

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(10) 국제공개번호

WO 2009/128688 A2

(43) 국제공개일
2009년 10월 22일 (22.10.2009)

PCT

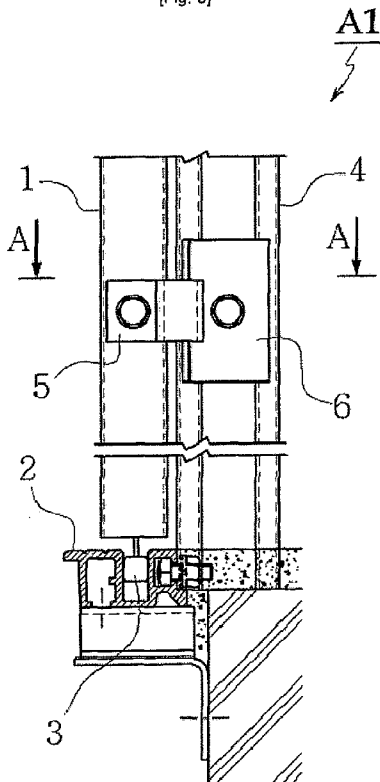
- (51) 국제특허분류: B66B 13/08 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2009/002044
- (22) 국제출원일: 2009년 4월 20일 (20.04.2009)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2008-0035954 2008년 4월 18일 (18.04.2008) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 한국미쓰비시엘리베이터 주식회사 (MITSUBISHI ELEVATOR KOREA CO., LTD.) [KR/KR]; 서울특별시 영등포구 여의도동 13-6, 150-870 Seoul (KR). 미쓰비시전기 가부시키가이샤 (MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION) [JP/JP]; 일본 도쿄도 지요다쿠 마루노우치 2 초메 7 반 3 고, 100-8310 Tokyo (JP).
- (72) 발명자: 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 황우성 (HWANG, Woo Sung) [KR/KR]; 인천광역시 서구 심곡동 제스트빌 908 호, 404-190 Incheon (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 태평양 (BAE, KIM & LEE IP GROUP); 서울특별시 강남구 역삼동 647-15 한국타워빌딩, 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,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: ELEVATOR HOISTWAY DOOR SEPARATION PREVENTIVE STRUCTURE

(54) 발명의 명칭: 엘리베이터의 승장 도어 이탈 방지 구조

[Fig. 3]



(57) Abstract: The present invention relates to an elevator hoistway door structure which prevents breakaway of a hoistway door, wherein a primary bracket (5) is formed in one lateral side of a hoistway door (1) placed in a door frame (4) and a secondary bracket (6) corresponding to the primary bracket (5) is formed in one lateral side of the door frame (4). The tip of the primary bracket (5) is bent toward the door frame (4) and a primary latch (51) is formed thereon. A secondary latch (52) bent to correspond to the primary latch (51) is formed on the tip of the secondary bracket (6). Thus, when the hoistway door (1) is closed, the primary and secondary latches (51, 52) are coupled.

(57) 요약서: 본 발명은 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조에 관한 것으로, 문틀(4)에 배치되는 승강장문(1)의 일측단에 제 1브라켓(5)이 형성되고, 상기 제 1브라켓(5)에 대응되도록 상기 문틀(4)의 일측단에 제 2브라켓(6)이 형성된 것으로, 상기 제 1브라켓(5)의 단부는 문틀(4)을 향해 절곡되어 제 1결쇠(51)가 형성되고, 상기 제 2브라켓(6)의 단부에는 상기 제 1결쇠(51)와 대향되게 절곡되어 제 2결쇠(52)가 형성됨으로써, 상기 승강장문(1)이 닫힐때 상기 제 1 및 제 2결쇠(51,52)가 상호 결합되도록 한 것을 특징으로 한다.

WO 2009/128688 A2



KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유
럽 (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))

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 승장도어 이탈방지구조에 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 승강장문(LD,RD)가 설치되고, 승강장문(LD,RD)는 상부는 연결판(400)이 연결되어 있다.
- [4] 또한, 승강장문(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 승강장문(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 다른 쪽 도어(RD)는 서로 아무런 영향을 주지 못하는 구조이다.
- [7] 따라서, 도 2에 나타낸 바와 같이, 승강장문(LD,RD)에 부득이한 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.
- [8] 따라서, 도 2에 나타낸 바와 같이, 승강장문(LD,RD)에 부득이한 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)의 홈(210)에서 이탈하는 문제점이 발생된다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [9] 본 발명은 상기한 종래 기술의 문제점을 해소하기 위해 안출된 것으로, 도어, 쉘 또는 문틀의 측면에 추가로 부착물을 설치하여, 승강장문에 휨이 발생하면서 슈가 쉘의 홈에서 이탈되려고 할 때 또는 도어가 뒤로 밀리려고 할 때, 추가로 설치된 부착물에 의하여 도어가 쉘 또는 문틀과의 걸림이 발생하도록 하여, 이탈을 억제 할 수 있도록 한 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조를 제공하는데 그 목적이 있다.

기술적 해결방법

- [10] 상기 본 발명의 목적은, 문틀에 배치되는 승강장문의 일측단에 제 1브라켓이 형성되고, 상기 제 1브라켓에 대응되도록 상기 문틀의 일측단에 제 2브라켓이 형성된 것으로, 상기 제 1브라켓의 단부는 문틀을 향해 절곡되어 제 1걸쇠가 형성되고, 상기 제 2브라켓의 단부에는 상기 제 1걸쇠와 대향되게 절곡되어 제 2걸쇠가 형성됨으로써, 상기 승강장문이 닫힐때 상기 제 1 및 제 2걸쇠가 상호 결합되도록 한 것을 특징으로 하는 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조에 의해 달성된다.
- [11] 상기 제 1걸쇠에는 상기 제 1걸쇠가 삽입되는 홈이 더 형성된 것을 특징으로 한다.
- [12] 한편, 상기 본 발명의 목적은, 문틀에 배치되는 승강장문의 일측단에 제 3브라켓이 형성되고, 상기 제 3브라켓의 단부는 문틀을 향해 절곡된 제 3걸쇠가 형성된 것이며, 상기 문틀에는 제 3걸쇠가 삽입되는 홈이 형성된 것으로, 상기 승강장문이 닫힐때 상기 제 3걸쇠가 홈에 결합되도록 한 것을 특징으로 하는 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조에 의해 달성된다.
- [13] 한편, 상기 본 발명의 목적은, 문틀에 배치되는 승강장문의 일측단에 제 4브라켓이 형성되고, 상기 제 4브라켓 보다 상부에 대응되도록 상기 문틀의 일측단에 제 5브라켓이 형성된 것으로, 상기 제 4브라켓의 선단에는 상기 제 5브라켓의 하단에 위치되는 일정 길이의 돌출편이 형성되어 이루어진 것을 특징으로 하는 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조에 의해 달성된다.
- [14] 한편, 상기 본 발명의 목적은, 하부에 슈가 각기 설치된 승강장문과, 상기 슈가 안내되는 홈이 형성된 쉘이 구비된 것이며, 상기 승강장문의 하부 측면에는 선단에 절곡부를 갖는 제 6브라켓이 설치되고, 상기 제 6브라켓의 절곡부가 걸리도록 쉘의 측면에 플레이트가 설치되어 이루어진 것을 특징으로 하는 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조에 의해 달성된다.
- [15] 상기 절곡부는 위에서 내려다 보았을때 "U" 형태인 것을 특징으로 한다.
- [16] 한편, 상기 본 발명의 목적은, 하부에 슈가 각기 설치된 승강장문과, 상기 슈가 안내되는 홈이 형성된 쉘이 구비된 것이며, 상기 승강장문의 하부 측면에는 선단에 절곡부를 갖는 제 7브라켓이 설치되고, 상기 제 7브라켓의 절곡부가 걸리도록 쉘의 측면에 장홈이 형성되어 이루어진 것을 특징으로 하는 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조에 의해 달성된다.

- [17] 상기 절곡부는 측면에서 보았을 때 "ㄷ" 형상인 것을 특징으로 한다.
- [18] 한편, 상기 본 발명의 목적은, 하부에 슈가 각기 설치된 승강장문과, 상기 슈가 안내되는 홈이 형성된 쉘이 구비된 것이며, 상기 쉘의 하부에는 상기 승강장문의 하부 외면에 지지되는 선단부를 갖는 제 8브라켓이 부착되어 이루어진 것을 특징으로 하는 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조에 의해 달성된다.
- [19] 상기 제 8브라켓은 쉘의 하부면에 볼트로 결합되는 수평부와, 상기 수평부에 이어지며 쉘의 측면에 접하는 수직부와, 상기 수직부의 선단에 절곡형성된 선단부로 구성된 것을 특징으로 한다.

