



등록특허 10-2460931



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년10월31일
(11) 등록번호 10-2460931
(24) 등록일자 2022년10월26일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E04B 9/18 (2006.01) E04B 1/41 (2006.01)
E04B 9/00 (2006.01)
- (52) CPC특허분류
E04B 9/18 (2013.01)
E04B 1/41 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2021-0049223(분할)
(22) 출원일자 2021년04월15일
심사청구일자 2021년04월15일
- (65) 공개번호 10-2022-0073609
(43) 공개일자 2022년06월03일
- (62) 원출원 특허 10-2020-0161431
원출원일자 2020년11월26일
심사청구일자 2020년11월26일
- (56) 선행기술조사문헌
JP63071305 UR
W02009033637 A2
KR1020180038122 A
US20130228634 A1
- (73) 특허권자
성화시스템채널(주)
경기도 화성시 서신면 전곡산단7길 40
- (72) 발명자
김대식
인천광역시 부평구
- (74) 대리인
특허법인 이노

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 한정

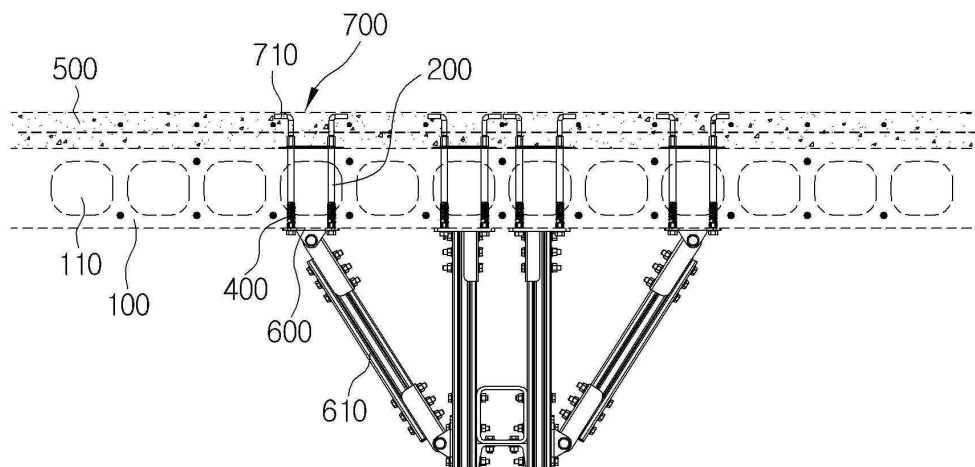
(54) 발명의 명칭 전산볼트가 고정되어진 공동 콘크리트 블록 구조체

(57) 요약

본 발명은 전산볼트가 고정되어진 공동 콘크리트 블록 구조체에 관한 것으로, 목적은, 공동 콘크리트 블록의 중공부에 상부홀 및 하부홀을 형성하고, 상기 상부홀과 하부홀에 전산볼트를 결합하되, 상기 전산볼트의 상부 및 하부를 양카부재로 이중으로 고정하도록 하여 전산볼트의 고정력을 높임은 물론 흔들림이나 유격발생을 방지하여

(뒷면에 계속)

대표도 - 도12



양카가대 등의 구조체의 지지력을 향상시키도록 하는 전산볼트가 고정되어진 공동 콘크리트 블록 구조체를 제공함에 있다. 이는 공동 콘크리트 블록에 타공 드릴을 사용하여 상부홀과 하부홀을 형성하고, 상기 상부홀과 하부홀에 전산볼트를 결합하되, 상기 공동 콘크리트 블록의 상부면에 인서트 플레이트를 설치하고, 상기 인서트 플레이트의 하부에 전산볼트를 결합함과 아울러 상기 상부홀과 하부홀에 전산볼트를 위치시키며, 상기 하부홀에는 스크류 너트양카를 설치하여 상기 전산볼트를 결합하도록 하고, 상기 인서트 플레이트는, ㄷ자 절곡철판의 상면에 전산볼트 결합공을 타공하여 상기 전산볼트 결합공에 전산볼트를 너트로 고정하도록 하는 것이다.

(52) CPC특허분류

E04B 9/006 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

공동 콘크리트 블록에 타공 드릴을 사용하여 상부홀과 하부홀을 형성하고, 상기 상부홀과 하부홀에 전산볼트를 결합하되,

상기 공동 콘크리트 블록의 상부면에 인서트 플레이트를 설치하고, 상기 인서트 플레이트의 하부에 전산볼트를 결합함과 아울러 상기 상부홀과 하부홀에 전산볼트를 위치시키며,

상기 하부홀에는 스크류 너트앙카를 설치하여 상기 전산볼트를 결합하도록 하고,

상기 인서트 플레이트는, ㄷ자 절곡철판의 상면에 전산볼트 결합공을 타공하여 상기 전산볼트 결합공에 전산볼트를 너트로 고정하도록 하는 것을 특징으로 하는 전산볼트가 고정되어진 공동 콘크리트 블록 구조체.

청구항 2

공동 콘크리트 블록에 타공 드릴을 사용하여 상부홀과 하부홀을 형성하고, 상기 상부홀과 하부홀에 전산볼트를 결합하되,

상기 공동 콘크리트 블록의 상부면에 인서트 플레이트를 설치하고, 상기 인서트 플레이트의 하부에 전산볼트를 결합함과 아울러 상기 상부홀과 하부홀에 전산볼트를 위치시키며,

상기 하부홀에는 스크류 너트앙카를 설치하여 상기 전산볼트를 결합하도록 하고,

상기 인서트 플레이트는, ㄷ자 절곡철판의 받침부에 전산볼트 결합공을 타공하여 상기 전산볼트 결합공에 전산볼트를 너트로 고정하도록 하는 것을 특징으로 하는 전산볼트가 고정되어진 공동 콘크리트 블록 구조체.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 스크류 너트앙카는, 파이프형으로 이루어지며, 내경에는 전산볼트가 결합되는 나사산이 형성됨과 아울러 하부에 육각렌치홈이 가공되며, 외경에는 고정스크류가 형성되어진 것을 특징으로 하는 전산볼트가 고정되어진 공동 콘크리트 블록 구조체.

