

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2019년 4월 25일 (25.04.2019) WIPO | PCT



(10) 국제공개번호
WO 2019/078548 A1

- (51) 국제특허분류: *A61N 7/00* (2006.01) *A61H 23/02* (2006.01) SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2018/012015 (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), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- (22) 국제출원일: 2018년 10월 12일 (12.10.2018)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2017-0135372 2017년 10월 18일 (18.10.2017) KR
- (71) 출원인: 김동수 (KIM, Dong-su) [KR/KR]; 26491 강원도 원주시 단구로 413, 503동 1002호, Gangwon-do (KR).
- (72) 발명자: 오희권 (OH, Hee-kwon); 26367 강원도 원주시 문막읍 원문로 1578, 101동 1105호, Gangwon-do (KR).
- (74) 대리인: 손승희 (SON, Seung-hee); 06133 서울시 강남구 테헤란로13길 8-5 심스빌딩 7층 (청암국제특허법률사무소), 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, 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,

공개:

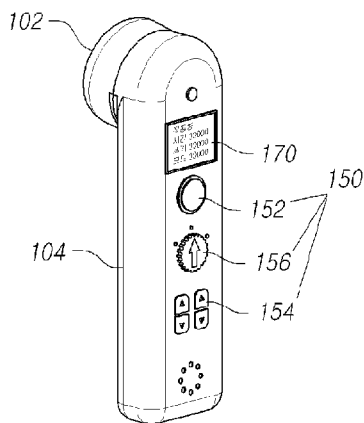
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

(54) Title: ULTRASONIC SKIN CARE DEVICE

(54) 발명의 명칭: 초음파 피부미용장치

[도1]

100



(57) Abstract: An ultrasonic skin care device according to the present invention disclosed herein has an effect in which a clinician mode and a treatment subject mode are selected through a mode switching unit to perform a cleansing or massage function, and thus the clinician or treatment subject can more conveniently check through an informing unit whether the ultrasonic skin care device is appropriately contacting the skin of a user.

(57) 요약서: 개시된 본 발명에 따른 초음파 피부미용장치는, 모드 전환부를 통해 시술자 모드와 피시술자 모드를 선택하여 클렌징 또는 마사지 기능을 수행함으로써, 시술자 또는 피시술자가 알람부를 통해 보다 편리하게 사용자의 피부에 적합하게 접촉되고 있는지를 확인할 수 있는 효과가 있다.

WO 2019/078548 A1

명세서

발명의 명칭: 초음파 피부미용장치

기술분야

- [1] 본 발명은 초음파 피부미용장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 건강하고 탄력있는 피부를 유지하도록 피부에 자극을 주어 피부의 생리기능을 회복시키고 고, 피부 고유의 특성과 성질을 찾도록 개선시키는 초음파 피부미용장치에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 일반적으로 피부는 외부로부터 표피, 진피 및 피하조직으로 이루어져 몸의 보호, 온도 조절 등의 역할을 한다.
- [3] 표피는 내부조직을 보호하도록 각질형성세포가 대부분을 차지하고, 혈관과 신경 그리고 땀샘 등이 위치하는 진피는 콜라겐 섬유 등과 같은 단백질로 이루어지며, 피하조직은 대부분 지방세포로 구성되어 있다.
- [4] 이러한 피부는 다양한 외부요인들이 침투되는 것과 내부의 수분 등이 손실되는 것을 막는 보호막 역할을 함에 따라, 화장품이나 피부의약품과 같은 유효한 성분의 흡수가 쉽지 않을 뿐만 아니라, 피부에 침투된 화장품과 같은 성분은 일정 시간에 걸쳐 지속적으로 진피 등에 쌓임으로 인해 피부 노폐물을 형성하여 피부질환을 일으키게 된다.
- [5] 이에 따라 근래에 와서는 화장품과 같은 유효한 성분의 피부흡수를 위한 물리적, 화학적 방법에 관한 연구가 다양하게 이루어지고 있는데, 그 중의 하나로 초음파를 피부에 직접적으로 투과시켜 피부질환을 개선하거나 노폐물을 제거하여 미백효과를 낼 수 있도록 초음파 피부미용기기를 사용하여 피부에 자극을 주는 방법이 일부 개시되어 있다.
- [6] 그러나, 종래의 일반적인 초음파 피부미용기기는 기능을 수행함에 있어 사용자의 피부에 적합하게 접촉되고 있는지 확인이 어려운 문제가 있다.
- [7] 즉, 접촉면과 피부간의 불안정한 접촉이 이루어지는 경우, 스파크가 발생할 수 있으며, 이로 인해 피부에 화상을 입을 수 있는 문제점이 존재하게 된다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [8] 본 발명은 상기와 같은 점을 감안하여 안출된 것으로서, 모드전환부를 통해 시술자 모드와 피시술자 모드를 선택하여 클렌징 또는 마사지 기능을 수행함으로써, 시술자 또는 피시술자가 알림부를 통해 보다 편리하게 사용자의 피부에 적합하게 접촉되고 있는지를 확인할 수 있는 초음파 피부미용장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제 해결 수단

