(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0029500
(43) 공개일자 2020년03월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61K 8/02 (2006.01) *A61K 8/19* (2006.01)
A61K 8/362 (2006.01) *A61K 8/365* (2006.01)
A61K 8/73 (2006.01) *A61Q 19/10* (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61K 8/0233 (2013.01)
A61K 8/0237 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2020-7002905
(22) 출원일자(국제) 2017년08월04일
심사청구일자 없음
(85) 번역문제출일자 2020년01월30일
(86) 국제출원번호 PCT/GB2017/052302
(87) 국제공개번호 WO 2019/016496
국제공개일자 2019년01월24일
(30) 우선권주장
1711446.3 2017년07월17일 영국(GB)

(71) 출원인
코스메틱 워리어스 리미티드
영국 도싯 풀 하이 스트리트 29 (우편번호: 비에이치15 1에이비)
(72) 발명자
콘스탄틴, 마크
영국, 비에이치14 0큐디 도싯 풀, 컨스티튜션 힐 로드 24
콘스탄틴, 마가렛 조안
영국, 비에이치14 0큐디 도싯 풀, 컨스티튜션 힐 로드 24
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
안소영

전체 청구항 수 : 총 34 항

(54) 발명의 명칭 **조성물**

(57) 요 약

본 발명은, (i) 제1 발포 재료(effervescent material), 및 (ii) 알긴산 염을 함유하는 제2 발포 재료를 포함하는 고형 화장품(solid cosmetic product)을 제공하고, 각각의 발포 재료는 물과 접촉시 발포할 수 있고, 제1 발포 재료의 발포 속도(rate of effervescence)는 제2 발포 재료의 발포 속도보다 크며, 제1 및 제2 발포 재료는 서로 다르고, 제2 발포 재료는 제1 발포 재료를 감싼다. 본 발명은, (a) 탄산 염(salt of carbonic acid); (b) 유기 산성화제(organic acidifying agent); (c) 알긴산 염(salt of alginic acid); 및 (d) 칼슘 염을 포함하는 고형 화장품을 또한 제공한다.

(52) CPC특허분류
A61K 8/19 (2013.01)
A61K 8/362 (2013.01)
A61K 8/365 (2013.01)
A61K 8/733 (2013.01)
A61Q 19/10 (2013.01)
A61K 2800/222 (2013.01)
(72) 발명자
앰브로슨, 헬렌 엘리자베스
영국, 비에이치15 1엔에프 도싯 풀, 코스메틱 워리어스 리미티드 내
버드, 로웨나 재클린
영국, 비에이치23 4에이지 도싯 크라이스트처치, 머드포드 171
콘스탄틴, 잭
영국, 비에이치14 0큐디 도싯 풀, 컨스티튜션 힐 로드 24
레그로스, 안나
영국, 비에이치15 1엔에프 도싯 풀, 코스메틱 워리어스 리미티드 내

명 세 서

청구범위

청구항 1

고형 화장품(solid cosmetic product)으로서,

(i) 제1 발포 재료(effervescent material), 및

(ii) 알긴산 염(salt of alginic acid)을 함유하는 제2 발포 재료를

포함하는 고형 화장품에 있어서,

각각의 발포 재료는 물과 접촉시 발포할 수 있고,

제1 발포 재료의 발포 속도(rate of effervescence)는 제2 발포 재료의 발포 속도보다 크며,

제1 및 제2 발포 재료는 서로 다르고, 제2 발포 재료는 제1 발포 재료를 감싸는, 고형 화장품.

청구항 2

제1항에 있어서,

제2 발포 재료는 제1 발포 재료를 완전히 감싸는, 고형 화장품.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,

알긴산 염은 알긴산나트륨, 알긴산칼륨, 알긴산칼슘, 및 이들의 혼합물로부터 선택되는, 고형 화장품.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서,

제2 발포 재료는 제2 발포 재료를 기준으로 약 5 내지 약 25 중량%의 양의 알긴산 염을 포함하는, 고형 화장품.

청구항 5

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

제1 발포 재료와 제2 발포 재료는 각각 탄산 염(salt of carbonic acid)과 유기 산성화제(organic acidifying agent)를 포함하는, 고형 화장품.

청구항 6

제5항에 있어서,

탄산 염은 중탄산나트륨, 탄산나트륨, 세스퀴탄산나트륨 및 이들의 혼합물로부터 선택되는, 고형 화장품.

청구항 7

제5항 또는 제6항에 있어서,

유기 산성화제는 타르타르산, 타르타르 크림(cream of tartar), 시트르산 및 이들의 혼합물로부터 선택되는, 고형 화장품.

청구항 8

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서,

제1 발포 재료는 제1 발포 재료를 기준으로 약 50 내지 약 80 중량%의 양의 탄산 염과, 제1 발포 재료를 기준으로 약 15 내지 약 30 중량%의 양의 유기 산성화제를 포함하는, 고형 화장품.

청구항 9

제1항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서,

제2 발포 재료는 제2 발포 재료를 기준으로 약 35 내지 약 60 중량%의 양의 탄산 염과, 제2 발포 재료를 기준으로 약 15 내지 약 30 중량%의 양의 유기 산성화제를 포함하는, 고형 화장품.

청구항 10

제1항 내지 제9항 중 어느 한 항에 있어서,

제1 발포 재료는 고형 화장품을 기준으로 약 10 내지 약 60 중량%의 양으로 존재하는, 고형 화장품.

청구항 11

제1항 내지 제10항 중 어느 한 항에 있어서,

제2 발포 재료는 고형 화장품을 기준으로 약 20 내지 약 85 중량%의 양으로 존재하는, 고형 화장품.

청구항 12

제1항 내지 제11항 중 어느 한 항에 있어서,

물과 접촉시 발포할 수 있는 제3 발포 재료를 추가로 포함하고, 제3 발포 재료는 제1 및 제2 발포 재료와 다른, 고형 화장품.

청구항 13

제12항에 있어서,

제3 발포 재료는 제2 발포 재료의 표면에 배치된 하나 이상의 별개의 조각으로 되어 있는, 고형 화장품.

청구항 14

제12항 또는 제13항에 있어서,

제2 발포 재료의 발포 속도는 제3 발포 재료의 발포 속도보다 큰, 고형 화장품.

청구항 15

제12항 또는 제13항에 있어서,

제3 발포 재료의 발포 속도는 제2 발포 재료의 발포 속도보다 큰, 고형 화장품.

청구항 16

제12항 내지 제15항 중 어느 한 항에 있어서,

제3 발포 재료는 고형 화장품을 기준으로 약 1 내지 약 30 중량%의 양으로 존재하는, 고형 화장품.

청구항 17

제1항 내지 제16항 중 어느 한 항에 있어서,

발포 재료 중 어느 하나는 칼슘 염을 포함하는, 고형 화장품.

청구항 18

제17항에 있어서,

칼슘 염은 락트산칼슘, 염화칼슘, 글루콘산칼슘, 글루콘산 락트산 칼슘(calcium lactate gluconate), 및 이들의 혼합물로부터 선택되는, 고형 화장품.

청구항 19

제17항 또는 제18항에 있어서,

칼슘 염은 발포 재료를 기준으로 약 5 내지 약 15 중량%의 양으로 존재하는, 고형 화장품.

청구항 20

제17항 내지 제19항 중 어느 한 항에 있어서,

칼슘 염은 제2 발포 재료에 존재하는, 고형 화장품.

청구항 21

제1항 내지 제20항 중 어느 한 항에 있어서,

고형 화장품은 1 g/cm^3 미만의 밀도를 갖는, 고형 화장품.

청구항 22

제1항 내지 제21항 중 어느 한 항에 있어서,

발포성 재료 중 어느 하나는, 습윤제, 계면 활성제, 결합제, 충전제, 불투명화제(opacifier), 에센셜 오일(essential oil), 비타민, 향료(perfume), 방향제(fragrance), 착색제(colouring), 클레이(clay), 식물성 버터, 식물성 오일, 과일 및/또는 허브 추출물, 장식 품목 및 이들의 혼합물로부터 선택된 적어도 하나의 성분을 포함하는, 고형 화장품.

청구항 23

제1항 내지 제22항 중 어느 한 항에 정의된 바와 같은 고형 화장품을 제조하는 방법으로서,

(i) 제1 발포 재료를 제조하는 단계;

(ii) 제1 발포 재료를 제2 발포 재료로 감싸는 단계를

포함하는, 고형 화장품을 제조하는 방법.

청구항 24

제23항에 있어서,

제1 발포 재료 및/또는 제2 발포 재료는 미리 결정된 형상으로 고형화되는, 고형 화장품을 제조하는 방법.

청구항 25

제23항 또는 제24항에 있어서,

(iii) 제3 발포 재료를 하나 이상의 조각으로 제조하는 단계; 및

(iv) 제3 발포 재료의 하나 이상의 조각을 제2 발포 재료의 표면에 적용(apply)하는 단계를

추가로 포함하는, 고형 화장품을 제조하는 방법.

청구항 26

제23항 내지 제25항 중 어느 한 항의 방법에 의해 수득되거나 수득될 수 있는 제품.

청구항 27

고형 화장품으로서,

(a) 탄산 염;

(b) 유기 산성화제;

(c) 알긴산 염; 및

(d) 칼슘 염을

포함하는, 고형 화장품

청구항 28

제27항에 있어서,

탄산 염은 중탄산나트륨, 탄산나트륨, 세스퀴탄산나트륨 및 이들의 혼합물로부터 선택되는, 고형 화장품.

청구항 29

제27항 또는 제28항에 있어서,

유기 산성화제는 타르타르산, 타르타르 크림, 시트르산 및 이들의 혼합물로부터 선택되는, 고형 화장품.

청구항 30

제27항 내지 제29항 중 어느 한 항에 있어서,

알긴산 염은 알긴산나트륨, 알긴산칼륨, 알긴산칼슘, 및 이들의 혼합물로부터 선택되는, 고형 화장품.

청구항 31

제27항 내지 제30항 중 어느 한 항에 있어서,

칼슘 염은 락트산칼슘, 염화칼슘, 글루콘산칼슘, 글루콘산 락트산 칼슘, 및 이들의 혼합물로부터 선택되는, 고형 화장품.

청구항 32

제27항 내지 제31항 중 어느 한 항에 있어서,

알긴산 염과 칼슘 염은 약 5:1 내지 약 1:5의 중량비로 존재하는, 고형 화장품.

청구항 33

실시예를 참조하여 본원에 실질적으로 정의된 바와 같은 고형 화장품.

청구항 34

실시예를 참조하여 본원에 실질적으로 정의된 바와 같은 방법.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 고형 화장품(solid cosmetic product), 상기 고형 화장품을 제조하는 공정, 및 상기 공정에 의해 제조된 제품에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 본 발명은 고형 화장품, 특히, 인간 또는 동물의 몸과 접촉하여 사용하기 위한 고형 화장품에 관한 것이다.

[0003] 점점 더 인기를 얻는 목욕 제품은 Bath Bomb^{RTM} 또는 Ballistic^{RTM}이다. 이들 제품은 주로 사용자에게 경험을 제공하도록 설계된다. 이들은 전형적으로 중탄산나트륨과 시트르산을 함유하여 물과 접촉시 이산화탄소를 생성하도록 발포된다. 이 발포(effervescence)는 사용자에게 쾌적한 느낌을 준다. 제품은 또한 전형적으로 발포로 인해 유리되는 오일 및/또는 방향제(fragrance)를 함유한다. 이러한 유리(liberation)는 사용자의 감각 경험에 추가된다. 발포 제품은 또한 다른 응용 분야에서도 사용되었다. 예를 들어, EP1191092는 세정 제품, 특히, 사용시 발포하는 단단한 표면을 세정하기 위한 세정 제품을 교시한다. 발포 제품이 너무 이르게 활성화되는 것을 방지하기 위해, 발포 재료는 비발포성인 외부 층으로 덮여 있다. 이 외부 층은 내부 발포 층의 수화된 형태로부터 형성된다.

