



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0071742
(43) 공개일자 2013년07월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E04F 13/08 (2006.01) E04F 13/21 (2006.01)
E04F 13/22 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2011-0139128
(22) 출원일자 2011년12월21일
심사청구일자 2011년12월21일

(71) 출원인
김성근
경기도 성남시 분당구 불정로 141, 106동 202호
(정자동, 정든마을)
(72) 발명자
김성근
경기도 성남시 분당구 불정로 141, 106동 202호
(정자동, 정든마을)
(74) 대리인
김원식

전체 청구항 수 : 총 9 항

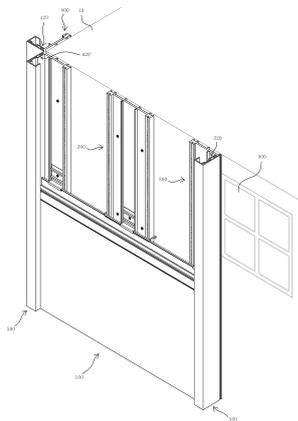
(54) 발명의 명칭 조립식 건축물의 모서리용 패널 및 그 시공방법

(57) 요약

본 발명은 조립식 건축물의 모서리용 패널과 그 시공방법에 관한 것으로, 하측에 다리편이 구비된 평판체와, 상기 평판체의 일측에 결합패널부가 일체로 결합되고, 타측에 압체결편이 일체로 결합된 벽체조립용 패널과, 제 2 고정클립에 의해 벽체에 고정되며, 상기 벽체조립용 패널의 중앙부가 장착되어 고정되는 패널 고정용 프레임과, 상기 패널 고정용 프레임의 일측면에 설치되어 제 2고정클립에 의해 벽체에 고정되며, 벽체조립용 패널의 측면부가 장착되어 고정되고 상기 장착된 벽체조립용 패널의 측면으로 창문틀이 설치되는 패널 고정용 창문틀 프레임과, 벽체의 모서리에 설치되어 제 2고정클립에 의해 벽체에 고정되고, 상기 패널 고정용 프레임의 타측면에 설치되어 벽체조립용 패널의 측면부가 장착되어 고정되는 패널 고정용 모서리 프레임과, 상기 패널 고정용 창문틀 프레임과 패널 고정용 모서리 프레임에 결합되어 벽체조립용 패널이 이탈되지 않도록 하는 프레임 장착용 패널로 구성된다.

따라서, 벽체의 모서리에 간단한 조립으로 시공할 수 있어 작업성이 우수하여 인건비가 절약되고, 시공시간을 단축할 수 있어 시공비가 절약되는 경제성 있는 발명이며, 번잡하지 않고 간결하면서도 고급스런 느낌을 주는 심미감 있는 발명이고, 과학적인 설계로 정밀시공이 가능하며, 기능성 구조에 의해 방수효과를 최대화하는 한편 소음 발생을 최소화하는 효과가 있고, 알루미늄 소재를 사용함으로써 패널을 경량화하여 가공 및 운반이 용이할 뿐만 아니라 자외선이나 빗물에도 강한 매우 유용한 발명이다.

대표도 - 도14



특허청구의 범위

청구항 1

하측에 다리편(120)이 구비된 평판체(110)와, 상기 평판체(110)의 일측에 결합패널부(130)가 일체로 결합되고, 타측에 암체결편(140)이 일체로 결합된 벽체조립용 패널(100);과

제 2고정클립(700)에 의해 벽체(10)에 고정되며, 상기 벽체조립용 패널(100)의 중앙부가 장착되어 고정되는 패널 고정용 프레임(200);과,

상기 패널 고정용 프레임(200)의 일측면에 설치되어 제 2고정클립(700)에 의해 벽체(10)에 고정되며, 벽체조립용 패널(100)의 측면부가 장착되어 고정되고 상기 장착된 벽체조립용 패널(100)의 측면으로 창문틀(900)이 설치되는 패널 고정용 창문틀 프레임(300);과,

벽체(10)의 모서리에 설치되어 제 2고정클립(700)에 의해 벽체(10)에 고정되고, 상기 패널 고정용 프레임(200)의 타측면에 설치되어 벽체조립용 패널(100)의 측면부가 장착되어 고정되는 패널 고정용 모서리 프레임(400);과,

상기 패널 고정용 창문틀 프레임(300)과 패널 고정용 모서리 프레임(400)에 결합되어 벽체조립용 패널(100)이 이탈되지 않도록 하는 프레임 장착용 패널(500);로 구성되는 것을 특징으로 하는 조립식 건축물의 모서리용 패널

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 벽체조립용 패널(100)은 하측에 제 1다리편(121)과 말단에 삼각형 형상의 지지편(123)이 더 형성된 제 2다리편(122)이 구비된 평판체(110)와, 상기 평판체(110)의 일측에는 연결판(124)이 형성되고, 상기 연결판(124)과 직각으로 결합된 바닥판(131)이 형성되며, 상기 바닥판(131)의 일측단 상면에 고정턱(132)이 형성되고, 상기 바닥판(131)의 중앙 상면에 지지판(133)이 직각으로 형성되며, 상기 고정턱(132)이 형성된 방향으로 상향 형성된 수체결편(134)이 수직판(133)에 일체로 결합된 결합패널부(130)가 형성되고, 타측에는 수체결편에 맞물려 결합되도록 결합판(141)과 체결부(142)로 구성되며 "ㄱ"형상의 암체결편(140)이 일체로 결합되는 것을 특징으로 하는 조립식 건축물의 모서리용 패널

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 패널 고정용 프레임(200)은 평판 형상의 지주관(210) 좌우측 말단 상측으로 각각 패킹링(800)이 장착되는 요홈(221)이 구비된 제 1측면지지턱(220)이 형성되고, 상기 제 1측면지지턱(220)의 내측으로는 상기 지주관(210) 상의 제 1측면지지턱(220)의 높이(h)와 동일한 높이(h)를 형성하고 서로 마주보며 폭(w)이 동일하도록 길이방향으로 일자로 형성되며 내측에 이탈방지 걸림턱(231)이 구비된 한 쌍의 지지구(230)가 형성되며, 상기 지주관(210)의 좌우측 말단 하측에 각각 걸이턱(212)이 형성되고 상기 걸이턱(212)의 내측으로 동일한 높이로 다수의 다리구(240)가 형성되며, 상기 제 1측면지지턱(220)과 상기 지지구(230) 사이에 형성된 제 1홈부(250)에 제 고정부재(20)을 통해 벽체(10)에 고정되는 것을 특징으로 하는 조립식 건축물의 모서리용 패널

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 패널 고정용 창문틀 프레임(300)은 지지판(310)과 체결판(320)이 직교하는 "L"자 형상으로서, 일측단 상측으로 사이에 요홈(311)을 형성하는 측면지주편(351) 및 이탈방지 걸림턱(353)이 구비된 측면지지편(352)으로 구성되는 제 2측면지지턱(350)이 형성되고, 상기 제 2측면지지턱(350)의 내측으로 상기 측면지지편(352)의 높이(h)와 동일한 높이(h)를 형성하고 서로 마주보며 폭(w)이 동일하도록 길이방향으로 일자로 형성되며 이탈방지 걸림턱(331)이 구비된 지지구(330)가 형성되며, 우측 말단 하측에 걸이턱(312)이 형성되고 상기 걸이턱(31

2)의 내측으로 동일한 높이로 다수의 다리구(340)가 형성되는 지지판(310);과, 하측 후방에 길이방향으로 제1 레일결합구(321) 및 전방 상측에 레일턱(323)이 마련된 제2 레일결합구(322)로 이루어지는 체결판(320);으로 구성되는 것을 특징으로 하는 조립식 건축물의 모서리용 패널

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 패널 고정용 모서리 프레임(400)은 일측단 상측으로 사이에 요홈(411)을 형성하는 측면지지편(451)과 이탈방지 걸림턱(453)이 구비된 측면지지편(452)으로 구성되는 제 2측면지지턱(450)이 형성되고, 상기 제 2측면지지턱(450)의 내측으로 상기 측면지지편(452)의 높이(h)와 동일한 높이(h)를 형성하고 서로 마주보며 폭(w)이 동일하도록 길이방향으로 일자로 형성되며 이탈방지 걸림턱(431)이 구비된 지지구(430)가 형성되며, 우측 말단 하측에 걸이턱(412)이 형성되고 상기 걸이턱(412)의 내측으로 동일한 높이로 다수의 다리구(440)가 형성되는 제 1지지판(410)이 형성되며, 상기 제 1지지판(410)과 직교하며 하측 후방에 길이방향으로 제 1레일결합구(421) 및 전방 상측에 레일턱(423)이 구비된 제 2레일결합구(422)로 이루어지는 제 1체결판(420)과, 상기 제 1체결판(420)과 직교하며 상기 제 1체결판(420)과 형상이 동일한 제 2체결판(420')과, 상기 제 2체결판(420')과 직교하며, 상기 제 1지지판(410)과 형상이 동일한 제 2지지판(410')으로 구성되는 것을 특징으로 하는 조립식 건축물의 모서리용 패널

청구항 6

제 1항에 있어서,

상기 프레임 장착용 패널(500)은 일측단에 직각을 이루는 패널이탈방지턱(511)이 형성되고 타측단 내측에 길이방향으로 상기 레일턱(323, 423)에 대응되며 슬라이드 방식으로 끼워져 체결되는 레일홈(513)이 구비된 제 1레일걸림구(512)가 형성된 이탈방지편(510)과, 상기 이탈방지편(510)과 직교하고 내측에 상기 제 1레일결합구(321, 421)에 대응되며 끼워져 체결되는 레일턱(521)이 구비된 체결판(520)으로 구성되는 것을 특징으로 하는 조립식 건축물의 모서리용 패널

청구항 7

제 1항 또는 제 2항에 있어서,

상기 벽체조립용 패널(100)에 형성된 고정턱(132)에 걸리도록 중앙에 고정편(610)이 형성되고, 상기 고정편(610)의 좌우 양측으로 상기 걸이턱(212)에 걸려 고정되도록 걸이쇠(620)가 형성된 제 1고정클립(600);이 더 포함되는 것을 특징으로 하는 조립식 건축물의 모서리용 패널

청구항 8

제 1항에 있어서,

상기 측면지지편(352, 452)과 지지구(330, 430) 사이의 폭(w)과 동일한 길이를 갖고 좌우 양측에 상기 측면지지편(352, 452) 및 지지구(330, 430)에 형성된 이탈방지 걸림턱(353, 331, 453, 431)에 걸려 외부로 이탈되지 않도록 날개편(711)이 구비된 한 쌍의 체결구(710)가 형성되고, 상기 패널 고정용 프레임(200) 및 패널 고정용 창문틀 프레임(300)과 패널 고정용 모서리 프레임(400)에 고정부재(20)에 의해 고정하기 위한 통공(720)이 중앙에 형성되며, 일측단에 상기 고정턱(132)이 걸리도록 고정부(730)가 형성된 제 2고정클립(700);이 더 포함되는 것을 특징으로 하는 조립식 건축물의 모서리용 패널

