



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년10월11일
(11) 등록번호 10-2031193
(24) 등록일자 2019년10월04일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E06B 3/54 (2006.01) E06B 3/26 (2006.01)
E06B 3/58 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E06B 3/549 (2013.01)
E06B 3/02 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0054056
(22) 출원일자 2018년05월11일
심사청구일자 2018년05월11일
(56) 선행기술조사문헌
KR101506016 B1*
KR2020170004000 U*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
주식회사 다금산업
경기도 안산시 상록구 예술광장로 1, 7층 710호(일피동)
(72) 발명자
박석준
경기도 안산시 상록구 해양1로 11, 616동 1801호(사동, 안산고잔6차푸르지오)
백상열
경기도 군포시 고산로185번길 31, 101동 1904호(당정동, 청천마을성원아파트)
(74) 대리인
조홍규

전체 청구항 수 : 총 2 항

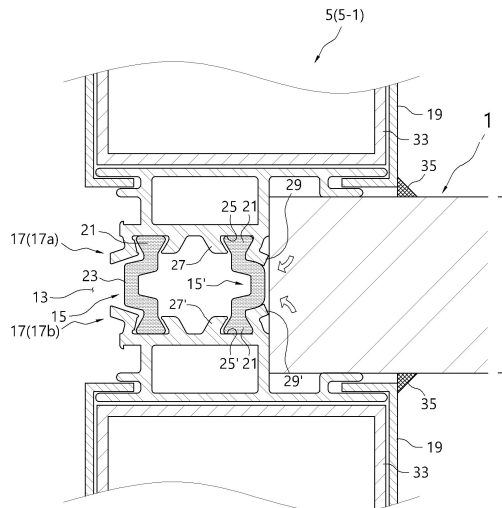
심사관 : 류제준

(54) 발명의 명칭 유리판재를 위한 건물의 창호시스템

(57) 요약

본 발명은 유리판재를 위한 것으로서 건물의 외벽 기능을 수행하며 단열기능이 향상된 건물의 창호시스템에 관한 것이다. 그의 구성은; 복수 개의 세로바와 가로바가 종횡으로 설치 구성됨으로써, 2개의 세로바와 2개의 가로바에 의한 복수 개의 사각 프레임으로 이루어지게 되는 프레임구조체; 상기 프레임구조체를 구성하고 있는 복수 개의 프레임에 고정 설치되는 복수 개의 유리판재;를 포함하는 창호시스템에 있어서; 상기 세로바 또는 가로바는 자신의 길이방향을 따라 측면에 상기 유리판재의 가장자리가 끼워질 수 있는 판재끼움홈이 마련되고; 상기 판재끼움홈에는 각각 실링부재가 고정 설치되는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도4



(52) CPC특허분류

E06B 3/2605 (2013.01)

E06B 3/58 (2013.01)

E06B 2003/5472 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

복수 개의 세로바와 가로바가 종횡으로 설치 구성됨으로써, 2개의 세로바(5)와 2개의 가로바(7)에 의한 복수 개의 사각 프레임으로 이루어지게 되는 프레임구조체; 상기 프레임구조체를 구성하고 있는 복수 개의 프레임에 고정 설치되는 복수 개의 유리판재(1);를 포함하는 창호시스템에 있어서;

상기 세로바(5) 또는 가로바(7)는 자신의 길이방향을 따라 측면에 상기 유리판재(1)의 가장자리가 끼워질 수 있는 판재끼움홈(13,13')이 마련되고;

상기 판재끼움홈(13,13')에 각각 고정 설치되는 실링부재(15,15');

상기 세로바(5) 또는 가로바(7)는 알루미늄 형강으로 되어 있는 것으로서 상기 판재끼움홈(13,13')을 형성하며 상기 실링부재(15,15')와 결합하는 판재홀더(17);

상기 세로바(5) 또는 가로바(7)의 강성 확보를 위한 수단으로서, 다각 형태의 단면 구조를 가지며 알루미늄 형강으로 된 보강재(33); 및

상기 판재홀더(17)와 보강재(33)를 감싸는 것으로서 스테인리스판재를 절곡 성형한 커버부재(19);를 포함하되;

상기 실링부재(15,15')는 상기 판재홀더(17)에 마련되는 실링부재 고정수단에 의해 고정되며;

