(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2016 년 9 월 22 일 (22.09.2016)

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호
WO 2016/148420 A1

(51) 국제특허분류:
A61K 8/97 (2006.01) *A61K 8/02* (2006.01)
A61K 8/84 (2006.01) *A61Q 19/00* (2006.01)
A61K 8/73 (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2016/002280

(22) 국제출원일: 2016 년 3 월 8 일 (08.03.2016)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2015-0035817 2015 년 3 월 16 일 (16.03.2015) KR

(71) 출원인: **주식회사 큐웰 (QWELL CO., LTD.)** [KR/KR]; 15848 경기도 군포시 봉성로 67, Gyeonggi-do (KR).

(72) 발명자: **장제원 (CHANG, Je-Won)**; 12273 경기도 남양주시 덕소로 180, 두산위브아파트 111 동 1404 호, Gyeonggi-do (KR). **장현진 (CHANG, Hyun-Jin)**; 12273 경기도 남양주시 덕소로 180, 두산위브아파트 111 동 1404 호, Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: **남호현 (NAHM, Ho-Hyun)**; 06181 서울시 강남구 테헤란로 520, 삼안빌딩 9 층, Seoul (KR).

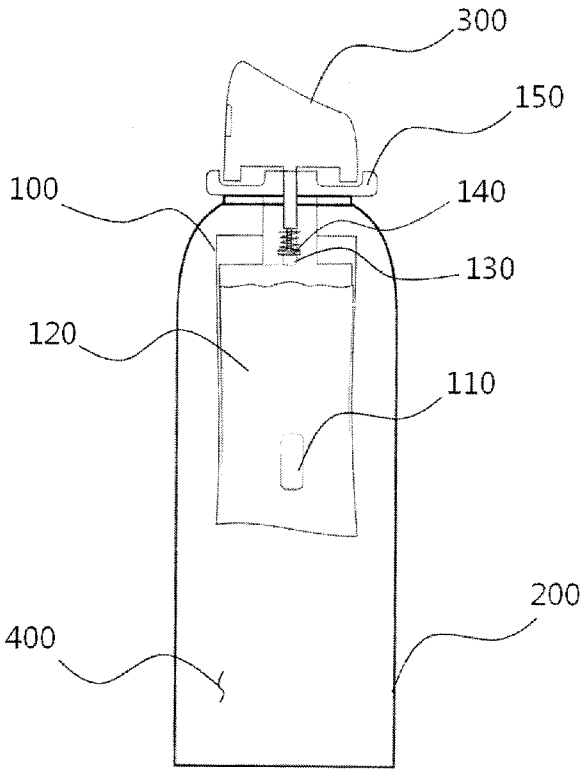
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, 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, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(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, SM, TR),

[다음 쪽 계속]

(54) **Title**: PHYTONCIDE MOISTURIZING LIQUID COMPOSITION, HYDROGEN-GENERATING SKIN CARE SPRAY DEVICE COMPRISING SAME, AND METHOD FOR PREPARING SAME

(54) **발명의 명칭** : 피톤치드 보습액 조성물, 이를 포함하는 수소발생 미용스프레이 장치 및 이의 제조방법



(57) **Abstract**: The present invention relates to a phytoncide moisturizing liquid composition, a hydrogen-generating skin care spray device comprising the same, and a method for preparing the same and, more specifically, to a phytoncide moisturizing liquid composition, a hydrogen-generating skin care spray device comprising the same, and a method for preparing the same, wherein a phytoncide moisturizing liquid composition, which contains, on the basis of the total weight of the composition, about 95-98 wt% of water, about 1-3 wt% of a phytoncide undiluted liquid, about 0.05-0.5 wt% of gamma poly L glutamic acid, about 0.05-0.5 wt% of chitosan, and about 0.1-2 wt% of an emulsifier, is mixed with hydrogen generated by a hydrogen generator, thereby maximizing, at one time, the effect of the phytoncide moisturizing liquid composition, which is capable of suppressing the increase in collagenase in the skin due to ultraviolet radiation, and the effect of the hydrogen, which suppresses melanin synthesis by ultraviolet radiation and makes active oxygen generated due to the ultraviolet radiation harmless to the human body; and the hydrogen is stored in an aluminum pouch without hydrogen leak, thereby effectively using a hydrogen-saturated phytoncide moisturizing liquid composition without the waste of hydrogen.

(57) **요약서**:

[다음 쪽 계속]

WO 2016/148420 A1

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

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

본 발명은 피톤치드 보습액 조성물, 이를 포함하는 수소발생 미용스프레이 장치 및 이의 제조방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 전체 조성물 중량을 기준으로, 물 약 95~98 중량%, 피톤치드 원액 약 1~3 중량%, 감마-폴리글루탐산 (Gamma poly L glutamic acid) 약 0.05~0.5 중량%, 약 키토산 0.05~0.5 중량% 및 유화제 약 0.1~2 중량% 등을 포함하는 피톤치드 보습액 조성물에 피톤치드 보습액 조성물에 수소 발생장치에 의해 발생한 수소가 혼합됨으로써 , 자외선에 의한 피부 내 콜라겐 분해효소증가를 억제할 수 있는 피톤치드 보습액 조성물과 자외선에 의한 멜라닌 합성 억제기능과 이로 인해 만들어진 활성 산소를 인체에 무해하게 하는 수소 등이 갖는 효과를 한번에 극대화 할 수 있고 , 수소가 누출되지 않는 알루미늄 파우치에 수소를 저장함으로써 , 수소의 낭비 없이 수소가 포화된 피톤치드 보습액 조성물을 효율적으로 이용할 수 있는 효과 등이 있는 피톤치드 보습액 조성물과 이를 포함하는 수소발생 미용스프레이 장치 및 이의 제조방법에 관한 것이다.

명세서

발명의 명칭: 피톤치드 보습액 조성물, 이를 포함하는 수소발생 미용스프레이 장치 및 이의 제조방법

기술분야

[1] 본 발명은 피톤치드 보습액 조성물, 이를 포함하는 수소발생 미용스프레이 장치 및 이의 제조방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 기존의 펌프식 노즐을 사용할 경우 불쾌감을 주는 거친 입자와 소량의 분사에도 얼굴에 분사액이 흐르는 문제를 해결하고, 수소와 피톤치드가 갖고 있는 효과를 극대화 하기 위한 피톤치드 보습액 조성물과 이를 포함하는 미용스프레이 장치 및 이를 제조하는 방법에 관한 것이다.

배경기술

[2] 자외선에 피부가 노출되면 UV 양자(UV photon 290-315 nm)는 피부를 통과하게 된다. UV 양자는 세포내의 7-디하이드로콜레스테롤(7-dehydrocholesterol)을 광분해하여, 비타민 D의 전구물질인 프리비타민(previtamin) D3로 전환시켜 체내의 비타민 D의 생합성을 촉진하는 것으로 알려져 있다(Fed Proc. 1987; 46: 1876-1882).

[3] 비타민 D는 심혈관계질환, 뼈의 형성, 자가면역 질환 억제 등에 관계하며 (2010.12. 조현, 순천향대 의학과, 비타민 D와 여러질환의 관련성), 비타민 D가 부족할 경우, 유방암이나 대장암 등의 암 발생빈도가 증가되는 것으로 보고되어 있다(2012.2. 이지현, 건국대 The Anti-canser effect of vitamin D3 on Human Melanoma cells).

[4] 한국인 성인 남녀를 대상으로 조사한 연구에 의하면, 19-69세 성인 남녀 중 약 50%에서 혈중 비타민 D의 농도는 적정수준(20ng/ml)을 넘지 않은 것으로 보고되어 있다(대한지역사회영양학회지 2014; 19: 122-132).

[5] 자외선은 피부의 비타민 D의 생합성을 촉진하는 중요한 역할을 하지만 피부의 멜라닌색소를 만들어 피부색소침작을 생기게 하며(Biotechnol,Biochem,.74(5),918-922,2010), 콜라겐 분해효소를 증가시키고 콜라겐 합성을 억제하여 피부노화를 촉진하는 것으로도 알려져 있다(J.Oleo Sci.58(8)429-436(2009).

[6] 피부가 자외선을 받게 되면 MMP-1(matrix metalloproteinase-1)이라는 효소가 증가 하게 되며, 이 효소가 콜라겐을 빠르게 분해하기 때문에, 피부는 탄력을 잃고 주름이 생기는 것이다.

