



- (51) 국제특허분류:
A63B 21/062 (2006.01) A63B 23/035 (2006.01)
A63B 21/06 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2014/002692
- (22) 국제출원일: 2014 년 3 월 28 일 (28.03.2014)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2013-0035047 2013 년 4 월 1 일 (01.04.2013) KR
- (71) 출원인: 주식회사 동아스포츠 (DONGAH SPORT COMPANY) [KR/KR]; 464-882 경기도 광주시 도척면 도척로 517-18, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 서정근 (SEO, Jung Geun); 430-807 경기도 안양시 만안구 양화로 224, Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 박창훈 (PARK, Chang Hoon); 135-924 서울시 강남구 논현로 81 길 3,4 층, Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO,

AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

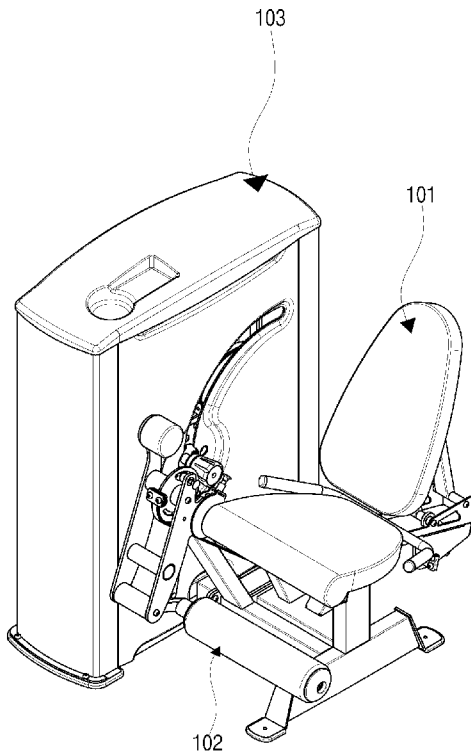
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

- 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))

(54) Title: WEIGHT BODY OF EXERCISE EQUIPMENT

(54) 발명의 명칭: 운동기구의 중량체



(57) Abstract: Disclosed is a weight body of an exercise equipment, comprising: a supporting frame (10); a first rotating disk (20) which is horizontally installed in the supporting frame (10); a first band-type connection part (30), one end of which is fixed to the first rotating disk (20); a second rotating disk (40) to which the other end of the first band-type connection part (30) is fixed; a rotary motion part (50) connected to the second rotating disk (40) by means of a connection frame (51); a weight controller (60) connected to the rotary motion part (50); and a load (70) which is selectively connected to the weight controller (60) and is lifted along the rotating direction of the rotary motion part (50). The present invention enables a load of the weight body to be selectively lifted, thereby facilitating selection of weight. Further, a load can be easily selected simply by turning an adjustment knob. In addition, instead of lifting the weight body by means of a wire, the weight body is lifted in a manner of hinge rotation in which only one side of the weight body is lifted while the other side is fixed. Accordingly, the volume of the exercise equipment can be minimized and the exercise equipment can be installed with significantly improved space occupancy.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



본 발명은 운동기구의 중량체가 개시되는 것으로, 지지프레임(10)과; 상기 지지프레임(10)에 형성되는 제 1 회전반(20)과; 상기 제 1 회전반(20)에 일단이 고정되는 제 1 밴드형연결부(30)와; 상기 제 1 밴드형연결부(30)의 타단이 고정되는 제 2 회전반(40)과; 상기 제 2 회전반(40)과 연결프레임(51)으로 연결되는 회동부(50)와; 상기 회동부(50)에 연결되는 중량조절부(60)와; 상기 중량조절부(60)에 선택적으로 연결되고 상기 회동부(50)의 회동방향을 따라 들어올려지는 중량물(70)이 포함되어 이루어진다. 본 발명은 중량체의 중량물을 선택적으로 들어올릴 수 있어 중량의 선택이 용이하게 이루어질 뿐만 아니라, 중량물의 선택이 간단하게 조절손잡이를 돌리는 것에 의해 진행되기 때문에 중량물의 선택작업이 쉽고 용이하게 이루어지며, 중량체가 와이어에 의해 들어올려지지 않고 일측이 고정된 상태에서 타측만이 들어올려지는 한지회전에 의해 이루어짐으로써 운동기구의 부피를 최소화할 수 있어 운동기구의 설치에 따른 공간활용성을 크게 향상시킬 수 있다.

