



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2024년04월16일

(11) 등록번호 10-2656915

(24) 등록일자 2024년04월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61K 8/04 (2006.01) A61Q 5/00 (2006.01)
A61Q 5/12 (2006.01)

(52) CPC특허분류
A61K 8/046 (2013.01)
A61Q 5/00 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2018-7008285

(22) 출원일자(국제) 2018년09월27일

심사청구일자 2021년07월27일

(85) 번역문제출일자 2018년03월23일

(65) 공개번호 10-2018-0058721

(43) 공개일자 2018년06월01일

(86) 국제출원번호 PCT/EP2016/072924

(87) 국제공개번호 WO 2017/060121

국제공개일자 2017년04월13일

(30) 우선권주장

15188753.6 2015년10월07일

유럽특허청(EPO)(EP)

(56) 선행기술조사문헌

JP2014513695 A

JP2013035756 A

WO2011115227 A1

EP1342465 A2

(73) 특허권자

유니레버 글로벌 아이피 리미티드

영국 머지사이드 (우편번호: 씨에이치62 4제트디)

위털 포트 선라이트

(72) 발명자

데살, 시리쉬, 수바시

인도 411019 폰 친치와드 샤후나가르 알엠-90 크

리스나쿤지 에이취에스취 에스오 11

로버츠, 크리스토퍼, 존

영국 씨에이취63 3제이더블유 위털 머지사이드 베

빙톤 퀴리 로드 이스트 유니레버 알앤디 포트 선

라이트

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

양영준, 김영

전체 청구항 수 : 총 11 항

심사관 : 홍승우

(54) 발명의 명칭 모발 조성물에 관련된 개선

(57) 요약

a. 액체 모발 트리트먼트 조성물을 제공하는 단계, b. 챔버, 착탈식 또는 재충전식 가압 가스 유닛 및 분배 노즐을 포함하는 거품형성 장치를 제공하는 단계, c. 액체 모발 트리트먼트 조성물을 거품형성 장치의 챔버에 넣는 단계, d. 챔버를 가스로 충전하는 단계, e. 액체 모발 트리트먼트 조성물을 가스와 혼합하는 단계, 및 f. 조성물이 거품으로서 노즐로부터 분출되도록 상기 거품형성 장치를 작동시키는 단계를 포함하며, 여기서 액체 모발 트리트먼트 조성물은 적어도 1종의 컨디셔닝 성분을 포함하고 모발 스타일링 중합체를 함유하지 않는 것인, 거품 조성물의 제조 방법이 제공된다.

(52) CPC특허분류

A61Q 5/12 (2013.01)

A61K 2800/222 (2013.01)

(72) 발명자

숨분, 아타포르

태국 10310 방콕 화이 광 화이 광 161 라마 9 로드
유니레버 타이 서비시즈 리미티드

사우디, 한나, 메리

영국 씨에이취63 3제이더블유 위럴 머지사이드 베
빙톤 퀴리 로드 이스트 유니레버 알앤디 포트 선라
이트

명세서

청구범위

청구항 1

- a. 액체 모발 트리트먼트 조성물을 제공하는 단계,
- b. 챔버, 착탈식 또는 재충전식 가압 가스 유닛 및 분배 노즐을 포함하는 거품형성 장치를 제공하는 단계,
- c. 액체 모발 트리트먼트 조성물을 거품형성 장치의 챔버에 넣는 단계,
- d. 챔버를 가스로 충전하는 단계,
- e. 액체 모발 트리트먼트 조성물을 가스와 혼합하는 단계, 및
- f. 상기 액체 모발 트리트먼트 조성물이 거품 형태로 노즐로부터 분출되도록 상기 거품형성 장치를 작동시켜, 노즐로부터 분출되는 거품 조성물을 수득하는 단계

를 포함하며, 여기서 액체 모발 트리트먼트 조성물은 적어도 1종의 컨디셔닝 성분을 포함하고 모발 스타일링 중합체를 함유하지 않는 것인,

거품 조성물의 제조 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 착탈식 또는 재충전식 가압 가스 유닛이 가스 캐니스터(canister) 및 가스 실린더로부터 선택된 것인 방법.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 가스가 이산화탄소 및 아산화질소로부터 선택된 것인 방법.

청구항 4

제1항 또는 제2항에 있어서, 액체 모발 트리트먼트 조성물이 패키징된 것인 방법.

청구항 5

제1항 또는 제2항에 있어서, 액체 모발 트리트먼트 조성물이 샴푸, 린스-오프(rinse-off) 모발 컨디셔너, 모발 마스크, 리브-온(leave-on) 컨디셔너 조성물, 및 프리-트리트먼트(pre-treatment) 조성물로부터 선택된 것인 방법.

청구항 6

제1항 또는 제2항에 있어서, 액체 모발 트리트먼트 조성물이, 헬리패스(Helipath) 스탠드 상에서 60초 동안 0.5 rpm으로 스핀들 A 또는 B를 사용하여 브룩필드(Brookfield) RVT로 30℃에서 측정 시 5,000 내지 750,000 센티포아즈, 또는 50,000 내지 600,000 센티포아즈의 점도를 갖는 린스-오프 모발 컨디셔너, 모발 마스크 또는 리브-온 컨디셔너 조성물로부터 선택된 것인 방법.