유리한 효과

- [20] 본 발명에 따르면, 강한 충격이나 힘이 승강장문에 가해질지라도 승강장문의 이탈을 방해하는 부착물을 SILL에 적용함으로써, 승강기의 사용자 또는 거주자가 승강로에 추락하는 사고를 방지하는 효과를 얻을 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [21] 도 1은 일반적인 엘리베이터의 구조를 나타낸 정면도이다.
- [22] 도 2는 종래 엘리베이터의 승장 도어의 이탈을 나타낸 도면이다.
- [23] 도 3 및 도 4는 본 발명에 따른 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조의 제 1실시예를 나타낸 정면도 및 평면도이다.
- [24] 도 5 및 도 6은 본 발명에 따른 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조의 제 1실시예에 대한 변형 실시예를 나타낸 정면도 및 평면도이다.
- [25] 도 7 및 도 8은 본 발명에 따른 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조의 제 2실시예를 나타낸 정면도 및 평면도이다.
- [26] 도 9 및 도 10은 본 발명에 따른 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조의 제 3실시예를 나타낸 정면도 및 평면도이다.
- [27] 도 11 및 도 12는 본 발명에 따른 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조의 제 4실시예를 나타낸 정면도 및 평면도이다.
- [28] 도 13 및 도 14는 본 발명에 따른 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조의 제 5실시예를 나타낸 정면도 및 평면도이다.
- [29] 도 15 및 도 16은 본 발명에 따른 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조의 제 6실시예를 나타낸 정면도 및 평면도이다.
- [30] 도 17은 본 발명에 따른 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조의 제 7실시예를 나타낸 정면도이다.
- [31] 도 18은 본 발명에 따른 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조의 제 7실시예를 나타낸 측면도이다.
- [32] 도 19는 본 발명에 따른 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조의 제 7실시예를 나타낸 측면도이다.
- [33] 도 20은 본 발명에 따른 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조의 제 8실시예를 나타낸 정면도이다.

- [34] 도 21은 본 발명에 따른 엘리베이터의 승강도어 이탈방지구조의 제 8실시예를 나타낸 측면도이다.
- [35] 도 22는 본 발명에 따른 엘리베이터의 승강도어 이탈방지구조의 제 8실시예를 나타낸 측면도이다.
- [36] <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>
- [37] 1: 승강장문 2: 썰
- [38] 3: 슈 4: 문틀
- [39] 5: 제 1브라켓 6: 제 2브라켓
- [40] 9: 제 3브라켓 10: 제 4브라켓
- [41] 11: 제 5브라켓 12: 제 6브라켓
- [42] 13: 플레이트 14: 제 7브라켓
- [43] 15: 제 8브라켓 16: 제 9브라켓
- [44] 17: 걸림브라켓 19: 제 11브라켓
- [45] 21: 제 10브라켓

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [46] 이하 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 토대로 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- [47] 첨부된 도 3 및 도 4는 본 발명에 따른 엘리베이터의 승강도어 이탈방지구조의 제 1실시예를 나타낸 정면도 및 평면도이다.
- [48] 도 3 및 도 4에 나타난 바와 같이, 본 발명의 제 1실시예(A1)는, 문틀(4)에 배치되는 승강장문(1)의 일측단에 제 1브라켓(5)이 형성되고, 상기 제 1브라켓(5)에 대응되도록 상기 문틀(4)의 일측단에 제 2브라켓(6)이 형성된 것으로, 상기 제 1브라켓(5)의 단부는 문틀(4)을 향해 절곡되어 제 1걸쇠(51)가 형성되고, 상기 제 2브라켓(6)의 단부에는 상기 제 1걸쇠(51)와 대향되게 절곡되어 제 2걸쇠(62)가 형성됨으로써, 상기 승강장문(1)가 닫힐때 상기 제 1 및 제 2걸쇠(51,62)가 상호 결합되도록 한 것이다.
- [49] 따라서, 충격으로 승강장문(1)에 휨 및 밀림이 발생하려 할 때, 승강장문(1)과 문틀(4) 측면에 부착된 제 1 및 제 2브라켓(5,6) 간의 걸림에 의해 승강장문(1)의 휨 및 밀림을 억제하여 슈(3)가 썰(2)에서 이탈되지 않는다.
- [50] 첨부된 도 5 및 도 6은 본 발명에 따른 엘리베이터의 승강도어 이탈방지구조의 제 1실시예에 대한 변형 실시예를 나타낸 정면도 및 평면도이다.
- [51] 도 5 및 도 6에 나타난 바와 같이, 제 1실시예에 대한 변형 실시예(A1')는, 문틀(4)에 배치되는 승강장문(1)의 일측단에 제 1브라켓(5)이 형성되고, 상기 제 1브라켓(5)에 대응되도록 상기 문틀(4)의 일측단에 제 2브라켓(6)이 형성된 것으로, 상기 제 1브라켓(5)의 단부는 문틀(4)을 향해 절곡되어 제 1걸쇠(51)가 형성되고, 상기 제 2브라켓(6)의 단부에는 상기 제 1걸쇠(51)와 대향되게 절곡되어 제 2걸쇠(62)가 형성되고, 상기 제 2걸쇠(62)에는 상기 제 1걸쇠(51)가

삽입되는 홈(80)이 더 형성된다.

- [52] 따라서, 충격으로 승강장문(1)에 휨 및 밀림이 발생하려 할 때, 승강장문(1)과 문틀(4) 측면에 부착된 제 2브라켓(6) 간의 걸림에 의해 승강장문(1)의 휨과 밀림 및 상승을 억제하여 슈(3)가 썰(2)에서 이탈되지 않는다.
- [53] 첨부된 도 7 및 도 8은 본 발명에 따른 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조의 제 2실시예를 나타낸 정면도 및 평면도이다.
- [54] 도 7 및 도 8에 나타낸 바와 같이, 본 발명의 제 2실시예(A2)는, 문틀(4)에 배치되는 승강장문(1)의 일측단에 제 3브라켓(9)이 형성되고, 상기 제 3브라켓(9)의 단부는 문틀(4)을 향해 절곡된 제 3걸쇠(93)가 형성된 것이며, 상기 문틀(4)에는 제 3걸쇠(93)가 삽입되는 홈(40)이 형성되어 이루어진다.
- [55] 따라서, 상기 승강장문(1)이 닫힐때 상기 제 3걸쇠(93)가 홈(40)에 결합되도록 함으로써, 충격으로 승강장문(1)에 휨 및 밀림이 발생하려 할 때, 승강장문(1) 측면에 설치된 제 3걸쇠(93)와 문틀(4) 측면 홈(40) 간의 걸림에 의해 승강장문(1)의 휨과 밀림 및 상승을 억제하여 슈(3)가 썰(2)에서 이탈되지 않는다.
- [56] 첨부된 도 9 및 도 10은 본 발명에 따른 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조의 제 3실시예를 나타낸 정면도 및 평면도이다.
- [57] 도 9 및 도 10에 나타낸 바와 같이, 본 발명의 제 3실시예(A3)는, 문틀(4)에 배치되는 승강장문(1)의 일측단에 제 4브라켓(10)이 형성되고, 상기 제 4브라켓(10) 보다 상부에 대응되도록 상기 문틀(4)의 일측단에 제 5브라켓(11)이 형성된 것으로, 상기 제 4브라켓(10)의 선단에는 상기 제 5브라켓(11)의 하단에 위치되는 일정 길이의 돌출편(101)이 형성되어 이루어진다.
- [58] 따라서, 충격으로 승강장문(1)에 휨이 발생하여 승강장문(1) 하단의 슈(3)가 썰(2)에서 위로 이탈되려 할 때, 승강장문(1)과 문틀(4)의 측면에 설치된 제 4브라켓(10)과 제 5브라켓(11) 간의 걸림에 의해 승강장문(1)의 상승을 억제하여 슈(3)가 썰(2)에서 이탈되지 않는다.
- [59] 첨부된 도 11 및 도 12는 본 발명에 따른 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조의 제 4실시예를 나타낸 정면도 및 평면도이다.
- [60] 도 11 및 도 12에 나타낸 바와 같이, 본 발명의 제 4실시예(A4)는, 하부에 슈(3)가 각기 설치된 승강장문(1)과, 상기 슈(3)가 안내되는 홈이 형성된 썰(2)이 하부에 형성되고, 상부에는 상부 문틀(20)이 형성된 것이며, 상기 승강장문(1)의 하부 측면에는 선단에 절곡부(122)를 갖는 제 6브라켓(12)이 설치되고, 상기 제 6브라켓(12)의 절곡부(122)가 걸리도록 상기 썰(2)의 측면에 플레이트(13)가 설치된다.
- [61] 상기 절곡부(122)는 위에서 내려다 보았을때 "U" 형태이다.
- [62] 또한, 상기 상부 문틀(20)에는 하방을 향해 돌출되어 상기 승강장문(1)의 상부 외면을 지지하는 제 6-1브라켓(30)이 설치된다.
- [63] 상기 제 6-1브라켓(30)은, 상기 상부 문틀(20)의 외면에 볼트로 결합되며 하단이

절곡되어 승강장문(1)의 외면에 접촉되는 선단부(33)로 구성된다.