명세서

발명의 명칭: 운동기구의 중량체

기술분야

- [1] 본 발명은 운동기구의 중량체에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 상체단련 또는 하체단련을 위해 사용되는 운동기구의 중량물의 무게를 쉽고 용이하게 가변시켜 사용할 수 있도록 함으로써 전문가의 도움 없이도 쉽고 간단하게 중량물의 무게를 자신에 맞도록 가변시켜 사용할 수 있도록 한 운동기구의 중량체에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 일반적으로, 운동기구는 상체단련용 운동기구와 하체단련용 운동기구로 구분되어 있으며, 이들 운동기구에는 사용자에 따라 적절하게 무게를 조절할 수 있는 중량물이 구비되어 있으며 중량물에 의해 사용자의 상체 또는 하체근육운동이 이루어지는 것이다.
- [3] 예를 들어 하체운동기구는, 운동자의 하체부분의 종아리근육과 허벅지근육을 강화시키는 운동기구로서, 통상 운동자가 앉은 상태에서 하체의 발목이 거치되는 하체지지부에 발목을 인입한 후, 하체지지부를 들어올렸다가 내려놓는 방식으로 하여 반복 운동을 하면서 하체근육을 발달시키도록 하고 있다.
- [4] 이러한, 하체운동기구는 하체지지부와 연결되는 중량체의 무게에 따라 사용자의 하체근육이 단련되는 것으로, 중량물을 자신에 맞도록 적절하게 조절함으로써 자신의 신체조건에 알맞은 운동을 하고 있다.
- [5] 그러나, 종래 하체운동기구의 경우 중량물의 무게를 사용자 자신에 맞도록 조절하기 위해서는 무거운 중량물에 꽂아진 핀을 빼낸 후에 원하는 무게를 갖는 중량물에 다시 핀을 꽂아 사용해야 함에 따라, 여성들이나 청소년들은 무거운 중량물에 꽂아진 핀을 빼내기가 용이하지 못한 문제점이 있다.
- [6] 즉, 종래 운동기구에 설치된 중량물의 경우 무거운 하중을 갖는 여러 개의 사각형의 금속패널들로 구비되고 이들 금속패널들 각각에는 핀이 꽂아지는 핀구멍이 형성되어 있어 핀이 꽂아진 상부측의 금속패널들이 사용자가 하체지지부를 들어올리는 동작에 따라 들어올려지도록 구성되어 있는 것으로, 사용자가 들어올려지는 중량물의 무게를 늘리거나 또는 줄이고자 할 경우에는 금속패널들 사이의 핀구멍에 꽂아진 핀을 뽑은 다음 원하는 무게만큼의 중량물이 들어올려지도록 금속패널들 사이의 다른 핀구멍에 핀을 꽂아야 한다.
- [7] 이와 같이, 무거운 중량을 갖는 금속패널들 사이에 핀을 꽂거나 또는 꽂아진 핀을 빼내는 과정에서 꽂아진 핀이 무거운 금속패널들에 의해 눌러져 있음에 따라 핀을 뽑기가 여간 어려운 문제점이 아니다.
- [8] 한편, 이러한 문제점을 해결하기 위해 일부 사용자들은 하체지지부를 약간

들어올린 상태에서 꽂아진 핀을 빼내어 사용하고 있으나, 이와 같이 하체지지부를 약간 들어올린 상태에서 핀을 뽑을 때, 자세의 불안정에 의해 하체근육에 무리가 가해짐으로써 하체통증이 유발되는 문제점이 있다.

[9] 더욱이, 꽂아진 핀을 무리하게 빼내는 과정에서 사용자에게 무리를 주게 되어 근육이 사용자가 다치게 되는 또 다른 문제점이 야기되고 있는 실정이다.

[10] 종래 기술로서, 등록특허 10-0855179호인 웨이트 운동기구의 중량 조절 장치가 안출된 바 있으며, 이는 베이스를 갖는 지지대, 상기 지지대의 상부에 결합된 도르레, 그리고 상기 지지대에 소정 간격을 두고 상기 베이스에 대하여 상부로 세워진 한 쌍의 가이드를 포함하는 프레임, 상기 가이드에 다단으로 적층되도록 한 쌍의 가이드공이 형성되어 있으며 상기 한 쌍의 가이드공의 사이에 웨이트 선택공이 형성되어 있는 다수의 웨이트 스택, 상기 웨이트 선택공에 관통 결합되는 적어도 하나의 핀 걸림부가 돌출 형성되어 있으며 상기 핀 걸림부의 상부에 위치하는 상기 웨이트 스택을 지지하여 함께 승강시키는 웨이트 봉, 상기 웨이트 봉을 회전시켜 상기 핀 걸림부와 상기 웨이트 스택 간의 걸림 여부를 선택하여 웨이트 중량을 조절하는 중량 조절부, 그리고 상기 웨이트 봉의 상단부에 결합되어 상기 도르레에 연결되는 케이블, 상기 케이블의 단부에 결합되어 외력을 부여받는 핸들을 포함하는 외력 전달부로 구성되어 있다.

[11] 이러한 구성의 종래 기술은 중량조절부의 웨이트 스택과 웨이트봉을 지지하는 프레임이 반드시 구성되어 있어야 함에 따라 운동기구가 차지하는 공간이 많아 공간활용성이 용이하지 못한 문제점이 있다.

[12] 또한, 종래 기술인 등록특허 10-0855179호 역시 핀 걸림부에 웨이트 스택의 웨이트 선택공이 걸리도록 하여 웨이트 스택이 지지되도록 하고 있는 바, 예를 들어 들어올려지는 웨이트 스택들 중 하나의 웨이트 스택을 더 선택하거나 또는 하나의 웨이트 스택을 빼고자 할 경우에는 웨이트 봉을 회전시킨 후에 무거운 중량을 갖는 웨이트 스택을 선택하여 더하거나 빼내야 하기 때문에, 비교적 완력이 적은 여성들이나 청소년들에게는 사용상의 큰무리가 가해지는 문제점이 있다.

