



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0033431
(43) 공개일자 2017년03월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A63B 23/12 (2006.01) A63B 21/00 (2006.01)
A63B 21/02 (2006.01) A63B 21/04 (2006.01)
A63B 21/068 (2006.01) A63B 23/02 (2006.01)
A63B 23/16 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A63B 23/1236 (2013.01)
A63B 21/00072 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-7005322
(22) 출원일자(국제) 2015년07월24일
심사청구일자 없음
(85) 번역문제출일자 2017년02월24일
(86) 국제출원번호 PCT/NZ2015/050096
(87) 국제공개번호 WO 2016/018159
국제공개일자 2016년02월04일
(30) 우선권주장
62/031,931 2014년08월01일 미국(US)

(71) 출원인
캠벨레 리미티드
뉴질랜드 티머루 7910 조지 스트리트 39 에이치씨
파트너스 엘피 내
(72) 발명자
스콧 데이빗 킴
뉴질랜드 페일딩 루츠 스트리트 53비
브라운 맬컴 루이스
뉴질랜드 파머스턴 노스 피더스톤 스트리트 390
심즈 캐머런 러셀
뉴질랜드 오클랜드 2012 파쿠랑가 브램리 드라이브 61
(74) 대리인
양영준, 김주영

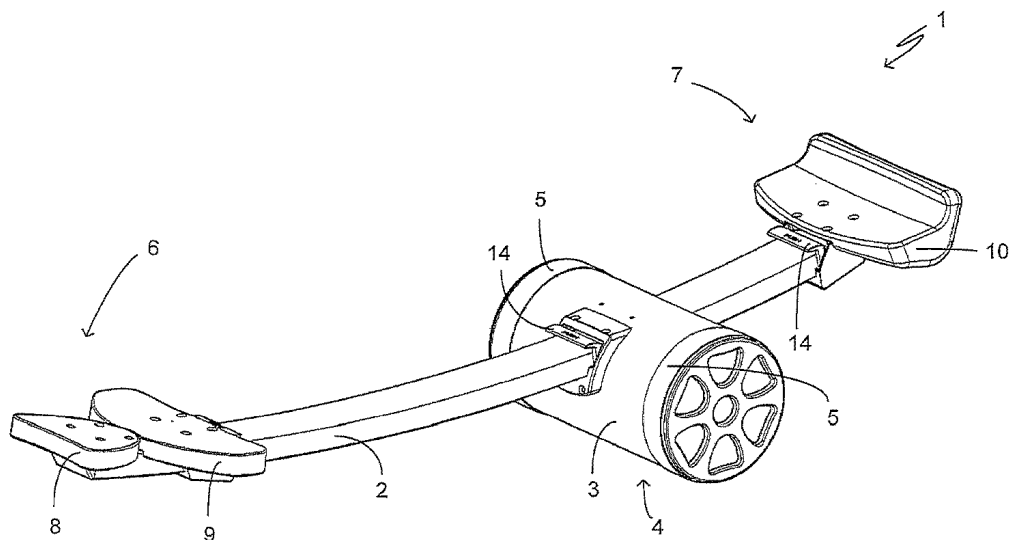
전체 청구항 수 : 총 28 항

(54) 발명의 명칭 운동 장치 및 시스템

(57) 요약

운동 장치가 세장형 지지 요소의 길이를 따라서 중간 위치에 조정 가능하게 배치되는 피봇을 포함한다. 하나 이상의 하부 신체 지지부가 피봇의 제1 측부 상의 세장형 지지 요소 상에 장착되고, 하나 이상의 상부 신체 지지부가 피봇의 제2 측부 상의 세장형 지지부 상에 장착된다. 장치는 푸시 업, 싯 업, 반전된 폴 업, 또는 레그 레이즈 모드에서 이용될 수 있다.

대표도



(52) CPC특허분류

A63B 21/023 (2013.01)

A63B 21/0421 (2013.01)

A63B 21/068 (2013.01)

A63B 21/4031 (2015.10)

A63B 21/4047 (2015.10)

A63B 23/0216 (2013.01)

A63B 23/0222 (2013.01)

A63B 23/1218 (2013.01)

A63B 23/16 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

운동 장치이며:

- i. 세장형 지지 요소;
- ii. 상기 세장형 지지 요소의 길이를 따라서 중간 지점에 조정 가능하게 배치되는 피봇;
- iii. 상기 피봇의 제1 측부 상에서 상기 세장형 지지 요소 상에 장착되는 하나 이상의 하부 신체 지지부;
- iv. 상기 피봇의 제2 측부 상에서 상기 세장형 지지부 상에 장착되는 하나 이상의 상부 신체 지지부를 포함하는, 운동 장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 피봇은 피봇 본체에 의해서 제공되고, 상기 피봇 본체는 지면 지지 표면을 포함하고, 사용시에, 세장형 지지부 및 피봇 본체가 피봇팅 또는 롤링 이동으로 함께 이동되도록, 상기 세장형 지지 요소를 지면 위에서 지지하게 구성되는, 운동 장치.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 지면 지지 표면이 미끄럼 방지 지지 표면인, 운동 장치.

청구항 4

제2항에 있어서, 상기 지면 지지 표면이 실질적으로 원통형 표면인, 운동 장치.

청구항 5

제2항에 있어서, 상기 지면 지지 표면이 실질적으로 타원형인 표면인, 운동 장치.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 타원형 지면 지지 표면을 원통형 표면으로 변환하도록 구성된 하나 이상의 제거 가능한 보조 피봇 본체 유닛을 더 포함하는, 운동 장치.

청구항 7

제2항에 있어서, 상기 세장형 지지부의 길이를 따른 상기 피봇 본체의 위치가 조정될 수 있도록, 상기 피봇 본체는 상기 세장형 지지부와 해제 가능하게 결합되도록 구성되는, 운동 장치.

청구항 8

제2항에 있어서, 상기 피봇 본체는, 상기 세장형 지지부의 길이를 따라서 배열된 복수의 고정 위치 중 임의의 하나에서 상기 세장형 지지부와 결합되도록 구성되는, 운동 장치.

청구항 9

제1항에 있어서, 운동 저항 수준을 상기 세장형 지지부의 길이를 따른 피봇 위치의 함수로서 표시하는 하나 이상의 저항 표시부를 더 포함하는, 운동 장치.

청구항 10

제1항에 있어서, 상기 상부 및 하부 신체 지지부 중 적어도 하나는, 상기 세장형 지지부의 길이를 따라서 조정될 수 있는 위치를 가지는, 운동 장치.

청구항 11

제1항에 있어서, 상기 세장형 지지부가 고정 길이를 가지는, 운동 장치.

청구항 12

제1항에 있어서, 상기 세장형 지지부가 조정 가능한 길이를 가지는, 운동 장치.

청구항 13

제1항에 있어서, 세장형 지지부는, 그 길이를 따라서, 적어도 하나의 상향 곡률 영역을 가지는, 운동 장치.

청구항 14

제1항에 있어서, 푸시-업 보조 장치로서의 사용시에, 사용자는, 사용자의 신체가 상기 세장형 지지 요소의 길이를 따라서 배열되고, 사용자의 하부 신체가 상기 하부 신체 지지부 중 하나 이상에 배치되고, 그리고 사용자의 상부 신체가 상기 상부 신체 지지부 중 하나 이상에서 지지되는 상태로, 하향-대면 위치를 취하는, 운동 보조 장치.

청구항 15

제1항에 있어서,

잇-업 장치로서 사용될 때, 사용자는, 사용자의 신체는 상기 세장형 지지 요소의 길이를 따라서 배열되고 사용자의 발이 상기 하부 신체 지지부 중 하나 이상의 아래에 배치되거나 그에 고정되는 상태로, 상기 상부 신체 지지부 중 하나 이상에 앉는, 운동 보조 장치.

청구항 16

제1항에서 청구된 바와 같은 운동 보조 장치 및 하나 이상의 머리위쪽 파지부를 포함하는 경사진 풀 업 보조 시스템이며, 사용시에, 사용자는, 사용자의 신체가 상기 세장형 지지 요소의 길이를 따라서 배열되고, 사용자의 하부 신체가 상기 하부 신체 지지부 중 하나 이상에 배치되며, 사용자의 상부 신체가 상기 상부 신체 지지부 중 하나 이상에서 지지되고, 그리고 사용자의 손이 상기 머리위쪽 파지부를 파지하는 상태로, 상향-대면 위치를 취하는, 경사진 풀 업 보조 시스템.

청구항 17

제16항에 있어서, 상기 하나 이상의 머리위쪽 파지부가 머리위쪽 골격부 상에서 지지되는, 경사진 풀 업 보조 시스템.

청구항 18

제1항에 있어서, 상기 장치가 푸시 업 보조기로서 구성될 수 있는, 운동 장치.

청구항 19

제1항에 있어서,

상기 장치가 잇 업 장치로서 구성될 수 있는, 운동 장치.

청구항 20

제1항에 있어서,

상기 장치가 반전된 풀 업 장치로서 구성될 수 있는, 운동 장치.

청구항 21

제1항에 있어서,

사용자 이동에 대한 모든 보조가 신체 중량으로부터 그리고/또는 장치의 구성요소의 고정 중량으로부터 유도되는, 운동 장치.

청구항 22

제1항에 있어서,

상기 하나 이상의 하부 신체 지지부가 발받침을 포함하는, 운동 장치.

청구항 23

제1항에 있어서,

하나 이상의 상부 신체 지지부는 상기 세장형 지지 요소를 따라서 조정될 수 있는 위치를 가지는 제1 지지부를 포함하는, 운동 장치.

청구항 24

제23항에 있어서,

하나 이상의 상부 신체 지지부는 제2 지지부를 포함하고, 상기 제1 지지부는 상기 제2 지지부와 상기 피봇 사이에 배치되는, 운동 장치.

청구항 25

제1항에 있어서,

반복 계수기를 더 포함하는, 운동 장치.

청구항 26

운동 장치이며:

i. 핸들;

ii. 상기 핸들 상에 회전식으로 장착되는 둘 이상의 바퀴로서, 사용자의 손이 바퀴들 사이의 핸들의 일부에 접근할 수 있도록 상기 바퀴들이 이격되는, 둘 이상의 바퀴;

iii. 비대칭적인 지지 배열체를 포함하고;

제1 배향에서, 사용시에, 사용자의 중량이 상기 핸들을 통해서 상기 바퀴로 인가될 것이고; 그리고

제2 배향에서, 사용시에, 사용자의 중량이 상기 핸들을 통해서 상기 지지 배열체로 인가될 수 있도록, 상기 지지 배열체가 상기 바퀴의 원주를 넘어서서 하향 연장되는, 운동 장치.

