

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2022년 2월 10일 (10.02.2022) WIPO | PCT

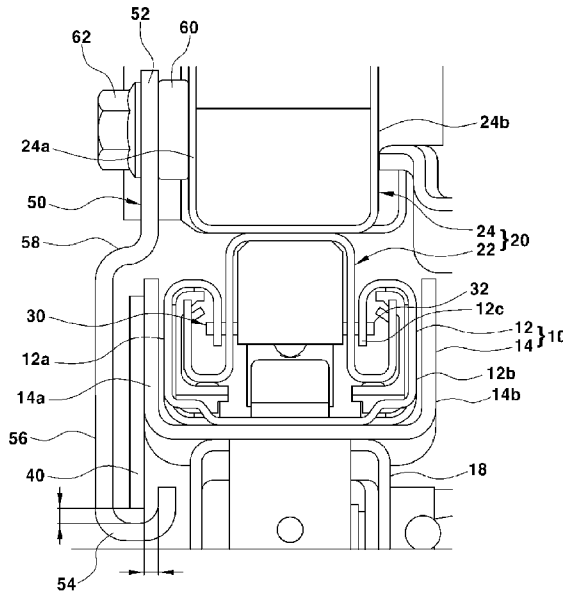


(10) 국제공개번호
WO 2022/030887 A1

- (51) 국제특허분류: *B60N 2/08* (2006.01) *B60N 2/07* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2021/009944
- (22) 국제출원일: 2021년 7월 30일 (30.07.2021)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2020-0096527 2020년 8월 3일 (03.08.2020) KR
- (71) 출원인: 현대트랜시스 주식회사 (HYUNDAI TRANSYS INC.) [KR/KR]; 31930 충청남도 서산시 성연면 신당1로 105, Chungcheongnam-do (KR).
- (72) 발명자: 문화영 (MUN, Hwa Young); 18463 경기도 화성시 동탄대로24길 11, Gyeonggi-do (KR). 김경주 (KIM, Kyeong Ju); 18463 경기도 화성시 동탄대로24길 11, Gyeonggi-do (KR). 윤철환 (YOON, Cheol Hwan); 18463 경기도 화성시 동탄대로24길 11, Gyeonggi-do (KR). 이정빈 (LEE, Jung Bin); 18463 경기도 화성시 동탄대로24길 11, Gyeonggi-do (KR). 황준식 (HWANG, Jun Sik); 18463 경기도 화성시 동탄대로24길 11, Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 한라특허법인(유한) (HALLA PATENT & LAW FIRM); 06729 서울시 서초구 강남대로 291, 9층, Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(54) Title: DEVICE FOR PREVENTING ROTATION OF VEHICLE SEAT RAIL

(54) 발명의 명칭: 차량용 시트레일의 회전방지장치



(57) Abstract: The present invention relates to a device for preventing rotation of a vehicle seat rail. The purpose of the present invention is to provide a device for preventing rotation of a vehicle seat rail, which prevents an upper rail on the center side of a vehicle from rotating when a forward load is applied to a vehicle seat, thereby preventing a lock plate from being fractured due to rotation of the upper rail.

(57) 요약서: 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.

[다음 쪽 계속]



WO 2022/030887 A1

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

명세서

발명의 명칭: 차량용 시트레일의 회전방지장치

기술분야

- [1] 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.

[2]

배경기술

- [3] 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.
- [4] 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.
- [5] 이때 락플레이트는, 어퍼레일의 중앙부에 결합된 상태로 어퍼레일과 함께 이동하도록 형성되며, 로어레일의 투스(즉, 레일투스)와 분리가 가능하게 치합되는 복수의 락킹투스를 가진다.
- [6] 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.
- [7] 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 발생하게 되고, 그에 따라 차량 센터측 어퍼레일의 회전이 발생하게 된다.
- [8] 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 하중을 받지 못하고 로어레일의 레일투스에서 탈락되지 않은 락킹투스에 응력이 집중되어 락킹투스의 파단이 발생하게 되며, 결과적으로 어퍼레일과 로어레일 간에 결합강도가 저하된다.

[9]

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [10] 본 발명은 차량 시트에 전방 하중이 작용할 때 차량 센터측 어퍼레일의 회전을

방지하여 상기 어퍼레일의 회전에 의한 락플레이트의 파단을 방지하도록 한, 차량용 시트레일의 회전방지장치를 제공하는 것에 목적이 있다.