발명의 설명

기술 분야

[0001]

본 발명은 전산볼트가 고정되어진 공동 콘크리트 블록 구조체에 관한 것으로, 더욱 상세하게는, 공동 콘크리트 블록의 중공부에 상부홀 및 하부홀을 형성하고, 상기 상부홀과 하부홀에 전산볼트를 결합하되, 상기 전산볼트의 상부 및 하부를 앙카부재로 이중으로 고정하도록 하여 전산볼트의 고정력을 높임은 물론 흔들림이나 유격발생을 방지하여 앙카가대 등의 구조체의 지지력을 향상시키도록 하는 전산볼트가 고정되어진 공동 콘크리트 블록 구조체에 관한 것이다.

배경 기술

[0003]

일반적으로, 건축물의 구조체가 완성되면, 건축물의 실내 천장에는 전기 배선이나 각종 배관 등이 외부로 노출되지 않게 가려주고 외관을 미려하게 시공하기 위한 마감공사의 하나로 천장 슬래브의 하부에 마감부재 즉 천장판을 설치하거나, 시스템찬벨, 행거, 흔들림방지 버팀대 등을 설치하기 위하여 상기 공동 콘크리트 블록에 앙카를 설치하게 설치하게 된다.

[0004] 이러한 종래의 일예로서는 본 출원의 발명자가 선출원하여 공개된 공개특허 10-2018-0038122호의 "지지용 시스템채널 시공방법"에서 찾아 볼 수 있다.

[0005] 종래의 지지용 시스템채널의 시공방법은, 공동 콘크리트 블록의 일종인 공동 콘크리트 블록을 위치시킨 후, 상기 공동 콘크리트 블록의 내부에 일정간격을 두고 관통공을 형성하는 제1단계와; 상기 제1단계 후, 2구 인서트 플레이트를 위치시키거나 4구 인서트 플레이트를 위치시키고, 상기 2구 인서트 플레이트의 저면에 전산볼트를 연결하고, 상기 4구 인서트 플레이트의 저면에 전산볼트를 연결하는 제2단계와; 상기 제2단계 후, 전산볼트가 연결된 2구 인서트 플레이트 또는 전산볼트가 연결된 4구 인서트플레이트를 손으로 잡고 전산볼트를 공동 콘크리트 블록의 관통공으로 삽입하는 제3단계를 포함하되, 상기 2구 인서트 플레이트 또는 4구 인서트 플레이트가 공동 콘크리트 블록의 상면에 위치하는 것을 특징으로 한다.

[0006] 그러나, 종래의 공동 콘크리트 블록에 결합되어진 전산볼트가 상부는 인서트 플레이트에 의해 지지되지만, 하부에는 지지하는 부재가 없어 흔들림이나 유격으로 인해 시스템채널의 지지력이 약해지는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 특허 1: 공개특허 10-2018-0038122호(공개일자 2018.04.16.)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 상기 종래기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은, 공동 콘크리트 블록의 중공부에 상부홀 및 하부홀을 형성하고, 상기 상부홀과 하부홀에 전산볼트를 결합하되, 상기 전산볼트의 상부 및 하부를 양카부재로 이중으로 고정하도록 하여 전산볼트의 고정력을 높임은 물론 흔들림이나 유격발생을 방지하여 양카가대 등의 구조체의 지지력을 향상시키도록 하는 전산볼트가 고정되어진 공동 콘크리트 블록 구조체를 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

[0011] 본 발명을 달성하기 위한 기술적 사상으로 전산볼트가 고정되어진 공동 콘크리트 블록 구조체는, 공동 콘크리트 블록에 타공 드릴을 사용하여 상부홀과 하부홀을 형성하고, 상기 상부홀과 하부홀에 전산볼트를 결합하되, 상기 공동 콘크리트 블록의 상부면에 인서트 플레이트를 설치하고, 상기 인서트 플레이트의 하부에 전산볼트를 결합함과 아울러 상기 상부홀과 하부홀에 전산볼트를 위치시키며, 상기 하부홀에는 스크류 너트양카를 설치하여 상기 전산볼트를 결합하도록 하고, 상기 인서트 플레이트는, C자 절곡철판의 상면에 전산볼트 결합공을 타공하여 상기 전산볼트 결합공에 전산볼트를 너트로 고정하도록 하는 것을 특징으로 하는 전산볼트가 고정되어진 공동 콘크리트 블록 구조체.

[0012] 또한, 공동 콘크리트 블록에 타공 드릴을 사용하여 상부홀과 하부홀을 형성하고, 상기 상부홀과 하부홀에 전산볼트를 결합하되, 상기 공동 콘크리트 블록의 상부면에 인서트 플레이트를 설치하고, 상기 인서트 플레이트의 하부에 전산볼트를 결합함과 아울러 상기 상부홀과 하부홀에 전산볼트를 위치시키며, 상기 하부홀에는 스크류 너트양카를 설치하여 상기 전산볼트를 결합하도록 하고, 상기 인서트 플레이트는, C자 절곡철판의 받침부에 전산볼트 결합공을 타공하여 상기 전산볼트 결합공에 전산볼트를 너트로 고정하도록 하는 것이다.

[0013] 또한, 상기 스크류 너트양카는, 파이프형으로 이루어지며, 내경에는 전산볼트가 결합되는 나사산이 형성됨과 아울러 하부에 육각렌치홈이 가공되며, 외경에는 고정스크류가 형성되어진 것이다.

발명의 효과

[0015] 본 발명을 달성하기 위한 기술적 사상으로 본 발명에 따른 전산볼트가 고정되어진 공동 콘크리트 블록 구조체는, 공동 콘크리트 블록의 중공부에 상부홀 및 하부홀을 형성하고, 상기 상부홀과 하부홀에 전산볼트를 결합하되, 상기 전산볼트의 상부 및 하부를 양카부재로 이중으로 고정하도록 하여 전산볼트의 고정력을 높임은 물론 흔들림이나 유격발생을 방지하여 양카가대 등의 구조체의 지지력을 향상시키도록 할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0017]