[13] 선행기술문헌

[14] 특허문헌 (특허문헌 0001) 대한민국등록특허 10-0855179호(2008.08.22 등록)

발명의 상세한 설명

기술적 과제

[15] 본 발명은 운동기구의 중량물의 무게를 쉽게 더하거나 또는 줄일 수 있도록 하여 완력이 적은 여성들이나 청소년들도 쉽게 중량물의 무게를 조절하여 운동을 즐길 수 있도록 한 운동기구의 중량체를 제공함에 그 목적이 있다.

[16] 본 발명의 다른 목적은, 중량물을 들어올리는 와이어를 생략함으로써 중량물을 지지하는 프레임을 최소화할 수 있어 운동기구 설치에 따른 공간활용성을 높일 수 있도록 한 운동기구의 중량체를 제공함에 그 목적이 있다.

과제 해결 수단

- [17] 상기 목적을 달성하기 위한 수단으로 본 발명인 운동기구의 중량체는, 사용자가 상체 또는 하체를 단련하기 위해 팔 또는 다리를 이용하여 운동체의 운동부를 동작시킬 때 사용자의 상체 또는 하체근육이 단련되도록 운동체에 하중을 전달하는 중량체에 있어서, 상단 양측에 각각 제1브라켓과 제2브라켓이 구비되는 지지프레임과; 상기 지지프레임에 횡설되고 상기 운동체와 연결되는 제1회전반과; 상기 제1회전반에 일단이 고정되어 제1회전반이 회전되는 방향에 따라 당겨지거나 당겨짐이 해제되는 제1밴드형연결부와; 상기 제1밴드형연결부의 타단이 고정되고 상기 제1밴드형연결부의 당겨지거나 당겨짐이 해제될 때 정방향 또는 역방향으로 회전하는 제2회전반과; 상기 제2회전반과 연결프레임으로 연결되고 상기 보조프레임에 연결되어 상기 제2회전반이 회전될 때 제2회전반의 회전방향과 동일한 방향으로 회전하도록 상기 제1브라켓과 제2브라켓에 횡설되는 고정샤프트에 구비되는 회동부와; 상기 회동부에 연결되어 회동부의 회전에 의해 들어올려지는 중량조절부와; 상기 중량조절부에 선택적으로 연결되고 상기 회동부의 회동방향을 따라 들어올려지는 중량물이포함되어 이루어진다.
- [18] 나아가, 상기 운동체의 운동부에는 제3회전반이 구비되고, 상기 제3회전반에는 운동체의 운동부와 연결되어 운동부의 동작에 의해 당겨짐으로써 상기 제3회전반을 회전시켜 상기 중량체의 제1회전반을 회전시키는 제2밴드형 연결부가 더 구비되며, 상기 제1회전반은, 상기 제3회전반과 제1회전축으로 연결되어 이루어진다.
- [19] 나아가, 상기 회동부는, 상기 보조프레임의 제1브라켓과 제2브라켓에 횡설되는 고정샤프트와; 상기 고정샤프트에 일단이 축설되는 제1회동브라켓 및 제2회동브라켓과; 상기 제1회동브라켓 및 제2회동브라켓에 횡설되고 일측에 조절손잡이가 구비되는 조절샤프트로 이루어지고, 상기 중량조절부는, 상기 조절샤프트에 용접 고정되어 상기 조절손잡이를 돌리는 것에 의해 조절샤프트가 회전되어 상기 중량물이 선택적으로 연결되는 중량가변부로 구비되어 이루어진다.
- [20] 더 나아가, 상기 중량가변부에는 상기 조절손잡이를 돌리는 것에 의해 조절샤프트가 회전될 때 상기 중량물이 선택적으로 연결되도록 단차진 걸림부들이 더 구비되어 이루어진다.
- [21] 나아가, 상기 중량물은, 상기 고정샤프트에 끼움구성되는 여러 개의 중량판으로 이루어지되, 상기 중량판은, 상기 제1브라켓과 제2브라켓에 횡설되는 고정샤프트에 끼움 구성되는 고정부와; 상기 고정부로부터 연장되는 호형의 중량부와; 상기 중량부의 상부측으로 연장되는 연장부와; 상기 연장부로부터 절곡되고 상기 중량조절부가 연결되는 걸림턱부로 이루어진다.

