

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2017년 1월 5일 (05.01.2017)



(10) 국제공개번호
WO 2017/003131 A1

- (51) 국제특허분류:
A61K 8/29 (2006.01) *A61Q 19/00* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2016/006694
- (22) 국제출원일: 2016년 6월 23일 (23.06.2016)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2015-0093054 2015년 6월 30일 (30.06.2015) KR
- (71) 출원인: (주)아모레퍼시픽 (AMOREPACIFIC CORPORATION) [KR/KR]; 04386 서울시 용산구 한강대로 106, Seoul (KR).
- (72) 발명자: 이수진 (LEE, Su Jin); 17074 경기도 용인시 기흥구 용구대로 1920 아모레퍼시픽기술연구원, Gyeonggi-do (KR). 김경남 (KIM, Kyung Nam); 17074 경기도 용인시 기흥구 용구대로 1920 아모레퍼시픽기술연구원, Gyeonggi-do (KR). 최영진 (CHOI, Yeong Jin); 17074 경기도 용인시 기흥구 용구대로 1920 아모레퍼시픽기술연구원, Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 플러스 (PLUS INTERNATIONAL IP LAW FIRM); 35209 대전시 서구 한밭대로 809 10층, Daejeon (KR).

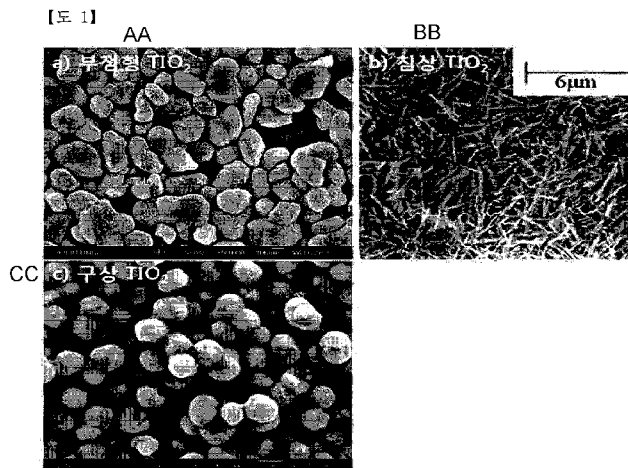
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(54) Title: COSMETIC COMPOSITION

(54) 발명의 명칭: 화장품 조성물



AA ... Amorphous TiO_2

BB ... Acicular TiO_2

CC ... Spherical TiO_2

(57) Abstract: The present invention relates to a cosmetic composition containing amorphous titanium dioxide, and any one or two selected from spherical titanium dioxide having an average diameter of 200-400 nm and acicular titanium dioxide having an average length/thickness aspect ratio of 10-15.

(57) 요약서: 본 발명은 부정형 이산화티탄, 및 평균 입경이 200~400 nm인 구상 이산화티탄 및 길이/두께의 평균 어스펙트비가 10~15인 침상 이산화티탄 중 선택되는 어느 하나 또는 둘,을 포함하는 화장품 조성물에 관한 것이다.

WO 2017/003131 A1

명세서

발명의 명칭: 화장품 조성물

기술분야

- [1] 본 발명은 화장품 조성물에 관한 것으로, 보다 상세하게는 커버력, 발림성 및 지속력이 우수한 화장품 조성물에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 화장품은 크게 얼굴 전체에 도포하는 베이스 메이크업 화장품과 얼굴의 작은 부분만을 도포하는 포인트 메이크업 화장품으로 구분한다.
- [3] 이 중 베이스 메이크업 화장품은 얼굴의 기미, 주름, 점 등의 피부 결점을 은폐, 은폐하여 깨끗하고 하얀 피부를 표현하는 것을 주된 목적으로 흔히 사용되고 있다.
- [4] 통상적으로, 피부 결점을 커버하기 위한 방법으로는 은폐력이 우수한 이산화티탄의 함량을 높여 화장품 조성물을 제조하는 방법이 있으나, 이산화티탄의 함량에 비례하여 조성물이 뻑뻑해지고, 뭉침 현상이 증가하는 등 발림성이 저하되었다.
- [5] 이와는 반대로, 이산화티탄의 함량을 낮춘 경우, 발림성은 향상되나, 은폐력이 현저히 낮아져 피부 결점이 그대로 드러나거나, 화장이 금세 날아가 지속력이 떨어졌다. 또한, 이를 커버하기 위하여 제형의 두께를 두껍게 하여 화장을 해야 함으로써 얇은 메이크업 트렌드와는 맞지 않아 경쟁력이 떨어지는 문제점도 있었다.
- [6] 즉, 하나의 효과를 향상시키면, 그 외 다른 효과의 성능이 저하되는 문제점이 있어왔다.
- [7] 이에, 커버력, 발림성 및 지속력이 모두 우수하면서도, 얇은 메이크업이 가능한 화장품 조성물의 개발이 필요한 실정이다.
- [8] 발림성 등을 향상시킨 유사 선행문헌으로는 대한민국 공개특허공보 제2010-0055063호가 제시되어 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [9] 본 발명은 우수한 커버력, 발림성 및 지속력을 가진 화장품 조성물을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제 해결 수단

- [10] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은 부정형 이산화티탄, 및 평균 입경이 200~400 nm인 구상 이산화티탄 및 길이/두께의 평균 어스펙트비가 10~15인 침상 이산화티탄 중 선택되는 어느 하나 또는 둘,을 포함하는 화장품 조성물에 관한 것이다.

