



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년09월04일
(11) 등록번호 10-2018426
(24) 등록일자 2019년08월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E06B 3/964 (2006.01) E06B 3/26 (2006.01)
E06B 3/46 (2006.01) E06B 3/96 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E06B 3/964 (2013.01)
E06B 3/26 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0103535
(22) 출원일자 2017년08월16일
심사청구일자 2017년08월16일
(65) 공개번호 10-2019-0018872
(43) 공개일자 2019년02월26일
(56) 선행기술조사문헌
JP2001090446 A*
KR2019930008560 Y1*
KR2020090010690 U*
KR2020110009878 U*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
류장영
강원도 원주시 관설안길 9-1 (관설동)
(72) 발명자
류장영
강원도 원주시 관설안길 9-1 (관설동)
(74) 대리인
특허법인뉴코리아

전체 청구항 수 : 총 11 항

심사관 : 강동문

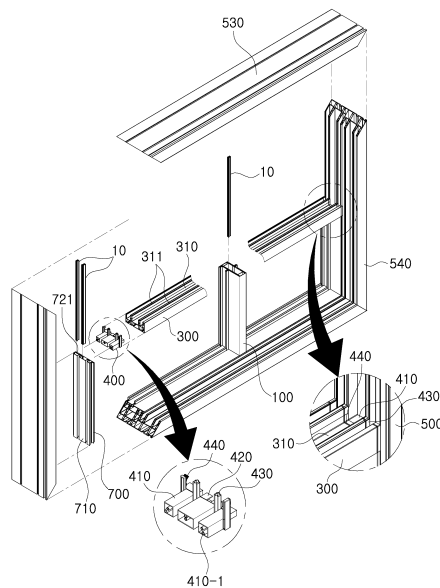
(54) 발명의 명칭 재단 및 조립이 용이한 입면 분할 창호

(57) 요약

본 발명은 재단 및 조립이 용이한 입면 분할 창호에 관한 것으로, 보다 상세하게는 A) 수평프레임(510)과 수직프레임(520)이 결합되어, 벽체에 고정 설치되는 사각 창호 프레임(500); B) 상기 사각 창호 프레임을 가로 또는 세로로 이분하며, 하부면에 하나 이상의 끼움홈(321)을 가진 제1 입면 분할 바(300); 및 C) 상기 제1 입면 분할 바

(뒷면에 계속)

대표도 - 도2



의 하부면의 한 지점에서 결합되어 상기 사각 창호 프레임의 내부면의 한 지점까지 수직되게 연장 결합되며, 전면과 후면에 하나 이상의 끼움홈을 가지고 양쪽 끝면에 내부홀(160)을 가진 제2 입면 분할 바(100);를 포함하되, 상기 제1 입면 분할 바와 상기 제2 입면 분할 바의 결합은, D) 상기 제2 입면 분할 바의 한쪽 끝면의 내부홀(160)에 끼워지는 ㄷ자 형태의 결합부(210)와, 납작한 긴 막대 모양으로 상기 제1 입면 분할 바의 끼움홈(130)에 슬라이딩 장착 가능하고 중간부(221)에 상기 결합부(210)의 외측면이 직교하여 접합되는 지지부(220),를 가진 비노출형 브라켓(200)에 의한 것임을 특징으로 하는, 재단 및 조립이 용이한 입면 분할 창호에 관한 것이다.

본 발명에 따르면, 현장에서 바로 재단 및 조립이 가능하고, 비노출형 브라켓을 이용한 체결방식으로 간편하고 마감이 깔끔하며, 또한 알루미늄 구조 바를 사용한 것과 비교하여 낮은 단가와 단열성을 가지고, 내풍압성능이 뛰어난 입면 분할 창호를 제공하는 효과가 있다.

(52) CPC특허분류

E06B 3/4609 (2013.01)

E06B 3/9628 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

A) 수평프레임(530)과 수직프레임(540)이 결합되어, 벽체에 고정 설치되는 사각 창호 프레임(500); B) 상기 사각 창호 프레임을 가로 또는 세로로 이분하며, 하부면에 하나 이상의 끼움홈(321)을 가진 제1 입면 분할 바(300); 및 C) 상기 제1 입면 분할 바의 하부면의 한 지점에서 결합되어 상기 사각 창호 프레임의 내부면의 한 지점까지 수직되게 연장 결합되며, 전면과 후면에 하나 이상의 끼움홈을 가지고 양쪽 끝면에 내부홀(160)을 가진 제2 입면 분할 바(100);를 포함하되,

상기 제1 입면 분할 바와 상기 제2 입면 분할 바의 결합은, D) 상기 제2 입면 분할 바의 한쪽 끝면의 내부홀(160)에 끼워지는 ㄷ자 형태의 결합부(210)와, 납작한 긴 막대 모양으로 상기 제1 입면 분할 바의 끼움홈(130)에 슬라이딩 장착 가능하고 중간부(221)에 상기 결합부(210)의 외측면이 직교하여 접합되는 지지부(220),를 가진 비노출형 브라켓(200)에 의한 것이고,

상기 B) 제1 입면 분할 바(300)는 상부면(310)에 창짝이 결합될 수 있는 둘 이상의 가이드 레일(311)이 형성되고, 하부면(320)에 유리판을 끼울 수 있는 하나 이상의 끼움홈(321)을 가지며, 양쪽 측면(330, 340)에 체결돌기가 끼워져 결합할 수 있는 관통구(360)를 가지고; E) 일측에 창문 가이드 레일에 수직되게 맞물려 결합되는 제1 체결돌기(410)가 형성되고, 타측에 상기 제1 입면 분할 바(300)의 관통구(360)에 끼워져 결합될 수 있는 제2 체결돌기(420)가 형성되며, 측면 중간에서 수직하게 연장되어 상기 관통구(360)를 지지하는 받침돌기(430)가 형성된, 수직분할 연결부재(400);에 의하여 상기 사각 창호 프레임(500)과 결합하는 것이며,

