(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년08월23일
(11) 등록번호 10-1765525
(24) 등록일자 2017년08월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E04B 2/88 (2006.01) *E04B 2/96* (2006.01)
E06B 3/267 (2006.01) *E06B 3/58* (2006.01)
(52) CPC특허분류
E04B 2/885 (2013.01)
E04B 2/967 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0149193
(22) 출원일자 2016년11월10일
심사청구일자 2016년11월10일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020160121235 A*
KR101392472 B1*
KR20200110004648 U*
KR101553672 B1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
(주)두린
전라남도 순천시 백강로 57 (연향동)
(72) 발명자
이창기
광주광역시 동구 남문로693번길 11,206동1003호(학동,학2마을휴먼시아아파트)
(74) 대리인
황영익

전체 청구항 수 : 총 3 항 심사관 : 박기효

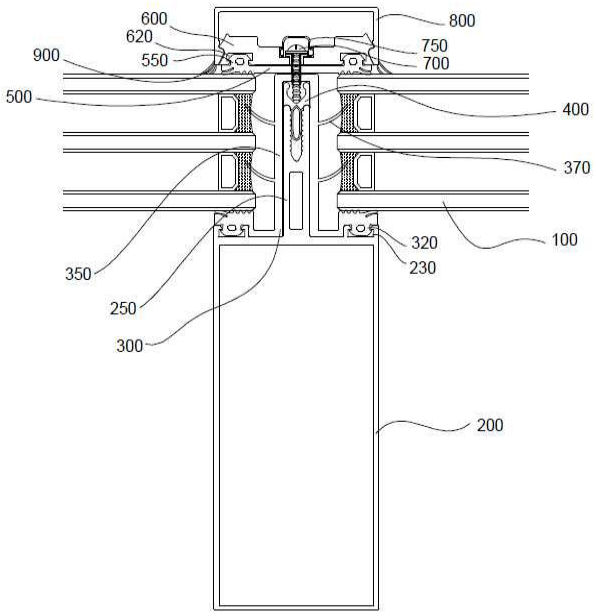
(54) 발명의 명칭 **커튼월의 다중 단열결합구조**

(57) 요 약

본 발명은 커튼월의 단열결합구조에 관한 것으로, 유리패널의 지지를 위해 건축물의 기초프레임에 고정되고, 전단부 양측에 돌출 형성된 제1 삽입홈이 구비된 고정프레임; 고정프레임의 전단부 중앙에 돌출형성되고 상부에 체결홈이 구비된 U자형 체결바; 상기 체결바의 체결홈에 삽입되는 단열앵커; 상기 고정프레임의 삽입홈에

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도2



삽입되고, 상부에 유리패널이 놓이는 제1 소켓부가 양단에 형성되며, 가운데에는 상기 체결바의 측면과 상기 단열앵커의 상부를 커버하는 융기부가 구비되어 고정프레임을 외부와 단열하는 내부단열체; 유리패널의 고정을 위해 체결볼트에 의해 상기 체결바에 결합되며, 상부에는 길이방향으로 장착홈이 형성되고, 하부 양단에는 제2 삽입홈이 형성되는 외부프레임; 상기 외부프레임과 상기 내부단열체 사이에 설치되고, 상기 외부프레임의 하부에 형성된 제2 삽입홈에 삽입되고, 유리패널의 상부에 접촉하는 제2 소켓부가 양단에 형성된 외부단열체; 외부프레임과 체결볼트 사이의 단열을 위해 체결볼트의 목부에 끼워지는 단열링; 체결볼트의 머리를 외기와 격리하기 위해 상기 외부프레임의 장착홈에 결합되는 터널형상의 단열캡; 상기 외부프레임의 외부에 결합되는 커버부재; 및 상기 커버부재와 유리패널 사이를 밀봉하는 실링부재;로 구성되어 중첩된 단열구조가 형성되는 것을 특징으로 한다.

(52) CPC특허분류
E06B 3/2675 (2013.01)
E06B 3/58 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

유리패널의 지지를 위해 건축물의 기초프레임에 고정되고, 전단부 양측에 돌출 형성된 제1 삽입홈(230)이 구비된 고정프레임(200);

상기 고정프레임(200)의 전단부 중앙에 돌출형성되고 상부에 체결홈이 구비된 U자형 체결바(250);

상기 체결바(250)의 체결홈에 삽입되는 단열앵커(400);

상기 고정프레임(200)의 제1 삽입홈에 삽입되고, 상부에 유리패널이 놓이는 제1 소켓부(320)가 양단에 형성되며, 가운데에는 상기 체결바(250)의 측면과 상기 단열앵커(400)의 상부를 커버하는 융기부(350)가 구비되어 고정프레임(200)의 외부를 감싸면서 단열하는 내부단열체(300);

유리패널의 고정을 위해 체결볼트(700)에 의해 상기 체결바(250)에 결합되며, 상부에는 길이방향으로 장착홈(630)이 형성되고, 하부 양단에는 제2 삽입홈(620)이 형성되는 외부프레임(600);

상기 외부프레임(600)과 상기 내부단열체(300) 사이에 설치되고, 상기 외부프레임(600)의 하부에 형성된 제2 삽입홈(620)에 삽입되고, 유리패널의 상부에 접촉하는 제2 소켓부(550)가 양단에 형성된 외부단열체(500);