- [9] 상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 초음파 피부미용장치는,

제어부의 제어신호에 따라 초음파를 발생시키도록 초음파 진동자를 구비한 초음파 발생부; 상기 초음파 발생부에서 발생된 초음파를 방사하는 초음파 헤드; 상기 초음파 헤드에 설치되어 상기 초음파 헤드가 피부에 접촉된 면적을 센싱하는 센싱모듈; 및 전원공급부의 전원이 상기 제어부 또는 상기 초음파 발생부에 공급되도록 스위칭하는 전원버튼과, 상기 초음파 발생부의 작동세기와 작동시간을 선택하는 조절버튼 및 작동모드를 선택하는 모드전환부를 포함하는 입력부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 초음파 피부미용장치를 제공한다.

[10] 본 발명에서 상기 모드전환부는, 상기 초음파 발생부에서 초음파가 발생됨에 따라 빛과 소리를 알림부를 통해 출력하는 시술자모드; 및 상기 초음파 발생부에서 초음파가 발생됨에 따라 진동과 소리를 알림부를 통해 출력하는 피시술자 모드;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[11] 본 발명에서 상기 제어부는, 상기 센싱모듈의 감지된 접촉면적 범위에 따라 상기 초음파 발생부로 전원공급 여부를 스위칭하는 것을 특징으로 한다.

[12] 본 발명에서 상기 센싱모듈의 검출정보와 상기 제어부의 제어신호에 따른 동작을 표시하는 디스플레이부;를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[13] 본 발명에 따른 초음파 피부미용장치에 의하면, 모드전환부를 통해 시술자 모드와 피시술자 모드를 선택하여 클렌징 또는 마사지 기능을 수행함으로써, 시술자 또는 피시술자가 알림부를 통해 보다 편리하게 사용자의 피부에 적합하게 접촉되고 있는지를 확인할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[14] 도 1과 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 초음파 피부미용장치의 사시도,
[15] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 초음파 피부미용장치의 단면도,
[16] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 초음파 피부미용장치의 개략적인 구성도이다.

[17] [부호의 설명]

[18] 100 : 초음파 피부미용장치
[19] 110 : 제어부 120 : 초음파 발생부
[20] 122 : 초음파 진동자 124 : 초음파 헤드
[21] 130 : 센싱모듈 132 : 접촉센서
[22] 134 : 온도센서 140 : 전원공급부
[23] 150 : 입력부 152 : 전원버튼
[24] 154 : 조절버튼 156 : 모드전환부
[25] 160 : 알림부 162 : 발광부
[26] 164 : 진동부 166 : 스피커부
[27] 170 : 디스플레이부

발명의 실시를 위한 형태

- [28] 이하에서는 첨부된 도면을 참조하여, 본 발명에 의한 초음파 피부미용장치에 대하여 상세히 설명한다.
- [29] 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.
- [30] 또한, 본 발명의 구성요소를 설명하는 데 있어서, 제 1, 제 2, A, B, (a), (b) 등의 용어를 사용할 수 있다. 이러한 용어는 그 구성요소를 다른 구성요소와 구별하기 위한 것일 뿐, 그 용어에 의해 해당 구성요소의 본질이나 차례 또는 순서 등이 한정되지 않는다. 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결", "결합" 또는 "접속"된다고 기재된 경우, 그 구성요소는 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나 또는 접속될 수 있지만, 각 구성요소 사이에 또 다른 구성요소가 "연결", "결합" 또는 "접속"될 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.
- [31] 도 1과 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 초음파 피부미용장치의 사시도, 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 초음파 피부미용장치의 단면도, 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 초음파 피부미용장치의 개략적인 구성도이다.
- [32] 이들 도면들에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 초음파 피부미용장치(100)는, 제어부(110)의 제어신호에 따라 초음파를 발생시키도록 초음파 진동자(122)를 구비한 초음파 발생부(120); 초음파 발생부(120)에서 발생된 초음파를 방사하는 초음파 헤드(124); 초음파 헤드(124)에 설치되어 초음파 헤드(124)가 피부에 접촉된 면적을 센싱하는 센싱모듈(130); 및 전원공급부(140)의 전원이 제어부(110) 또는 초음파 발생부(120)에 공급되도록 스위칭하는 전원버튼(152)과, 초음파 발생부(120)의 작동세기와 작동시간을 선택하는 조절버튼(154) 및 작동모드를 선택하는 모드전환부(156)를 포함하는 입력부(150);를 포함한다.
- [33] 초음파 피부미용장치(100)는 헤드부(102)와 손잡이부(104)로 이루어지며, 헤드부(102)에 초음파 발생부(120) 및 센싱모듈(130)이 설치되고, 손잡이부(104)에 제어부(110), 전원공급부(140), 입력부(150), 알림부(160) 및 디스플레이부(170)가 구비된다.
- [34] 초음파 발생부(120)는 헤드부(102)에 설치되며, 제어부(110)의 제어신호에 따라 초음파를 발생시키도록 초음파 진동자(122)가 구비된다.
- [35] 초음파 진동자(122)는 압전세라믹으로 이루어진 진동소자(122a)와, 진동소자(122a)의 진동을 증폭시킴과 동시에 그 내면에 진동소자(122a)를 부착고정시키는 금속재질의 진동증폭판(122b)을 포함한다.
- [36] 초음파 진동자(122)는 1초에 16만번 이상의 진동수를 갖는 초음파를 발생시키며, 초음파 헤드(124)를 통해 사용자의 피부에 초음파를 전달하게 된다.
- [37] 여기서, 초음파는 고속 진동이기 때문에 피부 속 깊은 곳까지의 침투가

