(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2015년09월24일
(11) 등록번호 20-0478374
(24) 등록일자 2015년09월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E04F 13/23 (2006.01) *E04F 13/08* (2006.01)
E04F 13/26 (2006.01)
(21) 출원번호 20-2014-0003439
(22) 출원일자 2014년04월29일
심사청구일자 2014년04월29일
(56) 선행기술조사문헌
KR101147446 B1*
KR200226420 Y1*
KR1020110136982 A
KR100987700 B1
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 실용신안권자
주식회사 현웅이엔지
경기도 화성시 팔탄면 터넉골로165번길 46 ()
(72) 고안자
김칠규
경기도 남양주시 진접읍 금강로 1530-12 ,105-1301(하우스토리아파트)
(74) 대리인
고광훈

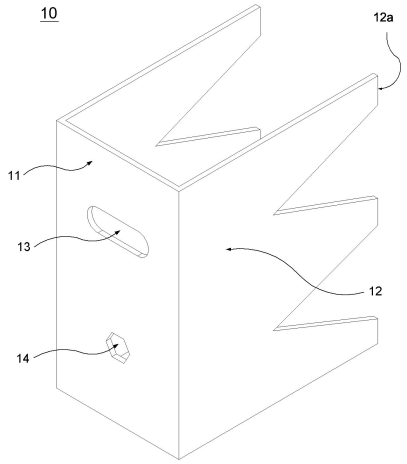
전체 청구항 수 : 총 8 항 심사관 : 한정

(54) 고안의 명칭 **외장재 고정 브라켓 및 건축 외장 벽체**

(57) 요 약

본 고안은 외장재 고정 브라켓 및 건축 외장 벽체에 관한 것이다. 본 고안의 하나의 실시예에 따라, 설치 시 벽체면에 나란한 정면부; 정면부의 양측단에서 수직으로 연장 돌출되되, 벽체에 형성된 단열재를 관통하며 말단이 벽체에 지지되도록 톱니구조를 형성하는 측면부; 정면부에 형성되고, 벽체에 고정될 앵커가 삽입되는 앵커홀; 및 정면부에서 앵커홀의 하부에 형성되고, 외장재 지지브라켓이 정면부에 지지 고정되도록 체결부재가 삽입되는 지지 고정홀;을 포함하는 외장재 고정 브라켓이 제안된다. 또한, 외장재 고정 브라켓을 포함하는 건축 외장 벽체가 제안된다.

대 표 도 - 도1



명 세 서

청구범위

청구항 1

설치 시 벽체면에 나란한 정면부;

상기 정면부의 양측단에서 수직으로 연장 돌출되되, 벽체에 형성된 단열재를 관통하며 말단이 상기 벽체에 지지되도록 톱니구조를 형성하는 측면부;

상기 정면부에 형성되고, 상기 벽체에 고정될 앵커가 삽입되는 앵커홀; 및

상기 정면부에서 상기 앵커홀의 하부에 형성되고, 외장재 지지브라켓이 상기 정면부에 지지 고정되도록 체결부재가 삽입되는 지지 고정홀;을 포함하고,

상기 지지 고정홀에 삽입되어 고정되되 상기 체결부재가 체결되는 삽입 너트를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 외장재 고정 브라켓.

청구항 2

청구항 1에서,

상기 톱니구조는 상기 말단으로 갈수록 폭이 좁아지고, 상기 말단이 평평하게 형성된 것을 특징으로 하는 외장재 고정 브라켓.

청구항 3

삭제

청구항 4

청구항 1에서,

상기 측면부의 양측 돌출부위 사이에서 상기 측면부와 수직한 수평방향으로 형성되며 상기 측면부를 지지하는 지지판을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 외장재 고정 브라켓.

청구항 5

구조물 벽체에 형성된 단열재;

앵커에 의해 상기 벽체에 고정 지지되되 말단이 상기 단열재를 관통하며 상기 벽체에 지지되는 청구항 1, 2, 4 중의 어느 하나에 따른 외장재 고정 브라켓;

체결부재에 의해 상기 외장재 고정 브라켓에 고정 지지되는 외장재 지지브라켓; 및

상기 외장재 고정 브라켓의 전방에서 상기 외장재 지지브라켓에 의해 지지되는 외장재;를 포함하는 건축 외장벽체.

청구항 6

청구항 5에서,

상기 외장재 지지브라켓은:

상기 외장재의 배면, 하면 또는 상면에 설치되며 상기 외장재를 지지하는 제1 브라켓; 및

일측이 상기 제1 브라켓에 연결되고 타측이 상기 체결부재에 의해 상기 외장재 고정 브라켓에 고정 지지되는 누운 'L' 형상의 제2 브라켓;을 포함하는 것을 특징으로 하는 건축 외장 벽체.

청구항 7

청구항 6에서,

상기 제1 브라켓과 상기 제2 브라켓은 체결볼트에 의해 서로 체결되는 체결공을 각각 구비하고 상기 체결공 중 하나는 상기 외장재와 상기 외장재 고정 브라켓 간의 거리가 조절 가능하도록 제1 장홀로 형성되고,

상기 제2 브라켓의 타측에 상기 외장재의 설치 높이가 조절되도록 상기 체결부재가 삽입 체결되는 제2 장홀이 형성되는 것을 특징으로 하는 건축 외장 벽체.

청구항 8

청구항 5에서,

상기 외장재 지지브라켓은 일측이 상기 외장재의 배면, 하면, 상면 중 적어도 하나 이상을 지지하고 타측이 상기 체결부재에 의해 상기 외장재 고정 브라켓에 고정 지지되는 것을 특징으로 하는 건축 외장 벽체.