청구항 7

제1항 또는 제2항에 있어서, 컨디셔닝 성분이 양이온성 계면활성제, 실리콘, 지방 물질 및 오일로부터 선택된 것인 방법.

청구항 8

제1항 또는 제2항에 규정된 방법으로부터 수득가능하고, 적어도 1종의 컨디셔닝 성분을 포함하며, 모발 스타일링 중합체를 함유하지 않는, 모발 트리트먼트용 거품 조성물.

청구항 9

모발에 제8항의 거품 조성물을 적용하는 단계를 포함하는, 모발의 트리트먼트 방법.

청구항 10

제9항에 있어서, 거품 조성물을 생성된 지 24시간 이내에 사용하는 것인 방법.

청구항 11

모발에 대한 개선된 컨디셔닝, 스타일 유익, 증가된 컨디셔닝 느낌, 윤기, 매끄러움, 섬유 정렬, 볼륨 및 형상 유익으로부터 선택된 유익을 제공하기 위한 방법이며, 제8항에 규정된 거품 조성물이 사용되는 것인 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 모발 트리트먼트용 거품 조성물을 제조하는 비-에어로졸 방법, 그에 의해 수득가능한 거품 조성물 및 그의 사용 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 많은 모발 제품은 액체 (본원에서 연결-고체 포함)이며, 이는 통상 병(bottle), 사체(sachet) 또는 자(jar)로 패키징된다. 모발 컨디셔너 제품은 제품이 장기간 동안 모발 상에 남아 있는 리브-인(leave-in), 또는 린스-오프(rinse-off) 컨디셔너일 수 있다.

[0003] 모발에의 적용은 통상 손 위로 분배하여, 예를 들어 병으로부터 짜내거나 또는 자에서 퍼낸 다음 손으로부터 모발 상으로 옮김으로써 수행된다. 이러한 적용은 여러 단점을 초래한다. 이는 자에서부터 퍼내는 것을 반복하는 것에 의해 미생물 오염을 초래할 수 있다. 제품이 모발 표면 상으로 균질하게 분포되지 않는다. 액체 제품은 젖은 모발에서 피부 또는 샤워 바닥으로 흘러 넘칠 수 있기 때문에 낭비가 발생한다.

[0004] 모발에 적용되는 거품 제품은 특히 스타일링 부문에서 공지되어 있으며, 이 경우 스타일링 무스는 인기 있는 제품 포맷이다. 에어로졸로부터 전달되는 거품 리브-온(leave-on) 컨디셔너가 또한 공지되어 있다.

[0005] WO 13/014139 (카오(Kao))에는, 1종 이상의 증점 중합체, 1종 이상의 필름 형성 중합체, 1종 이상의 폴리올, 1종 이상의 계면활성제 및 1종 이상의 C4-C5 이소알칸을 포함하는 후-거품형성(post-foaming) 수성 모발 스타일링 젤 조성물이 개시되어 있으며, 이는 그의 패키징으로부터 방출 후 거품형성되고 모발에 적용되어, 모발의 윤기 및 컬(curl) 유지를 개선시키고 플라이어웨이(flyaway)를 감소시키며 적당히 양호한 설팅 효과를 부여한다. 이들 유익은 모발에의 적용의 개선된 균질성에 기인한다. 구입 제품 전체를 사용하면 오염 문제를 없앨 수 있다. 모발 트리트먼트용 가압 제품이 또한 개시되어 있으며, 이는 2개의 챔버를 포함하고, 여기서 챔버 중 하나는 후-거품형성 수성 젤 조성물을 포함하고 나머지 챔버는 1종 이상의 추진제를 포함하며, 용기 내부의 압력은 12 bar를 초과하지 않는다. 액체 질소 또는 이산화탄소로 가압되는 2 챔버형 에어로졸 캔이 예시되어 있다.

[0006] US 2014/093468 (헨켈(Henkel))에는, 캐리어, 즉, a) C₆-C₃₀ 지방산과 임의로 알킬화된 당의 모노에스테르 0.1 내지 15 중량%, b) C₆-C₃₀ 지방산과 임의로 알킬화된 당의 디에스테르 0.1 내지 15 중량%, c) 적어도 1종의 필름-형성 중합체 0 내지 50 중량%, 및 d) 40℃ 내지 90℃ 범위의 용점을 갖는 적어도 1종의 왁스 0 내지 50 중량%를 포함하되, 화장제 중의 구성요소(들) c) 및 d)의 비율이 0.2 내지 50 중량%인, 케라틴 섬유의 임시 셰이핑(shaping)을 위한 화장제가 개시되어 있다. 0.9 g/cm 미만의 밀도를 갖는, 거품 형태의 화장제가 또한 개시되어 있다. 화장제 성분들의 임의로 예비혼합된 블렌드를 혼합하여 화장제를 제조하는 방법으로서, 생성된 화장제의 밀도가 블렌드의 밀도보다 적어도 10% 낮은 것을 특징으로 하는 방법; 및 화장제를 가스로 가압하고, 화장제를 모발에 적용하는 것을 포함하는, 모발의 임시 셰이핑 방법이 또한 개시되어 있다.