발명의 효과

- [22] 본 발명은 사용자가 상체 또는 하체근육단련운동을 할 때 운동부를 동작시키면 중량체의 하중이 운동체에 전달되도록 하되, 중량체의 중량물을 선택적으로 들어올릴 수 있어 중량의 선택이 용이하게 이루어질 뿐만 아니라,
- [23] 중량물의 선택이 간단하게 조절손잡이를 돌리는 것에 의해 진행되기 때문에 중량물의 선택작업이 쉽고 용이하게 이루어지며, 중량체가 와이어에 의해 들어올려지지 않고 일측이 고정된 상태에서 타측만이 들어올려지는 힌지회전에 의해 이루어짐으로써 운동기구의 부피를 최소화할 수 있어 운동기구의 설치에 따른 공간활용성을 크게 향상시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [24] 도 1은 본 발명인 운동기구의 중량체가 구비된 운동기구의 일예를 나타낸 사시도이다.
- [25] 도 2는 본 발명인 운동기구의 중량체가 운동기구에 설치된 상태의 구성을 나타낸 사시도이다.
- [26] 도 3은 본 발명인 운동기구의 중량체가 운동기구에 설치된 상태의 구성을 나타낸 후면사시도이다.
- [27] 도 4는 본 발명인 운동기구의 중량체의 구성요부를 나타낸 분해사시도이다.
- [28] 도 5는 본 발명인 운동기구의 중량체의 구성요부를 나타낸 일부절개 사시도이다.
- [29] 도 6은 본 발명인 운동기구의 중량체의 구성요부를 나타낸 평면구성도이다.
- [30] 도 7은 본 발명인 운동기구의 중량체의 작동상태를 나타낸 작동도이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [31] 이하, 상기 목적 외에 본 발명의 다른 목적 및 특징들은 첨부 도면을 참조한 실시 예에 대한 설명을 통하여 명백히 드러나게 될 것이다.
- [32] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가진 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [33] 이하에서는, 본 발명의 실시예에 따른 운동기구의 중량체를 첨부된 도면을 참조하여 좀 더 구체적으로 설명한다.
- [34] 도시된 바와 같이 본 발명인 운동기구의 중량체는, 사용자가 상체 또는 하체를 단련하기 위해 팔 또는 다리를 이용하여 운동체의 운동부를 동작시킬 때 사용자의 상체 또는 하체근육이 단련되도록 운동체에 하중을 전달하는 중량체에 관한 것으로, 지지프레임(10)과, 제1회전반(20), 제1밴드형연결부(30), 제2회전반(40), 회동부(50), 중량조절부(60) 및 중량물(70)로 이루어진다.
- [35] 본 발명인 운동기구의 중량체는 도시된 바와 같이 하체운동기구는 물론

상체운동기구에도 적용가능한 것으로, 본 발명의 작용을 설명하기 위해 하체운동기구를 예로 하여 설명하는 것이며 이에 한정되지 않음은 물론이다.

- [36] 본 발명인 운동기구의 중량체는 도 1에 도시된 바와 같이 케이스(103)가 외부로 뿔어짐에 따라 외부로 노출되지 않기 때문에 설치시의 실내공간을 미려하게 연출할 수 있을 뿐만 아니라 노출되는 중량체에 의해 사용자의 발이 걸리거나 하여 넘어지는 등의 안전사고를 방지할 수 있다.
- [37] 상기 지지프레임(10)은 본 발명인 운동기구의 중량체를 지지하는 것으로, 상단 양측에 각각 제1브라켓(11)과 제2브라켓(12)이 구비된 보조프레임(13)이 상단에 구비되어 이루어진다.
- [38] 상기 제1회전반(20)은, 상기 지지프레임(10)에 횡설되고 상기 운동체의 운동부와 연결되는 것으로, 운동체(101)의 운동부(102) 동작에 따라 시계방향 또는 반시계방향으로 각각 회전한다.
- [39] 상기 제1밴드형연결부(30)는, 상기 제1회전반(20)에 일단이 고정되어 제1회전반(20)이 회전되는 방향에 따라 당겨지거나 당겨짐이 해제된다.
- [40] 이 때, 상기 제1밴드형연결부(30)는, 강성을 갖는 고무 또는 합성수지재질로 구성될 수 있다.
- [41] 상기 제2회전반(40)은, 상기 제1밴드형연결부(30)의 타단이 고정되고 상기 제1밴드형연결부(30)의 당겨지거나 당겨짐이 해제될 때 정방향 또는 역방향으로 회전한다.
- [42] 상기 제1회전반(20)의 형상은 원형으로 형성되고 상기 제2회전반(40)의 형상은 반원형으로 형성한 이유는 각각의 설치위치에 따라 형상을 달리한 것으로, 제1회전반(20) 및 제2회전반(40)의 형상은 다양하게 변형 실시될 수 있다.
- [43] 상기 회동부(50)는, 상기 제2회전반(40)과 연결프레임(51)으로 연결되고 상기 보조프레임(13)에 연결되어 상기 제2회전반(40)이 회전될 때 제2회전반(40)의 회전방향과 동일한 방향으로 회전하도록 상기 제1브라켓(11)과 제2브라켓(12)에 횡설되는 고정샤프트에 구비되어 이루어진다.
- [44] 또한, 상기 중량조절부(60)는, 상기 회동부(50)에 연결되어 회동부(50)의 회전에 의해 들어올려지며, 상기 중량물(70)은 상기 중량조절부(60)에 선택적으로 연결되고 상기 회동부(50)의 회동방향을 따라 들어올려진다.
- [45] 이와 같이 구성된 본 발명인 운동기구의 중량체는, 사용자가 운동체(101)에 앉아 운동부(102)를 들어올리고 내림을 반복적으로 진행하면서 운동을 하는 것으로, 운동부(102)를 들어올리면 운동부(102)와 연결되는 제1회전반(20)이 시계방향으로 회전하고 이에 따라 제1회전반(20)에 일단이 고정된 제1밴드형연결부(30)가 제1회전반(20)측으로 당겨진다.
- [46] 또한, 제1밴드형연결부(30)가 제1회전반(20)측으로 당겨지면, 제1밴드형연결부(30)의 차단이 연결된 제2회전반(40)이 역시 시계방향으로 회전되며, 이와 같이 제2회전반(40)의 회전에 의해 제2회전반(40)과 연결프레임(51)으로 연결된 회동부(50) 및 회동부(50)와 연결된

중량조절부(60)가 들어올려지고 중량조절부(60)에 선택적으로 연결되는 중량물(70)이 들어올려진다.

