



- (51) 국제특허분류:
A61K 8/41 (2006.01) A61K 8/72 (2006.01)
A61K 8/44 (2006.01) A61Q 5/00 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/009724
- (22) 국제출원일: 2012년 11월 16일 (16.11.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2011-0123389 2011년 11월 24일 (24.11.2011) KR
- (71) 출원인: 주식회사 아모레퍼시픽 (AMOREPACIFIC CORPORATION) [KR/KR]; 140-777 서울시 용산구 한강로 2가 181번지, Seoul (KR).
- (72) 발명자: 박재정 (PARK, Jae Jung); 446-904 경기도 용인시 기흥구 보라동 314-1, Gyeonggi-do (KR). 문효승 (MOON, Hyo Seung); 446-904 경기도 용인시 기흥구 보라동 314-1, Gyeonggi-do (KR). 김종협 (KIM, Jong Hyub); 446-904 경기도 용인시 기흥구 보라동 314-1, Gyeonggi-do (KR). 박병권 (PARK, Byoung Kwon); 446-904 경기도 용인시 기흥구 보라동 314-1, Gyeonggi-do (KR). 손경래 (SOHN, Kyung Lae); 446-904 경기도 용인시 기흥구 보라동 314-1, Gyeonggi-do (KR). 김왕기 (KIM, Wang Gi); 446-904 경기도 용인시 기흥구 보라동 314-1, Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 윤동열 (YOON, Dong Yol); 153-803 서울시 금천구 가산디지털1로 226 에이스 하이엔드타워 5차 3층 윤앤리 특허 법률 사무소, Seoul (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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, 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.

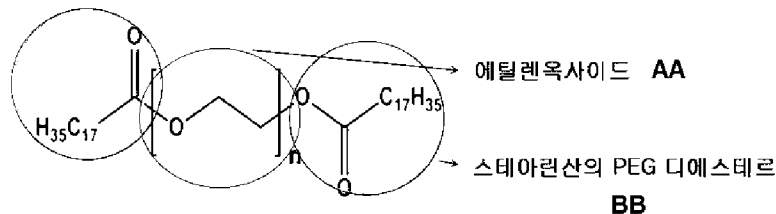
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

(54) Title: FOAM-TYPE HAIR DYE COMPOSITION FOR IMPROVING HAIR SOFTNESS WITHOUT DRIPPING

(54) 발명의 명칭: 모발의 부드러움을 개선하고 흘러내리지 않는 거품형 염모제 조성물



AA ... Ethylene oxide

BB ... PEG diester stearate

(57) Abstract: The present invention relates to a hair dye composition, and more particularly, to a foam-type hair dye composition comprising: a first agent including a dye and an alkaline agent and a second agent including an oxidant; and a nonionic viscosity increasing agent of a PEG-aliphatic acid ester or a PPG-aliphatic acid ester in one or both of the first agent and the second agent, thereby largely improving dyeing properties without dripping after the composition is coated on hair.

(57) 요약서: 본 발명은 염모제 조성물에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 염료 및 알칼리제를 함유하는 제 1 제와 산화제를 함유하는 제 2 제를 포함하며, 제 1 제와 제 2 제의 적어도 한 편에 한 개비이온 점증제인 PEG-지방산에스테르 또는 PPG-지방산에스테르를 함유하여 모발에 내용물을 도포 시 흘러내리지 않고 염색력이 크게 향상된 거품형 염모제 조성물에 관한 것이다.

명세서

발명의 명칭: 모발의 부드러움을 개선하고 흘러내리지 않는 거품형 염모제 조성물

기술분야

- [1] 본 발명은 염모제 조성물에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 염료 및 알칼리제를 함유하는 제1제와 산화제를 함유하는 제2제를 포함하며, 제1제와 제2제의 적어도 한 편에 비이온 점증제인 PEG-지방산에스테르 또는 PPG-지방산에스테르를 함유하는 거품형 염모제 조성물에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 생활수준의 향상과 미에 대한 사회의 관심이 높아지면서, 미용을 통해 자신을 표현하고자 하는 욕구 또한 더욱 높아지고 있다. 자신의 개성을 표현하고 변화를 추구하는데 있어 염색은 즉각적이고도 확실한 미용법 중의 하나이며, 이 때문에 현대사회에서의 모발 염색은 남녀노소를 불문하고 대중화되고 있다.
- [3] 염모제의 대표적이면서도 일반적인 사용방법은 크림 혹은 로션 제형의 1제 염모제와 2제 산화제를 혼합하여 모발에 도포하는 방식이었으나, 미용실이 아닌 집에서 손쉽게 혼자서 염색할 수 있는 간편한 염색 방법에 대한 요구가 증가됨에 따라 거품 염색에 대한 관심이 높아지고 있다.
- [4] 거품형 염모제는 크게 에어로졸형과 논에어로졸형으로 나뉘는데, 에어로졸형은 내용물과 가스가 혼합된 상태로 있으며 가스압에 의해 내용물이 토출되는 방식이다. 반면 논에어로졸형은 가스를 포함하지 않고 내용물이 거품장의 메쉬를 통과하면서 거품을 형성시킨다. 에어로졸상 염모제는 내용물을 쓰고 난 후 여러 번 나눠 사용하기가 편리하다는 장점은 있으나, 한번에 많은 양을 사용해야 하는 몇내기 염색에는 부재료 가격대비 그 효율성이 떨어질 수 있다.
- [5] 거품형 염모제는 샴푸하듯이 혼자서도 쉽게 염색할 수 있다는 편의성 때문에 관심이 높아지고 있으나, 모발에 도포 및 방치시간이 길 경우 크림형 제품 대비 내용물의 낮은 점성으로 인하여 내용물이 흘러내릴 수 있고, 이로 인해 모발의 균일한 염색이 힘들다는 단점 또한 내재하고 있다. 또한 모발과의 밀착력이 낮아 염색력 및 탈색력이 크림형 제품 대비 크게 저하될 뿐 아니라 모발 손상감도 다소 커질 수 있다.
- [6] 따라서, 거품형 염모제에 있어 내용물이 흘러내리지 않고 혼자서도 쉽게 염색할 수 있는 거품 타입의 편의성과 함께 보다 우수한 염색력 및 탈색력을 확보하고 모발 손상감을 최소화시키는 것이 절실하다.
- [7] 한편, 종래의 거품형 염모제는 거품 형성력이 우수한 음이온 계면활성제를 사용하거나, 다량의 양쪽성 이온 계면활성제와 폴리머 점증제를 이용하여 거품의 탄력감을 높이려 하였다. 그러나 음이온 계면활성제를 사용할 경우

추가적인 자극을 유발하거나 염색력을 저하시킬 수 있으며, 양쪽성 이온의 계면활성제를 다량 사용할 경우에는 음이온 계면활성제를 사용할 때보다도 염색력이 더 크게 저하될 수 있다. 또한 폴리머 점증제의 경우에는 토출 직후의 거품을 잘지게 할 수는 있으나, 모발에 도포 후 장시간 방치할 경우에는 거품이 쉽게 사그라져서 내용물이 흘러내리기 쉽다는 문제점이 존재한다.