[0007] EP 1792600 및 US 2008/152610 (카오)에는, 우수한 모발 스타일링 및 컨디셔닝 효과 및 독특한 거품 외관을 갖는 에어로졸 거품 왁스 조성물이 개시되어 있다. 음이온성, 비-이온성, 양이온성 및/또는 양쪽이온성 또는 썬비터이온성 것들로부터 선택된 적어도 1종의 모발 스타일링 중합체, 적어도 1종의 오일 또는 유성 화합물, 적어도 1종의 지방산 비누, 적어도 1종의 유화제 및 적어도 1종의 추진제를 포함하는 것을 특징으로 하는, 특히 모발을 위한 케라틴 섬유용 수성 에어로졸 거품 조성물이 개시되어 있다.

[0008] 종래 기술에도 불구하고, (조절 압력 및 성장하는 소비자 선호도로 인해) 추진제를 사용하지 않고, 개선된 효능 및 유효성을 제공하는 비-스타일링, 예비-패키징 모발 제품을 제공할 필요성이 있다.

[0009] 본 발명자들은 이하, 적어도 1종의 컨디셔닝제를 포함하고 모발 스타일링 중합체를 함유하지 않는 패키징 조성물을 포함한 액체 조성물이 비-에어로졸 방법을 사용하여 거품으로 변환될 수 있고, 상기 거품은 비-거품 조성물에 비해, 즉, 거품형성되지 않는 동일한 조성물과 비교하여 증가된 컨디셔닝 느낌, 윤기, 매끄러움, 섬유 정렬, 볼륨 및 형상 유익을 비롯하여 컨디셔닝 및 스타일 유익에서 예상치 못한 개선을 제공함을 발견하였다. 본 발명은 광범위한 범위의 제형에 적용될 수 있다.

발명의 내용

[0010] 제1 측면에서, 본 발명은,

[0011] a. 액체 모발 트리트먼트 조성물을 제공하는 단계,

[0012] b. 챔버, 착탈식 또는 재충전식 가압 가스 유닛 및 분배 노즐을 포함하는 거품형성 장치를 제공하는 단계,

[0013] c. 액체 모발 트리트먼트 조성물을 거품형성 장치의 챔버에 넣는 단계,

[0014] d. 챔버를 가스로 충전하는 단계,

[0015] e. 액체 모발 트리트먼트 조성물을 가스와 혼합하는 단계, 및

[0016] f. 조성물이 거품으로서 노즐로부터 분출되도록 상기 거품형성 장치를 작동시키는 단계

[0017] 를 포함하며, 여기서 액체 모발 트리트먼트 조성물은 적어도 1종의 컨디셔닝 성분을 포함하고 모발 스타일링 중합체를 함유하지 않는 것인,

[0018] 제1 측면의 거품 조성물의 제조 방법을 제공한다.

[0019] 제2 측면에서, 본 발명은 제1 측면의 방법으로부터 수득가능한, 모발 트리트먼트용 거품 조성물을 제공한다.

[0020] 본 발명의 제3 측면은 모발에 제1 측면에 의해 제조된 또는 제1 측면의 거품 조성물을 적용하는 단계를 포함하는, 모발의 트리트먼트 방법 제공한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] 액체 모발 트리트먼트 조성물

[0022] 본원에 사용되는 용어 액체는 연질 고체 조성물, 예를 들어 자에서 퍼낼 수 있는 것들을 포함하도록 의도된다.

[0023] 본 발명의 방법에서 사용되는 액체 모발 트리트먼트 조성물은 안정한 거품을 형성하기 위해 기포를 보유할 수 있다. 그것은 안정한 거품이 생성될 수 있도록 중합체 또는 구조화제를 포함할 수 있다. 본 발명에 관해서, 안정한이란, 거품이, 모발 트리트먼트 과정에서 소비자에 의해 사용되도록, 생성 후 적어도 충분한 시간 동안 지속되는 것을 의미한다.

[0024] 바람직하게는, 액체 모발 트리트먼트 조성물은 패키징된 제형이다.

[0025] 액체 모발 트리트먼트 조성물은 바람직하게는 샴푸, 린스-오프 모발 컨디셔너, 모발 마스크, 리브-온 컨디셔너 조성물, 및 프리-트리트먼트(pre-treatment) 조성물로부터 선택되고, 보다 바람직하게는 린스-오프 모발 컨디셔너, 모발 마스크, 리브-온 컨디셔너 조성물, 및 프리-트리트먼트 조성물, 예를 들어 오일 트리트먼트로부터 선택되고, 가장 바람직하게는 린스-오프 모발 컨디셔너, 모발 마스크 및 리브-온 컨디셔너 조성물로부터 선택된다.

[0026] 바람직하게는, 액체 모발 트리트먼트 조성물이 샴푸인 경우, 이는 고 거품형성(high foaming) 샴푸가 아니다.

[0027] 조성물은 부식성 또는 반응성 성분을 함유하지 않는다. 반응성 성분은 예를 들어 모발 염료를 포함한다. 부식성 성분은 예를 들어 탈색제 및 퍼옥시드를 포함한다. 부식성 성분은 챔버의 부식을 야기할 수 있다.

[0028] 본 발명에서 사용되는 린스 오프 컨디셔너는 전형적으로 린스 오프되기 전 1 내지 2분 동안 젖은 모발 상에 남아 있는 컨디셔너이다.

