(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0077151
(43) 공개일자 2023년06월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A63B 71/06 (2006.01) *A63B 21/072* (2006.01)
(52) CPC특허분류
A63B 71/0619 (2013.01)
A63B 21/0724 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2021-0164103
(22) 출원일자 2021년11월25일
심사청구일자 2021년11월25일

(71) 출원인
충남대학교산학협력단
대전광역시 유성구 대학로 99 (궁동, 충남대학교)
(72) 발명자
김태훈
대전광역시 유성구 은구비남로 56, 907동 303호(노은동, 열매마을 아파트 9단지)
노홍근
대전광역시 서구 청사로 65, 105동 1105호(월평동, 황실타운)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인오암

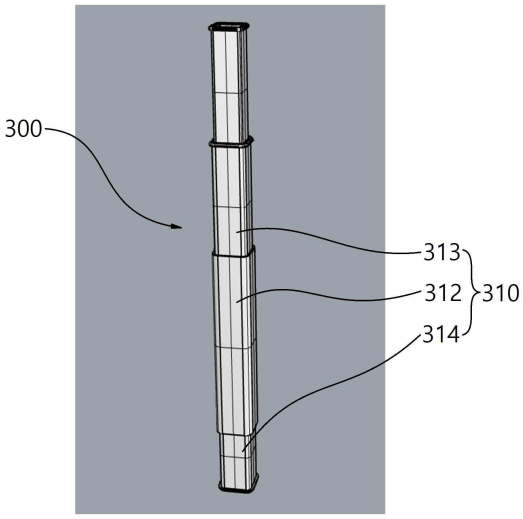
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 **데드리프트 자세 교정장치**

(57) 요 약

본 발명은 데드리프트 자세 교정장치에 관한 것으로 보다 상세하게는, 사용자의 허리 둘레에 착용되는 벨트부; 상기 벨트부의 후방에 구비되는 클램핑부; 상기 클램핑부에 결합되는 자세교정부;를 포함하되, 상기 자세교정부는, 복수의 브라켓이 중첩되도록 구비되어 상하방향으로 이동되며 길이를 조절하는 것을 특징으로 한다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
A63B 2071/0655 (2013.01)
A63B 2208/02 (2013.01)
A63B 2220/801 (2013.01)
A63B 2220/836 (2013.01)
A63B 2225/09 (2013.01)
A63B 2244/09 (2013.01)
(72) 발명자
장준재
대전광역시 유성구 대학로159번길 66, 103호(궁동)
진성호
대전광역시 유성구 궁동로 58, 106호(궁동, 오비스빌)

명 세 서

청구범위

청구항 1

사용자의 허리 둘레에 착용되는 벨트부;

상기 벨트부의 후방에 구비되는 클램핑부;

상기 클램핑부에 결합되는 자세교정부;

를 포함하되,

상기 자세교정부는,

복수의 브라켓이 중첩되도록 구비되어 상하방향으로 이동되며 길이를 조절하는 것을 특징으로 하는 데드리프트 자세 교정장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 자세교정부는,

사용자의 신체 접촉을 감지하는 신체감지센서;

사용자의 신체와 접촉되도록 구비되고, 상기 신체감지센서에서 사용자의 신체를 감지하면 진동을 발생하는 진동발생기;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 데드리프트 자세 교정장치.

청구항 3

청구항 2에 있어서,

상기 진동발생기는,

상기 브라켓의 길이방향으로 복수개 구비되는 것을 특징으로 하는 데드리프트 자세 교정장치.

청구항 4

청구항 2에 있어서,

복수의 상기 브라켓의 길이방향에는 길이조절홈이 형성되고,

상기 길이조절홈에 고정클립을 끼워 상기 브라켓의 길이조절을 제한하는 것을 특징으로 하는 데드리프트 자세 교정장치.

