



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0101302
(43) 공개일자 2023년07월06일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E04C 5/16 (2006.01) E04C 3/293 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E04C 5/162 (2013.01)
E04C 3/293 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2021-0191291
(22) 출원일자 2021년12월29일
심사청구일자 2021년12월29일

(71) 출원인
에이치엔비 주식회사
충청남도 아산시 선장면 서부남로 127
(72) 발명자
유평렬
충청북도 청주시 상당구 남일면 가중1길 26
김우길
경기도 용인시 수지구 상현로 67-12, 132동 201호(상현동, 상현마을 금호베스트빌 4단지)
(74) 대리인
임상엽, 이장주, 권정기

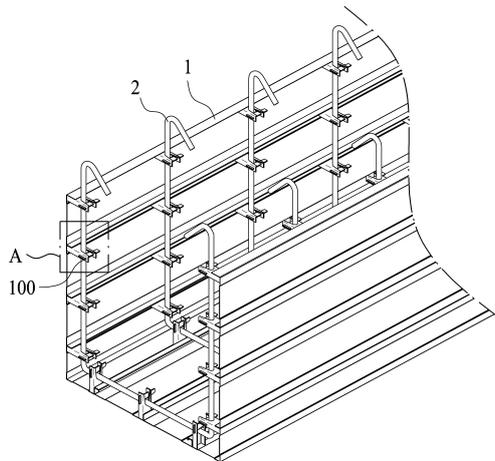
전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 발명의 명칭 스테럽 고정구

(57) 요약

본 발명의 일 실시예에 따른 스테럽 고정구는 콘크리트가 타설되는 공간을 형성하는 테크패널에 고정되는 고정부재 및 상기 고정부재에 결합되어 상기 콘크리트 내부에 배치되는 스테럽을 상기 고정부재에 고정시키는 체결부재를 포함한다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

콘크리트가 타설되는 공간을 형성하는 데크패널에 고정되는 고정부재; 및

상기 고정부재에 결합되어 상기 콘크리트 내부에 배치되는 스테럽을 상기 고정부재에 고정시키는 체결부재를 포함하는 스테럽 고정구.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 고정부재는 데크패널에 고정되는 바디 및 상기 바디의 일측에 절곡 형성되고 제1삽입홀이 형성된 제1절곡부 및 상기 바디의 타측에 상기 제1절곡부와 대향되도록 절곡 형성되고, 제2삽입홀이 형성된 제2절곡부를 포함하고,

상기 체결부재는 상기 제1절곡부에 형성된 제1삽입홀 및 제2절곡부에 형성된 제2삽입홀을 관통하도록 형성되는 스테럽 고정구.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 체결부재의 전면은 경사지도록 형성되는 스테럽 고정구.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 고정부재는 데크패널에 고정되는 바디 및 상기 바디의 일측에 절곡 형성되고 제1삽입홀이 형성된 제1절곡부 및 상기 바디의 타측에 상기 제1절곡부와 대향되도록 절곡 형성되고, 제2삽입홀이 형성된 제2절곡부를 포함하고,

상기 체결부재는 바디 및 상기 바디의 일측에 전방으로 돌출 형성되고, 상기 제1절곡부의 내측면과 접하며, 상기 제1삽입홀에 끼워지는 제1삽입돌기가 형성된 제1삽입부 및 상기 바디의 타측에 전방으로 돌출 형성되고, 상기 제2절곡부의 내측면과 접하며, 상기 제2삽입홀에 끼워지는 제2삽입돌기가 형성되는 스테럽 고정구.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 체결부재의 바디에는 상기 스테럽의 일부가 수용되는 홈이 형성된 돌출부가 스테럽 방향으로 돌출 형성되는 스테럽 고정구.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 고정부재는 데크패널에 고정되는 바디, 상기 바디의 일측에 절곡 형성되는 제1절곡부, 상기 바디의 타측에 절곡 형성되고, 상기 제1절곡부보다 길게 형성되는 제2절곡부, 상기 제1절곡부에서 외측으로 절곡 형성되고, 제1삽입홀이 형성된 제3절곡부 및 상기 제2절곡부에서 상기 제3절곡부와 같은 방향으로 절곡 형성되고, 상기 제1삽입홀과 대응되는 위치에 제2삽입홀이 형성되고, 상기 제3절곡부보다 길게 형성되는 제4절곡부를 포함하고,

상기 체결부재는 상기 제1삽입홀 및 상기 제2삽입홀을 관통하여 체결되는 스테럽 고정구.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 고정부재는 데크패널에 고정되는 바디 및 상기 바디의 전단에 절곡 형성되고, 제1삽입홀 및 제2삽입홀이 형성되는 절곡부를 포함하고,

상기 체결부재는 스테럽의 일부가 수용되는 홈, 제3삽입홀 및 제4삽입홀이 형성되는 바디 및 상기 제1삽입홀 및 상기 제3삽입홀, 상기 제2삽입홀 및 상기 제4삽입홀을 관통하여 체결되는 체결부를 포함하는 스테럽 고정구.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 고정부재는 데크패널에 고정되는 바디 및 상기 바디의 전단에 절곡 형성되고, 제1삽입홀 및 홈이 형성되는 절곡부를 포함하고,

상기 체결부재는 스테럽의 일부가 수용되는 홈 및 제2삽입홀이 형성되는 바디, 상기 바디의 일단에 절곡 형성되고, 적어도 일부가 상기 절곡부에 형성된 홈에 끼워지고, 끝단이 절곡부의 후면과 접촉을 하도록 절곡 형성되는 걸림부 및 상기 제1삽입홀 및 상기 제2삽입홀이 체결되는 체결부를 포함하는 스테럽 고정구.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 철근콘크리트 구조물 성형공간의 내부에 스테럽을 쉽게 안정적으로 고정시키기 위한 스테럽 고정구에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 철근콘크리트공법은 콘크리트 속에 철근을 넣어 시공을 한다. 콘크리트의 높은 압축 강도를 가진다는 소재적인 장점이 있는 반면, 낮은 인장력으로 인하여 균열이 발생하여 파괴가 되는 단점이 있고, 이를 높은 인장강도를 가진 철근으로 보강을 하여 콘크리트의 균열이 발생하더라도 충분한 변형 성능과 내력을 확보할 수 있다는 장점이 있다.

[0004] 이러한 철근콘크리트 구조물을 시공하기 위해서는 거푸집 공사가 필수적으로 필요하고, 최근에는 기존의 장선, 명예, 동바리 등의 가설 공사를 하지 않아도 되는 금속 박판을 롤포밍 성형하여 거푸집을 만드는 공법이 많이 사용된다.

[0005] 이러한 금속 박막을 사용하여 성형 공간을 형성하는 경우 콘크리트 타설시의 측압 지지 등의 이유로 성형 공간에 대응되는 다양한 형상의 스테럽을 구비하는 것이 일반적이다.

[0006] 스테럽의 경우 금속 박막 거푸집에 형성되는 리브에 용접을 통하여 고정이 된다. 이에 따라 용접을 위한 별도의 장비를 구비한 상태에서 거푸집 내부에 작업을 하여야 하는 등의 설치과정이 동반되어야 한다.