- 가능하며, 고속 진동을 이용하여 세포 조직을 마사지하고 활성화시켜 주게 된다.
- [38] 초음파 헤드(124)는 진동증폭판(122b)과 연결되어 사용자의 피부와 면 접촉되며, 초음파 진동자(122)의 진동을 사용자의 피부에 전달하게 된다.
- [39] 센싱모듈(130)은 복수의 접촉센서(132)를 포함하며, 초음파 헤드(124)에 설치되어 초음파 헤드(124)가 피부에 접촉되는 면적을 센싱하게 된다.
- [40] 즉, 센싱모듈(130)은 초음파 헤드(124)에 원주방향을 따라 일정간격을 두고 이격되게 설치되는 복수의 접촉센서(132)로, 복수의 접촉센서(132) 각각의 센싱된 값을 제어부(110)에 전송하게 된다.
- [41] 이에 따라 제어부(110)는 복수의 접촉센서(132) 각각의 센싱된 값에 따라 접촉면적 범위를 계산하고, 접촉면적 범위에 따라 초음파 발생부(120)로 전원공급 여부를 스위칭하게 된다.
- [42] 일례로, 제어부(110)는 초음파 헤드(124)에 10개의 접촉센서(132)가 원주방향을 따라 일정간격을 두고 이격되게 설치된 경우, 10개의 접촉센서 중 7개 이상의 접촉센서가 접촉되면 전원공급부(140)의 전원을 제어부(110) 또는 초음파 발생부(120)에 공급되도록 하고, 10개의 접촉센서 중 7개 미만의 접촉센서(132)가 접촉되면 전원공급부(140)의 전원을 제어부(110) 또는 초음파 발생부(120)에 공급되지 않도록 차단하게 된다.
- [43] 여기서, 센싱모듈(130)은 초음파 발생부(120)의 구동에 따른 온도를 센싱하는 복수의 온도센서(134)를 더 포함할 수 있다.
- [44] 입력부(150)는 전원공급부(140)의 전원이 제어부(110) 또는 초음파 발생부(120)에 공급되도록 스위칭하는 전원버튼(152)과, 초음파 발생부(120)의 작동세기와 작동시간을 선택하는 조절버튼(154) 및 작동모드를 선택하는 모드전환부(156)를 포함한다.
- [45] 전원버튼(152)은 전원공급부(140)의 전원이 제어부(110) 또는 초음파 발생부(120)에 공급되도록 스위칭하는 것으로, 손잡이부(104)의 일측에 구비된다.
- [46] 조절버튼(154)은 초음파 발생부(120)의 작동세기와 작동시간을 선택할 수 있도록 손잡이부(104)의 일측에 구비된다.
- [47] 따라서, 본 발명의 초음파 피부미용장치(100)는 조절버튼(154)을 통해 자극의 세기와 작동 시간을 적절히 변화시킬 수 있도록 함으로써, 불필요한 파잉 기술을 방지할 수 있고, 반대로 미흡한 기술을 방지할 수 있게 된다.
- [48] 작동모드를 선택하는 모드전환부(156)는 초음파 발생부(120)에서 초음파가 발생됨에 따라 빛과 소리를 알림부(160)를 통해 출력하는 시술자모드; 및 초음파 발생부(120)에서 초음파가 발생됨에 따라 진동과 소리를 알림부(160)를 통해 출력하는 피시술자 모드;를 포함한다.
- [49] 알림부(160)는 빛을 출력할 수 있는 발광부(162)와, 진동을 출력할 수 있는 진동부(164) 및 소리를 출력할 수 있는 스피커부(166)를 포함한다.
- [50] 이에 따라, 본 발명의 초음파 피부미용장치(100)는 모드전환부(156)의

작동모드를 시술자모드로 전환하게 되면, 초음파 발생부(120)에서 초음파가 발생됨과 동시에 알림부(160)의 발광부(162)와 스피커부(166)를 통해 빛과 소리를 출력하게 된다.

