



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년12월15일

(11) 등록번호 10-2191270

(24) 등록일자 2020년12월09일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A63B 21/062 (2006.01) A63B 21/00 (2006.01)

A63B 23/04 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A63B 21/0626 (2015.10)

A63B 21/4034 (2015.10)

(21) 출원번호 10-2020-0122762

(22) 출원일자 2020년09월23일

심사청구일자 2020년09월23일

(56) 선행기술조사문헌

JP2007037980 A*

KR1020190141099 A*

KR1020100067777 A

KR200299201 Y1

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

주식회사 이십오스포츠

경기도 파주시 탑삭골2길 41, 2동1층(상지석동)

(72) 발명자

박재근

경기도 파주시 탑삭골2길 41, 2동 1층(상지석동)

(74) 대리인

윤창환

전체 청구항 수 : 총 3 항

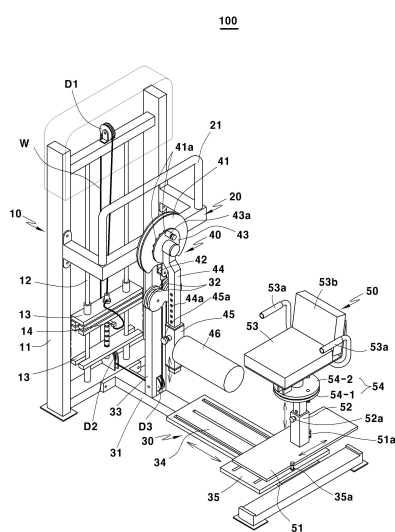
심사관 : 박종수

(54) 발명의 명칭 하체 운동기구

(57) 요약

본 발명은 하체 운동기구에 관한 것으로서, 운동에 맞게 중량을 가감 제공하는 중량세팅부, 핸드레일을 구비한 지지대, 중량세팅부와 연계되어 다리걸이대의 회동을 조정 및 세팅하는 운동부 및 운동종류에 따라 좌석을 90도 전환 및 기울기를 갖도록 한 착석부 및 착석부를 전후 좌우로 이동 및 세팅시키기 위한 받침부의 구성으로 이루어져 각부의 간단한 조정과 세팅으로 토탈 힙(Total Hip), 레그 익스텐션(Leg Extension), 발을 이용한 레그 컬(leg curl), 인너타이(Inner Thigh), 아웃타이(Out Thigh), 힙 엑스터시, 힙 쓰러스터(Hip Thrust) 운동을 다양하게 실시할 수 있고, 다리걸이대의 높낮이 조절로서 시트드 컬(Seated curl) 운동, 즉 상완굴근(上腕屈筋) 및 전완(前腕)을 발달 시킬 수 있는 상체운동을 겸할 수 있기 때문에 몸매의 균형미와 하체 근육부위를 고르게 단련할 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A63B 23/0482 (2013.01)

A63B 23/0488 (2013.01)

A63B 2225/09 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

삭제

청구항 2

프레임으로 조합되어 지면으로부터 수직되는 수직대(11)와, 수직대에 구비된 가이드축(12)에 다단으로 상하 유동가능하게 적층되는 중량체(13)와, 수직대의 상하부에 구비되는 도르래(D1)(D2) 및 도르래를 통한 와이어로서 최상부의 중량체에 연결되는 견인와이어(W)와, 최상부의 중량체에 연결끈으로 연결되어 다수의 중량체(W)를 선택하여 들어올릴 수 있는 고정핀(14)으로 이루어진 중량세팅부(10);

상기 수직대(11)의 일측에 부착되며, 상부에 핸드레일(21)이 구비된 지지대(20);

상기 수직대(11)의 하부에 연장되는 받침프레임(31)과, 상기 지지대(20)와 받침프레임(31) 사이를 받치는 형태로 수직되며, 상기 중량세팅부(10)로부터 견인와이어(W)를 안내하는 도르래(D3)가 하부에 구비되고, 상부에는 견인와이어(W)를 좌측 또는 우측방향으로 안내하는 한 쌍의 가이드롤러(32)가 구비된 수직고정대(33)와, 상기 받침프레임(31)의 길이방향 상부 일측에 구비되는 제1레일부재(34)와, 상기 제1레일부재(34)의 상부에 교차되게 안내되며, 일측에는 제1레일부재로부터 위치고정을 위한 고정부재(35a)가 구비된 제2레일부재(35)를 포함하는 받침부(30);

원판형으로 각도조절공(41a)이 형성되며, 하부에 상기 견인와이어(W)의 일단을 연결하는 와이어연결부재(42)가 상기 지지대(20)에 회전 가능하게 구비된 회전판(41)과, 상기 회전판(41)의 중심선상에 회전가능하게 구비되며, 일측에 각도고정구(43a)가 구비되어 회전판(41)으로부터 각도조절되는 각도조정판(43)과, 상기 각도조정판(43)으로부터 연장되며, 길이방향에 높이조절공(44a)이 등간격지게 형성된 높이조절바(44)와, 상기 높이조절바(44)의 외측으로부터 구비된 고정핀(45a)으로 높이조절공(44a)에 선택 결합하여 높이조절되는 고정대(45)와, 고정대(45)의 일측에 구비되는 다리걸이대(46)가 구비된 운동부(40);

상기 제2레일부재(35)의 상부에 고정 설치되며, 일측에는 제2레일부재(35)로부터 위치고정 위한 고정부재(51a)가 구비된 받침대(51)와, 상기 받침대(51) 상부에 수직으로 높이조절구(52a)에 의해 조절되며 높이조절대(52) 및 높이조절대(52)의 상부에는 일측에 손잡이(53a)와 등받이(53b)를 포함하는 좌석(53)이 구비된 착석부(50);로 구성되고,

상기 높이조절대(52)의 상부와 좌석(53)의 하부 사이에는 다리걸이대(46)에 대해 좌석(53)의 위치를 90도로 전환, 고정하는 받침부재(54)가 상기 높이조절대(52)와 연결되며, 상기 좌석(53)의 하부는 받침부재(54)로부터 회동되는 제1연결대(55) 및 좌석(53)과 받침부재(54)에 실린더(56)로 연결되는 제2연결대(57)가 구비되어 좌석(53)을 포함한 등받이(53b)가 뒤로 젖혀지거나 세워지게 구성된 것을 특징으로 하는 하체 운동기구.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 받침부재(54)는 원판형으로 상기 높이조절대(52)에 연결되고, 저면 일측에 핀고정구(54a)가 구비된 제1디스크(54-1)와,

상기 제1디스크(54-1)의 상부에 안착되며, 핀고정구(54a)에 고정되는 핀공(54b)이 90도 상에 각각 형성되며, 상부에 실린더(56) 연결을 위한 연결브라켓(54c)이 구비된 제2디스크(54-2)와,

상기 제2디스크(54-2)의 중심에 안내되어 높이조절대(52)의 상부에 축 결합되고, 제1연결대(55)를 회전지지하는 지지축(54-3)으로 구성된 것을 특징으로 하는 하체 운동기구.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 받침부재(54)는 원판형으로 상기 높이조절대(52)에 연결되고, 저면 일측에 핀고정구(54a)가 구비된 제1디스크(54-1)와,

상기 제1디스크(54-1)의 상부에 안착되며, 핀고정구(54a)에 고정되는 핀공(54b)이 90도 상에 각각 형성되며, 중심축의 외측둘레에는 각도조절을 위한 장공(58a)를 갖고, 일단이 좌석(53)의 저부에 부착된 각도조절바(58)와의 연결을 위한 연결브라켓(54c') 및 연결브라켓(54c'')을 통해 각도조절바(58)를 고정하는 고정구(59)가 구비된 제2디스크(54-2)와,

상기 제2디스크(54-2)의 중심에 안내되어 높이조절대(52)의 상부에 축 결합되고, 제1연결대(55)를 회전지지하는 지지축(54-3)으로 구성된 것을 특징으로 하는 하체 운동기구.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 하체 운동기구에 관한 것으로서, 좀더 상세하게는 하체 운동기구를 제공하는 것으로, 주요부분 각부의 간단한 조정과 세팅으로 하체운동을 다양하게 복합적으로 실시할 수 있도록 하여 몸매의 균형미와 하체 근육 부위를 고르게 단련할 수 있도록 한 하체 운동기구에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로 흔히 운동시설에서 접할 수 있는 운동기구들은 상체단련용 운동기구와 하체단련용 운동기구로 구분되어 있으며, 이들 운동기구에는 이용자에 따라 적절하게 무게를 선택적으로 조절할 수 있는 중량물이 구비되어 있으며, 중량물에 의해 이용자의 상체 또는 하체 근육운동이 이루어진다.

