(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년08월05일
(11) 등록번호 10-1646193
(24) 등록일자 2016년08월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61H 7/00 (2006.01) *A61H 15/00* (2006.01)
A61K 8/19 (2006.01) *C04B 24/24* (2006.01)
C04B 35/01 (2006.01) *C04B 35/48* (2006.01)
C04B 35/628 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61H 7/003 (2013.01)
A61H 15/0092 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0129572
(22) 출원일자 2015년09월14일
심사청구일자 2015년09월14일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020030073440 A
KR1020010086417 A
KR1020120025676 A
KR1019980073480 A

(73) 특허권자
주식회사 페코텍
서울특별시 강남구 영동대로96길 12, 3층(삼성동, 페코빌딩)
(72) 발명자
이향이
서울특별시 용산구 독서당로 111 , 107동 102호(한남동, 한남더힐)
김학범
서울특별시 강남구 양재대로55길 12, 120동 301호(일원동, 수서아파트)
김기현
서울특별시 양천구 지양로 130, 102동 301호 (신월동, 그랜드팰리스)
(74) 대리인
서만규, 서경민

전체 청구항 수 : 총 7 항 심사관 : 백정임

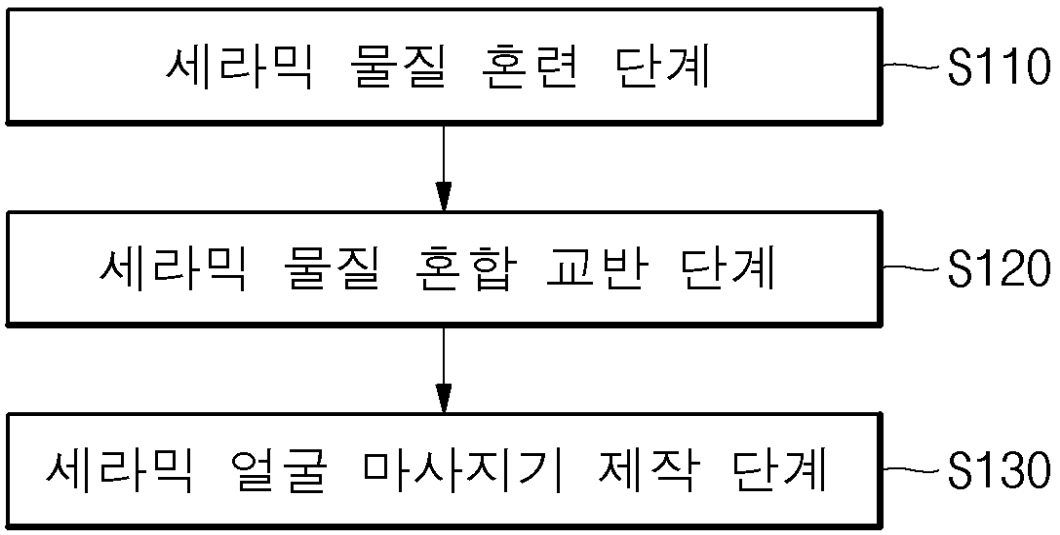
(54) 발명의 명칭 **세라믹 얼굴 마사지기 제조 방법 및 그에 따른 세라믹 얼굴 마사지기**

(57) 요 약

본 발명은 세라믹 소재에 기능성 첨가제를 첨가하여 인체에 유익한 원적외선을 지속적으로 방산시킴으로써 건강한 피부를 유지할 수 있으며, 추가적으로 색상 첨가제를 더 첨가하여 세라믹 얼굴 마사지기에 색상을 구현함으로써 사용자의 선택의 폭을 넓혀주고 심미적인 효과를 증대시킬 수 있는 세라믹 얼굴 마사지기의 제조 방법과 그

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도1



방법에 의해 제조된 세라믹 얼굴 마사지기에 관한 것이다.

일례로, 알루미나(alumina)와 지르코니아(zirconia) 중 적어도 하나를 포함하는 세라믹 물질에 산화니켈(NiO), 산화코발트(CoO), 삼산화이철(Fe_2O_3), 산화크롬(CrO_3), 산화어븀(Er_2O_3) 중 적어도 하나를 포함하는 색상 첨가제 및 폴리에틸렌(PE: polyethylene), 에틸렌초산비닐 공중합체(EVA: Ethylene-Vinyl Acetate Copolymer), 폴리프로필렌(PP: polypropylene), 아탁틱폴리프로필렌(APP: atactic polypropylene), 설폰산(SA: sulfonic acid), 디부틸프탈레이트(DBP: dibutyl phthalate) 및 파라핀왁스(PW: paraffin wax)를 포함하는 고분자 물질을 혼련하는 혼련 단계; 상기 혼련 단계를 통해 혼합된 물질을, 점토, 일라이트(illite) 및 백토 중 적어도 하나의 기능성 첨가제와 혼합 교반하는 혼합 교반 단계; 및 상기 혼합 교반 단계를 통해 혼합 교반된 물질을 가공하여 세라믹 얼굴 마사지기를 제작하는 세라믹 얼굴 마사지기 제작 단계를 포함하는 세라믹 얼굴 마사지기 제조 방법을 개시한다.

