(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2018년04월24일
(11) 등록번호 20-0486254
(24) 등록일자 2018년04월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E06B 3/263 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E06B 3/2632 (2013.01)
E06B 2003/26325 (2013.01)
(21) 출원번호 20-2017-0004596
(22) 출원일자 2017년08월31일
심사청구일자 2017년08월31일
(56) 선행기술조사문헌
KR2020150000653 U*
(뒷면에 계속)
전체 청구항 수 : 총 3 항

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

심사관 : 최봉돈

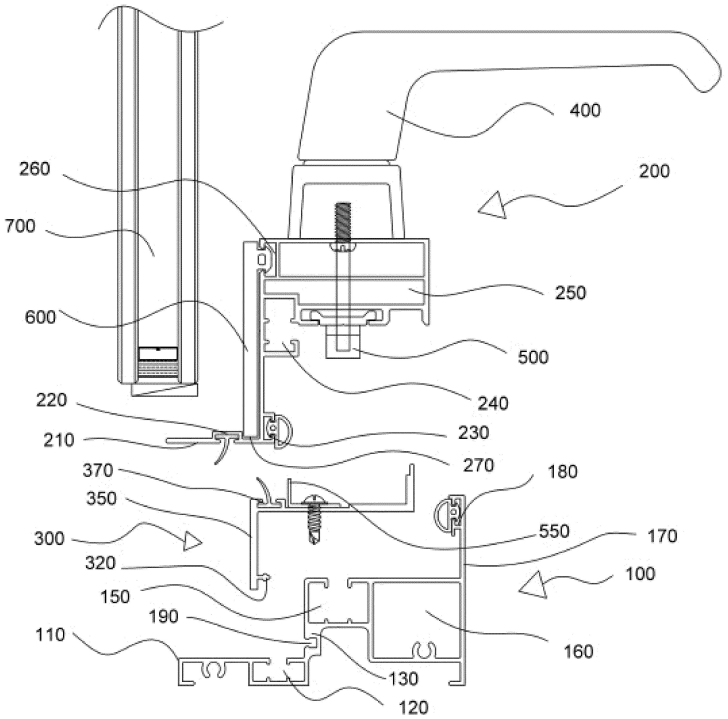
(54) 고안의 명칭 **다중 단열 프로젝트창**

(57) 요 약

본 고안은 건축물의 외벽에 설치된 고정프레임에 설치되어 실내의 공기를 외기와 순환시키기 위해 외측으로 열리는 프로젝트창에 대한 것으로, 건축물의 외벽에 설치된 고정프레임에 결합되어 유리패널을 개폐하도록 구성된 창틀프레임과 창문프레임에 있어서, 실외측에 "ㄷ"자형 단부를 이루고 실내측에 제1 단열재삽입홈이 설치되도록 삽

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도4



입홈이 형성된 베이스 부분, 상기 제1 단열재삽입홈의 측벽 상부로 연결된 결합부, 상기 결합부의 상부에 실내측 방향으로 연결된 제2 단열재삽입홈, 상기 제2 단열재삽입홈의 실내측 측벽이 연장되어 두개의 변을 이루는 사각형 각관형상의 창틀지지프레임, 상기 창틀지지프레임의 실내측 벽이 상부로 연장되어 형성된 내측커버 및 상기 내측커버의 상단 실외측에 형성된 제1 가스켓삽입홈을 포함하여 구성된 창틀프레임; 상기 결합부에 형성된 체결홈에 삽입되도록 삽입돌기가 하부에 형성되고, 수직으로 상승하여 걸림턱을 이루고, 상기 걸림턱의 단부에 실내측 방향으로 상향 형성된 제2 가스켓삽입홈이 구비되며, 상기 창틀지지프레임의 상부와 내측커버의 실외측에 결합되고, 단면이 크랭크 형상을 이루는 단열보강판; 유리패널의 하부를 지지하고 제3 가스켓삽입홈이 상부로 돌출형성된 하부지지판, 유리패널 하단의 측면을 지지하기 위해 상기 제3 가스켓삽입홈으로부터 일정거리 이격된 단부에 수직으로 연장형성되고, 하단에는 실내측으로 제4 가스켓삽입홈이 형성된 수직지지판, 상기 수직지지판의 상부에 결합된 제3 단열재삽입홈, 상기 제3 단열재삽입홈의 실내측 측벽이 연장되어 두개의 변을 이루는 사각형 각관형상의 창문 몸체를 포함한 창문프레임; 및 유리패널과 상기 수직지지판 사이에 결합되는 대류차단 가스켓; 이 포함되어 구성된 것을 특징으로 한다.