- [47] 또한, 들어올린 운동부(102)를 내리면 상기의 역순으로 중량물(70)이 원래의 위치로 복원되는 것으로, 들어올려진 중량물(70)이 하중이 운동체(101)의 운동부(102)에 그대로 전달됨으로써 사용자는 운동부(102)를 반복적으로 들어올리고 내리는 동작을 통해 근육단련 운동을 진행한다.
- [48] 운동체(101)의 운동부(102)의 작용에 의해 본 발명은 운동기구의 중량체를 구성하는 제1회전반(20)이 회전되는 이유는, 상기 운동체(101)의 운동부(102)에는 제3회전반(81)이 구비되고, 상기 제3회전반(81)에는 운동체(101)의 운동부(102)와 연결되어 운동부(102)의 동작에 의해 당겨짐으로써 상기 제3회전반(81)을 회전시켜 상기 제1회전반(20)을 회전시키는 제2밴드형연결부(82)가 더 구비되며, 상기 제1회전반(20)은, 상기 제3회전반(81)과 제1회전축(83)으로 연결되어 이루어짐으로써 가능하다.
- [49] 즉, 사용자가 운동부(102)를 들어올리면, 운동부(102)에 구비된 제3회전반(81)이 회전되고, 이 제3회전반(81)과 제1회전축(83)으로 연결된 제1회전반(20)이 회전됨으로써 가능하다.
- [50] 상기 운동부(102)의 들어올림에 의해 제3회전반(81)이 회전되는 이유는, 종래 운동기구의 기술사상과 크게 다르지 않는 바 이에 대한 구체적인 설명은 생략한다.
- [51] 본 발명인 운동기구의 중량체는, 회동부(50)와 중량조절부(60)를 이용하여 상기 중량물(70)을 선택하여 들어올릴 수 있다.
- [52] 즉, 상기 회동부(50)는, 상기 보조프레임(13)의 제1브라켓(11)과 제2브라켓(12)에 횡설되는 고정샤프트(52)와, 상기 고정샤프트(52)에 일단이 축설되는 제1회동브라켓(53) 및 제2회동브라켓(54)과, 상기 제1회동브라켓(53) 및 제2회동브라켓(54)에 횡설되고 일측에 조절손잡이(55)가 구비되는 조절샤프트(56)로 이루어진다.
- [53] 또한, 상기 중량조절부(60)는, 상기 조절샤프트(56)에 용접 고정되어 상기 조절손잡이(55)를 돌리는 것에 의해 조절샤프트(56)가 회전되어 상기 중량물(70)이 선택적으로 연결되는 중량가변부(61)로 구비되어 이루어진다.
- [54] 상기와 같이 구성되는 본 발명은 상기 회동부(50)의 조절손잡이(55)를 돌리면 조절샤프트(56)가 회전되는 바, 이 때 조절샤프트(56)에 용접 고정된 중량조절부(60)의 중량가변부(61)가 같이 회전되면서 중량물(70)측으로 인입된다.
- [55] 이와 같이, 중량물(70)측으로 중량가변부(61)가 인입되는 깊이에 따라 중량물(70)이 선택되어 중량가변부(61)에 걸림에 따라 사용자가 운동체(101)에 앉아 운동부(102)를 들어올릴 때, 운동부(102)와 연결되는 제1회전반(20)이 시계방향으로 회전하고 이에 따라 제1회전반(20)에 일단이 고정된 제1밴드형연결부(30)가 제1회전반(20)측으로 당겨지며, 제1밴드형연결부(30)의

차단이 연결된 제2회전반(40)이 회전되는 것에 의해 상기 제2회전반(40)과 연결프레임(51)으로 연결된 회동부(50) 및 회동부(50)와 연결된 중량조절부(60)가 들어올려질 때 상기 중량

[56] 가변부(61)에 걸린 중량물(70)만이 들어올려진다.

[57] 따라서, 사용자는 상기 조절손잡이(55)를 돌리는 동작만으로 쉽고 용이하게 들어올려지는 중량물(70)을 선택할 수 있기 때문에, 자신에 맞는 중량물의 하중을 선택함이 용이하고 적은 완력으로도 쉽게 조절손잡이(55)를 돌릴수 있음에 따라 여성들이나 청소년들에게 운동기구의 사용성 및 편의성을 크게 향상시켜 줄 수 있다.

[58] 이 때, 상기 중량가변부(61)에는 상기 조절손잡이(55)를 돌리는 것에 의해 조절샤프트(56)가 회전될 때 상기 중량물(70)이 선택적으로 연결되도록 단차진 걸림부(62)들이 더 구비되어 이루어진다.

