



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2022-0081100
(43) 공개일자 2022년06월15일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A63B 23/12 (2006.01) A63B 23/04 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A63B 23/1236 (2013.01)
A63B 23/0405 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2020-0170594
(22) 출원일자 2020년12월08일
심사청구일자 2020년12월08일

(71) 출원인
주민호
경상남도 양산시 동면 금오2길 27
(72) 발명자
주민호
경상남도 양산시 동면 금오2길 27
(74) 대리인
박수현

전체 청구항 수 : 총 10 항

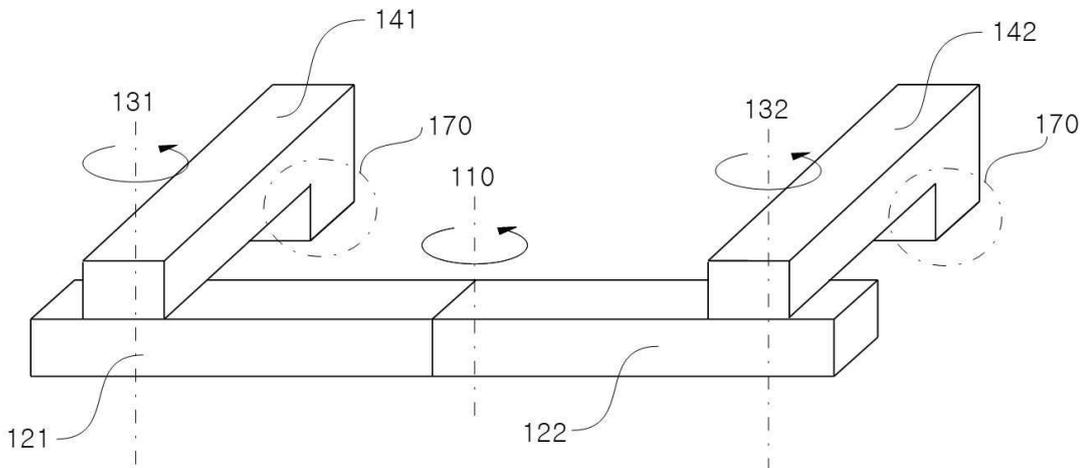
(54) 발명의 명칭 접이식 운동기구

(57) 요약

본 발명의 일 실시예는 중앙 회전축; 상기 중앙 회전축과 접하고, 상기 중앙 회전축에 수직한 일 방향으로 연장된 제1 본체부; 상기 중앙 회전축에 접하고, 상기 중앙 회전축에 수직한 타 방향으로 연장된 제2 본체부; 상기 제1 본체부의 내부에 위치하고, 상기 일 방향으로 이동가능한 제1 회전축; 상기 제2 본체부의 내부에 위치하고, 상기 타 방향으로 이동가능한 제2 회전축; 상기 제1 본체부의 상단에 연결되고, 상기 제1 회전축이 통과하는 제1 지지부; 및 상기 제2 본체부의 상단에 연결되고, 상기 제2 회전축이 통과하는 제2 지지부를 포함하는, 접이식 운동기구를 제공한다.

대표도 - 도1

100



(52) CPC특허분류

A63B 2023/0411 (2013.01)

A63B 2210/50 (2013.01)

A63B 2225/09 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

중앙 회전축;

상기 중앙 회전축과 접하고, 상기 중앙 회전축에 수직한 일 방향으로 연장된 제1 본체부;

상기 중앙 회전축에 접하고, 상기 중앙 회전축에 수직한 타 방향으로 연장된 제2 본체부;

상기 제1 본체부의 내부에 위치하고, 상기 일 방향으로 이동가능한 제1 회전축;

상기 제2 본체부의 내부에 위치하고, 상기 타 방향으로 이동가능한 제2 회전축;

상기 제1 본체부의 상단에 연결되고, 상기 제1 회전축이 통과하는 제1 지지부; 및

상기 제2 본체부의 상단에 연결되고, 상기 제2 회전축이 통과하는 제2 지지부를 포함하는, 접이식 운동기구.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 중앙 회전축, 제1 회전축 및 제2 회전축 중 적어도 두 축은 상호 평행한, 접이식 운동기구.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 중앙 회전축은 상기 제1 본체부 및 제2 본체부 간의 각도를 조절하는,

각도 조절수단; 및

각도 고정수단을 포함하는, 접이식 운동기구.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 중앙 회전축은 각도 표시수단을 더 포함하는, 접이식 운동기구.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 제1 회전축 및 제2 회전축은 각 본체부와 지지부 간의 각도를 조절하는,

각도 조절수단; 및

각도 고정수단을 포함하는, 접이식 운동기구.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 제1 회전축 및 제2 회전축 중 적어도 하나는 각도 표시수단을 더 포함하는, 접이식 운동기구.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 제1 회전축 및 제2 회전축 중 적어도 하나는 위치 고정수단 결합부를 포함하고,

상기 제1 본체부 및 제2 본체부 중 적어도 하나의 측면에 위치 고정수단이 결합되는, 접이식 운동기구.

청구항 8

제7항에 있어서,
 상기 위치 고정수단 결합부는 너트 또는 볼트이고,
 상기 위치 고정수단은 볼트 또는 너트인, 접이식 운동기구.

청구항 9

제1항에 있어서,
 상기 제1 지지부 및 제2 지지부는,
 각 본체부와의 연결단의 반대쪽 말단에 위치한 높이 조절수단을 포함하는, 접이식 운동기구.

청구항 10

제1항에 있어서,
 상기 제1 지지부 및 제2 지지부는 각각 상기 제1 본체부 및 제2 본체부와 폭이 동일한, 접이식 운동기구.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 운동기구에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 접이식 운동기구에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 팔 굽혀 펴기(push-up)는 벤치프레스(bench press)와 함께 가장 널리 알려진 흉근(pectoralis) 운동으로, 군인, 경찰, 경호원 등 체력적 요소가 중요한 직업군은 팔 굽혀 펴기 횟수를 측정하여 체력검정을 수행한다.

