(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2020 년 9 월 17 일 (17.09.2020)

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호
WO 2020/184833 A1

(51) 국제특허분류:
B60R 22/18 (2006.01) *B60R 22/12* (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2020/000653

(22) 국제출원일: 2020 년 1 월 14 일 (14.01.2020)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2019-0029499 2019 년 3 월 14 일 (14.03.2019) KR

(71) 출원인: 아우토리브 디벨롭먼트 아베 (**AUTOLIV DEVELOPMENT AB**) [SE/SE]; S-44783 바르가르다 발렌틴스베겐 22, Vargarda (SE).

(72) 발명자: 김동석 (**KIM, Dong Suk**); 18497 경기도 화성시 동부대로 730-66, Gyeonggi-do (KR). 류원화 (**RYOO, Won Wha**); 18497 경기도 화성시 동부대로 730-66, Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: 특허법인 웰 (**WELL PATENT LAW FIRM**); 06585 서울시 서초구 방배로34길8, 4~6층, 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, 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.

(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).

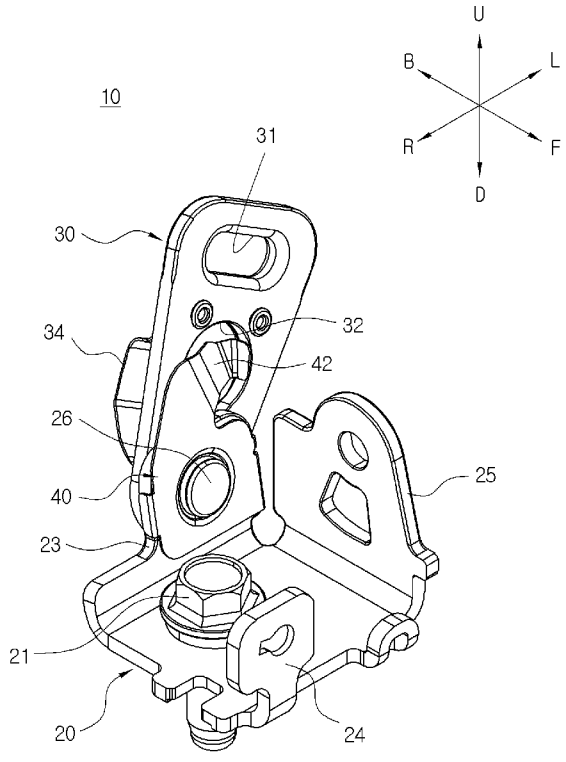
공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

WO 2020/184833 A1

(54) **Title:** VEHICLE SEAT BELT FIXING DEVICE

(54) **발명의 명칭:** 자동차의 시트벨트 고정장치



(57) **Abstract:** The present invention relates to a vehicle seat belt fixing device comprising: an anchor plate fixed to a vehicle body or a seat frame when a dual buckle is applied; a connecting plate which is rotatably coupled to the anchor plate and which is connected to a center buckle coupled to a belt tongue provided in the center of a seat; and a holder member for guiding a rotational motion of the connecting plate and fixing same at a preset position, and thus the present invention couples the holder member to the connecting plate and a first coupling part so as to guide the rotational motion of the connecting plate, and fixes the connecting plate at a predetermined position so as to disable the rotation of the connecting plate, thereby enabling the workability of a seat assembling operation to be improved.

(57) **요약서:** 자동차의 시트벨트 고정장치에 관한 것으로, 이중 버클이 적용된 경우, 차체 또는 시트의 프레임에 고정되는 앵커 플레이트, 상기 앵커 플레이트에 회전 가능하게 결합되고 시트의 중앙에 설치된 벨트텅과 결합되는 센터 버클과 연결되는 연결 플레이트 및 상기 연결 플레이트의 회전 동작을 가이드하고 미리 설정된 위치에 고정하는 홀더부재를 포함하는 구성을 마련하여, 연결 플레이트와 제1 결합부에 홀더부재를 결합해서 연결 플레이트의 회전 동작을 가이드하고, 연결 플레이트의 회전이 불가능하도록 일정한 위치에 고정해서 시트 조립 작업의 작업성을 향상시킬 수 있다.

명세서

발명의 명칭: 자동차의 시트벨트 고정장치

기술분야

[1] 본 발명은 자동차의 시트벨트 고정장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 시트벨트 버클을 차체에 고정하는 자동차의 시트벨트 고정장치에 관한 것이다.

배경기술

[2] 일반적으로, 자동차는 운전자 등 탑승자의 운행 안전을 확보하기 위해서 자동차 시트에 시트벨트 장치를 구비하고 있다.

[3] 자동차에 설치된 시트벨트 장치는 자동차 충돌 시 탑승자의 몸을 구속하여 2차 충돌 방지 및 충격 완화를 꾀하면서 탑승자가 차체 밖으로 튀어나가는 것을 방지하도록 구성된다.

[4] 이러한 시트벨트 장치의 가장 일반적인 형태는 어깨 구속용 숄더 벨트와 허리 구속용 랩 벨트가 조합된 3점식 시트벨트 장치이다.

[5] 상기 시트벨트 장치는 나일론이나 폴리에스테르 등 합섬 섬유의 띠 모양으로 직조된 시트벨트, 시트벨트를 사용하지 않거나 탑승자의 착좌 자세에 따라 벨트 길이 조절 시 시트벨트를 격납하기 위한 리트랙터, 시트벨트를 장착 또는 해제하기 위한 버클과 텅 플레이트 및 시트벨트의 일단을 차체에 고정시키는 시트벨트 가이드 등을 포함할 수 있다.

[6] 본 출원인은 하기의 특허문헌 1 및 특허문헌 2 등 다수에 시트벨트 장치 기술을 개시해서 특허 출원하여 등록받은 바 있다.

[7] 종래기술에 따른 시트벨트 장치는 탑승자를 고정하는 띠 형태의 시트벨트, 시트벨트가 감겨 있는 리트랙터, 시트벨트의 인출된 단부에 결합된 벨트텅, 벨트텅이 착탈 가능하게 삽입되는 버클 및 시트벨트의 인, 출입 동작을 가이드하는 벨트 가이드를 포함한다.

[8] 한편, 도 1은 이중 버클이 적용된 후석 시트를 보인 도면이고, 도 2는 종래기술에 따른 이중 버클이 적용된 시트벨트 고정장치의 구성도이다.

[9] 자동차의 2열 또는 3열 중앙에는 2개의 벨트텅이 각각 결합 가능하도록 이중 버클이 적용된다.

[10] 즉, 종래기술에 따른 이중 버클이 적용된 시트벨트 고정장치(1)는 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 자동차의 2열 또는 3열 시트(2)의 중앙에서 일측으로 치우친 위치에 형성되는 포켓부(3)에 설치되고, 이중 버클(도면 미도시)은 서로 직교하게 설치될 수 있다.

[11] 종래기술에 따른 이중 버클이 적용된 시트벨트 고정장치(1)는 도 2에 도시된 바와 같이, 차체나 시트 프레임에 설치되는 앵커 플레이트(4)와, 앵커 플레이트(4)의 일측단에 수직으로 설치되는 연결 플레이트(5)를 포함한다.

[12] 연결 플레이트(5)는 웨빙 부재(도면 미도시)에 의해 이중 버클 중에서 시트(2)의

우측에 설치된 벨트텅과 결합되는 제1 버클과 연결된다.