청구항 9

청구항 5에서,

상기 외장재는 석재판인 것을 특징으로 하는 건축 외장 벽체.

고안의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 고안은 고정 브라켓 및 외장 벽체에 관한 것이다. 구체적으로는 외장재 고정 브라켓 및 외장재 고정 브라켓을 포함하는 건축 외장 벽체에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 브라켓은 벽체나 지지체에 돌출되게 설치하여 다른 구조체를 받치는데 사용된다. 예컨대, 건물의 외벽에 외장재를 설치하는 경우 건물 벽체에 외장재를 고정하기 위해서 브라켓이 사용된다.

[0003] 종래에, 석재 등의 외장재를 건물 외벽에 설치하는 경우 사용되는 고정 브라켓은 예컨대 실용신안등록공보 제20-0166400호에 도시된 것 처럼 'ㄱ'자형 브라켓을 벽체에 설치하고 'ㄱ'자형 브라켓에 외장재를 지지하는 브라켓을 연결하여 고정시키고 있다.

[0004] 이때, 건물 벽체의 단열을 위해 외단열방식으로 단열재를 벽체에 부착하거나 형성시킨 후 외장재를 설치하는 경우, 고정 브라켓을 단열재보다 먼저 설치하면 단열재 시공이 복잡해지거나 단열재에 의해 고정 브라켓이 묻히고, 단열재를 먼저 시공하면 단열재 상에 브라켓을 설치하여야 하므로 앵커로 벽체까지 삽입하여 고정하더라도 브라켓이 벽체에 직접 밀착되지 않아 석재와 같은 무거운 외장재를 지지하는데 문제가 생기게 된다.

[0005] 또한, 이러한 문제를 해결하기 위해 고정 브라켓에 추가로 볼트 등을 고정하여 돌출시키거나 핀 형상이 브라켓으로부터 돌출되도록 형성시켜 돌출된 볼트 또는 핀 등이 벽체에 닿게 하는 방식을 착안해 보더라도 외장재가 석재판과 같이 무거운 경우 충분한 지지력을 확보하는데 어려움이 생길 여지가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 대한민국 실용신안등록공보 제20-0166400호 (1999년 10월 26일 등록)

고안의 내용

해결하려는 과제

[0007] 전술한 문제를 해결하고자, 건물 벽체에 단열재가 시공된 상태에서 설치되더라도 충분한 외장재의 지지력을 가질 수 있는 외장재 고정 브라켓 및 그를 포함하는 건축 외장 벽체를 제안하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0008] 전술한 문제를 해결하기 위하여, 본 고안의 하나의 모습에 따라, 설치 시 벽체면에 나란한 정면부; 정면부의 양측단에서 수직으로 연장 돌출되되, 벽체에 형성된 단열재를 관통하며 말단이 벽체에 지지되도록 톱니구조를 형성하는 측면부; 정면부에 형성되고, 벽체에 고정될 앵커가 삽입되는 앵커홀; 및 정면부에서 앵커홀의 하부에 형성되고, 외장재 지지브라켓이 정면부에 지지 고정되도록 체결부재가 삽입되는 지지 고정홀;을 포함하는 외장재 고정 브라켓이 제안된다.

[0009] 이때, 하나의 예에서, 톱니구조는 말단으로 갈수록 폭이 좁아지고, 말단이 평평하게 형성될 수 있다.

[0010] 또한, 하나의 예에서, 지지 고정홀에 삽입되어 고정되되 체결부재가 체결되는 삽입 너트를 더 포함할 수 있다.

[0011] 또 하나의 예에서, 측면부의 양측 돌출부위 사이에서 측면부와 수직한 수평방향으로 형성되며 측면부를 지지하는 지지판을 더 포함일 수 있다.

[0012] 그리고, 전술한 문제를 해결하기 위하여, 본 고안의 또 하나의 모습에 따라, 구조물 벽체에 형성된 단열재; 앵커에 의해 벽체에 고정 지지되되 말단이 단열재를 관통하며 벽체에 지지되는 전술한 고안의 모습에 따른 실시예들 중 어느 하나에 따른 외장재 고정 브라켓; 체결부재에 의해 외장재 고정 브라켓에 고정 지지되는 외장재 지지브라켓; 및 외장재 고정 브라켓의 전방에서 외장재 지지브라켓에 의해 지지되는 외장재;를 포함하는 건축 외장 벽체가 제안된다.

[0013] 이때, 하나의 예에서, 외장재 지지브라켓은: 외장재의 배면, 하면 또는 상면에 설치되며 외장재를 지지하는 제1 브라켓; 및 일측이 제1 브라켓에 연결되고 타측이 체결부재에 의해 외장재 고정 브라켓에 고정 지지되는 누운 'L' 형상의 제2 브라켓;을 포함할 수 있다.

[0014] 또한, 이때, 또 하나의 예에서, 제1 브라켓과 제2 브라켓은 체결볼트에 의해 서로 체결되는 체결공을 각각 구비하고 체결공 중 하나는 외장재와 외장재 고정 브라켓 간의 거리가 조절 가능하도록 제1 장홀로 형성되고, 제2 브라켓의 타측에 외장재의 설치 높이가 조절되도록 체결부재가 삽입 체결되는 제2 장홀이 형성될 수 있다.

[0015] 또한, 하나의 예에서, 외장재 지지브라켓은 일측이 외장재의 배면, 하면, 상면 중 적어도 하나 이상을 지지하고 타측이 체결부재에 의해 외장재 고정 브라켓에 고정 지지될 수 있다.