[0003] 팔 굽혀 펴기는 엎드린 자세에서 팔꿈치를 구부려 신체를 하강시키고 지면을 밀어내 신체를 상승시킴으로써 흉근에 부하를 주어 근성장을 유도하므로 벤치, 바벨 등의 운동기구가 필요한 벤치프레스와 달리 맨몸으로 수행할 수 있다.

[0004] 또한, 팔 굽혀 펴기는 손의 파지 위치를 달리하여 다양한 근육에 자극을 줄 수 있다는 장점이 있다. 예를 들어, 손 사이의 거리를 좁게 잡는 팔 굽혀 펴기(narrow grip push-up)는 일반적인 팔 굽혀 펴기 대비 삼두근(triceps)과 삼각근(deltoid)에 대한 자극이 증가한다. 손 사이의 거리를 넓게 잡는 팔 굽혀 펴기(wide grip push-up)는 전거근(serratus anterior)과 같은 바깥쪽 가슴근육과 등근육의 성장을 유도할 수 있다.

[0005] 그러나 운동 역학 상 팔 굽혀 펴기는 손목이 신전(extension)된 상태에서 수행되므로 관절에 과도한 부하를 주어 부상의 원인이 될 수 있다. 이에 따라 푸시업바(push-up bar)라고 일컬어지는 팔 굽혀 펴기 보조기구를 사용하여 손목의 부담을 감소시키는 방법이 제안되었다.

[0006] 스쿼트(squat)는 일반적으로 허벅지가 지면에 수평에 가까워지도록 신체를 하강시키며 쪼그리고 앉은 후, 지면을 밀어내며 신체를 상승시켜 일어섬으로써 대퇴사두근(muscle quadriceps femoris), 대둔근(gluteus maximus), 슬굴곡근(hamstring) 등에 부하를 주어 근성장을 유도하는 운동이다.

[0007] 신체를 하강시키는 깊이, 발의 위치 및 각도에 따라 주된 근육이 상이하므로, 다양한 변형 스쿼트를 수행할 수 있다. 양발의 사이 간격이 어깨 너비에 가까운 일반적인 스쿼트(standard squat) 외에, 어깨 너비의 110~130%의 간격으로 수행하는 와이드 스쿼트(wide squat), 어깨 너비의 50~70%의 간격으로 수행하는 내로우 스쿼트(narrow squat) 등이 이러한 예시이다.

[0008] 또한, 스쿼트는 테스토스테론(testosterone) 등의 남성호르몬 분비를 촉진하여 진술한 주동근 외에도 다양한 근육의 성장에 필수적인 운동으로 인식되고 있다. 다만, 정확한 자세에서 수행하지 않으면 무릎, 허리, 발목 등이 손상되기 쉬워 다양한 질병의 원인이 될 수 있다. 특히, 발목, 고관절 등의 유연성이 부족하면 운동 수행 중 신체의 균형을 유지하기 어려워 부상의 위험성이 더욱 높아질 수 있다.

[0009] 최근 전염병의 유행 등으로 인하여 체육관이 아닌 집에서 운동을 수행하는 홈 트레이닝(home training)에 대한 관심이 증가하고 있다. 따라서, 다양한 운동을 보조하여 부상을 방지하면서도 공간활용성이 우수한 운동 보조 기구에 대한 수요 또한 급증하는 추세이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명은 전술한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 일 목적은 팔 굽혀 펴기의 수행 시 발생할 수 있는 부상을 방지할 수 있는 운동기구를 제공하는 것이다.

[0011] 또한, 본 발명의 다른 일 목적은 일 회의 팔 굽혀 펴기 수행만으로도 다양한 변형 팔 굽혀 펴기의 효과를 구현하여 근성장을 극대화할 수 있는 운동기구를 제공하는 것이다.

[0012] 본 발명의 다른 일 목적은 스쿼트의 수행 시 발생할 수 있는 부상을 방지할 수 있는 운동기구를 제공하는 것이다.

[0013] 본 발명의 또다른 일 목적은 다양한 변형 스쿼트를 용이하게 수행할 수 있도록 조력하여 근성장을 극대화할 수 있는 운동기구를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0014] 본 발명의 일 측면은 중앙 회전축; 상기 중앙 회전축과 접하고, 상기 중앙 회전축에 수직인 일 방향으로 연장된 제1 본체부; 상기 중앙 회전축에 접하고, 상기 중앙 회전축에 수직인 타 방향으로 연장된 제2 본체부; 상기 제1 본체부의 내부에 위치하고, 상기 일 방향으로 이동가능한 제1 회전축; 상기 제2 본체부의 내부에 위치하고, 상기 타 방향으로 이동가능한 제2 회전축; 상기 제1 본체부의 상단에 연결되고, 상기 제1 회전축이 통과하는 제1 지지부; 및 상기 제2 본체부의 상단에 연결되고, 상기 제2 회전축이 통과하는 제2 지지부를 포함하는, 접이식 운동기구를 제공한다.

[0015] 일 실시예에 있어서, 상기 중앙 회전축, 제1 회전축 및 제2 회전축 중 적어도 두 축은 상호 평행할 수 있다.

[0016] 일 실시예에 있어서, 상기 중앙 회전축은 상기 제1 본체부 및 제2 본체부 간의 각도를 조절하는, 각도 조절수단; 및 각도 고정수단을 포함할 수 있다.

[0017] 일 실시예에 있어서, 상기 중앙 회전축은 각도 표시수단을 더 포함할 수 있다.

[0018] 일 실시예에 있어서, 상기 제1 회전축 및 제2 회전축은 각 본체부와 지지부 간의 각도를 조절하는, 각도 조절수단; 및 각도 고정수단을 포함할 수 있다.

[0019] 일 실시예에 있어서, 상기 제1 회전축 및 제2 회전축 중 적어도 하나는 각도 표시수단을 더 포함할 수 있다.

[0020] 일 실시예에 있어서, 상기 제1 회전축 및 제2 회전축 중 적어도 하나는 위치 고정수단 결합부를 포함하고, 상기 제1 본체부 및 제2 본체부 중 적어도 하나의 측면에 위치 고정수단이 결합될 수 있다.

