



- (51) 국제특허분류:
B60N 2/08 (2006.01) *B60N 2/06* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/008945
- (22) 국제출원일: 2011년 11월 23일 (23.11.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2011-0037030 2011년 4월 21일 (21.04.2011) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 주식회사 오스템 (AUSTEM CO.,LTD.) [KR/KR]; 충청남도 천안시 수진면 장산리 462-1, 330-882 Chungcheongnam-do (KR).
- (72) 발명자: 곽
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 오범석 (OH, Bum Suk) [KR/KR]; 인천광역시 서구 가좌동 173-299, 404-250 Incheon (KR). 박영진 (PARK, Young Jin) [KR/KR]; 충청남도 천안시 동남구 목천읍 신계리 166-36 신도브래뉴아파트 215 동 904 호, 330-869 Chungcheongnam-do (KR). 김훈 (KIM, Hoon) [KR/KR]; 충청남도 천안시 동남구 병천면 병천리 모드니아아파트 102 동 105 호, 330-861 Chungcheongnam-do (KR).

(74) 대리인: 천성진 (CHUN, Sung-jin); 서울 금천구 가산동 139-1 이레빌딩 8층, 153-801 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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

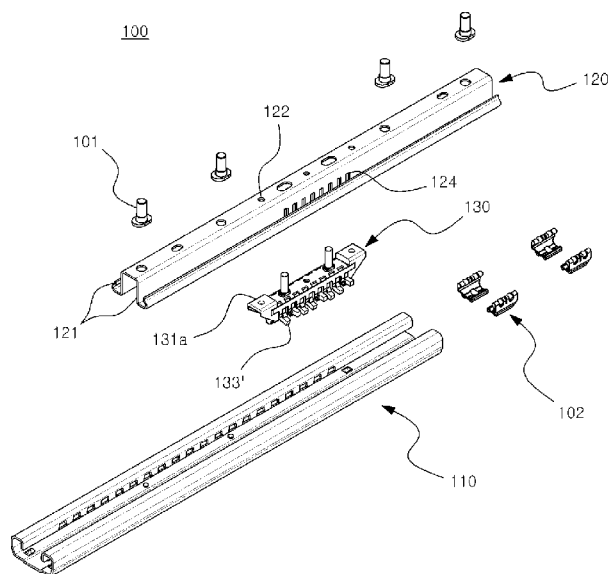
공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(54) Title: SEAT TRACK

(54) 발명의 명칭 : 시트트랙

[Fig. 3]



(57) Abstract: The present invention relates to a seat track for a vehicle, wherein the seat track comprises: a fixing rail which has a channel structure, and has vertically formed left and right inner sides on which groove portions are formed; a transfer rail which has left and right vertical surfaces that slide along said fixing rail while facing the left and right inner sides of said fixing rail, wherein a plurality of through holes are formed on said left and right vertical surfaces; and a locking member which includes a support body accommodated and provided between the left and right vertical surfaces of said transfer rail and faces said plurality of through holes, a plurality of rotating pins supported on said support body and rotate between a locking position inserted into the groove portions of said fixing rail and an unlocking position separated from said groove portions through said plurality of through holes, a guide spring supported on said support body and presses said plurality of rotating pins such that the plurality of rotating pins rotate to said unlocking position, and an unlocking body slid along said support body when pressed by an external force and presses said plurality of rotating pins such that the plurality of rotating pins rotate to said locking position from said unlocking position. Thus, the present invention can be miniaturized and performance can be improved when compared with the prior art.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



본 발명은 차량용 시트트랙에 관한 것으로서, 채널 구조를 구비하며 수직으로 형성된 좌우 내측면에 홈부가 형성되는 고정레일과; 좌우 수직면이 상기 고정레일의 좌우 내측면에 대면된 상태로 상기 고정레일을 따라 슬라이드되며, 상기 좌우 수직면에는 다수의 관통공이 형성되는 이송레일과; 상기 이송레일의 좌우 수직면 사이에 수용 및 설치되어 상기 다수의 관통공과 대면하는 지지몸체와, 상기 지지몸체에 지지되어 상기 다수의 관통공을 통해 상기 고정레일의 홈부에 삽입되는 로킹위치와 상기 홈부로부터 이탈되는 언로킹위치 간을 회동하는 다수의 회전편과, 상기 지지몸체에 지지되어 상기 다수의 회전편을 상기 언로킹위치로 회동하도록 가압하는 가이드스프링, 및 외력에 의한 가압 시 상기 지지몸체를 따라 슬라이드 되어 상기 다수의 회전편을 가압하여 상기 언로킹위치에서 상기 로킹위치로 회동시키는 언로킹몸체를 구비하는 로킹부재를 포함하는 것을 특징으로 한다. 이에 의해, 종래기술에 비해 개량된 형태로 소형화 및 성능향상을 달성할 수 있다.