[11]

과제 해결 수단

[12] 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.

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

[14] 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.

[15] 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.

[16]

발명의 효과

[17] 본 발명은, 차량 시트에 전방 하중이 작용할 때 후크플레이트와 후크멤버에 의해 차량 센터측 어퍼레일 유닛의 회전을 방지하여 상기 어퍼레일 유닛의 회전으로 인한 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.

[18]

도면의 간단한 설명

[19] 도 1은 본 발명에 따른 시트레일의 회전방지장치를 후방에서 본 사시도

- [20] 도 2는 도 1의 A-A에서 본 도면
- [21] 도 3은 본 발명에 따른 후크멤버의 체결 구조를 나타낸 분해도
- [22] 도 4는 본 발명에 따른 시트레일의 회전방지장치를 통해 어퍼레일 유닛의 회전을 억제하는 방식을 나타낸 도면
- [23] 도 5는 종래 시트레일의 마운팅 위치 및 버클 위치를 개략적으로 나타낸 도면
- [24] 도 6은 종래 시트레일의 락플레이트의 탈락 현상을 나타낸 도면
- [25]

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [26] 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.
- [27] 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.
- [28] 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.
- [29] 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.
- [30] 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.
- [31] 로어레일(12)은, 어퍼레일(22)의 슬라이드 이동을 가이드할 수 있도록 형성되며, 예를 들어 상단부가 개방된 대략 U모양의 단면구조로 형성될 수 있다.
- [32] 레인포스 브라켓(14)은, 로어레일(12)의 외측면을 둘러싸는 구조로 형성될 수 있으며, 예를 들어 로어레일(12)과 유사한 U모양의 단면구조로 형성될 수 있다. 이때 레인포스 브라켓(14)은 로어레일(12)의 하측면에 부착되어 결합될 수 있다.
- [33] 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.
- [34] 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.
- [35] 상기 어퍼레일 유닛(20)과 로어레일 유닛(10)은 락플레이트(30)에 의해

분리가능하게 결합된다.

- [36] 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.
- [37] 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.
- [38] 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.
- [39] 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.
- [40] 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.
- [41] 이때 상기 로어레일 유닛(10)은 플로어패널에 고정된 서포트부재(18)를 통해 플로어패널로부터 일정 높이에 위치하도록 지지된다.
- [42] 상기 레인포스 브라켓(14)이 생략되는 경우, 로어레일(12)의 이너 측벽부(12a)에 후크플레이트(40)가 접합되어 고정될 수 있다.
- [43] 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.
- [44] 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.
- [45] 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.

- [46] 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.
- [47] 여기서, 미설명 도면부호 24b는 세트브라켓(24)의 차량 도어측 측벽부 즉, 아우터 측벽부(24b)이다.
- [48] 구체적으로 후크멤버(50)는, 상측마운팅부(52)와 이격부(56) 및 레일회전방지부(54)를 포함하도록 형성될 수 있다.
- [49] 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.
- [50] 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.
- [51] 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.
- [52] 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.
- [53] 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.
- [54] 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).
- [55] 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.
- [56] 또한 후크멤버(50)는, 상측마운팅부(52)와 이격부(56) 사이에 굴곡 형성되는

간격발생부(58)를 포함하도록 형성될 수 있다.

[57] 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.

[58] 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.

[59] 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.

[60] 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.

[61] 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.

[62] 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.

[63] 상기 후크회전방지부(42)는, 후크플레이트(40)의 후단부에서 후크멤버(50)의 이격부(56)측으로 절곡되어 형성될 수 있다.

[64] 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.

[65] 즉, 상기 후크멤버(50)와 후크플레이트(40)는, 차량 센터측 시트레일의 어퍼레일 유닛(20)과 로어레일 유닛(10)에 각각 장착된다.

[66] 첨부한 도 4는 차량 시트에 회전 모멘트가 발생할 때 차량 센터측 어퍼레일 유닛의 회전을 억제하는 방식을 나타낸 것이다.

[67] 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.