상기 E) 수직분할 연결부재(400)는 상기 제2 체결돌기(420)가 형성된 측면 바닥에 결합되는 고무 실링(440)을 포함하는 것을 특징으로 하는, 재단 및 조립이 용이한 입면 분할 창호.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 사각 창호 프레임(500)은 내부면(501)에 유리판이 끼워질 수 있는 하나 이상의 끼움홈, 또는 창짝이 결합될 수 있는 둘 이상의 가이드 레일이 형성된 것을 특징으로 하는, 재단 및 조립이 용이한 입면 분할 창호.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 사각 창호 프레임(500)은 내부창 및 외부창의 설치가 가능한 이중 창호 프레임으로, 상기 외부창이 설치되는 부분이 상기 제1 입면 분할 바(300), 상기 제2 입면 분할 바(100) 및 비노출형 브라켓(200)에 의하여 분할되는 것을 특징으로 하는, 재단 및 조립이 용이한 입면 분할 창호.

청구항 4

제 3항에 있어서,

상기 사각 창호 프레임(500)은 상기 내부창이 설치되는 부분은 분할되지 않고, 이의 전체 내부면에 미닫이창을 가이드 할 수 있는 가이드 레일이 형성된 것을 특징으로 하는, 재단 및 조립이 용이한 입면 분할 창호.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 D) 비노출형 브라켓의 지지부(220)의 상측부(222) 및 하측부(223)는 각각 하나 이상의 체결관통공(224)이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는, 재단 및 조립이 용이한 입면 분할 창호.

청구항 6

제 1항에 있어서,

상기 D) 비노출형 브라켓의 중간부(221)는 ']' 형태로 굽어져 베이스면(221a)이 상기 결합부(210)의 외측면에 접합되고, 그 폭이 상기 끼움홈(130)의 홈 입구보다 좁은 것을 특징으로 하는, 재단 및 조립이 용이한 입면 분할 창호.

청구항 7

제 1항에 있어서,

상기 C) 제2 입면 분할 바의 내부홀(160)은 관통홀인 것을 특징으로 하는, 재단 및 조립이 용이한 입면 분할 창호.

청구항 8

제 1항에 있어서,

상기 C) 제2 입면 분할 바(100)는 PVC 재질인 것을 특징으로 하는, 재단 및 조립이 용이한 입면 분할 창호.

청구항 9

제 1항에 있어서,

상기 C) 제2 입면 분할 바(100)는 내부홀(160)에 사각파이프 형태의 금속 보강심이 삽입된 것을 특징으로 하는, 재단 및 조립이 용이한 입면 분할 창호.

청구항 10

제 1항에 있어서,

상기 D) 브라켓(200)은 철 재질인 것을 특징으로 하는, 재단 및 조립이 용이한 입면 분할 창호.

청구항 11

삭제

청구항 12

삭제

청구항 13

제 2항에 있어서,

상기 A) 사각 창호 프레임(500)은 내부면(501)에 창짝이 결합될 수 있는 둘 이상의 가이드 레일이 형성되어 있고, 상기 내부면(501)의 일부가 분할 고정창 설치를 위해, F) 안쪽면(710)에 상기 가이드 레일이 형성된 내부면(501)과 대응하여 끼움결합이 가능하도록 돌기가 형성되고 바깥면(720)에 유리판을 끼울 수 있는 하나 이상의 끼움홈(721)을 가지는 레일 덮개(700)로, 덮어지는 것을 특징으로 하는, 재단 및 조립이 용이한 입면 분할 창호.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 재단 및 조립이 용이한 입면 분할 창호에 관한 것으로, 보다 상세하게는 현장에서 바로 재단 및 조립이 가능하고, 비노출형 브라켓을 이용한 체결방식으로 간편하고 마감이 깔끔하며, 또한 알루미늄 구조 바를 포함하는 것과 비교하여 낮은 단가와 단열성을 가지고, 내풍압성능이 뛰어난 입면 분할 창호에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로 주거 및 업무용 건물이 고급화되면서 이에 따라 창호 시스템도 다양한 방식으로 기밀, 단열 및 방음 효과가 개선되고 있는 실정이다. 창호는 크게는 창과 문을 말하는 것으로 실내와 실외를 격리시켜 바람을 막으

면서 채광이 실내로 들게 하거나 실내의 환기를 위한 용도로 사용되는 것이다. 그 구조를 자세히 살펴보면 프레임 을 이루는 창틀(또는 문틀)과 프레임 내부에 장착되는 창짝(또는 문짝)으로 구성된다.

[0004] 상기한 창호는 개폐 방법에 따라 미닫이 창호, 미서기 창호, 여닫이 창호, 회전 창호, 붙박이 창호, 겹 창호, T&T(Tilt & Turn) 창호, 고정(Fix) 창호 및 기타 특수한 창호 등이 있다.

[0005] 그러나, 창호는 설계된 창틀에 따라 미리 규격에 맞추어 재단된 수직바와 수평바를 현장에서 조립하므로, 현장에서 창틀의 규격이 변경되는 경우 이를 곧바로 적용하기가 용이하지 않으므로 작업이 지연되고 복잡해지는 문제가 있다.

[0006] 또한, 창틀과 수직바 또는 수평바를 체결하기 위한 브라켓이 외부로 노출되어 미관이 저해되는 문제가 있고 또한 이를 가리기 위한 마감공정으로 인해 작업이 복잡해지고 생산성이 저하되는 문제가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 한국 특허공개 제10-2007-0121981호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 상기의 문제점을 해결하고자 현장에서 바로 재단 및 조립이 가능하고, 비노출형 브라켓을 이용한 체결방식으로 간편하고 마감이 깔끔하며, 또한 알루미늄 구조 바를 포함하는 것과 비교하여 낮은 단가와 단열성을 가지고, 내풍압성능이 뛰어난 입면 분할 창호를 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0011] 본 발명의 상기 목적 및 기타 목적들은 하기 설명된 본 발명에 의하여 모두 달성될 수 있다.

