



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년12월08일
(11) 등록번호 10-1470536
(24) 등록일자 2014년12월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E06B 3/263 (2006.01) E06B 5/20 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-0051868
(22) 출원일자 2014년04월29일
심사청구일자 2014년04월29일
(56) 선행기술조사문헌
JP2001055870 A*
KR1020090119404 A*
KR101217213 B1
KR200406927 Y1
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
(주)창명건설
전라남도 화순군 춘양면 전월로 24-28
(72) 발명자
송희민
광주광역시 동구 칠전길 80 (월남동)
(74) 대리인
특허법인아이엠

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 김진영

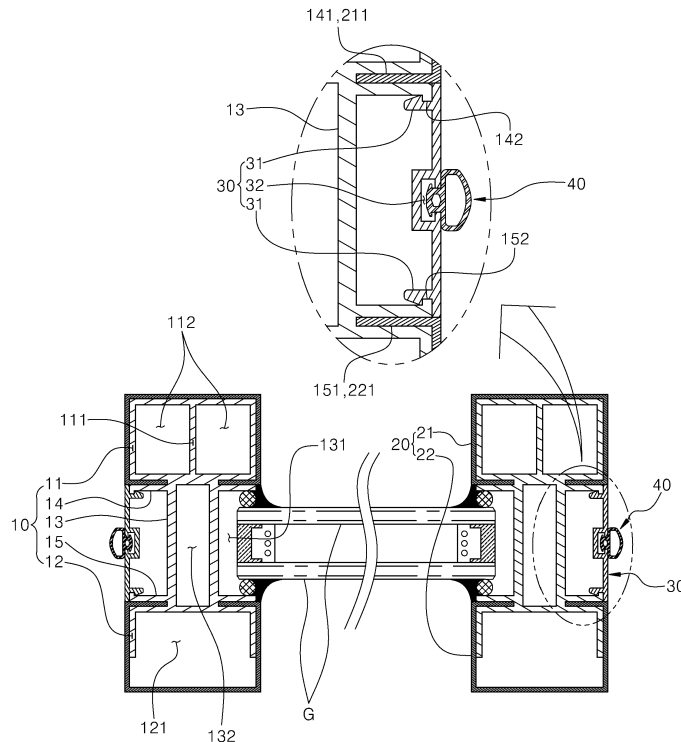
(54) 발명의 명칭 단열효과가 우수한 창호용 프레임

(57) 요약

본 발명은 단열효과가 우수한 창호용 프레임에 관한 것으로, 보다 상세하게는 한 쌍으로 이루어져 실내 및 실외 측에 배치되는 스테인리스 스틸 또는 스틸 재질의 외장프레임에 단열성이 우수한 PVC 소재로 이루어진 단열프레임을 결합시켜 실내 및 실외측 외장프레임이 연결되는 구조로 구성하여 실내측에 배치되는 외장프레임과 실외측

(뒷면에 계속)

대표도 - 도2



에 배치되는 외장프레임 간의 직접적인 접촉을 방지함으로써 외장프레임을 통해 실내 및 실외 사이에 열이 전도되는 것을 방지하여 단열성을 향상시키는 단열효과가 우수한 창호용 프레임에 관한 것이다.

본 발명에 따른 단열효과가 우수한 창호용 프레임은, 일정 길이와 폭을 갖고 폭방향의 중앙부 일측 또는 양측으로 유리의 단부가 지지되는 창호용 프레임에 있어서, 사각틀 형상의 제1단열부재 및 제2단열부재와, 상기 제1단열부재와 상기 제2단열부재 사이에 상기 유리가 삽입될 수 있는 유리체결부가 형성되어 상기 제1단열부재와 제2단열부재를 연결하는 연결부재를포함하여 구성된 단열프레임과; 상기 제1단열부재의 외측부를 커버하는 제1외장부재와, 상기 제2단열부재의 외측부를 커버하는 제2외장부재를 포함하여 구성된 외장프레임을; 포함하되, 상기 제1단열부재는, 폐쇄된 사각틀 형상으로, 내부가 구획판에 의해 분리되어 두 개의 단열공간을 갖고, 상기 연결부재는, 내부에 연결부단열공간이 형성된 것을 특징으로 한다.

특허청구의 범위

청구항 1

일정 길이와 폭을 갖고 폭방향의 중앙부 일측 또는 양측으로 유리의 단부가 지지되는 창호용 프레임에 있어서, 사각틀 형상의 제1단열부재 및 제2단열부재와, 상기 제1단열부재와 상기 제2단열부재 사이에 상기 유리가 삽입될 수 있는 유리체결부가 형성되어 상기 제1단열부재와 제2단열부재를 연결하는 연결부재를 포함하여 구성된 단열프레임과;

상기 제1단열부재의 외측부를 커버하는 제1외장부재와, 상기 제2단열부재의 외측부를 커버하는 제2외장부재를 포함하여 구성된 외장프레임을; 포함하되,

상기 단열프레임은, 상기 제1외장부재의 양측단부가 각각 끼워져 고정되는 제1고정홈이 형성되도록 상기 제1단열부재로부터 일정간격 이격되어 상기 연결부재의 일단부 양측으로 돌출된 제1고정부재와, 상기 제2외장부재의 양측단부가 각각 끼워져 고정되는 제2고정홈이 형성되도록 상기 제2단열부재로부터 일정간격 이격되어 상기 연결부재의 타단부 양측으로 돌출된 제2고정부재를 더 포함하여 구성되고,

상기 제1단열부재는, 폐쇄된 사각틀 형상으로, 내부가 구획판에 의해 분리되어 두 개의 단열공간을 갖으며,

상기 제2단열부재는, 외측단부가 개방된 π 자 형상으로 형성되고,

상기 연결부재는, 내부에 연결부단열공간이 형성되며,

상기 단열프레임의 제1단열부재, 제2단열부재, 연결부재, 제1고정부재 및 제2고정부재는 PVC 소재가 압출 성형되어 일체로 제작되고,

상기 외장프레임의 제1외장부재 및 제2외장부재는 동일형상의 한 쌍으로 이루어지며, 스테인리스 스틸 소재의 판재가 절곡되어 제작되거나 스틸 소재가 압출 성형되어 제작된 것을 특징으로 하는 단열효과가 우수한 창호용 프레임.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 연결부재의 양측 중 적어도 어느 일측방향으로 형성된 상기 제1고정부재 및 제2고정부재의 단부에는 각각 걸림턱이 형성되고,

상기 유리체결부를 커버하는 판부재로, 일측면의 양단부에 상기 걸림턱과 걸림되는 결합부가 전방으로 돌출 형성된 단열커버를; 더 포함하는 것을 특징으로 하는 단열효과가 우수한 창호용 프레임.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 단열커버는, 타측면의 중앙부에 방풍수단고정홈이 함몰 형성되고,

상기 방풍수단고정홈에 착탈 가능하게 끼움 결합되는 방풍수단을; 더 포함하는 것을 특징으로 하는 단열효과가 우수한 창호용 프레임.

