



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년01월10일
(11) 등록번호 10-1218831
(24) 등록일자 2012년12월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A63B 22/14 (2006.01) A63B 21/02 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2010-0078423
(22) 출원일자 2010년08월13일
심사청구일자 2010년08월13일
(65) 공개번호 10-2010-0097638
(43) 공개일자 2010년09월03일
(56) 선행기술조사문헌
KR100786976 B1
KR100625014 B1
KR100952310 B1
US6695755 B1

(73) 특허권자
오휘진
광주광역시 북구 서강로 77, 109동 802호 (운암동, 운암산아이파크아파트)
(72) 발명자
오휘진
광주광역시 북구 서강로 77, 109동 802호 (운암동, 운암산아이파크아파트)

전체 청구항 수 : 총 1 항

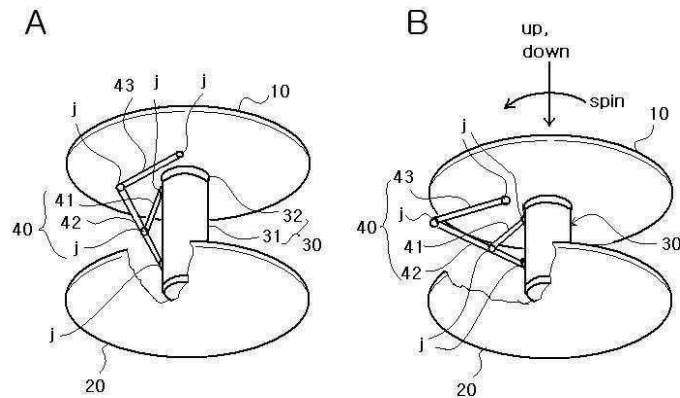
심사관 : 박혜준

(54) 발명의 명칭 트위스트린

(57) 요약

본 발명은 바닥에 놓이는 제2플레이트와 사용자를 탑승시키는 제1플레이트를 포함하여 구성되어서, 사용자의 몸을 좌우로 비트는 트위스팅을 통한 허리운동과 상하로 뒹뒹는 점핑을 통한 다리운동이 동시에 수행되도록 하는 트램폴린(Tampoline)에 관한 것이다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

복원요소; 상기 복원요소의 상측에 회전 가능하게 결합되는 제1플레이트; 및 상기 복원요소의 하측에 배치되는 제2플레이트;를 포함하는 트위스트런에 있어서,

제1커넥터; 제2커넥터; 및 제3커넥터;로 이루어지는 2행정의 회전유도장치를 포함하되,

상기 제1커넥터의 일단이 상기 복원요소에 연결되고,

상기 제2커넥터의 일단이 상기 제2플레이트에 연결되고,

상기 제3커넥터의 일단이 상기 제1플레이트에 연결되고,

상기 제1커넥터의 타단과 상기 제2커넥터의 허리가 연결되고,

상기 제2커넥터의 타단과 상기 제3커넥터의 타단이 연결되는,

것을 특징으로 하는 트위스트런

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 바닥에 놓이는 베이스와 사용자를 탑승시키는 회전판을 포함하여 구성되어서, 사용자의 몸을 좌우로 비틀는 트위스팅을 통한 허리운동과 상하로 뽀뽀는 점핑을 통한 다리운동이 동시에 수행되도록 하는 트위스트 트램폴린(Twist Trampoline) 혹은 트위스트런에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 본 발명의 배경기술에는, 한국 공개실용신안 제510호 (1995.01.03 운동용도약기구); 공개실용신안 제12665호 (1989.08.07 회전가능대기압이용트램폴린);가 있다.

[0003] 한편, 강제적으로 트위스팅 동작이 수행되는 구성을 가진 것으로 한국 등록특허 제625014호 (2006.09.11); 등록특허 제786976호 (2007.12.11);가 있는데 이러한 등록특허들은 공히,

