

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2015년 5월 28일 (28.05.2015) WIPO | PCT

(10) 국제공개번호

WO 2015/076451 A1

(51) 국제특허분류:

A61B 18/02 (2006.01) A61H 39/06 (2006.01)
A61F 7/00 (2006.01)

(21) 국제출원번호:

PCT/KR2013/011966

(22) 국제출원일:

2013년 12월 20일 (20.12.2013)

(25) 출원언어:

한국어

(26) 공개언어:

한국어

(30) 우선권정보:

10-2013-0142773 2013년 11월 22일 (22.11.2013) KR

(71) 출원인: (주)클래시스 (CLASSYS CO.,LTD.) [KR/KR];
137-810 서울시 서초구 반포동 739-34 한도빌딩 3층,
Seoul (KR).

(72) 발명자: 정성재 (JUNG, Sung Jae); 137-810 서울시 강
남구 선릉로 221, 203 동 2303 호, Seoul (KR).

(74) 대리인: 특허법인 신우 (SHINWOO PATENT & LAW
FIRM); 135-910 서울시 강남구 역삼 1동 643-11 2층,
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, LT, 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.

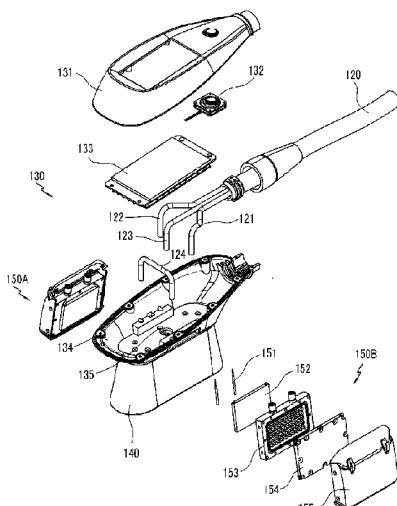
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의
역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM,
KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,
TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,
ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,
MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR),
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(54) Title: HANDPIECE FOR OBESITY TREATMENT APPARATUS, USING COOLING

(54) 발명의 명칭 : 냉각을 이용한 비만치료 장치용 핸드피스



(57) Abstract: The present invention relates to a handpiece for an obesity treatment apparatus wherein treatment efficiency is greatly improved by cooling subcutaneous fat, which is sucked into a treatment space, in all directions. The handpiece of the present invention comprises: a handpiece body interlocked with a controller body to display an operation state thereof and connected with a vacuum pump of the controller body through a pipe to provide a suction force; a cable for connecting the controller body with the handpiece body; cooling devices, located at both sides of a suction cup, for cooling the treatment region sucked into a treatment space; and an integrated suction cup wherein the suction cup comprises a suction cup body made of a metal material, having open one side and having the treatment space for sucking the treatment region, which is formed therein, the bottom surface of the suction cup body is coupled to the handpiece body, and the cooling devices are coupled to both sides of the suction cup body, thereby allowing the low temperature of the cooling devices to be transferred to the entire suction cup body so as to allow the treatment region sucked into the treatment space to be treated in all directions. The handpiece for an obesity treatment apparatus, according to the present invention, treats obesity in all directions of the treatment region sucked into the treatment space by using an integrated suction cup made of a metal material, thereby improving treatment velocity and efficiency.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



본 발명은 치료공간으로 흡인(吸引)된 피하지방을 전방향에서 냉각시켜 치료효율을 크게 향상시킨 비만치료 장치용 핸드피스에 관한 것이다. 본 발명의 핸드피스는 컨트롤러 본체와 연동되어 작동상태를 표시함과 아울러 컨트롤러 본체의 진공펌프와 펀을 통해 연결되어 흡인력을 제공하는 핸드피스 몸체; 상기 컨트롤러 본체와 상기 핸드피스 몸체를 연결하기 위한 케이블; 석션 컵의 양측에 위치하여 치료공간으로 흡인된 치료부위를 냉각시키기 위한 냉각장치; 및 일면이 개구되어 내측에 치료부위를 흡인하기 위한 치료공간이 형성된 금속 재질의 석션 컵 몸체로 이루어지고, 상기 석션 컵 몸체의 바닥면이 상기 핸드피스 몸체에 체결됨과 아울러 상기 석션 컵 몸체의 양측에는 상기 냉각장치가 체결되어 상기 냉각장치의 저온이 석션 컵 몸체의 전체로 전달되어 치료공간에 흡인된 치료부위를 전방향에서 치료가 이루어지게 하는 일체형 석션 컵을 포함한다. 본 발명에 따른 비만치료 장치용 핸드피스는 금속 재질의 일체형 석션 컵을 이용하여 치료공간으로 흡인된 치료부위의 전방향에서 비만 치료가 이루어지도록 함으로써 치료속도와 효율을 개선 할 수 있다.

명세서

발명의 명칭: 냉각을 이용한 비만치료 장치용 핸드피스

기술분야

[1] 본 발명은 냉각을 이용한 비만치료장치의 핸드피스에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 치료공간으로 흡인(吸引)된 피하지방을 전방향에서 냉각시켜 치료효율을 크게 향상시킨 비만치료 장치용 핸드피스에 관한 것이다.

배경기술

[2] 비만은 오랜 기간에 걸쳐 에너지 소비량에 비해 영양소를 과다 섭취할 경우 혈장으로부터 지방세포로 유입된 지방산과 포도당이 에스테르화하여 주로 중성지방의 형태로 축적되어 발생되는 것으로, 신체비만지수(체질량지수, Body mass index: 체중(kg)을 신장(m)의 제곱으로 나눈 값)가 기준치(25) 이상일 경우를 비만으로 정의한다.

[3] 비만이 만병의 원인으로 알려지면서 다양한 방식의 다이어트 방법이 사회적 관심을 끌고 있으나 심한 경우 수술과 같은 외과적 치료 방법과 고집속레이저를 이용한 치료방식 등이 사용되기도 하고, 냉각을 이용한 비만치료기술도 사용되고 있다.

[4] 종래의 냉각을 이용한 비만치료기술로는 대한민국 등록특허 제10-1039758호로 공고된 "피하지질 과다세포의 개선된 냉각을 위한 치료장치와 함께 사용하기 위한 동결 방지제"와, 대한민국 등록특허 제10-1248799호로 공고된 "피하지질 과다세포의 개선된 냉각을 위한 치료장치와 함께 사용하기 위한 동결 방지제"가 알려져 있다.

[5] 그런데 등록 공고된 상기 특허들은 도 1에 도시된 바와 같이, 치료부위와 열교환요소 사이에 동결 방지제를 공급하기 위한 카플링 장치나 흡수패드 등을 필요로 하여 부품의 증가로 치료비용이 증가하고, 흡인 시에 젤타입의 동결 방지제가 흡인부분으로 모이면서 흡수패드의 주변부는 마르게 되어 흡인력이 저하되는 등의 문제점이 있다. 도 1을 참조하면, 치료부위(10)와 열교환요소(30) 사이에 커플링 장치(20)가 위치하고 있고, 커플링 장치(20)는 구멍(23a)이 형성된 전면부(23)와 배면부(21) 사이에 망사나 발포물질로 이루어진 중간부(22)가 위치하여 관(24)을 통해 공급장치(25)로부터 동결 방지제가 유입되도록 되어 있다.

[6] 또한 종래의 냉각을 이용한 비만치료장치는 치료부위를 흡인하여 냉각시키기 위한 핸드피스가 사용되고, 핸드피스에는 환자의 치료부위를 흡인하기 위한 석션 컵(40)이 장착되어 있는데, 종래에는 도 2에 도시된 바와 같이 연질의 석션 컵(40) 양측에 금속성 냉각 플레이트(52)와 열전소자(54)와 쿨러(56)로 이루어진 한쌍의 냉각장치(50)가 장착되어 석션 컵의 양측에서만 국부적으로 치료가 이루어지는 문제점이 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

[7] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해소하기 위해 제안된 것으로, 본 발명의 목적은 치료공간으로 흡인된 피하지방을 전방향에서 냉각시켜 치료효율을 크게 향상시키고, 구조를 개선하여 제조비용을 절감한 냉각을 이용한 비만치료장치의 핸드피스를 제공하는 것이다.

