



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2010-0000314
(43) 공개일자 2010년01월11일

- | | |
|--|---|
| <p>(51) Int. Cl.
 <i>B66B 13/30</i> (2006.01) <i>B66B 13/08</i> (2006.01)
 <i>E05D 13/00</i> (2006.01) <i>E05D 15/06</i> (2006.01)</p> <p>(21) 출원번호 20-2009-0002307(변경)
 (22) 출원일자 2009년03월02일
 심사청구일자 2009년03월02일
 (62) 원출원 특허 10-2008-0063659
 원출원일자 2008년07월01일
 심사청구일자 2008년07월01일</p> | <p>(71) 출원인
 주식회사 세명엘리베이터
 경기 양주시 율정동 214-2</p> <p>(72) 고안자
 이철영
 경기도 양주시 삼승동 GS자이7단지아파트 707동 304호</p> <p>(74) 대리인
 조치훈</p> |
|--|---|

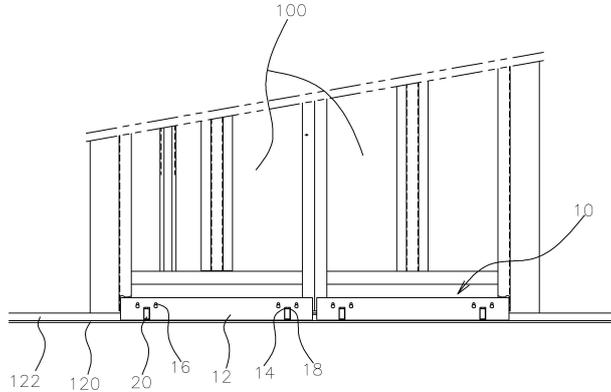
전체 청구항 수 : 총 1 항

(54) 좌/우 개폐식 엘리베이터용 승강장 도어의 설치구조

(57) 요약

본 고안은 일정 면적과 두께를 갖는 금속 재질의 판재형태로 구비되는 본체의 하부에 다수의 롤러를 수직으로 설치하여 가이드 슈를 형성한 후 상기 가이드 슈를 승강장 도어의 하부에 장착하여 승강장 바닥에 설치된 레일의 가이드홈에 상기 롤러가 삽입되어 위치될 수 있도록 함으로써, 상기 도어에 가해지는 강한 충격에도 견딜 수 있는 견고성을 향상시키고, 승강장 도어의 좌/우 개폐시 상기 본체와 레일과의 마찰을 최소화하여 도어의 슬라이딩이 원활하게 이루어짐에 따라 도어를 개폐시키는 모터의 과부하를 방지하여 그 수명을 연장시킬 수 있음은 물론 도어의 하단부와 레일과의 틈을 최소화하여 승강로 또는 승강장으로 유입되려는 화염을 차단하여 승객의 안전을 도모할 수 있는 좌/우 개폐식 엘리베이터용 승강장 도어의 설치구조를 제공하고자 한다.

대표도 - 도2



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

좌/우 개폐식 엘리베이터에서 탑승 대기자를 보호하기 위해 설치되는 승강장 도어의 설치구조에 있어서, 일정 면적과 두께를 갖는 금속 판재형태의 본체(12)와, 상기 본체(12)의 양측에 다수의 삽입홈(14)과 체결공(16)을 각각 형성하되, 상기 삽입홈(14)의 중앙 상/하부로부터 일정 길이 돌출되게 형성된 힌지(18)와, 상기 힌지(18)에 의해 수직으로 설치되어 상기 도어(100)의 개폐시 레일(120)과의 마찰을 최소화하는 롤러(20)로 이루어진 가이드 슈(10)를 구비하고, 상기 승강장 도어(100)의 하부에는 다수의 체결공(102)을 형성하여 상기 가이드 슈(10)의 본체(12)에 형성된 체결공(16)과 일치시켜 별도로 구비되는 체결수단에 의해 상기 승강장 도어(100)의 하부에 가이드 슈(10)를 견고하게 일체로 설치하여서 된 것을 특징으로 하는 좌/우 개폐식 엘리베이터용 승강장 도어의 설치구조.

