



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년04월05일
(11) 등록번호 10-1247235
(24) 등록일자 2013년03월19일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

E04B 2/96 (2006.01) E04B 2/88 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2011-0016061

(22) 출원일자 2011년02월23일

심사청구일자 2011년02월23일

(65) 공개번호 10-2012-0096766

(43) 공개일자 2012년08월31일

(56) 선행기술조사문헌

KR101003770 B1

KR200405532 Y1

KR1020080110390 A

JP2004353390 A

(73) 특허권자

전병섭

경기 용인시 처인구 김량장동 현대아파트 4-2
현대아파트 107동 802호

주식회사 대흥에프에스씨복합창

서울특별시 서초구 남부순환로337가길 71, 대흥빌
딩 3층 (서초동)

(72) 발명자

전병섭

경기 용인시 처인구 김량장동 현대아파트 4-2
현대아파트 107동 802호

(74) 대리인

장재용

전체 청구항 수 : 총 8 항

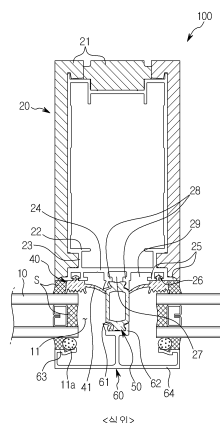
심사관 : 전병호

(54) 발명의 명칭 노출바를 선택적으로 사용 가능한 커튼월 프레임

(57) 요약

본 발명은 상하좌우로 연속 배치되는 유리의 끝단을 감싸는 노출바를 이용 또는 노출바를 이용하지 않고 실내측 프레임만을 이용하여 창호를 설치할 수 있으며, 실외의 냉,열기의 실내 전달을 차단하고 유리를 떠받칠 수 있어 프레임의 변형을 방지할 수 있는 노출바를 선택적으로 사용 가능한 커튼월 프레임에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 상기 수직,수평프레임은 각각 'ㄷ' 형태의 폐쇄된 3면 외부로 단열재가 부착되고, 나머지 개방되어 마주보는 한 쌍의 끝단에 연장단으로 연결되는 지지프레임의 양측에 다수 개의 지지단이 형성된 사이에 삽입홈이 형성되고, 지지프레임의 중앙에는 끼움홈을 형성하는 한 쌍의 내측끼움단이 일체로 형성되며, 상기 끼움단과 지지단 사이에 결합홈이 형성되도록 구성되고, 상기 삽입홈에는 차폐단이 서로 마주보게 차폐단이 형성된 가스켓을 각각 끼워 구성하며, 상기 내측끼움단에는 열전달을 방지하는 차단부재의 일 끝단을 끼움시키고, 상기 차단부재의 타 끝단에는 실외 쪽으로 위치되는 수직,수평노출바를 각각 결합시켜 커튼월 프레임을 제공하는 것을 특징으로 하여, 커튼월 창호를 설치하기 위한 수직, 수평프레임을 동일한 형태로 실내측에 사용하되 외부로 노출되는 노출바를 선택적으로 사용하여 시공할 수 있는 효과가 있다.

대 표 도 - 도2



<실외>

특허청구의 범위

청구항 1

건물의 외벽에 유리(10)를 연속적으로 설치 지지하도록 여러 열로 설치되는 수직프레임(20)의 사이에 수평프레임(30)이 실내 쪽에 설치되어 이루어지는 커튼월 프레임에 있어서,

상기 수직, 수평프레임(20)(30)은 각각 'ㄷ' 형태의 폐쇄된 3면 외부로 단열재(21)(31)가 부착되고, 나머지 개방되어 마주보는 한 쌍의 끝단(22)(32)에 연장단(23)(33)으로 연결되는 지지프레임(24)(34)의 양측에 다수 개의 지지단(25)(35)이 형성된 사이에 삽입홈(26)(36)이 형성되고, 지지프레임(24)(34)의 중앙에는 끼움홈(27)(37)을 형성하는 한 쌍의 내측끼움단(28)(38)이 일체로 형성되며, 상기 끼움단(28)(38)과 지지단(25)(35) 사이에 결합홈(29)(39)이 형성되도록 구성되고,

상기 삽입홈(26)(36)에는 차폐단(41)이 서로 마주보게 차폐단(41)이 형성된 가스켓(40)을 각각 끼워 구성하며, 상기 내측끼움단(28)(38)에는 열전달을 방지하는 차단부재(50)의 일 끝단을 끼움시키고, 상기 차단부재(50)의 타 끝단에는 실외 쪽으로 위치되는 수직, 수평노출바(60)(70)를 각각 결합시켜, 상기 수직, 수평노출바(60)(70)의 양끝단과 지지단(25)(35)사이에 유리(10)가 삽입되는 유리설치공간(11)을 형성하여 구성하는 것을 특징으로 하는 노출바를 선택적으로 사용 가능한 커튼월 프레임.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 가스켓(40)의 차폐단(41)은 차단부재(50)의 양 측면에 각각 접촉되어 수직, 수평노출바(60)(70)와 차단부재(50) 사이에 존재하는 실외 냉,열기가 차폐단(41)에 의해 차단되어 수직, 수평프레임(20)(30)에 대류 전달되지 않도록 구성하는 것을 특징으로 하는 노출바를 선택적으로 사용 가능한 커튼월 프레임.