[8] 본 발명의 다른 목적은 핸드피스를 치료부위에 밀착시킬 때 동결 방지 패드와 핸드피스 사이에 사용되어 핸드피스의 구조를 간단히 할 수 있는 오피패드를 제공하는 것이다.

과제 해결 수단

[9] 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 장치는, 컨트롤러 본체와 연동되어 작동상태를 표시함과 아울러 컨트롤러 본체의 진공펌프와 관을 통해 연결되어 흡인력을 제공하는 핸드피스 몸체; 상기 컨트롤러 본체와 상기 핸드피스 몸체를 연결하기 위한 케이블; 석션 컵의 양측에 위치하여 치료공간으로 흡인된 치료부위를 냉각시키기 위한 냉각장치; 및 일면이 개구되어 내측에 치료부위를 흡인하기 위한 치료공간이 형성된 금속 재질의 석션 컵 몸체로 이루어지고, 상기 석션 컵 몸체의 바닥면이 상기 핸드피스 몸체에 체결됨과 아울러 상기 석션 컵 몸체의 양측에는 상기 냉각장치가 체결되어 상기 냉각장치의 저온이 석션 컵 몸체의 전체로 전달되어 치료공간에 흡인된 치료부위를 전방향에서 치료가 이루어지게 하는 일체형 석션 컵을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[10] 상기 일체형 석션 컵은 피부에 대한 접촉감을 개선하기 위한 실리콘 재질의 막이 씌워질 수 있고, 상기 핸드피스는 치료부위에 배치된 동결 방지 패드를 감싸 치료부위에 동결 방지제가 침투되는 것을 촉진시키고, 동결 방지제가 석션 컵에 묻는 것을 차단하기 위한 오피패드를 더 포함할 수 있다.

[11] 또한 상기 오피패드는 치료부위의 흡인력을 향상시키기 위하여 석션 컵 입구 형상의 내측에 다수의 구멍이 형성되어 있고, 상기 핸드피스 몸체는 상부 케이스인 바디 탑과, 전원공급상태를 표시하기 위한 LED 앗세이와, 동작상태를 표시하기 위한 LCD 앗세이와, 석션 홀이 형성되어 있고 상기 바디 탑과 체결되어 내부에 부품을 수용하기 위한 공간을 형성하는 바디 보텀으로 구성된 것이다.

발명의 효과

[12] 본 발명에 따른 비만치료 장치용 핸드피스는 금속 재질의 일체형 석션 컵을 이용하여 치료공간으로 흡인된 치료부위의 전방향에서 비만 치료가 이루어지도록 함으로써 치료속도와 효율을 개선할 수 있는 장점이 있다.

[13] 또한 본 발명에 따르면, 치료부위에 동결 방지 패드를 부착한 후 오피패드로 감싸 젤타입의 동결 방지제가 석션 컵 측으로 빨려 들어가는 것을 차단하여 석션

컵의 석션 홀에 필터를 사용하지 않아도 되므로 제조비용을 절감할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [14] 도 1은 종래의 냉각을 이용한 비만치료장치에 사용되는 카플링 장치의 예,
- [15] 도 2는 종래의 냉각을 이용한 비만치료장치에 사용되는 석션 컵의 예,
- [16] 도 3은 본 발명에 따른 냉각을 이용한 비만치료 장치의 개략도,
- [17] 도 4는 본 발명에 따른 냉각을 이용한 비만치료 장치에 사용되는 핸드피스의 분해 사시도,
- [18] 도 5는 본 발명에 따른 냉각을 이용한 비만치료 장치의 핸드피스에 사용되는 일체형 석션 컵의 제1 사시도,
- [19] 도 6은 본 발명에 따른 냉각을 이용한 비만치료 장치의 핸드피스에 사용되는 일체형 석션 컵의 제2 사시도,
- [20] 도 7은 도 5에 도시된 석션 컵의 일부 절개 단면도,
- [21] 도 8은 본 발명에 따라 치료부위의 동결 방지 패드 위에 씌우는 오피패드의 도면이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [22] 본 발명과 본 발명의 실시에 의해 달성되는 기술적 과제는 다음에서 설명하는 본 발명의 바람직한 실시예들에 의하여 보다 명확해질 것이다. 다음의 실시예들은 단지 본 발명을 설명하기 위하여 예시된 것에 불과하며, 본 발명의 범위를 제한하기 위한 것은 아니다.
 - [23] 도 3은 본 발명에 따른 냉각을 이용한 비만치료 장치의 개략도이다.
 - [24] 본 발명에 따른 냉각을 이용한 비만치료 장치는 도 3에 도시된 바와 같이, 터치스크린(112)을 통해 냉각온도와 동작시간을 설정하고, 열전소자에서 발생되는 열을 냉각시키기 위한 냉각수를 공급함과 아울러 흡인력을 제공하는 컨트롤러 본체(110)와, 컨트롤러 본체(110)와 핸드피스 몸체(130)를 연결하기 위한 케이블(120)과, 작동상태를 표시함과 아울러 석션 홀을 통해 흡인력을 제공하는 핸드피스 몸체(130)와, 핸드피스 몸체(130)에 장착되어 치료공간을 형성하는 일체형 석션 컵(140)과, 일체형 석션 컵(140)의 양측에 위치하여 치료공간으로 흡인된 치료부위를 냉각시키기 위한 냉각장치(150)로 구성된다. 본 발명의 실시예에서는 컨트롤러 본체(110)에 하나의 핸드피스가 연결된 것을 보여주고 있으나 좌측 핸드피스와 우측 핸드피스 등과 같이 다수의 핸드피스가 연결될 수도 있다.
 - [25] 도 3을 참조하면, 치료부위(10)에는 동결 방지 패드(102)를 부착함과 아울러 젤타입의 동결 방지제가 석션 컵측으로 흡인되는 것을 차단하기 위한 오피패드(170)를 올려 놓고, 시술시에 오피패드(170) 위에 일체형 석션 컵(140)을 밀착시킨다. 오피패드(170)는 도 8에 도시된 바와 같이, 석션 컵의 입구 형상이 인쇄(172)되어 있고, 치료부위에 대한 흡인력을 향상시키기 위하여 석션 컵 입구

형상의 내측에 다수의 구멍(170a)이 형성되어 있다.

[26] 컨트롤러 본체(110)는 바퀴가 달려 손잡이로 이동시킬 수 있고, 냉각수를 공급하고 사용된 냉각수를 환수하여 쿨링시키기 위한 방열장치와, 흡인력을 제공하기 위한 진공펌프, 동작상태를 표시하고 조작을 입력받기 위한 터치스크린(112) 등을 포함하고 있다.

[27] 케이블(120)은 컨트롤러 본체(110)로부터 핸드피스 몸체(130)로 물을 제공하기 위한 금수관(도 4의 121)과, 사용된 물을 다시 컨트롤러 본체(110)로 보내기 위한 환수관(도 4의 122), 진공펌프의 흡인력을 전달하기 위한 흡인관(도 4의 123)을 포함하고 있고, 핸드피스 몸체(110)와 열전소자에 전원을 공급하기 위한 전선과 온도감지신호를 전달하기 위한 신호선(도시 생략함)도 구비하고 있다.

