



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년10월13일  
(11) 등록번호 10-2311116  
(24) 등록일자 2021년10월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
A61H 1/02 (2006.01) A61H 1/00 (2006.01)  
(52) CPC특허분류  
A61H 1/0281 (2013.01)  
A61H 1/005 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2020-0061250  
(22) 출원일자 2020년05월22일  
심사청구일자 2020년05월22일  
(56) 선행기술조사문헌  
KR200417940 Y1  
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자  
유명호  
부산광역시 남구 못골번영로49번길 16, 401호 (대연동, 원빌리지)  
(72) 발명자  
유명호  
부산광역시 남구 못골번영로49번길 16, 401호 (대연동, 원빌리지)

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 최성수

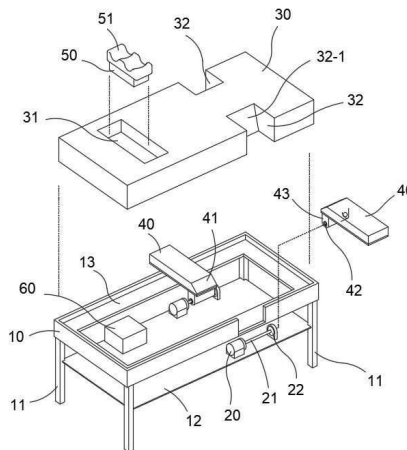
(54) 발명의 명칭 어깨 운동기구

(57) 요약

본 발명은 어깨 운동기구에 관한 것으로, 상세하게는 어깨 운동을 위하여 외부 동력을 이용하여 사용자의 팔을 들어 올리거나 내리는 동작을 통하여, 사용자의 신체가 자체적으로 팔을 들어오리는 어깨 운동을 하지 못하거나, 이를 하는데 불편함을 겪는 사용자에게 어깨 운동을 제공할 수 있도록,

지면에 고정되는 다리, 구동 모터가 부착되는 격판 및 매트 내입부가 형성된 프레임과, 장치 수납부가 형성되고 상측으로 경사면을 갖는 매트 삽입부가 형성된 고정 매트와, 경사면과 축 통공이 형성된 브라켓을 형성하여 구동 모터의 동작으로 회전하는 회전 매트와, 다리 안착부를 형성한 다리 운동구를 결합한 어깨 운동기구에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

**A61H 1/0237** (2013.01)  
A61H 2001/0207 (2013.01)  
A61H 2201/0142 (2013.01)  
A61H 2201/0228 (2013.01)  
A61H 2201/1215 (2013.01)  
A61H 2201/1642 (2013.01)  
A61H 2203/0456 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR1020170095643 A  
KR200459422 Y1  
KR102058092 B1  
KR102058744 B1  
KR100874686 B1  
KR1020030016937 A  
KR1020040111228 A  
KR2020180002550 U  
US20150005677 A1

---

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

지면에 고정되는 다리(11)와, 구동 모터(20)가 부착되는 격판(12) 및 매트 내입부(13)가 형성된 프레임(10)과 상기의 프레임(10)의 매트 내입부(13)에 결합하는 것으로,

하측으로 장치 수납부(31)가 형성되고 상측으로 경사면(32-1)을 갖는 매트 삽입부(32)가 형성된 고정 매트(30)와,

상기의 고정 매트(30)의 매트 삽입부(32)에 결합하는 것으로,

경사면(41)과 축 통공(42)이 형성된 브라켓(43)을 형성하여 구동 모터(20)의 동작으로 회전하는 회전 매트(40)와,

상기의 고정 매트(30)의 장치 수납부(31)에 결합하는 것으로, 다리 안착부(51)를 형성한 다리 운동구(50)를 결합한 것을 특징으로 하는 어깨 운동기구.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 어깨 운동기구에 관한 것으로, 상세하게는 어깨 운동을 위하여 외부 동력을 이용하여 사용자의 팔을 들어 올리거나 내리는 동작을 통하여, 사용자의 신체가 자체적으로 팔을 들어오리는 어깨 운동을 하지 못하거나, 이를 하는데 불편함을 겪는 사용자에게 어깨 운동을 제공하는 것이다.