(52) CPC특허분류
E06B 2003/26349 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌
KR101077492 B1*
KR101242622 B1*
KR101554922 B1
KR1020070121986 A
JP2016142026 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명 세 서

청구범위

청구항 1

건축물의 외벽에 설치된 고정프레임에 결합되어 유리패널(700)을 개폐하도록 구성된 창틀프레임(100)과 창문프레임(200)에 있어서,

실외측에 "ㄷ"자형 단부를 이루고 실내측에 제1 단열재가 설치되도록 제1 단열재삽입홈(120)이 형성된 베이스부분(110), 상기 제1 단열재삽입홈(120)의 측벽 상부로 연결된 결합부(130), 상기 결합부(130)의 상부에 실내측 방향으로 연결된 제2 단열재삽입홈(150), 상기 제2 단열재삽입홈(150)의 상부와 실내측 측벽이 연장되어 이루어진 두개의 변을 포함하여 이루어지는 사각형 각관형상의 창틀지지프레임(160), 상기 창틀지지프레임(160)의 실내측 벽이 상부로 연장되어 형성된 내측커버(170) 및 상기 내측커버(170)의 상단 실외측에 형성된 제1 가스켓삽입홈(180)을 포함하여 구성된 창틀프레임(100);

상기 결합부(130)에 형성된 체결홈(190)에 삽입되도록 삽입돌기(320)가 하부에 형성되고, 수직으로 상승하여 걸림턱(350)을 이루고, 상기 걸림턱의 단부에 실내측 방향으로 상향 형성된 제2 가스켓삽입홈(370)이 구비되며, 상기 창틀지지프레임의 상부와 내측커버의 실외측을 감싸도록 구비되고, 단면이 크랭크 형상을 이루는 단열보강판(300);

유리패널(700)의 하부를 지지하고 제3 가스켓삽입홈(220)이 상부로 돌출 형성된 하부지지판(210), 유리패널(700) 하단의 측면을 지지하기 위해 상기 제3 가스켓삽입홈(220)으로부터 일정거리 이격된 단부에 수직으로 연장형성되고, 하단에는 실내측으로 제4 가스켓삽입홈(230)이 형성된 수직지지판, 상기 수직지지판의 상부에 결합된 제3 단열재삽입홈(240), 상기 제3 단열재삽입홈의 상부와 실내측 측벽이 연장되어 이루어진 두개의 변을 포함하여 형성된 사각형 각관형상의 창문 몸체(250)를 포함하여 구성된 창문프레임(200); 및

상기 유리패널과 상기 수직지지판 사이에 결합되는 대류차단 가스켓(600);이 더 포함되어 이루어진 것을 특징으로 하는 다중 단열 프로젝트창.

청구항 2

제1항에 있어서,

창문이 닫혔을 때 상기 수직지지판의 제4 가스켓삽입홈(230)에 결합된 제4 가스켓은 상기 단열보강판(300)의 걸림턱(350)에 밀착되고, 상기 단열보강판(300)의 제2 가스켓삽입홈(370)에 결합된 가스켓은 창문 프레임의 제3 단열재삽입홈(240)에 밀착되는 것을 특징으로 하는 다중 단열 프로젝트창.

청구항 3

삭제

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 창틀프레임(100)의 결합부(130)에는 체결홈(190)이 형성되어 그 입구에는 걸림편이 형성되고, 상기 단열보강판(300)의 삽입돌기(320)에는 링형상의 돌기가 형성되며, 제1 가스켓삽입홈(180)의 상부가 연장되어 내측커버와 사이에 삽입구가 형성되어 상기 단열보강판(300)이 상기 체결홈(190)과 삽입구에 착탈결합에 의해 결합되도록 구성된 것을 특징으로 하는 다중 단열 프로젝트창.

고안의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 고안은 건축물의 외벽에 설치된 고정프레임에 설치되어 실내의 공기를 외기와 순환시키기 위해 외측으로 열

리는 프로젝트창에 대한 것으로, 더 자세하게는 단열성능이 향상되고 내구성이 강화되어 장기간 사용하더라도 기밀성과 수밀성이 유지되는 다중 단열 프로젝트창에 관한 것이다.

[0002]

배 경 기 술

[0003] 근래에 들어 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 같이 커튼월시스템은 벽체의 구성요소로 우수성이 있지만, 실내의 공기질 향상 및 에너지 절약을 위해서는 환기가 이루어질 수 있는 개폐가 가능한 창호가 필요하다. 이러한 개폐가 가능한 창호에는 창문을 상하로 개폐하는 프로젝트(Project; PJ) 창과 좌우로 개폐하는 케이스먼트(Casement; CM) 창이 널리 적용되고 있으며, 구조가 튼튼하여 보안성이 우수한 프로젝트창이 더 많이 선호되고 있다. 프로젝트창은 고층건물에서 필요한 내풍압 성능 등을 만족하기 위하여 주로 알루미늄으로 창호 프레임을 만들어 사용하고 있고, 알루미늄 재질은 높은 강도와, 신축이 적고, 내구성이 뛰어나며, 발화온도가 기존의 목재나 플라스틱 재질보다 높아 화재에도 우수한 특성을 보이지만, 열전도율이 높아 실내외의 열손실이 크다는 단점을 가진다.

