



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년03월06일
 (11) 등록번호 10-1835140
 (24) 등록일자 2018년02월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
C07C 9/15 (2006.01) *A61K 8/31* (2006.01)
A61Q 1/04 (2006.01) *A61Q 15/00* (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2009-7026563
 (22) 출원일자(국제) 2008년06월12일
 심사청구일자 2013년06월03일
 (85) 번역문제출일자 2009년12월18일
 (65) 공개번호 10-2010-0033481
 (43) 공개일자 2010년03월30일
 (86) 국제출원번호 PCT/EP2008/004699
 (87) 국제공개번호 WO 2008/155057
 국제공개일자 2008년12월24일
 (30) 우선권주장
 07011967.2 2007년06월19일
 유럽특허청(EPO)(EP)
 (뒷면에 계속)
 (56) 선행기술조사문헌
 US05965113 A*
 Naturwissenschaften, Vol. 80, pp. 30-34
 (1993).*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
코그니스 아이피 매니지먼트 게엠베하
 독일 몬하임 레인프로메네이드 1 (우: 40789)
 (72) 발명자
안스만 아힘
 독일 40699 에르크라트 키르흐베르크 25
디르크 마르쿠스
 독일 40597 뒤셀도르프 베로데슈트라쎄 129
 (뒷면에 계속)
 (74) 대리인
특허법인코리아나

전체 청구항 수 : 총 14 항

심사관 : 김중호

(54) 발명의 명칭 **탄화수소 혼합물 및 이의 용도**

(57) 요약

본 발명은 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 60 중량% 이상인, 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소를 포함하는 탄화수소 혼합물 및 화장 및/또는 약학 제형에서의 상기 혼합물의 용도에 관한 것이다.

(72) 발명자

카바 룰프

독일 40789 몬하임 폰타네슈트라세 28

백 예영

독일 47249 두이스부르크 뤼머 슈트라세 34베

야크베르트 베티나

독일 40764 랑겐펠트 하임헨백 6

(30) 우선권주장

07075513.7 2007년06월20일

유럽특허청(EPO)(EP)

10 2008 012 458.3 2008년03월04일 독일(DE)

명세서

청구범위

청구항 1

선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 75 중량% 이상이고, 탄화수소의 총량에 대해

- a. 선형 C11 탄화수소 55 내지 80 중량%
- b. 선형 C13 탄화수소 20 내지 45 중량%

를 포함하며, 선형 C11 탄화수소 대 선형 C13 탄화수소의 중량비는 1.5 내지 3.5 인 탄화수소 혼합물.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1 항에 있어서, **분지형** 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 20 중량% 이하인 것을 특징으로 하는 탄화수소 혼합물.

청구항 4

제 1 항에 있어서, **방향족** 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 20 중량% 이하인 것을 특징으로 하는 탄화수소 혼합물.

청구항 5

제 1 항에 있어서, **불포화 탄화수소**의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 50 중량% 이하인 것을 특징으로 하는 탄화수소 혼합물.

청구항 6

제 1 항에 있어서, **짝수 탄화수소**의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 20 중량% 이하인 것을 특징으로 하는 탄화수소 혼합물.

청구항 7

제 1 항에 있어서, 선형 C11 및/또는 선형 C13 탄화수소가 **포화 탄화수소**인 것을 특징으로 하는 탄화수소 혼합물.

청구항 8

제 1 항에 있어서, **C12 탄화수소의 비율**이 탄화수소의 총량에 대해 **10 중량% 이하**인 것을 특징으로 하는 탄화수소 혼합물.

청구항 9

제 1 항에 있어서, **탄소 사슬 길이가 14 이상인 탄화수소**의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 15 중량% 이하인 것을 특징으로 하는 탄화수소 혼합물.

청구항 10

제 1 항에 있어서, **탄소 사슬 길이가 10 이하인 탄화수소**의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 3 중량% 이하인 것을 특징으로 하는 탄화수소 혼합물.

청구항 11

제 1 항에 있어서, 화장 또는 약학 제형에서 오일 바디 및/또는 분산제로서 사용되는 것을 특징으로 하는 탄화수소 혼합물.

청구항 12

선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 75 중량% 이상이고, 탄화수소의 총량에 대해

- a. 선형 C11 탄화수소 55 내지 80 중량%
- b. 선형 C13 탄화수소 20 내지 45 중량%

를 포함하며, 선형 C11 탄화수소 대 선형 C13 탄화수소의 중량비는 1.5 내지 3.5 이고, **탄화수소 0.1 내지 80 중량%**를 포함하는 화장 또는 약학 제형.

청구항 13

제 12 항에 있어서, 하나 이상의 **지한제/방취제 활성 성분**을 포함하는 화장 또는 약학 제형.

청구항 14

제 12 항 또는 제 13 항에 있어서, 하나 이상의 **UV 광보호 필터**를 포함하는 화장 또는 약학 제형.

청구항 15

제 12 항 또는 제 13 항에 있어서, **유화제, 계면활성제, 왁스 성분, 중합체 및 추가 오일** 바디로부터 선택되는 1종 이상의 성분을 포함하는 화장 또는 약학 제형.

청구항 16

삭제

청구항 17

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 탄화수소 혼합물, 이의 화장 및/또는 약학 제형에서 용도, 및 탄화수소 혼합물을 포함하는 화장 및/또는 약학 제형에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] "가벼운 연화제"로서 알려진 감각상 가벼운 오일 바디는 다수의 제형으로 화장품 산업에서 사용된다. 특히 치장용 화장품 또는 케어 제형에 있어서, "가벼운" 성분으로 알려진 것이 사용된다. 이러한 성분은 예를 들어, 석유화학 공정으로부터 얻은 휘발성, 환형 실리콘 (예, 시클로펜타실록산 또는 시클로메티콘) 또는 탄화수소일 수 있다. 이의 제조로 인하여, 탄화수소 물질은 주로 선형, 환형 및 분지형 탄화수소의 혼합물이고, 그 인화점은 50 °C 미만 (예를 들어, 이소도데칸의 경우)인 것이 사실상 가능할 수 있다. 상기 제형의 예 및 적용 관련 설명은 표준 논문, 예를 들어: ["Handbook of Cosmetic Science and Technology", A. Barel, M. Paye, H. Maibach, Marcel Dekker Inc. 2001]에서 발견할 수 있다. 그러나 독물학상, 생태학상 및 안전성의 이유로, 이러한 제형 과업을 위한 대안적인 원료가 미래에 요구될 것이다.

[0003] "광유" 라는 명칭으로 화장 및 약학 제형에 사용되는 물질은 광물 원료 (광유, 갈탄 및 무연탄)로부터 수득되고, 본질적으로 선형, 환형 및/또는 분지형 구조의 포화 탄화수소의 혼합물로 이루어지는 액체 증류 생성물을 포함한다. 그러나, 이러한 탄화수소 혼합물은 화장 원료에 대한 요구를 충족시키기 전에 복잡한 방식으로 정제되고 화학적으로 개질되어야 한다.

발명의 상세한 설명

[0004] 본 발명의 목적은 생태학상으로, 독물학상으로 논란의 여지가 없는 대안적인 원료를 발견해내는 것이다. 더욱 특히, 복잡한 정제 단계 없이 화장 또는 약학 제형에서 직접 사용될 수 있는 원료를 제공하는 것에 관심이 있다. 이러한 원료는 바람직하게는 재생가능 원료를 기본으로 수득 가능하여야 한다. 상기 원료는 적용

-관련된 제한조건 없이 전형적인 화장 및/또는 약학 제형에서 직접 사용가능해야 한다. 더욱이, 원료는 종래 기술의 탄화수소 혼합물에 비해 개선된 감각 특성을 가져야 하고, 양호한 피부 친화성을 갖는 것이 또한 바람직할 수 있다. 제형 또는 감각 특성과 관련하여 사용이 가능한 실리콘 오일, 특히 저-점도 실리콘 오일, 예를 들어 디메티콘에 필적하는 원료를 제공하는 것에 특히 관심이 있다. 특히, 실리콘 오일에 대한 대용품으로서 적합한 원료를 제공하는 것이 바람직하다. 부가적으로 종래 기술의 원료에 비해 개선된 CO₂ 균형을 갖는 원료를 제공하는 것에 관심이 있다.

[0005] 추가의 목적은 AP/Deo (= 지한제/방취제) 활성 성분을 가진 안정한 제형을 가능하게 하는 원료를 제공하는 것이다. 지한제/방취제 범주용 화장 제형, 특히 소위 "스틱 제형" 은, 여전히 화장 베이스의 안정성이 불충분한 문제가 있다. 이 문맥에서, 개선을 필요로 하는 하나의 특성은 제조된 "스틱 제형"의 견고함이다. 현존하는 "스틱 제형"의 단점은 저장중 냄새의 변화가 일어나는 것이다. 따라서, 본 발명의 추가 목적은 지한제 또는 방취제 제형, 특히 "스틱 제형"이 안정한 형태로 제공될 수 있게 하는 원료를 제공하는 것이다. 상기 제형은 특히 장기 저장 중 원하지 않는 냄새의 진전을 나타내서는 안된다. 추가 목적은 특히 UV 광보호 필터 및 자가-태닝제와 조합하여 감각상 "가벼운" 느낌 (가능하다면 개선된 피부 친화성을 동시에 가짐)을 부여하는 원료를 제공하는 것이다. 치장 화장용 제형에서 감각상 유리한 느낌을 줄 수 있는 신규한 원료의 조건에 특히 관심이 있다. 적용 부위 (주로 얼굴 및 손)에 따른, 치장용 화장품, 예를 들어 립스틱, 아이섀도, 마스크라, 네일 바니시 등의 제형에 있어서, 상기 제품이 "무거움"의 느낌을 제공하지 않도록 감각 특성, 특히 휘발성에 대한 요구가 증가하고 있다. 추가로, 안료의 양호한 분산성은 상기 제품에서 바람직하다.

[0006] 발명의 설명

[0007] 본 발명은 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 60 중량% 이상인, 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소를 포함하는 탄화수소 혼합물을 제공한다.

[0008] 매개변수 "탄화수소의 총량" 은 이의 탄소수와 관계없이, 혼합물 중 존재하는 모든 탄화수소를 포함한다.

[0009] 탄화수소는 탄소 및 수소만으로 이루어지는 유기 화합물을 의미한다. 이는 환형 및 비환형 (= 지방족) 화합물을 둘다 포함한다. 이는 포화 및 모노- 또는 폴리불포화 화합물을 둘다 포함한다. 상기 탄화수소는 선형 또는 분지형일 수 있다. 탄화수소의 탄소수에 따르면, 탄화수소는 홀수의 탄화수소 (예를 들어 노난, 운데칸, 트리데칸) 또는 짝수의 탄화수소 (예를 들어 옥탄, 도데칸, 테트라데칸)로 나뉘어질 수 있다. 분지 유형에 따라, 탄화수소는 선형 (= 비분지형) 또는 분지형 탄화수소로 나뉘어질 수 있다. 포화 지방족 탄화수소는 또한 파라핀으로 지칭된다.

[0010] 본 발명에서 "탄화수소 혼합물"은 탄화수소가 아닌 물질을 10 중량% 이하로 함유하는 탄화수소의 혼합물을 의미한다. 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 중량% 는 각 경우에 혼합물에 존재하는 탄화수소의 총량에 대한 것이다. 10 중량% 이하로 존재하는 비탄화수소는 상기 계산에 고려되지 않는다.

[0011] 본 발명의 탄화수소 혼합물 중에 10 중량% 이하, 특히 8 중량% 이하, 바람직하게 5 중량% 이하로 존재할 수 있는, 탄화수소가 아닌 물질은, 예를 들어 비전환된 반응물로서 탄화수소 혼합물 중에 잔존하는 지방 알코올이다.

[0012] 용어 "CX 탄화수소" 는 탄소수가 X (상기 X 는 정수임) 인 탄화수소를 포함한다; 예를 들어, 용어 "C11 탄화수소" 는 탄소수가 11 인 모든 탄화수소를 포함한다. 용어 "탄소수" 는 탄화수소에 존재하는 모든 탄소 원자를 포함한다. 따라서, 예를 들어 운데칸의 경우 11 개 또는 트리데칸의 경우 13 개이다.

[0013] 본 발명의 바람직한 구현에는 탄화수소 혼합물에 관한 것이고, 상기 혼합물은 탄화수소의 총량에 대해 하기를 포함한다.

[0014] (a) 선형 C11 탄화수소, 바람직하게 n-운데칸 50 내지 90 중량%

[0015] (b) 선형 C13 탄화수소, 바람직하게 n-트리데칸 10 내지 50 중량%.

[0016] 특히 바람직하게는 탄화수소 총량에 대해 하기를 포함하는 탄화수소 혼합물이다.

[0017] (a) 선형 C-11 탄화수소, 바람직하게 n-운데칸 55 내지 80 중량%, 특히 60 내지 75 중량%, 특히 65 내지 70 중량%

[0018] (b) 선형 C-13 탄화수소, 바람직하게 n-트리데칸 20 내지 45 중량%, 특히 24 내지 40 중량%, 특히 24 내지 30 중량%.

- [0019] 본 발명의 바람직한 구현에는 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 70 중량% 이상, 특히 80 중량% 이상, 바람직하게 90 중량% 이상, 더욱 바람직하게 95 중량% 이상, 특히 99 중량% 이상인 것을 특징으로 하는 탄화수소 혼합물에 관한 것이다.
- [0020] 본 발명의 바람직한 구현예에서 선형 C11 탄화수소 대 선형 C13 탄화수소의 중량비는 1.5 내지 3.5 이다.
- [0021] 본 발명의 바람직한 구현예에서, 본 발명의 탄화수소 혼합물은 탄화수소의 총량에 대해 **분지형 탄화수소** 40 중량% 이하, 특히 20 중량% 이하, 특히 10 중량% 이하, 바람직하게는 8 중량% 이하, 바람직하게는 5 중량% 이하, 바람직하게는 3 중량% 이하, 바람직하게는 2 중량% 이하, 특히 1 중량% 이하를 포함한다.
- [0022] 본 발명의 바람직한 구현예는 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 60 중량% 이상이고, **분지형** 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 10 중량% 이하인, 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소를 포함하는 탄화수소 혼합물에 관한 것이다.
- [0023] 특히 바람직한 것은 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 60 중량% 이상이고, **분지형** 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 8 중량% 이하, 특히 5 중량% 이하, 특히 3 중량% 이하, 바람직하게는 2 중량% 이하인, 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소를 포함하는 탄화수소 혼합물이다. 본 발명의 바람직한 구현예에서, 분지형 탄화수소의 총량은 탄화수소의 총량에 대해 1 중량% 이하이다.
- [0024] 본 발명의 바람직한 구현예에서, 본 발명의 탄화수소 혼합물은 탄화수소의 총량에 대해 **방향족 탄화수소** 20 중량% 이하, 특히 10 중량% 이하, 바람직하게는 8 중량% 이하, 바람직하게는 5 중량% 이하, 바람직하게는 3 중량% 이하, 바람직하게는 2 중량% 이하, 특히 1 중량% 이하를 포함한다. 본 발명의 바람직한 구현예에서, 본 발명의 탄화수소 혼합물은 탄화수소의 총량에 대해 방향족 탄화수소 0.1 % 미만, 특히 0.01 % 미만, 특히 0.001 중량% 미만을 포함한다.
- [0025] 바람직한 구현예에서, 본 발명의 탄화수소 혼합물은 탄화수소의 총량에 대해 **불포화 탄화수소** 50 중량% 이하, 바람직하게는 40 중량% 이하, 특히 20 중량% 이하, 특히 10 중량% 이하, 바람직하게는 8 중량% 이하, 바람직하게는 5 중량% 이하, 바람직하게는 3 중량% 이하, 바람직하게는 2 중량% 이하, 특히 1 중량% 이하를 포함한다.
본 발명의 바람직한 구현예에서, 본 발명의 탄화수소 혼합물은 탄화수소의 총량에 대해 불포화 탄화수소 0.1 중량% 이하, 특히 0.01 중량% 이하, 특히 0.001 중량% 이하를 포함한다.
- [0026] 바람직한 구현예에서, 본 발명의 탄화수소 혼합물은 탄화수소의 총량에 대해 **짝수의 탄화수소** 20 중량% 이하, 특히 15 중량% 이하, 특히 10 중량% 이하, 바람직하게는 9 중량% 이하, 바람직하게는 8 중량% 이하, 바람직하게는 5 중량% 이하를 포함한다.
- [0027] 특히 바람직한 것은 선형 C11 및/또는 선형 C13 탄화수소가 **포화** 탄화수소이고; 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소가 바람직하게는 모두 선형 탄화수소 (n-운데칸 및 n-트리데칸)인 탄화수소 혼합물이다.
- [0028] 바람직한 구현예에서, 본 발명의 탄화수소 혼합물은 탄화수소의 총량에 대해 **C-12 탄화수소** 10 중량% 이하, 특히 5 중량% 이하, 바람직하게는 3 중량% 이하를 포함한다.
- [0029] 본 발명의 바람직한 구현예는 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 60 중량% 이상이고, **탄소 사슬 길이가 14 이상인 탄화수소의 총량**이 탄화수소의 총량에 대해 15 중량% 이하인, 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소를 포함하는 탄화수소 혼합물에 관한 것이다. 특히 바람직한 것은 탄소 사슬 길이가 14 이상인 탄화수소의 총량이 각 경우 탄화수소의 총량에 대해 10 중량% 이하, 특히 8 중량% 이하, 바람직하게는 이하 4 중량%, 특히 2 중량% 이하인 탄화수소 혼합물이다.
- [0030] 본 발명의 바람직한 구현예는 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 60 중량% 이상이고, **탄소 사슬 길이가 10 이하인 탄화수소의 총량**이 탄화수소의 총량에 대해 3 중량% 이하, 특히 2 중량% 이하, 바람직하게는 1.5 중량% 이하, 특히 1 중량% 이하인, 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소를 포함하는 탄화수소 혼합물에 관한 것이다.
- [0031] 본 발명의 일 구현예에서, 본 발명의 탄화수소 혼합물은, 바람직하게는 서로에 대해 선형 C11 탄화수소 대 선형 C13 탄화수소와 동일한 중량비로 C12 및 C14 탄화수소를 포함한다. 본 발명의 바람직한 구현예에서, 선형 C11 탄화수소 대 선형 C13 탄화수소의 중량비 및 C12 대 C14 탄화수소의 중량비는 모두 1.5 내지 3.5 이다.
- [0032] 본 발명의 일 구현예에서, 본 발명의 탄화수소 혼합물에서 탄화수소는 탄소수 7 내지 23, 바람직하게는 탄소수 9 내지 21, 특히 바람직하게는 탄소수 11 내지 17 의 탄화수소로 이루어져 있다.

