(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2023년03월28일
(11) 등록번호 10-2514254
(24) 등록일자 2023년03월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61H 39/06 (2006.01) *A61B 5/0205* (2006.01)
A61H 23/02 (2006.01) *A61H 39/00* (2021.01)
A61L 2/10 (2006.01) *A61N 5/06* (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61H 39/06 (2013.01)
A61B 5/0205 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2021-0005446
(22) 출원일자 2021년01월14일
심사청구일자 2021년01월14일
(65) 공개번호 10-2022-0103239
(43) 공개일자 2022년07월22일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020160096816 A*
KR1020170068769 A*
KR1020130042379 A*
KR1020200038367 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
성형자
경기 고양시 덕양구 화중로 164, 522동 104호 (화정동, 은빛마을5단지아파트)
(72) 발명자
최승열
경기도 고양시 덕양구 화중로 164, 522동 104호(화정동, 은빛마을)
성형자
경기 고양시 덕양구 화중로 164, 522동 104호 (화정동, 은빛마을5단지아파트)
(74) 대리인
임평섭

전체 청구항 수 : 총 7 항 심사관 : 오경석

(54) 발명의 명칭 **뜸 치료효과를 개선한 스마트 전자 뜸 치료장치**

(57) 요 약

본 발명은 뜸 치료기가 열 자극, 근적외선 자극, 원적외선 자극 및 초음파 진동 자극을 통합하여 제공함으로써 치료 효율성 및 세포 활성화 촉진을 극대화시킬 수 있으며, 뜸 치료기로 전원을 공급하는 충전케이스가 복수개의 안착홈들을 구비하되, 안착홈의 바닥면에 UV-C LED를 설치함과 동시에 안착홈의 내측벽에 반사체를 설치함으로써

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도2



뜸 치료기의 표면에 UV-C의 조사면적을 증가시켜 살균 및 소독 효율성을 현저히 높일 수 있고, 뜸 치료기의 초음파단자들이 서로 다른 주파수의 초음파들을 방출하여, 하나의 소리로 합쳐질 때 맥놀이 현상에 의하여 진폭이 변경되도록 하여 진폭 변경으로 인한 진동 효과를 더욱 높이도록 구성됨으로써 세정작용, 피부조직의 대사촉진, 피부활성화, 혈액공급 활성화 및 폐기물 제거의 효과를 현저히 개선시킬 수 있으며, 회전식 윙패치의 제1, 2 날개들이 몸체의 삽입홈을 따라 회전 가능하도록 결합됨으로써 종래에 관절 등과 같이 서로 다른 모멘텀을 발생시키는 신체에 부착될 때, 사용자의 작은 움직임에 의해서도 피부와의 부착이 떨어지는 문제점을 획기적으로 해결하여 신체와의 부착성을 높여 사용의 편의성 및 효율성을 극대화시킬 수 있는 스마트 전자 뜸 치료장치에 관한 것이다.

(52) CPC특허분류
A61H 23/0245 (2013.01)
A61H 39/007 (2013.01)
A61L 2/10 (2013.01)
A61N 5/0619 (2018.08)
A61N 5/0625 (2018.08)
A61H 2201/165 (2013.01)
A61H 2201/501 (2013.01)
A61H 2201/5046 (2013.01)
A61N 2005/066 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

적어도 하나 이상의 뜸 치료기를 포함하는 전자 뜸 치료장치에 있어서:

상기 뜸 치료기는

하부에 설치공이 형성되는 함체 형상의 뜸 본체;

중공 원통 형상으로 형성되되, 외주면에 내측으로 형성되어 원호를 따라 연결되는 부착수단 삽입홈이 형성되며, 상기 뜸 본체의 하부면에 결합되어, 원적외선을 방출시키는 원적외선체;

환 형상으로 형성되어 상기 원적외선체의 상부에 대접되게 설치되며, 열을 발생시켜 상기 원적외선체를 가열시키는 발열수단;

근적외선 방출공들이 형성되는 원판부를 포함하며, 상기 원적외선체의 중공으로 삽입되어 상기 원판부가 외부에 노출되도록 설치되는 브라켓;

상기 브라켓에 설치되어 근적외선을 방출시키는 적어도 하나 이상의 근적외선 LED가 설치되는 보조 PCB기판;

진동모듈;

회전식 윙패치를 포함하고,

상기 회전식 윙패치는

상하부가 개구된 원통 형상으로 형성되며, 외주면에 내측으로 형성되어 외주면을 따라 연결되는 날개 삽입홈이 형성되며, 내주면에 내측으로 돌출되어 내주면을 따라 연결되어 조립 시, 개구부로 삽입된 뜸 치료기의 부착수단 삽입홈으로 삽입되는 삽입돌부가 형성되는 몸체;

상기 몸체에 회전 가능하도록 결합되는 제1 날개 및 제2 날개를 포함하고,

상기 제1 날개 및 제2 날개는

판상으로 형성되되, 신체 피부에 접촉되는 일면에 부착수단이 형성되는 접촉부;

상기 접촉부의 단부에 수직 연결되는 연결부;

중공 원판 형상으로 형성되어 상기 몸체의 날개 삽입홈으로 삽입되어 날개 삽입홈을 따라 회전 가능하도록 설치되는 고정부를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자 뜸 치료장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 진동모듈은

서로 다른 주파수를 갖는 초음파들을 출력하는 초음파단자들을 포함하고,

상기 초음파단자들에 의해 출력된 초음파들은 하나의 소리로 합쳐질 때 맥놀이 현상에 의하여 진폭이 주기적으로 커졌다 작아지는 패턴을 반복하는 것을 특징으로 하는 전자 뜸 치료장치.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 뜸 치료기는

상기 뜸 본체의 상면에 설치되는 터치패널과, 근거리통신모듈, 메모리를 더 포함하고,

상기 뜸 치료기는

상기 근거리통신모듈을 통해 외부 단말기로부터 전송받은 온도, 시간, 설정, 전원에 대한 제어정보에 따라 동작하며, 온도상태, 충전상태 및 근거리통신 세기상태를 상기 터치패널에 전시함과 동시에 사용자로부터 온도, 시

간, 설정, 전원을 조작받기 위한 입력키를 상기 터치패널에 전시하는 것을 특징으로 하는 전자 뜸 치료장치.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 전자 뜸 치료장치는 충전케이스를 더 포함하고,

상기 충전케이스는

상면에 적어도 하나 이상의 안착홈이 형성되는 케이스본체;

상기 케이스본체에 탈부착 가능하도록 결합되어 상기 케이스본체의 안착홈을 개방 또는 밀폐시키는 케이스커버를 포함하고,

상기 케이스본체는

안착홈의 바닥면에 설치되어 안착된 뜸 치료기와 전기적으로 접속하여 전원을 공급하는 충전핀들;

안착홈의 바닥면에 설치되어 안착된 뜸 치료기로 UV-C를 조사하는 UV-C LED들;

안착홈의 내측벽에 설치되는 반사체를 포함하고,

상기 뜸 치료기의 상기 뜸 본체의 외측면에는 내측으로 형성되어 높이방향으로 연장되는 이동홈들이 외주면을 따라 반복되게 형성되고,

상기 뜸 치료기는 상기 케이스본체의 안착홈에 안착될 때, 상기 브라켓의 상기 원판부의 근적외선 방출공으로 상기 충전핀들이 삽입되어 전기적으로 접속되는 것을 특징으로 하는 전자 뜸 치료장치.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 충전케이스는

상기 케이스본체에 설치되어 사용자의 신체가 접촉될 때, 심박동, 혈압, 산소포화도 및 부정맥감지 중 적어도 하나 이상을 포함하는 생체정보를 검출하는 생체정보 감지센서;

상기 케이스본체 또는 상기 케이스커버에 설치되어 상기 생체정보 감지센서에 의해 검출된 생체정보를 전시하는 디스플레이 모듈을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 전자 뜸 치료장치.

청구항 6

삭제

청구항 7

제5항에 있어서, 상기 회전식 윙패치의 제1 날개 및 제2 날개는 서로 다른 모멘텀을 발생시키는 신체 부위들에 각각 부착되는 것을 특징으로 하는 전자 뜸 치료장치.

청구항 8

제5항에 있어서, 상기 전자 뜸 치료장치는 웨어러블 밴드를 더 포함하고,

상기 웨어러블 밴드는

장길이로 형성되되, 다수의 통공들이 형성되며, 일측에 설치공이 형성되는 밴드체;

상하부가 개구된 원기둥 형상으로 형성되어 상기 밴드체의 설치공에 개구부가 연설되도록 설치되며, 내부 개구부로 상기 뜸 치료기가 삽입되어 결합되는 고정체를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자 뜸 치료장치.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 뜸 치료효과를 개선한 스마트 전자 뜸 치료장치에 관한 것으로서, 상세하게로는 피부의 혈 주위에 열자극 뿐만 아니라 진동, 근적외선 및 원적외선 자극을 동시 제공하여 뜸 치료효과를 극대화시킴과 동시에 소독 및 살균 효율성을 높이며, 피부와의 부착성을 획기적으로 개선시켜 사용의 편의성을 높일 수 있는 뜸 치료효과

를 개선한 스마트 전자 뜸 치료장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로, 한의학의 경혈을 자극하기 위한 수단으로는 침이나 뜸이 널리 사용되고 있고, 특히 뜸은 침에 비하여 일반인들에 의한 시술이 비교적 간편하고 부작용이 없어 가정에서도 건강관리를 위해 뜸을 많이 활용하고 있다.

[0003] 이러한 뜸은 인체의 경혈, 경락, 통증 부위에 열을 가해 자극하여 질병을 치료 또는 예방하기 위한 침구치료로서, 쑥을 이용하는 쑥 뜸 시술이 가장 많이 이용되고 있다. 이때 쑥 뜸 시술방법은 열전달 방식에 따라 간접구 방식과 직접구 방식으로 분류된다.

[0004] 현대화된 직접구 방식의 쑥 뜸 치료기는 원통 또는 다각형의 형상으로 형성되어 내부에서 발생 된 연기가 아래 시술 부위로 내려와 열을 전달하고 피부접촉부위에 접착제를 포함하는 얇은 수지제 보호막이 구비되는 구조로 개선되기는 하였지만 화상의 위험이 여전함에 따라 시술 후 해당부위에 화상으로 인한 큰 물집과 함께 2차 세균 감염의 위험에 노출되는 문제점이 있으며, 타고 남은 재가 많아 이를 처리하기가 불편하고 번거로운 문제점이 있었다.

