



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년09월07일
(11) 등록번호 10-1654567
(24) 등록일자 2016년08월31일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

E04B 2/88 (2006.01) E04B 1/76 (2006.01)
E04B 2/96 (2006.01) E06B 3/12 (2006.01)
E06B 3/263 (2006.01)

(52) CPC특허분류

E04B 2/88 (2013.01)
E04B 1/762 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-0143626

(22) 출원일자 2015년10월14일

심사청구일자 2015년10월14일

(56) 선행기술조사문헌

KR101194693 B1*

KR101471578 B1*

KR1020140015873 A*

KR1020130117009 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

주식회사 비이엠에스엔지니어링

대전광역시 중구 용두로 45 2층 (용두동)

(72) 발명자

김병수

대전광역시 유성구 노은서로 222 105동 1702호
(지족동, 열매마을1단지아파트)

(74) 대리인

특허법인대한

전체 청구항 수 : 총 8 항

심사관 : 이영수

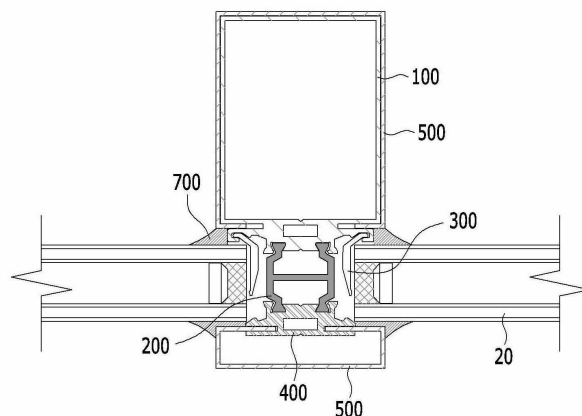
(54) 발명의 명칭 착탈 가능한 커버를 구비한 창호 프레임

(57) 요약

본 발명의 일 측면에 따른 착탈 가능한 커버를 구비한 창호 프레임은 실내 측에 구비되는 알루미늄 재질의 프레임과, 상기 프레임 전면에 결합되며 한쌍의 유리벽체 사이에 구비되어 열교현상을 차단하는 열교차단재와, 상기 열교차단재와 한쌍의 상기 유리벽체 사이에 각각 구비되어 상기 유리벽체의 하중을 지지하고 프레임에 효과적으로 전달하는 유리지지대와, 상기 열교차단재의 일 단부를 수용하며 실외측에 구비하며 내측에 열교현상을 방지하기 위한 제 1중공홀을 구비하고 알루미늄 재질의 브라켓과, 상기 프레임과 상기 브라켓의 양 측면에 일 단부가 결합되어 착탈 가능하며 상기 프레임과 상기 브라켓을 감싸는 스테인레스 재질의 커버를 포함할 수 있다.

대표도 - 도1

10



(52) CPC특허분류

E04B 2/96 (2013.01)

E06B 3/12 (2013.01)

E06B 3/263 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

실내 측에 구비되는 알루미늄 재질의 프레임과,

상기 프레임 전면에 결합되며 한쌍의 유리벽체 사이에 구비되어 열교현상을 차단하는 열교차단재와,

상기 열교차단재와 한쌍의 상기 유리벽체 사이에 각각 구비되며 상기 프레임의 실외측에 결합되는 결합부와, 상기 결합부의 단부에서 소정의 각도로 연장되어 상기 열교차단재의 측면에 접하여 상기 유리벽체의 하중을 지지하고 상기 프레임으로 상기 유리벽체의 하중을 효과적으로 전달하는 지지부를 구비하는 유리지지대와,

상기 열교차단재의 일 단부를 수용하며 실외측에 구비하며 내측에 열교현상을 방지하기 위한 제 1중공홀을 구비하고 알루미늄 재질의 브라켓과,

상기 프레임과 상기 브라켓의 양 측면에 일 단부가 결합되도록 양단부를 절곡하여 상기 프레임 및 상기 브라켓에 착탈 가능하며 상기 프레임과 상기 브라켓을 감싸서 미관을 우수하게 하고 하중을 지지하는 강도를 높이기 위하여 스테인레스 재질로 형성되는 커버를 포함하는 착탈 가능한 커버를 구비한 창호 프레임.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 프레임은 실내측에 구비되어 벽체에 고정되거나 노출되는 고정프레임과,

상기 고정프레임 전면에 소정의 간격으로 돌출되어 내측에 제 2중공홀과, 상기 열교차단재의 일 단부가 결합되는 제 1결합홀을 구비하는 결합프레임과,

상기 결합프레임의 전면에서 양측면으로 연장되어 상기 고정프레임과 소정의 간격을 유지하여 형성되는 실내착탈홈과, 일 단부에서 상부로 연장되어 상기 유리지지대가 결합되는 제 2결합홀을 구비하는 연장프레임을 구비하는 것을 특징으로 하는 착탈 가능한 커버를 구비한 창호 프레임.

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 열교차단재는 한쌍의 상기 유리벽체 측면에 각각 구비되어 실내측과 실외측의 열교현상을 차단하는 열교차단부와,

한쌍의 상기 열교차단부 사이를 연결하여 상기 열교차단부를 지탱하며 적어도 하나 이상 구비하여 열교현상을 차단하는 차단부와,

상기 열교차단부의 양 단부에 각각 구비되며 상기 프레임과 상기 브라켓에 각각 결합되어 상기 열교차단재가 이탈되는 것을 방지하는 이탈방지부를 구비하는 것을 특징으로 하는 착탈 가능한 커버를 구비한 창호 프레임.