- [64] 따라서, 충격으로 승강장문(1)에 휨 및 밀림이 발생하려 할 때, 승강장문(1) 측면에 설치된 제 6브라켓(12)과 썰(2) 측면의 플레이트(13) 간의 걸림작용과, 상기 제 6-1브라켓(30)의 선단부(33)가 승강장문(1)의 상면에 지지됨에 의해 승강장문(1)의 밀림을 억제하여 슈(3)가 썰(2)에서 이탈되지 않는다.
- [65] 첨부된 도 13 및 도 14는 본 발명에 따른 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조의 제 5실시예를 나타낸 정면도 및 평면도이다.
- [66] 도 13 및 도 14에 나타낸 바와 같이, 본 발명의 제 5실시예(A5)는, 하부에 슈(3)가 각기 설치된 승강장문(1)과, 상기 슈(3)가 안내되는 홈이 형성된 썰(2)이 구비된 것이며, 상기 승강장문(1)의 하부 측면에는 선단에 절곡부(142)를 갖는 제 7브라켓(14)이 설치되고, 상기 제 7브라켓(14)의 절곡부(142)가 걸리도록 썰(2)의 측면에 장홈(28)이 형성되어 이루어진다.
- [67] 상기 절곡부(142)는 측면에서 보았을 때 "ㄷ" 형상이다.
- [68] 따라서, 충격으로 승강장문(1)에 휨 및 밀림이 발생 할 때, 승강장문(1) 측면에 설치된 제 7브라켓(14)과 썰(2) 측면의 장홈(28) 간의 걸림에 의해 승강장문(1)의 밀림 및 상승을 억제하여 슈(3)가 썰(2)에서 이탈되지 않는다.
- [69] 첨부된 도 15 및 도 16은 본 발명에 따른 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조의 제 6실시예를 나타낸 정면도 및 평면도이다.
- [70] 도 15 및 도 16에 나타낸 바와 같이, 본 발명의 제 6실시예(A6)는, 하부에 슈(3)가 각기 설치된 승강장문(1)과, 상기 슈(3)가 안내되는 홈이 형성된 썰(2)이 구비된 것이며, 상기 썰(2)의 하부에는 상기 승강장문(1)의 하부 외면에 지지되는 선단부(154)를 갖는 제 8브라켓(15)이 부착되어 이루어진다.
- [71] 상기 제 8브라켓(15)은 썰(2)의 하부면에 볼트로 결합되는 수평부(152)와, 상기 수평부(152)에 이어지며 썰(2)의 측면에 접하는 수직부(153)와, 상기 수직부(153)의 선단에 절곡형성된 선단부(154)로 구성된다.
- [72] 따라서, 충격으로 승강장문(1)에 밀림이 발생하려 할 때, 썰(2) 측면에 설치된 제 8브라켓(15)과 승강장문(1)의 걸림에 의하여 슈(3)가 썰(2)에서 이탈되지 않는다.
- [73] 첨부된 도 17은 본 발명에 따른 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조의 제 7실시예를 나타낸 정면도이다.
- [74] 도 18은 본 발명에 따른 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조의 제 7실시예를 나타낸 측면도이다.
- [75] 도 19는 본 발명에 따른 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조의 제 7실시예를 나타낸 측면도이다.
- [76] 도 17 내지 도 19에 나타낸 바와 같이, 본 발명의 제 7실시예(A7)는, 하부에 슈(3)가 각기 설치된 승강장문(1)과, 상기 슈(3)가 안내되는 홈이 형성된 썰(2)이 구비된 것이며, 상기 승강장문(1)의 하부 측면에는 선단에 "ㄱ"자 형상의 걸림턱(160)을 갖는 제 9브라켓(16)이 설치되고, 상기 제 9브라켓(16)의

걸림턱(17)이 걸리도록 쥘(2)의 측면에는 홈(170)이 형성된 걸림브라켓(17)이 부착되어 이루어진다.

- [77] 따라서, 승강장문(1)이 닫히면 상기 제 9브라켓(16)의 걸림턱(160)이 걸림브라켓(17)의 홈(170)에 삽입됨으로써 걸림상태가 된다.
- [78] 첨부된 도 20은 본 발명에 따른 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조의 제 8실시예를 나타낸 정면도이다.
- [79] 도 21은 본 발명에 따른 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조의 제 8실시예를 나타낸 측면도이다.
- [80] 도 22는 본 발명에 따른 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조의 제 8실시예를 나타낸 측면도이다.
- [81] 도 20 내지 도 22에 나타낸 바와 같이, 본 발명의 제 8실시예(A8)는, 승강장문(1)과, 상기 승강장문(1)을 안내하는 상부 문틀(20)이 형성된 것이며, 상기 승강장문(1)의 상부 측면에는 선단에 단턱부(191)를 갖는 제 11걸림브라켓(19)이 설치되고, 상기 제 11걸림브라켓(19)과 걸리도록 "┌"자 형태로 절곡되어 선단에 수직단부(212)가 형성된 제 10브라켓(21)이 상기 상부 문틀(20)에 설치되어 이루어진다.
- [82] 따라서, 승강장문(1)이 닫히면 상기 제 11걸림브라켓(19)의 상단에 형성된 단턱부(191)가 상기 제 10브라켓(21)의 수직단부(212)의 내측으로 삽입됨으로써 걸림상태가 된다.
- [83] 비록 본 발명이 상기 언급된 바람직한 실시예와 관련하여 설명되어졌지만, 발명의 요지와 범위로 부터 벗어남이 없이 다양한 수정 및 변형이 가능한 것은 당업자라면 용이하게 인식할 수 있을 것이며, 이러한 변경 및 수정은 모두 첨부된 청구의 범위에 속함은 자명하다.

