



공개특허 10-2020-0094556



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0094556  
(43) 공개일자 2020년08월07일

(51) 국제특허분류 (Int. Cl.)  
*A63B 23/025* (2006.01)   *A61H 1/02* (2006.01)  
*A63B 21/06* (2006.01)

(52) CPC특허분류  
*A63B 23/025* (2013.01)  
*A61H 1/0296* (2013.01)

(21) 출원번호      10-2019-0012191  
(22) 출원일자      2019년01월30일  
    심사청구일자   2019년01월30일

(71) 출원인  
**정성모**  
경기도 성남시 분당구 정자일로232번길 25, A동  
1501호 (정자동, 위브제니스)

(72) 발명자  
**정성모**  
경기도 성남시 분당구 정자일로232번길 25, A동  
1501호 (정자동, 위브제니스)

(74) 대리인  
**서평강**

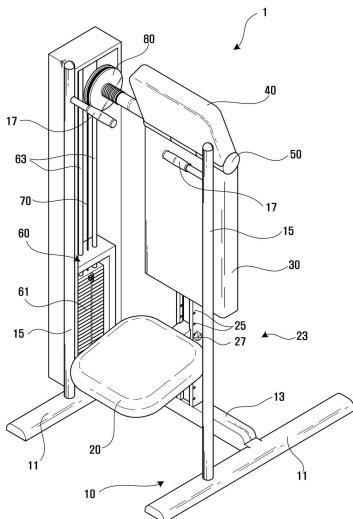
전체 청구항 수 : 총 8 항

#### (54) 발명의 명칭 목 윤동장치

### (57) 요약

본 발명은 목 운동장치에 관한 것으로서, 운동자의 둔부를 지지하는 시트부; 운동자의 등을 받쳐주는 등받이부; 운동자의 헤드를 지지하는 헤드레스트; 상기 헤드레스트를 상기 등받이부에 회전가능하게 결합하는 회전축; 상기 헤드레스트에 모멘트를 발생하는 복수의 무게추가 적층된 무게추 프레임; 및 상기 무게추와 상기 회전축을 연결 하며, 상기 헤드레스트의 회전에 따라 상기 무게추를 승강시키는 와이어를 포함하는 것을 특징으로 한다.

## 대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

*A63B 21/00178* (2013.01)

*A63B 21/06* (2013.01)

*A63B 21/4003* (2015.10)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

운동자의 둔부를 지지하는 시트부;

운동자의 등을 받쳐주는 등받이부;

운동자의 헤드를 지지하는 헤드레스트;

상기 헤드레스트를 상기 등받이부에 회전가능하게 결합하는 회전축;

상기 헤드레스트에 모멘트를 발생하는 복수의 무게추가 적층된 무게추 프레임; 및

상기 무게추와 상기 회전축을 연결하며, 상기 헤드레스트의 회전에 따라 상기 무게추를 승강시키는 와이어를 포함하는, 목 운동장치.

#### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 시트부는 상기 등받이부와 둔각을 이루는, 목 운동장치.

#### 청구항 3

제1항에 있어서,

상기 헤드레스트는 상기 시트부를 향해 기울어지는 제1위치와, 상기 등받이부와 둔각을 이루는 제2위치 사이를 왕복 회전하는, 목 운동장치.

#### 청구항 4

제1항에 있어서,

상기 시트부에 착석한 운동자의 손이 파지되는 손잡이를 더 포함하는, 목 운동장치.

#### 청구항 5

제4항에 있어서,

상기 손잡이는 상기 회전축보다 높은 위치에 배치되는, 목 운동장치.

#### 청구항 6

제1항에 있어서,

상기 시트부의 높낮이를 조절하는 높낮이 조절부를 더 포함하는, 목 운동장치.

#### 청구항 7

제6항에 있어서,

상기 시트부는 상기 시트부에 착석한 운동자의 어깨와 상기 회전축이 수평을 이루도록 높낮이가 조절되는, 목 운동장치.

