



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년02월20일
(11) 등록번호 10-1234865
(24) 등록일자 2013년02월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E05F 15/20 (2006.01) E06B 3/46 (2006.01)
E05D 13/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2011-0079398
(22) 출원일자 2011년08월10일
심사청구일자 2011년08월10일
(56) 선행기술조사문헌
JP2007270535 A
KR1020040023200 A
KR1020060003600 A
KR1020100102754 A

(73) 특허권자
주식회사 미맥스
충청북도 음성군 금왕읍 오선리 346-1
(72) 발명자
이상일
경기 용인시 기흥구 보정동 1267 18/7 죽현마을
I-PARK 208동 1101호
(74) 대리인
유종정

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 최성훈

(54) 발명의 명칭 자동문의 가이드레일 고정장치

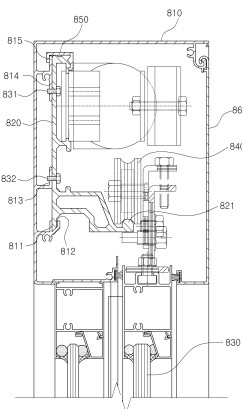
(57) 요약

본 발명은 좌우방향으로 개폐되는 자동문의 이송을 지지하는 가이드레일을 프레임에 고정 설치하기 위한 자동문의 가이드레일 고정장치에 관한 것이다.

본 발명의 자동문의 가이드레일 고정장치는 프레임의 상부 받침대의 상단에 걸림돌기를 마련하고, 상기 가이드레일의 상단부와 상기 상부 받침대의 걸림돌기 사이에 접촉클립을 설치한 것과; 가이드레일의 전면 하단 후방에 경사면을 마련하고, 상기 프레임 하부 받침대의 끼움홈부의 내부 후면에 상기 가이드레일 경사면과 대응되는 경사면을 마련하여 가이드레일을 각 받침대 쪽으로 밀착되도록 한 것 등을 특징으로 한다.

본 발명의 자동문의 가이드레일 고정장치에 있어서는 체결나사만으로 간편하게 가이드레일을 고정 설치할 수 있게 되고, 체결나사의 체결작업이 매우 손쉽게 되어 가이드레일의 조립시간 및 조립인력, 조립비용을 절감할 수 있게 되며, 가이드레일의 레일돌기에 결합된 자동문의 이송로울러의 구름동작 및 자동문의 이송동작이 보다 원활하게 이루어지게 된다.

대표도 - 도4



특허청구의 범위

청구항 1

프레임(810)의 내부 전면 하부에 상단 끼움홈부(812)를 갖는 하부 받침대(811)가 마련되고, 프레임(810)의 내부 전면 중앙부와 프레임(810)의 내부 전면 상부에 각각 중앙 받침대(813)와 상부 받침대(814)가 마련되며, 전면이 상기 중앙 받침대(813)와 상부 받침대(814)에 밀착된 가이드레일(820)의 전면 하단부가 상기 하부 받침대(811)의 끼움홈부(812)에 삽입 결합되고, 상기 가이드레일(820)의 후방으로부터 가이드레일(820)을 관통하여 중앙 받침대(813)와 상부 받침대(814)에 체결되는 제1체결나사(831)와 제2체결나사(832)을 통해 가이드레일(820)이 프레임(810)에 고정되는 자동문의 가이드레일 고정장치에 있어서,

상기 프레임(810)의 상부 받침대(814)의 상단에 걸림돌기(815)를 마련하고, 상기 가이드레일(820)의 상단부와 상기 상부 받침대(814)의 걸림돌기(815) 사이에 접촉클립(850)을 설치한 것을 특징으로 하는 자동문의 가이드레일 고정장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 가이드레일(820)의 전면 하단 후방에 경사면(822)을 마련하고, 상기 프레임 하부 받침대(811)의 끼움홈부(812)의 내부 후면에 상기 가이드레일 경사면(822)과 대응되는 경사면(816)을 마련하여 가이드레일(820)을 각 받침대(811)(813)(814) 쪽으로 밀착되도록 한 것을 특징으로 하는 자동문의 가이드레일 고정장치.