- [8] 또한 모발 컨디셔닝감에 지대한 영향을 미치는 양이온 폴리머의 경우에는 내용물 안정도 측면에서 제1제 혹은 제2제에 과량 함유되기가 쉽지 않을 뿐 아니라, 사용하는 종류에 따라서도 모발 컨디셔닝감에 큰 차이를 보이므로 거품 제형에 적합한 컨디셔닝 원료의 선택 및 배합이 매우 중요하다.

발명의 상세한 설명

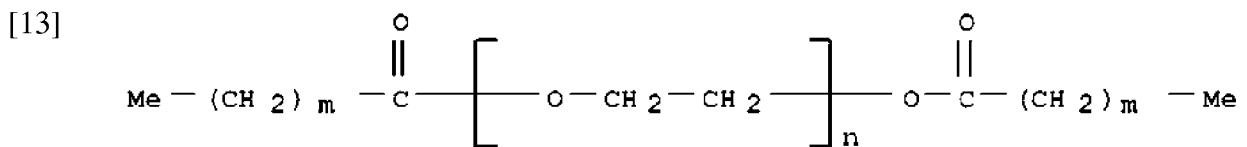
기술적 과제

- [9] 이에 본 발명자는 종래 거품형 염모제가 가지고 있던 한계를 극복하고 사용성, 염색력 및 모발손상감에 있어 고객 만족을 극대화시킬 수 있는 방법에 대해 지속적인 연구를 한 결과, 비이온 점증제인 지방산의 디에스테르 형태를 사용하는 2제식의 거품형 염모제 조성물의 경우 거품이 보다 탄력있게 구현되어 거품이 쉽게 사그라지지 않으므로 염색 품질력을 향상시킬 수 있고, 또한 우수한 모발 컨디셔닝감을 확보할 수 있음을 확인하였다.
- [10] 따라서, 본 발명의 목적은 거품을 보다 탄력있게 구현하고 지속력을 높여 사용성 및 염색 품질력이 향상된 거품형 염모제 조성물을 제공하는 것이다.

과제 해결 수단

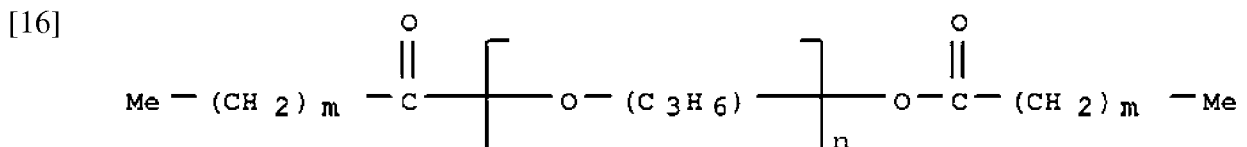
- [11] 상기한 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 비이온 점증제인 하기 화학식 1 내지 화학식 4의 화합물 중 1종 이상을 함유하는 염모제 조성물을 제공한다.

- [12] [화학식 1]



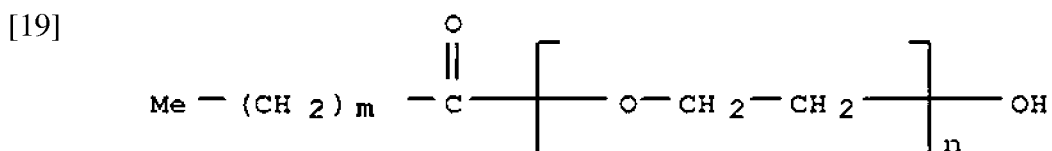
- [14] (여기에서, m은 11~21의 정수이고, n은 100~150의 정수이다.)

- [15] [화학식 2]



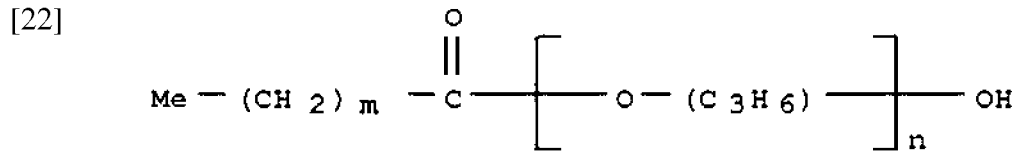
- [17] (여기에서, m은 11~21의 정수이고, n은 100~150의 정수이다.)

- [18] [화학식 3]



[20] (여기에서, m은 11~21의 정수이고, n은 100~150의 정수이다.)

[21] [화학식 4]



[23] (여기에서, m은 11~21의 정수이고, n은 100~150의 정수이다.)

발명의 효과

[24] 본 발명의 거품형 염모제 조성물은 모발과의 밀착감이 높은 거품을 형성시켜 모발에 도포 후 장시간 방치할 경우에도 내용물이 흘러내리지 않아 혼자서도 쉽게 염색할 수 있을 뿐 아니라, 염색 품질력이 크게 향상되고 모발 손상감이 크게 줄어 우수한 컨디셔닝감을 제공한다.

도면의 간단한 설명

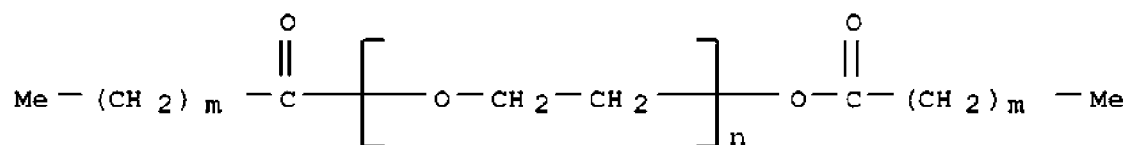
[25] 도 1은 화학식 1에서 m이 16이고, n은 150인 경우의 화합물인 폴리에틸렌글리콜 디스테아레이트를 나타낸 것이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

[26] 본 발명은 거품형 염모제 조성물에 관한 것으로서, 특히 염료 및 알칼리제를 함유하는 제1제와 산화제를 함유하는 제2제로 구성된 염모제 조성물로서 거품이 보다 탄력있게 형성되고 오래 지속될 수 있는 거품형 염모제 조성물에 관한 것이다.

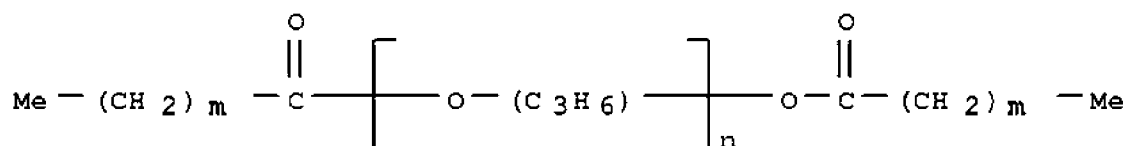
[27] 본 발명의 거품형 염모제 조성물은 원하는 거품의 형성을 위하여, 제1제 및 제2제의 적어도 한 편에 비이온 점증제인 PEG(polyethylene glycol, 폴리에틸렌글리콜)-지방산디에스테르, PPG(polypropylene glycol, 폴리프로필렌글리콜)-지방산디에스테르, PEG-지방산모노에스테르 및 PPG-지방산모노에스테르 중 1종 이상을 함유하며, 상기 PEG-지방산디에스테르, PPG-지방산디에스테르, PEG-지방산모노에스테르 및 PPG-지방산모노에스테르는 각각 하기 화학식 1 내지 4로 표시된다.