청구항 4

삭제

청구항 5

제 3항에 있어서,

상기 브라켓은 실내측에서 상기 열교차단부의 일 단부가 결합되는 제 3결합홀과,

상기 제 3결합홀의 양 측면에 각각 구비되어 상기 유리지지대의 일 단부가 이동하지 않도록 걸리는 걸림홀과,

상기 걸림홀 후면에 구비되어 상기 걸림홀 사이에 소정의 간격을 유지하며 형성되는 실외착탈홈을 구비하는 걸림판을 구비하는 것을 특징으로 하는 착탈 가능한 커버를 구비한 창호 프레임.

청구항 6

실내 측에 구비되는 알루미늄 재질의 프레임과,

상기 프레임 전면에 결합되며 한쌍의 유리벽체 사이에 구비되어 열교현상을 차단하는 열교차단재와,

상기 열교차단재와 한쌍의 상기 유리벽체 사이에 각각 구비되며 상기 프레임의 실외측에 결합되는 결합부와, 상기 결합부의 단부에서 소정의 각도로 연장되어 상기 열교차단재의 측면에 접하여 상기 유리벽체의 하중을 지지하고 상기 프레임으로 상기 유리벽체의 하중을 효과적으로 전달하는 지지부를 구비하는 유리지지대와,

상기 열교차단재의 일 단부를 수용하며 실외측에 구비하며 내측에 열교현상을 방지하기 위한 제 1중공홀을 구비하는 알루미늄 재질의 브라켓과,

상기 프레임과 상기 브라켓 외측에 결합되는 커버를 구비하고,

상기 커버는 상기 프레임에 일 단부가 결합되어 착탈 가능하며 상기 프레임을 감싸서 미관을 우수하게 하고 하중을 지지하는 강도를 높이기 위하여 스테인레스 재질로 형성되는 실내커버와,

상기 브라켓의 전면에 고정철물에 의하여 결합되며 양 측면에 곡선으로 형성된 곡면홈을 구비하는 알루미늄 재질의 결합브라켓과,

상기 결합브라켓의 곡면홈에 양 측면이 억지끼움으로 결합되는 알루미늄 재질의 실외커버를 구비하는 것을 특징으로 하는 착탈 가능한 커버를 구비한 창호 프레임.

청구항 7

제 6항에 있어서,

상기 프레임은 실내측에 구비되어 벽체에 고정되거나 노출되는 고정프레임과,

상기 고정프레임 전면에 소정의 간격으로 돌출되어 내측에 제 2중공홀과, 상기 열교차단재의 일 단부가 결합되는 제 1결합홀을 구비하는 결합프레임과,

상기 결합프레임의 전면에서 양측면으로 연장되어 상기 고정프레임과 소정의 간격을 유지하여 형성되는 실내착탈홈과, 일 단부에서 상부로 연장되어 상기 유리지지대가 결합되는 제 2결합홀을 구비하는 연장프레임을 구비하는 것을 특징으로 하는 착탈 가능한 커버를 구비한 창호 프레임.

청구항 8

제 7항에 있어서,

상기 열교차단재는 한쌍의 상기 유리벽체 측면에 각각 구비되어 실내측과 실외측의 열교현상을 차단하는 열교차단부와,

한쌍의 상기 열교차단부 사이를 연결하여 상기 열교차단부를 지탱하며 적어도 하나 이상 구비하여 열교현상을 차단하는 차단부와,

상기 열교차단부의 양 단부에 각각 구비되며 상기 프레임과 상기 브라켓에 각각 결합되어 상기 열교차단재가 이탈되는 것을 방지하는 이탈방지부를 구비하는 것을 특징으로 하는 착탈 가능한 커버를 구비한 창호 프레임.

청구항 9

삭제

청구항 10

제 8항에 있어서,

상기 브라켓은 실내측에서 상기 열교차단부의 일 단부가 결합되는 제 3결합홀과,

상기 제 3결합홀의 양 측면에 각각 구비되어 상기 유리지지대의 일 단부가 이동하지 않도록 걸리는 걸림홀과,

상기 걸림홀 후면에 구비되어 상기 걸림홀 사이에 소정의 간격을 유지하며 형성되는 실외착탈홈을 구비하는 걸림판을 구비하는 것을 특징으로 하는 착탈 가능한 커버를 구비한 창호 프레임.

청구항 11

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 착탈 가능한 커버를 구비한 창호 프레임에 관한 것으로, 보다 상세하게는 알루미늄의 프레임에 스테인레스 커버를 착탈 가능하도록 설치하여 유리 하중을 지지하는 강도를 높이며 미적인 기능을 향상시키는 착탈 가능한 커버를 구비한 창호 프레임에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 건축자재로 사용되는 창호는 건물의 내부에서 외부를 확인할 수 있으며, 실내의 환기를 위하여 많이 사용되고 있는 것으로, 외곽 틀을 형성하는 창호 프레임과 창호 프레임에 결합되는 유리창을 포함하고 있다.

[0003] 종래, 알루미늄 재질로 이루어지는 창호 프레임에는 실외측과 실내측 사이의 단열을 위해 단열재가 많이 적용되고 있다. 덧붙여, 종래 창호 프레임은 알루미늄을 압출 성형하여 단열재가 결합될 수 있는 복잡한 구조도 쉽게 성형할 수 있었다.

[0004] 한편 근래 들어, 알루미늄 재질이 아닌 스테인레스 계열 재질로 이루어지는 창호 프레임이 개발되고 있으며, 이러한 스테인레스 재질의 창호 프레임에도 마찬가지로 실내측과 실외측 사이의 단열을 위한 단열재 결합 구조가 적용되는 것이 바람직하다.

[0005] 그러나, 이러한 스테인레스는 통상 롤 포밍 장치 등을 이용하여 성형하므로, 알루미늄에 비해 가공 및 성형성이 많이 떨어지게 되며, 열전도율이 높아 열교현상이 발생하는 문제점이 있다.

