(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2024년08월26일
(11) 등록번호 10-2699474
(24) 등록일자 2024년08월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E04B 2/54 (2006.01) *E04C 5/01* (2006.01)
E04C 5/16 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E04B 2/54 (2013.01)
E04C 5/01 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2022-0108915
(22) 출원일자 2022년08월30일
심사청구일자 2022년08월30일
(65) 공개번호 10-2024-0030193
(43) 공개일자 2024년03월07일
(56) 선행기술조사문헌
KR101456836 B1*
KR102031050 B1*
KR200440000 Y1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
심광선
강원도 춘천시 동산면 종자리로 331-32
(72) 발명자
심광선
강원도 춘천시 동산면 종자리로 331-32
(74) 대리인
특허법인 천지

전체 청구항 수 : 총 6 항 심사관 : 한정

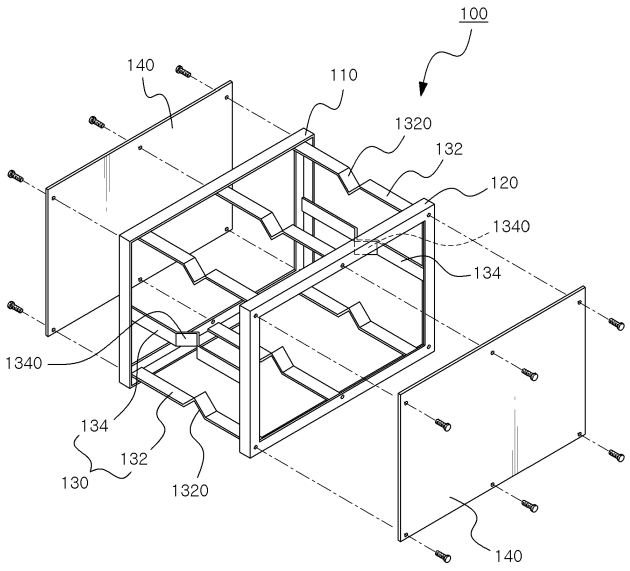
(54) 발명의 명칭 **블록 적층식 거푸집**

(57) 요 약

개시된 본 발명에 따른 블록 적층식 거푸집은, 일자 형태 또는 지그재그 형태로 적층되는 거푸집으로서, 틀 구조로 구비되는 제1 프레임; 상기 제1 프레임과 대향된 상태로 구비되는 틀 구조의 제2 프레임; 및 상기 제1, 2 프레임의 간격을 유지하도록 대향면을 설정 간격마다 연결하며, 도중에 철근지지부가 형성되는 연결 프레임;을 포

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도1



함하며, 상기 철근지지부에 철근의 일측에 지지되고, 이웃한 거푸집의 연결 프레임에 형성된 철근지지부에 상기 철근의 타측이 지지된다.

본 발명에 의하면, 제1, 2 프레임의 대향면에 연결 프레임을 연결하여 블록 형태로 제작함으로써 적층시 내부에 콘크리트를 타설하여 벽체를 형성하거나 발포폼을 발포시켜 내구성이 필요하지 않은 벽체로 폭넓게 사용 가능하고, 제1, 2 프레임의 외면에 목재나 합성수지재 등의 판재를 고정시켜 인테리어에 사용하거나 그 위에 도배 등을 할 수 있고, 판재 탈거시 철재 및 콘크리트가 노출된 상태로 사용 가능하고, 판재의 상단이 제1, 2 프레임의 상측에 위치되도록 고정시킨 상태에서 제1, 2 프레임의 하단에 하측 거푸집에 고정된 판재의 상단을 나사 등으로 일부가 중첩되게 고정시켜 견고한 고정이 가능하고, 제1, 2 프레임의 간격을 유지하도록 대향면을 연결한 연결 프레임에 철근을 지지하도록 철근지지부를 구비함으로써 거푸집의 설치 위치를 안내하면서 밀림 현상을 방지 가능하고, 거푸집을 일자로 안착시키는 경우와 달리 지그재그형으로 안착시키게 되면 견고한 연결이 가능하며, 연결 프레임을 제1, 2 프레임에 용접하지 않고 고정식으로 구비하여 철근의 지지 위치의 변경이 가능하면서 연결 프레임을 제1, 2 프레임의 대향면 테두리뿐만 아니라 대향면 내부에도 고정 가능하여 거푸집의 크기가 커져도 유동적으로 사용 가능한 효과가 있다.

(52) CPC특허분류
E04C 5/16 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

일자 형태 또는 지그재그 형태로 적층되는 거푸집으로서,

틀 구조로 구비되는 제1 프레임;

상기 제1 프레임과 대향된 상태로 구비되는 틀 구조의 제2 프레임; 및

상기 제1, 2 프레임의 간격을 유지하기 위해 상기 제1, 2 프레임의 테두리 중 횡 방향 및 종 방향의 대향면을 설정 간격마다 각각 연결하여 일체로 구비된 횡 연결 프레임부와 종 연결 프레임부로 이루어지며, 상기 횡 및 종 연결 프레임부의 중심에 제1, 2 철근지지부가 함몰 형성된 연결 프레임;을 포함하며,

상기 제1, 2 철근지지부 중 적어도 하나에 철근의 일측에 지지되고, 이웃한 거푸집의 연결 프레임에 형성된 제1, 2 철근지지부 중 적어도 하나에 상기 철근의 타측이 지지되는 것을 특징으로 하는 블록 적층식 거푸집.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제1, 2 프레임은 외면에 판재가 결합되는 것을 특징으로 하는 블록 적층식 거푸집.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 제1, 2 프레임은 철재 또는 합성수지재로 구비되는 것을 특징으로 하는 블록 적층식 거푸집.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 연결 프레임은 상기 제1, 2 프레임의 대향면 테두리 및 대향면 내부 중 적어도 어느 한 위치에 연결되는 것을 특징으로 하는 블록 적층식 거푸집.

