



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0055443
(43) 공개일자 2021년05월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

E04F 13/08 (2006.01)

(52) CPC특허분류

E04F 13/0864 (2013.01)

E04F 13/0875 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2019-0141885

(22) 출원일자 2019년11월07일

심사청구일자 2019년11월07일

(71) 출원인

울산대학교 산학협력단

울산광역시 남구 대학로 93(무거동)

(72) 발명자

김범관

울산광역시 남구 대학로 93, 28호관 211호 (무거동)

(74) 대리인

특허법인태백

전체 청구항 수 : 총 6 항

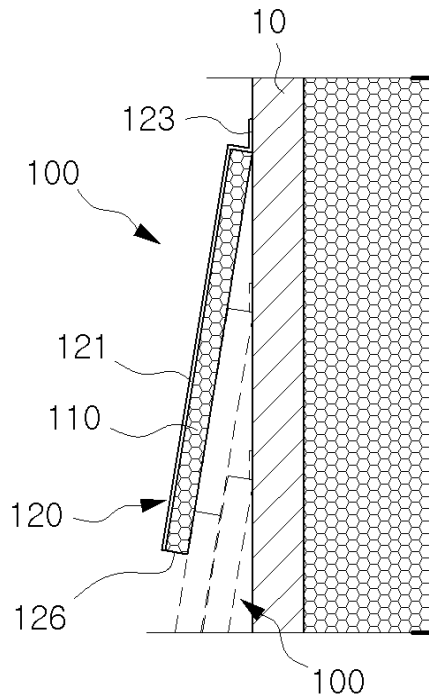
(54) 발명의 명칭 건물 벽면 마감재

(57) 요약

본 발명은, 건물의 벽면에 설치되는 마감재에 있어서, 단열부; 및 상기 단열부를 감싸며, 건물의 벽면에 고정되고, 공기가 내부로 유입되는 통기구가 형성된 패널부를 포함하는 건물 벽면 마감재를 제공한다.

본 발명에 따른 건물 벽면 마감재에 의하면, 단열부와, 단열부를 감싸서 건물의 벽면에 고정시키는 패널부를 포함하는 (뒷면에 계속)

대표도 - 도2



함하는 구조로 설계됨으로써, 특별한 시공기계나 장비 없이도 일반 사용자가 보다 용이하게 설치 및 유지보수가 가능한 D.I.Y(Do It Yourself) 방식의 마감재를 제공할 수 있게 된다. 또한, 본 발명에 따른 건물 벽면 마감재에 의하면, 건물의 벽면에 마감재가 일정 패턴을 가지고 배열됨으로써, 우수한 단열 및 통풍기능에 더하여 우수한 심미성을 나타내도록 할 수 있다. 그리고 본 발명에 따른 건물 벽면 마감재에 의하면, 건물의 내벽에 설치되는 인테리어재로 사용되는 경우, 우수한 심미감을 나타내도록 실내를 마감할 수 있으며, 청소가 용이하고, 실내 인테리어에서 방화에 강한 특성을 나타내도록 할 수 있다.

명세서

청구범위

청구항 1

건물의 벽면에 설치되는 마감재에 있어서,

단열부; 및

상기 단열부를 감싸며, 건물의 벽면에 고정되고, 공기가 내부로 유입되는 통기구가 형성된 패널부를 포함하는 건물 벽면 마감재.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 패널부는,

상기 단열부의 외면에 설치되는 패널본체와,

상기 패널본체의 측면에 설치되며, 상기 단열부를 감싸도록 절곡되는 지지부재를 포함하는 건물 벽면 마감재.

청구항 3

청구항 2에 있어서,

상기 패널부는,

상기 패널본체의 일 측에 설치되며, 건물의 벽면에 결합되는 결합부재를 더 포함하며,

상기 통기구는, 상기 패널본체의 타 측에 형성되는 건물 벽면 마감재.

청구항 4

청구항 3에 있어서,

상기 결합부재는,

상기 패널본체의 일 측에 결합되며, 상기 단열부 측으로 절곡되는 제1결합부재와,

상기 제1결합부재에 결합되며, 벽면에 접하도록 배치되는 제2결합부재와,

상기 제2결합부재를 관통하여 벽면에 고정되는 나사핀을 포함하는 건물 벽면 마감재.

청구항 5

청구항 2에 있어서,

상기 패널본체는,

일 측으로 갈수록 폭이 좁아지는 사다리꼴의 판형으로 형성되는 제1패널본체와,

상기 제1패널본체에 결합되며, 타 측으로 갈수록 폭이 좁아지는 사다리꼴의 판형으로 형성되는 제2패널본체를 포함하는 건물 벽면 마감재.