[0006] 또한, 알루미늄 재질의 창호 프레임은 열전도율 및 가공 및 성형성이 우수하지만 미적인 기능과 유리벽체의 하중을 지지하는 강도가 낮은 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 본 발명의 목적은 가공 및 성형성이 우수하고 열전도율이 낮은 알루미늄 창호 프레임에 강도와 미적인 기능이 우수한 커버를 착탈 가능하도록 설치할 수 있는 착탈 가능한 커버를 구비한 창호 프레임을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 측면에 따른 착탈 가능한 커버를 구비한 창호 프레임은 실내측에 구비되는 알루미늄 재질의 프레임과, 상기 프레임 전면에 결합되며 한쌍의 유리벽체 사이에 구비되어 열교현상을 차단하는 열교차단재와, 상기 열교차단재와 한쌍의 상기 유리벽체 사이에 각각 구비되어 상기 유리벽체의 하중을 지지하고 프레임에 효과적으로 전달하는 유리지지대와, 상기 열교차단재의 일 단부를 수용하며 실외

측에 구비하며 내측에 열교현상을 방지하기 위한 제 1중공홀을 구비하고 알루미늄 재질의 브라켓과, 상기 프레임과 상기 브라켓의 양 측면에 일 단부가 결합되어 착탈 가능하며 상기 프레임과 상기 브라켓을 감싸는 스테인레스 재질의 커버를 포함할 수 있다.

[0009] 상기 프레임은 실내측에 구비되어 벽체에 고정되거나 노출되는 고정프레임과, 상기 고정프레임 전면에 소정의 간격으로 돌출되어 내측에 제 2중공홀과, 상기 열교차단재의 일 단부가 결합되는 제 1결합홀을 구비하는 결합프레임과, 상기 결합프레임의 전면에서 양측면으로 연장되어 상기 고정프레임과 소정의 간격을 유지하여 형성되는 실내착탈홈과, 일 단부에서 상부로 연장되어 상기 유리지지대가 결합되는 제 2결합홀을 구비하는 연장프레임을 구비할 수 있다.

[0010] 상기 열교차단재는 한쌍의 상기 유리벽체 측면에 각각 구비되어 실내측과 실외측의 열교현상을 차단하는 열교차단부와, 한쌍의 상기 열교차단부 사이를 연결하여 상기 열교차단부를 지탱하며 적어도 하나 이상 구비하여 열교현상을 차단하는 차단부와, 상기 열교차단부의 양 단부에 각각 구비되며 상기 프레임과 상기 브라켓에 각각 결합되어 상기 열교차단재가 이탈되는 것을 방지하는 이탈방지부를 구비할 수 있다.

[0011] 상기 유리지지대는 상기 유리지지대가 이동하는 것을 방지하기 위하여 상기 제 2결합홀에 결합되며 소정의 각도의 경사면으로 형성되는 결합부와, 상기 결합부의 단부에서 소정의 각도로 연장되어 상기 열교차단재의 측면에 접하여 유리의 하중을 지지하는 지지부를 구비할 수 있다.

[0012] 상기 브라켓은 실내측에서 상기 열교차단부의 일 단부가 결합되는 제 3결합홀과, 상기 제 3결합홀의 양 측면에 각각 구비되어 상기 유리지지대의 일 단부가 이동하지 않도록 걸리는 걸림홀과, 상기 걸림홀 후면에 구비되어 상기 걸림홀 사이에 소정의 간격을 유지하며 형성되는 실외착탈홈을 구비하는 걸림판을 구비할 수 있다.

[0013] 또한, 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 다른 측면에 따른 착탈 가능한 커버를 구비한 창호 프레임은 실내 측에 구비되는 알루미늄 재질의 프레임과, 상기 프레임 전면에 결합되며 한쌍의 유리벽체 사이에 구비되어 열교현상을 차단하는 열교차단재와, 상기 열교차단재와 한쌍의 상기 유리벽체 사이에 각각 구비되어 대류를 통해 전달되는 열교현상을 차단하는 유리지지대와, 상기 열교차단재의 일 단부를 수용하며 실외측에 구비하며 내측에 열교현상을 방지하기 위한 제 1중공홀을 구비하는 알루미늄 재질의 브라켓과, 상기 브라켓과 고정철물에 의하여 결합되는 커버를 포함할 수 있다.

[0014] 상기 프레임은 실내측에 구비되어 벽체에 고정되거나 노출되는 고정프레임과, 상기 고정프레임 전면에 소정의 간격으로 돌출되어 내측에 제 2중공홀과, 상기 열교차단재의 일 단부가 결합되는 제 1결합홀을 구비하는 결합프레임과, 상기 결합프레임의 전면에서 양측면으로 연장되어 상기 고정프레임과 소정의 간격을 유지하여 형성되는 실내착탈홈과, 일 단부에서 상부로 연장되어 상기 유리지지대가 결합되는 제 2결합홀을 구비하는 연장프레임을 구비할 수 있다.

[0015] 상기 열교차단재는 한쌍의 상기 유리벽체 측면에 각각 구비되어 실내측과 실외측의 열교현상을 차단하는 열교차단부와, 한쌍의 상기 열교차단부 사이를 연결하여 상기 열교차단부를 지탱하며 적어도 하나 이상 구비하여 열교현상을 차단하는 차단부와, 상기 열교차단부의 양 단부에 각각 구비되며 상기 프레임과 상기 브라켓에 각각 결합되어 상기 열교차단재가 이탈되는 것을 방지하는 이탈방지부를 구비할 수 있다.