상기 커버부재(19)는 상기 판재홀더(17)에 마련되는 커버부재끼움부(31)에 끼워져 고정되며;

상기 실링부재 고정수단은 상기 실링부재(15,15')의 끼움부(21)가 끼워져 빠지지 않도록 도브테일 형태로 된 실링부재끼움홈(25,25')이 서로 대향되게 마련됨으로써 제공되며;

상기 실링부재끼움홈(25,25')은 "ㄷ"의 형태로 돌출된 실링부재 홀더(27,27')에 의해 마련되며; 상기 실링부재 홀더(27,27')는 상기 유리판재(1)의 모서리면(1a)을 향해 돌출된 가압편(29,29')을 포함함으로써;

상기 가압편(29,29')이 유리판재(1)에 의해 눌러져 휘어지면서 상기 실링부재(15,15')의 끼움부(21)를 더욱 압착하게 되는 것을 특징으로 하는 유리판재를 위한 건물의 창호시스템

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 실링부재(15,15')는 양측에 끼움부가 마련되고 가운데 연결부가 마련됨으로써 "ㄴ"의 단면 형태를 가지는 것을 특징으로 하는 유리판재를 위한 건물의 창호시스템

청구항 4

삭제

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 창호시스템에 관한 것으로서, 좀더 구체적으로는 유리판재를 위한 것으로서 건물의 외벽 기능을 수행하며 단열기능이 향상된 건물의 창호시스템에 관한 것이다.

[0001]

배경 기술

[0002] 상가건물의 매장으로 출입하는 출입구에는 미닫이식 또는 여닫이식 출입문이 설치된다. 입주자의 영업 종류나 기호에 따라 상가건물의 매장 외부도 다양한 방식으로 장식이 가해진다. 상가건물에서 기본적으로 설치되어 있는 외장재로는 유리판재가 일반적이다. 유리판재는 행인이 내부를 볼 수 있도록 하는데도 유리하고 색상이나 문양을 입히기에도 유리하며, 내구성이 좋으며, 리모델링을 하는데도 효과적이다. 출입구 전체를 한 장의 유리판재로 할 수 없기 때문에, 나아가 출입문을 설치하여야 하기 때문에 유리판재는 통상 스테인리스 재질로 된 프레임에 의하여 설치된다. 유리판재는 프레임에 실리콘 등을 이용하여 고정되는 것이 보통이다.

[0003] 강화유리 또는 겹유리는 어느 정도 단열기능을 가지고 있다. 그러나 금속재질로 구성된 프레임은 단열에는 효과적이지 못하다. 일반적으로 금속의 열전달율이 유리보다 높기 때문이다.

[0004] 그래서 넓은 면적의 출입구에서 프레임이 차지하는 면적은 적지 않기 때문에 프레임에 의해 발생하는 열손실이 적지 않다. 에너지 및 환경에 대한 관심이 날로 커지면서 이러한 부분에서의 손실을 줄이는 것은 사회적으로 기여하는 바가 클 것이다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0005] (특허문헌 0001) 대한민국 특허출원 제10-2009-0066806호
- (특허문헌 0002) 대한민국 실용신안등록출원 제20-2012-0005009호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 위와 같은 문제에 대한 본 발명의 목적은, 유리판재를 건물의 외벽 대응으로 설치함에 있어서, 유리판재를 고정하기 위한 프레임의 단열기능을 향상시킴으로써 프레임을 통한 열손실을 감소시키는 것에 있다.

과제의 해결 수단

[0007] 위와 같은 목적은, 복수 개의 세로바와 가로바가 중첩으로 설치 구성됨으로써, 2개의 세로바와 2개의 가로바에 의한 복수 개의 사각 프레임으로 이루어지게 되는 프레임구조체; 상기 프레임구조체를 구성하고 있는 복수 개의 프레임에 고정 설치되는 복수 개의 유리판재;를 포함하는 창호시스템에 있어서;

[0008] 상기 세로바 또는 가로바는 자신의 길이방향을 따라 측면에 상기 유리판재의 가장자리가 끼워질 수 있는 판재끼움홈이 마련되고;

[0009] 상기 판재끼움홈에는 각각 실링부재가 고정 설치되는 것을 특징으로 하는 유리판재를 위한 건물의 창호시스템에 의해 달성된다.