(52) CPC특허분류
A61K 8/19 (2013.01)
C04B 24/24 (2013.01)
C04B 35/01 (2013.01)
C04B 35/48 (2013.01)
C04B 35/62813 (2013.01)
A61H 2201/0153 (2013.01)
A61H 2201/0157 (2013.01)
A61H 2205/022 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

알루미나(alumina)와 지르코니아(zirconia) 중 적어도 하나를 포함하는 세라믹 물질에 산화니켈(NiO), 산화코발트(CoO), 삼산화이철(Fe_2O_3), 산화크롬(CrO_3), 산화어븀(Er_2O_3) 중 적어도 하나를 포함하는 색상 첨가제 및 폴리에틸렌(PE: polyethylene), 에틸렌초산비닐 공중합체(EVA: Ethylene-Vinyl Acetate Copolymer), 폴리프로필렌(PP: polypropylene), 아탁틱폴리프로필렌(APP: atactic polypropylene), 설폰산(SA: sulfonic acid), 디부틸프탈레이트(DBP: dibutyl phthalate) 및 파라핀왁스(PW: paraffin wax)를 포함하는 고분자 물질을 혼련하는 혼련 단계;

상기 혼련 단계를 통해 혼합된 물질을, 점토, 일라이트(illite) 및 백토 중 적어도 하나의 기능성 첨가제와 혼합 교반하는 혼합 교반 단계; 및

상기 혼합 교반 단계를 통해 혼합 교반된 물질을 가공하여 세라믹 얼굴 마사지기를 제작하는 세라믹 얼굴 마사지기 제작 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 세라믹 얼굴 마사지기 제조 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 색상 첨가제는 상기 세라믹 얼굴 마사지기의 색상을 구현하고,

상기 산화니켈(NiO)은 녹색으로, 상기 산화코발트(CoO)는 파란색으로, 상기 삼산화이철(Fe_2O_3)은 회색으로, 상기 산화크롬(CrO_3)은 적색으로, 상기 산화어븀(Er_2O_3)은 분홍색으로, 상기 세라믹 얼굴 마사지기의 색상을 구현하는 것을 특징으로 하는 세라믹 얼굴 마사지기 제조 방법.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 세라믹 얼굴 마사지기 제작 단계는

상기 혼합 교반 단계를 통해 혼합 교반된 물질로부터 이물질을 선별하여 제거하는 이물질 제거 단계;

상기 혼합 교반 단계를 통해 혼합 교반된 물질을 분쇄하는 분쇄 단계;

배압조정을 통해 상기 분쇄 단계를 통해 분쇄된 물질로부터 기포를 제거하는 기포 제거 단계;

상기 기포 제거 단계를 통해 기포가 제거된 물질을 사출 성형을 통해 세라믹 얼굴 마사지기로 형성하는 사출 성형 단계;

상기 사출 성형 단계를 통해 형성된 세라믹 얼굴 마사지기를 탈지 건조하는 탈지 건조 단계;

상기 탈지 건조 단계를 통해 건조된 세라믹 얼굴 마사지기에 대한 사상작업을 수행하는 사상작업 수행 단계;

상기 사상작업 수행 단계를 마친 세라믹 얼굴 마사지기를 소결 건조하는 소결 건조 단계; 및

상기 소결 건조 단계를 통해 건조된 세라믹 얼굴 마사지기를 소정의 온도와 중량으로 일정 시간 가압하는 가압 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 세라믹 얼굴 마사지기 제조 방법.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 점토는,

황색을 띠는 제1 점토, 적색을 띠며 상기 제1 점토보다 상대적으로 점력이 낮은 제2 점토, 맥반석 및 게르마늄

함량 원석분말을 포함하는 것을 특징으로 하는 세라믹 얼굴 마사지기 제조 방법.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 일라이트는,

2 내지 14㎛ 내의 입자 직경을 갖는 분말로 분쇄된 후, 150 내지 300℃ 내에서 살균 처리된 상태인 것을 특징으로 하는 세라믹 얼굴 마사지기 제조 방법.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 백토는,

수분함량이 3 내지 8%로 자연 건조되고, 1000 내지 1600℃에서 소정 시간 소성되고, 10 내지 70㎛ 내의 입자 직경을 갖는 분말로 분쇄된 후, 분쇄된 분말을 숯과 함께 소정 시간 숙성된 상태인 것을 특징으로 하는 세라믹 얼굴 마사지기 제조 방법.

청구항 7

제 1 항 내지 제 6 항 중 어느 한 항의 제조 방법에 의해 제조된 세라믹 얼굴 마사지기.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 세라믹 얼굴 마사지기 제조 방법 및 그에 따른 세라믹 얼굴 마사지기에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 현대 사회는 남녀를 불문하고 피부에 관심을 가지며, 깨끗하고 건강한 피부를 가꾸기 위한 많은 노력들을 하고 있다. 따라서, 피부 미용 전문업체를 통해 피부 관리를 받기도 하고, 피부 미용 기구를 구입하여 가정에서 피부 관리를 하기도 한다. 그런데 전문업체를 통한 피부 관리 비용은 상당히 고가일 뿐만 아니라, 시간을 내서 전문업체를 방문하여야 하는 번거로움과 함께 시간도 많이 소요된다. 이를 위해, 가정에서 피부, 특히, 얼굴을 관리할 수 있는 얼굴 마사지기가 개발되고 있다. 이러한 얼굴 마사지기는 플라스틱 소재나 금속 소재에 도금 및 도장으로 색상을 구현하고 있다.

[0003] 그러나, 플라스틱 소재는 주변 환경이나 보관 및 관리에 따라 환경 호르몬과 같은 유해 물질이 방출될 수 있으며, 금속 소재는 사람에 따라 금속 알러지를 일으킬 수도 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 본 발명은 세라믹 소재에 기능성 첨가제를 첨가하여 인체에 유익한 원적외선을 지속적으로 방산시켜 살균 효과, 면역 성분 등의 영양을 피부에 공급함으로써, 건강한 피부를 유지할 수 있는 세라믹 얼굴 마사지기의 제조 방법과 그 방법에 의해 제조된 세라믹 얼굴 마사지기를 제공한다.

[0005] 또한, 본 발명은 세라믹 소재에 색상 첨가제를 첨가하여 세라믹 얼굴 마사지기의 색상을 구현함으로써, 사용자의 선택의 폭을 넓혀주며 심미적인 효과를 증대시킬 수 있는 세라믹 얼굴 마사지기의 제조 방법 및 그에 따른 세라믹 얼굴 마사지기를 제공한다.

