



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년06월07일
 (11) 등록번호 10-1864648
 (24) 등록일자 2018년05월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E04B 2/74 (2006.01)

(52) CPC특허분류
E04B 2/7422 (2013.01)
E04B 2002/7418 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2016-0180944

(22) 출원일자 2016년12월28일

심사청구일자 2016년12월28일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020090102128 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

장명관

경기도 과천시 별양로 85, 405동 101호 (별양동, 주공아파트)

주식회사 디젤

경기도 과천시 별양상가1로 38, 301호(별양동)

(72) 발명자

장명관

경기도 과천시 별양로 85, 405동 101호 (별양동, 주공아파트)

(74) 대리인

특허법인 웰

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 박기효

(54) 발명의 명칭 **간편하게 설치 가능한 조립식 벽체**

(57) 요약

설정된 길이를 가지고 한 쌍이 이격되어 수직방향을 따라서 배치되되 내부에 제1고정홈과 상기 제1고정홈과 연통되는 나사홈이 형성된 한 쌍의 수직프레임, 설정된 길이를 가지고 상기 한 쌍의 수직프레임의 상부 및 하부에 배치되되 상기 고정홈과 맞닿는 부분에 제2고정홈이 형성되는 한쌍의 수평프레임 및 일 측은 상기 제1고정홈에 배치되고, 타측은 외부로 돌출되어 상기 제2고정홈으로 배치되며, 상기 나사홈에 배치되는 나사를 포함하도록 형성되어, 상기 나사를 설정된 방향으로 회전시키면 점진적으로 일측으로 이동하여 상기 제1고정홈 및 상기 제2고정홈의 내측면을 압박하여 상기 한 쌍의 수직프레임과 상기 한 쌍의 수평프레임을 고정하는 락킹체를 포함하는 조립식 벽체가 개시된다.

대표도 - 도8



(52) CPC특허분류
E04B 2002/7461 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

설정된 길이를 가지고 한 쌍이 이격되어 수직방향을 따라서 배치되되 내부에 제1고정홈과 상기 제1고정홈과 연통되는 나사홈이 형성된 한 쌍의 수직프레임;

설정된 길이를 가지고 상기 한 쌍의 수직프레임의 상부 및 하부에 배치되되 상기 제1고정홈과 맞닿는 부분에 제2고정홈이 형성되는 한쌍의 수평프레임; 및

일측은 상기 제1고정홈에 배치되고, 타측은 외부로 돌출되어 상기 제2고정홈으로 배치되며, 상기 나사홈에 배치되는 나사를 포함하도록 형성되어, 상기 나사를 설정된 방향으로 회전시키면 점진적으로 일측으로 이동하여 상기 제1고정홈 및 상기 제2고정홈의 내측면을 압박하여 상기 한 쌍의 수직프레임과 상기 한 쌍의 수평프레임을 고정하는 락킹체; 를 포함하며,

상기 한 쌍의 수평프레임의 형상은,

제1대홈과 상기 제1대홈과 대칭되는 위치에 형성되는 제2대홈 및 상기 제1대홈과 상기 제2대홈을 사이에 두고 배치되되 복수개의 연통고정홈이 형성된 수평부로 구성되며,

상기 제1대홈에는,

지면과 지지되는 면적을 크게 하여 안정적으로 지지하게 하는 풋지부와 상기 제1대홈에 삽입되는 바디부 및 상기 바디부가 상기 제1대홈에 삽입되는 경우 설정된 간격으로 적어도 두 개 이상 형성되어 상기 연통고정홈에 삽입되는 삽입돌기를 포함하는 연결체가 삽입되는 것을 포함하는 조립식 벽체.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에서,

상기 바디부의 길이는 상기 제1대홈의 길이보다 적어도 길게 형성되어서 상기 연결체가 상기 제1대홈에 삽입되어도 바디부의 일부가 외부로 노출되며, 상기 외부로 노출된 바디부에는 설정된 간격을 가지는 제1연결홈이 복수개 형성되어서, 어느 하나의 연결체는 다른 하나의 연결체와 제2연결홈이 형성된 연결프레임에 나사결합으로 고정될 수 있는 것을 특징으로 포함하는 조립식 벽체.

청구항 4

제1항에서,

한 쌍의 수평프레임 중 상부에 위치하는 수평프레임의 제1대홈에는,

상기 제1대홈의 길이보다 작은 길이를 가지는 바디체 및 상기 바디체의 일측에는 적어도 두 개 이상의 상기 연통고정홈에 삽입될 수 있는 삽입돌기가 형성되는 간편연결체가 삽입되는 것을 특징으로 포함하는 조립식 벽체.

청구항 5

제1항에서,

어느 한 쌍의 수직프레임에 상기 락킹체를 통하여 연결된 어느 한 쌍의 수평프레임으로 제조된 제1완성프레임과 다른 한 쌍의 수직프레임에 상기 락킹체를 통하여 연결된 다른 한 쌍의 수평프레임으로 제조된 제2완성프레임은,

상기 제2완성프레임의 상기 제1대홈의 상부 연통고정홈에 삽입되는 삽입체 및 상기 제1완성프레임의 프레임과 상기 제2완성프레임의 프레임을 동시에 그립하는 그립부로 구성되되 상기 그립부를 관통하는 형상으로 형성되어

나사를 통하여 상기 그림된 프레임을 일측으로 압박할 수 있는 나사압박부가 형성된 수직연결체를 통하여 수직으로 연결될 수 있는 것을 특징으로 포함하는 조립식 벽체.

발명의 설명

기술 분야

- [0001] 본 기술은 조립식 벽체에 관한 것이다.
- [0002] 특히 간편하게 설치하고 철거하기 위하여 알루미늄 소재를 활용하여 제조된 프레임을 상호 연결할 때 락킹체를 활용하여 별도의 조립식 도구가 필요없도록 하였고, 락킹체를 통하여 연결된 프레임들을 연결할 때에는 누구나 간편하게 설치할 수 있는 연결체를 활용하여 설치와 철거가 매우 용이한 조립식 벽체에 관한 것이다.

배경 기술

- [0003] 전시장, 모델하우스, 홍보부스, 박람회부스, 갤러리 파티션, 졸업작품 전시회, 학회부스, 컨퍼런스 부스 등은 별도의 문이 설치된 개별 룸을 가지는 공간에 설치될 수 있지만, 대체로 넓은 공터와 같은 공간에 설정된 공간을 할당받은 다음 해당 할당된 공간을 다른 공간과 구획할 수 있도록 간이용 벽체를 설치하여 이벤트를 진행한 후 이벤트가 종료되면 간이용 벽체를 철거하는 방식으로 진행된다.
- [0004] 따라서 위와 같이 한시적으로 설치되고, 철거되어야 하는 벽체는 몇 가지 조건을 만족한다.
- [0005] 먼저, 운반의 용이성을 갖추어야 한다. 이벤트가 벌어지는 곳은 특정 공간이 아닌 전국 어디에서나 발생될 수 있으므로, 운반의 용이성이 요구된다. 운반의 용이성을 구비하기 위하여는 크게 두 가지를 만족하여야 하는데 첫째로 운반되는 대상이 매우 가벼워야 하며 두번째로는 운반되는 그 대상의 크기가 작아야 한다는 점이다.
- [0006] 전술한 내용과 반대되는 조건을 갖춘 물건, 즉, 운반이 용이하지 않은 물건을 이동시킨다면, 노동량이 과다하게 요구되며, 운반 시 큰 크기 때문에 이동경로 등을 면밀하게 계산하여야 하는 문제점에 직면하게 될 것이다.
- [0007] 그 다음으로 설치 및 철거의 용이성을 갖추어야 한다. 이벤트가 벌어지는 곳은 일시적으로 공간을 구획하고, 그 후 구획을 위하여 활용된 벽을 철거하여야 하므로 동일한 동작을 반대로 반복하게 된다. 이는 매우 번거로운 일인데 만약 설치에 시간이 많이 걸리고, 철거에 역시 시간이 많이 걸린다면 간이용 벽체의 조건에서 미달될 것이다.
- [0008] 그 다음으로 특별한 설치도구가 요구되지 않으면 좋을수록 좋다. 간이하게 설치되는 벽에 요구되는 설치도구가 많아진다면 전술한 운반의 용이성에서 차질이 발생할 것이며, 설치 및 철거의 공정도 복잡해지는 문제점이 발생되므로, 이 역시 간이용 벽체의 조건에서 미달될 것이다.
- [0009] 마지막으로 재활용성이 요구된다. 간이하게 설치되고 철거되는 벽을 일회성으로 제조한다면 간이벽을 설치하고, 철거하는 사업자의 부담이 늘어나게 되고, 이는 결국 이벤트를 진행하고자 하는 소비자의 부담으로 전가되게 된다. 따라서 벽을 조립하고, 철거한 후 다시 그 벽을 활용하게 된다면 사업자, 소비자 모두 비용이 절감될 것이다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0010] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허공보 출원번호 "10-2013-0086879" "조립식 욕실용 저소음형 벽판넬 설치 구조 (Low noise type wall panel for prefabricated bathroom)
- (특허문헌 0002) 일본 등록특허 출원번호 "2015-116937" "벽설치 부재 및 시트 및 이들을 구비한 구획벽 구조"