[13] 여기서, 연결 플레이트(5)는 일정한 위치에 고정되지 않고, 하단부를 관통해서 설치되는 리벳(6)을 중심으로 좌우 방향을 따라 회전 가능하게 설치된다.

[14] 이와 같이, 종래기술에 따른 이중 버클이 적용된 시트벨트 고정장치(1)는 연결 플레이트(5)가 좌측 또는 우측으로 회전함에 따라, 차체에 시트벨트 고정장치(1)를 설치한 상태에서 시트(2)의 쿠션을 조립하는 경우, 시트벨트 고정장치(1)와 쿠션 사이의 간섭으로 인해 시트 조립이 불가능해지기도 한다.

[15] 이로 인해, 종래기술에 따른 이중 버클이 적용된 시트벨트 고정장치(1)는 연결 플레이트(5)의 회전 상태에 따라 시트(2)의 조립 작업시 작업성이 저하되는 문제점이 있었다.

[16] 따라서 이중 버클이 적용된 자동차의 시트벨트 고정장치에서 연결 플레이트의 위치를 고정할 수 있는 기술의 개발이 요구되고 있다.

[17] [특허문헌]

[18] (특허문헌 1) 대한민국 특허 등록번호 제10-1758804호(2017년 7월 18일 공고)

[19] (특허문헌 2) 대한민국 특허 등록번호 제10-1504228호(2015년 3월 19일 공고)

발명의 상세한 설명

기술적 과제

[20] 본 발명의 목적은 상기한 바와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 이중 버클이 적용되는 경우, 앵커 플레이트에 결합되는 연결 플레이트를 고정할 수 있는 자동차의 시트벨트 고정장치를 제공하는 것이다.

[21] 본 발명의 다른 목적은 연결 플레이트를 미리 설정된 위치에 정확하게 고정하여 시트의 조립 작업시 작업성을 향상시킬 수 있는 자동차의 시트벨트 고정장치를 제공하는 것이다.

[22] 본 발명의 또 다른 목적은 벨트텅 결합시 이중 버클 간의 간섭을 방지할 수 있는 자동차의 시트벨트 고정장치를 제공하는 것이다.

과제 해결 수단

[23] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명에 따른 자동차의 시트벨트 고정장치는 이중 버클이 적용된 경우, 차체 또는 시트의 프레임에 고정되는 앵커 플레이트, 상기 앵커 플레이트에 회전 가능하게 결합되고 시트의 중앙에 설치된 벨트텅과 결합되는 센터 버클과 연결되는 연결 플레이트 및 상기 연결 플레이트의 회전 동작을 가이드하고 미리 설정된 위치에 고정하는 홀더부재를 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[24] 상술한 바와 같이, 본 발명에 따른 자동차의 시트벨트 고정장치에 의하면, 연결 플레이트와 제1 결합부에 홀더부재를 결합해서 연결 플레이트의 회전 동작을 가이드하고, 연결 플레이트의 회전이 불가능하도록 일정한 위치에 고정할 수 있다.

[25] 이에 따라, 본 발명에 의하면, 시트 조립시 연결 플레이트의 회전으로 인해 시트의 쿠션과 간섭을 차단하여 시트 조립 작업의 작업성을 향상시킬 수 있다는 효과가 얻어진다.

[26] 또한, 본 발명에 의하면, 제2 버클이 결합되는 연결 플레이트를 좌측 및 후측으로 일정 각도만큼 경사지게 배치함으로써, 이중 버클 간의 간섭을 방지할 수 있다는 효과가 얻어진다.

도면의 간단한 설명

[27] 도 1은 이중 버클이 적용된 후석 시트를 보인 도면,

[28] 도 2는 종래기술에 따른 이중 버클이 적용된 시트벨트 고정장치의 구성도,

[29] 도 3은 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 자동차의 시트벨트 고정장치의 사시도,

[30] 도 4는 도 3에 도시된 자동차의 시트벨트 고정장치를 다른 각도에서 보인 사시도,

[31] 도 5는 도 3에 도시된 자동차의 시트벨트 고정장치의 분해 사시도,

[32] 도 6 내지 도 8은 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 자동차의 시트벨트 고정장치의 조립 방법을 순서대로 설명하는 동작 상태도,

[33] 도 9와 도 10은 각각 조립이 완료된 자동차의 시트벨트 고정장치의 정면도와 측면도.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

[34] 이하 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 자동차의 시트벨트 고정장치를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.

[35]

[36] 이하에서는 도 1에 도시된 후석 시트의 구성을 원용하여 설명하기로 한다.

[37] 도 1에는 후석 시트의 구성이 도시되어 있으나, 본 발명은 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 3열 이상의 시트가 적용된 차량에서 이중 버클이 적용되는 시트벨트 장치에 적용 가능함에 유의하여야 한다.

[38] 여기서, 시트의 우측단에 설치되는 벨트텅과 결합되는 버클을 제1 버클(또는 사이드 버클)이라 하고, 시트의 중앙에 설치되는 벨트텅과 결합되는 버클을 제2 버클(또는 센터 버클)이라 한다.

[39] 이하에서는 운전석을 중심으로 자동차의 전면을 향하는 방향을 '전방(F)'이라 하고, 자동차의 후면을 향하는 방향을 '후방(B)'이라 한다. 이와 함께, '좌측(L)', '우측(R)', '상방(U)' 및 '하방(D)'과 같은 방향을 지시하는 용어들은 상기 전방 및 후방을 기준으로 각각의 방향을 지시하는 것으로 정의한다.

[40]

[41] 도 3은 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 자동차의 시트벨트 고정장치의 사시도이고, 도 4는 도 3에 도시된 자동차의 시트벨트 고정장치를 다른 각도에서 보인 사시도이며, 도 5는 도 3에 도시된 자동차의 시트벨트 고정장치의 분해

사시도이다.

[42] 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 자동차의 시트벨트 고정장치(10)는 도 3 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 차체 또는 시트(2)의 프레임(이하 '프레임'으로 통칭함)에 고정되는 앵커 플레이트(20), 앵커 플레이트(20)에 회전 가능하게 결합되는 연결 플레이트(30) 및 연결 플레이트(30)의 회전 동작을 가이드하고 일정한 위치에 고정하는 홀더부재(40)를 포함한다.

[43] 앵커 플레이트(20)는 대략 사각판 형상으로 형성되고, 앵커 플레이트(20)의 중앙부에는 상기 프레임에 고정하기 위한 고정볼트(21)가 체결되는 체결공(22)이 관통 형성될 수 있다.

[44] 앵커 플레이트(20)의 후단에는 연결 플레이트(30) 및 홀더부재(40)와 결합되는 제1 결합부(23)가 상방으로 연장 형성될 수 있다.

[45] 그리고 앵커 플레이트(20)의 전단에는 케이블을 고정하거나 상기 프레임에 결합하기 위해, 상방으로 연장된 제2 결합부(24)가 형성되고, 앵커 플레이트(20)의 일측단, 즉 좌측단에는 제1 버클과 연결되는 제3 결합부(25)가 상방으로 연장 형성될 수 있다.

[46] 제1 결합부(23)는 전후 방향을 따라 수평으로 설치되는 결합축(26)에 의해 연결 플레이트(30) 및 홀더부재(40)와 결합될 수 있다.

[47] 이를 위해, 제1 결합부(23)에는 결합축(26)이 관통 결합되는 관통공(27)이 형성될 수 있다.

[48] 결합축(26)은 제1 결합부(23)의 후면에 배치되는 후단에서 전단으로 가면서 순차적으로 작은 직경을 갖도록 단차지게 형성되고, 결합축(26)의 전후단에는 각각 중간 부분에 비해 큰 직경을 갖는 한 쌍의 플랜지가 마련될 수 있다.

