



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년05월27일
(11) 등록번호 10-2115986
(24) 등록일자 2020년05월21일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E04G 13/02 (2006.01) E04C 3/36 (2014.01)
(52) CPC특허분류
E04G 13/02 (2013.01)
E04C 3/36 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2019-0122299
(22) 출원일자 2019년10월02일
심사청구일자 2019년10월02일
(56) 선행기술조사문헌
JP05272189 A*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
박정희
경기도 시흥시 서울대학로 328, 908동 1701호 (정왕동, 호반베르디움 더프라이م)
(72) 발명자
박정희
경기도 시흥시 서울대학로 328, 908동 1701호 (정왕동, 호반베르디움 더프라이م)
(74) 대리인
김순웅

전체 청구항 수 : 총 6 항

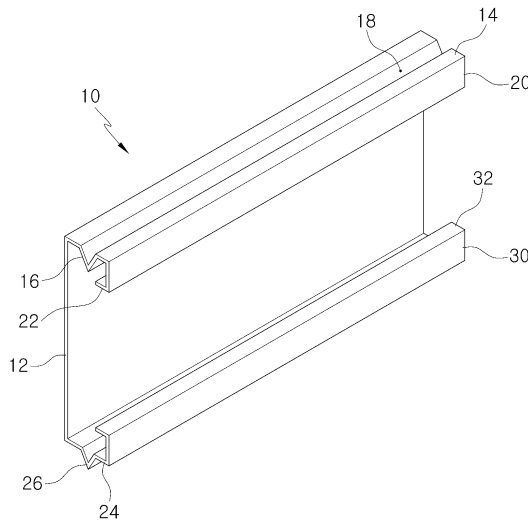
심사관 : 서왕우

(54) 발명의 명칭 거푸집 패널 및 이를 구비하는 선조립 기둥 구조물

(57) 요약

본 발명은 거푸집 패널 및 이를 구비하는 선조립 기둥 구조물에 관한 것으로, 직사각형의 평판부로 형성되는 평판부; 상기 평판부의 일측 단부로부터 상기 평판부에 수직한 방향으로 연장되는 제1 플랜지; 상기 제1 플랜지의 단부로부터 상기 평판부와 마주보도록 수직하게 연장되는 제1 절곡부; 상기 평판부의 타측 단부로부터 상기 평판부에 수직한 방향으로 연장되는 제2 플랜지; 및 상기 제2 플랜지의 단부로부터 상기 평판부와 마주보도록 수직하게 연장되는 제2 절곡부를 포함하는 것을 특징으로 하는 거푸집 패널과 이를 구비하는 선조립 기둥 구조물을 제공한다. 이러한 본 발명은 복수 개의 거푸집 패널을 연결함으로써 시공이 용이하다는 장점이 있다. 또한, 거푸집 패널들의 접합 부위는 충분한 강성을 갖도록 형성되어 콘크리트 타설시 측압에 대한 내구성을 갖는 효과가 있다.

대표도 - 도1



(56) 선행기술조사문헌

KR101432260 B1*

KR101513403 B1*

KR101683641 B1*

KR1020130071725 A*

KR1020180007355 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

삭제

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

기둥의 면을 이루는 위치에 배치되는 복수의 거푸집 패널을 포함하되, 상기 거푸집 패널은 직사각형의 판형으로 형성되는 평판부, 상기 평판부의 일측 단부로부터 상기 평판부에 수직인 방향으로 연장되고 길이방향을 따라 내측을 향해 쏘기 형태로 돌출되는 내향 웨지와 상기 내향 웨지에 의해 외측에 오목하게 형성되는 웨지홈을 구비하는 제1 플랜지, 상기 제1 플랜지의 단부로부터 상기 평판부와 마주보도록 수직하게 연장되는 제1 절곡부, 상기 평판부의 타측 단부로부터 상기 평판부에 수직인 방향으로 연장되고, 상기 웨지홈의 형상에 부합하도록 길이방향을 따라 외측을 향해 쏘기 형태로 돌출되는 외향 웨지를 구비하는 제2 플랜지, 상기 제2 플랜지의 단부로부터 상기 평판부와 마주보도록 수직하게 연장되는 제2 절곡부, 상기 제1 절곡부의 단부로부터 상기 평판부를 향해 연장되는 제1 절곡부 플랜지, 및 상기 제2 절곡부의 단부로부터 상기 평판부를 향해 연장되는 제2 절곡부 플랜지를 구비하여 이루어지고;

상기 기둥의 서로 다른 면을 이루는 거푸집 패널들이 접하여 형성되는 내측 모서리에 위치하고, 상기 기둥의 길이방향과 나란한 방향으로 배치되는 복수의 주앵글; 및

