

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2017년 1월 5일 (05.01.2017)



(10) 국제공개번호
WO 2017/003137 A1

- (51) 국제특허분류:
A61K 8/02 (2006.01) A61K 8/73 (2006.01)
A61K 8/19 (2006.01) A61K 8/34 (2006.01)
A61K 8/362 (2006.01) A61Q 5/02 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2016/006756
- (22) 국제출원일: 2016년 6월 24일 (24.06.2016)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2015-0092874 2015년 6월 30일 (30.06.2015) KR
10-2016-0078679 2016년 6월 23일 (23.06.2016) KR
- (71) 출원인: (주)아모레퍼시픽 (AMOREPACIFIC CORPORATION) [KR/KR]; 04542 서울시 중구 청계천로 100 (수표동), Seoul (KR).
- (72) 발명자: 정주아 (JUNG, Ju A); 17074 경기도 용인시 기흥구 용구대로 1920 (보라동), Gyeonggi-do (KR). 최양

규 (CHOI, Yang Gyu); 17074 경기도 용인시 기흥구 용구대로 1920 (보라동), Gyeonggi-do (KR). 김현나 (KIM, Hyun Na); 17074 경기도 용인시 기흥구 용구대로 1920 (보라동), Gyeonggi-do (KR). 배준호 (BAE, Joon Ho); 17074 경기도 용인시 기흥구 용구대로 1920 (보라동), Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: 김성호 (KIM, Sung Ho) 등; 06233 서울시 강남구 테헤란로 8길 8, 5층 (역삼동, 흥은빌딩) (위너비특허법률사무소), Seoul (KR).

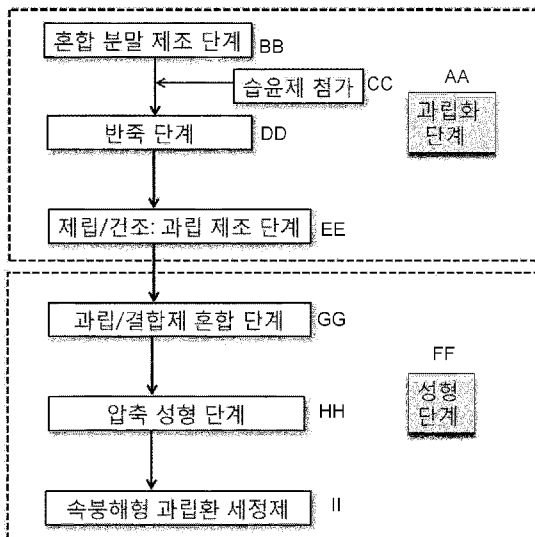
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: FAST DISINTEGRATING GRANULAR HAIR CLEANSING COMPOSITION

(54) 발명의 명칭 : 속붕해형 과립화 모발 세정용 조성물

[도2]



(57) Abstract: The present invention relates to a fast disintegrating granular hair cleansing composition in which a wet granulation process, which is a pharmaceutical preparation method, is introduced into a method for preparing a cleanser. The fast disintegrating granular hair cleansing composition is prepared by a wet granulation process so as to be readily disintegrated into granules by using small force, because of a low hardness thereof, and can easily form creamy foam since a large surface area comes into contact with water. In addition, portability, convenience of use and sanitation can be improved when molding is carried out in a single-dose in which the entire amount is used at one time.

(57) 요약서: 본 발명은 약제학적 제조법인 습식 과립화 공정을 세정제 제조 방법에 도입한 속붕해형 과립화 모발 세정용 조성물에 관한 것이다. 상기 속붕해형 과립화 모발 세정용 조성물은 습식 과립화 공정으로 제조되어 낮은 경도로 인해 적은 힘으로 쉽게 과립으로 붕해되고, 물과 닿는 표면적이 넓어 쉽게 크리미(Creamy)한 거품을 형성할 수 있다. 또한, 한 번에 전량을 사용하는 1회 분량으로 성형하면, 휴대성, 사용 편의성 및 위생성을 향상시킬 수 있다.

- AA ... Granulation step
BB ... Mixed powder preparation step
CC ... Add wetting agent
DD ... Kneading step
EE ... Granule forming/drying: granule manufacturing step
FF ... Molding step
GG ... Granule/binder mixing step
HH ... Compression molding step
II ... Fast-disintegrating granular cleaning agent

WO 2017/003137 A1



SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,

공개:

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

명세서

발명의 명칭: 속봉해형 과립환 모발 세정용 조성물

기술분야

- [1] 본 출원은 2015년 6월 30일자 한국 특허 출원 제10-2015-0092874호 및 2016년 6월 23일자 한국 특허 출원 제10-2016-0078679호에 기초한 우선권의 이익을 주장하며, 해당 한국 특허 출원의 문헌에 개시된 모든 내용은 본 명세서의 일부로서 포함한다.
- [2] 본 발명은 빠르게 봉해되고, 휴대성, 위생성 및 사용 편의성을 높인 속봉해형 과립환 모발 세정용 조성물에 관한 것이다.

[3]

배경기술

- [4] 두피와 모발의 오염에는 분비 배설된 피지 땀, 죽은 각질세포 두발 화장품의 잔류물 등이 있다. 두피의 오염이 심해지면 모낭이 막혀 모유두(hair papilla)의 기능이 저하되어 모발의 정상적인 발육이 방해되어 탈모를 일으킨다. 이러한 물질 등을 제거하여 모발을 청결하게 하고 모공을 막고 있는 물질을 없애줌으로써 혈행을 좋게 하며 산소 공급으로 모발과 두피를 건강하게 해 주기 위하여 샴푸를 사용한다.
- [5] 소비자의 니즈에 맞춰 다양한 형태의 샴푸가 시판되고 있으며, 일례로, 모발 타입에 따라 건성 모발, 지성 모발, 염색 모발, 중성 모발, 손상 모발 등에 적합한 샴푸가 있다. 또한, 탈모 방지를 위한 탈모 샴푸, 비듬 제거를 위한 비듬 샴푸 등 다양한 기능을 하는 기능성 샴푸가 있다.
- [6] 통상 샴푸는 유백색의 액체 형태가 일반적이며, 스프레이 타입, 고체 타입 등의 사용이 간편한 다양한 형태의 샴푸 또한, 시판되고 있다.
- [7] 스프레이 타입의 샴푸는 '드라이 샴푸'라고 일컬어지며, 두피에 스프레이 형태로 분사하여 사용한다. 이러한 스프레이 타입의 샴푸는 모발의 전체적인 유분감을 제거하기 위해 사용하는 것으로, 실질적인 모발 및 두피 세정은 이뤄지지 않는다.
- [8] 고체 타입의 샴푸는 샴푸바(shampoo bar)의 형태로 제조되며, 사용이 간편하며 액체 샴푸처럼 셀 염려가 없다는 이점이 있다. 그러나 샴푸바의 경우 사용 후 뻣뻣한 느낌이 있으며 물에 취약하여 사용 시간이 길어질수록 형태가 뭉그러지고, 사용을 위해 물을 적셔 지속적으로 문질러야 하며, 반복 사용으로 인해 비위생적이라는 단점이 있다.
- [9] 최근에 고체 타입의 새로운 형태의 샴푸로서 바스밤(bath balm)이라는 발포형 고체 샴푸가 제안되었다.
- [10] 발포형 고체 샴푸는 발포를 위한 발포제, 세정을 위한 계면세정제와 봉해제를 결합제와 함께 혼합하여 파우더 형태를 제조하고, 상기 파우더를 압축 성형 등의

공정을 통해 뭉침으로써 제조한다. 상기 제조된 발포형 고체 샴푸는 사용 전에 물과 혼합하여 거품을 발생시키고, 이 거품을 이용하여 모발 세정을 수행한다.

- [11] 이러한 발포형 고체 샴푸는 기존 고체 타입의 샴푸에서 발생하는 형태의 뭉그러짐 등의 문제를 해결한다는 점에서 이점이 있으나, 발포를 위해 사용하는 물이 고체 샴푸 내부로 침투되기까지 일정 시간이 소요되고, 이로 인해 물리적인 힘을 인가하여 깨뜨려야 하는 번거로움이 있다.