[49] 연결 플레이트(30)는 대략 판 형상으로 형성되고, 연결 플레이트(30)의 상단에는 제2 버클과 연결 플레이트(30)를 연결하는 웨빙 부재가 연결되는 연결공(31)이 형성될 수 있다.

[50] 이러한 연결 플레이트(30)는 스냅온(snap-on) 방식으로 제1 결합부(23) 및 홀더부재(40)에 결합된 결합축(26)에 결합될 수 있다.

[51] 이를 위해, 연결 플레이트(30)의 중앙부에는 결합축(26)이 삽입되는 삽입공(32) 및 삽입공(32)의 하부에 연결 플레이트(30)와 제1 결합부(23) 및 홀더부재(40)를 결합한 상태에서 결합축(26)이 배치되는 결합공(33)이 서로 연통되게 형성될 수 있다.

[52] 삽입공(32)은 결합축(26)의 후단에 형성된 플랜지의 직경과 동일하거나 큰 직경으로 형성되고, 결합공(33)은 결합축(26)이 분리되지 않도록, 상기 플랜지의 직경보다 작은 직경으로 형성될 수 있다.

[53] 여기서, 결합공(33)은 삽입공(32)과 연통된 장공 형상으로 형성될 수 있다.

[54] 그래서 연결 플레이트(30)는 결합축(26)이 제1 결합부(23)에 결합된 상태에서, 삽입공(32)에 결합축(26) 후단에 형성된 플랜지를 삽입하여 결합되고, 결합축(26)이 결합공(33)에 배치되도록 일측, 즉 우측으로 슬라이드 이동되어

제1 결합부(23)와 안정적으로 결합될 수 있다.

[55] 그리고 결합축(26)에 결합된 연결 플레이트(30)는 결합축(26)을 중심으로 좌측으로 회전하고, 아래에서 설명할 홀더부재(40)의 상단에 마련되는 걸림부(42)가 삽입공(32)에 삽입됨에 따라, 회전이 불가능하도록 일정한 위치에 고정된다.

[56] 한편, 연결 플레이트(30)의 후면에는 도 4에 도시된 바와 같이 결합축(26)에 결합된 연결 플레이트(30)의 이탈을 방지하도록, 탄성력을 제공하는 탄성부재(34)가 마련될 수 있다.

[57] 탄성부재(34)는 대략 사각판 형상으로 형성되고, 탄성부재(34)의 상단부는 전방 및 상방을 향해 연속적으로 이중 절곡된 상태에서 연결 플레이트(30)의 후면에 볼트나 리벳을 이용해서 고정된다.

[58] 그리고 탄성부재(34)의 하단부는 전방 및 하방을 향해 연속적으로 절곡 형성될 수 있다.

[59] 그래서 탄성부재(34)는 연결 플레이트(30)가 결합축(26)에 결합되는 과정에서 이중 절곡 형성된 상단부 및 하단부를 이용해서 탄성 변형되고, 탄성력을 이용해서 연결 플레이트(30)와 결합축(26)을 전방으로 가압하여 연결 플레이트(30)가 결합축(26)과 제1 결합부(23) 및 홀더부재(40)로부터 이탈되는 것을 방지할 수 있다.

[60] 홀더부재(40)는 대략 사각판 형상으로 형성되고, 홀더부재(40)의 중앙부에는 결합축(26)이 결합되는 통공(41)이 형성될 수 있다.

[61] 홀더부재(40)의 상단에는 연결 플레이트(30)의 삽입공(32)에 걸리는 걸림부(42)가 연장 형성될 수 있다.

[62] 그리고 홀더부재(40)의 양단에는 각각 제1 결합부(23)의 양측면이 걸리도록 제1 및 제2 절곡부(43,44)가 후방을 향해 절곡 형성될 수 있다.

[63] 제1 및 제2 절곡부(43,44)는 홀더부재(40)가 결합축(26)에 의해 제1 결합부(23)와 결합된 상태에서 결합축(26)을 중심으로 회전하는 것을 방지한다.

[64] 걸림부(42)는 홀더부재(40)의 상단에서 후측 및 좌측 상방을 향해 비스듬하게 형성되는 경사부(45)와 경사부(45)의 단부에서 전방을 향해 절곡 형성되는 절곡부(46)를 포함할 수 있다.

[65] 따라서 걸림부(42)는 연결 플레이트(30)와 홀더부재(40)의 결합시, 결합축(26)을 중심으로 회전 동작하는 연결 플레이트(30)를 가이드하고, 연결 플레이트(30)의 삽입공(32)에 삽입되어 연결 플레이트(30)를 고정한다.

[66] 따라서 연결 플레이트(30)는 홀더부재(40)의 걸림부(42)와의 결합에 의해 회전이 불가능하도록 미리 설정된 위치에 안정적으로 고정된다.

[67] 이와 같이, 본 발명은 홀더부재를 이용해서 제2 버클이 연결되는 연결 플레이트를 미리 설정된 위치에 정확하게 고정할 수 있다.

[68] 이에 따라, 본 발명은 시트의 쿠션 조립시 연결 플레이트의 회전으로 인한 쿠션과의 간섭을 방지함으로써, 시트 조립 작업의 작업성을 향상시킬 수 있다.

[69]

[70] 다음, 도 6 내지 도 8을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 자동차의 시트벨트 고정장치의 조립 방법 및 작동 방법을 상세하게 설명한다.

[71] 도 6 내지 도 8은 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 자동차의 시트벨트 고정장치의 조립 방법을 순서대로 설명하는 동작 상태도이다.

[72] 먼저, 작업자는 도 6에 도시된 바와 같이, 제1 결합부(23)의 관통공(27)과 홀더부재(40)의 통공(41)에 결합된 결합축(26)의 후측에 연결 플레이트(30)의 삽입공(32)을 배치한다.

[73] 그리고 삽입공(32)에 결합축(26) 후단의 플랜지를 삽입한 후, 도 7에 도시된 바와 같이 연결 플레이트(30)를 우측으로 슬라이드 이동시켜 결합축(26)을 결합공(33)에 배치한다.

[74] 이어서, 결합축(26)을 중심으로 연결 플레이트(30)를 좌측으로 회전시키면, 연결 플레이트(30)는 홀더부재(40)의 걸림부(42)와 접촉된 상태에서 회전 동작이 가이드되고, 걸림부(42)가 삽입공(32)에 삽입되면, 회전이 불가능하게 고정된다.

[75] 이와 같이, 본 발명은 연결 플레이트와 제1 결합부에 홀더부재를 결합해서 연결 플레이트의 회전 동작을 가이드하고, 연결 플레이트의 회전이 불가능하도록 일정한 위치에 고정할 수 있다.

[76]

[77] 한편, 도 9와 도 10은 각각 조립이 완료된 자동차의 시트벨트 고정장치의 정면도와 측면도이다.

[78] 본 실시 예에서 제1 버클과 제2 버클은 상부에서 보았을 때, 서로 직각으로 배치되는 제1 및 제3 결합부(23,25)와 연결 설치됨에 따라, 각 벨트텅과 결합시 버클 사이에 간섭이 발생할 수 있다.

[79] 따라서 본 발명은 제2 버클이 결합되는 연결 플레이트(30)와 제1 결합부(23) 및 홀더부재(40)를 도 9에 도시된 바와 같이 수직 방향에서 제1 설정각도(α)만큼 좌측으로 경사지게 배치할 수 있다.