[0005] 또한 간접구 방식은 여러 개의 쑥 뜸에 불을 붙여야 하므로 매우 번거롭고, 오히려 화상의 위험성과 재의 처리가 곤란하다는 단점이 있다.

[0006] 이에 따라 뜸 시술 시 사용되는 뜸 뭉치대싱에 간편하면서도 위생적이고 또한 경제적으로 오래 사용할 수 있으며, 안전성을 높인 전자 뜸에 대한 다양한 연구가 이루어지고 있다.

[0007] 도 1은 국내등록특허 제10-2139680호(발명의 명칭 : 전자식 뜸 장치)에 개시된 전자식 뜸 장치를 나타내는 사시도이다.

[0008] 도 1의 전자식 뜸 장치(이하 종래기술이라고 함)(100)는 세라믹 재질의 발열판을 매개로 소정 온도의 열을 발산하는 뜸 기구(110)와, 뜸 기구(100)가 삽입되어 장착되도록 일정 깊이의 안착부(122)를 구비하며 뜸 기구(100)의 동작을 위한 충전전원을 제공하는 충전 크래들(120)로 이루어진다.

[0009] 뜸 기구(110)는 상기 충전 크래들(120)로부터 공급되는 전원이 충전되는 배터리부와, 배터리부로부터의 전원을 매개로 발열판을 가열하는 발열부와, 뜸 기구의 동작상태 및 동작설정상태를 표시하는 표시부(111)와, 뜸 기구(100)의 동작 온도 설정 신호를 생성하기 위한 온도조절스위치(112)와, 현재 온도를 측정하여 제어부 측으로 전송하는 온도센서를 포함한다.

[0010] 이와 같이 구성되는 종래기술(100)은 뜸기제어부에 의해 프로그램된 발열동작이 진행되는 동안에만 뜸기의 모든 세부 구성에 구동전원을 인가함으로써 배터리 전원 이용을 최소화할 수 있는 장점을 갖는다.

[0011] 그러나 종래기술(100)은 뜸 기구(110)가 발열부를 통해 단순히 혈 주위에 열 자극만을 제공할 수 있기 때문에 뜸 치료효과를 높이지 못하는 단점을 갖는다.

[0012] 일반적으로 뜸 기구(110)는 신체의 피부에 안착 또는 부착된 상태로 운영되는데, 종래기술(100)은 신체의 피부와 부착하기 위한 별도의 기술 및 방법이 전혀 기재되어 있지 않아 시술대상인 사용자가 사용을 위해서는 뜸 기구(110)를 별도의 부착수단을 이용하여 자신의 신체에 부착 및 제거하여야 함에 따라 사용의 편의성이 현저히 떨어지는 문제점을 갖는다.

[0013] 특히 시술위치가 관절 등인 경우, 사용자는 해당 관절의 움직임을 정지한 상태에서 뜸 기구(110)를 해당 시술위치에 부착시켜야 할 뿐만 아니라 부착수단을 이용하여 뜸 기구(110)를 부착시킨다고 하더라도, 관절의 미세한 움직임에 의해 부착수단에 다른 방향의 모멘텀이 발생하여 부착이 쉽게 떨어져 시술이 번거롭고 복잡하며 사용의 편의성이 더욱 떨어지게 된다.

[0014] 또한 종래기술(100)은 충전크래들(120)에 뜸 기구(110)가 안착되어 충전될 때, 뜸 기구(110)가 외부에 개방된 상태로 보관 및 충전되기 때문에 먼지 등의 외부 이물질이 유입될 뿐만 아니라 외부 바이러스 및 세균에 그대로 노출되어 위생 안전성이 떨어지는 문제점이 발생한다.

[0015] 또한 종래기술(100)은 뜸 기구(110)가 사용자 피부와 접촉함에 따라 박테리아, 바이러스 및 세균에 오염되더라도 이를 소독 및 살균하기 위한 방법 및 기술이 전혀 기재되어 있지 않아, 살균 및 소독 효율성이 떨어지는 구조적 한계를 갖는다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0016] 본 발명은 이러한 문제를 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 해결과제는 뜸 치료기가 열 자극, 근적외선 자극, 원적외선 자극 및 초음파 진동 자극을 통합하여 제공함으로써 치료 효율성 및 세포 활성화 촉진을 극대화시킬 수 있는 스마트 전자 뜸 치료장치를 제공하기 위한 것이다.

[0017] 또한 본 발명의 다른 해결과제는 뜸 치료기로 전원을 공급하는 충전케이스가 복수개의 안착홈들을 구비하되, 안착홈의 바닥면에 UV-C LED를 설치함과 동시에 안착홈의 내측벽에 반사체를 설치함으로써 뜸 치료기의 표면에 UV-C의 조사면적을 증가시켜 살균 및 소독 효율성을 현저히 높일 수 있는 스마트 전자 뜸 치료장치를 제공하기 위한 것이다.

[0018] 또한 본 발명의 또 다른 해결과제는 뜸 치료기의 초음파단자들이 서로 다른 주파수의 초음파들을 방출하여, 하나의 소리로 합쳐질 때 맥놀이 현상에 의하여 진폭이 변경되도록 하여 진폭 변경으로 인한 진동 효과를 더욱 높이도록 구성됨으로써 세정작용, 피부조직의 대사촉진, 피부활성화, 혈액공급 활성화 및 폐기물 제거의 효과를 현저히 개선시킬 수 있는 스마트 전자 뜸 치료장치를 제공하기 위한 것이다.

[0019] 또한 본 발명의 또 다른 해결과제는 회전식 윙패치의 제1, 2 날개들이 몸체의 삽입홈을 따라 회전 가능하도록 결합됨으로써 종래에 관절 등과 같이 서로 다른 모멘텀을 발생시키는 신체에 부착될 때, 사용자의 작은 움직임에 의해서도 피부와의 부착이 떨어지는 문제점을 획기적으로 해결하여 신체와의 부착성을 높여 사용의 편의성 및 효율성을 극대화시킬 수 있는 스마트 전자 뜸 치료장치를 제공하기 위한 것이다.

[0020] 또한 본 발명의 또 다른 해결과제는 웨어러블 밴드를 이용하여 뜸 치료기를 손목이나 발목 등에 견고하게 부착시킬 수 있는 스마트 전자 뜸 치료장치를 제공하기 위한 것이다.

[0021] 또한 본 발명의 또 다른 해결과제는 병원 등에 공급 시, 충전케이스의 안착홈들이 다열다행으로 형성되도록 설계됨으로써 대량 공급, 살균 및 보관이 가능한 스마트 전자 뜸 치료장치를 제공하기 위한 것이다.

과제의 해결 수단

[0022] 상기 과제를 해결하기 위한 본 발명의 해결수단은 적어도 하나 이상의 뜸 치료기를 포함하는 전자 뜸 치료장치에 있어서: 상기 뜸 치료기는 하부에 설치공이 형성되는 함체 형상의 뜸 본체; 중공 원통 형상으로 형성되되, 외주면에 내측으로 형성되어 원호를 따라 연결되는 부착수단 삽입홈이 형성되며, 상기 뜸 본체의 하부면에 결합되어, 원적외선을 방출시키는 원적외선체; 환 형상으로 형성되어 상기 원적외선체의 상부에 대접되게 설치되며, 열을 발생시켜 상기 원적외선체를 가열시키는 발열수단; 근적외선 방출공들이 형성되는 원판부를 포함하며, 상기 원적외선체의 중공으로 삽입되어 상기 원판부가 외부에 노출되도록 설치되는 브라켓; 상기 브라켓에 설치되어 근적외선을 방출시키는 적어도 하나 이상의 근적외선 LED가 설치되는 보조 PCB기판; 진동모듈; 회전식 윙패치를 포함하고, 상기 회전식 윙패치는 상하부가 개구된 원통 형상으로 형성되며, 외주면에 내측으로 형성되어 외주면을 따라 연결되는 날개 삽입홈이 형성되며, 내주면에 내측으로 돌출되어 내주면을 따라 연결되어 조립시, 개구부로 삽입된 뜸 치료기의 부착수단 삽입홈으로 삽입되는 삽입돌부가 형성되는 몸체; 상기 몸체에 회전 가능하도록 결합되는 제1 날개 및 제2 날개를 포함하고, 상기 제1 날개 및 제2 날개는 판상으로 형성되되, 신체 피부에 접촉되는 일면에 부착수단이 형성되는 접촉부; 상기 접촉부의 단부에 수직 연결되는 연결부; 중공 원판 형상으로 형성되어 상기 몸체의 날개 삽입홈으로 삽입되어 날개 삽입홈을 따라 회전 가능하도록 설치되는 고정부를 포함하는 것이다.

[0023] 또한 본 발명에서 상기 진동모듈은 서로 다른 주파수를 갖는 초음파들을 출력하는 초음파단자들을 포함하는 진동 모듈을 더 포함하고, 상기 초음파단자들에 의해 출력된 초음파들은 하나의 소리로 합쳐질 때 맥놀이 현상에 의하여 진폭이 주기적으로 커졌다 작아지는 패턴을 반복하는 것이 바람직하다.

[0024] 또한 본 발명에서 상기 뜸 치료기는 상기 뜸 본체의 상면에 설치되는 터치패널과, 근거리통신모듈, 메모리를 더 포함하고, 상기 뜸 치료기는 상기 근거리통신모듈을 통해 외부 단말기로부터 전송받은 온도, 시간, 설정, 전원에 대한 제어정보에 따라 동작하며, 온도상태, 충전상태 및 근거리통신 세기상태를 상기 터치패널에 전시함과 동시에 사용자로부터 온도, 시간, 설정, 전원을 조작받기 위한 입력키를 상기 터치패널에 전시하는 것이 바람직하다.