발명의 효과

- [11] 본 발명에 따른 화장료 조성물은 부정형 이산화티탄과 함께 구상 이산화티탄 및 침상 이산화티탄에서 선택되는 어느 하나 또는 둘의 이산화티탄을 혼합 첨가함으로써 우수한 커버력, 발림성 및 지속력을 가질 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [12] 도 1은 본 발명의 일 예에 따른 이산화티탄의 주사전자현미경(SEM; scanning electron microscope) 이미지로, 도 1의 a는 부정형 이산화티탄, 도 1의 b는 침상 이산화티탄, 및 도 1의 c는 구상 이산화티탄의 SEM 이미지이며,
- [13] 도 2는 커버력 측정 촬영 이미지로, 도 2의 a는 화장료 조성물 도포 전, 도 2의 b는 비교예 1에 따른 화장료 조성물을 도포한 후, 도 2의 c는 실시예 1에 따른 화장료 조성물을 도포한 후, 및 도 2의 d는 실시예 2에 따른 화장료 조성물을 도포한 후의 이미지이며,
- [14] 도 3은 레오미터(Rheometer Rar 2000, TA instrument)로 측정한 실시예 1, 실시예 2 및 비교예 2에 따른 화장료 조성물의 전단 속도/점도 그래프이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [15] 기존의 화장료 조성물은 뽀루지, 점, 기미 등의 피부 결점을 커버하기 위한 한 가지 방법으로 높은 함량의 이산화티탄을 첨가하고 있으나, 이러한 경우 커버력은 향상되나, 화장료 조성물이 뽀뽀해짐에 따라 피부에 도포 시 발림성과 지속력이 떨어지고, 화장이 뭉치는 등 사용감이 떨어지는 문제점이 있어왔다.
- [16] 이러한 문제점을 해결하기 위한 방안으로, 본 발명자들은 형태가 상이한 이산화티탄을 혼합 첨가함으로써, 이산화티탄의 함량을 과도하게 높이지 않으면서도 우수한 은폐력, 즉 우수한 커버력, 발림성 및 지속력을 가진 화장료 조성물을 제공하고자 한다.
- [17] 구체적으로 본 발명은 부정형 이산화티탄, 및 평균 입경이 200~400 nm인 구상 이산화티탄 및 길이/두께의 평균 어스펙트비가 10~15인 침상 이산화티탄 중 선택되는 어느 하나 또는 둘,을 포함하는 화장료 조성물에 관한 것이다.
- [18] 부정형 이산화티탄만을 사용할 경우, 그 입자가 서로 뭉쳐짐에 따라 화장료 조성물을 피부, 상세하게 얼굴에 도포할 시 퍼짐성, 즉 분산성이 떨어지고, 피부색이 불균일해질 수 있으며, 조성물이 뽀뽀하여 발림성 및 지속력이 좋지 않았으나, 구상의 이산화티탄 및 침상의 이산화티탄에서 선택되는 어느 하나 또는 둘의 이산화티탄을 혼합 첨가할 경우, 구상 및 침상 이산화티탄에 의해 뭉쳐졌던 부정형 이산화티탄의 응집체가 다시 1차입자로 깨어짐에 따라, 뭉침 현상이 현저히 감소하여 퍼짐성이 향상되며, 이산화티탄이 고르게 분포됨에 따라 피부색이 균일해질 수 있다. 특히, 형태는 상이하나, 동일 성분을 가진 이산화티탄을 함께 사용함으로써, 이산화티탄에 의한 커버력을 떨어뜨리지 않을 수 있다. 반면, 형태와 성분이 모두 상이한 체질 안료, 예를 들어, 실리카나 고분자 등을 사용할 경우, 은폐 효과가 떨어짐에 따라 커버력이 현저히 낮아질 수 있다. 즉, 본 발명에 따른 화장료 조성물은 부정형 이산화티탄과 함께, 구상의

이산화티탄 및 침상의 이산화티탄에서 선택되는 어느 하나 또는 둘의 이산화티탄을 혼합 첨가함으로써 커버력은 높은 수준으로 유지하면서, 발림성 및 지속력은 향상시킬 수 있다.

