



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2011년11월02일  
(11) 등록번호 20-0456497  
(24) 등록일자 2011년10월27일

(51) Int. Cl.

E06B 3/02 (2006.01) E06B 3/04 (2006.01)

(21) 출원번호 20-2008-0012314

(22) 출원일자 2008년09월10일

심사청구일자 2008년09월10일

(65) 공개번호 20-2010-0003148

(43) 공개일자 2010년03월18일

(56) 선행기술조사문헌

KR200226333 Y1\*

KR200360378 Y1\*

KR200134497 Y1

KR200397745 Y1

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 실용신안권자

오수현

경기도 광명시 옥길동 25-6 (16/1) -1층

(72) 고안자

오수현

경기도 광명시 옥길동 25-6 (16/1) -1층

(74) 대리인

홍성표

전체 청구항 수 : 총 1 항

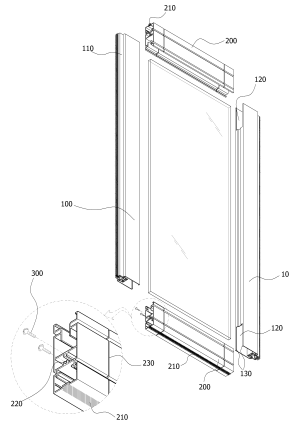
심사관 : 김원배

(54) 강화유리도어의 도어프레임

(57) 요약

본 고안은 상하 프레임과 좌우 프레임이 견고하게 결합시켜 소음과 도어프레임의 파손을 방지함과 아울러 디자인을 미려하게 할 수 있는 강화유리도어의 도어프레임에 관한 것으로, 바닥면에 볼트구멍을 가진 결합홈이 내측면의 상단부와 하단부에 형성된 좌우 프레임과, 상기 볼트구멍과 대응되는 볼트구멍을 측면에 가진 양단부가 상기 상단부와 하단부의 결합홈에 각각 끼워져 설치되는 상하 프레임으로 이루어진 도어프레임을 가진 강화유리도어의 도어프레임에 있어서, 상기 결합홈의 양측 상단에 체결편을 형성하고, 상기 체결편이 슬라이딩 삽입되는 체결레일이 상기 볼트구멍을 가진 양단부의 상하면에 형성한 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도2



**실용신안 등록청구의 범위**

**청구항 1**

바닥면에 볼트구멍을 가진 결합홈이 내측면의 상단부와 하단부에 형성된 좌우 프레임과, 상기 볼트구멍과 대응되는 볼트구멍을 측면에 가진 양단부가 상기 상단부와 하단부의 결합홈에 각각 끼워져 설치되는 상하 프레임으로 이루어진 도어프레임을 가진 강화유리도어의 도어프레임에 있어서,

상기 결합홈의 양측 상단에 체결편을 형성하고, 상기 체결편이 슬라이딩 삽입되는 체결레일이 상기 볼트구멍을 가진 양단부의 상하면에 형성하며,

상기 체결편이 체결레일에 슬라이딩 고정결합시, 상기 상하 프레임의 양단부의 상하면과 상기 좌우 프레임의 결합홈의 내면은 밀착되어 면접촉을 하는 것을 특징으로 하는 강화유리도어의 도어프레임.

**청구항 2**

삭제

**명세서**

**고안의 상세한 설명**

**기술분야**

[0001] 본 고안은 강화유리도어에 관한 것으로, 특히 강화유리가 끼워지는 도어프레임의 상하 프레임과 좌우 프레임이 견고하게 결합될 수 있도록 한 강화유리도어의 도어프레임에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 일반적으로 빌딩이나 사무실의 출입구에 실내외에서 실내외를 볼 수 있는 투명한 강화유리도어를 설치하는 것이 주류를 이루고 있다. 일반적인 강화유리도어는 강화유리와 이 강화유리의 상하에 설치되는 금속재의 상하 프레임으로 구성된다. 하지만 최근에는 고급스러움과 디자인적인 측면을 고려하여 금속재 좌우 프레임에 금속재 상하 프레임이 끼워져 결합되는 상하좌우 사각 프레임에 강화유리가 설치되는 구조의 도어프레임으로 대체되고 있다.

