



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2019-0127122
(43) 공개일자 2019년11월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E04B 2/86 (2006.01) E04B 2/84 (2006.01)
E04G 17/02 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E04B 2/8617 (2013.01)
E04B 2/847 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0051287
(22) 출원일자 2018년05월03일
심사청구일자 2018년05월03일

(71) 출원인
정상열
경기도 화성시 영통로27번길 53, 213동 1302호(반
월동, 신영통 현대타운)
(72) 발명자
정상열
경기도 화성시 영통로27번길 53, 213동 1302호(반
월동, 신영통 현대타운)
(74) 대리인
윤의섭, 김수진

전체 청구항 수 : 총 14 항

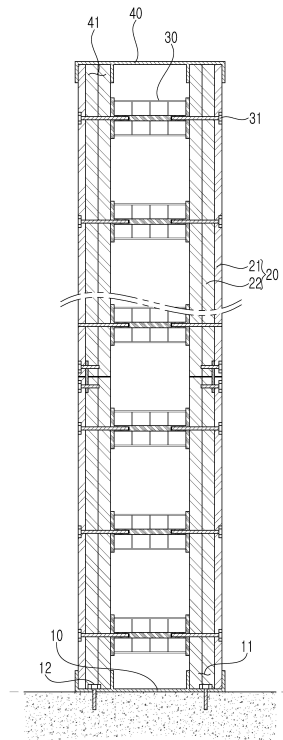
(54) 발명의 명칭 건축물의 벽체구조

(57) 요약

개시된 내용은 거푸집 역할을 하는 복합패널이 양측에 배치되게 하고 그 내부에 콘크리트 몰탈이 충전되게 함으로써 거푸집의 설치 및 해체가 필요하지 않아 공기가 단축됨으로써 자재비 및 인건비가 절감될 수 있음은 물론 폐자재 발생이 적어 친환경적이며, 단열, 결로, 곰팡이 및 방수와 관련된 하자가 발생 될 확률이 상대적으로 낮

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



으며 벽체 내외부가 이중으로 단열됨으로써 건축물이 완공되고 난 후 냉, 난방에 사용되는 에너지가 절감될 수 있도록 한 건축물의 벽체구조에 관한 것이다.

개시된 내용의 일 실시 예에 따른 건축물의 벽체구조는 바닥면에 고정 배치되며 상부 양측에 소정간격으로 이격된 제 1 삽입홈이 형성된 제 1 고정프레임과, 그 내부에 콘크리트 몰탈 충전공간이 형성될 수 있도록 두 개가 서로 이격 배치되며 하단이 상기 양측의 제 1 삽입홈 내에 각각 삽입 고정되며 건축물의 높이에 따라 그 상방향으로 적층되고 측방향으로 연결되는 양측의 복합패널과, 상기 양측의 복합패널 사이에 구비되어 상기 콘크리트 몰탈의 충전공간이 확보되게 하는 다수 개의 간격유지부재와, 하부 양측에 상기 제 1 삽입홈의 이격거리만큼 이격된 제 2 삽입홈이 형성되어 상기 양측의 복합패널 상단이 삽입 고정되는 제 2 고정프레임이 포함된다.

(52) CPC특허분류

E04B 2/8652 (2013.01)

E04G 17/02 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

바닥면에 고정 배치되며 상부 양측에 소정간격으로 이격 된 제 1 삽입홈이 형성된 제 1 고정프레임;

그 내부에 콘크리트 몰탈 충전공간이 형성될 수 있도록 두 개가 서로 이격 배치되며 하단이 상기 양측의 제 1 삽입홈 내에 각각 삽입 고정되며 건축물의 높이에 따라 그 상방향으로 적층되고 측방향으로 연결되는 양측의 복합패널;

상기 양측의 복합패널 사이에 구비되어 상기 콘크리트 몰탈의 충전공간이 확보되게 하는 다수 개의 간격유지부재; 및

하부 양측에 상기 제 1 삽입홈의 이격거리만큼 이격 된 제 2 삽입홈이 형성되어 상기 양측의 복합패널 상단이 삽입 고정되는 제 2 고정프레임;이 포함되는 건축물의 벽체구조.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 제 1 고정프레임은 한 개의 몸체로 형성되고 그 양측에 상기 복합패널의 하단 내, 외부면이 모두 지지될 수 있도록 횡단면이 채널형상인 상기 제 1 삽입홈이 형성되며, 상기 제 1 삽입홈의 상부 방향으로 상기 바닥면에 고정되는 앵커볼트가 각각 체결되는 것을 특징으로 하는 건축물의 벽체구조.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 제 1 고정프레임은 두 개의 몸체로 형성되고 그 상부에 상기 복합패널의 하단 내, 외부면이 모두 지지될 수 있도록 횡단면이 채널형상인 상기 제 1 삽입홈이 형성되며, 상기 제 1 삽입홈의 상부 방향으로 상기 바닥면에 고정되는 앵커볼트가 각각 체결되는 것을 특징으로 하는 건축물의 벽체구조.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 제 1 고정프레임은 두 개의 몸체로 형성되고 그 상부에 상기 복합패널의 하단 외부면이 지지될 수 있도록 횡단면이 앵글형상인 상기 제 1 삽입홈이 형성되며, 상기 제 1 삽입홈의 상부 방향으로 상기 바닥면에 고정되는 앵커볼트가 각각 체결되는 것을 특징으로 하는 건축물의 벽체구조.