[19] 본 발명의 일 예에 따른 부정형 이산화티탄은 조립형 이산화티탄으로 일정한 형태가 없는 이산화티탄일 수 있으며, 통상적으로 당업계에서 사용되는 이산화티탄이라면 특별히 제한하지 않고 사용할 수 있다. 평균 입경은 가시광 영역의 빛을 반사할 수 있을 정도의 크기라면 특별히 제한하지 않으나, 예를 들면 150~450 nm일 수 있으며, 보다 좋게는 250~350 nm의 평균 입경을 가지는 것이 우수한 커버력을 가짐에 있어 효과적일 수 있다.

[20] 본 발명의 일 예에 따른 구상 이산화티탄은 앞서 언급한 바와 같이, 평균 입경이 200~400 nm인 것을 사용하는 것이 좋으며, 이와 같은 범위 내에서 사용하는 것이 가시광 영역의 빛을 반사하여 우수한 커버력은 유지하면서 발림성 및 지속력은 향상시킬 수 있다. 보다 좋게는 250~350 nm의 평균 입경을 가진 구상 이산화티탄을 사용하는 것이 보다 효과적인 피부 결점 은폐를 위해 바람직할 수 있다.

[21] 본 발명의 일 예에 따른 침상 이산화티탄은 앞서 언급한 바와 같이, 길이/두께인 평균 어스펙트비(aspect ratio)가 10~15인 것을 사용하는 것이 좋으며, 이때 두께는 100~200 nm일 수 있으나, 이에 한정하는 것은 아니다. 이와 같은 범위 내에서 사용하는 것이 우수한 커버력은 유지하면서 발림성 및 지속력은 향상시킬 수 있다. 보다 좋게는 12~13의 평균 어스펙트비를 가진 침상 이산화티탄을 사용하는 것이 보다 효과적인 피부 결점 은폐를 위해 바람직할 수 있다.

[22] 또한, 우수한 커버력 및 발림성을 갖기 위해서는 조성물 내 함량을 조절하는 것이 중요할 수 있다. 일 예에 따른 조성물은 하기 관계식 1을 만족할 수 있다.

[23] [관계식 1]

$$[24] \quad 0.05 \leq [(T_s + T_N)/(T_l + T_s + T_N)] \leq 0.5$$

[25] 상기 관계식 1 및 2에서, T_l 는 조성물 전체 중량 중 부정형 이산화티탄의 중량%이며, T_s 는 조성물 전체 중량 중 구상 이산화티탄의 중량%이며, T_N 은 조성물 전체 중량 중 침상 이산화티탄의 중량%이고, T_s 또는 T_N 은 0 중량%일 수 있다. 일 예로 $T_l + T_s + T_N$ 은 3~20일 수 있으나, 이에 한정되진 않는다.

[26] 이와 같이, 관계식 1을 만족하는 비율로 화장료 조성물 내에 형태가 상이한 이산화티탄을 혼합 첨가함으로써, 뭉쳐진 부정형 이산화티탄의 응집체를 효과적으로 켤 수 있으며, 이에 따라 부정형 이산화티탄의 퍼짐성이 향상되어 보다 효과적으로 피부 결점을 커버할 수 있으며, 피부색을 균일하게 할 수 있다.

[27] 보다 좋게는 $T_l + T_s + T_N$ 은 5~15일 수 있으며, $[(T_s + T_N)/(T_l + T_s + T_N)]$ 은 0.1~0.3일 수 있다. 이 두 조건을 모두 만족하도록 형태가 상이한 이산화티탄을 혼합함으로써 커버력 및 발림성을 보다 향상시킬 수 있다.

[28] 상술한 바와 같이, 본 발명에 따른 화장료 조성물은 부정형 이산화티탄과 함께

구상의 이산화티탄 및 침상의 이산화티탄에서 선택되는 어느 하나 또는 둘의 이산화티탄을 사용함으로써 우수한 커버력, 발림성 및 지속력을 가질 수 있다.

[29] 구체적으로, 본 발명의 일 예에 따른 조성물은 하기 관계식 2를 만족하는 커버력(C)을 갖는 것일 수 있다.

[30] [관계식 2]

[31]
$$[(I - I_0)/I_0] \times 100 \geq 9.5$$

[32] 상기 관계식 2에서, I_0 는 화장 전 피부 밝기이며, I 는 화장 후 피부 밝기이다. 이때, 피부 밝기란, 얼굴 정면을 영상 촬영(Visia CR)한 후, 이미지 분석 프로그램(Image Pro+)를 이용하여 측정한 것일 수 있다. 커버력(C) 수치가 높을수록 피부색이 밝아지며, 피부 결점이 은폐되어 균일한 피부색을 보일 수 있다.

[33] 또한, 본 발명의 일 예에 따른 조성물은 하기 관계식 3을 만족하는 지속력(S)을 갖는 것일 수 있다.

[34] [관계식 3]

[35]
$$[(C_0 - C_4)/C_0] \times 100 \geq 80$$

[36] 상기 관계식 3에서, C_0 는 화장 직후의 커버력이며, C_4 는 화장 4시간 후의 커버력이다. 즉, 일정 시간이 흘러도 화장 효과가 유지됨을 확인하는 지표로써, 4시간이 흐른 후에도 커버력이 80% 이상 지속됨에 따라 본 발명의 화장료 조성물이 우수한 지속력을 가짐을 알 수 있다.

