

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2009년 10월 22일 (22.10.2009)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2009/128685 A2

- (51) 국제특허분류:
B66B 13/08 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2009/002040
- (22) 국제출원일: 2009년 4월 20일 (20.04.2009)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2008-0035944 2008년 4월 18일 (18.04.2008) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **한국미쓰비시엘리베이터 주식회사 (MITSUBISHI ELEVATOR KOREA CO., LTD.)** [KR/KR]; 서울특별시 영등포구 여의도동 13-6, 150-870 Seoul (KR). **미쓰비시전기 가부시키가이샤 (MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION)** [JP/JP]; 일본 도쿄도 지요다구 마루노우치 2 초메 7 반 3 고, 100-8310 Tokyo (JP).
- (72) 발명자: **김**
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **황우성 (HWANG, Woo Sung)** [KR/KR]; 인천광역시 서구 싯곡동 제스트 빌 908 호, 404-190 Incheon (KR).
- (74) 대리인: **특허법인 태평양 (BAE, KIM & LEE IP GROUP)**; 서울특별시 강남구 역삼동 647-15 한국타이어빌딩, 135-723 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, 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, KR, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (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, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

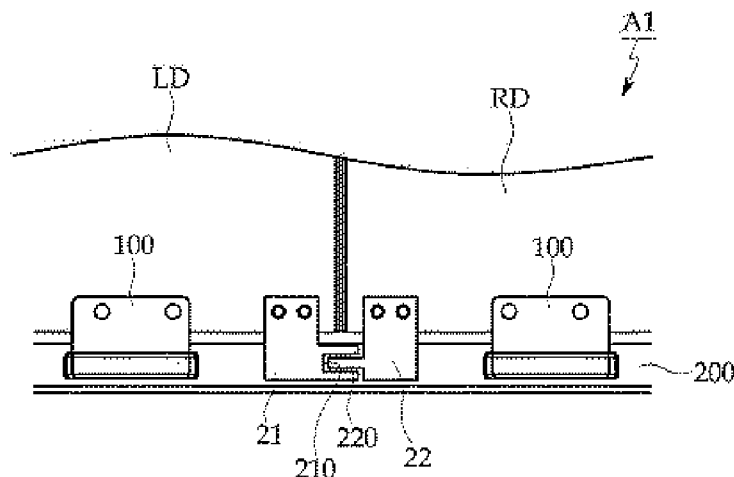
공개:

- 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))

(54) Title: ELEVATOR HOISTWAY DOOR SEPARATION PREVENTIVE STRUCTURE

(54) 발명의 명칭: 엘리베이터의 승장 도어 이탈 방지 구조

[Fig. 3]



(57) Abstract: The present invention concerns an elevator hoistway door structure which prevents separation of a hoistway door, wherein shoes (100) are respectively installed in right and left doors (LD, RD) and sills (200) guiding the shoe (100) are prepared. In the bottoms of the right and left doors, the primary and secondary brackets (21, 22) are coupled in such a manner that the closed state can be maintained. The primary bracket (21) and secondary bracket (22) are respectively installed at the bottom of the left door (LD) and right door (RD). Furthermore, one side of the primary bracket with a long groove (210) is “凹”-shaped and one side of the second bracket with a protrusion (220) coupled with the long groove (210) is “凸”-shaped.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



본 발명은 엘리베이터의 승강 도어 이탈 방지 구조에 관한 것으로, 하부에 슈(100)가 각기 설치된 좌,우측 도어(LD,RD)와, 상기 슈(100)가 안내되는 쉘(200)이 구비된 것이며, 상기 좌,우측 도어(LD,RD)의 하단에 설치된 제 1 및 제 2 브라켓(21,22)이 상호 끼움결합되어 닫힘상태가 고정될 수 있도록 하고, 상기 제 1 브라켓(21)은 좌측 도어(LD)의 하단에 설치되며, 측단에서 내측으로 통하는 장홈(210)이 형성되어 "凹"자 형상으로 이루어진 것이고, 상기 제 2 브라켓(22)은 우측 도어(RD)의 하단에 설치되며, 측단에 상기 장홈(210)에 끼워지는 돌출부(220)가 형성되어 "凸"자 형상으로 이루어진다.

명세서

엘리베이터의 승장 도어 이탈 방지 구조

기술분야

- [1] 본 발명은 엘리베이터의 승장 도어 이탈 방지 구조에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 닫힌 상태의 도어 결합력을 증강시켜 외력에 의해 승장 도어의 개방 및 이로 인한 사고 발생을 방지할 수 있도록 한 엘리베이터의 승장 도어 이탈 방지 구조에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 일반적으로 승장도어는 엘리베이터의 어느 부분보다 사람의 직접적인 접촉이 가능한 장소에 설치되어 있으며, 승객의 장난 및 비정상적인 사고에 노출되어 있다.
- [3] 도 1을 참조하여 설명하면, 엘리베이터는 승장에 좌,우측 도어(LD,RD)가 설치되고, 좌,우측 도어(LD,RD)는 상부는 연결판(400)이 연결되어 있다.
- [4] 또한, 좌,우측 도어(LD,RD)의 하부에는 슈(100)가 형성되고, 상기 슈(100)가 삽입되어 안내되도록 하는 썰(200)이 승장 하부에 설치된다.
- [5] 따라서, 승장도어장치의 구동에 의해 좌,우측 도어(LD,RD)의 개폐시 연결판(400)의 작동과 슈(100)와 썰(200)의 가이드작동에 의해 개폐동작이 이루어지게 된다.
- [6] 즉, 연결판(400)은 승장도어장치 내에서 서로 와이어(300) 등으로 연결되어 한 쪽 도어(LD)를 이동시키면 다른 쪽 도어(RD)가 연결된 와이어(300)로 힘을 전달 받아서 열리거나 닫히는 구조 또는 각각의 연결판이 각각 구동되어 동작하는 구조이며, 닫힘시에 상부에는 도어 연결판(400)으로 고정되고 이 도어 연결판(400)이 와이어(300)로 연결되어 있지만 좌우 움직임에 대해서만 서로 연동할 뿐, 한쪽 도어(LD) 하단 전면에 충격을 가했을 경우 이러한 미는 힘과 들리는 힘에 지탱해 주는 강성 또는 질량에 대해서는 다른쪽 도어(RD)는 서로 아무런 영향을 주지 못하는 구조이다.
- [7] 따라서, 도 2에 나타낸 바와 같이, 도어(LD,RD)에 부딪이한 사고로 인하여 비정상적인 충격이 발생하는 경우(화살표 표시)에 충격 받은 도어가 충분한 강성을 가지고 있지 못한 경우에는 휨이 크게 발생하며, 하부의 가이드 역할을 해주는 슈(100)가 썰(200)에서 이탈하는 문제점이 발생된다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [8] 본 발명은 상기한 종래 기술의 문제점을 해소하기 위해 안출된 것으로, 각각의 승장도어의 강도를 별도로 크게 보강하지 않고 이탈에 저항하는 강성을 더욱 키우기 위하여 도어 운행에는 지장이 없으면서 도어가 닫혀 있는 경우에는 양 도어가 전면 충격에 대하여, 서로 구조적으로 연결되는 방법을 찾고 이를

적용하여 한쪽 도어 충격 시에 반대쪽 도어의 강성도 얹혀져 지탱하는 능력을 배가하도록 한 엘리베이터의 승장 도어 이탈 방지 구조를 제공하는데 그 목적이 있다.