[0004] 베이스와 회전판과 회전축으로 구성된 통상의 트위스트 운동기구에 있어서, 사용자가 회전판에 올라서서 구르게 되면 회전판은 체중과 이에 대항하는 스프링 또는 압축공기의 힘을 받아 하방향 또는 상방향으로 움직이게 하되, 이 회전판의 상하운동에 연동하여, 회전판이 하방향으로 내려가면서 좌회전(하방-좌회전 행정), 상방향으로 올라가면서 우회전(상방-우회전 행정), 하방향으로 내려가면서 우회전(하방-우회전 행정), 상방향으로 올라가면서 좌회전(상방-좌회전 행정)의 4개의 행정 순서를 1사이클로 완료하는 작동을 반복할 수 있도록 하는 4행정좌우회전수단을 적어도 1개소 이상 구비하여 구성되어 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 상기 등록특허들은 베이스가 최저점에 위치하는 하사점에서 방향이 전환되며 베이스가 최고점에 위치하는 상사점에서 동일한 방향으로 계속 회전이 진행된다. 따라서 원래 하사점으로부터 트위스팅 점핑을 시도하여 상사점을 넘어서야만 다른 하사점으로 위치변경이 가능하다. 이러한 작용의 결과로 사용자의 숙달 정도에 관계없이,

사용자가 원하는 운동량의 정도에 관계없이 정하여진 상사점을 무조건 지나가야 한다. 그래서 배우기가 어렵고 사용자 신체의 컨디션에 맞는 운동을 수행하기가 용이하지 않다.

[0006] 본 발명은, 상사점에서 트위스팅 회전의 방향이 전환되며 하사점에서 동일한 방향으로 계속 회전이 진행되는 트위스트런을 제공하므로써, 원하는 높이의 상사점을 사용자가 스스로 선택할 수 있도록 한다.

과제의 해결 수단

[0007] 상기 과제를 달성하기 위하여 본 발명의 트위스트런은,
 [0008] 제1플레이트; 제2플레이트; 복원요소;를 포함하는 트위스팅 트램플린 기구에 있어서,
 [0009] 2행정의 회전유도장치를 포함하고 상기 회전유도장치는,
 [0010] 제1커넥터;
 [0011] 제2커넥터;
 [0012] 제3커넥터;를 포함하고,
 [0013] 상기 제1커넥터의 일단이 상기 복원요소 또는 상기 제1플레이트의 회전축부에 연결되고,
 [0014] 상기 제2커넥터의 일단이 상기 제2플레이트에 또는 상기 연결의 하부에서 상기 복원요소에 연결되고,
 [0015] 상기 제3커넥터의 일단이 상기 제1플레이트에 연결되고,
 [0016] 상기 제1커넥터의 타단과 상기 제2커넥터의 허리가 연결되고,
 [0017] 상기 상기 제2커넥터의 타단과 상기 제3커넥터의 타단이 연결되는 것을 특징으로 한다.
 [0018] 전술한 구성은 상기 제1플레이트가 상기 회전축부에 대하여 회전할 수 있도록 구성되는 경우이다.
 [0019] 만일, 상기 제2플레이트가 상기 회전축부에 대하여 회전할 수 있도록 구성되는 경우에는,
 [0020] 상기 제1커넥터의 일단이 상기 복원요소 또는 회전축부에 연결되고,
 [0021] 상기 제2커넥터의 일단이 상기 복원요소 또는 상기 제1플레이트에 연결되고,
 [0022] 상기 제3커넥터의 일단이 상기 제2플레이트에 연결되고,
 [0023] 상기 제1커넥터의 타단과 상기 제2커넥터의 몸체가 연결되고,
 [0024] 상기 제2커넥터의 타단과 상기 제3커넥터의 타단이 연결되도록 구성된다. 이는, 도 3 내지 도 6에 도시된 바에 있어서 상하를 뒤집은 형태와 유사하게 된다.

발명의 효과

[0025] 본 발명에 의하면은 바닥에 놓이는 제2플레이트와 사용자를 탑승시키는 제1플레이트를 포함하여 구성되어서, 사용자의 몸을 좌우로 비트는 트위스팅을 통한 허리운동과 상하로 뿔뿔하는 점핑을 통한 다리운동이 동시에 수행된다.
 [0026] 특히, 상사점에서 트위스팅 회전의 방향이 전환되며 하사점에서 동일한 방향으로 계속 회전이 진행되므로, 사용자의 신체조건에 맞도록 원하는 높이의 상사점을 스스로 선택할 수 있다. 이에 따라 배우기가 쉽고 운동의 강약을 임의로 조절할 수 있다.
 [0027] 본 발명에 있어서 예시된 실시의 그것만으로 한정되지 않고 본 발명의 기술적 사상이 해당하는 각 종 실시를 본 발명에 포함한다.