[0025] 또한 본 발명에서 상기 전자 뜸 치료장치는 충전케이스를 더 포함하고, 상기 충전케이스는 상면에 적어도 하나

이상의 안착홈이 형성되는 케이스본체; 상기 케이스본체에 탈부착 가능하도록 결합되어 상기 케이스본체의 안착홈을 개방 또는 밀폐시키는 케이스커버를 포함하고, 상기 케이스본체는 안착홈의 바닥면에 설치되어 안착된 뜸 치료기와 전기적으로 접속하여 전원을 공급하는 충전핀들; 안착홈의 바닥면에 설치되어 안착된 뜸 치료기로 UV-C를 조사하는 UV-C LED들; 안착홈의 내측벽에 설치되는 반사체를 포함하고, 상기 뜸 치료기의 상기 뜸 본체의 외측면에는 내측으로 형성되어 높이방향으로 연장되는 이동홈들이 외주면을 따라 반복되게 형성되고, 상기 뜸 치료기는 상기 케이스본체의 안착홈에 안착될 때, 상기 브라켓의 상기 원판부의 근적외선 방출공으로 상기 충전핀들이 삽입되어 전기적으로 접속되는 것이 바람직하다.

[0026] 또한 본 발명에서 상기 충전케이스는 상기 케이스본체에 설치되어 사용자의 신체가 접촉될 때, 심박동, 혈압, 산소포화도 및 부정맥감지 중 적어도 하나 이상을 포함하는 생체정보를 검출하는 생체정보 감지센서; 상기 케이스본체 또는 상기 케이스커버에 설치되어 상기 생체정보 감지센서에 의해 검출된 생체정보를 전시하는 디스플레이 모듈을 더 포함하는 것이 바람직하다.

[0027] 삭제

[0028] 또한 본 발명에서 상기 회전식 윙패치의 제1 날개 및 제2 날개는 서로 다른 모멘텀을 발생시키는 신체 부위들에 각각 부착되는 것이 바람직하다.

[0029] 또한 본 발명에서 상기 전자 뜸 치료장치는 웨어러블 밴드를 더 포함하고, 상기 웨어러블 밴드는 장길이로 형성되되, 다수의 통공들이 형성되며, 일측에 설치공이 형성되는 밴드체; 상하부가 개구된 원기둥 형상으로 형성되어 상기 밴드체의 설치공에 개구부가 연설되도록 설치되며, 내부 개구부로 상기 뜸 치료기가 삽입되어 결합되는 고정체를 포함하는 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0030] 상기 과제와 해결수단을 갖는 본 발명에 따르면 뜸 치료기가 열 자극, 근적외선 자극, 원적외선 자극 및 초음파 진동 자극을 통합하여 제공함으로써 치료 효율성 및 세포 활성화 촉진을 극대화시킬 수 있게 된다.

[0031] 또한 본 발명에 의하면 뜸 치료기로 전원을 공급하는 충전케이스가 복수개의 안착홈들을 구비하되, 안착홈의 바닥면에 UV-C LED를 설치함과 동시에 안착홈의 내측벽에 반사체를 설치함으로써 뜸 치료기의 표면에 UV-C의 조사면적을 증가시켜 살균 및 소독 효율성을 현저히 높일 수 있다.

[0032] 또한 본 발명에 의하면 뜸 치료기의 초음파단자들이 서로 다른 주파수의 초음파들을 방출하여, 하나의 소리로 합쳐질 때 맥놀이 현상에 의하여 진폭이 변경되도록 하여 진폭 변경으로 인한 진동 효과를 더욱 높이도록 구성됨으로써 세정작용, 피부조직의 대사촉진, 피부활성화, 혈액공급 활성화 및 폐기물 제거의 효과를 현저히 개선시킬 수 있다.

[0033] 또한 본 발명에 의하면 회전식 윙패치의 제1, 2 날개들이 몸체의 삽입홈을 따라 회전 가능하도록 결합됨으로써 종래에 관절 등과 같이 서로 다른 모멘텀을 발생시키는 신체에 부착될 때, 사용자의 작은 움직임에 의해서도 피부와의 부착이 떨어지는 문제점을 획기적으로 해결하여 신체와의 부착성을 높여 사용의 편의성 및 효율성을 극대화시킬 수 있다.

[0034] 또한 본 발명에 의하면 웨어러블 밴드를 이용하여 뜸 치료기를 손목이나 발목 등에 견고하게 부착시킬 수 있게 된다.

[0035] 또한 본 발명에 의하면 병원 등에 공급 시, 충전케이스의 안착홈들이 다열다행으로 형성되도록 설계됨으로써 대량 공급, 살균 및 보관이 가능하게 된다.

도면의 간단한 설명

[0036] 도 1은 국내등록특허 제10-2139680호(발명의 명칭 : 전자식 뜸 장치)에 개시된 전자식 뜸 장치를 나타내는 사시도이다.

도 2는 본 발명의 일실시예인 스마트 전자 뜸 치료장치를 나타내는 사시도이다.

도 3은 도 2의 분해사시도이다.

도 4는 도 2의 예시도이다.

도 5는 도 3의 충전케이스의 케이스본체를 나타내는 사시도이다.

도 6은 도 3의 충전케이스를 나타내는 예시도이다.

도 7은 본 발명의 충전케이스의 제2 실시예를 나타내는 사시도이다.

도 8은 도 7의 예시도이다.

도 9는 도 3의 뜸 치료기를 나타내는 사시도이다.

도 10은 도 9의 분해사시도이다.

도 11은 도 9의 단면도이다.

도 12는 도 9의 예시도이다.

도 13은 도 9의 하부에서 바라본 예시도이다.

도 14는 도 10의 뜸 본체를 하부에서 바라본 사시도이다.

도 15는 도 11의 진동모듈의 음파 진동의 효과를 나타내는 예시도이다.

도 16은 주파수를 시각적으로 표현한 사이매틱스(Cymatics)를 나타내는 표이다.

도 17은 도 10의 브라켓을 나타내는 사시도이다.

도 18은 근적외선 파장이 인체에 미치는 영향을 나타내는 예시도이다.

도 19는 근적외선 및 원적외선이 피부에 침투되는 깊이를 나타내는 그래프이다.

도 20은 본 발명의 뜸 치료기를 신체 피부에 부착시키는 부착수단인 회전식 윙패치를 나타내는 사시도이다.

도 21은 도 20의 분해사시도이다.

도 22는 본 발명의 뜸 치료기를 신체 피부에 부착시키는 부착수단인 웨어러블 밴드를 나타내는 사시도이다.

도 23은 도 22의 웨어러블 밴드에 뜸 치료기가 설치된 모습을 나타내는 예시도이다.

도 24는 본 발명이 의료용으로 사용될 때, 도 2의 충전케이스의 제2 실시예를 나타내는 사시도이다.

도 25는 도 24의 커버가 개방된 상태를 나타내는 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0037] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 일실시예를 설명한다.

[0038] 도 2는 본 발명의 일실시예인 스마트 전자 뜸 치료장치를 나타내는 사시도이고, 도 3은 도 2의 충전케이스의 케이스커버가 개방된 상태를 나타내는 사시도이고, 도 4는 도 2의 예시도이다.

[0039] 본 발명의 일실시예인 스마트 전자 뜸 치료장치(1)는 피부의 혈 주위에 열 자극 뿐만 아니라 진동, 근적외선 및 원적외선 자극을 동시 제공하여 뜸 치료효과를 극대화시킴과 동시에 소독 및 살균 효율성을 높이며, 피부와의 부착성을 획기적으로 개선시켜 사용의 편의성을 높일 수 있는 뜸 치료효과를 개선한 스마트 전자 뜸 치료장치에 관한 것이다.

[0040] 또한 스마트 전자 뜸 치료장치(1)는 도 2 내지 4에 도시된 바와 같이, 시술대상자(이하 사용자라고 함)의 신체의 피부에 부착되어 뜸 치료효과를 제공하는 한 쌍의 뜸 치료기(3)들과, 안착된 뜸 치료기(3)들과 전기적으로 접속하여 전원을 공급함과 동시에 뜸 치료기(3)들을 UV 살균 처리하는 충전케이스(5)로 이루어진다.

[0041] 이때 도 2와 3의 스마트 전자 뜸 치료장치(1)는 휴대용으로 제작되어 가정 등에서 개인이 사용하기 위한 목적으로 설계되었고, 의료용으로 제작 시에는 후술되는 도 24와 25에서와 같이 설계된다.

[0042] 도 5는 도 3의 충전케이스의 케이스본체를 나타내는 사시도이고, 도 6은 도 3의 충전케이스를 나타내는 예시도이다.

[0043] 충전케이스(5)는 도 3 내지 6에 도시된 바와 같이, 소정 두께의 원판으로 형성되되, 상면(511)에 뜸 치료기(3)들이 각각 삽입되는 안착홈(512)들이 간격을 두고 형성되는 케이스본체(51)와, 하부가 개구된 원판 형상으로 형

성되어 케이스본체(51)와 나사산 체결되어 케이스본체(51)의 상부를 밀폐시키는 케이스커버(53)로 이루어진다.

[0044] 케이스본체(51)는 소정 두께를 갖는 원판 형상으로 형성되며, 상세하게로는 외측면이 하부면을 향할수록 직경이 줄어들도록 곡면지게 형성된다.

[0045] 또한 케이스본체(51)의 상면(511)은 평탄면으로 형성되고, 케이스본체(51)의 상면(511)에는 뜸 치료기(3)들이 각각 삽입되는 안착홈(512)들이 간격을 두고 형성된다.

[0046] 이때 안착홈(512)은 뜸 치료기(3)의 외경보다 큰 내경으로 이루어진다.

[0047] 또한 케이스본체(51)의 상면(511)에는 안착홈(512)들로 안착된 뜸 치료기(3)들의 충전상태가 전시되는 디스플레이 패널(55)이 설치된다.

[0048] 이때 충전케이스(5)는 근거리통신모듈을 포함하여 외부 단말기로부터 사용자의 사용자의 심박동, 혈압, 산소포화도 및 부정맥 등으로 이루어지는 생체정보를 전송받으면, 전송받은 생체정보를 디스플레이 패널(55)에 전시하는 것으로 구성될 수 있다.

[0049] 또한 케이스본체(51)의 각 안착홈(512)의 바닥면(5121)의 중앙에는 원판 형상의 삽입판(513)이 설치되고, 삽입판(513)은 안착홈(512)으로 뜸 치료기(3)가 안착될 때, 후술되는 도 9 내지 11의 옥돌(36)의 중공으로 삽입되어 후술되는 도 17브라켓(37)의 원판(13)에 대접됨으로써 안착된 뜸 치료기(3)가 견고하게 안착되도록 한다. 이때 삽입판(513)은 철판으로 제작되어 후술되는 도 17의 뜸 치료기(3)의 브라켓(37)에 설치된 마그네틱과 반응하여 뜸 치료기(3)의 고정성을 더욱 높이도록 하였다.

