



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0044916
(43) 공개일자 2023년04월04일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E04G 17/04 (2006.01) E04G 17/00 (2006.01)
E04G 17/14 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E04G 17/047 (2013.01)
E04G 17/001 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2022-0031534(분할)
(22) 출원일자 2022년03월14일
심사청구일자 2022년03월14일
(62) 원출원 특허 10-2021-0127101
원출원일자 2021년09월27일
심사청구일자 2021년09월27일

(71) 출원인
안경호
충청남도 천안시 서북구 월봉로 15, 104동 1704호
(쌍용동, 천안쌍용역코오롱하늘채아파트)
(72) 발명자
안경호
충청남도 천안시 서북구 월봉로 15, 104동 1704호
(쌍용동, 천안쌍용역코오롱하늘채아파트)
(74) 대리인
김정목

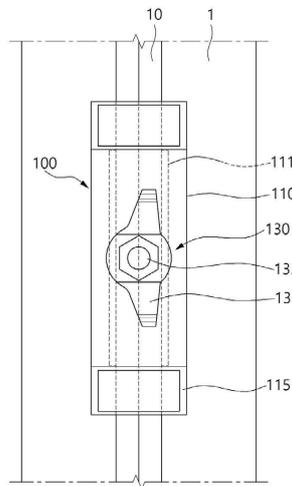
전체 청구항 수 : 총 12 항

(54) 발명의 명칭 거푸집 체결 클램프

(57) 요약

본 발명의 실시예에 따른 거푸집 체결 클램프는, 상호 맞닿은 거푸집의 측벽들이 부분적으로 삽입되는 삽입 브라켓을 구비하며, 상기 거푸집을 지지하기 위한 지지대가 고정되는 적어도 하나의 고정부재가 구비되는 몸체부와, 상기 몸체부에 관통 결합되며, 상기 거푸집의 측벽들의 사이 공간으로 인입되어 상기 거푸집에 대한 상기 몸체부의 위치를 고정시키는 고정부를 포함할 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류
EOAG 17/14 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

상호 맞닿은 거푸집의 측벽들이 부분적으로 삽입되는 삽입 브라켓을 구비하며, 상기 거푸집을 지지하기 위한 지지대가 고정되는 적어도 하나의 고정부재가 구비되는 몸체부; 및

상기 몸체부에 관통 결합되며, 상기 거푸집의 측벽들의 사이 공간으로 인입되어 상기 거푸집에 대한 상기 몸체부의 위치를 고정시키는 고정부;

를 포함하며,

상기 삽입 프라켓은 상기 거푸집의 측벽들의 두께에 대응되는 쪽으로 이격되어 나란하게 배치되는 한 쌍의 브라켓측벽들을 포함하는 것을 특징으로 하는 거푸집 체결 클램프.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 몸체부는 각 면이 사각형을 가지며 위 아래 방향으로 관통된 육면체로 마련되며, 상기 거푸집을 바라보는 상기 몸체부에는 상기 삽입 브라켓이 구비되고, 상기 몸체부의 양측부에는 상기 고정부재가 각각 대칭되게 형성되며, 상기 고정부는 상기 삽입 브라켓이 구비된 상기 몸체부의 일측벽 및 타측벽에 관통되어 위치 조절 가능한 것을 특징으로 하는 거푸집 체결 클램프.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 몸체부는 각 면이 사각형을 가지며 위 아래 방향 중 하나 이상이 폐쇄된 육면체로 마련되며, 상기 거푸집을 바라보는 상기 몸체부에는 상기 삽입 브라켓이 구비되고, 상기 몸체부의 양측부에는 상기 고정부재가 각각 대칭되게 형성되며, 상기 고정부는 상기 삽입 브라켓이 구비된 상기 몸체부의 일측벽 및 타측벽에 관통되어 위치 조절 가능한 것을 특징으로 하는 거푸집 체결 클램프.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 지지대는 관통된 상기 고정부재 내로 일단이 인입되어 고정되는 것을 특징으로 하는 거푸집 체결 클램프.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 몸체부에서 상기 삽입 브라켓이 형성된 일측벽에 수직으로 마련되는 두 측벽에는 각각 적어도 하나의 몸체홀이 형성되며, 상기 몸체홀에는 상기 고정부재에 결합된 상기 지지대의 일단을 고정시키는 연결핀이 선택적으로 결합 가능한 것을 특징으로 하는 거푸집 체결 클램프.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 몸체홀에 장착편을 결합하여 발판 또는 작업대를 포함하는 작업 도구가 장착 가능한 것을 특징으로 하는 거푸집 체결 클램프.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 몸체부는 각 면이 사각형을 가지는 육면체로 마련되며, 상기 거푸집을 바라보는 상기 몸체부에는 상기 삽입 브라켓이 구비되고, 상기 몸체부의 일측부는 상기 지지대의 일단이 고정되는 상기 고정부재가 경사지게 형성되며, 상기 몸체부의 타측부는 수평의 지지부재로 마련되는 것을 특징으로 하는 거푸집 체결 클램프.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 지지부재의 단부에는 상방으로 연장된 수직 연장부재가 구비되는 것을 특징으로 하는 거푸집 체결 클램프.

청구항 9

제7항에 있어서,

상기 고정부재에는 돌출 부분이 형성되고, 상기 지지부재의 일단부에 상기 돌출 부분이 삽입 가능한 것을 특징으로 하는 거푸집 체결 클램프.

