

(12) 특허 협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2021년 8월 26일 (26.08.2021) WIPO | PCT



(10) 국제공개번호

WO 2021/167295 A1

(51) 국제특허분류:

A61H 9/00 (2006.01) A61N 5/06 (2006.01)
A61H 39/04 (2006.01) A61H 35/00 (2006.01)
A61N 1/44 (2006.01) A61L 2/14 (2006.01)

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

(21) 국제출원번호:

PCT/KR2021/001838

(22) 국제출원일:

2021년 2월 10일 (10.02.2021)

(25) 출원언어:

한국어

(26) 공개언어:

한국어

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

(30) 우선권정보:

10-2020-0021651 2020년 2월 21일 (21.02.2020) KR

(72) 발명자; 겹

(71) 출원인: 김낙기 (KIM, Nak Ki) [KR/KR]; 32514 충청남도 공주시 정안면 달성길 14-1, Chungcheongnam-do (KR).

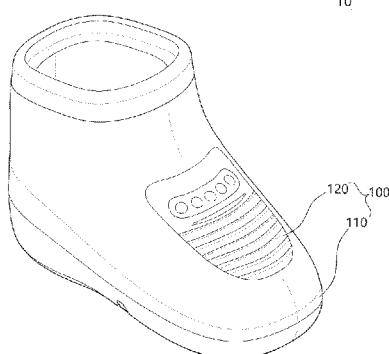
(74) 대리인: 오영균 (OH, Young Kyun); 08381 서울시 구로구 디지털로 273 202호 (구로동, 에이스트원타워2차), Seoul (KR).

(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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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,

(54) Title: FOOT MASSAGER

(54) 발명의 명칭: 발 마사지기



(57) Abstract: The present invention provides a foot massager, comprising: a receiving body which is formed in the shape of a shoe and has a predetermined internal space in which the legs of a human body can be accommodated; an airbag which is formed in the internal space of the receiving body to inject or discharge air and pressurizes the accommodated legs through repeated expansion and contraction; and a power supply unit which is formed on the bottom portion of the receiving body to supply power. According to the present invention, a more convenient foot massager can be provided by being formed in a separate type.

(57) 요약서: 본 발명은 발 마사지기에 있어서, 신발형상으로 형성되며 인체의 다리가 수용될 수 있는 소정 내부공간을 가지는 수용본체; 상기 수용본체 내부공간에 형성되어 에어가 주입 또는 배출되어, 팽창 및 수축의 반복을 통해 수용되는 다리를 지압하는 에어백; 및 상기 수용본체의 바닥부에 형성되어 전원을 공급하는 전원부;를 포함하는 발 마사지기에 관한 것이다. 본 발명에 따르면, 분리형으로 형성되어 더욱 편리한 발 마사지기를 제공할 수 있다.

명세서

발명의 명칭: 발 마사지기

기술분야

[1] 본 발명은 발 마사지기에 관한 것으로, 보다 상세하게는 신발형상으로 형성되며 인체의 다리가 수용될 수 있는 소정 내부공간을 가지는 수용본체; 상기 수용본체 내부공간에 형성되어 에어가 주입 또는 배출되어, 팽창 및 수축의 반복을 통해 수용되는 다리를 지압하는 에어백; 및 상기 수용본체의 바닥부에 형성되어 전원을 공급하는 전원부;를 포함하는 발 마사지기에 관한 것이다.

배경기술

[2] 본 발명은 발 마사지기에 관한 것이다. 최근 건강에 대한 관심이 커지면서 주무르기, 지압기능, 타격기능을 갖는 안마기나 마사지기가 많이 개발되고 있다. 이에, 많은 안마기가 시중에서 판매되고 있다.

[3] 시중에는 주로 종아리, 팔목, 등, 허리 또는 발바닥 등에 뭉쳐 있는 근육을 이완시키거나 특정한 부위를 지압하는 안마기 그리고 앓은 사람의 몸을 전체적으로 마사지하는 의자형 안마기 등이 나와 있다. 즉, 시중에는 다양한 형태의 마사지기가 나와 있다.

[4] 위와 같이, 다양한 마사지의 출시에 따라 발에 특화된 마사지기의 개발도 활발하게 진행되고 있다.

[5] 그 이유는, 발마사는 각종 성인병, 공해 및 스트레스로 인해 병든 현대인에게 발바닥과 발등, 종아리에 분포되어 있는 혈을 자극하여 혈액순환을 촉진시킬 수 있기 때문이다. 아울러, 노폐물과 독소를 배출시켜 응혈을 풀어주며 스트레스 해소능력을 극대화시킬 수 있기 때문이다.

[6] 현재까지 개발된 발마사지기는 진동모터나 솔레노이드 벨브를 이용해 타격방식과 저속의 액튜에이터를 이용하여 마사지부위를 눌러 문지르는 방식이다. 그러나, 타격형의 경우 소음발생, 타박상 유발의 가능성이 있다는 문제가 있다. 그리고 지압형의 경우 단순한 왕복운동의 반복에 의해 뭉친 근육을 효과적으로 풀 수 없는 한계가 있다.

[7] 그리고, 현재까지의 발 마사지기는 양 발을 동시에 마사지하는 타입으로 형성되어 사용에 다소 불편한 감이 있었다. 그리고 그 기능이 지압기능에 국한되어 발마사를 통한 효과가 미미하였다.

[8] [선행기술문현] : (특허문현 1) 대한민국 등록특허 제10-0712976호 (공고일자: 2007.05.02)

발명의 상세한 설명

기술적 과제

[9] 상술한 바와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 본 발명의 목적은, 플라스마와 발광다이오드(LED)를 내부에 수용되는 발의 발바닥을 향해

조사하여 피부 살균효과와 무좀, 습진예방 효과를 내며 발바닥, 발목 및 발뒤꿈치까지 마시지하는 발 마사지기를 제공하기 위함이다.

[10] 또한, 본 발명의 다른 목적은, 사용자의 발의 뒤쪽인 아킬레스건 쪽도 부드럽게 마사지하며 발목 부분도 원활하게 마사지하는 발 마사지기를 제공하기 위함이다.

[11] 또한, 본 발명의 다른 목적은, 통풍구가 형성되어 발 마사지기 이용 중 수용본체에 땀이 차지 않도록 하며 발마사지를 보다 위생적으로 사용 및 관리할 수 있도록 하는 발 마사지기를 제공하기 위함이다.

기술적 해결방법

[12] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따르면, 신발형상으로 형성되며 인체의 다리가 수용될 수 있는 소정 내부공간을 가지는 수용본체; 상기 수용본체 내부공간에 형성되어 에어가 주입 또는 배출되어, 팽창 및 수축의 반복을 통해 수용되는 다리를 지압하는 에어백; 및 상기 수용본체의 바닥부에 형성되어 전원을 공급하는 전원부;

[13] 수용본체의 앞단에 타공 형성된 공기유동홀;

[14] 모듈에 복수 개의 통공홀이 생성되어 상기 수용본체의 바닥부에 형성된 통풍부 및

[15] 바닥커버부의 앞단과 후단에 형성되어 상기 전원부와 연결되어 구동하며 상기 통풍부를 통해 유동하는 공기와 상기 공기유동홀을 통해 유입되는 공기를 흡입해 외부로 배출시키는 팬을 포함한다.

[16] 또한, 상기 수용본체는, 바닥부에 설치되고, 수용되는 다리의 바닥면을 향해 플라스마를 발생시키는 플라스마 발생기;를 더 포함할 수 있다.

[17] 또한, 상기 수용본체는, 바닥부에 설치되고, 수용되는 다리의 바닥면을 향해 발광하는 발광다이오드(LED);를 더 포함할 수 있다.

[18] 또한, 상기 에어백은, 상기 수용본체에 수용되는 다리의 발목에 링형태로 설치되는 제1에어백; 상기 수용본체에 수용되는 다리의 뒤꿈치부분에 설치되는 제2에어백; 및 상기 수용본체에 수용되는 다리의 발등부에 설치되는 제3에어백;을 더 포함할 수 있다.

[19] 또한, 상기 제2에어백은, 상기 수용본체에 수용되는 다리의 아킬레스건 방향이 일부 절개된 형태로 설치될 수 있다.

[20] 또한, 상기 에어백은, 내측면을 따라 구비되어 수용되는 다리에 소정 열을 전달하는 발열면;을 더 포함할 수 있다.

[21] 또한, 상기 수용본체는, 바닥부에 설치되고, 하나 이상의 통공이 형성된 통풍부;를 더 포함할 수 있다.

발명의 효과

[22] 이상 살펴본 바와 같은 본 발명에 따르면, 발의 뭉친 근육을 풀면서도, 발의 피부를 살균하며 발의 건강 상태를 한 층 높일 수 있도록 하다. 또한, 본 발명의

다른 목적은, 아킬레스건 쪽이 일부 절개되어 형성된 에어백이 아킬레스건의 양쪽을 강하게 압착하기 때문에 아킬레스건의 마사지가 가능하게 하며 혈액순환 개선과 발의 끋기를 효율적으로 빼 수 있도록 한다.