[0005] 알루미늄 구조의 프로젝트창은 창유리를 고정하는 창문프레임과 창문을 고정하는 창틀프레임으로 구성되는데, 종래의 프로젝트 창들은 창문프레임과 창틀프레임에 단열을 위한 별도의 구성이 없거나 부족하여 위에서 언급한 바와 같이 알루미늄의 열전도에 의해 단열성능이 떨어지는 문제점이 있었으며, 또한 종래의 프로젝트창은 별도의 보강수단이 없어 장시간 사용할 경우, 강화유리의 무게와 개폐충격에 창문프레임이 쉽게 뒤틀리거나 휘어져 이음부위의 기밀성과 수밀성이 떨어지는 문제점이 있었다.

[0006] 상기와 같은 문제점을 개선하기 위해 본 고안의 고안자가 개발한 등록실용신안 제20-0479863호에서는 창틀프레임을 베이스 부분, 제1 연장부분, 제2 연장부분으로 창문프레임은 제1 지지부분, 제2 지지부분, 몸체부분으로 분리하고, 베이스 부분과 제1 연장부분을 제1 단열재삽입홈에 의해 연결하고, 제1 지지부분과 몸체부분을 제2 단열재삽입홈으로 연결하여, 창틀프레임 및 창문프레임의 직접적인 열전도에 의한 열손실을 방지하도록 하고, 유리패널이 놓여지는 제1 지지부분의 외면에는 단열가스켓을 설치하여 창문프레임으로부터 대류에 의한 열이동 경로를 차단하는 프로젝트창이 개발된 바 있다. 그러나 상기 등록 실용신안은 창틀프레임에 제1 단열재삽입홈이 설치되어 있으나 창문의 측면과 창문프레임을 통해 전달되는 열기를 차단하는 기능이 충분하지 못하였고, 창문프레임의 몸체부분과 접촉하는 제2 연장부분이 약해 보강수단이 필요하였으며, 유리패널으로부터 창문프레임의 몸체부분으로 대류에 의해 전달되는 열기를 차단하기 위해 단열가스켓을 설치하여 큰 효과를 가져왔지만, 단열가스켓의 상부에 체결되는 기밀가스켓이 추가로 더 결합되어 제조비용에 비해 두 개의 가스켓이 가져오는 효과가 미흡하다는 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 대한민국 등록실용신안 제20-0479863호

고안의 내용

해결하려는 과제

[0009] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 본 고안은 알루미늄재질의 프로젝트 창호의 창문프레임과 창틀프레임을 통한 열전도의 차단성능을 높이고, 유리패널과 창문프레임 사이의 공간에 갖힌 공기의 대류에 의한 열교환을 차단하면서도 구조를 단순화하여 제조비용을 낮추고, 단열재를 추가로 설치하더라도 내구성이 보강되어 장기간 기밀성과 수밀성이 유지되는 프로젝트창을 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0011] 상기와 같은 과제를 수행하기 위해 제작된 본 고안은 건축물의 외벽에 설치된 고정프레임에 결합되어 유리패널(700)을 개폐하도록 구성된 창틀프레임(100)과 창문프레임(200)에 있어서,

[0012] 실외측에 "ㄷ"자형 단부를 이루고 실내측에 제1 단열재삽입홈(120)이 설치되도록 삽입홈이 형성된 베이스 부분(110), 상기 제1 단열재삽입홈의 측벽 상부로 연결된 결합부(130), 상기 결합부(130)의 상부에 실내측 방향으로 연결된 제2 단열재삽입홈(150), 상기 제2 단열재삽입홈(150)의 실내측 측벽이 연장되어 두개의 변을 이루는 사각형 각관형상의 창틀지지프레임(160), 상기 창틀지지프레임(160)의 실내측 벽이 상부로 연장되어 형성된 내측커버(170) 및 상기 내측커버(170)의 상단 실외측에 형성된 제1 가스켓삽입홈(180)을 포함하여 구성된 창틀프레임(100);