기술적 해결방법

- [9] 상기 본 발명의 목적은, 하부에 슈가 각기 설치된 좌,우측 도어와, 상기 슈가 안내되는 쥘이 구비된 것이며, 상기 좌,우측 도어의 하단에 설치된 제 1 및 제 2브라켓이 상호 끼움결합되어 닫힘상태가 고정될 수 있도록 하고, 상기 제 1브라켓은 좌측 도어의 하단에 설치되며, 측단에서 내측으로 통하는 장홈이 형성되어 "凹" 자 형상으로 이루어진 것이고, 상기 제 2브라켓은 우측 도어의 하단에 설치되며, 측단에 상기 장홈에 끼워지는 돌출부가 형성되어 "凸"자 형상으로 이루어진 엘리베이터의 승장 도어 이탈 방지 구조에 의해 달성된다.

유리한 효과

- [10] 본 발명에 따르면, 비정상적인 충격이나 힘이 승장도어에 가해질지라도 양 도어를 연결해 놓음으로 인하여, 외력에 의한 도어의 이탈이 방지되도록 각각의 도어의 강도를 보강 하면서 발생하는 불필요한 비용을 줄이고, 이러한 비정상적인 충격으로 종종 발생하는 도어가 이탈되면서 사용자 또는 거주자가 승강로로 추락하는 사고를 방지하는 효과를 얻을 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [11] 도 1은 일반적인 엘리베이터의 구조를 나타낸 정면도이다.
 [12] 도 2는 외력에 의해 휘어진 도어를 나타낸 측면도이다.
 [13] 도 3은 본 발명에 따른 엘리베이터의 승장 도어 이탈 방지 구조의 제 1실시예를 나타낸 도면이다.
 [14] 도 4는 본 발명에 따른 엘리베이터의 승장 도어 이탈 방지 구조의 제 2실시예를 나타낸 도면이다.
 [15] 도 5는 본 발명에 따른 엘리베이터의 승장 도어 이탈 방지 구조의 제 3실시예를 나타낸 도면이다.
 [16] 도 6은 본 발명에 따른 엘리베이터의 승장 도어 이탈 방지 구조의 제 4실시예를 나타낸 도면이다.
 [17] 도 7은 본 발명에 따른 엘리베이터의 승장 도어 이탈 방지 구조의 제 5실시예를 나타낸 도면이다.
 [18] 도 8은 본 발명에 따른 엘리베이터의 승장 도어 이탈 방지 구조의 제 6실시예를 나타낸 도면이다.
 [19] 도 9는 본 발명에 따른 엘리베이터의 승장 도어 이탈 방지 구조의 제 7실시예를 나타낸 도면이다.
 [20] 도 10은 본 발명에 따른 엘리베이터의 승장 도어 이탈 방지 구조의 제 8실시예를 나타낸 도면이다.
 [21] <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

- [22] LD : 좌측 도어 RD : 우측 도어
- [23] 21 : 제 1브라켓 22 : 제 2브라켓
- [24] 100 : 슈 200 : 썰
- [25] 210 : 장홈 220 : 돌출부
- [26] 212 : 제 1돌부 222 : 제 2돌부
- [27] 215 : 끼움공 226 : 돌기부재

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [28] 본 발명은, 하부에 슈가 각기 설치된 좌,우측 도어와, 상기 슈가 안내되는 썰이 구비된 것이며, 상기 좌,우측 도어의 하단에 설치된 제 1 및 제 2브라켓이 상호 끼움결합되어 닫힘상태가 고정될 수 있도록 하고, 상기 제 1브라켓은 좌측 도어의 하단에 설치되며, 측단에서 내측으로 통하는 장홈이 형성되어 "凹" 자 형상으로 이루어진 것이고, 상기 제 2브라켓은 우측 도어의 하단에 설치되며, 측단에 상기 장홈에 끼워지는 돌출부가 형성되어 "凸"자 형상으로 이루어진 것을 특징으로 한다.
- [29] 본 발명은, 하부에 슈가 각기 설치된 좌,우측 도어와, 상기 슈가 안내되는 썰이 구비된 것이며, 상기 좌,우측 도어의 각 슈에 일체로 형성된 제 1 및 제 2브라켓이 상호 끼움결합되어 닫힘상태가 고정될 수 있도록 하고, 상기 제 1브라켓은 좌측 도어의 하단에 설치되며, 측단에서 내측으로 통하는 장홈이 형성되어 "凹" 자 형상으로 이루어진 것이고, 상기 제 2브라켓은 우측 도어의 하단에 설치되며, 측단에 상기 장홈에 끼워지는 돌출부가 형성되어 "凸"자 형상으로 이루어진 것을 특징으로 한다.
- [30] 본 발명은, 하부에 슈가 각기 설치된 좌,우측 도어와, 상기 슈가 안내되는 썰이 구비된 것이며, 상기 좌,우측 도어의 하부에 각기 형성된 제 1 및 제 2브라켓이 상호 끼움결합되어 닫힘상태가 고정될 수 있도록 하고, 상기 제 1브라켓은 좌측 도어의 하단에 설치되며, 측단에 돌출된 제 1돌부가 형성되어 "┐"자 형상으로 이루어진 것이고, 상기 제 2브라켓은 우측 도어의 하단에 설치되며, 측단에 상기 제 1돌부의 하부에 밀착되는 제 2돌부가 형성되어 "┌"자 형상으로 이루어진 것을 특징으로 한다.
- [31] 본 발명은, 하부에 슈가 각기 설치된 좌,우측 도어와, 상기 슈가 안내되는 썰이 구비된 것이며, 상기 좌,우측 도어의 하부에 각기 형성된 제 1 및 제 2브라켓이 상호 끼움결합되어 닫힘상태가 고정될 수 있도록 하고, 상기 제 1브라켓은 좌측 도어의 하단에 설치된 슈와 일체로 형성되며, 측단에 돌출된 제 1돌부가 형성되어 "┐"자 형상으로 이루어진 것이고, 상기 제 2브라켓은 우측 도어의 하단에 설치된 슈와 일체로 형성되며, 측단에 상기 제 1돌부의 하부에 밀착되는 제 2돌부가 형성되어 "┌"자 형상으로 이루어진 것을 특징으로 한다.
- [32] 상기 좌,우측 도어의 측단에는 결합부가 더 형성된 것을 특징으로 한다.
- [33] 상기 결합부는 좌측 도어의 측단에 형성된 통공과, 우측 도어의 측단에

형성되어 상기 통공에 끼워지는 돌기로 이루어진 것을 특징으로 한다.