청구항 5

청구항 1에 있어서,

상기 브라켓은,

메인브라켓과,

상기 메인브라켓의 상부에 중첩되도록 구비되어 상부방향으로 길이조절되는 제1보조브라켓;

상기 메인브라켓의 하부에 중첩되도록 구비되어 하부방향으로 길이조절되는 제2보조브라켓;

을 포함하는 것을 특징으로 하는 데드리프트 자세 교정장치.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 데드리프트 자세 교정장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 상하방향으로 이동되며 길이를 조절하는 자세교정부를 통해 사용자의 운동자세를 보조하여 올바른 데드리프트 운동을 도모하고, 잘못된 운동자세를 교정하여 미연의 사고를 방지하기 위한 데드리프트 자세 교정장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0003] 최근 들어, 미용과 건강에 대한 사회적 관심이 증가함에 따라, 근력을 향상시키고 균형 잡힌 신체를 만들기 위하여 웨이트 트레이닝(weight training)을 지속하는 헬스 인구가 늘어나고 있다. 웨이트 트레이닝은 바벨(barbell)이나 덤벨(dumbbell)과 같이 무게를 가진 물체를 이용해 근육을 단련시키고 그로 인한 체력 증진을 목표로 하는 운동이다.

[0004] 웨이트 트레이닝에 사용되는 동작들은 벤치 프레스(bench press), 스쿼트(squat), 데드리프트(deadlift) 등 여러 가지가 있으며, 피트니스 클럽에는 이러한 동작들을 구현시키기 위한 다양한 헬스 기구들이 구비되어 있다.

[0005] 웨이트 트레이닝은 사용하는 운동기구에 프리 웨이트와 머신운동으로 구분될 수 있다. 프리웨이트는 바벨과 덤벨을 사용하는 운동으로 균형근 및 보조근을 이용하여 신체 발란스 향상에 효과가 크다. 머신운동은 바벨 없이 중량추 및 도르래의 조합을 포함하는 헬스 기구를 사용하는 운동으로 쉽게 운동을 익힐 수 있다.

[0006] 웨이트 트레이닝의 동작 중 하나인 데드리프트는 허리, 엉덩이 허벅지 근육을 강화에 효과적이다. 데드리프트의 동작을 위해서는 기본적으로, 쇠막대 및 쇠막대의 양쪽에 매달리는 원반형 중량물을 포함하는 바벨이 필요하다.

[0007] 즉, 기본적으로 데드리프트는 프리웨이트 운동이다.

[0008] 올바른 데드리프트의 자세는 허리와 상체를 곧게 뻗어 상체를 안정화하고, 바벨이 운동자의 정강이에 달라 붙어서 하체의 균형감이 유지되어야 한다. 또한, 운동 시작 자세에서 정강이와 허벅지가 이루는 각도, 즉 무릎이 굽혀진 각도가 거의 수직에 가깝게 형성되어야 하고, 운동자가 바벨을 상하로 이동하여 운동 시에 무릎이 발끝 앞으로 튀어나가지 않도록 무릎이 굽혀진 각도를 유지하고 있어야 한다.

[0009] 즉, 데드리프트 운동의 효과를 최대화 하기 위해서는 올바른 데드리프트의 자세를 유지하고, 이를 피드백해주는 장치의 개발이 요구되고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0011] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허공보 제10-1592490호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0012] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 감안하여 안출된 것으로, 본 발명의 목적은, 상하방향으로 이동되며 길이를 조절하는 자세교정부를 통해 사용자의 운동자세를 보조하여 올바른 데드리프트 운동을 도모하고, 잘못된 운동자세를 교정하여 미연의 사고를 방지하기 위한 데드리프트 자세 교정장치를 제공하는데 있다.

[0013] 본 발명의 다른 목적은, 신체감지센서에서 사용자의 신체를 감지하여 사용자에게 진동을 발생시키는 진동발생기를 통해 사용자의 운동자세를 보조하여 올바른 데드리프트 운동을 도모하고, 잘못된 운동자세를 교정하여 미연의 사고를 방지하기 위한 데드리프트 자세 교정장치를 제공하는데 있다.

[0014] 본 발명의 실시예들의 목적은 이상에서 언급한 목적으로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 목적들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0016] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 특징에 따르면, 본 발명은 사용자의 허리 둘레에 착용되는 벨트부;

[0017] 상기 벨트부의 후방에 구비되는 클램핑부;

[0018] 상기 클램핑부에 결합되는 자세교정부;

[0019] 를 포함하되,

[0020] 상기 자세교정부는,

[0021] 복수의 브라켓이 중첩되도록 구비되어 상하방향으로 이동되며 길이를 조절하는 데드리프트 자세 교정장치가 제공될 수 있다.