명세서

발명의 명칭: 시트트랙

기술분야

- [1] 본 발명은 차량용 시트의 전후 위치조절을 위해 장착되는 시트트랙에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 최근 차량의 소형화 및 경량화 추세에 부응하여 시트트랙에 있어서도 컴팩트화를 추구하면서도 성능은 종래기술과 동등하거나 더 향상된 수준이 요구되었다.
- [3] 이에, 본 출원인은 한국특허등록 제10-0848004호 "시트 이송 트랙 장치"(등록일: 2008.07.16)(이하 '한국특허'라고 합니다) 등에서와 같이 어퍼레일과 로어레일 간의 로킹을 위한 수단이 상기 어퍼레일 속에 삽입되는 소위 인서트 타입의 시트트랙을 제안한 바 있다.
- [4] 상기 한국특허에는 회전하는 로킹부재에 형성된 다수의 돌기들을 통해 어퍼레일과 로어레일 간의 로킹이 이루어지도록 하는 구조가 개시되었다.
- [5] 한편, 상기 한국특허와 달리 로킹을 위한 로킹부재의 돌기들이 독립적으로 작동하는 메커니즘에 관하여는 미국특허등록 제7,207,541호 "LOCKING DEVICE WITH SEVERAL LOCKING PINS"(등록일: 2007.04.24)(이하 '미국특허'라고 합니다) 등에 개시된 바 있다.
- [6] 상기 미국특허에서는 다수의 슬라이드 작동되는 로킹핀이 어퍼레일을 통해 로어레일에 삽입됨으로써 레일 간의 로킹이 이루어지는 구조가 개시되고 있다.
- [7] 본 발명에서는 상기한 한국특허와 미국특허를 포함한 종래의 시트트랙을 종합적으로 검토하여 제품의 소형화와 성능향상을 동시에 달성할 수 있는 개량된 형태의 시트트랙을 제안하고자 한다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [8] 본 발명의 목적은 소형화 및 성능향상을 동시에 달성할 수 있도록 종래기술에 비해 개량된 형태의 시트트랙을 제공하는 데 있다.

과제 해결 수단

- [9] 상기 목적을 달성하기 위해 본 발명은 시트트랙에 있어서, 채널 구조를 구비하며 수직으로 형성된 좌우 내측면에 홈부가 길이방향으로 일정 간격 형성되는 고정레일과; 좌우 수직면이 상기 고정레일의 좌우 내측면에 대면된 상태로 상기 고정레일을 따라 슬라이드되며, 상기 좌우 수직면에는 다수의 관통공이 길이방향으로 일정 간격 형성되는 이송레일과; 상기 이송레일의 좌우 수직면 사이에 수용 및 설치되어 상기 다수의 관통공과 대면하는 지지몸체와, 상기 지지몸체에 지지되어 상기 다수의 관통공을 통해 상기 고정레일의 홈부에

삽입되는 로킹위치와 상기 홈부로부터 이탈되는 언로킹위치 간을 회동하는 다수의 회전핀과, 상기 지지몸체에 지지되어 상기 다수의 회전핀을 상기 언로킹위치로 회동하도록 가압하는 가이드스프링, 및 외력에 의한 가압 시 상기 지지몸체를 따라 슬라이드 되어 상기 다수의 회전핀을 가압하여 상기 언로킹위치에서 상기 로킹위치로 회동시키는 언로킹몸체를 구비하는 로킹부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 시트트랙을 제공한다.

- [10] 여기서, 상기 다수의 회전핀은 좌우 한쌍으로 구비되어 상기 지지몸체에 서로 반대방향으로 회동 가능하게 지지되며, 상기 이송레일의 좌우 내측면의 각 관통공을 통해 상기 고정레일의 좌우 내측면 홈부에 삽입될 수 있도록 마련될 수도 있다.
- [11] 이때, 상기 좌우 한쌍으로 구비된 다수의 회전핀은 상기 지지몸체에 길이방향으로 삽입 설치되는 좌우 한 쌍의 힌지축에 의해 관통되어 각기 회동 가능하게 지지될 수도 있다.
- [12] 한편, 상기 언로킹몸체는 상기 다수의 회전핀 각각에 대응하는 다수의 푸쉬아암부를 좌우 한 쌍으로 구비하며, 상기 지지몸체는 상기 다수의 푸쉬아암부의 슬라이드를 안내하는 다수의 안내홈이 좌우 각 측면에 형성될 수도 있다.
- [13] 이 경우, 상기 언로킹몸체는 상기 이송레일의 내측면 사이 및 상기 지지몸체의 상부에 수용되는 판면부를 가지며 상기 판면부는 상기 다수의 푸쉬아암부와 일체로 이루어지며, 상기 판면부 상에 설치되어 구비되는 입력핀이 상기 이송레일의 상면을 통해 외부로 돌출될 수도 있다.
- [14] 또한, 상기 다수의 회전핀은 좌우의 회전핀이 상기 지지몸체의 길이방향을 따라 교대로 배열되며, 상기 지지몸체는 서로 이웃하는 좌우의 회전핀 한 쌍을 단위로 하여 수용하는 격벽이 길이방향으로 다수개 형성될 수도 있다.
- [15] 그리고, 상기 가이드스프링은 상기 지지몸체의 측면을 따라 연장되는 띠 모양의 가이드몸체부와, 상기 가이드몸체부로부터 연장되어 상기 다수의 회전핀 각각을 가압하는 다수의 스프링아암부로 이루어질 수도 있다.

발명의 효과

- [16] 이상과 같은 본 발명에 따른 시트트랙에 의하면, 이송레일에 삽입 구비되는 로킹부재를 통해 제품의 소형화를 달성하고, 또한 다수의 회전핀이 회전하는 방식으로 이송레일과 고정레일 간의 로킹이 이루어지도록 함으로써 종래기술과는 차별화된 로킹방식을 통해 시트트랙의 향상된 로킹 성능을 달성할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [17] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 시트트랙의 조립된 상태의 사시도,
- [18] 도 2는 도 1의 시트트랙의 측면도,
- [19] 도 3은 도 1의 시트트랙을 구성요소 수준으로 분해한 분해사시도,