[34] 상기 결합부는 좌측 도어의 측단에 길이방향으로 형성된 요부와, 상기 우측 도어의 측단에 길이방향으로 형성되어 상기 요부에 대접되는 철부로 이루어진 것을 특징으로 한다.

[35] 이하 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 토대로 상세하게 설명하면 다음과 같다.

[36] 첨부된 도 3은 본 발명의 제 1실시예를 나타낸 도면이다.

[37] 도 3에 나타낸 바와 같이, 본 발명의 제 1실시예(A1)는, 하부에 슈(100)가 각기 설치된 좌,우측 도어(LD,RD)와, 상기 슈(100)가 안내되는 썰(200)이 구비된 것이며, 상기 좌,우측 도어(LD,RD)의 하단에 설치된 제 1 및 제 2브라켓(21,22)이 상호 끼움결합되어 단힘상태가 고정될 수 있도록 하고, 상기 제 1브라켓(21)은 좌측 도어(LD)의 하단에 설치되며, 측단에서 내측으로 통하는 장홈(210)이 형성되어 "凹"자 형상으로 이루어진 것이고, 상기 제 2브라켓(22)은 우측 도어(RD)의 하단에 설치되며, 측단에 상기 장홈(210)에 끼워지는 돌출부(220)가 형성되어 "凸"자 형상으로 이루어진다.

[38] 상기 슈(100)는 좌,우측 도어(LD,RD)의 하부에 형성된 대략 장방형의 금속판이며 그 하단에는 이탈을 방지하기 위한 단턱이 형성된다.

[39] 상기 썰(200)은 슈(100)의 하부 단턱이 삽입되는 레일홈을 갖는 일정 길이의 가이드부재이다.

[40] 따라서, 좌,우측 도어(LD,RD)의 개폐동작시 슈(100)가 썰(200)을 따라 전후진되도록 한 것이다.

[41] 상기 제1브라켓(21)은 좌측 도어(LD)의 하단에 부착된 소정 두께를 갖는 "ㄴ"자 형상의 금속판재로써, 도면 기준으로 우측의 돌출부 측단에는 내측으로 통하도록 길이를 갖는 장홈(210)이 형성됨으로써 "凹"자 형상으로 이루어진다.

[42] 상기 제 2브라켓(22)은 우측 도어(RD)의 하단에 부착된 소정 두께를 갖는 "ㄴ"자 형상의 금속판재로써, 도면 기준으로 좌측의 측단에 상기 제 1브라켓(21)의 장홈(210)에 끼워지는 돌출부(220)가 형성되어 "凸"자 형상으로 이루어진다.

[43] 따라서, 좌,우측 도어(RD)가 닫혀져 밀착되면 상기 제 1브라켓(21)의 장홈(210)에 제 2브라켓(22)의 돌출부(220)가 삽입되어 끼움결합된다.

[44] 그러므로, 외부의 충격에 의해 도어가 밀려 휘게 될때 상기 장홈(210) 내에 끼워진 돌출부(220)의 결합력에 의해 도어의 슈(100)가 썰(200)에서 이탈되는 폐단이 방지될 수 있다.

[45] 첨부된 도 4는 본 발명의 제 2실시예를 나타낸 도면이다.

[46] 도 4에 나타낸 바와 같이, 본 발명의 제 2실시예(A2)는, 하부에 슈(100)가 각기 설치된 좌,우측 도어(LD,RD)와, 상기 슈(100)가 안내되는 썰(200)이 구비된 것이며, 상기 좌,우측 도어(LD,RD)의 각 슈(100)에 일체로 형성된 제 1 및 제 2브라켓(21,22)이 상호 끼움결합되어 단힘상태가 고정될 수 있도록 하고, 상기 제

1브라켓(21)은 좌측 도어(LD)의 하단에 설치되며, 측단에서 내측으로 통하는 장홈(210)이 형성되어 "凹" 자 형상으로 이루어진 것이고, 상기 제 2브라켓(22)은 우측 도어(RD)의 하단에 설치되며, 측단에 상기 장홈(210)에 끼워지는 돌출부(220)가 형성되어 "凸"자 형상으로 이루어진다.