[28] 본 발명에 따른 일체형 석션 컵(140)은 일면이 개구되어 내측에 치료부위(10)를 흡인하기 위한 치료공간(도 5의 144)이 형성된 알루미늄 재질의 석션 컵 몸체(142)로 이루어져 있고, 석션 컵 몸체(142)의 바닥면이 핸드피스 몸체(130)에 체결됨과 아울러 석션 컵 몸체(142)의 양측에는 냉각장치(150A, 150B)가 부착되어 있다. 석션 컵 몸체(142)에는 경우에 따라 실리콘 재질의 커버(170)가 씌워질 수 있다.

[29] 도 4는 본 발명에 따른 냉각을 이용한 비만치료 장치에 사용되는 핸드피스의 분해 사시도이다.

[30] 본 발명에 따른 냉각을 이용한 비만치료 장치의 핸드피스는 핸드피스 몸체(130)와, 일면이 개구되어 내부에 치료공간이 형성되어 있고 바닥면이 핸드피스 몸체(130)와 체결되는 일체형 석션 컵(140)과, 일체형 석션 컵(140)의 양측에 체결되는 한쌍의 냉각장치(150A, 150B)로 이루어진다.

[31] 핸드피스 몸체(130)는 도 4에 도시된 바와 같이, 상부 케이스인 바디 탑(131)과, 전원공급상태를 표시하기 위한 LED 앗세이(132)와, 동작상태를 표시하기 위한 LCD 앗세이(133)와, 석션 홀(135)이 형성되어 있고 바디 탑(131)과 체결되어 내부에 부품을 수용하기 위한 공간을 형성하는 바디 보텀(134)으로 구성된다.

[32] 냉각장치(150A, 150B)는 도 4에 도시된 바와 같이, 온도를 감지하기 위한 온도센서(151)와, 열전소자(152), 쿨링 블록(153), 쿨링 블록 톱(154), 쿨링 블록 커버(155)로 구성되어 열전소자(152)에 전원이 인가되면 일체형 석션 컵(140) 전체를 냉각시킴과 아울러 발생되는 열을 쿨링 블록(153)이 수냉식으로 쿨링시키도록 되어 있다. 핸드피스 몸체(130)의 내부에 있는 판(124)은 석션 컵 양측의 냉각장치(150A, 150B) 사이에 냉각수가 흐르게 한다.

[33] 도 5 및 도 6은 본 발명에 따른 냉각을 이용한 비만치료 장치의 핸드피스에 사용되는 일체형 석션 컵의 사시도이고, 도 7은 도 5에 도시된 일체형 석션 컵의 일부 절개 단면도이다.

[34] 본 발명에 따른 일체형 석션 컵(140)은 도 5 내지 도 7에 도시된 바와 같이, 일면이 개구되어 내부에 치료부위(10)를 흡인하기 위한 치료공간(144)이 형성된 알루미늄 재질의 석션 컵 몸체(142)로 이루어지고, 석션 컵 몸체(142)의

바닥면에는 흡인홀(142a)이 형성되어 있으며, 바닥면이 핸드피스 몸체(130)에 볼트 등으로 체결될 수 있도록 되어 있다.

[35] 그리고 일체형 석션 컵(140)의 몸체(142) 양측에는 냉각장치(150A, 150B)가 체결되어 냉각장치(150A, 150B)의 냉각온도가 일체형 석션 컵의 몸체(142) 전체로 전달되어 일체형 석션 컵(140) 안의 치료공간에 흡인된 치료부위에 대해 전방향의 치료가 이루어지게 된다. 즉, 종래에는 석션 컵이 실리콘 재질로 되어 열전달이 이루어지지 않으므로 석션 컵의 양측에서만 국부적으로 치료가 이루어졌으나 본 발명에 따른 일체형 석션 컵은 석션 컵 몸체(142)가 알루미늄과 같은 열전도율이 높은 금속재질로 이루어져 냉각장치(150A, 150B)의 냉각온도가 석션 컵 몸체(142)의 전체로 전달되어 석션 컵의 전방향에서 치료가 이루어지게 된다.

[36] 이상에서 본 발명은 도면에 도시된 일 실시예를 참고로 설명되었으나, 본 기술분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다.

[37] 부호의 설명

- [38] 102: 동결 방지 패드 110: 컨트롤러 본체
- [39] 112: 터치 스크린 120: 케이블
- [40] 130: 핸드피스 몸체 140: 일체형 석션 컵
- [41] 142: 석션 컵 몸체 144: 치료공간
- [42] 146: 실리콘 막 150A, 150B: 냉각장치
- [43] 170: 오피패드

청구범위

[청구항 1]

컨트롤러 본체와 연동되어 작동상태를 표시함과 아울러 컨트롤러 본체의 진공펌프와 관을 통해 연결되어 흡인력을 제공하는 핸드피스 몸체;
상기 컨트롤러 본체와 상기 핸드피스 몸체를 연결하기 위한 케이블;
석션 컵의 양측에 위치하여 치료공간으로 흡인된 치료부위를 냉각시키기 위한 냉각장치; 및
일면이 개구되어 내측에 치료부위를 흡인하기 위한 치료공간이 형성된 금속 재질의 석션 컵 몸체로 이루어지고, 상기 석션 컵 몸체의 바닥면이 상기 핸드피스 몸체에 체결됨과 아울러 상기 석션 컵 몸체의 양측에는 상기 냉각장치가 체결되어 상기 냉각장치의 저온이 석션 컵 몸체의 전체로 전달되어 치료공간에 흡인된 치료부위를 전방향에서 치료가 이루어지게 하는 일체형 석션 컵을 포함하는 냉각을 이용한 비만치료 장치용 핸드피스.

[청구항 2]

제1항에 있어서, 상기 일체형 석션 컵은
피부에 대한 접촉감을 개선하기 위한 실리콘 재질의 막이 씌워진 것을 특징으로 하는 냉각을 이용한 비만치료 장치용 핸드피스.

[청구항 3]

제1항에 있어서, 상기 핸드피스는
치료부위에 배치된 동결 방지 패드를 감싸 치료부위에 동결 방지제가 침투되는 것을 촉진시키고, 동결 방지제가 석션 컵에 묻는 것을 차단하기 위한 오피패드를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 냉각을 이용한 비만치료 장치의 핸드피스.