[7] 이러한 자외선의 부작용을 억제 혹은 회피하고자 미용의 목적으로 자외선 차단 크림 등이 흔히 사용되고 있다. 그러나 자외선 차단 크림안에는 펜조페논-3(benzophenone-3 (BP-3)), 3-벤질리덴 캄퍼(3-benzylidene camphor (3-BC)), 3-(4-메틸-벤질리덴) 캄퍼(3-(4-methyl-benzylidene) camphor (4-MBC)),

2-에틸헥실 4-메톡시 신나메이트(2-ethylhexyl 4-methoxy cinnamate (OMC)), 호모살레이트(Homosalate(HMS)), 2-에틸헥실 4-디메틸아미노벤조에이트(2-ethylhexyl 4-dimethylaminobenzoate (OD-PABA)) 및 4-아미노벤조산(4-aminobenzoic acid (PABA)) 등이 포함되어 있고, 이들 물질은 발암성 물질이거나 인체의 생식내분비 및 갑상선 내분비계에 영향을 미치는 것으로 보고되어있다(Int J Androl. 2012; 35: 424-436).

[8] 한편, 체내의 활성산소(ROS, Reactive oxygen species)는 산소의 정상적인 대사작용에 의해서 자연스럽게 생기기도 하지만 X-선, 오존, 담배연기 및 대기오염 전자파, 잔류농약 및 스트레스 등의 외적 요인 에 의해 생성된다.

[9] 이와 같은 활성산소는 산소이온 그리고 퍼옥시드를 포함하고 있으며, 짝지어지지 않은 전자(비공유 전자쌍) 때문에 체내에서 다른 물질을 산화시키는 등 반응성이 매우 높은 물질로서, 정상 세포를 파괴하기도 한다.

[10] 흥미롭게도 자외선에 의한 멜라닌생성은 피부의 색소과다 침작이 원인이며, 피부노화를 활성산소(ROS, Reactive oxygen species)가 중개하는 것으로 알려져 있다.

[11] 멜라닌은 아미노산의 일종인 티로신(tyrosin)의 일련의 산화 반응을 통해서 일어나며 티로시나아제(tyrosinase)는 멜라닌(melanin) 생성과정에 중요한 역할을 하는 효소로 알려져 있고, 이 효소의 활성을 조절하면 과도한 색소침작이 억제되는 것으로 보고되어 있다(J.Oleo Sci.58(8)429-436(2009).

[12] 한편, 수퍼옥시드 디스무타아제(superoxide dismutase)는 가장 강력한 항산화작용을 하는 효소이며, 상기 수퍼옥시드 디스무타아제는 자외선에 의해 생성된 수퍼 옥사이드 래디칼(Superoxide anion radical, O^{2-})을 보다 덜 해로운 과산화수소(H_2O_2)로 치환을 시키고, 이는 다시 GPX 와 카탈라아제(Catalase) 효소에 의해 물과 산소로 분해($2H_2O_2 \rightarrow 2H_2O + O_2$)되어 인체대사에 사용됨으로써 활성 산소의 피해를 없애는 역할을 한다.

[13] 또한, 상기 수퍼옥시드디스무타아제(SOD.superoxidedismutase)는 알파-멜라노사이트 자극 호르몬(alpha-melanocyte stimulating hormone) 생성과 자외선 B에 의한 멜라민(mealanin)생성 증가를 억제하는 것으로 밝혀져 있다.

[14] 최근의 연구에 의하면 이러한 수소의 항산화 효과는 혈액에 포함되어 있는 수퍼옥시드 디스무타아제(superoxide dismutase (SOD))의 활성증가에 의한 것으로 보고되어 있기 때문에(J.clin.Biochem Nutr 46,140-149,2010,3), 수소가 상기 수퍼옥시드 디스무타아제의 기능을 충분히 보완해줄 수 있다고 생각되고 있다.

[15] 최근 일본 등에서는 간단한 화학반응($Mg + 2H_2O \rightarrow Mg(OH)_2 + H_2$)을 통하여 수소(hydrogen)를 발생시켜 이를 미용부분 등에 활용하고 있는 사례가 많다. 수소는 세포에 손상을 주는 활성산소(ROS, Reactive oxygen species)의 세포독성을 선택적으로 줄이는 항산화 효과가 있는 것으로 확인되고 있으며 수소를 흡입하거나

[16] 혹은 수소가 포함되어 있는 음용수(hydrogen rich water, 수소수)를 이용한 동물실험 및 사람을 대상으로 한 임상연구에서 수소공급을 증가시키는 수소요법(hydrogen therapy)은 항암제에 의한 세포독성의 감소 및 일산화탄소의 세포독성 감소 등을 유도하는 것으로 알려져 있다.

[17] 한편, 천연물 중 피톤치드(phytoncides)는 육상 식물에서 방출하는 휘발성 물질로 멜라닌(melanin) 색소 생성의 중요한 효소인 티로시나아제(tyrosinase)의 효소활성을 억제하는 것으로 알려져 있다. 또한 피톤치드(phytoncides)는 자외선 A 및 B, 활성산소(H_2O_2) 및 터셔리-부틸-하이드로페록시드(t-butyl-hydroperoxide, t-BHP)에 의한 세포 손상을 억제하고, 피부세포의 콜라겐(collagen) 생성을 촉진하는 것으로 보고되어 있다.

[18] 또한, 피부가 자외선에 노출 되면, 티로시나아제(tyrosinase)라는 효소가 피부를 어둡게 하는 멜라닌을 만들어내지만, 피톤치드가 이러한 티로시나아제(tyrosinase) 효소의 활동을 억제함으로써 멜라닌의 생성을 조절 한다는 것이 알려졌다.

[19] 상기 피톤치드를 피부에 적용한 결과 정상적인 피부를 갖는 사람에게 자외선 UVB와 UVA를 조사한 후 산화스트레스에 의한 세포의 피해를 살펴본 결과 편백에서 추출한 피톤치드는 UVA 피부조사에 의해 정상적인 피부에서 콜라겐을 분해하는 MMP-1효소의 생산을 무려 83% 이상 줄여 준다는 연구결과가 있다(J.Oleo Sci.58(8)429-436(2009).

[20] 또한, 피톤치드는 생리학적 효과로서 빠른 노화예방효과뿐만 아니라, 알러지, 여러 종류의 경변증 그리고 파킨슨병 등을 개선 시키며, 면역 세포인 NK 세포(cell)를 활성화시키는 것으로도 보고되고 있다.

[21] 한편, 피톤치드를 직접 피부에 적용할 경우, 피부의 주름을 억제하는 효과와 항산화효과가 있으며, 이러한 피톤치드를 수소와 함께 얼굴에 뿌려주면, 피톤치드와 수소가 신속하게 피부 속으로 흡수된다.

[22] 이러한 점을 반영하여, 편백추출 피톤치드를 3% 이하의 농도로 희석하여 스프레이 형태로 사용하는 제품이 기존에 있었다. 이러한 스프레이 형태의 제품은 일반적으로 물 97%와 피톤치드 3%로 구성 되어 있으며, 피톤치드만을 이용하기 위하여 일반적인 플라스틱용기를 사용하여 왔다. 또한 수소를 이용하는 제품들도 수소를 일반 플라스틱 용기에 보관하게 되어있어, 플라스틱 벽의 기공을 통해 외부로 유출되는 수소를 막을 방법이 별로 없다는 문제 등이 있었다.

[23] 이에, 본 발명자는 수소의 낭비 없이 효과적으로 피톤치드 보습액 조성물과 함께 사용함으로써, 수소와 피톤치드 보습액 조성물의 시너지 효과 등을 이용하여, 비타민 D 합성, 멜라닌 합성억제, 콜라겐 분해억제와 콜라겐 합성, 활성산소의 분해 등의 효과로 피부관리를 효과적으로 실시할 수 있도록 하는 피톤치드 보습액 조성물, 이를 포함하는 수소발생 미용스프레이 장치 및 이의 제조방법을 개발하고자 하였다.

[24] [선행기술문헌]

[25] [특허문헌]

[26] (특허문헌 1) 등록특허공보 제10-1439385호 (2014.09.02. 등록)

[27] (특허문헌 2) 등록특허공보 제10-1367703호 (2014.02.20. 등록)

발명의 상세한 설명

기술적 과제

[28] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위하여 창안된 것으로, 본 발명의 목적은 자외선 및 활성산소로부터 세포를 보호하고 콜라겐의 생성을 효과적으로 하기 위한 피톤치드 보습액 조성물을 제공하는데 있다.

[29] 또한, 본 발명의 또 다른 목적은 피톤치드 보습액 조성물과 자외선에 의한 멜라닌 합성을 억제하고 활성산소를 제거하는 수소를 혼합하여 사용할 수 있도록 하는 수소발생 미용스프레이 장치와 이를 제조하는 방법을 제공하는데 있다.

