



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0086706  
(43) 공개일자 2021년07월08일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
E04B 2/74 (2006.01) E04C 2/36 (2006.01)  
F16B 5/01 (2006.01)
- (52) CPC특허분류  
E04B 2/7425 (2013.01)  
E04C 2/36 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2021-7017562
- (22) 출원일자(국제) 2019년11월08일  
심사청구일자 없음
- (85) 번역문제출일자 2021년06월08일
- (86) 국제출원번호 PCT/SE2019/051130
- (87) 국제공개번호 WO 2020/096520  
국제공개일자 2020년05월14일
- (30) 우선권주장  
1851402-6 2018년11월09일 스웨덴(SE)  
1851615-3 2018년12월20일 스웨덴(SE)

- (71) 출원인  
이케아 서플라이 아게  
스위스, 체하-4133 프라텔른, 구뤼센베크 15
- (72) 발명자  
안데르손 베니  
스웨덴, 343 37 엘름홀트, 빈터베겐 20 에이  
룬드퀴비스트 마츠  
스웨덴, 283 72 로엔스보다, 키르크홀츠배겐 41
- (74) 대리인  
특허법인한얼

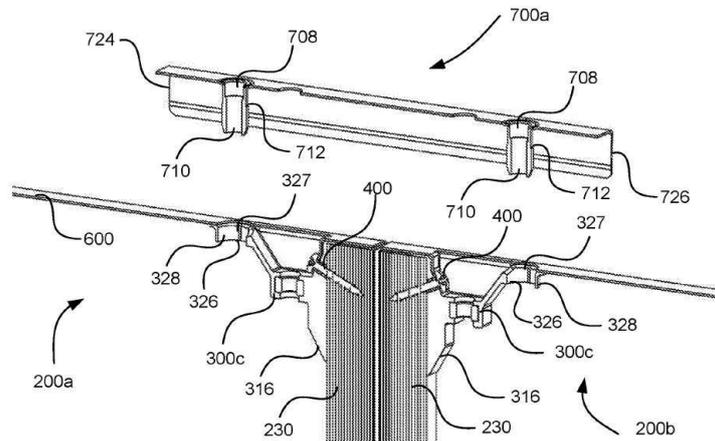
전체 청구항 수 : 총 22 항

(54) 발명의 명칭 실내 칸막이 시스템 및 실내 칸막이 시스템용 커넥터

(57) 요약

적어도 하나의 라스에 의해 이격된 제 1 시트 및 제 2 시트를 갖는 적어도 하나의 패널을 포함하는 실내 칸막이 시스템으로서, 여기서 상기 시스템은 관련 장비를 위한 견고한 구조를 형성하는 커넥터를 더 포함하고, 상기 커넥터는 상기 제 1 시트와 제 2 시트 사이에 형성된 공동에 적어도 부분적으로 삽입되도록 구성되고, 여기서 상기 커넥터는 적어도 하나의 라스에 부착되도록 배열된다.

대표도 - 도11a



(52) CPC특허분류  
*F16B 5/01* (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

적어도 하나의 라스(lath; 230)에 의해 이격된 제 1 시트(first sheet; 210) 및 제 2 시트(215)를 갖는 적어도 하나의 패널(panel; 200)을 포함하는 실내 칸막이 시스템(room divider system; 100)으로서,

상기 시스템(100)은 관련 장비를 위한 견고한 구조를 형성하는 커넥터(connector; 300)를 더 포함하고,

상기 커넥터(300)는 상기 제 1 시트(210)와 제 2 시트(215) 사이에 형성된 공동(cavity)에 적어도 부분적으로 삽입되도록 구성되며,

상기 커넥터(300)는 적어도 하나의 라스(230)에 부착되도록 배열되는, 실내 칸막이 시스템(100).

#### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 커넥터(300)는 상기 적어도 하나의 라스(230)의 측벽(230a)에 부착되고 상기 적어도 하나의 라스(230)의 짧은 측면(230b)에 인접하는, 실내 칸막이 시스템(100).

#### 청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 커넥터(300)는 상기 커넥터(300)의 후면(320)으로부터 본질적으로 수직으로 돌출된 립(lib; 318)을 포함하고,

상기 후면(320)은 적어도 하나의 라스(230)의 측벽(230a)을 향하도록 구성되고,

상기 립(318)은 상기 라스(230)의 짧은 측면(230b)에 접하도록 구성되는, 실내 칸막이 시스템(100).

#### 청구항 4

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 커넥터(300)는 상기 관련 장비의 부착을 위한 연결 요소(304)를 포함하는, 실내 칸막이 시스템(100).

#### 청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 커넥터(300)는 상기 연결 요소(304)가 배열되는 바닥 벽(308)을 포함하는 주요 부분(302)을 포함하는, 실내 칸막이 시스템(100).

#### 청구항 6

제 5 항에 있어서,

개구(opening; 322)는 상기 연결 요소(304)에 대한 접근을 허용하는 바닥 벽(308) 반대편에 배열되고, 및/또는 상기 커넥터(300)의 바닥 벽(308)은 상기 연결 요소(304)의 삽입을 위한 공동(309)을 포함하는, 실내 칸막이 시스템(100).

#### 청구항 7

제 4 항 내지 제 6 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 연결 요소(304)는 너트와 같은 나사식 장치(threaded device)인, 실내 칸막이 시스템(100).

#### 청구항 8

제 1 항 내지 제 7 항 중 어느 한 항에 있어서,

적어도 하나의 커넥터(300)는 부착 부재(700)의 부착 요소(708)의 노치(notch; 712)와 맞물리도록 구성된 슬리브(sleeve) 부분(328)을 포함하는 수용부(326)를 포함하는, 실내 칸막이 시스템(100).

#### 청구항 9

제 8 항에 있어서,

상기 수용부(326)는 상기 부착 요소(708)를 수용하도록 구성된 구멍(327)을 더 포함하는, 실내 칸막이 시스템(100).

#### 청구항 10

제 8 항 또는 제 9 항에 있어서,

상기 부착 요소(708)가 상기 수용부(708)에 부착될 때 상기 부착 요소(708)와 상기 수용부(326) 사이에 유지력(retaining force)이 제공되는, 실내 칸막이 시스템(100).

#### 청구항 11

제 1 항 내지 제 10 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 패널(200)의 바닥 예지(206) 및/또는 상부 예지(207)를 따라 배열되도록 구성된 상기 커넥터(300)는 상기 패널(200)의 제 1 시트(210)와 제 2 시트(215) 사이에 라스(230)의 길이 방향으로 연장하도록 구성된 지지 바(supporting bar; 316)를 포함하며,

상기 지지 바(316)는 바람직하게는 커넥터(300)가 라스(230)에 부착될 때 상기 지지 바가 라스(230)에 인접하게 연장하도록 상기 커넥터(300) 상에 배열되고 및/또는

상기 지지 바(316)는 바람직하게는 그 연장부를 따라 테이퍼화(tapering)되고, 및/또는

상기 지지 바(316)는 바람직하게는 다수의 슬랫(slat; 332)을 포함하는, 실내 칸막이 시스템(100).