과제의 해결 수단

[0013] 상기의 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 A) 수평프레임(530)과 수직프레임(540)이 결합되어, 벽체에 고정 설치되는 사각 창호 프레임(500); B) 상기 사각 창호 프레임을 가로 또는 세로로 이분하며, 하부면에 하나 이상의 끼움홈(321)을 가진 제1 입면 분할 바(300); 및 C) 상기 제1 입면 분할 바의 하부면의 한 지점에서 결합되어 상기 사각 창호 프레임의 내부면의 한 지점까지 수직되게 연장 결합되며, 전면과 후면에 하나 이상의 끼움홈을 가지고 양쪽 끝면에 내부홀(160)을 가진 제2 입면 분할 바(100);를 포함하되, 상기 제1 입면 분할 바와 상기 제2 입면 분할 바의 결합은, D) 상기 제2 입면 분할 바의 한쪽 끝면의 내부홀(160)에 끼워지는 ㄷ자 형태의 결합부(210)와, 납작한 긴 막대 모양으로 상기 제1 입면 분할 바의 끼움홈(321)에 슬라이딩 장착 가능하고 중간부(221)에 상기 결합부(210)의 외측면이 직교하여 접합되는 지지부(220),를 가진 비노출형 브라켓(200)에 의한 것임을 특징으로 하는 재단 및 조립이 용이한 입면 분할 창호를 제공한다.

발명의 효과

[0015] 상기에서 살펴본 바와 같이, 본 발명에 따르면 현장에서 바로 재단 및 조립이 가능하고, 비노출형 브라켓을 이용한 체결방식으로 간편하고 마감이 깔끔하며, 또한 알루미늄 구조 바를 포함하는 것과 비교하여 낮은 단가와 단열성을 가지고, 내풍압성능이 뛰어난 입면 분할 창호를 제공하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명의 일실시예에 의한 분할 창호의 사시도,

도 2는 도 1의 분해 사시도,

도 3은 제2 입면 분할 바(100)와 비노출형 브라켓(200) 및 이들의 결합을 보여주는 사시도,

도 4는 레일 덮개(700)의 안쪽면(710)과 사각 창호 프레임의 가이드 레일이 형성된 내부면(501)과 끼움결합을 보여주는 단면도,

도 5는 제2 입면 분할 바(100)의 내부홀(160)에 금속보강심(170) 및 비노출형 브라켓 결합부(210)가 끼워져 있고, 끼움홈(130)에 유리판이 유리판 고정 지지대(10)에 의해 지지되어 있는 형태를 보여주는 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0018] 이하 본 발명을 상세하게 설명한다.
- [0019] 본 발명의 재단 및 조립이 용이한 입면 분할 창호는 A) 수평프레임(530)과 수직프레임(540)이 결합되어, 벽체에 고정 설치되는 사각 창호 프레임(500); B) 상기 사각 창호 프레임을 가로 또는 세로로 이분하며, 하부면에 하나 이상의 끼움홈(321)을 가진 제1 입면 분할 바(300); 및 C) 상기 제1 입면 분할 바의 하부면의 한 지점에서 결합되어 상기 사각 창호 프레임의 내부면의 한 지점까지 수직되게 연장 결합되며, 전면과 후면에 하나 이상의 끼움홈을 가지고 양쪽 끝면에 내부홀(160)을 가진 제2 입면 분할 바(100);를 포함하되, 상기 제1 입면 분할 바와 상기 제2 입면 분할 바의 결합은, D) 상기 제2 입면 분할 바의 한쪽 끝면의 내부홀(160)에 끼워지는 ㄷ자 형태의 결합부(210)와, 납작한 긴 막대 모양으로 상기 제1 입면 분할 바의 끼움홈(130)에 슬라이딩 장착 가능하고 중간부(221)에 상기 결합부(210)의 외측면이 직교하여 접합되는 지지부(220),를 가진 비노출형 브라켓(200)에 의한 것임을 특징으로 한다.
- [0021] 상기 제2 입면 분할 바(100)는 현장에서 원하는 규격으로 바로 재단하여 조립할 수 있으므로, 사각 창호 프레임(500)에서 내·외부의 입면 구조를 용이하게 달리 형성할 수 있음과 동시에 상기 제2 입면 분할 바(100)에 의해 상·하부 또는 좌우로 구획된 사각 창호 프레임(500) 중 어느 곳이든 고정창을 용이하게 설치할 수 있게 한다.
- [0022] 도 1을 참조하면 본 발명의 일 실시예는 벽체에 지지되고 일정한 두께를 갖는 사각 창호 프레임(500)에서 외부창이 설치되는 부분(620)의 내부에 좌우방향으로 제1 입면 분할 바(300)가 설치되고, 제1 입면 분할 바의 하부면의 한 지점에서 결합되어 상기 사각 창호 프레임의 내부면의 한 지점까지 수직되게 연장 결합된 제2 입면 분할 바(100)가 설치된다. 상기 제1 입면 분할 바와 제2 입면 분할 바는 비노출형 브라켓(200)에 의해 결합된다. 도 1에서 제1 입면 분할 바와 제2 입면 분할 바에 의해 입면 분할된 창틀은 상부에 미닫이 창, 미서기 창, T&T(Tilt & Turn) 창호 등이 설치되고, 하부에 고정창이 설치된다.
- [0023] 도 1에서 제2 입면 분할 바(100)는 제1 입면 분할 바(300)의 하부에 설치되었으나, 다른 예로 제2 입면 분할 바(100)는 제1 입면 분할 바(300)의 상부에 설치되어, 상부에 고정창이 설치되고, 하부에 미닫이 창, 미서기 창, T&T(Tilt & Turn) 창호 등이 설치될 수 있다.
- [0024] 또 다른 예로 제2 입면 분할 바(100)는 제1 입면 분할 바(300)의 상부 및 하부에 모두 설치되어 입면 분할된 창호에 미닫이 창, 미서기 창, T&T(Tilt & Turn) 창호, 고정창이 다양하게 설치될 수 있다.
- [0026] 도 1과 같은 경우, 하부에 설치된 고정창이 난간대 역할을 대체해 넓은 조망을 확보하고 건물의 심미성이 향상된다.
- [0028] 또한, 상기 제1 입면 분할 바(300) 및 제2 입면 분할 바(100)는 외부창이 설치되는 부분(620)뿐만 아니라, 내부창이 설치되는 부분(610)에 설치되어 다양하게 입면 분할할 수 있다.
- [0030] 상기 비노출형 브라켓(200)은 제1 입면 분할 바(300)와 제2 입면 분할 바(100)의 결합, 제2 입면 분할 바(100)와 제2 입면 분할 바(100')의 결합, 또는 제2 입면 분할 바(100)와 레일덮개(700)의 결합에 사용되어 체결방식이 간편하고 체결 후 브라켓이 외부로 노출되지 않아 마감이 깔끔한 효과가 있다.
- [0032] 상기 사각 창호 프레임(500)은 내부면(501)에 유리판이 끼워질 수 있는 하나 이상의 끼움홈, 또는 창짝이 결합될 수 있는 둘 이상의 가이드 레일이 형성된다.
- [0033] 상기 끼움홈에는 유리판이 유리판 고정 지지대(10)에 의해 고정될 수 있고, 상기 가이드 레일에는 미닫이 창, 미서기 창 등이 설치될 수 있다.
- [0035] 상기 사각 창호 프레임(500)은 일례로 내부창 및 외부창의 설치가 가능한 이중 창호 프레임으로, 상기 외부창이 설치되는 부분(620)이 상기 제1 입면 분할 바(300), 상기 제2 입면 분할 바(100) 및 비노출형 브라켓(200)에 의하여 분할된다.
- [0036] 상기 외부창이 설치되는 부분(620)에서 창짝은 사각 창호 프레임(500)의 내주면과 상기 제1 입면 분할 바의 상부면에 각각 대응되게 구비되는 제1 입면 분할 바 상부측 레일에 슬라이딩 결합되어, 내부창을 개방한 상태에서 제1 입면 분할 바 및 제2 입면 분할 바에 결합된 외부창들을 선택적으로 개폐시킴으로써 환기량을 조절할 수 있