청구항 9

벽체(10)의 모서리에 패널 고정용 모서리 프레임(400)을 위치하고, 상기 패널 고정용 모서리 프레임(400)의 제 2홈부(460, 460')에 고정부재(20)를 통해 패널 고정용 모서리 프레임(400)을 벽체(10)의 모서리에 고정하며, 상기 패널 고정용 모서리 프레임(400)이 설치된 측면의 벽체(10)에 패널 고정용 프레임(200) 및 패널 고정용 창문틀 프레임(300)을 각각 나란히 위치하고, 상기 패널 고정용 프레임(200)의 제 1홈부(250) 및 패널 고정용 창문틀 프레임(300)의 제 2홈부(360)에 고정부재(20)를 통해 패널 고정용 프레임(200) 및 패널 고정용 창문틀 프레임(300)을 벽체(10)에 각각 고정하며, 패널 고정용 모서리 프레임(400)과 패널 고정용 프레임(200) 및 패널 고정용 창문틀 프레임(300)의 각각의 요홈(411, 411', 221, 311)에 패킹링(800)을 끼워 넣은 후 상기 패널 고정용 프레임(200)과 패널 고정용 창문틀 프레임(300) 및 패널 고정용 모서리 프레임(400)의 하측 상면에 벽체조립용

패널(100)을 위치하고, 상기 패널 고정용 프레임(200)의 걸이턱(212)에 제 1고정클립(600)의 걸이쇠(620)를 걸고 상기 벽체조립용 패널(100)의 고정턱(132)에 제 1고정클립(600)의 고정편(610)을 체결하여 고정된 후, 외력으로 상기 벽체조립용 패널(100)을 벽체(10) 방향으로 눌러 상기 벽체조립용 패널(100)을 패널 고정용 프레임(200)과 패널 고정용 창문틀 프레임(300) 및 패널 고정용 모서리 프레임(400)의 상면에 밀착시키고, 상기 제 2고정클립(700)의 고정부(730)가 상기 벽체조립용 패널(100)의 고정턱(132)에 체결된 제 1고정클립(500)의 고정편(610)의 상측에 위치하고 상기 제 2고정클립(700)의 날개편(711)이 상기 패널 고정용 프레임(200)의 지지구(230) 사이에 위치하도록 하며, 상기 제 2고정클립(700)에 형성된 통공(720)에 고정부재(20)를 통해 상기 벽체조립용 패널(100)을 패널 고정용 프레임(200)에 고정하며, 상기 패널 고정용 창문틀 프레임(300) 및 패널 고정용 모서리 프레임(400) 상에 위치한 벽체조립용 패널(100)의 고정턱(132) 상에 제 2고정클립(700)의 고정부(730)가 위치하고 각각 상기 패널 고정용 창문틀 프레임(300) 및 패널 고정용 모서리 프레임(400)의 지지구(330, 430)와 측면지지편(352, 452)의 사이에 제 2고정클립(700)의 날개편(711)이 위치하도록 하며, 상기 제 2고정클립(700)에 형성된 통공(720)에 고정부재(20)를 통해 각각 패널 고정용 창문틀 프레임(300) 및 패널 고정용 모서리 프레임(400)에 고정한 후, 상기 패널 고정용 창문틀 프레임(300)의 체결관(320)과 패널 고정용 모서리 프레임(400)의 제 1체결관(420) 및 제 2체결관(420')에 각각 프레임 장착용 패널(500)을 슬라이드 방식으로 끼워 넣음으로써 마무리하는 것을 특징으로 하는 조립식 건축물의 모서리용 패널의 시공방법

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 조립식 건축물의 모서리용 패널 및 그 시공방법에 관한 것으로, 좀더 상세하게는 벽체의 모서리에 간단한 조립으로 시공할 수 있어 작업성이 우수할 뿐만 아니라 간결미와 고급스런 느낌의 심미감을 고양하는 효과가 있으며, 방수 및 소음까지 고려한 기능성 있는 조립식 건축물의 제작을 위한 벽체용 패널과 그 패널의 시공에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 건축물의 벽체를 시공하는 종래의 방법은, 벽돌이나 블럭을 쌓을 바닥에 몰타르를 소정의 두께로 도포한 뒤에 그 도포된 몰타르의 상측에 벽돌이나 블럭을 각각 쌓고, 그 벽돌이나 블럭의 상부와 일측면에 몰타르를 다시 도포하는 작업을 반복하면서 벽체를 쌓는다.

[0003] 이와 같은 종래의 방법은 벽돌이나 블럭이 각각 서로 부착될 수 있도록 몰타르를 사용함으로써, 몰타르를 성형하는 데에 따른 작업인력과 작업시간이 소요되는 단점이 있으며, 시멘트가루와 몰타르 부스러기가 하단에 떨어짐으로 인해 작업현장에 흩어져 있어 현장을 지저분하게 할 뿐만 아니라 작업자들의 건강을 해치고 시멘트가루를 청소하고 몰타르 부스러기를 청소하는데 인력이 소요되므로 인력비용이 증가하고 시공이 어려운 단점이 있었다.

[0004] 또한, 벽돌로 벽체를 쌓을 경우에는 벽돌의 크기가 적기 때문에 벽돌을 쌓는데 많은 시간이 소요되어 공사기간이 지연되는 문제점을 지니고 있었다.

[0005] 한편, 상기와 같은 종래의 벽체 시공방법을 개선하기 위하여 조립식 패널에 의한 벽면 시공이 이루어졌으며, 이러한 종래의 벽면 시공용 조립식 패널은 내부에 스티로폼, 우레탄 등과 같이 단열, 방음성 재질로 되는 중간부재 외부에 금속판을 접합한 샌드위치 패널로서 양단에는 조립 및 연결을 위한 암, 수 연결구조를 구비하고 있다.

[0006] 이와 같은 종래의 조립식 패널은 건축물의 기동부재 사이를 중, 횡으로 설치한 벽골격부재의 양면에 볼트 또는 나사, 못 등과 같은 고정부재로 부착하여 시공하였기 때문에 패널과 벽골격부재 및 고정부재 등이 많이 소요되는 문제점과 시공공정이 복잡하여 많은 인원과 시간이 소요되는 문제점이 있었다.

[0007] 특히, 그 시공된 상태는 벽골격 부재 두께만큼 내, 외 패널 사이에 중공부가 형성되어 실내에 공명현상이 일어나고, 그 중공부에 곤충이나 쥐 등이 서식함으로 인해 위생상 문제점을 발생시키는 등의 문제점이 있었다.

[0008] 더욱이 조립식 패널에 의한 건축물의 모서리 부분의 시공은 벽체보다 훨씬 더 시공시간이 소요될 뿐만 아니라 정밀한 시공이 어려운 점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 따라서, 상기한 문제점을 해결하기 위하여, 본 발명의 첫 번째 목적은 간단한 조립 및 편리한 시공이 가능한 벽체의 모서리 시공용 조립식 패널을 제공하는 것이고, 두 번째 목적은 심미감을 불러일으킬 수 있는 벽체의 모서리 시공용 조립식 패널의 조립에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널을 제공하는 것이며, 세 번째 목적은 방수 효과와 소음발생을 최소화할 수 있도록 하는 기능성 있는 조립식 건축물의 모서리용 패널을 제공하는 데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0010] 상기한 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 하측에 다리편이 구비된 평판체와, 상기 평판체의 일측에 결합패널부가 일체로 결합되고, 타측에 암체결편이 일체로 결합된 벽체조립용 패널과, 제 2고정클립에 의해 벽체에 고정되며, 상기 벽체조립용 패널의 중앙부가 장착되어 고정되는 패널 고정용 프레임과, 상기 패널 고정용 프레임의 일측면에 설치되어 제 2고정클립에 의해 벽체에 고정되며, 벽체조립용 패널의 측면부가 장착되어 고정되고 상기 장착된 벽체조립용 패널의 측면으로 창문틀이 설치되는 패널 고정용 창문틀 프레임과, 벽체의 모서리에 설치되어 제 2고정클립에 의해 벽체에 고정되고, 상기 패널 고정용 프레임의 타측면에 설치되어 벽체조립용 패널의 측면부가 장착되어 고정되는 패널 고정용 모서리 프레임과, 상기 패널 고정용 창문틀 프레임과 패널 고정용 모서리 프레임에 결합되어 벽체조립용 패널이 이탈되지 않도록 하는 프레임 장착용 패널로 구성된다.

발명의 효과

[0011] 상기와 같은 본 발명에 의하면, 벽체의 모서리에 간단한 조립으로 시공할 수 있어 작업성이 우수하여 인건비가 절약되며, 시공시간을 단축할 수 있어 시공비가 절약되는 경제성 있는 발명이다.

[0012] 또한, 번잡하지 않고 간결하면서도 고급스런 느낌을 주는 심미감 있는 발명이고, 과학적인 설계로 정밀시공이 가능하며, 기능성 구조에 의해 방수효과를 최대화하는 한편 소음발생을 최소화하는 효과가 있다.

[0013] 나아가, 알루미늄 소재를 사용함으로써 패널을 경량화하여 가공 및 운반이 용이할 뿐만 아니라 자외선이나 빗물에도 강한 매우 유용한 발명이다.

도면의 간단한 설명

[0014] 도 1a는 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널의 벽체조립용 패널을 보여주는 사시도
 도 1b는 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널의 벽체조립용 패널을 보여주는 단면도
 도 2a는 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널의 패널 고정용 프레임을 보여주는 사시도
 도 2b는 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널의 패널 고정용 프레임을 보여주는 단면도
 도 3a는 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널의 패널 고정용 창문틀 프레임을 보여주는 사시도
 도 3b는 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널의 패널 고정용 창문틀 프레임을 보여주는 단면도
 도 4a는 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널의 패널 고정용 모서리 프레임을 보여주는 사시도
 도 4b는 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널의 패널 고정용 모서리 프레임을 보여주는 단면도
 도 5a는 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 프레임 장착용 패널을 보여주는 사시도
 도 5b는 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 프레임 장착용 패널을 보여주는 단면도
 도 6a는 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널의 제 1고정클립을 보여주는 사시도
 도 6b는 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널의 제 2고정클립을 보여주는 사시도
 도 6c는 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널의 패킹링을 보여주는 사시도

도 7은 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널의 패널 고정용 모서리 프레임을 벽체의 모서리에 고정하는 것을 보여주는 사시도

도 8은 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널의 패널 고정용 프레임과 패널 고정용 창문틀 프레임을 벽체에 고정하는 것을 보여주는 사시도

도 9는 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널의 패킹링이 패널 고정용 모서리 프레임과 패널 고정용 프레임 및 패널 고정용 창문틀 프레임의 요홈에 장착된 것을 보여주는 사시도

도 10은 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널의 벽체조립용 패널을 패널 고정용 모서리 프레임과 패널 고정용 프레임 및 패널 고정용 창문틀 프레임에 장착하는 것을 보여주는 사시도

도 11은 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널의 벽체조립용 패널을 제 1고정클립을 통해 패널 고정용 프레임에 고정하는 것을 보여주는 사시도

도 12는 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널의 벽체조립용 패널을 제 2고정클립을 통해 패널 고정용 프레임에 고정하는 것을 보여주는 사시도

도 13a와 도 13b는 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널의 벽체조립용 패널을 제 2고정클립을 통해 패널 고정용 모서리 프레임 및 패널 고정용 창문틀 프레임에 고정하는 것을 보여주는 사시도

도 14는 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널의 프레임 장착용 패널을 패널 고정용 모서리 프레임 및 패널 고정용 창문틀 프레임에 장착하는 것을 보여주는 사시도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0015] 상기한 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 하측에 다리편이 구비된 평판체와, 상기 평판체의 일측에 결합패널부가 일체로 결합되고, 타측에 암체결편이 일체로 결합된 벽체조립용 패널과, 제 2고정클립에 의해 벽체에 고정되며, 상기 벽체조립용 패널의 중앙부가 장착되어 고정되는 패널 고정용 프레임과, 상기 패널 고정용 프레임의 일측면에 설치되어 제 2고정클립에 의해 벽체에 고정되며, 벽체조립용 패널의 측면부가 장착되어 고정되고 상기 장착된 벽체조립용 패널의 측면으로 창문틀이 설치되는 패널 고정용 창문틀 프레임과, 벽체의 모서리에 설치되어 제 2고정클립에 의해 벽체에 고정되고, 상기 패널 고정용 프레임의 타측면에 설치되어 벽체조립용 패널의 측면부가 장착되어 고정되는 패널 고정용 모서리 프레임과, 상기 패널 고정용 창문틀 프레임과 패널 고정용 모서리 프레임에 결합되어 벽체조립용 패널이 이탈되지 않도록 하는 프레임 장착용 패널로 구성된다.

