



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년03월26일
 (11) 등록번호 10-1127433
 (24) 등록일자 2012년03월09일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E04H 12/22 (2006.01) *E02D 27/42* (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2009-0115451
 (22) 출원일자 2009년11월26일
 심사청구일자 2009년11월26일
 (65) 공개번호 10-2011-0058601
 (43) 공개일자 2011년06월01일
 (56) 선행기술조사문헌
 JP2007120213 A*
 KR200378147 Y1*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
주식회사 아이엘티
 경기도 화성시 동탄면 경기동로 505
 (72) 발명자
최성규
 서울특별시 강남구 남부순환로 3032, 한보미도맨
 션 111-705 (대치동)

전체 청구항 수 : 총 2 항

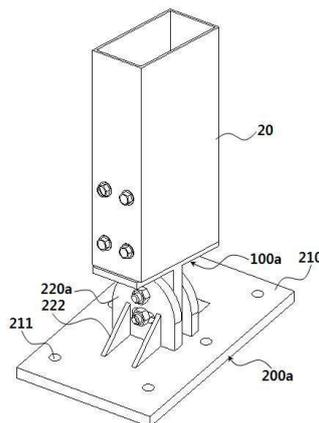
심사관 : 이영수

(54) 발명의 명칭 **건축구조물의 지주 고정용 브라켓 구조**

(57) 요약

본 발명은 건축구조물의 지주 고정용 브라켓 구조에 관한 것으로, 특히 건축구조물의 지주를 고정시 지면에 고정된 브라켓과 지주와의 체결에 있어 보다 간편하게 설치하고 해체가 간편하도록 하며, 지주와의 견고한 결합력을 유지할 수 있도록 하는 건축구조물의 지주 고정용 브라켓 구조에 관한 것으로, 그 구성에 있어 내부가 관통된 사각파이프형상의 지주프레임 하단부의 내부로 삽입되어 상기 내부의 양측면에 면접되도록 이격된 한쌍의 보강판이 형성되고, 상기 보강판 일단부와 각각 연결되도록 형성된 연결관의 하부면에 수직으로 돌출되며, 일면에 관통된 제1, 2체결구가 수직 일렬로 형성된 고정판으로 구성되는 지주브라켓과, 지면에 고정되며 사각관상의 베이스판 상면에 상기 지주브라켓의 고정판이 내속되도록 안내홈이 중간에 형성되며, 일측단에 고정되어 받쳐주도록 베이스판 상면에 고정된 지지리브가 형성되며, 상부가 만곡형상을 가진 서로 대면하는 한쌍의 수직형 체결판이 형성되고, 상기 고정판의 제1체결구와 연통되도록 한쌍의 체결관에 타원형으로 관통된 제1조절구가 형성되고, 상기 고정판의 제2체결구와 연통되도록 제1조절구 상부에 제2조절구가 형성된 지면브라켓으로 구성되는 건축구조물의 지주 고정용 브라켓 구조를 제공한다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

내부가 관통된 사각파이프형상의 지주프레임 하단부의 내부로 삽입되어 상기 내부의 양측면에 면접되도록 이격된 한쌍의 보강판이 형성되고, 상기 보강판 일단부와 각각 연결되도록 형성된 연결판의 하부면에 수직으로 돌출되며, 일면에 관통된 제1, 2체결구가 수직 일렬로 형성되며, 양측에 수평형 고정핀이 형성된 고정판으로 구성되는 지주브라켓과,

지면에 고정되며 사각판상의 베이스판 상면에 상기 지주브라켓의 고정판이 내속되도록 안내홈이 중간에 형성되며, 일측단에 고정되어 받쳐주도록 베이스판 상면에 고정된 지지리브가 형성되며, 상부가 만곡형상을 가진 서로 대면하는 한쌍의 수직형 체결판이 형성하되, 상기 지주브라켓의 고정판에 형성된 고정핀이 결속되도록 상기 만곡된 체결판 상부에 톱니모양의 요철부가 더 형성되며, 상기 고정판의 제1체결구와 연통되도록 한쌍의 체결판에 타원형으로 관통된 제1조절구가 형성되고, 상기 고정판의 제2체결구와 연통되도록 제1조절구 상부에 제2조절구가 형성된 지면브라켓으로 구성되는 것을 특징으로 하는 건축구조물의 지주 고정용 브라켓 구조.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 판상의 고정판 대신에 사방(四方)으로 고정날개가 형성되어 단면이 십자형의 수직형 고정판이 형성되고, 상기 십자형 고정판이 내속되도록 십자형 안내홈이 형성되며 사방(四方)으로 각각 연계되어 이루어지는 체결판이 형성되는 것을 특징으로 하는 건축구조물의 지주 고정용 브라켓 구조.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 건축구조물의 지주 고정용 브라켓 구조에 관한 것으로, 특히 건축구조물의 지주를 고정시 지면에 고정된 브라켓과 지주와의 체결에 있어 보다 간편하게 설치하고 해체가 간편하도록 하며, 지주와의 견고한 결합력을 유지할 수 있도록 하는 건축구조물의 지주 고정용 브라켓 구조에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 종래의 일반적 지주 고정용 브라켓은 모서리에는 앵커볼트를 지면에 고정하기 위한 앵커볼트공이 형성된 바닥판을 포함한다. 또한, 지주를 지지하기 위한 사각 파이프 형상의 지주지지봉이 상기 바닥판 상면이 개구상에 용접으로 접합되며, 대략 삼각형상의 리브편이 상기 지주지지봉과 바닥판에 용접으로 접합되어 지주지지봉을 보강하게 구성되어 있다.