[0013] 상기 결합부(130)에 형성된 체결홈(190)에 삽입되도록 삽입돌기(320)가 하부에 형성되고, 수직으로 상승하여 걸림턱을 이루고, 상기 걸림턱의 단부에 실내측 방향으로 상향 형성된 제2 가스켓삽입홈(370)이 구비되며, 상기 창틀지지프레임의 상부와 내측커버의 실외측에 결합되고, 단면이 크랭크 형상을 이루는 단열보강판(300);

[0014] 유리패널의 하부를 지지하고 제3 가스켓삽입홈(220)이 상부로 돌출 형성된 하부지지판(210), 유리패널 하단의 측면을 지지하기 위해 상기 제3 가스켓삽입홈(220)으로부터 일정거리 이격된 단부에 수직으로 연장형성되고, 하단에는 실내측으로 제4 가스켓삽입홈(230)이 형성된 수직지지판, 상기 수직지지판의 상부에 결합된 제3 단열재삽입홈(240), 상기 제3 단열재삽입홈의 실내측 측벽이 연장되어 두 개의 변을 이루는 사각형 각관 형상의 창문몸체(250)를 포함한 창문프레임(200); 및 유리패널과 상기 수직지지판 사이에 결합되는 대류차단 가스켓(600); 이 포함되어 구성된 것을 특징으로 한다.

고안의 효과

[0016] 본 고안은 다수의 단열재와 단열가스켓이 설치되어 프로젝트 창호의 창문프레임과 창틀프레임을 통한 열전도가 차단되고, 유리패널과 창문프레임 사이의 공간에 갖힌 공기의 대류에 의한 열교환이 차단되며, 단열재가 추가되었지만 단열보강판에 의해 내구성이 강화되어 장기간 사용해도 기밀성과 수밀성이 유지되는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0018] 도 1은 본 고안에 따른 다중 단열 프로젝트창의 일 실시예로 창문프레임(200)이 열린 상태를 도시한 사시도

도 2는 도 1의 일 실시 예인 다중 단열 프로젝트창의 창문프레임이 닫힌 상태를 도시한 사시도

도 3은 도 1의 AA선에 따른 단면도

도 4는 도 1의 AA선에 따른 단면도의 분해도

도 5는 도 1의 BB선에 따른 단면도

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0019] 이하 본 고안의 다중 단열 프로젝트창에 대한 구성, 특이한 장점들 및 신규한 특징들을 첨부된 도면들을 이용해 상세히 설명하고자 한다.

[0020] 도 1은 본 고안에 따른 다중 단열 프로젝트창의 일 실시예로 창문프레임이 열린 상태를 도시한 사시도이고, 도 2는 도 1의 일 실시 예인 다중 단열 프로젝트창의 창문프레임이 닫힌 상태를 도시한 사시도이며, 도 3은 도 1의 AA선에 따른 단면도이고, 도 4는 도 1의 AA선에 따른 단면도의 분해도이며, 도 5는 도 1의 BB선에 따른 단면도이다.

[0021] 도 1, 2를 참조하면, 본 고안에 따른 일 실시예는 커튼월의 뼈대의 고정프레임에 고정되는 직사각형의 창틀프레임(100)과 창틀프레임(100)의 좌우측에 각각 힌지결합된 힌지암(750)에 의해 회동되면서 유리패널(700)이 삽입된 투시구를 개폐하는 창문프레임(200)이 결합되며, 아래쪽 창문프레임(200)의 가운데에는 손잡이(400)가 구비된 잠금쇠(500)가 결합되어 창문프레임(200)을 창틀프레임(100)에 잠글 수 있도록 구성되었다.

[0022] 본원 고안은 알루미늄으로 구성되어 구조가 튼튼하고 내구성이 강한 프로젝트창의 장점을 살리면서 그 단점이라고 할 수 있는 단열 기능을 높이기 위해 창문프레임(200)과 창틀프레임(100)의 적절한 위치에 복수의 단열재가 설치되고, 창문의 내외를 밀폐하기 위한 다수의 가스켓이 설치되며, 유리패널(700)로부터 창문프레임(200)의 몸

체부분으로 대류에 의해 전달되는 열기를 차단하기 위한 단열가스켓이 설치되고, 창틀프레임(100)의 단열을 보강하고, 내구성을 높이기 위한 단열보강판(300)이 창틀프레임(100)의 상부에 결합된다.

[0023] 도 3 내지 도 5를 참조하면, 본 고안의 창틀프레임(100)은 실외측으로 "ㄷ"자형으로 절곡되어 단부를 이루고, 평판으로 이어지다가 실내측의 단부 아래쪽으로 제1 단열재를 설치하기 위한 제1 단열재삽입홈(120)이 형성되어 베이스 부분(110)을 구성한다. 제1 단열재삽입홈(120)의 중간부분은 단열재가 설치된 이후에 커팅이 되어 삽입홀의 양측만 남아 단열효과를 높이게 되며, 후술되는 제2 단열재삽입홈(150)과 제3 단열재삽입홈(240)도 동일한 방법으로 가공된다.