[0029] 본 발명에서 사용되는 모발 마스크는 전형적으로 린스 오프되기 전 3 내지 10분, 바람직하게는 3 내지 5분, 보

다 바람직하게는 4 내지 5분 동안 모발 상에 남아 있는 트리트먼트이다.

- [0030] 본 발명에서 사용되는 리브-온 컨디셔너는 전형적으로 모발에 적용되고 10분 초과 동안 모발 상에 남아 있으며, 바람직하게는 세척 후 모발에 적용되고 다음 세척까지 행구어 내지 않는다.
- [0031] 액체 모발 트리트먼트 조성물이 린스-오프 모발 컨디셔너, 모발 마스크 또는 리브-온 컨디셔너 조성물인 경우, 이는 적합하게는, 헬리패스(Helipath) 스탠드 상에서 60초 동안 0.5 rpm으로 스핀들 A 또는 B를 사용하여 브룩필드(Brookfield) RVT로 30℃에서 측정 시 5,000 내지 750,000 센티포아즈, 바람직하게는 50,000 내지 600,000 센티포아즈, 보다 바람직하게는 50,000 내지 450,000 센티포아즈의 점도를 갖는다.
- [0032] 바람직하게는, 헬리패스 스탠드 상에서 60초 동안 0.5 rpm으로 스핀들 A 또는 B를 사용하여 브룩필드 RVT로 30℃에서 측정 시, 본 발명에서 사용되는 리브-온 컨디셔너 조성물은 50,000 내지 250,000 센티포아즈의 점도를 갖고; 바람직한 모발 마스크는 150,000 내지 600,000 센티포아즈의 점도를 갖고, 바람직한 린스 오프 컨디셔너는 150,000 내지 400,000 센티포아즈의 점도를 갖는다.
- [0033] 액체 모발 트리트먼트 조성물이 샴푸 또는 다른 등방성 제품인 경우, 이는 적합하게는, 60초 동안 20 rpm으로 브룩필드 RV5로 30℃에서 측정 시 5,000 내지 100,000 센티포아즈, 바람직하게는 10,000 내지 75,000 센티포아즈, 보다 바람직하게는 20,000 내지 50,000 센티포아즈의 점도를 갖는다.
- [0034] 액체 조성물은 모발 스타일링 젤, 모발 스타일링 무스, 모발 스타일링 세럼 또는 모발 스프레이가 아니다.
- [0035] 모발 스타일링 중합체를 함유하지 않음
- [0036] 본 발명에 관련해서, 모발 스타일링 중합체를 함유하지 않음이란, 조성물이 모발 스타일링 중합체를 총 조성물의 중량 기준으로 0.5 중량% 미만, 바람직하게는 0.1 중량% 미만, 보다 바람직하게는 0.05 중량% 미만, 가장 바람직하게는 0.01 중량% 미만으로 포함함을 의미한다.
- [0037] 모발 스타일링 중합체는 모발에 스타일 요소, 예컨대 고정, 일반 형상 규정, 형상 유지, 규정된 스트레이트화, 컬링 등을 제공하는 중합체 또는 수지이며, 전형적으로 젤, 무스, 세럼, 및 모발 스프레이에 포함된다.
- [0038] 일부 스타일링 중합체는 필름-형성 중합체로서 분류되며, 이는 종종 모발 젤 및 모발 스프레이 등의 스타일링 제품에서 "고정"의 근원이다. 이들 중합체는 모발의 표면 상으로 침착된 후 건조되어, 강한 투명 필름을 형성하고, 필름이 세척을 통해 제거되거나 또는 필름이 모발에 대한 기계적 힘 (빗질)으로 인해 파괴될 때까지 모발을 함께 고정한다.
- [0039] 예는 특히 PVP (폴리 N-비닐-2-피롤리돈), PVA (폴리비닐 아세테이트) 및 PVP/VA 공중합체를 포함한다.
- [0040] 무스와 같은 연질 스타일링 제품에서 사용되는 기타 스타일링 중합체는 특히 폴리아크릴레이트 (예를 들어, 폴리아크릴레이트-32, 폴리아실레이트-14), 아크릴레이트 크로스중합체 (예를 들어, 아크릴레이트 크로스중합체-3, 폴리아크릴레이트-2 크로스중합체) 및 AMO-아크릴레이트/알릴 메타크릴레이트 공중합체와 같이 아크릴레이트에 기반한다.
- [0041] 스타일링 중합체의 추가의 예는 폴리쿼터늄 화합물, 폴리비닐 카프로락탐 공중합체, 및 PVM/MA(메틸 비닐 에테르 및 말레산 무수물)의 에스테르를 포함한다.
- [0042] 적어도 1종의 컨디셔닝 성분
- [0043] 본 발명의 방법에서 사용되는 조성물은 컨디셔닝제를 포함한다. 컨디셔닝제는 바람직하게는 양이온성 계면활성제로부터 선택되며, 단독으로 또는 부가혼합물로 사용된다.
- [0044] 본 발명의 방법에서 사용되는 조성물에 유용한 양이온성 계면활성제는 수성 조성물에 용해될 때 양으로 하전되는 아미노 또는 4급 암모늄 친수성 모이어티를 함유한다.
- [0045] 적합한 양이온성 계면활성제의 예는 하기 화학식에 상응하는 것들이다:
- [0046] $[N(R_1)(R_2)(R_3)(R_4)]^+(X)^-$
- [0047] 여기서, R_1 , R_2 , R_3 및 R_4 는 (a) 1 내지 22개의 탄소 원자의 지방족 기, 또는 (b) 최대 22개의 탄소 원자를 갖는 방향족, 알콕시, 폴리옥시알킬렌, 알킬아미도, 히드록시알킬, 아릴 또는 알크아릴 기로부터 독립적으로 선택되고; X는 염-형성 음이온, 예컨대 할로젠 (예를 들어, 클로라이드, 브로마이드), 아세테이트, 시트레이트, 락테

이트, 글리콜레이트, 포스페이트, 니트레이트, 술페이트 및 알킬술페이트 라디칼로부터 선택된 것들이다.