복수의 상기 주앵글들 사이에 위치하고 상기 기둥의 길이방향과 나란한 방향으로 배치되는 복수의 주근을 포함하되,

상기 기둥에서 하나의 면을 이루는 상기 거푸집 패널들은

어느 하나의 거푸집 패널에 형성되는 웨지홈에 다른 거푸집 패널의 외향 웨지가 삽입되어 연결되고, 서로 연결된 적어도 2개의 거푸집 패널들에서 상기 어느 하나의 거푸집 패널에 구비되는 제1 플랜지와 제1 절곡부는 상기 다른 거푸집 패널의 제2 플랜지 및 제2 절곡부에 맞대어짐으로써 'T'자의 형태의 단면을 형성하며,

상기 주앵글은 2개의 면이 복수의 상기 거푸집 패널들의 제1 플랜지 및 제2 플랜지에 각각 접하도록 'ㄱ'형 단면을 갖는 것을 특징으로 하는 선조립 기둥 구조물.

청구항 5

삭제

청구항 6

제 4 항에 있어서,

'L'형 단면의 길이부재로 형성되고, 상기 기둥의 서로 다른 면을 이루는 거푸집 패널들이 접하여 형성되는 외측 모서리에 배치되는 코너 앵글을 포함하는 것을 특징으로 하는 선조립 기둥 구조물.

청구항 7

제 6 항에 있어서,

상기 코너 앵글은

내측면이 기둥의 서로 다른 면을 이루는 상기 거푸집 패널들이 접하는 부위를 덮도록, 변의 길이가 상기 거푸집 패널의 제1 플랜지 또는 제2 플랜지의 길이보다 길게 형성되는 것을 특징으로 하는 선조립 기둥 구조물.

청구항 8

제 4 항에 있어서,

상기 주근은 상기 주앵글들 사이의 거리를 등분하는 지점에서 상기 거푸집 패널의 제1 절곡부 및 제2 절곡부에 접하도록 배치되고,

서로 마주보는 상기 거푸집 패널에 배치되는 주근들을 연결하는 'ㄷ'자 형태의 후프근을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 선조립 기둥 구조물.

청구항 9

제 4 항에 있어서,

상기 주앵글들 사이에는 상기 주앵글의 길이방향과 교차하는 방향으로 배치되는 평철이 구비되는 것을 특징으로 하는 선조립 기둥 구조물.

청구항 10

제 4 항에 있어서,

내부가 빈 사각형의 형태로 형성되고, 상기 주근 및 상기 주앵글에 접하여 상기 주근 및 상기 주앵글을 고정시키는 내부 프레임을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 선조립 기둥 구조물.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 거푸집 패널 및 이를 구비하는 선조립 기둥 구조물에 관한 것이다. 더욱 상세하게는 복수 개를 서로 연결 가능하도록 구성되는 단위 거푸집 패널과 이를 구비하는 선조립 기둥 구조물에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 거푸집은 콘크리트가 어느 정도 양생될 때까지 짧은 기간 동안 유동성을 가진 콘크리트를 소정의 형태 및 치수로 만들기 위하여 일시 설치하는 구조물로, 콘크리트의 양생이 진행된 이후에는 제거해 버리는 것이 일반적이다.

[0003] 종래 거푸집은 콘크리트에 접하는 막음널과 이를 지지하는 버팀보, 띠장, 간결재 등을 포함하여 구성되어 자재가 과다하게 소요될 뿐만 아니라, 거푸집의 조립 및 해체에 상당한 시간을 할애하여야 하였다. 또한, 거푸집은 자중이 상당히 때문에 재료를 조립하고 해체하는 작업에 위험성이 수반될 수 있었으며, 철제 거푸집의 경우에는 자중으로 인하여 크레인 등 이동 장비로 조립 및 해체를 하여야 할 뿐만 아니라, 초기 투자비가 비싸다는 단점이 있다.

[0004] 이와 같이 거푸집 시공에 소요되는 자재 및 시공량의 증가는 공사비 및 공기 증가의 주원인으로, 거푸집의 설치와 해체 작업은 전체 콘크리트 공사의 공사비와 공정의 큰 부분을 차지하는 번거로운 공정이다.

[0005] 이러한 문제를 해결하기 위해, 철근콘크리트 부재의 철근 부분을 공장에서 선조립하여 철골처럼 현장으로 운반하여 시공하는 철근 선조립 공법이 개발되었으나, 현장에서 거푸집을 설치하고 콘크리트를 타설한 후 거푸집을 철거하는 재래식 거푸집 공정이 그대로 남아있어 철골 구조의 최대 장점인 짧은 공사 기간을 완전히 따라잡지는 못하였다.

