



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2011년10월13일
 (11) 등록번호 20-0456085
 (24) 등록일자 2011년10월05일

(51) Int. Cl.

E04B 1/61 (2006.01) *E04F 13/21* (2006.01)

E04F 13/26 (2006.01)

(21) 출원번호 20-2010-0007399

(22) 출원일자 2010년07월14일

심사청구일자 2010년07월14일

(56) 선행기술조사문헌

JP08302866 A*

JP2000265596 A*

KR200407884 Y1*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 실용신안권자

김창식

대구 서구 내당동 350-1 삼익맨션 5-808

(72) 고안자

김창식

대구 서구 내당동 350-1 삼익맨션 5-808

(74) 대리인

천민호

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 류제준

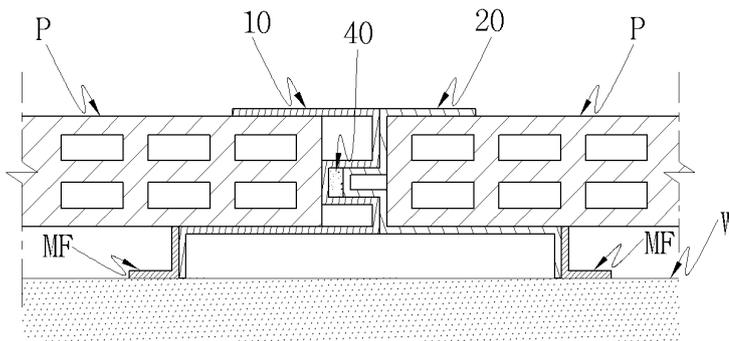
(54) 패널 연결용 프레임

(57) 요약

본 고안에 따른 패널 연결용 프레임은 인접한 두 패널을 연결하는 패널 연결용 프레임에 있어서, 인접한 두 패널 중 어느 한 패널의 가장자리에 결합되되, 상기 패널의 측면을 감싸는 제1연결부와, 상기 제1연결부의 양단에서 각각 연장되어 상기 패널의 전후면을 감싸 고정되는 한 쌍의 제1지지부와, 상기 제1연결부 또는 상기 패널의 전면을 감싸는 제1지지부에서 돌출 또는 함몰 형성되는 제1고정부가 일체로 형성되는 제1고정찬널; 인접한 두 패널 중 다른 한 패널의 가장자리에 결합되되, 상기 패널의 측면을 감싸는 제2연결부와, 상기 제2연결부의 양단에서 각각 연장되어 상기 패널의 전후면을 감싸 고정되는 한 쌍의 제2지지부와, 상기 제2연결부 또는 상기 패널의 전면을 감싸는 제2지지부에서 돌출 또는 함몰 형성되는 제2고정부가 일체로 형성되는 제2고정찬널;을 포함하고, 상기 제1고정부와 상기 제2고정부의 끼움 결합에 의해 인접한 두 패널이 연결되는 것을 특징으로 한다.

이에 의하여 공정수를 감소시키고, 연결용 프레임이 패널에 밀착 고정되도록 함으로써, 패널의 정위치가 용이하고, 이로 인한 설치 시간과 소요인력을 감소함은 물론 제조단가 및 시공단가를 절감할 수 있는 패널 연결용 프레임이 제공된다.

대표도 - 도1



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

인접한 두 패널을 연결하는 패널 연결용 프레임에 있어서,

인접한 두 패널 중 어느 한 패널의 가장자리에 결합되되, 상기 패널의 측면을 감싸는 제1연결부와, 상기 제1연결부의 양단에서 각각 연장되어 상기 패널의 전후면을 감싸 고정되는 한 쌍의 제1지지부와, 상기 제1연결부 또는 상기 패널의 전면을 감싸는 제1지지부에서 돌출 또는 함몰 형성되는 제1고정부가 일체로 형성되는 제1고정채널;

인접한 두 패널 중 다른 한 패널의 가장자리에 결합되되, 상기 패널의 측면을 감싸는 제2연결부와, 상기 제2연결부의 양단에서 각각 연장되어 상기 패널의 전후면을 감싸 고정되는 한 쌍의 제2지지부와, 상기 제2연결부 또는 상기 패널의 전면을 감싸는 제2지지부에서 돌출 또는 함몰 형성되는 제2고정부가 일체로 형성되는 제2고정채널;을 포함하고,

상기 제1고정부와 상기 제2고정부의 끼움 결합에 의해 인접한 두 패널이 연결되며,

상기 제1고정부 일측과 상기 제2고정부 일측 중 적어도 한 곳에 설치되어, 상기 제1고정채널과 상기 제2고정채널이 결합됨에 따라 상기 제1고정채널과 상기 제2고정채널 사이를 밀폐하는 밀착부재;를 더 포함하고,

상기 제1고정채널과 상기 제2고정채널이 결합됨에 따라 상기 제1고정채널과 상기 제2고정채널 사이의 이격공간에 삽입 고정되는 마감캡;을 더 포함하며,

상기 마감캡은 상기 제1고정채널과 상기 제2고정채널 사이의 이격공간에 삽입됨에 따라 후크 결합되도록 양측단부에 형성되는 마감걸림부;를 더 포함하고,

상기 제1고정부의 측면에서 돌출 형성되는 적어도 하나의 제1고정걸림부와, 상기 제2고정부의 측면에서 돌출 형성되는 적어도 하나의 제2고정걸림부 중 적어도 하나의 고정걸림부;를 더 포함하여 구성되며,

상기 제1고정채널과 상기 제2고정채널에 의해 연결된 패널을 고정시키는 골조프레임;

상기 패널의 후면을 감싸는 제1지지부와 제2지지부 중 적어도 하나의 지지부에 돌출 또는 함몰 형성되어 상기 골조프레임과 결합 고정되는 결합부;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 패널 연결용 프레임.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

명세서

기술분야

[0001] 본 고안은 패널 연결용 프레임에 관한 것으로, 좀더 자세하게는, 인접한 두 패널을 연결하기 위해 각각의 패널 가장자리를 감싸 상호 결합 고정되도록 모듈화된 패널 연결용 프레임을 제공함으로써, 제조 및 설치 비용을 절감하고, 편리하고 신속한 시공을 가능하게 하는 패널 연결용 프레임에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 옥외구조물 또는 캐노피 등은 여러 개의 골조프레임을 종방향 내지 횡방향으로 배열하여 벽체 또는 지붕재 등의 기초를 형성한 다음, 외측면에 패널을 설치하여 완성된다. 이렇게 골조프레임에 설치되는 패널은 종과 횡으로 배열되는 여러 개의 골조프레임 사이에 각각 배치하고 패널의 단부를 골조프레임에 체결함으로써 고정된다. 이때, 여러 개의 패널을 상호 연결하고 골조에 결합시키는 별도의 결합치구가 요구된다.