[0016] 또 하나의 예에서, 외장재는 석재판일 수 있다.

고안의 효과

[0017] 본 고안의 하나의 실시예에 따라, 건물 벽체에 단열재가 시공된 상태에서 설치되더라도 충분한 외장재의 지지력을 가질 수 있다.

[0018] 또한, 하나의 예에 따라, 삽입 너트가 외장재 고정 브라켓의 지지 고정홀에 삽입 고정되어 체결부재와 체결되도록 함으로써 견고하게 외장재를 고정 및 지지할 수 있다.

[0019] 또 하나의 예에 따라, 외장재 고정 브라켓의 측면부를 지지하는 지지판을 구비하여 무거운 외장재가 설치되더라도 외장재 고정 브라켓의 측면부가 하중을 충분히 지지할 수 있고 신뢰성을 높일 수 있다.

[0020] 본 고안의 다양한 실시예에 따라 직접적으로 언급되지 않은 다양한 효과들이 본 고안의 실시예들에 따른 다양한 구성들로부터 당해 기술분야에서 통상의 지식을 지닌 자에 의해 도출될 수 있음은 자명하다.

도면의 간단한 설명

[0021] 도 1은 본 고안의 하나의 실시예에 따른 외장재 고정 브라켓을 개략적으로 나타낸 도면이다.

도 2는 본 고안의 또 하나의 실시예에 따른 외장재 고정 브라켓을 개략적으로 나타낸 도면이다.

도 3은 본 고안의 하나의 실시예에 따른 외장재 고정 브라켓을 포함하는 건축 외장 벽체를 개략적으로 나타낸 도면이다.

도 4는 본 고안의 또 하나의 실시예에 따른 건축 외장 벽체를 개략적으로 나타낸 조립도이다.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0022] 전술한 과제를 달성하기 위한 본 고안의 실시예들이 첨부된 도면을 참조하여 설명될 것이다. 본 설명에 있어서, 동일부호는 동일한 구성을 의미하고, 당해 분야의 통상의 지식을 가진 자에게 본 고안의 이해를 도모하기 위하여 부차적인 설명은 생략될 수도 있다.

[0023] 본 명세서에서 하나의 구성요소가 다른 구성요소와 연결, 결합 또는 배치 관계에서 '직접'이라는 한정이 없는 이상, '직접 연결, 결합 또는 배치'되는 형태뿐만 아니라 그들 사이에 또 다른 구성요소가 개재됨으로써 연결, 결합 또는 배치되는 형태로도 존재할 수 있다.

[0024] 본 명세서에 비록 단수적 표현이 기재되어 있을지라도, 고안의 개념에 반하거나 명백히 다르거나 모순되게 해석되지 않는 이상 복수의 구성 전체를 대표하는 개념으로 사용될 수 있음에 유의하여야 한다. 본 명세서에서 '포함하는', '갖는', '구비하는', '포함하여 이루어지는' 등의 기재는 하나 또는 그 이상의 다른 구성요소 또는 그들의 조합의 존재 또는 부가 가능성이 있는 것으로 이해되어야 한다.

[0025] 본 명세서에서 참조되는 도면들은 본 고안의 실시예를 설명하기 위한 예시로써, 모양, 크기, 두께 등은 기술적 특징의 효과적인 설명을 위해 과장되게 표현된 것일 수 있다.

[0026] 아래에서, 도면을 참조하여, 본 고안에 따른 외장재 고정 브라켓을 구체적으로 살펴본다.

[0027] 도 1은 본 고안의 하나의 실시예에 따른 외장재 고정 브라켓을 개략적으로 나타낸 도면이고, 도 2는 본 고안의 또 하나의 실시예에 따른 외장재 고정 브라켓을 개략적으로 나타낸 도면이고, 도 3은 본 고안의 하나의 실시예에 따른 외장재 고정 브라켓을 포함하는 건축 외장 벽체를 개략적으로 나타낸 도면이다.

[0028] 도 1 및/또는 2를 참조하여 본 고안의 하나의 예를 살펴본다. 본 고안의 하나의 예에 따른 외장재 고정 브라켓(10)은 정면부(11), 측면부(12), 앵커홀(13) 및 지지 고정홀(14)을 포함하고 있다. 또한, 도 3 또는 4를 참조하면, 하나의 예에 따른 외장재 고정 브라켓(10)은 삽입 너트(15)를 더 포함할 수 있다. 또한, 도 2를 참조하면, 하나의 예에 따른 외장재 고정 브라켓(10)은 지지판(16)을 더 포함일 수 있다. 이하에서 도면을 참조하여 각 구성들을 구체적으로 살펴본다.

[0029] 먼저, 도 1, 2 및 3을 참조하면, 외장재 고정 브라켓(10)의 정면부(11)는 외장재 고정 브라켓(10)의 설치 시 벽체면(1)에 나란하게 설치된다.

