



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년09월26일

(11) 등록번호 10-1445401

(24) 등록일자 2014년09월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61K 8/00 (2006.01) C08L 87/00 (2006.01)

C08G 83/00 (2006.01) A61K 47/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-7000815

(22) 출원일자(국제) 2007년06월15일

심사청구일자 2012년06월13일

(85) 번역문제출일자 2009년01월15일

(65) 공개번호 10-2009-0033441

(43) 공개일자 2009년04월03일

(86) 국제출원번호 PCT/EP2007/005290

(87) 국제공개번호 WO 2007/144189

국제공개일자 2007년12월21일

(30) 우선권주장

06012378.3 2006년06월16일

유럽특허청(EPO)(EP)

(56) 선행기술조사문헌

US06645636 B2*

US20050090611 A1*

WO2000056804 A1

WO2002102928 A2

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

디에스엠 아이피 어셋츠 비.브이.

네덜란드 엔엘-6411 티이 헤르렌 헤트 오버룬 1

(72) 발명자

바우머 라파엘

독일 79541 뢰라흐 노이도르퍼 스트라세 10

테르크스 프랑시스쿠스 요하네스 마리

네덜란드 엔엘-6093 디케이 헤이서센 로젠호프 28

(74) 대리인

제일특허법인, 장성구

전체 청구항 수 : 총 7 항

심사관 : 조경주

(54) 발명의 명칭 과분지형 축합 중합체에 기초한 조성물 및 과분지형 축합 중합체

(57) 요약

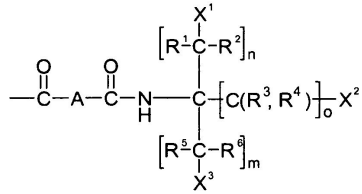
본 발명은, 트리스메틸렌-아미노메테인 기에 부착된 아마이드 결합을 포함하는 하나 이상의 단위를 중합체 주쇄로 갖는 과분지화된 축합 중합체에 기초한 퍼스널 케어, 홈 케어 및 패브릭 케어 조성물; 및 신규의 과분지화된 축합 중합체에 관한 것이다.

특허청구의 범위

청구항 1

하기 화학식 I의 기를 둘 이상 포함하는 축합 중합체를 효과량 포함하는, 헤어 케어용 조성물:

화학식 I



상기 식에서,

자유 결합은 중합체 주쇄로 연장되고;

A는, (C₆-C₂₄) 아릴다이라디칼, 치환된 (C₆-C₂₄) 아릴다이라디칼, (C₂-C₂₄)알킬다이라디칼, 치환된 (C₂-C₂₄)알킬다이라디칼, (C₃-C₂₄)(사이클로)알킬다이라디칼, 또는 치환된 (C₃-C₂₄)(사이클로)알킬다이라디칼이고, 이 때 치환기는 C₁₋₂₀-알킬 또는 C₁₋₂₀-알케닐 기이고;

R¹ 내지 R⁶는 수소이고;

X¹, X² 및 X³은, 서로 독립적으로, 수소, 하이드록시, C₁₋₂₀-알킬, 또는 기 -O-CO-R⁷, -O-CO-A-CO-N(R⁸, R⁹), -O-CO-A-CO-OR¹⁰ 또는 -NHet 이고;

R⁷은 C₁₋₂₀-알킬이고;

R⁸ 및 R⁹는, 서로 독립적으로, 다이-(C₁₋₂₀-알킬)아미노-C₁₋₂₀-알킬 기이거나, 또는 R⁸ 및 R⁹는 이들이 부착된 질소 원자와 함께, N-메틸 페페라지노 또는 모폴린 기를 형성하고;

R¹⁰은 폴리에틸렌옥사이드 메틸 에터, 폴리프로필렌옥사이드 메틸 에터 또는 폴리테트라하이드로푸란이고;

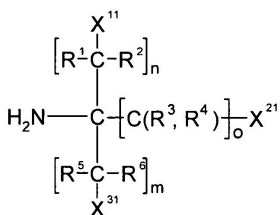
NHet는, 이미다졸, 벤즈이미다졸, 1,2,4-트리아졸 또는 히단토인이고;

n, m 및 o는 1이고;

단, X¹, X² 및 X³ 중 단지 하나만이 수소, C₁₋₂₀-알킬, C₃₋₇-사이클로알킬 또는 C₆₋₁₀-아릴이며;

상기 축합 중합체는 하기 화학식 II의 화합물을, 하기 화학식 III의 다이카복실산 또는 이의 사이클릭 무수물과 중축합시키거나; 또는 하기 화학식 II의 화합물을, 하기 화학식 III의 다이카복실산 또는 이의 사이클릭 무수물과 함께, 하기 화학식 IV의 산, 하기 화학식 V의 다이알킬아민, 하기 화학식 VI의 알코올 및 하기 화학식 VII의 헤테로사이클로 이루어진 군으로부터 선택된 화합물 하나 이상과 중축합시켜 제조될 수 있다:

화학식 II



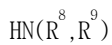
화학식 III

A(COOH)₂

화학식 IV



화학식 V



화학식 VI



화학식 VII



상기 화학식 II에서,

R^1 내지 R^6 및 n, m 및 o는 상기 화학식 I에서 정의한 바와 같고;

X^{11} , X^{21} 및 X^{31} 은 상기 화학식 I에서 정의한 X^1 , X^2 및 X^3 와 같지만; X^{11} , X^{21} 및 X^{31} 중 하나 이상은 하이드록시이며, X^{11} , X^{21} 및 X^{31} 중 단지 하나만이 수소이고;

상기 화학식 III에서,

A는 상기 화학식 I에서 정의한 바와 같고;

상기 화학식 IV 내지 VII에서,

R^7 , R^8 , R^9 , R^{10} 및 -NHet는 상기 화학식 I에서 정의한 바와 같다.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

축합 중합체 내에 함유된 질소 기가 4급화 또는 양성자화된, 조성물.

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

삭제

청구항 13

삭제

청구항 14

삭제

청구항 15

삭제

청구항 16

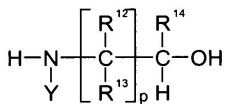
삭제

청구항 17

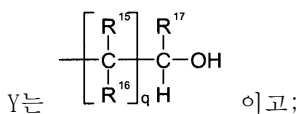
제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

하기 화학식 VIII에 따른 하나 이상의 추가의 알칸올아민이 중축합 공정에 사용된, 조성물:

화학식 VIII



상기 식에서,



R^{12} , R^{13} , R^{14} , R^{15} , R^{16} 및 R^{17} 은, 서로 독립적으로, 수소 또는 ($\text{C}_1\text{-C}_8$) 알킬 기이고;

p 및 q는 1이다.

청구항 18

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 조성물이 헤어 보호 또는 세정용 제제인 조성물.

청구항 19

삭제

청구항 20

삭제

청구항 21

삭제

청구항 22

삭제

청구항 23

삭제

청구항 24

삭제

청구항 25

삭제

청구항 26

삭제

청구항 27

삭제

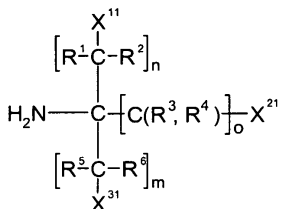
청구항 28

제 1 항에 따른 화학식 I의 기를 하나 이상 포함하는 축합 중합체로서,

화학식 I에서, X^1 , X^2 및 X^3 은, 서로 독립적으로, 기 $-O-CO-A-CO-N(R^8, R^9)$, $-O-CO-A-CO-OR^{10}$ 또는 $-NHet$ 이고; R^1 내지 R^6 , R^8 , R^9 , R^{10} 및 $-NHet$ 는 제 1 항에서 정의한 바와 같고; 화학식 I의 축합 중합체에 함유된 질소 원자가 4급화 또는 양성자화될 수 있는, 축합 중합체로서,

상기 축합 중합체는 하기 화학식 II의 화합물을, 하기 화학식 III의 다이카복실산 또는 이의 사이클릭 무수물과 중축합시키거나; 또는 하기 화학식 II의 화합물을, 하기 화학식 III의 다이카복실산 또는 이의 사이클릭 무수물과 함께, 하기 화학식 IV의 산, 하기 화학식 V의 다이알킬아민, 하기 화학식 VI의 알코올 및 하기 화학식 VII의 헤테로사이클로 이루어진 군으로부터 선택된 화합물 하나 이상과 중축합시켜 수득될 수 있는, 축합 중합체:

화학식 II



화학식 III



화학식 IV



화학식 V

$\text{HN}(\text{R}^8, \text{R}^9)$

화학식 VI

$\text{R}^{10} \text{OH}$

화학식 VII

H-NHet

상기 화학식 II에서,

R^1 내지 R^6 및 n , m 및 o 는 상기 화학식 I에서 정의한 바와 같고;

X^{11} , X^{21} 및 X^{31} 은 상기 화학식 I에서 정의한 X^1 , X^2 및 X^3 와 같지만; X^{11} , X^{21} 및 X^{31} 중 하나 이상은 하이드록시이며, X^{11} , X^{21} 및 X^{31} 중 단지 하나만이 수소이고;

상기 화학식 III에서,

A는 상기 화학식 I에서 정의한 바와 같고;

상기 화학식 IV 내지 VII에서,

R^7 , R^8 , R^9 , R^{10} 및 -NHet 는 상기 화학식 I에서 정의한 바와 같다.

청구항 29

삭제

청구항 30

삭제

청구항 31

삭제

청구항 32

삭제

청구항 33

제 28 항에 있어서,

축합 중합체가 600 내지 50,000 g/몰의 중량 평균 분자량을 갖는, 축합 중합체.

청구항 34

제 28 항 또는 제 33 항에 있어서,

축합 중합체의 분자당 X^1 , X^2 및/또는 X^3 말단 기의 평균 수가 2 내지 250인, 축합 중합체.

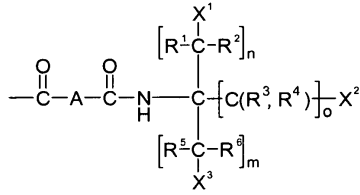
명세서

기술분야

본 발명은 과분지형 축합 중합체에 기초한 퍼스널 케어, 홈 케어 및 패브릭 케어 조성물, 및 신규의 과분지형 축합 중합체에 관한 것이다. 더욱 구체적으로, 본 발명은, 한 양태에서, 트리스메틸렌-아미노메테인 기에 부착된 아마이드 결합을 포함하는 하나 이상의 단위(unit)를 중합체 주쇄로 갖는 과분지형 축합 중합체(이하, "축합 중합체"라 함)에 기초한 퍼스널 케어 및 홈 케어 조성물에 관한 것이다. 구체적으로, 상기 축합 중합

체는 둘 이상의 하기 화학식 I의 기를 포함한다:

화학식 I



상기 식에서, 자유 결합은 중합체 주쇄로 연장되고;

A는, 선택적으로 치환되는 (C₆-C₂₄) 아릴다이라디칼, 또는 선택적으로 치환되는 (C₂-C₂₄)(사이클로)알킬다이라디칼이고;

R¹ 내지 R⁶는, 서로 독립적으로, 수소, C₁₋₂₀-알킬, C₃₋₇-사이클로알킬 또는 C₆₋₁₀-아릴이고;

X¹, X² 및 X³은, 서로 독립적으로, 수소, 하이드록시, C₁₋₂₀-알킬, C₁₋₂₀-알콕시, C₃₋₇-사이클로알킬, C₆₋₁₀-아릴 또는 기 -O-CO-R⁷, -O-CO-A-CO-N(R⁸, R⁹), -O-CO-A-CO-OR¹⁰ 또는 -NHet 이고;

R⁷은 C₁₋₂₀-알킬, C₃₋₇-사이클로알킬, C₆₋₁₀-아릴, 또는 중합체 또는 올리고머 라디칼이고;

R⁸ 및 R⁹는, 서로 독립적으로, (C₁₋₂₀)-알킬 또는 (C₆₋₁₀)-아릴 기, 또는 하나 이상의 헤테로원자를 함유하는 기로 치환된 (C₁₋₂₀)-알킬 또는 (C₆₋₁₀)-아릴 기이거나, 또는

R⁸ 및 R⁹는 이들이 부착된 질소 원자와 함께, 선택적으로 하나 이상의 탄소 원자가 -NH, -N-(C₁₋₂₀)-알킬, -N-아릴, -O- 또는 -S-에 의해 치환되는 5원 또는 6원 고리를 형성하고;

R¹⁰은 C₁₋₂₀-알킬, C₃₋₇-사이클로알킬 또는 C₆₋₁₀-아릴, 또는 중합체 또는 올리고머 라디칼이고;

NHet는, 서로 독립적으로, 방향족이거나 또는 부분적 또는 완전 수소화될 수 있고 질소, 산소 또는 황과 같은 추가의 헤테로원자를 함유할 수 있으며 선택적으로 치환될 수 있는, 상기 축합 중합체에 질소 원자를 통해 부착된 일환식, 이환식 또는 다환식 질소 함유 헤테로사이클릴 기이고;

n, m 및 o는, 서로 독립적으로, 1 내지 4의 정수, 바람직하게는 1이고;

단, X¹, X² 및 X³ 중 단지 하나만이 수소, C₁₋₂₀-알킬, C₃₋₇-사이클로알킬 또는 C₆₋₁₀-아릴이며; 질소 함유 기는 4 급화(quaternized) 또는 양성자화(protonated)될 수 있다.

발명의 상세한 설명

위에서 정의된 축합 중합체를 퍼스널 케어 제품 및 홈 케어 제품에 사용하여 상기 제품들에 전형적으로 요망되는 제품 특성, 예컨대 낮은 점착성을 나타내고, 파우더링(powdering) 또는 플레이킹(flaking)이 없으며, 바람직하게는 맑고 투명하며 광택이 나야 하는 특성을 성취할 수 있다.

본 발명에 따른 전형적인 퍼스널 및 홈 케어 제품은 스킨-케어 제제; 목욕 및 샤워 제제; 액체 비누; 막대 비누; 향료, 방향제 및 취기제(odorant) 성분을 함유하는 제제; 헤어-케어 제제; 치분; 탈취 및 지한제용 제제; 장식 제제; 및 광 보호 제제이다.

본원에서 특히 관심 있는 것은 헤어 케어 제제, 예컨대 컨디셔너, 샴푸, 스타일링 젤 및 무스, 및 헤어 고정 스프레이로서, 이때 위에서 정의된 중합체는 컨디셔닝제, 증강제, 필름 형성제, 계면활성제, 대전방지제, 보습제, 유화제 또는 헤어 스타일링제로 사용될 수 있다. 예컨대, 헤어 케어 제제에서는, 필름 형성 중합체를, 예컨대 컨디셔닝제로 사용하여 헤어의 컴버빌리티(combability), 윤기 및 외관 및 헤어 정전기 특성을 개선한

다.

- [0017] 헤어 케어 제제와 같은 퍼스널 케어 제품은 이들의 성능과 관련된 다양한 요건, 예컨대 미세 스프레이 패턴, 우수한 필름 형성, 우수한 유지력, 높은 수준의 스타일 보유력, 장기간의 쉼 보유력, 개선된 컴버빌리티를 제공해야 하는 요건을 추가로 충족해야 하며, 샴푸 또는 비누로 모발을 세척할 때 쉽게 제거되어야 한다.
- [0018] 퍼스널 케어 제품 및 홈 케어 제품에 혼입하기에 적합한 위에서 정의된 중합체는 이들 제품의 제조에 요망되는 특성, 즉 열 안정성, 우수한 용해도, 화장품용 베이스와의 상용성(compatibility), 4 내지 9 범위의 pH 안정성, 다양한 제품으로의 가공성, 다른 성분 및 포장 재료와의 상용성을 나타내고, 중성 색 및 향을 가지며, 낮은 휘발성을 갖는다.
- [0019] 한 실시양태에서, 본 발명의 조성물은 하나 이상의 화학식 I의 기(여기서 R^1 내지 R^6 은 수소이다)를 갖는 축합 중합체를 포함한다.
- [0020] 또 다른 실시양태에서, 본 발명의 조성물은, X^1 , X^2 및 X^3 중 하나가 메틸인 축합 중합체를 포함한다.
- [0021] 또 다른 실시양태에서, 본 발명의 조성물은, X^1 , X^2 및 X^3 중 하나 이상이 하이드록시, $-O-CO-R^7$, $-O-CO-A-CO-N(R^8, R^9)$, $-O-CO-A-CO-OR^{10}$ 또는 $-NHet$ 인 축합 중합체를 포함한다.
- [0022] 본 발명의 모든 실시양태에서, 용어 " C_{6-10} -아릴"은 탄소수 6 내지 10의 방향족 탄화수소 부분, 특히 페닐, 톨릴, 자일릴 및 나프틸을 나타낸다.
- [0023] 용어 " (C_6-C_{24}) 아릴다이라디칼"은, 예컨대 알킬 또는 알케닐로 치환될 수 있는, 탄소수 6 내지 24의 2가 방향족 또는 하이드로방향족 탄화수소 부분, 특히 1,2-페닐렌, 1,3-페닐렌, 1,4-페닐렌 또는 나프틸렌, 테트라하이드로- 또는 헥사하이드로나프틸렌 또는 노보넨을 나타낸다.
- [0024] 용어 " C_{1-20} -알킬"은 탄소수 20 이하의 선형 또는 분지형 알킬 기, 특히 메틸, 에틸, 프로필, 아이소프로필, n-부틸, 2급-부틸 및 3급-부틸을 나타낸다. 용어 C_{3-7} -사이클로알킬은 탄소수 3 내지 7의 사이클로알킬 기, 특히 사이클로프로필, 사이클로부틸, 사이클로펜틸 및 사이클로헥실을 나타낸다. C_{1-20} -알킬 기는 포화 또는 불포화될 수 있다.
- [0025] 용어 " (C_2-C_{24}) (사이클로)알킬다이라디칼은, C_1-C_{20} 알킬 또는 C_2-C_{20} 알케닐로 치환될 수 있는, 탄소수 2 내지 24의 포화된 선형 또는 분지형 2가 (사이클로)탄화수소 부분을 나타낸다.
- [0026] 본 발명의 모든 실시양태에서, A는 포화 또는 불포화될 수 있다. A는, 선택적으로, 바람직하게는 C_1-C_{20} 알킬 또는 C_2-C_{20} 알케닐 기, 예컨대 메틸, 옥테닐, 노네닐, 데세닐, 운데세닐 또는 도데세닐로 치환될 수 있다.
- [0027] A는 적합하게는 에틸렌, 프로필렌, (알킬-)1,2-에틸렌, (메틸-)1,2-사이클로헥실, (메틸-)1,2-페닐렌, 1,3-페닐렌, 1,4-페닐렌, 2,3-노보닐, 2,3-노보넨-5-일, 테트라하이드로-1,2-페닐렌 또는 (메틸-)1,2-사이클로헥스-4-에닐 라디칼이다. 바람직하게는, A는 에틸렌, 프로필렌 또는 1,2-사이클로헥실이다.
- [0028] R^7 은, 예컨대 포화 또는 불포화된 (C_1-C_{20}) 알킬 또는 C_{3-7} -사이클로알킬, C_{6-10} -아릴, 중합체 또는 올리고머 중에서 선택될 수 있다. 본 발명의 모든 실시양태에서, R^7 은 바람직하게는 (C_1-C_{20}) 알킬 기 또는 중합체 또는 올리고머 라디칼 중에서 선택된다. 적합한 중합체의 예로는 폴리에스터, 폴리에터, 폴리(카프로)락톤, 폴리 에틸렌옥사이드, 폴리프로필렌옥사이드 메틸 에터, 폴리테트라하이드로퓨란, 폴리실리콘 또는 플루오로 중합체 또는 올리고머가 포함된다.
- [0029] R^7 은, 예컨대 에스터 기, 에터 기, 아마이드 기 및 알코올 기로 치환될 수 있다. 상기 축합 중합체는 동일하거나 상이한 R^7 기를 포함할 수 있다.
- [0030] 바람직하게는, R^7 은 페닐, 메틸, 에틸, 프로필, 아이소프로필, n-부틸, 2급-부틸, 3급-부틸 또는 2-에틸헥실 또는 천연 지방산으로부터 유도된 기, 예컨대 대두 지방산, 코코넛 지방산 또는 해바라기 지방산 중에서 선택된다. R^7 이 중합체 또는 올리고머 라디칼인 경우, 이는 바람직하게는 폴리에틸렌옥사이드, 폴리프로필렌옥사

이드 또는 폴리테트라하이드로푸란 중에서 선택된다.

[0031] R^8 및 R^9 가 (C_1 - C_{20}) 알킬 기인 경우, 이들은, 하나 이상의 헤테로원자를 포함하는 치환체에 의해 선택적으로 치환될 수 있다. 더욱 바람직하게는, R^8 및 R^9 는 선형 C_2 -, C_3 - 또는 C_6 -알킬 기이며, 이때 하나 이상의 C-원자는, 질소, 산소 또는 황을 포함하는 치환체에 의해 선택적으로 치환될 수 있다.

[0032] 따라서, R^8 및 R^9 는 알코올, 에터, 에스터, 사이아나이드, 카보네이트, 우레탄, 우레아, 아마이드, 이미드, 아민, 이민 또는 이미다졸, 옥심, 설파이드, 티올, 티오우레아, 설펜, 설파사이드, 설페이트, 포스페이트, 포스핀, 포스핀옥사이드, 실란, 실리콘, 실리케이트, 플루오로, 클로로, 브로모 또는 아이오도 기로 구성된 군 중에서 선택된 기로 치환될 수 있다. 이러한 $-N(R^8, R^9)$ 기의 예로는 다이메틸아미노, 다이에틸아미노, 다이뷰틸아미노, 다이옥틸아미노, 에틸헥실-메틸(또는 에틸)아미노, 다이-(2-에틸헥실)아미노, 다이스테아릴아미노, 다이알릴아미노, 다이크로틸아미노, N-메틸(또는 에틸)알릴아미노, 비스(다이메틸(또는 에틸)아미노프로필)아미노, 비스(다이메틸(또는 에틸)아미노헥시)아미노, 비스(다이메틸(또는 에틸)아미노에틸)아미노, 비스(트라이메틸실릴프로필)아미노, 비스(트라이메틸(또는 메틸)에톡시실릴프로필)아미노, 비스(피플루오로옥틸)아미노, 비스(피플루오로옥틸-메틸(또는 에틸)아미노, 비스(메톡시에틸)아미노, N-메틸(또는 에틸)메톡시에틸아미노, 비스(메톡시-2-프로필)아미노, 비스(말레이미도헥실)아미노, 비스(옥테닐숙신이미도프로필)아미노, 비스(헥사하이드로프탈이미도헥실)아미노, 다이푸르푸릴아미노, 다이사이아노(메)에틸아미노, 및 비스(다이페닐포스포노에틸)아미노가 포함된다.

