



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년08월26일

(11) 등록번호 10-2148323

(24) 등록일자 2020년08월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61H 1/00 (2006.01) **A61F 7/00** (2006.01)
A61H 1/02 (2006.01) **A61H 39/04** (2006.01)
A61N 5/06 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61H 1/008 (2013.01)
A61F 7/007 (2013.01)
(21) 출원번호 **10-2017-0180634**
(22) 출원일자 **2017년12월27일**
심사청구일자 **2017년12월27일**
(65) 공개번호 **10-2019-0078887**
(43) 공개일자 **2019년07월05일**
(56) 선행기술조사문헌
공개특허공보 제10-2017-0071927호(2017.6.26. 공개) 1부.*
등록특허공보 제10-1289981호(2013.7.26. 공고) 1부.*
등록특허공보 제10-1381073호(2014.4.4. 공고) 1부.*
KR100389056 B1
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
채찬
서울특별시 영등포구 가마산로 575, 104동 902호
(신길동, 한성아파트)
(72) 발명자
채찬
서울특별시 영등포구 가마산로 575, 104동 902호
(신길동, 한성아파트)
(74) 대리인
특허법인 두성

전체 청구항 수 : 총 2 항

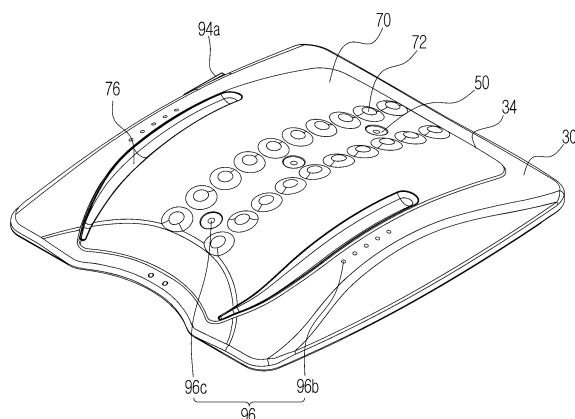
심사관 : 김현재

(54) 발명의 명칭 **온열식 척추 교정장치**

(57) 요약

본 발명은, 베이스플레이트; 상기 베이스플레이트로부터 돌출되게 결합되고 돌출부위에 안착홈부가 형성되는 본체플레이트; 상기 안착홈부에 결합되고 복수 개의 지압돌기부가 형성되는 커버부재; 상기 커버부재를 유동 가능하게 지지하는 탄성지지부; 및 상기 커버부재에 접촉되는 인체에 온열효과를 제공하도록 열에너지를 발생시키는 온열부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61H 1/0292 (2013.01)

A61H 39/04 (2013.01)

A61N 2/002 (2013.01)

A61N 2/008 (2013.01)

A61N 5/06 (2013.01)

A61F 2007/0024 (2013.01)

A61H 2201/10 (2013.01)

A61N 2005/0643 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

베이스플레이트;

상기 베이스플레이트로부터 돌출되게 결합되고 돌출부위에 안착홈부가 형성되는 본체플레이트;

상기 안착홈부에 결합되고 복수 개의 지압돌기부가 형성되는 커버부재;

상기 커버부재를 유동 가능하게 지지하는 탄성지지부; 및

상기 커버부재에 접촉되는 인체에 온열효과를 제공하도록 열에너지를 발생시키는 온열부를 포함하고,

상기 온열부는,

상기 커버부재 또는 사용자의 인체에 온열효과를 제공하도록 전기에너지에 의해 발열되는 열선패드; 및

상기 열선패드에 전원을 공급하고, 상기 열선패드에 공급되는 전류량을 조절하여 온열기능을 단계적으로 제공할 수 있도록 하는 인쇄회로기판;

상기 인쇄회로기판에 설치되고, 상기 본체플레이트 외측으로 돌출되게 설치되는 스위치; 및

상기 인쇄회로기판에 설치되고, 상기 본체플레이트 외측으로부터 삽입되는 전원선이 연결되는 전원단자를 포함하고,

상기 본체플레이트 외측으로 빛을 조사하도록 상기 본체플레이트에 설치되는 발광부를 더 포함하고,

상기 발광부는,

상기 본체플레이트에 설치되는 기관부재;

상기 기관부재에 설치되고, 상기 본체플레이트 외측으로 돌출되게 설치되는 제1광원부재; 및

상기 본체플레이트 외측으로 돌출되게 설치되고, 상기 인쇄회로기판으로부터 연장되는 전선이 연결되는 제2광원부재를 포함하고,

상기 기관부재는 상기 본체플레이트의 양측 단부에 각각 설치되고, 전후방향으로 긴 직사각 모양으로 형성되어 다수 개의 상기 제1광원부재가 일정한 간격을 유지하며 길게 설치되고,

상기 기관부재에는 상기 인쇄회로기판으로부터 연장되는 전선이 연결되어 전원이 공급되고,

상기 제2광원부재는 고정홈부 중앙에 형성되는 홀부를 통해 상기 본체플레이트 외측으로 돌출되게 설치되고, 상기 인쇄회로기판으로부터 연장되는 전선이 연결되어 전원을 공급받을 수 있고,

상기 고정홈부에 삽입되는 자성체는 중앙부에 홀부가 형성되어 상기 제2광원부재를 외부로 노출시킬 수 있는 것을 특징으로 하는 온열식 척추 교정장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 온열부는, 상기 열선패드에서 발생하는 열에너지에 의해 상기 본체플레이트가 변형되거나 파손되는 것을 방지하는 반사패드를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 온열식 척추 교정장치.