#### 청구항 12

제 1 항 내지 제 11 항 중 어느 한 항에 있어서,

복수의 거리 부재(distance member; 220)가 제 1 시트(210)와 제 2 시트(215) 사이에 배열되고,

상기 복수의 거리 부재(220)가 제 1 시트(210)에 그리고 제 2 시트(215)에 각각 연결되고,

각각이 선택적으로 서로의 상부에 배열된 복수의 스트립(strip; 238)을 포함하는 제 1 라스 및 제 2 라스(230)는 패널의 대향 예지(211), (216)를 따라 상기 제 1 시트(210)와 상기 제 2 시트(215) 사이에 평행하게 배열되고,

상기 제 1 라스 및 제 2 라스(230)는 각각 제 1 시트(210)에 그리고 제 2 시트(215)에 연결되어, 중공 보드 물질(hollow board material)을 제공하고,

제 1 시트(210) 및 제 2 시트(215) 중 적어도 하나는 외부 표면에서 직물(fabric; 270)로 코팅되는, 실내 칸막이 시스템(100).

#### 청구항 13

제 1 항 내지 제 12 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 커넥터(300)는 패스너(fastener; 400), 바람직하게는 나사인 패스너(400)에 의해 적어도 하나의 라스(230)에 부착되도록 배열되는, 실내 칸막이 시스템(100).

#### 청구항 14

제 13 항에 있어서,

상기 커넥터(300)는 적어도 하나의 라스(230)에 적어도 하나의 라스(230)의 종방향 연장부와 관련하여 0° 보다 크고, 바람직하게는 45° 보다 크며, 바람직하게는 45° 보다 크고 75° 까지와 같이 90° 미만의 각도( $\alpha$ )로 부착

되도록 패스너(400)를 안내하도록 구성된 경사면(324)을 포함하는, 실내 칸막이 시스템(100).

**청구항 15**

제 14 항에 있어서,

적어도 하나의 와셔(washer; 500)를 더 포함하고,

상기 커넥터(300)는 상기 와셔(500)를 통해 패스너(400)에 의해 상기 적어도 하나의 라스(230)에 부착될 수 있고, 상기 와셔는 상기 경사면(324)에 대해 배열되도록 구성되고,

상기 와셔(500)는 패스너(400)가 수용될 수 있고 경사면(324)의 개구(314)와 정렬되며 경사면(324)의 개구(314)와 정렬되도록 구성되는 구멍(502)을 더 포함하고,

상기 와셔(500)는 상기 경사면(324)의 반대편을 향하도록 구성된 와셔(500)의 표면(506)에 적어도 하나의 힐(504)을 더 포함하고,

상기 적어도 하나의 힐(504)은 바람직하게는 상기 표면(506)과 평행하고 상기 구멍(502)의 중앙을 통하여 연장하는 라인("A")의 하나의 측면에만 배열되는 상부(508)를 가지며, 또는

상기 와셔(500)는 상기 경사면(324)에 통합되고,

적어도 하나의 힐(504)은 상기 경사면(324)의 표면에 배열되고,

적어도 하나의 힐(hill; 504)은 바람직하게는 표면(506)과 평행하고 경사면(324)에서 개구(314)의 중심을 통해 연장되는 라인("A")의 하나의 측면에만 배열되는 상부(508)를 갖는, 실내 칸막이 시스템(100).

**청구항 16**

제 15 항에 있어서,

상기 와셔(500)는 라인("A")이 커넥터(300)의 바닥 벽(308)과 본질적으로 평행하고 적어도 하나의 힐(504)의 상부(508)가 상기 바닥 벽(308)에 가장 가까운 라인("A")에 의해 정의된 와셔(500)의 측면에 배열되는, 실내 칸막이 시스템(100).

**청구항 17**

제 13 항 내지 제 16 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 패널(200)의 상부(207) 및/또는 바닥 예지(206)를 덮도록 배열되도록 구성되는 프로파일(600)을 더 포함하고,

상기 프로파일(600)은 패스너(400)에 의해 커넥터(300)에 그리고 라스(230)에 부착되도록 구성된 플랜지(flange; 602)를 가지며,

상기 프로파일(600)은 바람직하게는 연결 요소(304) 및 패스너(400)에 대한 접근을 허용하는 적어도 하나의 개구(604)를 포함하는, 실내 칸막이 시스템(100).

**청구항 18**

제 1 항 내지 제 17 항 중 어느 한 항에 있어서,

적어도 하나의 커넥터(300)가 상기 패널(200)의 라스(230) 중 적어도 하나의 짧은 단부(230b)에 인접하게 배열되고,

각각의 커넥터(300)는 바람직하게는 상기 패널(200)의 4개의 모서리 각각에 배열된 각각의 커넥터(300)와 같은 상기 패널(200)의 적어도 2개의 모서리 각각에 인접하게 배열되는, 실내 칸막이 시스템(100).

**청구항 19**

제 1 항 내지 제 18 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 관련 장비는 슬라이딩 도어(sliding door)로서 상기 패널(200)의 조립을 위한, 부착 부재(700), 조절식 받침대(adjustable foot; 900) 또는 서스펜션(suspension) 부재(1200) 중 적어도 하나를 포함하는, 실내 칸막이

시스템(100).

**청구항 20**

제 1 항 내지 제 19 항 중 어느 한 항에 따른 실내 칸막이 시스템(100)과 함께 사용하기 위한 커넥터(300).

**청구항 21**

실내 칸막이 시스템 (100)과 함께 사용하기 위한 인터페이스(interface; 1000)로서,  
패스너(400)에 의해 상기 라스(230)에 부착 가능한, 제 20 항에 따른 커넥터(300)를 포함하는, 인터페이스.

**청구항 22**

제 21 항에 있어서,  
제 17 항에 따른 프로파일(600)을 더 포함하는, 인터페이스.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 실내 칸막이(room divider)의 기술 분야 및 실내 칸막이 패널(panel)을 다른 장비에 연결하기 위한 인터페이스(interface)에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 실내 칸막이와 같은 이동식 벽은 일반적으로 작업장이나 생활 공간과 같은 영역을 보다 효율적으로 사용하는 데 사용된다. 이러한 실내 칸막이의 일 예는 US 4,310,995호에 설명된다. 실내 칸막이는 유연한 작업장에 대한 수요가 증가함에 따라 목적이나 작업장 수 등에 따라 적용이 가능해짐에 따라 점점 인기를 얻고 있다. 이러한 벽은 물론 다양한 방법으로 제작될 수 있지만 벽이 움직일 수 있어야 하므로, 실내 칸막이는 바람직하게는 무게가 가벼워야 한다. 이것은 벽의 구조적 무결성을 손상시키지 않기 위해 상대적으로 높은 물질 강도를 유지하면서 달성되어야 한다. 따라서, 칸막이 패널은 일반적으로 금속 또는 목재 프레임에 포함한다. 구조적 무결성 외에도, 프레임은 패널을 실내 칸막이로 조립할 때 연결 지점을 제공한다.

[0003] 제조업체는 개선된 실내 칸막이를 제공하기 위해 지속적으로 노력하고 있으며, 그 방향으로 나아가는 단계는 목재 또는 금속 이외의 경량 물질로 벽을 생산할 수 있다. 그러나, 이러한 물질은 품질과 내구성 측면에서 부정적인 패널 특성을 제공할 수 있기 때문에 사용하기에는 너무 약하다. 또한, 경량 물질은 특히 나사와 같은 패스너(fastener)를 사용할 때 특정 문제를 제기하는데, 이는 이러한 물질은 일반적으로 많은 목재 물질보다 밀도가 낮고 다공성이기 때문이다. 따라서, 경량 물질로 제조되고 종래 기술의 일부 문제를 해결하는 실내 칸막이를 제공하는 것이 바람직할 것이다.