청구항 3

제 1항 또는 제 2항에 있어서, 상기 수직노출바(60)는 차단부재(50)의 타 끝단이 끼움되는 외측끼움홈(61)이 형성된 끼움홈단(62)과 양 끝단이 실내 쪽으로 디귤자 형태로 절곡된 절곡단(63)을 형성하는 노출단(64)이 'ㄱ' 형태의 일체로 구성하는 것을 특징으로 하는 노출바를 선택적으로 사용 가능한 커튼월 프레임.

청구항 4

제 1항 또는 제 2항에 있어서, 상기 수평노출바(70)는 차단부재(50)의 타 끝단이 끼움되는 외측끼움홈(71)이 형성된 끼움홈단(72)과 결합단(73)이 'ㄱ' 형태의 내측노출바(74)가 일체로 구성되며,

상기 내측노출바(74)의 결합단(73)의 일 끝단이 삽입 걸림되는 외측걸림단(75)과 타 끝단이 지지되는 외측걸림단(76)과 평행하도록 절곡된 외측절곡단(77) 사이에 외측삽입홈(77a)이 형성되고, 상기 외측걸림단(75)의 반대편 끝단은 실내 쪽으로 디귤자 형태로 절곡된 끝단절곡단(78a)이 일체로 형성된 외측노출단(78)으로 이루어지는 외측노출바(79)로 구성하는 것을 특징으로 하는 노출바를 선택적으로 사용 가능한 커튼월 프레임.

청구항 5

제 1항에 있어서, 상기 수평프레임(30)의 삽입홈(36)에 삽입되어 지지단(35) 및 내측끼움단(38)에 각각 걸림 지지되는 수직단(81)에 연장되어 유리설치공간(11) 내로 돌출되는 유리지지단(82)이 'ㄱ'형상의 유리받침구(80)를 일체로 구성하여,

상기 유리받침구(80)의 유리지지단(82)이 상부로 설치되는 유리(10)를 떠받치며 지지할 수 있도록 구성하는 것을 특징으로 하는 노출바를 선택적으로 사용 가능한 커튼월 프레임.

청구항 6

건물의 외벽에 유리(10)를 연속적으로 설치 지지하도록 여러 열로 설치되는 수직프레임(20)의 사이에 수평프레

임(30)이 실내 쪽에 설치되어 이루어지는 커튼월 프레임에 있어서,

상기 수직,수평프레임(20)(30)은 각각 'ㄷ' 형태의 패쇄된 3면 외부로 단열재(21)(31)가 부착되고, 나머지 개방되어 마주보는 한 쌍의 끝단(22)(32)에 연장단(23)(33)으로 연결되는 지지프레임(24)(34)의 양측에 다수 개의 지지단(25)(35)이 형성된 사이에 삽입홈(26)(36)이 형성되고, 지지프레임(24)(34)의 중앙에는 끼움홈(27)(37)을 형성하는 한 쌍의 내측끼움단(28)(38)이 일체로 형성되며, 상기 끼움단(28)(38)과 지지단(25)(35) 사이에 결합홈(29)(39)이 형성되도록 구성되고,

상기 지지단(25)(35)의 전방으로 연속 배치되는 유리(10)와 지지단(25)(35) 사이에 간격부재(12)를 삽입하여 외측을 실링(S) 부착하고, 상기 유리(10)의 끝단이 맞닿는 끝단을 실링(S) 부착하여 구성하는 것을 특징으로 하는 노출바를 선택적으로 사용 가능한 커튼월 프레임.

청구항 7

제 6항에 있어서, 상기 수평프레임(30)의 삽입홈(36)에 삽입되어 지지단(35) 및 내측끼움단(38)에 각각 걸림 지지되는 수직단(81)에 연장되어 유리설치공간(11) 내로 돌출되는 유리지지단(82)이 'ㄱ'형상의 유리받침구(80)를 일체로 구성하여,

상기 유리받침구(80)의 유리지지단(82)이 상부로 설치되는 유리(10)를 떠받치며 지지할 수 있도록 구성하는 것을 특징으로 하는 노출바를 선택적으로 사용 가능한 커튼월 프레임.

청구항 8

제 6항에 있어서, 상기 유리(10)와 유리(10)의 끝단 사이에 구(球) 형태의 백업부재(13)를 삽입 구성하여,

상기 백업부재(13)의 실외 쪽 전면에 맞닿는 부분에 실링(S)을 함으로써 실링(S)의 접촉면적이 증대되도록 구성하는 것을 특징으로 하는 노출바를 선택적으로 사용 가능한 커튼월 프레임.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 노출바를 선택적으로 사용 가능한 커튼월 프레임에 관한 것으로, 특히 상하좌우로 연속 배치되는 유리의 끝단을 감싸는 노출바를 이용 또는 노출바를 이용하지 않고 실내측 프레임만을 이용하여 창호를 설치할 수 있으며, 실외의 냉,열기의 실내 전달을 차단하고 유리를 떠받칠 수 있어 외부 프레임의 변형을 방지할 수 있는 노출바를 선택적으로 사용 가능한 커튼월 프레임에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 건물의 주체구조인 기둥과 보의 골조만으로 건물에 가해지는 수직하중과 바람이나 지진 등에 의한 수평하중을 지지하는 구조에서 벽체는 단순히 공간을 칸막이 하는 커튼 구실만 하기 때문에 이 때의 벽체를 커튼월이라고 하며, 한국 건축 용어로는 '비내력 칸막이벽' 이라고 한다. 외부로부터의 비나 바람을 막고 소음이나 열을 차단하는 구실을 하며 기둥과 보가 외부에 노출되지 않고 유리 등을 사용한 벽면은 근대적인 건축양식으로 특히 외장용으로서 큰 기능을 갖는다.