[0022] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 상기 자세교정부는,

[0023] 사용자의 신체 접촉을 감지하는 신체감지센서;

[0024] 사용자의 신체와 접촉되도록 구비되고, 상기 신체감지센서에서 사용자의 신체를 감지하면 진동을 발생하는 진동발생기;

[0025] 를 포함하는 데드리프트 자세 교정장치가 제공될 수 있다.

[0026] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 상기 진동발생기는,

[0027] 상기 브라켓의 길이방향으로 복수개 구비되는 데드리프트 자세 교정장치가 제공될 수 있다.

[0028] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 복수의 상기 브라켓의 길이방향에는 길이조절홈이 형성되고,

[0029] 상기 길이조절홈에 고정클립을 끼워 상기 브라켓의 길이조절을 제한하는 데드리프트 자세 교정장치가 제공될 수 있다.

[0030] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 상기 브라켓은,

[0031] 메인브라켓과,

[0032] 상기 메인브라켓의 상부에 중첩되도록 구비되어 상부방향으로 길이조절되는 제1보조브라켓;

[0033] 상기 메인브라켓의 하부에 중첩되도록 구비되어 하부방향으로 길이조절되는 제2보조브라켓;

[0034] 을 포함하는 데드리프트 자세 교정장치가 제공될 수 있다.

발명의 효과

[0036] 본 발명의 데드리프트 자세 교정장치에 따르면, 상하방향으로 이동되며 길이를 조절하는 자세교정부를 통해 사용자의 운동자세를 보조하여 올바른 데드리프트 운동을 도모하고, 잘못된 운동자세를 교정하여 미연의 사고를 방지하는 효과가 있다.

[0037] 또한, 신체감지센서에서 사용자의 신체를 감지하여 사용자에게 진동을 발생시키는 진동발생기를 통해 사용자의 운동자세를 보조하여 올바른 데드리프트 운동을 도모하고, 잘못된 운동자세를 교정하여 미연의 사고를 방지하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0039] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 데드리프트 자세 교정장치를 도시한 사시도,

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 데드리프트 자세 교정장치를 도시한 부분사시도,

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 데드리프트 자세 교정장치의 자세교정부의 세부구성을 도시한 블록도,

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 데드리프트 자세 교정장치의 클램핑부를 도시한 분해사시도,

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 데드리프트 자세 교정장치의 클램핑부를 도시한 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0040] 이하의 본 발명의 목적들, 다른 목적들, 특징들 및 이점들은 첨부된 도면과 관련된 이하의 바람직한 실시예들을 통해서 쉽게 이해될 것이다. 그러나 본 발명은 여기서 설명되는 실시예들에 한정되지 않고 다른 형태로 구체화될 수도 있다.

[0041] 오히려, 여기서 소개되는 실시예들은 개시된 내용이 철저하고 완전해질 수 있도록 그리고 당업자에게 본 발명의 사상이 충분히 전달될 수 있도록 하기 위해 제공되는 것이다.

[0042] 여기에 설명되고 예시되는 실시예들은 그것의 상보적인 실시예들도 포함한다.

[0043] 본 명세서에서, 단수형은 문구에서 특별히 언급하지 않는 한 복수형도 포함한다. 명세서에서 사용되는 '포함한다(comprise)' 및/또는 '포함하는(comprising)'은 언급된 구성요소는 하나 이상의 다른 구성요소의 존재 또는 추가를 배제하지 않는다.

[0044] 이하, 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명하도록 한다. 아래의 특정 실시예들을 기술하는데 있어서, 여러가지의 특정적인 내용들은 발명을 더 구체적으로 설명하고 이해를 돕기 위해 작성되었다. 하지만 본 발명을 이해할 수 있을 정도로 이 분야의 지식을 갖고 있는 자는 이러한 여러 가지의 특정적인 내용들이 없어도 사용될수 있다는 것을 인지할 수 있다. 어떤 경우에는, 발명을 기술하는 데 있어서 흔히 알려졌으면서 발명과 크게 관련 없는 부분들은 본 발명을 설명하는 데 있어 혼돈을 막기 위해 기술하지 않음을 미리 언급해 둔다.

