



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2023년01월18일
(11) 등록번호 20-0496399
(24) 등록일자 2023년01월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E04G 9/10 (2006.01) E04G 17/06 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E04G 9/10 (2013.01)
E04G 17/06 (2013.01)
(21) 출원번호 20-2020-0002407
(22) 출원일자 2020년07월06일
심사청구일자 2020년07월06일
(65) 공개번호 20-2022-0000130
(43) 공개일자 2022년01월13일
(56) 선행기술조사문헌
KR102006109 B1*
KR1020130014282 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 실용신안권자
김춘성
경상남도 거제시 옥포중앙로 31, 2층 (옥포동)
(72) 고안자
김춘성
경상남도 거제시 옥포중앙로 31, 2층 (옥포동)
(74) 대리인
김영관

전체 청구항 수 : 총 4 항

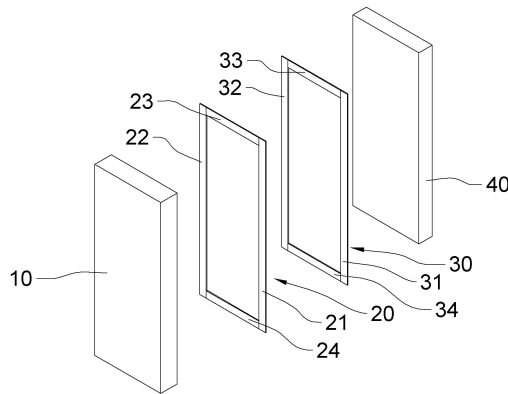
심사관 : 박상훈

(54) 고안의 명칭 단열재 고정구

(57) 요약

단열재 고정구에 관한 것으로, 콘크리트의 타설이 이루어지도록 수직 또는 수평 방향으로 설치되는 거푸집본체; 상기 거푸집본체의 가장자리를 따라 부착되도록 일면에 접착제가 도포되어 상기 거푸집본체에 부착되는 부착부재; 상기 부착부재에 부착되는 양면테이프; 상기 양면테이프에 부착되는 단열재;를 마련하여 거푸집본체에 부착부재와 양면테이프를 이용하여 단열재를 간편하게 부착시킬 수 있고, 거푸집본체와 단열재를 고정시키기 위하여 못 또는 피스 등을 사용하지 않게 되며, 이로 인해 단열재의 설치 작업에 따른 작업 시간을 대폭 줄일 수 있을 뿐만 아니라 작업자의 작업 강도가 낮아져 작업자의 피로도를 줄일 수 있다는 효과가 얻어진다.

대표도 - 도3



명세서

청구범위

청구항 1

콘크리트의 타설이 이루어지도록 수직 또는 수평 방향으로 설치되는 거푸집본체(10);
상기 거푸집본체(10)에 부착되는 부착부재(20);
상기 부착부재(20)에 부착되는 양면테이프(30); 및
상기 양면테이프(30)에 부착되는 단열재(40);를 포함하되,
상기 부착부재(20)는,
상기 거푸집본체(10)의 일측 가장자리에 수직 방향으로 부착되는 제1 부착밴드(21);
상기 거푸집본체(10)의 타측 가장자리에 수직 방향으로 부착되는 제2 부착밴드(22);
상기 거푸집본체(10)의 상측 가장자리에 수평 방향으로 부착되는 제3 부착밴드(23); 및
상기 거푸집본체(10)의 하측 가장자리에 수평 방향으로 부착되는 제4 부착밴드(24);를 포함하는 단열재 고정구.

청구항 2

제1항에 있어서,
상기 부착부재(20)의 일면에는 상기 거푸집본체(10)에 부착되게 접촉제가 도포되어 있는 것을 특징으로 하는 단열재 고정구.

청구항 3

제2항에 있어서,
상기 부착부재(20)는 상기 거푸집본체(10)의 일측면에 부착되는 제5 부착밴드(25);
상기 거푸집본체(10)의 타측면에 부착되는 제6 부착밴드(26);를 더 포함하며,
상기 제5 부착밴드(25) 및 상기 제6 부착밴드(26)는 거푸집본체(10)와 인접한 다른 거푸집본체(10) 사이의 틈새를 메워 콘크리트의 타설 시 콘크리트가 상기 거푸집본체(10) 사이로 새는 것을 방지하는 것을 특징으로 하는 단열재 고정구.

청구항 4

콘크리트의 타설이 이루어지도록 수직 또는 수평 방향으로 설치되는 거푸집본체(10);
상기 거푸집본체(10)의 가장자리를 따라 부착되도록 일면에 접촉제가 도포되어 상기 거푸집본체(10)에 부착되는 부착부재(20);
상기 부착부재(20)에 부착되는 양면테이프(30);
상기 양면테이프(30)에 부착되는 단열재(40);를 포함하며,
상기 부착부재(20)는 상기 거푸집본체(10)의 전면에 상기 양면테이프(30)가 부착되는 제1 내지 제4 부착밴드(21~24)와, 상기 거푸집본체(10)와 인접한 다른 거푸집본체(10) 사이에 틈이 형성되지 않도록 상기 거푸집본체(10)의 측면에 부착되는 제5 내지 제8 부착밴드(25~28)로 이루어지는 것을 특징으로 하는 단열재 고정구.