다.

- [0038] 상기 사각 창호 프레임(500)은 상기 내부창이 설치되는 부분은 분할되지 않고, 이의 전체 내부면에 미닫이창 또는 미서기 창을 가이드 할 수 있는 가이드 레일이 형성될 수 있으며, 이 경우에 내부창을 개방한 상태에서 제1 입면 분할바 및 제2 입면 분할 바에 입면 분할된 외부창들을 선택적으로 개폐시켜 가며 환기량을 조절할 수 있다.
- [0040] 상기 D) 비노출형 브라켓의 지지부(220)의 상측부(222) 및 하측부(223)는 각각 하나 이상의 체결관통공(224)이 형성되어 있다.
- [0041] 상기 체결관통공(224)은 일례로, 1 내지 5개, 또는 1 내지 3개가 형성되어, 제1 입면 분할 바, 제 2 입면 분할 바, 또는 레일 덮개와 견고하게 체결될 수 있다.
- [0042] 상기 지지부(220)는 제1 입면 분할바의 끼움홈(321), 제2 입면 분할 바의 끼움홈(130), 또는 레일 덮개의 끼움홈(721)에 슬라이딩 장착된다.
- [0043] 상기 지지부(220)가 장착된 후, 상기 체결관통공(224)을 통해 제2 입면 분할 바의 끼움홈(130), 레일 덮개의 끼움홈(721), 또는 제1 입면 분할바의 끼움홈(321)과 나사 등으로 결합되어 고정된다.
- [0045] 상기 D) 비노출형 브라켓의 중간부(221)는 '] ' 형태로 굽어져 베이스면(221a)이 상기 결합부(210)의 외측면에 접합되고, 그 폭이 상기 끼움홈의 홈 입구보다 좁으며, 이 경우 상기 제2 입면 분할바의 끼움홈(130), 레일 덮개의 끼움홈(721), 또는 제1 입면 분할바의 끼움홈(321)에 상기 비노출형 브라켓(220)을 슬라이딩 장착할 수 있고 브라켓을 원하는 위치로 이동이 용이하다.
- [0047] 상기 비노출형 브라켓(200)은 수직 및 수평 방향으로 다양하게 입면 분할된 사각 창호 프레임(500)에서 수직 및 수평으로 분할된 교차영역이 +자, T자, ㄱ자, ㄴ자 중 어떠한 형상을 가지더라도 모두 체결할 수 있으므로 작업이 간단하고 브라켓의 생산비가 절감되는 효과가 있다.
- [0049] 상기 비노출형 브라켓(200)의 체결관통공(224)에 나사 등의 체결 수단을 끼워 제1 입면 분할 바(300)와 제2 입면 분할 바(100)의 결합, 제2 입면 분할바(100)와 제2 입면 분할바(100')의 결합, 제2 입면 분할바(100)와 레일 덮개(700)가 결합 부분을 체결한다.
- [0051] 도 3를 참조하면, 본 발명의 일실시예에서 하단의 제2 입면 분할바(100')의 내부홀에 비노출형 브라켓(200)의 결합부(210)가 끼워지고, 상기 결합부의 외측면이 직교하여 접합되는 지지부(220)는 다른 제2 입면 분할바(100)의 하부의 끼움홈에 슬라이딩 장착되고, 상기 브라켓의 체결관통공은 제2 입면 분할바(100)의 하부의 끼움홈과 나사로 체결된다. 상기 제2 입면 분할바(100)의 상부면에 다른 브라켓(220')의 지지부가 슬라이딩되고, 체결관통공은 제2 입면 분할바(100)의 상부의 끼움홈과 나사로 체결된다. 상기 브라켓(220')의 결합부에는 또 다른 제2 입면 분할 바(100")의 내부홀의 일측면에 끼워진다. 상기 제2 입면 분할바(100)의 좌측 및 우측에 각각 브라켓의 결합부가 삽입되고, 상기 브라켓은 각각 레일덮개(700) 또는 제1 입면 분할 바와 결합될 수 있다.
- [0053] 상기 C) 제2 입면 분할 바의 내부홀(160)은 일례로 관통홀이고, 상기 내부홀(160)에 비노출형 브라켓 결합부(210)가 끼워지고 비노출 브라켓 지지부(220)가 제1 입면 분할바(300), 레일 덮개(700), 또는 제2 입면 분할바(100)의 끼움홈에 슬라이딩 장착되어 체결됨으로써 체결방식이 간편하고 브라켓이 외부에 노출되지 않아 이를 보이지 않게 하는 마감공정이 필요하지 않으므로 작업성이 향상되고 마감이 깔끔하여 인테리어적 효과가 우수하다.
- [0055] 상기 C) 제2 입면 분할 바(100)는 일례로 PVC 재질일 수 있고, 이 경우 알루미늄 구조 바에 비해 낮은 단가와 단열성을 가지고, 내풍압성능이 뛰어나다.
- [0056] 상기 C) 제2 입면 분할 바(100)는 일례로 내부홀(160)에 사각파이프 형태의 금속 보강심(170)이 삽입되어, 보강력 및 내풍압성능을 향상시키는 효과가 있다.
- [0057] 상기 금속 보강심(170)은 일례로 스틸, 스테인리스, 알루미늄 중 어느 하나의 재질일 수 있다.
- [0059] 상기 D) 브라켓(200)은 일례로 철 재질임으로써 연결부위의 보강력 및 창호 전체의 구조적인 강도를 향상시켜 창호의 내풍압성능을 극대화시킬 수 있을 뿐 만 아니라, 제1 입면 분할 바(300)와 제2 입면 분할 바(100)의 변형 및 파손을 방지하는 효과가 있다.
- [0061] 상기 A) 사각 창호 프레임(500)은 일례로 내부면(501)에 창짝이 결합될 수 있는 둘 이상의 가이드 레일이 형성