[0004] 상기와 같은 운동기구를 이용한 하체 운동은 하체근육을 발달시키거나 탄력있고 건강미 넘치는 늘씬한 몸매를 가꾸기 위한 목적으로도 이용되고 있으며, 종류도 다양하다.

[0005] 통상적인 하체 운동기구는, 상체운동을 겸하는 운동을 겸할 수 있는 복합적인 운동기구들도 전문 운동시설 또는 가정에 비치해 두고 많이 이용되고 있지만, 각 하체의 전문성을 위해 보통 하나 또는 두 종류의 운동을 하나의 운동기구에서 모두 겸할 수 있도록 제작한 운동기구들이 출시되고 있다.

[0006] 상기와 같은 하체운동으로는 토탈 힙(Total Hip), 레그 익스텐션(Leg Extension), 발을 이용한 레그 컬(leg curl), 인너타이(Inner Thigh), 아웃타이(Out Thigh), 힙 엑스터시, 힙 쓰러스터(Hip Thrust) 운동을 위한 전문 하체 운동기구들이 각각 사용되고 있다.

[0007] 통상적인 하체 운동기구는 베이스로부터 높낮이 조절되는 의자, 발걸이대와 연결되는 회전판과, 상기 회전판과 와이어에 의해 연결되는 복수개의 중량물로 이루어져 있으며, 사용자가 자신의 신체조건에 맞게 해당 중량물의 무게를 선택하여 고정핀을 꽂아 중량물의 개수를 정한 후 하체 운동기구의 의자에 앉아 주로 다리를 이용하여 발걸이대를 들어올리거나 내리는 등의 동작을 반복적으로 실행하여 자신의 하체 여러 부위의 근육을 자극시켜 근육을 발달시키는데 도움을 준다.

[0008] 하체 운동기구 관련 선행문헌을 살펴보면, 대한민국 등록실용 제20-0463829호(명칭: 하체 운동기구, 공고일자: 2012년 11월 27일, 이하 '특허문헌 1'이라 함), 등록특허 제10-0582108호(명칭: 하체 운동기구, 공고일자: 2006년 05월 23일, 이하 '특허문헌 2'이라 함)이 개시되어 있다.

[0009] 상기 특허문헌 1은 하체근육을 단련하는 하체 운동기구의 하체지지부의 각도와 등받이부의 거리를 조절하여 사용하도록 하되, 하체지지부의 각도가 프레임에 연결되는 하체각도조절부와 회전원반과 연결되는 록킹부에 의해 각도가 조절되도록 하여 록킹부에 의해 하체지지부와 회전원반의 연결상태가 완전하게 해제된 상태에서 하체각도조절부에 의해 하체지지부의 각도가 조절되도록 하여 누구나 쉽게 하체지지부의 각도를 가변시킬 수 있도록 함으로써 사용성의 향상을 기대할 수 있고, 등받이부가 등받이조절부에 의해 힌지회동방식으로 조절되도록 하여 등받이부의 조절작업이 쉽게 이루어지며, 운동자의 신체조건에 따라 달라지는 무릎과 발의 각도조절은 물론 다리길이의 조절을 용이하게 할 수 있으며, 간단한 구성에 의해 조절성의 향상을 기대할 수 있도록 한 것이다.

[0010] 상기 특허문헌 2는 발걸이대 및 아암부가 위치변화된 상태로 고정되어질 수 있어 사용자에게 보다 다양한 운동

효과를 제공할 수 있음은 물론이고, 다양한 사용자들의 신체 및/또는 근력의 차이에 따라 조절되어 사용될 수 있도록 한 것이다.

- [0011] 상기 특허문헌 1의 하체 운동기구(레그 익스텐션(leg extension))을 위한 하체 운동기구이고, 특허문헌 2는 레그 익스텐션(leg extension) 또는 레그 컬(leg curl)과 같은 운동에 적합한 하체 운동기구 전용으로 사용하기 때문에 다양한 하체운동을 즐길 수 없는 단점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0013] 본 발명은 상기와 같이 제반되는 종래의 문제점을 해결하기 위하여 발명한 것으로서, 하체 운동기구를 제공하는 것으로, 주요부분 각부의 간단한 조정과 세팅으로 하체운동을 다양하게 복합적으로 실시할 수 있도록 하여 몸매의 균형미와 하체 근육부위를 고르게 단련할 수 있도록 한 하체 운동기구를 제공하는데 그 목적이 있다.
- [0014] 또한, 본 발명에 따른 하체 운동기구는 발걸이대의 조정에 따라 상체운동 기구에 적용되는 시트드 컬(Seated curl) 운동기구로도 활용할 수 있도록 하는데 또 다른 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0016] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 의한 하체 운동기구는,
- [0017] 프레임으로 조합되어 지면으로부터 수직되는 수직대와, 수직대에 구비된 가이드축에 다단으로 상하 유동가능하게 적층되는 중량체와, 수직대의 상하부에 구비되는 도르래 및 도르래를 통한 와이어로서 최상부의 중량체에 연결되는 견인와이어와, 최상부의 중량체에 연결끈으로 연결되어 다수의 중량체를 선택하여 들어올릴 수 있는 고정핀으로 이루어진 중량세팅부;
- [0018] 상기 수직대의 일측에 부착되며, 상부에 핸드레일이 구비된 지지대;
- [0019] 상기 수직대의 하부에 연장되는 받침프레임과, 상기 지지대와 받침프레임 사이를 받치는 형태로 수직되며, 상기 중량세팅부로부터 견인와이어를 안내하는 도르래가 하부에 구비되고, 상부에는 견인와이어를 좌측 또는 우측방향으로 안내하는 한 쌍의 가이드롤러가 구비된 수직고정대와, 상기 받침프레임의 길이방향 상부 일측에 구비되는 제1레일부재와, 상기 제1레일부재의 상부에 교차되게 안내되며, 일측에는 제1레일부재로부터 위치고정을 위한 고정부재가 구비된 제2레일부재를 포함하는 받침부;
- [0020] 원판형으로 각도조절공이 형성되며, 하부에 상기 견인와이어의 일단을 연결하는 와이어연결부재가 상기 지지대에 회전 가능하게 구비된 회전판과, 상기 회전판의 중심선상에 회전가능하게 구비되며, 일측에 각도고정구가 구비되어 회전판으로부터 각도조절되는 각도조정판과, 상기 각도조정판으로부터 연장되며, 길이방향에 높이조절공이 등간격지게 형성된 높이조절바와, 상기 높이조절바의 외측으로부터 구비된 고정핀으로 높이조절공에 선택 결합하여 높이조절되는 고정대와, 고정대의 일측에 구비되는 다리걸이대가 구비된 운동부;
- [0021] 상기 제2레일부재의 상부에 고정 설치되며, 일측에는 제2레일부재로부터 위치고정 위한 고정부재가 구비된 받침대와, 상기 받침대 상부에 수직으로 높이조절구에 의해 조절되며 높이조절대 및 높이조절대의 상부에는 일측에 손잡이와 등받이를 포함하는 좌석이 구비된 착석부;로 구성된 것을 특징으로 한다.
- [0022] 본 발명에 따른 상기 높이조절대의 상부와 좌석의 하부 사이에는 다리걸이대에 대해 좌석의 위치를 90도로 전환, 고정되는 받침부재가 상기 높이조절대와 연결되며, 상기 좌석의 하부는 받침부재로부터 회동되는 제1연결대 및 좌석과 받침부재에 실린더로 연결되는 제2연결대가 구비되어 좌석을 포함한 등받이가 뒤로 젖혀지거나 세워지게 구성된 것을 특징으로 한다.
- [0023] 본 발명에 따른 상기 받침부재는 원판형으로 상기 높이조절대에 연결되고, 저면 일측에 핀고정구가 구비된 제1디스크와, 상기 제1디스크의 상부에 안착되며, 핀고정구에 고정되는 핀공이 90도 상에 각각 형성되며, 상부에 실린더 연결을 위한 연결브라켓이 구비된 제2디스크와, 상기 제2디스크의 중심에 안내되어 높이조절대의 상부에 축 결합되고, 제1연결대를 회전지지하는 지지축으로 구성된 것을 특징으로 한다.
- [0024] 본 발명에 따른 상기 받침부재는 원판형으로 상기 높이조절대에 연결되고, 저면 일측에 핀고정구가 구비된 제1디스크와, 상기 제1디스크의 상부에 안착되며, 핀고정구에 고정되는 핀공이 90도 상에 각각 형성되며, 중심축의 외측둘레에는 각도조절을 위한 장공를 갖고, 일단이 좌석의 저부에 부착된 각도조절바와의 연결을 위한 연결브