청구항 27

제26항에 있어서, 상기 비대칭적인 지지 배열체가 상기 핸들에 대해서 고정된 위치를 가지는, 운동 장치.

청구항 28

제26항에 있어서, 상기 비대칭적인 지지 배열체가 상기 핸들의 폭 보다 넓은 안정적인 기저부를 포함하는, 운동 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 운동 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 운동 장치는 사용자의 이동에 대한 저항을 제공하기 위해서 널리 이용된다. 예를 들어, 자유 중량 운동은 가중된(weighted) 막대에 의해서 제공되는 저항에 대한 이동을 포함한다. 고정된 웨이트 머신이 또한 널리 이용된다. 이러한 장치는 종종 크고 다루기 어렵다. 웨이트 머신은 큰 밑넓이를 점유하며 큰 자본 비용을 갖는다.

[0003] 운동 장치는 또한 이동에 대한 저항을 감소시키기 위해서 이용될 수 있다. 예를 들어, 푸시 업 운동 중에 사용

자의 상향 이동을 보조하기 위한 장치가 제시되었다. 그러나, 종래의 장치는 과도하게 복잡하고, 고비용이며, 사용이 어렵다. 종래 장치는 또한 스프링 또는 부가된 중량체의 이용에 의존하였다. 저항 또는 보조 수준의 조정은 지나치게 어려웠다.

- [0004] US20110009250A1는 사용자가 푸시업을 실시할 수 있게 보조하기 위한 장치를 개시한다. 장치는 푸시 업 이동에 대한 저항을 감소시키기 위해서 사용자의 몸통에 상향력을 인가한다. 이러한 장치는 기저부 상에 장착된 몸통 지지 구성요소를 포함한다. 탄성 밴드를 이용하여, 몸통 지지 구성요소 상으로 상향력을 제공한다.
- [0005] CA2280303A1는 사용자가 푸시-업을 실시할 수 있게 보조하기 위한 장치를 개시한다. 이러한 장치는 사용자의 신체의 전체 길이를 지지하는 벤치를 포함한다. 벤치는 장착에 의해서 프레임에 고정된다. 압축 스프링 또는 가스 스프링을 이용하여 벤치 상에 상향력을 제공한다.
- [0006] US20100022362A1는 푸시 업 이동을 보조하기 위해서 록커 프레임(rocker) 상에 부가된 중량체를 이용하는 푸시 업 장치를 개시한다. 그러한 장치는 다루기 어렵고 사용 중에 불편할 수 있다. 또한 사용자가 중량체를 위치로 들어올릴 필요가 있다.
- [0007] US7060014B2는 푸시-업을 실시하기 위한 지지 플랫폼을 개시한다. 그러한 플랫폼은 장착부 주위로 회전된다. 저항 수준을 변경하기 위해 비틀림 스프링이 제공된다.
- [0008] 종래 기술의 장치는 모두 비교적 복잡하고, 저항 수준을 변경하기 위해 중량체, 탄성 밴드 또는 스프링에 의존한다. 저항의 조정은 중량체의 부가 또는 제거, 또는 스프링 메커니즘의 조정을 필요로 한다. 또한, 이러한 장치는 무겁고, 고비용인 구성이다.
- [0009] 본 명세서 내의 임의의 종래 기술에 대한 언급은, 그러한 종래 기술이 공통의 일반적인 지식의 일부를 구성한다는 것을 인정하는 것이 아니다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 본 발명의 목적은 개선된 운동 보조 장치를 제공하는 것이고, 또는 적어도 유용한 선택을 대중에게 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0011] 제1 양태에서, 본 발명은 운동 장치를 제공하고, 그러한 운동 장치는: 세장형 지지 요소; 세장형 지지 요소의 길이를 따라서 중간 지점에 조정 가능하게 배치되는 피봇; 피봇의 제1 측부 상에서 세장형 지지 요소 상에 장착되는 하나 이상의 하부 신체 지지부; 및 피봇의 제2 측부 상에서 세장형 지지부 상에 장착되는 하나 이상의 상부 신체 지지부를 포함한다.
- [0012] 바람직하게, 피봇은 피봇 본체에 의해서 제공되고, 피봇 본체는 지면 지지 표면을 포함하고, 사용시에, 세장형 지지부 및 피봇 본체가 피봇팅 또는 롤링 이동으로 함께 이동되도록, 세장형 지지 요소를 지면 위에서 지지하게 구성된다.
- [0013] 바람직하게, 지면 지지 표면은 미끄럼 방지 지지 표면이다.
- [0014] 바람직하게, 지면 지지 표면은 실질적으로 원통형인 표면이다.
- [0015] 대안적으로, 지면 지지 표면은 실질적으로 타원형인 표면이다. 운동 장치는, 타원형 지면 지지 표면을 원통형 표면으로 변환하도록 구성된 하나 이상의 제거 가능한 보조 피봇 본체 유닛을 포함할 수 있다.
- [0016] 바람직하게, 세장형 지지부의 길이를 따른 피봇 본체의 위치가 조정될 수 있도록, 피봇 본체는 세장형 지지부와 해제 가능하게 결합되도록 구성된다.
- [0017] 바람직하게, 피봇 본체는, 세장형 지지부의 길이를 따라서 배열된 복수의 고정 위치 중 임의의 하나에서 세장형 지지부와 결합되도록 구성된다.
- [0018] 바람직하게, 운동 장치는, 운동 저항 수준을 세장형 지지부의 길이를 따른 피봇 위치의 함수로서 표시하는 하나 이상의 저항 표시부를 포함한다.
- [0019] 바람직하게, 상부 및 하부 신체 지지부 중 적어도 하나는, 세장형 지지부의 길이를 따라서 조정될 수 있는 위치

를 갖는다.

- [0020] 바람직하게, 세장형 지지부가 고정 길이를 갖는다.
- [0021] 대안적으로, 세장형 지지부가 조정 가능한 길이를 갖는다.
- [0022] 바람직하게, 세장형 지지부는, 그 길이를 따라서, 적어도 하나의 상향 곡률 영역을 갖는다.
- [0023] 바람직하게, 푸시-업 보조 장치로서의 사용시에, 사용자는, 사용자의 신체가 세장형 지지 요소의 길이를 따라서 배열되고, 사용자의 하부 신체가 하부 신체 지지부 중 하나 이상에서 배치되고, 그리고 사용자의 상부 신체가 상부 신체 지지부 중 하나 이상에서 지지된 상태로, 하향-대면 위치를 취한다.
- [0024] 바람직하게, sit-업(sit-up) 장치로서 사용될 때, 사용자는, 사용자의 신체가 세장형 지지 요소의 길이를 따라서 배열되고 사용자의 발이 하부 신체 지지부 중 하나 이상의 아래에 배치되거나 그에 고정되는 상태로, 상부 신체 지지부 중 하나 이상에 앉는다.
- [0025] 이러한 양태는 또한, 전술한 바와 같은 운동 보조 장치 및 하나 이상의 머리위쪽 과지부(overhead grip)를 포함하는 경사진 풀 업(pull up) 보조 시스템으로 확장되며, 사용시에, 사용자는, 사용자의 신체가 세장형 지지 요소의 길이를 따라서 배열되고, 사용자의 하부 신체가 하부 신체 지지부 중 하나 이상에 배치되며, 사용자의 상부 신체가 상부 신체 지지부 중 하나 이상에서 지지되고, 그리고 사용자의 손이 머리위쪽 과지부를 과지하는 상태로, 상향-대면 위치를 취한다. 바람직하게, 하나 이상의 머리위쪽 과지부가 머리위쪽 골격부 상에서 지지된다.
- [0026] 바람직하게, 장치는 푸시 업 보조기로서 구성될 수 있다. 바람직하게, 장치는 sit 업 장치로서 구성될 수 있다. 바람직하게, 장치는 반전된 풀 업 장치로서 구성될 수 있다.
- [0027] 바람직하게, 사용자 이동에 대한 모든 보조가 신체 중량으로부터 그리고/또는 장치의 구성요소의 고정 중량으로부터 유도된다.
- [0028] 바람직하게, 하나 이상의 하부 신체 지지부가 발받침을 포함한다.
- [0029] 바람직하게, 하나 이상의 상부 신체 지지부는 세장형 지지 요소를 따라서 조정 가능한 위치를 가지는 제1 지지부를 포함한다. 바람직하게, 하나 이상의 상부 신체 지지부는 제2 지지부를 포함하고, 제1 지지부는 제2 지지부와 피봇 사이에 배치된다.
- [0030] 바람직하게, 장치는 반복 계수기를 포함한다.
- [0031] 다른 양태에서, 본 발명은 운동 장치를 제공하고, 그러한 운동 장치는: 핸들, 핸들 상에 회전식으로 장착되는 둘 이상의 바퀴로서, 사용자의 손이 바퀴들 사이의 핸들의 일부에 접근할 수 있도록 바퀴들이 이격되는, 둘 이상의 바퀴; 비대칭적인 지지 배열체를 포함하고; 제1 배향에서, 사용시에, 사용자의 중량이 핸들을 통해서 바퀴로 인가될 것이고; 제2 배향에서, 사용시에, 사용자의 중량이 핸들을 통해서 지지 배열체로 인가될 수 있도록, 지지 배열체가 바퀴의 원주를 넘어서서 하향 연장된다.
- [0032] 바람직하게, 비대칭적인 지지 배열체는 핸들에 대해서 고정된 위치를 갖는다.
- [0033] 바람직하게, 비대칭적인 지지 배열체는 핸들의 폭 보다 넓은 안정적인 기저부를 포함한다.

도면의 간단한 설명

- [0034] 이제, 단지 예로서 첨부 도면을 참조하여 본 발명을 설명할 것이다.

도 1은 일 실시예에 따른 운동 장치를 도시한다.

도 2는 도 1의 장치의 측면도이다.

도 3은, 일부 구성요소의 조정 가능한 위치를 도시한, 도 1의 장치의 추가적인 측면도이다.

도 4는 도 1의 장치의 상면도이다.

도 5는 도 1의 장치의 저면도이다.

도 6은, 푸시 업 모드에서, 장치 및 사용자의 위치를 도시한다.

도 7은, 푸시 업 모드에서, 장치 및 사용자의 추가적인 위치를 도시한다.

도 8은, 싯 업 모드에서, 장치 및 사용자의 위치를 도시한다.

도 9는, 싯 업 모드에서, 장치 및 사용자의 추가적인 위치를 도시한다.

도 10은 일 실시예에 따른 풀 업 프레임을 도시한다.