[37] 이 외에도 본 발명의 일 예에 따른 화장료 조성물은 조성물의 효과를 떨어뜨리지 않는 범위 내에서, 통상적으로 사용되는 유상 물질, 수상 물질, 계면활성제, 색소, 향료, 방부제, 살균제, 펄제 등을 더 포함 할 수 있다.

[38] 이와 같이 커버력, 발림성 및 지속력이 우수한 화장료 조성물은 메이크업베이스용, 파운데이션용, 비비크림용 또는 컨실러용 등으로 사용할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.

[39]

[40] 이하 실시예를 통해 본 발명에 따른 화장료 조성물에 대하여 더욱 상세히 설명한다. 다만 하기 실시예는 본 발명을 상세히 설명하기 위한 하나의 참조일 뿐 본 발명이 이에 한정되는 것은 아니며, 여러 형태로 구현될 수 있다.

[41] 또한 달리 정의되지 않은 한, 모든 기술적 용어 및 과학적 용어는 본 발명이 속하는 당업자 중 하나에 의해 일반적으로 이해되는 의미와 동일한 의미를 갖는다. 본원에서 설명에 사용되는 용어는 단지 특정 실시예를 효과적으로 기술하기 위함이고 본 발명을 제한하는 것으로 의도되지 않는다.

[42] 또한 다음에 소개되는 도면들은 당업자에게 본 발명의 사상이 충분히 전달될 수 있도록 하기 위해 예로서 제공되는 것이다. 따라서 본 발명은 이하 제시되는 도면들에 한정되지 않고 다른 형태로 구체화될 수도 있으며, 이하 제시되는 도면들은 본 발명의 사상을 명확히 하기 위해 과장되어 도시될 수 있다.

[43] 또한 명세서 및 첨부된 특허청구범위에서 사용되는 단수 형태는 문맥에서

특별한 지시가 없는 한 복수 형태도 포함하는 것으로 의도할 수 있다.

[44] 또한 명세서에서 특별히 기재하지 않은 첨가물의 단위는 중량%일 수 있다.

[45]

[46] 하기 실시예 및 비교예를 통해 제조된 화장료 조성물의 물성을 다음과 같이 측정하였다.

[47] (커버력)

[48] 커버력 $C(\%) = [(I - I_0)/I_0] \times 100$

[49] 얼굴 정면을 영상 촬영(Visia CR)한 후, 이미지 분석 프로그램(Image Pro+)를 이용하여 화장 전 피부 밝기(I_0)와 화장 후 피부 밝기(I)를 측정한 후, 상기 식을 통해 커버력을 계산하였다.

[50] (발림성)

[51] Rheometer Rar 2000(TA instrument) 사용 (Rheometer Plate에 화장료 load, 25 세팅, 40 mm diameter plate 사용, gap : 31로 설정)하여 도 3과 같은 전단 속도(shear rate)/ 점도(viscosity) 그래프에서 0~20 전단 속도에 해당하는 초기 기울기의 절대값을 계산하여 발림성을 비교하였다.

[52] 또한 평균 연령 32세 패널 10인에게 관능 평가를 의뢰하여 10점 만점의 1점 단위 척도 평가지로 발림성을 비교하게 하여 평균값을 계산하였다.

[53] (지속력)

[54] 지속력 $S(\%) = [(C_0 - C_4)/C_0] \times 100$

[55] 상기 커버력 측정 방법을 이용하여 화장 직후의 커버력(C_0)과 화장 4시간 후의 커버력(C_4)을 측정한 후, 상기 식을 통해 지속력을 계산하였다.

[56]

[57] [실시예 1]

[58] 평균 입경이 300 nm인 부정형 이산화티탄, 및 길이 $1.7\mu\text{m}$ /두께 $0.13\mu\text{m}$ 로 평균 어스펙트비가 13.1인 침상 이산화티탄을 각각 준비하였다.

[59] 준비한 해당 분체를 표 1의 함량(중량%)으로 칭량하여 건식 혼합기로 사전 혼합한 뒤, 통상적인 유중수 유화형 파운데이션 제조 방법에 따라 제조하였다.

[60] [실시예 2, 3 및 비교예 1 내지 3]

[61] 하기 표 1의 성분 및 함량으로 제조한 것 외의 모든 과정을 실시예 1과 동일하게 진행하였으며, 그에 따른 물성은 표 2에 나타내었다. 단, 구상 이산화티탄, 구상 실리카와 구상 폴리메틸메타크릴레이트(PMMA)는 평균 입경이 300 nm인 것을 사용하였으며, PMMA의 중량 평균 분자량은 50만이었다.

