



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년01월28일  
(11) 등록번호 10-1011647  
(24) 등록일자 2011년01월24일

(51) Int. Cl.

B60N 2/08 (2006.01) B60N 2/07 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-0031489

(22) 출원일자 2010년04월06일

심사청구일자 2010년04월06일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020040101815 A\*

KR100803305 B1

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

(주)티에프에스

경기도 안산시 단원구 성곡동 686-4 시화공단 5바  
619

(72) 발명자

이득우

경기 시흥시 정왕동 1534-3

(74) 대리인

배용철

전체 청구항 수 : 총 6 항

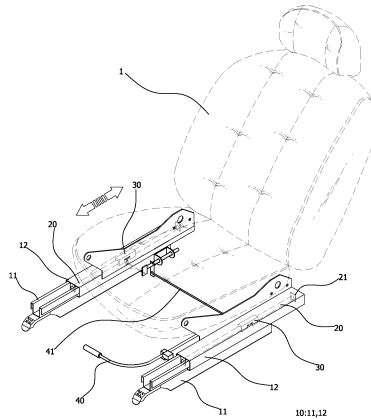
심사관 : 김수형

(54) 자동차시트용 슬라이딩 무단록킹장치

(57) 요약

본 발명은 자동차시트용 슬라이딩 무단록킹장치에 관한 것으로, 상세하게는 자동차내부의 저면에 안착되는 한쌍의 하부트랙과, 상기 하부트랙의 상측에서 자동차시트와 연결되어 전후로 슬라이딩되는 상부트랙으로 이루어진 한쌍의 트랙과; 상기 하부트랙의 양측에 고정되는 봉형상의 장착축과; 상기 장착축의 내측에 안착되어 상측이 상부트랙에 고정되며, 잠금 및 해제되도록 내측에 한쌍의 코일스프링이 형성되어 좌우로 슬라이딩되는 스프링록킹부와; 상기 스프링록킹부와 연결되어 손으로 과지하여 상하로 이동시켜 상기 스프링록킹부를 이동 및 고정시키는 레버;로 구성된 것을 특징으로 하여, 자동차시트의 하측에 코일스프링이 형성된 스프링록킹부를 구비함으로써 코일스프링에 의하여 잠금 및 해제되어 자동차시트를 자유롭게 슬라이딩할 수 있으며, 탄성력을 갖는 코일스프링이 잠금 및 해제되는 원형상의 장착축이 구비됨으로써 코일스프링이 장착축에 완벽하게 고정 및 해제되어 안전하게 자동차시트를 록킹할 수 있고, 편심력을 발생시키는 편심누름판과 편심스토퍼를 구비하여 물리적인 큰 충격이나 스프링록킹부의 오작동시 자동차시트를 완벽하게 고정시켜 안전사고를 미연에 방지할 수 있는 효과가 있다.

대표도 - 도2



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

자동차의 내부에 안착되어 시트를 전후로 이동 및 고정시키는 자동차용 시트 록킹장치에 있어서,  
 자동차내부의 저면에 안착되는 한쌍의 하부트랙(11)과, 상기 하부트랙(11)의 상측에서 자동차시트(1)와 연결되어 좌우로 슬라이딩되는 상부트랙(12)으로 이루어진 한쌍의 트랙(10)과;  
 상기 하부트랙(11)의 양측에 고정되는 봉형상의 장착축(20)과;  
 상기 장착축(20)의 내측에 안착되어 상측이 상부트랙(12)에 고정되며, 잠금 및 해제되도록 내측에 한쌍의 코일스프링(31)이 형성되어 전후로 슬라이딩되는 스프링록킹부(30)와;  
 상기 스프링록킹부(30)와 연결되어 손으로 상하로 이동시켜 상기 스프링록킹부(30)를 이동 및 고정시키는 레버(40);로 구성되고,  
 상기 코일스프링(31)은 탄성력을 갖는 코일형상의 코일부(31a)와, 상기 코일스프링(31)이 고정되도록 상기 코일부(31a)의 길이방향으로 돌출된 고정단(31b)과, 상기 코일부(31a)와 직각방향으로 돌출된 레버연결단(31c)으로 구성된 것을 특징으로 하는 자동차시트용 슬라이딩 무단록킹장치.