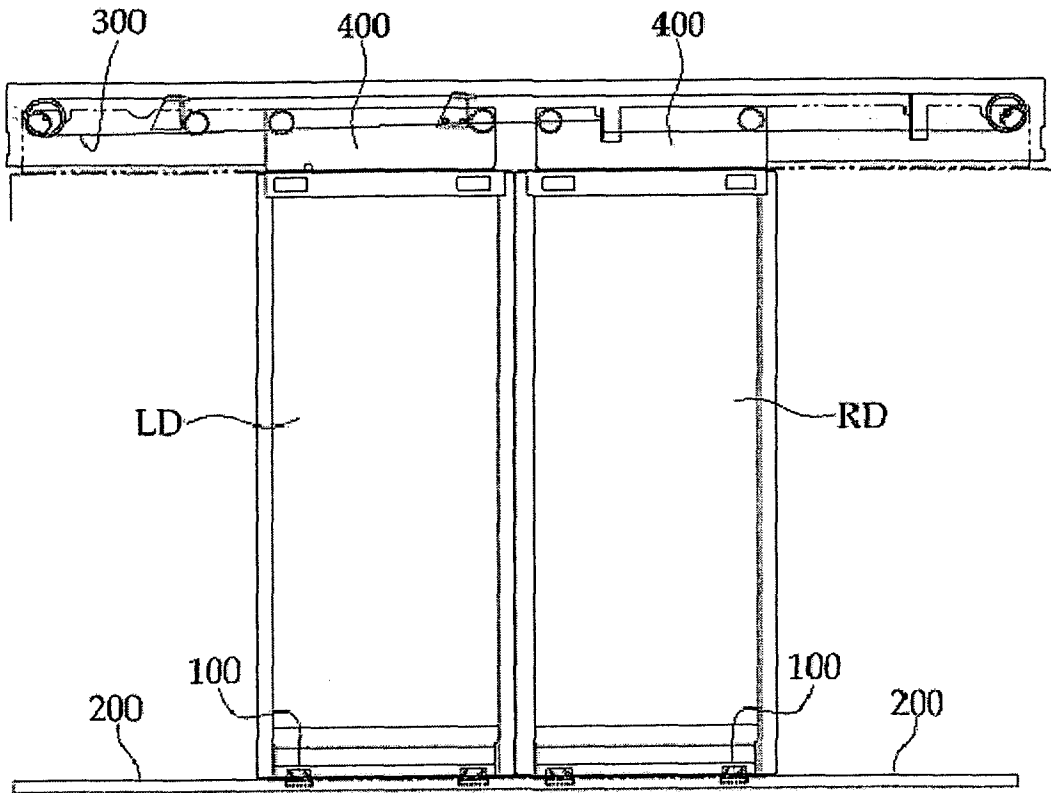
청구범위

- [1] 문틀(4)에 배치되는 승강장문(1)의 일측단에 제 1브라켓(5)이 형성되고, 상기 제 1브라켓(5)에 대응되도록 상기 문틀(4)의 일측단에 제 2브라켓(6)이 형성된 것으로, 상기 제 1브라켓(5)의 단부는 문틀(4)을 향해 절곡되어 제 1결쇠(51)가 형성되고, 상기 제 2브라켓(6)의 단부에는 상기 제 1결쇠(51)와 대향되게 절곡되어 제 2결쇠(52)가 형성됨으로써, 상기 승강장문(1)가 닫힐때 상기 제 1 및 제 2결쇠(51,52)가 상호 결합되도록 한 것을 특징으로 하는 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조.
- [2] 제 1항에 있어서, 상기 제 2결쇠(62)에는 상기 제 1결쇠(51)가 삽입되는 홈(80)이 더 형성된 것을 특징으로 하는 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조.
- [3] 문틀(4)에 배치되는 승강장문(1)의 일측단에 제 3브라켓(9)이 형성되고, 상기 제 3브라켓(9)의 단부는 문틀(4)을 향해 절곡된 제 3결쇠(93)가 형성된 것이며, 상기 문틀(4)에는 제 3결쇠(93)가 삽입되는 홈(40)이 형성되어 이루어진 것을 특징으로 하는 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조.
- [4] 문틀(4)에 배치되는 승강장문(1)의 일측단에 제 4브라켓(10)이 형성되고, 상기 제 4브라켓(10) 보다 상부에 대응되도록 상기 문틀(4)의 일측단에 제 5브라켓(11)이 형성된 것으로, 상기 제 4브라켓(10)의 선단에는 상기 제 5브라켓(11)의 하단에 위치되는 일정 길이의 돌출편(101)이 형성되어 이루어진 것을 특징으로 하는 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조.
- [5] 하부에 슈(3)가 각기 설치된 승강장문(1)과, 상기 슈(3)가 안내되는 홈이 형성된 쉘(2)이 하부에 형성되고, 상부에는 상부 문틀(20)이 형성된 것이며, 상기 승강장문(1)의 하부 측면에는 선단에 절곡부(122)를 갖는 제 6브라켓(12)이 설치되고, 상기 제 6브라켓(12)의 절곡부(122)가 걸리도록 상기 쉘(2)의 측면에 플레이트(13)가 설치되어 이루어진 것을 특징으로 하는 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조.
- [6] 제 5항에 있어서, 상기 절곡부(122)는 위에서 내려다 보았을때 "U" 형태인 것을 특징으로 하는 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조.
- [7] 제 5항에 있어서, 상기 상부 문틀(20)에는 하방을 향해 돌출되어 상기 승강장문(1)의 상부 외면을 지지하는 제 6-1브라켓(30)이 설치된 것이며, 상기 제 6-1브라켓(30)은, 상기 상부 문틀(20)의 외면에 결합되며 하단이

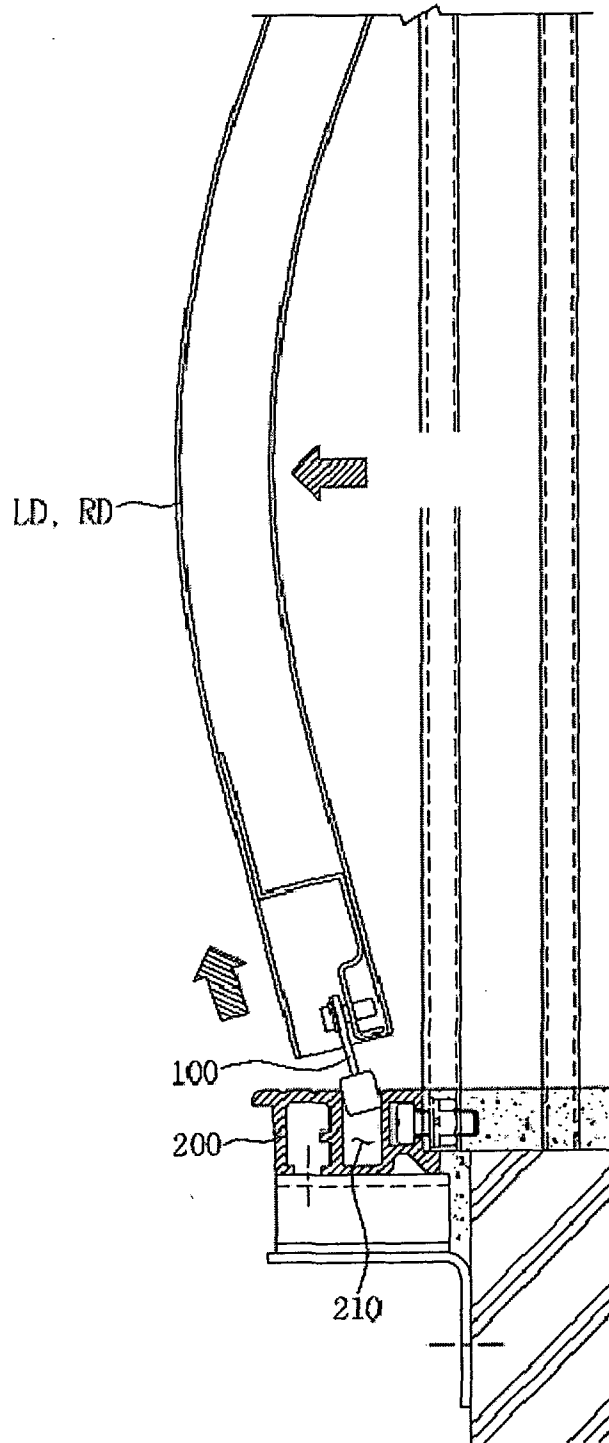
- 절곡되어 승강장문(1)의 외면에 접촉되는 선단부(33)를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조.
- [8] 하부에 슈(3)가 각기 설치된 승강장문(1)과, 상기 슈(3)가 안내되는 홈이 형성된 썰(2)이 구비된 것이며,
상기 승강장문(1)의 하부 측면에는 선단에 절곡부(142)를 갖는 제 7브라켓(14)이 설치되고,
상기 제 7브라켓(14)의 절곡부(142)가 걸리도록 썰(2)의 측면에 장홈(28)이 형성되어 이루어진 것을 특징으로 하는 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조.
- [9] 제 8항에 있어서,
상기 절곡부(142)는 측면에서 보았을 때 "ㄷ" 형상인 것을 특징으로 하는 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조.
- [10] 하부에 슈(3)가 각기 설치된 승강장문(1)과, 상기 슈(3)가 안내되는 홈이 형성된 썰(2)이 구비된 것이며,
상기 썰(2)의 하부에는 상기 승강장문(1)의 하부 외면에 지지되는 선단부(154)를 갖는 제 8브라켓(15)이 부착되어 이루어진 것을 특징으로 하는 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조.
- [11] 제 10항에 있어서,
상기 제 8브라켓(15)은, 상기 썰(2)의 하부면에 볼트로 결합되는 수평부(152)와, 상기 수평부(152)에 이어지며 썰(2)의 측면에 접하는 수직부(153)와, 상기 수직부(153)의 선단에 절곡형성된 선단부(154)를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조.
- [12] 하부에 슈(3)가 각기 설치된 승강장문(1)과, 상기 슈(3)가 안내되는 홈이 형성된 썰(2)이 구비된 것이며,
상기 승강장문(1)의 하부 측면에는 선단에 "┘"자 형상의 걸림턱(160)을 갖는 제 9브라켓(16)이 설치되고,
상기 제 9브라켓(16)의 걸림턱(17)이 걸리도록 썰(2)의 측면에는 홈(170)이 형성된 걸림브라켓(17)이 부착되어 이루어진 것이며,
상기 승강장문(1)이 닫히면 상기 제 9브라켓(16)의 걸림턱(160)이 걸림브라켓(17)의 홈(170)에 삽입되어 걸림상태가 되도록 한 것을 특징으로 하는 엘리베이터의 승장도어 이탈방지구조.
- [13] 승강장문(1)과, 상기 승강장문(1)을 안내하는 상부 문틀(20)이 형성된 것이며,
상기 승강장문(1)의 상부 측면에는 선단에 단턱부(191)를 갖는 제 11걸림브라켓(19)이 설치되고,
상기 제 11걸림브라켓(19)과 걸리도록 "┐"자 형태로 절곡되어 선단에 수직단부(212)가 형성된 제 10브라켓(21)이 상기 상부 문틀(20)에 설치되어