청구항 6

제4항 또는 제5항에 있어서,

상기 단열커버는 PVC 소재가 압출 성형되어 제작된 것을 특징으로 하는 단열효과가 우수한 창호용 프레임.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 단열효과가 우수한 창호용 프레임에 관한 것으로, 보다 상세하게는 한 쌍으로 이루어져 실내 및 실외 측에 배치되는 스테인리스 스틸 또는 스틸 재질의 외장프레임에 단열성이 우수한 PVC 소재로 이루어진 단열프레임을 결합시켜 실내 및 실외측 외장프레임이 연결되는 구조로 구성하여 실내측에 배치되는 외장프레임과 실외측에 배치되는 외장프레임 간의 직접적인 접촉을 방지함으로써 외장프레임을 통해 실내 및 실외 사이에 열이 전도되는 것을 방지하여 단열성을 향상시키는 단열효과가 우수한 창호용 프레임에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 창호(窓戶)란 건물 내부를 외부와 차단하기 위해 창이나 출입구 등의 개구부(開口部)에 설치되는 각종의 창이나 문을 말하는 것으로, 창호를 통해 건물의 내부에서 외부로 확인할 수 있으며, 실내의 환기를 위해 설치되어 사용되고 있다. 이러한 창호는 제작에 사용되는 소재에 따라 넓게는 목재 창호, 금속제 창호 및 플라스틱 창호 등으로 분류되며, 외곽 틀을 형성하는 창호용 프레임과 창호용 프레임에 고정 설치되는 유리창을 포함하여 구성된다.

[0003] 상기 창호용 프레임은 통상적으로 사각체의 틀로 짜여지고, 이 사각체의 내부 영역에는 상기 유리가 설치되거나 또는 출입을 위한 도어가 설치된다.

[0004] 이와 같은 종래의 창호용 프레임은 통상적으로 스테인리스 판재를 절단 절곡하여 스테인리스 외장프레임을 제작하고, 상기 스테인리스 외장프레임의 내부에는 스틸 판재를 절단 절곡하여 동일한 형태로 제작한 스틸 보강프레임을 끼움 설치한 구조로 이루어진다.

[0005] 그러나 종래의 창호용 프레임은 일측에 유리가 설치된 상태에서 상기 유리를 기준으로 전후 양측이 각각 실내 및 실외에 접하게 되는데, 상기 창호용 프레임은 일체형의 금속제 판재로 구성됨으로써 열전도가 잘되어 실내외 간의 온도차이를 인한 결로현상이 발생함은 물론 이와 같은 결로현상으로 인해 스틸 보강프레임이 쉽게 녹이 슬고 녹물이 흘러내리며, 열전도 현상에 의해 외부로 손실되는 열이 많아 단열성이 저하되는 문제점이 발생한다.

[0006] 상기와 같은 종래의 창호용 프레임의 문제점을 해결하기 위하여 최근에는 등록특허 제10-1219379호(등록일자: 2013.01.02)에 기재된 바와 같이 중앙에 열전도방지 커넥터를 설치하여 분리된 양측의 프레임을 연결하는 동시에 상기 프레임 상호 간의 열전도 현상을 차단함으로써 외부로의 열손실을 줄여 단열성능을 높이기 위한 기술이 제안되고 있는 추세이다.

[0007] 도 6은 종래기술로 상기 등록특허 제10-1219379호에 기재된 창호용 단열프레임 중 세로 단열프레임(100')의 평단면도를 도시한 도면이다.

[0008] 도 6을 살펴보면, 종래기술에 따른 창호용 단열프레임은, 힙 방지부(111a')가 형성된 외면부(111') 및 내면부(112')가 측면부(113')의 양단에 일체로 절곡 형성되고, 상기 내면부(112')의 일측에 이격 설치된 한 쌍의 커넥팅판(114')의 사이에는 커넥터 삽입부가 형성되며, 상기 커넥팅판(114')의 선단에 걸림돌기(116')가 각각 마주하도록 절곡 형성된 한 쌍의 C형 보강프레임(110')(110a')과; 상기 커넥팅판(114') 및 커넥터 삽입부를 제외한 내면부(112'), 측면부(113'), 외면부(111') 및 힙 방지부(111a')의 외면을 연속적으로 감싸게 설치되는 한 쌍의 외장프레임(120')(120a')과; 상기 한 쌍의 보강프레임(110')(110a')의 마주하는 커넥터 삽입부에 양측이 끼움 조립되고, 양면에 각각 걸림돌기(116')가 끼움 고정되는 한 쌍의 걸림홈이 이격상태로 함몰 형성된 열전도방지 커넥터(130')와; 상기 외장프레임(120')(120a') 간의 마주하는 대응면의 사이에 설치되는 방풍수단(140')으로 이루어짐을 알 수 있다.

[0009] 하지만, 상기의 종래기술에 따른 창호용 단열프레임은 상기 외장프레임(120')(120a')이 상기 보강프레임(110')(110a')의 외면을 연속적으로 감싸게 설치되어 상기 외장프레임(120')(120a')과 상기 보강프레임(110')(110a') 상호 간에는 전체적으로 면접촉되어 열전도가 활발하게 이루어지는 구조이고, 프레임을 통한 실내측과 실외측의 열전도 차단역할은 상기 열전도방지 커넥터(130')에 전적으로 의존하는 구조로 단열성이 저하되는 문제점이 있었다.