[0050] 또한 케이스본체(51)의 삽입판(513)에는 충전핀(514)들이 설치되고, 충전핀(514)들은 안착된 뜸 치료기(3)와 전기적으로 접속하여 뜸 치료기(3)로 전원을 공급한다.

[0051] 또한 케이스본체(51)의 각 안착홈(512)의 바닥면(5121)에는, 삽입판(513)을 기준으로 대향되는 위치에 UV-C LED(515)들이 설치되고, UV-C LED(515)들은 안착홈(512)으로 안착된 뜸 치료기(3)로 UV-C를 조사함으로써 바이러스, 박테리아 및 세균 등에 오염된 뜸 치료기(3)를 철저히 살균 및 소독시킨다. 이때 UV-C 자외선은 대략 100 ~ 280 nm의 파장을 갖는 단파로서, 살균력 및 소독 효과가 매우 우수한 것으로 보고되고 있다.

[0052] 또한 케이스본체(51)의 각 안착홈(512)의 내측벽(5123)에는 거울(Mirror) 등의 반사체(516)가 내측벽을 따라 연장되게 형성됨으로써 UV-C LED(515)들로부터 출사되는 UV-C가 반사체(516)에 의해 난반사되어 뜸 치료기(3)의 표면에 균일하게 조사되게 된다.

[0053] 즉 본 발명의 스마트 전자 뜸 치료장치(1)는 1)케이스본체(51)의 각 안착홈(512)의 바닥면(5121)에 UV-C LED(515)들이 설치됨과 동시에 2)안착홈(512)이 뜸 치료기(3) 보다 큰 내경으로 형성되어 안착홈(512)의 내측벽(5123)과 뜸 치료기(3)의 외측벽 사이에 이동공간(S)이 형성되고, 3)안착홈(512)의 내측벽(5123)에 반사체(516)가 설치되고, 4)후술되는 도 14에 도시된 바와 같이 뜸 치료기(3)의 뜸 본체(31)의 외측면에 내측으로 이동홈(313)들이 반복되게 형성됨으로써 UV-C LED(515)들에 의해 출사되는 UV-C가 반사체(516), 치료기(3)의 이동홈(313) 및 이동공간(S)을 통해 뜸 치료기(3)의 표면 전체에 균일하게 조사될 수 있고, 이에 따라 동일 UV-C LED 수량 대비 뜸 치료기(3)의 살균 및 소독 효과를 극대화시킬 수 있게 된다.

[0054] 케이스커버(53)는 하부가 개구된 원판 형상으로 형성되며, 케이스본체(51)와 나사산 방식으로 체결되어 케이스본체(51)의 상부를 개방 또는 밀폐시킨다.

[0055] 도 7은 본 발명의 충전케이스의 제2 실시예를 나타내는 사시도이고, 도 8은 도 7의 예시도이다.

[0056] 도 7과 8의 제2 충전케이스(15)는 본 발명의 충전케이스(5)의 제2 실시예이다.

[0057] 또한 제2 충전케이스(15)는 도 7과 8에 도시된 바와 같이, 전술하였던 도 5의 케이스본체(51)와 동일하게 안착홈(512)들, 삽입판(513), 충전핀(514), UV-C LED(515)들 및 반사체(516)들을 구비한 제2 케이스본체(151)와, 하부가 개구된 원판 형상으로 형성되어 제2 케이스본체(151)와 힌지 결합되는 제2 케이스커버(153)로 이루어진다.

[0058] 제2 케이스본체(151)는 전술하였던 도 5의 케이스본체(51)의 디스플레이 패널(55)이 설치되는 위치에, 생체정보 감지센서(155)가 설치된다. 이때 생체정보 감지센서(155)는 사용자에 의해 터치되면, 사용자의 심박동, 혈압, 산소포화도 및 부정맥 등의 생체정보를 감지하고, 이러한 생체정보 감지센서(155)는 의료기기에서 통상적으로 사용되는 기술이기 때문에 상세한 설명은 생략하기로 한다.

[0059] 또한 생체정보 감지센서(155)에 의해 검출된 생체정보는 후술되는 제2 케이스커버(153)의 제2 디스플레이 패널(1532)을 통해 전시된다.

[0060] 제2 케이스커버(153)는 하부가 개구된 원판 형상으로 형성되며, 제2 케이스본체(151)와 힌지 결합되어 제2 케이스본체(151)의 상부를 개방 또는 밀폐시킨다.

[0061] 또한 제2 케이스커버(153)의 하부면(1531)의 중앙에는, 생체정보 감지센서(155)에 의해 검출된 생체정보가 전시되는 제2 디스플레이 패널(1532)이 설치됨으로써 사용자는 제2 디스플레이 패널(1532)을 통해 자신의 생체정보를 편리하고 즉각적으로 인지할 수 있게 된다.

[0062] 도 9는 도 3의 뜸 치료기를 나타내는 사시도이고, 도 10은 도 9의 분해사시도이고, 도 11은 도 9의 단면도이고, 도 12는 도 9의 예시도이고, 도 13은 도 9의 하부에서 바라본 예시도이다.

[0063] 도 9 내지 13의 뜸 치료기(3)는 미사용 시, 전술하였던 충전케이스(5)에 안착되어 전원을 공급받으면서 보관되되, 사용 시, 후술되는 도 20 내지 23의 부착수단(200), (210)들에 의해 사용자의 신체 피부에 부착되어 해당 혈로 뜸 치료효과를 제공하기 위한 장치이다.

[0064] 또한 뜸 치료기(3)는 도 9 내지 13에 도시된 바와 같이, 하부에 설치공(311)이 형성되는 원통 형상의 뜸 본체(31)와, 상하부가 개구된 원통 형상으로 형성되며 높이 방향의 중간지점에 격판(321)이 설치되어 뜸 본체(31)의 내부에 설치되는 내부체(32)와, 내부체(32)의 격판(321)의 상부에 설치되는 배터리(33)와, 내부체(32)의 격판(321)이 하부에 설치되어 진동운동을 발생시키는 진동모듈(34)과, 뜸 치료기(3)의 동작을 관리 및 제어하는 PCB기판(35)과, 중공 원판 형상으로 형성되어 뜸 본체(31)의 하부면에 설치되며 원적외선을 방출하는 옥돌(36)과, 뜸 본체(31)의 설치공(311) 및 옥돌(36)의 중공에 설치되는 브라켓(37)과, 브라켓(37)의 내부에 설치되어 근적외선을 방출하는 근적외선 LED(381)들이 설치되는 보조 PCB기판(38)과, 뜸 본체(31)의 하부면의 히터안착홈(312)에 설치되어 열을 발생시키는 세라믹 PTC히터(39)와, 상면에 터치패널(401)이 안착되며 뜸 본체(31)의 상부개구부에 나사산 체결 방식으로 결합되는 상부커버(40)로 이루어진다.

[0065] 이때 도면에는 도시되지 않았으나, 뜸 치료기(3)는 와이파이, 블루투스 등의 근거리통신망과의 접속을 지원하는 근거리통신모듈과 메모리를 구비하여, 스마트폰 등의 외부 단말기의 전용 어플리케이션을 통해 온도, 시간, 설정 등의 조작 및 제어가 가능하도록 구성될 수 있다.

[0066] 도 14는 도 10의 뜸 본체를 하부에서 바라본 사시도이다.

[0067] 뜸 본체(31)는 도 14에 도시된 바와 같이, 하부 중앙에 설치공(311)이 형성되는 원통 형상으로 형성된다. 이때 뜸 본체(31)는 전술하였던 충전케이스(5)의 안착홈(512) 보다 작은 외경으로 이루어진다.

[0068] 또한 뜸 본체(31)의 상부 내측면에는 나사산이 형성됨으로써 상부커버(40)가 나사산 체결 방식으로 결합되게 된다.

[0069] 또한 뜸 본체(31)의 하부면의 중앙에는 브라켓(37)이 설치되는 설치공(311)이 형성된다.

[0070] 또한 뜸 본체(31)의 하부면의 외측테두리 및 내측테두리 사이에는 세라믹 PTC히터(39)가 설치되는 히터안착홈(312)이 원호를 따라 연장되게 형성된다.

[0071] 또한 뜸 본체(31)의 외측면에는 내측으로 만곡되게 형성되어 높이 방향으로 연장되는 이동홈(313)들이 외주면을 따라 반복되게 형성된다.

[0072] 상부커버(40)는 상면에 터치패널(401)이 설치되는 원판 형상으로 형성되며, 외측면에 나사산이 형성되어 뜸 본체(31)의 상부개구부에 나사산 체결 방식으로 결합된다.

[0073] 이때 터치패널(401)에는 옥돌(36)의 온도상태, 충전상태 및 근거리통신 세기상태 등이 디스플레이 됨과 동시에 전원을 ON/OFF 하기 위한 입력키가 디스플레이 된다.

[0074] 또한 터치패널(401)에는 뜸 치료기(3)에서 구비한 근거리통신모듈을 통해 외부 단말기로부터 전송받은 사용자의 사용자의 심박동, 혈압, 산소포화도 및 부정맥 등으로 이루어지는 생체정보가 전시될 수 있다.

[0075] 내부체(32)는 상하부가 개구되는 원통 형상으로 형성되며, 뜸 본체(31)의 내부에 설치된다.

[0076] 또한 내부체(32)의 높이 방향의 중간지점에는 격판(321)이 설치된다.

[0077] 이때 격판(321)의 상부에는 배터리(33)가 설치되고, 격판(321)의 하부에는 진동모듈(34)이 설치된다.

[0078] 도 15는 도 11의 진동모듈의 음파 진동의 효과를 나타내는 예시도이고, 도 16은 주파수를 시각적으로 표현한 사이매틱스(Cymatics)를 나타내는 표이다.

[0079] 진동모듈(34)은 가청주파수보다 높으면서 서로 다른 주파수를 갖는 초음파들을 출력하는 초음파단자들로 이루어진다.

[0080] 이때 초음파단자들에 의한 초음파는 도 15에 도시된 바와 같이, 피부표면이나 피하 4 ~ 5cm 에 까지 혈관, 세포, 림프관에 순간적인 압력변동을 가하여 고속으로 마사지하는 마사지작용을을 하며, 땀구멍 심부의 불순물을 제거하는 세정작용과 동시에 피부 깊은 곳을 데워서 혈액이나 림프의 흐름을 촉진하는 온열작용 등으로 피부조직의 대사촉진에 의하여 피부를 활성화시키며, 혈액공급을 활성화시키며, 폐기물을 제거에 탁월한 장점을 갖는다.