- [0033] 본 발명의 탄화수소 혼합물은 화장 및/또는 약학 제형에서, 특히 오일 바디 및/또는 분산제로서 사용하기 적합하다.
- [0034] 본 발명은 추가로 청구범위 제 1 항 내지 제 10 항 중 어느 한 항에 청구된 탄화수소 혼합물을 화장 및/또는 약학적으로 적합한 담체에 첨가하는 화장 및/또는 약학 제형의 제조방법을 제공한다.
- [0035] 본 발명의 탄화수소 혼합물은 특히 피부 및/또는 모발 케어용 화장 제형에 사용하기에 적합하다.
- [0036] 본 발명의 탄화수소 혼합물은 햇볕 보호용 화장 제형에 사용하기에 특히 적합하다.
- [0037] 본 발명의 탄화수소 혼합물은 특히 치장용 화장 제형, 예를 들어 립스틱, 립글로스, 아이샤도, 마스크라, 아이펜슬 (화장떡(kohl)), 매니큐어 및 임의 종류(파우더, 크림, 파운데이션, 커버스틱 등)의 메이크업 제형에 사용하기에 적합하다.
- [0038] 본 발명의 탄화수소 혼합물은 특히 피부 및/또는 모발 세정용 제형, 예를 들어 샴푸, 샴푸젤, 입욕제, 컨디셔너 등에 사용하기에 적합하다.
- [0039] 본 발명의 탄화수소 혼합물은 또한 미분화된 유제(emulsion), 예를 들어 나노유제, 마이크로유제 또는 PIT 유제를 제조하기에 적합하다. 상기 미분화된 유제에 있어, 유적(oil droplet)은 일반적으로 직경이 10 내지 1000 nm, 바람직하게는 100 내지 500 nm 의 범위로 존재한다. 이들은 PIT 유제에 대해, 예를 들어 {Parfumerie und Kosmetik [Perfumery and Cosmetics], volume 77, no. 4/96, p. 250-254, by Wadle et al}에 기재된, 당업자들에게 공지된 방법으로 제조된다.
- [0040] 탄화수소 혼합물의 제조
- [0041] 본 발명의 탄화수소 혼합물은 예를 들어 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소를 배합시킴으로써 수득될 수 있다. 게다가, 본 발명의 탄화수소 혼합물은 예를 들어, 당업자들에게 공지되어 있는 환원적 탈메틸화(demethylation)에 의해 수득될 수 있다. 본 발명의 탄화수소 혼합물을 제조하는데 특히 적합한 방법은 국제 출원서 PCT/EP2006/011647 (Cognis)에 기재된, 식물성 기원의 지방 알코올로부터 환원적 탈히드록시메틸화(dehydroxymethylation) 공정 방법이다. 상기 방법에서, 예를 들어, C12 및 C14 지방 알코올을 개별적으로 상기 기재된 방법으로 처리시켜, 이로써 수득되는 C11 및 C13 탄화수소를 혼합시켜 본 발명의 탄화수소 혼합물을 얻을 수 있다. 그러나 직접적으로 수득되는 반응 생성물이 본 발명의 탄화수소 혼합물이도록 C12 및 C14 지방 알코올 60 중량% 이상을 포함하는 C12 및 C14 지방 알코올의 혼합물에 환원적 탈히드록시메틸화시키는 것이 바람직하다. 이는 이어서 화장 및/또는 약학 제형에, 추가의 정제 없이 직접적으로 사용될 수 있다.
- [0042] 화장 및/또는 약학 제형
- [0043] 본 발명은 또한 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 60 중량% 이상인, 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소를 포함하는 **탄화수소 0.1 내지 80 중량%** 를 포함하는 **화장 및/또는 약학 제형**을 제공한다.
- [0044] 본 발명의 바람직한 구현에는 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 60 중량% 이상인, 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소를 포함하는 **탄화수소 1 내지 80 중량%**, **바람직하게는 5 내지 50 중량%** 를 포함하는 **화장 및/또는 약학 제형**에 관한 것이다.
- [0045] 매개변수 "탄화수소의 총량" 은 이들의 탄소수에 상관없이 화장 및/또는 약학 제형에 존재하는 모든 탄화수소를 포함한다.
- [0046] 용어 "탄화수소의 중량%" 는 달리 언급되지 않은 한, 항상 화장 및/또는 약학 제형의 총 중량에 관련한다.
- [0047] 따라서 상기 화장 및/또는 약학 제형은 추가의 탄화수소, 예를 들어 파라핀 또는 왁스를 포함할 수 있는데, 단 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 총량은 탄화수소의 총량에 대해 60 중량% 이상이다.
- [0048] 본 발명의 바람직한 구현예에서, 본 발명의 화장 및/또는 약학 제형은 탄화수소의 총량에 대해 **분지형 탄화수소 40 중량% 이하**, 특히 20 중량% 이하, 특히 10 중량% 이하, 바람직하게는 8 중량% 이하, 바람직하게는 5 중량% 이하, 바람직하게는 3 중량% 이하, 바람직하게는 2 중량% 이하, 특히 1 중량% 이하를 포함하는 탄화수소 혼합물을 포함한다.
- [0049] 본 발명의 바람직한 구현예에서, 본 발명의 화장 및/또는 약학 제형은 탄화수소의 총량에 대해 **방향족 탄화수소 20 중량% 이하**, 특히 10 중량% 이하, 바람직하게는 8 중량% 이하, 바람직하게는 5 중량% 이하, 바람직하게는 3

중량% 이하, 바람직하게는 2 중량% 이하, 특히 1 중량% 이하를 포함하는 탄화수소 혼합물을 포함한다. 본 발명의 바람직한 구현예에서, 본 발명의 제형은 탄화수소의 총량에 대해 방향족 탄화수소 0.1 중량% 미만, 특히 0.01 중량% 미만, 특히 0.001 중량% 미만을 포함한다.

- [0050] 바람직한 구현예에서, 본 발명의 화장 및/또는 약학 제형은 탄화수소의 총량에 대해 **불포화 탄화수소** 50 중량% 이하, 바람직하게는 40 중량% 이하, 특히 20 중량% 이하, 특히 10 중량% 이하, 바람직하게는 8 중량% 이하, 바람직하게는 5 중량% 이하, 바람직하게는 3 중량% 이하, 바람직하게는 2 중량% 이하, 특히 1 중량% 이하를 포함하는 탄화수소 혼합물을 포함한다. 본 발명의 바람직한 구현예에서, 제형은 탄화수소의 총량에 대해 불포화 탄화수소 0.1 중량% 이하, 특히 0.01 중량% 이하 및 특히 0.001 중량% 이하를 포함한다.
- [0051] 바람직한 구현예에서, 본 발명의 화장 및/또는 약학 제형은 탄화수소의 총량에 대해 **작수의 탄화수소** 20 중량% 이하, 특히 15 중량% 이하, 특히 10 중량% 이하, 바람직하게는 9 중량% 이하, 바람직하게는 8 중량% 이하, 바람직하게는 5 중량% 이하를 포함하는 탄화수소 혼합물을 포함한다.
- [0052] 상기 제형은 예를 들어, 본 발명의 탄화수소 혼합물을 사용하거나, 규정량의 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소를 사용함으로써 수득 될 수 있다.
- [0053] 바람직한 구현예에서, 화장 및/또는 약학 제형은 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 60 중량% 이상인, 탄화수소 10 내지 60 중량%, 특히 5 내지 50 중량%, 바람직하게는 3 내지 25 중량% 를 포함한다.
- [0054] 특히 바람직한 것은 **탄화수소 0.1 내지 80 중량%** 를 포함하는 화장 및/또는 약학 제형이고, 상기 탄화수소는 탄화수소의 총량에 대해
- [0055] - 선형 C11 탄화수소, 바람직하게는 n-운데칸 50 내지 90 중량%
- [0056] - 선형 C13 탄화수소, 바람직하게는 n-트리데칸 10 내지 50 중량% 를 포함한다.
- [0057] 특히 바람직한 것은 **탄화수소 0.1 내지 80 중량%** 를 포함하는 화장 및/또는 약학 제형이고, 상기 탄화수소는 탄화수소의 총량에 대해
- [0058] - 선형 C11 탄화수소, 바람직하게는 n-운데칸 55 내지 80 중량%, 특히 60 내지 75 중량%, 특히 65 내지 70 중량%
- [0059] - 선형 C13 탄화수소, 바람직하게는 n-트리데칸 20 내지 45 중량%, 특히 24 내지 40 중량%, 특히 24 내지 30 중량% 를 포함한다.
- [0060] 특히 바람직한 것은 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 70 중량% 이상, 특히 80 중량% 이상, 바람직하게는 90 중량% 이상, 더욱 바람직하게는 95 중량% 이상, 특히 99 중량% 이상인 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소를 포함하는, **탄화수소 0.1 내지 80 중량%** 를 포함하는 화장 및/또는 약학 제형이다. 본 발명의 일 구현예에서, 화장 및/또는 약학 제형의 탄화수소는 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소로만, 특히 n-운데칸 및 n-트리데칸으로 이루어져 있다.
- [0061] 본 발명의 바람직한 구현예에서, 화장 및/또는 약학 제형에서 선형 C11 탄화수소 대 선형 C13 탄화수소의 중량비는 1.5 내지 3.5 이다.
- [0062] 본 발명의 바람직한 구현예는 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 60 중량% 이상이고, **분지형** 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 10 중량% 이하인, 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소를 포함하는 **탄화수소 0.1 내지 80 중량%** 를 포함하는 화장 및/또는 약학 제형에 관한 것이다. 특히 바람직하게는 **분지형** 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 8 중량% 이하, 특히 5 중량% 이하, 특히 3 중량% 이하, 바람직하게는 2 중량% 이하인 화장 및/또는 약학 제형이다. 본 발명의 바람직한 구현예에서, 분지형 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 1 중량% 이하이다.
- [0063] 본 발명의 바람직한 구현예는 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 60 중량% 이상이고, 선형 C11 및/또는 선형 C13 탄화수소가 **포화** 탄화수소이고; 바람직하게는, 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소 둘 모두가 선형 탄화수소 (n-운데칸 및 n-트리데칸) 인, 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소를 포함하는 **탄화수소 0.1 내지 80 중량%** 를 포함하는 화장 및/또는 약학 제형에 관한 것이다.
- [0064] 본 발명의 바람직한 구현예는 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 60 중량% 이상

이고, C12 탄화수소의 비율이 탄화수소의 총량에 대해 10 중량% 이하, 특히 5 중량% 이하, 바람직하게는 3 중량% 이하인, 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소를 포함하는 **탄화수소 0.1 내지 80 중량%** 를 포함하는 화장 및/또는 약학 제형에 관한 것이다.

[0065] 본 발명의 바람직한 구현예는 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 60 중량% 이상이고, **탄소 사슬 길이가 14 이상인 탄화수소의 총량**이 탄화수소의 총량에 대해 15 중량% 이하, 특히 10 중량% 이하, 특히 8 중량% 이하, 바람직하게는 이하 4 중량%, 특히 2 중량% 이하인, 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소를 포함하는 **탄화수소 0.1 내지 80 중량%** 를 포함하는 화장 및/또는 약학 제형에 관한 것이다.

[0066] 본 발명의 바람직한 구현예는 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 60 중량% 이상이고, **탄소 사슬 길이가 10 이하인 탄화수소의 총량**이 탄화수소의 총량에 대해 3 중량% 이하, 특히 2 중량% 이하, 바람직하게는 1.5 중량% 이하, 특히 1 중량% 이하인, 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소를 포함하는 **탄화수소 0.1 내지 80 중량%** 를 포함하는 화장 및/또는 약학 제형에 관한 것이다.

[0067] 본 발명의 일 구현예에서, 본 발명의 화장 및/또는 약학 제형은 서로에 대해 선형 C11 탄화수소 대 선형 C13 탄화수소와 동일한 중량비로 C12 및 C14 탄화수소를 포함한다. 본 발명의 바람직한 구현예에서, 선형 C11 탄화수소 대 선형 C13 탄화수소의 중량비 및 C12 대 C14 탄화수소의 중량비 둘 모두는 1.5 내지 3.5 이다.

[0068] 본 발명의 일 구현예는 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 60 중량% 이상이고, 탄화수소가 7 내지 23 개의 탄화수소, 바람직하게는 9 내지 21 개의 탄화수소, 더욱 바람직하게는 11 내지 17 개의 탄화수소를 갖는 탄화수소로 이루어진, 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소를 포함하는 **탄화수소 0.1 내지 80 중량%** 를 포함하는 화장 및/또는 약학 제형에 관한 것이다.

[0069] 본 발명의 탄화수소 혼합물과 함께, 특히 탄화수소 혼합물이 지한제/방취제 활성 성분과 함께 사용되는 경우 가뻛고, 안정한 화장 및/또는 약학 제형이 수득될 수 있다.

[0070] 따라서 본 발명은 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 60 중량% 이상인, 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소를 포함하는 **탄화수소 0.1 내지 80 중량%** 및 하나 이상의 지한제/방취제 활성 성분을 포함하는 화장 및/또는 약학 제형에 관한 것이다.

[0071] 본 발명에 따르면, 적합한 **지한제/방취제 활성 성분**은 체취를 중화, 차단 또는 제거시키는 모든 활성 성분이다. 체취는 불쾌한 냄새가 나는 분해 생성물을 형성하는 아포크린 땀에 대한 피부 박테리아의 활성의 결과로서 발생한다. 적합한 지한제/방취제 활성 성분은 특히 지한제, 에스테라아제 억제제, 살균성 또는 세균 발육 저지성 활성 성분 및/또는 땀-흡수 물질로 이루어진 군으로부터 선택된 화합물이다.

[0072] 지한제

[0073] 지한제는 알루미늄, 지르코늄 또는 아연의 염이다. 상기 적합한 항수중(antihydrotic) 활성 성분은 예를 들어, 알루미늄 클로라이드, 알루미늄 클로로히드레이트, 알루미늄 디클로로히드레이트, 알루미늄 세스퀴클로로히드레이트 및 이의 복합물, 예를 들어 1,2-프로필렌 글리콜, 알루미늄 히드록시알란토이네이트, 알루미늄 클로라이드 타르트레이트, 알루미늄 지르코늄 트리클로로히드레이트, 알루미늄 지르코늄 테트라클로로히드레이트, 알루미늄 지르코늄 펜타클로로히드레이트 및 이의 예를 들어 글리신과 같은 아미노산을 갖는 복합물이다. 알루미늄 클로로히드레이트, 알루미늄 지르코늄 테트라클로로히드레이트, 알루미늄 지르코늄 펜타클로로히드레이트 및 이의 복합물을 사용하는 것이 바람직하다.