[0003] 이와 같이 구성된 지주고정용 브라켓은, 통상 가건물 또는 건물용 지주를 고정하거나 컨베이어 장치 등 각종 기계설비용 지주를 고정하거나, 가로등과 같은 거리 시설물용 지주를 지면에 고정하는 데 사용된다.

[0004] 하지만, 상기 지주고정용 브라켓은 상술한 바와 같이 바닥판, 지주지지봉 및 리브편을 별도로 제조한 후 이들을 수공으로 용접해야 하기 때문에 높은 인건비로 인해 제조단가가 상승하여 제품경쟁력이 저하되며, 대량 공급이 어려우며 견고성이 떨어진다는 문제점이 있다. 또한, 상기 지주고정용 브라켓은 바닥판 저면이 평판이기 때문에 브라켓이 설치되는 지면이 돌출되어 매끄럽지 못한 경우에는 지면에 안정적으로 안착되지 못해 지면을 평편하게 한 후 안착시켜야 한다는 문제점이 있으며, 벽면이 천막과 같은 막재로 형성될 경우 바람 또는 외부충격의 영향으로 벽면 전체가 흔들림 또는 진동을 받아 지주에 영향을 주어 바닥판에 고정된 지주의 이탈 또는 파손의 문제점이 발생하게 된다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0005] 본 발명은 이와 같은 문제점을 해소하기 위하여 안출된 것으로서, 지면에 고정된 브라켓 상면에 지주를 고정함에 있어 강풍 및 외부의 물리적인 충돌에 있어서도 지주가 원상태에서 지주의 상부가 어느 정도 움직이는 유동적인 원리를 가짐과 아울러 지면에서 발생하는 지진에 의해 지주의 흔들림에 지탱할 수 있는 브라켓 및 그 지주 연결부를 제공하는 것을 목적으로 하며, 건축구조물 전체가 유연성이 부여한 우수한 건축구조물 지주 고정용 브라켓 구조를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제 해결수단

[0006] 본 발명의 구성에 있어 내부가 관통된 사각파이프형상의 지주프레임 하단부의 내부로 삽입되어 상기 내부의 양측면에 면접되도록 이격된 한쌍의 보강판이 형성되고, 상기 보강판 일단부와 각각 연결되도록 형성된 연결관의 하부면에 수직으로 돌출되며, 일면에 관통된 제1, 2체결구가 수직 일렬로 형성된 고정판으로 구성되는 지주브라켓과,

[0007] 지면에 고정되며 사각관상의 베이스판 상면에 상기 지주브라켓의 고정판이 내속되도록 안내홈이 중간에 형성되며, 일측단에 고정되어 받쳐주도록 베이스판 상면에 고정된 지지리브가 형성되며, 상부가 만곡형상을 가진 서로 대면하는 한쌍의 수직형 체결관이 형성되고, 상기 고정판의 제1체결구와 연통되도록 한쌍의 체결관에 타원형으로 관통된 제1조절구가 형성되고, 상기 고정판의 제2체결구와 연통되도록 제1조절구 상부에 제2조절구가 형성된 지면브라켓으로 구성되는 것을 특징으로 하는 건축구조물의 지주 고정용 브라켓 구조를 제공한다.

[0008] 또한, 상기 만곡된 체결관 상부에 톱니모양의 요철부가 더 형성되며, 상기 요철부에 결속되도록 상기 지주브라켓의 고정판 양측으로 수평형 고정핀이 더 형성되는 것을 특징으로 하는 건축구조물의 지주 고정용 브라켓 구조를 제공한다.

[0009] 또한, 상기 관상의 고정판 대신에 사방(四方)으로 고정날개가 형성되어 단면이 십자형의 수직형 고정판이 형성되고, 상기 십자형 고정판이 내속되도록 십자형 안내홈이 형성되며 사방(四方)으로 각각 연계되어 이루어지는 체결관이 형성되는 것을 특징으로 하는 건축구조물의 지주 고정용 브라켓 구조를 제공한다.

효과

[0010] 이상과 같이 구성된 발명은 건축구조물 지주 고정용 브라켓은 강풍에 의해서도 지주프레임의 파손이 전혀 발생되지 않는 좌우의 흔들림이 있는 유연성이 부여된 지주프레임을 제공하기 위해 지주프레임과 지면의 바닥 고정용 브라켓의 조립에 있어서 좌우 움직임이 유연하게 작용할 수 있도록 함으로서 지주의 고정상태가 아닌 흔들림 구조를 가짐으로서 외부의 충격에 방어 효과가 우수하며, 또한 건축구조물의 지주프레임과 고정 브라켓의 해체에 쉽게 분리시킴에 의하여 손쉬운 해체 작업에 의해 인력의 절감 및 비용의 절감을 가져오는 효과가 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0011] 상기한 목적을 달성하기 위해 하기와 같은 상세한 설명 및 도면을 통해 상세히 설명한다.