[59] 또한, 상기 중량물(70)은, 상기 고정샤프트(52)에 끼움구성되는 여러 개의 중량판(71)으로 이루어지되, 상기 중량판(71)은, 상기 제1브라켓(11)과 제2브라켓(12)에 횡설되는 고정샤프트(52)에 끼움 구성되는 고정부(72)와, 상기 고정부(72)로부터 연장되는 호형의 중량부(73)와, 상기 중량부(73)의 상부측으로 연장되는 연장부(74)와, 상기 연장부(74)로부터 절곡되고 상기 중량조절부(60)가 연결되는 걸림턱(75)과, 상기 중량조절부(60)가 순차적으로 인입되는 인입부(76)로 이루어진다.

[60] 이에 따라, 조절손잡이(55)를 돌리면 중량가변부(61)의 단차진 걸림부(62)가 상기 중량물(70)을 구성하는 중량판(71)의 인입부(76) 내측으로 인입되는 바, 이 때 조절손잡이(55)를 돌리는 회전범위에 따라 상기 중량가변부(61)가 인입부(76) 내측으로 많이 인입되거나 적게 인입되며, 중량가변부(61)의 인입부(76)에 인입된 위치에 따라, 상기 중량가변부(61)의 단차진 걸림부(62)에 걸림턱(75)이 걸어지는 중량판(71)의 개수가 달라짐으로써 들어올려지는 중량물(70)의 하중을 조절할 수 있다.

[61] 즉, 중량가변부(61)가 인입부(76) 내측으로 많이 인입되면 단차진 걸림부(62)가 인입부(76) 내측으로 많이 인입되고, 따라서 단차진 걸림부(62)에 걸림턱(75)이 걸어지는 중량판(71)의 개수가 많아지게 되며, 반대로 중량가변부(61)가 인입부(76) 내측으로 적게 인입되면 단차진 걸림부(62)가 인입부(76) 내측으로 적게 인입되고, 따라서 단차진 걸림부(62)에 걸림턱(75)이 걸어지는 중량판(71)의 개수가 적어지기 때문에, 들어올려지는 중량물(70) 전체에 대한 하중을 적절하게 조절할 수 있다.

[62] 이 때, 상기 조절손잡이(55)를 돌릴 때 중량가변부(61)의 단차진 걸림부(62)가 한 칸씩 상기 중량판(71)의 인입부(76) 내측으로 인입되도록 구성하여도 좋다.

[63] 이상과 같이 본 발명에서는 구체적인 구성 요소 등과 같은 특정 사항들과 한정된 실시예 및 도면에 의해 설명되었으나 이는 본 발명의 보다 전반적인 이해를 돕기 위해서 제공된 것일 뿐, 본 발명은 상기의 실시예에 한정되는 것은

아니며, 본 발명이 속하는 분야에서 통상적인 지식을 가진 자라면 이러한 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다.

- [64] 따라서, 본 발명의 사상은 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 아니 되며, 후술하는 특허청구범위뿐 아니라 이 특허청구범위와 균등하거나 등가적 변형이 있는 모든 것들은 본 발명 사상의 범주에 속한다고 할 것이다
- [65] *부호의 설명
- [66] 10 : 지지프레임 11 : 제1브라켓
- [67] 12 : 제2브라켓 13 : 보조프레임
- [68] 20 : 제1회전반 30 : 제1밴드형연결부
- [69] 40 : 제2회전반 50 : 회동부
- [70] 51 : 연결프레임 52 : 고정샤프트
- [71] 53 : 제1회동브라켓 54 : 제2회동브라켓
- [72] 55 : 조절손잡이 56 : 조절샤프트
- [73] 60 : 중량조절부 61 : 중량가변부
- [74] 62 : 걸림부 70 : 중량물
- [75] 71 : 중량관 72 : 중량부
- [76] 73 : 고정부 74 : 연장부
- [77] 75 : 걸림턱 76 : 인입부
- [78] 81 : 제3회전반 82 : 제2밴드형연결부
- [79] 101 : 운동체 102 : 운동부

청구범위

[청구항 1]

사용자가 상체 또는 하체를 단련하기 위해 팔 또는 다리를 이용하여 운동체의 운동부를 동작시킬 때 사용자의 상체 또는 하체근육이 단련되도록 운동체에 하중을 전달하는 중량체에 있어서,
 상단 양측에 각각 제1브라켓(11)과 제2브라켓(12)이 구비된 보조프레임(13)이 상단에 구비되는 지지프레임(10)과;
 상기 지지프레임(10)에 횡설되고 상기 운동체의 운동부와 연결되는 제1회전반(20)과;
 상기 제1회전반(20)에 일단이 고정되어 제1회전반(20)이 회전되는 방향에 따라 당겨지거나 당겨짐이 해제되는 제1밴드형연결부(30)와;
 상기 제1밴드형연결부(30)의 타단이 고정되고 상기 제1밴드형연결부(30)의 당겨지거나 당겨짐이 해제될 때 정방향 또는 역방향으로 회전하는 제2회전반(40)과;
 상기 제2회전반(40)과 연결프레임(51)으로 연결되고 상기 보조프레임(13)에 연결되어 상기 제2회전반(40)이 회전될 때 제2회전반(40)의 회전방향과 동일한 방향으로 회전하도록 상기 제1브라켓(11)과 제2브라켓(12)에 횡설되는 고정샤프트에 구비되는 회동부(50)와;
 상기 회동부(50)에 연결되어 회동부(50)의 회전에 의해 들어올려지는 중량조절부(60)와;
 상기 중량조절부(60)에 선택적으로 연결되고 상기 회동부(50)의 회동방향을 따라 들어올려지는 중량물(70)이 포함되어 이루어지는 것을 특징으로 하는 운동기구의 중량체.

