



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0097959
(43) 공개일자 2020년08월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61K 8/02 (2006.01) A61Q 1/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61K 8/022 (2013.01)
A61Q 1/00 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2019-0015460
(22) 출원일자 2019년02월11일
심사청구일자 2019년02월11일

(71) 출원인
주식회사 코스메카코리아
충청북도 음성군 대소면 대금로196번길 17-12
(72) 발명자
조현대
충청북도 청주시 흥덕구 장구봉로26번길 12, 302호(가경동)
김병문
경기도 수원시 권선구 동수원로58번길 21, 103동 605호(곡반정동, 한솔아파트)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
이은철, 김준현

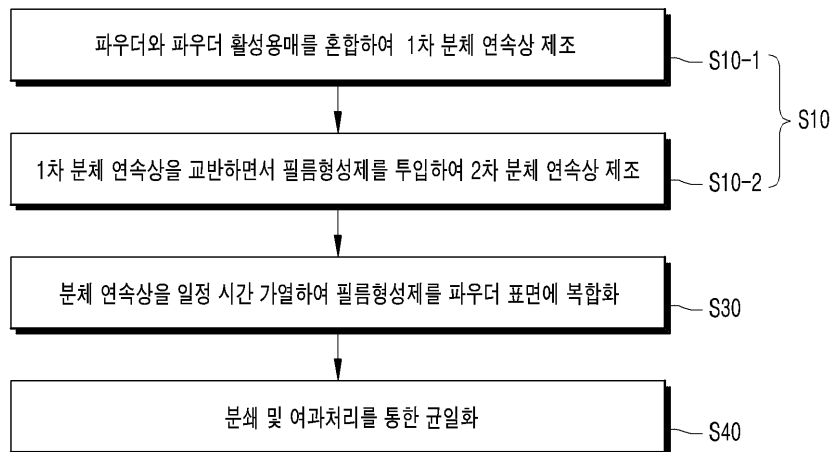
전체 청구항 수 : 총 15 항

(54) 발명의 명칭 **피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물 및 그 제조방법**

(57) 요약

피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물 및 그 제조방법이 개시된다. 본 발명에 따른 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물 및 그 제조방법에 의하면, 변성 실리콘계 필름형성제가 표면 처리된 제형을 적용함으로써 피부밀착력과 화장지속성을 향상시킬 수 있고, 파우더 분산성을 좋게 함으로써 사용자에게 우수한 사용감을 제공할 수 있으며, 화장 효과가 오래가지 못하는 단점을 극복하여 고품질의 화장을 장시간 유지시킬 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류
A61K 2800/623 (2013.01)

(72) 발명자
김은지

경기도 성남시 분당구 동판교로52번길 25-5, 201호(백현동)

권구호

경기도 광주시 오포읍 새말길 131-13, 202호(현대쉐르빌)

김진영

서울특별시 광진구 광나루로56길 29, 11동 403호(구의동, 현대프라임아파트)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 S2525362

부처명 중소벤처기업부

연구관리전문기관 한국산업기술진흥원

연구사업명 WC300프로젝트 기술개발지원사업

연구과제명 제형-기술-기기의 융복합을 통한 세계 시장 선도형 화장품 개발

기여율 1/1

주관기관 (주)코스메카코리아

연구기간 2017.06.01 ~ 2020.12.31

명세서

청구범위

청구항 1

파우더와 필름형성제를 고속 혼합하여 분체 연속상을 만드는 단계; 및

상기 분체 연속상을 일정 시간 가열하여 상기 필름형성제를 파우더 표면에 복합시킨 화장료 조성물을 얻는 단계;를 포함하는 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물 제조방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 화장료 조성물을 분쇄 및 여과처리를 통해 균일화하는 단계;를 더 포함하는 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물 제조방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 분체 연속상을 만드는 단계는,

파우더 90 중량% 내지 99.5 중량%와 필름형성제 0.5 중량% 내지 10 중량%를 고속 혼합하는 것을 특징으로 하는 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물 제조방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 화장료 조성물을 얻는 단계는,

0.5 시간 내지 24 시간 동안 반응온도 60 °C 내지 120 °C로 가열하는 것을 특징으로 하는 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물 제조방법.

청구항 5

제2항에 있어서,

상기 균일화하는 단계는,

3HP 이상의 분쇄능 장치에 의한 분쇄 및 20 내지 100 메쉬에 의한 여과처리가 이루어지는 것을 특징으로 하는 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물 제조방법.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 분체 연속상을 만드는 단계는,

상기 파우더를 전체 용량 1kg 대비 90 중량% 내지 99.5 중량%로 반응기에 넣은 후, 300 rpm 내지 700 rpm으로 혼합하면서 파우더 활성용매를 투입하여 약산성 영역으로 활성화된 1차 분체 연속상을 만드는 단계와,

상기 1차 분체 연속상을 200 rpm 내지 400 rpm으로 교반하면서 필름형성제 0.5 중량% 내지 10 중량%를 투입하여 2차 분체 연속상을 만드는 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물 제조방법.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 파우더는 탭크, 카올린, 마이카, 세리사이트, 나일론-12, 메틸메타크릴레이트크로스폴리머, 폴리메틸메타크릴레이트, 보르나이트라이드, 알루미늄, 티타늄디옥사이드, 징크옥사이드, 산화철, 실리카, 펄, 유기 염료, 레이크, 유기 안료 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나인 것을 특징으로 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물 제조방법.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 필름형성제는 변성 실리콘계로서,

Acrylates/Dimethicone Copolymer (아크릴레이트/다이메티콘코폴리머), Acrylates/Stearyl Acrylate/Dimethicone Methacrylate Copolymer (아크릴레이트/스테아릴아크릴레이트/다이메티콘메타크릴레이트 코폴리머), Acrylates/Ethylhexyl Acrylate/Dimethicone Methacrylate Copolymer (아크릴레이트/에틸헥실아크릴레이트/다이메티콘메타크릴레이트코폴리머), 트라이메틸실록시실리케이트/다이메티콘올크로스폴리머 (Trimethylsiloxysilicate/Dimethiconol Crosspolymer) 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나인 것을 특징으로 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물 제조방법.

청구항 9

제1항 내지 제8항 중 어느 하나의 항에 의한 방법에 의해 제조된 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물.