과제의 해결 수단

[0006] 본 발명에 의한 세라믹 얼굴 마사지기 제조 방법은 알루미나(alumina)와 지르코니아(zirconia) 중 적어도 하나를 포함하는 세라믹 물질에 산화니켈(NiO), 산화코발트(CoO), 삼산화이철(Fe_2O_3), 산화크롬(CrO_3), 산화어븀(Er_2O_3) 중 적어도 하나를 포함하는 색상 첨가제 및 폴리에틸렌(PE: polyethylene), 에틸렌초산비닐 공중합체

(EVA: Ethylene-Vinyl Acetate Copolymer), 폴리프로필렌(PP: polypropylene), 아탁틱폴리프로필렌(APP: atactic polypropylene), 설폰산(SA: sulfonic acid), 디부틸프탈레이트(DBP: dibutyl phthalate) 및 파라핀왁스(PW: paraffin wax)를 포함하는 고분자 물질을 혼련하는 혼련 단계; 상기 혼련 단계를 통해 혼합된 물질을, 점토, 일라이트(illite) 및 백토 중 적어도 하나의 기능성 첨가제와 혼합 교반하는 혼합 교반 단계; 및 상기 혼합 교반 단계를 통해 혼합 교반된 물질을 가공하여 세라믹 얼굴 마사지기를 제작하는 세라믹 얼굴 마사지기 제작 단계를 포함한다.

[0007] 또한, 상기 색상 첨가제는 상기 세라믹 얼굴 마사지기의 색상을 구현하고, 상기 산화니켈(NiO)은 녹색으로, 상기 산화코발트(CoO)는 파란색으로, 상기 삼산화이철(Fe_2O_3)은 회색으로, 상기 산화크롬(CrO_3)은 적색으로, 상기 산화어븀(Er_2O_3)은 분홍색으로, 상기 세라믹 얼굴 마사지기의 색상을 구현할 수 있다.

[0008] 또한, 상기 세라믹 얼굴 마사지기 제작 단계는 상기 혼합 교반 단계를 통해 혼합 교반된 물질로부터 이물질을 선별하여 제거하는 이물질 제거 단계; 상기 혼합 교반 단계를 통해 혼합 교반된 물질을 분쇄하는 분쇄 단계; 배압조정을 통해 상기 분쇄 단계를 통해 분쇄된 물질로부터 기포를 제거하는 기포 제거 단계; 상기 기포 제거 단계를 통해 기포가 제거된 물질을 사출 성형을 통해 세라믹 얼굴 마사지기로 형성하는 사출 성형 단계; 상기 사출 성형 단계를 통해 형성된 세라믹 얼굴 마사지기를 탈지 건조하는 탈지 건조 단계; 상기 탈지 건조 단계를 통해 건조된 세라믹 얼굴 마사지기에 대한 사상작업을 수행하는 사상작업 수행 단계; 상기 사상작업 수행 단계를 마친 세라믹 얼굴 마사지기를 소결 건조하는 소결 건조 단계; 및 상기 소결 건조 단계를 통해 건조된 세라믹 얼굴 마사지기를 소정의 온도와 중량으로 일정 시간 가압하는 가압 단계를 포함할 수 있다.

[0009] 또한, 상기 점토는, 황색을 띠는 제1 점토, 적색을 띠며 상기 제1 점토보다 상대적으로 점력이 낮은 제2 점토, 맥반석 및 게르마늄 함량 원석분말을 포함할 수 있다.

[0010] 또한, 상기 일라이트는, 2 내지 14㎛ 내의 입자 직경을 갖는 분말로 분쇄된 후, 150 내지 300℃ 내에서 살균 처리된 상태일 수 있다.

[0011] 또한, 상기 백토는, 수분함량이 3 내지 8%로 자연 건조되고, 1000 내지 1600℃에서 소정 시간 소성되고, 10 내지 70㎛ 내의 입자 직경을 갖는 분말로 분쇄된 후, 분쇄된 분말을 숯과 함께 소정 시간 숙성된 상태일 수 있다.

발명의 효과

[0012] 본 발명의 일 실시예에 따른 세라믹 얼굴 마사지기 제조 방법은 인체에 유익한 원적외선을 지속적으로 발산시키며, 살균효과, 면역성분 등의 영양을 피부에 공급하는 세라믹 얼굴 마사지기를 제조함으로써, 마사지 후 보습력, 피부개선 등에 뛰어난 효과를 나타내며, 항알러지 작용, 항염 효과, 각질 분화 촉진, 피부장벽 기능강화, 피부주름 개선 및 상처치유 등의 효과를 피부에 주어 탄력 있고 건강한 피부 유지에 도움을 줄 수 있다.

[0013] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 세라믹 얼굴 마사지기 제조 방법은 다양한 색상의 구현이 가능한 세라믹 얼굴 마사지기를 제조함으로써, 사용자의 선택의 폭을 넓혀주며 심미적인 효과를 증대시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0014] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 세라믹 얼굴 마사지기 제조 방법을 도시한 흐름도이다.

도 2는 도 1의 세라믹 얼굴 마사지기 제작 단계의 구체적인 제조 방법을 도시한 흐름도이다.

도 3a 내지 도 3c는 도 2의 사출 성형 단계를 설명하기 위한 도면이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 세라믹 얼굴 마사지기 제조 방법에 따라 제조된 세라믹 얼굴 마사지기를 도시한 사시도이다.

도 5a 내지 도 5c는 세라믹 얼굴 마사지기의 다양한 형태를 도시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0015] 본 명세서에서 사용되는 용어에 대해 간략히 설명하고, 본 발명에 대해 구체적으로 설명하기로 한다.