[0007] 나아가 용접과정에서 스테럽을 고정을 하거나, 용접이 잘못된 경우 재작업이 불편하다는 문제점이 있다. 또한 스테럽 및 리브의 형상에 따라 접촉하는 부분이 작기 때문에 용접후에도 용접부가 쉽게 떨어지는 등의 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0009] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허공보 제10-2236580호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 본 발명은 상기와 같은 문제를 해결하기 위한 것으로서, 스테리핑 고정을 위한 작업이 편리하고, 스테리핑을 안정적으로 고정할 수 있는 스테리핑 고정구를 제공하는데 있다.
- [0011] 본 발명이 해결하고자 하는 과제가 상술한 과제로 제한되는 것은 아니며, 언급되지 아니한 과제들은 본 명세서 및 첨부된 도면으로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0013] 상기의 과제를 해결하기 위한 본 발명의 스테리핑 고정구는 콘크리트가 타설되는 공간을 형성하는 데크패널에 고정되는 고정부재 및 상기 고정부재에 결합되어 상기 콘크리트 내부에 배치되는 스테리핑을 상기 고정부재에 고정시키는 체결부재를 포함한다.
- [0014] 상기 고정부재는 데크패널에 고정되는 바디 및 상기 바디의 일측에 절곡 형성되고 제1삽입홀이 형성된 제1절곡부 및 상기 바디의 타측에 상기 제1절곡부와 대향되도록 절곡 형성되고, 제2삽입홀이 형성된 제2절곡부를 포함하고, 상기 체결부재는 상기 제1절곡부에 형성된 제1삽입홀 및 제2절곡부에 형성된 제2삽입홀을 관통하도록 형성될 수 있다.
- [0015] 상기 체결부재의 전면은 경사지도록 형성될 수 있다.
- [0016] 상기 고정부재는 데크패널에 고정되는 바디 및 상기 바디의 일측에 절곡 형성되고 제1삽입홀이 형성된 제1절곡부 및 상기 바디의 타측에 상기 제1절곡부와 대향되도록 절곡 형성되고, 제2삽입홀이 형성된 제2절곡부를 포함하고, 상기 체결부재는 바디 및 상기 바디의 일측에 전방으로 돌출 형성되고, 상기 제1절곡부의 내측면과 접하며, 상기 제1삽입홀에 끼워지는 제1삽입돌기가 형성된 제1삽입부 및 상기 바디의 타측에 전방으로 돌출 형성되고, 상기 제2절곡부의 내측면과 접하며, 상기 제2삽입홀에 끼워지는 제2삽입돌기가 형성될 수 있다.
- [0017] 상기 체결부재의 바디에는 상기 스테리핑의 일부가 수용되는 홈이 형성된 돌출부가 스테리핑 방향으로 돌출 형성될 수 있다.
- [0018] 상기 고정부재는 데크패널에 고정되는 바디, 상기 바디의 일측에 절곡 형성되는 제1절곡부, 상기 바디의 타측에 절곡 형성되고, 상기 제1절곡부보다 길게 형성되는 제2절곡부, 상기 제1절곡부에서 외측으로 절곡 형성되고, 제1삽입홀이 형성된 제3절곡부 및 상기 제2절곡부에서 상기 제3절곡부와 같은 방향으로 절곡 형성되고, 상기 제1삽입홀과 대응되는 위치에 제2삽입홀이 형성되고, 상기 제3절곡부보다 길게 형성되는 제4절곡부를 포함하고, 상기 체결부재는 상기 제1삽입홀 및 상기 제2삽입홀을 관통하여 체결될 수 있다.
- [0019] 상기 고정부재는 데크패널에 고정되는 바디 및 상기 바디의 전단에 절곡 형성되고, 제1삽입홀 및 제2삽입홀이 형성되는 절곡부를 포함하고, 상기 체결부재는 스테리핑의 일부가 수용되는 홈, 제3삽입홀 및 제4삽입홀이 형성되는 바디 및 상기 제1삽입홀 및 상기 제3삽입홀, 상기 제2삽입홀 및 상기 제4삽입홀을 관통하여 체결되는 체결부를 포함될 수 있다.
- [0020] 상기 고정부재는 데크패널에 고정되는 바디 및 상기 바디의 전단에 절곡 형성되고, 제1삽입홀 및 홈이 형성되는 절곡부를 포함하고, 상기 체결부재는 스테리핑의 일부가 수용되는 홈 및 제2삽입홀이 형성되는 바디, 상기 바디의 일단에 절곡 형성되고, 적어도 일부가 상기 절곡부에 형성된 홈에 끼워지고, 끝단이 절곡부의 후면과 접촉을 하도록 절곡 형성되는 걸림부 및 상기 제1삽입홀 및 상기 제2삽입홀이 체결되는 체결부를 포함할 수 있다.

[0021]

발명의 효과

- [0022] 본 발명의 일 실시예에 따른 스테리핑 고정구는 아래와 같은 효과가 있다.
- [0023] 첫째, 작업자가 원터치 방식으로 간단하게 스테리핑을 고정할 수 있다는 장점이 있다.
- [0024] 둘째, 고정부재 및 체결부재를 통하여 용접 없이 스테리핑을 안정적으로 고정할 수 있다는 장점이 있다.
- [0025] 본 발명의 효과가 상술한 효과들로 제한되는 것은 아니며, 언급되지 아니한 효과들은 본 명세서 및 첨부된 도면

으로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확히 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0027] 도1은 본 발명의 제1실시예의 스테럽고정구가 설치된 상태를 나타내는 사시도;
 도2는 도1에서 스테럽고정구가 설치되기 전 상태를 나타내는 도면;
 도3은 도1에서 스테럽고정구가 설치된 상태를 나타내는 도면;
 도4는 본 발명의 제1실시예의 스테럽고정구의 분해사시도;
 도5 및 도6은 본 발명의 제2실시예의 스테럽고정구가 스테럽을 고정하는 과정을 설명하기 위한 도면;
 도7은 본 발명의 제2실시예의 스테럽고정구의 분해사시도;
 도8 및 도9은 본 발명의 제3실시예의 스테럽고정구가 스테럽을 고정하는 과정을 설명하기 위한 도면;
 도10은 본 발명의 제3실시예의 스테럽고정구의 분해사시도;
 도11 및 도12은 본 발명의 제4실시예의 스테럽고정구가 스테럽을 고정하는 과정을 설명하기 위한 도면;
 도13은 본 발명의 제4실시예의 스테럽고정구의 분해사시도;
 도14 및 도15은 본 발명의 제5실시예의 스테럽고정구가 스테럽을 고정하는 과정을 설명하기 위한 도면이고, 도16은 본 발명의 제5실시예의 스테럽고정구의 분해사시도;
 도17 및 도18은 본 발명의 제6실시예의 스테럽고정구가 스테럽을 고정하는 과정을 설명하기 위한 도면이고, 도19은 본 발명의 제6실시예의 스테럽고정구의 분해사시도;
 도20 및 도21은 본 발명의 제7실시예의 스테럽고정구가 스테럽을 고정하는 과정을 설명하기 위한 도면이고, 도22은 본 발명의 제7실시예의 스테럽고정구의 분해사시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0028] 이하에서는 도면을 참조하여 본 발명의 구체적인 실시예를 상세하게 설명한다. 다만, 본 발명의 사상은 제시되는 실시예에 제한되지 아니하고, 본 발명의 사상을 이해하는 당업자는 동일한 사상의 범위 내에서 다른 구성요소를 추가, 변경, 삭제 등을 통하여, 퇴보적인 다른 발명이나 본 발명 사상의 범위 내에 포함되는 다른 실시예를 용이하게 제안할 수 있을 것이나, 이 또한 본원 발명 사상 범위 내에 포함된다고 할 것이다.
- [0029] 도1은 본 발명의 제1실시예의 스테럽고정구가 설치된 상태를 나타내는 사시도, 도2는 도1에서 스테럽고정구가 설치되기 전 상태를 나타내는 도면, 도3은 도1에서 스테럽고정구가 설치된 상태를 나타내는 도면, 도4는 본 발명의 제1실시예의 스테럽고정구의 분해사시도이다.
- [0030] 도1 및 도4를 참조하면, 본 발명의 스테럽고정구(100)는 콘크리트가 타설되는 공간에 배치되는 스테럽(2)을 고정하기 위한 구성이다.
- [0031] 콘크리트가 타설되는 공간은 거푸집 등 공지의 다양한 구조가 채택될 수 있고, 본 실시예에서는 테크패널(1)을 이용하여 콘크리트가 타설되는 공간이 형성되는 것으로 설명한다.
- [0032] 테크패널(1)에는 절곡된 리브(1a)가 다양한 형태로 형성될 수 있고, 리브에 스테럽고정구(100)의 고정부재(110)가 고정이 되게 된다.
- [0033] 스테럽(2)은 콘크리트 타설을 위한 공간의 형태에 따라 다양한 형태의 스테럽(2)이 사용될 수 있고, 본 실시예에서는 U자 형태의 스테럽(2)이 사용되게 된다.
- [0034] 스테럽고정구(100)은 고정부재(110) 및 체결부재(120)을 포함한다.
- [0035] 고정부재(110)은 테크패널(1)에 형성되는 리브(1a)에 용접 등 다양한 방식으로 고정된다. 고정부재(110)는 바디(111), 제1절곡부(112) 및 제2절곡부(113)을 포함한다.
- [0036] 바디(111)는 플레이트 형상으로 형성되고, 후단이 테크패널(1)의 리브(1a)에 결합된다. 그리고 바디(111)의 전

단에는 스테어링(2)이 위치하는 홈(111a)이 형성된다.