[28] 화학식 1



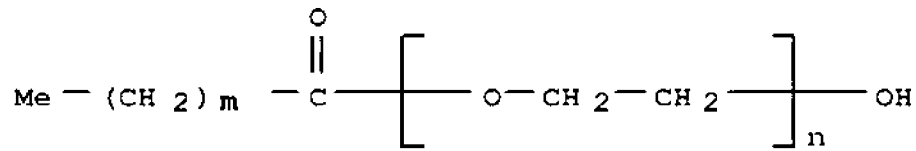
[29] (여기에서, m은 11~21의 정수이고, n은 100~150의 정수이다.)

[30] 화학식 2



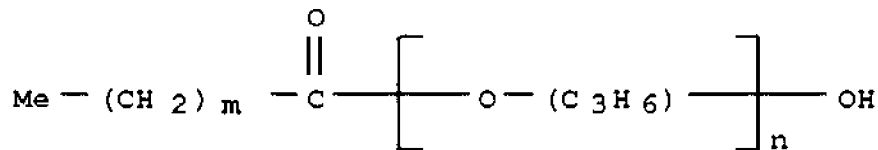
[31] (여기에서, m은 11~21의 정수이고, n은 100~150의 정수이다.)

[32] 화학식 3



[33] (여기에서, m은 11~21의 정수이고, n은 100~150의 정수이다.)

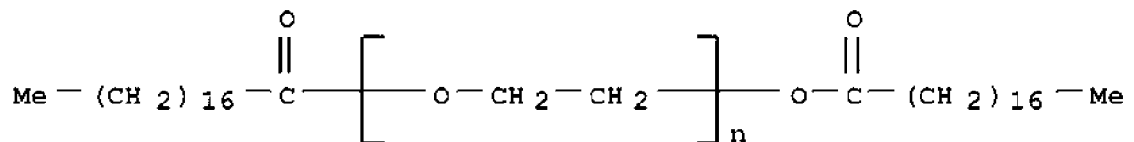
[34] 화학식 4



[35] (여기에서, m은 11~21의 정수이고, n은 100~150의 정수이다.)

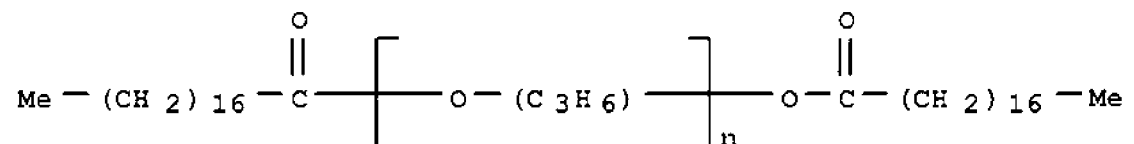
[36] 또한, 본 발명의 조성물은 비이온 점증제로서 바람직하게는 하기 화학식 5의 화합물 및 화학식 6의 화합물 중 1종 이상을 함유할 수 있으며, 보다 바람직하게는 화학식 5의 화합물, 즉 폴리에틸렌글리콜 디스테아레이트(이의 자세한 구조는 도 1을 참조)를 함유할 수 있다.

[37] 화학식 5



[38] (여기에서, n은 100~150의 정수이다.)

[39] 화학식 6



[40] (여기에서, n은 100~150의 정수이다.)

[41] 본 발명에서 상기 비이온 점증제는 조성물 전체 중량(즉, 2제식의 경우에는 제1제와 제2제의 중량 합, 3제식의 경우에는 제1제, 제2제 및 제3제의 중량 합)에 대하여 0.1~5중량%의 양으로 함유되고, 바람직하게는 0.5~2중량%의 양으로 함유된다. 0.1중량% 미만일 경우에는 본 발명의 효과가 미미하며, 5중량% 초과일 경우에는 내용물의 점도가 크게 높아져 토출에 어려움이 있을 수 있기 때문이다.

[42] 또한, 본 발명의 조성물은 기포력을 향상시키기 위하여 상기한 비이온 점증제 이외에 기포제를 추가적으로 사용할 수 있다. 추가적으로 사용되는 기포제는 제1제, 제2제 또는 제3제 중 어느 부분에 포함되어도 상관없으며, 사용되는 기포제는 그 종류에 있어서 크게 제한되는 것은 아니지만, 비이온성의 기포제를 사용하는 것이 바람직하다.

[43] 본 발명의 염모제 조성물에서 제1제는 당업계에서 통상적으로 사용되는

산화염료 전구체와 커플러를 함유할 수 있으며, 바람직하게는 2종 이상의 산화염료 전구체와 커플러를 함유할 수 있다. 본 발명에서 사용하는 산화염료 전구체로는 *o*-아미노페놀, *p*-아미노페놀, *p*-페닐렌디아민, 염산 톨루엔-2,5-디아민, 염산 *p*-페닐렌디아민, 톨루엔-2,5-디아민, 황산 *p*-페닐렌디아민, 황산 *p*-메틸아미노페놀, 황산 *o*-아미노페놀, 황산 *p*-아미노페놀, 황산 톨루엔-2,5-디아민 또는 황산 *p*-페닐렌디아민 등을 들 수 있으나, 이에만 한정되는 것은 아니다.

[44] 또한, 상기 커플러로는 상기 산화염료 전구체와 혼합 사용되어 모발에 다양한 색조를 나타낼 수 있는 것이면 모두 사용할 수 있고, 예를 들면

2-메틸-5-히드록시에틸 아미노페놀, *p*-아미노-*o*-크레솔, *m*-아미노페놀, 염산 2,4-디아미노페녹시에탄올, 염산 *m*-페닐렌디아민, *m*-페닐렌디아민, α -나프톨, 레조시놀 또는 2-메틸레조시놀 등을 사용할 수 있으나, 이에만 한정되는 것은 아니다.

[45] 본 발명의 염모제 조성물에서 제1제는 중성에서 알칼리의 pH 범위인 6 내지 12에서 사용할 수 있으며, 특히 pH 8 내지 11의 알칼리성의 조건에서 사용하는 것이 바람직하다. 이는 상기 pH 범위가 6 미만인 경우 제 2제에 포함되는 산화제의 분해가 용이하지 않고 모발의 큐티클을 넓히고 모발내부에 처리제가 효율적으로 침투하는 작용이 용이하지 않으며, 상기 pH 범위가 12를 초과하는 경우 모발의 단백질의 손상이나 피부 자극이 발생할 수 있다.

[46] 이에 알칼리제로는 암모니아, 모노에탄올아민, 아미노메틸프로판올, 이소프로판올아민, 수산화나트륨, 수산화칼륨 등 통상적으로 염모제에서 사용되는 알칼리제 성분을 사용할 수 있다.