외부프레임(600)과 체결볼트(700) 사이의 단열을 위해 체결볼트(700)의 목부에 끼워지는 단열링(720);

체결볼트(700)의 머리를 외기와 격리하기 위해 상기 외부프레임(600)의 장착홈(630)에 결합되는 단열캡(750);

상기 외부프레임(600)의 외부에 결합되는 커버부재(800); 및

상기 커버부재(800)와 유리패널 사이를 밀봉하는 실링부재(900);로 구성되고,

상기 내부단열체(300)의 융기부(350) 측면에는 다수의 날개(370)부가 형성되어 유리패널과 내부단열체(300) 사이의 공기의 순환을 차단하도록 구성되며,

중첩된 단열구조가 형성되는 것을 특징으로 하는 커튼월의 다중 단열결합구조.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 외부프레임(600)에 형성된 장착홈(630)의 양측 벽면에는 끼움홈(650)이 길이방향으로 형성되고, 상기 단열캡(750)의 측면에는 상기 끼움홈(650)에 결합되는 끼움돌기(755)가 형성된 것을 특징으로 하는 커튼월의 다중 단열결합구조.

청구항 3

삭제

청구항 4

제1항 또는 제2항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 단열앵커(400)와 단열링(720)의 재질은 폴리아미드이고, 내부단열체(300)와 외부단열체(500)는 합성고무 재질로 이루어지는 것을 특징으로 하는 커튼월의 다중 단열결합구조.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 커튼월의 다중 단열결합구조에 관한 것으로, 더 자세하게는 복수의 단열구조를 커튼월의 연결부분에 적용하여 건물 외부와 열교환을 효과적으로 차단하고, 유리패널을 보다 튼튼하게 지지하게 할 수 있는 커튼월의

다중 단열결합구조에 대한 것이다.

배 경 기 술

[0003] 근래에는 건물 외벽을 유리로 형성하는 커튼월시스템의 사용이 늘고 있다. 커튼월은 건물의 내구성이나 지지력 기능보다는 건물의 내부와 외부 공간을 차단하는 커튼 또는 유리막 형태의 기능을 가지며, 건물의 외적 디자인과 미감을 돋보이게 하면서도 내부에서는 넓은 채광창으로 햇볕을 받아들여 실내를 밝게 하고, 탁 트인 시각적 효과를 제공하며, 건물의 외관이 아름다우며, 하중에 의한 부담이 적고, 시공비용이 저렴하다는 점에서 선호되고 있다.

[0004] 상기와 같은 벽체의 구성요소로 우수성이 있지만, 일반적으로 커튼월은 이웃하는 격자형 커튼월의 단부 사이에서의 누수문제와, 단열문제 및 풍압력에 의한 커튼월 결합부위의 취약성 등의 문제를 안고 있다.

[0005] 이러한 문제를 해결하기 위해 다양한 커튼월의 결합구조가 개발되고 있는데, 국내에 공개된 등록특허공보 제10-0648441호(이하 '종래기술 2'라 함)에는 이러한 문제를 해결하려는 스틸 커튼월의 결합구조가 개시되어 있다. 등록특허공보 제10-0648441호의 스틸 커튼월 시스템은 수직 및 수평프레임(본 발명의 '고정프레임(200)'의 대응구성)의 전면에 아답터가 나사체결되고, 지지대 및 프레셔플레이트가 아답터에 연속적으로 밀착되어 아답터에 체결되는 고정수단에 의해 고정되는 구조이다. 복층유리(커튼월)는 그 단부가 수직 및 수평프레임과 프레셔플레이트 사이에 위치되어 고정되고, 수직 및 수평프레임과 복층유리(커튼월), 복층유리와 아답터, 프레셔플레이트와 복층유리의 이격 공간에 각각 백업재가 삽입되고 실링재가 도포되어 있다.

[0006] 그러나, 등록특허공보 제10-0648441호의 기술은 아답터와 고정수단의 결합위치가 이웃하는 복층유리의 사이 공간상에 위치되어 있기 때문에, 그 결합부분에서 횡압력에 대한 집중하중을 받게 되고 결국 불안정적인 결합문제가 발생하기 쉬운 구조이다. 따라서, 등록특허공보 제10-0648441호의 기술은 풍압력에 의한 커튼월 결합부위의 취약성의 문제를 여전히 안고 있다. 물론, 이를 보완하기 위해, 아답터와 고정수단의 사이즈를 크게 할 수 있으나, 조립위치가 복층유리 사이의 좁은 공간임을 감안하면 사이즈를 크게 하는 데에도 한계가 있으며, 조립부품의 대형화로 인해 하중이 증가되고, 제작 단가가 상승되는 문제점이 있다.