[0016] 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널은 하측에 다리편(120)이 구비된 평판체(110)와, 상기 평판체(110)의 일측에 결합패널부(130)가 일체로 결합되고, 타측에 암체결편(140)이 일체로 결합된 벽체조립용 패널(100)과, 제 2고정클립(700)에 의해 벽체(10)에 고정되며, 상기 벽체조립용 패널(100)의 중앙부가 장착되어 고정되는 패널 고정용 프레임(200)과, 상기 패널 고정용 프레임(200)의 일측면에 설치되어 제 2고정클립(700)에 의해 벽체(10)에 고정되며, 벽체조립용 패널(100)의 측면부가 장착되어 고정되고 상기 장착된 벽체조립용 패널(100)의 측면으로 창문틀(900)이 설치되는 패널 고정용 창문틀 프레임(300)과, 벽체(10)의 모서리에 설치되어 제 2고정클립(700)에 의해 벽체(10)에 고정되고, 상기 패널 고정용 프레임(200)의 타측면에 설치되어 벽체조립용 패널(100)의 측면부가 장착되어 고정되는 패널 고정용 모서리 프레임(400)과, 상기 패널 고정용 창문틀 프레임(300)과 패널 고정용 모서리 프레임(400)에 결합되어 벽체조립용 패널(100)이 이탈되지 않도록 하는 프레임 장착용 패널(500)로 구성된다.

[0017] 이하, 본 발명에 따른 실시예를 첨부된 도면에 의하여 설명하면 다음과 같다.

[0018] 도 1a는 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널의 벽체조립용 패널을 보여주는 사시도이고, 도 1b는 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널의 벽체조립용 패널을 보여주는 단면도이다.

[0019] 도 1a 내지 도 1b를 참고하면, 상기 벽체조립용 패널(100)은 하측에 제 1다리편(121)과 말단에 삼각형 형상의 지지편(123)이 더 형성된 제 2다리편(122)이 구비된 평판체(110)와, 상기 평판체(110)의 일측에는 연결관(124)이 형성되고, 상기 연결관(124)에는 결합패널부(130)가 일체로 결합되며, 타측에는 수체결편에 맞물려 결합되도록 결합관(141)과 체결부(142)로 구성되며 "ㄱ"형상의 암체결편(140)이 일체로 결합된다.

[0020] 상기 결합패널부(130)는 상기 연결관(124)과 직각으로 결합된 바닥판(131)이 형성되고, 상기 바닥판(131)의 일측단 상면에 고정턱(132)이 형성되며, 상기 바닥판(131)의 중앙 상면에 지지판(133)이 직각으로 형성되고, 상기

고정턱(132)이 형성된 방향으로 상향 형성된 수체결편(134)이 수직판(133)에 일체로 결합 된다.

- [0021] 상기 벽체조립용 패널(100)의 두께는 약 2mm정도로, 외력에 의해 휘어짐이 가능한 알루미늄 소재이다.
- [0022] 따라서, 상기 벽체조립용 패널(100)을 패널 고정용 프레임(200)에 고정 시에 상기 벽체조립용 패널(100)에 형성된 삼각형 형상의 지지편(123)에 의해 상기 벽체조립용 패널(100)의 중앙부가 들뜨게 되는 활 형상으로 휘어지게 되나, 상기 벽체조립용 패널(100)의 중앙부에 외력을 가하면 패널 고정용 프레임(200)에 밀착되어 안착하게 된다.
- [0023] 도 2a는 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널의 패널 고정용 프레임을 보여주는 사시도이고, 도 2b는 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널의 패널 고정용 프레임을 보여주는 단면도이다.
- [0024] 도 2a 내지 도 2b를 참고하면, 상기 패널 고정용 프레임(200)은 평판 형상의 지주판(210) 좌우측 말단 상측으로 각각 패킹링(800)이 장착되는 요홈(221)이 구비된 제 1측면지지턱(220)이 형성되고, 상기 제 1측면지지턱(220)의 내측으로는 상기 지주판(210) 상의 제 1측면지지턱(220)의 높이(h)와 동일한 높이(h)를 형성하고 서로 마주보며 폭(w)이 동일하도록 길이방향으로 일자로 형성되며 내측에 이탈방지 걸림턱(231)이 구비된 한 쌍의 지지구(230)가 형성된다.
- [0025] 또한, 상기 지주판(210)의 좌우측 말단 하측에 각각 걸이턱(212)이 형성되고 상기 걸이턱(212)의 내측으로 동일한 높이로 다수의 다리구(240)가 형성된다.
- [0026] 따라서, 상기 패널 고정용 프레임(200)은 상기 제 1측면지지턱(220)과 상기 지지구(230) 사이에 형성된 제 1홈부(250)에 고정부재(200)를 통해 벽체(10)에 고정되며, 상기 벽체조립용 패널(100)을 벽체에 고정하기 위한 기초 프레임으로서의 역할을 한다.
- [0027] 도 3a는 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널의 패널 고정용 창문틀 프레임을 보여주는 사시도이고, 도 3b는 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널의 패널 고정용 창문틀 프레임을 보여주는 단면도이다.
- [0028] 도 3a 내지 도 3b를 참고하면, 상기 패널 고정용 창문틀 프레임(300)은 지지판(310)과 체결판(320)이 직교하는 "L"자 형상으로서, 상기 지지판(310)은 일측단 상측으로 측면지주편(351)과 측면지지편(352)으로 구성되는 제 2측면지지턱(350)이 형성된다.
- [0029] 상기 측면지주편(351)과 측면지지편(352)의 사이에는 요홈(311)이 형성되고, 상기 측면지지편(352)에는 이탈방지 걸림턱(353)이 구비된다.
- [0030] 또한, 상기 제 2측면지지턱(350)의 내측으로 상기 측면지지편(352)의 높이(h)와 동일한 높이(h)를 형성하고 서로 마주보며 폭(w)이 동일하도록 길이방향으로 일자로 형성되며 이탈방지 걸림턱(331)이 구비된 지지구(330)가 형성된다.
- [0031] 또한, 우측 말단 하측에는 걸이턱(312)이 형성되고 상기 걸이턱(312)의 내측으로는 동일한 높이로 다수의 다리구(340)가 형성된다.
- [0032] 상기 체결판(320)은 하측 후방에 길이방향으로 제1 레일결합구(321) 및 전방 상측에 레일턱(323)이 마련된 제2 레일결합구(322)로 구성된다.
- [0033] 따라서, 상기 패널 고정용 창문틀 프레임(300)은 지지구(330)와 측면지지편(352) 사이에 형성된 제 2홈부(360)에 고정부재(20)를 통해 벽체에 고정된다.
- [0034] 도 4a는 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널의 패널 고정용 모서리 프레임을 보여주는 사시도이고, 도 4b는 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널의 패널 고정용 모서리 프레임을 보여주는 단면도이다.
- [0035] 도 4a 내지 도 4b를 참고하면, 상기 패널 고정용 모서리 프레임(400)은 제 1지지판(410)과, 상기 제 1지지판(410)과 직교하는 제 1체결판(420)과, 상기 제 1체결판(420)과 직교하며 상기 제 1체결판(420)과 형상이 동일한 제 2체결판(420')과, 상기 제 2체결판(420')과 직교하며, 상기 제 1지지판(410)과 형상이 동일한 제 2지지판(410')으로 구성된다.
- [0036] 상기 제 1지지판(410)은 일측단 상측으로 측면지주편(451)과 측면지지편(452)으로 구성되는 제 2측면지지턱

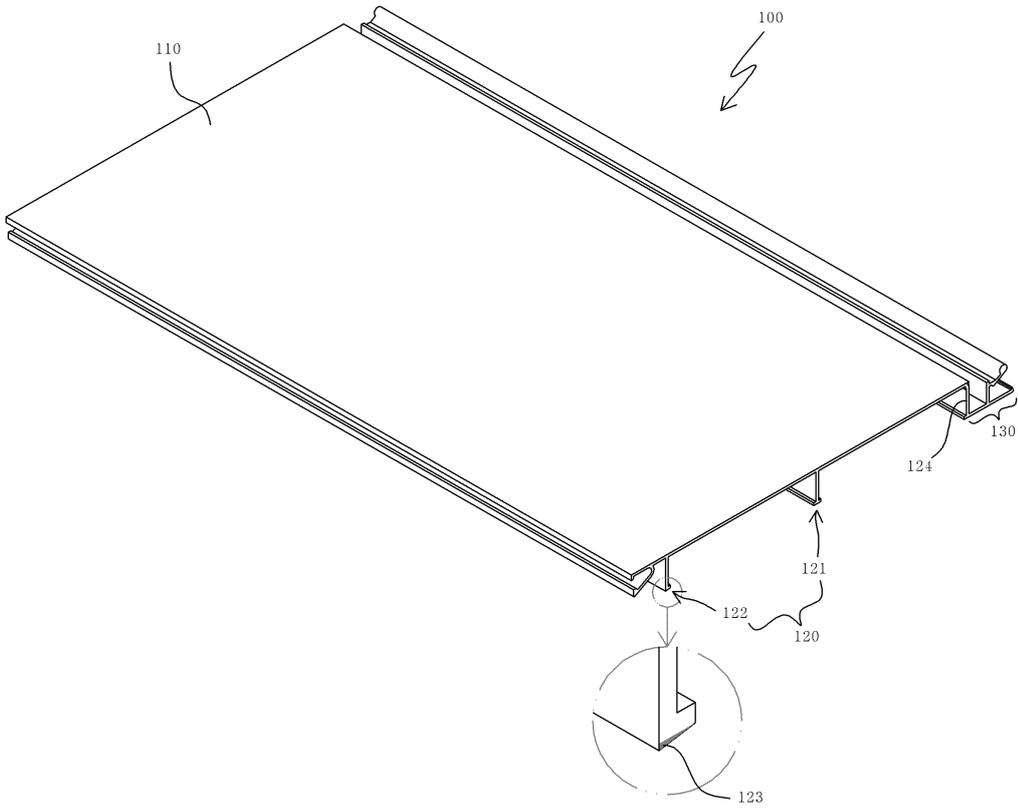
(450)이 형성된다.

