



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0124785  
(43) 공개일자 2017년11월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
E05D 15/06 (2006.01) E06B 3/06 (2006.01)  
E06B 3/46 (2006.01)  
(52) CPC특허분류  
E05D 15/0621 (2013.01)  
E06B 3/06 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2016-0054617  
(22) 출원일자 2016년05월03일  
심사청구일자 2016년05월03일

(71) 출원인  
**(주)금호창호**  
부산광역시 강서구 울만로25번길 103-9 (대저2동)  
(72) 발명자  
**윤석균**  
부산광역시 동래구 충렬대로140번길 56, 2동 402호(온천동, 동영아파트)  
(74) 대리인  
**정남진**

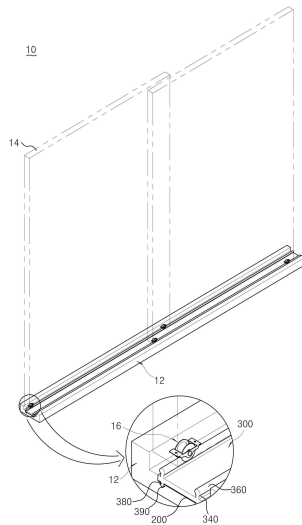
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 발명의 명칭 **미닫이 도어**

**(57) 요약**

본 발명은 미닫이용 도어를 구성하는 가이드레일을 문틀에 더욱 단단히 고정하도록 함과 아울러 시공의 간편성을 제고시키고 더 나아가 설치 시 미려한 효과를 제공하기 위한 것으로, 도어와 상기 도어가 설치되는 문틀과 상기 도어의 슬라이딩 부재의 이동을 안내하도록 상기 문틀의 하부에 설치되는 가이드레일을 포함하는 미닫이 도어에 있어서, 상기 가이드 레일은, 상기 문틀의 하부에 함몰형성되는 안착부에 부착되는 베이스 판과 상기 베이스 판 상부면에 일정한 간격으로 돌출형성되는 한 쌍의 지지 레일과 상기 베이스 판 하부면에 돌출형성되어 상기 안착부에 형성된 함몰홈에 결합되는 하나 이상의 삽입 돌기를 포함하되, 상기 베이스 판은 상기 안착부에 접촉제를 통해서 결합되는 것을 특징으로 한다.

**대표도** - 도3



(52) CPC특허분류

**E06B 3/4636** (2013.01)

E05Y 2201/684 (2013.01)

E05Y 2600/526 (2013.01)

---

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

도어와, 상기 도어가 설치되는 문틀과, 상기 도어의 슬라이딩 부재의 이동을 가이드하도록 상기 문틀의 하부에 설치되는 가이드레일을 포함하는 미닫이 도어에 있어서,

상기 가이드 레일은,

상기 문틀의 하부에 함몰형성되는 안착부에 부착되는 베이스 판과, 상기 베이스 판 상부면에 일정한 간격으로 돌출형성되는 하나 이상의 지지 레일과, 상기 베이스 판 하부면에 돌출형성되어 상기 안착부에 형성된 함몰홈에 결합되는 하나 이상의 삽입 돌기를 포함하되,

상기 베이스 판은 상기 안착부에 접착제를 통해서 결합되는 것을 특징으로 하는 미닫이 도어.

**청구항 2**

제1항에 있어서,

상기 삽입 돌기는,

단부에 체결 돌기가 형성된 것을 특징으로 하는 미닫이 도어.

**청구항 3**

제1항에 있어서,

상기 안착부의 깊이는,

상기 베이스 판의 두께에 대응되는 것을 특징으로 하는 미닫이 도어.

**청구항 4**

제1항에 있어서,

상기 삽입돌기는,

상기 지지레일이 형성되는 지점에 대응형성되는 것을 특징으로 하는 미닫이 도어.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 미닫이 도어에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 슬라이딩 부재를 구성하는 가이드레일을 문틀에 설치할 때, 마감못을 사용하지 않고 접착제 및 체결요소를 통해 단단히 고정되는 가이드레일에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 미닫이용 도어는 공간 활용성이 높은 장점을 가지므로 출입문뿐만 아니라 창문, 수납장 등 여러 곳에서 사용되고 있다.