- [47] 상기 제 1브라켓(21)은 좌측 도어(LD)의 하단에 설치된 슈(100)와 일체로 형성되며, 도면 기준으로 우측단이 내측으로 소정 길이로 통하도록 장홈(210)이 형성되어 "凹" 자 형상으로 이루어진다.
- [48] 상기 제 2브라켓(22)은 우측 도어(RD)의 하단에 설치된 슈(100)와 일체로 형성되며, 도면 기준으로 좌측단이 외부로 소정 길이만큼 돌출되어 상기 장홈(210)에 끼워지는 돌출부(220)가 형성되어 "凸"자 형상으로 이루어진다.
- [49] 따라서, 좌,우측 도어(LD,RD)가 닫혀져 밀착되면 상기 제 1브라켓(21)의 장홈(210)에 제 2브라켓(22)의 돌출부(220)가 삽입되어 끼움결합된다.
- [50] 그러므로, 외부의 충격에 의해 도어가 밀려 휘게 될때 상기 장홈(210) 내에 끼워진 돌출부(220)의 결합력에 의해 도어의 슈(100)가 쉘(200)에서 이탈되는 폐단이 방지될 수 있다.
- [51] 또한, 슈(100)와 제 1 및 제 2브라켓(21,22)이 일체로 형성됨으로써 보다 제작이 간결하고 설치가 용이해질 수 있다.
- [52] 첨부된 도 5는 본 발명의 제 3실시예를 나타낸 도면이다.
- [53] 도 5에 나타낸 바와 같이 본 발명의 제 3실시예(A3)는, 하부에 슈(100)가 각기 설치된 좌,우측 도어(LD,RD)와, 상기 슈(100)가 안내되는 쉘(200)이 구비된 것이며, 상기 좌,우측 도어(LD,RD)의 하부에 각기 형성된 제 1 및 제 2브라켓(21,22)이 상호 끼움결합되어 닫힘상태가 고정될 수 있도록 하고, 상기 제 1브라켓(21)은 좌측 도어(LD)의 하단에 설치되며, 측단에 돌출된 제 1돌부(212)가 형성되어 "└"자 형상으로 이루어진 것이고, 상기 제 2브라켓(22)은 우측 도어(RD)의 하단에 설치되며, 측단에 상기 제 1돌부(212)의 하부에 밀착되는 제 2돌부(222)가 형성되어 "┘"자 형상으로 이루어진다.
- [54] 상기 제 1브라켓(21)의 제 1돌부(212)는 제 2브라켓(22)의 제 2돌부(222)보다 상부에 형성됨으로써 제 1돌부(212)가 제 2돌부(222)의 상단에 얹혀져 결합될 수 있도록 한다.
- [55] 따라서, 좌,우측 도어(LD,RD)가 닫혀져 밀착되면 상기 제 1브라켓(21)의 제 1돌부(212)가 제 2브라켓(22)의 제 2돌부(222)의 상단에 얹혀진채 상호 끼워져 결합된다.
- [56] 그러므로, 외부의 충격에 의해 도어가 밀려 휘어지더라도 상기 제 1 및 제 2브라켓(21,22)의 결합력에 의해 도어의 슈(100)가 쉘(200)에서 이탈되는 폐단이 방지될 수 있다.
- [57] 첨부된 도 6은 본 발명의 제 4실시예를 나타낸 도면이다.
- [58] 도 6에 나타낸 바와 같이, 본 발명의 제 4실시예(A4)는, 하부에 슈(100)가 각기 설치된 좌,우측 도어(LD,RD)와, 상기 슈(100)가 안내되는 쉘(200)이 구비된

것이며, 상기 좌,우측 도어(LD,RD)의 하부에 각기 형성된 제 1 및 제 2브라켓(21,22)이 상호 끼움결합되어 닫힘상태가 고정될 수 있도록 하고, 상기 제 1브라켓(21)은 좌측 도어(LD)의 하단에 설치된 슈(100)와 일체로 형성되며, 측단에 돌출된 제 1돌부(212)가 형성되어 "L"자 형상으로 이루어진 것이고, 상기 제 2브라켓(22)은 우측 도어(RD)의 하단에 설치된 슈(100)와 일체로 형성되며, 측단에 상기 제 1돌부(212)의 하부에 밀착되는 제 2돌부(222)가 형성되어 "┐"자 형상으로 이루어진다.

[59] 따라서, 좌,우측 도어(LD,RD)가 닫혀져 밀착되면 상기 제 1브라켓(21)의 제 1돌부(212)가 제 2브라켓(22)의 제 2돌부(222)의 상단에 얹혀진채 상호 끼워져 결합된다.

[60] 그러므로, 외부의 충격에 의해 도어가 밀려 휘어지더라도 상기 제 1 및 제 2브라켓(21,22)의 결합력에 의해 도어의 슈(100)가 쉘(200)에서 이탈되는 폐단이 방지될 수 있다.

[61] 첨부된 도 7은 본 발명의 제 5실시예를 나타낸 도면이다.

[62] 도 7에 나타낸 바와 같이, 본 발명의 제 5실시예(A5)는, 하부에 슈(100)가 각기 설치된 좌,우측 도어(LD,RD)와, 상기 슈(100)가 안내되는 쉘(200)이 구비된 것이며, 상기 좌,우측 도어(LD,RD)의 하부에 각기 형성된 제 1 및 제 2브라켓(21,22)이 상호 끼움결합되어 닫힘상태가 고정될 수 있도록 하고, 상기 제 1브라켓(21)은 좌측 도어(LD)의 하단에 설치되며, 측단에 형성된 단턱에 끼움공(215)이 형성되고, 상기 제 2브라켓(22)은 우측 도어(RD)의 하단에 설치되며, 측단에 상기 끼움공에 삽입되는 돌기부재(226)가 형성되어 이루어진다.

[63] 상기 돌기부재(226)는 통상의 볼트가 사용된다.

[64] 따라서, 좌,우측 도어(LD,RD)가 닫혀져 밀착되면 상기 제 1브라켓(21)의 끼움공(215)에 제 2브라켓(22)의 돌기부재(226)가 끼워져 결합된다.

[65] 첨부된 도 8은 본 발명의 제 6실시예를 나타낸 도면이다.

[66] 도 8에 나타낸 바와 같이, 본 발명의 제 6실시예(A6)는, 하부에 슈(100)가 각기 설치된 좌,우측 도어(LD,RD)와, 상기 슈(100)가 안내되는 쉘(200)이 구비된 것이며, 상기 좌,우측 도어(LD,RD)의 하부에 각기 형성된 제 1 및 제 2브라켓(21,22)이 상호 끼움결합되어 닫힘상태가 고정될 수 있도록 하고, 상기 제 1브라켓(21)은 좌측 도어(LD)의 하단에 설치된 슈(100)와 일체로 형성되며, 측단에 형성된 단턱에 끼움공(215)이 형성되고, 상기 제 2브라켓(22)은 우측 도어(RD)의 하단에 설치된 슈(100)와 일체로 형성되며, 측단에 상기 끼움공에 삽입되는 돌기부재(226)가 형성되어 이루어진다.

[67] 따라서, 좌,우측 도어(LD,RD)가 닫혀져 밀착되면 상기 제 1브라켓(21)의 끼움공(215)에 제 2브라켓(22)의 돌기부재(226)가 끼워져 결합된다.

[68] 첨부된 도 9는 본 발명의 제 7실시예를 나타낸 도면이다.

[69] 도 9에 나타낸 바와 같이, 본 발명의 제 7실시예(A7)는, 상기한 제 1 내지 제

6실시예(A1~A6)에 있어서, 상기 좌,우측 도어(LD,RD)의 측단에 결합부를 더 형성시킨 것이다.

[70] 상기 결합부는 좌측 도어(LD)의 측단에 형성된 통공(32)과, 우측 도어(RD)의 측단에 형성되어 상기 통공(32)에 끼워지는 돌기(36)로 이루어진다.

[71] 상기 돌기(36)는 우측 도어(RD)에 체결된 볼트와, 상기 볼트에 체결되며 상기 통공(32)에 삽입되는 링형상의 너트로 구성된다.