[0030] 외장재 고정 브라켓(10)의 측면부(12)는 정면부(11)의 양측단에서 수직으로 연장 돌출된다. 예컨대, 측면부(12)는 정면부(11)의 양측단에서 수직하게 절곡 형성되어 정면부(11)와 측면부(12)가 'ㄷ' 구조를 형성할 수 있다. 이때, 측면부(12)는 벽체(1)에 형성된 단열재(20)를 관통하며 말단(12a)이 벽체(1)에 지지되도록 톱니구조를 형성하고 있다. 예컨대, 측면부(12)의 돌출 폭 내지 깊이는 다양하게 형성될 수 있으며, 예컨대 벽체(1)에 부착 또는 도포되거나 형성된 단열재(20)를 관통할 수 있도록 한다. 측면부(12)의 돌출 폭 내지 깊이는 벽체(1)에 형성된 단열재(20)의 두께보다 클 수 있다. 만일, 외장재 고정 브라켓(10)가 단열재(20)의 두께보다 작은 경우에는 다음에 설명될 앵커홀(13)에 삽입되는 앵커에 의해 정면부(11)가 단열재(20)를 압착시키며 측면부(12)의 말단(12a)이 단열재(20)를 관통하여 벽체(1)에 지지되도록 설치될 수도 있다. 본 실시예에서, 톱니구조는 톱니와 동일한 형상만을 의미하는 것이 아니라 톱니와 유사한 형상을 포함하는 의미이다. 예컨대, 직사각형, 삼각형, 사다리꼴 등의 다각형 형상으로 이루어진 투스(tooth) 구조일 수 있다. 예컨대, 이때, 톱니구조의 홈은 정면부(11)의 양측단까지 깊게 형성되거나 또는 도 1 또는 2에 도시된 바와 같이 정면부(11)의 양측단에 미치지 못할 수도 있다.

[0031] 예컨대, 하나의 예에서, 톱니구조는 말단(12a)으로 갈수록 폭이 좁아지고, 말단(12a)이 평평하게 형성될 수 있다. 톱니구조가 말단(12a)으로 갈수록 폭이 좁아지므로, 단열재(20)를 관통하기 용이하다. 또한, 톱니구조의 말단(12a)이 평평하게 형성되므로, 평평한 말단(12a)이 벽체면(1)에 밀착 지지될 수 있다.

[0032] 또한, 외장재 고정 브라켓(10)의 앵커홀(13)은 정면부(11)에 형성된다. 도 3 또는/및 4를 참조하면, 앵커홀(13)에는 벽체(1)에 고정될 앵커(41)가 삽입된다. 즉, 앵커홀(13)에 삽입되는 앵커(41)가 단열재(20)을 관통하여 벽체(1)에 고정 지지됨으로써 외장재 고정 브라켓(10)을 벽체(1)에 고정 지지시킬 수 있다.

[0033] 예컨대, 도 3 및/또는 4를 참조하면, 하나의 예에서, 앵커홀(13)은 수평방향 장홀 구조일 수 있다. 수평방향 장홀 구조의 앵커홀(13)에 의해 외장재 고정 브라켓(10)의 고정 위치를 수평방향으로 조절할 수 있으므로, 예컨대 외장재(50) 설치 시 정확한 위치에 외장재 고정 브라켓(10)을 고정시킬 수 있다.

[0034] 또한, 외장재 고정 브라켓(10)의 지지 고정홀(14)은 정면부(11)에서 앵커홀(13)의 하부에 형성된다. 지지 고정홀(14)은 외장재 지지브라켓(30)이 정면부(11)에 지지 고정되도록 체결부재(42)가 삽입된다. 외장재 지지브라켓(30)은 외장재(50)를 지지하는 것으로, 외장재 지지브라켓(30)에 의해 외장재(50)가 외장재 고정 브라켓(10)과 이격되게 외장재 고정 브라켓(10)의 전방에 설치될 수 있다. 이때, 외장재 지지브라켓(30)에 의해 외장재(50)와 단열재(20) 사이도 이격될 수 있다. 예컨대, 외장재(50)는 석재판일 수 있고, 또는 다른 재질의 외장재일 수 있다.

[0035] 예컨대, 도 3 및/또는 4를 참조하면, 하나의 예에서, 외장재 고정 브라켓(10)은 삽입 너트(15)를 더 포함할 수 있다. 이때, 삽입 너트(15)는 지지 고정홀(14)에 삽입되어 고정된다. 예컨대, 지지 고정홀(14)은 다각형 홀, 예컨대 육각홀로 형성될 수 있고, 삽입 너트(15)의 외각 형상은 지지 고정홀(14)과 일치할 수 있다. 삽입 너트(15)에 체결부재(42)가 삽입 체결된다. 예컨대, 체결부재(42)는 삽입 너트(15)에 삽입되는 볼트일 수 있고, 삽입 너트(15)는 예컨대 팝너트일 수 있다.

[0036] 또한, 도 2를 참조하면, 하나의 예에 따른 외장재 고정 브라켓(10)은 지지판(16)을 더 포함일 수 있다. 이때, 지지판(16)은 측면부(12)의 양측 돌출부위 사이에서 측면부(12)와 수직한 수평방향으로 형성되며 측면부(12)를 지지할 수 있다. 예컨대, 수평한 지지판(16)의 측면이 측면부(12)에 부착되고 지지판(16)의 정면이 정면부(11)의 배면에 부착되어 측면부(12)를 지지할 수 있다. 도시되지 않았으나, 지지판은 좌우 측면부(12) 각각을 별개로 지지하도록 예컨대 삼각형 형상의 2개 이상의 지지판으로 이루어질 수 있고, 또는 도 2에 도시된 바와 같이

하나의 지지판(16)을 좌우 측면부(12) 사이에 설치하고, 지지판(16)의 단열재(20)에 삽입되기 용이하게 좌우가 돌출되고 중간이 'V' 홈을 이루도록 형성될 수 있다.