[0021] 일 실시예에 있어서, 상기 위치 고정수단 결합부는 너트 또는 볼트이고, 상기 위치 고정수단은 볼트 또는 너트일 수 있다.

[0022] 일 실시예에 있어서, 상기 제1 지지부 및 제2 지지부는, 각 본체부와 연결단의 반대쪽 말단에 위치한 높이 조절수단을 포함할 수 있다.

[0023] 일 실시예에 있어서, 상기 제1 지지부 및 제2 지지부는 각각 상기 제1 본체부 및 제2 본체부와 폭이 동일할 수 있다.

발명의 효과

[0024] 본 발명의 일 측면에 따르면, 신체의 부상을 최소화하며 팔 굽혀 펴기를 수행할 수 있다.

[0025] 본 발명의 다른 일 측면에 따르면, 신체의 부상을 최소화하고 균형을 쉽게 유지하며 스쿼트를 수행할 수 있다.

[0026] 본 발명의 효과는 상기한 효과로 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 상세한 설명 또는 청구범위에 기재된 발명의 구성으로부터 추론 가능한 모든 효과를 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

도면의 간단한 설명

- [0027] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 의한 접이식 운동기구(100)의 제1 양태를 도시한 사시도이고;
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 의한 접이식 운동기구(100)의 제2 양태를 도시한 사시도이고;
- 도 3은 본 발명의 일 실시예에 의한 접이식 운동기구(100)의 제3 양태를 도시한 사시도이고;
- 도 4는 본 발명의 일 실시예에 의한 접이식 운동기구(100)의 회전이동 양태를 간략히 도시한 것이고;
- 도 5는 본 발명의 일 실시예에 의한 접이식 운동기구(100)의 수평이동 양태를 간략히 도시한 것이고;
- 도 6은 본 발명의 일 실시예에 의한 접이식 운동기구(100)의 상면도이고;
- 도 7은 본 발명의 일 실시예에 의한 접이식 운동기구(100)의 정면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0028] 이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 본 발명을 설명하기로 한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며, 따라서 여기에서 설명하는 실시예로 한정되는 것은 아니다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.
- [0029] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 "연결"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결"되어 있는 경우뿐 아니라, 그 중간에 다른 부재를 사이에 두고 "간접적으로 연결"되어 있는 경우도 포함한다. 또한 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 구비할 수 있다는 것을 의미한다.
- [0030] 이하, 첨부된 도면을 참고하여 본 발명의 실시예를 상세히 설명하기로 한다.
- [0031] 팔 굽혀 펴기는 손으로 지면을 짚으며 엎드린 자세에서 팔꿈치를 구부려 신체를 하강시키고 지면을 밀어내 신체를 상승시킴으로써 흉근에 부하를 주어 근성장을 유도하는 대표적인 맨몸 운동이다.
- [0032] 또한 손의 위치에 따라 상하 운동에 개입하는 근육이 상이하므로, 다양한 변형 팔 굽혀 펴기를 수행할 수 있다. 예를 들어 손 사이의 거리를 좁게 잡는 팔 굽혀 펴기는 일반적인 팔 굽혀 펴기 대비 삼두근과 삼각근의 개입이 증가한다. 손 사이의 거리를 넓게 잡는 팔 굽혀 펴기는 반대로 삼두근과 삼각근의 개입이 감소하나, 전거근과 같은 바깥쪽 가슴근육과 등근육의 성장을 유도할 수 있다.
- [0033] 그러나 좁게 잡는 팔 굽혀 펴기는 상대적으로 좁은 공간에서 팔을 굽혀 신체를 하강시키므로, 필연적으로 팔꿈치의 움직임이 커지게 되고, 그 결과 안정성이 저하되어 부상의 위험성이 높다. 또한, 지면을 밀어내며 신체를 상승시킬 시에 팔꿈치의 각도가 90° 이하인 자세에서 부하가 전달되므로 관절의 손상을 유발할 수 있다. 넓게 잡는 팔 굽혀 펴기는 신체의 팔 길이에서 기인하는 한계로 인해 가동범위가 좁아져 근성장에 충분한 부하를 전달하기 어렵다는 문제점이 있다.
- [0034] 이러한 특수한 형태의 팔 굽혀 펴기 외에도, 별도의 보조기구 없이 팔 굽혀 펴기를 수행하면 약 90° 로 꺾인 상태의 손목에 신체의 무게가 집중되므로 통증이 생기거나, 건초염이나 손목터널증후군 등 질병의 원인이 될 수 있다.
- [0035] 또한 팔 굽혀 펴기는 견갑대(shoulder girdle)를 고정하지 않고 수행되어 손목 외에 견주관절이라 불리는 팔꿈치 및 어깨에도 체중으로 인한 부하가 전달될 수 있다. 가동범위가 넓은 어깨의 회전근개(rotator cuff)는 자유도가 높은 만큼 안정성이 부족하여 잘못된 팔 굽혀 펴기 수행으로 인해 어깨충돌증후군(impingement syndrome) 등의 부상을 입을 가능성이 높다.
- [0036] 푸시업바와 같은 보조기구는 손목 부상의 위험성을 최소화하며 팔 굽혀 펴기를 수행할 수 있도록, 지지대를 이용하여 지면으로부터 일정 높이 상에 파지가 가능한 봉을 위치시킨 운동기구이다. 푸시업바의 사용자는 상기 봉을 파지하고 손목을 일직선으로 유지하며 팔 굽혀 펴기를 수행함으로써 손목의 안정성을 높여 손목 부상의 위험성을 감소시킬 수 있다.
- [0037] 스쿼트는 일반적으로 허벅지가 지면에 수평에 가까워지도록 신체를 하강시켜 앉은 후, 지면을 밀어내며 신체를 상승시켜 일어섬으로써 대퇴사두근, 대둔근, 슬굴곡근 등에 부하를 주어 근성장을 유도하는 운동이다.