- 도 1은 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제1실시예로서, 양카가대가 설치된 상태의 단면도.
- 도 2는 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제1실시예로서, 양카가대가 설치된 상태의 사시도.
- 도 3은 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체에 적용되는 스크류 너트양카의 사시도 및 단면도.
- 도 4는 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제1실시예로서, 일반가대가 설치된 상태를 설명하기 위한 도면.
- 도 5는 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제1실시예로서, 행거가 설치된 상태를 설명하기 위한 도면.
- 도 6은 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제1실시예로서, 소방내진 흔들림방지 버팀대가 설치된 상태를 설명하기 위한 도면.
- 도 7은 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제1실시예의 제1공정을 설명하기 위한 도면.
- 도 8은 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제1실시예의 제2공정을 설명하기 위한 도면.
- 도 9는 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제1실시예의 제3공정을 설명하기 위한 도면.
- 도 10은 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제1실시예의 제4공정을 설명하기 위한 도면.
- 도 11은 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제1실시예의 제5공정을 설명하기 위한 도면.
- 도 12는 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제2실시예로서, 양카가대가 설치된 상태를 설명하기 위한 도면.
- 도 13은 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제2실시예로서, 양카가대가 설치된 상태를 설명하기 위한 도면.
- 도 14는 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체에 적용되는 시스템채널용 인서트 플레이트를 나타낸 도면.
- 도 15는 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제2실시예로서, 일반가대가 설치된 상태를 설명하기 위한 도면.
- 도 16은 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제2실시예로서, 행거가 설치된 상태를 설명하기 위한 도면.
- 도 17은 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제2실시예로서, 소방내진 흔들림방지 버팀대가 설치된 상태를 설명하기 위한 도면.
- 도 18은 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제2실시예로서, 인서트플레이트의 다른 실시예를 나타낸 도면.
- 도 19는 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제2실시예로서, 인서트플레이트의 또 다른 실시예를 나타낸 도면.
- 도 20은 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제2실시예의 제1공정을 설명하기 위한 도면.
- 도 21은 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제2실시예의 제2공정을 설명하기 위한 도면.
- 도 22는 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제2실시예의 제3공정을 설명하기 위한 도면.
- 도 23은 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제2실시예의 제4공정을 설명하기 위한 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018]

본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술 되어 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 발명

은 청구항의 기재에 의해 정의된다.

- [0019] 한편, 본 명세서에서 사용된 용어는 실시예들을 설명하기 위한 것이며 본 발명을 제한하고자 하는 것은 아니다. 본 명세서에서, 단수형은 문구에서 특별히 언급하지 않는 한 복수형도 포함한다. 명세서에서 사용되는 "포함한다(comprises)" 및/또는 "포함하는(comprising)"은 언급된 구성요소, 단계, 동작 및/또는 소자에 하나 이상의 다른 구성요소, 단계, 동작 및/또는 소자의 존재 또는 추가함을 배제하지 않는다. 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세히 설명하기로 한다.
- [0022] [제1실시예]
- [0023] 도 1은 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제1실시예로서, 양카가대가 설치된 상태의 단면도이고, 도 2는 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제1실시예로서, 양카가대가 설치된 상태의 사시도이며, 도 3은 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체에 적용되는 스크류 너트양카의 사시도 및 단면도이다.
- [0024] 본 발명의 제1실시예의 특징은 상부홀에 양카부재가 설치되고, 하부홀에는 스크류 너트양카가 설치된 것이다.
- [0025] 도 1 내지 도 3을 참고하면, 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제1실시예는, 공동 콘크리트 블록(100)의 공동부(110)에 타공 드릴을 사용하여 상부홀(120)과 하부홀(130)을 형성하고, 상기 상부홀(120)과 하부홀(130)에 전산볼트(200)를 결합하게 된다.
- [0026] 또한, 상기 상부홀(120)에는 양카부재(300)를 설치하고, 상기 하부홀(130)에는 스크류 너트양카(400)를 설치하여 상기 전산볼트(200)를 결합하도록 한다.
- [0027] 여기서, 상기 양카부재(300)는, 드롭인양카 또는 스트롱양카가 바람직하며, 상기 스크류 너트양카(400)는 파이프형으로 이루어지며, 내경에는 전산볼트가 결합되는 나사산(410)이 형성됨과 아울러 하부에 육각렌치홈(420)이 가공되며, 외경에는 고정스크류(430)가 형성되어진 것이다.
- [0028] 또한, 상기 공동 콘크리트 블록(100)의 상부에는 현장에서 콘크리트 타설되는 슬래브(500)가 형성된다.
- [0029] 그리고, 전산볼트(200)의 하부에는, 상부브라켓(600)을 고정하고, 양카가대(610)를 설치하게 된다.
- [0030] 한편, 본 발명의 공동 콘크리트 블록 구조체는 양카가대(610) 뿐만 아니라 도면으로 표현되는 일반가대(620), 행거(630) 또는 소방내진 흔들림방지 버팀대(640) 등이 설치될 수 있다.
- [0031] 도 4는 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제1실시예로서, 일반가대가 설치된 상태를 설명하기 위한 도면이고, 도 5는 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제1실시예로서, 행거가 설치된 상태를 설명하기 위한 도면이며, 도 6은 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제1실시예로서, 소방내진 흔들림방지 버팀대가 설치된 상태를 설명하기 위한 도면이다.
- [0033] 이와 같이 구성된 공동 콘크리트 블록 구조체를 시공하기 위한 시공방법을 설명한다.
- [0034] 도 7은 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제1실시예의 제1공정을 설명하기 위한 도면이다.
- [0035] 제1공정은, 공동 콘크리트 블록(100)이 공동부(110)에 타공 드릴을 사용하여 상부홀(120)과 하부홀(130)을 형성하는 공정이다.
- [0037] 도 8은 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제1실시예의 제2공정을 설명하기 위한 도면이다.
- [0038] 제2공정은, 상기 상부홀(120)에 양카부재(300)를 시공하는 공정이다.
- [0039] 상기 양카부재(300)는 드롭인양카 또는 스트롱양카가 바람직하다.
- [0041] 도 9는 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제1실시예의 제3공정을 설명하기 위한 도면이다.
- [0042] 제3공정은, 상기 하부홀(130)에 임팩트를 사용하여 스크류 너트양카(400)를 시공하는 공정이다.
- [0043] 상기 스크류 너트양카(400)는 파이프형으로 이루어지며, 내경에는 전산볼트(200)가 결합되는 나사산(410)이 형성됨과 아울러 하부에 육각렌치홈(420)이 가공되며, 외경에는 고정스크류(430)가 형성되어진 것이다.
- [0045] 도 10은 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제1실시예의 제4공정을 설명하기 위한 도면이다.
- [0046] 제4공정은, 상기 스크류 너트양카(400)를 통과하여 상기 양카부재(300)에 전산볼트(200)를 고정하는 것이다.
- [0047] 한편, 스크류 너트양카(400)을 하부홀(130)에 고정하기 전에 전산볼트(200)를 양카부재(300)에 고정한 후 상기

스크류 너트앙카(400)을 고정하도록 순서를 바뀌어도 상관없이 없었다는 것을 밝혀둔다.