[청구항 2]

제1항에 있어서,
 상기 운동체(101)의 운동부(102)에는 제3회전반(81)이 구비되고, 상기 제3회전반(81)에는 운동체(101)의 운동부(102)와 연결되어 운동부(102)의 동작에 의해 당겨짐으로써 상기 제3회전반(81)을 회전시켜 상기 제1회전반(20)을 회전시키는 제2밴드형연결부(82)가 더 구비되며,
 상기 제1회전반(20)은,
 상기 제3회전반(81)과 제1회전축(83)으로 연결되어 이루어지는 것을 특징으로 하는 운동기구의 중량체.

[청구항 3]

제1항에 있어서,
 상기 회동부(50)는,
 상기 보조프레임(13)의 제1브라켓(11)과 제2브라켓(12)에

형설되는 고정샤프트(52)와;
 상기 고정샤프트(52)에 일단이 축설되는 제1회동브라켓(53) 및 제2회동브라켓(54)과;
 상기 제1회동브라켓(53) 및 제2회동브라켓(54)에 형설되고 일측에 조절손잡이(55)가 구비되는 조절샤프트(56)로 이루어지고,
 상기 중량조절부(60)는,
 상기 조절샤프트(56)에 용접 고정되어 상기 조절손잡이(55)를 돌리는 것에 의해 조절샤프트(56)가 회전되어 상기 중량물(70)이 선택적으로 연결되는 중량가변부(61)로 구비되어 이루어지는 것을 특징으로 하는 운동기구의 중량체.

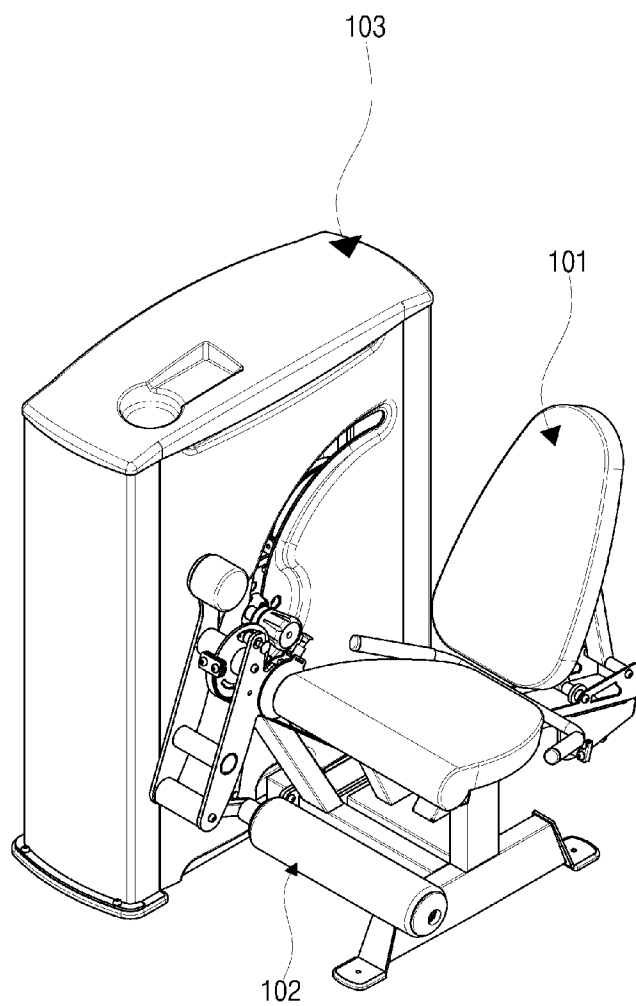
[청구항 4]

제3항에 있어서,
 상기 중량가변부(61)에는 상기 조절손잡이(55)를 돌리는 것에 의해 조절샤프트(56)가 회전될 때 상기 중량물(70)이 선택적으로 연결되도록 단차진 걸림부(62)들이 더 구비되어 이루어지는 것을 특징으로 하는 운동기구의 중량체.