[80] 그리고 본 발명은 연결 플레이트(30)와 제1 결합부(23) 및 홀더부재(40)를 도 10에 도시된 바와 같이 수직 방향에서 제2 설정각도(β)만큼 후측으로 경사지게 배치할 수 있다.

[81] 예를 들어, 상기 제1 및 제2 설정각도(α,β)는 각각 10° 내지 20°로 설정될 수 있다.

[82] 이와 같이, 본 발명은 제2 버클이 결합되는 연결 플레이트를 좌측 및 후측으로 일정 각도만큼 경사지게 배치함으로써, 이중 버클 간의 간섭을 방지할 수 있다.

[83] 이상 본 발명자에 의해서 이루어진 발명을 상기 실시 예에 따라 구체적으로 설명하였지만, 본 발명은 상기 실시 예에 한정되는 것은 아니고, 그 요지를 이탈하지 않는 범위에서 여러 가지로 변경 가능한 것은 물론이다.

산업상 이용가능성

[84] 본 발명은 이중 버클이 적용되는 경우, 앵커 플레이트에 결합되는 연결 플레이트를 회전이 불가능하게 고정해서 시트 조립 작업의 작업성을 향상시키는 자동차의 시트벨트 고정장치 기술에 적용된다.

청구범위

[청구항 1] 이중 버클이 적용된 자동차의 시트벨트 고정장치에서,
차체 또는 시트의 프레임에 고정되는 앵커 플레이트,
상기 앵커 플레이트에 회전 가능하게 결합되고 시트의 중앙에 설치된 벨트텅과 결합되는 센터 버클과 연결되는 연결 플레이트 및
상기 연결 플레이트의 회전 동작을 가이드하고 미리 설정된 위치에 고정하는 홀더부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 자동차의 시트벨트 고정장치.

[청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 앵커 플레이트에는 결합축에 의해 상기 연결 플레이트 및 홀더부재와 결합되는 제1 결합부,
케이블을 고정하거나 상기 프레임에 결합되는 제2 결합부 및
상기 시트의 일측단에 설치된 사이드 버클과 연결되는 제3 결합부가 각각 상방으로 연장 형성되고,
상기 제1 결합부와 제2 결합부는 서로 직각을 이루도록 배치되는 것을 특징으로 하는 자동차의 시트벨트 고정장치.

[청구항 3] 제2항에 있어서,
상기 연결 플레이트에는 센터 버클과 상기 연결 플레이트를 연결하는 웨빙 부재가 연결되는 연결공,
상기 결합축이 삽입되는 삽입공 및
상기 삽입공의 하부에 상기 연결 플레이트와 제1 결합부 및 홀더부재를 결합한 상태에서 상기 결합축이 배치되는 결합공이 서로 연통되게 형성되며,
상기 연결 플레이트는 스냅온(snap-on) 방식으로 상기 제1 결합부 및 홀더부재 결합된 결합축에 결합되는 것을 특징으로 하는 자동차의 시트벨트 고정장치.

[청구항 4] 제2항에 있어서,
상기 연결 플레이트의 후면에는 상기 결합축에 결합된 연결 플레이트의 이탈을 방지하도록, 탄성력을 제공하는 탄성부재가 마련되고,
상기 탄성부재는 상기 연결 플레이트가 결합축에 결합되는 과정에서 탄성 변형되며, 각각 절곡 형성된 상단부 및 하단부를 이용해서 상기 연결 플레이트와 결합축을 가압하여 상기 연결 플레이트가 상기 결합축 제1 결합부 및 홀더부재로부터 이탈되는 것을 방지하는 것을 특징으로 하는 자동차의 시트벨트 고정장치.

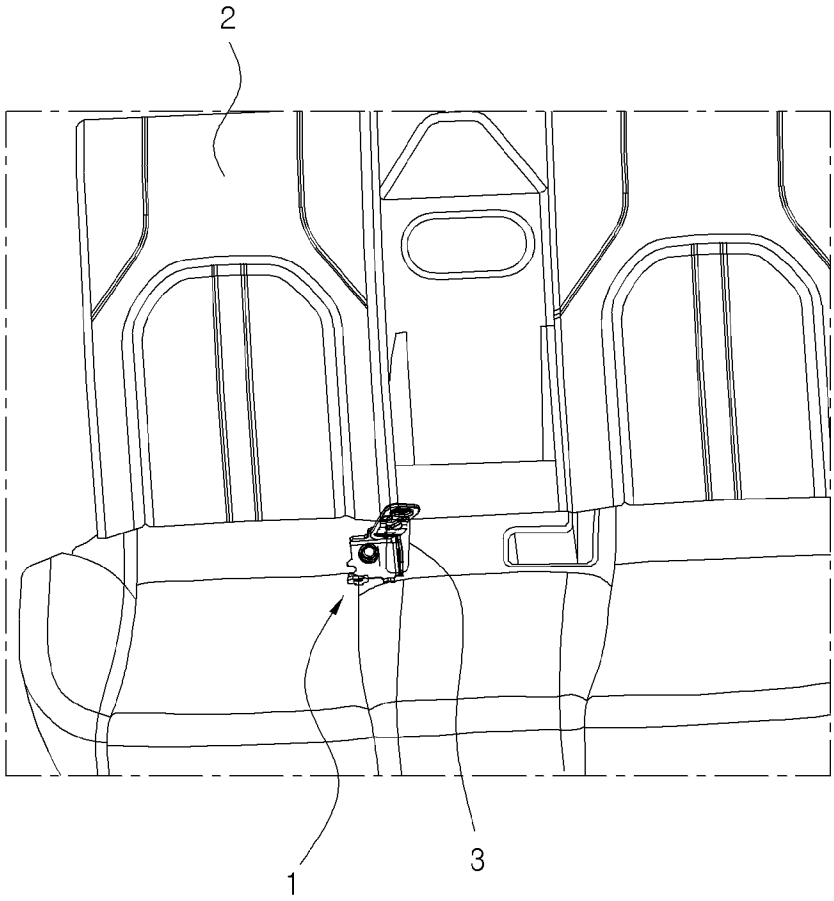
[청구항 5] 제3항에 있어서,
상기 홀더부재에는 상기 연결 플레이트의 삽입공에 걸리는 걸림부가 마련되고,

상기 홀더부재의 양단에는 각각 상기 제1 결합부의 양측면이 걸리는 제1 및 제2 절곡부가 절곡 형성되며,
상기 걸림부는 상기 홀더부재의 상단에서 상기 연결 플레이트의 삽입공을 향해 비스듬하게 형성되는 경사부와
상기 경사부의 단부에서 전방을 향해 절곡 형성되는 절곡부를 포함하여 상기 연결 플레이트와 홀더부재의 결합시, 상기 결합축을 중심으로 회전 동작하는 상기 연결 플레이트를 가이드하고, 상기 연결 플레이트의 삽입공에 삽입되어 상기 연결 플레이트를 고정해서 회전을 방지하는 것을 특징으로 하는 자동차의 시트벨트 고정장치.

