



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년03월27일  
(11) 등록번호 10-2094367  
(24) 등록일자 2020년03월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
E04B 2/96 (2006.01) E06B 3/267 (2006.01)  
E06B 3/54 (2006.01)  
(52) CPC특허분류  
E04B 2/96 (2013.01)  
E04B 2/967 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2019-0024924  
(22) 출원일자 2019년03월04일  
심사청구일자 2019년03월04일  
(56) 선행기술조사문헌  
KR101016202 B1\*  
KR101105797 B1\*  
KR101527077 B1\*  
\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
주식회사 대흥에프에스씨복합창  
서울특별시 강남구 언주로90길 28 (역삼동)  
전병섭  
경기도 용인시 처인구 지삼로590번길 29, 302동  
1204호 (삼가동, 용인행정타운두산위브3단지아파트)  
(72) 발명자  
전병섭  
경기도 용인시 처인구 지삼로590번길 29, 302동  
1204호 (삼가동, 용인행정타운두산위브3단지아파트)  
이경호  
강원도 원주시 흥업면 복원로 1600, 104동 201호  
(남원주두산위브아파트)  
전병득  
경기도 용인시 처인구 지삼로590번길 29, 307동  
1604호 (삼가동, 두산위브)  
(74) 대리인  
권태경

전체 청구항 수 : 총 3 항

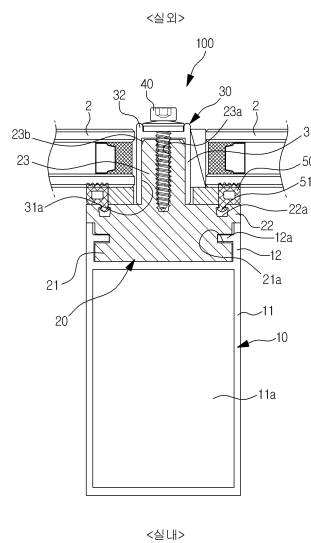
심사관 : 김선

(54) 발명의 명칭 **고단열/고강도 커튼 월 창**

(57) 요약

본 발명은 실내프레임과, 유리 및 유리를 지지하는 지지프레임의 사이에 단열재질로 이루어진 열차단 연결부재를 설치하여 열이 이동하는 것을 막아주면서, 유리의 하중에 의한 프레임의 휨, 처짐 현상이 발생하는 것을 막아주는 비노출 타입의 커튼 월 창에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 실내프레임과, 실외를 향하는 실내프레임의 전 (뒷면에 계속)

대표도 - 도3



면에 설치되며, 실외를 향하는 전면 양쪽에 유리가 설치되는 단열재질로 이루어진 열차단 연결부재와; , 유리의 사이로 열차단 연결부재의 전면 중앙에 설치되어 유리를 지지하는 지지프레임과; , 열차단 연결부재와 지지프레임에 체결되는 체결부재를 포함하며, 실내프레임은 사각통과 유사한 형태로 내부에 공간을 가진 몸체와; , 실외를 향하는 몸체의 전면 양쪽에서 돌출 형성되는 끼움부를 포함하고, 열차단 연결부재는 끼움부의 사이로 끼워지는 제1삽입부와; , 실외를 향하는 삽입부의 전면에서 돌출 형성되어 실외를 향하는 끼움부의 전면을 감싸며, 실외를 향하는 전면 양쪽에 유리가 설치되는 커버부와; , 실외를 향하는 커버부의 전면 중앙에서 돌출 형성되며, 실외를 향하는 전면에 체결부재에 체결되는 체결구멍이 형성된 제2삽입부를 포함하며, 지지프레임은 'ㄷ' 와 유사한 형태로 내부에 제2삽입부가 끼워지는 끼움공간이 형성되며, 실외를 향하는 전면 중앙이 체결부재에 의해 관통되고, 유리를 지지하는 몸체를 포함하는 것을 특징으로 하는 커튼 월 창에 관한 것이다.