[72] 따라서, 좌,우측 도어(LD,RD)가 닫히면, 상기 돌기(36)가 통공(32)에 끼워짐으로써 외력이 가해졌을때 좌,우측 도어(LD,RD)가 벌어지는 폐단이 방지될 수 있다.

[73] 첨부된 도 10은 본 발명의 제 8실시예를 나타낸 도면이다.

[74] 도 10에 나타낸 바와 같이, 본 발명의 제 8실시예(A8)는, 상기한 제 1 내지 제 6실시예(A1~A6)에 있어서, 상기 좌,우측 도어(LD,RD)의 측단에 결합부를 더 형성시킨 것으로, 상기 결합부는 좌측 도어(LD)의 측단에 길이방향으로 형성된 요(凹)부(54)와, 상기 우측 도어(RD)의 측단에 길이방향으로 형성되어 상기 요부(54)에 대접되는 철(凸)부(58)로 이루어진다.

[75] 따라서, 좌,우측 도어(LD,RD)가 닫히면 상기 요부(54)와 철부(58)가 맞결합됨으로써 외력이 가해졌을때 좌,우측 도어(LD,RD)가 벌어지는 폐단이 방지될 수 있다.

[76] 비록 본 발명이 상기 언급된 바람직한 실시예와 관련하여 설명되어졌지만, 발명의 요지와 범위로부터 벗어남이 없이 다양한 수정 및 변형이 가능한 것은 당업자라면 용이하게 인식할 수 있을 것이며, 이러한 변경 및 수정은 모두 첨부된 청구의 범위에 속함은 자명하다.

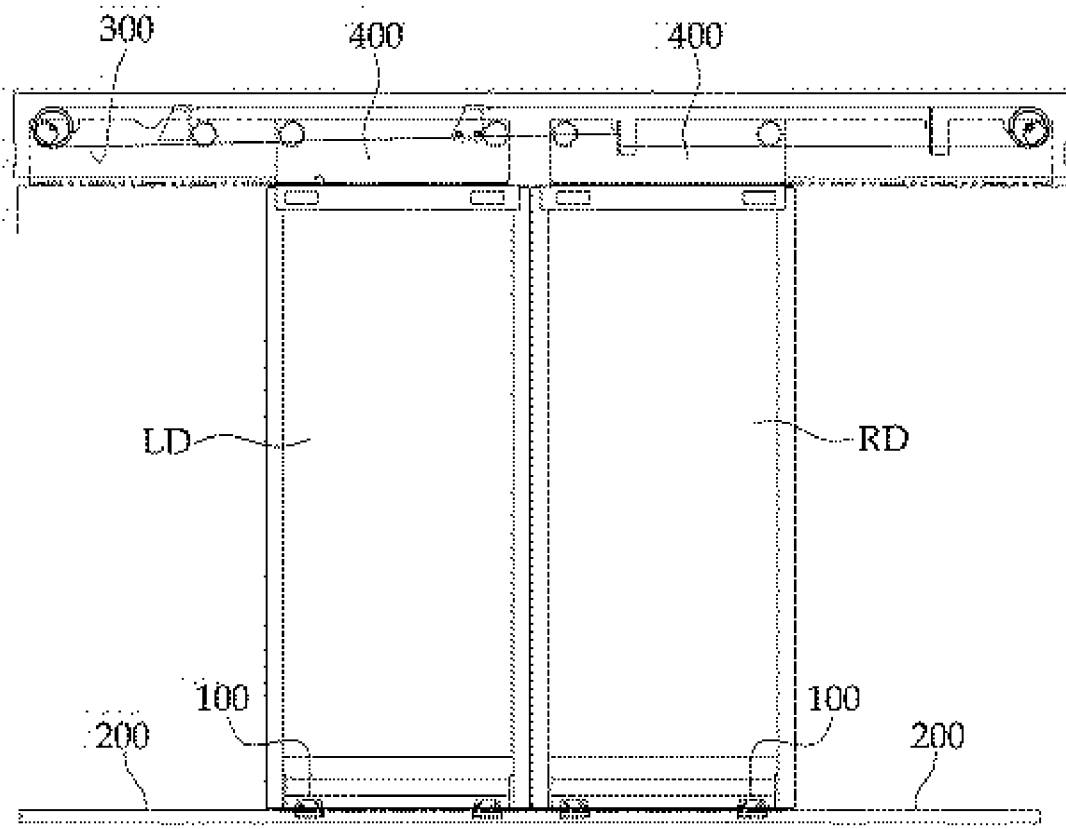
청구범위

- [1] 하부에 슈(100)가 각기 설치된 좌,우측 도어(LD,RD)와, 상기 슈(100)가 안내되는 썰(200)이 구비된 것이며,
상기 좌,우측 도어(LD,RD)의 하단에 설치된 제 1 및 제 2브라켓(21,22)이 상호 끼움결합되어 닫힘상태가 고정될 수 있도록 하고,
상기 제 1브라켓(21)은 좌측 도어(LD)의 하단에 설치되며, 측단에서 내측으로 통하는 장홈(210)이 형성되어 "凹" 자 형상으로 이루어진 것이고,
상기 제 2브라켓(22)은 우측 도어(RD)의 하단에 설치되며, 측단에 상기 장홈(210)에 끼워지는 돌출부(220)가 형성되어 "凸"자 형상으로 이루어진 것을 특징으로 하는 엘리베이터의 승장 도어 이탈 방지 구조.
- [2] 하부에 슈(100)가 각기 설치된 좌,우측 도어(LD,RD)와, 상기 슈(100)가 안내되는 썰(200)이 구비된 것이며,
상기 좌,우측 도어(LD,RD)의 각 슈(100)에 일체로 형성된 제 1 및 제 2브라켓(21,22)이 상호 끼움결합되어 닫힘상태가 고정될 수 있도록 하고,
상기 제 1브라켓(21)은 좌측 도어(LD)의 하단에 설치되며, 측단에서 내측으로 통하는 장홈(210)이 형성되어 "凹" 자 형상으로 이루어진 것이고,
상기 제 2브라켓(22)은 우측 도어(RD)의 하단에 설치되며, 측단에 상기 장홈(210)에 끼워지는 돌출부(220)가 형성되어 "凸"자 형상으로 이루어진 것을 특징으로 하는 엘리베이터의 승장 도어 이탈 방지 구조.
- [3] 하부에 슈(100)가 각기 설치된 좌,우측 도어(LD,RD)와, 상기 슈(100)가 안내되는 썰(200)이 구비된 것이며,
상기 좌,우측 도어(LD,RD)의 하부에 각기 형성된 제 1 및 제 2브라켓(21,22)이 상호 끼움결합되어 닫힘상태가 고정될 수 있도록 하고,
상기 제 1브라켓(21)은 좌측 도어(LD)의 하단에 설치되며, 측단에 돌출된 제 1돌부(212)가 형성되어 "┐"자 형상으로 이루어진 것이고,
상기 제 2브라켓(22)은 우측 도어(RD)의 하단에 설치되며, 측단에 상기 제 1돌부(212)의 하부에 밀착되는 제 2돌부(222)가 형성되어 "┌"자 형상으로 이루어진 것을 특징으로 하는 엘리베이터의 승장 도어 이탈 방지 구조.
- [4] 하부에 슈(100)가 각기 설치된 좌,우측 도어(LD,RD)와, 상기 슈(100)가 안내되는 썰(200)이 구비된 것이며,
상기 좌,우측 도어(LD,RD)의 하부에 각기 형성된 제 1 및 제 2브라켓(21,22)이 상호 끼움결합되어 닫힘상태가 고정될 수 있도록 하고,
상기 제 1브라켓(21)은 좌측 도어(LD)의 하단에 설치된 슈(100)와 일체로 형성되며, 측단에 돌출된 제 1돌부(212)가 형성되어 "┐"자 형상으로 이루어진 것이고,
상기 제 2브라켓(22)은 우측 도어(RD)의 하단에 설치된 슈(100)와 일체로 형성되며, 측단에 상기 제 1돌부(212)의 하부에 밀착되는 제 2돌부(222)가