[23] 또한, 본 발명의 다른 목적은, 통풍구가 형성되어 발 마사지기 이용 중 보다 위생적으로 사용할 수 있도록 한다. 아울러, 사용 후 발등부와 바닥부를 분리하여 피부와 접촉하는 내피천을 분리하여 세척 가능하여 장치를 위생적으로 관리할 수 있도록 한다.

도면의 간단한 설명

[24] 도 1은 본 발명의 제1실시예에 따른 발 마사지기를 나타낸 사시도이다.

[25] 도 2는 본 발명의 제1실시예에 따른 발 마사지기의 바닥부를 나타낸 사시도이다.

[26] 도 3 및 도 4는 본 발명의 제1실시예에 따른 발 마사지기의 에어백의 위치를 나타낸 투과 사시도이다.

[27] 도 5는 본 발명의 제1실시예에 따른 발 마사지기의 지압판을 나타낸 도면이다.

[28] 도 6은 본 발명의 제2실시예에 따른 발 마사지기를 나타낸 사시도이다.

[29] 도 7은 본 발명의 제2실시예에 따른 발 마사지기의 바닥부를 나타낸 사시도이다.

[30] 도 8은 본 발명의 제2실시예에 따른 발 마사지기의 종단면도와 바닥부에 설치된 팬(Fan)모듈의 작동상태를 나타낸 도면이다.

[31] 도 9는 본 발명의 제3실시예에 따른 발 마사지기의 에어백의 위치를 나타낸 투과 사시도이다.

[32] 도 10 내지 도 13은 본 발명의 제3실시예에 따른 발 마사지기의 발등부 그리고 발등부가 분리된 상태에서 제1에어백과 제2에어백이 분리되는 형태를 나타낸 예시도이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

[33] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다.

[34] 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성 요소를 지칭한다.

[35] 이하, 본 발명의 실시예들에 의하여 발 마사지기를 설명하기 위한 도면들을 참고하여 본 발명에 대해 설명하도록 한다.

[36] 먼저, 도 1 내지 도 5를 참조하여, 본 발명의 제1실시예에 따른 발 마사지기(10)에 대해 설명한다.

- [37] 도 1은 본 발명의 제1실시예에 따른 발 마사지기를 나타낸 사시도이고, 도 2는 본 발명의 제1실시예에 따른 발 마사지기의 바닥부를 나타낸 사시도이고, 도 3 및 도 4는 본 발명의 제1실시예에 따른 발 마사지기의 에어백의 위치를 나타낸 투과 사시도이다. 도 5는 본 발명의 제1실시예에 따른 발 마사지기의 지압판을 나타낸 도면이다.
- [38] 발 마사지기(10)는 발의 피부를 살균하면서 발 전체를 골고루 마사지하며 발의 뭉친 근육을 풀어 발의 건강 상태를 한 층 높이는 마사지기이다. 이러한 발 마사지기(10)는 수용본체(100), 에어백(130), 전원부(112) 및 플라스마 발생기(114)를 포함한다. 아울러, 발 마사지기(10)는 에어백 및 전원부 및 플라스마의 구동을 제어하는 컨트롤러를 포함할 수 있다. 여기서, 컨트롤러는 수용본체(100)의 상면에 형성될 수 있다. 다만, 컨트롤러의 설치위치는 수용본체의 상면에 설치되는 것으로 한정되지 않고, 리모콘 형으로 형성되어 발 마사지기(10)의 세부 기능을 구동 시키거나 스마트폰 등의 단말기에 앱 형태로 형성될 수 있다. 이때, 컨트롤러는 발마사지와 블루투스 등으로 페어링 되어 세부기능을 조작할 수 있다.
- [39] 수용본체(100)는 사람의 발을 수용할 수 있는 신발형상으로 형성된다. 내부에는 발을 수용할 수 있는 공간을 가진다. 아울러, 수용본체(100)는 바닥부(110)에 형성된 플라스마발생기(114) 및 발광다이오드(LED)(116a, 116b)를 포함할 수 있다. 여기서, 플라스마 발생기(114)는 바닥부(110)에 설치되어 내부공간으로 수용되는 다리의 바닥면을 향해 플라스마를 발생시킬 수 있다. 이때, 플라스마 발생기(114)는 플라스마를 발생시키며 발의 무좀, 습진 등에 대한 세균을 살균한다. 그리고, 발광다이오드(LED)(116a, 116b)는 바닥부(110)에 설치되고, 내부공간으로 수용되는 다리의 바닥면 즉, 발바닥을 향해 빛을 조사한다. 이때, 발광다이오드(LED)(116a, 116b)는 플라스마 발생기(114)와 더불어 피부 살균하고 각질이 생성되지 않도록 할 수 있다.
- [40] 다시 말해, 플라스마 발생기(114)와 발광다이오드(LED)(116a, 116b)는 다리의 발바닥을 향해 플라스마 및 빛을 조사하여 피부를 살균하고 각질 생성을 억제하며 발에 각종 곰팡이균이 번식하지 않도록 해 발이 건강해지도록 한다. 이때, 플라스마와 발광다이오드(LED)(116a, 116b)의 구동은 컨트롤러를 통해 제어되며 점멸시간, 조사강도 등 다양하게 설정될 수 있다.
- [41] 에어백(130)은 수용본체(100) 내부공간에 형성되어 에어가 주입될 때 팽창하고 에어가 배출될 때 수축한다. 에어의 주입과 배출에 따른 에어백의 수축과 팽창의 반복을 통해 수용되는 다리를 반복적으로 지압한다. 여기서, 에어백(130)은 공기를 흡기하거나 배기하는 에어펌프를 통해 이루어지며 이 또한 컨트롤러를 통해 제어될 수 있다. 이러한 특징을 갖는 에어백(130)은 제1에어백(132), 제2에어백(134), 제3에어백(136), 발열면(138) 및 제1에어백, 제2에어백, 발열면 등을 하나의 천으로 감싸는 외피를 포함할 수 있다.
- [42] 제1에어백(132)은 수용본체(100)에 수용되는 다리의 발목에 링 형태로

설치된다. 일례로, 제1에어백(132)은 다리의 발목과 바깥복사뼈 및 안쪽 복사뼈를 감싸는 형상으로 형성될 수 있다.

[43] 이와 같은 제1에어백(132)은 발목 림프부를 감싸도록 형성되어 공기의 흡기와 배기를 통해 발목 림프부를 지압함으로써 혈액순환 개선시킬 수 있다. 아울러, 발의 붓기를 원활하게 뺄 수 있다.

[44] 제2에어백(134)은 수용본체(100)에 수용되는 다리의 뒤크치에 설치된다. 이러한 제2에어백(134)은 다리의 뒤크치를 마사지하며 아킬레스 건 주변에 뭉친 근육을 풀어줄 수 있다. 아울러, 제2에어백(134)은 수용본체(100)에 수용되는 다리의 아킬레스건이 위치하는 부분의 일부가 절개되어, 아킬레스건을 감싸주며 아킬레스의 주위를 지압할 수 있다.

[45] 제3에어백(136)은 수용본체(100)에 수용되는 다리의 발등부(120)에 설치된다. 제3에어백(136)은 공기의 흡기와 공기의 배기가 이루어짐으로써 수용본체(100)에 수용되는 발등을 마사지하게 된다.

[46] 발열면(138)은 에어백(130)의 내측면을 따라 구비되어 수용되는 다리에 소정 열을 전달한다. 전술한 제1에어백, 제2에어백, 제3에어백 및 발열면은 공기가 통할 수 있는 외피로 감싸져 발 마사지기의 수용본체에 설치될 수 있다. 여기서, 발 마사지기(10)는 발열면(138)외에, 플라스마 발생기(114)와 발광다이오드(LED)(116a, 116b)를 통해 온열효과를 보다 효과적으로 발생시킬 수 있다.

[47] 전원부(112)는 수용본체(100)의 바닥부(110)에 형성되어 전원을 공급한다. 여기서, 전원부(112)는 컨트롤러를 통해 작동되며 컨트롤러를 통해 전기신호를 수신하여 에어백(130) 플라스마 발생기(114), 발광다이오드(LED)(116a, 116b)에 전원을 공급할 수 있다.

[48] 본 발명에 기재된 발 마사지기(10)는 제1실시예와 같이 플라스마 발생기(114)와 발광다이오드(LED)(116a, b)를 포함하는 발 마사지기 형태로 그 형태가 그에 한정되는 것이 아니라 하기 기재된 제2실시예와 같이 수용본체(100)의 발등부(120)와 바닥부(110)의 분리를 통한 세척, 바닥부(110)에 형성된 통풍구(118) 등을 통해 더욱 위생적인 이용이 가능하다.

[49] 아울러, 본 발명에 기재된 발 마사지기(10)는 도 5에 도시된 바와 같은 지압판(150)을 포함한다. 지압판(150)은 사용자의 발바닥을 지압하는 판이 된다. 이러한 지압판(150)은 상측면에 형성된 복수 개의 돌기모듈(156) 및 돌기모듈(156)에 형성된 복수 개의 돌기체(151~155)를 포함할 수 있다.

