

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁶
A63B 23/00

(45) 공고일자 1999년06월 15일

(11) 등록번호 10-0193217

(24) 등록일자 1999년02월02일

(21) 출원번호 10-1996-0036260

(65) 공개번호 특1998-0016626

(22) 출원일자 1996년08월29일

(43) 공개일자 1998년06월05일

(73) 특허권자 송양섭
서울특별시 마포구 염리동 진주아파트 3-508호
(72) 발명자 송양섭
서울특별시 마포구 염리동 진주아파트 3-508호
(74) 대리인 이정익, 임훈빈

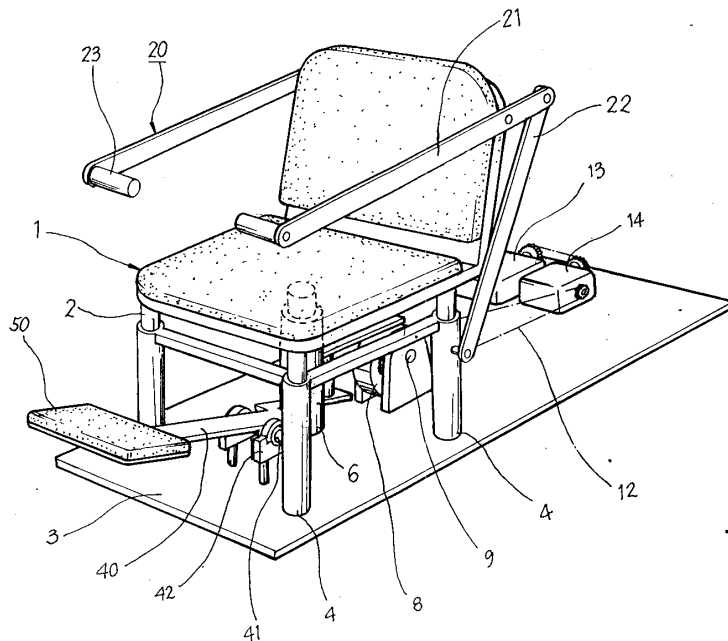
심사관 : 김성동

(54) 자동 운동 기구

요약

노약자나 소인 또는 환자 등에 구애받지 않고 자기의 신체조건에 맞추어 편안하게 앉은 자세로서 적은 설치 공간으로 효과적인 운동을 실시할 수 있도록 하기 위한 자동 운동기구를 승강이 가능하도록 설치된 의자부와, 의자부의 하면에 접속 설치되어 의자부의 승강 운동을 가이드 하는 작동봉과, 작동봉에 돌출 설치된 작동편과 접촉하여 편심에 의하여 작동봉을 승강시키는 캠과, 캠이 회전을 실시하도록 회전력을 전달하는 구동부와, 2개의 작동간으로 구성되어 의자부의 승강에 따라 이에 연동하여 승강이 이루어지는 손잡이부와, 작동봉의 일측으로 의자부의 하면으로부터 하향 돌출 되어진 제2작동봉과, 제2 작동봉의 하부측과 접촉하면서 시이소오 형태로 설치되는 시이소오편과, 시이소오편의 다른 일측으로 설치된 발판으로 구성된 것이다.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

자동 운동 기구

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 전체적인 형태를 나타낸 사시도.

제2도는 본 발명의 하부 구조를 나타낸 평면도.

제3도는 제1도의 측면도 및 작동 상태도.

★ 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 의자부	4 : 가이드봉
8 : 캠	13 : 모터
14 : 감속기	20 : 손잡이부
30 : 제2 작동봉	40 : 시이소오편
50 : 발판	

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 자동 운동 기구로서, 특히 수동이나 자동으로 노, 소악자를 불문하고 자기 체력에 맞추어 적절한 운동을 실시할 수 있도록 한 자동 운동 기구이다.

종래에도 여러 가지 타입의 운동 기구들이 개발되어 있다.

