic composition), 특히 금속성 및 진주광택 안료를 포함하는 파우더형 화장료 조성물에 사용하기 위한 바인더를 제공하는 것이다.

발명의 내용

[0008] 파우더형 화장료, 특히 압착 파우더 조성물의 바인더 상에 사용하기 위한 바인더 하위-조성물이 본원에 기재된다. 바인더 하위-조성물은 하나 이상의 점성 연화제, 하나 이상의 비-점성 연화제, 하나 이상의 트리글리세리드 에스테르 지방산 및 하나 이상의 플라워 왁스로 이루어진다. 바인더 하위-조성물은 금속성 및 진주광택 안료를 포함하는 압착 화장료 조성물에 사용하기에 바람직하다. 하위-조성물은 금속성 및 진주광택 입자를 부산물에 대해 안정화시킬 수 있다. 바인더 하위-조성물을 활용하는 본 발명에 따른 압착 파우더 조성물은 크리미한 질감을 갖고, 장기간 지속성(가요성, 내수성, 번짐 및 벗겨짐 저항성)에 적합하다. 조성물은 원래의 색상, 우수한 발색 및 피부 컨디셔닝을 제공한다.

[0009] **정의**

[0010] "포함하는" 등은 요소의 목록이 명시적으로 언급된 것에 제한되지 않을 수 있음을 의미한다.

[0011] "이루어지는" 등은 요소의 목록이 명시적으로 언급된 것에 제한됨을 의미한다.

[0012] 작업 실시예 및 비교 실시예에서, 또는 달리 명확하게 지시된 경우를 제외하고, 본 설명에서 재료의 양 또는 비율, 반응 조건, 재료의 물리적 특성 및/또는 사용을 나타내는 모든 숫자는 단어 "약"에 의해 수식되는 것으로 이해되어야 한다.

[0013] 본원에서 사용되는 용어 "안정한" 및 "안정성"은, 조성물의 온도가 약 1℃에서 40℃로 변할 때, 적어도 6개월의 기간에 걸쳐 화학적 상태, 물리적 균질성 및/또는 색상에서 실질적으로 변경되지 않는 조성물을 지칭한다.

[0014] 본원에서 사용되는 용어 "파우더"는 미세 파우더 및 조질 파우더, 플레이크, 결정질 플레이크, 소판, 구형 입자, 침전물 및 다른 고체 미립자 물질을 포함한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0015] 본 발명은 미립자 상 및 바인더 상을 포함하는 화장료 조성물에 관한 것이다.

[0016] **미립자 상**

[0017] 미립자 상은 다양한 화장료로 허용 가능한 파우더 성분 및 안료, 특히 하나 이상의 진주광택 및/또는 금속성 안료를 포함한다. 본 발명의 바람직한 실시형태에서, 미립자 상은 하나 이상의 진주광택 및/또는 금속성 안료를 포함한다. 이들 안료는 전형적으로 약 0.1 μm 내지 약 500 μm 범위의 직경(또는 다른 특징적 크기)을 가질 것이다.

[0018] **바인더 상**

[0019] 바인더 상은 하나 이상의 점성 연화제, 하나 이상의 비-점성 연화제, 하나 이상의 트리글리세리드 에스테르 지방산 및 하나 이상의 플라워 왁스로 이루어진 바인더 하위-조성물을 포함한다. 바인더 상은 또한 바인더 하위-조성물의 기능을 방해하지 않는 임의의 화장료로 허용 가능한 액체 성분을 포함할 수 있다.

[0020] 점성 연화제 및 비-점성 연화제

[0021] 액체의 동적 점도는 소정의 전단 속도에 대한 액체의 변형 저항의 척도이다. 거시적 수준에서, 동적 점도는 유동에 대한 저항으로서 경험된다. 본 발명의 바인더 하위-조성물은 하나 이상의 점성 연화제 및 하나 이상의 비-점성 연화제를 포함한다. 비-점성 연화제는 유동 저항이 거의 없거나 전혀 없는 액체이다. 본 발명자들은 약 100 mPa•s 미만, 더 바람직하게는 약 50 mPa•s 미만의 동적 점도를 갖는 것으로 비점성 연화제를 정의한다. 예를 들어, 옥틸도데실 락테이트(INCI 명칭)는 약 43 mPa•s의 동적 점도를 특징으로 하는 매우 극성의 액체 에스테르이다. 옥틸도데실 락테이트는 본 발명의 실시형태에서 유용한 것으로 입증되었고, Nisshin OilliO 그룹으로부터 Cosmol-13으로서 입수 가능하다. 대조적으로, 본 발명에 유용한 점성 연화제는 약 500 mPa•s 내지 1000 mPa•s의 동적 점도를 가질 것이다. 예를 들어, 트리데실 트리멜리테이트(INCI 명칭)는 약 860 mPa•s의 동적 점도를 갖는 액체 연화제 에스테르이다. 트리데실 트리멜리테이트는 Vantage Specialty Ingredients(NJ)로부터 Liponate™ TDTM으로서 입수 가능하다.