[12]

[13] [선행기술문헌]

[14] [특허문헌]

[15] 대한민국 특허등록 제10-123954호 (2013.02.27), 고형 샴푸 조성물

[16]

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [17] 본 발명은 상기의 과제를 해결하고자 상기 약제학적 습식 과립 제조법을 세정제 제조에 도입하여 안출된 것으로, 상기 약제학적 제형화 기술인 습식 과립 공정을 세정제 제조 공정에 도입하여 속봉해형 과립환 모발 세정용 조성물을 제조할 경우, 적은 힘으로 쉽게 봉해되어 세정 성분을 쉽게 용출시킬 수 있어서, 1회 사용 분량으로 성형할 경우에 휴대성, 사용 편의성 및 위생성을 향상시킬 수 있음을 새롭게 확인하여 본 발명에 이르게 되었다.

- [18] 따라서, 본 발명의 목적은 속봉해형 과립환 모발 세정용 조성물 및 이의 제조방법을 제공하는 것이다.

[19]

과제 해결 수단

- [20] 상기 목적을 달성하기 위해, 본 발명은 계면활성제, 발포제 및 봉해제를 포함하는 과립이 결합제에 의해 서로 결합되어 환(pill) 제형을 갖는 것을 특징으로 하는 속봉해형 과립환 모발 세정용 조성물을 제공한다.

[21] 또한, 본 발명은

[22] (i) 계면활성제, 발포제, 및 봉해제를 혼합하여 혼합 분말을 제조하는 단계;

[23] (ii) 상기 혼합 분말에 습윤제를 첨가하여 반죽을 수행하는 단계;

[24] (iii) 얻어진 반죽물을 제립 후 건조하여 과립을 제조하는 단계;

[25] (iv) 상기 과립을 결합제와 혼합하는 단계; 및

[26] (v) 얻어진 혼합물을 몰드를 이용하여 압축 성형하는 단계를 포함하여 제조하는 것을 특징으로 하는 속봉해형 과립환 모발 세정용 조성물의 제조방법을 제공한다.

[27]

발명의 효과

- [28] 본 발명에 따른 속봉해형 과립환 모발 세정용 조성물은 물과 접촉시 쉽게

분해되고 크리미(Creamy)한 거품을 형성할 수 있다.

[29] 또한, 습식 과립화 공정으로 제조되어 소정량으로 나누어 성형된 속붕해형 과립환 모발 세정용 조성물은 작은 힘으로 쉽게 과립으로 붕해되고, 물과 닿는 표면적이 넓어 빠른 붕해 과정이 이루어질 수 있다.

[30] 더욱이, 본 발명의 속붕해형 과립환 모발 세정용 조성물을 한 번에 전량을 사용하는 1회 분량으로 성형하면, 휴대성, 사용 편의성 및 위생성을 향상시킬 수 있다.

[31] 이에 나아가, 본 발명의 속붕해형 과립환 모발 세정용 조성물이 모발 컨디셔닝제 등의 기능성 첨가제를 추가하여 제조하면, 사용시 파우더 원료로 인한 뽀뽀한 사용감 등의 여러 추가 기능을 개선하거나 보완할 수 있다.

[32]

도면의 간단한 설명

[33] 도 1은 본 발명에 따른 속붕해형 과립환 모발 세정용 조성물의 형상을 보여주는 이미지이다.

[34] 도 2는 본 발명에 따른 속붕해형 과립환 모발 세정용 조성물의 제조 순서를 보여주는 순서도이다.

[35] 도 3은 본 발명에 따른 속붕해형 과립환 모발 세정용 조성물의 제조 공정을 보여주는 이미지이다.

[36] 도 4는 본 발명의 실시예 1에 따른 속붕해형 과립환 모발 세정용 조성물과 비교예 1에 따른 파우더환 세정제의 낙하 거리에 따른 경도를 나타낸 데이터이다.

[37] 도 5는 본 발명의 비교예 1에 따른 파우더환 세정제의 제조 후 성상, 붕해 시 성상 및 물과 반응 시 성상을 나타낸 이미지이다.

[38] 도 6은 본 발명의 실시예 1에 따른 속붕해형 과립환 모발 세정용 조성물의 제조 후 성상, 붕해 시 성상 및 물과 반응 시 성상을 나타낸 이미지이다.

[39]

발명의 실시를 위한 최선의 형태

[40] 본 발명은 속붕해형 과립환 모발 세정용 조성물을 제공한다. 상기 속붕해형 과립환 모발 세정용 조성물은 약제학적 제조법인 습식 과립화 공정을 세정제 제조 방법에 도입하여 경도가 낮아 적은 힘으로도 쉽게 붕해를 유도함과 동시에 붕해 시간을 단축하고 휴대성, 위생성 및 사용 편의성을 높인다.

[41] 본 발명에서 언급하는 '속붕해 발포형'의 용어는 물에 의해 쉽게 거품으로 전환되는 것을 의미하며, '모발 세정용 조성물'은 모발 세정을 위한 샴푸 조성물을 의미한다.

[42] 또한, 본 발명에서 언급하는 '속붕해형 발포형 모발 세정용 조성물'은 환 제형으로 제조되며, 이때 상기 조성물은 '환 제형 고체 샴푸', '속붕해형 과립환 세정제', '속붕해형 과립환 세정제', '속붕해 발포형 과립환', '발포환 고체

삼푸', '삼푸환' 또는 '삼푸 발포환'으로 일컬어질 수 있다. 이하 편의를 위해 '속붕해형 과립환 세정제'라 한다.

[43] 본 명세서에서 언급하는 '속붕해형' 또는 '속붕해'의 용어는 본 발명에서 제시하는 속붕해형 과립환 세정제가 신속하게 용해되어 발포한다는 요건을 만족시키기 위한 특성을 의미한다. 속붕해형 특성은 18 내지 25mm, 바람직하기로 20mm의 직경을 갖는 속붕해형 과립환 세정제가 25 내지 35°C, 바람직하기로 30°C의 온도 내에서 완전히 분해될 때까지 붕해 시간의 측정을 통해 얻어질 수 있으며, 이때 붕해 시간이 20초 이내, 바람직하기로 10초 이내의 수치를 만족할 경우 속붕해성을 나타냄을 의미한다.

[44] 본 명세서에서 언급하는 '경도'는 제형 유지와 사용감과 관련된 것으로, 속붕해형 과립환 세정제의 붕해시 필요한 힘을 의미한다. 상기 경도는 과립환의 입경 및 입도 분포를 통해 조절이 가능하며, 성형 시 중량 대비 압축에 요구되는 힘의 설정시 적용될 수 있다. 본 발명에서의 경도는 질감 분석기(Texture Analyzer, TA) 이용하여 측정하여 g의 수치로 얻어지며, 500g 이하, 바람직하기로 450g 이하 50g 이상, 더욱 바람직하기로 300g 이하 100g 이상의 수치를 갖는다. 이때 상기 경도 수치가 높을수록 붕해시 속붕해형 과립환 세정제에 요구되는 힘이 높아짐을 의미하며, 그 수치가 낮을수록 적은 힘에서 붕해가 가능함을 의미한다. 그러나 경도가 너무 낮을 경우 환 형태의 유지가 어려우므로 최소한의 수치를 만족시키는 것이 바람직하다.

[45]

[46] 이하 본 발명을 더욱 상세히 설명한다.

[47]

[48] 속붕해형 과립환 모발 세정용 조성물

[49] 속붕해형 과립환 세정제는 세정을 위한 계면활성제, 발포를 위한 발포제 및 붕해를 위한 붕해제를 결합제와 함께 혼합하여 파우더 형태를 압축하여 제조하였으나, 상기 삼푸 내부로 물의 침투가 용이하지 않아 사용이 불편하다는 문제가 있었다. 이에 본 발명에서는 파우더 형태가 아닌 과립 형태로 제조한 후 이를 압축 성형하여 환(pill) 형태로 제조한다.