- [0037] 상기 측면지지편(451)과 측면지지편(452)의 사이에는 요홈(411)이 형성되고, 상기 측면지지편(452)에는 이탈방지 걸림턱(453)이 구비된다.
- [0038] 또한, 상기 제 2측면지지턱(450)의 내측으로 상기 측면지지편(452)의 높이(h)와 동일한 높이(h)를 형성하고 서로 마주보며 폭(w)이 동일하도록 길이방향으로 일자로 형성되며 이탈방지 걸림턱(431)이 구비된 지지구(430)가 형성된다.
- [0039] 또한, 우측 말단 하측에 걸이턱(412)이 형성되고 상기 걸이턱(412)의 내측으로 동일한 높이로 다수의 다리구(440)가 형성된다.
- [0040] 상기 제 1체결관(420)은 상기 제 1지지관(410)과 직교하며, 하측 후방에 길이방향으로 제 1레일결합구(421) 및 전방 상측에 레일턱(423)이 구비된 제 2레일결합구(422)로 구성된다.
- [0041] 도 5a는 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 프레임 장착용 패널을 보여주는 사시도이고, 도 5b는 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 프레임 장착용 패널을 보여주는 단면도이다.
- [0042] 도 5a 내지 도 5b를 참고하면, 상기 프레임 장착용 패널(500)은 이탈방지편(510)과 체결관(520)으로 구성된다.
- [0043] 상기 이탈방지편(510)은 일측단에 직각을 이루는 패널이탈방지턱(511)이 형성되고 타측단 내측에 길이방향으로 상기 레일턱(323, 423)에 대응되며 슬라이드 방식으로 끼워져 체결되는 레일홈(513)이 구비된 제 1레일걸림구(512)가 형성된다.
- [0044] 상기 체결관(520)은 상기 이탈방지편(510)과 직교하고 내측에 상기 제 1레일결합구(321, 421)에 대응되며 끼워져 체결되는 레일턱(521)이 구비된다.
- [0045] 도 6a는 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널의 제 1고정클립을 보여주는 사시도로서, 도 6a를 참고하면, 본 발명에 의한 제 1고정클립(600)은 상기 벽체조립용 패널(100)에 형성된 고정턱(132)에 걸리도록 중앙에 고정편(610)이 형성되고, 상기 고정편(610)의 좌우 양측으로 상기 걸이턱(212)에 걸려 고정되도록 걸이쇠(620)가 형성된다.
- [0046] 도 6b는 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널의 제 2고정클립을 보여주는 사시도로서, 도 6b를 참고하면, 본 발명에 의한 제 2고정클립(700)은 상기 측면지지편(352, 452)과 지지구(330, 430) 사이의 폭(w)과 동일한 길이를 갖고 좌우 양측에 상기 측면지지편(352, 452) 및 지지구(330, 430)에 형성된 이탈방지 걸림턱(353, 331, 453, 431)에 걸려 외부로 이탈되지 않도록 날개편(711)이 구비된 한 쌍의 체결구(710)가 형성되고, 상기 패널 고정용 프레임(200) 및 패널 고정용 창문틀 프레임(300)과 패널 고정용 모서리 프레임(400)에 고정부재(20)에 의해 고정하기 위한 통공(720)이 중앙에 형성되며, 일측단에 상기 고정턱(132)이 걸리도록 고정부(730)가 형성된다.
- [0047] 도 6c는 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널의 패키징을 보여주는 사시도로서, 도 6c를 참고하면, 본 발명에 의한 패키징(800)은 우레탄 소재로서, 상기 패널 고정용 프레임(200)과 패널 고정용 창문틀 프레임(300) 및 패널 고정용 모서리 프레임(400)의 요홈(221, 311, 411, 411')에 각각 삽입되어 상부에 고정되는 벽체조립용 패널(100)에 가해지는 외부 충격을 흡수하고, 접촉소음을 감소시키기 위함이다.
- [0048] 도 7은 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널의 패널 고정용 모서리 프레임을 벽체의 모서리에 고정하는 것을 보여주는 사시도로서, 도 7을 참고하면, 벽체(10)의 모서리에 패널 고정용 모서리 프레임(400)을 위치하고, 상기 패널 고정용 모서리 프레임(400)의 제 2홈부(460, 460')에 고정부재(20)를 통해 패널 고정용 모서리 프레임(400)을 벽체(10)의 모서리에 고정한다.
- [0049] 도 8은 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널의 패널 고정용 프레임과 패널 고정용 창문틀 프레임을 벽체에 고정하는 것을 보여주는 사시도로서, 도 8을 참고하면, 상기 패널 고정용 모서리 프레임(400)이 설치된 측면의 벽체(10)에 패널 고정용 프레임(200) 및 패널 고정용 창문틀 프레임(300)을 각각 나란히 위치하고, 상기 패널 고정용 프레임(200)의 제 1홈부(250) 및 패널 고정용 창문틀 프레임(300)의 제 2홈부(360)에 고정부재(20)를 통해 패널 고정용 프레임(200) 및 패널 고정용 창문틀 프레임(300)을 벽체(10)에 각각 고정한다.
- [0050] 도 9는 본 발명의 실시예에 의한 조립식 건축물의 모서리용 패널의 패키징이 패널 고정용 모서리 프레임과 패널 고정용 프레임 및 패널 고정용 창문틀 프레임의 요홈에 장착된 것을 보여주는 사시도로서, 도 9를 참고하면, 상

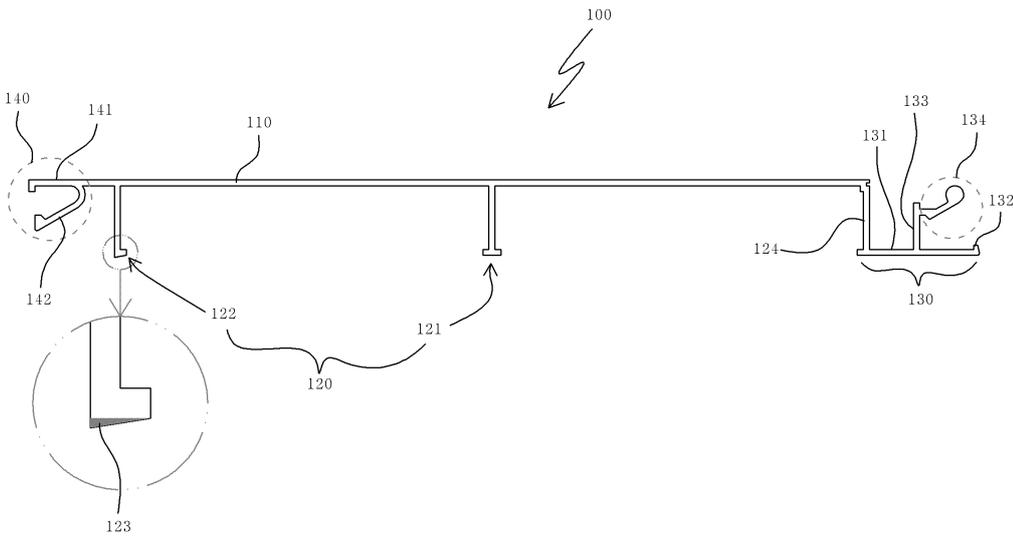
- | | |
|---|---------------------------|
| 120 : 다리편 | 121 : 제 1다리편 |
| 122 : 제 2다리편 | 123 : 지지편 |
| 124 : 연결판 | 130 : 결합패널부 |
| 131 : 바닥판 | 132 : 고정턱 |
| 133 : 수직판 | 134 : 수체결편 |
| 140 : 암체결편 | 141 : 결합판 |
| 142 : 체결부 | 200 : 패널 고정용 프레임 |
| 210 : 지주판 | 212, 312, 412, 412' : 걸이턱 |
| 220 : 제 1측면지지턱 | 221, 311, 411, 411' : 요홈 |
| 230, 330, 430, 430' : 지지구 | 240, 340, 440, 440' : 다리구 |
| 231, 331, 431, 431', 453, 453' : 이탈방지 걸림턱 | |
| 250 : 제 1홈부 | 300 : 패널 고정용 창문틀 프레임 |
| 310 : 지지판 | 320, 520 : 체결판 |
| 321 : 제 1레일결합구 | 322 : 제 2레일결합구 |
| 323, 423, 423', 521 : 레일턱 | 350, 450, 450' : 제 2측면지지턱 |
| 351, 451 : 측면지주편 | 352, 452, 452' : 측면지지편 |
| 360, 460, 460' : 제 2홈부 | 400 : 패널 고정용 모서리 프레임 |
| 410 : 제 1지지판 | 410' : 제 2지지판 |
| 420 : 제 1체결판 | 420' : 제 2체결판 |
| 421, 421' : 제 1레일결합구 | 422, 422' : 제 2레일결합구 |
| 500 : 프레임 장착용 패널 | 510 : 이탈방지편 |
| 511 : 패널이탈방지턱 | 512 : 제 1레일걸림구 |
| 513 : 레일홈 | 600 : 제 1고정클립 |
| 610 : 고정편 | 620 : 걸이쇠 |
| 700 : 제 2고정클립 | 710 : 체결구 |
| 711 : 날개편 | 720 : 통공 |
| 730 : 고정부 | 800 : 패킹링 |
| 900 : 창문틀 | |
| h : 높이 | w : 폭 |