도면의 간단한 설명

[0028] 이하, 배경기술
 도1 A 분해사시도; B 동작도
 도2 A 내지 D는 연결 수단; E 동작도

이하, 본 발명의 기술

도3 A 및 B는 저면사시도

도4 A 내지 C는 동작을 예시하기 위한 것으로서, 위 도면은 평면도 아래 도면은 측면도

도5 A 내지 C는 다른 예시들

도6 A 사시도; B 부분도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0029] 이하, 첨부된 도면의 도1 내지 도6과 함께 본 발명을 개시한다.
- [0030] 제2플레이트(20); 제1플레이트(20); 복원요소(30);를 포함하는 트위스팅 트램플린 기구에 있어서,
- [0031] 제1커넥터(41);
- [0032] 제2커넥터(42);
- [0033] 제3커넥터(43);를 포함하고,
- [0034] 상기 제1커넥터의 일단이 상기 복원요소 또는 상기 제1플레이트의 회전축부에 연결(j)되고,
- [0035] 상기 제2커넥터의 일단이 상기 제2플레이트에 또는 상기 연결(j)의 하부에서 상기 복원요소에 연결(j)되고,
- [0036] 상기 제3커넥터의 일단이 상기 제1플레이트에 연결(j)되고,
- [0037] 상기 제1커넥터의 타단과 상기 제2커넥터의 허리가 연결(j)되고,
- [0038] 상기 상기 제2커넥터의 타단과 상기 제3커넥터의 타단이 연결(j)된다.
- [0039] 더욱 상세하게는,
- [0040] 상기 배경기술의 공개실용신안 제510호 및 제12665호; 상기 등록특허 제625014호 및 제786976호의 명세서 및 도면에 개시된 바를 기초로 하여서 제2플레이트(20); 제1플레이트(10); 복원요소(30);가 구성된다. 상기 복원요소의 상측에는 상기 제1플레이트의 회전을 허용하도록 회전부(32)를 구성할 수 있고 또 상기 제1플레이트의 상하운동을 안내하면서 회전의 축이되는 회전축(s)을 둘 수 있으며 이러한 구성들을 회전축부라고 하기로 한다. 특히, 본 발명의 연결(j)은 도1 및 도2에 개시된 배경기술의 수단을 인용하여 달성할 수 있다. 또 상기 복원요소는 코일 스프링을 예시하고 있으나 이 외에도 판스프링, 기체를 충전한 피스톤/실린더, 에어백, 자석의 척력(혹은 인력)을 이용한 구성 등이 가능하다.
- [0041] 회전유도장치(40)의 커넥터 및 연결(j)을 통하여 상기 제1플레이트(10)의 상하운동(up, down)을 좌우 회전운동(spin)으로 전환하는 것을 살펴보면,
- [0042] 도3 및 도4에서 상기 커넥터는 3개의 세그먼트로 구비된다.
- [0043] 그 중 제1커넥터(41)는 그 일단이 상기 복원요소(30)의 몸체(31) 또는 회전부(32)에 관절운동이 가능하도록 연결(j)된다. 도면에서는 상기 제1커넥터(41)의 상단이 상기 복원요소 몸체(31)의 상단에 연결(j)되도록 구성되어 있다.
- [0044] 제2커넥터(42)는 그 일단을 상기 제2플레이트(20)에 연결(j)시키거나 그렇지 않으면 상기 제1커넥터의 연결(j)보다 밑에서 상기 복원요소(30)에 관절운동이 가능하도록 연결(j)하여 구성한다. 도면에서는 상기 제2커넥터의 하단이 상기 복원요소 몸체(31)의 하단에 연결되어 있다.
- [0045] 그리고 도면에서 상기 제1커넥터(41)의 타단 즉, 하단이 상기 제2커넥터(42) 몸체의 허리 즉, 중간정도의 위치에 관절운동이 가능하도록 연결(j)되어 있다.
- [0046] 이상에 있어서 상기 제1커넥터와 제2커넥터의 회절운동이 연직으로만 이루어지도록 도6 B처럼 상기 연결(j)은 회절의 방향이 상하로만 한정되는 힌지(hinge)연결로 구성할 수 있다.
- [0047] 그리고 도면에서 제3커넥터의 일단이 제1플레이트에 연결(j)되는 바, 상기 연결은 회절 가능하게 피벗연결로 할 수 있다. 또, 상기 제2커넥터의 상단과 상기 제3커넥터의 타단이 연결(j)되는 바 상기 연결은 자유관절로 연결할 수 있다.