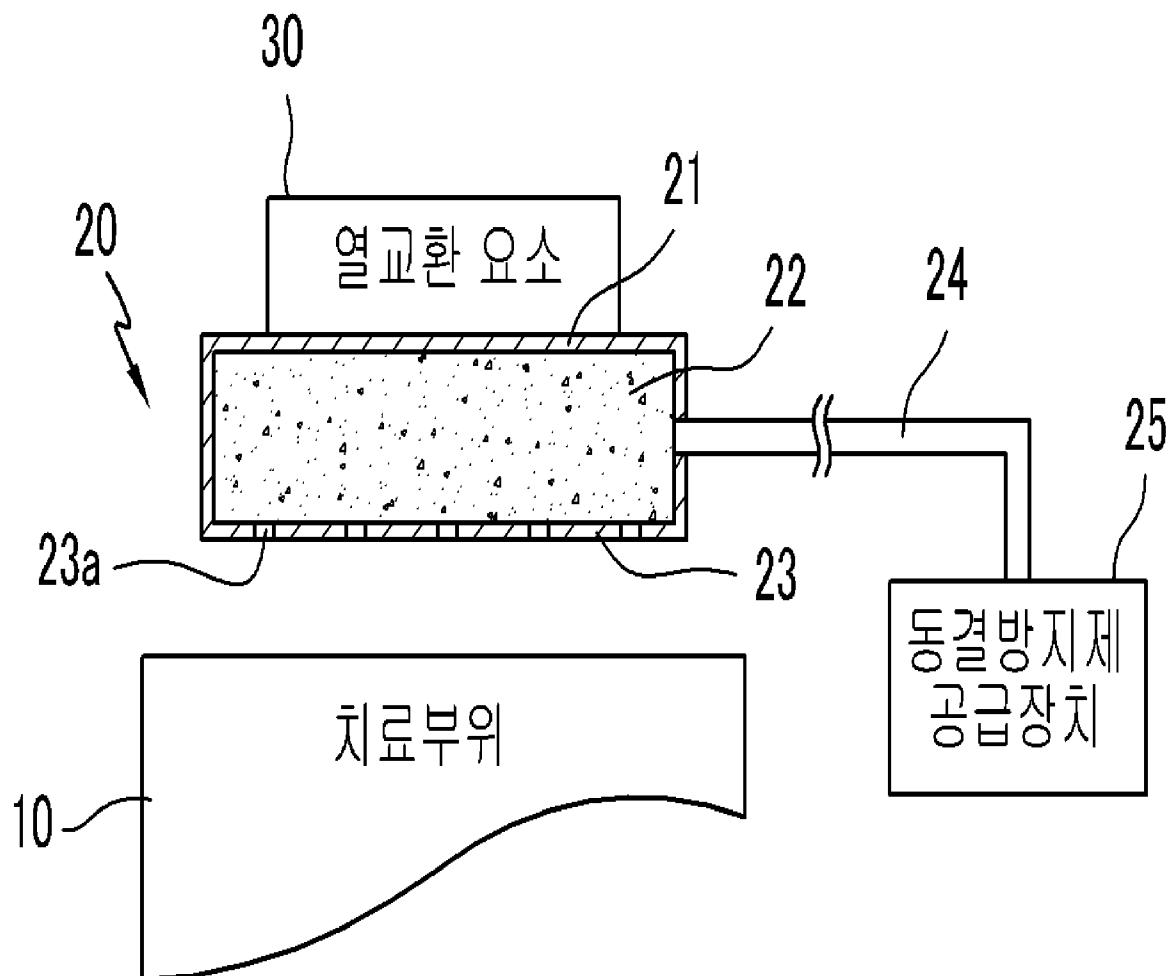
[청구항 4]

제3항에 있어서, 상기 오피패드는
치료부위에 대한 흡인력을 향상시키기 위하여 석션 컵 입구 형상의 내측에 다수의 구멍이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 냉각을 이용한 비만치료 장치용 핸드피스.

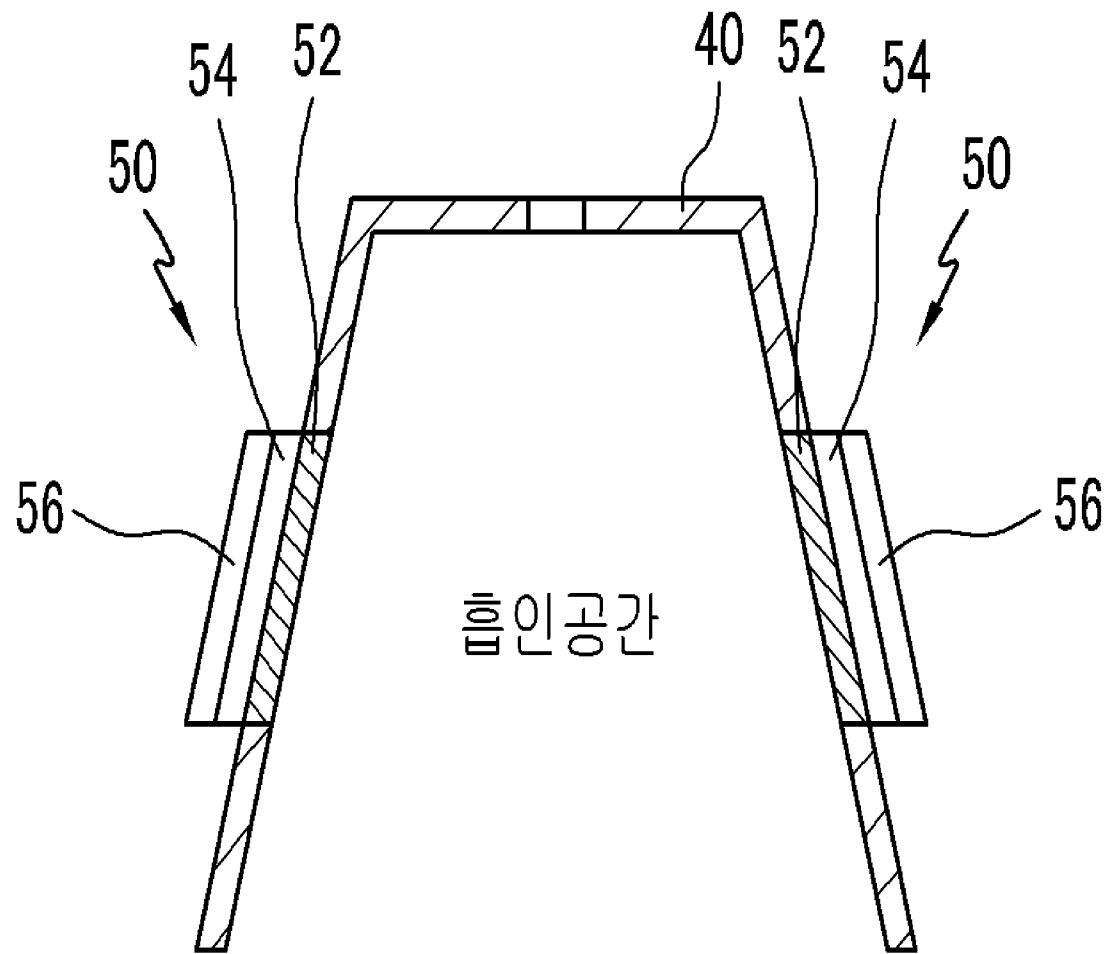
[청구항 5]

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 핸드피스 몸체는
상부 케이스인 바디 탑과, 전원공급상태를 표시하기 위한 LED 앗세이와, 동작상태를 표시하기 위한 LCD 앗세이와, 석션 홀이 형성되어 있고 상기 바디 탑과 체결되어 내부에 부품을 수용하기 위한 공간을 형성하는 바디 보텀으로 구성된 것을 특징으로 하는 냉각을 이용한 비만치료 장치.