도면

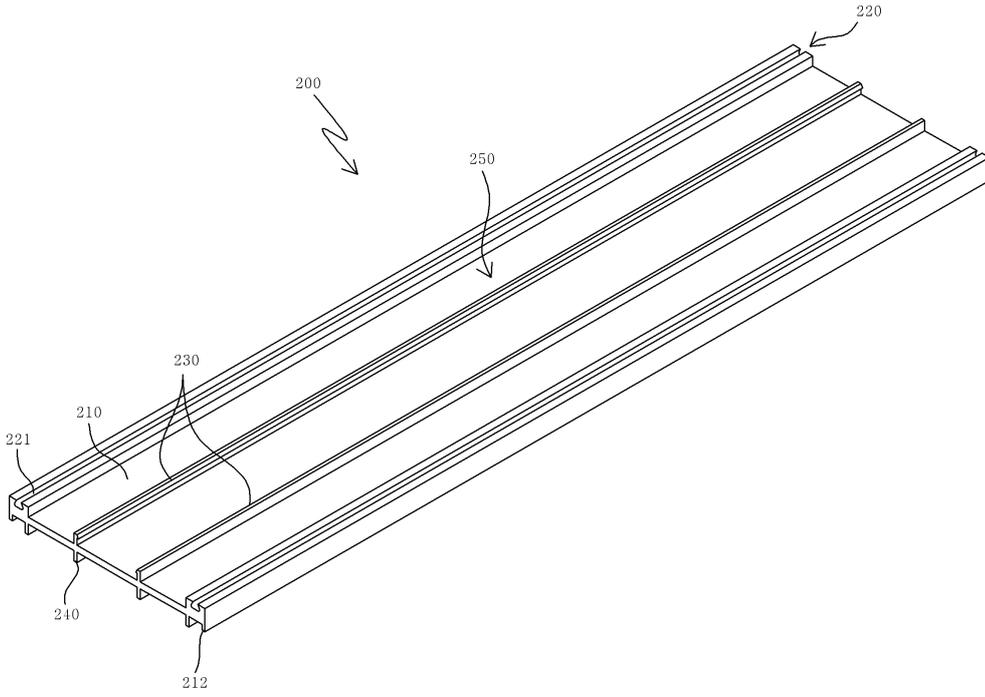
도면1a



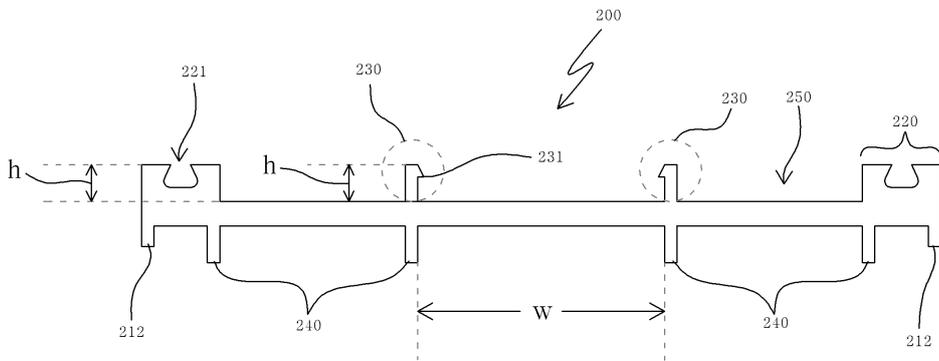
도면1b



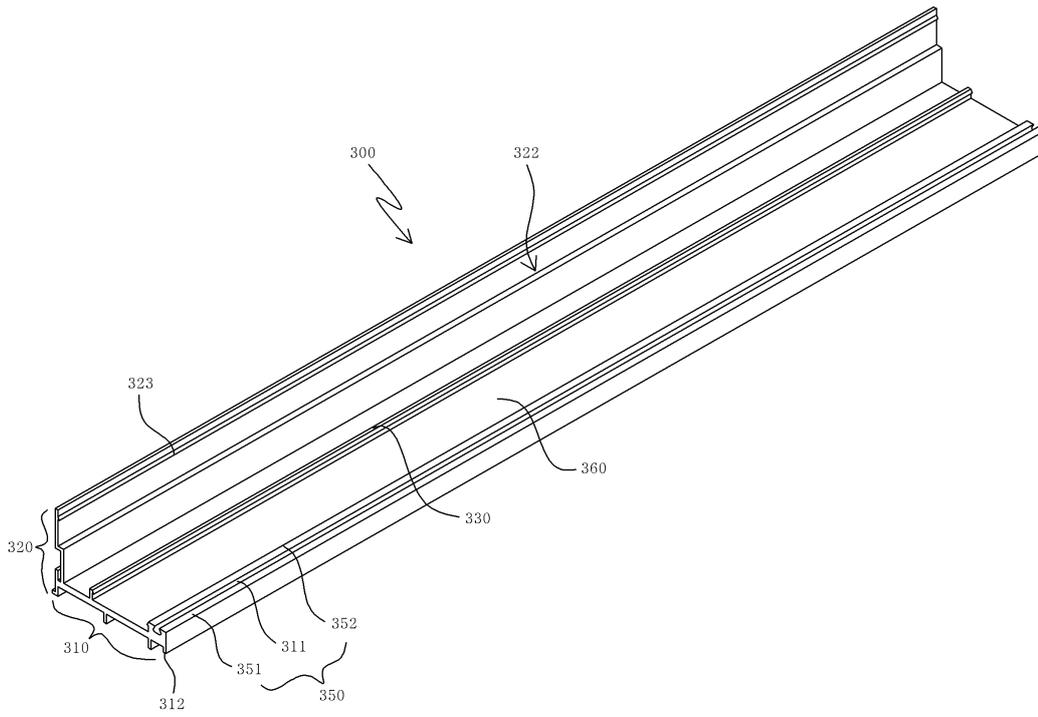
도면2a



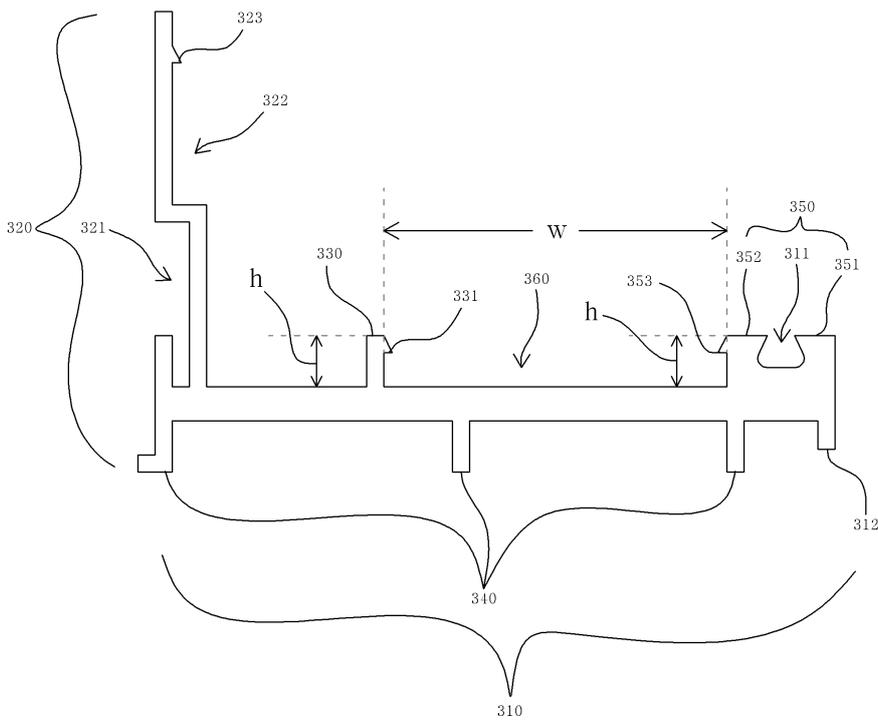
도면2b



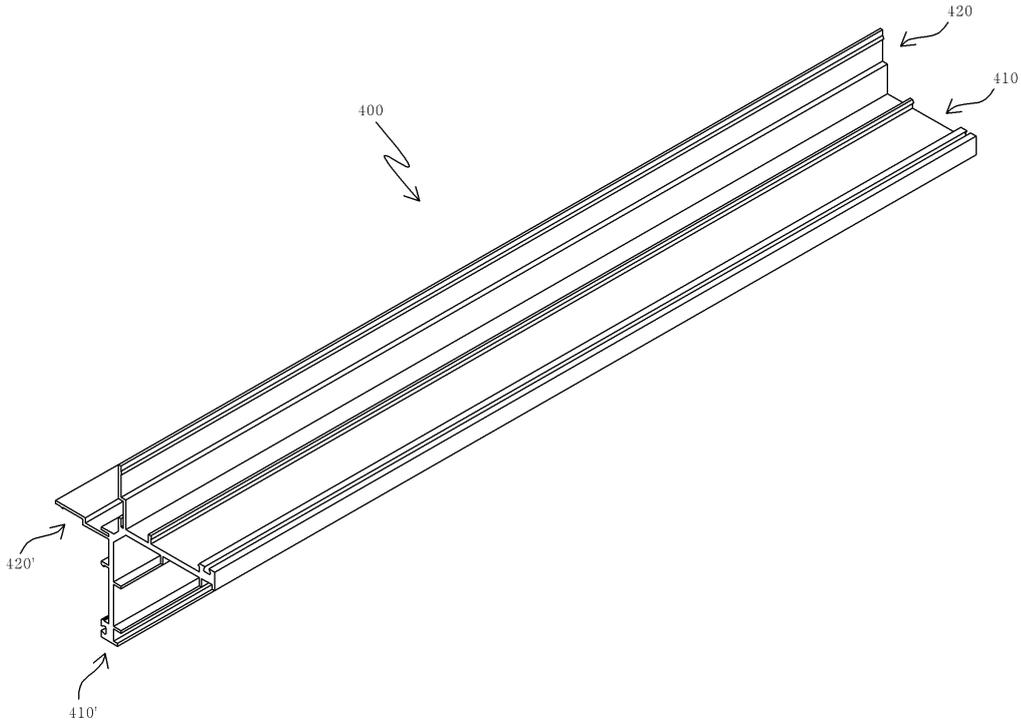