[0004] 거품 목욕 제품, 샴푸, 샤워젤 및 치약과 같은 계면 활성제 제품은 매우 잘 알려진 화장품 및 개인 위생 용품이다. 거품 목욕 제품은 전형적으로 액체의 형태로 제공된다. 이들은 최종 사용자에게 용기로 판매되고, 최종 사용자에 의해 분배될 수 있다. 그러나, 포장의 필수적인 사용은 단점이다. 환경의 관점에서, 폐기물 포장은 재활용의 이용 가능성에도 불구하고 중대한 문제이다. 적어도 이러한 이유 때문에, 목욕 거품을 생성하기 위한 고형 재료는 점점 더 인기 있게 되었다. 이들 고형 계면 활성제 재료는 Bubble Bar™의 형태일 수 있다. 예를 들어, WO00/47181은, 고형이고 정제 또는 바(bar)의 형태인 계면 활성제 제품 버블 바(bubble bar)를 개시한다. 사용을 위해 필요한 경우, 고형 제품의 일 부분을 바에서 '잘라내어서' 사용할 수 있다. WO00/47181의 제품은 타르타르 크림, 중탄산나트륨 및 계면 활성제를 함유하는 조성물로부터 형성된다. 이들 제품이 환경적인 관심을 다루기는 하지만, 이들은 특정한 단점을 겪는다. 예를 들어, 사용시 사용자는, 예를 들어, 고형 제품을 흐르는 물 아래에 유지함으로써, 필요한 양의 제품을 목욕물에 가해야만 한다. 이러한 방식으로, 필요한 거품이 생성된다. 또한, 일부 사용자는 목욕 탄도(bath ballistic)가 제공할 수 있는 동일한 '경험'을 제공하지 않는다는 것을 발견할 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명은, 사용자에게 향상된 경험을 제공하는 고형 화장품을 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0006] 본 발명의 제1 양상에 따라, (i) 제1 발포 재료, 및 (ii) 알긴산 염을 함유하는 제2 발포 재료를 포함하는 고형 화장품이 제공되고, 각각의 발포 재료는 물과 접촉시 발포할 수 있고, 제1 발포 재료의 발포 속도는 제2 발포 재료의 발포 속도보다 크며, 제1 및 제2 발포 재료는 서로 다르고, 제2 발포 재료는 제1 발포 재료를 감싼다.

[0007] 본 발명의 제2 양상에 따라, (i) 제1 발포 재료, 및 (ii) 알긴산 염을 함유하는 제2 발포 재료를 포함하는 고형 화장품을 제조하는 공정이 제공되고, 각각의 발포 재료는 물과 접촉시 발포할 수 있고, 제1 발포 재료의 발포 속도는 제2 발포 재료의 발포 속도보다 크며, 제1 및 제2 발포 재료는 서로 다르고, 제2 발포 재료는 제1 발포 재료를 감싸며, 이 공정은:

[0008] (i) 제1 발포 재료를 제조하는 단계;

[0009] (ii) 제1 발포 재료를 제2 발포 재료로 감싸는 단계를 포함한다.

[0010] 본 발명의 제3 양상에 따라, (i) 제1 발포 재료, 및 (ii) 알긴산 염을 함유하는 제2 발포 재료를 포함하는 고형 화장품을 제조하는 공정에 의해 수득되거나 수득될 수 있는 제품이 제공되고, 각각의 발포 재료는 물과 접촉시 발포할 수 있고, 제1 발포 재료의 발포 속도는 제2 발포 재료의 발포 속도보다 크며, 제1 및 제2 발포 재료는 서로 다르고, 제2 발포 재료는 제1 발포 재료를 감싸며, 이 공정은:

[0011] (i) 제1 발포 재료를 제조하는 단계;

[0012] (ii) 제1 발포 재료를 제2 발포 재료로 감싸는 단계를 포함한다.

[0013] 본 발명의 제4 양상에 따라, (a) 탄산 염(salt of carbonic acid); (b) 유기 산성화제(organic acidifying agent); (c) 알긴산 염(salt of alginic acid); 및 (d) 칼슘 염을 포함하는 고형 화장품이 제공된다.

[0014] 본 발명의 제5 양상에 따라, (a) 탄산 염; (b) 유기 산성화제; (c) 알긴산 염; 및 (d) 칼슘 염을 포함하는 고형 화장품을 제조하는 공정이 제공되고, 이 공정은:

[0015] (i) 탄산 염, 유기 산성화제, 알긴산 염, 및 칼슘 염을 접촉시키는 단계;

[0016] (ii) 생성된 조성물을 고형화하는 단계를 포함한다.

[0017] 본 발명의 제6 양상에 따라, (a) 탄산 염; (b) 유기 산성화제; (c) 알긴산 염; 및 (d) 칼슘 염을 포함하는 고형 화장품을 제조하는 공정에 의해 수득되거나 수득될 수 있는 제품이 제공되고, 이 공정은:

[0018] (i) 탄산 염, 유기 산성화제, 알긴산 염, 및 칼슘 염을 접촉시키는 단계;

[0019] (ii) 생성된 조성물을 고형화하는 단계를 포함한다.

[0020] **이점**

[0021] 본 발명자들은 놀랍게도, 양쪽 모두가 물과 접촉시 서로 다른 속도로 발포하는 적어도 두 층을 포함하고, 발포 재료 중 하나가 알긴산염을 포함하는, 고형 화장품을 제공함으로써, 제품을 목욕물과 같은 물 안에 넣었을 때 겔을 형성할 수 있는 화장품이 제공된다는 것을 발견하였다. 이 제품은, 제품을 물에 가하는 것 이외에 겔을 생성하고 상기 겔을 물 전체에 분산시키기 위해 사용자에 의한 행위를 필요로 하지 않는다. 이것은 흐르는 물에 가함으로써 필요가 없어진다. 예를 들어, 본 발명의 제품으로, 일단 목욕이 시작되면 제품이 물에 가해질 수 있다. 이는 사용자가 물 속에 자신을 담그기 전 또는 후일 수 있다. 물론, 제품은 물이 흐르고 있을 때 욕조에 가해질 수도 있다.

[0022] 제품에 존재할 수 있는 탄산 염과 유기 산성화제{또는 다른 발포 쌍(effervescent couple)}는 그 다음에 물과 반응하여 이산화탄소를 생성한다. 화장품 내에서 이러한 발포는 제품의 용해를 일으킨다. 제품 안에 함유된 알긴산염은 물과 반응하여 물 안에 겔과 같은 물질을 형성한다. 제품이 발포하면서, 겔은 물 전체에 분산된다.

[0023] 놀랍게도, 알긴산염을 포함하는 제2 발포 재료에 의해 감싸인 제1 발포 재료를 제공함으로써 (제1 발포 재료는 제2 발포 재료보다 더 빠른 발포 속도를 갖는다), 알긴산염에 의해 형성된 겔은 제품이 위치한 수역(body of water) 전체에 더 빠르고 균일하게 분산될 수 있는 것으로 밝혀졌다. 더 느린 발포 층에 알긴산염을 포함시키는 것은, 알긴산염이 제품으로부터 분산되도록 하여 화장품의 코어에서 밀려나도록 하는 것으로 밝혀졌다. 이러한 비교적 느린 발포는 균일한 겔이 형성되도록 알긴산염의 더 균일한 수화를 허용한다. 이러한 더 느린 발포 재료를 포함하지 않으면, 알긴산염은 물을 통해 균일하게 분산되지 않는 경향이 있어서, 겔의 비균질한 응집체가 물에 형성되고, 이는 사용자에게 바람직하지 않은 것으로 밝혀졌다. 이어서, 물이 외부의 더 느린 발포성 알긴산염 함유 층을 점진적으로 용해시킴에 따라, 더 빠른 발포 재료는 그 다음에 물과 반응하여 발포 속도를 증가시킬 수 있다. 이러한 증가된 발포는 외부 발포성 알긴산염 함유 층의 물 용해에 의해 생성된 통로를 통과한다. 이 층을 통과하는 더 빠른 발포는 형성된 겔을 화장품의 코어로부터 더 멀리 밀어서, 알긴산 함유 층에 의해 형성된 겔의 수역 전체에 걸친 더 빠르고 균일한 분산을 가능하게 한다.

[0024] 또한, 상이한 발포 속도로 인해, 제품은 이것이 위치한 수역 내에서 그 자체를 추진하는 것으로 밝혀질 수 있다. 이것은 겔의 패턴을 생성하고, 또한 수역의 넓은 영역 전체에 겔을 더 충분하고 균일하게 분산시키는 것으로 밝혀질 수 있다. 이것은 사용자의 경험을 향상시킨다.

[0025] 참조의 용이함을 위해, 본 발명의 상기 및 추가 양상은 이제 적절한 섹션 제목 하에서 논의된다. 그러나, 각 섹션 아래의 교시는 반드시 각 특정 섹션에 제한되지는 않는다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0026] **조성**

[0027] 본원에서 논의된 바와 같이, 본 발명의 제1 양상에서, (i) 제1 발포 재료, 및 (ii) 알긴산 염을 함유하는 제2 발포 재료를 포함하는 고형 화장품이 제공되고, 각각의 발포 재료는 물과 접촉시 발포할 수 있고, 제1 발포 재료의 발포 속도는 제2 발포 재료의 발포 속도보다 크며, 제1 및 제2 발포 재료는 서로 다르고, 제2 발포 재료는 제1 발포 재료를 감싼다.

[0028] 이 기술분야의 당업자는, 화장품의 성질은 제품이 식용이 아니라는 것을 의미함을 이해할 것이다. 따라서, 일부 구현예에서, 본 발명은 본원에 정의된 바와 같은 비식용 고형 화장품을 제공한다.

[0029] 본 발명의 고형 화장품은 외부 수단, 예를 들어, 포장 등에 의해 지지되지 않을 때 이들의 물리적인 형상을 실질적으로 유지할 수 있는 조성물이다. 따라서, 이들은 실온에서 고형 형태(solid form) 또는 고형과 같은 형태(solid-like form)의, 고형, 고형과 같은 것으로 간주된다. 의심의 여지를 없애기 위해, 고형 제품은 최대 30℃의 온도에서 실질적으로 고형으로 유지되는 제품이다. '고형과 같은'이라는 것은, 일부 재료가 일상 기준으로는 고형인 것으로 간주되지만, 매우 긴 시간이 지나면, 형상이 변할 수 있다는 것으로 이해된다 (예를 들어, 유리 등과 같은 비결정질 재료). 그러나, 이들이 완수한 목적을 위해서는 이들이 고형이기 때문에, 고형과 같은 것으로 간주된다.

[0030] 앞에서 언급한 바와 같이, 본 발명의 조성물의 고형 형태로 인해서, 외부 포장이 조성물의 형상을 유지하기 위해 필요하지 않다.

[0031] 본원에서 논의된 바와 같이, 제1 및 제2 발포 재료는 서로 다르다. '서로 다르다'는 것은 단일 결합된 재료가

생기도록 둘(또는 그 이상)의 재료가 혼합되지 않을 수 있음을 필요로 한다는 것이 이 기술분야의 당업자에 의해 이해될 것이다. 또한, 이 기술분야의 당업자는 두 재료가 상이한 조성을 갖는 것으로 이해할 것이다. 이것이 없으면, 제1 발포 재료의 발포 속도는 제2 발포 재료의 발포 속도보다 크지 않을 것이고, 재료는 다르지 않을 것이다.

[0032] 본원에서 논의된 바와 같이, 제2 발포 재료는 제1 발포 재료를 감싼다. 본원에서 사용된 바와 같이, "감싼다(envelop)"는 용어는, 제2 발포 재료가 제1 발포 재료를 실질적으로 덮는다는 것을 의미한다. 예를 들어, 제2 발포 재료는 제1 발포 재료의 외주(outer periphery)의 적어도 50%, 바람직하게는 제1 발포 재료의 외주의 적어도 70%, 바람직하게는 제1 발포 재료의 외주의 적어도 80%, 바람직하게는 제1 발포 재료의 외주의 적어도 90%를 덮는다. 바람직하게는, 제2 발포 재료는 제1 발포 재료를 완전히 감싼다.

[0033] 본원에서 논의된 바와 같이, 제2 발포 재료(더 느린 발포 재료)는 제1 발포 재료(더 빠른 발포 재료)를 감싸고, 제2 발포 재료는 제1 발포 재료를 완전히 감싸는 것이 바람직하다. 이러한 양상에서, 물은 외부 알긴산염 함유 층을 통해 점진적으로 용해되어 일부 겔의 초기 생성을 일으키는 것으로 밝혀졌다. 물이 더 빠른 발포성 제1 발포 재료에 침투하면, 발포가 증가한다. 이러한 증가된 발포는 외부 발포성 알긴산염 함유 층의 물 용해에 의해 생성된 통로를 통과한다. 이 층을 통과하는 더 빠른 발포는 알긴산염 함유 층에 의해 형성된 겔의 수역을 통한 분산을 가능하게 한다. 또한, 통로가 비교적 좁으면, 발포 기체(이산화탄소)가 나가는 것에 의해서 생긴 압력이 이것이 잠겨 있는 물에서 화장품을 추진시킬 수 있다. 이 수단에 의해서, 현재 겔 발생 장치는 수역 내에서 움직일 것이고, 이는 수역의 넓은 영역 전체에서 겔이 분산되도록 한다. 이것은 매우 바람직하다.