[0033] 바람직하게는, R^8 및 R^9 는 다이-(C_{1-20} -알킬)아미노- C_{1-20} -알킬 기, 예컨대 N,N-다이메틸아미노프로필이다.

[0034] R^8 및 R^9 가 함께 N-헤테로사이클릭 고리를 형성하는 $-N(R^8, R^9)$ 기의 예로는 모폴리노, 티오모폴리노, 피페리디노, 피롤리디노, N-메틸 피레라지노, (2-페닐)옥사졸리디노, 티아졸리디노, 피페라지노, 2,2,6,6-테트라메틸피페리디노 및 다이(벤질)아미노가 포함된다.

[0035] 바람직하게는, 상기 N-헤테로사이클릭 고리는 N-메틸 피페라진 또는 모폴리노 기이다.

[0036] 본 발명의 모든 실시양태에서, $-OR^{10}$ 은 포화 또는 불포화된 하이드록시 작용성 모노머, 올리고머 또는 중합체로부터 유도되며, 이때 R^{10} 은 아릴, 알킬, 사이클로알킬, 또는 폴리에틸렌옥사이드, 폴리프로필렌옥사이드, 폴리테트라하이드로푸란, 폴리실리콘, 플루오로 중합체 또는 나일론 올리고머 라디칼일 수 있다. 바람직하게는, R^{10} 은, 선택적으로 치환되는 (C_1 - C_{26}) 알킬 기 또는 폴리에틸렌옥사이드 라디칼이다. 바람직하게는, 알킬 기는 페닐, 메틸, 에틸, 프로필, 아이소프로필, n-뷰틸, 2급-뷰틸, 3급-뷰틸 또는 2-에틸헥실 기 또는 천연 지방산으로부터 유도되는 기, 예컨대 대두 지방산, 코코넛 지방산 또는 해바라기 지방산으로 구성된 군 중에서 선택된다. R^{10} 이 중합체 또는 올리고머 라디칼인 경우, 이는 바람직하게는 폴리에틸렌옥사이드 및/또는 폴리테트라하이드로푸란 중에서 선택된다.

[0037] -NHet 부분을 유도해낼 수 있는 헤테로사이클릭 화합물의 예로는 치환 또는 비치환된 일환식, 이환식 또는 다환식 헤테로사이클, 예컨대 피롤, 피라졸, 이미다졸, 피라졸론, 인돌, 벤즈이미다졸, 이사틴, 옥사졸리딘, 2-옥사졸리돈, 옥스인돌, 트라이아졸, 예컨대 1,2,3-트라이아졸 또는 1,2,4-트라이아졸, 테트라졸, 펜타졸, 피리다진온, 바비투르산, 핵산, 및 예컨대 사이토신, 우라실, 티민 또는 티오우라실, 다이옥소피페라진, 키나졸린온, 프탈라진온, 푸린, 잔틴, 프테린, 환식 락탐, 예컨대 감마-뷰티롤락탐 또는 알파-피페리돈 또는 이환식 아미딘 및 이들의 유도체로부터 선택되는 불안정한 수소 원자를 갖는 것들이다. 선택적으로, 상기 헤테로사이클릭 화합물은 완전 또는 부분적으로 수소화될 수 있으며, 치환될 수 있다. 적합한 치환체는 하나 이상이 알코올, 에터, 에스터, 사이아나이드, 아마이드, 아민, 이민, 옥심, 설파이드, 티올, 설펜, 설파사이드, 설페이트, 포스페이트, 포스핀, 포스핀옥사이드, 실란, 실리콘, 실리케이트, 플루오로, 클로로, 브로모 또는 아이오도 기, 및 카보닐 기로 이루어진 군으로부터 독립적으로 선택될 수 있다. 선택적으로 치환된 이미다졸, 벤즈이미다졸, 1,2,4-트라이아졸 및 히단토인이 가장 바람직하다.

[0038] 본 발명의 목적은 또한 앞서 정의된 하나 이상의 화학식 I의 기를 포함하는 신규의 축합 중합체에 있으며, 이때, X^1 , X^2 및 X^3 은, 서로 독립적으로, $-O-CO-A-CO-N(R^8, R^9)$, $-O-CO-A-CO-OR^{10}$ 또는 -NHet이고; R^1 내지 R^6 , R^8 ,

R^9 및 -NHet는 앞서 정의된 바와 같으며, 질소 함유 기는 4급화될 수 있다.

[0039] 본 발명의 조성물에 사용되는 축합 중합체는 전형적으로 600 g/mol 내지 50,000 g/mol, 더욱 바람직하게는 800 g/mol 내지 25,000 g/mol, 더욱더 바람직하게는 500 g/mol 내지 15,000 g/mol, 더욱더 바람직하게는 700 g/mol 내지 4,000 g/mol의 중량 평균 분자량을 가질 수 있다.

[0040] 본 발명의 조성물에 사용되는 축합 중합체는 하기 화학식 II의 화합물과 하기 화학식 III의 다이카복실산 또는 이의 사이클릭 무수물; 및, 선택적으로,

[0041] 하기 화학식 IV의 산, 및/또는

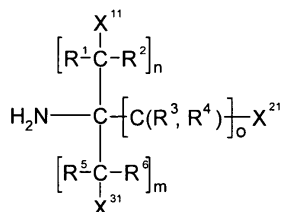
[0042] 하기 화학식 V의 다이알킬아민, 및/또는

[0043] 하기 화학식 VI의 알코올, 및/또는

[0044] 하기 화학식 VII의 헤테로사이클

[0045] 과의 중축합에 의해 제조될 수 있다:

화학식 II



[0046]

화학식 III

[0047] $A(COOH)_2$

화학식 IV

[0048] $R^7 COOH$

화학식 V

[0049] $HN(R^8, R^9)$

화학식 VI

[0050] $R^{10} OH$

화학식 VII

[0051] H-NHet

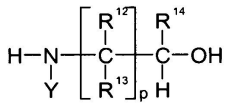
[0052] 상기 화학식 II에서, R^1 내지 R^6 및 n, m 및 o는 앞서 화학식 I에서 정의된 바와 같고; X^{11} , X^{21} 및 X^{31} 은 앞서 화학식 I에서 정의된 X^1 , X^2 및 X^3 와 같으나; 단, X^{11} , X^{21} 및 X^{31} 중 하나 이상은 하이드록시이고, 또한 X^{11} , X^{21} 및 X^{31} 중 단지 하나만이 수소, C_{1-20} -알킬, C_{3-7} -사이클로알킬 또는 C_{6-10} -아릴이고;

[0053] 상기 화학식 III에서, A는 앞서 화학식 I에서 정의된 바와 같고;

[0054] 상기 화학식 IV 내지 VII에서, R^7 , R^8 , R^9 , R^{10} 및 -NHet는 앞서 화학식 I에서 정의된 바와 같다.

[0055] 선택적으로, 상기 축합 중합체의 분지화도를 조절하기 위해, 하기 화학식 VIII에 따른 하나 이상의 추가의 알칸올아민을 상기 중축합 공정에 첨가할 수 있다:

화학식 VIII



상기 식에서, Y는 $\left[\begin{array}{c} \text{R}^{15} \\ \text{C} \\ \text{R}^{16} \end{array} \right]_q \begin{array}{c} \text{R}^{17} \\ \text{C} \\ \text{H} \end{array} \text{OH}$ 또는 선형, 분지형 또는 환형 ($\text{C}_1\text{-C}_{20}$) 알킬 기이고; R^{12} , R^{13} , R^{14} , R^{15} , R^{16} 및 R^{17} 은, 서로 독립적으로, 수소 원자, ($\text{C}_6\text{-C}_{10}$) 아릴 기, ($\text{C}_1\text{-C}_8$) 알킬 기 또는 CH_2OH 이고; p 및 q는 1 내지 4의 정수, 바람직하게는 1이다.

선택적으로, 상기 축합 중합체의 하나 이상의 질소 함유 기의 4급화 또는 양성자화는 상기 중축합 반응 후에 수행될 수 있다. 이 반응은 실온에서 또는 승온에서, 바람직하게는 약 20 내지 약 120℃에서 화학식 II의 화합물의 아미노 기와 다이카복실산 또는 이의 무수물의 카복실 기와의 아마이드 결합을 형성한 후, 승온에서, 바람직하게는 120 내지 250℃에서 물이 바람직하게는 증류를 통해 제거되는 중축합을 통해 폴리에스테르아마이드를 획득하는 1-단계 절차로 수행될 수 있다. 상기 1-단계 절차는 용매를 사용하거나 또는 사용하지 않고서 일어날 수 있다. 적합한 용매는 물 또는 유기 용매, 예컨대 메틸-아이소부틸케톤, 부틸아세테이트, 톨루엔 또는 자일렌이다. 증류를 통한 물의 제거는 감압 또는 승압에서, 예컨대 1×10^5 Pa 초과와 압력에서, 진공 하에서(1×10^5 Pa 미만) 또는 공비적으로 일어날 수 있다.

화학식 II의 화합물의 예로는 트리스-하이드록시메틸-아미노메탄 및 2-아미노-2-에틸-1,3-프로판디올이 있다.

화학식 $\text{A}(\text{COOH})_2$ 의 다이카복실산의 환식 무수물의 예로는 프탈산 무수물, 테트라하이드로프탈산 무수물, 나프탈렌 다이카복실산 무수물, 헥사하이드로프탈산 무수물, 5-노보넨-2,3-다이카복실산 무수물, 노보넨-2,3-다이카복실산 무수물, 석신산 무수물, 2-옥텐-1-일-석신산 무수물, 2-노넨-1-일-석신산 무수물, 2-데센-1-일-석신산 무수물, 2-운데센-1-일-석신산 무수물, 2-도데센-1-일-석신산 무수물, 말레산 무수물, (메틸)석신산 무수물, 글루타르산 무수물, 4-메틸프탈산 무수물, 4-메틸헥사하이드로프탈산 무수물, 4-메틸테트라하이드로프탈산 무수물, 말레인화된 폴리-아이소부틸렌, 말레인화된 폴리부타다이엔 및 불포화 지방산의 말레인화된 알킬 에스테르가 포함된다.

카복실산 IV의 예로는 단량체성, 올리고머성 또는 중합체성 단일 작용기 카복실산이 있다. 적합한 카복실산으로는, 예컨대 포화 지방족 ($\text{C}_1\text{-C}_{20}$) 산, 불포화 ($\text{C}_1\text{-C}_{20}$) 지방산, 방향족 산 및 [알파], [베타]-불포화 산 또는 천연 지방산이 포함된다. 적합한 [알파], [베타]-불포화 산의 예로는 (메트)아크릴산, 크로톤산, 및 이타콘산, 말레산, 12-하이드록시스테아르산, 폴리에터 카복실산 및 푸마르산의 모노에스테르 또는 모노아마이드가 포함된다. 적합한 포화 지방족 산으로는, 예컨대 아세트산, 프로피온산, 부티르산, 2-에틸 헥사노산, 라우릴산 및 스테아르산이 포함된다. 적합한 방향족 산으로는, 예컨대 벤조산 및 3급 부틸 벤조산이 포함된다. 천연 지방산의 예로는 해바라기 지방산, 코코넛 지방산 또는 대두 지방산이 포함된다.

화학식 $\text{HN}(\text{R}^8, \text{R}^9)$ 의 다이알킬아민 V의 예로는 다이메틸아민, 다이에틸아민, 다이부틸아민, 다이옥틸아민, 에틸헥실-메틸(또는 에틸)아민, 다이-(2-에틸헥실)아민, 다이스테아릴아민, 다이알릴아민, 다이크로틸아민, N-메틸(또는 에틸)알릴아민, 비스(아미노프로필)아민, 비스(아미노헥실)아민, N-메틸(또는 에틸)-아미노프로필아민, 비스(다이메틸(또는 에틸)아미노프로필)아민, 비스(다이메틸(또는 에틸)아미노헥실)아민, 비스(다이메틸(또는 에틸)아미노에틸)아민, 비스(트라이메틸실릴프로필)아민, 비스(트라이메틸(또는 트라이에틸)에톡시실릴프로필)아민, 비스(피플루오로옥틸)아민, 비스(피플루오로옥틸-메틸(또는 에틸))아민, 비스(메톡시에틸)아민, N-메틸(또는 에틸)메톡시에틸아민, 비스(메톡시-2-프로필)아민, 비스(말레이미도헥실)아민, 비스(옥테닐석신이미도프로필)아민, 비스(헥사하이드로프탈이미도헥실)아민, 다이푸르푸릴아민, 다이사이아노(메)에틸아민, 비스(다이페닐포스포에틸)아민, 모폴린, 티오모폴린, 피페리딘, 피롤리디노, (2-페닐)옥사졸리딘, 티아졸리딘, 피페라진, N-메틸피페라진, 옥사졸리딘, 2,2,6,6-테트라메틸피페리딘 및 다이벤질아민 및 이들의 유도체가 포함된다.

알코올 VI의 예로는 메탄올, 에탄올, 프로판올, 부탄올, 3급-부탄올, 2-에틸헥산올, 지방 알코올, 예컨대 세테아릴 알코올, 세틸 알코올, 스테아릴 알코올, 폴리콜(Polychol) 5 및 하이드록시 작용성 중합체, 예컨대 폴

리에틸렌옥사이드, 폴리프로필렌옥사이드, 폴리테트라하이드로퓨란, 폴리실리콘, 플루오로 중합체 또는 나일론 올리고머가 포함된다. 폴리에틸렌옥사이드 모노메틸에터가 바람직하다.

[0064] 상기 화학식 VII의 헤테로사이클릭 화합물의 예로는 특히 -NHet 부분을 제공하는 것으로 위에서 개시된 것들을 들 수 있다.

[0065] 화학식 VIII의 알칸올아민의 예로는 모노알칸올아민 또는 다이알칸올아민이 있다. 적합한 모노-β-알칸올아민의 예로는 에탄올아민, 1-(메)에틸 에탄올아민, n-부틸 에탄올아민, 1-(메)에틸 아이소프로판올아민, 아이소부탄올아민, β-사이클로헥산올아민, n-부틸 아이소프로판올아민 및 n-프로판올아민이 포함된다.

[0066] 적합한 다이-β-알칸올아민의 예로는 다이에탄올아민, 3-아미노-1,2-프로페인다이올, 2-아미노-1,3-프로페인다이올, 다이아이소부탄올아민 (비스-2-하이드록시-1-부틸)아민), 다이-β-사이클로헥산올아민 및 다이아이소프로판올아민 (비스-2-하이드록시-1-프로필)아민)이 있다.

[0067] 하이드록시, $-O-CO-R^7$, $-O-CO-A-CO-N(R^8, R^9)$, $-O-CO-A-CO-OR^{10}$ 또는 NHet 말단 기와 더불어, 상기 중합체는 카복실 기 및/또는 β-하이드록시알킬아마이드 기를 또한 함유할 수 있다. 카복실 기는, 예컨대 중합체 1 g당 0.01 내지 2.0 mg 당량의 양으로 존재할 수 있다. β-하이드록시알킬아마이드 기는 중합체 1 g당 0.01 내지 5.0 mg 당량의 양으로 존재할 수 있다. β-하이드록시알킬아마이드 기의 양은 화학식 II의 화합물 대 선택적으로 화학식 VIII 및 화학식 III, IV, V, VI 및 VII의 반응물의 비율 및 전환되는 정도를 통해 제어될 수 있다. 하이드록시 기가 축합 중합체에 존재한다면, 이들은 하이드록시 기와 반응할 수 있는 하나 이상의 기를 함유하는 화합물, 예컨대 카복실산, 카복실산 무수물, 아이소시아네이트, 활성화된 에스터 또는 카복실산 할라이드와 연속 단계로 반응하여 완전 또는 부분적으로 개질된 중합체를 수득할 수 있다.

[0068] 따라서, 본 발명은 또한 완전 또는 부분적으로 개질된 중합체에 관한 것이다. 상기 개질 반응은, 예컨대 화학식 I의 기를 포함하는 축합 중합체(여기서, X^1 , X^2 및/또는 X^3 은 하이드록시 기이다)와 반응성 기를 함유하는 단량체, 올리고머 또는 중합체와의 반응을 통해 일어날 수 있다. 적합한 반응성 기의 예로는 카복실 기, 카복실산 에스터, 카복실산 무수물, 에폭시 기, 알콕시실레인 기, 아이소시아네이트 기, 산 염화물 기, 에폭시클로로하이드린 기, 아민 기, 페놀 기, 메틸올화된 아마이드 기 및 이들의 조합을 들 수 있다. 바람직하게는, 상기 단량체, 올리고머 또는 중합체는 하이드록시 기와 반응할 수 있는 기를 하나만 함유하기 때문에, 상기 개질 반응 동안 가교결합은 일어나지 않는다.

[0069] 분지도 및 중합체의 작용성은 출발 물질 및 중합체의 분자량에 따라 달라진다. 2,000 초과 분자량 및 다이- 및/또는 트라이알칸올아민의 사용은 일반적으로 6개 이상의 작용기를 갖는 고도의 분지된 구조를 생성시킨다.

[0070] 바람직하게는, 축합 중합체의 분자당 X^1 , X^2 및/또는 X^3 말단 기의 평균 수는 2 내지 250, 더욱 바람직하게는 3 내지 50이다.

[0071] 4급화 또는 양성자화된 형태로 존재하는 축합 중합체의 선택적으로 하나 이상의 질소 원자는, 4급화되지 않은 축합 중합체의 질소 원자를 예컨대 문헌[Jerry March, 'Advanced organic chemistry, 4th edition, Wiley-Interscience, p. 411]에서 기재된 바와 같은 표준 절차에 따라 통상의 4급화제 또는 양성자화제와 반응시킴으로써 제조될 수 있다.

[0072] 적합한 4급화 시약은, 예컨대 알킬 또는 아릴 할라이드, 예컨대 Me 아이오다이드, Me 클로라이드, 에틸 아이오다이드, 페닐 아이오다이드, 알릴 클로라이드, 비닐 클로라이드; 설페이트, 예컨대 다이메틸설페이트, 다이에틸설페이트; 글라이시딜 에터 및 에스터, 예컨대 알릴 글라이시딜 에터 및 글라이시딜 메트아크릴레이트가 있지만 이에 국한되지 않는다. 베테인 기를 수득하기 위한 적합한 4급화제는 클로로 아세트산 및 (메트-)아크릴산이다. 4급화 절차는 용매를 사용하거나 사용하지 않고서 일어날 수 있다. 적합한 용매는 물 또는 유기 용매, 예컨대 아세트나이트릴이다. 4급화된 축합 중합체는 각각의 용매 중에 용액으로서 사용될 수 있거나, 또는 용매를 증발시켜 건조된 축합 중합체를 수득할 수 있다.

[0073] 바람직하게는, 메틸 및/또는 에틸 기를 사용하여 상기 질소 원자를 4급화시킨다.

[0074] 적합한 양성자화제는, 예컨대 HCl, H₃PO₄, H₂SO₄와 같은 무기 산, 및 기타 화장품용으로 허용가능한 산들, 예컨대 아스트산, 타르타르산, 푸마르산, 락트산, 말산, 석신산 및 이들의 혼합물이다. 바람직하게는, 상기 산은 아세트산, 타르타르산, 염산, 푸마르산 및 이들의 혼합물로 이루어진 군으로부터 선택된다. 양성자화 절

차는 용매를 사용하거나 사용하지 않고서 일어날 수 있다. 적합한 용매는 물 또는 유기 용매, 예컨대 아세토 나이트릴이다. 양성자화된 축합 중합체는 각각의 용매 중에 용액으로서 사용될 수 있거나, 또는 용매를 증발 시켜 건조된 축합 중합체를 수득할 수 있다.