### 청구항 2

삭제

### 청구항 3

청구항 1에 있어서,  
 상기 스프링록킹부(30)는 내측에 상기 장착축(20)과 코일스프링(31)이 안착되며 상부트랙(12)과 고정되는 한쌍의 하우징(32)과, 내측에 상기 코일스프링(31)이 안착되며 상측이 상기 레버(40)와 연결되는 편심체결구(33)가 구비된 것을 특징으로 하는 자동차시트용 슬라이딩 무단록킹장치.

### 청구항 4

청구항 3에 있어서,  
 상기 하우징(32)은 장방형의 몸체(32a)와, 상기 장착축(20)에 안착되도록 상기 몸체(32a)의 내측에 관통된 관통공(32b)과, 상기 관통공(32b)의 일측에 상기 고정단(31b)이 고정되도록 요입홈이 형성된 고정홈(32c)과, 상기 코일스프링(31)의 일측을 고정시켜 편심을 발생시키는 편심누름판(32d)으로 구성된 것을 특징으로 하는 자동차시트용 슬라이딩 무단록킹장치.

### 청구항 5

청구항 3에 있어서,  
 상기 편심체결구(33)는 일측이 절개된 원통형의 몸통(33a)과, 상기 코일스프링(31)의 일측이 안착되며 상기 코일스프링(31)이 편심되도록 2개가 대각으로 내측으로 돌출된 편심스토퍼(33b)과, 상기 고정단(31b)이 밀착되며 상기 레버(40)와 연결되는 연결판(33c)으로 구성된 것을 특징으로 하는 자동차시트용 슬라이딩 무단록킹장치.

### 청구항 6

청구항 1에 있어서,  
 상기 하부트랙(11)의 양측에는 상기 장착축(20)이 고정되도록 내측이 관통된 장착고정구(21)가 구비된 것을 특징으로 하는 자동차시트용 슬라이딩 무단록킹장치.

### 청구항 7

청구항 1에 있어서,

상기 한쌍의 스프링록킹부(30)는 상기 레버(40)의 1회 동작에 의하여 자동차시트(1)가 이동 및 고정되도록 연결 레버(41)로 연결된 것을 특징으로 하는 자동차시트용 슬라이딩 무단록킹장치.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 자동차시트용 슬라이딩 무단록킹장치에 관한 것으로, 특히 자동차시트의 하측에 고정되는 코일스프링이 형성된 스프링록킹부를 구비하여 코일스프링에 의하여 잠김 및 해제되어 자동차시트를 자유롭게 슬라이딩할 수 있으며, 탄성력을 갖는 코일스프링이 잠금 및 해제되는 원형상의 장착축을 구비함으로써 코일스프링이 장착축에 완벽하게 고정 및 해제되어 안전하게 자동차시트를 록킹할 수 있는 자동차시트용 슬라이딩 무단록킹장치에 관한 것이다.

[0002] 또한, 하우징의 일측면에 편심누름판과 편심체결구의 내측에 편심스토퍼를 형성함으로써 물리적인 큰 충격이나 스프링록킹부의 오작동시 편심력이 발생되어 자동차시트를 완벽하게 고정시켜 안전사고를 미연에 방지할 수 있는 자동차시트용 슬라이딩 무단록킹장치에 관한 것이다.

**배경기술**

[0003] 일반적으로 자동차용 시트 슬라이딩 록킹장치는 운전석이나 조수석의 시트하측에 장착되어 시트를 전후방향으로 이동할 수 있는 장치를 말한다.

[0004] 이와 같은 시트 슬라이딩 록킹장치는 도 1에 도시된 바와 같이, 자동차내부의 저면에 안착되는 하부트랙(2)과, 상기 하부트랙(2)의 상측에서 시트(1)와 연결되어 전후로 슬라이딩되는 상부트랙(3)과, 상기 상부트랙(3)의 측면에 연결되어 시트를 잠김 및 해제시키는 레버(4)로 구성된다.

[0005] 그리고, 상기 하부트랙(2)의 측면에는 다수개의 치형(2a)이 형성되고, 상기 상부트랙(3)의 측면에는 상기 치형(2a)과 대향되는 치형고정구(5)가 고정된다.