되어 있고, 상기 내부면(501)의 일부가 분할 고정창 설치를 위해, F) 안쪽면(710)에 상기 가이드 레일이 형성된 내부면(501)과 대응하여 끼움결합이 가능하도록 돌기가 형성되고 바깥면(720)에 유리판을 끼울 수 있는 하나 이상의 끼움홈(721)을 가지는 레일 덮개(700)로, 덮어질 수 있다.

[0062] 상기 레일 덮개(700)로 사각 창호 프레임(500)의 외부창과 내부창, 상부면과 하부면 중 어느 것이든 용이하게 고정창을 설치할 수 있다.

[0063] 상기 레일 덮개(700)는 일례로 제1 입면 분할 바(300) 또는 내부면(501)과 끼움결합하여 고정창을 용이하게 설치할 수 있다.

[0065] 도 4는 본 발명의 일실시예로 레일 덮개(700)가 사각 창호 프레임(500)의 내부면(501)의 가이드 레일에 끼움결합된 형태를 보여준다. 사각 창호 프레임(500)의 외부창이 설치되는 부분에 레일 덮개를 끼우고, 레일 덮개의 상부면에 끼움홈에 유리창을 끼움으로써 가이드 레일이 형성된 창호 프레임에도 고정창을 용이하게 설치할 수 있고, 내부창이 설치되는 부분에 미서기 창호, 미닫이 창호, T&T 창호 등을 설치할 수 있다.

[0066] 또 다른 예로, 레일 덮개의 끼움홈에 브라켓을 결합하여 제2 입면 분할 바를 설치하여 입면 분할하고, 상기 입면 분할된 창호에 고정창을 설치할 수 있다.

[0068] 도 5를 참조하면 본 발명의 일실시예는 제2 입면 분할 바(100)에 비노출형 브라켓(200)의 결합부(210) 및 금속 보강심(170)이 끼워져 있고, 제2 입면 분할 바(100)의 상부 및 하부 각각의 끼움홈(130)에 유리판이 유리판 고정 지지대(10)에 의해 고정된 형태를 보여준다. 이로 인해 제2 입면 분할 바에 의해 고정창이 용이하게 설치된다.

[0070] 상기 B) 제1 입면 분할 바(300)는 일례로 상부면(310)에 창짝이 결합될 수 있는 둘 이상의 가이드 레일(311)이 형성되고, 하부면(320)에 유리판을 끼울 수 있는 하나 이상의 끼움홈(321)을 가지며, 양쪽 측면(330, 340)에 체결돌기가 끼워져 결합할 수 있는 관통구(360)를 가지고; E) 일측에 창문 가이드 레일에 수직되게 맞물려 결합되는 제1 체결돌기(410)가 형성되고, 타측에 상기 제1 입면 분할 바(300)의 관통구(360)에 끼워져 결합될 수 있는 제2 체결돌기(420)가 형성되며, 측면 중간에서 수직하게 연장되어 상기 관통구(360)를 지지하는 받침돌기(430)가 형성된, 수직분할 연결부재(400);에 의하여 상기 사각 창호 프레임(500)과 결합할 수 있다.

[0071] 이로 인해 사각 창호 프레임(500)에서 내·외부의 입면 구조가 달리 형성됨과 동시에 제1 입면 분할 바(300)에 의해 상·하부로 구획되는 본 발명에 의한 사각 창호 프레임(500)에서 내부창이 설치되는 부분(610)의 상부에 미서기 창호와 하부에 미서기 창호를 설치하거나, 내부창이 설치되는 부분(610)의 상부에 T&T(Tilt & Turn) 창호와 하부에 미서기 창호를 설치하거나, 내부창이 설치되는 부분(610)의 상부에 미서기 창호와 하부에 T&T(Tilt & Turn) 창호를 설치하는 등 다양한 창호의 적용이 가능할 뿐만 아니라, 외부창이 설치되는 부분(620)의 상부에 미서기 창호와 하부에 고정(Fix) 창호를 설치하거나, 외부창이 설치되는 부분(620)의 상부에 T&T(Tilt & Turn) 창호와 하부에 고정(Fix) 창호를 설치하는 등 여러 개의 창호가 적용되는 다양한 창호를 현장에서 바로 재단하여 조립하여 용이하고 간편하게 제작할 수 있다.