청구항 5

청구항 1에 있어서,

상기 제 1 고정프레임은 상기 복합패널의 하단 내, 외부면이 각각 독립적으로 지지될 수 있도록 횡단면이 블럭형상으로 형성되어 상기 블럭과 블럭 사이에 제 1 삽입홈이 형성되며, 상기 블럭의 상부 방향으로 상기 바닥면에 고정되는 앵커볼트가 각각 체결되는 것을 특징으로 하는 건축물의 벽체구조.

청구항 6

청구항 1 내지 청구항 5 중 어느 한 항에 있어서,

상기 복합패널은 평판 형상으로 형성되거나, 일측이 절곡 된 앵글 형상으로 형성되는 것을 특징으로 하는 건축물의 벽체구조.

청구항 7

청구항 6에 있어서,

상기 복합패널은 일면에 위치되는 외장보드와 타면에 위치되는 단열보드의 이중구조로 이루어지는 것을 특징으로 하는 건축물의 벽체구조.

청구항 8

청구항 6에 있어서,

상기 복합패널은 양면에 위치되는 외장보드와 상기 외장보드 사이에 위치되는 단열보드의 삼중구조로 이루어지는 것을 특징으로 하는 건축물의 벽체구조.

청구항 9

청구항 6에 있어서,

상기 복합패널의 양측면은 이웃하는 상기 복합패널끼리 치합 가능한 단턱구조를 갖는 것을 특징으로 하는 건축물의 벽체구조.

청구항 10

청구항 9에 있어서,

서로 치합 된 상기 복합패널의 단턱구조는 제 1 고정핀에 의해 체결 고정되는 것을 특징으로 하는 건축물의 벽체구조.

청구항 11

청구항 6에 있어서,

상기 복합패널의 상, 하단면에는 수평방향으로 삽입구가 형성되고, 상기 삽입구 내에는 수직방향으로 적층되고 측방향으로 연결되는 상기 복합패널들이 상호 고정되게 하는 고정플레이트가 삽입되는 것을 특징으로 하는 건축물의 벽체구조.

청구항 12

청구항 11에 있어서,

상기 고정플레이트는 상기 복합패널의 외부면에서 삽입되는 제 2 고정핀에 의해 상기 복합패널과 체결 고정되는 것을 특징으로 하는 건축물의 벽체구조.

청구항 13

청구항 6에 있어서,

상기 간격유지부재는 상기 복합패널의 외부면에서 삽입되는 제 3 고정핀에 의해 체결 고정되는 것을 특징으로 하는 건축물의 벽체구조.

청구항 14

청구항 6에 있어서,

상기 제 2 고정프레임은 한 개의 몸체로 형성되고 그 양측에 상기 복합패널의 상단 내, 외부면이 모두 지지 될 수 있도록 횡단면이 채널형상인 상기 제 2 삽입홈이 형성되는 것을 특징으로 하는 건축물의 벽체구조.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 개시된 내용은 건축물의 내벽 또는 외벽을 구성하는 벽체의 구조에 관련된다.

배경 기술

[0003] 본 명세서에서 달리 표시되지 않는 한, 이 섹션에 설명되는 내용들은 이 출원의 청구항들에 대한 종래 기술이 아니며, 이 섹션에 포함된다고 하여 종래기술이라고 인정되는 것은 아니다.

[0005] 일반적으로 건축물의 벽체는 서로 연결된 철근 외측에 거푸집을 설치하여 그 내부에 콘크리트 몰탈을 타설하여 경화시킨 후 거푸집을 제거한 다음, 경화된 콘크리트 벽체 외부면과 내부면에 단열보드와 같은 다양한 종류의 보드를 각각 덧대어준 다음, 최종적으로 외장재와 내장재를 덧대는 순서로 진행된다.

[0006] 그런데 이러한 종래의 건축물 벽체는 거푸집을 설치 및 해체해야 하고, 각종 보드 및 내, 외장재를 별도로 시공해야 함에 따라 그만큼 공기가 길어지고 자재비용 및 인건비가 증가되며 산업폐기물이 발생하는 문제가 있었다. 그리고 종래의 건축물 벽체는 시공이 잘못될 경우 단열, 결로, 곰팡이 및 방수와 관련된 하자가 발생 될 확률이 높으며 건축물이 완공되고 난 후 냉, 난방에 지속적인 에너지가 소요되는 문제가 있었다.

[0007] 특히 2010년 제정된 "저탄소 녹색성장 기본법"에 의하면 2013년 2월부터 신축되는 건물뿐만 아니라 기존의 건물 역시 매매나 임대차 거래시 건축물 에너지 효율 등급 평가서를 확인해야 하는 등 건축물 에너지 사용의 효율을 관리하는 규정이 강화되고 있는 실정이다. 따라서 냉난방에 사용되는 에너지가 절감될 수 있게 화석연료의 사용을 줄이고 이를 위해서 단열효과가 우수하고 재정부담이 적으며 유지 및 보수가 용이한 새로운 건축물의 벽체구조가 요구되고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0009] (특허문헌 0001) 1. 대한민국 특허등록 제10-1283253호(2013.07.01)
(특허문헌 0002) 2. 대한민국 특허공개 제10-2017-0000716호(2017.01.03)
(특허문헌 0003) 3. 대한민국 특허공개 제10-2004-0055679호(2004.06.26)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 거푸집 역할을 하는 보드가 양측에 배치되게 하고 그 내부에 콘크리트 몰탈이 충전되게 함으로써 거푸집의 설치 및 해체가 필요하지 않은 건축물의 벽체구조를 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