라켓 및 연결브라켓을 통해 각도조절바를 고정하는 고정구가 구비된 제2디스크와, 상기 제2디스크의 중심에 안내되어 높이조절대의 상부에 축 결합되고, 제1연결대를 회전지지하는 지지축으로 구성된 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0026] 본 발명에 따른 하체 운동기구는, 운동에 맞게 중량체를 가감 제공하는 중량세팅부, 핸드레일을 구비한 지지대, 중량세팅부와 연계되어 다리걸이대의 회동을 조정 및 세팅하는 운동부 및 운동종류에 따라 좌석을 90도 전환 및 기울기를 갖도록 한 착석부 및 착석부를 전후 좌우로 이동 및 세팅시키기 위한 받침부의 구성으로 이루어져 각 부의 간단한 조정과 세팅으로 토탈 힙(Total Hip), 레그 익스텐션(Leg Extension), 발을 이용한 레그 컬(leg curl), 인너타이(Inner Thigh), 아웃타이(Out Thigh), 힙 엑스터시, 힙 쓰러스터(Hip Thrust) 운동을 다양하게 실시할 수 있고, 다리걸이대의 높낮이 조절로서 시트드 컬(Seated curl) 운동, 즉 상완굴근(上腕屈筋) 및 전완(前腕)을 발달 시킬 수 있는 상체운동을 겸할 수 있기 때문에 몸매의 균형미와 하체 근육부위를 고르게 단련할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0028] 도 1은 본 발명인 하체 운동기구를 도시한 사시도,
 도 2는 본 발명에 따른 하체 운동기구를 도시한 측면도,
 도 3은 본 발명에 따른 하체 운동기구를 도시한 정면도,
 도 4는 본 발명에 따른 회전판을 발체하여 도시한 정면도,
 도 5 및 도 6은 본 발명에 따른 운동부의 작동상태를 설명하는 일부분 정면도,
 도 7의 (a)(b)는 본 발명에 따른 운동기구의 의자를 90도 방향전환 된 상태를 보여주는 평면도,
 도 8은 본 발명에 따른 운동기구의 의자 기울기 상태를 보여주는 측면도,
 도 9는 본 발명에 따른 일 실시예의 운동기구를 도시한 측면도,
 도 10은 도 9의 중량세팅부 및 운동부를 도시한 정면도,
 도 11은 도 9에서 착석부의 의자 기울기 조정된 상태를 보여주는 측면도,

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0029] 이하, 본 발명을 첨부된 도면을 참조하여 더욱 상세하게 설명하면 다음과 같다.

[0030] 이에 앞서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.

[0031] 따라서, 본 명세서에 기재된 실시 예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시 예에 불과할 뿐이고, 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들은 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형 예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

[0032] 본 발명에 따른 하체 운동기구(100)는, 중량세팅부(10), 지지대(20), 받침부(30), 운동부(40) 및 착석부(50)로 나누어 구성된다.

[0033] 상기 중량세팅부(10)는, 프레임으로 조합되어 지면으로부터 수직되는 수직대(11)와, 수직대에 구비된 가이드축(12)에 다단으로 상하 유동가능하게 적층되는 중량체(13)와, 수직대의 상하부에 구비되는 도르래(D1)(D2) 및 도르래를 통한 와이어로서 최상부의 중량체에 연결되는 견인와이어(W)와, 최상부의 중량체에 연결끈으로 연결되어 다수의 중량체(W)를 선택하여 들어올릴 수 있는 고정핀(14)으로 이루어진다.

[0034] 상기 지지대(20)는 ㄷ자 형으로 수직대(11)의 일측에 양측이 부착되며, 그 상부에는 이용자가 손으로 잡을 수 있는 ㄴ자 형의 핸드레일(21)이 구비된다.

[0035] 상기 받침부(30)는, 수직대(11)의 하부에 연장되는 받침프레임(31)과, 상기 지지대(20)와 받침프레임(31) 사이를 받치는 형태로 수직되며, 상기 중량세팅부(10)로부터 견인와이어(W)를 안내하는 도르래(D3)가 하부에 구비되고, 상부에는 견인와이어(W)를 좌측 또는 우측방향으로 안내하는 한 쌍의 가이드롤러(32)가 구비된 수직고정대

(33)와, 상기 받침프레임(31)의 길이방향 상부 일측에 구비되는 제1레일부재(34)와, 상기 제1레일부재(34)의 상부에 교차되게 안내되며, 일측에는 제1레일부재(34)로부터 위치고정을 위한 고정부재(35a)가 구비된 제2레일부재(35)를 포함한다.

[0036] 상기 운동부(40)는, 원판형으로 중심 결합축을 중심으로 방사상으로 각도조절공(41a)이 천공되며, 하부에는 상기 견인와이어(W)의 일단을 연결하는 와이어연결부재(42)가 상기 지지대(20)에 회전 가능하게 구비된 회전판(41)과, 상기 회전판(41)의 중심선상에 회전가능하게 구비되며, 일측에 각도조정판(43a)이 구비되어 회전판(41)으로부터 각도조절되는 각도조정판(43)과, 상기 각도조정판(43)으로부터 연장되며, 길이방향에 높이조절공(44a)이 등간격지게 형성된 높이조절바(44)와, 상기 높이조절바(44)의 외측으로부터 구비된 고정핀(45a)으로 높이조절공(44a)에 선택 결합하여 높이조절되는 고정대(45)와, 고정대(45)의 일측에 구비되는 다리걸이대(46)가 구비된다. 상기 다리걸이대(46)는 원통형으로 쿠션재가 내장된 것으로, 주로 운동하고자 하는 이용자의 발목, 오금 및 무릎의 좌측 또는 우측부위를 접촉시켜 밀거나 당기기 위한 부분이다.

[0037] 상기 착석부(50)는, 제2레일부재(35)의 상부에 고정 설치되며, 일측에는 제2레일부재(35)로부터 위치고정 위한 고정부재(51a)가 구비된 받침대(51)와, 상기 받침대(51) 상부에 수직으로 높이조절구(52a)에 의해 조절되며 높이조절대(52) 및 높이조절대(52)의 상부에는 일측에 손잡이(53a)와 등받이(53b)를 포함하는 좌석(53)이 구비된다.

