



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년11월18일
(11) 등록번호 10-2045878
(24) 등록일자 2019년11월12일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
C11D 9/26 (2006.01) C11D 9/22 (2006.01)
(52) CPC특허분류
C11D 9/26 (2013.01)
C11D 1/02 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0137680
(22) 출원일자 2015년09월30일
심사청구일자 2018년07월11일
(65) 공개번호 10-2017-0038381
(43) 공개일자 2017년04월07일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020050019288 A*
KR1020050095012 A*
KR1019980703787 A
KR1020000006397 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
(주)아모레퍼시픽
서울특별시 용산구 한강대로 100(한강로2가)
(72) 발명자
성영은
경기도 용인시 기흥구 용구대로 1920 아모레퍼시픽기술연구원
정창조
경기도 용인시 기흥구 용구대로 1920 아모레퍼시픽기술연구원
(74) 대리인
김영철, 임희택, 김 순 영

전체 청구항 수 : 총 7 항

심사관 : 윤미란

(54) 발명의 명칭 **고함량의 지용성 성분이 함유된 세정제 조성물**

(57) 요약

본 명세서에는 세정제 조성물이 개시된다. 상기 조성물은 아크릴레이트 및 C10-30 알킬 아크릴레이트의 크로스폴리머를 포함함으로써, 풍부한 거품과 뛰어난 행균성을 구현할 수 있는 습 타입 시스템에서 고함량의 지용성 성분을 안정화시키면서 기포력 및 소포력이 우수하여 행균 시 산뜻함을 구현하는 세정제 조성물을 제공하는 효과가 있다.

(52) CPC특허분류
C11D 9/225 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

지용성 성분;

지방산;

알칼리제; 및

아크릴레이트 및 C10-30 알킬 아크릴레이트의 크로스폴리머(Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer)를 포함하고,

상기 지용성 성분은 세정제 조성물 전체 100 중량부에 대하여 0.01 내지 50 중량부를 포함하는 기포력 및 행굼 시 소포력이 증진된 솜(soap) 타입의 세정제 조성물.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 지용성 성분은 세정제 조성물 전체 100 중량부에 대하여 15 내지 45 중량부를 포함하는, 솜(soap) 타입의 세정제 조성물.

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 지용성 성분은 세정제 조성물 전체 100 중량부에 대하여 20 내지 40 중량부를 포함하는, 솜(soap) 타입의 세정제 조성물.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 지용성 성분은 오일, 버터 및 왁스로 이루어진 군에서 선택되는 하나 이상인, 솜(soap) 타입의 세정제 조성물.

청구항 5

삭제

청구항 6

제 1항에 있어서,

상기 지방산은 라우르산, 미리스트산, 팔미트산, 스테아르산, 카프릴산, 카프르산 및 올레인산으로 이루어진 군에서 선택되는 하나 이상인, 솜(soap) 타입의 세정제 조성물.

청구항 7

제 1항에 있어서,

상기 알칼리제는 수산화칼륨, 수산화나트륨, 트리에탄올아민 및 메틸글루카민으로 이루어진 군에서 선택되는 하

나 이상인, 쉘(soap) 타입의 세정제 조성물.

청구항 8

제 1항에 있어서,

상기 아크릴레이트 및 C10-30 알킬 아크릴레이트의 크로스폴리머(Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer)는 세정제 조성물 전체 100 중량부에 대하여 0.01 내지 2 중량부를 포함하는, 쉘(soap) 타입의 세정제 조성물.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 명세서에는 세정제 조성물이 개시된다.

배경 기술

[0002] 세정을 위한 조성물은 크게 지방산을 알칼리제로 중화시켜 만든 쉘 타입(soap type), 약산성의 합성 계면활성제로 이루어진 쉘 프리 타입(soap-free type) 및 쉘 타입(soap type)에 합성 계면활성제를 혼합하여 만든 세미 쉘 타입(semi-soap type)으로 분류할 수 있다. 이들 중, 쉘 타입의 세정제가 세정 시 풍부한 거품을 낼 수 있고 뛰어난 행굼성 등의 장점을 지닌 것으로 알려져 있다.