[0034] **제1 발포 재료**

[0035] 제1 발포 재료는 물과 접촉시 발포하는 적절한 재료로부터 선택될 수 있다. 일부 구현예에서, 제1 발포 재료는 적어도 탄산 염과 유기 산성화제를 포함한다. 이들 재료는 발포를 이루기 위해 임의의 적합한 양으로 존재한다. 이 기술분야의 당업자는 이들 재료를 조합하여 원하는 발포 속도를 제공할 수 있다.

[0036] 일부 구현예에서, 탄산 염은 중탄산나트륨, 탄산나트륨, 세스퀴탄산나트륨, 중탄산칼륨, 탄산칼륨, 세스퀴탄산칼륨, 중탄산칼슘, 탄산칼슘, 중탄산마그네슘, 탄산마그네슘, 중탄산암모늄, 탄산암모늄, 세스퀴탄산암모늄 및 이들의 혼합물로부터 선택된다. 일부 구현예에서, 탄산 염은 중탄산나트륨, 탄산나트륨, 세스퀴탄산나트륨 및 이들의 혼합물로부터 선택된다. 일부 바람직한 구현예에서, 탄산 염은 중탄산나트륨이다. 일부 바람직한 구현예에서, 탄산 염은 탄산나트륨이다.

[0037] 일부 구현예에서, 유기 산성화제는 유기산 및/또는 이산(diacid)이다. 일부 구현예에서, 유기 산성화제는 타르타르산, 타르타르 크림(cream of tartar), 시트르산, 푸마르산, 숙신산, 아디프산, 말산, 말레산, 아세트산, 옥살산, 글루타르산, 말론산 및 이들의 혼합물로부터 선택된다. 일부 구현예에서, 유기 산성화제는 타르타르산, 타르타르 크림, 시트르산 및 이들의 혼합물로부터 선택된다. 일부 바람직한 구현예에서, 유기 산성화제는 시트르산이다. 일부 바람직한 구현예에서, 유기 산성화제는 타르타르 크림이다.

[0038] 일부 구현예에서, 제1 발포 재료는 제1 발포 재료를 기준으로 약 50 내지 약 80 중량%의 양의 (중탄산나트륨과 같은) 탄산 염을 포함한다. 일부 구현예에서, 제1 발포 재료는 제1 발포 재료를 기준으로 약 55 내지 약 80 중량%의 양의 (중탄산나트륨과 같은) 탄산 염을 포함한다. 일부 구현예에서, 제1 발포 재료는 제1 발포 재료를 기준으로 약 60 내지 약 80 중량%의 양의 (중탄산나트륨과 같은) 탄산 염을 포함한다. 일부 구현예에서, 제1 발포 재료는 제1 발포 재료를 기준으로 약 60 내지 약 75 중량%의 양의 (중탄산나트륨과 같은) 탄산 염을 포함한다. 일부 구현예에서, 제1 발포 재료는 제1 발포 재료를 기준으로 약 65 내지 약 75 중량%의 양의 (중탄산나트륨과 같은) 탄산 염을 포함한다. 일부 구현예에서, 제1 발포 재료는 제1 발포 재료를 기준으로 약 70 내지 약 75 중량%의 양의 (중탄산나트륨과 같은) 탄산 염을 포함한다.

[0039] 일부 구현예에서, 제1 발포 재료는 제1 발포 재료를 기준으로 약 15 내지 약 30 중량%의 양의 (시트르산과 같은) 유기 산성화제를 포함한다. 일부 구현예에서, 제1 발포 재료는 제1 발포 재료를 기준으로 약 20 내지 약 30 중량%의 양의 (시트르산과 같은) 유기 산성화제를 포함한다. 일부 구현예에서, 제1 발포 재료는 제1 발포 재료를 기준으로 약 22 내지 28 중량%의 양의 (시트르산과 같은) 유기 산성화제를 포함한다. 일부 구현예에서, 제1 발포 재료는 제1 발포 재료를 기준으로 약 24 내지 약 27 중량%의 양의 (시트르산과 같은) 유기 산성화제를 포함한다. 일부 구현예에서, 제1 발포 재료는 제1 발포 재료를 기준으로 대략 25 중량%의 양의 (시트르산과 같은) 유기 산성화제를 포함한다.

[0040] 일부 구현예에서, 제1 발포 재료는 제1 발포 재료를 기준으로 약 50 내지 약 80 중량%의 양의 (중탄산나트륨과

같은) 탄산 염과, 제1 발포 재료를 기준으로 약 15 내지 약 30 중량%의 양의 (시트르산과 같은) 유기 산성화제를 포함한다. 일부 구현예에서, 제1 발포 재료는 제1 발포 재료를 기준으로 약 60 내지 약 75 중량%의 양의 (중탄산나트륨과 같은) 탄산 염과, 제1 발포 재료를 기준으로 약 20 내지 약 30 중량%의 양의 (시트르산과 같은) 유기 산성화제를 포함한다.

[0041] 일부 바람직한 구현예에서, 제1 발포 재료는 제1 발포 재료를 기준으로 약 50 내지 약 80 중량%의 양의 중탄산나트륨을 포함한다. 일부 바람직한 구현예에서, 제1 발포 재료는 제1 발포 재료를 기준으로 약 15 내지 약 30 중량%의 양의 시트르산을 포함한다.

[0042] 일부 구현예에서, 제1 발포 재료는 제1 발포 재료를 기준으로 약 50 내지 약 80 중량%의 양의 중탄산나트륨과, 제1 발포 재료를 기준으로 약 15 내지 약 30 중량%의 양의 시트르산을 포함한다.

[0043] 일부 구현예에서, 제1 발포 재료는 계면 활성제가 실질적으로 없다. 계면 활성제가 실질적으로 없다는 것은, 제1 발포 재료가 제1 발포 재료를 기준으로 1 중량% 미만의 양으로, 예를 들어, 제1 발포 재료를 기준으로 0.5 중량% 미만의 양으로, 예를 들어, 제1 발포 재료를 기준으로 0.1 중량% 미만의 양으로, 예를 들어, 제1 발포 재료를 기준으로 0.01 중량% 미만의 양으로, 예를 들어, 제1 발포 재료를 기준으로 0.001 중량% 미만의 양으로, 예를 들어, 제1 발포 재료를 기준으로 0.001 중량% 미만의 양으로, 계면 활성제를 포함한다는 것을 의미한다. 일부 구현예에서, 제1 발포 재료는 계면 활성제가 없다.

[0044] 일부 구현예에서, 제1 발포 재료는 칼슘 염을 포함한다. 바람직하게는, 칼슘 염은 물에 용해되는 것이 아니다. 바람직하게는, 칼슘 염은 분말 형태이다. 일부 구현예에서, 칼슘 염(바람직하게는, 분말 형태)은 락트산칼슘, 염화칼슘, 글루콘산칼슘, 글루콘산 락트산 칼슘(calcium lactate gluconate), 및 이들의 혼합물로부터 선택된다. 일부 구현예에서, 제1 발포 재료는 락트산칼슘을 포함한다.

[0045] 제1 발포 재료가 칼슘 염을 포함하는 일부 구현예에서, 칼슘 염은 제1 발포 재료를 기준으로 약 0.1 내지 약 20 중량%의 양으로 존재한다. 제1 발포 재료가 칼슘 염을 포함하는 일부 구현예에서, 칼슘 염은 제1 발포 재료를 기준으로 약 5 내지 약 15 중량%의 양으로 존재한다. 제1 발포 재료가 칼슘 염을 포함하는 일부 구현예에서, 칼슘 염은 제1 발포 재료를 기준으로 약 8 내지 약 12 중량%의 양으로 존재한다.

[0046] **제2 발포 재료**

[0047] 제2 발포 재료는 물과 접촉시 발포하는 적절한 재료로부터 선택될 수 있다. 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는 적어도 탄산 염과 유기 산성화제를 포함한다. 이들 재료는 발포를 이루기 위해 임의의 적합한 양으로 존재한다. 이 기술분야의 당업자는 이들 재료를 조합하여 원하는 발포 속도를 제공할 수 있다.

[0048] 일부 구현예에서, 탄산 염은 중탄산나트륨, 탄산나트륨, 세스퀴탄산나트륨, 중탄산칼륨, 탄산칼륨, 세스퀴탄산칼륨, 중탄산칼슘, 탄산칼슘, 중탄산마그네슘, 탄산마그네슘, 중탄산암모늄, 탄산암모늄, 세스퀴탄산암모늄 및 이들의 혼합물로부터 선택된다. 일부 구현예에서, 탄산 염은 중탄산나트륨, 탄산나트륨, 세스퀴탄산나트륨 및 이들의 혼합물로부터 선택된다. 일부 바람직한 구현예에서, 탄산 염은 중탄산나트륨이다. 일부 바람직한 구현예에서, 탄산 염은 탄산나트륨이다.

[0049] 일부 구현예에서, 유기 산성화제는 유기산 및/또는 이산(diacid)이다. 일부 구현예에서, 유기 산성화제는 타르타르산, 타르타르 크림, 시트르산, 푸마르산, 숙신산, 아디프산, 말산, 말레산, 아세트산, 옥살산, 글루타르산, 말론산 및 이들의 혼합물로부터 선택된다. 일부 구현예에서, 유기 산성화제는 타르타르산, 타르타르 크림, 시트르산 및 이들의 혼합물로부터 선택된다. 일부 바람직한 구현예에서, 유기 산성화제는 시트르산이다. 일부 바람직한 구현예에서, 유기 산성화제는 타르타르 크림이다.

[0050] 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는 제2 발포 재료를 기준으로 약 35 내지 약 65 중량%의 양의 (중탄산나트륨과 같은) 탄산 염을 포함한다. 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는 제2 발포 재료를 기준으로 약 35 내지 약 60 중량%의 양의 (중탄산나트륨과 같은) 탄산 염을 포함한다. 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는 제2 발포 재료를 기준으로 약 40 내지 약 60 중량%의 양의 (중탄산나트륨과 같은) 탄산 염을 포함한다. 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는 제2 발포 재료를 기준으로 약 45 내지 약 60 중량%의 양의 (중탄산나트륨과 같은) 탄산 염을 포함한다. 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는 제2 발포 재료를 기준으로 약 45 내지 약 55 중량%의 양의 (중탄산나트륨과 같은) 탄산 염을 포함한다.

[0051] 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는 제2 발포 재료를 기준으로 약 15 내지 약 30 중량%의 양의 (시트르산과 같은) 유기 산성화제를 포함한다. 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는 제2 발포 재료를 기준으로 약 20 내지 약

30 중량%의 양의 (시트르산과 같은) 유기 산성화제를 포함한다. 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는 제2 발포 재료를 기준으로 약 22 내지 약 28 중량%의 양의 (시트르산과 같은) 유기 산성화제를 포함한다. 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는 제2 발포 재료를 기준으로 약 24 내지 약 27 중량%의 양의 (시트르산과 같은) 유기 산성화제를 포함한다. 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는 제2 발포 재료를 기준으로 대략 25 중량%의 양의 (시트르산과 같은) 유기 산성화제를 포함한다.

[0052] 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는 제2 발포 재료를 기준으로 약 35 내지 약 60 중량%의 양의 (중탄산나트륨과 같은) 탄산 염과, 제2 발포 재료를 기준으로 약 15 내지 약 30 중량%의 양의 (시트르산과 같은) 유기 산성화제를 포함한다. 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는 제2 발포 재료를 기준으로 약 45 내지 약 55 중량%의 양의 (중탄산나트륨과 같은) 탄산 염과, 제2 발포 재료를 기준으로 약 20 내지 약 30 중량%의 양의 (시트르산과 같은) 유기 산성화제를 포함한다.

[0053] 일부 바람직한 구현예에서, 제2 발포 재료는 제2 발포 재료를 기준으로 약 35 내지 약 60 중량%의 양의 중탄산나트륨을 포함한다. 일부 바람직한 구현예에서, 제2 발포 재료는 제2 발포 재료를 기준으로 약 15 내지 약 30 중량%의 양의 시트르산을 포함한다.