[62] [표 1]

[63]

	부정형 TiO ₂	침상 TiO ₂	구상 TiO ₂	구상 실리카	구상 PMMA
실시예 1	10	2.5	—	—	—
실시예 2	10	—	2.5	—	—
실시예 3	10	1.25	1.25	—	—
비교예 1	12.5	—	—	—	—
비교예 2	10	—	—	2.5	—
비교예 3	10	—	—	—	2.5

[64]

[표 2]

[65]

	커버력 (%)	발림성		지속력 (%)
		초기 기울기	패널 평가 점수	
실시예 1	10.3	4	6.8	82
실시예 2	10.7	4.1	7	81
실시예 3	10.5	4.1	7	82
비교예 1	11.6	3.6	4	72
비교예 2	7.8	4	6.3	75
비교예 3	8.2	4	6.5	76

[66]

상기 표 1 및 2에 나타난 바와 같이, 부정형 이산화티탄과 함께 구상의 이산화티탄 및 침상의 이산화티탄에서 선택되는 어느 하나 또는 둘의 이산화티탄을 혼합 첨가한 실시예 1 내지 3의 경우, 우수한 커버력과 발림성, 보다 우수한 지속력을 가짐을 확인할 수 있다.

[67]

반면, 부정형 이산화티탄만을 사용한 비교예 1의 경우, 커버력은 우수하나, 발림성 및 지속력이 현저히 떨어지는 것을 확인 할 수 있었으며, 성분 및 형태가 상이한 체질 안료를 첨가한 비교예 2 및 3의 경우, 발림성은 양호하나, 커버력이 매우 떨어지고, 지속력이 다소 떨어지는 것을 확인할 수 있다.

[68]

즉, 부정형 이산화티탄과 함께 형상이 상이한 이산화티탄을 혼합 첨가함으로써 커버력은 높게 유지하면서도, 발림성 및 지속력은 향상시킬 수 있었다.

[69]

[70]

[비교예 4 및 6]

[71]

비교예 4는 길이 5.2 μ m/두께 0.27 μ m로 평균 어스펙트비가 19.3인 침상 이산화티탄을, 비교예 5는 500 nm의 평균 입경을 가진 구상 이산화티탄을, 비교예 6은 1000 nm의 평균 입경을 가진 구상 이산화티탄을 사용한 것 외의 모든 과정을 실시예 1과 동일하게 진행하였으며, 그에 따른 물성은 표 3에 나타내었다.

[72]

[표 3]

[73]

	커버력 (%)	발림성		지속력 (%)
		초기 기울기	패널 평가 점수	
비교예 4	9.4	4.1	6.6	72
비교예 5	9.8	4.2	6.8	75
비교예 6	9.5	4.2	6.5	72

[74]

비교예 4, 5 및 6은 동일함 함량으로, 동일한 형상을 가지되, 어스펙트비 또는 입경과 같은 평균 사이즈가 상이한 이산화티탄을 첨가한 것으로, 표 3에 나타난 바와 같이, 사이즈가 너무 클 경우, 실시예 1 또는 2에 비하여, 커버력 및 발림성이 다소 감소하고, 지속력이 현저히 낮아지는 것을 확인할 수 있다. 이는 이산화티탄의 평균 사이즈가 커짐으로 인하여 가시광을 반사하는 효과가 떨어져 은폐력이 낮아진 것으로 생각할 수 있다.

[75]

[76] [실시예 4 내지 7]

[77] 하기 표 4의 성분 및 함량(중량%)으로 제조한 것 외의 모든 과정을 실시예 1과 동일하게 진행하였으며, 그에 따른 물성은 표 5에 나타내었다.

[78] [표 4]

[79]

	부정형 TiO ₂	침상 TiO ₂	구상 TiO ₂
실시예 4	11.25	1.25	—
실시예 5	8.75	3.75	—
실시예 6	11.25	—	1.25
실시예 7	8.75	—	3.75

[80] [표 5]

[81]

	커버력 (%)	발림성		지속력 (%)
		초기 기울기	패널 평가 점수	
실시예 4	11.0	3.8	5.2	80
실시예 5	9.5	4.6	8.1	85
실시예 6	11.3	3.9	5.4	80
실시예 7	9.9	4.9	8.4	82

[82]

상기 표 4 및 5에 나타난 바와 같이, 전체 이산화티탄의 함량이 동일할 때, 구상 또는 침상의 혼합 비율이 달라짐에 따라 커버력, 발림성 및 지속력이 달라지는 것을 확인할 수 있으며, 특히 부정형 이산화티탄 : 침상 또는 구상 이산화티탄의 중량 비율이 4:1인 실시예 1 및 2의 경우, 커버력이 높은 수준으로 유지되면서도, 발림성 및 지속력 또한 높은 것을 확인할 수 있다.