도 11은 도 10의 풀 업 프레임의 추가적인 도면이다.

도 12는, 반전된 풀 업 모드에서, 장치, 풀 업 프레임 및 사용자의 위치를 도시한다.

도 13은, 반전된 풀 업 모드에서, 장치, 풀 업 프레임 및 사용자의 추가적인 위치를 도시한다.

도 14는, 레그 레이즈 모드(leg raise mode)에서, 장치 및 사용자의 위치를 도시한다.

도 15는, 레그 레이즈 모드에서, 장치 및 사용자의 추가적인 위치를 도시한다.

도 16은 추가적인 실시예에 따른 운동 장치를 도시한다.

도 17은 다른 실시예에 따른 운동 장치를 도시한다.

도 18은 추가적인 실시예에 따른 운동 장치를 도시한다.

도 19는 다른 실시예에 따른 운동 장치를 도시한다.

도 20은 도 19의 운동 장치의 추가적인 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0035] 도 1 내지 도 5는 일 실시예에 따른 운동 장치(1)를 도시한다. 장치(1)는 세장형 지지부(2)를 포함할 수 있고, 그러한 세장형 지지부 상에는 장치(1)의 다른 부품이 장착된다. 도시된 바와 같은 세장형 지지부는 바람직하게 단일 빔 또는 막대이다. 그러나, 일부 실시예에서, 둘 이상의 세장형 요소가 사용될 수 있거나, 세장형 판 또는 유사물이 사용될 수 있다.
- [0036] 장치는 피봇 본체(3)를 포함할 수 있고, 그러한 피봇 본체의 하부면은 지면 지지 표면(4)을 제공한다. 피봇 본체(3)는 세장형 지지 요소(2)와 결합되어 이를 지지한다. 도 1 내지 도 5에서, 피봇 본체(3)는 일반적으로 원통형이고, 지면 지지 표면(4)은 원통형 표면이다. 그러나, 이하에서 설명되는 바와 같이, 다른 형상도 가능하다. 피봇 본체(3)는 지면 위에서 세장형 지지 요소(2)를 지지한다. 사용시에, 세장형 지지부 및 피봇 본체는 피봇팅 또는 롤링 이동으로 함께 이동된다. 지면 지지 표면(4)은, 고무 또는 고무-유사 표면 층 또는 코팅을 가지는, 미끄럼 방지 표면일 수 있다. 도시된 실시예에서, 얇은 고무 "타이어"(5)의 쌍이 피봇 본체(3)에 도포되어, 이러한 미끄럼 방지 지면 지지 표면(4)을 제공한다.
- [0037] 장치(1)는 또한 피봇 본체(3)의 제1 측부 상에 배치된 하나 이상의 상부 신체 지지부(6) 및 피봇 본체(3)의 다른 측부 상에 배치된 하나 이상의 하부 신체 지지부(7)를 포함할 수 있고, 이러한 모든 지지부는 세장형 지지 요소(2) 상에 장착된다. 도시된 실시예에는, 2개의 상부 신체 지지부(8, 9) 및 발받침(10) 형태의 하나의 하부 신체 지지부가 있다. 그러나, 머리 받침, 몸통 지지부, 중심부 지지부(core support), 둔부 지지부, 무릎 받침, 발 받침 등의 임의의 적합한 조합을 포함하는, 다른 수의 상부 또는 하부 신체 지지부가 제공될 수 있다. 이러한 지지부는 위치는 고정적이거나 조정될 수 있다. 조정 가능한 받침대는 사용자의 키, 신체 형상 및 성별에 맞춘 변경을 허용한다. 추가적으로 조정 가능한 받침대는, 예를 들어, 운동 중에 상대적으로 약한 사용자의 중심부가 지지될 수 있게 하는 한편, 더 강한 사용자의 경우에, 받침대가 중심부 영역으로부터 멀리 이동될 수 있다.
- [0038] 도 2 및 도 3은 세장형 지지 요소의 길이를 따른 피봇 본체(3), 제1 상부 신체 지지부(9) 및 발받침(10)의 조정 가능한 위치를 도시한다.
- [0039] 도 5의 하부면에 도시된 바와 같이, 세장형 지지부에는, 피봇 본체(3), 제1 상부 신체 지지부(9) 및 발받침(10)이 고정되는 많은 수의 증분적 위치를 제공하는 일련의 홈, 개구, 노치 또는 다른 형태부(12)가 형성될 수 있다. 피봇 본체(3), 제1 상부 신체 지지부(9) 및 발받침(10)의 각각은, 피봇 본체(3), 제1 상부 신체 지지부(9) 또는 발받침(10)의 위치를 고정하기 위해서 형태부(12)와 해제 가능하게 결합되는 결합 요소(13)를 포함한다.
- [0040] 다른 실시예에서, 피봇 본체(3), 제1 상부 신체 지지부(9) 및 발받침(10)은 증분적 위치가 없는 상태로, 연속적

으로 조정될 수 있다. 이러한 경우에, 피봇 본체(3), 제1 상부 신체 지지부(9) 및 발받침(10)의 각각은, 세장형 지지 요소에 대해서 클램핑하기 위한 (캠-록 클램프(cam-lock clamp), 마찰 클램프 또는 임의의 다른 적합한 메커니즘과 같은) 적합한 클램핑 메커니즘을 포함할 수 있다.

[0041] 피봇 본체(3), 제1 상부 신체 지지부(9) 및 발받침(10)의 각각은, 피봇 본체(3), 제1 상부 신체 지지부(9) 또는 발받침(10)의 위치 조정을 위해서 결합 요소(13)를 해제하기 위해 사용자에게 의해서 작동될 수 있는, 액추에이터(14)를 포함할 수 있다. 도시된 바와 같이, 액추에이터는 핸들 또는 레버일 수 있으나, 임의의 적합한 배열체가 사용될 수 있다.

[0042] 도 4에 도시된 바와 같이, 눈금(16)이 세장형 지지 요소 상에 표기될 수 있다. 그러한 눈금은 세장형 지지 요소(2)의 길이를 따른 피봇 본체(3)의 특별한 위치에 의해서 제공되는 저항 수준을 나타낼 수 있다. 도시된 바와 같은 이격된 점진적 변화, 또는 예를 들어 (낮은 저항 또는 높은 수준의 보조를 나타내는) 녹색으로부터 (중간-수준 저항 또는 보조를 나타내는) 오렌지색을 통해서 (큰 저항 또는 낮은 수준의 보조를 나타내는) 적색까지, 색채가 길이를 따라서 변화되는, 채색된 표시부를 포함하는, 임의의 적합한 표시부가 사용될 수 있다.

[0043] 도 6 및 도 7은 푸시 업 모드에서의, 특히 푸시 업 중에 사용자의 상향 이동을 보조하는 푸시 업 보조부로서의, 운동 장치(1)의 이용을 도시한다.

[0044] 사용자(17)는 사용자의 신체가 세장형 지지 요소(2)의 길이를 따라서 배열되는 하향-대면 위치를 취한다. 사용자의 하부 신체는 하부 신체 지지부 중 하나 이상에서 지지된다. 이러한 경우에, 사용자의 발은 발받침(10) 상에서 지지된다. 사용자의 상부 신체는 상부 신체 지지부 중 하나 이상에서 지지된다. 이러한 경우에, 제1 및 제2 상부 신체 지지부(8, 9)가 사용자의 가슴 아래에 함께 배열될 수 있다. 발받침(10)의 위치가 상이한 키의 사용자들에 맞춰 조정될 수 있다.

[0045] 푸시 업 이동의 수행시, 사용자(17)는 그의 팔, 가슴 및 어깨를 통해서 위쪽으로 가압하여, 도 6의 위치로부터 도 7의 위치로 이동한다. 피봇 본체가 장치(1)의 길이를 따라서 조정됨에 따라, 피봇 본체(3)에 대한 사용자의 무게 중심의 위치가 변화된다. 이는 다시, 사용자의 푸시 업 이동에 제공되는 보조 수준을 조정한다. 피봇 본체가 사용자의 머리를 향해서 이동됨에 따라, 사용자에게 제공되는 보조의 수준이 증가된다(그리고 푸시 업을 실시할 때 체험하는 저항이 감소된다).

[0046] 도 6 및 도 7은 세장형 지지부(2)의 상향 곡률에 의해서 가능해지는 증가된 이동 범위를 또한 보여준다. 이러한 곡선형 지지부(2)는, 지면과의 접촉이 없이, 직선형 지지부 보다 더 넓은 범위에 걸쳐 회전될 수 있다. 이러한 곡률은 또한, 적어도 푸시 업 운동 중에, 보다 양호한 자세를 촉진하는데, 이는, 신체의 2개의 지점이 장치(1)에 접촉되는, 정확한 신체 정렬 또는 엎드린 위치(prone position)를 그러한 곡률이 돕기 때문이다.

[0047] 도 8 및 도 9는 섯 업 모드에서의, 특히 섯 업을 실시하기 위한 접근 가능하고 편리한 위치를 제공하는 섯 업 장치로서의, 운동 장치(1)의 이용을 도시한다.

[0048] 이러한 모드에서, 사용자(17)는, 사용자의 둔부와 발 사이의 섯 업을 위한 정확한 거리를 제공하도록 조정된, 상부 신체 지지부 중 하나 이상에, 이 경우 지지부(9)에 앉는다. 사용자의 발은, 도시된 바와 같이, 발받침(10) 아래에 대해서 놓이거나, 스트랩 또는 유사물을 이용하여 발받침(10)에 고정된다. 이는, 섯 업 중에 사용자의 발의 부정확한 상향 이동을 억제하는데 도움을 준다.

[0049] 사용자는, 섯 업 이동을 통해서, 사용자의 머리가 상부 신체 지지부(8) 상에서 지지되고 그들의 둔부가 다른 상부 신체 지지부(9) 상에서 지지되는 도 8의 위치로부터, 도 9의 위치로 이동된다. 피봇 본체 위치의 조정에 의해서 이러한 섯 업 이동에 대한 저항의 약간의 조절을 할 수 있는데, 이는, 그러한 위치의 조절이 섯 업 모드에서의 장치의 기울기를 변경하기 때문이고; 경사가 더 클수록 저항이 더 커진다.

[0050] 도 10 내지 도 13은 운동 보조 장치(1)를 포함하는 경사진 풀 업 보조 시스템을 도시한다. 그러한 시스템은 또한 풀 업 프레임(20)을 포함하고, 풀 업 프레임은 기저부(21) 및 그러한 기저부(21) 상에서 지지되는 머리위쪽 골격부(22)를 포함한다. 머리위쪽 골격부는 하나 이상의 머리위쪽 파지부(23)를 제공하는 임의의 적합한 종류일 수 있다. 머리위쪽 파지부는, 사용자가 그의 손 내에서 유지할 수 있는, 도시된 바와 같은 막대, 또는 스트랩, 링 또는 임의의 다른 적합한 파지부일 수 있다.