명세서

고안의 상세한 설명

기술분야

<1> 본 고안은 좌/우로 개폐되는 엘리베이터에서 탑승 대기자 등을 보호하고자 승강장에 설치되는 승강장 도어의 설치구조에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 상기 승강장 도어의 하부에 다수의 롤러가 형성된 판재형태의 가이드 슈 본체를 장착하여 도어의 좌/우 슬라이딩이 원활하게 이루어질 수 있도록 함과 동시에 상기 도어 설치의 견고성을 향상시키고, 승강로를 통해 승강장 내부로 유입될 수 있는 화염 등을 차단하여 승객의 안전성을 확보할 수 있도록 한 좌/우 개폐식 엘리베이터용 승강장 도어의 설치구조에 관한 것이다.

배경기술

- <2> 주지된 바와 같이 엘리베이터는 건물의 내부에 수직으로 형성된 승강로에 설치되어 상/하 수직으로 이동하는 승강카가 건물의 각층으로 승객 또는 화물을 용이하게 이동시키는 운송수단으로서, 상기 승강카의 전방에는 그 내부로 승객이 탑승하여 안전하게 이동할 수 있도록 개/폐되는 카도어가 설치되는데, 상기 카도어의 상부에는 다수의 롤러가 설치되어 승강카 전방 상부에 설치된 레일을 따라 좌/우 이동하며 승강카의 전방을 개폐시키게 되는 것이다.
- <3> 한편, 승강장에는 승강장용 도어의 상부에 설치된 롤러가 승강장과 승강로의 경계면 상/하부에 설치된 레일을 따라 좌/우로 이동하여 승강로의 입구를 개/폐시킬 수 있도록 하여 승객의 과실로 인해 승강로에 추락하는 것을 방지하여 엘리베이터를 더욱 안전하게 이용할 수 있게 되는데, 그 작동은 상기 승강카가 적정 위치에 도달하면 상기 카도어의 상부에 설치된 롤러가 레일을 따라 좌/우로 이동하여 승강카의 전방이 개방되게 되며 상기 카도어가 이동함과 동시에 승강장용 도어를 끌고 좌/우로 각각 이동하여 승강장의 입구가 동시에 개방되어 승객이 승강카 내부로 탑승하거나 승강장에 내려 목적지로의 이동이 원활하게 이루어질 수 있게 되는 것이다.
- <4> 이와 같이 카도어의 작동에 의해 좌/우 이동하여 승강로 입구를 개/폐시키는 도어는 건물의 각층에 설치되어 평상시에는 승객의 안전을 위해 닫혀 있는 상태를 유지하고 있다가 승강카가 위치하여 카도어의 작동에 의해서만 개방될 수 있도록 설치되는 것으로서, 도 1에 도시된 바와 같이 대부분의 도어(100) 하부에는 다수의 지지대(110)를 각각 일체로 장착시켜 승강장의 바닥면에 설치된 레일(120)에 삽입되게 하여 도어(100) 열림에 의한 이동시에는 상기 레일(120)을 따라 지지대(110)가 이동하여 도어(100)의 개폐작용이 안정될 수 있도록 하고, 도어(100)가 닫혀 있는 평상시의 경우에는 상기 지지대(110)에 의해 도어(100)가 승강로 측으로 밀려나지 않도록 지지하는 역할을 수행하게 되는 것이다.
- <5> 그러나, 상기의 지지대(110)가 설치된 도어(100)는 승강장 바닥에 설치된 레일(120)의 가이드홈(122) 상에 깊숙하게 삽입될 수 없어 승강장에서 가해지는 약한 충격에도 상기 지지대(110)가 레일(120)로부터 이탈되어 승강로 측으로 쉽게 밀려나는 문제점이 발생하여 안전사고의 위험이 항상 존재하였고, 상기 지지대(110)가 이동하며 레일(120)과 마찰에 의해 상기 도어(100)를 개방시키는 모터(도시하지 않음)에 과부하가 발생하여 그 수명을 단축시키는 결과를 초래하였음은 물론 상기 도어(100)의 하단부와 레일(120)과의 틈새로 승강로 또는 승강장에서 발생한 화염이 유입되어 화재가 확산되는 문제점이 발생하여 그에 따른 대책마련이 시급한 실정이다.

