



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년02월21일
(11) 등록번호 10-2365399
(24) 등록일자 2022년02월16일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B60N 2/08 (2006.01) B60N 2/07 (2006.01)
(52) CPC특허분류
B60N 2/08 (2013.01)
B60N 2/0722 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2020-0096527
(22) 출원일자 2020년08월03일
심사청구일자 2020년08월03일
(65) 공개번호 10-2022-0016531
(43) 공개일자 2022년02월10일
(56) 선행기술조사문헌
JP2017197080 A*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
현대트랜시스 주식회사
충청남도 서산시 성연면 신당1로 105
(72) 발명자
문화영
경기도 화성시 영천로 174
김경주
경기도 화성시 영천로 174
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
한라특허법인(유한)

전체 청구항 수 : 총 8 항

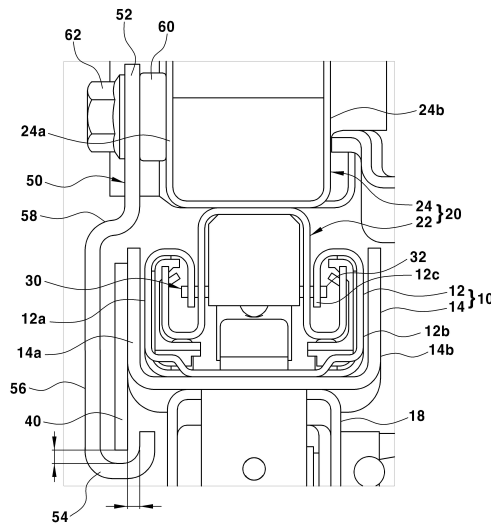
심사관 : 정진수

(54) 발명의 명칭 차량용 시트레일의 회전방지장치

(57) 요약

본 발명은 차량용 시트레일의 회전방지장치에 관한 것으로서, 차량 시트에 전방 하중이 작용할 때 차량 센터측 어퍼레일의 회전을 방지하여 상기 어퍼레일의 회전에 의한 락플레이트의 파단을 방지하도록 한, 차량용 시트레일의 회전방지장치를 제공하는데 목적이 있다.

대표도 - 도2



- (52) CPC특허분류
B60Y 2304/07 (2013.01)
- (72) 발명자
윤철환
경기도 화성시 영천로 174
- 이정빈**
경기도 화성시 영천로 174
- 황준식**
경기도 화성시 영천로 174

- (56) 선행기술조사문헌
KR1020050058096 A*
KR1020130092177 A*
JP2013112041 A
JP2010264961 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

차량 실내의 플로어패널에 마운팅되는 로어레일 유닛;

시트쿠션 프레임과 결합되고 상기 로어레일 유닛에 슬라이드 이동가능하게 조립되는 어퍼레일 유닛;

상기 어퍼레일 유닛에 일체로 이동하도록 장착되고 상기 로어레일 유닛과 분리가능하게 결합되어 상기 로어레일 유닛에 대한 어퍼레일 유닛의 슬라이드 이동을 제한하는 락플레이트;

상측부가 상기 로어레일 유닛의 이너 측벽부에 고정되고, 하측부가 상기 로어레일 유닛의 하측 위치까지 돌출되도록 형성된 판형의 후크플레이트;

상측부가 상기 어퍼레일 유닛의 상측부에 결합되고, 하측부가 상기 후크플레이트의 하측부를 감싸도록 형성되어서, 상기 어퍼레일 유닛의 회전 발생 시 상기 후크플레이트의 하측부에 걸리면서 상기 어퍼레일 유닛의 회전을 방지하게 되는 후크멤버;

를 포함하는 차량용 시트레일의 회전방지장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 어퍼레일 유닛은, 로어레일 유닛에 슬라이드 이동가능하게 조립되는 어퍼레일과, 상기 어퍼레일의 상단부에 적층 고정되는 세트브라켓을 포함하는 것을 특징으로 하는 차량용 시트레일의 회전방지장치.

청구항 3

청구항 2에 있어서,

상기 후크멤버는,

상기 세트브라켓의 이너 측벽부에 장착되는 상측마운팅부;

상기 상측마운팅부의 하단부에 일체로 형성되며, 상기 후크플레이트와 좌우방향으로 일정 간격을 두고 배치되는 이격부;

상기 이격부의 하단부에 일체로 형성되며, 상기 로어레일 유닛의 하측에 돌출된 후크플레이트의 하측부를 감싸도록 상방으로 휘어진 레일회전방지부;

를 포함하도록 형성된 것을 특징으로 하는 차량용 시트레일의 회전방지장치.

청구항 4

청구항 3에 있어서,

상기 후크멤버는 상측마운팅부와 이격부 사이에 굴곡 형성되는 간격발생부를 더 포함하고, 상기 이격부는 상기 간격발생부의 너비에 따라 상측마운팅부보다 차량 센터측으로 더 돌출되어 위치하게 된 것을 특징으로 하는 차량용 시트레일의 회전방지장치.