[50] 여기서, 돌기모듈(156)은 앞단에 형성된 제1돌기모듈(151), 제1돌기모듈(151)의 뒤에 있는 제2돌기모듈(152), 제2돌기모듈(152)의 뒤에 있는 제3돌기모듈(153), 제3돌기모듈(153)의 뒤에 있는 제4돌기모듈(154)을 포함한다. 그리고, 후단에 형성된 제5돌기모듈(155)을 포함한다. 이러한 돌기모듈은 도시된 바와 같이 서로 다른 형상으로 형성된다.

[51] 일례로, 도 5의 (a)에 도시된 바와 같이, 제1돌기모듈(151)과 같이 가로가 긴 바

타입, 제1돌기모듈에서 곡률이 점차 크게 형성된 제2돌기모듈(152)과 제3돌기모듈(153), 제4돌기모듈(154)과 제5돌기모듈(155)과 같이 원 형상으로 형성될 수 있다. 이때, 제5돌기모듈(155)은 제4돌기모듈(154)의 직경 보다 큰 형상의 원으로 형성될 수 있다. 아울러 제1돌기모듈(151) 내지 제5돌기모듈(155)은 서로 다른 높이로 형성될 수 있다. 일례로, 도 5의 (b)에 도시된 바와 같이, 제1돌기모듈(151)에서 제4돌기모듈(154)로 높이가 점차 높아지는 높이로 제1돌기모듈(151) 내지 제4돌기모듈(154)은 형성될 수 있다. 그리고 제5돌기모듈(155)에서 높이가 낮아지도록 형성될 수 있다. 이와 같은 제1돌기모듈(151) 내지 제5돌기모듈(155)은 발바닥의 홈을 지지하며 발바닥전체를 안정적으로 지지할 수 있다.

- [52] 그리고 제1돌기모듈(151) 내지 제5돌기모듈(155)은 형성되어 있는 복수 개의 돌기체로 발바닥전체를 가압할 수 있다. 이때, 돌기체(156)는 모두 동일한 직경을 갖도록 형성될 수도 있고 서로 다른 직경으로 형성될 수도 있다.
- [53] 이하, 본 발명의 제2실시예에 대한 설명이 간결하고 명확해질 수 있도록, 제1실시예와 동일한 구성요소에 대한 설명은 생략하고 제1실시예와 차이가 있는 부분에 대해서면 구체적으로 설명하도록 한다.
- [54] 도 6은 본 발명의 제2실시예에 따른 발 마사지기를 나타낸 사시도이고, 도 7은 본 발명의 제2실시예에 따른 발 마사지기의 바닥부를 나타낸 사시도이다. 그리고 도 8은 본 발명의 제2실시예에 따른 발 마사지기의 종단면도와 바닥부에 설치된 팬(Fan)모듈의 작동상태를 나타낸 도면이다.
- [55] 도 6 내지 도 8을 참고하면, 본 발명의 제2실시예인 발 마사지기(10)는 통풍부(118), 팬(Fan, 121) 및 공기유동홀(119)을 더 포함한다.
- [56] 통풍부(118)는 도 7에 도시된 바와 같이, 타원형의 모듈에 복수 개의 홀이 생성된 개체가 된다. 통풍부(118)는 이러한 형상으로 수용본체(100)의 바닥부(110)에 형성될 수 있다.
- [57] 팬(121)은 바닥커버부의 앞단과 후단에 형성될 수 있다. 팬(121)은 전원부(112)와 연결되어 구동되며 수용본체의 내부공간에 있는 공기 및 통풍부(118)를 통해 유동하는 공기(A) 및 공기유동홀(119)을 통해 유입되는 공기(A)를 흡입해 외부로 배출시킨다. 여기서, 공기유동홀(119)은 도시된 바와 같이, 수용본체의 앞단에 형성될 수 있다. 그러나, 공기유동홀(119)의 위치는 수용본체의 앞단에 형성되는 거에 한정되지 않고, 발등 및 뒷단에 형성될 수도 있다.
- [58] 통풍부(118)와 팬(121)은 발 마사지기(1-1)의 내부공간의 공기가 순환되고, 순환되는 공기가 외부로 빠져나가도록 하며 내부공간의 환경을 보다 쾌적하게 조성할 수 있다. 일례로, 통풍부(118)와 팬(121)은 사용자(B)가 발마사지를 받는 동안 발생되는 땀 등의 분비물이 원활하게 건조될 수 있도록 하며 내부공간에 있는 외피가 땀에 의해 축축해지지 않도록 한다.
- [59] 도 9는 본 발명의 제3실시예에 따른 발 마사지기의 에어백의 위치를 나타낸

투과 사시도이고, 그리고 도 10 내지 도 13은 본 발명의 제3실시예에 따른 발마사지기의 발등부 그리고 발등부가 분리된 상태에서 제1에어백과 제2에어백이 분리되는 형태를 나타낸 예시도이다.

[60] 도 9 내지 도 13을 참고하면, 본 발명인 발 마사지기(10)는 발등부(120)와 바닥부(110)가 분리되고, 제1에어백(132)과 제2에어백(134)이 분리되게끔 형성된다. 즉, 본 발명인 발 마사지기(10)는 내피천을 탈거하여 세척 가능한 구조로 형성되어 있다. 이에, 사용자의 발과 접하며 땀을 흡수하는 내피천을 용이하게 세탁할 수 있게 되어, 보다 위생적으로 관리될 수 있다. 이와 같은 바닥부(110)의 발등 쪽에는 제1삽입공(142a)이 형성되고 발목 쪽에는 제2삽입공(144a)이 형성된다. 그리고 발등부(120)의 발등 쪽에는 제1삽입돌기(142b)가 형성되고 발목 쪽에는 제2삽입돌기(144b)가 형성된다.

[61] 제1삽입공(142a)과 제2삽입돌기(142b)에는 각각 전기신호 및 전원을 전달하는 전원연결장치가 형성되어 전원 및 전기신호를 서로 송수신함으로써 발마사지기를 구동시키게 하는 것이 바람직하다. 그리고 제2삽입공(144a)은 외부에 탈착버튼(14)이 형성되어 탈착버튼(146)이 클릭되면 제2삽입공(144a) 내부에 형성된 탈착패드(미도시)를 눌러 제2삽입돌기(144b)가 탈착될 수 있도록 형성되는 것이 바람직하다.

[62] 즉, 제1삽입공(142a)에 제1삽입돌기(142b)를 안착시킨 후 제2삽입공(144a)에 제2삽입돌기(144b)를 안착시켜 수용본체(100)의 발등부(120)와 바닥부(110)를 서로 결합시키고, 제2삽입공(144a)의 탈착패드를 눌러 제2삽입돌기(144b)를 제2삽입공(144a)으로부터 분리한 후 제1삽입공(142a)으로부터 제1삽입돌기(142b)를 탈거하여 수용본체(100)의 발등부(120)를 수용본체의 결합면(140)에서 탈거하게 된다. 그리고 제1에어백(132)과 제2에어백(134)에는 에어펌프와 연결되어 전원 및 공기를 주입받는 제1에어밸트(132a, b) 및 제2에어밸트(134a, b)가 형성되게 된다.

[63] 제1에어백(132)과 제2에어백(134)은 발등부(120)와 바닥부(110) 탈거 후 제1에어밸트(132a, b) 및 제2에어밸트(134a, b)를 탈거하여 수용본체(100)와 연결을 해제할 수 있다. 이를 통해 수용본체(100)는 내피천을 해제하여 세척하는 것이 가능하며 청결하게 관리될 수 있다.

[64] 즉, 본 발명은 통풍부(118), 팬(Fan) 및 공기유동홀(119)을 포함하여, 발마사지기를 보다 위생적으로 사용할 수 있도록 한다. 아울러, 사용 후 발등부와 바닥부를 분리하여 피부와 접촉하는 내피천을 분리하여 세척하여 장치의 내부를 위생적으로 관리할 수 있도록 한다.