청구항 10

제1항에 있어서,

상기 고정부는,

상기 삽입 브라켓 사이로 노출되도록 상기 몸체부의 일측벽에 관통되어 상기 거푸집의 측벽들 사이로 삽입되며, 상기 거푸집의 측벽들에 형성된 홀에 대응되는 관통홀이 관통 형성되는 관통부재; 및

상기 관통부재에 일체로 연결되어 상기 몸체부의 타측벽에 관통되며, 외면에는 나사산이 구비되는 나사부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 거푸집 체결 클램프.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 고정부는,

상기 나사부재에 결합되어 상기 나사부재를 회전시켜 상기 거푸집의 측벽들에 대한 상기 관통부재의 삽입 길이 및 상기 삽입 브라켓에 대한 상기 거푸집의 측벽들의 단부의 밀착 정도를 조절하는 너트부재를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 거푸집 체결 클램프.

청구항 12

제10항에 있어서,

상기 삽입 브라켓에는 상기 관통홀에 대응되는 브라켓홀이 구비되는 것을 특징으로 하는 거푸집 체결 클램프.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 거푸집 체결 클램프에 관한 것으로, 더욱 상세하게는, 상호 맞닿는 거푸집의 측벽들에 몸체부가 간단하게 결합되면서도 거푸집 간의 결합력을 강화할 수 있고, 아울러 몸체부의 고정부재에 거푸집을 지지하는 지지대를 고정할 수 있어 거푸집에 발생될 수 있는 하중을 잘 받칠 수 있는 거푸집 체결 클램프에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로 거푸집은 콘크리트 구조물을 일정한 형태나 크기로 만들기 위하여 굳지 않은 콘크리트를 부어 넣어 원하는 강도에 도달할 때까지 양생 및 지지하는 가설 구조물이다.

[0004] 이러한 거푸집은 콘크리트, 철근과 더불어 토목, 건축 공사에서 매우 중요한 요소이며, 가설재를 지탱하는 동바리(지지대)까지 같이 일컫는 말로 사용되기도 한다. 거푸집은 보통 굳지 않은 콘크리트에 접하는 막음널과 이것을 지지하는 버팀보, 띠장, 폼타이(form tie) 등으로 구성된다.

[0005] 한편, 거푸집은 종류에 따라 목재 거푸집, 유로폼, 알폼, 대형 판넬 공법, 테이블 폼, 철제거푸집, 터널폼, 활동거푸집 등 다양하게 있는데, 이중 유로폼과 알폼 등이 많이 사용되고 있다.

[0006] 유로폼의 설치는 벽과 기둥의 철근 배근 작업이 어느 정도 완성되었으면 형틀 조립 작업을 시작한다. 일반적인 유로폼에는 일정한 크기의 홈이 간격별로 형성되어 있으며, 인접한 유로폼의 홈을 맞춘 다음 폼타이 등으로 유로폼을 상호 연결 및 고정할 수 있다. 또는 유로폼의 결합을 보다 견고히 하는 클램프가 조립될 수 있다.

[0007] 한편, 거푸집을 설치한 다음에, 거푸집을 지지하기 위해서 지지대가 장착될 수 있다. 즉, 지지대의 일단을 거푸집의 측벽에 지지하고 타단을 바닥면에 경사지게 지지함으로써 거푸집이 외측 방향으로 받는 하중을 지지해줄 수 있는 것이다.

[0008] 그런데, 종래의 거푸집 구조에 있어서는, 거푸집을 지지하는 지지대의 지지가 견고히 이루어지지 않음으로써, 예를 들면 거푸집의 측벽을 지지하는 지지대의 일단이 고정되지 않는 구조를 가짐으로써 거푸집을 견고히 지지하는 데 어려움이 발생될 수 있었다.

[0009] 이에, 간단한 구조로 거푸집을 지지할 수 있으면서도 거푸집 간의 연결을 강하게 할 수 있는 새로운 구성의 거푸집 체결 클램프의 개발이 요구되는 실정이다.

[0011] 관련 선행기술로는 대한민국특허 등록번호 10-2266237호(발명의 명칭: 콘크리트 거푸집과 단관파이프의 고정용 클램프 조립체) 등이 있다.

[0012]

발명의 내용

해결하려는 과제

[0013] 본 발명의 실시예는 상호 맞닿는 거푸집의 측벽들에 몸체부가 간단하게 결합되면서도 거푸집 간의 결합력을 강화할 수 있고, 아울러 몸체부의 고정부재에 거푸집을 지지하는 지지대를 고정할 수 있어 거푸집에 발생될 수 있는 하중을 잘 받칠 수 있는 거푸집 체결 클램프를 제공한다.