[0006] 한편, 기존의 철근 선조립 기둥은 4개의 모서리에 앵글을 배치하여 시공적인 강성을 유지하며, 철판 영구 거푸집을 접합하기 위하여 후프앵글을 사용한다. 그러나 철판의 자재비가 비싸고, 기둥의 후프앵글의 콘크리트 피복이 제대로 확보되지 않으면서, 그에 따른 내화성에 대한 우려와 외부에 구비되는 영구철판 거푸집이 얇아 콘크리트 타설시 측압에 대한 배부름 현상 등이 발생하는 문제가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 한국등록특허 제10-1666980호(2016.10.11.)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 상기한 문제를 해결하기 위해 본 발명은 복수 개를 서로 연결하는 것이 가능하여 시공이 용이하고, 연결된 접합 부위가 충분한 강성을 발휘하도록 함으로써 콘크리트 타설시 측압에 대한 내구성을 향상시킨 거푸집 패널과 이를 구비하는 선조립 기둥 구조물을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0009] 상기한 목적을 달성하기 위해 본 발명은 직사각형의 판형으로 형성되는 평판부; 상기 평판부의 일측 단부로부터 상기 평판부에 수직인 방향으로 연장되는 제1 플랜지; 상기 제1 플랜지의 단부로부터 상기 평판부와 마주보도록 수직하게 연장되는 제1 절곡부; 상기 평판부의 타측 단부로부터 상기 평판부에 수직인 방향으로 연장되는 제2 플랜지; 및 상기 제2 플랜지의 단부로부터 상기 평판부와 마주보도록 수직하게 연장되는 제2 절곡부를 포함하는 것을 특징으로 하는 거푸집 패널을 제공한다.

[0010] 이때, 상기 제1 플랜지에는 상기 제1 플랜지의 길이방향을 따라 상기 제1 플랜지의 내측을 향해 쉼기 형태로 돌출되는 내향 웨지와, 상기 내향 웨지에 의해 상기 제1 플랜지의 외측에는 오목하게 형성되는 웨지홈이 구비되고, 상기 제2 플랜지에는 상기 웨지홈의 형상에 부합하도록 상기 제2 플랜지의 길이방향을 따라 상기 제2 플랜지의 외측을 향해 쉼기 형태로 돌출되는 외향 웨지가 구비되는 것을 특징으로 한다.

[0011] 또한, 상기 제1 절곡부의 단부에는 상기 평판부를 향해 연장되는 제1 절곡부 플랜지가 형성되고, 상기 제2 절곡부의 단부에는 상기 평판부를 향해 연장되는 제2 절곡부 플랜지가 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0012] 한편, 본 발명은 기둥의 면을 이루는 위치에 배치되는 복수의 상기 거푸집 패널; 상기 기둥의 서로 다른 면을 이루는 거푸집 패널들이 접하여 형성되는 내측 모서리에 위치하고, 상기 기둥의 길이방향과 나란한 방향으로 배치되는 복수의 주앵글; 및 복수의 상기 주앵글들 사이에 위치하고 상기 기둥의 길이방향과 나란한 방향으로 배치되는 복수의 주근을 포함하는 것을 특징으로 하는 선조립 기둥 구조물을 제공한다.

[0013] 이때, 상기 기둥에서 하나의 면을 이루는 상기 거푸집 패널들은 어느 하나의 거푸집 패널에 형성되는 웨지홈에 다른 거푸집 패널의 외향 웨지가 삽입되어 연결되고, 서로 연결된 적어도 2개의 거푸집 패널들에서 상기 어느 하나의 거푸집 패널에 구비되는 제1 플랜지와 제1 절곡부는 상기 다른 거푸집 패널의 제2 플랜지 및 제2 절곡부와 함께 'T'자의 형태의 단면을 형성하는 것을 특징으로 한다.

[0014] 또한, 'L'형 단면의 길이부재로 형성되고, 상기 기둥의 서로 다른 면을 이루는 거푸집 패널들이 접하여 형성되는 외측 모서리에 배치되는 코너 앵글을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0015] 이때 상기 코너 앵글은 내측면이 기둥의 서로 다른 면을 이루는 상기 거푸집 패널들이 접하는 부위를 덮도록, 변의 길이가 상기 거푸집 패널의 제1 플랜지 또는 제2 플랜지의 길이보다 길게 형성될 수 있다.

[0016] 또한, 상기 주근은 상기 주앵글들 사이의 거리를 등분하는 지점에서 상기 거푸집 패널의 제1 절곡부 및 제2 절곡부에 접하도록 배치되고, 서로 마주보는 상기 거푸집 패널에 배치되는 주근들을 연결하는 'ㄷ'자 형태의 후프근을 더 포함할 수 있다.