[0074] 본 발명의 제형은 화장 및/또는 약학 제형의 총 중량에 대해 1 내지 50 중량%, 바람직하게 5 내지 30 중량%, 특히 8 내지 25 중량% 의 양으로 지한제를 포함할 수 있다.

[0075] 에스테라아제 억제제

[0076] 위겨드랑이 밑 부위에서의 땀의 존재 하에, 세균은 세포외 효소 - 에스테라아제, 바람직하게 프로테아제 및/또는 리파아제를 형성하고 땀에 존재하는 에스테르를 분해시켜, 이로써 악취를 방출한다. 적합한 에스테라아제 억제제는 바람직하게 트리알킬 시트레이트, 예컨대 트리메틸 시트레이트, 트리프로필 시트레이트, 트리이소프로필 시트레이트, 트리부틸 시트레이트 및 특히 트리에틸 시트레이트 (Hydagen[®] CAT, Cognis GmbH, Dusseldorf/FRG)이다. 상기 물질은 효소 활성을 억제하여 냄새 형성을 감소시킨다. 가능한 에스테라아제 억제제인 추가의 물질은 스테롤 술페이트 또는 포스페이트, 예를 들어 라노스테롤, 콜레스테롤, 캄페스테롤, 스티그마스테롤 및 시토스테롤의 술페이트 또는 포스페이트, 디카르복실산 및 이의 에스테르, 예를 들어 글루타

르산, 모노에틸 글루타레이트, 디에틸 글루타레이트, 아디프산, 모노에틸 아디페이트, 디에틸 아디페이트, 말론산 및 디에틸 말로네이트, 히드록시카르복실산 및 이의 에스테르, 예를 들어 시트르산, 말산, 타르타르산 또는 디에틸 타르트레이트, 및 아연 글리시네이트이다.

[0077] 본 발명의 제형은 화장 및/또는 약학 제형의 총 중량에 대해 0.01 내지 20 중량%, 바람직하게 0.1 내지 10 중량%, 특히 0.3 내지 5 중량%의 양의 에스테라아제 억제제를 포함할 수 있다.

[0078] 살균 또는 정균 활성 성분

[0079] 적합한 살균 또는 정균 활성 성분의 전형적인 예는 특히 키토산 및 페녹시에탄올이다. 또한 5-클로로-2-(2,4-디클로로페녹시)페놀이 특히 유효한 것으로 밝혀졌고, Ciba-Geigy, Basle, Switzerland 사의 상표명 Irgasan® 로 시판된다. 적합한 살균제는 원칙적으로 그램-양성의 세균에 반하는 작용을 하는 모든 물질, 예를 들어 4-히드록시벤조산 및 이의 염 및 에스테르, N-(4-클로로페닐)-N'-(3,4-디클로로페닐)우레아, 2,4,4'-트리클로로-2'-히드록시디페닐 에테르 (트리클로산), 4-클로로-3,5-디메틸페놀, 2,2'-메틸렌비스(6-브로모-4-클로로페놀), 3-메틸-4-(1-메틸에틸)페놀, 2-벤질-4-클로로페놀, 3-(4-클로로페녹시)-1,2-프로판디올, 3-요오도-2-프로피닐부틸 카르바메이트, 클로르헥시딘, 3,4,4'-트리클로로카르바닐리드 (TTC), 항균성 착취제, 티몰, 타임 오일, 유제놀, 클로브 오일, 멘톨, 민트 오일, 파르네솔, 페녹시에탄올, 글리세릴 모노카프레이트, 글리세릴 모노카프릴레이트, 글리세릴 모노라우레이트 (GML), 디글리세릴 모노카프레이트 (DMC), N-알킬살리실아미드, 예를 들어 n-옥틸살리실아미드 또는 n-데실살리실아미드이다.

[0080] 본 발명의 제형은 화장 및/또는 약학 제형의 총 중량에 대해 0.01 내지 5 중량%, 바람직하게 0.1 내지 2 중량%의 살균 또는 정균 활성 성분을 포함한다.

[0081] 땀-흡수 물질

[0082] 유용한 땀-흡수 물질은 개질된 전분, 예를 들어 Dry Flo Plus (National Starch 사제), 실리케이트, 탈크 및 유사한 다형의 기타 물질 (땀 흡수에 적합한 것으로 보임)을 포함한다. 본 발명의 제형은 화장 및/또는 약학 제형의 총량에 대해 0.1 내지 30 중량%, 바람직하게 1 내지 20 중량%, 특히 2 내지 8 중량%의 양의 땀-흡수 물질을 포함할 수 있다.

[0083] 본 발명의 탄화수소 혼합물과 함께, 특히 상기 탄화수소 혼합물이 UV 광보호 필터와 함께 사용되는 경우, 감각상 가벼운 화장 및/또는 약학 제형이 수득된다.

[0084] 따라서 본 발명은 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 60 중량% 이상인, 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소를 포함하는 **탄화수소 0.1 내지 80 중량%** 및 하나 이상의 **UV 광보호 필터**를 포함하는 화장 및/또는 약학 제형에 관한 것이다.

[0085] 본 발명에 따르면, 적합한 **UV 광보호 필터**는 자외선을 흡수할 수 있고, 흡수된 에너지를 장파 방사선의 형태, 예를 들어 열로 다시 방출할 수 있는 실온 액체 또는 결정질 유기 물질 (광보호 필터)이다. UV 필터는 유용성 또는 수용성일 수 있다. 통상적인 유용성 UV B 필터 또는 광역-스펙트럼의 UV A/B 필터의 예는 하기를 포함한다:

[0086] > 3-벤질리덴카포르 또는 3-벤질리덴노르카포르 (Mexoryl SDS 20) 및 이의 유도체, 예를 들어, **EP 0693471 B1**에 기재된 3-(4-메틸벤질리덴)카포르

[0087] > 3-(4'-트리메틸암모늄)벤질리덴보르난-2-온 메틸술페이트 (Mexoryl S0)

[0088] > 3,3'-(1,4-페닐렌디메틴)비스(7,7-디메틸-2-옥소비시클로[2.2.1]헵탄-1-메탄술폰산) 및 염 (Mexoryl SX)

[0089] > 3-(4'-술포)벤질리덴보르난-2-온 및 염 (Mexoryl SL)

[0090] > N-{(2 및 4)-[2-옥소보르난-3-일리덴]메틸}벤질]아크릴아미드 (Mexoryl SW)의 중합체

[0091] > 2-(2H-벤조트리아졸-2-일)-4-메틸-6-(2-메틸-3-(1,3,3,3-테트라메틸-1-(트리메틸실릴옥시)디실록사닐)프로필)페놀 (Mexoryl SL)

[0092] > 4-아미노벤조산 유도체, 바람직하게 2-에틸헥실 4-(디메틸아미노)벤조에이트, 2-옥틸 4-(디메틸아미노)벤조에이트 및 아밀 4-(디메틸아미노)벤조에이트;

- [0093] > 신남산 에스테르, 바람직하게 2-에틸헥실 4-메톡시신나메이트, 프로필 4-메톡시신나메이트, 이소아밀 4-메톡시신나메이트, 2-에틸헥실 2-시아노-3,3-페닐신나메이트 (옥토크릴렌);
- [0094] > 살리실산 에스테르, 바람직하게 2-에틸헥실 살리실레이트, 4-이소프로필벤질 살리실레이트, 호모멘틸 살리실레이트;
- [0095] > 벤조페논 유도체, 바람직하게 2-히드록시-4-메톡시벤조페논, 2-히드록시-4-메톡시-4'-메틸벤조페논, 2,2'-디히드록시-4-메톡시벤조페논;
- [0096] > 벤잘말론산 에스테르, 바람직하게 디-2-에틸헥실 4-메톡시벤즈말로네이트;
- [0097] > 트리아진 유도체, 예를 들어 2,4,6-트리아닐리노(p-카르보-2'-에틸-1'-헥실옥시)-1,3,5-트리아진 및 2,4,6-트리스[p-(2-에틸헥실옥시카르보닐)아닐리노]-1,3,5-트리아진 (Uvinul T 150) (EP 0818450 A1 에 기재됨), 또는 비스(2-에틸헥실) 4,4'-[(6-[4-((1,1-디메틸에틸)아미노카르보닐)페닐아미노]-1,3,5-트리아진-2,4-디일)디아미노]벤조에이트 (Uvasorb[®] HEB);
- [0098] > 2,2-(메틸렌비스(6-(2H-벤조트리아졸-2-일)-4-(1,1,3,3-테트라메틸부틸)페놀) (Tinosorb M);
- [0099] > 2,4-비스[4-(2-에틸헥실옥시)-2-히드록시페닐]-6-(4-메톡시페닐)-1,3,5-트리아진 (Tinosorb S);
- [0100] > 프로판-1,3-디온, 예를 들어 1-(4-tert-부틸페닐)-3-(4'-메톡시페닐)프로판-1,3-디온;
- [0101] > 케토티리시클로(5.2.1.0)데칸 유도체 (EP 0694521 B1 에 기재됨);
- [0102] > 디메티코디에틸 벤잘말로네이트 (Parsol SLX).
- [0103] 유용한 수용성 UV 필터는 하기를 포함한다:
- [0104] > 2-페닐벤즈이미다졸-5-술폰산 및 알칼리 금속, 알칼리토금속, 암모늄, 알킬암모늄, 알칸올암모늄 및 이의 글루크암모늄 염;
- [0105] > 2,2-((1,4-페닐렌)비스(1H-벤즈이미다졸-4,6-디술폰산, 모노나트륨 염) (Neo Heliopan AP);
- [0106] > 벤조페논의 술폰산 유도체, 바람직하게 2-히드록시-4-메톡시벤조페논-5-술폰산 및 이의 염;
- [0107] > 3-벤질리덴캄포르의 술폰산 유도체, 예를 들어 4-(2-옥소-3-보르닐리덴메틸)벤젠술폰산 및 2-메틸-5-(2-옥소-3-보르닐리덴)술폰산 및 이의 염.
- [0108] 유용한 통상적인 UV A 필터는 특히 벤조일메탄의 유도체, 예를 들어 1-(4'-tert-부틸페닐)-3-(4'-메톡시페닐)프로판-1,3-디온, 4-tert-부틸-4'-메톡시디벤조일메탄 (Parsol[®] 1789), 1-페닐-3-(4'-이소프로필페닐)프로판-1,3-디온, 및 엔아민 화합물 (DE 19712033 A1 (BASF)에 기재됨), 및 또한 벤조산 2-[4-(디에틸아미노)-2-히드록시벤조일]헥실 에스테르 (Uvinul[®] A plus)이다.
- [0109] UV A 및 UV B 필터는 또한 당연히 혼합물로 사용될 수 있다. 특히 유리한 조합은 벤조일메탄의 유도체, 예를 들어 4-tert-부틸-4'-메톡시디벤조일메탄 (Parsol[®] 1789) 및 2-에틸헥실 2-시아노-3,3-페닐신나메이트 (옥토크릴렌)를 신남산 에스테르, 바람직하게 2-에틸헥실 4-메톡시신나메이트 및/또는 프로필 4-메톡시신나메이트 및/또는 이소아밀 4-메톡시신나메이트와 조합하여 이루어진다. 상기 유형의 조합은 유리하게는 수용성 필터, 예를 들어 2-페닐벤즈이미다졸-5-술폰산 및 알칼리 금속, 알칼리토금속, 암모늄, 알킬암모늄, 알칸올암모늄 및 이의 글루크암모늄 염과 조합된다.
- [0110] 적합한 UV 광보호 필터는 본원에서 명백하게 참조된 위원회 지침(상기 버전에서: Commission Directive)의 부록 VII (이의 부록 VII 를 기술적 진보에 적합시키기 위해 화장 제품에 관한 2005년 1 월 28 일 개정된 협의회 지침(Council Directive) 76/768/EEC의 위원회 지침 2005/9/EC)에 따라 승인된 물질이다.
- [0111] 언급된 가용성 물질 외에, 불용성 광보호 안료, 특정하게는 미세 분산된 금속 옥시드 및 염이 또한 상기 목적을 위해 유용하다. 적합한 금속 옥시드의 예는 특히 아연 옥시드 및 티타늄 디옥시드, 및 추가로 철, 지르코늄, 규소, 망간, 알루미늄 및 세륨의 옥시드, 및 이의 혼합물이다. 사용되는 염은 실리케이트 (탈크), 바륨 술페이트 또는 아연 스테아레이트일 수 있다. 옥시드 및 염은 피부케어 및 피부-보호 유제, 및 또한 치장용 화장품을 위한 안료의 형태로 사용된다. 입자는 평균 직경이 100 nm 미만, 바람직하게 5 내지 50 nm, 특히 15 내지 30 nm 이어야 한다. 이는 구형 모양일 수 있지만, 또한 타원체 모양, 또는 구형 형태

로부터 일부 다른 방식으로 벗어난 모양을 가지는 입자를 사용하는 것이 가능하다. 안료는 또한 표면 처리된 형태, 즉 친수성화 또는 소수성화된 형태로 존재할 수 있다. 이의 통상적인 예는 코팅된 티타늄 디옥사이드, 예를 들어 T 805 티타늄 디옥사이드 (Degussa) 또는 Eusolex[®] T, Eusolex[®] T-2000, Eusolex[®] T-Aqua, Eusolex[®] AVO, Eusolex[®] T-ECO, Eusolex[®] T-OLEO 및 Eusolex[®] T-S (Merck)이다. 통상적인 예는 아연 옥사이드, 예를 들어 아연 옥사이드 중성, 아연 옥사이드 NDM (Symrise) 또는 Z-Cote[®] (BASF) 또는 SUNZnO-AS 및 SUNZnO-NAS (Sunjun Chemical Co. Ltd.)이다. 적합한 소수성 코팅제는 특히 실리콘, 특정하게는 트리알콕시옥틸실란 또는 시메티콘이다. 선차단(sunscreen) 제형에서, 마이크로안료 또는 나노안료를 사용하는 것이 바람직하다. 바람직하게는 마이크로로 미분화한(micronized) 아연 옥사이드를 사용하는 것이다. 추가로 적합한 UV 광보호 필터는 [P. Finkel in SOFW Journal 122, 8/1996, pp. 543-548] 및 [Parf. Kosm. 80th volume, no. 3/1999, p. 10 내지 16]에서 찾을 수 있다.

[0112] 제 1 광보호 물질의 전술한 2 개 군 이외에, 또한 UV 방사선이 피부를 투과하는 경우 유발하는 광화학 반응을 방해하는 **항산화제**의 유형의 제 2 광보호제를 사용하는 것이 가능하다. 이의 통상적인 예는 아미노산 (예, 글리신, 히스티딘, 타이로신, 트립토판) 및 이의 유도체, 이미다졸 (예, 우로칸산) 및 이의 유도체, 펩티드, 예컨대 D,L-카르노신, D-카르노신, L-카르노신 및 이의 유도체 (예, 안세린), 카로테노이드, 카로틴 (예, α-카로틴, β-카로틴, 리코펜) 및 이의 유도체, 클로로겐산 및 이의 유도체, 리포산 및 이의 유도체 (예, 디히드로리포산), 오로티오글루코오스, 프로필티오우라실 및 기타 티올 (예, 티오레독신, 글루타티온, 시스테인, 시스틴, 시스타민 및 글리코실, N-아세틸, 메틸, 에틸, 프로필, 아밀, 부틸 및 라우릴, 팔미토일, 올레일, 리놀레일, 콜레스테릴 및 이의 글리세릴 에스테르), 및 이의 염, 디라우릴 티오디프로피오네이트, 디스테아릴 티오디프로피오네이트, 티오디프로피온산 및 이의 유도체 (에스테르, 에테르, 펩티드, 지질, 뉴클레오티드, 뉴클레오시드 및 염), 및 술폭시민 화합물 (예, 부티오닌 술폭시민, 호모시스테인 술폭시민, 부티오닌 술폰, 펜타-, 헥사-, 헵타티오닌 술폭시민) (허용되는 매우 적용 용량 (예, pmol 내지 mol/kg)), 또한 (금속) 킬레이트화제 (예, α-히드록시 지방산, 팔미트산, 피트산, 락토페린), α-히드록시산 (예, 시트르산, 락트산, 말산), 흡산, 갈산, 담즙 추출물, 빌리루빈, 빌리베르딘, EDTA, EGTA 및 이의 유도체, 불포화 지방산 및 이의 유도체 (예, 감마-리놀렌산, 리놀레산, 올레산), 폴산 및 이의 유도체, 유비퀴논 및 유비퀴놀 및 이의 유도체, 비타민 C 및 유도체 (예, 아스코르빌 팔미테이트, Mg 아스코르빌 포스페이트, 아스코르빌 아세테이트), 토코페롤 및 유도체 (예, 비타민 E 아세테이트), 비타민 A 및 유도체 (비타민 A 팔미테이트), 및 벤조인 수지의 코니페릴 벤조에이트, 루틴산 및 이의 유도체, α-글리코실루틴, 페룰산, 푸르푸릴리덴글루시톨, 카르노신, 부틸히드록시톨루엔, 부틸히드록시아니솔, 노르디히드로구아이어카산, 노르디히드로구아이어라트산, 트리히드록시부티로페논, 요산 및 이의 유도체, 마노스 및 이의 유도체, 수퍼옥사이드(superoxide) 디스무타제, 아연 및 이의 유도체 (예, ZnO, ZnSO₄), 셀레늄 및 이의 유도체 (예, 셀레노메티오닌), 스틸벤 및 이의 유도체 (예, 스틸벤 옥사이드, 트랜스-스티렌 옥사이드) 및 유도체 (염, 에스테르, 에테르, 자당, 뉴클레오티드, 뉴클레오시드, 펩티드 및 지질)이고, 이들 특정 활성 성분 중 본 발명에 따라 적합하다.