[0015] 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 이상에서 언급한 과제(들)로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 과제(들)은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0017] 본 발명의 실시예에 따른 거푸집 체결 클램프는, 상호 맞닿은 거푸집의 측벽들이 부분적으로 삽입되는 삽입 브라켓을 구비하며, 상기 거푸집을 지지하기 위한 지지대가 고정되는 적어도 하나의 고정부재가 구비되는 몸체부와, 상기 몸체부에 관통 결합되며, 상기 거푸집의 측벽들의 사이 공간으로 인입되어 상기 거푸집에 대한 상기 몸체부의 위치를 고정시키는 고정부를 포함할 수 있다.
- [0018] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 상기 몸체부는 각 면이 사각형을 가지며 위 아래 방향으로 관통된 육면체로 마련되며, 상기 거푸집을 바라보는 상기 몸체부에는 상기 삽입 브라켓이 구비되고, 상기 몸체부의 양측부에는 상기 고정부재가 각각 대칭되게 형성되며, 상기 고정부는 상기 삽입 브라켓이 구비된 상기 몸체부의 일측벽 및 타측벽에 관통되어 위치 조절 가능하다.
- [0019] 또한, 상기 본 발명의 실시예에 따른 상기 몸체부는 각 면이 사각형을 가지며 위 아래 방향 중 하나 이상이 폐쇄된 육면체로 마련되며, 상기 거푸집을 바라보는 상기 몸체부에는 상기 삽입 브라켓이 구비되고, 상기 몸체부의 양측부에는 상기 고정부재가 각각 대칭되게 형성되며, 상기 고정부는 상기 삽입 브라켓이 구비된 상기 몸체부의 일측벽 및 타측벽에 관통되어 위치 조절 가능하다.
- [0020] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 상기 지지대는 관통된 상기 고정부재 내로 일단이 인입되어 고정될 수 있다.
- [0021] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 상기 몸체부에서 상기 삽입 브라켓이 형성된 일측벽에 수직으로 마련되는 두 측벽에는 각각 적어도 하나의 몸체홀이 형성되며, 상기 몸체홀에는 상기 고정부재에 결합된 상기 지지대의 일단을 고정시키는 연결핀이 선택적으로 결합 가능하다.
- [0022] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 상기 몸체홀에 장착핀을 결합하여 발판 또는 작업대를 포함하는 작업 도구가 장착 가능하다.
- [0023] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 상기 몸체부는 각 면이 사각형을 가지는 육면체로 마련되며, 상기 거푸집을 바라보는 상기 몸체부에는 상기 삽입 브라켓이 구비되고, 상기 몸체부의 일측부는 상기 지지대의 일단이 고정되는 상기 고정부재가 경사지게 형성되며, 상기 몸체부의 타측부는 수평의 지지부재로 마련될 수 있다.
- [0024] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 상기 지지부재의 단부에는 상방으로 연장된 수직 연장부재가 구비될 수 있다.
- [0025] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 상기 고정부재에는 돌출 부분이 형성되고, 상기 지지부재의 일단부에 상기 돌출 부분이 삽입 가능하다.
- [0026] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 상기 삽입 브라켓은 상기 거푸집의 측벽들의 두께에 대응되는 폭으로 이격되어 나란하게 배치되는 한 쌍의 브라켓측벽들을 포함할 수 있다.
- [0027] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 상기 고정부는, 상기 삽입 브라켓 사이로 노출되도록 상기 몸체부의 일측벽에 관통되어 상기 거푸집의 측벽들 사이로 삽입되며, 상기 거푸집의 측벽들에 형성된 홀에 대응되는 관통홀이 관통 형성되는 관통부재 및 상기 관통부재에 일체로 연결되어 상기 몸체부의 타측벽에 관통되며, 외면에는 나사산이 구비되는 나사부재를 포함할 수 있다.
- [0028] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 상기 고정부는, 상기 나사부재에 결합되어 상기 나사부재를 회전시켜 상기 거푸집의 측벽들에 대한 상기 관통부재의 삽입길이 및 상기 삽입 브라켓에 대한 상기 거푸집의 측벽들의 단부의 밀착 정도를 조절하는 너트부재를 더 포함할 수 있다.
- [0029] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 상기 삽입 브라켓에는 상기 관통홀에 대응되는 브라켓홀이 구비될 수 있다.