[0007] 또한, 상기 특허기술은 수직 및 수평프레임에 아답터가 볼트에 의해 결합되어 복층유리를 통해 전달되는 열기가 수직프레임에 그대로 전달되며, 단열구조가 없는 상태에서 지지대, 프레셔플레이트가 연속적으로 밀착되어 고정되는 구조이므로, 외부와 열교환을 차단하는 장벽이 없어 커튼월의 단열문제를 해결하지 못하는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0009] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허공보 제10-0648441호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 상기와 같은 종래의 커튼월 결합구조의 문제점을 개선하기 위해, 고정프레임이 외기와 접촉하는 것을 다중으로 차단하고, 외부프레임과 고정프레임을 결합하는 체결볼트에 외부프레임의 열기가 전단되는 것을 차단하며, 아울러 체결볼트의 머리를 통해 외기가 고정프레임으로 전달되는 것을 차단하는 커튼월의 단열결합구조를 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0012] 상기와 같은 종래의 커튼월 결합구조의 문제점을 개선하기 위해 본 발명은 유리패널의 지지를 위해 건축물의 기초프레임에 고정되고, 전단부 양측에 돌출 형성된 제1 삽입홈(230)이 구비된 고정프레임(200); 고정프레임의 전단부 중앙에 돌출형성되고 상부에 체결홈이 구비된 U자형 체결바(250); 상기 체결바(250)의 U자형 체결홈에 삽입되는 단열앵커(400); 상기 고정프레임의 삽입홈에 삽입되고, 상부에 유리패널이 놓이는 제1 소켓부(320)가 양단에 형성되며, 가운데에는 상기 체결바(250)의 측면과 상기 단열앵커(400)의 상부를 커버하는 융기부(350)가

구비되어 고정프레임을 외부와 단열하는 내부단열체(300); 유리패널의 고정을 위해 체결볼트(700)에 의해 상기 체결바(250)에 결합되며, 상부에는 길이방향으로 장착홈(630)이 형성되고, 하부 양단에는 제2 삽입홈(620)이 형성되는 외부프레임(600); 상기 외부프레임(600)과 상기 내부단열체(300) 사이에 설치되고, 상기 외부프레임(600)의 하부에 형성된 삽입홈에 삽입되고, 유리패널의 상부에 접촉하는 제2 소켓부(550)가 양단에 형성된 외부단열체(500); 외부프레임과 체결볼트(700) 사이의 단열을 위해 체결볼트의 목부에 끼워지는 단열링(720); 체결볼트의 머리를 외기와 격리하기 위해 상기 외부프레임의 장착홈(630)에 결합되는 터널형상의 단열캡(750); 상기 외부프레임의 외부에 결합되는 커버부재(800); 및 상기 커버부재(800)와 유리패널 사이를 밀봉하는 실링부재(900);로 구성되어 중첩된 단열구조가 형성되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0014] 상기와 같이 구성된 본 발명은 커튼월의 외부프레임과 고정프레임과의 단열결합을 위해서 외측에 위치된 체결볼트의 머리 위에 단열캡을 설치하여 외기가 체결볼트를 통해 실내 측에 있는 고정프레임에 전달되는 것이 차단되고, 복수의 체결볼트의 목부에 단열링을 설치하여 외측에 있는 외부프레임으로부터 체결볼트로 이동하는 열기가 차단되며, 체결볼트의 뿌리부가 단열앵커에 박혀서 외기와 접촉되지 않게 되고, 합성고무재질의 내부단열체를 체결바 전체를 포함한 고정프레임의 전면을 덮어 씌워준 형태로 외기차단 및 단열기능을 하도록 구성하여, 종래의 커튼월 조립구조에 비해 탁월한 단열효과가 있으며, 외부프레임과 결합되는 체결바가 고정프레임과 일체로 형성되어 커튼월구조가 좀 더 견고해 지는 효과가 있다.

[0015]

도면의 간단한 설명

[0016] 도 1은 종래의 커튼월 조립구조의 단면도.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 커튼월 조립구조의 단면도.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 체결바의 확대단면도.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 단열링와 단열캡의 분해도.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 단열링과 단열캡의 분리사시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0017] 본 발명의 커튼월의 다중 단열결합구조에 대한 구성, 특이한 장점들 및 신규한 특징들을 첨부된 도면들을 이용해 상세히 설명하고자 한다.

[0018] 설명에 앞서, 본 명세서와 청구범위에 사용된 용어는 통상적이고 사전적인 의미로 해석되어서는 아니되며, 발명자가 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합되는 의미와 개념으로 해석되어야 한다.

[0019] 도 1은 도 1은 종래의 커튼월 조립구조의 단면도이고, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 커튼월 조립구조의 단면도이며, 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 체결바의 확대단면도이고, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 단열링과 단열캡의 분해도이며, 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 단열링과 단열캡의 분리사시도이다.

[0020] 본 발명은 기존 커튼월 구조의 문제점인 커튼월의 연결부분에 대한 단열결합구조를 개선한 것으로써 본 발명의 개략적인 구성은 건축물의 기초프레임에 고정되는 고정프레임(200)과, 고정프레임의 체결바(250)에 결합되는 단열앵커(400), 상기 단열앵커(400)를 포함하는 고정프레임을 외부와 격리시키는 내부단열체(300), 유리패널을 체결볼트(700)를 통해 고정프레임에 결합시켜 고정하는 외부프레임(600), 외부프레임(600)과 내부단열체(300) 사이에 결합되는 외부단열체(500), 외부프레임(600)을 커버하는 커버부재(800)로 이루어져 있다.