[0017] 또한, 상기 주앵글들 사이에는 상기 주앵글의 길이방향과 교차하는 방향으로 배치되는 평철이 구비될 수 있다.

[0018] 또한, 내부가 빈 사각형의 형태로 형성되고, 상기 주근 및 상기 주앵글에 접하여 상기 주근 및 상기 주앵글을 고정시키는 내부 프레임을 더 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0019] 본 발명은 복수 개의 거푸집 패널을 연결함으로써 시공이 용이하다는 장점이 있다. 또한, 거푸집 패널들의 접합 부위는 충분한 강성을 갖도록 형성되어 콘크리트 타설시 측압에 대한 내구성을 갖는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0020] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 거푸집 패널의 사시도이다.
- 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 거푸집 패널의 측면도이다.
- 도 3은 거푸집 패널들의 연결부위에 대한 확대도이다.
- 도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 선조립 기둥 구조물의 사시도이다.
- 도 5는 도 4에서 거푸집 패널과 코너 앵글을 제거한 상태에서의 사시도이다.
- 도 6은 도 4의 A-A' 선에 따른 단면도이다.
- 도 7은 도 5의 주근에 후프근이 결합된 상태를 도시한 도면이다.
- 도 8은 도 5의 주앵글에 평철이 결합된 상태를 도시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0021] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세하게 설명한다. 우선 각 도면의 구성 요소들에 참조 부호를 첨가함에 있어서, 동일한 구성 요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다. 또한, 이하에서 본 발명의 바람직한 실시예를 설명할 것이나, 본 발명의 기술적 사상은 이에 한정하거나 제한되지 않고 당업자에 의해 실시될 수 있음은 물론이다.
- [0022] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 거푸집 패널의 사시도이고, 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 거푸집 패널의 측면도이며, 도 3은 거푸집 패널들의 연결부위에 대한 확대도이다.
- [0023] 먼저, 도 1 내지 도 3을 참고하여 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 거푸집 패널(10)을 설명한다.
- [0024] 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 거푸집 패널(10)은 직사각형의 판형으로 형성되어 기둥의 면을 이루는 평판부(12)와 평판부(12) 양측의 각 장변에 평판부(12)에 대해 수직하게 연장되는 제1 플랜지(14)와 제2 플랜지(24)를 구비한다.
- [0025] 구체적으로 제1 플랜지(14)는 평판부(12)의 일측 장변의 단부로부터 평판부(12)에 수직한 방향으로 연장되고, 제2 플랜지(24)는 평판부(12)의 타측 장변의 단부로부터 평판부(12)에 수직한 방향으로 연장된다. 이때, 제1 플랜지(14)와 제2 플랜지(24)는 서로 마주보도록 동일한 방향으로 연장된다.
- [0026] 또한, 제1 플랜지(14)와 제2 플랜지(24)는 동일한 길이를 갖도록 형성된다.
- [0027] 제1 플랜지(14)의 단부에는 제1 플랜지(14)에 수직하게 연장되어 평판부(12)를 마주보도록 형성되는 제1 절곡부(20)가 구비되고, 제1 절곡부(20)의 단부에는 제1 절곡부(20)에 수직하게 평판부(12)를 향해 연장되는 제1 절곡부 플랜지(22)가 형성된다.
- [0028] 한편, 제2 플랜지(24)의 단부에는 제2 플랜지(24)에 수직하게 연장되어 평판부(12)를 마주보도록 형성되는 제2 절곡부(30)가 구비되고, 제2 절곡부(30)의 단부에는 제2 절곡부(30)에 수직하게 평판부(12)를 향해 연장되는 제2 절곡부 플랜지(32)가 형성된다.
- [0029] 또한 제1 플랜지(14)에는 제1 플랜지(14)의 길이방향을 따라 제1 플랜지(14)의 내측을 향해 쐐기 형태로 돌출되는 내향 웨지(16)가 형성되고, 내향 웨지(16)에 의해 제1 플랜지(14)의 외측에는 오목하게 형성되는 웨지홈(18)이 구비된다.
- [0030] 그리고, 제2 플랜지(24)에는 웨지홈(18)의 형상에 부합하도록 제2 플랜지(24)의 길이방향을 따라 제2 플랜지(24)의 외측을 향해 쐐기 형태로 돌출되는 외향 웨지(26)가 구비된다.
- [0031] 이와 같이 형성되는 거푸집 패널(10)은 복수 개가 서로 연결되어 거푸집의 면을 형성한다.
- [0032] 구체적으로 복수의 거푸집 패널(10)들은 어느 하나의 거푸집 패널(10)에 구비되는 웨지홈(18)에 다른 거푸집 패널(10)의 외향 웨지(26)가 삽입되면서 제1 플랜지(14)와 다른 거푸집 패널(10)의 제2 플랜지(24)가 서로 접하도록 연결된다.
- [0033] 도 3에 도시된 바와 같이 서로 연결된 적어도 2개 이상의 거푸집 패널(10)들에서 어느 하나의 거푸집 패널(10)