발명의 효과

- [0031] 본 발명의 실시예에 따르면, 상호 맞닿은 거푸집의 측벽들에 몸체부가 간단하게 결합되면서도 거푸집 간의 결합력을 강화할 수 있고, 아울러 몸체부의 고정부재에 거푸집을 지지하는 지지대를 고정할 수 있어 거푸집에 발생될 수 있는 하중을 잘 받칠 수 있다.
- [0032] 아울러, 몸체부에 발판을 구비한 작업대 등을 용이하게 장착할 수 있어 작업대 장착을 위한 별도의 추가 구성을 구비하지 않아도 돼 작업의 효율성도 높일 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0034] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 클램프가 거푸집에 체결된 상태를 확대한 도면이다.
- 도 2는 도 1에 도시된 클램프의 사시도이다.
- 도 3은 도 2의 클램프를 다른 방향에서 바라본 사시도이다.
- 도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 거푸집 체결 클램프의 도면이다.
- 도 5는 도 4의 클램프가 적용된 예를 도시한 도면이다.
- 도 6은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 거푸집 체결 클램프의 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0035] 본 발명의 이점 및/또는 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나, 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 것이며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성요소를 지칭한다.
- [0037] 이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예들을 상세히 설명하기로 한다.
- [0038] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 클램프가 거푸집에 체결된 상태를 확대한 도면이고, 도 2는 도 1에 도시된 클램프의 사시도이고, 도 3은 도 2의 클램프를 다른 방향에서 바라본 사시도이다.
- [0039] 부연하면, 일반적으로 거푸집(1)은, 면판과, 면판에서 모서리를 따라 배치되고 아울러 가로 및 세로 방향으로 배치됨으로써 면판을 보강하는 보강틀을 포함할 수 있는데, 이하에서는 거푸집(1)과 거푸집(1)이 만날 때 상호 맞닿는 보강틀을 측벽(10)이라고 명칭하기로 한다.
- [0040] 먼저, 도 1을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 거푸집 체결 클램프(100)는, 유로폼과 같은 거푸집(1)에 장착되는 것으로서, 상호 맞닿는 거푸집(1)의 측벽(10)들에 장착되어 거푸집(1)과 거푸집(1)을 견고하게 연결할 수 있다.
- [0041] 아울러, 도시하지는 않았지만, 본 실시예의 거푸집 체결 클램프(100)에는 거푸집(1)을 지지하는 지지대가 결합 가능하여 거푸집(1) 내에서 외측으로 가해지는 하중을 거푸집(1)이 견고하게 받칠 수 있으며, 아울러 받판을 포함한 작업대가 클램프(100)에 선택적으로 결합됨으로써 다양한 기능을 제공할 수 있다.
- [0042] 다시 말해, 본 실시예의 클램프(100)는 거푸집(1) 간을 견고하게 결합함은 물론 클램프(100) 자체가 거푸집(1)에 견고한 결합 상태를 유지함으로써 작업대와 같은 것을 클램프(100)에 설치할 수 있으며, 따라서 작업대 장착을 위한 별도의 구성을 구비하지 않아도 된다.
- [0043] 도 1 내지 도 3를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 거푸집 체결 클램프(100)는, 전체적인 형상을 형성하며 상호 맞닿은 거푸집(1)의 측벽(10)들이 부분적으로 삽입되는 몸체부(110)와, 몸체부(110)에 관통되어 거푸집(1)의 측벽(10)들 사이로 인입되어 거푸집(1)에 대한 몸체부(110)의 위치를 고정시키는 고정부(130)를 포함할 수 있다.
- [0044] 이러한 간단한 구성에 의해서 거푸집(1)의 측벽(10)들 간을 결합하여 거푸집(1) 간의 결합을 견고히 할 수 있으며, 아울러 거푸집(1)을 지지하는 지지대가 견고히 지지됨으로써 거푸집(1)의 위치를 견고히 유지시킬 수 있다.
- [0045] 각각의 구성에 대해 설명하면, 먼저 본 실시예의 몸체부(110)는, 도 1 내지 도 3에 도시된 것처럼, 각 면이 사각형으로 위 아래 방향이 관통된 육면체로 마련될 수 있다. 다시 말해, 몸체부(110)가 거푸집(1)에 결합된 상태를 기준으로, 몸체부(110)는 거푸집(1)에서 멀어질수록 상하폭이 줄어드는 테이퍼진 형상을 가질 수 있으며, 상하방으로는 개방된 중공의 형상을 가질 수 있다.
- [0046] 부연하면, 도 1 및 도 2에 도시된 것처럼, 거푸집(1)을 바라보는 면 및 그의 대향되는 면은 상호 다른 직사각 형상을 가지며, 그에 수직인 두 개의 대향되는 면은 사다리꼴 형상을 가지며, 이로 인해 상면은 및 하면은 경사

지게 구비되는, 상방 및 하방이 개방되는 구조를 가진다.