[0038] 상기 제1레일부재(34)는 도 1에서 도시된 화살표방향과 같이, 좌석(53)을 다리걸이대 측으로 근접시키거나 이격시킬 수 있는 방향으로 조정되고, 상기 제1레일부재(34)에 대한 제2레일부재(35)는 제1레일부재로부터 교차되는 방향으로 전후 이송 및 고정되도록 구성된 것이며, 상기 착석부(50)의 받침대(51)는 제2레일부재(35)의 길이방향으로 전후 조절될 수 있게 설치된다.

[0039] 즉, 상기 제1레일부재(34), 제2레일부재(35)와 더불어 받침대(51)는 받침프레임(31)에 좌우 전후 조정과 함께 제2레일부재(35)의 고정부재(35a), 받침대(51)의 고정부재(51a)에 의해 요구하는 위치에서 고정할 수 있도록 한 것이다.

[0040] 상기 제1레일부재(34) 및 제2레일부재(35)는 내측에는 두개의 레일부 및 고정공이 형성된 고정부가 형성되며, 상기 제2레일부재와 받침대의 저면에는 상기 레일부를 따라 안내되는 가이드가 형성되고, 고정부재(35a)(51a)로서 위치고정이 이루어지도록 한 것이며, 상기 고정부재는 스프링에 의해 핀이 돌출되는 타입으로 해당 위치의 홈에 꽂아 고정하는 구조와 레일 선상에서 대상물의 위치이동 부분은 광범위하게 사용되는 부분이다.

[0041] 한편, 본 발명의 착석부(50)에 있어서, 상기 높이조절대(52)의 상부와 좌석(53)의 하부 사이에는 다리걸이대(46)에 대해 좌석(53)의 위치를 90도로 전환, 고정하는 받침부재(54)가 상기 높이조절대(52)와 연결되며, 상기 좌석(53)의 하부는 받침부재(54)로부터 회동되는 제1연결대(55) 및 실린더(56)로 연결되는 제2연결대(57)가 좌석과 구비되어 좌석(53)을 포함한 등받이(53b)가 뒤로 젖혀지거나 세워지게 구성된다. 상기 실린더는 좌석의 기울기에 따라 그 길이가 공기압에 의해 신축되는 실린더가 사용된다.

[0042] 한편, 상기 받침부재(54)는 원판형으로 상기 높이조절대(52)에 연결되고, 저면 일측에 핀고정구(54a)가 구비된 제1디스크(54-1)와, 상기 제1디스크(54-1)의 상부에 안착되며, 핀고정구(54a)에 고정되는 핀공(54b)이 90도 상에 각각 형성되며, 상부에 실린더(56) 연결을 위한 연결브라켓(54c)이 구비된 제2디스크(54-2)와, 상기 제2디스크(54-2)의 중심에 안내되어 높이조절대(52)의 상부에 축 결합되고, 제1연결대(55)를 회전지지하는 지지축(54-3)으로 구성된다.

[0043] 상기 지지축(54-3)의 외측둘레에는 베어링(B)이 삽입되어 제2디스크에 대한 제1디스크의 회전 전환이 원활히 이루어지도록 한다.

[0044] 본 발명에 따른 도 9 내지 도 11은 일 실시예의 운동기구를 도시한 것으로, 지지대(20)에 적용되는 핸드레일(21)은 낮은 높이로 설치하고, 상기 지지대의 양측에는 각각 동일한 높이의 보조핸드레일(22)이 구비되어 이용자가 중량세팅부(10)를 바라보고 선 자세에서 양손으로 상기 보조핸드레일을 잡고 운동할 수 있도록 설치된다. 상기 보조핸드레일(22)은 90도 회전 가능하도록 부착될 수 있다.

[0045] 또한, 상기 착석부(50)는 등받이를 포함하는 좌석(53)을 수평 또는 소정의 각도로 기울여 고정시키기 위한 구성이 적용되며, 이를 위해 착석부(50)의 받침부재(54)는, 첨부된 도 9 및 도 11에서 도시한 바와 같이, 원판형으로 상기 높이조절대(52)에 연결되고, 저면 일측에 핀고정구(54a)가 구비된 제1디스크(54-1)와, 상기 제1디스크(54-1)의 상부에 안착되며, 핀고정구(54a)에 고정되는 핀공(54b)이 90도 상에 각각 형성되며, 중심축의 외측둘레에는 각도조절을 위한 장공(58a)를 갖고, 일단이 좌석(53)의 저부에 부착된 각도조절바(58)와의 연결을 위한

연결브라켓(54c') 및 연결브라켓(54c')을 통해 각도조절바(58)를 고정하는 고정구(59)가 구비된 제2디스크(54-2)와, 상기 제2디스크(54-2)의 중심에 안내되어 높이조절대(52)의 상부에 축 결합되고, 제1연결대(55)를 회전지지는 지지축(54-3)으로 구성된다.

- [0046] 상기 지지축(54-3)의 외측둘레에는 베어링(B)이 삽입되어 제2디스크에 대한 제1디스크의 회전 전환이 원활히 이루어지도록 함이 바람직하다.
- [0047] 참고로, 상기 핀고정구(54a)는 상술한 바의 고정부재와 동일하게 스프링이 적용된 핀이 돌출되는 타입으로 해당 위치의 핀공(54b)에 꽂아 고정하는 구조로 간단하게 고정할 수 있도록 한 것이다.
- [0048] 이와 같이 구성된 본 발명인 하체 운동기구의 이용에 따른 동작 및 동작에 의한 각 하체 단련운동을 기술하면 다음과 같다.
- [0049] 먼저, 본 발명에 따른 하체 운동기구(100)는 다리걸이대의 높낮이 조정, 좌석의 90도 전환 및 해당위치로 이동 및 고정에 따라 토탈 힙(Total Hip), 레그 익스텐션(Leg Extension), 발을 이용한 레그 컬(leg curl), 인너타이(Inner Thigh), 아웃타이(Out Thigh), 힙 엑스터시, 힙 쓰러스터(Hip Thrust) 운동을 다양하게 실시할 수 있다.
- [0050] 상기 토탈 힙(Total Hip) 운동은, 여성의 하체 균형미와 남성의 하체 단련에 필수적인 운동기구로서 대퇴근 및 전경골근의 발달에 효과적이며, 대퇴이두근, 대퇴사두근, 대둔근 부위의 근력을 발달시킬 수 있는 것으로, 좌석(53)을 충분히 다리걸이대(46)와 이격시켜 놓은 상태에서 이용자는 다리걸이대에 근접되게 선 자세로 상기 다리걸이대(46)에 한쪽 다리의 오금 부분을 자연스럽게 걸고, 지지대(20)측 핸드레일(21)을 잡은 상태에서 뒤로 다리걸이대를 회동시켜 짓히는 동작을 반복함으로써 토탈 힙에 대한 운동효과를 가진다. 이와 같은 동작은 상기 핸드레일을 기준으로 이용자가 그 위치를 180도 전환한 상태에서 반대로 다리를 바꾸어 상기 다리걸이대를 짓히는 동작을 실시하면서 운동한다.
- [0051] 상기 레그 익스텐션(Leg Extension) 운동은, 이용자가 좌석에 앉은 상태에서 양측 손잡이를 잡고, 엉덩이가 들리지 않게 등받이에 허리를 대고 앉은 자세를 최대한 고정된 상태에서 다리걸이대의 저부에서 두 발의 발등과 발목 사이에 걸고 다리걸이대를 상향 들어올리고 내리는 회동 동작으로 이는 허벅지의 대퇴사두근과 전경골근 부위를 발달시킬 수 있다.
- [0052] 상기와 같은 레그 익스텐션시의 좌석은 최대한 다리걸이대가 위치한 곳까지 제1레일부재로부터 제2레일부재를 위치이동시켜 고정된 다음, 다시 받침대를 후방으로 신체사이즈에 맞게 조절후 고정된 다음 상기와 같이 다리걸이대를 들러올리거나 내리는 반복동작을 취하면서 운동할 수 있다.
- [0053] 한편, 인너타이(Inner Thigh) 운동은, 중량세팅부를 정면에서 바라볼 수 있게 좌석을 90도 전환, 고정시킨 다음, 착석하여 다이걸이대를 허벅지 내측으로 밀고, 풀어주는 반복동작으로 바의 회동 동작으로서 허벅지의 대퇴근 장내전근, 괄약근, 대둔근 부위를 발달시킬 수 있다.
- [0054] 상기 아웃타이(Out Thigh) 운동은, 상기 인너타이와 반대되게 동작으로, 앉은 자세는 동일하게 유지한 상태에서 무릎의 외측으로 다이걸이대를 밀어내고, 풀어주는 반복동작을 실시함으로써, 다리근육의 소둔근, 중둔근, 대둔근을 고르게 발달시킬 수 있다.
- [0055] 상기 힙 엑스터시 운동은, 상기 토탈 힙과 동일하나 의자에 앉거나 기대서 다른 한쪽 다리의 오금부분으로 다리걸이대를 가압하여 내리고 다리걸이대의 복원에 의해 올리는 반복동작의 운동으로 대퇴이두근 부위를 발달시킬 수 있다.
- [0056] 상기 힙 쓰러스터(Hip Thrust) 운동은, 좌석에 이용자의 어깨와 머리를 받치는 브릿지 형태로 누운 자세로 두 다리는 지면에 받치면서, 하복부 상에 다리걸이대를 위치시키고 엉덩이를 들었다 내려놓는 반복동작으로 대둔근, 중둔근, 소둔근 부위와 함께 대퇴이두근 등의 힙업(Hip Up)을 위한 운동을 실시할 수 있다.
- [0057] 한편, 본 발명에 따른 하체 운동기구는 상기와 같은 운동을 실시함에 있어, 회전판으로부터 각도조정판의 각도조정은 물론, 중량세팅부에서는 해당하는 중량체를 자신의 운동조건에 맞게 고정핀으로 고정하여 상기 다리걸이대를 회동시키는 동작을 취해주면, 이와 연결된 견인와이어의 당김 작용으로 무게에 대한 저항을 느끼면서 하체의 해당부분에 긴장을 주어 하체를 단련할 수 있다.
- [0058] 아울러, 높이조절바에서 다리걸이대를 상부측에 위치시킨 상태에서는 좌석에 앉은 자세에서 팔을 다리걸이대에 받치고, 바벨을 이용한 시티드 컬(Curl) dnsehddf 실시할 수 있어 상체운동에 해당하는 반건양근, 대퇴이두근,