[0022] 트리글리세리드 에스테르 지방산

[0023] 바인더 하위-조성물은 하나 이상의 C18-C36 트리글리세리드 에스테르 지방산을 포함한다. 트리글리세리드 에스테르 지방산은 글리세롤 및 3개의 지방산으로부터 유래된 에스테르이다. 본 발명의 조성물에서, 트리글리세리드 에스테르 지방산은 왁스를 연화시키고 결정도를 감소시키는 기능을 한다. 본 발명의 일부 실시형태에서, 트리베헤닌(베헨산(C22)의 트리글리세리드)이 바람직하다. 트리베헤닌은, 예를 들어, 약 60℃ 내지 65℃의 융점을 갖는 비-결정질 페이스트 형태로, Croda로부터 Syncrowax™ HRC로서 입수 가능하다.

[0024] 플라워 왁스

[0025] 플라워 왁스는 플로럴 콘크리트(concrete) 및 앱솔루트(absolute)의 생산 동안 수득되는 고체 방향성 식물 왁스

이다. 플라워 왁스는 그것이 유래하는 식물에 존재하는 천연 왁스 및 항료로 구성된다. 플라워 왁스는 라벤더(라벤둘라 앙구스티폴리아(Lavandula angustifolia)), 블랙커런트, 블루 로터스, 카시(아카시아 데알바타(Acacia dealbata)), 카모마일, 클라리 세이지, 에버라스팅(헬리크리숨 앙구스티폴리움(Helichrysum angustifolium)), 제라늄, 재스민, 미모사, 육두구, 오렌지, 장미, 월하향, 바이올렛 및 이들의 혼합물을 포함하지만 이에 제한되지는 않는다. 바람직한 플라워 왁스는 약 30℃ 내지 60℃(86° F 내지 140° F)의 특징적인 융점 범위를 갖는 C4-C50 탄화수소의 혼합물을 포함한다. 더 긴 쇄 길이의 왁스는 본 발명에서 너무 단단한 경향이 있다.

[0026] 선택적 성분

[0027] 본 발명의 압착 파우더 화장료 조성물은 알려진 미용 또는 피부관리 이점을 위해 다양한 화장료로 허용 가능한 성분을 선택적으로 포함할 수 있으며, 단, 성분은 압착 파우더 제품 형태와 상용성이다. 선택적 성분은 미립자상, 바인더 상 또는 둘 다에 있을 수 있다. 실제로, 임의의 비-미립자 성분(즉 액체, 페이스트)은 액체 바인더상에 첨가되어야 한다. 존재하는 경우, 모든 선택적 성분의 총량은 전체 압착 파우더 화장료 조성물의 약 0.1 내지 약 20 중량% 범위일 것이다. 본 발명의 바람직한 실시형태는 활석을 포함하지 않고 실리콘을 포함하지 않는다.

[0028] 선택적 성분은 산화 방지제, 보존제, 향료, 비타민, 안티에이징제, 주름 방지제, 항염증제, 진통제, 마취제, 여드름 방지제, 항미생물제, 항박테리아제, 항효모제, 항진균제, 항바이러스제, 비듬 방지제, 항피부염제, 항소양제, 항구토제, 과다각화 방지제, 항알레르기제, 살균제, 피부 건조 방지제, 항건선제, 항지루성 피부제, 항천식제, 자외선 차단제, 항히스타민제, 안료 제거제, 상처 치료제, 코르티코스테로이드, 태닝제, 습윤제, 윤활제, 마스킹제, 의약제, 보습제, pH 조절제, 킬레이트제, 유화제, 계면 활성제, 증점제 및 호르몬을 포함하지만 이에 제한되지는 않는다.

[0029] **실시예**

[0030] **비교를 위한 표준 대조군**

[0031] 다음 실시예에서, 테스트 샘플을 표 1에 나타낸 압착 파우더 아이섀도 제형에 따라 제조하였다.