청구항 6

청구항 3에 있어서,

상기 단열부 및 패널부는, 벽면에 복수개로 구비되며, 타 측으로 인접하는 다른 패널부의 결합부재를 덮도록 배치되고, 타 측으로 갈수록 벽면으로부터 멀어지는 방향으로 경사지게 배치되는 건물 벽면 마감재.

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 건물 벽면 마감재에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는, 건물의 벽면에 설치되어 건물의 벽면을 보호하며, 단열 기능을 수행하는 건물 벽면 마감재에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로, 마감재란, 건물의 건축 과정에 있어서 벽면에 가장 마지막으로 설치되는 것을 의미한다. 마감재는 건물의 벽면에 설치되어 건물의 벽면 내부를 외부 공기, 먼지, 물 등으로부터 보호한다. 또한, 마감재는, 단열 기능을 수행하여, 건물 내부의 온도를 적정 수준으로 유지시킨다.

[0003] 한편, 종래의 마감재는, 벽면의 전체를 감싸도록 설치되어야 하며, 마감재를 벽면에 설치하는 데 별도의 시공 기계나 장비가 필요하다는 문제가 있다. 따라서 종래의 마감재에 의하면, 일반 사용자가 마감재를 벽면에 설치하는 것이 용이하지 않다는 문제가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 창출된 것으로서, 건물의 벽면에 보다 용이하게 설치할 수 있는 건물 벽면 마감재를 제공하는 데 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0005] 본 발명은, 건물의 벽면에 설치되는 마감재에 있어서, 단열부; 및 상기 단열부를 감싸며, 건물의 벽면에 고정되고, 공기가 내부로 유입되는 통기구가 형성된 패널부를 포함하는 건물 벽면 마감재를 제공한다.

[0006] 상기 패널부는, 상기 단열부의 외면에 설치되는 패널본체와, 상기 패널본체의 측면에 설치되며, 상기 단열부를 감싸도록 절곡되는 지지부재를 포함한다.

[0007] 상기 패널부는, 상기 패널본체의 일 측에 설치되며, 건물의 벽면에 결합되는 결합부재를 더 포함하며, 상기 통기구는, 상기 패널본체의 타 측에 형성된다.

[0008] 상기 결합부재는, 상기 패널본체의 일 측에 결합되며, 상기 단열부 측으로 절곡되는 제1결합부재와, 상기 제1결합부재에 결합되며, 벽면에 접하도록 배치되는 제2결합부재와, 상기 제2결합부재를 관통하여 벽면에 고정되는 나사핀을 포함한다.

[0009] 상기 패널본체는, 일 측으로 갈수록 폭이 좁아지는 사다리꼴의 판형으로 형성되는 제1패널본체와, 상기 제1패널본체에 결합되며, 타 측으로 갈수록 폭이 좁아지는 사다리꼴의 판형으로 형성되는 제2패널본체를 포함한다.

[0010] 상기 단열부 및 패널부는, 벽면에 복수개로 구비되며, 타 측으로 인접하는 다른 패널부의 결합부재를 덮도록 배치되고, 타 측으로 갈수록 벽면으로부터 멀어지는 방향으로 경사지게 배치된다.

발명의 효과

[0011] 본 발명에 따른 건물 벽면 마감재에 의하면, 단열부와, 단열부를 감싸서 건물의 벽면에 고정시키는 패널부를 포함하는 구조로 설계됨으로써, 특별한 시공기계나 장비 없이도 일반 사용자가 보다 용이하게 설치 및 유지보수가 가능한 D.I.Y(Do It Yourself) 방식의 마감재를 제공할 수 있게 된다.

[0012] 또한, 본 발명에 따른 건물 벽면 마감재에 의하면, 건물의 벽면에 마감재가 일정 패턴을 가지고 배열됨으로써, 우수한 단열 및 통풍기능에 더하여 우수한 심미성을 나타내도록 할 수 있다.

[0013] 그리고 본 발명에 따른 건물 벽면 마감재에 의하면, 건물의 내벽에 설치되는 인테리어재로 사용되는 경우, 우수한 심미감을 나타내도록 실내를 마감할 수 있으며, 청소가 용이하고, 실내 인테리어에서 방화에 강한 특성을 나타내도록 할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0014] 도 1은 본 발명에 따른 마감재가 건물 벽면에 설치된 모습을 도시한 도면이다.