[0010] 또한, 도면에 도시되진 않았지만, 유리의 설치 부분에 있어서도 유리 외장프레임(120')(120a') 사이에는 실리

큰 접합부만 존재하게 되므로 단열성이 저하되는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 본 발명은 상기와 같은 종래기술의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 본 발명의 목적은 한 쌍으로 이루어져 실내 및 실외측에 배치되는 스테인리스 스틸 또는 스틸 재질의 외장프레임에 단열성이 우수한 PVC 소재로 이루어진 단열프레임을 결합시켜 실내 및 실외측 외장프레임이 연결되는 구조로 구성하여 실내측에 배치되는 외장프레임과 실외측에 배치되는 외장프레임 간의 직접적인 접촉을 방지함으로써 외장프레임을 통해 실내 및 실외 사이에 열이 전도되는 것을 방지하여 단열성을 향상시키는 단열효과가 우수한 창호용 프레임을 제공하는 데에 있다.

과제의 해결 수단

[0012] 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 단열효과가 우수한 창호용 프레임은, 일정 길이와 폭을 갖고 폭방향의 중앙부 일측 또는 양측으로 유리의 단부가 지지되는 창호용 프레임에 있어서, 사각틀 형상의 제1단열부재 및 제2단열부재와, 상기 제1단열부재와 상기 제2단열부재 사이에 상기 유리가 삽입될 수 있는 유리체결부가 형성되어 상기 제1단열부재와 제2단열부재를 연결하는 연결부재를포함하여 구성된 단열프레임과; 상기 제1단열부재의 외측부를 커버하는 제1외장부재와, 상기 제2단열부재의 외측부를 커버하는 제2외장부재를 포함하여 구성된 외장프레임을; 포함하되, 상기 제1단열부재는, 폐쇄된 사각틀 형상으로, 내부가 구획판에 의해 분리되어 두 개의 단열공간을 갖고, 상기 연결부재는, 내부에 연결부단열공간이 형성된 것을 특징으로 한다.

[0013] 또한, 본 발명에 따른 단열효과가 우수한 창호용 프레임은, 상기 제2단열부재는, 외측단부가 개방된 π 자 형상으로 형성된 것을 특징으로 한다.

[0014] 또한, 본 발명에 따른 단열효과가 우수한 창호용 프레임은, 상기 단열프레임은, 제1외장부재의 양측단부가 각각 끼워져 고정되는 제1고정홈이 형성되도록 상기 제1단열부재로부터 일정간격 이격되어 상기 제1연결부재의 일단부 양측으로 돌출된 제1고정부재와, 제2외장부재의 양측단부가 각각 끼워져 고정되는 제2고정홈이 형성되도록 상기 제2단열부재로부터 일정간격 이격되어 상기 제2연결부재의 타단부 양측으로 돌출된 제2고정부재를 더 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.

[0015] 또한, 본 발명에 따른 단열효과가 우수한 창호용 프레임은, 상기 연결부재의 양측 중 적어도 어느 일측방향으로 구비된 상기 제1고정부재 및 제2고정부재의 단부에는 각각 걸림턱이 형성되고, 상기 유리체결부를 커버하는 판부재로, 일측면의 양단부에 상기 걸림턱과 걸림되는 결합부가 전방으로 돌출 형성된 단열커버를; 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0016] 또한, 본 발명에 따른 단열효과가 우수한 창호용 프레임은, 상기 단열커버는, 타측면의 중앙부에 방풍수단고정홈이 함몰 형성되고, 상기 방풍수단고정홈에 착탈 가능하게 끼움 결합되는 방풍수단을; 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0017] 또한, 본 발명에 따른 단열효과가 우수한 창호용 프레임은, 상기 단열프레임의 제1단열부재, 제2단열부재 및 연결부재는 PVC 소재가 압출 성형되어 일체로 제작되고, 상기 외장프레임의 제1외장부재 및 제2외장부재는 동일형상의 한 쌍으로 이루어지되, 스테인리스 스틸 소재의 판재가 절곡되어 제작되거나 스틸 소재가 압출 성형되어 제작되며, 상기 단열커버는 PVC 소재가 압출 성형되어 제작된 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0018] 상기와 같은 구성에 의하여 본 발명에 따른 단열효과가 우수한 창호용 프레임은 한 쌍으로 이루어져 실내 및 실외측에 배치되는 스테인리스 스틸 또는 스틸 재질의 외장프레임에 단열성이 우수한 PVC 소재로 이루어진 단열프레임을 연결조립하여 일체화 되도록 구성함으로써 실내측에 배치되는 외장프레임과 실외측에 배치되는 외장프레임 간의 직접적인 접촉을 방지하여 스테인리스 스틸 또는 스틸 재질의 외장프레임을 통해 실내 및 실외 사이에 열이 전도되는 것을 방지하여 단열성을 향상시키는 장점이 있다.

[0019] 또한, 본 발명에 따른 단열효과가 우수한 창호용 프레임은 단열프레임에 제1고정부재 및 제2고정부재가 형성되어 상기 단열프레임에 외장프레임이 견고하게 고정결합되게 할 뿐만 아니라 상기 제1고정부재 및 제2고정부재를 통해 유리체결부에 설치되는 유리와 상기 외장프레임이 직접 닿지 않게 함으로써 유리와 상기 외장프레임 사이

에 열이 전도되는 것을 효과적으로 방지할 수 있는 장점이 있다.

[0020] 또한, 본 발명에 따른 단열효과가 우수한 창호용 프레임은 유리체결부의 일측에만 유리창이 설치되는 경우 타측의 형성된 유리체결부를 커버하는 단열커버가 구비되어 단열효과를 높일 뿐만 아니라 외관을 미려하게 할 수 있는 장점이 있다.

[0021] 또한, 본 발명에 따른 단열효과가 우수한 창호용 프레임은 단열프레임이 PVC 소재로 제작되어 부식 발생이 없고, 가공 및 생산성이 용이할 뿐만 아니라 중량이 적게 나가 운반 및 시공작업이 편리하고, 외장프레임이 스테인리스 스틸 또는 스틸 소재로 제작되어 강성이 보장되며, 녹이 발생되지 않고 미려한 외관을 가질 수 있는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0022] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 단열효과가 우수한 창호용 프레임의 개략적 사시도

도 2는 도 1의 A-A 부분을 절개한 평단면도

도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 단열효과가 우수한 창호용 프레임의 분해 단면도

도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 단열효과가 우수한 창호용 프레임의 단열프레임과 외장프레임이 결합되는 상태를 도시한 사시도

도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 도 1의 A-A 부분을 절개한 평단면도

도 6은 종래기술에 따른 창호용 단열프레임의 단면도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0023] 이하에서는 도면에 도시된 실시예를 참조하여 본 발명에 따른 단열효과가 우수한 창호용 프레임을 보다 상세하게 설명하기로 한다.