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 온열식 척추 교정장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 사용자의 체형에 따라 돌출부의 형상이 가변되면서 사용자의 척추 전체에 고르게 가압력이 제공되도록 하고, 지면 또는 좌석 등과 같이 다양한 구조물에 안착시켜 사용할 수 있으며, 사용자의 인체에 온열을 제공하여 척추질환 치료효과를 제공하는 온열식 척추 교정장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 인체의 척추는 노화와 스트레스 또는 장기간의 자세불량 등의 요인에 의해 척추기립근을 비롯한 척추주변조직의 에너지 부족과 조직긴장(수축)을 일으켜 척추의 병리적 만곡상태(후만 및 측만)를 유도하거나 척추골자체에 비정상적 압력을 형성하게 된다.

[0003] 이와 같은 척추주변 조직의 장기간 수축은 혈액순환을 저하시킴으로서 조직 내의 산소공급 저하에 따른 혐기성 대사를 증가시킴으로서 에너지(ATP)생산저하와 젖산의 축적을 일으키게 된다. 이는 척추주변의 만성적 근육통과 국부온도 저하를 일으켜 주변조직이 더욱 수축하는 악순환의 고리를 형성한다.

[0004] 이러한 척추 주변조직의 수축은 척추의 뼈와 뼈 사이의 관절간의 거리를 좁아지게 하여 관절을 둘러싸고 있는 인대와 관절낭 등을 느슨하게 만들어 척추 면관절(facet joint)과 같은 구조물들을 정상적인 해부위치로부터 미끄러지게(drifting) 하여서 정상위치 이탈의 착위상태(subluxation)를 일으키게 되며 이로 인한 통증과 활동의 제한을 유발한다.

[0005] 또한 척추에 장기적으로 가해지는 과도한 압력은 추간판을 과도 압박하여 추간판의 퇴행을 유도하며 이로 인하여 척추신경을 압박하여 척추협착증(stenosis)의 증상을 유발하거나 추간판 수핵탈출로 인한 디스크증상을 일으키게 된다.

[0006] 이와 같이 척추에 장기간 가해지는 비정상적 압력은 척추골변연에 칼슘침착을 일으켜 골극(osteophyte)을 형성하여 주변신경을 압박하거나 주변조직과의 마찰을 일으키며 최종적으로 척추골 자체를 쐐기형(wedge type)으로 변형시켜 등이 영구적으로 굽어지는 척추 후만의 상태 또는 척추의 회전변형을 동반한 병리적 척추 측만의 형태를 나타내게 된다.

[0007] 또한, 이러한 장기간의 후만 상태는 신체 전면의 연조직 또한 수축시키게 된다.

[0008] 따라서 상기와 같은 비정상적 척추정렬의 문제를 해결하고 정상적 기립상태를 회복하기 위하여는 척추 자체의 교정뿐만 아니라 척추 주변 연조직의 수축상태의 개선이 필요하고 특히 신체 전면의 연조직의 이완이 반드시 고려되어야 한다.

[0009] 종래에는 이와 같은 척추 정렬상태의 개선을 위하여 고대중국의 인위적인 척추 교정법, 수기적 척추교정법(chiropractic), 고대 인도의 척추 교정 기구인 쿠룬타, 또는 지압봉의 위치이동에 의한 척추압박이 가능한 온열침대 및 180도 신전형의 가변형 의자 등과 같은 매우 다양한 기구들을 이용해 왔다.

[0010] 상기한 종래기술에 따른 교정장치의 문제점을 해결하기 위해 삼중곡면 구조의 척추 교정장치가 개발되었으며, 종래기술에 따른 교정장치는, 인체의 등허리가 밀착될 수 있도록 아치 형상의 곡면등받이로 형성되면서 그 중앙부에 슬라이딩홈이 길이 방향을 따라 구비된 등허리지지플레이트와, 등허리지지플레이트의 하부측에 설치되어, 슬라이딩홈에 삽설되어 이를 따라 슬라이딩이 가능하도록 하는 척추가압롤러와, 척추가압롤러가 설치되고 이를 슬라이딩홈에 대향하여 회전운동이 가능하도록 하는 롤러슬라이딩수단을 포함하는 척추지압수단으로 구성되고, 롤러슬라이딩수단은 하부면을 형성하는 바닥플레이트와, 바닥플레이트의 양측에 한 쌍을 이루면서 그 상부면이

아치 형상의 곡면부로 형성된 지지플레이트로 구성되고, 등허리지지플레이트와 연계되어 인체의 엉덩이 부분이 고정될 수 있도록 아래 방향으로의 아아치 형상이 구비된 좌판플레이트를 포함한다.

[0011] 본 발명의 배경기술은 대한민국 공개특허공보 제10-2014-0112855호(2014년 09월 24일 공개, 발명의 명칭 : 삼중 곡면 구조의 등받이형 척추 교정장치)에 개시되어 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0012] 종래기술에 따른 척추 교정장치는, 등허리지지플레이트의 곡면을 이루는 엉덩이 밀착부 및 끝단의 형상이 가변되지 않고 고정된 형상으로 이루어지기 때문에 다양한 체형의 사용자의 인체에 동일한 가압력을 제공하도록 밀착되기 어려우므로 다양한 체형의 사용자 취향에 맞는 교정장치를 제공하기 어려운 문제점이 있다.

[0013] 따라서 이를 개선할 필요성이 요청된다.