고안의 내용

해결 하고자하는 과제

- <6> 따라서, 상기와 같은 문제점을 해소하고자 본 고안은 일정 면적과 두께를 갖는 금속 재질의 판재형태로 구비되는 본체의 하부에 다수의 롤러를 수직으로 설치하여 가이드 슈를 형성한 후 상기 가이드 슈를 승강장 도어의 하부에 장착하여 승강장 바닥에 설치된 레일의 가이드홈에 상기 롤러가 삽입되어 위치될 수 있도록 함으로써, 상기 도어에 가해지는 강한 충격에도 견딜 수 있는 견고성을 향상시키고, 승강장 도어의 좌/우 개폐시 상기 본체와 레일과의 마찰을 최소화하여 도어의 슬라이딩이 원활하게 이루어짐에 따라 도어를 개폐시키는 모터의 과부하를 방지하여 그 수명을 연장시킬 수 있음은 물론 도어의 하단부와 레일과의 틈을 최소화하여 승강로 또는 승강장으로 유입되려는 화염을 차단하여 승객의 안전을 도모할 수 있는 좌/우 개폐식 엘리베이터용 승강장 도어의 설치구조를 제공하고자 안출된 목적이 있다.

과제 해결수단

- <7> 상기와 같은 목적을 달성하기 위해 본 고안은 좌/우 개폐식 엘리베이터에서 탑승 대기자를 보호하기 위해 설치되는 승강장 도어의 설치구조에 있어서, 일정 면적과 두께를 갖는 금속 판재형태의 본체와, 상기 본체의 양측에 다수의 삽입홈과 체결공을 각각 형성하되, 상기 삽입홈의 중앙 상/하부로부터 일정 길이 돌출되게 형성된 힌지와, 상기 힌지에 의해 수직으로 설치되어 상기 도어의 개폐시 레일과의 마찰을 최소화하는 롤러로 이루어진 가이드 슈를 구비하고, 상기 승강장 도어의 하부에는 다수의 체결공을 형성하여 상기 가이드 슈의 본체에 형성된 체결공과 일치시켜 별도로 구비되는 체결수단에 의해 상기 승강장 도어의 하부에 가이드 슈를 견고하게 일체로 설치하여서 된 것을 특징으로 한다.

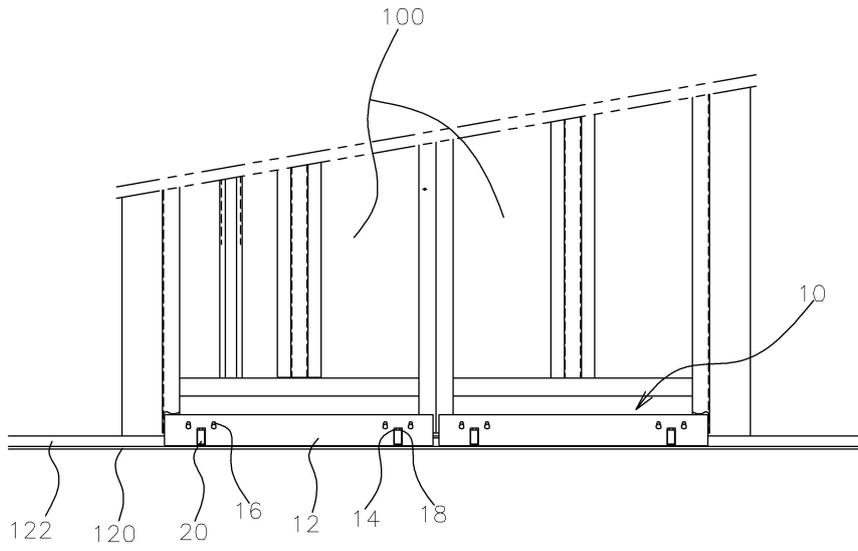
효과

- <8> 상술한 바와 같이 본 고안의 좌/우 개폐식 엘리베이터용 승강장 도어의 설치구조를 제공함으로써, 승강장 도어에 가해지는 강한 충격에도 견딜 수 있는 견고성을 향상시키고, 도어의 좌/우 개폐시 상기 롤러에 의해 레일과의 마찰을 최소화하여 슬라이딩이 원활하게 이루어짐에 따라 도어를 개폐시키는 모터의 과부하를 방지하여 그 수명을 연장시킬 수 있음은 물론 도어의 하단부와 레일과의 틈을 최소화하여 승강로 또는 승강장으로 유입되려는 화염을 차단하여 화재의 확산방지 및 승객의 안전을 도모할 수 있는 유용한 고안인 것이다.