- [20] 도 4는 도 3의 분해사시도의 일 구성요소인 로킹부재를 부품 수준으로 세부 분해한 분해사시도,
- [21] 도 5 및 도 6은 도 2의 시트트랙을 AA선을 따라 절단한 가상의 단면도로서 각각 로킹상태와 언로킹상태를 도시한 것,
- [22] 도 7은 도 1의 시트트랙에서 이송레일의 미세 이송에 따라 로킹부재가 고정레일에 로킹되는 모습을 도시한 개념도이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [23] 본 발명의 실시예에 따른 시트트랙(100)은, 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 차체 측에 고정되며 채널 구조를 구비한 고정레일(110)과, 체결볼트(101)를 통해 시트 측에 고정되며 상기 고정레일(110)의 내측에 배치되어 고정레일(110)을 따라 전후 슬라이드 되는 이송레일(120)을 포함한다.
- [24] 또한, 고정레일(110)에 대한 이송레일(120)의 슬라이드를 로킹 및 언로킹하는 수단으로서 도 3에 도시된 바와 같은 로킹부재(130)를 포함한다.
- [25] 도 3에서 미설명 부호 102는 고정레일(110)과 이송레일(120)의 결합 시 그 사이에 개재되는 볼베어링과 베어링홀더이다.
- [26] 고정레일(110)은 수직으로 형성된 좌우 내측면(111)에 홈부(112)가 형성되어 길이방향으로 일정 간격으로 구비된다. 홈부(112)는 좌우 내측면(111)의 동일한 위치에 형성되어 서로 일치 대응되는 구조를 이룬다.
- [27] 이송레일(120)은 좌우의 수직면(121)이 상기 고정레일(110) 측 좌우 내측면(111)에 대면된 상태로 상기 고정레일(110)의 내측으로 결합되어 전후 슬라이드 된다.
- [28] 각 수직면(121)의 길이방향으로의 중간 부위에는 도 3에 도시된 바와 같이 다수의 관통공(124)이 길이방향으로 일정 간격으로 형성된다.
- [29] 이들 관통공(124)을 통해서는 후술하는 로킹부재(130)의 회전편(133)이 돌출되어 고정레일(110) 측 홈부(112)에 삽입될 수 있다.
- [30] 로킹부재(130)에는, 도 4에 도시된 바와 같이, 지지몸체(131)와, 이 지지몸체(131)에 삽입되는 힌지축(132)에 관통되어 회전 가능하게 지지되는 다수의 회전편(133)과, 이들 회전편(133)을 탄성적으로 가압하는 가이드스프링(134), 상기 지지몸체(131)에 상하 방향으로 가이드되어 상기 회전편(133)을 회동 조작하기 위한 언로킹몸체(135)가 구비된다.
- [31] 지지몸체(131)는 상기한 이송레일(120)의 좌우 수직면(도 3의 121) 사이에 수용되며, 상면 양단부에 형성된 체결공(131a)을 통해 이송레일(120)의 체결공(122)에 체결됨으로써 이송레일(120)의 내부에 설치 고정된다.
- [32] 다수의 회전편(133)은 각각 끝단부에 편홀(133a)이 형성되어 이를 통해 힌지축(132)이 삽입되고, 이에 따라 각 회전편(133)은 힌지축(132)에 대해 자유회동이 가능한 상태가 된다.
- [33] 한편, 본 발명의 실시예에 따른 시트트랙(100)에서는, 상기한 다수의

- 회전편(133)이 좌우 8개씩 한쌍으로 구비되어 지지몸체(131)를 기준으로 서로 반대방향으로 회전 가능하게 지지된다.
- [34] 이때, 좌측의 회전편(133')과 우측의 회전편(133)은 지지몸체(131)의 길이방향을 따라 서로 엇갈리게 교대로 배열된다. 즉, 좌측의 회전편(133')이 전방(도 4에서는 좌측)에 위치하고 그 다음으로 우측의 회전편(133)이 위치하는 관계가 전체 회전편(133, 133')에 걸쳐 유지된다.
- [35] 그리고, 본 실시예에서, 지지몸체(131)에는 길이방향으로 다수의 격벽(131b)이 형성된다.
- [36] 각 격벽(131b)에 의해 형성되는 내측의 8개 공간부(S)에는 좌측 회전편(133')과 우측 회전편(133)이 각 하나씩 쌍을 이루어 수용된다.
- [37] 이와 같이 좌우 회전편(133, 133')이 면접하여 한 쌍으로 수용되는 구조에 의하면 후술하는 바와 같이 고정레일(110)에 대한 이송레일(120)의 로킹이 유지되는 최소의 이송간격, 즉 피치(pitch)의 감소에 기여할 수 있다.
- [38] 피치가 작을수록 이송레일(120)과 일체로 슬라이드되는 시트(seat)를 사용자가 원하는 위치에 최대한 가깝게 고정시킬 수 있게 된다.
- [39] 가이드스프링(134)은 지지몸체(131)의 측면을 따라 연장되는 띠 모양의 가이드몸체부(134a)를 가지며 이를 통해 지지몸체(131)의 슬릿(131a)에 삽입 고정되고, 이 가이드몸체부(134a)로부터 연장되는 다수의 스프링아암부(134b)를 통해 상기한 회전편(133)을 상방향으로 탄성 가압한다.
- [40] 이에 따라, 회전편(133)은 외력의 부존재 시 스프링아암부(134b)에 의해 상승 회동된 상태로 유지된다.
- [41] 언로킹몸체(135)는 지지몸체(131)의 길이방향으로 연장 형성된 판면부(135a)의 좌우측으로 각각 8개의 푸쉬아암부(135b)가 수직 하방향으로 연장 형성되어 서로 일체를 이룬다.
- [42] 이때, 좌우의 푸쉬아암부(135b)는 서로 지그재그로 돌출 형성되어 그 아래에 배치되는 각 회전편(133, 133')과 일대일로 대응을 이룬다.
- [43] 한편, 언로킹몸체(135)는 상기한 다수의 푸쉬아암부(135b)가 지지몸체(131)의 좌우 양측면에 형성된 다수의 안내홈(131c)에 삽입되어 가이드된 상태로 상하로 슬라이드된다.
- [44] 언로킹몸체(135)의 판면부(135a) 상에는 입력편(135c)이 결합되어 이송레일(도 1의 120)의 개구(123)를 통해 외부로 돌출된다.
- [45] 이상과 같이 구성되는 시트트랙(100)의 작동을 살펴보면 다음과 같다.
- [46] 도 5와 도 6은 도 2에서 AA선을 따라 가상으로 절단한 시트트랙(100)의 단면도로서 도 5의 경우는 회전편(133')이 로킹위치에 위치한 상태를 도시한 것이고, 도 6은 회전편(133')이 언로킹위치에 위치한 상태를 도시한 것이다.
- [47] 우선, 도 5와 도 6을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 로킹부재(130)는 회전편(133, 133')의 일부분을 제외하고는 이를 구성하는 모든 부품이 이송레일(120)의 내부에 배치됨을 확인할 수 있다.