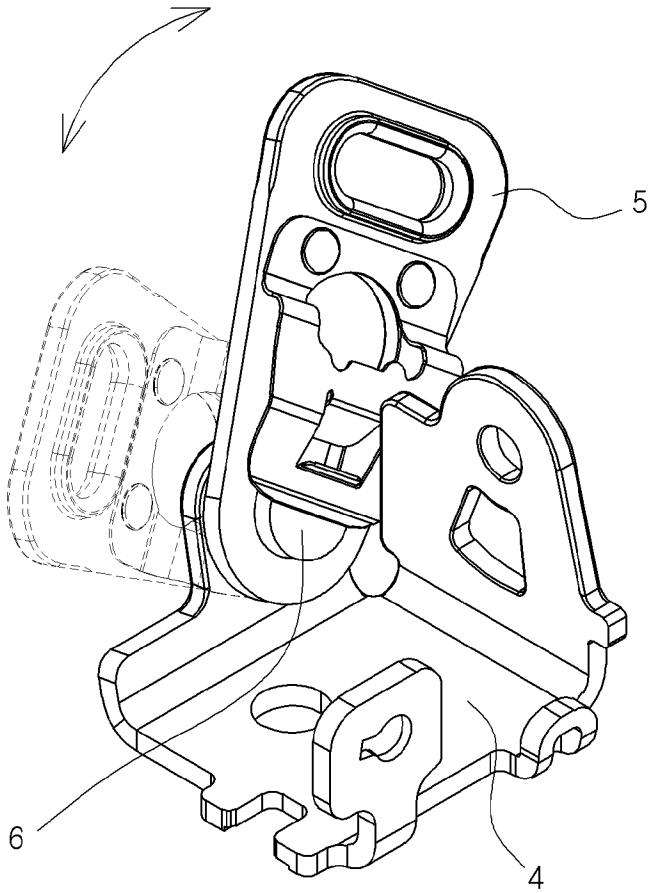
[청구항 6] 제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 연결 플레이트는 이중 버클에 벨트팅 결합시 버클 간 간섭을 회피하도록, 수직 방향에서 미리 설정된 제1 설정각도만큼 좌측으로 경사지게 배치되는 것을 특징으로 하는 자동차의 시트벨트 고정장치.

[청구항 7] 제6항에 있어서,
상기 연결 플레이트는 이중 버클에 벨트팅 결합시 버클 간 간섭을 회피하도록, 수직 방향에서 미리 설정된 제2 설정각도만큼 후측으로 경사지게 배치되는 것을 특징으로 하는 자동차의 시트벨트 고정장치.

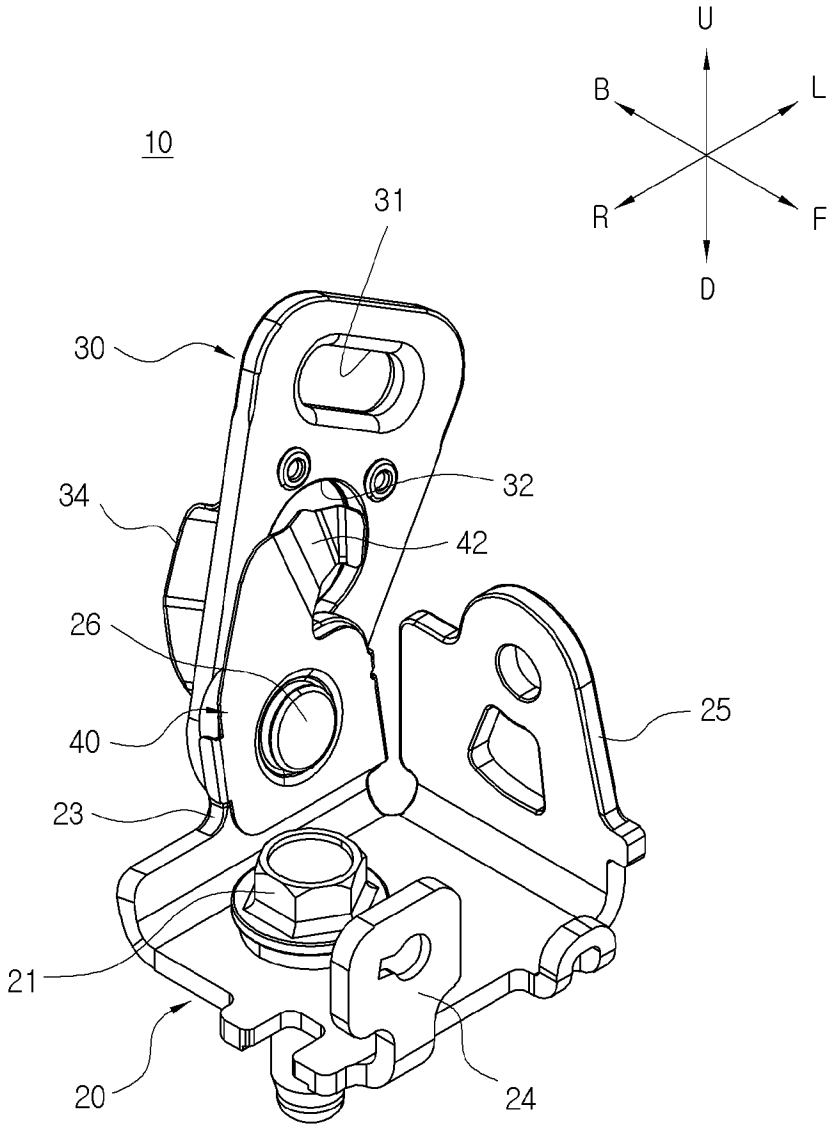
[도1]



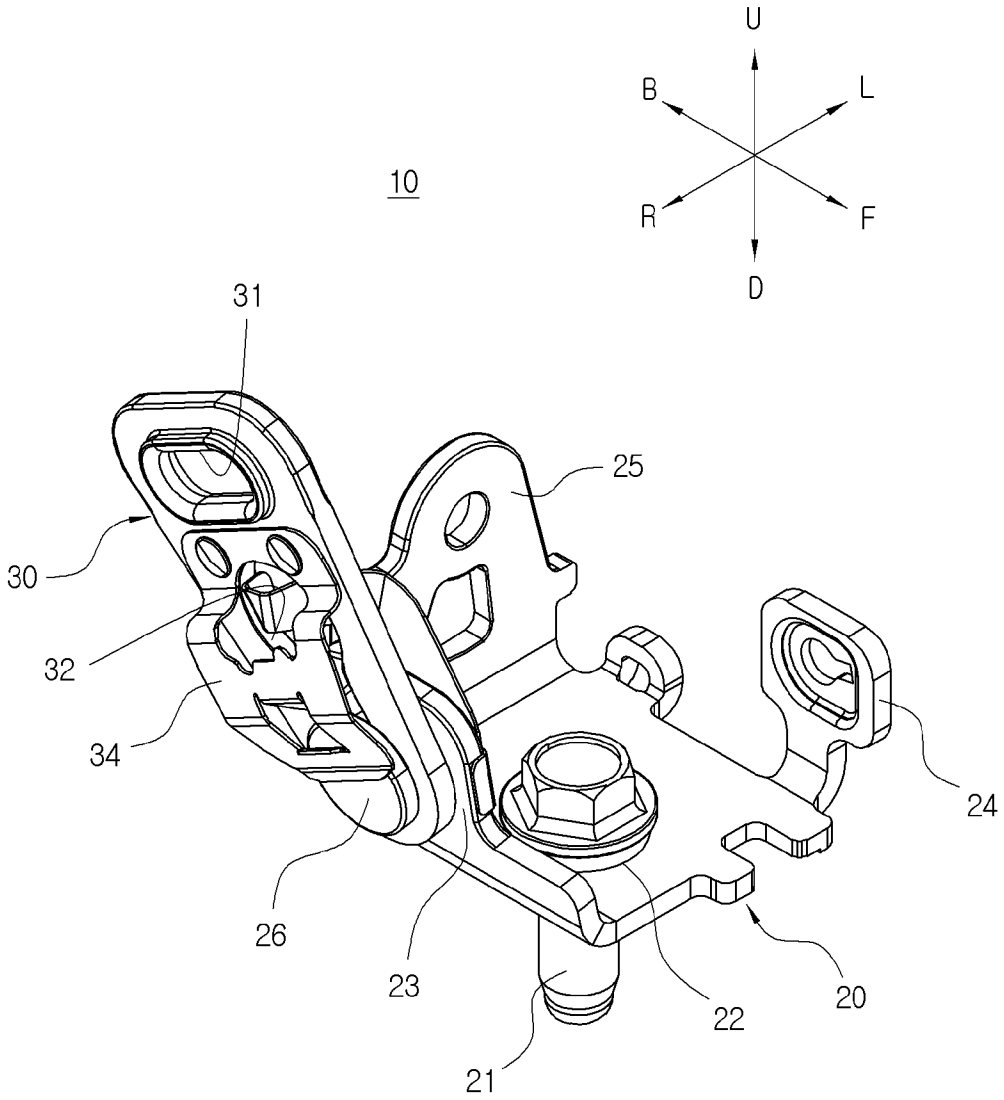
[도2]



