



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2019년01월25일  
 (11) 등록번호 10-1942612  
 (24) 등록일자 2019년01월21일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*B60N 2/07* (2006.01) *B60N 2/08* (2006.01)
- (52) CPC특허분류  
*B60N 2/0727* (2013.01)  
*B60N 2/08* (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2015-0060651(분할)
- (22) 출원일자 2015년04월29일  
 심사청구일자 2017년06월05일
- (65) 공개번호 10-2016-0001617
- (43) 공개일자 2016년01월06일
- (62) 원출원 특허 10-2014-0078890  
 원출원일자 2014년06월26일
- (56) 선행기술조사문헌  
 JP2010173491 A\*  
 JP05040027 U\*  
 JP01131630 U\*  
 KR1020090072203 A\*  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

- (73) 특허권자  
**황재필**  
 인천광역시 부평구 부평북로 463, 304동 1704호  
 (삼산동, 삼산주공미래타운아파트)
- (72) 발명자  
**황재필**  
 인천광역시 부평구 부평북로 463, 304동 1704호  
 (삼산동, 삼산주공미래타운아파트)
- (74) 대리인  
**박상훈**

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 황수환

(54) 발명의 명칭 **자동차 리어 시트 받침대**

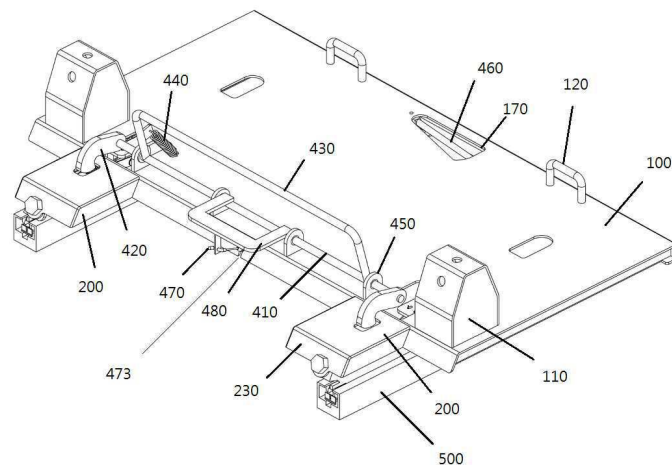
**(57) 요약**

본 발명은 자동차 시트의 받침대 프레임 및 이를 이용한 슬라이딩 시트에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 RV 차량의 최후방열에 배치된 고정 자석을 슬라이딩할 수 있도록 개조하기 위한 자동차 시트의 받침대 프레임 및 이를 이용한 슬라이딩 시트에 관한 것이다.

본 발명에 따른 시트 받침대는 상부에 시트가 결합되는 수평 프레임(100)과,

상기 수평 프레임(100)의 일 측에서 차량 바닥에 형성된 바닥 레일(500)의 간격으로 이격되어 평행하게 돌출된 두 개의 돌출 프레임(200)과; 상기 돌출 프레임(200)과 수평 프레임(100)의 하부면에 결합하여 상기 바닥 레일을 따라 이동하는 레일 롤러(300)와; 및 상기 레일 롤러의 이동을 단속하는 단속기(400)를 포함한다.

**대표도** - 도3



**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

상부에 시트가 결합되는 수평 프레임(100)과,

상기 수평 프레임(100)의 일 측에서 차량 바닥에 형성된 바닥 레일(500)의 간격으로 이격되어 평행하게 돌출된 두 개의 돌출 프레임(200)과;

상기 돌출 프레임(200)과 수평 프레임(100)의 하부면에 결합하여 상기 바닥 레일을 따라 이동하는 레일 롤러(300)와; 및

상기 레일 롤러의 이동을 단속하는 단속기(400)를 포함하며,

여기서, 상기 단속기(400)는 수평 프레임(100)의 전단을 따라서 회동 가능하게 설치된 회동축(410)과, 상기 회동축(410)의 양단에 회동축과 일체를 이루어 회동축(410)의 회동에 의해서 함께 회동하는 2개의 단속 레버(420)와, 상기 회동축(410)에 평행하게 연장되는 회동 손잡이(430)와, 상기 회동축(410)을 원위치로 복귀시키는 탄성력을 제공하는 탄성 스프링(440)을 포함하는 것을 특징으로 하는 시트받침대.