[0003] 이러한 미닫이 도어의 슬라이딩 부재는 통상 문틀 하부에 설치되는 가이드레일과 문저면에 설치되는 롤러로 이루어져 있다.

[0004] 여기서 상기 가이드레일은 몸체 양측에 설치공이 형성된 베이스 판과 상기 베이스판 중심에 길이 방향으로 연장 형성되는 안내 돌기가 형성되어 있고, 상기 롤러의 내측부에는 홈이 형성되어 있어, 상기 안내 돌기에 상기 롤러의 홈이 안착됨으로써 미닫이 도어의 슬라이딩 시 롤러의 이탈을 방지할 수 있도록 하고, 마감못을 상기 베이스

스 판의 설치공에 관통시켜 고정하는 방식의 미단이 도어용 가이드레일이 제공됐다.

[0005] 하지만, 이와 같은 종래의 기술은 도어 하나당 가이드레일도 개별적으로 설치해야 하는 설치의 번거로움이 있었고, 미단이 도어를 장기간 사용함에 따라 마감못이 이탈되는 현상이 나타나는 문제점이 있었다.

[0006] 비록 장식장용이긴 하나 상기 문제점을 해결 가능한 종래의 기술로는 한국등록특허 20-0349024가 있지만, 가이드레일을 상기 문틀에 고정되도록 하는 수단이 오직 체결 돌기를 포함한 체결 부재에만 의존하고 있고, 더군다나 상기 체결 부재가 형성된 위치는 레일의 중앙에 형성되어 있어 레일에 레일의 길이방향과 수직인 방향으로 힘이 가해졌을 때 모멘트가 발생함으로써 가이드레일을 고정하고 있던 체결 부재가 쉽게 휘어지거나 뺏히는 현상이 발생할 수 있다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0008] 본 발명은 종래기술에서 가이드레일을 설치 시 체결요소가 단순히 마감못에만 의존하여 견고성이 떨어지는 단점을 보완하고, 도어 하나 당 하나의 가이드레일을 설치해야 하는 시공의 번거로움과 미단이 도어의 사용 경과에 따라 마감못이 이탈 혹은 녹이 생기는 등 미려하지 못한 단점을 해결하는데 그 목적을 둔다.

**과제의 해결 수단**

[0009] 도어와 상기 도어가 설치되는 문틀과 상기 도어의 슬라이딩 부재의 이동을 안내하도록 상기 문틀의 하부에 설치되는 가이드레일을 포함하는 미단이 도어에 있어서, 상기 가이드레일은, 상기 문틀의 하부에 함몰형성되는 안착부에 부착되는 베이스 판과 상기 베이스 판 상부면에 일정한 간격으로 돌출형성되는 한 쌍의 지지 레일과 상기 베이스 판 하부면에 돌출형성되어 상기 안착부에 형성된 함몰홈에 결합되는 하나 이상의 삽입 돌기를 포함하되, 상기 베이스 판은 상기 안착부에 접착제를 통해서 결합되는 것을 특징으로 한다.

[0010] 또한, 상기 삽입 돌기는, 단부에 체결 돌기가 형성된 것을 특징으로 한다.

[0011] 그리고 상기 안착부의 깊이는, 상기 베이스 판의 두께에 대응되는 것을 특징으로 한다.

[0012] 마지막으로, 삽입돌기는 상기 지지레일이 형성되는 지점에 대응형성되는 것을 특징으로 한다.

**발명의 효과**

[0014] 본 발명은 문틀에 함몰형성되는 안착부 및 함몰홈 그리고 그에 내입되어 결합하는 베이스 판과 하나 이상의 삽입돌기와 체결돌기, 그리고 접착제를 통하여 더욱 견고하게 결합 고정되고, 시공의 간편성을 제고시킬 뿐만 아니라 외관상으로도 미려한 효과가 있다.

**도면의 간단한 설명**

[0015] 도 1은 본 발명의 일실시례에 따른 미단이 도어의 분리 사시도.

도 2는 본 발명의 일실시례에 따른 미단이 도어의 정면도.