예를 들면, 자동으로 운동을 실시하도록 하는 것으로서, 특히 비만 치료 등을 위하여 전신을 기계적으로 움직이도록 하는 것이 최근에 해외로부터 많이 수입되어 사용되고 있다.

그러나, 이와 같은 타입은 그 구조가 매우 복잡하고 의료 기구의 형태와 같이 고가인 까닭에 일반인들이 용이하게 사용할 수가 없었다.

또한, 수동 형태로서 여러 가지의 운동 기구 형태를 한 몸체에 복합 설치하여 사용하도록 한 것도 있으나, 이와 같은 형태는 노약자나 학생들이 사용하기에는 부적합하고, 거의 수동적인 형태로 직접 본인이 운동을 실시하여야 하는 관계로 쉽게 흥미를 잃어버리고 지속적인 운동이 이루어지지 못하는 단점이 되었다. 또한, 그 설치 점유 면적이 많이 일반 가정에 설치하는 것이 불편하였다.

본 발명은 상기한 바와 같이 종래의 문제점들을 해소하기 위한 것으로서, 간단한 구조로서 필요에 따라 수동과 자동의 조작이 가능하고, 학생이나 노약자 등의 사용자에게 제한이 없이 자기의 신체 상태에 따라 의자에 앉아 효율적으로 운동을 실시하도록 한 것이다.

이와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 형태에 따르면, 승강이 가능하도록 설치된 의자부와, 의자부의 하면에 접촉 설치되어 의자부의 승강 운동을 가이드 하는 작동봉과, 작동봉에 돌출 설치된 작동편과 접촉하여 편심에 의하여 작동봉을 승강시키는 캠과, 캠이 회전을 실시하도록 회전력을 전달하는 구동부와, 2개의 자동간으로 구성되어 의자부의 승강에 따라 이에 연동하여 승강이 이루어지는 손잡이부와, 작동봉의 일측으로 의자부의 하면으로부터 하향 돌출되어진 제2 작동봉과, 제2 작동봉의 하부측과 접촉하면서 시이소오 형태로 설치되는 시이소오편과, 시이소오편의 다른 일측으로 설치된 발판으로 이루어진다.

또한, 본 발명의 다른 형태에 따르면, 상기 형태에 있어서, 구동부와 캠 사이로 감속기를 설치하여 의자부의 승강 속도를 조절할 수 있도록 한 것이다.

이와 같은 본 발명의 형태를 일 실시예로서 도시한 첨부 도면들과 함께 이를 상세히 설명하면 다음과 같다.

제1도는 본 발명의 전체적인 형태를 나타낸 사시도이다.

도면에 도시된 바와 같이, 본 발명의 자동 운동 기구는 사람이 의자에 앉아서 운동을 실시하도록 의자 형태로 구성되어 있다.

의자부(1)는 의자부의 다리(2)들이 마치 실린더 형태와 같이 바닥판(3)에 고정되어 있는 가이드봉(4)을 따라 승강하도록 되어 있다.

또한, 의자부(1)의 하면 중앙부로도 하향 돌출되는 작동봉(5)을 바닥판(3)에서 고정 돌출되어 있는 가이드봉(6)을 따라 승강하도록 구성한다.

즉, 작동봉(5)의 승강에 의하여 이에 고정되어 있는 의자부(1)가 함께 승강을 하는 것이다.

작동봉(5)의 승강은 작동봉(5) 돌출되어진 작동편(7)이 이에 접촉하고 있는 캠(8)의 회전에 의하여 이루어진다.

이를 좀더 상세하게 설명하면, 캠(8)이 편심되게 회전축(9)에 고정되어 있기 때문에, 캠(8)이 회전함에 따라 이에 접촉하고 있는 작동편(7)이 캠(8)의 외주면과 회전축(9)의 중심간에 발생하는 가변 길이의 변화에 의하여 승강을 하게 되는 것이다.

즉, 캠(8)의 회전 운동이 작동편(7)을 통하여 의자부(1)의 승강 운동으로 변환되는 것이다.