청구항 3

프레임(810)의 내부 전면 하부에 상단 끼움홈부(812)를 갖는 하부 받침대(811)가 마련되고, 프레임(810)의 내부 전면 중앙부와 프레임(810)의 내부 전면 상부에 각각 중앙 받침대(813)와 상부 받침대(814)가 마련되며, 전면이 상기 중앙 받침대(813)와 상부 받침대(814)에 밀착된 가이드레일(820)의 전면 하단부가 상기 하부 받침대(811)의 끼움홈부(812)에 삽입 결합되고, 상기 가이드레일(820)의 후방으로부터 가이드레일(820)을 관통하여 중앙 받침대(813)와 상부 받침대(814)에 체결되는 제1체결나사(831)와 제2체결나사(832)을 통해 가이드레일(820)이 프레임(810)에 고정되는 자동문의 가이드레일 고정장치에 있어서,

상기 프레임(810)의 상부 받침대(814)의 상단에 걸림돌기(815)를 마련하고, 상기 가이드레일(820)의 상단부 전방에 연장돌출부(823)를 마련하는 동시에 연장돌출부(823)의 하단에 상기 프레임 상부 받침대(814)의 걸림돌기(815)가 삽입 결합되는 끼움홈부(824)를 마련한 것을 특징으로 하는 자동문의 가이드레일 고정장치.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 가이드레일(820)의 전면 하단 후방에 경사면(822)을 마련하고, 상기 프레임 하부 받침대(811)의 끼움홈부(812)의 내부 후면에 상기 가이드레일 경사면(822)과 대응되는 경사면(816)을 마련하여 가이드레일(820)을 각 받침대(811)(813)(814) 쪽으로 밀착되도록 한 것을 특징으로 하는 자동문의 가이드레일 고정장치.

명세서

기술분야

[0001]

본 발명은 좌우방향으로 개폐되는 자동문의 이송을 지지하는 가이드레일을 프레임에 고정 설치하기 위한 자동문의 가이드레일 고정장치에 관한 것으로, 더 자세하게는 가이드레일을 프레임에 조립할 때에 체결나사를 손쉽게 체결할 수 있도록 함은 물론 자동문을 더욱 견고하게 고정할 수 있도록 한 것에 관한 것이다.

배경기술

[0002]

일반적으로 자동문은 직접 손을 문에 대지 않고 단추를 누르거나 문앞에 서면 자동으로 문이 열리고 문을 통과하면 자동으로 닫히는 문을 말하며, 공동주택의 공동 현관의 출입구, 호텔이나 대형빌딩 등의 출입구에 많이 설치된다.