[0003] 도 1은 이와 같은 사각 프레임을 갖는 강화유리도어의 도어프레임의 좌우 프레임과 상하 프레임의 결합상태를 나타낸 것으로서, 도시된 바와 같이 금속재 좌우 프레임(10)의 외측면에는 도어와 도어를 사이의 틈으로 유입/유출되는 소음을 방지하면서 도어를 열고 닫을 때 발생가능한 손가락 끼임을 방지하는 출몰식 손가락 끼임 방지장치(11)가 설치되고, 내측면의 상단부와 하단부에는 받침돌기(13)와 볼트구멍(미도시)을 가진 결합홈(12)이 형성되며, 상기 내측면의 상단부와 하단부 사이에는 강화유리가 설치되는 오목홈(미도시)이 형성된다.

[0004] 그리고 금속재 상하 프레임(20)의 외측면에는 도어와 도어를 사이의 틈으로 유입/유출되는 소음을 방지하는 섬유 또는 완충고무로 된 패킹(21)이 설치되고, 내측면에는 강화유리가 설치되는 오목홈(미도시)이 형성되며, 양측면에는 볼트구멍이 형성된 결합판(22)이 고정설치된다.

[0005] 도 1과 같은 종래의 도어프레임의 좌우 프레임(10)에 상하 프레임(20)을 결합하는 구조를 살펴보면, 좌우 프레임(10)의 받침돌기(13)를 가진 결합홈(12)에 상하 프레임(20)의 양단부를 끼워넣으면 양단부의 결합판(22)이 결합홈(12)의 바닥면에 접촉되면서 상하면은 상기 받침돌기(13)에 접촉되고, 이어서 결합홈(12)의 바닥면에 형성된 볼트구멍과 결합판(22)의 볼트구멍을 일치시킨 다음에 일치된 볼트구멍에 볼트(30)를 조여 좌우 프레임(10)에 상하 프레임(20)을 고정결합하는 방식이다.

[0006] 그런데 이렇게 볼트(30)로 조여지고 받침돌기(13)에 상하면이 선접촉에 의해 지지되어 좌우 프레임(10)에 고정결합된 상하 프레임(20)은 받침돌기(13)와 상하면이 선접촉이므로 마찰력에 의한 고정결합력은 미약하여 기대할 수 없고 단지 볼트(30)에 의해서만 고정결합상태가 유지되기 때문에 고정결합시 볼트를 느슨하게 조이거나 출입구에 강화유리도어를 설치하여 사용중에 강화유리도어가 충격을 받거나 하면 볼트가 조금씩 풀리면서 상하 프레임 중에서 특히 강화유리를 받치고 있는 수평상태의 하측 프레임이 일측 아래로 기울어지면서 틀어져 강화유리도어의 뒤틀림이 발생되고, 이에 따라 강화유리를 도어프레임 안에서 견고하게 붙잡아 주지 못하기 때문에 좌우

프레임(10)과 상하 프레임(20)의 부딪히는 소리와 강화유리와 상하좌우 프레임의 부딪히는 소리로 인해 일정한 소음이 발생하게 되어 이에 따른 유지보수를 해야하고, 이 상태로 계속 사용하게 되면 도어프레임의 파손을 가져오게 되는 문제점이 있었다.

[0007] 또한 좌우 프레임(10)의 상하면과 상하 프레임(20)의 상하면에 발생하는 단차(h)로 인해 소비자가 선호하는 디자인적인 측면에서 불리한 면이 있었다.

**고안의 내용**

**해결 하고자하는 과제**

[0008] 본 고안의 목적은 상술한 종래의 문제점을 고려하여 상하 프레임과 좌우 프레임이 견고하게 결합시켜 소음과 도어프레임의 파손을 방지함과 아울러 디자인을 미려하게 할 수 있는 강화유리도어의 도어프레임을 제공함에 있다.