- [0037] 제1절곡부(112)는 바디(111)의 일측에 절곡 형성되고, 후술하는 체결부재(120)가 끼워지는 제1삽입홈(112a)이 형성된다.
- [0038] 제2절곡부(113)는 바디(111)의 타측에 절곡 형성되고, 후술하는 체결부재(120)가 끼워지는 제2삽입홈(113a)이 형성된다.
- [0039] 제1삽입홈(112a) 및 제2삽입홈(113a)는 바디(111)의 홈(111a)에 끼워진 스테어링(2)이 체결부재(120)에 의하여 고정될 수 있도록 제1절곡부(112) 및 제2절곡부(113)의 전단에 형성되는 것이 바람직할 것이다.
- [0040] 체결부재(120)는 제1절곡부(112)의 제1삽입홈(112a) 및 제2절곡부(113)의 제2삽입홈(113a)에 삽입되어 스테어링(2)의 타단을 고정한다. 즉 스테어링(2)은 바디(111)의 홈(111a)에 끼워진 상태에서 타단이 체결부재(120)와 접하면서 안정적으로 고정이 되게 된다.
- [0041] 본 실시예의 체결부재(120)의 스테어링(2)과 대향하는 면은 경사지도록 형성되고, 경사진 면에는 돌출부(120a)가 형성된다. 구체적으로 체결부재(120)는 일단(d1)에서 타단(d2)으로 갈수록 전후 방향의 폭이 작아지도록 형성되고, 체결부재(120)의 일단 끝에는 제1삽입홈(112a)의 개구된 단면적보다 크게 형성되는 스톱퍼(121)가 형성된다.
- [0042] 따라서 체결부재(120)의 타단은 제1삽입홈(112a) 및 제2삽입홈(113a)를 순차적으로 통과하면서 고정부재(110)에 체결이 되게 된다. 그리고 체결부재(120)가 스테어링(2)과 대향하는 부분이 경사지도록 배치됨에 따라 체결부재(120)의 일단이 제1삽입홈(112a)을 통과하여 제2삽입홈(113a)로 진입하는 과정에서 체결부재(120)는 스테어링(2)과 접하면서 스테어링(2)을 안정적으로 고정을 하게 된다. 한편, 이때 돌출부(120a)에 의하여 스테어링(2)은 보다 안정적으로 고정이 될 것이며, 스톱퍼(121)가 체결부재(120)의 이동 정도를 결정하게 된다.
- [0043] 따라서 본 실시예에서는 체결부재(120)의 스테어링(2)과 대향하는 부분을 경사지도록 배치함에 따라 다양한 직경의 스테어링(2)에 대하여도 간단하게 고정을 할 수 있다는 장점이 있다.
- [0044] 도5 및 도6은 본 발명의 제2실시예의 스테어링고정구가 스테어링을 고정하는 과정을 설명하기 위한 도면이고, 도7은 본 발명의 제2실시예의 스테어링고정구의 분해사시도이다.
- [0045] 도 5 내지 도7을 참조하면, 본 실시예에서의 고정부재(210)은 바디(211), 제1절곡부(212), 제2절곡부(213), 제3절곡부(214) 및 제4절곡부(215)를 포함한다.
- [0046] 바디(211)는 플레이트 형상으로 형성되고, 후단이 테크패널(1)의 리브(1a)에 결합된다. 그리고 바디(111)의 전단에는 스테어링(2)이 위치하는 홈(211a)이 형성된다.
- [0047] 제1절곡부(212)는 바디의 일측에 절곡 형성되고, 후술하는 체결부재(220)의 제1삽입부(222)의 제1삽입돌기(222a)가 끼워지는 제1삽입홈(212a)이 형성된다. 구체적으로 본 실시예에서의 제1절곡부(212)는 바디(211)의 일측에서 하향 절곡 형성되고, 2개의 제1삽입홈(212a)이 형성된다.
- [0048] 제2절곡부(213)는 바디(211)의 타측에 제1절곡부(212)와 대향되도록 절곡 형성되고, 후술하는 체결부재(220)의 제2삽입부(223)의 제2삽입돌기(223a)가 끼워지는 제2삽입홈(213a)이 형성된다. 구체적으로 본 실시예에서의 제2절곡부(213)는 바디(211)의 타측에 하향 절곡 형성되고, 2개의 제2삽입홈(213a)이 형성된다.
- [0049] 제3절곡부(214)는 제1절곡부(212)에서 바디(211)의 내측으로 절곡 형성되고, 제4절곡부(215)는 제3절곡부(213)에서 바디(211)의 내측으로 절곡 형성된다. 특히 본 실시예의 제3절곡부(214) 및 제4절곡부(215)는 후술하는 체결부재(220)의 제1삽입부(222) 및 제2삽입부(223)의 저면을 지지하는 기능을 수행한다.
- [0050] 체결부재(220)는 고정부재(210)와 체결되어 스테어링(2)을 고정하는 역할을 하고, 바디(221), 제1삽입부(222) 및 제2삽입부(223)를 포함한다.
- [0051] 바디(221)는 스테어링(2)과 접촉을 하면서 스테어링(2)을 고정한다. 즉 스테어링(2)은 고정부재(210)의 바디(211)에 형성된 홈(211a) 및 고정부재(220)의 바디(221) 사이에 끼워져 고정이 되게 된다. 그리고 본 실시예에서의 바디(221)는 스테어링(2) 방향으로 절곡 형성되고, 절곡된 지점(221a)이 스테어링(2)을 가압함에 따라 보다 안정적으로 스테어링(2)을 고정하게 된다.
- [0052] 제1삽입부(222)는 바디(221)에 일측에 돌출 형성되고, 고정부재(210)의 바디(211), 제1절곡부(212) 및 제3절곡부(214)가 형성하는 공간에 끼워지게 된다. 그리고 제2삽입부(223)는 바디(221)의 타측에 돌출 형성되고, 고정

부재(210)의 바디(211), 제2절곡부(213) 및 제4절곡부(215)가 형성하는 공간에 끼워지게 된다.