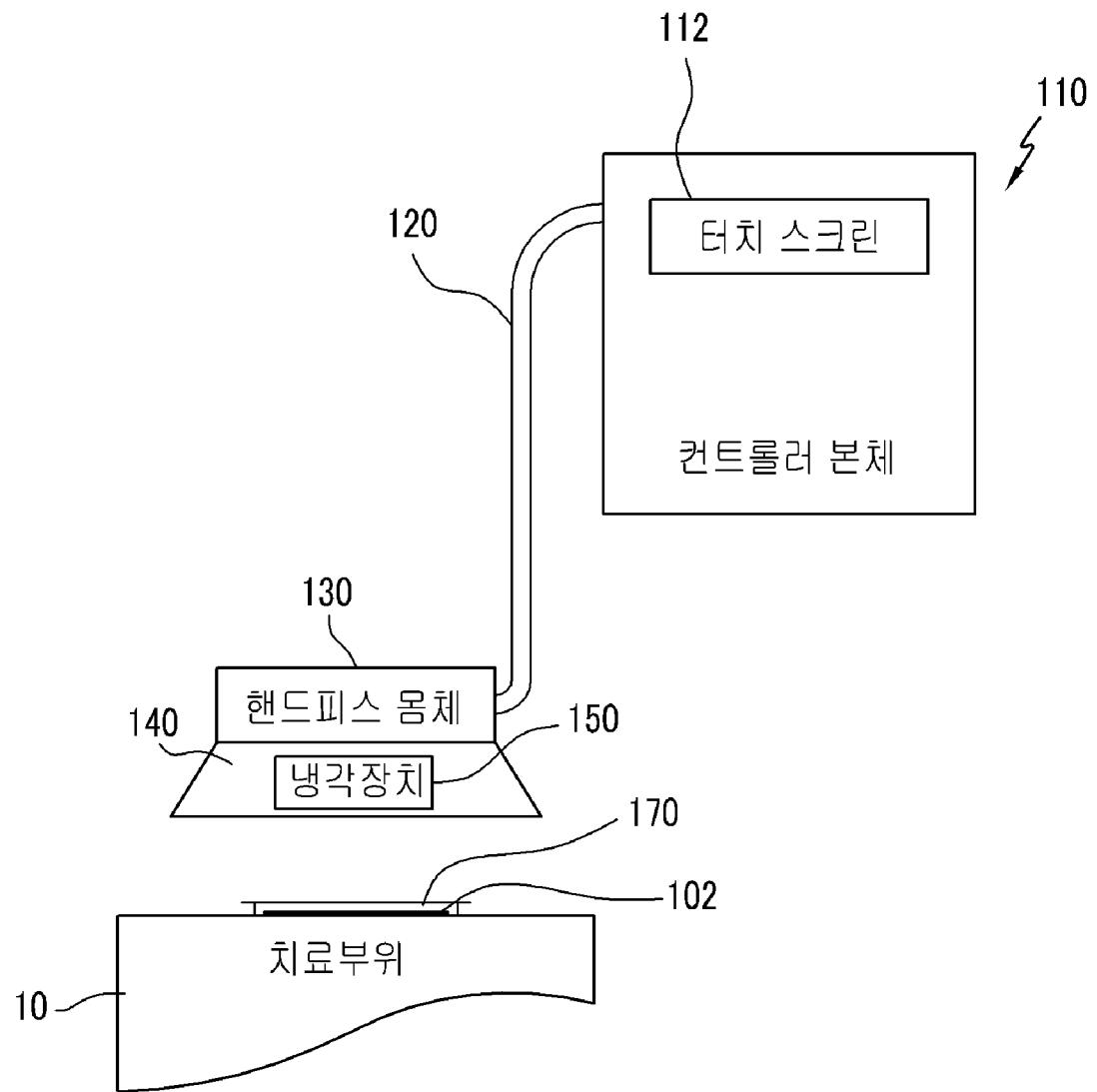
[Fig. 1]



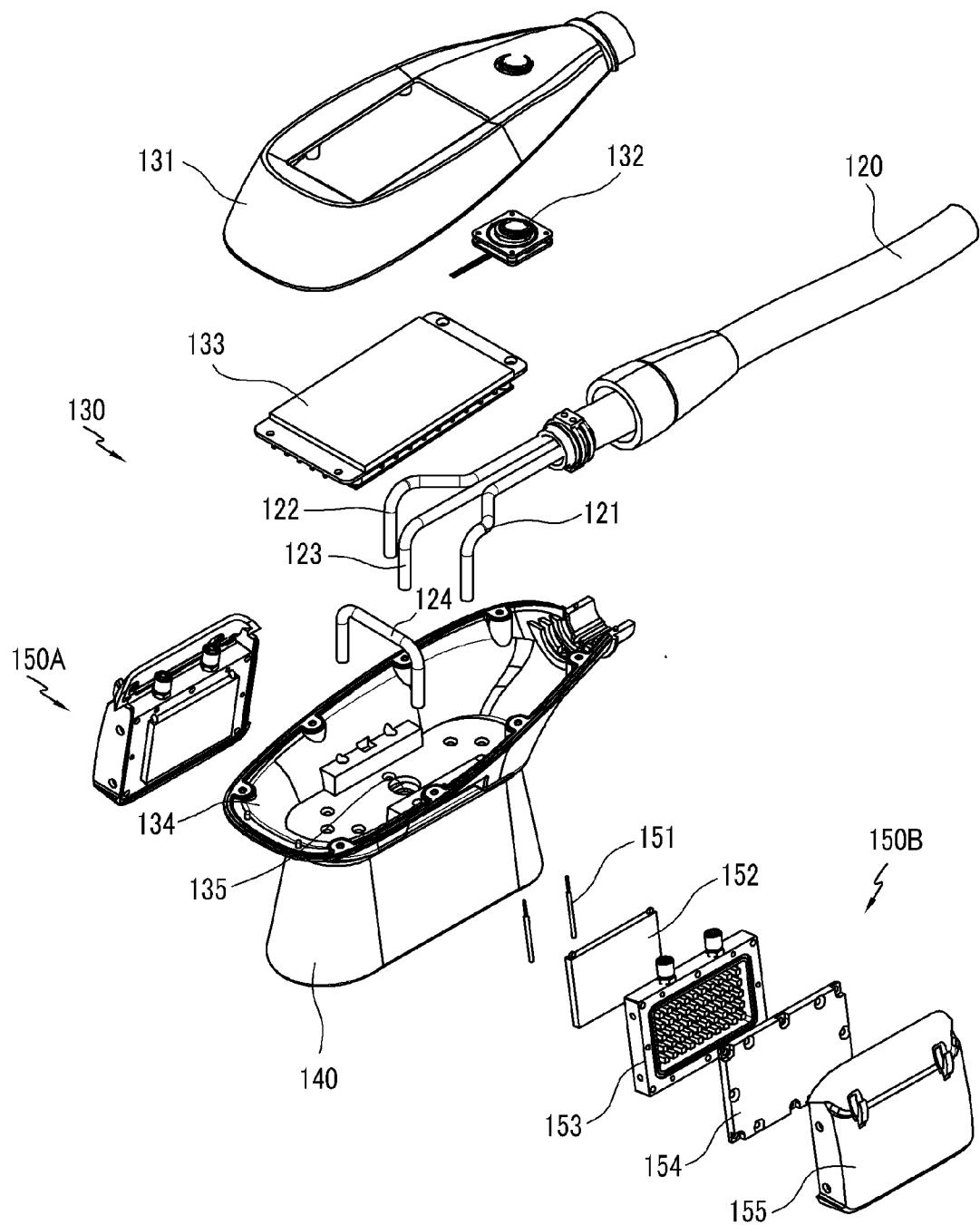
[Fig. 2]