[0006] 그리하여, 상기 레버(4)를 손으로 잡아당기면 치형고정구(5)가 치형(2a)에서 해제되어 시트(1)를 이동시키고, 상기 레버(4)를 놓으면 치형고정구(5)가 치형(2a)에 맞물려 잠김상태가 되어 시트(1)를 고정하게 된다.

[0007] 이러한 상기의 구조는 특히 측면방향으로 충격을 가할 경우에 상기 치형고정구(5)가 치형(2a)에 순간적으로 이탈하여 운전자나 동승자가 치명적인 사고가 발생할 수 있고, 또한 전후방향의 충격에는 상기 치형고정구(5)가 전단력을 받음으로서 상기 치형고정구(5)가 치형(2a)에서 이탈하여 안전사고가 발생할 수 있는 가능성 또한 높은 실정이다.

[0008] 더욱이 치형(2a)에 치형고정구(5)가 미삽입되거나 급회전 또는 착석시의 충격에 의하여 치형고정구(5)가 치형(2a)에 어그나게 되어 항상 불안정한 상태에서 자동차를 운행하므로 급정거나 급커브에서 사고의 위험성을 가지고 있었다.

[0009] 그리고, 상기 슬라이딩 록킹장치는 상기 하부트랙(2)의 측면에 형성된 다수개의 치형(2a)과 대향되는 치형고정구(5)가 맞물리며 록킹되므로 시트(1)가 제한적으로 이동되어 사용자가 반복적으로 이동시키면서 맞추어야 하는 불편한 문제점도 있었다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0010] 본 발명은 상기와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하기 위해 창작된 것으로 본 발명에 의한 자동차시트용 슬라이딩 무단록킹장치의 목적은,

[0011] 첫째, 자동차시트의 하측에 완벽하게 고정시키는 코일스프링이 형성된 스프링록킹부를 구비하여 코일스프링에 의하여 잠김 및 해제되어 자동차시트를 자유롭게 슬라이딩할 수 있으며,

[0012] 둘째, 탄성력을 갖는 코일스프링이 잠금 및 해제되는 원형상의 장착축이 구비되어 안전하게 자동차시트를 록킹할 수 있는

[0013] 셋째, 편심력을 발생시키는 편심누름판과 편심스토퍼를 구비하여 물리적인 큰 충격이나 스프링록킹부의 오작동

시 자동차시트를 완벽하게 고정시켜 안전사고를 미연에 방지할 수 있는 자동차시트용 슬라이딩 무단록킹장치를 제공하는 데 있다.

**과제의 해결 수단**

[0014] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명인 자동차시트용 슬라이딩 무단록킹장치는, 자동차의 내부에 안착되어 시트를 전후로 이동 및 고정시키는 자동차용 시트 록킹장치에 있어서, 자동차내부의 저면에 안착되는 한쌍의 하부트랙과, 상기 하부트랙의 상측에서 자동차시트와 연결되어 전후로 슬라이딩되는 상부트랙으로 이루어진 한쌍의 트랙과; 상기 하부트랙의 양측에 고정되는 봉형상의 장착축과; 상기 장착축의 내측에 안착되어 상측이 상부트랙에 고정되며, 잠금 및 해제되도록 내측에 한쌍의 코일스프링이 형성되어 전후로 슬라이딩되는 스프링록킹부와; 상기 스프링록킹부와 연결되어 손으로 파지하여 상하로 이동시켜 상기 스프링록킹부를 이동 및 고정시키는 레버;로 구성된 것을 특징으로 한다.

**발명의 효과**

[0015] 상기와 같은 구성을 가지는 본 발명인 자동차시트용 슬라이딩 무단록킹장치는 다음과 같은 효과가 있다.

[0016] 첫째, 자동차시트의 하측에 코일스프링이 형성된 스프링록킹부를 구비함으로써 코일스프링에 의하여 잠김 및 해제되어 자동차시트를 자유롭게 슬라이딩할 수 있는 효과가 있다.