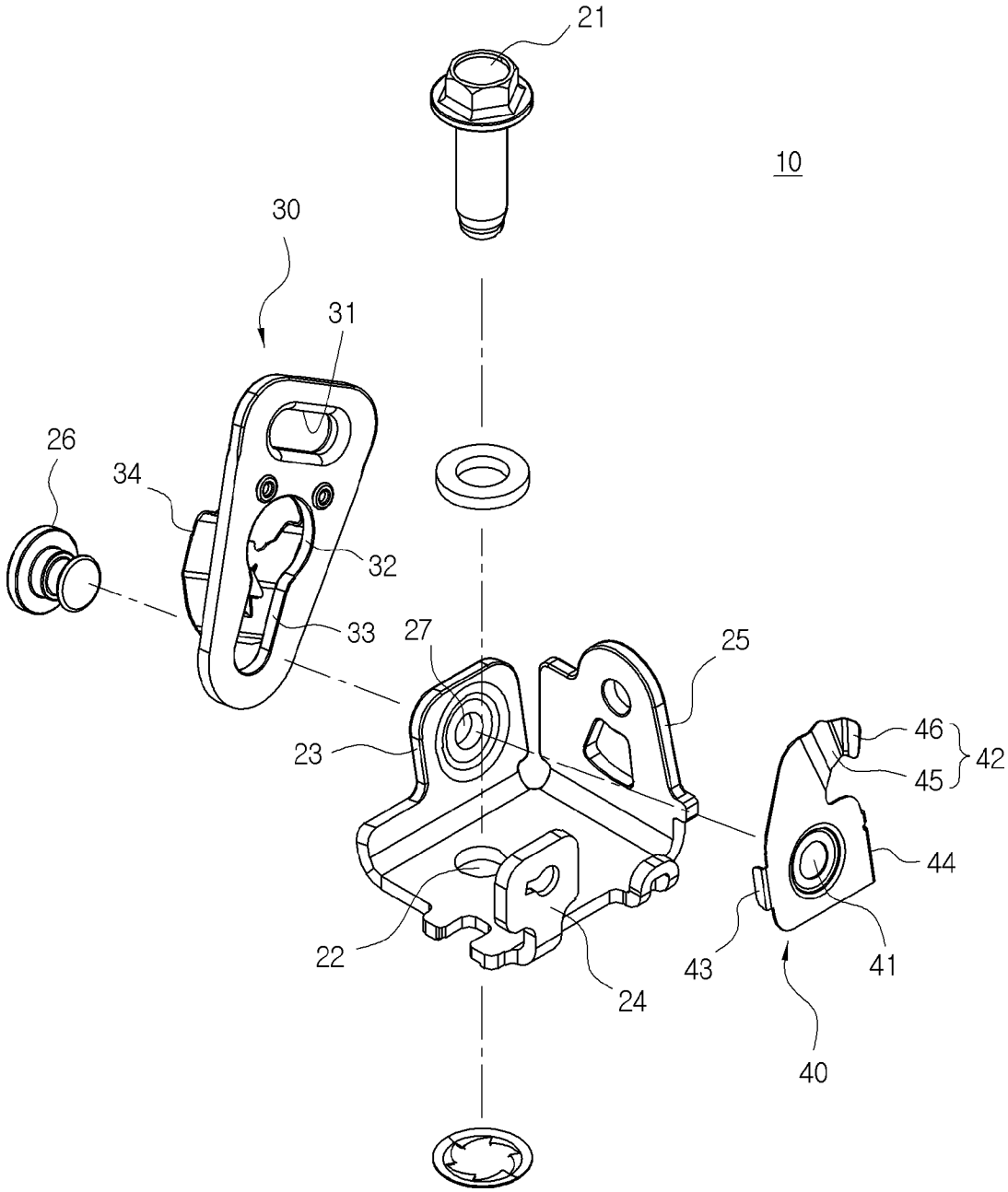
[도3]



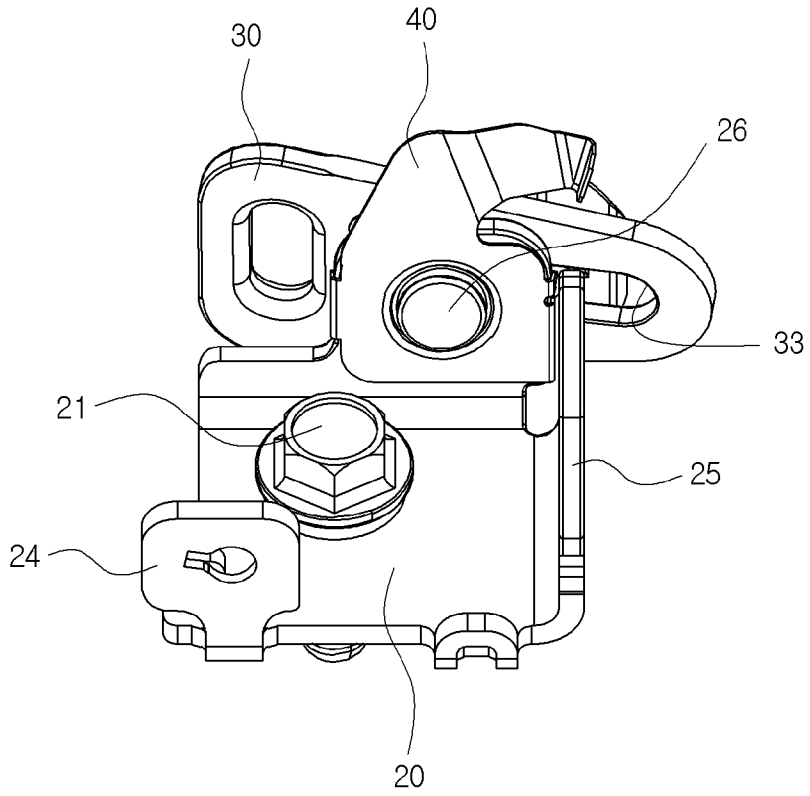
[도4]



