(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년02월18일
(11) 등록번호 10-0804314
(24) 등록일자 2008년02월11일

(51) Int. Cl.
A63B 22/20 (2006.01) *A63B 23/00* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2006-0096704
(22) 출원일자 2006년09월30일
심사청구일자 2006년09월30일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020060060108 A
KR200275213 Y1
KR200287009 Y1
US5328422 A
전체 청구항 수 : 총 4 항

(73) 특허권자
박영복
충북 청원군 남이면 척산리 136-1
(72) 발명자
박영복
충북 청원군 남이면 척산리 136-1
(74) 대리인
진용석

심사관 : 최차희

(54) 전신운동장치용 롤러의 이탈방지장치

(57) 요 약

본 발명은 포복자세의 전신운동장치에 사용되는 롤러의 이탈방지장치 관한 것으로, 더욱 상세하게는 사용자가 포복자세를 취한 상태에서 양손과 양발의 이동동작을 통해 전신운동의 효과를 얻을 수 있도록 형성된 운동장치에는 양손과 양발이 레일을 따라 이동하는 디딤대에 안치되고, 상기 양손과 양발이 안치되는 디딤대는 어느 상황에서도 레일을 이탈하지 않고 원활하게 이동하여야 하므로 몸체에 형성되어 있는 레일에 안치홈을 형성하고 상기 안치홈에 디딤대에 형성되어 있는 롤러를 안치한 전신운동장치용 롤러의 이탈방지장치에 관한 것이다.

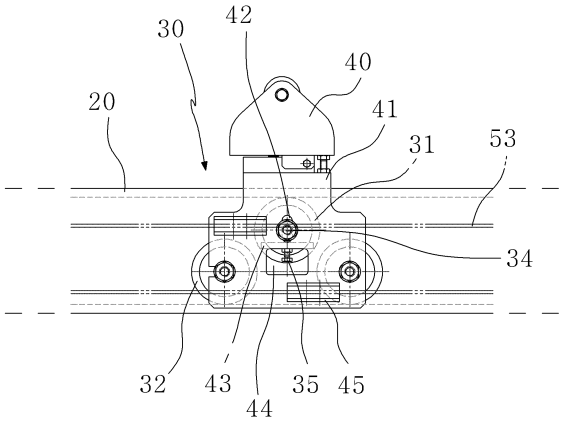
이러한 본 발명은 손과 발이 안치되는 디딤대가 슬라이딩 되어 포폭자세로 전신운동을 하는 전신운동장치의 몸체 내측에 몸체의 길이 방향으로 병렬 배치되되, 일측으로 개구부가 형성되고, 상하측에 안치홈이 형성된 레일과,

상기 레일을 따라 디딤대가 이동하도록 상기 디딤대의 하측에 설치된 지지판과, 상기 지지판의 하측에 상부로부터 가해지는 하중에도 원활한 이동이 가능하도록 2~5개의 하부롤러가 설치되어 상기 레일의 개구부를 통하여 하측 안치홈에 안치되고, 지지판의 중간에 상하이동이 가능하게 상부롤러가 설치되어 상기 레일의 개구부를 통하여 상측 안치홈에 안치되도록 구성되어

상기 상부롤러의 상하이동에 의하여 상부롤러와 하부롤러 사이의 간격을 조절하여 롤러가 상기 레일의 상하측에 형성된 안치홈에 밀착 고정되도록 이루어진다.

또한, 상기 지지판의 중간에는 수직으로 길이가 길게 형성된 장공과, 상기 장공에 상부롤러가 회전가능하게 설치된 롤러축과, 상기 지지판 일측에 암나사가 형성되어 돌출된 지지대와, 상기 지지대의 암나사에 설치된 높이조절나사로 구성되어 상기 높이조절나사에 의하여 롤러축이 상하로 이동함으로써 상부롤러가 상하로 조절되도록 이루어진다.