[0017] 둘째, 탄성력을 갖는 코일스프링이 잠금 및 해제되는 원형상의 장착축이 구비됨으로써 코일스프링이 장착축에 완벽하게 고정 및 해제되어 안전하게 자동차시트를 록킹할 수 있는 효과가 있다.

[0018] 셋째, 하부트랙의 양측에 장착고정구가 형성됨으로써 장착축을 완벽하게 고정하여 자동차시트가 전후로 안전하게 슬라이딩될 수 있는 효과가 있다.

[0019] 넷째, 하우징의 일측면에 편심누름판과 편심체결구의 내측에 편심스토퍼가 형성됨으로써 물리적인 큰 충격이나 스프링록킹부의 오작동시 편심력이 발생되어 자동차시트를 완벽하게 고정시켜 안전사고를 미연에 방지할 수 있는 효과가 있다.

**도면의 간단한 설명**

[0020] 도 1은, 종래 기술에 의한 자동차시트 슬라이딩 록킹장치의 사시도이다.  
 도 2는, 본 발명에 따른 일실시예의 사시도이다.  
 도 3은, 도 1의 분해사시도이다.  
 도 4는, 본 발명에 따른 일실시예의 횡단면이다.  
 도 5는, 본 발명에 따른 스프링록킹부의 해제상태를 나타낸 종단면이다.  
 도 6은, 본 발명에 따른 스프링록킹부의 잠김상태를 나타낸 종단면이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0021] 다음은 본 발명인 자동차시트용 슬라이딩 무단록킹장치의 바람직한 실시예를 첨부한 도면을 기초로 상세하게 설명한다.

[0022] 본 발명에 의한 자동차시트용 슬라이딩 무단록킹장치는 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이, 자동차의 내부에 운전석 및 조수석의 시트에 안착되어 전후로 이동 및 고정시키는 자동차시트 록킹장치에 관한 것으로서, 자동차시트(1)의 하측에 안착되는 한쌍의 트랙(10)과, 상기 트랙(10)의 내측에 고정되는 봉형상의 장착축(20)과, 상기 장착축(20)의 내측에 안착되어 좌우로 슬라이딩 및 고정되는 스프링록킹부(30)와, 상기 스프링록킹부(30)를 이동 및 고정시키는 레버(40)로 구성된다.

[0023] 그리고, 상기 한쌍의 트랙(10)은 자동차내부의 저면에 고정되는 2개의 하부트랙(11)과, 상기 하부트랙(11)의 상측에서 자동차시트(1)와 연결되어 좌우로 슬라이딩되는 상부트랙(12)으로 이루어진다.

[0024] 또한, 상기 스프링록킹부(30)는 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이, 코일스프링(31)과, 상기 장착축(20)과 코일스프링(31)이 안착되어 상부트랙(12)과 고정되는 한쌍의 하우징(32)과, 상기 코일스프링(31)과 레버(40)를 연결시키는 편심체결구(33)로 구성된다.