[0113] 따라서, 본 발명의 바람직한 구현에는 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 60 중량% 이상인, 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소를 포함하는 **탄화수소 0.1 내지 80 중량%**, 및 하기 물질로부터 선택되는 하나 이상의 UV 광보호 필터를 포함하는 화장 및/또는 약학 제형에 관한 것이다: 4-메틸벤질리덴캄포르, 벤조페논-3, 부틸메톡시디벤조일메탄, 비스-에틸헥실옥시페놀 메톡시페닐 트리아진, 메틸렌 비스-벤조트리아졸릴 테트라메틸부틸페놀, 디에틸헥실 부타미도 트리아존, 에틸헥실 트리아존 및 디에틸아미노 히드록시벤조일 헥실 벤조에이트, 3-(4'-트리메틸암모늄)벤질리덴보르난-2-온 메틸술포에이트, 3,3'-(1,4-페닐렌디메틴)비스(7,7-디메틸-2-옥소비시클로[2.2.1]헵탄-1-메탄술폰산) 및 그 염, 3-(4'-술포)벤질리덴보르난-2-온 및 그 염, N-((2 및 4)-[2-옥소보른-3-일리덴]메틸}벤질]아크릴아미드의 중합체, 2-(2H-벤조트리아졸-2-일)-4-메틸-6-(2-메틸-3-(1,3,3,3-테트라메틸-1-(트리메틸실릴옥시)디실록사닐)프로필)페놀, 디메티코디에틸 벤잘말로네이트 및 이의 혼합물.

[0114] 상기 UV 광보호 필터는 예를 들어, 하기 상표명으로 시판된다:

[0115] NeoHeliopan[®] MBC (INCI: 4-메틸벤질리덴 캄포르; 제조사: Symrise); NeoHeliopan[®] BB (INCI: 벤조페논-3, 제조사: Symrise); Parsol[®] 1789 (INCI: 부틸 메톡시디벤조일메탄, 제조사: Hoffmann-La Roche (Givaudan)); Tinosorb[®] S (INCI: 비스-에틸헥실옥시페놀 메톡시페닐 트리아진); Tinosorb[®] M (INCI: 메틸렌 비스-벤조트리아

졸릴 테트라메틸부틸페놀): 제조사: Ciba Specialty Chemicals Corporation; Uvasorb[®] HEB (INCI: 디에틸헥실 부타미도 트리아존, 제조사: 3V Inc.), Uvinul[®] T 150 (INCI: 에틸헥실 트리아존, 제조사: BASF AG); Uvinul[®] A plus (INCI: 디에틸아미노 히드록시벤조일 헥실 벤조에이트; 제조사: BASF AG); Mexoryl[®] SO: 3-(4'-트리메틸 암모늄)벤질리덴보르난-2-온 메틸술페이트, INCI: 캄포르 벤잘코늄 메토술페이트; Mexoryl[®] SX: 3,3'-(1,4-페닐 렌디메틴)비스(7,7-디메틸-2-옥소비시클로[2.2.1]헵탄-1-메탄술폰산), CTFA: INCI 테레프탈일리덴 디캄포르 술폰산; Mexoryl[®] SL: 3-(4'-술포)벤질리덴보르난-2-온, INCI 벤질리덴 캄포르 술폰산; Mexoryl[®] SW: N-(2 및 4)-[2-옥소보른-3-일리덴]메틸}벤질}아크릴아미드, INCI 폴리아크릴아미도메틸 벤질리덴 캄포르의 중합체; Mexoryl[®] SL: 2-(2H-벤조트리아졸-2-일)-4-메틸-6-(2-메틸-3-(1,3,3,3-테트라메틸-1-(트리메틸실릴옥시)디실록 사닐)프로필)페놀; INCI: 드로메트리졸 트리실록산; Parsol[®] SLX: 디메티코디에틸 벤잘말로네이트, INCI 폴리실 리콘-15.

- [0116] 본 발명의 제형은 화장 및/또는 약학 제형의 총량에 대해 0.5 내지 30 중량%, 바람직하게는 2.5 내지 20 중량%, 더욱 바람직하게는 5 내지 15 중량%의 양으로 UV 광보호 필터를 포함할 수 있다.
- [0117] 본 발명은 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 60 중량% 이상인, 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소를 포함하는 **탄화수소 0.1 내지 80 중량%** 및 하나 이상의 **자가 태닝제**를 포함하는 화장 및/또는 약학 제형에 관한 것이다.
- [0118] 자가-태닝제는 피부의 갈색착색을 야기하는 물질을 의미한다. 예는 메일라드(Maillard) 반응의 방식으로 피부에서 아미노산과 반응하여 착색된 화합물을 제공하는 디히드록시아세톤, 에리트룰로스 및 알파, 베타-불포화 알데히드를 포함한다. 자가-태닝제용으로 유용한 활성 성분은 또한 천연 또는 합성 케톨 또는 알도를 포함한다. 적합한 활성 성분의 예는 디히드록시아세톤, 에리트룰로스, 글리세롤알데히드, 알록산, 히드록시메틸 글리옥살, 감마-디알데히드, 6-알도-D-프루토오스, 닐히드린 및 메조-타르타르알데히드를 포함한다. **적합한 자가-태닝제는 특히** 디히드록시아세톤 및/또는 에리트룰로스이다.
- [0119] 전술한 활성 성분 서로 또는 무론알데히드 및/또는 나프토크논, 예를 들어 5-히드록시-1,4-나프토크논 (juglone) 및 2-히드록시-1,4-나프토크논과의 혼합물이, 특히 유리한 것으로 밝혀졌다.
- [0120] 본 발명의 제형은 화장 및/또는 약학 제형의 총 중량에 대해 통상적으로 1 내지 10 중량%, 특히 2 내지 5 중량%의 농도로 자가-태닝제를 포함한다.
- [0121] 본 발명의 특히 바람직한 구현예는 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 60 중량% 이상인, 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소를 포함하는 **탄화수소 0.1 내지 80 중량%** 및 하나 이상의 **UV 광보호 필터** 및 하나 이상의 **자가 태닝제**를 포함하는 화장 및/또는 약학 제형에 관한 것이다.
- [0122] 본 발명의 화장 및/또는 약학 제형은 예를 들어, O/W 또는 W/O 케어 유제, 선차단 제형, 지한제/방취제 컨셉트, 치장 화장용 제형, 유성 케어 제형, 기질용 함침 액체, 예를 들어 종이 및 부직포 제품으로서 존재할 수 있다. 예는 습윤 와이프(wet wipe), 티슈, 기저귀 또는 위생 제품을 포함한다.
- [0123] 본 발명의 탄화수소 혼합물 및 본 발명의 화장 및/또는 약학 제형은 특히 가볍고, 분무가능한 용품 및/또는 케어 유제의 구성분으로서 티슈, 종이, 와이프, 스펀지 (예, 폴리우레탄 스펀지), 고약 (아기 위생 부문), 베이비 케어, 피부케어, 햇볕 보호제, 햇볕에 탄 피부 치료제(aftersun treatment), 방충제, 세정제, 얼굴 세정제 및 지한제/방취제 용품에 또한 적합하다. 이는 세정, 위생 및/또는 케어 부문 (아기 위생 및 아기케어용 습윤 와이프, 세정 와이프, 얼굴 세정 와이프, 피부케어 와이프, 피부 노화에 대항하는 활성 성분을 포함한 케어 와이프, 선차단 제형 및 방충제를 포함한 와이프, 및 치장 화장용 또는 햇볕에 탄 후 처리용 와이프, 화장실용 습윤 와이프(toilet wet wipes), 지한제 와이프, 기저귀, 티슈, 습윤 와이프, 위생 제품, 자가-태닝 와이프, 휴지, 리프레싱(refreshing) 와이프, 애프터셰이브 와이프)에서 사용되는 것으로 알려진 티슈, 종이, 와이프, 부직포 제품, 스펀지, 퍼프, 고약 및 붕대에 적용될 수 있다. 이들은 또한 특히, 모발 케어, 모발 세정 또는 모발 착색용 제형으로 사용될 수 있다. 본 발명의 탄화수소 혼합물의 이용은 적용시 감각 성능에 긍정적인 영향을 준다.
- [0124] 본 발명의 탄화수소 혼합물은 특히 치장 화장용 제형, 예를 들어 립스틱, 눈화장, 예를 들어 아이섀도, 마스크라, 아이 펜슬, 화장먹, 매니큐어 등, 및 메이크업 제형의 구성분으로서 적합하다.

- [0125] 따라서 본 발명은 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 60 중량% 이상인, 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소를 포함하는 **탄화수소 0.1 내지 80 중량%**, 및 하나 이상의 **안료 및/또는 염료**를 포함하는 화장 및/또는 약학 제형을 제공한다.
- [0126] 용어 **안료**는 백색이거나 유색이고, 유기 또는 무기이며, 제형에서 불용성이고, 제형을 착색시키는 목적을 제공하는 임의 종류의 입자를 포함한다.
- [0127] 바람직한 구현예에서, 무기 안료가 사용되고, 특히 바람직한 것은 금속 옥시드이다.
- [0128] **무기 안료**의 예는 하기를 포함한다: 티타늄 디옥시드, 임의로 표면-코팅된 지르코늄 또는 세륨 옥시드, 및 아연, 철 (흑색, 황색 또는 적색) 및 크롬 옥시드, 바이올렛 망간 (manganese violet), 울트라마린 블루 (ultramarine blue), 크롬 수화물 및 철(III) 블루 (iron(III) blue), 금속 파우더, 예컨대 알루미늄 분말 또는 구리 분말.
- [0129] 본 발명의 바람직한 구현예에서, 안료는 무기 안료, 바람직하게 금속 옥시드로부터 선택된다. 바람직한 구현예에서, 안료는 티타늄 디옥시드, 아연 옥시드, 철 옥시드 및 이의 혼합물로 이루어진 군으로부터 선택된다.
- [0130] 안료는 개별적으로 또는 혼합물로서 존재할 수 있다.
- [0131] 본 발명에서 바람직한 것은 백색 안료 (예, 고령토, 티타늄 디옥시드 또는 아연 옥시드) 및 무기 유색 안료 (예, 철 옥시드 안료, 크롬 옥시드)로 구성된 안료 혼합물이고, 안료는 코팅되거나 코팅되지 않은 형태로 존재할 수 있다. 유색 안료 중에서, 철 옥시드가 특히 바람직하다.
- [0132] 유리하게는 본 발명에서 안료(들)은 또한 순색 이외에, 부가적인 성질 - 예를 들어 색상 (플랍(flop))의 각도 의존성, 광택 (표면 광택이 아님) 또는 질감을 상기 화장 제형에 부여하는 효과 안료의 군으로부터 선택될 수 있다. 상기 효과 안료는 하나 이상의 백색 및/또는 유색 안료 이외에 유리하게는 본 발명에 따라 사용된다.
- [0133] 효과 안료의 가장 중요한 군은 DIN 55944: 2003-11 에 따라, 금속 효과 안료 및 진주광택이 나는 안료를 포함하는 광택 안료의 군이다. 일부 특정 효과 안료는 상기 2개의 군, 예를 들어 흑연 판, 철 옥시드 판 및 미크론 정도로 미분화된 티타늄 디옥시드 (이는 광택 효과가 아닌, 각도-의존성 광-산란 효과를 제공함)으로 한정될 수는 없다. DIN 55943 : 2001-10 에 대한 광택 안료는 주로 효과 안료 판이다. 평행으로 정렬된 광택 안료는 특징적인 광택을 나타낸다. 광택 안료의 시각 효과는 금속성 입자 (금속 효과 안료), 굴절률이 높은 투명한 입자 (진주광택이 나는 안료) 상의 직접 반사, 또는 간섭 현상 (간섭 안료) (DIN 55944: 2003-11)에 기 초한다.
- [0134] 본 발명에 따른 바람직한 시판하는 효과 안료의 예는 하기이다: Timiron and #174; Merck 사제, Iriodin and #174; Merck 사제 (장식용 공업용품을 위한 진주광택이 나는 유색 광택 안료), Xirallic and #174; Merck 사제 (질은 색조의 결정 효과 안료).
- [0135] 추가로, 본 발명의 제형은 유리하게는 **유기 유색 안료**, 즉 제형 중 사실상 불용성인 유기 염료를 포함할 수 있다. DIN 55944: 1990-04 에 따르면, 유기 안료는 화학적 양상에 따라 아조 안료 및 다환형 안료로 나뉘어질 수 있고, 유색 양상에 따라 색채가 있거나 또는 흑색의 안료로 구분할 수 있다. 유기 백색 안료는 실용적으로 중요하지 않다.
- [0136] 본 발명에서, 안료는 또한 유리하게는 시판되는 유성 또는 수성 예비분산액(predispersion)의 형태로 사용될 수 있다. 본 발명의 제형은 화장 및/또는 약학 제형의 총 중량에 대해 통상적으로 0.1 내지 40 중량% 의 안료를 포함한다.
- [0137] 본 발명에 있어, 본 발명의 제형이 하나 이상의 **염료**를 포함할 때 또한 유리하다.
- [0138] 염료는 합성 또는 천연 기원일 수 있다. 적합한 염료의 목록은 **EP 1 371 359 A2**, 8 쪽, 25~57 열, 9 쪽 및 10 쪽, 및 또한 11 쪽, 1~54 열 (본원에서 명백하게 참고됨)에서 찾을 수 있다.
- [0139] 본 발명의 제형은 화장 및/또는 약학 제형의 총 중량에 대해 통상적으로 0.01 내지 5 중량%, 바람직하게 0.1 내지 1.0 중량% 의 염료를 포함한다. 본 발명의 제형은 염료 및 안료의 총량을 통상적으로 화장 및/또는 약학 제형의 총 중량에 대해 0.01 내지 30 중량%, 특히 0.1 내지 15 중량%, 바람직하게 1 내지 10 중량% 범위 포함한다.
- [0140] 적합한 염료 및 안료는 특히 본원에서 명백하게 참조된 위원회 지침의 부록 IV (상기 버전에서: 부록 IV 및 VI

를 기술적 진보에 적합화시키기 위해 화장 제품에 관한 2007년 4 월 17 일 개정 협의회 지침 76/768/EEC 의 위원회 지침 2007/22/EC)에 따라 승인된 염료 및 안료이다.

[0141] 화장 및/또는 약학 제형은 바디 케어용 제형, 예를 들어 바디 밀크, 크림, 로션, 분무형 유제, 체취 제거용 제품 등일 수 있다. 탄화수소 혼합물은 또한 계면활성제-함유 제형, 예를 들어 샤워 및 목욕젤, 샴푸 및 케어 린스에 사용될 수 있다. 최종 용품에 따라, 화장 및/또는 약학 제형은 일련의 추가 보조제 및 첨가제, 예를 들어 계면활성제, 추가의 오일 바디, 유화제, 진주 광택의 왁스, 보형제(bodying agent), 증점제, 과지방화제(superfatting agents), 안정화제, 중합체, 지방, 왁스, 레시틴, 인지질, 생체 활성 성분, 비듬방지제, 필름형성제, 팽윤제, 방충제, 자가-태닝제, 티로시나아제 억제제 (탈색제), 친수제, 가용화제, 방부제, 향유(perfume oil), 염료 등 (예로서 하기 제시됨)을 포함하고, 이들을 예로서 하기 나열시켰다.