#### 청구항 8

제1항에 있어서,

상기 와이어의 이동 경로상에 마련되어, 상기 무게추의 승강방향을 따라 이동하는 상기 와이어가 상기 회전축에 권취 또는 권취해제되도록 상기 와이어의 이동 방향을 전환하는 방향 전환 도르래를 더 포함하는, 목 운동장치.

## 발명의 설명

### 기술 분야

[0001] 본 발명은 목 운동장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는, 나쁜 자세 및 습관 등으로 인하여 발생한 척추의 전만 변형을 교정하고, 변형의 재발을 예방할 수 있는 목 운동장치에 관한 것이다.

### 배경기술

[0002] 일반적으로, 경부 통증은 현대인의 장시간 컴퓨터 작업이나, 나쁜 자세와 습관적인 자세 고정에 의한 경추 주위 근육의 경직화와, 스트레스 등으로 인해 최근 그 발병 정도가 증가하고 있다.

[0003] 특히, 머리를 앞으로 향한 채 구부정하게 앉은 자세로 장시간 작업을 하는 경우, 질병중 하나인 거북목증후군이 발병할 염려가 크다.

[0004] 거북목증후군은 목이 일자목으로 바뀌고 뒷목, 어깨, 허리 등에 통증이 생기는 증상을 말한다.

[0005] 이는 목 척추가 원래는 전방을 향해 역C자형으로 나와 있어야 함에도 불구하고, 일자로 쭉 펴진 채 앞쪽으로 기울어진 상태로 되는 것이다.

[0006] 이러한 거북목증후군은 목 주위, 어깨 근육이 많이 뭉쳐 있어 고통을 주며 두통을 일으킨다. 더 나아가 목디스크로 발전하기도 한다. 또한, 이와 더불어 쉽게 피곤하게 만들어 작업능률을 크게 저하시키는 원인이 된다.

[0007] 이러한 거북목증후군을 해결하기 위하여 목의 근력 훈련과 스트레칭 훈련을 실시할 경우, 경추 주위에 존재하는 다양한 근육이 강화되어 기능 회복과 통증 감소에 효과적인 것으로 알려져 있다.

[0008] 한편, 종래의 목 운동장치가 국내공개특허 제10-2018-0089385호에 개시되어 있다.

[0009] 종래의 목 운동장치는 운동자가 목의 근력 훈련을 하기 위해서, 운동자가 바닥 또는 침상에 누운 상태에서, 와이어에 의해 매달려 있는 크래들에 운동자의 머리가 받친 후, 운동자가 머리를 끄덕이는 방향으로 움직이거나, 또는 운동자가 머리를 좌우 방향으로 움직임으로써 목 운동을 하게 된다.

[0010] 그런데, 종래의 목 운동장치는 운동자가 바닥 또는 침상에 누운 상태에서 목 운동을 해야 하므로, 사용하기 불편할 뿐만 아니라 운동자의 발병 정도에 관계없이 운동자의 목에 머리 자체의 정해진 하중이 가해진 상태에서 목을 움직여 근력운동을 해야 하므로, 운동 도중에 목의 부상을 초래할 염려가 있고, 별도의 부하조절을 할수 없으며, 신전 굴곡 운동을 원활히 하기 힘들어 상하부 경추에 전반적인 운동범위 회복에 제한이 있다.

### 선행기술문헌

#### 특허문헌

[0011] (특허문헌 0001) 국내공개특허공보 제10-2018-0089385호

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

[0012] 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 의자에 착석한 자세에서 운동자가 목에 가해지는 저항력을 임으로 조절하면서 목의 스트레칭 및 근력 강화 운동을 할 수 있으며, 흉추의 굴곡을 반형하여 상하부 경추 부위의 유연성을 함께 회복하도록 하고 흉추 후방의 근력을 강화하여 경추의 변형을 예방하는 목 운동장치를 제공하는 것을 발명의 목적으로 한다.