- [0053] 그리고 제1삽입부(222)에는 제1절곡부(212)의 제1삽입홈(212a)에 끼워지는 제1삽입돌기(222a)가 형성되고, 제2삽입부(223)에는 제2절곡부(213)의 제2삽입홈(213a)에 끼워지는 제2삽입돌기(223a)가 형성된다.
- [0054] 즉 제1삽입부(222)의 외측면은 제1절곡부(212)의 내측면과 접촉을 하고, 제1삽입부(222)의 저면은 제3절곡부(214)의 상면과 접촉을 한 상태로 결합이 되고, 제2삽입부(223)의 외측면은 제2절곡부(213)의 내측면과 접촉을 하고, 제2삽입부(223)의 저면은 제4절곡부(215)의 상면과 접촉을 한 상태로 결합이 된다.
- [0055] 따라서 본 실시예에서의 스테럽 고정구는 고정부재(210)에 형성된 홈(211a)에 스테럽(2)을 위치한 상태에서 체결부재(220)를 고정부재(210) 방향으로 끼워넣는 작업을 통하여 작업자가 간단하게 스테럽(2)을 고정시킬 수 있게 된다.
- [0056] 도8 및 도9은 본 발명의 제3실시예의 스테럽고정구가 스테럽을 고정하는 과정을 설명하기 위한 도면이고, 도10은 본 발명의 제3실시예의 스테럽고정구의 분해사시도
- [0057] 도8 내지 도10를 참조하면, 본 실시예의 스테럽 고정구는 고정부재(310) 및 고정부체결부재(320)을 포함한다.
- [0058] 고정부재(310)는 상기 제1실시예와 유사하다. 구체적으로 본 실시예에서의 고정부재(310)는 바디(311), 제1절곡부(312) 및 제2절곡부(313)가 형성된다.
- [0059] 그리고 바디(311)에는 스테럽(2)의 일부가 위치하는 홈(311a)이 형성되고, 제1절곡부(312)에는 제1삽입홈(312a), 제2절곡부(313)에는 제2삽입홈(313a)가 형성된다.
- [0060] 체결부재(320)는 상기 실시예들과 같이 고정부재(310)에 결합되어 스테럽(2)을 고정하기 위한 구성이고, 체결부재(320)는 바디(321), 제1삽입부(322), 제2삽입부(323) 및 돌출부(324)를 포함한다.
- [0061] 바디(321)의 일단에는 제1삽입부(322)가 돌출 형성되고, 바디(321)의 타단에는 제2삽입부(323)가 돌출 형성된다. 그리고 제1삽입부(322) 및 제2삽입부(323)의 외측면은 상기 제1절곡부(312) 및 제2절곡부(313)의 내측면과 접촉을 하게 된다.
- [0062] 그리고 제1삽입부(322)에는 제1삽입홈(312a)에 끼워지는 제1삽입돌기(322a)가 구비되고, 제2삽입부(323)에는 제2삽입홈(313a)에 끼워지는 제2삽입돌기(323a)가 형성된다.
- [0063] 돌출부(324)는 바디(321)에 스테럽(2) 측으로 돌출 형성되고, 돌출부(324)의 전면에는 스테럽(2)의 일부가 수용되는 홈(324a)이 형성된다. 즉 스테럽(2)은 고정부재(310) 바디(311)의 홈(311a) 및 체결부재(320) 돌출부(324)의 홈(324a)에 끼워진 상태로 안정적으로 고정이 되게 된다.
- [0064] 도11 및 도12는 본 발명의 제4실시예의 스테럽고정구가 스테럽을 고정하는 과정을 설명하기 위한 도면이고, 도13은 본 발명의 제4실시예의 스테럽고정구의 분해사시도이다.
- [0065] 도11 및 도13을 참조하면, 본 실시예의 스테럽 고정구는 고정부재(410) 및 체결부재(420)를 포함한다.
- [0066] 고정부재(410)의 전체적인 구성은 상기 제1실시예 및 제3실시예와 유사하다. 구체적으로 본 실시예에서의 고정부재(410)는 바디(411), 제1절곡부(412) 및 제2절곡부(413)가 형성된다.
- [0067] 그리고 바디(411)에는 스테럽(2)의 일부가 위치하는 홈(411a)이 형성되고, 제1절곡부(412)에는 제1삽입홈(412a), 제2절곡부(413)에는 제2삽입홈(413a)가 형성된다.
- [0068] 체결부재(420)는 고정부재(410)과 결합되어 스테럽(2)을 고정하기 위한 구성이고, 상기 제1실시예와 전체적인 구성은 유사한다.
- [0069] 구체적으로 본 실시예에서의 체결부재(420)는 공지의 볼트와 유사한 형태로 구비되고, 순차적으로 제1삽입홈(412a) 및 제2삽입홈(413a)에 끼워져 스테럽(2)을 고정하게 된다.
- [0070] 즉 볼트의 헤드는 상기 제1실시예에서의 스톱퍼(121)와 유사한 기능을 수행하고, 볼트의 나사산은 상기 제1실시예에서의 돌출부(120a)와 유사한 기능을 수행한다.
- [0071] 그리고 작업자가 볼트를 회전시키는 방식으로 체결부재(420)를 고정부재(410)에 결합시킬 수도 있을 것이다.
- [0072] 도14 및 도15는 본 발명의 제5실시예의 스테럽고정구가 스테럽을 고정하는 과정을 설명하기 위한 도면이고, 도16은 본 발명의 제5실시예의 스테럽고정구의 분해사시도이다.

- [0073] 본 실시예의 스테어링 고정구는 고정부재(510) 및 체결부재(520)를 포함한다.
- [0074] 고정부재(510)는 바디(511), 제1절곡부(512), 제2절곡부(513), 제3절곡부(514) 및 제4절곡부(515)를 포함한다.
- [0075] 바디(511)는 플레이트 형상으로 형성되어 테크패널(1)의 리브(1a)에 다양한 방식으로 결합이 된다.
- [0076] 제1절곡부(511)는 바디(511)의 일측에서 절곡 형성되고, 제2절곡부(512)는 바디(511)의 타측에서 절곡 형성된다. 한편, 제2절곡부(512)는 제1절곡부(511)보다 길게 형성되어 바디(511)의 전방으로 돌출되도록 형성된다. 따라서 후술하는 제3절곡부(514) 및 제4절곡부(515) 사이가 일정 거리(d3) 이격되어 배치되고, 일정 거리 이격된 공간을 통하여 스테어링(2)이 고정부재(510)의 내부로 진입을 하게 된다.
- [0077] 구체적으로 본 실시예에서의 제1절곡부(511) 및 제2절곡부(512)는 바디(511)의 양 측면에서 하부로 절곡 형성된다.
- [0078] 제3절곡부(514)는 제1절곡부(512)의 전단에서 일측으로 절곡 형성되고, 제4절곡부(515)는 제2절곡부(513)의 전단에서 상기 제3절곡부(515)와 같은 방향으로 절곡 형성된다.
- [0079] 그리고 제3절곡부(514)에는 제1삽입홀(514a)가 형성되고, 제4절곡부(515)에는 제2삽입홀(515a)가 형성된다. 그리고 제1삽입홀(514a) 및 제2삽입홀(515a)는 서로 대향되게 배치가 될 수 있도록 제4절곡부(515)가 제3절곡부(514)보다 길게 형성되게 된다.
- [0080] 한편, 제3절곡부(514) 및 제4절곡부(515)는 외력에 의하여 변형이 가능한 소재로 이루어질 수 있고, 이에 따라 도15에 도시된 것과 같이 후술하는 체결부재(520)이 고정부재(510)에 체결되는 과정에서 변형이 되면서 스테어링(2)을 보다 안정적으로 고정을 할 수 있을 것이다. 나아가 이렇게 구성이 되는 경우 스테어링(2)의 직경 등의 차이가 있더라도 보다 범용적으로 스테어링 고정구의 사용이 가능하다는 장점이 있게 된다.
- [0081] 체결부재(520)는 제1삽입홀(514a) 및 제2삽입홀(515a)에 삽입되어 고정이 될 수 있는 다양한 구조가 채택될 수 있고, 본 실시예에서는 상기 제4실시예와 유사하게 볼트 형태로 이루어진다.
- [0082] 따라서 작업자는 체결부재(520)를 제2삽입홀(515a) 및 제1삽입홀(514a)에 순차적으로 삽입하는 작업을 통하여 체결부재(520)를 고정부재(510)에 결합을 하게 된다.
- [0083] 나아가 체결부재(520)를 고정부재(510)에 결합하는 경우 볼트를 회전시키는 방식을 통하여 고정을 하거나 도시되지는 않았지만, 별도의 너트 등의 구조가 추가로 채택될 수도 있을 것이다.
- [0084] 도17 및 도18는 본 발명의 제6실시예의 스테어링고정구가 스테어링을 고정하는 과정을 설명하기 위한 도면이고, 도19는 본 발명의 제6실시예의 스테어링고정구의 분해사시도이다.
- [0085] 도17 내지 도19를 참조하면, 본 실시예의 스테어링 고정구는 고정부재(610) 및 체결부재(620)를 포함하고, 상기 실시예들과 같이 고정부재(610)에 체결부재(620)가 결합되면서 스테어링(2)을 고정하게 된다.
- [0086] 구체적으로 본 실시예의 고정부재(610)는 바디(611) 및 절곡부(612)를 포함한다.
- [0087] 바디(611)는 플레이트 형상으로 형성되어 테크패널(1)의 리브(1a)에 다양한 방식으로 결합이 된다.
- [0088] 그리고 절곡부(612)는 바디(611)의 전면에 하방으로 절곡 형성되면서 스테어링(2)이 접할 수 있는 면을 형성한다. 그리고 절곡부(612)에는 제1삽입홀(612a) 및 제2삽입홀(612b)가 형성된다.
- [0089] 체결부재(620)는 바디(621) 및 체결부(622)를 포함한다.
- [0090] 바디(621)는 절곡부(612)에 대향하는 면을 가지는 플레이트 형상으로 형성되고, 스테어링(2)의 일부가 수용될 수 있는 홈(621a)이 형성된다. 그리고 제1삽입홀(612a) 및 제2삽입홀(612b)에 대응되는 위치에 제3삽입홀(621b) 및 제4삽입홀(621c)가 형성된다.
- [0091] 체결부(622)는 상기 실시예들과 유사하게 볼트 형태로 이루어지고, 제1삽입홀(612a) 및 제3삽입홀(621b)와 제2삽입홀(612b) 및 제4삽입홀(621c)에 각각 삽입되어 고정부재(610)에 바디(621)를 고정한다.
- [0092] 도20 및 도21는 본 발명의 제7실시예의 스테어링고정구가 스테어링을 고정하는 과정을 설명하기 위한 도면이고, 도22는 본 발명의 제7실시예의 스테어링고정구의 분해사시도이다.
- [0093] 도20 내지 도22를 참조하면, 본 실시예의 스테어링 고정구는 고정부재(710) 및 체결부재(620)를 포함하고, 상기 실시예들과 같이 고정부재(610)에 체결부재(620)가 결합되면서 스테어링(2)을 고정하게 된다.