[0054] 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는 제2 발포 재료를 기준으로 약 35 내지 약 60 중량%의 양의 중탄산나트륨과, 제2 발포 재료를 기준으로 약 15 내지 약 30 중량%의 양의 시트르산을 포함한다.

[0055] 본원에서 논의된 바와 같이, 제2 발포 재료는 알긴산 염을 포함한다. 일부 구현예에서, 알긴산 염은 1가 양이온을 포함한다. 일부 구현예에서, 알긴산 염은 2가 양이온을 포함한다. 일부 구현예에서, 알긴산 염은 알긴산나트륨, 알긴산칼륨, 알긴산암모늄, 알긴산칼슘, 및 이들의 혼합물로부터 선택된다. 일부 바람직한 구현예에서, 알긴산 염은 알긴산나트륨이다.

[0056] 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는 약 30 중량% 이하의 양으로, 예를 들어, 제2 발포 재료를 기준으로 약 1 내지 약 30 중량%의 양으로, 예를 들어, 제2 발포 재료를 기준으로 약 1 내지 약 25 중량%의 양으로, (알긴산나트륨과 같은) 알긴산 염을 포함한다. 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는 제2 발포 재료를 기준으로 약 5 내지 약 25 중량%의 양의 (알긴산나트륨과 같은) 알긴산 염을 포함한다. 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는 제2 발포 재료를 기준으로 약 10 내지 약 20 중량%의 양의 (알긴산나트륨과 같은) 알긴산 염을 포함한다.

[0057] 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는 칼슘 염을 추가로 포함한다. 바람직하게는, 칼슘 염은 물에 용해되는 것이 아니다. 바람직하게는, 칼슘 염은 분말 형태이다. 일부 구현예에서, 칼슘 염(바람직하게는, 분말 형태)은 락트산칼슘, 염화칼슘, 글루콘산칼슘, 글루콘산 락트산 칼슘, 및 이들의 혼합물로부터 선택된다. 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는 락트산칼슘을 추가로 포함한다.

[0058] 제2 발포 재료가 칼슘 염을 포함하는 일부 구현예에서, (락트산칼슘과 같은) 칼슘 염은 제2 발포 재료를 기준으로 약 0.1 내지 약 20 중량%의 양으로 존재한다. 제2 발포 재료가 칼슘 염을 포함하는 일부 구현예에서, (락트산칼슘과 같은) 칼슘 염은 제2 발포 재료를 기준으로 약 5 내지 약 15 중량%의 양으로 존재한다. 제2 발포 재료가 칼슘 염을 포함하는 일부 구현예에서, (락트산칼슘과 같은) 칼슘 염은 제2 발포 재료를 기준으로 약 8 내지 약 12 중량%의 양으로 존재한다.

[0059] 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는 알긴산 염과 칼슘 염을 약 10:1 내지 약 1:10, 예를 들어, 약 5:1 내지 약 1:5, 예를 들어, 약 2:1 내지 약 1:2, 예를 들어, 대략 1:1의 중량비로 포함한다.

[0060] 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는 알긴산나트륨과 락트산칼슘을 약 10:1 내지 약 1:10, 예를 들어, 약 5:1 내지 약 1:5, 예를 들어, 약 2:1 내지 약 1:2, 예를 들어, 대략 1:1의 중량비로 포함한다.

[0061] 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는 제2 발포 재료를 기준으로 약 5 내지 약 15 중량%의 양의 알긴산 염과, 약 5 내지 약 15 중량%의 양의 칼슘 염을 포함한다. 일부 바람직한 구현예에서, 제2 발포 재료는 제2 발포 재료를 기준으로 약 5 내지 약 15 중량%의 양의 알긴산나트륨과, 제2 발포 재료를 기준으로 약 5 내지 약 15 중량%의 양의 락트산칼슘을 포함한다.

[0062] 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는:

[0063] (i) 제2 발포 재료를 기준으로 약 15 내지 약 30 중량%의 양의 유기 산성화제;

[0064] (ii) 제2 발포 재료를 기준으로 약 35 내지 약 60 중량%의 양의 탄산 염; 및

[0065] (iii) 제2 발포 재료를 기준으로 약 1 내지 약 25 중량%의 양의 알긴산 염을 포함한다.

[0066] 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는:

[0067] (i) 제2 발포 재료를 기준으로 약 15 내지 약 30 중량%의 양의 시트르산;

[0068] (ii) 제2 발포 재료를 기준으로 약 35 내지 약 60 중량%의 양의 중탄산나트륨; 및

[0069] (iii) 제2 발포 재료를 기준으로 약 1 내지 약 30 중량%의 양의 알긴산나트륨을 포함한다.

[0070] 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는:

[0071] (i) 제2 발포 재료를 기준으로 약 20 내지 약 30 중량%의 양의 유기 산성화제;

[0072] (ii) 제2 발포 재료를 기준으로 약 45 내지 약 55 중량%의 양의 탄산 염; 및

[0073] (iii) 제2 발포 재료를 기준으로 약 10 내지 약 20 중량%의 양의 알긴산 염을 포함한다.

[0074] 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는:

[0075] (i) 제2 발포 재료를 기준으로 약 20 내지 약 30 중량%의 양의 시트르산;

[0076] (ii) 제2 발포 재료를 기준으로 약 45 내지 약 55 중량%의 양의 중탄산나트륨; 및

[0077] (iii) 제2 발포 재료를 기준으로 약 10 내지 약 20 중량%의 양의 알긴산나트륨을 포함한다.

[0078] 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는:

[0079] (i) 제2 발포 재료를 기준으로 약 15 내지 약 30 중량%의 양의 유기 산성화제;

[0080] (ii) 제2 발포 재료를 기준으로 약 35 내지 약 55 중량%의 양의 탄산 염;

[0081] (iii) 제2 발포 재료를 기준으로 약 1 내지 약 25 중량%의 양의 알긴산 염; 및

[0082] (iv) 제2 발포 재료를 기준으로 약 0.1 내지 약 20 중량%의 양의 칼슘 염을 포함한다.

[0083] 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는:

[0084] (i) 제2 발포 재료를 기준으로 약 15 내지 약 30 중량%의 양의 시트르산;

[0085] (ii) 제2 발포 재료를 기준으로 약 35 내지 약 55 중량%의 양의 중탄산나트륨;

[0086] (iii) 제2 발포 재료를 기준으로 약 1 내지 약 25 중량%의 양의 알긴산나트륨; 및

[0087] (iv) 제2 발포 재료를 기준으로 약 0.1 내지 약 20 중량%의 양의 락트산칼슘을 포함한다.

[0088] 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는:

[0089] (i) 제2 발포 재료를 기준으로 약 20 내지 약 30 중량%의 양의 유기 산성화제;

[0090] (ii) 제2 발포 재료를 기준으로 약 45 내지 약 55 중량%의 양의 탄산 염;

[0091] (iii) 제2 발포 재료를 기준으로 약 10 내지 약 20 중량%의 양의 알긴산 염; 및

[0092] (iv) 제2 발포 재료를 기준으로 약 5 내지 약 15 중량%의 양의 칼슘 염을 포함한다.

[0093] 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는:

[0094] (i) 제2 발포 재료를 기준으로 약 20 내지 약 30 중량%의 양의 시트르산;

[0095] (ii) 제2 발포 재료를 기준으로 약 45 내지 약 55 중량%의 양의 중탄산나트륨;

[0096] (iii) 제2 발포 재료를 기준으로 약 10 내지 약 20 중량%의 양의 알긴산나트륨; 및

[0097] (iv) 제2 발포 재료를 기준으로 약 15 내지 약 15 중량%의 양의 락트산칼슘을 포함한다.

[0098] **추가 발포 재료**

[0099] 본 발명은 단지 2개의 별개 발포 재료에 제한되지는 않는다. 추가적인 제3 발포 재료가 제품에 혼입되어, 예를 들어, 발포, 색 또는 겔 생성에 관한 추가 효과를 제공할 수 있다.

[0100] 일부 바람직한 구현예에서, 고형 화장품은 물과 접촉시 발포할 수 있는 제3 발포 재료를 추가로 포함하고, 여기

에서 제3 발포 재료는 제1 및 제2 발포 재료와 다르다.

[0101] 일부 구현예에서, 제2 발포 재료의 발포 속도는 제3 발포 재료의 발포 속도보다 크다. 따라서, 이들 구현예에서, 제1 발포 재료의 발포 속도는 제2 발포 재료의 발포 속도보다 크고, 이는 다시 제3 발포 재료의 발포 속도보다 크다. 이들 구현예에서, 제3 발포 재료는 3개의 발포 재료 중 가장 낮은 발포 속도를 갖는다.

[0102] 일부 구현예에서, 제3 발포 재료의 발포 속도는 제2 발포 재료의 속도보다 크다. 일부 구현예에서, 제3 발포 재료의 발포 속도는 제1 발포 재료의 발포 속도보다 크다. 일부 구현예에서, 제3 발포 재료의 발포 속도는 제1 발포 재료의 발포 속도보다 작다. 일부 구현예에서, 제3 발포 재료의 발포 속도는 제1 발포 재료의 발포 속도와 대략 동일하다. 이들 구현예에서, 제2 발포 재료는 3개의 발포 재료 중 가장 낮은 발포 속도를 갖는다.

[0103] 바람직하게는, 제3 발포 재료는 제2 발포 재료의 표면에 배치된 하나 이상의 별개의 조각으로 되어 있다. 바람직하게는, 제3 발포 재료는 제2 발포 재료의 표면에 배치된 다수의 조각으로 되어 있다. 대안적으로는, 제3 발포 재료는 제2 발포 재료의 표면에 배치된 하나의 단일 조각으로 제공될 수 있고; 예를 들어, 제3 발포 재료는 제2 발포 재료를 적어도 부분적으로 감쌀 수 있다. 일부 구현예에서, 제3 발포 재료는 제2 발포 재료를 충분히 감싼다. 본원에 사용된 바와 같이, "제2 발포 재료의 표면에 배치된"이라는 것은, 제3 발포 재료가 제2 발포 재료의 외부 표면에 부착되어 있거나, 또는 제3 발포 재료가 제2 발포 재료에 의해 완전히 덮이지 않도록 그 안에 부분적으로 내장되어 있는 것을 의미한다.

[0104] 일부 구현예에서, 제3 발포 재료는 적어도 탄산 염과 유기 산성화제를 포함한다.

[0105] 일부 구현예에서, 탄산 염은 중탄산나트륨, 탄산나트륨, 세스퀴탄산나트륨, 중탄산칼륨, 탄산칼륨, 세스퀴탄산칼륨, 중탄산칼슘, 탄산칼슘, 중탄산마그네슘, 탄산마그네슘, 중탄산암모늄, 탄산암모늄, 세스퀴탄산암모늄 및 이들의 혼합물로부터 선택된다. 일부 구현예에서, 탄산 염은 중탄산나트륨, 탄산나트륨, 세스퀴탄산나트륨 및 이들의 혼합물로부터 선택된다. 일부 바람직한 구현예에서, 탄산 염은 중탄산나트륨이다. 일부 바람직한 구현예에서, 탄산 염은 탄산나트륨이다.

[0106] 일부 구현예에서, 유기 산성화제는 유기산 및/또는 이산이다. 일부 구현예에서, 유기 산성화제는 타르타르산, 타르타르 크림, 시트르산, 푸마르산, 숙신산, 아디프산, 말산, 말레산, 아세트산, 옥살산, 글루타르산, 말론산 및 이들의 혼합물로부터 선택된다. 일부 구현예에서, 유기 산성화제는 타르타르산, 타르타르 크림, 시트르산 및 이들의 혼합물로부터 선택된다. 일부 바람직한 구현예에서, 유기 산성화제는 시트르산이다. 일부 바람직한 구현예에서, 유기 산성화제는 타르타르 크림이다.

[0107] 일부 구현예에서, 제3 발포 재료는 제3 발포 재료를 기준으로 약 50 내지 약 80 중량%의 양으로, 예를 들어, 제3 발포 재료를 기준으로 약 55 내지 약 80 중량%의 양으로, 예를 들어, 제3 발포 재료를 기준으로 약 60 내지 약 75 중량%의 양으로, 예를 들어, 제3 발포 재료를 기준으로 약 65 내지 약 75 중량%의 양으로, (중탄산나트륨과 같은) 탄산 염을 포함한다. 일부 구현예에서, 제3 발포 재료는 제3 발포 재료를 기준으로 약 65 내지 약 70 중량%의 양의 (중탄산나트륨과 같은) 탄산 염을 포함한다. 일부 구현예에서, 제3 발포 재료는 제3 발포 재료를 기준으로 약 70 내지 약 75 중량%의 양의 (중탄산나트륨과 같은) 탄산 염을 포함한다.