[50] 과립 형태로 1차 제조 후 이를 뭉쳐 제조된 속붕해형 과립환 세정제는 구조 내에 상기 과립으로 인한 다수의 성근 워터 채널(water channel)을 형성하여 일정 수준 이상의 공극을 유지한다. 상기 공극 및 이로 이루어진 워터 채널로 물이 빠르게 침투 및 이동하여, 상기 물로 인한 과립의 붕괴가 환 제형 전체에 거의 동시에 일어나 붕해 시간을 크게 단축시킬 수 있을뿐만 아니라 경도가 낮아 적은 힘으로도 쉽게 작은 과립으로 붕괴되어 상기 붕해 시간을 더욱 단축시킬 수 있다.

[51]

[52] 먼저, 과립을 구성하는 조성은 계면활성제, 발포제 및 붕해제를 포함한다.

[53] 구체적으로, 본 발명의 계면활성제는 세정력을 부여하는 조성물로서, 물에

녹기 쉬운 친수성 부분과 기름에 녹기 쉬운 소수성(친유성) 부분을 가지고 있는 화합물을 의미한다. 이러한 계면활성제는 음이온성 계면활성제, 양이온성 계면활성제, 양쪽성 계면활성제, 비이온성 계면활성제 또는 이들의 혼합물을 세정제의 용도를 고려하여 선택할 수 있다. 음이온계 계면활성제는 물속에서 해리될 때 음이온이 되는 것이고, 양이온계 계면활성제는 양이온이 되는 것이며, 양쪽성 계면활성제는 분자 내에 음이온 또는 양이온 가능 부위를 모두 가지고 있기 때문에, 용액의 pH에 따라 양이온 또는 음이온이 되며, 비이온 계면활성제는 친수성 부분이 비전해질, 즉 이온화하지 않는 친수성 부분인 것을 의미할 수 있으며 또한, 염(Salt) 상태가 아닌 산(Acid) 상태인 지방산들을 포함할 수 있다.

- [54] 바람직하게는 기포력이 양호하면서도 세정력이 우수한 음이온 계면활성제로서 C12(라우릴) 내지 C18(스테아릴)의 탄소수를 가지는 알킬 설페이트 또는 여기에 2 내지 5개의 폴리옥시에테르기가 부가된 설페이트를 주로 사용할 수 있으며, 이 외에도 기포력과 세정력이 우수한 음이온 계면활성제가 본 발명의 조성물에 사용될 수 있다. 구체적으로, 기포력과 세정력이 우수한 음이온 계면활성제로서 알리파틱 설포네이트, 아로마틱 설포네이트, 알킬 설페이트, 알킬 에테르 설페이트, 알킬 설포석시네이트, 알킬과 아실 타우레이트, 알킬과 아실 사코시네이트, 설포아세테이트, C8~C22 알킬 포스페이트, 알킬 포스페이트 에스테르와 알콕시 알킬 포스페이트 에스테르, 아실 락테이트, C8~C22 모노알킬 석시네이트와 말레이트, 설포아세테이트, 아실 이세티오네이트(acyl isethionate), 폴리카르복실레이트 등이 사용될 수 있다.
- [55] 예컨대, 음이온 계면활성제에 추가하여 양쪽성 계면활성제, 비이온 계면활성제 등을 혼합하여 사용할 수 있으며, 세정용 조성물에 사용되는 것으로 기포력 증진 효과가 있는 것이라면 특별히 한정되지 않는다. 예컨대 양쪽성 계면활성제로는 알킬 베타인, 알킬 설테인, 알킬 아미도프로필 베타인, 알킬 아미도프로필 하이드록시 설테인, 알킬 암포아세테이트, 알킬 다이암포아세테이트(alkyl diamphoacetate) 등을 사용할 수 있다. 또한, 사용 가능한 비이온 계면활성제로는 예컨대 알킬 글루코스 아마이드, 알킬 글루코스 에스테르, 폴리옥시에틸렌 에스테르, 지방산 알킬아마이드, 알킬 아민 옥사이드, 알킬 폴리글루코사이드, 폴리옥시에틸렌 에스테르 지방산 등을 사용할 수 있다.
- [56] 상기 계면활성제는 속봉해형 과립한 세정제 총 중량에 대하여 5 내지 55 중량%, 바람직하기로 7 내지 30 중량%로 함유되는 것이 세정 효과를 확보하는데 바람직하다. 그 함량이 상기 범위 미만이면 충분한 세정 효과를 확보할 수 없고, 이와 반대로 상기 범위를 초과할 경우 과도한 세정력으로 인하여 피부에 유해할 수 있으며, 녹진한 사용감을 주고, 피부 또는 모발에 잔여할 가능성이 높다.
- [57]
- [58] 본 발명에 적용되는 발포제는 무기탄산염과 약산이 반응하여 이산화탄소(CO₂)

)를 발생시키는 원리로, 속봉해형 과립환 세정제가 수중에서 신속하게 발포하며 봉해될 수 있도록 해준다. 무기탄산염으로는 중탄산나트륨(NaHCO_3), 중탄산칼륨(KHCO_3), 중탄산칼슘($\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$), 탄산나트륨(Na_2CO_3), 탄산칼륨(K_2CO_3), 탄산칼슘(CaCO_3) 또는 이들의 혼합물이 가능하며, 바람직하게는 중탄산나트륨(NaHCO_3)을 적용한다. 또한, 약산은 구연산(Citric acid), 주석산(Tartaric acid), 인산(Phosphoric acid), 아세트산(Acetic acid), 말레산(Maleic acid), 푸마르산(Fumaric acid) 중 선택되는 1종 이상이 가능하나, 본 발명에서 이를 제한하는 것은 아니지만, 바람직하게는 구연산을 적용한다.

- [59] 상기 발포제는 속봉해형 과립환 세정제 총 중량에 10 내지 50 중량%, 바람직하기로 15 내지 45 중량%로 함유되며, 이때 무기탄산염 및 약산은 각각 5 내지 45 중량%로 사용하고, 더욱 바람직하기로 무기탄산염: 약산은 1:0.1 내지 1:0.6의 중량비로 사용하는 것이 이산화탄소를 발생시켜 기포력을 확보하기에 바람직하다. 만약 발포제의 함량이 상기 범위 미만이면 충분한 기포 형성이 어려워 사용감이 저하되고, 이와 반대로 상기 범위를 초과할 경우 과도한 기포 형성으로 인해 이 또한 저하를 가져온다.

[60]

- [61] 본 발명에 적용되는 봉해제는 제약분야에서 일반적으로 사용되는 것으로 수분에 의해 부피가 팽창된다. 상기 봉해제는 전분류(Starches), 미결정 셀룰로오스(Microcrystalline cellulose), 크로스포비돈(Crospovidone), 저치환 하이드록시프로필 셀룰로오스(Low-substituted hydroxypropyl cellulose), 크로스카르멜로오스(Croscarmellose) 중 선택되는 1종 이상이 가능하나 이에 한정되지 않는다.

- [62] 상기 봉해제는 속봉해형 과립환 세정제 총 중량에 1 내지 25 중량%, 바람직하기로 5 내지 20 중량%로 사용한다. 만약 그 함량이 상기 범위 미만이면 과립환의 봉해 속도가 느리고, 이와 반대로 상기 범위를 초과하면 봉해 속도 조절이 용이하지 않다.

[63]

- [64] 상기 계면활성제, 발포제 및 봉해제를 포함하는 과립은 후속에서 설명하는 약제학적 제조법인 습식 과립화 공정을 이용하여 제조되며, 다양한 형태로 제조된다.

- [65] 바람직하기로, 상기 과립은 구형, 또는 실린더형(또는 펠렛형)일 수 있으며, 워터 채널 형성이나 기공 특성 등을 고려할 때 실린더형이 보다 유리하다. 이러한 과립은 구형의 경우 입경이 0.1 내지 3.0mm, 바람직하기로 0.5 내지 1.5mm를 갖는다. 또한, 실린더형의 경우 입경이 0.1 내지 3.0mm, 바람직하기로 0.5 내지 1.5mm이고, 길이가 0.2 내지 5.0mm, 바람직하기로 0.7 내지 3.0mm를 갖는다. 만약 과립의 입경 및 길이가 상기 범위 미만이면 과립화 공정에서 유동성이 저하되어 과립 간 뭉침 현상이 발생하고, 이와 반대로 상기 범위를 초과하면 물과 닿는 표면적이 줄어들어 완전히 용해되기까지 시간이 걸릴 뿐만

아니라 크리미한 기포력이 저하되기 때문에 바람직하지 못하다. 이때 과립의 크기 및 형태는 습식 과립화 공정 중 과립을 만들기 위해 체(sieve)를 통해 압출시키는 제립 공정에서 조절이 가능하다.

