



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0167305
(43) 공개일자 2024년11월26일

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

(52) CPC특허분류
E04B 2/7433 (2013.01)
E04B 2002/7446 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2023-0065173

(22) 출원일자 2023년05월19일
심사청구일자 2023년05월19일

(71) 출원인
(주)토파스

경기도 포천시 가산면 포천로898번길 137-73

(72) 발명자
김은정

경기도 포천시 가산면 포천로898번길 137-73

(74) 대리인
최덕용

전체 청구항 수 : 총 3 항

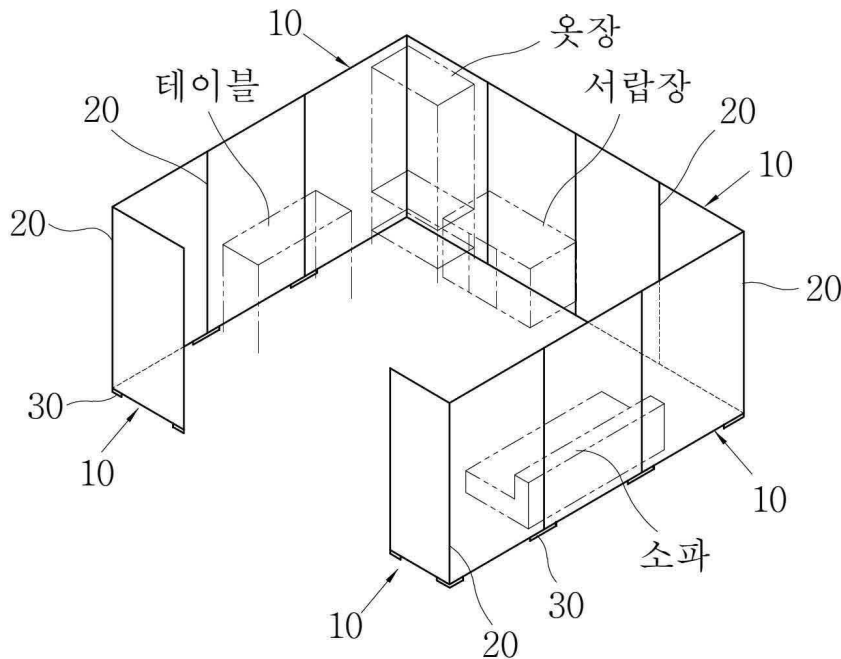
(54) 발명의 명칭 공간 분리벽 연결장치

(57) 요약

본 발명은 기능적, 시각적으로 공간을 자연스럽게 분리해주는 벽을 구성하는 수직프레임의 한쪽 측면과 일대일 대응되는 측면이 사방으로 형성된 정사각형의 연결기둥으로 양쪽 분리벽을 세운 상태로 연결할 수 있으며 특히 분리벽을 세운 상태에서 하단의 다리를 체결하도록 함으로써, 혼자서도 설치와 이동이 편리하고, 높은 분리벽을

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



여러개 연결 설치할 때 편리하며, 연결부의 틈새가 발생되지 않는 공간 분리벽 연결장치에 관한 것이다.

이를 위하여 본 발명 한 실시예는 서로 떨어진 한쌍의 수직프레임 사이에 이들 수직프레임을 적어도 상부, 중간부 및 하부로 연결하는 다수의 수평프레임이 동일 평면상에 구비되고, 이들 수직프레임과 수평프레임으로 만들어진 격자형의 공간을 가려주는 다공성 타공판이 동일 평면상에 구비되는 다수의 본체; 상기 어느 한 본체의 상기 수직프레임의 한 측면과 일대일 대응되는 측면이 사방으로 형성되어 단면이 정사각형인 연결기둥; 으로 구성되고, 상기 본체의 어느 한 수직프레임에는 체결볼트가 관통되는 구멍이 구비되고, 상기 연결기둥에는 상기 체결볼트가 체결되는 나사부가 형성되어서 각 상기 본체가 세워진 상태에서 상기 체결볼트 및 연결기둥을 통하여 일자형, 직각형, T자형 및 십자형 중 어느 한 형태로 원하는 길이만큼 연결되는 특징이 있다.