[0003] 종래의 결합치구는 상부프레임과 하부프레임으로 구성된다. 그러면, 패널의 단부가 각각 마주보도록 상부프레임과 하부프레임 사이에 개재되고, 상부프레임과 패널 사이 그리고 패널과 하부프레임 사이에는 고무패킹을 배치한 다음 상부프레임과 하부프레임을 나사 결합하여 두 패널을 연결 고정시키고 있다.

[0004] 하지만 이런 형태의 결합치구는 결합방식에 있어서, 하부프레임을 먼저 골조프레임에 고정시킨 다음 상부프레임과 하부프레임 사이에 두 패널의 단부를 개재하고 별도의 나사를 통해 패널을 고정시켜야 하므로, 공정수가 증가하고, 하부프레임의 정위치 및 패널의 정위치가 번거로운 문제점이 있다.

[0005] 또한, 이로 인해 설치에 많은 시간과 인력이 소모되고, 제조단가 및 시공단가를 상승시키는 문제점이 있다.

[0006] 또한, 상부프레임과 하부프레임 간의 나사결합 상태에 따라 패널이 유동되고, 이에 따른 누수와 단열의 문제가 발생되었다.

[0007] 또한, 패널의 전면으로 고무패킹과 상부프레임이 돌출되어 형성되므로, 외관상 수려하지 못한 문제점이 있다.

[0008] 또한, 종래의 결합치구는 패널의 단부를 단순히 지지하는 구조로써, 골조프레임에 장시간 설치되는 경우, 패널의 하중에 의해 결합치구 또는 패널이 변형되는 문제점이 있다.

고안의 내용

해결하려는 과제

[0009] 따라서 본 고안의 목적은 이와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 공정수를 감소시키고, 연결용 프레임이 패널에 밀착 고정되도록 함으로써, 패널의 정위치가 용이한 패널 연결용 프레임을 제공함에 있다.

[0010] 또한, 이로 인한 설치 시간과 소요인력을 감소함은 물론 제조단가 및 시공단가를 절감할 수 있는 패널 연결용 프레임을 제공함에 있다.

[0011] 또한, 연결되는 패널의 유동을 억제하고, 패널 사이에 발생하는 누수를 억제할 수 있고, 단열 효과가 향상될 수 있는 패널 연결용 프레임을 제공함에 있다.

[0012] 또한, 패널의 전면으로 패널을 지지하는 결합치구의 돌출 정도를 감소 또는 제한하고, 외관을 미려하게 할 수 있는 패널 연결용 프레임을 제공함에 있다.

[0013] 또한, 패널 연결용 프레임이 패널에 밀착 고정되어 골조프레임에 장시간 설치되어 있더라도, 패널의 하중에 의한 패널 연결용 프레임의 변형 또는 패널의 변형을 억제 또는 제한할 수 있는 패널 연결용 프레임을 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

[0014] 상기 목적은, 본 고안에 따라, 인접한 두 패널을 연결하는 패널 연결용 프레임에 있어서, 인접한 두 패널 중 어느 한 패널의 가장자리에 결합되되, 상기 패널의 측면을 감싸는 제1연결부와, 상기 제1연결부의 양단에서 각각 연장되어 상기 패널의 전후면을 감싸 고정되는 한 쌍의 제1지지부와, 상기 제1연결부 또는 상기 패널의 전면을 감싸는 제1지지부에서 돌출 또는 함몰 형성되는 제1고정부가 일체로 형성되는 제1고정찬넬; 인접한 두 패널 중 다른 한 패널의 가장자리에 결합되되, 상기 패널의 측면을 감싸는 제2연결부와, 상기 제2연결부의 양단에서 각각 연장되어 상기 패널의 전후면을 감싸 고정되는 한 쌍의 제2지지부와, 상기 제2연결부 또는 상기 패널의 전면을 감싸는 제2지지부에서 돌출 또는 함몰 형성되는 제2고정부가 일체로 형성되는 제2고정찬넬;을 포함하고, 상기 제1고정부와 상기 제2고정부의 끼움 결합에 의해 인접한 두 패널이 연결되는 것을 특징으로 하는 패널 연결

용 프레임에 의해 달성된다.

- [0015] 여기서 상기 제1고정부 일측과 상기 제2고정부 일측 중 적어도 한 곳에 설치되어, 상기 제1고정찬넬과 상기 제2고정찬넬이 결합됨에 따라 상기 제1고정찬넬과 상기 제2고정찬넬 사이를 밀폐하는 밀착부재;를 더 포함하도록 하는 것이 바람직하다.
- [0016] 여기서, 상기 제1고정찬넬과 상기 제2고정찬넬이 결합됨에 따라 상기 제1고정찬넬과 상기 제2고정찬넬 사이의 이격 공간에 삽입 고정되는 마감캡;을 더 포함하도록 하는 것이 바람직하다.
- [0017] 여기서, 상기 마감캡은 상기 제1고정찬넬과 상기 제2고정찬넬 사이의 이격공간에 삽입됨에 따라 후크 결합되도록 양측단부에 형성되는 마감걸림부;를 더 포함하도록 하는 것이 바람직하다.
- [0018] 여기서, 상기 제1고정부의 측면에서 돌출 형성되는 적어도 하나의 제1고정걸림부와, 상기 제2고정부의 측면에서 돌출 형성되는 적어도 하나의 제2고정걸림부 중 적어도 하나의 고정걸림부;를 더 포함하여 구성되도록 하는 것이 바람직하다.
- [0019] 여기서, 상기 제1고정찬넬과 상기 제2고정찬넬에 의해 연결된 패널을 고정시키는 골조프레임; 상기 패널의 후면을 감싸는 제1지지부와 제2지지부 중 적어도 하나의 지지부에 돌출 또는 함몰 형성되어 상기 골조프레임과 결합 고정되는 결합부;을 더 포함하도록 하는 것이 바람직하다.

고안의 효과

- [0020] 본 고안에 따르면, 공정수를 감소시키고, 연결용 프레임이 패널에 밀착 고정되도록 함으로써, 패널의 정위치가 용이한 패널 연결용 프레임이 제공된다.
- [0021] 또한, 이로 인한 설치 시간과 소요인력을 감소함은 물론 제조단가 및 시공단가를 절감할 수 있는 패널 연결용 프레임이 제공된다.
- [0022] 또한, 연결되는 패널의 유동을 억제하고, 패널 사이에 발생하는 누수를 억제할 수 있고, 단열 효과가 향상될 수 있는 패널 연결용 프레임이 제공된다.
- [0023] 또한, 패널의 전면으로 패널을 지지하는 결합치구의 돌출 정도를 감소 또는 제한하고, 외관을 미려하게 할 수 있는 패널 연결용 프레임이 제공된다.
- [0024] 또한, 패널 연결용 프레임이 패널에 밀착 고정되어 골조프레임에 장시간 설치되어 있더라도, 패널의 하중에 의한 패널 연결용 프레임의 변형 또는 패널의 변형을 억제 또는 제한할 수 있는 패널 연결용 프레임이 제공된다.