(52) CPC특허분류

*E06B 3/2675* (2013.01)

*E06B 3/5427* (2013.01)

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

건축물(1)의 외벽 마감을 이루는 유리(2)가 설치되도록 상기 건축물(1)에 수직/수평으로 설치되는 커튼 월 창에 있어서,

실내프레임(10)과;

실외를 향하는 상기 실내프레임(10)의 전면에 설치되며, 상기 실외를 향하는 전면 양쪽에 유리(2)가 설치되는 단열재질로 이루어진 열차단 연결부재(20)와;

상기 유리(2)의 사이로 열차단 연결부재(20)의 전면 중앙에 설치되어 유리(2)를 지지하는 지지프레임(30)과;

상기 열차단 연결부재(20)와 지지프레임(30)에 체결되는 체결부재(40)를 포함하며,

상기 실내프레임(10)은 사각통과 유사한 형태로 내부에 공간(11a)을 가진 몸체(11)와;

상기 실외를 향하는 몸체(11)의 전면 양쪽에서 돌출 형성되는 끼움부(12)를 포함하고,

상기 열차단 연결부재(20)는 끼움부(12)의 사이로 끼워지는 제1삽입부(21)와;

상기 실외를 향하는 제1삽입부(21)의 전면에서 돌출 형성되어 실외를 향하는 끼움부(12)의 전면을 감싸며, 상기 실외를 향하는 전면 양쪽에 유리(2)가 설치되는 커버부(22)와;

상기 실외를 향하는 커버부(22)의 전면 중앙에서 돌출 형성되며, 상기 실외를 향하는 전면에 체결부재(40)에 체결되는 체결구멍(23a)이 형성된 제2삽입부(23)를 포함하며,

상기 지지프레임(30)은 'ㄷ' 와 유사한 형태로 내부에 제2삽입부(23)가 끼워지는 끼움공간(31a)이 형성되며, 실외를 향하는 전면 중앙이 체결부재(40)에 의해 관통되고, 유리(2)를 지지하는 몸체(31)를 포함하고,

상기 유리(2) 및 열차단 연결부재(20)의 사이로 설치되는 끼움돌기(51)가 구비된 실내가스켓(50)을 포함하며,

상기 커버부(22)의 전면 양쪽에는 실내가스켓(50)의 끼움돌기(51)가 끼워지는 끼움홈(22a)을 형성하고,

상기 끼움부(12)의 외면에는 끼움돌기(12a)를 돌출 형성하고,

상기 제1삽입부(21)의 외면에는 끼움돌기(12a)가 끼워지는 끼움홈(21a)을 형성한 것을 특징으로 하는 커튼 월 창.

**청구항 2**

삭제

**청구항 3**

삭제

**청구항 4**

제1항에 있어서,

상기 실외를 향하는 제2삽입부(23)의 모서리에는 안내면(23b)을 형성한 것을 특징으로 하는 커튼 월 창.

**청구항 5**

제1항에 있어서,

상기 몸체(31)의 전면 양쪽에는 체결부재(40)가 끼워지는 끼움부(32)를 돌출 형성한 것을 특징으로 하는 커튼 월 창.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 비노출 타입의 커튼 월 창에 관한 것으로서, 특히 실내프레임과, 유리 및 유리를 지지하는 지지프레임의 사이에 단열재질로 이루어진 열차단 연결부재를 설치하여 열이 이동하는 것을 막아주면서, 유리의 하중에 의한 프레임의 휨, 처짐 현상이 발생하는 것을 막아주는 커튼 월 창에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 일반적으로, 커튼 월(Curtain Wall)은 비내력벽으로써 벽체 하중을 분담하지 않는 유니트 판넬을 연속 조합하여 건축물의 외벽체를 이루는 것을 말한다.

[0003] 그리고, 커튼 월은 비교적 경량으로 제작되기 때문에 건축물의 경량화에 도움이 되고, 기초 골조에 하중 부담을 경감하여 주며, 현장의 설치 작업이 간편한 등의 이유로 최근에 신축되는 건축물에 폭 넓게 사용되고 있다.