명세서

청구범위

청구항 1

서로 떨어진 한쌍의 수직프레임 사이에 이들 수직프레임을 적어도 상부, 중간부 및 하부로 연결하는 다수의 수평프레임이 동일 평면상에 구비되고, 이들 수직프레임과 수평프레임으로 만들어지는 격자형의 공간을 가려주는 다공성 타공판이 동일 평면상에 구비되는 다수의 본체;

상기 어느 한 본체의 상기 수직프레임의 한 측면과 일대일 대응되는 측면이 사방으로 형성되어 단면이 정사각형인 연결기둥; 으로 구성되고,

상기 본체의 어느 한 수직프레임에는 체결볼트가 관통되는 구멍이 구비되고, 상기 연결기둥에는 상기 체결볼트가 체결되는 나사부가 형성되어서 각 상기 본체가 세워진 상태에서 상기 체결볼트 및 연결기둥을 통하여 일자형, 직각형, T자형 및 십자형 중 어느 한 형태로 원하는 길이만큼 연결됨을 특징으로 하는 공간 분리벽 연결장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

각 상기 본체 하단의 수평프레임 양측에는 체결볼트가 관통되는 구멍이 천공되고;

각 상기 본체 하단의 수평프레임에 형성된 구멍과 대응되는 나사부가 양쪽에 형성된 다리가 구비되며;

체결볼트가 각 상기 본체의 상기 수평프레임 위쪽에서 각 상기 구멍을 관통하여 상기 나사부에 체결되면 상기 다리를 통하여 두 개의 본체가 서로 연결됨을 특징으로 하는 공간 분리벽 연결장치.

청구항 3

서로 떨어진 한쌍의 수직프레임 사이에 이들 수직프레임을 적어도 상부, 중간부 및 하부로 연결하는 다수의 수평프레임이 동일 평면상에 구비되고, 이들 수직프레임과 수평프레임으로 만들어지는 격자형의 공간을 가려주는 다공성 타공판이 동일 평면상에 구비되는 다수의 본체;

상기 어느 한 본체의 상기 수직프레임의 한 측면과 일대일 대응되는 측면이 사방으로 형성되어 단면이 정사각형인 연결기둥; 으로 구성되고,

상기 연결기둥은 2개 내지 4개로 분할되어서 2개 내지 4개의 각 상기 본체의 수직프레임에 일직선상에 놓이도록 결합되고, 이들 분리된 연결기둥이 하나로 결합되면 각 본체는 일자형, 직각형, T자형 및 십자형으로 연결되며, 상기 분할된 연결기둥에는 대응면에 돌기부 및 홈부가 형성되어서 이들 돌기부 및 홈부를 통하여 하나로 연결됨을 특징으로 하는 공간 분리벽 연결장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001]

본 발명은 공간 기능적 시각적으로 공간을 자연스럽게 분리해주는 분리벽 연결장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 분리벽을 구성하는 수직프레임의 한쪽 측면과 일대일 대응되는 측면이 사방으로 형성된 정사각형의 연결기둥으로 양쪽 분리벽을 세운 상태로 연결할 수 있으며 특히 분리벽을 세운 상태에서 하단의 다리를 체결하도록 함으로써, 혼자서도 설치와 이동이 편리하고 높은 분리벽을 여러개 연결 설치할 때 편리하며, 연결부의 틈새가 발생되지 않는 공간 분리벽 연결장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002]

일반적으로 공간 분리벽은 룸 디바이더 파티션이라고 하는데, 종이, 천, 유리, 목재, 및 철재 등 다양한 재질로 만들 수 있다. 분리벽은 이동식 또는 고정식일 수 있는데, 이동식은 필요에 따라 공간을 분리하는 데 사용할 수 있으며, 고정식은 공간을 영구적으로 분리하는 데 사용할 수 있다. 이러한 분리벽은 방을 두 개의 다른 공간으

로 분리하는 데 사용할 수 있는데, 사무실 공간을 개인 공간으로 분리하는 데 사용할 수 있다. 객실 공간을 침실 공간으로 분리하는 데 사용할 수 있으며, 공간을 더 아늑하고 개인화하는 데 사용할 수 있다. 분리벽은 공간의 크기, 모양 및 사용 목적을 고려하는 것이 중요하다. 작은 공간이 있는 경우 가볍고 이동식이 좋은 선택이 될 수 있으며, 큰 공간이 있는 경우 더 무겁고 견고한 분리벽이 선택이 될 수 있다.