- [0075] 따라서, 목적하는 각 4급화 및 양성자화의 정도에 따라, 질소 원자에 대한 4급화제 또는 양성자화제의 양이 조정되어야 한다.
- [0076] 축합 중합체의 질소 원자의 각 4급화 및 양성자화의 바람직한 정도는 20 내지 100%, 더욱 바람직하게는 50 내 지 100%, 가장 바람직하게는 80 내지 100%이다.
- [0077] 본 발명의 다른 실시양태는 효과량의 축합 중합체를 포함하는 퍼스널 케어 제품 또는 가정용 제품이다.
- [0078] 용어 "효과량"은 일반적으로 총 배합물을 기준으로 0.01중량% 이상의 농도를 의미한다. 바람직하게는, 0.01 내지 20중량%, 가장 바람직하게는 0.05 내지 10중량%의 농도가 사용된다.
- [0079] 추가의 실시양태에서, 본 발명은 앞서 개략적으로 설명한 바와 같은 축합 중합체, 및 추가의 화장품용 또는 피부과용 보조제 및/또는 첨가제를 포함하는 퍼스널 케어 제품에 관한 것이다.
- [0080] 바람직하게는, 본 발명에 따른 퍼스널 케어 제품은 스킨-케어 제제; 목욕 및 샤워 제제; 액체 비누; 막대 비 누; 향료, 방향제 및 취기제 성분을 함유하는 제제; 헤어-케어 제제; 치분; 탈취 및 지한제용 제제; 장식 제 제; 광 보호 제제; 및 활성 성분을 함유하는 제제로부터 선택된다.
- [0081] 본 발명에 따른 바람직한 퍼스널 케어 제품은 헤어 케어에 사용되는 추가의 첨가제 및 보조제를 포함하는 헤 어 케어 제제이다.
- [0082] 추가의 실시양태에서, 본 발명은 헤어 케어 제제와 같은 퍼스널 케어 제품을 모발에 적용하는 헤어 트리트먼 트 방법에 관한 것이다.
- [0083] 다른 실시양태에서, 본 발명은, 컨디셔닝제, 증강제, 필름 형성제, 계면활성제, 대전방지제, 보습제, 유화제 또는 헤어 스타일링제로서의 앞서 정의된 바와 같은 축합 중합체의 용도에 관한 것이다.
- [0084] 본 발명에 따른 퍼스널 케어 제품은 추가의 화장품용 또는 피부과용 보조제 및/또는 첨가제(화장품용 담체)를 포함하며, 이들은 바람직하게는
- [0085] 1) 물;
- [0086] 2) 수용성 유기 용매, 바람직하게는 C₁-C₄-알칸올;
- [0087] 3) 오일, 지방 물질, 왁스;
- [0088] 4) 상기 3)과 상이한, 1, 2 또는 3가 알코올을 갖는 C₆-C₃₀ 모노카본산의 다양한 에스터;
- [0089] 5) 포화 비환식 및 환식 탄화수소;
- [0090] 6) 지방산;
- [0091] 7) 지방 알코올;
- [0092] 8) 실리콘유; 및
- [0093] 이들의 혼합물로부터 선택된다.
- [0094] 본 발명에 따른 퍼스널 케어 제품 또는 가정용 제품은 추가의 보조제 및 첨가제, 예컨대 보존제/항산화제, 지 방 물질/오일, 물, 유기 용매, 실리콘, 증점제, 유연제, 유화제, 추가의 차단제, 소포제, 보습제, 방향제, 계 면활성제, 충전제, 봉쇄제(sequestering agent), 음이온성, 양이온성, 비이온성 또는 양쪽성이온 중합체 또는 이들의 혼합물, 추진제, 산성화제 또는 염기성화제, 염료, 착색제, 안료 또는 나노안료, 광 안정화제, 해충제, 피부 태닝제, 피부 미백제, 항박테리아제, 보존제, 또는 화장품으로 통상적으로 배합되는 임의의 다 른 성분들을 함유할 수 있다. 화장품용 및 피부과용 보조제 및 첨가제의 필수적인 양은, 목적 생성물을 기준 으로, 당해 기술 분야의 숙련자에 의하여 용이하게 선택될 수 있으며 이하 실시예에서 설명되지만 이에 국한 되지는 않는다.
- [0095] 광 차단제

[0096] 추가의 차단제는 UV-A, UV-B, UV-C 및/또는 광대역 필터로부터 선택되는 것이 유리하다. UV-B 또는 광범위한 스펙트럼 차단제, 즉 약 290 내지 340 nm에서 흡수 최대값을 갖는 물질의 예로는 유기 및 무기 화합물을 들 수 있다. 유기 UV-B 또는 광대역 차단제로는, 예컨대 아크릴레이트, 예컨대 2-에틸헥실 2-사이아노-3,3-다이페닐아크릴레이트(옥토크릴렌, 파르졸(PARSOL)(등록상표) 340), 에틸 2-사이아노-3,3-다이페닐아크릴레이트 등; 캠퍼 유도체, 예컨대 4-메틸 벤질리텐 캠퍼(파르졸(등록상표) 5000), 3-벤질리텐 캠퍼, 캠퍼 벤즈알코늄 메토설페이트, 폴리아크릴아마이드메틸 벤질리텐 캠퍼, 설포 벤질리텐 캠퍼, 설포메틸 벤질리텐 캠퍼, 테레프탈리텐 다이캠퍼 설펜산 등; 신남에이트 유도체, 예컨대 에틸헥실 메톡시신남에이트(파르졸(등록상표) MCX) 에톡시에틸 메톡시신남에이트, 다이에탄올아민 메톡시신남에이트(파르졸(등록상표) Hydro), 아이소아밀 메톡시신남에이트 등뿐만 아니라 실록세인과 결합된 신남산 유도체; p-아미노벤조산 유도체, 예컨대 p-아미노벤조산, 2-에틸헥실 p-다이메틸아미노벤조에이트, N-옥시프로필렌화 에틸 p-아미노벤조에이트, 글라이세릴 p-아미노벤조에이트, 벤조페논, 예컨대 벤조페논-3, 벤조페논-4, 2,2',4,4'-테트라하이드록시-벤조페논, 2,2'-다이하이드록시-4,4'-다이메톡시벤조페논 등; 벤즈알말론산의 에스터, 예컨대 다이-(2-에틸헥실)-4-메톡시벤즈알말론에이트; 2-(4-에톡시-아닐리노메틸렌)프로판다이오산의 에스터, 예컨대 유럽 특허 공보 EP 0895 776에 기술된 2-(4-에톡시-아닐리노메틸렌)프로판다이오산 다이에틸 에스터; 유럽 특허 공보 EP 0358584 B1, EP 0538431 B1 및 EP 0709080 A1에 기술된 벤즈말론에이트 기를 함유하는 유기실록세인 화합물, 예컨대 파르졸(등록상표) SLX; 드로메트라이졸 트라이실록세인(맥소릴(Mexoryl) XL); 이미다졸 유도체, 예컨대 2-페닐 벤즈이미다졸 설펜산 및 이의 염(파르졸(등록상표) HS)이 있다. 2-페닐 벤즈이미다졸 설펜산의 염은 예를 들면 알칼리염, 예컨대 소듐 염 또는 포타슘 염, 암모늄 염, 모폴린 염, 1급, 2급 및 3급 아민 염, 예컨대 모노에탄올아민염, 다이에탄올아민염 등; 살리실레이트 유도체, 예컨대 아이소프로필벤질 살리실레이트, 벤질 살리실레이트, 뷰틸 살리실레이트, 에틸헥실 살리실레이트(파르졸(등록상표) EHS, 네오 헬리오판 오에스(NEO HELIOPAN OS)), 아이소옥틸 살리실레이트 또는 호모헨틸 살리실레이트(호모살레이트, 파르졸(등록상표) HMS, 네오 헬리오판 HMS) 등; 트리아진 유도체, 예컨대 에틸헥실 트리아진(우비놀(Uvinul) T-150), 다이에틸헥실 뷰트아마이드 트리아진(유바소브(Uvasorb) HEB) 등이 있다. 캡슐화된 UV-필터, 예컨대 EP 1471995에 개시된 바와 같이 캡슐화된 에틸헥실 메톡시신남에이트(유솔렉스(Eusolex)(등록상표) UV-필스) 또는 UV-필터로 적재된 미세캡슐 등; 무기 화합물, 예컨대 초미립 TiO_2 등의 안료이다. "초미립"이라는 용어는 약 5 내지 약 200 nm, 특히 약 15 내지 약 100 nm의 입자 크기를 나타낸다. 또한, TiO_2 입자는 금속 산화물, 예컨대 산화알루미늄 또는 산화 지르코늄, 또는 유기 코팅제, 예컨대 폴리올, 메티콘, 알루미늄 스테아레이트 또는 알킬 실레인에 의해 코팅될 수 있다. 이러한 코팅제는 당해 기술 분야에 잘 공지되어 있다.

[0097] 광범위한 스펙트럼 또는 UV A 차단제, 즉 약 320 내지 400 nm에서 흡수 최대값을 갖는 물질의 예로는 유기 및 무기 화합물, 예컨대 다이벤조일메테인 유도체, 예를 들면 4-t-뷰틸-4'-메톡시다이벤조일메테인(파르졸(등록상표) 1789), 다이메톡시다이벤조일메테인, 아이소프로필다이벤조일메테인 등; 벤조트리아졸 유도체, 예컨대 2,2'-메틸렌-비스-(6-(2H-벤조트리아졸-2-일)-4-(1,1,3,3-테트라메틸뷰틸)-페놀(티노소브(Tinosorb) M) 등; 비스-에틸헥실옥시페놀 메톡시페닐 트리아진(티노소브 S) 등; 페닐렌-1,4-비스-벤즈이미다졸설펜산 또는 염, 예컨대 2,2'-(1,4-페닐렌)비스-(1H-벤즈이미다졸-4,6-다이설펜산)(네오헬리오판 AP); 아미노 치환된 하이드록시벤조페논, 예컨대 유럽 특허 공보 EP 1046391에 기술된 2-(4-다이에틸아미노-2-하이드록시-벤조일)-벤조산 헥실에스터(우비놀(등록상표) A Plus); 이온 UV-A 필터, 예컨대 국제 특허 공보 WO2005080341 A1에 기술된 것; 안료, 예컨대 초미립 ZnO 또는 TiO_2 등이 있다. "초미립"이라는 용어는 약 5 내지 약 200 nm, 특히 약 15 내지 약 100 nm의 입자 크기를 나타낸다. 또한, 입자는 다른 금속 산화물, 예컨대 산화알루미늄 또는 산화 지르코늄, 또는 유기 코팅제, 예를 들면 폴리올, 메티콘, 알루미늄 스테아레이트, 알킬 실레인에 의하여 코팅될 수 있다. 이러한 코팅제는 당해 기술 분야에 잘 공지되어 있다.

[0098] 다이벤조일메테인 유도체가 광안정성을 제한하므로, 이들 UV-A 차단제를 광안정화시키는 것이 바람직할 수 있다. 따라서, 용어 "통상의 UV-A 차단제"는 또한 다이벤조일메테인 유도체, 예를 들면 유럽 특허 공보 EP 0 514 491 B1 및 EP 0 780 119 A1에 기술된 3,3-다이페닐아크릴레이트 유도체에 의해 안정화되는 파르졸(등록상표) 1789; 미국 특허 5,605,680에 기술된 벤질리텐 캠퍼 유도체; 유럽 특허 공보 EP 0358584 B1, EP 0538431 B1 및 EP 0709080 A1에 기술된 벤즈말론에이트 기를 함유한 유기실록세인을 지칭한다.

[0099] 항산화제

[0100] 본 발명에 기초하여 퍼스널 케어 제품 또는 가정용 제품으로 통상적으로 배합되는 알려진 모든 항산화제가 사용될 수 있다. 아미노산(예를 들면, 글라이신, 히스티딘, 티로신, 트립토판) 및 이들의 유도체, 이미다졸(예를 들면, 유로칸산) 및 유도체, 펩타이드, 예컨대 D,L-카르노신, D-카르노신, L-카르노신 및 유도체(예를 들

면, 안세린), 카로테노이드, 카로텐(예를 들면, α -카로텐, β -카로텐, 리소펜) 및 유도체, 클로로젠산 및 유도체, 리포산 및 유도체(예를 들면, 다이하이드로리포산), 오로티오글루코오스, 프로필티오우라실 및 다른 티올(예를 들면, 티오레독신, 글루타티온, 시스테인, 시스타인, 시스타민 및 이것의 글라이코실-, N-아세틸-, 메틸-, 에틸-, 프로필-, 아밀-, 부틸- 및 라우틸-, 팔미토일-, 올레일-, γ -리놀레일-, 콜레스테릴- 및 글라이세릴에스터) 및 이들의 염, 다이라우틸티오다이프로피온에이트, 다이스테아릴티오다이프로피온에이트, 티오다이프로피온산 및 이것의 유도체(에스터, 에터, 펩타이드, 지질, 뉴클레오타이드, 뉴클레오사이드 및 염)뿐만 아니라 매우 낮은 허용 가능한 1회량(예를 들면 pmol 내지 $\mu\text{mol/kg}$)의 설폭시민 화합물(예컨대, 부티오닐설폭시민, 호모시스테인설폭시민, 부티오닐설폰, 펜타-, 헥사-, 헵타티오닐설폭시민), 추가로 (금속)-킬레이터(예컨대, α -하이드록시지방산, 팔미산, 피틴산, 락토페린), β -하이드록시산(예컨대, 시트르산, 젖산, 말산), 후민산, 갈산, 갈락 추출물, 빌리루빈, 빌리베르딘, EDTA, EGTA 및 이것의 유도체, 불포화 지방산 및 이들의 유도체(예컨대, γ -리놀레산, 리놀산, 올레산), 엽산 및 이것의 유도체, 유비퀴논 및 유비퀴놀 및 이들의 유도체, 비타민 C 및 유도체(예컨대, 아스코르빌팔미테이트 및 아스코르빌테트라아이스팔미테이트, Mg-아스코르빌포스페이트, Na-아스코르빌포스페이트, 아스코르빌-아세테이트), 토코페롤 및 유도체(예컨대, 비타민-E-아세테이트), 천연 비타민 E, 비타민 A 및 유도체의 혼합물(비타민-A-팔미테이트 및 -아세테이트)뿐만 아니라 코니페릴벤조에이트, 루틴산 및 유도체, α -글라이코실루틴, 페룰린산, 푸르푸릴리덴글루시톨, 카르노신, 부틸하이드록시톨루엔, 부틸하이드록시아니졸, 트라이하이드록시부티로페논, 우레아 및 이것의 유도체, 만노오스 및 유도체, 아연 및 유도체(예를 들면 ZnO , ZnSO_4), 셀렌 및 유도체(예를 들면 셀레노메티오닌), 스틸벤 및 유도체(예컨대, 스틸베녹사이드, 트랜스-스티베녹사이드) 및 언급된 활성 성분의 적합한 유도체(염, 에스터, 에터, 당, 뉴클레오타이드, 뉴클레오사이드, 펩타이드 및 지질)로 이루어진 군에서 선택된 향산화제가 특히 바람직하다. 하나 이상의 보존제/향산화제는 조성물의 총 중량의 0.01중량% 이상의 양으로 존재할 수 있다. 바람직하게는, 본 발명의 조성물의 총 중량의 약 0.01 내지 약 10중량%의 양으로 존재한다. 가장 바람직하게는, 하나 이상의 보존제/향산화제는 약 0.1 내지 약 1중량%의 양으로 존재한다.

[0101] 표면 활성 성분

[0102] 또한, 전형적인 퍼스널 케어 제품 또는 가정용 제품은 유화제, 가용화제 등과 같은 표면 활성 성분을 함유한다. 유화제는 둘 이상의 혼합될 수 없는 성분을 균질하게 혼합 가능하게 한다. 또한, 유화제는 조성물을 안정화시킨다. O/W, W/O, O/W/O 또는 W/O/W 유화액/미세유화액을 형성하기 위해 본 발명에서 사용 가능한 유화제는 소르비탄 올리에이트, 소르비탄 세스퀴올리에이트, 소르비탄 아이소스테아레이트, 소르비탄 트라이올리에이트, 폴리글라이세릴-3-다이아이소스테아레이트, 올레산/아이소스테아르산의 폴리글라이세롤 에스터, 폴리글라이세릴-6 헥사리시놀레이트, 폴리글라이세릴-4-올리에이트, 폴리글라이세릴-4 올리에이트/PEG-8 프로필렌글라이콜 코코에이트, 올레아마이드 DEA, TEA 미리스테이트, TEA 스테아레이트, 마그네슘 스테아레이트, 소듐 스테아레이트, 포타슘 라우레이트, 포타슘 리시놀리에이트, 소듐 코코에이트, 소듐 탈로우에이트, 포타슘 카스토레이트, 소듐 올리에이트 및 이들의 혼합물을 포함한다. 유화제의 추가 예로는 포스페이트 에스터 및 이들의 염, 예컨대 세틸 포스페이트(암피졸(Amphisol)(등록상표) A), 다이에탄올아민 세틸 포스페이트(암피졸(등록상표)), 포타슘 세틸 포스페이트(암피졸(등록상표) K), 소듐 글라이세릴 올리에이트 포스페이트, 수소화된 식물성 글라이세라이드 포스페이트 및 이들의 혼합물이 있다. 또한, 하나 이상의 합성 중합체가 유화제로 사용될 수 있다. 예를 들면, PVP 에이코센 공중합체, 아크릴레이트/ C_{10-30} 알킬 아크릴레이트 가교중합체, 아크릴레이트/스테아레이트-20 메트아크릴레이트 공중합체, PEG-22/도데실 글라이콜 공중합체, PEG-45/도데실 글라이콜 공중합체 및 이들의 혼합물이다. 유화제의 추가 예로는 지방 알코올, 예컨대 세테아릴 알코올(라네트(Lanette) 0, 코그니스 코포레이션(Cognis Cooperation)), 세틸 알코올(라네트 16, 코그니스 코포레이션), 스테아릴 알코올(라네트 18, 코그니스 코포레이션), 라네트-5(Laneth-5)(폴리콜(Polychol) 5, 크로다 케미칼즈(Croda Chemicals)), 추가의 수크로스 및 글루코스 유도체, 예컨대 수크로스 다이스테아레이트(크로데스타(Crodesta) F-10, 크로다 케미칼즈), 메틸 글루코스 아이소스테아레이트(아이솔란(Isolan) IS, 데구사 케어 케미칼즈(Degussa Care Chemicals)), 추가의 에톡실화 카복실산 또는 폴리에틸렌글라이콜 에스터 및 폴리에틸렌글라이콜 에터, 예컨대 스테아레이트-2(브리즈(Brij) 72, 유니케마(Uniqema)), 스테아레이트-21(브리즈 721, 유니케마), 세테아레이트-25(크레모포(Cremophor) A25, BASF 코포레이션), PEG-40 수소화된 피마자유(크레모포 RH-40, BASF 코포레이션), PEG-7 수소화된 피마자유(크레모포 W07, BASF 코포레이션), PEG-30 다이폴리하이드록시스테아레이트(알라셀(Arlacel) P 135, 유니케마), 추가의 글라이세릴 에스터 및 폴리글라이세릴 에스터, 예컨대 폴리글라이세릴-3-다이아이소스테아레이트(호스타세린(Hostacerin) TGI, 클라이언트 코포레이션(Clariant Cooperation), 폴리글라이세릴-2 다이폴리하이드록시스테아레이트(데히몰스(Dehymuls) PGPH, 코그니스 코포레이션), 폴리글라이세릴-3 메틸글루코스 다이스테아레이트(테고 케어(Tego Care) 450, 데구사 케어

케미칼즈)가 있다. 바람직한 유화제로는 세틸 포스페이트(암피줄(등록상표) A), 다이에탄올아민 세틸 포스페이트(암피줄(등록상표)), 포타슘 세틸 포스페이트(암피줄(등록상표) K), PVP 에이코센 공중합체, 아크릴레이트/C₁₀₋₃₀-알킬 아크릴레이트 가교중합체, PEG-20 소르비탄 아이소스테아레이트, 소르비탄 아이소스테아레이트 및 이들의 혼합물이 있다. 하나 이상의 유화제는 조성물의 총 중량의 0.01중량% 이상의 총량으로 존재한다. 바람직하게는, 본 발명의 조성물의 총 중량의 약 0.01 내지 약 20중량%가 사용된다. 가장 바람직하게는, 유화제의 약 0.1 내지 약 10중량%가 사용된다.

[0103] 전형적으로, 퍼스널 케어 제품 또는 가정용 제품은 음이온성, 중성, 양쪽성 또는 양이온성 계면활성제를 또한 함유한다.

[0104] 음이온성 계면활성제의 예로는 알킬설페이트, 알킬에터설페이트, 알킬설포네이트, 알킬아릴설포네이트, 알킬석신에이트, 알킬설포석신에이트, N-알코일사르코신에이트, 아실타우레이트, 아실리세티온에이트, 알킬포스페이트, 알킬에터포스페이트, 알킬에터카복실레이트, 알파-올레핀설포네이트, 특히 알칼리- 및 알칼리토 염, 예컨대 소듐, 포타슘, 마그네슘, 칼슘, 및 암모늄- 및 트라이에탄올 아민-염이 포함된다. 알킬에터설페이트, 알킬에터포스페이트 및 알킬에터카복실레이트는 분자당 1 내지 10개의 에틸렌옥사이드 또는 프로필렌옥사이드 단위, 바람직하게는 1 내지 3개의 에틸렌옥사이드-단위를 포함할 수 있다.

[0105] 예를 들면, 소듐 라우릴설페이트, 암모늄 라우릴 설페이트, 소듐 라우릴에터설페이트, 암모늄 라우릴에터설페이트, 소듐 라우로일사르코니세이트, 소듐올레일석신에이트, 암모늄 라우릴설포석신에이트, 소듐 도데실벤조설포네이트, 트라이에탄올아마이드도데실벤조설포네이트가 적합하다.

[0106] 적합한 양쪽성 계면활성제로는, 예컨대 알킬베테인, 알킬아마이드프로필베테인, 알킬설포베테인, 알킬글라이신에이트, 알킬카복시글라이신에이트, 알킬암포아세테이트 또는 프로피온에이트, 알킬암포다이아세테이트 또는 다이프로피온에이트, 예컨대 코코다이메틸설포프로필베테인, 라우릴베테인, 코크아마이드프로필베테인 또는 소듐 코크암포프로피온에이트가 있다.

[0107] 비이온성 계면활성제의 예로는, 예컨대 선형 또는 분지형 알킬 쇄의 6 내지 20개의 탄소원자를 갖는 지방족 알코올 또는 알킬페놀과 에틸렌옥사이드 및/또는 프로필렌옥사이드의 반응 생성물이다. 알킬렌옥사이드의 양은 1몰 알코올에 대해 약 6 내지 60몰이다. 더욱이, 본 발명에 따른 헤어 케어 조성물의 혼입에는 알킬아민 옥사이드, 모노- 또는 다이알킬알칸올아마이드, 폴리에틸렌 글라이콜의 지방 에스터, 알킬폴리글라이코사이드 또는 소르비탄에터 에스터가 적합하다.

[0108] 또한, 퍼스널 케어 제품 또는 가정용 제품은 통상적인 양이온성 계면활성제, 예컨대 4급화된 암모늄 화합물, 예컨대 세틸트라이메틸암모늄클로라이드 또는 브로마이드(INCI: 세트라이모늄클로라이드 또는 브로마이드), 하이드록시에틸세틸다이모늄 포스페이트(INCI: 콰터늄-44), 루비콰트(Luviquat)(등록상표) Mono LS(INCI: 코트라이모늄메토설페이트), 폴리(옥시-1,2-에탄다이일), (옥타데실나이트릴리오)트라이-2,1-에탄다이일) 트리스-(하이드록시)-포스페이트(INCI 콰터늄-52)를 함유할 수 있다. 특별한 효과를 위해, 전형적인 컨디셔닝제, 예컨대 앞서 언급된 양이온성 중합체, 즉 폴리콰터늄(INCI), 특히 비닐피롤리돈/N-비닐이미다졸륨 염의 공중합체(루비콰트(등록상표) FC, 루비콰트(등록상표) HM, 루비콰트(등록상표) MS, 루비콰트(등록상표) 울트라케어(Ultracare)), 다이에틸설페이트로 4급화된 N-비닐피롤리돈/다이메틸아미노에틸메트아크릴레이트의 공중합체(루비콰트(등록상표) PQ 11), N-양이온성 셀룰로오스 유도체의 공중합체(폴리콰터늄-4 및 -10), 아크릴아마이드 공중합체(폴리콰터늄-7)를 퍼스널 케어 제품 또는 가정용 제품, 특히 헤어 케어 제제 중의 촉합 중합체와 조합할 수 있다. 더욱이, 실리콘에 기초하는 컨디셔닝제, 예컨대 폴리아릴실록세인, 폴리아릴알킬실록세인, 폴리에틸실록세인 또는 실리콘 수지뿐만 아니라 단백질 가수분해물이 사용될 수 있다. 다른 적합한 실리콘 화합물로는 다이메티콘도폴리올레(CTFA) 및 아미노 작용화된 실리콘 유도체, 예컨대 아모다이메티콘(CTFA)이 있다.