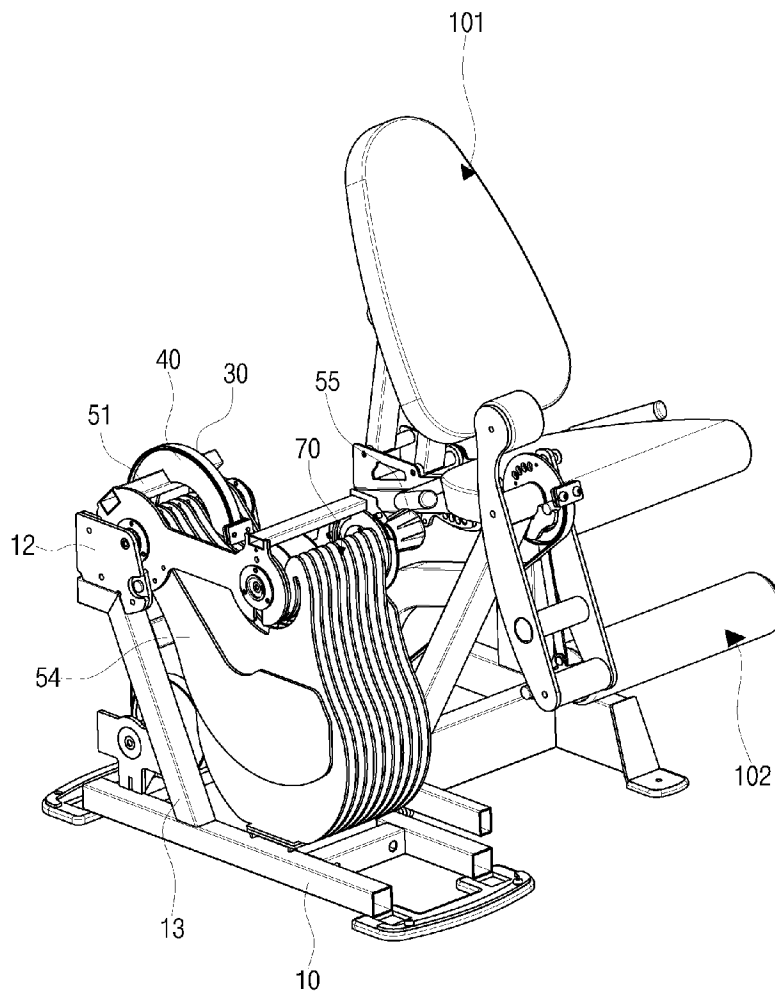
[청구항 5]

제1항에 있어서,
 상기 중량물(70)은,
 상기 고정샤프트(52)에 끼움구성되는 여러 개의 중량판(71)으로 이루어지되,
 상기 중량판(71)은,
 상기 제1브라켓(11)과 제2브라켓(12)에 형설되는 고정샤프트(52)에 끼움 구성되는 고정부(72)와;
 상기 고정부(72)로부터 연장되는 호형의 중량부(73)와;
 상기 중량부(73)의 상부측으로 연장되는 연장부(74)와;
 상기 연장부(74)로부터 절곡되고 상기 중량조절부(60)가 연결되는 걸림턱(75)과;
 상기 중량조절부(60)가 순차적으로 인입되는 인입부(76)로 이루어지는 것을 특징으로 하는 운동기구의 중량체.

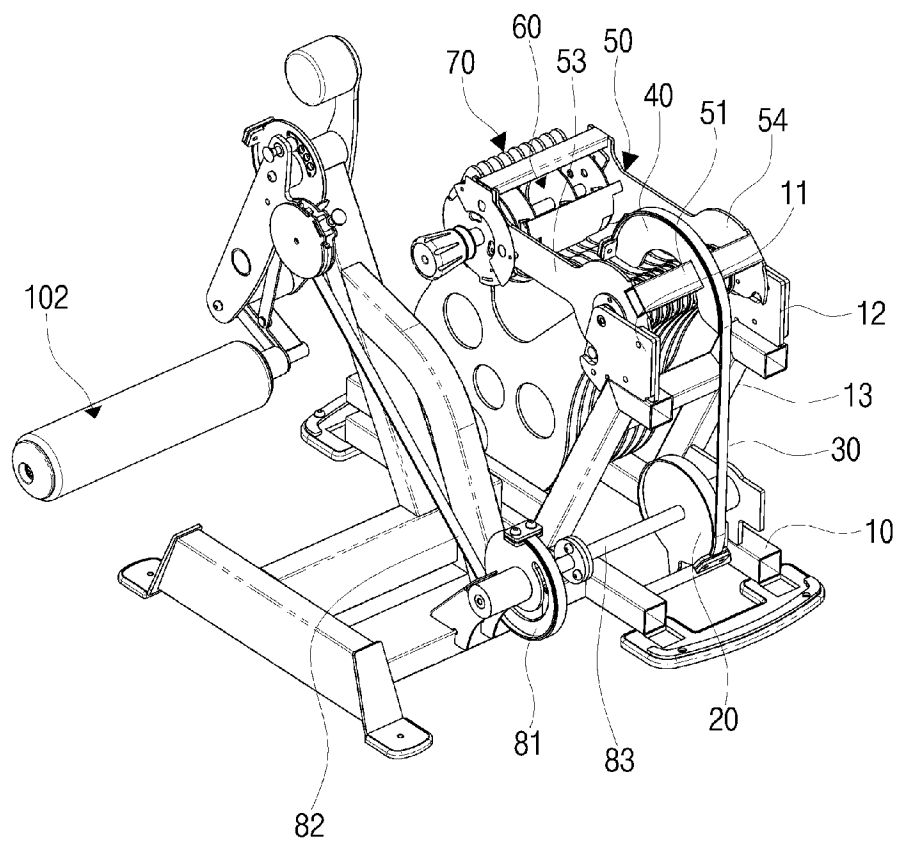
[Fig. 1]



[Fig. 2]



[Fig. 3]



[Fig. 4]