- [0003] 상기 자동문은 문 부근에 광전관(光電管)을 장치하여 문에 접근하는 사람에 의해 광전관에 들어가는 빛이 차단 되면 이로 인해 문을 개폐하는 모터가 작동하도록 되어 있는 예가 많으며, 또한 문 앞의 바닥에 스위치를 장치 하고 그것에 사람이 올라서면 인간의 중량으로 스위치를 개폐하여 모터를 움직이게 하거나 서게 하는 것 등이 있다.
- [0004] 자동문은 하단이 바닥면에 설치된 하부레일의 안내홈 내측으로 좌우방향으로 왕복 이동 가능하도록 설치되고, 상단은 브라켓을 통해 상부에 장착된 이송로울러를 매개로 프레임 내측에 고정된 가이드레일을 따라 좌우방향의 이송이 가이드되면서 열리거나 닫히게 된다.
- [0005] 도 1에는 종래의 한 자동문의 가이드레일 고정장치의 종단면도가 도시되어 있다.
- [0006] 종래에 있어서 상기 자동문의 가이드레일 고정장치는 도 1과 프레임(10)의 내측에 밀착 지지되고 가이드레일 (1)의 상단부를 지지하도록 대응 부위에 각각 걸림턱(12a)(12b)이 형성된 보강플레이트(12)와, 일단이 프레임 (10)의 상,하 고정턱(3)에 지지되고 타단이 보강플레이트(12)의 걸림턱(12a)(12b)에 결합되는 두 고정브라켓 (6)(7)으로 구성된 것이 제안된 바 있었다.(실용신안등록 제20-0122237호)
- [0007] 상기 종래의 자동문의 가이드레일 고정장치에 있어서 자동문(20)의 하단부는 지면으로 매립된 가이드레일(13)의 안내홈(13a)에 삽입된 상태로 설치되고, 상단부에 설치된 로울러(2)가 가이드레일(1)의 단부에 형성된 돌부(1 a)에 슬라이딩 가능하게 지지되며, 고정브라켓(6)(7)의 일단부는 문틀(10)의 상,하단부에 절곡 형성된 고정턱 (2)(3)에 접촉되어 고정되며, 고정브라켓(6)(7)의 타단부는 체결나사(4)(5)를 통해 보강브라켓(12)에 체결 된다.
- [0008] 그런데 상기 종래의 자동문의 가이드레일 고정장치에 있어서는 가이드레일(1)을 프레임(10)에 가압 고정하는 과 정에서 고정 브라켓(6)(7)이 단부가 프레임(10)로부터 지지된 상태에서 가이드레일(1)을 가압 지지하게 되므로, 프레임(10)이 외측으로 벌어지게 될 뿐만 아니라 가이드레일(1)의 상,하 플랜지를 양측에서 파지하여 고정하기 위한 보강플레이트(12) 등의 구조물이 별도로 요구되므로 제작 원가의 상승요인이 되는 문제점이 있었다.
- [0009] 도 2에는 종래의 다른 자동문의 가이드레일 고정장치의 종단면도가 도시되어 있다.
- [0010] 실용신안등록 제20-0421519호에는 도 2와 같이 바닥면에 자동문(520)의 하단부가 좌,우로 이동가능하도록 하부 레일(600)이 매립되게 설치되고, 그 하부레일(600)의 상측에 이격된 위치의 벽체에 고정 설치되며 내측면에 가 이드레일(150)이 일체로 설치되어 문유리(520)의 상단부에 설치된 로울러(510)의 이동을 가이드하는 프레임 (100)과; 상기 프레임(100)의 상단부와 힌지 결합되어 프레임(100)의 후면을 마감하는 후면커버(200)와; 상기 프레임(100)의 상부와 하부에 각각 설치되어 가이드레일(150)의 상,하부를 지지하는 상,하부 브라켓(310)(320) 과; 상기 상,하부 브라켓(310)(320)에 각각 관통되도록 결합되어 가이드레일(150)과의 간격을 조절하여 가이드 레일(150)과 프레임(100)을 가압 지지하는 체결부재(400)로 구성되는 자동문의 가이드레일 고정장치가 개시되어 있다.
- [0011] 상기 종래의 다른 자동문의 가이드레일 고정장치는 프레임(100)에 결합되는 가이드레일(150)의 상부와 하부에서 상,하부 브라켓(310)(320)을 이용한 단순구조로 전,후 유동을 방지하도록 한 것으로, 가이드레일(150)의 상,하 부를 각각의 브라켓(310)(320)을 매개로 프레임(100)에 견고하게 지지함으로써, 자동문(520)의 개폐동작시 발생 되는 외부 충격이나 진동에 대해 충분한 지지력을 갖게 되고, 프레임(100)과 하부 브라켓(320)간의 결합시 하부 브라켓(320)의 양측단이 각각 일방향으로 프레임(100)과 가이드레일(150)의 하부를 가압 지지하게 되므로 프레임(100)의 벌어짐을 방지할 수 있게 된다.
- [0012] 그러나 상기 종래의 다른 자동문의 가이드레일 고정장치는 비록 보강플레이트를 사용하지 않지만 프레임(100)에 밀착시킨 가이드레일(150)을 상,하부 브라켓(310)(320)으로 고정함으로써 가이드레일(150)의 소요부품수가 많아 제작이 번거롭게 될 뿐 아니라 가이드레일(150) 조립비용이 많이 들게 되며, 상,하부 브라켓(310)(320)에 의한 가이드레일(150)에 대한 고정력이 좋지 못하게 되는 문제가 있었다.
- [0013] 도 3에는 종래의 또 다른 자동문의 가이드레일 고정장치의 종단면도가 도시되어 있다.
- [0014] 도 3에 도시된 종래의 또 다른 자동문의 가이드레일 고정장치는 프레임(710)의 내부 전면 하부에 마련된 하부 받침대(711)의 상단 끼움홈부(712)에 가이드레일(720)의 전면 하단부가 삽입 결합하고, 프레임(710)의 내부 전 면 중앙부에 마련된 중앙 받침대(713)의 후면과 프레임(710)의 내부 전면 상부에 마련된 상부 받침대(714)의 후 면에 가이드레일(720)의 전면을 밀착시킨 후 가이드레일(720)의 후방으로부터 가이드레일(720)을 관통하여 상부 받침대(714)에 체결되는 제1체결나사(731)와 가이드레일(720)의 후방으로부터 가이드레일(720)을 관통하여 중앙

받침대(713)에 체결되는 제2체결나사(732)로 가이드레일(720)을 프레임(710)에 고정하는 것이다.