[47] 또한, 본 발명의 염모제 조성물에서 제1제는 수용성 항산화제 및 환원제를 함유한다. 본 발명에 사용 가능한 수용성 항산화제로는 아스코르빈산, 에리쓰르빈산 및 그 염 등이 있고, 환원제로는 아황산나트륨, 피로아황산나트륨, 티오글리콜산, 티오젯산, 시스테인 및 그 염 등을 들 수 있다.

[48] 또한 본 발명의 염모제 조성물에서 제1제는 본 발명의 목적을 저해하지 않는 범위 내에서 통상적으로 사용되는 직접염료(direct dyes)를 더 첨가할 수 있으며, 이러한 직접염료로는 아리아놀(Arianol) 염료, *p*-니트로-*o*-페닐렌디아민, 니트로-*p*-페닐렌디아민, 2-아미노-4-니트로페놀, 2-아미노-5-니트로페놀, 염산니트로-*p*-페닐렌디아민, 피크라민산 또는 기타 식물성 염료인 헤나(Henna) 등을 사용할 수 있다.

[49] 또한 본 발명의 염모제 조성물에서 제1제는 본 발명의 목적을 저해하지 않는 범위 내에서 통상적으로 사용되는 천연유래 염료를 더 첨가할 수 있으며, 이러한 천연유래 염료의 종류로는 몰식자산, 몰식자산 에스테르류, 탄닌산 및 그 에스테르류, 피로갈롤, 로그우드, 황백, 황련, 소방, 자초, 코치닐, 쪽, 쪽두서니, 홍화, 울금, 치자, 괴화, 감, 오배자, 오리나무 등을 들 수 있는데 그 종류에 있어서 특별히 한정되지는 않는다.

- [50] 본 발명의 염모제 조성물에서 제2제는 산화제를 함유한다. 산화제로는 통상적으로 사용되는 과산화수소, 과산화요소, 알칼리 금속 브로메이트, 페리시아니드, 퍼보레이트 및 퍼설페이트 등에서 선택되는 1종 이상을 사용할 수 있으나, 특히 과산화수소를 사용하는 것이 바람직하다.
- [51] 또한 본 발명의 염모제 조성물에서 제2제는 당업계에서 통상적으로 사용되는 성분을 본 발명의 효과를 떨어뜨리지 않는 범위 내에서 사용할 수 있다. 예를 들면, 파라핀, 경질유동이소파라핀, 고급 지방알콜, 고급 지방산 에스테르 등의 유제, 양이온성 또는 비이온성 계면활성제, 페나세틴 등의 안정화제, 디소듐이디티에이 등의 금속 봉쇄제 또는 인산 등의 pH 조정제 등이 함유될 수 있다.
- [52] 본 발명의 염모제 조성물에서 제1제 또는 제2제는 상기한 성분들 이외에 통상적으로 사용되는 성분을 본 발명의 효과를 떨어뜨리지 않는 범위 내에서 사용할 수 있다. 예를 들면, 산화방지제, 금속 봉쇄제, 용제, 계면활성제, 점증제, 향료 및 컨디셔닝제 등이 사용되어지나, 이는 통상적으로 사용될 수 있는 것으로 특별히 제한되지는 않는다.
- [53] 상기 산화방지제로는 부틸히드록시아니솔, 디부틸히드록시톨루엔, 터셔리부틸히드로퀴논, 토크페롤류 등을 들 수 있고, 금속 봉쇄제로서 이디티에이(EDTA), 디소듐이디티에이, 테트라소듐-이디티에이(EDTA), 펜타소듐펜티테이트 등을 들 수 있으며, 용제로서는 에탄올, 프로필 알코올, 이소프로필 알코올, 프로필렌글리콜, 헥실렌글리콜, 디에틸렌글리콜 등을 사용할 수 있고, 계면활성제로는 양이온성 계면활성제, 음이온성 계면활성제, 양쪽이온성 계면활성제 또는 비이온성 계면활성제 등을 사용할 수 있고, 점증제로서는 탄소수 12 내지 22의 고급알코올을 단독 또는 혼합하여 사용할 수 있으며, 고분자 점증제 등을 사용할 수 있고, 비이온성 중합체 및 음이온성 중합체, 파라핀 또는 경질유동 이소파라핀 등을 사용할 수 있고, 컨디셔닝제로는 양이온성 중합체, 4급 암모늄염 또는 실리콘 등을 사용할 수 있다.
- [54] 또한, 본 발명의 염모제 조성물에서 제1제 또는 제2제는 상기한 성분들 이외에 통상적으로 물을 함유한다. 물로서는, 이온 교환수, 증류수 등의 정제수를 이용하는 것이 바람직하고, 그 함유량은 특별히 한정되지 않으며, 상기 염모제 조성물에서 이용되는 각 성분을 충분히 용해 또는 분산할 수 있는 양이면 무방하다.
- [55] 또한, 본 발명의 염모제 조성물에서 제1제 또는 제2제는 버퍼를 포함할 수 있으며, 모발에 더 효과적으로 작용할 수 있도록 분자량이 작은 편에 속하고, 유기산과 알칼리 및 그 염을 사용함이 바람직하다. 상기 버퍼로는 수산화칼륨, 수산화나트륨, 암모니아수, 인산, 클리콜린산, 구연산, 아세트산, 염산, 황산, 탄산나트륨(sodium carbonate)과 살리실산 나트륨(sodium salicylate)/살리실산(salicylic acid) 또는 탄산나트륨(sodium carbonate)과 젖산(lactic acid)/젖산 나트륨(sodium lactate)을 조성물에 포함하여 사용할 수

있다.

