



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년12월16일
 (11) 등록번호 10-1687312
 (24) 등록일자 2016년12월12일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 A61N 1/06 (2006.01) A61F 7/00 (2006.01)
 (52) CPC특허분류
 A61N 1/06 (2013.01)
 A61F 7/00 (2013.01)
 (21) 출원번호 10-2015-0077047
 (22) 출원일자 2015년06월01일
 심사청구일자 2015년06월01일
 (65) 공개번호 10-2016-0141418
 (43) 공개일자 2016년12월09일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR101197568 B1*
 KR101472116 B1*
 KR200409904 Y1*
 JP2012223339 A*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
주식회사 베델바이오테크
 대전시 유성구 테크노1로 75, 한밭대학교 대덕산
 학융합캠퍼스 403, 404호 (관평동)
 (72) 발명자
최경남
 대전광역시 중구 계룡로 841-1, 3층(용두동)
 (74) 대리인
송인관

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 윤지영

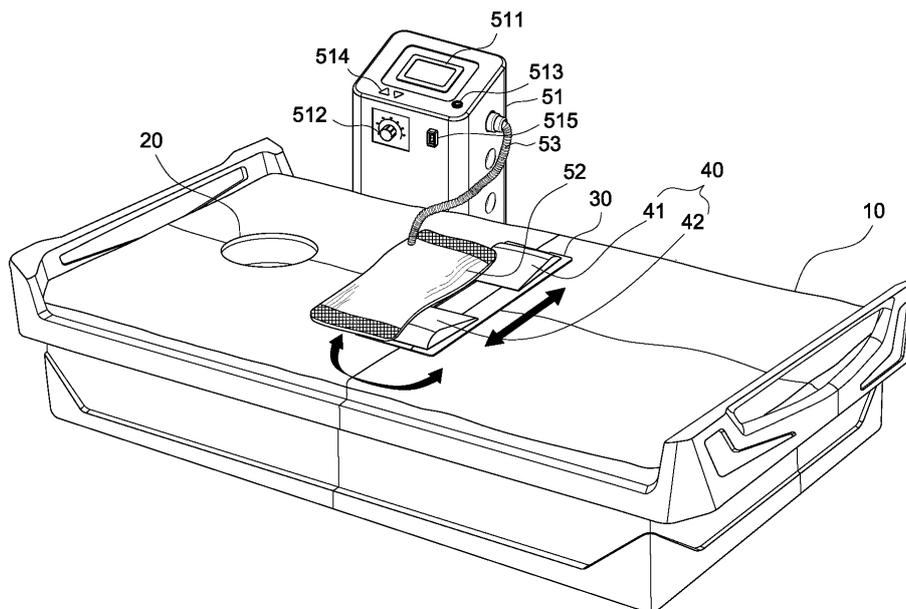
(54) 발명의 명칭 **온열 고주파 조사 밴드를 갖는 척추 재활 치료 장치**

(57) 요약

본 발명은 온열 고주파 조사 밴드를 갖는 척추 재활 치료 장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 온열 고주파를 생성하여 케이블로 전달하는 온열발생본체; 밴드 형태로 이루어져 상기 케이블로부터 전달되는 온열 고주파를 조사하는 조사수단; 및 상기 온열발생본체와 조사수단을 연결하여 상기 온열발생본체로부터 전달되는 온열 고주파

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



를 상기 조사수단으로 전달하는 케이블이 포함되는 것을 특징으로 한다. 본 발명에 의하면, 시트부의 좌우측 방향으로 설치되는 교정레일부에 의해 전후측 각도가 조절되고, 좌우 한 쌍으로 구비되는 교정부의 간격이 조절된 상태에서, 골반 교정 대상자의 골반이 중력에 의해 눌러지게 되어 도미노 역학에 의해 골반 교정 대상자의 골반이 교정될 수 있고, 온열 고주파를 조사하는 조사수단이 골반 교정 대상자에게 착용된 상태로 온열 고주파가 조사되도록 하기 때문에, 온열 고주파가 조사 부위에 더욱 효과적으로 침투하여 골반 교정에 따른 통증을 완화시켜 주게 되는 장점이 있다.

명세서

청구범위

청구항 1

골반 교정 대상자가 위치되는 시트부(10), 상기 시트부(10)의 좌우측 방향으로 설치되며 전후측으로 각도가 조절되는 교정레일부(30) 및 상기 교정레일부(30)에 슬라이딩 가능하게 설치되며 좌우 한 쌍으로 구비되고, 상기 골반 교정 대상자의 골반이 위치되는 교정부(40)로 이루어지는 척추 재할 치료 장치에 있어서,

온열 고주파를 생성하여 케이블(53)로 전달하는 온열발생본체(51);

밴드 형태로 이루어져 상기 케이블(53)로부터 전달되는 온열 고주파를 조사하는 조사수단(52); 및

상기 온열발생본체(51)와 조사수단(52)을 연결하여 상기 온열발생본체(51)로부터 전달되는 온열 고주파를 상기 조사수단(52)으로 전달하는 케이블(53);

이 포함되며,

상기 온열발생본체(51)에는,

터치패널로 이루어져 골반 교정 대상자에게 착용된 상기 조사수단(52)의 착용 상태가 디스플레이되는 LCD(511);

상기 조사수단(52)을 통해 조사되는 온열 고주파의 조사 시간을 설정하는 타이머(512);

상기 조사수단(52)을 통해 조사되는 온열 고주파의 조사를 위한 전원을 순간적으로 차단하는 비상정지스위치(515);

상기 조사수단(52)을 통해 조사되는 온열 고주파의 온도를 설정하는 온도설정수단(514); 및

상기 온열발생본체(51)의 전원을 온오프하는 전원스위치(515);

가 포함되며,

상기 시트부(10)의 좌우측에는 로드셀이 각각 구비된 상태에서, 상기 로드셀에 의해 상기 시트부(10)의 좌우측에 실리는 골반 교정 대상자의 무게가 측정되며,

상기 교정레일부(30)는 전후측으로 각도가 조절되며, 골반 교정 대상자의 좌측 또는 우측의 다리 길이에 따른 골반 높이를 바탕으로 조절되며,

상기 시트부(10)에 안착되는 골반 교정 대상자의 골반높이정보 및 골반폭정보를 검출하는 검출센서(61),

상기 검출센서(61)를 통해 검출된 골반높이정보 및 골반폭정보를 바탕으로 골반비틀림정보를 생성하는 처리수단(62),

상기 처리수단(62)을 통해 생성된 골반비틀림정보에 따라 골반교정정보를 설정하는 연산수단(63),

터치패널로 이루어지며, 상기 처리수단(62)을 통해 생성된 골반비틀림정보와 연산수단(63)을 통해 설정된 골반교정정보를 디스플레이하며, 골반 교정 대상자의 시트부 안착 자세 정보가 디스플레이되어 상기 골반 교정 대상자가 상기 시트부에 균형된 자세로 안착되도록 유도하는 디스플레이수단(64),

상기 연산수단(63)을 통해 생성된 골반교정정보를 바탕으로 상기 교정레일부(30)의 전후측 각도와 상기 교정부(40)의 간격을 조절하는 제어부(60)를 더 포함하며,

상기 제어부(60)에 의해 골반 교정 대상자의 골반높이정보 및 골반폭정보에 대응되도록 상기 교정레일부(30)의 전후측 각도 및 상기 교정부(40)의 간격이 조절되어 상기 골반 교정 대상자의 골반이 교정되며,

상기 검출센서(61)는 상기 시트부(10)의 양측에 복수 개로 구비된 상태에서, 적어도 하나 이상은 광학렌즈로 이루어지며, 상기 시트부(10)에 안착되는 골반 교정 대상자의 안착 자세가 측정되도록 하여 상기 시트부(10)에 균형된 자세로 안착되도록 하는 것을 특징으로 하는 온열 고주파 조사 밴드를 갖는 척추 재할 치료 장치.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 조사수단(52)의 양측 끝단에는,

각각 갈고리 형태의 돌기(521) 및 올라미 형태의 걸림고리(522)가 형성되어, 벨크로 형식으로 탈부착이 가능한 것을 특징으로 하는 온열 고주파 조사 밴드를 갖는 척추 재활 치료 장치.