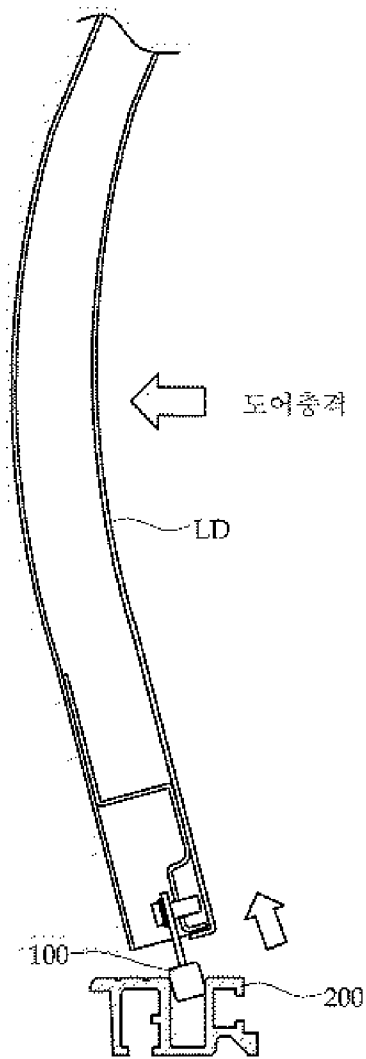
형성되어 "ㄷ"자 형상으로 이루어진 것을 특징으로 하는 엘리베이터의 승장 도어 이탈 방지 구조.

- [5] 하부에 슈(100)가 각기 설치된 좌,우측 도어(LD,RD)와, 상기 슈(100)가 안내되는 썰(200)이 구비된 것이며,
상기 좌,우측 도어(LD,RD)의 하부에 각기 형성된 제 1 및 제 2브라켓(21,22)이 상호 끼움결합되어 닫힘상태가 고정될 수 있도록 하고, 상기 제 1브라켓(21)은 좌측 도어(LD)의 하단에 설치되며, 측단에 형성된 단턱에 끼움공(215)이 형성되고,
상기 제 2브라켓(22)은 우측 도어(RD)의 하단에 설치되며, 측단에 상기 끼움공에 삽입되는 돌기부재(226)가 형성되어 이루어진 것을 특징으로 하는 엘리베이터의 승장 도어 이탈 방지 구조.
- [6] 하부에 슈(100)가 각기 설치된 좌,우측 도어(LD,RD)와, 상기 슈(100)가 안내되는 썰(200)이 구비된 것이며,
상기 좌,우측 도어(LD,RD)의 하부에 각기 형성된 제 1 및 제 2브라켓(21,22)이 상호 끼움결합되어 닫힘상태가 고정될 수 있도록 하고, 상기 제 1브라켓(21)은 좌측 도어(LD)의 하단에 설치된 슈(100)와 일체로 형성되며, 측단에 형성된 단턱에 끼움공(215)이 형성되고,
상기 제 2브라켓(22)은 우측 도어(RD)의 하단에 설치된 슈(100)와 일체로 형성되며, 측단에 상기 끼움공에 삽입되는 돌기부재(226)가 형성되어 이루어진 것을 특징으로 하는 엘리베이터의 승장 도어 이탈 방지 구조.
- [7] 제 1항 내지 제 6항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 좌,우측 도어(LD,RD)의 측단에 결합부가 더 형성된 것이며,
상기 결합부는 좌측 도어(LD)의 측단에 형성된 통공(32)과, 우측 도어(RD)의 측단에 형성되어 상기 통공(32)에 끼워지는 돌기(36)로 이루어진 것을 특징으로 하는 엘리베이터의 승장 도어 이탈 방지 구조.
- [8] 제 1항 내지 제 6항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 좌,우측 도어(LD,RD)의 측단에 결합부를 더 형성시킨 것이며,
상기 결합부는 좌측 도어(LD)의 측단에 길이방향으로 형성된 요(凹)부(54)와, 상기 우측 도어(RD)의 측단에 길이방향으로 형성되어 상기 요부(54)에 대접되는 돌(凸)부(58)로 이루어진 것을 특징으로 하는 엘리베이터의 승장 도어 이탈 방지 구조.