[0012] 본 발명의 구성에 있어 도 3에서 도 7에 나타난 바와 같이 내부가 관통된 사각파이프형상의 지주프레임(20) 하단부의 내부로 삽입되어 상기 내부의 양측면에 면접되도록 이격된 한쌍의 보강판(110a)이 형성되고, 상기 보강판(110a) 일단부와 각각 연결되도록 형성된 연결관(120)의 하부면에 수직으로 돌출되며, 일면에 관통된 제1, 2체결구(131, 132)가 수직 일렬로 형성된 고정판(130a)으로 구성되는 지주브라켓(100a)과, 지면에 고정되며 사각관상의 베이스판(210) 상면에 상기 지주브라켓(100a)의 고정판(130a)이 내속되도록 안내홈(221a)이 중간에 형성되며, 일측단에 고정되어 받쳐주도록 베이스판(210) 상면에 고정된 지지리브(222)가 형성되며, 상부가 만곡형상을 가진 서로 대면하는 한쌍의 수직형 체결관(220a)이 형성되고, 상기 고정판(130a)의 제1체결구(131)와 연통되도록 한쌍의 체결관(220a)에 타원형으로 관통된 제1조절구(223)가 형성되고, 상기 고정판(130a)의 제2체결구(132)와 연통되도록 제1조절구(223) 상부에 제2조절구(224)가 형성된 지면브라켓(200a)으로 구성되는 건축구조물(10)의 지주 고정용 브라켓 구조를 제공한다.

- [0013] 도 3에 나타낸 바와 같이 상기 지주/지면브라켓(100a, 200a)은 건축구조물(10)을 시공시 지면에 건축구조물(10)의 지주프레임(20)을 설치시 상기 지주프레임(20)의 하단부에 상기 지주/지면브라켓(100a, 200a)을 조립하여 설치되며, 이때 상기 지면브라켓(200a)을 지면에 고정시 상기 지면브라켓(200a)의 베이스판(210)에 관통된 통공(211)을 통해 앙카(미도시) 등을 이용하여 지면에 박아넣어 고정시킨다.
- [0014] 도 5에서 도 7에 나타낸 바와 같이 상기 지주브라켓(100a)에 있어, 상기 지주브라켓(100a)은 내부가 관통된 지주프레임(20)의 내부로 삽입되어 결속시키는 것으로 그 결속구조는 지주브라켓(100a)에 형성된 한쌍의 보강판(110a)이 상기 지주프레임(20) 내부로 삽입되며, 이때 상기 보강판(110a) 일측면이 지주프레임(20)의 내부 일측면에 면접되어 밀착되고, 이에 상기 지주프레임(20) 외부일면으로부터 장공볼트(30)와 너트(35)를 사용하여 지주프레임(20) 내부를 관통시켜 지주프레임(20) 외부 타면을 통해 너트(35)를 체결하여 상기 지주브라켓(100a)을 지주프레임(20) 하단부에 고정시킨다.
- [0015] 이에 상기 지주브라켓(100a)의 연결판(120) 하부면에 형성된 고정판(130a)을 상기 지면브라켓(200a)의 베이스판(210) 상면에 형성된 한쌍의 체결판(220a) 사이로 형성된 안내홈(221a)에 삽입하고, 상기 삽입된 고정판(130a)의 제1체결구(131)가 체결판(220a)의 제1조절구(223)와 연통되도록 맞춘 다음, 상기 일측의 체결판(220a)에 형성된 제1조절구(223)를 통해 볼트(30)를 관통하여 타측의 체결판(220a)에 형성된 제1조절구(223)로 통과하여 너트(35)로 체결하게 된다.
- [0016] 그리고, 도 5에 나타낸 분리도에서 상기 삽입된 고정판(130a)의 제2체결구(132)가 체결판(220a)에 형성된 제2조절구(224)와 연통되도록 정확히 맞춘 다음, 상기 일측의 체결판(220a)에 형성된 제2조절구(224)를 통해 볼트(30)를 관통하여 타측의 체결판(220a)에 형성된 제2조절구(224)로 통과하여 너트(35)로 체결하여 완벽하게 지주브라켓(100a)을 지면브라켓(200a)에 체결하게 된다.
- [0017] 더구나, 상기 한쌍의 체결판(220a) 상부가 만곡형상을 가지도록 하여 상기 지주브라켓(100a)이 결속된 지주프레임(20)의 유동에 자유롭게 하기 위해 상기 체결판(220a) 상부가 만곡형상을 가지도록 제공될 수 있다.
- [0018] 그리고, 상기 지면브라켓(100a)의 안내홈(221a)에 삽입된 상기 지주브라켓(100a)의 고정판(130a) 하부 끝단부가 도 4에 나타낸 바와 같이 상기 안내홈(221a)의 저면 즉, 베이스판(210)과 소정의 높이(C)로 형성되어 지주프레임(20)의 기울기 변화에 자유롭게 공간을 확보하여 상기 지주브라켓(100a)의 고정판(130a)이 안내홈(221a)에서 자유롭게 기울기 변화를 주도록 하였다.
- [0019] 또한, 도 8에 나타낸 바와 같이 상기 제1, 2조절구(131, 132)가 동일 크기의 타원형을 가지면서, 만곡형의 굴곡을 가지도록 형성됨으로서, 건축구조물(10) 시공시 지면의 평면화 정도 즉, 지면의 기울기에 따라 상기 지주프레임(20)에 기울기를 조절할 수 있도록 상기 제1, 2조절구(131, 132)가 형성되어 적정 위치에 도달하면 볼트(30)와 너트(35)를 이용하여 고정시키게 된다.
- [0020] 또한, 상기 내부가 관통된 사각파이프형상의 지주프레임(20) 하단부의 내부로 삽입되어 상기 내부의 양측면에 면접되도록 이격된 한쌍의 보강판(110a)이 형성되는 대신에 도 9에 나타낸 바와 같이 단면이 사각형상을 가지는 파이프형의 보강판(110b)이 형성되어 상기 지주프레임(20)의 내부에 삽입되어 더욱 견고한 체결이 이루어진다.
- [0021] 또한, 도 2와 도 10에 나타낸 바와 같이 상기 지면브라켓(200a)의 체결판(220a)이 소정의 기울기를 가지고 형성되어 상기 지주브라켓(100a)을 체결되어 제공될 수 있으며, 이는 도 2에 나타낸 바와 같이 경사진 벽면을 시공시 지주프레임(20)도 역시 경사지게 설치되어야 함으로 이에 상기 지면브라켓(200a)의 체결판(220a)이 소정의 기울기를 가지게 형성되어 제공된다.
- [0022] 또한, 도 11에서 도 13에 나타낸 바와 같이 상기 만곡된 체결판(220a) 상부에 톱니모양의 요철부(230)가 더 형성되며, 상기 요철부(230)에 결속되도록 상기 지주브라켓(100a)의 고정판(130a) 양측으로 수평형 고정핀(140)이