- [0048] 상기와 같은 회전유도장치(40)의 커넥터(41, 42, 43) 및 연결(j)을 통하여 링크운동이 이루어진다. 즉, 도3 A 및 도4 A와 같은 처음 상태에서 사용자가 탑승하여(올라서서) 구르면 도3 B, 도4 B, 도4 C와 같이 제1플레이트가 하강하면서 상기 제1커넥터의 상단과 상기 제2커넥터의 하단이 점차 근접할 때 상기 제1커넥터(41)와 상기 제2커넥터(42)의 상호 연결(j) 부위가 수평방향으로(도면에서는 바깥으로) 이동, 변위하게 되고 이에 따라 상기 제2커넥터(42)의 상단에 연결(j)된 제3커넥터(43)를 잡아당기게 되고 상기 제3커넥터와 상기 제1플레이트의 연결(j) 부위를 당기면서(1, 2, 3) 상기 제1플레이트(10)이 회전하게 되는 것이다.
- [0049] 본 발명의 트위스팅 및 점핑 운동은 상사점에서 방향이 전환되며 하사점에서는 동일한 방향으로 진행된다. 예컨대 좌측 상사점에서 시작되어 중앙 하사점을 지나고 우측 상사점까지 동일한 방향으로 진행되어 1행정을 이루고 다시 우측 상사점에서 방향전환을 하여 중앙 하사점을 지나서 좌측 상사점으로 원위치하는 2행정으로 구성된 1사이클의 주기를 갖는다. 이러한 본 발명의 운동형태는 사용자가 올라서면 체중에 의하여 중앙 하사점으로 자동 안내된다. 이 때 운동능력이 떨어지는 초보 사용자는 중앙 하사점에서 더 이상의 운동 진행을 멈추고 그대로 올라타서 대기하면서 조금씩 몸을 좌우로 움직이면서 점점 좌우 회전의 진폭을 크게 만들 수 있다. 이러한 과정을 통하여 자기 운동능력에 맞는 좌우 회전 진폭의 범위에서 적응해갈 수 있는 것이므로 아무리 초보자라 하더라도 본 발명의 사용에 있어서 무리가 없으며 배우기가 매우 쉽다.
- [0050] 도5는 회전유도장치(40)에 있어서의 커넥터 연결(j)을 여러 예시로 나타낸 것으로서, 도5 A 및 도5 B는 제2커넥터(42)의 하단을 복원요소 몸체(31)의 바로 옆 제2플레이트(20) 몸체에 연결(j)한 것을 예시하고; 특히, 도5 B는 제1커넥터(41)의 상단이 복원요소 몸체의 하부에도 연결될 수 있음을 예시하는 것이고; 도5 C는 제2커넥터(42)의 하단이 복원요소(30)의 상부에도 연결(j)될 수 있음을 예시하며 아울러, 제1커넥터(41)의 상단이 회전부(32)에도 연결(j)될 수 있음을 예시한다. 상기 회전부(32)는 상기 복원요소의 몸체(31)가 제1플레이트와 미끄러지면서 회전 가능하도록 안내하는 일종의 회전축과 같은 것이다.
- [0051] 도6 A에서는 복원요소(30)와 연결(j)될 커넥터(41, 42)의 연결구성을 보다 구체적으로 도시한 것으로서, 복원요소의 몸체(31)가 스프링과 같은 것인 경우 상기 커넥터의 단부에 상기 복원요소/스프링의 몸체(31)를 감싸는 연결 관(p)과 같은 것으로 고정, 연결(j)하는 것을 예시하며 이 경우 상기 스프링의 몸체(31)를 회전축으로 상기 연결 관(p)이 회전하면서 굴절하는 축이 되는 것이다. 이 때 상기 연결 관이 상기 몸체(31)로부터 회전이 용이치 않다면 도6 B에 도시된 바와 같이 별도로 연결 힌지(hinge)를 둘 수 있으며, 상기 스프링 몸체(31)와 상기 연결 관(p)을 아예 고정(fix)할 수도 있다.
- [0052] 또한, 상기 제1커넥터와 상기 제2커넥터의 연결(j)에 있어서도 도6 B에서 처럼 상기 힌지(hinge)를 사용할 수 있다.
- [0053] 특히, 제1플레이트 혹은 제2플레이트를 회전시키기 위해서 상기 연결(j)들 중 적어도 하나 이상은 반드시 힌지를 통해서 한 방향으로만 굴절되도록 연결되는 것이 바람직한데 만일 그렇지 못하면 플레이트를 회전시키는데 있어서 관성 저항력을 이기지 못하고 연결(j)부위 자체가 그 방향 혹은 역방향으로 굴절될 수 있기 때문이다. 가능하면 제2커넥터와 플레이트의 연결 또는 제2커넥터와 복원요소의 연결을 힌지를 사용하면 유리하다.
- [0054] 그 외에도 상기 연결(j)은 도2의 A 내지 E에 예시된 연결방법 및 기타 공지된 것을 인용하여 구성할 수 있다.
- [0055] 한편, 사용자의 체중에 따라 상기 제1플레이트가 가장 밑으로 하강하는 하사점은 복원요소의 탄력정도와 사용자의 체중에 따라 틀려질 수 있다. 그래서 상기 회전유도장치(40)가 허용하는 하사점과 타이밍이 맞지 않을 수 있다. 따라서 이러한 차이를 극복할 수 있도록 상기 커넥터(41, 42, 43)는 일정부분 길이방향으로 수축이 가능하도록 피스톤, 슬라이딩과 같은 수단을 통하여 제공할 수 있고 또 탄성있게 휘 수 있는 부재를 택하여 구성할 수 있다. 도5 D 및 도5 E에 예시된 바는 적어도 하나의 커넥터(41, 42, 43)의 부재가 갈고리 형상으로 휘 수 있는 부재로 채택된 경우이다.
- [0056] 만일, 도 5 F에 도시된 바와 같이 복원요소(30)/몸체(31)의 상부와 제1플레이트(10)가 고정(fix)이 되어서 함께 회전하고, 상기 복원요소(30)의 하부와 제2플레이트(20)가 서로 회전 가능케 회전부(32)를 두는 경우에는,
- [0057] 제1커넥터(41)의 일단이 상기 복원요소(30)의 하부에 연결(j)되고,
- [0058] 제2커넥터(42)의 일단이 상기 복원요소(30)의 상부 또는 상기 제1플레이트(10)에 연결되고,
- [0059] 제3커넥터(43)의 일단이 상기 제2플레이트(20)에 연결(j)되고,
- [0060] 상기 제1커넥터(41)의 타단과 상기 제2커넥터(42)의 몸체가 연결(j)되고,