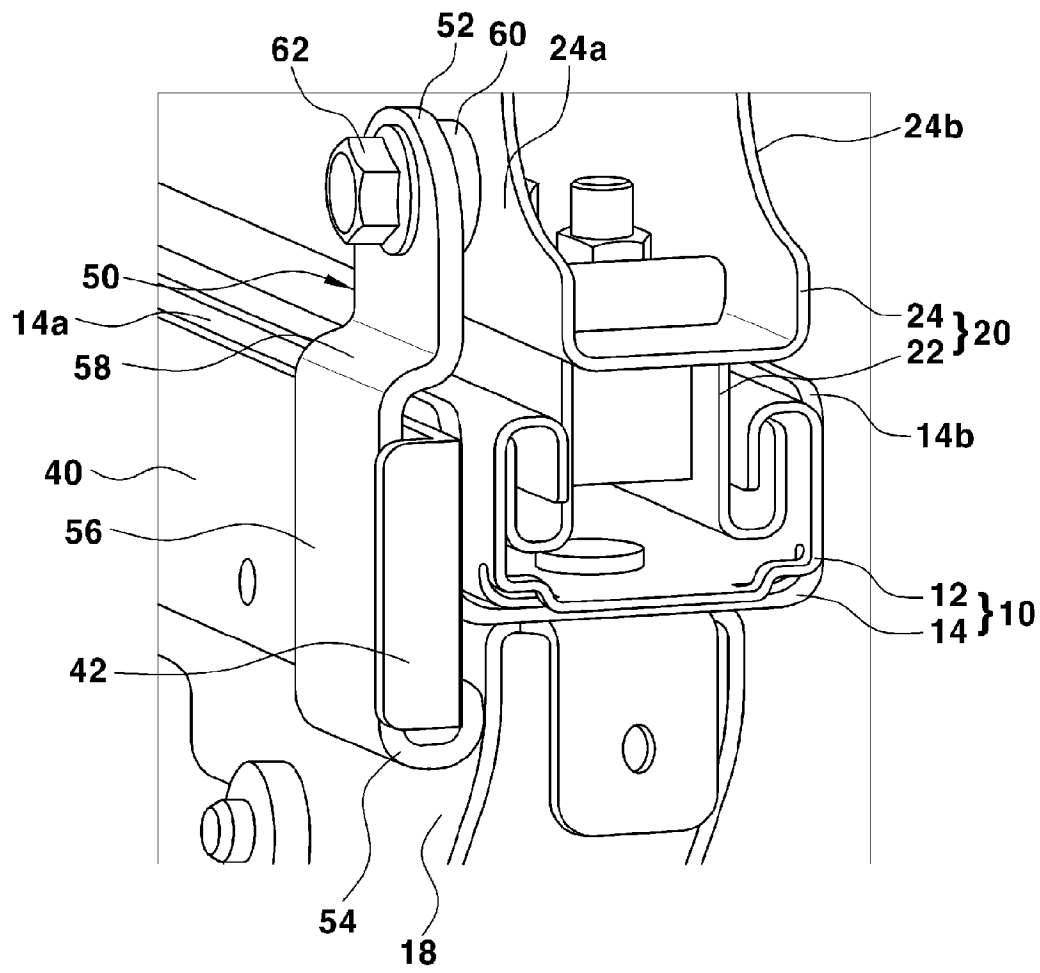
- [68] 이상으로 본 발명의 실시예에 대해 상세히 설명하였는바, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니되며, 또한 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 바람직한 일 실시예일뿐이므로 본 발명의 권리범위는 상술한 실시예에 한정되지 않으며, 다음의 청구범위에서 정의하고 있는 본 발명의 기본 개념을 이용한 당업자의 여러 변형 및 개량 또한 본 발명의 권리범위에 포함된다.