[0081] 이러한 초음파의 특성을 감안하여, 본원 발명의 진동모듈(34)은 초음파단자들이 서로 미세하게 다른 주파수의 초음파들을 출력하고, 이때 초음파단자들에 의해 출력된 초음파들은 하나의 소리로 합쳐질 때 맥놀이 현상에 의하여 진폭이 주기적으로 커졌다 작아지는 패턴을 반복하게 된다.

[0082] 세라믹 PTC히터(39)는 중공 원판으로 형성되어 뜸 본체(31)의 하부면의 히터안착홈(312)으로 삽입되어 설치된다.

[0083] 또한 세라믹 PTC히터(39)는 열을 발생시켜 옥돌(36)을 가열시킨다.

[0084] 옥돌(36)은 소정 두께를 갖는 중공 원판으로 형성되며, 뜸 본체(31)의 하부에 결합된다. 이때 옥돌(36)의 중공은 뜸 본체(31)의 설치공(311)과 연설되도록 뜸 본체(31)와 결합되고, 옥돌(36)의 중공 및 뜸 본체(31)의 설치공(311)으로는 브라켓(37)이 설치된다.

[0085] 또한 옥돌(36)의 외주면에는 내측으로 부착수단 삽입홈(361)이 외주면을 따라 연장되게 형성되고, 부착수단 삽입홈(361)으로는 후술되는 도 21과 22의 회전식 윙패치(200)의 몸체(201)의 삽입돌부(2113)가 삽입되게 된다.

[0086] 또한 옥돌(36)의 내주면에는 걸림턱(362)이 내주면을 따라 연장되게 형성된다. 즉 옥돌(36)의 내경은 걸림턱(362)을 기준으로 상부가 하부보다 작은 직경으로 형성된다.

[0087] 또한 옥돌(36)은 결합 시, 상면이 세라믹 PTC히터(39)와 접촉되되, 사용 시, 하부면이 사용자의 신체 피부에 접촉됨으로써 세라믹 PTC히터(39)에 의해 가열된 상태로 신체 피부에 접촉되어 피부로 열 자극을 가하여 뜸 시술을 수행하게 된다.

[0088] 이때 옥돌(36)은 열 자극 시, 원적외선을 함께 방출하여 신체에 원적외선 자극을 제공하게 된다. 이때 원적외선은 혈류를 회복하고 독소를 제거하며 관절을 진정시킬 수 있기 때문에 관절염, 섬유근통, 혈액순환장애, 류머티즘, 근육긴장, 염좌 등에 효과가 뛰어나며, 체내 세포 재생을 촉진하여 백혈구 생성을 증가시켜 면역체계를 강화시킬 수 있는 것으로 알려져있다.

[0089] 즉 본 발명은 옥돌(36)을 이용하여 신체에 열 자극 뿐만 아니라 원적외선 자극을 함께 제공함으로써 뜸 치료효과를 더욱 높일 수 있게 된다.

[0090] 도 17은 도 10의 브라켓을 나타내는 사시도이다.

[0091] 브라켓(37)은 도 17에 도시된 바와 같이, 원판 형상의 원판부(371)와, 원판부(371)의 테두리로부터 상방으로 수직 연결되는 측판(373)과, 측판(373)의 상단부로부터 상방으로 연장되어 원호를 따라 간격을 두고 설치되는 걸이돌부(375)들로 이루어진다.

[0092] 원판부(371)는 원판으로 형성되되, 상하면을 관통하여 전술하였던 도 5의 충전핀(514)들이 각각 삽입되는 근적외선 방출공(3711)들이 대향되게 형성된다. 이때 근적외선 방출공(3711)들은 충전 시에는 충전핀(514)이 삽입되되, 시술 시에는 근적외선 LED(381)들에서 방출되는 근적외선(NIR)을 하부로 방출시키는 경로를 제공하는 기능을 수행한다.

[0093] 이러한 원판부(371)의 하부면은 조립 시, 옥돌(36)의 하면보다 소정 높은 위치에 배치되며, 옥돌(36)의 중공을 통해 외부에 노출되도록 설치된다.

[0094] 측판(373)은 원판부(371)의 외측테두리에 상방으로 수직 연결되며, 설치 시, 외측면이 옥돌(36)의 중공을 형성하는 내측면에 대접된다.

[0095] 또한 측판(373)의 외측면에는 걸림턱(3731)이 외주면을 따라 연장되게 형성된다. 이때 측판(373)의 걸림턱(3731)은 옥돌(36)의 걸림턱(362)과 대응되는 위치 및 크기로 형성되어 브라켓(37)이 옥돌(36)의 중공에 설치될 때, 브라켓(37)의 상방 이동이 걸림턱(3731), (362)들에 의해 제한되게 된다.

[0096] 걸이돌부(375)들은 측판(373)의 상단부로부터 상방으로 연장되되, 서로 간격을 두고 측판(373)에 연결된다.

[0097] 또한 걸이돌부(375)들의 상부 외측면에는 외측으로 돌출되는 돌부(3751)들이 형성된다.

[0098] 이러한 걸이돌부(3751)들은 조립 시, 외면이 뜸 본체(31)의 설치공(311)을 형성하는 내측벽에 대접되며, 걸이돌부(375)들의 돌부(3751)들이 뜸 본체(31)의 바닥면을 지지하여 브라켓(37)의 하방 이동을 제한하게 된다.

[0099] 도 18은 근적외선 파장이 인체에 미치는 영향을 나타내는 예시도이고, 도 19는 근적외선 및 원적외선이 피부에 침투되는 깊이를 나타내는 그래프이다.

[0100] 보조 PCB기판(38)은 브라켓(37)의 내부에 설치된다.

[0101] 또한 보조 PCB기판(38)에는 근적외선을 방출하는 근적외선 LED(381)들이 설치된다.

[0102] 이때 660 ~ 850㎚의 파장을 갖는 근적외선(NIR)은 도 18과 20에 도시된 바와 같이, 혈류를 개선하고 새로운 모세혈관의 형성을 자극함과 동시에 콜라겐 생성을 개선시키며, ATP 생산을 증가시켜 세포에 대한 에너지를 개선하여 독소를 보다 효과적으로 제거할 수 있으며, 림프 흐름을 증가시키며, 음이온으로 들어가는 광자에 의해 염증이 생긴 말초 신경을 진정시키며, 신경 재생을 활성화시킬 수 있는 것으로 알려져있다.

[0103] 즉 본 발명은 열 자극 및 원적외선 자극을 제공하는 옥돌(36)의 중앙에 브라켓(37)을 설치하고, 근적외선 LED(381)들에 의해 브라켓(37)의 근적외선 방출공(3711)들을 통해 근적외선이 방출되도록 구성됨으로써 뜸 치료 효과를 더욱 높일 수 있게 된다.

[0104] 도 20은 본 발명의 뜸 치료기를 신체 피부에 부착시키는 부착수단인 회전식 윙패치를 나타내는 사시도이고, 도 21은 도 20의 분해사시도이다.

[0105] 도 20과 21의 회전식 윙패치(200)는 전술하였던 뜸 치료기(3)와 결합하여 뜸 치료기(3)를 신체 피부에 견고하게 부착시키기 위한 부착수단이다.

[0106] 또한 회전식 윙패치(200)는 도 20과 21에 도시된 바와 같이, 상부몸체(213) 및 하부몸체(211)로 이루어지는 몸체(201)와, 몸체(201)의 외주면에 형성된 날개 삽입홈(2111)을 따라 회전 가능하도록 설치되는 제1, 2 날개(203), (205)들로 이루어진다.

[0107] 몸체(201)는 상부몸체(203) 및 하부몸체(201)로 이루어진다. 이때 상부몸체(203)의 하단부와 하부몸체(201)의 하단부가 결합되어 몸체(201)를 형성하게 된다.

[0108] 또한 몸체(201)의 외주면에는 내측으로 형성되어 외주면을 따라 연장되게 형성되는 날개 삽입홈(2111)이 형성된다.

[0109] 또한 몸체(201)의 하부몸체(211)의 내주면에는 내측으로 돌출되어 내주면을 따라 연장되는 삽입돌부(2113)가 형성된다.

[0110] 이러한 몸체(201)는 실리콘 등과 같이 신축성을 갖는 재질로 제작되는 것이 바람직하다.

[0111] 이와 같이 구성되는 몸체(201)의 개구부로는 전술하였던 뜸 치료기(3)가 삽입되어 설치되고, 이때 몸체(201)의 내주면의 삽입돌부(2113)가 뜸 치료기(3)의 옥돌(36)의 부착수단 삽입홈(361)으로 삽입되게 된다.

[0112] 즉 몸체(201)의 내주면은 뜸 치료기(3)의 외주면을 둘러싸듯이 설치되고, 이때 몸체(201)가 신축성을 갖는 재질로 제작됨에 따라 뜸 치료기(3)가 이탈하지 않고 견고하게 부착될 수 있게 된다.

[0113] 제1 날개(203)는 소정 면적의 판상으로 형성되어 일면(하면)이 신체 피부에 접착되는 접착부(231)와, 접착부(231)의 단부로부터 상방으로 수직 연결되는 연결부(233)와, 중공 원판 형상으로 형성되어 일측이 연결부(233)의 상단부에 결합되는 고정부(235)로 이루어진다.

[0114] 접착부(231)는 소정 면적을 갖는 판상으로 형성되며, 하면이 신체 피부와 접촉된다. 이때 접착부(231)의 하면에는 접착수단이 형성됨으로써 피부와 견고하게 부착되도록 한다.

[0115] 또한 접착부(231)는 연결부(233)를 향하는 방향이 내측이라고 할 때, 외측 영역이 넓은 면적으로 형성되어 피부

와의 접촉면적을 높이도록 한다.

[0116] 연결부(233)는 접착부(231)의 내측단부에 상방으로 수직 연결된다.

[0117] 이때 연결부(233)는 몸체(201)의 하단부로부터 날개 삽입홈(2111)까지의 높이와 동일한 높이로 형성되도록 한다.

[0118] 고정부(235)는 중공 원판 형상으로 형성되어 일측이 연결부(233)의 상단부와 결합된다.

[0119] 또한 고정부(235)는 내경이 몸체(201)의 날개 삽입홈(2111)을 형성하는 외경과 동일한 크기로 형성된다.