[0015] 상기 종래의 또 다른 자동문의 가이드레일 고정장치는 프레임(720)에 일체로 형성된 하부 받침대(711), 중앙 받침대(713), 상부 받침대(714)를 통해 가이드레일(720)을 안정적으로 지지할 수 있게 되고, 한 쌍의 체결나사(731)(732) 외에는 별다른 체결부품이 필요 없게 되므로 가이드레일(720)의 조립을 비교적 간편하게 되는 것이지만 프레임(710)에 가이드레일(720)의 조립할 때에 프레임(710)의 하부 받침대(711)의 상단 끼움홈부(712)에 가이드레일(720)의 전면 하단부가 삽입한 후 작업자가 중량체인 가이드레일(720)을 지지하면서 체결나사(731)(732)를 체결하여야 하므로 체결나사 체결작업이 매우 힘들고 번거롭게 되는 문제가 있었다.

[0016] 또한 상기 종래의 또 다른 자동문의 가이드레일 고정장치는 자동문(730)의 사용과정에서 체결나사(731)(732)가 풀어지는 경우 가이드레일(720)이 전후방향으로 유동되고, 그에 따라 가이드레일(720)의 레일돌기(721)에 결합된 자동문(730)의 이송로울러(740)의 구름동작 및 자동문(730)의 이송동작이 원활하게 이루어지지 않게 되는 등의 문제가 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0017] (특허문헌 0001) 실용신안등록 제20-0122237호
(특허문헌 0002) 실용신안등록 제20-0287735호
(특허문헌 0003) 실용신안등록 제20-0421519호
(특허문헌 0004) 특허 제10-0505436호
(특허문헌 0005) 특허 제10-0808383호
(특허문헌 0006) 특허 제10-0873452호

비특허문헌

- [0018] (비특허문헌 0001) 네이버(www.naver.com) 백과사전

발명의 내용

해결하려는 과제

[0019] 본 발명은 상기 종래의 자동문의 가이드레일 고정장치들의 문제점을 해결하기 위하여 안출한 것으로, 그 목적이 하부 받침대와 중앙 받침대, 상부 받침대가 일체로 마련된 프레임에 체결나사로 가이드레일을 고정함에 있어서 프레임의 하부 받침대에 가이드레일을 삽입 결합한 후에 중앙 받침대와 상부 받침대에 체결나사를 손쉽게 체결할 수 있도록 하여 가이드레일의 조립작업을 간편하게 할 수 있도록 하는 자동문의 가이드레일 고정장치를 제공하는 데에 있는 것이다.

[0020] 아울러 본 발명은 그 다른 목적이 가이드레일을 각 받침대쪽으로 밀착시키는 것에 의해 자동문 사용과정에서 체결나사의 풀어짐을 방지할 수 있도록 함은 물론 이송로울러의 구름동작 및 자동문의 이송동작이 보다 원활하게 이루어질 수 있도록 하는 자동문의 가이드레일 고정장치를 제공하는 데에 있는 것이다.

과제의 해결 수단

[0021] 상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명의 자동문의 가이드레일 고정장치는 프레임의 내부 전면 하부에 상단 끼움홈부를 갖는 하부 받침대가 마련되고, 프레임의 내부 전면 중앙부와 프레임의 내부 전면 상부에 각각 중앙 받침대와 상부 받침대가 마련되며, 전면이 상기 중앙 받침대와 상부 받침대에 밀착된 가이드레일의 전면 하단부가 상기 하부 받침대의 끼움홈부에 삽입 결합되고, 상기 가이드레일의 후방으로부터 가이드레일을 관통하여 중앙 받침대와 상부 받침대에 체결되는 제1체결나사와 제2체결나사를 통해 가이드레일이 프레임에 고정되는 자동문의 가이드레일 고정장치에 있어서, 상기 프레임의 상부 받침대의 상단에 걸림돌기를 마련하고, 상기 가이드레일의

상단부와 상기 상부 받침대의 걸림돌기 사이에 접속클립을 설치한 것이다.

[0022] 아울러 본 발명의 자동문의 가이드레일 고정장치는 상기 가이드레일의 전면 하단 후방에 경사면을 마련하고, 상기 프레임 하부 받침대의 끼움홈부의 내부 후면에 상기 가이드레일 경사면과 대응되는 경사면을 마련하여 가이드레일을 각 받침대 쪽으로 밀착되도록 한 것이다.

[0023] 본 발명의 자동문의 가이드레일 고정장치는 상기 가이드레일의 상단부와 상기 상부 받침대의 걸림돌기 사이에 접속클립을 설치하지 않고, 상기 가이드레일의 상단부 전방에 연장돌출부를 마련하는 동시에 연장돌출부의 하단에 상기 프레임 상부 받침대의 걸림돌기가 삽입 결합되는 끼움홈부를 마련한 형태 등으로 변형 실시될 수 있다.