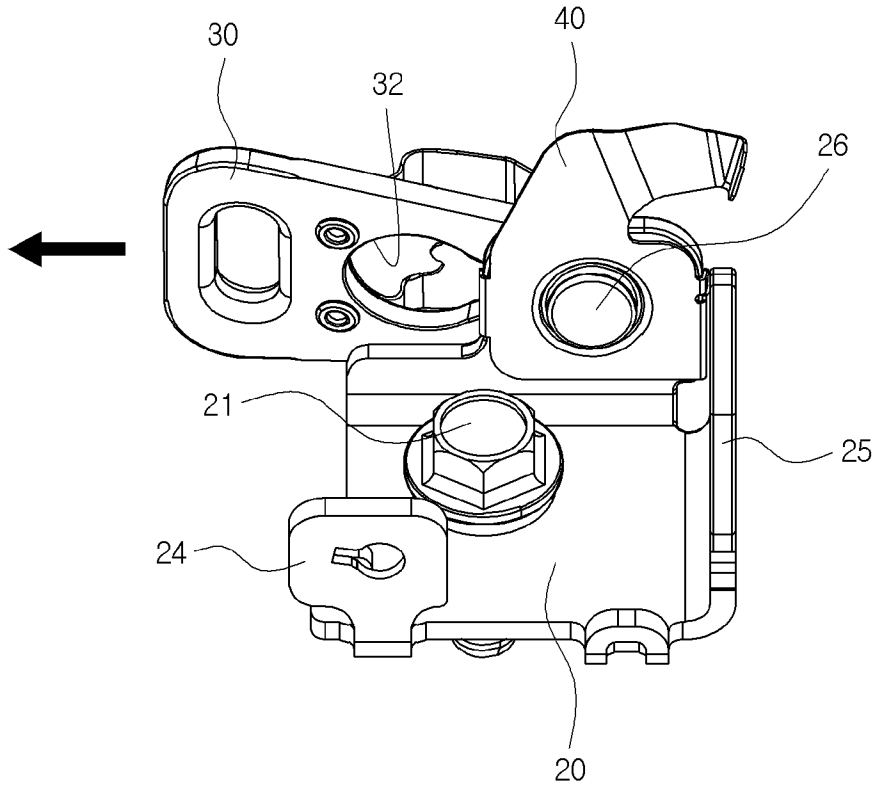
[도5]



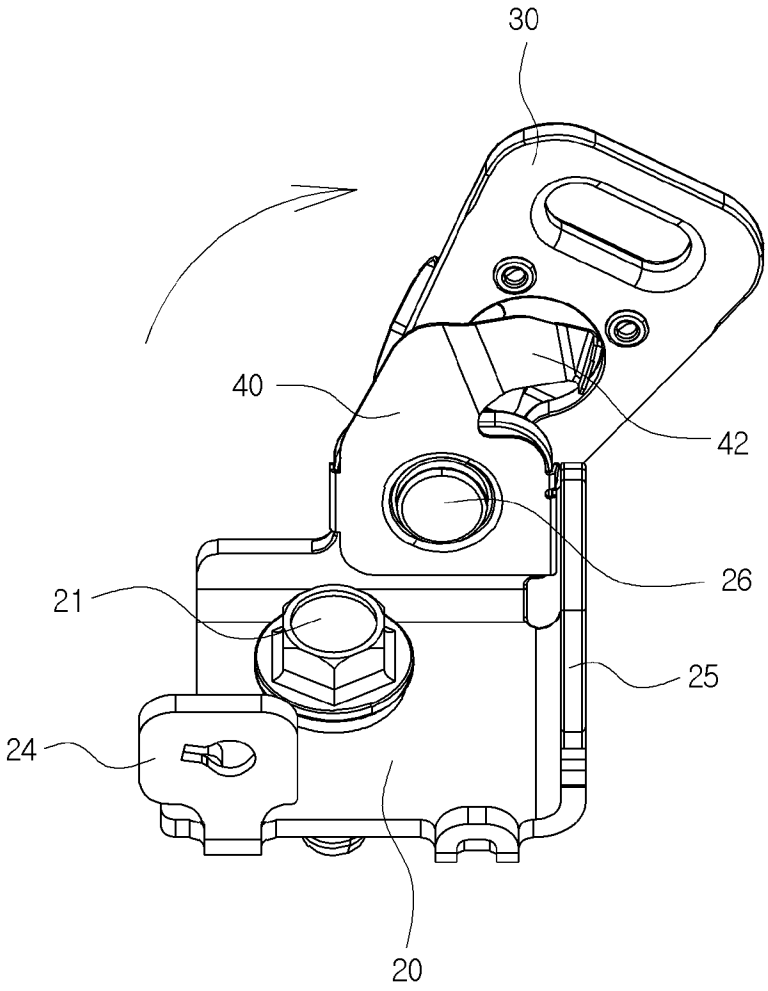
[도6]



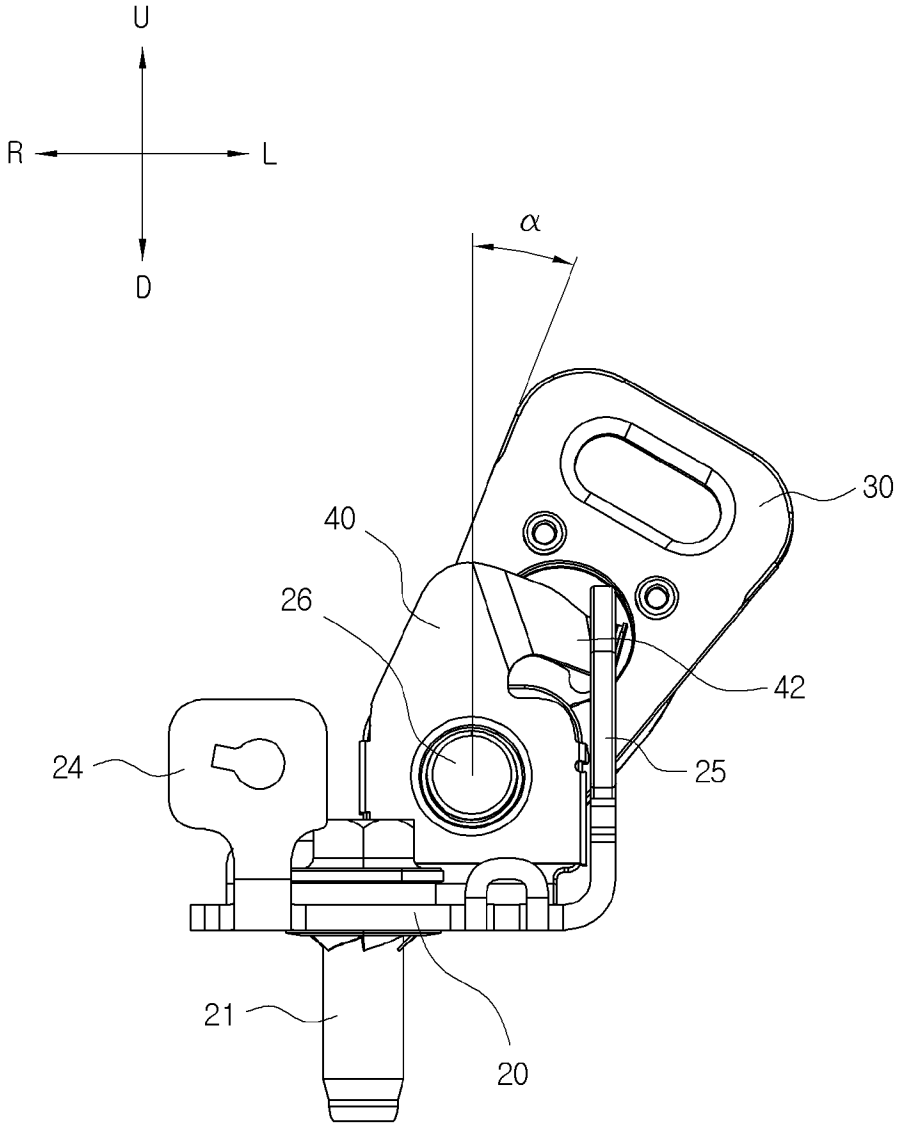
[도7]