청구범위

- [청구항 1] 부정형 이산화티탄, 및
평균 입경이 200~400 nm인 구상 이산화티탄 및 길이/두께의 평균
어스펙트비가 10~15인 침상 이산화티탄 중 선택되는 어느 하나 또는 둘,
을 포함하는 화장료 조성물.
- [청구항 2] 제 1항에 있어서,
상기 조성물은 하기 관계식 1을 만족하는 화장료 조성물.
[관계식 1]

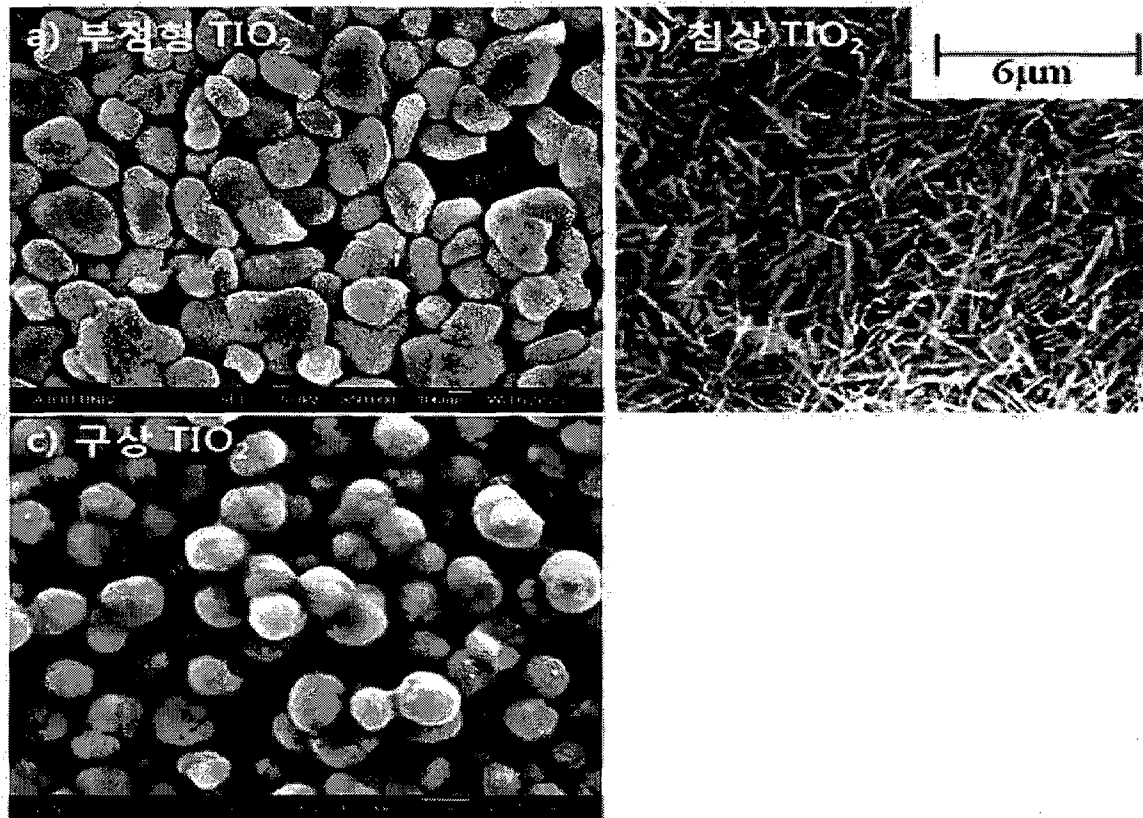
$$0.05 \leq [(T_s + T_N)/(T_I + T_s + T_N)] \leq 0.5$$
(상기 관계식 1에서, T_I 는 조성물 전체 중량 중 부정형 이산화티탄의
중량%이며, T_s 는 조성물 전체 중량 중 구상 이산화티탄의 중량%이며, T_N
은 조성물 전체 중량 중 침상 이산화티탄의 중량%이다. 단, T_s 또는 T_N 은 0
중량%일 수 있다.)
- [청구항 3] 제 1항에 있어서,
상기 조성물은 하기 관계식 2를 만족하는 커버력(C)을 갖는 화장료
조성물.
[관계식 2]

$$[(I - I_0)/I_0] \times 100 \geq 9.5$$
(상기 관계식 2에서, I_0 는 화장 전 피부 밝기이며, I 는 화장 후 피부
밝기이다.)
- [청구항 4] 제 3항에 있어서,
상기 조성물은 하기 관계식 3을 만족하는 지속력(S)을 갖는 화장료
조성물.
[관계식 3]