**발명의 내용**

[0004] 따라서, 본 발명의 목적은 종래 기술의 상기 확인된 한계 중 하나 또는 그 초과를 적어도 부분적으로 극복하는 것이다. 특히, 본 발명의 목적은 실내 칸막이 시스템(room divider system)의 패널에 장비의 연결을 용이하게 하는 실내 칸막이 시스템을 제공하는 것이다. 또한, 본 발명의 목적은 종래 기술의 문제점을 일부 완화하는 인터페이스, 커넥터(connector), 및 와셔(washer)를 제공하는 것이다.

[0005] 제 1 양태에서, 제 1 시트(first sheet)를 갖는 적어도 하나의 패널 및 적어도 하나의 라스(lath)에 의해 이격된 제 2 시트를 포함하는 실내 칸막이 시스템이 제공된다. 시스템은 관련 장비를 위한 견고한 구조를 형성하는 커넥터를 더 포함하며, 커넥터는 상기 제 1 시트와 제 2 시트 사이에 형성된 공동(cavity)에 적어도 부분적으로 삽입되도록 구성된다. 바람직하게는, 커넥터는 나사와 같은 패스너에 의해 적어도 하나의 라스에 부착되도록 배열된다. 커넥터는 패널이 라스에 적용될 수 있는 하중을 분산시켜 실내 칸막이 시스템의 구조적 강성을 향상시킨다.

[0006] 또한, 일 실시예에서, 적어도 하나의 커넥터가 측벽에 부착되고 적어도 하나의 라스의 짧은 측면에 인접하게 부착될 수 있다. 커넥터는 커넥터의 후면으로부터 본질적으로 수직으로 돌출하는 립(lip)을 포함할 수 있고, 후면은 적어도 하나의 라스의 측벽을 향하도록 구성되고, 립은 라스의 짧은 측면에 접하도록 구성된다. 립은 특히

라스의 길이 방향으로 커넥터에 인가되는 하중을 라스로 분산시키는 데 도움이 된다. 따라서, 립은 패스너에 가해지는 하중들 중 일부를 완화한다.

- [0007] 커넥터는 상기 관련 장비의 부착을 위한 연결 요소를 포함할 수 있으며, 연결 요소는 관련 장비를 커넥터에 그리고 따라서 패널에 연결하는 것을 용이하게 한다. 커넥터는 주요 부분을 포함할 수 있다. 연결 요소는 주요 부분의 바닥 벽에 구현될 수 있다. 연결 요소에 대한 접근을 허용하는 바닥 벽 반대편에 개구(opening)가 배열될 수 있다. 커넥터는 연결 요소의 삽입을 위한 공동을 포함할 수 있다. 이러한 방식으로 커넥터의 주요 부분은 사출 성형에 의해 형성될 수 있다. 그런 다음 연결 요소를 공동에 삽입할 수 있다. 연결 요소는 너트(nut), 다른 유형의 커넥터, 또는 단순히 바닥 벽에 배열된 나사산(thread)일 수 있다.
- [0008] 커넥터는 적어도 하나의 라스의 길이 방향 연장과 관련하여, 0° 보다 큰 각도, 바람직하게는 45° 보다 큰 각도, 그리고 바람직하게는 45° 보다 크고 75° 까지와 같이, 90° 보다 작은 각도로 적어도 하나의 라스에 부착하도록 패스너를 안내하도록 구성된 경사면을 더 포함할 수 있다. 따라서 더 긴 패스너를 사용하여 커넥터에 더 많은 하중을 가할 수 있다. 또한, 패스너의 각도는 라스에 대한 연결을 용이하게 한다.
- [0009] 또한, 실내 칸막이 시스템은 적어도 하나의 와서를 포함할 수 있고, 커넥터는 와서를 통해 패스너에 의해 상기 적어도 하나의 라스에 부착될 수 있다. 와서는 별도의 개체이거나 커넥터의 경사면에 통합될 수 있다.
- [0010] 일 실시예에서, 와서는 경사면에 대해 배열되도록 구성되고, 와서는 패스너를 수용할 수 있고 경사면의 개구와 정렬되도록 구성된 구멍을 더 포함한다. 와서는 경사면 반대편을 향하도록 구성된 와서의 표면상의 적어도 하나의 힐(hill), 및 표면과 평행하고 구멍의 중심을 통하여 연장하는 한 라인의 일 측면에만 배열되는 상부를 갖는 적어도 하나의 힐을 더 포함한다. 와서는 패스너가 원하는 각도로 라스에 부착되는 것을 용이하게 한다.
- [0011] 대안적인 실시예에서, 와서는 경사면에 통합된다. 이러한 실시예에 따르면, 적어도 하나의 힐이 경사면의 표면에 배열된다. 적어도 하나의 힐은 표면과 평행하고 경사 표면의 개구의 중심을 통해 연장되는 라인(A)의 일 측면에만 배열된 상부를 갖는다. 별도의 와서와 유사하게, 또한 통합 와서는 패스너가 원하는 각도로 라스에 부착되는 것을 용이하게 한다.
- [0012] 와서는 라인(A)이 바닥 벽과 본질적으로 평행하고 적어도 하나의 힐의 상부가 커넥터의 바닥 벽에 가장 가까운 라인에 의해 정의된 와서의 측면에 배열되도록 배열될 수 있다. 이에 의해 적어도 하나의 힐은 패스너와 라스 사이의 원하는 각도를 유지하는 역할을 하는 패스너에 힘을 제공하도록 배열된다.
- [0013] 일 실시예에서, 복수의 거리 부재(distance member)가 제 1 시트와 제 2 시트 사이에 배열되고, 복수의 거리 부재는 각각 제 1 시트에 그리고 제 2 시트에 연결된다.
- [0014] 시트는 리그노셀룰로스 섬유(lignocellulosic fiber)를 포함하는 시트일 수 있다. 따라서, 시트는 파티클 보드(particle board), 섬유 보드, MDF 보드, HDF 보드, 또는 판지(paper board)의 시트일 수 있다. 특히, 시트는 판지 시트와 같은 종이 시트일 수 있다. 추가로, 시트는 종이 시트(들)뿐만 아니라 다른 층, 예를 들어, 금속 호일 및/또는 플라스틱 필름을 포함하는 라미네이트(laminate)일 수 있다. 당업자에 의해 인식된 바와 같이, 종이는 목재, 형질, 또는 풀에서 유래된 셀룰로스 펄프의 축축한 섬유를 함께 압착하고 이를 유연한 시트로 건조시켜 생성되는 얇은 물질이다. 셀룰로스 펄프는 일반적으로 목재에서 추출된다. 종이는 일반적으로 리그노셀룰로스 섬유를 포함하는 다른 섬유 모드보다 훨씬 더 유연하다. 실내 칸막이 패널의 연속 생산을 위해, 시트가 유연한 경우 선호된다. 시트의 두께는 0.1 내지 5mm, 예를 들어 0.3 내지 3mm 또는 0.5 내지 2mm일 수 있다.
- [0015] 일 실시예에 따르면, 시트는 재활용 종이를 포함하는 판지 시트이다. 재활용 판지에서, 리그노셀룰로스 섬유의 길이는 일반적으로 순수한 판지보다 짧다. 더 짧은 섬유 길이는 낮은 기계적 저항과 함께 더 유연하고 덜 뻣뻣한 물질을 제공한다. 본 출원에서 이것은 실제로 바람직할 수 있는데, 이는 재활용된 판지 시트를 갖는 중공 보드 물질(hollow board material)이 다른 섬유 보드 물질 시트를 갖는 중공 보드 물질에 비해 버클링(buckling)이 훨씬 적기 때문이다. 재활용 종이를 포함하는 판지 시트와 같은 판지 시트는 400 내지 700g/m<sup>2</sup>와 같은 200 내지 800g/m<sup>2</sup>의 표면 중량을 가질 수 있다.
- [0016] 각각이 선택적으로 서로의 상부에 배열된 복수의 스트립을 포함하는 제 1 라스 및 제 2 라스는 패널의 대향 에지(opposite edge)를 따라 제 1 시트와 제 2 시트 사이에 평행하게 배열된다. 제 1 라스 및 제 2 라스는 각각 제 1 시트에 그리고 제 2 시트에 연결되어, 중공 기관 물질을 제공하고, 외부 표면에서 제 1 시트 및 제 2 시트 중 적어도 하나가 직물로 코팅된다. 직물은 보다 심미적인 외관을 제공한다. 또한, 직물은 소음을 줄여준다. 일반적으로, 제 1 시트 및 제 2 시트는 모두 외부 표면에 직물로 코팅된다. 언급한 바와 같이, 패널은 제 1 시트