[0016] 상기 유리지지대는 상기 유리지지대가 이동하는 것을 방지하기 위하여 상기 제 2결합홀에 결합되며 소정의 각도의 경사면으로 형성되는 결합부와, 상기 결합부의 단부에서 소정의 각도로 연장되어 상기 열교차단재의 측면에 접하여 유리의 하중을 지지하는 지지부를 구비할 수 있다.

[0017] 상기 브라켓은 실내측에서 상기 열교차단부의 일 단부가 결합되는 제 3결합홀과, 상기 제 3결합홀의 양 측면에 각각 구비되어 상기 유리지지대의 일 단부가 이동하지 않도록 걸리는 걸림홀과, 상기 걸림홀 후면에 구비되어 상기 걸림홀 사이에 소정의 간격을 유지하며 형성되는 실외착탈홈을 구비할 수 있다.

[0018] 상기 커버는 상기 프레임에 일 단부가 결합되어 착탈 가능하며 상기 프레임을 감싸기 위한 스테인레스로 형성된 실내커버와, 상기 브라켓의 전면에 결합되며 양 측면에 곡선으로 형성된 곡면홈을 구비하는 알루미늄 재질의 결합브라켓과, 상기 결합브라켓의 곡면홈에 양 측면이 결합되는 알루미늄 재질의 실외커버를 구비할 수 있다.

발명의 효과

[0019] 본 발명에 따른 착탈 가능한 커버를 구비한 창호 프레임에 의하면, 단열성능이 우수한 알루미늄 재질의 프레임에 착탈홈을 구비하여 프레임 외측에 커버를 착탈 가능하도록 하여 외관상 다양한 재질의 금속제 창호를 설치할

수 있는 것이다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 착탈 가능한 커버를 구비한 창호 프레임(10)을 나타낸 단면도.

도 2는 도 1에 도시된 착탈 가능한 커버를 구비한 창호 프레임(10)을 나타낸 분해단면도.

도 3은 본 발명의 다른 실시 예에 따른 착탈 가능한 커버를 구비한 창호 프레임(10)을 나타낸 단면도.

도 4는 도 3에 도시된 착탈 가능한 커버를 구비한 창호 프레임(10)을 나타낸 분해단면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 일 실시 예에 따른 착탈 가능한 커버를 구비한 창호 프레임(10)에 대해 상세히 설명한다.

도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 착탈 가능한 커버를 구비한 창호 프레임(10)을 나타낸 단면도이고, 도 2는 도 1에 도시된 착탈 가능한 커버를 구비한 창호 프레임(10)을 나타낸 분해단면도이다.

도 1 내지 도 2에 도시된 바와 같이 본 발명의 일 실시 예에 따른 착탈 가능한 커버를 구비한 창호 프레임(10)은 실내 측에 구비되는 알루미늄 재질의 프레임(100)과, 상기 프레임(100) 전면(100a)에 결합되며 한쌍의 유리벽체(20) 사이에 구비되어 열교현상을 차단하는 열교차단재(200)와, 상기 열교차단재(200)와 한쌍의 상기 유리벽체(20) 사이에 각각 구비되어 상기 유리벽체의 하중을 지지하여 상기 열교차단재를 보호하는 유리지지대(300)와, 상기 열교차단재(200)의 일 단부를 수용하며 실외측에 구비하며 내측에 열교현상을 방지하기 위한 제 1중공홀(410)을 구비하고 알루미늄 재질의 브라켓(400)과, 상기 프레임(100)과 상기 브라켓(400)의 양 측면에 일 단부가 결합되어 착탈 가능하며 상기 프레임(100)과 상기 브라켓(400)을 감싸는 스테인레스 재질의 커버(500)를 구비할 수 있다.

착탈 가능한 커버를 구비한 창호 프레임(10)은 고층 또는 초고층 건축에 많이 사용되는 커튼월이나 프레임(100)이 노출되는 창호 등 다양하게 사용될 수 있다.

상기 프레임(100)이 노출되지 않고 벽면에 고정될 경우 복수개의 상기 고정앵글 사이에 결합될 수 있으며 복수개의 상기 프레임(100) 사이에는 단열패널이 구비될 수 있으며 단열패널은 내부에 그라스울(Glasswool)과 같은 단열재가 채워져 있어 유리벽체(20)를 통해 전달된 열이 실내측으로 유입되는 것을 방지할 수 있다. 상기 단열패널은 상기 프레임(100)과 상기 고정앵글에 나사와 같은 결합철물로 연결될 수 있다.

상기 유리벽체(20)는 유리창이 2중 및 3중으로 형성될 수 있으며, 다수의 유리창이 2중 및 3중으로 형성될 수 있도록 상기 다수의 유리창 사이에 소정의 간격을 형성하기 위한 스페이서와, 상기 유리벽체(20)와 상기 프레임(100) 사이에 기밀성을 향상시키기 위한 실링재가 구비될 수 있다.

상기 유리벽체(20)는 2중 및 3중으로 형성되도록 다수의 유리창 사이에 스페이서를 설치하고, 스페이서의 외측은 실링재를 삽입하여 2장의 유리창 내부를 밀폐시킬 수 있으며, 상기 유리벽체(20)의 일 단부의 양측면에는 실링재가 구비되어 상기 프레임(100)과 상기 유리벽체(20) 사이에 기밀성을 향상시킬 수 있다.

상기 프레임(100)은 실내측에 구비되어 벽체에 고정되거나 노출되는 고정프레임(110)과, 상기 고정프레임(110) 전면(110a)에 소정의 간격으로 돌출되어 내측에 제 2중공홀(121)과, 상기 열교차단재(200)의 일 단부가 결합되는 제 1결합홀(122)을 구비하는 결합프레임(120)과, 상기 결합프레임(120)의 전면에서 양측면으로 연장되어 상기 고정프레임(110)과 소정의 간격을 유지하여 형성되는 실내착탈홈(131)과, 일 단부에서 상부로 연장되어 상기 유리지지대(300)가 결합되는 제 2결합홀(132)을 구비하는 연장프레임(130)을 구비할 수 있다.