[0051] 풀 업 프레임은, 도 10의 '사용시의' 위치와 도 11의 접힌 위치 사이의 차이에 의해서 도시된 바와 같이, 머리위쪽 골격부(22)가 기저부(21)에 대해서 피봇 부재(24)를 중심으로 회전된 상태로, 용이한 보관을 위해서 접힐

수 있다.

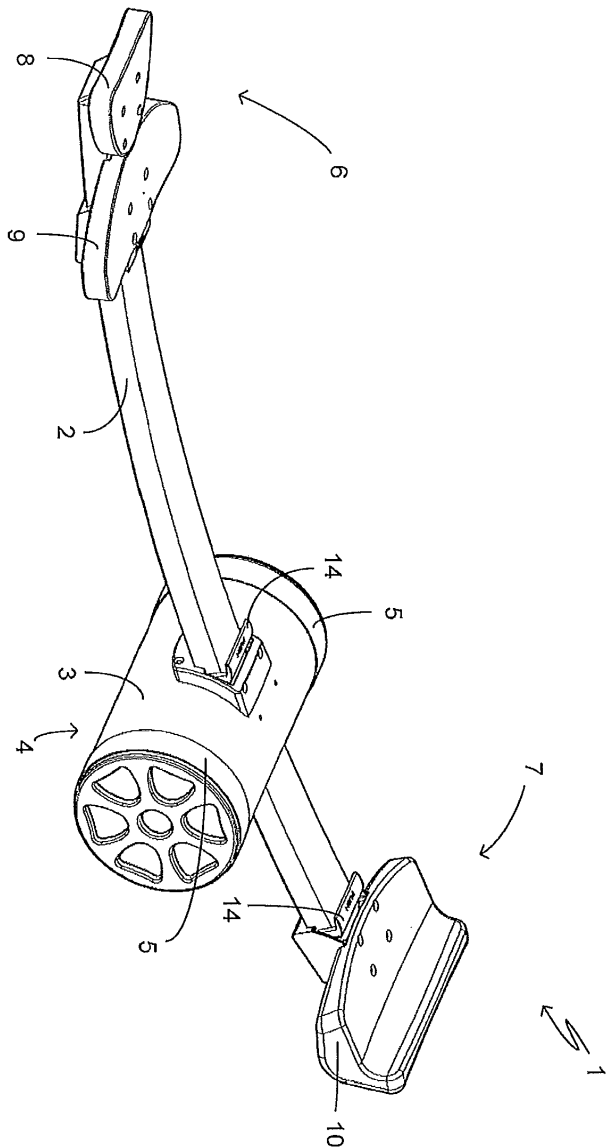
- [0052] 반전된 풀 업 모드에서, 사용자(17)는, 도 12에 도시된 바와 같이, 사용자의 신체가 세장형 지지 요소(2)의 길이를 따라서 배열되는 상향-대면 위치를 취한다. 사용자의 하부 신체는 하부 신체 지지부(10) 중 하나 이상에 배치된다. 사용자의 상부 신체는 상부 신체 지지부(8, 9) 중 하나 이상에서 지지된다. 사용자의 손은 하나 이상의 머리위쪽 파지부(23)를 파지한다. 사용자는 머리위쪽 파지부(23)를 위쪽으로 당겨 도 12의 위치로부터 도 13의 위치로 이동시킨다. 보조 수준은 장치(1)의 길이를 따른 피봇 본체(3)의 위치를 변경하는 것에 의해서 조정될 수 있다. 피봇 본체가 사용자의 머리를 향해서 이동됨에 따라, 저항의 수준이 감소된다.
- [0053] 도 14 및 도 15는 레그 레이즈 모드에서의 장치(1)의 이용을 도시한다. 이러한 모드에서, 사용자(17)는, 사용자의 신체가, 도 12에 도시된 바와 같이, 세장형 지지 요소(2)의 길이를 따라서 배열되는, 상향-대면 위치를 취한다. 사용자의 하부 신체는 하부 신체 지지부(10) 중 하나 이상에 배치된다. 사용자의 상부 신체는 상부 신체 지지부(8, 9) 중 하나 이상에서 지지된다. 이어서, 사용자는 그들의 다리를 도 14의 위치로부터 도 15의 위치로 상승시킬 수 있다.
- [0054] 도 16 및 도 17은 2개의 추가적인 실시예를 도시한다. 각각의 경우에, 세장형 지지 요소(2)는 조정 가능한 길이를 갖는다. 이는 장치의 길이가 사용자의 키에 맞춰 조정될 수 있게 한다. 이러한 실시예에서, 발받침(10)의 위치가 조정 가능하지 않을 수 있다.
- [0055] 도 16의 실시예에서, 세장형 지지 요소(2)는 나란히 배열되고 브래킷(27, 28)에 의해서 서로 고정된 제1 및 제2 세장형 단편(25, 26)을 포함한다.
- [0056] 제1 및 제2 세장형 단편을 서로에 대해서 활주시키는 것에 의해서, 세장형 지지 요소(2)의 전체적인 길이가 조정될 수 있다.
- [0057] 도 17의 실시예에서, 세장형 지지 요소(2)는 제1 단편(29)이 제2 단편(30) 내에서 활주되도록 망원경 방식으로 배열된 제1 및 제2 세장형 단편(29, 30)을 포함한다.
- [0058] 도 16 또는 도 17에서, 적합한 결속 요소가 제공되어, 세장형 지지 요소의 전체 길이를 희망 설정에서 결속할 수 있다. 일 실시예에서, 전체 길이의 결속을 위해서 제1 및 제2 세장형 단편(25, 26 또는 29, 30) 모두와 결합되도록, 피봇 본체(3)의 결속 요소(13)가 구성될 수 있다. 다른 실시예에서, 별개의 결속 요소가 제공될 수 있다.
- [0059] 도 18은 피봇 본체(3)가 비-원통형 형상을 가지는, 운동 장치(1)의 추가적인 실시예를 도시한다. 일반적으로, 여러 가지 형상을 이용하여 상이한 저항 수준들을 제공할 수 있다. 도 18에서 도시된 실시예에서, 피봇 본체는 절두된 럭비 공 또는 미식축구 공의 형상을 갖는다. 그에 따라, 피봇 본체는, 전후 곡률 및 측부대 측부 곡률 모두를 가지는 지면 지지 표면(4)을 제공한다. 이러한 것의 결과로서, (예를 들어, 도 1에서와 같은) 원통형 피봇 본체에 의해서 제공되는 측방향 안정성이 상실된다. 이러한 측방향 불안정성은, 사용 중에, 추가적인 근육, 특히 외복사근 및 횡복근과 같은 중심부 근육을 관여시킬 것이고, 또한 속근 섬유(twitch fibre)의 자극 및 근육 촉발을 보조할 수 있을 것이다.
- [0060] 일반적으로, 피봇 본체(3)는 임의의 적합한 형상을 가질 수 있다. 일반적으로, 지면 지지 표면(4)은 원통형 표면 또는 타원형 표면일 수 있거나, 그러한 표면의 임의의 적합한 조합을 가질 수 있다. 타원형 표면이 이용되는 경우에, 이는 3-축 타원체, 회전 타원체(spheroidal) 또는 구체를 포함하는, 임의의 적합한 타원형 형상일 수 있다. 지면 지지 표면의 곡률은 연속적일 수 있거나, 변화될 수 있다. 지면 지지 표면은 각각 곡률이 상이한 둘 이상의 단편을 포함할 수 있다.
- [0061] 도 18에 도시된 바와 같이, 비-원통형 형상이 이용되는 경우에, 많은 수의 보조 피봇 본체 유닛(35)이 제공될 수 있다. 이들이 피봇 본체(3)의 단부(36) 상에 장착될 때, 조합된 피봇 본체(3) 및 보조 피봇 본체 유닛(35)은 원통형 지면 지지 표면(4)을 함께 제공한다. 이는 지면 지지 표면의 형상이, 원통형 형상과 보조 피봇 본체 유닛이 없는 피봇 본체의 곡률 사이에서, 조정될 수 있게 한다. 일부 실시예에서, 보조 피봇 본체 유닛의 몇몇 세트가 제공될 수 있고, 각각의 세트는 피봇 본체(3) 상에 설치될 때 지면 지지 표면의 상이한 곡률을 제공한다. 도 18의 실시예에서, 피봇 본체(3)의 중앙 영역(37)은 미끄럼 방지 표면과 함께 형성될 수 있다. 이는 전술한 타이어(5)와 유사하게 기능한다. 유사하게, 각각의 보조 피봇 본체 유닛의 원주가 미끄럼 방지 표면을 가질 수 있다.
- [0062] 장치(1)는 또한 반복 계수기를 포함할 수 있고, 그러한 반복 계수기는 사이클을 통한 장치(1)의 이동을 감지하

도록 구성된 임의의 적합한 기계적 또는 전기적 장치일 수 있다. 예를 들어, 전자적 기울기 센서 또는 기계적 클릭커(clicker)가 이용될 수 있다. 적절한 브래킷으로 장치에 장착된 스마트폰을 이용하는, 기울기 센서가 제공될 수 있다. 센서 또는 클릭커가 적합한 계수기에 연계될 수 있다.