#### 과제의 해결 수단

[0013] 본 발명의 목적은, 운동자의 둔부를 지지하는 시트부; 운동자의 등을 받쳐주는 등받이부; 운동자의 헤드를 지지하는 헤드레스트; 상기 헤드레스트를 상기 등받이부에 회전가능하게 결합하는 회전축; 상기 헤드레스트에 모멘트를 발생하는 복수의 무게추가 적층된 무게추 프레임; 및 상기 무게추와 상기 회전축을 연결하며, 상기 헤드레스트의 회전에 따라 상기 무게추를 승강시키는 와이어를 포함하는, 목 운동장치에 의해 달성될 수 있다.

- [0014] 여기서, 상기 시트부는 상기 등받이부와 둔각을 이룰 수 있다.
- [0015] 또한, 상기 헤드레스트는 상기 시트부를 향해 기울어지는 제1위치와, 상기 등받이부와 둔각을 이루는 제2위치 사이를 왕복 회전할 수 있다.
- [0016] 상기 시트부에 착석한 운동자의 손이 파지되는 손잡이를 더 포함할 수 있다.
- [0017] 상기 손잡이는 상기 회전축보다 높은 위치에 배치될 수 있다.
- [0018] 상기 시트부의 높낮이를 조절하는 높낮이 조절부를 더 포함할 수 있다.
- [0019] 상기 시트부는 상기 시트부에 착석한 운동자의 어깨와 상기 회전축이 수평을 이루도록 높낮이가 조절될 수 있다.
- [0020] 상기 와이어의 이동 경로상에 마련되어, 상기 무게추의 승강방향을 따라 이동하는 상기 와이어가 상기 회전축에 권취 또는 권취해제되도록 상기 와이어의 이동 방향을 전환하는 방향 전환 도르래를 더 포함할 수 있다.

### 발명의 효과

- [0021] 본 발명에 따르면, 의자에 착석한 자세에서 운동자가 목에 가해지는 저항력을 임으로 조절하면서 목의 스트레칭 및 근력 강화 운동을 할 수 있다.

### 도면의 간단한 설명

- [0022] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 목 운동장치의 사시도, 도 2 및 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 목 운동장치를 이용하여 목 운동을 하는 과정을 도시한 도면, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 목 운동장치를 이용하여 목 운동을 하는 상태를 촬영한 방사선 사진이다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0023] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시 예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나, 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 제한되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술 분야의 통상의 기술자에게 본 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이다.
- [0024] 본 명세서에서 사용된 용어는 실시예들을 설명하기 위한 것이며 본 발명을 제한하고자 하는 것은 아니다. 본 명세서에서, 단수형은 문구에서 특별히 언급하지 않는 한 복수형도 포함한다. 명세서에서 사용되는 "포함한다 (comprises)" 및/또는 "포함하는(comprising)"은 언급된 구성요소 외에 하나 이상의 다른 구성요소의 존재 또는 추가를 배제하지 않는다. 명세서 전체에 걸쳐 동일한 도면 부호는 동일한 구성 요소를 지칭하며, "및/또는"은 언급된 구성요소들의 각각 및 하나 이상의 모든 조합을 포함한다. 비록 "제1", "제2" 등이 다양한 구성요소들을 서술하기 위해서 사용되나, 이들 구성요소들은 이들 용어에 의해 제한되지 않음은 물론이다. 이들 용어들은 단지 하나의 구성요소를 다른 구성요소와 구별하기 위하여 사용하는 것이다. 따라서, 이하에서 언급되는 제1 구성요소는 본 발명의 기술적 사상 내에서 제2 구성요소일 수도 있음을 물론이다.
- [0025] 다른 정의가 없다면, 본 명세서에서 사용되는 모든 용어(기술 및 과학적 용어를 포함)는 본 발명이 속하는 기술 분야의 통상의 기술자에게 공통적으로 이해될 수 있는 의미로 사용될 수 있을 것이다. 또한, 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 용어들은 명백하게 특별히 정의되어 있지 않는 한 이상적으로 또는 과도하게 해석되지 않는다.
- [0026] 이하, 첨부 도면들을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명한다.
- [0027] 도 1 내지 도 3에는 본 발명의 일 실시예에 따른 목 운동장치가 도시되어 있다.
- [0028] 이들 도면에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 목 운동장치(1)는 프레임(10)과, 시트부(20)와, 등받이부(30)와, 헤드레스트(40)와, 회전축(50)과, 무게추 프레임(60)과, 와이어(70)를 포함한다.
- [0029] 프레임(10)은 일정 길이의 바아 형상을 가지며, 바닥에 지지되는 한 쌍의 베이스(11)를 포함한다. 한 쌍의 베이스(11)는 바닥에 나란하게 상호 이격하여 배치된다.
- [0030] 베이스(11)는 운동자(100)가 목 운동시 목 운동장치(1)의 흔들림 및 움직임을 방지하기 위해, 바닥에 앵커 볼트