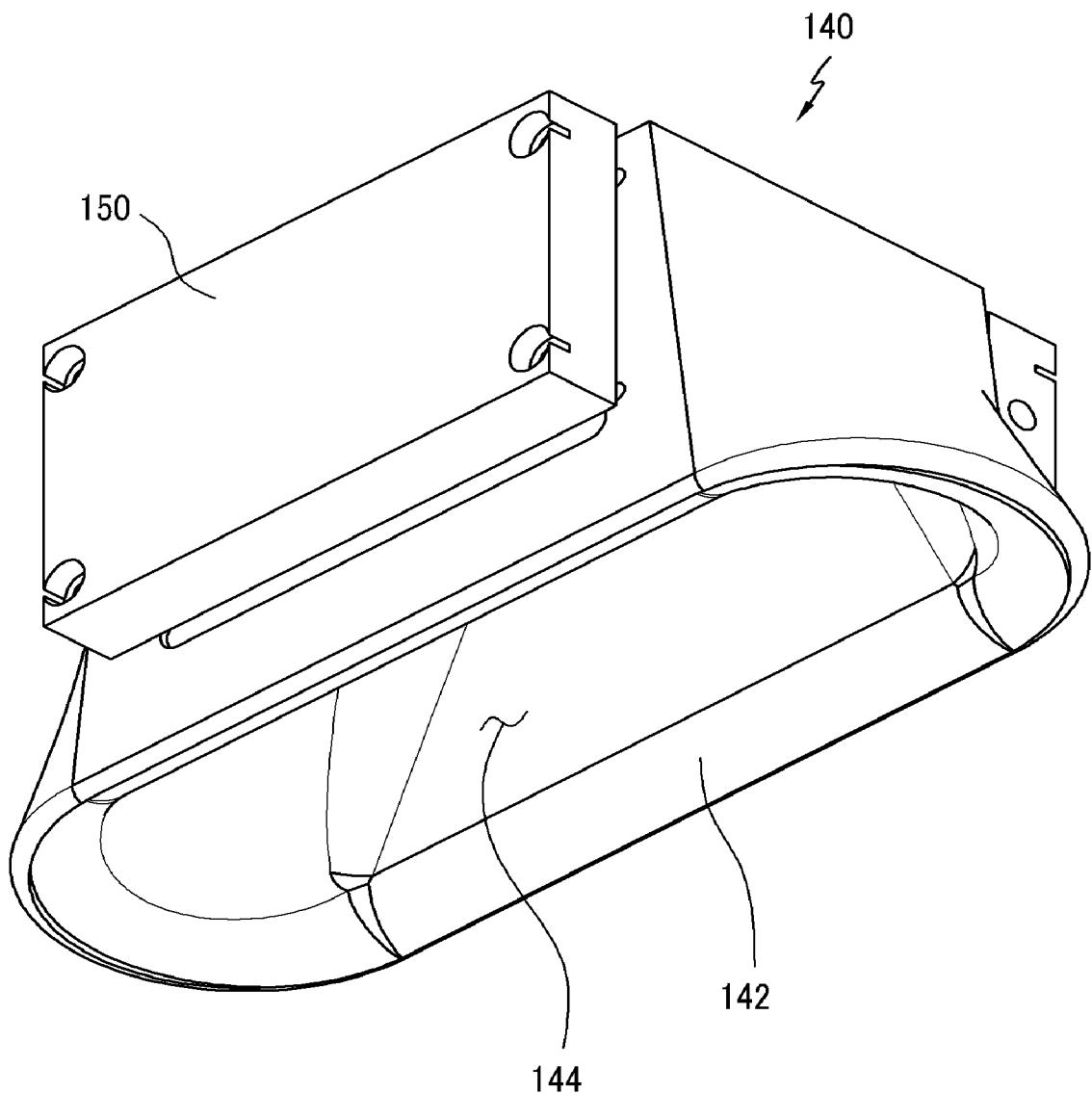
[Fig. 3]



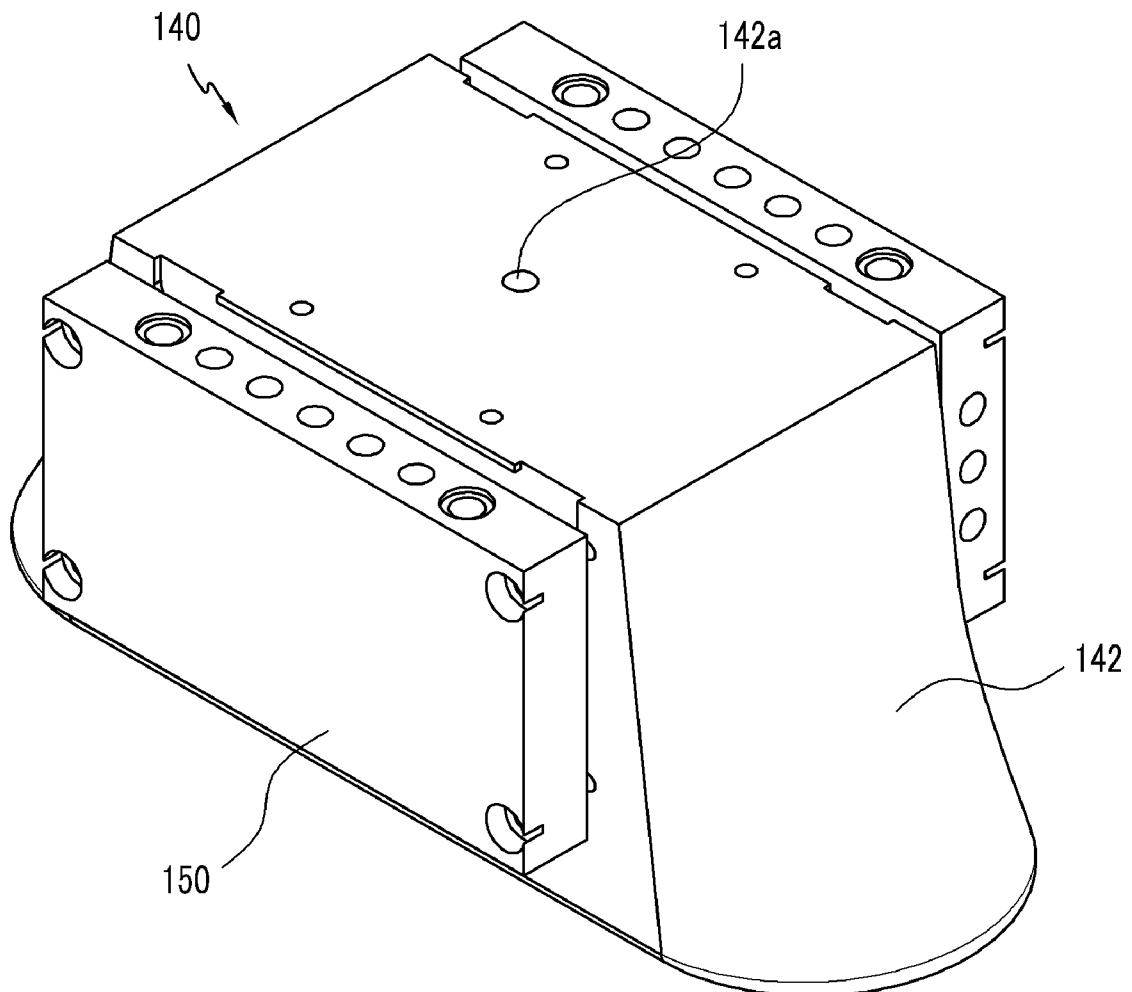
[Fig. 4]



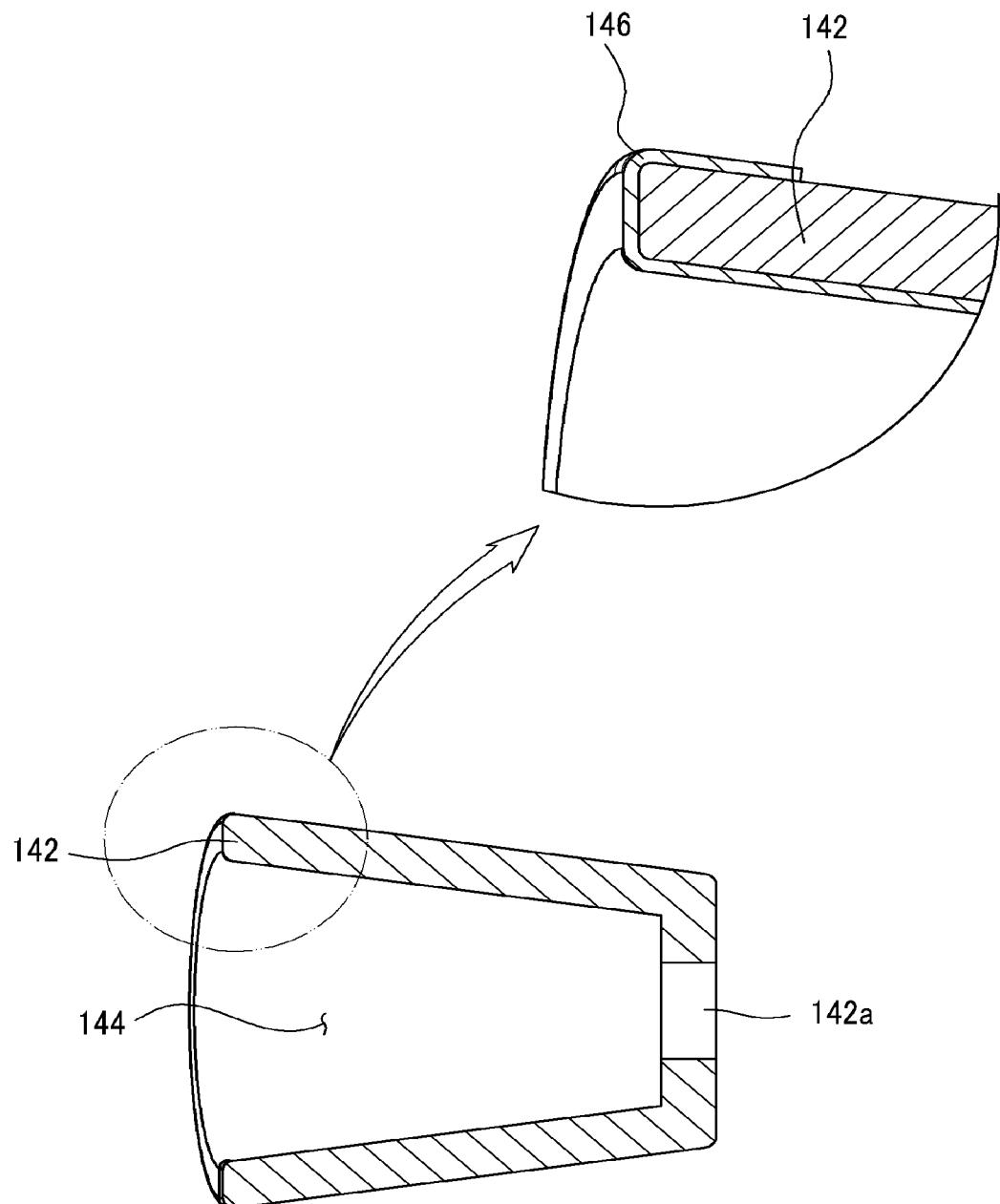
[Fig. 5]