청구항 10

파우더 5 중량% 내지 30 중량%, 필름형성제 0.1 중량% 내지 10 중량%, 실리콘 오일 10 중량% 내지 30 중량% 및 구상 파우더 0.1 중량% 내지 10 중량%를 포함하는 것을 특징으로 하는 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 실리콘 오일은 사이클로펜타실록산, 사이클로헥사실록산, 디메치콘, 페닐트리메치콘, 카프틸디메치콘 및 디페닐디메치콘로 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나인 것을 특징으로 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물.

청구항 12

제10항에 있어서,

상기 구상 파우더는 실리카, 폴리우레탄, 폴리메틸메타크릴레이트, 나일론 및 실리콘 레진 파우더 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나인 것을 특징으로 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물.

청구항 13

제10항에 있어서,

적어도 하나 이상의 유효성분(active principle)을 더 포함하여 이루어지며,

상기 유효성분은,

천연 추출물, 오일, 보습제, 미백제, 주름개선제, 여드름 완화제, 아토피 완화제, 자외선 차단제, 욱모제, 비타민과 그 유도체, 아미노산 또는 폴리펩타이드, 항염증제, 여성호르몬제, 각질박리용해제, 살균제, 플라센타, 알란토인, 효모추출물, 콜라겐, 엘라스틴, DHA, EPA, 세라마이드, 향료 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나로 이루어지는 것을 특징으로 하는 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물.

청구항 14

제10항 내지 제13항 중 어느 하나의 항에 의한 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물을 포함하는 화

장품.

청구항 15

제14항에 있어서,

비비, 파운데이션, 메이크업베이스, 프라이머, 컨실러, 선크림, 립스틱, 립글로스, 틴트, 파우더류, 블러셔, 아이섀도우, 아이라이너, 마스카라로 구성된 군에서 선택된 하나 이상인 것을 특징으로 하는 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물을 포함하는 화장품.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물 및 그 제조방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 변성 실리콘계 필름형성제가 표면 처리된 제형을 적용함으로써 피부밀착력과 화장지속성을 향상시킨 화장료 조성물 및 그 제조방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 아름다움을 추구하는 여성의 본능은 어제오늘의 일이 아니지만, 최근 들어 자신을 더욱 예뻐 보이게 하기 위한 체형 관리나 미용 또는 화장품에 대한 관심이 더욱 높아지는 추세에 있다.

[0003] 그리고 여성뿐만 아니라 남성들도 피부관리를 위해 화장품에 관심을 두게 됨에 따라 화장품 시장은 계속해서 확대되고 있으며, 다양한 종류의 화장품이 시장에 출시되고 있다.

[0004] 일반적으로 화장품은 크게 기초 화장품, 메이크업 베이스와 색조 화장품 등으로 나눌 수 있고, 고형, 액상 또는 겔상의 화장료로 제조되며, 이들을 보관하는 화장품 용기도 다양하게 적용되고 있다.

[0005] 최근에는 보습, 미백, 주름개선, 자외선 차단, 여드름 완화, 아토피 완화, 항염증이나 각질용해 등 다양한 기능을 수행할 수 있는 기능성 화장품도 널리 소비되고 있다.

[0006] 이러한 화장품은 피부의 결점을 업페, 은폐하고 아름다운 색상을 부여하는 기능, 즉 피부를 미화시키는 기능이 있고, 피부 영양공급, 수렴효과, 보습기능, 자외선으로부터의 피부보호 등과 같이 피부를 보호하는 기능이 있으며, 나아가 피부미화 및 피부보호 기능에 의한 심리적 안정감을 부여할 수 있다.

[0007] 좋은 화장품이 갖추어야 할 일반적인 구비 요건으로는 ① 색상표현이 자연스러울 것, ② 밀착, 지속성이 우수할 것, ③ 사용감이 좋을 것, ④ 화장의 뭉침 및 흐트러짐을 방지해 줄 수 있을 것, 및 ⑤ 안전성이 우수할 것 등의 다양한 조건들이 있다.

[0008] 그런데 일반적인 화장료 조성물은 고온으로 급격한 온도 변화 시 제형의 표면으로 유상성분이 빠져나와 땀이나 물방울과 같이 맺히는 발한(Sweating) 현상이 일어나 제형이 분리되어 안정도가 떨어지는 문제점이 있기 때문에 지속성, 밀착력 및 균일한 퍼짐성 등 우수한 사용감을 달성할 수 있으면서도, 낮은 발한(Sweating) 현상을 나타내며, 떠짐성, 퍼짐성, 밀착력 및 지속성을 모두 만족시킬 수 있는 화장료 조성물에 대한 연구가 활발히 이루어지고 있다.

[0009] 특히 화장료에 포함되는 종래의 파우더의 경우 지방산, 에스테르계, 순수 실리콘계 오일에 코팅되어 있어 화장의 지속성이 떨어지고 그 효과가 오래가지 못하는 단점이 있다.

[0010] 따라서 이러한 문제점을 해결함으로써 피부밀착력과 화장지속성을 향상시킨 화장료 조성물에 대한 필요성이 대두되고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 본 발명의 실시예들은 변성 실리콘계 필름형성제가 표면 처리된 제형을 적용함으로써 피부밀착력과 화장지속성을 향상시키고자 한다.

[0012] 또한, 화장료의 지속성, 밀착력을 증가시키고 파우더 분산성을 좋게 함으로써 사용자에게 우수한 사용감을 제공하고자 한다.

[0013] 또한, 화장 효과가 오래가지 못하는 단점을 극복하고, 고품질의 화장을 장시간 유지시키고자 한다.

과제의 해결 수단

[0014] 본 발명의 일 측면에 의하면, 파우더와 필름형성제를 고속 혼합하여 분체 연속상을 만드는 단계; 및 상기 분체 연속상을 일정 시간 가열하여 상기 필름형성제를 파우더 표면에 복합시킨 화장료 조성물을 얻는 단계;를 포함하는 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물 제조방법이 제공될 수 있다.

[0015] 본 발명에 따른 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물 제조방법은 상기 화장료 조성물을 분쇄 및 여과처리를 통해 균일화하는 단계;를 더 포함하여 이루어질 수 있다.