(미도시) 등으로 고정될 수 있다. 또한, 베이스(11)의 일측에는 이동 휠(미도시)을 부착하여, 목 운동장치(1)를 편리하고 쉽게 이동시킬 수 있다.

[0031] 한 쌍의 베이스(11)는 연결 로드(13)에 의해 상호 연결되어, 상호 나란하게 간격을 유지하며, 목 운동장치(1)가 전도되는 것이 방지된다.

[0032] 또한, 한 쌍의 베이스(11)에는 한 쌍의 랙(15)이 각각 나란하게 기립하며 배치된다.

[0033] 한 쌍의 랙(15)은 일정 길이의 봉 형상을 가진다. 또한, 한 쌍의 랙(15)의 상단부에는 시트부(20)에 착석한 운동자(100)의 손이 파지되는 손잡이(17)가 마련되어 있다.

[0034] 이와 같이, 손잡이(17)를 마련함으로써, 운동자(100)가 시트부(20)에 착석하여 목 운동할 때, 운동자(100)의 상반신이 스트레칭되며 척추가 휘어지지 않은 상태에서 안정적으로 목의 근력운동을 할 수 있게 된다.

[0035] 한편, 연결 로드(13)에는 시트부(20)를 지지하기 위한 시트 프레임(19)이 기립 배치되어 있다.

[0036] 시트부(20)는 운동자(100)의 둔부를 지지한다. 시트부(20)는 쿠션감을 제공하는 소재로 이루어질 수 있다. 시트부(20)는 등받이부(30)와 둔각을 이루도록 경사지게 배치된다. 이로써, 운동자(100)가 시트부(20)에 앉아 목 운동할 때, 시용자의 키에 맞춰 상반신을 꽂꽂하게 세우며, 요추의 전만을 자연스럽게 형성되도록 하여 흉추 경추로 연결되는 척추의 정상적 경사각 형성을 도와주며, 안정적인 착석 자세를 잡아줄 수 있게 된다.

[0037] 한편, 시트부(20)는 높낮이 조절부(23)에 의해 바닥에 대해 높낮이가 조절될 수 있다.

[0038] 높낮이 조절부(23)는 복수의 끼움공(25)과, 복수의 끼움공(25) 중 어느 하나의 끼움공(25)에 끼움 결합되는 고정 노브(27)를 포함한다.

[0039] 복수의 끼움공(25)은 시트 프레임(19)의 길이방향을 따라 일정 간격을 두고 관통 형성되어 있다.

[0040] 고정 노브(27)는 복수의 끼움공(25) 중 어느 하나의 끼움공(25)에 시트부(20)를 끼움 결합하여, 시트부(20)를 시트 프레임(19)에 고정시킨다.