[0010] 본 발명의 다른 특징에 의하면, 상기 세로바 또는 가로바는 알루미늄 형강으로 되어 있는 것으로서 상기 판재끼움홈을 형성하기 위한 판재홀더; 상기 판재홀더를 감싸는 것으로서 스테인리스판재를 절곡 성형한 커버부재;를 포함하되;

[0011] 상기 실링부재는 상기 판재홀더에 마련되는 실링부재고정수단에 의해 고정되며;

[0012] 상기 커버부재는 상기 판재홀더에 마련되는 커버부재끼움부에 끼워져 고정될 수 있다.

[0013] 본 발명의 또 다른 특징에 의하면, 상기 세로바 또는 가로바의 강성 확보를 위한 수단으로서, 다각 형태의 단면 구조를 가지며 알루미늄 형강으로 된 보강재를 더 포함할 수 있다.

[0014] 본 발명의 또 다른 특징에 의하면, 상기 실링부재는 양측에 끼움부가 마련되고 가운데 연결부가 마련됨으로써 "ㄴ"의 단면 형태를 가지는 것일 수 있다.

[0015] 본 발명의 또 다른 특징에 의하면, 상기 실링부재는 가장자리를 따라서 얇은 판재가 끼워질 수 있는 걸홈이 복

수 개 마련됨으로써 "■"의 단면 형태를 가지는 것일 수 있다.

발명의 효과

[0016] 본 발명의 구성에 의하면, 유리판재의 모서리와 프레임이 면접촉되는 부분에 실링부재가 설치됨으로써 그의 틈 사이로 열이 새어 나가는 것을 방지할 수 있는 창호시스템이 제공된다. 또한 실링부재가 어느 정도 완충기능을 담당하고 있으므로 구조물의 규격에 미소한 오차가 있는 경우에도 조립 설치가 가능하게 되어 있는 창호시스템이 제공된다. 본 발명에 의한 실링부재에 의하면 단열기능을 포함하여 차음기능을 더 포함함으로써 기능적으로 보완된 창호시스템이 제공된다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명의 실시예에 의한 창호시스템의 개략적 사시도이다.
 도 2는 도 1의 A-A선을 따라 취한 세로바의 단면도이다
 도 3은 도 2의 세로바의 분해 사시도이다.
 도 4는 본 발명의 실시예에 의한 창호시스템의 세로바의 사용상태 단면도이다.
 도 5는 본 발명의 실시예에 의한 창호시스템의 세로바 중 맨 끝에 설치되는 세로바의 단면도이다.
 도 6은 본 발명의 실시예에 의한 창호시스템의 세로바 중 모퉁이에 설치되는 세로바의 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 이하, 첨부된 도면을 동시에 참조하여 본 발명의 구체적인 내용을 상세하게 설명한다. 도 1 내지 도 3을 기본적으로 참조하겠으며, 필요한 곳에서 다른 도면을 인용하면서 설명하기로 한다.

[0019] 본 발명에 의한 창호시스템은 건물의 외벽 소재를 유리판재(1)로 선택할 경우에 유용하다. 상가건물과 같이 외벽이 유리판재(1)로 된 건물은 유리판재(1)에 다양한 형태로 장식하기가 용이하고 내부를 어느 정도 볼 수 있도록 하기에 용이하며 깨끗한 이미지를 줄 수 있고 내구성도 좋기 때문에 널리 사용된다.

[0020] 한편 건물 외벽용 사용할 수 있는 유리판재(1)의 크기에는 엄연히 제한이 따르고, 나아가 도 1에 도시된 바와 같이 출입문(3)도 설치하기 때문에 복수 개의 세로바(5)와 가로바(7)가 중첩으로 설치됨으로써 형성된 프레임구조체(9)가 필요하게 된다. 프레임구조체(9)는 다양한 면적의 유리판재(1)를 고정시키기 위한 복수 개의 프레임으로 구성된다. 그리고 이 하나하나의 프레임은 2개의 세로바(5)와 2개의 가로바(7)로 이루어지게 된다. 프레임구조체(9)는 하나의 평면상에 설치될 수도 있지만, 도 1에 도시된 것처럼 직각으로 교차하는 2개 이상의 평면상에 걸쳐 설치될 수도 있다. 가령 건물 모퉁이에 위치한 1층 매장에는 도 1에 도시된 것처럼 2개의 평면이 직각으로 교체하는 구조를 갖게 될 것이다.