및 제 2 시트를 갖는 중공 보드 물질을 포함할 수 있다. 시트는 판지 시트와 같은 종이 시트일 수 있다.

- [0017] 거리 부재는 평행하게 배열된 제 1 시트와 제 2 시트를 분리하는 역할을 한다. 또한, 거리 부재는 중공 보드 물질을 더 단단하고 덜 압축하도록 만든다.
- [0018] 제 1 라스 및 제 2 라스는 파티클 보드, 섬유 보드, MDF 보드, HDF 보드, 또는 판지의 라스일 수 있다. 특히, 제 1 라스 및 제 2 라스는 판지의 라스일 수 있다. 각각의 라스는 바람직하게는 다층이고 서로의 위에 배열된 복수의 스트립을 포함한다. 스트립은 판지 스트립과 같은 종이 스트립일 수 있다. 시트의 반대편 에지(edge)를 따라 라스를 배열함으로써, 중공 보드 물질이 제공된다. 일 실시예에 따르면, 다층 라스의 스트립은 제 1 시트 및 제 2 시트의 길이 방향 연장에 수직으로 배열된다.
- [0019] 실내 칸막이로 조립될 때, 라스는 일반적으로 수직으로 배치된다. 당업계의 실내 칸막이 패널과 대조적으로, 본 패널은 일반적으로 어떠한 풀 프레임(full frame)도 포함하지 않으며, 예를 들어, 중공 보드 물질의 에지에서 제 1 라스 및 제 2 라스에 수직으로 배열된 라스가 없다. 이것은 최종 소비자가 예를 들어, 패널을 절단하여, 용이하게 패널의 길이를 조정할 수 있다. 또한, 패널이 짧아지면 프레임을 다시 조립할 필요가 없다. 시트, 거리 부재, 및 라스는 일반적으로 모두 종이로 만들어지기 때문에, 패널은, 예를 들어, 간단한 나이프 또는 톱으로 절단하여 짧아질 수 있다. 이것은 최종 소비자에게 진정으로 유연한 실내 칸막이 패널이 제공된다는 것을 의미한다.
- [0020] 이러한 유형의 중공 보드 물질은 당업계에 공지되어 있다(참조: WO 2012/048738호). WO 2010/069994호(WO 2012/048738에서 인용됨)에 기술된 바와 같이, 본 중공 보드 물질은 가구, 예를 들어, 책장, 선반 및 테이블 제조용 보드 물질로서, 개시되었다. 그러나 이러한 중공 보드 물질은 직물로 코팅된 경우 실내 칸막이 패널의 보드 물질로 사용될 수 있음이 고려되고 확인되었다. 라스는 다층이고 서로 위에 배열된 복수의 종이 스트립을 포함하지만, 라스는 여전히 라스 내로 체결되는 패스너, 예를 들어, 나사를 고정하기에 충분한 강도를 가지고 있다. 따라서, 커넥터는 예를 들어 나사에 의해 라스의 단부에 부착될 수 있다. 대안적으로, 그러나 덜 바람직하게, 커넥터는 접착제 및/또는 초음파 용접에 의해 라스의 단부에 부착될 수 있다. 그러나 커넥터를 제거하고 다시 연결할 수 있는 경우, 예를 들어, 절단하여 패널을 줄인 후 바람직하다. 이 커넥터를 사용하면 실내 칸막이의 일부로 패널을 장착할 수 있다. 또한, 커넥터는 간단한 방식으로, 예를 들어 나사 체결에 의해 패널에 부착될 수 있기 때문에, 최종 소비자에 의해 패널이 원하는 길이로 절단되면 패널에 장착될 수 있다. 또한, 커넥터는 라스의 단부뿐만 아니라 제 1 시트 및/또는 제 2 시트에도 부착될 수 있다. 이것은 커넥터의 더 강한 부착을 제공하는 역할을 할 수 있다. 이것은 특히 커넥터가 나사에 의해 라스에 부착되지 않는 실시예에서 유익할 수 있다. 커넥터를 제 1 시트 및/또는 제 2 시트에 부착하는 것은 접착제 및/또는 초음파 용접에 의해 이루어질 수 있다.
- [0021] 커넥터는 본질적으로 직육면체 형상을 갖는 주요 부분을 포함할 수 있으며, 개구는 패스너 및 연결 요소에 대한 접근을 허용하는 바닥 벽 반대편에 배열된다. 커넥터는 커넥터에 부착될 부착 부재의 부착 요소의 노치(notch)와 맞물리도록 구성된 슬리브(sleeve) 부분을 포함하는 수용부를 포함할 수 있다. 슬리브 부분의 바닥 에지는 부착 요소의 노치와 맞물릴 수 있다. 수용부는 주요부의 측면에 부착되고 그로부터 연장할 수 있다. 수용부는 부착 요소를 수용하도록 구성된 구멍을 포함하는 수용부를 더 포함할 수 있다. 구멍은 부착 부재의 정렬 및 삽입에 약간의 공차(tolerance)를 제공하기 위해 단면이 실질적으로 타원형일 수 있다. 부착 요소가 수용부에 부착될 때 부착 요소와 수용부 사이에 유지력(retaining force)이 제공될 수 있다. 이렇게 하면 부착 부재가 제자리에 고정된다. 부착 요소와 수용부 사이의 연결은 노치와 슬리브 부분의 맞물림에 의해 제자리에 더 유지된다. 이것은 부착 부재를 부착되는 패널에 연결하기 위한 추가 또는 대체 수단을 제공한다.
- [0022] 일 실시예에서, 실내 칸막이 시스템은 패널의 상부 및/또는 바닥 에지를 덮도록 배열되도록 구성되는 프로파일 을 더 포함하고, 프로파일은 패스너를 통해 커넥터 및 라스에 부착되도록 구성된 플랜지(flange)를 포함한다. 프로파일은 패널 시트 사이의 공간으로의 개구를 덮고 상부 및 하단 에지를 보호할뿐만 아니라 장비/항목을 실내 칸막이 시스템에 부착할 수 있는 추가 가능성을 제공한다. 따라서 프로파일은 트림 피스(trim piece) 역할을 할 수 있다.
- [0023] 프로파일은 바람직하게는 연결 요소 및 패스너에 대한 접근을 허용하는 적어도 하나의 개구를 포함한다. 일 실시예에서, 프로파일의 플랜지는 와셔와 경사면 사이에 배열되도록 구성된다.
- [0024] 또한, 실내 칸막이 시스템은 적어도 2개의 패널을 포함할 수 있다. 패널은 부착 부재에 의해 서로 부착될 수 있다. 부착 부재는 2개의 인접한 패널에 있는 2개의 프로파일에 연결될 수 있다. 부착 부재는 체결 요소, 예를 들