[0108] 일부 구현예에서, 제3 발포 재료는 제3 발포 재료를 기준으로 약 15 내지 약 30 중량%의 양으로, 예를 들어, 제3 발포 재료를 기준으로 약 20 내지 약 30 중량%의 양으로, 예를 들어, 제3 발포 재료를 기준으로 약 20 내지 약 25 중량%의 양으로, (시트르산과 같은) 유기 산성화제를 포함한다.

[0109] 일부 구현예에서, 제3 발포 재료의 조성은 제1 발포 재료의 조성과 실질적으로 동일하다 (즉, 제1 및 제3 발포 재료는 다르지만, 실질적으로 동일한 성분을 실질적으로 동일한 양으로 포함한다). 일부 구현예에서, 제3 발포 재료의 조성은 제1 발포 재료의 조성과 동일하다. 이러한 구현예에서, 제3 발포 재료의 발포 속도는 제2 발포 재료의 발포 속도보다 크다.

[0110] 일부 구현예에서, 고형 화장품의 제3 발포 재료는 계면 활성제를 포함한다. 계면 활성제는 피부와 접촉하는 데 적합한 것으로 이 기술분야에 공지된 이들 계면 활성제로부터 주로 선택될 수 있다. 일부 구현예에서, 계면 활성제는 라우레스 황산나트륨(sodium laureth sulfate), 코카미드 디에탄올아민(cocamide diethanolamine), 라우릴 베타인(lauryl betaine), 라우레스-4, 및 이들의 혼합물로 이루어지는 군으로부터 선택된다. 일부 구현예에서, 계면 활성제는 라우레스 황산나트륨이다. 일부 구현예에서, 계면 활성제는 라우릴 베타인이다. 일부 구현예에서, 계면 활성제는 라우레스 황산나트륨과 라우릴 베타인의 혼합물이다.

[0111] 일부 구현예에서, 제3 발포 재료는 제3 발포 재료를 기준으로 약 0.01 내지 약 5 중량%의 양으로, 예를 들어,

제3 발포 재료를 기준으로 약 0.1 내지 약 3 중량%의 양으로, 예를 들어, 제3 발포 재료를 기준으로 약 0.5 내지 약 2.5 중량%의 양으로, (라우레스 황산나트륨과 라우릴 베타인의 혼합물과 같은) 계면 활성제를 포함한다.

[0112] 일부 구현예에서, 고형 화장품의 제3 발포 재료는 유기 산성화제 이외에 타르타르 크림을 포함한다. 일부 구현예에서, 제3 발포 재료는 유기 산성화제 이외에 제3 발포 재료를 기준으로 약 0.01 내지 약 5 중량%의 양으로, 예를 들어, 제3 발포 재료를 기준으로 약 0.1 내지 약 4 중량%의 양으로, 예를 들어, 제3 발포 재료를 기준으로 약 0.5 내지 약 3 중량%의 양으로, 예를 들어, 제3 발포 재료를 기준으로 약 1 내지 약 2 중량%의 양으로, 타르타르 크림을 포함한다.

[0113] 놀랍게도, 제3 발포 재료가 제공되었을 때, 제2 발포 재료의 알긴산염에 의해 생성된 겔은 제품이 위치한 수역 전체에 더 효율적으로 분산되는 것으로 밝혀졌다. 특히, 제3 발포 재료가 하나 이상의 별개의 조각으로 제2 발포 재료의 표면에 배치될 때, 제3 발포 재료는 물을 통해 제2 발포 재료의 알긴산염에 의해 형성된 겔을 초기에 분산시키는 것을 도울 수 있다.

[0114] 그 후에, 물이 제2 발포 재료 층을 관통하면, 제1 발포 재료는 더 빠르게 발포할 것이고, 이는 형성된 겔을 물 전체에서 더 밀어낸다. 또한, 제1 발포 재료에 의해 생성된 빠른 발포는 물을 통해 제품을 추진시켜, 수역 전체에서 겔을 효율적으로 분산시킬 수 있다.

[0115] **고형 화장품**

[0116] 제1 발포 재료와 제2 발포 재료는 본 발명에 따른 고형 화장품을 제조하기 위해 조합된다. 고형 화장품은 물론 제1 발포 재료와 제2 발포 재료 이외에 성분을 함유할 수 있다. 그러나, 일부 구현예에서, 계면 활성제 제품은 제1 발포 재료와 제2 발포 재료로 이루어진다.

[0117] 제1 발포 재료와 제2 발포 재료는 원하는 고형 화장품을 제공하기 위해 임의의 적합한 비로 조합될 수 있다. 제1 발포 재료 대 제2 발포 재료의 바람직한 비(중량 기준)는 90:10 내지 10:90, 80:20 내지 20:80, 70:30 내지 30:70, 60:40 내지 40:60, 55:45 내지 45:55 및 대략 50:50이다. 대안적인 구현예에서, 제1 발포 재료 대 제2 발포 재료의 비(중량 기준)는 약 90:10 내지 약 50:50, 예를 들어, 약 80:20 내지 약 60:40, 예를 들어, 약 70:30 내지 약 60:40이다.

[0118] 이 기술분야의 당업자는 이러한 비와, 제1 및 제2 발포 재료에 기초한 재료의 양을 기준으로 제품을 용이하게 제조할 수 있다.

[0119] 일부 구현예에서, 제1 발포 재료는 고형 화장품을 기준으로 약 10 내지 약 60 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 15 내지 약 50 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 20 내지 약 40 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 20 내지 약 35 중량%의 양으로, 존재한다. 일부 구현예에서, 제1 발포 재료는 고형 화장품을 기준으로 약 20 내지 약 30 중량%의 양으로 존재한다.

[0120] 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는 고형 화장품을 기준으로 약 20 내지 약 90 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 20 내지 약 85 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 30 내지 약 85 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 40 내지 약 85 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 50 내지 약 85 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 60 내지 약 80 중량%의 양으로, 존재한다. 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는 고형 화장품을 기준으로 약 60 내지 약 70 중량%의 양으로 존재한다.

[0121] 일부 구현예에서, 제1 발포 재료는 고형 화장품을 기준으로 약 5 내지 약 20 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 10 내지 약 20 중량%의 양으로, (중탄산나트륨과 같은) 탄산 염을 포함한다. 일부 구현예에서, 제1 발포 재료는 고형 화장품을 기준으로 약 1 내지 약 10 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 5 내지 약 7 중량%의 양으로, (시트르산과 같은) 유기 산성화제를 포함한다.

[0122] 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는 고형 화장품을 기준으로 약 20 내지 약 50 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 30 내지 약 40 중량%의 양으로, (중탄산나트륨과 같은) 탄산 염을 포함한다. 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는 고형 화장품을 기준으로 약 5 내지 약 25 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 10 내지 약 20 중량%의 양으로, (시트르산과 같은) 유기 산성화제를 포함한다. 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는 고형 화장품을 기준으로 약 0.5 내지 약 25 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 1 내지 약 20 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 5 내지 약 15 중량%의 양으로, (알긴산나트륨과 같은) 알긴산 염을 포함한다. 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는 고형 화장품을 기준으로 약 0.5 내

지 약 15 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 1 내지 약 10 중량%의 양으로, (락트산칼슘과 같은) 칼슘 염을 포함한다.

[0123] 일부 바람직한 구현예에서, 제1 발포 재료는 고형 화장품을 기준으로 약 5 내지 약 20 중량%의 양의 (중탄산나트륨과 같은) 탄산 염을 포함하고, 제1 발포 재료는 고형 화장품을 기준으로 약 1 내지 약 10 중량%의 양의 (시트르산과 같은) 유기 산성화제를 포함하며, 제2 발포 재료는 고형 화장품을 기준으로 약 20 내지 약 50 중량%의 양의 (중탄산나트륨과 같은) 탄산 염을 포함하고, 제2 발포 재료는 고형 화장품을 기준으로 약 5 내지 약 25 중량%의 양의 (시트르산과 같은) 유기 산성화제를 포함하며, 제2 발포 재료는 고형 화장품을 기준으로 약 0.5 내지 약 25 중량%의 양의 (알긴산나트륨과 같은) 알긴산 염을 포함한다.

[0124] 고형 화장품의 성분은 최종 제품이 1g/cm^3 미만의 밀도를 가져서 물에 뜨거나, 또는 1g/cm^3보다 큰 밀도를 가져서 물에 가라앉도록 선택될 수 있다. 뜨는 제품은 물의 표면을 가로질러 이동하는 경향이 있을 것이다. 이것은 본원에 기술된 바와 같은 겔과 거품의 패턴을 생성할 것이다. 가라앉는 제품은 '간헐천(geyser)' 또는 '소용돌이(whirlpool)' 효과를 제공하는 경향이 있을 것이다. 바람직하게는, 고형 화장품은 1 g/cm^3 미만의 밀도를 갖는다.

[0125] 상기 기재된 바와 같이, 일부 구현예에서, 고형 화장품은 물과 접촉시 발포할 수 있는 제3 발포 재료를 추가로 포함하고, 제3 발포 재료는 제1 및 제2 발포 재료와 다르다. 이들 구현예에서, 제3 발포 재료는 상기 정의된 바와 같다. 일부 구현예에서, 고형 화장품은 고형 화장품을 기준으로 약 1 내지 약 30 중량%의 양의 제3 발포 재료를 포함할 수 있다. 일부 구현예에서, 고형 화장품은 고형 화장품을 기준으로 약 1 내지 약 20 중량%의 양의 제3 발포 재료를 포함할 수 있다. 일부 구현예에서, 고형 화장품은 고형 화장품을 기준으로 약 5 내지 약 15 중량%의 양의 제3 발포 재료를 포함할 수 있다. 일부 구현예에서, 고형 화장품은 고형 화장품을 기준으로 약 10 내지 약 15 중량%의 양의 제3 발포 재료를 포함할 수 있다.

[0126] 일부 구현예에서, 고형 화장품은:

[0127] (i) 고형 화장품을 기준으로 약 10 내지 약 60 중량%의 양의 제1 발포 재료;

[0128] (ii) 고형 화장품을 기준으로 약 20 내지 약 85 중량%의 양의 제2 발포 재료; 및

[0129] (iii) 고형 화장품을 기준으로 약 5 내지 약 30 중량%의 양의 제3 발포 재료를 포함한다.

[0130] 일부 구현예에서, 고형 화장품은:

[0131] (i) 고형 화장품을 기준으로 약 15 내지 약 35 중량%의 양의 제1 발포 재료;

[0132] (ii) 고형 화장품을 기준으로 약 60 내지 약 80 중량%의 양의 제2 발포 재료; 및

[0133] (iii) 고형 화장품을 기준으로 약 5 내지 약 20 중량%의 양의 제3 발포 재료를 포함한다.

[0134] 일부 구현예에서, 제3 발포 재료는 고형 화장품을 기준으로 약 5 내지 약 10 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 6 내지 약 8 중량%의 양으로, (중탄산나트륨과 같은) 탄산 염을 포함한다. 일부 구현예에서, 제3 발포 재료는 고형 화장품을 기준으로 약 1 내지 약 5 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 2 내지 약 4 중량%의 양으로, (시트르산과 같은) 유기 산성화제를 포함한다.

[0135] 일부 바람직한 구현예에서, 제1 발포 재료는 고형 화장품을 기준으로 약 5 내지 약 20 중량%의 양의 (중탄산나트륨과 같은) 탄산 염을 포함하고, 제1 발포 재료는 고형 화장품을 기준으로 약 1 내지 약 10 중량%의 양의 (시트르산과 같은) 유기 산성화제를 포함하며, 제2 발포 재료는 고형 화장품을 기준으로 약 20 내지 약 50 중량%의 양의 (중탄산나트륨과 같은) 탄산 염을 포함하고, 제2 발포 재료는 고형 화장품을 기준으로 약 5 내지 약 25 중량%의 양의 (시트르산과 같은) 유기 산성화제를 포함하며, 제2 발포 재료는 고형 화장품을 기준으로 약 0.5 내지 약 25 중량%의 양의 (알긴산나트륨과 같은) 알긴산 염을 포함하고, 제3 발포 재료는 고형 화장품을 기준으로 약 5 내지 약 10 중량%의 양의 (중탄산나트륨과 같은) 탄산 염을 포함하고, 제3 발포 재료는 고형 화장품을 기준으로 약 1 내지 약 5 중량%의 양의 (시트르산과 같은) 유기 산성화제를 포함한다.