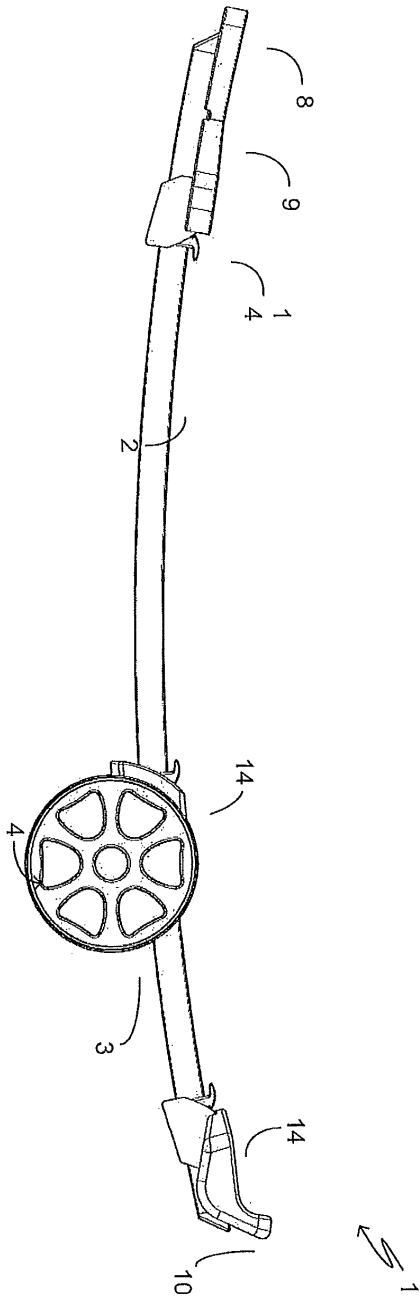
- [0063] 적합한 디스플레이가 또한 제공될 수 있다. 디스플레이가 장치 상의, 바람직하게 세장형 지지 상의 임의의 적합한 지점에 장착될 수 있다. 디스플레이는: (피봇 배치의 위치를 감지하기 위해서 적절한 센서로부터 신호를 수신하는) 저항 수준; 반복 계수; (적절한 심박수 모니터로부터 신호를 수신하는) 심박수; (누적 시간 또는 카운트다운 시간을 포함하는) 운동 시간; 및 소비된 에너지의 표시 중 하나 이상을 디스플레이할 수 있다.
- [0064] 장치는 임의의 적합한 재료로 형성될 수 있다. 바람직하게, 재료는 비교적 경량이다. 세장형 지지 요소는, 알루미늄 또는 강과 같은, 적합한 재료로 형성될 수 있다. 조정 가능한 구성요소의 위치를 철하기(filing) 위한 결속 메커니즘은 바람직하게는 금속으로 형성된다. 다른 구성요소가 몰딩된 플라스틱으로 형성될 수 있고, 사용자의 안락함을 위해서 적합한 경우에 폼(foam)이 사용된다.
- [0065] 유리하게, 출원인의 운동 장치는 스프링 힘 또는 조정 가능한 중량체와 같은 외부의 힘을 이용하지 않고, 편리한 조정 가능 저항을 제공하도록 구성된다. 바람직한 형태에서, 출원인의 장치는 단순히 또는 주로 사용자의 체중에 의존하여 운동 이동에 대한 보조를 제공한다. 저항의 조정은 무거운 중량체의 이동 또는 강한 스프링력에 대항하는 스프링이나 탄성 밴드의 연신을 필요로 하지 않는다.
- [0066] 또한, 출원인의 장치는, 일부 종래 운동 기계와 달리, 구성이 단순하고 사용시에 안락하다. 장치 자체는 비교적 경량일 수 있고, 그에 따라 용이하게 주변으로 이동될 수 있다. 장치는 다른 곳에서 용이하게 보관될 수 있고 사용을 위해서 저장소에서 꺼낼 수 있다. 또한, 장치는 많은 수의 상이한 운동들을 위해서 용이하고 편리하게 구성될 수 있다.
- [0067] 전술한 바람직한 실시예에서, 세장형 지지 요소(2)는 조정 가능한 피봇 또는 롤러 본체(3) 내에 장착된다. 그러나, 일부 실시예에서, 세장형 지지 요소는 고정된 요소 또는 골격부에 의해서 지지되는 조정 가능한 피봇에 의해서 지지될 수 있다.
- [0068] 도 19 및 도 20은 추가적인 운동 장치(40)를 도시한다. 장치(40)는 2개의 이격된 바퀴들(42) 사이에서 연장되는 핸들(41)을 포함한다. 지지 배열체가 또한, 지지부(43) 형태로 제공된다. 사용 중에, 장치(40)의 배향에 따라서, 바퀴 또는 지지 배열체가 지면 또는 바닥에 접촉될 것이다.
- [0069] 도 19에서, 장치(40)는 정적인 푸시 업 핸들 또는 유사물로서 동작되도록 배향된다. 핸들(41)로 인가되는 사용자의 체중은 지지부(43)를 통해서 지면 또는 바닥으로 전달될 것이다. 지지부가 안정적인 기저부(44)를 가짐에 따라, 사용자가 운동 중에 그들의 체중을 이동할 때, 장치가 이동되지는 않을 것이다.
- [0070] 그러나, 도 20에서, 장치(40)는 롤러로서 동작되도록 배향된다. 핸들(41)로 인가된 사용자의 체중은 바퀴(42)를 통해서 지면 또는 바닥으로 전달될 것이다. 바퀴가 핸들(41)에 대해서 회전되도록 장착됨에 따라, 장치는 지면 또는 바닥을 가로질러 구를 것이다. 이는, 푸시 업 및 유사한 운동에 대해서, 유용한 불안정성을 부가한다.
- [0071] 장치(40)는 푸시 업 모드에서 도 1 내지 도 18의 장치 중 임의의 장치와 조합되어 사용될 수 있다. 장치(40)는 단독으로 또는 유사한 장치(40)의 쌍으로 사용될 수 있다. 장치(40)는 단일 장치에서 편리한 이중 기능을 제공한다.
- [0072] 본 발명의 실시예에 관한 설명으로 본 발명을 묘사하였지만, 그리고 실시예를 구체적으로 설명하였지만, 첨부된 청구항의 범위를 그러한 구체적인 내용으로 한정하거나 어떠한 방식으로도 제한하고자 하는 출원인의 의도는 없다. 또한, 전술한 실시예는 개별적으로, 또는 양립 가능한 경우에 조합되어 구현될 수 있다. 전술한 실시예의 조합을 포함한, 부가적인 장점 및 수정이 당업자에 의해서 용이하게 안출될 수 있을 것이다. 그에 따라, 보다 넓은 양태의 발명이, 본원에서 도시되고 설명된 구체적인 상세 내용, 대표적인 장치 및 방법, 그리고 예시적인 예로 제한되지 않는다. 따라서, 출원인의 전반적인 발명의 개념의 사상 또는 범위로부터 벗어나지 않고도, 그러한 상세 내용으로부터의 변경이 이루어질 수 있을 것이다.