[0120] 또한 고정부(235)는 개구부로는 몸체(201)가 삽입됨에 따라 몸체(201)의 날개 삽입홈(2111)으로 삽입되어 몸체(201)와 회전 가능하게 결합된다.

[0121] 이와 같이 구성되는 회전식 윙패치(200)는 제1 날개(203) 및 제2 날개(205)들이 관절 등과 같이 서로 다른 회전 모멘텀이 발생하는 신체의 각 부위에 부착됨으로써 신체의 움직임이 발생하더라도, 제1, 2 날개(203), (205)들이 몸체(201)에 회전 가능하도록 결합됨에 따라 신체의 움직임에 대응하여 수평을 유지한 상태로 회전하여 신체와 견고하게 부착될 수 있고, 이에 따라 종래에 사용자가 전자 뜸 치료기를 사용할 때, 해당 신체를 고정시킨 상태에서만 운영이 가능할 뿐만 아니라 미세한 움직임에도 전자 뜸 치료기의 부착이 해제되는 문제점을 획기적으로 해결하여 사용의 편의성과 치료효과를 획기적으로 높일 수 있게 된다.

[0122] 도 22는 본 발명의 뜸 치료기를 신체 피부에 부착시키는 부착수단인 웨어러블 밴드를 나타내는 사시도이고, 도 23은 도 22의 웨어러블 밴드에 뜸 치료기가 설치된 모습을 나타내는 예시도이다.

[0123] 도 22와 23의 웨어러블 밴드(210)는 본 발명의 부착수단의 제2 실시예이고, 손목, 발목 등에 견고하게 부착되어 뜸 치료기(3)를 신체 피부에 견고하게 부착시키도록 하기 위한 것이다.

[0124] 또한 웨어러블 밴드(210)는 도 22와 23에 도시된 바와 같이, 밴드체(211)와, 고정체(213)로 이루어진다.

[0125] 밴드체(211)는 소정 길이를 갖되, 다수의 통공(2111)들이 형성되는 판재로 형성되며, 실리콘 등과 같이 신축성을 갖는 재질로 이루어진다.

[0126] 또한 밴드체(211)의 길이 방향의 양단부에는 도면에는 도시되지 않았으나, 서로를 결합시키는 탈부착수단이 설치된다.

[0127] 또한 밴드체(211)의 일측에는 설치공(2113)이 형성된다.

[0128] 이러한 밴드체(211)는 신축성을 갖는 재질로 제작됨에 따라 사용자의 손목이나 발목을 둘러싸듯이 설치된 후, 탈부착수단에 의해 결합됨으로써 사용자의 신체에 견고하게 부착되게 된다.

[0129] 고정체(213)는 밴드체(211)의 일측에 설치되며, 상하부가 개구된 원통 형상으로 형성되어 밴드체(211)의 일면에 결합된다. 이때 고정체(213)의 개구부는 밴드체(211)의 설치공(2113)과 연설되게 설치된다.

[0130] 이때 고정체(213)는 밴드체(211)와 마찬가지로 실리콘 등의 신축성을 갖는 재질로 형성됨으로써 내부 개구부로 뜸 치료기(3)가 억지끼움 방식으로 삽입된다.

[0131] 도 24는 본 발명이 의료용으로 사용될 때, 도 2의 충전케이스의 제2 실시예를 나타내는 사시도이고, 도 25는 도 24의 커버가 개방된 상태를 나타내는 사시도이다.

[0132] 도 24와 25의 제2 충전케이스(905)는 본 발명이 병원 등과 같이 의료용으로 사용될 때 적용되는 충전케이스이다.

[0133] 또한 제2 충전케이스(905)는 상면에 커버 안착홈(9510)이 형성되는 함체 형상의 제2 케이스본체(951)와, 제2 케이스본체(951)에 힌지 결합되어 커버 안착홈(9510)을 개폐시키는 커버(953)로 이루어진다.

[0134] 제2 케이스본체(951)의 상면에는 디스플레이 패널(9513) 및 조작 버튼(9515)들이 설치된다.

[0135] 또한 제2 케이스본체(951)의 커버 안착홈(9510)의 바닥면에는 뜸 치료기(3)들이 안착되는 안착홈(9511)들이 다열다행으로 형성된다. 이때 안착홈(9511)에는 도 5에서 전술하였던 바와 같이, 삽입판(513), 충전핀(514), UV-C LED(515)들 및 반사체(516)들이 동일하게 설치된다.

[0136] 즉 본 발명의 제2 충전케이스(905)는 병원 등에서와 같이 다수의 뜸 치료기(3)들의 사용이 많은 환경에 제공되어 다수의 뜸 치료기(3)들의 충전, 살균 및 보관이 이루어질 수 있게 된다.

[0137] 이와 같이 본 발명의 일실시예인 스마트 전자 뜸 치료장치(1)는 뜸 치료기(3)가 열 자극, 근적외선 자극, 원적외선 자극 및 초음파 진동 자극을 통합하여 제공함으로써 치료 효율성 및 세포 활성화 촉진을 극대화시킬 수 있게 된다.

[0138] 또한 본 발명의 스마트 전자 뜸 치료장치(1)는 뜸 치료기(3)로 전원을 공급하는 충전케이스(5)가 복수개의 안착홈들을 구비하되, 안착홈의 바닥면에 UV-C LED를 설치함과 동시에 안착홈의 내측벽에 반사체를 설치함으로써 뜸 치료기의 표면에 UV-C의 조사면적을 증가시켜 살균 및 소독 효율성을 현저히 높일 수 있다.

[0139] 또한 본 발명의 스마트 전자 뜸 치료장치(1)는 뜸 치료기(3)의 초음파단자들이 서로 다른 주파수의 초음파들을 방출하여, 하나의 소리로 합쳐질 때 맥놀이 현상에 의하여 진폭이 변경되도록 하여 진폭 변경으로 인한 진동 효과를 더욱 높이도록 구성됨으로써 세정작용, 피부조직의 대사촉진, 피부활성화, 혈액공급 활성화 및 폐기물 제거의 효과를 현저히 개선시킬 수 있다.

[0140] 또한 본 발명의 스마트 전자 뜸 치료장치(1)는 회전식 윙패치의 제1, 2 날개들이 몸체의 삽입홈을 따라 회전 가능하도록 결합됨으로써 종래에 관절 등과 같이 서로 다른 모멘텀을 발생시키는 신체에 부착될 때, 사용자의 작은 움직임에 의해서도 피부와의 부착이 떨어지는 문제점을 획기적으로 해결하여 신체와의 부착성을 높여 사용의 편의성 및 효율성을 극대화시킬 수 있다.

[0141] 또한 본 발명의 스마트 전자 뜸 치료장치(1)는 웨어러블 밴드(210)를 이용하여 뜸 치료기를 손목이나 발목 등에 견고하게 부착시킬 수 있게 된다.

[0142] 또한 본 발명의 스마트 전자 뜸 치료장치(1)는 병원 등에 공급 시, 충전케이스의 안착홈들이 다열다행으로 형성되도록 설계됨으로써 대량 공급, 살균 및 보관이 가능하게 된다.

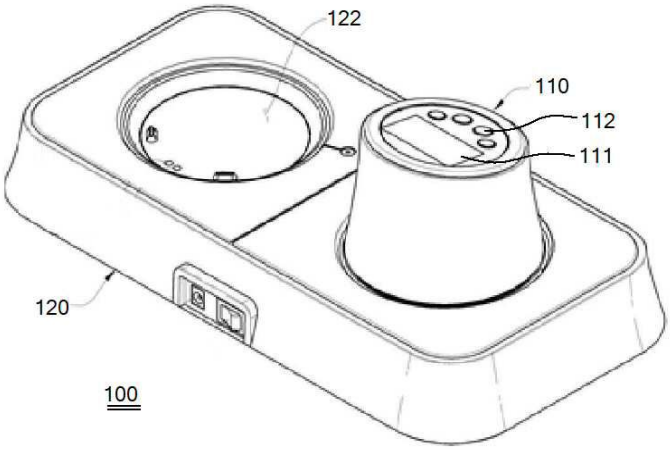
부호의 설명

[0143]

1:스마트 전자 뜸 치료장치	3:뜸 치료기
5:충전케이스	31:뜸 본체
32:내부체	33:배터리
34:진동모듈	35:옥돌
37:브라켓	38:보조 PCB기판
39:세라믹 PTC히터	40:상부커버
51:케이스본체	53:케이스커버
55:디스플레이 패널	200:회전식 윙패치
201:몸체	203, 205:제1, 2 날개
210:웨어러블 밴드	381:근적외선 LED
511:케이스본체 상면	512:안착홈
513:삽입판	514:충전핀
515:UV-C LED	516:반사체