[0136] 본 발명의 고형 화장품은 하나 이상의 화장용으로 허용되는 첨가제를 또한 포함할 수 있다. 이 기술분야의 당업자는 이러한 조성물에 혼입하는 데 적합한 다양한 화장용으로 허용되는 첨가제를 알고 있다. 과일과 허브 추출물 및 주스, 식물성 오일 및 에센셜 오일(essential oil)은 모두 조성물과 배합 적합성이 있다. 계면 활성제 제품을 착색시키기 위해 천연 유래 및 합성 모두의 색이 사용될 수 있다. 조성물에 탄산나트륨이 또한 혼입될 수

있다.

[0137] 일부 구현예에서, 발포 재료 중 어느 하나는 하나 이상의 화장용으로 허용되는 첨가제를 포함할 수 있다. 일부 구현예에서, 화장용으로 허용되는 첨가제는 습윤제, 계면 활성제, 결합제, 충전제, 불투명화제(opacifier), 에센셜 오일, 비타민, 향료(perfume), 방향제(fragrance), 착색제(colouring), 클레이(clay), 식물성 버터, 식물성 오일, 과일 및/또는 허브 추출물, 장식 품목 및 이들의 혼합물로 이루어지는 군으로부터 선택된다. 일부 구현예에서, 제1 발포 재료는 습윤제, 계면 활성제, 결합제, 충전제, 불투명화제, 에센셜 오일, 비타민, 향료, 방향제, 착색제, 클레이, 식물성 버터, 식물성 오일, 과일 및/또는 허브 추출물, 장식 품목 및 이들의 혼합물로부터 선택된 하나 이상의 화장용으로 허용되는 첨가제를 포함한다. 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는 습윤제, 계면 활성제, 결합제, 충전제, 불투명화제, 에센셜 오일, 비타민, 향료, 방향제, 착색제, 클레이, 식물성 버터, 식물성 오일, 과일 및/또는 허브 추출물, 장식 품목 및 이들의 혼합물로부터 선택된 하나 이상의 화장용으로 허용되는 첨가제를 포함한다. 일부 구현예에서, 제3 발포 재료는 습윤제, 계면 활성제, 결합제, 충전제, 불투명화제, 에센셜 오일, 비타민, 향료, 방향제, 착색제, 클레이, 식물성 버터, 식물성 오일, 과일 및/또는 허브 추출물, 장식 품목 및 이들의 혼합물로부터 선택된 하나 이상의 화장용으로 허용되는 첨가제를 포함한다.

[0138] 일부 구현예에서, 발포 재료 중 어느 하나는 습윤제를 포함한다. 습윤제는 꿀, 글리세린, 디프로필렌 글리콜, 모노프로필렌 글리콜, 및 이들의 혼합물로부터 선택될 수 있다. 일부 구현예에서, 발포 재료 중 어느 하나는 디프로필렌 글리콜, 모노프로필렌 글리콜 및 이들의 혼합물로부터 선택된 습윤제를 추가로 포함한다. 일부 구현예에서, 발포 재료 중 어느 하나는 고형 화장품을 기준으로 약 0.01 내지 약 5 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 0.1 내지 약 1 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 0.1 내지 약 0.5 중량%의 양으로, 습윤제를 포함한다. 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는 상기 양의 습윤제를 포함하는 발포 재료로서, 습윤제는 앞에서 기술된 바와 같다.

[0139] 일부 구현예에서, 발포 재료 중 어느 하나는 고형 화장품을 기준으로 약 0.01 내지 약 5 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 0.1 내지 약 1 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 0.1 내지 약 0.5 중량%의 양으로, 계면 활성제를 포함한다. 일부 구현예에서, 제3 발포 재료는 상기 양의 계면 활성제를 포함하는 발포 재료로서, 계면 활성제는 앞에서 기술된 바와 같다.

[0140] 제1 발포 재료와 제2 발포 재료 {및 존재할 경우 제3 발포 재료} 각각은 서로 독립적으로 착색제를 선택적으로 함유할 수 있다. 양쪽(또는 모든) 재료가 착색제를 함유하는 경우, 바깥쪽 재료의 제1 색이 사용 중인 물에 분산되도록 색이 선택될 수 있다. 물이 안쪽 재료에 침투하면, 제2 색이 분산될 수 있다. 이러한 제2 색이 제1 색과 다르면, 제1 색과 결합하여 물에 색의 변화를 제공할 것이다. 일부 바람직한 구현예에서, 각각의 발포 재료는 착색제를 포함한다. 일부 바람직한 구현예에서, 제1 발포 재료는 제2 발포 재료와 상이한 착색제를 포함한다.

[0141] 일부 구현예에서, 발포 재료 중 어느 하나는 발포 재료를 기준으로 약 0.01 내지 약 5 중량%의 양으로, 예를 들어, 발포 재료를 기준으로 약 0.01 내지 약 3 중량%의 양으로, 착색제를 포함한다. 일부 구현예에서, 각각의 발포 재료는 고형 화장품에서 착색제의 총량이 고형 화장품을 기준으로 약 0.01 내지 약 5 중량%, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 0.01 내지 약 3 중량%가 되도록 착색제를 포함한다.

[0142] 에센셜 오일은 원하는 방향제, 처치될 피부 타입, 및 에센셜 오일의 잘 알려진 특성에 기초한 원하는 다른 효과를 기준으로 선택될 것이다. 에센셜 오일의 첨가는, 코로 맡을 때, 기분을 바꿔주는 것으로 알려져 있다. 예를 들어, 에센셜 오일은 졸음 효과 또는 감각을 자극하는 효과를 일으키는 것으로 알려져 있다. 에센셜 오일을 사용함으로써 잘 알려진 많은 효과가 달성될 수 있다.

[0143] 일 구현예에서, 고형 화장품에 존재하는 하나 이상의 에센셜 오일은 타라곤(Tarragon), 레몬 머틀(Lemon myrtle), 쟈스민, 일랑 일랑(Ylang ylang), 라다넘(Labdanum), 레몬 그라스, 로즈 오토(Rose otto), 자몽, 파출리(Patchouli), 로즈마리, 알무와즈(Armoise), 레몬, 네롤리(Neroli), 향기 제비꽃(Sweet violet), 라벤더, 오렌지 50 폴드(Orange 50 fold), 바닐라, 페퍼민트, 벤조인, 수국, 릿시아 큐베바(Litsea Cubeba), 카다몬(Cardamon), 통카(Tonka), 및 카모마일 블루로부터 선택된다. 일 구현예에서, 고형 화장품에 존재하는 하나 이상의 에센셜 오일은 타라곤, 레몬 머틀, 라다넘, 및 레몬으로부터 선택된다.

[0144] 일부 구현예에서, 발포 재료 중 어느 하나는 발포 재료를 기준으로 약 0.01 내지 약 5 중량%의 양으로, 예를 들어, 발포 재료를 기준으로 약 0.1 내지 약 4 중량%의 양으로, 예를 들어, 발포 재료를 기준으로 약 0.5 내지 약 2.5 중량%의 양으로, 예를 들어, 발포 재료를 기준으로 약 0.5 내지 약 2 중량%의 양으로, 예를 들어, 제1 발포

재료를 기준으로 약 1 내지 약 2 중량%의 양으로, 방향제를 포함할 수 있다. 일부 구현예에서, 제1 발포 재료는 상기 기술된 것과 같은 양의 방향제를 포함한다. 일부 구현예에서, 제2 발포 재료는 상기 기술된 것과 같은 양의 방향제를 포함한다. 일부 구현예에서, 제3 발포 재료는 상기 기술된 것과 같은 양의 방향제를 포함한다. 일부 바람직한 구현예에서, 각각의 발포 재료는 고형 화장품에서 방향제의 총량이 고형 화장품을 기준으로 약 0.01 내지 약 5 중량%, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 0.5 내지 약 2 중량%, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 1 내지 약 2 중량%가 되도록 방향제를 포함한다.

[0145] 비타민, 특히 B, C 및 E는 피부에 매우 유익하다. 밀 배아유(Wheatgerm oil)와 같이 비타민이 풍부한 성분을 또한 사용하여 피부 위에 비타민을 전달할 수 있다. 일 구현예에서, 비타민은 비타민 B, 비타민 C, 비타민 E 및 이들의 혼합물로부터 선택된다. 비타민이 임의의 적합한 공급원으로부터 제공될 수 있음은 이 기술분야의 당업자에 의해 이해될 것이다. 예를 들어, 비타민(들)은 합성 공급원으로부터, 또는 비타민 함량이 높은, 천연 재료와 같은, 재료의 고형 화장품에 혼입하는 것으로부터 제공될 수 있다.

[0146] 본 발명의 성분은 화장품 방부제를 필요로 하지 않는다. 화장품 방부제를 사용하면 피부를 자극할 가능성을 증가시킬 수 있다.

[0147] 고형 화장품에 존재할 수 있는 장식 품목은 반짝이(glitter), 라이스 페이퍼(rice paper)와 같은 종이, 시퀸(sequin), 건조화 또는 생화, 말린 과일 또는 생과일, 허브, 야채, 이들의 부분 또는 이들의 혼합물과 같은 품목을 포함한다. 팝핑 캔디(popping candy)와 같은 다른 향상 재료가 또한 혼입될 수 있다. 이들 장식 품목은 발포 재료 중 어느 하나에 포함될 수 있다. 바람직하게는, 이들 장식 품목은 제2 발포 재료에 포함된다.

[0148] 상기 범위는 각 성분의 바람직한 양을 제공한다. 각각의 이들 범위는 단독으로 취해지거나 또는 하나 이상의 다른 성분 범위와 조합되어 본 발명의 바람직한 양상을 제공할 수 있다.

[0149] **공정**

[0150] 본원에서 논의된 바와 같이, 본 발명은, (i) 제1 발포 재료, 및 (ii) 알긴산 염을 함유하는 제2 발포 재료를 포함하는 고형 화장품을 제조하는 공정을 제공하고, 각각의 발포 재료는 물과 접촉시 발포할 수 있고, 제1 발포 재료의 발포 속도는 제2 발포 재료의 발포 속도보다 크며, 제1 및 제2 발포 재료는 서로 다르고, 제2 발포 재료는 제1 발포 재료를 감싸며, 이 공정은:

[0151] (i) 제1 발포 재료를 제조하는 단계;

[0152] (ii) 제1 발포 재료를 제2 발포 재료로 감싸는 단계를 포함한다.

[0153] 바람직하게는, 단계 (i)의 제1 발포 재료는 미리 결정된 형상으로 고형화된다. 제1 발포 재료는, 예를 들어, 재료를 몰드 안에 넣음으로써, 미리 결정된 형상으로 고형화될 수 있다. 단계 (i)의 발포 재료를 고형화한 후, 제2 발포 재료는 고형의 제1 발포 재료 둘레에 이를 감싸도록 위치된다. 단계 (ii)의 발포 재료는 또한 전형적으로 미리 결정된 형상으로 고형화되고; 예를 들어, 단계 (ii)의 발포 재료는 미리 결정된 형상으로 고형화된다. 가능한 형상은 구, 반구, 정육면체, 직육면체, 각뿔 및 원뿔을 포함한다.

[0154] 본 발명의 화장품의 형상은 제한되지 않는다. 화장품은 미적으로 보기 좋고/좋거나 제품의 사용을 돕는 형상으로 제공될 수 있다. 예를 들어, 화장품은 사용자에게 인체 공학적으로 허용되는 형상으로 고형화되는 방식으로 제조될 수 있다. 따라서, 본 발명의 공정의 일 구현예에서, 단계 (i) 및/또는 단계 (ii)의 혼합물은 몰드에 가압되고, 고형화된 다음, 화장품으로 제조되는 것으로 밝혀졌다.

[0155] 상기 기술된 바와 같이, 화장품은 제3 발포 재료를 추가로 포함할 수 있다. 일부 구현예에서, 공정은:

[0156] (iii) 제3 발포 재료를 하나 이상의 조각으로 제조하는 단계; 및

[0157] (iv) 제3 발포 재료의 하나 이상의 조각을 제2 발포 재료의 표면에 적용(apply)하는 단계를 추가로 포함한다.