청구항 5

청구항 3에 있어서,

상기 레일회전방지부는 후크플레이트의 하측부와 좌우방향 및 상하방향으로 일정 간격을 두고 배치되는 것을 특징으로 하는 차량용 시트레일의 회전방지장치.

청구항 6

청구항 3에 있어서,

상기 상측마운팅부는 세트브라켓의 웰드너트에 체결되는 볼트부재가 관통하는 체결홀이 구비되고, 상기 체결홀의 원주방향의 일부 구간에 상기 볼트부재의 풀림 방지를 위한 평면부가 형성된 것을 특징으로 하는 차량용 시트레일의 회전방지장치.

청구항 7

청구항 3에 있어서,

상기 후크플레이트는, 그 후단부에 상기 이격부측으로 절곡 형성되어 상기 상측마운팅부를 중심으로 한 후크멤버의 회전을 방지하는 후크회전방지부가 더 형성된 것을 특징으로 하는 차량용 시트레일의 회전방지장치.

청구항 8

청구항 1에 있어서,

상기 후크멤버와 후크플레이트는, 시트 하부의 시트레일 중 차량 센터측에 배치되는 시트레일의 어퍼레일 유닛 및 로어레일 유닛에 각각 장착되는 것을 특징으로 하는 차량용 시트레일의 회전방지장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 차량용 시트레일의 회전방지장치에 관한 것으로, 상세하게는 차량 시트에 전방 하중 발생 시 차량 센터측 어퍼레일의 회전을 방지하기 위한 차량용 시트레일의 회전방지장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로 차량 실내의 시트는 승객의 신체조건에 맞게 전후방향으로 슬라이드 이동하여 위치 조절이 가능하도록 설치되며, 이를 위해 시트의 하부에는 시트의 슬라이드 이동 및 위치 고정을 위한 시트레일이 구비된다.

[0004] 종래의 시트레일은, 차량 실내의 플로어패널에 마운팅되는 로어레일과, 시트쿠션 프레임과 결합되고 상기 로어레일에 슬라이드 이동가능하게 설치되는 어퍼레일과, 상기 로어레일에 대한 어퍼레일의 슬라이드 이동을 구속하는 락플레이트로 구성되며, 시트 하부의 좌우 위치에 각각 배치된다.

[0005] 이때 락플레이트는, 어퍼레일의 중앙부에 결합된 상태로 어퍼레일과 함께 이동하도록 형성되며, 로어레일의 투스(즉, 레일투스)와 분리가능하게 치합되는 복수의 락킹투스를 가진다.

[0006] 그리고 도 5를 참조하여 설명하면, 상기 시트 하부의 좌우 시트레일(1,2)은 각각 로어레일의 전후 위치에서 플로어패널에 마운팅되고, 또한 상기 좌우 시트레일(1,2) 중 차량 센터측 시트레일(1)의 좌우 위치에 시트벨트의 버클이 각각 배치된다.

[0007] 그런데 시트에 전방 하중이 과다하게 작용하는 경우, 예를 들어 차량의 전방 충돌 시, 상기 시트레일(1,2)의 마운팅 위치 및 시트벨트의 버클 위치에 따른 회전 모멘트가 과다 발생하고 되고, 그에 따라 차량 센터측 어퍼레일의 회전이 발생하게 된다.

[0008] 도 6에 보듯이, 상기와 같이 어퍼레일이 회전함에 따라 락플레이트(3)의 일부 락킹투스(3a)가 로어레일(4)의 레일투스에서 탈락되어 락플레이트(3)와 로어레일(4) 간의 치합성이 감소되고, 이에 모든 락킹투스가 고르게 하중

을 받지 못하고 로어레일의 레일투스에서 탈락되지 않은 락킹투스에 응력이 집중되어 락킹투스의 파단이 발생하게 되며, 결과적으로 어퍼레일과 로어레일 간에 결합강도가 저하된다.

선행기술문헌

특허문헌

[0010] (특허문헌 0001) 등록특허 제10-1518649호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 본 발명은 상기와 같은 점을 감안하여 안출한 것으로서, 차량 시트에 전방 하중이 작용할 때 차량 센터측 어퍼레일의 회전을 방지하여 상기 어퍼레일의 회전에 의한 락플레이트의 파단을 방지하도록 한, 차량용 시트레일의 회전방지장치를 제공하는데 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0013] 이에 본 발명은: 차량 실내의 플로어패널에 마운팅되는 로어레일 유닛; 시트쿠션 프레임과 결합되고 상기 로어레일 유닛에 슬라이드 이동가능하게 조립되는 어퍼레일 유닛; 상기 어퍼레일 유닛에 일체로 이동하도록 장착되고 상기 로어레일 유닛과 분리가가능하게 결합되어 상기 로어레일 유닛에 대한 어퍼레일 유닛의 슬라이드 이동을 제한하는 락플레이트; 상측부가 상기 로어레일 유닛의 이너 측벽부에 고정되고, 하측부가 로어레일 유닛의 하측 위치까지 돌출되도록 형성된 후크플레이트; 상측부가 상기 어퍼레일 유닛의 상측부에 결합되고, 하측부가 상기 후크플레이트의 하측부를 감싸도록 형성되어서, 상기 어퍼레일 유닛의 회전 발생 시 상기 후크플레이트의 하측부에 걸리면서 어퍼레일 유닛의 회전을 방지하게 되는 후크멤버;를 포함하는 차량용 시트레일의 회전방지장치를 제공한다.