- [0038] 신체를 하강시키는 깊이, 발의 위치 및 각도에 따라 주된 근육이 상이하므로, 다양한 변형 스쿼트를 수행할 수 있다. 양발의 사이 간격이 어깨 너비에 가까운 일반적인 스쿼트 외에, 어깨 너비의 110~130%의 간격으로 수행하는 와이드 스쿼트, 어깨 너비의 50~70%의 간격으로 수행하는 내로우 스쿼트 등이 이러한 예시이다.
- [0039] 또한, 스쿼트는 테스토스테론 등의 남성호르몬 분비를 촉진하여 전술한 주동근 외에도 다양한 근육의 성장에 필수적인 운동으로 인식되고 있다. 다만, 정확한 자세에서 수행하지 않으면 무릎, 허리, 발목 등이 손상되기 쉬워 다양한 질병의 원인이 될 수 있다. 특히, 발목, 고관절 등의 유연성이 부족하면 운동 수행 중 발뒤꿈치가 지면으로부터 유리되기 쉽고, 그 결과 신체의 균형을 유지하기 어려워 부상의 위험성이 더욱 높아질 수 있다.
- [0040] 스쿼트 보조기구를 이용하면 발을 바닥에 고정시킨 상태에서 운동을 수행하기 용이하며, 낙상사고 등의 위험성을 크게 저감시킬 수 있다.
- [0042] **접이식 운동기구(100)**
- [0043] 도 1 내지 도 7은 본 명세서에 기재된 접이식 운동기구(100)의 다양한 실시 양태 중 일부 예시를 도시한 것으로, 발명의 이해를 돕기 위한 것일 뿐 상기 접이식 운동기구(100)를 한정하는 것은 아니다.
- [0044] 본 발명의 일 측면에 따른 접이식 운동기구(100)는 중앙 회전축(110); 상기 중앙 회전축(110)과 접하고, 상기 중앙 회전축(110)에 수직인 일 방향으로 연장된 제1 본체부(121); 상기 중앙 회전축(110)에 접하고, 상기 중앙 회전축(110)에 수직인 타 방향으로 연장된 제2 본체부(122); 상기 제1 본체부(121)의 내부에 위치하고, 상기 일 방향으로 이동가능한 제1 회전축(131); 상기 제2 본체부(122)의 내부에 위치하고, 상기 타 방향으로 이동가능한 제2 회전축(132); 상기 제1 본체부(121)의 상단에 연결되고, 상기 제1 회전축(131)이 통과하는 제1 지지부(141); 및 상기 제2 본체부(122)의 상단에 연결되고, 상기 제2 회전축(132)이 통과하는 제2 지지부(142)를 포함할 수 있다.
- [0045] 본 명세서에서 상기 접이식 운동기구(100)의 중앙 회전축(110), 제1 회전축(131) 및 제2 회전축(132) 등의 "회전축"은 회전운동의 기준점이 되는 축의 의미임과 동시에 회전에 필요한 구성들을 포함하는 "회전부"로서의 의미를 포함한다.
- [0046] 도 1에 도시된 상기 접이식 운동기구(100)의 제1 양태는 제1 본체부(121)와 제2 본체부(122)가 연결되어 본체부(120)를 형성하고, 이러한 본체부(120)의 상부에 연결된 제1 지지부(141) 및 제2 지지부(142)를 포함하는 지지부(140)가 상기 제1 본체부(121) 또는 제2 본체부(122)의 길이 방향과 상이한 방향으로 배치된 것일 수 있다.
- [0047] 상기 지지부(140)를 손으로 파지하면, 앞드린 후 팔을 굽혀 신체를 하강시키고 팔을 펴며 신체를 상승시키는 팔 굽혀 펴기 보조기구로 사용할 수 있다.
- [0048] 상기 지지부(140)와 지면 사이의 공간에 발을 고정시키면 스쿼트의 수행 시 균형 유지에 도움을 줄 수 있고, 상기 제1 지지부(141) 및 제2 지지부(142)의 사이 간격을 달리하여 다양한 변형 스쿼트를 수행할 수 있다. 또한, 중앙 회전축(110), 제1 회전축(131) 및 제2 회전축(132)의 각도를 달리하여 보다 자연스러운 자세로 운동을 수행할 수 있다(미도시).
- [0049] 상기 도 1은 중앙 회전축(110)을 중심으로 제1 본체부(121)와 제2 본체부(122)가 180°의 각도를 이루고, 제1 본체부(121)와 제1 지지부(141), 제2 본체부(122)와 제2 지지부(142)가 각각 제1 회전축(131) 및 제2 회전축(132)을 중심으로 90°의 각도를 이루는 것만이 도시되어 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0050] 예를 들어, 상기 중앙 회전축(110)은 0~180°의 각도를 가질 수 있고, 상기 제1 회전축(131) 및 제2 회전축(132)은 각각 -150~150°의 각도를 가질 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0051] 상기 제1 본체부(121) 및 제2 본체부(122) 중 적어도 하나는 길이가 25~100 cm, 예를 들어, 25 cm, 30 cm, 35 cm, 40 cm, 45 cm, 50 cm, 55 cm, 60 cm, 65 cm, 70 cm, 75 cm, 80 cm, 85 cm, 90 cm, 95 cm, 100 cm 또는 이들 중 두 값의 사이 범위인 기둥 형상일 수 있다. 이러한 기둥 형상의 예시로는 삼각기둥, 사각기둥, 오각기둥, 육각기둥, 칠각기둥, 팔각기둥 등의 다각기둥 또는 원기둥 형태일 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 제1 본체부(121) 및 제2 본체부(122) 중 적어도 하나의 길이가 상기 범위에 속하면 일반적인 성인에게 적합한 너비를 충족시킬 수 있다. 본체부(120)의 길이가 상기 범위를 만족하면 상기 지지부(140)는 20~95 cm의 거리를 수평이동할 수 있고, 이에 따라 팔 굽혀 펴기 손 사이 간격 또는 스쿼트의 발 사이 간격을 제어할 수 있다.