대표도 - 도4



특허청구의 범위

청구항 1

손과 발이 안치되는 디딤대가 슬라이딩 되어 포폭자세로 전신운동을 하는 전신운동장치에 있어서,

바닥에 구획 설치되는 몸체(10)의 내측에 몸체(10)의 길이 방향으로 병렬 배치되되, 일측으로 개구부(23)가 형성되고, 상하측에 안치홈(21)이 형성된 레일(20)과,

상기 레일(20)을 따라 디딤대(40)가 이동하도록 상기 디딤대(40)의 하측에 형성된 지지판(41)과,

상기 지지판(41)의 하측에 상부로부터 가해지는 하중에도 원활한 이동이 가능하도록 2~5개의 하부롤러(32)가 설치되어 상기 레일(20)의 개구부(23)를 통하여 하측 안치홈(21)에 안치되고, 지지판(41)의 중간에 상하이동이 가능하도록 상부롤러(31)가 설치되어 상기 레일(20)의 개구부(23)를 통하여 상측 안치홈(21)에 안치되도록 구성되고,

상기 상부롤러(31)의 상하이동에 의하여 상부롤러(31)와 하부롤러(32) 사이의 간격이 조절되어 롤러(31, 32)가 상기 레일(20)의 상하측에 형성된 안치홈(21)에 밀착 고정됨으로써 이탈을 방지하는 것을 특징으로 하는 전신운동장치용 롤러의 이탈방지장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 지지판(41)의 중간에는 수직으로 길이가 길게 형성된 장공(42)과,

상기 장공(42)을 따라 상하이동가능하게 설치된 상부롤러(31)를 포함하는 롤러축(34)과,

상기 지지판(41) 장공(42)의 하측으로 암나사가 형성되어 돌출된 지지대(43)와,

상기 지지대(43)의 암나사에 설치된 높이조절나사(35)로 구성되고,

상기 높이조절나사(35)에 의하여 롤러축(34)이 상하로 이동함으로써 상부롤러(31)가 상하로 조절됨을 특징으로 하는 전신운동장치용 롤러의 이탈방지장치.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 레일(20)의 상하측에 형성된 안치홈(21)은 경사면(22)이 형성되도록 'V'자 홈으로 형성되고,

상기 안치홈(21)의 경사면(22)에 대응하도록 롤러(31, 32)에 경사면(33)을 형성하는 것을 특징으로 하는 전신운동장치용 롤러의 이탈방지장치.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 지지판(41)의 일측면에 다수의 디딤대(40)가 연동하여 움직일 수 있도록 전달부재(53)와 고정시키는 고정부재(45)가 설치됨을 특징으로 하는 전신운동장치용 롤러의 이탈방지장치.

명 세 서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

<13> 본 발명은 포복자세의 전신운동장치에 사용되는 롤러의 이탈방지장치 관한 것으로, 더욱 상세하게는 사용자가 포복자세를 취한 상태에서 양손과 양발의 이동동작을 통해 전신운동의 효과를 얻을 수 있도록 형성된 운동장치에는 양손과 양발이 레일을 따라 이동하는 디딤대에 안치되고, 상기 양손과 양발이 안치되는 디딤대는 어느 상

황에서도 레일을 이탈하지 않고 원활하게 이동하여야 하므로 몸체에 형성되어 있는 레일에 안치홈을 형성하고 상기 안치홈에 디딤대에 형성되어 있는 롤러를 안치한 전신운동장치용 롤러의 이탈방지장치에 관한 것이다.

<14> 일반적으로 요즈음 현대인들은 육체적 활동보다는 정신적 활동을 많이 하는 관계로 각종 스트레스에 의한 정신적인 질환 및 운동 부족에 의한 비만과 함께 각종 질병에 노출되거나 아니면 체력이 점차로 떨어지고 있는 실정이다.

<15> 따라서 이를 해소하기 위하여 주기적인 스포츠 활동과 함께 등산과 같은 취미활동을 보다 폭넓게 하여 체력을 보강하게 되었다.