- [0012] 하나의 실시 예로서 개시된 내용은 바닥면에 고정 배치되며 상부 양측에 소정간격으로 이격 된 제 1 삽입홈이 형성된 제 1 고정프레임과, 그 내부에 콘크리트 몰탈 충전공간이 형성될 수 있도록 두 개가 서로 이격 배치되되 하단이 상기 양측의 제 1 삽입홈 내에 각각 삽입 고정되며 건축물의 높이에 따라 그 상방향으로 적층되고 측방향으로 연결되는 양측의 복합패널과, 상기 양측의 복합패널 사이에 구비되어 상기 콘크리트 몰탈의 충전공간이 확보되게 하는 다수 개의 간격유지부재와, 하부 양측에 상기 제 1 삽입홈의 이격거리만큼 이격 된 제 2 삽입홈이 형성되어 상기 양측의 복합패널 상단이 삽입 고정되는 제 2 고정프레임이 포함되는 건축물의 벽체구조에 대해 기술하고 있다.

발명의 효과

- [0014] 이상에서와 같은 건축물의 벽체구조에 의하면 거푸집 역할을 하는 복합패널이 양측에 배치되게 하고 그 내부에 콘크리트 몰탈이 충전되게 함으로써 거푸집의 설치 및 해체가 필요하지 않아 공기가 단축됨으로써 자재비 및 인건비가 절감될 수 있음은 물론 폐자재 발생이 적어 친환경적이며, 단열, 결로, 곰팡이 및 방수와 관련된 하자가 발생 될 확률이 상대적으로 낮으며 벽체 내외부가 이중으로 단열됨으로써 건축물이 완공되고 난 후 냉, 난방에 사용되는 에너지가 절감될 수 있는 탁월한 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

- [0016] 도 1은 개시된 내용의 일 실시 예에 따른 건축물의 벽체구조에 대한 단면도.
 도 2는 개시된 내용의 일 실시 예에 따른 건축물의 벽체구조의 복합패널의 사시도.
 도 3은 개시된 내용의 일 실시 예에 따른 건축물의 벽체구조의 복합패널의 다른 단면도.
 도 4 및 도 5는 개시된 내용의 일 실시 예에 따른 건축물의 벽체구조의 복합패널의 다른 사시도.
 도 6 내지 도 8은 개시된 내용의 일 실시 예에 따른 건축물의 벽체구조의 복합패널의 또 다른 단면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0017] 개시된 내용의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시 예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 개시된 내용은 이하에서 개시되는 실시 예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시 예들은 개시된 내용의 개시가 완전하도록 하고, 개시된 내용이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 개시된 내용의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 개시된 내용은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 도면부호는 동일 구성 요소를 지칭한다.

- [0019] 개시된 내용의 실시 예들을 설명함에 있어서 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 개시된 내용의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략할 것이다. 그리고 후술 되는 용어들은 개시된 내용의 실시 예에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 운용자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 그 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.

- [0021] 도 1 내지 도 8은 개시된 내용에 따른 하나의 실시 예를 도시하고 있다. 도 1, 도 3, 도 6 내지 도 8은 단면도

이고, 도 2, 도 4 및 도 5는 사시도이다.

- [0024] 이하에는 도 1 내지 도 8을 참조하여 개시된 내용의 일 실시 예에 따른 건축물의 벽체구조 구성부재와 그 결합 관계에 대해서 상세하게 설명하기로 한다.
- [0026] 먼저, 도 1을 참조하면, 벽체가 시공될 바닥면에는 제 1 고정프레임(10)이 구비된다. 이 제 1 고정프레임(10)은 추후에 설명될 복합패널(20) 하단이 고정 지지되게 하는 역할을 한다. 이를 위해 제 1 고정프레임(10)은 그 상부 양측에 소정간격으로 이격 된 제 1 삽입홈(11)이 형성된다.
- [0027] 이러한 제 1 고정프레임(10)은 제 1 고정프레임(10)은 한 개의 몸체로 형성되고 그 양측에 복합패널(20)의 하단 내, 외부면이 모두 지지 될 수 있도록 횡단면이 채널형상인 제 1 삽입홈(11)이 형성된다. 그리고 제 1 삽입홈(11)의 상부 방향으로 바닥면에 고정되는 앵커볼트(12)가 각각 체결된다.
- [0028] 이러한 제 1 고정프레임(10)은 하나의 복합패널(20) 하단 길이에 대응되는 길이를 갖는 한 개가 구비될 수도 있고, 그보다 짧은 길이를 갖는 다수 개가 구비될 수도 있다. 또한, 전술한 제 1 고정프레임(10)은 벽체의 하중과 같은 외력에 의해 변형되지 않도록 견고한 형강 재질로 제조되는 것이 바람직하나, 이 외에도 합성플라스틱재 또는 목재로 제조될 수 있다.
- [0030] 다음으로, 도 2를 참조하면, 전술한 제 1 고정프레임(10) 상에는 복합패널(20)이 배치된다. 이 복합패널(20)은 그 내부에 콘크리트 몰탈이 충전될 수 있는 거푸집의 역할과 건축물의 내, 외장재 역할을 동시에 수행하는 것이다. 이러한 복합패널(20)은 그 내부에 콘크리트 몰탈 충전공간이 형성될 수 있도록 두 개가 서로 이격 배치되되 하단이 양측의 제 1 삽입홈(11) 내에 각각 삽입 고정된다. 그리고 건축물의 높이에 따라 그 상측 방향으로 반복 적층되고 측 방향으로 연결 배치된다.
- [0032] 이와 같은 복합패널(20)은 도 1에 도시되는 바와 같이 일면에 위치되는 외장보드(21)와 타면에 위치되는 단열보드(22)의 이중구조로 이루어질 수도 있고, 도 7 및 도 8에 도시되는 바와 같이 양면에 위치되는 외장보드(21)와 이 외장보드(21) 사이에 위치되는 단열보드(22)의 삼중구조로 이루어질 수도 있다. 이때 외장보드(21)와 단열보드(22)는 종래기술에 따른 단열, 내진, 내화, 방습 및 항균 기능을 갖는 건축용 보드 중 선택된 하나인 것으로 한다.
- [0034] 그리고 전술한 양측의 복합패널(20) 사이에는 다수의 간격유지부재(30)가 구비된다. 이 간격유지부재(30)는 콘크리트 몰탈의 충전공간이 확보되게 하는 역할을 한다. 그리고 양측의 복합패널(20) 간격이 항상 일정하게 유지되게 하는 역할도 한다. 이와 같은 간격유지부재(30)는 복합패널(20)의 외부면에서 삽입되는 제 3 고정핀(31)에 의해 체결 고정된다. 이때 제 3 고정핀(31)은 볼트와 같이 그 머리가 형성되는데, 체결시 그 머리가 복합패널(20) 외부로 돌출되지 않게 복합패널(20)에는 제 3 고정핀(31)의 머리가 수용될 수 있는 홈이 형성되는 것이 바람직하다. 이는 추후에 설명될 제 1 고정핀(23)과 제 2 고정핀(26)에도 동일하게 적용됨을 밝혀둔다.
- [0036] 한편, 전술한 복합패널(20)은 평판 형상으로 형성되거나, 도 3에 도시되는 바와 같이 일측이 절곡 된 앵글 형상으로 형성된다. 이러한 일측이 절곡 된 복합패널(20)은 벽체의 코너 부분에 배치되는데, 전술한 제 1 고정프레임(10)과 추후에 설명될 삽입구(24), 고정플레이트(25) 및 제 2 고정프레임(40)은 복합패널(20)이 절곡되는 지점에 배치될 수 있게 이에 대응되는 형상으로 절곡 형성된다. 또한, 절곡 된 복합패널(20)은 수직으로 절곡 될 수도 있으나 벽체의 설계에 따라 그 절곡 된 각도는 다양하게 변경될 수 있다.
- [0038] 이와 같은 복합패널(20)은 좌우 방향으로 이웃하는 다른 복합패널(20)과 연결되고 상하 방향으로 적층되는 다른