발명의 효과

[0024] 본 발명의 자동문의 가이드레일 고정장치에 있어서는 프레임에 하부 받침대와 중앙 받침대, 상부 받침대가 일체로 형성되어 체결나사만으로 간편하게 가이드레일을 고정 설치할 수 있게 된다.

[0025] 또한 가이드레일을 조립할 때에 가이드레일을 상단부를 프레임의 상부 받침대 지지할 수 있게 되므로 체결나사를 체결할 때에 작업자가 가이드레일을 잡고 있지 않아도 되므로 체결나사의 체결작업이 매우 손쉽게 되어 가이드레일의 조립시간 및 조립인력, 조립비용을 절감할 수 있게 된다.

[0026] 그리고 본 발명의 자동문의 가이드레일 고정장치에 있어서는 가이드레일의 전면 하단 후방에 마련된 경사면이 프레임 하부 받침대의 끼움홈부의 내부 후면에 형성된 경사면과 밀착하게 되어 가이드레일을 각 받침대 쪽으로 밀어주게 되므로 자동문의 사용과정에서 체결나사가 풀어지는 것과 가이드레일이 전후방향으로 유동되는 것을 방지할 수 있게 되며, 그에 따라 가이드레일의 고정상태를 보다 견고하게 유지할 수 있게 되므로 가이드레일의 레일돌기에 결합된 자동문의 이송로울러의 구름동작 및 자동문의 이송동작이 보다 원활하게 이루어지게 된다.

도면의 간단한 설명

[0027] 도 1은 종래의 한 자동문의 가이드레일 고정장치의 종단면도

도 2는 종래의 다른 자동문의 가이드레일 고정장치의 종단면도

도 3은 종래의 또 다른 자동문의 가이드레일 고정장치의 종단면도

도 4는 본 발명의 한 실시예의 종단면도

도 5는 동 실시예의 접속부재 분해 단면도

도 6은 동 실시예의 하부 받침대 끼움홈부의 확대 단면도

도 7은 본 발명의 다른 실시예의 가이드레일 전면 상단 접속 부위 종단면도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0028] 이하 본 발명의 구체적인 기술 구성을 첨부도면에 의거하여 더욱 자세히 설명하면 다음과 같다.

[0029] 도 4에는 본 발명의 한 실시예의 종단면도가 도시되어 있고, 도 5에는 동 실시예의 접속부재 분해 단면도가 도시되어 있고, 도 6에는 동 실시예의 하부 받침대 끼움홈부의 확대 단면도가 도시되어 있다.

[0030] 도 4 내지 도 6에 도시된 본 발명의 한 실시예의 자동문의 가이드레일 고정장치는 프레임(810)의 내부 전면 하부에 상단 끼움홈부(812)를 갖는 하부 받침대(811)가 마련되고, 프레임(810)의 내부 전면 중앙부와 프레임(810)의 내부 전면 상부에 각각 중앙 받침대(813)와 상부 받침대(814)가 마련된다.

[0031] 그리고 전면이 상기 중앙 받침대(813)와 상부 받침대(814)에 밀착된 가이드레일(820)의 전면 하단부가 상기 하부 받침대(811)의 끼움홈부(812)에 삽입 결합된다.

[0032] 아울러 상기 가이드레일(820)의 후방으로부터 가이드레일(820)을 관통하여 상부 받침대(814)와 중앙 받침대(813)에 체결되는 제1체결나사(831)와 제2체결나사(832)을 통해 가이드레일(820)이 프레임(810)에 고정된다.

[0033] 한편 상기 실시예의 자동문의 가이드레일 고정장치에 있어서 프레임(810)의 상부 받침대(814)의 상단에는 걸림돌기(815)가 마련되고, 가이드레일(820)의 상단부와 상기 상부 받침대(814)의 걸림돌기(815) 사이에 접속클립(850)이 설치된다.