[0014] 본 발명은 사용자의 체형에 따라 돌출부의 형상이 가변되면서 사용자의 척추 전체에 고르게 가압력이 제공되도록 하고, 지면 또는 좌석 등과 같이 다양한 구조물에 안착시켜 사용할 수 있으며, 사용자의 인체에 온열을 제공하여 척추질환 치료효과를 제공하는 온열식 척추 교정장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0015] 본 발명은, 베이스플레이트; 상기 베이스플레이트로부터 돌출되게 결합되고 돌출부위에 안착홈부가 형성되는 본체플레이트; 상기 안착홈부에 결합되고 복수 개의 지압돌기부가 형성되는 커버부재; 상기 커버부재를 유동 가능하게 지지하는 탄성지지부; 및 상기 커버부재에 접촉되는 인체에 온열효과를 제공하도록 열에너지를 발생시키는 온열부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0016] 또한, 본 발명의 상기 온열부는, 상기 커버부재 또는 사용자의 인체에 온열효과를 제공하도록 전기에너지에 의해 발열되는 열선패드; 상기 열선패드에 전원을 공급하고, 상기 열선패드에 공급되는 전류량을 조절하여 온열기능을 단계적으로 제공할 수 있도록 하는 인쇄회로기판; 상기 인쇄회로기판에 설치되고, 상기 본체플레이트 외측으로 돌출되게 설치되는 스위치; 및 상기 인쇄회로기판에 설치되고, 상기 본체플레이트 외측으로부터 삽입되는 전원선이 연결되는 전원단자를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0017] 또한, 본 발명의 상기 온열부는, 상기 열선패드에서 발생하는 열에너지에 의해 상기 본체플레이트가 변형되거나 파손되는 것을 방지하는 반사패드를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0018] 또한, 본 발명은, 상기 본체플레이트 외측으로 빛을 조사하도록 상기 본체플레이트에 설치되는 발광부를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0019] 또한, 본 발명의 상기 발광부는, 상기 본체플레이트에 설치되는 기관부재; 상기 기관부재에 설치되고, 상기 본체플레이트 외측으로 돌출되게 설치되는 제1광원부재; 및 상기 본체플레이트 외측으로 돌출되게 설치되고, 상기 인쇄회로기판으로부터 연장되는 전선이 연결되는 제2광원부재를 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0020] 본 발명에 따른 온열식 척추 교정장치는, 커버부재가 설치되는 본체플레이트의 돌출부에 탄성지지부가 구비되므로 사용자의 체형에 따라 돌출부의 형상이 가변되면서 사용자의 등에 커버부재가 밀착되어 사용자의 허리 전체에 커버부재가 밀착되어 균일한 가압력으로 허리를 가압하게 됨으로써, 사용자가 특정 부위만 집중적으로 가압되면서 불편함을 느끼는 것을 방지할 수 있는 이점이 있다.

[0021] 또한, 본 발명에 따른 온열식 척추 교정장치는, 커버부재에 사용자의 허리를 지압하는 다수 개의 지압돌기가 척추의 양측부를 가압하도록 형성되므로 다수 개의 지압돌기부가 사용자의 등에 모두 균일한 가압력을 제공하며

밀착되고, 사용자의 등 또는 허리의 형상에 맞게 다수 개의 지압돌기부의 위치가 변경되면서 지압효과가 제공되는 이점이 있다.

[0022] 또한, 본 발명에 따른 온열식 척추 교정장치는, 사용자의 인체에 온열효과를 제공하는 온열부가 구비되므로 교정장치를 허리에 밀착시켜 허리를 가압할 때에 사용자의 인체에 온열효과를 제공하고, 허리 근육의 피로를 효과적으로 해소할 수 있도록 하는 이점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0023] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 온열식 척추 교정장치가 도시된 사시도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 온열식 척추 교정장치가 도시된 분해 사시도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 온열식 척추 교정장치의 본체플레이트가 도시된 배면 사진이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 온열식 척추 교정장치가 도시된 작동 상태도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0024] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명에 따른 온열식 척추 교정장치의 일 실시예를 설명한다.

[0025] 이러한 과정에서 도면에 도시된 선들의 두께나 구성요소의 크기 등은 설명의 명료성과 편의상 과장되게 도시되어 있을 수 있다.

[0026] 또한, 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로써, 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있다.

[0027] 그러므로 이러한 용어들에 대한 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.

[0028] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 온열식 척추 교정장치가 도시된 사시도이고, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 온열식 척추 교정장치가 도시된 분해 사시도이고, 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 온열식 척추 교정장치의 본체플레이트가 도시된 배면 사진이고, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 온열식 척추 교정장치가 도시된 작동 상태도이다.

[0029] 도 1 내지 도 4를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 온열식 척추 교정장치는, 베이스플레이트(10)와, 베이스플레이트(10)로부터 돌출되게 결합되고 돌출부위에 안착홈부(34)가 형성되는 본체플레이트(30)와, 안착홈부(34)에 결합되고 복수 개의 지압돌기부(72)가 형성되는 커버부재(70)와, 커버부재(70)를 유동 가능하게 지지하는 탄성지지부(80)와, 커버부재에 접촉되는 인체에 온열효과를 제공하도록 열에너지를 발생시키는 온열부(90)를 포함한다.

[0030] 베이스플레이트(10)는 사각형이나 사각형과 유사한 패널 모양으로 형성되어 상면에 본체플레이트(30)가 결합되도록 베이스플레이트(10)의 테두리를 따라 다수 개의 결합홀부(12)가 형성된다.