**청구항 2**

제1항에 있어서,

상기 레일롤러(300)는 전단은 돌출프레임(200)에 결합하고, 후단은 수평 프레임(100) 하면 중간에 형성된 돌출편에 결합되는 것을 특징으로 하는 시트 받침대.

**청구항 3**

삭제

**청구항 4**

제1항에 있어서,

회동축(410)에는 와이어(470)의 일측이 연결되고, 와이어(470)의 타측은 수평 프레임(100)의 하면 후단에 설치된 회동 레버(460)에 연결되고,

수평 프레임(100)의 후단에는 회동 레버용 절개구(170)가 형성된 것을 특징으로 하는 시트 받침대.

**발명의 설명**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 자동차 시트의 받침대 프레임 및 이를 이용한 슬라이딩 시트에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 RV 차량의 최후방열에 배치된 고정 자석을 슬라이딩할 수 있도록 개조하기 위한 자동차 시트의 받침대 프레임 및 이를 이용한 슬라이딩 시트에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 최근 12인승 또는 9인승 형태의 RV 차량이 많이 출시되고 있다. 이들은 3열 또는 도 1에서와 같이 4열 형태로 이루어지는데, 공간의 활용도를 높이기 위해서, 중간열은 차량 바닥에 설치된 레일을 통해서 이동할 수 있도록 구성되고, 리어시트(최후방열)는 차량의 바닥에 고정된 형태를 이루게 된다. 도 2에서 도시된 바와 같이, 최후방열은 시트의 전방 하부가 고정된 형태를 이루며, 등받이가 앞으로 접어지는 전방 폴딩된 상태에서 세워서 트렁크 공간으로 활용하게 된다. 이러한 구조의 최후방열은 슬라이딩이 되지 않을 뿐만 아니라 젖혀지는 각도도 적기 때문에, 장거리 이동시 좌석으로 사용하기 어렵다는 문제가 있다.

[0003] 이에 따라, 상당수의 수요자들이 최후방열을 편의성을 개선하기 위해서, 차량 바닥에 추가로 레일을 깔고 이에

맞는 새로운 좌석을 설치하는 튜닝을 실시하고 있다. 이러한 튜닝 방식은 기존에 설치된 좌석을 사용하지 못하고 버려야 한다는 점에서 자원 낭비를 유발하게 한다.

[0004] 본 발명자는 이를 해결하기 위해서, 대한민국 실용신안 등록 출원 제2012- 를 통해서 기존의 차량 시트를 부착하여 슬라이딩할 수 있는 자동차 시트 받침대 프레임을 출원한 바 있다.

[0005] 그러나 최근 차량 바닥에 레일을 추가로 설치할 경우, 차량의 불법 개조로 간주 되어 신차의 무상 보증 기간 서비스를 받지 못한다는 자동차 회사의 방침에 따라, 추가적인 레일의 설치 없이 최후방열을 슬라이딩시킬 수 있는 방안에 대한 요구가 계속되고 있다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0006] 본 발명에서 해결하고자 하는 과제는 추가적인 레일을 설치하지 않고서, 최후방열을 슬라이딩시킬 수 있는 새로운 리어시트 받침대를 제공하는 것이다.

[0007] 본 발명에서 해결하고자 하는 다른 과제는 자동차 제조사의 시트를 그대로 사용할 수 있는 새로운 리어시트 받침대를 제공하는 것이다.

[0008] 본 발명에서 해결하고자 하는 또 다른 과제는 좌석의 전방 및 후방에서 리어시트의 받침대의 슬라이딩을 조절할 수 있는 새로운 리어시트 받침대를 제공하는 것이다.