- [56] 또한, 상기 버퍼는 염모제 조성물 총 중량에 대하여 0.01~10중량%의 양으로 함유되며, 바람직하게는 0.1~5중량%의 양으로 함유된다. 버퍼의 함량이 0.01중량% 미만일 경우에는 버퍼의 효과가 충분하지 않을 수 있으며, 버퍼의 함량이 10중량% 초과일 경우에는 사용하기 편리하게 제형화하는데 안정도의 문제가 있을 수 있다.
- [57] 또한, 본 발명의 거품형 염모제 조성물은 제1제 및 제2제에 더하여 제3제의 혼합 첨가제를 추가적으로 포함할 수 있다.
- [58] 상기 제3제 혼합첨가제는 물, 용제, 양쪽성 이온의 계면활성제와 양이온 폴리머로 구성되며, 그 배합 비율은 다음과 같다. 양이온 폴리머의 총량은 양쪽성 이온의 계면활성제 함량의 2배 이상이어야 하며, 양이온 폴리머와 양쪽성 이온의 계면활성제의 총량은 제3제 혼합첨가제 총 중량에 대하여 40중량%~70중량%의 양으로 사용되어야 한다. 이 때, 양이온 폴리머와 양쪽성 이온의 계면활성제의 총량이 제3제 혼합첨가제 총 중량에 대하여 40중량% 미만이면 본 발명의 효과가 미비하며, 70중량%를 초과하면 액상의 제1제 염모제와 제2제 산화제와의 혼합성이 크게 저하되므로 바람직하지 않다.
- [59] 또한, 제3제 혼합첨가제는 제1제 및 제2제와의 혼합성을 고려하여 물과 용제의 총량은 제3제 혼합첨가제 총 중량에 대하여 30중량% 이상이어야 하며, 60중량% 이상이면 본 발명의 효과가 미비하므로 물과 용제의 총량은 제3제 혼합첨가제 총 중량에 대하여 60중량% 미만이어야 한다.
- [60] 본 발명의 염모제 조성물에서 제3제에 사용되는 양쪽성 이온의 계면활성제는 아민옥사이드형, 베타인형, 아미노산형, 이미다졸린형 계면활성제 등의 다양한 형태일 수 있으나, 아민옥사이드형과 아미노산형 계면활성제를 사용하는 것이 바람직하며, 단독으로 사용해도 좋고 2종 이상을 조합하여 배합해도 좋다.
- [61] 또한, 본 발명의 염모제 조성물에서 제3제에 사용되는 양이온 폴리머는 아미노기 혹은 암모늄기를 포함하는 폴리머의 형태일 수 있고, 그의 염 형태 혹은 염 형태의 중합체나 공중합체가 될 수 있으나 특별히 한정하지 않고 다양하게 사용될 수 있다.
- [62] 제3제 혼합첨가제를 별도로 구성하지 않고, 혼합첨가제에 함유되는 각 성분들을 제1제 염모제나 제2제 산화제에 미리 포함시킬 경우의 본 발명의 효과는 제3제 혼합첨가제를 별도로 구성할 때에 비하여 저하된다. 이는 pH에 의한 영향으로 보이며 제3제 혼합첨가제 조성물의 pH 조건은 특별히 한정되지 않으나, 5 내지 7의 pH 조건에서 사용하는 것이 바람직하다.
- [63] 본 발명에 따른 2제식 혹은 3제식의 거품형 염모제 조성물은 에어로졸 및 논에어로졸의 어떤 형태로도 구현될 수 있으며, 특별히 한정되지는 않는다.
- [64] 도발에 도포하기 직전에, 2제식의 거품형 염모제 조성물은 제1제와 제2제를 혼합하여 사용하고, 제3제식의 거품형 염모제 조성물은 제1제, 제2제 및 제3제를 혼합하여 사용하는데, 혼합액을 폼용기에 넣고 거품을 토출시켜 사용한다. 이때,

각 조성물의 혼합비율은 특별히 한정되지 않고 염색력 및 사용감을 고려하여 결정되지만, 본 발명은 특히 2제식의 경우 1:2의 비율로, 3제식의 경우에는 3:6:1의 비율로 제조함이 바람직하다.

발명의 실시를 위한 형태

[65] 이하, 본 발명을 구체적으로 설명하기 위해 실시예 및 시험예를 들어 상세하게 설명한다. 그러나, 본 발명이 이들 실시예 및 시험예에 한정되는 것은 아니며, 여러 형태로 변형될 수 있다.

[66]

[67] [참고예 1] 실시예 및 비교예의 제조

[68] 하기 표 1 내지 3의 구성에 따라 통상적인 방법으로 염모제 조성물의 제1제, 제2제 및 제3제를 제조하였다(단위: 중량%). 이 때 비이온 점증제로서는 에틸렌옥사이드의 몰수가 150인 폴리에틸렌글리콜 디스테아레이트(즉, 상기 화학식 5에서 $n=150$ 인 화합물)를 사용하였으나, 이와 같은 폴리에틸렌글리콜 디스테아레이트 이외에 다른 PEG-지방산디에스테르, PPG-지방산디에스테르, PEG-지방산모노에스테르 또는 PPG-지방산모노에스테르, 또는 에틸렌옥사이드 몰수가 100~150 범위 내의 다른 몰수인 화합물을 모두 사용할 수 있으며, 그 효과는 폴리에틸렌글리콜 디스테아레이트($n=150$)를 사용한 경우와 유사한 효과를 나타낸다.

[69] 표 1

[Table 1]

제1제 염모제

성분명	제조예1
EDTA-2Na	0.2
에리쓰르빈산	0.2
무수아황산나트륨	0.2
모노에탄올아민	8
P-아미노페놀	0.2
황산톨루엔2,5-디아민	1
P-아미노-o-크레솔	0.8
뷰틸렌글리콜	5
프로필렌글리콜	5
정제수	To 100

[70]

[71] 표 2

[Table 2]

제2제 산화제

성분명	제조예 2	제조예 3	제조예 4	제조예 5	제조예 6	제조 예7
아미도프로필베타인	10	10	10	10	10	10
1-하이드록시에탄-1,1-디포스포 닉에씨드액	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
소이아미도프로필아민옥사이드	20	20	5	5	5	-
폴리N,N'-디메틸-3,5-칠렌피페리 디늄클로라이드액	5	5	-	-	-	-
스테아릴알코올	1	-	-	-	-	-
폴리에틸렌글리콜 디스테아레이트	-	-	-	0.5	2	2
디프로필렌글리콜	2	2	2	2	2	2
인산	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
과산화수소수	16.85	16.85	16.85	16.85	16.85	16.85
정제수	To 100	To 100	To 100	To 100	To 100	To 100

[72]

[73] 표 3

[Table 3]

제3제 혼합첨가제

성분명	제조예8	제조예9	제조예10	제조예11
부틸렌글리콜	8	8	8	8
프로필렌글리콜	8	8	8	8
소이아미도프로필아민옥사이드	10	40	-	70
폴리N,N'-디메틸-3,5-메칠렌피페리 디늄클로라이드액	15	15	35	-
폴리쿼터늄-22	15	15	35	-
정제수	To 100	To 100	To 100	To 100

[74]

[75] 상기 제1제, 제2제 및 제3제를 하기 표 4에 제시한 바와 같이 조합하여 실시예 1~7 및 비교예 1~3을 제조하였다. 이 때, 실시예 1~3 및 비교예 1~3은 제1제와 제2제를 1:2의 비율로 혼합하였으며, 실시예 4~7은 제1제, 제2제 및 제3제를 3:6:1의 비율로 혼합하였다. 이들 실시예 1~7 및 비교예 1~3은 제1제, 제2제 혹은 제1제, 제2제, 제3제의 내용물 각각을 펌핑용기에 넣고 잘 혼합한 뒤 펌핑하여 거품을 토출시켜 사용하였는 것으로서, 논에어로졸 형태로 제조하였다.