상기 고정프레임(110)은 사각의 형상으로 알루미늄 재질로 형성될 수 있으며 내측에 공기층이 구비되어 단열효과를 높일 수 있다.

상기 결합프레임(120)은 상기 고정프레임(110)의 전면(110a)에 구비되며 상기 고정프레임(110)의 전면 중앙에서 소정의 크기로 돌출될 수 있다. 상기 결합프레임(120)은 상기 고정프레임(110)의 중간에 돌출될 수 있으므로 상기 결합프레임(120)과 양 측면과 상기 고정프레임(110)의 양 측면 사이에는 공간이 발생될 수 있다.

상기 결합프레임(120)은 내측에 제 2중공홀(121)이 구비되어 단열효과를 높일 수 있으며 제 2중공홀(121)에 의하여 하중을 줄일 수 있다. 그리고 상기 결합프레임(120)의 전면에는 상기 열교차단재(200)의 일 단부가 결합되

도록 제 1결합홀(122)이 구비될 수 있으며, 상기 제 1결합홀(122)은 상기 열교차단재(200)가 삽입된 후 이탈되지 않도록 실내측보다 실외측의 폭이 좁게 형성될 수 있다.

- [0032] 상기 연장프레임(130)은 상기 결합프레임(120)의 양 측면 상단에서 연장되어 형성될 수 있으며, 상기 연장프레임(130)과 상기 고정프레임(110)의 전면 사이에 소정의 간격을 유지하며 형성되는 실내착탈홈(131)이 구비될 수 있다. 상기 실내착탈홈(131)에 의하여 상기 커버(500)가 착탈가능할 수 있다.
- [0033] 또한, 상기 연장프레임(130)의 단부는 전면으로 연장되고 상기 유리지지대(300)가 결합된 후 이탈되지 않도록 실내측으로 재연장되어 제 2결합홀(132)을 형성할 수 있다.
- [0034] 상기 열교차단재(200)는 폴리아미드와 같은 합성수지계열의 제품으로 형성될 수 있으며, 한쌍의 상기 유리벽체(20) 측면에 각각 구비되어 실내측과 실외측의 열교현상을 차단하는 열교차단부(210)와, 한쌍의 상기 열교차단부(210) 사이를 연결하여 상기 열교차단부(210)를 지탱하며 적어도 하나 이상 구비하여 열교현상을 차단하는 차단부(220)와, 상기 열교차단부(210)의 양 단부에 각각 구비되며 상기 프레임(100)과 상기 브라켓(400)에 각각 결합되어 상기 열교차단재(200)가 이탈되는 것을 방지하는 이탈방지부(230)를 구비할 수 있다.
- [0035] 상기 차단부(220)는 상기 열교차단부(210) 중간에 복수개가 구비될 경우 내측에 별도의 공기층을 형성하여 단열효과를 높일 수 있으며, 상기 유리벽체(20)의 폭에 따라 다양하게 수량을 조절할 수 있다.
- [0036] 상기 이탈방지부(230)는 상기 프레임(100)과 상기 브라켓(400)에 각각 결합된 후 이탈되지 않도록 단부의 외측의 폭이 내측보다 크게 형성될 수 있다.
- [0037] 상기 유리지지대(300)는 알루미늄 재질로 형성되며, 상기 유리지지대(300)가 이동하는 것을 방지하기 위하여 상기 제 2결합홀(132)에 결합되며 소정의 각도의 경사면으로 형성되는 결합부(310)와, 상기 결합부(310)의 단부에서 소정의 각도로 연장되어 상기 열교차단재(200)의 측면에 접하여 상기 유리벽체(20)의 하중을 지지하고 상기 유리벽체(20)의 하중을 상기 프레임(100)에 효과적으로 전달하는 지지부(320)를 구비할 수 있다.
- [0038] 또한, 상기 유리지지대(300)는 상기 유리벽체(20)와 상기 열교차단재(200) 사이에 형성되는 공간에 고정프레임(110)과 브라켓(400)과의 열교를 최소로 하기 위해 최소한의 면적으로 설치하여 전도에 의해 열이 전달되는 것을 방지할 수 있다. 이로 인해, 최소한의 면적으로 상기 유리벽체(20)의 하중을 효과적으로 고정프레임(110)에 전달하여 구조적인 안전성을 확보하고 열교에 의해 열의 이동을 최소로 할 수 있다.
- [0039] 상기 브라켓(400)은 알루미늄 재질로 형성되며 실내측에서 상기 열교차단부(210)의 일 단부가 결합되는 제 3결합홀(420)과, 상기 제 3결합홀(420)의 양 측면에 각각 구비되어 상기 유리지지대(300)의 일 단부가 이동하지 않도록 걸리는 걸림홀(430)과, 상기 걸림홀(430) 후면에 구비되어 상기 걸림홀(430) 사이에 소정의 간격을 유지하며 형성되는 실외착탈홈(450)을 구비하는 걸림판(440)을 구비할 수 있다.
- [0040] 상기 제 3결합홀(420)은 상기 브라켓(400)의 실내측에 형성되어 상기 열교차단재(200)의 이탈방지부(230)가 결합되도록 형성될 수 있으며, 상기 제 1결합홀(122)과 동일한 형상으로 형성될 수 있다.
- [0041] 상기 걸림홀(430)은 상기 제 3결합홀(420)의 중간 양 측면에서 외측으로 연장되어 형성될 수 있으며, 상기 유리지지대(300)의 일 단부가 이동하지 않도록 걸릴 수 있다.
- [0042] 상기 걸림판(440)은 상기 브라켓(400)의 실외측 단부에서 양 측면으로 연장되어 상기 걸림홀(430)의 후면과 소정의 간격을 유지하며 상기 커버(500)가 착탈되도록 결합되는 실외착탈홈(450)이 구비될 수 있다.
- [0043] 상기 커버(500)는 상기 프레임(100)을 감싸는 실내커버(510)와, 상기 브라켓(400)을 감싸는 실외커버(530)가 구비될 수 있으며, 상기 커버(500)는 스테인레스 재질로 형성되어 알루미늄으로 형성되어 단열효과는 높지만 상기 유리벽체(20)의 하중을 지지하는 강도가 낮은 상기 프레임(100)과 상기 브라켓(400)의 단점을 보완할 수 있다.
- [0044] 또한, 상기 커버(500)는 스테인레스로 형성되어 알루미늄으로 형성되는 상기 프레임(100)과 상기 브라켓(400)보다 미관이 우수할 수 있다.
- [0045] 상기 커버(500)는 절곡을 하여 상기 프레임(100) 및 상기 브라켓(400)에 착탈 가능한 형상으로 형성할 수 있으며, 상기 커버(500)의 전면은 소정의 간격으로 벌어질 수 있다. 그러므로 상기 커버(500)가 상기 실내착탈홈(131)과 상기 실외착탈홈(450)에 결합될 수 있다.
- [0046] 상기 커버(500)가 상기 프레임(100)과 상기 브라켓(400)에 결합되면 기밀성능을 높이기 위하여 상기 커버(500)와 상기 유리벽체(20) 사이에 실리콘(700)을 충전할 수 있다.