[0004] 이와 관련하여, 특허문헌1은 좌, 우 상,하단에 향쌍의 끼움부가 구성되고, 상부에 받침부를 형성한 다음 그 상부에 이격돌출편을 형성한 프레임의 프레임과, 상기 한쌍의 끼움부에 각각 폴리스티렌 폼 또는 페 폴리스티렌 폼으로 제조한 단열재를 끼워고정 하면서 지지대에 밀착시켜 고정된 커튼 월 창틀의 구조에 있어서, 상기한 이격돌출편의 높이를 통상적으로 사용하는 로톤의 높이를 가진 끼움고정편을 가진 프레임으로 형성하고, 상기 끼움고정편에 별개로 보조지지대를 끼워 고정할 수 있게 하되, 상기 보조지지대는 상기 끼움고정편에 결합되는 끼움홈과 그 상부에 유리지지대를 형성하되 상기한 프레임을 구성하는 받침부상에 밀착 고정할 수 있는 지지프레임을 형성한 구조로 이루어지는 것을 특징으로 하는 커튼 월 창틀의 구조를 제공하였다.

[0005] 하지만, 특허문헌1의 경우, 서로 근접하게 설치되는 지지대와, 보조지지대 및 유리의 사이에서 열이 이동할 수 있는 우려가 있었고, 유리지지대의 두께가 얇아서 유리의 하중에 의해 유리지지대가 처지거나 휘어질 수 있는 우려가 있었다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

[0006] (특허문헌 0001) 특허문헌1 : 국내등록특허 제10-0680864호(2007.02.02. 등록.)

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0007] 이에 본 발명은, 실내프레임과, 유리 및 유리를 지지하는 지지프레임의 사이에 단열재질로 이루어진 열차단 연결부재를 종래와 다르게 설치하여 열이 이동하는 것을 막아주면서, 유리의 하중에 의한 프레임의 휨, 처짐 현상이 발생하는 것을 종래보다 막아주는 커튼 월 창을 제공하는데 목적이 있다.

**과제의 해결 수단**

[0008] 상기한 목적을 달성하기 위하여 본 발명은, 건축물의 외벽 마감을 이루는 유리가 설치되도록 건축물에 수직/수평으로 설치되는 커튼 월 창에 있어서, 실내프레임과; 실외를 향하는 실내프레임의 전면에 설치되며, 실외를 향하는 전면 양쪽에 유리가 설치되는 단열재질로 이루어진 열차단 연결부재와; 유리의 사이로 열차단 연결부재의 전면 중앙에 설치되어 유리를 지지하는 지지프레임과; 열차단 연결부재와 지지프레임에 체결되는 체결부재를 포함하며, 실내프레임은 사각통과 유사한 형태로 내부에 공간을 가진 몸체와; 실외를 향하는 몸체의 전면 양쪽에서 돌출 형성되는 끼움부를 포함하고, 열차단 연결부재는 끼움부의 사이로 끼워지는 제1삽입부와; 실외를 향하는 삽입부의 전면에서 돌출 형성되어 실외를 향하는 끼움부의 전면을 감싸며, 실외를 향하는 전면 양쪽에 유리가 설치되는 커버부와; 실외를 향하는 커버부의 전면 중앙에서 돌출 형성되며, 실외를 향하는 전면 양쪽에 유리가 설치되는 제2삽입부가 끼워지는 끼움공간이 형성되며, 지지프레임은 'ㄷ' 와 유사한 형태로 내부에 제2삽입부가 끼워지는 끼움공간이 형성되며, 실외를 향하는 전면 중앙이 체결부재에 의해 관통되고, 유리를 지지하는 몸체를 포함하는 것을 특징으로 하는 커튼 월 창을 제공한다.