[0037] 또는, 도시되지 않았으나, 지지판은 측면부(12)의 일부가 절곡되어 형성될 수 있다. 예컨대, 지지판은 측면부(12)의 홈영역 또는 상단이나 말단 영역을 절곡시켜 형성될 수도 있다. 즉, 측면부(12)의 홈영역 또는 상단이나 말단 영역과 정면부(11)의 양측단과의 경계를 절단하여 절곡시킴으로써, 지지판이 측면부(12)로부터 수직되게 수평방향으로 절곡된 구조를 가질 수 있다. 이때, 절곡되어 형성된 지지판(16)의 정면이 정면부(11)의 배면에 지지되도록 절곡하거나 또는 용접 등을 통해 정면부(11)의 배면에 부착시킬 수 있다.

[0038] 하나의 실시예에 따라 지지판(16)이 구비됨으로써 지지판(16)에 의해 측면부(12)가 지지되므로, 무거운 외장재(50)를 설치하는 경우에도 외장재(50)의 하중 또는 누적하중에 의해 측면부(12)가 안쪽 또는 바깥쪽으로 절곡되지 않고 외장재(50)가 측면부에 의해 충분히 지지될 수 있다.

[0039] 다음으로, 본 고안의 다른 하나의 모습에 따른 건축 외장 벽체를 도면을 참조하여 살펴본다. 이때, 본 고안의 실시예에 따른 건축 외장 벽체를 이해함에 있어서 전술한 본 고안의 하나의 모습에 따른 외장재 고정 브라켓의 실시예들 및 도 1이 참조될 수 있고, 이 경우 중복되는 설명들은 생략될 수 있다.

[0040] 도 3은 본 고안의 하나의 실시예에 따른 건축 외장 벽체를 개략적으로 나타낸 도면이고, 도 4는 본 고안의 또 하나의 실시예에 따른 건축 외장 벽체를 개략적으로 나타낸 조립도이다.

[0041] 도 3 및/또는 4를 참조하여 본 고안의 하나의 예에 따른 건축 외장 벽체는 단열재(20), 외장재 고정 브라켓(10), 외장재 지지브라켓(30) 및 외장재(50)를 포함한다. 이하에서, 도면을 참조하여 각 구성들을 구체적으로 살펴본다.

[0042] 먼저, 도 3을 참조하면, 단열재(20)는 구조물 벽체(1)에 형성된다. 단열재(20)는 벽체(1)에 부착되거나 코팅되어 형성될 수 있다. 예컨대, 연질발포단열재 등을 스프레이 코팅방식으로 구조물 벽체(1)에 도포하여 형성하거나 기타 다른 방식으로 단열재(20)를 벽체(1)에 부착하여 형성할 수 있다. 예컨대, 단열재(20)는 외장재 고정 브라켓(10)에 의해 용이하게 관통될 수 있는 발포수지단열재일 수 있다.

[0043] 다음으로, 외장재 고정 브라켓(10)은 앵커(41)에 의해 구조물 벽체(1)에 고정 지지된다. 이때, 외장재 고정 브라켓(10)의 말단(12a)이 벽체(1)에 형성된 단열재(20)를 관통하며 벽체(1)에 지지된다. 이때, 도 1 내지 4를 참조하면, 외장재 고정 브라켓(10)은 정면부(11), 측면부(12), 앵커홀(13) 및 지지 고정홀(14)을 포함할 수 있다. 또한, 도 3 및/또는 4를 참조하면, 하나의 예에 따른 외장재 고정 브라켓(10)은 삽입 너트(15)를 더 포함할 수 있다.

[0044] 도 1 내지 4를 참조하면, 외장재 고정 브라켓(10)은 정면부(11)가 구조물 벽체면(1)에 나란하도록 설치된다. 외장재 고정 브라켓(10)의 측면부(12)는 정면부(11)의 양측단에서 수직으로 연장 돌출되며, 이때, 측면부(12)는 구조물 벽체(1)에 형성된 단열재(20)를 관통하며 말단(12a)이 벽체(1)에 지지되도록 톱니구조를 형성하고 있다. 본 실시예에서, 톱니구조는 톱니와 동일한 형상만을 의미하는 것이 아니라 톱니와 유사한 형상을 포함하는 의미이다. 이때, 하나의 예에서, 톱니구조는 말단(12a)으로 갈수록 폭이 좁아지고, 말단(12a)이 평평하게 형성될 수 있다.

[0045] 계속하여, 도 1 내지 4를 참조하면, 외장재 고정 브라켓(10)의 앵커홀(13)은 정면부(11)에 형성된다. 앵커홀(13)에는 벽체(1)에 고정될 앵커(41)가 삽입된다. 예컨대, 도 3을 참조하면, 쐐기형 앵커(41)를 이용하여 앵커홀(13) 및 단열재(20)를 관통하고 벽체(1)에 형성된 홀에 삽입 고정함으로써 외장재 고정 브라켓(10)을 벽체(1)에 고정 지지시킬 수 있다. 도 3 및/또는 4를 참조하면, 하나의 예에서, 앵커홀(13)은 수평방향 장홀 구조일 수 있다. 수평방향 장홀 구조의 앵커홀(13)에 의해 외장재 고정 브라켓(10)의 고정 위치를 수평방향으로 조절할 수 있다.