더 형성됨으로서, 상기 지주브라켓(100a)의 고정판(130a) 양측으로 형성된 고정핀(140)을 상기 체결판(220a) 상부에 형성된 요철부(230)에 결속되도록 하는 것으로, 상기 요철부(230)는 오목부(231)와 볼록부(232) 순으로 연결되어 있어 상기 고정판(130a)의 고정핀(140)을 상기 오목부(231)에 결속하도록 하여 상기 지주브라켓(100a)이 고정된 지주프레임(20)의 고정을 더욱 견고히 하게 되며, 물론 상기 제1, 2체결구(131, 132)와 제1, 2조절구(223, 224)를 통해 볼트(30)와 너트(35)로 고정하는 것은 자명할 것이다.

[0023] 이렇게 상기 요철부(230)에 고정핀(140)을 결속함에 있어 상기 고정핀(140)을 선택된 위치의 오목부(231)에 결속함으로써 지면의 평평함의 정도 또는 건축구조물(10)의 지주프레임(20) 각도를 조절하는데 제공되어 사용된다.

[0024] 또한, 상기 판상의 고정판(130a) 대신에 도 14에서 도 17에 나타난 바와 같이 사방(四方)으로 고정날개(133)가 형성되어 단면이 십자형의 수직형 고정판(130b)이 형성되고, 상기 십자형 고정판(130b)이 내속되도록 십자형 안내홈(221b)이 형성되며 사방(四方)으로 각각 연계되어 이루어지는 체결판(220b)이 형성됨은 상기 십자형의 수직형 고정판(130b)이 상기 십자형의 안내홈(221b)에 결속됨으로서 견고한 고정력으로 지주프레임(20)을 설치할 수 있는 것이며, 지주브라켓(100b)의 고정판(130b)을 쉽게 정위치에 고정할 수 있도록 설치시 작업환경을 개선하는데 큰 영향을 주게 된다.

[0025] 즉, 상기 사방(四方)으로 고정날개(133)가 형성되어 단면이 십자형의 수직형 고정판(130b)이 형성된 지주브라켓(100b)은 상술한 판상의 고정판(130a)을 제외한 나머지 형상은 동일하게 제공되며, 다만 상술한 판상의 고정판(130a) 대신에 단면이 십자형의 고정판(130b)이 형성되어 있다.

[0026] 그리고, 도 16과 도 17에 나타난 상기 십자형 고정판(130b)이 내속되도록 십자형 안내홈(221b)이 형성되며 사방(四方)으로 각각 연계되어 이루어지는 체결판(220b)이 형성된 지면브라켓(200b)은 상술한 한쌍의 판상형 체결판(220a) 대신에 십자형 안내홈(221b)을 가지도록 사방(四方)으로 각각 연계되어 이루어지는 체결판(220b)이 형성되는 지면브라켓(200b)을 제공한다.