[65] 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시 적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구의 범위에 의하여

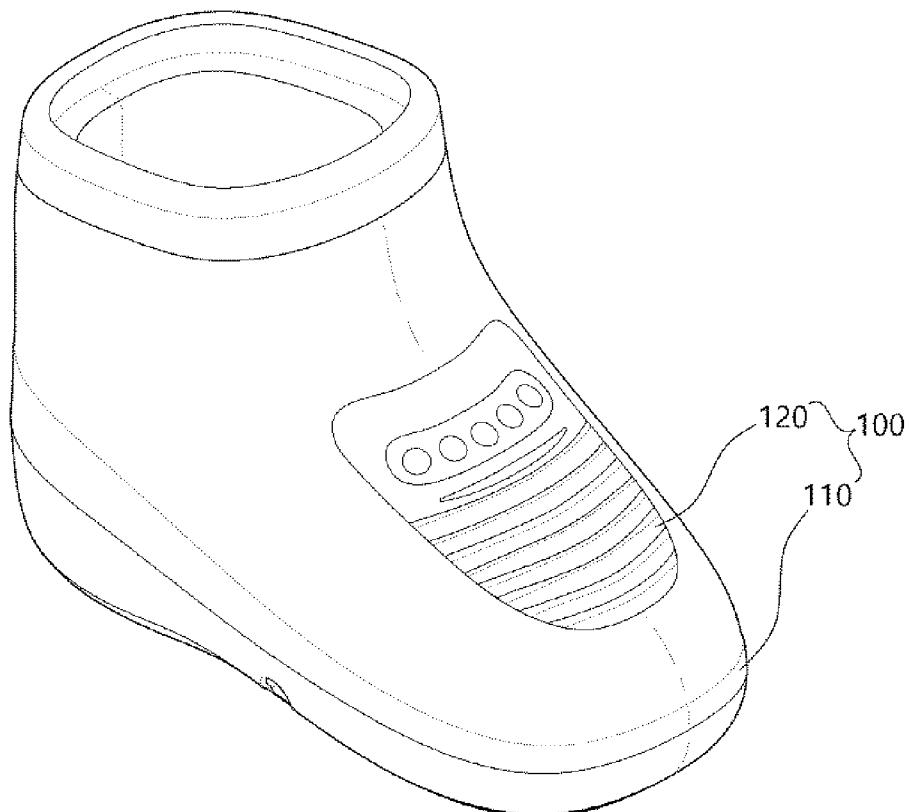
나타내어지며, 특히 청구의 범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

- [66] [부호의 설명]
- [67] 10: 발 마사지기 100: 수용본체
- [68] 110: 바닥부 112: 전원부
- [69] 114: 플라스마 발생기 116a, 116b: 발광다이오드(LED)
- [70] 118: 통풍부 119: 공기유동홀
- [71] 120: 발등부 121: 팬
- [72] 130: 에어백 132: 제1에어백
- [73] 132a, b: 제1에어밸트 134: 제2에어백
- [74] 134a, b: 제2에어밸트 136: 제3에어백
- [75] 138: 발열면 140: 결합면
- [76] 142a: 제1삽입공 142b: 제1삽입돌기
- [77] 144a: 제2삽입공 144b: 제2삽입돌기
- [78] 146: 탈착버튼

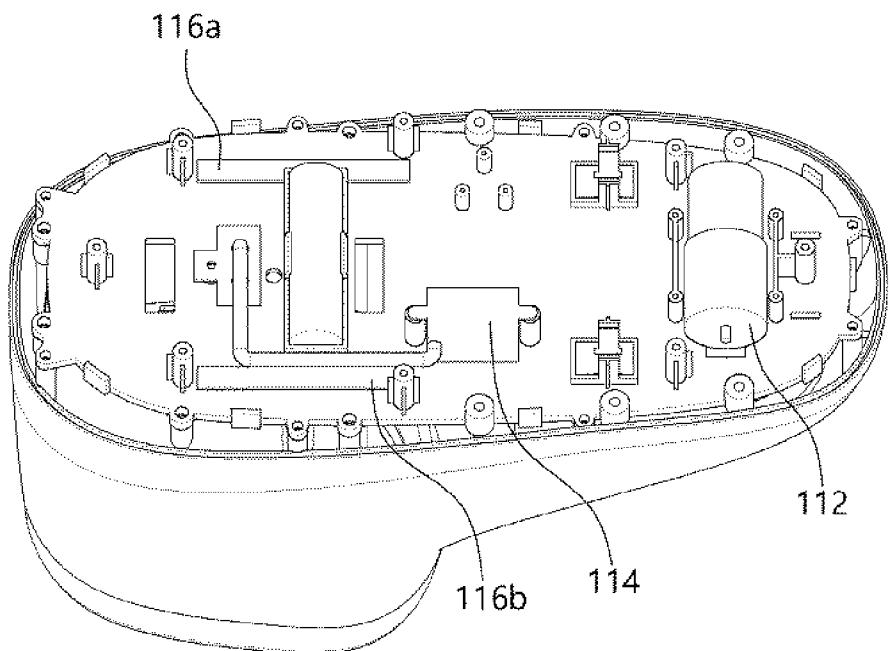
청구범위

- [청구항 1] 신발형상으로 형성되며 인체의 다리가 수용될 수 있는 내부공간을 가지는 수용본체(100);
 상기 수용본체의 내부에 형성되어 에어가 주입될 때 팽창하고, 에어가 배출될 때 수축하는 에어백(130);
 상기 수용본체의 바닥부에 형성되어 전원을 공급하는 전원부(112);
 수용본체의 앞단에 타공 형성된 공기유동홀(119);
 모듈에 복수 개의 통공홀이 생성되어 상기 수용본체의 바닥부에 형성된 통풍부(118) 및
 바닥커버부의 앞단과 후단에 형성되어 상기 전원부(112)와 연결되어 구동하며 상기 통풍부(118)를 통해 유동하는 공기(A)와 상기 공기유동홀(119)을 통해 유입되는 공기(A)를 흡입해 외부로 배출시키는 팬(121)을 포함하는, 발 마사지기.
- [청구항 2] 제1항에 있어서, 상기 수용본체(100)는,
 바닥부(110)에 설치되고, 수용되는 다리의 바닥면을 향해 플라스마를 발생시키는 플라스마 발생기(114);를 더 포함하는, 발 마사지기.
- [청구항 3] 제1항에 있어서, 상기 수용본체(100)는,
 바닥부(110)에 설치되고, 수용되는 다리의 바닥면을 향해 발광하는 발광다이오드(LED)(116a, 116b);를 더 포함하는, 발 마사지기.
- [청구항 4] 제1항에 있어서, 상기 에어백(130)은,
 상기 수용본체(100)에 수용되는 다리의 발목에 링 형태로 설치되는 제1에어백(132);
 상기 수용본체(100)에 수용되는 다리의 뒤큔치에 설치되는 제2에어백(134); 및
 상기 수용본체(100)에 수용되는 다리의 발등부(120)에 설치되는 제3에어백(136);을 더 포함하는, 발 마사지기.
- [청구항 5] 제4항에 있어서, 상기 제2에어백(134)은,
 상기 수용본체(100)에 수용되어 다리의 아킬레스건과 접하는 부분이 절개된 형태로 설치되는, 발 마사지기.
- [청구항 6] 제1항에 있어서, 상기 에어백(130)은,
 내측면을 따라 구비되어 수용되는 다리에 소정 열을 전달하는 발열면(138);을 더 포함하는, 발 마사지기.
- [청구항 7] 제1항에 있어서, 상기 에어백(130)은,
 내측면을 따라 구비되어 수용되는 다리에 소정 열을 전달하는 발열면(138);을 더 포함하는, 발 마사지기.

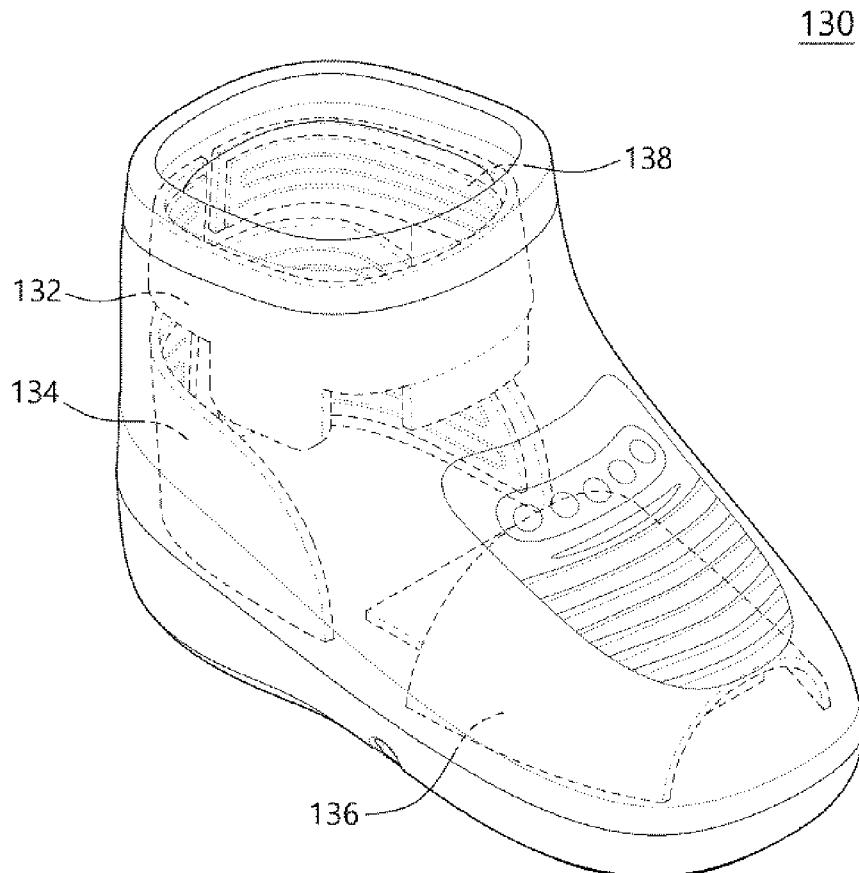
[도1]

10

[도2]