[0016] 본 발명에서 사용되는 용어는 본 발명에서의 기능을 고려하면서 가능한 현재 널리 사용되는 일반적인 용어들을 선택하였으나, 이는 해당분야에 종사하는 기술자의 의도 또는 판례, 새로운 기술의 출현 등에 따라 달라질 수 있다. 또한, 특정한 경우는 출원인이 임의로 선정한 용어도 있으며, 이 경우 해당되는 발명의 설명 부분에서 상

세히 그 의미를 기재할 것이다. 따라서 본 발명에서 사용되는 용어는 단순한 용어의 명칭이 아닌, 그 용어가 가지는 의미와 본 발명의 전반에 걸친 내용을 토대로 정의되어야 한다.

[0017] 명세서 전체에서 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있음을 의미한다. 또한, 명세서에 기재된 "...부", "모듈" 등의 용어는 적어도 하나의 기능이나 동작을 처리하는 단위를 의미하며, 이는 하드웨어 또는 소프트웨어로 구현되거나 하드웨어와 소프트웨어의 결합으로 구현될 수 있다.

[0018] 아래에서는 첨부한 도면을 참고하여 본 발명의 실시예에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.

[0020] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 세라믹 얼굴 마사지기 제조 방법을 도시한 흐름도이다.

[0021] 도 1을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 세라믹 얼굴 마사지기 제조 방법은 세라믹 물질 혼련 단계(S110), 세라믹 물질 혼합 교반 단계(S120) 및 세라믹 얼굴 마사지기 제작 단계(S130)를 포함한다.

[0022] 상기 세라믹 물질 혼련 단계(S110)에서는, 세라믹 얼굴 마사지기의 원료인 세라믹 물질에 색상 첨가제 및 고분자 물질을 첨가하여 세라믹 전용 혼련기를 통해 혼련할 수 있다.

[0023] 상기 세라믹 물질로는 알루미나(alumina)와 지르코니아(zirconia) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 상기 알루미나(alumina)와 지르코니아(zirconia)는 순도 99.9%인 것을 사용하는 것이 바람직하다.

[0024] 상기 색상 첨가제는 세라믹 얼굴 마사지기의 색상을 구현하는 것으로, 산화니켈(NiO), 산화코발트(CoO), 삼산화이철(Fe_2O_3), 산화크롬(CrO_3), 산화어븀(Er_2O_3) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 여기서, 상기 산화니켈(NiO)은 녹색으로, 상기 산화코발트(CoO)는 파란색으로, 상기 삼산화이철(Fe_2O_3)은 회색으로, 상기 산화크롬(CrO_3)은 적색으로, 상기 산화어븀(Er_2O_3)은 분홍색으로, 상기 세라믹 얼굴 마사지기의 색상을 구현할 수 있다. 이와 같이, 세라믹 물질에 색상 첨가제를 첨가하여 세라믹 얼굴 마사지기의 색상을 다양하게 구현함으로써, 사용자의 선택의 폭을 넓혀주며 심미적인 효과를 증대시킬 수 있다.

[0025] 상기 고분자물질로는 폴리에틸렌(PE: polyethylene), 에틸렌초산비닐 공중합체(EVA: Ethylene-Vinyl Acetate Copolymer), 폴리프로필렌(PP: polypropylene), 아탁틱폴리프로필렌(APP: atactic polypropylene), 설폰산(SA: sulfonic acid), 디부틸프탈레이트(DBP: dibutyl phthalate) 및 파라핀왁스(PW: paraffin wax)를 포함하는 것이 바람직하다.

[0026] 본 발명의 실시예에서는 대략 하나의 세라믹 얼굴 마사지기를 제작하기 위해, 상기 알루미나(alumina) 또는 지르코니아(zirconia)를 8,720g, 상기 폴리에틸렌(PE: polyethylene)을 520g, 상기 에틸렌초산비닐 공중합체(EVA: Ethylene-Vinyl Acetate Copolymer)을 450g, 상기 폴리프로필렌(PP: polypropylene)을 260.5g, 상기 아탁틱폴리프로필렌(APP: atactic polypropylene)을 146.2g, 상기 설폰산(SA: sulfonic acid)을 152.2g, 상기 디부틸프탈레이트(DBP: dibutyl phthalate)을 140g, 그리고 상기 파라핀왁스(PW: paraffin wax)를 210g 사용하고, 여기에 상기 색상 첨가제를 더 첨가하여 190℃에서 혼련하였다. 이때, 상기 색상 첨가제는 1~2 중량%의 산화니켈(NiO), 2~2.5 중량%의 산화코발트(CoO), 3.4~4.2 중량%의 삼산화이철(Fe_2O_3), 0.5~1 중량%의 산화크롬(CrO_3), 4~4.8 중량%의 산화어븀(Er_2O_3) 중에서 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0027] 혼련 중 대략 1시간 후 상기 세라믹 전용 혼련기를 개방하고, 혼련기 개방부에 묻은 소재를 혼련기 내부로 넣고 다시 대략 1시간 정도 혼련하였다.

[0028] 상기 세라믹 물질 혼합 교반 단계(S120)에서는 상기 혼련 단계(S110)를 통해 혼합된 물질을, 점토(황토), 일라이트(illite) 및 백토 중 적어도 하나의 기능성 첨가제와 혼합 교반할 수 있다.

[0029] 이하, 상기 점토(황토), 일라이트(illite) 및 백토의 순서로 기능성 첨가제를 적용한 실시예에 대하여 설명한다.

[0030] 첫 번째, 상기 점토(황토)를 포함하는 기능성 첨가제(이하 제1 기능성 첨가제)의 경우, 상기 제1 기능성 첨가제는 안강산 점토(황토), 경주산 점토(황토), 맥반석, 그리고, 게르마늄 함량 원석분말을 포함할 수 있다.

[0031] 본 실시예에서는 상기 안강산 점토(황토)를 55~65 중량%, 상기 경주산 점토(황토)를 25~35 중량%, 상기 맥반석을 4~7 중량%, 그리고, 상기 게르마늄 함량 원석분말 4~7 중량%을 혼합하여 상기 제1 기능성 첨가제를 제조하였다.