- [0034] 상기 실시예의 자동문의 가이드레일 고정장치에 있어서는 가이드레일(820)을 각 받침대(811)(813)(814) 쪽으로 밀착될 수 있도록 가이드레일(820)의 전면 하단 후방에 경사면(822)이 마련되고, 상기 프레임 하부 받침대(811)의 끼움홈부(812)의 내부 후면에 상기 가이드레일 경사면(822)과 대응되는 경사면(816)이 마련된다.
- [0035] 도 7에는 본 발명의 다른 실시예의 가이드레일 전면 상단 접속 부위 종단면도가 도시되어 있다.
- [0036] 도 7의 본 발명의 다른 실시예의 자동문의 가이드레일 고정장치에 있어서는 프레임(810)의 상부 받침대(814)의 상단에 걸림돌기(815)가 마련되며, 상기 가이드레일(820)의 상단부 전방에 연장돌출부(823)가 마련되고, 연장돌출부(823)의 하단에 상기 프레임 상부 받침대(814)의 걸림돌기(815)가 삽입 결합되는 끼움홈부(824)가 마련된다.
- [0037] 상기 본 발명의 다른 실시예의 자동문의 가이드레일 고정장치에 있어서도 가이드레일(820)을 각 받침대(811)(813)(814) 쪽으로 밀착될 수 있도록 가이드레일(820)의 전면 하단 후방에 경사면(822)이 마련되고, 상기 프레임 하부 받침대(811)의 끼움홈부(812)의 내부 후면에 상기 가이드레일 경사면(822)과 대응되는 경사면(816)이 마련된다.
- [0038] 도면부호중 미설명부호 760 및 860은 후방커버이다.
- [0039] 이하 본 발명의 각 실시예의 작용효과를 첨부도면에 의거하여 더욱 자세히 설명하면 다음과 같다.
- [0040] 도 4 내지 도 6에 도시된 본 발명의 실시예의 자동문의 가이드레일 고정장치에 있어서는 내부 전면에 하부 받침대(811)와 중앙 받침대(813), 상부 받침대(814)가 일체로 형성된 프레임(810)에 가이드레일(820)을 조립할 때에 가이드레일(820)의 전면 하단부를 하부 받침대(811)의 상단 끼움홈부(812)에 삽입 결합하고 가이드레일(820)의 전면을 중앙 받침대(813)와 상부 받침대(814)에 밀착시킨 다음 가이드레일(820)의 상단부와 상기 상부 받침대(814)의 걸림돌기(815) 사이에 접속클립(850)을 설치하게 되면 가이드레일(820)의 상단부와 하단부가 견고하게 지지된다.
- [0041] 따라서 작업자가 별도로 가이드레일(820)을 잡고 있을 필요가 없게 되어 상부 받침대(814)에 체결되는 제1체결나사(831)와 중앙 받침대(813)에 체결되는 제2체결나사(832)를 간편하게 체결할 수 있게 되며, 그에 따라 가이드레일(820)의 조립작업을 매우 손쉽게 수행할 수 있게 되어 조립인력 및 조립비용을 크게 절감할 수 있게 된다.
- [0042] 또한 상기 실시예의 자동문의 가이드레일 고정장치에 있어서는 가이드레일(820)의 전면 하단부를 하부 받침대(811)의 상단 끼움홈부(812)에 삽입 결합하게 되면 가이드레일(820)의 전면 하단 후방에 마련된 경사면(822)이 프레임 하부 받침대(811)의 끼움홈부(812)의 내부 후면에 형성된 경사면(816)과 밀착하게 되어 가이드레일(820)을 각 받침대(811)(813)(814) 쪽으로 밀어주게 된다.
- [0043] 따라서 자동문(830)의 사용과정에서 체결나사(831)(832)가 풀어지는 것과, 가이드레일(820)이 전후방향으로 유동되는 것을 방지할 수 있게 되며, 그에 따라 가이드레일(820)의 고정상태를 견고하게 유지할 수 있게 되어 가이드레일(820)의 레일돌기(821)에 결합된 자동문(830)의 이송로울러(840)의 구름동작 및 자동문(830)의 이송동작이 보다 원활하게 이루어지게 된다.
- [0044] 도 7의 본 발명의 다른 실시예의 자동문의 가이드레일 고정장치는 프레임(810)에 가이드레일(820)을 고정 설치할 때에 전술한 도 4 내지 도 6 실시예의 접속클립(850)을 사용하지 않고서도 가이드레일(820)의 상단부를 지지할 수 있게 된다.
- [0045] 상기 다른 실시예의 자동문의 가이드레일 고정장치에서는 가이드레일(820)을 조립할 때에 가이드레일(820)의 전면 하단부를 하부 받침대(811)의 상단 끼움홈부(812)에 삽입 결합하고 가이드레일(820)의 전면을 중앙 받침대(813)와 상부 받침대(814)에 밀착시키면서 가이드레일(820)의 상단부 전방에 마련된 연장돌출부(823)의 끼움홈부(824)가 프레임 상부 받침대(814)의 걸림돌기(815)에 삽입 결합되도록 하면 전술한 도 4 내지 도 6 실시예와 마찬가지로 가이드레일(820)의 상단부와 하단부가 모두가 견고하게 지지된다.
- [0046] 따라서 상기 다른 실시예의 자동문의 가이드레일 고정장치에서도 작업자가 별도로 가이드레일(820)을 잡고 있을 필요 없이 상부 받침대(814)에 체결되는 제1체결나사(831)와 중앙 받침대(813)에 체결되는 제2체결나사(832)를 간편하게 체결할 수 있게 되고, 가이드레일(820)의 조립작업을 매우 손쉽게 수행할 수 있게 되어 조립인력 및 조립비용을 크게 절감할 수 있게 된다.
- [0047] 이상에서 설명한 본 발명은 전술한 설명에 의해 한정되는 것은 아니고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는

범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능함은 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어 명백할 것이다.