[0046] 또한, 도 1 내지 4를 참조하면, 외장재 고정 브라켓(10)의 지지 고정홀(14)은 정면부(11)에서 앵커홀(13)의 하부에 형성된다. 지지 고정홀(14)은 외장재 지지브라켓(30)이 정면부(11)에 지지 고정되도록 체결부재(42)가 삽입된다. 예컨대, 도 3 및/또는 4를 참조하면, 하나의 예에서, 외장재 고정 브라켓(10)은 삽입 너트(15)를 더 포함할 수 있다. 이때, 삽입 너트(15)는 지지 고정홀(14)에 삽입되어 고정된다. 삽입 너트(15)에 체결부재(42)가 삽입 체결된다. 예컨대, 삽입 너트(15)는 팝너트일 수 있고, 체결부재(42)는 삽입 너트(15)에 삽입되는 볼트일 수 있다.

[0047] 또한, 도 2를 참조하면, 하나의 예에 따른 외장재 고정 브라켓(10)은 지지판(16)을 더 포함일 수 있다. 이때, 지지판(16)은 측면부(12)의 양측 돌출부위 사이에서 측면부(12)와 수직한 수평방향으로 형성되며 측면부(12)를 지지할 수 있다. 예컨대, 수평한 지지판(16)의 측면이 측면부(12)에 부착되고 지지판(16)의 정면이 정면부(11)의 배면에 부착되어 측면부(12)를 지지할 수 있다. 도시되지 않았으나, 지지판은 좌우 측면부(12) 각각을 별개로 지지하도록 예컨대 삼각형 형상의 2개 이상의 지지판으로 이루어질 수 있고, 또는 도 2에 도시된 바와 같이 하나의 지지판(16)을 좌우 측면부(12) 사이에 설치하고, 지지판(16)의 단열재(20)에 삽입되기 용이하게 좌우가 돌출되고 중간이 'V' 홈을 이루도록 형성될 수 있다. 또는, 도시되지 않았으나, 지지판은 측면부(12)의 일부가 절곡되어 형성될 수 있다. 예컨대, 지지판은 측면부(12)의 홈영역 또는 상단이나 말단 영역을 절곡시켜 형성될 수도 있다. 즉, 측면부(12)의 홈영역 또는 상단이나 말단 영역과 정면부(11)의 양측단과의 경계를 절단하여 절곡시킴으로써, 지지판이 측면부(12)로부터 수직되게 수평방향으로 절곡된 구조를 가질 수 있다.

[0048] 계속하여, 도 3 및/또는 4를 참조하면, 건축 외장 벽체의 외장재 지지브라켓(30)은 체결부재(42)에 의해 외장재 고정 브라켓(10)에 고정 지지된다. 이때, 외장재 지지브라켓(30)은 외장재(50)를 지지하는 것으로, 외장재 지지브라켓(30)에 의해 외장재(50)가 외장재 고정 브라켓(10)과 이격되게 외장재 고정 브라켓(10)의 전방에 설치될 수 있다. 외장재 지지브라켓(30)에 의해 외장재(50)와 단열재(20) 사이도 이격될 수 있다.

[0049] 예컨대, 도 3 및/또는 4를 참조하면, 하나의 예에서, 외장재 지지브라켓(30)은 제1 브라켓(31) 및 제2 브라켓(32)을 포함할 수 있다. 이때, 제1 브라켓(31)은 외장재(50)의 배면, 하면 또는 상면에 설치되며 외장재(50)를 지지할 수 있다. 예컨대, 제1 브라켓(31)은 도 2 및/또는 3에 도시된 바와 같이 상하방향으로 설치된 외장재들(50)의 하면과 상면 사이에서 상측 외장재(50)의 하면 그리고 하측 외장재(50)의 상면을 지지하도록 설치될 수 있다. 이때, 제1 브라켓(31)은 외장재(50)의 하면과 상면에 형성된 홈에 삽입되는 돌기 또는 삽입기둥(31a)이 구비될 수 있다. 예컨대, 돌기가 제1 브라켓(31)의 전방측에서 돌출되어 외장재(50)의 하면과 상면에 형성된 홈에 삽입되거나 또는 제1 브라켓(31)의 전방측에 홀이 형성되고 홀을 관통하며 외장재(50)의 하면과 상면에 형성된 홈에 삽입되는 삽입기둥(31a)이 구비될 수 있다. 도시되지 않았으나, 제1 브라켓(31)은 상하 반전된 'L'자 형상으로 외장재(50)의 배면에 설치되거나 또는 다른 형상으로 외장재(50)의 배면 및 상면, 또는 배면 및 하면을 지지하도록 설치될 수 있다. 또는, 도시되지 않았으나, 제1 브라켓(31)은 외장재의 하면만 또는 상면만 지지하도록 설치될 수도 있다. 다음, 제2 브라켓(32)은 일측이 제1 브라켓(31)에 연결되고 타측이 체결부재(42)에 의해 외장재 고정 브라켓(10)에 고정 지지된다. 예컨대, 제2 브라켓(32)은 누운 'L' 형상일 수 있다.

[0050] 또한, 도 4를 참조하면, 하나의 예에서, 제1 브라켓(31)과 제2 브라켓(32)은 체결볼트(43)에 의해 서로 체결되는 체결공을 각각 구비한다. 이때, 제1 브라켓(31)과 제2 브라켓(32)의 체결공들 중 하나는 외장재(50)와 외장재 고정 브라켓(10) 간의 거리가 조절 가능하도록 제1 장홀(31b)로 형성될 수 있다. 도 4에서, 제1 브라켓(31) 상에 제1 장홀(31b)이 형성된 것이 도시되고 있으나, 도시된 바와 달리 제2 브라켓(32)의 일단에 제1 장홀이 형성될 수도 있다. 도 4에서, 제1 브라켓(31)의 전방의 홀을 관통하는 삽입기둥(31a)이 구비되어 상측 외장재(50)의 하면에 형성된 홈(도시되지 않음)에 삽입되고, 또한, 제1 브라켓(31)의 타단에 제1 장홀(31b)이 형성되어 체결볼트(43)에 의해 제2 브라켓(32)의 체결공과 체결될 수 있다. 이때, 제2 브라켓(32)의 타측에 외장재(50)의 설치 높이가 조절되도록 체결부재(42)가 삽입 체결되는 제2 장홀(32b)이 형성될 수 있다. 이때, 제2 장홀(32b)은 수직방향으로 형성된다.