복합패널(20)과 연결되는 구조를 갖는다.

- [0040] 먼저, 도 4를 참조하면 복합패널(20)은 그 양측면에 이웃하는 복합패널(20)끼리 서로 치합 될 수 있는 단턱구조(27)를 갖는다. 이는 좌우 방향으로 연결되는 복합패널(20)들끼리 수평이 유지될 수 있게 해주는 역할을 한다. 이러한 단턱구조(27)는 하나의 복합패널(20) 양단의 단턱이 서로 대향되게 형성되는 것이 바람직하다.
- [0041] 즉, 일측 단턱은 전방이 돌출되고 후방이 인입된 구조라면 타측 단턱은 전방이 인입되고 후방이 돌출된 구조를 갖는다. 또한, 서로 치합 된 상기 복합패널(20)의 단턱구조(27)는 제 1 고정핀(23)에 의해 체결 고정된다. 이때 단턱구조(27)의 제 1 고정핀(23)에 의한 체결 고정은 추후에 설명될 삽입구(24) 및 고정플레이트(25)와 중첩되지 않도록 그보다 하측에 위치되는 것이 바람직하다.
- [0043] 다음으로, 도 5를 참조하면 복합패널(20)은 그 상, 하단면에는 수평방향으로 삽입구(24)가 형성되고, 이 삽입구(24) 내에는 수직방향으로 적층되고 수평방향으로 연결되는 복합패널(20)들이 상호 고정되게 하는 고정플레이트(25)가 삽입된다. 이러한 삽입구(24)와 고정플레이트(25)는 수직방향으로 적층되는 복합패널(20)과 수평방향으로 연결되는 복합패널(20)이 동시에 고정되게 하는 역할을 한다.
- [0044] 예를 들면, 하방의 좌, 우측 그리고 상방의 좌, 우측 네 곳에 네 개의 복합패널(20)이 배치되고, 이 네 개의 복합패널(20)이 한 개의 고정플레이트(25)에 의해 고정된다고 할 때 하방의 좌, 우측 복합패널(20)의 상단면 삽입구(24) 내에는 고정플레이트(25)의 하부가 삽입되고 상방의 좌, 우측 복합패널(20)의 하단면 삽입구(24) 내에는 고정플레이트(25)의 상부가 삽입된다. 또한, 이 고정플레이트(25)는 제 2 고정핀(26)에 견고하게 체결된다. 따라서 이러한 고정플레이트(25)는 측방으로 연결되는 두 개의 복합패널(20) 전체 길이에 대응되게 제조될 수도 있고 또다시 측방으로 연결되는 다른 복합패널(20)을 고려해 이보다 다소 짧게 제조될 수도 있다.
- [0046] 그리고 양측의 복합패널(20) 상측에는 제 2 고정프레임(40)이 구비된다. 이 제 2 고정프레임(40)은 복합패널(20) 상단이 고정되게 하는 역할을 한다. 이러한 제 2 고정프레임(40)은 도 1에 도시되는 제 1 고정프레임(10)과 동일한 형상으로 형성되되 그 배치방향만 상하로 반전된다. 즉, 하부 양측에 제 1 삽입홈(11)의 이격거리만큼 이격 된 제 2 삽입홈(41)이 형성되어 양측의 복합패널(20) 상단이 제 2 삽입홈(41) 내에 삽입 고정되는 것이다.
- [0047] 이러한 제 2 고정프레임(40)은 전술한 제 1 고정프레임(10)과 마찬가지로 하나의 복합패널(20) 상단 길이에 대응되는 길이를 갖는 한 개가 구비될 수도 있고, 그보다 짧은 길이를 갖는 다수 개가 구비될 수도 있다. 또한, 전술한 제 2 고정프레임(40)은 강풍과 같은 외력에 의해 변형되지 않도록 견고한 형강 재질로 제조되는 것이 바람직하다.
- [0049] 한편, 전술한 제 1 고정프레임(10)은 도 6에 도시되는 바와 같이 두 개의 몸체로 형성되고 그 상부에 상기 복합패널(20)의 하단 내, 외부면이 모두 지지 될 수 있도록 횡단면이 채널형상인 상기 제 1 삽입홈(11)이 형성될 수도 있다. 이때 전술한 제 1 삽입홈(11)의 상부 방향으로 바닥면에 고정되는 앵커볼트(12)가 각각 체결된다.
- [0051] 그리고 제 1 고정프레임(10)은 도 7에 도시되는 바와 같이 두 개의 몸체로 형성되고 그 상부에 상기 복합패널(20)의 하단 외부면이 지지 될 수 있도록 횡단면이 앵글형상인 상기 제 1 삽입홈(11)이 형성될 수도 있다. 이때 전술한 제 1 삽입홈(11)의 상부 방향으로 바닥면에 고정되는 앵커볼트(12)가 각각 체결된다.
- [0053] 또한, 제 1 고정프레임(10)은 도 8에 도시되는 바와 같이 복합패널(20)의 하단 내, 외부면이 각각 독립적으로 지지 될 수 있도록 횡단면이 블럭 형상으로 형성되어 상기 블럭과 블럭 사이에 제 1 삽입홈(11)이 형성될 수도 있다. 이때 전술한 블럭의 상부 방향으로 바닥면에 고정되는 앵커볼트(12)가 각각 체결된다.