[0027] 상기 지주브라켓(100b)의 십자형 고정판(130b)을 지면브라켓(200b)의 체결판(220b)에 형성된 십자형 안내홈(221b)에 삽입한 후 상기 체결판(220b)의 사방(四方) 측부에 관통된 관통구(225)를 통해 볼트(30)와 너트(35)를 이용하여 체결하게 되며, 물론 상기 지주브라켓(100b)의 고정판(130b)을 구성하는 사방(四方)의 고정날개(133) 측부에 볼트(30)가 관통되도록 구멍(134)이 형성되어 있다.

[0028] 상기 실시예를 통하여 설명한 바와 같이 건축구조물의 지주 고정용 브라켓 구조는 다양하게 설계 변경하여 제작할 수 있는 것으로 상기 실시예를 통하여 그 원리를 본 발명의 구성으로 한정하여 제작하되 그 원리를 통한 기구에 있어서는 통상의 지식을 가진 자가 설계변경으로 용이하게 제작할 수 있다는 것을 밝힌다.

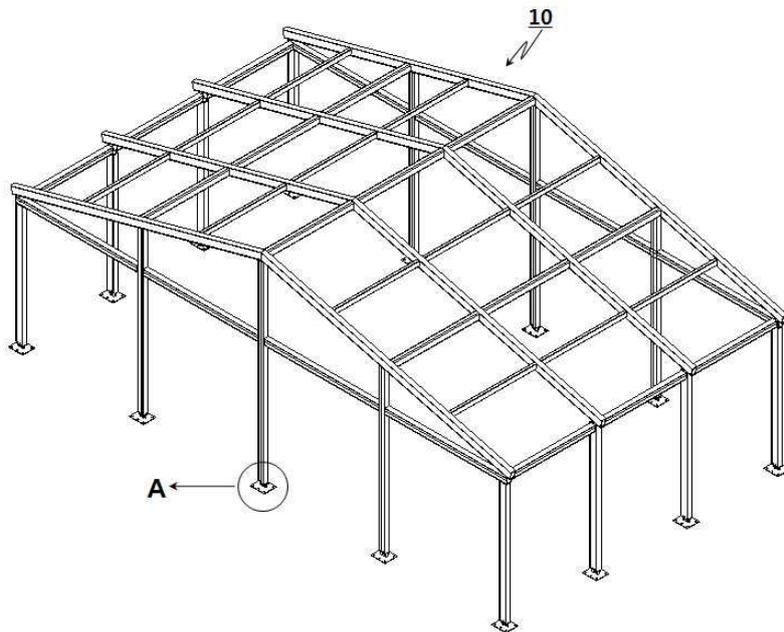
도면의 간단한 설명

- [0029] 도 1은 본 발명에 따른 건축구조물의 지주 고정용 브라켓 구조를 설치한 수직형 천막구조물.
- [0030] 도 2는 본 발명에 따른 건축구조물의 지주 고정용 브라켓 구조를 설치한 경사형 천막구조물.
- [0031] 도 3은 도 1의 본 발명에 따른 건축구조물의 지주 고정용 브라켓 구조의 “A” 부위의 사시도.
- [0032] 도 4는 도 3의 본 발명에 따른 건축구조물의 지주 고정용 브라켓 구조의 측면도.
- [0033] 도 5는 도 3의 본 발명에 따른 건축구조물의 지주 고정용 브라켓 구조의 분리구성도.
- [0034] 도 6은 도 5의 본 발명에 따른 건축구조물의 지주 고정용 브라켓 구조의 지주브라켓 사시도.
- [0035] 도 7은 도 5의 본 발명에 따른 건축구조물의 지주 고정용 브라켓 구조의 지면브라켓 사시도.
- [0036] 도 8은 본 발명에 따른 건축구조물의 지주 고정용 브라켓 구조에서 만곡된 타원형의 제1, 2조절구를 가진 지면브라켓 정면도.
- [0037] 도 9는 본 발명에 따른 건축구조물의 지주 고정용 브라켓 구조에서 보강판이 사각파이프형을 가진 지부브라켓 사시도.