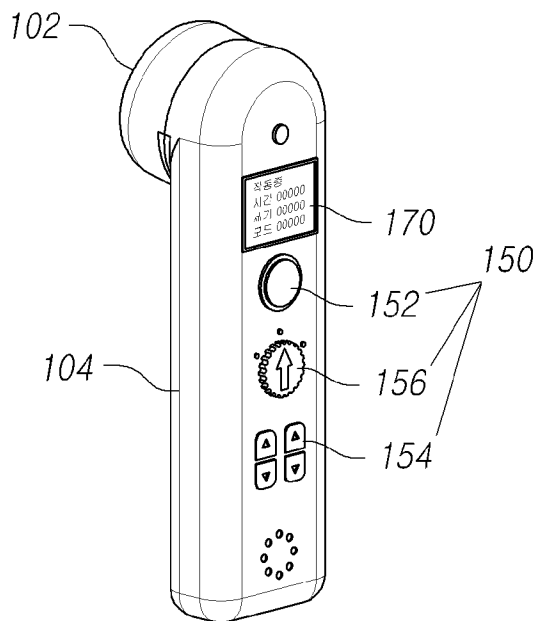
- [51] 그리고, 모드전환부(156)의 작동모드를 피시술자모드로 전환하게 되면, 초음파 발생부(120)에서 초음파가 발생됨과 동시에 알림부(160)의 진동부(164)와 스피커부(166)를 통해 진동과 소리를 출력하게 된다.
- [52] 이때, 발광부(162)는 센싱된 값에 따라 다양한 색상의 빛을 출력할 수 있고, 스피커부(166)는 센싱된 값 또는 입력부(150)의 선택에 따라 기 설정된 소리 또는 음성을 출력할 수 있다.
- [53] 따라서, 시술자는 모드전환부(156)의 작동모드를 시술자모드로 전환하여 사용함에 따라 알림부(160)의 발광부(162)와 스피커부(166)를 통해 출력되는 빛과 소리로 초음파 발생부(120)에서 초음파가 발생하는 것을 알 수 있고, 피시술자는 모드전환부(156)의 작동모드를 피시술자모드로 전환하여 사용함에 따라 알림부(160)의 진동부(164)와 스피커부(166)를 통해 출력되는 진동과 소리로 초음파 발생부(120)에서 초음파가 발생하는 것을 알 수 있게 된다.
- [54] 디스플레이부(170)는 센싱모듈(130)의 검출정보와 제어부(110)의 제어신호에 따른 상태를 표시하는 것으로, 손잡이부(104)의 일측에 구비되어 작동상태, 작동세기, 작동시간 및 작동모드 등을 표시하게 된다.
- [55] 제어부(110)는 센싱모듈(130)의 감지된 접촉면적 범위에 따라 초음파 발생부(120)에 전원공급 여부를 스위칭하며, 초음파 발생부(120)의 구동에 따른 온도를 센싱하는 온도센서(134)의 감지된 온도범위에 따라 초음파 발생부(120)에 전원공급 여부를 스위칭하게 된다.
- [56] 즉, 제어부(110)는 센싱모듈(130)의 감지된 접촉면적 범위 또는 온도범위에 따라 초음파 발생부(120)의 전원공급 여부를 스위칭하며, 입력부(150)의 선택에 따라 초음파 발생부(120)의 작동세기와 작동시간을 조절하며, 모드전환부(156)의 선택에 따라 작동 여부를 알림부(160)로 빛, 진동, 소리를 출력하게 된다.
- [57] 또한, 제어부(110)는 디스플레이부(170)에 작동세기와 작동시간 및 작동모드 등을 표시하며, 센싱된 값에 따라 발광부(162)를 통해 다양한 색상의 빛을 출력하고, 센싱된 값 또는 입력부(150)의 선택에 따라 스피커부를 통해 기 설정된 소리 또는 음성을 출력하게 된다.
- [58] 이와 같이 본 발명의 초음파 피부미용장치(100)는 모드전환부(156)를 통해 시술자 모드와 피시술자 모드를 선택하여 클렌징 또는 마사지 기능을 수행함으로써, 시술자 또는 피시술자가 알림부(160)를 통해 보다 편리하게 사용자의 피부에 적합하게 접촉되고 있는지를 확인할 수 있게 되는 것이다.
- [59] 상기와 같은 구성을 가진 본 발명의 사용법을 설명하면 다음과 같다.
- [60] 먼저, 전원버튼을 통해 전원공급부(140)의 전원이 제어부(110) 또는 초음파 발생부(120)에 공급되도록 한다.