[0031] 본체플레이트(30)는 중앙부가 상측으로 볼록하게 돌출부를 이루는 곡선 패널 모양으로 형성되고, 결합홀부(12)에 대향되도록 다수 개의 결합보스(32)가 형성되어 결합홀부(12)를 통과하여 삽입되는 체결부재가 결합보스(32)에 체결된다.

[0032] 본체플레이트(30)의 상면 중앙부를 이루는 돌출부의 상면에는 하측으로 오목하게 형성되는 안착홈부(34)가 구비되고, 안착홈부(34)에 탄성재질을 포함하여 이루어지는 커버부재(70)가 설치된다.

[0033] 따라서 사용자가 본체플레이트(30) 및 베이스플레이트(10)가 결합된 구조물을 의자의 등받이 또는 실내의 바닥면에 본체플레이트(30)의 돌출부 및 커버부재(70)가 전면 또는 상면으로 돌출되게 배치시키고, 사용자의 허리에 본체플레이트(30)의 돌출부 및 커버부재(70)가 밀착되게 앉거나 눕게 되면 본체플레이트(30)의 돌출부가 사용자의 허리를 가압하여 변형된 척추를 사용자 인체의 중앙부 및 전방으로 가압하면서 척추의 형상을 바르게 교정할 수 있게 된다.

[0034] 커버부재(70)에는 다수 개의 지압돌기부(72)가 수직 방향으로 한 쌍의 라인을 이루도록 형성되어 사용자가 커버부재(70)에 허리 또는 등을 가압시키면 다수 개의 지압돌기부(72)가 사용자의 척추 부위를 가압하면서 지압작용

을 행하게 된다.

- [0035] 이때, 본 실시예는, 커버부재(70)가 탄성지지부(80)에 의해 유동 가능하게 지지되므로 사용자의 체형에 따라 커버부재(70)에 타 부위 보다 더 밀착되는 부위가 있는 경우에 커버부재(70)가 본체플레이트(30)와 베이스플레이트(10) 사이의 공간으로 굴곡되면서 커버부재(70)의 외면 형상이 변형된다.
- [0036] 따라서 커버부재(70)는 사용자의 신체부위와 동일하거나 유사한 모양으로 변형되어 사용자의 허리 또는 등에 밀착되면서 사용자 척추를 중앙부 및 전방으로 가압하는 교정작용을 행하게 되고, 교정작용과 동시에 다수 개의 지압돌기부(72)가 균일한 가압력으로 사용자의 신체에 지압작용을 행하게 된다.
- [0037] 본체플레이트(30)의 테두리에는 베이스플레이트(10)가 삽입되는 단차부가 형성되고, 안착홈부(34)에는 자성체(50)가 삽입되는 복수 개의 고정홈부(34a)가 형성되며, 커버부재(70)에는 고정홈부(34a)에 대향되는 설치홀부(74)가 형성되므로 고정홈부(34a)에 자성체(50)를 압입하고 안착홈부(34)에 커버부재(70)를 설치하면 설치홀부(74)를 통해 자성체(50)가 커버부재(70) 외측으로 노출되게 배치된다.
- [0038] 따라서 사용자가 커버부재(70)에 허리 또는 등을 밀착시키면 탄성지지부(80)의 작용에 의해 커버부재(70) 전체가 사용자의 허리 또는 등에 밀착되면서 본체플레이트(30)의 돌출부 및 커버부재(70)가 사용자의 허리에 고르게 밀착되어 교정작용을 행하게 된다.
- [0039] 이때, 커버부재(70)에 형성되는 다수 개의 지압돌기부(72)에 의해 지압 작용이 이루어짐과 동시에 자성체(50)로부터 생성되는 자기장에 의해 사용자의 허리 또는 등에 혈액순환이 원활히 이루어져 통증을 해소시키는 작용이 이루어지게 된다.
- [0040] 안착홈부(34)의 양단부에는 베이스플레이트(10) 측으로 오목하게 형성되고 수직방향으로 길게 형성되는 한 쌍의 여유공간부(34b)가 형성되고, 여유공간부(34b)에 대향되는 커버부재(70)에는 여유공간부(34b) 내측으로 삽입되어 안착되도록 커버부재(70)의 양단부가 내측으로 오목하게 굴곡되어 형성되는 한 쌍의 여유부(76)가 형성된다.
- [0041] 따라서 비만 체형의 사용자가 커버부재(70)에 허리 또는 등을 밀착시킬 때에는 사용자의 척추와 본체플레이트(30)의 돌출부 사이에 배치되는 지방부위가 양측 방향으로 밀리면서 여유부(76) 내측에 배치되므로 비만 체형의 사용자의 척추에 교정작용을 용이하게 행할 수 있게 된다.
- [0042] 탄성지지부(80)는, 안착홈부(34)에 일정한 간격을 유지하며 형성되는 절개홈부(82)와, 절개홈부(82) 사이에 구비되고 절개홈부(82)가 변형되면서 굴곡되는 탄성패널부(84)와, 베이스플레이트(10)와 대향되도록 탄성패널부(84)로부터 돌출되고 탄성패널부(84)가 굴곡될 때에 탄성패널부(84)와 상기 베이스플레이트(10) 사이의 간격을 유지시키는 유동지지부(86)를 포함한다.
- [0043] 안착홈부(34)에는 다수 개의 절개홈부(82)가 일정한 간격을 유지하도록 수직방향으로 평행을 유지하며 형성되므로 각각의 절개홈부(82) 사이에는 본체플레이트(30)와 베이스플레이트(10) 사이의 공간으로 삽입되면서 굴곡되는 다수 개의 탄성패널부(84)가 형성된다.
- [0044] 다수 개의 탄성패널부(84) 중에 중앙에 위치되는 탄성패널부(84)는 다른 탄성패널부(84)와 비교하여 넓게 형성되고, 중앙에 위치되는 탄성패널부(84)에는 다수 개의 고정홈부(34a)가 수직방향으로 일정한 간격을 유지하며 형성된다.
- [0045] 따라서 안착홈부(34)에 커버부재(70)를 결합시키면 다수 개의 지압돌기부(72)가 한 쌍의 줄을 이루며 수직 방향으로 길게 배치되고, 한 쌍의 지압돌기부(72) 줄 사이의 간격에 다수 개의 자성체(50)가 위치되도록 결합된다.
- [0046] 사용자의 체형 또는 접촉부위의 형상에 따라 커버부재(70)의 상면에 보다 큰 가압력이 제공되면 탄성패널부(84)의 상부가 베이스플레이트(10) 측으로 굴곡되면서 탄성패널부(84)의 하부가 본체플레이트(30) 외측으로 돌출되면서 사용자의 허리 또는 등에 밀착되어 커버부재(70) 전체가 사용자의 허리 또는 등 모양으로 변형되면서 밀착된다.
- [0047] 이때, 유동지지부(86)는 베이스플레이트(10)를 따라 이동되면서 탄성패널부(84)와 베이스플레이트(10) 사이의 간격을 유지하므로 탄성패널부(84)가 필요 이상으로 베이스플레이트(10) 측으로 변형되는 것을 방지할 수 있게 된다.
- [0048] 유동지지부(86)는, 탄성패널부(84)로부터 돌출되는 지지기둥부(86a)와, 지지기둥부(86a)와 탄성패널부(84) 사이에 일체로 형성되는 날개부재(86b)와, 날개부재(86b)가 곡선 모양으로 굴곡되어 형성되는 곡선부(88)를 포함한다.