도면3a



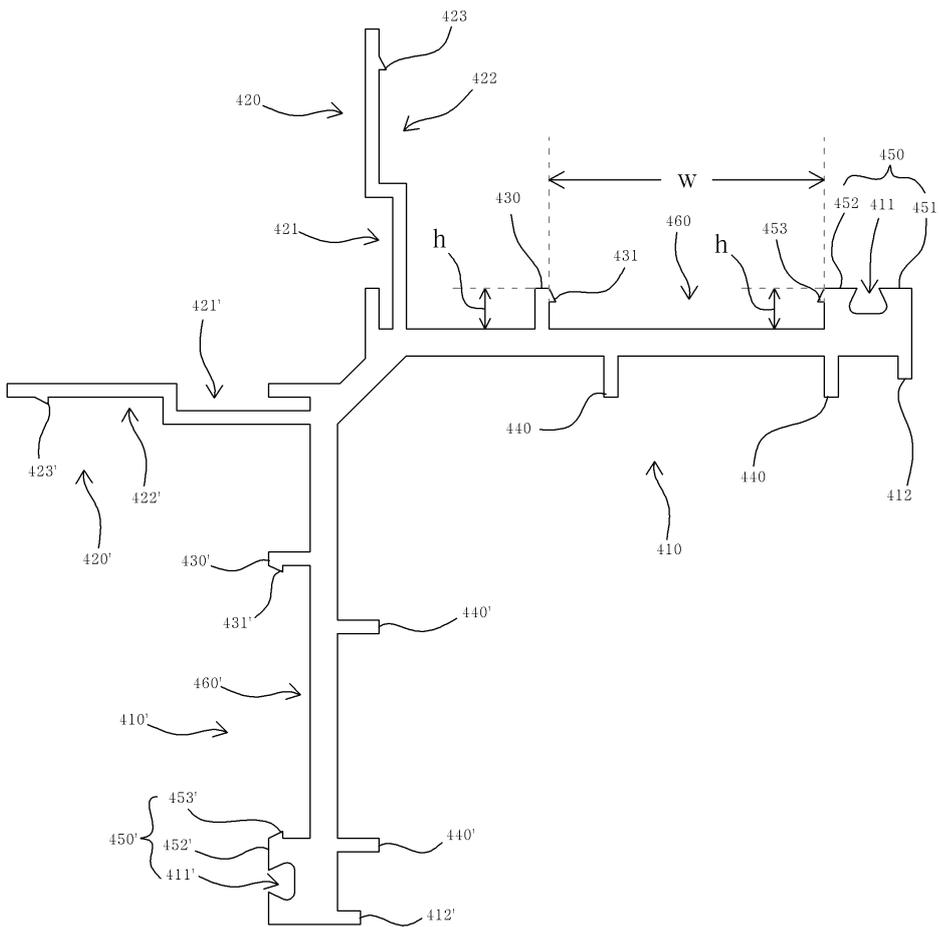
도면3b



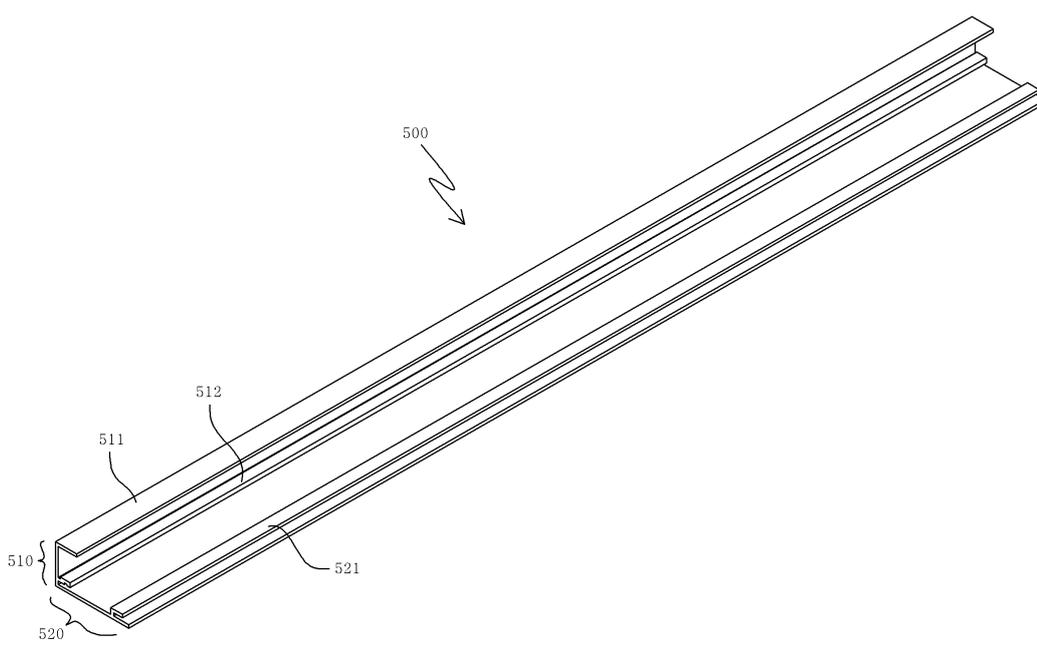
도면4a



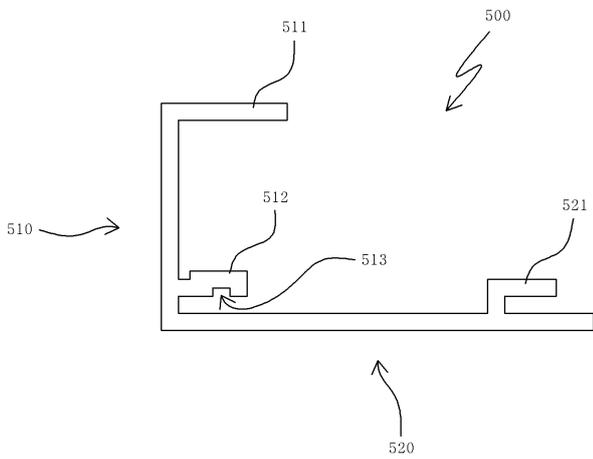
도면4b



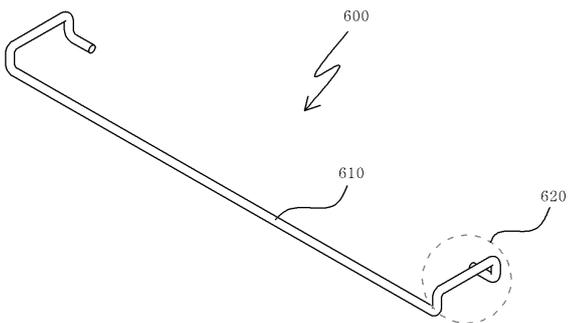
도면5a



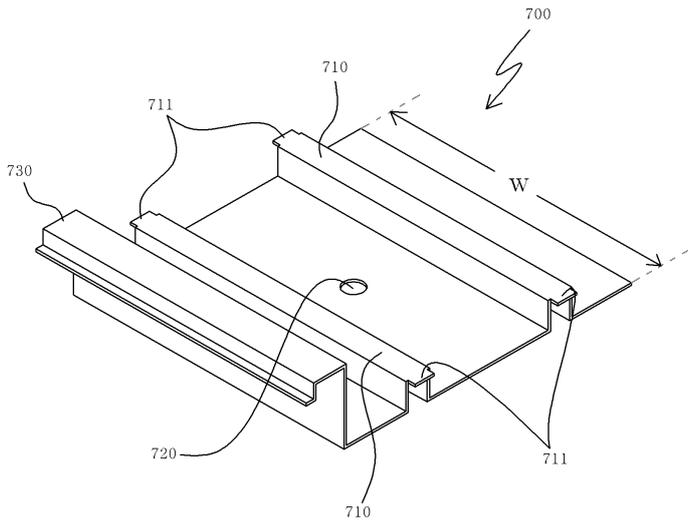