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0011] 본 발명은 가벼우며, 별개의 구성으로 분리하여 이동할 수 있어서 운반의 용이성을 갖춘 조립식 벽체를 제공하는데 목적이 있다.

- [0012] 본 발명은 기설치된 나사를 돌리는 것만으로 용이하게 완성된 프레임을 형성할 수 있어서 설치 및 철거가 용이한 조립식 벽체를 제공하는데 목적이 있다.
- [0013] 본 발명은 단순히 나사 및 드라이버 등만을 활용하여 최소한의 도구로 조립될 수 있는 조립식 벽체를 제공하는데 목적이 있다.
- [0014] 본 발명은 설치 및 철거 후에도 다시 재활용하여도 소비자에게 거부감을 주지 않을 정도의 퀄리티를 유지할 수 있는 조립식 벽체를 제공하는데 목적이 있다.
- [0015] 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 이상에서 언급한 기술적 과제로 제한되지 않으며 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0016] 본 발명의 조립식 벽체는 설정된 길이를 가지고 한 쌍이 이격되어 수직방향을 따라서 배치되되 내부에 제1고정홈과 상기 제1고정홈과 연통되는 나사홈이 형성된 한 쌍의 수직프레임; 설정된 길이를 가지고 상기 한 쌍의 수직프레임의 상부 및 하부에 배치되되 상기 제1고정홈과 맞닿는 부분에 제2고정홈이 형성되는 한쌍의 수평프레임; 및 일측은 상기 제1고정홈에 배치되고, 타측은 외부로 돌출되어 상기 제2고정홈으로 배치되며, 상기 나사홈에 배치되는 나사를 포함하도록 형성되어, 상기 나사를 설정된 방향으로 회전시키면 점진적으로 일측으로 이동하여 상기 제1고정홈 및 상기 제2고정홈의 내측면을 압박하여 상기 한 쌍의 수직프레임과 상기 한 쌍의 수평프레임을 고정하는 락킹체를 포함한다.
- [0017] 여기서, 한 쌍의 수평프레임의 형상은, 제1대홈과 상기 제1대홈과 대칭되는 위치에 형성되는 제2대홈 및 상기 제1대홈과 상기 제2대홈을 사이에 두고 배치되되 복수개의 연통고정홈이 형성된 수평부로 구성되며, 상기 제1대홈에는, 지면과 지지되는 면적을 크게 하여 안정적으로 지지하게 하는 풋지지부와 상기 제1대홈에 삽입되는 바디부 및 상기 바디부가 상기 제1대홈에 삽입되는 경우 설정된 간격으로 적어도 두 개 이상 형성되어 상기 연통고정홈에 삽입되는 삽입돌기를 포함하는 연결체가 삽입되는 것을 포함한다.
- [0018] 여기서, 바디부의 길이는 상기 제1대홈의 길이보다 적어도 길게 형성되어서 상기 연결체가 상기 제1대홈에 삽입되어도 바디부의 일부가 외부로 노출되며, 상기 외부로 노출된 바디부에는 설정된 간격을 가지는 제1연결홈이 복수개 형성되어서, 어느 하나의 연결체는 다른 하나의 연결체와 제2연결홈이 형성된 연결프레임에 나사결합으로 고정될 수 있는 것을 특징으로 포함한다.
- [0019] 여기서, 한 쌍의 수평프레임 중 상부에 위치하는 수평프레임의 제1대홈에는, 상기 제1대홈의 길이보다 작은 길이를 가지는 바디체 및 상기 바디체의 일측에는 적어도 두 개 이상의 상기 연통고정홈에 삽입될 수 있는 삽입돌기가 형성되는 간편연결체가 삽입되는 것을 특징으로 포함한다.
- [0020] 여기서, 어느 한 쌍의 수직프레임에 상기 락킹체를 통하여 연결된 어느 한 쌍의 수평프레임으로 제조된 제1완성프레임과 다른 한 쌍의 수직프레임에 상기 락킹체를 통하여 연결된 다른 한 쌍의 수평프레임으로 제조된 제2완성프레임은 상기 제2완성프레임의 상기 제1대홈의 상부 연통고정홈에 삽입되는 삽입체 및 상기 제1완성프레임의 프레임과 상기 제2완성프레임의 프레임을 동시에 그립하는 그립부로 구성되되 상기 그립부를 관통하는 형상으로 형성되어 나사를 통하여 상기 그립된 프레임을 일측으로 압박할 수 있는 나사압박부가 형성된 수직연결체를 통하여 수직으로 연결될 수 있는 것을 특징으로 포함한다.