[0109] 더욱이, 양이온성 구아 유도체, 예컨대 구아하이드록시프로필트라이모늄클로라이드(INCI)가 사용될 수 있다.

[0110] 하나 이상의 음이온성, 중성, 양쪽성 또는 양이온성 계면활성제는 조성물의 총 중량의 0.01중량% 이상의 총량으로 존재한다. 바람직하게는, 본 발명의 조성물의 총 중량의 약 0.01 내지 약 20중량%가 사용된다. 가장 바람직하게는, 하나 이상의 계면활성제의 약 0.1 내지 약 10중량%가 사용된다.

[0111] 오일 및 지방 성분

[0112] 지질 상은 미네랄 오일 및 광랍; 오일, 예컨대 카프린산 및/또는 카프린산의 트라이글라이세라이드 또는 피마자유; 오일 또는 왁스 및 다른 천연 또는 합성 오일, 바람직한 양태에서는 지방산과 알코올, 예를 들면 아이

소프로판올, 프로필렌글라이콜, 글라이세린의 에스터, 또는 카본산 또는 지방산과 지방 알코올의 에스터; 알킬벤조에이트; 및/또는 실리콘유로부터 유리하게 선택될 수 있다.

[0113] 본 발명의 유화액, 미세유화액, 올레오 젤, 하이드로분산액 또는 리포분산액의 오일 상 내로 혼입될 수 있는 지방 물질의 예는 탄소수 3 내지 30의 포화 및/또는 불포화, 선형 또는 분지형 알킬 카복실산과 탄소수 3 내지 30의 포화 및/또는 불포화, 선형 또는 분지형 알코올의 에스터, 및 탄소수 3 내지 30의 방향족 카복실산과 포화 및/또는 불포화, 선형 또는 분지형 알코올의 에스터로부터 이루어진 군으로부터 유리하게 선택된다. 이러한 에스터는 옥틸팔미테이트, 옥틸코코에이트, 옥틸아이소스테아레이트, 옥틸도데실미리스테이트, 세테아릴 아이소노나노에이트, 아이소프로필미리스테이트, 아이소프로필팔미테이트, 아이소프로필스테아레이트, 아이소프로필올리에이트, n-뷰틸스테아레이트, n-헥실라우레이트, n-데실올리에이트, 아이소옥틸스테아레이트, 아이소노닐스테아레이트, 아이소노닐아이소노나노에이트, 2-에틸 헥실팔미테이트, 2-에틸헥실라우레이트, 2-헥실 데실스테아레이트, 2-옥틸도데실팔미테이트, 스테아릴헵타노에이트, 올레일올리에이트, 올레일에루케이트, 에루실올리에이트, 에루실에루케이트, 트라이데실스테아레이트, 트라이데실트라이멜리테이트, 및 상기 에스터의 합성, 반-합성 또는 천연 혼합물, 예를 들면 호호바 오일(jojoba oil)로 이루어진 군으로부터 유리하게 선택될 수 있다.

[0114] 본 발명의 퍼스널 케어 제품 또는 가정용 제품에 사용하기 적합한 다른 지방 성분으로는 극성 오일, 예컨대 레시틴 및 지방산 트라이글라이세라이드, 즉 탄소수 8 내지 24, 바람직하게는 탄소수 12 내지 18의 포화 및/또는 불포화, 선형 또는 분지형 카복실산의 트라이글라이세롤 에스터[상기 지방산 트라이글라이세라이드는 바람직하게는 합성, 반-합성 또는 천연 오일(예를 들면 코코글라이세라이드, 올리브유, 해바라기유, 대두유, 낙화생유, 채종유, 스위트 아몬드유, 야자유, 코코넛유, 피마자유, 수소화된 피마자유, 밀유, 포도씨유, 마카다미아 너트유(macadamia nut oil) 등)에서 선택됨]; 비극성 오일, 예컨대 선형 및/또는 분지형 탄화수소 및 왁스, 예를 들면 미네랄 오일, 바셀린(페트롤라툼); 파라핀, 스쿠알란 및 스쿠알렌, 폴리올레핀, 수소화 폴리 아이소부텐 및 아이소헥사데케인(선호되는 폴리올레핀은 폴리데센임); 다이알킬 에터, 예컨대 다이카프릴틸에터; 선형 또는 환형 실리콘유, 예컨대 바람직하게는 사이클로메티콘(옥타메틸사이클로테트라실록세인; 세틸다이메티콘, 헥사메틸사이클로트라이실록세인, 폴리다이메틸실록세인, 폴리(메틸페닐실록세인) 및 이들의 혼합물로부터 선택된다.

[0115] 본 발명의 퍼스널 케어 제품 또는 가정용 제품에 유리하게 혼입될 수 있는 다른 지방 성분은 아이소에이코세인; 네오펜틸글라이콜다이헵타노에이트; 프로필렌글라이콜다이카프릴레이트/다이카프레이트; 카프릴릭/카프릭/다이글라이세릴석신에이트; 뷰틸렌글라이콜 카프릴레이트/카프레이트; C₁₂₋₁₃-알킬락테이트; 다이-C₁₂₋₁₃-알킬타트레이트; 트라이아이소스테아린; 다이펜타에리트릴 헥사카프릴레이트/헥사카프레이트; 프로필렌글라이콜모노아이소스테아레이트; 트라이카프릴린; 다이메틸아이소소르비드이다. C₁₂₋₁₅-알킬벤조에이트와 2-에틸헥실아이소스테아레이트의 혼합물, C₁₂₋₁₅-알킬벤조에이트와 아이소트라이데실아이소노나노에이트의 혼합물, 및 C₁₂₋₁₅-알킬벤조에이트, 2-에틸헥실아이소스테아레이트 및 아이소트라이데실아이소노나노에이트의 혼합물의 사용이 특히 유리하다.

[0116] 또한, 본 발명의 배합물의 오일 상은 천연 식물성 또는 동물성 왁스, 예컨대 밀납, 차이나 왁스(china wax), 범블비 왁스 및 다른 곤충의 왁스, 및 쉬어 버터(shea butter) 및 코코아 버터를 함유할 수 있다.

[0117] 실리콘유

[0118] 적합한 실리콘유로는, 예컨대 다이메틸폴리실록세인, 다이에틸폴리실록세인, 다이페닐폴리실록세인, 환식 실록세인, 폴리(메틸페닐실록세인), 및 아미노-, 지방산-, 알코올-, 폴리에터-, 에폭시-, 플루오로-, 글라이코사이드-, 및/또는 알킬 개질된 실리콘 화합물(이들은 실온에서 액체 또는 고체이다), 및 이들의 혼합물이 있다. 다이메티콘 및 폴리(메틸페닐실록세인)의 수 평균 분자량은 바람직하게는 100 내지 150000 g/몰이다. 바람직한 환식 실록세인은 4 내지 8원 고리를 포함하며, 이들은 예컨대 사이클로메티콘으로서 시판 중이다.

[0119] 오일 또는 지방 성분은 제품의 총 중량의 약 1 내지 약 50중량%의 양으로 존재한다. 오일 또는 지방 성분의 바람직한 양은 약 2 내지 약 25중량%, 가장 바람직하게는 약 3 내지 약 20중량%이다.

[0120] 보습제

[0121] 보습제를 본 발명의 제품에 혼입하여 피부의 수화를 유지하거나 또는 피부를 재수화시킬 수 있다. 보호 코팅제를 제공하여 피부로부터 물이 증발되는 것을 방지하는 보습제를 연화제(emollient)라고 부른다. 추가적으로, 연화제는 피부 표면에 유연 효과 또는 연화 효과를 제공하고 일반적으로 국소 사용으로 안전하게 여겨진

다. 바람직한 연화제는 미네랄 오일, 라놀린, 펩트폴락툼, 카프릭/카프릴릭 트라이글라이세르알데하이드, 콜레스테롤, 실리콘, 예컨대 다이메티콘, 사이클로메티콘, 알몬드유, 호호바유, 아보카도유, 피마자유, 참기름, 해바라기유, 코코넛유, 포도씨유, 코코아 버터, 올리브유, 알로에 추출물, 지방산, 예컨대 올레산 및 스테아르산, 지방 알코올, 예컨대 세틸 및 헥사데실(ENJAY), 다이아이소프로필 아디페이트, 하이드록시벤조에이트 에스터, C₉₋₁₅-알코올의 벤조산 에스터, 아이소노닐 아이소노나노에이트, 에터, 예컨대 폴리옥시프로필렌 뷰틸 에터 및 폴리옥시프로필렌 세틸 에터, 및 C₁₂₋₁₅-알킬 벤조에이트, 및 이들의 혼합물을 포함한다. 가장 바람직한 연화제는 하이드록시벤조에이트 에스터, 알로에 베라, C₁₂₋₁₅-알킬 벤조에이트, 및 이들의 혼합물이다. 연화제는 제품의 총 중량의 약 1 내지 약 50중량%의 양으로 존재한다. 연화제의 양은, 바람직하게는 약 2 내지 약 25중량%, 가장 바람직하게는 약 3 내지 약 15중량%이다.

[0122] 물과 결합하여 피부 표면 위에 물을 유지시키는 보습제를 습윤제(humectant)라고 부른다. 본 발명의 제품에 혼입될 수 있는 습윤제의 예는 글라이세린, 프로필렌 글라이콜, 폴리프로필렌 글라이콜, 폴리에틸렌 글라이콜, 젯산, 소듐 락테이트, 피롤리돈 카복실산, 우레아, 인지질, 콜라겐, 엘라스틴, 세라마이드, 레시틴, 소르비톨, PEG-4, 및 이들의 혼합물이다. 추가적으로 적합한 보습제는 수용성 및/또는 팽윤성 및/또는 물 젤화 다당류 군의 중합체 보습제, 예컨대 하이알루론산, 키토산 및/또는 예를 들면 솔라비아 에스(SOLABIA S)사의 푸코젤(Fucogel)(등록상표) 1000(CAS-Nr.178463-23-5)으로 이용되는 프로토스 풍부한 다당류이다. 하나 이상의 습윤제가 본 발명의 제품에 약 0.5 내지 약 8중량%, 바람직하게는 약 1 내지 약 5중량%로 선택적으로 존재한다.

[0123] 본 발명의 제품의 수성 상은 통상적인 화장품용 첨가제, 예컨대 알코올, 특히 저급 알코올, 바람직하게는 에탄올 및/또는 아이소프로판올, 저급 다이올 또는 폴리올 및 이들의 에터, 바람직하게는 프로필렌글라이콜, 글라이세린, 에틸렌글라이콜, 에틸렌글라이콜 모노에틸- 또는 모노부틸에터, 프로필렌글라이콜 모노메틸- 또는 -모노에틸- 또는 -모노부틸에터, 다이에틸렌글라이콜 모노메틸- 또는 모노에틸에터 및 유사 생성물, 중합체, 포말 안정화제; 전해질 및 특히 하나 이상의 증점제를 함유할 수 있다.

[0124] 증점제

[0125] 제품의 점조도를 적합하게 만드는데 일조하기 위해 본 발명의 배합물에 사용될 수 있는 증점제는 카보머, 이산화 실리슘, 마그네슘 및/또는 알루미늄 실리케이트, 지질 증점제, 예컨대 세틸 알코올, 세틸 팔미테이트(쿠티나(Cutina) CP, 코그니스 코포레이션), 글라이세릴 미리스테이트(에스톨(Estol) 3650, 유니케마), 미세결정질 왁스(A&E 코녹(Connock)), 미리스틸 알코올(라네트 14, 코그니스 코포레이션), 미리스틸 락테이트(크로다몰(Crodamol) ML, 크로다 케미칼즈), 밀납(A&E 코녹), 스테아르산(리포 케미칼즈(Lipo Chemicals), 스테아릴 알코올(라네트 18, 코그니스 코포레이션), 다당류 및 이들의 유도체, 예컨대 잔탄 검(켈트롤 CP 켈코(Keltrol CP Kelco)), 하이드록시프로필 셀룰로오스(클루셀(Klucel), 허큘리스 인코포레이티드(Hercules Incorporated)), 하이드록시에틸셀룰로오스(틸로스(Tylose) H) 클라리언트 코포레이션), 폴리아크릴아마이드, 반유화성 폴리아크릴아마이드, 예컨대 살케어(Salcare) SC 91, 살케어 SC 96(시바 스페셜티 케미칼즈(Ciba Specialty Chemicals)), 세피겔(Sepigel) 305(세픽(Seppic)), 아크릴레이트 가교중합체, 바람직하게는 카보머, 예컨대 980, 981, 1382, 2984, 5984, ETD 2001, ETD 2050, 울트레즈(Ultrez) 10, 울트레즈 21(노베온 인코포레이티드(Noveon Inc.)) 유형의 카보폴(carbopole)(등록상표) 단독 또는 이들의 혼합물을 포함한다. 증점제는 본 발명의 제품에 약 0.01 내지 약 8중량%, 바람직하게는 0.05 내지 약 5중량%의 양으로 존재할 수 있다.

[0126] 중화제

[0127] 유화제 또는 포말 제조제/안정화제와 같은 성분을 중화시키기 위해 본 발명의 제품에 포함될 수 있는 적합한 중화제의 예로는 알칼리 수산화물, 예컨대 수산화 나트륨 및 수산화 칼륨; 유기 염기, 예컨대 다이에탄올아민(DEA), 트라이에탄올아민(TEA), 아미노메틸 프로판올, 및 이들의 혼합물; 아미노산, 예컨대 아르기닌 및 라이신; 및 상기 언급된 것들의 임의의 조합을 포함하지만 이에 국한되지 않는다. 중화제는 본 발명의 제품에 약 0.01 내지 약 8중량%, 바람직하게는 1 내지 약 5중량%의 양으로 존재할 수 있다.

[0128] 전해질

[0129] 본 발명의 제품으로의 전해질의 첨가는 소수성 유화제의 성질을 변화시키기 위해 필요할 수 있다. 따라서, 바람직하게는 본 발명의 유화액/미세유화액은 음이온, 예컨대 클로라이드, 설페이트, 카본에이트, 보레이트 및 알루미늄에이트를 포함하는 하나 이상의 염의 전해질을 함유할 수 있지만 이에 국한되지 않는다. 다른 적합

한 전해질은 유기 음이온, 예컨대 락테이트, 아세테이트, 벤조에이트, 프로피온에이트, 타트레이트 및 시트레이트를 기초로 할 수 있지만 이에 국한되지 않는다. 양이온으로서 바람직하게는 암모늄, 알킬암모늄, 알칼리 금속 또는 알칼리 토금속, 예컨대 마그네슘-, 철- 또는 아연-이온이 선택된다. 염화 칼륨, 염화 나트륨, 황산 마그네슘, 황산 아연 및 이들의 혼합물이 특히 바람직한 염이다. 전해질은 본 발명의 제품에 약 0.01 내지 약 8중량%의 양으로 존재 할 수 있다.

[0130] 광 안정화제

[0131] 추가의 광 안정화제의 첨가가 바람직할 수 있다. 이러한 광 안정화제는, 예컨대 단량체 또는 중합체일 수 있는 입체 장애 아민 광 안정화제(HALS)로서 공지되어 있다. 이들은, 예컨대 N,N'-비스(2,2,6,6-테트라메틸-4-피페리딘일)-헥사메틸렌다이아민(우비놀 4050 H), 비스-(2,2,6,6-테트라메틸-4-피페리딘)-세바케이트(우비놀 4077 H), 비스-(1,2,2,6,6-펜타메틸-4-피페리딘)세바케이트 + 메틸-(1,2,2,6,6-펜타메틸-4-피페리딘)세바케이트(우비놀 4092 H), 비스-(2,2,6,6-테트라메틸피페리딘-4-일)세바케이트, 비스-(2,2,6,6-테트라메틸피페리딘-4-일)석신에이트, 비스-(1,2,2,6,6-펜타메틸피페리딘-4-일)세바케이트, n-부틸-3, 5-다이-t-부틸-4-하이드록시벤질-말론산 비스-(1,2,2,6,6-펜타메틸피페리딘)에스터, 1-하이드록시에틸-2,2,6,6-테트라메틸-4-하이드록시피페리딘과 석신산의 축합물, N,N'-비스-(2,2,6,6-테트라메틸-4-피페리딘)헥사메틸렌다이아민과 4-t-옥틸아미노-2,6-다이클로로-1,3,5-s-트라이아진의 축합물, 트리스-(2,2,6,6-테트라메틸-4-피페리딘)나이트릴로트라이아세테이트, 테트라키스-(2,2,6,6-테트라-메틸-4-피페리딘)-1,2,3,4-뷰테인테트라노에이트, 1,1'-(1,2-에테인다이일)-비스(3,3,5,5-테트라메틸페페라진온), 4-벤조일-2,2,6,6-테트라메틸피페리딘, 4-스테아릴옥시-2,2,6,6-테트라메틸피페리딘, 비스-(1,2,2,6,6-펜타메틸피페리딘)-2-n-부틸-2-(2-하이드록시-3,5-다이-t-부틸벤질)말론에이트, 3-n-옥틸-7,7,9,9-테트라메틸-1,3,8-트라이아자스피로[4.5]데칸-2,4-다이온, N,N'-비스-(2,2,6,6-테트라메틸-4-피페리딘)헥사메틸렌다이아민과 4-모폴리노-2,6-다이클로로-1,3,5-트라이아진의 축합물, 2-클로로-4,6-다이(4-n-부틸아미노-2,2,6,6-테트라메틸피페리딘)-1,3,5-트라이아진과 1,2-비스-(3-아미노프로필아미노)에테인의 축합물, 2-클로로-4,6-다이(4-n-부틸아미노-1,2,2,6,6-펜타메틸피페리딘)-1,3,5-트라이아진과 1,2-비스-(3-아미노프로필아미노)에테인의 축합물, 8-아세틸-3-도데실-7,7,9,9-테트라메틸-1,3,8-트라이아자스피로[4.5]데케인-2,4-다이온, 3-도데실-1-(2,2,6,6-테트라메틸-4-피페리딘)피롤리딘-2,5-다이온, 3-도데실-1-(1,2,2,6,6-펜타메틸-4-피페리딘)피롤리딘-2,5-다이온, 4-헥사데실옥시-2,2,6,6-테트라메틸피페리딘과 4-스테아릴옥시-2,2,6,6-테트라메틸피페리딘의 혼합물, N,N'-비스-(2,2,6,6-테트라메틸-4-피페리딘)헥사메틸렌다이아민과 4-사이클로헥실아미노-2,6-다이클로로-1,3,5-트라이아진의 축합물, 1,2-비스(3-아미노프로필아미노)에테인과 2,4,6-트라이클로로-1,3,5-트라이아진과 4-부틸아미노-2,2,6,6-테트라메틸피페리딘의 축합물(CAS reg. No. [136504-96-6]); (2,2,6,6-테트라메틸-4-피페리딘)-n-도데실석신이미드, (1,2,2,6,6-펜타메틸-4-피페리딘)-n-도데실석신이미드, 2-운데실-7,7,9,9-테트라메틸-1-옥사-3,8-다이하자-4-옥소-스피로[4.5]데케인, 7,7,9,9-테트라메틸-2-사이클로운데실-1-옥사-3,8-다이하자-4-옥소스피로[4.5]데케인과 에피클로로하이드린의 반응 생성물로 이루어진 군으로부터 선택되지만 이에 국한되지 않는다.

[0132] 해충제

[0133] 본 발명에 따른 제품에 사용될 수 있는 해충제의 예로는 N,N-다이에틸-n-톨루아마이드, 1,2-펜테인다이올 또는 해충제 3535가 있다.

[0134] 자가 태닝(self tanning) 성분

[0135] 자가 태닝 성분의 예로는, 예컨대 다이하이드록시아세톤 및/또는 에리트룰로스 또는 다이하이드록시 아세톤 및/또는 다이하이드록시아세톤 전구체(WO 01/85124에서 기재됨) 및/또는 에리트룰로스가 있다.

[0136] 피부 미백 성분

[0137] 피부 미백 성분의 예로는, 예컨대 비타민 C, 소듐 아스코르빌 포스페이트 및 마그네슘 아스코르빌 포스페이트, 아르뷰틴 및 알파-아르뷰틴이 있다.

[0138] 탈취 활성 성분

[0139] 고려되는 탈취 활성 성분의 예로는 지한제, 예컨대 알루미늄 클로로하이드레이트, 알루미늄 하이드록시아세테이트 및 산성 알루미늄/지르코늄 염이 있다. 에스테라제 억제제는 추가의 탈취 활성 성분으로서 첨가될 수 있다. 이러한 억제제는 바람직하게는 트라이알킬 시트레이트, 예컨대 트라이메틸 시트레이트, 트라이프로필 시트레이트, 트라이아이소프로필 시트레이트, 트라이부틸 시트레이트, 특히 트라이에틸 시트레이트(히다젠

CAT(Hydagen CAT), 헨켈(Henkel))이며, 이들은 효소 활성을 억제하므로 냄새 형성을 감소시킨다. 에스터라제 억제제로서 고려되는 추가의 물질은 스테롤 설페이트 또는 포스페이트, 예컨대 라노스테롤, 콜레스테롤, 캄페스테롤, 스티그마스테롤 및 시토스테롤 설페이트 또는 포스페이트, 이들의 다이카복실산 및 에스터, 예컨대 글루타르산, 글루타르산 모노에틸 에스터, 글루타르산 다이에틸 에스터, 아디프산, 아디프산 모노에틸 에스터, 아디프산 다이에틸 에스터, 말론산 및 말론산 다이에틸 에스터 및 이들의 하이드록시카복실산 및 에스터, 예컨대 시트르산, 말산, 타르타르산 또는 타르타르산 다이에틸 에스터이다. 이와 같이, 세균총(germ flora)에 영향을 미치고 땀-분해 박테리아를 죽이거나 또는 그의 성장을 억제시키는 항박테리아 활성 성분은 제제(특히 스틱(stick) 제제)에 존재할 수 있다. 존재할 수 있는 다른 항박테리아제는 키토산, 페녹시에탄올 및 클로르헥시딘글루콘에이트-5-클로로-2-(2,4-다이클로로페녹시)-페놀(트라이클로산(Triclosan), 이르가산(Irgasan), 시바 스페셜티 케미칼즈 인코포레이티드)이다.