[0003] 최근에 사용되는 분리벽은 천공된 강철로 구성되는데, 구조적 지지와 안정성을 제공하는 금속 프레임을 사용하여 구성된다. 이러한 프레임은 강철 또는 알루미늄으로 만들어지며 분리벽에 가해지는 하중과 힘을 견디도록 설계되었다. 상기 강철 분리벽의 주요 구성요소 중에 수직프레임은 기둥 또는 지지대라고도 하는데 천공된 강철 패널을 지지하고 바닥이나 천장에 연결하는 수직 부재이며, 수평프레임은 직립을 연결하고 천공된 강철 패널에 추가 지원을 제공하는 수평 부재로써, 하중을 고르게 분배하고 전체 강성에 기여한다.

[0004] 이러한 강철 분리벽은 뒤집어서 밀면에서 다리를 체결하고 다시 세워서 여러개를 이어 붙였다. 그러나 분리벽이 2M 이상 높게 형성되기 때문에 여러개를 뒤집어서 다리를 조립하고 세우는 과정을 반복하다 보면 힘이 많이 필요하게 되므로 쉽게 피로해지는 문제점이 있으며, 세워진 각각의 분리벽은 서로 연결되지 않고 단순히 밀착되어 있기 때문에 흔들릴 수 있었다. 따라서 떨어진 분리벽을 케이블타이 등으로 묶어주는 경우도 있으나 미관상 좋지 않는 등의 문제점이 있었다.

[0005] <선행기술 조사문헌>

[0006] 문헌 1 : 국내 등록특허 제2092580호

[0007] 문헌 2 : 국내 등록특허 제1158089호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 종래의 문제점을 감안하여 개발한 것으로서, 본 발명의 목적은 기능적, 시각적으로 공간을 자연스럽게 분리해주는 분리벽을 구성하는 수직프레임의 한쪽 측면과 일대일 대응되는 측면이 사방으로 형성된 정사각형의 연결기둥으로 양쪽 분리벽을 세운 상태로 연결할 수 있으며 특히 분리벽을 세운 상태에서 하단의 다리를 체결하도록 함으로써, 혼자서도 설치와 이동이 편리하고, 높은 분리벽을 여러개 연결 설치할 때 편리하며, 연결부의 틈새가 발생되지 않는 공간 분리벽 연결장치를 제공함에 있다.

[0009] 본 발명의 다른 목적은 분리벽의 수직프레임에 연결기둥을 각각 설치하되 이들 연결기둥이 결합되면 하나의 연결기둥이 되도록 하고 또한 각 연결기둥들에 돌기부와 홈부를 형성하여 이들 돌기부 및 홈부의 결합으로 연결기둥이 하나로 결합되면 분리벽이 일자형, 직각, T자형 및 십자형으로 연결되게 함으로써, 분리벽이 탈착식으로 결합되기 때문에 분해 조립이 편리하여 공간을 재배치할 때 또는 현장에서 분리벽을 설치할 때 신속하게 수행할 수 있는 공간 분리벽 연결장치를 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

[0010] 이를 위하여 본 발명 한 실시예는 서로 떨어진 한쌍의 수직프레임 사이에 이들 수직프레임을 적어도 상부, 중간부 및 하부로 연결하는 다수의 수평프레임이 동일 평면상에 구비되고, 이들 수직프레임과 수평프레임으로 만들어지는 격자형의 공간을 가려주는 다공성 타공판이 동일 평면상에 구비되는 다수의 본체; 상기 어느 한 본체의 상기 수직프레임의 한 측면과 일대일 대응되는 측면이 사방으로 형성되어 단면이 정사각형인 연결기둥; 으로 구성되고, 상기 본체의 어느 한 수직프레임에는 체결볼트가 관통되는 구멍이 구비되고, 상기 연결기둥에는 상기 체결볼트가 체결되는 나사부가 형성되어서 각 상기 본체가 세워진 상태에서 상기 체결볼트 및 연결기둥을 통하여 일자형, 직각형, T자형 및 십자형 중 어느 한 형태로 원하는 길이만큼 연결되는 특징이 있다.