[76] 표 4

[Table 4]

구분	제1제	제2제	제3제
비교예 1	제조예 1	제조예 2	-
비교예 2		제조예 3	-
비교예 3		제조예 4	-
실시예 1		제조예 5	-
실시예 2		제조예 6	-
실시예 3		제조예 7	-
실시예 4		제조예 6	제조예 8
실시예 5		제조예 6	제조예 9
실시예 6		제조예 6	제조예 10
실시예 7		제조예 6	제조예 11

[77]

[78] [시험예 1] 염색력 평가

[79] 상기 실시예 1~7 및 비교예 1~3을 펌핑용기에 넣고 혼합한 뒤 거품을 토출시켜 사용하였으며, 이때 거품의 양은 모발 무게만큼을 취하여 사용하였다. 이를 23cm의 버진모(흑모)에 골고루 도포하고 30분간 방치하였다. 도포 및 방치시간이 완료된 후 샴푸액을 이용하여 흐르는 물에 1분간 세척한 후 헤어드라이어를 이용해 건조시켰다. 건조시킨 모발을 색차계(기종 : Hunterlab Labscan XE)를 이용하여 색을 측정하였다.

[80] 결과는 색차계로 측정한 염색전후의 L*값을 이용하여 비교하였으며, L*값은 명도를 나타내는 수치로써 L*값이 작을수록 색이 진하게 표현되는 것을 의미하여 색상 표현력이 우수함을 뜻한다. 결과는 하기 표 5에 나타내었다.

[81] 표 5

[Table 5]

염색력	실시예1	실시예2	실시예3	실시예4	실시예5
L*	23.11	23.21	22.89	20.02	22.34
염색력	실시예6	실시예7	비교예1	비교예2	비교예3
L*	23.65	23.89	26.54	26.48	25.11

[82] 상기 표 5를 보면, 실시예 1~7의 L*값이 비교예 1~3의 L*값보다 작게 나와 실시예 1~7이 비교예 1~3보다 색상 표현력이 더 우수함을 확인할 수 있다.

[83] 또한, 3제식의 조성물로서, 양이온 폴리머와 양쪽성 이온의 계면활성제를 모두 포함한 실시예 4 및 5의 경우 색상 표현력이 보다 더 우수하였고, 특히 양이온 폴리머가 양쪽성 이온의 계면활성제의 2배가 넘는 양으로 포함된 실시예 4의 경우 색상 표현력이 가장 뛰어남을 확인할 수 있으며, 양이온 폴리머 또는 양쪽성 이온의 계면활성제 중 어느 하나만 사용할 경우에는 오히려 염색력이 저하됨을 알 수 있다.

[84]

[85] [시험예 2] 색상 지속성 평가

[86] 상기 시험예 1에서 실시예 1~7 및 비교예 1~3으로 염색한 모발을 샴푸액에 넣은 후 셰이커(shaker)를 이용하여 30분간 200rpm의 속도로 흔들어 준 후 흐르는 물에 1분간 행구어 헤어드라이어로 건조하였다. 이 과정을 3회 반복한 다음, 건조 후 색차계를 이용하여 시험예 1에서의 L*값과의 차이, ΔL^* 값을 이용해 색상 지속성을 평가하였다. ΔL^* 값이 작을수록 색상 지속성이 우수함을 의미한다. 결과는 하기 표 6에 나타내었다.

[87] 표 6

[Table 6]

지속력	실시예1	실시예2	실시예3	실시예4	실시예5
ΔL^*	2.88	2.91	2.52	1.55	2.78
지속력	실시예6	실시예7	비교예1	비교예2	비교예3
ΔL^*	3.52	3.03	4.92	4.84	4.55

[88] 상기 표 6을 보면, 실시예 1~7의 ΔL^* 값이 비교예 1~3의 ΔL^* 값보다 현저하게 작게 나와 실시예 1~7이 비교예 1~3보다 색상 지속력이 훨씬 더 우수함을 확인할 수 있다.

[89] 또한, 3제식의 조성물로서, 양이온 폴리머와 양쪽성 이온의 계면활성제를 모두 포함하면서, 양이온 폴리머가 양쪽성 이온의 계면활성제의 2배가 넘는 양으로 포함된 실시예 4의 경우 색상 지속력이 가장 우수함을 확인할 수 있다.

[90]

[91] [시험예 3] 모발 손상감 평가

[92] 모발 손상감 평가는 샴푸 전의 젖은 모발에서의 컨디셔닝감과 드라이 후의 마른 모발에서의 컨디셔닝감을 모두 평가하였다. 실시예 1 내지 7 및 비교예 1 내지 3에서 염색한 모발의 손상여부에 대한 모발 손상감을 평가하기 위해, 염색한 모발을 전문 패널 10명이 하기 기준에 따라 평가하고, 그 결과를 하기 표 7과 표 8에 나타내었다.

[93] <평가 기준>

[94] ◎: 매우 부드러움, ○: 부드러움, Δ: 다소 거침, X: 거침

[95] 표 7

[Table 7]

	실시예1	실시예2	실시예3	실시예4	실시예5
행굼시 모발손상감	○	○	○	◎	◎
	실시예6	실시예7	비교예1	비교예2	비교예3
행굼시 모발손상감	○	○	◎	◎	Δ

[96]

[97] 표 8

[Table 8]

	실시예1	실시예2	실시예3	실시예4	실시예5
마른 모발의손상감	○	○	○	◎	○
	실시예6	실시예7	비교예1	비교예2	비교예3
마른 모발의손상감	○	○	Δ	Δ	X

[98] 표 7을 보면, 과량의 아민옥사이드형 계면활성제를 사용한 비교예 1 및 2가 실시예 1~3에 비해 행굼시 모발 손상감이 적은 것처럼 보이지만, 표 8을 보면 비교예 1~3의 경우 마른 모발에서의 부드러움이 크게 떨어져서 손상감이 큰 것을 확인할 수 있다. 반면, 실시예 1~7의 경우에는 행굼시 및 건조시 모두 모발의 부드러움을 유지하였으며, 특히 실시예 4의 경우에는 모발의 손상이 거의 없이 모발 부드러움의 유지력이 매우 우수한 것을 확인할 수 있다.

[99]

[100] [시험예 4] 씻김성 및 세정성 평가

[101] 염모제 조성물의 씻김성 정도는 염색한 모발을 샴푸액을 이용하여 흐르는 물에 세척시의 미끈거림 정도로 평가하였다. 염색한 모발을 전문 패널 10명이 하기 기준에 따라 평가하고, 그 결과를 하기 표 9에 나타내었다.

[102] <평가 기준>

[103] ◎: 우수, ○: 양호, △: 다소 약함, X: 약함

[104] 표 9

[Table 9]

	실시예1	실시예2	실시예3	실시예4	실시예5
씻김성세정성	◎	◎	◎	◎	◎
	실시예6	실시예7	비교예1	비교예2	비교예3
씻김성세정성	◎	◎	X	X	◎

[105] 상기 표 9를 보면, 실시예 1~7의 경우에는 씻김성이 매우 우수하지만, 반면 아민옥사이드형 계면활성제가 다량 함유된 비교예 1 및 2의 경우에는 염색력이 크게 저하될 뿐 아니라, 미끈거리는 느낌이 필요 이상으로 오랜시간 유지되어 씻김성이 크게 저하됨을 확인할 수 있다.