고안의 설명

기술 분야

[0001] 본 고안은 단열재 고정구에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 단열재를 거푸집에 간편하면서도 신속하게 부착시킬 수 있도록 함은 물론 시공이 완료된 단열재로부터 거푸집을 용이하게 분리시킬 수 있도록 하는 단열재 고정구에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로 각종 건축물이나 구축물의 공사시 벽체, 기둥 등과 같은 콘크리트 구축물은 내부 공간이 상기 콘크리트 구축물의 형상을 하는 주형과 같은 틀, 즉 거푸집을 먼저 만든 후 거푸집 내부에 콘크리트를 채우고 양생시키는 방법으로 형성된다.

[0004] 콘크리트 구축물의 형성은 콘크리트 양생용 주형인 거푸집을 만드는 것으로부터 시작된다.

[0005] 상기와 같은 거푸집을 만들기 위하여 사용되는 단위 거푸집 판넬은 콘크리트 표면과 밀착되는 합판과 합판의 후면에 부착되어 합판을 보강하여 주는 프레임으로 구성된다.

[0006] 종래에는 상기 합판 외에 상기 프레임까지도 각목과 같은 목재로 이루어진 목재 거푸집 판넬이 주로 사용 되어 왔으나, 상기 목재 거푸집 판넬은 콘크리트 양생 후 거푸집을 해체할 때 손상되는 경우가 많아 반복 사용할 수 있는 수명이 짧기 때문에 근래에는 상기 목재 프레임을 철재 또는 알루미늄으로 대체한 금속 거푸집 판넬이 많이 사용되고 있다.

[0007] 그러나 상기 거푸집 판넬을 구성하는 합판까지 철재 또는 알루미늄으로 대체할 경우에는 그 중량이 과다하게 되어 사람이 다루기 매우 어렵기 때문에, 특별한 경우를 제외하고는 거푸집 판넬의 판재로는 여전히 상기 합판이 주로 사용되고 있다.

[0008] 상기와 같이 합판과 프레임으로 구성되는 거푸집 판넬은 반복해서 재사용이 가능하여야 하고, 양생된 콘크리트 구축물로부터 쉽게 분리되어야 할 뿐만 아니라 콘크리트 표면을 손상시키지 않으면서 가능한 한 매끄럽게 양생시킬 수 있어야만 한다.

[0009] 그러나 목재인 합판은 그 특성상 수분을 잘 흡수하기 때문에 콘크리트 양생 과정 중에서 콘크리트 내부의 수분을 흡수하여 양생된 콘크리트 표면을 거칠게 만들게 되고, 양생 중인 콘크리트가 매끄럽지 못한 합판 표면에 결합되어 콘크리트 양생 후 거푸집 판넬의 분리 시 합판 표면에 결합된 콘크리트가 합판과 함께 콘크리트 구축물로부터 분리된다.

[0010] 거푸집은 콘크리트가 어느 정도 양생될 때까지의 짧은 기간동안 필요하며 콘크리트의 양생이 진행된 이후에 제거하는 가설재로서, 거푸집의 설치 및 해체 작업은 전체 콘크리트 공사에 소요되는 비용과 시간 중에서 큰부분을 차지한다.

[0011] 종래의 거푸집은 강성이 크고 무거운 소재를 사용하기 때문에, 무거운 거푸집을 공사현장에서 조립하고 해체하는 작업은 위험이 수반된다. 이에 따라, 경량 소재로 중량이 가볍게 하고, 박리체를 적용하여 콘크리트의 박리를 용이하게 하고 있다.

[0012] 중량이 가벼운 목재를 사용하고, 용제형 경화성 아크릴수지, 수성 에멀션 조성물의 눈먹임 도막, 습기 경화형 우레탄수지 조성의 도막, 경화성 아크릴수지의 상도막으로 이루어진 다층의 도막을 제시하고 있다.

[0013] 그런데 목재는 변형이 일어나고, 타르가 분출되며, 습기를 흡수하는 등의 문제가 있어서, 이를 방지하기 위하여 다층의 도막이 필요하다. 다층의 도막은 형성하는 공정이 복잡하고 비용이 증가된다.

[0014] 이에 따라, 거푸집으로 경량 소재인 알루미늄이 제안되고 있고, 이에 부합하는 박리도막이 요구되고 있다.

[0015] 종래의 박리체는 유기계 아크릴수지, 유기계 스티렌수지와 같은 유기계 수지 및 상기 유기계 수지와 상용성이 좋은 고휘발성의 유기용제를 사용한다. 유기계 수지는 박리도막의 도막강도, 도막경도 및 부착력이 약하여 박리도막의 탈리가 쉽게 일어나고, 유기용제는 휘발성이 강하고 인화성이 높으며 휘발성유기화합물(VOC) 등이 발생하여 친환경적이지 않다.