- [0049] 도 11은 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제1실시예의 제5공정을 설명하기 위한 도면이다.
- [0050] 제5공정은, 상기 제4공정 이후에 상기 공동 콘크리트 블록 하단부의 돌출된 전산볼트(200)에 상부브라켓(600)를 설치하고, 상기 상부브라켓(600)에 앙카가대(610), 일반가대(620), 행거(630) 또는 소방내진 흔들림방지 버팀대(640) 등의 시공체를 고정하게 되는데, 이는 도 4 내지 도 6을 참고하면 된다.
- [0052] [제2실시예]
- [0053] 도 12는 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제2실시예로서, 앙카가대가 설치된 상태를 설명하기 위한 도면이고, 도 13은 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제2실시예로서, 앙카가대가 설치된 상태를 설명하기 위한 도면이며, 도 14는 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체에 적용되는 시스템찬넬용 인서트 플레이트를 나타낸 도면이다.
- [0055] 제2실시예의 특징은 공동 콘크리트 블록의 상부에 인서트플레이트를 설치하고, 상기 인서트플레이트의 하부에 전산볼트를 결합함과 아울러 공동 콘크리트의 상,하부홀에 상기 전산볼트를 관통하여 설치하며, 상기 하부홀에 스크류 너트앙카가 설치되도록 하는 것이다.
- [0057] 도 12 내지 도 14를 참고하면, 본 발명에 따는 공동 콘크리트 블록 구조체의 제2실시예는, 공동 콘크리트 블록(100)의 공동부(110)에 타공 드릴을 사용하여 상부홀(120)과 하부홀(130)을 형성하고, 상기 상부홀(120)과 하부홀(130)에 전산볼트(200)를 결합하게 된다.
- [0058] 또한, 상기 공동 콘크리트 블록(100)의 상부면에 인서트 플레이트(700)를 설치하고, 상기 인서트 플레이트(700)의 하부에 전산볼트(200)를 결합함과 아울러 상기 상부홀(120)과 하부홀(130)에 전산볼트(200)를 위치시킨다.
- [0059] 상기 인서트 플레이트(700)는, 시스템찬넬용 인서트플레이트로서, 판상의 상부에 봉부재(710)가 설치됨과 아울러 하부에 나사산홀(720)이 형성되어 전산볼트(200)가 결합되는 것이다.
- [0060] 또한, 상기 하부홀(130)에는 스크류 너트앙카(400)를 설치하여 상기 전산볼트(200)를 결합하도록 하는 것이다.
- [0061] 여기서, 상기 스크류 너트앙카(400)는 파이프형으로 이루어지며, 내경에는 전산볼트(200)가 결합되는 나사산(410)이 형성됨과 아울러 하부에 육각렌치홈(420)이 가공되며, 외경에는 고정스크류(430)가 형성되어진 것이다.
- [0062] 또한, 상기 공동 콘크리트 블록(100)의 상부에는 현장에서 콘크리트 타설되는 슬래브(500)가 형성된다.
- [0063] 그리고, 전산볼트(200)의 하부에는, 상부브라켓(600)을 고정하고, 앙카가대(610)를 설치하게 된다.
- [0065] 도 15는 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제2실시예로서, 일반가대가 설치된 상태를 설명하기 위한 도면이고, 도 16은 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제2실시예로서, 행거가 설치된 상태를 설명하기 위한 도면이며, 도 17은 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제2실시예로서, 소방내진 흔들림방지 버팀대가 설치된 상태를 설명하기 위한 도면이다.
- [0066] 본 발명의 공동 콘크리트 블록 구조체는 앙카가대(610) 뿐만 아니라 도면으로 표현되는 일반가대(620), 행거(630) 또는 소방내진 흔들림방지 버팀대(640) 등이 설치될 수 있다.
- [0068] 도 18은 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제2실시예로서, 인서트플레이트의 다른 실시예를 나타낸 도면이다.
- [0069] 도 18을 참고하면, 인서트 플레이트(700)는, ㄷ자 절곡철판의 상면(730)에 전산볼트 결합공(740)을 타공하여 상기 전산볼트 결합공(740)에 전산볼트(200)를 너트로 고정하도록 하는 것이다.
- [0071] 도 19는 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제2실시예로서, 인서트플레이트의 또 다른 실시예를 나타낸 도면이다.
- [0072] 도 19를 참고하면, 상기 인서트 플레이트(700)는, ㄷ자 절곡철판의 받침부(750)에 전산볼트 결합공(740)을 타공하여 상기 전산볼트 결합공(740)에 전산볼트(200)를 너트로 고정하도록 하는 것이다.
- [0074] 이와 같이 구성된 공동 콘크리트 블록 구조체를 시공하기 위한 시공방법을 설명한다.
- [0075] 도 20은 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제2실시예의 제1공정을 설명하기 위한 도면이다.
- [0076] 제1공정은, 공동 콘크리트 블록(100)의 공동부(110)에 타공 드릴을 사용하여 상부홀(120)과 하부홀(130)을 형성

하는 것이다.