[0021] 도 1과 도 2를 참조하면, 고정프레임(200)은 유리패널을 지지하는 구성으로, 외부프레임(600)과 함께 수평 및 수직으로 설치되는 커튼월의 주 골격으로서 강도가 좋은 스틸 또는 알루미늄재질로 형성되고, 내부에 길이방향으로 중공이 형성된 사각형 프레임이며, 전면 양쪽에는 돌출된 제1 삽입홈(230)이 형성되고, 중앙에는 후술하는 외부프레임(600)을 체결볼트(700)로 고정하기 위해 상부에 레일형 체결홈이 구비된 U자형 체결바(250)가 고정프레임과 일체로 형성된다. 상기 체결바(250)의 내부에는 중공이 형성되어 지진이나 풍압에 따른 외압의 충격을 완화하기 위해 체결바에 탄성을 부여하고, 열전도가 이루어지는 단면적을 줄이도록 하는 것이 바람직하다.

[0022] 상기 체결바(250)의 체결홈에는 체결볼트(700)의 나사받이로 사용되고, 체결바(250)와의 단열을 위해 단면이 "Y"자인 길다란 판 형상의 단열앵커(400)가 결합된다.

[0023] 체결바(250)의 중앙에 길이방향으로 형성된 체결홈에는 단열앵커(400)가 체결바(250)로부터 이탈되는 것을 방지하기 위해 내면에 요철이 탭가공 등에 의해 형성되어 단열앵커를 체결바(250)에 견고히 고정될 수 있도록 한다. 또한, 단열앵커(400)의 삽입부의 외측에도 요철과 마찰력을 크게 하기 위해 길이방향으로 요철이 형성될 수 있다.

[0024] 단열앵커(400)는 단열재인 합성수지재질의 폴리아미드가 사용된다. 폴리아미드는 플라스틱보다 가볍고, 충격에 강하며, 형상기억 특성이 있어 외부로부터 충격에도 원상태로 회복하려는 성질을 가지고 있고, 열전도율이 0.3W/m2k정도로 알루미늄의 1/800의 열전도율로 단열성이 매우 우수한 소재이다.

[0025] 단열앵커(400)는 금속재질인 체결바(250)와 체결볼트(700)의 결합을 매개하면서 금속재질 간의 상호접촉으로 인한 열전도를 방지하여 단열성을 향상시키는 장점이 있다.

[0026] 이어서 결합되는 합성고무 재질의 내부단열체(300)가 고정프레임의 상부와 체결바(250)와 결합된 단열앵커(400)의 상부에 결합된다.

[0027] 내부단열체(300)는 고정프레임의 삽입홈에 삽입되는 제1 소켓부(320)가 양단에 형성되고, 가운데에는 상기 체결바(250)의 측면과 상기 단열앵커(400)의 상부를 커버하는 융기부(350)가 형성되어 고정프레임과 외측 구성요소들과 대류와 접촉으로 인한 열기의 흐름을 차단한다.

[0028] 유리패널의 고정을 위해 체결볼트(700)에 의해 체결바(250)에 결합되는 외부프레임(600)은 상부에는 길이방향으로 장착홈이 형성되고, 하부 양단에는 후술하는 외부단열체(500)를 결합하기 위한 삽입홈이 형성된다.

[0029] 상기 외부프레임(600)은 유리패널을 고정하기 위해서 고정프레임의 전단부에 연결 접속되는 외측 골조이며, 금속재질 또는 고강도의 합성수지(PP)로 형성한다.

[0030] 유리패널의 외면 및 내부단열체(300)의 상부와 외부프레임(600) 사이에 단열과 기밀을 위해 외부단열체(500)가 설치된다. 외부단열체(500)는 합성고무재질로 평판 형상의 양단부에 상기 외부프레임(600)의 하부에 형성된 제2 삽입홈(620)에 삽입되는 제2 소켓부(550)가 결합된 형태이다.

[0031] 제1, 2 소켓부의 내부에 중공이 형성되면 열전도가 이루어지는 단면적을 줄이고 삽입부의 탄성을 좋게 하는 효과가 있다.

[0032] 금속으로 형성되어 열전도율이 높은 외부프레임(600)과 체결볼트(700) 사이의 단열을 위해 체결볼트(700)의 목부에는 와셔와 원통이 결합된 형태의 단열링(720)이 결합된다. 단열링(720)은 단열성능이 우수한 폴리아미드와 같은 재질로 형성되는 것이 바람직하다.

[0033] 이어서, 체결볼트(700)의 머리를 외기와 격리시키기 위해 상기 외부프레임(600)의 장착홈에 PVC와 같이 단열성이 좋고 탄성이 있는 합성수지 재질로 제작된 터널형상의 단열캡(750)이 결합된다.

[0034] 상기 외부프레임(600)에 형성된 장착홈의 양측 벽면에는 끼움홈(650)이 길이방향으로 형성되고, 상기 단열캡(750)의 측면에는 상기 끼움홈(650)에 결합되는 끼움돌기(755)가 형성되어, 탄성이 있는 단열캡(750)을 장착홈에 밀어 넣으면 끼움돌기(755)가 끼움홈(650)에 탄력적으로 결합되도록 구성되는 것이 바람직하다.