[0016] 상기 분체 연속상을 만드는 단계는, 파우더 90 중량% 내지 99.5 중량%와 필름형성제 0.5 중량% 내지 10 중량%를 고속 혼합하도록 구성될 수 있다.

[0017] 상기 화장료 조성물을 얻는 단계는, 0.5 시간 내지 24 시간 동안 반응온도 60 °C 내지 120 °C로 가열할 수 있다.

[0018] 상기 균일화하는 단계는, 3HP 이상의 분쇄능 장치에 의한 분쇄 및 20 내지 100 메쉬에 의한 여과처리가 이루어질 수 있다.

[0019] 상기 분체 연속상을 만드는 단계는, 상기 파우더를 전체 용량 1kg 대비 90 중량% 내지 99.5 중량%로 반응기에 넣은 후, 300 rpm 내지 700 rpm으로 혼합하면서 파우더 활성용매를 투입하여 약산성 영역으로 활성화된 1차 분체 연속상을 만드는 단계와, 상기 1차 분체 연속상을 200 rpm 내지 400 rpm으로 교반하면서 필름형성제 0.5 중량% 내지 10 중량%를 투입하여 2차 분체 연속상을 만드는 단계를 포함하여 이루어질 수 있다.

[0020] 상기 파우더는 탭크, 카올린, 마이카, 세리사이트, 나일론-12, 메틸메타크릴레이트크로스폴리머, 폴리메틸메타크릴레이트, 보론나이트라이드, 알루미늄, 티타늄디옥사이드, 징크옥사이드, 산화철, 실리카, 펄, 유기 염료, 레이크, 유기 안료 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나일 수 있다.

[0021] 상기 필름형성제는 변성 실리콘계로서, Acrylates/Dimethicone Copolymer (아크릴레이트/다이메티콘코폴리머), Acrylates/Stearyl Acrylate/Dimethicone Methacrylate Copolymer (아크릴레이트/스테아릴아크릴레이트/다이메티콘메타크릴레이트코폴리머), Acrylates/Ethylhexyl Acrylate/Dimethicone Methacrylate Copolymer (아크릴레이트/에틸헥실아크릴레이트/다이메티콘메타크릴레이트코폴리머), 트라이메틸실록시실리케이트/다이메티콘올크로스폴리머 (Trimethylsiloxysilicate/Dimethiconol Crosspolymer) 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나일 수 있다.

[0022] 본 발명의 다른 측면에 의하면, 상기한 방법에 의해 제조된 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물이 제공될 수 있다.

[0023] 본 발명의 또 다른 측면에 의하면, 파우더 5 중량% 내지 30 중량%, 필름형성제 0.1 중량% 내지 10 중량%, 실리콘 오일 10 중량% 내지 30 중량% 및 구상 파우더 0.1 중량% 내지 10 중량%를 포함하는 것을 특징으로 하는 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물이 제공될 수 있다.

[0024] 상기 실리콘 오일은 사이클로펜타실록산, 사이클로헥사실록산, 디메치콘, 페닐트리메치콘, 카프틸디메치콘 및 디페닐디메치콘로 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나일 수 있다.

[0025] 상기 구상 파우더는 실리카, 폴리우레탄, 폴리메틸메타크릴레이트, 나일론 및 실리콘 레진 파우더 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나일 수 있다.

[0026] 본 발명에 따른 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물은 적어도 하나 이상의 유효성분(active principle)을 더 포함하여 이루어지며, 상기 유효성분은, 천연 추출물, 오일, 보습제, 미백제, 주름개선제, 여드름 완화제, 아토피 완화제, 자외선 차단제, 욱모제, 비타민과 그 유도체, 아미노산 또는 폴리펩타이드, 항염증제, 여성호르몬제, 각질박리용해제, 살균제, 플라센타, 알란토인, 효모추출물, 콜라겐, 엘라스틴, DHA, EPA, 세라마이드, 향료 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나로 이루어질 수 있다.

[0027] 본 발명의 또 다른 측면에 의하면, 상기한 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물을 포함하는 화장품

이 제공될 수 있다.

[0028] 본 발명의 또 다른 측면에 의한 화장품은 비비, 파운데이션, 메이크업베이스, 프라이머, 컨실러, 섀크림, 립스틱, 립글로스, 틴트, 파우더류, 블러셔, 아이섀도우, 아이라이너, 마스크라로 구성된 군에서 선택된 하나 이상일 수 있다.

발명의 효과

[0029] 본 발명의 실시예들은 변성 실리콘계 필름형성제가 표면 처리된 제형을 적용함으로써 피부밀착력과 화장지속성을 향상시킬 수 있다.

[0030] 또한, 화장료의 지속성, 밀착력을 증가시키고 파우더 분산성을 좋게 함으로써 사용자에게 우수한 사용감을 제공할 수 있다.

[0031] 또한, 화장 효과가 오래가지 못하는 단점을 극복하고, 고품질의 화장을 장시간 유지시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0032] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물 제조방법을 나타낸 순서도

도 2는 본 발명에 따른 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물의 실시예1을 도장부착력 테스트 테이프를 사용하여 부착력테스트를 실시한 전후의 사진

도 3은 본 발명에 따른 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물의 실시예2를 도장부착력 테스트 테이프를 사용하여 부착력테스트를 실시한 전후의 사진

도 4는 본 발명에 따른 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물의 비교예1을 도장부착력 테스트 테이프를 사용하여 부착력테스트를 실시한 전후의 사진

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0033] 이하, 첨부한 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예들을 상세히 설명하기로 한다. 그러나, 본 발명은 여기서 설명되는 실시예들에 한정되지 않고 다른 형태로 구체화될 수도 있다. 오히려, 여기서 소개되는 실시예들은 개시된 내용이 철저하고 완전해질 수 있도록, 그리고 당업자에게 본 발명의 사상이 충분히 전달될 수 있도록 하기 위해 제공되는 것이다. 명세서 전체에 걸쳐서 동일한 참조번호들은 동일한 구성요소들을 나타낸다.