[66]

[67] 이러한 과립은 결합제에 의해 결합되어 속봉해형 과립환 세정제를 형성한다.

[68] 결합제는 과립들 간의 부착을 도와주고 압축 후 제형 상태를 유지하기 위해 사용한다. 사용 가능한 결합제로는 글리세린, 실리콘오일류, 폴리올류 및 이들의 조합으로서, 1,3-부틸렌글리콜, 디프로필렌글리콜, 프로필렌글리콜, 폴리에틸렌글리콜 및 그 외 액상의 폴리올류 중 선택되는 1종 이상을 사용하는 것이 가능할 수 있다.

[69] 상기 결합제는 속봉해형 과립환 세정제의 과립환에 의해 일정 수준의 기공 및 워터 채널을 유지하되, 상기 기공 및 워터 채널이 최종 성형 공정에서 유지할 수 있도록 그 함량을 한정한다. 바람직하기로, 상기 결합제는 속봉해형 과립환 세정제 총 중량에 대하여 1 내지 30 중량%, 바람직하기로 5 내지 20 중량%로 사용한다. 만약 그 함량이 상기 범위 미만이면 과립 간의 결합 또는 부착이 어려와 환으로 성형 공정 시 붕괴의 위험이 있으며, 이와 반대로 상기 범위보다 과량 사용할 경우 기공 및 워터 채널이 감소하여 속봉해 특성을 확보할 수 없으며 녹진한 사용감을 갖는다.

[70]

[71] 또한, 본 발명의 속봉해형 과립환 세정제는 필요에 따라 추가적으로 상기한 바와 같은 세정제 조성물의 점도를 조절하기 위한 점증제나 기포를 안정화하기 위한 기포 안정제와 같은 첨가제가 더 포함될 수도 있다. 여기서, 점증제라 함은 물 또는 유기용매에 녹아 고점도의 점액질을 형성하는 것으로, 세정제의 점도를 높이기 위한 것으로, 벤토나이트, 클레이, 실리카, 아크릴계 고분자, 비닐계 고분자, 셀룰로오스 및 검 등을 사용할 수 있으며, 기포 안정제로는 라우르산을 사용할 수 있다.

[72]

본 발명의 속봉해형 과립환 세정제는 모발용 세정제인 경우, 모발에 윤기, 부드러움, 정전기방지 및 탄력을 부여하는 모발 컨디셔닝제를 추가적으로 포함할 수 있다. 모발 컨디셔닝제는 글리세린, 양이온 폴리머인 구아코트(Guarquat), 탄소수 C10~C22 알킬트리메틸암모늄클로라이드(Alkyl trimethyl ammonium chloride, ATAC), C10~C22 디알킬메틸암모늄클로라이드(Dialkylmethylammonium Chloride, DDAC), 베헤닐트리메틸암모늄클로라이드(Behenyltrimethylammonium Chloride, BTAC), 스테아릴트리메틸암모늄클로라이드(Stearyltrimethylammonium Chloride, STAC), 트리세틸메틸암모늄클로라이드(Tricetyltrimethylammonium Chloride, TCMAC)를 단독으로 또는 조합하여 사용할 수 있다. 기존 액상의 모발용 세정제는 조성물이 용해되어 있기 때문에 원료 자체의 감촉은 고려하지 않아도 되지만, 파우더 원료를 과립화하여 고형화하는 본 발명의 속봉해형 과립환 세정제의 경우

파우더 특유의 뽀뽀한 사용감을 가질 수 있으므로, 상기 모발 컨디셔닝제를 추가 함유함으로써 사용감을 개선할 수 있다.

[73] 또한, 본 발명의 속봉해형 과립환 세정제는 적당한 부피감을 부여하여 충전하며 몰드 성형하기 위하여, 세정제 본연의 세정력과 기포력을 저하시키지 않는 성분으로서, 유당, 만니톨, 전분, 솔비톨, 결정성 셀룰로오스, 폴리피롤리돈, 하이드록시메틸셀룰로오스 중에서 선택되는 1종 이상의 필러를 사용하는 것이 가능하다.

[74] 이외에도 본 발명의 속봉해형 과립환 세정제는 당업계에서 통상적으로 사용되는 첨가제를 포함할 수 있으며, 예를 들어 방부제, 향료, pH 조절제, 점도 조절제, 보습제, 및 살균제 등에서 선택된 하나 이상의 첨가제를 포함할 수 있다. 이와 같은 첨가제들은 본 발명에 따른 속봉해형 과립환 세정제 전체 중량 기준으로 각 첨가제의 종류에 따라, 예를 들어 0.001~10 중량% 범위 내에서 포함될 수 있다.

[75]

[76] 전술한 바의 조성을 갖는 본 발명에 따른 속봉해형 과립환 세정제는 물과 접촉시 상기 과립포환의 내/외부의 빠른 물 침투를 통해 속봉해가 일어나고, 경도가 낮아 적은 힘으로도 쉽게 과립으로 봉해된 후 크리미한 거품을 발생시킨다. 이러한 속봉해형 과립환 세정제는 1회 분량으로 분할 성형하며, 바람직하기로 1 내지 5g, 더욱 바람직하기로 2 내지 3g을 1회 분량으로 한다. 이 경우 25 내지 35°C의 물과 접촉 후 적은 힘 가하고 작은 과립이 빠르게 물과 반응하여 거품을 형성하고 5 내지 15초, 바람직하기로 10초 이내의 봉해 시간을 갖는다.

[77] 상기 1회 분량은 머리 길이나 술 등을 고려하여 상기 범위보다 크거나 작게 제작할 수 있다. 일례로, 구형의 환 제형으로 속봉해형 과립환 세정제를 제조할 경우 직경을 18 내지 25 파인(Φ)로 제조가 가능하며, 짧은 머리의 경우 2 내지 3g을 사용하여 20 내지 22 파인 직경을 갖도록 제조한다. 이때 1 파인(Φ)는 1mm의 직경을 의미하며, 상기 1회분 속봉해형 과립환 세정제는 18 내지 25mm의 직경을 가질 수 있음을 의미한다.

[78] 또한, 본 발명의 속봉해형 과립환 세정제는 그 용도나 형상의 제한은 없으며 약제학적 습식 과립법으로 제조 가능한 형태면 어느 형태는 가능하다. 일례로, 상기 속봉해형 과립환 세정제는 구형, 편구형, 반구형, 실린더형, 럭비볼형, 원추형, 원통형, 다각형, 사다리꼴, 각주형, 직육면체 등 사용자에게 만족감 및 우수한 사용감을 수 있는 것이면 어떤 형태는 한정하지 않는다. 일례로, 본 발명의 실시예에서는 구형으로 제작하였다.

[79] 더불어, 제형의 습기 안정화를 위하여 상기 속봉해형 과립환 세정제는 내수성을 가지는 오일이나, 활택제 또는 실리카와 같은 물질로 제형의 피막을 코팅할 수 있다. 또한, 제품의 습기 안정화와 포장 내 경도를 유지하기 위한 포장재를 선택하는 것이 바람직하다. 예컨대, 다수의 제형이 포장되는 멀티

포켓형 포장재, 원터치로 1개의 제형이 토출되는 디스펜서(Dispenser) 포장재 또는 필 오프(Peel off) 타입의 플라스틱 포장재(예, Blister Package) 등이 적용 가능할 수 있다.

[80]

[81] 속봉해형 과립환 세정제 모발 세정용 조성물의 제조방법

[82] 상기 제시한 속봉해형 과립환 세정제는 과립이 결합제에 의해 결합된 형태를 가지며, 이는 특히 약제학적 습식 과립법을 통해 제조한다.

[83] 습식 과립 공정은 원료 성분의 칭량 및 혼합 공정, 연합 공정, 조립 공정, 건조 공정 및 정립 공정 순으로 이루어진다. 이러한 습식 과립 공정은 분체의 유동성을 확보하고, 원료 물질의 밀도를 증가시키며, 압축성을 향상시키는 이점이 있다. 본 발명에서는 상기 습식 과립 공정의 원료로 모발 세정에 사용하는 전술한 바의 계면활성제, 발포제, 봉해제, 및 기타 첨가제를 사용하여 과립을 먼저 제조하고, 상기 과립을 조립을 위해 결합제를 사용함으로써 1회 분량의 속봉해형 과립환 세정제를 제조한다.