- [61] 그리고, 조절버튼(154)을 통해 초음파 발생부(120)의 작동세기와 작동시간을 선택하고, 모드전환부(156)를 통해 시술자모드와 피시술자모드 중 어느 하나를 선택한다.
- [62] 이때, 제어부(110)는 센싱모듈(130)의 감지된 접촉면적 범위 또는 온도범위가 기 설정된 범위를 벗어나지 않으면, 초음파 발생부(120)에 전원을 공급하게 된다.
- [63] 여기서, 초음파 피부미용장치(100)는 시술자모드를 선택시, 초음파 발생부(120)에서 초음파가 발생되면 빛과 소리를 알림부(160)를 통해 출력하고, 피시술자모드를 선택시, 초음파 발생부(120)에서 초음파가 발생되면 진동과 소리를 알림부(160)를 통해 출력하게 된다.
- [64] 또한, 초음파 피부미용장치(100)는 디스플레이부(170)에 센싱모듈(130)의 검출정보와 제어부(110)의 제어신호에 따른 상태를 표시하게 된다.
- [65] 이때, 제어부(110)는 센싱모듈(130)의 감지된 접촉면적 범위 또는 온도범위가 기 설정된 범위를 벗어나면, 초음파 발생부(120)에 공급되는 전원을 차단하게 된다.
- [66] 따라서, 초음파 헤드(124)와 피부간의 불안정한 접촉을 방지할 수 있고, 열에 의한 피부 화상을 방지할 수 있게 된다.
- [67] 이상에서, 본 발명의 실시예를 구성하는 모든 구성요소들이 하나로 결합되거나 결합되어 동작하는 것으로 설명되었다고 해서, 본 발명이 반드시 이러한 실시예에 한정되는 것은 아니다. 즉, 본 발명의 목적 범위 안에서라면, 그 모든 구성요소들이 하나 이상으로 선택적으로 결합하여 동작할 수도 있다.
- [68] 또한, 이상에서 기재된 "포함하다", "구성하다" 또는 "가지다" 등의 용어는, 특별히 반대되는 기재가 없는 한, 해당 구성요소가 내재될 수 있음을 의미하는 것이므로, 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것으로 해석되어야 한다. 기술적이거나 과학적인 용어를 포함한 모든 용어들은, 다르게 정의되지 않는 한, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가진다. 사전에 정의된 용어와 같이 일반적으로 사용되는 용어들은 관련 기술의 문맥 상의 의미와 일치하는 것으로 해석되어야 하며, 본 발명에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [69] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

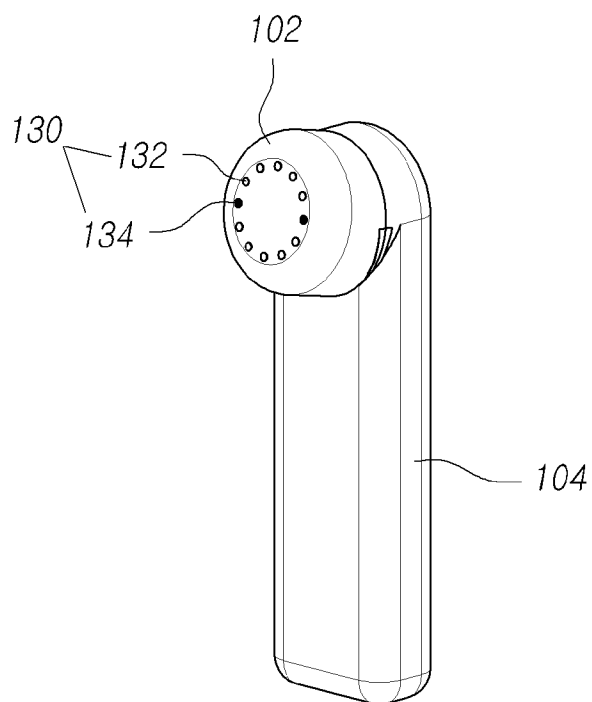
청구범위

- [청구항 1] 제어부의 제어신호에 따라 초음파를 발생시키도록 초음파 진동자를 구비한 초음파 발생부;
 상기 초음파 발생부에서 발생된 초음파를 방사하는 초음파 헤드;
 상기 초음파 헤드에 설치되어 상기 초음파 헤드가 피부에 접촉된 면적을 센싱하는 센싱모듈; 및
 전원공급부의 전원이 상기 제어부 또는 상기 초음파 발생부에 공급되도록 스위칭하는 전원버튼과, 상기 초음파 발생부의 작동세기와 작동시간을 선택하는 조절버튼 및 작동모드를 선택하는 모드전환부를 포함하는 입력부;
 를 포함하는 것을 특징으로 하는 초음파 피부미용장치.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서,
 상기 모드전환부는,
 상기 초음파 발생부에서 초음파가 발생됨에 따라 빛과 소리를 알람부를 통해 출력하는 시술자모드; 및
 상기 초음파 발생부에서 초음파가 발생됨에 따라 진동과 소리를 알람부를 통해 출력하는 피시술자 모드;
 를 포함하는 것을 특징으로 하는 초음파 피부미용장치.
- [청구항 3] 제 1 항에 있어서,
 상기 제어부는,
 상기 센싱모듈의 감지된 접촉면적 범위에 따라 상기 초음파 발생부로 전원공급 여부를 스위칭하는 것을 특징으로 하는 초음파 피부미용장치.
- [청구항 4] 제 1 항에 있어서,
 상기 센싱모듈의 검출정보와 상기 제어부의 제어신호에 따른 동작을 표시하는 디스플레이부;
 를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 초음파 피부미용장치.