[0072] 상기 제1 입면 분할 바(300)는 사각 창호 프레임(500)의 수직 방향 또는 수평 방향으로 설치 가능하다.

[0073] 상기 제1 입면 분할 바(300)가 수평 방향으로 설치되는 경우, 가이드 레일(311)이 형성된 면으로 분할된 창호는 일례로 미서기 창호가 설치될 수 있고, 끼움홈(321)이 형성된 면으로 분할된 창호는 고정창이 설치될 수 있다.

[0075] 상기 제1 입면 분할 바(300)가 수직 방향으로 설치되는 경우, 가이드 레일(311)이 형성된 면으로 분할된 창호는 일례로 미서기 창호가 설치될 수 있고, 끼움홈(321)이 형성된 면으로 분할된 창호는 고정창이 설치될 수 있다.

[0077] 상기 수직분할 연결부재(400)는 창호 가이드 레일과 제1 입면 분할 바(300)를 견고하게 체결시키며, 창문 가이드 레일의 원하는 위치에 용이하게 제2 입면 분할 바(300)를 설치할 수 있다.

[0078] 상기 수직분할 연결부재(400)는 사각 창호 프레임(500)과 동일한 재질과 색상으로 하여, 태양광에 의한 변색이 없고 미려한 외관을 구현한다.

[0079] 상기 수직분할 연결부재(400)는 창호 가이드 레일과 제1 입면 분할 바의 상부면의 창문 가이드 레일(311)간의 결합 또는, 제1 입면 분할 바의 상부면의 창문 가이드 레일(311)와 제1 입면 분할 바의 상부면의 창문 가이드 레일(311')간의 결합에 사용된다.

[0081] 상기 수직분할 연결부재(400)는 일례로 상기 제1 체결돌기(410) 내에 함입되어 형성된 관통홀(410-1)에 의해 창틀프레임(500)과 고정용 피스로 사각 창호 프레임(500)과 제1 체결돌기(410)를 상호 스크류 체결하여 고정됨으

로써 체결부위가 사각 창호 프레임(500)에 돌출되지 않아 마감이 깔끔하고 인테리어적 효과가 우수하다.

[0082] 상기 E) 수직분할 연결부재(400)는 일례로 상기 제2 체결돌기(420)가 형성된 측면 바닥에 결합되는 고무 실링(440)을 더 포함하여 제1 입면 분할 바(300)와 수직분할 연결부재(400)가 밀착하여 체결됨으로써 단열성 및 내풍압성능이 향상되는 효과가 있다.

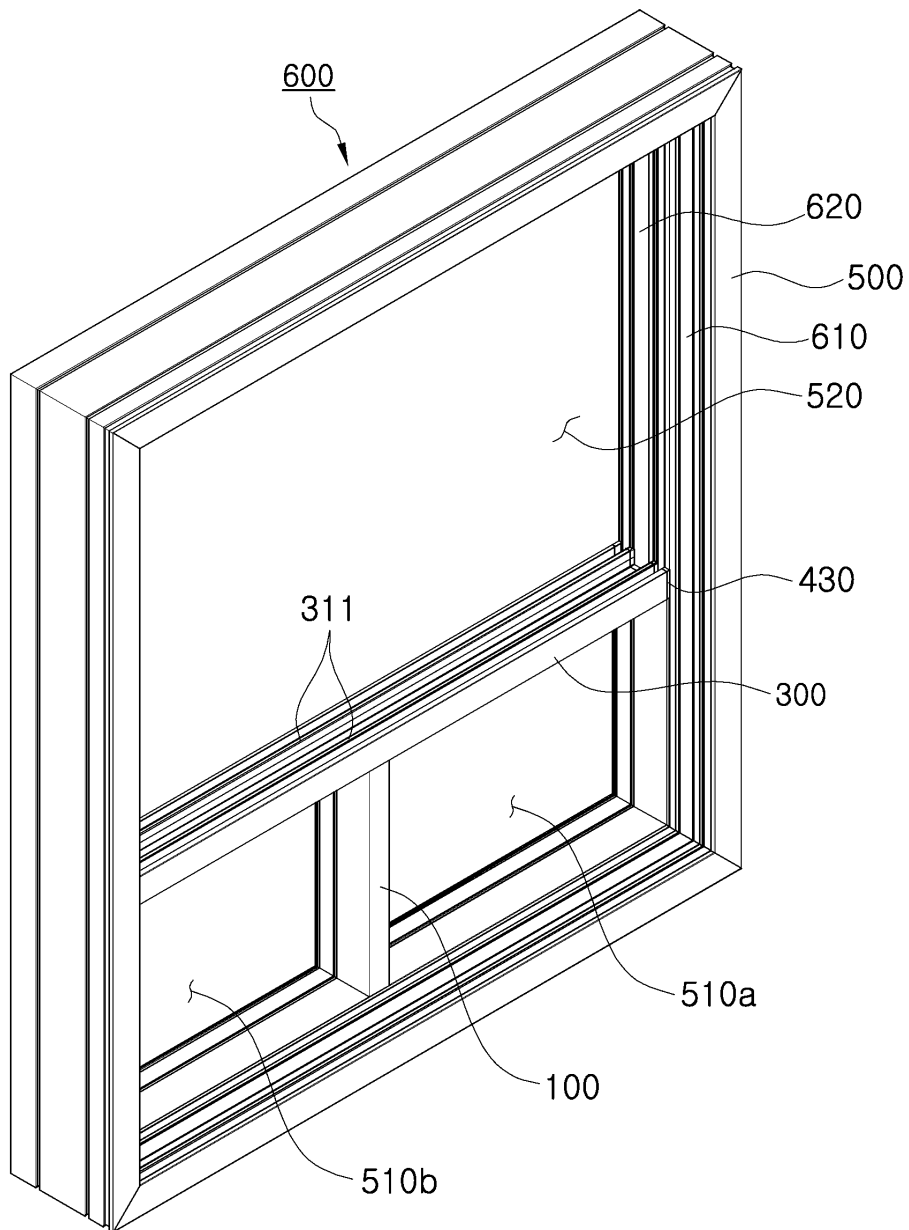
[0083] 상기 고무 실링(440)은 실리콘 재질일 수 있고, 이 경우에 결합 부위가 틈새없이 밀착되므로 실리콘을 이용한 마감 처리공정이 필요 없어 작업공정이 단순화되고 용이한 효과가 있다.

