(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0052148
(43) 공개일자 2014년05월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A63B 23/02 (2006.01) *A63B 23/00* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2012-0116882
(22) 출원일자 2012년10월19일
심사청구일자 2012년10월19일

(71) 출원인
이상민
충북 청주시 상당구 금천동 167-4
이주희
충북 청주시 상당구 금천동 167-4
(72) 발명자
이상민
충북 청주시 상당구 금천동 167-4
이주희
충북 청주시 상당구 금천동 167-4
(74) 대리인
양재욱

전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 발명의 명칭 **링크를 이용한 윗몸 일으키기 운동기구**

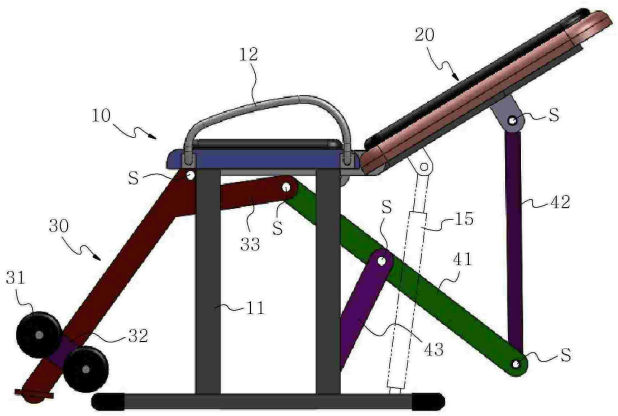
(57) 요 약

본 발명은 링크를 이용한 윗몸 일으키기 운동기구에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 다리의 힘을 이용하여 윗몸을 일으키도록 하여 상체와 하체가 동시에 운동되도록 하는 링크를 이용한 윗몸 일으키기 운동기구에 관한 것이다.

본 발명의 구성은 좌판의 후단에 등받이가 회동되게 설치되고, 좌판의 선단에 다리 지지대가 회동되게 설치되며, 등받이와 다리 지지대는 링크 유닛으로 연결하여 등받이와 다리 지지대가 연동되도록 하되, 상기 링크 유닛은 일단이 다리 지지대에 연결되는 제 1 링크와; 일단이 등받이에 연결되고 타단이 제 1 링크의 자유단에 연결되는 제 2 링크와; 일단이 좌판의 다리 하부에 연결되고 타단이 제 1 링크의 중간에 연결되는 제 3 링크;로 구성된다.

이와 같은 구조에 의해 등받이와 다리 지지대가 링크 유닛에 의해 연결되어 서로 연동되므로 복근 운동과 다리 운동을 동시에 겸할 수 있으며, 다리 힘을 이용하여 등받이를 들어올림으로써 노약자나 재활운동이 필요한 환자와 같이 힘이 부족한 사람도 이용할 수 있는 효과가 있다.

대 표 도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

좌판(10)의 후단에 등받이(20)가 회동되게 설치되고,

좌판(10)의 선단에 다리 지지대(30)가 회동되게 설치되며,

등받이(20)와 다리 지지대(30)는 링크 유닛(40)으로 연결하여 등받이(20)와 다리 지지대(30)가 연동되도록 함을 특징으로 하는 링크를 이용한 윗몸 일으키기 운동기구.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 링크 유닛(30)은 일단이 다리 지지대(30)에 연결되는 제 1 링크(41)와;

일단이 등받이(20)에 연결되고 타단이 제 1 링크(41)의 말단에 연결되는 제 2 링크(42)와;

일단이 좌판(10)의 다리(11) 하부에 연결되고 타단이 제 1 링크(41)의 중간에 연결되는 제 3 링크(43);로 구성됨을 특징으로 하는 링크를 이용한 윗몸 일으키기 운동기구.

청구항 3

제 1 항에 있어서, 상기 링크 유닛(40)은 일단이 다리 지지대(30)에 연결되는 제 1 링크(41)와;

일단이 등받이(20)에 연결되고 말다이 제 1 링크(41)의 말단에 연결되는 제 2 링크(42)와;

일단이 좌판(10) 저면에 연결되고 타단이 제 1 링크(41)의 중간에 연결되는 제 3 링크(43)로; 로 구성됨을 특징으로 하는 링크를 이용한 윗몸 일으키기 운동기구.