[0035] 외부프레임(600)의 외부에는 커튼월의 미려한 외관을 위해 커버부재(800)가 결합된다. 커버부재(800)는 외부프레임(600)이 외부환경에 노출되지 않도록 가려주는 금속재질의 덮개로서, 양측면에 형성된 내향 걸고리를 이용하여 외부프레임(600)의 양단에 탄력적으로 장착되도록 구성된다.

[0036] 상기 커버부재(800)와 유리패널 사이에는 실리콘 등과 같은 실링부재(900)가 설치되어 커버부재(800)와 유리패널 사이의 방풍 및 방수 기능을 하도록 하는 것이 바람직하다.

[0037] 한편, 상기 내부단열체(300)의 융기부(350) 양측에 복수의 날개(370)를 형성하여 유리패널과 융기부(350) 사이의 공기의 흐름을 차단하는 것이 바람직하다. 상기 날개(370)는 상기 융기부(350)와 유리 패널 사이의 거리보다 더 긴 길이를 갖는 것이 바람직하다. 상기 날개(370)의 수는 커튼월 시스템의 프로파일에 따라 증감될 수 있다.

[0038] 상기한 바와 같이 설치되는 커튼월 구조에서 단열캡(750)은 체결볼트(700)의 헤드를 덮어씌워서 외기(냉기/열기)와의 접촉을 차단하는 보호덮개로서, 다수의 체결볼트(700)를 동시에 덮어주도록 긴 터널형 덮개로 형성되며, 체결볼트(700)의 헤드 외곽을 둘러쳐서 헤드에 외기가 접촉되지 않게 하는 단열보호막 구실을

하는 제1 단열부를 형성한 것이고, 상기 단열링(720)은 외부프레임(600)과 고정프레임을 결속하는 체결볼트(700)의 목부에 끼워진 상태로 조립되어 열전도율이 높은 금속제 외부프레임(600)의 열기가 체결볼트(700)를 통해 고정프레임으로 이동하는 것을 차단하고, 체결볼트(700)의 목부 틈새로 외기가 유입되거나 전도되지 않도록 보호하는 제2 단열부 기능을 수행하도록 하며, 상기 내부단열체(300)는 단열성이 좋은 합성고무재질로 형성되어 있으며, 체결바(250) 전체를 포함한 고정프레임의 전면을 덮어 씌워준 형태로 외기차단 및 단열기능을 하도록 하는 제3 단열부의 기능을 하고, 상기 고정프레임 전단부에 형성된 체결바(250)에는 상기 체결볼트(700)의 뿌리부가 용이하게 박힐 수 있도록 폴리아미드나 합성수지 재질의 단열앵커(400)가 설치되어 있어, 외기가 체결볼트(700)의 뿌리부를 통해서 체결바(250)로 전도되는 것을 방지하는 제4 단열부 역할을 하도록 구성하여, 종래의 커튼월 조립구조에 비해 탁월한 단열효과가 있으며, 외부프레임(600)과 결합되는 체결바(250)가 고정프레임과 일체로 형성되어 커튼월구조가 좀 더 견고해 지는 효과가 있다. 아울러 체결바의 내부에 중공부가 형성되어 지진이나 풍압에 의한 외력을 탄성적으로 소멸시키는 효과가 있다.

[0039] 이상 본 발명의 일 실시 예를 첨부한 도면을 참고로 설명하였으나, 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술분야에서 통상의 지식을 가진자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시 예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 보호범위는 첨부된 청구범위에 의해서만 정해져야 할 것이다.