도면의 간단한 설명

- [0025] 도 1은 본 고안의 제1실시예에 따른 패널 연결용 프레임의 설치 상태도,
 도 2는 도 1의 분해도,
 도 3은 본 고안의 제2실시예에 따른 패널 연결용 프레임의 설치 상태도,
 도 4는 도 3의 분해도,
 도 5는 본 고안의 제3실시예에 따른 패널 연결용 프레임의 설치 상태도,
 도 6은 도 5의 분해도,
 도 7은 본 고안의 제4실시예에 따른 패널 연결용 프레임의 설치 상태도,
 도 8은 도 7의 분해도이다.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0026] 설명에 앞서, 여러 실시예에 있어서, 동일한 구성을 가지는 구성요소에 대해서는 동일한 부호를 사용하여 대표적으로 제1실시예에서 설명하고, 그 외의 실시예에서는 제1실시예와 다른 구성에 대해서 설명하기로 한다.
- [0027] 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 고안의 제1실시예에 따른 패널 연결용 프레임에 대하여 상세하게 설명한다.
- [0028] 첨부 도면 도 1은 본 고안의 제1실시예에 따른 패널 연결용 프레임의 설치 상태도이고, 도 2는 도 1의 분해도이

다.

- [0029] 도 1과 도 2를 참조하면, 본 고안의 제1실시예에 따른 패널 연결용 프레임은 수평하게 인접한 두 패널(P)을 연결하기 위한 것으로써, 제1고정찬넬(10)과 제2고정찬넬(20)을 포함하여 구성된다.
- [0030] 패널(P)은 통상 폴리카보네이트, 아크릴, 유리, PVC 등과 같은 재질로 형성되고, 단열이 우수한 복층 패널로 구성될 수 있다. 다만, 본 고안에서는 패널(P)의 재질을 한정하지 않는다.
- [0031] 제1고정찬넬(10)은 인접한 두 패널(P) 중 어느 한 패널의 가장자리를 감싸 결합되는 것으로, 제1연결부(11)와, 제1지지부(12)와, 제1고정부(13)를 포함하여 구성된다. 제1고정찬넬(10)은 통상 알루미늄이나 플라스틱 재질로 형성될 수 있다. 다만, 본 고안에서는 제1고정찬넬(10)의 재질을 한정하지 않는다.
- [0032] 제1연결부(11)는 패널(P)의 측면을 감싸도록 형성된다. 제1지지부(12)는 한 쌍으로 형성되어 제1연결부(11)의 양단에서 각각 연장되고, 패널(P)의 전후면을 감싸 고정되도록 한다. 제1고정부(13)는 제1연결부(11) 또는 패널(P)의 전면을 감싸는 제1지지부(12)에서 수직으로 돌출 또는 함몰 형성된다. 본 고안의 제1실시예에서 제1고정부(13)는 제1연결부(11)에서 함몰 형성되는 고정홈으로 형성되어 있다.
- [0033] 제2고정찬넬(20)은 제1고정찬넬(10)과 결합되도록 인접한 두 패널(P) 중 다른 한 패널의 가장자리를 감싸 결합되는 것으로, 제2연결부(21)와 제2지지부(22)와 제2고정부(23)를 포함하여 구성된다. 제2고정찬넬(20)은 통상 알루미늄이나 플라스틱 재질로 형성될 수 있다. 다만, 본 고안에서는 제2고정찬넬(20)의 재질을 한정하지 않는다.
- [0034] 제2연결부(21)는 패널(P)의 측면을 감싸도록 형성된다. 제2지지부(22)는 한 쌍으로 형성되어 제2연결부(21)의 양단에서 각각 연장되고, 패널(P)의 전후면을 감싸 고정되도록 한다. 제2고정부(23)는 제2연결부(21) 또는 패널(P)의 전면을 감싸는 제2지지부(22)에서 돌출 또는 함몰 형성되어 제1고정부(13)와 끼움 고정된다. 본 고안의 제1실시예에서 제2고정부(23)는 제2연결부(21)에서 돌출 형성되는 고정돌기로 형성되어 고정돌기가 고정홈에 끼움 고정되도록 하고 있다.
- [0035] 여기에 제1고정찬넬(10)과 제2고정찬넬(20) 중 적어도 하나는 결합부(31)를 더 포함하여 구성된다. 이때, 제1고정찬넬(10)과 제2고정찬넬(20)에 의해 연결된 패널(P)을 고정시킬 수 있는 골조프레임(MF)이 설치된다. 골조프레임(MF)은 옥외구조물 또는 캐노피 등의 뼈대를 이루는 프레임으로써, 종방향과 횡방향으로 교차 배열되어 있다. 본 고안의 제1실시예에서 골조프레임(MF)은 건물 벽체(W)에 설치될 수 있다. 그러면, 결합부(31)는 패널(P)의 후면을 감싸는 각각의 제1지지부(12)와 제2지지부(22) 중 적어도 하나의 지지부에 돌출 또는 함몰 형성되어 골조프레임(MF)에 결합 고정된다. 결합부(31)는 시공 형태에 따라 제1지지부(12)와 제2지지부(22) 중 적어도 하나의 지지부에 형성되면 충분하다. 도시되지 않았지만, 결합부(31)는 고정홈과 같은 홈으로 형성됨으로써, 골조프레임(MF)이 결합홈에 삽입 고정되도록 할 수 있다.
- [0036] 본 고안의 제1실시예에 따른 패널 연결용 프레임은 밀착부재(40)를 더 포함하여 구성될 수 있다. 밀착부재(40)는 제1고정부(13) 일측과 상기 제2고정부(23) 일측 중 적어도 한 곳에 설치되어, 제1고정찬넬(10)과 제2고정찬넬(20)이 결합됨에 따라 제1고정찬넬(10)과 제2고정찬넬(20) 사이를 밀폐한다. 본 고안의 제1실시예에서 밀착부재(40)는 고정홈에 설치되는 백업재로 형성되어 패널 연결용 프레임 간의 결합에 따라 발생될 수 있는 누수를 방지하고, 단열 효과를 향상시킬 수 있다.
- [0037] 본 고안의 제1실시예에 따른 제1고정찬넬(10)과 제2고정찬넬(20)은 특히 하나의 플레이트로 절곡 형성될 수 있다. 이에 따라, 패널 연결용 프레임을 모듈화하고, 제조가 편리하며, 각 패널(P)의 강도를 증대시켜 패널(P)의 변형을 억제 또는 제한하는 효과가 있다.
- [0038] 또한, 패널(P)의 가장자리 단부에 각각 제1고정찬넬(10)과 제2고정찬넬(20)을 결합 고정시킨 다음 고정홈에 고정돌기를 삽입 고정시킴으로써, 인접한 두 패널을 간편하게 연결할 수 있다. 또한, 시공 형태에 따라 결합부를 골조프레임에 결합 고정시킴으로써, 패널과 패널 연결용 프레임 간의 밀착력을 향상시키고, 패널의 정위치가 용이하다.
- [0039] 지금부터는 본 고안의 제2실시예에 따른 패널 연결용 프레임에 대하여 상세하게 설명한다.
- [0040] 첨부 도면 도 3은 본 고안의 제2실시예에 따른 패널 연결용 프레임의 설치 상태도이고, 도 4는 도 3의 분해도이

다.