어, 나사가 관통하여 수용될 수 있는 구멍을 갖는 U자형 프로파일일 수 있다. 체결 요소는 커넥터의 연결 요소, 예를 들어, 너트에 연결될 수 있다.

- [0025] 또한, 적어도 하나의 커넥터는 패널의 적어도 하나의 라스의 짧은 단부에 인접하게 배열될 수 있다. 선택적으로, 각각의 커넥터는 바람직하게는 패널의 4개의 모서리 각각에 배열된 각각의 커넥터와 같이 패널의 적어도 2개의 모서리 각각에 인접하여 배열되어 패널의 상부 및 바닥 에지를 따라 연결 지점을 제공한다.
- [0026] 일 실시예에서, 패널의 바닥 에지 및/또는 상부 에지를 따라 배열되도록 구성된 각각의 커넥터는 패널의 제 1 시트와 제 2 시트 사이에서 라스의 길이 방향으로 연장하도록 구성된 지지 바(supporting bar)를 포함한다. 패널 바닥 에지를 따른 커넥터는 더 높거나/상이한 하중을 받게 되며 바는 이러한 하중을 패널로 전달하고 실내 칸막이 시스템의 안정성을 높이는 데 도움이 된다.
- [0027] 지지 바는 커넥터가 라스에 부착될 때 인접 방식으로 라스에 인접하여 연장되도록 커넥터 상에 추가로 배열될 수 있다. 따라서 바는 라스에 대한 지지체를 형성하여 커넥터의 안정성을 더욱 향상시킨다.
- [0028] 지지 바는 확장을 따라 테이퍼화(tapering)될 수 있다. 이 테이퍼는 커넥터가 패널의 거리 부재를 압축하지 않고 패널의 제 1 시트와 제 2 시트 사이 및 라스의 측벽을 따라 형성된 공동에 삽입될 수 있게 한다. 테이퍼를 제공함으로써 커넥터를 제 1 시트와 제 2 시트 사이에 보다 매끄럽게 삽입될 수 있다.
- [0029] 지지 바는 또한 다수의 슬랫(slat)을 포함할 수 있다. 이는 지지 바에 충분한 구조적 무결성을 제공하는 동시에 물질 요구 사항과 커넥터의 전체 무게를 감소시킨다.
- [0030] 일 실시예에서, 관련 장비는 패널을 슬라이딩 도어(sliding door)로 조립하기 위한 부착 부재, 조절식 받침대(adjustable foot), 또는 서스펜션(suspension) 부재 중 적어도 하나를 포함한다.
- [0031] 제 2 양태에서, 커넥터는 제 1 양태의 실내 칸막이 시스템과 함께 사용하기 위해 제공되며, 커넥터는 관련 장비를 실내 칸막이 시스템의 패널에 연결하는 것을 용이하게 한다. 커넥터의 특징은 위에서 이미 설명되었다.
- [0032] 제 3 양태에서, 제 1 양태에 따른 실내 칸막이 시스템과 함께 사용하기 위한 인터페이스가 제공되며, 인터페이스는 패스너에 의해 선반에 부착 가능한 제 2 양태에 따른 커넥터를 포함한다. 이 인터페이스는 관련 장비를 실내 칸막이 시스템의 패널로의 연결을 용이하게 한다.
- [0033] 인터페이스는 프로파일을 더 포함할 수 있으며, 프로파일은 또한 패스너에 의해 커넥터 및 패널에 부착될 수 있다. 프로파일은 인터페이스가 부착된 패널의 에지를 보호하고 예를 들어 지지체 및/또는 조절식 받침대를 패널에 부착하기 위한 더 많은 부착 지점을 허용한다.
- [0034] 일 실시예에서, 인터페이스는 제 3 양태에 따른 와셔를 더 포함한다.
- [0035] 본 실내 칸막이 시스템은 분할된 실내를 제공하기 위해 다양한 형태로 조립될 수 있다. 실내 칸막이 시스템은 이러한 용도에서 다양한 형태를 취할 수 있다. 사무실, 학교, 식당, 상점과 같은 공공 장소는 물론 가정에서도 사용될 수 있다. 일부 적용에서는, 실내 칸막이 시스템의 패널이 플로어(floor)에서 천장까지 확장되도록 배열되는 반면, 다른 적용에서는 천장까지 확장되지 않는다. 또한, 실내 칸막이 시스템은 예를 들어, 장롱에서, 슬라이딩 도어와 같은 실내 칸막이 패널과 조립될 수 있으며, 슬라이딩 도어로 배열된 패널은 실내 칸막이 시스템에 의해 실내의 나머지 부분과 분리된 공간으로의 접근을 제공하는 역할을 한다.
- [0036] 본 발명의 또 다른 유리한 특징은 본 명세서에 개시된 실시예에서 설명된다. 또한, 본 발명의 유리한 특징은 종속 항에서 정의된다.

**도면의 간단한 설명**

[0037] 본 발명은 첨부된 도면을 참조하여 예로서 아래에서 더 설명될 것이다. 도면에서:

- 도 1a는 실내 칸막이 시스템용 패널의 사시도이고,
- 도 1b는 대안적인 실시예에 따른 실내 칸막이 시스템용 패널의 사시도이고,
- 도 2a는 실내 칸막이 시스템을 위한 패널의 라스의 상세도이고,
- 도 2b는 다른 실시예에 따른 실내 칸막이 시스템을 위한 패널의 라스의 상세도이고,
- 도 3a는 다수의 패널을 포함하는 실내 칸막이 시스템의 사시도이고,