**발명의 효과**

- [0009] 본 발명은 단열재질로 이루어진 열차단 연결부재에 의해, 실내프레임과, 유리 및 유리를 지지하는 지지프레임의 사이에서 열이 이동하는 것을 막아주는 효과가 있다.
- [0010] 즉, 단열 성능 저하를 막아주는 효과가 있다.
- [0011] 본 발명은 열차단 연결부재의 커버부가 실내프레임의 끼움부 전면을 감싸기 때문에, 실내프레임과 유리 사이의 거리가 멀어지는 효과가 있다.
- [0012] 즉, 유리와 실내프레임의 끼움부 사이에서 열이 이동하는 것을 막아주는 효과가 있다.
- [0013] 본 발명은 체결부재가 열차단 연결부재의 체결구멍에 체결되기 때문에, 체결부재가 실내프레임에 접촉되지 않는 효과가 있다.
- [0014] 즉, 체결부재와 실내프레임의 사이에서 열이 이동하는 것을 막아주는 효과가 있다.
- [0015] 본 발명은 지지프레임의 끼움공간에 열차단 연결부재의 제2삽입부가 끼워지기 때문에, 유리의 하중을 지지하는 구조의 두께가 두꺼워지는 효과가 있다.
- [0016] 즉, 유리의 하중에 의한 프레임의 휨, 처짐 현상이 발생하는 것을 막아주는 효과가 있다.
- [0017] 본 발명은 열차단 연결부재의 커버부와 실내가스켓에 의해, 실내프레임과 유리 사이의 거리가 더 멀어지는 효과가 있다.
- [0018] 즉, 유리와 실내프레임의 끼움부 사이에서 열이 이동하는 것을 더 막아주는 효과가 있다.
- [0019] 본 발명은 열차단 연결부재의 끼움홈에 실내프레임의 끼움돌기가 끼워지기 때문에, 외력에 의해 열차단 연결부재의 제1삽입부가 실내프레임의 끼움부에서 이동하는 것을 막아주는 효과가 있다.
- [0020] 즉, 외력에 의해 심하게 흔들리는 현상을 막아주는 효과가 있다.
- [0021] 본 발명은 지지프레임의 몸체 양쪽 끝이 열차단 연결부재의 안내면에 안내되면서 열차단 연결부재의 제2삽입부에 덜 걸리는 효과가 있다.
- [0022] 즉, 지지프레임의 설치가 간편한 효과가 있다.
- [0023] 본 발명은 체결부재가 지지프레임의 끼움부에 끼워지기 때문에, 외력에 의해 체결이 쉽게 풀리는 현상을 막아주는 효과가 있다.
- [0024] 본 발명은 실내프레임의 공간에 충전되는 공기에 의해 단열 성능이 향상되는 효과가 있다.
- [0025] 본 발명은 단열 성능의 향상에 의해, 실내프레임의 외면에 단열재를 설치하지 않아도 되는 효과가 있다.
- [0026] 또한, 실내프레임의 제작이 간편한 효과가 있다.
- [0027] 결론적으로, 본 발명에 의해 건축물의 에너지 효율이 향상되어 냉, 난방비가 줄어들면서, 강도가 보강되어 풍압 등의 외력에 더 잘 견디게 된다.

**도면의 간단한 설명**

- [0028] 도 1 및 도 2는 본 발명의 실시예를 따른 커튼 월 창 설치상태도,  
도 3 및 도 4는 본 발명의 실시예를 따른 커튼 월 창 상세도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

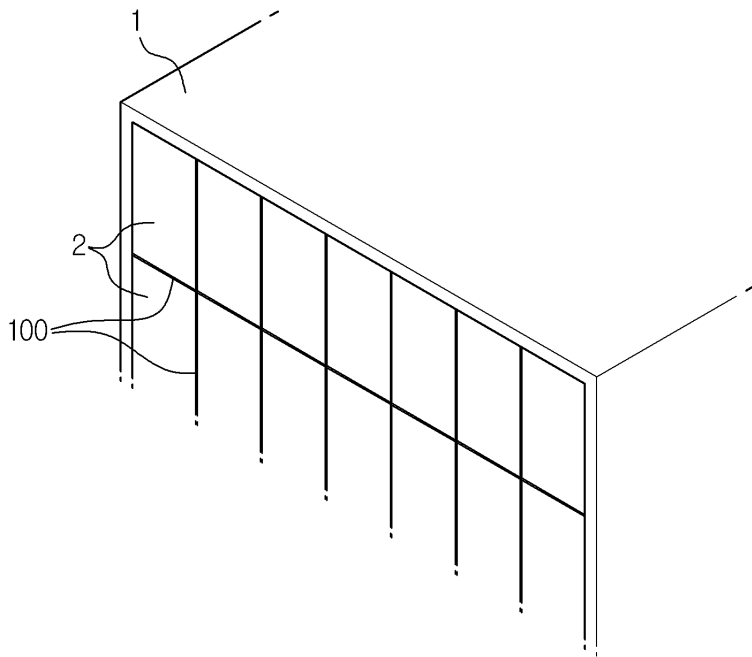
- [0029] 이에, 상기한 바와 같은 본 발명의 실시예를 첨부도면에 의거하여 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0030] 도 1 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예를 따른 비노출 타입의 커튼 월 창(100)은 건축물(1)의 외벽 마감층을 이루는 유리(2)가 설치되도록 상기 건축물(1)에 수직/수평으로 연속적으로 설치된다.
- [0031] 여기서, 상기 유리(2)는 아르곤 가스 또는 크립톤 가스 등의 단열가스가 충전된 복층 유리 또는 삼중 유리로 이루어진다.