- [0025] 그리고, 상기 코일스프링(31)은 장착축(20)의 내측에 안착되며 상부트랙(12)과 고정되어 잠금 및 해제되도록 탄성력을 갖게 되고, 탄성력을 갖는 코일형상의 코일부(31a)와, 상기 코일스프링(31)이 고정되도록 상기 코일부(31a)의 길이방향으로 돌출된 고정단(31b)과, 상기 코일부(31a)와 직각방향으로 돌출된 레버연결단(31c)으로 이루어진다.
- [0026] 또한, 상기 하우징(32)은 장방형의 몸체(32a)와, 상기 장착축(20)에 안착되도록 상기 몸체(32a)의 중앙에 관통된 관통공(32b)과, 상기 관통공(32b)의 일측에는 요입형상의 고정홈(32c)이 형성되어 상기 고정단(31b)이 삽입되어 고정되고, 상기 몸체(32a)의 일측에는 편심누름판(32d)이 돌출되어 상기 코일스프링(31)의 일측을 고정시켜 편심을 발생시게 된다.
- [0027] 그리고, 상기 편심체결구(33)는 일측이 절개된 원통형의 몸통(33a)과, 상기 코일스프링(31)의 일측이 안착되며 상기 코일스프링(31)이 편심되도록 2개가 대각으로 돌출된 편심스토퍼(33b)와, 상기 고정단(31b)이 밀착되며 상기 레버(40)와 연결되는 연결판(33c)이 형성된다.
- [0028] 또한, 상기 하부트랙(11)의 양측에는 상기 장착축(20)이 고정되도록 내측이 관통된 장착고정구(21)가 고정된다.
- [0029] 그리고, 상기 한쌍의 스프링록킹부(30)는 상기 레버(40)의 동작에 의하여 자동차시트(1)가 이동 및 고정되도록 연결레버(41)로 연결된다.
- [0030] 다음은 상기와 같은 구성을 가지는 본 발명인 자동차시트용 슬라이딩 무단록킹장치의 동작과정에 대하여 기술한다.
- [0031] 본 발명의 일 실시예에 의한 자동차시트용 슬라이딩 무단록킹장치는, 도 2 및 도 4에 도시된 바와 같이, 자동차 내부의 운전석 및 조수석의 시트 하측에 안착되며, 자동차시트(1)의 하측에 한쌍의 트랙(10)이 안착되고, 상기 트랙(10)의 내측에 봉형상의 장착축(20)이 안착되고, 상기 장착축(20)의 내측에는 스프링록킹부(30)가 안착되며, 상기 스프링록킹부(30)와 연결되는 레버(40)에 의하여 자동차시트(1)가 전후로 슬라이딩 및 고정된다.
- [0032] 즉, 상기 레버(40)를 손으로 잡아당기면 상기 스프링록킹부(30)의 잠김이 해제되어 전후로 자유롭게 슬라이딩되고, 상기 레버(40)를 놓으면 상기 스프링록킹부(30)가 잠김되어 자동차시트(1)가 고정된다.
- [0033] 그리고, 상기 스프링록킹부(30)는 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 장착축(20)의 내측에 2개의 코일스프링(31)이 자동차시트(1)에 고정되어 잠금 및 해제되도록 탄성력을 갖게 되며, 상기 코일스프링(31)의 일측은 하우징(32)에 고정되고, 타측은 상기 레버(40)와 연결되는 편심체결구(33)에 의하여 고정된다.
- [0034] 이때, 상기 레버(40)를 상하로 이동시키면 상기 레버(40)와 연결된 상기 편심체결구(33)에 의하여 코일스프링(31)이 잠김 및 해제된다. 즉, 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 레버(40)를 하측으로 이동시키면 상기 편심체결구(33)가 코일스프링(31)을 하측으로 이동시켜 잠김 상태가 해제되어 자동차시트(1)가 자유롭게 이동할 수 있으며, 도 6에 도시된 바와 같이, 상기 레버(40)를 놓으면 상기 코일스프링(31)이 장착축(20)에 고정되어 잠김상태가 되어 자동차시트(1)가 고정된다.
- [0035] 그리고, 상기 코일스프링(31)은 코일형상의 코일부(31a)에 의하여 강한 탄성력을 갖게 되며, 상기 코일부(31a)의 길이방향으로 돌출된 고정단(31b)이 형성되어 상기 코일스프링(31)의 일측이 완벽하게 고정되고, 상기 코일부(31a)와 직각방향으로 돌출된 레버연결단(31c)이 형성됨으로써 상기 레버(40)와 연결하여 편리하게 자동차시트(1)를 록킹할 수 있게 된다.
- [0036] 또한, 상기 하우징(32)의 일측면에는 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 코일스프링(31)의 일측을 눌러주는 편심누름판(32d)이 돌출됨으로써 물리적인 큰 충격이나 스프링록킹부의 오작동시 편심력이 발생되어 자동차시트를 완벽하게 고정시켜 안전사고를 미연에 방지할 수 있게 된다.
- [0037] 그리고, 상기 편심체결구(33)의 내측에는 2개의 상기 코일스프링(31)의 편심되어 안착되는 편심스토퍼(32b)가 형성됨으로써, 물리적인 큰 충격이나 스프링록킹부의 오작동시 편심력이 발생되어 자동차시트를 완벽하게 고정시켜 안전사고를 미연에 방지할 수 있게 된다.
- [0038] 또한, 상기 하부트랙(11)의 양측에는 내측이 관통된 장착고정구(21)가 고정됨으로써 상기 장착축(20)을 완벽하게 고정하여 자동차시트(1)가 전후로 안전하게 슬라이딩될 수 있게 된다.