[0021] 그러므로 세로바(5)와 가로바(7)는 적어도 한 장의 유리판재(1)를 끼울 수 있는 구조를 가지게 된다. 중간에 설치되는 세로바(5-1)는 양측에 각각 유리판재(1)를 끼울 수 있는 구조를 필요로 하고, 맨 끝에 설치된 세로바(5-2)는 한쪽 방향으로만 유리판재(1)를 끼울 수 있는 구조를 필요로 하고, 모퉁이에 설치되는 세로바(5-3)는 2장의 유리판재(1)를 직각을 이루도록 끼울 수 있는 구조를 필요로 한다. 가로바(7)도 이와 마찬가지로이다. 세로바와 가로바 사이에는 중간에 필요에 따라 연결바(11)가 설치될 수 있으며, 이 연결바(11)는 세로바(5) 또는 가로바(7)와 같은 구조를 가질 수 있다. 세로바(5)와 가로바(7)는 기본적으로 길이방향을 따라 단면 형태가 일정한 형상 구조로서 현장 상황에 맞게끔 절단하여 사용하도록 되어 있다. 세로바(5), 가로바(7) 및 연결바(11)를 서로 연결하는 것은 용접, 브래킷 등이 이용된다.

[0022] 한편 세로바(5)가 기둥의 역할을 담당하는 경우나, 가로바(7)가 보의 역할을 담당하는 경우에는 강성의 확보를 위하여 단면적이 넓은 것이 사용될 것이고 그렇지 않은 것은 상대적으로 단면적이 좁은 것이 사용될 것이다.

[0023] 이와 같이 세로바(5)와 가로바(7)의 단면적 및 그의 구체적인 형태는 여러 상황에 따라 달라질 수 있는 것이며, 이러한 구체적인 형태 등에 의해 본 발명의 보호범위가 제한되지는 않는다. 이하 본 발명의 특징적인 기술적 사상을 설명한다. 본 발명의 기술적 사상은 여러 형태의 세로바(5)와 가로바(7)에 공통적으로 적용되는 것임이 분명하다. 이하의 도시 및 설명은 예시에 불과하다.

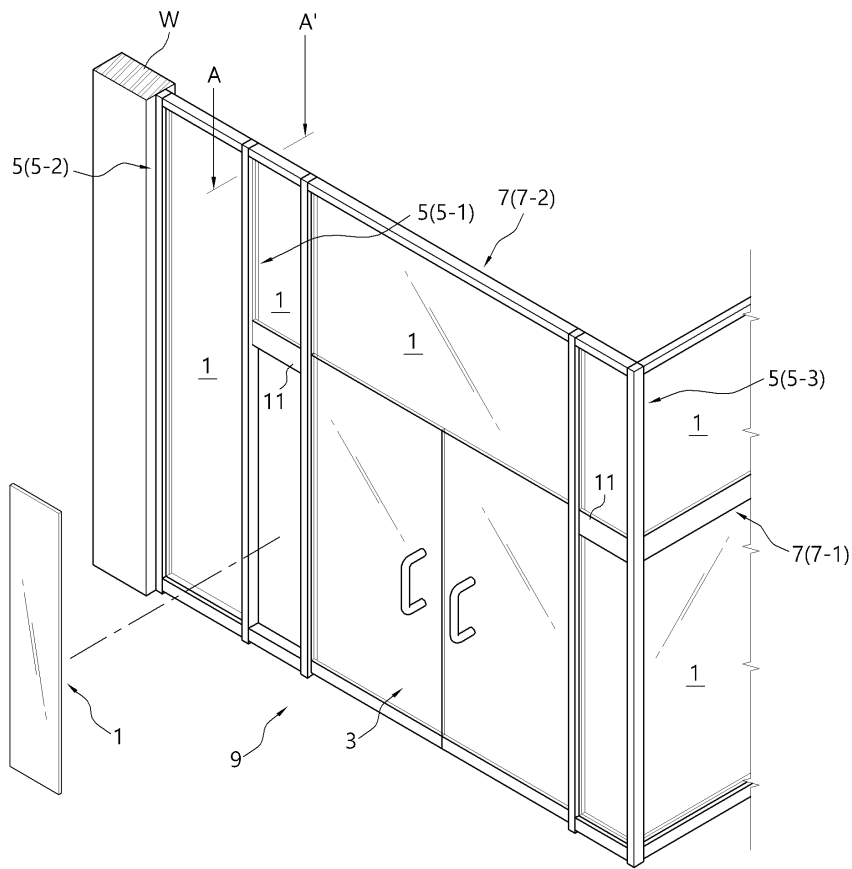
[0024] 우선 대표적인 예로서 도 2와 도 4를 참조하여 양측에 유리판재(1)를 끼울 수 있는 것으로서 중간에 설치되는

세로바(5-2)를 설명한다.