<16> 그러나 현대의 직장인들은 운동을 즐길 수 있는 공간이 극히 제한되어 있는 관계로 인하여 헬스장을 찾거나, 아니면 일반 가정에 운동기구를 구비하여 운동을 하는 경우가 대부분이다.

<17> 일반적으로 신체를 단련하기 위한 운동기구들은, 복부, 허리, 팔, 다리 등과 같은 신체의 일부분을 단련시키고자 개발되어 왔다. 그리고 각 신체부위에 대한 단련순서에 입각하여 순차적으로 각 기구들을 사용하는 것이 통상적이다.

<18> 하지만, 신체의 각 부분들은 서로 유기적으로 결합되어 있고, 이에 따라 어느 일부분을 단련하게 될 경우 근접 배치되는 신체의 여타 부분에도 영향을 주게 되기 때문에, 단순히 신체의 일부분을 단련시키고자 하는 목적 및 구조로 개발된 운동기구는 신체의 유기적인 구조에 기반하지 않고 개발되어 운동의 효율측면에서 큰 한계를 갖고 있는 문제점이 있다.

<19> 그리고 종래 신체의 일부분을 단련하고자 개발된 운동기구는, 본인의 근력으로 무게추가 연결된 레버(또는 로프 등)를 들어올리거나 잡아당기는 등의 동작이 반복되는 구조이기 때문에, 신체의 근간으로서 각 신체 일부분의 근력작용에 모두 연관되는 척추부위에 심각한 무리를 주는 경향이 있다고 알려져 있다.

<20> 이에 따라 초보자일 경우 종래 운동기구를 사용하여 무리한 운동을 시행할 경우 척추 및 각 관절 등에 신체적인 이상이 발생될 소지가 다분한 문제점을 안고 있다.

<21> 이와 같은 이유로 무게추와 같은 중량물을 이용하지 않고 전신운동이 가능한 전신운동장치들이 개발되었으며, 이러한 전신운동장치들은 보통 레일을 따라 롤러가 이동되도록 형성되어 있다.

<22> 그러나 레일에 안치되어 이동하는 롤러는 오랜 사용으로 인하여 마모와 또는 외부충격으로 종종 레일에서 롤러가 이탈하여 롤러에 지지되어 레일을 따라 이동하는 디딤대(손과 발이 안치되는 것)의 이탈로 종종 안전사고를 유발시키는 단점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<23> 본 발명은 상술한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 레일을 따라 롤러가 이동하도록 형성된 전신운동장치에서 레일에 안치된 롤러가 이탈되지않고 원활한 동작을 보이도록 롤러 이탈방지장치를 제공하고자 하는데 그 목적이 있다.

<24> 상기의 목적을 실현하고자 하는 본 발명의 주된 특징은;

<25> 손과 발이 안치되는 디딤대가 이동하여 포폭자세로 전신운동을 하는 전신운동장치의 몸체 내측에 몸체의 길이방향으로 병렬 배치되되, 일측으로 개구부가 형성되고, 상하측에 안치홈이 형성된 레일과,

<26> 상기 레일을 따라 디딤대가 이동하도록 상기 디딤대가 상측에 설치된 지지판의 하측에는 상부로부터 가해지는 하중에도 원활한 이동이 가능하도록 2~5개의 하부롤러가 설치되어 상기 레일의 개구부를 통하여 하측 안치홈에 안치되고, 지지판의 중간에는 상하이동이 가능하게 상부롤러가 설치되어 상기 레일의 개구부를 통하여 상측 안치홈에 안치되도록 구성되는 특징을 갖는다.

<27> 또한, 상기 지지판의 중간에는 수직으로 길이가 길게 형성된 장공과, 상기 장공에 상부롤러가 회전가능하게 설치된 롤러축과, 상기 지지판 일측에 암나사가 형성되어 돌출된 지지대와, 상기 지지대의 암나사에 설치된 높이조절나사로 구성되어 상기 높이조절나사에 의하여 롤러축이 상하로 이동함으로써 상부롤러가 상하로 조절되는 특징을 갖는다.