도면

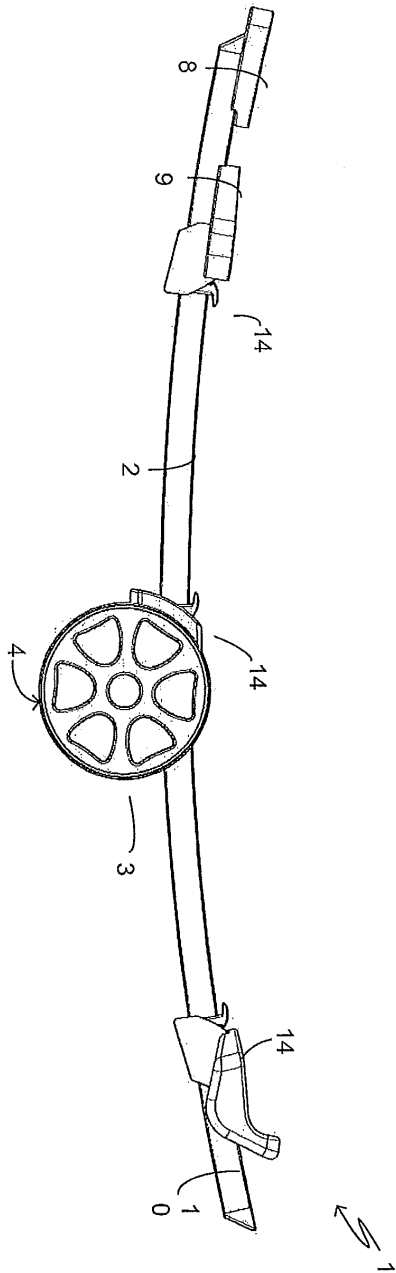
도면1



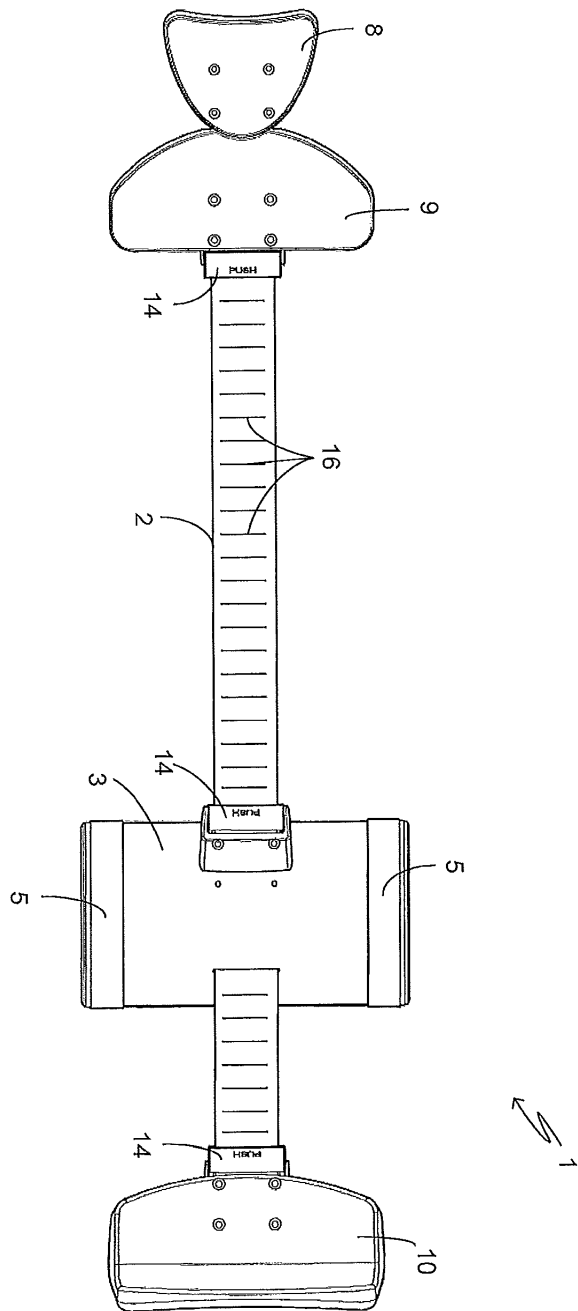
도면2



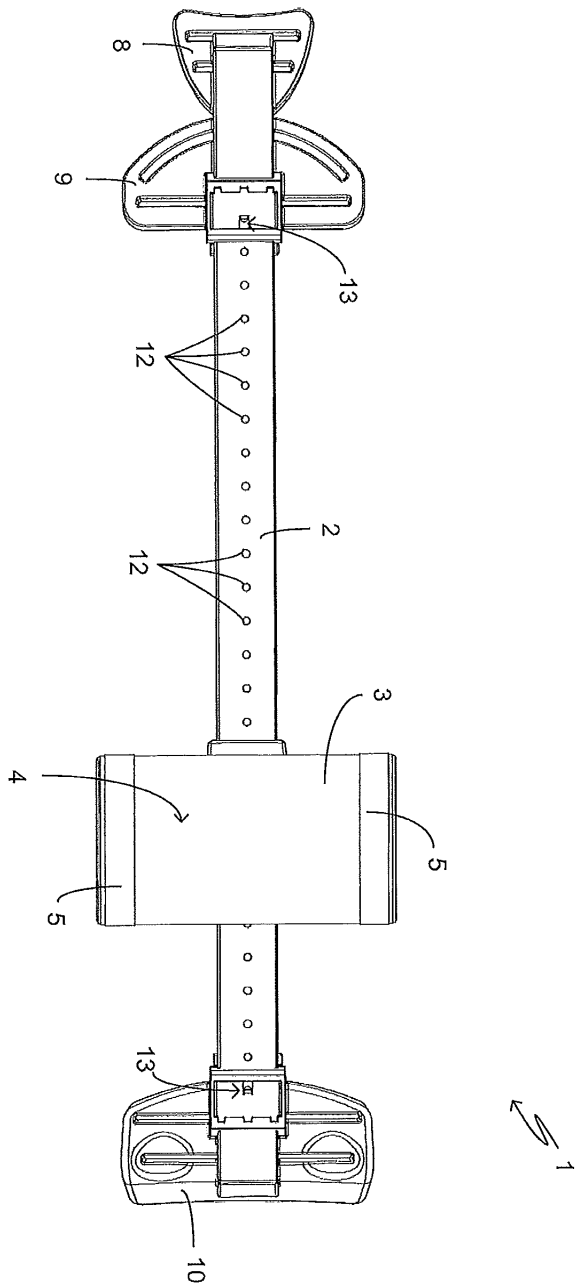
도면3



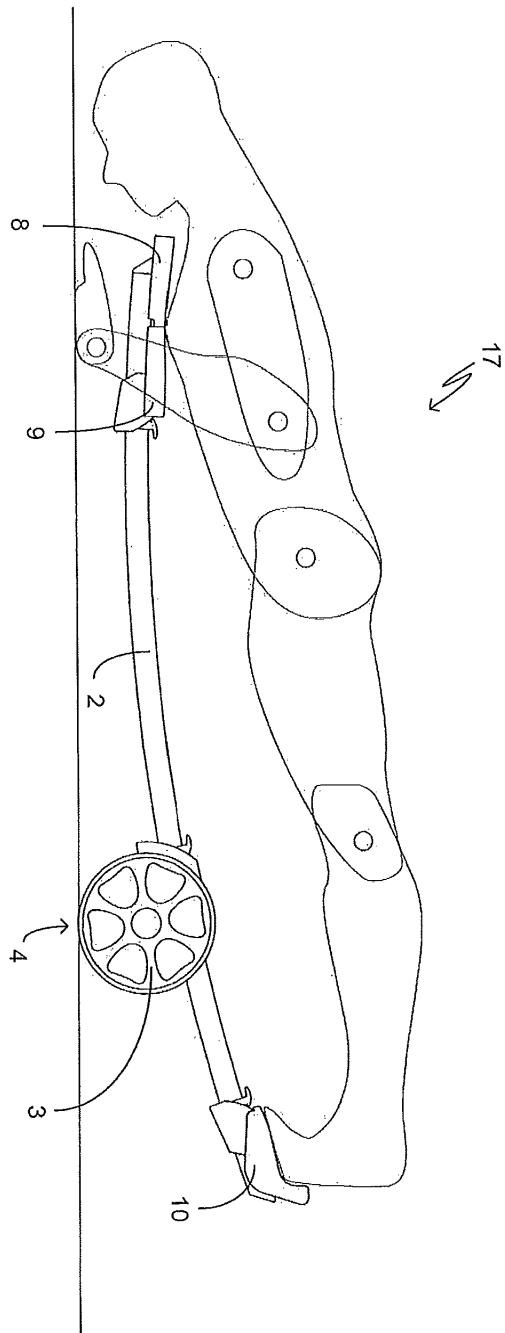
도면4



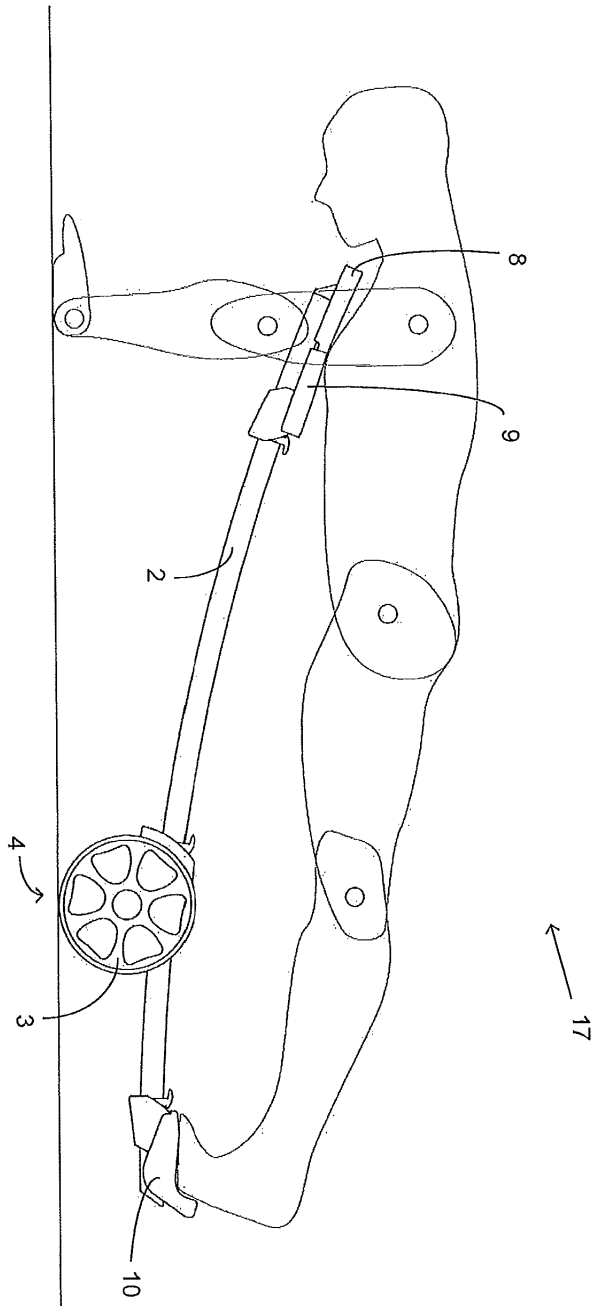
도면5



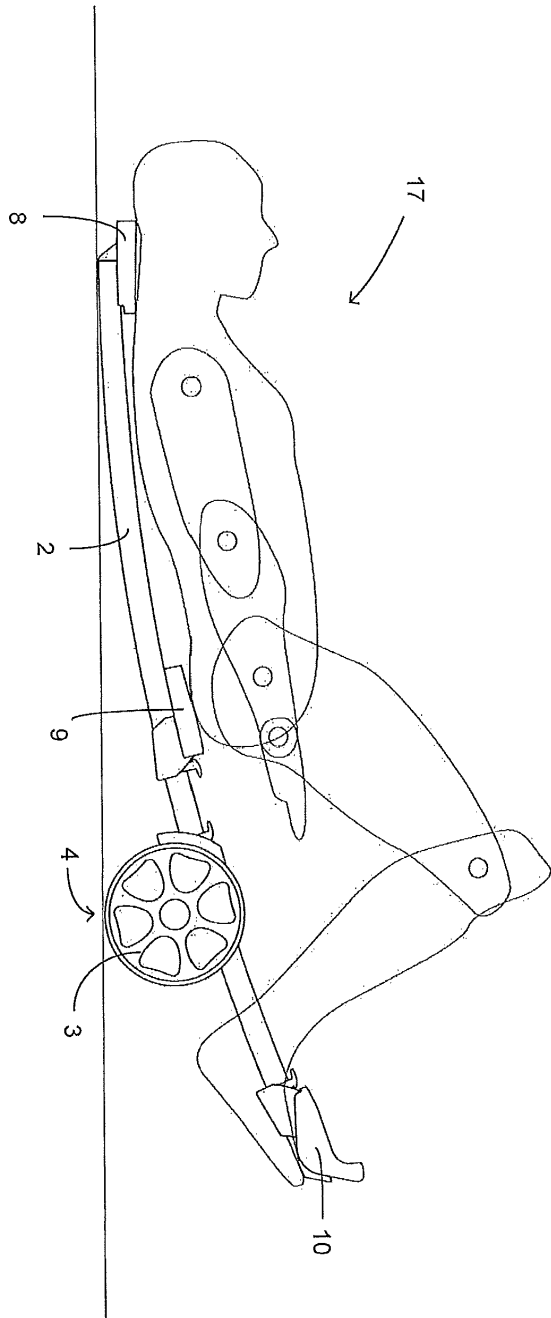