[0032] [표 1]

아이섀도

성분	%
[1]SP-10	2
알로에 베라	2
[2]Ganzpearl® GM-0600W	4.8
[3]Barlux MG(슬립 개질제(slip modifier))	5.7
마시멜로우 파우더	0.5
[4]Colorona® chameleon	44.1
[5]Reflecks™ Multidimensions transforming teal G780D	15.2
바인더 상	25.0
[6]BarGuard™ CP/Jeecide Cap-2(보존제)	0.5
[7]Applecare PDS-300™(입자 분산 시스템)	0.2

1. 나일론-12 마이크로스피어(Kobo Products, Inc.).
2. 100% 폴리메틸 메타크릴레이트 구형 파우더.
3. 100% 마그네슘 미리스테이트.
4. 40.0 내지 50.0% 운모 기재, 50.0 내지 60.0% 철 옥사이드 코팅, (EMD Performance Materials); 10 내지 60 μm.
5. 칼슘 나트륨 보로실리케이트 / 실리카 / 티타늄 디옥사이드(CI 77891) / 주석 옥사이드(BASF); 27 내지 128 μm.
6. 카프릴릭 글리콜 / 페녹시에탄올 / 헥실렌 글리콜(Hampford Research).
7. 카프릴릭/카프릭 트리글리세리드 / 폴리하이드록시스테아르산 / 이소스테아르산 / 레시틴 / 폴리글리세릴-3 폴리리시놀리에이트(Applechem, Inc.).

[0033] 전형적인 종래의 바인더 상이 표 2에 나타나 있다.

[표 2]

종래의 바인더 상

성분	%
Ceraphyl 375	39.9
Cerapyl 847	60.0
비타민 E	0.1

[0034]

[0035] 그러나, 이 바인더 상이 표 1의 아이섀도에 통합되는 경우, 바인더는 파우더형 성분에 흡수되지 않고, 팬에서 압착 시, 팬 모서리에서 액체가 배어 나온다. 생성된 케이크는 너무 딱딱하고 모서리가 조각나고(chipped) 글레이징(glazing) 및 불량한 발색을 나타낸다. 분명히, 다른 종류의 바인더가 필요하다.

[0036] 본 발명에 따른 바인더 하위-조성물을 구성하는 4개의 필수 성분은 표 3에 나타나 있다. 표 3은 압착성, 안정성, 낙하 테스트, 전반적인 외관, 질감 및 발색의 측면에서 양호하게 기능하는 우수한 결과를 보인 하나의 바인더 하위-조성물의 상대적 백분율을 보여준다. 표 3에 나타낸 바인더 상을 갖는 표 1에 나타낸 제형에 따른 아이섀도는 바인더 하위-조성물의 변형을 비교하기 위한 표준(대조군)을 구성한다. 2개의 선택적 액체 성분이 바인더 상에 포함된다.

[0037] [표 3]

본 발명의 바인더 상(테스트하기 위한 표준)

	성분	바인더 상 중의 %로서	표 1 제형 중의 %로서
바인더 하위-조성물	트리데실 트리멜리테이트(점성 연화제)	80.16	20.04
	옥틸도데실 락테이트(비-점성 연화제)	5.34	1.35
	[1]Syncrowax™ HR-C(트리글리세리드 에스테르 지방산)	2.5	0.63
	라벤더 왁스(라벤둘라 앙구스티폴리아)	4	1
추가	[2]Dermaxyl	4	1
	비타민 E	4	1

1. 베헨산, 1,2,3-프로판트리일 에스테르(Croda, Inc.)

2. C12-15 알킬 벤조에이트 / 트리베헤닌 / 세라미드 2 / PEG-10 피토스테롤 / 팔미토일 헥사펩티드-12(Sederma)

[0038]

[0039] **실시예**

[0040] 다음 실시예에서, 바인더 상만 나타내고, 전체 제형은 표 1로부터 알 수 있다. 개별 테스트 샘플들 사이의 유일한 차이점은 표 3에 나타낸 바인더 하위-조성물을 구성하는 성분의 농도이다. 각각의 성분의 농도는 바인더 상 중 백분율로 나타나 있다. 그 양의 ¼은 표 1에 나타낸 전체 제형 중 %로서의 농도이다. 낙하 테스트 데이터를, 압착 파우더의의 팬을 파손될 때까지 9 내지 15 인치 높이에서 지정된 표면에 낙하시켜 수집하였다.

[0041] 실시예 1

[0042] 트리데실 트리멜리테이트의 수준을 변화시키고 옥틸도데실 락테이트를 충분량으로 사용하면서, 나머지는 모두 일정하게 유지하여, 압착 파우더를 표 4에 나타낸 바인더 상을 사용하여 제조하였다. 모든 시험 파우더를 동일한 장비를 사용하여 압착하였다.