[0014] 본 발명의 실시예에 의하면, 상기 어퍼레일 유닛은, 로어레일 유닛에 슬라이드 이동가능하게 조립되는 어퍼레일과, 상기 어퍼레일의 상단부에 적층 고정되는 세트브라켓을 포함하여 구성될 수 있다.

[0015] 그리고 상기 후크멤버는, 상기 세트브라켓의 이너 측벽부에 장착되는 상측마운팅부; 상기 상측마운팅부의 하단부에 일체로 형성되며, 상기 후크플레이트와 좌우방향으로 일정 간격을 두고 배치되는 이격부; 상기 이격부의 하단부에 일체로 형성되며, 상기 로어레일 유닛의 하측에 돌출된 후크플레이트의 하측부를 감싸도록 상방으로 휘어진 레일회전방지부;를 포함하도록 형성될 수 있다.

[0016] 또한, 상기 후크멤버는 상측마운팅부와 이격부 사이에 굴곡 형성되는 간격발생부를 더 포함할 수 있고, 상기 이격부는 상기 간격발생부의 너비에 따라 상측마운팅부보다 차량 센터측으로 더 돌출되어 위치하게 된다.

발명의 효과

[0018] 상기한 과제의 해결 수단을 통하여 본 발명은, 차량 시트에 전방 하중이 작용할 때 후크플레이트와 후크멤버에 의해 차량 센터측 어퍼레일 유닛의 회전을 방지하여 상기 어퍼레일 유닛의 회전에 의한 락플레이트의 파단을 방지할 수 있으며, 상기 락플레이트의 파단에 따른 락플레이트와 로어레일 간의 치합성 감소 및 어퍼레일 유닛과 로어레일 유닛 간에 결합강도가 저하 등을 개선할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0020] 도 1은 본 발명에 따른 시트레일의 회전방지장치를 후방에서 본 사시도
- 도 2는 도 1의 A-A에서 본 도면
- 도 3은 본 발명에 따른 후크멤버의 체결 구조를 나타낸 분해도
- 도 4는 본 발명에 따른 시트레일의 회전방지장치를 통해 어퍼레일 유닛의 회전을 억제하는 방식을 나타낸 도면
- 도 5는 종래 시트레일의 마운팅 위치 및 버클 위치를 개략적으로 나타낸 도면