발명의 효과

- [0021] 본 발명은 매우 가볍지만 단단한 소재로 제조되며, 결합 전 분리되어 이동될 수 있는 프레임을 포함하므로 운반의 용이성이 도모된다.
- [0022] 또한, 본 발명은 기설치된 나사 또는 볼트 너트의 조립 등을 활용하여 되는 벽체를 통하여 설치 및 철거가 용이하다.
- [0023] 또한, 본 발명은 나사, 드라이버 등만을 활용하는바, 설치 및 철거 시 최소한의 도구만을 활용하여 누구나 쉽게 설치 및 철거를 할 수 있다.
- [0024] 또한, 본 발명은 설치 및 철거가 용이함으로써 프레임이 파손되지 않아서, 벽체를 다시 재활용할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0025] 도 1a는 본 발명의 수직프레임, 수평프레임이 락킹체를 통하여 연결되는 것을 도시한 것이며, 도 1b는 본 발명의 락킹체를 확대 도시한 것이다.
- 도 2는 본 발명의 수평프레임에 인터프레임이 결합되는 상태를 도시한 것이다.
- 도 3a는 본 발명의 완성프레임에 마감재가 결합되는 상태를 도시한 것이며, 도 3b는 본 발명의 완성프레임에 마감재가 결합되는 상태를 확대 도시한 것이다.
- 도 4a는 본 발명의 제1완성프레임 및 제2완성프레임이 연결체를 통하여 결합되는 상태를 도시한 것이며, 도 4b는 본 발명의 연결체를 확대 도시한 것이다.
- 도 5a는 본 발명의 제1완성프레임 및 제2완성프레임이 90도의 각도를 이루며 연결체에 의하여 결합되는 상태를 도시한 것이고, 도 5b는 본 발명의 제1연결체 및 제2연결체가 연결프레임을 통하여 결합된 상태를 도시한 것이다.
- 도 6a는 본 발명의 제1완성프레임 및 제2완성프레임이 간편연결체를 통하여 결합되는 상태를 도시한 것이고, 도 6b는 본 발명의 간편연결체를 확대 도시한 것이다.
- 도 7a는 본 발명의 제1완성프레임 및 제2완성프레임이 수직연결체를 통하여 결합되는 상태를 도시한 것이며, 도 7b는 본 발명의 수직연결체를 확대 도시한 것이다.
- 도 8은 본 발명의 완성연결체들이 결합되어 완성된 조립식 벽체를 도시한 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0026] 이하, 본 발명의 일실시예를 예시적인 도면을 통해 상세하게 설명한다. 그러나 이는 본 발명의 범위를 한정하려고 의도된 것은 아니다.
- [0027] 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.
- [0028] 또한, 도면에 도시된 구성요소의 크기나 형상 등은 설명의 명료성과 편의상 과장되게 도시될 수 있다. 또한, 본 발명의 구성 및 작용을 고려하여 특별히 정의된 용어들은 본 발명의 실시예를 설명하기 위한 것일 뿐이고, 본 발명의 범위를 한정하는 것이 아니다.
- [0029] 도 1a는 본 발명의 수직프레임, 수평프레임이 락킹체를 통하여 연결되는 것을 도시한 것이며, 도 1b는 본 발명의 락킹체를 확대 도시한 것이다.
- [0030] 본 발명의 간편하게 설치 가능한 조립식 벽체(이하 조립식 벽체)는 수직프레임(100)과 수평프레임(200)이 락킹체(400)로 연결되어 하나의 완성프레임을 구성하고, 완성프레임을 연결체(500)를 통하여 복수개 연결하되 완성프레임에 마감재(800)를 설치하여 완성된다.
- [0031] 여기서, 수직프레임(100), 수평프레임(200)은 무게의 감소를 위하여 알루미늄을 소재로 하여 제조됨이 바람직하다.
- [0032] 수직프레임(100)은 설정된 형상의 외관프레임(110)을 가지고, 한 쌍이 수직방향을 따라서 이격되어 배치되되 내부에 중공부(120), 제1고정홈(130)이 중공부(120)를 사이에 두고 양측으로 형성된다.
- [0033] 제1고정홈(130)에는 후술할 락킹체(400)가 배치된다.
- [0034] 수직프레임(100)의 중공부(120)는 이동의 편의성을 위하여 무게를 감소하기 위하여 형성될 수 있다.
- [0035] 수직프레임(100)의 제1고정홈(130) 부근에는 제1고정홈(130)을 연통하는 나사홈(140)이 형성될 수 있다. 나사홈(140)은 후술할 락킹체(400)의 나사가 배치된다.
- [0036] 수직프레임(100)은 한 쌍이 마주보도록 배치되는데, 한 쌍의 마주보는 측에는 길이방향을 따라서 길이홈(150)이 형성될 수 있다.

- [0037] 여기서, 길이홈(150)은 제1고정홈(130)과 마찬가지로 대칭되어 형성된다. 길이홈(150)은 후술할 제2고정홈(260)과 동일한 역할을 하며, 후술할 인터프레임(300)과 연결될 수 있다.
- [0038] 수평프레임(200)은 수직프레임(100)의 양측에서 대칭되도록 배치된다. 즉, 수직프레임(100)이 수직방향을 따라 배치되면 수평프레임(200)은 수직프레임(100)의 상부와 하부에 대칭되도록 배치된다.
- [0039] 따라서, 한 쌍의 수직프레임(100)과 한 쌍의 수평프레임(200)은 조립 시 직사각형의 형상으로 형성된다.
- [0040] 수평프레임(200)은 외관프레임(210), 제1대홈(220), 제2대홈(250), 수평부(230), 수직부(240)로 구성된다.
- [0041] 수평프레임(200)의 외관프레임(210)은 수평프레임(200)의 뼈대를 구성한다.
- [0042] 수평프레임(200)은 수평부(230)를 사이에 두고 제1대홈(220), 제2대홈(250)이 형성되며 수직부(240)는 각각의 대홈을 감싸는 형태로 형성된다.
- [0043] 수평프레임(200)의 제1대홈(220)은 후술할 연결체(500)와 결합되며, 제2대홈(250)에는 대칭되는 위치에 제2고정홈(260)이 형성된다.
- [0044] 제1대홈(220)은 후술할 연결체(500)의 바디부(520)가 삽입되는 곳으로 바디부(520)가 삽입되는 경우 바디부(520)의 외측면과 수직부(240), 수평부(230)가 맞닿도록 된다.
- [0045] 여기서, 제1대홈(220)의 길이는 바디부(520)의 길이보다 짧게 형성되는데 자세한 내용은 후술하여 설명하도록 하겠다.
- [0046] 제2고정홈(260)을 조금 더 자세하게 살펴보면, 수평프레임(200)이 수직프레임(100)과 맞닿는 위치에 형성된다. 따라서 제1고정홈(130)이 대칭되어 두 개가 형성되면 제2고정홈(260) 역시 이에 대응되게 두 개가 형성된다.
- [0047] 제2고정홈(260)은 락킹체(400)의 돌출몸체(120)가 관통되어 배치될 수 있는 연통되는 부분과 락킹체(400)가 밀착되는 경우 후술할 락킹체(400)의 갈고리부(421)를 지지할 지지부분(262)으로 형성된다.
- [0048] 수평부(230)에는 설정된 간격을 두고 연통고정홈(235)이 형성된다. 연통고정홈(235)은 후술할 연결체(500)의 삽입돌기(530), 간편연결체(550)의 삽입돌기(530), 또는 수직연결체(700)의 삽입체(720)가 삽입되어 완성프레임을 연결할 수 있도록 한다.
- [0049] 락킹체(400)는 삽입바디(410), 몸체, 돌출몸체(120), 나사로 구성된다. 삽입바디(410)는 설정된 상을 가지며 일측에 나사가 형성된다. 삽입바디(410)는 제1고정홈(130)에 배치되며 나사는 나사홈(140)에 배치되는데, 나사홈(140)은 제1고정홈(130)과 연통되므로, 락킹체(400)의 나사는 외부에서 관찰될 수 있다. 나사를 정방향, 즉, 오른쪽으로 회전시키면 삽입바디(410)의 몸체가 배치된 제1고정홈(130)의 내측면 일방향으로 점진적으로 이동된다.
- [0050] 돌출몸체(120)는 길이부(422)와 길이부(422)에 연장되어 설정된 형상으로 절곡된 갈고리부(421)를 포함하며, 제2고정홈(260)에 배치된다.
- [0051] 즉, 한 쌍의 수직프레임(100)에 수평프레임(200)이 상부와 하부에 배치되면 삽입바디(410)에 배치된 락킹체(400)의 일부는 제1고정홈(130)에 배치되고, 돌출된 돌출몸체(120)는 제2고정홈(260)의 연통부분(261)을 관통하여 갈고리부(421)가 지지부분(262)에 배치되고, 길이부(422)는 연통부분(261)에 배치된다.
- [0052] 이후, 락킹체(400)의 나사를 정방향(시계방향)으로 회전시키면 몸체는 점진적으로 일방향으로 이동하여 제1고정홈(130) 및 제2고정홈(260)의 내측면을 압박하여 수직프레임(100)과 수평프레임(200)을 고정한다.
- [0053] 위와 같이 락킹체(400)를 통하여 한 쌍의 수평프레임(200)과 한 쌍의 수직프레임(100)은 연결, 고정된다.
- [0054] 도 2는 본 발명의 수평프레임에 인터프레임이 결합되는 상태를 도시한 것이다.
- [0055] 인터프레임(300)은 한 쌍의 수평프레임(200)의 이격된 간격에 배치되어 설치된다. 인터프레임(300)의 양단에는 제1고정홈(310) 및 나사홈이 형성되는데, 인터프레임(300)의 제1고정홈(310) 및 나사홈은 전술한 수직프레임(100)의 제1고정홈(130) 및 나사홈(140)과 동일한 역할을 한다.
- [0056] 즉, 락킹체(400)가 배치된다. 여기서, 제2고정홈(260)의 역할은 수직프레임(100)의 길이홈(150)이 할 수 있다.
- [0057] 즉, 수직프레임(100)의 길이홈(150)은 연통부분(261)과 지지부분(262)으로 구성되며 수직프레임(100)의 길이방향을 따라서 형성된다.