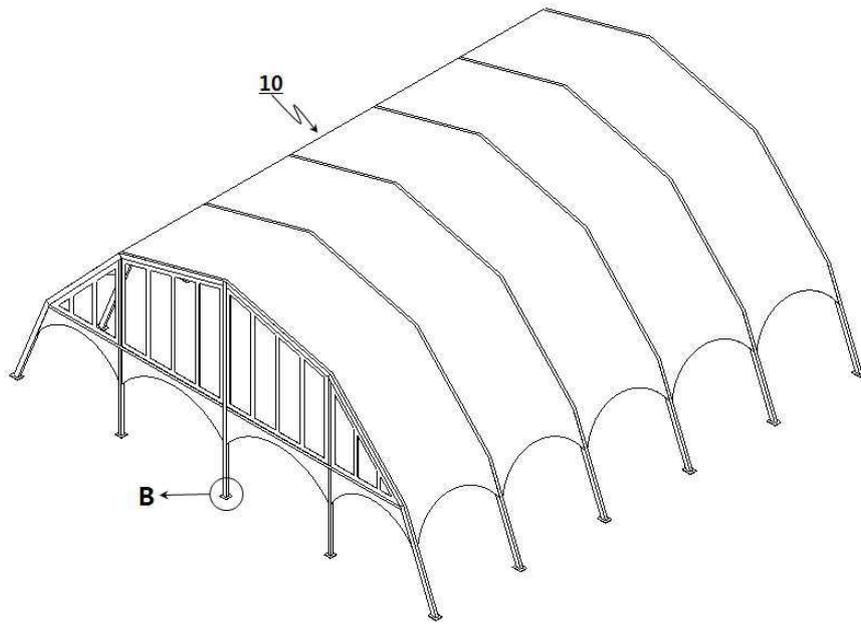
- [0038] 도 10은 도 2의 본 발명에 따른 건축구조물의 지주 고정용 브라켓 구조의 “B” 부위의 확대 사시도.
- [0039] 도 11은 본 발명에 따른 건축구조물의 지주 고정용 브라켓 구조에서 요철부가 형성한 지면브라켓에 지주브라켓-지지프레임이 조립된 구성도.
- [0040] 도 12는 도 11의 본 발명에 따른 건축구조물의 지주 고정용 브라켓 구조의 분리구성도.
- [0041] 도 13은 도 12의 본 발명에 따른 건축구조물의 지주 고정용 브라켓 구조에서 지면브라켓의 사시도.
- [0042] 도 14는 본 발명에 따른 건축구조물의 지주 고정용 브라켓 구조에서 십자형 고정판을 가진 지주브라켓과 십자형 안내홈을 가진 지면브라켓이 설치된 구성도.
- [0043] 도 15는 도 14의 본 발명에 따른 건축구조물의 지주 고정용 브라켓 구조의 분리구성도.
- [0044] 도 16은 도 15의 본 발명에 따른 건축구조물의 지주 고정용 브라켓 구조에서 지주브라켓의 사시도.
- [0045] 도 17은 도 15의 본 발명에 따른 건축구조물의 지주 고정용 브라켓 구조에서 지면브라켓의 사시도.
- [0046] <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>
- [0047] 지주브라켓 : 100a, 100b, 보강판 110a, 110b, 연결판 : 120, 고정판 : 130a, 130b, 제1체결구 : 131, 제2체결구 : 132, 고정날개 : 133, 구멍 : 134, 고정편 : 140, 지면브라켓 : 200a, 200b, 베이스판 : 210, 통공 : 221, 체결관 : 220a, 220b, 안내홈 : 221a, 221b, 지지리브 : 222, 제1체결구 : 223, 제2체결구 224, 관통구 : 225, 요철부 : 230, 오목부 : 231, 볼록부 : 232