**과제의 해결 수단**

[0009] 상기와 같은 과제를 해결하기 위해서, 본 발명은

[0010] 상부에 시트가 결합되는 수평 프레임과,

[0011] 상기 수평 프레임의 일 측에서 차량 바닥에 형성된 바닥 레일의 간격으로 이격되어 평행하게 돌출된 두 개의 돌출 프레임과;

[0012] 상기 돌출 프레임과 수평 프레임의 하부면에 결합하여 상기 바닥 레일을 따라 이동하는 레일 롤러와; 및

[0013] 상기 레일 롤러의 이동을 단속하는 단속기를

[0014] 를 포함하여 이루어진다.

[0015] 본 발명에 있어서, 상기 수평 프레임은 판형 프레임일 수 있으며, 바람직하게는 시트의 바닥면에 상응하는 넓이를 가지는 직사각형 형태의 판형 프레임일 수 있다. 본 발명에 실시예에 있어서, 상기 판형 프레임은 시트의 무게에 의해서 판재가 휘는 것을 방지할 수 있도록 전단과 후단(바닥 레일의 연장 방향)의 테두리가 하향 절곡되어, 판형 프레임의 하면에 결합되는 지지 프레임으로 상호 결합될 수 있다.

[0016] 본 발명에 있어서, 상기 수평 프레임은 시트 하부면의 외곽을 지지하는 테두리 프레임과 테두리 프레임을 사이를 가로형 격자형으로 연결하는 구조를 가지는 것도 수평프레임일 수 있다.

[0017] 본 발명에 있어서, 상기 돌출 프레임은 수평 프레임의 전방에서 연장되어 차량의 바닥 레일과 동일한 간격으로 돌출될 수 있으며, 바람직하게는 10~20 cm 정도 돌출될 수 있다. 상기 돌출 프레임은 한정적이지는 않지만 직사각형 형태를 이룰 수 있다.

[0018] 본 발명에 있어서, 상기 바닥 레일은 차량 내부 저면에 차량의 전후 방향을 따라 고정된 레일이며, 차량 제조사의 의해서 설치되어 개조되지 않은 레일을 의미한다. 본 발명의 실시예에 있어서, 상기 바닥 레일은 길이방향을 따라 다수의 로킹홈이 형성되고, 로킹 홈에 레일 롤러가 로킹되어 고정될 수 있다.

[0019] 본 발명에 있어서, 상기 레일 롤러는 바닥 레일에 끼워져 움직이는 다수의 바퀴가 달린 이동 몸체와 상기 바닥 레일의 로킹홈에 결합되는 로킹부와 상기 로킹부의 결합을 해제하는 로킹 레버를 포함하여 이루어진다. 상기 레일 롤러는 전단은 돌출 프레임에 결합되고, 후단은 수평 프레임, 바람직하게는 수평 프레임의 바닥의 중간에 위치한 돌출편에 결합한다. 상기 중간은 수평 프레임의 후단에서 전단으로 10~30 cm 정도 이격된 위치를 의미한다.

[0020] 본 발명에 있어서, 상기 단속기는 바닥 레일에 결합된 레일 롤러를 해제하거나 해제된 레일롤러를 바닥 레일에

결합시키는 장치이다. 상기 단속기는 레일롤러의 로킹 레버를 눌러서 바닥 레일과 레일 롤러의 결합을 분리시키는 단속 레버들을 포함한다.

[0021] 본 발명의 실시예에 있어서, 상기 로킹 레버는 막대 형태의 레버가 이동 몸체에 있는 회동축에 시소 형태로 회동 가능하게 설치되고, 일측은 상기 단속 레버에 맞물려 상하로 이동하게 되며, 타측에서는 로킹핀이 결합되어 로킹핀을 상하로 이동시키게 된다.