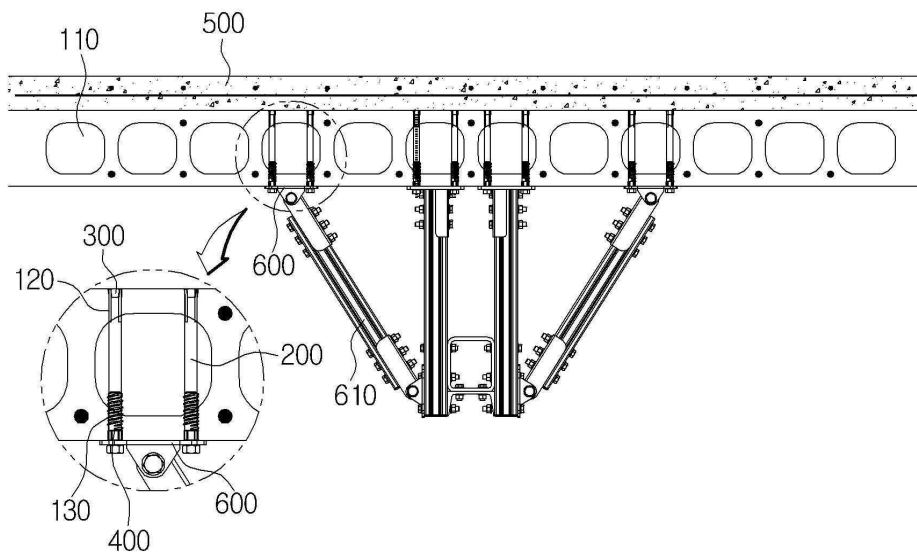
- [0078] 도 21은 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제2실시예의 제2공정을 설명하기 위한 도면이다.
- [0079] 제2공정은, 전산볼트(200)가 연결된 인서트 플레이트(700)를 상기 공동 콘크리트 블록(100)의 상부측에 위치시키고, 전산볼트(200)를 상기 상부홀(120)에서 하부홀(130)까지 삽입시키는 것이다.
- [0081] 도 22는 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제2실시예의 제3공정을 설명하기 위한 도면이다.
- [0082] 제3공정은, 상기 전산볼트(200)가 결합되어진 하부홀(130)에 스크류 너트양카(400)를 시공하는 제3공정을 포함하는 것이다.
- [0083] 또한, 상기 제3공정은 공동 콘크리트 블록(100)의 상부에 위치되어진 인서트 플레이트(700)가 매설되도록 현장에서 콘크리트를 타설하여 슬래브(500)를 형성하게 된다.
- [0084] 도 23은 본 발명에 따른 공동 콘크리트 블록 구조체의 제2실시예의 제4공정을 설명하기 위한 도면이다.
- [0086] 상기 제4공정은 상기 공동 콘크리트 블록(100) 하단부의 돌출된 전산볼트(200)에 양카가대(610), 일반가대(620), 행거(630) 또는 소방내진 흔들림방지 버팀대(640) 등의 시공체를 브라켓트를 이용하여 고정하게 되는데, 이는 도 15 내지 도 17을 참고하면 된다.
- [0088] 본 발명은 첨부된 도면에 도시된 일 실시예를 참고로 설명한 것이나, 당해 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자들에게는 다양한 변형 및 다른 실시예가 가능하다는 점이 이해될 것이다.

부호의 설명

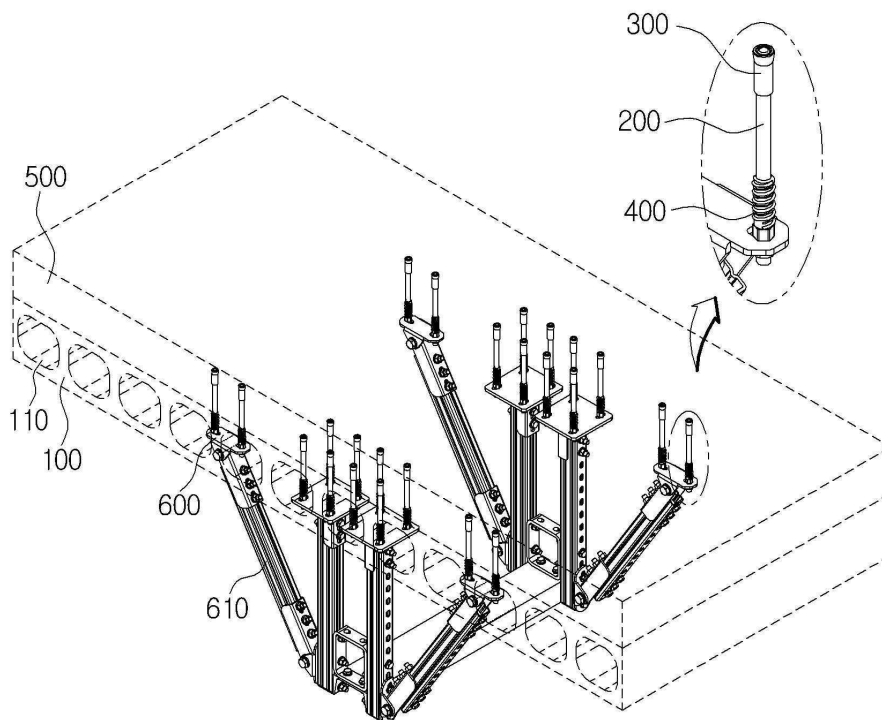
*100: 공동 콘크리트 블록	110: 공동부
120: 상부홀	130: 하부홀
200: 전산볼트	300: 양카부재
400: 스크류 너트양카	410: 나사산
420: 육각렌치홈	430: 고정스크류
500: 슬래브	600: 상부브라켓
610: 양카가대	700: 인서트 플레이트
710: 봉부재	720: 나산산홀