[0061] 상기 제2커넥터(42)의 타단과 상기 제3커넥터(43)의 타단이 연결(j)되어 구성된다.

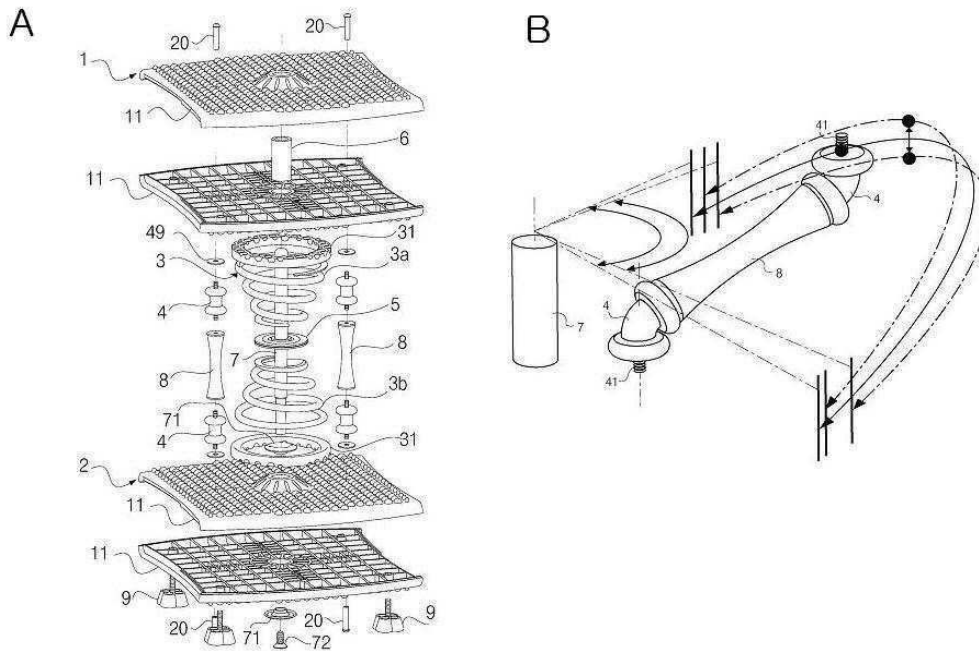
[0062] 본 발명에서 상기 상부와 하부는 상대적인 개념이다. 가령 어떤 구성요소가 실질적으로 상기 복원요소의 상부에 구성되어 있다 하더라도 상대되는 요소의 아래에 구성되어 있으면 하부가 되는 것이다.