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 링크를 이용한 윗몸 일으키기 운동기구에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 다리의 힘을 이용하여 윗몸을 일으키도록 하여 상체와 하체가 동시에 운동되도록 하는 링크를 이용한 윗몸 일으키기 운동기구에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 윗몸 일으키기 운동은 허리 및 복근을 단련하기 위한 것으로 바닥에 누워 상체를 들어올렸다 내렸다를 반복하는 운동이다. 이러한 윗몸 일으키기 운동을 하기 위한 대표적인 운동기구로 싯업벤치(Sit-up bench)가 있다. 싯업벤치는 각도 조절이 가능한 플레이트의 일단에 발걸이가 구비되어 사용자의 운동량에 맞추어 플레이트의 경사도를 조절하여 사용한다. 그러나 이러한 싯업벤치는 정상 체력을 가진 사람이 사용하기에는 좋으나 노약자나 재활운동이 필요한 환자의 경우에는 큰 힘을 쓸 수 없으므로 사용할 수 없다.

[0003] 이와 같이 노약자나 환자가 사용할 수 있는 윗몸 일으키기 운동기구가 실용신안공보 제20-1995-0009846호가 공개되었으며 그 구조를 살펴보면, 팔걸이와 다리 및 등받이로 구성된 통상의 의자에 있어서, 전방측 다리에 발걸이를 갖는 조절간을 연결구에 결합하여 나비 볼트로 조절 가능하게 하고, 등받이의 골조와 후측다리의 양측에는 내부에 스프링이 탄설된 자바라를 상하 핀축에 의해 대향으로 고정하여 전방측에는 케이스가 부착된 지지대를 등받이의 골조에 용접 고정하고, 후방측 다리에는 축지부로 축설하며, 케이스의 내부에는 축봉과 슬라이드간을 직교방향으로 설치하되, 각 축봉과 슬라이드간은 스프링에 의해 외향 탄지되게 설치하여 축봉은 슬라이드간의 하단부가 걸릴 수 있는 요입홈을 요설하여 구성된다. 상기한 바와 같은 종래의 복근 운동기구는 등받이와 후측다리의 회동구간에 설치된 스프링의 탄발력에 의해 등받이가 탄력적으로 회동되면서 사용자가 등받이에 등을 대고 밀 때에 복근이 긴장되고, 일어날 때에는 스프링의 복원력을 사용자의 등을 밀어올려 복근을 운동시키는 것이나, 등받이의 각도에 따라 스프링의 복원력이 다르고 하체의 운동은 이루어지지 않는 문제점이 있다.

[0004] 또한, 특허 제10-0909449호 윗몸 일으키기 운동기구는 좌판과; 전/후 다리 및 등받이로 구성되는 통상의 의자와; 상기 등받이의 회동구간에 등받이의 회동시 부하를 전가하는 부하장치가 설치되고, 전측의 다리에 발걸

이가 설치되어 구성되는 것에 있어서, 상기 부하장치에 부하 량을 조정할 수 있게 하는 부하량 조정장치를 설치시켜 구성되고, 전측 다리를 삽입부와 인출부로 분리 형성시키고, 삽입부와 인출부의 사이에 인장 스프링을 개재시켜 발걸이를 전/후 방향으로 이동시킬 수 있도록 구성하였다. 즉 복근 운동과 동시에 다리 운동을 겸할 수 있다. 그러나 이러한 운동기구는 등받이와 발걸이가 연결되지 않아 연동되지 않음으로써 사실상 각각의 운동이 이루어지는 것이다.

[0005] 특허공고공보 제10-1995-0001892호 윗몸 일으키기 운동기구는 프레임에 한쌍의 전, 후방다리가 부착되는 좌판부와; 상기 좌판부에 절첩 가능하게 연결되는 등판부와; 상기 좌판부의 양측에 각각 부착되어 그 전방부가 부하력을 받으면서 상,하로 유동하는 운동부하수단과; 상기 운동부하수단의 선단부에 그 양

[0006] 측단이 착탈 가능하게 연결되어 무릎를 지지하여 주는 무릎걸이와; 상기 좌판부의 양측에 내장되어 전방으로 수평하게 출몰하는 다리 지지대와; 상기 다리 지지대의 선단부에 연결되어 발을 지지하여 주는 발걸이와; 상기 무릎걸이와 발걸이를 연결시켜주는 연결부재로 구성된다. 이러한 윗몸 일으키기 운동기구는 복근 운동과 함께 다리 운동을 겸할 수 있으나 등판부와 발걸이가 서로 연결되지 않고 연동되지 않음으로써 각각의 운동이 이루어진다. 결국 다리의 힘을 복근 운동에 이용할 수 없다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) KR 20-1995-0009846 Y1 (1995.11.23)