[84]

[85] 특히, 본 발명의 속봉해형 과립환 세정제는 크게 과립화 단계와 성형 단계로 나누며, 물과 접촉시 봉해가 일어나므로, 이들 공정은 물의 사용을 배제하는 무수 제형으로 제조한다.

[86] 구체적으로, 속봉해형 과립환 세정제는

[87] (i) 계면활성제, 발포제, 및 봉해제를 혼합하여 혼합 분말을 제조하는 단계;

[88] (ii) 상기 혼합 분말에 습윤제를 첨가하여 반죽을 수행하는 단계;

[89] (iii) 얻어진 반죽물을 제립 후 건조하여 과립을 제조하는 단계;

[90] (iv) 상기 과립을 결합제와 혼합하는 단계; 및

[91] (v) 얻어진 혼합물을 몰드를 이용하여 압축 성형하는 단계를 거쳐 제조한다.

[92] 이하 상기 제조 방법을 도면을 참조하여 각 단계별로 상세히 설명한다. 도 2는 본 발명에 따른 속봉해형 과립환 세정제의 제조 순서를 보여주는 순서도이고, 도 3은 이미지이다.

[93]

[94] (i) 혼합 분말 제조 단계

[95] 먼저, 혼합기에 계면활성제, 발포제, 및 봉해제를 첨가한 후 균일하게 혼합하여 혼합물을 제조한다(도 3(a) 참조).

[96] 이때 각 조성은 전술한 바의 조성 및 함량 범위 내에서 사용한다.

[97]

[98] (ii) 반죽 단계

[99] 다음으로, 상기 (i) 단계에서 얻어진 혼합물에 습윤제를 첨가한 후 반죽 공정을 통해 반죽을 제조한다(도 3(b) 참조).

[100] 이때 사용하는 습윤제에 의해 계면활성제, 발포제 및 봉해제의 물리적인 결합을 위해 사용한다. 특히, 계면활성제, 발포제 및 봉해제가 물과 만나면

곧바로 반응(붕해)이 일어나는데, 본 발명에서는 상기 원료를 고루 혼합하고 이를 결합시키기 위한 액상 물질로 물을 배제한 무수 결합액을 사용한다. 상기 무수 결합액으로는 독성이 상대적으로 낮으며 휘발성이 있는 용매인 에탄올, 메탄올 및 아세톤 중 선택되는 1종 이상이 가능하며, 바람직하기로는 에탄올을 사용한다.

[101] 상기 습윤제는 과립 조성의 총 합 100 중량부 대비 1 내지 50 중량부, 바람직하기로 5 내지 25 중량부로 사용한다. 만약, 그 함량이 상기 범위 미만이면 원료의 결합이 충분치 못하여 과립 제조시 형태가 부서질 우려가 있고, 이와 반대로 상기 범위를 초과하여 과도하게 사용할 경우에도 과립 제조가 불가능하다.

[102] 이러한 반죽 공정은 공지의 반죽기를 사용할 수 있으며, 일례로 니더(Kneader) 또는 포니믹서(Ponymixer)가 사용될 수 있다.

[103]

[104] (iii) 과립 제조 단계

[105] 다음으로, 상기 (ii) 단계에서 반죽된 반죽을 스크린에 통과시키는 압출하는 제립 공정 및 건조 공정을 수행하여 과립을 제조한다(도 3(c) 및 (d) 참조).

[106] 이때 스크린은 통상 0.5 내지 1.5 메쉬의 체(sieve)가 사용되며, 그 크기에 따라 최종 얻어지는 과립의 입경이 달라진다.

[107] 건조는 상기 과립 내 습윤제가 충분히 제거될 수 있는 온도로 수행하며, 바람직하기로 25 내지 80°C에서 0.5 내지 5시간 동안 수행한다. 이러한 온도 및 시간은 습윤제의 제거를 위해 이 분야의 통상의 지식을 가진 자에 의해 변경 가능하다.

[108] 본 과립 제조를 위한 과립기는 약제학 분야에서 통상적으로 사용하는 과립기가 사용될 수 있으며, 본 발명에서 특별히 한정하지 않는다.

[109]

[110] (iv) 과립 및 결합제 혼합 단계

[111] 다음으로, 상기 (iii) 단계에서 얻어진 과립에 결합제를 첨가하여 균일하게 혼합한다(도 3(e) 참조).

[112] 상기 결합제는 전술한 바의 원료를 칭량하여 사용한다. 또한, 상기 결합제는 한꺼번에 투여하거나 수회 분할 투여할 수 있다.

[113] 이때 혼합기는 본 발명에서 특별히 한정하지 않으며, 고속혼합기, 더블 콘 믹서, 콘 블렌더, 리본 블렌더, 셔블 믹서, 퍼그믹서-헨셀믹서, 브라벤더, 2축 혼련기 등을 사용할 수 있다.

[114]

[115] (v) 압축 성형 단계

[116] 다음으로, 상기 (iv) 단계에서 얻어진 혼합물을 몰드를 이용하여 압축 성형하여 환(pill) 제형의 속봉해형 과립환 세정제를 제조한다(도 3(f) 및 (g) 참조).

[117] 상기 압축 성형(Compression Molding)은 몰드 내에 혼합물을 주입한 후 압력을

인가하여 수행한다. 이때 인가되는 압력은 혼합물이 충분히 결합되어 소정 형태로 성형될 수 있는 수준이 가능하며, 몰드의 크기에 따라 달라진다.

인가되는 압력이 부족할 경우 속봉해형 과립환 세정제의 사용 또는 보관시 손상 또는 깨짐이 발생하므로 적절히 수행한다.

[118] 이때 몰드는 도 1에 나타낸 바와 같이, 환(Pill) 제형으로 성형이 가능한 것이면 어느 것이든 사용 가능하다.

[119] 전술한 바의 단계를 거쳐 제조된 속봉해형 과립환 세정제는 약제학적 습식 과립 공정을 응용하여 제조된 것으로, 종래와 같이 파우더끼리 결합된 형태가 아닌 과립끼리 뭉쳐있는 형태로서, 표면 및 내부에 랜덤한 기공이 형성되고, 워터 채널이 형성되어 물과 접촉시 적은 힘으로도 쉽게 작은 과립으로 부서지며, 이들 작은 과립이 빠르게 봉해되어 크리미한 거품을 형성한다.

[120] 이에 사용자로 하여금 거품 형성이 용이하여 편의성과 함께 손에서의 풀림성, 감촉 등이 우수한 이점이 있다.

[121]

발명의 실시를 위한 형태

[122] 이하, 본 발명을 실시예에 의해 보다 상세히 설명하고자 한다. 하지만, 본 발명은 하기 실시예에 의해 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 기술 사상 범위 내에서 여러 가지 변형 또는 수정할 수 있음은 이 분야에 통상의 지식을 가진 자에게는 명백한 것이다.

[123] [실시예]

[124] **실시예 1**

[125] 하기 표 1의 조성으로 속봉해형 과립환을 제조하였다. 이때 각 공정은 도 3에 나타낸 이미지를 따른다.

[126] 1. 과립화 단계

[127] 소듐라우릴설페이트(SLS), 구연산, 중탄산나트륨, 전분, 향, STAC 80(I), 유당, 구아코트를 균일하게 혼합한 후, 에탄올을 첨가하여 반죽형태의 혼합물을 1.0mm의 체에 일정 크기로 압출시킨 후 건조하여 상기 에탄올이 제거된 건조 과립체를 제조하였다.

[128] 2. 성형 단계

[129] 상기 제조된 건조 과립체에 글리세린과 실리콘 오일을 첨가하여 혼합한 후, 구형상의 몰드에 혼합물을 압착하여 성형된 속봉해형 과립환 세정제(직경: 20 파이)를 제조하였다.