- [0047] 또한, 몸체부(110)는 각 면이 사각형으로 위 아래 방향 중 하나 이상이 폐쇄된 육면체로 마련될 수 있다. 이 경우에는 위 아래 방향 중 폐쇄된 면에 지지대가 맞닿음으로써 거푸집(1) 내에서 외측으로 가해지는 하중을 견고하게 받칠 수 있다.
- [0048] 도 1 및 도 2를 참조하면, 몸체부(110)에서 거푸집(1)을 향하는 일측벽에는 상호 맞닿은 거푸집(1)의 측벽(10)들이 삽입되는 삽입 브라켓(111)이 구비될 수 있다. 삽입 브라켓(111)은 상호 맞닿은 거푸집(1)의 측벽(10)들이 두께에 대응되는 폭으로 이격되어 나란하게 배치되는 한 쌍의 브라켓측벽(112)들을 포함할 수 있다.
- [0049] 즉, 도 1에 도시된 것처럼, 상호 맞닿은 거푸집(1)의 두 측벽(10)이 한 쌍의 브라켓측벽(112) 사이로 삽입됨으로써 본 실시예의 클램프(100) 자체가 거푸집(1)에 우선적으로 고정될 수 있다.
- [0050] 한편, 도 1 내지 도 3 참조하면, 몸체부(110)의 양측부(도 1 기준으로 상단부 및 하단부)에는 거푸집(1)을 지지하는 지지대가 고정되는 고정부재(115)가 구비될 수 있다. 몸체부(110)의 상단부 및 하단부는 상호 대칭되게 형성될 수 있는데, 예를 들면 몸체부(110)의 하단부에 형성된 고정부재(115)가 거푸집(1)에서 멀어질수록 상방으로 경사진 형상을 가짐으로써 이에 지지대의 일단을 고정시킬 수 있다.
- [0051] 예를 들면, 고정부재(115)의 내측으로 지지대의 일단을 부분적으로 인입시킴으로써 고정부재(115)에 대한 지지대의 일단의 고정이 이루어질 수 있으며, 지지대의 타단을 바닥면에 지지시킴으로써 거푸집(1)을 지지대가 지지할 수 있다.
- [0052] 전술한 것처럼, 종래에는 지지대의 일단이 거푸집(1)에 견고히 지지되지 않아서 거푸집(1)에 발생하는 하중을 제대로 버티지 못할 우려가 있었지만, 본 실시예의 경우에는 지지대가 몸체부(110)의 고정부재(115)에 견고히 고정됨으로써 전술한 종래의 문제점을 해결할 수 있다.
- [0053] 도 2 및 도 3을 참조하면, 몸체부(110)에 삽입 브라켓(111)이 형성된 일측벽에 수직으로 마련되는 두 측벽에는 위 아래에 두 개의 몸체홀(110h)이 형성되는데, 이 몸체홀(110h)에는 고정부재(115)에 결합된 지지대의 일단을 고정시키는 연결핀(미도시)이 선택적으로 결합될 수 있다.
- [0054] 아울러, 도 1에 도시된 것처럼, 몸체홀(110h)에는 장착핀을 이용하여 작업을 위한 작업대 등이 선택적으로 장착될 수 있다.
- [0055] 한편, 전술한 몸체부(110)는, 도 1 및 도 2에 도시된 것처럼, 샤프트 타입으로 마련되는 고정부(130)에 의해서 거푸집(1)에 고정될 수 있다.
- [0056] 본 실시예의 고정부(130)는, 도 1 내지 도 3에 도시된 것처럼, 몸체부(110)에 관통 결합되며, 거푸집(1)의 측벽(10)들의 상호 맞닿음에 의해서 형성되는 삽입홀에 삽입되어 고정됨으로써 본 실시예의 클램프(100)가 거푸집(1)에 견고히 체결될 수 있다.
- [0057] 이러한 고정부(130)는, 브라켓측벽(112)들 사이로 노출되도록 몸체부(110)의 일측벽에 관통되어 거푸집(1)의 측벽(10)들 사이로 삽입되는 관통부재(131)와, 관통부재(131)와 동일 축을 이루도록 일체로 형성되어 몸체부(110)의 타측벽에 관통되며 외면에는 나사산이 구비되는 나사부재(133)와, 나사부재(133)에 결합되어 회전 동작에 의해서 몸체부(110)에 대한 나사부재(133)의 위치를 조절하는 너트부재(135)를 포함할 수 있다.
- [0058] 도 3을 참조하면, 본 실시예의 관통부재(131)는 길게 마련된 사각 플레이트 형상을 가지며, 길이 방향으로 길게 관통홀(131h)이 형성되어 있다. 즉, 관통부재(131)의 전체의 영역에서 상당 부분이 관통되는데, 이는 거푸집(1)의 측벽(10)들의 맞닿음으로 인해 생기는 삽입홀에 관통부재(131)의 삽입되는 정도가 다르더라도 고정을 용이하게 하기 위해서이다.
- [0059] 부연하면, 거푸집(1)의 측벽(10)들에 형성된 홀과 관통부재(131)의 관통홀(131h)을 일치시킨 다음에 고정핀(미도시)을 거푸집(1)의 홀 및 관통홀(131h)에 결합하게 되는데, 이때 가령 관통부재(131)의 삽입 정도가 다르더라도 고정핀이 관통부재(131)에 형성된 관통홀(131h)에 관통될 수 있어서 고정핀의 고정을 원활하게 할 수 있다.
- [0060] 본 실시예의 나사부재(133)는, 도 4에 잘 도시된 것처럼, 관통부재(131)의 길이 방향으로 연장되며, 몸체부(110)의 타측벽, 즉 삽입 브라켓(111)이 형성된 몸체부(110)의 일측벽에 대향되는 벽에 관통된다. 이러한 나사부재(133)의 외면에는 나사산이 구비된다.
- [0061] 그리고 너트부재(135)는 나사부재(133)의 나사산에 결합되는 나사산이 내측면에 형성되는 날개가 달린 너트 타

입으로서, 몸체부(110)의 타측벽에서 나사부재(133)에 결합되어 회전 동작에 의해서 나사부재(133)의 위치를 조절할 수 있다.