(특허문헌 0002) KR 10-0909449 B1 (2009.07.20)

(특허문헌 0003) KR 10-1995-0001892 B1 (1995.03.06)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 이에 본 발명은 종래와 같은 문제점을 해결하기 위해 창안한 것으로, 다리 운동과 함께 복근 운동을 동시에 겸할 수 있도록 하면서 다리의 힘을 허리 힘에 이용함으로써 노약자나 재활운동이 필요한 환자가 이용할 수 있는 링크를 이용한 윗몸 일으키기 운동기구를 제공하는 데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0009] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 링크를 이용한 윗몸 일으키기 운동기구는,

[0010] 좌판의 후단에 등받이가 회동되게 설치되고,

[0011] 좌판의 선단에 다리 지지대가 회동되게 설치되며,

[0012] 등받이와 다리 지지대는 링크 유닛으로 연결하여 등받이와 다리 지지대가 연동되도록 함을 특징으로 한다.

[0013] 또한, 상기 링크 유닛은 일단이 다리 지지대에 연결되는 제 1 링크와;

[0014] 일단이 등받이에 연결되고 타단이 제 1 링크의 자유단에 연결되는 제 2 링크와;

[0015] 일단이 좌판의 다리 하부에 연결되고 타단이 제 1 링크의 중간에 연결되는 제 3 링크;로 구성됨을 특징으로 한다.

[0016] 또한, 상기 링크 유닛은 일단이 다리 지지대에 연결되는 제 1 링크와;

[0017] 일단이 등받이에 연결되고 타단이 제 1 링크의 자유단에 연결되는 제 2 링크와;

[0018] 일단이 좌판 하부에 연결되고 타단이 제 1 링크의 중간에 연결되는 제 3 링크로; 로 구성됨을 특징으로 한다.

[0019] 또한, 상기 좌판은 손잡이가 구비됨을 특징으로 한다.

[0020] 또한, 상기 다리 지지대는 발걸이가 구비됨을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0021] 본 발명에 따른 링크를 이용한 윗몸 일으키기 운동기구는 등받이와 다리 지지대가 링크 유닛에 의해 연결되어 서로 연동되므로 복근 운동과 다리 운동을 동시에 겸할 수 있으며, 다리 힘을 이용하여 등받이를 들어올림으로써 노약자나 재활운동이 필요한 환자와 같이 힘이 부족한 사람도 이용할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0022] 도 1은 본 발명에 따른 링크를 이용한 윗몸 일으키기 운동기구의 구조를 도시한 사시도.

도 2는 본 발명에 따른 링크를 이용한 윗몸 일으키기 운동기구의 구조를 도시한 측면도.

도 3은 본 발명에 따른 링크를 이용한 윗몸 일으키기 운동기구의 동작 상태도.

도 4는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 링크를 이용한 윗몸 일으키기 운동기구의 구조를 도시한 측면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0023] 이하, 본 발명에 따른 링크를 이용한 윗몸 일으키기 운동기구를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

[0024] 도 1은 본 발명에 따른 링크를 이용한 윗몸 일으키기 운동기구의 구조를 도시한 사시도이고, 도 2는 본 발명에 따른 링크를 이용한 윗몸 일으키기 운동기구의 구조를 도시한 측면도이며, 도 3은 본 발명에 따른 링크를 이용한 윗몸 일으키기 운동기구의 동작 상태도이다.

[0025] 이들 도면에 도시된 바와 같이 본 발명에 따른 링크를 이용한 윗몸 일으키기 운동기구는 사용자가 앉을 수 있는 좌판(10)과, 좌판(10)의 후단에 설치되어 등을 받치는 등받이(20)와, 좌판(10)의 선단에 설치되어 다리를 받치는 다리 지지대(30)와, 등받이(20)와 다리 지지대(30)를 연결하는 링크 유닛(40)으로 구성된다.