도 2는 도 1의 측단면도이다.

도 3은 도 2에 나타난 단열부의 정면도이다.

도 4는 도 2에 나타난 패널부가 펼쳐진 모습을 도시한 도면이다.

도 5는 단열부 및 패널부가 건물의 벽면에 설치되는 모습을 도시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0015] 본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 다른 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 청구범위의 기술적 사상에 의하여 정해져야 할 것이다.
- [0016] 도 1 내지 도 5를 참조하면, 본 발명에 따른 건물 벽면 마감재(100; 이하, ‘마감재’라 한다)는, 단열부(110) 및 패널부(120)를 포함한다. 도 2 및 도 3을 참조하면, 상기 단열부(110)는, 건물의 벽면(10)에 설치되며, 건물 벽면(10)의 보호기능 및 단열 기능을 수행한다.
- [0017] 본 발명에 따른 마감재(100)는, 건물의 외벽에 설치될 수도 있고 내벽에 설치될 수도 있다. 만약, 본 발명에 따른 마감재(100)가 건물의 내벽에 설치되는 경우에는, 상기 단열부(110)는 자동 소화분말 소재로 형성될 수 있다. 여기서 자동 소화분말이란, 화재 혹은 충격 등의 상황에서 물체의 연소를 억제하는 기능을 가진 재료를 의미한다. 따라서 본 발명에 따른 마감재(100)에 의하면, 건물의 인테리어용으로 마감재(100)가 설계될 시에, 건물 내벽의 심미감을 향상시키는 것은 물론, 화재 발생 시 화재 상황이 보다 신속하고 효과적으로 진압될 수 있도록 한다.
- [0018] 한편, 본 발명에 따른 마감재(100)가 건물의 외벽에 설치되는 경우에는, 상기 단열부(110)는, 코르크, 먼, 펠트, 탄화코르크, 거품고무 등의 유기질과, 석면, 유리솜, 석영솜, 규조토, 탄산마그네슘, 마그네시아 분말, 규산칼슘, 펄라이트 등의 무기질로 이루어지는 다공질의 단열재 소재로 형성될 수 있다.
- [0019] 도 2, 도 4 및 도 5를 참조하면, 상기 패널부(120)는, 상기 단열부(110)를 감싸며, 건물의 외벽에 고정된다. 그리고 상기 패널부(120)는, 공기가 내부로 유입되는 통기구(126)가 형성된다. 이를 위하여, 상기 패널부(120)는, 패널본체(121), 지지부재(122) 및 결합부재(123)를 포함한다. 상기 패널본체(121)는, 상기 단열부(110)의 외면에 설치되며, 제1패널본체(124) 및 제2패널본체(125)를 포함한다. 상기 제1패널본체(124)는, 일 측으로 갈수록 폭이 좁아지는 사다리꼴의 판형으로 형성된다. 상기 제2패널본체(125)는, 상기 제1패널본체(124)에 결합되며, 타 측으로 갈수록 폭이 좁아지는 사다리꼴의 판형으로 형성된다. 그리고 상기 단열부(110)는, 상기 제1패널본체(124) 및 상기 제2패널본체(125)를 합친 것과 같은 형상으로 형성되며, 상기 제1패널본체(124) 및 상기 제2패널본체(125)와 먼 접촉을 이룬다. 한편, 도 1 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 마감재(100)에서 일 측은 상측을 나타내고 타 측은 하측을 나타낸다. 다만, 이는 본 발명에 따른 마감재(100)를 설명하기 위한 일 예에 불과하며, 반드시 이에 한정되는 것은 아니라고 할 것이다.
- [0020] 상기 지지부재(122)는, 상기 패널본체(121)의 측면에 설치되며, 상기 단열부(110)를 감싸도록 절곡된다. 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 지지부재(122)는, 하나의 패널본체(121)에 복수개가 구비될 수 있다. 즉, 상기 지지부재(122)는, 하나의 제1패널본체(124)의 좌우 측면에 한 쌍으로 구비되며, 하나의 제2패널본체(125)의 좌우 측면에 역시 한 쌍으로 구비될 수 있다. 그리고 상기 복수개의 지지부재(122)는, 상기 패널본체(121)가 상기 단열부(110)에 먼 접촉된 상태에서, 상기 단열부(110)를 감싸도록 상기 단열부(110)의 측면으로 절곡된다.
- [0021] 상기 결합부재(123)는, 상기 패널본체(121)의 일 측에 설치되며, 건물의 벽면(10)에 결합된다. 이를 위하여, 상기 결합부재(123)는, 제1결합부재(127), 제2결합부재(128) 및 나사핀(129)을 포함한다. 상기 제1결합부재(127)는, 상기 패널본체(121) 중 상기 제1패널본체(124)의 일 측에 결합된다. 그리고 상기 제1결합부재(127)는, 상기 단열부(110)의 일 측을 감싸도록 상기 단열부(110) 측으로 절곡된다. 상기 제2결합부재(128)는, 상기 제1결합부재(127)에 결합되며, 벽면(10)에 접하도록 배치된다. 상기 나사핀(129)은, 상기 제2결합부재(128)를 관통하여 벽면(10)에 고정된다. 이에 따라 상기 결합부재(123)는, 상기 패널부(120) 및 상기 단열부(110)를 벽면(10)에 고정시키게 된다.
- [0022] 한편, 상기 패널부(120)는, 알루미늄 전기 도금 방식을 이용하여 제조될 수 있다. 이 경우, 상기 패널부(120)가 설계자의 의도에 맞게 다양한 컬러를 구현할 수 있게 된다. 그리고 이 경우, 외부의 환경 변화와 충격에 강하고, 특히 부식과 변색에 강한 패널부(120)를 제조할 수 있게 된다.