[0048] 지방족 기는 탄소 및 수소 원자에 추가로, 에테르 연결기, 및 다른 기, 예컨대 아미노 기를 함유할 수 있다. 장쇄 지방족 기, 예를 들어 약 12개의 탄소 또는 그 초과인 것들은 포화 또는 불포화될 수 있다.

[0049] 본 발명의 방법에서 사용되는 조성물에 있어서 가장 바람직한 양이온성 계면활성제는 알킬 쇠 길이가 C₈ 내지 C₁₄인 모노알킬 4급 암모늄 화합물이다.

[0050] 이러한 물질의 적합한 예는 하기 화학식에 상응한다:

[0051] $[N(R_5)(R_6)(R_7)(R_8)]^+(X)^-$

[0052] 여기서, R₅는 8 내지 14개의 탄소 원자를 갖는 탄화수소 쇠, 또는 8 내지 14개의 탄소 원자를 갖고 라디칼 쇠 내 연결기로서 또는 치환기로서 존재하는 에테르, 에스테르, 아미도 또는 아미노 모이어터를 함유하는 관능성 히드록카르빌 쇠이고, R₆, R₇ 및 R₈은 (a) 1 내지 약 4개의 탄소 원자의 히드록카르빌 쇠, 또는 (b) 1 내지 약 4개의 탄소 원자를 갖고 라디칼 쇠 내 연결기로서 또는 치환기로서 존재하는 하나 이상의 방향족, 에테르, 에스테르, 아미도 또는 아미노 모이어터를 함유하는 관능성 히드록카르빌 쇠로부터 독립적으로 선택되고; X는 염-형성 음이온, 예컨대 할로겐 (예를 들어, 클로라이드, 브로마이드), 아세테이트, 시트레이트, 락테이트, 글리콜레이트, 포스페이트, 니트레이트, 술페이트 및 알킬술페이트 라디칼로부터 선택된 것들이다.

[0053] 관능성 히드록카르빌 쇠 (b)는 적합하게는 알콕시 (바람직하게는 C₁-C₃ 알콕시), 폴리옥시알킬렌, 알킬에스테르, 및 그의 조합으로부터 선택된 하나 이상의 친수성 모이어터를 함유할 수 있다.

[0054] 바람직하게는 탄화수소 쇠 R₁은 12 내지 14개의 탄소 원자, 가장 바람직하게는 12개의 탄소 원자를 갖는다. 그 것들은 목적하는 히드록카르빌 쇠 길이를 갖는 지방산을 상당량 함유하는 공급원 오일에서 유래될 수 있다. 예를 들어, 팜 커널(palm kernel) 오일 또는 코코넛 오일 유래의 지방산이 C₈ 내지 C₁₂ 히드록카르빌 쇠의 공급원 으로서 사용될 수 있다.

[0055] 본 발명의 방법에서 사용되는 조성물에 사용되는 상기 화학식의 전형적인 모노알킬 4급 암모늄 화합물은 다음을 포함한다:

[0056] (i) 라우릴 트리메틸암모늄 클로라이드 (아크조(Akzo)로부터 아르콰드(Arquard) C35로서 상업적으로 입수가능); 코코디메틸 벤질 암모늄 클로라이드 (아크조로부터 아르콰드 DMCB-80으로서 상업적으로 입수가능)

[0057] (ii) 하기 화학식의 화합물:

[0058] $[N(R_1)(R_2)((CH_2CH_2O)_xH)((CH_2CH_2O)_yH)]^+(X)^-$

[0059] (여기서,

[0060] x + y는 2 내지 20의 정수이고;

[0061] R₁은 8 내지 14개, 바람직하게는 12 내지 14개, 가장 바람직하게는 12개의 탄소 원자를 갖고 라디칼 쇠 내 연결기로서 또는 치환기로서 존재하는 에테르, 에스테르, 아미도 또는 아미노 모이어터를 함유하는 히드록카르빌 쇠 이고;

[0062] R₂는 C₁-C₃ 알킬 기 또는 벤질 기, 바람직하게는 메틸이고,

[0063] X는 염-형성 음이온, 예컨대 할로겐 (예를 들어, 클로라이드, 브로마이드), 아세테이트, 시트레이트, 락테이트, 글리콜레이트, 포스페이트, 니트레이트, 술페이트, 메토술페이트 및 알킬술페이트 라디칼로부터 선택된 것들 임).