- [0047] 이하에서 본 발명의 다른 실시 예에 따른 착탈 가능한 커버를 구비한 창호 프레임 설명함에 있어 상술한 실시 예에 따른 착탈 가능한 커버를 구비한 창호 프레임과 동일한 구성에 대해서는 동일한 참조번호를 사용하며, 그에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0048] 도 3은 본 발명의 다른 실시 예에 따른 착탈 가능한 커버를 구비한 창호 프레임을 나타낸 단면도이고, 도 4는 도 3에 도시된 착탈 가능한 커버를 구비한 창호 프레임을 나타낸 분해단면도이다.
- [0049] 도 3 내지 도 4에 도시된 바와 같이 본 발명의 일 실시 예에 따른 착탈 가능한 커버를 구비한 창호 프레임(10)은 실내 측에 구비되는 알루미늄 재질의 프레임(100)과, 상기 프레임(100) 전면에 결합되며 한쌍의 유리벽체(20) 사이에 구비되어 열교현상을 차단하는 열교차단재(200)와, 상기 열교차단재(200)와 한쌍의 상기 유리벽체(20) 사이에 각각 구비되어 상기 유리벽체(20)의 하중을 프레임(100)에 효과적으로 전달할 수 있는 유리지지대(300)와, 상기 열교차단재(200)의 일 단부를 수용하며 실외측에 구비하며 내측에 열교현상을 방지하기 위한 제 1중공홀(410)을 구비하는 알루미늄 재질의 브라켓(400)과, 상기 브라켓(400)과 고정철물(600)에 의하여 결합되는 커버(500)를 구비할 수 있다.
- [0050] 상기 프레임(100)은 실내측에 구비되어 벽체에 고정되거나 노출되는 고정프레임(110)과, 상기 고정프레임(110) 전면에 소정의 간격으로 돌출되어 내측에 제 2중공홀(121)과, 상기 열교차단재(200)의 일 단부가 결합되는 제 1결합홀(122)을 구비하는 결합프레임(120)과, 상기 결합프레임(120)의 전면에서 양측면으로 연장되어 상기 고정프레임(110)과 소정의 간격을 유지하여 형성되는 실내착탈홈(131)과, 일 단부에서 상부로 연장되어 상기 유리지지대(300)가 결합되는 제 2결합홀(132)을 구비하는 연장프레임(130)을 구비할 수 있다.
- [0051] 상기 열교차단재(200)는 한쌍의 상기 유리벽체(20) 측면에 각각 구비되어 실내측과 실외측의 열교현상을 차단하는 열교차단부(210)와, 한쌍의 상기 열교차단부(210) 사이를 연결하여 상기 열교차단부(210)를 지탱하며 적어도 하나 이상 구비하여 열교현상을 차단하는 차단부(220)와, 상기 열교차단부(210)의 양 단부에 각각 구비되며 상기 프레임(100)과 상기 브라켓(400)에 각각 결합되어 상기 열교차단재(200)가 이탈되는 것을 방지하는 이탈방지부(230)를 구비할 수 있다.
- [0052] 상기 유리지지대(300)는 상기 유리지지대(300)가 이동하는 것을 방지하기 위하여 상기 제 2결합홀(132)에 결합되며 소정의 각도의 경사면으로 형성되는 결합부(310)와, 상기 결합부(310)의 단부에서 소정의 각도로 연장되어 상기 열교차단재(200)의 측면에 접하여 상기 유리벽체(20)의 하중을 지지하는 지지부(320)를 구비할 수 있다.
- [0053] 상기 브라켓(400)은 실내측에서 상기 열교차단부(210)의 일 단부가 결합되는 제 3결합홀(420)과, 상기 제 3결합홀(420)의 양 측면에 각각 구비되어 상기 유리지지대(300)의 일 단부가 이동하지 않도록 걸리는 걸림홀(430)과, 상기 걸림홀(430) 후면에 구비되어 상기 걸림홀(430) 사이에 소정의 간격을 유지하며 형성되는 실외착탈홈(450)을 구비할 수 있다.
- [0054] 상기 커버(500)는 상기 프레임(100)에 일 단부가 결합되어 착탈 가능하며 상기 프레임(100)을 감싸기 위한 스테인레스로 형성된 실내커버(510)와, 상기 브라켓(400)의 전면에 결합되며 양 측면에 곡선으로 형성된 곡면홈(521)을 구비하는 알루미늄 재질의 결합브라켓(520)과, 상기 결합브라켓(520)의 곡면홈(521)에 양 측면이 결합되는 알루미늄 재질의 실외커버(530)를 구비할 수 있다.
- [0055] 상기 실내커버(510)는 벽체에 사용될 경우 제외할 수 있다.
- [0056] 상기 결합브라켓(520)은 볼트 등의 고정철물(600)에 의하여 상기 브라켓(400)에 결합될 수 있으며, 상기 결합브라켓(520)이 결합되면 상기 결합브라켓(520)과 상기 브라켓(400) 및 상기 유리벽체(20) 사이에 소정의 공기층이 형성되어 열교현상을 차단할 수 있다.
- [0057] 상기 결합브라켓(520)의 양 측면에는 곡선으로 형성된 곡면홈(521)이 구비될 수 있고, 상기 결합브라켓(520)의 양 측면은 실외측으로 소정이상 연장되는 연장판(522)이 형성될 수 있다.
- [0058] 상기 실외커버(530)는 상기 결합브라켓(520)의 양 측면에 결합되는 곡면홈(521)에 억지끼움으로 결합될 수 있으며 상기 실외커버(530)의 양 측면 실내측에는 상기 연장판(522)이 걸리는 걸림턱(531)이 구비되어 상기 결합브라켓(520)과 상기 실외커버(530) 사이에 공기층이 형성될 수 있다.
- [0059] 이상에서는 본 발명의 일 실시 예에 따른 착탈 가능한 커버를 구비한 창호 프레임에 대해 설명하였으나, 본 발명의 사상은 본 명세서에 제시되는 실시 예에 제한되지 아니한다. 그리고, 본 발명의 사상을 이해하는 당업자는 동일한 사상의 범위 내에서, 구성요소의 부가, 변경, 삭제, 추가 등에 의해서 다른 실시 예를 용이하게 제안할