[0003] 그러나, 지방산을 중화한 쉘 타입 세정제 시스템에서 버터, 오일 등과 같은 고함량의 지용성 성분을 함유할 경우 지용성 성분이 소포제로 작용하여 거품이 발생하지 않고 행굼 시 미끈한 사용감이 발생하는 문제가 있다. 행굼 시 산뜻함을 구현하는 것은 음이온 계면활성제의 카르복실기(COO-)와 물의 2가 금속이온(마그네슘, 칼슘)이 만나 생성하는 스킴(scum)이라는 물질인데, 스킴을 다량 발생시키는 쉘 타입 세정제 시스템에서는 중화된 지방산으로 제형을 이루어 고함량의 지용성 성분을 안정화시키는 것이 어렵기 때문이다. 즉, 고함량의 지용성 성분을 함유하는 쉘 타입 세정제 시스템에서는 스킴을 형성할 수 없으며 지용성 성분을 고함유하는 제형이 불가능하고 지용성 성분 자체의 미끈거리는 사용감으로 인해 행굼 시 산뜻함을 제공할 수 없었다.

[0004] 이에, 종래 고함량의 지용성 성분을 함유하는 세정제의 경우 카르복실기(COO-)를 갖지 않은 계면활성제를 베이스로 하여 유화한 시스템을 이용하여 왔다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) 한국 등록공고문헌 제10-0760973호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 일 측면에서, 본 명세서는 풍부한 거품과 뛰어난 행굼성을 구현할 수 있는 쉘 타입 시스템에서 지용성 성분을 고함유하는 유화 시스템을 안정화한 세정제 조성물을 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0007] 다른 측면에서, 본 명세서는 쉘 타입 시스템에서 고함량의 지용성 성분을 안정화시키면서 기포력 및 소포력이 우수하여 행굼 시 산뜻함을 구현하는 세정제 조성물을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0008] 일 측면에서, 본 명세서에 개시된 기술은 지용성 성분; 음이온 계면활성제; 및 아크릴레이트 및 C10-30 알킬 아크릴레이트의 크로스폴리머(Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer)를 포함하는 기포력 및 행굼 시 소포력이 증진된 세정제 조성물을 제공한다.

- [0009] 예시적인 일 구현예에서, 상기 지용성 성분은 세정제 조성물 전체 100 중량부에 대하여 0.01 내지 50 중량부를 포함할 수 있다.
- [0010] 예시적인 일 구현예에서, 상기 지용성 성분은 오일, 버터 및 왁스로 이루어진 군에서 선택되는 하나 이상일 수 있다.
- [0011] 예시적인 일 구현예에서, 상기 음이온 계면활성제는 카르복실기를 갖는 것일 수 있다.
- [0012] 예시적인 일 구현예에서, 상기 음이온 계면활성제는 암모늄 라우레스 설페이트, 코아미도프로필 베타인, 암모늄 라우릴 설페이트 및 지방산 비누로 이루어진 군에서 선택되는 하나 이상일 수 있다.
- [0013] 예시적인 일 구현예에서, 상기 지방산 비누는 라우르산 비누, 미리스트산 비누, 팔미트산 비누, 스테아르산 비누, 카프릴산 비누, 카프르산 비누 및 올레인산 비누로 이루어진 군에서 선택되는 1 이상일 수 있다.
- [0014] 예시적인 일 구현예에서, 상기 지방산 비누는, 라우르산, 미리스트산, 팔미트산, 스테아르산, 카프릴산, 카프르산 및 올레인산으로 이루어진 군에서 선택되는 하나 이상의 지방산; 및 수산화칼륨, 수산화나트륨, 트리에탄올아민 및 메틸글루카민으로 이루어진 군에서 선택되는 하나 이상의 알칼리제;로 이루어진 것일 수 있다.
- [0015] 예시적인 일 구현예에서, 상기 음이온 계면활성제; 및 아크릴레이트 및 C10-30 알킬 아크릴레이트의 크로스폴리머(Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer)는 세정제 조성물 전체 100 중량부에 대하여 각각 0.01 내지 30 중량부 및 0.01 내지 2 중량부를 포함할 수 있다.