청구항 5

삭제

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 철근지지부는 "V"자 형상으로 절곡 형성되는 것을 특징으로 하는 블록 적층식 거푸집.

청구항 7

제2항에 있어서,

상기 판재는 상기 제1, 2 프레임에 편심되게 고정되는 것을 특징으로 하는 블록 적층식 거푸집.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 블록 적층식 거푸집에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 블록 형태로 구비되면서 각각을 적층시켜 사용하는 거푸집에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로, 기둥, 바닥, 벽 등 콘크리트를 부어 만들 모양의 틀을 짠 후 콘크리트를 부어 넣고 굳은 뒤 이 틀을 떼어내는데, 콘크리트가 부어진 틀을 거푸집이라고 한다. 거푸집으로는 콘크리트 거푸집용 합판을 사용하며, 공사에 따라 경질섬유판, 합성수지, 알루미늄 패널, 강판 등을 쓰기도 한다.

[0003] 더욱이, 아파트나 빌딩과 같은 건물의 벽체를 시공할 때에는 서로 마주하는 상태로 내벽 거푸집체와 외벽 거푸집체를 이격 배치하고, 이러한 이격 상태로 간격을 유지할 수 있도록 연결구 어셈블리로 견고하게 고정한 상태에서 콘크리트를 타설한다.

[0004] 내부와 외벽 거푸집체는 시공되는 벽체의 면적에 대응하도록 통폼과 같은 다수개의 판넬체들이 가로방향 및 세로방향으로 연결 및 결합된 것으로서, 벽체의 내부 외벽면을 한정할 수 있는 거푸집체를 형성한다.

[0005] 통폼의 판넬체는 사각 형태의 프레임 내측에 철판이 부착되며, 프레임 측에는 연결구 어셈블리가 설치될 수 있는 가이드홈이 형성된 규격화된 구조 및 형태로 이루어진다.

[0006] 이때, 연결구 어셈블리는 내, 외벽 거푸집체의 이격된 구간을 연결하는 타이와, 타이의 양단부 측을 내, 외벽 거푸집 측에 고정하는 체결핀들로 이루어진다. 타이는 내, 외벽 거푸집체 측에서 판넬체들의 가이드홈 내부에 양단부가 각각 끼워지고, 가이드홈 내부에 타이의 양단부가 각각 끼워진 상태에서 홈 측에 체결핀들이 체결되면서 타이에 의해 내, 외벽거푸집체들이 간격을 유지하게 된다.

[0007] 이러한 거푸집과 관련된 기술이 한국등록특허 제0798101호에 제안된 바 있다.

[0008] 그러나 특허문헌 1은 거푸집체의 크기가 정해져 있으므로 사이즈의 조절이 요구되면 별도로 제작하여야 하며, 크기가 커 가장자리에서 멀어질수록 벌어짐에 대해 취약한 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0009] (특허문헌 0001) 한국등록특허 제0798101호(2008.01.18)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명은 상기와 같은 점을 감안하여 안출된 것으로서, 본 발명의 해결과제는 거푸집을 블록 형태로 제작하여 해당 면적만큼 적층 가능하도록 구비 가능한 블록 적층식 거푸집을 제공하는 데 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0011] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 블록 적층식 거푸집은, 일자 형태 또는 지그재그 형태로 적층되는 거푸집으로서, 틀 구조로 구비되는 제1 프레임; 상기 제1 프레임과 대향된 상태로 구비되는 틀 구조의 제2 프레임; 및 상기 제1, 2 프레임의 간격을 유지하도록 대향면을 설정 간격마다 연결하며, 도중에 철근지지부가 형성되는 연결 프레임;을 포함하며, 상기 철근지지부에 철근의 일측에 지지되고, 이웃한 거푸집의 연결 프레임에 형성된 철근지지부에 상기 철근의 타측이 지지될 수 있다.

[0012] 상기 제1, 2 프레임은 외면에 판재가 결합될 수 있다.

[0013] 상기 제1, 2 프레임은 철재 또는 합성수지재로 구비될 수 있다.

[0014] 상기 연결 프레임은 상기 제1, 2 프레임의 대향면 테두리 및 대향면 내부 중 적어도 어느 한 위치에 연결될 수 있다.

[0015] 상기 연결 프레임은 상기 제1, 2 프레임의 대향면에 일체로 구비되거나, 설정 위치에 고정 가능하게 구비될 수 있다.

[0016] 상기 철근지지부는 "V"자 형상으로 절곡 형성될 수 있다.

[0017] 상기 판재는 상기 제1, 2 프레임에 편심되게 고정될 수 있다.