[0024] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 단열효과가 우수한 창호용 프레임의 개략적 사시도이고, 도 2는 도 1의 A-A 부분을 절개한 평단면도이며, 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 단열효과가 우수한 창호용 프레임의 분해 단면도이고, 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 단열효과가 우수한 창호용 프레임의 단열프레임과 외장프레임이 결합되는 상태를 도시한 사시도이며, 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 도 1의 A-A 부분을 절개한 평단면도이다.

[0025] 도면을 살펴보면, 본 발명의 일실시예에 따른 단열효과가 우수한 창호용 프레임(이하 "창호용 프레임"이라 한다.)은 일정 길이(L)와 폭(W)을 갖고 폭방향의 중앙부 일측 또는 양측으로 유리(G)의 단부가 지지되는 창호용 프레임에 관한 것으로, 단열프레임(10)과, 외장프레임(20)과, 단열커버(30)와, 방풍수단(40)을 포함하여 구성된다.

[0026] 한편, 도 2에 도시된 도 1의 A-A 부분을 절개한 평단면도에는 통상의 사각체 틀로 짜여진 창호용 프레임 중 세로방향으로 설치되는 프레임의 평단면만 도시되었지만, 본 발명의 일실시예에 따른 창호용 프레임은 상단 및 하단에 가로방향으로 프레임에도 그대로 사용될 수 있음은 물론이다.

[0027] 상기 단열프레임(10)은 도 2에 도시된 본 발명의 일실시예에서와 같이 실내 및 실외측에 배치되는 외장프레임(20) 사이에 배치결합되어 지지체 역할을 하는 동시에 상기 실내 및 실외측의 외장프레임(20) 간의 직접적인 접촉을 막아 줌으로써 양측의 상기 외장프레임(20)을 통해 실내 및 실외 사이에 열이 전도되는 것을 방지하는 역할을 하는 구성으로, 사각틀 형상의 제1단열부재(11) 및 제2단열부재(12)와, 상기 제1단열부재(11)와 제2단열부재(12)를 연결하는 연결부재(13)와, 상기 연결부재(13)의 양측으로 각각 형성된 제1고정부재(14) 및 제2고정부재(15)를 포함하여 구성된다.

[0028] 상기 제1단열부재(11)는 중공형의 폐쇄된 사각틀 형상으로, 내부가 구획판(111)에 의해 분리되어 두 개의 단열공간(112)을 갖도록 형성되고, 일측 외면에 상기 연결부재(13)의 일단이 연결된다. 이때, 상기 두 개의 단열공간(112)에는 열전도율이 작은 공기가 채워져서 공기층을 형성하거나 고강도 폴리우레탄 등과 같은 아존이 채워질 수 있다.

[0029] 본 발명의 일실시예에서는 도 2에 도시된 바와 같이 상기 구획판(111)을 세로방향으로 형성되게 하였으나, 도면에 도시되진 않았지만 상기 구획판을 가로방향으로 형성되게 할 수 있다. 이때, 상기 구획판(111)은 상기 제1단

열부재(11)의 내부를 표면적이 작은 두 개의 단열공간(112)으로 분리시켜 단열효과를 높일 수 있도록 하고, 뿐만 아니라 상기 제1단열부재(11)가 외력에 의해 뒤틀리거나 변형되지 않도록 보강재 역할을 하게 되는 것이다.