[0142] 본 발명은 또한 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 60 중량% 이상인, 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소를 포함하는 **탄화수소 0.1 내지 80 중량%**, 및 하나 이상의 **유화제 및/또는 계면활성제 및/또는 왁스 성분 및/또는 중합체 및/또는 추가 오일 바디**를 포함하는 화장 및/또는 약학 제형을 제공한다.

[0143] 유화제

[0144] 본 발명의 일 구현예에서, 본 발명의 제형은 하나 이상의 유화제를 포함한다.

[0145] 따라서 본 발명은 또한 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 60 중량% 이상인, 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소를 포함하는 **탄화수소 0.1 내지 80 중량%**, 및 하나 이상의 **유화제**를 포함하는 화장 및/또는 약학 제형을 제공한다.

[0146] 본 발명의 제형은 통상적으로 제형의 총 중량에 대해, 0 내지 40 중량%, 바람직하게 0.1 내지 20 중량%, 바람직하게 0.1 내지 15 중량%, 특히 0.1 내지 10 중량% 의 양으로 유화제(들)를 포함한다.

[0147] 모든 유화제가 우선적으로 수용성인지 유용성인지를 특정하는 소위 HLB 값 (0 내지 20 의 무차원수)이 지정된다. 9 미만의 수는 우선적으로 유용성, 소수성 유화제를 나타내고, 11 초과인 수는 수용성, 친수성 유화제를 나타낸다. HLB 값은 유화제의 친수성 및 친유성 기의 크기 및 강도의 평형에 관한 것을 말한다. 유화제의 HLB 값은 또한 증가량으로부터 계산될 수 있고, 분자를 구성하는 상이한 친수성 및 소수성 기에 대한 HLB 증가량은 표판 (예, H.P. Fiedler, Lexikon der Hilfsstoffe für Pharmazie, Kosmetik und angrenzende Gebiete [Lexicon of the Excipients for Pharmacy, Cosmetics and Related Fields], Editio Cantor Verlag, Aulendorf, 4th Ed. 1996) 또는 제조사 자료에서 찾아낼 수 있다. 2 가지 상의 유화제의 용해도는 유제 유형을 효과적으로 측정한다. 유화제가 물에 더욱 양호한 용해도를 가지는 경우, O/W 유제가 수득된다. 역으로 유화제가 유상에 더욱 양호한 용해도를 가지는 경우, W/O 유제가 다른 동일한 제조 조건 하에 발생한다.

[0148] 본 발명의 하나의 구현예에서, 본 발명의 제형은 하나 초과인 유화제를 포함한다. 다른 성분에 따라, 당업자는 통상적인 유화제 시스템 (예를 들어 유화제 및 보조유화제)를 사용한다.

[0149] 비이온성 유화제

[0150] 비이온성 유화제의 균은 예를 들어 하기를 포함한다:

[0151] (1) 에틸렌 옥시드 2 내지 50 몰 및/또는 프로필렌 옥시드 1 내지 20 몰을 탄소수 8 내지 40 의 선형 지방 알코올, 탄소수 12 내지 40 의 지방산 및 탄소수 8 내지 15의 알킬기를 갖는 알킬페놀에 첨가한 생성물;

[0152] (2) 에틸렌 옥시드 1 내지 50 몰을 글리세롤에 첨가한 생성물의 C₁₂-C₁₈ 지방산 모노- 및 디에스테르;

[0153] (3) 탄소수 6 내지 22 의 포화 및 불포화 지방산의 소르비탄 모노- 및 디에스테르 및 이의 에틸렌 옥시드 첨가 생성물;

[0154] (4) 탄소수 8 내지 22 의 알킬 라디칼을 갖는 알킬 모노- 및 올리고글리코시드 및 이의 에톡실화 유사물;

[0155] (5) 에틸렌 옥시드 7 내지 60 몰을 피마자유 및/또는 수소화된 피마자유에 첨가한 생성물;

[0156] (6) 폴리올 및 특히 폴리글리세릴 에스테르, 에컨대 폴리올 폴리-12-히드록시스테아레이트, 폴리글리세릴 폴리리시놀레이트, 폴리글리세릴 디이소스테아레이트 또는 폴리글리세릴 다이머레이트. 마찬가지로 상기 물질의 2 종 이상의 화합물의 혼합물이 적합함.

- [0157] (7) 에틸렌 옥시드 2 내지 15 몰을 피마자유 및/또는 수소화된 피마자유에 첨가한 생성물;
- [0158] (8) 선형, 분지형, 불포화 또는 포화 C₆-C₂₂ 지방산, 리시놀레산 및 12-히드록시스테아르산 및 폴리글리세롤, 펜타에리트리톨, 디펜타에리트리톨, 당 알코올 (예를 들어, 소르비톨), 알킬 글루코시드 (예를 들어, 메틸 글루코시드, 부틸 글루코시드, 라우릴 글루코시드) 및 폴리글루코시드 (예를 들어, 셀룰로오스) 기재의 부분 에스테르 또는 혼합 에스테르, 예를 들어 글리세릴 스테아레이트 시트레이트 및 글리세릴 스테아레이트 락테이트;
- [0159] (9) 폴리실록산-폴리알킬-폴리에테르 공중합체 또는 해당 유도체;
- [0160] (10) 펜타에리트리톨, 지방산, 시트르산 및 지방 알코올의 혼합 에스테르 및/또는 탄소수 6 내지 22 의 지방산, 메틸 글루코스 및 폴리올, 바람직하게는 글리세롤 또는 폴리글리세롤의 혼합 에스테르.
- [0161] 에틸렌 옥시드 및/또는 프로필렌 옥시드를 지방 알코올, 지방산, 알킬페놀, 글리세릴 모노- 및 디에스테르 및 지방산의 소르비탄 모노- 및 디에스테르 및 피마자유에 첨가한 생성물은 공지된 시판 생성물이다. 이들은 평균 알콕실화도가 에틸렌 옥시드 및/또는 프로필렌 옥시드의 양과 첨가 반응이 수행되는 기질의 양의 비에 상응하는 동족체 혼합물이다. 상기 유화제는 에톡실화도에 따라서, W/O 또는 O/W 유화제이다. 글리세롤에 에틸렌 옥시드를 첨가한 생성물의 C_{12/18} 지방산 모노- 및 디에스테르가 화장 제제에 대한 지방 보강제(refatting agent)로서 공지되어 있다.
- [0162] 본 발명에 따르면, 특히 적합한 부드러운 유화제는 예를 들어 Cognis Deutschland GmbH 사제 상표명 "Dehymuls[®] PGPH" (W/O 유화제) 또는 "Eumulgin[®] VL 75" (O/W 유화제, 1:1 중량비로 라우릴 글루코시드와의 혼합물) 또는 "Dehymuls[®] SBL" (W/O 유화제)로 시판되는 폴리올 폴리-12-히드록시스테아레이트 및 이의 혼합물이다. 이와 관련하여 특히 유럽 특허 EP 766 661 B1 을 참조할 수 있다. 상기 유화제의 폴리올 성분은 2 이상, 바람직하게는 3 내지 12, 특히 3 내지 8 개의 히드록실기 및 2 내지 12 개의 탄소 원자를 갖는 물질로부터 유도할 수 있다.
- [0163] 특히 바람직한 유화제는 예를 들어, 세틸 디메티콘 코폴리올 (예, Abil EM-90), 폴리글리세릴-2 디폴리히드록시스테아레이트 (예, Dehymuls PGPH), 폴리글리세릴-3 디이소스테아레이트 (예, Lameform TGI), 폴리글리세릴-4 이소스테아레이트 (예, Isolan GI 34), 폴리글리세릴-3 올레레이트 (예, Isolan GO 33), 디이소스테아로일 폴리글리세릴-3 디이소스테아레이트 (예, Isolan PDI), 폴리글리세릴-3 메틸글루코스 디스테아레이트 (예, Tego Care 450), 폴리글리세릴-3 Beeswax (예, Cera Bellina), 폴리글리세릴-4 카프레이트 (예, 폴리글리세롤 카프레이트 T2010/90), 폴리글리세릴-3 세틸 에테르 (예, Chimexane NL), 폴리글리세릴-3 디스테아레이트 (예, Cremophor GS 32) 및 폴리글리세릴 폴리리시놀레이트 (예, Admul WOL 1403), 글리세릴 올레레이트 (예, Monomuls 90-0 18), 알킬 글루코시드 (예, Plantacare 1200, Emulgade PL 68/50, Montanov 68, Tego Care CG 90, Tego Glucosid L 55), 메틸 글루코오스 이소스테아레이트 (예, Tego Care IS), 메틸 글루코오스 세스퀴스테아레이트 (Tego Care PS), 나트륨 코코일 가수분해된 밀 단백질 (예, Gluadin WK), 칼륨 세틸 포스페이트 (예, Amphisol K, Crodafos CKP), 나트륨 알킬술페이트 (예, Lanette E), 수크로오스 에스테르 (예, Crodesta F-10, F-20, F-50, F-70, F-110, F-160, SL-40, Emulgade[®] Sucro), 에톡실화 및/또는 프로폭실화 지방 알코올, 지방산, 피마자유 및 수소화된 피마자유 (예, Eumulgin B2, B2, B3, L, HRE 40, HRE 60, RO 40, Cremophor HRE 40, HRE 60, L, WO 7, Dehymuls HRE 7, Arlacel 989), PEG-30 디폴리히드록시스테아레이트 (예, Arlacel P 135, Dehymuls LE), 소르비탄 에스테르, 에톡실화 및/또는 프로폭실화된 소르비탄 에스테르, 및 이의 혼합물이다. 특히 효과적인 혼합물은 폴리글리세릴-2 디폴리히드록시스테아레이트 및 라우릴 글루코시드 및 글리세롤 (예, Eumulgin VL 75)로 이루어진다. 폴리글리세릴-4 디이소스테아레이트/폴리히드록시스테아레이트/세바케이트 (Isolan[®] GPS), 디이소스테아로일 폴리글리세릴-3 디이소스테아레이트 (예, Isolan PDI), 알칼리 금속 아실글루타메이트 (예, Eumulgin SG)가 또한 적합하다.
- [0164] 대체로, 적합한 친유성 W/O 유화제는 다수의 표에 기재되어 있고 전문가에게 널리 공지된 HLB 값이 1 내지 8 인 유화제이다. 상기 유화제 중 일부는 예를 들어 [Kirk-Othmer, "Encyclopedia of Chemical Technology", 3rd Edition, 1979, Vol. 8, page 913]에 열거되어 있다. 에톡실화 생성물의 경우, HLB 값은 또한 하기 식에 따라 연산될 수 있다: HLB = (100 - L) : 5 (식 중, L 은 에틸렌 옥시드 부가물에서 중량% 로 친유성기, 즉 지방 알킬 또는 지방 아실기의 중량 분획임).
- [0165] W/O 유화제 군 중에서 특히 유리한 것은 폴리올, 특히 C₄-C₆-폴리올의 부분 에스테르, 예컨대 펜타에리트리톨의

® B 88183 으로 시판되는 디메티콘 코폴리올이다. 본 발명의 문맥상 특히 유리하게 사용되는 계면-활성 물질의 추가의 예는 Evonik Goldschmidt 사의 상표명 ABIL® EM 90 으로 시판되는, 세틸 PEG/PPG-10/1 디메티콘 (세틸 디메티콘 코폴리올) 이다. 본 발명의 문맥상 특히 유리하게 사용되는 계면-활성 물질의 추가의 예는 Evonik Goldschmidt 사의 상표명 ABIL® EM 97 및 ABIL® WE 09 로 시판되는, 시클로메티콘 디메티콘 코폴리올이다. 추가로, 유화제 라우릴 PEG/PPG-18/18 메티콘 (라우릴메티콘 코폴리올)은 매우 특히 유리한 것으로 밝혀졌고, Dow Corning Ltd 사의 상표명 Dow Corning® 5200 Formulation Aid 로 입수가 가능하다. 추가의 유리한 실리콘 유화제는 Wacker 사의 옥틸 디메티콘 에톡시 글루코시드이다.

[0173] 본 발명의 실리콘유-중-수 유제의 경우, 상기 유형의 유제에 사용되는 공지된 모든 유화제가 사용될 수 있다. 본 발명에 따라 특히 바람직한 실리콘-중-수 유화제는 세틸 PEG/PPG-10/1 디메티콘 및 라우릴 PEG/PPG-18/18 메티콘 [예, ABIL® EM 90 (Evonik Goldschmidt), DC5200 Formulation Aid (Dow Corning)] 및 이 2개의 유화제의 임의 원하는 혼합물이다.

[0174] 계면활성제

[0175] 본 발명의 하나의 구현예에서, 본 발명의 제형은 하나 이상의 계면활성제를 포함한다.

[0176] 계면활성제는 물 중에서 유기, 무극성 물질을 용해시킬 수 있는 양쪽친매성(amphiphilic) 물질이다. 이는 하나 이상의 친수성 및 소수성 분자 부분을 가지는 이의 특정 분자 구조의 결과로서, 물의 표면 장력 저하, 피부의 습윤성, 오물 제거 및 분해 촉진, 용이한 헹굼(rinseoff) 및 - 필요시 - 거품 조절을 야기한다.

[0177] 계면활성제는 통상적으로 HLB 값이 20 초과인 계면-활성 물질을 의미한다.

[0178] 따라서 본 발명은 또한 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 60 중량% 이상인, 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소를 포함하는 **탄화수소 0.1 내지 80 중량%** 및 하나 이상의 **계면활성제**를 포함하는 화장 및/또는 약학 제형을 제공한다.

[0179] 현존하는 계면-활성 물질은 음이온성, 비이온성, 양이온성 및/또는 양성 또는 쯔비터 이온성 계면활성제일 수 있다. 계면활성제-함유 화장 제형, 예를 들어 샤워젤, 폼 바스(foam bath), 샴푸 등에서, 하나 이상의 음이온성 계면활성제가 존재하는 것이 바람직하다.

[0180] 본 발명의 제형은 통상적으로 제형의 총 중량에 대해 0 내지 40 중량%, 바람직하게 0.05 내지 30 중량%, 특히 0.05 내지 20 중량%, 바람직하게 0.1 내지 15 중량%, 특히 0.1 내지 10 중량%의 양으로 계면활성제(들)를 포함한다.

[0181] **비이온성 계면활성제**의 통상적인 예는 지방 알코올 폴리글리콜 에테르, 알킬페놀 폴리글리콜 에테르, 지방산 폴리글리콜 에스테르, 지방산 아마이드 폴리글리콜 에테르, 지방 아민 폴리글리콜 에테르, 알콕실화 트리글리세리드, 혼합 에테르 및 혼합 포르말, 임의로 부분 산화된 알킬(알케닐) 올리고글리코시드 및 글루쿠론산 유도체, 지방산 N-알킬글루카미드, 단백질 가수분해물 (특히, 밀-기재의 식물성 생성물), 폴리올 지방산 에스테르, 당 에스테르, 소르비탄 에스테르, 폴리소르베이트 및 아민 옥시드이다. 비이온성 계면활성제가 폴리글리콜 에테르 사슬을 함유하는 경우, 이들은 통상의 동족체 분포를 가질 수 있으나, 바람직하게는 좁은 범위의 동족체 분포를 갖는다.

[0182] **쯔비터 이온성 계면활성제**는 분자내 하나 이상의 4차 암모늄기 및 하나 이상의 $-COO^{(-)}$ 또는 $-SO_3^{(-)}$ 기를 갖는 계면-활성 화합물을 칭한다. 특히 적합한 쯔비터 이온성 계면활성제는 베타인, 예컨대 N-알킬-N,N-디메틸암모늄 글리시네이트, 예를 들어, 코코알킬 디메틸암모늄 글리시네이트, N-아실아미노프로필-N,N-디메틸암모늄 글리시네이트, 예를 들어, 코코아실아미노프로필디메틸암모늄 글리시네이트, 및 2-알킬-3-카르복시메틸-3-히드록시 에틸이미다졸린 (각 경우, 알킬 또는 아실기는 탄소수 8 내지 18 을 가짐) 또는 코코아실아미노에틸 히드록시에틸카르복시메틸 글리시네이트이다. 바람직한 쯔비터 이온성 계면활성제는 코카미도프로필 베타인의 INCI 명칭으로 공지된 지방산 아마이드 유도체이다.