- [0052] 상기 본체부(120)의 높이는 목적대상의 발 크기에 따라 조절 될 수 있으며, 일반적인 수치인 2.0~6.0 cm, 예를 들어, 2.0 cm, 2.5 cm, 3.0 cm, 3.5 cm, 4.0 cm, 4.5 cm, 5.0 cm, 5.5 cm, 6.0 cm 또는 이들 중 두 값의 사이 범위일 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다. 상기 본체부(120)의 폭은 상기 접이식 운동기구(100)의 강성 및 제조 비용 등에 따라 조절될 수 있으며, 2.0~6.0 cm, 예를 들어, 2.0 cm, 2.5 cm, 3.0 cm, 3.5 cm, 4.0 cm, 4.5 cm, 5.0 cm, 5.5 cm, 6.0 cm 또는 이들 중 두 값의 사이 범위일 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0053] 여성의 평균 어깨 너비는 약 34~36 cm이고, 남성의 평균 어깨 너비는 41~43 cm로, 이보다 좁거나 넓은 간격의 접이식 운동기구(100)를 사용하면 변형 팔 굽혀 펴기 내지는 변형 스쿼트가 수행될 수 있다.
- [0054] 도 2에 도시된 상기 접이식 운동기구(110)의 제2 양태는 180°의 각도를 가지는 중앙 회전축(110)에 제1 회전축(131) 및 제2 회전축(132)은 각각 0°의 각도를 가지는 것일 수 있다.
- [0055] 상기 제1 양태로부터 제2 양태로의 전환에는 제1 회전축(131) 및 제2 회전축(132)의 회전운동 뿐만 아니라 각각의 회전축의 수평이동이 수행된 것일 수 있다.
- [0056] 도 4를 참고하면, 제1 본체부(121) 상에서 제1 회전축(131)을 중심으로 제1 지지부(141)가 회전이동하는 양태를 확인할 수 있다. 또한, 필요에 따라 각도 조절부(150)를 이용하여 회전한 축의 각도를 고정할 수 있고, 예를 들어, 상기 운동기구를 스쿼트(squat) 운동에 적용하는 경우, 사용자의 토-아웃(toe-out) 각도가 5~15°, 15~30°의 범위에서 회전한 축의 각도를 고정하여 부상을 방지함과 동시에 운동 효과를 극대화할 수 있다. 제2 본체부(122), 제2 회전축(132) 및 제2 지지부(142)의 회전이동 또한 이와 동일한 방식으로 수행될 수 있다(미도시).
- [0057] 도 5를 참고하면 제1 본체부(121)의 길이 방향으로 제1 회전축(131)이 수평이동하고, 그 결과 제1 지지부(141)가 이동하는 양태를 확인할 수 있다. 또한, 필요에 따라 위치 조절부(160)를 이용하여 이동된 회전축의 고정을 수행할 수 있다. 제2 본체부(122), 제2 회전축(132) 및 제2 지지부(142)의 수평이동 또한 이와 동일한 방식으로 수행될 수 있다(미도시).
- [0058] 도 3에 도시된 상기 접이식 운동기구(110)의 제3 양태는 0°의 각도를 가지는 중앙 회전축(110)에 제1 회전축(131) 및 제2 회전축(132)은 각각 0°의 각도를 가지는 것일 수 있다.
- [0059] 상기 제2 양태로부터 제3 양태로의 전환에는 상기 중앙 회전축(110)의 회전운동을 이용하는 것일 수 있고, 이의 회전운동은 전술한 제1 회전축(131) 및 제2 회전축(132)의 회전운동과 동일한 방식으로 수행될 수 있다.
- [0060] 상기 중앙 회전축(110), 제1 회전축(131) 및 제2 회전축(132) 중 적어도 두 축은 상호 평행할 수 있다. 예를 들어, 제1 회전축(131) 및 제2 회전축(132)이 평행하거나, 중앙 회전축(110), 제1 회전축(131) 및 제2 회전축(132) 모두가 평행한 것일 수 있다.
- [0061] 상기 제1 회전축(131) 및 제2 회전축(132)이 평행하면 제1 지지부(141) 및 제2 지지부(142)가 같은 평면 상에 위치하여 운동 시의 불균형을 방지할 수 있다. 추가로 상기 중앙 회전축이 평행하면 형상이 복잡하지 않은 본체부(120), 지지부(140)로 부피가 최소화된 제3 양태를 형성할 수 있다. 상기 제3 양태는 접이식 운동기구(110)의 부피를 최소화하여 보관 및 이동 용이성을 극대화할 수 있다.
- [0063] 각도 조절부(150) 및 위치 조절부(160)
- [0064] 상기 중앙 회전축(110), 제1 회전축(131) 및 제2 회전축(132)은 각각 독립적으로 동일하거나 상이한 각도 조절부(150)를 포함할 수 있다.
- [0065] 상기 각도 조절부(150)는 일반적인 경첩 등의 구조이거나, 각도 조절수단(151) 및 각도 고정수단(152)을 포함하는 것일 수 있다.
- [0066] 일 예로, 상기 중앙 회전축(110)은 상기 제1 본체부(121) 및 제2 본체부(122) 간의 각도를 조절하는, 각도 조절수단(151); 및 각도 고정수단(152)을 포함할 수 있고, 상기 중앙 회전축(110)은 각도 표시수단(153)을 더 포함할 수 있다.
- [0067] 다른 일 예로, 상기 제1 회전축(131) 및 제2 회전축(132)은 각 본체부(120)와 지지부(140) 간의 각도를 조절하는, 각도 조절수단(151); 및 각도 고정수단(152)을 포함할 수 있고, 상기 제1 회전축(131) 및 제2 회전축(132) 중 적어도 하나는 각도 표시수단(153)을 더 포함할 수 있다.
- [0068] 상기 각도 조절부(150)는 각각 제1 회전축(131) 또는 제2 회전축(132) 상에 위치하는 위치 조절부(160)와 연결

될 수 있다.