[0022] 본 발명의 실시예에 있어서, 상기 단속 레버들은 2개의 단속 레버가 하나의 회동축에 고정되어 회동축의 회전에 의해서 작동된다. 상기 회동축은 탑승자에 의해서 수동으로 회동되고, 회동축에 연결된 2개의 단속 레버는 두 레일 롤러의 로킹 레버를 각각 동시에 작동시키게 되며, 회동축에 연결된 스프링에 의해서 원위치로 복귀된다.

[0023] 상기 회동축은 회동축에 부착된 손잡이에 의해서 직접 회동될 수 있으며, 회동축에 연장선으로 연결된 회동 레버에 의해서 회동될 수 있다. 상기 손잡이는 수평 프레임의 전단, 회동 레버는 후단에 설치할 경우, 사용자가 시트에 앉아서 손잡이를 이용하여 단속 레버를 작동할 수 있으며, 사용자가 차량의 뒷문을 열고서 회동레버를 이용하여 단속 레버를 작동할 수 있다.

### 발명의 효과

[0024] 본 발명은 RV 차량의 최후방열을 레일을 따라 이동할 수 있도록 함에 있어서, 차량의 출고시에 장착된 레일을 이용할 수 있도록 하여, 차량 튜닝에 따른 불법 개조 문제를 해결할 수 있도록 한다.

[0025] 또한, 추가적인 레일의 설치가 없으며, 차량의 제조시 장착된 시트를 다시 이용할 수 있어 튜닝 비용을 절감할 수 있다.

### 도면의 간단한 설명

[0026] 도 1은 인터넷 웹사이트에 게시된 RV 차량의 내부 설명도 사진이다.

도 2는 인터넷 웹사이트에 게시된 RV 차량의 최후방열 접힘 상태를 나타내는 보여주는 사진이다.

도 3은 본 발명에 따른 이동식 시트 받침대의 결합상태의 사시도이다.

도 4는 본 발명에 따른 이동식 시트 받침대를 분해한 상태의 결합 사시도이다.

도 5는 본 발명에 따른 이동식 시트 받침대에 저면 사시도이다.

도 6은 본 발명에 따른 이동식 시트 받침대의 레일 롤러의 사시도이다.

도 7는 본 발명에 따른 이동식 시트 받침대가 결합된 상태의 측면 단면도이다.

도 8은 본 발명에 따른 이동식 시트 받침대가 분리 또는 결합하는 작동 상태의 측면 단면도이다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0027] 이하, 실시예를 통해서 본 발명을 상세하게 설명한다. 하기 실시예는 발명을 예시하여 상세하게 설명하는 것이며, 본 발명을 한정하기 위한 것이 아님을 유의하여야 한다.

[0028] 도 3~6에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 리어시트 받침대는 상부면에 시트가 결합되는 전체적으로 직사각형 평판 형상을 가지는 수평 프레임(100)과, 상기 수평 프레임(100)의 전단에서 차량의 바닥 레일(500)의 간격으로 이격되어 평행하게 돌출된 두 개의 돌출 프레임(200)과, 상기 돌출 프레임(200)과 수평 프레임(100)의 하부면에 결합하여 상기 바닥 레일(500)을 따라 이동하는 2개의 레일 롤러(300)와; 및 상기 레일 롤러(300)의 이동을 단속하는 단속기(400)을 포함하여 이루어진다.

[0029] 상기 수평 프레임(100)은 상면에는 전단의 좌우 코너에는 시트의 하부를 지지하면서 시트에 결합될 수 있도록 소정의 높이로 상향 돌출된 타워형 돌출부(110)가 형성된다. 상기 타워형 돌출부(110)에는 시트를 볼트 결합하기 위해 내측에 나사산이 형성된 볼트 구멍들(111)이 형성된다. 상기 수평 프레임(100)의 상면에는 상향 돌출된 2개의 고리형 돌출부(120)가 형성된다. 상기 고리형 돌출부(120)에는 시트 하단의 뒷부분 후크가 삽입 고정된다.