도면

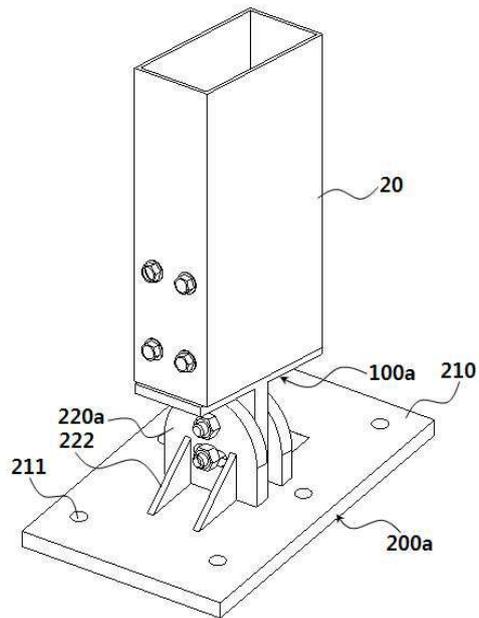
도면1



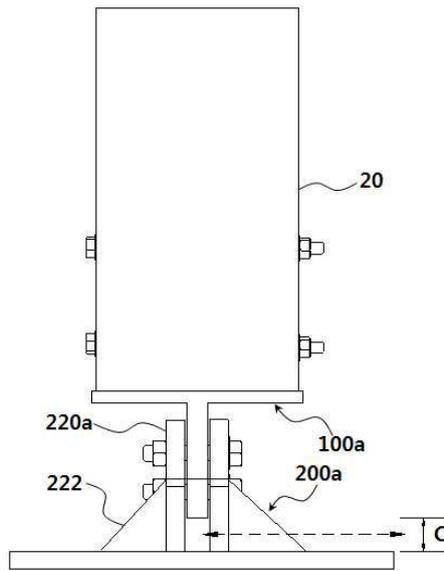
도면2



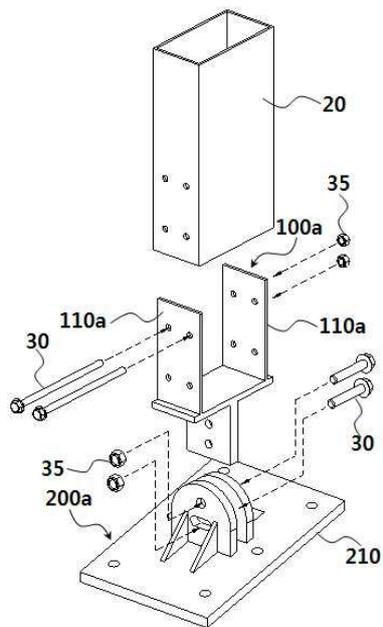
도면3



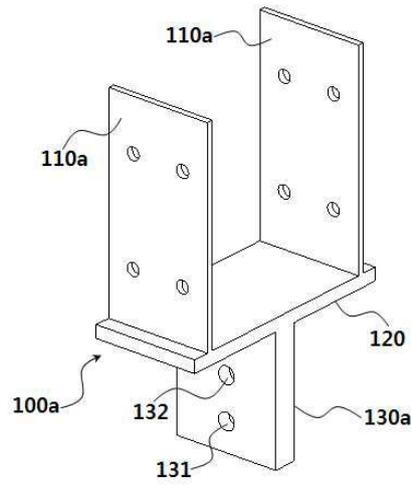
도면4



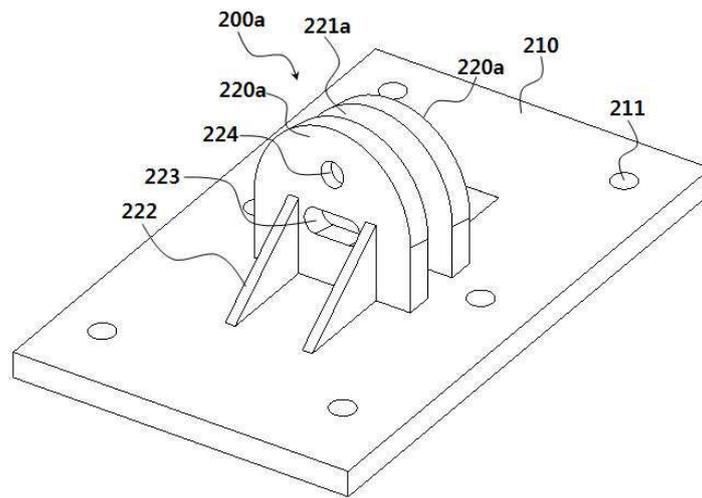
도면5



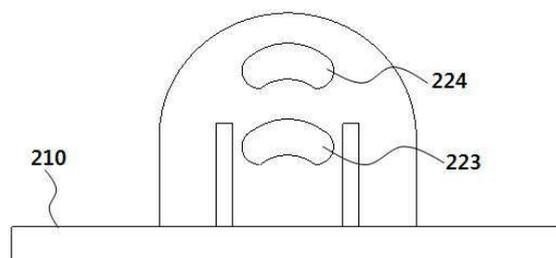
도면6



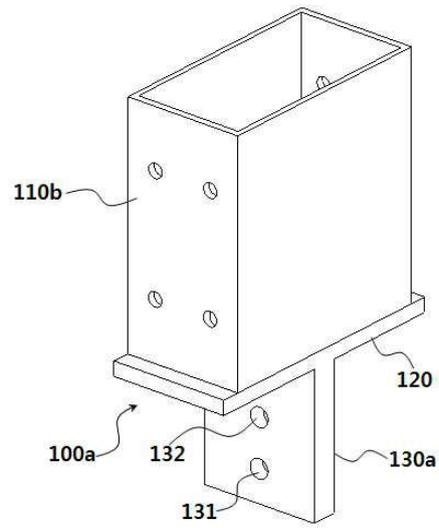
도면7



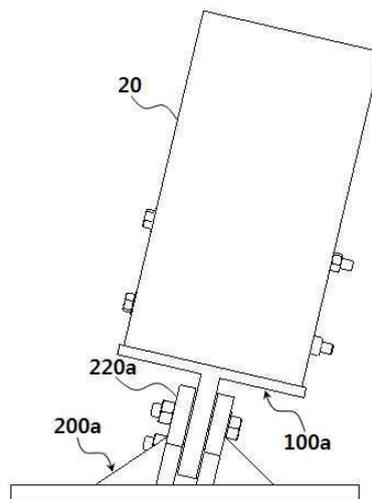