또한, 본 발명은, 일자 형태 또는 지그재그 형태로 적층되는 거푸집으로서, 틀 구조로 구비되는 제1 프레임; 상기 제1 프레임과 대향된 상태로 구비되는 틀 구조의 제2 프레임; 및 상기 제1, 2 프레임의 간격을 유지하기 위해 상기 제1, 2 프레임의 테두리 중 횡 방향 및 종 방향의 대향면을 설정 간격마다 각각 연결하여 일체로 구비된 횡 연결 프레임부와 종 연결 프레임부로 이루어지며, 상기 횡 및 종 연결 프레임부의 중심에 제1, 2 철근지지부가 함몰 형성된 연결 프레임;을 포함하며, 상기 제1, 2 철근지지부 중 적어도 하나에 철근의 일측에 지지되고, 이웃한 거푸집의 연결 프레임에 형성된 제1, 2 철근지지부 중 적어도 하나에 상기 철근의 타측이 지지되는 것을 특징으로 할 수 있다.

발명의 효과

[0018] 본 발명에 의하면, 제1, 2 프레임의 대향면에 연결 프레임을 연결하여 블록 형태로 제작함으로써 적층시 내부에 콘크리트를 타설하여 벽체를 형성하거나 발포폼을 발포시켜 내구성이 필요하지 않은 벽체로 폭넓게 사용 가능하고, 제1, 2 프레임의 외면에 목재나 합성수지재 등의 판재를 고정시켜 인테리어에 사용하거나 그 위에 도배 등을 할 수 있고, 판재 탈거시 철재 및 콘크리트가 노출된 상태로 사용 가능하고, 판재의 상단이 제1, 2 프레임의 상측에 위치되도록 고정시킨 상태에서 제1, 2 프레임의 하단에 하측 거푸집에 고정된 판재의 상단을 나사 등으로 일부가 중첩되게 고정시켜 견고한 고정이 가능하고, 제1, 2 프레임의 간격을 유지하도록 대향면을 연결한 연결 프레임에 철근을 지지하도록 철근지지부를 구비함으로써 거푸집의 설치 위치를 안내하면서 밀림 현상을 방지 가능하고, 거푸집을 일자로 안착시키는 경우와 달리 지그재그형으로 안착시키게 되면 견고한 연결이 가능하며, 연결 프레임을 제1, 2 프레임에 용접하지 않고 고정식으로 구비하여 철근의 지지 위치의 변경이 가능하면서 연결 프레임을 제1, 2 프레임의 대향면 테두리뿐만 아니라 대향면 내부에도 고정 가능하여 거푸집의 크기가 커져도 유동적으로 사용 가능한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0019] 도 1은 본 발명에 의한 블록 적층식 거푸집의 세그먼트를 도시한 평면도이다.

도 2는 본 발명의 블록 적층식 거푸집이 일자 형태로 적층된 상태를 도시한 사시도이다.

도 3은 본 발명의 블록 적층식 거푸집이 지그재그 형태로 적층된 상태를 도시한 사시도이다.

도 4는 본 발명의 블록 적층식 거푸집을 도시한 평면도이다.

도 5는 본 발명의 블록 적층식 거푸집이 일자 형태로 적층된 상태를 도시한 정면도 및 측면도이다.

도 6은 본 발명의 블록 적층식 거푸집이 지그재그 형태로 적층된 상태를 도시한 정면도 및 측면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 본 발명의 상기와 같은 목적, 특징 및 다른 장점들은 첨부도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명함으로써 더욱 명백해질 것이다. 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 따른 블록 적층식 거푸집에 대해 상세히 설명하기로 한다.

[0021] 도 1은 본 발명에 의한 블록 적층식 거푸집의 세그먼트를 도시한 평면도이고, 도 2는 본 발명의 블록 적층식 거푸집이 일자 형태로 적층된 상태를 도시한 사시도이고, 도 3은 본 발명의 블록 적층식 거푸집이 지그재그 형태로 적층된 상태를 도시한 사시도이고, 도 4는 본 발명의 블록 적층식 거푸집을 도시한 평면도이고, 도 5는 본 발명의 블록 적층식 거푸집이 일자 형태로 적층된 상태를 도시한 정면도 및 측면도이며, 도 6은 본 발명의 블록 적층식 거푸집이 지그재그 형태로 적층된 상태를 도시한 정면도 및 측면도이다.

[0022] 도 1 내지 도 6을 참조하면, 본 발명의 일실시예에 따른 블록 적층식 거푸집(100)은 세그먼트가 제1 프레임

(110), 제2 프레임(120), 연결 프레임(130) 및 판재(140)로 구성된다. 이러한, 블록 적층식 거푸집(100)은 각각의 세그먼트가 블록 구조로 구비되어 일자 형태로 적층되거나, 지그재그 형태 등으로 적층되면서 내부에 콘크리트를 타설하거나, 발포폼 등을 주입하여 콘크리트 벽체 또는 내구성이 필요없는 벽체(단열재) 등을 제작 가능하다.

[0023] 제1 프레임(110)은 도 1 내지 도 3 및 도 5에 도시된 바와 같이 철재로 제작된 사각틀 구조로 구비된다.

[0024] 제2 프레임(120)은 도 1 내지 도 3 및 도 5에 도시된 바와 같이 제1 프레임(110)과 대향되며, 철재로 제작된 사각틀 구조로 구비된다.