[0043] [표 4]

성분	시험 1	시험 2	시험 3	시험 4
트리데실 트리멜리테이트	50.0	60.0	70.0	85.0
옥틸도데실 락테이트	35.5	25.5	15.5	0.5
Syncrowax™ HR-C	2.5	2.5	2.5	2.5
라벤더 왁스	4.0	4.0	4.0	4.0
Dermaxyl	4.0	4.0	4.0	4.0
비타민 E	4.0	4.0	4.0	4.0
압착(psi)	200	200	200	200
낙하 테스트	--	4	10	8
케이크의 물리적 특징	조성물 분리(안정하지 않음). 압착되지 않음	케이크의 모서리가 고르지 못함	시험 2 보다 덜 기름짐	크리미한 질감
성능		미끄러짐성, 기름진 감촉	시험 2 보다 더한 발색; 전반적으로 허용 가능함;	파우더리한 감촉; 강한 발색; 전반적으로 대조군과 비슷함

[0044]

[0045] 실시예 2

[0046] 트리데실 트리멜리테이트의 수준을 변화시키고 다른 성분을 균등하게 충분량으로 사용하여(사용량이 제한적인 Dermaxyl 제외), 압착 파우더를 표 5에 나타낸 바인더 상을 사용하여 제조하였다.

[0047] [표 5]

성분	시험 5	시험 6	시험 7	시험 8
트리데실 트리멜리테이트	50.0	60.0	70.0	85.0
옥틸도데실 락테이트	15.5	12.14	8.76	3.71
Syncrowax™ HR-C	7.26	5.68	4.10	1.74
라벤더 왁스	11.62	9.09	6.57	2.78
Dermaxyl	4.0	4.0	4.0	4.0
비타민 E	11.62	9.09	6.57	2.78
압착(psi)	200	200	200	200
낙하 테스트	6	22	10	4
케이크의 물리적 특징	대조군보다 단단함; 모서리가 조각남	대조군보다 단단함; 모서리가 조각남	크리미한 질감; 모서리가 조각남	크리미한 질감; 모서리가 조각남
성능	기름진 감촉	기름진 감촉	파우더리한 감촉	파우더리한 감촉

[0048]

[0049] 실시예 1 및 2의 관측 결과:

[0050] 더 높은 수준의 트리데실 트리멜리테이트는 증가된 발색, 더 크리미하고 파우더리한 질감을 야기한다. 이는, 옥틸도데실 락테이트의 백분율을 일정하게 유지하든 트리데실 트리멜리테이트에 비례하여 변하든 발생한다. 본 발명자들은 본 발명의 일부 바람직한 실시형태에서, 바인더 상이 바인더 상 전체 중량을 기준으로 총 약 70% 내

지 약 85%(또는 전체 파우더 화장료 조성물의 약 17.5 중량% 내지 약 21.25 중량%)의 하나 이상의 점성 연화제를 포함할 것이라고 결론을 내렸다.

[0051] 실시예 3

[0052] 옥틸도데실 락테이트의 수준을 변화시키고 트리데실 트리멜리테이트를 충분량으로 사용하면서, 나머지는 모두 일정하게 유지하여, 압착 파우더를 표 6에 나타낸 바인더 상을 사용하여 제조하였다.

[0053] [표 6]

[0054]

성분	시험 1	시험 2	시험 3	시험 4	시험 5	시험 6	시험 7
트리데실 트리멜리테이트	85.5	84.5	83.5	82.5	81.5	80.5	75.5
옥틸도데실 락테이트	0	1	2	3	4	5	10
Syncrowax™ HR-C	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
라벤더 왁스	4	4	4	4	4	4	4
Dermaxyl	4	4	4	4	4	4	4
비타민 E	4	4	4	4	4	4	4
압착(psi)	250	250	250	250	250	250	250
낙하 테스트	19	12	6	11	9	15	11
케이크의 물리적 특징	어두운 톤; 표면상에 반짝임 없음	어두운 톤	어두운 톤	어두운 톤	어두운 톤	표준과 비슷함	표준과 비슷함
성능	어두운 발색; 청키한(chunky) 감촉	어두운 발색; 청키한 감촉	어두운 발색; 청키한 감촉	어두운 발색; 청키한 감촉	어두운 발색; 청키한 감촉		표준과 비슷함

[0055]

성분	시험 8	시험 9	시험 10	시험 11	시험 12	시험 13	시험 14
트리데실 트리멜리테이트	74.5	73.5	72.5	71.5	70.5	65.5	60.5
옥틸도데실 락테이트	11	12	13	14	15	20	25
Syncrowax™ HR-C	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
라벤더 왁스	4	4	4	4	4	4	4
Dermaxyl	4	4	4	4	4	4	4
비타민 E	4	4	4	4	4	4	4
압착(psi)	250	250	250	250	250/150	150	150
낙하 테스트	11	11	11	11	20/10	10	10
케이크의 물리적 특징	표준과 비슷함	표준과 비슷함	표준과 비슷함	표준과 비슷함	250 psi에서: 글레이징; 150 psi에서: 단단함, 부스러짐, 반짝임 없음	단단함; 가장자리 균열; 색상이 바램; 반짝임 없음	글레이징, 단단함, 부스러짐
성능	표준과 비슷함	표준과 비슷함	표준과 비슷함	표준과 비슷함	덜한 발색, 더 연한 음영		