[130]

[131] **비교예 1**

[132] 소듐라우릴설페이트(SLS), 구연산, 중탄산나트륨, 전분, 향, STAC 80(I), 유당, 구아코트를 균일하게 혼합한 후, 글리세린과 실리콘 오일을 첨가하여, 구형 몰드에 혼합물을 압착 성형된 파우더환 세정제를 제조하였다.

[133] [표1]

조성(중량%)	실시예 1	비교예 1
소듐라우릴설페이트(SLS)	13.4	15
구연산	6.35	7
중탄산나트륨	22.7	25
전분	6.97	7.5
향	0.13	0.15
STAC 80(I)	0.45	0.5
유당	31	33.85
구아코트	2.3	2.5
글리세린	6.8	7.5
실리콘 오일	0.9	1
에탄올	9.0	-
총합	100	100

[134]

[135] **실험예 1**

[136] 과립으로 압축성형된 속봉해형 과립환 세정제(실시예 1)와 파우더로 압축성형된 파우더환 세정제(비교예 1)를 평균 봉해 정도, 수중 봉해 성상, 수중 봉해 시간에 대하여 테스트한 결과를 하기 표 2에 나타내었다.

[137] 이때 평균 봉해 정도는 물성 측정기(Texture Analyzer)로 측정하되, Test speed는 2.00mm/sec, Target mode는 Distance: 5.0mm, Trigger type은 Auto(Force): 0.049N로 설정하였다. 환 봉해 시 필요한 힘을 질량(g)으로 환산하였으며, 낙하 거리에 따른 환산된 힘도 도 4의 데이터에 표시하였다. 이때 측정된 정도 수치가 낮은 것은 적은 힘으로도 쉽게 붕괴가 가능함을 의미한다. 또한, 봉해 성상 및 봉해 시간은 30°C의 온도(수중 내)에서 측정하였다.

[138] [표2]

테스트 항목	실시예 1	비교예 1
평균 봉해 정도(g)	375	3250
봉해 성상	과립으로 쉽게 봉해	잘 풀리지 않는 덩어리로 봉해
봉해 시간	10초	20분

[139] 상기 표 2 및 도 4에 나타난 바와 같이, 속봉해형 과립환 세정제(실시예 1)의 평균 봉해 정도는 375g으로 파우더환 세정제(비교예 1)의 봉해 정도 3250g에 비해 약 1/10 수준으로 가벼운 힘으로도 쉽게 봉해되었으며, 봉해된 이미지를 도

5 및 도 6에서 확인할 수 있다.

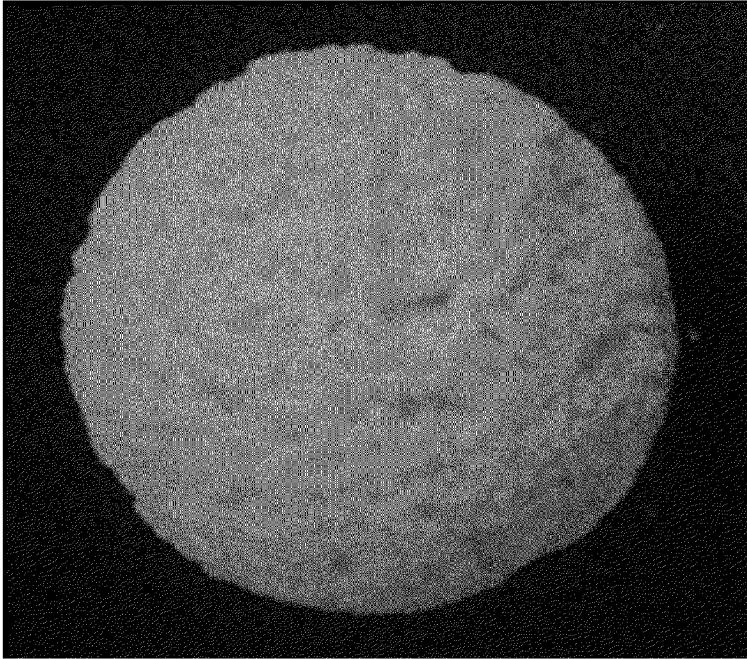
- [140] 또한, 수중에서의 붕해 성상은 도 5 및 도 6에 도시된 바와 같으며, 과립환 세정제(실시예 1)의 경우 파우더환 세정제(비교예 1)에 비하여 매우 쉽게 붕해되었으며, 붕해 시간도 10초로 파우더환 세정제(비교예 1)의 20분(=1200초)에 비하여 1/120로 단축되었음이 확인되었다.
- [141] 도 5는 본 발명의 비교예 1에 따른 파우더환 세정제의 제조 후 성상, 붕해 시 성상 및 물과 반응 시 성상을 나타낸 이미지이다. 비교예 1의 파우더환 세정제의 제조 후 성상은 치밀하고 뻥뻥한 표면을 가지며, 붕해될 때는 3200g의 질량으로 표현되는 힘이 필요했으며, 큰 덩어리로 붕해되고, 물에서는 붕해된 덩어리 내부로 물이 침투하기가 어려운 이유로 완전히 용해시키기까지 시간이 오래 걸렸으며, 죽처럼 끈적끈적한 사용감을 보이는 것을 확인하였다.
- [142] 한편, 도 6은 본 발명의 실시예 1에 따른 속붕해형 과립환 세정제의 제조 후 성상, 붕해 시 성상 및 물과 반응 시 성상을 나타낸 이미지이다. 실시예 1의 속붕해형 과립환 세정제는 제조 후 표면 및 내부에 기공이 형성되며, 분해될 때는 약 300g의 질량으로 표현되는 힘으로 작은 과립으로 붕해되고, 물에서는 작은 과립이 빠르게 물과 반응하여 거품을 형성하였으며, 손에서의 풀림과 거품 형성이 매우 우수한 것을 확인하였다.
- [143] 본 발명의 속붕해형 과립환 세정제는 그 제조공정에 있어서 과립화로 인하여 과립 간 공극을 유지한 채 고품체로 성형되므로, 기존의 파우더를 압축시킨 고품체 세정제에 비하여 경도가 현저히 낮으며, 수중 붕해 또는 용해시 입자간 뭉침 현상이 적고 입자 유동성이 우수하기 때문에 붕해 시간을 단축할 수 있다. 따라서 본 발명의 속붕해형 과립환 세정제를 1회 분량으로 나누어 성형하면, 휴대성, 사용 편의성 및 위생성을 도모할 수 있다.