[0032] 상기 안강산 점토(황토)는 경상북도 경주시 안강읍에서 생산되며 황색을 띠며 점력이 비교적 높은 황토일 수 있다. 상기 경주산 점토(황토)는 경상북도 경주시에서 생산되며 적색을 띠며 점력이 비교적 낮은 황토인 것이 바람직하다.

[0033] 상기 안강산 점토와 경주산 점토를 상기 세라믹 물질 혼련 단계(S110)를 통해 얻은 세라믹 물질과 혼합 및 교반시키면 일정한 점력을 갖는 세라믹 원료를 얻을 수 있다. 이러한 점토 원료 자체에서도 인체에 유익한 원적외선이 지속적으로 발산된다. 그리고 상기 게르마늄 함량 원석분말은 상기 세라믹 원료에서 발생되는 원적외선의 방사량을 지속적으로 증가시키기 위하여 일정량을 첨가한다.

[0034] 두 번째, 일라이트(illite)를 포함하는 기능성 첨가제(이하 제2 기능성 첨가제)의 경우, 상기 일라이트(illite)는 2 내지 14㎛ 내의 입자 직경을 갖는 분말로 분쇄된 후, 150 내지 300℃ 내에서 살균 처리된 상태인 것이 바람직하다.

[0035] 상기 일라이트(illite)는, 점토광물의 일종으로 $K_{0.75}[Al_{1.75}(Mg \cdot Fe^{2+})_{0.25}](Si_{3.50}Al_{0.50})O_{10}(OH)_2$의 화학 조성식을 갖고, 부 성분은 Fe, FeMg이고 단사정계에 속하며 굳기는 1~2, 비중은 2.6~2.9이고, 색상은 백색이며 광택은 토상(土狀)이고 조혼은 백색이며, 쪼개짐은 한 방향으로 완전하다. 백운모와 화학조성상 매우 비슷하기는 하지만, 층간(層間)의 알칼리 이온이 부족하기 때문에 그 부족분을 히드로늄 이온으로 보충한 것으로 보고 있다.

[0036] 상기 일라이트(illite)는 미세한 백색운모의 총칭으로 사용되며, 화학 조성상뿐만 아니라 결정학적 성질이 다른 것을 함유하고 있으므로, 현재는 독립된 광물명으로 인정받지 못하고 있다. 상기 일라이트(illite)는 주로 셰일, 산성 화산암, 화성쇄설암, 기원의 변질암 속이나 이질(泥質) 퇴적암 속에 널리 분포되고 있다.

[0037] 따라서, 상기 일라이트(illite)는 퇴적암 층에 존재하는 미세한 점토형태의 연질 운모를 말한다. 여기서 운모는 칼륨과 알루미늄을 포함하는 규산염 광물이고, 이는 미국 일리노이에서 처음 발견하였기 때문에 그 지방의 이름을 따서 "일라이트"라고 이름 붙이게 되었다.

[0038] 또한, 상기 일라이트(illite)는 다층구조의 밖은 반투명 판상체 박편이므로 피부에서의 탄성이 좋고 덩어리지지 않으므로 피부에 부착성이 우수하다. 또한, 피부에 묻어 있는 각종 중금속과 유기물질 등을 흡착 분해하고, 세포를 활성화시키고 면역을 증강시켜 자연 치유력을 높일 수 있다. 또한, 항균 항 박테리아, 항 곰팡이 효과가 뛰어나 이미 수질개선 및 처리제로서 사용하고 있다. 40℃에서 93%의 원적외선을 방사하며 음이온을 다량 방출한다.

[0039] 또한, 상기 일라이트(illite)는 순수한 천연 광물질로 이루어지고 있기 때문에 중독성, 부작용이 없으며 피부로부터 유기물이나 독성물질을 효과적으로 흡착 제거하고, 세포에 직접 약리 작용하여 면역력을 증가시켜 자연 치유력을 높이는 약리적인 기능이 있다.

[0040] 세 번째, 상기 백토를 포함하는 기능성 첨가제(이하 제3 기능성 첨가제)의 경우, 상기 제3 기능성 첨가제는 수분함량이 3 내지 8%로 자연 건조되고, 1000 내지 1600℃에서 소정 시간 소성되고, 10 내지 70㎛ 내의 입자 직경을 갖는 분말로 분쇄된 후, 분쇄된 분말을 숯과 함께 소정 시간 숙성된 상태인 것이 바람직하다.

[0041] 상기 백토는, 흡착력에 따라 노폐물 제거와 미네랄 성분의 공급과 발효 한방 활성액과 초유의 비타민, 효소, 유산균, 알부민, 복합아미노산, 면역성분 등의 영양을 피부에 공급함으로서 사용 후 느낌, 보습력, 피부개선 등에 뛰어난 효과를 나타내며, 항 알러지작용, 항염효과, 각질분화촉진, 피부장벽 기능강화, 피부주름 개선 및 상처치유 등의 효과를 피부에 주어 탄력 있고 건강한 피부 유지에 도움이 되어 피부를 맑고 깨끗하게 할 수 있다.

[0042] 상기 백토는 상술한 바와 같이 숙성백토인 것이 바람직하다. 상기 숙성백토는, 백토산지에서 채취한 백토를 수분함량이 3~8%내로 자연 건조시키고, 자연 건조된 백토를 1000~1600℃로 10~24시간 소성시킨 후, 소성된 백토를 미 분쇄하고 직경이 70㎛이하인 백토분말을 채취하여 상기 백토분말과 숯을 용기에 넣어 1~3개월 숙성시키는 단계를 거쳐 제조된 것이 바람직하다.

[0043] 상기 세라믹 얼굴 마사지기 제작 단계(S130)에서는 상기 혼합 교반 단계(S120)를 통해 혼합 교반된 물질을 가공하여 세라믹 얼굴 마사지기를 제작할 수 있다.