- [0058] 인터프레임(300)과 수직프레임(100)의 연결은 전술한 수직프레임(100)과 수평프레임(200)의 연결과 동일하다. 즉, 인터프레임(300)의 나사홈(140)에 노출된 나사를 정방향(시계방향)으로 회전시키면 락킹체(400)의 몸체는 점진적으로 일방향으로 이동하여 인터프레임(300)의 제1고정홈(310) 및 수직프레임(100)의 길이홈(150)의 내측면을 압박한다.
- [0059] 여기서, 길이홈(150)의 연통부분(261)에는 락킹체(400)의 길이부(422)가 배치되고, 지지부분(262)에는 락킹체(400)의 갈고리부(421)가 배치됨은 당연할 것이다.
- [0060] 전술한 완성프레임은 수직프레임(100)에 수평프레임(200)이 연결되고, 최종적으로 인터프레임(300)이 연결된 상태를 의미할 수 있다.
- [0061] 도 3a는 본 발명의 완성프레임에 마감재가 결합되는 상태를 도시한 것이며, 도 3b는 본 발명의 완성프레임에 마감재가 결합되는 상태를 확대 도시한 것이다.
- [0062] 완성프레임에는 양측에 마감재(800)가 설치될 수 있다. 여기서 마감재(800)는 완성프레임의 설정된 크기, 형태와 동일한 크기, 형태로 제조되어 수직프레임(100)에 설정된 길이방향을 따라 설정된 간격을 두고 나사를 통하여 결합될 수 있다.
- [0063] 또는, 알루미늄패널, 포맥스, 백크로테이프를 통하여 연결될 수도 있다. 마감재(800)는 완성프레임에 결합된 후 페인팅 작업이 진행될 수 있다.
- [0064] 도 4a는 본 발명의 제1완성프레임 및 제2완성프레임이 연결체를 통하여 결합되는 상태를 도시한 것이며, 도 4b는 본 발명의 연결체를 확대 도시한 것이다.
- [0065] 도 5a는 본 발명의 제1완성프레임 및 제2완성프레임이 90도의 각도를 이루며 연결체에 의하여 결합되는 상태를 도시한 것이고, 도 5b는 본 발명의 제1연결체 및 제2연결체가 연결프레임을 통하여 결합된 상태를 도시한 것이다.
- [0066] 연결체(500)는 풋지지부(510), 바디부(520), 삽입돌기(530), 제1연결홈(521)을 포함할 수 있다.
- [0067] 연결체(500)는 완성프레임을 상호 결합시켜주는 역할을 한다.
- [0068] 연결체(500)의 풋지지부(510)는 바디부(520)에서 양측으로 연장되어 형성되며, 지면과 지지되는 면적을 넓게 하여 안정적인 지지가 가능하도록 한다. 바디부(520)는 연결체(500)의 메인인 되는 부분으로 내부에 전술한 제1대홈(220), 제2대홈(250)과 마찬가지로 홈이 형성되어 있다. 이는 연결체(500) 자체의 가벼움을 증대시키기 위함일 수 있다. 여기서 풋지지부(510)의 일부는 대홈을 폐쇄하는 형태, 즉, 수평부(230)와 같이 형성될 수 있다. 즉, 풋지지부(510)는 지면과 지지면적을 넓혀주는 역할을 하면 족하다.
- [0069] 바디부(520)는 제1대홈(220)에 삽입되어 수직부(240)와 맞닿으며 지지되는 부분이다. 바디부(520)의 상부측에는 삽입돌기(530)가 형성되어 있다. 삽입돌기(530)는 적어도 두 개 이상이 이격되어 형성되며 이격되는 거리는 전술한 연통고정홈(235)이 이격되어 설정된 거리와 동일하게 형성된다.
- [0070] 바디부(520)의 설정된 길이는 제1대홈(220)보다 길게 설정된다. 따라서 바디부(520)가 제1대홈(220)에 삽입되면 바디부(520)의 일부가 외부에서 관찰되도록 노출된다.
- [0071] 제1연결홈(521)은 전술한 일부 노출된 바디부(520)에서 설정된 간격을 두고 복수개 설치된다. 제1연결홈(521)에는 연결프레임(600)이 제2연결홈(610)이 맞닿으며 나사결합을 통하여 결합될 수 있다.
- [0072] 이하 연결체(500)를 통하여 완성프레임이 상호 연결되는 것을 설명하도록 하겠다. 여기서는 설명의 편의를 위하여 도 4a, 도 5a를 기준으로 좌측에 있는 완성프레임을 제1완성프레임(11)이라고 명명하고, 우측에 있는 완성프레임을 제2완성프레임(12)이라고 명명하며, 도 4b, 도 5b를 기준으로 좌측에 있는 삽입돌기(530)를 제1삽입돌기(531)라고 명명하고, 우측에 있는 삽입돌기(530)를 제2삽입돌기(532)라고 명명하겠다.
- [0073] 연결체(500)의 제1삽입돌기(531)는 제1완성프레임(11)의 하부에 형성된 연통고정홈(235)에 삽입되고, 제2삽입돌기(532)는 제2완성프레임(12)의 하부에 형성된 연통고정홈(235)에 삽입되어 제1완성프레임(11)과 제2완성프레임(12)을 각각 연결하여 고정시킨다. 여기서, 도 4a에서 확인할 수 있는 것처럼 제1연결홈(521)은 외부로 노출된 것을 확인할 수 있다.
- [0074] 이와 같이 연결체(500)의 한쪽과 다른쪽에 각기 다른 완성프레임을 연결함으로써 본 발명의 벽체는 안정적으로 고정되며 연결되어 형성될 수 있다.