과제 해결 수단

[30] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 피톤치드 보습액 조성물은 전체 조성물 중량을 기준으로, 물 약 95~98중량%, 피톤치드 원액 약 1~3중량%, 감마-폴리글루탐산(Gamma poly L glutamic acid) 약 0.05~0.5중량%, 키토산 약 0.05~0.5중량% 및 유화제 약 0.1~2중량% 등을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[31] 여기서, 상기 피톤치드 보습액 조성물은 식물성 추출물 약 0.1~2중량% 등을 더 포함하는 것이 바람직하고, 상기 식물성 추출물은 알로에 추출물 또는 감귤오일 등인 것이 바람직하다.

[32] 한편, 본 발명에 따른 수소발생 미용스프레이 장치는 마그네슘편의 외부 유출을 방지하기 위하여, 개방되어 있는 다공질의 세라믹 용기의 끝단부가 세라믹 캡으로 밀봉되어 있는 수소발생 세라믹 필터; 상기 수소발생 세라믹 필터와 피톤치드 보습액 조성물을 수용하고, 상단부에 상기 피톤치드 보습액 조성물이 역류되는 것을 방지하는 첵크밸브를 가지는 알루미늄 파우치; 개방되어 있는 상단부가 상기 알루미늄 파우치의 상단부와 결합되는 원통형의 알루미늄 캔; 및 상기 알루미늄 파우치에 충진된 피톤치드 보습액 조성물을 분사하기 위하여, 상기 알루미늄 캔의 상단부에 장착되는 노즐;등을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[33] 여기서, 상기 밀봉되는 원통형의 알루미늄 캔은 내부에 소정의 압력을 갖는 공기 등을 포함하되, 상기 공기의 압력은 약 6~9bar가 되도록 하는 것이 바람직하다.

[34] 또한, 상기 피톤치드 보습액 조성물은 전체 조성물 중량을 기준으로, 물 약 95~98중량%, 피톤치드 원액 약 1~3중량%, 감마-폴리글루탐산(Gamma poly L glutamic acid) 약 0.05~0.5중량%, 키토산 약 0.05~0.5중량% 및 유화제 약 0.1~2중량% 등이 포함되도록 하는 것이 바람직하다.

[35] 여기서, 상기 피톤치드 보습액 조성물은 식물성 추출물 약 0.1~2중량% 등이 더 포함되도록 하는 것이 바람직하고, 상기 식물성 추출물은 알로에 추출물 또는 감귤오일 등인 것이 바람직하다.

[36] 한편, 본 발명에 따른 수소발생 미용스프레이 장치의 제조방법은 마그네슘편을 소성가공한 다공질의 세라믹 용기에 넣고 세라믹 캡으로 밀봉함으로써, 수소발생 세라믹 필터를 제조하는 단계; 준비된 알루미늄 파우치의 하단부를 절개 후 상기 제조된 수소발생 세라믹 필터를 상기 알루미늄 파우치 내부로 삽입한 다음, 상기 알루미늄 파우치의 절개 부분을 밀봉하는 단계; 상기 수소발생 세라믹 필터가 삽입된 알루미늄 파우치의 상단부를 원통형의 알루미늄 캔 상단부와 결합함으로써, 상기 알루미늄 캔 내부의 공기가 외부로 유출되지 않도록 상기 알루미늄 캔을 밀봉하는 단계; 물, 피톤치드 원액, 감마-폴리글루탐산, 키토산 및 유화제 등을 약 15~25℃의 온도에서 약 1~3시간 호모믹서를 이용하여 혼합 후, 고압의 나노균질 장치를 이용하여 입자 평균지름이 0nm 초과 약 20nm 이하가 되도록 피톤치드 보습액 조성물을 제조하는 단계; 알루미늄 캔의 상단부에 위치하는 노즐이 장착되고, 상기 알루미늄 파우치의 상단부를 관통하는 구멍을 통해 상기 제조된 피톤치드 보습액 조성물을 알루미늄 파우치 내부로 강제 주입하여 알루미늄 파우치를 충진하는 단계; 및 상기 알루미늄 파우치 내부에 충진된 피톤치드 보습액 조성물을 대기 중으로 미세하게 분사시키기 위하여, 상기 알루미늄 캔의 상단부에 노즐을 장착하는 단계; 등을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[37] 여기서, 상기 밀봉되는 원통형의 알루미늄 캔은 내부에 소정의 압력을 갖는 공기를 포함하되, 상기 공기의 압력은 약 6~9bar가 되도록 하는 것이 바람직하다.

[38] 또한, 전체 조성물 중량을 기준으로, 상기 물은 약 95~98중량%, 피톤치드 원액은 약 1~3중량%, 감마-폴리글루탐산(Gamma poly L glutamic acid)은 약 0.05~0.5중량%, 키토산은 약 0.05~0.5중량% 및 유화제는 약 0.1~2중량%가 되도록 하는 것이 바람직하다.

[39] 상기 피톤치드 보습액 조성물(120)은 식물성 추출물 약 0.1~2중량% 등이 더 포함되도록 하는 것이 바람직하고, 상기 식물성 추출물은 알로에 추출물 또는 감귤오일 등인 것이 바람직하다.

발명의 효과

[40] 상술한 바와 같이 상기와 같은 구성을 가지는 본 발명은 피톤치드 보습액 조성물에 수소 발생장치에 의해 발생한 수소가 혼합됨으로써, 자외선에 의한 피부 내 콜라겐 분해효소증가를 억제할 수 있는 피톤치드 보습액 조성물과 자외선에 의한 멜라닌 합성 억제기능과 이로 인해 만들어진 활성 산소를 인체에 무해하게 하는 수소 등이 갖는 효과를 한번에 극대화 할 수 있고, 수소가 누출되지 않는 알루미늄 파우치에 수소를 저장함으로써, 수소의 낭비 없이 수소가 포화된 피톤치드 보습액 조성물을 효율적으로 이용할 수 있는 효과가

있다.

[41] 뿐만 아니라, 본 발명은 휴대가 용이하고, 간편하게 피부의 건조함과 피부유지 관리를 효과적으로 할 수 있어 편리성과 기능성을 동시에 만족시킬 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[42] 도 1은 본 발명에 따른 피톤치드 보습액 조성물을 포함하는 수소발생 미용스프레이 장치의 내부조립 구성도이다.

[43] 도 2는 수소발생 세라믹 필터의 단면도이다.

[44] 도 3은 수소발생 세라믹 필터의 사시도이다.

[45] 도 4는 알루미늄 파우치의 사시도이다.

[46] 도 5는 알루미늄 파우치의 상단부와 캔의 상단부가 결합된 도면이다.

[47] 도 6은 노즐의 사시도이다.

[48] 도 7은 수소발생 미용스프레이 장치의 사시도이다.

발명의 실시를 위한 형태

[49] 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.

[50]

[51] 이하, 본 발명을 상세히 설명한다. 본 발명은 피톤치드 보습액 조성물, 이를 포함하는 수소발생 미용스프레이 장치 및 이의 제조방법에 관한 것이며, 일 관점에서 본 발명은 피톤치드 보습액 조성물에 관한 것이다.

[52]

[53] 보다 상세하게, 본 발명에 따른 피톤치드 보습액 조성물은 주요 성분으로 물, 피톤치드(phytoncide) 원액, 감마-폴리글루탐산(Gamma poly L glutamic acid), 키토산 및 유화제 등을 포함하는 것을 특징으로 하며, 상기 물은 초순수 물인 것이 바람직하다.

[54] 여기서, 전체 조성물 중량을 기준으로, 상기 물은 약 95~98중량%, 피톤치드는 약 1~3중량%, 감마-폴리글루탐산은 약 0.05~0.5중량%, 키토산은 약 0.05~0.5중량% 및 유화제는 약 0.1~0.2중량%인 것이 바람직하며, 상기 물은 약 97.65중량%, 피톤치드는 약 2중량%, 감마-폴리글루탐산은 약 0.1중량%, 키토산은 0.1중량% 및 유화제는 약 0.15중량%인 것이 보다 바람직하다.

[55] 또한, 본 발명에 따른 상기 피톤치드 보습액 조성물은 선택적으로 식물성 추출물을 더 포함할 수 있으며, 상기 식물성 추출물의 함량은 약 0.1~2중량%인 것이 바람직하고, 상기 식물성 추출물은 알로에 추출물 또는 감귤오일 등인 것이 바람직하다.