- [0041] 도 3과 도 4를 참조하면, 본 고안의 제2실시예에 따른 패널 연결용 프레임은 수직으로 인접한 두 패널(P)을 연결하기 위한 것으로써, 제1고정찬넬(10)과 제2고정찬넬(20)을 포함하여 구성된다.
- [0042] 패널(P)은 통상 폴리카보네이트, 아크릴, 유리, PVC 등과 같은 재질로 형성되고, 단열이 우수한 복층 패널로 구성될 수 있다. 다만, 본 고안에서는 패널(P)의 재질을 한정하지 않는다.
- [0043] 제1고정찬넬(10)은 인접한 두 패널(P) 중 어느 한 패널의 가장자리를 감싸 결합되는 것으로, 제1연결부(11)와, 제1지지부(12)와, 제1고정부(13)를 포함하여 구성된다. 제1고정찬넬(10)은 통상 알루미늄이나 플라스틱 재질로 형성될 수 있다. 다만, 본 고안에서는 제1고정찬넬(10)의 재질을 한정하지 않는다.
- [0044] 제1연결부(11)는 패널(P)의 측면을 감싸도록 형성된다. 제1지지부(12)는 한 쌍으로 형성되어 제1연결부(11)의 양단에서 각각 연장되고, 패널(P)의 전후면을 감싸 고정되도록 한다. 제1고정부(13)는 제1연결부(11) 또는 패널(P)의 전면을 감싸는 제1지지부(12)에서 수직으로 돌출 또는 함몰 형성된다. 본 고안의 제2실시예에서 제1고정부(13)는 제1연결부(11)에서 함몰 형성되는 고정홈으로 형성되어 있다.
- [0045] 제2고정찬넬(20)은 제1고정찬넬(10)과 결합되도록 인접한 두 패널(P) 중 다른 한 패널의 가장자리를 감싸 결합되는 것으로, 제2연결부(21)와 제2지지부(22)와 제2고정부(23)를 포함하여 구성된다. 제2고정찬넬(20)은 통상 알루미늄이나 플라스틱 재질로 형성될 수 있다. 다만, 본 고안에서는 제2고정찬넬(20)의 재질을 한정하지 않는다.
- [0046] 제2연결부(21)는 패널(P)의 측면을 감싸도록 형성된다. 제2지지부(22)는 한 쌍으로 형성되어 제2연결부(21)의 양단에서 각각 연장되고, 패널(P)의 전후면을 감싸 고정되도록 한다. 제2고정부(23)는 제2연결부(21) 또는 패널(P)의 전면을 감싸는 제2지지부(22)에서 돌출 또는 함몰 형성되어 제1고정부(13)와 끼움 고정된다. 본 고안의 제2실시예에서 제2고정부(23)는 제2지지부(22)에서 돌출 형성되는 고정돌기로 형성되어 고정돌기가 고정홈에 끼움 고정되도록 하고 있다.
- [0047] 여기에 제1고정찬넬(10)과 제2고정찬넬(20) 중 적어도 하나는 결합부(31)를 더 포함하여 구성된다. 이때, 제1고정찬넬(10)과 제2고정찬넬(20)에 의해 연결된 패널(P)을 고정시킬 수 있는 골조프레임(MF)이 설치된다. 골조프레임(MF)은 옥외구조물 또는 캐노피 등의 뼈대를 이루는 프레임으로써, 종방향과 횡방향으로 교차 배열되어 있다. 본 고안의 제2실시예에서 골조프레임(MF)은 건물 벽체(W)에 설치될 수 있다. 그러면, 결합부(31)는 패널(P)의 후면을 감싸는 각각의 제1지지부(12)와 제2지지부(22) 중 적어도 하나의 지지부에 돌출 또는 함몰 형성되어 골조프레임(MF)에 결합 고정된다. 결합부(31)는 시공 형태에 따라 제1지지부(12)와 제2지지부(22) 중 적어도 하나의 지지부에 형성되면 충분하다. 도시되지 않았지만, 결합부(31)는 고정홈과 같은 홈으로 형성됨으로써, 골조프레임(MF)이 결합홈에 삽입 고정되도록 할 수 있다.
- [0048] 본 고안의 제2실시예에 따른 패널 연결용 프레임은 밀착부재(40)를 더 포함하여 구성될 수 있다. 밀착부재(40)는 제1고정부(13) 일측과 상기 제2고정부(23) 일측 중 적어도 한 곳에 설치되어, 제1고정찬넬(10)과 제2고정찬넬(20)이 결합됨에 따라 제1고정찬넬(10)과 제2고정찬넬(20) 사이를 밀폐한다. 본 고안의 제2실시예에서 밀착부재(40)는 고정홈에 설치되는 백업재로 형성되어 패널 연결용 프레임 간의 결합에 따라 발생될 수 있는 누수를 방지하고, 단열 효과를 향상시킬 수 있다.
- [0049] 본 고안의 제2실시예에 따른 제1고정찬넬(10)과 제2고정찬넬(20)은 특히 하나의 플레이트로 절곡 형성될 수 있다. 이에 따라, 패널 연결용 프레임을 모듈화하고, 제조가 편리하며, 각 패널(P)의 강도를 증대시켜 패널(P)의 변형을 억제 또는 제한하는 효과가 있다.
- [0050] 또한, 패널(P)의 가장자리 단부에 각각 제1고정찬넬(10)과 제2고정찬넬(20)을 결합 고정시킨 다음 고정홈에 고정돌기를 삽입 고정시킴으로써, 인접한 두 패널을 간편하게 연결할 수 있다. 또한, 시공 형태에 따라 결합부를 골조프레임에 결합 고정시킴으로써, 패널과 패널 연결용 프레임 간의 밀착력을 향상시키고, 패널의 정위치가 용이하다.
- [0051] 지금부터는 본 고안의 제3실시예에 따른 패널 연결용 프레임에 대하여 상세하게 설명한다.
- [0052] 첨부 도면 도 5는 본 고안의 제3실시예에 따른 패널 연결용 프레임의 설치 상태도이고, 도 6은 도 5의 분해도이

다.