[0024] 평판으로 이어지는 베이스 부분의 아래에는 측면에 설치되는 창틀프레임과 결합을 위해 외부가 개방된 형태의 나사홈이 형성된다. 외부가 개방된 형태의 나사홈은 상황에 따라 정규의 사이즈보다 큰 나사를 체결하더라도 개방된 부위가 탄성을 유지한 채로 벌어져 규격보다 큰 나사도 제 기능을 유지하면서 수용할 수 있게 된다.

[0025] 상기 제1 단열재삽입홈(120)의 측벽 상부로 후술하는 단열보강판(300)과 결합을 위한 체결홈(190)을 형성하고, 제2 단열재삽입홈(150)을 연결하는 결합부(130)가 일정한 두께로 형성된다. 상기 결합부(130)의 상부에서 실내측 방향으로 연장되어 제2 단열재삽입홈(150)이 형성된다. 상기 제2 단열재삽입홈의 상부가 연장되고, 제2 단열재삽입홈(150)의 실내측 측벽이 하부로 연장되어 두 개의 변을 이루는 사각형 각관 형상의 창틀지지프레임(160)이 구성되며, 창틀지지프레임(160)의 내부에는 외부가 개방된 형태의 나사홈이 추가로 형성된다.

[0026] 상기 창틀지지프레임(160)의 실내측 벽이 상부로 연장되어 내측커버(170)가 형성되고, 상기 내측커버(170)의 상단 실외측으로 돌출형성되는 제1 가스켓삽입홈(180)을 포함하여 창틀프레임(100)이 구성된다.

[0027] 본 고안의 도면에서는 창틀지지프레임(160)의 하단의 높이를 제1 단열재삽입홈(120)의 상부와 같게 하고 내측커버와 대향되는 아래쪽 면을 제1 단열재삽입홈의 하단만큼 연장하여 중심부 방향으로 절곡한 형태로 구성되었으나, 창틀지지프레임(160)의 하단을 제1 단열재삽입홈(120)의 하단과 같은 높이로 구성하고 연장부분을 생략해도 무방하다.

[0028] 본 고안에서는 내외부의 단열성능을 높이기 위해 베이스 부분(110)뿐만 아니라 창틀지지프레임(160)의 전면에도 단열재를 설치하여 단열능력이 한층 높아졌으나 문을 닫을 때마다 창문프레임(200)의 개폐충격이 가해지는 제2 단열재삽입홈(150) 부분을 포함한 창틀프레임(100)의 상부를 감싸는 단열보강판(300)이 더 설치된다.

[0029] 상기 단열보강판(300)은 창틀프레임(100)의 결합부(130)에 형성된 체결홈(190)에 삽입되도록 삽입돌기(320)가 하부에 형성되고, 수직으로 상승하여 걸림턱을 이루고, 걸림턱의 단부에 실내측 방향으로 제2 가스켓삽입홈(370)이 형성되며, 상기 창틀지지프레임(160)의 상부와 내측커버(170)의 실외측을 감싸고, 그 말단이 제1 가스켓삽입홈(180)의 상부가 연장되어 형성된 삽입구에 삽입되도록 구성되어, 전체적인 단면의 형상이 크랭크 형상을 이루는 판으로 이루어진다.

[0030] 상기 창틀프레임(100)의 결합부(130)에 형성된 체결홈(190)의 입구에는 걸림편이 형성되고, 상기 단열보강판(300)의 삽입돌기(320)에는 링형상의 돌기가 형성되어 단열보강판(300)이 창틀프레임에 착탈결합에 의해 결합되도록 하는 것이 바람직하다.

[0031] 단열보강판(300)은 폴리아미드로 제작되는 것이 바람직한데, 폴리아미드는 산아미드 결합 -CONH-를 갖는 중합체로 플라스틱보다 가볍고, 환경호르몬이 나오지 않으며, 충격에 강하고, 내마모성이 높으며, 형상기억 특성이 있어 외부로부터 충격에 휘어지거나 변형이 일어나더라도 원래 형상으로 돌아오는 특성이 있으며, 단열성능도 매우 우수하여 창문프레임을 통해 전달된 열기가 창틀프레임으로 전달되는 것을 차단한다.