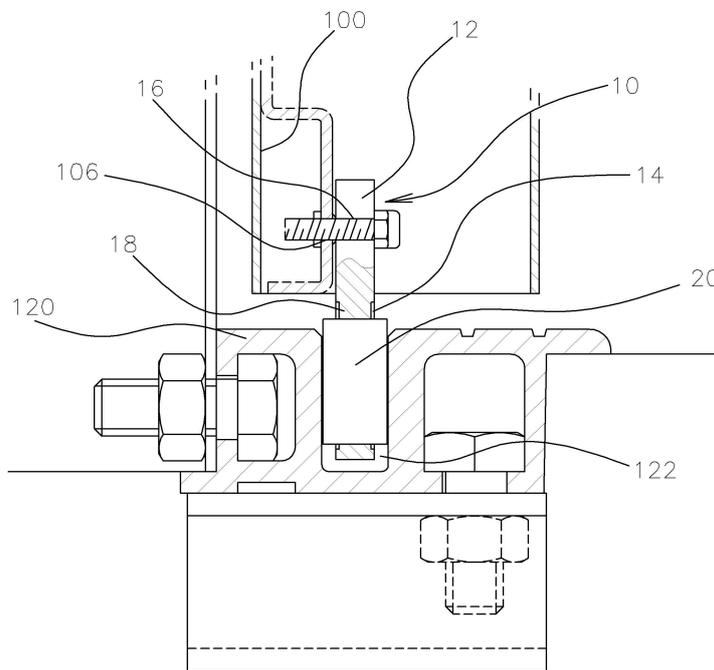
고안의 실시를 위한 구체적인 내용

- <9> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 고안을 더욱 상세하게 설명한다.
- <10> 첨부된 도 2는 본 고안에 따른 승강장 도어의 설치구조를 도시해 보인 배면도 이고, 도 3은 본 고안에 따른 승강장 도어의 설치구조를 도시해 보인 개략적인 단면 및 도 4는 본 고안의 요부인 가이드 슈를 도시해 보인 사시도 이다.
- <11> 도시된 바와 같이 통상적으로 건물 내부에 형성된 엘리베이터 승강장에는 탑승 대기자의 안전을 보장하기 위해 승강장 도어가 설치되는데, 상기 승강장 바닥에는 가이드 홈(122)이 형성된 레일이 매입되어 있고, 상기 레일을 따라 좌/우로 개폐되는 승강장 도어의 하부에는 원활한 개폐와 상기 도어가 승강로 측으로 밀려나지 않도록 가이드 슈(10)가 설치되는데, 상기 가이드 슈(10)는 본체(12)와 롤러(20)로 크게 구성된다.
- <12> 상기 본체(12)는 금속 재질의 강철을 일정 면적과 두께를 갖는 판재 형태로 형성하여 구비하되, 본체(10)의 양측에는 각각 소정 크기의 직사각형 형태의 삽입홈(14)을 각각 형성시키고, 상기 삽입홈(14)의 상부 양측에는 장공 형태가 되도록 수직으로 길게 체결공(16)을 각각 통공시키며, 상기 삽입홈(14)의 중앙 상/하부에 힌지(18)가 각각 일체로 돌출·형성되어 구비되는 것으로서, 상기 승강장 도어(100)의 하단에 별도의 볼트와 너트같은 별도의 체결수단으로 견고하게 설치되어 상기 승강장 도어(100)가 승강로 측으로 밀려나지 않도록 견고하게 지지함과 동시에 화재발생시 화염 등을 차단하여 승강로나 승강장 측으로 화재가 확산되는 것을 예방할 수 있도록 하면 되는 것이다.
- <13> 상기 롤러(20)는 승강장에 매입된 레일(120)의 가이드홈(122)에 삽입되어 상기 승강장 도어(100)의 개폐시 레일(120)과의 마찰을 최소화하여 원활한 슬라이딩이 가능하도록 함과 동시에 승강카를 개폐시키는 모터(도시하지 않음)에 과부하가 발생하지 않도록 하여 모터의 수명 연장을 꾀할 수 있도록 상기 본체(12)에 형성된 각각의 힌지(18)에 회동 가능하게 수직으로 설치하면 되는 것이다.

도면2



도면3



도면4