**과제 해결수단**

[0009] 상술한 본 고안의 목적은 바닥면에 볼트구멍을 가진 결합홈이 내측면의 상단부와 하단부에 형성된 좌우 프레임과, 상기 볼트구멍과 대응되는 볼트구멍을 측면에 가진 양단부가 상기 상단부와 하단부의 결합홈에 각각 끼워져 설치되는 상하 프레임으로 이루어진 도어프레임을 가진 강화유리도어의 도어프레임에 있어서, 상기 결합홈의 양측 상단에 체결편을 형성하고, 상기 체결편이 슬라이딩 삽입되는 체결레일이 상기 볼트구멍을 가진 양단부의 상하면에 형성한 것을 특징으로 하는 강화유리도어의 도어프레임에 의해 달성된다.

[0010] 본 고안의 강화유리도어의 도어프레임에 있어서, 상기 체결편이 체결레일에 슬라이딩 고정결합시, 상기 상하 프레임의 양단부의 상하면과 상기 좌우 프레임의 결합홈의 내면은 밀착되어 면접촉을 하는 것을 특징으로 한다.

**효 과**

[0011] 상술한 본 고안의 기술구성에 의해 상하 프레임과 좌우 프레임이 볼트결합에 의한 고정결합력에 더하여 체결편과 체결레일의 형상결합에 의한 고정결합력 및 상하 프레임의 양단부의 상하면과 좌우 프레임의 결합홈의 내면이 면접촉에 의해 증가된 마찰결합에 의한 고정결합력으로 인해 견고하게 고정결합됨에 따라 도어프레임의 파손이 방지되어 내구성이 향상됨과 아울러서 소음이 발생하지 않게 되어 유지보수를 할 필요가 없어 장기간 원상태로 사용할 수 있다.

[0012] 또한, 결합된 좌우 프레임의 상하면과 상하 프레임의 상하면에 단차가 발생되지 않아 소비자가 선호하는 고급스러운 디자인을 갖출 수 있게 된다.

**고안의 실시를 위한 구체적인 내용**

[0013] 이하, 본 고안의 기술구성과 작용에 대하여 첨부된 도면을 참고하여 상세하게 기술하기로 한다.

[0014] 도 2는 본 고안의 도어프레임의 기술구성을 도시한 사시도이고, 도 3은 본 고안의 도어프레임의 좌우 프레임과 상하 프레임의 결합상태도이다.

[0015] 본 고안은 강화유리도어의 도어프레임에 관한 것으로, 이 도어프레임에는 종래의 도어프레임과 마찬가지로 좌우 프레임(100)에는 동일기능의 출몰식 손가락 끼임 방지장치(110)가 설치되고, 상하 프레임(200)에는 동일기능의 섬유 또는 완충고무로 된 패킹(210)이 설치된다.

[0016] 본 고안의 도어프레임은 좌우 프레임(100)과 상하 프레임(200)이 결합되어 사각 프레임을 이루고 있는데, 상기 좌우 프레임(100)의 상단부와 하단부의 내측면에는 결합홈(120)이 형성되어 있고, 이 결합홈(120)의 바닥면에는 볼트구멍(미도시)이 형성되어 있으며, 상기 상하 프레임(200)의 양단부는 상기 좌우 프레임(100)의 상단부와 하단부의 결합홈(120)에 각각 끼워져 삽입설치되는데, 양단부의 측면에는 상기 볼트구멍과 대응되는 볼트구멍(220)이 설치되어 있다.

[0017] 이와 같이 좌우 프레임(100)과 상하 프레임(200)이 결합되어 사각 프레임을 이루는 도어프레임에 있어서, 상기 좌우 프레임(100)의 결합홈(120)의 양측 상단에 체결편(130)을 형성하고, 상기 상하 프레임(200)의 양단부의 상하면에 상기 체결편(130)이 슬라이딩 삽입되는 체결레일(230)(결합홈 또는 절개공)을 형성하여 체결편(130)과 체결레일(230)을 형상결합시켜 좌우 프레임(100)과 상하 프레임(200)을 조립함으로써 사각 프레임으로 된 강화

유리도어의 도어프레임을 구성한다.