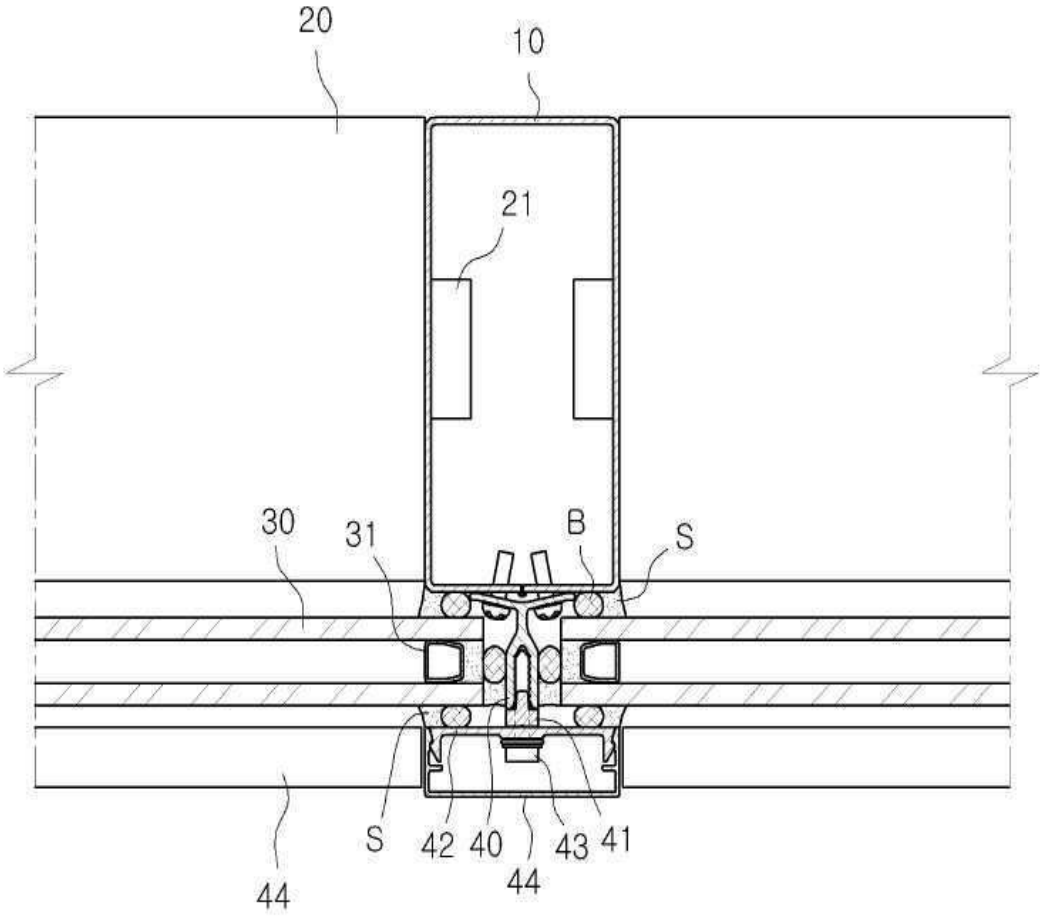
부호의 설명

[0041]

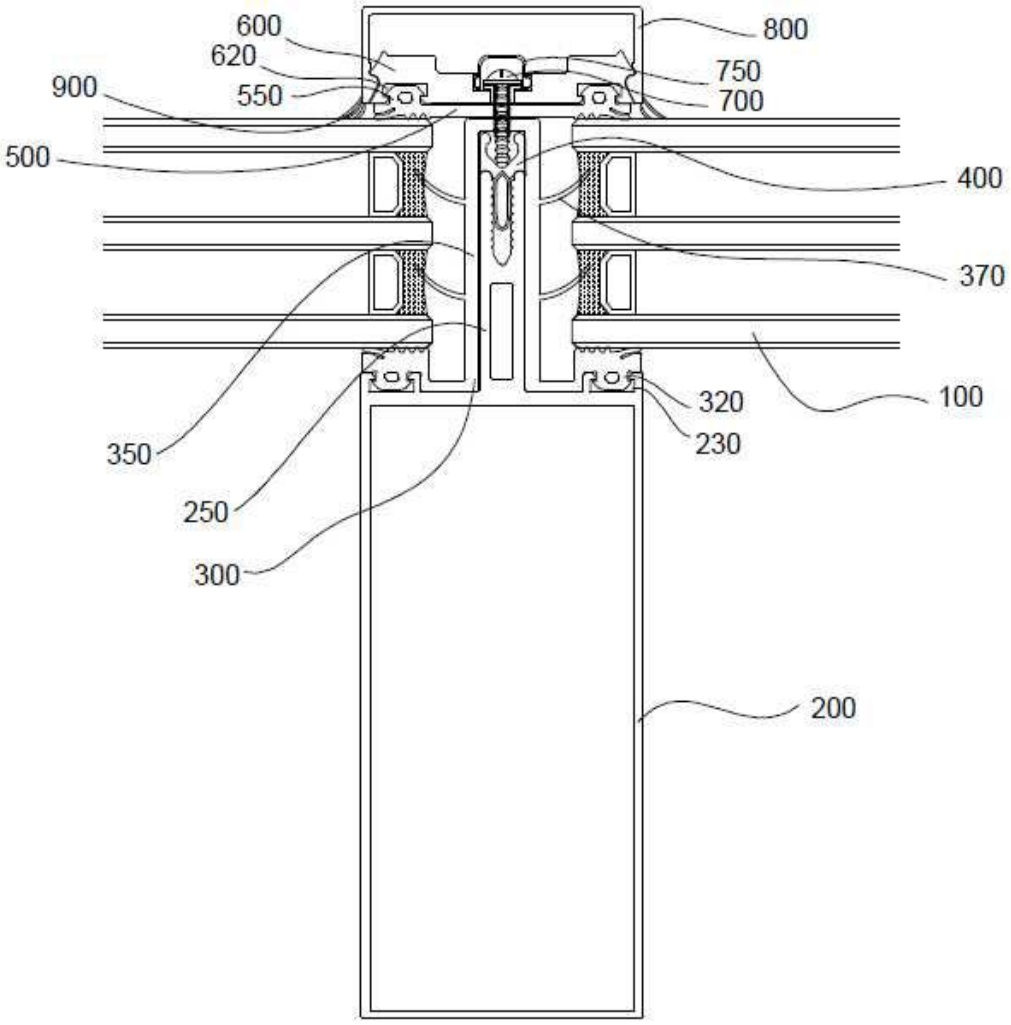
100 : 유리패널	200 : 고정프레임
230 : 제1 삽입홈	250 : 체결바
300 : 내부단열체	320 : 제1 소켓부
350 : 융기부	370 : 날개
400 : 단열앵커	500 : 외부단열체
550 : 제2 소켓부	600 : 외부프레임
620 : 제2 삽입홈	630 : 장착홈
650 : 끼움홈	700 : 체결볼트
720 : 단열링	750 : 단열캡
755 : 끼움돌기	800 : 커버부재
900 : 실링부재	