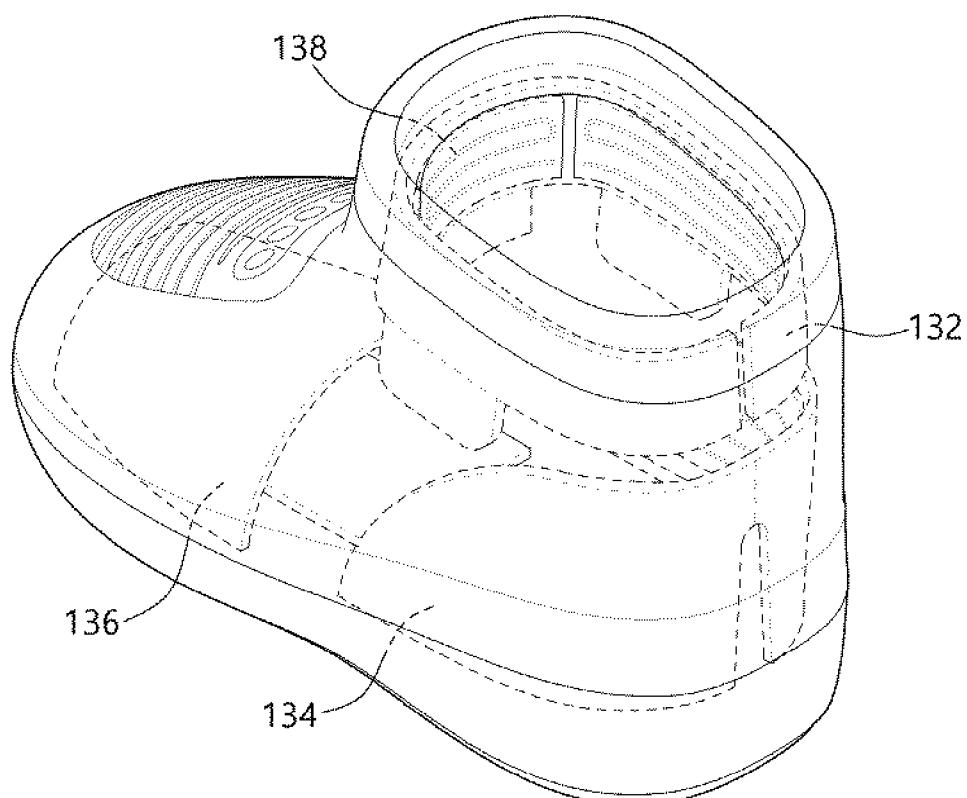


[도3]

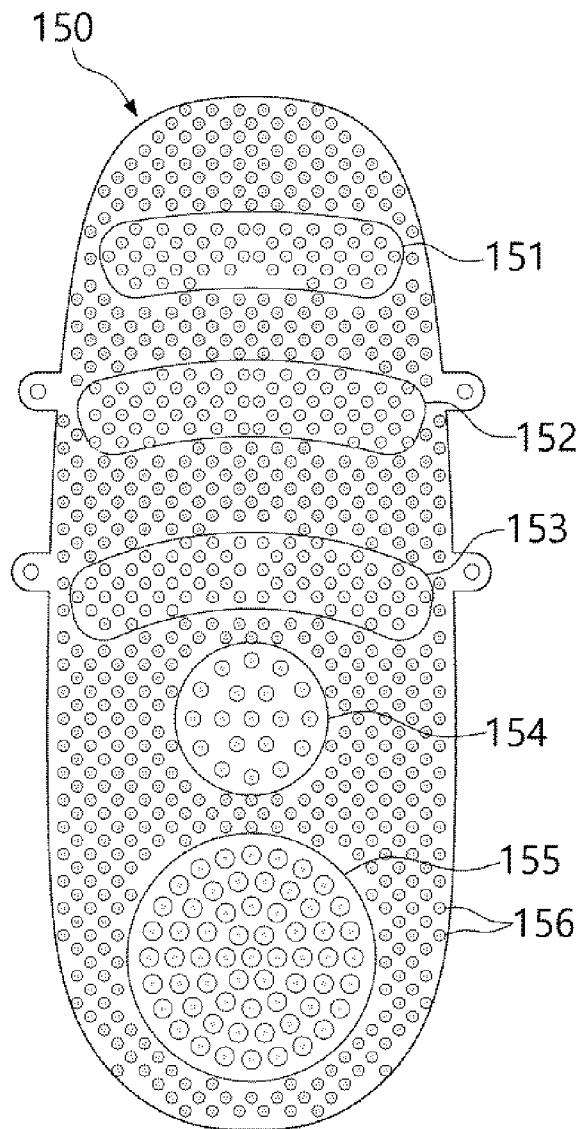


[도4]

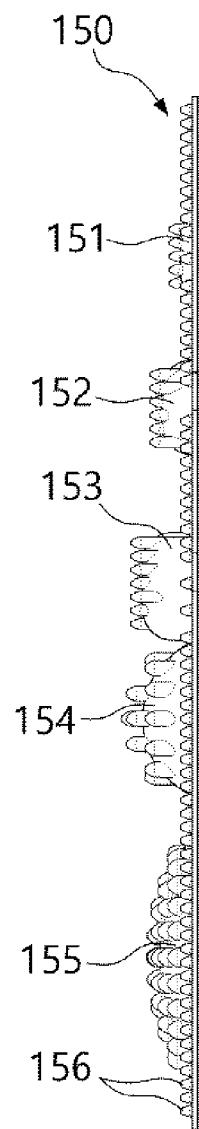
130



[도5]

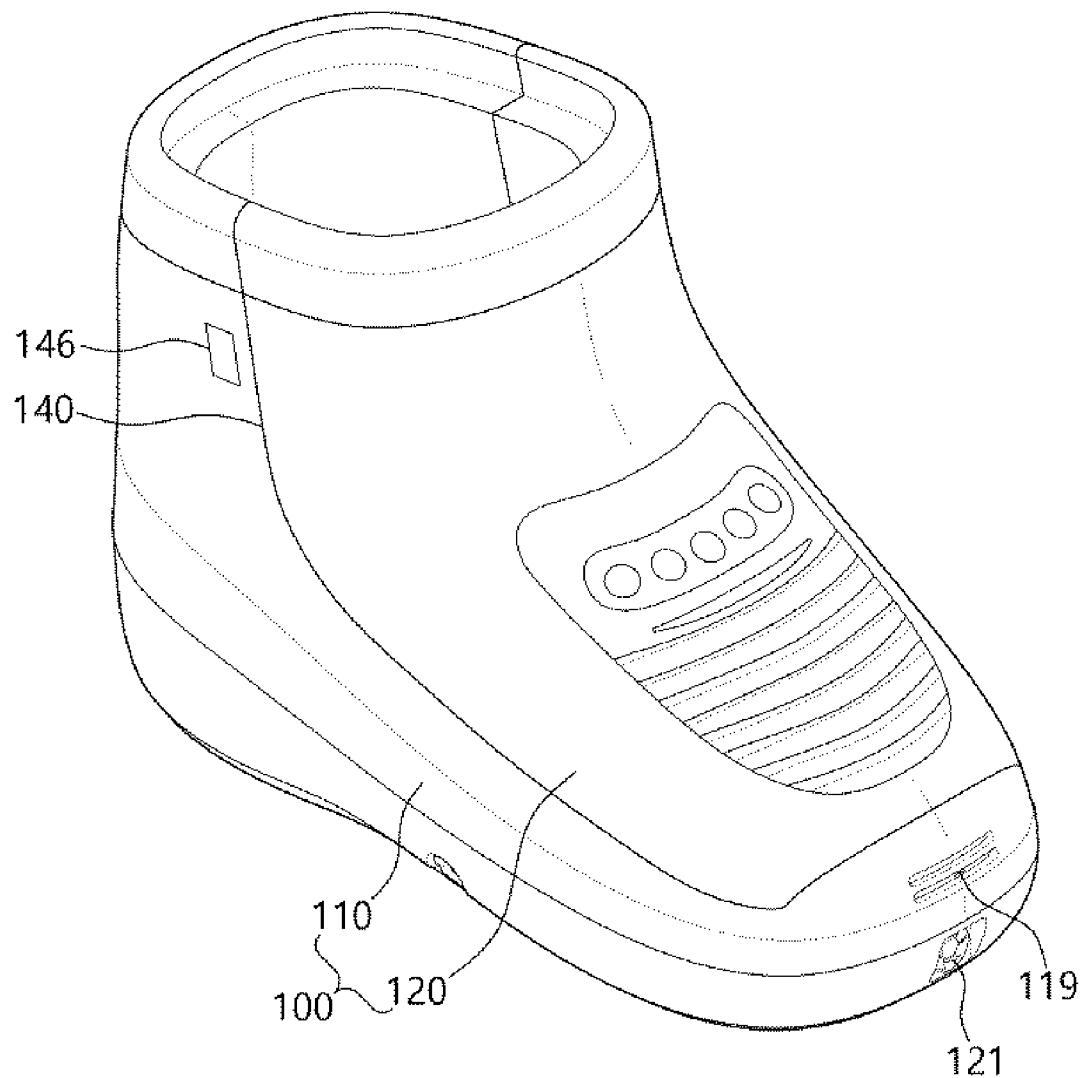


(a)