- [0032] 또한, 연속적으로 설치된 상기 커튼 월 창(100)의 일부에는 유리(2)를 대신하여 개폐 창문이 실외로 개폐되게 설치된다.
- [0033] 여기서, 상기 개폐 창문은 커튼 월 창(100)에 설치되는 고정프레임과; 상기 고정프레임에 힌지부재를 통해 실외로 회전되게 설치되며, 유리 및 상기 유리 고정 단열부재가 실외를 향해 설치되는 창문프레임 등이 포함된다.
- [0034] 그리고, 상기 커튼 월 창(100)은 실내프레임(10)과; 실외를 향하는 상기 실내프레임(10)의 전면에 설치되며, 상기 실외를 향하는 전면 양쪽에 유리(2)가 설치되는 단열재질로 이루어진 열차단 연결부재(20)와; 상기 유리(2)의 사이로 열차단 연결부재(20)의 전면 중앙에 설치되어 유리(2)를 지지하는 지지프레임(30)과; 상기 열차단 연결부재(20)와 지지프레임(30)에 체결되는 체결부재(40)와; 상기 유리(2) 및 열차단 연결부재(20)의 사이로 설치되는 끼움돌기(51)가 구비된 실내가스켓(50)이 포함된다.
- [0035] 여기서, 상기 유리(2)는 노턴 테이프 및 실리콘 등에 의해 열차단 연결부재(20)의 전면 양쪽에 설치되며, 체결부재(40)는 나사나 피스 등으로 이루어진다.
- [0036] 그리고, 상기 실내프레임(10)은 사각통과 유사한 형태로 내부에 공간(11a)을 가진 몸체(11)와; 실외를 향하는 상기 몸체(11)의 전면 양쪽에서 한 쌍으로 나란하게 돌출 형성되는 끼움부(12)가 포함된다.
- [0037] 여기서, 서로 마주보는 상기 끼움부(12)의 외면에는 끼움돌기(12a)가 돌출 형성되며, 공간(11a)에는 공기가 충전되고, 실내프레임(10)은 알루미늄(Aluminium) 재질로 이루어진다.
- [0038] 또한, 상기 실내프레임(10)의 몸체(11)는 실내를 향해 길이가 더 길어지도록 형성될 수도 있다.
- [0039] 그리고, 상기 열차단 연결부재(20)는 끼움부(12)의 사이로 끼워지는 제1삽입부(21)와; 실외를 향하는 상기 삽입부(21)의 전면에서 돌출 형성되어 실외를 향하는 끼움부(12)의 전면을 감싸며, 상기 실외를 향하는 전면 양쪽에 유리(2)가 설치되는 커버부(22)와; 상기 실외를 향하는 커버부(22)의 전면 중앙에서 돌출 형성되며, 상기 실외를 향하는 전면에 체결부재(40)에 체결되는 체결구멍(23a)이 형성된 제2삽입부(23)가 포함된다.
- [0040] 여기서, 상기 제1삽입부(21)의 외면에는 끼움돌기(12a)가 끼워지는 끼움홈(21a)이 형성되며, 커버부(22)의 전면 양쪽에는 실내가스켓(50)의 끼움돌기(51)가 끼워지는 끼움홈(22a)이 형성되고, 실외를 향하는 제2삽입부(23)의 모서리에는 안내면(23b)이 경사지게 형성된다.
- [0041] 또한, 상기 열차단 연결부재(20)는 폴리스티렌(Polystyrene) 단열재질로 이루어진다.
- [0042] 그리고, 상기 지지프레임(30)은 'ㄷ' 와 유사한 형태로 내부에 제2삽입부(23)가 끼워지는 끼움공간(31a)이 형성되며, 실외를 향하는 전면 중앙이 체결부재(40)에 의해 관통되고, 유리(2)를 지지하는 몸체(31)가 포함된다.
- [0043] 여기서, 상기 몸체(31)의 전면 양쪽에는 체결부재(40)가 끼워지는 끼움부(32)가 한 쌍으로 나란하게 돌출 형성된다.
- [0044] 또한, 상기 지지프레임(30)은 알루미늄(Aluminium) 재질로 이루어진다.
- [0045] 상기와 같이 구성된 본 발명의 작용을 설명하면 다음과 같다.
- [0046] 도 1 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예를 따른 상기 커튼 월 창(100)은 건축물(1)의 외벽 마감을 이루는 유리(2)가 설치되도록 상기 건축물(1)에 수직/수평으로 연속적으로 설치된다.
- [0047] 여기서, 상기 열차단 연결부재(20)의 제1삽입부(21)는 실내프레임(10)의 끼움부(12)에 끼워지고, 상기 제1삽입부(21)의 끼움홈(21a)에는 끼움부(12)의 끼움돌기(12a)가 끼워지며, 상기 열차단 연결부재(20)의 커버부(22)는 실내프레임(10)의 끼움부(12) 전면을 감싸게 된다.
- [0048] 그리고, 상기 지지프레임(30)의 몸체(31) 양쪽 끝이 제2삽입부(23)의 안내면(23b)에 안내되면서, 상기 지지프레임(30)의 끼움공간(31a)에 열차단 연결부재(20)의 제2삽입부(23)가 끼워진다.
- [0049] 그리고, 상기 체결부재(40)가 지지프레임(30)의 몸체(31) 전면 중앙을 관통하면서 제2삽입부(23)의 체결구멍(23a)에 체결된다.
- [0050] 여기서, 상기 체결부재(40)의 머리부는 지지프레임(30)의 끼움부(32)에 끼워진다.
- [0051] 그리고, 상기 커버부(22)의 끼움홈(22a)에 실내가스켓(50)의 끼움돌기(51)가 끼워지면서, 유리(2)가 노턴 테이프에 의한 부착 및 실리콘 도포를 통해 열차단 연결부재(20)의 상기 커버부(22) 전면 양쪽에 설치된다.