도면

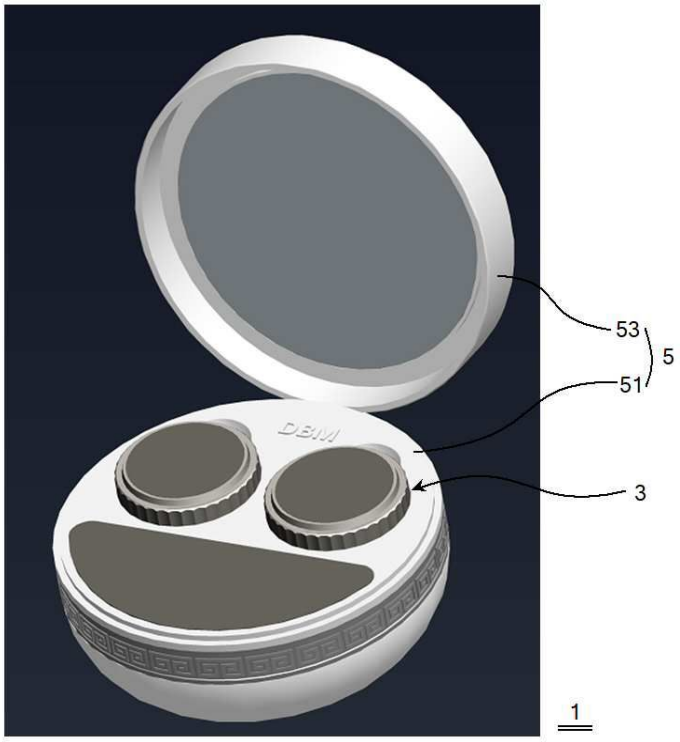
도면1



도면2



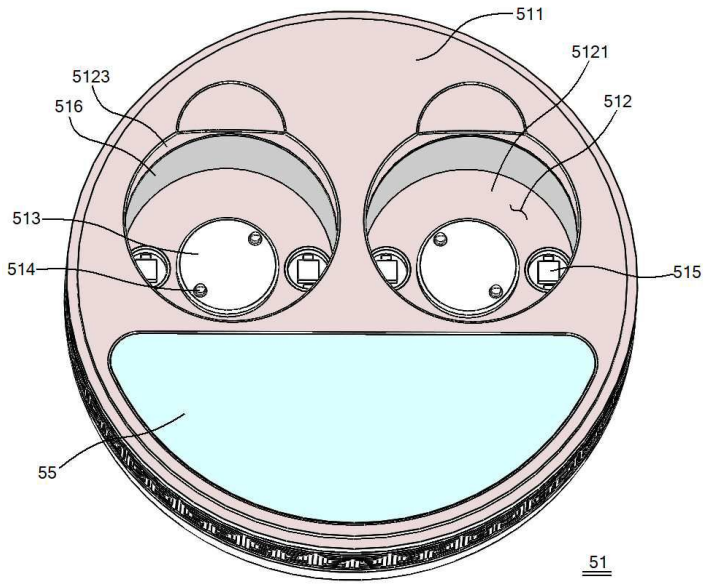
도면3


53
5
51
3
DBM
1

도면4


DBM 17:43
PULSE
SPO
85 98
BP 130/85
53
51
3
DBM
55(5)
100
5

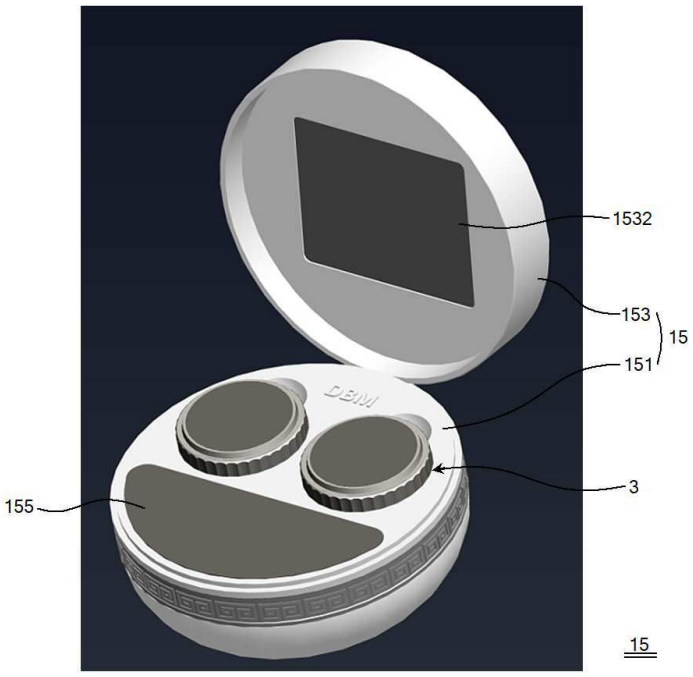
도면5


511
5121
5123
516
512
513
514
515
55
51

도면6


DBM
17:43
PULSE
SPO
85
98
BP
130/85
DBM

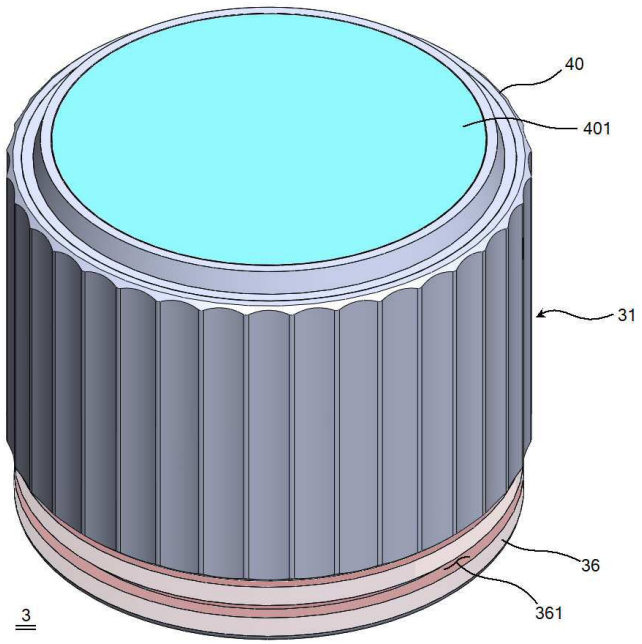
도면7



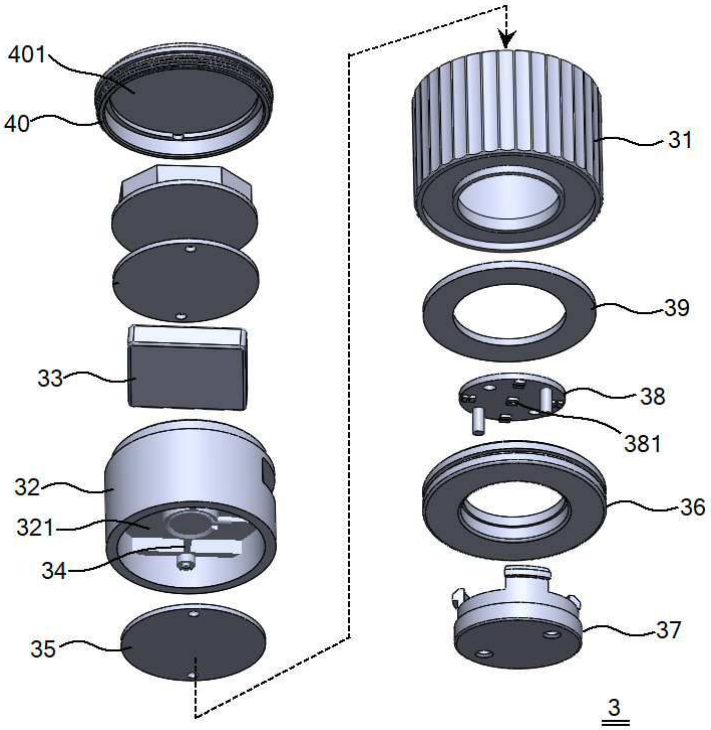
도면8



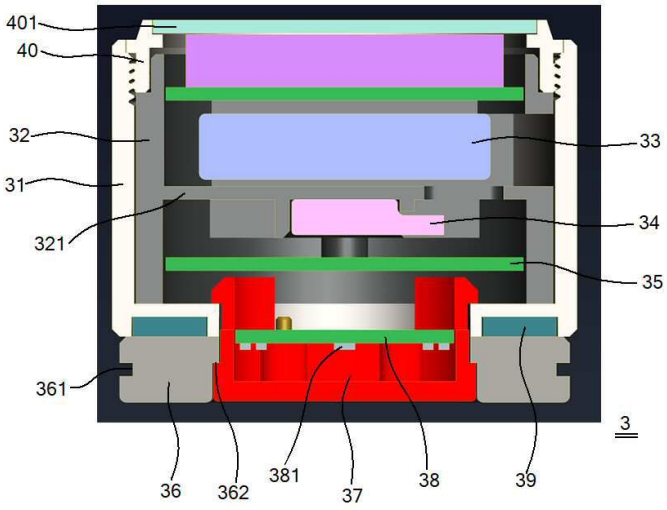
도면9



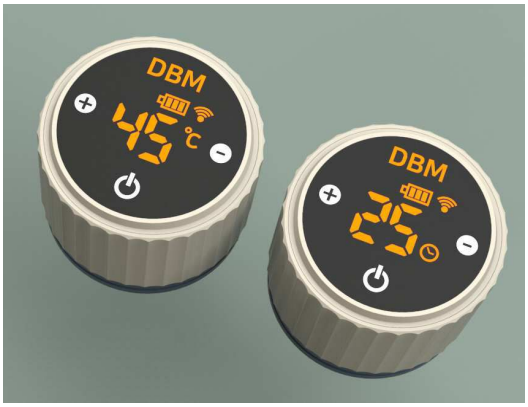
도면10



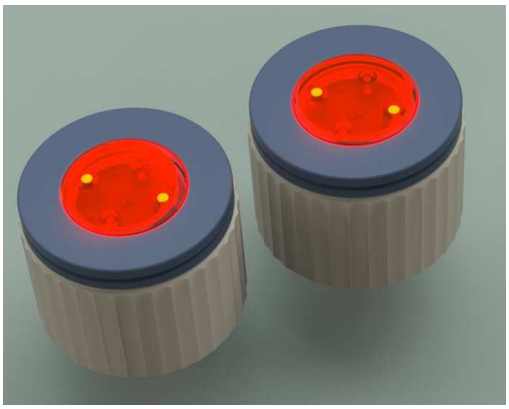
도면11