부호의 설명

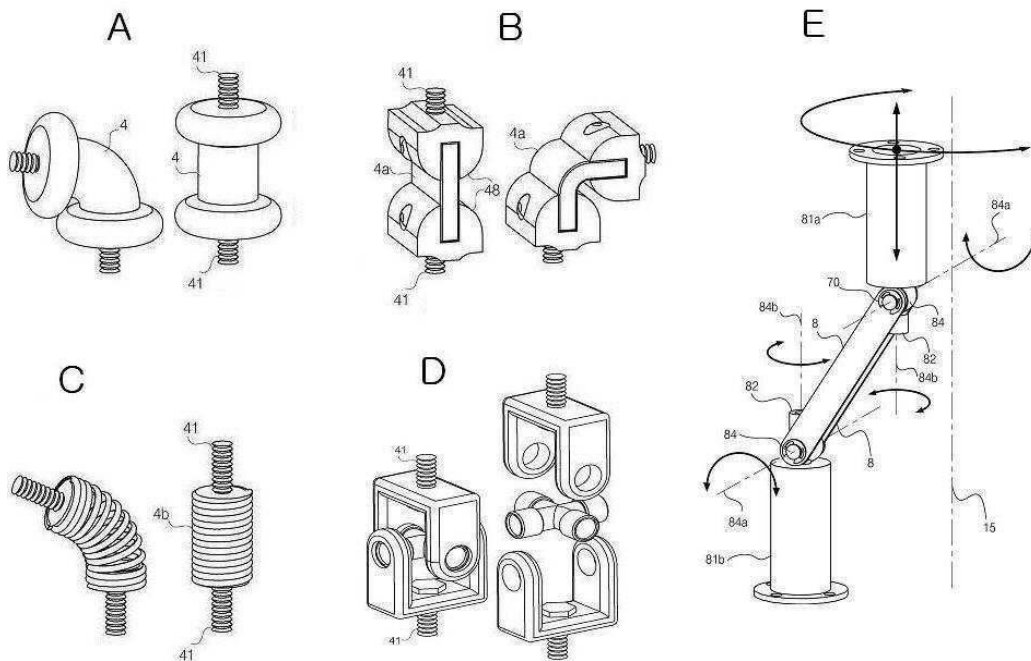
[0063] 제1플레이트(10); 제2플레이트(20); 복원요소(30); 회전유도장치(40)