[0039] 상기 본 발명의 실시예는 본 발명의 기술적 사상의 일 실시예에 불과하며, 동업계의 통상의 기술자에 있어서는, 본 발명의 기술적인 사상 내에서 다른 변형된 실시가 가능함은 물론이다.

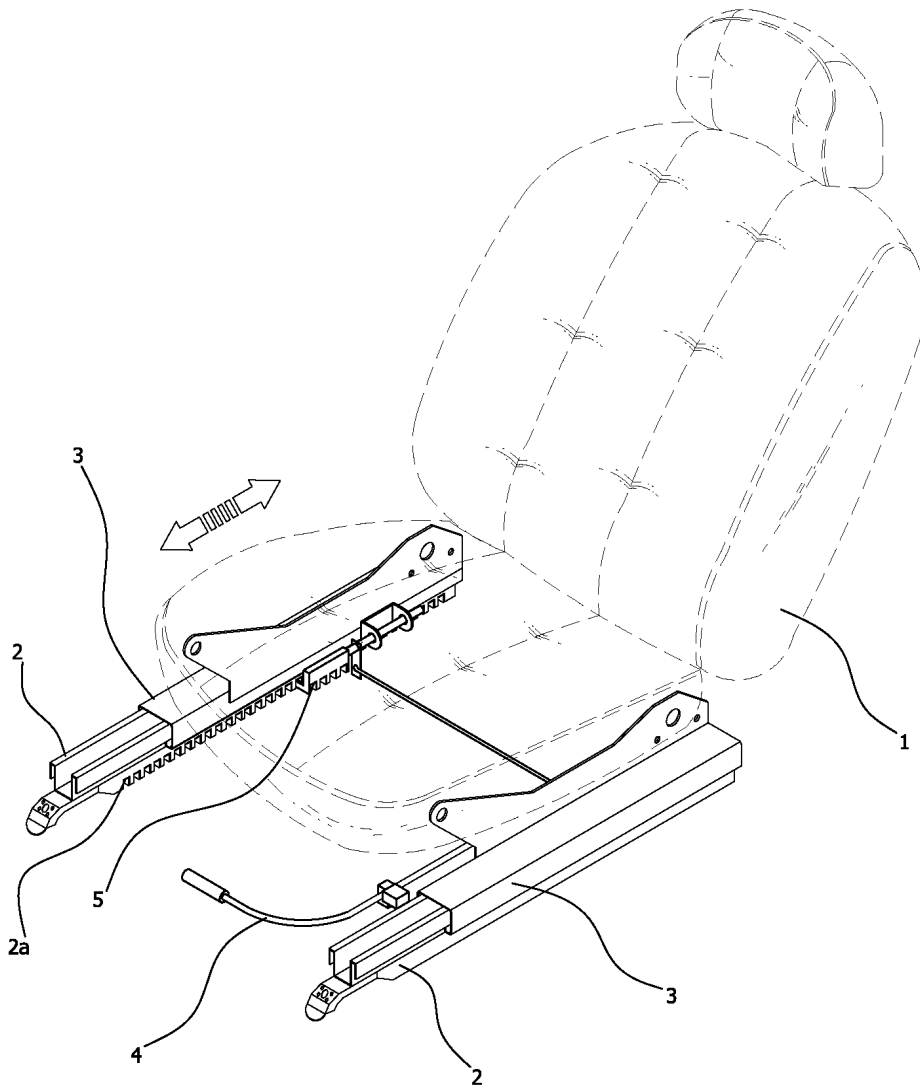
**부호의 설명**

[0040]