**배경 기술**

[0003] 사람의 어깨 상하 운동은 견갑골과 쇄골 관절까지 함께 관여하는 복합적인 관절 운동을 하게 되는데, 이러한 복합적인 관절운동에서 어느 한 부분이라도 문제가 생기면 어깨 전체에 심각한 문제점이 발생한다.

[0004] 어깨에 문제가 생기면 주변 근육이 정상적으로 운동하지 않아, 팔을 들어올리거나 돌리는데 통증이 유발하게 되므로, 이를 보완하기 위한 수단으로 다양한 어깨 운동기구가 개발되고 있다.

[0005] 공개특허 10-2017-0077900호(목 어깨 재활치료 장치)와 같이, 환자가 편안하게 눕거나 기댄 상태에서 양팔을 견인하거나 돌리는 형태로 어깨 운동을 보조하는 장치가 나와 있다.

[0006] 상기의 공개특허는 어깨와 팔을 돌려 주변의 근육을 강화하는 형태로 운동효과를 기대하고 있다.

[0007] 또한, 등록특허 10-1682948호(상지 재활을 위한 중력이 보상되는 어깨관절 추종장치)와 같이, 기존에 도르레에 걸어서 줄을 당기는 형태로 진행되는 어깨운동을 개선하여 중력을 활용한 어깨 운동기구가 나와 있다.

[0008] 그러나 공개된 특허의 경우 어깨 운동기구를 구성하는 장치가 복잡하고 사용함에 있어서 사용주가 주의를 요하는 문제점이 발생한다.

[0009] 또한, 어깨의 경우 단순히 팔을 들었다 내렸다하는 단순한 동작만으로도 어깨 운동효과를 기대할 수 있지만, 공개된 발명의 경우 다양한 운동작용을 요구하고 있어, 활용성이 미비할 수 있다.

[0010] 특히, 어깨 운동작용이 약하여 팔을 들지 못하는 환자의 경우 자체 힘으로는 어깨 운동을 하지 못하는 문제점이 발생할 수 있다.

[0011] 그러므로 간단한 구조를 가지면서도 사람의 어깨 상하 운동을 어깨 관절의 움직임과 유사하게 추종하여 작동하는 기구의 필요성이 요구되고 있다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0013] 본 발명은 어깨 운동이 자체적으로 진행될 수 없거나 어깨 운동을 하기에 부족한 근육을 가지고 있는 신체가 어깨 운동을 하는데 편리함을 제공하는 효과가 있다.
- [0014] 상기와 같은 본 발명의 효과는, 구동 모터의 동작을 통하여 회전하는 회전 매트를 통하여 팔을 들어올리는 동작을 수행하므로, 운동자의 신체 능력이 부족하여 팔을 들어올리는 기능이 미약하여도 회전하는 매트에 의해서 운동을 진행하므로, 신체에 무리한 근육 사용을 자체하면서 안정적인 어깨 운동을 하는 효과가 있다.

**과제의 해결 수단**

- [0016] 본 발명은 상기의 과제를 해결하기 운동성능이 개선된 어깨 운동기구를 제공한다.
- [0017] 본 발명에 따른 어깨 운동기구는, 지면에 고정되는 다리와, 구동 모터가 부착되는 격판 및 매트 내입부가 형성된 프레임으로 구성됨을 특징으로 한다.
- [0018] 또한, 본 발명에 따른 어깨 운동기구는 장치 수납부가 형성되고 상측으로 경사면을 갖는 매트 삽입부가 형성된 고정 매트로 구성됨을 특징으로 한다.
- [0019] 또한, 본 발명에 따른 어깨 운동기구는 경사면과 축 통공이 형성된 브라켓을 형성하여 구동 모터의 동작으로 회전하는 회전 매트로 구성됨을 특징으로 한다.
- [0020] 또한, 본 발명에 따른 어깨 운동기구는 다리 안착부를 형성한 다리 운동구를 결합한 것을 특징으로 한다.