청구항 3

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 온열 고주파 조사 밴드를 갖는 척추 재활 치료 장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 교정부에 의해 골반 교정 대상자의 골반이 교정되도록 하고, 증상에 따른 온열 고주파를 조사할 수 있는 척추 재활 치료 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 척추는 사람의 목에서 등, 허리 및 엉덩이를 거쳐 꼬리에 이르기까지 주요 골격을 유지할 수 있도록 지탱하는 뼈를 말한다. 척추의 안에는 뇌에서 나온 척수(Spinal cord)가 존재하며, 이는 중추신경계인 뇌와 말초신경계인 말초기관들을 이어주는 역할을 한다. 척수는 매우 중요한 신경통로로서, 손상 시 여러 가지 종류의 마비(Paralysis)가 올 수 있으며, 척추로 보호되어 있다.

[0003] 또한, 척추는 생존을 위해 우리 몸에 꼭 필요한 무기물질인 칼슘의 저장고 역할을 하며, 정상적인 척추는 옆에서 보았을 때 S자 모양으로 굴곡을 이루고 있다.

[0004] 이러한 척추는, 인간의 몸체를 유지하는 가장 중요한 부분으로서, 인체의 대들보 역할을 하고, 바른 자세를 유지하여 항상 관리에 신경을 써야 하는 신체부위이다. 앉아서 생활하는 시간이 많은 현대인들에게는 바른 자세를 유지하는 습관이 매우 중요하고, 특히 요통 환자들에게는 더욱 필요한 습관이다.

[0005] 그러나, 현대인들은 책을 보거나 컴퓨터를 하기 위해 고개를 숙이는 등 허리를 앞으로 굽히는 경우가 많고, 특히 수험생 등의 경우에는 공부를 하기 위해 고개를 앞으로 숙인 상태로 장시간 유지하는 경우가 많다. 바르지 못한 자세를 장시간 동안 유지하게 되면 머리가 어깨보다 앞 쪽에 위치하게 되고, 상대적으로 등이 후방에 위치되어 머리부터 시작하여 등이 활처럼 휘어지는 현상이 발생하게 되는 문제가 있다. 이렇게 되면 목뼈는 일자 목이 되거나 전방으로 만곡되게 되고, 머리의 무게로 인해 목뼈가 어깨선보다 앞으로 이동하게 된다. 또한, 머리의 무게를 지지하기 위해 목 뒤의 근육과 양측 어깨의 근육들은 항상 경직된 상태로 유지되어 단단히 뭉쳐지게 된다.

[0006] 이로 인해, 뒷 목이 빠근해지게 되고, 긴장성 두통과 함께 어깨 근육의 통증이 발생되며, 쉽게 피로해지는 문제가 있다. 또한, 목 뼈 주위에 무게가 가중되는 경우 목 디스크가 목 뼈에서 이탈되어 목 디스크 질환이 발생하게 되고, 등이 휘어진 척추는 관절이 뒤로 물러나게 되기 때문에, 좌우로 어긋나거나 기울어지기 쉬운 문제가 있다. 또한, 상대적으로 요추가 전방으로 돌출되어 요추 전반을 가중시키게 되고, 이에 따라, 상체의 체중이 하부 요추에 쏠리게 되어 허리 디스크와 추간공이 좁아지게 되며, 허리 디스크와 추간공이 좁아짐에 따라 척추 신경을 압박하여 허리 디스크 질환을 유발하게 된다.

[0007] 상기 질환들은 반복적인 척추 교정 치료를 통해 치유될 수 있으나, 심할 경우에는 수술을 통해 치료를 해야 하고, 완치가 잘 이루어지지 않으며, 자율신경과 더불어 모든 기관들에 지속적으로 악영향을 끼치는 문제가 있다.

[0008] 이에 따라, 최근에는 잘못된 자세를 올바르게 교정하고, 요통을 줄이기 위하여 바른 자세 교정 장치들이 다양하게 출시되었지만, 대부분의 경우에는 빠른 시일 내에 자세를 교정하기 위해 순간적으로 당기거나 밀어넣는 방식

으로 자세를 교정하게 되어, 교정 당시에는 자세가 교정된 듯 보이지만 짧은 시간 내에 다시 자세가 틀어지게 되는 문제가 있다.

- [0009] 이러한 종래의 문제를 해결하기 위해, 등록실용신안 제 20-0474245 호(등록일자 : 2014.08.26.)에는 척추 교정과 허리 통증 완화용 받침대가 개시되어 있다.
- [0010] 상기 척추 교정과 허리 통증 완화용 받침대는, 사각형의 제1지지면이 구비되고, 상기 제1지지면의 일선단에서 미리 설정된 길이만큼 수직으로 연장 형성된 사각형의 전면이 구비되며, 상기 제1지지면의 타선단에서 수직으로 연장 형성된 사각형의 제2지지면이 구비되고, 상기 제2지지면의 타선단에서 미리 설정된 길이만큼 수평으로 연장 형성되는 사각형의 상면이 구비되며, 상기 전면의 끝선단과 상기 상면의 끝선단을 연결하며 오목하게 라운딩된 굴곡면이 구비되고, 상기 제1지지면, 제2지지면, 전면, 상면 및 굴곡면의 양 측부에 양 측면이 구비되며, 상기 양 측면을 관통하는 공동부가 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0011] 하지만 상기 종래기술은, 시트나 바닥에 고정되지 않은 상태로 사용되기 때문에, 인체에서 매우 중요한 역할을 하는 척추를 교정하기에는 적합하지 않은 문제가 있고, 척추의 휨 정도가 정확히 진단되지 않은 상태에서 교정 치료가 이루어짐으로써, 제2, 제3의 질병으로 이어질 수 있는 문제가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0012] (특허문헌 0001) KR 20-0474245 Y1 (2014. 08. 26.)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0013] 본 발명은 상기 종래기술이 갖는 문제점을 해결하기 위해 창출되는 것으로서, 본 발명에서 해결하고자 하는 과제는, 시트부의 좌우측 방향으로 설치되는 교정레일부에 의해 전후측 각도가 조절되고, 좌우 한 쌍으로 구비되는 교정부의 간격이 조절되어 골반 교정 대상자의 골반이 교정되도록 하는 온열 고주파 조사 밴드를 갖는 척추 재활 치료 장치를 제공하는 데 있다.
- [0014] 또한 본 발명에서 해결하고자 하는 과제는, 온열 고주파를 조사하는 조사수단이 골반 교정 대상자에게 착용된 상태로 온열 고주파가 조사되도록 하기 때문에, 온열 고주파가 조사 부위에 더욱 효과적으로 침투되도록 하는 온열 고주파 조사 밴드를 갖는 척추 재활 치료 장치를 제공하는 데 있다.
- [0015] 또한 본 발명에서 해결하고자 하는 과제는, 온열 고주파의 조사를 제어하는 온열발생본체에서 온열 고주파의 조사를 위한 전원을 순간적으로 차단할 수 있는 비상정지스위치가 구비되는 온열 고주파 조사 밴드를 갖는 척추 재활 치료 장치를 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