[0003] 커튼월은 특히 고층 또는 초고층건축에 많이 사용된다. 높이가 100m 이상의 건물이면 외부에 비계조립이 어렵기 때문에 미리 공장에서 제작한 외벽 패널을 들어올려서 붙이는 방법이 많이 쓰인다. 공장에서 제작되기 때문에 대량생산이 가능하고, 패널은 규격화하여 통일되는 것이 특징이며, 이 때문에 건물의 외관도 공업적인 새로운 구성을 보여준다.

[0004] 종래의 커튼월은 상·하 슬라브에 복수의 수직프레임이 소정의 간격을 두고 고정되며, 상기 수직프레임에는 소정의 높이 차를 두고 복수의 수평프레임이 결합된다.

[0005] 상기 수평프레임은 도 2에서 도시한 바와 같이, 횡방향으로 복층유가 나란히 설치되는데, 상기 두 개의 수평프레임 사이에는 수직프레임이 용접, 또는 기타 결합수단에 의해 견고히 결합된다.

[0006] 그러나, 종래의 커튼월을 구성하고 있는 수직, 수평프레임은 주로 층고가 높은 고층건물에 설치되다 특히 수평프레임에 지지되는 유리의 하중에 의해 수평변위 및 층간 변위가 발생할 수 있는 문제점이 있었다.

[0007] 아울러, 종래의 커튼월의 프레임은 건물의 외부로 노출되는 노출바가 일체로 형성되어 필요에 따라 노출바를 노

출시하지 않고 시공하기 위해서는 별도로 프레임을 제작해야 하는 불편한 문제점이 있었다.

[0008] 또한, 종래의 커튼월의 프레임은 노출바를 사용할 경우 노출바 내부에 존재하는 실외의 냉,열기가 대류 및 전도 현상으로 인해 실내프레임으로 전달되어 프레임과 단열재의 열팽창으로 인한 변형 및 실내 냉난방의 효율이 저하되는 문제점이 있었다.

[0009] 이로 인하여, 유리를 수평프레임에서 각각 지지하여 자중에 의한 외부 부재의 변형을 방지하고 대류 현상을 차단하여 냉,난방 효율이 저하되는 것을 예방하며, 노출바를 필요시에 선택적으로 적용, 비적용하여 커튼월 창호를 설치할 수 있는 프레임이 절실히 요구되는 실정이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 이에 본 발명은 상기와 같은 종래 기술의 문제점을 감안하여 안출한 것으로 커튼월 창호를 설치하기 위한 수직, 수평프레임을 동일한 형태로 실내측에 사용되 외부로 노출되는 노출바를 선택적으로 사용하여 시공할 수 있는 노출바를 선택적으로 사용 가능한 커튼월 프레임을 제공하는데 목적이 있다.

[0011] 그리고, 본 발명의 다른 목적은 상부로 설치되는 유리를 별도의 지지구를 이용하여 지지함으로써 유리의 하중을 지지함으로써 구조적 안정성을 확보하고 프레임의 변형을 방지되도록 하는 데 있다.

[0012] 더불어, 본 발명의 또 다른 목적은 노출바를 사용할 경우 가스켓을 이용하여 실외의 냉,열기가 대류현상으로 프레임에 전달되는 것을 방지하도록 하는 데 있다.

[0013] 아울러, 본 발명의 다른 목적은 차단부재와 단열재를 이용하여 2중으로 열이나 냉기의 전달을 방지하고 프레임과 단열재의 열팽창계수의 차이로 인한 이질 변형을 방지하도록 하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0014] 상기한 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 건물의 외벽에 유리를 연속적으로 설치 지지하도록 여러 열로 설치되는 수직프레임의 사이에 수평프레임이 실내 측에 설치되어 이루어지는 커튼월 프레임에 있어서, 상기 수직, 수평 프레임은 각각 'ㄷ' 형태의 폐쇄된 3면 외부로 단열재가 부착되고, 나머지 개방되어 마주보는 한 쌍의 끝단에 연장단으로 연결되는 지지프레임의 양측에 다수 개의 지지단이 형성된 사이에 삽입홈이 형성되고, 지지프레임의 중앙에는 끼움홈을 형성하는 한 쌍의 내측끼움단이 일체로 형성되며, 상기 끼움단과 지지단 사이에 결합홈이 형성되도록 구성되고, 상기 삽입홈에는 차폐단이 서로 마주보게 차폐단이 형성된 가스켓을 각각 끼워 구성하며, 상기 내측끼움단에는 열전달을 방지하는 차단부재의 일 끝단을 끼움시키고, 상기 차단부재의 타 끝단에는 실외 쪽으로 위치되는 수직, 수평노출바를 각각 결합시켜, 상기 수직, 수평노출바의 양끝단과 지지단사이에 유리가 삽입되는 유리설치공간을 형성하여 구성하는 것을 특징으로 하는 노출바를 선택적으로 사용 가능한 커튼월 프레임을 제공한다.