이때, 작동봉(5)에 고정되는 작동편(7)은 가이드봉(6)의 외주면에 형성되어 있는 절결홈(10)을 통하여 승강을 하게 된다.

캠(8)에 부여되는 회전력은 회전축(9)에 설치된 기어(11)를 통하여 동력이 전달되어진다.

기어(11)에는 체인(12) 또는 기타 동력 전달 수단이 걸어져 동력원인 모터(13)를 통하여 동력이 전달된다.

본 실시예에서는, 도면에 도시한 바와 같이, 모터(13)와 캠(8) 사이의 동력 전달 과정 사이에 감속기(1

4)를 설치하여, 모터(13)의 회전력을 감속기(14)가 원하는 적절한 회전력으로 감속하여 동력 전달이 이루어지도록 하였다.

그러나, 직접 저속 모터를 통하여 동력을 전달하거나 또는 모터의 회전수를 제어하여 동력의 전달 속도를 제어하는 것도 가능하다.

또한, 동력원으로서 모터를 사용하였으나 모터가 아닌 기타의 동력원을 사용하는 것도 물론 가능한 것이다.

이와 같이 동력원을 통하여 동력을 전달함에 따라, 캠(8)이 회전을 실시하고, 캠(8)의 회전에 의하여 이에 접속하고 있는 작동편(7)의 승강에 의하여 작동봉(6)과 이에 고정 설치된 의자부(1)가 승강을 하게 된다.

의자부(1)가 승강을 하게 되면, 제3도에 도시된 바와 같이, 2개의 작동간(21)(22)으로 구성되어 있는 손잡이부(20)가 함께 승강과 회전 운동을 하게 된다.

손잡이부(20)의 작동에 대하여 좀더 상세하게 설명하면 다음과 같다.

손잡이부(20)는 대략 ㄱ자형으로 힌지점을 3곳에 갖는 2개의 작동간(21)(22)으로 이루어진다.

하나의 힌지점을 수직 형태를 이루는 하나의 작동간(22)을 고정하는 부위로서 가이드봉(4)측에 이루어 주고, 다른 하나의 힌지점을 2개의 작동간(21)(22)들이 서로 만나는 지점에 이루어 주고, 또다른 하나는 수평 형태를 나타내는 작동간(21)의 후측 부위로 의자부(1)에 이루어 준다.

따라서, 의자부(1)의 승강에 따라 수평 작동간(21)이 의자부(1)에 형성되는 힌지부를 통하여 도면상의 시계 방향으로 점선으로 표시한 바와 같이 회전을 실시하고, 이에 따라 나머지 2개의 힌지부를 통하여 의자의 상승과 함께 손잡이부(20)가 상승하면서 의자부(1)에 앉아 손잡이(23)를 잡고 있는 운동자의 양팔을 위로 들어주게 된다.

또한, 의자부(1)의 승강에 의하여 의자부의 하방으로 돌출 고정 되어진 제2 작동봉(30)이 함께 승강을 하게 되는데, 제2도의 하부측 평면도와 같이, 이 제2 작동봉(30)에는 시이소오 형태의 시이소오편(40)이 접속하도록 되어 있다.

시이소오편(40)의 중앙으로는 시이소오편(40)과 고정되어있는 회전축(41)이 베어링(42) 등을 통하여 원활하게 움직이도록 설치되어 있고, 시이소오편(40)의 끝단부로는 의자부(1)에 앉아 있는 운동자의 발을 얹혀 놓도록 발판(50)이 구성되어 있다.

따라서, 제3도에 도시된 바와 같이, 구동력의 전달에 의하여 의자부(1)가 상승을 하게 되면 제2 작동봉(30)도 상승을 하게 되고, 이와 반대로 시이소오편(40)에 설치되어 있는 발판(50)은 하강을 하게 된다.

이와 같은 운동은 제2 작동봉(30)의 승강에 따라 이에 접속하고 있는 시이소오편(40)이 회전축(41)을 중심으로 시이소오 운동을 실시하기 때문이다.