[0183] 마찬가지로 특히 보조-계면활성제로서 적합한 것은 **양성 계면활성제**이다. 양성 계면활성제는, 분자내 C_8-C_{18} 알킬 또는 아실기 이외에, 하나 이상의 유리 아미노기 및 하나 이상의 $-COOH$ 또는 $-SO_3H$ 기를 함유하는, 내부 염을 형성할 수 있는 계면-활성 화합물을 의미하는 것으로 이해된다. 적합한 양성 계면활성제의 예는 N-알

킬글리신, N-알킬프로피온산, N-알킬아미노부티르산, N-알킬이미노디프로피온산, N-히드록시에틸-N-알킬아미노프로필글리신, N-알킬타우린, N-알킬사르코신, 2-알킬아미노프로피온산 및 알킬아미노아세트산 (각 경우, 알킬기는 탄소수가 8 내지 18 개임)이다. 특히 바람직한 양성 계면활성제는 N-코코알킬아미노프로피오네이트, 코코아실아미노에틸아미노프로피오네이트 및 C₁₂₋₁₈-아실사르코신이다.

[0184] **양성 또는 쪼비터 이온성 계면활성제**의 전형적인 예는 알킬베타인, 알킬아미도베타인, 아미노프로피오네이트, 아미노글리시네이트, 이미다졸리늄 베타인 및 술포베타인이다. 구체적으로 계면활성제는 독점적으로 공지된 화합물이다. 상기 물질의 구조 및 제조에 관하여, 이러한 분야의 관련 리뷰 논문을 참고할 수 있다. 특히 적합한 부드러운, 즉 특히 피부-친화적인 계면활성제의 전형적인 예는 지방 알코올 폴리글리콜 에테르 술포이트, 모노글리세리드 술포이트, 모노- 및/또는 디알킬 술포숙시네이트, 지방산 이세티오네이트, 지방산 사르코시네이트, 지방산 타우리드, 지방산 글루타메이트, α-올레핀술포네이트, 에테르 카르복실산, 알킬 올리고글루코시드 및/또는 알킬 올리고글루코시드 카르복실레이트, 지방산 글루카미드, 알킬아미도베타인, 암포아세탈 및/또는 단백질 지방산 축합물 (이는 바람직하게 밀단백질 또는 이의 염에 근거함)과의 혼합물이다.

[0185] **음이온성 계면활성제**는 수용성, 음이온성 기, 예컨대 카르복실레이트, 술포이트, 술포네이트 또는 포스페이트 기 및 친유성 라디칼을 특징으로 한다. 피부-친화성 음이온성 계면활성제가 관련한 문헌으로부터 당업자에게 다수 공지되어 있고 시판되고 있다. 특히 이들은 알칼리 금속, 암모늄 또는 알칸올암모늄 염 형태의 알킬 술포이트, 알킬 에테르 술포이트, 알킬 에테르 카르복실레이트, 아실 이세티오네이트, 아실 사르코시네이트, 아실타우린 (상기 선형 알킬 또는 아실기는 탄소수가 12 내지 18 개임) 및 또한 술포석시네이트 및 아실 글루타메이트가 있다.

[0186] **음이온성 계면활성제**의 전형적인 예는 비누, 알킬벤젠술포네이트, 알칸술포네이트, 올레핀술포네이트, 알킬 에테르 술포네이트, 글리세롤 에테르 술포네이트, α-메틸 에스테르 술포네이트, 술포 지방산, 알킬 술포이트, 지방 알코올 에테르 술포이트, 글리세롤 에테르 술포이트, 지방산 에테르 술포이트, 히드록시 혼합된 에테르 술포이트, 모노글리세리드 (에테르) 술포이트, 지방산 아미드 (에테르) 술포이트, 모노- 및 디알킬 술포숙시네이트, 모노- 및 디알킬 술포숙시나메이트, 술포트리글리세리드, 아미드 비누, 에테르카르복실산 및 이의 염, 지방산 이세티오네이트, 지방산 사르코시네이트, 지방산 타우리드, N-아실아미노산, 예를 들어 아실 락틸레이트, 아실 타르트레이트, 아실 글루타메이트 및 아실 아스파르테이트, 알킬 올리고글루코시드 술포이트, 단백질 지방산 축합물 (특히 밀 기재의 식물성 생성물) 및 알킬 (에테르) 포스페이트이다. 음이온성 계면활성제가 폴리글리콜 에테르 사슬을 포함하는 경우, 이들은 통상적인 동족체 분포를 가질 수 있지만, 바람직하게는 좁은 동족체 분포를 가질 수 있다.

[0187] 사용될 수 있는 **양이온성 계면활성제**는 특히 4차 암모늄 화합물이다. 바람직하게는 암모늄 할라이드, 특히 클로라이드 및 브로마이드, 예컨대 알킬트리메틸암모늄 클로라이드, 디알킬디메틸암모늄 클로라이드 및 트리알킬메틸암모늄 클로라이드, 예를 들어, 세틸트리메틸암모늄 클로라이드, 스테아릴트리메틸암모늄 클로라이드, 디스테아릴디메틸암모늄 클로라이드, 라우릴디메틸암모늄 클로라이드, 라우릴디메틸벤질암모늄 클로라이드 및 트리아세틸메틸암모늄 클로라이드이다. 또한, 매우 쉽게 생분해가능한 4차 에스테르 화합물, 예컨대 디알킬 암모늄 메토술포이트 및 상표명 Stepantex[®] 로 시판되는 메틸히드록시알킬디알킬옥시알킬 암모늄 메토술포이트 및 상표명 Dehyquart[®] 시리즈의 해당 생성물이 양이온성 계면활성제로서 사용될 수 있다. 용어 "에스테르쿼트(Esterquats)"는 일반적으로 4차화 지방산 트리에탄올아민 에스테르 염을 의미하는 것으로 이해된다. 이들은 본 발명에 따른 제제에 이례적인 부드러운 느낌을 제공할 수 있다. 이들은 유기 화학의 관련된 방법으로 제조되는 공지된 물질이다. 본 발명에 따라 사용될 수 있는 추가 양이온성 계면활성제는 4차화 단백질 가수분해물이다.

[0188] **왁스 성분**

[0189] 본 발명의 일 구현예에서, 본 발명의 제형은 하나 이상의 왁스 성분을 포함한다.

[0190] 따라서 본 발명은 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 60 중량% 이상인, 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소를 포함하는 **탄화수소 0.1 내지 80 중량%** 및 하나 이상의 **왁스 성분**을 포함하는 화장 및/또는 약학 제형에 관한 것이다.

[0191] 본 발명의 제형은 왁스 성분(들)을 통상적으로 제형의 총 중량에 대해 0 내지 40 중량%, 특히 0 내지 20 중량%, 바람직하게는 0.1 내지 15 중량%, 특히 0.1 내지 10 중량%의 양으로 포함한다.

- [0192] 용어 "왁스" 는 통상적으로 천연 또는 합성 물질 및 하기 특성을 갖는 혼합물 모두를 의미하는 것으로 이해된다: 이들은 견고한 정도에서부터 무르고 경질의 정도를 갖는 것, 거친 결정에서부터 미세한 결정질인 것, 투명한 것에서부터 불투명한 것까지 있고, 30 °C 초과에서 분해되지 않고 녹는다. 용점을 약간 초과한 온도에서조차, 이들의 점도는 낮고 실처럼 늘어지지 않고(non-stringing), 매우 온도-의존적 정도 및 용해성을 나타낸다. 본 발명에 따르면, 30 °C 이상에서 녹는 단일 왁스 성분 또는 왁스 성분의 혼합물을 사용할 수 있다.
- [0193] 본 발명에 따라 사용되는 왁스는, 왁스 유사 정도를 갖는 지방 및 지방 유사 물질일 수 있는데, 단 요구되는 용점을 갖는다. 이들은 특히 지방 (트리글리세리드), 모노- 및 디글리세리드, 천연 및 합성 왁스, 지방 및 왁스 알코올, 지방산, 지방 알코올과 지방산과의 에스테르 및 지방산 아마이드 또는 이들 물질의 임의 원하는 혼합물을 포함한다.
- [0194] 지방은 트리아실글리세롤, 즉 지방산과 글리세롤의 트리플 에스테르인 것을 의미하는 것으로 이해된다. 이들은 바람직하게는 포화, 비분지형, 비치환된 지방산 라디칼을 함유한다. 이들은 또한 혼합 에스테르, 즉 각종 지방산과 글리세롤의 트리플 에스테르일 수 있다. 본 발명에 따르면, 부분 수소화에 의해 수득되고 정도 조절자로서 특히 적합한 수소화된 지방 및 오일을 사용할 수 있다. 식물성 수소화된 지방 및 오일, 예를 들어, 수소화된 피마자유, 땅콩유, 대두유, 평지씨유, 유채유(colza oil), 면실유, 대두유, 해바라기유, 팜유, 팜핵유, 아마씨유, 아몬드유, 옥수수유, 올리브유, 참기름, 코코아 버터 및 코코넛 지방이 바람직하다.
- [0195] 적합한 예는 C12-C60-지방산 및 특히 C12-C36-지방산과 글리세롤의 트리플 에스테르이다. 이들은 수소화된 피마자유, 글리세롤과 히드록시스테아르산의 트리플 에스테르를 포함하는데, 이는 예를 들어, 상표명 Cutina[®] HR 로 시판된다. 글리세릴 트리스테아레이트, 글리세릴 트리베헤네이트 (예를 들어, Syncrowax HRC), 글리세릴 트리팔미테이트 또는 상표명 Syncrowax HGLC 로 공지된 트리글리세리드 혼합물도 마찬가지로 적합한데, 단 왁스 성분 또는 혼합물의 용점이 30°C 이상이다.
- [0196] 본 발명에 따르면, 유용한 왁스 성분은 특히 모노- 및 디글리세리드 및 이들 부분 글리세리드의 혼합물이다. 본 발명에 따라 사용될 수 있는 글리세리드 혼합물은 Cognis Deutschland GmbH & Co. KG.사에서 시판되는 제품 Novata AB 및 Novata B (C12-C18-모노-, 디- 및 트리글리세리드의 혼합물) 및 Cutina MD 또는 Cutina GMS (글리세릴 스테아레이트)를 포함한다.
- [0197] 본 발명에 따라 왁스 성분으로서 사용될 수 있는 지방 알코올은 C12-C50-지방 알코올을 포함한다. 지방 알코올은 천연 지방, 오일 및 왁스, 예컨대 미리스틸 알코올, 1-펜타데칸올, 세틸 알코올, 1-헵타데칸올, 스테아릴 알코올, 1-노나데칸올, 아라키딜 알코올, 1-헤네이코산올, 베헤닐 알코올, 브라시딜 알코올, 리그노세틸 알코올, 세틸 알코올 또는 미리실 알코올로부터 수득할 수 있다. 본 발명에 따르면, 포화 비분지형 지방 알코올이 바람직하다. 그러나, 불포화, 분지형 또는 비분지형 지방 알코올도 이들이 요구되는 용점을 갖는 한 본 발명에 따른 왁스 성분으로서 사용할 수 있다. 본 발명에 따르면 천연 발생 지방 및 오일, 예컨대 우지, 땅콩유, 유채유, 면실유, 대두유, 해바라기유, 팜핵유, 아마씨유, 피마자유, 옥수수유, 평지씨유, 참기름, 코코아 버터 및 코코넛 지방의 환원으로 제조되는 바와 같이 지방 알코올 부분(cut)을 사용하는 것이 가능하다. 그러나, 합성 알코올, 예를 들어, 지글러 합성으로부터의 선형, 짝수의 지방 알코올 (alfols) 또는 옥소합성으로부터의 부분 분지형 알코올 (dobanol)도 사용하는 것이 가능하다. Cognis Deutschland GmbH 사의 상표명 Lanette 18 (C18-알코올), Lanette 16 (C16-알코올), Lanette 14 (C14-알코올), Lanette 0 (C16/18-알코올) 및 Lanette 22 (C18/22-알코올) 로 시판되는 C14-C22-지방 알코올이 특히 적합하다. 지방 알코올은 트리글리세리드보다 제형에 더 건조한 피부느낌을 부여하므로, 트리글리세리드가 바람직하다.
- [0198] 왁스 성분으로서 또한 C14-C40-지방산 또는 이의 혼합물이 사용될 수 있다. 이들은, 예를 들어, 미리스트산, 펜타데칸산, 팔미트산, 마르가르산, 스테아르산, 노나데카노산, 아라키산, 베헨산, 리그노세르산, 세로트산, 펠리스산, 에루스산 및 엘라에오스테아르산 및 또한 치환된 지방산, 예컨대 12-히드록시스테아르산, 및 지방산의 아마이드 또는 모노에탄올아미드를 포함하고, 상기 목록은 예시적인 것이고 이에 비제한적이다. 본 발명에 따르면, 예를 들어, 천연 식물성 왁스, 예컨대 칸데릴라(candelilla) 왁스, 카나우바(carnauba) 왁스, 목랍, 에스파르토 그라스(esparto grass) 왁스, 코르크(cork) 왁스, 구아루마(guaruma) 왁스, 쌀겨 기름 왁스, 사탕수수 왁스, 오우리쿠리(ouricury) 왁스, 몬탄(montan) 왁스, 해바라기 왁스, 과일 왁스, 예컨대 오렌지 왁스, 레몬 왁스, 포도 왁스, 월계수 열매 왁스, 및 동물성 왁스, 예컨대 밀랍, 셀락 왁스, 경랍, 울 왁스 및 미지 지방(uropygial grease)이 사용가능하다. 본 발명의 문맥상, 수소화 또는 경화 왁스를 사용하는 것이 유리할 수 있다. 본 발명에 따라 사용될 수 있는 천연 왁스는 또한 광랍, 예컨대 세레신 및 지랍, 또는

석유화학적 왁스, 예를 들어, 바셀린, 파라핀 왁스 및 마이크로왁스를 포함한다. 유용한 왁스 성분은 또한 화학적으로 개질된 왁스, 특히 경질 왁스, 예컨대 몬탄 에스테르 왁스, 사솔(sasol) 왁스 및 수소화된 호호바 왁스를 포함한다. 본 발명에 따라 사용될 수 있는 합성 왁스는, 예를 들어 왁스 유사 폴리알킬렌 왁스 및 폴리에틸렌 글리콜 왁스를 포함한다. 식물성 왁스가 본 발명에 따라 바람직하다.

[0199] 삭제

[0200] 왁스 성분은 또한 포화 및/또는 불포화, 분지형 및/또는 비분지형 알칸카르복실산과 포화 및/또는 불포화, 분지형 및/또는 비분지형 알코올과의 왁스 에스테르의 군, 방향족 카르복실산, 디카르복실산, 트리카르복실산 및 히드록시카르복실산 (예를 들어, 12-히드록시스테아르산)과 포화 및/또는 불포화, 분지형 및/또는 비분지형 알코올과의 에스테르의 군, 및 또한 장쇄 히드록시카르복실산의 락티드의 군 중에서 선택될 수 있다. 상기 에스테르의 예는, C16-C40-알킬 스테아레이트, C20-C40-알킬 스테아레이트 (예를 들어, Kesterwachs K82H), 이량체 산의 C20-C40-디알킬 에스테르, C18-C38-알킬히드록시스테아로일 스테아레이트 또는 C20-C40-알킬 에루케이트이다. C30-C50-알킬 밀랍, 트리스테아릴 시트레이트, 트리아소스테아릴 시트레이트, 스테아릴 헵타노에이트, 스테아릴 옥타노에이트, 트리아우릴 시트레이트, 에틸렌 글리콜 디팔미테이트, 에틸렌 글리콜 디스테아레이트, 에틸렌 글리콜 디(12-히드록시스테아레이트), 스테아릴 스테아레이트, 팔미틸 스테아레이트, 스테아릴 베헤네이트, 세틸 에스테르, 세테아릴 베헤네이트 및 베헤닐 베헤네이트를 사용하는 것이 또한 가능하다. 지방산 부분 글리세리드, 즉 탄소수 12 내지 18 의 지방산과 글리세롤의 공업-등급의 모노- 및/또는 디에스테르, 예를 들어 글리세롤 모노/디라우레이트, -팔미테이트, -미리스테이트 또는 -스테아레이트가 또한 본 목적을 위해 유용하다.

[0201] 적합한 왁스는 추가로 **진주 광택의 왁스**이다. 특히 계면-활성 제형으로 사용하기 위해, 유용한 진주 광택의 왁스는 예를 들어 하기와 같다: 알킬렌 글리콜 에스테르, 특히 에틸렌 글리콜 디스테아레이트; 지방산 알칸올아미드, 특히 코코넛 지방산 디에탄올아미드; 부분 글리세리드, 특히 스테아르산 모노글리세리드; 탄소수 6 내지 22 의 지방 알코올과, 다염기, 임의로 히드록시-치환된 카르복실산의 에스테르, 특히 타르타르산의 장쇄 에스테르; 지방 물질, 예를 들어 지방 알코올, 지방 케톤, 지방 알데히드, 지방 에테르 및 지방 카르보네이트 (이는 총 탄소수가 24 이상임), 특히 라우론 및 디스테아릴 에테르; 지방산, 예컨대 스테아르산, 히드록시스테아르산 또는 베헨산, 탄소수 12 내지 22 의 지방 알코올 및/또는 탄소수 2 내지 15 및 히드록실기 2 내지 10 의 폴리올과 탄소수 12 내지 22 의 올레핀 에폭시드의 개환 생성물, 및 이의 혼합물.