[0026] 상기 좌판(10)은 수평의 판 형상으로 이루어지며 그 하부에 수직의 다리(11)가 복수 개 설치되어 지면으로부터 소정의 높이로 수평 설치된다. 여기서 다리(11)는 여러 개의 수평 프레임과 일체로 연결됨으로써 안정되게 설치된다. 또한, 좌판(10)의 양측에는 상부로 돌출되는 손잡이(12)가 전후 방향으로 길게 형성되어 손으로 쉽게 파지 가능하면서 등받이(20)의 각도에 따라 상체의 위치가 변경되더라도 손잡이(12)를 용이하게 파지할 수 있다.

[0027] 상기 등받이(20)는 좌판(10)의 후단에 설치되는 것으로 판 형상으로 이루어지며 그 일단이 좌판(10)의 후단과 축(S) 결합 되는데, 축(S)은 수평으로 설치되어 좌판(10)으로부터 등받이(20)가 수직 방향으로 회동한다. 이러한 등받이(20)는 그 배면에 완충기(15)를 설치하여 급격하게 젖혀지는 것을 방지할 수 있다.

[0028] 상기 다리 지지대(30)는 좌판(10)의 선단에 설치되는 것으로 기다란 봉 형상으로 이루어지며 그 일단이 좌판(10)의 선단과 수평의 축(S)에 의해 결합되어 좌판(10)으로부터 다리 지지대(30)가 수직 방향으로 회동한다. 이러한 다리 지지대(30)의 말단에는 발걸이(31)가 설치된다. 발걸이(31)는 자체 쿠션을 가지는 재질로서 수평의 원통으로 형성되며 다리 지지대(30)를 중심으로 상하부에 구비된다. 이러한 발걸이(31)는 다리 지지대(30)를 따라 길이 방향으로 슬라이딩하는 슬라이더(32)에 설치되며 슬라이더(32)는 도면에 도시되지 않은 고정구에 의해 원하는 위치에서 고정할 수 있다. 이와 같은 구조에 의해 상하부의 발걸이(31) 사이에 발을 넣어 들어올리면 발등에 상부 발걸이(31)가 걸려 다리 지지대(30)가 들어 올려지며 발을 내리면 하부의 발걸이(31)에 걸림되어 다리 지지대(30)가 하향한다. 이때, 다리 지지대(30)는 축(S)을 중심으로 원운동을 한다. 아울러 다리 지지대(30)의 상부에는 상향 사선 방향으로 링크 연결부(33)가 돌출 형성된다.

[0029] 상기 링크 유닛(40)은 제 1 링크(41), 제 2 링크(42), 제 3 링크(43)로 구성되며, 모든 링크(41)(42)(43)는 그 양단에 축공이 형성된다. 제 1 링크(41)는 그 일단이 다리 지지대(30)의 링크 연결부(33)와 축(S) 결합되고, 제 2 링크(42)는 등받이(20)와 축(S) 결합되며, 제 1 링크(41) 및 제 2 링크(42)의 타단은 서로 축(S) 결합되어 연결된다. 그리고 제 3 링크(43)는 그 일단이 다리(11)의 하부에 축(S) 결합되고 타단이 제 1 링크(41)의 중간에 축(S) 결합된다. 이와 같이 연결된 링크 유닛(40)은 도 2에 도시된 바와 같이 다리 지지대(30)의 말단이 지면에 닿고 등받이(20)가 수평으로 눕혀진 상태일 때 제 1 링크(41)는 사선 방향으로 경사지게 위치하고 제 2 링크(42)는 수직으로 위치하도록 각 링크(41)(42)(43)의 길이를 설계한다. 이와 같은 구조에 의해 상기 다리 지지대(30)가 좌판(10)과 연결된 축(S)을 중심으로 상향 회동하면 이에 연결된 제 1 링크(41)가 선단으로 당겨짐과 함께 제 1 링크(41)와 연결된 제 3 링크(43)는 다리(11)에 연결된 축(S)을 중심으로 회전 운동을 하며 제 2 링크(42)는 제 3 링크(43)와 제 1 링크(41)가 연결된 축(S)을 중심으로 승강 운동을 한다. 즉, 제 1 링크(41)가 시

소 운동을 함으로서 이와 연결된 제 2 링크(42)는 승하강 운동을 하는 것이다.

[0030] 이와 같은 구조로 이루어진 본 발명에 따른 링크를 이용한 윗몸 일으키기 운동기구의 작동상태를 상세히 설명한다.