[0056] 이상에서와 같은 건축물의 벽체구조에 의하면 거푸집 역할을 하는 복합패널(20)이 양측에 배치되게 하고 그 내부에 콘크리트 몰탈이 충전되게 함으로써 거푸집의 설치 및 해체가 필요하지 않아 공기가 단축됨으로써 자재비 및 인건비가 절감될 수 있음은 물론 폐자재 발생이 적어 친환경적이다. 또한, 단열, 결로, 곰팡이 및 방수와 관련된 하자가 발생 될 확률이 상대적으로 낮으며 벽체 내외부가 이중으로 단열됨으로써 건축물이 완공되고 난 후 냉, 난방에 사용되는 에너지가 절감될 수 있다.

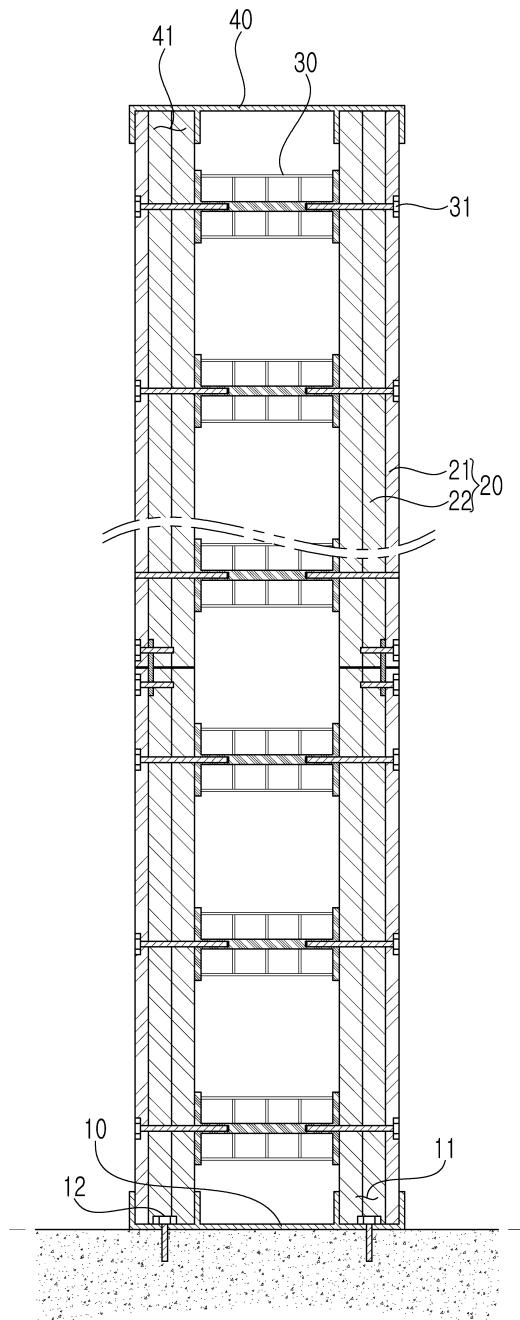
[0058] 개시된 내용은 예시에 불과하며, 특허청구범위에서 청구하는 청구의 요지를 벗어나지 않고 당해 기술자라면 통상의 지식을 가진 자에 의하여 다양하게 변경 실시될 수 있으므로, 개시된 내용의 보호범위는 상술한 특정의 실시 예에 한정되지 않는다.