- [0016] 또한, 종래의 박리도막은 부착력 및 박리력을 확보하기 위하여, 하도막 및 상도막의 최소한 2회 코팅방식을 적용하여 공정이 복잡하고 비용이 증가한다. 나아가, 종래의 박리제는 상온경화형이므로, 콘크리트 공사현장에서 직접 도장을 해야 하고, 이로 인한 인력, 비용, 시간의 투입이 필요하다.
- [0017] 한편 건축물의 단열을 위하여 단열재를 설치하게 되는데, 상기 거푸집에 단열재를 못 또는 피스 등의 고정수단을 이용하여 고정하게 된다.
- [0018] 이와 같이 고정수단을 이용하여 단열재를 고정하므로 거푸집의 분리가 어렵게 되고, 못이나 피스 등에 의해 거푸집의 손상 및 파손에 의해 거푸집을 재사용할 수 없게 되는 문제점이 있다.
- [0020] 예를 들어, 하기 특허문헌 1에는 '콘크리트로부터 분리가 용이한 거푸집'이 개시되어 있다.
- [0021] 하기 특허문헌 1에 따른 콘크리트로부터 분리가 용이한 거푸집은 복수개의 구멍이 형성된 제1패널 및 상기 구멍에 대응하는 위치에 복수개의 돌출부가 형성된 제2패널을 포함하고, 상기 제2패널의 상기 복수개의 돌출부는 변형 후 복원이 가능한 탄성체로 형성되며, 상기 복수개의 돌출부의 상단은 상기 제2패널에 연결부를 통해 연결되고 하단은 상기 제1패널의 구멍의 하단에 일체로 연결된다.
- [0022] 상기 제1패널은 케이스에 일체로 형성되고, 상기 제2패널은 상기 케이스의 내부에 형성되며, 상기 제2패널과 상기 케이스의 사이에는 스프링이 구비되고, 상기 제2패널을 상기 케이스의 후방으로 당겨주면 상기 제2패널이 상기 스프링을 압축하면서 후퇴하는 과정에서 상기 제2패널의 상기 복수개의 돌출부가 점진적으로 뒤로 휘어지면서 콘크리트로부터 분리되고, 이후 상기 제2패널을 계속해서 상기 케이스의 후방으로 당겨주면 상기 스프링이 압축된 상태에서 상기 제2패널이 상기 케이스를 후방으로 밀어서 상기 케이스가 후퇴되면서 상기 제1패널이 콘크리트로부터 분리된다.
- [0023] 따라서, 양생된 콘크리트 건축물의 표면은 더욱 거칠게 될 뿐 아니라, 해체된 거푸집 판넬을 재사용하기 위해서는 합판 표면에 부착된 콘크리트를 제거해야 하는 번거로움까지 초래되고, 콘크리트를 제거하는 과정에서 콘크리트 표면이 손상되어 거푸집을 재사용 하는 것이 힘든 문제점이 있었다.
- [0025] 하기 특허문헌 2에는 '분리형 저소음 거푸집'이 개시되어 있다.
- [0026] 하기 특허문헌 2에 따른 분리형 저소음 거푸집은 평면상 다각형으로 형성된 제1 프레임과 상기 제1 프레임의 내측에 구비된 제2 프레임을 포함하는 프레임 및 탄성을 갖는 재질로 형성되고, 상기 제1 프레임의 모서리 내측 또는 상기 제1 프레임과 상기 제2 프레임 사이에 고정되며, 상기 프레임으로부터 노출된 양면에 패널이 체결수단으로 분리가능하게 결합될 수 있는 결합부를 포함한다.
- [0027] 상기 프레임은 상기 제1 프레임과 상기 제2 프레임의 사이에 상기 결합부가 고정되는 제1 수용공간이 형성되도록, 상기 제1 프레임과 상기 제2 프레임에 연결되는 제3 프레임을 더 포함하며, 상기 제3 프레임은 평면상 반원형으로 형성되고, 상기 제1 수용공간에 고정되는 상기 결합부는 제3 프레임에 대응하도록 평면상 반원형으로 형성되고, 상기 제3 프레임의 양단은 상기 제1 프레임의 내측면에 연결되고, 상기 제3 프레임의 곡면은 상기 제2 프레임에 연결된다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0029] (특허문헌 0001) 대한민국 특허 공개번호 제10-2018-0100845호
- (특허문헌 0002) 대한민국 특허 공개번호 제10-2015-0095062호
- (특허문헌 0003) 대한민국 특허 공개번호 제10-2018-0100846호

고안의 내용

해결하려는 과제

- [0030] 본 고안의 목적은 상기한 바와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 건축물의 시공 시 사용되는 거푸집의 일면에 단열재를 안정적이면서도 간편하게 부착시킬 수 있도록 하는 단열재 고정구를 제공하는 것이다.