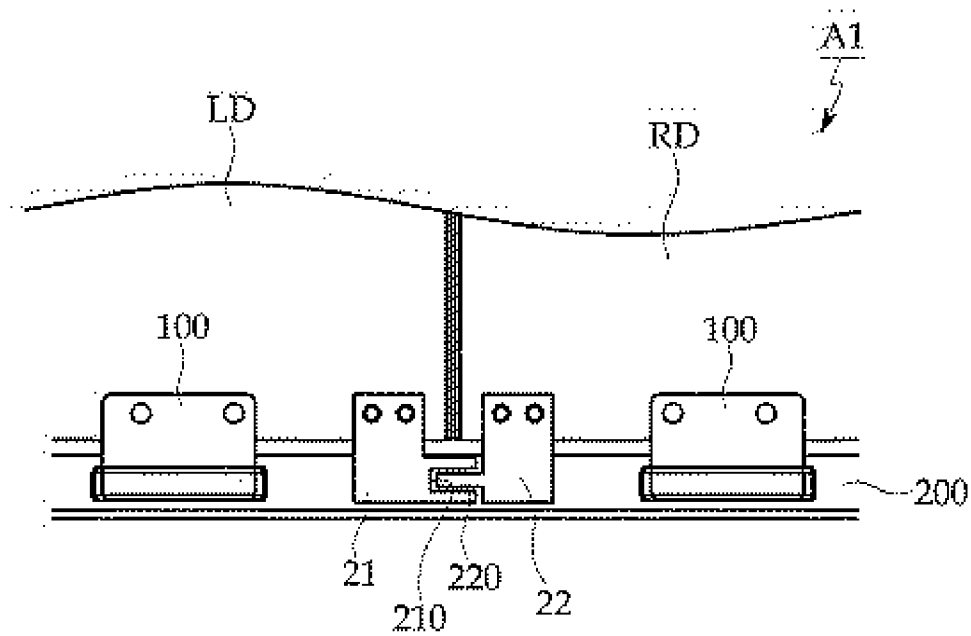
[Fig. 1]



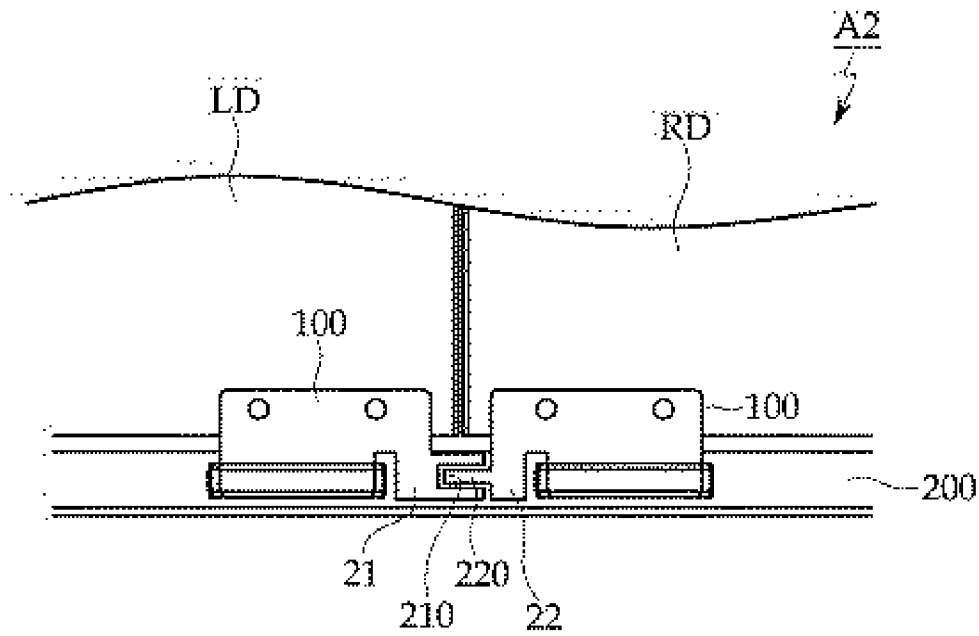
[Fig. 2]



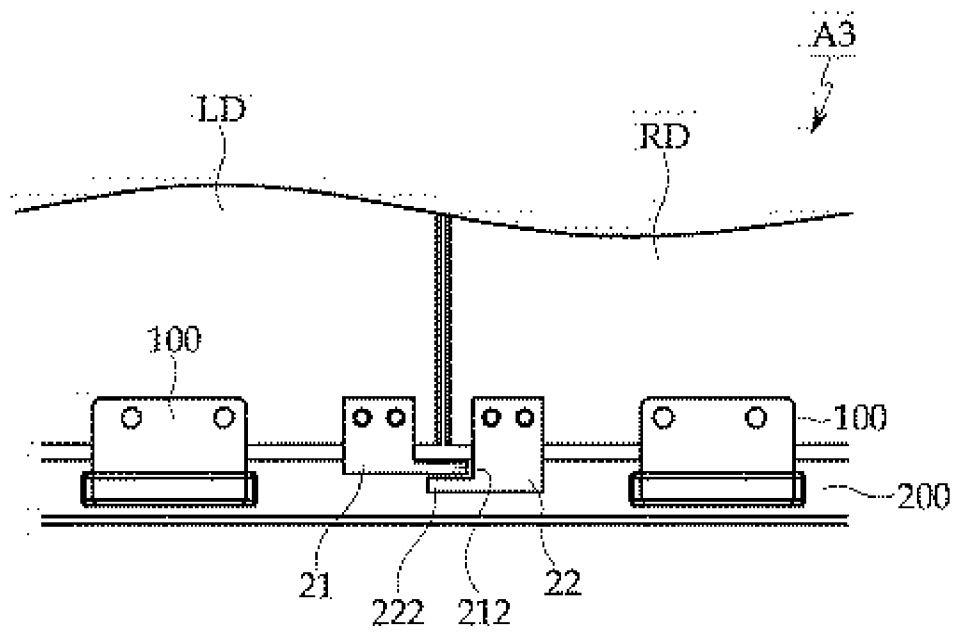
[Fig. 3]



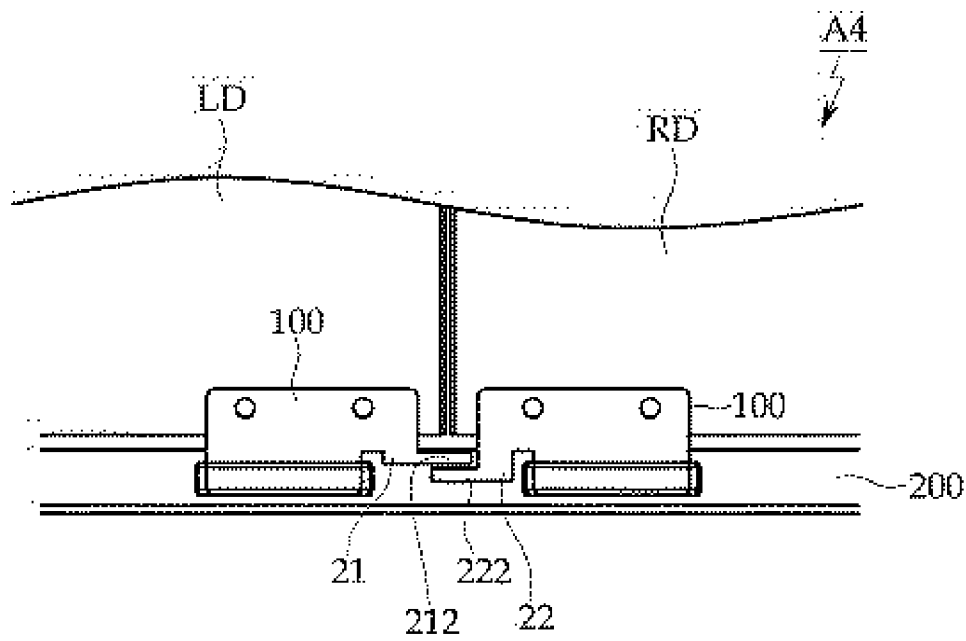
[Fig. 4]