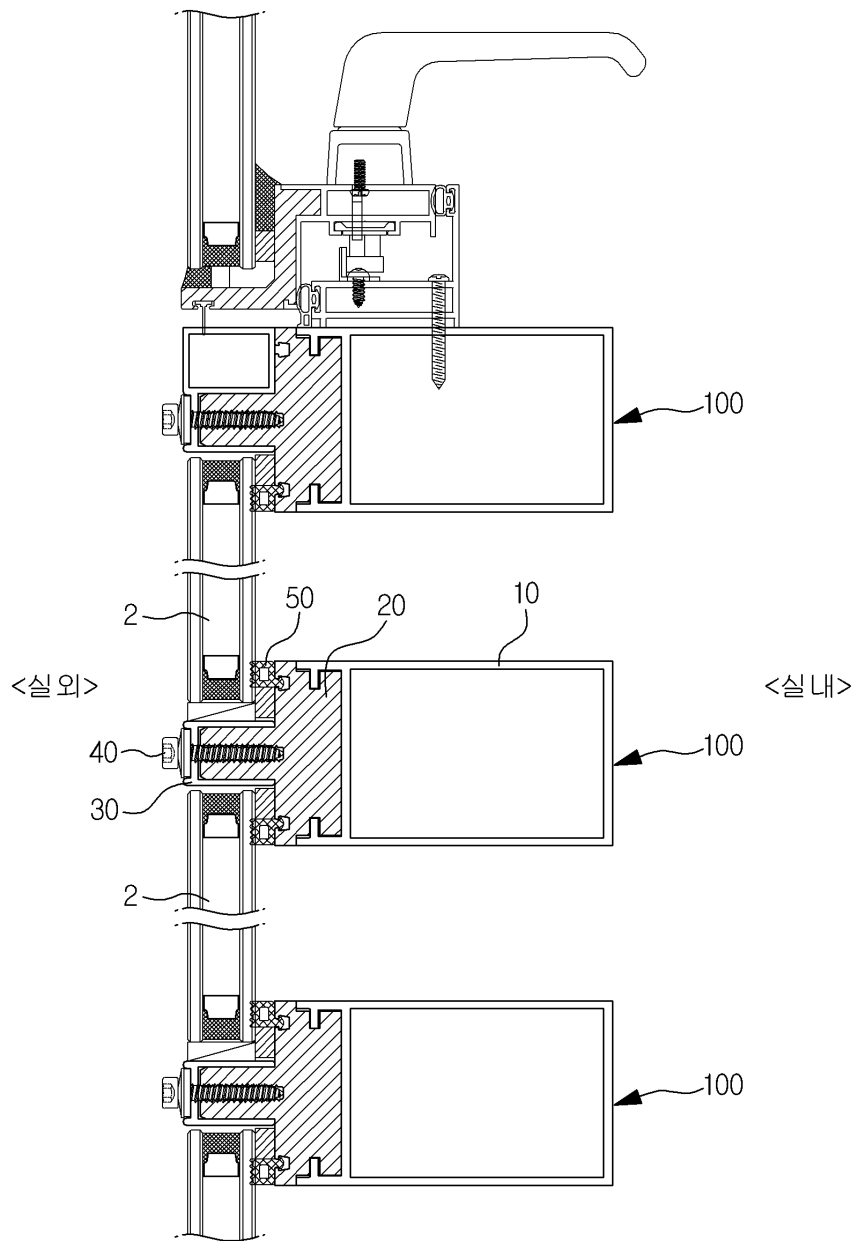


도면