도면5b



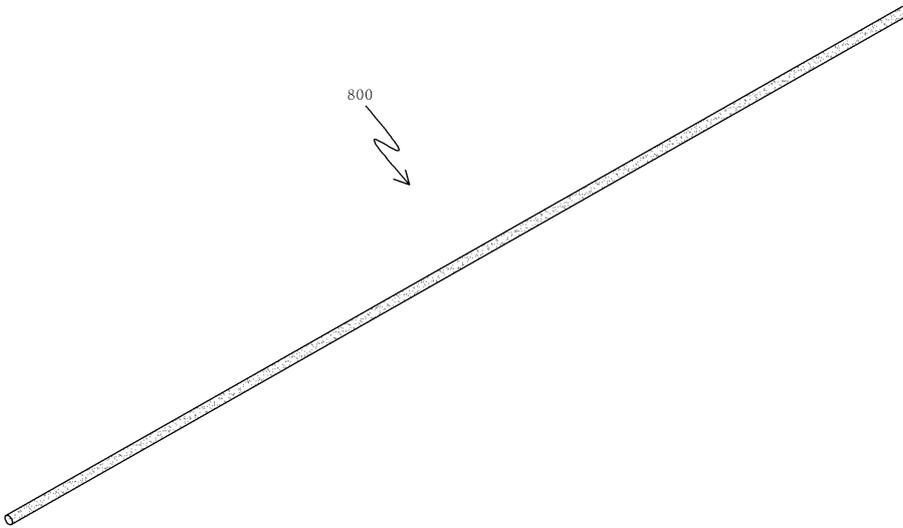
도면6a



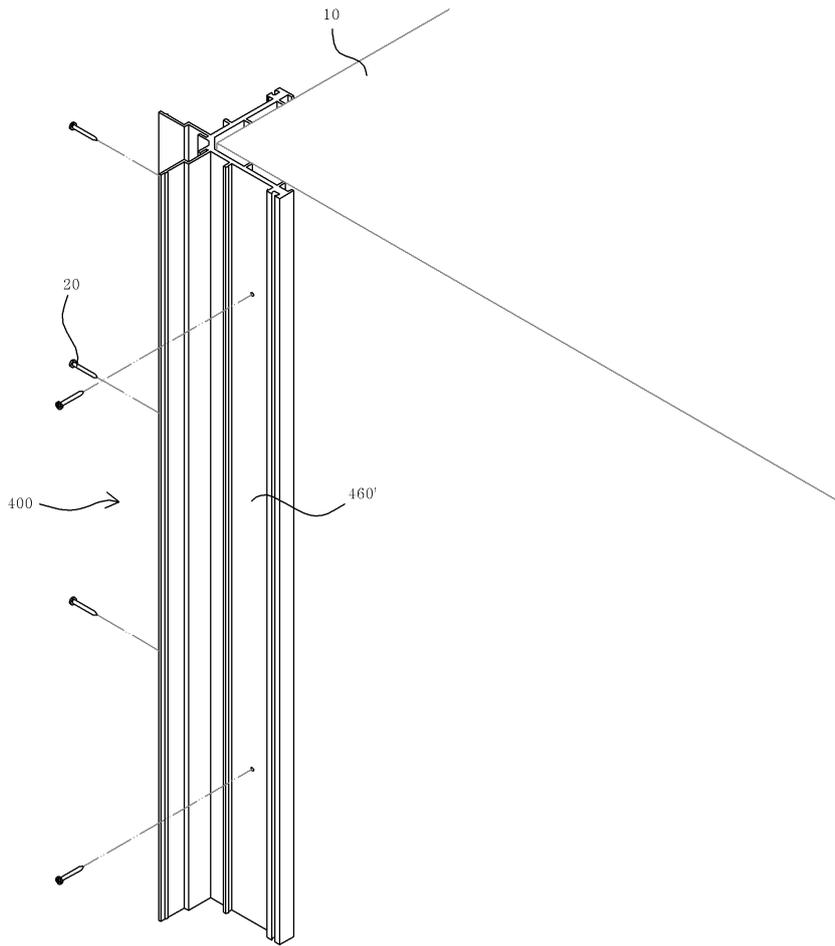
도면6b



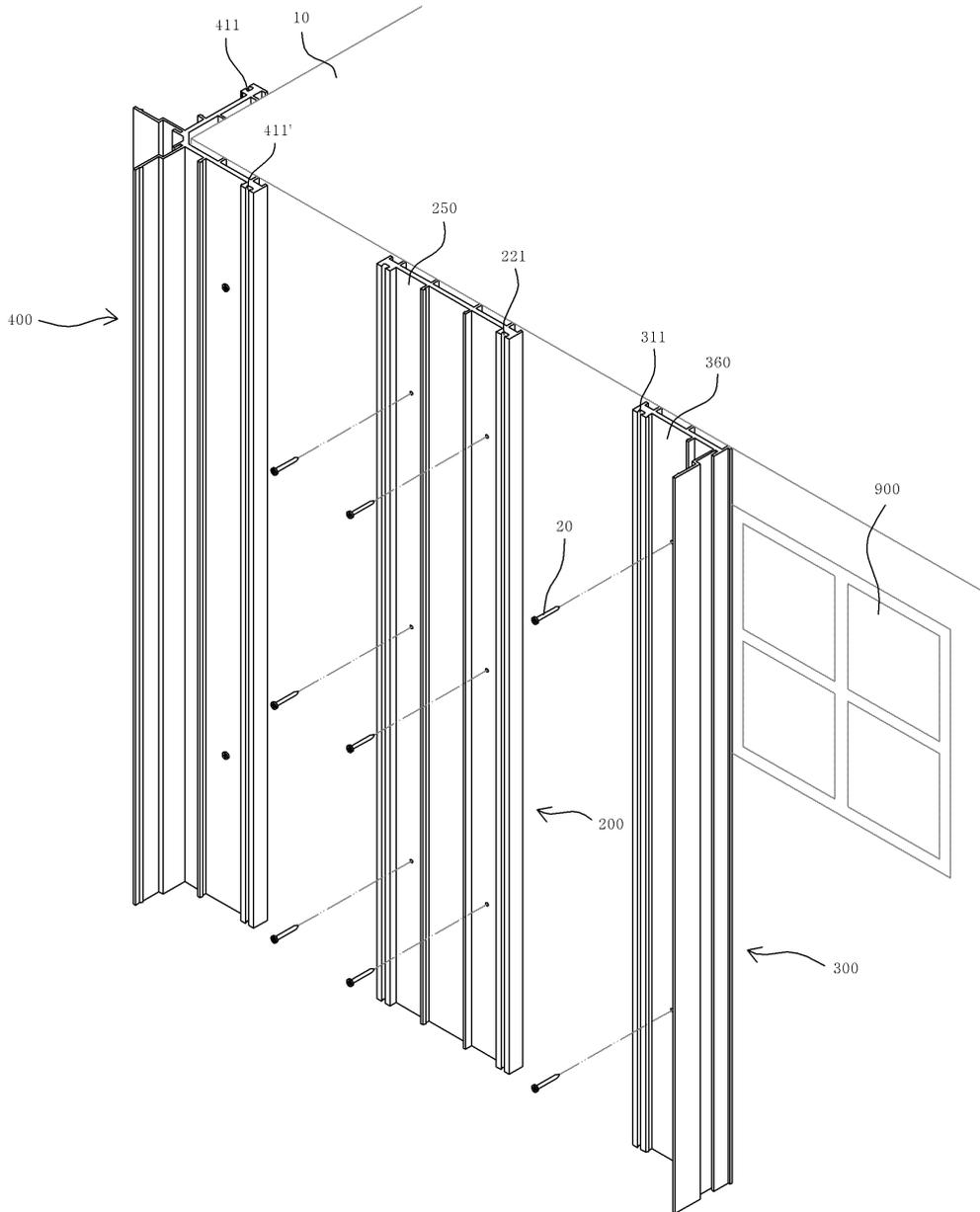
도면6c



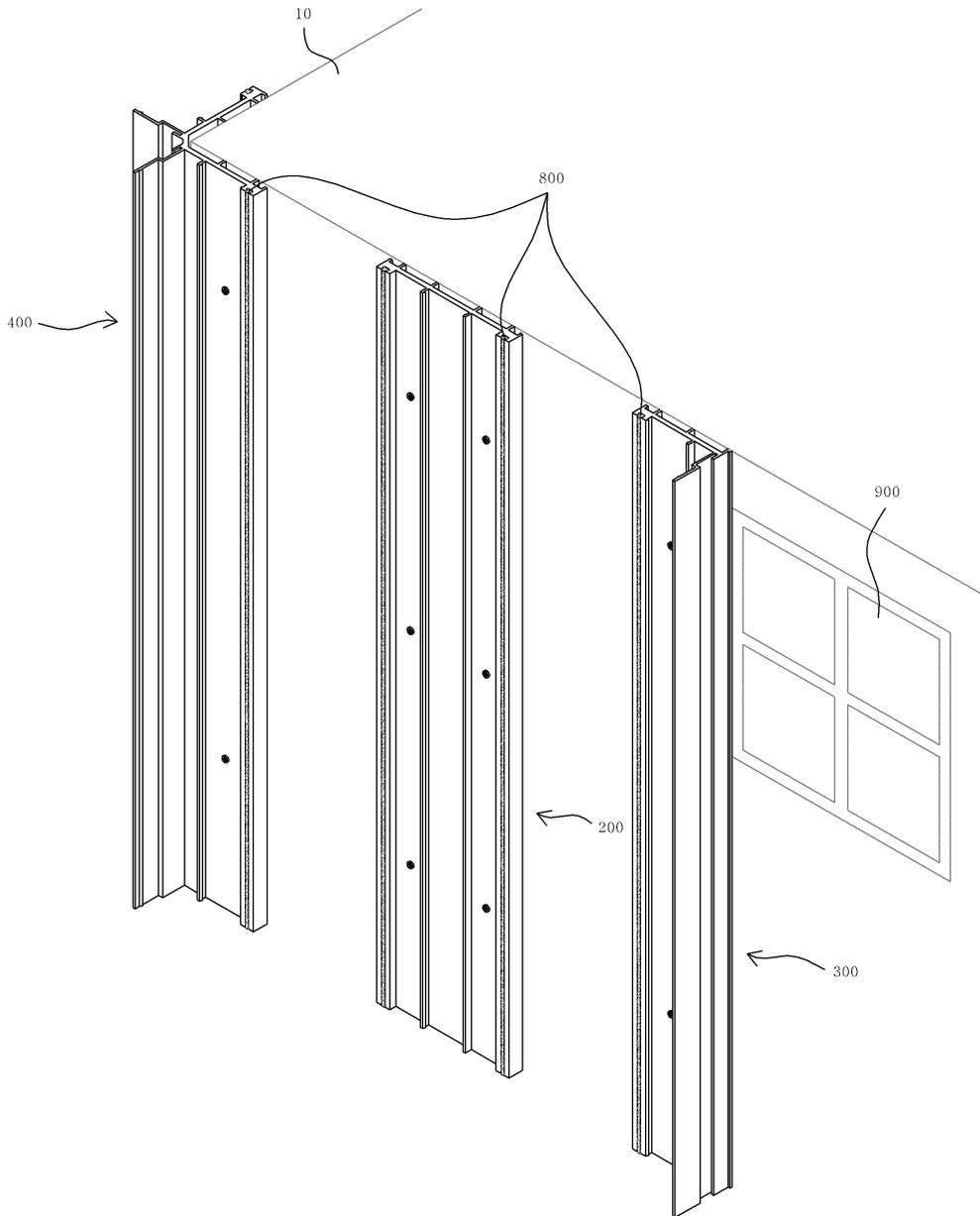
도면7



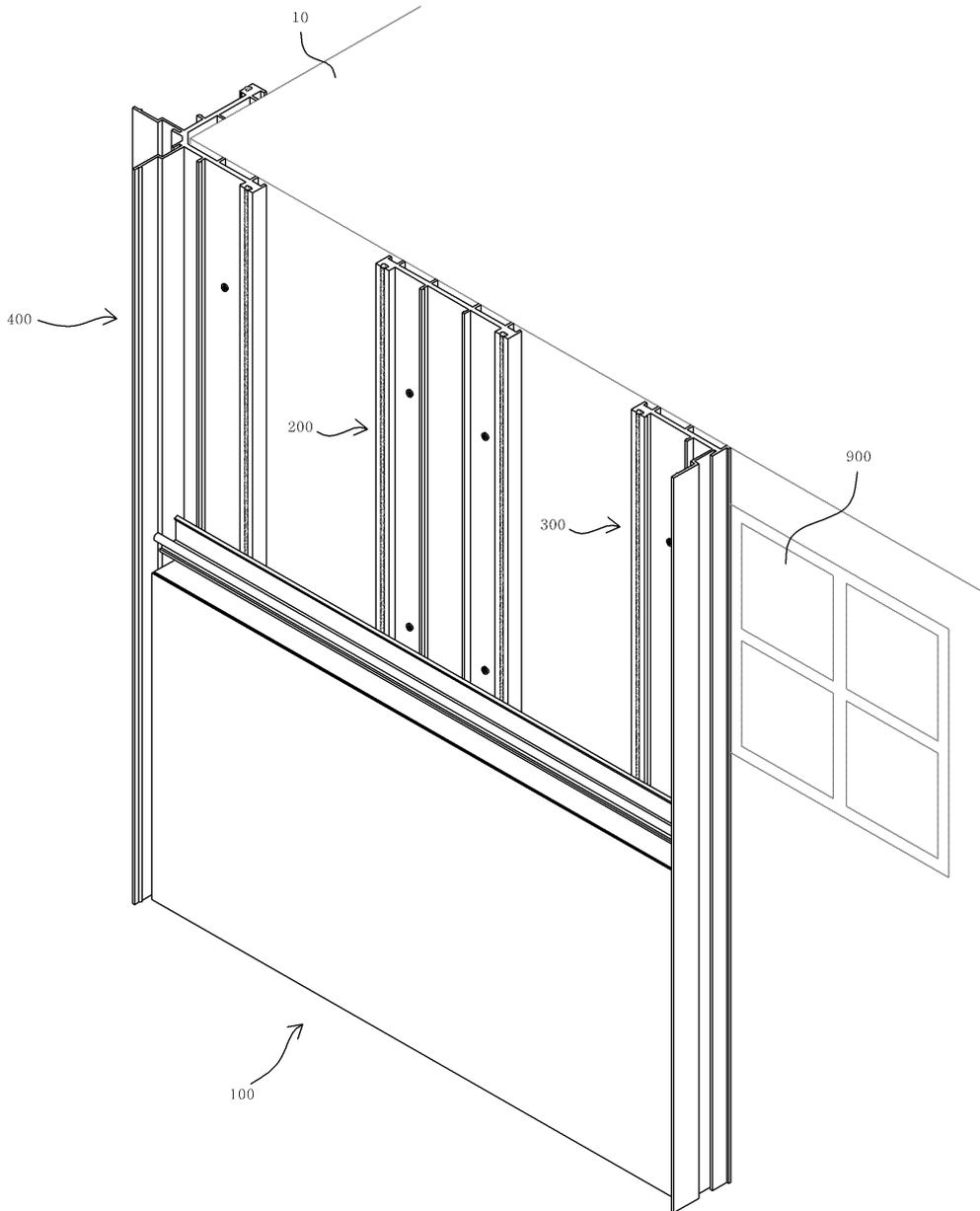