[0202] **중합체**

[0203] 본 발명의 일 구현예에서, 본 발명의 제형은 하나 이상의 중합체를 포함한다.

[0204] 따라서 본 발명은 또한 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 60 중량% 이상인, 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소를 포함하는 **탄화수소 0.1 내지 80 중량%**, 및 하나 이상의 **중합체**를 포함하는 화장 및/또는 약학 제형을 제공한다.

[0205] 본 발명의 제형은 중합체(들)를 통상적으로 제형의 총 중량에 대해 0 내지 20 중량%, 바람직하게는 0.1 내지 15 중량%, 특히 0.1 내지 10 중량% 로 포함한다.

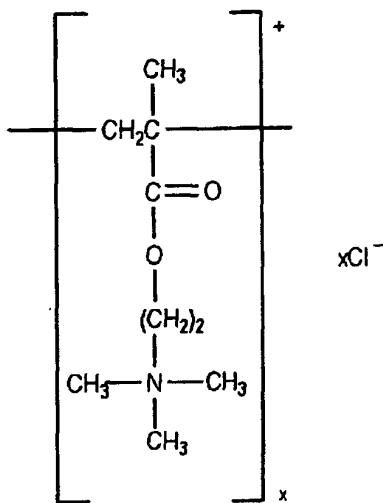
[0206] 적합한 **양이온성 중합체**는, 예를 들어, 양이온성 셀룰로오스 유도체, 예컨대 Amerchol 사의 상표명 Polymer JR 400[®] 으로 입수가능한 4차화 히드록시에틸셀룰로오스, 양이온성 전분, 디알킬암모늄 염 및 아크릴아미드의 공중합체, 4차화 비닐피롤리돈/비닐이미다졸 중합체, 예컨대 Luviquat[®] (BASF), 폴리글리콜 및 아민의 축합 산물, 4차화 콜라겐 폴리펩티드, 예컨대 라우릴디모늄 히드록시프로필 가수분해된 콜라겐 (Lamequat[®] L/Grunau), 4차화 밀 폴리펩티드, 폴리에틸렌이민, 양이온성 실리콘 중합체, 예컨대 아모디메티콘, 아디프산 및 디메틸아미노히드록시프로필디에틸렌트리아민의 공중합체 (Cartaretine[®]/Sandoz), 아크릴산과 디메틸디알릴암모늄 클로라이드의 공중합체 (Merquat[®] 550/Chemviron), 폴리아미노폴리아미드, 양이온성 키틴 유도체, 예컨대 임의로 미결정질 분포의 4차화 키토산, 디할로알킬렌의 축합 생성물, 예를 들어, 비스-디알킬아민을 갖는 디브로모부탄, 예를 들어, 비스디메틸아미노-1,3-프로판, 양이온성 구아검, 예를 들어 Celanese 사의 Jaguar[®] CBS, Jaguar[®] C-17, Jaguar[®] C-16, 4차화 암모늄 염 중합체, 예를 들어 Miranol 사의 Mirapol[®] A-15, Mirapol[®] AD-1, Mirapol[®]

AZ-1이다.

[0207] 유용한 음이온성, 쯤비터 이온성, 양성 및 비이온성 중합체는, 예를 들어, 비닐 아세테이트/크로톤산 공중합체, 비닐피롤리돈/비닐 아크릴레이트 공중합체, 비닐 아세테이트/부틸 말레레이트/이소보르닐 아크릴레이트 공중합체, 메틸 비닐 에테르/말레 무수물 공중합체 및 이의 에스테르, 비가교된 폴리아크릴산 및 폴리올과 가교된 폴리아크릴산, 아크릴아미도프로필트리메틸암모늄 클로라이드/아크릴레이트 공중합체, 옥틸아크릴아미드/메틸 메타크릴레이트/tert-부틸아미노에틸 메타크릴레이트/2-히드록시프로필 메타크릴레이트 공중합체, 폴리비닐피롤리돈, 비닐피롤리돈/비닐 아세테이트 공중합체, 비닐피롤리돈/디메틸아미노에틸 메타크릴레이트/비닐 카프로락탐 3원 중합체 및 임의로 유도되는 셀룰로오스 에테르 및 실리콘이다.

[0208] 마찬가지로 적합한 중합체는 다당류, 특히 잔탄 검, 구아 구아, 아가 아가, 알기네이트 및 킬로스 및 또한 예를 들어, 에어로실 등급 (친수성 실리카), 카르복시메틸셀룰로오스 및 히드록시에틸셀룰로오스 및 히드록시프로필셀룰로오스, 폴리비닐 알코올, 폴리비닐피롤리돈 및 벤토나이트, 예를 들어 Bentone® Gel VS-5PC (Rheox)이다.

[0209] 마찬가지로 예를 들어 하기 화학식과 일치하는 INCI 명칭 폴리쿼터늄-37 을 가진 4차 중합체가 적합하다:



[0210]

[0211] 대안적으로, 다른 디알킬아미노알킬 (메트)아크릴레이트 및 이의 암모늄 염 (알킬화 또는 양성자화에 의해 수득 가능함), 또는 디알킬아미노알킬(메트)아크릴아미드 및 이의 암모늄 염 (알킬화 또는 양성자화에 의해 수득 가능함)을 사용하는 것이 또한 가능하다. MAPTAC, APTAC, MADAME, ADAME, DMAEMA 및 TMAEMAC 를 포함하는 중합체가 특히 바람직하다. 게다가, 본 발명에 따르면 음이온성, 추가의 양이온성 또는 비전하의 단량체를 가진 공중합체, 특히 특정화된 알킬아미노알킬 (메트)아크릴레이트 또는 알킬아미노알킬(메트)아크릴아미드 단량체 뿐만아니라, 추가로 (메트)아크릴산 및/또는 2-아크릴아미도-2-메틸프로판술포산 및/또는 아크릴아미드 및/또는 비닐피롤리돈 및/또는 알킬 (메트)아크릴레이트를 포함하는 것을 사용하는 것이 또한 가능하다. 예로서, INCI 명칭 폴리쿼터늄-11, 폴리쿼터늄-13, 폴리쿼터늄-14, 폴리쿼터늄-15, 폴리쿼터늄-28, 폴리쿼터늄-32, 폴리쿼터늄-43, 폴리쿼터늄-47 의 그러한 중합체를 언급할 수 있다.

[0212] 오일 바디

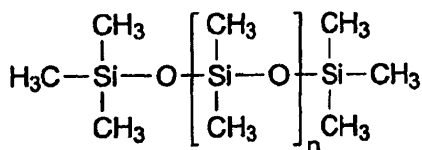
[0213] 본 발명의 일 구현예에서, 본 발명의 제형은 하나 이상의 오일 바디를 포함한다. 통상적으로, 본 발명의 제형은 탄화수소 혼합물을 오일 바디로서 포함한다. 따라서 본원에 설명된 바람직한 구현예에서, 제형은 본 발명의 탄화수소 혼합물 이외의 오일 바디 (또는 "추가 오일 바디" 로 지칭함)를 포함한다.

[0214] 따라서 본 발명은 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 60 중량% 이상인, 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소를 포함하는 **탄화수소 1 내지 80 중량%**, 및 하나 이상의 (**추가**) **오일 바디**를 포함하는 화장 및/또는 약학 제형을 제공한다.

[0215] 오일 바디 (본 발명의 탄화수소 혼합물 + 추가 오일 바디)는 통상적으로 총량이 0.1 내지 90 중량%, 특히 0.1 내지 80 중량%, 특히 0.5 내지 70 중량%, 바람직하게는 1 내지 60 중량%, 특히 1 내지 50 중량%, 특히 1 내지 40 중량%, 바람직하게는 5 내지 25 중량% 및 특히 5 내지 15 중량% 로 존재한다. 추가 오일 바디는 통상적으로 제형의 총 중량에 대해 0.1 내지 40 중량% 의 양으로 존재한다.

[0216] 적합한 추가 오일 바디는, 예를 들어, 탄소수 6 내지 18 및 바람직하게는 탄소수 8 내지 10 인 지방 알코올 기재 Guerbet 알코올 및 기타 추가적 에스테르, 예컨대 미리스틸 미리스테이트, 미리스틸 팔미테이트, 미리스틸 스테아레이트, 미리스틸 이소스테아레이트, 미리스틸 올레에이트, 미리스틸 베헤네이트, 미리스틸 에루케이트, 세틸 미리스테이트, 세틸 팔미테이트, 세틸 스테아레이트, 세틸 이소스테아레이트, 세틸 올레에이트, 세틸 베헤네이트, 세틸 에루케이트, 스테아릴 미리스테이트, 스테아릴 팔미테이트, 스테아릴 스테아레이트, 스테아릴 이소스테아레이트, 스테아릴 올레에이트, 스테아릴 베헤네이트, 스테아릴 에루케이트, 이소스테아릴 미리스테이트, 이소스테아릴 팔미테이트, 이소스테아릴 스테아레이트, 이소스테아릴 이소스테아레이트, 이소스테아릴 올레에이트, 이소스테아릴 베헤네이트, 이소스테아릴 올레에이트, 올레일 미리스테이트, 올레일 팔미테이트, 올레일 스테아레이트, 올레일 이소스테아레이트, 올레일 올레에이트, 올레일 베헤네이트, 올레일 에루케이트, 베헤닐 미리스테이트, 베헤닐 팔미테이트, 베헤닐 스테아레이트, 베헤닐 이소스테아레이트, 베헤닐 올레에이트, 베헤닐 베헤네이트, 베헤닐 에루케이트, 에루실 미리스테이트, 에루실 팔미테이트, 에루실 스테아레이트, 에루실 이소스테아레이트, 에루실 올레에이트, 에루실 베헤네이트 및 에루실 에루케이트이다. 추가적으로 적합한 오일 바디는 선형 또는 분지형 C₆-C₂₂-지방 알코올, 특히 디옥틸 말레이트와 C₁₈-C₃₈-알킬히드록시카르복실산과의 에스테르, 다가 알코올 (예를 들어, 프로필렌 글리콜, 이량체 디올 또는 삼량체 트리올)과 선형 및/또는 분지형 지방산과의 에스테르, C₆-C₁₀-지방산 기재의 트리글리세리드, C₆-C₁₈-지방산 기재의 액체 모노- / 디- / 트리글리세리드 혼합물, C₆-C₂₂-지방 알코올 및/또는 Guerbet 알코올과 방향족 카르복실산, 특히 벤조산과의 에스테르, 탄소수 2 내지 10 및 히드록실기 2 내지 6 의 폴리올과 C₂-C₁₂-디카르복실산과의 에스테르, 식물성 오일, 분지형 1차 알코올, 치환된 시클로헥산, 선형 및 분지형 C₆-C₂₂-지방 알코올 카르보네이트, 예컨대 디카프릴 일 카르보네이트 (Cetiol[®] CC), 탄소수 6 내지 18, 바람직하게는 탄소수 8 내지 10의 지방 알코올 기재의 Guerbet 카르보네이트, 선형 및/또는 분지형 C₆-C₂₂ 알코올과 벤조산과의 에스테르 (예를 들어, Finsolv[®] TN), 알킬기 당 탄소수 6 내지 22의 선형 또는 분지형, 대칭 또는 비대칭 디알킬 에테르 (Cetiol[®] OE), 폴리올과 탄화수소와의 에폭시화 지방산 에스테르의 개환 생성물 또는 이의 혼합물이다.

[0217] 유용한 추가의 오일 바디는 예를 들어, 실리콘 오일이다. 이는 환형 및/또는 선형 실리콘 오일로서 존재할 수 있다. 실리콘 오일은, 규소 원자가 사슬형 및/또는 격자형 방식으로 산소 원자를 통해 결합되고, 규소의 남은 원자가는 탄화수소 라디칼 (통상적으로 메틸, 매우 드물게는 에틸, 프로필, 페닐기 등)에 의해 만족되는 고분자량 합성 중합체성 화합물이다. 조직적으로, 실리콘 오일은 또한 폴리오르가노실록산으로서 지칭된다. 부피의 관점에서 상기 기 중 가장 중요한 화합물이며 하기 구조식을 특징으로 하는, 메틸-치환된 폴리오르가노실록산은 또한 폴리디메틸실록산 또는 디메티콘 (INCI)으로 지칭된다. 디메티콘은 다양한 사슬 길이 및 다양한 분자량을 갖는다.



[0218]

[0219] 본 발명에서 유리한 폴리오르가노실록산은 예를 들어, 디메틸폴리실록산 [폴리(디메틸실록산)] (예를 들어, Evonik Goldschmidt 사제의 상표명 Abil 10 내지 10 000 으로 입수가능함)이다. 페닐메틸폴리실록산 (INCI: 페닐 디메티콘, 페닐 트리메티콘), 환형 실리콘 (옥타메틸시클로테트라실록산 또는 데카메틸시클로펜타실록산)이 또한 유리하고, 이는 또한 INCI 에 따라, 시클로메티콘, 아미노-개질 실리콘 (INCI: 아모디메티콘) 및 실리콘 왁스, 예를 들어, 폴리실록산-폴리알킬렌 공중합체 (INCI: 스테아릴 디메티콘 및 세틸 디메티콘) 및 디알콕시디메틸폴리실록산 (스테아록시 디메티콘 및 베헨옥시 스테아릴 디메티콘) (Evonik Goldschmidt 사제의 다양한 Abil 왁스 등급으로 입수가능함)로 지칭된다. 그러나, 다른 실리콘 오일은 또한 본 발명에서 유리하게 사용될 수 있고, 예를 들어 세틸디메티콘, 헥사메틸시클로트리실록산, 폴리디메틸실록산, 폴리(메틸페닐실록산)일 수 있다. 본 발명에 따라 특히 바람직한 실리콘은 디메티콘 및 시클로메티콘이다.

[0220] 본 발명의 제형은 생체 활성 성분, 방충제, 티로시나아제 억제제, 방부제, 향유, 과지방화제, 안정화제 및/또는 친수제를 추가로 포함할 수 있다.

[0221] 따라서 본 발명은 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소의 총량이 탄화수소의 총량에 대해 60 중량% 이상인, 선형 C11 및 선형 C13 탄화수소를 포함하는 **탄화수소 0.1 내지 80 중량%**, 및 **하나 이상의 생체 활성 성분, 방충제, 티로**

시나아제 억제제, 방부제, 향유, 안정화제 및/또는 친수제를 포함하는 화장 및/또는 약학 제형을 제공한다.

- [0222] 본 발명의 문맥에서, **생체 활성 성분**은, 예를 들어, 토코페롤, 토코페롤 아세테이트, 토코페롤 팔미테이트, 아스코르브산, (테옥시)리보핵산 및 이의 분열 생성물, β -글루칸, 레티놀, 비사볼롤, 알란토인, 피탄트리올, 판테놀, AHA 산, 아미노산, 세라미드, 유사세라미드(pseudoceramide), 필수 오일, 식물 추출물, 예를 들어, 알로에 베라, 벚나무 속(prunus) 추출물, 밤바라 너트(bambara nut) 추출물, 및 비타민 복합체를 의미하는 것으로 이해된다.
- [0223] 유용한 **방충제**는 N,N-디메틸-m-톨루아미드, 1,2-펜타디올 또는 Merck KGaA 사의 상표명 Insect Repellent[®] 3535 로 시판되는 3-(N-n-부틸-N-아세틸아미노)프로피오네이트를 포함한다.
- [0224] 벨라닌 형성을 방지하고, 탈색제에서 사용되는 유용한 **티로신 억제제**는, 예를 들어, 아르부틴, 페롤산, 코지산, 쿠마르산 및 아스코르브산 (비타민 C)을 포함한다.
- [0225] 적합한 **방부제**는, 예를 들어, 페녹시에탄올, 포름알데히드 용액, 파라벤, 펜타디올 또는 소르브산 및 상표명 Surfacin[®] 으로 공지된 은 착물이다. 방부제로서 추가적으로 적합한 것은 **WO 07/048757** 에 기재된 탄소수 5 내지 8 의 1,2-알칸디올이다.
- [0226] 적합한 방부제는 특히 본원에서 명백하게 참조된 위원회 지침의 부록 VI (상기 버전에서: 부록 IV 및 VI 를 기술적 진보에 적합시키기 위해 화장 제품에 관한 2007년 4 월 17 일 개정된 협의회 지침 76/768/EEC 의 위원회 지침 2007/22/EC)에 따라 승인된 물질이다.
- [0227] 적합한 **향유**는 천연 및 합성 향물질(odorant)의 혼합물이다. 천연 향료물질은 꽃, 줄기 및 잎, 과일, 과일 껍질, 뿌리, 목재, 목초 및 풀, 침엽 및 나뭇가지, 수지 및 발삼의 추출물이다. 추가적으로 동물성 원료, 예를 들어, 사향 및 해리향, 및 에스테르, 에테르, 알데히드, 케톤, 알코올 및 탄화수소 유형의 합성 향물질 화합물이 유용하다.
- [0228] 사용되는 **안정화제**는 지방산의 금속 염, 예를 들어, 마그네슘, 알루미늄 및/또는 아연의 스테아레이트 또는 리시놀레이트일 수 있다.
- [0229] 또한, 유동 거동을 개선시키기 위해, **친수제**, 예를 들어 에탄올, 이소프로필 알코올 또는 폴리올을 사용하는 것이 가능하다. 본원에서 유용한 폴리올은 바람직하게는 탄소수 2 내지 15 및 히드록실기 2 이상을 갖는다. 폴리올은 추가 작용기, 특히 아미노기를 함유할 수 있거나, 질소로 개질될 수 있다.