- [0075] 도 5b에는 연결체(500)를 통하여 제1완성프레임(11)과 제2완성프레임(12)을 "ㄴ"의 형태, 즉, 제1완성프레임(11)과 제2완성프레임(12)이 90도의 각도를 이루면서 연결되도록 할 수 있다.
- [0076] 여기서의 연결체(500)를 두개를 준비하여야 한다. 여기서, 설명의 편의를 위하여 도 5b의 좌측에 배치된 연결체(500)를 제1연결체(501), 우측에 배치된 연결체(500)를 제2연결체(502)라고 명명하겠다.
- [0077] 제1연결체(501)는 제1완성프레임(11)의 하부의 연통고정홈(235)에 연결될 수 있다. 제2연결체(502)는 제2완성프레임(12)의 하부의 연통고정홈(235)에 연결될 수 있다. 이렇게 제1연결체(501)가 연결된 제1완성프레임(11)과 제2연결체(502)가 연결된 제2완성프레임(12)을 "ㄴ"의 형태, 즉, 90도의 각도를 사이에 두고 배치한 후, 제1연결체(501)와 제2연결체(502)에 노출된 제1연결홈(521)에 연결프레임(600)의 제2연결홈(610)이 대응되도록 배치되면서 나사결합이 되어 제1연결체(501)와 제2연결체(502)가 "ㄴ"의 형태로 고정될 수 있다.
- [0078] 이를 통하여 제1완성프레임(11)과 제2완성프레임(12)도 90도의 각도를 이루며 고정, 배치될 수 있다.
- [0079] 위와 같은 방법으로 제1완성프레임(11)과 제2완성프레임(12)을 연결할 수 있으나, 조금 더 안정적인 고정을 위하여 상부에서 제1완성프레임(11)과 제2완성프레임(12)을 연결할 필요가 있다.
- [0080] 도 6a는 본 발명의 제1완성프레임 및 제2완성프레임이 간편연결체를 통하여 결합되는 상태를 도시한 것이고, 도 6b는 본 발명의 간편연결체를 확대 도시한 것이다.
- [0081] 간편연결체(550)는 전술한 연결체(500)와 유사한 형상으로 형성되고 제1삽입돌기(531), 제2삽입돌기(532)가 형성되거나 바디부(520)가 설정된 길이를 가지도록 형성되지 않는다.
- [0082] 즉, 간편연결체(550)는 제1대홈(220)에 삽입되는 경우, 제1대홈(220)에 완전히 삽입되어 외부에서 관찰되지 않는다. 또한, 바디부(520)가 설정된 길이를 갖지 않도록 형성되므로, 제1연결홈(521)이 형성되지 않는다.
- [0083] 간편연결체(550)는 전술한 연결체(500)와 마찬가지로 삽입돌기(552)가 형성되는데 제1삽입돌기(552)는 제1완성프레임(11)의 연통고정홈(235)에 연결되고, 제2삽입돌기(553)는 제2완성프레임(12)의 연통고정홈(235)에 연결되어 제1완성프레임(11)과 제2완성프레임(12)을 연결한다.
- [0084] 즉, 본 발명의 조립식 벽체는 복수의 완성프레임을 하부에서 연결체(500)가 연결하며 고정하고, 상부에서는 간편연결체(550)가 고정을 하여 안정적으로 설정된 형상을 완성한다.
- [0085] 여기서, 간편연결체(550)는 설치의 보조를 위하여 링 형태의 고리가 형성되어 해당 고리를 통하여 완성프레임의 연통고정홈(235)에 인입하거나 인출할 수 있다.
- [0086] 도 7a는 본 발명의 제1완성프레임 및 제2완성프레임이 수직연결체를 통하여 결합되는 상태를 도시한 것이며, 도 7b는 본 발명의 수직연결체를 확대 도시한 것이다.
- [0087] 전술하여 설명한 것과 마찬가지로, 제1완성프레임(11)과 제2완성프레임(12)이 "ㄱ"의 형태, 즉, 90도의 각도를 이루며 배치되는 경우 상부에서도 이를 고정해주는 장치가 필요하다.
- [0088] 이러한 역할은 수직연결체(700)가 수행한다.
- [0089] 수직연결체(700)는 그립부(710) 및 삽입체(720)를 포함한다.
- [0090] 그립부(710)는 그 단면의 형상이 "ㄷ"과 같은 형태로 형성된다. 즉, 그립부(710)는 대홈이 형성되는데 이 대홈에는 제1완성프레임(11) 중 상부에 배치된 수평프레임(200)의 일부와 제2완성프레임(12) 중 상부에 배치된 수평프레임(200)의 일부가 연결된다.
- [0091] 그립부(710)에는 나사압박부(711)가 형성되어 있다. 따라서 제1완성프레임(11)과 제2완성프레임(12)이 그립부(710)에 배치되고 나사압박부(711)에 형성된 나사를 회전시켜 제1완성프레임(11)과 제2완성프레임(12)을 압박하는 형태로 제1완성프레임(11)과 제2완성프레임(12)을 고정할 수 있다.
- [0092] 여기서, 수직연결체(700)는 제1완성프레임(11), 제2완성프레임(12)을 고정함과 동시에 그 자체도 고정되어야 한다. 따라서 수직연결체(700)에는 삽입체(720)가 형성된다. 삽입체(720)는 전술한 연결체(500)의 삽입돌기(530)와 그 형상이 유사하다.
- [0093] 따라서, 삽입체(720)는 수평프레임(200)의 연통고정홈(235)에 삽입되며 배치될 수 있다.
- [0094] 즉, 도 7b를 통하여 다시 한번 설명하자면, 수직연결체(700)는 그립부(710)가 제1완성프레임(11) 및 제2완성프레임(12)의 각각의 수평프레임(200)의 일부를 그립하면서 동시에 삽입체(720)가 제2완성프레임(12)의 상부에 배

치된 수평프레임(200)의 연통고정홈(235)에 배치되고 그 후 수직연결체(700)의 나사압박부(711)의 나사를 정회전 시켜서 제1완성프레임(11)과 제2완성프레임(12)을 90도의 각도로 유지하며 고정 배치할 수 있다.

[0095] 도 8은 본 발명의 완전연결체들이 결합되어 완성된 조립식 벽체를 도시한 것이다.

[0096] 위와 같이 완성프레임 각각을 락킹체(400)로 연결하거나 완성프레임을 연결체(500), 간편연결체(550), 수직연결체(700) 등을 활용하여 일자로 연결하거나 90도의 각도로 연결하여 도 8과 같이 최종적으로 설정된 형태의 벽체를 완성할 수 있다.

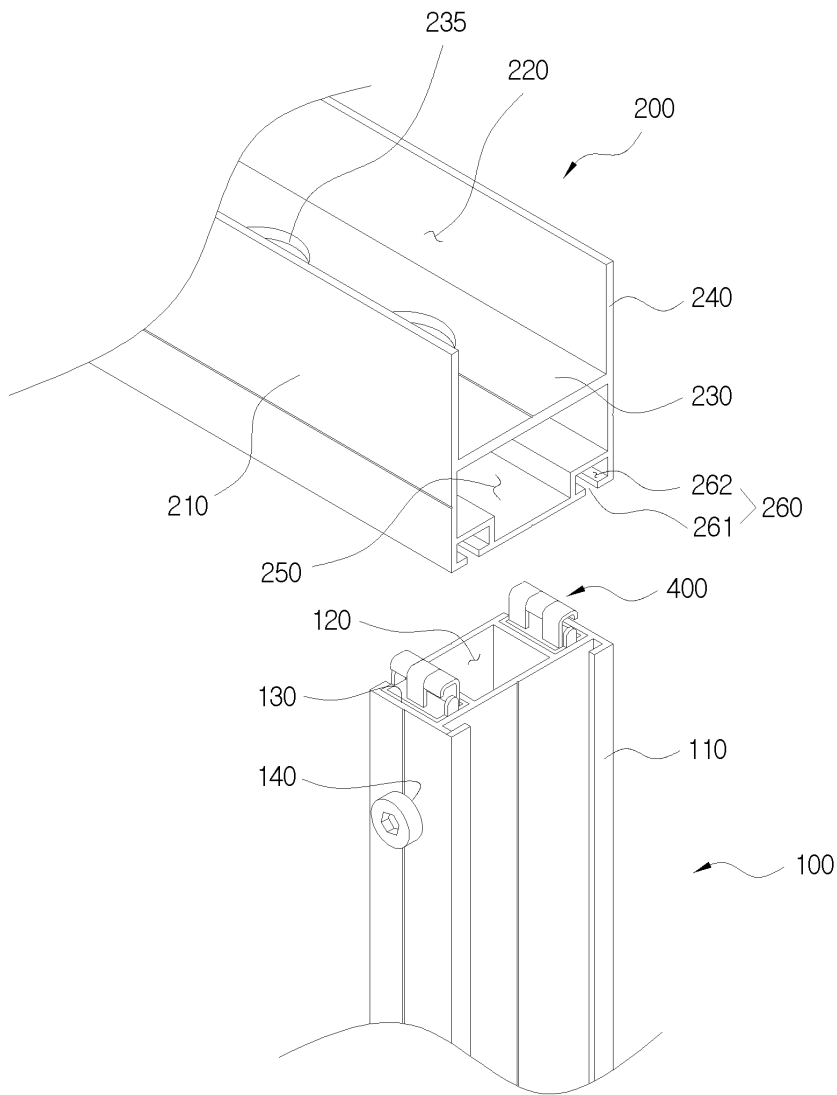
[0097] 본 발명은 특정한 실시 예에 관련하여 도시하고 설명하였지만, 이하의 특허청구범위에 의해 제공되는 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 한도 내에서, 본 발명이 다양하게 개량 및 변화될 수 있다는 것은 당 업계에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어서 자명할 것이다.