- [0049] 지지기둥부(86a)는 탄성패널부(84)의 중앙으로부터 베이스플레이트(10) 측으로 돌출되므로 탄성패널부(84) 중앙부에 외력이 가해질 때에 지지기둥부(86a)가 베이스플레이트(10)에 안착될 때까지 탄성패널부(84)의 중앙부가 베이스플레이트(10) 측으로 굴곡되고, 지지기둥부(86a)가 베이스플레이트(10)에 안착되면 더 이상 탄성패널부(84)의 변형이 이루어지지 않게 된다.
- [0050] 탄성패널부(84)가 더 이상 변형되지 않게 되면 사용자의 인체에 밀착되는 지압돌기부(72)가 변형되면서 사용자의 인체에 지압작용을 행하게 된다.
- [0051] 사용자가 인체를 유동시키면서 허리 또는 등의 다양한 부위에 지압작용을 행할 때에는 탄성패널부(84)가 다양한 방향으로 굴곡되는데, 이때, 지지기둥부(86a)의 배치방향의 가변되면서 날개부의 단부, 즉 곡선부(88)가 베이스플레이트(10)를 따라 유동되면서 각도가 변경되는 지지기둥부(86a)를 지지하게 된다.
- [0052] 또한, 다양한 체형의 사용자가 커버부재(70)를 허리 또는 등에 밀착시켜 지압작용을 행할 때에 탄성패널부(84)가 다양한 모양으로 굴곡되고, 이때, 지지기둥부(86a) 및 날개부가 베이스플레이트(10)의 외면을 따라 유동되면서 탄성패널부(84)를 지지하게 된다.
- [0053] 또한, 본 실시예는, 온열부(90)가 구비되므로 사용자의 조작에 의해 온열부(90)에 전원이 공급되면 온열부(90)가 발열되면서 사용자의 인체에 열에너지를 전달하며 온열 지압 효과를 제공하게 된다.
- [0054] 따라서 사용자의 허리에 지압작용이 제공됨과 동시에 온열 마사지 효과가 제공되어 허리 근육의 피로를 효과적으로 회복시킬 수 있게 되고, 허리의 교정이 보다 용이하게 이루어지게 된다.
- [0055] 본 실시예의 온열부(90)는, 커버부재 또는 사용자의 인체에 온열효과를 제공하도록 전기에너지에 의해 발열되는 열선패드(92)와, 열선패드(92)에 전원을 공급하고, 열선패드(92)에 공급되는 전류량을 조절하여 온열기능을 단계적으로 제공할 수 있도록 하는 인쇄회로기판(94)과, 인쇄회로기판(94)에 설치되고, 본체플레이트(30) 외측으로 돌출되게 설치되는 스위치(94a)와, 인쇄회로기판(94)에 설치되고, 본체플레이트(30) 외측으로부터 삽입되는 전원선이 연결되는 전원단자(94b)를 포함한다.
- [0056] 따라서 사용자가 전원선을 전원단자(94b)에 삽입하여 결합시키고, 전원선을 콘센트에 결합하면 전원선을 통해 인쇄회로기판(94)에 전류가 공급되고, 사용자가 스위치(94a)를 조작하면 인쇄회로기판(94)으로부터 열선패드(92)에 전원이 공급되어 온열작용이 이루어지게 된다.
- [0057] 이때, 사용자는 스위치(94a)를 조작하여 인쇄회로기판(94)으로부터 열선패드(92)에 제공되는 전류량을 조절할 수 있으므로 전류량을 증가시키도록 스위치(94a)를 조작하면 열선패드(92)로부터 제공되는 열에너지가 증가되어 상대적으로 높은 온도의 온열작용이 이루어지고, 열선패드(92)에 제공되는 전류량을 감소시키도록 스위치(94a)를 조작하면 상대적으로 낮은 온도의 온열작용이 이루어지게 된다.
- [0058] 또한, 본 실시예의 온열부(90)는, 열선패드(92)에서 발생하는 열에너지에 의해 본체플레이트(30)가 변형되거나 파손되는 것을 방지하는 반사패드(92a)를 더 포함하므로 열선패드(92)에 전원이 공급되어 발열작동이 이루어지는 동안에 열선패드(92)로부터 제공되는 열에너지가 본체프레임에 전달되는 것을 방지하여 합성수지재질로 이루어지는 본체플레이트(30)가 변형되거나 파손되는 것을 방지할 수 있게 된다.
- [0059] 반사패드는 열선패드(92)와 동일하거나 유사한 모양으로 형성되고, 열선패드(92)와 비교하여 넓게 형성되어 열선패드(92)에서 제공되는 열에너지가 반사패드(92a) 외측으로 조사되면서 본체플레이트(30)에 전달되는 것을 억제할 수 있게 된다.
- [0060] 또한, 본 실시예는, 본체플레이트(30) 외측으로 빛을 조사하도록 본체플레이트(30)에 설치되는 발광부(96)를 더 포함하므로 열선패드(92)에 전원이 공급됨과 동시에 발광부(96)에 전원이 인가되어 본체플레이트(30) 외측으로 빛을 조사하면서 사용자가 온열작동을 육안으로 쉽게 확인할 수 있도록 한다.
- [0061] 본 실시예의 발광부(96)는, 본체플레이트(30)에 설치되는 기관부재(96a)와, 기관부재(96a)에 설치되고, 본체플레이트(30) 외측으로 돌출되게 설치되는 제1광원부재(96b)와, 본체플레이트(30) 외측으로 돌출되게 설치되고, 인쇄회로기판(94)으로부터 연장되는 전선이 연결되는 제2광원부재(96c)를 포함한다.
- [0062] 기관부재(96a)는 본체플레이트(30)의 양측 단부에 각각 설치되고, 전후방향으로 긴 직사각 모양으로 형성되어 다수 개의 제1광원부재(96b)가 일정한 간격을 유지하며 길게 설치된다.
- [0063] 기관부재(96a)에는 인쇄회로기판(94)으로부터 연장되는 전선이 연결되어 전원이 공급되고, 온열작동이 개시되면 제1광원부재(96b)에 전원이 공급되어 빛을 조사하게 되므로 사용자가 온열작업의 개시 여부를 확인할 수 있게