이루어진 것이며,
상기 승강장문(1)이 닫히면 상기 제 11결림브라켓(19)의 상단에 형성된
단턱부(191)가 상기 제 10브라켓(21)의 수직단부(212)의 내측으로 삽입되어
결림상태가 되도록 한 것을 특징으로 하는 엘리베이터의 승장도어
이탈방지구조.

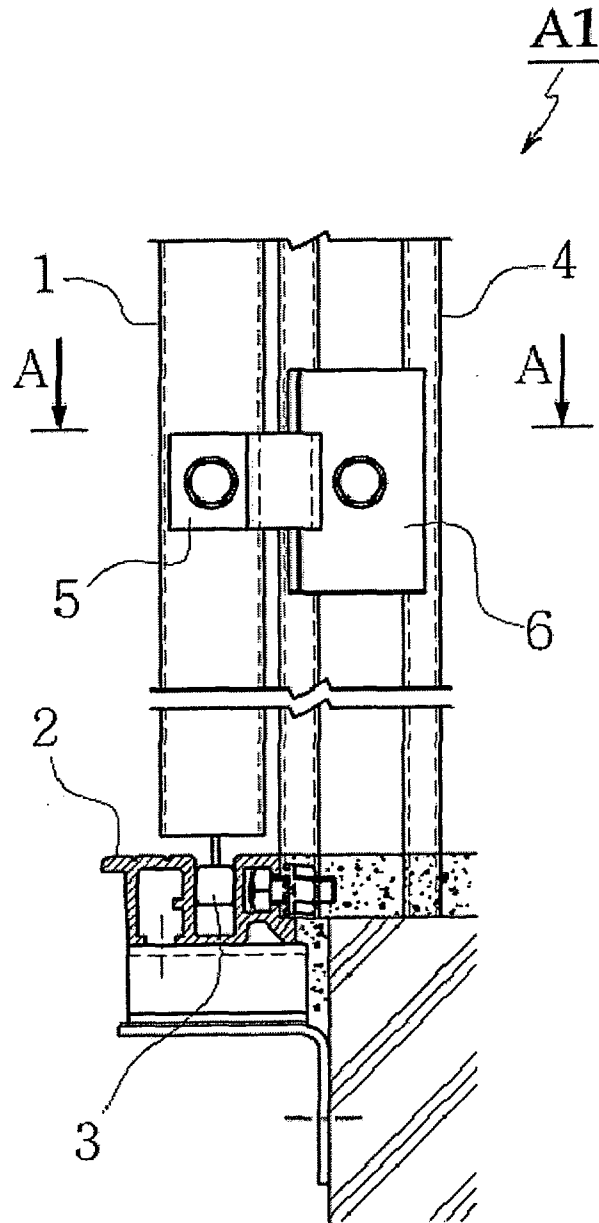
[Fig. 1]



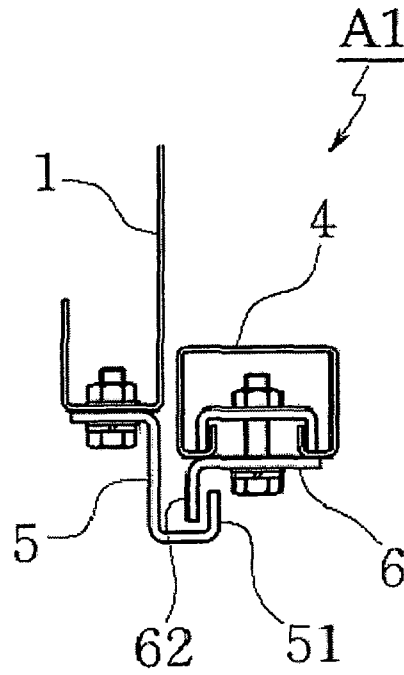
[Fig. 2]



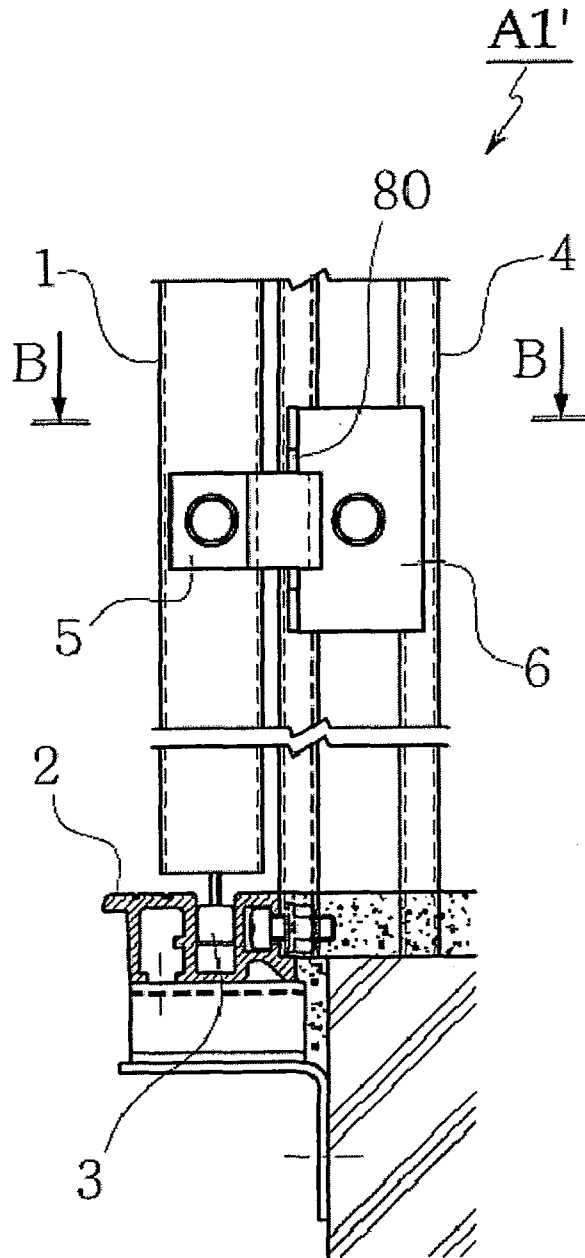
[Fig. 3]



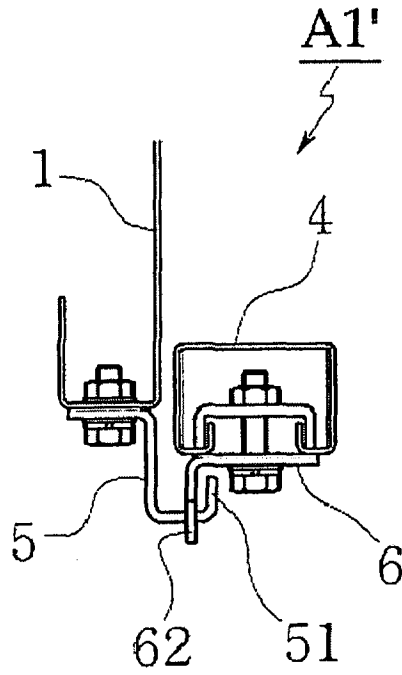
[Fig. 4]