발명의 구성 및 작용

<28> 본 발명은 레일을 따라 이동하도록 디딤대가 형성된 전신운동장치에서 상기 디딤대에 설치된 롤러가 레일에서

이탈하는 것을 방지하는 롤러의 이탈방지장치에 관한 것이다.

<29> 본 발명은 손과 발이 안치되는 디딤대가 이동하여 포폭자세로 전신운동을 하는 전신운동장치에 사용되는 것으로,

<30> 바닥에 구획 설치되는 몸체의 내측에 몸체의 길이 방향으로 병렬 배치되되, 일측으로 개구부가 형성되고, 상하측에 안치홈이 형성된 레일과,

<31> 상기 레일을 따라 디딤대가 이동하도록 상기 디딤대의 하측에 형성되 지지판과,

<32> 상기 지지판의 하측에 상부로부터 가해지는 하중에도 원활한 이동이 가능하도록 2~5개의 하부롤러가 설치되어 상기 레일의 개구부를 통하여 하측 안치홈에 안치되고, 지지판의 중간에 상하이동이 가능하게 상부롤러가 설치되어 상기 레일의 개구부를 통하여 상측 안치홈에 안치되도록 구성된다.

<33> 상기 상부롤러의 상하이동은 상부롤러와 하부롤러 사이의 간격을 조절하여 롤러가 상기 레일의 상하측에 형성된 안치홈에 밀착 고정됨으로써 이탈이 방지되도록 한다.

<34> 상기 지지판의 중간에는 수직으로 길이가 길게 형성된 장공과, 상기 장공에 설치되는 상부롤러를 포함한 롤러축과, 상기 지지판 일측에 암나사가 형성되어 돌출된 지지대와, 상기 지지대의 암나사에 설치된 높이조절나사로 구성되어 상기 높이조절나사에 의하여 롤러축이 상하로 이동함으로써 상부롤러가 상하로 조절되도록 한다.

<35> 바람직하게는 상기 레일의 상하측에 형성된 안치홈은 경사면이 형성되도록 'V'자 홈으로 형성되고, 상기 안치홈의 경사면에 대응하도록 롤러에 경사면을 형성하여 상기 경사면들이 밀착되도록 한다.

<36> 또한, 상기 지지판의 일측면에 다수의 디딤대가 연동하여 움직일 수 있도록 전달부재와 고정되도록 고정부재를 설치한다.

<37> 이하, 첨부된 도면을 참조하면서 본 발명에 대해 상세하게 설명한다.

<38> 본 발명은 동력을 이용한 전신운동장치나 수동식 전신운동장치에 사용될 수 있는 것이며, 본 발명의 이탈방지장치가 사용된 수동식 전신운동장치를 실시예로 도시된 도 1 과 도 2 를 예로 들어 상세히 설명하고자 한다.

<39> 상기 수동식 전신운동장치는 직사각 형태로 바닥에 구획 설치되는 몸체(10)의 내측에 몸체(10)의 길이 방향으로 2개의 레일(20)이 병렬 배치되고, 상기 몸체(10) 내측의 양단에는 상기 레일(20)과 수직(세로방향)으로 축이 설치되되, 일단에는 고정대에 베어링을 설치되어 회전가능하게 회전축(50)이 설치되고, 타단에는 회전을 하지 않게 고정축(50')이 설치된다.

<40> 상기 회전가능하도록 설치된 회전축(50)의 양단에는 스프라켓 또는 풀리(롤러)와 같은 연결부재(51)를 상기 회전축(50)과 함께 회전할 수 있도록 회전축(50)에 고정설치한다.

<41> 상기 회전하지 않도록 설치된 고정축(50')의 양단에는 는 스프라켓 또는 풀리(롤러)와 같은 연결부재(52)를 자유회전하도록 베어링을 이용하여 설치한다.