에 구비되는 제1 플랜지(14)와 제1 절곡부(20)는 다른 거푸집 패널(10)의 제2 플랜지(24) 및 제2 절곡부(30)와 함께 'T'자 형태의 단면을 형성한다.

- [0034] 이처럼 'T'자의 형태를 형성하는 거푸집 패널(10)의 연결부위는 평판부(12)의 길이방향에 대한 휨이 발생하는 것을 방지하고, 콘크리트 타설시 측압에 대한 내구성을 향상시키기 때문에 별도의 보강용 지지 구조물을 설치할 필요가 없게 된다. 이로 인해 선조립 기둥의 생산 공정을 단축시킬 수 있고, 비용도 절감할 수 있는 효과가 나타난다.
- [0035] 또한, 웨지홈(18)에 외향 웨지(26)가 삽입되는 형태로 거푸집 패널(10)들이 연결됨으로써 후술하는 선조립 기둥 구조물(100)에 콘크리트를 타설한 경우 거푸집 패널(10)들의 연결부위를 통한 누출을 방지할 수 있게 된다.
- [0036] 도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 선조립 기둥 구조물의 사시도이고, 도 5는 도 4에서 거푸집 패널과 코너 앵글을 제거한 상태에서의 사시도이며, 도 6은 도 4의 A-A' 선에 따른 단면도이다. 또한, 도 7은 도 5의 주근에 후프근이 결합된 상태를 도시한 도면이고, 도 8은 도 5의 주앵글에 평철이 결합된 상태를 도시한 도면이다.
- [0037] 이하, 도 4 내지 도 8을 참고하여 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 선조립 기둥 구조물(100)에 대해 설명한다.
- [0038] 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 선조립 기둥 구조물(100)은 도 4 및 도 6에 도시된 바와 같이 상술한 거푸집 패널(10)이 사각 기둥의 네 면을 이루는 위치에 배치되고, 기둥의 네 면을 이루는 거푸집 패널(10)들의 내부에는 콘크리트가 타설되는 공간이 마련된다.
- [0039] 이때, 기둥에서 하나의 면을 이루는 거푸집 패널(10)들은 어느 하나의 거푸집 패널(10)에 형성되는 웨지홈(18)에 다른 거푸집 패널(10)의 외향 웨지(26)가 삽입되어 연결된다.
- [0040] 이처럼 복수 개의 거푸집 패널(10)들이 기둥의 길이방향을 따라 나란히 배열됨으로써 하나의 기둥면을 형성하며, 복수의 거푸집 패널(10)들은 상술한 바와 같이 연결되어 접합부위가 'T'자의 형상을 이룬다.
- [0041] 기둥의 서로 다른 면을 이루면서 서로 인접하는 거푸집 패널(10)들이 형성하는 내측 모서리에는 기둥의 길이방향과 나란한 방향으로 배치되는 복수의 주앵글(120)이 배치된다.
- [0042] 그리고, 복수의 주앵글(120)들 사이에는 기둥의 길이방향과 나란한 방향으로 배치되는 복수의 주근(110)이 배치된다. 더욱 상세하게 주근(110)은 주앵글(120)들 사이의 거리를 등분하는 지점에서 거푸집 패널(10)의 제1 절곡부(20) 및 제2 절곡부(30)에 접하도록 배치된다.
- [0043] 이때, 주근(110)과 주앵글(120)은 거푸집 패널(10)들의 제1 플랜지(14) 및 제2 플랜지(24)에 접하게 되는데, 'ㄱ'형 또는 'ㄴ'형 단면의 길이부재로 형성되는 주앵글(120)은 기둥의 휨에 대한 강성을 발휘하는 동시에 거푸집 패널(10)들을 견고하게 지지하는 역할을 한다.
- [0044] 한편, 선조립 기둥 구조물(100)은 주근(110) 및 주앵글(120)이 일정한 간격을 유지할 수 있도록 주근(110) 및 주앵글(120)에 접하여 주근(110)과 주앵글(120)의 위치를 고정시키는 내부 프레임(130)을 구비할 수 있다.
- [0045] 이러한 내부 프레임(130)은 내부가 빈 사각형의 형태로 형성되고, 외측 테두리는 거푸집 패널(10)의 평판부(12)로부터 일정한 간격을 유지하도록 구비될 수 있다.
- [0046] 서로 마주보는 거푸집 패널(10)에 배치되는 주근(120)들에는 도 7에 도시된 바와 같이 'ㄷ'자 형태로 형성되는 후프근(140)이 연결될 수 있다. 이러한 후프근(140)은 주근(120) 및 거푸집 패널(10)의 간격을 일정하게 유지시키는 역할을 한다.
- [0047] 또한, 주앵글(120)들 사이에는 도 8에 도시된 바와 같이 주앵글(120)의 길이방향과 교차하는 방향으로 배치되어 이웃하는 주앵글(120)에 접하는 평철(150)이 구비될 수 있다. 이러한 평철(150)은 직사각 평판형태로 형성될 수 있으며, 주근(110) 및 주앵글(120)에 접하여 주근(110)과 주앵글(120)의 위치를 고정시키는 역할을 한다.
- [0048] 기둥의 서로 다른 면을 이루는 거푸집 패널(10)들이 접하여 형성되는 외측 모서리에는 'ㄴ'형 단면의 길이부재로 형성되는 코너 앵글(160)이 배치된다.
- [0049] 이때, 코너 앵글(160)은 내측면이 기둥의 서로 다른 면을 이루는 거푸집 패널(10)들이 접하는 부위를 덮도록, 변의 길이가 거푸집 패널(10)의 제1 플랜지(14) 또는 제2 플랜지(24)의 길이보다 길게 형성된다.