[0064] 적합한 예는 PEG-n 라우릴 암모늄 클로라이드 (여기서, n은 PEG 쇠 길이임), 예컨대 PEG-2 코코모늄 클로라이드 (아크조 노벨로부터 에토콰드(Ethoquad) C12로서 상업적으로 입수가능); PEG-2 코코벤질 암모늄 클로라이드 (아크조 노벨로부터 에토콰드 CB12로서 상업적으로 입수가능); PEG-5 코코모늄 메토술페이트 (레우(Rewo)로부터 레우콰트(Rewoquat) CPEM으로서 상업적으로 입수가능); PEG-15 코코모늄 클로라이드 (아크조로부터 에토콰드 C/25로서 상업적으로 입수가능)임.

- [0065] (iii) 하기 화학식의 화합물:
- [0066] $[N(R_1)(R_2)(R_3)((CH_2)_nOH)]^+(X)^-$
- [0067] (여기서,
- [0068] n은 1 내지 4의 정수, 바람직하게는 2이고;
- [0069] R₁은 8 내지 14개, 바람직하게는 12 내지 14개, 가장 바람직하게는 12개의 탄소 원자를 갖는 히드록카르빌 쇠이고;
- [0070] R₂ 및 R₃은 C₁ - C₃ 알킬 기로부터 독립적으로 선택되고, 바람직하게는 메틸이고,
- [0071] X⁻는 염-형성 음이온, 예컨대 할로젠 (예를 들어, 클로라이드, 브로마이드), 아세테이트, 시트레이트, 락테이트, 글리콜레이트, 포스페이트, 니트레이트, 술페이트, 알킬술페이트 라디칼로부터 선택된 것들임).
- [0072] 적합한 예는 라우릴디메틸히드록시에틸암모늄 클로라이드 (클라리안트(Clariant)로부터 프라파겐(Prapagen) HY로서 상업적으로 입수가능)임.
- [0073] 임의의 상기 양이온성 계면활성제 화합물의 혼합물이 또한 적합할 수 있다.
- [0074] 본 발명의 방법에서 사용되는 모발 조성물에 사용하기에 적합한 양이온성 계면활성제의 예는 세틸트리메틸암모늄 클로라이드, 베헤닐트리메틸암모늄 클로라이드, 세틸피리디늄 클로라이드, 테트라메틸암모늄 클로라이드, 테트라에틸암모늄 클로라이드, 옥틸트리메틸암모늄 클로라이드, 도데실트리메틸암모늄 클로라이드, 헥사데실트리메틸암모늄 클로라이드, 옥틸디메틸벤질암모늄 클로라이드, 데실디메틸벤질암모늄 클로라이드, 스테아릴디메틸벤질암모늄 클로라이드, 디도데실디메틸암모늄 클로라이드, 디옥타데실디메틸암모늄 클로라이드, 탈로우트리메틸암모늄 클로라이드, 코코트리메틸암모늄 클로라이드, 및 그의 상응하는 히드록시드를 포함한다. 추가로, 적합한 양이온성 계면활성제는 CTFA 명칭 쿼터늄-5, 쿼터늄-31 및 쿼터늄-18을 갖는 물질을 포함한다. 임의의 상기 물질의 혼합물이 또한 적합할 수 있다. 특히 유용한 양이온성 계면활성제는 예를 들어 헨켈로부터 데하이콰르트(DEHYQUART)로서 상업적으로 입수가능한 세틸트리메틸암모늄 클로라이드이다.
- [0075] 양이온성 계면활성제의 수준은 바람직하게는 총 조성물의 0.01 내지 10 중량%, 보다 바람직하게는 0.05 내지 5 중량%, 가장 바람직하게는 0.1 내지 2 중량%이다.
- [0076] 바람직한 컨디셔너는 컨디셔닝 겔 상을 포함한다. 이러한 컨디셔너 및 그의 제조 방법은 W02014/016354, W02014/016353, W02012/016352 및 W02014/016351에 기재되어 있다.
- [0077] 컨디셔닝 조성물은 또한 다른 임의적 성분을 포함할 수 있다. 이러한 성분은 지방 물질, 침착 중합체 및 추가의 컨디셔닝제를 포함하나 이에 제한되지는 않는다.
- [0078] 컨디셔너 조성물은 바람직하게는 부가적으로 지방 물질을 포함한다. 컨디셔닝 조성물에서 지방 물질 및 양이온성 계면활성제의 조합 사용이 특히 유리한 것으로 생각되는데, 그 이유는 양이온성 계면활성제가 분산된, 구조화된 라멜라(lamellar) 또는 액정 상이 형성되기 때문이다.
- [0079] "지방 물질"이란 지방 알콜, 알콕실화 지방 알콜, 지방산 또는 그의 혼합물을 의미한다.
- [0080] 바람직하게는, 지방 물질의 알킬 쇠는 완전 포화된다.
- [0081] 대표적인 지방 물질은 탄소 원자를 8 내지 22개, 보다 바람직하게는 16 내지 22개 포함한다. 적합한 지방 알콜의 예는 세틸 알콜, 스테아릴 알콜 및 그의 혼합물을 포함한다. 이들 물질을 사용하면 그것들이 조성물의 전체 컨디셔닝 특성에 기여한다는 점에서 또한 유리하다.
- [0082] 지방 알콜 자체 대신에 또는 그에 추가로, 알킬 쇠에 약 12 내지 약 18개의 탄소 원자를 갖는 알콕실화 (예를 들어, 에톡실화 또는 프로폭실화) 지방 알콜이 사용될 수 있다. 적합한 예는 에틸렌 글리콜 세틸 에테르, 폴리옥시에틸렌 (2) 스테아릴 에테르, 폴리옥시에틸렌 (4) 세틸 에테르, 및 그의 혼합물을 포함한다.
- [0083] 컨디셔너 중의 지방 물질의 수준은 적합하게는 총 조성물의 0.01 내지 15 중량%, 바람직하게는 0.1 내지 10 중량%, 보다 바람직하게는 0.1 내지 5 중량%이다. 양이온성 계면활성제 대 지방 알콜의 중량비는 적합하게는 10:1 내지 1:10, 바람직하게는 4:1 내지 1:8, 최적으로는 1:1 내지 1:7, 예를 들어 1:3이다.