[0046] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 데드리프트 자세 교정장치를 도시한 사시도이고, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 데드리프트 자세 교정장치를 도시한 부분사시도이며, 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 데드리프트 자세 교정장치의 자세교정부의 세부구성을 도시한 블록도이고, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 데드리프트 자세 교정장치의 클램핑부를 도시한 분해사시도이며, 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 데드리프트 자세 교정장치의 클램핑부를 도시한 사시도이다.

[0047] 도 1 내지 5에 도시된 바와 같이, 본 발명인 데드리프트 자세 교정장치는 크게, 벨트부(100)와, 클램핑부(200)와, 자세교정부(300)를 포함하는 구성이다.

[0048] 더욱 상세하게는, 사용자의 허리 둘레에 착용되는 벨트부(100)와, 상기 벨트부(100)의 후방에 구비되는 클램핑부(200)와, 상기 클램핑부(200)에 결합되는 자세교정부(300)를 포함하되, 상기 자세교정부(300)는, 복수의 브라켓(310)이 중첩되도록 구비되어 상하방향으로 이동되며 길이를 조절하는 구성이다.

[0049] 먼저, 벨트부(100)는 사용자의 허리 둘레에 맞도록 조절하는 조절부(미도시)가 구비되어 사용자의 허리 둘레 맞도록 길이를 조절할 수 있다.

[0050] 이러한, 벨트부(100)는 폭이 넓게 제작되어 사용자가 데드리프트 운동 시, 사용자의 운동자세를 보조하여 올바른 데드리프트 운동을 도모할 수 있다.

[0051] 이와 같은, 벨트부(100)는 이미 공지된 구성이므로 이하 설명은 생략하도록 한다.

[0052] 클램핑부(200)는, 벨트부(100)의 후방에 구비되는 구성이다.

[0053] 이러한, 클램핑부(200)는 벨트부(100)의 후방에 구비되되, 사용자의 허리에 위치되도록 구비되는 것이 바람직하다.

[0054] 즉, 클램핑부(200)는 이하 설명될 자세교정부(300)를 고정시키고, 자세교정부(300)가 사용자의 허리에 위치될

수 있도록 구비되는 것이다.

[0055] 한편, 클램핑부(200)는 자세교정부(300)의 일측 둘레를 감싸도록 고리형상으로 제작되어 상호 끼움결합되도록 구비될 수 있다.

[0056] 이때, 클램핑부(200)는 탄성이 있는 제질로 제작되어 자세교정부(300)의 일측 둘레와 끼움결합될 수 있다.

[0057] 이하에서는, 클램핑부(200)의 또 다른 일 실시예를 설명하기로 한다.

[0058] 도 4, 5에 도시된 바와 같이, 클램핑부(200)는 일단에 입구(211)가 개방 형성된 고리 형태이며, 입구(211)의 양단에 제1돌출부(212)와 제2돌출부(213)가 각각 돌출 형성된 고리본체(210)와, 일단이 상기 제1돌출부(212)에서 상기 제2돌출부(213) 방향으로 왕복 이동 가능하게 장착되는 잠금부재(220)와, 상기 잠금부재(220)와 상기 제1돌출부(212) 사이에 장착되며, 상기 잠금부재(220)를 상기 제2돌출부(213) 방향으로 탄성 지지하며 상기 잠금부재(220)를 회전시키는 탄성부재(230)를 포함하는 구성이다.

[0059] 여기서, 상기 탄성부재(230)는 토션압축스프링으로 이루어지며, 일단이 상기 제1돌출부(212)에 고정되고, 타단이 상기 잠금부재(220)에 고정되며, 상기 잠금부재(220)의 일방향 회전시 압축되었다가 무부하시 상기 잠금부재(220)를 타방향으로 회전시켜 상기 입구(10)가 자동으로 폐쇄하게 된다.

[0060] 즉, 잠금부재(220)를 제2돌출부(213) 방향으로 탄성 지지하면서 자전되도록 탄성력을 부가하는 탄성부재(230)가 구비됨으로써, 고리본체(210)의 입구(110)를 간단한 조작으로 쉽게 개폐할 수 있다.