[0041] 이와 같이, 운동자(100)의 신체 상태에 따라 시트부(20)를 고정 노브(27)로 시트 프레임(19)의 선택된 끼움공(25)에 끼움 결합함으로써, 시트 프레임(19)의 길이방향을 따라 시트부(20)의 높낮이를 간편하게 조절할 수 있게 된다.

[0042] 등받이부(30)는 일정의 폭과 높이를 갖는 판 형상을 가진다. 등받이부(30)는 시트 프레임(19)의 자유단부에 시트부(20)와 둔각을 이루도록 마련되어, 운동자(100)의 등을 받쳐준다.

[0043] 헤드레스트(40)는 일정의 폭과 높이를 갖는 판 형상을 가진다. 헤드레스트(40)는 등받이부(30)의 상방에 배치되어, 운동자(100)의 헤드를 지지한다.

[0044] 회전축(50)은 헤드레스트(40)를 등받이부(30)에 회전가능하게 결합한다. 이에 따라, 헤드레스트(40)는 시트부(20)를 향해 기울어지는 제1위치와, 등받이부(30)와 둔각을 형성하는 제2위치 사이를 왕복 회전한다.

[0045] 한편, 회전축(50)은 손잡이(17)보다 낮은 위치에 위치한다. 이로써, 운동자(100)가 팔을 어깨 위로 올린 상태에서 운동자(100)의 상반신이 요동하지 않으며 안정적으로 목의 근력운동을 할 수 있게 된다.

[0046] 또한, 시트부(20)는, 시트부(20)에 착석한 운동자(100)의 어깨와 회전축(50)이 수평을 이루도록, 높낮이가 조절된다. 이로써, 운동자(100)가 팔을 어깨 위로 올려 손잡이(17)를 잡고 목 운동을 할 때, 운동자(100)의 어깨 부위와 목 부위에 형성된 근육에 무리한 힘이 가해지지 않으며 정확한 동작으로 운동을 할 수 있게 된다.

[0047] 무게추 프레임(60)은 프레임(10)의 일측에 마련되어, 헤드레스트(40)에 모멘트를 발생하는 복수의 무게추(61)가 적층되어 있다.

[0048] 무게추(61)는 단위 무게를 갖는 블록 형상을 가진다. 무게추 프레임(60)의 내측에는 수직방향으로 설치된 한 쌍의 가이드봉(63)이 마련되어 있으며, 복수의 무게추(61)는 가이드봉(63)을 따라 수직방향으로 이동가능하게 적층되어 있다. 이러한 무게추(61)는 원하는 수량만큼 커넥터(65)에 의해 연결되어, 원하는 무게로 세팅된다.

[0049] 와이어(70)는 일정 길이를 가지며, 무게추(61)와 회전축(50)을 연결한다. 이에, 와이어(70)는 헤드레스트(40)의 회전에 따라 무게추(61)를 승강시킨다.

[0050] 한편, 회전축(50)에는 와이어(70)의 이동방향을 전환하는 방향 전환 도르레(80)가 마련되어 있다.