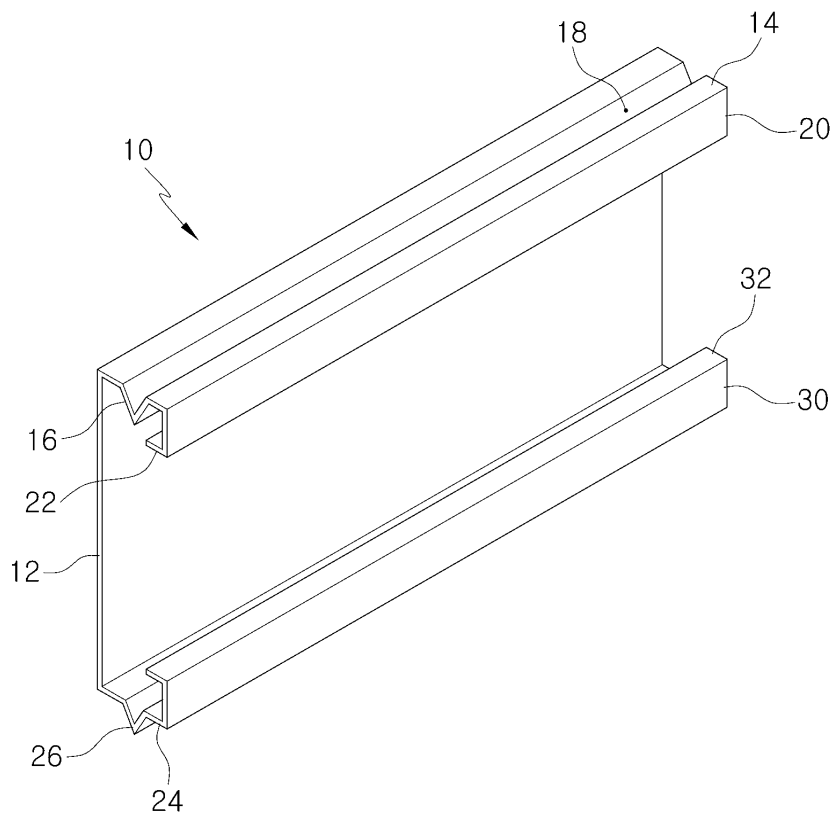
- [0050] 이와 같이 함으로써 코너 앵글(160)이 거푸집 패널(10)들의 연결부위를 더욱 견고하게 지지할 수 있게 된다.
- [0051] 상기의 거푸집 패널(10), 주근(110), 주앵글(120), 내부 프레임(130), 후프근(140), 평철(150) 및 코너 앵글(160)은 서로 인접하는 부재에 대해 용접 등을 통해 접합됨으로써 일체화된다.
- [0052] 상술한 바와 같이 본 발명의 거푸집 패널(10)을 구비하는 선조립 기둥 구조물(100)은 기둥의 길이에 따라 복수의 거푸집 패널(10)을 연결하여 기둥의 면을 이루는 거푸집을 형성함으로써 시공이 용이하고, 거푸집 패널(10)들의 접합 부위가 'T'자 형의 단면을 이루어 힘에 대한 충분한 강성을 갖는 장점이 있다.
- [0053] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위 내에서 다양한 수정, 변경 및 치환이 가능할 것이다. 따라서 본 발명에 개시된 실시예 및 첨부된 도면들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예 및 첨부된 도면에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호범위는 청구 범위에 의해서 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