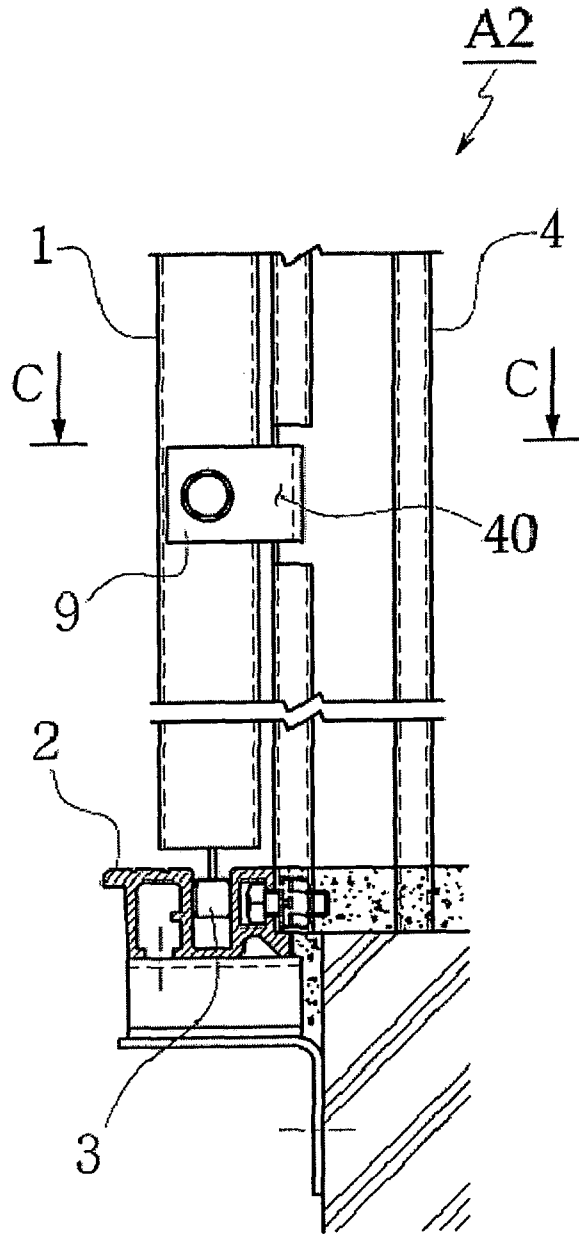
[Fig. 5]



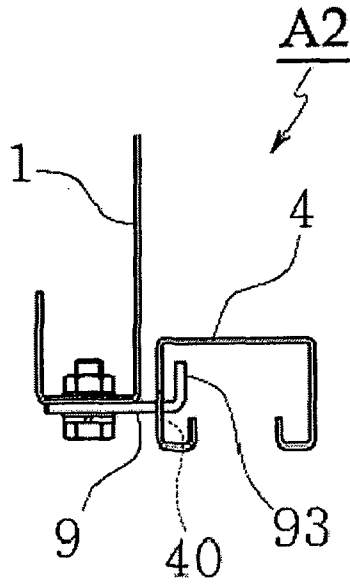
[Fig. 6]



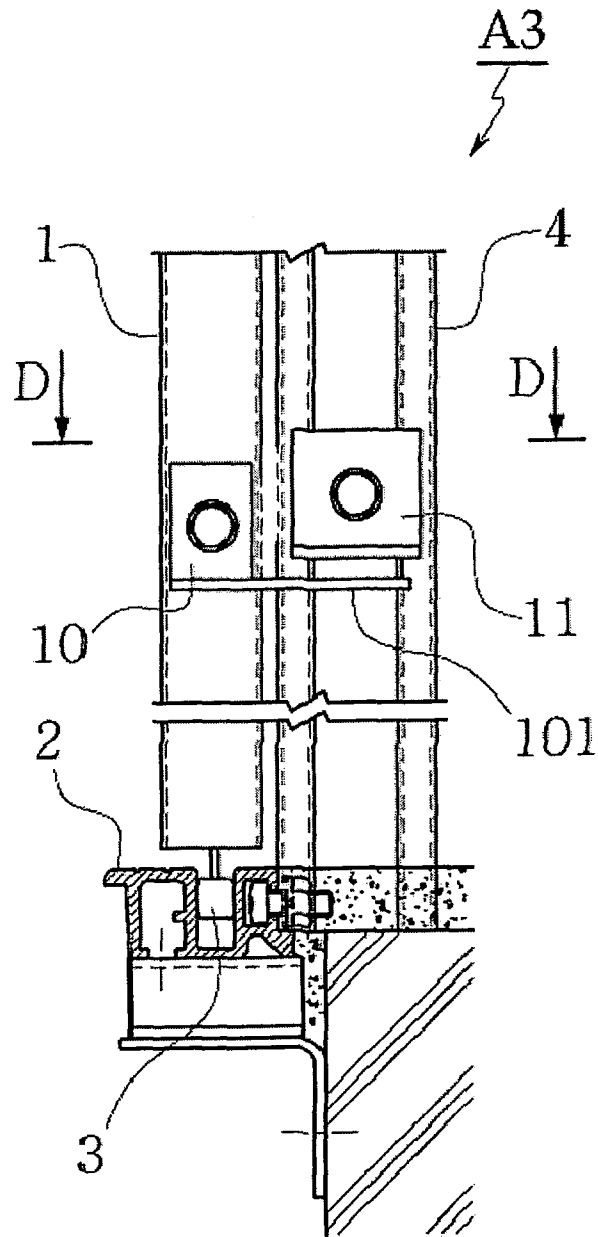
[Fig. 7]



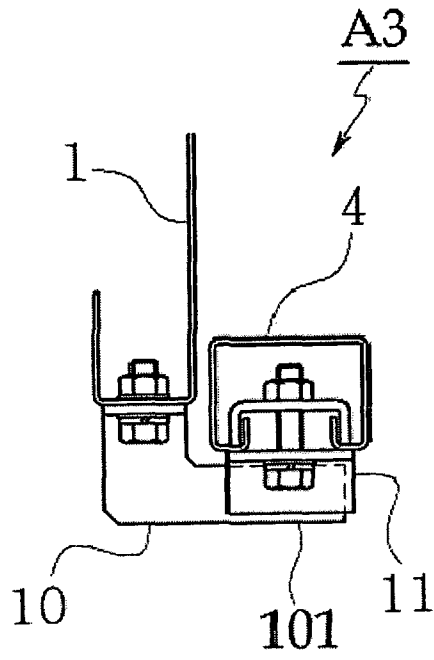
[Fig. 8]



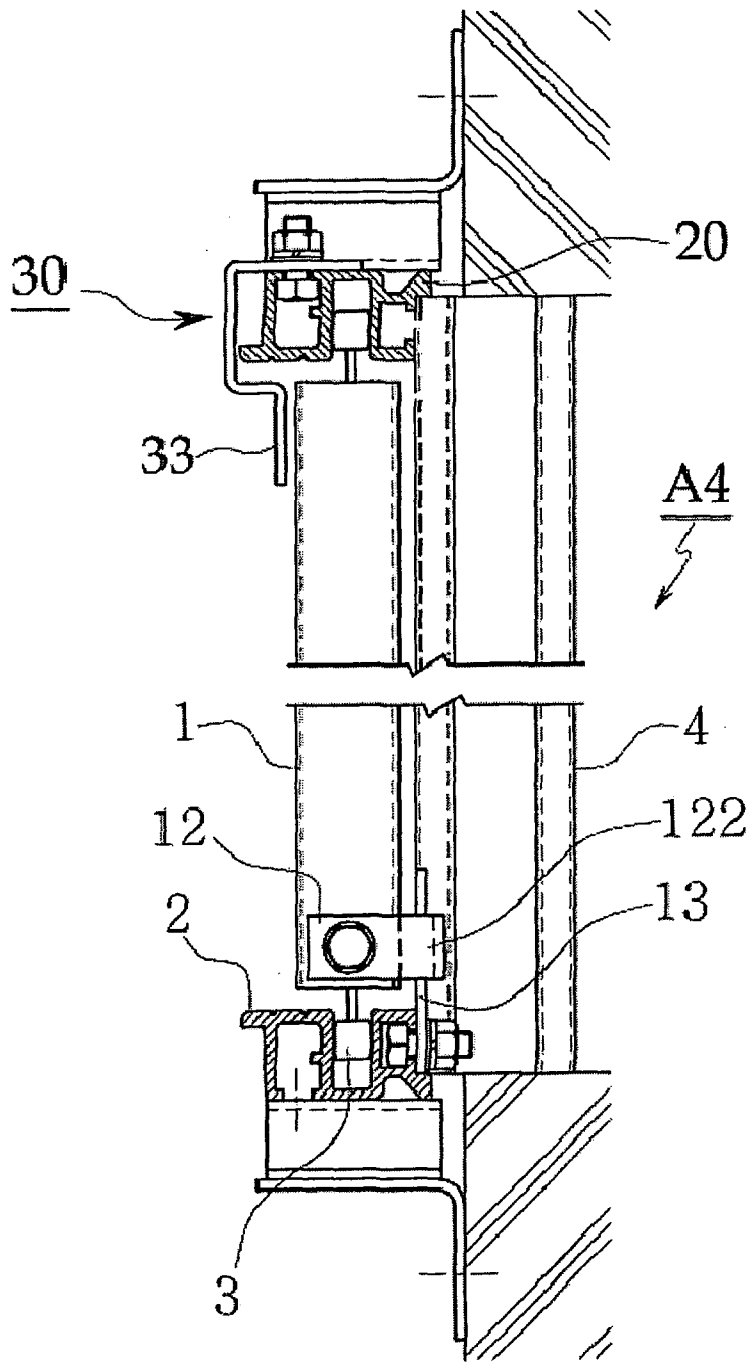
[Fig. 9]