청구범위

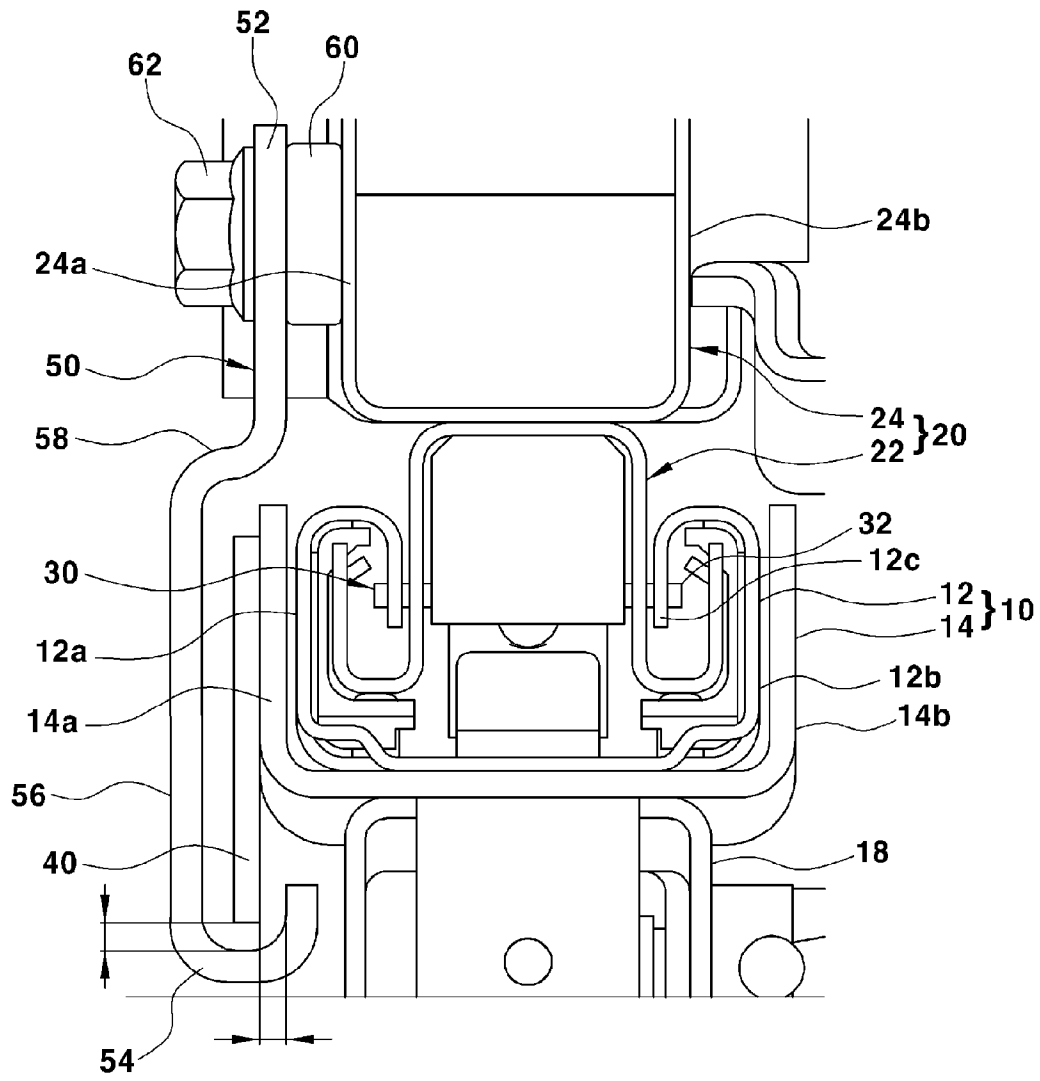
- [청구항 1] 차량 실내의 플로어패널에 마운팅되는 로어레일 유닛;
시트쿠션 프레임과 결합되고 상기 로어레일 유닛에 슬라이드 이동가능하게 조립되는 어퍼레일 유닛;
상기 어퍼레일 유닛에 일체로 이동하도록 장착되고 상기 로어레일 유닛과 분리가가능하게 결합되어 상기 로어레일 유닛에 대한 어퍼레일 유닛의 슬라이드 이동을 제한하는 락플레이트;
상측부가 상기 로어레일 유닛의 이너 측벽부에 고정되고, 하측부가 로어레일 유닛의 하측 위치까지 돌출되도록 형성된 후크플레이트;
상측부가 상기 어퍼레일 유닛의 상측부에 결합되고, 하측부가 상기 후크플레이트의 하측부를 감싸도록 형성되어서, 상기 어퍼레일 유닛의 회전 발생 시 상기 후크플레이트의 하측부에 걸리면서 어퍼레일 유닛의 회전을 방지하게 되는 후크멤버;
를 포함하는 차량용 시트레일의 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.