부호의 설명

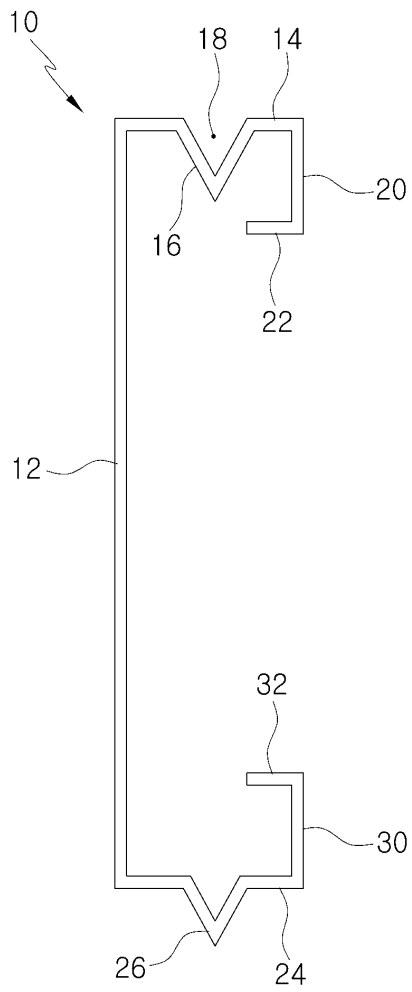
- [0054] 10 : 거푸집 패널
- 12 : 평판부
- 14 : 제1 플랜지
- 16 : 내향 웨지
- 18 : 웨지홈
- 20 : 제1 절곡부
- 22 : 제1 절곡부 플랜지
- 24 : 제2 플랜지
- 26 : 외향 웨지
- 30 : 제2 절곡부
- 32 : 제2 절곡부 플랜지
- 100 : 선조립 기둥 구조물
- 110 : 주근
- 120 : 주앵글
- 130 : 내부 프레임
- 140 : 후프근
- 150 : 평철
- 160 : 코너 앵글