청구범위

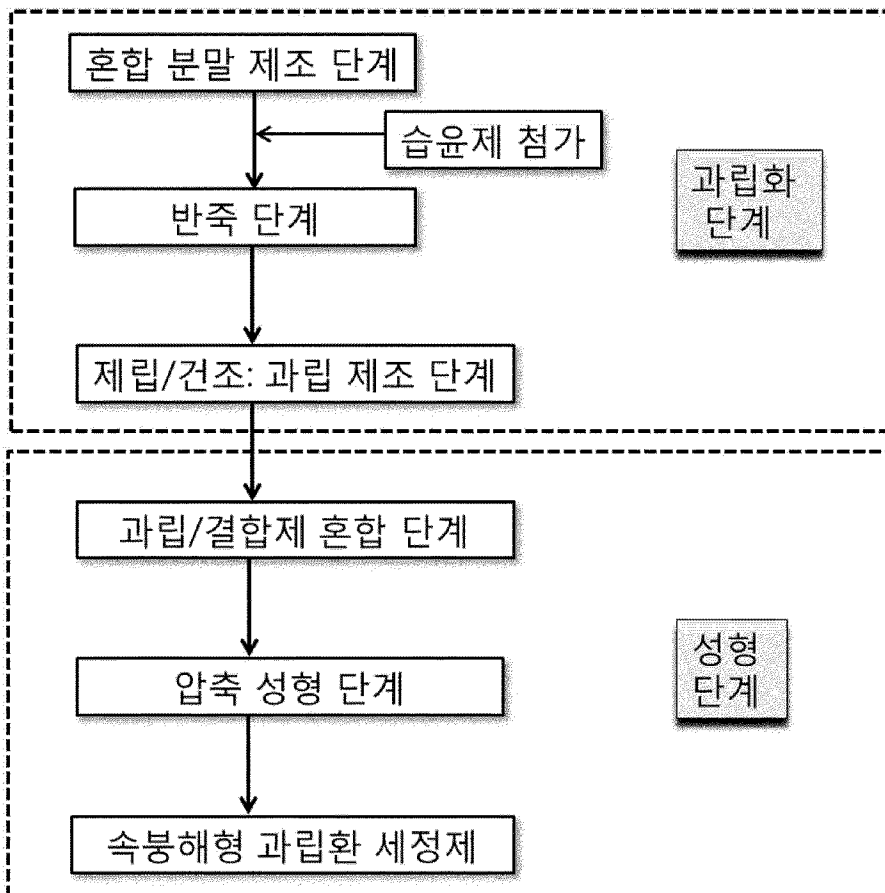
- [청구항 1] 계면활성제, 발포제 및 붕해제를 포함하는 과립이 결합제에 의해 서로 결합되어 환(pill) 제형을 갖는 것을 특징으로 하는 속붕해형 과립환 모발 세정용 조성물.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 속붕해형 과립환 모발 세정용 조성물은 총 중량 내에서 계면활성제 5 내지 55 중량%, 발포제 10 내지 50 중량%, 붕해제 1 내지 25 중량%, 및 결합제 1 내지 30 중량%를 포함하는 것을 특징으로 하는 속붕해형 과립환 모발 세정용 조성물.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
상기 계면활성제는 음이온성 계면활성제, 양이온성 계면활성제, 양쪽성 계면활성제, 비이온성 계면활성제 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 1종을 포함하는 것을 특징으로 하는 속붕해형 과립환 모발 세정용 조성물.
- [청구항 4] 제1항에 있어서,
상기 발포제는 무기탄산염 및 약산인 것을 특징으로 하는 속붕해형 과립환 모발 세정용 조성물.
- [청구항 5] 제4항에 있어서,
상기 무기탄산염과 약산의 중량비는 1:0.1 내지 1:0.6으로 함유되는 것을 특징으로 하는 속붕해형 과립환 모발 세정용 조성물.
- [청구항 6] 제4항에 있어서,
상기 무기탄산염은 중탄산나트륨(NaHCO_3), 중탄산칼륨(KHCO_3), 중탄산칼슘($\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$), 탄산나트륨(Na_2CO_3), 탄산칼륨(K_2CO_3), 탄산칼슘(CaCO_3) 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 1종을 포함하는 것을 특징으로 하는 속붕해형 과립환 모발 세정용 조성물.
- [청구항 7] 제4항에 있어서,
상기 약산은 구연산(Citric acid), 주석산(Tartaric acid), 인산(Phosphoric acid), 아세트산(Acetic acid), 말레산(Maleic acid), 푸마르산(Fumaric acid) 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 1종을 포함하는 것을 특징으로 하는 속붕해형 과립환 모발 세정용 조성물.
- [청구항 8] 제1항에 있어서,
상기 붕해제는 전분류(Starches), 미결정 셀룰로오스(Micro crystalline cellulose), 크로스포비돈(Crospovidone), 저치환 하이드록시프로필셀룰로오스(Low-substituted hydroxypropyl cellulose), 크로스카르멜로오스(Croscarmellose) 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 1종을 포함하는 것을 특징으로 하는 속붕해형 과립환 모발 세정용 조성물.

- [청구항 9] 제1항에 있어서,
상기 결합제는 글리세린, 실리콘오일류, 폴리올류 및 이들의 혼합물로 이루어진 군에서 선택된 1종을 포함하는 것을 특징으로 하는 속봉해형 과립환 모발 세정용 조성물.
- [청구항 10] 제1항에 있어서,
상기 과립은 입경이 0.5 내지 1.5mm인 것을 특징으로 하는 속봉해형 과립환 모발 세정용 조성물.
- [청구항 11] 제1항에 있어서,
상기 환 제형은 입경이 18 내지 25mm인 것을 특징으로 하는 속봉해형 과립환 모발 세정용 조성물.

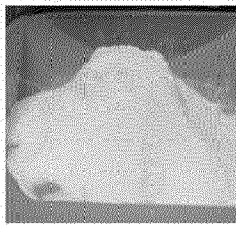
[도1]



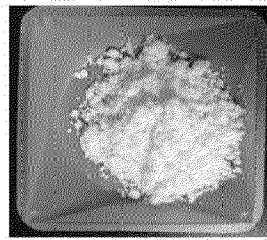
[도2]



[도3]



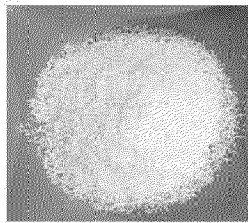
(a)



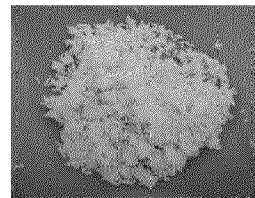
(b)



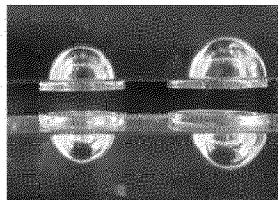
(c)



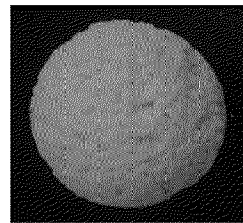
(d)



(e)

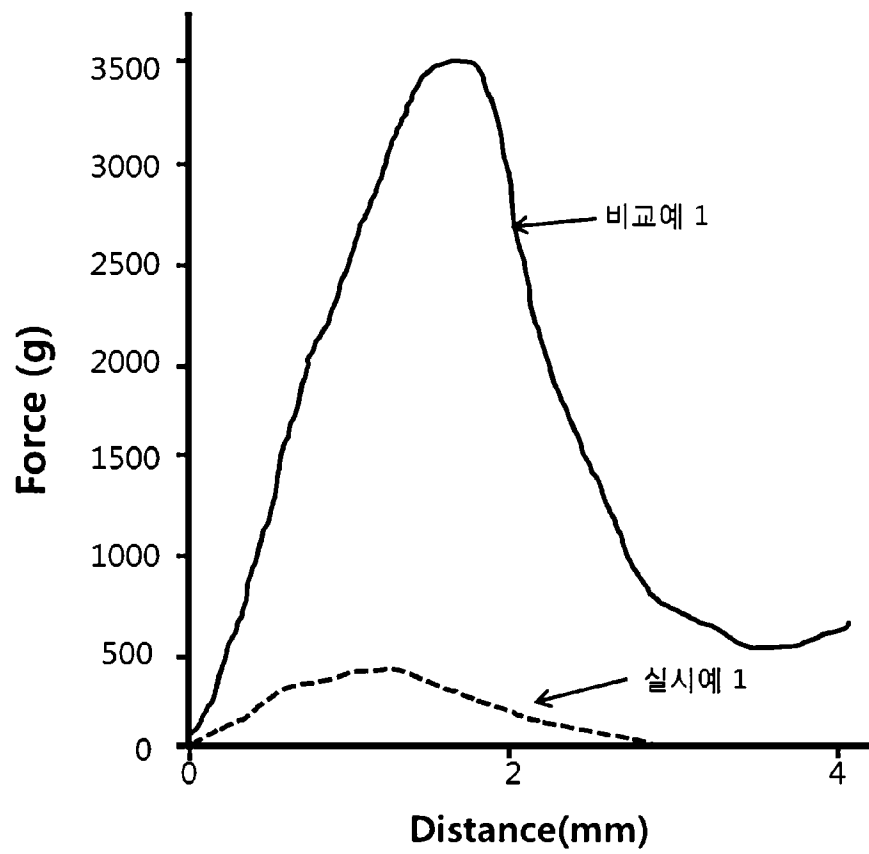


(f)

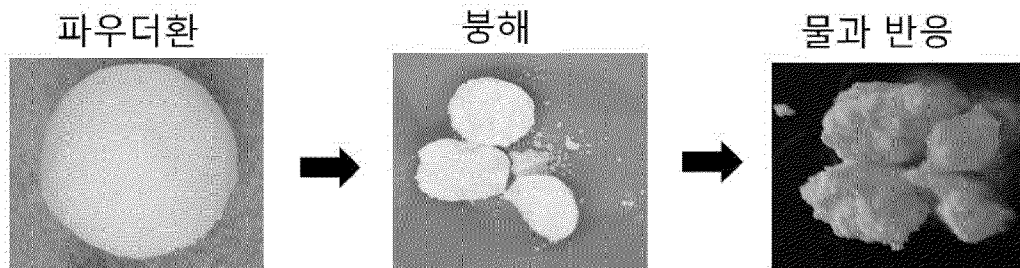


(g)