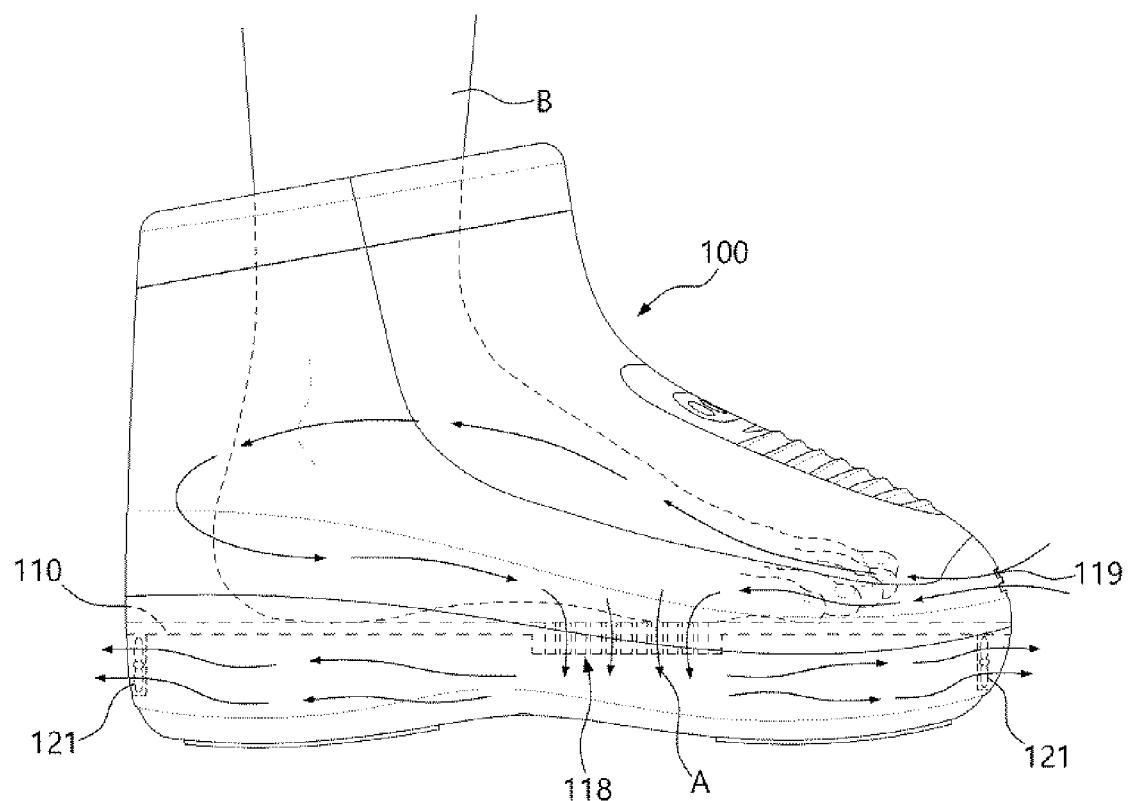


(b)

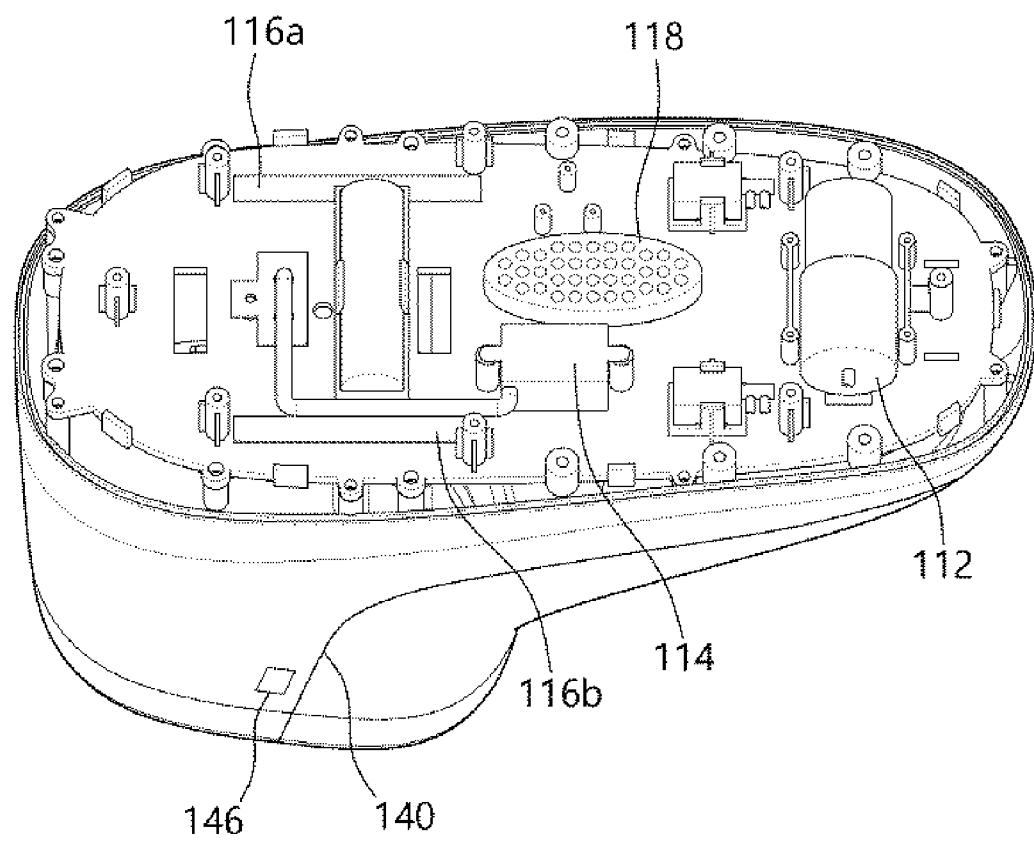
[도6]

10

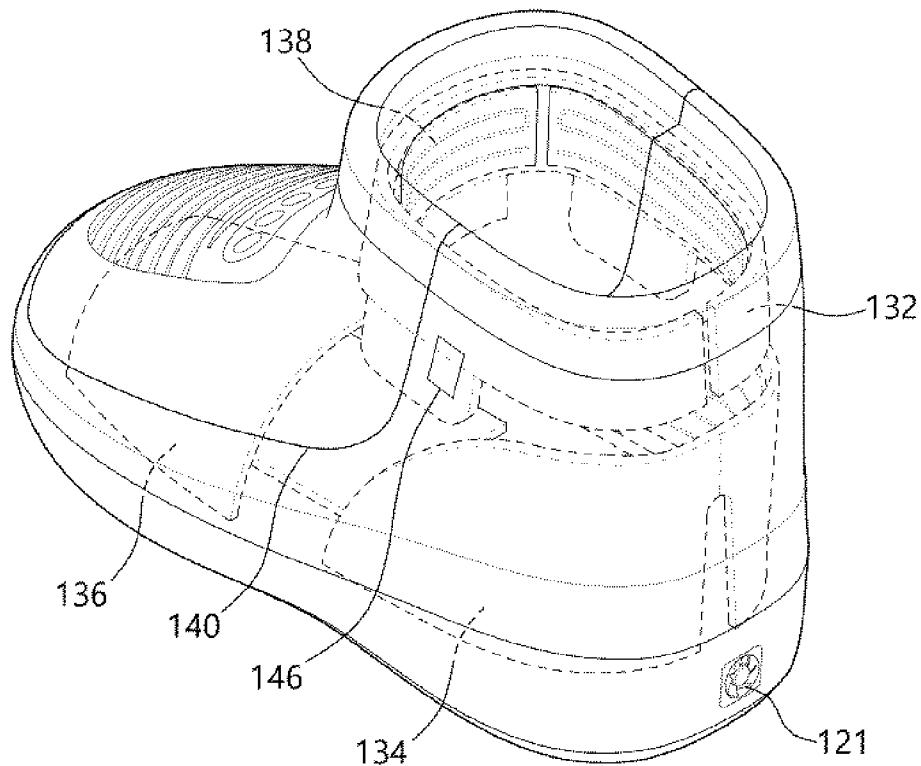
[도7]