발명의 효과

[0015] 이상에서와 같이 본 발명은 커튼월 창호를 설치하기 위한 수직, 수평프레임을 동일한 형태로 실내측에 사용되 외부로 노출되는 노출바를 선택적으로 사용하여 시공할 수 있는 효과가 있다.

[0016] 그리고, 상부로 설치되는 유리를 별도의 지지구를 이용하여 지지함으로써 유리의 하중을 지지함으로써 구조적 안정성을 확보하고 외부 프레임의 변형을 방지되도록 하는 효과가 있다.

[0017] 더불어, 노출바를 사용할 경우 가스켓을 이용하여 실외의 냉,열기가 대류현상으로 프레임에 전달되는 것을 방지하도록 하는 효과가 있다.

[0018] 아울러, 차단부재와 단열재를 이용하여 2중으로 열이나 냉기의 전달을 방지하고 프레임과 단열재의 열팽창계수의 차이로 인한 이질 변형을 방지하도록 하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0019] 도 1은 본 발명에 따른 노출바를 선택적으로 사용 가능한 커튼월 프레임 중 노출바를 적용한 시공사시도,

도 2는 도 1에서의 A-A선에 따른 수직프레임을 나타낸 단면도,

도 3은 도 1에서의 B-B선에 따른 수평프레임을 나타낸 단면도,

도 4는 본 발명에 따른 노출바를 선택적으로 사용 가능한 커튼월 프레임 중 노출바를 적용하지 않은 상태의 시공사시도,

도 5는 도 4에서의 C-C선에 따른 수직프레임을 나타낸 단면도,

도 6은 도 4에서의 D-D선에 따른 수평프레임을 나타낸 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0020] 이에 상기한 바와 같은 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부도면에 의거하여 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0021] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 노출바를 선택적으로 사용 가능한 커튼월 프레임은 건물의 외벽에 유리(10)를 연속적으로 설치 지지하도록 여러 열로 설치되는 수직프레임(20)의 사이에 수평프레임(30)이 실내 쪽에 설치되어 이루어지는 커튼월 프레임(100)으로 사용하는 것으로, 건물의 외부측에서 노출되는 수직, 수평노출바(60)(70)를 사용하여 커튼월 창을 시공하거나 수직, 수평노출바(60)(70)를 사용하지 않고 시공가능한 것이다.
- [0022] 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 수직, 수평프레임(20)(30)과 수직, 수평노출바(60)(70)를 이용하여 시공하기 위한 구성을 살펴보면 다음과 같다.
- [0023] 이러한, 상기 수직, 수평프레임(20)(30)은 각각 'ㄷ' 형태의 폐쇄된 3면 외부로 단열재(21)(31)가 부착된다.
- [0024] 그리고, 상기 수직, 수평프레임(20)(30)의 나머지 개방되어 마주보는 한 쌍의 끝단(22)(32)에 연장단(23)(33)으로 연결되는 지지프레임(24)(34)의 양측에 다수 개의 지지단(25)(35)이 형성된 사이에 삽입홈(26)(36)이 형성된다.
- [0025] 더불어, 상기 지지프레임(24)(34)의 중앙에는 끼움홈(27)(37)을 형성하는 한 쌍의 내측끼움단(28)(38)이 일체로 형성된다.
- [0026] 아울러, 상기 끼움단(28)(38)과 지지단(25)(35) 사이에 결합홈(29)(39)이 형성되도록 구성된다.
- [0027] 추가적으로, 상기 수평프레임(30)의 삽입홈(36)에 삽입되어 지지단(35) 및 내측끼움단(38)에 각각 걸림 지지되는 수직단(81)에 연장되어 유리설치공간(11) 내로 돌출되는 유리지지단(82)이 'ㄱ'형상의 유리받침구(80)를 일체로 구성한다.
- [0028] 즉, 상기 유리받침구(80)의 유리지지단(82)이 상부로 설치되는 유리(10)를 떠받치며 지지할 수 있도록 구성하는 것이다.
- [0029] 한편, 상기 삽입홈(26)(36)에는 차폐단(41)이 서로 마주보게 차폐단(41)이 형성된 가스켓(40)을 각각 끼워 구성한다.
- [0030] 여기서, 상기 가스켓(40)의 차폐단(41)은 차단부재(50)의 양 측면에 각각 접촉되어 수직, 수평노출바(60)(70)와 차단부재(50) 사이에 존재하는 실외 냉,열기가 차폐단(41)에 의해 차단되어 수직, 수평프레임(20)(30)에 대류 전달되지 않도록 구성한다.
- [0031] 반면, 상기 내측끼움단(28)(38)에는 열전달을 방지하는 차단부재(50)의 일 끝단을 끼움시킨다.
- [0032] 이러한, 상기 차단부재(50)의 타 끝단에는 실외 쪽으로 위치되는 수직, 수평노출바(60)(70)를 각각 결합시킨다.
- [0033] 이로써, 상기 수직, 수평노출바(60)(70)의 양끝단과 지지단(25)(35)사이에 유리(10)가 삽입되는 유리설치공간(11)을 형성하여 구성된다.
- [0034] 이때, 상기 수직노출바(60)는 차단부재(50)의 타 끝단이 끼움되는 외측끼움홈(61)이 형성된 끼움홈단(62)과 양 끝단이 실내 쪽으로 디귤자 형태로 절곡된 절곡단(63)을 형성하는 노출단(64)이 'ㄱ'형태의 일체로 구성한다.
- [0035] 한편, 상기 수평노출바(70)는 차단부재(50)의 타 끝단이 끼움되는 외측끼움홈(71)이 형성된 끼움홈단(72)과 결합단(73)이 'ㄱ'형태의 내측노출바(74)가 일체로 구성된다.
- [0036] 아울러, 상기 내측노출바(74)의 결합단(73)의 일 끝단이 삽입 걸림되는 외측걸림단(75)과 타 끝단이 지지되도록 외측걸림단(76)과 평행하도록 형성된 사이에 외측삽입홈(77a)이 형성된다.
- [0037] 더불어, 상기 외측걸림단(75)의 반대편 끝단은 실내 쪽으로 디귤자 형태로 절곡된 끝단절곡단(78a)이 일체로 형