[0030] 상기 수평 프레임(100)의 전단은 테두리가 경사지게 하향 절곡되고, 후단은 직각으로 절곡된 후 다시 전방으로 수직하게 절곡되어 소정 높이의 공간이 형성되며, 상기 수평 프레임(100)의 하면 양측에는 상기 전단의 절곡면

에서부터 후단의 절곡면까지 지지프레임(130)이 설치되어, 판재가 구부러지는 것을 방지한다.

- [0031] 상기 돌출 프레임(200)은 수평 프레임(100)의 전단에서 연장되어 차량의 바닥 레일과 동일한 간격으로 돌출되며, 수평 프레임(100)의 전단에 10~20 cm 길이의 두 개의 직사각형 판재가 부착된 형태를 이룬다.
- [0032] 상기 돌출 프레임(200)의 전단 에지는 하향 경사지게 절곡되고, 절곡면(230)에는 레일롤러(300)의 전단에 결합하는 볼트관통구(210)가 형성된다.
- [0033] 상기 돌출 프레임(200)의 상면에는, 돌출 프레임(200)의 하부에 장착되는 레일롤러(300)의 로킹레버(310)을 돌출 프레임(200)의 윗쪽에서 누를 수 있도록 레버용 절개부(220)가 형성된다.
- [0034] 상기 돌출 프레임(200)의 연장선을 따라서 수평 프레임(100)의 하면에는 레일 롤러(300)의 후단이 안착되는 안착편(140)이 절곡면(230)에 대향하여 경사지게 형성된다. 상기 안착편(140)에는 레일 롤러(300)의 후단에 결합하는 볼트 관통구(250)이 형성되고, 수평 프레임(100)에는 상기 볼트 관통구에 볼트를 삽입할 수 있도록 볼트용 절개부(150)가 형성된다.
- [0035] 상기 레일 롤러(300)는 상기 돌출 프레임(200)의 전단에 형성된 절곡면(230)과 수평 프레임(100)의 하면에 형성된 안착편(140)에 결합하여 시트 받침대를 지지하는 몸체부(310)과 상기 몸체부(310)의 하부에 부착되어 바닥 레일(400)에 삽입되는 바퀴부(320)와 상기 몸체부(310)의 일측에 형성된 돌기에 시소형태로 회동 가능하게 고정된 로킹 레버(330)를 포함한다. 상기 로킹 레버(330)의 일단에는 상하로 이동하는 로킹편(340)이 결합되고, 상기 로킹 레버(330)의 타단은 자유단(360)이다. 상기 자유단(360)이 상향 고정되도록 탄성코일(370)이 돌기에 끼워진다. 로킹편(340)의 하단에는 바닥 레일(500)에 형성된 로킹홈(510)에 끼워지는 로킹돌기(350)이 형성된다.
- [0036] 상기 단속기(400)는 수평 프레임(100)의 전단을 따라서 회동 가능하게 설치된 회동축(410)과 회동축(410)의 양단에 일체로 설치되어 회동축(410)의 회동에 의해서 함께 회동하는 2개의 단속 레버(420)와 상기 회동축(410)을 회동시키기 위해서 회동축(420)과 상기 회동축(420) 평행하게 연장되는 회동 손잡이(430)와 상기 회동축(420)을 원위치로 복귀시키는 탄성력을 제공하는 탄성 스프링(440)을 포함한다.