[0025] 이러한 제1, 2 프레임(110, 120)은 판재(140)고 함께 콘크리트 등을 타설하기 위한 내부 공간을 만들 수 있는 외벽을 형성하도록 연결되어 배치 가능한 벽체 요소들이다.

[0026] 이때, 제1, 2 프레임(110, 120)은 사각틀 구조로 구비됨을 예시하였으나, 이에 한정하지 않고 다양한 형상으로 변경 실시가 가능하다.

[0027] 더욱이, 제1, 2 프레임(110, 120)은 팽창계수에 영향을 거의 받지 않도록 합성수지재 등으로 제작 가능하다. 이 경우, 발포폼을 발포시켜 내구성이 필요하지 않은 벽체로 폭 넓게 사용 가능하다.

[0028] 만약, 콘크리트 벽체를 시공하고자 하는 경우 콘크리트와 철재의 팽창계수가 같으므로 제1, 2 프레임(110, 120)이 철재로 구성되어야 한다.

[0029] 연결 프레임(130)은 도 1 내지 도 5에 도시된 바와 같이 제1, 2 프레임(110, 120)의 간격을 유지하도록 대향면을 설정 간격마다 연결하며, 횡 연결 프레임부(132)와 종 연결 프레임부(134)로 이루어진다.

[0030] 횡 연결 프레임부(132)는 제1, 2 프레임(110, 120)의 상하면에 각각 설치되고, 종 연결 프레임부(134)는 제1, 2 프레임(110, 120)의 좌우면에 각각 설치된다.

[0031] 이때, 횡 연결 프레임부(132)와 종 연결 프레임부(134)는 제1, 2 프레임(110, 120)에 용접 등에 의해 일체로 고정되는 것으로 예시하였으나, 이에 한정하지 않고 제1, 2 프레임(110, 120)의 설정 위치에 나사 등으로 고정 가능하게 구비 가능하다.

[0032] 더욱이, 도면에는 도시하지 않았지만, 횡, 종 연결 프레임부(132, 134)의 양단이 "ㄷ"자 형상의 홈이 형성되어 홈이 제1, 2 프레임(110, 120)의 대향면 단부에 결합된 상태에서 슬라이딩 이동 가능하며, 위치가 정해지면 나사 등으로 고정 가능하다.

[0033] 그리고 횡 연결 프레임부(132)와 종 연결 프레임부(134)는 중심부에 제1, 2 철근지지부(1320, 1340)가 각각 구비된다.

[0034] 이때, 제1, 2 철근지지부(1320, 1340)는 "V"자 형상으로 절곡 형성된다. 즉, 제1, 2 철근지지부(1320, 1340)는 수평 방향 또는 수직 방향과 수평 방향 또는 수직 방향의 철근(10)이 위치될 때 이웃한 블록 적층식 거푸집(100) 세그먼트를 안내하게 된다.

[0035] 더욱이, 제1, 2 철근지지부(1320, 1340)가 "V"자 형상으로 형성됨으로써 일측 블록 적층식 거푸집(100)에 타측 블록 적층식 거푸집(100)이 연결될 때 일측 블록 적층식 거푸집(100)의 제1, 2 철근지지부(1320, 1340) 중 적어도 하나의 지지부에 일측이 안착(지지)된 철근(10)의 타측에 타측 블록 적층식 거푸집(100)의 제1, 2 철근지지부(1320, 1340) 중 적어도 하나의 지지부가 밀착하게 되면 단면이 원형인 철근(10)의 표면 양쪽에 접하면서 밀림 방지와 함께 일측 블록 적층식 거푸집(100)의 중심에 타측 블록 적층식 거푸집(100)의 중심이 맞춰지도록 안착 방향을 안내받게 된다.

[0036] 또한, 횡, 종 연결 프레임부(132, 134)는 도면에 도시하지 않았지만 제1, 2 프레임(110, 120)의 대향면 테두리를 따라 구비되는 것으로 예시하였으나, 이에 한정하지 않고 블록 적층식 거푸집(100)의 크기가 커지는 경우 대향면 내부에도 구비 가능하다.

[0037] 여기서, 철근(10)은 블록 적층식 거푸집(100)과 블록 적층식 거푸집(100)이 일자로 적층되는 경우 수평 및 수직 방향 중 적어도 한 방향으로 구비되어 이웃한 블록 적층식 거푸집(100)들이 측면으로 밀리지 않게 하면서 안착 방향을 안내하게 된다. 그리고 블록 적층식 거푸집(100)과 블록 적층식 거푸집(100)이 지그재그로 적층되는 경우 수평방향으로 구비되어 이웃한 블록 적층식 거푸집(100)들이 측면으로 밀리지 않게 하면서 안착 방향을 안내하게 된다.

[0038] 판재(140)는 도 1 내지 도 3 및 도 5에 도시된 바와 같이 제1, 2 프레임(110, 120)의 외면에 고정시켜 콘크리트가 타설되게 하거나, 발포폼 등을 주입하도록 밀폐시키는 벽을 만드는 구성으로, 목재 등으로 구비되어 콘크리트 등의 타설 후 제거하게 되면 제1, 2 프레임(110, 120) 및 콘크리트가 노출된다.