도면

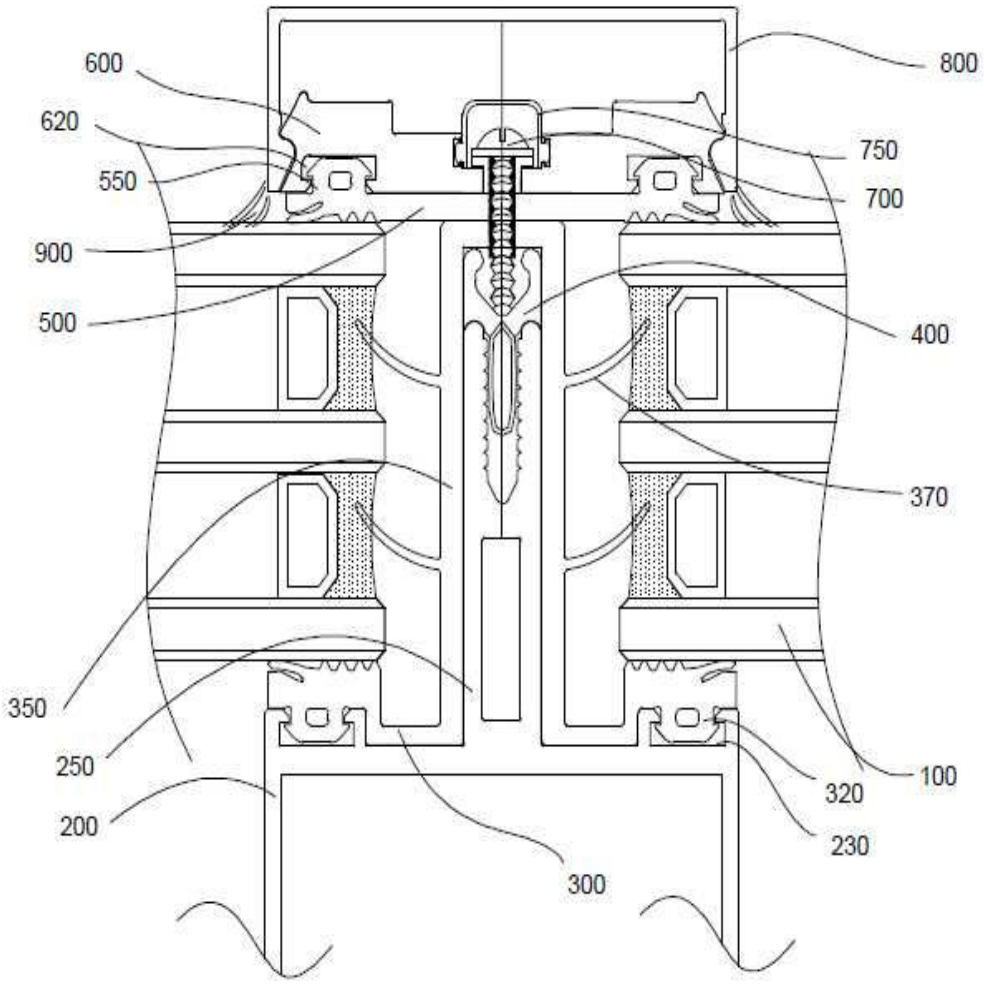
도면1



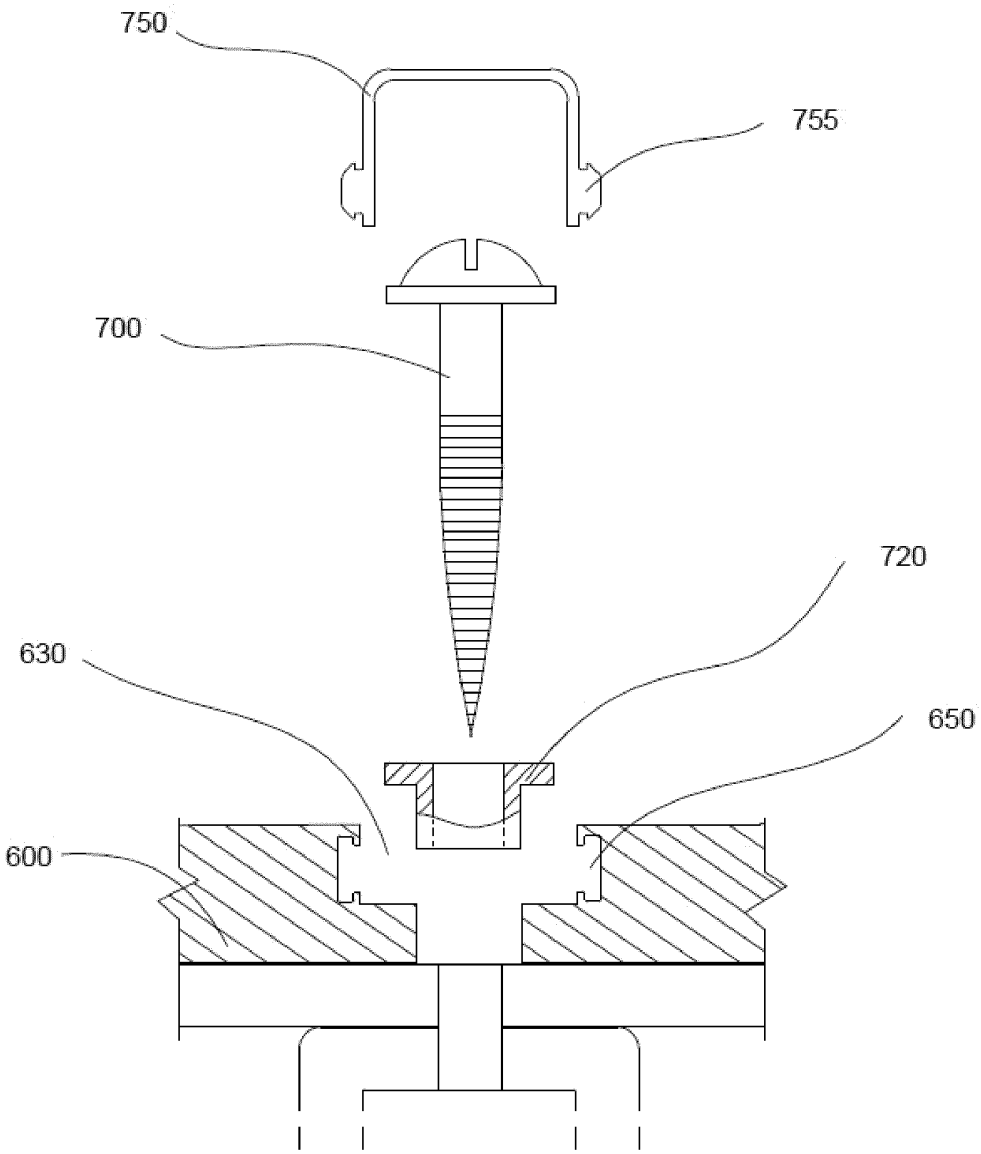
도면2


600
620
900
550
800
750
700
500
400
370
100
320
230
350
250
300
200

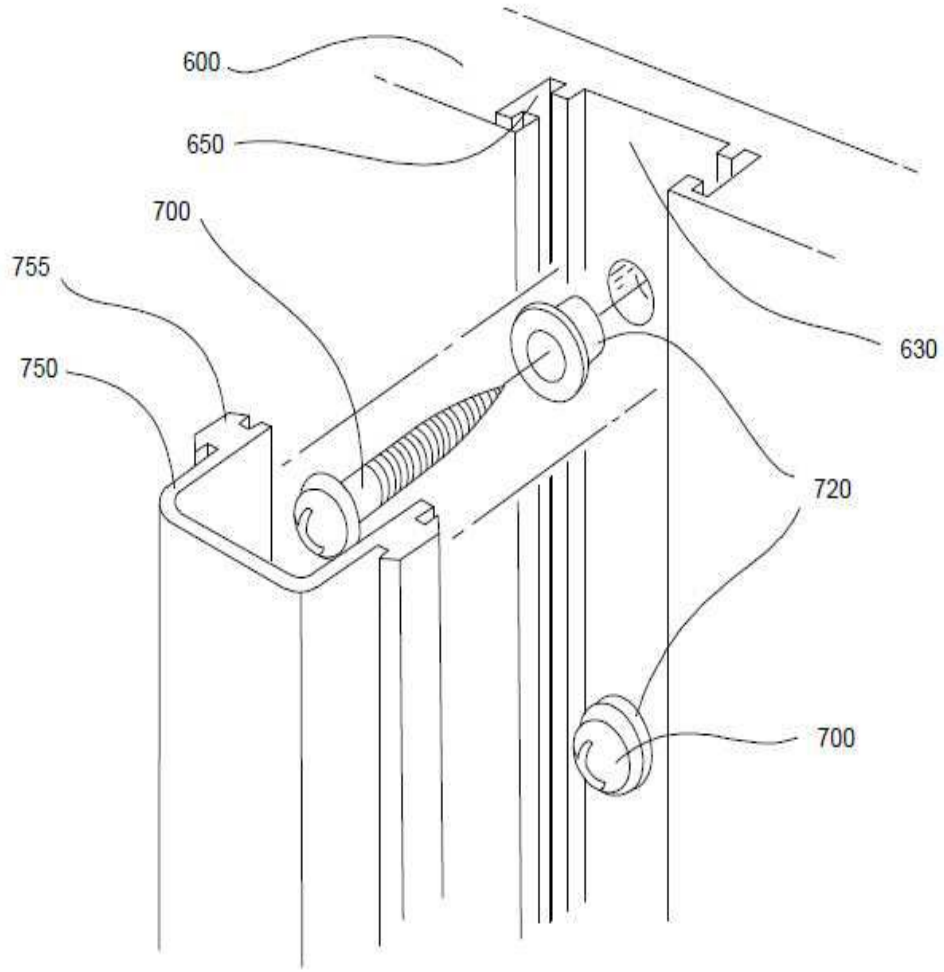
도면3


600
620
550
900
500
800
750
700
400
370
350
250
200
300
320
230
100

도면4



도면5



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구범위 제1항 6째줄

【변경전】

삽입홈에 삽입되고

【변경후】

제1 삽입홈에 삽입되고