성된 외측노출단(78)으로 이루어지는 외측노출바(79)로 구성된다.

- [0038] 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 수직,수평프레임(20)(30)만을 이용하여 커튼월 창을 시공하기 위한 구성을 살펴보면 다음과 같다.
- [0039] 도 5 및 도 6에 도시된 바와 같이, 상기 수직,수평프레임(20)(30)은 각각 'ㄷ' 형태의 폐쇄된 3면 외부로 단열재(21)(31)가 부착된다.
- [0040] 그리고, 상기 수직,수평프레임(20)(30)의 나머지 개방되어 마주보는 한 쌍의 끝단(22)(32)에 연장단(23)(33)으로 연결되는 지지프레임(24)(34)의 양측에 다수 개의 지지단(25)(35)이 형성된 사이에 삽입홈(26)(36)이 형성된다.
- [0041] 아울러, 상기 지지프레임(24)(34)의 중앙에는 끼움홈(27)(37)을 형성하는 한 쌍의 내측끼움단(28)(38)이 일체로 형성되며, 상기 끼움단(28)(38)과 지지단(25)(35) 사이에 결합홈(29)(39)이 형성되도록 구성된다.
- [0042] 이러한, 상기 지지단(25)(35)의 전방으로 연속 배치되는 유리(10)와 지지단(25)(35) 사이에 간격부재(12)를 삽입하여 외측을 실링(S) 부착한다.
- [0043] 그리고, 상기 유리(10)의 끝단이 맞닿는 끝단을 실링(S) 부착하여 구성하는 것이다.
- [0044] 이때, 상기 수평프레임(30)의 삽입홈(36)에 삽입되어 지지단(35) 및 내측끼움단(38)에 각각 걸림 지지되는 수직단(81)에 연장되어 유리설치공간(11) 내로 돌출되는 유리지지단(82)이 'ㄱ'형상의 유리받침구(80)를 일체로 구성한다.
- [0045] 즉, 상기 유리받침구(80)의 유리지지단(82)이 상부로 설치되는 유리(10)를 떠받치며 지지할 수 있도록 구성하는 것이다.
- [0046] 아울러, 상기 유리(10)와 유리(10)의 끝단 사이에 구(球) 형태의 백업부재(13)를 삽입 구성한다.
- [0047] 즉, 상기 실외측으로 위치되는 백업부재(13)의 실외 쪽 전면에 맞닿는 부분에 실링(S)을 함으로써 실링(S)의 접촉면적이 증대되도록 구성하는 것이다.
- [0048] 상기와 같이 구성된 본 발명의 작동 및 작용을 설명하면 다음과 같다.
- [0049] 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 수직,수평프레임(20)(30)과 수직,수평노출바(60)(70)를 이용하여 시공하기 위한 구성을 살펴보면, 수직프레임(20)을 건물의 실내 쪽으로 여러 열로 일정간격을 유지시키며 설치한다.
- [0050] 그리고, 상기 수직프레임(20)의 사이 사이에 수평프레임(30)을 설치한다.
- [0051] 이때, 상기 수직프레임(20)과 수평프레임(30)은 공통적으로 건물의 실내쪽에 설치 시공되는 되며, 수직,수평프레임(20)(30)의 시공이 완료되면 삽입홈(26)(36)에 가스켓(40)을 끼워 차폐단(41)이 서로 마주보게 설치한다.
- [0052] 더불어, 상기 수직,수평프레임(20)(30)의 지지단(25)(35)의 전면으로 유리(10)가 가스켓(40)에 밀착되도록 위치시킨 상태에서 가스켓(40)의 바깥쪽으로 실링(S)을 하여 가장자리에 위치하는 지지단(25)(35)과 실내측으로 위치되는 유리(10) 사이에 실링(S)이 충전되어 부착되도록 한다.
- [0053] 이후, 상기 수직,수평프레임(20)(30)의 내측끼움단(28)(38)에 의해 형성되는 끼움홈(27)(37)에 삽입 결합되는 차폐부재(50)에 수직,수평노출바(60)(70)가 결합된다.
- [0054] 여기서, 상기 가스켓(40)의 차폐단(41)은 차폐부재(50)의 양 측면에 밀착됨으로써 유리설치공간(11)에 존재하는 실외 냉,열기에 대류가 발생되더라도 차폐단(41)에 의해 수직,수평프레임(20)(30)으로의 전달되지 않게 되어 냉,난방의 효율이 증대되는 것이다.
- [0055] 한편, 상기 가스켓(40) 및 차단부재(50)에 의해 수직,수평노출바(60)(70)에 접촉되는 실외의 냉,열기가 차단되어 단열재(21,31)와 수직,수평프레임(20)(30)과의 열변형에 의한 변형 현상을 방지할 수 있으며, 가스켓(40) 및 차단부재(50)과 단열재(21,31)에 의해 2중으로 실외의 냉,열기 및 실내의 냉,온기가 서로 전달되는 것을 방지하는 장점이 있다.
- [0056] 이때, 상기 유리(10)는 수직,수평노출바(60)(70)의 양끝단과 지지단(25)(35)사이에 형성되는 유리설치공간(11)에 삽입된다.