수 있을 것이나, 이 또한 본 발명의 사상범위 내에 든다고 할 것이다.

부호의 설명

- [0060]
- 10: 창호 프레임

100: 프레임

110: 고정프레임

120: 결합프레임

130: 연장프레임

200: 열교차단재

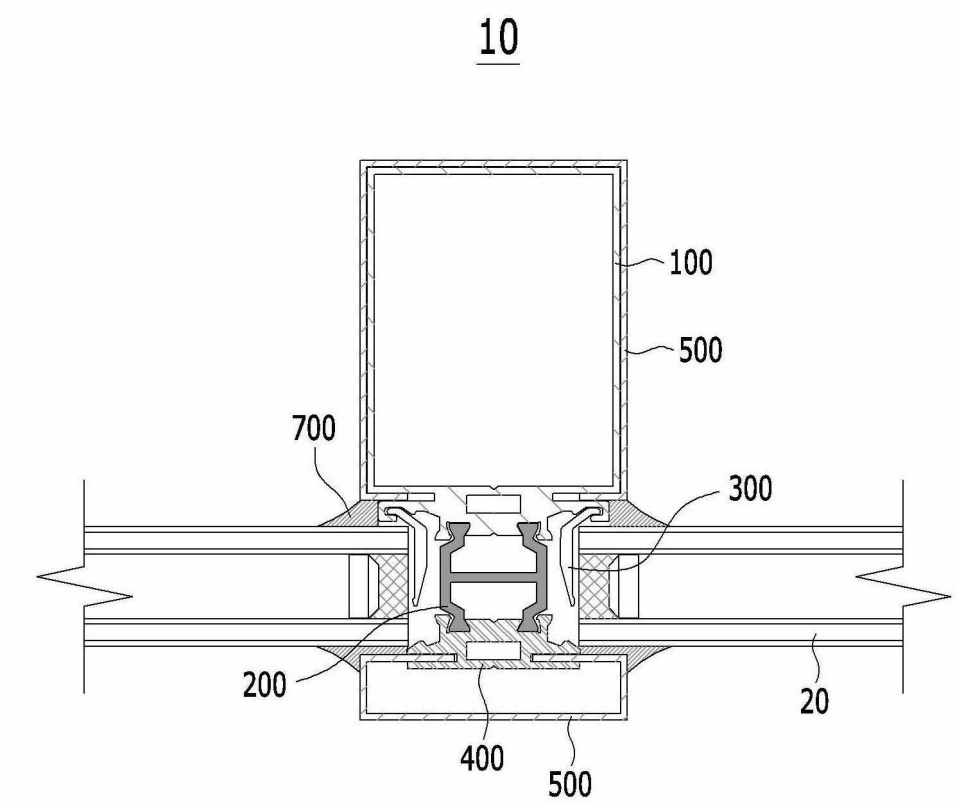