[0056] 실시예 3의 관측 결과:

[0057] 옥틸도데실 락테이트가 바인더 상의 약 5 중량% 내지 14 중량% 범위인 경우, 결과는 표준과 비슷하다. 이 범위

를 벗어나면, 결과는 허용 가능하지 않다. 본 발명자들은 본 발명의 일부 바람직한 실시형태에서, 바인더 상이 바인더 상 전체 중량을 기준으로 총 약 5% 내지 약 14%(또는 전체 파우더 화장료 조성물의 약 1.25 중량% 내지 약 3.50 중량%)의 하나 이상의 비-점성 연화제를 포함할 것이라고 결론을 내렸다.

[0058] 실시예 4

[0059] 트리글리세리드 에스테르 지방산(Syncrowax HR-C)의 수준을 변화시키고 트리데실 트리멜리테이트를 충분량으로 사용하고, 나머지는 모두 일정하게 유지하여, 압착 파우더를 표 7에 나타낸 바인더 상을 사용하여 제조하였다.

[0060] [표 7]

[0061]

성분	시험 1	시험 2	시험 3	표준	시험 4
트리데실 트리멜리테이트	82.66	81.66	80.66	80.16	79.66
옥틸도데실 락테이트	5.34	5.34	5.34	5.34	5.34
Syncrowax™ HR-C	0	1	2	2.5	3
라벤더 왁스	4	4	4	4	4
Dermaxyl	4	4	4	4	4
비타민 E	4	4	4	4	4
압착(psi)	250	250	250	250	250
낙하 테스트	10	9	11	15	8
케이크의 물리적 특징	어두운 톤; 뿌옇게 보임(frosty); 단단함; 표면 상에서 덜 반짝임	어두운 톤; 뿌옇게 보임, 표면 상에서 덜 반짝임; 팬의 가장자리 상의 파우더의 축적	표준과 비슷함	높은 금속성 마무리	어두운 톤, 뿌옇게 보임; 표면 상에서 덜 반짝임; 리본을 통해 액체 바인더가 스며 나옴
성능	크리미하지 않음; 불량한 발색		표준과 비슷함	크리미함, 파우더리한 감촉; 원래의 색상; 장기간 지속성	

성분	시험 5	시험 6	시험 7	시험 8	시험 9
트리데실 트리멜리테이트	78.66	77.66	72.66	67.66	62.66
옥틸도데실 락테이트	5.34	5.34	5.34	5.34	5.34
Syncrowax™ HR-C	4	5	10	15	20
라벤더 왁스	4	4	4	4	4
Dermaxyl	4	4	4	4	4
비타민 E	4	4	4	4	4
압착(psi)	250	250	200/150	200	150
낙하 테스트	12	20+	20+/10+	20+	20+
케이크의 물리적 특징	어두운 톤, 뿌옇게 보임; 표면상에서 덜 반짝임; 리본을 통해 액체 바인더가 스며 나옴	어두운 톤, 글레이징	단단함; 모서리가 조각남	단단함; 모서리가 크게 조각남; 덜 반짝임	너무 단단함
성능		불량한 발색	불량한 발색	불량한 발색	불량한 발색, 윤기 없음; 최악의 성능

[0062]

[0063] 실시예 4의 관측 결과:

[0064] 본 발명자들은 본 발명의 일부 바람직한 실시형태에서, 바인더 상이 바인더 상 전체 중량을 기준으로 총 2.0% 내지 2.5%(또는 전체 파우더 화장료 조성물의 약 0.50 중량% 내지 약 0.63 중량%)의 트리글리세리드 에스테르 지방산을 포함할 것이라고 결론을 내렸다. 트리글리세리드 에스테르 지방산의 농도가 이 범위를 벗어나는 경우, 생성된 압착 파우더 조성물은 표준과 비교하여 부족한 품질을 갖는다.

[0065] 실시예 5

[0066] 라벤더 왁스의 수준을 변화시키고 충분량의 트리데실 트리멜리테이트를 사용하고 나머지는 모두 일정하게 유지하여, 압착 파우더를 표 8에 나타낸 바인더 상을 사용하여 제조하였다.