- [48] 도 5의 로킹상태를 설명하면, 언로킹몸체(135)의 푸쉬아암부(135b)에 의해 아래로 가압되지 않고 있는 회전핀(133')은 가이드스프링 즉 스프링아암부(134b)에 의해 상방향으로 탄성가압되어 반시계 방향으로 회동된 위치, 즉 로킹위치로 유지된다.
- [49] 이에 의해, 회전핀(133')은 이송레일(120)의 관통공(124)을 통해 돌출되어 고정레일(110)의 홈부(112)에 삽입되므로, 이송레일(120)은 고정레일(110)에 대해 로킹상태가 된다.
- [50] 도 6은 언로킹상태로서, 언로킹몸체(135)가 입력핀(135c)을 통한 외력의 작용으로 하강하면 푸쉬아암부(135b)에 의한 가압으로 회전핀(133')은 시계방향으로 회동된 위치, 즉 언로킹위치로 유지된다.
- [51] 따라서, 회전핀(133')은 회동으로 인해 고정레일(110)의 홈부(112)로부터 이탈하게 되므로, 결과적으로 이송레일(120)은 고정레일(110)에 대해 언로킹상태가 된다.
- [52] 한편, 본 발명의 실시예에 따른 시트트랙(100)은 상기한 바와 같이 지지몸체(도 4의 131)에 다수의 격벽(131b)이 형성되고, 각 격벽(131b)마다 좌우 한 쌍의 회전핀(133, 133')이 수용된다.
- [53] 이러한 회전핀(133, 133')의 배치 구조에 따르면, 같은 격벽(131b) 내에 존재하는 좌측의 회전핀(133')과 우측의 회전핀(133)이 서로 면접되게 배치되는 관계로, 도 7에 도시된 바와 같이, 같은 격벽 내의 양측 핀(133', 133)이 좌우 방향으로 서로 밀접한 배치관계에서 고정레일(110)측 홈부(112)와 상호작용을 하게 된다.
- [54] 도 7의 (a)는 좌측의 2개의 회전핀(133'-2, 133'-4)이 홈부(112)의 전,후면에 면접되어 로킹되고, 우측의 2개의 회전핀(133-2, 133-8)이 홈부(112)의 전,후면에 면접되어 로킹됨으로써 고정레일(110)에 대한 이송레일(120)의 로킹을 달성하고 있다.
- [55] 이 상태에서, 이송레일(120)이 좌측으로 이송하면 그에 따라 회전핀들(133, 133') 또한 일체로서, 도 7 (b)에서와 같이, 좌측으로 이송하게 된다. 이때에는 좌우의 모든 회전핀들(133, 133')이 홈부(112)의 전,후면 어디에도 면접되지 못하므로 언로킹 상태가 된다.
- [56] 그리고, 도 7 (c)에서와 같이 회전핀들(133, 133')이 좌측으로 좀더 이송하게 되면 비로소 좌측의 2개의 회전핀(133'-1, 133'-7)이 홈부(112)의 전,후면에 면접되어 로킹되고, 우측의 2개의 회전핀(133-5, 133-7)이 홈부(112)의 전,후면에 면접되어 로킹됨으로써 고정레일(110)에 대한 이송레일(120)의 로킹이 달성된다.
- [57] 한편, 도 7 (d)에서와 같이 회전핀들(133, 133')이 좌측으로 더 이송하면 좌우의 모든 회전핀들(133, 133')은 홈부(112)의 전,후면 어디에도 면접되지 못하므로 언로킹 상태가 되며, 도 7 (e)에서와 같이 회전핀들(133, 133')이 좌측으로 더욱더 이송하게 되면 좌측의 2개의 회전핀(133'-4, 133'-6)이 홈부(112)의 전,후면에

면접되어 로킹되고, 우측의 2개의 회전편(133-2, 133-4)이 홈부(112)의 전,후면에 면접되어 로킹됨으로써 고정레일(110)에 대한 이송레일(120)의 로킹이 달성된다.

- [58] 이상을 종합해보면, 본 발명의 실시예에 따른 시트트랙(100)은 고정레일(110)에 대한 이송레일(120)의 로킹이 유지되는 최소의 이송간격, 즉 피치(pitch)는 회전편들(133, 133')이 도 7의 (a)에서 (c)까지 또는 (c)에서 (e)까지 이동한 거리와 같음을 알 수 있다.
- [59] 이는 시트의 사용자가 도 7의 (a)에서 (c)까지 또는 (c)에서 (e)까지의 간격을 단위로 시트의 전후 위치를 조절할 수 있음을 의미하며, 동시에 종래기술에 비해 상당히 미세해진 간격을 단위로 위치조절이 가능함을 의미한다.
- [60] 나아가, 도 7의 (b)와 (d)의 상태에서도 회전편들(133, 133')이 전후로 약간의 이동이 가능한 상태이기는 하나 적어도 홈부(112) 내에 위치한 것들이 존재하므로 레일(110, 120) 간 로킹이 이루어진 상태라고 볼 수 있다. 즉, 본 발명에 따르면 홈부(112)에 삽입된 회전편(133, 133')과 홈부(112) 사이에 유격이 존재하는 한이 있더라도 적어도 모든 회전편(133, 133')이 홈부(112)에 전혀 삽입되지 못하는 구간, 즉 레일(110, 120) 간의 언로킹 구간이 존재하는 현상은 방지할 수 있으므로, 외부 충격에 따라 이송레일(120)이 슬라이딩 되는 현상을 방지할 수 있다.
- [61] 이상에서 설명된 시트트랙(100)은 본 발명의 이해를 돕기 위한 일 실시예에 불과한 것이므로 본 발명의 권리범위 내지 기술적 범위가 상기 설명된 바에 한정되는 것으로 이해되어서는 곤란하다.
- [62] 본 발명의 권리범위 내지 기술적 범위는 후술하는 특허청구범위 및 그 균등범위에 의해 정하여진다.