부호의 설명

[0048]

810 : 프레임

811 : 하부 받침대

812 : 상단 끼움홈부

813 : 중앙 받침대

814 : 상부 받침대

815 : 걸림돌기

816 : 경사면

820 : 가이드레일

822 : 경사면

823 : 연장돌출부

824 : 끼움홈부

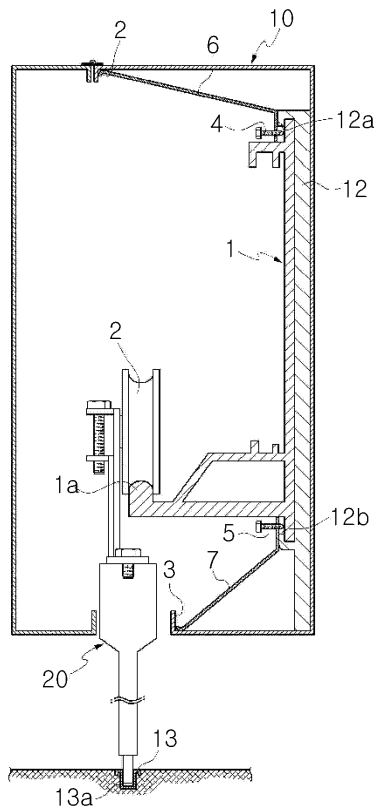
831 : 제1체결나사

832 : 제2체결나사

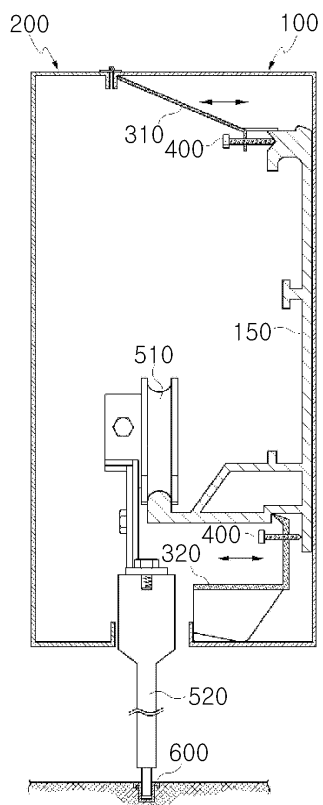