[0034] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물 제조방법을 나타낸 순서도이고, 도 2는 본 발명에 따른 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물의 실시예1을 도장부착력 테스트 테이프를 사용하여 부착력테스트를 실시한 전후의 사진이며, 도 3은 본 발명에 따른 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물의 실시예2를 도장부착력 테스트 테이프를 사용하여 부착력테스트를 실시한 전후의 사진이며, 도 4는 본 발명에 따른 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물의 비교예1을 도장부착력 테스트 테이프를 사용하여 부착력테스트를 실시한 전후의 사진이다.

[0035] 도 1 내지 도 4를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물 제조방법은 크게 파우더와 필름형성제를 고속 혼합하여 분체 연속상을 만드는 단계(S10);와, 상기 분체 연속상을 일정 시간 가열하여 상기 필름형성제를 파우더 표면에 복합시킨 화장료 조성물을 얻는 단계(S20); 및 상기 화장료 조성물을 분쇄 및 여과처리를 통해 균일화하는 단계(S30);를 포함하여 이루어질 수 있다.

[0036] 상기한 본 발명에 따르면 한 가지 또는 두 가지 이상의 파우더에 변성 실리콘계 필름형성제를 표면 처리함으로써 피부밀착력과 화장지속성이 우수한 파우더 코팅 조성물을 얻을 수 있다.

[0037] 이러한 본 발명은 화장료 조성물, 예를 들어 비비, 파운데이션, 메이크업베이스, 프라이머, 컨실러, 섀크림, 립스틱, 립글로스, 틴트, 파우더류, 블러셔, 아이섀도우, 아이라이너, 마스크라 등에 적용되는 파우더에 피부밀착력과 화장지속성을 향상시킬 수 있다.

[0038] 구체적으로 백색안료, 색재안료, 필안료, 체질안료 등 각각의 분체에 특별히 중합된 변성 실리콘계 필름형성제를 코팅하여 피부부착성을 향상시키고 궁극적으로 화장지속성을 높일 수 있는 것이다.

[0039] 그리고 이를 통해 종래 파우더가 지방산, 에스테르계, 순수 실리콘계 오일 등으로 코팅되어 있어 화장의 지속성

이 떨어지고 그 효과가 오래가지 못하는 단점을 극복할 수 있다.

- [0040] 먼저, 파우더와 필름형성제를 고속 혼합하여 분체 연속상을 만든다(S10). 이때, 상기 분체 연속상을 만드는 단계(S10)는, 파우더 90 중량% 내지 99.5 중량%와 필름형성제 0.5 중량% 내지 10 중량%를 고속 혼합하여 이루어질 수 있다.
- [0041] 여기서 상기 분체 연속상을 만드는 단계(S10)는, 상기 파우더를 전체 용량 1kg 대비 90 중량% 내지 99.5 중량%로 반응기에 넣은 후, 300 rpm 내지 700 rpm으로 혼합하면서 파우더 활성용매를 투입하여 약산성 영역으로 활성화된 1차 분체 연속상을 만드는 단계(S10-1)와, 상기 1차 분체 연속상을 200 rpm 내지 400 rpm으로 교반하면서 필름형성제 0.5 중량% 내지 10 중량%를 투입하여 2차 분체 연속상을 만드는 단계(S10-2)를 포함하여 이루어질 수 있다.
- [0042] 구체적으로 파우더를 전체 용량 1kg 대비 90 중량% 내지 99.5 중량%를 반응기에 넣은 후, 300 rpm 내지 700 rpm으로 혼합하면서 파우더 활성용매를 혼합하여 약산성 영역으로 활성화된 1차 분체 연속상을 만든다(S10-1).
- [0043] 그리고 양이온으로 표면 활성화된 상기 1차 분체 연속상을 200 rpm 내지 400 rpm으로 교반하면서 변성 실리콘 필름형성제 0.5 중량% 내지 10 중량%를 천천히 투입하여 2차 분체 연속상을 만들 수 있다(S10-2).
- [0044] 여기서, 상기 변성 실리콘 필름형성제의 함량이 상기한 0.1 중량% 미만의 경우에는 피부밀착력과 화장지속성이 미미하게 되는 문제가 있고, 상기 변성 실리콘 필름형성제의 중량이 상기 10 중량%를 초과하는 경우에는 파우더 분산성 및 사용감이 떨어지는 문제점이 있으므로 상기한 범위로 필름형성제를 투입하는 것이 바람직하다.
- [0045] 이후 상기 분체 연속상을 일정 시간 가열하여 상기 필름형성제를 파우더 표면에 복합시킨 화장료 조성물을 얻을 수 있다(S20). 이때 상기 화장료 조성물을 얻는 단계는, 0.5 시간 내지 24 시간 동안 반응온도 60 ℃ 내지 120 ℃로 가열한다.
- [0046] 그 다음에는 상기 화장료 조성물을 분쇄 및 여과처리를 통해 균일화하는 단계(S30)를 거친다. 이때 상기 균일화하는 단계(S30)는, 3HP 이상의 분쇄능 장치에 의한 분쇄 및 20 내지 100 메쉬에 의한 여과처리가 이루어질 수 있다.
- [0047] 한편, 본 발명이 적용되는 상기 파우더는 텔크, 카울린, 마이카, 세리사이트, 나일론-12, 메틸메타크릴레이트크로스폴리머, 폴리메틸메타크릴레이트, 보론나이트라이드, 알루미늄, 티타늄디옥사이드, 징크옥사이드, 산화철, 실리카, 펄, 유기 염료, 레이크, 유기 안료 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나일 수 있다.
- [0048] 그리고, 상기 필름형성제는 변성 실리콘계로서, Acrylates/Dimethicone Copolymer (아크릴레이트/다이메티콘코폴리머), Acrylates/Stearyl Acrylate/Dimethicone Methacrylate Copolymer (아크릴레이트/스테아릴아크릴레이트/다이메티콘메타크릴레이트코폴리머), Acrylates/Ethylhexyl Acrylate/Dimethicone Methacrylate Copolymer (아크릴레이트/에틸헥실아크릴레이트/다이메티콘메타크릴레이트코폴리머), 트라이메틸실록시실리케이트/다이메티콘올크로스폴리머 (Trimethylsiloxysilicate/Dimethiconol Crosspolymer) 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나일 수 있다.
- [0049] 이하에서는 상기한 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물 제조방법에 의하여 제조된 화장료 조성물 실제 조성비와 제조과정에 대해 보다 구체적으로 설명한다.
- [0050] 본 발명의 일 실시예에 따른 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물은 크게 파우더 5 중량% 내지 30 중량%, 필름형성제 0.1 중량% 내지 10 중량%, 실리콘 오일 10 중량% 내지 30 중량% 및 구상 파우더 0.1 중량% 내지 10 중량%를 포함하여 이루어질 수 있다.
- [0051] 화장료 조성물의 구체적인 실시예와 비교예를 표로 나타내면 다음과 같다.