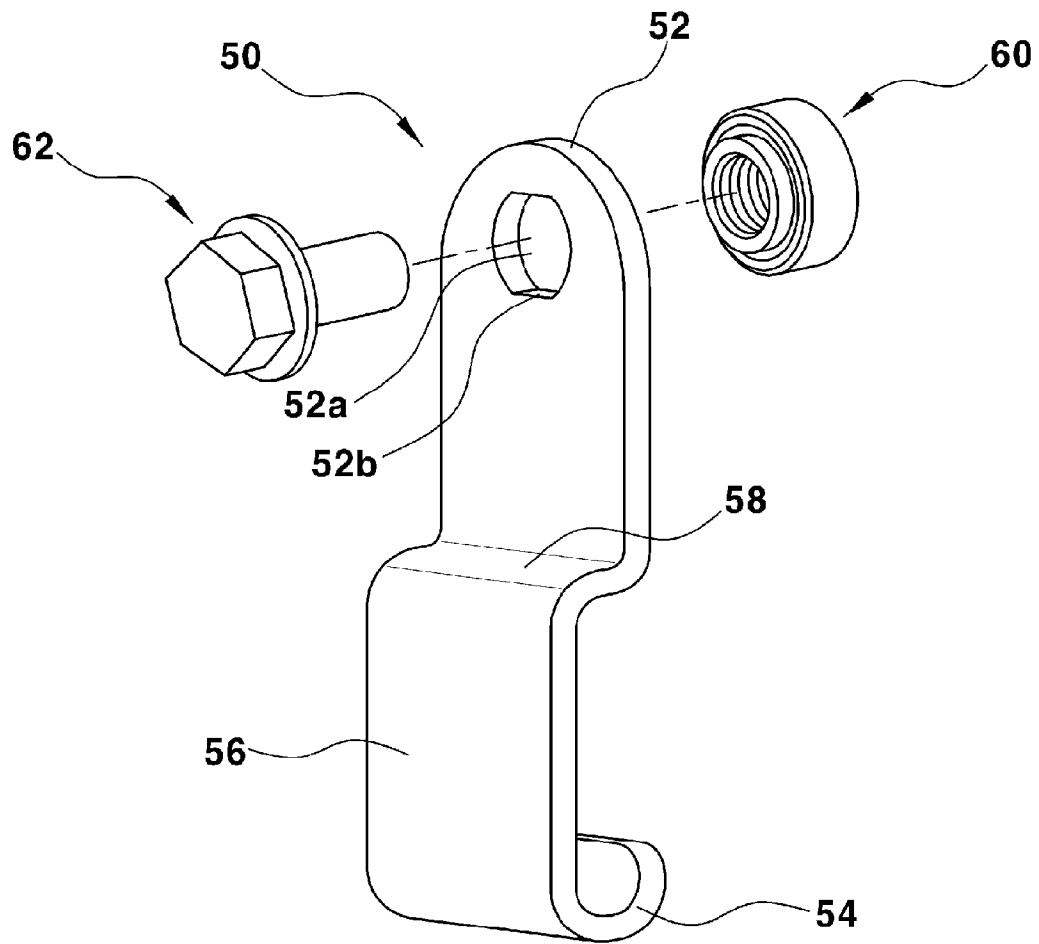
[도1]