- [0037] 회동축(410)은 수평 프레임(100)의 전단에 일렬로 정렬된 다수의 돌출편(450)들을 관통하여 설치되고, 탄성 스프링(440)은 일측이 회동 손잡이(430)에 결합되고 타측은 수평 프레임(100)의 상면에 고정된다.
- [0038] 상기 회동축(410)에 돌출편(480)을 형성하고 상기 돌출편(480)에 와이어(470)의 일측을 연결하고 타측을 수평 프레임(100)의 하면 후단에 설치된 회동 레버(460)에 연결한다. 수평 프레임(100)의 후단에는 하면에 설치된 회동 레버(460)을 수평 프레임(100)의 윗쪽에서 작동할 수 있도록 회동 레버용 절개구(170)을 형성한다.
- [0039] 와이어(470)는 양단이 고정된 와이어 케이블(471)을 통과하고, 와이어 케이블(471)의 일단은 케이블 고정편(472)에 끼워져 고정되고 와이어 케이블(471)의 타단은 수평 프레임(100)의 전단 절곡부의 절개부(473)에 끼워져 고정된다.
- [0040] 도 7~8에서와 같이, 사용자가 시트에 앉아서 회동 손잡이(430)를 누르면 회동축(410)이 회동하게 된다. 회동축(410)의 회동에 따라 회동축(410)의 양말단에 부착된 2개의 단속 레버(420)가 회동하면서, 레버용 절개부(220)를 통과하여 로킹레버의 자유단(360)을 누르게 된다. 자유단(360)이 하강하면 로킹레버(330)의 타단이 시소 회동에 의해서 상향 이동하게 되며, 로킹레버(330)의 타단에 결합된 로킹편(340)이 상향 이동하게 된다. 이로 인해 차량 레일(500)의 로킹홈(510)에 삽입되어 있는 로킹 돌기(350)들이 빠지면서 차량 레일(500)을 따라서 시트가 전후로 슬라이딩하게 된다.
- [0041] 만일 사용자가 시트의 뒷쪽에서, 회동 레버(460)를 잡아 당기면, 회동 레버(460)에 연결된 와이어(470)을 통해서 회동축(410)이 회동하게 되고, 동일하게 로킹 돌기(350)들이 빠지면서 차량 레일(500)을 따라서 시트가 전후로 슬라이딩하게 된다.
- [0042] 반대로 회동 손잡이(430)를 누르지 않거나 회동 레버(460)을 잡아당기지 않게 되면, 스프링 탄성에 의해서 회동축(410)이 원래 위치로 회동된다. 회동축(410)이 원위치로 복귀하면 단속 레버(420)가 원 위치되면서 자유단(460)이 몸체부(410)에 형성된 돌기에 삽입된 탄성 코일(370)의 복원 탄성력에 의해 상향 이동시키게 되며, 로킹레버(330)의 타단이 하향 이동하게 된다. 로킹레버(330)의 타단이 하향이동하게 되면, 로킹레버(330)의 타단에 결합된 로킹편(340)이 하향 이동하면서, 로킹 돌기(350)들이 바닥 레일(500)의 로킹홈(510)에 삽입되어 고정되게 된다.