[0039] 이와 반대로, 판재(140)를 분리하지 않은 상태로 인테리어에 사용 가능하거나 도배 등을 통해 벽면을 장식 가능하다.

[0040] 더욱이, 판재(140)는 제1, 2 프레임(110, 120)의 크기에 맞게 구비된 상태에서 편심 고정된다. 즉, 본 실시예에서는 판재(140)의 상단이 제1, 2 프레임(110, 120)의 상측에 위치되도록 고정시키게 되며, 판재(140)의 하단은 제1, 2 프레임(110, 120)의 하부에서 상측으로 이격되게 위치된다.

[0041] 이 경우, 판재(140)의 연장된 상단은 상측 블록 적층식 거푸집(100)의 제1, 2 프레임(110, 120) 하단에 중첩시킨 상태에서 나사 등으로 체결되므로 견고한 고정이 가능하다. 이때, 판재(140)의 연장 방향은 상단에 한정하지 않고 하단 또는 측단에 가능하다.

[0042] 또한, 판재(140)는 제1, 2 프레임(110, 120)의 외면에 각각 고정되는 것으로 예시하였으나, 이에 한정하지 않고 제1, 2 프레임(110, 120)의 대향면 측면에도 고정 가능하다.

[0043] 이와 같이, 본 발명에 의한 블록 적층식 거푸집(100)의 사용 과정을 설명하면 다음과 같다.

[0044] 먼저, 블록 적층식 거푸집(100) 세그먼트를 블록 형태로 다수 제작한 상태에서 각각의 블록 적층식 거푸집(100) 세그먼트를 일자 또는 지그재그 형태로 안착시킨다.

[0045] 이때, 블록 적층식 거푸집(100)은 콘크리트 벽체를 시공하고자 하는 경우 블록 적층식 거푸집(100)을 철재로 제작하고, 내구성이 필요없는 벽체(단열재)를 시공하고자 하는 경우 블록 적층식 거푸집(100)을 합성수지재로 제작한다.

[0046] 다음으로, 가장 하측의 블록 적층식 거푸집(100)을 일렬로 배치한 상태에서 상측에 구비된 횡 연결 프레임부(132)의 제1 철근지지부(1320)에 횡방향의 철근(10)을 위치시킨다.

[0047] 다음으로, 타측 블록 적층식 거푸집(100)을 적층시키는데, 타측 블록 적층식 거푸집(100)의 하측에 구비된 횡 연결 프레임부(132)의 제1 철근지지부(1320)를 철근(10) 상단이 접하도록 한다.

[0048] 여기서, 블록 적층식 거푸집(100)을 적층시키는 과정에서 횡, 종 연결 프레임부(132, 134)에 제1, 2 철근지지부(1320, 1340)가 구비되므로 일자나 지그재그형과 같은 적층 구조에 상관없이 철근(10)에 안착 가능하다.

[0049] 이때, 블록 적층식 거푸집(100)의 수직 방향으로 적층되는 경우 블록 적층식 거푸집(100)의 대향면에 위치된 종 연결 프레임부(134)의 제2 철근지지부(1340)의 사이에 철근(10)을 수직방향으로 위치시킨다.

[0050] 다음으로, 제1, 2 프레임(110, 120)에 판재(140)를 고정시킨다. 이때, 판재(140)는 상단이 상방향으로 연장되도록 제1, 2 프레임(110, 120)에 고정되므로 상단을 상측의 블록 적층식 거푸집(100)의 제1, 2 프레임(110, 120) 하단에 나사 등으로 고정시켜 인접한 블록 적층식 거푸집(100)에도 고정한다.

[0051] 다음으로, 블록 적층식 거푸집(100)이 설정 높이와 길이만큼 적층되면 판재(140)와 판재(140) 사이의 공간에 콘크리트를 타설하여 콘크리트 구조물을 축조하게 된다.

[0052] 다음으로, 판재(140)를 분리하여 축조된 콘크리트 구조물의 표면에 제1, 2 프레임(110, 120) 및 콘크리트가 노출되게 하거나, 판재(140)를 분리하지 않고 표면을 인테리어 장식을 하거나 도배 등을 하게 된다.

[0053] 이상 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시 예들을 설명하였지만, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다.

부호의 설명

[0054]
100: 블록 적층식 거푸집
110: 제1 프레임
120: 제2 프레임
130: 연결 프레임
132: 횡 연결 프레임부
1320: 제1 철근지지부