비복근 부위를 발달시킬 수 있는 요도로도 활용할 수 있는 이점이 있다.

- [0059] 결국, 본 발명에 따른 하체 운동기구는 중량세팅부와 연계설치되어 회동되는 각도조정, 높이조정이 가능한 다리 결이대의 제공과 더불어 좌석의 위치를 좌우 및 전후로 세팅할 수 있고, 더욱 중요하게는 첨부된 도 7 및 도 8 에서 도시한 바와 같이, 좌석을 하체 운동 종류에 따라 90도 전환, 높이조절이 가능함과 동시에 높이조절대로부터 받침부재에 받쳐지게 연결된 좌석에 기울기를 제공함으로써, 무리가 가지 않는 범위, 다양한 자세로 운동을 실시할 수 있기 때문에 하나의 하체 운동기구를 통해 다양한 하체운동은 물론, 균형미 있는 몸매, 근육을 발달시킬 수 있는 이점을 제공한다.
- [0060] 첨부된 도 11의 착석부는 상술한 바와 같이 90도 전환은 물론, 좌석을 기울여 완전히 고정할 수 있도록 한 것으로서, 각도조절바의 각도조절장공의 위치를 연결브라켓측에 체결되는 고정구로서 좌석을 고정함으로써 이용자가 원하는 자세로의 운동은 실시할 수 있다.
- [0062] 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.
- [0063] 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.

부호의 설명

- [0065]
- | | |
|------------------|-------------|
| 10: 중량세팅부 | 11: 수직대 |
| 12: 가이드축 | 13: 중량체 |
| 14: 고정핀 | 20: 지지대 |
| 21: 핸드레일 | 30: 받침부 |
| 31: 받침프레임 | 32: 가이드롤러 |
| 33: 수직고정대 | 34: 제1레일부재 |
| 35: 제2레일부재 | 35a: 고정부재 |
| 40: 운동부 | 41: 회전판 |
| 41a: 각도조절공 | 42: 와이어연결부재 |
| 43: 각도조정판 | 43a: 각도고정구 |
| 44: 높이조절바 | 44a: 높이조절공 |
| 45: 고정대 | 45a: 고정핀 |
| 46: 다리결이대 | 50: 착석부 |
| 51: 받침대 | 51a: 고정부재 |
| 52: 높이조절대 | 52a: 높이조절공 |
| 53: 좌석 | 53a: 손잡이 |
| 53b: 등받이 | 54: 받침부재 |
| 54a: 핀고정구 | 54b: 핀공 |
| 54c, 54c': 연결브라켓 | 54-1: 제1디스크 |
| 54-2: 제2디스크 | 54-3: 지지축 |
| 55: 제1연결대 | 56: 실린더 |
| 57: 제2연결대 | 58: 각고조절바 |