**부호의 설명**

- [0043] 100: 수평 프레임
- 200: 돌출 프레임
- 300: 레일 롤러
- 400: 단속기
- 500: 바닥레일

**도면**

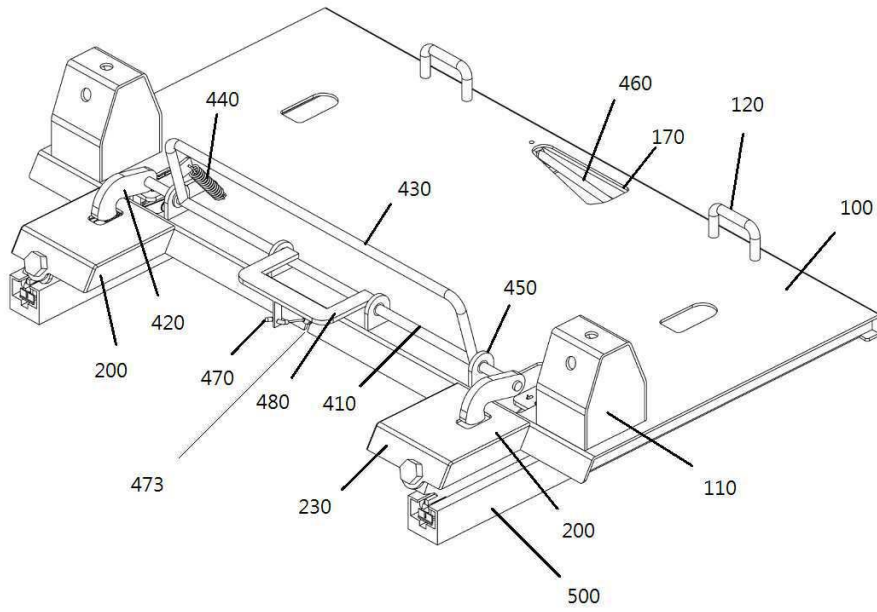
**도면1**



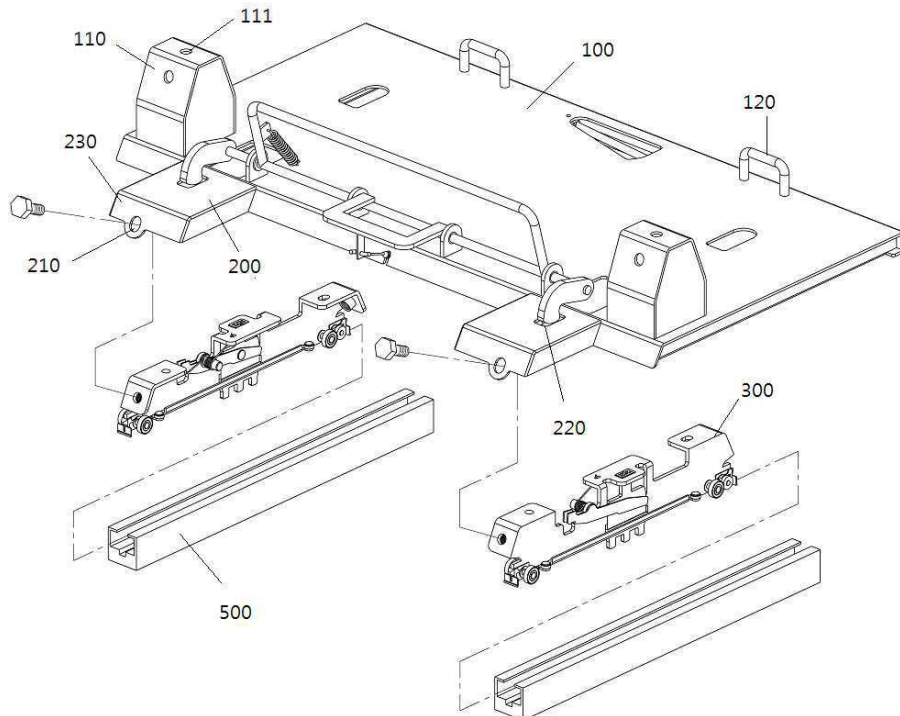