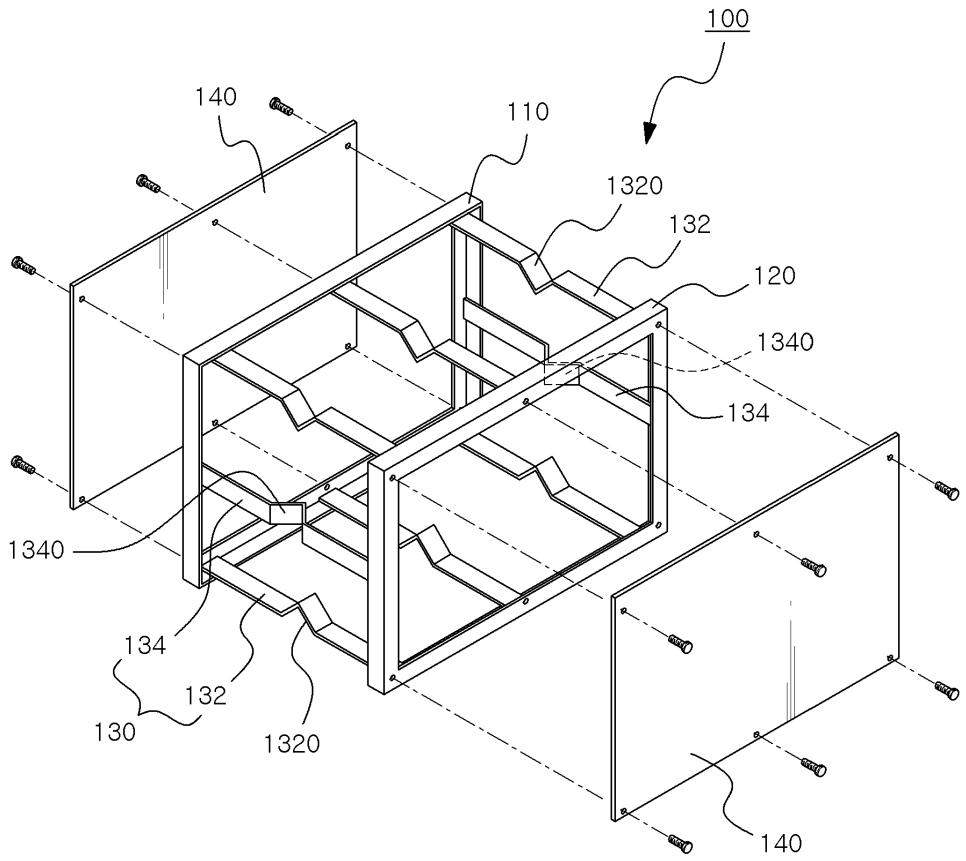
134: 종 연결 프레임부

1340: 제2 철근지지부

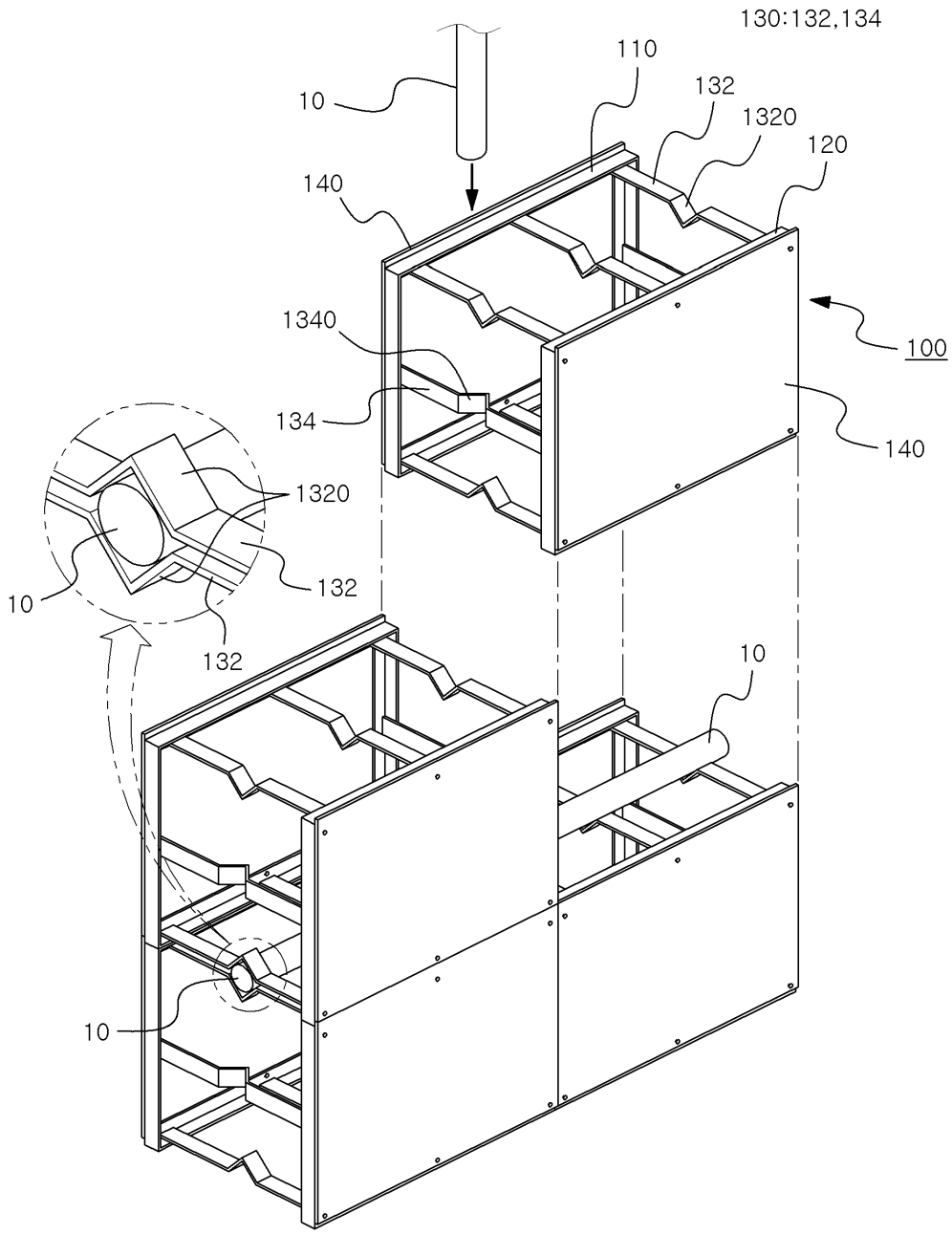
140: 판재

도면

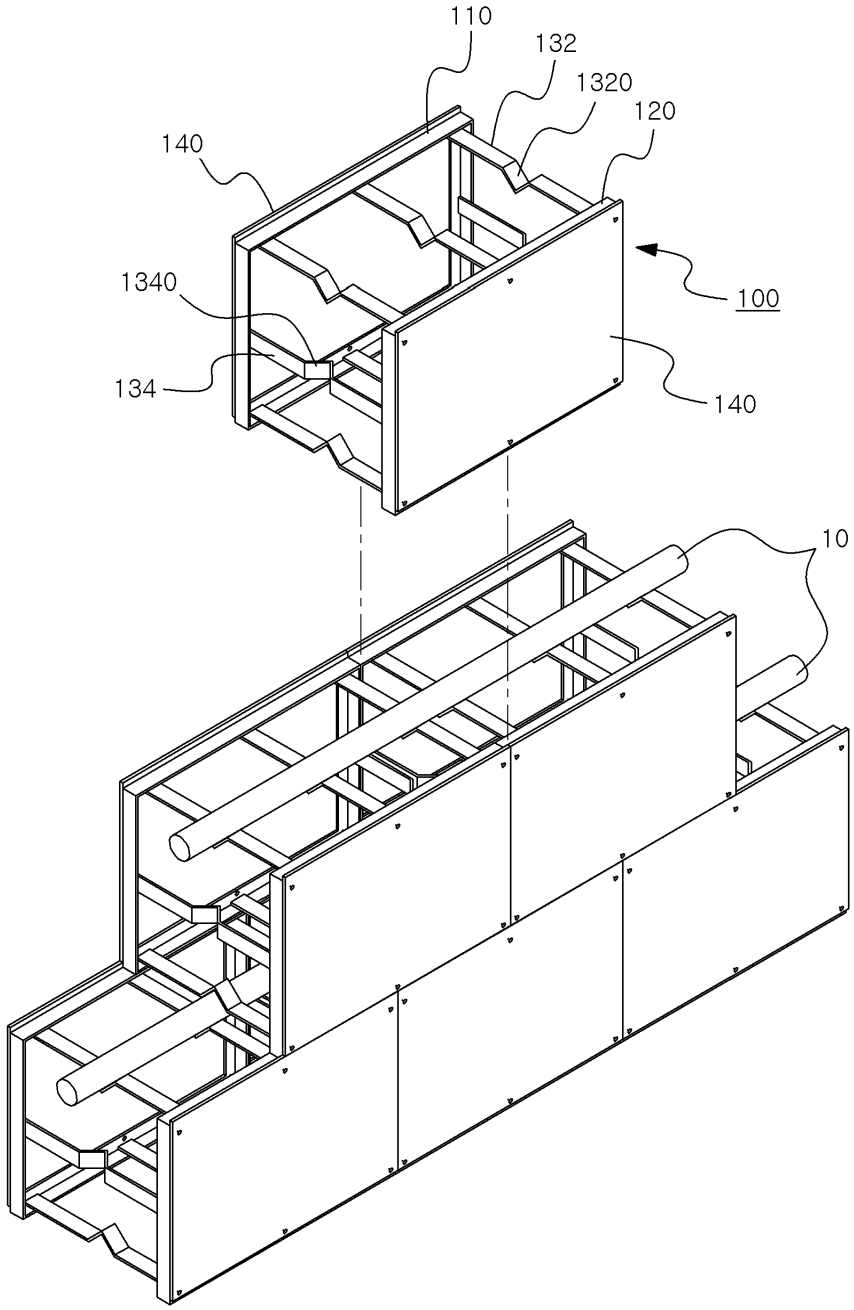
도면1