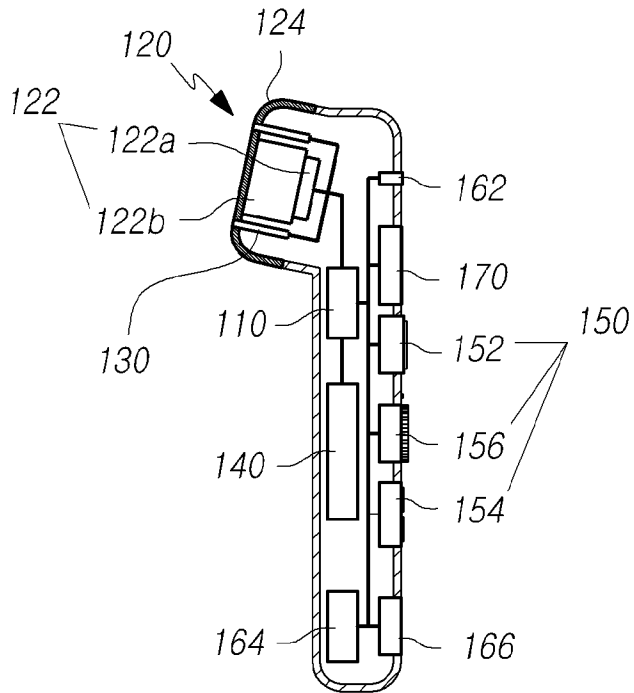
[도1]

100

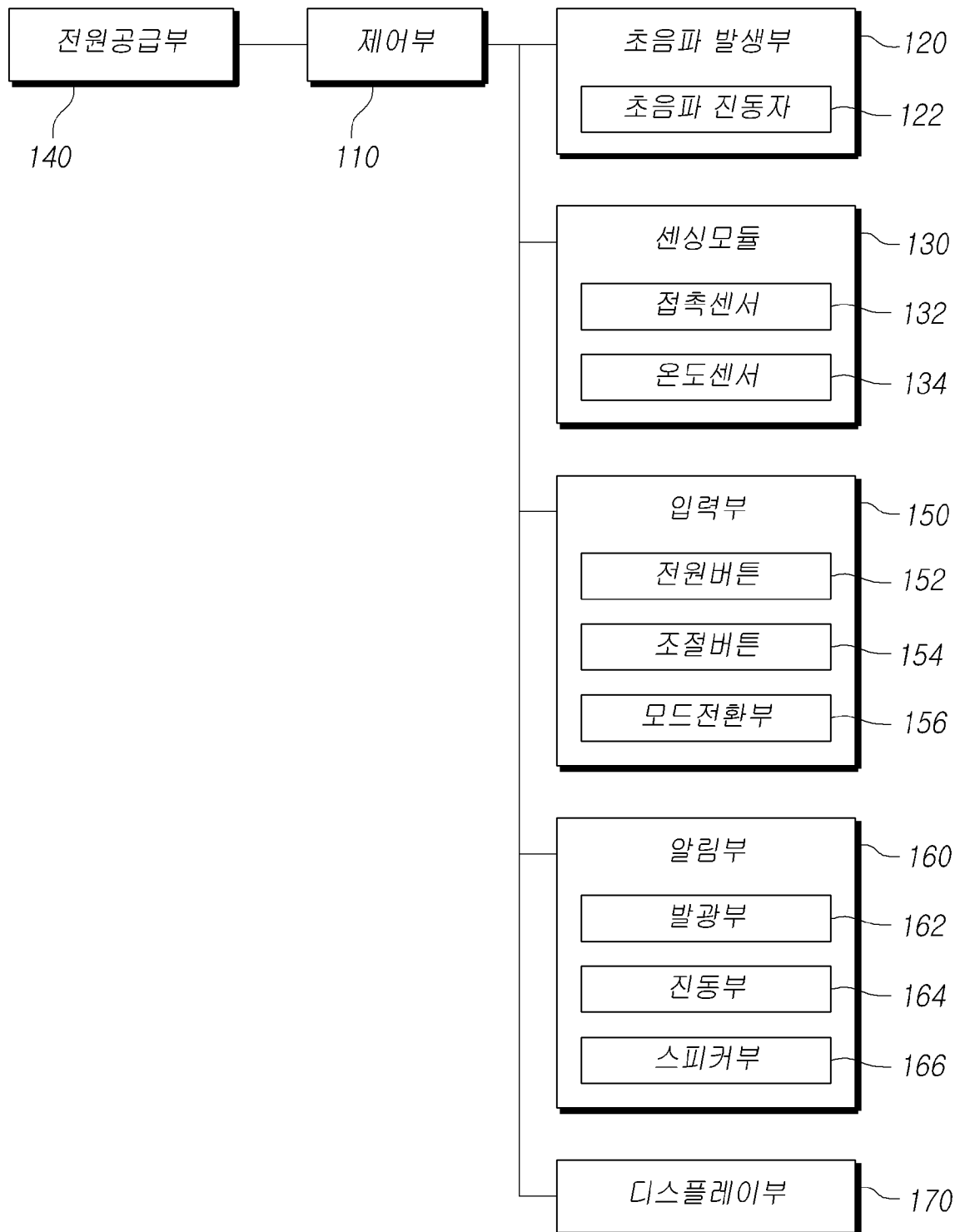
[도2]