[0031] 본 고안의 다른 목적은 콘크리트 타설 시 맞대어진 거푸집본체 사이를 긴밀하게 밀착시켜 콘크리트가 거푸집본체 사이로 새는 것을 방지할 수 있도록 하는 단열재 고정구를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0033] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 고안에 따른 단열재 고정구는 콘크리트의 타설이 이루어지도록 수직 또는 수평 방향으로 설치되는 거푸집본체(10); 상기 거푸집본체(10)에 부착되는 부착부재(20); 상기 부착부재(20)에 부착되는 양면테이프(30); 상기 양면테이프(30)에 부착되는 단열재(40);를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0034] 상기 부착부재(20)는 상기 거푸집본체(10)의 일측 가장자리에 수직 방향으로 부착되는 제1 부착밴드(21); 상기 거푸집본체(10)의 타측 가장자리에 수직 방향으로 부착되는 제2 부착밴드(22); 상기 거푸집본체(10)의 상측 가장자리에 수평 방향으로 부착되는 제3 부착밴드(23); 상기 거푸집본체(10)의 하측 가장자리에 수평 방향으로 부착되는 제4 부착밴드(24);를 포함하며,

[0035] 상기 제1 부착밴드(21), 상기 제2 부착밴드(22), 상기 제3 부착밴드(23) 및 상기 제4 부착밴드(24)는 소정의 두께를 갖는 폴리에틸렌 재질로 이루어지고, 상기 부착부재(20)의 일면에는 상기 거푸집본체(10)에 부착되게 접착제가 도포되어 있는 것을 특징으로 한다.

[0036] 상기 부착부재(20)는 상기 거푸집본체(10)의 일측면에 부착되는 제5 부착밴드(25); 상기 거푸집본체(10)의 타측면에 부착되는 제6 부착밴드(26);를 더 포함하며,

[0037] 상기 제5 부착밴드(25) 및 상기 제6 부착밴드(26)는 거푸집본체(10)와 인접한 다른 거푸집본체(10) 사이의 틈새를 메워 콘크리트의 타설 시 콘크리트가 상기 거푸집본체(10) 사이로 새는 것을 방지하는 것을 특징으로 한다.

[0038] 또한 본 고안에 따른 단열재 고정구는 콘크리트의 타설이 이루어지도록 수직 또는 수평 방향으로 설치되는 거푸집본체(10); 상기 거푸집본체(10)의 가장자리를 따라 부착되도록 일면에 접착제가 도포되어 상기 거푸집본체(10)에 부착되는 부착부재(20); 상기 부착부재(20)에 부착되는 양면테이프(30); 상기 양면테이프(30)에 부착되는 단열재(40);를 포함하며,

[0039] 상기 부착부재(20)는 상기 거푸집본체(10)의 전면에 상기 양면테이프(30)가 부착되는 제1 내지 제4 부착밴드(21~24)와, 상기 거푸집본체(10)와 인접한 다른 거푸집본체(10) 사이에 틈이 형성되지 않도록 상기 거푸집본체(10)의 측면에 부착되는 제5 내지 제8 부착밴드(25~28)로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

고안의 효과

[0041] 상술한 바와 같이, 본 고안에 따른 단열재 고정구에 의하면, 거푸집본체에 부착부재와 양면테이프를 이용하여 단열재를 간편하게 부착시킬 수 있고, 거푸집본체와 단열재를 고정시키기 위하여 못 또는 피스 등을 사용하지 않게 되며, 이로 인해 단열재의 설치 작업에 따른 작업 시간을 대폭 줄일 수 있을 뿐만 아니라 작업자의 작업 강도가 낮아져 작업자의 피로도를 줄일 수 있다는 효과가 얻어진다.

[0042] 또한 본 고안에 따른 단열재 고정구에 의하면, 거푸집본체의 각 측면에 부착부재를 부착시켜 줌으로써 인접한 거푸집본체와 거푸집본체 사이에 틈새가 형성되지 않게 되고, 거푸집본체의 측면에 부착된 부착부재에 의해 콘크리트 타설 시 콘크리트가 새지 않게 되며, 이로 인해 콘크리트의 타설 표면을 보다 깔끔하고 매끈하게 시공할 수 있으며, 콘크리트의 타설 이후 거푸집본체의 분리를 보다 간편하고 신속하게 해체할 수 있고, 거푸집본체의 손상없이 해체시켜 거푸집본체를 재사용할 수 있다는 효과가 얻어진다.