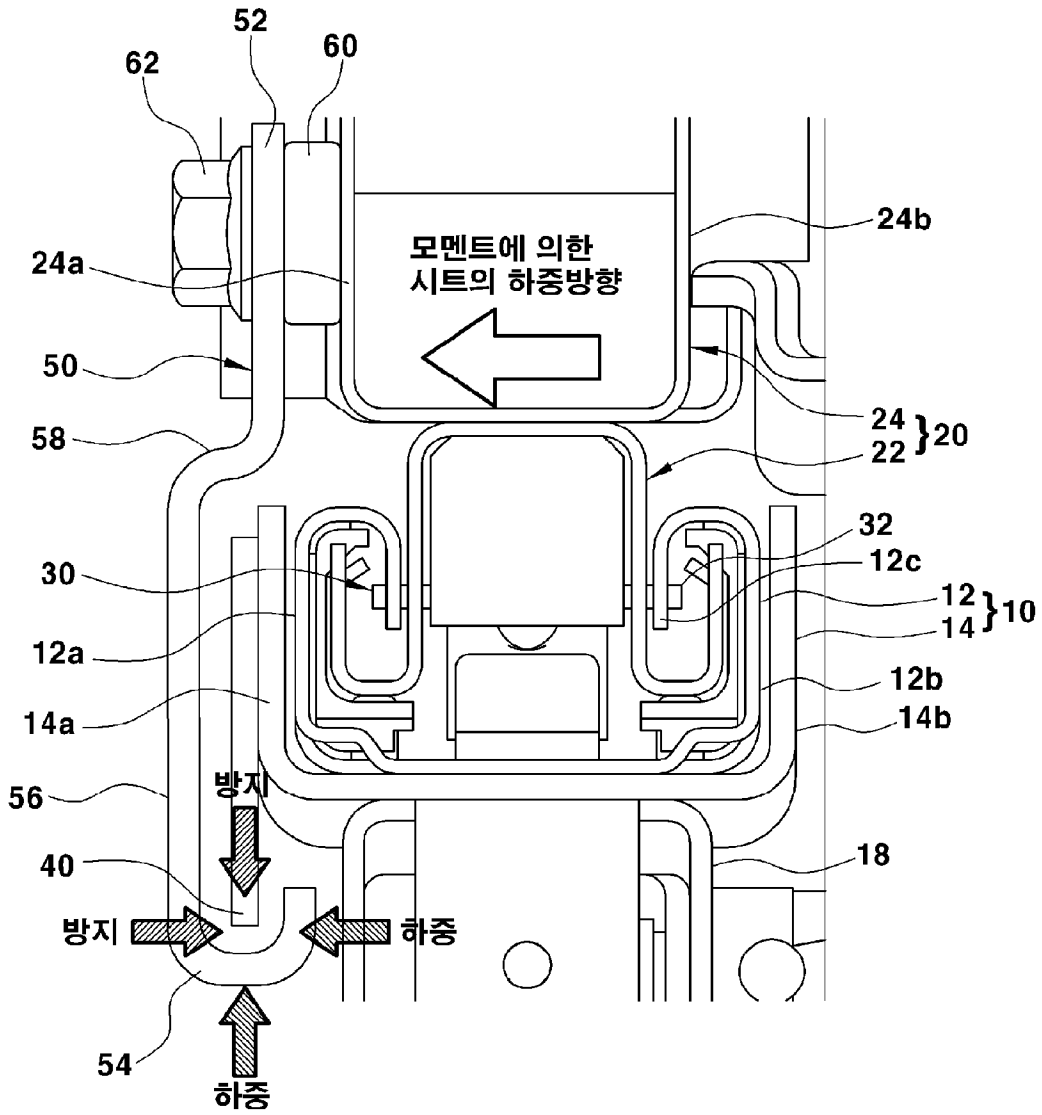
[도2]



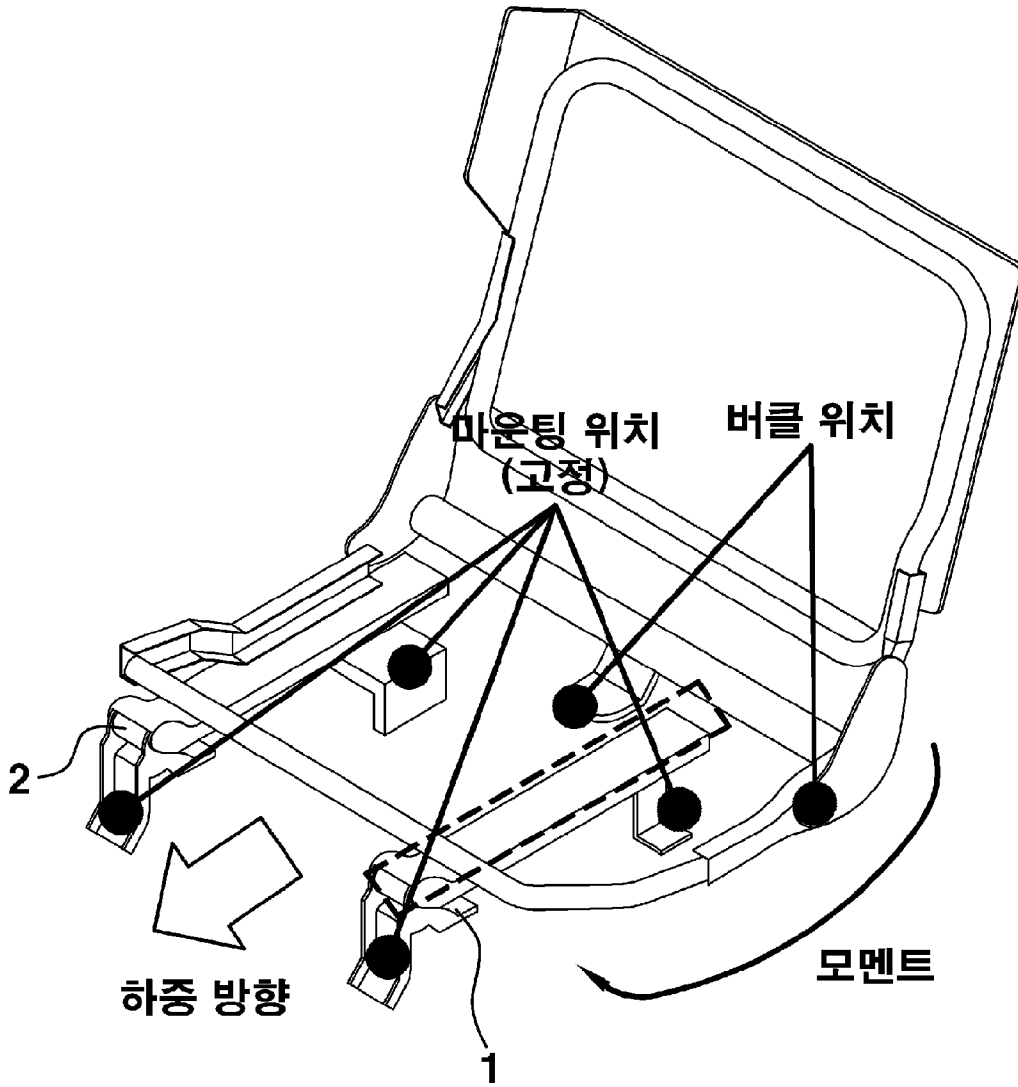
[도3]