실시예

- [0230] 제조예 1: 본 발명의 탄화수소 혼합물의 제조
- [0231] 본 발명의 탄화수소 혼합물을 제조하기 위해, 트리데칸 및 운데칸을 우선 특정한 지방 알코올로부터 서로 개별적으로 제조한 후, 서로에 대해 원하는 비율로 혼합하였다.
- [0232] 1a) 1-테트라데칸올로부터 트리데칸의 제조
- [0233] 처음에, 니켈 촉매 (Engelhard 사제 Ni-5249 P; Ni 함량 = 63 중량%) 10 g 을 포함한 교반식 압력 용기에 1-테트라데칸올 (4.7 mol; Cognis 사제 Lorol C 14) 1000 g 을 넣고, 240 °C 로 가열하였다. 이어서, 12 시간에 걸쳐 20 bar 의 압력으로 살포 튜브를 통해 수소를 첨가하고, 동시에 반응기 뚜껑 상의 밸브를 통해 반응 기체를 배출시켰다. 이후, 생성물을 냉각시키고, 배출시켜 여과하였다. 이로써 최종 중량 845 g 으로 반응 생성물을 수득하였다.
- [0234] GC 분석은 하기 조성을 나타냈다: 89.0 % 트리데칸, 2.1 % 테트라데칸, 4.1 % 1-테트라데칸올, 4.2 % 이량체 반응 생성물. 이러한 반응 생성물을 분별 증류하여, 순수한 트리데칸을 수득한 후, 질소로 탈취하였다. 이로써 무색이고, 유동성이면서, 냄새가 적은 생성물을 수득하였다.
- [0235] 1b) 1-도데칸올로부터 운데칸의 제조
- [0236] 처음에, 니켈 촉매 (Engelhard 사제 Ni-5249 P; Ni 함량 = 63 중량%) 10 g 을 포함한 교반식 압력 용기에 1-도데칸올 (5.4 mol; Cognis 사제 Lorol C 12) 1000 g 을 넣고, 240 °C 로 가열하였다. 이어서, 12 시간에 걸쳐 20 bar 의 압력으로 살포 튜브를 통해 수소를 첨가하고, 동시에 반응기 뚜껑 상의 밸브를 통해 반응 기체를 배출시켰다. 이후, 생성물을 냉각시키고, 배출하여 여과하였다. 이로써 최종 중량 835 g 으로 반응 생

성물을 수득하였다.

[0237] GC 분석은 하기 조성을 나타낸다: 68.4 % 운데칸, 0.6 % 도데칸, 21.7 % 1-도데칸을, 7.2 % 이량체 반응 생성물. 이러한 반응 생성물을 증류하여, 순수한 형태의 운데칸을 수득하였다. 이후, 이를 질소로 탈취하였다. 이로써 무색이고, 유동성이며 냄새가 적은 생성물을 수득하였다.

[0238] 실시예 1a) 에 따라 그리고 실시예 1b)에 따라 수득한 화합물을 하기 본 발명의 탄화수소 혼합물을 제조하는데 사용하였다:

[0239] 실시예 1 에 따른 탄화수소 혼합물의 조성: n-운데칸 76 중량%, n-트리데칸 24 중량%.

[0240] 제조예 2

[0241] 본 발명의 탄화수소 혼합물을 제조하기 위해, 제조되는 탄화수소 혼합물에 상응하여 C12 및 C14 지방 알코올을 포함하는 지방 알코올 혼합물을 환원적 탈히드록시메틸화시켰다.

[0242] Lorol[®] Spezial (Cognis 사제; 지방 알코올 분포 C12 70-75 %, C14 24-30 %, C16 4 % 미만) 1000 g 및 니켈 촉매 (Engelhard 사제 Ni-5249 P; Ni 함량 = 63 중량%) 10 g 을 처음에 오토클레이브(autoclave)에 넣었다. 반응기를 차폐시키고, 진공상태로 만들었다. 이어서 반응 혼합물을 감압 하에 약 80 °C로 가열하고, 30 분 동안 교반하였다. 이후, 반응기를 수소로 약 80 bar 로 만들고, 연속해서 250 °C 로 가열하였다. 압력을 일정하게 유지시키고, 대다수의 지방 알코올이 목적하는 탄화수소로 전환되었을 때 반응을 완료하였다. 압력을 감소시키고, 질소로 배출시킨 후, 생성물을 증류에 의해 정제하였다. 정제된 생성물을 무색 액체로서 수득하였다.

[0243] 제조예 2 에 따라 수득가능한 탄화수소 혼합물 조성 (GC 분석)은 하기와 같았다:

[0244]

하기 탄소수를 갖는 탄화수소	탄화수소의 총량에서의 비율 [중량%]
C11 (선형)	67
C12	4
C13 (선형)	26
C14	1.5
C9, C10, C15	1.5

[0245] 선형 C11 탄화수소 대 선형 C13 탄화수소의 중량비는 2.57 이었다. C12 탄화수소 대 C14 탄화수소의 중량비는 마찬가지로 2.57 이었다.

[0246] 사용예 1

[0247] 제조예 2 에 따라 수득한 n-운데칸 및 n-트리데칸의 혼합물을 하기 방취제 스틱 제형으로 사용하고, 이로써 수득한 제형의 경도를 시험하였다 (모든 수는 중량%):

[0248]

성분	본 발명의 실시예	본 발명의 비교예
INCI [상표명]		
스테아릴 알코올 [Lanette [®] 18]	14.7	14.7
수소화된 피마자유 [Cutina [®] HR]	3.7	3.7
시클로메티콘 [Dow Corning [®] 245]	-	58.7
제조예 2 에 따른 n-운데칸/n-트리데칸	58.7	-
알루미늄 지르코늄 테트라클로로히드렉스 GLY [Rezal [®] 36 GP]	22.9	22.9
경도	4.0	3.5

[0249] 경도 (압입 깊이(indentation depth))를 Deutsche Einheitsmethoden zur Untersuchung von Fetten, Fettprodukten, Tensiden und verwandten Stoffen [지방, 지방 생성물, 계면활성제 및 관련 물질을 분석하기 위한 독일 표준 방법], Bestimmung der Harte von Wachsen [왁스의 경도 측정], Nadel-Penetration [Needle penetration] M-III 9b (98) 에 따라 측정하였다.

[0250] 사용예 2

[0251] 하기 조성에 따라 제조한 크림을 감각상 숙련된 대상으로 패널 5 명이 시험하고, 감각상 "가벼운" 것으로 평가하였다.

[0252] 다목적 크림 (W/O)

상	성분/상표명	INCI	중량%
I	DEHYMULS® E	디코코일 펜타에리트리틸 디스테아릴 시트레이트 (및) 소르비탄 세스퀴올레이트 (및) 세라 알바 (밀랍) (및) 알루미늄 스테아레이트	3.00
	DEHYMULS® PGPH	폴리글리세릴 2 디폴리히드록시스테아레이트	2.00
	CETIOL®OE	디카프릴일 에테르	5.00
	CETIOL® 868	에틸헥실 스테아레이트	5.00
	MYRITOL® 331	코코글리세리드	1.00
	제조예 1 또는 제조예 2 에 따른 탄화수소 혼합물		6.00
II.	글리세롤 86%		5.00
	MgSO ₄ × 7H ₂ O		1.00
	물, 탈이온화됨		72.00
III.	방부제		충분량

[0254] 제조: 상 I 의 성분을 80 내지 85 °C에서 용융시키고, 균질화를 위해 교반하였다. 상 II의 성분을 80 내지 85 °C로 가열하고, 교반하면서 상 I 에 천천히 첨가하였다. 혼합물을 추가 5 분 동안 상기 온도에서 교반하였다. 이후, 유제를 교반하면서 냉각하고, 65 내지 55 °C 에서 균질화시켰다. 유제가 균질화된 것으로 보이자 마자, 교반하면서 30 °C 로 추가로 냉각시켰다. 이후, 상 III의 성분을 첨가하고 혼합물을 다시 교반하였다.

[0255] 제형예

[0256] 입술 보습 및 보호용 발삼

상	성분	INCI	중량%
I.	Cerilla Raffinee G*	칸테릴라 (Euphorbia Cerifera) 왁스	7.53
	CUTINA® LM 농축물	폴리글리세릴-2 디폴리히드록시스테아레이트 및 옥틸도데칸올 및 Copernicia Cerifera (카나우바) 왁스 및 Euphorbia Cerifera (칸테릴라) 왁스 및 밀랍 및 세테아릴 글루코시드 및 세테아릴 알코올	6.57
	Colophane claire 유형 Y	로진	1.89
	Cerauba TI*	카나우바 (Copernicia Cerifera) 왁스	1.86
	Cerabeil blanche 1*	밀랍	5.31
	제조예 1 또는 2 에 따른 탄화수소 혼합물		15.57
	EUTANOL® G	옥틸도데칸올	21.71
	Crodamol ML (Croda)	미리스틸 락테이트	1.13
	ELESTAB® 366		0.43
II.	피마자유	피마자유	35.00
III.	IRWINOL® LS 9319	아프리카 야생 망고 버터	3.00

* Lambert-Riviere (France) 사로부터 수득가능함

[0258] 제조: 상 I 을 85 °C 에서 용융하였고, 상 II 를 첨가하고, 온도를 80 °C 에 유지시켰다. 몰드(mold) (50

cts 디메티콘으로 보습시키고, 40 °C 로 예비가열하였음)로 도입하기 직전에 상 III 를 첨가하였다. 재료를 물드에 도입시키고, 40 °C 로 냉각시켰다. 물드를 냉장고에서 0 °C 근처로 냉각시켰다.

[0259] 스타일링(Styling) 왁스

[0260]

상	성분	INCI	중량%
I.	CUTINA [®] MD	글리세릴 스테아레이트	47.0
	COMPERLAN [®] 100	코카미드 MEA	2.50
	CUTINA [®] HR 분말	수소화된 피마자유	2.50
	PLANTACARE [®] 1200 UP	라우릴 글루코시드	5.00
	LANETTE [®] O	세테아릴 알코올	7.00
	CUTINA [®] CP	세틸 팔미테이트	7.00
	EUMULGIN [®] O 20	올레스-20	5.00
	제조예 1 또는 2 에 따른	탄화수소 혼합물	23.5
	Wacker 실리콘오일 AK 350	디메티콘	0.50

[0261] 모든 성분을 80 °C 로 가열하고, 균질화함으로써 상기 제조를 수행하였다.

[0262] 보습 바디 밀크

[0263]

상	성분	INCI	중량%
	EMULGADE [®] CM	세테아릴 이소노나노에이트 (및) 세테아레스-20 (및) 세테아릴 알코올 (및) 글리세릴 스테아레이트 (및) 글리세롤 (및) 세테아레스	5.0
	EUMULGIN [®] VL 75	라우릴 글루코시드 (및) 폴리글리세릴-2-디폴리히드록시스테아레이트 (및) 글리세롤	2.0
	CETIOL [®] OE	디카프릴일 에테르	4.0
	CETIOL [®] J 600	올레일 에루케이트	1.0
	ISOPROPYLMYRISTATE	이소프로필 미리스테이트	7.0
	제조예 1 또는 2 에 따른	탄화수소 혼합물	7.0
II.	물, 탈이온화됨		100 이 되도록 첨가
III.	Cosmedia SP	나트륨 폴리아크릴레이트	0.4
IV.	HISPAGEL [®] 200	글리세롤 (및) 글리세릴 폴리아크릴레이트	20.0
V.	방부제, 향료		충분량
	pH 5.5		

[0264] 실온에서 교반시키면서 상 I 과 물을 혼합함으로써 상기 제조를 수행하였다. 이후 상 III 를 첨가하고, 상기 혼합물이 균질화되고, 팽윤할 때까지 혼합물을 교반하였다. 이어서 상 IV 를 첨가한 다음, 상 V 를 첨가하고, pH 를 조절하였다.

[0265] O/W 부드러운 크림

[0266]

상	성분	INCI	중량%
I.	EMULGADE [®] SE-PF	글리세릴 스테아레이트 (및) 세테아레스-20 (및) 세테아레스-12 (및) 스테아릴 알코올 (및) 세테아레스-20 (및) 디스테아릴 에테르	6.0
	LANETTE [®] O	세테아릴 알코올	1.0
	CUTINA [®] MD	글리세릴 스테아레이트	2.0
	CETIOL [®] MM	미리스틸 미리스테이트	2.0

	제조예 1 또는 2 에 따른 탄화수소 혼합물	8.0	
	호호바 오일	시몬드시아 키넨시스 (Simmondsia Chinensis) (호호바) 씨유	2.0
	COPHEROL [®] 1250	토코페릴 아세테이트	0.5
		디메티콘	0.5
		시클로메티콘	3.0
II.	물	아쿠아	100 이 되도록 첨가
		프로필렌 글리콜	3.0
III.	HISPAGEL [®] 200	글리세롤 (및) 글리세릴 폴리아크릴레이트	15.0
IV.	방부제		충분량
	pH 5.5-6.5		

[0267] 상 I 를 80 °C 로 가열시키고, 마찬가지로 상 II 를 80 °C 로 가열시키고, 교반시키면서 이를 상 I 에 첨가하여 크림을 제조하였다. 상기 혼합물을 교반시키면서 냉각하고, 적합한 분산 장치 (예, Ultra Turrax)로 약 55 °C 에서 균질화하였다. 이어서, 상 III 를 연속 교반하면서 첨가하였고, 상 IV 를 첨가하고, pH 를 조절하였다.

[0268] W/O 크림

[0269]

상	성분/ 상표명	INCI	중량%
I.	MONOMULS [®] 90 O 18	글리세릴 올레이트	2.00
	LAMEFORM [®] TGI	폴리글리세릴 3 디이소스테아레이트	4.00
	CETIOL [®] A	헥실 라우레이트	12.00
	제조예 1 또는 2 에 따른 탄화수소 혼합물		12.00
	SIPOL [®] C 16/18 OR	세테아릴 알코올	1.00
	아연 스테아레이트	아연 스테아레이트	2.00
	아연 옥시드	CI 77947 (또는) 아연 옥시드	15.00
	황산마그네슘	황산마그네슘	1.00
	글리세롤	글리세린	3.00
	방부제		충분량
	벤질 알코올	벤질 알코올	0.40
	HYDAGEN [®] B	비사볼올	0.50
	물	아쿠아	100.00

[0270] 처음 7 개의 성분을 85 °C 에서 용융시켰다. 황산마그네슘 및 글리세롤을 물에 용해시키고, 상기 혼합물을 85 °C 로 가열시켰다. 상기 수상을 오일 상에 첨가하고 분산시켰다. 연속 교반하면서, 혼합물을 40 °C 로 냉각시킨 후, 벤질 알코올 및 Hydagen B 를 혼합하고, 유제에 첨가하였다. 추가로 교반하면서, 혼합물을 30 °C 로 냉각시키고, 균질화하였다.

[0271] "바디 워시" 세정 유제

[0272]

상	성분	INCI	중량%
I.	Texapon ALS-IS	암모늄 라우릴 술페이트	30.00
	TEXAPON [®] NSO	나트륨 라우레트 술페이트	18.00
	제조예 1 또는 2 에 따른 탄화수소 혼합물		18.00
	Plantacare [®] 1200	라우릴 글루코시드	8.00
II.	Jaguar HP 105	히드록시프로필 구아	2.00
	Euxyl K400	메틸디브로모글루타로니트릴 및 페녹시에탄올	0.10
	물	아쿠아	23.90
	pH 값	5.6	