[0044] 도 2는 도 1의 세라믹 얼굴 마사지기 제작 단계의 구체적인 제조 방법을 도시한 흐름도이다.

[0045] 도 2를 참조하면, 상기 세라믹 얼굴 마사지기 제작 단계(S130)는, 이물질 제거 단계(S131), 분쇄 단계(S132), 기포 제거 단계(S133), 사출 성형 단계(S134), 탈지 건조 단계(S135), 사상작업 수행 단계(S136), 소결 건조 단계(S137) 및 가압 단계(S138)를 포함할 수 있다.

[0046] 상기 이물질 제거 단계(S131)에서는 상기 세라믹 물질 혼합 교반 단계(S120)를 통해 혼합 교반된 세라믹 재료를 콘베어를 통해 이물질 선별기로 이송한 후, 세라믹 재료에 포함되어 있는 돌과 유리조각 등의 이물질을 선별한 후 제거할 수 있다.

[0047] 상기 분쇄 단계(S132)에서는 상기 이물질 제거 단계(S131)를 통해 이물질이 제거된 세라믹 재료를 콘베어를 통해 분쇄기로 이송한 후, 세라믹 재료를 분쇄시킬 수 있다.

[0048] 상기 기포 제거 단계(S133)에서는 상기 분쇄 단계(S132)를 통해 분쇄된 세라믹 재료를 콘베어를 통해 사출 성형기로 이송한 후, 사출 성형기의 배압 조정(1000rpm)을 통해 세라믹 재료의 입자 사이 사이에 있는 기포를 제거할 수 있다.

[0049] 상기 사출 성형 단계(S134)에서는 상기 기포 제거 단계(S133)를 통해 기포가 제거된 세라믹 재료를 사출 성형기의 금형을 통과시켜 일정한 크기와 형태를 갖는 세라믹 얼굴 마사지기를 제조할 수 있다.

[0050] 도 3a 내지 도 3c는 도 2의 사출 성형 단계를 설명하기 위한 도면이다.

[0051] 도 3a를 참조하면, 사출 성형기의 금형(10)은 상부 금형(11)과 하부 금형(12)을 포함한다. 상기 상부 금형(11)과 하부 금형(12) 사이에는 몰드 캐비티(mold cavity)(13)가 형성되고, 측면에는 주입부(14)가 형성된다. 상기 사출 성형기는 일반적으로 널리 알려져 있으므로, 상세한 설명은 생략하기로 한다. 더불어, 상기 금형(10)은 마사지기의 형태에 따라 다르게 제작될 수 있다.

[0052] 우선, 도 3a에 도시된 바와 같이, 상부 금형(11)과 하부 금형(12)을 결합시킴으로써, 세라믹 얼굴 마사지기 제작을 위한 틀을 형성한다. 다음으로, 도 3b에 도시된 바와 같이, 상기 주입부(14)를 통해 세라믹 재료(A)를 상기 몰드 캐비티(13) 내로 주입한다. 그리고 나서, 도 3c에 도시된 바와 같이, 상기 금형(10)에서 세라믹 얼굴 마사지기(100)를 분리한다.

[0053] 상기 탈지 건조 단계(S135)에서는, 상기 사출 성형 단계(S134)를 통해 제조된 세라믹 얼굴 마사지기(100)를 탈지 건조기에 투입하여 약 4일 동안 70℃~950℃에서 1차 건조시킬 수 있다.

[0054] 상기 사상작업 수행 단계(S136)에서는, 상기 탈지 건조 단계(S135)를 통해 1차 건조된 세라믹 얼굴 마사지기(100)의 사방측면에 일정한 크기로 사상작업을 수행하여, 불필요한 부분(110')을 제거할 수 있다.

[0055] 상기 소결 건조 단계(S137)에서는 사상작업이 수행된 세라믹 얼굴 마사지기(100)를 약 2일 동안 900℃~1580℃에서 2차 건조시킬 수 있다.

[0056] 상기 가압 단계(S138)에서는 세라믹 얼굴 마사지기(100)의 강도 증가를 위해 HIP(hot lsostatic press) 설비를 이용하여 약 1일 동안 200℃~1700℃의 온도 하에서 1000kg의 압력을 가한다.

[0057] 이와 같은 방법과 과정을 거쳐서 본 발명의 일 실시예에 따른 세라믹 얼굴 마사지기(100)가 완성된다.

[0058] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 세라믹 얼굴 마사지기 제조 방법에 따라 제조된 세라믹 얼굴 마사지기를 도시한 사시도이다. 도 5a 내지 도 5c는 세라믹 얼굴 마사지기의 다양한 형태를 도시한 사시도이다.

[0059] 도 4를 참조하면, 세라믹 얼굴 마사지기(100)는 표면이 매끄러운 스틱 형태로 형성된다. 상기 세라믹 얼굴 마사지기(100)는 양 끝이 둥글게 형성되어 얼굴을 부드럽게 마사지 할 수 있다. 또한, 상기 세라믹 얼굴 마사지기(100)는 상기의 제조 방법에 따른 세라믹 물질로 이루어지고 일체형이므로, 상기 세라믹 얼굴 마사지기(100)의 모든 부분을 이용하여 얼굴을 마사지할 수 있다. 상기 세라믹 얼굴 마사지기(100)는 사용자가 세라믹 얼굴 마사지기(100)의 일측을 잡고 타측을 얼굴에 문지름으로써, 간편하게 얼굴을 마사지할 수 있다. 상기 세라믹 얼굴 마사지기(100)는 사용자가 잡는 부분이 상대적으로 두껍게 형성되고 얼굴에 닿는 부분이 상대적으로 얇게 형성된다. 물론, 본 발명에 따른 세라믹 얼굴 마사지기(100)는 전체가 세라믹 물질로 형성되므로, 사용자에 따라 반대로 사용하여도 무방하다.