- [0053] 도 5와 도 6을 참조하면, 본 고안의 제3실시예에 따른 패널 연결용 프레임은 수평하게 인접한 두 패널(P)을 연결하기 위한 것으로써, 제1고정찬넬(10)과 제2고정찬넬(20)을 포함하여 구성된다.
- [0054] 패널(P)은 통상 폴리카보네이트, 아크릴, 유리, PVC 등과 같은 재질로 형성되고, 단열이 우수한 복층 패널로 구성될 수 있다. 다만, 본 고안에서는 패널(P)의 재질을 한정하지 않는다.
- [0055] 제1고정찬넬(10)은 인접한 두 패널(P) 중 어느 한 패널의 가장자리를 감싸 결합되는 것으로, 제1연결부(11)와, 제1지지부(12)와, 제1고정부(13)를 포함하여 구성된다. 제1고정찬넬(10)은 통상 알루미늄이나 플라스틱 재질로 형성될 수 있다. 다만, 본 고안에서는 제1고정찬넬(10)의 재질을 한정하지 않는다.
- [0056] 제1연결부(11)는 패널(P)의 측면을 감싸도록 형성된다. 제1지지부(12)는 한 쌍으로 형성되어 제1연결부(11)의 양단에서 각각 연장되고, 패널(P)의 전후면을 감싸 고정되도록 한다. 제1고정부(13)는 제1연결부(11) 또는 패널(P)의 전면을 감싸는 제1지지부(12)에서 수직으로 돌출 또는 함몰 형성된다. 인접한 두 패널(P)이 수평으로 연결되는 경우, 제1고정부(13)는 제1연결부(11)에 형성되고, 인접한 두 패널(P)이 수직으로 연결되는 경우 제1고정부(13)는 패널(P)의 전면을 감싸는 제1지지부(12)에 형성된다. 본 고안의 제3실시예에서 제1고정부(13)는 제1연결부(11)에서 함몰 형성되는 고정홈과 제1연결부(11)에서 돌출 형성되는 복수의 고정돌기가 모두 형성되어 있다.
- [0057] 제2고정찬넬(20)은 제1고정찬넬(10)과 결합되도록 인접한 두 패널(P) 중 다른 한 패널의 가장자리를 감싸 결합되는 것으로, 제2연결부(21)와 제2지지부(22)와 제2고정부(23)를 포함하여 구성된다. 제2고정찬넬(20)은 통상 알루미늄이나 플라스틱 재질로 형성될 수 있다. 다만, 본 고안에서는 제2고정찬넬(20)의 재질을 한정하지 않는다.
- [0058] 제2연결부(21)는 패널(P)의 측면을 감싸도록 형성된다. 제2지지부(22)는 한 쌍으로 형성되어 제2연결부(21)의 양단에서 각각 연장되고, 패널(P)의 전후면을 감싸 고정되도록 한다. 제2고정부(23)는 제2연결부(21) 또는 패널(P)의 전면을 감싸는 제2지지부(22)에서 돌출 또는 함몰 형성되어 제1고정부(13)와 끼움 고정된다. 인접한 두 패널(P)이 수평으로 연결되는 경우, 제2고정부(23)는 제2연결부(21)에 형성되고, 인접한 두 패널(P)이 수직으로 연결되는 경우 제2고정부(23)는 패널(P)의 전면을 감싸는 제2지지부(22)에 형성된다. 본 고안의 제3실시예에서 제2고정부(23)는 제2연결부(21)에서 돌출 형성되는 고정돌기와 제2연결부(21)에서 함몰되는 고정홈이 모두 형성되어 고정돌기가 마주보는 고정홈에 끼움 고정되도록 하고 있다.
- [0059] 여기에 제1고정찬넬(10)과 제2고정찬넬(20) 중 적어도 하나는 결합부(31)를 더 포함하여 구성된다. 이때, 제1고정찬넬(10)과 제2고정찬넬(20)에 의해 연결된 패널(P)을 고정시킬 수 있는 골조프레임(MF)이 설치된다. 골조프레임(MF)은 옥외구조물 또는 캐노피 등의 뼈대를 이루는 프레임으로써, 중방향과 횡방향으로 교차 배열되어 있다. 본 고안의 제3실시예에서 골조프레임(MF)은 건물 벽체(W)에 설치될 수 있다. 그러면, 결합부(31)는 패널(P)의 후면을 감싸는 각각의 제1지지부(12)와 제2지지부(22) 중 적어도 하나의 지지부에 돌출 또는 함몰 형성되어 골조프레임(MF)에 결합 고정된다. 결합부(31)는 시공 형태에 따라 제1지지부(12)와 제2지지부(22) 중 적어도 하나의 지지부에 형성되면 충분하다. 도시되지 않았지만, 결합부(31)는 고정홈과 같은 홈으로 형성됨으로써, 골조프레임(MF)이 결합홈에 삽입 고정되도록 할 수 있다.
- [0060] 본 고안의 제3실시예에 따른 패널 연결용 프레임은 밀착부재(40)를 더 포함하여 구성될 수 있다. 밀착부재(40)는 제1고정부(13) 일측과 상기 제2고정부(23) 일측 중 적어도 한 곳에 설치되어, 제1고정찬넬(10)과 제2고정찬넬(20)이 결합됨에 따라 제1고정찬넬(10)과 제2고정찬넬(20) 사이를 밀폐한다. 본 고안의 제3실시예에서 밀착부재(40)는 고정홈에 설치되는 백업제로 형성되거나, 고정돌기의 일측에 설치되는 탄성가스켓으로 형성될 수 있다. 그러면, 패널 연결용 프레임 간의 결합에 따라 발생될 수 있는 누수를 방지하고, 단열 효과를 향상시킬 수 있다.
- [0061] 본 고안의 제3실시예에 따른 제1고정찬넬(10)과 제2고정찬넬(20)은 특히 하나의 플레이트로 절곡 형성될 수 있다. 이에 따라, 패널 연결용 프레임을 모듈화하고, 제조가 편리하며, 각 패널(P)의 강도를 증대시켜 패널(P)의 변형을 억제 또는 제한하는 효과가 있다.
- [0062] 또한, 패널(P)의 가장자리 단부에 각각 제1고정찬넬(10)과 제2고정찬넬(20)을 결합 고정시킨 다음 고정홈에 고정돌기를 삽입 고정시킴으로써, 인접한 두 패널을 간편하게 연결할 수 있다. 또한, 시공 형태에 따라 결합부를

골조프레임에 결합 고정시킴으로써, 패널과 패널 연결용 프레임 간의 밀착력을 향상시키고, 패널의 정위치가 용이하다.