- 도 3b는 다른 실시예에 따른 다수의 패널을 포함하는 실내 칸막이 시스템의 사시도이고,
- 도 3c는 다른 실시예에 따른 다수의 패널을 포함하는 실내 칸막이 시스템의 사시도이고,
- 도 4a는 실내 칸막이 시스템에 연결하기 위한 지지체의 사시도이고,
- 도 4b는 실내 칸막이 시스템에 연결하기 위한 조절식 받침대의 사시도이고,
- 도 5a는 일 실시예에 따른 세장형 부착 부재의 사시도를 도시하고,
- 도 5b는 일 실시예에 따른 세장형 부착 부재의 단면도를 도시하고,
- 도 5c는 일 실시예에 따른 L자형 부착 부재의 부분 단면도이고,
- 도 5d는 일 실시예에 따른 L자형 부착 부재의 평면도이고,
- 도 5e는 일 실시예에 따른 L자형 부착 부재의 평면도이고,
- 도 5f는 일 실시예에 따른 T자형 부착 부재의 단면도이고,
- 도 6a는 일 실시예에 따른 실내 칸막이 시스템의 분해 단면도이고,
- 도 6b는 일 실시예에 따른 실내 칸막이 시스템의 단면 처리된 사시도이고,
- 도 7a는 일 실시예에 따른 커넥터의 측면도를 도시하고,
- 도 7b는 일 실시예에 따른 커넥터의 사시도를 도시하고,
- 도 7c는 일 실시예에 따른 커넥터의 사시도를 도시하고,
- 도 8a는 일 실시예에 따른 와셔를 도시하고,
- 도 8b는 일 실시예에 따른 와셔의 평면도를 도시하고,
- 도 9는 일 실시예에 따른 실내 칸막이 시스템의 측면도를 도시하고,
- 도 10은 일 실시예에 따른 커넥터의 사시도를 도시하고,
- 도 11a는 일 실시예에 따른 세장형 부착 부재를 포함하는 실내 칸막이 시스템의 분해 단면도이고,
- 도 11b는 일 실시예에 따른 세장형 부착 부재를 포함하는 실내 칸막이 시스템의 단면 처리된 사시도이고,
- 도 12a는 일 실시예에 따른 L자형 부착 부재를 포함하는 실내 칸막이 시스템의 분해 단면도이고,
- 도 12b는 일 실시예에 따른 L자형 부착 부재를 포함하는 실내 칸막이 시스템의 단면 처리된 사시도이고,
- 도 13a는 일 실시예에 따른 T자형 부착 부재를 포함하는 실내 칸막이 시스템의 분해 단면도이고,
- 도 13b는 일 실시예에 따른 T자형 부착 부재를 포함하는 실내 칸막이 시스템의 단면 처리된 사시도이고,
- 도 14a는 일 실시예에 따른 슬라이딩 실내 칸막이를 갖는 실내 칸막이 시스템에서 사용하기 위한 서스펜션 부재의 사시도이고,
- 도 14b는 일 실시예에 따른 슬라이딩 실내 칸막이를 갖는 실내 칸막이 시스템의 단면도이고,
- 도 15a는 일 실시예에 따른 2개의 패널을 실내 칸막이 시스템으로 조립하기 위한 조립 순서의 제 1 스테이지를 도시하고,
- 도 15b는 일 실시예에 따른 2개의 패널을 실내 칸막이 시스템으로 조립하기 위한 조립 순서의 제 2 스테이지를 도시하고,
- 도 15c는 일 실시예에 따른 2개의 패널을 실내 칸막이 시스템으로 조립하기 위한 조립 순서의 제 3 스테이지를 도시하고,
- 도 16a는 일 실시예에 따른 L자형 어셈블리 지지체를 도시하고,
- 도 16b는 일 실시예에 따른 어셈블리 지지체를 도시한다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0038] 도 1 및 도 2는 일 실시예에 따른 실내 칸막이 시스템(100)에 대한 실내 칸막이 패널(200) 및 그 일부(도 2)를 도시한다. 패널(200)은 바람직하게는 중공 보드 물질을 포함한다. 중공 보드 물질은 2개의 평행 시트(210), (215)를 포함한다. 시트(210) 및 시트(215)는 리그노셀룰로스 섬유를 포함할 수 있다. 따라서, 시트는 파티클 보드, 섬유 보드, MDF 보드, HDF 보드 또는 판지의 시트일 수 있다. 특히, 시트는 판지 시트와 같은 종이 시트일 수 있다. 판지 시트의 표면 중량은 400 내지 700g/m<sup>2</sup>와 같이 200 내지 800g/m<sup>2</sup>일 수 있다. 추가로, 시트는 종이 시트(들)뿐만 아니라 다른 층, 예를 들어, 금속 호일 및/또는 플라스틱 필름을 포함하는 라미네이트일 수 있다. 당업자에 의해 인식된 바와 같이, 종이는 목재, 형질, 또는 풀에서 유래된 셀룰로스 펄프의 축축한 섬유를 함께 압착하여 이를 유연한 시트로 건조시켜 생성되는 얇은 물질이다. 셀룰로스 펄프는 일반적으로 목재에서 추출된다. 종이는 일반적으로 리그노셀룰로스 섬유로 구성된 다른 섬유 보드보다 훨씬 더 유연하다. 실내 칸막이 패널의 연속 생산을 위해 시트가 유연한 경우 선호된다. 시트의 두께는 0.3 내지 3mm 또는 0.5 내지 2mm와 같이 0.1 내지 5mm 일 수 있다. 제 1 시트(210)와 제 2 시트(215)는 제 1 시트(210)와 제 2 시트(220) 사이에 배열된 복수의 거리 부재(220)에 의해 분리된다. 거리 부재(220)는 제 1 시트(210) 및 제 2 시트(215)에 연결된다. 거리 부재(220)는 용융 접착제와 같은 접착제에 의해 제 1 시트(210) 및 제 2 시트(215)에 연결될 수 있다. 거리 부재(220)는 평행 시트(210) 및 평행 시트(215)의 연장부에 수직인 2개의 평행 시트(210) 및 평행 시트(215) 사이에서 구불구불한 종이 스트립으로 구성된다. 단단한 패널을 제공하고 커넥터(300)의 부착을 허용하기 위해, 라스(230)는 제 1 시트(210)와 제 2 시트(215) 사이에 배열된다. 라스(230)는 서로의 상부에 배열된 복수의 스트립(238)을 포함한다. 스트립(238)은 전형적으로 접착제에 의해 서로 부착되어 스트립(238)의 다층을 포함하는 고체 라스(230)를 형성한다. 스트립은 종이 스트립이다. 라스(230)는 스트립(238)이 평행 시트(210) 및 평행 시트(215)의 연장부에 수직으로 배열되도록 배열된다. 그들의 외부 표면(212)에서, 제 1 시트(210) 및 제 2 시트(215)는 직물(270)로 코팅된다.
- [0039] 도 1a에 도시된 실시예에서, 패널은 제 1 라스(231) 및 제 2 라스(232)를 포함한다. 제 1 라스(231) 및 제 2 라스(232)는 제 1 시트(210)와 제 2 시트(215) 사이에 평행하게 배열된다. 또한, 제 1 라스(231) 및 제 2 라스(232)는 용융 접착제와 같은 접착제에 의해 제 1 시트(210) 및 제 2 시트(215)에 연결된다. 제 1 라스(231) 및 제 2 라스(232)는 중공 보드 물질의 대향 예지(211), (216)를 따라 배열된다. 도 2a 및 도 2b에서 알 수 있는 바와 같이, 직물(270)은 제 1 라스(231) 위에 접힐 수 있다. 유사하게, 직물(270)은 중공 보드 물질의 반대편 예지에서 제 2 라스(238) 위에 접힐 수 있다. 또한, 제 1 시트(210) 및/또는 제 2 시트(215)는 제 1 라스(231) 위에 접힐 수 있다. 유사하게, 제 1 시트(210) 및/또는 제 2 시트(215)는 제 2 라스(232) 위에 접힐 수 있다. 접합부(271)는 도 2b에 도시된 바와 같이 중공 보드 물질의 예지를 따라 배열된다. 접합부(271)는 또한 제 1 시트(210) 및/또는 제 2 시트(215)의 외측 표면(212)상에 배열될 수 있다. 제 1 시트(210) 및/또는 제 2 시트(215)의 외측 표면(212) 상에 배열되는 경우, 접합부(271) 제 1 라스(231) 또는 제 2 라스(231) 위에 배열될 수 있다.
- [0040] 도 1a에 도시된 실시예에서, 패널은 제 3 라스(233) 및 제 4 라스(234)를 더 포함한다. 제 3 라스(233)와 제 4 라스(234)는 제 1 시트(210)와 제 2 시트(215) 사이에 평행하게 배열된다. 또한, 제 3 라스(233)와 제 4 라스(234)는 용융 접착제와 같은 접착제에 의해 제 1 시트(210) 및 제 2 시트(215)에 연결된다. 제 3 라스(233) 및 제 4 라스(234)는 제 1 시트(210) 및 제 2 시트(215)와 함께 그들 사이에 제 1 채널(241)을 형성한다. 도 3a에 도시된 바와 같이, 제 1 채널(241)은 지지체(800)를 수용할 수 있다.
- [0041] 도 1b에 도시된 다른 실시예에 따르면, 패널은 제 5 라스(235)를 더 포함한다. 제 5 라스(235)는 제 1 시트(210)와 제 2 시트(215) 사이에 배열된다. 또한, 제 5 라스(235)는 제 1 라스(231)와 평행하게 배열된다. 제 5 라스(235)는 용융 접착제와 같은 접착제에 의해 제 1 시트(210) 및 제 2 시트(215)에 연결된다. 제 5 라스(235) 및 제 1 라스(231)는, 제 1 시트(210) 및 제 2 시트(215)와 함께, 그들 사이에 제 2 채널(242)을 형성한다. 또한, 패널은 제 6 라스(236)를 포함한다. 제 6 라스(236)는 제 1 시트(210)와 제 2 시트(215) 사이에 배열된다. 또한, 제 6 라스(236)는 제 2 라스(232)와 평행하게 배열된다. 제 6 라스(236)는 용융 접착제와 같은 접착제에 의해 제 1 시트(210) 및 제 2 시트(215)에 연결된다. 제 6 라스(236) 및 제 2 라스(232)는, 제 1 시트(210) 및 제 2 시트(215)와 함께, 그들 사이에 제 3 채널(243)을 형성한다.
- [0042] 도 3a 내지 도 3c에 도시된 바와 같이, 다수의 패널(200)이 실내 칸막이 시스템(100)으로 조립될 수 있다. 도 3a에서, 3개의 패널(200)이 인접하게 조립된 것으로 도시된다. 임의의 수의 패널(200)이 3개 미만 및 초과로 서로 연결될 수 있다는 것을 이해해야 한다. 패널(200)은 지지체(800)에 의해 수직 위치에 유지되며, 이는 도 4a