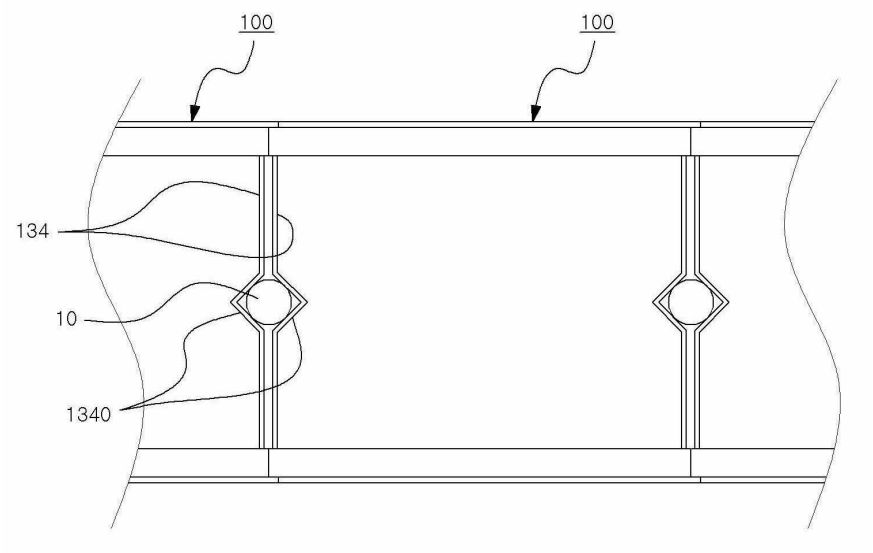
도면2


130:132,134
110
10
132
1320
120
140
100
1340
134
140
1320
10
132
132
10
10

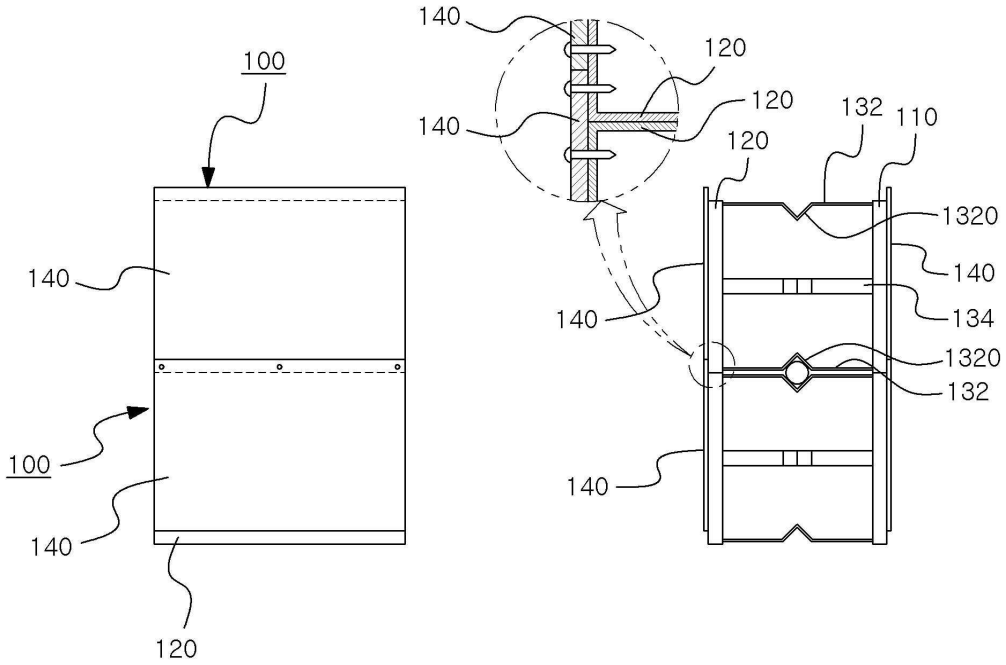
도면3



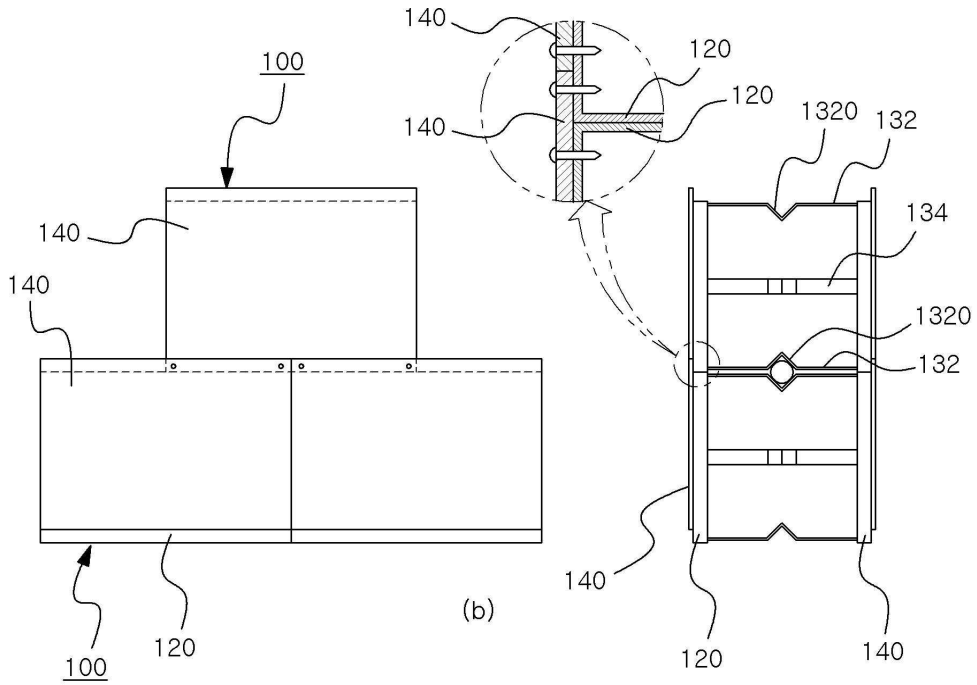
도면4


100
100
134
10
1340

도면5


100
140
100
140
120
140
120
120
120
132
110
1320
140
134
1320
132
140

도면6


140
120
120
140
1320
132
100
140
134
140
1320
132
140
120
140
(b)
100
120