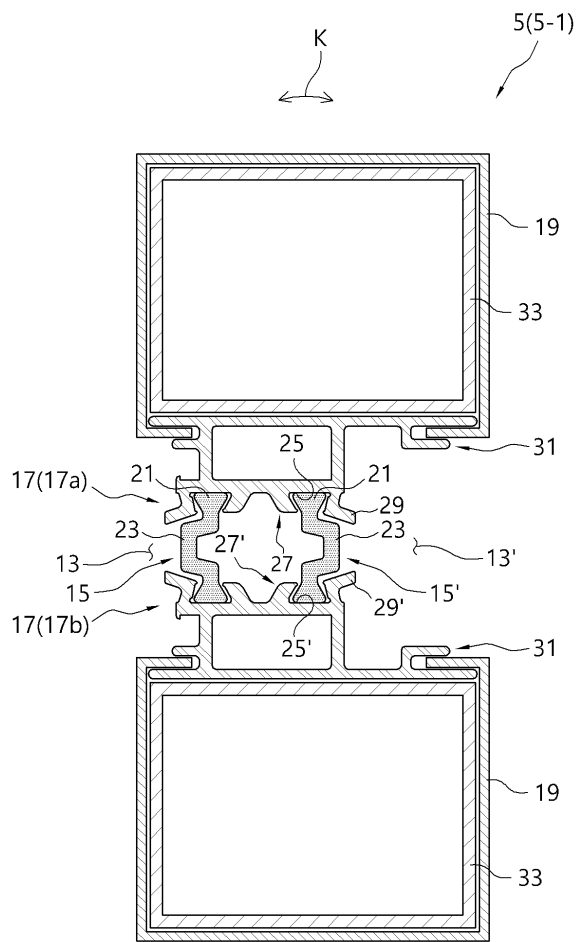
- [0025] 세로바(5-2, 이하 5로 한다)는 기본적으로 자신의 길이방향을 따라 단면이 일정하게 되어 있는 형강 구조를 가진다. 도시된 세로바(5)에는 양쪽에 각각 유리판재(1)가 끼워져 고정된다.
- [0026] 세로바(5)에는 자신의 길이방향을 따라 양 측면에 유리판재(1)의 가장자리가 끼워질 수 있는 판재끼움홈(13,13')이 마련된다. 도시된 바에 의하면 판재끼움홈(13,13')은 세로바(5)의 좌우측에 서로 대향되게 마련되어 있다. 그리고 그 깊이는 서로 상이할 수도 있고 같을 수도 있다.
- [0027] 판재끼움홈(13,13')에는 각각 실링부재(15,15')가 고정 설치된다. 판재끼움홈(13,13')에는 실링부재(15,15')를 고정하기 위한 고정수단이 마련된다.
- [0028] 세로바(5)는 판재끼움홈(13,13')을 형성하기 위한 판재홀더(17)와, 판재홀더(17)에 끼워져 결합되는 실링부재(15,15')와, 판재홀더(17)를 감싸는 것으로서 스테인리스판재를 절곡 성형한 커버부재(19)를 포함한다.
- [0029] 도시된 바에 의하면 판재홀더(17)는 상하로 대칭되는 구조로 되어 있으며 서로 분리되어 있는 2개의 단위판재홀더(17a,17b)로 구성되어 있다. 도시된 바에 의하면 2개의 단위판재홀더(17a,17b)가 2개의 판재끼움홈(13,13')을 구성하는 것이다.
- [0030] 이들 단위판재홀더(17a,17b)는 실링부재(15,15')에 의해 서로 연결되어 있다. 그러므로 세로바(5)는 도면상 상부와 하부가 약간씩 상대적으로 움직일 수 있게 되어 있다(화살표 K 참조).
- [0031] 본 발명의 실시예에 의하면, 실링부재(15,15')는 양측에 끼움부(21)가 마련되고 가운데 연결부(23)가 마련됨으로써 "ㄴ"의 단면 형태를 가질 수 있다.
- [0032] 좌우 양측의 끼움부(21)는 도브테일 형태로 되어 있으며, 중간의 연결부(23)는 완충작용 내지 신축작용을 위하여 "┌"의 형태로 주름져 있다.