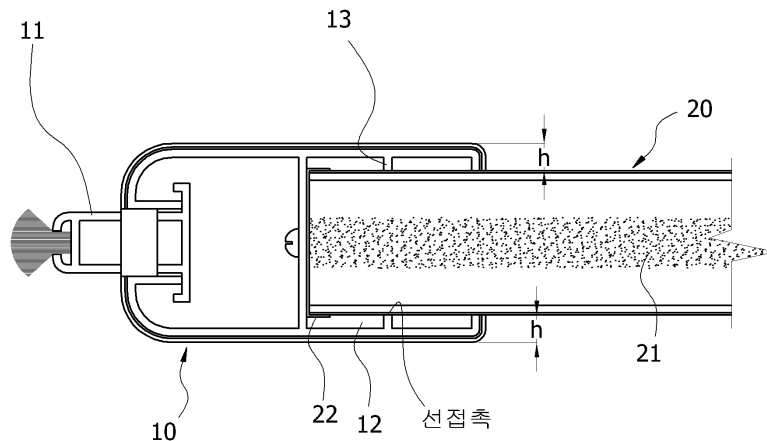
- [0018] 이렇게 본 고안은 체결편(130)과 체결레일(230)이 형상결합(돌기와 홈 또는 구멍)됨에 따라 도 1처럼 종래 결합된 좌우 프레임(10)의 상하면과 상하 프레임(20)의 상하면에 단차(h)가 발생함과 달리 도 3처럼 단차가 발생되지 않게 된다. 종래의 도 1과 본 고안의 도 3을 비교하여 보면 확연히 알 수 있다.
- [0019] 상술한 바에 따라 본 고안의 도어프레임은 좌우 프레임(100)의 체결편(130)과 상하 프레임(200)의 체결레일(230)이 슬라이딩 형상결합되는 한편, 좌우 프레임(100)의 결합홈(120)의 바닥면에 형성된 볼트구멍(미도시)과 대응되는 상하 프레임(200)의 양단부의 양 측면에 형성된 볼트구멍(220)에 볼트(300)가 끼워져 고정결합된다.
- [0020] 그리고 좌우 프레임(100)의 체결편(130)과 상하 프레임(200)의 체결레일(230)이 슬라이딩 형상결합시, 상하 프레임(100)의 양단부의 상하면과 좌우 프레임(100)의 결합홈(120)의 내면은 밀착되어 면접촉을 하게 된다.
- [0021] 이에 따라 본 고안의 도어프레임은 본 고안에 따른 상기한 체결편(130)과 체결레일(230)의 제1의 형상결합 및 종래와 같은 볼트구멍에 볼트결합에 의한 제2의 고정결합에 더하여 본 고안에 따른 상하 프레임(200)의 양단부의 상하면과 좌우 프레임(100)의 결합홈(120)의 내면의 면접촉에 의한 제3의 마찰결합이라는 3가지의 결합력에 의해 좌우 프레임과 상하 프레임의 고정결합은 종래에 비해 훨씬 더 강화되는 것이다.
- [0022] 상술한 바처럼, 본 고안은 종래의 도어프레임이 볼트결합 만에 의해 좌우 프레임(10)과 상하 프레임(20)의 고정결합시키는 반면에 체결편(130)과 체결레일(230)의 형상결합 및 상하 프레임(100)과 좌우 프레임(200)의 면접촉에 의한 마찰결합이라는 2가지의 결합력이 더 가해지게 됨에 따라 도어프레임은 조립시 볼트가 조금 느슨하게 조여져 있다거나 또는 빌딩이나 사무실의 출입구에 설치후 사용중 어떠한 충격에도 종래처럼 뒤틀림이 발생되지 않으면서 강화유리를 더욱 견고하게 잡아주게 되는 것이다.