도면6



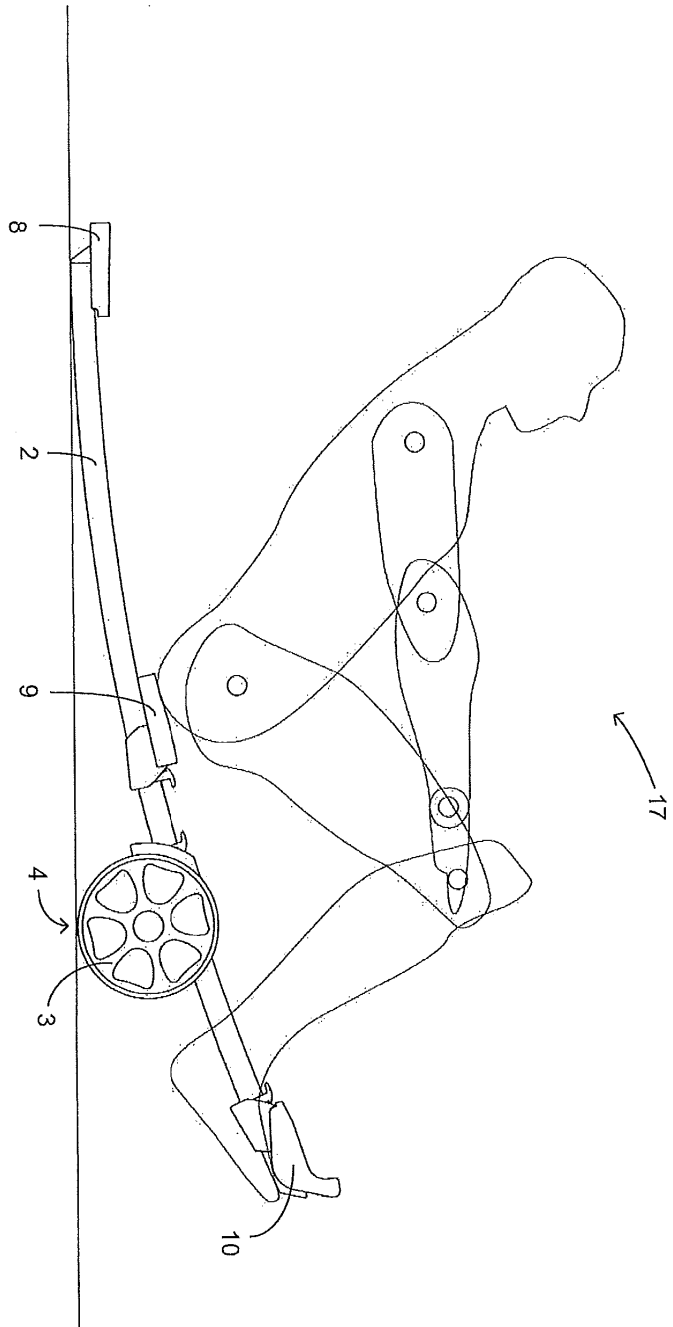
도면7



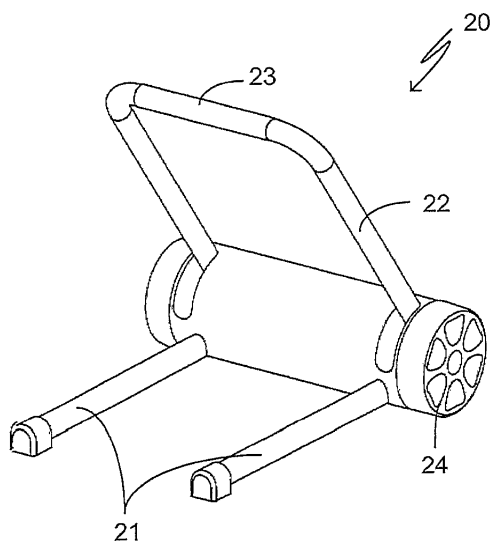
도면8



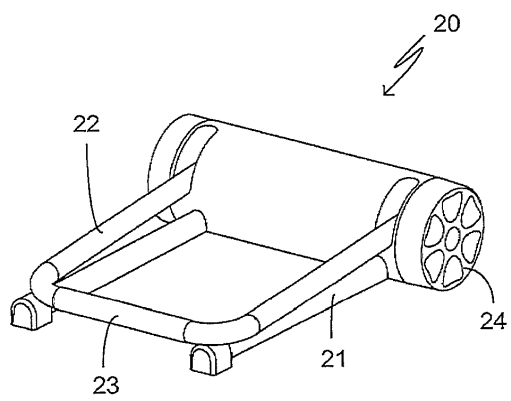
도면9



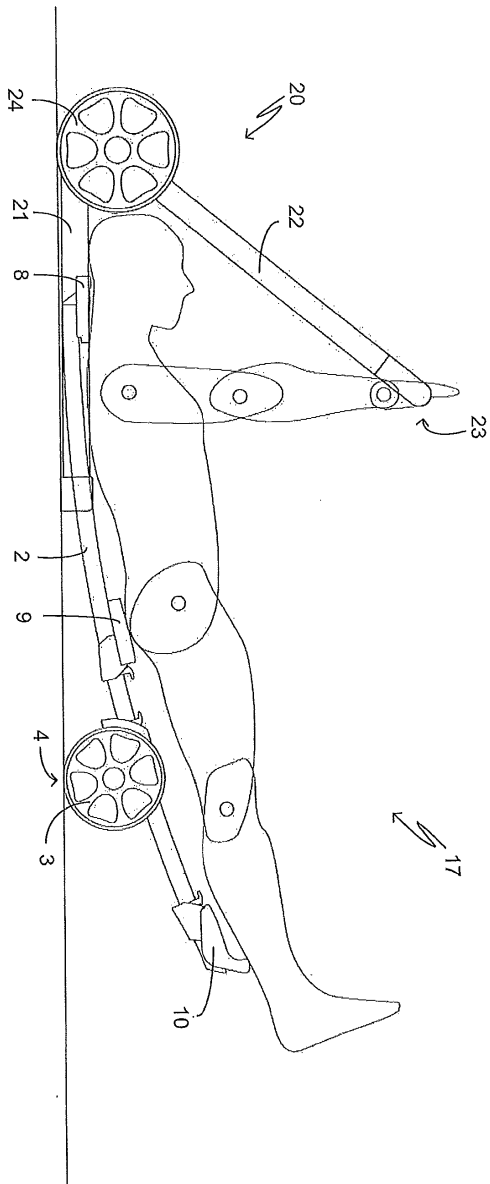
도면10



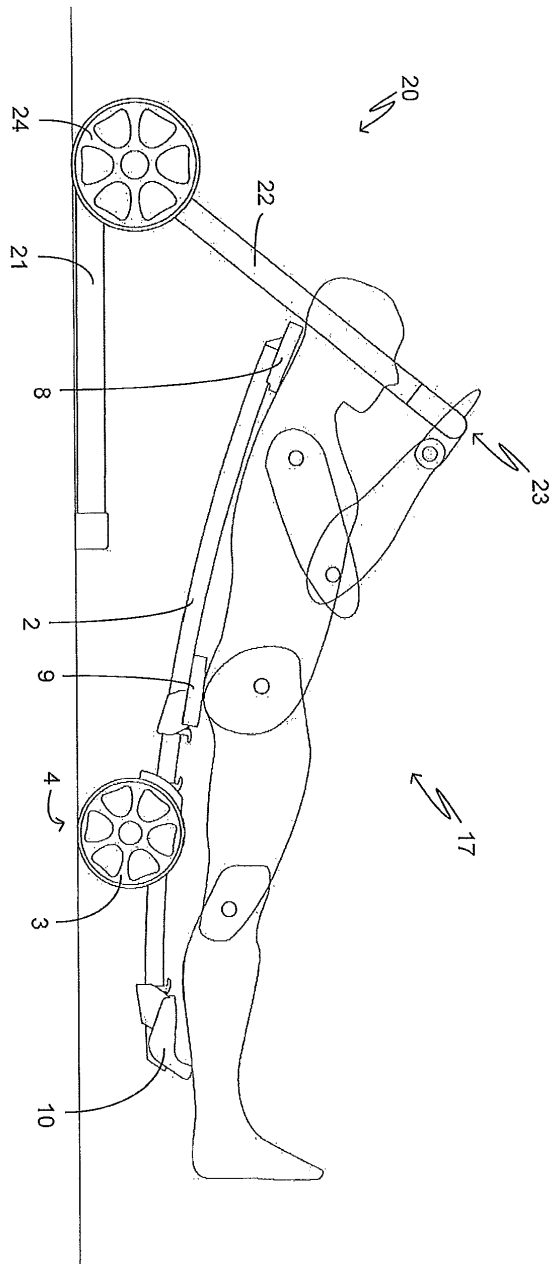
도면11



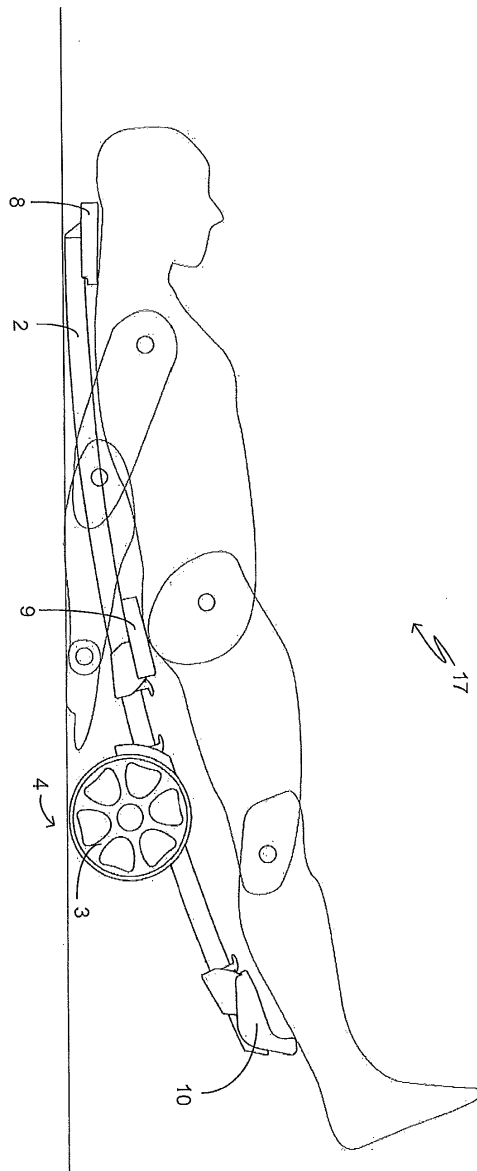