에서 자세히 볼 수 있다. 또한, 도 4b에서 상세하게 볼 수 있는 조절식 받침대(adjustable feet: 900)가 하단에 제공되어 실내 칸막이 시스템(100)이 놓이는 표면에 안정성 및 조절성을 제공한다. 조절식 받침대(900)는 각각의 받침대(900)의 회전이 패널(200)의 밑면으로부터 돌출부를 변화시키도록 각각의 패널에 연결되는 종래의 나사식 받침대일 수 있다.

[0043] 도 3a에 도시된 바와 같이, 개별 패널(200)은 커넥터(300)에 부착된 부착 부재(700a)를 통해 서로 연결되며, 이는 각각 도 5a 및 도 5b에서 상세하게 볼 수 있다. 부착 부재(700a)는 조립된 패널 위에 배치될 수 있어, 패널을 함께 잡고 인접한 패널 사이의 갭을 덮는다. 아래에서 논의되는 바와 같이, 부착 부재(700a)는 커넥터(300)에 연결되고 커넥터(300)에 힘을 발생시켜 패널을 함께 유지하는 부착 요소(708)를 가질 수 있다. 도 2a 및 도 2b에 관련하여 논의된 바와 같이, 직물(270)은 각각의 패널의 에지 위로 접힐 수 있다. 패널을 에지 대 에지로 함께 밀면, 도 3a에 도시된 바와 같이, 각각의 패널의 에지 상의 직물은 부착 부재(700a)에 의해 제공되는 유지력에 의해 압축된 위치에 유지될 수 있다. 이렇게 하면 인접하게 조립된 패널 사이에 눈에 띄는 간격이 없다. 또한, 패널을 함께 밀면 갭이 닫히기 때문에 사운드가 패널 사이를 통과하는 것을 본질적으로 방지한다. 따라서, 실내 칸막이 시스템으로 조립된 패널의 소음 제거 효과가 향상된다. 이것은 예를 들어 실내 칸막이 시스템에 의해 작업 스테이션으로 나누어진 개방된 사무실 영역에서 유리하다.

[0044] 도 3b에 도시된 바와 같이, 다수의 패널(200)이 대안적으로 L자형으로 조립될 수 있다. 개별 패널(200)은 커넥터(300)에 부착된 도 5c에서 상세하게 볼 수 있는 부착 부재(700b)를 통해 서로 연결된다. 도 3a에 도시된 배열과 유사하게, 부착 부재(700b)는 조립된 패널 위에 배치될 수 있어, 패널을 함께 고정하고 인접한 패널 사이의 갭을 덮는다. 부착 부재(700b)는 커넥터(300)에 연결되고 커넥터(300)에 힘을 발생시켜 패널을 함께 유지하는 부착 요소(708)를 가질 수 있다. 패널을 함께 밀면, 각각의 패널상의 직물은 부착 부재(700b)에 의해 제공되는 유지력에 의해 압축되고 이 압축된 위치에 유지될 수 있다. 이 경우, 유지력은 부착 요소(708) 및 부착 부재(700b)의 U자형 부분의 벽에 의해 전달될 것이다. 또한, 조절식 받침대(900)는 도 3a와 관련하여 개시된 바와 같이, 실내 칸막이 시스템(100)이 놓이는 표면에 안정성 및 조절성을 제공하기 위해 하단에 제공된다. 또한, 도 3b에는 어셈블리 지지체(1100a)가 도시되어 있다(도 16a는 지지체(1100a)의 확대도를 보여준다). 어셈블리 지지체(1100a)는 서로 수직으로 배열된 2개의 U자형 프로파일 유사 부분을 가지며, 즉 어셈블리 지지체(1100a)는 L자형이다. 조립 지지체(1100a)는 패널(200)을 실내 칸막이 시스템(100)에 조립하는 동안 제 1 패널(200a)을 고정, 즉 제자리에 유지하는데 사용된다. 일단 제 1 패널(200a)이 플로어 옆 부착 부재(700b)상의 제 2 패널(200b) 옆에 배치되면, 제 1 U자형 프로파일 유사 부분이 제 1 패널(200a)과 맞물리고 제 2 U자형 프로파일 유사 부분이 제 2 패널(200b)과 맞물리기 때문에, 조립 지지체(1100a)는 상부 부착 부재(700b)에 의해 고정되기 전에 제 1 패널(200a)이 떨어지는 것을 방지한다.