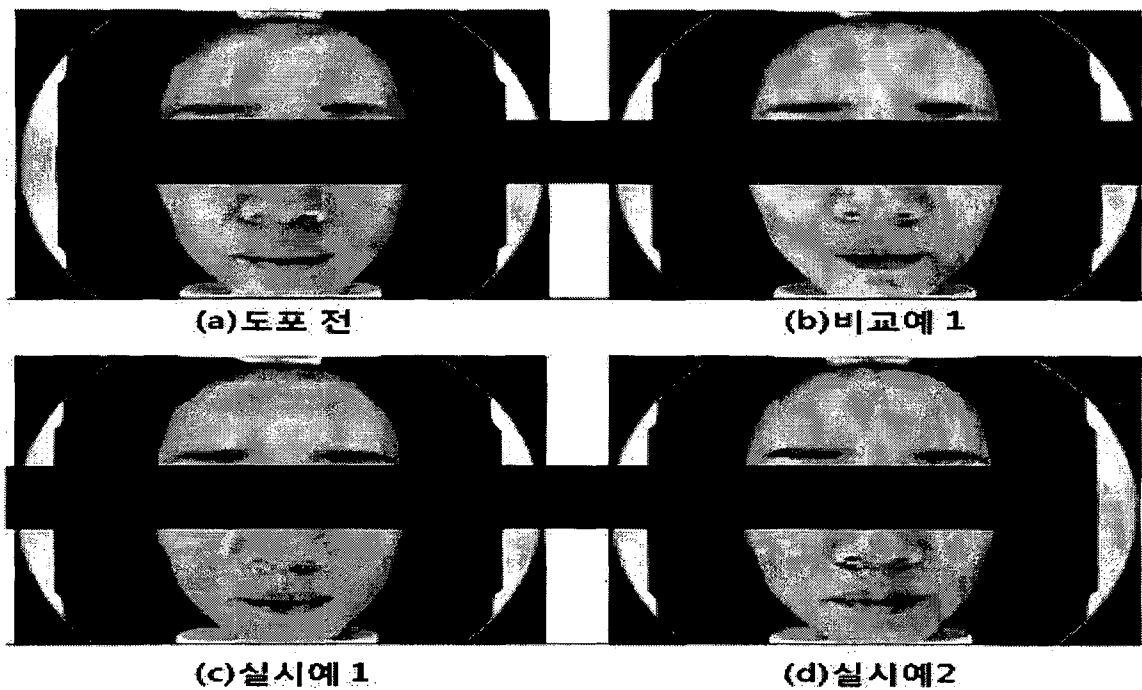
$$[(C_0 - C_4)/C_0] \times 100 \geq 80$$
(상기 관계식 3에서, C_0 는 화장 직후의 커버력이며, C_4 는 화장 4시간 후의
커버력이다.)
- [청구항 5] 제 1항에 있어서,
상기 조성물은 메이크업베이스용, 파운데이션용, 비비크림용 또는
컨실러용인 화장료 조성물.

【도면】

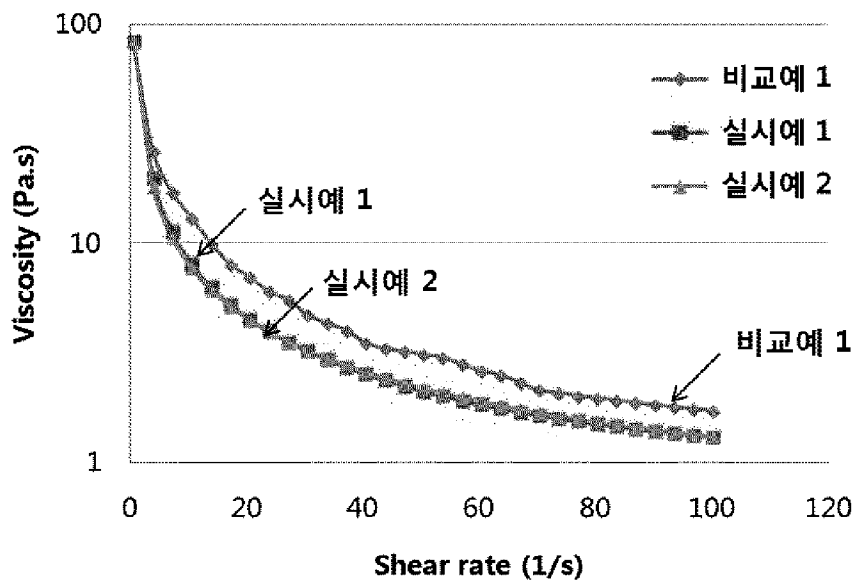
【도 1】



【도 2】



[도3]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2016/006694**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****A61K 8/29(2006.01)i, A61Q 19/00(2006.01)i***

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61K 8/29; A61K 7/02; A61K 8/25; C09C 1/36; A61K 9/16; C09C 3/12; A61Q 17/04; A61Q 1/00; A61K 47/48; A61K 7/00; A61Q 19/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above
Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: indeterminate form titanium dioxide, spherical titanium dioxide, needle-shaped titanium dioxide, cosmetic composition