- [0016] 상기 과제를 해결하기 위하여 본 발명에 따른 온열 고주파 조사 밴드를 갖는 척추 재활 치료 장치는 온열 고주파를 생성하여 케이블로 전달하는 온열발생본체; 밴드 형태로 이루어져 상기 케이블로부터 전달되는 온열 고주파를 조사하는 조사수단; 및 상기 온열발생본체와 조사수단을 연결하여 상기 온열발생본체로부터 전달되는 온열 고주파를 상기 조사수단으로 전달하는 케이블이 포함되는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 또한, 상기 조사수단의 양측 끝단에는, 각각 갈고리 형태의 돌기 및 울가미 형태의 걸림고리가 형성되어, 벨크로 형식으로 탈부착이 가능한 것을 특징으로 한다.
- [0018] 또한, 상기 온열발생본체에는, 터치패널로 이루어져 골반 교정 대상자에게 착용된 상기 조사수단의 착용 상태가 디스플레이되는 LCD; 상기 조사수단을 통해 조사되는 온열 고주파의 조사 시간을 설정하는 타이머; 상기 조사수

단을 통해 조사되는 온열 고주파의 조사를 위한 전원을 순간적으로 차단하는 비상정지스위치; 상기 조사수단을 통해 조사되는 온열 고주파의 온도를 설정하는 온도설정수단; 및 상기 온열발생본체의 전원을 온오프하는 전원 스위치가 포함되는 것을 특징으로 한다.

[0019] 또한, 상기 시트부에 안착되는 골반 교정 대상자의 골반높이정보 및 골반폭정보를 검출하는 검출센서; 상기 검출센서를 통해 검출된 골반높이정보 및 골반폭정보를 바탕으로 골반비틀림정보를 생성하는 처리수단; 상기 처리수단을 통해 생성된 골반비틀림정보에 따라 골반교정정보를 설정하는 연산수단; 및 상기 처리수단을 통해 생성된 골반비틀림정보와 연산수단을 통해 설정된 골반교정정보를 디스플레이하는 디스플레이수단을 포함하고, 상기 연산수단을 통해 생성된 골반교정정보를 바탕으로 상기 교정레일부의 전후측 각도와 상기 교정부의 간격을 조절하는 제어부가 더 포함되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0020] 본 발명에 의하면, 시트부의 좌우측 방향으로 설치되는 교정레일부에 의해 전후측 각도가 조절되고, 좌우 한 쌍으로 구비되는 교정부의 간격이 조절된 상태에서, 골반 교정 대상자의 골반이 중력에 의해 눌러지게 되어 도미노 역학에 의해 골반 교정 대상자의 골반이 교정되는 장점이 있다.

[0021] 또한, 온열 고주파를 조사하는 조사수단이 골반 교정 대상자에게 착용된 상태로 온열 고주파가 조사되도록 하기 때문에, 온열 고주파가 조사 부위에 더욱 효과적으로 침투하여 골반 교정에 따른 통증을 완화시켜주게 되는 장점이 있다.

[0022] 또한, 온열 고주파의 조사를 제어하는 온열발생본체에서 온열 고주파의 조사를 위한 전원을 순간적으로 차단할 수 있는 비상정지스위치가 구비되어 안전사고를 예방할 수 있는 온열 고주파 조사 밴드를 갖는 척추 재활 치료 장치를 제공하는 데 있다.

도면의 간단한 설명

- [0023] 도 1은 본 발명에 따른 온열 고주파 조사 밴드를 갖는 척추 재활 치료 장치를 나타내는 사시도.
- 도 2는 본 발명에 따른 온열 고주파 조사 밴드를 갖는 척추 재활 치료 장치의 조사수단을 나타내는 도면.
- 도 3a 내지 도 3d은 본 발명에 따른 온열 고주파 조사 밴드를 갖는 척추 재활 치료 장치의 교정레일부 및 교정부를 나타내는 도면.
- 도 4는 본 발명에 따른 온열 고주파 조사 밴드를 갖는 척추 재활 치료 장치의 제어부를 나타내는 구성도.
- 도 5는 본 발명에 따른 온열 고주파 조사 밴드를 갖는 척추 재활 치료 장치의 검출센서 및 디스플레이수단을 나타내는 사시도.
- 도 6a 및 도 6b는 본 발명에 따른 온열 고주파 조사 밴드를 갖는 척추 재활 치료 장치의 교정부의 다른 실시 예를 나타내는 도면.
- 도 7은 본 발명에 따른 온열 고주파 조사 밴드를 갖는 척추 재활 치료 장치의 사용 상태를 나타내는 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0024] 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 더욱 상세하게 설명한다.
- [0025] 본 발명은 교정부에 의해 골반 교정 대상자의 골반이 교정되도록 하고, 증상에 따른 온열 고주파를 조사할 수 있는 척추 재활 치료 장치에 관한 것이다.
- [0026] 도 1은 본 발명에 따른 온열 고주파 조사 밴드를 갖는 척추 재활 치료 장치를 나타내는 사시도이고, 도 2는 본 발명에 따른 온열 고주파 조사 밴드를 갖는 척추 재활 치료 장치의 조사수단을 나타내는 도면이며, 도 3a 내지 도 3d은 본 발명에 따른 온열 고주파 조사 밴드를 갖는 척추 재활 치료 장치의 교정레일부 및 교정부를 나타내

는 도면이다.