[0140] 항비듬제

[0141] 사용될 수 있는 항비듬제의 예는 클럼바줄, 옥토피록스 및 아연 피리티온이다.

[0142] 필름 형성제

[0143] 통상적인 필름 형성제로는, 예컨대 키토산, 미세결정질 키토산, 4급화 키토산, 폴리비닐피롤리돈, 비닐피롤리돈/비닐 아세테이트 공중합체, 고비율의 아크릴산을 함유하는 4급 셀룰로오스 유도체들의 중합체, 콜라겐, 하이알루론산 및 이들의 염, 및 유사 화합물이 있다.

[0144] 보존제

[0145] 보존제의 예로는 메틸-, 에틸-, 프로필-, 뷰틸파라벤, 벤즈알코늄 클로라이드, 2-브로모-2-나이트로-프로페인-1,3-다이올, 데하이드로아세트산, 다이아졸리딘일 우레아, 2-다이클로로벤질 알코올, DMDM 히단토인, 폼알데하이드 용액, 메틸다이브로모글루타로나이트릴, 페녹시에탄올, 소듐 하이드록시메틸글라이신에이트, 이미다졸리딘일 우레아, 트라이클로산, 및 이하 참고문헌에 나열된 추가의 물질 부류가 포함된다. 문헌 [K. F. De PoIo-A short textbook of cosmetology, Chapter 7, Table 7-2, 7-3, 7-4 and 7-5, p210-219].

[0146] 박테리아-억제제

[0147] 박테리아-억제제의 예로는 그람-양성 박테리아에 대해 특정 활성을 갖는 보존제, 예컨대 2,4,4'-트라이클로로-2'-하이드록시다이페닐 에터, 클로르헥시딘(1,6-다이-(4-클로로페닐-바이구아니도)헥세인) 또는 TCC(3,4,4'-트라이클로로카바닐리드)가 있다. 다수의 방향족 물질 및 에터 오일도 또한 항미생물성을 갖는다. 전형적인 예는 정향유, 민트 오일 및 다임 오일(thyme oil) 중의 활성 성분 유젠올, 멘톨 및 티몰이다. 해당 천연 탈취제는 터펜 알코올 파르네솔(3,7,11-트라이-메틸-2,6,10-도데카트라이엔-1-올)이며, 이는 라임 블로섬 오일(lime blossom oil) 중에 존재한다. 글라이세롤모노라우레이트도 또한 정균제(bacteriostatic agent)인 것으로 판명되었다. 존재하는 추가의 박테리아-억제제의 양은 제제의 고체 함량을 기준으로 통상적으로 0.1 내지 2중량%이다.

[0148] 중합체

[0149] 본 발명에 따른 제품은 목적하는 성질을 달성하기 위해 축합 중합체와 상이한 추가의 화장품 및 피부학적으로 허용 가능한 중합체를 포함할 수 있다. 이 목적을 위해, 모든 음이온성, 양이온성, 양쪽성 또는 중성 중합체가 사용될 수 있다.

[0150] 음이온성 중합체의 예로는 아크릴산 또는 메트아크릴산의 동중중합체 또는 공중합체 및 이의 염; 아크릴산과 아크릴아마이드의 공중합체 및 이의 염; 폴리하이드록시카복산, 수용성 또는 수분산성 폴리에스터의 소듐 염; 폴리우레탄, 예컨대 BASF의 루비세트 푸르(Luviset pur)(등록상표) 및 폴리우레아가 있다. t-뷰틸 아크릴레이트, 에틸아크릴레이트, 메틸 아크릴산의 공중합체(예컨대 루비머(Luvimer)(등록상표) 100P); 에틸아크릴레이트와 메트아크릴산의 공중합체(예컨대 루비플렉스(Luviflex)(등록상표) 소프트(Soft)); N-t-뷰틸-아크릴아마이드, 에틸아크릴레이트 및 아크릴산의 공중합체(울트라홀드(Ultrahold)(등록상표), 스트롱(strong)); 비닐 아세테이트, 크로톤산 및 최종적으로 다른 비닐 에스터의 공중합체(예컨대 루비세트(등록상표) 등급); 말레산 무수물과 최종적으로 알코올 반응된 음이온성 폴리실록세인의 공중합체, 예컨대 카복시 작용화된, t-뷰틸아크릴레이트, 메트아크릴산(루비스콜(Luviskol)(등록상표) VBM); 아크릴산 및 메트아크릴산과 소수성 단량체의 공중합체, 예컨대 메트아크릴산의 C₄-C₃₀ 알킬에스터, C₄-C₃₀-알킬비닐에스터, C₄-C₃₀-알킬비닐에터 및 하이알루론산이 특히 적합하다. 음이온성 중합체의 예로는 또한 비닐아세테이트/크로톤산 공중합체(내셔널 스타치

(National Starch)의 레신(Resyn)(등록상표) 또는 GAF의 가프세트(Gafset)(등록상표)); 비닐피롤리돈/비닐아크릴레이트 공중합체(예컨대 BASF의 루비플렉스(등록상표))가 있다. 다른 적합한 중합체로는 비닐피롤리돈/아크릴레이트 삼원공중합체 및 소듐설펜에이트 함유 폴리아마이드 또는 소듐설펜에이트 함유 폴리에스테르가 있다.

[0151] 축합 중합체와 함께 사용될 수 있는 추가의 중합체로는, 밸런스(Balance)(등록상표) CR(내셔널 스타치; 아크릴레이트 공중합체), 밸런스(등록상표) 0/55(내셔널 스타치; 아크릴레이트 공중합체), 밸런스즈(등록상표) 47(내셔널 스타치; 옥틸아크릴아마이드/아크릴레이트/뷰틸아미노에틸메트아크릴레이트-공중합체), 아쿠아플렉스(Aquaflex)(등록상표) FX 64(ISP; 아이소뷰틸렌/에틸말레이미드/하이드록시에틸말레이미드-공중합체), 아쿠아플렉스(등록상표) SF-40(ISP/내셔널 스타치; VPN인일카프로락탐/DMAA 아크릴레이트 공중합체), 알리안즈(Allianz)(등록상표) LT-120(ISP/롬 앤드 하스(Rohm & Haas; 아크릴라트(Acrylat)/C1-2 석신에이트/하이드록시아크릴레이트 공중합체), 아쿠아레즈(Aquarez)(등록상표) HS(이스트만(Eastman); 폴리에스테르-1), 다이아포머(Diaformer)(등록상표) Z-400(클라리언트; 메트아크릴로일에틸베테인/메트아크릴레이트-공중합체), 다이아포머(등록상표) Z-711(클라리언트; 메트아크릴로일에틸 N-옥사이드/메트아크릴레이트-공중합체), 다이아포머(등록상표) Z-712(클라리언트; 메트아크릴로일에틸 N-옥사이드/메트아크릴레이트공중합체), 옴니레즈(Omnirez)(등록상표) 2000(ISP; 폴리(에탄올 중의 메틸비닐에터/말레산)으로부터의 모노에틸에스테르), 암포머(Amphomer)(등록상표) HC(내셔널 스타치; 아크릴레이트/옥틸아크릴아마이드-공중합체), 암포머(등록상표) 28-4910(내셔널 스타치; 옥틸-아크릴아마이드/아크릴레이트/뷰틸아미노에틸메트아크릴레이트-공중합체), 어드벤처(Advantage)(등록상표) HC 37(ISP; 비닐카프로락탐/N-비닐피롤리돈/다이메틸아미노-에틸메트아크릴레이트의 삼원공중합체), 어드벤처(등록상표) LC55 및 LC80 또는 LC A 및 LC E, 어드벤처(등록상표) Plus(ISP; VA/뷰틸말리에이트/아이소노닐아크릴레이트 공중합체), 아쿨린(Aculyne)(등록상표)258(롬 앤드 하스; 아크릴레이트/하이드록시에스테르아크릴레이트-공중합체), 루비세트(등록상표) P. U. R.(BASF, 폴리우레탄-1), 루비플렉스(등록상표) 실크(Silk)(BASF), 이스트만(등록상표) AQ 48(이스트만), 스틸레제(Styleze)(등록상표) CC-10(ISP; VP/DMAA 아크릴레이트 공중합체), 스틸레제(등록상표) 2000(ISP; VP/아크릴레이트/라우릴 메트아크릴레이트 공중합체), 디남엑스(DynamX)(내셔널 스타치; 폴리우레탄-14 AMP-아크릴레이트 공중합체), 레신 XP(내셔널 스타치; 아크릴레이트/옥틸아크릴아마이드 공중합체), 픽소머(Fixomer) A-30(온데오날코(OndeoNalco); 폴리-메트아크릴산 (및) 아크릴아마이드메틸 프로페인설펜산), 픽세이트(Fixate) G-100(노베온(Noveon); AMP-아크릴레이트/알릴 메트아크릴레이트 공중합체)이 포함된다.

[0152] 양이온성 중합체의 예로는 폴리콰터늄(INCI), 예컨대 비닐피롤리돈/N-비닐이미다졸륨 염의 공중합체(루비콰트(Luviquat)(등록상표) FC, 루비콰트(등록상표) HM, 루비콰트(등록상표) MS, 루비콰트(등록상표) 울트라케어(Ultracare)), 다이에틸설펜에이트로 4급화된 N-비닐피롤리돈/다이메틸아미노에틸메트아크릴레이트의 공중합체(루비콰트(등록상표) PQ 11, INCI: 폴리콰터늄-11), N-비닐카프로락탐/N-비닐피롤리돈/N-비닐이미다졸륨 염의 공중합체(루비콰트(등록상표) Ho1d; INCI: 폴리콰터늄-46); 셀룰로오스의 양이온성 유도체(폴리콰터늄-4 및 -10), 아크릴아마이드공중합체(폴리콰터늄-7), 키토산, 양이온성 전분 유도체(INCI: 전분 하이드록시프로필트라이모늄 클로라이드, 개질된 옥수수 전분), 양이온성 구아 유도체(INCI: 하이드록시프로필 구아 하이드록시프로필트라이모늄 클로라이드), 양이온성 해바라기씨 유도체(INCI: 해바라기씨 아마이드프로필 하이드록시에틸다이모늄 클로라이드), 아크릴산, 아크릴아마이드 및 메트아크릴아마이드프로필트라이모늄클로라이드의 공중합체(INCI: 폴리콰터늄-53), 폴리콰터늄-32, 폴리콰터늄-28이 있지만 이에 국한되지 않는다. 적합한 양이온성 4급화된 중합체는 추가 머콰트(Merquat)(등록상표)(다이메틸다이알릴 암모늄클로라이드에 기초한 중합체), 가프콰트(Gafquat)(등록상표)(폴리비닐피롤리돈과 4급 암모늄 화합물의 반응에 의해 형성된 4급 중합체); 중합체 JR(양이온성 기를 갖는 하이드록시에틸셀룰로오스), 및 식물에 기초한 양이온성 중합체, 예컨대 로디아(Rhodia)의 자구아(Jaguar)(등록상표) 등급으로서 시판 중인 구아 중합체이다.

[0153] 중성 중합체의 예로는 폴리비닐피롤리돈, N-비닐피롤리돈과 비닐아세테이트 및/또는 비닐프로피온에이트, 폴리실록세인, 폴리비닐카프로락탐 및 N-비닐피롤리돈의 다른 공중합체의 공중합체, N-비닐피롤리돈과 C₁-C₁₈ 알킬 쇄를 갖는 알킬아크릴레이트 또는 메트아크릴레이트 단량체의 공중합체, 폴리비닐알코올과 폴리알킬렌글라이콜, 예컨대 콜리코츠(Kollicoats)(등록상표) IR(BASF)의 공중합체, 또는 폴리알킬렌글라이콜, 폴리실록세인, 폴리비닐카프로락탐에 대한 다른 비닐 단량체 및 N-비닐피롤리돈, 폴리에틸렌이민 및 이의 염, 폴리비닐아민 및 이의 염, 셀룰로오스 유도체, 키토산, 폴리아스파라긴산 염 및 이들의 유도체, 폴리에틸렌이민 및 이의 염, 폴리비닐아민 및 이의 염, 예컨대 루비플렉스(등록상표) 스윙(Swing)(BASF의 폴리비닐아세테이트와 폴리에틸렌글라이콜의 부분적 가수분해된 공중합체)의 공중합체와의 공중합체가 있다.

- [0154] 적합한 중합체는 또한 비이온성, 수용성, 각각의 수분산성 중합체 또는 올리고머, 예컨대 폴리비닐카프로락탐, 예컨대 루비스콜(Luviskol)(등록상표) Plus(BASF), 또는 폴리비닐피롤리돈 및 예컨대 비닐에스터, 예컨대 비닐아세테이트, 예컨대 루비스콜(등록상표) VA 37(BASF)와의 공중합체; 폴리아마이드, 예컨대 이타콘산에 기초한 것 및 지방족 다이아민, 예컨대 DE-A-43 33 23에서 기재된 바와 같은 것이 있다.
- [0155] 양쪽성 또는 썬비터이온성 중합체의 예로는 옥틸아크릴아마이드/메틸 메트아크릴레이트/t-부틸아미노에틸 메트아크릴레이트/2-하이드록시프로필 메트아크릴레이트 공중합체, 예컨대 명칭 암포머(등록상표)(델프트 내셔널(Delft National)) 하에서 입수 가능한 것 및 썬비터이온성 중합체, 예를 들면, 독일 특허 출원 DE 39 29 973, DE 21 50 557, DE 28 17 369 및 DE 37 08 451에 개시된 것들이 있다. 바람직한 썬비터이온성 중합체는 아크릴아마이드프로필트라이메틸암모늄 클로라이드/아크릴산 또는 메트아크릴산 공중합체 및 이들의 알칼리 금속 및 암모늄 염이다. 다른 적합한 중합체로는 메트아크로일에틸베테인/메트아크릴레이트 공중합체(이는 명칭 아머세트(Amersette)(등록상표)(AMERCHOL) 하에서 시판 중이다) 및 하이드록시에틸 메트아크릴레이트, 메틸 메트아크릴레이트, N1N-다이메틸아미노에틸 메트아크릴레이트 및 아크릴산의 공중합체(조르다폰(Jordapon)(등록상표))가 있다.
- [0156] 추가의 적합한 중합체로는 비이온성, 실록세인-함유, 수용성 또는 수분산성 중합체, 예컨대 폴리에터 실록세인, 예컨대 테고프렌(Tegopren)(등록상표)(골드슈미트(Goldschmidt)) 또는 벨실(Belsil)(등록상표)(와커(Wacker))이 있다.
- [0157] 향료 및 방향제
- [0158] 본 발명에 따른 퍼스널 케어 제품 또는 가정용 제품은 천연 및/또는 합성 기원의 하나 이상의, 바람직하게는 다수의 취기제 성분들을 포함하는 향료 및 방향제를 함유할 수 있다. 천연 취기제의 범위는 쉽게 휘발되는 성분뿐만 아니라 중간, 및 단지 약간 휘발성인 성분들을 포함한다. 합성 취기제는 실제로 모든 부류의 취기제 물질로부터의 대표 물질들을 포함한다.
- [0159] 하기 목록은 본 발명에 따른 안정화 조성물로 안정화될 수 있는 공지된 취기제(이에 국한되지 않음)의 예들을 포함한다:
- [0160] 천연 제품, 예컨대 트리 모스 애브솔루트(tree moss absolute), 바질오일, 열대 과일유(예컨대 베르가못유, 맨더린유 등), 매스틱스 애브솔루트(mastix absolute), 은매화유, 팔마로사유(palmarosa oil), 파출리유, 페티트그레인유(petitgrain oil), 쑥유(wormwood oil), 라벤더유, 장미유, 자스민유, 일랑일랑유 등;
- [0161] 알코올: 파네솔, 제라니올, 리날로올, 네롤, 페닐에틸 알코올, 로던올, 신남산 알코올, (Z)-헥스-3-엔-1-올, 멘톨, a-터핀네올, 등;
- [0162] 알데하이드, 예컨대 시트랄, 알파-헥실 신남알데하이드, 릴리알(Lilial), 메틸이온온, 버벤온, 노오프카톤, 제란일아세톤, 등;
- [0163] 에스터, 예컨대 알릴 페녹시아세테이트, 벤질 살리실레이트, 신남일 프로피온에이트, 시트로넬릴 아세테이트, 데실 아세테이트, 다이메틸벤질카비닐 아세테이트, 다이메틸벤질카비닐 뷰티레이트, 에틸 아세토아세테이트, 시스-3-헥센일 아이소뷰티레이트, 시스-3-헥센일 살리실레이트, 리날일 아세테이트, 메틸 다이하이드로자스몬에이트, 스티랄일 프로피온에이트, 베티베릴 아세테이트, 벤질 아세테이트, 제란일 아세테이트 등;
- [0164] 락톤, 예컨대 감마-운데카락톤, 델타-데카락톤, 펜타데카놀라이드, 12-옥사헥사데카놀라이드 등;
- [0165] 아세탈, 예컨대 비리다인(Viridine)(페닐아세트알데하이드 다이메틸아세탈) 등; 및
- [0166] 향수류에 흔히 사용되는 다른 성분들, 예컨대 인돌, p-멘타-8-티올-3-온, 메틸유젠올, 유젠올, 아넨톨 등.
- [0167] 착색제
- [0168] 일반적으로, 본 발명에 따른 가정용 제품 또는 퍼스널 케어 제품의 착색을 위해서는, 전자기 방사선의 가시광선에서 흡수되는 모든 물질이 적합하다(400 내지 4000nm). 상기 흡수는 흔히 하기 발색제들에 의해 초래된다. 아조-(모노-, 다이-, 트리스-, 또는 폴리-)스틸벤-, 카로티노이드-, 다이아릴메탄-, 트리아릴메탄-, 잔텐-, 아크리딘-, 퀴놀린-, 메틴-(또한 폴리메틴-) 티아졸-, 인다민-, 인도페놀-, 아자인-, 옥사자인-, 티아자인-, 안트라퀴논-, 인디고-, 프탈로사이아닌 및 추가의 합성, 천연 및/또는 무기 발색제.
- [0169] 본 발명에 따른 가정용 제품 또는 퍼스널 케어 제품에 사용될 수 있는 FD&C 및 D&C로는, 예컨대 쿠르쿠민, 리보플라빈, 락토플라빈, 타르트라자인, 치놀린엘로우, 코체닐, 아조루빈, 아마란트, 폰세아우 4R, 에리트로사

인, 레드 2G, 인디고틴, 클로로필, 클로로필린, 카라멜, 카보 메디시날리스, 카로티노이드, 카로틴, 빅신, 노르빅신, 안나토, 오르레안, 갑산틴, 갑소루빈, 리코핀, 잔토피, 플라복산틴, 루테인, 크립토악산틴, 루비잔틴, 비올락산틴, 로독산틴, 칸탁산틴, 베타닌, 안토시아닌이지만 이에 국한되지 않는다. 염료의 예로는, 예컨대 무기 안료, 예컨대 산화 철(산화 철 적색, 산화 철 황색, 산화 철 흑색 등) 울트라마린, 산화 크롬 녹색 또는 카본 블랙이 있다. 본 발명에 따른 안정화 조성물로 안정화될 수 있는 다른 착색제 및 염료로는 용매 중에서 가용화될 수 있는 천연 또는 합성 유기 안료, 분산 염료, 예컨대 HC 유형의 직접 모발 염료, 예를 들면 HC 적색 No. 3, HC 청색 No. 2 및 문헌 [International Cosmetic Ingredient Dictionary Handbook 7th edition 1997]에 열거된 모든 다른 모발 염료, 또는 문헌 [Color Index International Society of Dyers and Colorist]에 열거된 분산 염료, 칼라 바니쉬(가용성 염료의 불용성 염, 예컨대 음이온성 염료의 여러 Ca-, Ba- 또는 Al-염), 가용성 음이온성 또는 양이온성 염료, 예컨대 산성 염료(음이온성), 염기성 염료(양이온성), 직접 염료, 반응성 염료 또는 용매 염료, 형광 염료, 플루오레세인 및 아이소티오사이안에이트가 포함된다.

[0170] 활성 성분

[0171] 본 발명에 따른 퍼스널 케어 제품 또는 가정용 제품에 사용되는 활성 성분은 비타민, 예컨대 토크페롤, 아스코르브산, 아스코르빌 포스페이트, 비타민 Q, D 및 K, 레티놀, 레티날, 레티노산, 레티놀 아세테이트, 레티놀 팔미테이트, 바이오틴, 카로티노이드 유도체, 예컨대 베타 카로틴, 리코펜, 아스타잔틴, 식물 추출물, 항박테리아 성분들, 불안정한 아미노산, 예컨대 다이펩타이드, 올리고펩타이드 및 폴리펩타이드, 예컨대 메티오넨, 시스테인, 시스틴, 트립토판, 페닐알라닌, 티로신, 페놀, 폴리페놀 또는 플라보노이드, 비사볼롤, 알란토인, 피탄트라이올, 판텐올, AHA 산, 우비키논(Ubichinone), 예컨대 조효소 Q 10, 세르아마이드, 슈도세르아마이드, 방향유(essential oil), 식물 추출물, 데옥시리보핵산, 단백질 가수분해물을 포함한다.

[0172] 바람직한 바디 케어 제품은 피부 보호 제제, 향료 및/또는 방향제를 함유하는 제제, 헤어-케어 제제, 치분(dentrifrice), 탈취제 및 지한제, 장식용 제제, 광 보호 제제 및 기능성 제제이다.