도면

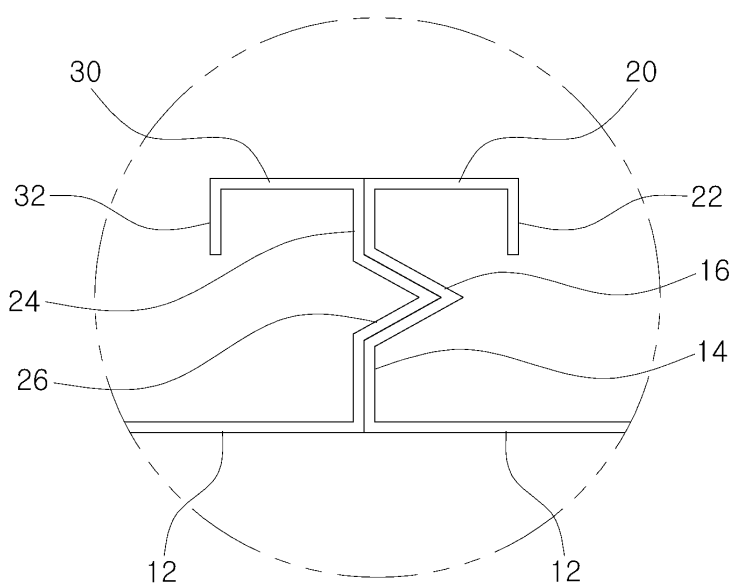
도면1



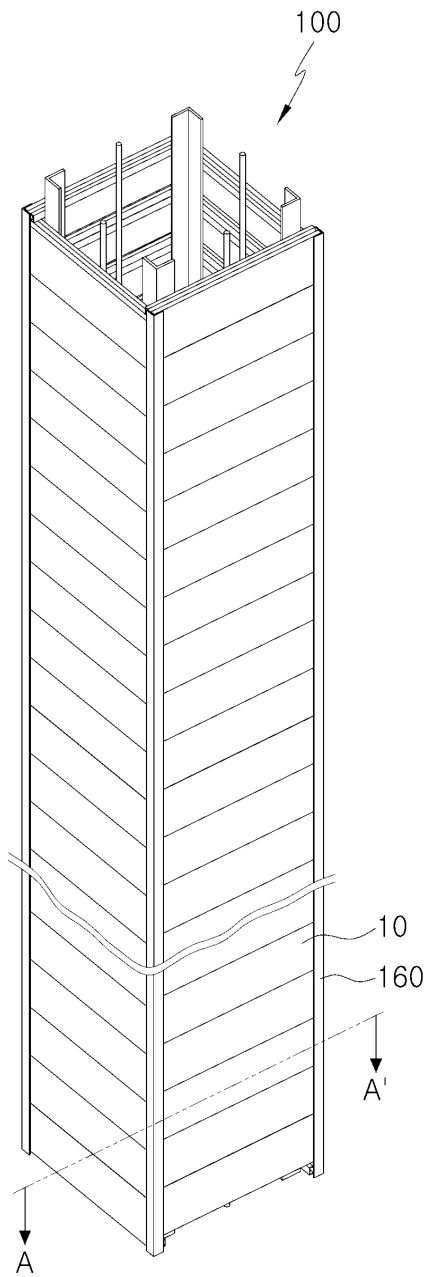
도면2



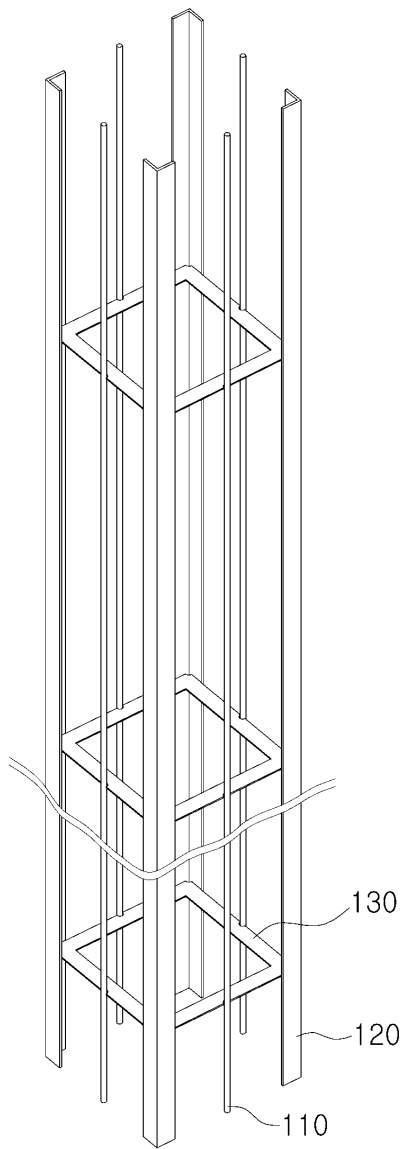
도면3



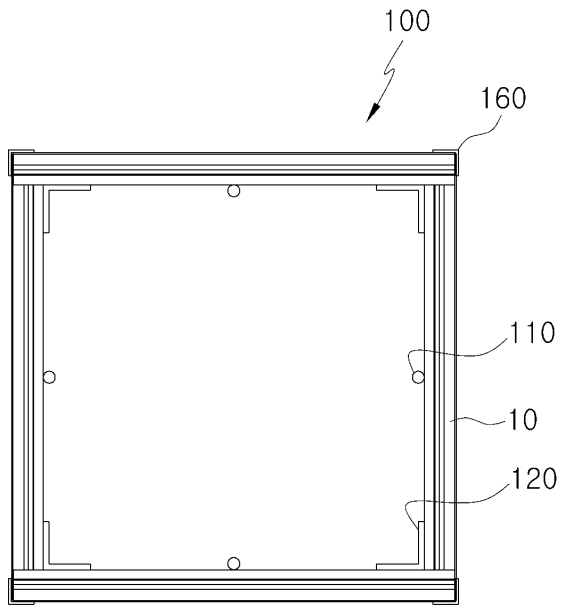
도면4



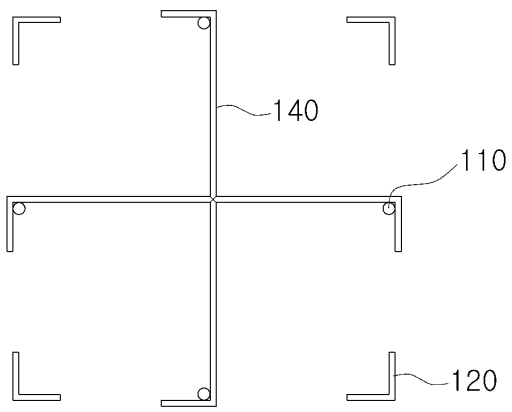
도면5



도면6



도면7



도면8