[0067] [표 8]

성분	시험 1	시험 2	시험 3	시험 4	표준	시험 5	시험 6
트리데실 트리멜리테이트	84.16	83.16	82.16	81.16	80.16	79.16	78.16
옥틸도데실 락테이트	5.34	5.34	5.34	5.34	5.34	5.34	5.34
Syncrowax™ HR-C	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
라벤더 왁스	0	1	2	3	4	5	6
Dermaxyl	4	4	4	4	4	4	4
비타민 E	4	4	4	4	4	4	4
압착(psi)	250	250	250	250	250	250	250
낙하 테스트	9	8	5	9	15	8	7
케이크의 물리적 특징	잘 부서짐	덜 반짝임	덜 반짝임	표준과 비슷함	높은 금속성 마무리	표준과 비슷함	표준과 비슷함
성능	덜 크리미함; 더 옅은 발색	더 옅은 발색	더 옅은 발색	표준과 비슷함	크리미함, 파우더리한 감촉; 원래의 색상; 장기간 지속성	표준과 비슷함	표준과 비슷함

[0068]

성분	시험 7	시험 8	시험 9	시험 10	시험 11	시험 12
트리데실 트리멜리테이트	77.16	76.16	75.16	74.16	69.16	64.16
옥틸도데실 락테이트	5.34	5.34	5.34	5.34	5.34	5.34
Syncrowax™ HR-C	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
라벤더 왁스	7	8	9	10	15	20
Dermaxyl	4	4	4	4	4	4
비타민 E	4	4	4	4	4	4
압착(psi)	250	250	250	250	250	250
낙하 테스트	15+	15+	12	8	9	9
케이크의 물리적 특징	표준과 비슷함	표준과 비슷함	표준과 비슷함	약간 조각남	약간 조각남	약간 조각남
성능	표준과 비슷함	표준과 비슷함	표준과 비슷함	표준과 비슷함	표준과 비슷함	표준과 비슷함

[0069]

[0070] 실시예 5의 관측 결과:

[0071] 10% 이상의 라벤더 왁스를 사용한 테스트 샘플은 압착 시 조각남이 발생하였다. 2% 이하의 라벤더 왁스를 사용한 테스트 샘플은 표준과 비교하여 허용 가능하지 않았다. 3% 내지 9% 라벤더 왁스를 사용한 테스트 샘플은 표준과 유사한 성능을 나타냈다. 본 발명자들은 본 발명의 일부 실시형태에서, 라벤더 왁스의 바람직한 양은 바인더 상의 약 3% 내지 약 9%(또는 전체 파우더 화장료 조성물의 약 0.75 중량% 내지 약 2.25 중량%) 범위라는 결론을 내렸다. 바인더 상의 총 중량을 기준으로 약 4% 내지 약 5%(또는 파우더 화장료 조성물의 약 1 중량% 내지 약 1.25 중량%)가 가장 바람직하다.

[0072] 실시예 6

[0073] 본 발명자들은 약 35℃의 융점을 가진 라벤더 이외의 플라워 왁스가 바인더 하위-조성물에 유용할지 궁금하였다. 표준 바인더 상의 라벤더 왁스(표 3)를 융점이 약 30℃ 내지 60℃(86° F 내지 140° F) 범위인 다양한 다른 플라워 왁스로 대체하여(시험 1 내지 6), 압착 파우더를 표 9에 나타낸 바인더 상을 사용하여 제조하였다. 비교를 위해 비-플로럴 왁스인 오조케라이트를 포함시켰다(시험 7). 오조케라이트는 미네랄 또는 석유 공급원으로부터 유래된 탄화수소 왁스이다. 본 발명자들은 70℃ 내지 97℃ 범위에 걸쳐 용융하는 미정질 왁스를 사용하였다.

[0074] [표 9]

성분	시험 1	시험 2	시험 3	시험 4	시험 5	시험 6	시험 7
트리데실 트리멜리테이트	80.16	80.16	80.16	80.16	80.16	80.16	80.16
옥틸도데실 락테이트	5.34	5.34	5.34	5.34	5.34	5.34	5.34
Syncrowax™ HR-C	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Dermaxyl	4	4	4	4	4	4	4
비타민 E	4	4	4	4	4	4	4
재스민 왁스(자스미눔 오피치날레(*Jasminum Officinale*))(35℃)	4						
장미 왁스(로사 센티폴리아(*Rosa Centifolia*) / 로사 다마스케나(*Rosa Damascena*))(35°)		4					
호호바 에스테르(상표명: Floraesters® 20) (45 내지 60℃)			4				
호호바 에스테르(상표명: Floraspheres® Jojoba LGS White) (50 내지 60℃)				4			
베이베리 왁스(미리카 체리페라(*Myrica Cerifera*))(38 내지 46℃)					4		
호호바 에스테르(상표명: Floraesters® 30) (47 내지 51℃)						4	
합성 오조케라이트(70 내지 90℃)							4

[0075]

[0076] 실시예 6의 관측 결과:

[0077] 시험 1 내지 6은 라벤더 왁스를 사용한 표준과 비슷하게 성능을 나타냈다. 시험 7은 허용 가능하지 않은 성능을 나타냈다. 케이크가 너무 단단하고, 글레이징이 발생하였다. 압착 시 모서리가 조각났다. 본 발명자들은 본 발명의 일부 바람직한 실시형태에서, 바인더 상은 30℃ 내지 60℃의 융점 범위를 갖는 하나 이상의 C4-C50 탄화수소 플라워 왁스를 포함할 것이라고 결론을 내렸다.