300: 유리지지대

400: 브라켓

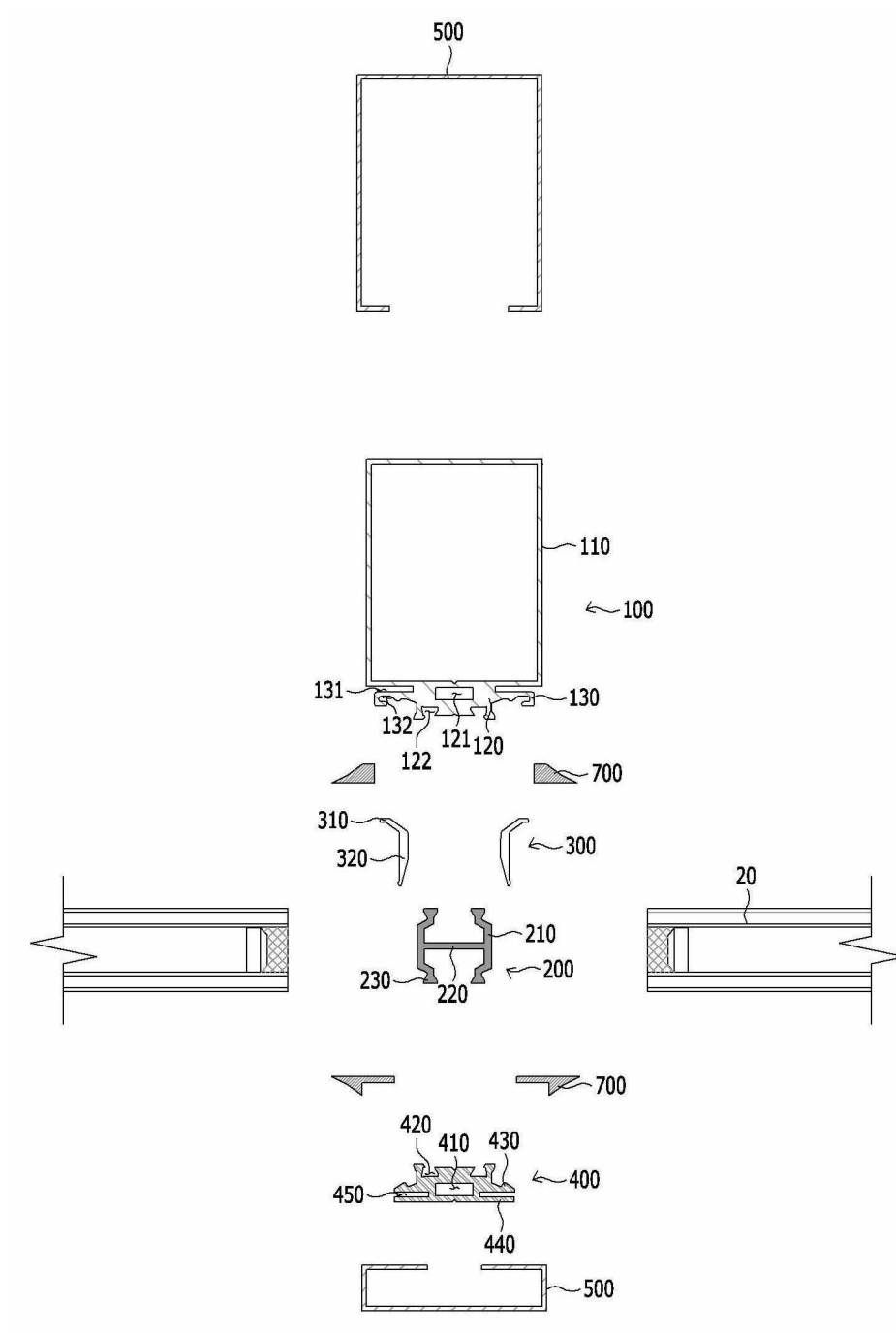
500: 커버

도면

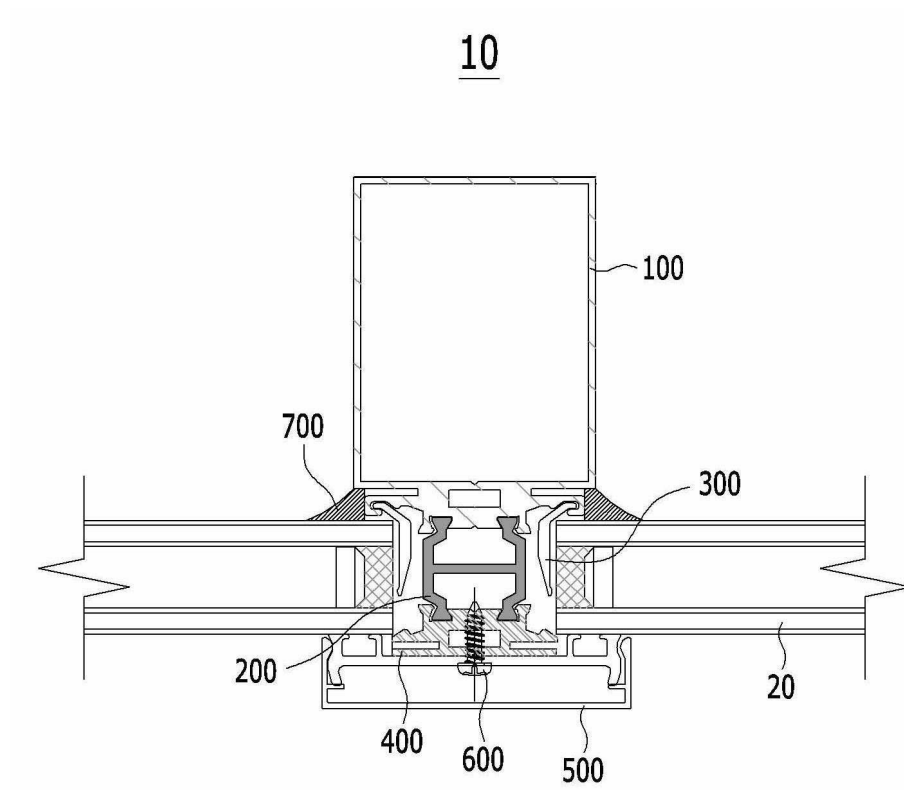
도면1



도면2



도면3



도면4