부호의 설명

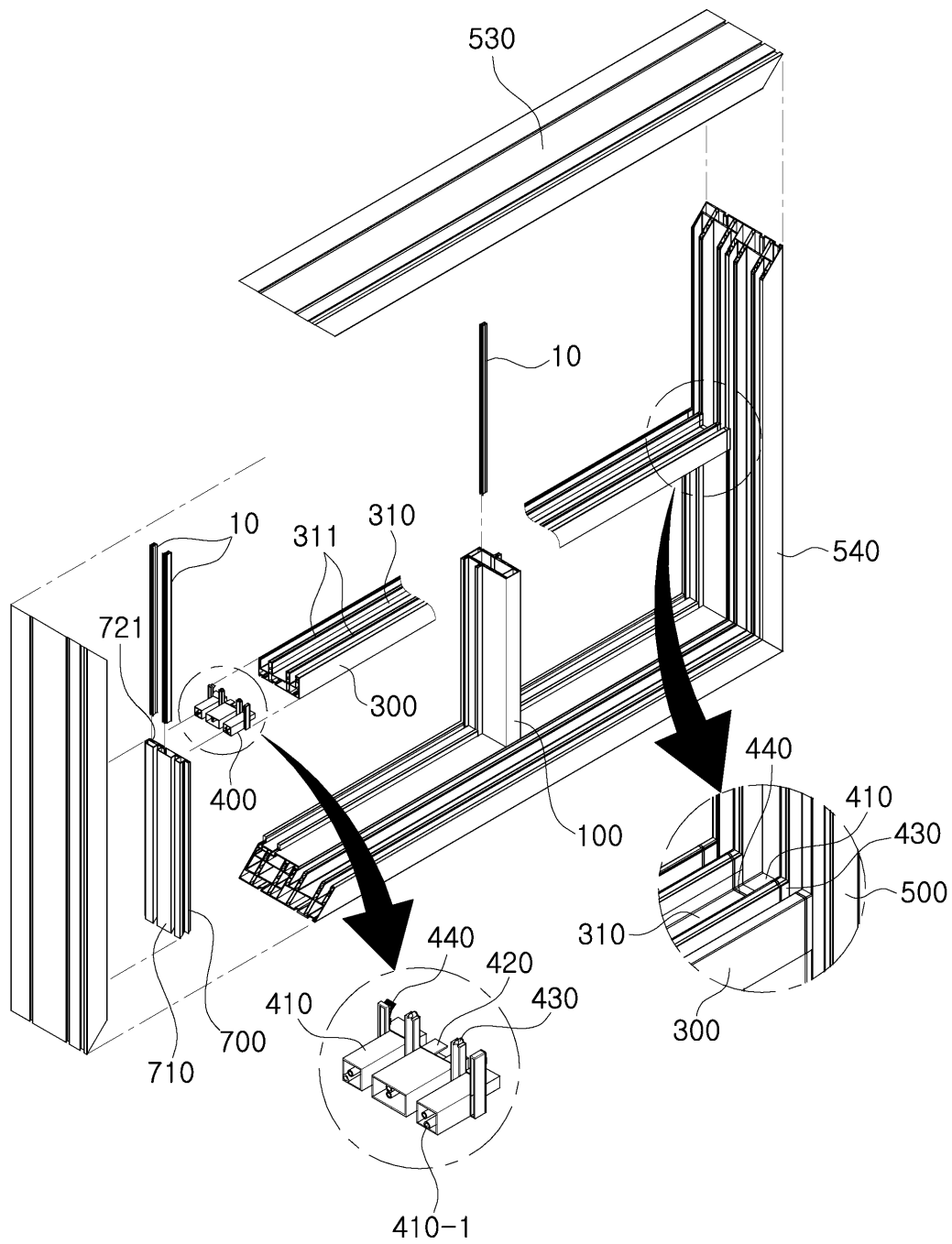
[0085]	10 유리판 고정 지지대	100 제2 입면 분할 바
	110 제2 입면 분할 바 상부면	120 제2 입면 분할 바 하부면
	130 제2 입면 분할 바 끼움홈	140,150 제2 입면 분할 바 측면
	160 제2 입면 분할 바 내부홀	200 비노출형 브라켓
	210 비노출형 브라켓 결합부	220 비노출형 브라켓 지지부
	221 지지부의 중간부	222 지지부의 상측부
	223 지지부의 하측부	224 지지부의 체결관통공
	300 제1 입면 분할 바	310 제1 입면 분할 바 상부면
	311 제1 입면 분할 바 상부면의 창문 가이드 레일	
	320 제1 입면 분할 바 하부면	
	321 제1 입면 분할 바 하부면의 끼움홈	
	330,340 제1 입면 분할 바 측면	360 관통구
	400 수직분할 연결부재	410 제1 체결돌기
	410-1 제1 체결돌기 내에 형성된 관통홀	
	420 제2 체결돌기	430 받침돌기
	440 고무 실링	500 사각 창호 프레임
	501 창틀 프레임 내부면	530 수평프레임
	540 수직프레임	600 입면 분할 창호
	610 내부창이 설치되는 부분	620 외부창이 설치되는 부분
	700 레일 덮개	710 레일 덮개 안쪽면
	720 레일 덮개 바깥면	721 레일 덮개 바깥면의 끼움홈