발명의 효과

- [0016] 일 측면에서, 본 명세서에 개시된 기술은 풍부한 거품과 뛰어난 행균성을 구현할 수 있는 슝 타입 시스템에서 지용성 성분을 고함유하는 유화 시스템을 안정화한 세정제 조성물을 제공하는 효과가 있다.
- [0017] 다른 측면에서, 본 명세서에 개시된 기술은 슝 타입 시스템에서 고함량의 지용성 성분을 안정화시키면서 기포력 및 소포력이 우수하여 행균 시 산뜻함을 구현하는 세정제 조성물을 제공하는 효과가 있다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0018] 이하, 본 발명을 상세히 설명한다.
- [0019] 일 측면에서, 본 명세서에 개시된 기술은 지용성 성분; 음이온 계면활성제; 및 아크릴레이트 및 C10-30 알킬 아크릴레이트의 크로스폴리머(Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer)를 포함하는 기포력 및 행균 시 소포력이 증진된 세정제 조성물을 제공한다.
- [0020] 예시적인 일 구현예에서, 상기 세정제 조성물은 청결 또는 미용 등을 위하여 얼굴을 포함하는 신체 전 부위에 사용할 수 있는 세정, 세척, 또는 클렌징 용도의 조성물일 수 있다.
- [0021] 예시적인 일 구현예에서, 상기 지용성 성분은 천연 유래 식물성 오일, 합성 오일, 천연 유래 버터, 합성 버터, 천연 유래 왁스 및 합성 왁스로 이루어진 군에서 선택되는 하나 이상일 수 있다.
- [0022] 예시적인 일 구현예에서, 상기 음이온 계면활성제는 카르복실기를 갖는 것일 수 있다.
- [0023] 예시적인 일 구현예에서, 상기 음이온 계면활성제는 암모늄 라우레스 설페이트, 코아미도프로필 베타인, 암모늄 라우릴 설페이트 및 지방산 비누로 이루어진 군에서 선택되는 하나 이상일 수 있다.
- [0024] 예시적인 일 구현예에서, 상기 지방산 비누는 지방산과 알칼리제를 중화하여 생성한 것으로서, 탄소수 4 내지 28개를 갖는 지방산으로부터 생성된 비누, 구체적으로 탄소수 12개 이상을 갖는 고급 지방산(higher fatty acid)으로부터 생성된 비누일 수 있다.
- [0025] 예시적인 일 구현예에서, 상기 지방산 비누는 라우르산 비누, 미리스트산 비누, 팔미트산 비누, 스테아르산 비누, 카프릴산 비누, 카프르산 비누 및 올레인산 비누로 이루어진 군에서 선택되는 1 이상일 수 있다.
- [0026] 예시적인 일 구현예에서, 상기 지방산 비누는, 라우르산, 미리스트산, 팔미트산, 스테아르산, 카프릴산, 카프르산 및 올레인산으로 이루어진 군에서 선택되는 하나 이상의 지방산; 및 수산화칼륨, 수산화나트륨, 트리에탄올아민 및 메틸글루카민으로 이루어진 군에서 선택되는 하나 이상의 알칼리제;로 이루어진 것일 수 있다.
- [0027] 예시적인 일 구현예에서, 상기 지용성 성분은 세정제 조성물 전체 100 중량부에 대하여 0.01 내지 50 중량부를

포함할 수 있다. 구체적으로, 지용성 성분은 세정제 조성물 전체 100 중량부에 대하여 10 내지 50 중량부, 15 내지 45 중량부, 또는 20 내지 40 중량부의 고함량으로 함유될 수 있다.

[0028] 예시적인 일 구현예에서, 상기 음이온 계면활성제는 세정제 조성물 전체 100 중량부에 대하여 0.01 내지 30 중량부를 포함할 수 있다. 구체적으로, 음이온 계면활성제는 세정제 조성물 전체 100 중량부에 대하여 5 내지 30 중량부, 또는 10 내지 25 중량부를 포함할 수 있다.

[0029] 예시적인 일 구현예에서, 상기 아크릴레이트 및 C10-30 알킬 아크릴레이트의 크로스폴리머(Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer)는 세정제 조성물 전체 100 중량부에 대하여 0.01 내지 2 중량부를 포함할 수 있다. 구체적으로, 아크릴레이트 및 C10-30 알킬 아크릴레이트의 크로스폴리머는 세정제 조성물 전체 100 중량부에 대하여 0.1 내지 2 중량부, 0.1 내지 1.5 중량부 또는 0.1 내지 1 중량부를 포함함으로써, 고함량의 지용성 성분을 안정화하고 기포력 및 헹굼 시 소포력을 증진시켜 주는 효과가 있다.