[106]

[107] [시험예 5] 피부 오염 평가

[108] 염색력 평가시 피부에 염착된 색상이 얼마나 잘 제거되는지에 대해 평가하였으며, 전문 패널 10명이 하기 기준에 따라 평가하고, 그 결과를 하기 표 10에 나타내었다.

[109] <평가 기준>

[110] ◎: 매우 잘 지워짐, ○: 잘 지워짐, △: 약간 잘 안지워짐, X: 안지워짐

[111] 표 10

[Table 10]

	실시예1	실시예2	실시예3	실시예4	실시예5
피부 염착	◎	◎	◎	◎	◎
	실시예6	실시예7	비교예1	비교예2	비교예3
피부 염착	◎	◎	○	○	○

[112] 상기 표 10을 보면, 실시예 1~7의 경우가 비교예 1~3의 경우보다 피부에 염착된 색상이 보다 용이하게 지워짐을 알 수 있다.

[113]

[114] [시험예 6] 내용물 흘러내림 평가

[115] 염모제 조성물의 도포 시 흘러내림 정도를 평가하였으며, 전문 패널 10명이 하기 기준에 따라 평가하고, 그 결과를 하기 표 11에 나타내었다.

[116] <평가 기준>

[117] ◎: 흘러내리지 않음, △: 약간 흘러내림, X: 흘러내림 심함

[118] 표 11

[Table 11]

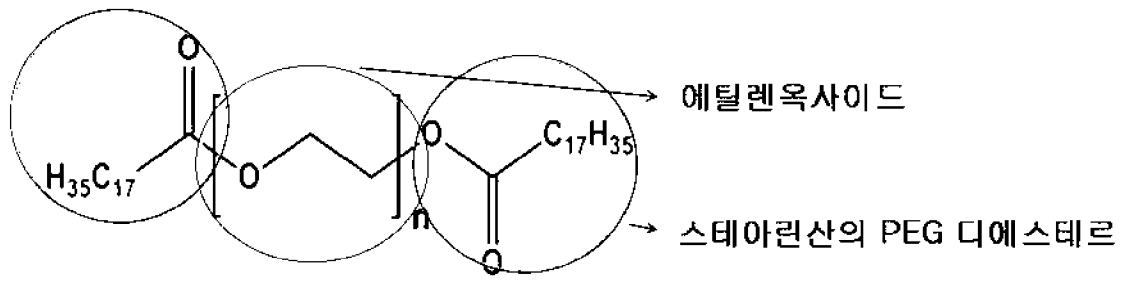
	실시예1	실시예2	실시예3	실시예4	실시예5
피부 염착	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	실시예6	실시예7	비교예1	비교예2	비교예3
피부 염착	⊙	⊙	Δ	Δ	X

- [119] 상기 표 11을 보면, 비교예 1~3의 경우에는 염모제가 흘러내렸지만, 실시예 1~7의 경우에는 염모제가 흘러내리지 않아 사용이 편리함을 확인할 수 있다.

청구범위

- [청구항 1] 폴리에틸렌글리콜-지방산디에스테르,
폴리프로필렌글리콜-지방산디에스테르,
폴리에틸렌글리콜-지방산모노에스테르 및
폴리프로필렌글리콜-지방산모노에스테르로 이루어진
군으로부터 선택된 1종 이상인 비이온 점증제를 함유하는 염모제
조성물.
- [청구항 2] 제1항에 있어서, 상기 조성물은 거품형임을 특징으로 하는 염모제
조성물.
- [청구항 3] 제1항에 있어서, 상기 조성물은 제1제와 제2제로 이루어짐을
특징으로 하는 염모제 조성물.
- [청구항 4] 제3항에 있어서, 비이온 점증제는 제1제 또는 제2제에 함유되는
염모제 조성물.
- [청구항 5] 제3항에 있어서, 비이온 점증제는 제1제와 제2제의 전체 중량에
대하여 0.1~5중량%의 양으로 함유됨을 특징으로 하는 염모제
조성물.
- [청구항 6] 제3항에 있어서, 상기 조성물은 제3제인 혼합첨가제를 더
포함함을 특징으로 하는 염모제 조성물.
- [청구항 7] 제6항에 있어서, 제3제는 양쪽성 이온의 계면활성제 및 양이온
폴리머를 포함함을 특징으로 하는 염모제 조성물.
- [청구항 8] 제7항에 있어서, 상기 양이온 폴리머의 함량은 양쪽성 이온의
계면활성제 함량의 2배 이상임을 특징으로 하는 염모제 조성물.
- [청구항 9] 제7항에 있어서, 상기 양이온 폴리머와 양쪽성 이온의
계면활성제의 함량의 합은 제3제의 총 중량에 대하여 40중량%
이상임을 특징으로 하는 염모제 조성물.
- [청구항 10] 제7항에 있어서, 상기 양쪽성 이온의 계면활성제는
아민옥사이드형 또는 아미노산형임을 특징으로 하는 염모제
조성물.
- [청구항 11] 제7항에 있어서, 상기 양이온 폴리머는 아미노기 또는 암모늄기를
포함하는 폴리머임을 특징으로 하는 염모제 조성물.

[Fig. 1]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/009724**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****A61K 8/41(2006.01)i, A61K 8/44(2006.01)i, A61K 8/72(2006.01)i, A61Q 5/00(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 8/41; A61K 8/49; A61K 8/22; A61K 7/13; A61K 8/66; A61K 8/86

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: polyethylene glycol, polypropyleneglycol, fatty acid, ester, hair-dyeing, amphi-ion, cationic polymer

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2002-508305 A (COGNIS DEUTSCHLAND GMBH) 19 March 2002 Claim 9, the detailed description of the invention [0017]	1-2
Y	Claim 9, the detailed description of the invention [0017]	3-6
X	JP 2009-541300 A (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY) 26 November 2009 The detailed description of the invention [0026], [0029]	1-2
Y	The detailed description of the invention [0017], [0022]-[0029], [0035]-[0036], [0041], [0044]	3-6
X	JP 2009-235013 A (MANDOM CORP) 15 October 2009 Abstract, claim 1	1-2
A	JP 2002-511064 A (COGNIS DEUTSCHLAND GMBH, GOLDWELL GMBH) 09 April 2002 Abstract, claim 1	1-11