도면

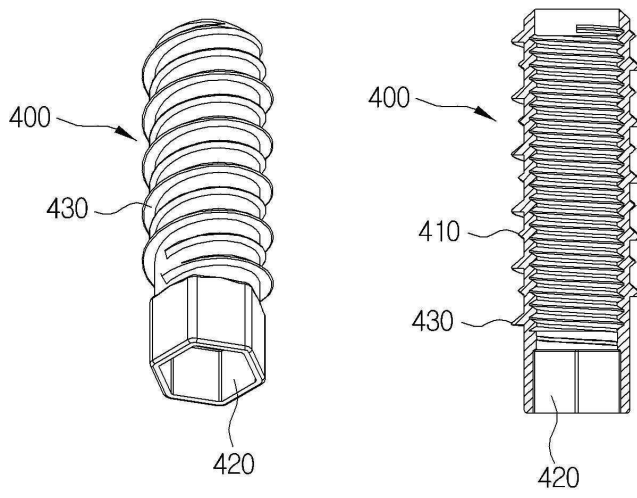
도면1



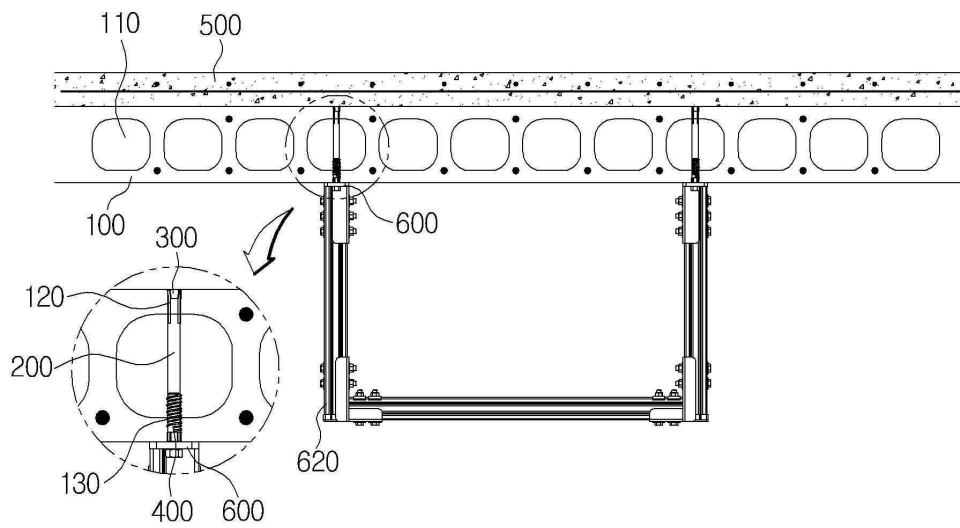
도면2



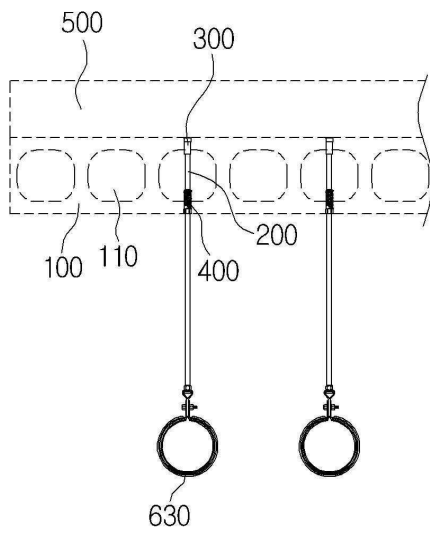
도면3



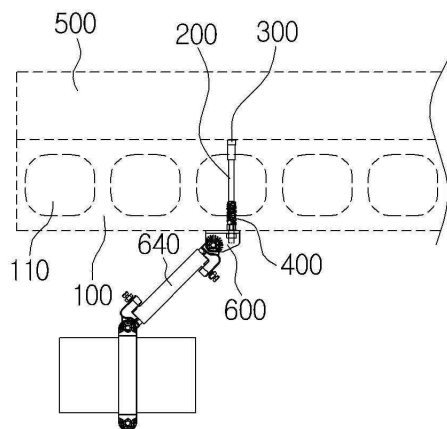
도면4



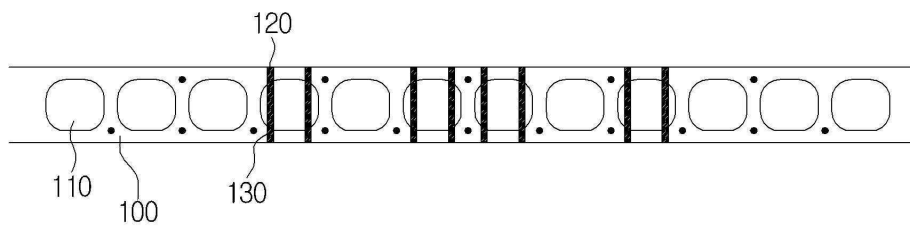
도면5



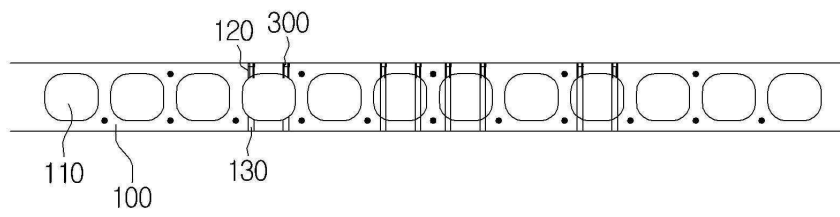
도면6



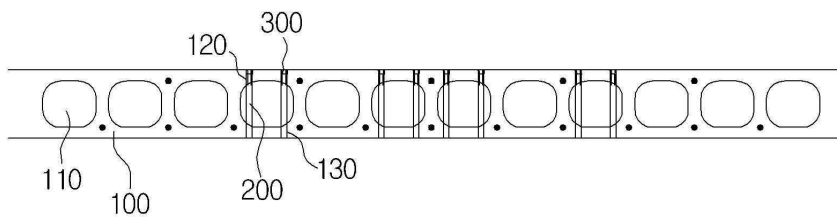