표 1

상(Phase)	성분명	실시예1 (중량%)	실시예2 (중량%)	비교예1 (중량%)
피그먼트(A)	1. 티타늄디옥사이드(파우더)	9.7	19.4	9.7
	2. 트라이메틸실록시실리케이트/ 다이메티콘올크로스폴리머(필름 형성제)	0.3	0.6	
	3. 트라이에톡시카프릴릴실레인(코팅제)			0.3
	4. 아이런옥사이드(색소)	2	2	2
유상부(B)	5. 사이클로펜타실록세인 (실리콘오일)	20	20	20
	6. 퀴터늄-18벤토나이트 (접착제)	0.95	0.95	0.95
	7. 실리카(구상파우더)	0.5	0.5	0.5
	8. 피이지-10다이메티콘 (유화제)	3	3	3
수상부(C)	9. 다이소듐이디티에이 (금속이온봉쇄제)	0.05	0.05	0.05
	10. 소듐클로라이드 (유화안정제)	1.5	1.5	1.5
	11. 부틸렌글라이콜(보습제)	5	5	5
	12. 포타슘솔베이트 (방부제)	0.11	0.11	0.11
	13. 소듐벤조에이트 (방부제)	0.22	0.22	0.22
	14. 정제수	56.57	46.57	56.57
첨가제부(D)	15. 향	0.1	0.1	0.1

[0053] 본 발명의 일 실시예에 따른 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물을 상기 표 1에 나타난 조성에 따라 제조하였으며, 그 구체적인 제조 과정은 다음과 같다.

[0054] 먼저, 헨슬 믹서에 상기 표 1의 성분 1 내지 성분 4의 피그먼트 (A)상을 넣고 실온에서 800 rpm 내지 1,000 rpm 으로 5분간 분쇄 및 혼합하여 혼합물을 수득한다. 수득한 혼합물과 상기 표 1의 성분 5 내지 성분 8의 유상부 (B)상을 교반이 가능한 진공 유화조 내에 투입하여 70℃ 내지 80℃로 가온 교반하여 호모믹서로 1,500 rpm 내지 2,600 rpm의 속도로 5분 내지 10분간 교반하여 균일하게 혼합시킨다. 이때, 진공 유화조에 혼합하기 전 파우더를 충분히 교반시킨다

[0055] 수상부 (C)상을 온도조절과 교반이 가능한 수상 용해조에 투입하고, 온도를 60℃ 내지 70℃로 유지하면서, 교반하여 균일하게 혼합시킨다. 그리고 상기 준비된 수상 용해조의 수상부를 진공 유화조의 유상부에 투입하여 호모믹서로 1,500rpm 내지 3,600 rpm의 속도로 5분 내지 8분간 교반하여 혼합시킨 후, 40℃ 내지 45℃까지 냉각시킨다.

[0056] 이후, 첨가부 (D)상을 40℃ 내지 45℃ 정도에서 첨가하고 교반하여 균일하게 혼합시킨다. 그리고 진공 유화조에서 30℃ 내지 35℃에서 호모 믹서로 1,500 rpm 내지 3,600 rpm의 속도로 2분 내지 3분간 교반하여 혼합시킨다. 교반 후, 30℃ 내지 35℃까지 냉각시켜 최종적으로 비비크림을 제조하였다.

[0057] 전술한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에서 상기 파우더는 판상 파우더일 수 있으며, 조성물 총 중량에 대하여 5 중량% 내지 30 중량%, 바람직하게 5 중량% 내지 25 중량%, 더욱 바람직하게 5 중량% 내지 20 중량%일 수 있다. 상기 파우더의 함량이 5 중량% 미만이면 지속성이 떨어지고, 30 중량% 초과이면 페이오프가 감소하는 문제점이 발생하므로, 상기한 범위 내에서 투입 중량%가 결정되는 것이 바람직하다.

[0058] 본 발명에서 상기 필름형성제의 중량은 0.1 중량% 내지 10 중량%로 투입되는 것이 바람직하다. 0.1 중량% 미만이면 지속성이 감소하고, 10 중량% 초과이면 페이오프가 감소하는 문제점이 발생하므로, 상기 필름형성제의 투입량은 상기한 범위 내에서 결정되는 것이 바람직하다.

- [0059] 본 발명에서 상기 실리콘 오일 총 함량은 10 중량% 내지 30 중량%일 수 있고, 바람직하게 10 중량% 내지 25 중량%, 더욱 바람직하게 12 중량% 내지 20 중량%일 수 있다. 상기 실리콘 오일 함량이 10 중량% 미만이면 파우더의 함량이 높아져 건조하고 묻어남 효과가 떨어지는 반면, 30 중량% 초과이면 지속성이 감소하는 문제점이 있다. 따라서 상기한 범위 내에서 실리콘 오일의 함량을 결정하는 것이 바람직하다.
- [0060] 이때, 투입되는 상기 실리콘 오일은 사이클로펜타실록산, 사이클로헥사실록산, 디메치콘, 페닐트리메치콘, 카프릴디메치콘 및 디페닐디메치콘로 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나일 수 있다.
- [0061] 상기 구상 파우더는 조성물 총 중량에 대하여 0.1 중량% 내지 10 중량%, 바람직하게 0.1 중량% 내지 5 중량%일 수 있다. 상기 구상 파우더의 함량이 0.1 중량% 미만이면 페이오프가 감소하고, 10 중량% 초과이면 밀착력이 감소하는 문제점이 발생하므로, 상기 범위 내에서 구상 파우더의 투입량을 결정한다.
- [0062] 여기서 상기 구상 파우더는 실리카, 폴리우레탄, 폴리메틸메타크릴레이트, 나일론 및 실리콘 레진 파우더 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나일 수 있다.
- [0063] 전술한 것처럼, 상기와 같이 제조된 화장료 조성물을 분쇄 및 여과처리를 통해 균일화하는 단계(S30)를 거치는데, 이러한 균일화 단계(S30)를 적용하는 이유는 파우더 기본 구조상 산소계를 가지고 있어 정전기적 인력으로 응집하기 때문에 여과해서 사용하면 좀 더 균일한 입자를 가지고 높은 품질을 구현할 수 있기 때문이다.
- [0065] 이와 같이 제조된 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물에 대한 실시예1, 2와 비교예 1을 가지고 10명의 사람에게 밀착에 관한 관능 평가를 실시하였다. 점수가 높을수록 밀착이 잘되는 것으로 보고 평가를 실시하였다. 실시예2, 실시예1, 비교예1 순으로 점수가 높은 것을 보아 필름형성제의 함량이 많을수록 밀착이 잘되는 것으로 파악되었다.
- [0066] *밀착 관능테스트 <5점만점>