[0061] 한편, 잠금부재(220)의 일단에는 손잡이부(H)가 돌출 형성되며, 상기 손잡이부(H)는 상기 잠금부재(220)를 상기 제2돌출부(213)의 반대 방향으로 잡아당길 때 손의 그립감을 향상시키고 미끄럼을 방지할 수 있다.

[0062] 또한, 상기 잠금부재(220)의 타단과 일단 사이에는 상기 탄성부재(230)를 지지하기 위한 걸림부재(217)가 구비된다.

[0063] 상기 걸림부재(217)는 상기 잠금부재(220)가 상기 제1돌출부(212) 방향으로 이동될 때 상기 탄성부재(230)가 압축되도록 지지하는 것으로, 최대 폭이 상기 탄성부재(230)의 직경보다 크게 형성된다.

[0064] 또한, 상기 걸림부재(217)는 너트로 이루어져 상기 잠금부재(220)에 탈착 가능하게 장착된다,

[0065] 이러한, 상기 걸림부재(217)는, 상기 잠금부재(220)를 관통공(216)에 삽입하고 상기 탄성부재(230)를 상기 잠금부재(220)에 설치한 후 상기 잠금부재(220)에 장착하게 된다.

[0066] 이와 같이, 상기 걸림부재(217)가 상기 잠금부재(220)에 탈착 가능하게 장착됨으로써, 상기 탄성부재(230)의 파손시 상기 탄성부재(230)를 상기 잠금부재(220)에서 분리하여 쉽게 교체할 수 있는 효과가 있다

[0067] 한편, 상기 제2돌출부(212)에는 내주면에 암나사산이 형성된 결합공(214)이 형성되고, 상기 잠금부재(220)의 타단에는 상기 결합공(214)에 삽입 결합되는 결합부(215)가 형성되되, 상기 결합부(215)의 외주면에는 상기 암나사산에 대응되는 수나사산이 형성된다.

[0068] 또한, 상기 잠금부재(220)는 상기 제1돌출부(212)에서 상기 제2돌출부(213)로 길게 돌출 형성된 원통형 형상이며, 상기 제1돌출부(212)에는 상기 잠금부재(220)의 일단이 이동 가능하게 삽입 배치되는 관통공(216)이 형성된다.

[0069] 이와 같은, 클램핑부(200)는, 상기 잠금부재(220)를 일방향으로 회전시키면 상기 탄성부재(230)가 압축되면서 상기 결합부(215)가 상기 결합공(214)에서 해제되고, 상기 잠금부재(220)를 상기 제1돌출부(212) 방향, 즉, 좌측으로 당기면 상기 탄성부재(230)가 압축되면서 상기 고리본체(210)의 입구(211)가 개방된다.

[0070] 이때, 상기 고리본체(210)에 상기 자세교정부(300)를 걸어 장착시킨다.

[0071] 이후, 상기 잠금부재(220)를 놓게 되면 상기 잠금부재(220)는 무부하 상태가 되고, 상기 잠금부재(220)는 상기 제2돌출부(213) 방향, 즉 우측으로 이동하면서 상기 결합부(215)가 상기 결합공(214)에 삽입된다.

[0072] 또한, 상기 잠금부재(220)는 상기 탄성부재(230)에 의해 타방향으로 회전되며, 상기 결합부(215)는 상기 결합공(214)에 나사 체결된다.

[0073] 자세교정부(300)는, 상술된 클램핑부(200)에 결합되는 구성이다.

[0074] 이러한, 자세교정부(300)는 복수의 브라켓(310)이 중첩되도록 구비되어 상하방향으로 이동되며 길이를 조절할

수 있다.

[0075] 여기서, 브라켓(310)은, 메인브라켓(312)과, 상기 메인브라켓(312)의 상부에 중첩되도록 구비되어 상부방향으로 길이조절되는 제1보조브라켓(313)과, 상기 메인브라켓(312)의 하부에 중첩되도록 구비되어 하부방향으로 길이조절되는 제2보조브라켓(314)을 포함한다.

[0076] 즉, 메인브라켓(312)의 상부에는 중첩되도록 구비되는 제1보조브라켓(313)을 통해 상부방향으로 길이를 조절할 수 있고, 메인브라켓(312)의 하부에는 중첩되도록 구비되는 제2보조브라켓(314)을 통해 상부방향으로 길이를 조절하여 사용자의 신체사이즈에 맞도록 길이를 조절할 수 있다.