[56] 보다 구체적인 일 실시예로서, 본 발명에 따른 피톤치드 보습액 조성물은 전체 조성물 중량에 대하여, 물 약 97.65중량%, 피톤치드 원액 약 2중량%, 감마-폴리글루탐산 약 0.1중량%, 키토산 약 0.1중량% 및 유화제 약 0.15중량% 등을 포함하는 것이 바람직하다.

[57] 또 다른 실시예로서, 본 발명에 따른 피톤치드 보습액 조성물은 전체 조성물 중량에 대하여, 물 약 96.65중량%, 피톤치드 원액 약 2중량%, 감마-폴리글루탐산 약 0.1중량%, 키토산 약 0.1중량%, 유화제 약 0.15중량% 및 알로에 추출물 약 1중량% 등을 포함하는 것이 바람직하다.

[58] 또 다른 실시예로서, 본 발명에 따른 피톤치드 보습액 조성물은 전체 조성물 중량에 대하여, 물 96.8중량%, 피톤치드 원액 1.5중량%, 감마-폴리글루탐산 0.1중량%, 키토산 0.1중량%, 유화제 1중량% 및 감귤오일 0.5중량% 등을 포함하는 것이 바람직하다.

[59] 여기서, 상기 피톤치드 원액은 편백(chameparis obtusae)나무에서 추출한 피톤치드 원액인 것으로, 국내의 남쪽지방에 조림 또는 자생 하는 편백나무로부터 추출한 오일을 사용하는 것이 바람직하고, 숲을 간벌할 때 버려지는 나무의 잎을 수거하여 추출한 오일을 사용할 수 있다. 또한, 국내의 소나무잎에서 추출한 국산 오일과 일본의 편백나무 목질부에서 추출한 일본산 오일을 일정 비율로 혼합하여 사용하는 것도 가능하다.

[60] 한편, 상기 피톤치드가 피부에 분사되면, 상기 피톤치드 등의 일부가 기화되면서 피부를 건조하게 만들 수 있으며, 이러한 문제를 해결하기 위하여, 피부의 보습성을 유지시킬 수 있는 보습제가 피톤치드 조성물에 포함된다.

[61] 이와 같은 보습제는 노즐 분사에 영향을 미치지 않도록 하기 위하여, 그리고 상기 보습제를 포함하는 조성물이 노즐에서 미세하게 분사되도록 하기 위하여, 점도가 낮은 것이 바람직하며, 보습제의 사용은 최소화 하는 것이 바람직하다.

[62] 만약, 보습제의 점도가 높으면, 보습 효과는 개선되지만, 노즐에서 분사되는 조성물의 직경 등이 커져서 분사 시 불쾌감을 유발시킬 수 있으며, 피부에 분사된 조성물이 아래로 흘러내릴 수 있는 문제가 발생한다.

[63] 구체적으로, 본 발명에 따른 조성물에서 보습제는 발효콩에서 추출되는 감마-폴리글루탐산인 것이 바람직하다. 상기 감마-폴리글루탐산은 피부의 표피층 등을 침투함으로써, 피부조직 내의 히알루론산(hyaluronic acid) 분해효소의 활성을 억제하여, 히알루론산의 농도를 일정하게 유지시켜, 피부를 건강하게 하는 역할을 할뿐만 아니라, 피부조직의 염증 및 괴사 등을 억제시키는 역할을 한다.

[64] 이와 같은 감마-폴리글루탐산은 종래 기술의 보습제로 사용되던 히알루론산보다 더욱 우수한 보습력을 보여주며, 친환경적이고 부작용이 거의 없을 뿐만 아니라, 소량 만으로도 보습력을 유지 할 수 있는 장점이 있다.

[65] 또한, 상기 유화제는 오일 성분의 상기 피톤치드 원액과 물 등이 용이하게 혼합되도록 하는 역할을 하며, 상기 유화제는 당업계에 공지된 어떠한 것도

이용될 수 있으나, 레시틴(lecithin) 등인 것이 바람직하고, 상기 레시틴은 콩 등에서 추출되는 친환경 물질인 것이 보다 바람직하다.

[66]

[67] 이하, 또 다른 관점에서 본 발명은 피톤치드 보습액 조성물을 포함하는 수소발생 미용스프레이 장치에 관한 것으로, 도면 등을 참조하여 본 발명에 따른 피톤치드 보습액 조성물을 포함하는 수소발생 미용스프레이 장치를 설명한다.

[68]

[69] 도 1은 본 발명에 따른 피톤치드 보습액 조성물을 포함하는 수소발생 미용스프레이 장치의 내부조립 구성도이고, 도 2는 수소발생 세라믹 필터의 단면도이고, 도 3은 수소발생 세라믹 필터의 사시도이고, 도 4는 알루미늄 파우치의 사시도이고, 도 5는 알루미늄 파우치의 상단부와 캔의 상단부가 결합된 도면이고, 도 6은 노즐의 사시도이고, 도 7은 수소발생 미용스프레이 장치의 사시도이다.

[70]

[71] 보다 구체적으로, 본 발명에 따른 피톤치드 보습액 조성물을 포함하는 수소발생 미용스프레이 장치는 마그네슘편(111)의 외부 유출을 방지하기 위하여, 개방되어 있는 다공질의 세라믹 용기(112)의 일끝단부가 세라믹 캡(113)으로 밀봉되어 있는 수소발생 세라믹 필터(110); 상기 수소발생 세라믹 필터(110)와 피톤치드 보습액 조성물(120)을 수용하고, 상단부에 상기 피톤치드 보습액 조성물(120)이 역류되는 것을 방지하는 첵크밸브(140)를 가지는 알루미늄 파우치(100); 개방되어 있는 상단부가 상기 알루미늄 파우치(100)의 상단부(150)와 결합되는 원통형의 알루미늄 캔(200); 및 상기 알루미늄 파우치(100)에 충진된 피톤치드 보습액 조성물(120)을 분사하기 위하여, 상기 알루미늄 캔(200)의 상단부에 장착되는 노즐(300); 등을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[72] 여기서, 수소가 용이하게 발생되기 위해서는 고순도의 마그네슘과 물이 반응하여야 하며, 상기 고순도 마그네슘의 표면적을 최대한 넓히기 위해, 본 발명과 같이 작은 크기의 마그네슘편 등을 사용하는 것이 바람직하다.

[73] 이러한 수소발생 미용스프레이 장치는 알루미늄 파우치(100) 내에서 마그네슘편(111)을 포함하는 수소발생 세라믹 다공질 필터(110);와 물, 피톤치드 원액, 감마-폴리글루탐산, 키토산 및 유화제 등이 혼합된 피톤치드 보습액(120);이 접촉되면, 하기 화학식1과 같이 마그네슘이 물과 반응하여 수소가 발생하고, 발생된 수소는 알루미늄 파우치(100)를 채우게 된다.

[74]

[75] (화학식1)

[76] $Mg + 2H_2O \rightarrow Mg(OH)_2 + H_2$

[77]

[78] 일례로 약 100ml의 알루미늄 파우치(100) 내에서 완전히 포화된 상태의 수소

함량은 약 1000ppb인데, 상기 알루미늄 파우치(100) 내에서 수소의 함량은 약 750~1000ppb인 것이 바람직하며, 약 876ppb인 것이 보다 바람직하다.

[79] 한편, 상기 알루미늄 파우치(100) 내에 존재하는 수소는 알루미늄 파우치(100)의 조밀한 외부 구조 때문에, 종래 기술에서와 달리 수소가 외부로 유출되는 것을 방지할 수 있으므로, 수소 사용의 효율을 높여 수소가 풍부한 피톤치드 보습액 조성물(120)을 노즐(300)을 통해 분사하여 사용할 수 있다.

[80] 또한, 개방되어 있는 원통형의 알루미늄 캔(200)의 상단부와 알루미늄 파우치의 상단부(150)가 서로 결합함으로써, 상기 알루미늄 캔(200)의 내부가 밀봉되는데, 상기 알루미늄 캔(200)의 내부에는 소정의 압력을 갖는 공기(400)를 더 포함하는 것이 바람직하며, 이때, 상기 공기(400)의 압력은 약 6~9bar 인 것이 보다 바람직하고, 상기 공기(400)의 압력은 약 8bar인 것이 가장 바람직하다.