<42> 상기와 같이 설치된 연결부재(51, 52)를 전달부재(53)로 연설한다.

<43> 상기 레일(20)에는 레일(20)을 따라 이송하도록 다수의 디딤대(40)가 설치된다. 즉, 상기 디딤대(40)는 일반적으로 손과 발이 안치될 수 있게 4개로 이루어진다.

<44> 상기 레일(20)을 따라 이송하도록 설치된 다수의 디딤대(40)는 상기 전달부재(53)에 고정수단(45)으로 연설되어 서로 연동하도록 설치된다.

<45> 상기와 같이 구성된 전신운동장치는 사용자로 하여금 레일(20)을 따라 이동하는 디딤대(40)에 손과 발을 안치하여 포복자세로 전신운동을 가능하게 한다.

<46> 상기 고정축(50')의 양단에는 전달부재(53)의 처짐을 제거하는 거리조절장치(60)가 설치되며, 상기 거리조절장치(60)는 오랜 사용으로 전달부재(53)가 늘어나가나 다른 원인으로 인한 전달부재(53)의 처침을 제거하는 장치이다.

<47> 상기 전달부재(53)는 연결부재(51, 52)를 선회하도록 형성되며, 디딤대(40)는 상, 하 두 줄로 형성된 전달부재(53)에 선택적 위치 고정되에 따라 다양한 동작의 운동형태를 사용자에게 제공할 수 있게 된다.

<48> 상기와 구성되어 작동하는 전신운동장치에는 사용자의 안전사고를 방지하기 위하여 도 3 내지 도 5 와 같이 레

일(20)을 따라 이동하는 디딤대(40)가 레일(20)에서 이탈하지 않도록 이탈방지장치(30)가 설치된다.

<49> 상기 이탈방지장치(30)에 대하여 보다 상세하게 설명하면,

<50> 바닥에 구획 설치되는 몸체(10)의 내측에 몸체(10)의 길이 방향으로 병렬 배치된 레일(20)은 일측으로 개구부(23)가 형성되고, 상하측에 안치홈(21)이 형성된다.

<51> 상기 레일(20)에 안내되어 디딤대(40)가 이동할 수 있도록 상측으로 디디대(40)가 설치된 지지판(41)은, 하측에 하부롤러(32)를 설치하되 디딤대(40)로부터 전해지는 하중을 지지하며 원활한 운동을 할 수 있도록 2~5개로 설치되어 상기 레일(20)에 형성되어 있는 개구부(23)를 통하여 하측 안치홈(21)에 안치된다.

<52> 상기 지지판(41)의 중간에는 상하이동이 가능하도록 상부롤러(31)를 설치하여 상기 레일(20)의 개구부(23)를 통해 상측 안치홈(21)에 안치시킨다.

<53> 상기 상부롤러(31)의 상하이동은 상부롤러(31)와 하부롤러(32) 사이의 간격을 조절가능하도록 하므로 롤러(31, 32)가 상기 레일(20)의 상하측에 형성된 안치홈(21)에 밀착 고정시킬 수 있도록 하며, 이로 인하여 롤러(31, 32)가 레일(20)의 안치홈(21)에서 이탈하는 것을 방지하게 된다.

<54> 상기 상부롤러(31)의 상하이동은 아래와 같이 구성되어 가능하게 된다.

<55> 상기 지지판(41)의 중간 부분에는 수직으로 길이가 길게 장공(42)이 형성되며, 상기 장공(42)에는 상부롤러(41)가 회전가능하게 설치된 롤러축(34)이 설치된다.

<56> 상기 지지판(41)의 장공(42) 하측에는 암나사가 형성되어 돌출된 지지대(43)가 형성되고, 상기 지지대(43)의 암나사에는 롤러축(34)을 상하이동시키는 높이조절나사(35)가 설치되며, 상기 지지판(41)에는 높이조절나사(35)를 용이하게 조절할 수 있도록 조절용 구멍(44)이 형성된다.