- [0030] 상기 제2단열부재(12)는 전체적으로 사각틀 형상으로 형성되되, 외측단부가 개방된 π 자 형상으로 형성되고, 개방되지 않은 타측의 외면에 상기 연결부재(13)의 타단이 연결된다.
- [0031] 상기 연결부재(13)는 상기 제1단열부재(11)와 상기 제2단열부재(12) 사이가 일정간격 이격되어 상기 유리(G)가 삽입될 수 있는 유리체결부(131)가 형성되도록 상기 제1단열부재(11)와 제2단열부재(12)를 연결하는 구성으로, 내부에 연결부단열공간(132)이 형성된다. 이때, 상기 연결부단열공간(132)에는 공기가 채워져 공기층을 형성하거나 고강도 폴리우레탄 등과 같은 아존이 채워질 수 있다.
- [0032] 다시 말하면, 상기 연결부재(13)는 도 2에 도시된 바와 같이 상기 제1단열부재(11)와 상기 제2단열부재(12)가 일정간격 이격된 상태에서 서로 마주볼 수 있도록 상술한 바와 같이 일단은 상기 제1단열부재(11)의 일측 외면에 연결되고, 타단은 상기 제2단열부재(12)의 개방되지 않은 타측의 외면에 각각 연결된다.
- [0033] 상기 제1고정부재(14)는 도 3에 도시된 바와 같이 상기 외장프레임(20)의 제1외장부재(21)의 양측단부(211)가 각각 끼워져 고정되는 제1고정홈(141)이 형성되도록 상기 제1단열부재(11)로부터 일정간격 이격되어 상기 연결부재(13)의 일단부 양측으로 돌출형성된다.
- [0034] 상기 제2고정부재(15)는 도 3에 도시된 바와 같이 상기 외장프레임(20)의 제2외장부재(22)의 양측단부(221)가 각각 끼워져 고정되는 제2고정홈(151)이 형성되도록 상기 제2단열부재(12)로부터 일정간격 이격되어 상기 연결부재(13)의 타단부 양측으로 돌출형성된다.
- [0035] 본 발명에 따른 창호용 프레임은 상기 제1고정홈(141) 및 제2고정홈(151)에 의해 상기 단열프레임(10)과 상기 외장프레임(20)이 견고하게 결합 될 수 있고, 또한, 상기 제1고정부재(14) 및 제2고정부재(15)에 의해 상기 유리체결부(131)에 설치되는 유리(G)와 상기 외장프레임(20)의 제1외장부재(21) 및 제2외장부재(22) 양측단부(211, 221)가 직접 닿지 않게 됨으로써 상기 유리(G)와 상기 외장프레임(20) 사이에 열이 전도되는 것을 효과적으로 방지할 수 있게 되는 것이다.
- [0036] 한편, 상기 연결부재(13)의 양측 중 적어도 어느 일측방향으로 형성된 상기 제1고정부재(14) 및 제2고정부재(15)의 단부에는 각각 후술하는 상기 단열커버(30)의 결합부(31)와 걸림되는 걸림턱(142, 152)이 형성된다.
- [0037] 본 발명에 따른 상기 단열프레임(10)은 단열성이 우수한 PVC 소재로 이루어지는데, 상기 제1단열부재(11), 제2단열부재(12), 연결부재(13), 제1고정부재(14), 제2고정부재(15) 및 걸림턱(142, 152)은 PVC 소재가 압출 성형되어 일체로 제작된다.
- [0038] 본 발명에 따른 상기 단열프레임(10)은 PVC 소재로 제작됨으로써 실내 및 실외측 사이에 열전도를 차단하는 효과가 우수하며, 부식 발생이 없고, 가공 및 생산성이 용이할 뿐만 아니라 중량이 적게 나가 운반 및 시공작업이 편리해지는 장점이 있다.
- [0039] 본 발명의 일실시예에 따른 창호용 프레임은 도 3에 도시된 바와 같이 상기 단열프레임(10)의 제1단열부재(11)와 제2단열부재(12)의 형상을 서로 다르게 형성되도록 하였다. 이는, 건물 내·외부의 설치환경 및 조건에 따라 상기 제1단열부재(11) 및 제2단열부재(12)의 배치위치를 다르게 지정할 수 있도록 하여 단열효과를 높일 수 있게 구성한 것이다. 즉, 상기 제1단열부재(11)가 실내측에 배치되고 상기 제2단열부재(12)가 실외측에 배치되어 설치될 수 있고, 반대로 상기 제1단열부재(11)가 실외측에 배치되고 상기 제2단열부재(12)가 실내측에 배치되어 설치될 수 있게 되는 것이다.
- [0040] 상기 외장프레임(20)은 상기 제1단열부재(11)의 외측부를 커버하는 제1외장부재(21)와, 상기 제2단열부재(12)의 외측부를 커버하는 제2외장부재(22)를 포함하여 구성되는데, 본 발명의 일실시예 및 다른 실시예에서는 상기 외장프레임(20)의 전체적인 형상이 사각틀 형상의 π 자형으로 형성되고, 상기 제1외장부재(21) 및 제2외장부재(22)의 양측단부(211, 221)가 각각 내측으로 절곡되어 형성된다.
- [0041] 또한, 본 발명의 일실시예 및 다른 실시예에서는 상기 제1외장부재(21)와 제2외장부재(22)를 한 쌍의 동일한 형상을 갖도록 구성하였다.
- [0042] 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이 본 발명의 일실시예에서의 상기 제1외장부재(21)는 양측단부(211)가 각각 상기 제1고정홈(141)에 끼워져 고정되되 상기 제1단열부재(11)의 외면을 연속적으로 감싸도록 결합되고, 상기 제2외장부재(22)는 양측단부(221)가 각각 상기 제2고정홈(151)에 끼워져 고정되되 상기 제2단열부재(12)의 양측외

면을 감싸면서 상기 제2단열부재(12)의 개방된 외측단부가 폐쇄되도록 결합된다.

- [0043] 한편, 도 5에 도시된 바와 같이 본 발명의 다른 실시예에서는 상기 제1외장부재(21)와 상기 제1단열부재(11)가 결합된 상태에서 상기 제1외장부재(21)의 상측 내면(212)과 상기 제1단열부재(11)의 상측 외면(113)이 상호 접촉되지 않고 일정간격 이격되어 제1외장부단열공간(213)이 형성되도록 구성될 수 있다. 이때, 상기 제2외장부재(22)와 상기 제2단열부재(12)은 본 발명의 일 실시예와 같은 구조로 결합된다.
- [0044] 본 발명의 다른 실시예에 따른 창호용 프레임은 상기와 같이 상기 제1외장부재(21)의 상측 내면(212)과 상기 제1단열부재(11)의 상측 외면(113)이 접촉되지 않고 사이의 공간에 상기 제1외장부재단열공간(213)이 더 형성됨으로써 단열효과를 더욱 높일 수 있게 되는 것이다.
- [0045] 상기의 본 발명의 일 실시예 및 다른 실시예에서와 같이 상기 제1외장부재(21)와 상기 제1단열부재(11)가 결합됨에 따라 본 발명에 따른 창호용 프레임이 외력에 의해 뒤틀리거나 변형되지 않도록 강성을 갖게 되고, 또한 상기 제2외장부재(22)와 상기 제2단열부재(12)가 결합됨에 따라 외력에 의해 뒤틀리거나 변형되지 않도록 강성을 갖게 되는 것뿐만 아니라, 상기 제2단열부재(12) 내부로 실내측 및 실외측의 열전도를 방지하는 제2단열부단열공간(121)이 더 형성되게 된다. 이때, 상기 제2단열부단열공간(121)에는 공기가 채워져 공기층을 형성하거나 고강도 폴리우레탄 등과 같은 아존이 채워질 수 있다.
- [0046] 본 발명의 일 실시예에서는 상기 외장프레임(20)의 제1외장부재(21) 및 제2외장부재(22)가 동일한 형상의 한 쌍으로 이루어지되, 스테인리스 스틸 소재의 판재가 절곡되어 제작되거나 스틸 소재가 압출 성형되어 제작될 수 있다.
- [0047] 상기 단열커버(30)는 본 발명의 따른 창호용 프레임의 폭방향 양측으로 형성된 상기 유리체결부(131) 중 일측의 유리체결부(131)에만 유리(G)가 삽입되어 설치되는 경우 타측의 유리체결부(131)를 폐쇄시키는 구성으로, 상기 유리체결부(131)를 커버할 수 있는 판부재로 구성되며, 일측면의 양단부에 상기 걸림턱(142, 152)과 걸림되는 결합부(31)가 전방으로 돌출 형성된다.
- [0048] 상기 단열커버(30)를 통해 유리(G)가 설치되지 않은 상기 타측의 유리체결부(131)를 폐쇄시켜 줌으로써 상기 유리체결부(131) 내부에 공기층이 형성되어 단열효과를 더욱 높일 수 있게 되는 것이다.
- [0049] 또한, 상기 단열커버(30)는 타측면 즉 상기 결합부(31)가 형성된 반대쪽 면의 중앙부에 방풍수단고정홈(32)이 함몰 형성된다.
- [0050] 본 발명의 일 실시예에서는 상기 단열커버(30)가 단열성이 우수한 PVC 소재로 이루어지되, 압출 성형되어 상기 결합부(31) 및 방풍수단고정홈(32)이 일체로 형성된다.
- [0051] 상기 방풍수단(40)은 본 발명에 따른 창호용 프레임이 도어(미도시)용 등으로 사용되는 경우 상기 창호용 프레임이 서로 마주하는 대응면 사이에 미세한 틈새가 생기게 될 때 그 틈새를 막아 방풍역할을 할 수 있도록 하는 구성이다.
- [0052] 상기 방풍수단(40)은 도 3에 도시된 바와 같이 상기 단열커버(30)에 형성된 방풍수단고정홈(32)에 착탈 가능하게 끼움 결합되고, 상기 도어(미도시)의 측면에 밀착되어 방풍기능을 수행할 수 있도록 탄성소재의 방풍쿠션(41)이나 촘촘한 솔 형상의 방풍가스켓(미도시) 등으로 구성될 수 있다.
- [0053] 상기와 같이 구성된 본 발명에 따른 창호용 프레임은 상기 단열프레임(10)과 상기 외장프레임(20)이 각각 분리된 단품의 형태로 제작되는 것으로, 도 4에 도시된 바와 같이 상기 단열프레임(10)의 제1고정홈(141)에 상기 외장프레임(20)의 제1외장부재(21) 양측단부(211)가 본 발명의 창호용 프레임의 길이방향을 따라 슬라이딩 방식으로 끼움 조립되고, 상기 단열프레임(10)의 제2고정홈(151)에 상기 외장프레임(20)의 제2외장부재(22) 양측단부(221)가 상기와 같이 슬라이딩 방식으로 끼움 조립되어 일체화 결합됨으로써 단일화된 본 발명에 따른 창호용 프레임의 외형을 갖추게 된다. 이때, 상기 단열프레임(10)의 제1고정홈(141) 및 제2고정홈(151)과 상기 외장프레임(20)의 제1외장부재(21) 및 제2외장부재(22)의 접촉면에는 견고한 결속력을 유지할 수 있도록 접착제(미도시)에 의해 접착될 수 있다.
- [0054] 이후, 상기 단열커버(30)와 상기 방풍수단(40)이 더 구비되어 최종적으로 본 발명에 따른 단열효과가 우수한 창호용 프레임을 구성하게 되는 것이다.
- [0055] 앞에서 설명되고 도면에서 도시된 단열효과가 우수한 창호용 프레임은 본 발명을 실시하기 위한 실시예에 불과하며, 본 발명의 기술적 사상을 한정하는 것으로 해석되어서는 안된다. 본 발명의 보호범위는 이하의 특허청구