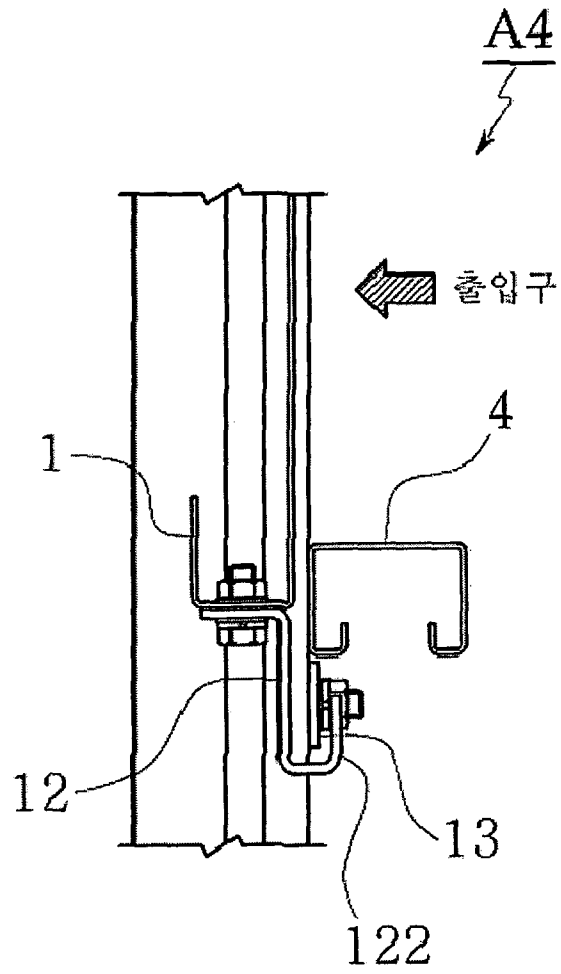
[Fig. 10]



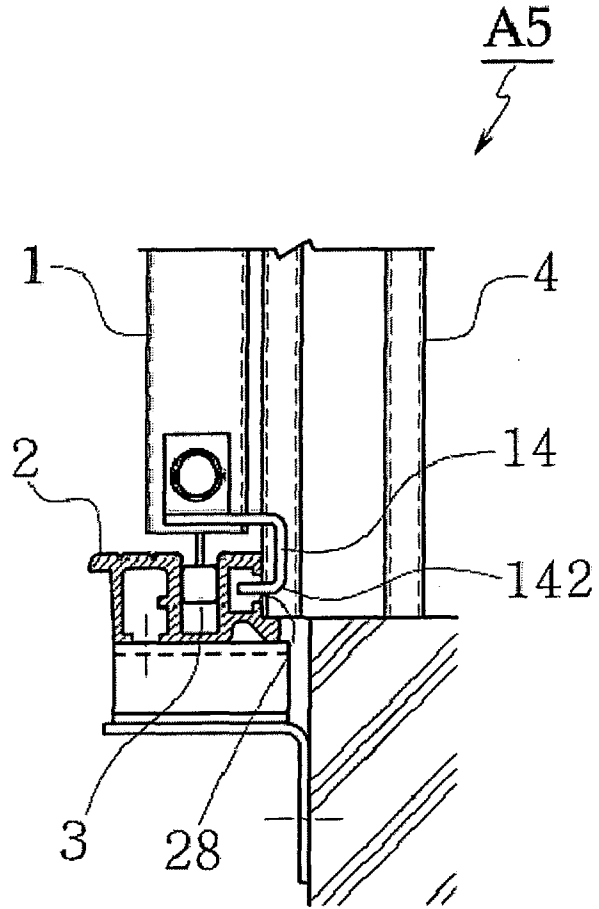
[Fig. 11]



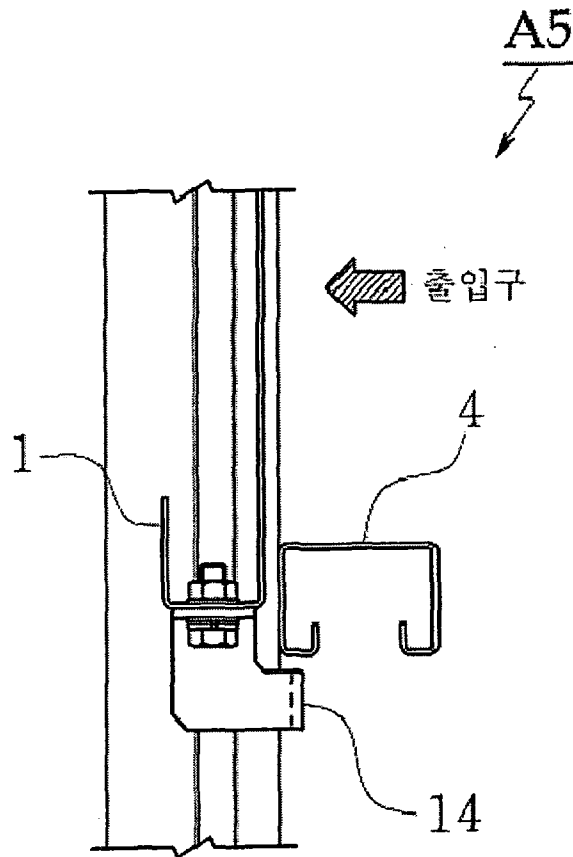
[Fig. 12]



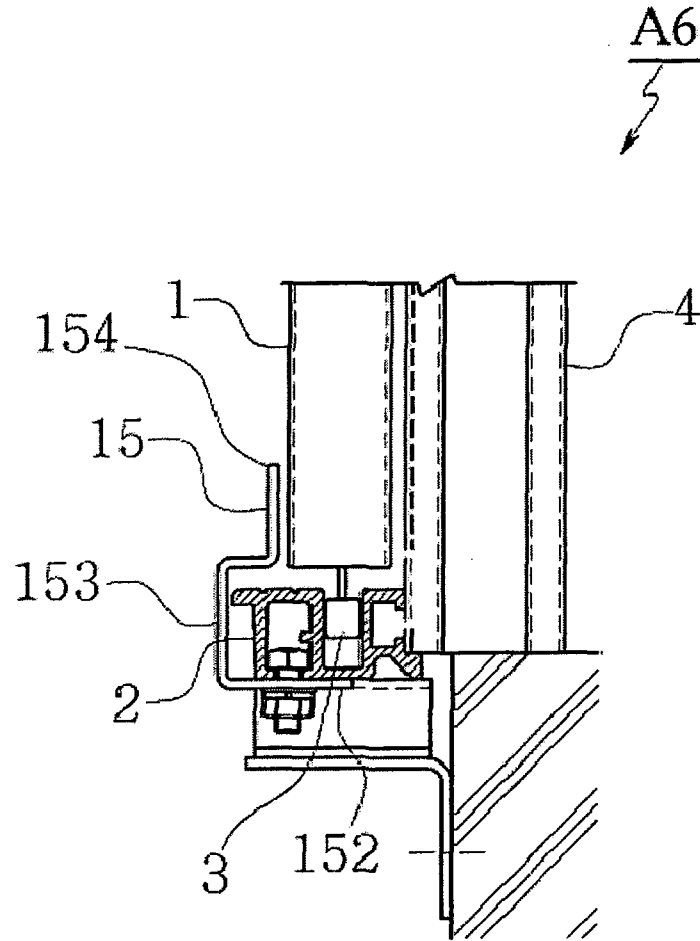
[Fig. 13]