표 2

[0067] 피험자	실시예1	실시예2	비교예1
1	4.2	4.5	3.8
2	4.1	4.3	3.6
3	3.6	3.8	4.3
4	3.8	4.4	4
5	4.2	3.8	3.9
6	3.9	4.4	4
7	4.4	4.6	3.6
8	3.8	3.7	4
9	4	3.8	3.3
10	4.2	4.4	3.6
평균	4.02	4.17	3.81

- [0068]
- [0069] 또한, 실시예1, 2와 비교예 1를 가지고 10명의 사람에게 묻어남에 관한 관능평가를 실시하였다. 점수가 낮을수록 묻어남이 감소하는 것으로 보고 평가를 실시하였다. 실시예2, 실시예1, 비교예1 순으로 점수가 낮은 것을 보아 첨가된 필름형성제가 증가함에 따라 묻어남이 적은 것으로 파악되었다.
- [0070] *묻어남 관능테스트 <5점만점>

표 3

[0071] 피험자	실시예1	실시예2	비교예1
1	3.6	3	3.4
2	3.4	3.6	4
3	3.6	3.3	4
4	4	3.2	3
5	3.4	3.8	4.2

6	3.6	3.4	4
7	3.3	3	3.9
8	3.5	2.8	3.6
9	3.3	3	3.6
10	3.2	2.8	3.4
평균	3.49	3.19	3.71

- [0073] 50mm×50mm로 각 시료를 0.02g 도포하여 20분간 건조시킨 뒤 3M 610 도장부착력 테스트 테이프를 사용하여 부착력 테스트를 실시하였다.
- [0074] 도 2는 본 발명에 따른 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물의 실시예1을 도장부착력 테스트 테이프를 사용하여 부착력테스트를 실시한 전(a)과 후(b)의 사진이고, 도 3은 본 발명에 따른 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물의 실시예2를 도장부착력 테스트 테이프를 사용하여 부착력테스트를 실시한 전(a)과 후(b)의 사진이며, 도 4는 본 발명에 따른 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물의 비교예1을 도장부착력 테스트 테이프를 사용하여 부착력테스트를 실시한 전(a)과 후(b)의 사진이다.
- [0075] 육안으로 비교하였을 때 실시예2, 실시예1, 비교예1 순으로 시료가 남아있었으며 비교예에 비해 실시예 시료가 부착력이 좋은 것으로 파악되었다.
- [0076] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물은 적어도 하나 이상의 유효성분(active principle)을 더 포함하여 이루어질 수 있다.
- [0077] 구체적으로, 상기 유효성분은, 천연 추출물, 오일, 보습제, 미백제, 주름개선제, 여드름 완화제, 아토피 완화제, 자외선 차단제, 욱모제, 비타민과 그 유도체, 아미노산 또는 폴리펩타이드, 항염증제, 여성호르몬제, 각질박리용해제, 살균제, 플라센타, 알란토인, 효모추출물, 콜라겐, 엘라스틴, DHA, EPA, 세라마이드, 향료 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나로 이루어질 수 있다.
- [0078] 이때 상기 유효성분 중 상기 오일은, 유지, 왁스, 탄화수소계 오일, 지방산 에스테르계 오일, 알코올계 오일, 버터, 실리콘계 오일, 에스테르계 오일 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나로 이루어질 수 있다.
- [0079] 구체적으로 상기 유지는, 마카다미아넛오일, 올리브오일, 호호바오일, 아몬드오일, 살구씨오일, 녹차오일, 메도폼오일, 썬플라워오일, 아르간오일, 동백오일, 아보카도오일, 콩기름, 포도씨오일, 피마자오일, 미강오일 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나가 적용될 수 있다.
- [0080] 그리고 상기 왁스는, 카나우바 왁스, 칸데틸리 왁스, 호호바유, 밀납, 라놀린, 콩왁스, 쌀왁스, 실리콘왁스 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나로 이루어질 수 있다.
- [0081] 한편, 상기 탄화수소계 오일로는, 유동파라핀, 파라핀, 바세린, 세레신, 마이크로 크리스탈 왁스, 스쿠알란 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나가 사용될 수 있다.
- [0082] 그리고 상기 지방산 에스테르계 오일은, 라우린산, 미리스틴산, 팔미틴산, 스테아린산, 이소스테아린산 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나로 이루어질 수 있으며, 상기 알코올계 오일로는 세틸알코올, 스테아릴 알코올, 이소스테아릴 알코올, 2-옥틸도데실, 2-에틸헥산세틸, 사과산 디이소스테아릴 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나가 적용될 수 있다.
- [0083] 상기 버터로는, Shea버터, 소이버터, 망고버터 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나가 사용될 수 있다.
- [0084] 그리고 상기 실리콘계 오일로는, 디메치콘류, 사이클로메치콘류, 실리콘고분자류 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나가 적용될 수 있다.
- [0085] 상기 에스테르계 오일은, 세칠에칠헥사노에트, 디글리세릴트리이소스테아레이트, 카프릭/카프릴릭 트리글리세라이드, 글리세릴트리2-에칠헥사노에트, 이소노닐이소노나노에이트, 에칠헥실이소노나노에이트, 에칠헥실 팔미테이트, 이소스테아릴 이소스테아레이트, 네오펜칠 글리콜 디카프레이트, 네오펜칠글리콜 디에칠헥사노에이트, 옥틸도데실미리스테이트, 펜타에쓰릴리 테트라에칠헥사노에이트, 펜타에쓰릴리 테트라이소스테아레이트, 이소트리

덴실 이소노나노에이트, 트리메칠로프로판 트리아소스테아레이트, 스쿠알란 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나가 사용될 수 있다.