[0030] 본 명세서에 따른 세정제 조성물은 지방산을 70~80% 중화하고 미중화된 지방산으로 제형을 안정화함으로써, 슝 타입 시스템에서 고함량의 지용성 성분을 안정화시키면서 거품이 잘 발생되면서도 헹굼 시 빨리 소포되어 빠른 세정력을 구현하고 미끈거리지 않는 산뜻한 사용감을 구현하는 효과가 있다.

[0031] 이하, 실시예를 통하여 본 발명을 더욱 상세히 설명하고자 한다. 이들 실시예는 오로지 본 발명을 예시하기 위한 것으로서, 본 발명의 범위가 이들 실시예에 의해 제한되는 것으로 해석되지 않는 것은 당업계에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어서 자명할 것이다.

[0032] **실시예.**

[0033] 하기 표 1에 따라 웨이셜 세정제 조성물을 제조하였으며, 이를 하기 시험방법에 따라 기포력, 헹굼 시 소포력, 헹굼 시 산뜻함을 비교하였다.

[0034] 구체적으로, 지방산과 아크릴레이트 및 C10-30 알킬 아크릴레이트의 크로스폴리머를 교반기로 300 내지 500 rpm 조건에서 중화한 후, 고함량의 오일 또는 버터 또는 왁스를 유화하는 통상적인 방법에 따라 웨이셜 세정제 조성물을 제조하였다.

[0035] 그 결과, 슝 타입 세정제 시스템에서 아크릴레이트 및 C10-30 알킬 아크릴레이트의 크로스폴리머가 첨가되지 않은 비교예 3의 경우 나머지 조성물과 달리 제형을 이루지 못하는 것을 확인하였다. 이에 따라, 슝 타입 세정제 시스템에서 아크릴레이트 및 C10-30 알킬 아크릴레이트의 크로스폴리머가 유화 시스템을 안정화하는 것을 알 수 있었다.

[0036] 표 1.

	비교 예 1	비교 예 2	비교 예 3	실시 예 1	실시 예 2	실시 예 3
암모늄 라우레스 설페이트	5	0	0	0	0	0
코아미도프로필 베타인	5	0	0	0	0	0
암모늄 라우릴 설페이트	5	0	0	0	0	0
라우르산	0	5	5	5	5	5
미리스트산	0	5	5	5	5	5
팔미트산	0	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
스테아르산	0	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
수산화칼륨	0	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
아크릴레이트/ C10-30 알킬 아크릴레이트 크로스폴리머	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5
해바라기오일	0	0	0	20	0	0
쉐어버터	0	0	0	0	20	0
카나우바왁스	0	0	0	0	0	20
물	잔량	잔량	잔량	잔량	잔량	잔량
total	To 100	To 100	To 100	To 100	To 100	To 100

[0037]

[0038] **시험예 1. 기포력**

[0039] 기포력은 25 내지 30 °C의 온도에서 웨이셜 세정제 조성물 1% 용액 250 ml를 만든 후 SITA 기기로 측정하였다. 교반 시간은 20초, 회전수는 800 m⁻¹로 하여 10회 교반하였으며, 마지막 10번째 교반 후 기포력의 높이를 측정하여 하기 표 2에 나타내었다.

[0040] 표 2.

	비교 예 1	비교 예 2	실시 예 1	실시 예 2	실시 예 3
기포력 (단위: ml)	716	691	672	602	556

[0041]

[0042] 그 결과, 고함량의 지용성 성분이 함유된 슝 타입 세정제 시스템에서 아크릴레이트 및 C10-30 알킬 아크릴레이트의 크로스폴리머 첨가 시 종래 음이온 계면활성제의 기포력(비교예 1)과 지용성 성분이 함유되지 않은 세정제 조성물의 기포력(비교예 2)에 상당하는 기포력을 나타내는 것을 확인하였다. 특히, 실시예 1의 기포력이 매우 우수한 것으로 나타났다.