[0173] 피부 보호 제제의 예로는 특히 바디 오일, 바디 로션, 바디 크림, 바디 젤, 얼굴화장 로션, 얼굴화장 크림, 얼굴화장 젤, 예컨대 아이 크림, 주름방지 크림, 데이 케어(day care) 로션, 나이트(night) 크림, 트리트먼트 크림, 피부 보호 연고, 선스크린, 면도 제제, 예컨대 면도 무스 또는 젤, 스킨 파우더, 예컨대 베이비 파우더, 보습 젤, 보습 크림, 보습 스프레이, 활성화 바디 스프레이, 셀룰라이트 젤, 향여드름 제제, 세정 밀크 및 박리 제제가 있다. 본 발명에 따르면, 피부 보호 제제는 3 내지 10, 바람직하게는 4 내지 8의 pH를 갖는다.

[0174] 향료 및/또는 방향제를 함유하는 제제는 특히 향수, 화장수 및 면도 로션(면도후 제제)이다.

[0175] 헤어 케어용 제품의 예로는, 예를 들면 인간 및 동물용 샴푸, 헤어 컨디셔너, 헤어 스타일링 및 트리트먼트용 제품, 파마약, 헤어 스프레이 및 래커, 헤어 젤, 헤어 정착제 및 헤어 염색제 또는 표백제가 있다.

[0176] 치분의 예는 특히 투스(tooth) 크림, 치약, 구강-세척제, 구강 린스, 안티플라크 제제 및 의치용 세정제이다.

[0177] 장식용 제제의 예는 특히 립스틱, 네일 바니쉬, 아이 섀도우, 마스크라, 건식 및 습식 메이크업, 루즈, 파우더, 탈모제 및 선텐 로션이다.

[0178] 기능성 제제의 예는 활성 성분들을 함유하는 화장품용 또는 피부용 조성물, 예컨대 호르몬 제제, 비타민 제제, 식물 추출 제제 및 항박테리아 제제이다.

[0179] 본 발명에 따른 퍼스널 케어 제품, 예컨대 화장품용 및 피부용 조성물은 액체, 로션, 농축 로션, 젤, 크림, 밀크, 연고, 페이스트, 파우더, 메이크업 또는 고체 튜브 스틱의 형태로 존재할 수 있고, 선택적으로는 에어로졸로서 포장될 수 있으며, 무스, 포말 또는 스프레이 무스, 스프레이, 스틱 또는 에어로졸 또는 와이프(wipe)의 형태로 제공될 수 있다. 본 발명에 따른 퍼스널 케어 제품은 앰플로서 포장될 수 있다. 본 발명에 따른 퍼스널 케어 제품은 용매 또는 지방 물질 중의 현탁액 또는 분산액의 형태로, 또는 다르게는 유화액 또는 마이크로 유화액(특히 O/W 또는 W/O 유형, O/W/O 또는 W/O/W-유형), 예컨대 크림 또는 밀크, 소낭성 분산액의 형태로, 연고, 젤, 고체 튜브 스틱 또는 에어로졸 무스의 형태로 존재할 수 있다. 또한, 유화액은 또한 음이온성, 비이온성, 양이온성 또는 양쪽성 계면활성제를 함유할 수 있다.

[0180] 축합 중합체는 오일 또는 수성 또는 수성 에탄올 상으로 존재할 수 있다.

[0181] 앞서 정의된 바와 같은 축합 중합체가 퍼스널 케어 제품, 특히 이하의 것들에 특히 적합하다.

- [0182] * 피부-보호 제제, 예컨대 정제-형태 또는 액체 비누, 건성 세제 또는 세척 페이스트의 형태의 피부-세척 및 세정 제제,
- [0183] * 목욕 제제, 예컨대 액체(포말 베스(bath), 밀크, 샤워 제제) 또는 고체 목욕 제제, 예컨대 목욕 큐브(cube) 및 목욕 염;
- [0184] * 피부-보호 제제, 예컨대 스킨 에멀전, 멀티-에멀전 또는 스킨 오일; 바디 오일, 바디 로션, 바디 젤; 피부 보호 연고; 얼굴화장 크림/로션/젤; 데이 케어 스킨 또는 얼굴화장 크림/로션/젤; 나이트 크림, 아이 크림/로션/젤/앰플; 주름방지 크림/로션/젤/앰플;
- [0185] * 화장품용 퍼스널 케어 제제, 예컨대 데이 크림 또는 파우더 크림, 페이스 파우더(루즈 또는 프레스), 루즈 또는 크림 메이크업, 눈-보호 제제, 예컨대 아이 섀도우 제제, 마스카라, 아이라이너, 아이 크림 또는 아이-고정 크림; 입술-보호 제제, 예컨대 립스틱, 립 글로즈(lip gloss), 입술 윤곽 연필, 네일-보호 제제, 예컨대 네일 바니쉬, 네일 바니쉬 제거제, 네일 경화제 또는 각피 제거제의 형태의 얼굴화장 메이크업;
- [0186] * 발-보호 제제, 예컨대 풋 베스, 풋 파우더, 풋 크림 또는 풋 발삼, 특수 탈취제 및 지한제 또는 가골-제거용 제제;
- [0187] * 광-보호 제제, 예컨대 선 밀크, 로션, 크림 또는 오일, 얼굴화장 데이 케어 제품, 언블록(unblock) 또는 트로피컬(tropical), 태닝전 제제 또는 에프터-선(after-sun) 제제;
- [0188] * 피부-태닝 제제, 예컨대 자가-태닝 크림;
- [0189] * 색소제거(depigmenting) 제제, 예컨대 피부 표백용 제제 또는 피부-미백 제제;
- [0190] * 해충제, 예컨대 해충제 오일, 로션, 스프레이 또는 스틱;
- [0191] * 탈취제, 예컨대 탈취제 스프레이, 펌프-작용 스프레이, 탈취제 젤, 스틱 또는 롤-온(roll-on);
- [0192] * 지한제, 예컨대 지한제 스틱, 크림 또는 롤-온, 펌프-작용 스프레이;
- [0193] * 손상된 피부를 세정 및 보호하기 위한 제제, 예컨대 합성 세제(고체 또는 액체), 박리 또는 스크러브(scrub) 제제 또는 박리 마스크;
- [0194] * 화합물 형태의 모발-제거용 제제(데필레이션(depilation)), 예컨대 모발-제거용 파우더, 액체 모발-제거용 제제, 크림- 또는 페이스트-형태 모발-제거용 제제, 젤 형태의 모발-제거용 제제, 또는 에어로졸 무스;
- [0195] * 면도 제제, 예컨대 면도 비누, 포밍 면도 크림, 비-포밍 면도 크림, 무스 및 젤, 건식 면도용 면도전(pre-shave) 제제, 면도후 또는 면도후 로션;
- [0196] * 향료 또는 방향제 제제, 예컨대 향료, 방향제 및/또는 취기제 성분 함유 제제 예컨대 향수, 오드콜로뉴(eau de Cologne), 오드토일렛(eau de toilette), 오드퍼퓸(eau de perfume), 오드토일렛, 향수 오일 또는 향수 크림;
- [0197] * 치분, 특히 투스 크림, 치약, 구강-세척제, 구강 린스, 안티플라크 제제 및 의치용 세정제;
- [0198] * 장식용 제제, 특히 립스틱, 네일 바니쉬, 아이 섀도우, 마스카라, 건식 및 습식 메이크업, 루즈, 파우더, 탈모제 및 선텐 로션;
- [0199] * 활성 성분들을 함유하는 화장품용 제형, 특히 호르몬 제제, 비타민 제제, 식물 추출 제제 및 항박테리아 제제.
- [0200] 열거된 최종 제형은 다양한 보존 형태, 예를 들면 액체 제제의 형태로, W/O, O/W, O/W/O, W/O/W 또는 PIT 유화액 및 모든 종류의 미세유화액으로서, 젤의 형태로, 오일, 크림, 밀크 또는 로션의 형태로, 스틱의 형태로, 스프레이(추진제 기체를 갖는 스프레이, 또는 펌프-작용 스프레이) 또는 에어로졸의 형태로, 무스의 형태로, 또는 페이스트의 형태로 존재할 수 있다. 본 발명의 특히 바람직한 실시양태는 축합 중합체를 함유하는 헤어케어 제제이다.
- [0201] 본 발명에 따른 헤어-케어 제제는 조성물의 총 중량을 기준으로 0.1 내지 30중량%, 바람직하게는 0.5 내지 20 중량%의 농도로 축합 중합체를 함유한다.
- [0202] 바람직하게는, 헤어 케어 제제는 화장품용 헤어-트리트먼트 제제의 형태로, 예컨대 샴푸 및 컨디셔너의 형태의 헤어-세척용 제제, 헤어-케어 제제, 예컨대 프리-트리트먼트 제제, 헤어 토닉(tonic), 스타일링 크림, 스

타일링 젤, 폼마드, 헤어 린스, 트리트먼트 팩, 강력 헤어 트리트먼트, 예컨대 행구지 않는(leave on) 딥 컨디셔너 및 행굼 제거하는(rinse-off) 딥 컨디셔너, 헤어-구조화 제제, 예컨대 파마(고열 웨이브, 보통 웨이브, 냉각 웨이브)를 위한 헤어-웨이빙(waving) 제제, 헤어-스트레이트닝(straightening) 제제, 액체 헤어-세팅 제제, 헤어 무스, 헤어스프레이, 표백 제제, 예컨대 과산화 수소 용액, 미백 샴푸, 표백 크림, 표백 파우더, 표백 페이스트 또는 오일, 일시적, 반영구적 또는 영구적 헤어 착색제, 자가-산화 염료를 함유하는 제제, 또는 천연 모발 착색제, 예컨대 헤너(henna) 또는 케머마일(chamomile)의 형태로 존재한다.

[0203] 용도에 기초하여, 헤어 케어 제제는 (에어로졸) 스프레이, (에어로졸) 무스, 젤, 젤 스프레이, 크림, 로션 또는 왁스의 형태로 존재할 수 있다. 또한, 헤어 스프레이는 에어로졸 스프레이를 펌프 스프레이로서 추진제 없이 포함한다. 또한, 헤어 무스는 에어로졸 무스를 펌프 무스로서 추진제 없이 포함한다. 헤어 스프레이 및 헤어 무스는 수용성 또는 수분산성 성분들을 주로 또는 독점적으로 포함한다. 본 발명에 따라 헤어 스프레이 또는 헤어 무스에 사용된 성분들이 수분산성이라면, 이들은 통상적으로 1 내지 350 nm, 바람직하게는 1 내지 250 nm의 입자 크기를 갖는 미세분산액의 형태로 존재할 수 있다. 이러한 제제의 고체 함량은 전형적으로 제제의 총 중량의 0.5 내지 20중량%이다. 이러한 분산액은 보통 이들의 안정화를 위해 유화제 또는 계면활성제를 추가로 요구하지 않는다.

[0204] 바람직한 헤어-트리트먼트 조성물은

[0205] 1. 축합 중합체 0.2 내지 20중량%;

[0206] 2. 물, 수산화성 용매 및 이들의 혼합물로부터 선택된 하나 이상의 용매 30 내지 99.5중량%, 바람직하게는 40 내지 99중량%;

[0207] 3. 추진제 0 내지 70중량%;

[0208] 4. 상기 1.과 상이한 하나 이상의 수용성 또는 수분산성 모발 중합체 0 내지 10중량%;

[0209] 5. 하나 이상의 수불용성 실리콘 0 내지 0.3중량%;

[0210] 6. 하나 이상의 왁스, 바람직하게는 하나 이상의 지방산 아마이드 0 내지 0.5중량%; 및

[0211] 7. 통상의 첨가제를 포함한다.

[0212] 본 발명에 따른 헤어 케어 제제는 성분 4)로서 하나 이상의 다른 수용성 또는 수분산성 모발 중합체를 포함할 수 있다. 이 성분의 함량은 일반적으로 조성물의 총 중량을 기준으로 약 0.1 내지 10중량%이다. 여기서, 필요하다면 공중합체 형태에서 실록세인 기들을 추가로 포함하는 수용성 또는 수분산성 폴리우레탄을 사용하는 것이 바람직하다.

[0213] 본 발명에 따른 조성물은 성분 5)로서 하나 이상의 수불용성 실리콘, 특히 폴리다이메틸실록세인, 예컨대 글드슈미트로부터의 아빌(Abi1)(등록상표) 등급을 포함할 수 있다. 이 성분의 함량은 일반적으로 조성물의 총 중량을 기준으로 약 0.0001 내지 0.2중량%, 바람직하게는 0.001 내지 0.1중량%이다. 하나 이상의 지방산 아마이드, 예컨대 에루크아마이드를 성분 6)으로서 사용하는 것이 바람직하다.

[0214] 본 발명에 따른 헤어 케어 제제는 적절하다면 소포제, 예컨대 실리콘에 기초한 것을 추가로 포함할 수 있다. 소포제의 양은 일반적으로 조성물의 총량을 기준으로 0.001중량% 이하이다. 본 발명에 따른 조성물은 한 측면으로는 이들이 모발에 대해 목적하는 고정력을 부여하며, 다른 측면으로는 중합체가 세척 제거되기 용이하다는 장점을 갖는다. 일반적으로, 모발이 섉령 그외 속성으로 특히 진하고/하거나 어두운 경우에도, 모발에 자연스러운 외관과 윤기를 부여한다.

[0215] 특히, 본 발명에 따른 헤어 케어 제제는 높은 추진제 함량과 배합되어 헤어-트리트먼트 조성물, 특히 헤어스프레이를 수득할 수 있다. 유리하게는, 본 발명에 따른 헤어-트리트먼트 조성물은 본질적으로 "플레이킹(flaking)" 효과를 갖지 않는다.

[0216] 바람직한 실시양태에서, 본 발명에 따른 헤어 케어 제제는

[0217] 1. 하나 이상의 축합 중합체 0.05 내지 20중량%;

[0218] 2. 물 및/또는 알코올 20 내지 99.95중량%;

[0219] 3. 통상의 첨가제 0 내지 79.5중량%를 포함한다.

[0220] 용어 "알코올"은 화장품에 통상적으로 사용되는 모든 알코올, 예컨대 에탄올, n-프로판올, 아이소프로판올을

지칭하지만 이에 국한되지 않는다.

- [0221] 통상의 첨가제로는, 예컨대 추진제, 소포제, 표면 활성 성분들, 예컨대 계면활성제, 유화제, 포말 형성제 및 가용화제(solubilisator)가 있다. 사용된 표면 활성 성분들은 음이온성, 양이온성, 양쪽성 또는 중성일 수 있다. 추가 성분은 보존제, 향산화제, 향수 오일, 지질 리페터(refatter), 활성 및/또는 보호 성분들, 예컨대 판텐올, 콜라겐, 비타민, 단백질 가수분해물, 알파- 및 베타 하이드록실 카본산, 안정화제, pH 조절제, 유백제, 착색제, 염료, 젤 형성제, 염, 보습제, 착체 형성제, 점성 조절제 또는 광 차단제일 수 있지만 이에 국한되지 않는다. 추가의 모든 공지된 스타일링- 및 컨디셔닝 중합체는 특수 효과들을 획득하기 위해 축합 중합체와 함께 사용될 수 있다.
- [0222] 전통적인 중합체로서, 본원에 명백히 포함되는 앞서 언급된 양이온성, 음이온성, 중성, 비이온성 및 양쪽성 중합체가 사용될 수 있다.
- [0223] 특정 성질을 획득하기 위해, 헤어 케어 제제는, 실리콘에 기초한 컨디셔닝 화합물, 예컨대 폴리알킬실록세인, 폴리아릴실록세인, 폴리아릴알킬실록세인, 실리콘 수지, 폴리에터실록세인 또는 다이메티콘 코폴리올(CTFA) 및 아미노 작용화된 실리콘 화합물, 예컨대 아모다이메티콘(CTFA), GP 4 실리콘 플루이드(등록상표) 및 GP 7100(등록상표)(게네시(Genese)), Q2 8220(등록상표)(다우 코닝(Dow Corning)), AFL 40(등록상표)(유니온 카바이드(Union Carbide)), 또는 EP-B 852 488에 개시된 중합체를 추가로 포함할 수 있다.
- [0224] 다른 적합한 성분은 중합체 실리콘 주쇄 및 비-실리콘 함유 측쇄, 또는 비-실리콘 함유 중합체 주쇄 및 실리콘 측쇄를 갖는 실리콘 프로프폴리머(propfpolymer), 예컨대 루비플렉스(등록상표) 실크, 또는 EP-B 852 488에 개시된 중합체를 포함한다.
- [0225] 축합 중합체를 함유하는 바람직한 헤어 케어 제제는 스타일링 제제, 예컨대 헤어-스프레이 및 헤어 무스이다.
- [0226] 바람직한 실시양태에서, 이들 제제는
- [0227] 1. 하나 이상의 축합 중합체 0.1 내지 10중량%;
- [0228] 2. 물 및/또는 알코올 20 내지 99중량%;
- [0229] 3. 하나 이상의 추진제 0 내지 70중량%;
- [0230] 4. 통상의 첨가제 0 내지 20중량%를 포함한다.
- [0231] 헤어 스프레이 또는 에어로졸 무스용 추진제가 추진제로서는 전형적으로 사용된다. 프로페인/뷰테인, 펜테인, 다이메틸에터, 1,1-다이플루오로에테인(HFC-152a), 이산화탄소, 질소 또는 압축 공기의 혼합물이 바람직하다.
- [0232] 에어로졸 무스를 위한 바람직한 제제는
- [0233] 1. 하나 이상의 축합 중합체 0.1 내지 10중량%;
- [0234] 2. 물 및/또는 알코올 55 내지 99.8중량%;
- [0235] 3. 추진제 5 내지 20중량%;
- [0236] 4. 유화제 0.1 내지 5중량%;
- [0237] 5. 통상의 첨가제 0 내지 10중량%를 포함한다.
- [0238] 에어로졸 무스용 유화제는 모두 통상적으로 비이온성, 양이온성, 음이온성 또는 양쪽성 유화제로서 사용될 수 있다.
- [0239] 비이온성 유화제의 예로는 (INCI-명명법) 라우레트(Laureth), 예컨대 라우레트-4; 세테트(Cetheth), 예컨대 세테트-1, 폴리에틸렌글라이콜세틸에터; 세테아레트(cetheareth), 예컨대 세테아레트-25, 폴리글라이콜지방산 글라이세라이드, 하이드록실화 레시틴, 지방산의 락틸 에스터, 알킬폴리글루코사이드가 포함된다.
- [0240] 양이온성 유화제의 예로는 세틸다이메틸-2-하이드록시에틸암모늄-다이하이드로젠포스페이트, 세틸트라이모늄 클로라이드, 세틸트라이모늄브로마이드, 코코트라이모늄-메틸설페이트 콰터늄-1 to x (INCI)가 있다.
- [0241] 음이온성 유화제는 알킬설페이트, 알킬에터설페이트, 알킬설펜에이트, 알킬아릴설펜에이트, 알킬석신에이트, 알킬설포석신에이트, N-알코일사코신에이트, 아실타우레이트, 아실이세티온에이트, 알킬포스페이트, 알킬에터

포스페이트, 알킬에터카복실레이트, 알파-올레핀설포네이트, 특히 알칼리- 및 토 알칼리 염, 예컨대 소듐, 포타슘, 마그네슘, 칼슘, 및 암모늄- 및 트라이에탄올아민-염으로부터 선택될 수 있다. 알킬에터설포네이트, 알킬에터포스페이트 및 알킬에터카복실레이트는 분자당 1 내지 10개의 에틸렌옥사이드 또는 프로필렌옥사이드 단위, 바람직하게는 1 내지 3개의 에틸렌옥사이드-단위를 포함할 수 있다.

[0242] 바람직한 헤어 케어 제제는 헤어 젤을 포함한다. 이러한 헤어 젤은, 예컨대

[0243] 1. 하나 이상의 축합 중합체 0.1 내지 20중량%, 바람직하게는 1 내지 10중량%;

[0244] 2. C₂ 내지 C₅ 알코올, 바람직하게는 에탄올로부터 선택된 하나 이상의 담체(용매) 0 내지 10중량%;

[0245] 3. 하나 이상의 증점제 0.01 내지 5중량%, 바람직하게는 0.2 내지 3중량%;

[0246] 4. 추진제 0 내지 50중량%;

[0247] 5. 상기 1.과 상이한 스타일링 중합체, 바람직하게는 수용성 비이온성 중합체 0 내지 10중량%, 바람직하게는 0.1 내지 3중량%;

[0248] 6. 하나 이상의 리페터, 바람직하게는 글라이세린 및 글라이세린 유도체로부터 선택된 것 0 내지 1중량%;

[0249] 7. 다른 통상의 첨가제, 예컨대 실리콘 성분 0 내지 30중량%;

[0250] 8. 물 100중량%가 되게 하는 양을 포함한다.

[0251] 예시적인 스타일링 젤은

[0252] 1. 축합 중합체 0.1 내지 10중량%;

[0253] 2. 물 및/또는 알코올 60 내지 99.85중량%;

[0254] 3. 젤 형성제 0.05 내지 10중량%;

[0255] 4. 다른 통상의 첨가제 0.20중량%를 포함할 수 있다.

[0256] 젤 형성제로서, 모든 전형적인 화장품용 젤 형성제, 예컨대 약간 가교결합된 폴리아크릴산, 예컨대 카보머 (INCI), 셀룰로오스 유도체, 폴리스카라이드, 예컨대 잔탄 겔, 카프릴/카프린트라이글라이세라이드, 소듐아크릴레이트-공중합체, 폴리카터늄-32 (및) 파라피늄 리퀴둠(INCI), 소듐아크릴레이트-공중합체 (및) 파라피늄 리퀴둠(INCI) (및) PPG-1 트라이테세트-6, 폴리카터늄-37 (및) 프로필렌글라이콜다이크프라트디아릴레이트 (및) PPG-1 트라이테세트-6, 폴리카터늄-7, 폴리카터늄-44가 사용될 수 있다.

[0257] 바람직한 헤어 케어 제제는 증강제 및/또는 컨디셔닝제로서 축합 중합체를 포함하는 샴푸 제제이다. 바람직한 샴푸 제제는

[0258] 1. 축합 중합체 0.05 내지 10중량%;

[0259] 2. 물 25 내지 94.95중량%;

[0260] 3. 계면활성제(tenside) 5 내지 50중량%;

[0261] 4. 추가의 컨디셔닝제 0 내지 5중량%;

[0262] 5. 다른 통상의 첨가제 0 내지 10중량%를 포함한다.