도면12



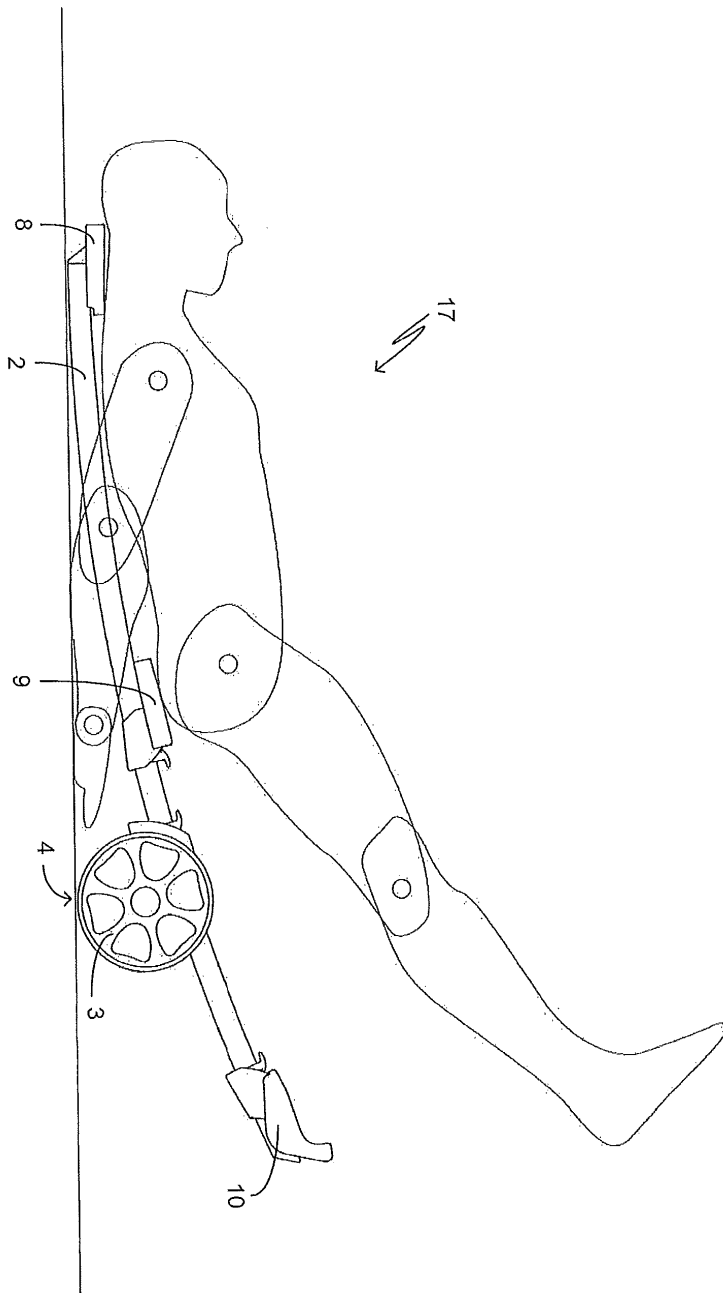
도면13



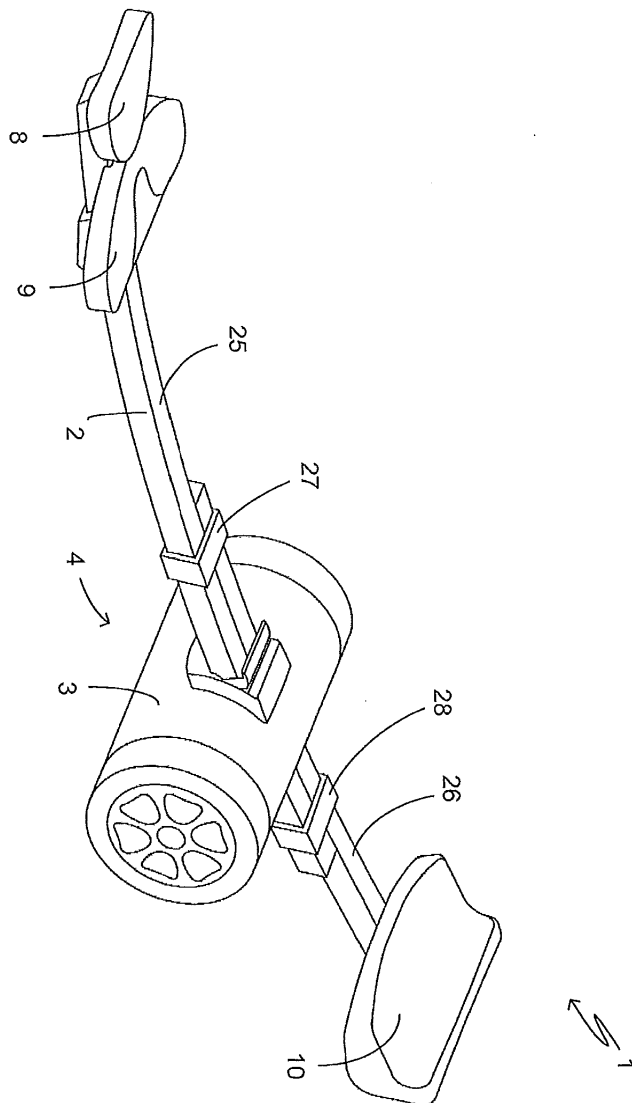
도면14



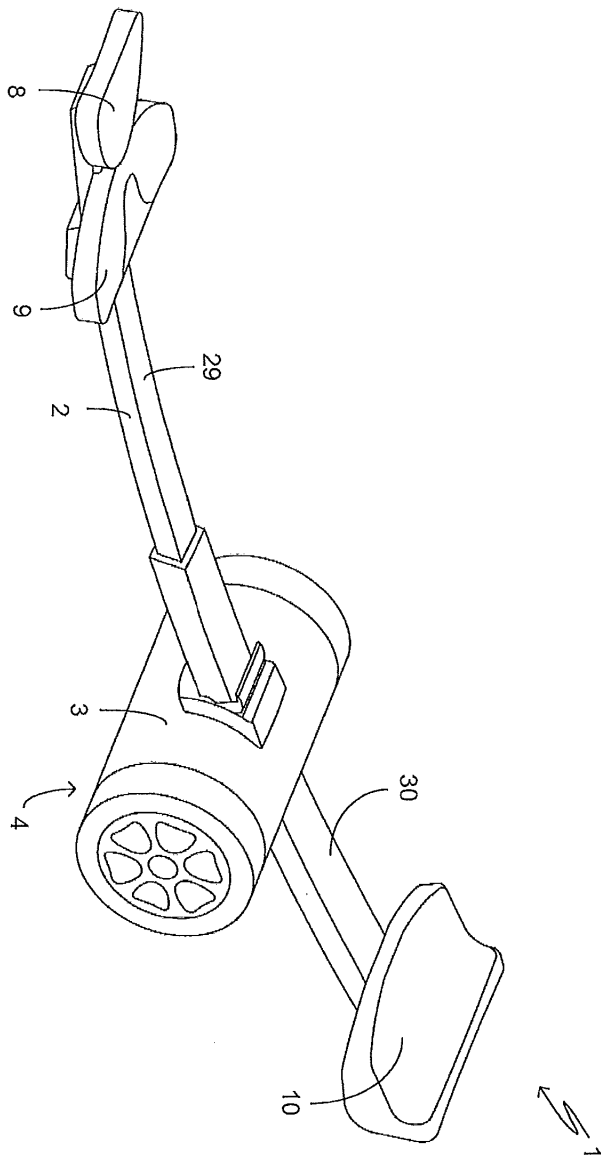
도면15



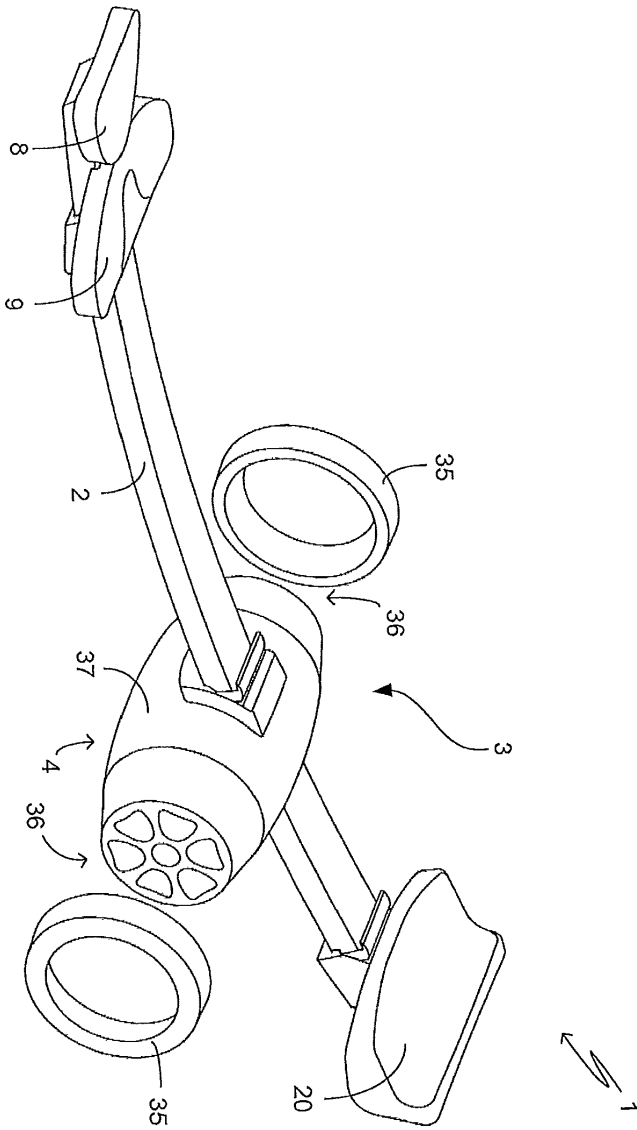
도면16



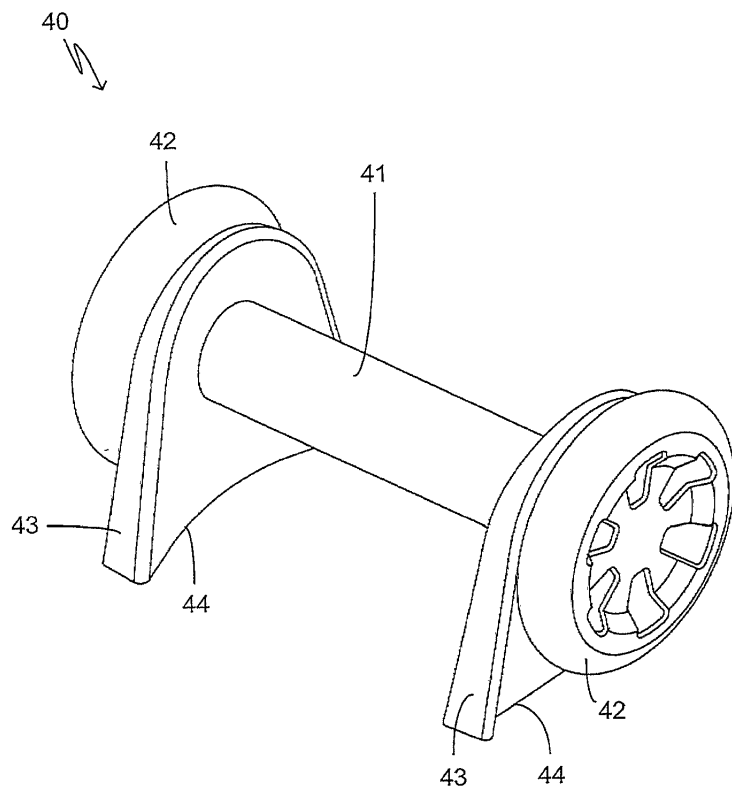
도면17



도면18



도면19



도면20