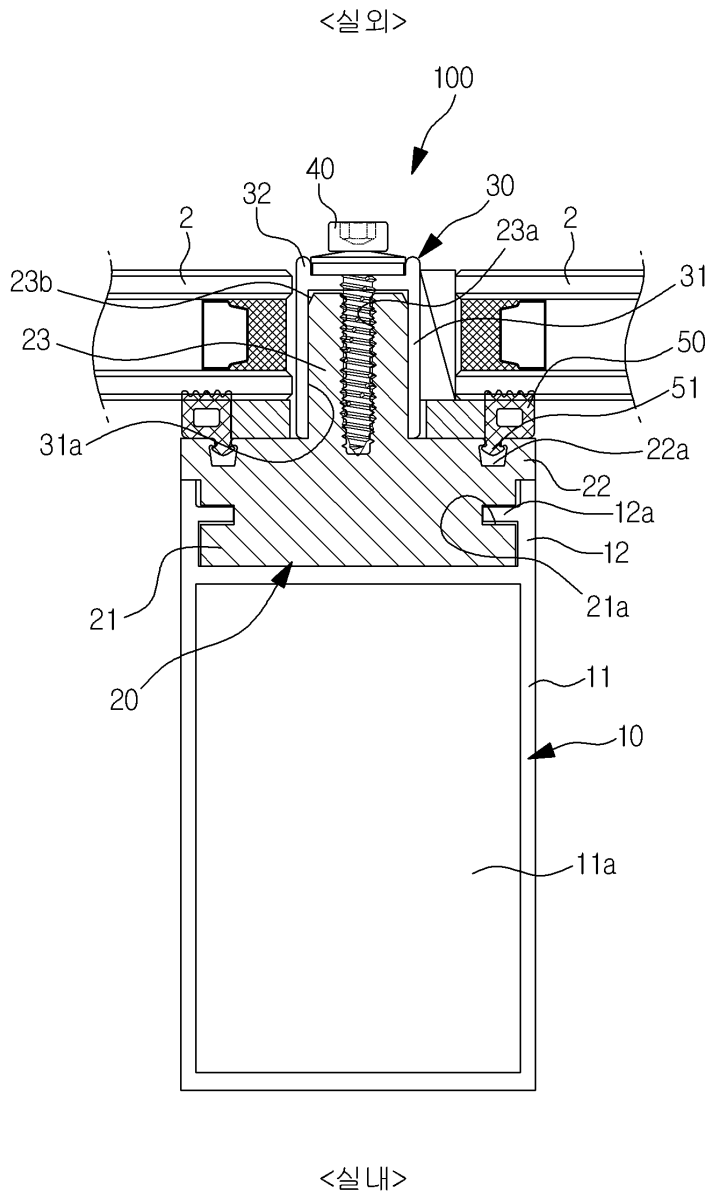
도면1



도면2



도면3



도면4