- [0063] 지금부터는 본 고안의 제4실시예에 따른 패널 연결용 프레임에 대하여 상세하게 설명한다.
- [0064] 첨부 도면 도 7은 본 고안의 제4실시예에 따른 패널 연결용 프레임의 설치 상태도이고, 도 8은 도 7의 분해도이다.
- [0065] 도 7과 도 8을 참조하면, 본 고안의 제4실시예에 따른 패널 연결용 프레임은 평행하게 인접한 두 패널(P)을 연결하기 위한 것으로서, 제1고정찬넬(10)과 제2고정찬넬(20)을 포함하여 구성된다.
- [0066] 패널(P)은 통상 폴리카보네이트, 아크릴, 유리, PVC 등과 같은 재질로 형성되고, 단열이 우수한 복층 패널로 구성될 수 있다. 다만, 본 고안에서는 패널(P)의 재질을 한정하지 않는다.
- [0067] 제1고정찬넬(10)은 인접한 두 패널(P) 중 어느 한 패널의 가장자리를 감싸 결합되는 것으로, 제1연결부(11)와, 제1지지부(12)와, 제1고정부(13)를 포함하여 구성된다. 제1고정찬넬(10)은 통상 알루미늄이나 플라스틱 재질로 형성될 수 있다. 다만, 본 고안에서는 제1고정찬넬(10)의 재질을 한정하지 않는다.
- [0068] 제1연결부(11)는 패널(P)의 측면을 감싸도록 형성된다. 제1지지부(12)는 한 쌍으로 형성되어 제1연결부(11)의 양단에서 각각 연장되고, 패널(P)의 전후면을 감싸 고정되도록 한다. 제1고정부(13)는 제1연결부(11) 또는 패널(P)의 전면을 감싸는 제1지지부(12)에서 수직으로 돌출 또는 함몰 형성된다. 인접한 두 패널(P)이 수평으로 연결되는 경우, 제1고정부(13)는 제1연결부(11)에 형성되고, 인접한 두 패널(P)이 수직으로 연결되는 경우 제1고정부(13)는 패널(P)의 전면을 감싸는 제1지지부(12)에 형성된다. 본 고안의 제4실시예에서 제1고정부(13)는 제1연결부(11)에서 함몰 형성되는 고정홈으로 형성되어 있다.
- [0069] 제2고정찬넬(20)은 제1고정찬넬(10)과 결합되도록 인접한 두 패널(P) 중 다른 한 패널의 가장자리를 감싸 결합되는 것으로, 제2연결부(21)와 제2지지부(22)와 제2고정부(23)를 포함하여 구성된다. 제2고정찬넬(20)은 통상 알루미늄이나 플라스틱 재질로 형성될 수 있다. 다만, 본 고안에서는 제2고정찬넬(20)의 재질을 한정하지 않는다.
- [0070] 제2연결부(21)는 패널(P)의 측면을 감싸도록 형성된다. 제2지지부(22)는 한 쌍으로 형성되어 제2연결부(21)의 양단에서 각각 연장되고, 패널(P)의 전후면을 감싸 고정되도록 한다. 제2고정부(23)는 제2연결부(21) 또는 패널(P)의 전면을 감싸는 제2지지부(22)에서 돌출 또는 함몰 형성되어 제1고정부(13)와 끼움 고정된다. 인접한 두 패널(P)이 수평으로 연결되는 경우, 제2고정부(23)는 제2연결부(21)에 형성되고, 인접한 두 패널(P)이 수직으로 연결되는 경우 제2고정부(23)는 패널(P)의 전면을 감싸는 제2지지부(22)에 형성된다. 본 고안의 제4실시예에서 제2고정부(23)는 제2연결부(21)에서 돌출 형성되는 고정돌기로 형성되어 고정돌기가 고정홈에 끼움 고정되도록 하고 있다.
- [0071] 여기에 제1고정찬넬(10)과 제2고정찬넬(20) 중 적어도 하나는 결합부(31)를 더 포함하여 구성된다. 이때, 제1고정찬넬(10)과 제2고정찬넬(20)에 의해 연결된 패널(P)을 고정시킬 수 있는 골조프레임(MF)이 설치된다. 골조프레임(MF)은 옥외구조물 또는 캐노피 등의 뼈대를 이루는 프레임으로써, 종방향과 횡방향으로 교차 배열되어 있다. 본 고안의 제4실시예에서 골조프레임(MF)은 건물 벽체(W)에 설치될 수 있다. 그러면, 결합부(31)는 패널(P)의 후면을 감싸는 각각의 제1지지부(12)와 제2지지부(22) 중 적어도 하나의 지지부에 돌출 또는 함몰 형성되어 골조프레임(MF)에 결합 고정된다. 결합부(31)는 시공 형태에 따라 제1지지부(12)와 제2지지부(22) 중 적어도 하나의 지지부에 형성되면 충분하다. 도시되지 않았지만, 결합부(31)는 고정홈과 같은 홈으로 형성됨으로써, 골조프레임(MF)이 결합홈에 삽입 고정되도록 할 수 있다.
- [0072] 본 고안의 제4실시예에 따른 패널 연결용 프레임은 밀착부재(40)를 더 포함하여 구성될 수 있다. 밀착부재(40)는 제1고정부(13) 일측과 상기 제2고정부(23) 일측 중 적어도 한 곳에 설치되어, 제1고정찬넬(10)과 제2고정찬넬(20)이 결합됨에 따라 제1고정찬넬(10)과 제2고정찬넬(20) 사이를 밀폐한다. 본 고안의 제4실시예에서 밀착부재(40)는 고정홈에 설치되는 백업재로 형성되어 패널 연결용 프레임 간의 결합에 따라 발생될 수 있는 누수를 방지하고, 단열 효과를 향상시킬 수 있다.
- [0073] 본 고안의 제4실시예에 따른 패널 연결용 프레임은 마감캡(50)을 더 포함하여 구성될 수 있다. 패널(P)이 연결

된 각각의 제1고정찬널(10)과 제2고정찬널(20)에서 고정홈에 고정돌기가 삽입 고정되어 인접한 두 패널(P)이 연결되면, 패널(P)의 전방으로 제1고정찬널(10)과 제2고정찬널(10) 사이에는 이격공간(H)이 형성될 수 있다. 이러한 이격공간(H)을 통해 누수가 발생되거나 이물질이 축적될 수 있으므로, 이격공간(H)을 밀폐하도록 마감캡(50)이 이격공간(H)에 삽입 고정되는 것이다.

[0074] 그리고 마감캡(50)의 양측단부에는 마감걸림부(51)를 형성하는 것이 유리하다. 마감걸림부(51)는 마감캡(50)의 양측단부에서 돌출 형성되는 돌기로써, 마감캡(50)이 이격공간(H)에 삽입 고정될 때, 마감캡(50)과 제1고정찬널(10) 사이 그리고 마감캡(50)과 제2고정찬널(20) 사이의 밀폐력을 향상시켜 누수 방지 및 단열 효과를 향상시킬 수 있다. 이때, 마감캡(50)의 양측단부에 대응되는 제1고정찬널(10)과 제2고정찬널(20)의 표면에서 마감걸림부(51)와 후크 결합되는 별도의 찬널걸림부(52)를 형성하여 결합력을 향상시킬 수 있다. 또한, 도시되지 않았지만, 마감걸림부(51)는 마감캡(50)이 이격공간(H)에 삽입 고정될 때, 마감캡(50)과 제1고정찬널(10) 사이 그리고 마감캡(50)과 제2고정찬널(20) 사이에서 돌기가 구부러지거나 압착되도록 하여 밀폐력을 증대시킬 수 있다. 또한, 도시되지 않았지만, 마감걸림부(51)가 형성되는 별도의 탄성체를 마감캡(50)의 양측단부에 결합시킬 수 있다.