도 3은 본 발명의 일실시례에 따른 미단이 도어의 사용상태를 나타낸 사시도.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0016] 이하 첨부되는 도면과 관련하여 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 바람직한 구성과 작용에 대하여 설명하면 다음과 같다.

[0018] 이해를 돕기위해 도 1에 본 발명의 일실시례에 따른 미단이 도어의 분리 사시도를 도시하였다.

[0019] 먼저, 본 발명에 따른 미단이 도어는 일반적인 종래의 미단이 도어와 유사하게 도어, 상기 도어가 설치되는 문틀과, 상기 도어의 슬라이딩 부재의 이동을 가이드하도록 상기 문틀의 하부에 설치되는 가이드레일을 포함한다.

따라서 도어 및 문틀에 대한 상세한 설명은 생략하기로 한다.

- [0020] 본 발명의 주요 특징부인 가이드레일(300)에 대해 살펴보면, 가이드레일(300)은 크게 베이스 판(320), 지지레일(340) 및 삽입돌기(380)를 포함하여 구성된다.
- [0021] 여기서, 베이스 판(320)은 상기 지지레일(340) 및 삽입돌기(380)가 형성되는 기본적인 골격을 이룬다.
- [0022] 이러한 베이스 판(320)의 상부면에는 일정간격 서로 이격되어 돌출형성되는 한 쌍의 지지레일(340)이 있고 지지레일(340)의 단부에는 이동을 용이하게 할 수 있는 형태의 안내돌기(360)가 형성되어있다.
- [0023] 상기 안내돌기(360)는 도어 저면에 부착된 휠의 중심에 홈이 형성된 롤러가 안착, 안내되는 수단으로써, 길이 방향으로 연장된 원형봉 형상으로 제작해야 안내돌기(360)에 안착될 롤러와의 마찰면이 작아지므로, 미닫이 도어가 쉽게 슬라이딩 된다.
- [0024] 덧붙여, 도어가 슬라이딩할 시 상기 안내돌기(360)에 안착되는 롤러는 통상 도어의 두께 방향의 중심에 위치하게 되므로 두 안내돌기(360) 사이의 간격은 도어 하나의 두께 혹은 그 이상을 가지도록 한다.
- [0025] 삽입돌기(380)는 상기 베이스 판(320) 하부면에 하나 이상 형성된다.
- [0026] 여기서, 상기 삽입돌기(380)는 상기 지지레일(340)이 형성된 위치와 대응되는 지점에 형성되어 사용 중 상기 지지레일(340)의 길이방향과 수직인 방향으로 힘이 가해졌을 때 모멘트가 발생해 가이드레일(300)이 문틀(12)에서 이탈하거나, 지지레일(340) 및 삽입돌기(380)가 변형되는것을 최대한 방지하게 된다.
- [0027] 그리고, 상기 삽입돌기(380)의 단부에는 가이드레일(300)을 고정하는 역할을 하는 체결돌기(390)가 형성된다.
- [0028] 이러한 상기 체결돌기(390)는 길이 방향으로 연장된 형태의 다각형 형태나 탄성이 있는 소재의 날개 혹은 판형으로 삽입돌기(380) 측면에 형성 혹은 부착된다.
- [0029] 본 발명에 따른 미닫이 도어를 설치하기 위해서는 문틀(12)에 상기 베이스판(320)의 크기 및 두께에 맞추어 함몰식으로 안착부(100)가 형성된다.
- [0030] 상기 안착부(100)는 상기 베이스판(320)이 안착되는 부위로서, 본 발명에 따른 미닫이 도어를 장기간 사용함에 따라 상기 접착제의 접착력 감퇴로 상기 가이드레일(300)이 부착위치를 이탈하는 것을 예방하고 가이드 레일(300)을 고정하는 역할을 한다.
- [0031] 그리고 상기 안착부(100)에는 또한 상기 삽입돌기(380) 및 체결돌기(390)의 모양에 맞추어 함몰홈(120)이 형성되어있어 고정체결하는 역할을 한다.
- [0032] 여기서, 상기 안착부(100)의 깊이는 상기 베이스 판의 두께에 대응되도록 하여 베이스판이 안착부에 완전히 고정결합되고, 안전 사고 및 이물질이 유입되는 것을 방지할 수 있다.
- [0033] 이상에서 설명한 가이드레일(300)을 문틀(12)에 설치한 모습이 도 2 본 발명의 일실시례에 따른 미닫이 도어의 정면도에 도시되어 있다.
- [0034] 도 2에 도시된 바와 같이 상기 베이스판(320)의 하부면과 안착부 사이에는 접착제(200)를 통하여 고정 부착됨을 알 수 있다.
- [0035] 또한, 사용기간의 장기화됨에 따라 상기 접착제(200)의 접착력이 감퇴하더라도 체결돌기(390)와 함몰홈이 서로 맞물려 있음으로써 고정된다.
- [0036] 여기서 삽입돌기(380) 및 체결돌기(390)를 함몰홈에 삽입하는 방법은 문틀(12) 조립 전 측면으로 삽입하는 방법이 있고, 기존에 사용하던 문틀(12)에서는 역지끼움을 통해 설치할 수 있다.
- [0037] 덧붙여, 기존에 사용하던 문틀에 설치하는 경우는 상기와 같이 체결돌기(390)를 날개 및 판형으로 제작하는 것이 함몰홈에 체결돌기(390)를 삽입하기에 좀더 용이하다.
- [0039] 다음으로, 도 3 본 발명의 일실시례에 따른 미닫이 도어의 사용상태를 나타낸 사시도를 참고하여 본 발명에 따른 미닫이 도어(10)의 사용 양태를 살펴보고도록 한다.
- [0040] 먼저, 하측 문틀(12)에 안착부가 함몰형성되고, 안착부에는 함몰홈이 형성된다.
- [0041] 그리고 상기 안착부에 접착제(200)를 바르고, 상기 가이드레일(300)을 상기 베이스판(320)과 상기 삽입돌기