[0060] 이러한 세라믹 얼굴 마사지기(100)는 다양한 형태로 제조될 수 있다. 예를 들어, 세라믹 얼굴 마사지기는 중간 부분이 잘록한 방망이 형태(100A)로 형성되거나(도 5a 참조), 얼굴에 닿는 부분이 상대적으로 돌출되며 둥글 넓

적한 형태(100B)로 형성되거나(도 5b 참조), Y자 형태(100C)로 형성되며 양단에 볼이 구비될 수 있다(도 5c 참조). 더불어, 상기 세라믹 얼굴 마사지기(100B, 100C)는 일체형뿐만 아니라 분리형으로 형성될 수도 있다. 여기서, 분리형으로 이루어진 세라믹 얼굴 마사지기는 얼굴에 닿는 부분만 세라믹 물질로 형성하고, 손잡이 부분은 플라스틱이나 SUS 등으로 형성할 수 있다. 물론, 손잡이 부분도 동일하게 세라믹 물질로 형성될 수도 있다.

[0061] 상기 세라믹 얼굴 마사지기(100)는 피부가 약한 사람에게 섬세한 피부 마사지가 가능하고, 늘어진 피부에 시원한 자극을 주어 피부 탄력을 유지할 수 있는 효과가 있다. 또한, 상기 세라믹 얼굴 마사지기(100)로 얼굴을 마사지하면, 피부의 유분을 비롯하여 모공속의 노폐물이 세라믹 얼굴 마사지기(100)에 흡착되어 제거된다. 특히, 상기 세라믹 얼굴 마사지기(100)는 피부를 문지를 때 발생되는 마찰열로 인해 피부의 모공이 확장되면서 노폐물의 배출이 촉진되고 아울러 마찰열로 인해 세라믹의 원적외선 방출량도 증가된다.

[0062] 또한, 상기 세라믹 얼굴 마사지기(100)는 항균 기능으로 인해 피부 트러블의 원인이 되는 유해균 번식 억제 효과도 얻을 수 있다. 더불어, 상기 세라믹 얼굴 마사지기(100)는 세척이 가능하여 위생적인 관리도 용이할 뿐만 아니라, 휴대가 용이하다.

[0063] 상기 세라믹 얼굴 마사지기(100)는 인체에 유익한 원적외선을 지속적으로 발산시키므로, 사용자들의 인체에 생체 에너지의 생성과 혈액 순환 촉진 및 피부 개선에 탁월한 효과를 나타낼 수 있다. 또한, 상기 세라믹 얼굴 마사지기(100)는 세라믹 물질에 첨가된 색상 첨가제에 의해 다양한 색상을 구현할 수 있으므로, 사용자의 선택의 폭을 넓혀주며 심미적인 효과를 증대시킬 수 있다.

[0064] 이와 같이, 본 발명의 실시예에 따라 제조된 세라믹 얼굴 마사지기(100)는 인체에 유익한 원적외선을 지속적으로 발산시키며, 살균효과, 면역성분 등의 영양을 피부에 공급함으로써, 마사지 후 보습력, 피부개선 등에 뛰어난 효과를 나타내며, 항알러지 작용, 항염 효과, 각질 분화 촉진, 피부장벽 기능강화, 피부주름 개선 및 상처치유 등의 효과를 피부에 주어 탄력 있고 건강한 피부 유지에 도움을 줄 수 있다.

[0066] 이상에서 설명한 것은 본 발명에 의한 세라믹 얼굴 마사지기 제조 방법 및 세라믹 얼굴 마사지기를 실시하기 위한 하나의 실시예에 불과한 것으로서, 본 발명은 상기한 실시예에 한정되지 않고, 이하의 특허청구범위에서 청구하는 바와 같이 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변경 실시가 가능한 범위까지 본 발명의 기술적 정신이 있다고 할 것이다.