도면8



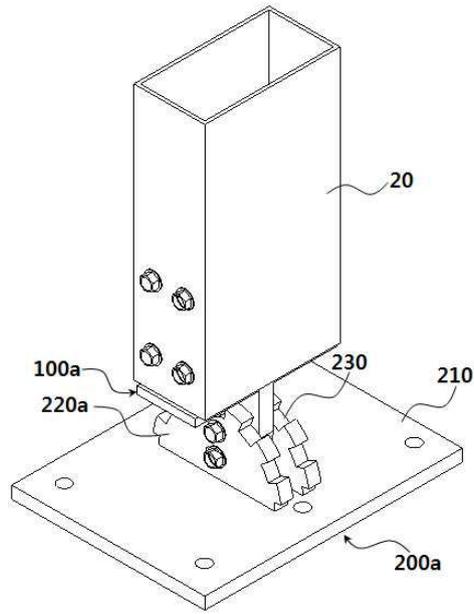
도면9



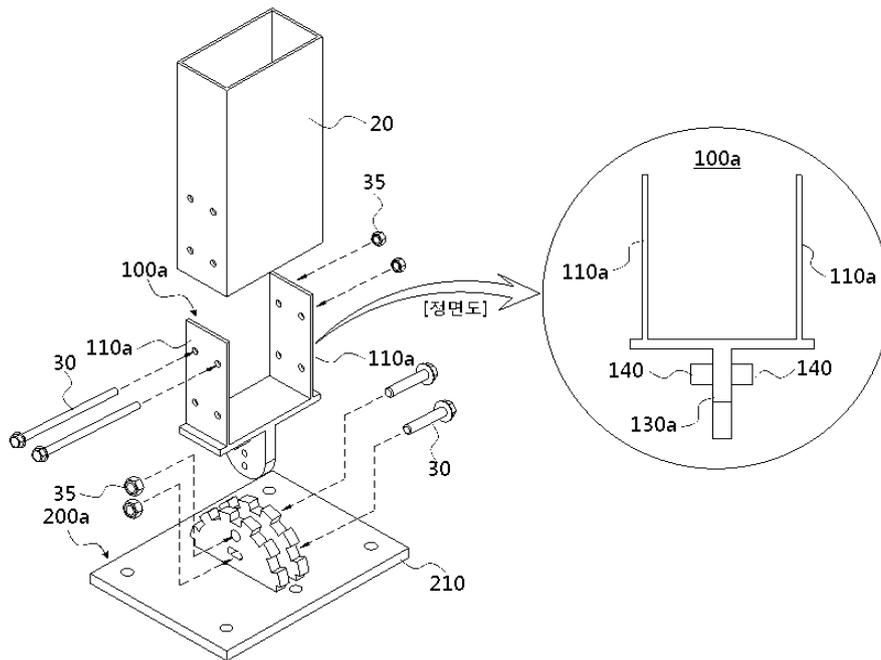
도면10



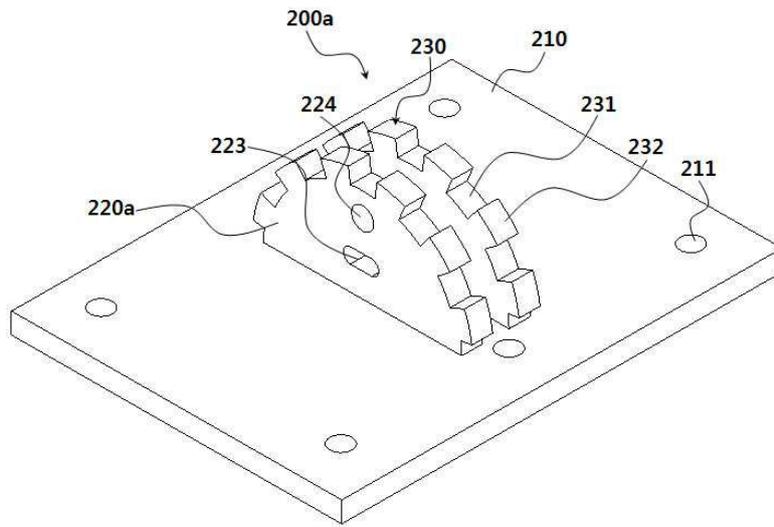
도면11



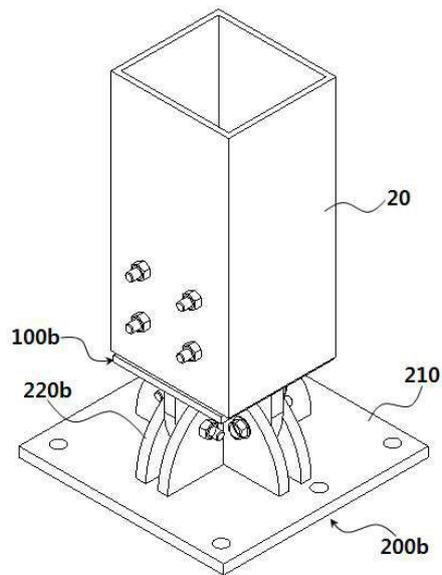
도면12



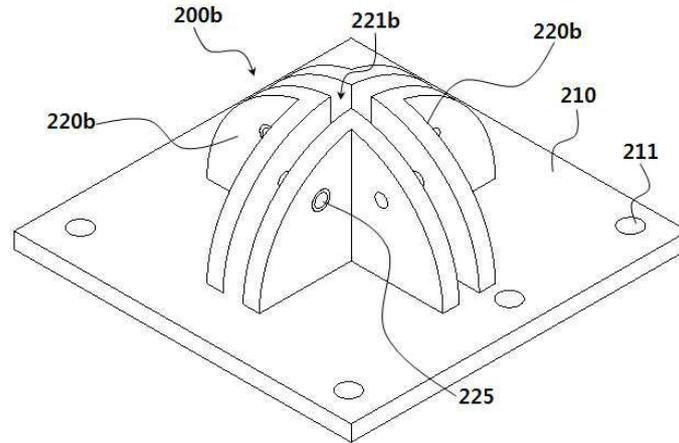
도면13



도면14



도면17



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 명세서

【보정세부항목】 [047] 2줄

【변경전】

고정핀 130

【변경후】

고정핀 140