**도면의 간단한 설명**

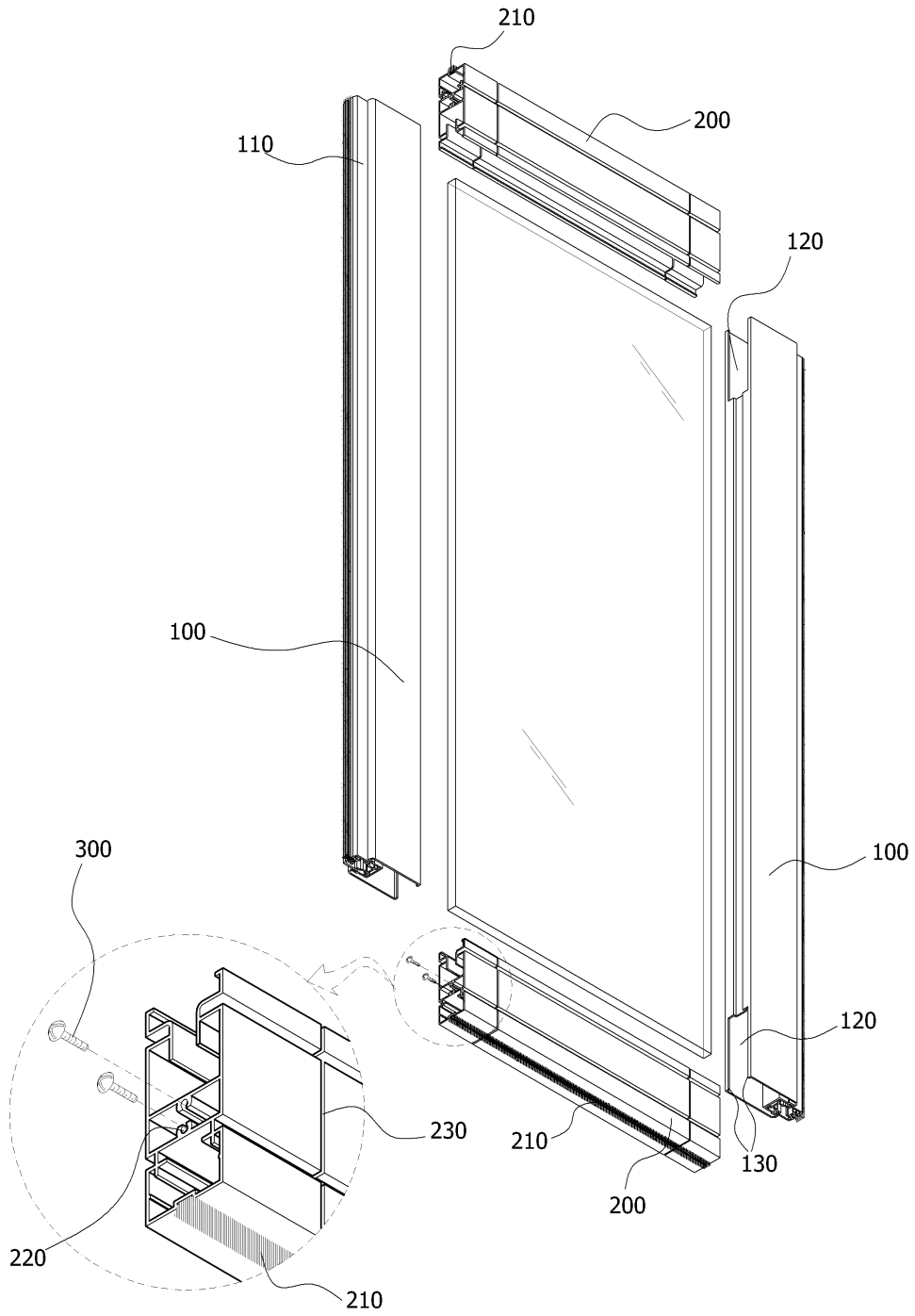
- [0023] 도 1은 종래의 도어프레임의 좌우 프레임과 상하 프레임의 결합상태 저면도.
- [0024] 도 2는 본 고안의 도어프레임의 기술구성을 도시한 사시도.
- [0025] 도 3은 본 고안의 도어프레임의 좌우 프레임과 상하 프레임의 결합상태 저면도.
- [0026] \*\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 \*\*
- [0027] 10,100 : 좌우 프레임                      12,120 : 결합홈
- [0028] 13 : 받침돌기                                130 : 체결편
- [0029] 20,200 : 상하 프레임                      22 : 결합관
- [0030] 230 : 체결레일

**도면**

**도면1**



도면2



도면3