[0032] 창문프레임(200)은 크게 하부지지판(210), 수직지지판과 창문 몸체(250)로 구성되며, 하부지지판(210)은 유리패널(700)의 하부를 지지하고 제3 가스켓삽입홈(220)이 상부로 돌출되게 형성된다. 수직지지판은 유리패널(700) 하단의 측면을 지지하기 위해 상기 제3 가스켓삽입홈(220)으로부터 일정거리 이격된 하부지지판(210)의 단부에서 수직으로 연장형성되고, 실내측으로 하단부에 제4 가스켓삽입홈(230)이 형성된다.

[0033] 수직지지판의 상부에는 제3 단열재삽입홈(240)이 상하방향으로 형성되고, 상기 제3 단열재삽입홈(240)의 상부와 실내측 측벽에 연결되어 창문 몸체(250)가 형성된다. 상기 창문 몸체(250)의 제3 단열재삽입홈(240)의 상부 위치에 제5 가스켓삽입홈(260)이 형성되고, 창문 몸체(250)의 하부에는 "ㄴ"자 형상으로 절곡된 두개의 고정편이 돌출형성되어 몸체 상부에 설치되는 잠금쇠(500)나 창문을 여닫기 위해 창틀프레임(100)의 좌우측에 힌지결합되는 힌지암(750)이 결합될 수 있도록 구성된다.

[0034] 상기 잠금쇠(500)는 창문 몸체를 관통하여 설치된 손잡이의 회전으로 상기 단열보강판(300)에 피스에 의해 결

합된 걸림구(500)에 걸려 잠기거나 풀리도록 구성된다.

[0035] 상기 제5 가스켓삽입홈(260)에는 삽입구가 형성된 대류차단 가스켓(600)이 유리패널(700)과 상기 수직지지판 사이에 결합되어, 유리패널과 수직지지판 및 창문 몸체(250) 사이의 공간에서 햇볕에 가열되어 뜨거운 공기가 대류에 의해 그 열기를 수직지지판을 통해 내부로 전달하는 것을 차단하도록 결합된다.

[0036] 한편, 하부지지판(210)에 형성된 제3 가스켓삽입홈(220)의 측벽과 수직지지판 사이에 대류차단 가스켓(600)의 두께와 같은 폭의 가스켓 끼움홈(270)이 형성되도록 하여 대류차단 가스켓(600)이 아래는 가스켓 끼움홈(270)에 삽입되고 상단은 삽입구가 제5 가스켓삽입홈(260)에 끼워져 고정되도록 하여 유리패널과 결합시 결합위치가 변동되는 것을 막을 수 있게 하는 것이 바람직하다.

[0037] 상기 유리패널(700)은 페어글라스를 사용하며, 페어글라스의 주변에는 두장의 유리 사이의 간격유지를 위한 스페이서가 결합되고, 스페이서와 유리단부 사이에 신축성있는 코킹이 채워지며, 페어글라스 단부의 바깥쪽에는 단열성이 우수한 PVC받침대가 결합된다.

[0038] 유리패널(700)이 창문프레임(200)의 하부지지판(210) 위에 놓이면 제3 가스켓삽입홈(220)의 실외측으로 틈이 형성되는데 그 틈을 포함하여 유리패널(700) 사이의 공간에 실리콘이 결합되어 유리패널(700)이 창문프레임(200)에 고정된다.

[0039] 상기 제1 단열재삽입홈(120) 내지 제3 단열재삽입홈(240)에 채워지는 단열재는 열전도율이 낮고 내구성이 높으며, 견고성이 알루미늄과 비슷한 아존이 사용된다. 아존은 2액형 폴리우레탄 수지 계열의 단열재로서 열전도율이 1인치 두께당 약 0.98 BTU로써 알루미늄의 전도율(약 1505 BTU)의 1/1500에 해당한다. 또한, 약 5500 PSI의 높은 인장강도를 가지고 있다.

[0040] 한편, 제1 가스켓삽입홈(180) 내지 제4 가스켓삽입홈(250)에 삽입되는 가스켓은 열전달방지 및 수밀을 위해 탄성력과 밀착력이 좋은 고무재질인 EPDM(ethylene propylene diene monomer)으로 제작되는 것이 바람직하고, 제1 가스켓삽입홈(180)과 제4 가스켓삽입홈(250)에 결합되는 가스켓은 도면에 도시된 바와 같이 중공형 가스켓이 삽입되고, 제2 가스켓삽입홈(370)과 제3 가스켓삽입홈(220)에 결합되는 가스켓은 풍지판 형태의 가스켓이 결합된다.

[0041] 상기와 같이 제작된 본 고안은 다수의 단열재와 가스켓을 설치하여 알루미늄재질인 프로젝트 창호의 약점인 실내외의 단열기능이 보강되고, 단열재가 추가로 설치되었지만 단열보강판에 의해 내구성이 강화되어 장기간 사용해도 기밀성과 수밀성이 유지되는 효과가 있다.