된다.

- [0064] 제2광원부재(96c)는 고정홈부(34a) 중앙에 형성되는 홀부를 통해 본체플레이트(30) 외측으로 돌출되게 설치되고, 인쇄회로기판(94)으로부터 연장되는 전선이 연결되어 전원을 공급받을 수 있게 된다.
- [0065] 고정홈부(34a)에 삽입되는 자성체(50)는 중앙부에 홀부가 형성되어 제2광원부재(96c)를 외부로 노출시킬 수 있도록 하고, 온열작동이 개시되면 제2광원부재(96c)에 전원이 인가되어 발광된다.
- [0066] 제1광원부재(96b) 및 제2광원부재(96c)는 인체에 유익한 빛을 조사하는 별도의 광원부재가 설치될 수 있으며, 이는 본 발명의 기술구성을 인지한 당업자가 용이하게 변경하여 실시할 수 있는 것이므로 구체적인 설명은 생략하기로 한다.
- [0067] 본 발명의 일 실시예에 따른 온열식 척추 교정장치의 작동을 살펴보면 다음과 같다.
- [0068] 먼저, 본 실시예의 교정장치를 차량의 좌석에 설치할 때에는 본체플레이트(30)의 양단부에 설치되는 연결부재(78a)에 고정부재(79)를 결합하여 양측 단부로부터 한 쌍의 고정부재(79)가 연장되도록 설치한 후에 좌석의 등받이에 한 쌍의 고정부재(79)를 감아 연결하면 등받이에 본체플레이트(30)가 돌출된 상태를 이루도록 설치된다.
- [0069] 이후에, 사용자가 좌석에 착석하면 본체플레이트(30)의 높이에 따라 사용자의 허리 또는 등에 본체플레이트(30)의 돌출부 및 커버부재(70)가 밀착되고, 이때, 사용자의 체형에 따라 어느 한 부위가 커버부재(70)의 가압하게 된다.
- [0070] 예를 들어 커버부재(70)의 상부를 사용자의 등이 가압하게 되면 탄성패널부(84)의 상부가 베이스플레이트(10) 측으로 굴곡되고, 지지기둥부(86a) 및 날개부재(86b)가 베이스플레이트(10)를 따라 유동되어 탄성패널부(84)의 하부가 커버부재(70) 외측으로 돌출된다.
- [0071] 따라서 커버부재(70)의 상부는 내측으로 오목하게 굴곡되고, 커버부재(70)의 하부는 외측으로 볼록하게 굴곡되어 사용자의 체형과 동일하거나 유사한 모양을 이루면서 사용자의 허리 또는 등에 밀착되고, 지지기둥부(86a) 및 날개부재(86b)에 의해 탄성패널부(84)의 변형이 더 이상 이루어지지 않게 되면 지압돌기부(72)가 변형되면서 사용자의 인체에 지압작용을 행하게 된다.
- [0072] 한 쌍의 줄을 이루는 다수 개의 지압돌기부(72)는 사용자의 척추 양측을 지압하게 되므로 사용자의 척추를 양측 부로부터 가압하여 지압작용을 행함과 동시에 변형된 척추를 사용자 인체의 중앙부 및 전면 방향으로 가압하여 척추의 형상이 바르게 복원되게 하는 교정작용이 이루어지게 된다.
- [0073] 또한, 한 쌍의 줄을 이루는 지압돌기부(72) 사이에 배치되는 자성체(50)로부터 발생하는 자기력에 의해 사용자의 허리 또는 등의 통증을 보다 효과적으로 예방할 수 있게 된다.
- [0074] 본 실시예에 따른 교정장치를 실내에서 사용할 때에는 베이스플레이트(10)를 지면에 안착시키고, 사용자가 허리 또는 등을 커버부재(70)에 안착시켜 인체를 상측 또는 하측으로 유동시키면서 사용자의 척추에 교정작용 및 지압작용을 행할 수 있게 된다.
- [0075] 이때, 본체플레이트(30)의 돌출부 및 지압돌기부(72)가 사용자의 인체에 제공하는 가압력은 사용자의 체중에 의해서 발생하는 것이므로 사용자의 인체에 필요 이상의 가압력이 발생되지 않고 사용자의 체중에 비례하여 가압력이 발생되어 무리한 가압력에 의한 부작용을 방지할 수 있게 된다.
- [0076] 사용자가 본체플레이트(30)에 설치되는 스위치(94a)를 조작하여 온열작동을 개시하면 전원선을 따라 공급되는 전원이 인쇄회로기판(94)을 따라 열선패드(92)에 공급되므로 열선패드(92)로부터 제공되는 열에너지가 사용자의 인체에 공급되면서 온열 마사지 효과를 제공할 수 있게 된다.
- [0077] 이때, 인쇄회로기판(94)으로부터 제공되는 전원에 의해 제1광원부재(96b) 및 제2광원부재(96c)로부터 빛이 조사되고, 사용자는 제1광원부재(96b) 및 제2광원부재(96c)로부터 조사되는 빛을 확인하여 온열작동의 개시 여부를 확인할 수 있게 된다.
- [0078] 또한, 사용자는 스위치(94a)를 다단으로 가변시켜 조작하면서 열선패드(92)에서 제공되는 열에너지의 온도의 조절할 수 있게 된다.
- [0079] 이로써, 사용자의 체형에 따라 돌출부의 형상이 가변되면서 사용자의 척추 전체에 고르게 가압력이 제공되도록 하고, 지면 또는 좌석 등과 같이 다양한 구조물에 안착시켜 사용할 수 있으며, 사용자의 인체에 온열을 제공할