- [0051] 방향 전환 도르래(80)는 와이어(70)의 이동 경로상에 배치되어, 무게추(61)의 승강방향을 따라 이동하는 와이어(70)가 회전축(50)에 권취 또는 권취해제된다.
- [0052] 이러한 구성에 의하여, 본 발명의 일 실시예에 따른 목 운동장치(1)를 이용하여 목 운동하는 과정에 대해 설명하면 다음과 같다,
- [0053] 먼저, 운동자(100)가 시트부(20)에 착석한 상태에서, 운동자(100)가 팔을 어깨 위로 올려 손잡이(17)를 잡는다.
- [0054] 다음, 운동자(100)의 목 상태에 맞추어 헤드레스트(40)에 원하는 모멘트가 발생하도록, 복수의 무게추(61)를 원하는 무게로 세팅 예컨대, 운동자(100)의 목에 가해지는 저항력을 임으로 조절한다.
- [0055] 이어서, 도 2에 도시된 바와 같이 헤드레스트(40)가 전방으로 젖혀진 상태에서, 헤드레스트(40)가 후방으로 젖혀지도록 운동자(100)가 머리에 힘을 가하여 헤드레스트(40)를 제1위치에서 제2위치로 회전시키면, 도 3에 도시된 바와 같이 회전축(50)의 회전각도에 대응하는 원호 길이만큼 와이어(70)가 회전축(50)에 권취되면서 와이어(70)는 인장되어, 무게추(61)가 상방으로 이동하게 된다.
- [0056] 다음, 도 3에 도시된 바와 같이 운동자(100)의 머리가 지지된 헤드레스트(40)가 후방으로 젖혀진 상태에서, 헤드레스트(40)가 전방으로 젖혀지도록 운동자(100)가 목을 전방을 향해 구부리면 무게추(61)의 하중에 의해 헤드레스트(40)는 제2위치에서 제1위치로 회전하여, 회전축(50)의 회전각도에 대응하는 원호 길이만큼 와이어(70)가 회전축(50)으로부터 권취해제되면서 와이어(70)는 이완되어, 무게추(61)가 하방으로 이동하게 된다.
- [0057] 이에 따라, 운동자(100)가 머리로 헤드레스트(40)에 힘을 가하거나 또는 힘을 가하지 않으며 헤드레스트(40)를 제1위치와 제2위치 사이를 반복적으로 왕복 회전시킴에 따라, 운동자(100)의 목 근육이 반복적으로 수축 및 이완되면서 운동자(100)의 전만 변형을 교정함과 동시에, 경추 후면의 기립근을 강화하여 전만 변형의 재발을 방지할 수 있게 된다.
- [0058] 한편, 도 4에는 본 발명의 일 실시예에 따른 목 운동장치를 이용하여 목 운동을 하는 상태를 촬영한 방사선 사진이 도시되어 있다.
- [0059] 도 4에 도시된 바와 같이 본 발명의 일 실시예에 따른 목 운동장치를 이용하여 목 운동을 함에 따라, 거북목 변형이 개선되고, 경추의 굴곡, 신전 범위가 증가되는 것을 예측할 수 있게 된다.
- [0060] 이와 같이, 본 발명에 따르면, 의자에 착석한 자세에서 운동자가 목에 가해지는 저항력을 임으로 조절하면서 즉, 무게추를 이용하여 목을 뒤로 젖히는 것에 하중을 두어 경추에 부하를 가하여, 목의 스트레칭 및 근력 강화 운동을 할 수 있게 된다.
- [0061] 이상, 첨부된 도면을 참조로 하여 본 발명의 실시예를 설명하였지만, 본 발명이 속하는 기술 분야의 통상의 기술자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로, 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며, 제한적이 아닌 것으로 이해해야만 한다.