[81] 상기 알루미늄 캔(200) 내부의 공기(400) 압력이 약 6bar 미만일 경우, 상기 알루미늄 파우치(100)를 누르는 압력이 지나치게 낮아져, 수소와 피톤치드 보습액 조성물(120)의 분사 효과가 저하될 수 있으며, 상기 공기 압력이 약 9bar 초과일 경우, 알루미늄 캔(200) 내부의 지나치게 높은 압력으로 인하여 알루미늄 파우치(100) 내에 있는 수소와 피톤치드 보습액 조성물이 누출될 수 있는 문제가 있다.

[82] 이때, 상기 피톤치드 보습액 조성물(120)은 물, 편백나무에서 추출한 피톤치드 원액, 감마-폴리글루탐산, 키토산 및 유화제 등을 포함하는 것이 바람직하다. 보다 구체적으로 전체 조성물 중량을 기준으로, 상기 물은 약 95~98중량%, 피톤치드 원액은 약 1~3중량%, 감마-폴리글루탐산은 약 0.05~0.5중량%, 키토산은 약 0.05~0.5중량% 및 유화제는 약 0.1~2중량%인 것이 바람직하다.

[83] 이때, 상기 피톤치드 보습액 조성물(120)은 식물성 추출물 0.1~2중량% 등을 더 포함하는 것이 바람직하고, 상기 식물성 추출물은 알로에 추출물 또는 감귤오일 등인 것이 바람직하다.

[84] 특히, 알루미늄 파우치(100)의 부피 용량이 예를 들어, 약 100ml일 경우, 물은 약 97ml, 피톤치드 원액은 약 2ml, 감마-폴리글루탐산은 약 0.1ml, 키토산은 약 0.1ml 및 유화제는 약 0.15ml 등인 것이 가장 바람직하다. 여기서, 상기 알루미늄 파우치의 부피 용량은 필요에 따라 증가 또는 감소될 수 있으며, 증가 또는 감소되는 파우치의 부피 용량에 따라, 상기 파우치에 들어가는 피톤치드 보습액 조성물의 양도 변할 수 있다.

[85]

[86] 이하, 또 다른 관점에서 본 발명은 수소발생 세라믹 필터를 알미늄 파우치 내부에 미리 설치하고 피톤치드 보습액 조성물를 상기 알미늄 파우치에 내부로 주입함으로써, 수소를 발생시킬 수 있는 피톤치드 보습액 조성물을 포함하는 수소발생 미용스프레이 장치의 제조방법에 관한 것이다.

[87]

[88] 보다 구체적으로, 본 발명에 따른 피톤치드 보습액 조성물(120)을 포함하는

수소발생 미용스프레이 장치의 제조방법은 마그네슘편(111)을 소성가공한 다공질의 세라믹 용기(112)에 넣고 세라믹 캡(113)으로 밀봉함으로써, 수소발생 세라믹 필터(110)를 제조하는 단계; 준비된 알루미늄 파우치(100)의 하단부를 절개 후 상기 제조된 수소발생 세라믹 필터(110)를 상기 알루미늄 파우치(100) 내부로 삽입한 다음, 상기 알루미늄 파우치(100)의 절개 부분을 밀봉하는 단계; 상기 수소발생 세라믹 필터(110)가 삽입된 알루미늄 파우치(100)의 상단부(150)를 원통형의 알루미늄 캔(200) 상단부와 결합함으로써, 상기 알루미늄 캔(200) 내부의 공기(400)가 외부로 유출되지 않도록 상기 알루미늄 캔(200)을 밀봉하는 단계; 물, 편백나무에서 추출한 피톤치드 원액, 감마-폴리글루탐산, 키토산 및 유화제 등를 약 15~25℃의 온도에서 약 1~3시간 호모믹서를 이용하여 혼합 후, 고압의 나노균질 장치를 이용하여 입자 평균지름이 0nm 초과 20nm 이하가 되도록 피톤치드 보습액 조성물(120)을 제조하는 단계; 알루미늄 캔의 상단부에 위치하는 노즐이 장착되고, 상기 알루미늄 파우치(100)의 상단부(150)를 관통하는 구멍(130)을 통해 상기 제조된 피톤치드 보습액 조성물(120)을 알루미늄 파우치(100) 내부로 강제 주입하여 알루미늄 파우치(100) 등을 충진하는 단계; 및 상기 알루미늄 파우치(100) 내부에 충진된 피톤치드 보습액 조성물(120)을 대기 중으로 미세하게 분사시키기 위하여, 상기 알루미늄 캔(200)의 상단부에 노즐(300)을 장착하는 단계; 등을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[89] 보다 구체적으로, 개방되어 있는 원통형의 알루미늄 캔(200)의 상단부와 알루미늄 파우치(100)의 상단부(150)가 서로 결합함으로써, 상기 알루미늄 캔(200)의 내부가 밀봉되는데, 상기 알루미늄 캔(200)의 내부에는 소정의 압력을 갖는 공기(400)를 더 포함되도록 하는 것이 바람직하며, 이때, 상기 공기(400)의 압력은 약 6~9bar인 것이 보다 바람직하고, 상기 공기(400)의 압력은 약 8bar인 것이 가장 바람직하다.

[90] 한편, 상기 원통형의 알루미늄 캔(200)의 내부에 들어있는 알미늄 파우치(100)에 본원발명에 따른 피톤치드 보습액 조성물(120)을 주입하면, 알루미늄 파우치(100)의 부피가 증가하는 동시에, 상기 알루미늄 캔(200) 내부의 공기(400) 압력이 더 높아지게 된다.

[91] 따라서, 피톤치드 보습액 조성물(120)의 주입으로 인해 알루미늄 캔(200)의 공기(400) 압력이 증가된 상태에서, 알루미늄 캔(200)의 상부 노즐(300)을 눌러 작동시키면, 알루미늄 파우치(100) 내에서, 수소가 포화되어 있는 피톤치드 보습액 조성물(120)이 더욱 용이하게 외부로 분사된다.

[92] 이때, 상기 알루미늄 캔(200) 내부의 공기(400) 압력이 약 6bar 미만일 경우, 상기 알루미늄 파우치(100)를 누르는 압력이 지나치게 낮아, 수소와 피톤치드 보습액 조성물의 분사 효과가 저하될 수 있으며, 상기 공기(400) 압력이 약 9bar 초과일 경우, 알루미늄 캔(200) 내부의 높은 압력으로 인하여, 알루미늄 파우치(100) 내에 있는 수소와 피톤치드 보습액 조성물(120)이 누출될 수 있는

문제가 있다.

[93] 이때, 상기 피톤치드 보습액 조성물(120)은 필수 성분으로 물, 편백나무에서 추출한 피톤치드 원액, 감마-폴리글루탐산, 키토산 및 유화제 등을 포함하는 것이 바람직하고, 상기 유화제는 레시틴 등을 포함하는 것이 바람직하며, 선택적으로 식물성 추출물 등을 더 포함할 수 있다.

[94] 보다 구체적으로 전체 조성물 중량을 기준으로, 상기 물은 약 95~98중량%, 편백나무에서 추출한 피톤치드 원액은 약 1~3중량%, 감마-폴리글루탐산은 약 0.05~0.5중량%, 키토산은 약 0.05~0.5중량% 및 유화제는 약 0.1~2중량%인 것이 바람직하며, 상기 물은 약 97.65중량%, 편백나무에서 추출한 피톤치드 원액은 약 2중량%, 감마-폴리글루탐산은 약 0.1중량%, 키토산은 0.1중량% 및 유화제는 약 0.15중량%인 것이 보다 바람직하다.

[95] 특히, 알루미늄 파우치(100)의 부피 용량이 예를 들어 약 100ml일 경우, 물은 약 97.65ml, 편백나무에서 추출한 피톤치드 원액은 약 2ml, 감마-폴리글루탐산은 약 0.1ml, 키토산 약 0.1ml 및 유화제는 약 0.15ml인 것이 가장 바람직하다. 여기서 상기 알루미늄 파우치(100)의 부피 용량은 필요에 따라 증가 또는 감소할 수 있다.

[96] 또한, 수소가 용이하게 발생되기 위해서는 고순도의 마그네슘과 물이 반응을 해야 하며, 고순도 마그네슘의 표면적을 최대한 넓히기 위해, 본 발명과 같이 작은 크기의 마그네슘편(111)을 사용하는 것이 바람직하다.

[97] 예를 들어, 약 20 g 정도의 마그네슘편(111)이 물과 반응하면 수소가 발생하며, 발생한 수소로 인하여, 약 100ml 부피 용량의 알루미늄 파우치(100)에 수소가 채워지게 되며, 약 24시간 안에 상기 알루미늄 파우치(100) 내의 수소 농도는 최대포화상태가 된다. 이와 같이, 100ml의 알루미늄 파우치(100) 내에서 사용되는 마그네슘편(111) 약 20g은 약 3개월간 수소를 발생시킬 수 있다.