100

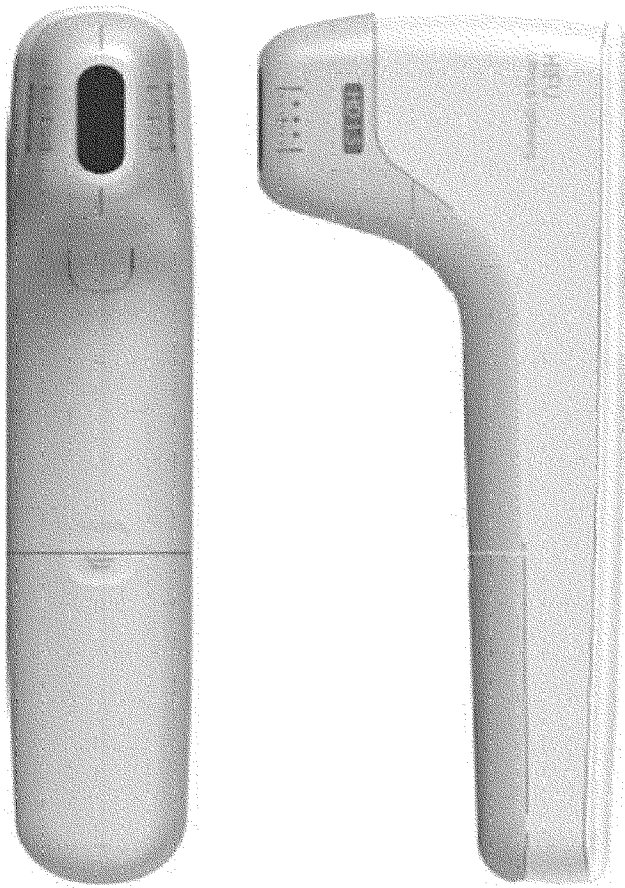
[도3]

100

[도4]



[도5]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2018/012015

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61N 7/00(2006.01)i, A61H 23/02(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)

A61N 7/00; A45D 44/22; A61B 8/00; A61H 23/02; A61N 1/08; A61N 7/02; G01B 21/22

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: skincare, ultrasonic generation part, ultrasonic head, sensing module, mode conversion part, input part, display part

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-2017-0027263 A (RITED CO., LTD.) 09 March 2017 See paragraphs [0042]-[0048], [0068]-[0072], [0092]-[0094]; and figures 1-5.	1,3,4
Y		2
Y	KR 10-1603071 B1 (ALPINION MEDICAL SYSTEMS CO., LTD.) 14 March 2016 See abstract; claims 1, 2, 4-14, 17-20; paragraph [0066]; and figures 1-5.	2
X	WO 2016-099024 A1 (HIRONIC CO., LTD.) 23 June 2016 See paragraphs [47]-[51], [75], [82]; and figures 1-8.	1,3,4
Y		2
Y	JP 2008-194401 A (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD.) 28 August 2008 See abstract; paragraphs [0015], [0016], [0029]-[0038], [0048]; and figures 1-22.	2
A	KR 20-0332093 Y1 (BIOPIA CO., LTD.) 10 November 2003 See the entire document.	1-4



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

14 JANUARY 2019 (14.01.2019)

Date of mailing of the international search report

14 JANUARY 2019 (14.01.2019)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex Daejeon Building 4, 189, Cheongsu-ro, Seo-gu,
Daejeon, 35208, Republic of Korea