- [0033] 판재홀더(17)에는 언급한 것처럼 실링부재 고정수단이 마련되는데, 이 고정수단은 실링부재(15,15')의 끼움부(21)가 끼워져 빠지지 않도록 도브테일 형태로 된 실링부재끼움홈(25,25')이 서로 대향되게 마련된다. 본 실시예에 의하면, 실링부재끼움홈(25,25')은 "ㄷ"의 형태로 돌출된 실링부재 홀더(27,27')에 의해 마련된다. 이 실링부재홀더(27,27')에는 유리판재(1)의 모서리면(1a)을 향해 돌출된 가압편(29,29')을 포함하고 있는데, 이 가압편(29,29')은 유리판재의 모서리면(1a)에 닿게 되는 것이며, 도 4에 도시된 바와 같이 유리판재(1)에 의해 눌러져 휘어지면서 실링부재(15,15')의 끼움부(21)를 더욱 압착하게 한다.
- [0034] 이러한 구조에 의하면 유리판재(1)의 규격에 약간의 오차가 있는 경우, 또는 프레임구조체(9)에 약간의 오차가 있는 경우에도 어렵지 않게 유리판재(1)를 설치할 수 있게 되며, 어느 경우에도 단열 및 차음기능을 수행할 수 있게 된다.
- [0035] 커버부재(19)는 판재홀더(17)에 마련되는 커버부재끼움부(31)에 끼워져 고정될 수 있다. 커버부재끼움부(31)는 필요에 따라 여러 곳에 마련되며 도시된 것처럼 유(U)자 형태의 삽입홈으로 되어 있다. 커버부재(19)는 미관 및 내구성을 위하여 스테인리스 판재로 되어 있다.
- [0036] 그리고 세로바(5)가 판재홀더(17)와 커버부재(19)로만 구성되어 있다면 강성이 취약할 것이기 때문에 강성의 유지 내지 확보를 위하여 보강재(33)가 더 포함된다.
- [0037] 보강재(33)는 세로바(5)의 강성 확보를 위한 알루미늄 형강으로서, 다각 형태의 단면 구조를 가진다. 도시된 바에 의하면 상하로 직사각 형태의 보강재(33)가 제공된다.
- [0038] 그리고 도 4에 도시된 것처럼 유리판재(1)는 판재끼움홈(13,13')에 끼워진 상태에서 실리콘(35)에 의해 단단히 고정된다. 실리콘(35)은 개인용 실리콘건에 의해 현장에서 설치된다. 본 실시예에서의 세로바(5-1)의 구성은 중간에 설치되는 가로바(7-1)와 연결바(11)에도 적용될 것이다. 다만 규격이 상이할 수 있음은 당연할 것이다.
- [0039] 이상 설명한 것은 여러 종류의 세로바(5) 중 하나에 대한 예였으나 이것이 가로바(7) 및 연결바(11)에도 똑같이 적용될 수 있음은 물론이다.
- [0040] 이하, 도 5를 참조하여 한 장의 유리판재(1)가 결합되는 것으로서 맨 끝에 설치되는 세로바(5-2)를 설명한다. 최상단에 설치되는 가로바(7-2)도 본 세로바(5-2)와 같은 구성일 것이다.