[0051] 또한, 도 4를 참조하면, 하나의 예에서, 제2 브라켓(32)과 외장재 고정 브라켓(10)를 밀착 체결시키기 위해 심패드(45)가 추가될 수 있다. 제2 브라켓(32)과 외장재 고정 브라켓(10) 사이에 심패드(45)를 삽입하고 체결부재(42)에 의해 제2 브라켓(32)과 외장재 고정 브라켓(10)을 고정 체결시켜 밀착시킬 수 있다.

[0052] 계속하여, 다른 예에서, 도시되지 않았으나, 외장재 지지브라켓은 도 2 및 3과 달리 하나의 브라켓으로 형성될

수도 있다. 이때, 외장재 지지브라켓의 일측은 외장재(50)의 배면, 하면, 상면 중 적어도 하나 이상을 지지할 수 있다. 또한, 외장재 지지브라켓의 타측은 체결부재(42)에 의해 외장재 고정 브라켓(10)에 고정 지지될 수 있다. 예컨대, 도시되지 않았으나, 외장재 지지브라켓의 타측과 외장재 고정 브라켓(10) 사이에 도 3의 심패드(45)가 추가 삽입되며 체결부재(42)에 의한 체결시 외장재 지지브라켓과 외장재 고정 브라켓(10)을 밀착 체결할 수 있다.

[0053] 다음으로, 도 3 및/또는 4를 참조하면, 외장재(50)는 외장재 고정 브라켓(10)의 전방에서 외장재 지지브라켓(30)에 의해 지지된다. 외장재(50)는 외장재 지지브라켓(30)에 의해 외장재 고정 브라켓(10)과 이격되게 설치되며, 이때, 단열재(20)와도 이격될 수 있다.

[0054] 예컨대, 하나의 예에서, 외장재(50)는 석재판일 수 있고, 또는 다른 재질의 외장재일 수 있다.

[0055] 이상에서, 전술한 실시예 및 첨부된 도면들은 본 고안의 범주를 제한하는 것이 아니라 본 고안에 대한 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자의 이해를 돕기 위해 예시적으로 설명된 것이다. 또한, 전술한 구성들의 다양한 조합에 따른 실시예들이 앞선 구체적인 설명들로부터 당업자에게 자명하게 구현될 수 있다. 따라서, 본 고안의 다양한 실시예는 본 고안의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 구현될 수 있고, 본 고안의 범위는 실용신안등록청구범위에 기재된 고안에 따라 해석되어야 하며, 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의한 다양한 변경, 대안, 균등물들을 포함하고 있다.

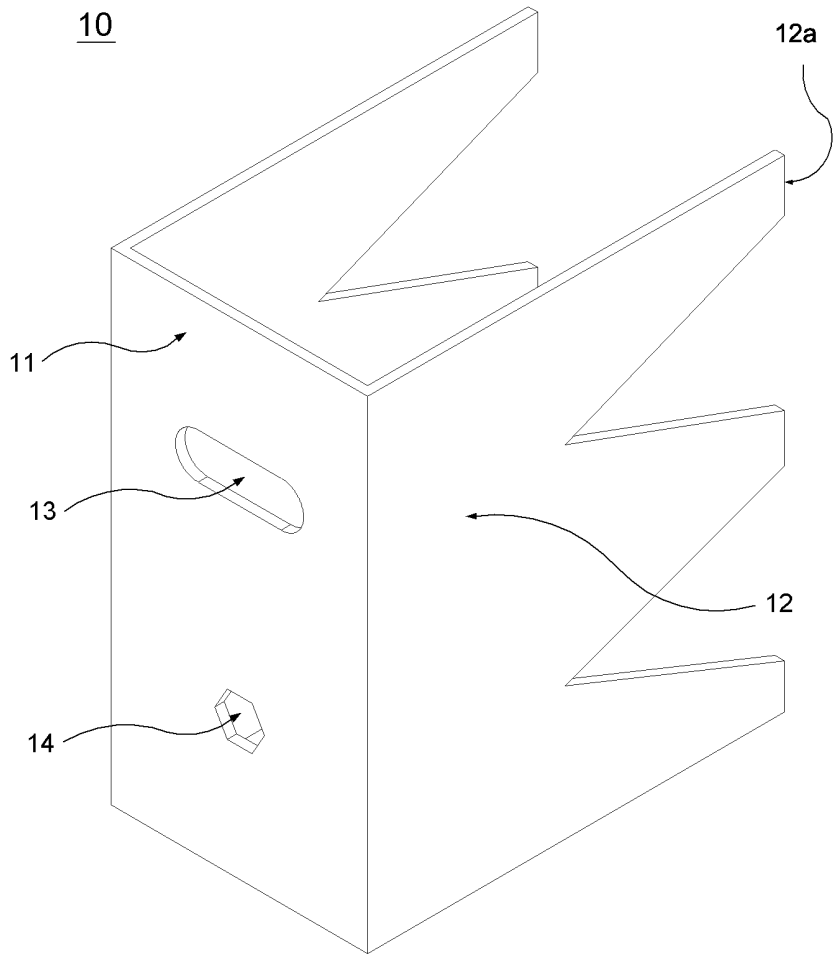
부호의 설명

[0056]