[0031] 본 발명의 운동기구는 사용자가 착석하기 전에는 완충기(15)에 의해 등받이(20)가 수직으로 위치하고 다리 지지대(30)는 수평으로 위치한 상태가 된다. 이러한 상태에서 사용자가 좌판(10)에 착석하고 발걸이(31)에 발을 걸어 누우면 완충기(15)가 압축되면서 등받이(20)가 서서히 수평으로 눕혀짐과 동시에 다리 지지대(30)는 사선으로 하향하여 그 말단이 지면에 닿게 된다. 이와 같은 상태에서 발걸이(31)에 걸린 발을 들어올림과 동시에 상체를 들어올리면 도 3에 도시된 바와 같이 다리 지지대(30)가 수평으로 위치하면서 등받이(20)가 수직으로 위치하게 된다. 즉, 다리 지지대(30)가 수평으로 위치하는 과정에서 링크 연결부(33)의 말단은 하향하고 이에 연결된 제 1 링크(41)도 선단으로 당겨짐과 동시에 하강하면, 제 1 링크(41)는 제 3 링크(43)와 연결된 축(S)을 중심으로 그 타단인 제 2 링크(42)와 연결된 부분이 승강한다. 결국 제 2 링크(42)가 승강하여 등받이(20)를 들어올리게 된다. 이와 함께 손잡이(12)를 잡고 상체를 들어올리면 손의 힘도 이용하여 상체를 들어올릴 수 있기 때문에 더욱 작은 힘으로도 쉽게 운동할 수 있다. 결과적으로 다리의 힘이 링크 유닛을 통해 등받이로 전달되어 적은 힘으로도 상체를 쉽게 들어올릴 수 있기 때문에 노약자나 재활이 필요한 환자가 운동하기에 적합하다. 여기서 상기 제 3 링크(43) 대신 다리(11)에 축(S)을 횡설하고 제 1 링크(41)의 중간부에 축공을 형성하여 다리(11)의 축(S)이 끼워지도록 할 수도 있다. 이때, 제 1 링크(41)의 축공은 장공으로 형성해야 제 1 링크(41)가 선후 방향으로 이동시 장공으로부터 축(S)이 슬라이딩하여 작동 가능하다.

[0032] 도 4는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 링크를 이용한 윗몸 일으키기 운동기구의 구조를 도시한 측면도로서, 도면에 도시된 바와 같이 다리 지지대(30)를 내리면 등받이(20)가 승강하여 수직으로 위치하는 구조이다.

[0033] 링크 유닛(40)의 제 1 링크(41)와 제 2 링크(42)의 위치는 상술한 실시 예와 동일하지만, 제 3 링크(43)는 그 일단이 제 1 링크(41)의 중간에 연결되고 그 타단이 좌판(10)의 하부에 연결된다. 여기서 다리 지지대(30)의 축(S)과 링크 연결부(33)의 축(S)을 가로지르는 가상의 선과 제 3 링크(42)의 양 축(S)을 가로지르는 가상의 선은 서로 평행해야 한다.

[0034] 이와 같은 구조에 의해 사용자가 본 발명의 운동기구에 착석하여 누운 상태에서 다리를 하강시키면 수평상태의 다리 지지대(30)가 하강하면서 그 힘이 눕혀진 등받이(20)로 전달되어 등받이(20)가 수직으로 위치하게 된다.

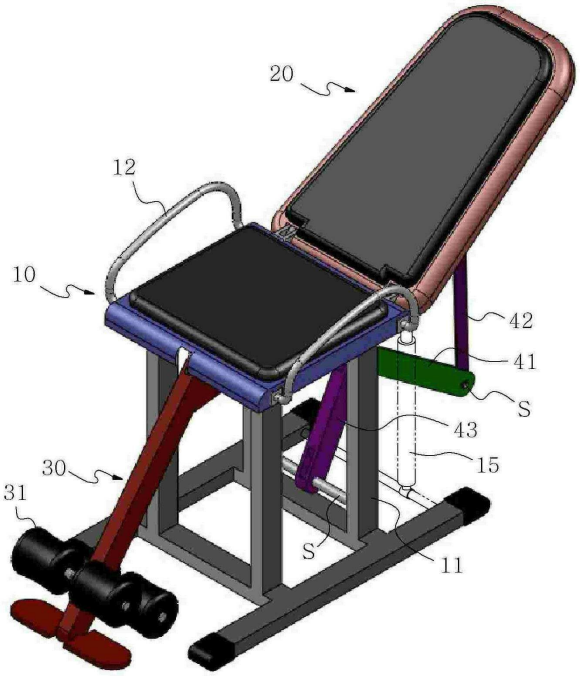
부호의 설명

[0035]