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-1989-0004680 B1 (PACIFIC CHEMICAL IND. CO.) 25 November 1989 See abstract; claim 1.	1-5
A	KR 10-2010-0055063 A (AMOREPACIFIC CORPORATION) 26 May 2010 See abstract; claim 1.	1-5
A	KR 10-2013-0011584 A (AMOREPACIFIC CORPORATION) 30 January 2013 See abstract; claims 1-3 and 9.	1-5
A	KR 10-2009-0032629 A (AMOREPACIFIC CORPORATION) 01 April 2009 See abstract; claims 1-2.	1-5
A	JP 2005-519970 A (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY) 07 July 2005 See abstract; claims 1-6.	1-5
A	KR 10-2011-0043125 A (AMOREPACIFIC CORPORATION) 27 April 2011 See abstract; claim 1.	1-5



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 SEPTEMBER 2016 (19.09.2016)

Date of mailing of the international search report

20 SEPTEMBER 2016 (20.09.2016)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2016/006694

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-1989-0004680 B1	25/11/1989	KR 10-1988-0013545 A	21/12/1988
KR 10-2010-0055063 A	26/05/2010	KR 10-1096306 B1	20/12/2011
KR 10-2013-0011584 A	30/01/2013	NONE	
KR 10-2009-0032629 A	01/04/2009	KR 10-1396297 B1	16/05/2014
JP 2005-519970 A	07/07/2005	AT 370980 T	15/09/2007
		AU 2003-213592 A1	29/09/2003
		AU 2003-213592 B2	27/07/2006
		CA 2475933 A1	25/09/2003
		CA 2475933 C	13/10/2009
		CN 1643037 A	20/07/2005
		DE 60315808 T2	21/05/2008
		EP 1483312 A1	08/12/2004
		EP 1483312 B1	22/08/2007
		ES 2292944 T3	16/03/2008
		HK 1085495 A1	21/12/2007
		JP 2008-285496 A	27/11/2008
		KR 10-0641614 B1	06/11/2006
		KR 10-2004-0095265 A	12/11/2004
		MX PA04008794 A	26/11/2004
		US 2004-0014841 A1	22/01/2004
		US 7022346 B2	04/04/2006
		WO 03-078507 A1	25/09/2003
KR 10-2011-0043125 A	27/04/2011	KR 10-1272739 B1	10/06/2013

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))**A61K 8/29(2006.01)I, A61Q 19/00(2006.01)I****B. 조사된 분야**

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A61K 8/29; A61K 7/02; A61K 8/25; C09C 1/36; A61K 9/16; C09C 3/12; A61Q 17/04; A61Q 1/00; A61K 47/48; A61K 7/00; A61Q 19/00

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 부정형 이산화티탄, 구상 이산화티탄, 침상 이산화티탄, 화장료 조성물

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-1989-0004680 B1 (태평양화학공업 주식회사) 1989.11.25 요약; 청구항 1 참조.	1-5
A	KR 10-2010-0055063 A ((주)아모레퍼시픽) 2010.05.26 요약; 청구항 1 참조.	1-5
A	KR 10-2013-0011584 A ((주)아모레퍼시픽) 2013.01.30 요약; 청구항 1-3 및 9 참조.	1-5
A	KR 10-2009-0032629 A ((주)아모레퍼시픽) 2009.04.01 요약; 청구항 1-2 참조.	1-5
A	JP 2005-519970 A (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY) 2005.07.07 요약; 청구항 1-6 참조.	1-5
A	KR 10-2011-0043125 A ((주)아모레퍼시픽) 2011.04.27 요약; 청구항 1 참조.	1-5

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2016년 09월 19일 (19.09.2016)

국제조사보고서 발송일

2016년 09월 20일 (20.09.2016)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소



대한민국 특허청

(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,

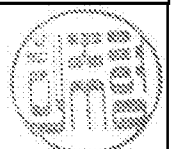
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

허주형

전화번호 +82-42-481-8150



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-1989-0004680 B1	1989/11/25	KR 10-1988-0013545 A	1988/12/21
KR 10-2010-0055063 A	2010/05/26	KR 10-1096306 B1	2011/12/20
KR 10-2013-0011584 A	2013/01/30	없음	
KR 10-2009-0032629 A	2009/04/01	KR 10-1396297 B1	2014/05/16
JP 2005-519970 A	2005/07/07	AT 370980 T	2007/09/15
		AU 2003-213592 A1	2003/09/29
		AU 2003-213592 B2	2006/07/27
		CA 2475933 A1	2003/09/25
		CA 2475933 C	2009/10/13
		CN 1643037 A	2005/07/20
		DE 60315808 T2	2008/05/21
		EP 1483312 A1	2004/12/08
		EP 1483312 B1	2007/08/22
		ES 2292944 T3	2008/03/16
		HK 1085495 A1	2007/12/21
		JP 2008-285496 A	2008/11/27
		KR 10-0641614 B1	2006/11/06
		KR 10-2004-0095265 A	2004/11/12
		MX PA04008794 A	2004/11/26
		US 2004-0014841 A1	2004/01/22
		US 7022346 B2	2006/04/04
		WO 03-078507 A1	2003/09/25
KR 10-2011-0043125 A	2011/04/27	KR 10-1272739 B1	2013/06/10