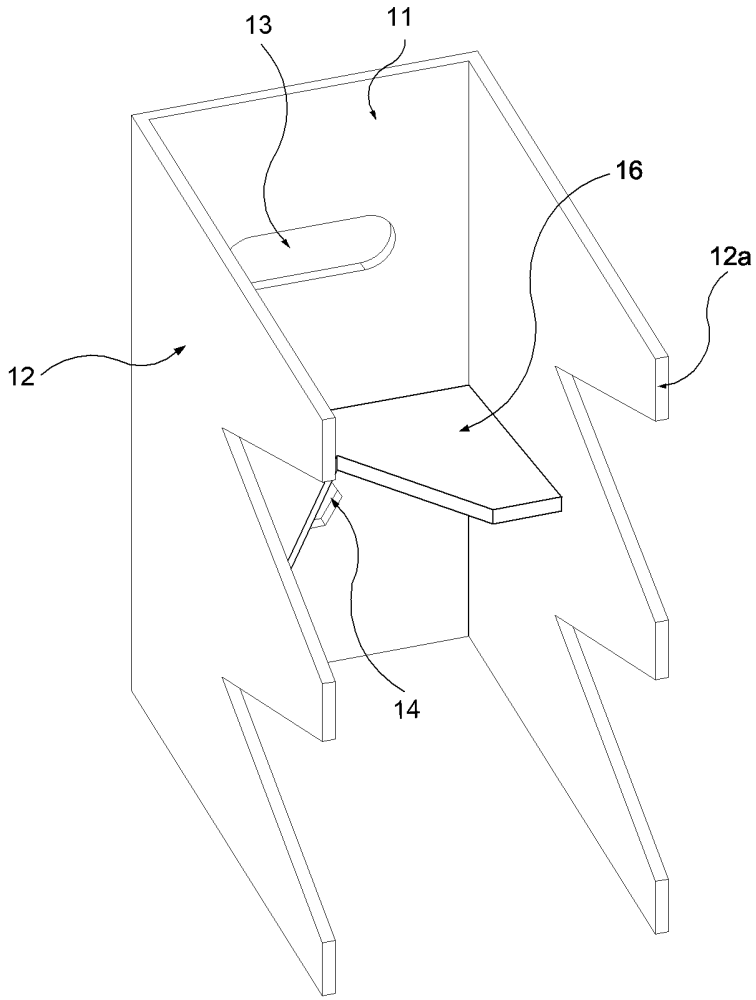
1: 벽체 또는 벽체면
10: 외장재 고정 브라켓
11: 정면부
12: 측면부
12a: 측면부 말단
13: 앵커홀
14: 지지 고정홀
15: 삽입 너트
16: 지지판
20: 단열재
30: 외장재 지지브라켓
31: 제1 브라켓
31b: 제1 장홀
32: 제2 브라켓
32b: 제2 장홀
41: 앵커
42: 체결부재
43: 체결볼트
45: 심패드
50: 외장재

도면

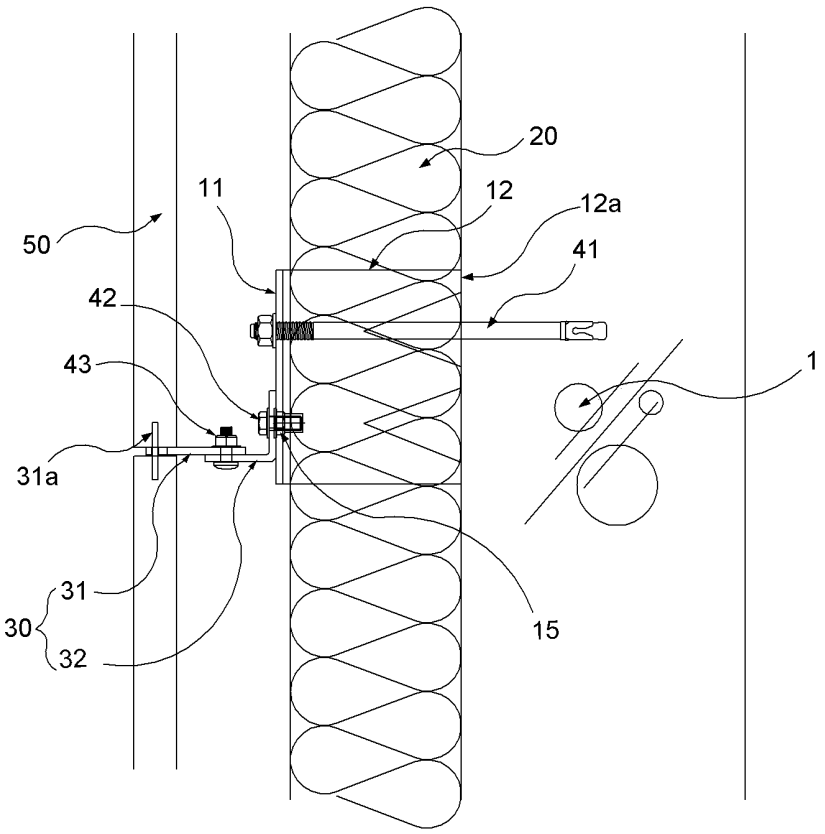
도면1



도면2



도면3



도면4