[0075] 특히, 본 발명의 제4실시예에서는 제1고정부(13)의 측면에서 돌출 형성되는 적어도 하나의 제1고정걸림부(14)와, 제2고정부(23)의 측면에서 돌출 형성되는 적어도 하나의 제2고정걸림부(24) 중 적어도 하나의 고정걸림부를 더 포함하여 구성될 수 있다. 제1고정부(13)는 고정홈으로 형성되고 제2고정부(23)는 고정돌기로 형성됨에 따라 제1고정걸림부(14)는 고정홈 내측면에서 돌출되는 돌기로 형성되고, 제2고정걸림부(24)는 고정돌기의 외주면에서 돌출되는 돌기로 형성된다. 그러면, 제1고정걸림부(14)와 제2고정걸림부(24)는 고정돌기가 고정홈에 삽입 고정될 때, 고정돌기와 고정홈 사이의 밀폐력과 결합력을 향상시킬 수 있다. 제1고정걸림부(14)와 제2고정걸림부(24)가 모두 형성되는 경우, 제1고정걸림부(14)와 제2고정걸림부(24)가 후크 결합되도록 할 수 있다. 또한, 도시되지 않았지만, 제1고정걸림부(14)와 제2고정걸림부(24)는 돌기가 구부러지거나 압착되도록 할 수 있다. 또한, 별도의 탄성체가 고정홈과 고정돌기 중 적어도 하나에 결합되도록 함으로써, 밀착부재의 역할을 동시에 수행할 수 있다.

[0076] 본 고안의 제4실시예에 따른 제1고정찬널(10)과 제2고정찬널(20)은 특히 하나의 플레이트로 절곡 형성될 수 있다. 이에 따라, 패널 연결용 프레임이 모듈화하고, 제조가 편리하며, 각 패널(P)의 강도를 증대시켜 패널(P)의 변형을 억제 또는 제한하는 효과가 있다.

[0077] 또한, 패널(P)의 가장자리 단부에 각각 제1고정찬널(10)과 제2고정찬널(20)을 결합 고정시킨 다음 고정홈에 고정돌기를 삽입 고정시킴으로써, 인접한 두 패널을 간편하게 연결할 수 있다. 또한, 시공 형태에 따라 결합부를 골조프레임에 결합 고정시킴으로써, 패널과 패널 연결용 프레임 간의 밀착력을 향상시키고, 패널의 정위치가 용이하다.

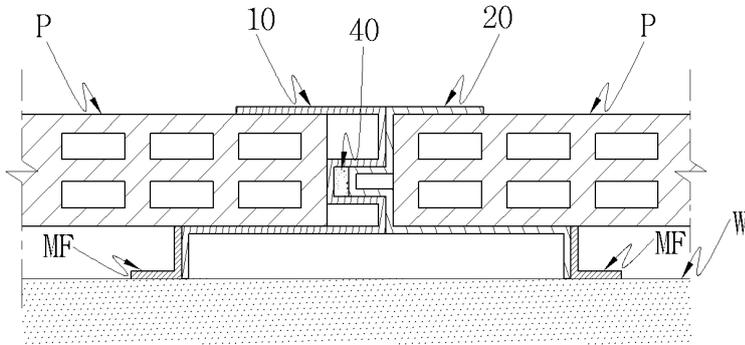
[0078] 본 고안의 권리범위는 상술한 실시예에 한정되는 것이 아니라 첨부된 실용신안등록청구범위 내에서 다양한 형태의 실시예로 구현될 수 있다. 실용신안등록청구범위에서 청구하는 본 고안의 요지를 벗어남이 없이 당해 고안이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 변형 가능한 다양한 범위까지 본 고안의 청구범위 기재의 범위 내에 있는 것으로 본다.

부호의 설명

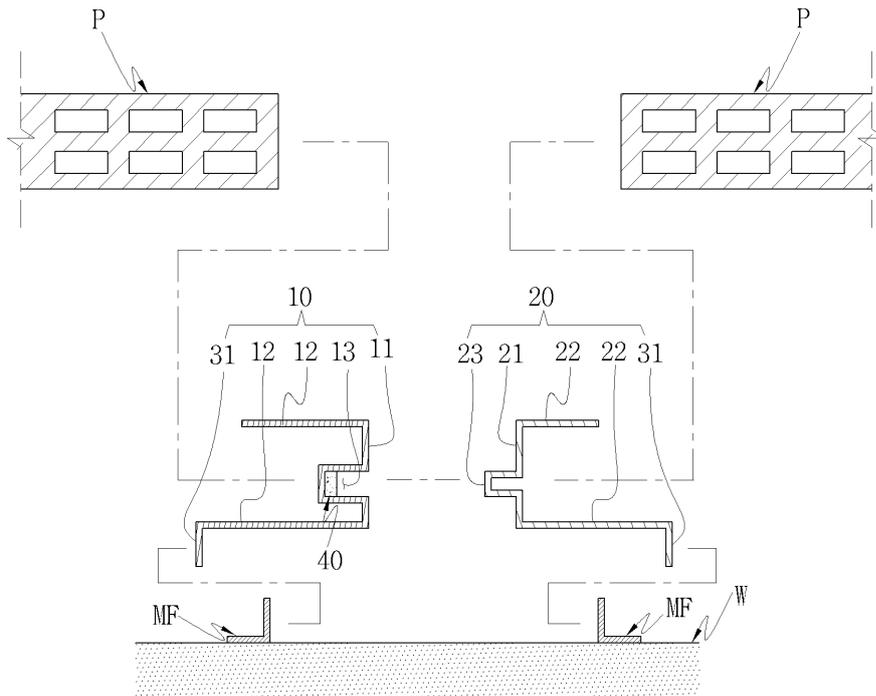
- [0079]
- | | | |
|-------------|-------------|------------|
| 10: 제1고정찬널 | 11: 제1연결부 | 12: 제1지지부 |
| 13: 제1고정부 | 14: 제1고정걸림부 | 20: 제2고정찬널 |
| 21: 제2연결부 | 22: 제2지지부 | 23: 제2고정부 |
| 24: 제2고정걸림부 | 31: 결합부 | 40: 밀착부재 |
| 50: 마감캡 | 51: 마감걸림부 | 52: 찬널걸림부 |
- MF: 골조프레임 W: 벽체 P: 패널 H: 이격공간