발명의 효과

[0011] 본 발명 한 실시예에 따르면 분리벽을 구성하는 수직프레임의 한쪽 측면과 일대일 대응되는 측면이 사방으로 구비된 정사각형의 단면을 갖는 연결기둥이 구비되기 때문에 연결기둥의 서로 떨어진 양쪽 측면에 분리벽의 수직프레임 측면을 밀착시키고 볼트 체결하면 두개의 분리벽을 세운 상태로 연결할 수 있다. 또한 연결기둥의 직교되는 두 측면에 분리벽의 수직프레임 측면을 밀착시키고 볼트체결하면 분리벽을 직각으로 연결할 수 있으며, 3개의 분리벽을 T자형으로 연결하거나 또는 4개의 분리벽을 십자형으로 연결할 수 있으며, 연결기둥과 분리벽의 수직프레임 측면은 밀착되기 때문에 틈새가 벌어지지 않으므로 미관상 좋은 등의 이점이 있다.

[0012] 또한 본 발명 다른 실시예에 따르면 분리벽의 수직프레임 마다 연결기둥이 구비되어서 이들 연결기둥이 하나로 연결되면 서로 떨어진 분리벽을 일자형, 직각형, T자형 및 십자형으로 연결할 수 있는데, 특히 연결기둥에는 대응되는 부분에 돌기부와 홈부가 형성되어서 이들이 탈착식으로 결합되기 때문에 공간을 재배치 하거나 또는 현장에서 다량의 분리벽을 설치할 때 편리한 등의 이점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0013] 도 1은 본 발명 한 실시예의 분리벽이 설치된 공간의 사시도
 도 2 내지 도 4는 본 발명 한 실시예의 연결장치의 조립 사시도
 도 5는 본 발명 한 실시예의 연결장치의 일부 확대 평단면도
 도 6은 본 발명 한 실시예의 연결장치를 일부 확대 정단면도
 도 7은 본 발명 다른 실시예의 연결장치의 분리 사시도
 도 8은 본 발명 다른 실시예의 연결장치의 조립 사시도
 도 9 내지 도 10은 본 발명 다른 실시예의 연결장치의 분리 사시도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0014] 도 1 내지 도 6에서 본 발명 한 실시예의 연결장치는 양쪽의 수직프레임(11)과 각 상기 수직프레임(11)을 상부, 중간 및 하부에서 연결하는 수평프레임(12)으로 구성된 본체(10)가 구비되고, 상기 수직프레임(11)과 수평프레임(12)은 강철로 구성된 다공성의 타공판(13)이 부착되어서 공간을 구획한다. 상기 수직프레임(11)과 수평프레임(12)은 단면이 정사각형의 중공관으로 구성되며, 상기 수직프레임(11)의 한쪽 측면과 일대일 대응되는 측면이 사방으로 배치된 정사각형 단면을 갖는 연결기둥(20)이 구비된다.

[0015] 상기 연결기둥(20)은 다수의 본체(10)를 일렬, 직각형, T자형 및 십자형으로 연결할 때 사용하는 것으로서, 도 2는 본체(10)를 직각으로 연결한 상태를 나타낸 것이다. 상기 수직프레임(11)에는 체결볼트(40)의 머리(41)가 끼워지는 머리수용부(15)가 다단으로 다수개 형성되고, 각 상기 머리수용부(15)와 일직선상에 체결볼트(40)가 관통되는 구멍(14)이 천공된다. 그리고 상기 연결기둥(20)에는 각 상기 머리수용부(15) 및 구멍(14)과 대응되게 다단으로 다수의 나사부(21)가 형성되어서 상기 체결볼트(40)가 체결된다. 따라서 도 2에 도시된 바와같이 두개의 본체(10)를 직각으로 배치하여 각 상기 수직프레임(11)의 모서리가 만나도록 한 뒤 이들 사이에 직각으로 배치되는 수직프레임(11)들과 밀착되게 상기 연결기둥(20)을 설치하고 체결볼트(40)를 구멍(14)에 끼워서 나사부(21)에 체결하면 머리(41)가 머리수용부(15)로 들어간 상태로 두개의 본체(10)가 세워진 상태에서 연결기둥(20)을 통하여 직각으로 연결된다.