- [0069] 상기 제1 회전축(131) 및 제2 회전축(132) 중 적어도 하나는 위치 고정수단 결합부(161)를 포함하고, 상기 제1 본체부(121) 및 제2 본체부(122) 중 적어도 하나의 측면에 위치 고정수단(162)이 결합될 수 있다.
- [0070] 상기 위치 고정수단 결합부(161)는 너트 또는 볼트이고, 상기 위치 고정수단(162)은 볼트 또는 너트일 수 있다.
- [0071] 도 6 및 도 7은 상기 각도 조절부(150)와 위치 조절부(160)의 일 예시를 도시한 것이다.
- [0072] 이들 예시에서 각도 조절수단(151)은 너트이고, 각도 고정수단(152)은 볼트이며 각도 표시수단(153)은 각도 조절눈금이나, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0073] 도 6을 참고하면, 상기 각도 표시수단(153)은 회전하지 않고, 상기 지지부(140)와 각도 조절수단(151) 및 각도 고정수단(152)이 회전 및 고정되어 각도 표시수단(153)과 지지부(140), 각도 표시수단(153)과 각도 조절수단(151) 또는 각도 표시수단(153)과 각도 고정수단(152)에 도시된 눈금 간의 차이를 이용하여 각도 변경량을 확인할 수 있다.
- [0074] 도 7을 참고하면, 제1 회전축(131) 또는 제2 회전축(132)에 각도 조절부(150)와 위치 조절부(160)가 모두 연결되어 접이식 운동기구(100)의 각도와 너비를 유기적으로 조절하는 것임을 확인할 수 있다.
- [0076] 높이 조절수단(170)
- [0077] 상기 지지부(140)의 높이는 상기 접이식 운동기구(100)의 강성 및 제조 비용 등에 따라 조절될 수 있으며, 1.0~5.0 cm, 예를 들어, 1.0 cm, 1.5 cm, 2.0 cm, 2.5 cm, 3.0 cm, 3.5 cm, 4.0 cm, 4.5 cm, 5.0 cm 또는 이들 중 두 값의 사이 범위일 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0078] 상기 제1 지지부(141) 및 제2 지지부(142)는, 각 본체부(120)와의 연결단의 반대쪽 말단에 위치한 높이 조절수단(170)을 포함할 수 있다. 상기 높이 조절수단(170)의 높이는 상기 본체부(120)의 높이와 동일할 수 있다. 상기 높이 조절수단(170)의 높이가 상기 본체부(120)의 높이와 동일하면 상기 접이식 운동기구(100)의 구조가 보다 간단할 수 있다. 높이가 조절수단(170) 및 본체부(120)의 높이가 상이하면 상기 본체부(120)의 상단이 지면과 평행하지 않거나, 상기 본체부(120)와 지지부(140)의 연결단에 제1 본체부(121) 및 제1 회전축(131)에 모두 수직인 제1-1 회전축 또는 제2 본체부(122) 및 제2 회전축(132)에 모두 수직인 제2-1 회전축을 포함하여 지지부의 상하 각도 또한 조절 가능한 것일 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다(미도시).
- [0079] 상기 제1 지지부(141) 및 제2 지지부(142)는 각각 상기 제1 본체부(121) 및 제2 본체부(122)와 폭이 동일할 수 있다. 본체부(120)와 지지부(140)의 폭이 동일하면 보관 시의 부피가 최소화될 수 있다.
- [0080] 전술한 본 발명의 설명은 예시를 위한 것이며, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성 요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.
- [0081] 본 발명의 범위는 후술하는 청구범위에 의하여 나타내어지며, 청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

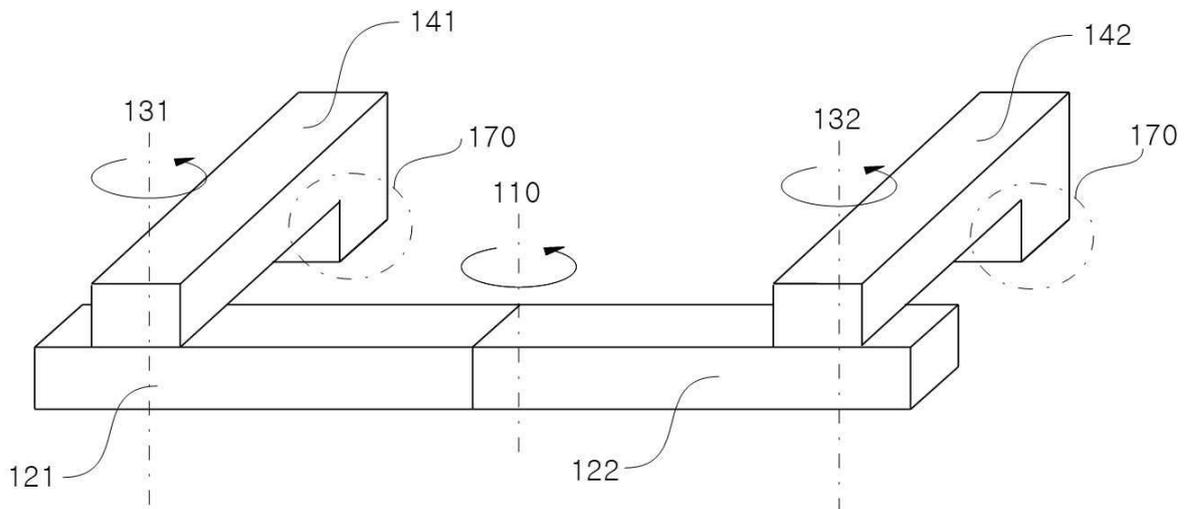
- [0082] 100: 접이식 운동기구
- 110: 중앙 회전축
- 120: 본체부
- 121: 제1 본체부
- 122: 제2 본체부
- 130: 회전축

- 131: 제1 회전축
- 132: 제2 회전축
- 140: 지지부
- 141: 제1 지지부
- 142: 제2 지지부
- 150: 각도 조절부
- 151: 각도 조절수단
- 152: 각도 고정수단
- 153: 각도 표시수단
- 160: 위치 조절부
- 161: 위치 고정수단 결합부
- 162: 위치 고정수단
- 170: 높이 조절수단