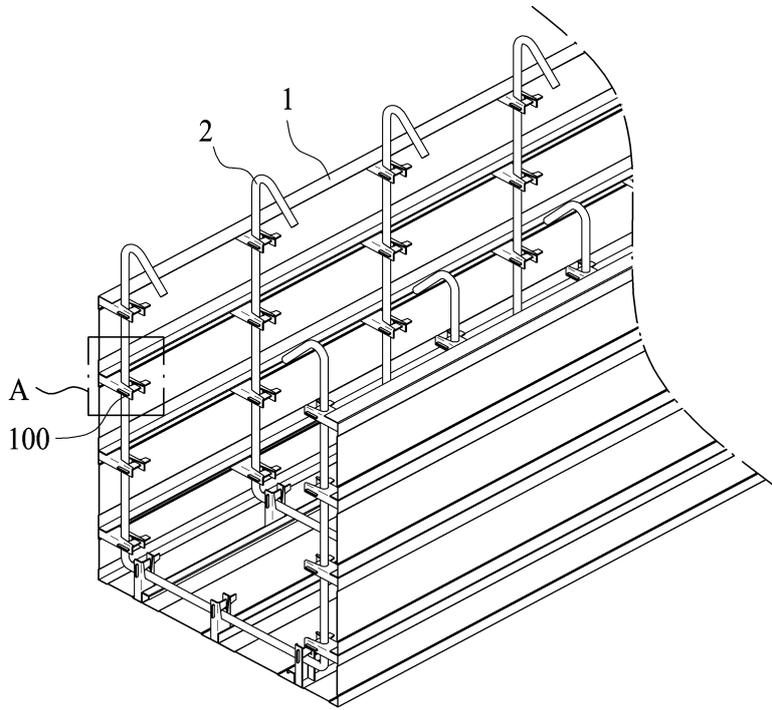
- [0094] 고정부재(710)는 바디(711) 및 절곡부(712)를 포함한다.
- [0095] 바디(711)는 플레이트 형상으로 형성되어 테크패널(1)의 리브(1a)에 다양한 방식으로 결합이 된다.
- [0096] 그리고 절곡부(712)는 바디(711)의 전면에 하방으로 절곡 형성되면서 스테럽(2)이 접할 수 있는 면을 형성한다. 절곡부(712)에는 후술하는 체결부(723)이 고정되는 제1삽입홀(712a)가 형성된다. 그리고 절곡부(712)의 일측에는 후술하는 걸림부(722)의 일부가 고정되는 홈(712b)이 형성된다.
- [0097] 체결부재(720)는 바디(721), 걸림부(722) 및 체결부(723)를 포함한다.
- [0098] 바디(721)는 절곡부(712)에 대향하는 면을 가지는 플레이트 형상으로 형성되고, 스테럽(2)의 일부가 수용될 수 있는 홈(721a)이 형성된다. 그리고 후술하는 체결부(723)가 삽입되는 제2삽입홀(721b)이 형성된다.
- [0099] 걸림부(722)는 바디(721)에서 일정 거리 후단으로 연장 형성되고, 끝단이 절곡부(712)의 후면과 접촉을 하도록 절곡 형성된다. 따라서 걸림부(722)의 끝단이 절곡부(712)에 후면과 접한 상태에서 체결부(723)가 제1삽입홀(712a) 및 제2삽입홀(721b)에 끼워지면서 고정이 되면서 스테럽(2)을 고정하게 된다.
- [0100] 체결부(723)는 상기 설명한 것과 같이 볼트 형태로 형성되어 제1삽입홀(712a) 및 제2삽입홀(721b)에 끼워지면서 고정부재(710) 및 체결부재(720)를 고정시키게 된다.
- [0102] 상기에서는 본 발명에 따른 실시예를 기준으로 본 발명의 구성과 특징을 설명하였으나 본 발명은 이에 한정되지 않으며, 본 발명의 사상과 범위 내에서 다양하게 변경 또는 변형할 수 있음은 본 발명이 속하는 기술분야의 당업자에게 명백한 것이며, 따라서 이와 같은 변경 또는 변형은 첨부된 특허청구범위에 속함을 밝혀둔다.

부호의 설명

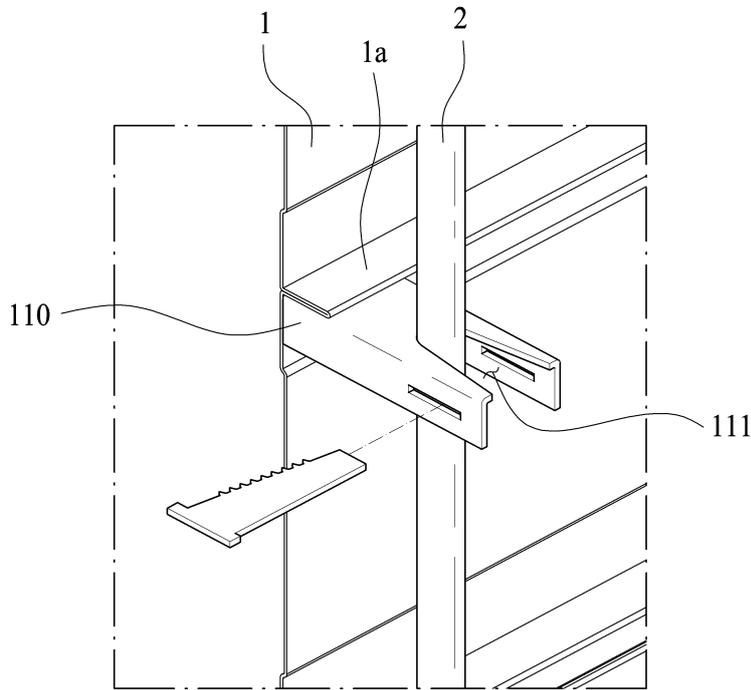
- [0104] 1: 테크패널 1a: 리브
- 2: 스테럽 110: 고정부재
- 111: 바디 112: 제1절곡부
- 113: 제2절곡부 120: 체결부재
- 121: 스톱퍼