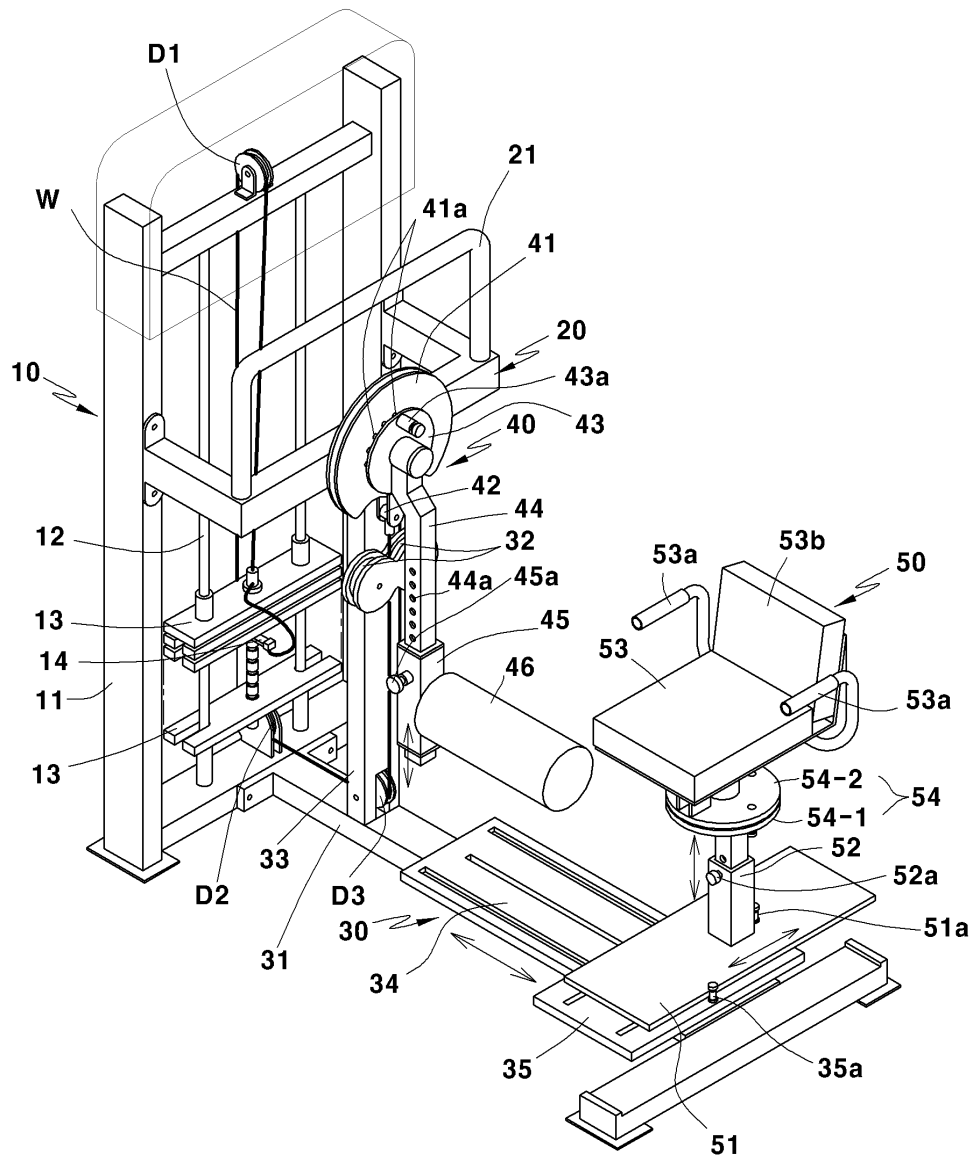
58a: 각도조절장공
100: 하체 운동기구
D1,D2,D3: 도르래

59: 고정구
B: 베어링
W: 견인와이어

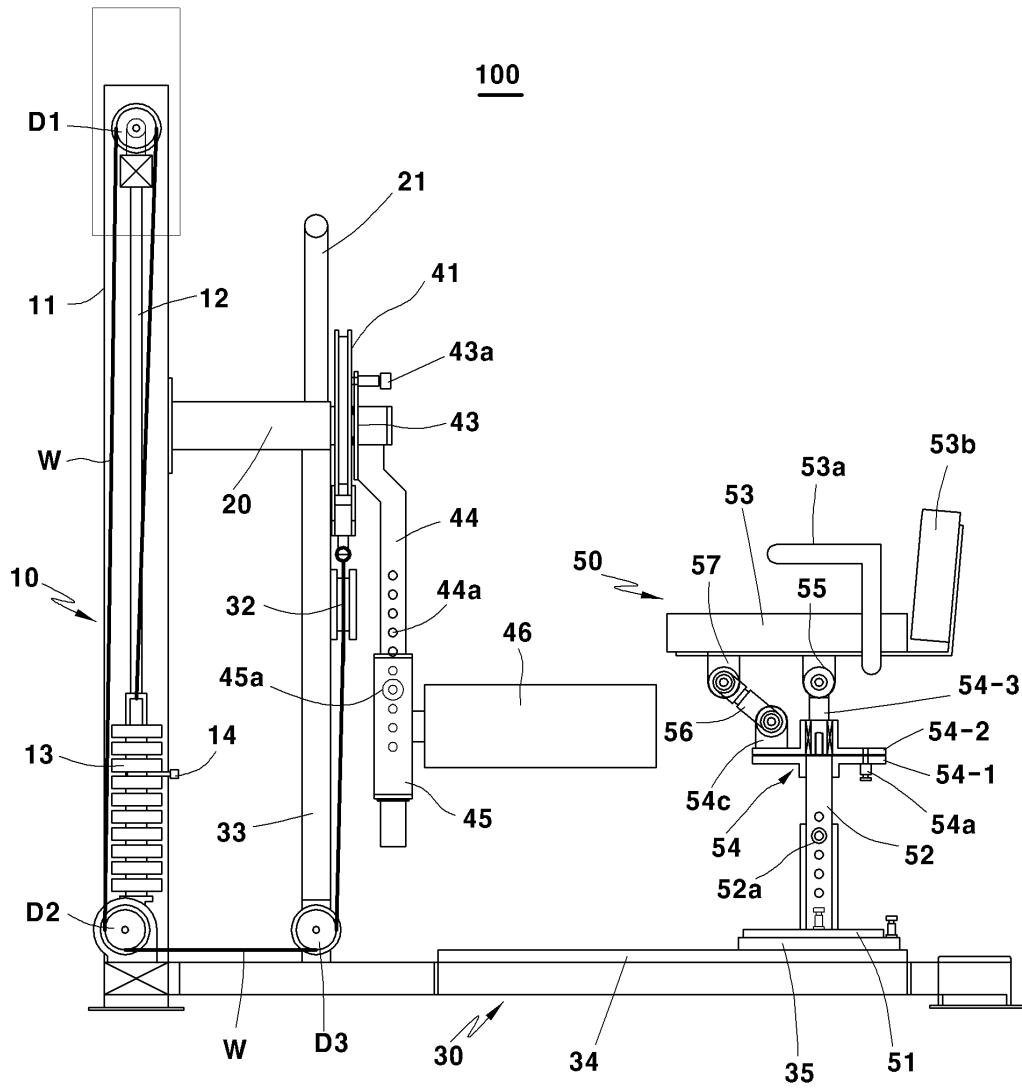
도면

도면1

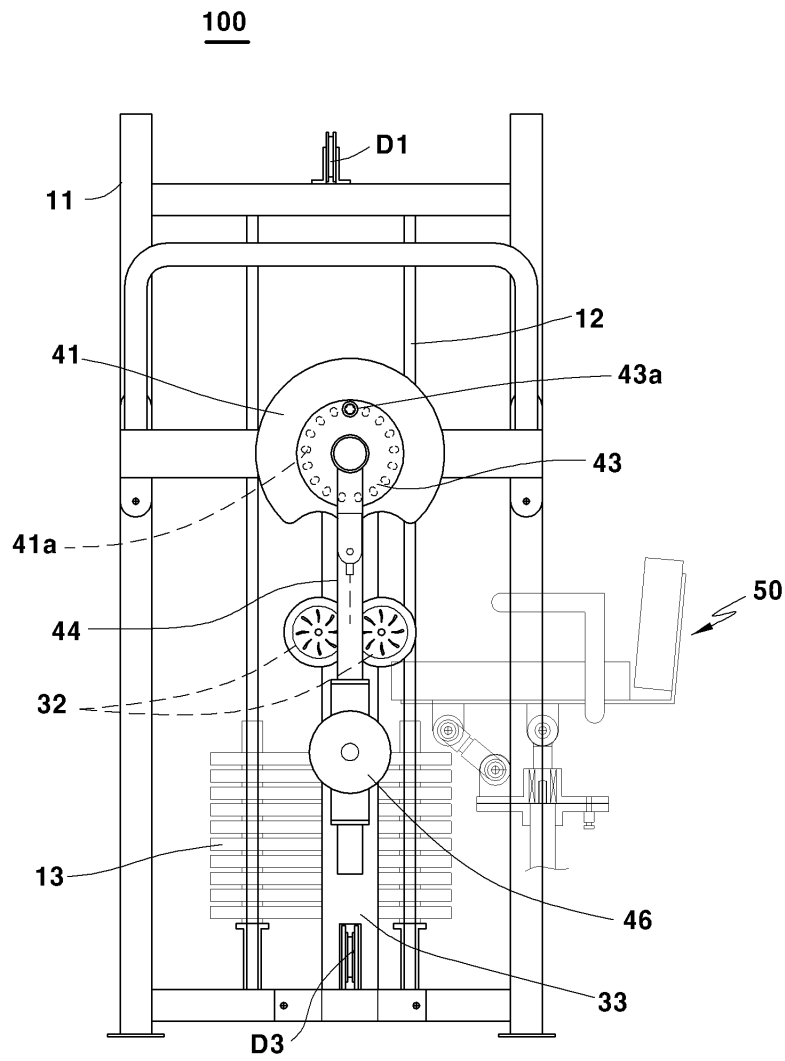