850 : 접속클립

도면

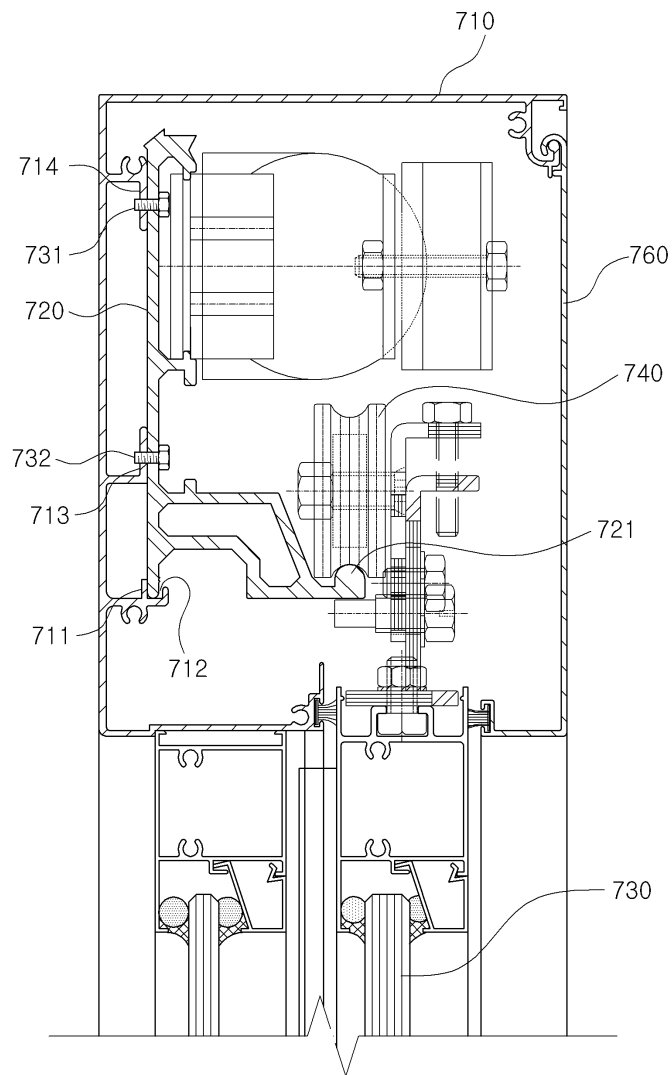
도면1



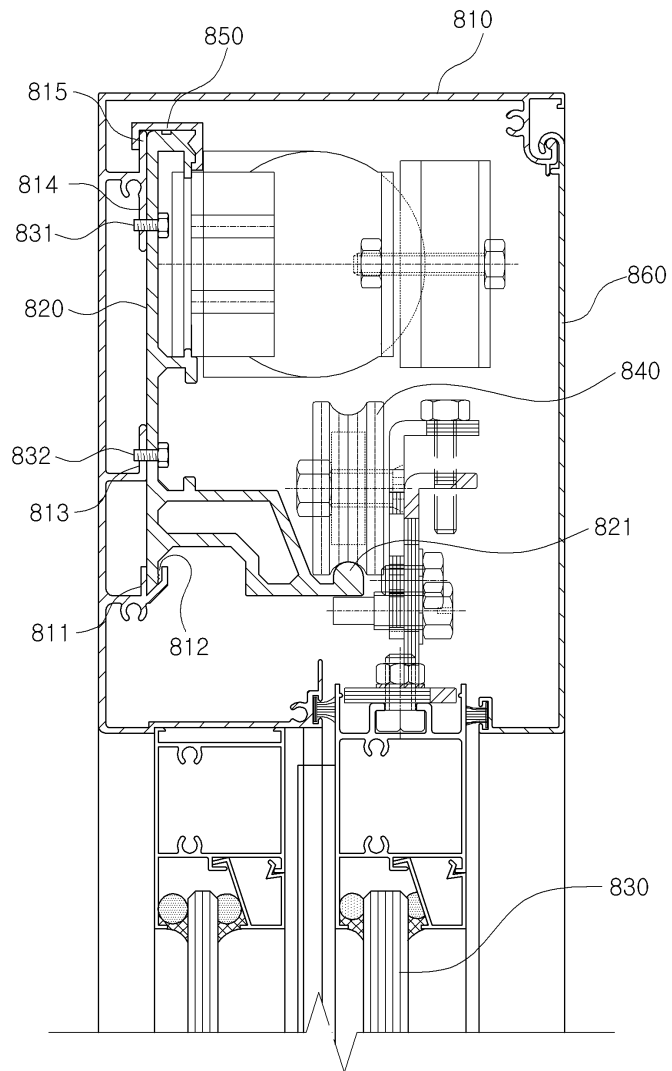
도면2



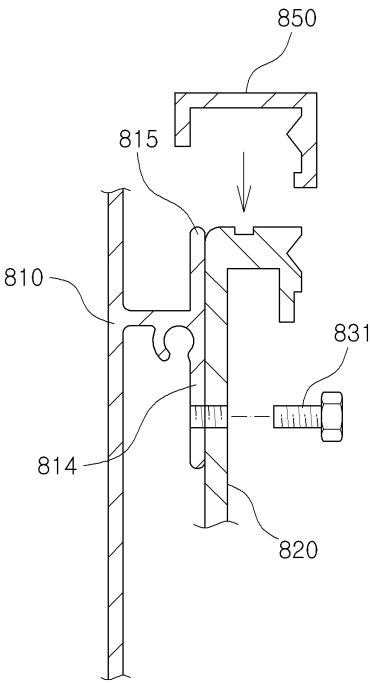
도면3



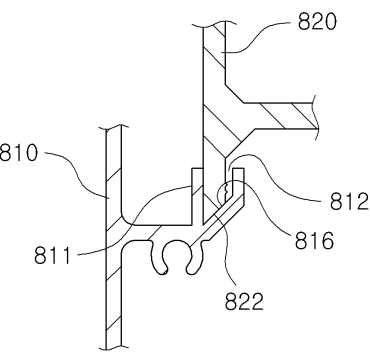
도면4



도면5



도면6



도면7