[0042] 이상 본 고안의 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.

[0043] 따라서 본 고안의 진정한 보호범위는 첨부된 청구범위에 의해서만 정해져야 할 것이다.

부호의 설명

[0045]

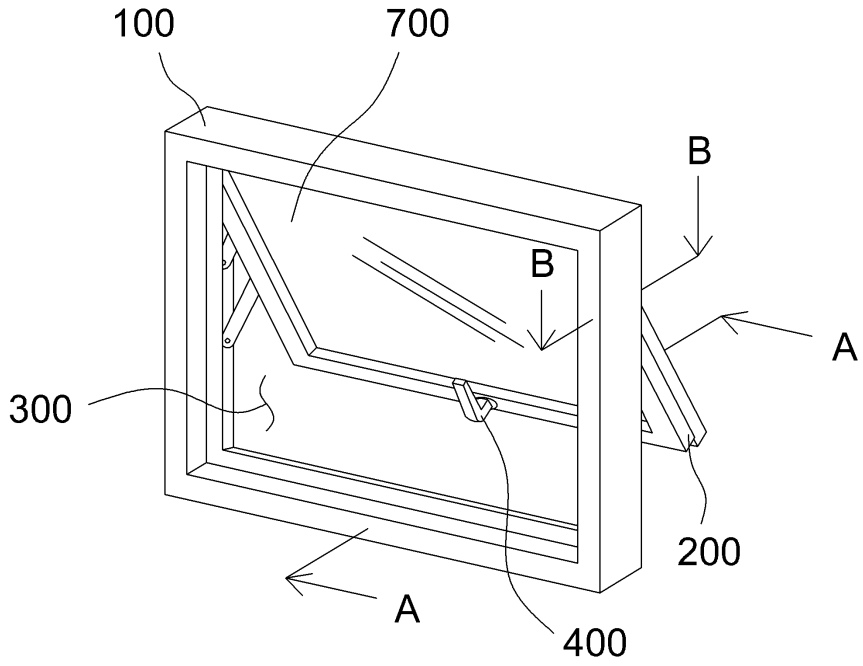
100 : 창틀프레임	110 : 베이스 부분
120 : 제1 단열재삽입홈	130 : 결합부
150 : 제2 단열재삽입홈	160 : 창틀지지프레임
170 : 내측커버	180 : 제1 가스켓삽입홈
190 : 체결홈	200 : 창문프레임
210 : 하부지지판	220 : 제3 가스켓삽입홈
230 : 제4 가스켓삽입홈	240 : 제3 단열재삽입홈
250 : 창문 몸체	260 : 제5 가스켓삽입홈
270 : 끼움홈	300 : 단열보강판
320 : 삽입돌기	350 : 걸림턱
370 : 제2 가스켓삽입홈	400 : 손잡이