부호의 설명

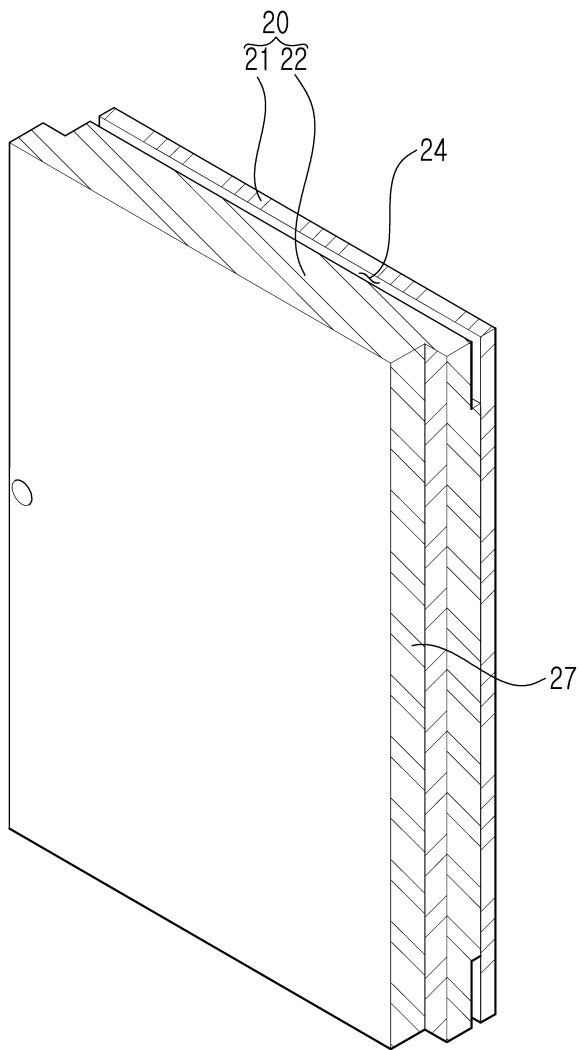
- [0060]
- 10 : 제 1 고정프레임
 - 11 : 제 1 삼입홈
 - 12 : 앵커볼트
 - 20 : 복합패널
 - 21 : 외장보드
 - 22 : 단열보드
 - 23 : 제 1 고정핀
 - 24 : 삼입구
 - 25 : 고정플레이트
 - 26 : 제 2 고정핀
 - 27 : 단턱구조
 - 30 : 간격유지부재
 - 31 : 제 3 고정핀
 - 40 : 제 2 고정프레임
 - 41 : 제 2 삼입홈