즉, 의자부(1)가 상승을 하게 되면 발판(50)은 하강을 하게 되고, 의자부(1)가 하강을 하게 되면 이와 반대로 발판(50)은 상승을 하게 되는 것이다.

이와 같이 의자부(1)의 승강에 따라 손잡이부(20)와 발판(50)이 연동하여 승강운동을 하게 되는데, 의자부(1)가 상승을 하게 되면 발판(50)은 하강하고 손잡이부(20)는 상승하여, 의자부에 앉아 있는 운동자에게 손을 높이 젖히도록 함과 동시에 발을 죽 뻗도록 하는 운동을 시켜준다.

이와 반대로 의자부(1)가 하강을 하게 되면 상기와 반대 동작으로 손잡이부(20)는 원위치로 돌아옴과 동시에, 발판(50)도 상승하면서, 운동자의 팔을 내려 줌과 동시에 발을 굽히도록 하여주게 된다.

이같은 반복적인 동작에 의하여 운동자가 의자에 앉아 의자부의 승강에 따라 팔과 다리를 펴주고 접어주는 반복적인 동작에 의하여 운동을 실행하게 되는 것이다.

상술한 동작과 같이 모터의 회전력에 의하여 자동으로 의자부의 승강에 따라 운동을 실시할 수도 있으나, 동력을 사용하지 않고도 운동자가 발판(50)을 눌러 주거나 또는 이와 반대로 손잡이부(20)를 들어올리는 동작에 의하여 동력을 사용하는 것과 동일하게 수동 형태로 운동을 실시할 수가 있게 된다.

동력을 사용하지 않는 경우에는 동력을 사용하는 경우에 비하여 좀더 힘든 운동을 실시할 수가 있게 된다.

또한, 동력을 사용하는 경우에도 자동으로 승강을 실시하는 손잡이부(20)와 발판(50)을 운동자가 인위적으로 작동이 잘 이루어지지 않도록 발판(50)을 눌러 주거나, 손잡이부(20)의 손잡이(23)를 잡고 있는 것에 의하여 좀더 강력한 운동력이 부가 될 수도 있는 것이다.

또한, 감속기(14)의 감속 상태 또는 모터(13)의 회전력을 가변하도록 함에 따라, 이에 부가되는 운동력은 여러 단계로서 다양하게 가변시키는 것이 가능하다. 따라서, 노약자나 특히 운동이 필요한 환자 등에 있어서도, 운동자의 체력 상태에 맞추어 얹은 상태에서 적절한 상체 또는 하체 운동을 지속적으로 실시하도록 도와주게 된다.

이와 같은 지속적인 운동에 의하여 당뇨병 환자의 혈당 강하로 인한 합병증의 예방, 소화, 불량의 해소, 비만 예방, 심폐 기능의 강화, 허리 운동 등 여러 가지의 성인병들을 예방할 수가 있음과 동시에, 학생 또는 어린아이까지도 편안한 자세로 앉아서 운동을 할 수 있는 편리한 운동 기구인 것이다.