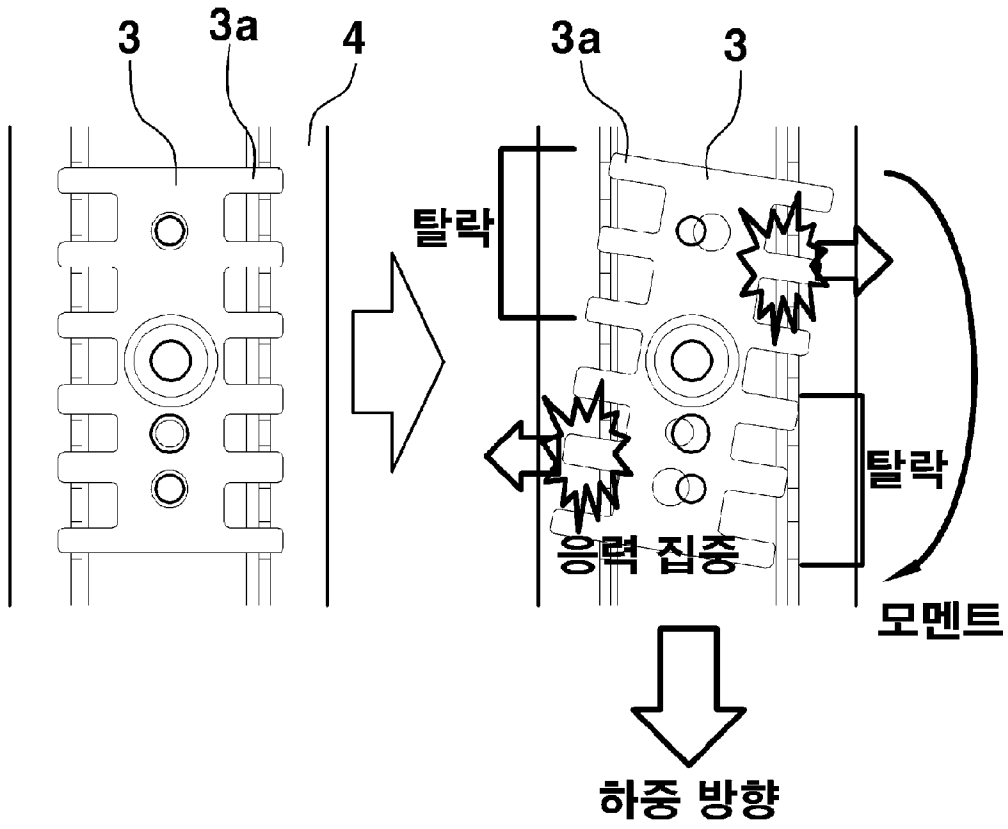
[도4]