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2018/012015

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2017-0027263 A	09/03/2017	NONE	
KR 10-1603071 B1	14/03/2016	KR 10-1693680 B1	06/01/2017
WO 2016-099024 A1	23/06/2016	EP 3235543 A2	25/10/2017
		JP 2017-538517 A	28/12/2017
		KR 10-1713318 B1	09/03/2017
		KR 10-1732649 B1	04/05/2017
		KR 10-1886673 B1	08/08/2018
		KR 10-2016-0075128 A	29/06/2016
		KR 10-2016-0080892 A	08/07/2016
		KR 10-2016-0141633 A	09/12/2016
		KR 10-2016-0144755 A	19/12/2016
		KR 10-2017-0023892 A	06/03/2017
		KR 10-2017-0042519 A	19/04/2017
		US 2018-0055478 A1	01/03/2018
		WO 2016-098995 A2	23/06/2016
		WO 2016-098995 A3	27/10/2016
JP 2008-194401 A	28/08/2008	JP 4816493 B2	16/11/2011
KR 20-0332093 Y1	10/11/2003	AU 2003-273111 A1	04/01/2005
		CN 1787760 A	14/06/2006
		CN 1787760 C	10/09/2008
		JP 2006-527601 A	07/12/2006
		JP 4359593 B2	04/11/2009
		KR 10-0507453 B1	08/08/2005
		KR 10-2004-0108504 A	24/12/2004
		KR 20-0332094 Y1	10/11/2003
		KR 20-0332095 Y1	10/11/2003
		US 2007-0129651 A1	07/06/2007
		US 2011-0112444 A1	12/05/2011
		US 2011-0125069 A1	26/05/2011
		US 7922675 B2	12/04/2011
		US 8585619 B2	19/11/2013
		US 8591437 B2	26/11/2013
		WO 2004-110207 A1	23/12/2004

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A61N 7/00(2006.01)i, A61H 23/02(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A61N 7/00; A45D 44/22; A61B 8/00; A61H 23/02; A61N 1/08; A61N 7/02; G01B 21/22

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: 피부 미용, 초음파 발생부, 초음파 헤드, 센싱모듈, 모드전환부, 입력부, 디스플레이부

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-2017-0027263 A ((주)리테드) 2017.03.09 단락 [0042]-[0048], [0068]-[0072], [0092]-[0094]; 및 도면 1-5 참조.	1,3,4
Y		2
Y	KR 10-1603071 B1 (알피니언메디칼시스템 주식회사) 2016.03.14 요약; 청구항 1, 2, 4-14, 17-20; 단락 [0066]; 및 도면 1-5 참조.	2
X	WO 2016-099024 A1 (HIRONIC CO., LTD.) 2016.06.23 단락 [47]-[51], [75], [82]; 및 도면 1-8 참조.	1,3,4
Y		2
Y	JP 2008-194401 A (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD.) 2008.08.28 요약; 단락 [0015], [0016], [0029]-[0038], [0048]; 및 도면 1-22 참조.	2
A	KR 20-0332093 Y1 ((주) 바이오피아) 2003.11.10 전문 참조.	1-4

☐ 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

2019년 01월 14일 (14.01.2019)

국제조사보고서 발송일

2019년 01월 14일 (14.01.2019)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

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

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

한인호

전화번호 +82-42-481-3362



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2017-0027263 A	2017/03/09	없음	
KR 10-1603071 B1	2016/03/14	KR 10-1693680 B1	2017/01/06
WO 2016-099024 A1	2016/06/23	EP 3235543 A2	2017/10/25
		JP 2017-538517 A	2017/12/28
		KR 10-1713318 B1	2017/03/09
		KR 10-1732649 B1	2017/05/04
		KR 10-1886673 B1	2018/08/08
		KR 10-2016-0075128 A	2016/06/29
		KR 10-2016-0080892 A	2016/07/08
		KR 10-2016-0141633 A	2016/12/09
		KR 10-2016-0144755 A	2016/12/19
		KR 10-2017-0023892 A	2017/03/06
		KR 10-2017-0042519 A	2017/04/19
		US 2018-0055478 A1	2018/03/01
		WO 2016-098995 A2	2016/06/23
		WO 2016-098995 A3	2016/10/27
JP 2008-194401 A	2008/08/28	JP 4816493 B2	2011/11/16
KR 20-0332093 Y1	2003/11/10	AU 2003-273111 A1	2005/01/04
		CN 1787760 A	2006/06/14
		CN 1787760 C	2008/09/10
		JP 2006-527601 A	2006/12/07
		JP 4359593 B2	2009/11/04
		KR 10-0507453 B1	2005/08/08
		KR 10-2004-0108504 A	2004/12/24
		KR 20-0332094 Y1	2003/11/10
		KR 20-0332095 Y1	2003/11/10
		US 2007-0129651 A1	2007/06/07
		US 2011-0112444 A1	2011/05/12
		US 2011-0125069 A1	2011/05/26
		US 7922675 B2	2011/04/12
		US 8585619 B2	2013/11/19
		US 8591437 B2	2013/11/26
		WO 2004-110207 A1	2004/12/23