범위에 기재된 사항에 의해서만 정하여지며, 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 개량 및 변경된 실시예는 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 것인 한 본 발명의 보호범위에 속한다고 할 것이다.

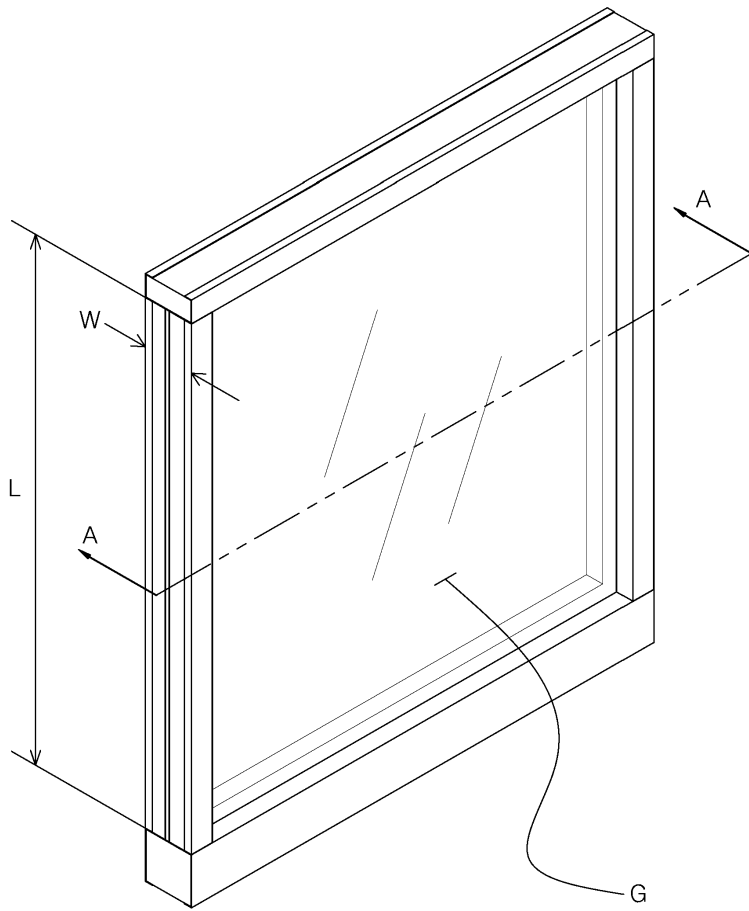
부호의 설명

[0056]