### 부호의 설명

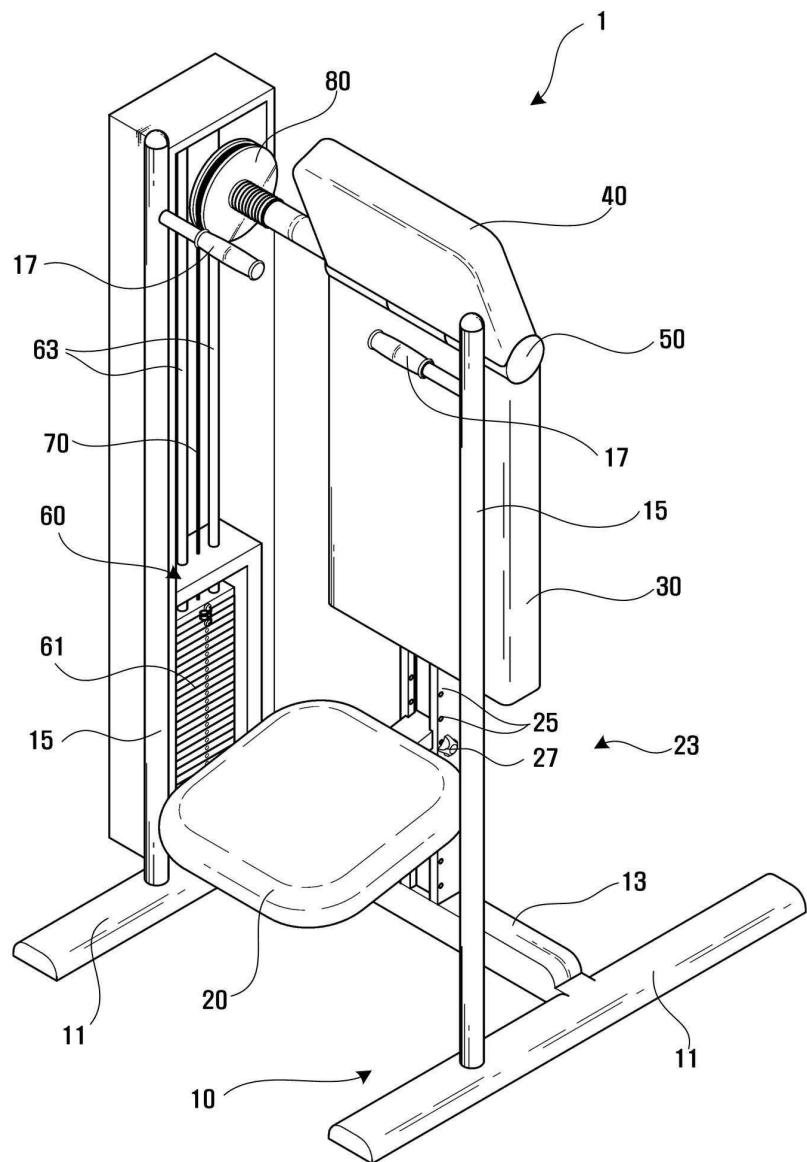
- [0062]
- 1: 목 운동장치
  - 10: 프레임
  - 17: 손잡이
  - 20: 시트부
  - 23: 높낮이 조절부
  - 30: 등받이부
  - 40: 헤드레스트
  - 50: 회전축
  - 60: 무게추 프레임
  - 61: 무게추