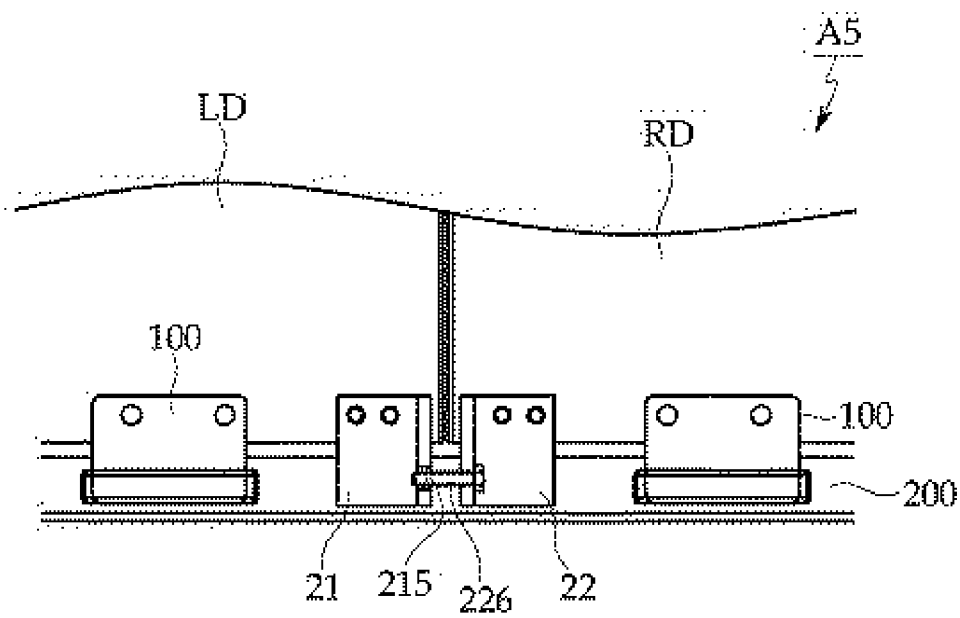
[Fig. 5]



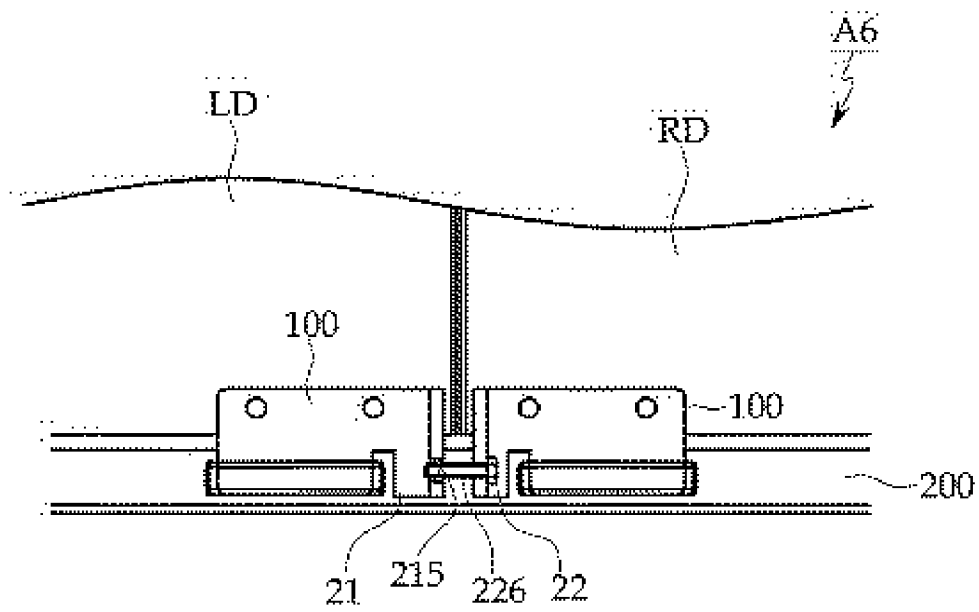
[Fig. 6]



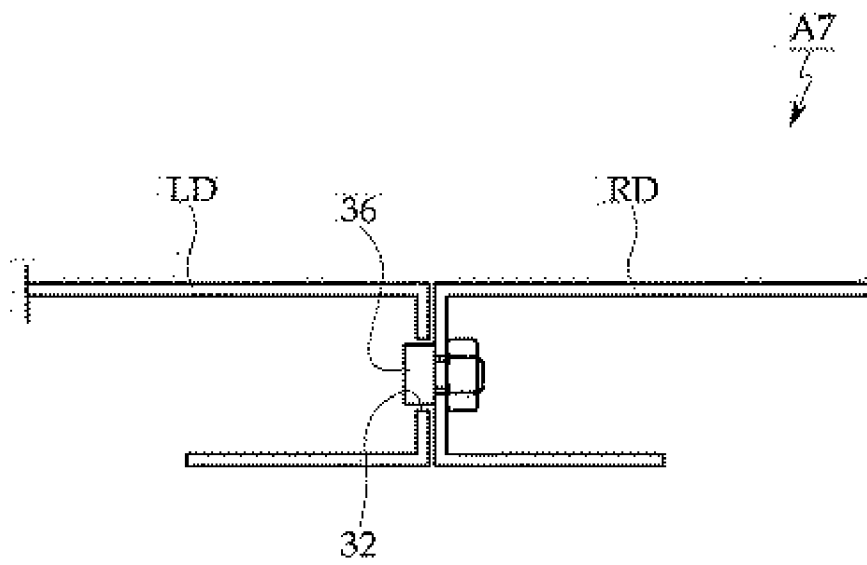
[Fig. 7]



[Fig. 8]



[Fig. 9]



[Fig. 10]