도면의 간단한 설명

- [0044] 도 1은 본 고안의 바람직한 제1 실시 예에 따른 단열재 고정구를 도시한 입체도,
- 도 2는 본 고안의 바람직한 제1 실시 예에 따른 단열재 고정구를 도시한 측면도,
- 도 3은 본 고안의 바람직한 제1 실시 예에 따른 단열재 고정구를 도시한 분해 입체도,
- 도 4는 본 고안의 바람직한 제2 실시 예에 따른 단열재 고정구를 도시한 분해 단면도,
- 도 5는 본 고안의 바람직한 제2 실시 예에 따른 단열재 고정구를 도시한 측면도,
- 도 6은 본 고안의 바람직한 제2 실시 예에 따른 단열재 고정구를 도시한 분해 입체도.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0045] 이하 본 고안의 바람직한 실시 예에 따른 단열재 고정구를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.
- [0046] 본 고안의 바람직한 실시 예에 따른 단열재 고정구는 콘크리트의 타설이 이루어지도록 수직 또는 수평 방향으로 설치되는 거푸집본체(10)와, 상기 거푸집본체(10)의 가장자리를 따라 부착되도록 일면에 접착제가 도포되어 상기 거푸집본체(10)에 부착되는 부착부재(20)와, 상기 부착부재(20)에 부착되는 양면테이프(30)와, 상기 양면테이프(30)에 부착되는 단열재(40)를 포함한다.
- [0047] 본 고안의 실시 예에 따른 단열재 고정구는 거푸집본체(10)의 일면에 설치되는 단열재(40)를 간단하게 부착시킬 수 있도록 함은 물론 콘크리트 타설 후 거푸집본체(10)를 간편하게 떼어낼 수 있도록 하며, 거푸집본체(10) 사이에 틈새가 형성되지 않게 함으로써 콘크리트가 거푸집본체(10) 사이를 통해 외부로 새지 않도록 한다.
- [0049] <제1 실시 예>
- [0050] 도 1은 본 고안의 바람직한 제1 실시 예에 따른 단열재 고정구를 도시한 입체도이고, 도 2는 본 고안의 바람직한 제1 실시 예에 따른 단열재 고정구를 도시한 측면도이며, 도 3은 본 고안의 바람직한 제1 실시 예에 따른 단열재 고정구를 도시한 분해 입체도이다.
- [0051] 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이, 본 고안의 제1 실시 예에 따른 단열재 고정구는 콘크리트의 타설이 이루어지도록 구비되는 거푸집본체(10)와, 상기 거푸집본체(10)의 일면에 부착되는 부착부재(20)와, 상기 부착부재(20)에 부착되는 양면테이프(30) 및 상기 양면테이프(30)에 부착되는 단열재(40)로 이루어진다.
- [0052] 상기 거푸집본체(10)는 통상의 거푸집 또는 콘크리트 타설 현장에 따라 소정의 크기 및 형상으로 형성될 수 있음은 물론이며, 건축물의 벽체 및 슬래브를 형성하기 위하여 다양한 크기 및 두께로 이루어진다.
- [0053] 이러한 거푸집본체(10)는 통상의 것을 사용하므로, 이에 대한 구체적인 설명을 생략하기로 한다.
- [0054] 상기 거푸집본체(10)의 일면에는 단열재(40)를 간단하게 부착시키기 위한 부착부재(20)가 설치된다.
- [0055] 상기 부착부재(20)는 상기 거푸집본체(10)의 일측 가장자리에 수직 방향으로 부착되는 제1 부착밴드(21)와, 상기 거푸집본체(10)의 타측 가장자리에 수직 방향으로 부착되는 제2 부착밴드(22)와, 상기 거푸집본체(10)의 상측 가장자리에 수평 방향으로 부착되는 제3 부착밴드(23)와, 상기 거푸집본체(10)의 하측 가장자리에 수평 방향으로 부착되는 제4 부착밴드(24)를 포함한다.
- [0056] 상기 제1 부착밴드(21), 상기 제2 부착밴드(22), 상기 제3 부착밴드(23) 및 상기 제4 부착밴드(24)는 소정의 두께를 갖는 폴리에틸렌 재질로 이루어지고, 상기 부착부재(20)의 일면에는 상기 거푸집본체(10)에 부착되게 접착제가 도포된다.
- [0057] 한편 상기 부착부재(20)는 소정의 두께를 갖는 폴리에틸렌 판재(미도시)에 두께를 갖는 철판(미도시)으로 이루어질 수 있다. 즉, 상기 부착부재(20)는 폴리에틸렌 판재와 금속 판재를 서로 겹쳐진 형태로 이루어질 수 있으며, 이러한 부착부재(20)는 못 또는 피스 등을 이용하여 거푸집본체(10)에 고정시킬 수도 있다.
- [0058] 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 부착부재(20)는 거푸집본체(10)의 일면 테두리에 각각 대응되게 구비된다.
- [0059] 즉, 상기 거푸집본체(10)의 일측 수직 길이와 동일한 길이의 제1 부착밴드(21)가 구비되고, 상기 거푸집본체(10)의 타측 수직 길이와 동일한 길이의 제2 부착밴드(22)가 구비된다.
- [0060] 또 상기 제1 부착밴드(21)와 제2 부착밴드(22)의 상측에 대응되는 길이로 제3 부착밴드(23)가 구비되고, 상기 제1 부착밴드(21)와 제2 부착밴드(22)의 하측에 대응되는 길이로 제4 부착밴드(24)가 구비된다.
- [0061] 이러한 부착밴드(20)는 거푸집본체(10)에 보다 긴밀하게 부착될 수 있도록 폴리에틸렌 재질로 이루어진다. 상기 폴리에틸렌은 연질이면서도 강성을 가지므로 거푸집본체(10)에 보다 안정되게 부착된 상태를 유지하게 된다.
- [0062] 아울러 부착부재(20)는 거푸집본체(10)에 보다 견고하게 고정시킬 수 있도록 못 또는 피스 등을 이용하여 부가적으로 고정시킬 수도 있다.
- [0063] 또한 상기 부착밴드(20)의 일면, 즉 거푸집본체(10)에 부착되는 면에는 접착제가 도포된다. 이는 폴리에틸렌으로 이루어진 부착밴드(20)를 거푸집본체(10)에 간편하게 부착시킬 수 있도록 하기 위함이다.
- [0064] 한편 상기 부착밴드(20)는 도시되지 않았으나, 제1 부착밴드(21)와 제2 부착밴드(22)의 중간에 수직 방향으로

수직중간부착밴드(미도시)가 부착될 수 있으며, 제3 부착밴드(23)와 제4 부착밴드(24)의 중간에 수평 방향으로 수평중간부착밴드(미도시)가 부착될 수 있음은 물론이다.