청구범위

- [청구항 1] 시트트랙에 있어서,
채널 구조를 구비하며 수직으로 형성된 좌우 내측면에 홈부가 길이방향으로 일정 간격 형성되는 고정레일과;
좌우 수직면이 상기 고정레일의 좌우 내측면에 대면된 상태로 상기 고정레일을 따라 슬라이드되며, 상기 좌우 수직면에는 다수의 관통공이 길이방향으로 일정 간격 형성되는 이송레일과;
상기 이송레일의 좌우 수직면 사이에 수용 및 설치되어 상기 다수의 관통공과 대면하는 지지물체와, 상기 지지물체에 지지되어 상기 다수의 관통공을 통해 상기 고정레일의 홈부에 삽입되는 로킹위치와 상기 홈부로부터 이탈되는 언로킹위치 간을 회동하는 다수의 회전핀과, 상기 지지물체에 지지되어 상기 다수의 회전핀을 상기 언로킹위치로 회동하도록 가압하는 가이드스프링, 및 외력에 의한 가압 시 상기 지지물체를 따라 슬라이드되어 상기 다수의 회전핀을 가압하여 상기 로킹위치에서 상기 언로킹위치로 회동시키는 언로킹물체를 구비하는 로킹부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 시트트랙.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 다수의 회전핀은 좌우 한쌍으로 구비되어 상기 지지물체에 서로 반대방향으로 회동 가능하게 지지되며, 상기 이송레일의 좌우 내측면의 각 관통공을 통해 상기 고정레일의 좌우 내측면 홈부에 삽입될 수 있도록 마련되는 것을 특징으로 하는 시트트랙.
- [청구항 3] 제2항에 있어서,
상기 좌우 한쌍으로 구비된 다수의 회전핀은 상기 지지물체에 길이방향으로 삽입 설치되는 좌우 한 쌍의 힌지축에 의해 관통되어 각기 회동 가능하게 지지되는 것을 특징으로 하는 시트트랙.
- [청구항 4] 제2항에 있어서,
상기 언로킹물체는 상기 다수의 회전핀 각각에 대응하는 다수의 푸쉬아암부를 좌우 한 쌍으로 구비하며,
상기 지지물체는 상기 다수의 푸쉬아암부의 슬라이드를 안내하는 다수의 안내홈이 좌우 각 측면에 형성되는 것을 특징으로 하는 시트트랙.
- [청구항 5] 제4항에 있어서,
상기 언로킹물체는 상기 이송레일의 내측면 사이 및 상기 지지물체의 상부에 수용되는 판면부를 가지며 상기 판면부는 상기 다수의 푸쉬아암부와 일체로 이루어지며, 상기 판면부 상에

설치되어 구비되는 입력핀이 상기 이송레일의 상면을 통해 외부로 돌출되는 것을 특징으로 하는 시트트랙.

[청구항 6]

제2항에 있어서,

상기 다수의 회전핀은 좌우의 회전핀이 상기 지지몸체의 길이방향을 따라 교대로 배열되며,

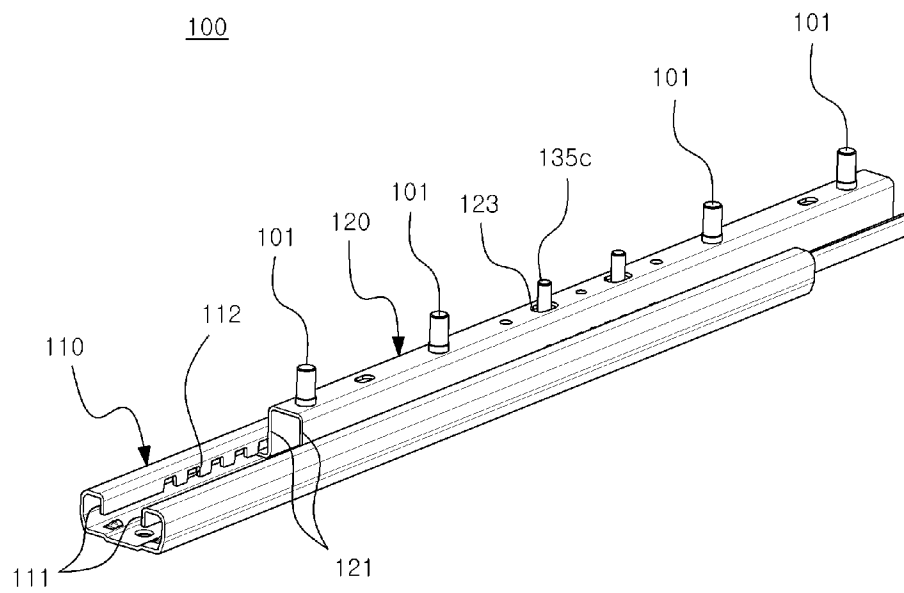
상기 지지몸체는 서로 이웃하는 좌우의 회전핀 한 쌍을 단위로 하여 수용하는 격벽이 길이방향으로 다수개 형성되는 것을 특징으로 하는 시트트랙.