부호의 설명

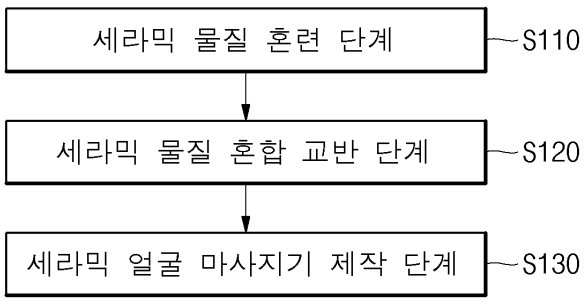
[0067] 10: 금형 11: 상부 금형

12: 하부 금형 13: 몰드 캐비티

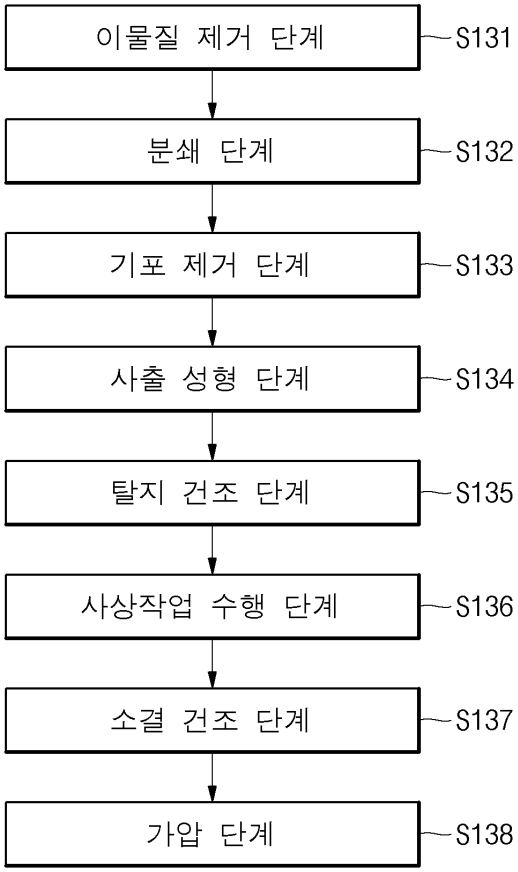
14: 주입부 100: 세라믹 얼굴 마사지기

도면

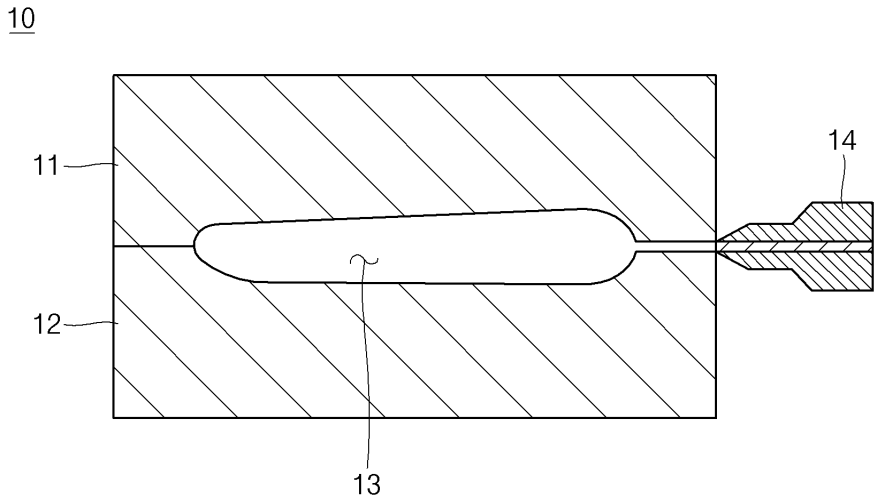
도면1



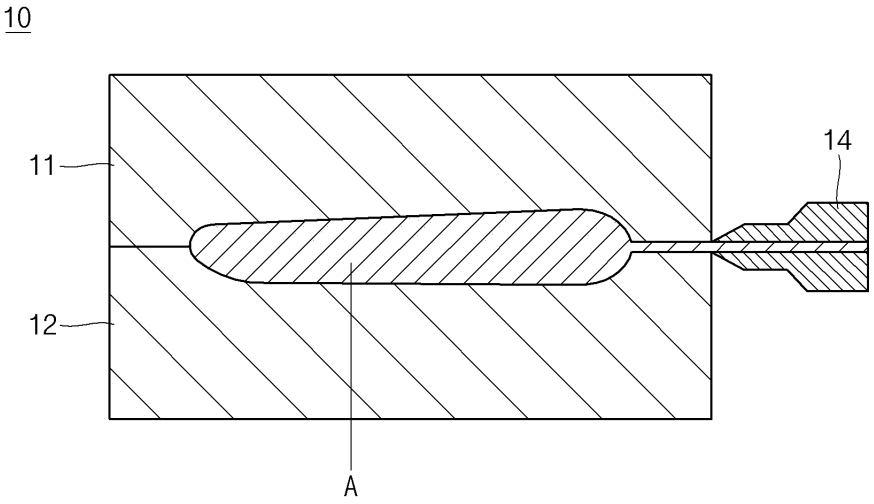
도면2


이물질 제거 단계
S131
분쇄 단계
S132
기포 제거 단계
S133
사출 성형 단계
S134
탈지 건조 단계
S135
사상작업 수행 단계
S136
소결 건조 단계
S137
가압 단계
S138

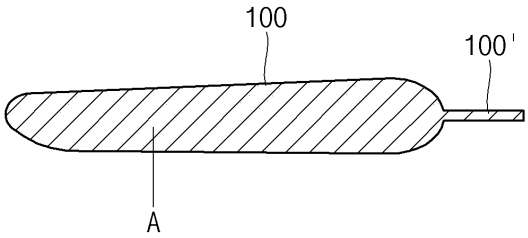
도면3a


10
11
12
13
14

도면3b

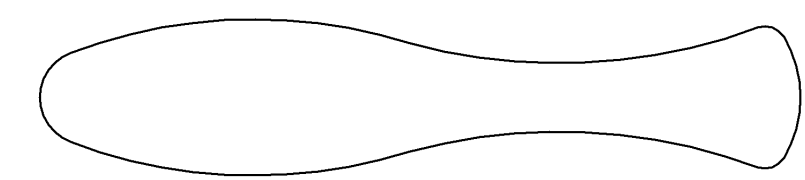


도면3c



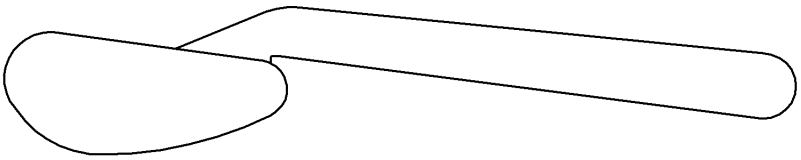
도면4

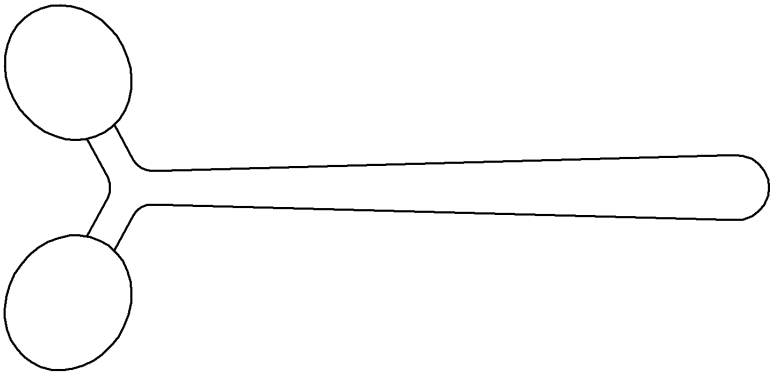
도면5a



도면5b

100B



도면5c

100C