도 6은 종래 시트레일의 락플레이트의 탈락 현상을 나타낸 도면

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0021] 이하 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 설명하기로 한다. 첨부된 도면에 표현된 사항들은 본 발명의 실시예를 쉽게 설명하기 위해 도식화된 도면으로 실제로 구현되는 형태와 상이할 수 있다.
- [0022] 명세서 전체에서 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.
- [0024] 본 발명은 차량 시트에 과도한 전방 하중이 작용할 때 차량 센터측 어퍼레일의 회전을 방지하여 상기 어퍼레일의 회전에 의한 락플레이트의 파손 및 그로 인한 어퍼레일과 로어레일 간에 결합강도 저하를 방지할 수 있도록 한 차량용 시트레일의 회전방지장치에 관한 것이다.
- [0026] 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 상기 시트레일의 회전방지장치는, 로어레일 유닛(10)에 장착된 후크플레이트(40)와, 어퍼레일 유닛(20)에 장착된 후크멤버(50)를 포함하여 구성된다.
- [0027] 상기 로어레일 유닛(10)은, 차량 실내의 플로어패널에 마운팅되어 고정되는 부분으로, 로어레일(12)과 로어레일(12)의 보강을 위한 레인포스 브라켓(14)을 포함하여 구성될 수 있다.
- [0028] 로어레일(12)은, 어퍼레일(22)의 슬라이드 이동을 가이드할 수 있도록 형성되며, 예를 들어 상단부가 개방된 대략 U 모양의 단면구조로 형성될 수 있다.
- [0029] 레인포스 브라켓(14)은, 로어레일(12)의 외측면을 둘러싸는 구조로 형성될 수 있으며, 예를 들어 로어레일(12)과 유사한 U 모양의 단면구조로 형성될 수 있다. 이때 레인포스 브라켓(14)은 로어레일(12)의 하측면에 부착되어 결합될 수 있다.
- [0030] 어퍼레일 유닛(20)은, 시트쿠션 프레임과 일체로 이동하도록 결합되는 부분으로, 어퍼레일(22)과 어퍼레일(22)의 상단부에 적층 고정되는 세트브라켓(24)을 포함하여 구성될 수 있다.
- [0031] 어퍼레일(22)은, 로어레일(12)의 내측에 슬라이드 이동가능하게 조립되어 배치되며, 좌우방향의 중앙부가 양측 사이드부보다 높게 돌출되도록 형성된다. 그리고, 세트브라켓(24)은 상기 어퍼레일(22)의 중앙부 위에 적층되어 어퍼레일(22)과 일체로 이동하도록 결합된다.
- [0032] 상기 어퍼레일 유닛(20)과 로어레일 유닛(10)은 락플레이트(30)에 의해 분리가능하게 결합된다.
- [0033] 상기 락플레이트(30)는, 로어레일(12)에 대한 어퍼레일(22)의 슬라이드 이동을 제한 및 해제하는 것으로, 어퍼레일 유닛(20)에 장착되어 로어레일 유닛(10)과 분리가능하게 결합된다. 구체적으로 락플레이트(30)는, 어퍼레일(22)과 일체로 이동하도록 어퍼레일(22)의 중앙부에 장착되고, 가장자리부에 어퍼레일(22)의 슬라이드 이동방향을 따라 배열되는 복수의 락킹투스(32)를 가진다.
- [0034] 상기 락킹투스(32)는, 로어레일(12)의 레일투스(12c)와 분리가능하게 치합되며, 락플레이트(30)의 하강 이동이 잠금해제될 때 상기 레일투스(12c)와 분리가능하게 된다.
- [0035] 상기 락킹투스(32)와 레일투스(12c)의 치합 시 로어레일(12)에 대한 어퍼레일(22)의 슬라이드 이동이 잠금되고, 상기 락킹투스(32)와 레일투스(12c)의 분리 시 로어레일(12)에 대한 어퍼레일(22)의 슬라이드 이동이 잠금해제된다.
- [0036] 후크플레이트(40)는, 어퍼레일 유닛(20)에 일체로 이동하도록 결합된 후크멤버(50)의 회전을 방지하는 판형 부재로, 로어레일 유닛(10)의 이너 측벽부에 접합되어 고정되며, 로어레일 유닛(10)의 길이방향 및 어퍼레일 유닛(20)의 슬라이드 이동방향으로 연장되도록 형성될 수 있다.
- [0037] 구체적으로 후크플레이트(40)는, 상측부가 레인포스 브라켓(14)의 이너 측벽부(14a)에 고정될 수 있으며, 하측부가 로어레일 유닛(10)의 하측 위치(즉, 로어레일 유닛과 차량 실내의 플로어패널 사이의 위치)까지 연장되도록 형성된다. 이에 후크플레이트(40)의 하측부는 로어레일 유닛(10)의 하단부 아래쪽으로 돌출되게 된다.
- [0038] 이때 상기 로어레일 유닛(10)은 플로어패널에 고정된 서포트부재(18)를 통해 플로어패널로부터 일정 높이에 위치하도록 지지된다.
- [0039] 상기 레인포스 브라켓(14)이 생략되는 경우, 로어레일(12)의 이너 측벽부(12a)에 후크플레이트(40)가 접합되어

고정될 수 있다.