도면7



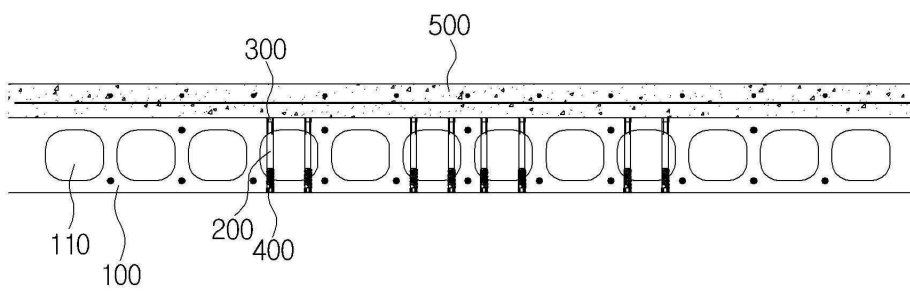
도면8



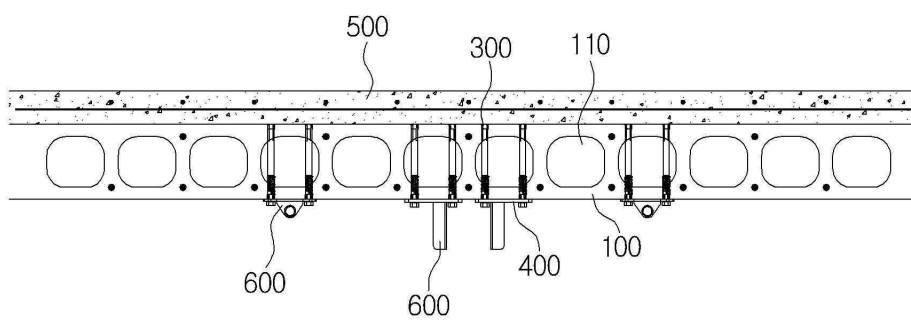
도면9



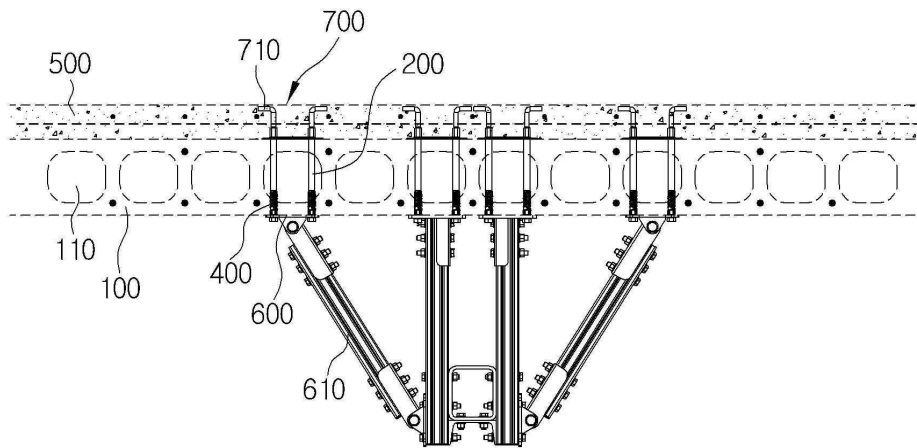
도면10



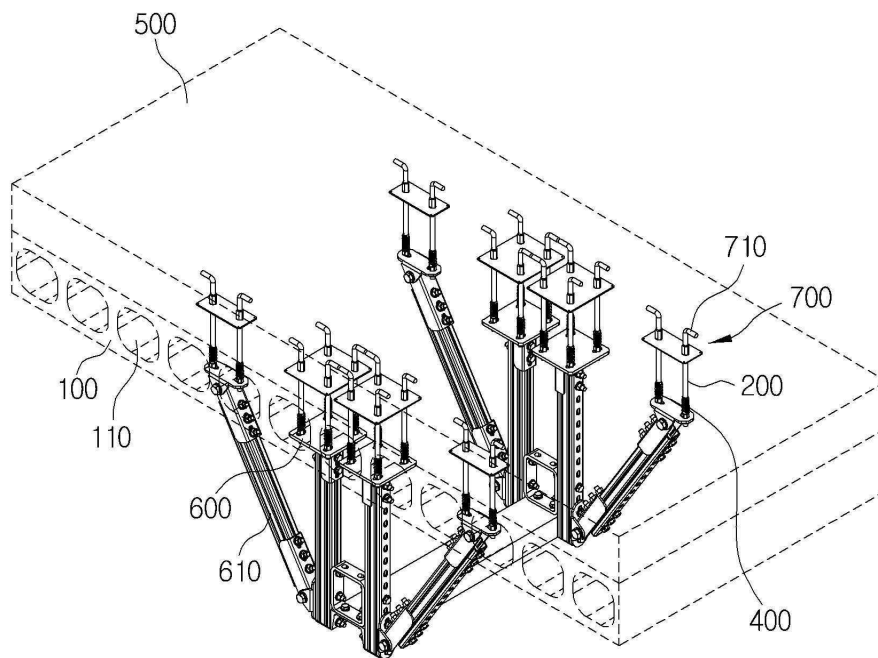
도면11



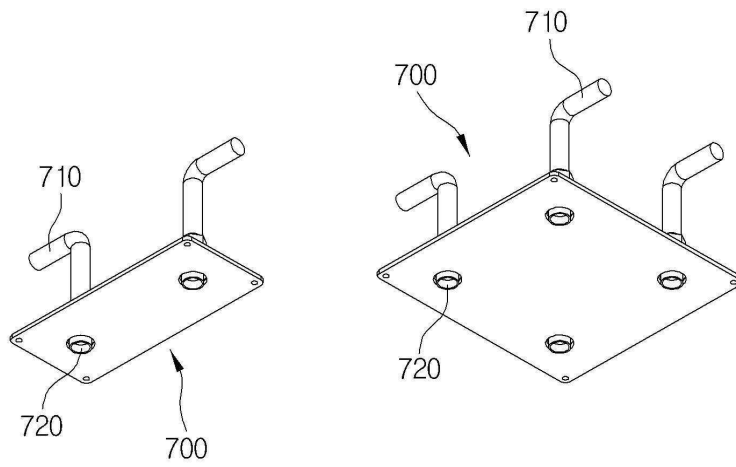
도면12



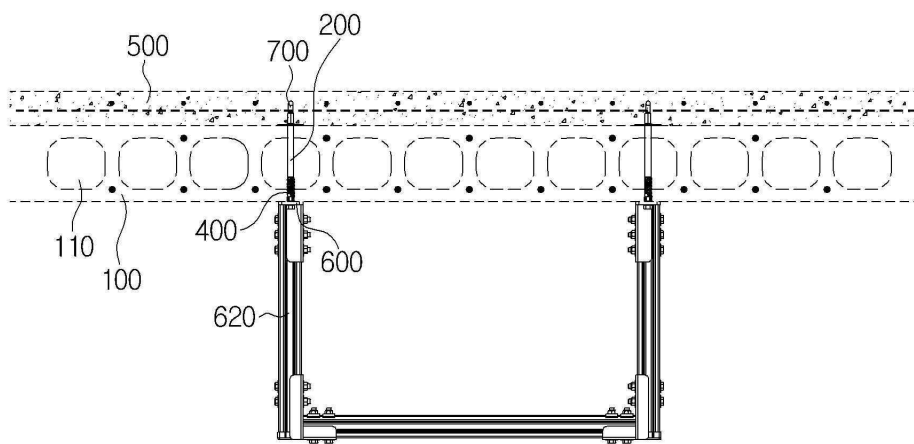
도면13



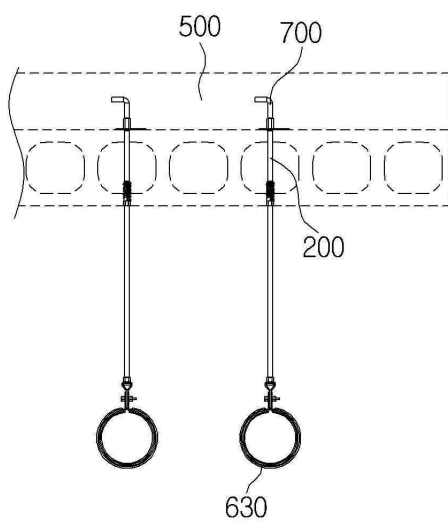