- [0065] 이들 수직중간부착밴드 및 수평중간부착밴드는 양면테이프(30)의 부착을 양호하게 하며, 양면테이프(30)에 부착되는 단열재(40)의 부착 면적을 확장시켜 단열재(40)를 보다 견고하게 부착시킬 수 있도록 하기 위함이다.
- [0066] 상기 양면테이프(30)는 부착부재(20)와 단열재(40) 사이에 설치되는 것으로, 상기 양면테이프(30)의 양면에는 각각 접착제가 도포되어 있다.
- [0067] 상기 양면테이프(30)의 일면은 부착부재(20)에 부착되고, 상기 양면테이프(30)의 타면에는 단열재(40)가 부착된다.
- [0068] 상기 양면테이프(30)는 제1 부착밴드(21)에 대응되는 제1 양면테이프(31)와, 제2 부착밴드(22)에 대응되는 제2 양면테이프(32)와, 제3 부착밴드(23)에 대응되는 제3 양면테이프(33) 및 상기 제4 부착밴드(24)에 대응되는 제4 양면테이프(34)로 이루어진다.
- [0069] 한편 상기 수직중간부착밴드 및 수평중간부착밴드에 대응되는 수직중간테이프(미도시) 및 수평중간테이프(미도시)가 구비됨은 물론이다.
- [0070] 상기 단열재(40)는 통상의 것을 사용하므로, 이에 대한 구체적인 설명을 생략하기로 한다.
- [0072] 다음 본 고안의 바람직한 제1 실시 예에 따른 단열재 고정구의 결합관계를 설명한다.
- [0073] 본 고안의 제1 실시 예에 따른 단열재 고정구는 거푸집본체(10)의 일면, 즉 단열재(40)를 고정시키고자 하는 면에 부착부재(20)를 부착하게 된다.
- [0074] 이때 상기 부착부재(20)의 일면에는 각각 접착제가 미리 도포될 수 있으며, 필요에 따라 부착부재(20)에 접착제를 도포한 다음 부착부재(20)를 접착시킬 수도 있다.
- [0075] 상기 부착부재(20)는 단열재(40)를 보다 견고하게 부착시킬 수 있도록 하기 위하여 거푸집본체(10)의 일면에 부착된다. 상기 제1 부착밴드(21)는 거푸집본체(10)의 일측에 수직 방향으로 부착되고, 상기 제2 부착밴드(22)는 거푸집본체(10)의 타측에 수직 방향으로 부착되며, 상기 제3 부착밴드(23)는 거푸집본체(10)의 상부에 수평 방향으로 부착되고, 상기 제4 부착밴드(24)는 거푸집본체(10)의 하부에 수평 방향으로 부착된다.
- [0076] 아울러 제1 부착밴드(21)와 제2 부착밴드(22) 사이에는 수직중간밴드(미도시)가 부착될 수 있고, 제3 부착밴드(23)와 제4 부착밴드(24) 사이에는 수평중간밴드(미도시)가 부착될 수 있다.
- [0077] 상기 부착부재(20)에는 각각의 부착밴드(21~24)에 대응되게 양면테이프(30)가 부착되며, 상기 양면테이프(30)에는 단열재(40)가 부착된다.
- [0079] <제2 실시 예>
- [0080] 도 4는 본 고안의 바람직한 제2 실시 예에 따른 단열재 고정구를 도시한 분해 단면도이고, 도 5는 본 고안의 바람직한 제2 실시 예에 따른 단열재 고정구를 도시한 측면도이며, 도 6은 본 고안의 바람직한 제2 실시 예에 따른 단열재 고정구를 도시한 분해 입체도이다.
- [0081] 도 4 내지 도 6은 본 고안의 제2 실시 예를 도시한 것으로, 본 고안의 제2 실시 예에 따른 단열재 고정구는 전술한 제1 실시 예와 동일한 명칭에 대하여 동일한 도면부호를 사용하여 설명하기로 하며, 이에 중복되는 설명은 생략하기로 한다.
- [0082] 본 고안의 제2 실시 예에 따른 단열재 고정구는 상기 부착부재(20)는 상기 거푸집본체(10)의 일측면에 부착되는 제5 부착밴드(25)와, 상기 거푸집본체(10)의 타측면에 부착되는 제6 부착밴드(26)를 포함한다.
- [0083] 상기 제5 부착밴드(25) 및 상기 제6 부착밴드(26)는 거푸집본체(10)와 인접한 다른 거푸집본체(10) 사이의 틈새를 메워 콘크리트의 타설 시 콘크리트가 상기 거푸집본체(10) 사이로 새는 것을 방지하게 된다.
- [0084] 상기 부착부재(20)는 거푸집본체(10)의 일면에 부착되는 제1 부착밴드(21), 제2 부착밴드(22), 제3 부착밴드(24) 및 상기 거푸집본체(10)의 측면에 부착되는 제5 부착밴드(25), 제6 부착밴드(26), 제7 부착밴드(27) 및 제8 부착밴드(28)로 이루어진다.
- [0085] 즉, 상기 제1 내지 제4 부착밴드(21~24)는 거푸집본체(10)에 단열재(40)를 고정시킬 수 있도록 거푸집본체(10)의 일면에 부착되고, 상기 제5 내지 제8 부착밴드(25~28)는 인접한 다른 거푸집본체(10)와의 사이에 틈새가 형