도면

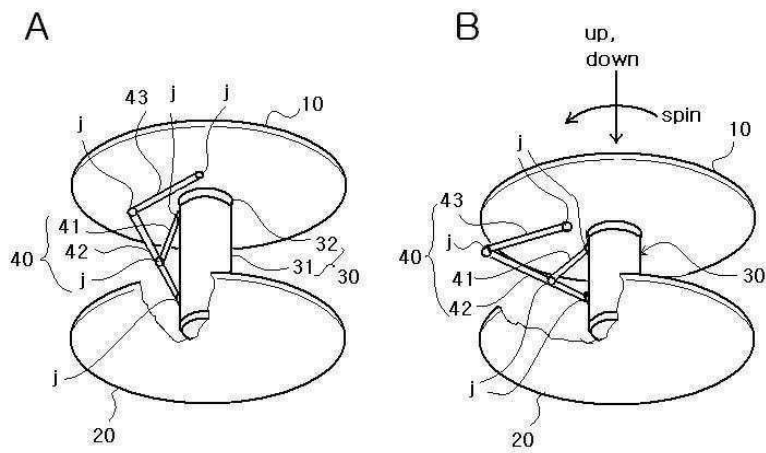
도면1



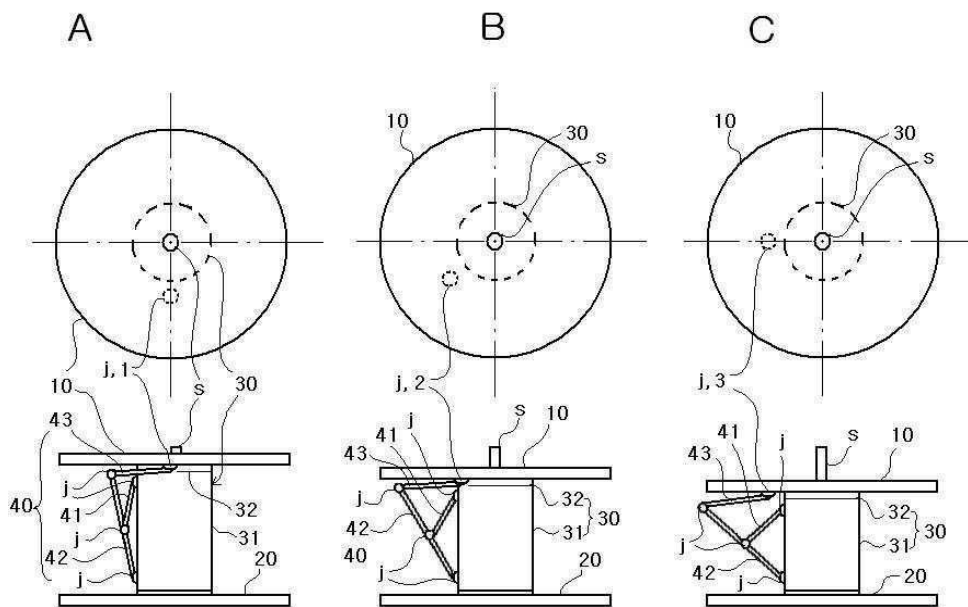
도면2



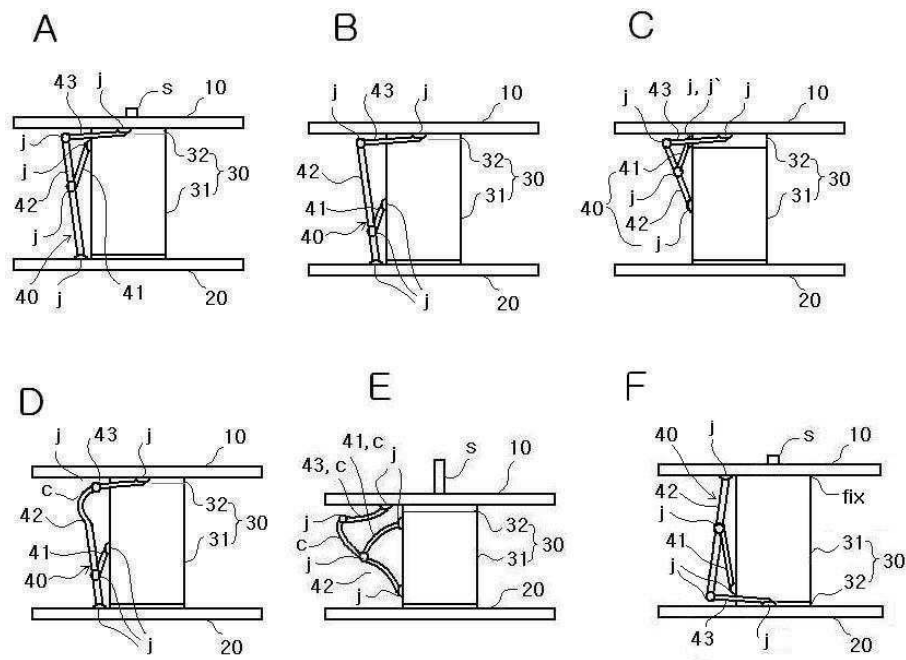
도면3



도면4



도면5



도면6