[0158] 일부 구현예에서, 단계 (iii)은 제3 발포 재료를 다수의 조각으로 제조하는 것으로, 이 다수의 조각은 단계 (iv)에서 제2 발포 재료의 표면에 각각 적용된다. 바람직하게는, 제3 발포 재료의 하나 이상의 조각은 제2 발포 재료의 외부 표면에 부착된다. 바람직하게는, 제3 발포 재료의 하나 이상의 조각은, 제3 발포 재료가 제2 발포 재료에 의해 완전히 덮이지 않지만, 제3 발포 재료가 적어도 부분적으로 제2 발포 재료 내에 내장되도록, 제2 발포 재료의 외부 표면에 적용된다.

[0159] 본원에 기술된 바와 같이, 화장품은 하나 이상의 화장용으로 허용되는 첨가제를 추가로 포함할 수 있다. 일부

구현예에서, 공정은 단계(i) 및/또는 단계(ii)의 혼합물을 상기 정의된 바와 같은 하나 이상의 화장용으로 허용되는 첨가제와 조합하는 단계를 추가로 포함한다.

[0160] 감싸인 발포 재료는 단일의 별개 재료로 제공될 필요가 없는 것으로 보인다. 감싸인 제1 발포 재료는 제2 발포 재료로 둘러싸인 재료의 '포켓(pocket)'으로서 존재할 수 있거나, 또는 제1 발포 재료는 제2 발포 재료의 단일 매스(single mass)에 분산될 수 있다. 에멀션으로 유추될 수 있다. 따라서, 일 실시예에서, 제1 발포 재료는 재료의 다수의 구로서 제공될 수 있다. 제1 발포 재료의 이러한 구는 제2 발포 재료의 단일 매스로 감싸인다.

[0161] **고형 화장품**

[0162] 대안적인 양상에서, (a) 탄산 염; (b) 유기 산성화제; (c) 알긴산 염; 및 (d) 칼슘 염을 포함하는 고형 화장품이 제공된다.

[0163] 이 기술분야의 당업자는, 이 고형 화장품이 발포 제품임을 이해할 것이다. 바람직하게는, 고형 화장품은 제품이 물에서 빠르게 녹도록 하는 발포 속도를 갖는다. 이는 제품이 물 속에서 빠르게 거품이 일기 때문에 사용자에게 향상된 경험을 제공하다. 바람직하게는, 고형 화장품은 제품이 물을 지나는 데 충분한 발포 속도를 갖는다. 이는 형성된 겔이 물 전체에 분산되도록 한다.

[0164] 따라서, 일부 구현예에서, 고형 화장품은 약 37℃(전형적인 목욕 온도)의 온도에서 적어도 약 0.1 g/초, 더 바람직하게는 적어도 약 0.2 g/초, 더 바람직하게는 적어도 약 0.25 g/초, 더 바람직하게는 적어도 약 0.3 g/초, 더 바람직하게는 적어도 약 0.35 g/초의 용해 속도를 갖는다.

[0165] 일부 구현예에서, 탄산 염은 중탄산나트륨, 탄산나트륨, 세스퀴탄산나트륨, 중탄산칼륨, 탄산칼륨, 세스퀴탄산칼륨, 중탄산칼슘, 탄산칼슘, 중탄산마그네슘, 탄산마그네슘, 중탄산암모늄, 탄산암모늄, 세스퀴탄산암모늄 및 이들의 혼합물로부터 선택된다. 일부 구현예에서, 탄산 염은 중탄산나트륨, 탄산나트륨, 세스퀴탄산나트륨 및 이들의 혼합물로부터 선택된다. 일부 바람직한 구현예에서, 탄산 염은 중탄산나트륨이다. 일부 바람직한 구현예에서, 탄산 염은 탄산나트륨이다.

[0166] 일부 구현예에서, 유기 산성화제는 유기산 및/또는 이산이다. 일부 구현예에서, 유기 산성화제는 타르타르산, 타르타르 크림, 시트르산, 푸마르산, 숙신산, 아디프산, 말산, 말레산, 아세트산, 옥살산, 글루타르산, 말론산 및 이들의 혼합물로부터 선택된다. 일부 구현예에서, 유기 산성화제는 타르타르산, 타르타르 크림, 시트르산 및 이들의 혼합물로부터 선택된다. 일부 바람직한 구현예에서, 유기 산성화제는 시트르산이다. 일부 바람직한 구현예에서, 유기 산성화제는 타르타르 크림이다.

[0167] 일부 구현예에서, 탄산 염은 중탄산나트륨, 탄산나트륨, 세스퀴탄산나트륨, 중탄산칼륨, 탄산칼륨, 세스퀴탄산칼륨, 중탄산칼슘, 탄산칼슘, 중탄산마그네슘, 탄산마그네슘, 중탄산암모늄, 탄산암모늄, 세스퀴탄산암모늄 및 이들의 혼합물로부터 선택된다. 바람직하게는, 탄산 염은 중탄산나트륨이다. 일부 구현예에서, (중탄산나트륨과 같은) 탄산 염은 고형 화장품을 기준으로 약 40 내지 약 70 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 45 내지 약 65 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 50 내지 약 60 중량%의 양으로, 존재한다.

[0168] 일부 구현예에서, 유기 산성화제는 타르타르산, 타르타르 크림, 시트르산, 푸마르산, 숙신산, 아디프산, 말산, 말레산, 아세트산, 옥살산, 및 이들의 혼합물로부터 선택된다. 바람직하게는, 유기 산성화제는 시트르산이다. 일부 구현예에서, (시트르산과 같은) 유기 산성화제는 고형 화장품을 기준으로 약 15 내지 약 30 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 20 내지 약 30 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 20 내지 약 25 중량%의 양으로, 존재한다.

[0169] 일부 구현예에서, 알긴산 염은 알긴산나트륨, 알긴산칼륨, 알긴산암모늄, 알긴산칼슘, 및 이들의 혼합물로부터 선택된다. 바람직하게는, 알긴산 염은 알긴산나트륨이다. 일부 구현예에서, (알긴산나트륨과 같은) 알긴산 염은 고형 화장품을 기준으로 약 0.1 내지 약 20 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 1 내지 약 15 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 5 내지 약 15 중량%의 양으로, 존재한다.

[0170] 일부 구현예에서, 칼슘 염은 락트산칼슘, 염화칼슘, 글루콘산칼슘, 글루콘산 락트산 칼슘, 및 이들의 혼합물로부터 선택된다. 바람직하게는, 칼슘 염은 락트산칼슘이다. 일부 구현예에서, (락트산칼슘과 같은) 칼슘 염은 고형 화장품을 기준으로 약 0.1 내지 약 20 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 1 내지 약 15 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 5 내지 약 15 중량%의 양으로, 존재한다.

[0171] 일부 구현예에서, 고형 화장품은 (알긴산나트륨과 같은) 알긴산 염과 (락트산칼슘과 같은) 칼슘 염을 약 10:1

내지 약 1:10, 예를 들어, 약 5:1 내지 약 1:5, 예를 들어, 약 2:1 내지 약 1:2, 예를 들어, 대략 1:1의 중량비로 포함한다. 일부 구현예에서, 고형 화장품은 알긴산나트륨과 락트산칼슘을 약 5:1 내지 약 1:5, 예를 들어, 약 2:1 내지 약 1:2, 예를 들어, 대략 1:1의 중량비로 포함한다.

[0172] 일부 바람직한 구현예에서, 고형 화장품은:

[0173] (a) 중탄산나트륨;

[0174] (b) 시트르산;

[0175] (c) 알긴산나트륨; 및

[0176] (d) 락트산칼슘을 포함한다.

[0177] 일부 바람직한 구현예에서, 고형 화장품은:

[0178] (a) 고형 화장품을 기준으로 약 40 내지 약 70 중량%의 양의 탄산 염;

[0179] (b) 고형 화장품을 기준으로 약 15 내지 약 30 중량%의 양의 유기 산성화제;

[0180] (c) 고형 화장품을 기준으로 약 0.1 내지 약 20 중량%의 양의 알긴산 염; 및

[0181] (d) 고형 화장품을 기준으로 약 0.1 내지 약 20 중량%의 양의 칼슘 염을 포함한다.

[0182] 일부 바람직한 구현예에서, 고형 화장품은:

[0183] (a) 고형 화장품을 기준으로 약 40 내지 약 70 중량%의 양의 중탄산나트륨;

[0184] (b) 고형 화장품을 기준으로 약 15 내지 약 30 중량%의 양의 시트르산;

[0185] (c) 고형 화장품을 기준으로 약 0.1 내지 약 20 중량%의 양의 알긴산나트륨; 및

[0186] (d) 고형 화장품을 기준으로 약 0.1 내지 약 20 중량%의 양의 락트산칼슘을 포함한다.

[0187] 일부 구현예에서, 고형 화장품은 하나 이상의 화장용으로 허용되는 첨가제를 추가로 포함한다. 일부 구현예에서, 하나 이상의 화장용으로 허용되는 첨가제는 본원에 기술된 바와 같다. 일부 구현예에서, 하나 이상의 화장용으로 허용되는 첨가제는 습윤제, 계면 활성제, 결합제, 충전제, 불투명화제, 에센셜 오일, 비타민, 향료, 방향제, 착색제, 클레이, 식물성 버터, 식물성 오일, 과일 및/또는 허브 추출물, 장식 품목 및 이들의 혼합물로 이루어지는 군으로부터 선택된다. 이들 각각의 첨가제는 본원에 정의된 바와 같다.

[0188] 일부 구현예에서, 고형 화장품은 습윤제를 추가로 포함한다. 습윤제는 꿀, 글리세린, 디프로필렌 글리콜, 모노프로필렌 글리콜, 및 이들의 혼합물로부터 선택될 수 있다. 일부 구현예에서, 고형 화장품은 디프로필렌 글리콜, 모노프로필렌 글리콜 및 이들의 혼합물로부터 선택된 습윤제를 추가로 포함한다. 일부 구현예에서, 고형 화장품은 고형 화장품을 기준으로 약 0.01 내지 약 5 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 0.1 내지 약 2.5 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 0.25 내지 약 1 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 0.25 내지 약 0.75 중량%의 양으로, 습윤제(디프로필렌 글리콜 및/또는 모노프로필렌 글리콜과 같은)를 추가로 포함한다.

[0189] 일부 구현예에서, 고형 화장품은 계면 활성제를 추가로 포함한다. 계면 활성제는 피부와 접촉하는 데 적합한 것으로 이 기술분야에 공지된 이들 계면 활성제로부터 주로 선택될 수 있다. 일부 구현예에서, 계면 활성제는 라우레스 황산나트륨, 코카미드 디에탄올아민, 라우릴 베타인, 라우레스-4, 및 이들의 혼합물로 이루어지는 군으로부터 선택된다. 일부 구현예에서, 계면 활성제는 라우레스 황산나트륨이다. 일부 구현예에서, 계면 활성제는 라우릴 베타인이다. 일부 구현예에서, 계면 활성제는 라우레스 황산나트륨과 라우릴 베타인의 혼합물이다. 일부 구현예에서, 고형 화장품은 고형 화장품을 기준으로 약 0.01 내지 약 5 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 0.05 내지 약 2.5 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 0.1 내지 약 1 중량%의 양으로, (라우레스 황산나트륨과 라우릴 베타인의 혼합물과 같은) 계면 활성제를 추가로 포함한다.

[0190] 일부 구현예에서, 고형 화장품은 유기 산성화제 이외에 타르타르 크림을 추가로 포함한다. 일부 구현예에서, 고형 화장품은 유기 산성화제 이외에 고형 화장품을 기준으로 약 0.01 내지 약 5 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 0.1 내지 약 1 중량%의 양으로, 타르타르 크림을 추가로 포함한다.

[0191] 에센셜 오일은 원하는 방향제, 처치될 피부 타입, 및 에센셜 오일의 잘 알려진 특성에 기초한 원하는 다른 효과

를 기준으로 선택될 것이다. 에센셜 오일의 첨가는, 코로 맡을 때, 기분을 바꿔주는 것으로 알려져 있다. 예를 들어, 에센셜 오일은 졸음 효과 또는 감각을 자극하는 효과를 일으키는 것으로 알려져 있다. 에센셜 오일을 사용함으로써 잘 알려진 많은 효과가 달성될 수 있다.

[0192] 일 구현예에서, 고형 화장품에 존재하는 하나 이상의 에센셜 오일은 타라곤, 레몬 머틀, 쟈스민, 일랑 일랑, 라다넘, 레몬 그라스, 로즈 오토, 자몽, 파출리, 로즈마리, 알무와즈, 레몬, 네롤리, 향기 제비꽃, 라벤더, 오렌지 50 폴드, 바닐라, 페퍼민트, 벤조인, 수국, 릿시아 큐베바, 카다몬, 통카, 및 카모마일 블루로부터 선택된다. 일 구현예에서, 고형 화장품에 존재하는 하나 이상의 에센셜 오일은 타라곤, 레몬 머틀, 라다넘, 및 레몬으로부터 선택된다.