성되지 않도록 하기 위하여 거푸집본체(10)의 측면에 부착된다.

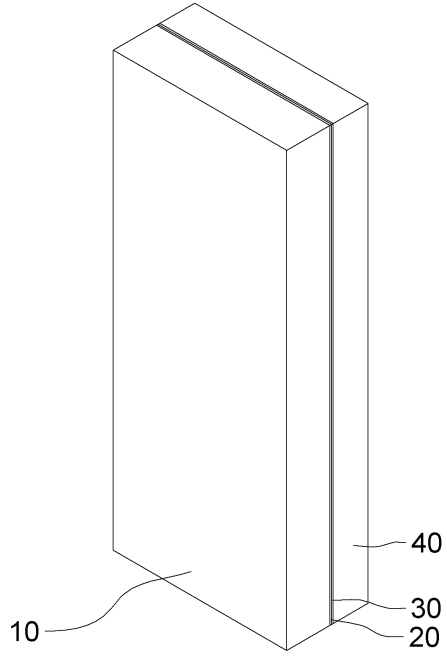
- [0086] 상기 거푸집본체(10)의 일측면에는 제5 부착밴드(25)가 부착되고, 거푸집본체(10)의 타측면에는 제6 부착밴드(26)가 부착되며, 상기 거푸집본체(10)의 상면에는 제7 부착밴드(27)가 부착되고, 거푸집본체(10)의 하면에는 제8 부착밴드(28)가 부착된다.
- [0087] 이들 상기 제5 부착밴드(25) 내지 제8 부착밴드(28)는 거푸집본체(10)의 각 측면에 부착됨으로써 인접한 다른 거푸집본체(10)끼리 밀착시킴에 따라 거푸집본체(10)의 각 측면에 틈새가 형성되지 않게 한다.
- [0088] 상기 제1 내지 제4 부착밴드(24)에는 각각 양면테이프(30)의 제1 내지 제4 양면테이프(31~34)가 각각 부착되며, 상기 양면테이프(30)에는 단열재(40)가 부착된다.
- [0089] 이와 같은 본 고안의 제2 실시 예에 따른 단열재 고정구는 거푸집본체(10)의 일면에 제1 내지 제4 부착밴드(21~24)가 부착되고, 양면테이프(30)를 부착시킨 다음 단열재(40)를 부착시켜 고정시키게 된다.
- [0090] 이에 따라 단열재(40)를 고정시키기 위하여 못 또는 피스 등의 고정수단을 이용하지 않고서도 단열재(40)를 간편하게 고정시킬 수 있게 된다.
- [0091] 또한 벽체 등을 형성하기 위하여 다수개의 거푸집본체(10)의 측면을 각각 맞댄 상태로 설치하게 되는데, 이때 거푸집본체(10)의 거친 표면이 직접 맞닿지 않고 연결의 매끈한 폴리에틸렌으로 이루어진 부착부재(20)에 의해 거푸집본체(10)의 측면이 긴밀하게 밀착된 상태로 설치된다.
- [0092] 이와 같이 인접한 거푸집본체(10)의 측면이 부착부재(20)에 의해 밀폐되게 설치됨에 따라 콘크리트의 타설 시 콘크리트가 거푸집본체(10)의 틈새로 새지 않게 된다.
- [0094] 이상 본 고안자에 의해서 이루어진 고안을 상기 실시 예에 따라 구체적으로 설명하였지만, 본 고안은 상기 실시 예에 한정되는 것은 아니고 그 요지를 이탈하지 않는 범위에서 여러 가지로 변경 가능한 것은 물론이다.