[0077] 또한, 복수의 상기 브라켓(310)의 길이방향에는 길이조절홈(311)이 형성되고, 상기 길이조절홈(311)에 고정클립(미도시)을 끼워 상기 브라켓(310)의 길이조절을 제한할 수도 있다.

[0078] 한편, 자세교정부(300)는, 사용자의 신체 접촉을 감지하는 신체감지센서(320)와, 사용자의 신체와 접촉되도록 구비되고, 상기 신체감지센서(320)에서 사용자의 신체를 감지하면 진동을 발생하는 진동발생기(330)를 포함한다.

[0079] 즉, 신체감지센서(320)에서 사용자의 신체 접촉을 감지하게 되면, 신체감지센서(320)와 연동되는 진동발생기(330)가 진동을 발생시켜 사용자의 신체 즉, 사용자의 허리가 구부러지는 것을 감지하여 올바른 데드리프트 자세를 사용자에게 알림할 수 있다.

[0080] 아울러, 진동발생기(330)는, 상기 브라켓(310)의 길이방향으로 복수개 구비되어 사용자의 신체 즉, 사용자의 허리가 구부러지는 것을 감지하여 올바른 데드리프트 자세를 사용자에게 알림할 수 있다.

[0081] 따라서, 본 발명의 데드리프트 자세 교정장치에 따르면, 상하방향으로 이동되며 길이를 조절하는 자세교정부를 통해 사용자의 운동자세를 보조하여 올바른 데드리프트 운동을 도모하고, 잘못된 운동자세를 교정하여 미연의 사고를 방지하는 효과가 있다.

[0082] 또한, 신체감지센서에서 사용자의 신체를 감지하여 사용자에게 진동을 발생시키는 진동발생기를 통해 사용자의 운동자세를 보조하여 올바른 데드리프트 운동을 도모하고, 잘못된 운동자세를 교정하여 미연의 사고를 방지하는 효과가 있다.

[0084] 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형 예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

[0085]