- [0027] 침부된 도 1 및 도 2에 따르면, 본 발명에 따른 온열 고주파 조사 밴드를 갖는 척추 재활 치료 장치(100)에는 온열 고주파를 생성하여 케이블(53)로 전달하는 온열발생본체(51), 밴드 형태로 이루어지며 골반 교정 대상자에게 착용되어 케이블(53)로부터 전달되는 온열 고주파를 조사하는 조사수단(52) 및 상기 온열발생본체(51)와 조사수단(52)을 연결하여 상기 온열발생본체(51)로부터 전달되는 온열 고주파를 상기 조사수단(52)으로 전달하는 케이블(53)이 포함된다. 본 발명에 의하면, 상기 조사수단(52) 및 케이블(53)은 복수 개로 이루어져 단일의 온열발생본체(51)로부터 복수의 조사수단(52) 및 케이블(53)로 출력되어 온열 고주파가 조사되도록 할 수 있다.
- [0028] 상기 온열발생본체(51)에는, 터치패널로 이루어져 골반 교정 대상자의 조사수단(52) 착용 상태 등이 디스플레이 되는 LCD(511), 온열 고주파의 조사 시간을 설정하는 타이머(512), 온열 고주파의 조사에 따른 안전 사고 예방을 위한 비상정지스위치(513), 온열 고주파의 온도를 설정하는 온도설정수단(514) 및 상기 온열발생본체(51)의 전원스위치(515)가 포함된다. 이때, 상기 온도설정수단(514)을 통해 조절되는 조사수단(52)의 온도는 0 ~ 60℃로 조절될 수 있다.
- [0029] 상기 조사수단(52)의 양측 끝단에는, 각각 갈고리 형태의 돌기(521) 및 올가미 형태의 걸림고리(522)가 형성되어 벨크로 형식으로 탈부착되게 되고, 골반 교정 대상자의 팔부위, 복부부위 및 다리부위 등에 착용되기 적합한 사이즈로 제작되어 온열 고주파가 조사되도록 할 수 있다.
- [0030] 또한 상기 조사수단(52)은, 골반 교정 대상자에게 착용된 상태에서 온열 고주파가 조사되기 때문에, 상기 조사수단(52)으로부터 조사되는 온열 고주파가 골반 교정 대상자와 직접적으로 접촉되어 조사되게 된다. 온열 고주파가 골반 교정 대상자와 접촉되어 조사되는 경우, 조사 부위에 더욱 효과적으로 침투하여 골반 교정에 따른 통증을 완화시켜줄 수 있게 된다.
- [0031] 본 발명에 의하면, 대전된 두 전극 사이에 골반 교정 대상자가 위치되도록 한 상태에서, 13.56 MHz의 온열 고주파를 가해 전류가 흐르도록 하기 때문에 골반 교정에 의해 발생하는 통증을 완화시켜줄 수 있게 된다.
- [0032] 또한 온열 고주파가 가해지게 되는 경우, 이온 농도가 높은 암세포의 세포외액으로 전류가 집중적으로 흐르게 된다. 이는, 이온 농도가 높은 부분이 정상 세포보다 전기 저항이 낮은 특성상 전류가 집중적으로 흐르게 되기 때문이다. 암세포의 세포외액으로 전류가 집중적으로 흐르게 되는 경우, 암 조직의 형태 또는 위치에 관계없이 암세포 하나하나의 세포막을 둘러싸고 있는 세포 외액으로 39.5 ~ 42℃의 온도가 가해져 암세포가 자연적으로 괴사하게 되어 암 치료의 효과도 가져올 수 있는 장점이 있다.
- [0033] 본 발명에 의하면, 상기 척추 재활 치료 장치(100)에는 골반 교정 대상자가 위치되는 시트부(10), 상기 시트부(10)에 구비되어 골반 교정 대상자의 두상이 위치되는 헤드홈부(20), 상기 시트부(10)의 좌우측 방향으로 설치되며 전후측으로 각도가 조절되는 교정레일부(30) 및 상기 교정레일부(30)에 슬라이딩 가능하게 설치되며 좌우한 쌍으로 구비되고, 상기 골반 교정 대상자의 골반이 위치되는 교정부(40)가 포함된다.
- [0034] 상기 시트부(10)는 로드셀(Load cell)로 이루어져 상기 시트부(10)에 안착되는 골반 교정 대상자가 균형된 자세로 안착되었는지 측정할 수 있게 된다. 더욱 상세하게는, 상기 시트부(10)의 좌우측에 로드셀이 각각 구비된 상태에서 골반 교정 대상자가 상기 시트부(10)에 안착되게 되면, 상기 로드셀에 의해 상기 시트부(10)의 좌우측에 실리는 골반 교정 대상자의 무게를 측정하고, 측정된 좌우측 무게의 오차를 계산하게 된다. 상기 시트부(10)의 좌우측에서 측정되어 계산된 좌우측 무게의 차이가 3kg 이하 또는 7kg 이상인 경우, 후술되는 디스플레이수단(64)을 통해 골반 교정 대상자의 안착 상태 정보 등으로 디스플레이되도록 한다.
- [0035] 상기 헤드홈부(20)는 상기 시트부(10)에 형성된 상태에서 골반 교정 대상자의 두상이 위치되도록 한다. 본 발명에 의하면, 상기 헤드홈부(20)가 상기 시트부(10)에 형성됨에 따라, 골반 교정시 골반 교정 대상자가 목을 좌측 또는 우측으로 돌리지 않아도 불편함을 느끼지 않게 된다. 침부된 도 1에서는, 상기 헤드홈부(20)의 형태가 상기 시트부(10)를 관통하는 형태로 이루어지는 것으로 도시하였으나, 상기 헤드홈부(20)의 형태는 필요에 따라 변형이 가능한 것으로 한다.

- [0036] 상기 교정레일부(30)는 상기 시트부(10)의 좌우측 방향으로 설치되며 전후측으로 각도가 조절된다. 본 발명에 의하면, 상기 교정레일부(30)의 각도는 골반 교정 대상자의 좌측 및 우측의 다리 길이에 따른 골반 높이를 바탕으로 하여 조절될 수 있다.
- [0037] 상기 교정부(40)는, 상기 교정레일부(30)에 슬라이딩 가능하게 설치되며 좌우 한 쌍으로 구비되고, 상기 골반 교정 대상자의 골반이 위치되도록 한다. 또한 상기 교정부(40)는, 제1쿠션(41) 및 제2쿠션(42)이 서로 대칭되게 구성되고, 상기 제1쿠션(41)은 외측에서 내측 방향으로 하향 경사지게 형성된다. 이에, 상기 제1쿠션(41)과 대칭되는 제2쿠션(42)은 상기 제1쿠션과 대칭되도록 외측에서 내측 방향으로 하향 경사지게 형성된다.
- [0038] 이때, 상기 제1쿠션(41) 및 제2쿠션(42)은 첨부된 도 3a 내지 도 3d에 도시된 바와 같이, 골반 교정 대상자의 복부 및 골반을 받치기 용이한 형태로 구성될 수 있다. 이러한 상기 제1쿠션(41) 및 제2쿠션(42)의 형태는 외곽에서 중앙 방향으로 경사지는 형태 내에서 얼마든지 변경이 가능하다.
- [0039] 본 발명에 의하면, 골반 교정 대상자가 상기 시트부(10)의 헤드홈부(20)에 두상이 위치되도록 하고, 상기 교정부(40)에 골반이 위치되도록 엮드리게 되는 경우, 골반 교정 대상자의 체중에 의해 골반 교정 대상자의 골반이 상기 교정부(40)의 제1쿠션(41) 및 제2쿠션(42)으로 위치되고, 도미노 역학에 의해 골반 교정 대상자의 척추가 이완되어 골반 교정 대상자의 골반이 교정되게 된다.
- [0040] 도 4는 본 발명에 따른 온열 고주파 조사 밴드를 갖는 척추 재활 치료 장치의 제어부를 나타내는 구성도이고, 도 5는 본 발명에 따른 온열 고주파 조사 밴드를 갖는 척추 재활 치료 장치의 검출센서 및 디스플레이수단을 나타내는 사시도이다.
- [0041] 첨부된 도 4 및 도 5에 따르면, 본 발명의 온열 고주파 조사 밴드를 갖는 척추 재활 치료 장치(100)에는 검출센서(61), 처리수단(62), 연산수단(63) 및 디스플레이수단(64)을 포함하는 제어부(60)가 더 구비될 수 있다.
- [0042] 상기 검출센서(61)는 상기 시트부(10)에 안착되는 골반 교정 대상자의 골반높이정보 및 골반폭정보를 검출하고, 상기 처리수단(62)은 상기 검출센서(61)를 통해 검출된 골반높이정보 및 골반폭정보를 바탕으로 골반비틀림정보를 생성하며, 상기 연산수단(63)은 상기 처리수단(62)을 통해 생성된 골반비틀림정보에 따라 골반교정정보를 설정하고, 상기 디스플레이수단(64)은 터치패널로 이루어져 상기 처리수단(62)을 통해 생성된 골반비틀림정보와 연산수단(63)을 통해 설정된 골반교정정보를 디스플레이한다. 이때, 상기 디스플레이수단(64)은 상술한 바와 같이 골반 교정 대상자의 시트부(10) 안착 자세 정보가 디스플레이되어 골반 교정 대상자가 상기 시트부(10)에 균형된 자세로 안착되도록 유도할 수 있다.
- [0043] 또한, 상기 제어부(60)는 상기 연산수단(63)을 통해 생성된 골반교정정보를 바탕으로 상기 교정레일부(30)의 전후측 각도와 상기 교정부(40)의 간격을 조절하게 된다. 이때, 상기 검출센서(61)에 의해 검출되는 골반높이정보는 골반 교정 대상자의 좌측 및 우측의 다리길이 정보를 바탕으로 검출될 수 있다.
- [0044] 본 발명에 의하면, 상기 제어부(60)에 의해 골반 교정 대상자의 골반높이정보 및 골반폭정보에 대응되도록 상기 교정레일부(30)의 전후측 각도 및 교정부(40)의 간격이 자동으로 조절되어 골반 교정 대상자의 골반이 교정되게 된다.
- [0045] 또한 본 발명에 의하면, 상기 검출센서(61)는 상기 시트부(10)의 양측에 복수 개로 구비된 상태에서, 적어도 하나 이상은 광학렌즈로 이루어짐으로써, 상기 시트부(10)에 안착되는 골반 교정 대상자의 안착 자세가 측정되도록 하여 상기 시트부(10)에 균형된 자세로 안착되도록 한다. 더욱 상세하게는, 상기 시트부(10)의 양측에 복수 개로 구비된 검출센서(61) 중 적어도 하나 이상이 광학렌즈로 이루어진 상태에서, 상기 광학렌즈에 의해 상기 시트부(10)에 안착된 골반 교정 대상자의 안착 자세가 촬영되도록 한다. 이후, 촬영된 골반 교정 대상자의 안착 자세가 상기 제어부(60)로 송신되도록 하며, 상기 시트부(10)에 안착된 골반 교정 대상자의 안착 자세가 불균형할 경우, 상기 제어부(60)에 포함되는 디스플레이수단(64)을 통해 안착 불균형 정보가 디스플레이되도록 함으로써, 골반 교정 대상자가 상기 시트부(10)에 균형된 자세로 재안착되도록 한다.
- [0046] 도 6a 및 도 6b는 본 발명에 따른 온열 고주파 조사 밴드를 갖는 척추 재활 치료 장치의 교정부의 다른 실시 예를 나타내는 도면이다.
- [0047] 첨부된 도 6a 및 도 6b에 따르면, 상기 교정부(40)는 상기 시트부(10)에 매립된 상태에서, 골반 교정 대상자가