[청구항 7]

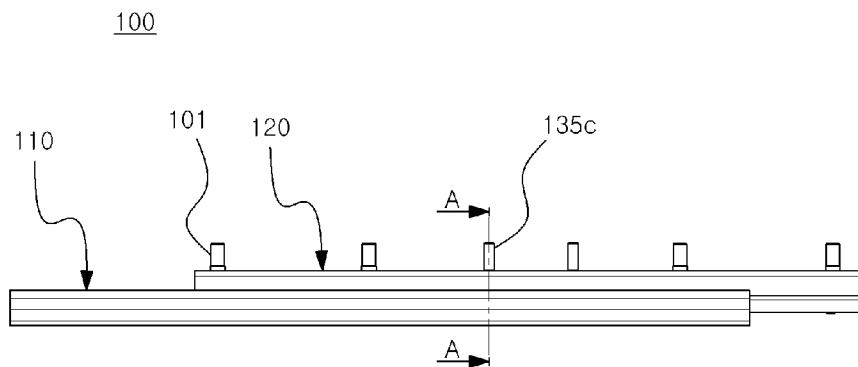
제1항에 있어서,

상기 가이드스프링은 상기 지지몸체의 측면을 따라 연장되는 띠 모양의 가이드몸체부와, 상기 가이드몸체부로부터 연장되어 상기 다수의 회전핀 각각을 가압하는 다수의 스프링아암부로 이루어진 것을 특징으로 하는 시트트랙.

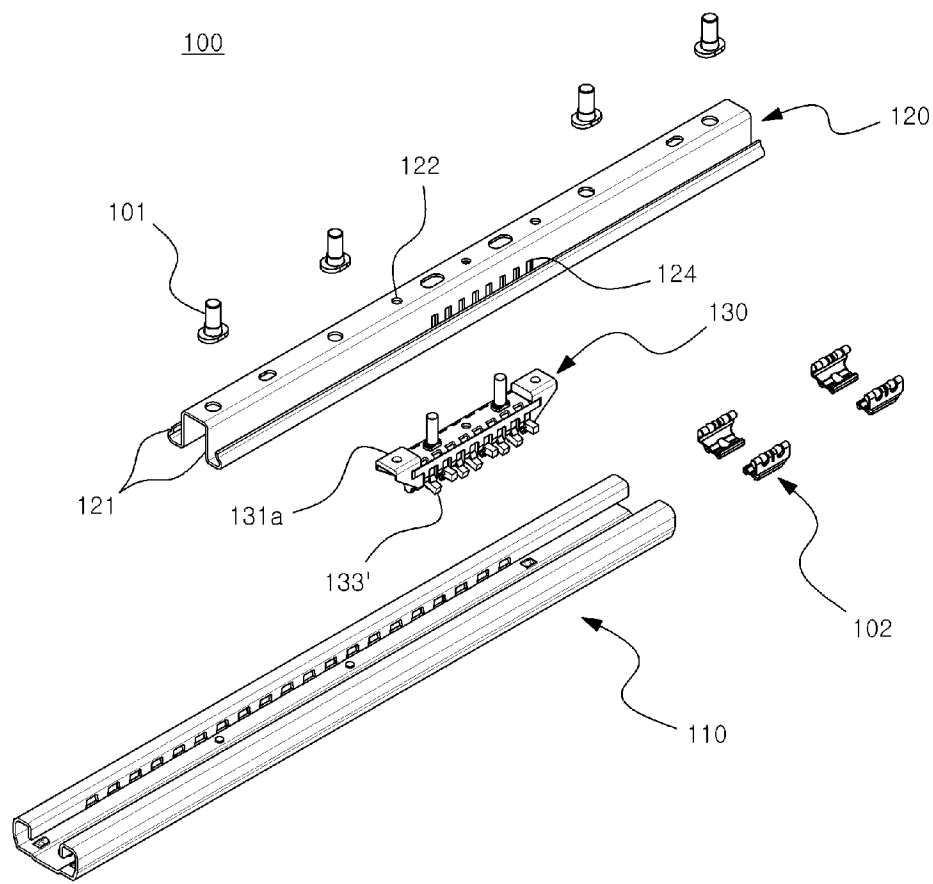
[Fig. 1]



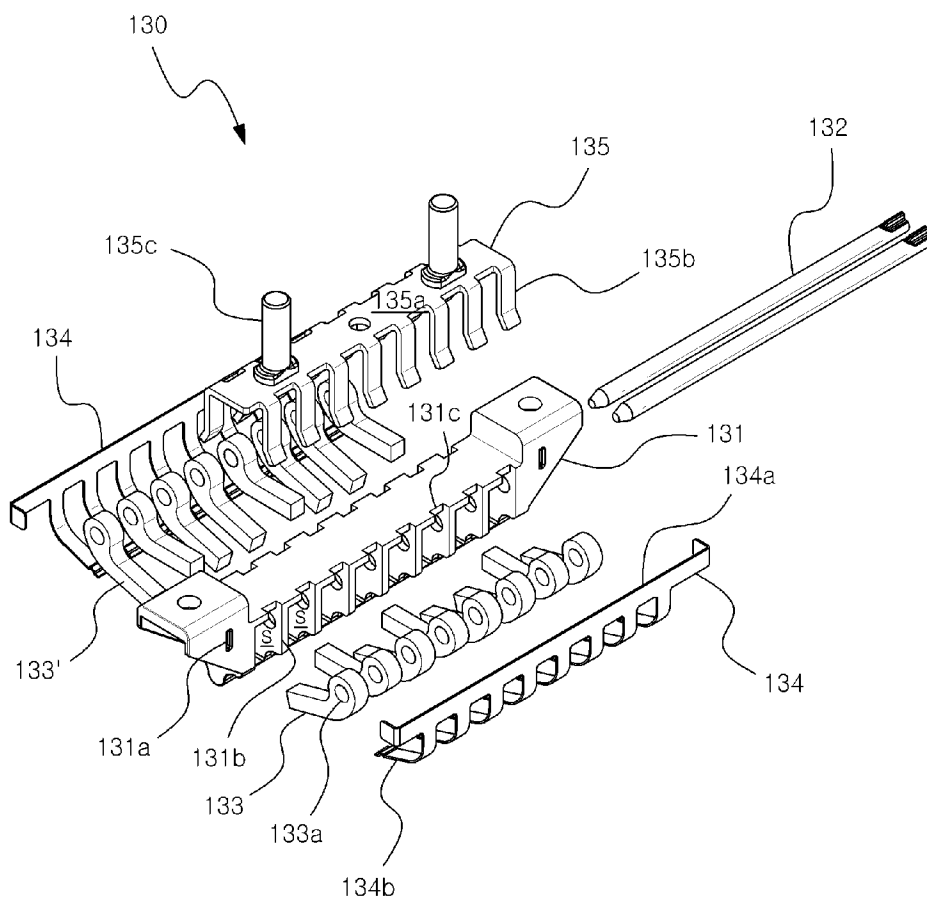
[Fig. 2]