[0078] 실시예 7

[0079] 본 실시예에서 표준 바인더 하위-조성물(표 3)로부터 모든 왁스 성분을 제거하고 충분량의 트리데실 트리멜리테

이트를 사용하였다.

[0080] [표 10]

성분	시험 1
트리데실 트리멜리테이트(점성 연화제)	86.66
옥틸도데실 락테이트(비-점성 연화제)	5.34
[1]Dermaxyl	4
비타민 E	4

1. C12-15 알킬 벤조에이트 / 트리베헤닌 / 세라미드 2 / PEG-10 피토스테롤 / 팔미토일 헥사펩티드-12(Sederma)

[0081]

[0082] 실시예 7의 관측 결과:

[0083] 표 10의 바인더 상을 베이스 제형(표 1)에 통합하는 것은 허용 가능하지 않은, 분진이 발생하고 부서지기 쉬운 케이크를 초래하였다.

[0084] 실시예 8

[0085] 표 11은 트리데실 트리멜리테이트(점도 - 859.4 mPa•s)를 다양한 점도의 연화제로 대체하였을 때의 결과를 보여준다.

[0086] [표 11]

성분	시험 1	시험 2	시험 3	시험 4
[1]Cetiol® LC(9-12 mPa•s)	80.16			
[2]Cosmol™ 43V(448 mPa•s)		80.16		
[3]Dermol™ L45(900 mPa•s)			80.16	
[4]CosmoSurf® M(83,000 mPa•s)				80.16
옥틸도데실 락테이트	5.34	5.34	5.34	5.34
Syncrowax™ HR-C	2.5	2.5	2.5	2.5
라벤더 왁스	7	8	8	9
Dermaxyl	4	4	4	4
비타민 E	4	4	4	4
압착(psi)	250/150	150	150	150
낙하 테스트	--	9	15+	20+
케이크의 물리적 특징	150 또는 250 psi에서 압착 시 사방으로 액체가 새어 나옴	가장자리 상에 파우더의 축적; 표준보다 단단함; 글레이징.		표준보다 끈적하고 건조함; 표준보다 더 반짝임
성능	--	색상 및 발색이 표준과 비슷함	색상 및 발색이 표준과 비슷함	피부에 도포 시 부서지기 쉬움

1. 지방산, C8-10, C12-18-알킬 에스테르(INCI 명칭: 코코-카프릴레이트 / 카프레이트)(BASF)
2. 디글리세릴 트리이소트레아레이트(INCI 명칭: 폴리글리세릴-2 트리이소스테아레이트)(Nisshin Oillio Group, Ltd.)
3. 폴리(옥시-1,2-에탄디일), .알파.,.알파.',.알파.''-1,2,3-프로판트리일트리스[.오메가.-하이드록시-, 2-하이드록시프로파노에이트(INCI 명칭: 글리세레쓰-5 락테이트)(ALZO, International)
4. (Surfatech Corp)

[0087]

[0088] 실시예 8의 관측 결과:

[0089] 트리데실 트리멜리테이트(점도 = 859.4 mPa•s)를 동적 점도가 몇 배나 더 높거나 낮은 연화제로 대체하였을 때, 생성된 바인더 하위-조성물은 성능이 좋지 않다. 대조적으로, Cosmol™ 43V(448 mPa•s)의 성능은 일부 측면에서 대조군과 비슷했고, Dermol™ L45(900 mPa•s)의 성능은 훨씬 더 양호하였다. 본 발명자들은 본 발명의 일부 바람직한 실시형태에서, 바인더 하위-조성물의 점성 연화제 구성요소는 약 500 mPa•s 내지 1000 mPa•s의 동적 점도를 가져야 한다는 결론을 내렸다.

[0090] 실시예 9

[0091] 본 발명은 피부 표면에 도포하기 위한 조성물에 관한 것이다. 본 발명자들은 압착 파우더 아이섀도의 관점에서 바인더 하위-조성물의 이점을 논의하였다. 그러나, 본 발명에 따른 바인더 하위-조성물은 다양한 다른 화장료 제품에서의 용도를 발견할 수 있다. 예를 들어, 300 psi에서 압착함으로써 표준 바인더 하위-조성물을 활용하는 블러셔 조성물을 형성하였다. 미관(aesthetics)은 허용 가능하였고, 블러셔는 낙하 테스트에서 4회 낙하를 견뎌냈다. 400 psi에서 압착함으로써, 표준 바인더 하위-조성물을 활용하는 페이스 파우더 조성물을 형성하였다. 미관은 허용 가능하였고, 페이스 파우더는 낙하 테스트에서 2회 낙하를 견뎌냈다. 전반적으로, 바인더 제