여 척추질환 치료효과를 제공하는 온열식 척추 교정장치를 제공할 수 있게 된다.

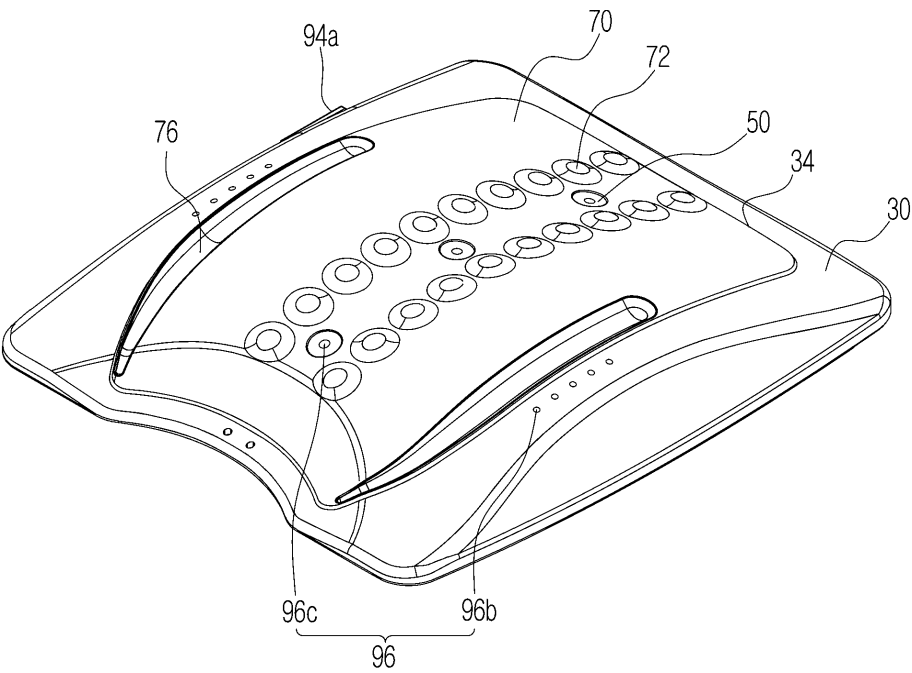
- [0080] 본 발명은 도면에 도시되는 일 실시예를 참고로 하여 설명되었으나, 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다.
- [0081] 또한, 온열식 척추 교정장치를 예로 들어 설명하였으나, 이는 예시적인 것에 불과하며, 온열식 척추 교정장치가 아닌 다른 제품에도 본 발명의 교정장치가 사용될 수 있다.
- [0082] 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 아래의 특허청구범위에 의해서 정하여져야 할 것이다.