부호의 설명

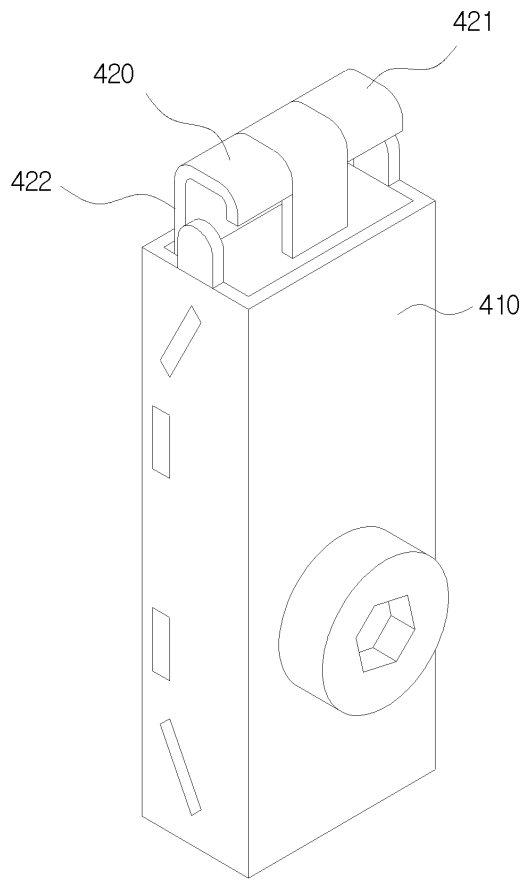
[0098]	11	:	제1완성프레임	12	:	제2완성프레임
	100	:	수직프레임			
	110	:	(수평프레임의)외관프레임			
	120	:	중공부	130	:	제1고정홈
	140	:	나사홈	150	:	길이홈
	200	:	수평프레임	210	:	(수평프레임의)외관프레임
	220	:	제1대홈	230	:	수평부
	235	:	연통고정홈	240	:	수직부
	250	:	제2대홈	260	:	제2고정홈
	261	:	연통부분	262	:	지지부분
	300	:	인터프레임	310	:	(인터프레임의)제1고정홈
	400	:	락킹체	410	:	삽입바디
	420	:	돌출몸체	421	:	갈고리부
	422	:	길이부	500	:	연결체
	501	:	제1연결체	502	:	제2연결체
	510	:	푹지지부	520	:	바디부
	521	:	제1연결홈	530	:	삽입돌기
	531	:	제1삽입돌기	532	:	제2삽입돌기
	550	:	간편연결체	551	:	(간편연결체의)삽입돌기
	552	:	(간편연결체의)제1삽입돌기			
	552	:	(간편연결체의)제2삽입돌기			
	600	:	연결프레임	610	:	제2연결홈
	700	:	수직연결체	710	:	그립부
	711	:	나사압박부	720	:	삽입체
	800	:	마감재			