- [0040] 여기서 상기 이너 측벽부(14a,12a)는 레인포스 브라켓(14) 및 로어레일(12)의 좌우 측벽부 중 차량 센터측에 배치되는 측벽부이며, 아우터 측벽부(14b,12b)는 레인포스 브라켓(14) 및 로어레일(12)의 좌우 측벽부 중 차량 도어측에 배치되는 측벽부이다. 후크플레이트(40)는 상기 이너 측벽부(12a,14a)의 외측면에 용접을 통해 고정될 수 있다.
- [0041] 후크멤버(50)는, 상기 후크플레이트(40)와 함께 어퍼레일 유닛(20)의 회전을 방지하기 위한 것으로, 어퍼레일 유닛(20)의 상측부(즉, 세트브라켓(24))에 일체로 이동하도록 결합되어 상기 후크플레이트(40)의 하측 위치(즉, 후크플레이트의 하측부와 플로어패널 사이의 위치)까지 연장 형성된다.
- [0042] 구체적으로 후크멤버(50)는, 상측부가 세트브라켓(24)의 차량 센터측 측벽부 즉, 이너 측벽부(24a)에 결합되고, 하측부가 후크플레이트(40)의 하측 위치까지 연장되어 후크플레이트(40)의 하측부를 감싸도록 형성된다.
- [0043] 이때 후크멤버(50)는, 전방 하중에 의한 어퍼레일 유닛(20)의 회전을 억제하는 동시에 시트의 정상적인 슬라이드 이동이 가능하도록 하기 위해, 대략 J 모양의 단면구조를 가지도록 형성될 수 있다.
- [0044] 여기서, 미설명 도면부호 24b는 세트브라켓(24)의 차량 도어측 측벽부 즉, 아우터 측벽부(24b)이다.
- [0045] 구체적으로 후크멤버(50)는, 상측마운팅부(52)와 이격부(56) 및 레일회전방지부(54)를 포함하도록 형성될 수 있다.
- [0046] 상기 상측마운팅부(52)는, 세트브라켓(24)의 이너 측벽부(24a)에 체결되어 고정되는 부분으로, 볼트부재(62)를 통해 세트브라켓(24)의 웰드너트(60)에 체결될 수 있다.
- [0047] 상기 이격부(56)는, 상측마운팅부(52)의 하단부와 레일회전방지부(54)의 상단부 사이에 일체로 형성되는 부분으로, 어퍼레일 유닛(20)의 슬라이드 이동 시 후크플레이트(40)와 간섭이 발생하지 않도록 하기 위해, 후크플레이트(40)와 좌우방향으로 일정 간격을 두고 배치되도록 형성된다. 상기 이격부(56)는, 평판 구조로 형성되어 후크플레이트(40)와 평행하게 배치될 수 있다.
- [0048] 상기 레일회전방지부(54)는, 이격부(56)의 하단부에 일체로 형성되어 어퍼레일 유닛(20)의 회전 발생 시 후크플레이트(40)의 하측부와 간섭이 발생하도록 된 부분으로, 로어레일 유닛(10)의 하방으로 돌출된 후크플레이트(40)의 하측부를 감싸도록 상방으로 휘어지게 형성될 수 있다.
- [0049] 구체적으로 상기 레일회전방지부(54)는, U 모양의 단면구조를 가지도록 형성될 수 있으며, 그에 따라 후크플레이트(40)의 하측부를 좌측과 우측 및 하측 위치에서 감싸게 된다.
- [0050] 시트벨트의 버클이 차량 센터측 시트레일의 좌우 양측에 배치되는 시트의 경우, 예를 들어 후석 시트(즉, 2열 시트) 중 우측 시트의 경우, 승객이 착석한 상태에서 작용하는 전방 하중에 의해 회전 모멘트가 과다 발생함에 따라 차량 센터측 어퍼레일 유닛(20)의 우측방향(시계방향) 회전이 발생하게 되며, 또한 상기 전방 하중이 시트에 작용할 때 승객에 의해 시트벨트가 당겨지면서 어퍼레일 유닛(20)의 상측방향 회전도 발생하게 된다.
- [0051] 상기 레일회전방지부(54)는, 후크플레이트(40)의 하측부를 좌우 양측뿐 아니라 아래쪽까지 감싸도록 U 모양으로 형성됨으로써 어퍼레일 유닛(20)의 우측방향 회전 및 상측방향 회전에 대해 후크플레이트(40)와 간섭(즉, 후크플레이트의 하측부에 걸림)이 발생하게 되며, 그에 따라 어퍼레일 유닛(20)의 회전을 방지할 수 있게 된다(도 4 참조).
- [0052] 또한 레일회전방지부(54)는, 어퍼레일 유닛(20)의 회전이 발생하지 않을 때, 예를 들어 어퍼레일 유닛(20)의 슬라이드 이동 시, 후크플레이트(40)와 간섭이 발생하지 않도록 하기 위해, 후크플레이트(40)의 하측부와 좌우방향 및 상하방향으로 일정 간격을 두고 배치되도록 형성된다.
- [0053] 또한 후크멤버(50)는, 상측마운팅부(52)와 이격부(56) 사이에 굴곡 형성되는 간격발생부(58)를 포함하도록 형성될 수 있다.
- [0054] 상기 간격발생부(58)는, 상측마운팅부(52)의 하단부와 이격부(56)의 상단부에 일체로 형성되는 부분으로, 구체적으로 상측마운팅부(52)의 하단부에서 차량 센터측으로 굴곡되도록 형성되어 이격부(56)의 상단부에 이어질 수 있다.
- [0055] 이에 상기 이격부(56)는 간격발생부(58)의 좌우방향 너비에 따라 상측마운팅부(52)보다 차량 센터측으로 더 돌출되어 위치하게 되며, 그에 따라 세트브라켓(24)에 장착되는 웰드너트(60)의 두께를 축소할 수 있다.