**발명의 효과**

**도면의 간단한 설명**

- [0023] 도 1은 본 발명에 따른 어깨 운동기구의 구성을 설명한 분리 사시도
- 도 2는 본 발명에 따른 어깨 운동기구의 구성을 설명한 예시도
- 도 3은 본 발명에 따른 어깨 운동기구의 동작을 설명한 예시도

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0024] 이하, 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 참고로, 본 발명을 설명하는 데 참조하는 도면에 도시된 구성요소의 크기, 선의 두께 등은 이해의 편의상 다소 과장되게 표현되어 있을 수 있으며, 본 발명의 설명에 사용되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의한 것이므로 사용자, 운용자의 의도, 관례 등에 따라 달라질 수 있으므로, 이 용어에 대한 정의는 본 명세서의 전반에 걸친 내용을 토대로 내리는 것이 합당하겠다.
- [0026] 본 발명에 따른 어깨 운동기구의 구성을 설명한다.
- [0027] 본 발명에 따른 어깨 운동기구는, 지면에 고정되는 다리와, 구동 모터가 부착되는 격판 및 매트 내입부가 형성된 프레임으로 구성됨을 특징으로 한다.
- [0028] 또한, 본 발명에 따른 어깨 운동기구는 장치 수납부가 형성되고 상측으로 경사면을 갖는 매트 삽입부가 형성된 고정 매트로 구성됨을 특징으로 한다.
- [0029] 또한, 본 발명에 따른 어깨 운동기구는 경사면과 축 통공이 형성된 브라켓을 형성하여 구동 모터의 동작으로 회전하는 회전 매트로 구성됨을 특징으로 한다.
- [0030] 또한, 본 발명에 따른 어깨 운동기구는 다리 안착부를 형성한 다리 운동구를 결합한 것을 특징으로 한다.
- [0032] 이와 같은 어깨 운동기구를 첨부된 도면에 의거하여 실시 예에 따라 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- [0034] 첨부한 도 1내지 2에서 알 수 있듯이, 본 발명의 실시 예에 따른 어깨 운동기구(100)는 지면에 고정되는 다리(11)와, 구동 모터(20)가 부착되는 격판(12) 및 매트 내입부(13)가 형성된 프레임(10)을 구비하고 있다.
- [0035] 또한, 상기의 프레임(10)의 매트 내입부(13)에 결합하는 고정 매트(30)가 구성되며, 상기의 고정 매트(30)는 하측으로 장치 수납부(31)가 형성되고 상측으로 경사면(32-1)을 갖는 매트 삽입부(32)가 형성됨을 알 수 있다.