[0016] 도 3은 3개의 본체(10)를 T자형으로 연결한 것으로서, 3개의 본체(10)를 T자형이 되도록 각 수직프레임(11)의 모서리를 맞대고 이들 수직프레임(11)의 서로 대응되는 측면에 밀착되게 연결기둥(20)을 설치한다. 그리고 체결볼트(40)를 구멍(14)에 끼워서 나사부(21)에 체결하면 머리(41)가 머리수용부(15)로 들어간 상태로 3개의 본체(10)가 연결기둥(20)을 통하여 T자형으로 연결된다. 도 4는 4개의 본체(10)를 십자형으로 연결할 것으로서, 4개의 본체(10)를 십자형이 되도록 각 수직프레임(11)의 모서리를 맞대고 이들 수직프레임(11)의 서로 대응되는 측면에 밀착되게 연결기둥(20)을 설치한다. 그리고 체결볼트(40)를 구멍(14)에 끼워서 나사부(21)에 체결하면 머리(41)가 머리수용부(15)로 들어간 상태로 4개의 본체(10)가 연결기둥(20)을 통하여 T자형으로 연결된다. 이후 각 본체(10)의 하단에 위치하는 수평프레임(12)에 다리를 일자형 또는 T자형으로 체결하면 연결기둥(20)을 통하여 조립되는 본체(10)가 수직으로 세워진다.

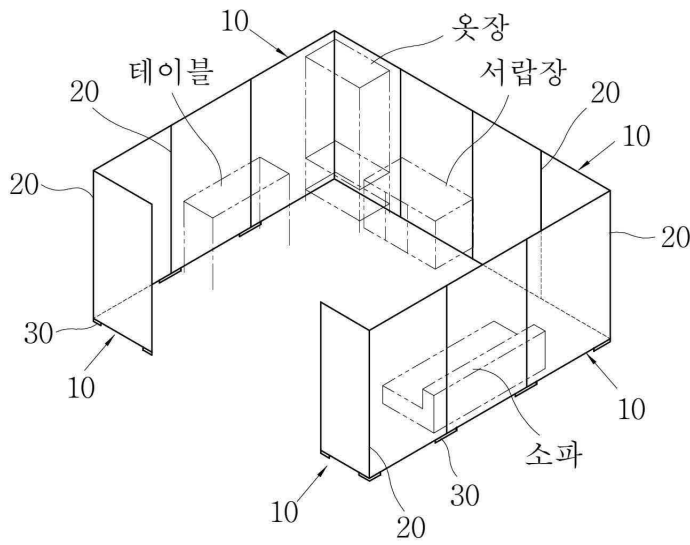
[0017] 또한 각 본체(10) 하부의 수평프레임(12) 밑면에는 이들 양측을 연결하는 다리(30)가 체결된다. 이를 위하여 각 수평프레임(12)에는 체결볼트(40)의 머리(41)가 끼워지는 머리수용부(15) 및 구멍(14)이 천공되고, 다리(30)에는 나사부(31)가 형성된다. 따라서 각 본체(10)를 세운 상태에서 서로 대응되는 양쪽 본체(10) 하단의 수평프레임(12)에 다리(30)를 놓고 체결볼트(40)로 다리(30)를 체결하면 각 본체(10)를 세운 상태에서 다리(30)를 체결할 수 있다. 또한 본체(10) 한쪽 끝단의 수평프레임(12)에 다리(30)를 체결할 때 T자형태로 체결하면 본체(10)가 세워진 상태에서 흔들리지 않는다.

[0018] 이처럼 구성된 본 발명 한 실시예의 연결장치는 상기 수직프레임(11)의 한쪽 측면과 일대일 대응되는 측면이 사방으로 배치된 연결기둥(20)을 통하여 각 본체(10)가 다양한 형태로 세워져 연결되는데, 특히 낮은 본체(10)와

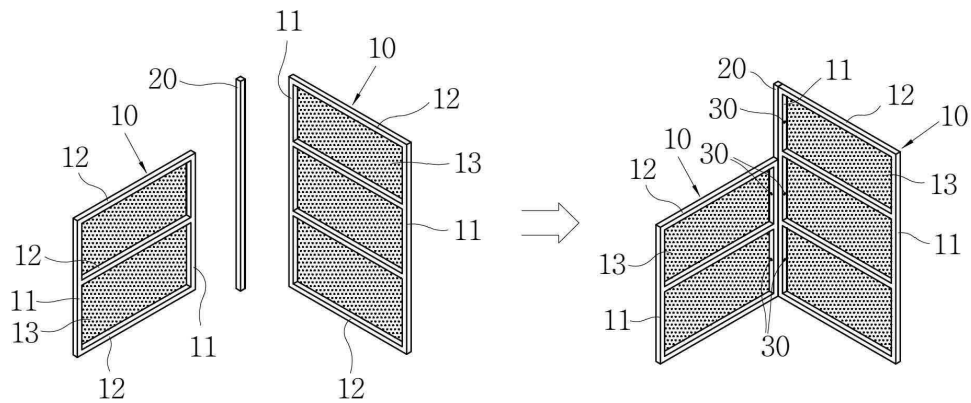
- 12 : 수평프레임
- 13 : 타공판
- 14 : 구멍
- 15 : 머리수용부
- 20 : 연결기둥
- 21 : 나사부
- 22 : 돌기부
- 23 : 홈부
- 30 : 다리
- 31 : 나사부
- 40 : 체결볼트