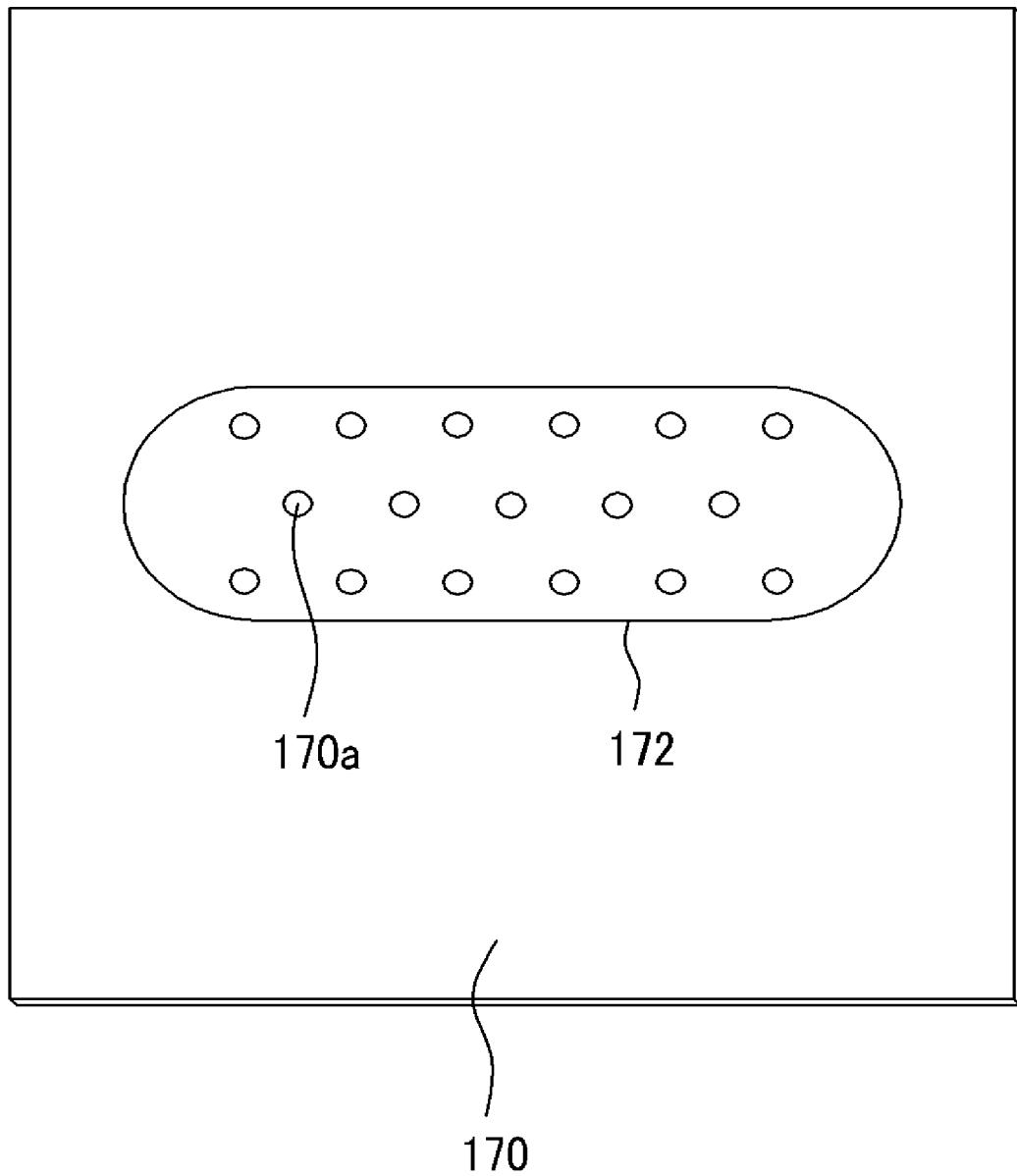
[Fig. 6]



[Fig. 7]



[Fig. 8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2013/011966

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B 18/02(2006.01)i, A61F 7/00(2006.01)i, A61H 39/06(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)

A61B 18/02; A61N 7/00; A61F 7/12; A61F 7/02; A61H 7/00; A61F 7/10; A61B 18/18; A61F 7/00; A61H 39/06

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: cryolipolysis, suction, OP pad, anti-freezing pad

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2010-0280582 A1 (BAKER, M. et al.) 04 November 2010 See paragraphs [0086]-[0193]; figures 1-17B.	1,2,5
A		3,4
X	WO 2013-074664 A1 (KORNSTEIN, A.) 23 May 2013 See claims 1-20; pages 3-12; figures 1-8.	1,2,5
A		3,4
A	US 2008-0287839 A1 (ROSEN, J. N. and LEVINSON, M. E.) 20 November 2008 See the entire document.	1-5
A	US 2009-0221938 A1 (ROSENBERG, A. et al.) 03 September 2009 See the entire document.	1-5
A	US 2003-0220674 A1 (ANDERSON, R. R. and MANSTEIN, D.) 27 November 2003 See the entire document.	1-5



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

"S"

document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 JULY 2014 (22.07.2014)