☐ 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

21 MARCH 2013 (21.03.2013)

Date of mailing of the international search report

22 MARCH 2013 (22.03.2013)

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/KR2012/009724

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 2002-508305 A	19.03.2002	DE 19755491 C1	12.05.1999
		EP 1039877 A1	04.10.2000
		EP 1039877 B1	02.05.2003
		ES 2198092 T3	16.01.2004
		JP 04-227731 B2	18.02.2009
		JP 2002-508305 T	19.03.2002
		JP 2002-508305 T	19.03.2002
		US 6572663 B1	03.06.2003
		WO 99-30676 A1	24.06.1999
JP 2009-541300 A	26.11.2009	AT 479470 T	15.09.2010
		AU 2007-274665 A1	24.01.2008
		AU 2007-274665 A1	24.01.2008
		CA 2655717 A1	24.01.2008
		CN 101489627 A	22.07.2009
		DE 602006016590 D1	14.10.2010
		EP 1878469 A1	16.01.2008
		EP 1878469 B1	01.09.2010
		ES 2351611 T3	08.02.2011
		JP 2009-541300 T	26.11.2009
		JP 2009-541300 T	26.11.2009
		MX 2009000346 A	27.01.2009
		US 2008-0010754 A1	17.01.2008
		US 7887600 B2	15.02.2011
		WO 2008-010122 A2	24.01.2008
		WO 2008-010122 A3	02.05.2008
		WO 2008-010122 A3	24.01.2008
JP 2009-235013 A	15.10.2009	NONE	
JP 2002-511064 A	09.04.2002	AU 6067001 A	24.12.2001
		AU 6067001 A	24.12.2001
		CN 1236379 C	11.01.2006
		CN 1451112 A	22.10.2003
		EP 0981321 A1	01.03.2000
		EP 0981321 B1	23.02.2005
		EP 1300753 A1	09.04.2003
		EP 1300753 A4	20.04.2005
		JP 2002-511064 T	09.04.2002
		JP 2002-511064 T	09.04.2002
		JP 3929396 B2	13.06.2007
		US 2003-090695 A1	15.05.2003
		US 6616706 B1	09.09.2003
		US 7423776 B2	09.09.2008
		WO 01-97004A1	20.12.2001
		WO 01-97004A1	20.12.2001
		WO 98-51267 A1	19.11.1998

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) <i>A61K 8/41(2006.01)i, A61K 8/44(2006.01)i, A61K 8/72(2006.01)i, A61Q 5/00(2006.01)i</i>																							
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) A61K 8/41; A61K 8/49; A61K 8/22; A61K 7/13; A61K 8/66; A61K 8/86 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: 폴리에틸렌글리콜, 폴리프로필렌글리콜, 지방산, 에스테르, 염모제, 양쪽성 이온, 양이온 폴리머																							
C. 관련 문헌 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">카테고리*</th> <th style="width: 70%;">인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재</th> <th style="width: 20%;">관련 청구항</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">X</td> <td>JP 2002-508305 A (COGNIS DEUTSCHLAND GMBH) 2002.03.19 청구항 9, 발명의 상세한 설명 [0017]</td> <td style="text-align: center;">1-2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Y</td> <td>청구항 9, 발명의 상세한 설명 [0017]</td> <td style="text-align: center;">3-6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">X</td> <td>JP 2009-541300 A (The Procter & Gamble Company) 2009.11.26 발명의 상세한 설명 [0026], [0029]</td> <td style="text-align: center;">1-2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Y</td> <td>발명의 상세한 설명 [0017], [0022]~[0029], [0035]~[0036], [0041], [0044]</td> <td style="text-align: center;">3-6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">X</td> <td>JP 2009-235013 A (MANDOM CORP) 2009.10.15 요약, 청구항 1</td> <td style="text-align: center;">1-2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>JP 2002-511064 A (COGNIS DEUTSCHLAND GMBH, GOLDWELL GMBH) 2002.04.09 요약, 청구항 1</td> <td style="text-align: center;">1-11</td> </tr> </tbody> </table>			카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항	X	JP 2002-508305 A (COGNIS DEUTSCHLAND GMBH) 2002.03.19 청구항 9, 발명의 상세한 설명 [0017]	1-2	Y	청구항 9, 발명의 상세한 설명 [0017]	3-6	X	JP 2009-541300 A (The Procter & Gamble Company) 2009.11.26 발명의 상세한 설명 [0026], [0029]	1-2	Y	발명의 상세한 설명 [0017], [0022]~[0029], [0035]~[0036], [0041], [0044]	3-6	X	JP 2009-235013 A (MANDOM CORP) 2009.10.15 요약, 청구항 1	1-2	A	JP 2002-511064 A (COGNIS DEUTSCHLAND GMBH, GOLDWELL GMBH) 2002.04.09 요약, 청구항 1	1-11
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항																					
X	JP 2002-508305 A (COGNIS DEUTSCHLAND GMBH) 2002.03.19 청구항 9, 발명의 상세한 설명 [0017]	1-2																					
Y	청구항 9, 발명의 상세한 설명 [0017]	3-6																					
X	JP 2009-541300 A (The Procter & Gamble Company) 2009.11.26 발명의 상세한 설명 [0026], [0029]	1-2																					
Y	발명의 상세한 설명 [0017], [0022]~[0029], [0035]~[0036], [0041], [0044]	3-6																					
X	JP 2009-235013 A (MANDOM CORP) 2009.10.15 요약, 청구항 1	1-2																					
A	JP 2002-511064 A (COGNIS DEUTSCHLAND GMBH, GOLDWELL GMBH) 2002.04.09 요약, 청구항 1	1-11																					
☐ 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 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신구성 또는 진보성이 없는 것으로 본다. “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌																							
국제조사의 실제 완료일 2013년 03월 21일 (21.03.2013)	국제조사보고서 발송일 2013년 03월 22일 (22.03.2013)																						
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 이재석 전화번호 82-42-481-5538 																						

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 2002-508305 A	2002.03.19	DE 19755491 C1 EP 1039877 A1 EP 1039877 B1 ES 2198092 T3 JP 04-227731 B2 JP 2002-508305 T JP 2002-508305 T US 6572663 B1 WO 99-30676 A1	1999.05.12 2000.10.04 2003.05.02 2004.01.16 2009.02.18 2002.03.19 2002.03.19 2003.06.03 1999.06.24
JP 2009-541300 A	2009.11.26	AT 479470 T AU 2007-274665 A1 AU 2007-274665 A1 CA 2655717 A1 CN 101489627 A DE 602006016590 D1 EP 1878469 A1 EP 1878469 B1 ES 2351611 T3 JP 2009-541300 T JP 2009-541300 T MX 2009000346 A US 2008-0010754 A1 US 7887600 B2 WO 2008-010122 A2 WO 2008-010122 A3 WO 2008-010122 A3	2010.09.15 2008.01.24 2008.01.24 2008.01.24 2009.07.22 2010.10.14 2008.01.16 2010.09.01 2011.02.08 2009.11.26 2009.11.26 2009.01.27 2008.01.17 2011.02.15 2008.01.24 2008.05.02 2008.01.24
JP 2009-235013 A	2009.10.15	없음	
JP 2002-511064 A	2002.04.09	AU 6067001 A AU 6067001 A CN 1236379 C CN 1451112 A EP 0981321 A1 EP 0981321 B1 EP 1300753 A1 EP 1300753 A4 JP 2002-511064 T JP 2002-511064 T JP 3929396 B2 US 2003-090695 A1 US 6616706 B1 US 7423776 B2 WO 01-97004A1 WO 01-97004A1 WO 98-51267 A1	2001.12.24 2001.12.24 2006.01.11 2003.10.22 2000.03.01 2005.02.23 2003.04.09 2005.04.20 2002.04.09 2002.04.09 2007.06.13 2003.05.15 2003.09.09 2008.09.09 2001.12.20 2001.12.20 1998.11.19