- [0062] 즉, 너트부재(135)를 일 방향으로 회전시키면 나사부재(133)가 이에 연동되어 나사부재(133) 및 그에 연결된 관통부재(131)가 거푸집(1)의 측벽(10)들 사이에 형성된 삽입홀 방향으로 들어갈 수 있으며, 타 방향으로 회전시키면 삽입홀의 반대 방향으로 나올 수 있는 것이다.
- [0063] 부연하면, 거푸집(1)의 측벽(10)을 상호 접하는 경우, 하나의 거푸집(1)의 측벽(10)의 전단이 다른 하나의 거푸집(1)의 측벽(10)의 전단보다 더 나올 수 있는데, 이때 본 실시예의 삽입 브라켓(111)에 이러한 형태의 거푸집(1)의 측벽(10)들을 삽입시킨 후 나사부재(133)에 대해 너트부재(135)를 회전시키면 돌출된 거푸집(1)의 측벽(10)의 전단이 상대적으로 더 큰 힘을 받아서 거푸집(1)의 측벽(10)의 전단들을 열라인(align)할 수 있다.
- [0064] 아울러, 나사부재(133)에 대한 너트부재(135)의 회전 동작에 의해서 거푸집(1)에 형성된 삽입홀에 대한 관통부재(131)의 삽입 정도를 조절할 수 있으며, 이에 따라 전술한 것처럼, 거푸집(1)의 홀과, 관통부재(131)의 관통홀(131h)의 위치를 열라인할 수 있으며, 이로써 고정핀의 고정 작업을 정확하게 할 수 있다.
- [0065] 이와 같이, 본 실시예에 따르면, 상호 맞닿는 거푸집(1)의 측벽(10)들에 몸체부(110)가 간단하게 결합되면서도 거푸집(1) 간의 결합력을 강화할 수 있고, 아울러 몸체부(110)의 고정부재(115)에 거푸집(1)을 지지하는 지지대를 고정할 수 있어 거푸집(1)에 발생될 수 있는 하중을 잘 받칠 수 있는 장점이 있다.
- [0066] 아울러, 본 실시예의 몸체부(110)에 발판을 구비한 작업대 등을 용이하게 장착할 수 있어 작업대 장착을 위한 별도의 추가 구성을 구비하지 않아도 돼 작업의 효율성도 높일 수 있다.
- [0068] 이하에서는 본 발명의 다른 실시예에 따른 거푸집 체결 클램프에 대해서 설명하되 전술한 일 실시예의 클램프의 구성에 실질적으로 대응되는 내용에 대해서는 그 설명을 생략하기로 한다.
- [0069] 도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 거푸집 체결 클램프의 도면이고, 도 5는 도 4의 클램프가 적용된 예를 도시한 도면이다.
- [0070] 이에 도시된 것처럼, 본 발명의 다른 실시예에 따른 거푸집 체결 클램프(200)는, 몸체부(210)와, 고정부(230)를 포함하는데, 몸체부(210)의 구성에 있어서 전술한 일 실시예의 구성과 차이가 있다. 본 실시예의 몸체부(210)는, 거푸집(1)을 지지하는 지지대(50)가 고정되는 고정부재(215)와, 고정부재(215)의 반대측에 마련되어 예를 들면 파이프(20) 등이 지지되는 지지부재(216)를 포함할 수 있다.
- [0071] 도 4 및 도 5를 참조하면, 고정부재(215)는 지지대(50)의 일단이 고정되도록 경사지게 형성되지만, 지지부재(216)는 파이프(20) 등을 받치기 위해서 수평으로 형성되고, 지지부재(216)의 단부에는 파이프 등의 이탈을 방지하기 위하여 상방으로 수직 연장된 수직 연장부재(217)가 구비될 수 있다.
- [0072] 따라서, 지지부재(216)에 중공의 사각 단면을 가지는 파이프 또는 원 단면을 가지는 파이프 등이 견고하게 배치될 수 있으며, 파이프에 다양한 구성이 장착 가능하여 작업자는 원하는 작업을 실행할 수 있다.
- [0073] 한편, 도 5에 도시된 것처럼, 본 실시예의 거푸집 체결 클램프(200)는 콘크리트를 기준으로 대칭되게 구비될 수 있는데, 이때 대칭되는 고정부(230)의 관통부재(231)에 각각 연결바(70)의 단부가 결합됨으로써 본 실시예의 클램프(200)의 체결을 강화할 수 있다.
- [0075] 이하에서는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 거푸집 체결 클램프에 대해서 설명하되 전술한 실시예들의 클램프의 구성에 실질적으로 대응되는 내용에 대해서는 그 설명을 생략하기로 한다.
- [0076] 도 6은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 거푸집 체결 클램프의 사시도이다.
- [0077] 이에 도시된 것처럼, 본 발명의 또 다른 실시예의 거푸집 체결 클램프(300)는, 몸체부(310)에 구비되는 삽입 브라켓(311)의 브라켓측벽(312)이 전술한 일 실시예의 브라켓측벽(312)에 비해 더 길게 형성되며, 이러한 브라켓측벽에 브라켓홀(312h) 길게 형성된다. 따라서 거푸집(1)의 상호 맞닿은 측벽(10)을 더 깊게 삽입할 수 있어 거푸집(1)에 대한 클램프(300)의 체결력을 강화할 수 있다.
- [0078] 또한, 도 6에 도시된 것처럼, 몸체부(310)에 구비되는 고정부재(315)가 관통 구조로 형성되는 것이 아니라 막혀

있으며, 고정부재(315)에 원기둥 형상의 돌출 부분(317)이 돌출 형성될 수 있다.

[0079] 따라서, 파이프 형상의 지지대(50)에 돌출 부분(317)이 삽입됨으로써 지지대(50)가 거푸집(1)을 견고하게 지지할 수 있다.

[0080] 다만, 지지대(50)가 고정부재(115, 215, 315)에 결합되는 구조는 전술한 실시예들의 구조에 한정되는 것이 아니라, 고정부재에 대한 지지대(50)의 고정 구조는 다양하게 구현될 수 있음은 당연하다.

[0082] 지금까지 본 발명에 따른 구체적인 실시예에 관하여 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서는 여러 가지 변형이 가능함은 물론이다. 그러므로, 본 발명의 범위는 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 안 되며, 후술하는 특허 청구의 범위뿐 아니라 이 특허 청구의 범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