- [0084] 추가의 컨디셔닝 성분은 지방 알콜 및 지방산의 에스테르, 예컨대 세틸 팔미테이트를 포함한다.
- [0085] 본 발명에서 사용되는 컨디셔닝 조성물은 바람직하게는 구조화된 미셀라(miscellar) 액체를 포함할 수 있다.
- [0086] 본 조성물을 포함하는 컨디셔너의 pH는 바람직하게는 3 내지 5이다. 보다 바람직하게는 조성물의 pH는 4.5 내지 5.5이다.
- [0087] 조성물이 3.10 미만의 pH를 갖는 경우, 인텐스(intense) 트리트먼트용 컨디셔닝 마스크의 형태인 것이 바람직하다.
- [0088] 추가의 컨디셔닝 성분은 컨디셔닝 오일, 바람직하게는 코코넛 오일 및 올리브 오일로부터 선택된 것을 포함한다.
- [0089] 거품 조성물
- [0090] 거품 조성물은 에어로졸화에 의해 생성되지 않는다. 거품 조성물은 추진제를 사용하지 않고 생성된다.
- [0091] 바람직하게는, 거품 조성물은 휘핑 크림의 외관과 유사한 물리적 외관을 갖는다. 거품의 색상은 본래의 액체 조성물의 색상에 따라 다양할 것이다.
- [0092] 챔버는 단지 거품 조성물을 위한 임시 저장을 제공하도록 의도된다.
- [0093] 거품 조성물은 신선하게, 바람직하게는 24시간 이내에, 보다 바람직하게는 8시간 이내에, 보다 더 바람직하게는 1시간 이내에 사용된다. 가장 바람직하게는, 조성물은 사용 시점에 거품형성된다.
- [0094] 바람직하게는, 거품 조성물은 24시간 초과 동안, 보다 바람직하게는 8시간 초과, 가장 바람직하게는 1시간 초과 동안 챔버에 저장되지 않는다.
- [0095] 따라서, 본 발명의 방법은 모발에 본 발명의 거품 조성물을 적용하는 단계를 포함한다. 바람직하게는, 거품 조성물은 생성된 지 24시간 이내에, 보다 바람직하게는 8시간 이내에, 보다 더 바람직하게는 1시간 이내에, 가장 바람직하게는 10분 이내에 사용된다.
- [0096] 거품형성 장치
- [0097] 본 발명의 방법에서 사용되는 거품형성 장치는 챔버, 착탈식 또는 재충전식 가압 가스 유닛 및 분배 노즐을 포함한다.
- [0098] 그것은 바람직하게는 휴대용 핸드 헬드(hand held) 장치이다.
- [0099] 챔버
- [0100] 챔버는 바람직하게는 0.5 내지 1.0 리터의 용량을 갖는다. 그것은 바람직하게는 금속, 예를 들어 스테인레스 스틸로부터 제조된다.
- [0101] 노즐
- [0102] 분배 노즐은 거품 조성물의 분배를 위한 것이다. 바람직하게는, 노즐은 탈착가능하다. 바람직하게는, 노즐은 레버에 의해 작동된다. 노즐은 특정 형상을 갖는 거품 생성물을 초래하도록 형상화될 수 있다.
- [0103] 착탈식 또는 재충전식 가압 가스 유닛
- [0104] 거품 조성물은 착탈식 또는 재충전식 가압 가스 유닛으로부터의 가압 가스를 사용하여 생성된다. 착탈식 또는 재충전식 가압 가스 유닛의 적합한 예는 가스 캐니스터(canister) 및 가스 실린더를 포함한다. 바람직하게는 그것은 가스 캐니스터, 보다 바람직하게는 미니 가스 캐니스터, 바람직하게는 길이 6 내지 15 cm, 보다 바람직하게는 10 cm 미만의 것이다. 바람직한 미니 캐니스터의 용량은 적합하게는 10 내지 100 ml이다.
- [0105] 가스는 바람직하게는 이산화탄소 및 아산화질소로부터 선택된다.
- [0106] 가스는 가압 가스 유닛으로부터 챔버 내로 도입된다. 가압 가스 유닛은 바람직하게는 장치에 직접 부착가능하다.
- [0107] 바람직한 거품형성 장치는, 바람직하게는 스크류 스레드에 의해 헤드에 탈착가능하게 연결되는 챔버를 포함한다. 헤드는 가스 공급 유닛을 위한 연결 포트, 노즐 및 레버를 수용한다. 가스 공급 유닛은 챔버 내부로 가스를 공급하도록 연결 포트에서 헤드에 연결된다. 사용 시, 먼저 챔버로부터 헤드를 제거하여 장치를 개

방하고, 액체 조성물을 챔버에 첨가한다. 이어서, 헤드를 챔버에 재연결한다. 가스 공급기를 헤드 상의 연결 포트에 연결한 다음, 가스를 챔버 내로 주입한다. 액체 조성물 및 가스를 바람직하게는 진탕에 의해 혼합하여 거품을 발생시킨다. 그런 다음, 거품 조성물을 노즐을 통해 바람직하게는 레버의 작동에 의해 분배한다.