[0193] 일부 구현예에서, 고형 화장품은 고형 화장품을 기준으로 약 0.01 내지 약 5 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 0.1 내지 약 4 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 0.5 내지 약 2 중량%의 양으로, 방향제를 추가로 포함한다.

[0194] 일부 구현예에서, 고형 화장품은 고형 화장품을 기준으로 약 0.01 내지 약 5 중량%의 양으로, 예를 들어, 고형 화장품을 기준으로 약 0.01 내지 약 3 중량%의 양으로, 착색제를 추가로 포함한다.

[0195] 비타민, 특히 B, C 및 E는 피부에 매우 유익하다. 밀 배아유와 같이 비타민이 풍부한 성분을 또한 사용하여 피부 위에 비타민을 전달할 수 있다. 일 구현예에서, 비타민은 비타민 B, 비타민 C, 비타민 E 및 이들의 혼합물로부터 선택된다. 비타민이 임의의 적합한 공급원으로부터 제공될 수 있음은 이 기술분야의 당업자에 의해 이해될 것이다. 예를 들어, 비타민(들)은 합성 공급원으로부터, 또는 비타민 함량이 높은, 천연 재료와 같은, 재료의 고형 화장품에 혼입하는 것으로부터 제공될 수 있다.

[0196] 본 발명의 성분은 화장품 방부제를 필요로 하지 않는다. 화장품 방부제를 사용하면 피부를 자극할 가능성을 증가시킬 수 있다.

[0197] 고형 화장품에 존재할 수 있는 장식 품목은 반짝이, 라이스 페이퍼와 같은 종이, 시퀸, 건조화 또는 생화, 말린 과일 또는 생과일, 허브, 야채, 이들의 부분 또는 이들의 혼합물과 같은 품목을 포함한다. 팝핑 캔디와 같은 다른 향상 재료가 또한 혼입될 수 있다. 이들 장식 품목은 발포 재료 중 어느 하나에 포함될 수 있다. 바람직하게는, 이들 장식 품목은 제2 발포 재료에 포함된다.

[0198] 일부 바람직한 구현예에서, 고형 화장품은:

[0199] (a) 고형 화장품을 기준으로 약 40 내지 약 70 중량%의 양의 (중탄산나트륨과 같은) 탄산 염;

[0200] (b) 고형 화장품을 기준으로 약 15 내지 약 30 중량%의 양의 (시트르산과 같은) 유기 산성화제;

[0201] (c) 고형 화장품을 기준으로 약 0.1 내지 약 20 중량%의 양의 (알긴산나트륨과 같은) 알긴산 염;

[0202] (d) 고형 화장품을 기준으로 약 0.1 내지 약 20 중량%의 양의 (락트산칼슘과 같은) 칼슘 염; 및

[0203] (e) 고형 화장품을 기준으로 약 0.01 내지 약 5 중량%의 양의 방향제를 포함한다.

[0204] 일부 바람직한 구현예에서, 고형 화장품은:

[0205] (a) 고형 화장품을 기준으로 약 40 내지 약 70 중량%의 양의 (중탄산나트륨과 같은) 탄산 염;

[0206] (b) 고형 화장품을 기준으로 약 15 내지 약 30 중량%의 양의 (시트르산과 같은) 유기 산성화제;

[0207] (c) 고형 화장품을 기준으로 약 0.1 내지 약 20 중량%의 양의 (알긴산나트륨과 같은) 알긴산 염;

[0208] (d) 고형 화장품을 기준으로 약 0.1 내지 약 20 중량%의 양의 (락트산칼슘과 같은) 칼슘 염;

[0209] (e) 고형 화장품을 기준으로 약 0.01 내지 약 5 중량%의 양의 방향제; 및

[0210] (f) 고형 화장품을 기준으로 약 0.01 내지 약 5 중량%의 양의 착색제를 포함한다.

[0211] 본 발명의 이러한 제4 양상에 따른 고형 화장품은 본 발명의 제1 양상에 관해서 상기 기술된 바와 같은 전체 고형 화장품을 구성할 수 있다. 즉, 본 발명의 이러한 제4 양상에 따른 고형 화장품은, 본 발명의 제1 양상에 관해서 기술된 바와 같이, 제1 및 제2 발포 재료, 및 선택적으로 제3 발포 재료의 응집체인 전체 고형 화장품을 구성할 수 있다. 이러한 구현예에서, (a) 탄산 염; (b) 유기 산성화제; (c) 알긴산 염; 및 (d) 칼슘 염 각각의 양은, 이러한 제4 양상에 관해서 상기 정의된 바와 같고, 전체 고형 화장품(즉, 제1 및 제2 발포 재료, 및 선택

적으로 제3 발포 재료의 조합)을 기준으로 한다.

[0212] 대안적으로, 이러한 제4 양상의 고형 화장품은 본 발명의 제1 양상에 관해서 상기 정의된 바와 같이 제2 발포 재료를 구성할 수 있다. 이러한 구현예에서, 고형 화장품 내의 (a) 탄산 염; (b) 유기 산성화제; (c) 알긴산 염; 및 (d) 칼슘 염 각각의 양은, 제2 발포 재료에 관해서 상기 기술된 바와 같다.

[0213] 상기 범위는 각각의 성분의 바람직한 양을 제공한다. 이들 범위 각각은 단독으로 취해지거나 또는 하나 이상의 다른 성분 범위와 조합되어 본 발명의 바람직한 양상을 제공할 수 있다.

[0214] **공정**

[0215] 본 발명의 추가 양상에 따라, (a) 탄산 염; (b) 유기 산성화제; (c) 알긴산 염; 및 (d) 칼슘 염을 포함하는 고형 화장품을 제조하는 공정이 제공되고, 이 공정은:

[0216] (i) 탄산 염, 유기 산성화제, 알긴산 염, 및 칼슘 염을 접촉시키는 단계;

[0217] (ii) 생성된 조성물을 고형화하는 단계를 포함한다.

[0218] 일부 구현예에서, 고형 화장품은 미리 결정된 형상으로 고형화된다. 고형 화장품은, 예를 들어, 조성물을 몰드 안에 도입함으로써, 미리 결정된 형상으로 고형화될 수 있다. 가능한 형상은 구, 반구, 정육면체, 직육면체, 각뿔 및 원뿔을 포함한다.

[0219] 본 발명의 화장품의 형상은 제한되지 않는다. 화장품은 미적으로 보기 좋고/좋거나 제품의 사용을 돕는 형상으로 제공될 수 있다. 예를 들어, 화장품은 사용자에게 인체 공학적으로 허용되는 형상으로 고형화되는 방식으로 제조될 수 있다. 따라서, 본 발명의 공정의 일 구현예에서, 단계 (i)의 혼합물은 몰드에 가압되고, 고형화된 다음, 화장품으로 제조되는 것으로 밝혀졌다.

[0220] **방법**

[0221] 본 발명의 일 양상에서, 본원에 정의된 바와 같은 고형 화장품이 용해되었거나 또는 본원에 정의된 바와 같은 고형 화장품이 용해되고 있는 물과 사용자의 피부를 접촉시키는 단계를 포함하는 방법이 제공된다. 전형적인 방법에서, 물은 허용되는 온도에서 욕조 안으로 흘러 들어간다. 사용자는 이들의 몸을 물 속에 담그고, 사용자가 이들의 몸을 담그기 전 또는 후에, 고형 화장품을 물에 떨어뜨린다. 그 다음에, 사용자는 제품이 표면 아래에서 발포할 때 물의 표면 위에서 제품의 효과를 볼 수 있다. 그 다음에 사용자는 물에서 목욕할 수 있다.

[0222] **실시예**

[0223] 본 발명은 이제 다음의 비제한적인 실시예를 참조하여 기술될 것이다.

[0224] 실시예 1

[0225] 다음 조성을 갖는 고형 화장품을 제조하였다:

[0226] **제1 발포 재료(20%):**

[0227]

원료 유형	중량%
중탄산나트륨	74.0
시트르산	24.0
방향제	1.0
착색제	1.0
합계	**100.0**

[0228] **제2 발포 재료(65%):**

원료 유형	중량%
중탄산나트륨	54.0
시트르산	26.0
방향제	1.0
착색제	1.0
알긴산나트륨	18.0
합계	**100.0**

[0229]

[0230] **제3 발포 재료(15%):**

원료 유형	중량%
중탄산나트륨	66.0
시트르산	25.0
타르타르 크림	3.0
라우레스 황산나트륨	3.0
방향제	1.5
착색제	1.5
합계	**100.0**

[0231]

[0232] 고형 화장품을 다음과 같이 제조하였다:

[0233] 1. 제1 발포 재료를 다음과 같이 제조하였다:

[0234] a. 중탄산나트륨 분말을 통해 방향제와 착색제를 분산시켰다.

[0235] b. 시트르산 분말을 생성된 혼합물과 접촉시키고, 혼합물을 제1 몰드에 가압하였다.

[0236] 2. 제3 발포 재료를 다음과 같이 제조하였다:

[0237] a. 중탄산나트륨을 타르타르 크림, 계면 활성제(라우레스 황산나트륨), 착색제 및 방향제와 혼합하였다.

[0238] b. 시트르산 분말을 생성된 혼합물과 접촉시켰다.

[0239] c. 혼합물을 다수의 조각으로 나누고 제2 몰드 안에 넣었다.

[0240] 3. 제2 발포 재료를 다음과 같이 제조하였다:

[0241] a. 중탄산나트륨을 착색제, 방향제 및 알긴산나트륨과 혼합하였다.

[0242] b. 시트르산 분말을 생성된 혼합물과 접촉시켰다.

[0243] 4. 그 다음에, 제1 발포 재료를 몰드에서 꺼내고, 제조된 제2 발포 재료를 그 둘레에 가압하고, 제3 발포 재료의 조각이 이미 안에 들어가 있는 제2 몰드 안에 넣었다.

[0244] 5. 제품이 경화되면, 몰드에서 꺼내었다.

[0245] 실시예 2

[0246] **제1 발포 재료(22.5%):**

원료 유형	중량%
중탄산나트륨	74.0
시트르산	24.0
착색제	1
방향제	1
합계	**100.0**

[0247]

[0248] **제2 발포 재료(67.5%):**

원료 유형	중량%
중탄산나트륨	54.0
시트르산	26.0
착색제	1.25
방향제	1.25
알긴산나트륨	17.0
말린 과일	0.5
합계	**100.0**

[0249]

[0250] **제3 발포 재료(10%):**

원료 유형	중량%
중탄산나트륨	74.0
시트르산	24.0
착색제	1
방향제	1
합계	**100.0**

[0251]

[0252] 제품을 제조하는 방법은 실시예 1에 대해 앞에서 상술한 바와 같았다.

[0253] 실시예 3

[0254] **제1 발포 재료(25%):**

원료 유형	중량%
중탄산나트륨	75.0
시트르산	24.0
착색제	0.5
방향제	0.5
합계	**100.0**

[0255]

[0256] **제2 발포 재료(60%):**

원료 유형	중량%
중탄산나트륨	54.0
시트르산	26.0
방향제	1.0
착색제	1.0
알긴산나트륨	9.0
락트산칼슘	9.0
합계	**100.0**

[0257]

[0258] **제3 발포 재료(15%):**

원료 유형	중량%
중탄산나트륨	66.5
시트르산	25.0
타르타르 크림	2.0
라우레스 황산나트륨	1.0
라우릴 베타인	1.0
방향제	2.0
착색제	2.5
합계	**100.0**

[0259]

[0260] 제품을 제조하는 방법은 실시예 1에 대해 앞에서 상술한 바와 같았다.

[0261] 본 발명의 다양한 수정과 변형은 본 발명의 범위와 사상에서 벗어나지 않으면서 이 기술분야의 당업자에게 명백할 것이다. 본 발명은 특정 바람직한 구현예와 관련하여 기술되었지만, 청구된 본 발명은 이러한 특정 구현예에 지나치게 제한되지 않아야 하는 것으로 이해해야 한다. 실제, 화학, 생물학 또는 관련 분야의 당업자에게 명백한 본 발명을 실행하기 위한 기술된 모드의 다양한 수정은 다음의 청구항 범위 내에 있는 것으로 의도된다.