- [0036] 또한, 본 발명의 실시 예에 따른 어깨 운동기구(100)의 회전 매트(40)는 경사면(41)과 축 통공(42)이 형성된 브라켓(43)을 형성하여 구동 모터(20)의 작동함을 알 수 있다.
- [0037] 또한, 본 발명의 실시 예에 따른 어깨 운동기구(100)는 다리 안착부(51)를 형성한 다리 운동구(50)를 결합됨을 알 수 있다.
- [0039] 상기의 같은 본 발명 어깨 운동기구(100)의 작용을 설명한다.
- [0040] 본 발명에서 프레임(100)은 금속, 합성수지 등으로 다양하게 구성될 수 있으며, 프레임(100)의 내구성은 사용자의 신체 하중과, 프레임(100)에 부착되는 구동모터(20) 및 고정 매트(30), 회전 매트(40)의 하중을 지탱할 수 있으면 된다.
- [0041] 또한, 지면에 안착되는 다리(11)는 상기의 프레임(10)에 가해지는 하중을 지탱할 수 있으면 된다.
- [0042] 본 발명에서 고정 매트(30)와 회전 매트(40)는 매트(30,40)에 접하는 신체가 편안함을 느낄 수 있는 재질 즉, 메모리 폼, 우레탄 수지, 에어 매트를 적용할 수 있다.
- [0043] 본 발명에서 회전 매트(40)의 회전 동작을 제공하는 구동 모터(20)는 격판(12)에 고정되어 있으며, 구동 모터(20)의 구동 축(21)에 브라켓(43)의 축 통공(42)에 결합되어, 구동 모터(20)의 동력이 회전 매트(40)에 전달되는 것이다.
- [0044] 상기의 구동 모터(20)는 양쪽 팔을 들어 올릴 수 있도록, 1쌍으로 구비되어 있으며, 회전 매트(40) 또한 1쌍으로 구비되어 있다.
- [0045] 상기의 구동 모터(20)는 제어부(60)의 프로그램에 의해서, 정회전, 역회전 동작을 진행하며, 회전 속도를 사용자가 선택적으로 조정할 수 있다.
- [0046] 또한, 상기의 1쌍의 구동 모터(20)는, 각각 독립된 형태로 어느 한쪽의 구동 모터(20)를 선택하여 독자 구동하거나, 어느 하나의 구동 모터(20)는 정회전, 다른 구동 모터(20)는 역회전 하는 동작을 수행할 수 있고, 이는 사용자가 선택으로 다양한 제어 프로그램을 구비하여 동작할 수 있다.
- [0047] 본 발명은, 회전 매트(40)가 동작하는 과정에서, 안정되게 동작할 수 있도록, 구동 축(21)의 회전을 보조하는 회전 가이드(22)가 구비되어 있다.
- [0048] 상기의 회전 가이드는 구동 축(21)과 브라켓(43)의 결합을 견고하게 하는 기능도 한다.
- [0049] 본 발명에서 고정 매트(30)의 장치 수납부(31)에는 다리 운동구(50)가 결합된다.
- [0050] 상기의 다리 운동구(50)는, 진동, 발열, 좌우이동 등의 동작을 수행하는 기능이 구비되며, 일련의 동작들은 제어부(50)에 의해서 진동 강도, 발열 온도, 좌우이동 속도를 제어할 수 있다.
- [0052] 첨부한 도 3은 회전 매트(40)의 동작을 설명하는 것으로, 구동 모터(20)의 동작으로 회전 매트(40)가 고정 매트(30)에 대하여 수평이거나 수직인 상태를 보여준다.
- [0053] 상기의 동작은 고정 매트(40)에 사람이 누운 상태에서 팔을 벌려 양팔이 회전 매트(40)에 안착되면, 구동 모터(20)를 동작하여 회전하는 회전 매트(40)에 의해서 팔이 들리는 것이다.
- [0054] 상기의 동작에서 회전 매트(40)의 회전하는 각도를 조절을 통하여 사용자의 어깨 상태에 맞도록 팔을 들어올리거나 내리는 동작을 반복할 수 있다.
- [0055] 상기의 동작에서 회전 매트(40)에는 운동하는 사용자의 팔이 매트에서 분리되어 떨어지는 것을 방지하는 수단으로 사용자의 팔을 회전 매트(40)에 고정하는 별도의 고정 수단을 구비할 수 있다.
- [0057] 본 발명에서 제어부(60)의 동작을 외부에서 제어하는 수단으로, 유·무선 리모콘을 사용할 수 있으며, 프레임(10) 사용자 패널을 구비하여 사용자 또는 타인이 제어부(60)를 운용할 수 있다.
- [0058]
- [0059] 본 발명에 따른 어깨 운동기구(100)는 어깨 운동을 하면서, 다리 운동구(50)를 이용한 다리 운동을 할 수 있어, 복합적인 운동 기능을 제공할 수 있다.
- [0061] 이상, 본 발명의 구체적인 실시예를 설명하였으나, 본 발명은 이 명세서에 개시된 실시예 및 첨부된 도면에 의하여 한정되지 않으며 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 당업자에 의하여 다양하게 변형될

수 있다.