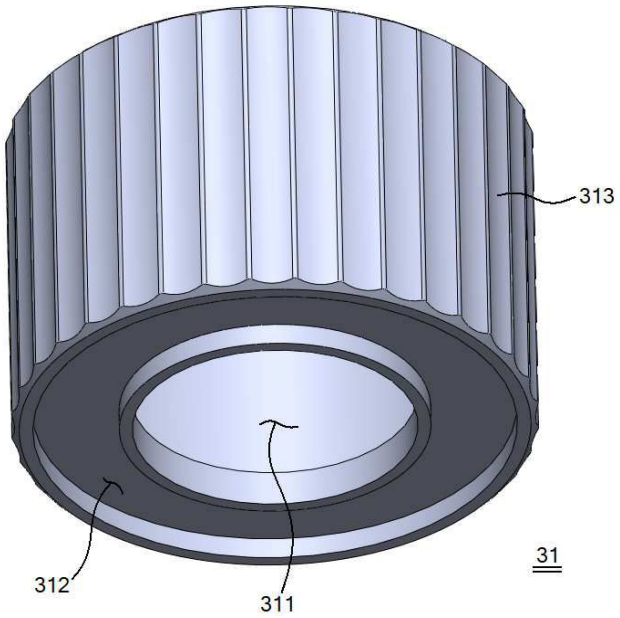
도면12



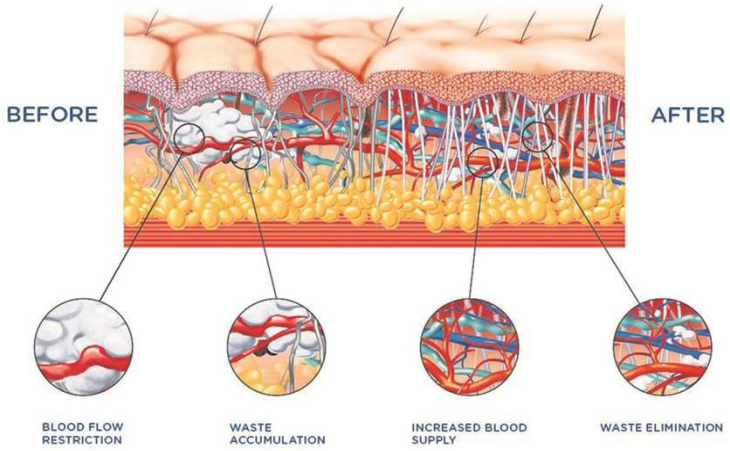
도면13



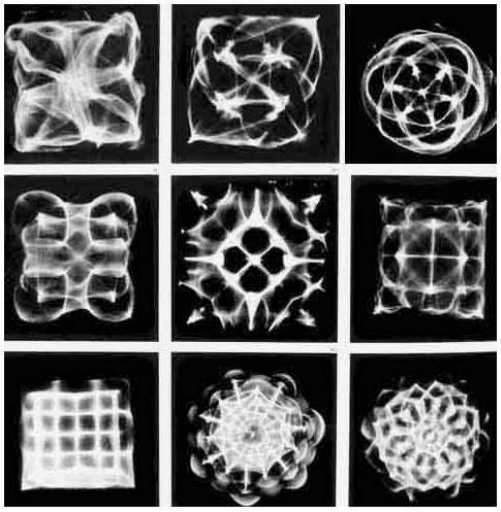
도면14



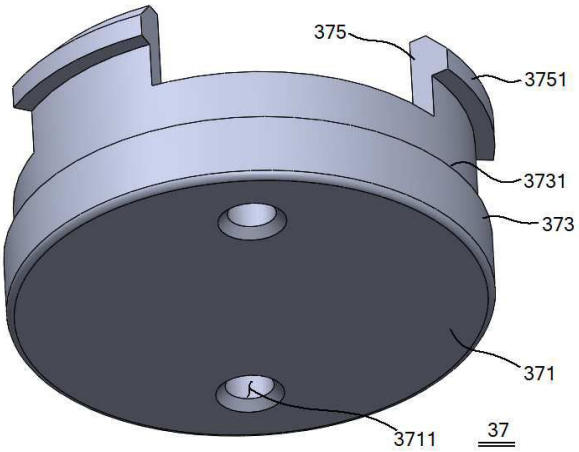
도면15



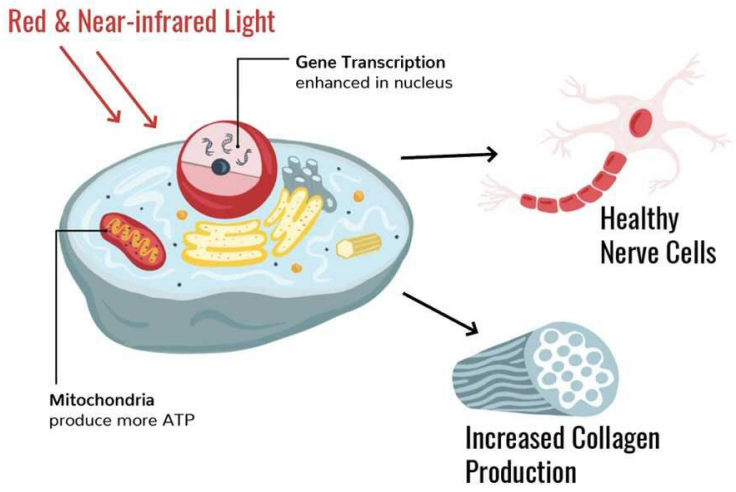
도면16



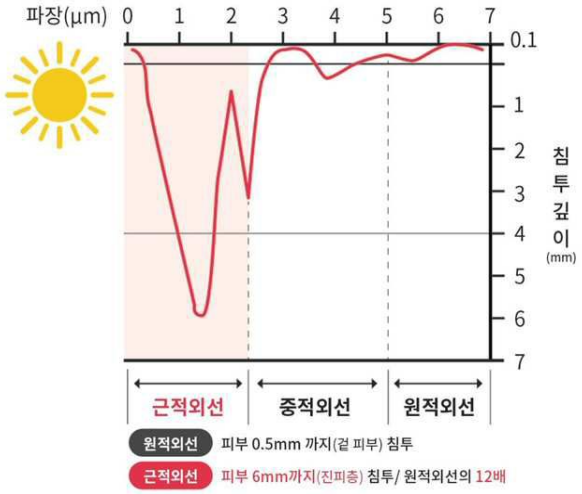
도면17



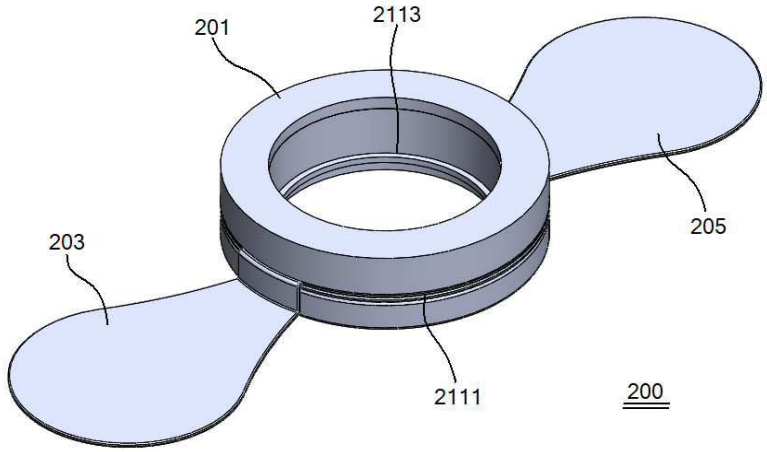
도면18



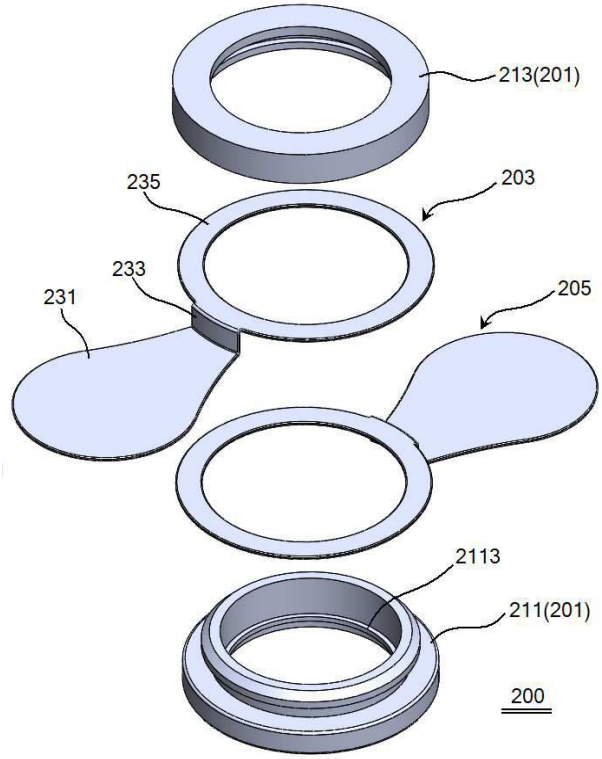
도면19



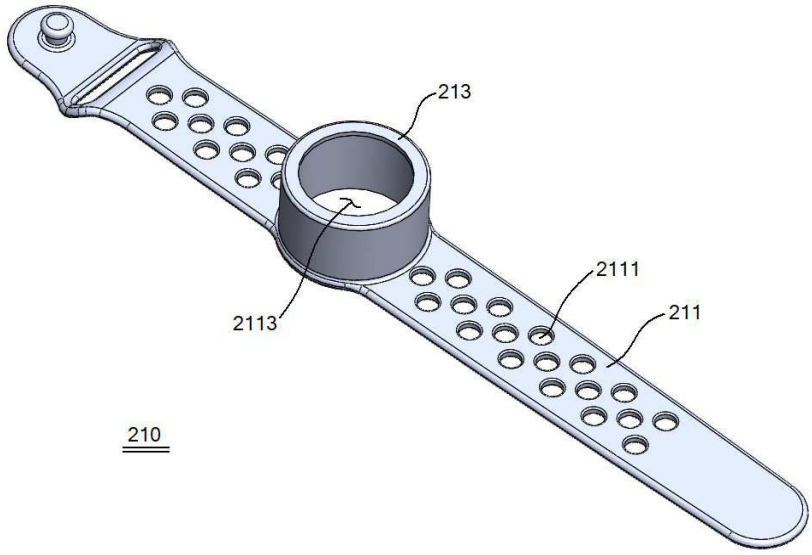
도면20


201
2113
205
203
2111
200

도면21


213(201)
235
203
233
231
205
2113
211(201)
200

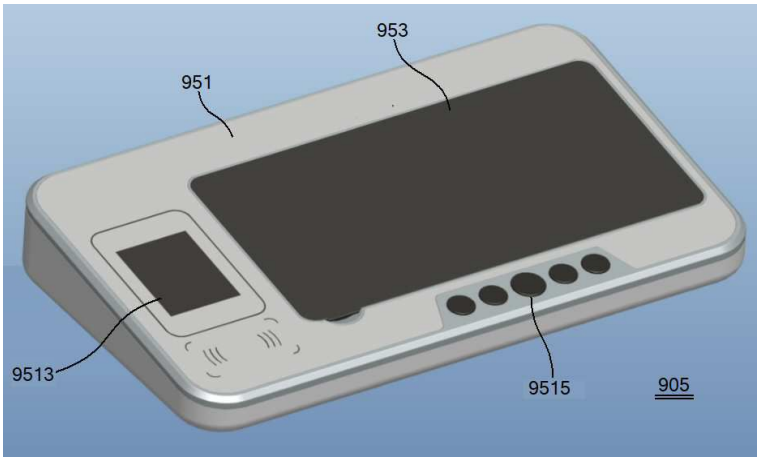
도면22



도면23



도면24



도면25