100



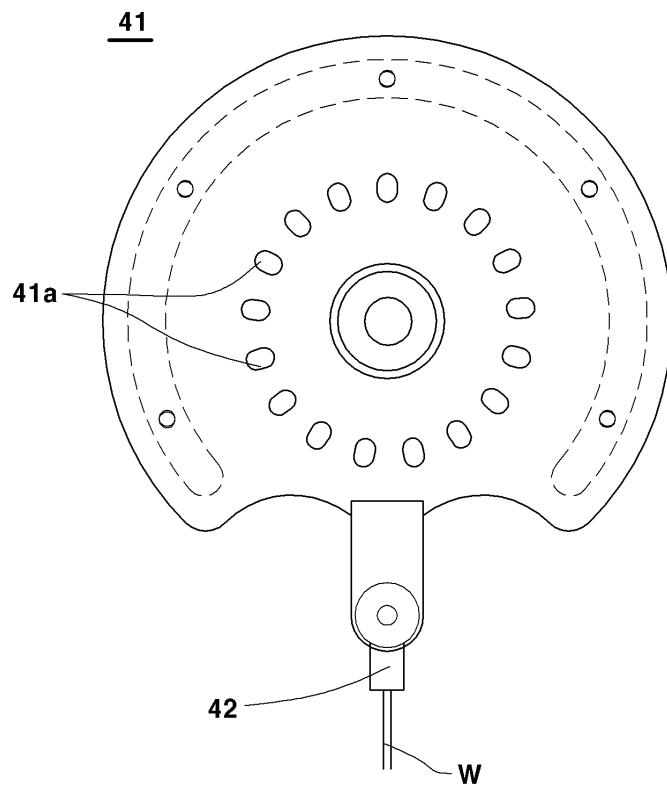
도면2



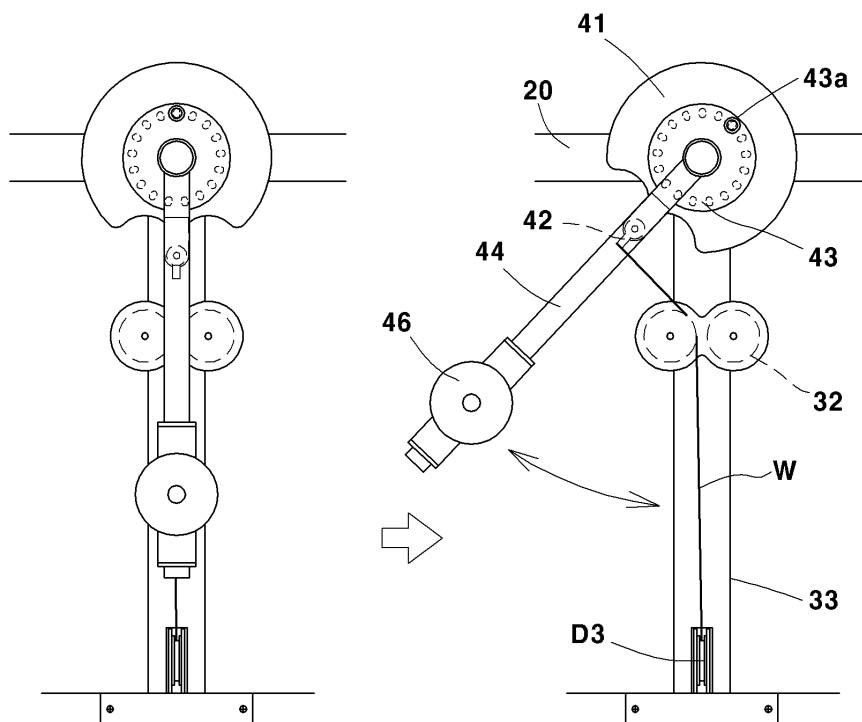
도면3



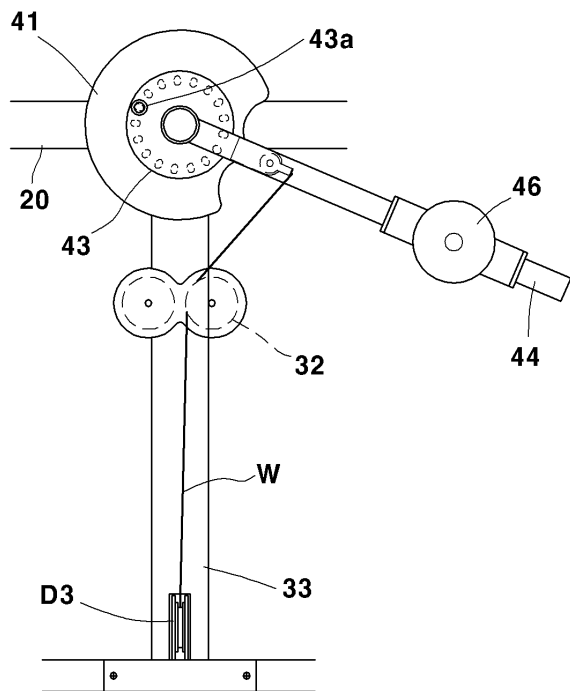
도면4



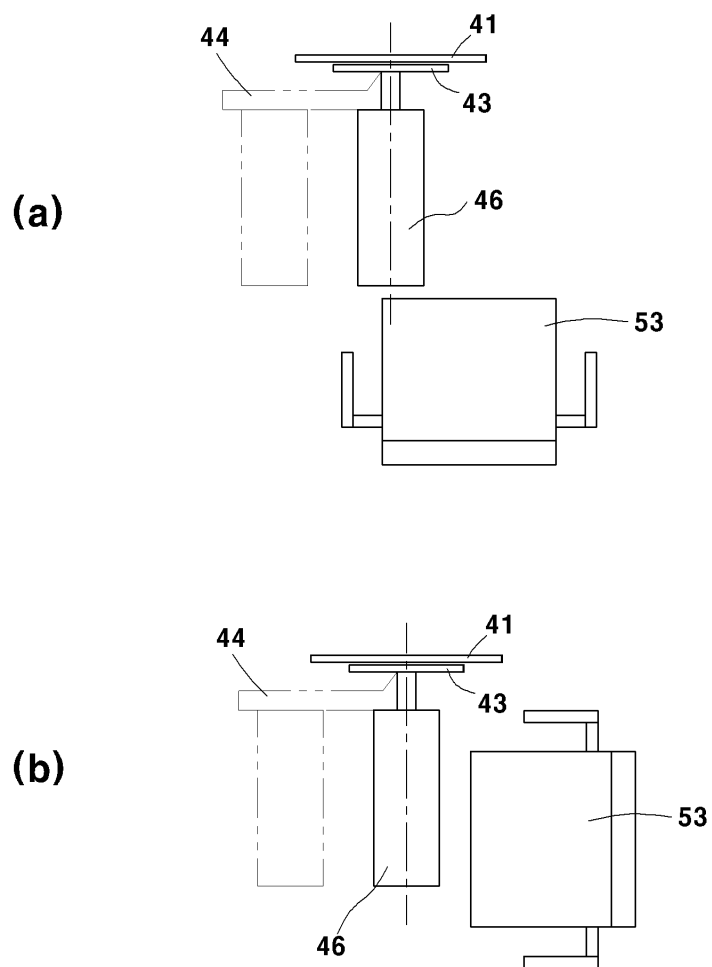