상기 시트부(10)에 위치하게 되면, 상기 제어부(60)의 검출센서(61)에 의해 골반 교정 대상자의 골반높이정보 및 골반폭정보가 검출되게 되고, 상기 제어부(60)의 제어신호에 의해 간격이 조절되어 상부로 상승하게 된다.

[0048] 도 7은 본 발명에 따른 온열 고주파 조사 밴드를 갖는 척추 재활 치료 장치의 사용 상태를 나타내는 도면이다.

[0049] 첨부된 도 7에 따르면, 상기 시트부(10)에 골반 교정 대상자가 조사수단(52)을 착용한 상태에서 위치되는 경우, 상기 시트부(10)에 형성되는 상기 헤드홈부(20)에 골반 교정 대상자의 두상이 위치되게 된다. 이후 상기 제어부(60)의 검출센서(61)에 의해 골반 교정 대상자의 골반높이정보 및 골반폭정보가 검출되게 되고, 상기 처리수단(62)에서 골반비틀림정보가 생성되게 된다. 상기 연산수단(63)에서는 상기 처리수단(62)에서 생성된 골반비틀림 정보에 따라 골반교정정보를 설정하게 되고, 상기 디스플레이수단(64)은 상기 골반교정정보를 디스플레이하게 된다. 아울러, 상기 제어부(60)는 상기 연산수단(63)에서 설정된 골반교정정보에 따라 상기 교정레일부(30)의 전후측 각도 및 상기 교정부(40)의 제1쿠션(41) 및 제2쿠션(42)의 간격을 조절한다. 이후, 상기 제어부(60)는 상기 교정레일부(30)의 각도 및 교정부(40)의 간격이 조절되게 되면 상기 교정부(40)로 제어신호를 송신하여 상기 교정부(40)가 상부로 상승되도록 한다. 상기 교정부(40)가 상부로 상승하게 되면 골반 교정 대상자의 골반이 교정되게 되는데, 상기 제어부(60)는 골반 교정 대상자의 골반 교정에 따라 발생하는 통증이 완화되도록 상기 온열발생본체(51)를 제어하게 된다. 상기 온열발생본체(51)로부터 발생하는 온열 고주파는 상기 케이블(53)로 전달되고, 상기 케이블(53)로 전달된 온열 고주파는 조사수단(52)을 통해 골반 교정 대상자에게 조사되게 된다.

[0050] 본 발명에 의하면, 골반 교정 대상자가 상기 시트부(10)에 위치되는 것만으로 골반높이정보 및 골반폭정보의 측정이 이루어지게 되고, 이에 수반되는 골반비틀림정보의 생성, 골반교정정보의 설정 및 교정레일의 각도와 교정부(40)의 간격 조절이 자동적으로 이루어지게 되며, 상기 시트부(10)에 위치되는 골반 교정 대상자의 감지는 별도의 감지센서에 의해 이루어지게 되거나, 상기 디스플레이수단(64)의 터치를 통해 이루어지게 된다.

[0051] 이상 본 발명에 의하면, 시트부의 좌우측 방향으로 설치되는 교정레일부에 의해 전후측 각도가 조절되고, 좌우한 쌍으로 구비되는 교정부의 간격이 조절된 상태에서, 골반 교정 대상자의 골반이 중력에 의해 눌러지게 되어 도미노 역학에 의해 골반 교정 대상자의 골반이 교정될 수 있고, 온열 고주파를 조사하는 조사수단이 골반 교정 대상자에게 착용된 상태로 온열 고주파가 조사되도록 하기 때문에, 온열 고주파가 조사 부위에 더욱 효과적으로 침투하여 골반 교정에 따른 통증을 완화시켜주게 되는 장점이 있다.

[0052] 이상에서 본 발명의 바람직한 실시 예를 설명하였으나, 본 발명의 권리범위는 이에 한정되지 아니하며 본 발명의 실시 예와 실질적으로 균등한 범위에 있는 것까지 본 발명의 권리범위가 미치는 것으로 이해되어야 하며, 본 발명의 정신을 벗어나지 않는 범위 내에서 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 변형 실시가 가능하다.

부호의 설명

- [0053] 100 : 온열 고주파 조사 밴드를 갖는 척추 재활 치료 장치
- 10 : 시트부
- 20 : 헤드홈부
- 30 : 교정레일부
- 40 : 교정부
- 41 : 제1쿠션
- 42 : 제2쿠션
- 51 : 온열발생본체
- 511 : LCD
- 512 : 타이머
- 513 : 비상정지스위치
- 514 : 온도설정수단
- 515 : 전원스위치
- 52 : 조사수단
- 521 : 돌기