도면

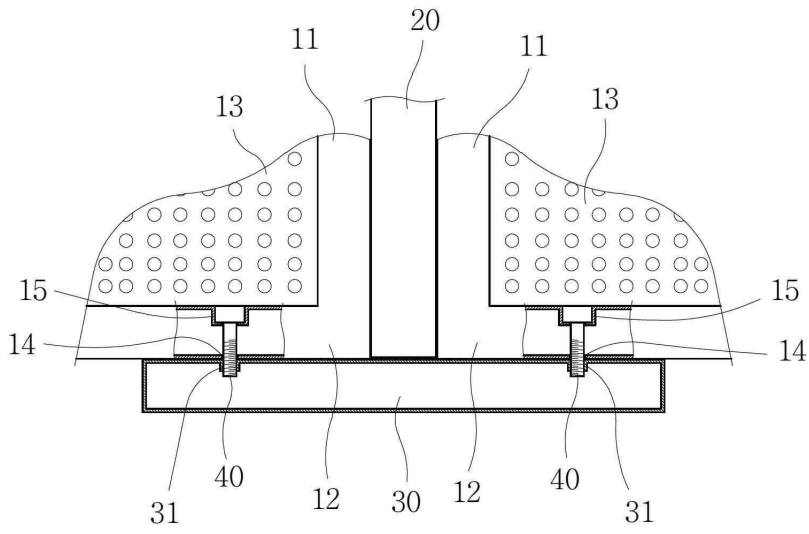
도면1



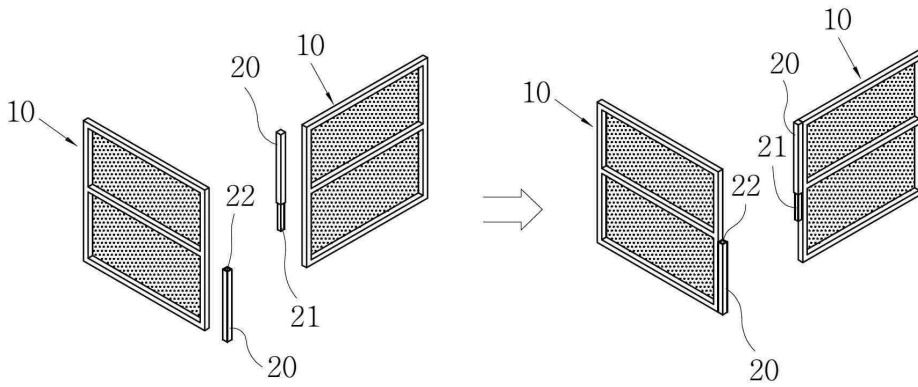
도면2



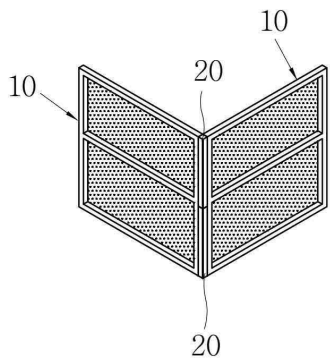
도면6



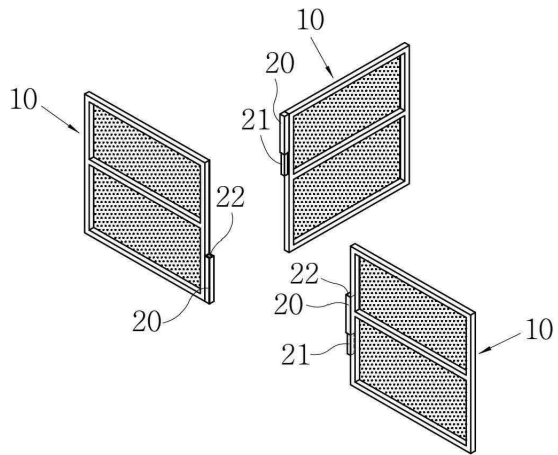
도면7



도면8



도면9



도면10