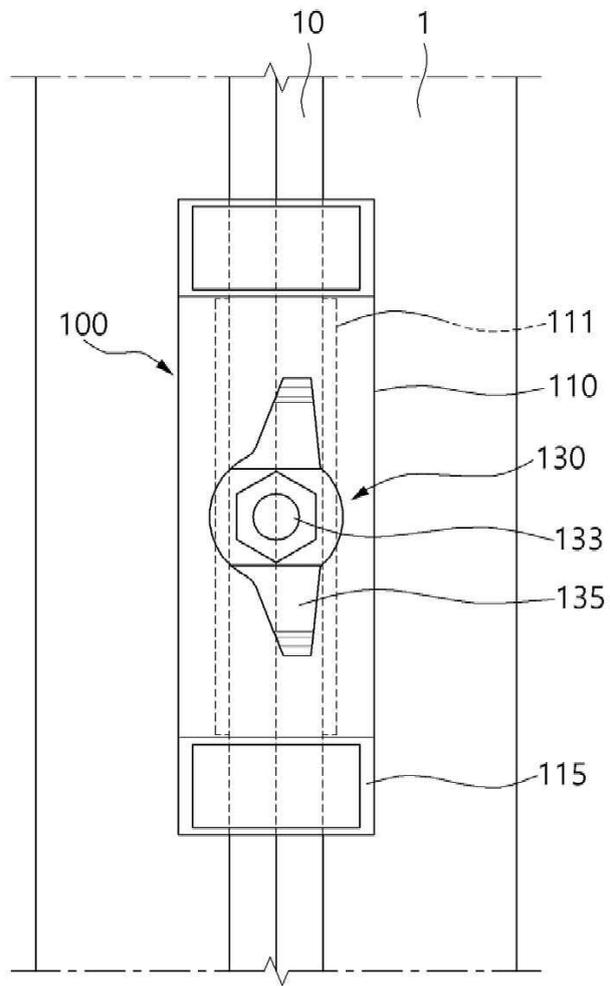
[0083] 이상과 같이 본 발명은 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 본 발명은 상기의 실시예에 한정되는 것은 아니며, 이는 본 발명이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이러한 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다. 따라서, 본 발명 사상은 아래에 기재된 특허청구범위에 의해서만 파악되어야 하고, 이의 균등 또는 등가적 변형 모두는 본 발명 사상의 범주에 속한다고 할 것이다.

부호의 설명

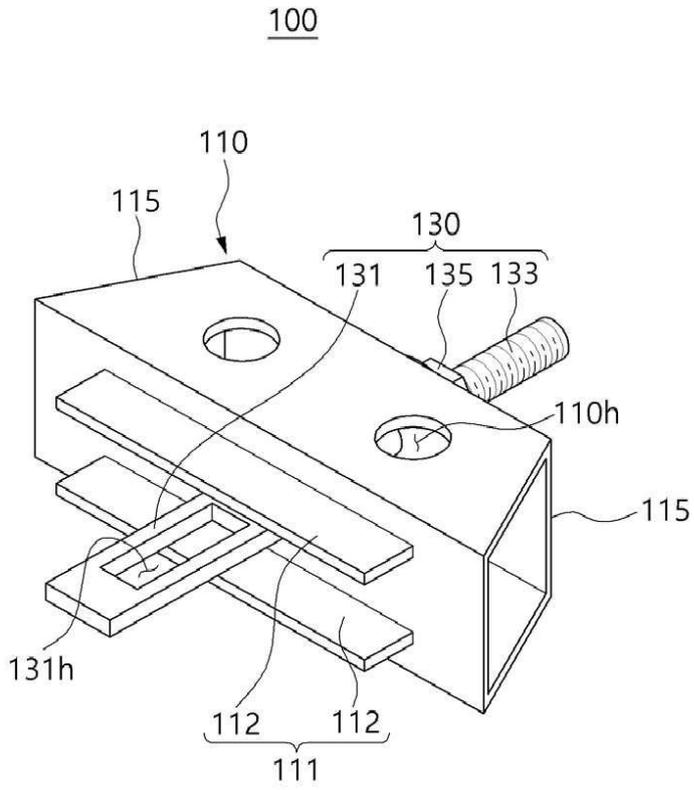
- [0085]
- 1: 거푸집
 - 10: 거푸집의 측벽
 - 20: 파이프
 - 50: 지지대
 - 70: 연결바아
 - 100, 200, 300: 거푸집 체결 클램프
 - 110, 210, 310: 몸체부
 - 110h: 몸체홀
 - 111, 311: 삽입 브라켓
 - 112, 312: 브라켓측벽
 - 115, 215, 315: 고정부재
 - 130, 230: 고정부
 - 131, 231: 관통부재
 - 131h: 관통홀
 - 133: 나사부재
 - 135: 너트부재
 - 216: 지지부재
 - 217: 수직 연장부재
 - 312h: 브라켓홀
 - 317: 돌출 부분