70: 와이어

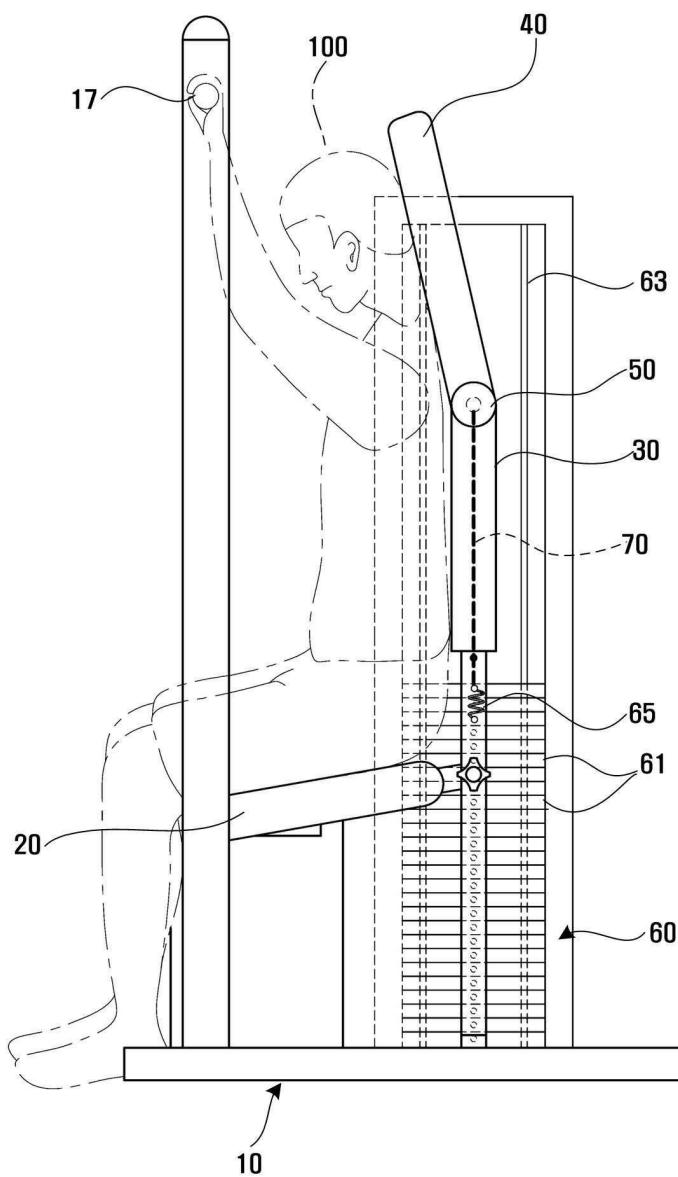
80: 방향 전환 도르레

**도면**

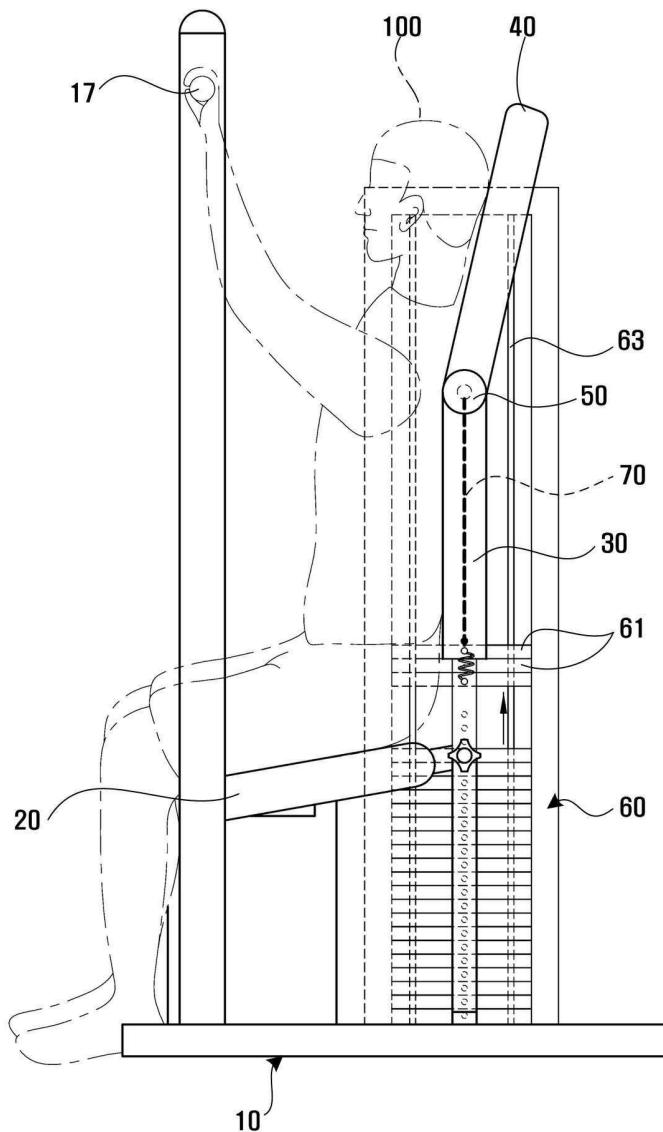
**도면1**



## 도면2



### 도면3



## 도면4