도면8



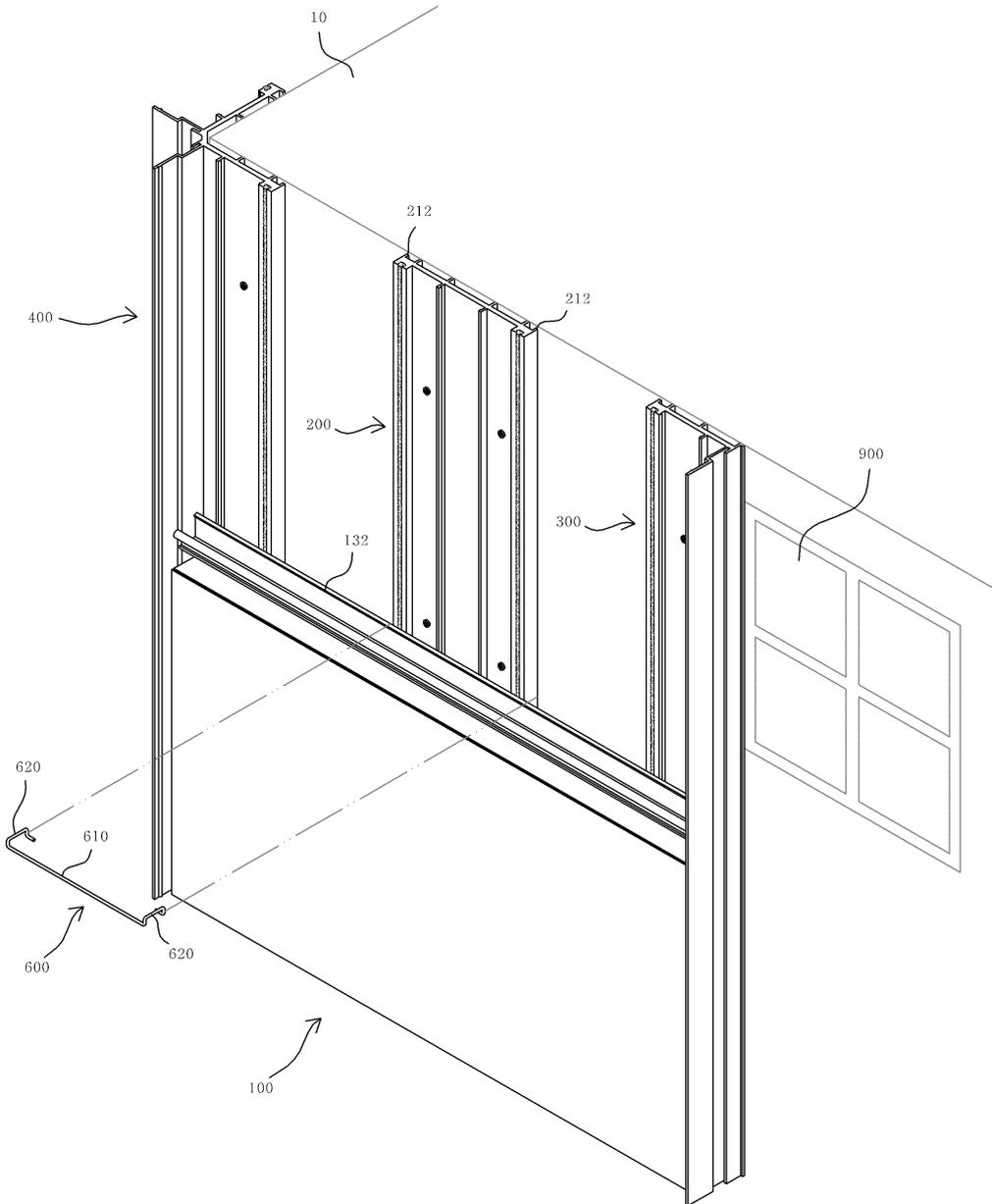
도면9



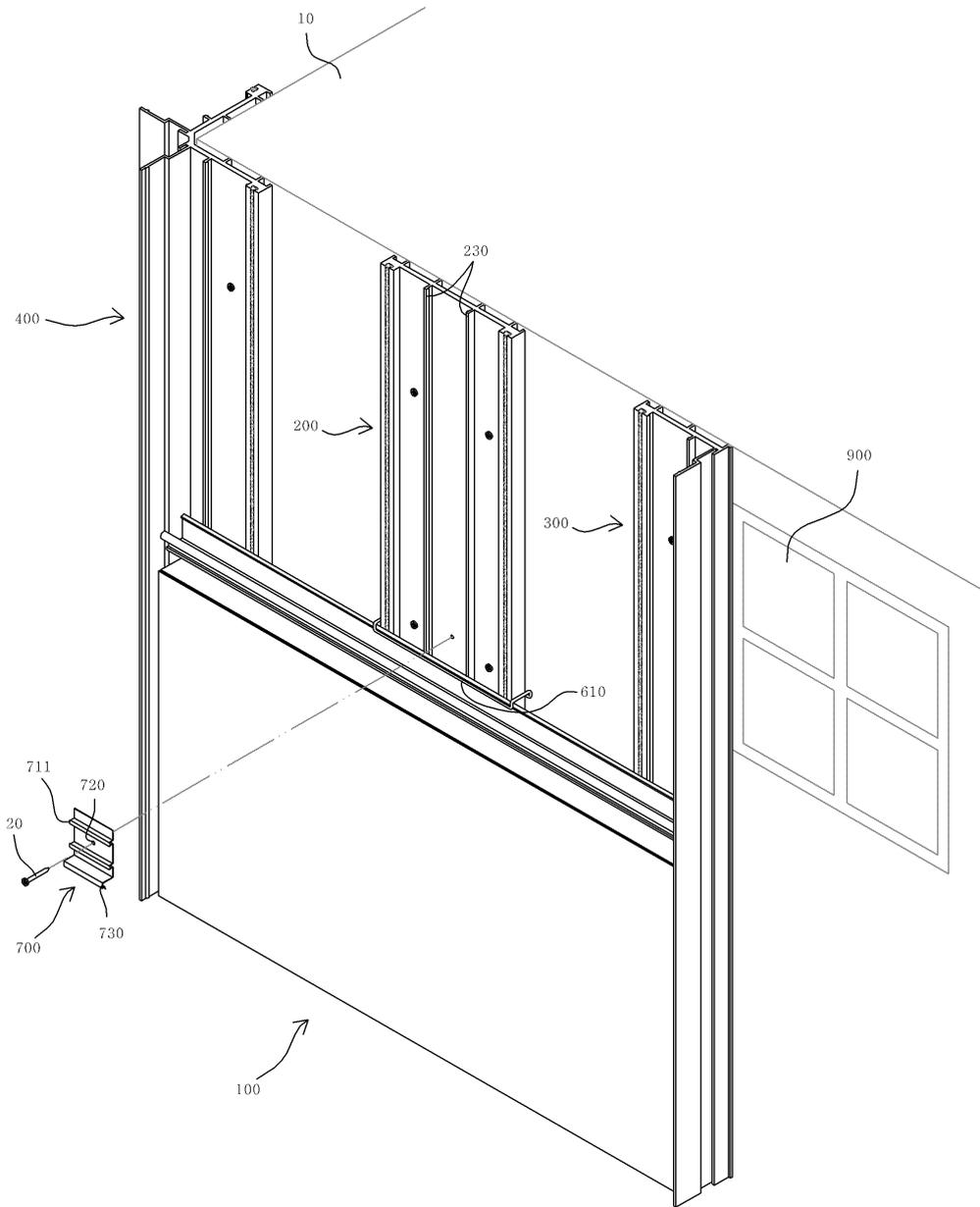
도면10



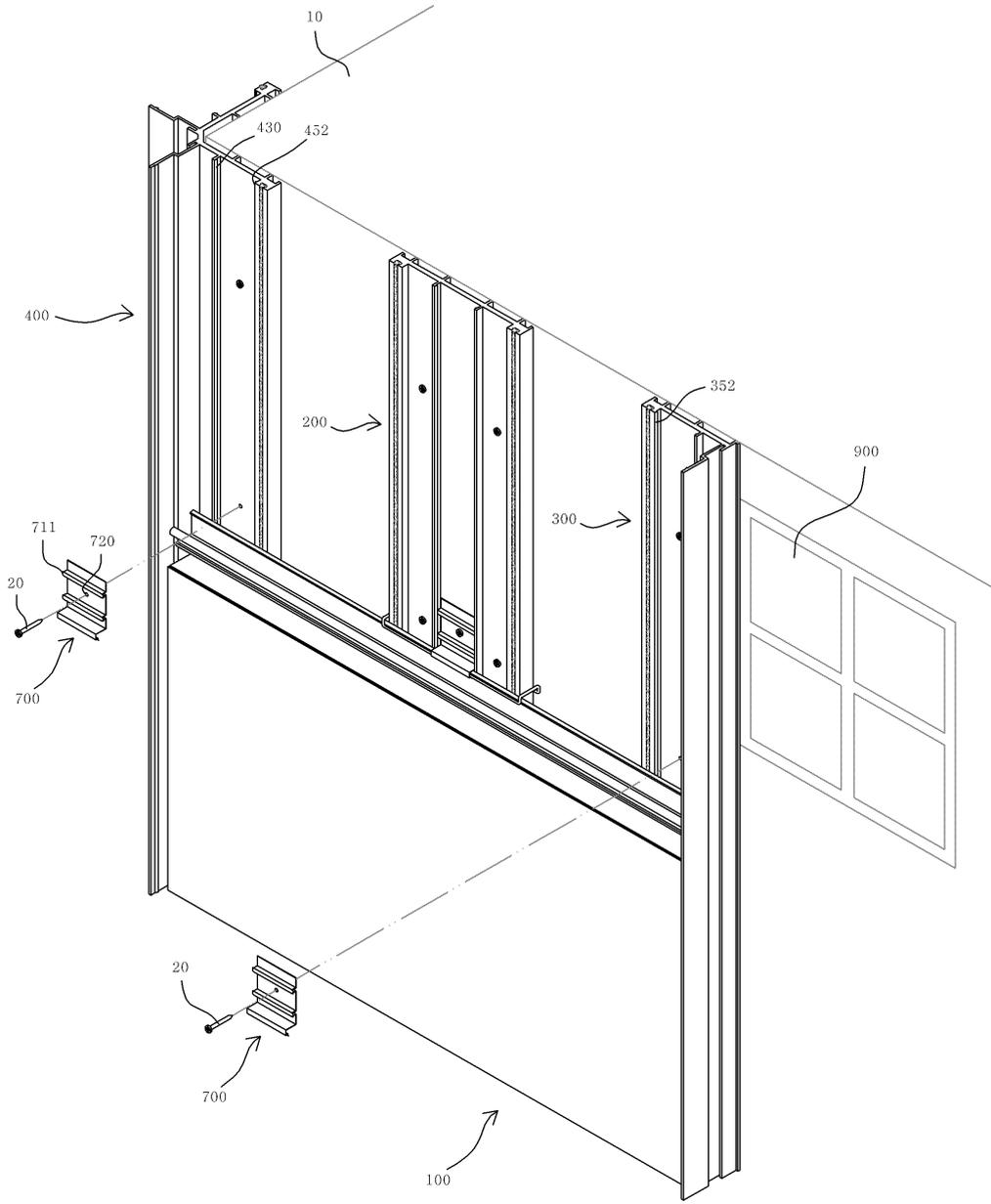
도면11



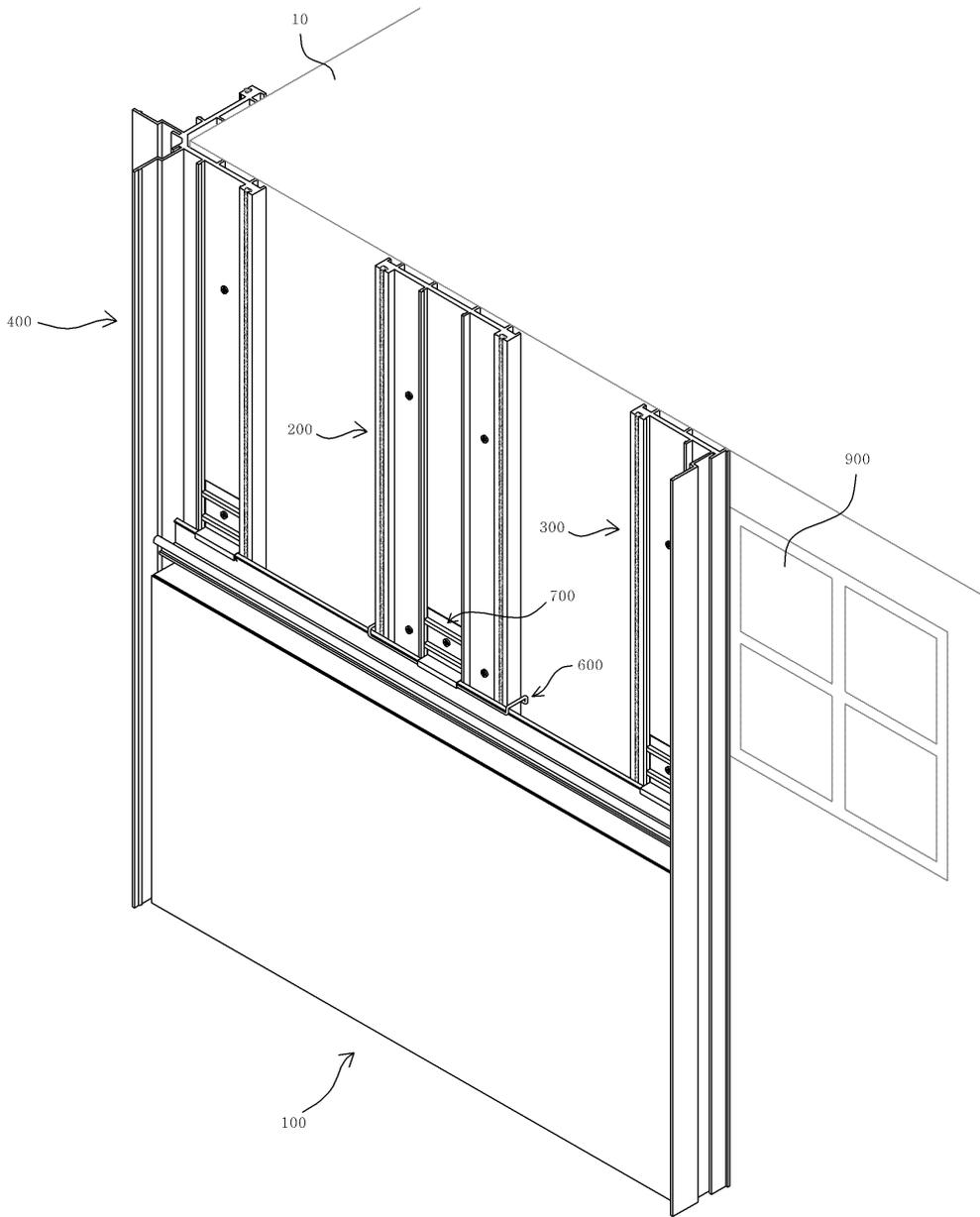
도면12



도면13a



도면13b



도면14