도면

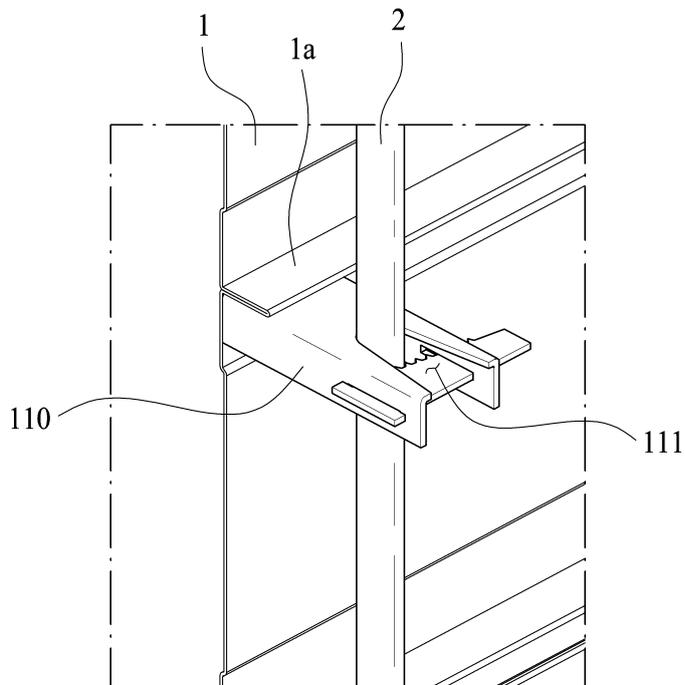
도면1



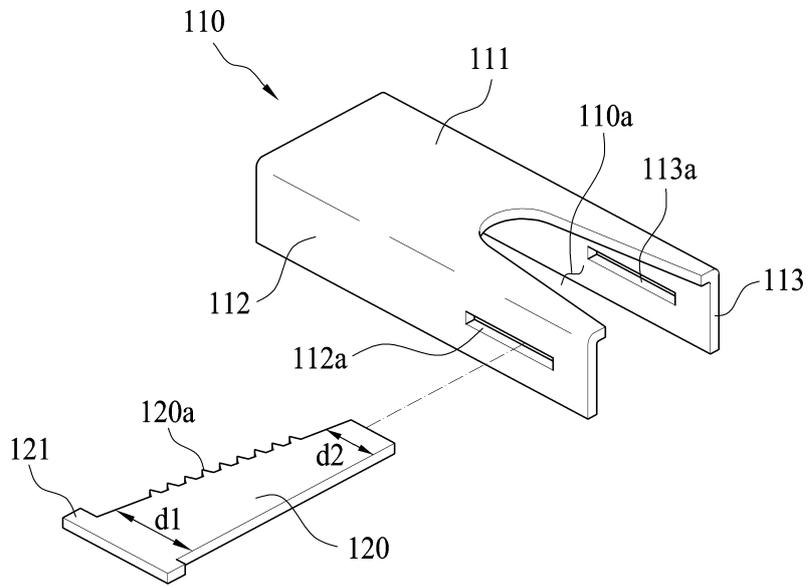
도면2



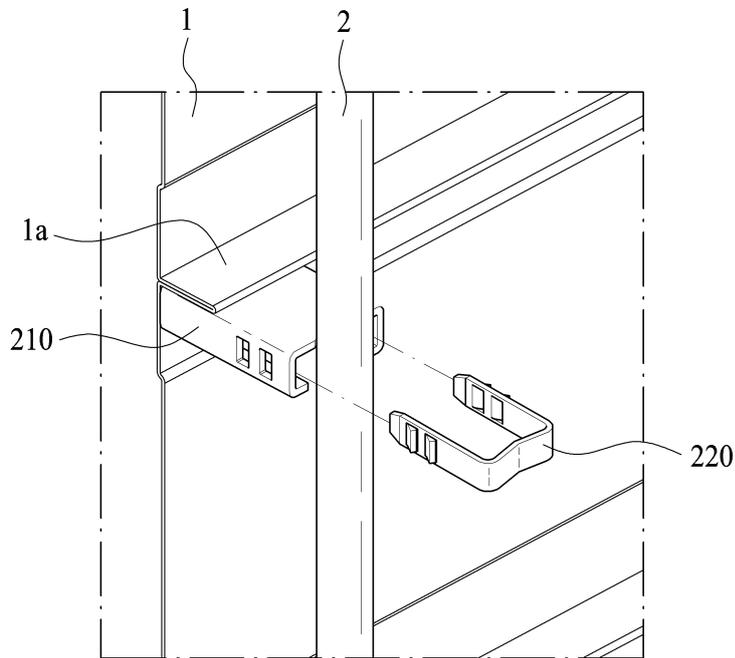
도면3



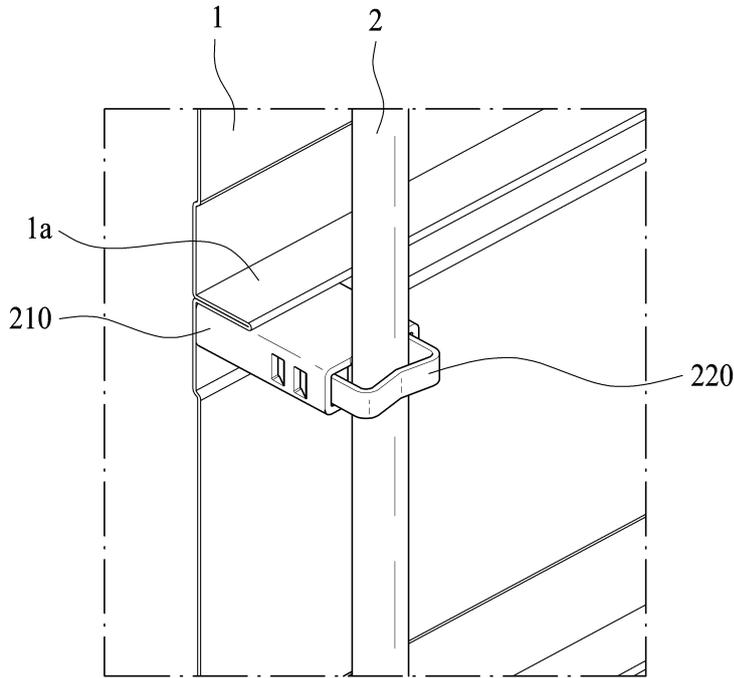
도면4



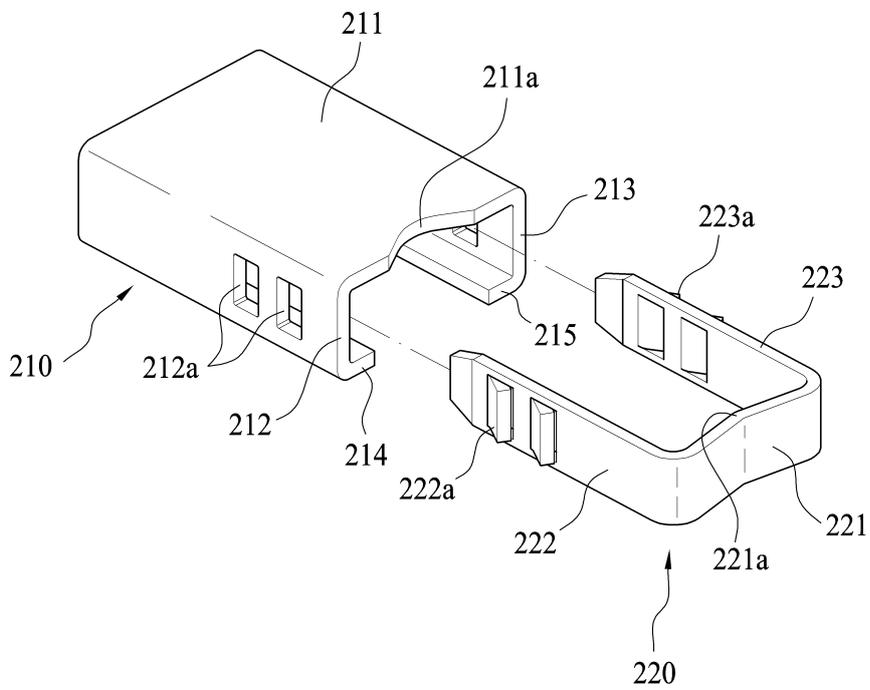
도면5



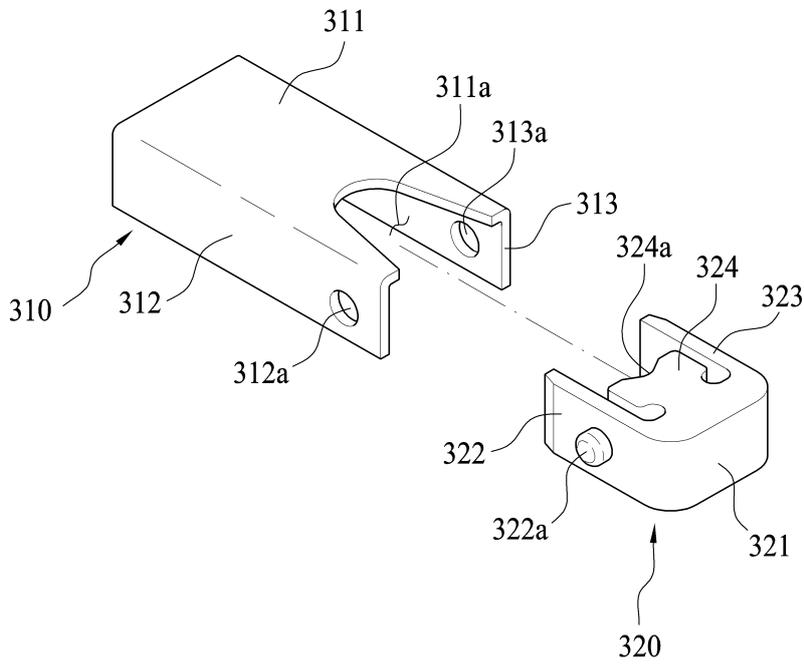