부호의 설명

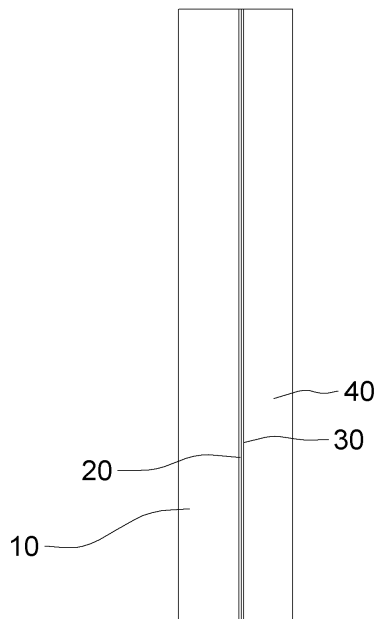
- [0096] 10: 거푸집본체
- 20: 부착부재
- 21: 제1 부착밴드
- 22: 제2 부착밴드
- 23: 제3 부착밴드
- 24: 제4 부착밴드
- 25: 제5 부착밴드
- 26: 제6 부착밴드
- 27: 제7 부착밴드
- 28: 제8 부착밴드
- 30: 양면테이프
- 31: 제1 양면테이프
- 32: 제2 양면테이프
- 33: 제3 양면테이프
- 34: 제4 양면테이프
- 40: 단열재

도면

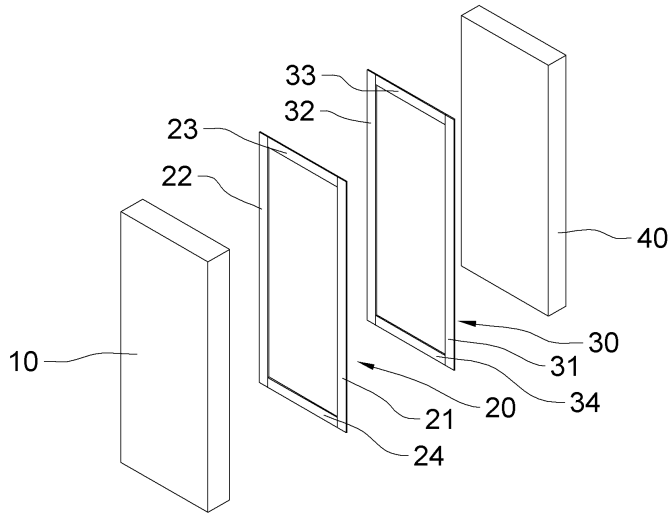
도면1



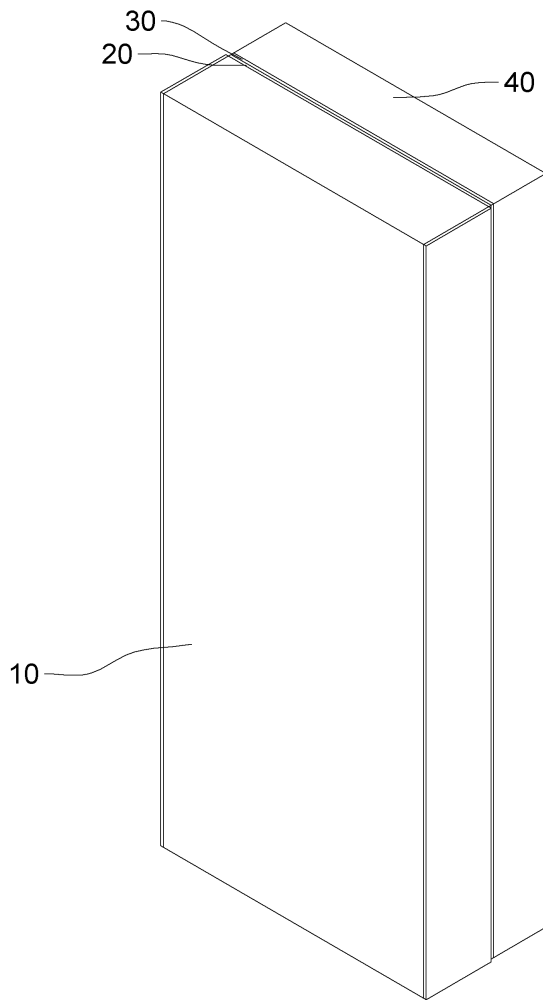
도면2



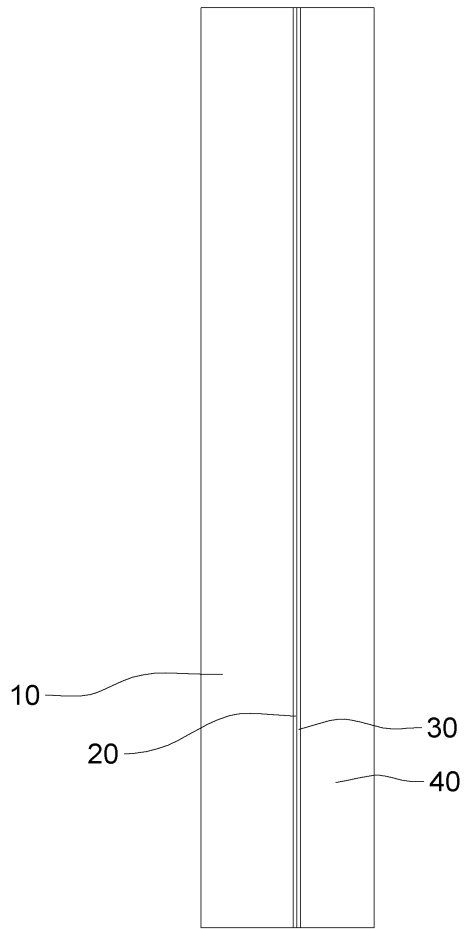
도면3



도면4



도면5



도면6