<57> 상기와 같이 설치된 높이조절나사(35)에 의하여 상부롤러(31)를 지지하는 롤러축(34)이 상하로 이동함으로써 상부롤러(31)를 상하로 조절하게 된다.

<58> 바람직하게는, 상기 레일(20)의 상하측에 형성된 안치홈(21)은 경사면(22)이 형성되도록 'V'자 형태로 형성하고, 상기 안치홈(21)의 경사면(22)에 대응하도록 상부롤러(31)와 하부롤러(32)에 경사면(33)을 형성시킨다.

<59> 상기와 같이 안치홈(21)에 형성된 경사면(22)과 롤러(31, 32)에 형성된 경사면(33)에 의하여 안치홈(21)과 롤러(31, 32)가 안정적으로 밀착되어 레일(20)의 안치홈(21)에서 롤러(31, 32)가 이탈되는 것을 방지하며, 흔들림를 감소시키게 된다.

<60> 상기 지지판(41)의 일측면에는 전달부재(53)와 연설될 수 있도록 고정부재(45)가 설치되어, 지지판(41)이 전달부재(53)에 연설되어 지지판(41)에 설치된 디딤대(40)가 연동하여 움직일 수 있도록 한다.

<61> 이상에서 본 발명에 대한 기술 사상을 첨부 도면과 함께 서술하였지만 이는 본 발명의 가장 양호한 실시 예를 예시적으로 설명한 것이지 본 발명을 한정하는 것은 아니다. 또한, 이 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자이면 누구나 본 발명의 기술 사상의 범주를 이탈하지 않는 범위 내에서 다양한 변형 및 모방이 가능함은 명백한 사실이다.

발명의 효과

<62> 상술한 바와 같이 전신운동장치에서 손과 발이 안치되어 움직이는 디딤대를 레일에서 이탈되는 것을 방지하여 안전사고를 방지할 수 있는 것이다.

<63> 오랜 사용으로 인한 롤러의 마모에 의하여 레일과 롤러 사이에 발생하는 유격을 상부롤러의 상하조절에 의하여 유격을 제거함으로써 디딤대가 레일을 따라 원활하게 이동할 수 있도록 하며, 유격에 의한 흔들림을 제거하여 안전사고를 예방하는 효과가 있다.

<64> 또한, 오랜 사용으로 인한 롤러의 마모네 발생하는 유격을 제거함으로써 롤러의 교체시기를 연장하여 운동장치의 유지비용을 절감하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

<1> 도 1 은 실시예를 나타낸 것으로 본 발명의 롤러의 이탈방지장치가 사용된 전신운동장치의 평면도이다.

<2> 도 2 는 실시예를 나타낸 것으로 본 발명의 롤러의 이탈방지장치가 사용된 전신운동장치의 정면의 단면도이다.

<3> 도 3 은 실시예를 나타낸 것으로 본 발명의 롤러의 이탈방지장치가 사용된 전신운동장치의 측단면도이다.

<4> 도 4 는 본 발명의 실시예를 나타낸 부분 확대도이다.

<5> 도 5 는 도 3 에 대한 측단면도이다.

<6> 도 6 는 본 발명의 실시예인 레일의 단면도이다.

<7> 도 7 은 본 발명의 실시예를 나타낸 것으로 롤러부분에 대한 분리 단면도이다.