도면6



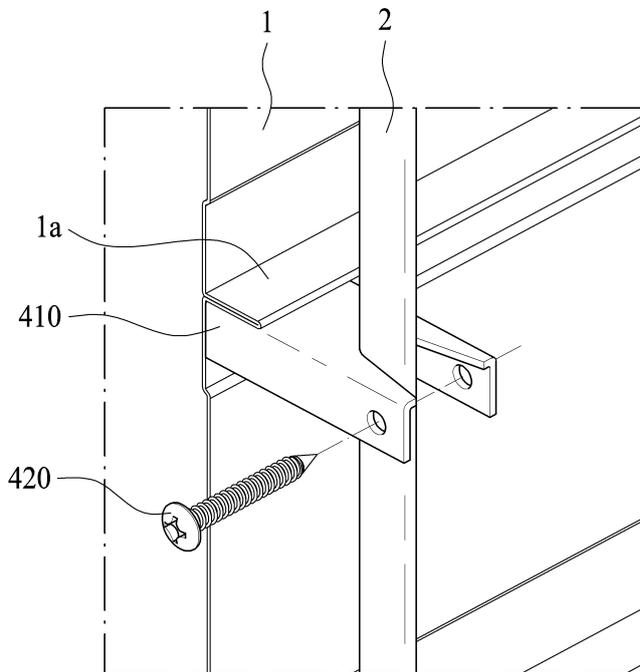
도면7



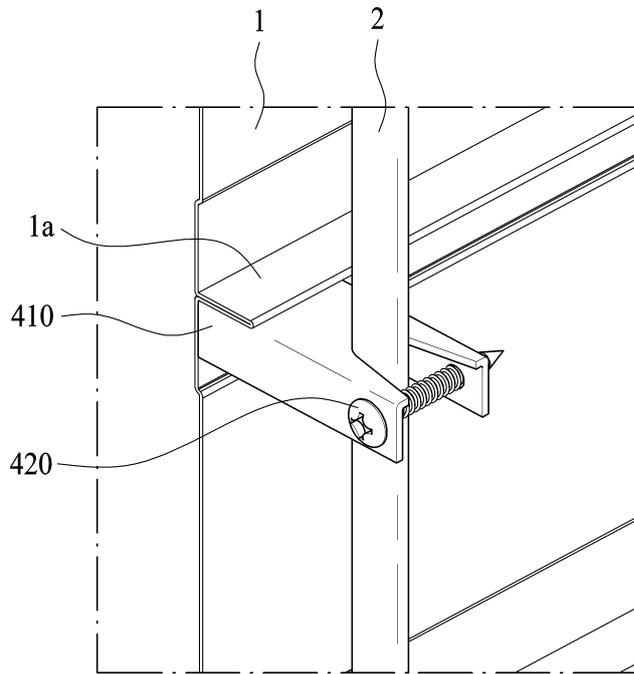
도면10



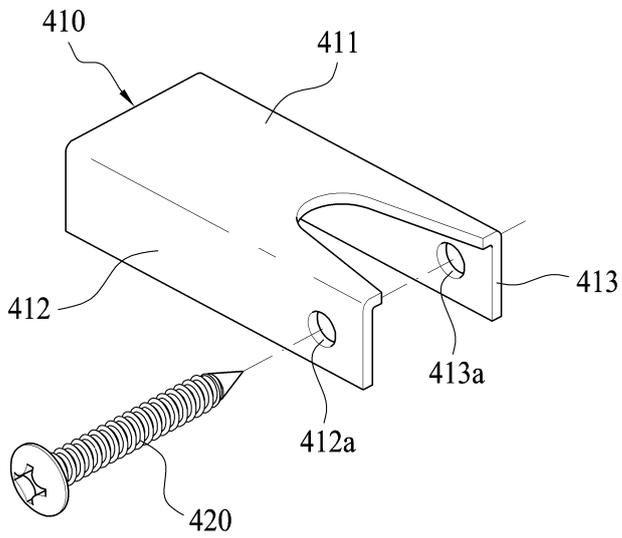
도면11



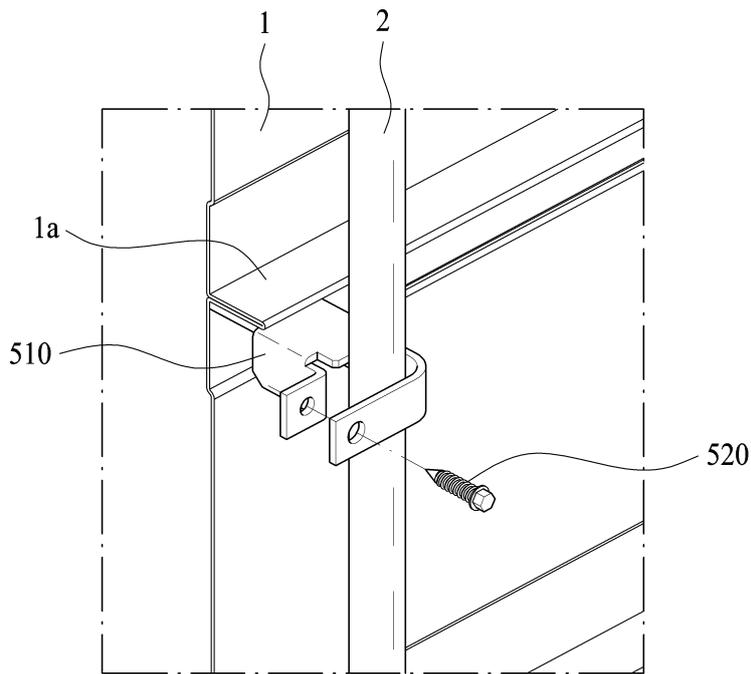
도면12



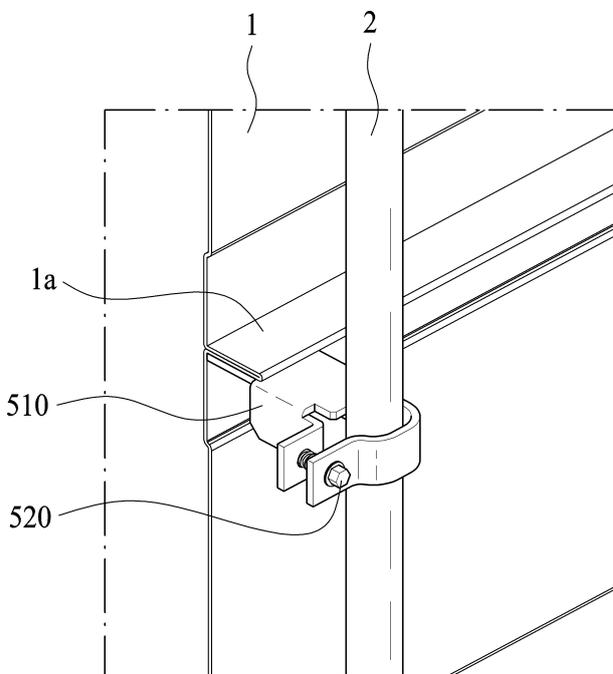
도면13



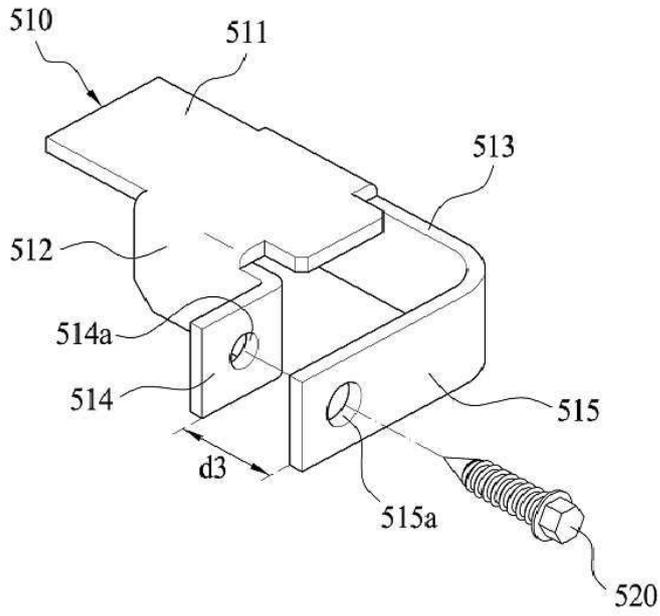