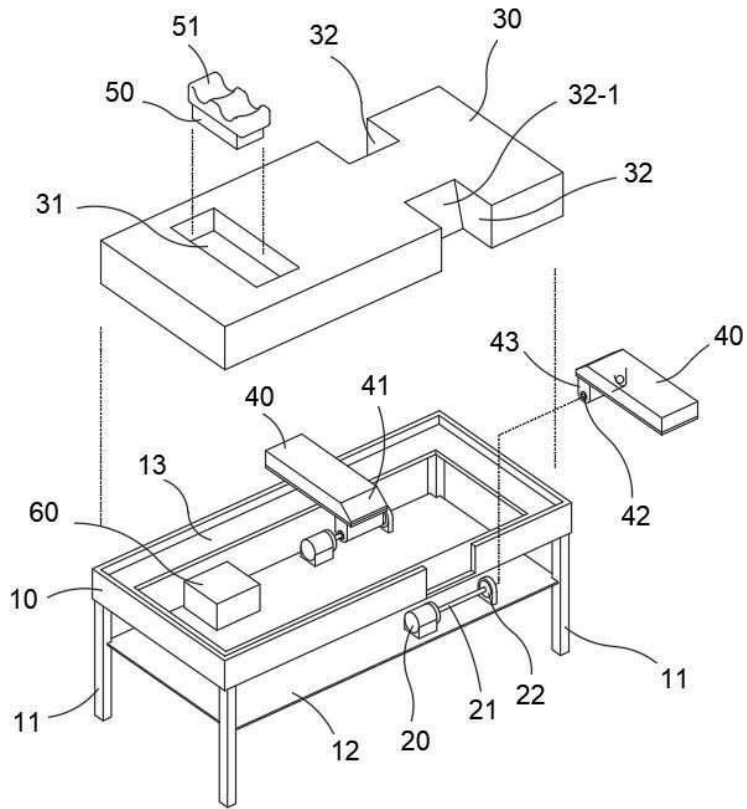
**부호의 설명**

[0076]

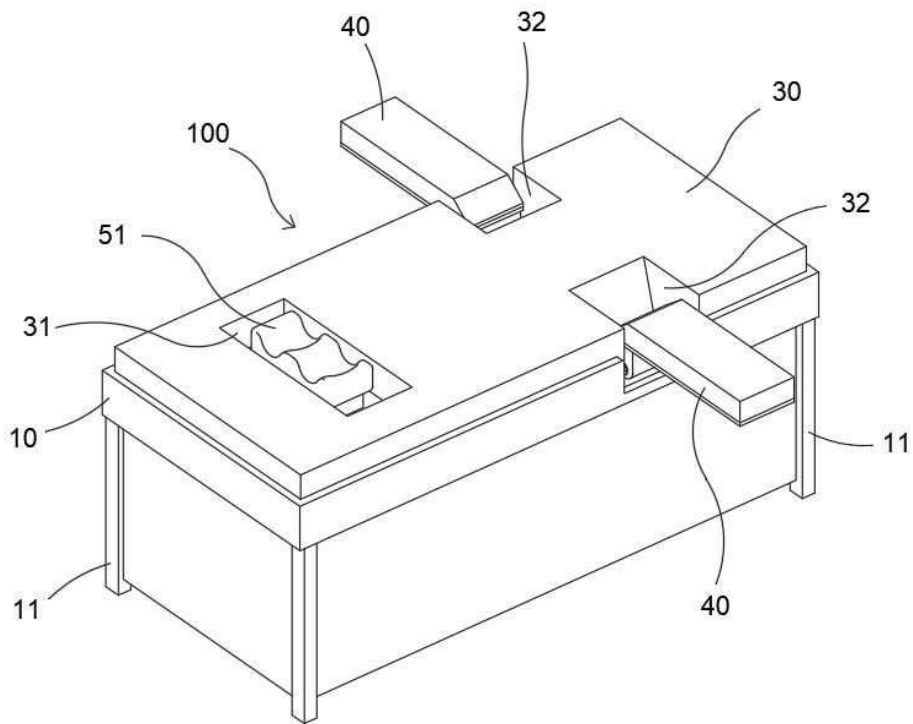
- 10. 프레임
- 11. 다리
- 12. 격판
- 13. 매트 내입부
- 20. 구동 모터
- 21. 구동 축
- 22. 회전 가이드
- 30. 고정 매트
- 31. 장치 수납부
- 32. 매트 삽입부
- 32-1. 경사면
- 40. 회전 매트
- 41. 경사면
- 42. 축 통공
- 43. 브라켓
- 50. 다리 운동구
- 51. 다리 안착부
- 60. 제어부
- 100. 어깨 운동기구

도면

도면1



도면2



도면3