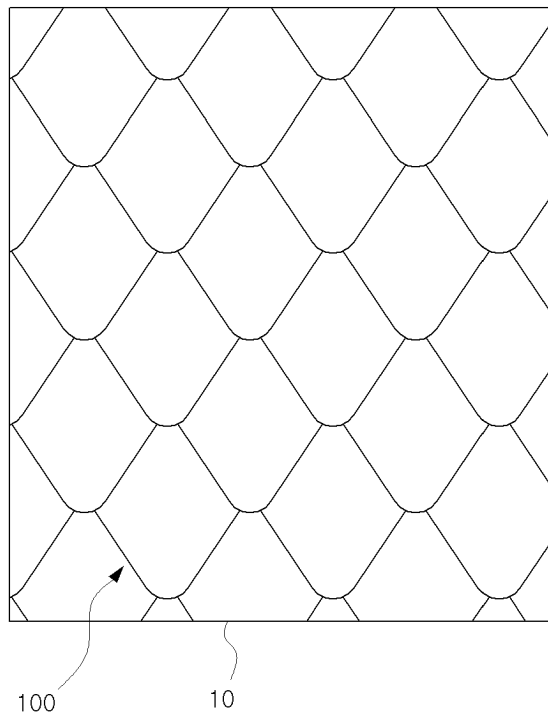
- [0023] 상기 통기구(126)는, 상기 패널본체(121)의 타 측에 형성된다. 즉, 상기 통기구(126)는, 상기 패널본체(121)를 기준으로 상기 결합부재(123) 반대 측에 형성된다. 상기 통기구(126)를 통해, 실내 또는 실외 공기가 상기 패널부(120)의 내부로 공급된다. 따라서 상기 단열부(110)는, 상기 통기구(126)를 통해 유입되는 공기에 의해 통풍이 유지되도록 할 수 있다.
- [0024] 본 발명에 따른 마감재(100)는, 건물의 벽면(10)에 복수개가 설치될 수 있다. 더욱 상세하게는, 본 발명에 따른 마감재(100)는, 타 측으로 인접하는 다른 마감재(100)를 덮도록 배치될 수 있다. 따라서 본 발명에 의하면, 설계자의 목적에 맞게 마감재(100)를 일정 형상 및 패턴을 따라 배치시킬 수 있으며, 우수한 단열 및 통풍기능에 더하여 우수한 심미성을 나타내도록 할 수 있다.
- [0025] 본 발명에 따른 마감재(100)는, 타 측으로 인접하는 다른 마감재(100)의 결합부재(123)를 덮도록 배치될 수 있다. 그리고 마감재(100)는, 타 측으로 갈수록 벽면(10)으로부터 멀어지는 방향으로 경사지게 배치될 수 있다. 이 경우, 상기 통기구(126)는 일 측에 배치되는 마감재(100)에 의해 덮이지 않고 외부로 노출된 상태를 유지하므로, 공기가 상기 통기구(126)를 통해 상기 패널부(120)의 내부로 유입되도록 할 수 있다.
- [0026] 이와 같은 본 발명에 따른 마감재(100)에 의하면, 단열 기능을 수행하는 단열부(110)와, 상기 단열부(110)를 감싸도록 배치되는 패널부(120)를 포함하는 구조로 마감재(100)가 설계됨으로써, 별도의 시공기계나 장비 없이도 일반 사용자들이 마감재(100)를 벽면(10)에 보다 용이하게 설치할 수 있으며, 우수한 건물 벽면(10)의 보호기능, 단열기능 및 통풍기능을 나타내도록 할 수 있고, 일정 패턴에 기초하여 우수한 심미성을 나타내도록 할 수 있다.
- [0027] 한편, 본 발명에 따른 마감재(100)는, 건물의 내벽에 설치되는 내장재, 즉 인테리어재로 사용될 수 있다. 이러한 본 발명에 따른 마감재(100)는, 상기 패널부(120)가 알루미늄 재질로 형성되므로, 건물의 내벽에 설치되는 인테리어재로 사용되는 경우, 우수한 심미감을 나타내도록 실내를 마감할 수 있으며, 청소가 용이하고, 실내 인테리어에서 방화에 강한 특성을 나타내도록 할 수 있다.