[0043] **시험예 2. 행굼 시 소포력**

[0044] 행굼 시 소포력은 웨이셜 세정제 관능 검사 훈련 패널 5명을 대상으로 행굼 시 기포가 사라지는 시점을 손의 행굼 횟수로 나타내었다. 구체적으로, 상기 실시예에서 제조한 웨이셜 세정제 조성물 1g을 손에 덜어낸 후, 수돗물 0.2-0.3g과 함께 양손으로 거품을 15회 낸 다음, 흐르는 수돗물에 손을 씻었을 때 거품이 사라지는 시점을 손의 행굼 횟수로 하기 표 3에 나타내었다.

[0045] 표 3.

	비교 예 1	비교 예 2	실시 예 1	실시 예 2	실시 예 3
패널 1 (단위: 행금 횟수)	9	6	4	3	2
패널 2 (단위: 행금 횟수)	8	5	5	4	3
패널 3 (단위: 행금 횟수)	10	7	4	3	3
패널 4 (단위: 행금 횟수)	7	5	5	2	3
패널 5 (단위: 행금 횟수)	10	6	3	4	3
행금 횟수 평균값	8.8	5.8	4.2	3.2	2.8

[0046]

[0047] 그 결과, 고함량의 지용성 성분이 함유된 습 타입 세정제 시스템에서 아크릴레이트 및 C10-30 알킬 아크릴레이트의 크로스폴리머 첨가 시, 고함량의 지용성 성분에도 불구하고 기포가 물에 닿으면 현저하게 빨리 소포되어 빠른 세정력을 구현할 수 있음을 확인하였다. 또한, 이러한 효과는 아크릴레이트 및 C10-30 알킬 아크릴레이트의 크로스폴리머가 첨가되지 않은 비교예 1의 종래 음이온 계면활성제 조성물보다 현저하게 우수한 것으로 나타났다.

[0048] **시험예 3. 행금 시 산뜻함**

[0049] 행금 시 산뜻함은 웨이셜 세정제 관능 검사 훈련 패널 5명을 대상으로 행금 시 산뜻함의 강도를 점수화하여 사용감 테스트를 실시하였다. 구체적으로, 상기 실시예에서 제조한 웨이셜 세정제 조성물 1g을 손에 덜어낸 후, 수돗물 0.2~0.3g과 함께 양손으로 거품을 15회 낸 다음, 흐르는 수돗물에 손을 씻었을 때 산뜻함, 즉 뽀뽀함이 발현되는 시점을 산뜻함 강도로 하기 표 4에 나타내었다. 산뜻함 강도는 1점(산뜻함 약함)에서 15점(산뜻함 강함)으로 평가하였다.

[0050] 표 4.

	비교 예 1	비교 예 2	실시 예 1	실시 예 2	실시 예 3
패널 1 (단위: 산뜻함 강도)	3	8	9	11	13
패널 2 (단위: 산뜻함 강도)	4	7	8	12	12
패널 3 (단위: 산뜻함 강도)	3	8	10	12	10
패널 4 (단위: 산뜻함 강도)	5	8	9	10	11
패널 5 (단위: 산뜻함 강도)	2	9	12	13	12
산뜻함 강도 평균값	3.4	8	9.6	11.6	11.6

[0051]

[0052] 그 결과, 고함량의 지용성 성분이 함유된 습 타입 세정제 시스템에서 아크릴레이트 및 C10-30 알킬 아크릴레이트의 크로스폴리머 첨가 시 지용성 성분이 함유되지 않은 비교예 2에 상당하는 산뜻함 강도를 나타내는 것을 확인하였다. 또한, 이러한 효과는 아크릴레이트 및 C10-30 알킬 아크릴레이트의 크로스폴리머가 첨가되지 않은 비교예 1의 종래 음이온 계면활성제 조성물보다 현저하게 우수한 것으로 나타났다.

[0053] 이상, 본 발명내용의 특정한 부분을 상세히 기술하였는바, 당업계의 통상의 지식을 가진 자에게 있어서, 이러한

구체적인 기술은 단지 바람직한 실시태양일 뿐이며, 이에 의해 본 발명의 범위가 제한되는 것이 아닌 점은 명백할 것이다. 따라서 본 발명의 실질적인 범위는 첨부된 청구항들과 그것들의 등가물에 의해 정의된다고 할 것이다.