1-1

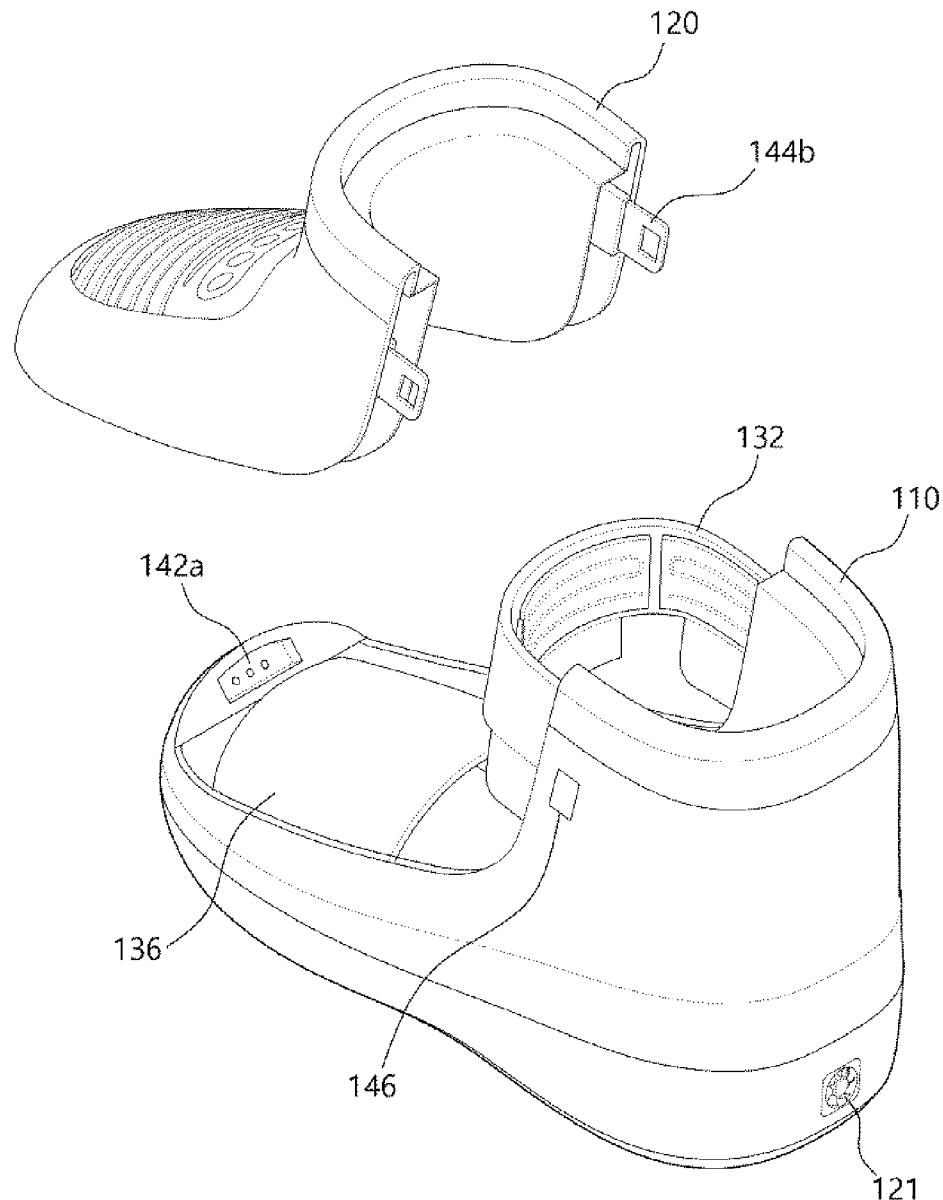
[도8]



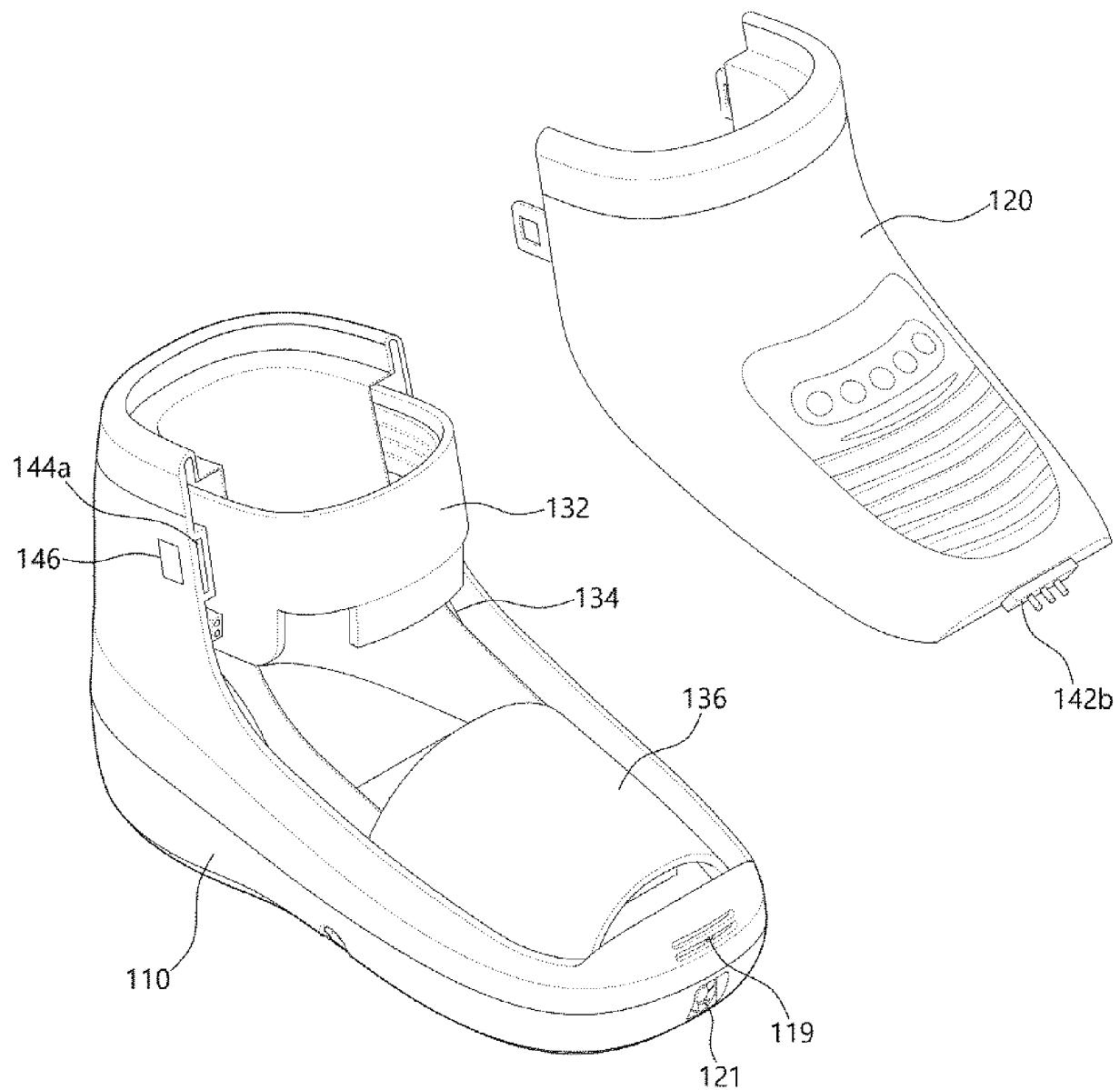
[도9]

130

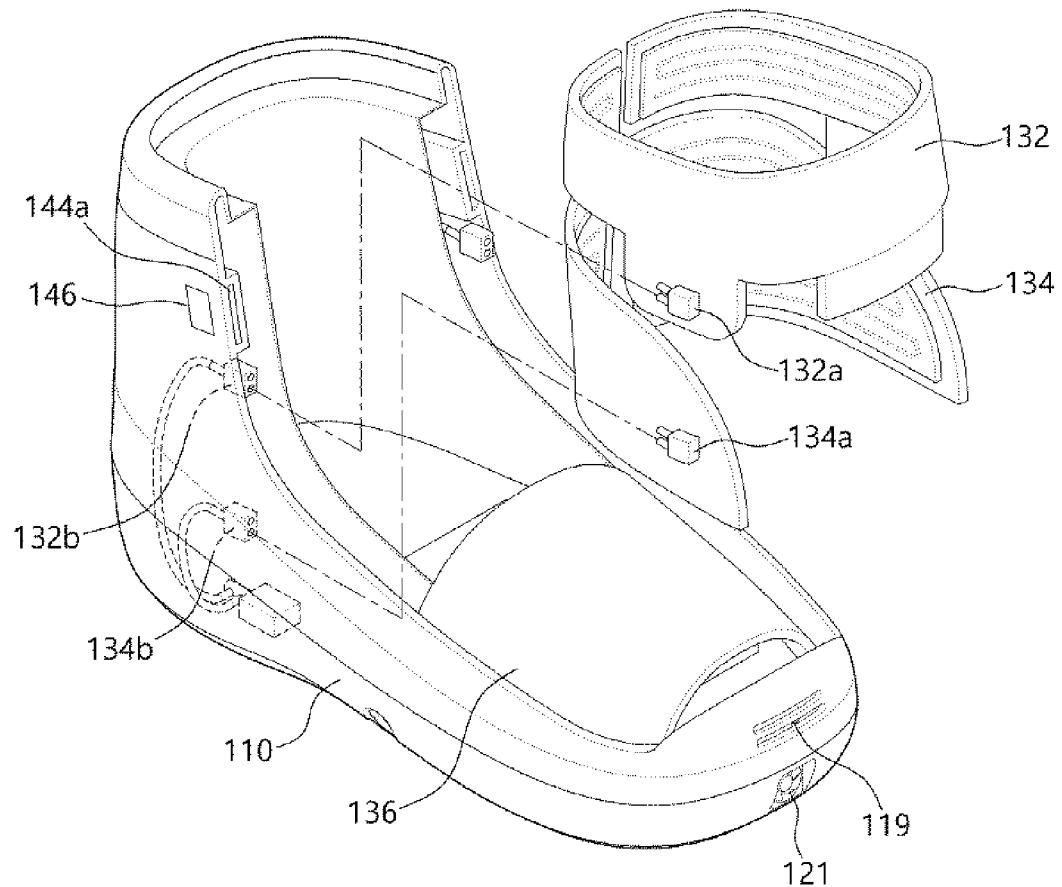
[도10]