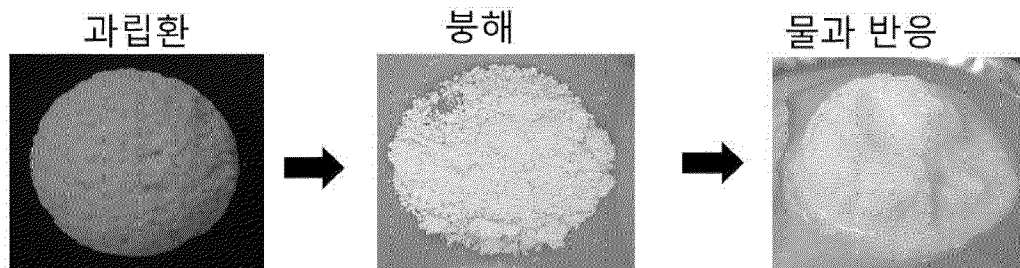
[도4]



[도5]



[도6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2016/006756**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

A61K 8/02(2006.01)i, A61K 8/19(2006.01)i, A61K 8/362(2006.01)i, A61K 8/73(2006.01)i, A61K 8/34(2006.01)i, A61Q 5/02(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61K 8/02; A61Q 19/00; A61K 9/20; A61K 31/55; A61P 17/14; C11D 17/06; A61K 8/19; C11D 7/42; A61K 8/362; A61K 8/73; A61K 8/34; A61Q 5/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: hair washing, rapidly disintegrable, granule, refining, surfactant, foaming agent, disintegrating agent, coupling agent

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2009-0028985 A (LG HOUSEHOLD & HEALTH CARE LTD.) 20 March 2009 See abstract; paragraphs [0013], [0016]-[0017], [0030]-[0031], [0041]-[0045]; claim 1; example 4; and table 2.	1-11
Y	KR 10-2008-0076260 A (LG HOUSEHOLD & HEALTH CARE LTD.) 20 August 2008 See paragraphs [0002], [0011], [0016]-[0017], [0027], [0031]; claim 1; and table 1.	1-11
A	KR 10-2007-0094666 A (F. HOFFMANN-LA ROCHE AG.) 20 September 2007 See abstract; paragraphs [0024], [0049], [0054], [0084]; claims 1-3, 9-12; and table 1.	1-11
A	KR 10-2012-0136853 A (MBAURA CO., LTD.) 20 December 2012 See abstract; and claims 1, 3, 6-7.	1-11
A	WO 2010-123184 A1 (CHEJU NAT. UNIV. IND. ACAD. COOP. et al.) 28 October 2010 See abstract; and paragraphs [0028]-[0029], [0036].	1-11

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

27 OCTOBER 2016 (27.10.2016)

Date of mailing of the international search report

27 OCTOBER 2016 (27.10.2016)

Name and mailing address of the ISA/KR



Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2016/006756

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2009-0028985 A	20/03/2009	KR 10-0905852 B1	02/07/2009
KR 10-2008-0076260 A	20/08/2008	KR 10-1357809 B1	03/02/2014
KR 10-2007-0094666 A	20/09/2007	AR 055561 A1	22/08/2007
		AU 2006-218193 A1	31/08/2006
		BR P10606187 A2	09/06/2009
		CA 2598762 A1	31/08/2006
		CN 101128189 A	20/02/2008
		CR 9292 A	21/04/2010
		EP 1855655 A2	21/11/2007
		EP 2281556 A1	09/02/2011
		JP 2008-531509 A	14/08/2008
		MA 29268 B1	01/02/2008
		MX 2007009571 A	21/09/2007
		NO 20074092 A	04/09/2007
		NZ 560232 A	26/11/2010
		RU 2007-129642 A	27/03/2009
		UA 90708 C2	25/05/2010
		US 2006-0193910 A1	31/08/2006
		US 2009-0304795 A1	10/12/2009
		WO 2006-089674 A2	31/08/2006
		WO 2006-089674 A3	08/02/2007
		ZA 200706495 B	29/10/2008
KR 10-2012-0136853 A	20/12/2012	NONE	
WO 2010-123184 A1	28/10/2010	CN 102573848 A	11/07/2012
		KR 10-1037235 B1	25/05/2011
		KR 10-1037237 B1	25/05/2011
		KR 2010-0117198 A	03/11/2010
		KR 2010-0117199 A	03/11/2010
		US 2012-0129838 A1	24/05/2012

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A61K 8/02(2006.01)i, A61K 8/19(2006.01)i, A61K 8/362(2006.01)i, A61K 8/73(2006.01)i, A61K 8/34(2006.01)i, A61Q 5/02(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A61K 8/02; A61Q 19/00; A61K 9/20; A61K 31/55; A61P 17/14; C11D 17/06; A61K 8/19; C11D 7/42; A61K 8/362; A61K 8/73; A61K 8/34; A61Q 5/02

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 모발 세정, 속봉해, 과립, 정제, 계면활성제, 발포제, 봉해제, 결합제

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2009-0028985 A (주식회사 엘지생활건강) 2009.03.20 요약; 단락 [0013], [0016]-[0017], [0030]-[0031], [0041]-[0045]; 청구항 1; 실시예 4; 및 표 2 참조.	1-11
Y	KR 10-2008-0076260 A (주식회사 엘지생활건강) 2008.08.20 단락 [0002], [0011], [0016]-[0017], [0027], [0031]; 청구항 1; 및 표 1 참조.	1-11
A	KR 10-2007-0094666 A (에프. 호프만-라 로슈 아게) 2007.09.20 요약; 단락 [0024], [0049], [0054], [0084]; 청구항 1-3, 9-12; 및 표 1 참조.	1-11
A	KR 10-2012-0136853 A (주식회사 엠비오라) 2012.12.20 요약; 및 청구항 1, 3, 6-7 참조.	1-11
A	WO 2010-123184 A1 (제주대학교 산학협력단 등) 2010.10.28 요약; 및 단락 [0028]-[0029], [0036] 참조.	1-11

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.

☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2016년 10월 27일 (27.10.2016)

국제조사보고서 발송일

2016년 10월 27일 (27.10.2016)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

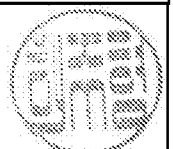
대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

허주형

전화번호 +82-42-481-8150



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2009-0028985 A	2009/03/20	KR 10-0905852 B1	2009/07/02
KR 10-2008-0076260 A	2008/08/20	KR 10-1357809 B1	2014/02/03
KR 10-2007-0094666 A	2007/09/20	AR 055561 A1	2007/08/22
		AU 2006-218193 A1	2006/08/31
		BR PI0606187 A2	2009/06/09
		CA 2598762 A1	2006/08/31
		CN 101128189 A	2008/02/20
		CR 9292 A	2010/04/21
		EP 1855655 A2	2007/11/21
		EP 2281556 A1	2011/02/09
		JP 2008-531509 A	2008/08/14
		MA 29268 B1	2008/02/01
		MX 2007009571 A	2007/09/21
		NO 20074092 A	2007/09/04
		NZ 560232 A	2010/11/26
		RU 2007-129642 A	2009/03/27
		UA 90708 C2	2010/05/25
		US 2006-0193910 A1	2006/08/31
		US 2009-0304795 A1	2009/12/10
		WO 2006-089674 A2	2006/08/31
		WO 2006-089674 A3	2007/02/08
		ZA 200706495 B	2008/10/29
KR 10-2012-0136853 A	2012/12/20	없음	
WO 2010-123184 A1	2010/10/28	CN 102573848 A	2012/07/11
		KR 10-1037235 B1	2011/05/25
		KR 10-1037237 B1	2011/05/25
		KR 2010-0117198 A	2010/11/03
		KR 2010-0117199 A	2010/11/03
		US 2012-0129838 A1	2012/05/24