[98] [부호의 설명]

[99] 100 : 알루미늄 파우치

[100] 110 : 수소발생 세라믹 필터

[101] 111 : 마그네슘편

[102] 112 : 다공질의 세라믹 용기

[103] 113 : 세라믹 캡

[104] 120 : 피톤치드 보습액 조성물

[105] 130 : 구멍

[106] 140 : 역류방지 체크밸브

[107] 150 : 상단부

[108] 200 : 알루미늄 캔

[109] 300 : 노즐

[110] 400 : 공기

청구범위

[청구항 1] 전체 조성물 중량을 기준으로,
물 95~98중량%, 피톤치드 원액 1~3중량%, 감마-폴리글루탐산(Gamma poly L glutamic acid) 0.05~0.5중량%, 키토산 0.05~0.5중량% 및 유화제 0.1~2중량%를 포함하는 것을 특징으로 하는 피톤치드 보습액 조성물.

[청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 피톤치드 보습액 조성물은 식물성 추출물 0.1~2중량%를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 피톤치드 보습액 조성물.

[청구항 3] 제2항에 있어서,
상기 식물성 추출물은 알로에 추출물 또는 감귤오일인 것을 특징으로 하는 피톤치드 보습액 조성물.

[청구항 4] 마그네슘편(111)의 외부 유출을 방지하기 위하여, 개방되어 있는 다공질의 세라믹 용기(112)의 일끝단부가 세라믹 캡(113)으로 밀봉되어 있는 수소발생 세라믹 필터(110);
상기 수소발생 세라믹 필터(110)와 피톤치드 보습액 조성물(120)을 수용하고, 상단부에 상기 피톤치드 보습액 조성물(120)이 역류되는 것을 방지하는 첵크밸브(140)를 가지는 알루미늄 파우치(100);
개방되어 있는 상단부가 상기 알루미늄 파우치(100)의 상단부(150)와 결합되는 원통형의 알루미늄 캔(200); 및
상기 알루미늄 파우치(100)에 충진된 피톤치드 보습액 조성물(120)을 분사하기 위하여, 상기 알루미늄 캔(200)의 상단부에 장착되는 노즐(300);을 포함하는 것을 특징으로 하는 수소발생 미용스프레이 장치.

[청구항 5] 제4항에 있어서,
상기 밀봉되는 원통형의 알루미늄 캔(200)은 내부에 소정의 압력을 갖는 공기(400)를 포함하되, 상기 공기(400)의 압력은 6~9bar가 되도록 하는 것을 특징으로 하는 수소발생 미용스프레이 장치.

[청구항 6] 제4항에 있어서,
상기 피톤치드 보습액 조성물(120)은 전체 조성물 중량을 기준으로,
물 95~98중량%, 피톤치드 원액 1~3중량%, 감마-폴리글루탐산(Gamma poly L glutamic acid) 0.05~0.5중량%, 키토산 0.05~0.5중량% 및 유화제 0.1~2중량%가 포함되도록 하는 것을 특징으로 하는 수소발생 미용스프레이 장치.

[청구항 7] 제6항에 있어서,
상기 피톤치드 보습액 조성물(120)은 식물성 추출물 0.1~2중량%가 더 포함되도록 하는 것을 특징으로 하는 수소발생 미용스프레이 장치.

[청구항 8] 제7항에 있어서,
상기 식물성 추출물은 알로에 추출물 또는 감귤오일인 것을 특징으로

하는 수소발생 미용스프레이 장치.

[청구항 9] 마그네슘편(111)을 소성가공한 다공질의 세라믹 용기(112)에 넣고 세라믹 캡(113)으로 밀봉함으로써, 수소발생 세라믹 필터(110)를 제조하는 단계;
준비된 알루미늄 파우치(100)의 하단부를 절개 후 상기 제조된 수소발생 세라믹 필터(110)를 상기 알루미늄 파우치(100) 내부로 삽입한 다음, 상기 알루미늄 파우치(100)의 절개 부분을 밀봉하는 단계;
상기 수소발생 세라믹 필터(110)가 삽입된 알루미늄 파우치(100)의 상단부(150)를 원통형의 알루미늄 캔(200) 상단부와 결합함으로써, 상기 알루미늄 캔(200) 내부의 공기(400)가 외부로 유출되지 않도록 상기 알루미늄 캔(200)을 밀봉하는 단계;
물, 피톤치드 원액, 감마-폴리글루탐산, 키토산 및 유화제를 15~25℃의 온도에서 1~3시간 호모믹서를 이용하여 혼합 후, 고압의 나노균질 장치를 이용하여 입자 평균지름이 0nm 초과 20nm 이하가 되도록 피톤치드 보습액 조성물(120)을 제조하는 단계;
알루미늄 캔의 상단부에 위치하는 노즐이 장착되고, 상기 알루미늄 파우치(100)의 상단부(150)를 관통하는 구멍(130)을 통해 상기 제조된 피톤치드 보습액 조성물(120)을 알루미늄 파우치(100) 내부로 강제 주입하여 알루미늄 파우치(100)를 충진하는 단계; 및
상기 알루미늄 파우치(100) 내부에 충진된 피톤치드 보습액 조성물(120)을 대기 중으로 미세하게 분사시키기 위하여, 상기 알루미늄 캔(200)의 상단부에 노즐(300)을 장착하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 수소발생 미용스프레이 장치의 제조방법.

[청구항 10] 제9항에 있어서,
상기 밀봉되는 원통형의 알루미늄 캔(200)은 내부에 소정의 압력을 갖는 공기(400)를 포함하되, 상기 공기(400)의 압력은 6~9bar가 되도록 하는 것을 특징으로 하는 수소발생 미용스프레이 장치의 제조방법.

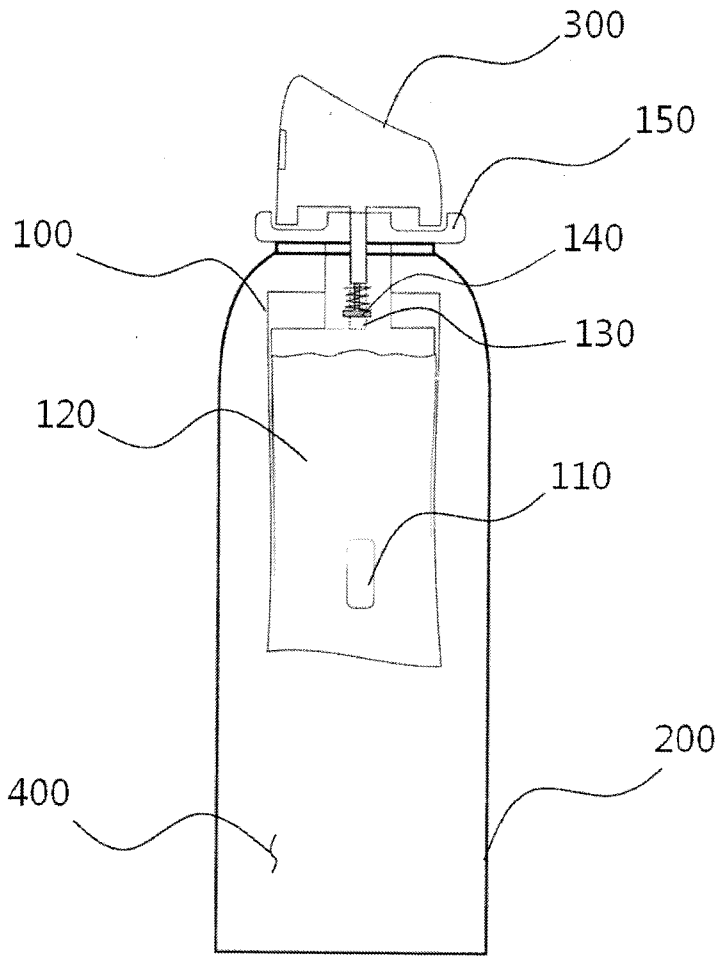
[청구항 11] 제9항에 있어서,
전체 조성물 중량을 기준으로,
상기 물은 95~98중량%, 피톤치드 원액은 1~3중량%,
감마-폴리글루탐산(Gamma poly L glutamic acid)은 0.05~0.5중량%,
키토산은 0.05~0.5중량% 및 유화제는 0.1~2중량%가 포함되도록 하는 것을 특징으로 하는 수소발생 미용스프레이 장치의 제조방법.