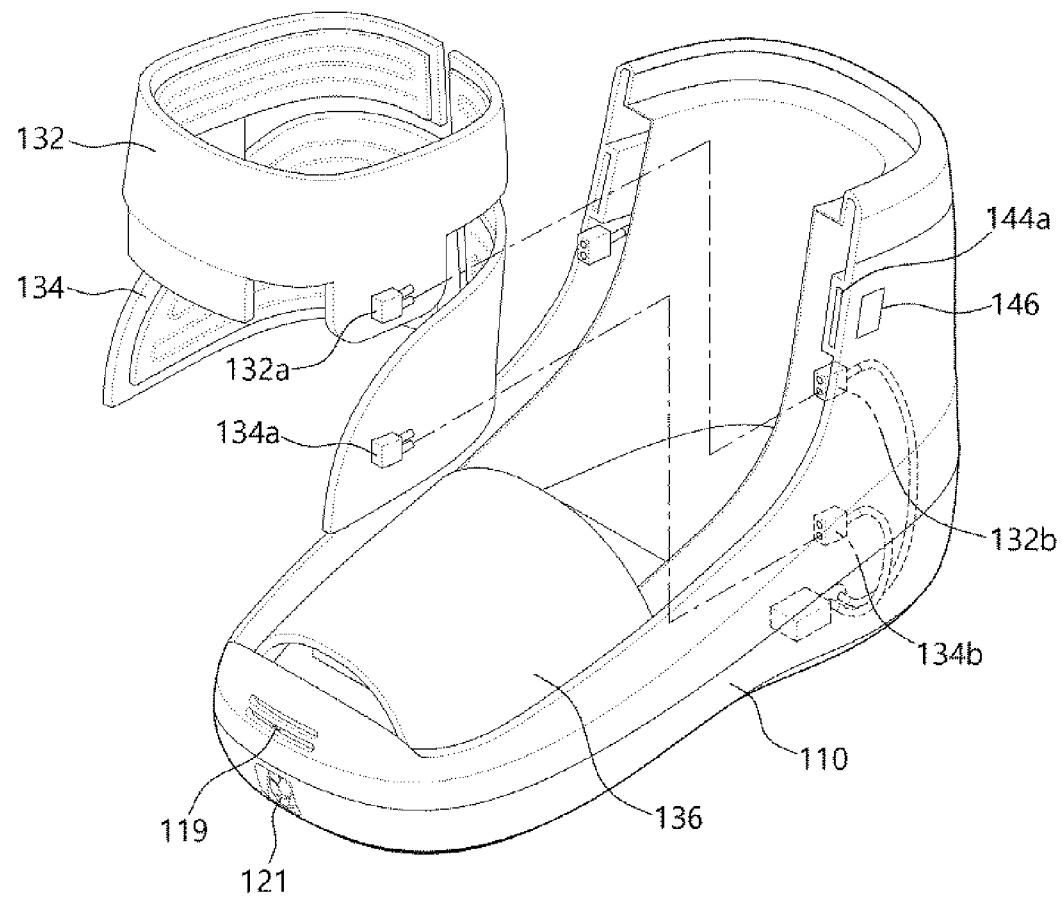
[도11]



[도12]



[도13]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2021/001838

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61H 9/00(2006.01)i; **A61H 39/04**(2006.01)i; **A61N 1/44**(2006.01)i; **A61N 5/06**(2006.01)i; **A61H 35/00**(2006.01)i;
A61L 2/14(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)

A61H 9/00(2006.01); A45D 44/22(2006.01); A61F 7/08(2006.01); A61H 15/02(2006.01); A61H 23/02(2006.01);
A61H 35/00(2006.01); A61H 7/00(2006.01)

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: 발(foot), 마사지(massage), 공기(air), 에어백(airbag), 플라즈마(plasma), 발광다이오드(light emitting diode, LED)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|--|-----------------------|
| A | JP 2017-074500 A (HITACHI MAXELL LTD.) 20 April 2017 (2017-04-20) See paragraphs [0043]-[0047] and [0068]; and figures 1-4. | 1-7 |
| A | KR 10-1960880 B1 (LEE, Jin-Hee et al.) 15 July 2019 (2019-07-15) See entire document. | 1-7 |
| A | KR 20-0477228 Y1 (NUGA MEDICAL CO., LTD.) 21 May 2015 (2015-05-21) See entire document. | 1-7 |
| A | JP 03188478 U (NINGBO BINGHANG ELECTRONIC SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.) 23 January 2014 (2014-01-23) See entire document. | 1-7 |
| PX | KR 10-2128012 B1 (KIM, Nak Ki) 29 June 2020 (2020-06-29) See claims 1-6. ※Published patent of a priority application of the present international application. | 1-7 |

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
- “D” document cited by the applicant in the international application
- “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

07 June 2021

Date of mailing of the international search report

07 June 2021

Name and mailing address of the ISA/KR

**Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon Building 4, 189 Cheongsa-ro, Seo-gu, Daejeon 35208**

Authorized officer

Facsimile No. **+82-42-481-8578**

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT**Information on patent family members**

International application No.

PCT/KR2021/001838

| Patent document cited in search report | | | | Publication date (day/month/year) | | Patent family member(s) | | Publication date (day/month/year) | | | | | | |
|--|-------------|----|-----------------|-----------------------------------|-------------|-------------------------|-------|-----------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| JP | 2017-074500 | A | 20 April 2017 | JP | 6242518 | B2 | | | | | | | | |
| KR | 10-1960880 | B1 | 15 July 2019 | WO | 2019-203423 | A1 | | | | | | | | |
| KR | 20-0477228 | Y1 | 21 May 2015 | | | None | | | | | | | | |
| JP | 03188478 | U | 23 January 2014 | | | None | | | | | | | | |
| KR | 10-2128012 | B1 | 29 June 2020 | | | None | | | | | | | | |

국제조사보고서

국제출원번호

PCT/KR2021/001838

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A61H 9/00(2006.01)i; **A61H 39/04**(2006.01)i; **A61N 1/44**(2006.01)i; **A61N 5/06**(2006.01)i; **A61H 35/00**(2006.01)i;
A61L 2/14(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A61H 9/00(2006.01); A45D 44/22(2006.01); A61F 7/08(2006.01); A61H 15/02(2006.01); A61H 23/02(2006.01);
A61H 35/00(2006.01); A61H 7/00(2006.01)

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(특허 청 내부 검색시스템) & 키워드: 발(foot), 마사지(massage), 공기(air), 에어백(airbag), 플라즈마(plasma),
발광다이오드(light emitting diode, LED)

C. 관련 문헌

| 카테고리* | 인용문현명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재 | 관련 청구항 |
|-------|---|--------|
| A | JP 2017-074500 A (HITACHI MAXELL LTD.) 2017.04.20 단락 [0043]-[0047], [0068]; 도면 1-4 | 1-7 |
| A | KR 10-1960880 B1 (이진희 등) 2019.07.15 전문 | 1-7 |
| A | KR 20-0477228 Y1 (주식회사 누가의료기) 2015.05.21 전문 | 1-7 |
| A | JP 03188478 U (NINGBO BINGHANG ELECTRONIC SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.) 2014.01.23 전문 | 1-7 |
| PX | KR 10-2128012 B1 (김낙기) 2020.06.29 청구항 1-6 ※본 국제 출원의 우선권 출원의 등록공보임. | 1-7 |

 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

- “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의 한 문헌
- “D” 본 국제출원에서 출원인이 인용한 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 2021년06월07일(07.06.2021) | 국제조사보고서 발송일 2021년06월07일(07.06.2021) |
| ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578 | 심사관 정다원 전화번호 +82-42-481-5373 |
| 서식 PCT/ISA/210(두 번째 용지) (2019년 7월) | |

국 제 조 사 보 고 서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호

PCT/KR2021/001838

| 국제조사보고서에서 인용된 특허문헌 | 공개일 | 대응특허문헌 | 공개일 |
|-----------------------|------------|-------------------|------------|
| JP 2017-074500 A | 2017/04/20 | JP 6242518 B2 | 2017/12/06 |
| KR 10-1960880 B1 | 2019/07/15 | WO 2019-203423 A1 | 2019/10/24 |
| KR 20-0477228 Y1 | 2015/05/21 | 없음 | |
| JP 03188478 U | 2014/01/23 | 없음 | |
| KR 10-2128012 B1 | 2020/06/29 | 없음 | |