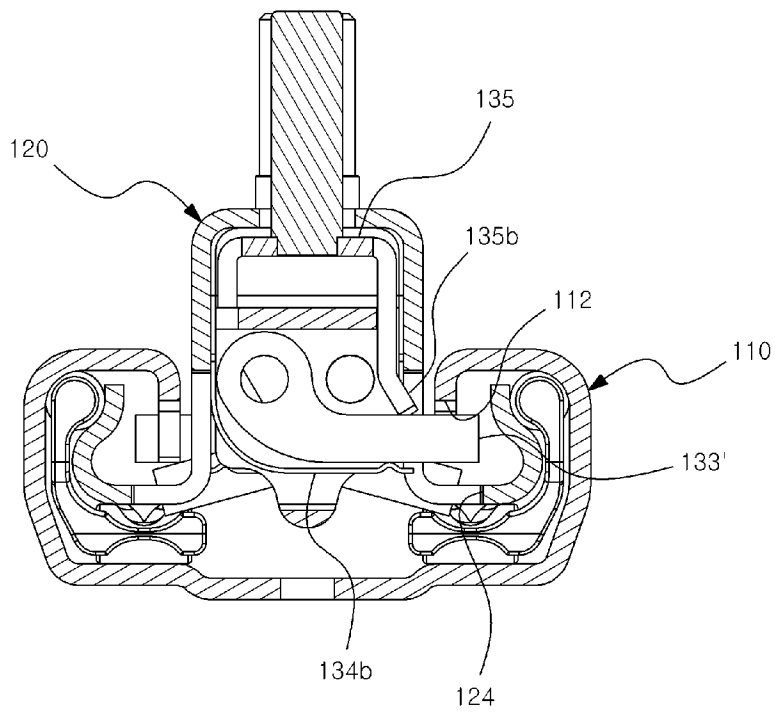
[Fig. 3]



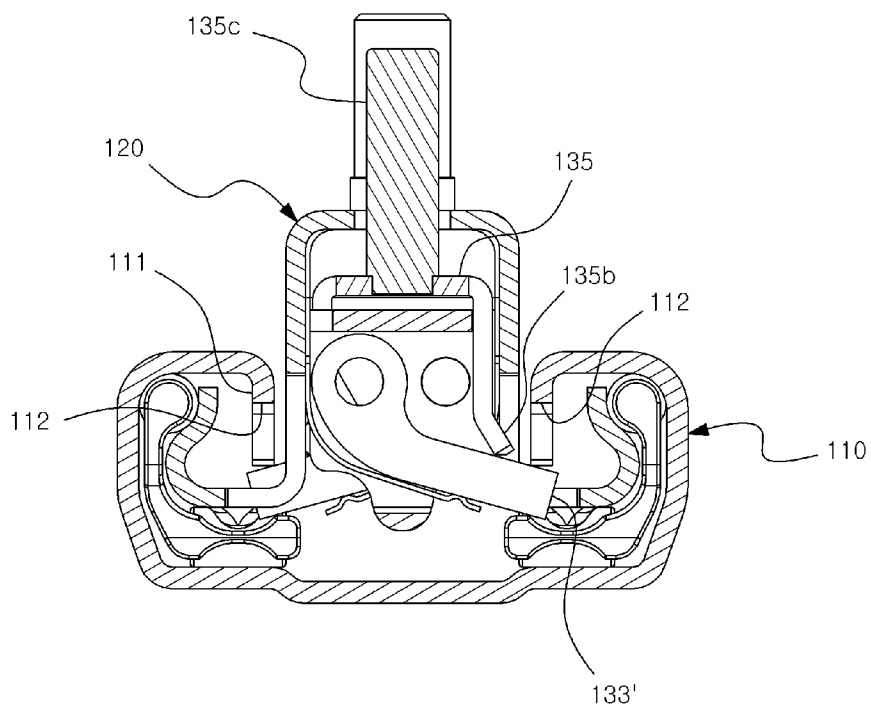
[Fig. 4]