도면

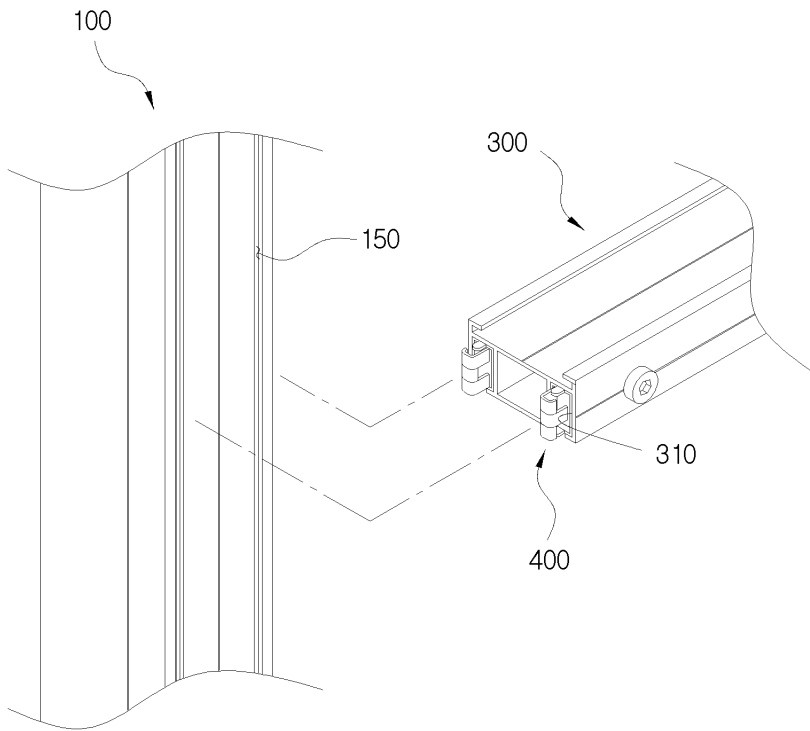
도면1a



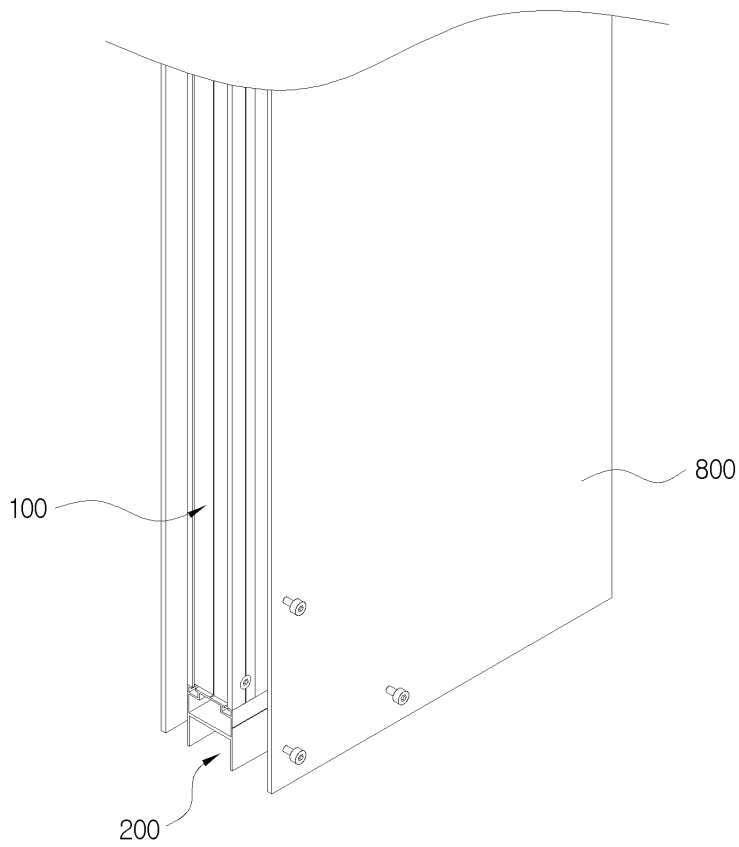
도면1b



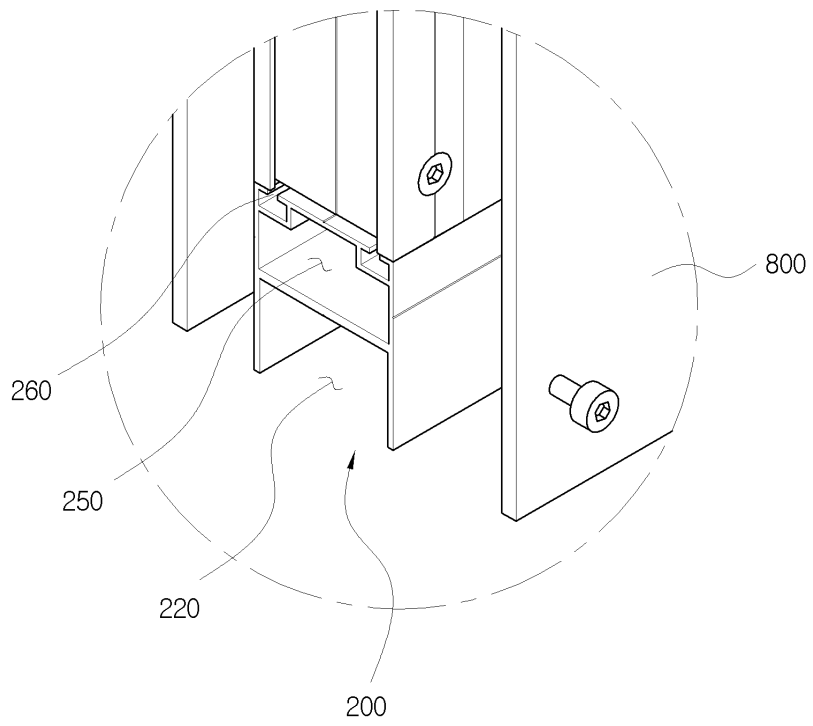
도면2



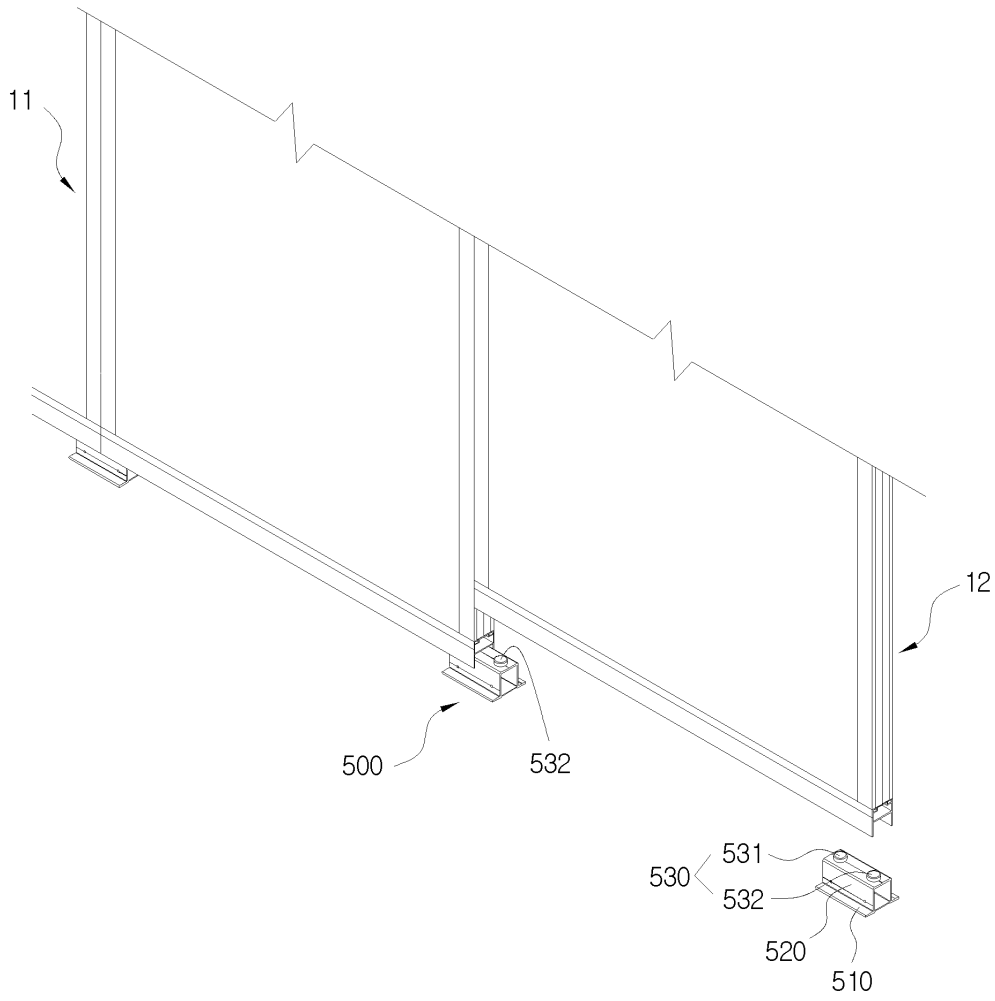
도면3a



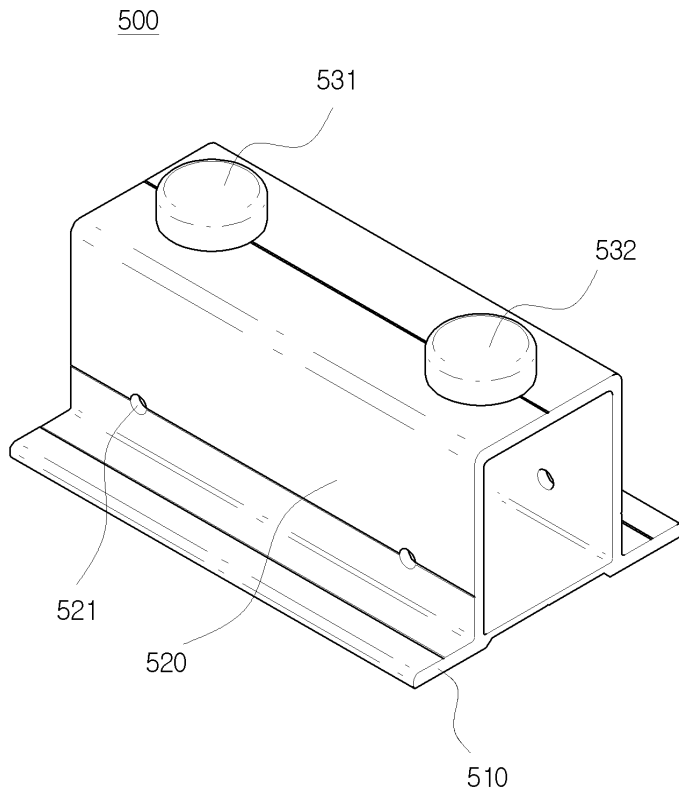
도면3b



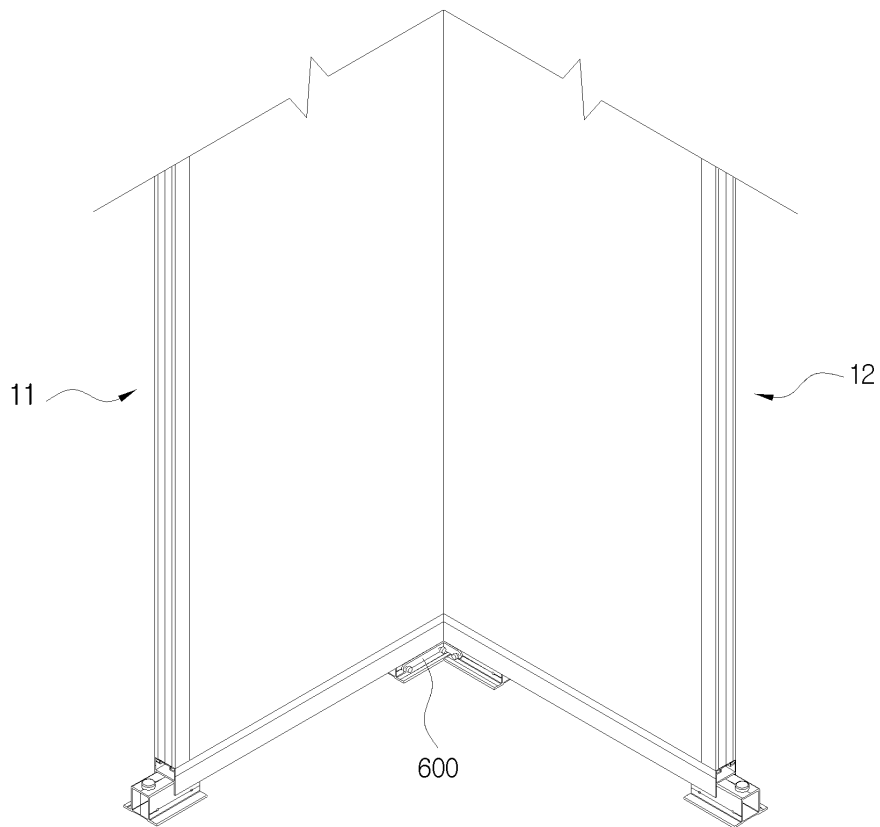