<8> <도면의 주요 부분에 대한 상세한 설명>

<9> 10 : 몸체 20 : 레일

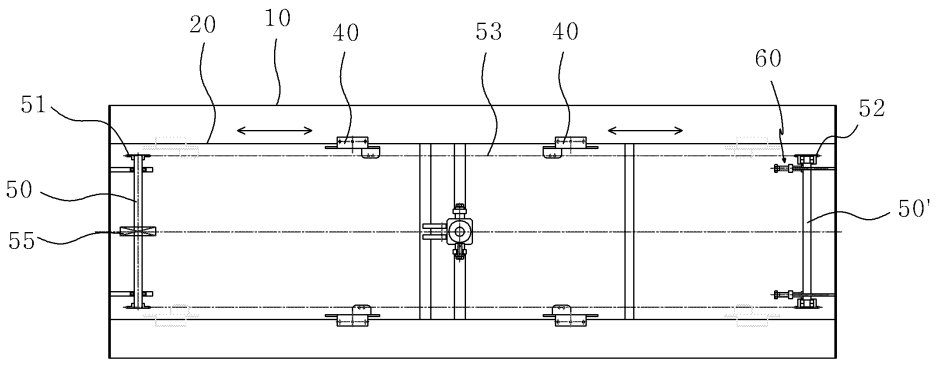
<10> 30 : 이탈방지장치

<11> 40 : 디딤대 50 : 회전축

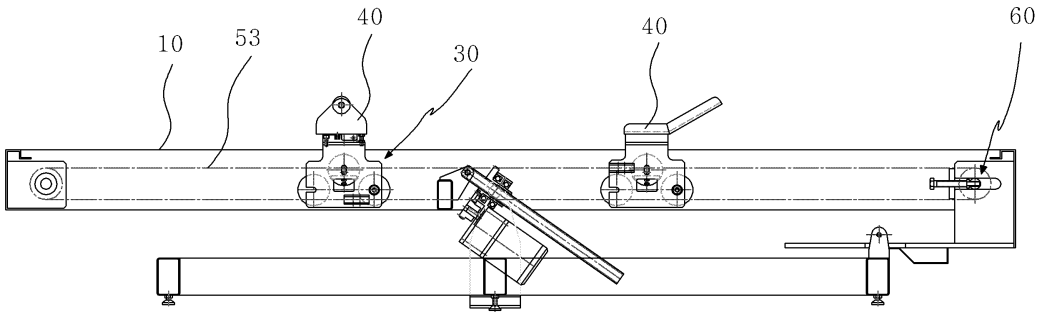
<12> 50' : 고정축 60 : 거리조절장치

도면

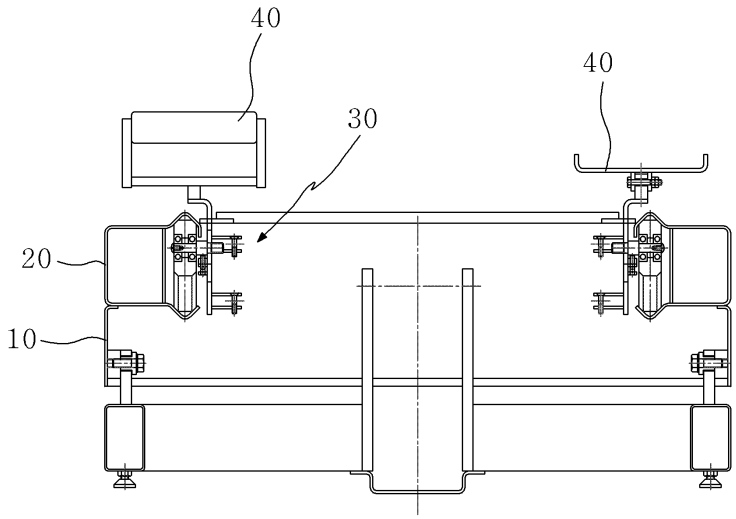
도면1