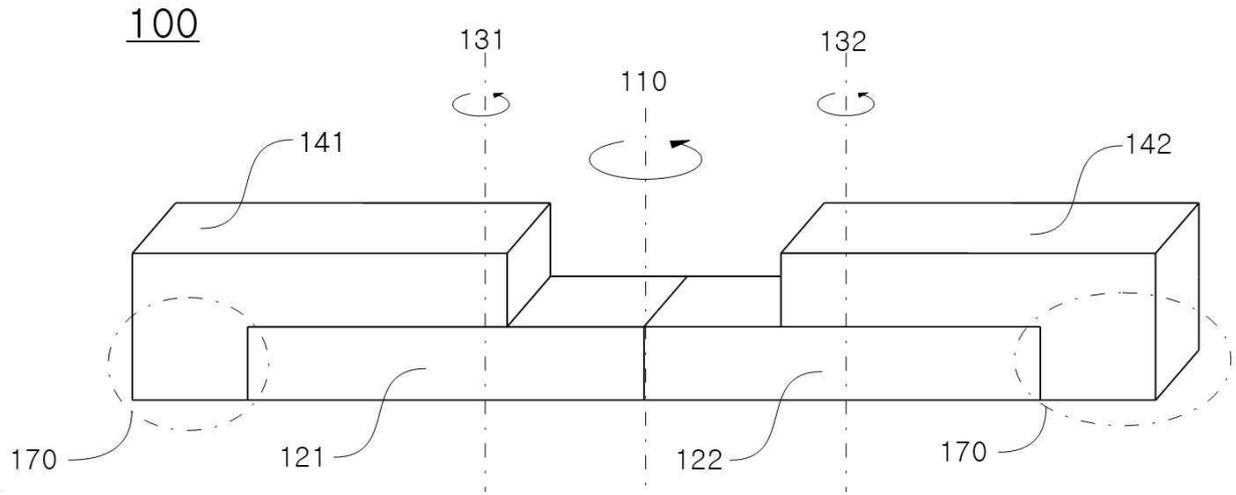
도면

도면1

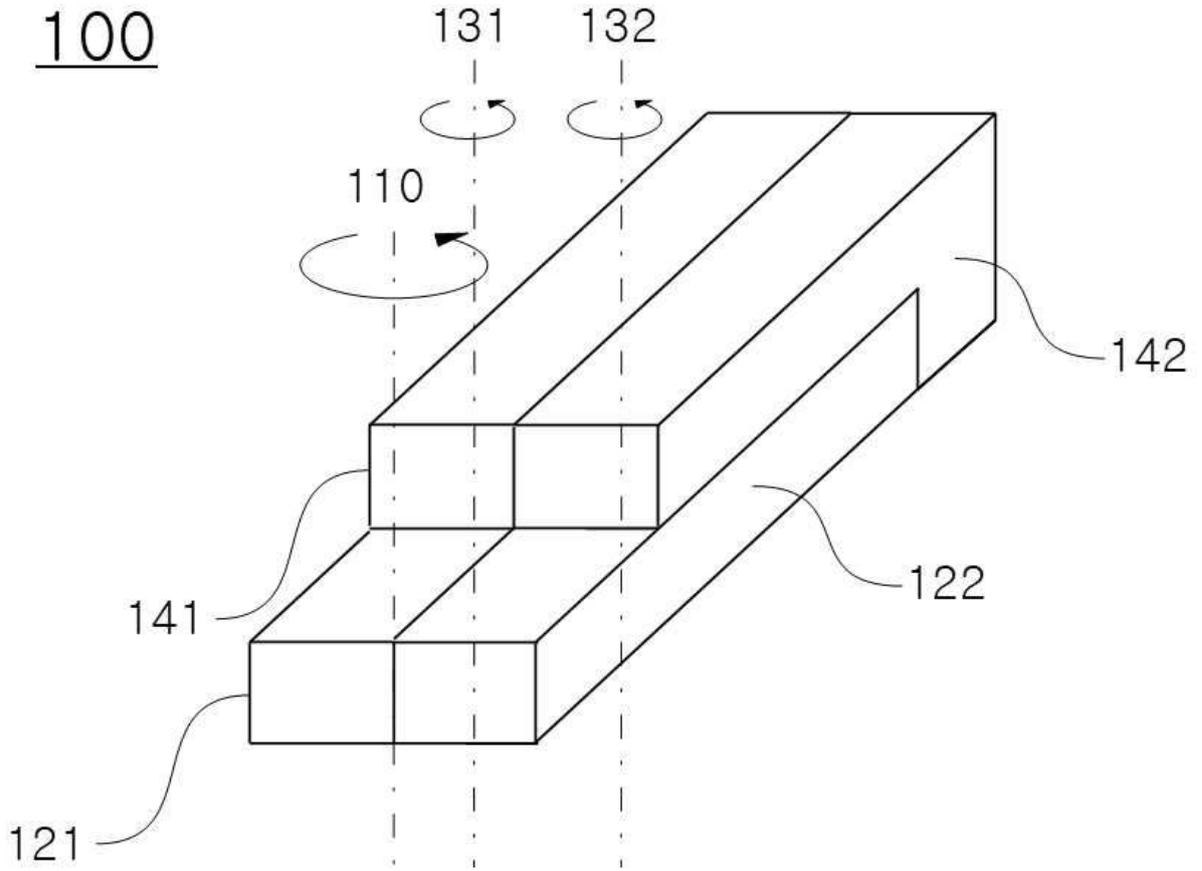
100



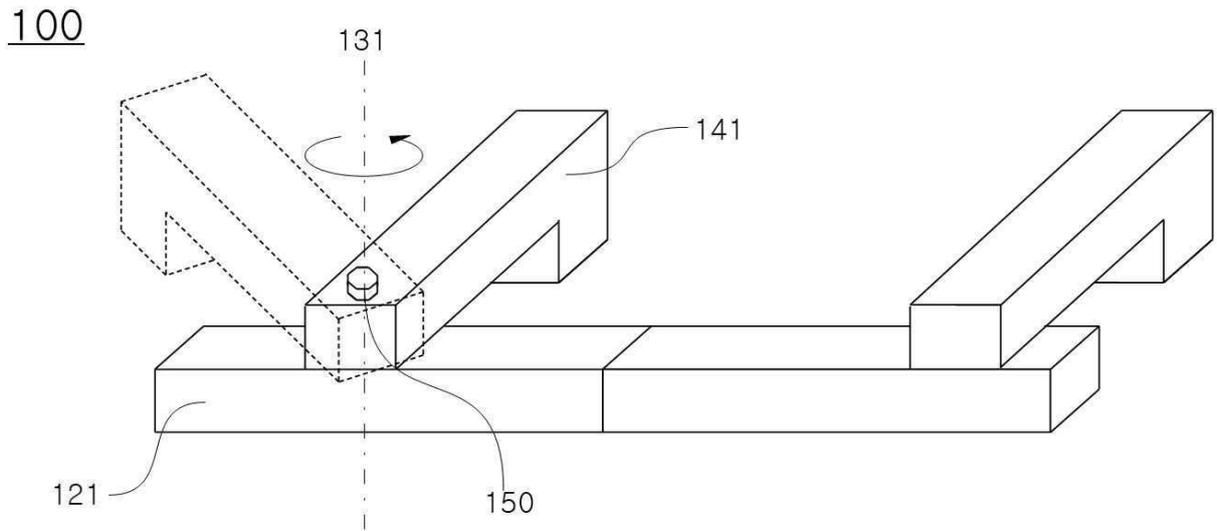