Date of mailing of the international search report

08 AUGUST 2014 (08.08.2014)

Name and mailing address of the ISA/KR


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

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2013/011966

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 2010-0280582 A1	04/11/2010	AU 2010-242785 A1 AU 2010-242785 B2 CA 2760610 A1 CN 102596116 A EP 2424475 A2 EP 2424475 A4 EP 2424475 B1 JP 2012-525241 A KR 10-2012-0018779 A KR 10-2013-0139382 A US 8702774 B2 WO 2010-127315 A2 WO 2010-127315 A3	01/12/2011 06/03/2014 04/11/2010 18/07/2012 07/03/2012 03/10/2012 02/04/2014 22/10/2012 05/03/2012 20/12/2013 22/04/2014 04/11/2010 21/04/2011
WO 2013-074664 A1	23/05/2013	NONE	
US 2008-0287839 A1	20/11/2008	AU 2007-353791 A1 AU 2007-353791 B2 CA 2687344 A1 EP 2162083 A1 JP 2010-527689 A JP 2013-006116 A US 2013-0079684 A1 WO 2008-143678 A1	27/11/2008 02/08/2012 27/11/2008 17/03/2010 19/08/2010 10/01/2013 28/03/2013 27/11/2008
US 2009-0221938 A1	03/09/2009	AU 2007-216163 A1 CA 2642478 A1 EP 1988970 A1 EP 2527005 A1 JP 2009-527269 A KR 10-1227286 B1 KR 10-2008-0114728 A KR 10-2012-0037011 A US 2007-0239075 A1 US 2012-0136280 A1 US 2012-0136282 A1 US B133191 B2 WO 2007-093998 A1	23/08/2007 23/08/2007 12/11/2008 28/11/2012 30/07/2009 30/01/2013 31/12/2008 18/04/2012 11/10/2007 31/05/2012 31/05/2012 13/03/2012 23/08/2007
US 2003-0220674 A1	27/11/2003	AU 2003-220311 A1 AU 2003-220311 B2 AU 2005-316277 A1 AU 2009-200451 A1 AU 2009-200451 B2 CA 2478887 A1 CA 2590567 A1 EP 1490005 A2 EP 1490005 A4 EP 1490005 B1	29/09/2003 29/01/2009 22/06/2006 05/03/2009 12/04/2012 25/09/2003 22/06/2006 29/12/2004 04/01/2006 20/02/2008

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2013/011966

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
		EP 1830729 A1	12/09/2007
		EP 1917935 A1	07/05/2008
		EP 1917935 B1	12/01/2011
		EP 2241295 A1	20/10/2010
		EP 2241295 B1	04/07/2012
		EP 2260801 A2	15/12/2010
		EP 2260801 A3	17/10/2012
		JP 2005-520608 A	14/07/2005
		JP 2008-302234 A	18/12/2008
		JP 2008-523925 A	10/07/2008
		JP 2009-240795 A	22/10/2009
		JP 4472996 B2	02/06/2010
		JP 4896089 B2	14/03/2012
		KR 10-11199185 B1	07/11/2012
		KR 10-1251251 B1	08/04/2013
		KR 10-2007-0100280 A	10/10/2007
		US 2005-0251120 A1	10/11/2005
		US 2007-0010861 A1	11/01/2007
		US 2013-0253384 A1	26/09/2013
		US 2013-0253493 A1	26/09/2013
		US 2013-0253494 A1	26/09/2013
		US 2013-0253495 A1	26/09/2013
		US 2013-0253496 A1	26/09/2013
		US 7367341 B2	06/05/2008
		WO 03-78596 A2	25/09/2003
		WO 03-78596 A3	01/04/2004
		WO 2006-066226 A1	22/06/2006

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))**A61B 18/02(2006.01)i, A61F 7/00(2006.01)i, A61H 39/06(2006.01)i****B. 조사된 분야**

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A61B 18/02; A61N 7/00; A61F 7/12; A61F 7/02; A61H 7/00; A61F 7/10; A61B 18/18; A61F 7/00; A61H 39/06

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: 냉동지방분해, 석션, 오피페드, 동결방지페드

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	US 2010-0280582 A1 (BAKER, M. 외 8명) 2010.11.04 단락 [0086]~[0193]; 도면 1-17B 참조.	1,2,5
A		3,4
X	WO 2013-074664 A1 (KORNSTEIN, A.) 2013.05.23. 청구항 1-20; 페이지 3-12; 도면 1-8 참조.	1,2,5
A		3,4
A	US 2008-0287839 A1 (ROSEN, J. N. 및 LEVINSON, M. E.) 2008.11.20 전체문서참조.	1-5
A	US 2009-0221938 A1 (ROSENBERG, A. 외 2명) 2009.09.03 전체문서참조.	1-5
A	US 2003-0220674 A1 (ANDERSON, R. R. 및 MANSTEIN, D.) 2003.11.27 전체문서참조.	1-5

 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

2014년 07월 22일 (22.07.2014)

국제조사보고서 발송일

2014년 08월 08일 (08.08.2014)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

대한민국 특허청

(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-472-7140

심사관

한인호

전화번호 +82-42-481-3362



국제조사보고서에서
인용된 특허문현

공개일

대응특허문현

공개일

US 2010-0280582 A1	2010/11/04	AU 2010-242785 A1 AU 2010-242785 B2 CA 2760610 A1 CN 102596116 A EP 2424475 A2 EP 2424475 A4 EP 2424475 B1 JP 2012-525241 A KR 10-2012-0018779 A KR 10-2013-0139382 A US 8702774 B2 WO 2010-127315 A2 WO 2010-127315 A3	2011/12/01 2014/03/06 2010/11/04 2012/07/18 2012/03/07 2012/10/03 2014/04/02 2012/10/22 2012/03/05 2013/12/20 2014/04/22 2010/11/04 2011/04/21
WO 2013-074664 A1	2013/05/23	없음	
US 2008-0287839 A1	2008/11/20	AU 2007-353791 A1 AU 2007-353791 B2 CA 2687344 A1 EP 2162083 A1 JP 2010-527689 A JP 2013-006116 A US 2013-0079684 A1 WO 2008-143678 A1	2008/11/27 2012/08/02 2008/11/27 2010/03/17 2010/08/19 2013/01/10 2013/03/28 2008/11/27
US 2009-0221938 A1	2009/09/03	AU 2007-216163 A1 CA 2642478 A1 EP 1988970 A1 EP 2527005 A1 JP 2009-527269 A KR 10-1227286 B1 KR 10-2008-0114728 A KR 10-2012-0037011 A US 2007-0239075 A1 US 2012-0136280 A1 US 2012-0136282 A1 US 8133191 B2 WO 2007-093998 A1	2007/08/23 2007/08/23 2008/11/12 2012/11/28 2009/07/30 2013/01/30 2008/12/31 2012/04/18 2007/10/11 2012/05/31 2012/05/31 2012/03/13 2007/08/23
US 2003-0220674 A1	2003/11/27	AU 2003-220311 A1 AU 2003-220311 B2 AU 2005-316277 A1 AU 2009-200451 A1 AU 2009-200451 B2 CA 2478887 A1 CA 2590567 A1 EP 1490005 A2 EP 1490005 A4 EP 1490005 B1	2003/09/29 2009/01/29 2006/06/22 2009/03/05 2012/04/12 2003/09/25 2006/06/22 2004/12/29 2006/01/04 2008/02/20

국제조사보고서에서
인용된 특허문현

공개일

대응특허문현

공개일

EP 1830729 A1	2007/09/12
EP 1917935 A1	2008/05/07
EP 1917935 B1	2011/01/12
EP 2241295 A1	2010/10/20
EP 2241295 B1	2012/07/04
EP 2260801 A2	2010/12/15
EP 2260801 A3	2012/10/17
JP 2005-520608 A	2005/07/14
JP 2008-302234 A	2008/12/18
JP 2008-523925 A	2008/07/10
JP 2009-240795 A	2009/10/22
JP 4472996 B2	2010/06/02
JP 4896089 B2	2012/03/14
KR 10-1199185 B1	2012/11/07
KR 10-1251251 B1	2013/04/08
KR 10-2007-0100280 A	2007/10/10
US 2005-0251120 A1	2005/11/10
US 2007-0010861 A1	2007/01/11
US 2013-0253384 A1	2013/09/26
US 2013-0253493 A1	2013/09/26
US 2013-0253494 A1	2013/09/26
US 2013-0253495 A1	2013/09/26
US 2013-0253496 A1	2013/09/26
US 7367341 B2	2008/05/06
WO 03-78596 A2	2003/09/25
WO 03-78596 A3	2004/04/01
WO 2006-066226 A1	2006/06/22