(380) 및 체결돌기(390)에 맞추어 삽입된다.

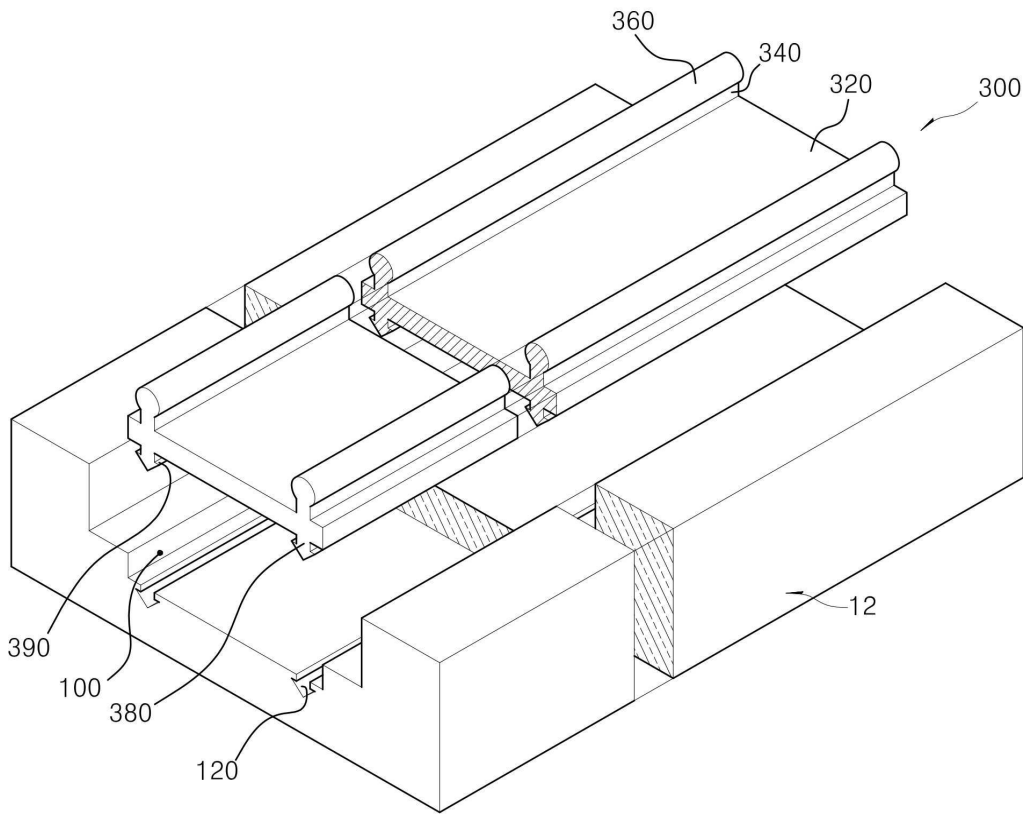
- [0042] 그리고 본 발명에 따른 미닫이 도어(10)를 설치하고자 하는 부위에 하측 문틀을 포함하여 문틀(12)을 완성, 설치한다.
- [0043] 다음, 도어(14)의 저면에는 중앙에 홈이 형성되어 있는 하나 이상의 롤러(16)를 부착하고, 이송 가능하도록 완성된 상기 도어(14)를 상기 문틀(12)에 설치하는데, 상기 도어(14)의 하측 문틀에 삽입된 가이드레일(300)의 안내돌기(360)와 상기 도어(14)의 저면에 부착된 롤러(16)의 홈이 맞도록 설치하여 안내돌기(360)를 따라 도어(14)가 슬라이딩 되도록 본 발명에 따른 미닫이 도어(10)를 완성한다.
- [0044] 여기서, 통상의 미닫이 도어(10)는 꺾칠 수 있는 도어(14)가 2개인 경우가 대부분이므로 이에 따라 지지레일(340) 및 안내돌기(360)도 2개로 설계하였지만, 꺾쳐질 수 있도록 하는 도어(14)의 갯수에 따라 얼마든지 변경하여 제작될 수 있을 것이다.
- [0045] 끝으로, 이상에서 기술한 실시 예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적인 것이 아닌 것으로서 이해되어야 하고, 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타나며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 등가 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