[0263] 전형적으로 사용되는 모든 음이온성, 중성, 양쪽성 또는 양이온성 계면활성제가 샴푸 제제에 사용될 수 있다.

[0264] 예시적인 음이온성 계면활성제는 알킬설포네이트, 알킬에터설포네이트, 알킬설포네이트, 알킬아릴설포네이트, 알킬석신에이트, 알킬설포석신에이트, N-알코일사코신에이트, 아실타우레이트, 아실이세티온에이트, 알킬포스페이트, 알킬에터포스페이트, 알킬에터카복실레이트, 알파-올레핀설포네이트, 특히 알칼리- 및 토 알칼리 염, 예컨대 소듐, 포타슘, 마그네슘, 칼슘, 및 암모늄- 및 트라이에탄올아민-염을 포함한다. 알킬에터설포네이트, 알킬에터포스페이트 및 알킬에터카복실레이트는 분자당 1 내지 10개의 에틸렌옥사이드 또는 프로필렌옥사이드 단위, 바람직하게는 1 내지 3개의 에틸렌옥사이드-단위를 포함할 수 있다.

[0265] 예컨대, 소듐 라우릴설포네이트, 암모늄 라우릴 설포네이트, 소듐 라우릴에터설포네이트, 암모늄 라우릴에터설포네이트, 소듐 라우로일사르코니세이트, 소듐올레일석신에이트, 암모늄 라우릴설포석신에이트, 소듐 도데실벤조실

폰에이트, 트라이에탄올아마이드데실벤조선폰에이트가 적합하다.

- [0266] 적합한 양쪽성 계면활성제는, 예컨대 알킬베테인, 알킬아마이드프로필베테인, 알킬설포베테인, 알킬글라이신에이트, 알킬카복시글라이신에이트, 알킬암포아세테이트 또는 프로피온에이트, 알킬암포다이아세테이트 또는 다이프로피온에이트, 예컨대 코코다이메틸설포프로필베테인, 라우릴베테인, 코크아마이드프로필베테인 또는 소듐 코크암포프로피온에이트이다.
- [0267] 비이온성 계면활성제의 예는, 예컨대 선형 또는 분지형 알킬 쇄의 6 내지 20개의 탄소원자를 갖는 지방족 알코올 또는 알킬페놀과 에틸렌옥사이드 및/또는 프로필렌옥사이드의 반응 생성물이다. 알킬렌옥사이드의 양은 1몰 알코올에 대해 약 6 내지 60 몰이다. 추가 알킬아미노옥사이드, 모노- 또는 다이알킬알칸올아마이드, 폴리에틸렌글라이콜의 지방 에스터, 알킬폴리글루코사이드 또는 소르비탄에터에스터가 본 발명에 따른 헤어 케어 제제의 혼입에 적합하다.
- [0268] 또한, 샴푸 제제는 통상의 양이온성 계면활성제, 예컨대 4급화된 암모늄 화합물, 예컨대 세틸트라이메틸암모늄클로라이드 또는 브로마이드(INCI: 세트라이모늄클로라이드 또는 브로마이드), 하이드록시에틸세틸다이모늄포스페이트(INCI: 콰터늄-44), 루비콰트(등록상표) Mono LS(INCI: 코코트라이모늄메토설페이트), 폴리(옥시-1,2-에테인다이일), ((옥타데실나이트릴리오) 트라이-2,1-에테인다이일)트리스(하이드록시)-포스페이트(1:1)(염)(INCI 콰터늄-52)를 함유할 수 있다.
- [0269] 특정 효과를 위해, 전형적인 컨디셔닝제는 샴푸 제제 중에서 축합 중합체, 예컨대 앞서 언급된 양이온성 중합체(폴리콰터늄(INCI)으로 명명됨), 특히 비닐피롤리돈/N-비닐이미다졸류 염의 공중합체(루비콰트(등록상표) FC, 루비콰트(등록상표) HM, 루비콰트(등록상표) MS, 루비콰트(등록상표) 울트라케어), 다이에틸설페이트로 4급화된 N-비닐피롤리돈/다이메틸아미노에틸메트아크릴레이트의 공중합체(루비콰트(등록상표) PQ 11), N-양이온성 셀룰로오스 유도체의 공중합체(폴리콰터늄-4 및 -10), 아크릴아마이드 공중합체(폴리콰터늄-7)와 조합될 수 있다. 실리콘에 기초한 컨디셔닝제, 예컨대 폴리아릴실록세인, 폴리아릴알킬실록세인, 폴리에터실록세인 또는 실리콘 수지와 함께, 추가 단백질 가수분해물이 사용될 수 있다. 다른 적합한 실리콘 화합물은 다이메티콘도폴리올(CTFA) 및 아미노 작용화된 실리콘 유도체, 예컨대 아모다이메티콘(CTFA)이다.
- [0270] 추가 양이온성 구아 유도체, 예컨대 구아하이드록시프로필트라이모늄클로라이드(INCI)가 사용될 수 있다.
- [0271] 바람직한 헤어 케어 조성물은 헤어 트리트먼트 제제, 예컨대 증강제 및/또는 컨디셔닝제로서 축합 중합체를 포함하는 헝금 제거하는- 및 헝구지 않는-컨디셔너이다.
- [0272] 바람직한 컨디셔너 제제는
- [0273] 1. 축합 중합체 0.05 내지 10중량%;
- [0274] 2. 물 25 내지 94.95중량%;
- [0275] 3. 계면활성제/유화제/표면 활성 성분 0.1 내지 30중량%;
- [0276] 4. 오일/유연제 0.1 내지 30중량%;
- [0277] 5. 추가의 컨디셔닝제 0 내지 5중량%;
- [0278] 6. 다른 통상의 첨가제 0 내지 10중량%를 포함한다.
- [0279] 전형적으로 사용되는 모든 음이온성, 중성, 양쪽성 또는 양이온성 계면활성제가 컨디셔너 제제에 사용될 수 있다.
- [0280] 예시적인 음이온성 계면활성제는 알킬설페이트, 알킬에터설페이트, 알킬설폰에이트, 알킬아릴설폰에이트, 알킬석신에이트, 알킬설포석신에이트, N-알코일사르코신에이트, 아실타우레이트, 아실이세티온에이트, 알킬포스페이트, 알킬에터포스페이트, 알킬에터카복실레이트, 알파-올레핀설폰에이트, 특히 알칼리- 및 토 알칼리 염, 예컨대 소듐, 포타슘, 마그네슘, 칼슘, 및 암모늄- 및 트라이에탄올 아민-염을 포함한다. 알킬에터설페이트, 알킬에터포스페이트 및 알킬에터카복실레이트는 분자당 1 내지 10개의 에틸렌옥사이드 또는 프로필렌옥사이드 단위, 바람직하게는 1 내지 3개의 에틸렌옥사이드-단위를 포함할 수 있다.
- [0281] 예컨대 소듐 라우릴설페이트, 암모늄 라우릴 설페이트, 소듐 라우릴에터설페이트, 암모늄 라우릴에터설페이트, 소듐 라우로일사르코니세이트, 소듐올레일석신에이트, 암모늄 라우릴설포석신에이트, 소듐 도데실벤조선폰에이트, 트라이에탄올아마이드데실벤조선폰에이트가 적합하다.

- [0282] 적합한 양쪽성 계면활성제는, 예컨대 알킬베테인, 알킬아마이드프로필베테인, 알킬설포베테인, 알킬글라이신 에이트, 알킬카복시글라이신에이트, 알킬암포아세테이트 또는 프로피온에이트, 알킬암포다이아세테이트 또는 다이프로피온에이트, 예컨대 코코다이메틸설포프로필베테인, 라우릴베테인, 코크아마이드프로필베테인 또는 소듐 코크암프로피온에이트이다.
- [0283] 비이온성 계면활성제의 예는, 예컨대 선형 또는 분지형 알킬 쇄의 6 내지 20개의 탄소원자를 갖는 지방족 알코올 또는 알킬페놀과 에틸렌옥사이드 및/또는 프로필렌옥사이드의 반응 생성물이다. 알킬렌옥사이드의 양은 1몰 알코올에 대해 약 6 내지 60 몰이다. 추가 알킬아미노옥사이드, 모노- 또는 다이알킬알칸올아마이드, 폴리 에틸렌 글라이콜의 지방 에스터, 알킬폴리글라이코사이드 또는 소르비탄에터 에스터가 본 발명에 따른 헤어 케어 조성물의 혼입에 적합하다.
- [0284] 더욱이, 컨디셔너 제제는 통상의 양이온성 계면활성제, 예컨대 4급화된 암모늄 화합물, 예컨대 세틸트라이메틸암모늄클로라이드 또는 브로마이드(INCI: 세트라이모늄클로라이드 또는 브로마이드), 하이드록시에틸세틸다이모늄 포스페이트(INCI: 콰터늄-44), 루비쿼트(등록상표) Mono LS(INCI: 코코트라이모늄메토설페이트), 폴리(옥시-1,2-에탄다이일), (옥타데실나이트릴리오) 트라이-2,1-에탄다이일) 트리스-(하이드록시)-포스페이트(INCI 콰터늄-52)를 함유할 수 있다.
- [0285] 특정 효과를 위해, 전형적인 컨디셔닝제는 샴푸 제제 중에서 축합 중합체, 예컨대 앞서 언급된 양이온성 중합체(폴리콰터늄(INCI)으로 명명됨), 특히 비닐피롤리돈/N-비닐이미다졸류 염의 공중합체(루비쿼트(등록상표) FC, 루비쿼트(등록상표) HM, 루비쿼트(등록상표) MS, 루비쿼트(등록상표) 울트라케어), 다이에틸설페이트로 4 급화된 N-비닐피롤리돈/다이메틸아미노에틸메타아크릴레이트의 공중합체(루비쿼트(등록상표) PQ 11), N-양이온성 셀룰로오스 유도체의 공중합체(폴리콰터늄-4 및 -10), 아크릴아마이드 공중합체(폴리콰터늄-7)와 조합될 수 있다. 또한, 실리콘에 기초한 컨디셔닝제, 예컨대 폴리알릴실록세인, 폴리알릴알킬실록세인, 폴리메틸실록세인 또는 실리콘 수지뿐만 아니라 단백질 가수분해물도 사용될 수 있다. 다른 적합한 실리콘 화합물은 다이메티콘도폴리올(CTFA) 및 아미노 작용화된 실리콘 유도체, 예컨대 아모다이에티콘(CTFA)이다.
- [0286] 추가 양이온성 구아 유도체, 예컨대 구아하이드록시프로필트라이모늄클로라이드(INCI)가 사용될 수 있다.
- [0287] 더욱이, 컨디셔너 제제는 통상의 표면 활성 성분, 예컨대 유화제, 가용화제 등을 함유할 수 있다. 유화제는 둘 이상의 혼합될 수 없는 성분들을 균질하게 조합시킬 수 있다. 더욱이, 유화제는 조성물을 안정화시키도록 작용한다. O/W, W/O, O/W/O 또는 W/O/W 유화액/미세유화액을 형성하기 위해 본 발명에 사용될 수 있는 유화제로는 소르비탄 올리에이트, 소르비탄 세스퀴올리에이트, 소르비탄 아이소스테아레이트, 소르비탄 트라이올리에이트, 폴리글라이세릴-3-다이아이소스테아레이트, 올레산/아이소스테아르산의 폴리글라이세롤 에스터, 폴리글라이세릴-6 헥사리시놀레이트, 폴리글라이세릴-4-올리에이트, 폴리글라이세릴-4 올리에이트/PEG-8 프로필렌 글라이콜 코코에이트, 올레아마이드 DEA, TEA 미리스테이트, TEA 스테아레이트, 마그네슘 스테아레이트, 소듐 스테아레이트, 포타슘 라우레이트, 포타슘 리시놀리에이트, 소듐 코코에이트, 소듐 탈로우에이트, 포타슘 카스토레이트, 소듐 올리에이트, 및 이들의 혼합물이 포함된다. 추가의 예시적인 유화제로는 포스페이트 에스터 및 이의 염, 예컨대 세틸 포스페이트(암피줄(등록상표) A), 다이에탄올아민 세틸 포스페이트(암피줄(등록상표)), 포타슘 세틸 포스페이트(암피줄(등록상표) K), 소듐 글라이세릴 올리에이트 포스페이트, 수소화된 식물성 글라이세라이드 포스페이트 및 이들의 혼합물이 있다. 또한, 하나 이상의 합성 중합체가 유화제로서 사용될 수 있다. 예를 들면, PVP 에이코센 공중합체, 아크릴레이트/C₁₀₋₃₀ 알킬 아크릴레이트 가교중합체, 아크릴레이트/스테아레이트-20 메타아크릴레이트 공중합체, PEG-22/도데실 글라이콜 공중합체, PEG-45/도데실 글라이콜 공중합체, 및 이들의 혼합물. 추가의 예시적인 유화제로는 지방 알코올, 예컨대 세테아릴 알코올(라네트 0, 코그니스 코포레이션), 세틸 알코올(라네트 16, 코그니스 코포레이션), 스테아릴 알코올(라네트 18, 코그니스 코포레이션), 라네트-5(폴리콜 5, 크로다 케미칼즈), 추가 수크로스 및 글루코스 유도체, 예컨대 수크로스 다이스테아레이트(크로데스타(Crodesta) F-10, 크로다 케미칼즈), 메틸 글루코스 아이소스테아레이트(아이솔란(Isolan) IS, 데구사 케어 케미칼즈), 추가 에톡실화된 카복실산 또는 폴리에틸렌글라이콜 에스터 및 폴리에틸렌글라이콜 에터, 예컨대 스테아레이트-2(브리즈 72, 유니케마), 스테아레이트-21(브리즈 721, 유니케마), 세테아레이트-25(크레모포(Cremophor) A25, BASF 코포레이션), PEG-40 수소화된 피마자유(크레모포 RH-40, BASF 코포레이션), PEG-7 수소화된 피마자유(크레모포 W07, BASF 코포레이션), PEG-30 다이폴리하이드록시스테아레이트(알라셀(Arlacel) P 135, 유니케마), 추가 글라이세릴 에스터 및 폴리글라이세릴 에스터, 예컨대 폴리글라이세릴-3-다이아이소스테아레이트(호스타세린 TGI, 클라리언트 코포레이션), 폴리글라이세릴-2 다이폴리하이드록시스테아레이트(데히몰스 PGPH, 코그니스 코포레이션), 폴리글라이세릴-3 메틸글루코스 다이스테아레이트(테고 케어 450, 데구사 케어 케미칼즈)가 있다. 바람직한 유화제는 세틸 포스페이트(암피줄(등

록상표) A), 다이에탄올아민 세틸 포스페이트(암피줄(등록상표)), 포타슘 세틸 포스페이트(암피줄(등록상표) K), PVP 에이코센 공중합체, 아크릴레이트/ C_{10-30} -알킬 아크릴레이트 가교중합체, PEG-20 소르비탄 아이소스테아레이트, 소르비탄 아이소스테아레이트, 및 이들의 혼합물이다. 하나 이상의 유화제는 조성물의 총 중량의 0.01중량% 이상의 총량으로 존재한다. 바람직하게는 본 발명의 조성물의 총 중량의 약 0.01 내지 약 20중량%가 사용된다. 가장 바람직하게는, 유화제 약 0.1 내지 약 10중량%가 사용된다.

[0288] 더욱이, 컨디셔너 제제는 통상의 오일을 함유할 수 있으며, 지방 성분들은 미네랄 오일 및 미네랄 왁스; 오일, 예컨대 카프린산 및/또는 카프릴산의 트라이글라이세라이드 또는 피마자유; 오일 또는 왁스 및 다른 천연 또는 합성 오일, 바람직한 실시양태에서는 지방산과 알코올, 예컨대 아이소프로판올, 프로필렌글라이콜, 글라이세린의 에스터 또는 지방 알코올과 카본산 또는 지방산의 에스터; 알킬벤조에이트; 및/또는 실리콘유로부터 선택될 수 있다.

[0289] 본 발명의 유화액, 미세유화액, 올레오 젤, 하이드로분산액 또는 리포분산액의 오일 상 내로 혼입될 수 있는 지방 물질의 예는 탄소수 3 내지 30의 포화 및/또는 불포화, 선형 또는 분지형 알킬 카복실산과 탄소수 3 내지 30의 포화 및/또는 불포화, 선형 또는 분지형 알코올의 에스터, 및 탄소수 3 내지 30의 방향족 카복실산과 포화 및/또는 불포화, 선형 또는 분지형 알코올의 에스터로부터 이루어진 군으로부터 유리하게 선택된다. 이러한 에스터는 옥틸팔미테이트, 옥틸코코에이트, 옥틸아이소스테아레이트, 옥틸도데실미리스테이트, 세테아릴 아이소노나노에이트, 아이소프로필미리스테이트, 아이소프로필팔미테이트, 아이소프로필스테아레이트, 아이소프로필올리에이트, n-뷰틸스테아레이트, n-헥실라우레이트, n-데실올리에이트, 아이소옥틸스테아레이트, 아이소노닐스테아레이트, 아이소노닐아이소노나노에이트, 2-에틸 헥실팔미테이트, 2-에틸헥실라우레이트, 2-헥실 데실스테아레이트, 2-옥틸도데실팔미테이트, 스테아릴헵타노에이트, 올레일올리에이트, 올레일에루케이트, 에루실올리에이트, 에루실에루케이트, 트라이데실스테아레이트, 트라이데실트라이멜리테이트, 및 상기 에스터의 합성, 반-합성 또는 천연 혼합물, 예를 들면 호호바 오일로 이루어진 군으로부터 유리하게 선택될 수 있다.

[0290] 본 발명의 컨디셔너 제제에 적합한 다른 지방 성분은 극성 오일, 예컨대 레시틴 및 지방산 트라이글라이세라이드, 즉 탄소수 8 내지 24, 바람직하게는 탄소수 12 내지 18의 포화 및/또는 불포화, 선형 또는 분지형 카복실산의 트라이글라이세롤 에스터[상기 지방산 트라이글라이세라이드는 바람직하게는 합성, 반-합성 또는 천연 오일(예를 들면 코코글라이세라이드, 올리브유, 해바라기유, 대두유, 낙화생유, 채종유, 스위트 아몬드유, 야자유, 코코넛유, 피마자유, 수소화된 피마자유, 밀유, 포도씨유, 마카다미아 너트유(macadamia nut oil) 등)에서 선택됨]; 비극성 오일, 예컨대 선형 및/또는 분지형 탄화수소 및 왁스, 예를 들면 미네랄 오일, 바셀린(페트롤라툼); 파라핀, 스쿠알란 및 스쿠알렌, 폴리올레핀, 수소화 폴리아이소뷰텐 및 아이소헥사데케인(선호되는 폴리올레핀은 폴리데센임); 다이알킬 에터, 예컨대 다이카프릴레이트; 선형 또는 환형 실리콘유, 예컨대 바람직하게는 사이클로메티콘(옥타메틸사이클로테트라실록세인; 세틸다이메티콘, 헥사메틸사이클로트라이실록세인, 폴리다이메틸실록세인, 폴리(메틸페닐실록세인) 및 이들의 혼합물로부터 선택된다.

[0291] 본 발명의 컨디셔너 제제로 유리하게 혼입될 수 있는 다른 지방 성분은 아이소에이코세인; 네오펜틸글라이콜 다이헵타노에이트; 프로필렌글라이콜다이카프릴레이트/다이카프레이트; 카프릴릭/카프릭/다이글라이세릴석신 에이트; 뷰틸렌글라이콜 카프릴레이트/카프레이트; C_{12-13} -알킬라테이트; 다이- C_{12-13} -알킬타트레이트; 트리아이소스테아린; 다이펜타에리트리틸 헥사카프릴레이트/헥사카프레이트; 프로필렌글라이콜모노아이소스테아레이트; 트라이카프릴린; 다이메틸아이소소르비드이다. C_{12-15} -알킬벤조에이트와 2-에틸헥실아이소스테아레이트의 혼합물, C_{12-15} -알킬벤조에이트와 아이소트라이데실아이소노나노에이트의 혼합물, 및 C_{12-15} -알킬벤조에이트, 2-에틸헥실아이소스테아레이트 및 아이소트라이데실아이소노나노에이트의 혼합물의 사용이 특히 유리하다.

[0292] 컨디셔너 제제의 오일 상은 또한 천연 식물성 또는 동물성 왁스, 예컨대 밀납, 차이나 왁스, 범불비 왁스 및 곤충의 다른 왁스, 및 쉬어 버터 및 코코아 버터를 함유할 수 있다.

[0293] 적합한 실리콘유로는, 예컨대 다이메틸폴리실록세인, 다이에틸폴리실록세인, 다이페닐폴리실록세인, 환식 실록세인, 폴리(메틸페닐실록세인), 및 아미노-, 지방산-, 알코올-, 폴리에터-, 에폭시-, 플루오로-, 글라이코사이드-, 및/또는 알킬 개질된 실리콘 화합물(이들은 실온에서 액체 또는 고체이다), 및 이들의 혼합물이 있다. 다이메티콘 및 폴리(메틸페닐실록세인)의 수 평균 분자량은 바람직하게는 100 내지 150000 g/몰이다. 바람직한 환식 실록세인은 4 내지 8원 고리를 포함하며, 이들은 예컨대 사이클로메티콘으로서 시판 중이다.

[0294] 전술된 모든 제제에서, 성분들의 합은 100%이 되게 하는 양이다.

[0295] 본 발명에 의해 제공되는 축합 중합체는 또한 가정용 세정제 및 트리트먼트제, 예를 들면 세탁 제품 및 패브

릭 유연제, 비-세제계 패브릭 제품, 액체 세정 및 세탁제(scouring agent), 유리 세제, 중성 클리너(다목적 클리너), 산성 가정용 클리너(목욕), 욕실 클리너, 예컨대 세척제, 행굼제 및 접시세척제, 주방 및 오븐클리너, 맑은 행굼제, 접시세척 세제, 구두 폴리쉬(polish), 폴리싱 왁스, 바닥 세제 및 폴리쉬, 금속, 유리 및 세라믹 클리너, 텍스타일-보호용 제품, 러그(rug) 클리너 및 카펫 샴푸, 녹, 칼라 및 얼룩 제거제(얼룩 제거제 염), 가구 및 다목적 폴리쉬 및 가죽 및 비닐 드레싱제(가죽 및 비닐 스프레이), 공기 청정제(freshener), 배수 클리너, 소독제 용액, 실내장식 클리너, 자동차 보호용 제품(예컨대, 도료, 타이어, 크롬, 비닐, 가죽, 패브릭, 고무, 플라스틱 및 패브릭을 세정하고/하거나 폴리싱하고 보호하기 위함), 디그리저(degreaser), 폴리쉬(유리, 목재, 가죽, 플라스틱, 대리석, 화강암 및 타일 등), 및 금속 폴리쉬 및 클리너, 양초, 젤 양초, 공기 청정제 및 방향제 오일(가정용)에 적합하다.