도면

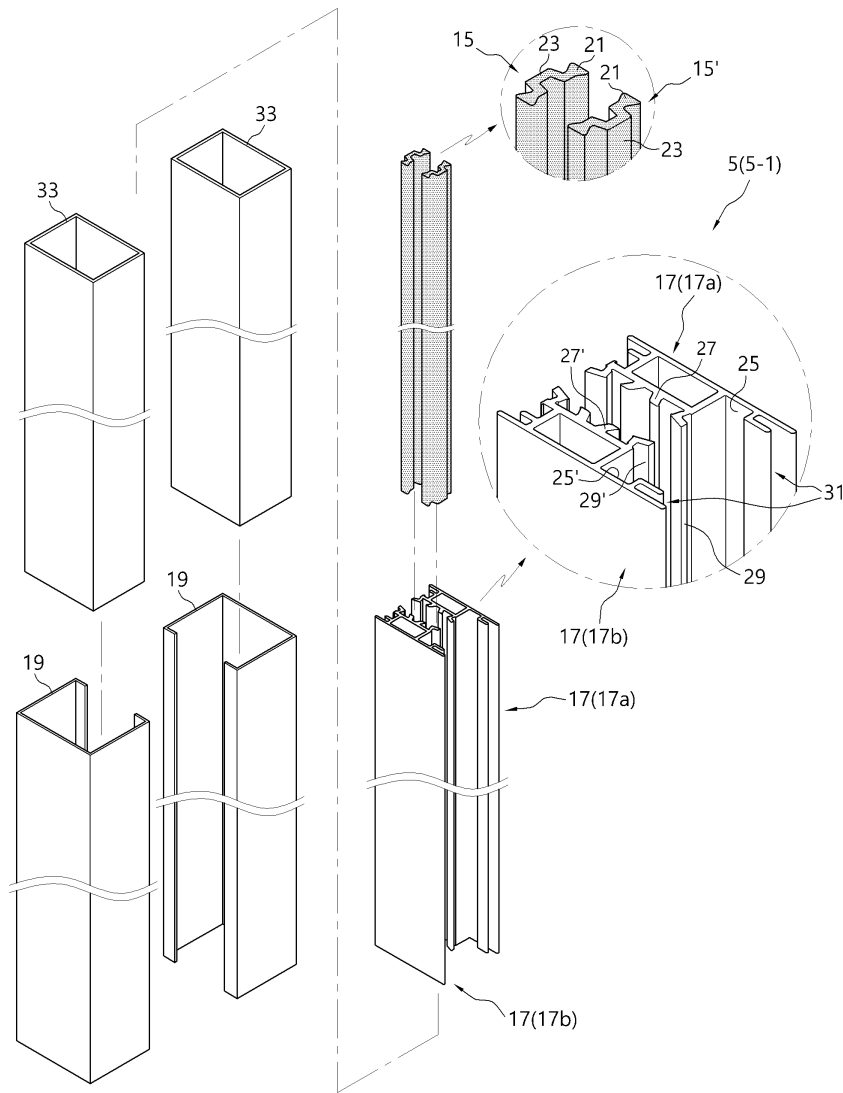
도면1



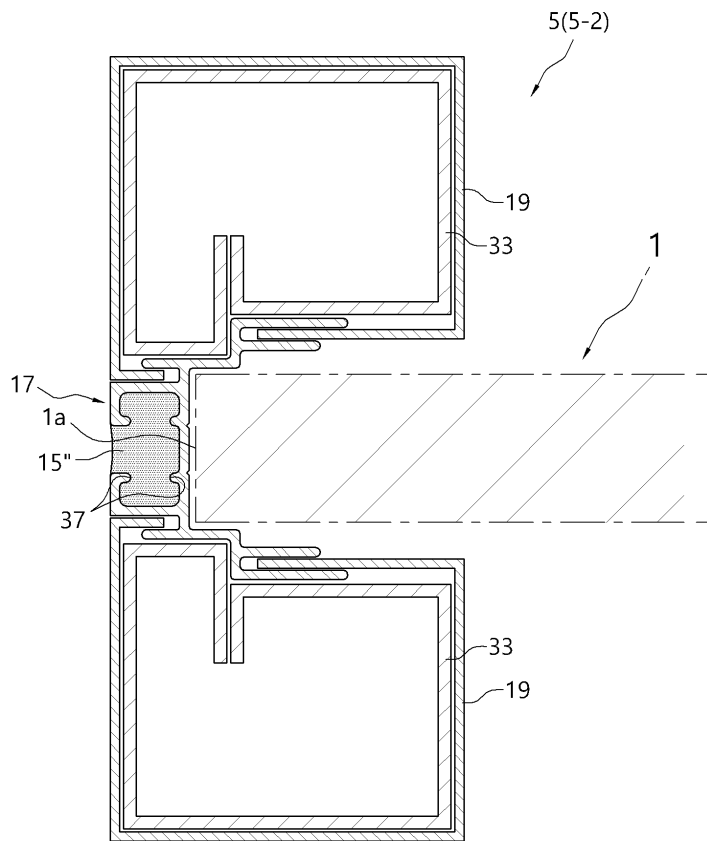
도면2



도면3



도면5



도면6