- [0057] 그리고, 상기 수직,수평노출바(60)(70)의 양 끝단과 유리(10)의 사이에 백업부재(11a)를 삽입한 상태에서 백업부재(11a)의 외측으로 실링(S)을 하여 실링체가 수직,수평노출바(60)(70)의 끝단과 백업부재(11a) 및 실외측으로 위치되는 유리(10)에 접촉되어 지지강도를 증대시키는 것이다.
- [0058] 여기서, 상기 수직,수평노출바(60)(70)는 유리(10)가 건물의 전면으로 이탈(쓰러지는)되는 것을 방지하는 기능을 한다.
- [0059] 한편, 상기 수평프레임(30)의 삽입홈(36)에는 유리받침구(80)의 수직단(81)을 삽입 걸림 결합시키는데, 상기 유리지지단(82)은 상부로 시공되는 유리(10)를 떠받들며 지지하게 된다.
- [0060] 이러한, 상기 유리받침구(80)는 유리(10)의 전체 길이로 제작하여 사용할 수도 있으나 본 발명에서는 일부분에 적용하도록 짧게 구성하여 시공하는 것을 예로 설명한다.
- [0061] 이렇게, 상기 유리받침구(80)를 사용할 경우에는 유리받침구(80)의 길이 만큼 가스켓(40)을 제거하여 유리받침구(80)가 사용되지 않는 부분에만 시공 가능할 것이다.
- [0062] 이로써, 상기 유리(10)의 적층으로 인한 하중이 하부로 전달되지 않고 유리받침구(80)에 의해 지지되어 유리(10)의 하중을 분배함으로써 수직,수평프레임(20)(30)의 응력 변화를 최소화할 수 있는 것이다.
- [0063] 아울러, 상기 백업부재(11a)를 수직,수평노출바(60)(70)와 유리(10)의 사이에 끼움 후 실링(S)을 시행함으로써 실링(S)의 접촉 면적이 증대되어 지지력이 증대되는 장점이 있다.
- [0064] 도 5 및 도 6에 도시된 바와 같이, 상기 수직,수평노출바(60)(70)를 사용하지 않고 수직,수평프레임(20)(30)만을 이용하여 유리(10)를 시공할 경우에는 수직,수평프레임(20)(30)을 시공하는 방식은 수직,수평노출바(60)(70)를 사용할 경우와 동일한 것으로, 상,하 또는 상기 유리(10)의 끝단이 맞닿는 끝단을 실링(S)을 접착 부착한다.
- [0065] 더불어, 상기 수직,수평프레임(20)(30)의 전면으로 위치되는 상,하 또는 좌,우측에 위치되는 유리(10)의 끝단 사이에 백업부재(13)의 삽입한 후, 상기 백업부재(13)의 실외 쪽 전면에 맞닿는 부분에 실링(S)을 함으로써 실링(S)의 접촉면적이 증대되도록 구성한 이점이 있다.
- [0066] 이러한, 상기 수직,수평노출바(60)(70)를 사용하지 않고 수직,수평프레임(20)(30)만을 이용하여 유리(10)를 시공할 경우의 상기 수직,수평프레임(20)(30)은 좌,우측에 위치되는 유리(10)의 끝단 사이에 백업부재(13)의 삽입한 후, 상기 백업부재(13)의 실외 쪽 전면에 맞닿는 부분에 실링(S)을 시행한다.
- [0067] 그러나, 상기 수평프레임(30)의 결합홈(39)에는 유리받침구(80)의 수직단(81)을 삽입 걸림 결합시키는데, 상기 유리지지단(82)은 백업부재(13)를 관통한 상태로 상부로 시공되는 유리(10)를 떠받들며 지지하게 되어 안정적으로 유리(10)를 떠받들며 지지할 수 있는 것이다.
- [0068] 이상에서는 본 발명을 특정의 바람직한 실시예를 예를들어 도시하고 설명하였으나, 본 발명은 상기한 실시예에 한정되지 아니하며 본 발명의 정신을 벗어나지 않는 범위내에서 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변경과 수정이 가능할 것이다.