부호의 설명

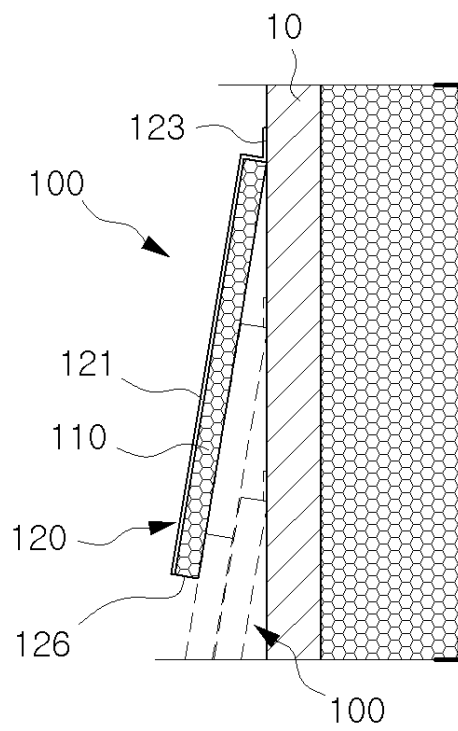
- [0028] 10 : 건물 벽면 100 : 마감재
110 : 단열부 120 : 패널부
121 : 패널본체 122 : 지지부재
123 : 결합부재

도면

도면1

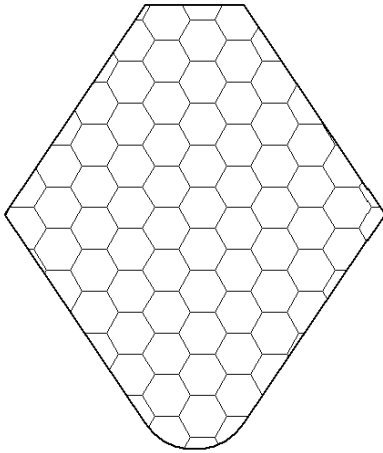


도면2



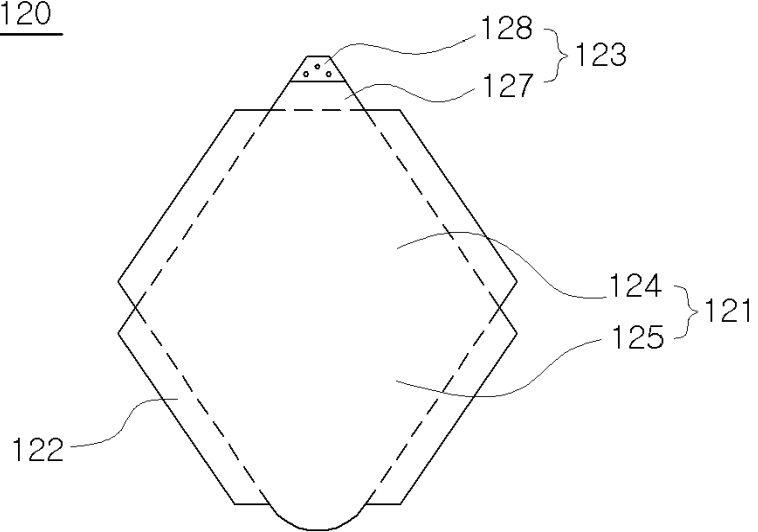
도면3

110



도면4

120



도면5