도면

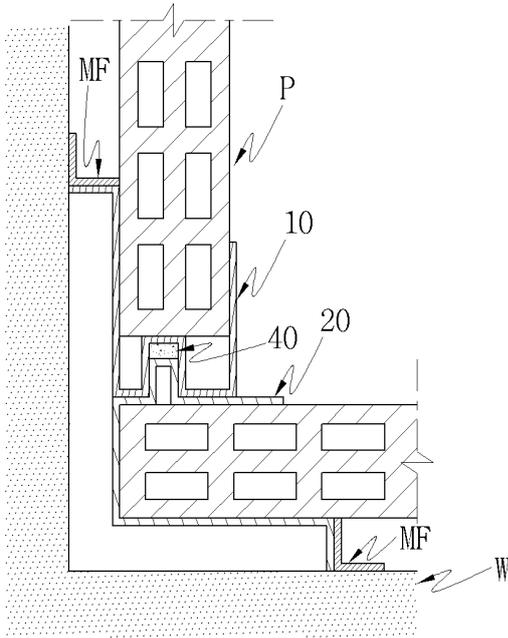
도면1



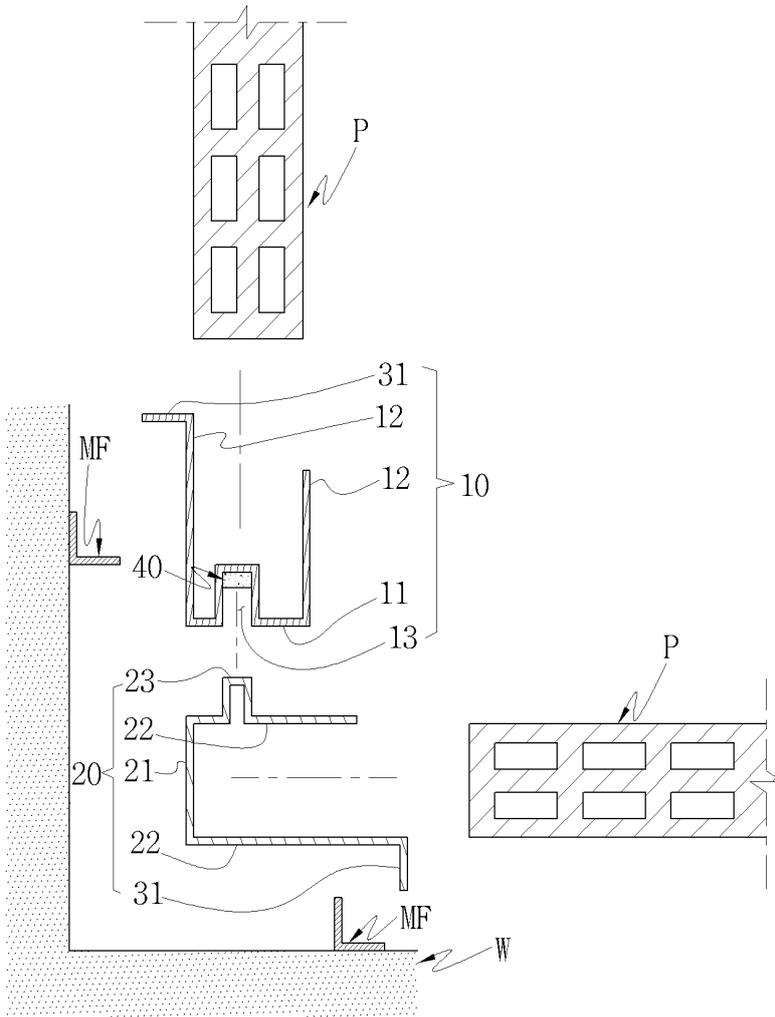
도면2



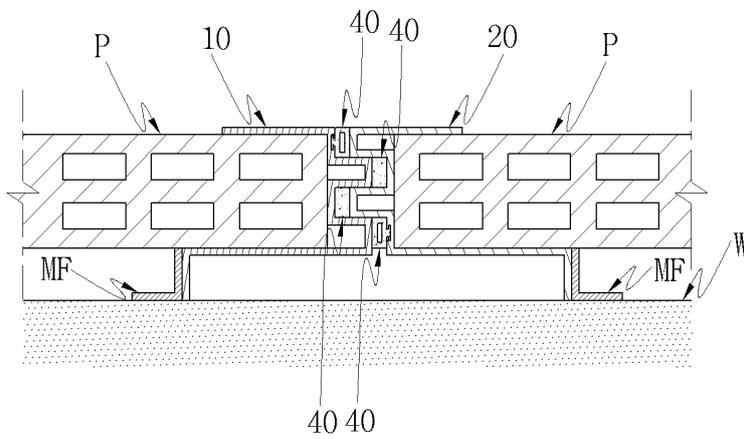
도면3



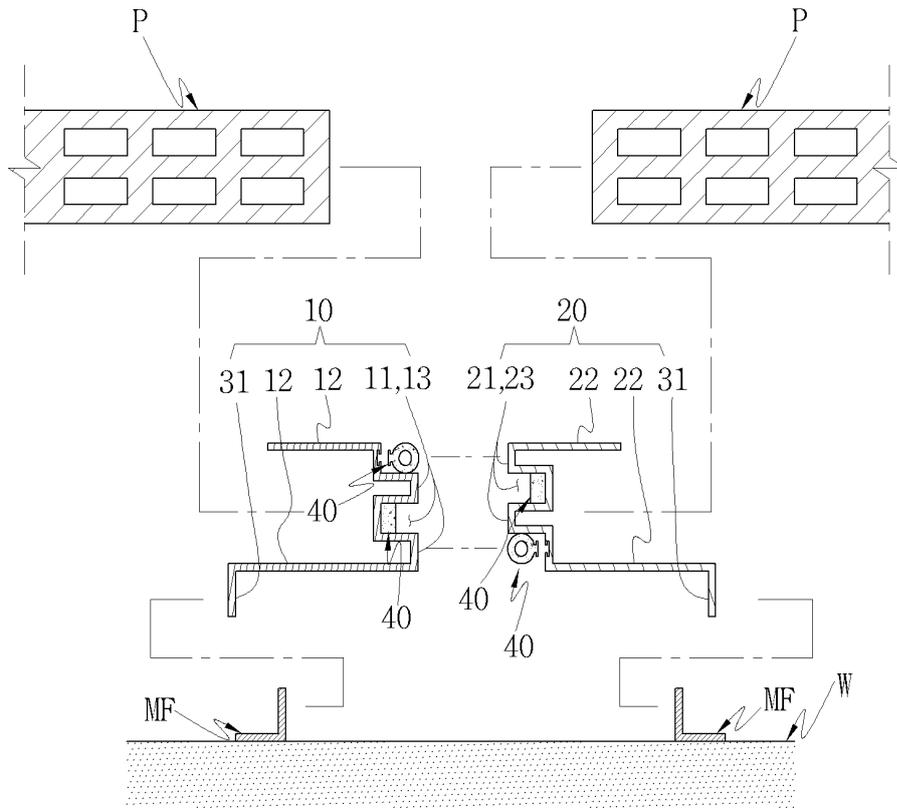
도면4



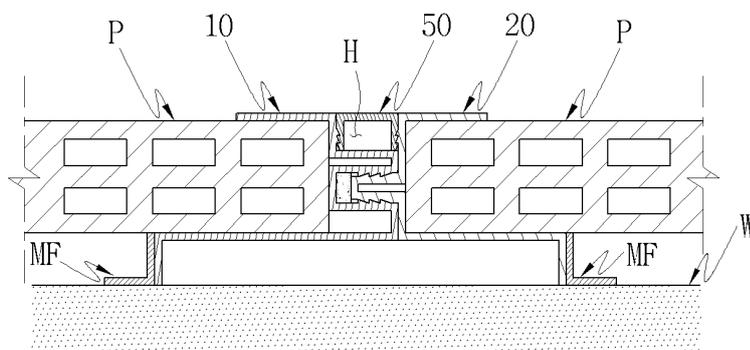
도면5



도면6



도면7



도면8