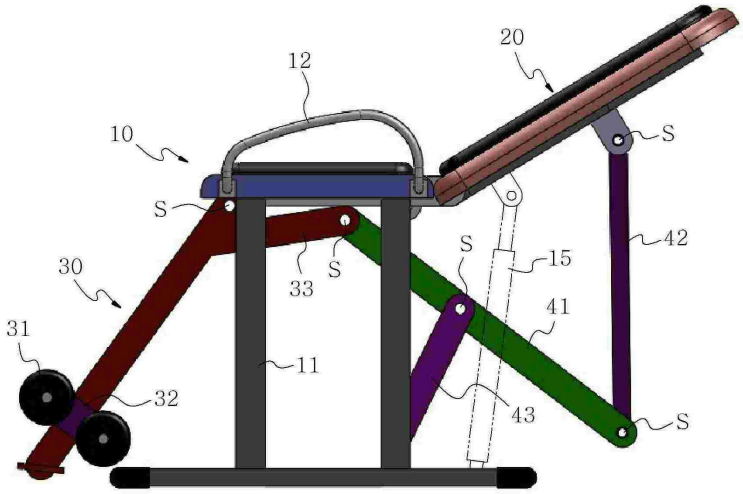
10 : 좌판	11 : 다리	12 : 손잡이
20 : 등받이	30 : 다리 지지대	32 : 슬라이더
33 : 링크 연결부	40 : 링크 유닛	41 : 제 1 링크
42 : 제 2 링크	43 : 제 3 링크	S : 축

도면

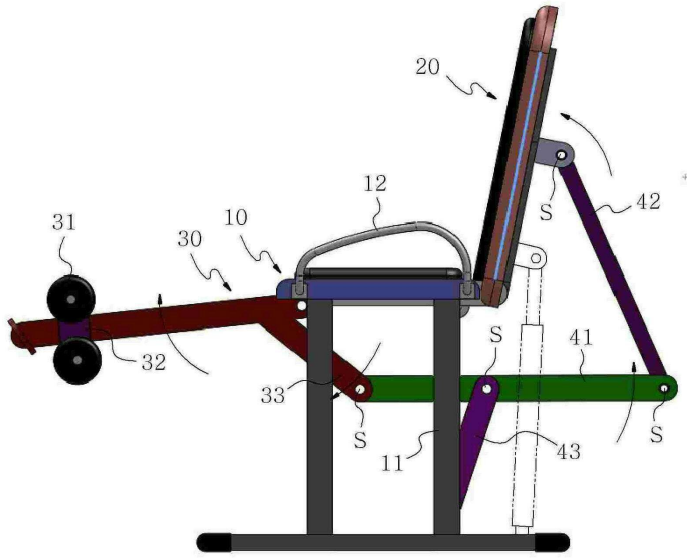
도면1


20
12
10
42
41
S
43
15
30
31
S
11

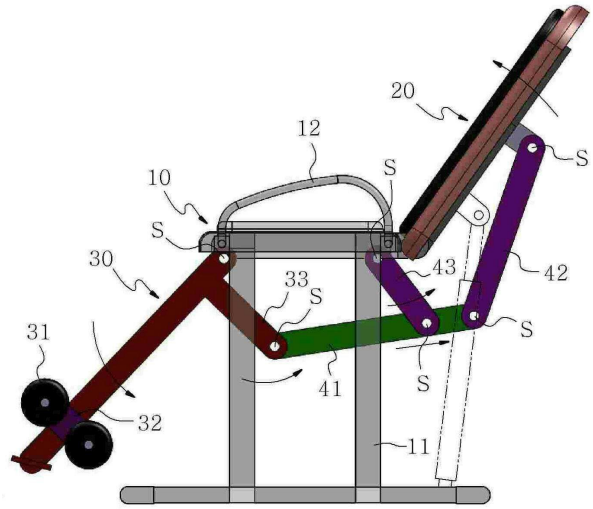
도면2


20
12
10
S
S
42
S
15
30
33
S
41
31
11
32
43
S

도면3


20
12
31
10
30
S
42
S
41
32
33
S
11
43
S

도면4


20
12
S
S
10
S
30
43
42
33
S
S
31
S
41
32
11