[청구항 12] 제11항에 있어서,
상기 피톤치드 보습액 조성물(120)은 식물성 추출물 0.1~2중량%가 더 포함되도록 하는 것을 특징으로 하는 수소발생 미용스프레이 장치의 제조방법.

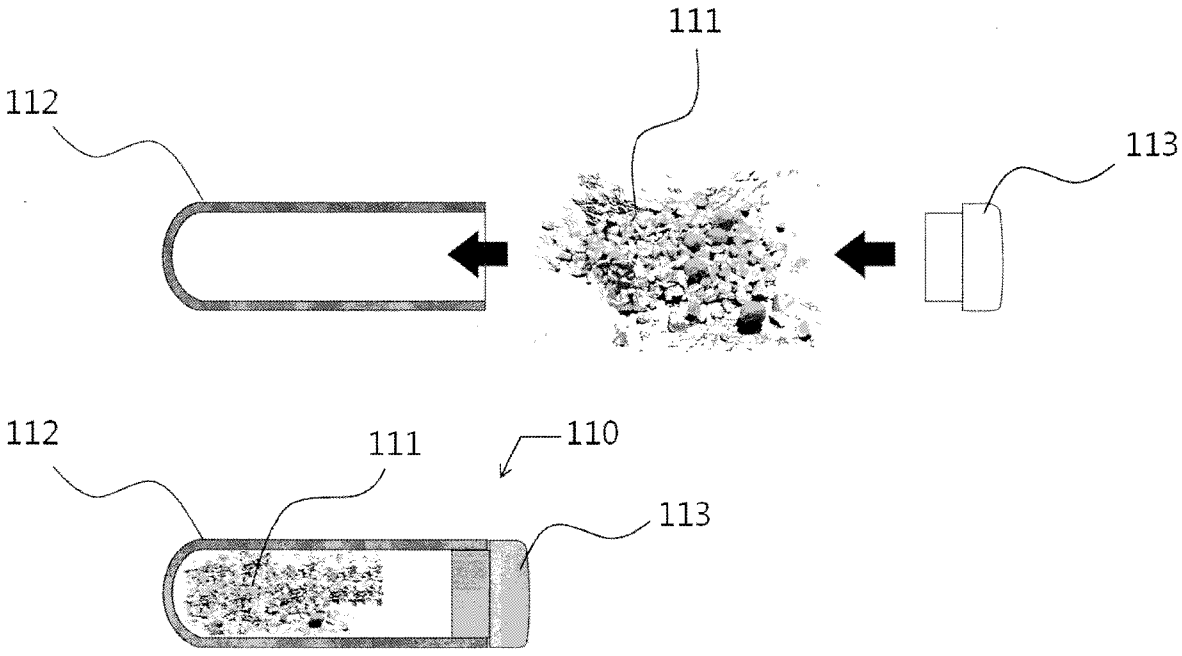
[청구항 13] 제12항에 있어서,
상기 식물성 추출물은 알로에 추출물 또는 감귤오일인 것을 특징으로

하는 수소발생 미용스프레이 장치의 제조방법.

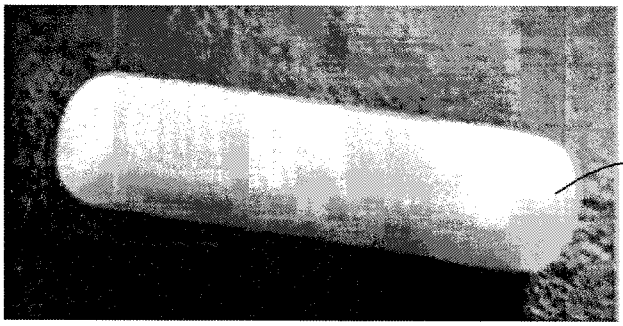
[도1]



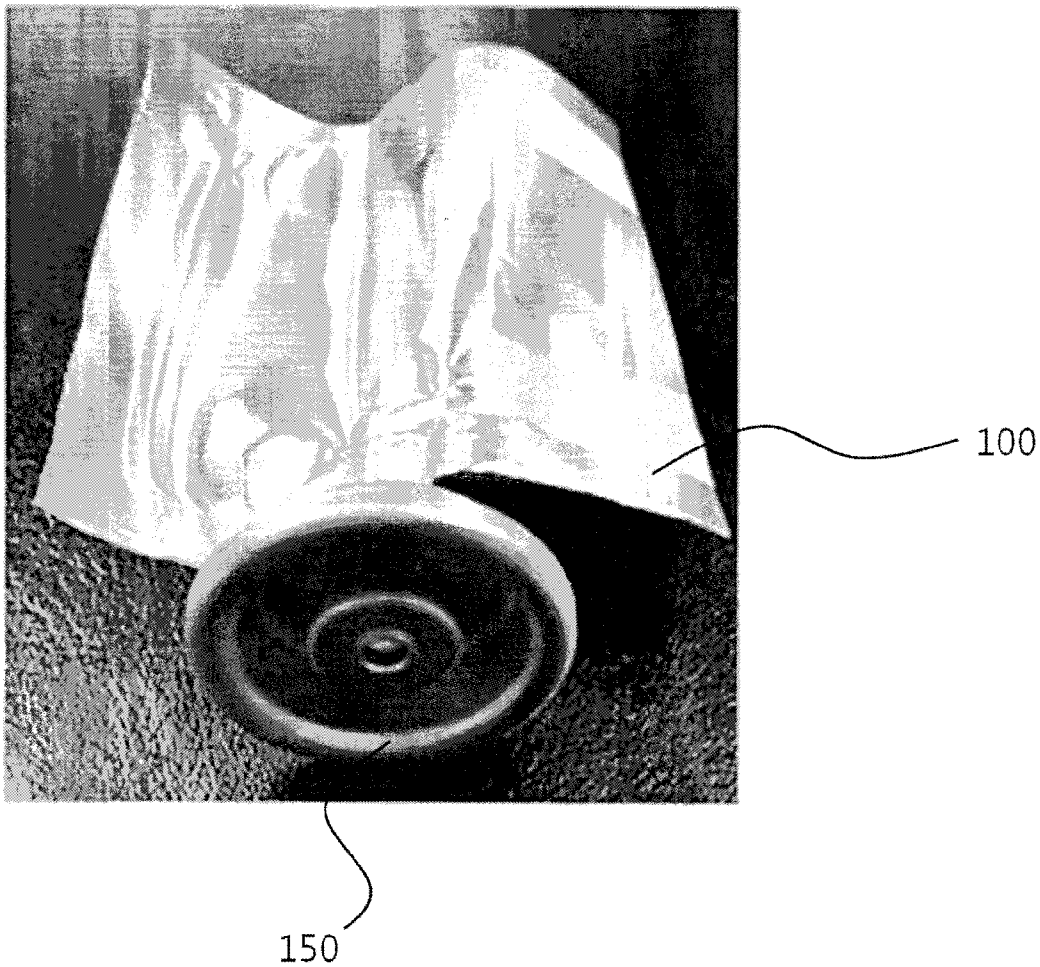
[도2]



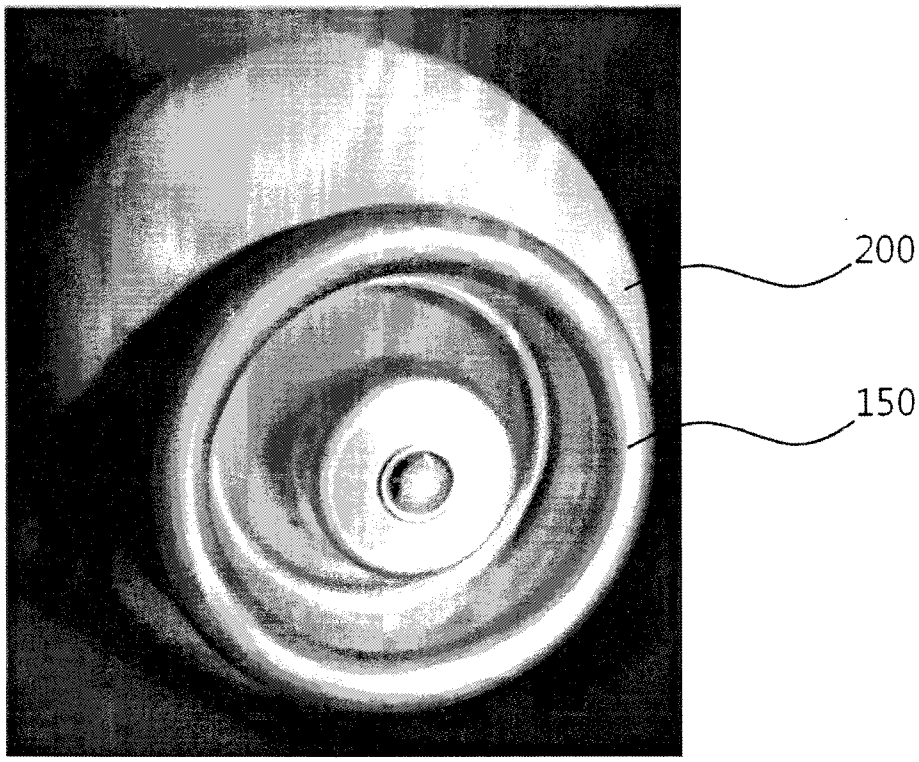
[도3]