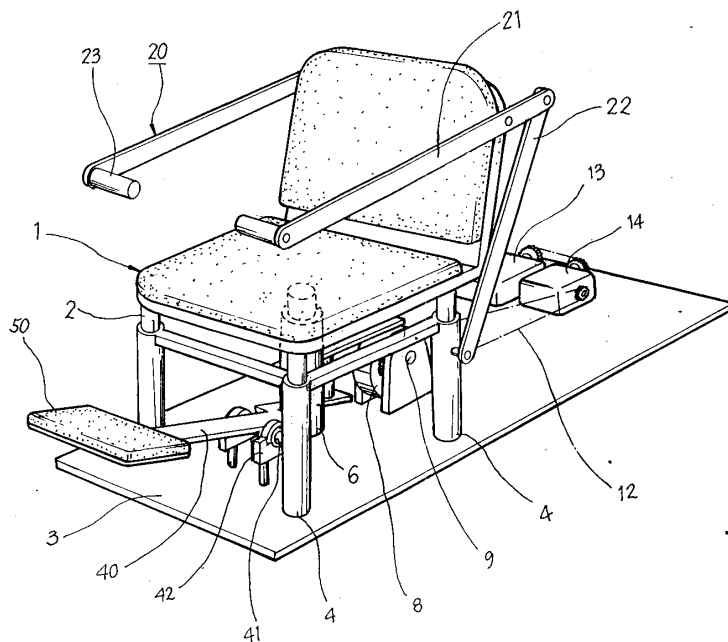
또한, 이와 같은 운동기구에는 의자와 거의 동일한 형태를 유지하고 있기 때문에 운동을 실시하지 않는 경우에는 편안하게 휴식을 취할 수 있는 장소를 제공할 뿐만 아니라, 설치 공간도 넓지 않아 일반 가정에서 설치하여 운동을 실시하는 것이 용이하다.

(57) 청구의 범위**청구항 1**

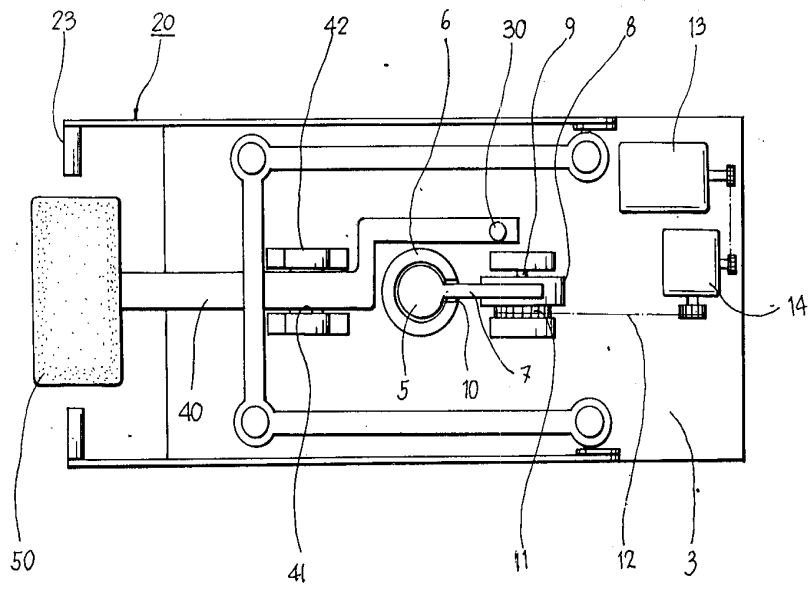
승강이 가능하도록 설치된 의자부(1)와, 상기 의자부(1)의 하면에 접속 설치되어 의자부(1)의 승강 운동을 가이드 하는 작동봉(5)과, 상기 작동봉(5)에 돌출 설치된 작동편(7)과 접속하여 편심에 의하여 상기 작동봉(5)을 승강시키는 캠(8)과, 상기 캠(8)이 회전을 실시하도록 회전력을 전달하는 구동부와, 2개의 작동간(21)(22)으로 구성되어 상기 의자부(1)의 승강에 따라 이에 연동하여 승강이 이루어지는 손잡이부(20)와, 상기 작동봉(5)의 일측으로 상기 의자부(1)의 하면으로부터 하향 돌출되어진 제2 작동봉(30)과, 상기 제2 작동봉(30)의 하부측과 접촉하면서 시이소오 형태로 설치되는 시이소오편(40)과, 상기 시이소오편(40)의 다른 일측으로 설치된 발판(50)으로 이루어짐을 특징으로 하는 자동 운동 기구.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 구동부와 상기 캠(8) 사이로 감속기(14)를 설치하여 상기 의자부(1)의 승강 속도를 조절할 수 있도록 함을 특징으로 하는 자동 운동 기구.

도면**도면1**

도면2



도면3