**도면2**



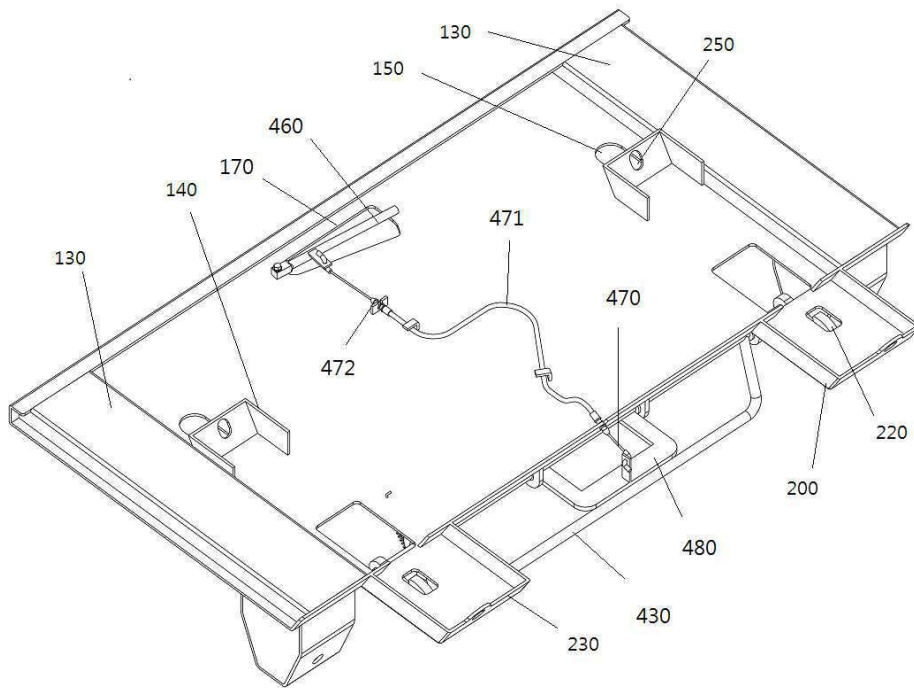
도면3



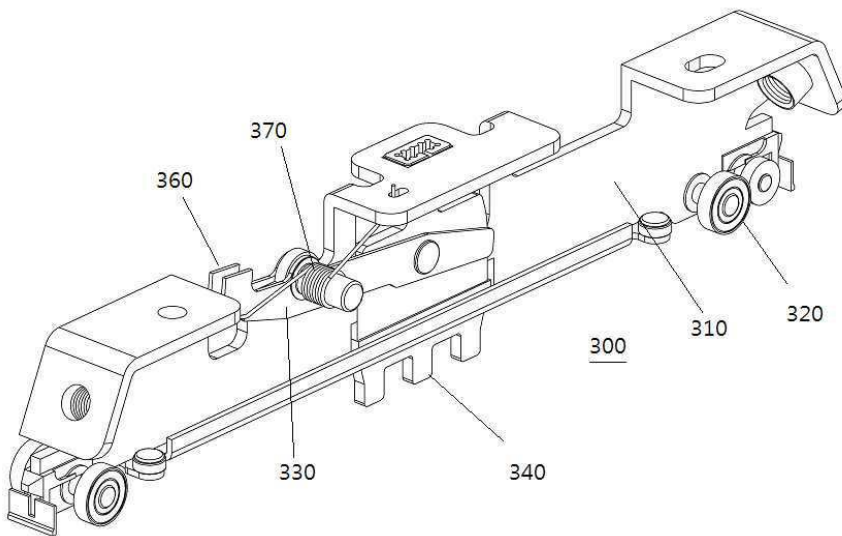
도면4



도면5

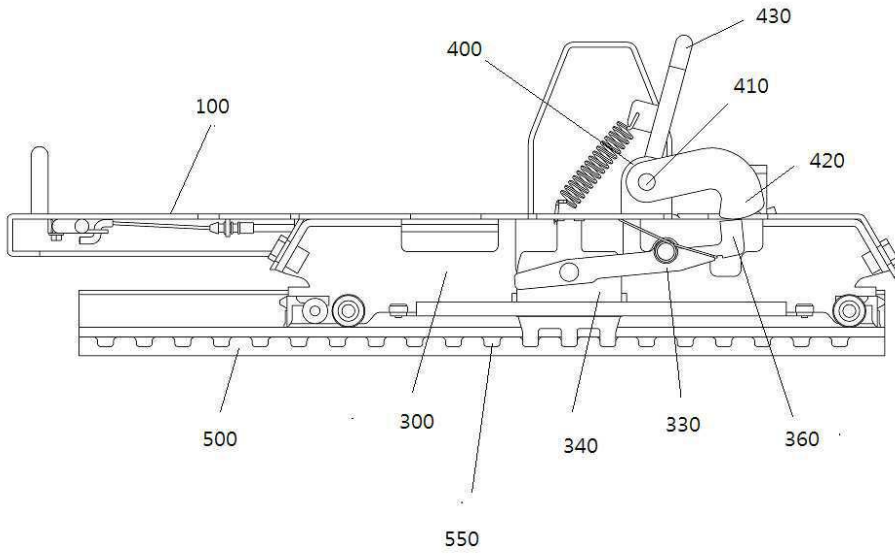


도면6





도면7



도면8