도면14



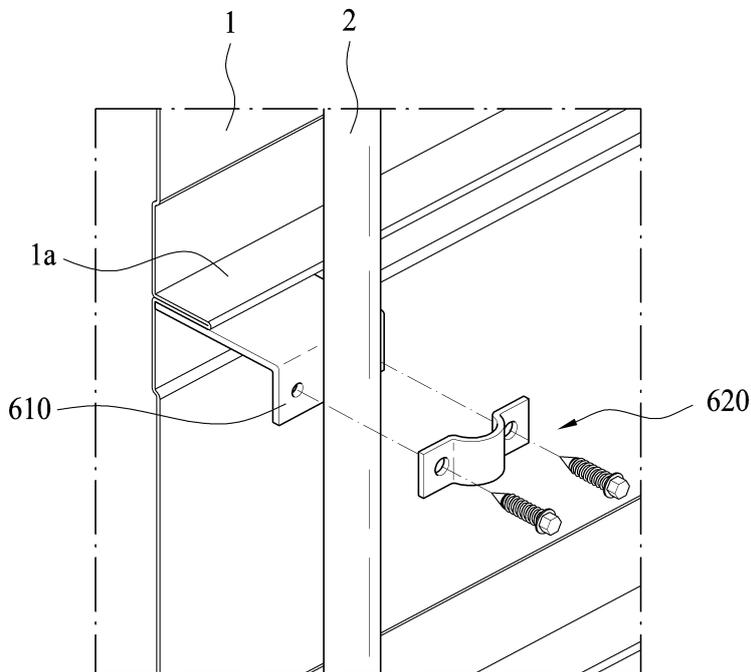
도면15



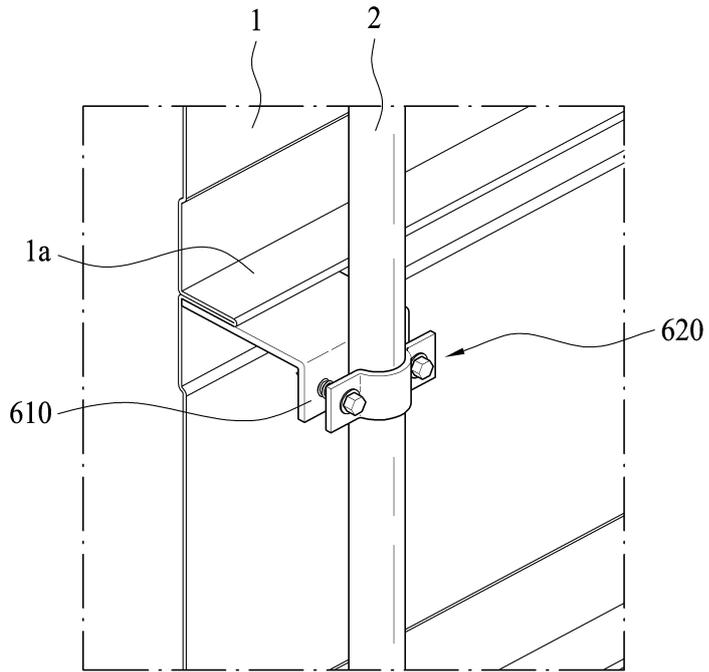
도면16



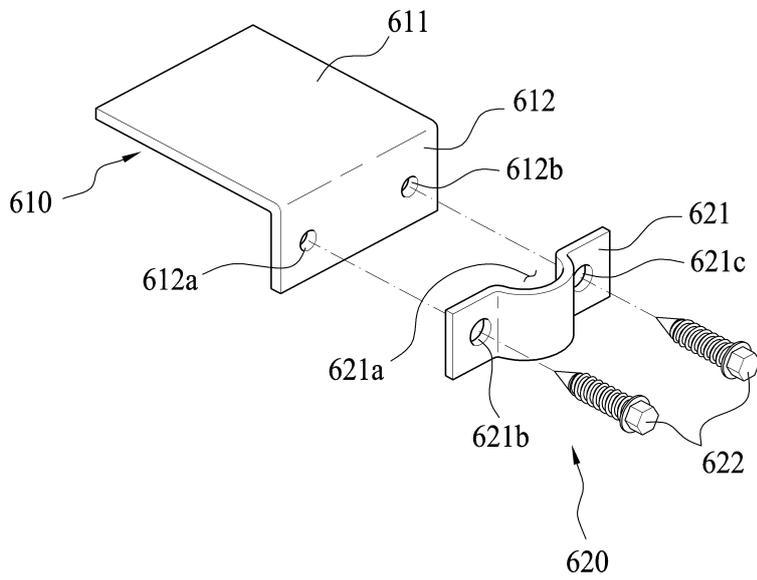
도면17



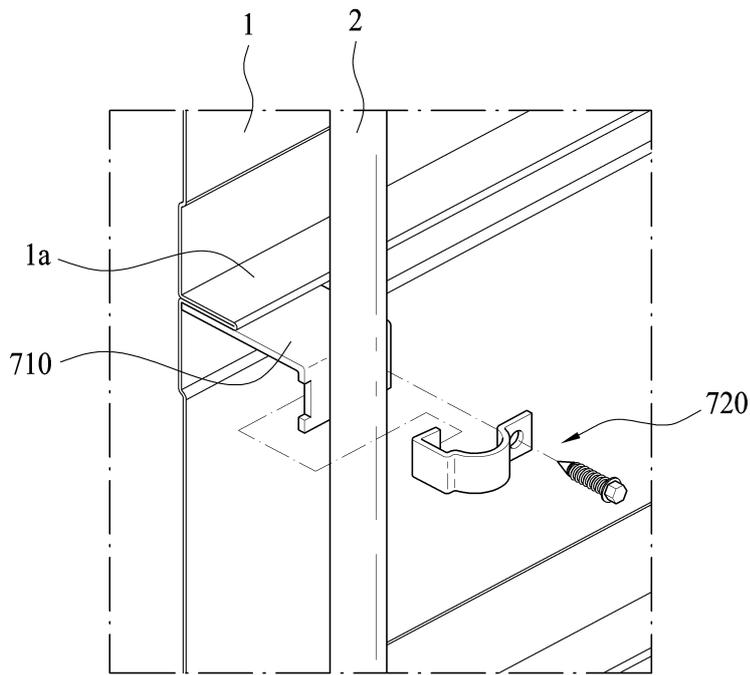
도면18



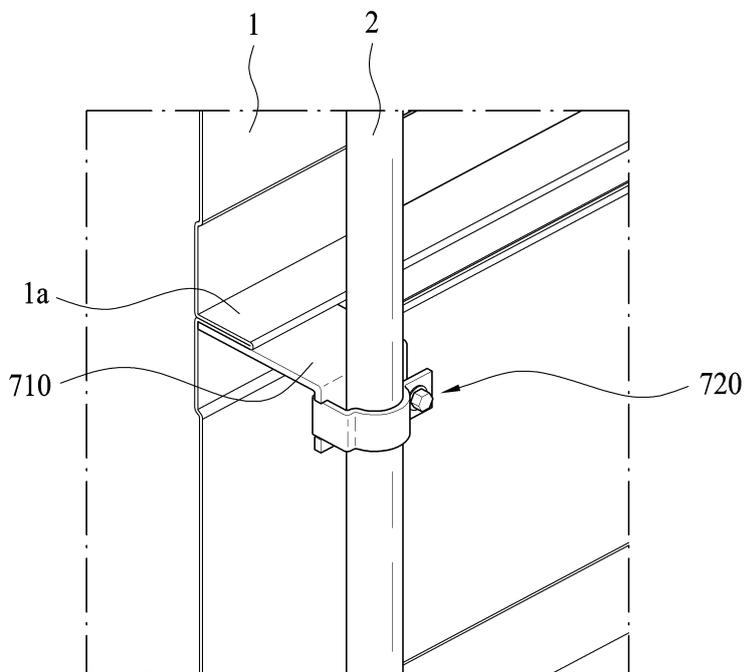
도면19



도면20



도면21



도면22