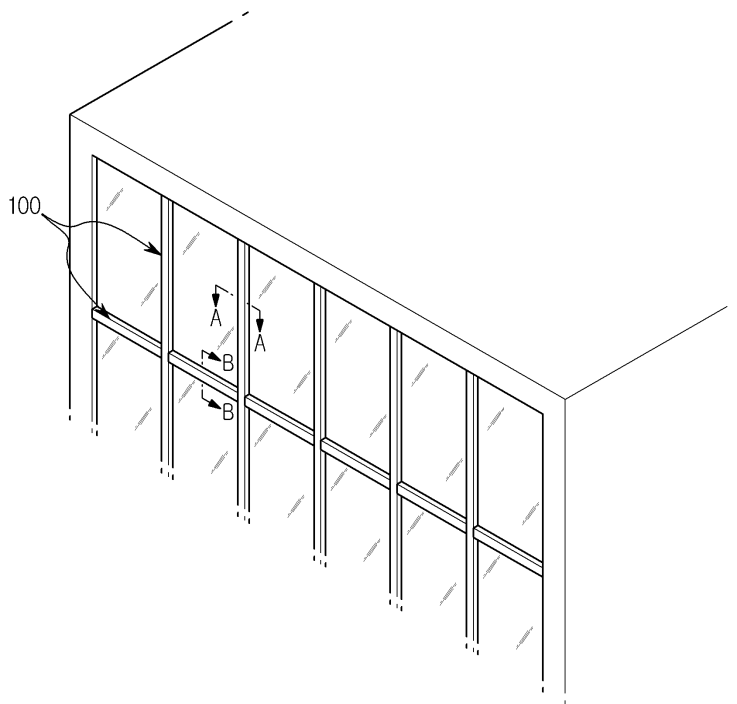
부호의 설명

- [0069] 10 : 유리 11 : 유리설치공간
- 11a : 백업부재 12 : 간격부재
- 13 : 백업부재 20 : 수직프레임
- 21 : 단열재 22 : 끝단
- 23 : 연장단 24 : 지지프레임
- 25 : 지지단 26 : 삽입홈
- 27 : 끼움홈 28 : 내측끼움단
- 29 : 결합홈 30 : 수직프레임
- 31 : 단열재 32 : 끝단

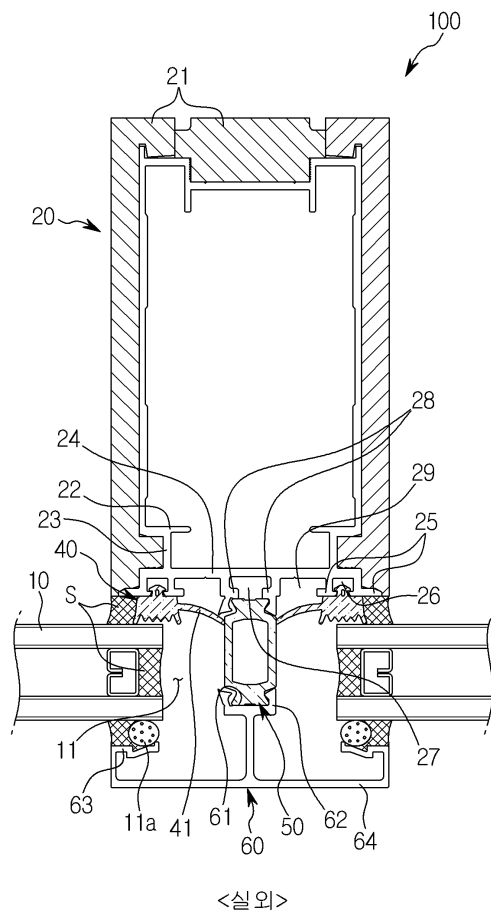
- 33 : 연장단 34 : 지지프레임
 35 : 지지단 36 : 삽입홈
 37 : 끼움홈 38 : 내측끼움단
 39 : 결합홈 40 : 가스켓
 41 : 차폐단 50 : 차단부재
 60 : 수직노출바 61 : 외측끼움홈
 62 : 끼움홈단 63 : 절곡단
 64 : 노출단 70 : 수평노출바
 71 : 외측끼움홈 72 : 끼움홈단
 73 : 결합단 74 : 내측노출바
 75 : 외측결립단 76 : 외측결립단
 77a : 외측삽입홈
 78 : 외측노출단 78a : 끝단절곡단
 79 : 외측노출바 80 : 유리받침구
 81 : 수직단 82 : 유리지지단
 100 : 커튼월 프레임 S : 실링