- [0056] 세트브라켓(24)에 장착되는 웰드너트(60)의 경우, 후크멤버(50)와 로어레일 유닛(10) 간에 간격에 따라 그 두께가 결정된다. 따라서, 상측마운팅부(52)의 하단부에 상기 간격발생부(58)를 형성하는 경우, 웰드너트(60)의 두께를 축소할 수 있게 된다.
- [0057] 그리고 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 상측마운팅부(52)는 볼트부재(62)가 관통하는 체결홀(52a)이 형성되고, 상기 체결홀(52a)의 원주방향의 일부 구간에 상기 볼트부재(62)의 풀림을 방지하기 위한 평면부(52b)가 형성된다.
- [0058] 상기 체결홀(52a)을 둘러싸는 상측마운팅부(52)의 내주면 중 일부 구간(즉, 상기 평면부가 형성된 구간)을 평면으로 형성함으로써 상기 볼트부재(62)가 세트브라켓(24)의 웰드너트(60)에 체결된 뒤 진동 등에 의해 회전되어 풀리는 것을 억제할 수 있다.
- [0059] 또한 도 1에 보듯이 상기 후크플레이트(40)는, 상측마운팅부(52)를 중심으로 한 후크멤버(50)의 회전을 방지하기 위한 후크회전방지부(42)를 더 포함하도록 형성될 수 있다.
- [0060] 상기 후크회전방지부(42)는, 후크플레이트(40)의 후단부에서 후크멤버(50)의 이격부(56)측으로 절곡되어 형성될 수 있다.
- [0061] 한편 상기 후크멤버(50)와 후크플레이트(40)는, 시트 하부의 좌측 시트레일과 우측 시트레일 중, 즉 시트 하부의 차량 센터측에 배치되는 시트레일(즉, 차량 센터측 시트레일)과 차량 도어측에 배치되는 시트레일(즉, 도어측 시트레일) 중, 전방 하중에 의해 회전 모멘트가 발생하는 상기 차량 센터측 시트레일에 장착된다.
- [0062] 즉, 상기 후크멤버(50)와 후크플레이트(40)는, 차량 센터측 시트레일의 어퍼레일 유닛(20)과 로어레일 유닛(10)에 각각 장착된다.
- [0063] 첨부한 도 4는 차량 시트에 회전 모멘트가 발생할 때 차량 센터측 어퍼레일 유닛의 회전을 억제하는 방식을 나타낸 것이다.
- [0064] 차량 시트에 전방 하중이 과다 작용하는 경우 우측방향의 회전 모멘트가 과다 발생하면서 도 4에 화살표로 표시된 바와 같이 어퍼레일 유닛(20) 및 후크멤버(50)에 우측방향 및 상측방향으로 하중이 작용하게 되는데, 이때 후크멤버(50)의 레일회전방지부(54)가 후크플레이트(40)의 하측부에 걸림으로써 후크멤버(50)의 회전운동을 억제하게 되고, 그에 따라 어퍼레일 유닛(20)의 회전이 방지되어 결과적으로 로어레일 유닛(10)의 레일투스(12c)에 대한 락킹투스(32)의 이탈을 방지하게 된다.
- [0066] 이상으로 본 발명의 실시예에 대해 상세히 설명하였는바, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니되며, 또한 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 바람직한 일 실시예일뿐이므로 본 발명의 권리범위는 상술한 실시예에 한정되지 않으며, 다음의 청구범위에서 정의하고 있는 본 발명의 기본 개념을 이용한 당업자의 여러 변형 및 개량 또한 본 발명의 권리범위에 포함된다.

부호의 설명

- | | |
|---------------------|-------------------|
| [0068] 10 : 로어레일 유닛 | 12 : 로어레일 |
| 14 : 레인포스 브라켓 | 12a, 14a : 이너 측벽부 |
| 12b, 14b : 아우터 측벽부 | 12c : 레일투스 |
| 20 : 어퍼레일 유닛 | 22 : 어퍼레일 |
| 24 : 세트브라켓 | 24a : 이너 측벽부 |
| 24b : 아우터 측벽부 | 30 : 락플레이트 |
| 32 : 락킹투스 | 40 : 후크플레이트 |
| 42 : 후크회전방지부 | 50 : 후크멤버 |
| 52 : 상측마운팅부 | 52a : 체결홀 |
| 52b : 평면부 | 54 : 레일회전방지부 |