[0108] 가스는 가압 가스이므로 예를 들어 대기일 수 없다.

[0109] 방법

[0110] 본 발명의 방법은,

[0111] a. 액체 모발 트리트먼트 조성물을 제공하는 단계,

[0112] b. 챔버, 착탈식 또는 재충전식 가압 가스 유닛 및 분배 노즐을 포함하는 거품형성 장치를 제공하는 단계,

[0113] c. 액체 모발 트리트먼트 조성물을 거품형성 장치의 챔버에 넣는 단계,

[0114] d. 챔버를 가스로 충전하는 단계,

[0115] e. 액체 모발 트리트먼트 조성물을 가스와 혼합하는 단계, 및

[0116] f. 조성물이 거품으로서 노즐로부터 분출되도록 상기 거품형성 장치를 작동시키는 단계

[0117] 를 포함하며, 여기서 액체 모발 트리트먼트 조성물은 적어도 1종의 컨디셔닝 성분을 포함하고 모발 스타일링 중합체를 함유하지 않는다.

[0118] 액체 모발 트리트먼트 조성물 및 가스의 혼합은 바람직하게는 장치를 진탕하여 조성물 및 가스를 혼합함으로써 달성된다. 바람직하게는, 본질적으로 수직인 진탕 운동을 10 내지 30초 동안 수행한다.

[0119] 실시예

[0120] 상업적으로 입수가 가능한 패키징된 모발 마스크, 뉴트리티브 (휴메트릭스) 마스크를 넥서스(Nexxus)에 의해 수득하였다. 이는 세틸 팔미테이트를 컨디셔닝제로서 함유하였고, 모발 스타일링 중합체는 함유하지 않았다.

[0121] 이산화탄소 미니 가압 가스 캐니스터가 장착된 0.5 L 용량의, 상업적으로 입수가 가능한 식품 휘퍼(whipper), 즉, "iSi 구오메이 휘프(Gourmet Whip)"을 사용하여 마스크를 거품으로 휘핑하였다. 먼저, 액체 마스크 조성물을 거품형성 장치의 챔버에 넣은 후, 챔버를 가스로 충전하였다. 휘퍼를 진탕하고 레버를 눌러 거품 생성물을 배출시켰다.

[0122] 탈색된 인간 모발을 갖는 마네킹 헤드 3개를 제공하였다. 각 헤드에 대해, 모발을 가운데 가르마를 타고 각 측을 비-컨디셔닝 샴푸로 세척하고, 동일한 프로토콜이 이어졌다.

[0123] 액체 형태의 마스크 16 g을 마네킹 헤드의 한쪽 측면에 적용하였다. 거품 마스크 16 g을 다른쪽 측면에 적용하였다. 컨디셔너를 5분 동안 모발 상에 남긴 다음, 물로 린스 오프하였다.

[0124] 이어서, 각 측면 상의 모발의 매끄러움, 윤기 및 정렬에 대해 10명의 패널리스트가 평가하였고, 이들은 각 속성에 대해 가장 높게 점수매긴 쪽을 선택하였다. 따라서, 점수 10은 모든 10명의 패널리스트가 해당 속성에 대해 해당하는 쪽을 더 높게 점수매겼음을 가리킨다.

[0125] 결과는 하기 표 1 내지 3에 제공되어 있다.

[0126] <표 1>: 비-거품 (표준) 마스크 및 거품 마스크로 트리트먼트된 모발의 매끄러움, 윤기 및 정렬.

헤드 1	표준 마스크	거품 마스크
매끄러움	0	10
윤기	0	10
정렬	0	10

[0127]

[0128] <표 2>: 비-거품 (표준) 마스크 및 거품 마스크로 트리트먼트된 모발의 매끄러움, 윤기 및 정렬.

헤드 1	표준 마스크	거품 마스크
매끄러움	0	10
윤기	0	10
정렬	0	10

[0129]

[0130] <표 3>: 비-거품 (표준) 마스크 및 거품 마스크로 트리트먼트된 모발의 매끄러움, 윤기 및 정렬.

헤드 1	표준 마스크	거품 마스크
매끄러움	0	10
윤기	0	10
정렬	0	10

[0131]

[0132] 모든 경우, 거품 제품으로 트리트먼트된 모발이 비-거품 제품으로 트리트먼트된 모발에 비해 더 매끄럽고, 더 윤기 있고, 더 잘 정렬되었음을 알 수 있을 것이다.

[0133] 거품 제품에 의해 동일한 방식으로 트리트먼트된 추가의 마네킹 헤드도 부가된 볼륨과 함께 시각적으로 더욱 제어되고, 더 자연스러운 움직임을 가지며, 덜 코팅된 것처럼 보이고 느껴지는 것으로 간주되었다.