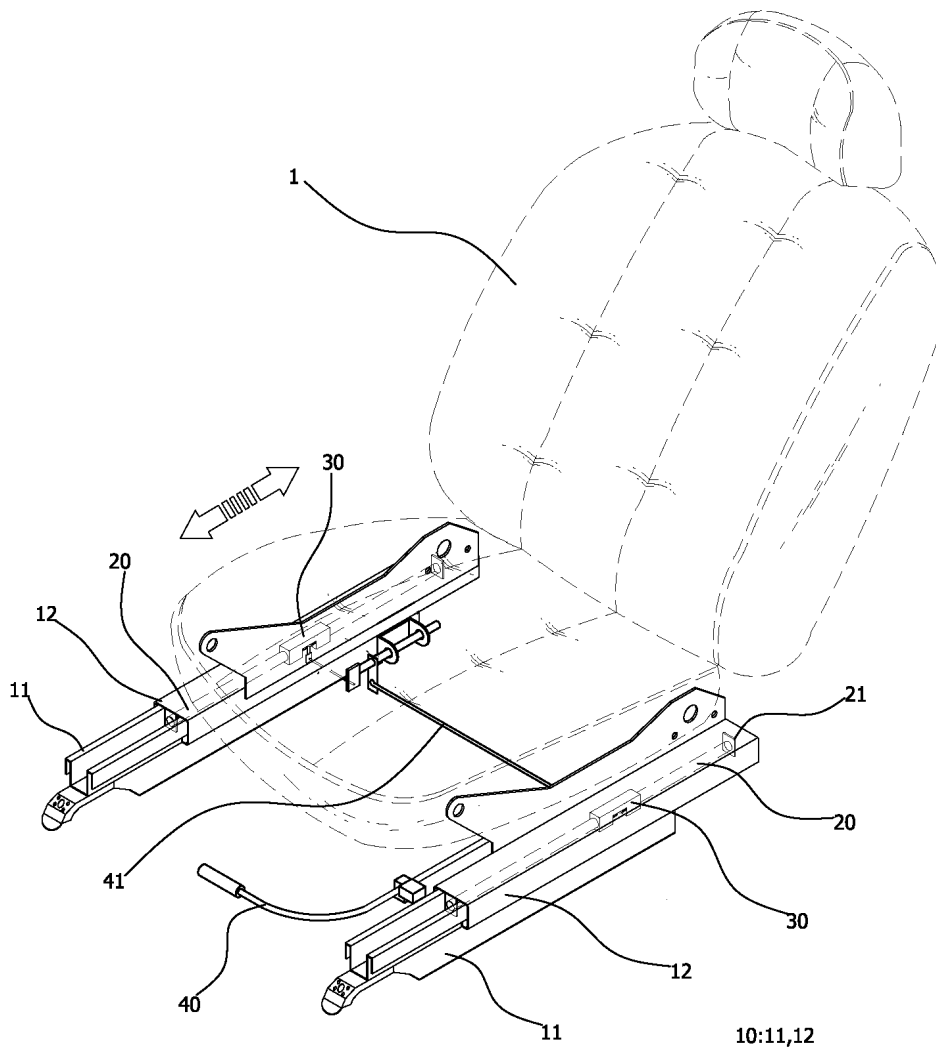
1 ; 자동차시트	10 ; 트랙
11 ; 하부트랙	12 ; 상부트랙
20 ; 장착축	21 ; 장착고정구
30 ; 스프링록킹부	31 ; 코일스프링
31a; 코일부	31b; 고정단
31c; 레버연결단	32 ; 하우징
32a; 몸체	32b; 관통공
32c; 고정홈	32d; 편심누름판
33 ; 편심체결구	33a; 몸통
33b; 편심스토퍼	33c; 연결판
40 ; 레버	41 ; 연결레버