56 : 이격부

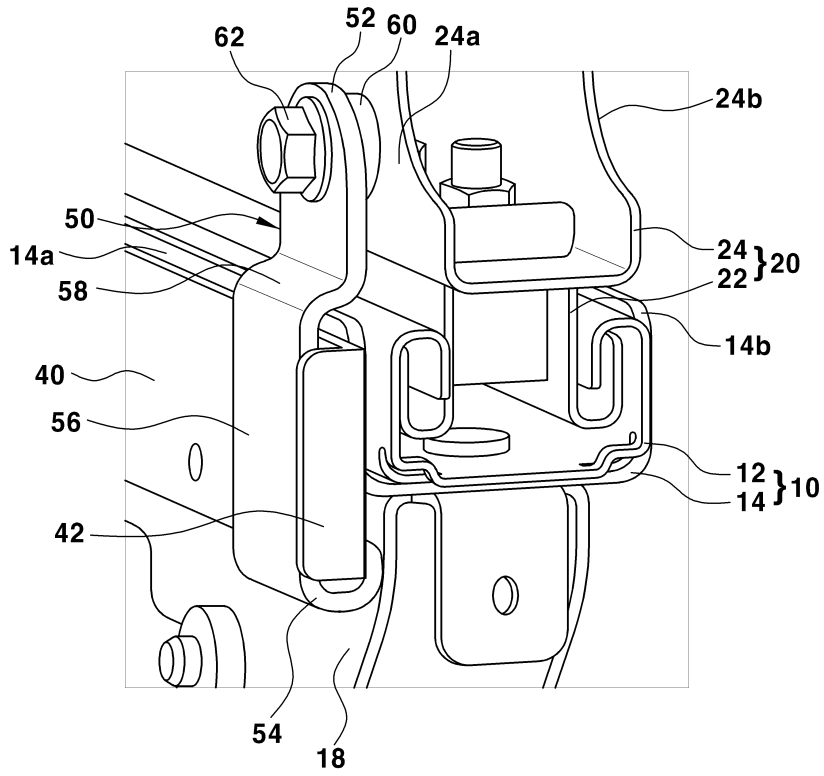
58 : 간격발생부

60 : 웰드너트

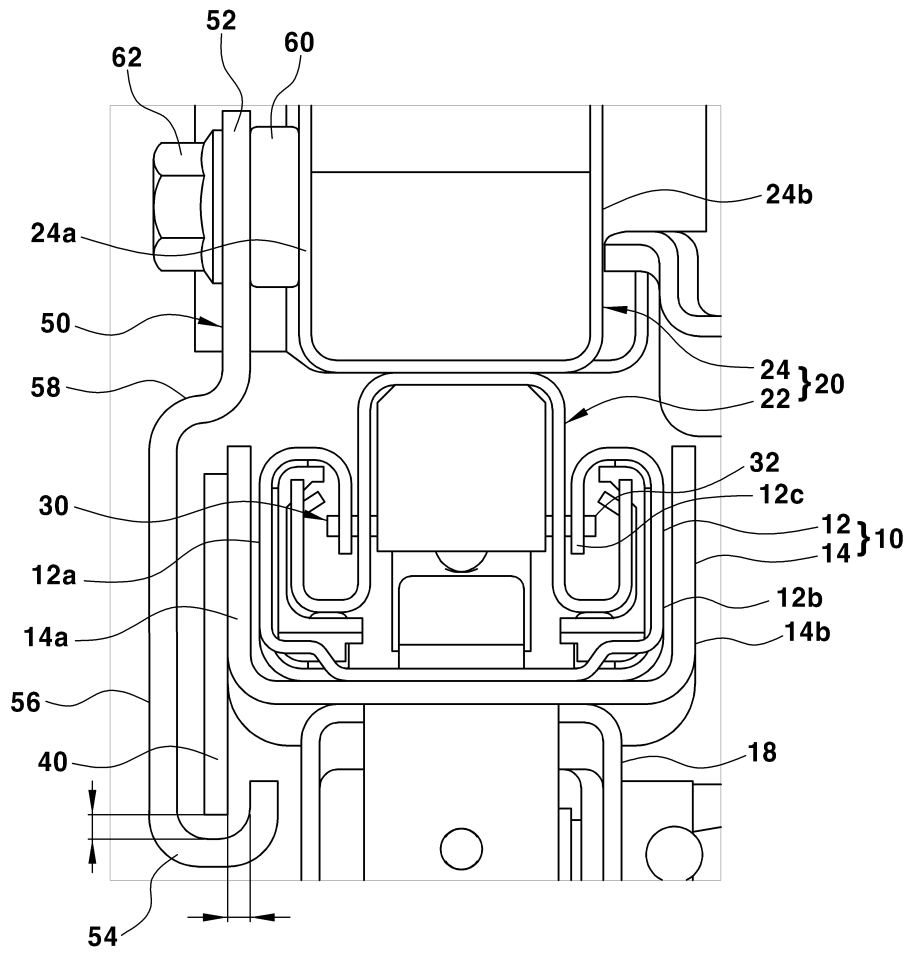
62 : 볼트부재

도면