522 : 걸림고리

53 : 케이블

60 : 제어부

62 : 처리수단

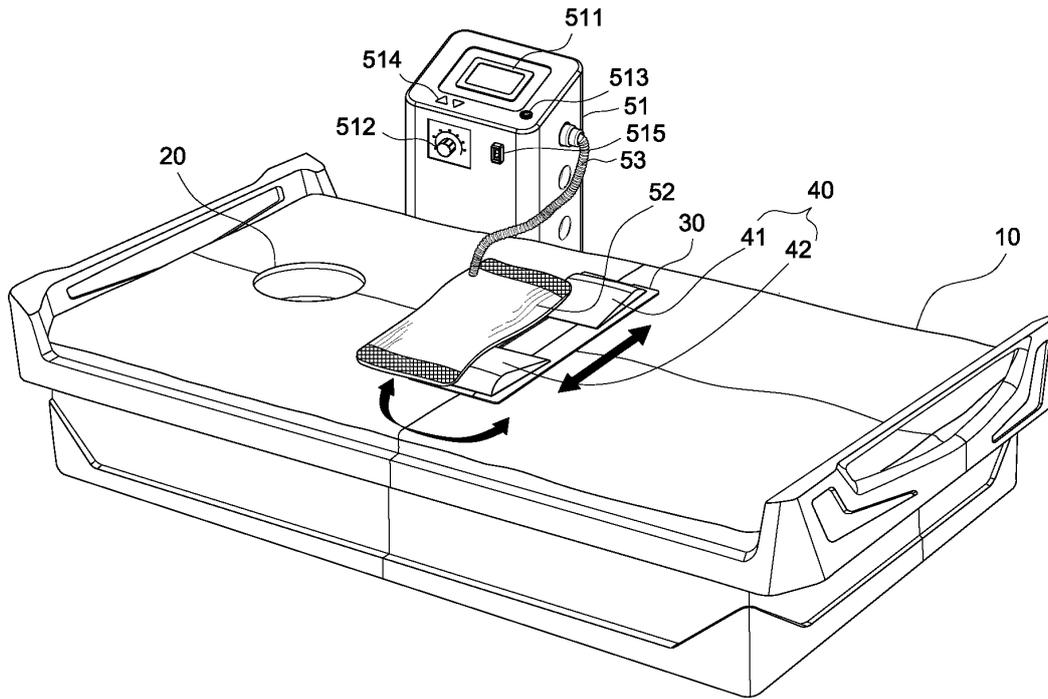
64 : 디스플레이수단

61 : 검출센서

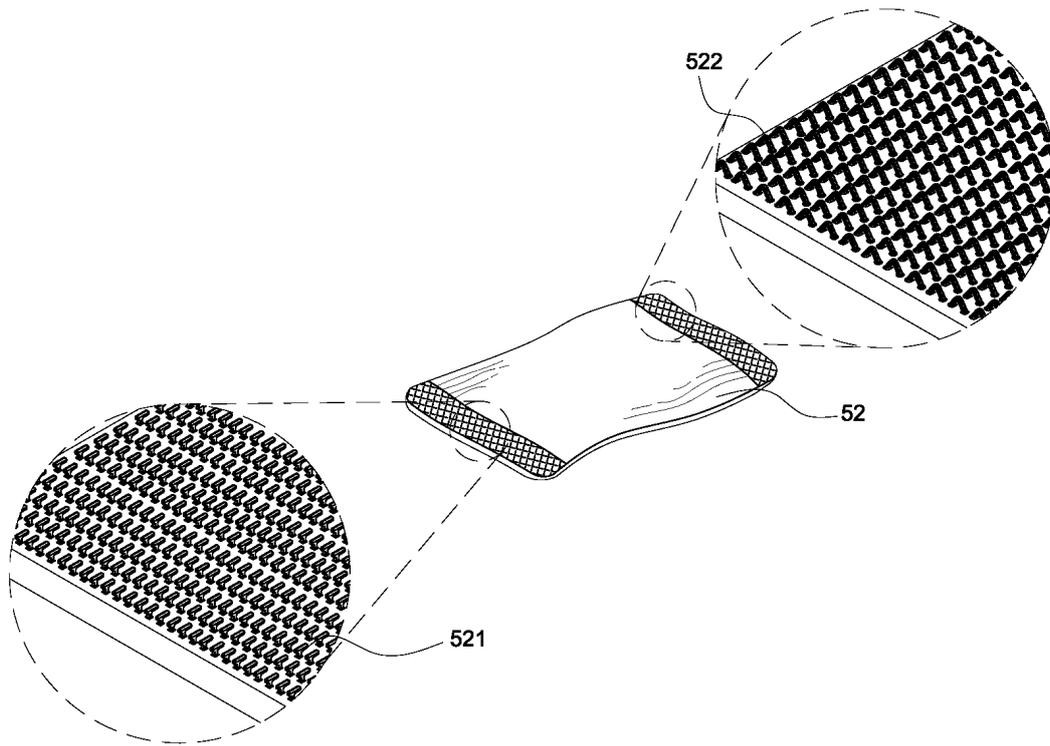
63 : 연산수단

도면

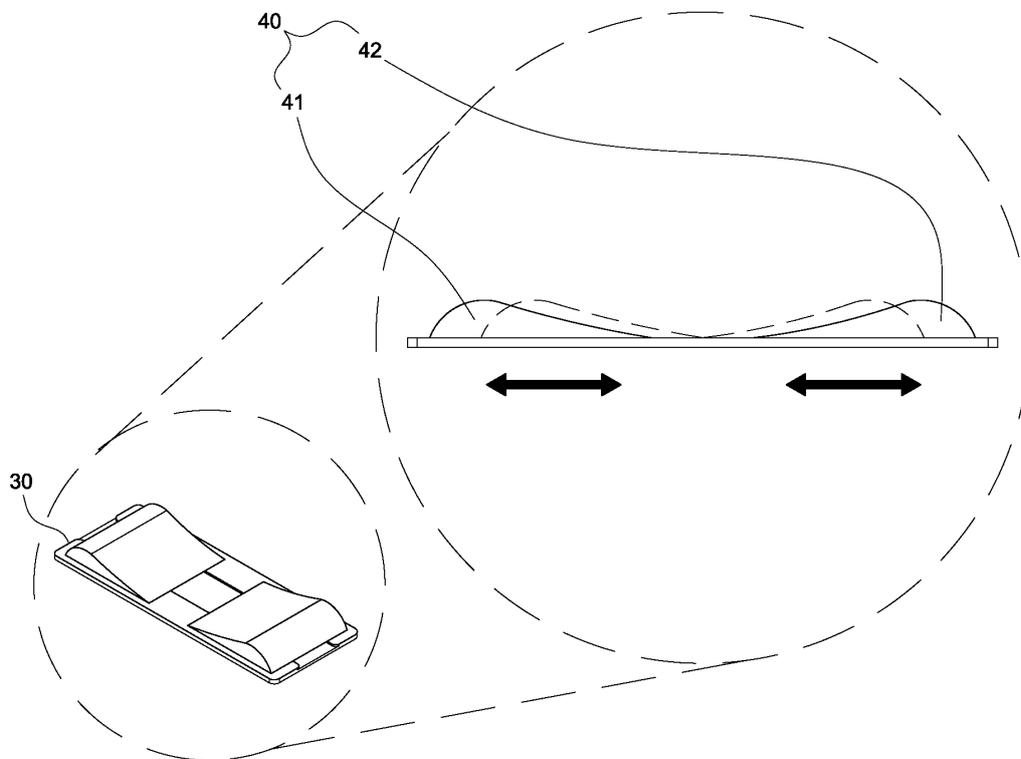