[도5]



[도6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2021/009944

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER B60N 2/08(2006.01); B60N 2/07(2006.01)		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B60N 2/08(2006.01); B60N 2/06(2006.01); B60N 2/07(2006.01); B60N 2/68(2006.01)		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Korean utility models and applications for utility models: IPC as above Japanese utility models and applications for utility models: IPC as above		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) eKOMPASS (KIPO internal) & keywords: 차량 시트(vehicle seat), 레일(rail), 락플레이트(lock plate), 후크(hook), 회전(rotation)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2005-0058096 A (KIA MOTORS CORPORATION et al.) 16 June 2005 (2005-06-16) See claim 1 and figures 3 and 4.	1-8
Y	KR 10-2013-0092177 A (DAEWON PRECISION INDUSTRIAL CO., LTD.) 20 August 2013 (2013-08-20) See claim 1 and figures 3, 4 and 11-17.	1-8
Y	JP 2017-197080 A (TOYOTA BOSHOKU CORP.) 02 November 2017 (2017-11-02) See paragraphs [0036] and [0044] and figures 1, 3 and 4.	6,8
A	JP 2013-112041 A (TOYOTA BOSHOKU CORP.) 10 June 2013 (2013-06-10) See claim 1 and figures 2 and 3.	1-8
A	JP 2010-264961 A (TOYOTA BOSHOKU CORP.) 25 November 2010 (2010-11-25) See claim 1 and figures 2-4.	1-8
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "D" document cited by the applicant in the international application "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 04 November 2021		Date of mailing of the international search report 08 November 2021
Name and mailing address of the ISA/KR Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon Building 4, 189 Cheongsaro, Seo-gu, Daejeon 35208 Facsimile No. +82-42-481-8578		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2021/009944

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
KR	10-2005-0058096	A	16 June 2005	KR	10-0536374	B1	12 December 2005
KR	10-2013-0092177	A	20 August 2013	KR	10-1856697	B1	14 May 2018
JP	2017-197080	A	02 November 2017	JP	6583128	B2	02 October 2019
JP	2013-112041	A	10 June 2013	CN	202966010	U	05 June 2013
				JP	5853640	B2	09 February 2016
JP	2010-264961	A	25 November 2010	JP	5487716	B2	07 May 2014

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) B60N 2/08(2006.01)i; B60N 2/07(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) B60N 2/08(2006.01); B60N 2/06(2006.01); B60N 2/07(2006.01); B60N 2/68(2006.01) 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 차량 시트(vehicle seat), 레일(rail), 락플레이트(lock plate), 후크(hook), 회전(rotation)		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2005-0058096 A (기아자동차주식회사 등) 2005.06.16 청구항 1 및 도면 3, 4	1-8
Y	KR 10-2013-0092177 A (대원정밀공업(주)) 2013.08.20 청구항 1 및 도면 3, 4, 11-17	1-8
Y	JP 2017-197080 A (TOYOTA BOSHOKU CORP.) 2017.11.02 단락 [0036], [0044] 및 도면 1, 3, 4	6,8
A	JP 2013-112041 A (TOYOTA BOSHOKU CORP.) 2013.06.10 청구항 1 및 도면 2, 3	1-8
A	JP 2010-264961 A (TOYOTA BOSHOKU CORP.) 2010.11.25 청구항 1 및 도면 2-4	1-8
<input type="checkbox"/> 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. <input checked="" type="checkbox"/> 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.		
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “D” 본 국제출원에서 출원인이 인용한 문헌 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌		
국제조사의 실제 완료일	국제조사보고서 발송일	
2021년11월04일(04.11.2021)	2021년11월08일(08.11.2021)	
ISA/KR의 명칭 및 우편주소	심사관	
대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578	방승훈 전화번호 +82-42-481-5560	

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2005-0058096 A	2005/06/16	KR 10-0536374 B1	2005/12/12
KR 10-2013-0092177 A	2013/08/20	KR 10-1856697 B1	2018/05/14
JP 2017-197080 A	2017/11/02	JP 6583128 B2	2019/10/02
JP 2013-112041 A	2013/06/10	CN 202966010 U	2013/06/05
		JP 5853640 B2	2016/02/09
JP 2010-264961 A	2010/11/25	JP 5487716 B2	2014/05/07