도면4a



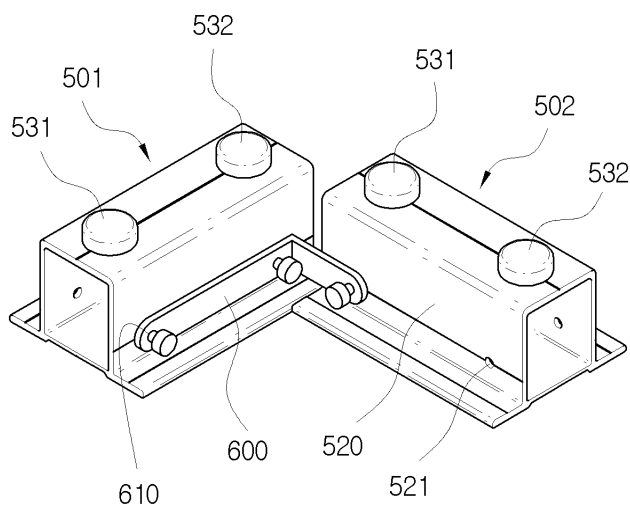
도면4b



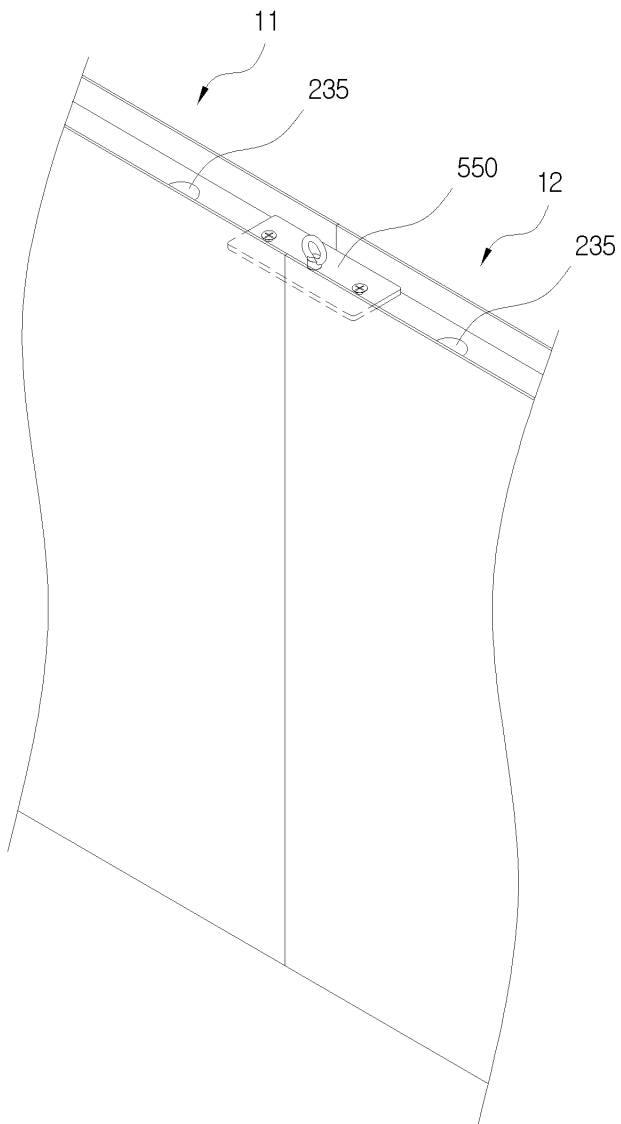
도면5a



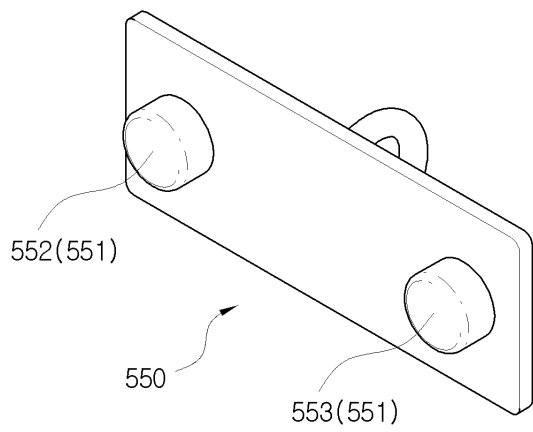
도면5b



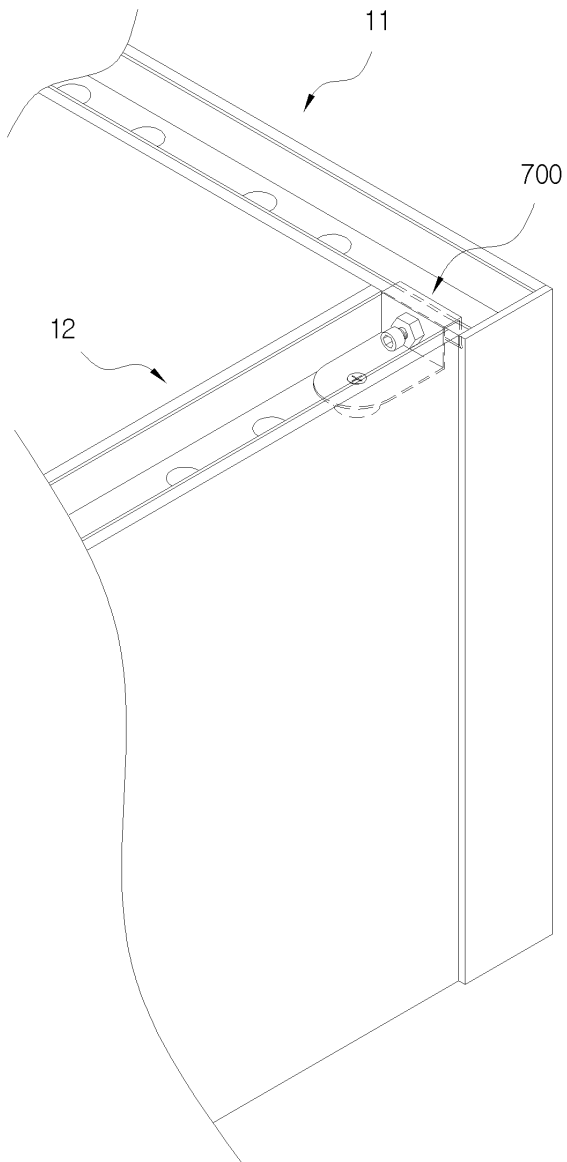
도면6a



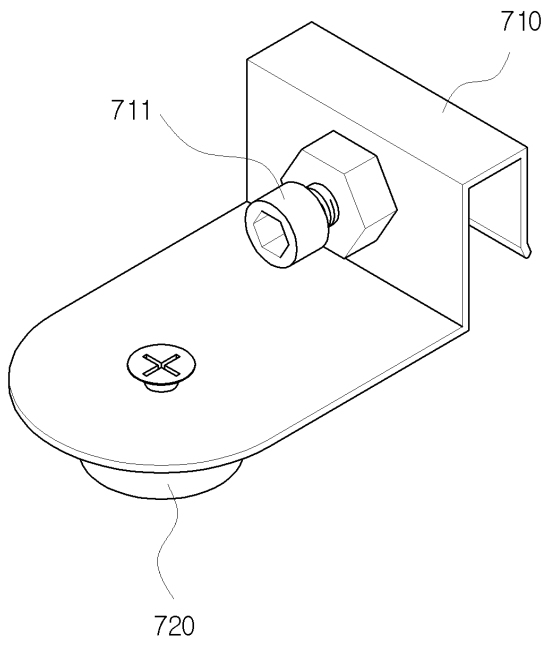
도면6b



도면7a



도면7b



도면8