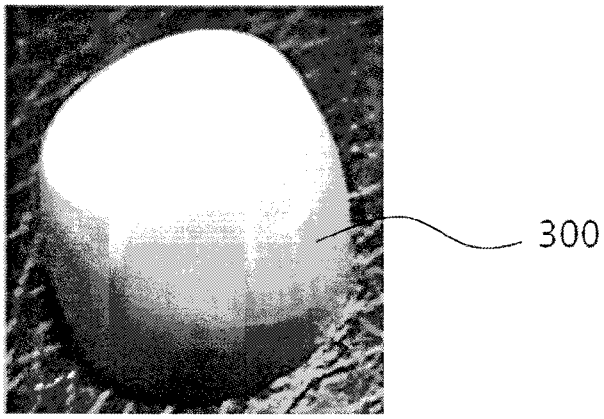
[도4]



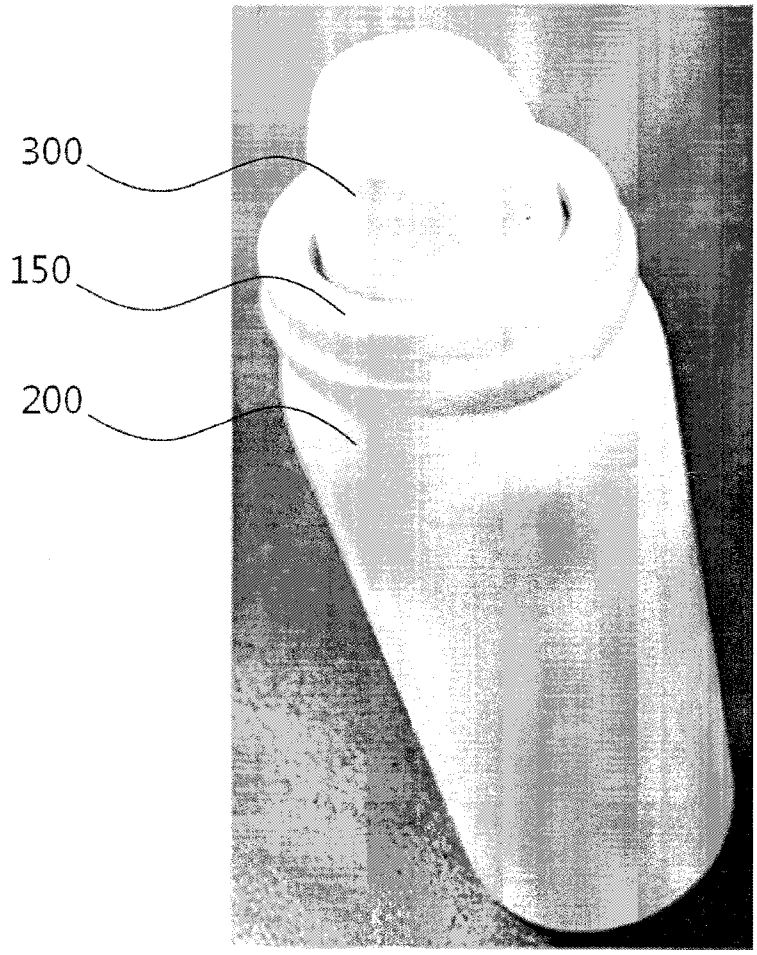
[도5]



[도6]



[도7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2016/002280

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61K 8/97(2006.01)i, A61K 8/84(2006.01)i, A61K 8/73(2006.01)i, A61K 8/02(2006.01)i, A61Q 19/00(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 8/97; A61L 9/04; A61Q 19/00; C02F 1/50; B05B 7/00; A45D 34/00; A61K 8/19; C02F 1/68; A61L 9/013; A61K 8/84; A61K 8/73; A61K 8/02

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: phytoncide, gamma poly glutamic acid, chitosan, emulsifying agent, magnesium piece, hydro, ceramic filter, aluminum pouch, nozzle, beauty spray

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2013-0033228 A (JEONNAM BIOINDUSTRY FOUNDATION et al.) 03 April 2013 See abstract; claims 1-8; paragraphs [0038], [0047], [0057] and [0060].	1-3
A		4-13
Y	KR 10-2010-0101328 A (AMOREPACIFIC CORPORATION) 17 September 2010 See claims 1-3 and 9; paragraphs [0013] and [0018].	1-3
A	KR 10-2014-0049684 A (IM, Seong Gu) 28 April 2014 See abstract; claims 1-5; figures 1-4.	1-13
A	JP 2004-041949 A (HAYASHI, H. et al.) 12 February 2004 See abstract; claims 1-6; figures 1-3.	1-13
A	KR 20-0421890 Y1 (JANG, Jey Won) 19 July 2006 See claims 1-2; figures 2b-5.	1-13

☐ 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	Date of mailing of the international search report
31 MAY 2016 (31.05.2016)	**31 MAY 2016 (31.05.2016)**
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.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (January 2015)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/KR2016/002280

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2013-0033228 A	03/04/2013	KR 10-1367703 B1	03/03/2014
KR 10-2010-0101328 A	17/09/2010	CN 102316848 A	11/01/2012
		CN 102316848 B	12/02/2014
		WO 2010-104301 A2	16/09/2010
KR 10-2014-0049684 A	28/04/2014	NONE	
JP 2004-041949 A	12/02/2004	KR 10-0529006 B1	16/11/2005
		KR 10-2004-0007229 A	24/01/2004
KR 20-0421890 Y1	19/07/2006	NONE	

국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호
PCT/KR2016/002280

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A61K 8/97(2006.01)i, A61K 8/84(2006.01)i, A61K 8/73(2006.01)i, A61K 8/02(2006.01)i, A61Q 19/00(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
A61K 8/97; A61L 9/04; A61Q 19/00; C02F 1/50; B05B 7/00; A45D 34/00; A61K 8/19; C02F 1/68; A61L 9/013; A61K 8/84; A61K 8/73; A61K 8/02

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: 피톤치드, 감마-폴리글루탐산, 키토산, 유화제, 마그네슘펀, 수소, 세라믹 필터, 알루미늄 파우치, 노즐, 미용스프레이

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2013-0033228 A (재단법인 전라남도생물산업진흥재단 등) 2013.04.03 요약; 청구항 1-8; 단락 [0038], [0047], [0057] 및 [0060] 참조.	1-3
A		4-13
Y	KR 10-2010-0101328 A ((주)아모레퍼시픽) 2010.09.17 청구항 1-3 및 9; 단락 [0013] 및 [0018] 참조.	1-3
A	KR 10-2014-0049684 A (임성구) 2014.04.28 요약; 청구항 1-5; 도면 1-4 참조.	1-13
A	JP 2004-041949 A (HAYASHI, H. 등) 2004.02.12 요약; 청구항 1-6; 도면 1-3 참조.	1-13
A	KR 20-0421890 Y1 (장제원) 2006.07.19 청구항 1-2; 도면 2b-5 참조.	1-13

☐ 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

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

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

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

"P" 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

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

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

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

"&" 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일	국제조사보고서 발송일
2016년 05월 31일 (31.05.2016)	2016년 05월 31일 (31.05.2016)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소
대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)
팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관
이정아
전화번호 +82-42-481-8740

국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2016/002280

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2013-0033228 A	2013/04/03	KR 10-1367703 B1	2014/03/03
KR 10-2010-0101328 A	2010/09/17	CN 102316848 A CN 102316848 B WO 2010-104301 A2	2012/01/11 2014/02/12 2010/09/16
KR 10-2014-0049684 A	2014/04/28	없음	
JP 2004-041949 A	2004/02/12	KR 10-0529006 B1 KR 10-2004-0007229 A	2005/11/16 2004/01/24
KR 20-0421890 Y1	2006/07/19	없음	