**부호의 설명**

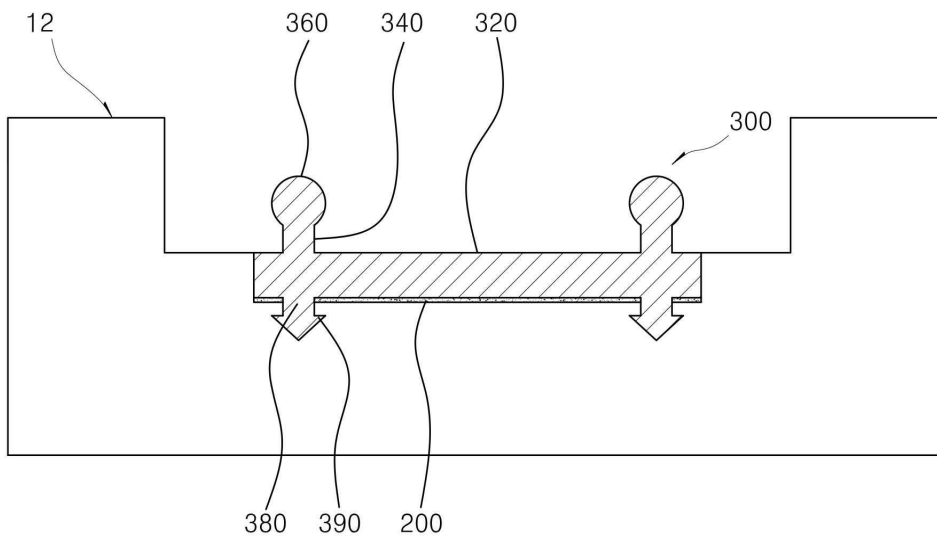
- [0047] 10: 미닫이 도어
- 12: 문틀
- 14: 도어
- 16: 롤러
- 100: 안착부
- 120: 함몰홈
- 200: 접촉제
- 300: 가이드레일
- 320: 베이스 판
- 340: 지지레일
- 360: 안내돌기
- 380: 삽입돌기
- 390: 체결돌기

도면

도면1



도면2



도면3