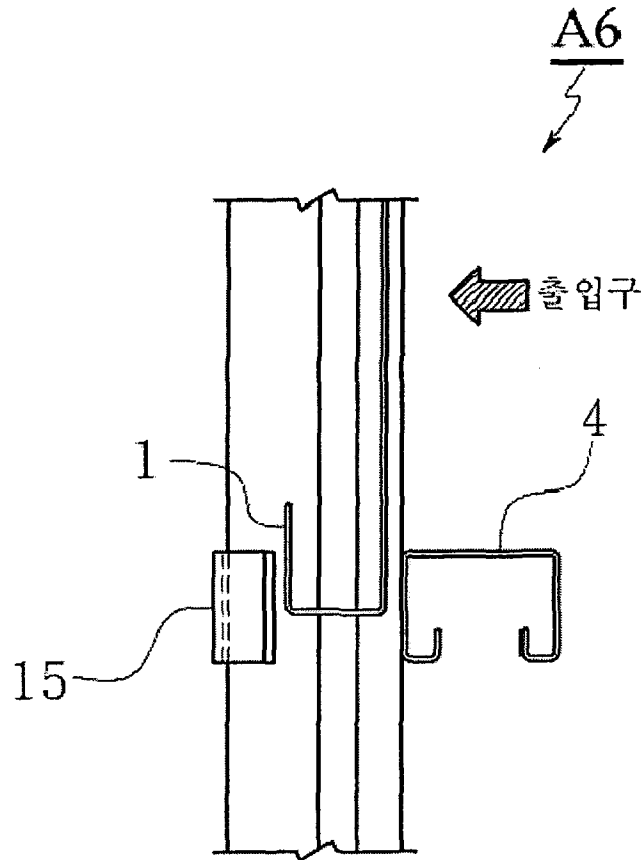
[Fig. 14]



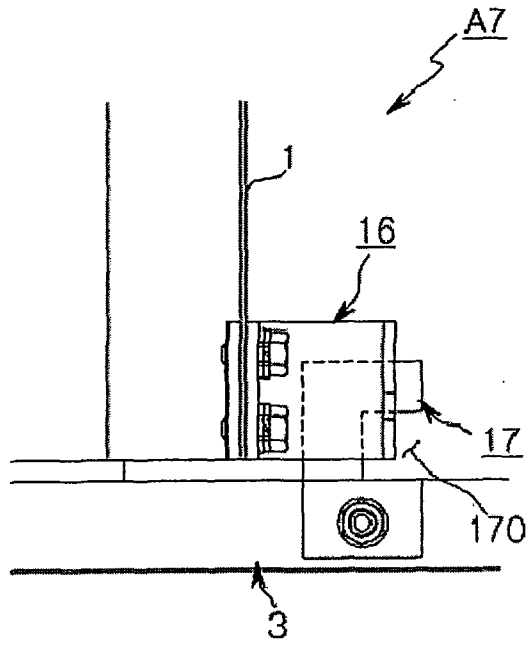
[Fig. 15]



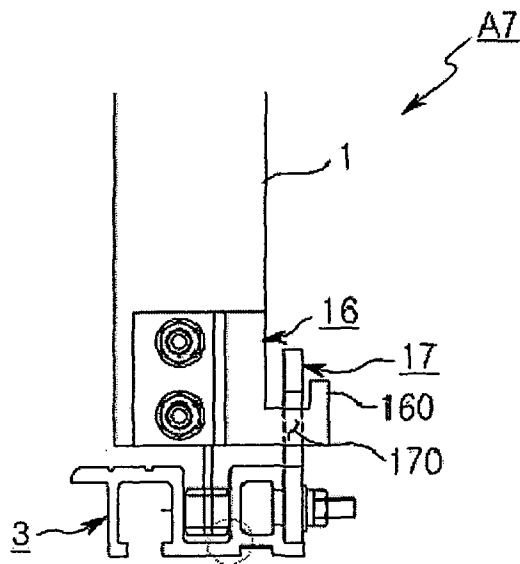
[Fig. 16]



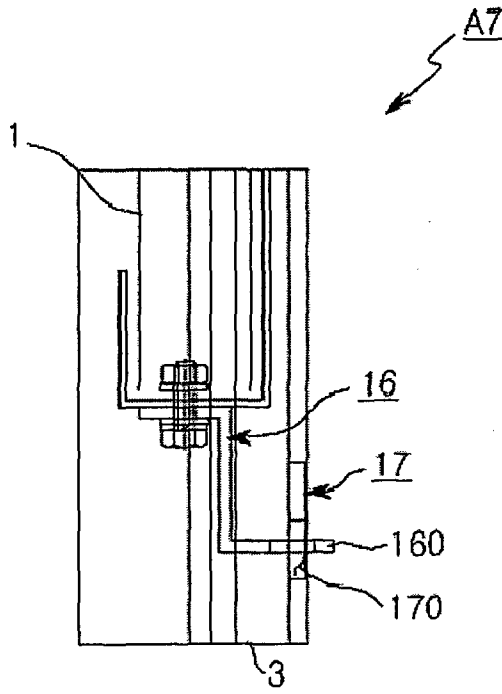
[Fig. 17]



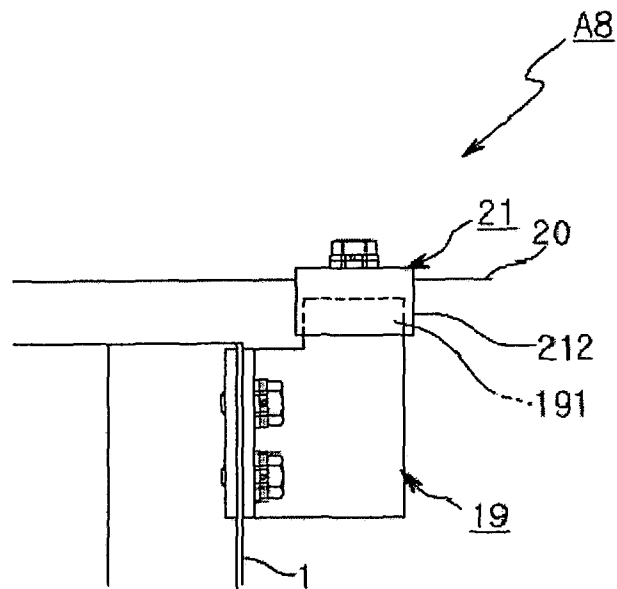
[Fig. 18]



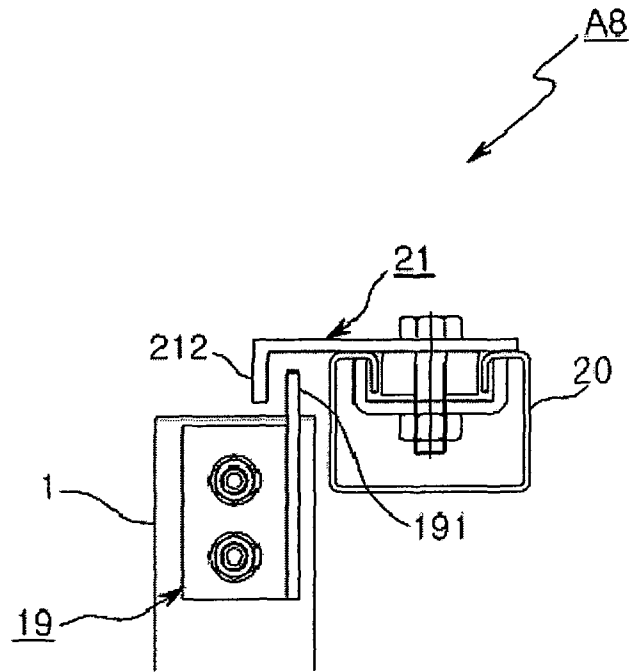
[Fig. 19]



[Fig. 20]



[Fig. 21]



[Fig. 22]