500 : 잠금쇠 550 : 걸림구

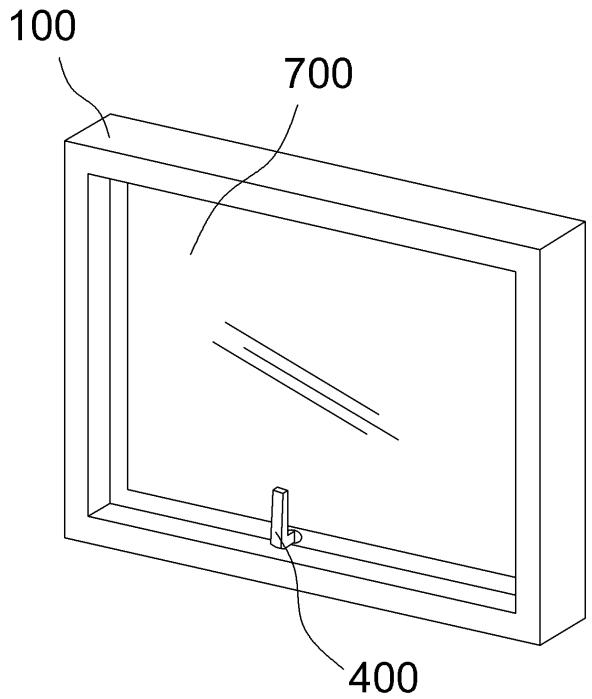
600 : 대류차단 가스켓 700 : 유리패널

도면

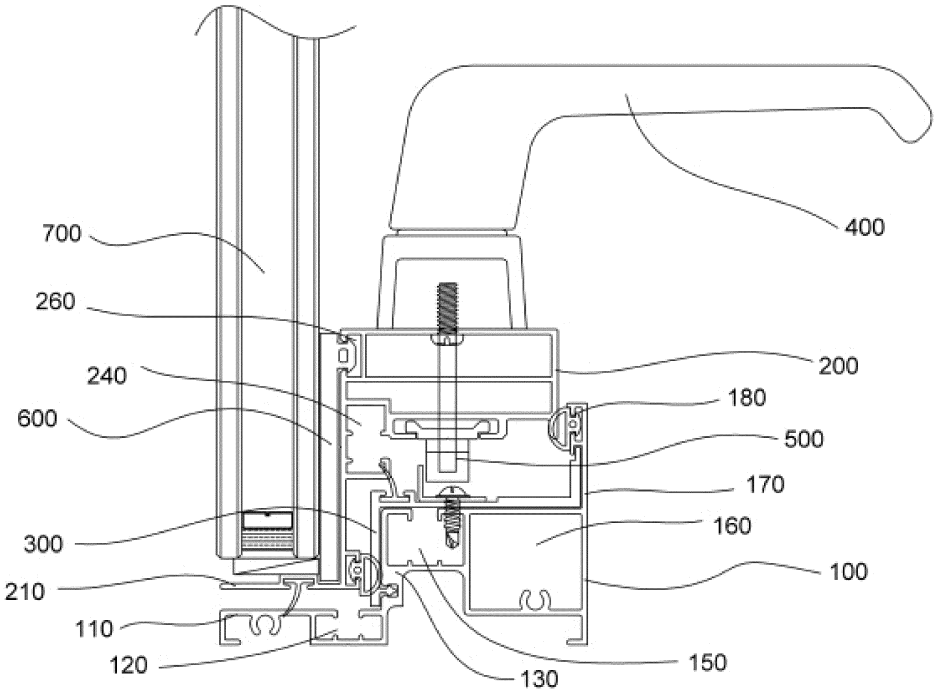
도면1



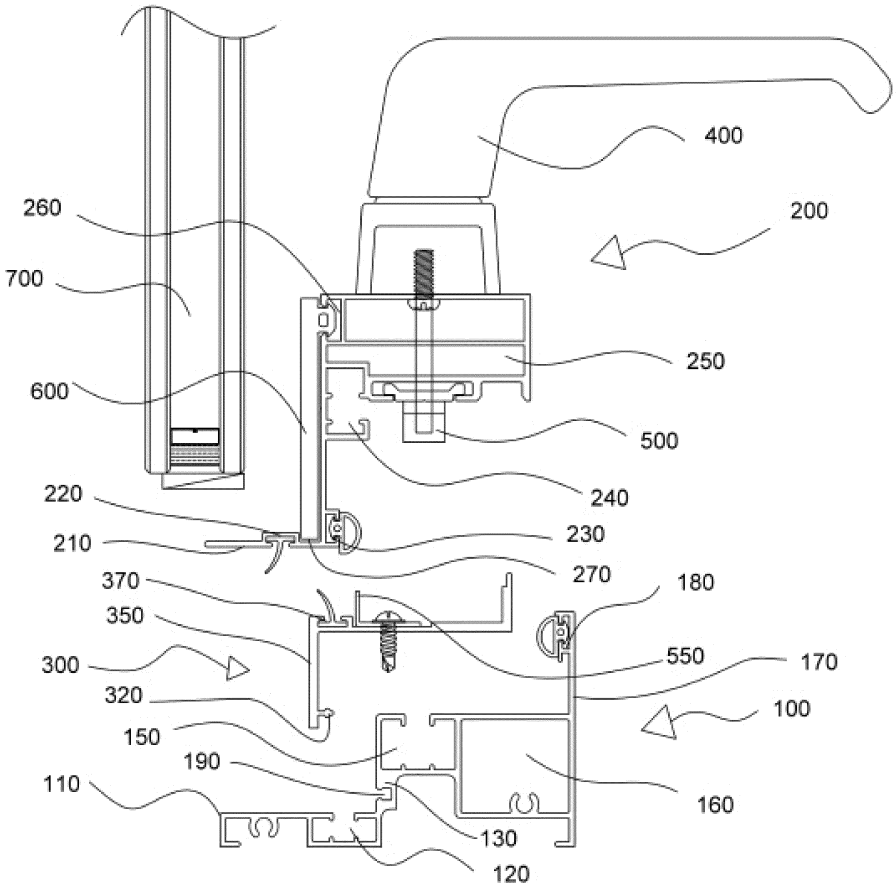
도면2



도면3


700
260
240
600
300
210
110
120
400
200
180
500
170
160
100
150
130

도면4


260
700
600
220
210
370
350
300
320
150
190
110
400
200
250
500
240
230
270
180
550
170
100
160
130
120

도면5