형을 다양한 팬 크기에서 압착하여, 제품의 미관을 손상시키지 않으면서 압착된 제형을 낙하 테스트를 통과하도록 압력을 조정할 수 있다. 압착 파우더 형태와 대조적으로, 루즈(loose) 파우더 조성물을, 바인더 상을 전체 루즈 파우더 조성물의 25%에서 약 7%로 감소시키고, 진주 입자를 충분량으로 사용하여 제조하였다. 미관은 허용 가능하였다. 본 발명자들의 관측에 따라, 본 발명에 따른 바인더 상은 전체 파우더 화장료 조성물의 약 7% 내지 약 25% 범위의 농도에서 파우더 화장료에 유용하다는 결론을 내렸다.

[0092] 실시예 10

[0093] 미립자 상에서, 비교적 더 큰 진주광택 안료(Glassmira OM24)의 농도를 증가시키고, 충분량의 비교적 더 작은 진주광택 안료(Syncrystal Almond)를 사용하였다. 나머지는 모두 일정하게 유지하였다.

[0094] [표 12]

성분	시험 1	시험 2	시험 3	시험 4
[1]SP-10	2	2	2	2
알로에 베라	2	2	2	2
[2]Ganzpearl® GM-0600W	4.8	4.8	4.8	4.8
[3]Barlux MG	5.7	5.7	5.7	5.7
마시멜로우 파우더	0.5	0.5	0.5	0.5
[4]Syncrystal Almond	44.2	39.2	34.2	44.2
[5]Glassmira OM24	15.2	20.2	25.2	15.2
[6]BarGuard™ CP/Jeecide Cap-2(보존제)	0.5	0.5	0.5	0.5
표 3 의 바인더 상(본 발명)	25	25	25	--
표 2 의 바인더 상(종래)	--	--	--	25
[7]Applecare PDS-300™	0.1	0.1	0.1	0.1
압착(psi)	200	200	200	250
낙하 테스트	8	9	10	--
케이크의 물리적 특징	표준과 비슷함	표준과 비슷함	부스러지기 쉬운 덩어리이지만 압착 가능함	압착 가능하지 않음

1. 나일론-12 마이크로스피어(Kobo Products, Inc.).
2. 100% 폴리메틸 메타크릴레이트 구형 파우더.
3. 100% 마그네슘 미리스테이트.
4. 티타늄 디옥사이드 및 철 옥사이드로 코팅된 합성 플루오르플로고파이트(자유 유동성 파우더), 20 내지 25 μm.
5. Al.Ca.Na.실리케이트, 철 (III) 옥사이드, 실리카(진주광택 안료 20 내지 500 μm).
6. 카프릴릭 글리콜 / 페녹시에탄올 / 헥실렌 글리콜(Hampford Research).
7. 카프릴릭/카프릭 트리글리세리드 / 폴리하이드록시스테아르산 / 이소스테아르산 / 레시틴 / 폴리글리세릴-3 폴리리시놀리에이트(Applechem, Inc.).

[0095]

[0096] 실시예 10의 관측 결과:

[0097] 시험 4(종래의 바인더 상)에서 덩어리를 케이크로 압착할 수 없었다. 액체가 팬의 사방으로 넘쳤는데, 이는, 시험된 가장 낮은 농도에서도 큰 진주 입자의 존재로 인해 분말이 종래의 바인더를 흡수할 수 없었음을 나타낸다. 대조적으로, 본 발명에 따른 바인더 하위-조성물을 사용하면, 큰 진주 입자의 농도가 전체 파우더 화장료 조성물의 25.2 중량%로 높더라도 케이크를 압착할 수 있었다.

[0098] 본 발명자들은 미립자 상 및 바인더 상을 포함하는 파우더형 화장료 조성물을 설명하였다. 바인더 상은 바인더 하위-조성물을 포함한다. 바인더 하위-조성물은 진주광택 및 금속성 안료의 안정화에서 사용하기에 특히 적절하다. 조성물은 안정하고, 크리미한 질감을 가지며, 장기간 지속성에 적합하면서, 원래의 색상, 우수한 발색

및 피부 컨디셔닝을 제공한다. 본 발명의 특정 실시형태가 예시되고 설명되었지만, 본 발명의 사상 및 범위를 벗어나지 않고 다양한 다른 변경 및 수정이 가능하다는 것이 당업자에게 자명할 것이다. 따라서, 첨부된 청구항에서 본 발명의 범위 내에 있는 모든 변경 및 수정을 포함하도록 의도된다.