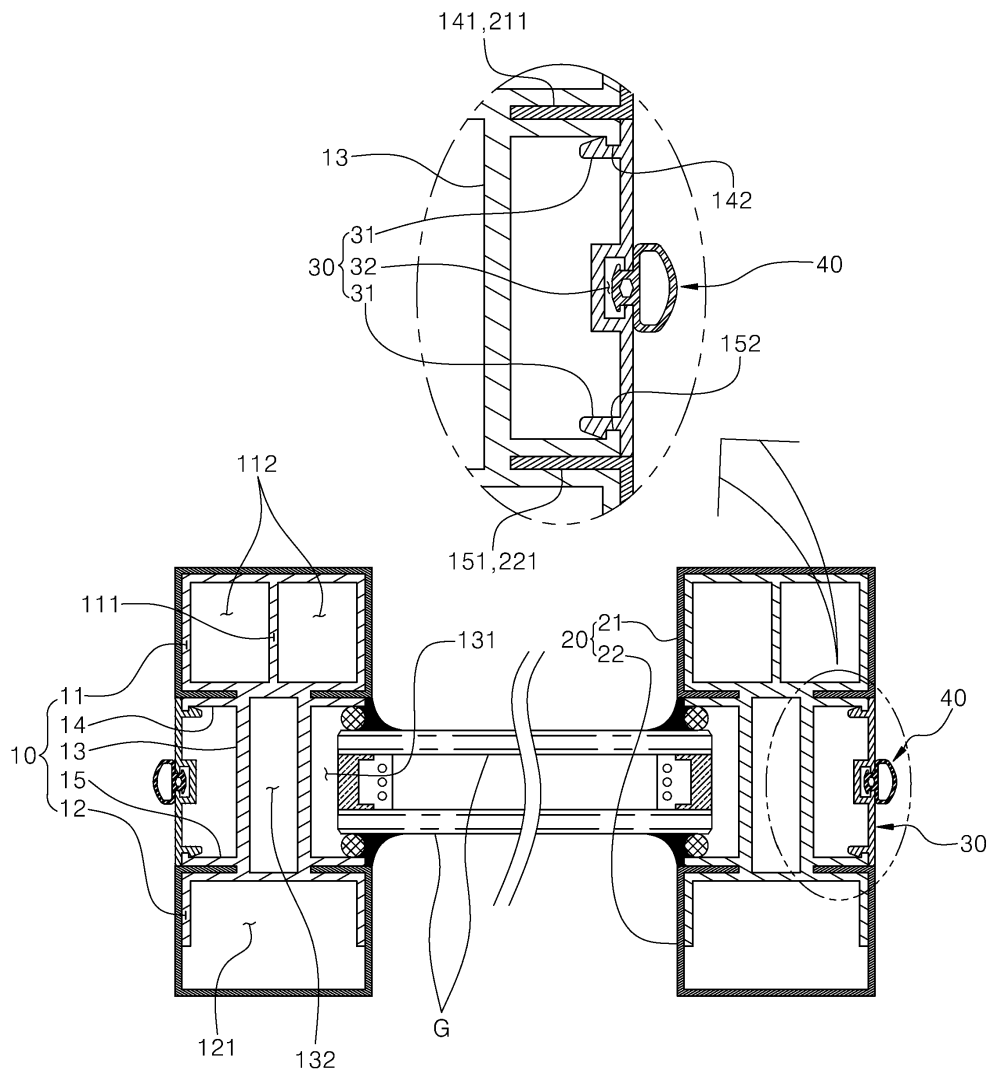
- 10 단열프레임
 - 11 제1단열부재
 - 111 구획판
 - 112 단열공간
 - 113 제1단열부재의 상측 외면
 - 12 제2단열부재
 - 121 제2단열부단열공간
 - 13 연결부재
 - 131 유리체결부
 - 132 연결부단열공간
 - 14 제1고정부재
 - 141 제1고정홈
 - 142 걸림턱
 - 15 제2고정부재
 - 151 제2고정홈
 - 152 걸림턱
- 20 외장프레임
 - 21, 21' 제1외장부재
 - 211 제1외장부재의 양측단부
 - 212 제1외장부재의 상측 내면
 - 213 제1외장부단열공간
 - 22 제2외장부재
 - 221 제2외장부재의 양측단부
- 30 단열커버
 - 31 결합부
 - 32 방풍수단고정홈
- 40 방풍수단
 - 41 방풍쿠션
- G 유리