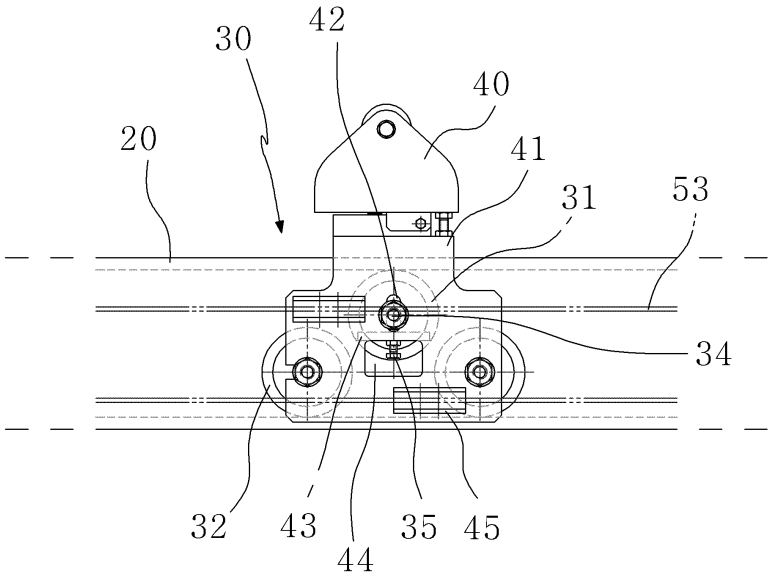
도면2



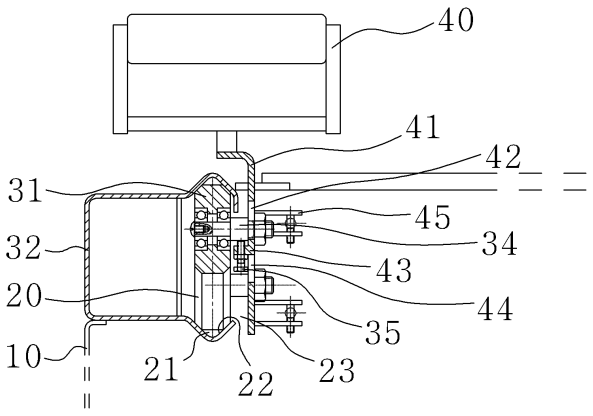
도면3



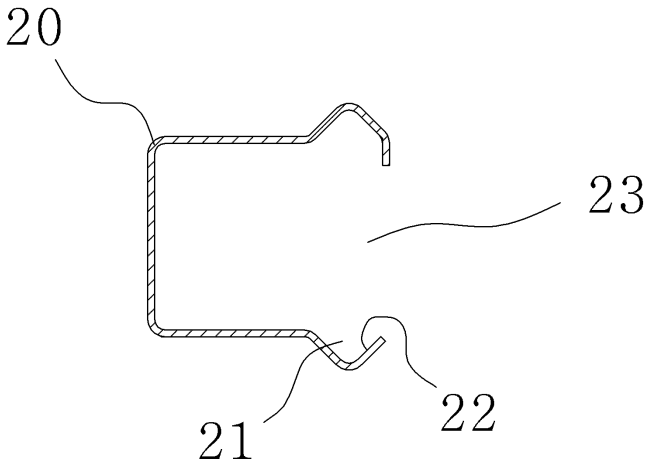
도면4



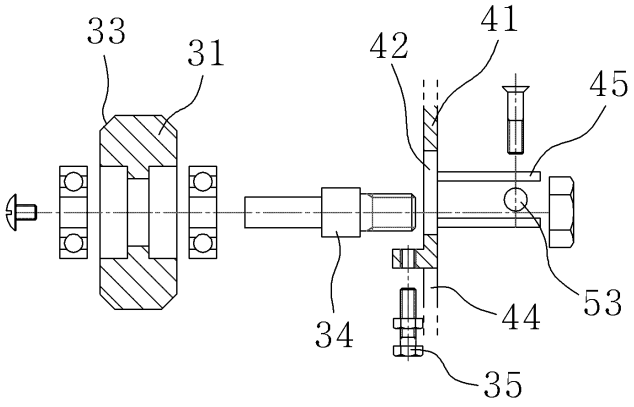
도면5


40
41
42
31
45
32
34
43
20
44
35
10
21
22
23

도면6


20
23
21
22

도면7


33
31
41
42
45
53
34
44
35