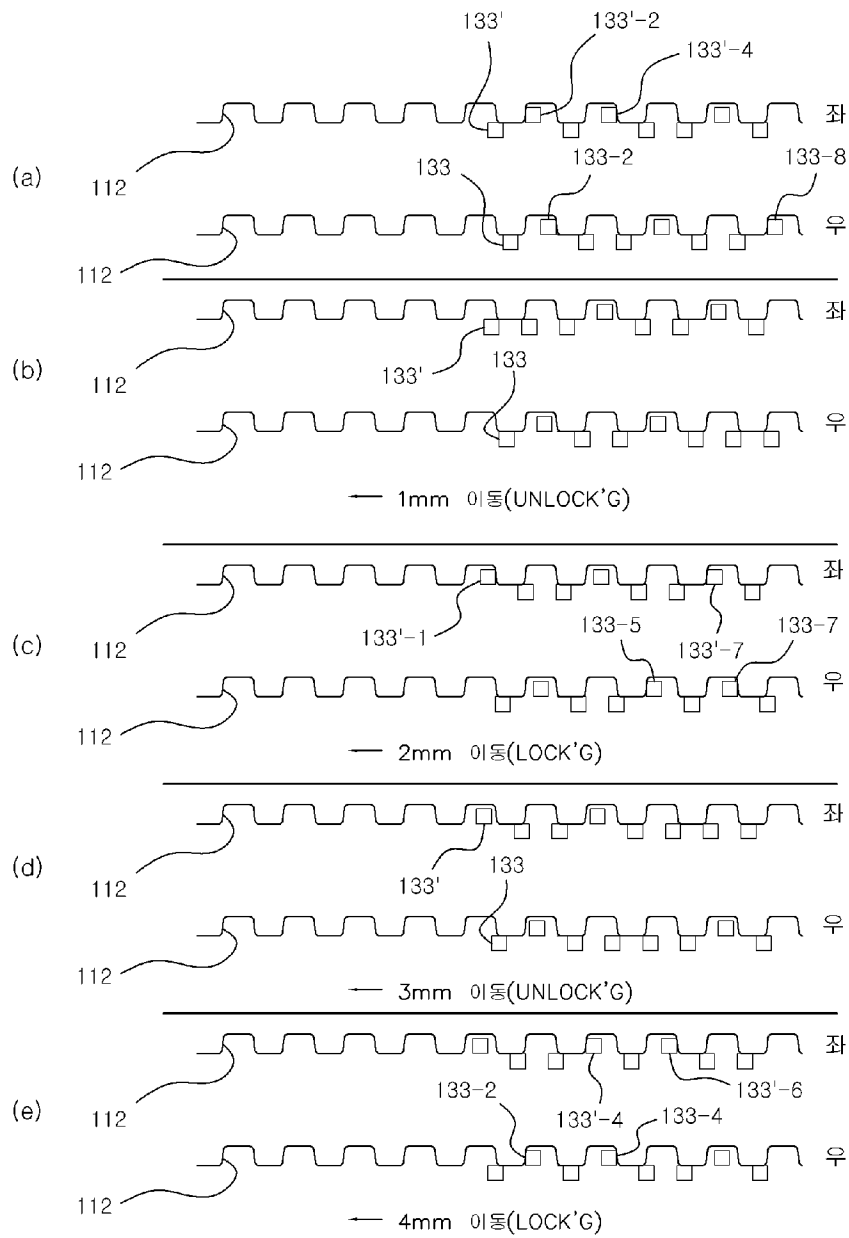
[Fig. 5]



[Fig. 6]



[Fig. 7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2011/008945**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****B60N 2/08(2006.01)i, B60N 2/06(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)

B60N 2/08; B60N 2/07; B60N 2/06

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 track, fixed rail, transfer rail, upper rail, spring, locking

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2010-0107091 A (AUSTEM CO., LTD.) 05 October 2010	1-3
A	See claims 1 - 8 and figures 1 - 4.	4-7
Y	KR 10-2002-0032226 A (HYUNDAI MOTOR COMPANY) 03 May 2002	1-3
A	See claim 1 and figures 3, 4.	4-7
A	JP 2009-286235 A (FUJI KIKO CO., LTD.) 10 December 2009	1-7
	See paragraphs [0027] - [0032] and figures 1, 2.	
A	JP 2005-007982 A (FUJI KIKO CO., LTD.) 13 January 2005	1-7
	See paragraphs [0011] - [0017] and figures 1, 6.	



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

31 MAY 2012 (31.05.2012)

Date of mailing of the international search report

31 MAY 2012 (31.05.2012)

Name and mailing address of the ISA/KR



Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2011/008945

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2010-0107091 A	05.10.2010	US 7780138 B1	24.08.2010
KR 10-2002-0032226 A	03.05.2002	NONE	
JP 2009-286235 A	10.12.2009	NONE	
JP 2005-007982 A	13.01.2005	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

B60N 2/08(2006.01)i, B60N 2/06(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

B60N 2/08; B60N 2/07; B60N 2/06

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: 시트트랙, 고정레일, 이송레일, 상부레일, 어퍼레일, 스프링, 록킹,

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y A	KR 10-2010-0107091 A (주식회사 오스템) 2010.10.05 청구항 1 - 8 및 도면 1 - 4 참조.	1-3 4-7
Y A	KR 10-2002-0032226 A (현대자동차주식회사) 2002.05.03 청구항 1 및 도면 3, 4 참조.	1-3 4-7
A	JP 2009-286235 A (FUJI KIKO CO., LTD.) 2009.12.10 단락 [0027] - 단락 [0032] 및 도면 1, 2 참조.	1-7
A	JP 2005-007982 A (FUJI KIKO CO., LTD.) 2005.01.13 단락 [0011] - 단락 [0017] 및 도면 1, 6 참조.	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

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

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

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

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

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

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2012년 05월 31일 (31.05.2012)

국제조사보고서 발송일

2012년 05월 31일 (31.05.2012)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

 대한민국 특허청
(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)
팩스 번호 82-42-472-7140

심사관

김수형

전화번호 82-42-481-5528



국제조사보고서에서
인용된 특허문헌

공개일

대응특허문헌

공개일

KR 10-2010-0107091 A

2010. 10. 05

US 7780138 B1

2010. 08. 24

KR 10-2002-0032226 A

2002. 05. 03

없음

JP 2009-286235 A

2009. 12. 10

없음

JP 2005-007982 A

2005. 01. 13

없음