부호의 설명

[0086] 100 : 벨트부 200 : 클램핑부

210 : 고리본체 211 : 입구

212 : 제1돌출부 213 : 제2돌출부

214 : 결합공 215 : 결합부

216 : 관통공 217 : 걸림부재

220 : 잠금부재 230 : 탄성부재

300 : 자세교정부 310 : 브라켓

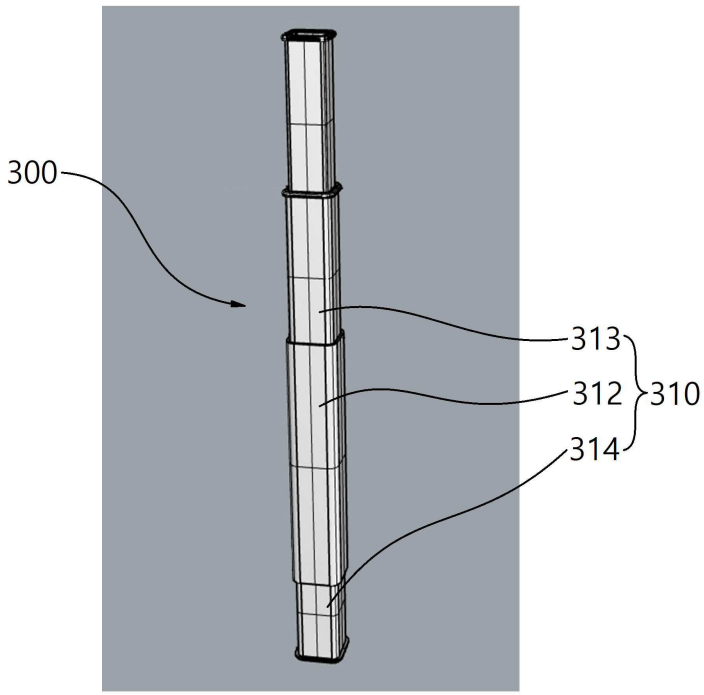
311 : 길이조절홈 312 : 메인브라켓

313 : 제1보조브라켓 314 : 제2보조브라켓

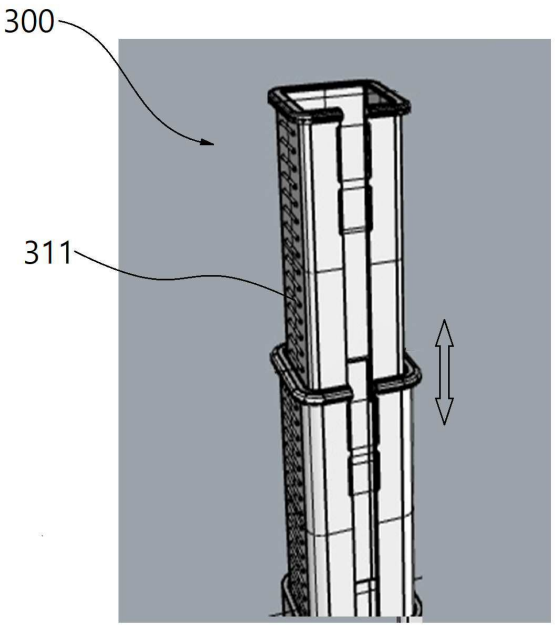
320 : 신체감지센서 330 : 진동발생기

도면

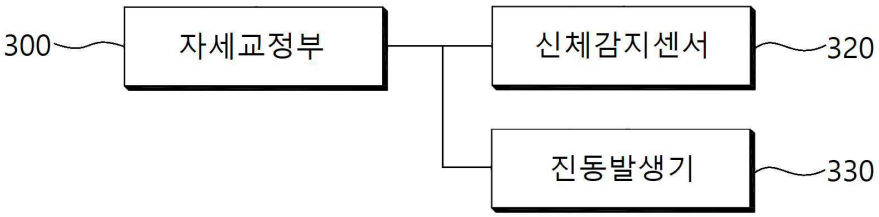
도면1



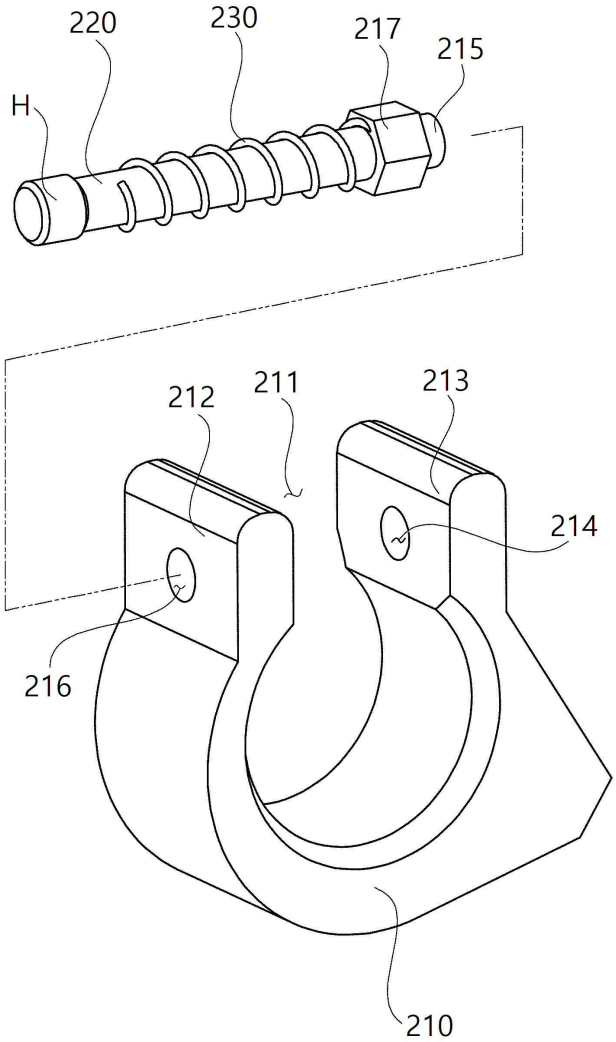
도면2



도면3


300
자세교정부
신체감지센서
320
진동발생기
330

도면4


220
230
217
215
H
212
211
213
214
216
210

도면5