도면

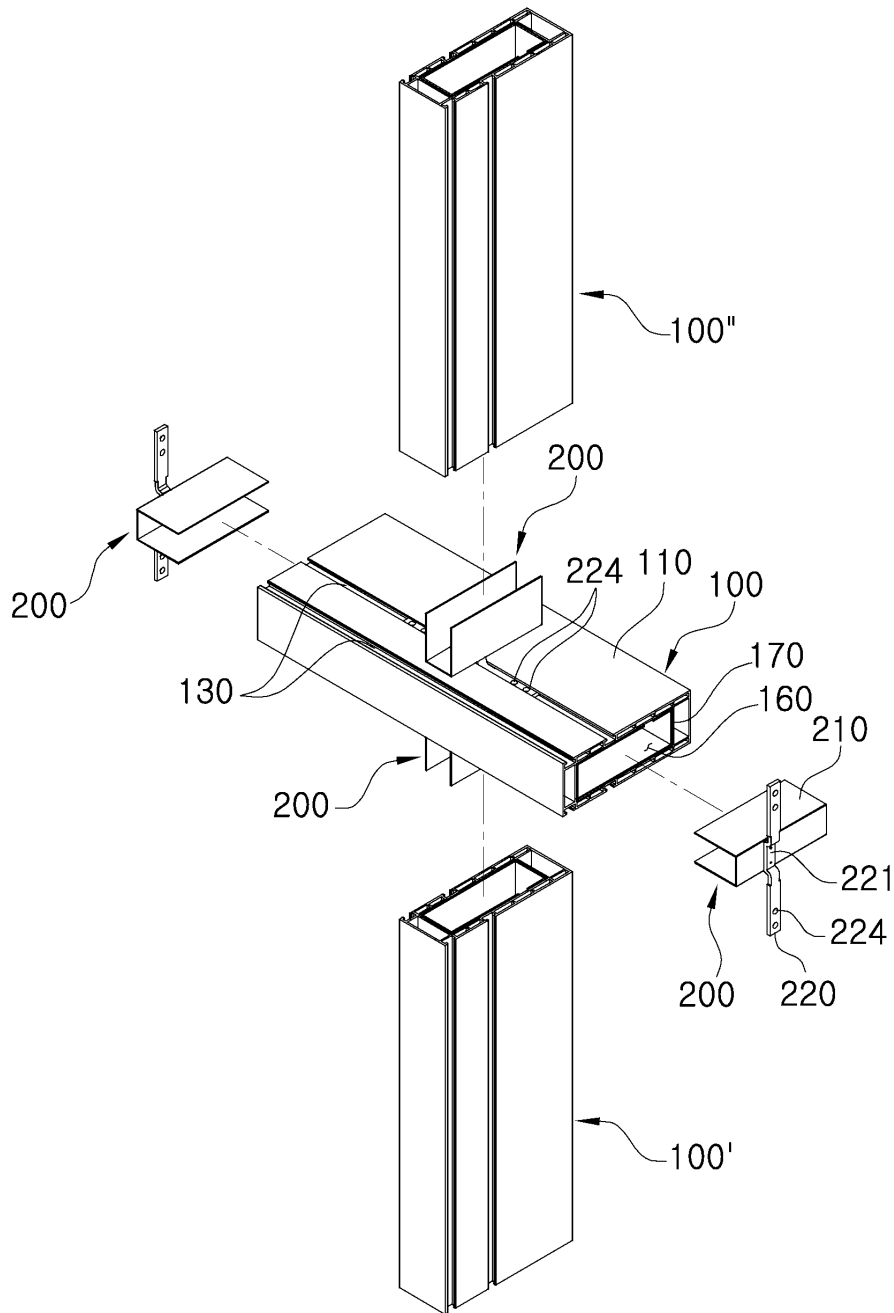
도면1



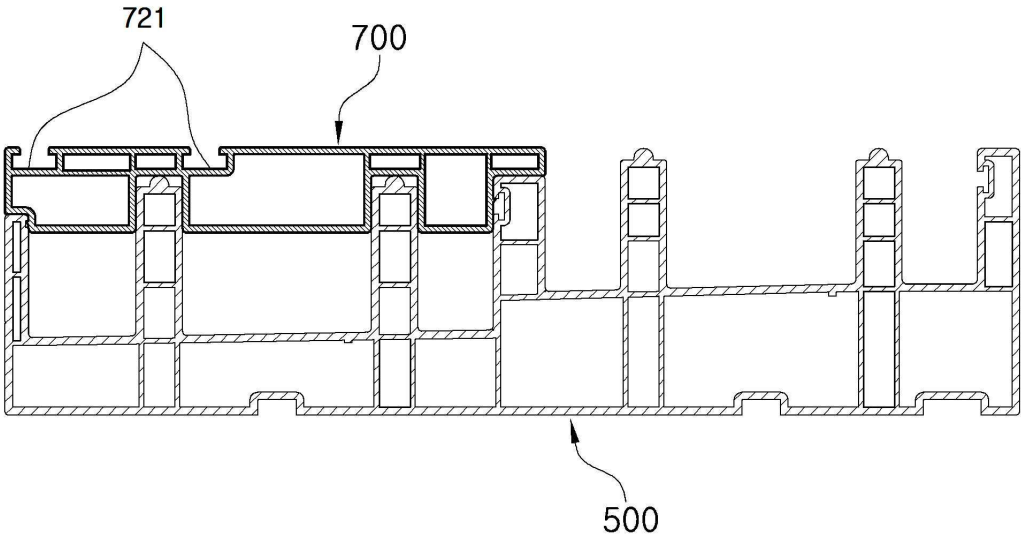
도면2



도면3



도면4



도면5