도면

도면1

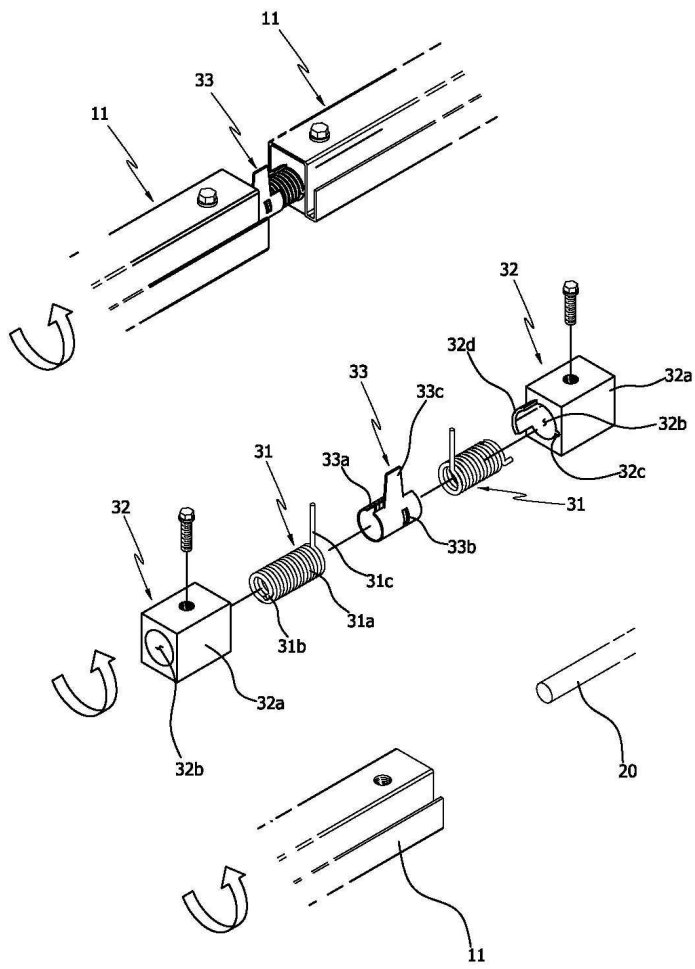


도면2

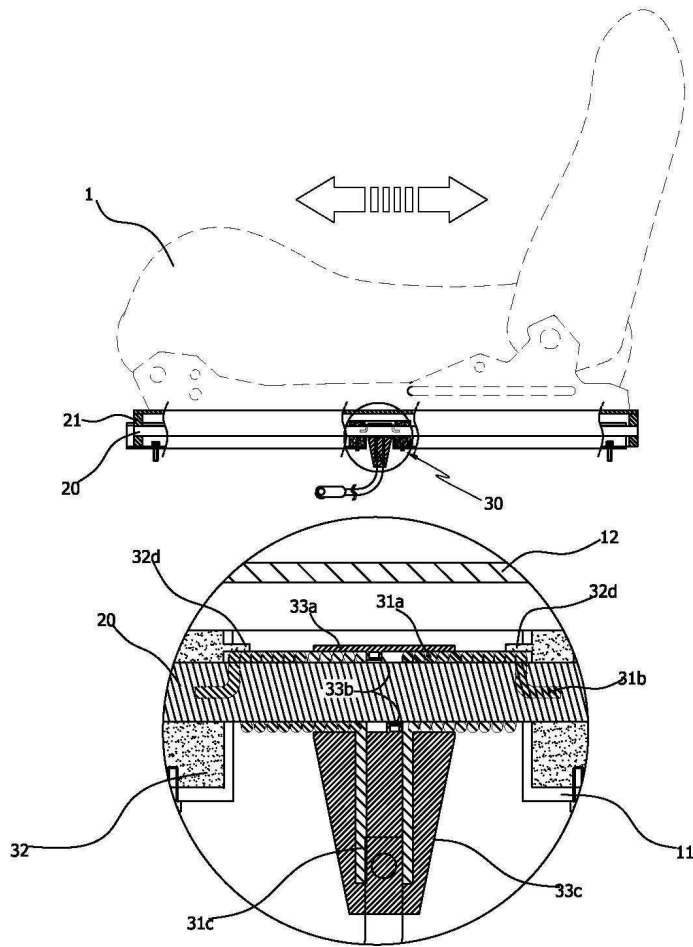




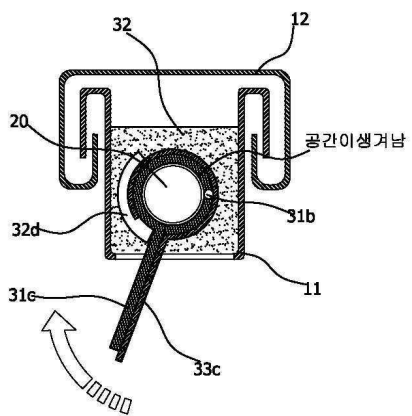
도면3



도면4



도면5



도면6