부호의 설명

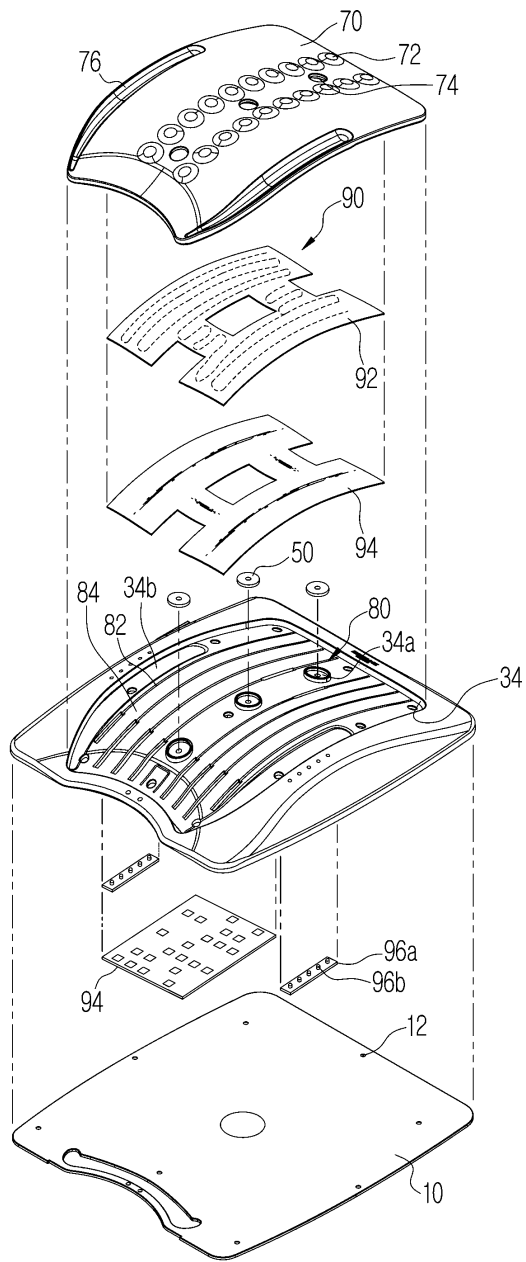
- [0083]
- | | |
|--------------|--------------|
| 10 : 베이스플레이트 | 12 : 결합홀부 |
| 30 : 본체플레이트 | 32 : 결합보스 |
| 34 : 안착홈부 | 34a : 고정홈부 |
| 34b : 여유공간부 | 50 : 자성체 |
| 70 : 커버부재 | 72 : 지압돌기부 |
| 74 : 설치홀부 | 76 : 여유부 |
| 80 : 탄성지지부 | 82 : 절개홈부 |
| 84 : 탄성패널부 | 86 : 유동지지부 |
| 86a : 지지기둥부 | 86b : 날개부재 |
| 88 : 곡선부 | 90 : 온열부 |
| 92 : 열선패드 | 92a : 반사패드 |
| 94 : 인쇄회로기판 | 94a : 스위치 |
| 94b : 전원단자 | 96 : 발광부 |
| 96a : 기관부재 | 96b : 제1광원부재 |
| 96c : 제2광원부재 | |

도면

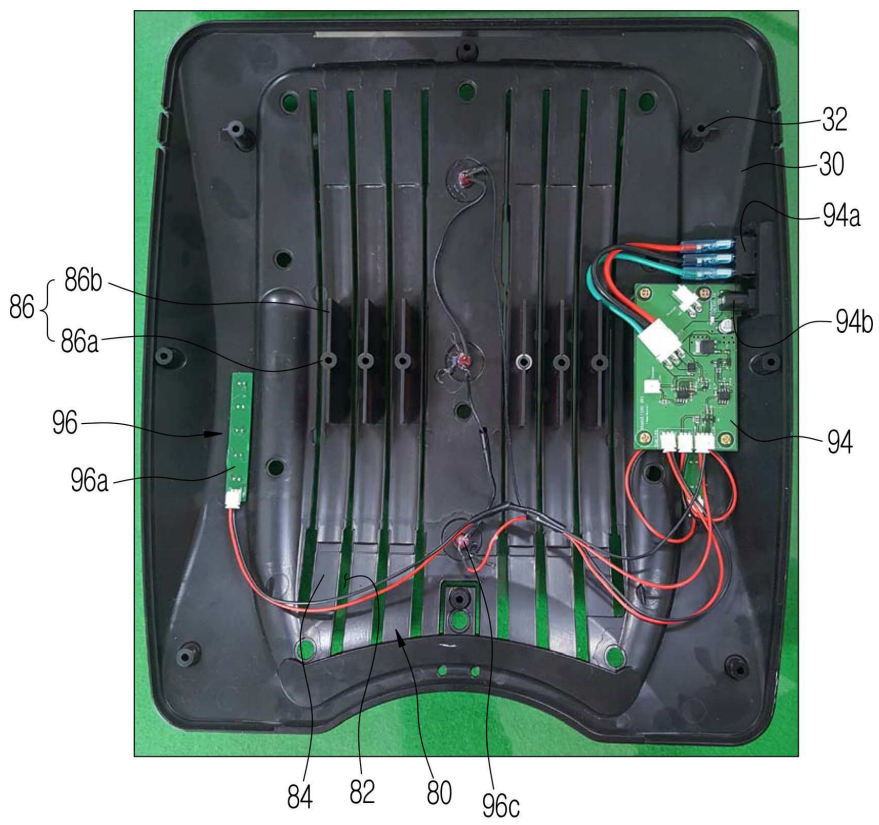
도면1



도면2



도면3



도면4