도면1



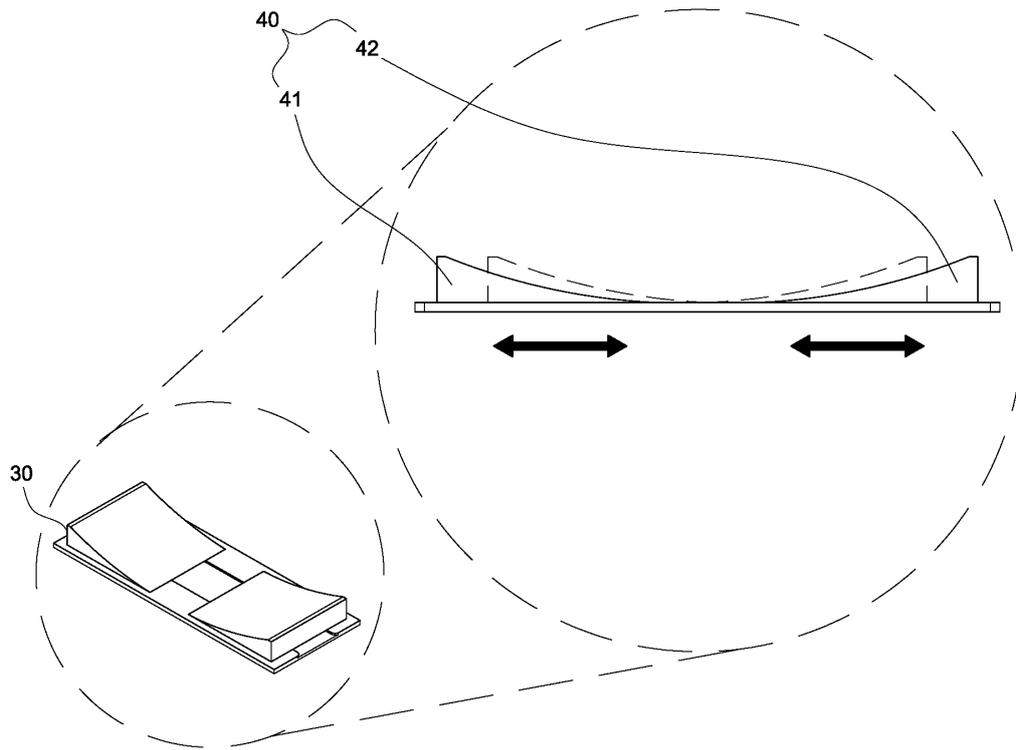
도면2



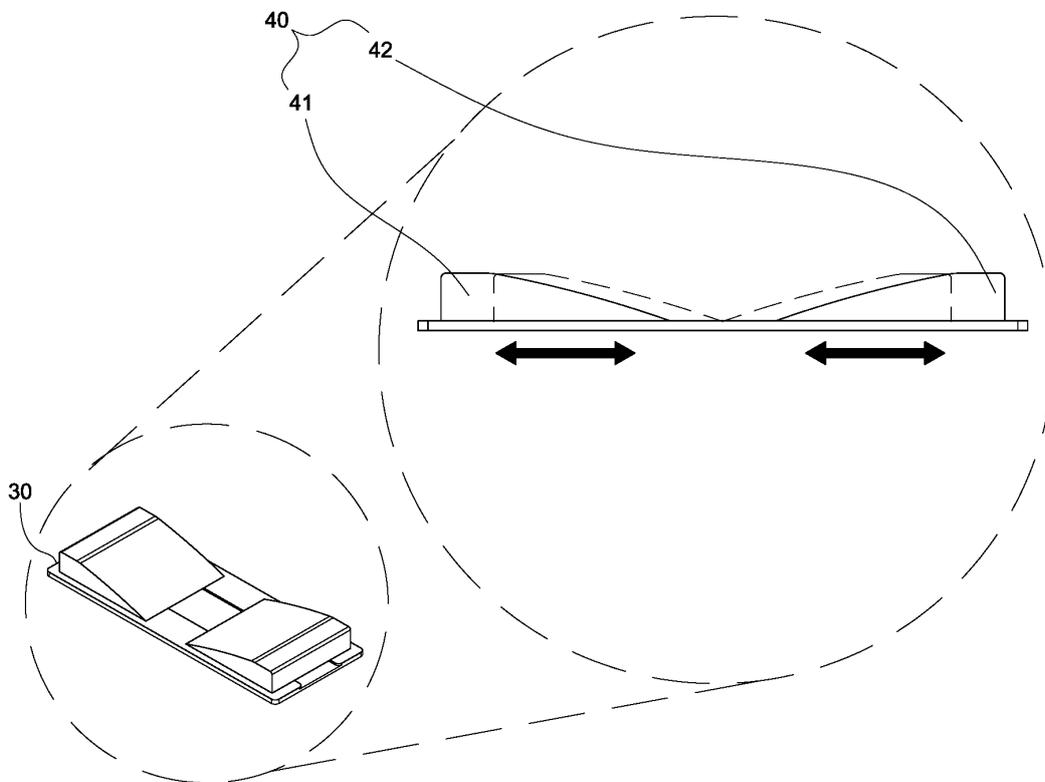
도면3a



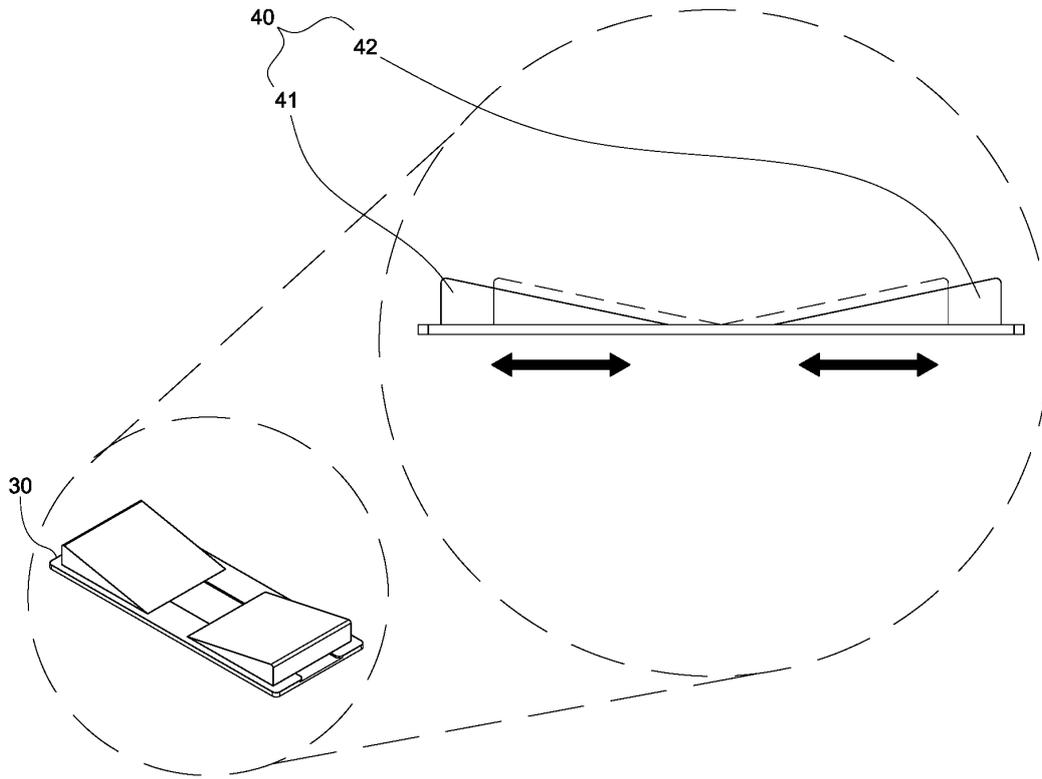
도면3b



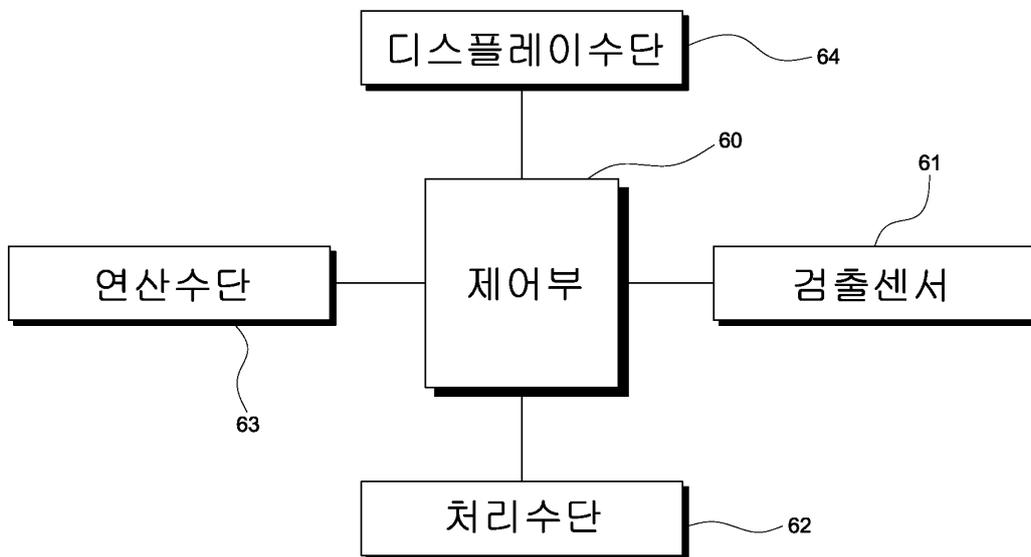