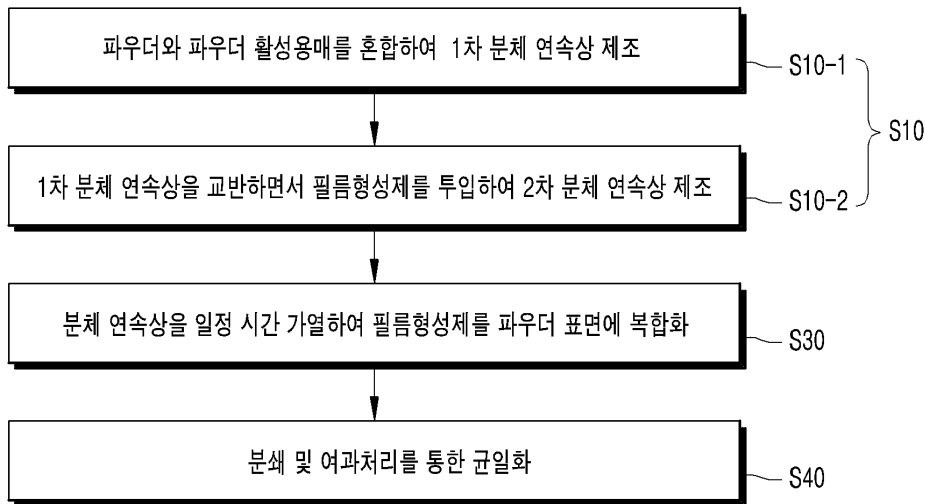
- [0086] 한편, 상기 유효성분 중 상기 보습제는, 젯산나트륨, 하이드로프로린, 2-피톨리포-5-카르본산나트륨, 히알루론산, 히알루론산나트륨, 세라마이드, 피토스테롤, 콜레스테롤, 씨토스테롤로 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나로 이루어질 수 있다.
- [0087] 그리고 상기 유효성분 중 상기 자외선 차단제로는, 벤조페논 유도체, 파라아미노안식향산유도체, 메톡시계피산 유도체, 살리실산 유도체 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나가 적용될 수 있다.
- [0088] 상기 유효성분 중 상기 미백제는, 알부틴과 알부틴 유도체, 코직산, 비타민C와 비타민 C 유도체 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나로 이루어질 수 있다.
- [0089] 상기 유효성분 중 상기 욕모제는 혈행촉진제 또는 국소자극제 중 적어도 어느 하나 이상으로 이루어질 수 있는데, 이 중 상기 혈행촉진제로는, 월견초 엑기스, 세과라틴, 비타민 E 및 그 유도체, 감마 오리지놀, 프로테오글리칸 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나가 사용될 수 있다.
- [0090] 그리고 상기 욕모제 성분 중에 상기 국소자극제로는, 고추 틸크, 생강 틸크, 칸타리스 틸크, 니코틴산 벤질에스테르 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나가 적용될 수 있다.
- [0091] 상기 유효성분 중 상기 비타민과 그 유도체는, 특별한 제한은 없으나 비타민 A 및 그 유도체, 비타민 B1, B2, B6, E 및 그 유도체, 비타민 D, H, K, 판토텐산 및 그 유도체, 비오틴, 판테놀로 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나로 이루어질 수 있다.
- [0092] 여기서 상기 유효성분 중 상기 아미노산은, 시스틴, 시스테인, 메티오닌, 세린, 로이신, 트립토판, 아미노산 엑기스, EGF(상피세포 성장인자; Epidermal Growth Factor), IGF(인슐린 유사 성장인자; Insulin-like growth factor), FGF(섬유아세포성장인자; Fibroblast Growth Factor), 카파-펩타이드 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나로 이루어질 수 있다.
- [0093] 또한, 상기 유효성분 중 상기 항염증제는, 베타-글리틸리탄산, 글리틸리탄산유도체, 아프렌, 아미노카프론산, 하이드로코티손, 베타글루칸, 리코러스 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나로 이루어질 수 있다.
- [0094] 한편, 상기 유효성분 중 상기 여드름치료제는, 에스트라디올, 에스트로, 에티닐에스트라디올, 트리크로산, 아젤린산 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나로 이루어질 수 있다.
- [0095] 그리고 상기 유효성분 중 상기 살균제는, 염화벤잘코늄, 염화벤젤토니올, 하로칼반 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나로 이루어질 수 있다.
- [0096] 상기 유효성분 중 상기 여성호르몬제는 에스트로겐일 수 있는데, 상기 에스트로겐은 에스트라디올, 에티닐 에스트라디올, 식물성 에스트로겐인 이소플라본 중 적어도 어느 하나일 수 있다.
- [0097] 상기 유효성분 중 상기 각질박리용해제는, 유허, 살리실산, 아하, 바하, 레소로신 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나로 이루어질 수 있다.
- [0098] 한편, 상기 유효성분 중 상기 천연 추출물로는, 동식물, 해양동식물 또는 해조류의 추출엑기스 또는 그들로부터 얻어진 성분(보습, 수분, 모공, 트러블, 화이트닝, 탄력 보습, 주름방지 등의 효능을 가진 기능성 성분)이 적용될 수 있다.
- [0099] 구체적으로, 상기 천연 추출물로는 풍년화, 광대수염, 백화, 대왕, 감초, 알로에, 카모마일, 로즈힙, 히노키티올, 마로니에, 베타카로틴, 인삼추출물, 수세미, 오이, 김추출물, 미역추출물, 영여자, 자작나무 수액 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나가 적용될 수 있다.
- [0100] 또한, 상기 천연추출물은, 아이슬랜드 노트드랙(Ascophyllum Nodosum Extract), 아이슬랜드 월푸스 빙하수, 심해 미생물, 남극 미생물, 모우레라 플루비아틸리스 추출물, 북극 효모, 북극지역 바다에 있는 갈조류, sea parsley(Dulse), piceaabies(nidiformis) 추출물 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 적어도 어느 하나로 이루어지는 것도 가능하다.
- [0101] 지금까지 설명한 본 발명의 실시예들에 의한 피부밀착력과 화장지속성이 증가된 화장료 조성물 및 그 제조방법에 따르면, 변성 실리콘계 필름형성제가 표면 처리된 제형을 적용함으로써 피부밀착력과 화장지속성을 향상시킬

수 있고, 파우더 분산성을 좋게 함으로써 사용자에게 우수한 사용감을 제공할 수 있으며, 화장 효과가 오래가지 못하는 단점을 극복하여 고품질의 화장을 장시간 유지시킬 수 있다.