도면

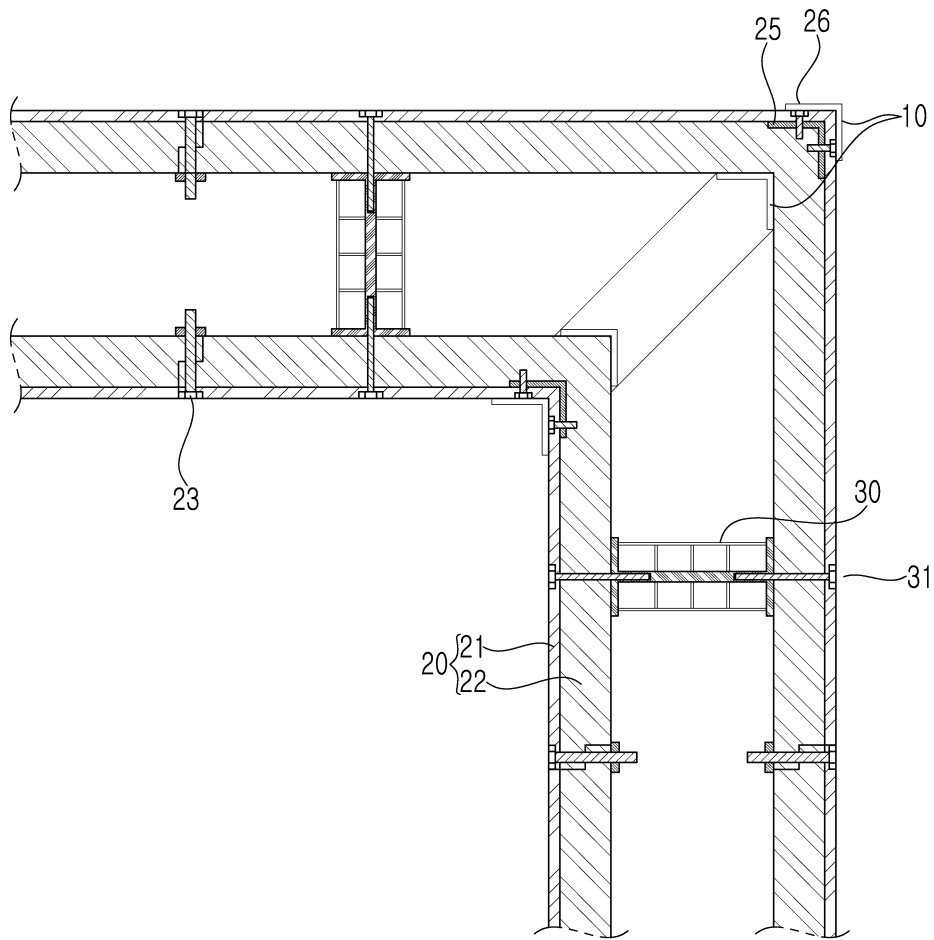
도면1



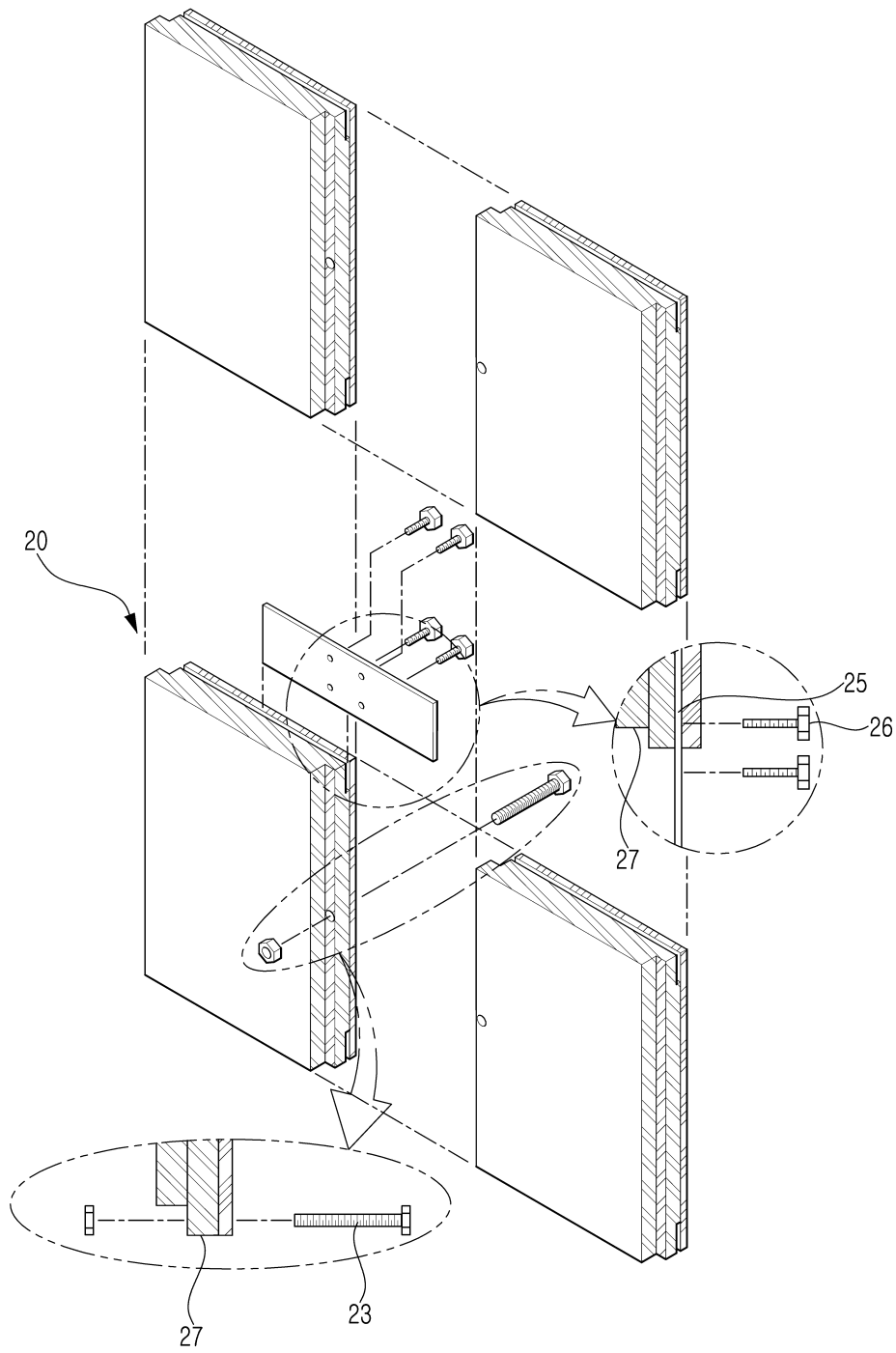
도면2



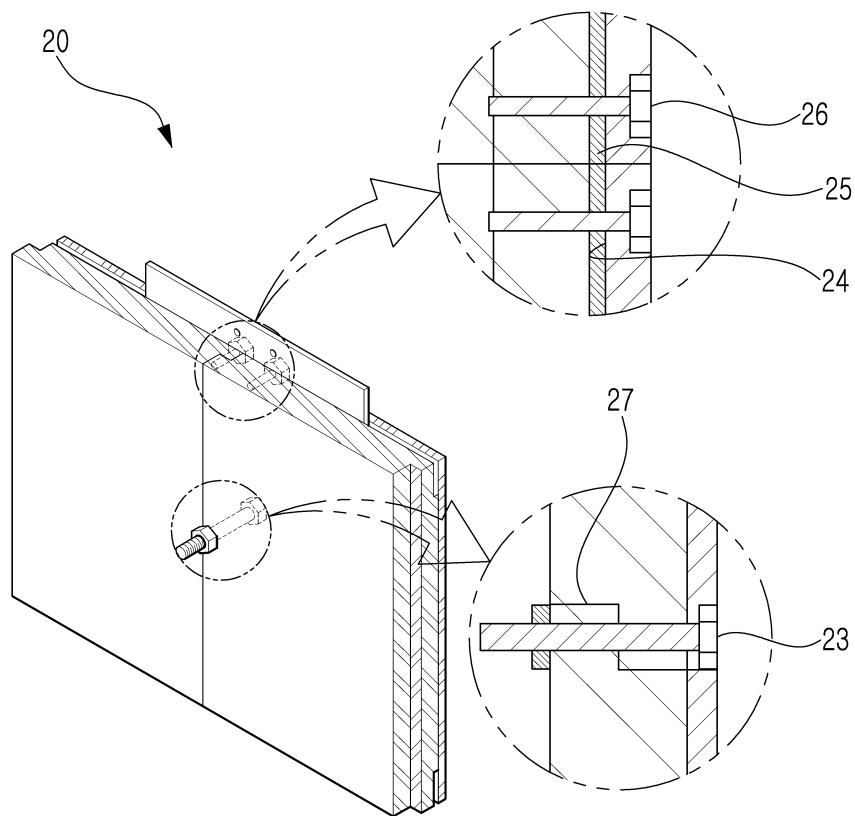