도면

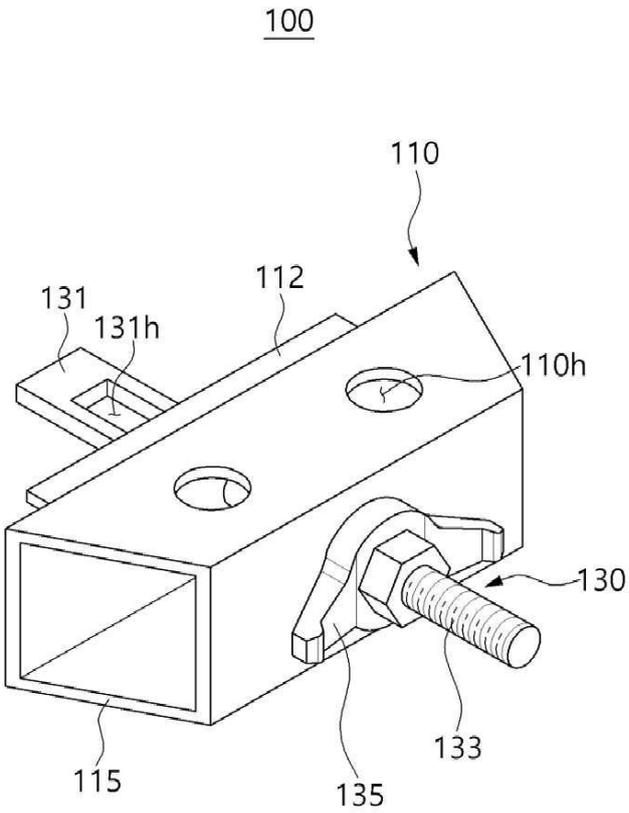
도면1



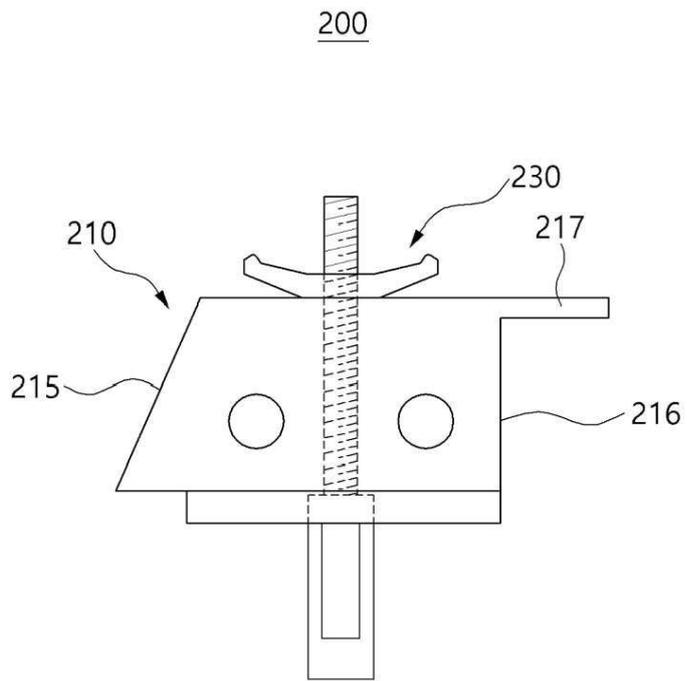
도면2



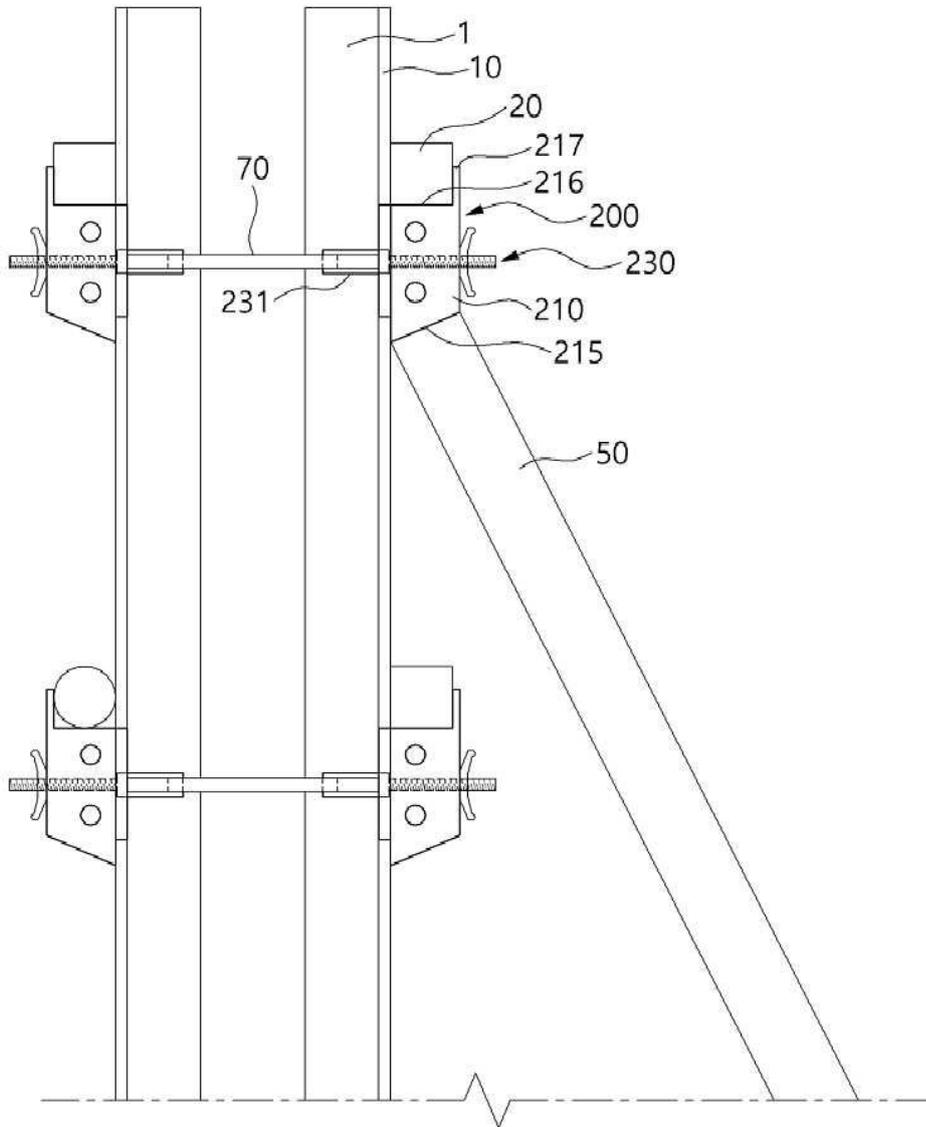
도면3



도면4



도면5



도면6

300