도면5



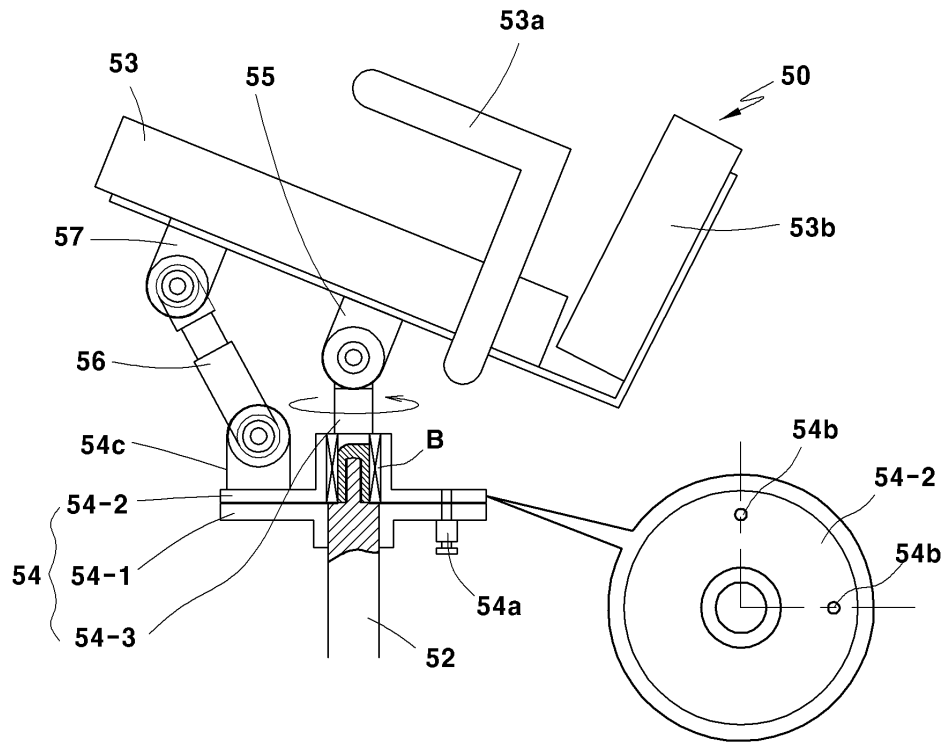
도면6



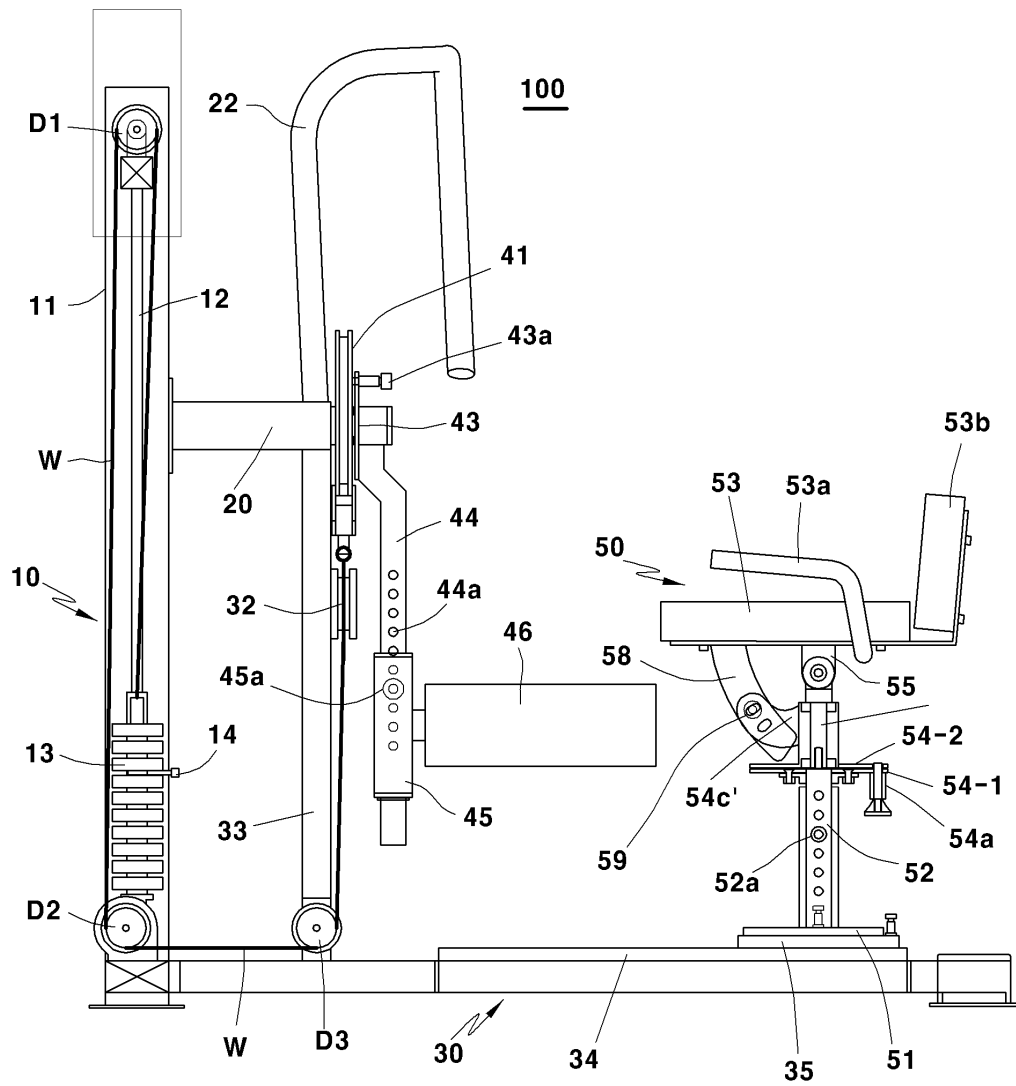
도면7



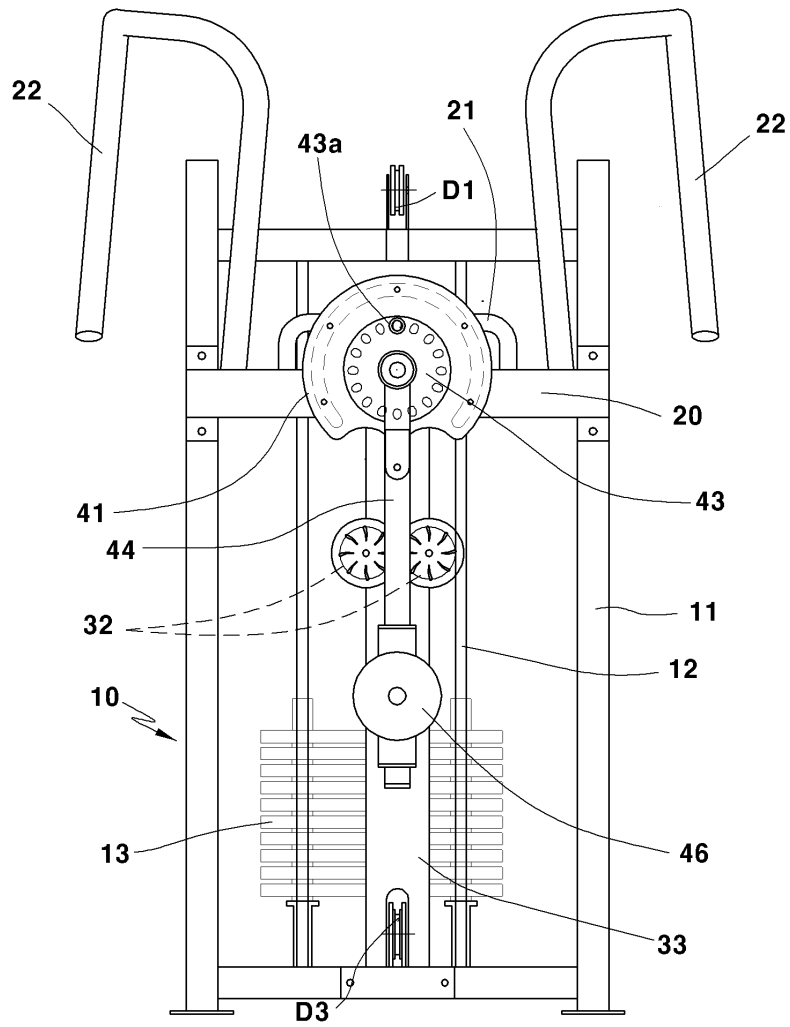
도면8



도면9



도면10



도면11