도면3



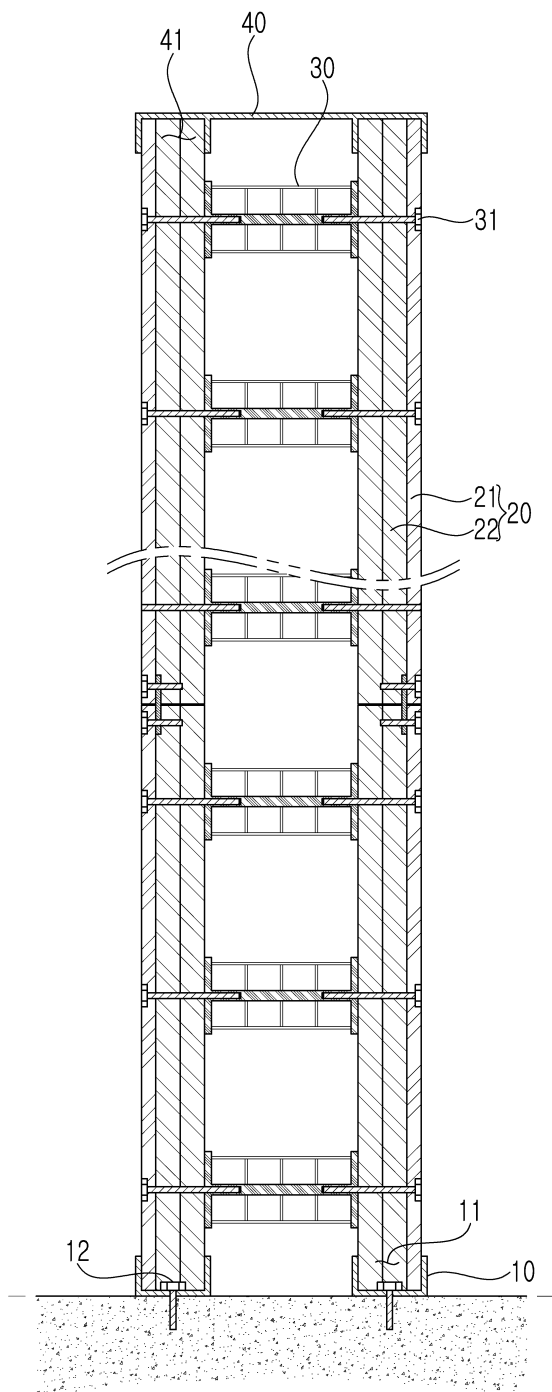
도면4



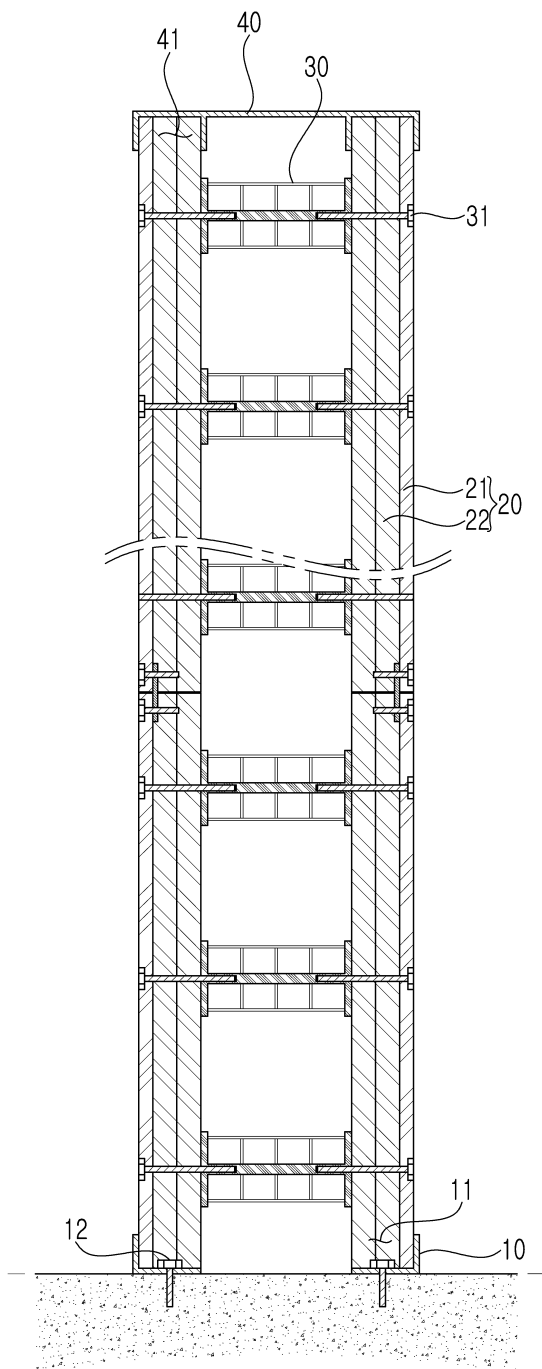
도면5



도면6



도면7



도면8