도면

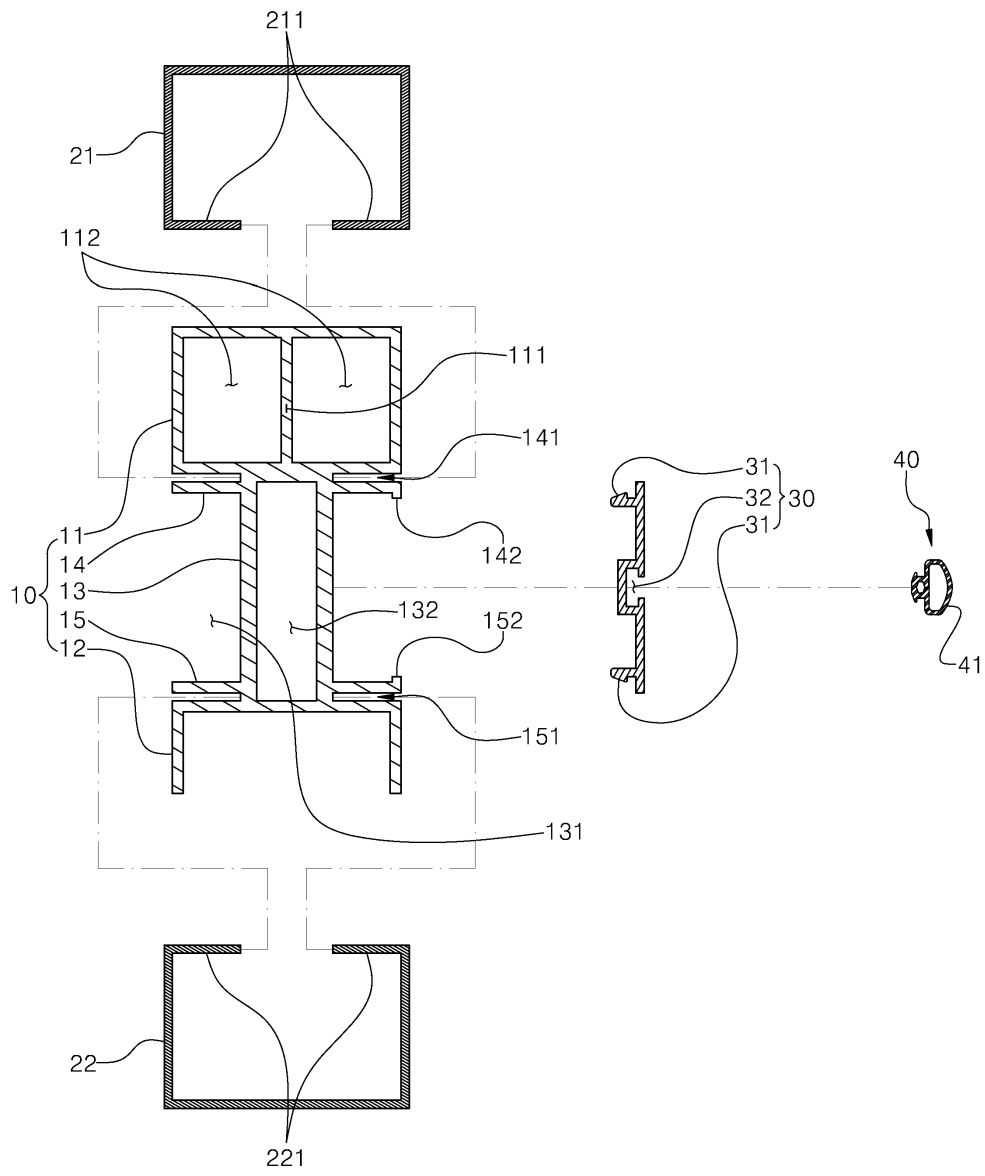
도면1



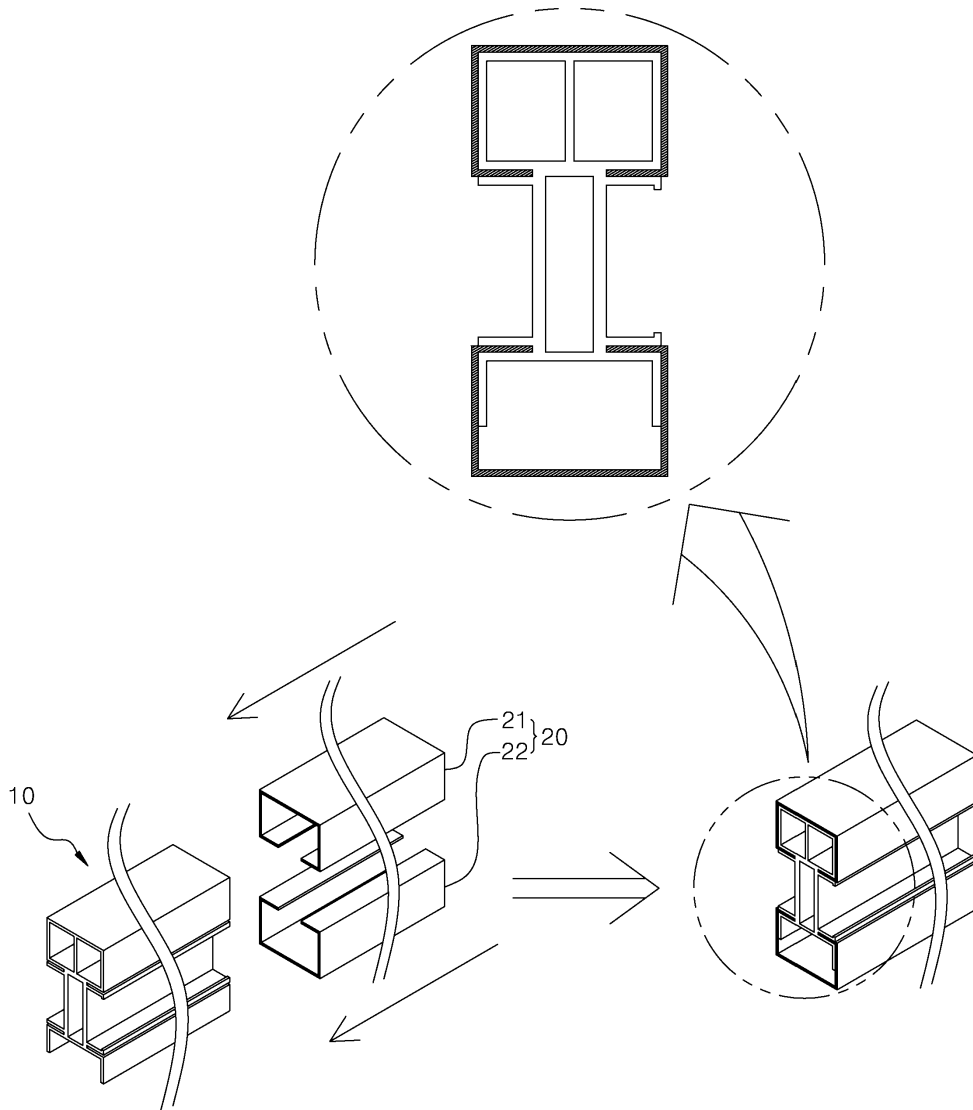
도면2



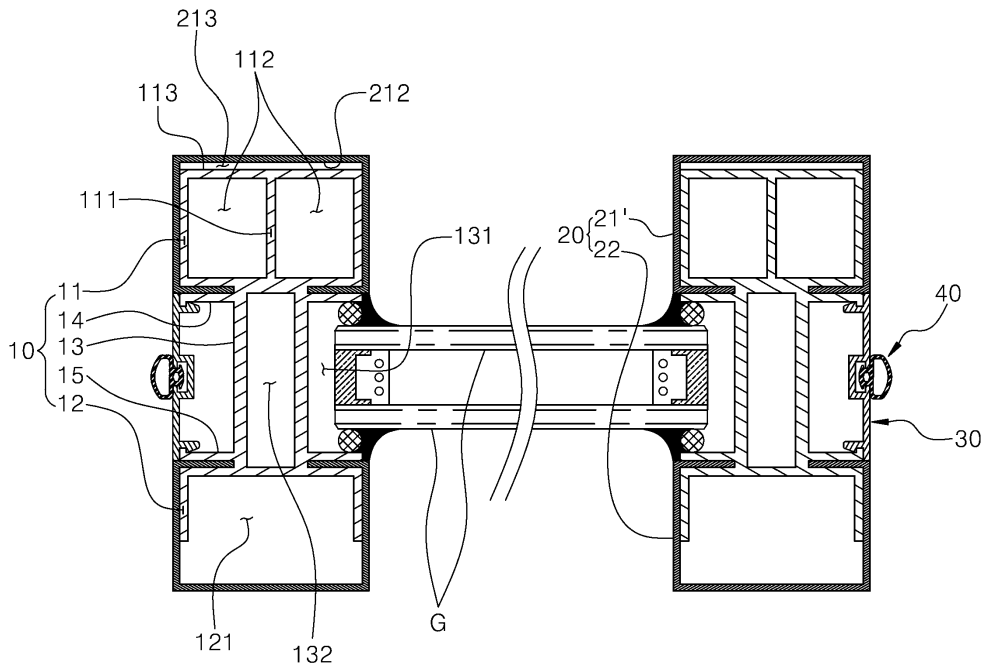
도면3



도면4



도면5



도면6