도면2



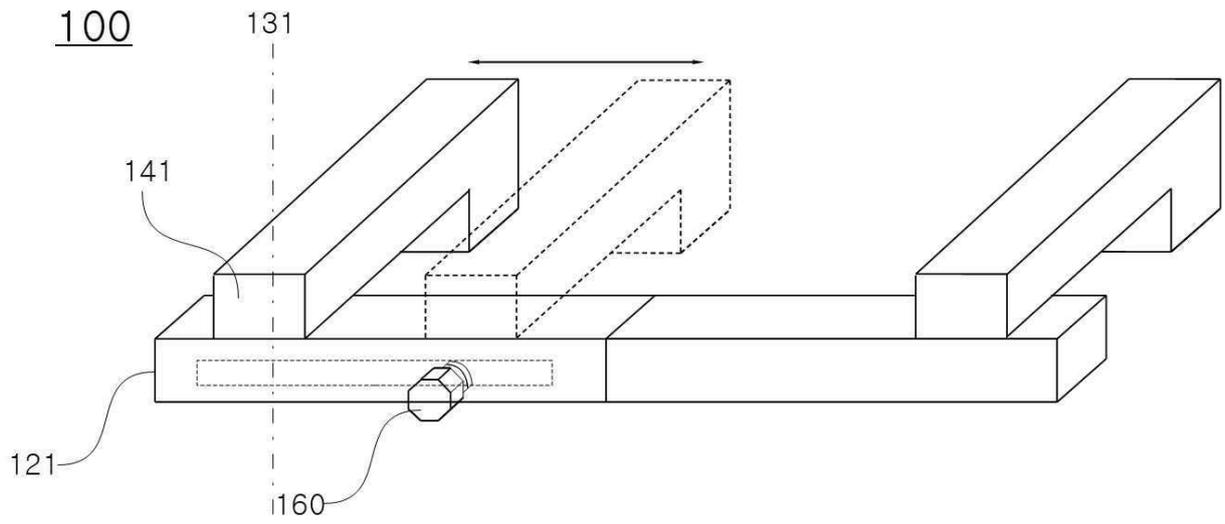
도면3



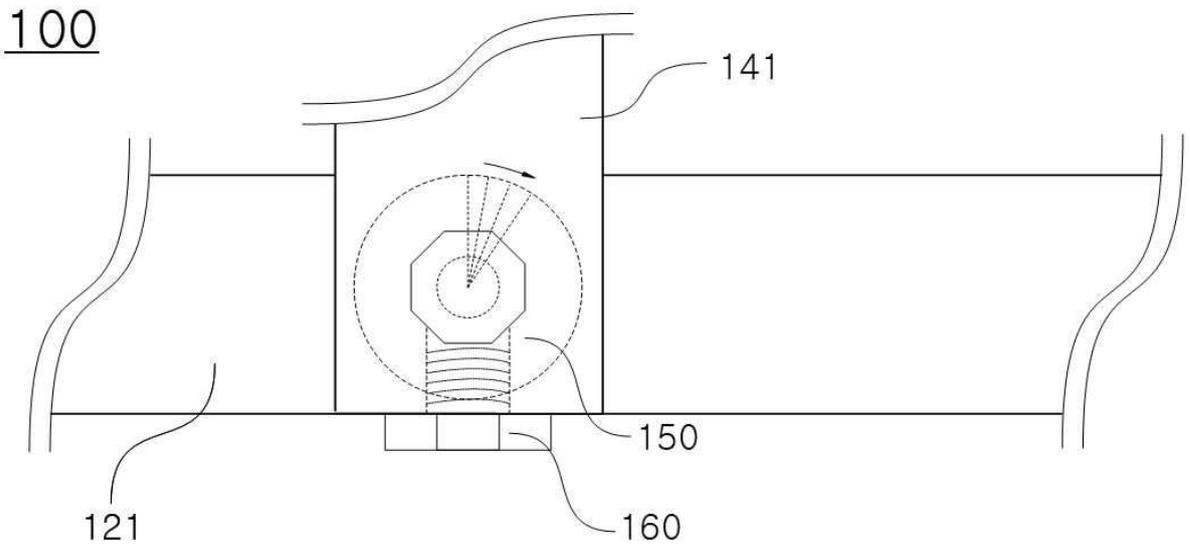
도면4



도면5



도면6



도면7