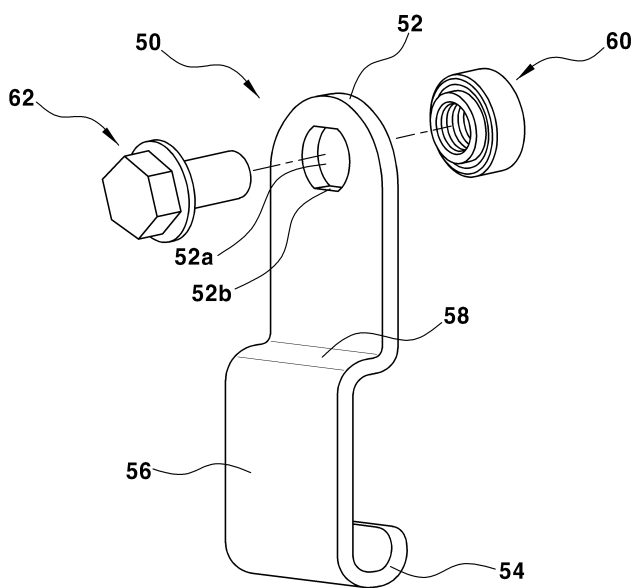
도면1



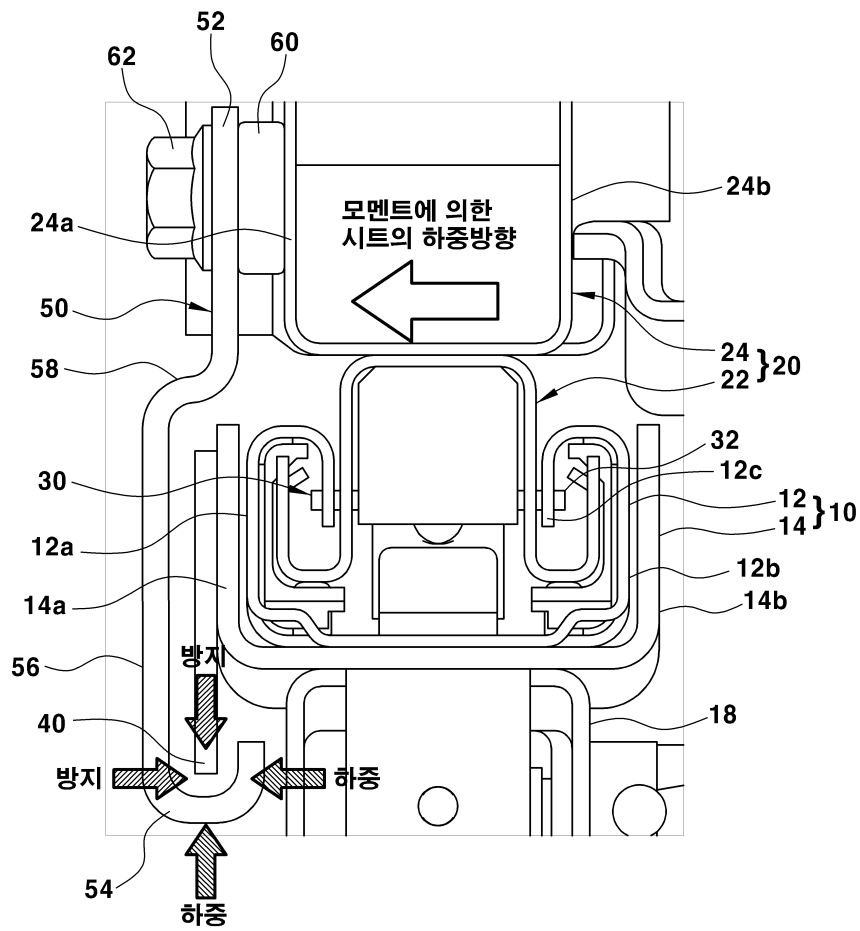
도면2



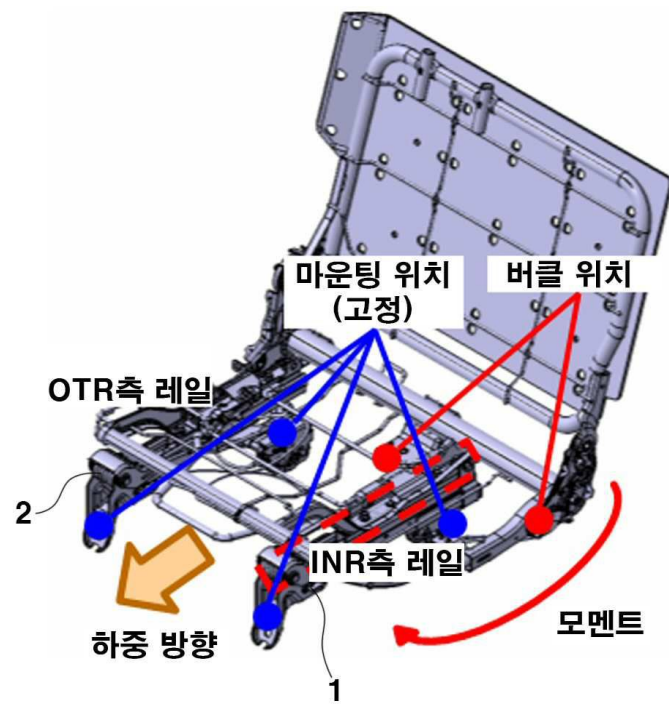
도면3



도면4



도면5



도면6