[0296] 따라서, 본 발명은 또한 위에서 기술된 바와 같은 본 발명에 따른 축합 중합체를 함유하는 홈 케어 및 패브릭 보호용 제품에 관한 것이다.

[0297] 축합 중합체는 패브릭 사용 후에 생성되는 패브릭 트리트먼트(이는 패브릭 케어로서 지칭됨)에서 사용될 수 있다. 이러한 트리트먼트는 세제, 세탁 보조제 및/또는 패브릭 컨디셔너를 사용하는 세탁, 및 패브릭 보호용 제품에 기초한 비-세제의 용도, 예컨대 스프레이-온 제품을 포함한다. 패브릭 중합체가, 상기 방식으로 사용되는 경우, 패브릭 침착용으로 의도되고, 패브릭 및 상기 패브릭과 관련된 착색제 및 방향제를 환경적인 손상으로부터 보호하기 위해 사용된다.

[0298] 추가 실시양태에서, 본 발명은 비제한적으로 보호성, 내부식성 또는 장식 코팅; 페이터 코팅 제형; 잉크; 살생물제; 오일계 화학물질에서; 및 토양, 역청 또는 콘크리트에서 중금속의 고정화를 위한 앞서 정의된 바와 같은 효과량의 축합 중합체의 용도에 관한 것이다.

[0299] 하기 실시예는 본 발명의 제조방법 및 조성물을 추가로 설명하기 위하여 제공된다. 이들 실시예는 단지 예시적인 것일 뿐이며 어떤 경우에도 본 발명의 범위를 제한하려는 의도는 아니다.

실시예

[0300] 실시예 1

[0301] 화학식 I(여기서, A는 에틸렌이고; R^1 내지 R^6 은 수소이고; n, m, o는 1이고; X^1 , X^2 및 X^3 은 하이드록시이다)의 기를 포함하는 축합 중합체의 합성

[0302] 트리스(하이드록시메틸)아미노메테인(TRIS) 355 g 및 석신산 무수물 245 g을, 교반기 및 응축기가 장착된 유리 반응기에 첨가하고, 이를 오일에 의해 가열하였다. 혼합물을 서서히 180℃까지 가열하고, 2시간 후, 진공을 인가하여 반응수를 제거하였다. 5시간 후, 혼합물을 냉각시키고, 2 mg KOH/g의 산가를 갖는 유리질 중합체를 수득하였다.

[0303] 실시예 2

[0304] 화학식 I(여기서, A는 에틸렌이고; R^1 내지 R^6 은 수소이고; n, m, o는 1이고; X^1 , X^2 및 X^3 중 하나 이상은 기 $-O-CO-CH_2CH_2-CO-N(R^8, R^9)$ (여기서, R^8 및 R^9 는 N-메틸 피페라진 기를 형성한다)의 기를 포함하는 축합 중합체의 합성

[0305] N-메틸 피페라진 276 g을, 교반기 및 응축기가 장착된 유리 반응기에 첨가하고, 이를 오일에 의해 가열하였다. 그 다음, 석신산 무수물 384 g을 첨가하고, 혼합물을 서서히 120℃까지 가열하였다. 개시한 지 1시간 후, TRIS 139 g을 첨가하고, 혼합물을 180℃까지 가열하였다. 반 시간 후, 진공을 인가하여 반응수를 제거하였다. 12시간 후, 혼합물을 냉각시키고, 47 mg KOH/g의 산가를 갖는 중합체를 수득하였다.

[0306] 실시예 3

[0307] 화학식 I(여기서, A는 1,2-사이클로헥실이고; R^1 내지 R^6 은 수소이고; n, m, o는 1이고; X^1 , X^2 및 X^3 중 하나

이상은 기 $-O-CO-(1,2-C_6H_4)-CO-N(R^8, R^9)$ (여기서, R^8 및 R^9 는 다이메틸 아미노프로필 기이다)의 기를 포함하는 축합 중합체의 합성

[0308] 비스-(N,N-다이메틸 아미노프로필) 아민 276 g 및 용융 헥사하이드로 프탈산 무수물 295 g을, 교반기 및 응축기가 장착된 유리 반응기에 첨가하고, 이를 오일에 의해 가열하였다. 혼합물을 서서히 120℃까지 가열하였다. 개시한 지 1시간 후, TRIS 80 g을 첨가하고, 혼합물을 120℃까지 가열하였다. 반 시간 후, 진공을 인가하여 반응수를 제거하였다. 16시간 후, 혼합물을 냉각시키고, 25 mg KOH/g의 산가를 갖는 중합체를 수득하였다.

[0309] 실시예 4

[0310] 화학식 I(여기서, A는 에틸렌이고; R^1 내지 R^6 은 수소이고; n, m, o는 1이고; X^1 , X^2 및 X^3 중 하나 이상은 기 $-O-CO-CH_2CH_2-COOR^{10}$ (여기서, R^{10} 은 폴리에틸렌옥사이드 기이다)의 기를 포함하는 축합 중합체의 합성

[0311] 폴리에톡사이드-모노메틸에터(MW=750) 407 g을, 교반기 및 응축기가 장착된 유리 반응기에 첨가하고, 이를 오일에 의해 가열하였다. 그 다음, 석신산 무수물 68 g을 첨가하고, 혼합물을 서서히 120℃까지 가열하였다. 개시한 지 1시간 후, TRIS 25 g을 첨가하고, 혼합물을 180℃까지 가열하였다. 반 시간 후, 진공을 인가하여 반응수를 제거하였다. 12시간 후, 혼합물을 냉각시키고, 14 mg KOH/g의 산가를 갖는 중합체를 수득하였다.

[0312] 실시예 5

[0313] 화학식 I(여기서, A는 에틸렌이고; R^1 내지 R^6 은 수소이고; n, m, o는 1이고; X^1 은 메틸이고, X^2 및 X^3 중 하나 이상은 기 $-O-CO-CH_2CH_2-COOR^{10}$ (여기서, R^{10} 은 폴리에틸렌옥사이드 기이다)의 기를 포함하는 축합 중합체의 합성

[0314] 폴리에틸렌옥사이드-모노메틸에터(MW=750) 312 g을, 교반기 및 응축기가 장착된 유리 반응기에 첨가하고, 이를 오일에 의해 가열하였다. 그 다음, 석신산 무수물 68 g을 첨가하고, 혼합물을 서서히 120℃까지 가열하였다. 개시한 지 1시간 후, 2-아미노-2-에틸-1,3-프로판다이올 37g을 첨가하고, 혼합물을 서서히 180℃까지 가열하였다. 반 시간 후, 진공을 인가하여 반응수를 제거하였다. 12시간 후, 혼합물을 냉각시키고, 17 mg KOH/g의 산가를 갖는 중합체를 수득하였다.

[0315] 실시예 6

[0316] 화학식 I(여기서, X^1 , X^2 및 X^3 중 하나 이상은 이미다졸리노 기이다)의 기를 포함하는 축합 중합체의 합성

[0317] TRIS 246 g, 석신산 무수물 170 g 및 이미다졸 184 g을, 교반기 및 응축기가 장착된 유리 반응기에 첨가하고, 이를 오일에 의해 가열하였다. 혼합물을 서서히 180℃까지 가열하고, 2시간 후, 진공을 인가하여 반응수를 제거하였다. 5시간 후, 혼합물을 냉각시키고, 10 mg KOH/g의 산가를 갖는 중합체를 수득하였다. 축합 중합체 중의 하이드록시 말단 기에 대한 이미다졸리노 말단 기의 비율은 대략 70 중량% 내지 30 중량%였다.

[0318] 실시예 7

[0319] 화학식 I(여기서, A는 에틸렌 및 1-도데세닐에틸렌(1:1)이고; R^1 내지 R^6 은 수소이고; n, m 및 o는 1이고; X^1 , X^2 및 X^3 중 하나 이상은 기 $-O-CO-R^7$ (여기서, R^7 은 코코넛 지방산으로부터 유도된다)의 기를 포함하는 축합 중합체의 합성

[0320] 도데세닐 석신산 무수물 183 g, 석신산 무수물 169 g, 코코넛 지방산 141 g 및 TRIS 208 g을, 교반기 및 응축기가 장착된 유리 반응기에 첨가하고, 이를 오일에 의해 가열하였다. 혼합물을 서서히 180℃까지 가열하고, 2시간 후, 진공을 인가하여 반응수를 제거하였다. 5시간 후, 혼합물을 냉각시키고, 9 mg KOH/g의 산가를 갖

는 중합체를 수득하였다. 축합 중합체 중의 하이드록시 말단 기에 대한 코코넛 지방산의 비율은 대략 25 중량% 내지 75 중량%였다.

실시예 8

화학식 I(여기서, N-메틸 피페라진 말단 기들이 4급화된 다)의 기를 포함하는 축합 중합체의 합성

실시예 2의 중합체 50 g을 물 50 g에 용해시키고, 실온에서 다이메틸 설페이트 24.2 g을 서서히 첨가하였다. 처음에 혼합물은 혼탁하였지만, 온도가 약 50℃까지 상승한 지 10분 이내에, 혼합물은 점차 맑아졌다. 24시간 후, 완전히 4급화된 중합체 용액은 사용할 준비가 완료되었다.

실시예 9

화학식 I(여기서, 다이메틸 아미노프로필 말단 기들이 4급화된 다)의 기를 포함하는 축합 중합체의 합성

실시예 3의 중합체 50 g을 물 50 g에 용해시키고, 실온에서 다이메틸 설페이트 21.9 g을 서서히 첨가하였다. 처음에 혼합물은 혼탁하였지만, 온도가 약 50℃까지 상승한 지 10분 이내에, 혼합물은 점차 맑아졌다. 24시간 후, 완전히 4급화된 중합체 용액은 사용할 준비가 완료되었다.

실시예 10

화학식 I(여기서, A는 1,2-사이클로헥실이고; R¹ 내지 R⁶은 수소이고; n, m 및 o는 1이고; X¹, X² 및 X³ 중 하나 이상은 기 -O-CO-R⁷(여기서, R⁷은 해바라기 지방산으로부터 유도된다)의 기를 포함하는 축합 중합체의 합성

헥사하이드로 프탈산 무수물 184 g, 다이아이소프로판올 아민 106 g 및 TRIS 73 g을, 교반기 및 응축기가 장착된 유리 반응기에 첨가하고, 이를 오일에 의해 가열하였다. 혼합물을 서서히 160℃까지 가열한 다음 해바라기 지방산 336 g을 첨가하고, 2시간 후, 진공을 인가하여 반응수를 제거하였다. 5시간 후, 혼합물을 냉각시키고, 6 mg KOH/g의 산가를 갖는 중합체를 수득하였다.

실시예 11

헤어 스타일링 스프레이

INCI 명명법	중량%
무수 알코올	100이 되게 하는 양
옥틸아크릴아마이드/아크릴레이트/뷰틸아미노에틸메트아크릴레이트 공중합체	2.50
하이드록시프로필 셀룰로오스	0.50
아미노메틸프로판올	0.50
향수 오일	0.200
본 발명에 따른 축합 중합체	0.01-20

하이드록시프로필 셀룰로오스를 우선 알코올의 1/2 중에 용해시킨 후, 아미노메틸프로판올로 충전시켰다. 아크릴레이트 수지를 제외한 다른 성분들을 알코올 중에 용해시키고, 이 용액을 진탕 하에서 하이드록시프로필 셀룰로오스에 첨가한 후, 아크릴레이트 수지를 첨가하였다.

실시예 12

보호성 스타일링 헤어 무스

INCI 명명법	중량%
아쿠아(물)	100이 되게 하는 양
폴리쿼터늄-4	2.00
코크아마이드프로필아민 옥사이드	0.40

PEG-12 다이메티콘	0.20
프로필렌 글라이콜 & 다이아졸리딘임 우레아 & 메틸파라벤 & 프로필파라벤	1.00
향수 오일	0.20
프로페인/뷰테인	10.00
본 발명에 따른 축합 중합체	0.01-20

[0337] 진탕 하에서 제시된 순서로 성분들을 첨가하였다. 그 다음, 프로페인/뷰테인을 용기에 충분히 충전시켰다.

[0338] 실시예 13

[0339] 지성 모발용 샴푸

[0340]

INCI 명명법	중량%
소듐 미레트 설페이트	50.00
TEA 아비에토일 콜라겐 가수분해물	3.50
라우레트-3	3.00
포스포노메틸키토산 소듐 염	0.01
아쿠아(물)	100이 되게 하는 양
착색제(D&C 적색 No. 33)	0.20
향수 오일	0.15
본 발명에 따른 축합 중합체	0.01-20

[0341] 성분들을 이들이 완전하게 용해될 때까지 실온에서 교반하면서 혼합하였다.

[0342] 실시예 14

[0343] 항비듬 샴푸

[0344]

INCI 명명법	중량%
아쿠아(물)	100이 되게 하는 양
암모늄 라우레트 설페이트	35.00
암모늄 라우릴 설페이트	15.00
글라이콜 다이스테아레이트	1.00
다이메티콘	1.00
세틸 알코올	0.50
코크아마이드 MEA	3.00
ZPT	1.00
구아 하이드록시프로필트라이모늄 클로라이드	0.20
수소화된 폴리데센	1.00
폴리쿼터늄 10	0.10
PEG 7m	0.50
트라이메틸프로페인 트라이카프릴레이트/트라이카프레이트	1.00
보존제	적정량
방향제	0.30
E 104, E 110, E 132	0.02
본 발명에 따른 축합 중합체	0.01-20

[0345] 실시예 15

[0346] 컨디셔닝 샴푸

[0347]

INCI 명명법	중량%
아쿠아(물)	100이 되게 하는 양

소듐 라우레트 설페이트	25.00
코크아마이드프로필 베테인	5.00
염화 나트륨	2.50
글라이콜 다이스테아레이트	1.00
글라이세린	2.00
다이메티콘올	0.50
방향제	0.50
코코-글루코사이드	3.00
카보머	0.10
아르기닌	0.05
글라이세릴 올리에이트	0.05
글라이세릴 스테아레이트	1.00
구아 하이드록시프로필트라이모늄 클로라이드	0.10
판텐올	1.00
다이소듐 EDTA	0.05
보존제	적정량
가수분해된 케라틴	0.10
시트르산/수산화 나트륨	적정량
본 발명에 따른 축합 중합체	0.01-20
E 102, E 110, FD&C 블루	0.01

[0348] 실시예 16

[0349] 식물 추출물을 갖는 샴푸

[0350]

INCI 명명법	중량%
아쿠아(물)	100이 되게 하는 양
소듐 라우레트 설페이트	25.00
라우릴 글루코사이드	10.00
코크아마이드프로필 베테인	5.00
프로필렌 글라이콜	2.0
향수 오일	1.25
소듐 시트레이트	0.25
소듐 벤조에이트	0.20
판텐올	1.00
소듐 폼에이트	0.20
폴리쿼터늄-10	0.20
하이드록시프로필 구아 하이드록시프로필트라이모늄 클로라이드	0.05
PEG-35 피마자유	1.00
마리스 살(Maris sal)	1.25
폴리소르베이트 20	1.00
토코페릴 아세테이트	0.20
살구나무	0.20
에키나세아 푸르푸레아	0.05
레틴일 팔미테이트	0.05
토코페롤	0.05
리놀레산	0.20
보존제	1.00
본 발명에 따른 축합 중합체	0.01-20
CI77891	0.02

[0351] 실시예 17

[0352] 샤인(Shine) 샴푸

[0353]	INCI 명명법	중량%
	아쿠아(물)	100이 되게 하는 양
	소듐 라우레트 설페이트	15.00
	다이소듐 코코암포다이아세테이트	15.00
	염화 나트륨	2.00
	글라이콜 다이스테아레이트	1.00
	코크아마이드프로필 베타인	2.00
	라우르다이모늄 하이드록시프로필 가수분해된 밀 단백질	1.00
	PEG-12 다이메티콘	1.00
	구아 하이드록시프로필트라이모늄 클로라이드	0.05
	가수분해된 밀 단백질	0.20
	라우레트-4	1.00
	PEG-7 글라이세릴, 코코에이트	2.00
	수소화된 피마자유	1.00
	라우레트-2	0.50
	PEG-55 프로필렌 글라이콜 올리에이트	2.00
	프로필렌 글라이콜	2.00
	윤모	0.20
	시트르산	0.01
	방향제	1.00
	E 110, E 104, E 122	0.05
	본 발명에 따른 축합 중합체	0.01-20

[0354] 실시예 18

[0355] 샤워 젤

[0356]	INCI 명명법	중량%
	아쿠아(물)	100이 되게 하는 양
	소듐 라우레트 설페이트	12.90
	코크아마이드프로필 베타인	2.50
	포타슘 코코일 가수분해된 콜라겐	1.50
	염화 나트륨	1.00
	향수 오일	1.00
	가수분해된 콜라겐	0.90
	데실 글루코사이드	0.90
	폴리쿼터늄 10	0.20
	프로필렌 글라이콜	0.18
	5-브로모-5-나이트로-1,3-다이옥세인	0.02
	키놀린 옐로우 E 104 1 % 용액	0.01
	본 발명에 따른 축합 중합체	0.01-20

[0357] 실시예 19

[0358] 메이크업/파운데이션/데이 크림

[0359]	INCI 명명법	중량%
A)	옥틸도데칸올	4.00
	글라이세릴 스테아레이트 SE	4.50
	활석	1.00
	이산화 티탄	6.00
	산화철	0.80
	피마자씨유(Ricinus Communis Seed Oil)	8.00
	소르비탄 세스퀴올리에이트	0.50

	스테아레이트-2	0.50
	토코페릴 아세테이트	2.00
	다이소듐 EDTA	0.10
	BHT	0.05
	페녹시에탄올 & 메틸파라벤 & 에틸파라벤 & 뷰틸파라벤 & 프로필파라벤 & 아이소 뷰틸파라벤	0.60
	본 발명에 따른 축합 중합체	0.20
	포타슘 세틸 포스페이트	2.00
B)	아쿠아(물)	100이 되게 하는 양
	프로필렌 글라이콜	5.00
	카보머	1.00
C)	사이클로메티콘	4.00
	다이메티콘	5.00
	향수 오일	0.20

[0360] A) 부분을 교반하면서 85℃까지 가열하였다. 균질할 때, 75℃까지 예비-가열된 B) 부분을 첨가하였다. 교반 하면서, 주위 온도까지 냉각시키고(25℃를 초과하지 않고), C) 부분을 교반 하에서 첨가하였다. 3-롤밀 (Rollmill)을 통과시킨다.

[0361] 실시예 20

[0362] 녹색-착색된 유리 세제

[0363]

INCI 명명법	중량%
음이온성/양쪽성 계면활성제(루무롤 RK)	0.70
뷰틸 글라이콜	5.00
아이소프로판올	20.00
착색제(D&C 그린 No. 2)	0.05
아쿠아(물)	100이 되게 하는 양
향수 오일	4.00
본 발명에 따른 축합 중합체	0.01-20

[0364] 균질한 혼합물이 수득될 때까지 성분들을 실온에서 교반하면서 혼합한다.

[0365] 실시예 21

[0366] 네일 바니쉬

[0367]

INCI 명명법	중량%
메틸 에틸 케톤	36.00
아이소프로필 알코올	28.00
아쿠아(물)	100이 되게 하는 양
에틸 아세테이트	20.00
토코페릴 아세테이트	0.05
향수 오일	0.50
본 발명에 따른 축합 중합체	0.01-20
CI 42090	0.01

[0368] 균질한 혼합물이 수득될 때까지 성분들을 실온에서 교반하면서 혼합한다. 뛰어난 결과들이 달성되었다.

[0369] 실시예 22

[0370] 컨디셔닝 무스

[0371]

INCI 명명법	중량%
폴리쿼터늄-11	5.00

본 발명에 따른 축합 중합체	0.01-20
하이드록시에틸 세틸다이모늄 포스페이트	0.50
알코올	10.00
향수 오일	0.40
보존제	적정량
아쿠아(물)	69.10
프로페인/뷰테인	10.00

실시예 23

에어로졸 스프레이 VOC 80

INCI 명명법	중량%
본 발명에 따른 축합 중합체	0.01-20
아크릴레이트 공중합체	1.00
아미노메틸 프로판올	0.24
알코올	35.00
아쿠아(물)	100이 되게 하는 양
사이클로헥틸실록세인	0.10
향수 오일	0.10
뷰테인	10.00
다이메틸에터	35.00

모든 성분을 첨가하고, 균질한 용액이 수득될 때까지 강력하게 혼합한다.

실시예 24

세팅 로션/용액

INCI 명명법	중량%
본 발명에 따른 축합 중합체	0.01-20
PEG-8	0.20
향수 오일	0.10
아쿠아(물)	10.00
알코올	100이 되게 하는 양

모든 성분을 첨가하고, 균질한 용액이 수득될 때까지 강력하게 혼합한다.

실시예 25

헤어 젤

INCI 명명법	중량%
카보머	0.50
아쿠아(물)	100이 되게 하는 양
트라이에탄올아민	0.70
본 발명에 따른 축합 중합체	0.01-20
아크릴레이트/C1-2 석신에이트/하이드록스아크릴레이트 공중합체	2.00
아미노메틸 프로판올	0.19
향수 오일	적정량
PEG-40 수소화된 피마자유	적정량
PEG-8	0.10
페녹시에탄올, 메틸파라벤, 뷰틸파라벤, 에틸파라벤 및 프로필파라벤	0.10
하이드록시에틸셀룰로오스	0.50

[0383] 1 부분의 모든 성분들을 첨가하고, 균질한 젤이 수득될 때까지 강력하게 혼합한다.