[0102] 상기에서는 본 발명의 일 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술분야의 당업자는 이하에서 서술하는 특허 청구범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경 실시할 수 있을 것이다. 그러므로 변형된 실시가 기본적으로 본 발명의 특허청구범위의 구성요소를 포함한다면 모두 본 발명의 기술적 범주에 포함된다고 보아야 한다.

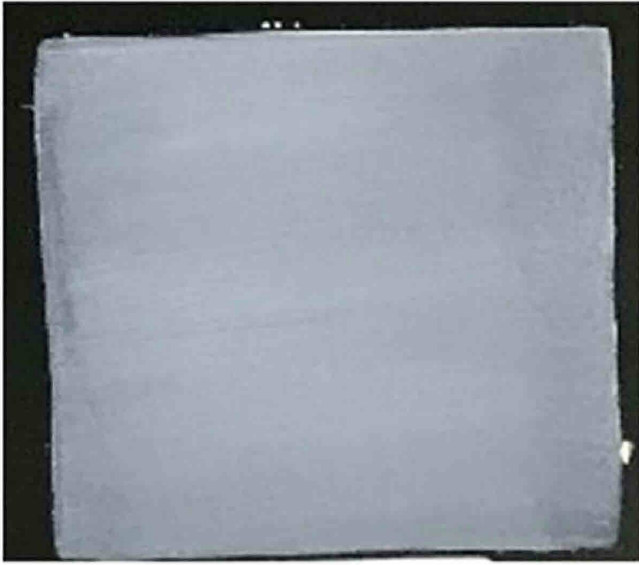
도면

도면1

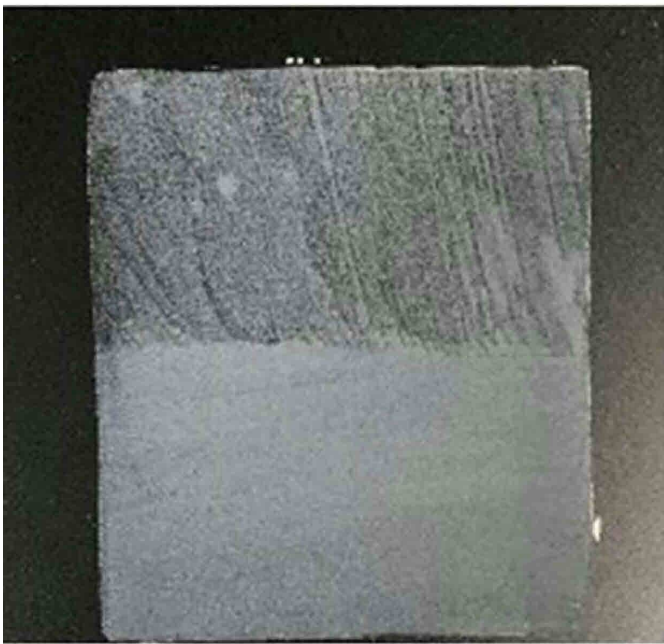


도면2

(a)

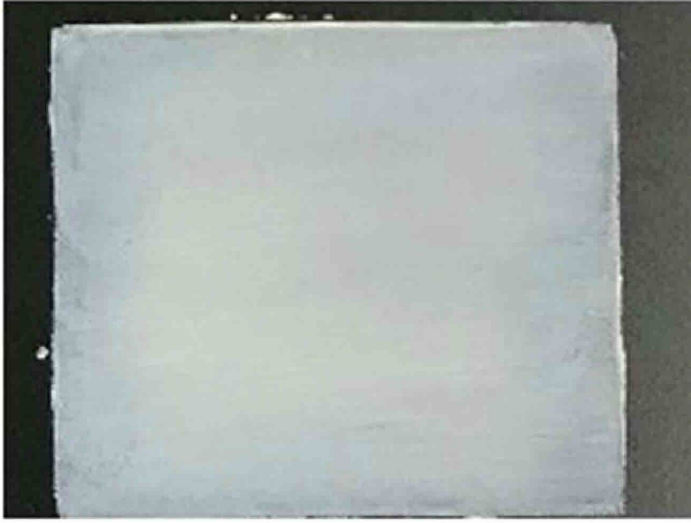


(b)

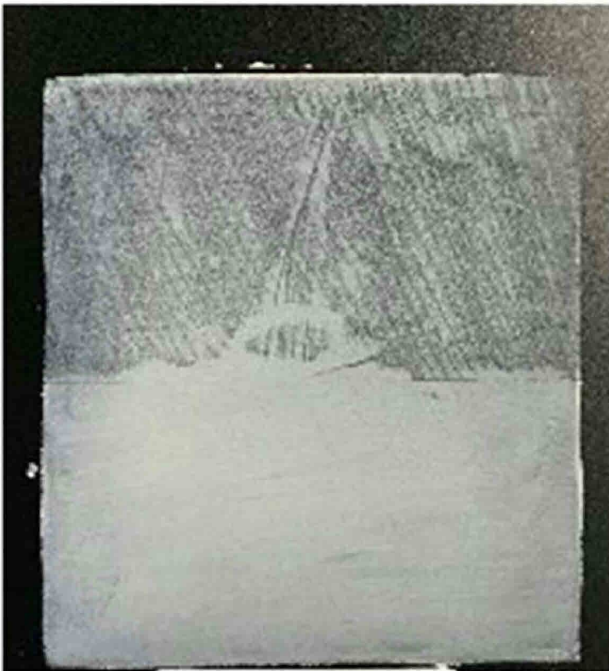


도면3

(a)



(b)



도면4

(a)



(b)