도면14



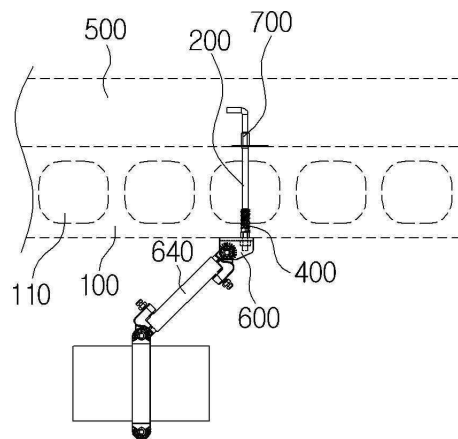
도면15



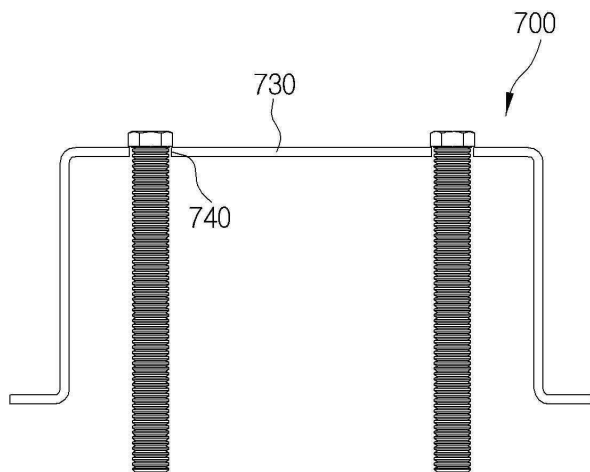
도면16



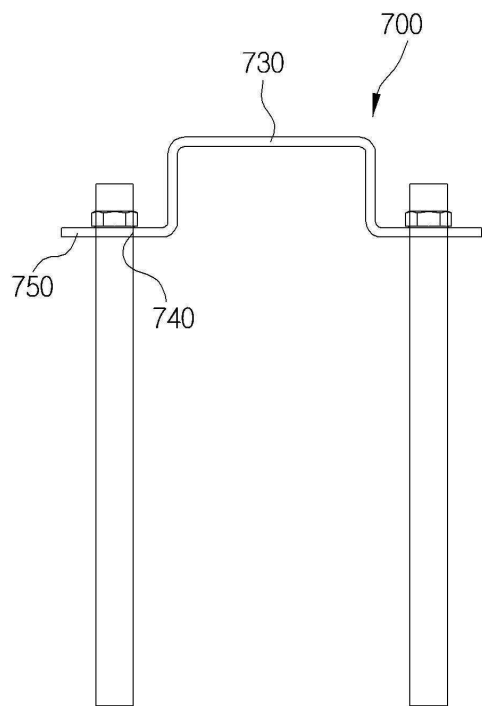
도면17



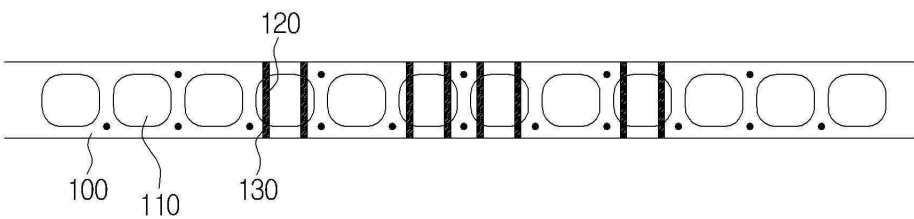
도면18



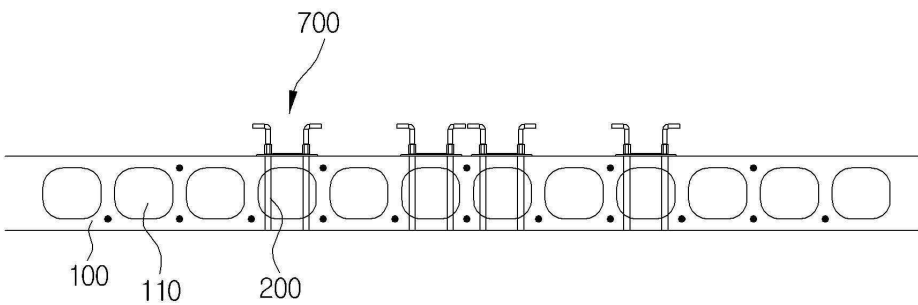
도면19



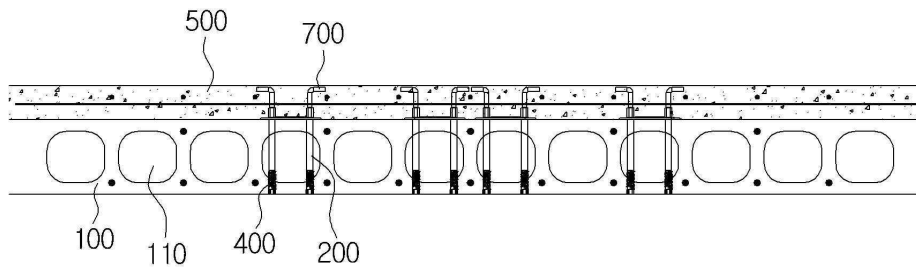
도면20



도면21



도면22



도면23