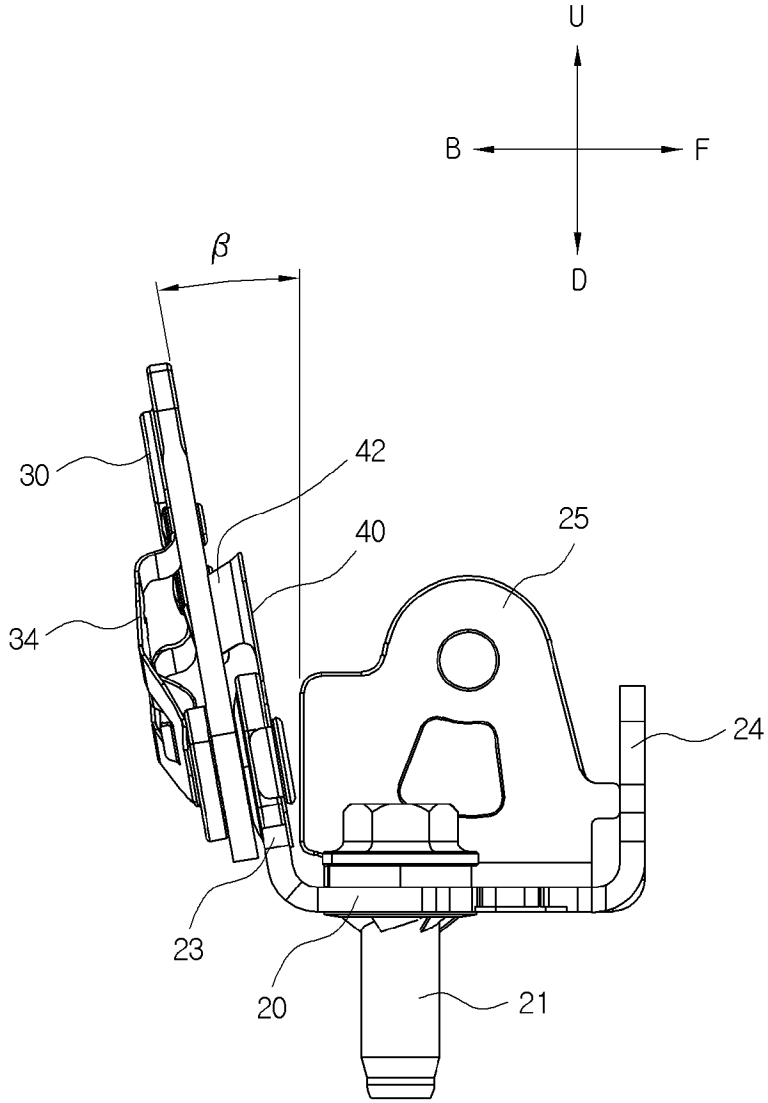
[도8]



[도9]



[도10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2020/000653

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60R 22/18(2006.01)i, B60R 22/12(2006.01)i

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)

B60R 22/18; B60R 22/00; B60R 22/22; B60R 22/26; B60R 22/12

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: seat belt, anchor, buckle, plate, holder, fix, elastic, hole

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2016-0060426 A (AUTOLIV DEVELOPMENT AB.) 30 May 2016 See paragraphs [0020]-[0027] and figures 1-5.	1-4,6-7
A		5
Y	US 2007-0222272 A1 (TAYLOR, Jeffrey Carroll) 27 September 2007 See paragraphs [0024]-[0025] and figures 1-4.	1-4,6-7
Y	US 2007-0132224 A1 (HALL, Christopher D.) 14 June 2007 See paragraphs [0026]-[0035] and figures 1-6.	3-4
A	KR 10-2006-0007118 A (SSANGYONG MOTOR COMPANY) 24 January 2006 See claims 1-3 and figures 1-3.	1-7
A	WO 01-42063 A1 (AUTOLIV DEVELOPMENT AB.) 14 June 2001 See claims 1-3 and figures 1-3.	1-7

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ 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
"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	Date of mailing of the international search report
07 MAY 2020 (07.05.2020)	**07 MAY 2020 (07.05.2020)**
Name and mailing address of the ISA/KR Korean Intellectual Property Office Government Complex Daejeon Building 4, 189, Cheongsa-ro, Seo-gu, Daejeon, 35208, Republic of Korea Facsimile No. +82-42-481-8578	Authorized officer Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (January 2015)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/KR2020/000653

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2016-0060426 A	30/05/2016	KR 10-1627130 B1 WO 2016-080705 A1	07/06/2016 26/05/2016
US 2007-0222272 A1	27/09/2007	US 7445244 B2	04/11/2008
US 2007-0132224 A1	14/06/2007	US 7540536 B2	02/06/2009
KR 10-2006-0007118 A	24/01/2006	None	
WO 01-42063 A1	14/06/2001	AU 2001-18591 A1 DE 19958745 C1	18/06/2001 26/07/2001

국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호
PCT/KR2020/000653

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

B60R 22/18(2006.01)i, B60R 22/12(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

B60R 22/18; B60R 22/00; B60R 22/22; B60R 22/26; B60R 22/12

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: 시트벨트(seat belt), 앵커(anchor), 버클(buckle), 플레이트(plate), 홀더(holder), 고정(fix), 탄성(elastic), 홀(hole)

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2016-0060426 A (아우토리브 디벨롭먼트 아베) 2016.05.30 단락 [0020]-[0027] 및 도면 1-5	1-4,6-7
A		5
Y	US 2007-0222272 A1 (TAYLOR, JEFFREY CARROLL) 2007.09.27 단락 [0024]-[0025] 및 도면 1-4	1-4,6-7
Y	US 2007-0132224 A1 (HALL, CHRISTOPHER D.) 2007.06.14 단락 [0026]-[0035] 및 도면 1-6	3-4
A	KR 10-2006-0007118 A (쌍용자동차 주식회사) 2006.01.24 청구항 1-3 및 도면 1-3	1-7
A	WO 01-42063 A1 (AUTOLIV DEVELOPMENT AB) 2001.06.14 청구항 1-3 및 도면 1-3	1-7

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.

☒ 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

"T" 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

"X" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

"Y" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

"&" 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일	국제조사보고서 발송일
2020년 05월 07일 (07.05.2020)	2020년 05월 07일 (07.05.2020)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소
대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)
팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관
황찬윤
전화번호 +82-42-481-3347

국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2020/000653

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2016-0060426 A	2016/05/30	KR 10-1627130 B1 WO 2016-080705 A1	2016/06/07 2016/05/26
US 2007-0222272 A1	2007/09/27	US 7445244 B2	2008/11/04
US 2007-0132224 A1	2007/06/14	US 7540536 B2	2009/06/02
KR 10-2006-0007118 A	2006/01/24	없음	
WO 01-42063 A1	2001/06/14	AU 2001-18591 A1 DE 19958745 C1	2001/06/18 2001/07/26