도면

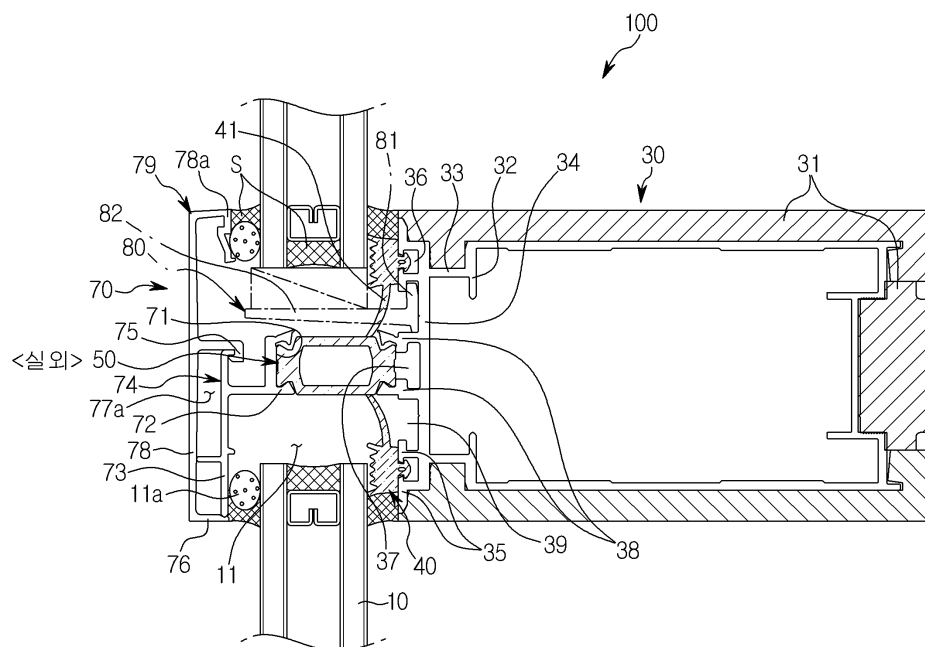
도면1



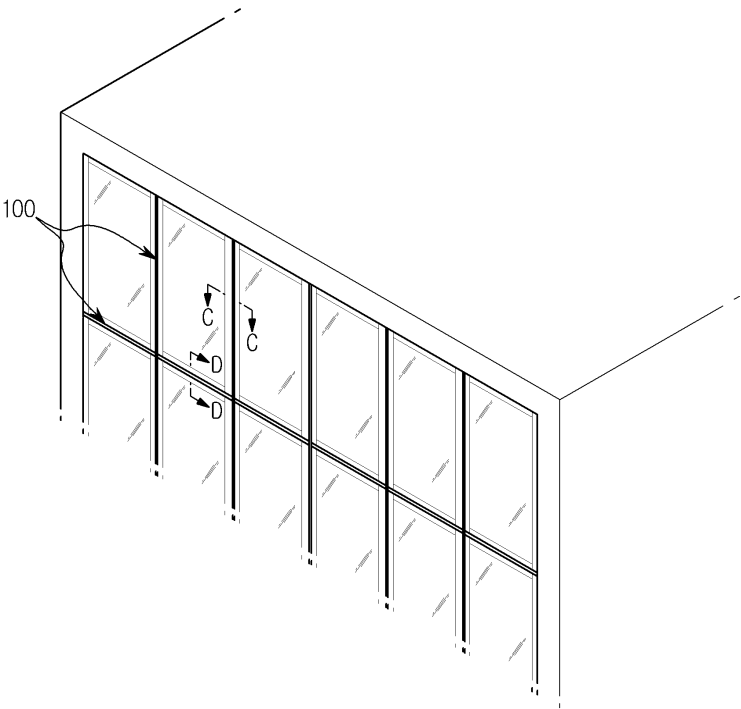
도면2



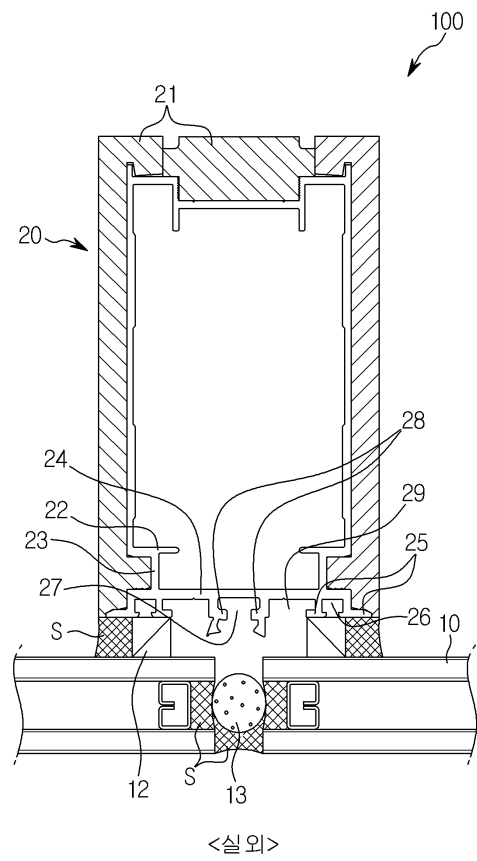
도면3



도면4



도면5



도면6