도면3c



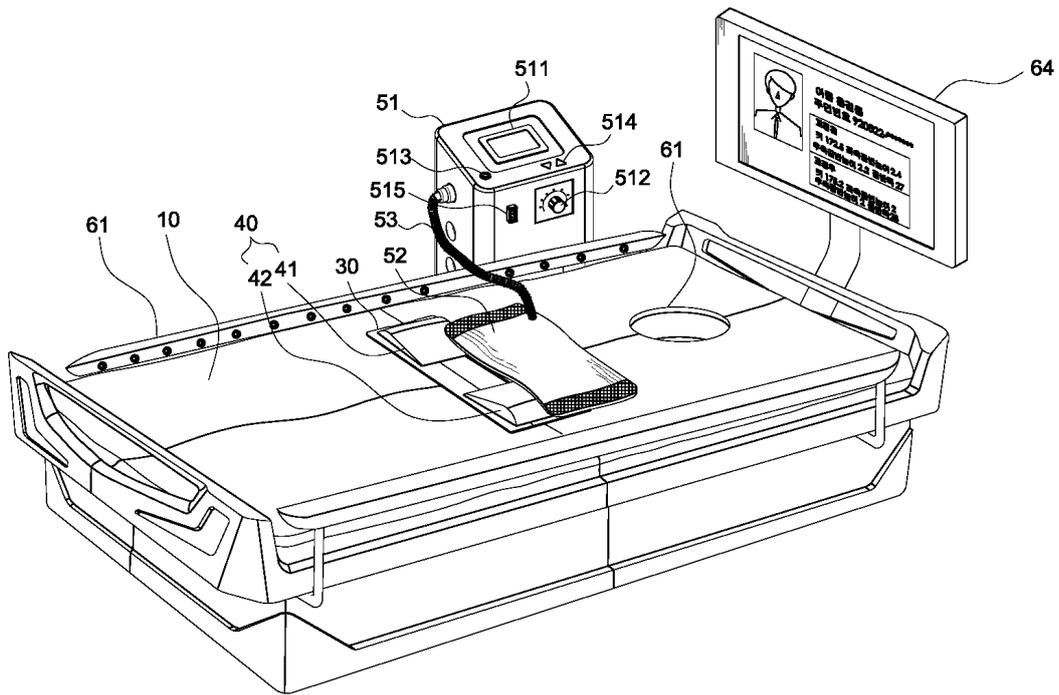
도면3d



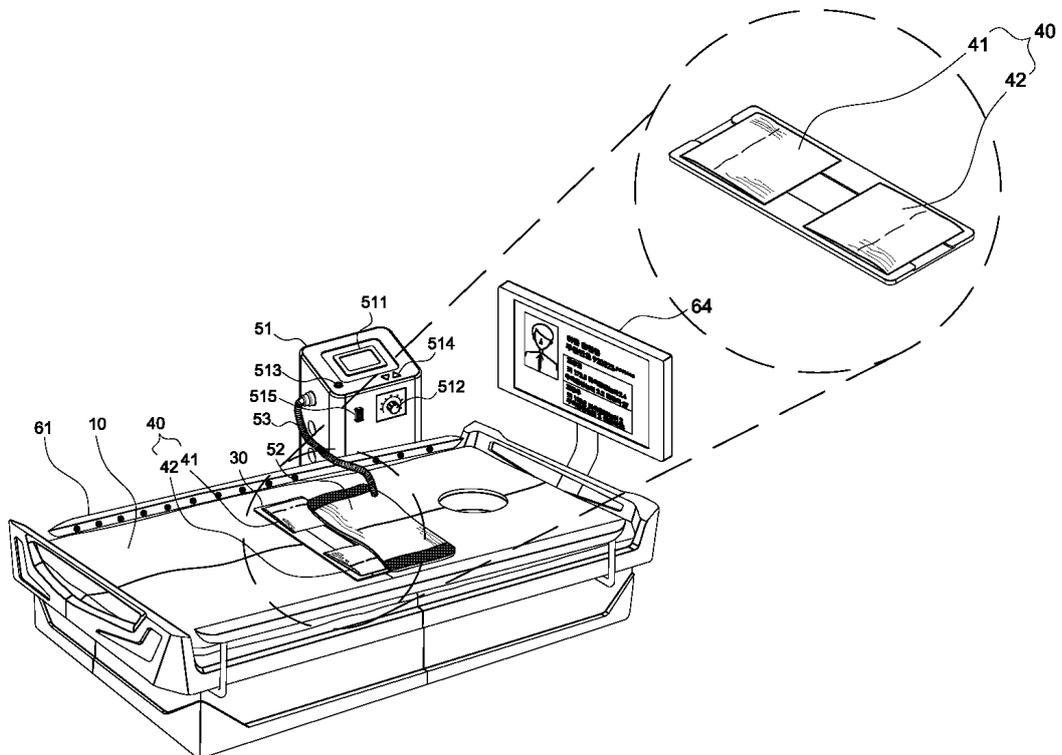
도면4



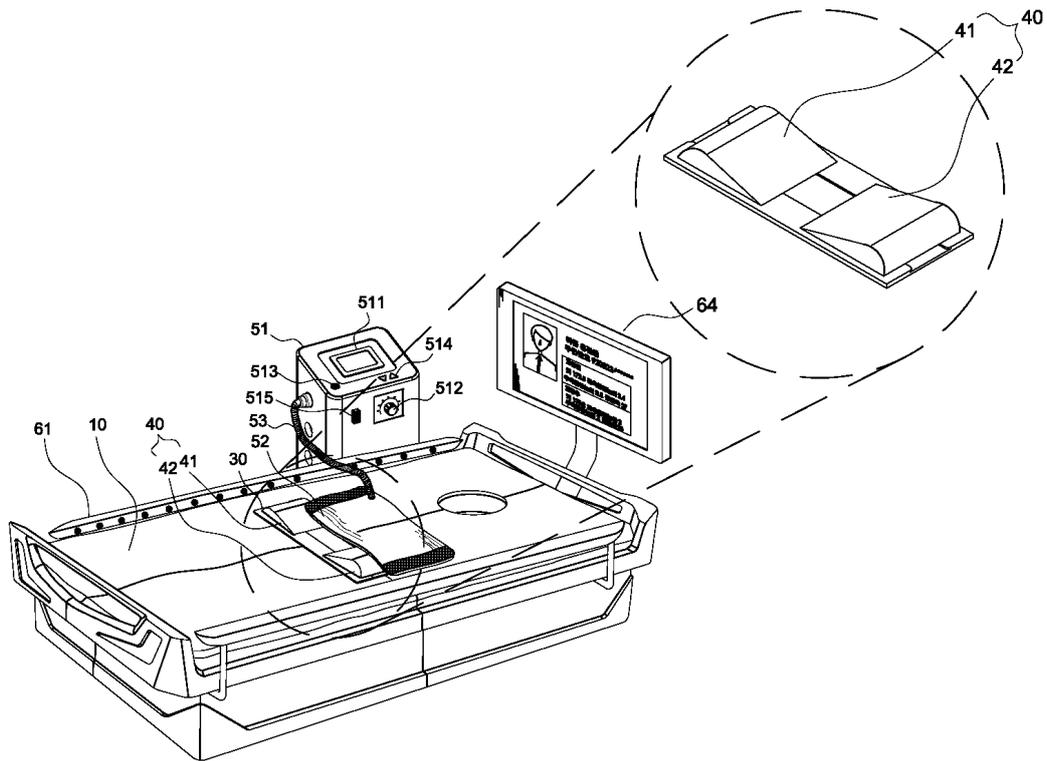
도면5



도면6a



도면6b



도면7