[0045] 도 3c에 도시된 바와 같이, 다수의 패널(200)이 또한 T자형으로 조립될 수 있다. 일부 실시예에서, 2개의 패널(200)은 수직으로 조립될 수 있어서, 제 1 패널이 제 2 패널의 중앙 부분에 인접한 에지와 조립되도록 한다. 다른 실시예에서, 제 1 패널 및 제 2 패널이 도 3a에 도시된 패널과 유사하게 인접하게 조립되도록 3개의 패널(200)이 조립될 수 있고, 제 3 패널은 제 1 패널 및 제 2 패널에 수직으로 조립되고, 에지는 제 1 패널과 제 2 패널 사이 인터페이스에 인접한다. 개별 패널(200)은 커넥터(300)에 부착된, 도 5d에서 상세히 볼 수 있는 부착 부재(700c)를 통해 서로 연결된다. 도 3a 및 도 3b에 도시된 바와 같이, 부착 부재(700c)는 조립된 패널 위에 배치되어 패널을 함께 유지하고 인접한 패널 사이의 임의의 갭을 덮을 수 있다. 부착 부재(700c)는 커넥터(300)에 연결되고 커넥터(300)에 힘을 발생시켜 패널을 함께 유지하는 부착 요소(708)를 가질 수 있다. 패널을 함께 밀면, 각각의 패널 상의 직물은 부착 부재(700c)에 의해 제공되는 유지력에 의해 압축되고 이 압축된 위치에 유지될 수 있다. 제 1 패널이 제 2 패널의 중앙 부분에 인접한 에지와 함께 조립되는 경우, 유지력은 부착 부재(700c)의 제 1 부분의 부착 요소와 부착 부재(700c)의 제 2 부분의 U자형 부분의 벽에 의해 전달된다. 3개의 패널이 인접하게 조립된 제 1 패널 및 제 2 패널과 제 1 패널 및 제 2 패널 사이의 인터페이스에 인접한 에지에 수직으로 조립된 제 3 패널로 조립되는 경우, 고정력은 부착물(700c)의 각각의 레그(leg)의 부착 요소에 의해 전달된다. 또한, 조절식 받침대(900)는 도 3a와 관련하여 개시된 바와 같이 실내 칸막이 시스템(100)이 놓이는 표면에 안정성 및 조절성을 제공하기 위해 하단에 제공된다.

[0046] 도 4a는 일 실시예에 따른 지지체(800)를 도시한다. 지지체(800)는 제 1 채널(241)에 수용된 막대(802)를 갖는다. 또한, 지지체(800)는 막대(802)의 연장부에 수직으로 그리고 수직 위치에서 패널(200)을 지지하는 제 1 시트(210) 및 제 2 시트(215)의 연장부에 수직으로 연장되는 받침대(804)를 갖는다. 받침대(804)에는 플로어의 요철을 평평하게 하기 위해 조절식 받침대(도시안됨)가 제공될 수 있으며, 패널의 수직 평탄한 위치를 초래한다. 예를 들어, 도 4b와 관련하여 설명된 바와 같이 조절식 받침대(900)는 받침대(804)의 대응하는 부분에 나사로

고정될 수 있다.

- [0047] 도 4b는 일 실시예에 따른 조절식 받침대(900)를 도시한다. 조절식 받침대(900)는 실내 칸막이 시스템(100)의 커넥터(300), 프로파일(600), 또는 부착 부재(700)의 대응하는 부분에 수용되도록 구성된 나사식 막대(902)를 갖는다. 나사식 막대(902)는 각각의 받침대(900)의 회전이 패널(200)의 하부로부터 그의 돌출을 변화시키도록 구성된다. 또한, 조절식 받침대(900)는 수직 위치에서 패널(200)을 지지하도록 구성된 받침대(904)를 갖는다.
- [0048] 도 5a를 참조하면, 부착 부재(700)의 제 1 실시예가 도시되어 있다. 부착 부재(700a)는 축선을 따라 연속적으로 연장되는 대체로 U자형 단면을 갖는 실질적으로 세장형 부재를 포함한다. 이것은 부착 부재(700a)가 도 3a에 도시된 바와 같이 인접하게 조립된 패널 위에 배치되어 패널을 함께 유지하고 인접한 패널 사이의 갭을 덮도록 한다. 부착 부재(700a)의 제 1 단부(724)는 제 1 패널 위에 끼워지도록 위치된다. 부착 부재(700a)의 제 2 단부(726)는 제 2 패널 위에 끼워지도록 위치된다. 따라서 2개의 패널 사이의 연결에 안정성이 향상된다. 부착 부재(700a)의 일반적으로 U자형 단면은 패널 위에 끼워질 때 각각의 패널에 클램핑력(clamping force)을 가하도록 구성될 수 있게 한다. 부착 부재(700a)는 인접하게 조립된 패널에 맞도록 변형될 수 있도록 탄성적으로 변형될 수 있으며, 그 후 원래 형태를 되찾음에 따라 견고한 연결을 제공하기 위해 패널에 클램핑력을 제공한다. 일부 실시예에서, 부착 부재(700a)는 부착 부재(700a)의 U자형 단면에 의해 제공되는 스냅-끼워 맞춤(snap fit)에 의해 제 1 패널 및 제 2 패널의 상부에 연결 가능하도록 구성된다.
- [0049] 부착 부재(700a)는 부착 부재(700a)의 상부 표면(706)에 형성된 다수의 나사식 부분(702)을 포함한다. 나사식 부분(702)은 나사식 부분(702)에 나사로 고정될 수 있는 대응하는 나사산을 포함하는 추가 요소의 부착을 허용할 수 있다. 추가 요소는 예를 들어, 조절식 받침대(900) 또는 도 14a 및 도 14b와 관련하여 개시된 서스펜션 부재(1200)일 수 있다.
- [0050] 부착 부재(700a)는 또한 그 상부 표면(706)을 통해 형성된 다수의 구멍(704)을 포함한다. 구멍(704)은 체결 요소(도시안됨)의 삽입을 위한 갭을 제공한다. 체결 요소는 도 6 및 도 7에 설명된 바와 같이, 커넥터(300)의 연결 요소(304)에 연결되어 부착 부재(700a)를 제자리에 체결할 수 있다. 구멍(704)은 대안적으로, 커넥터(300)의 연결 요소(304), 예를 들어 조절식 받침대(900) 또는 서스펜션 부재(1200)에 연결될 수 있는, 추가 요소의 삽입을 위한 갭을 제공할 수 있다.
- [0051] 부착 부재(700a)는 커넥터(300)의 대응하는 부분에 삽입되도록 구성된 다수의 부착 요소(708)(도 5a에 도시안됨)를 추가로 포함한다. 부착 요소(708)의 구조 및 기능은 도 5b와 관련하여 더 상세히 설명될 것이다. 일부 실시예에서, 부착 부재(700a)는 나사식 부분(702), 구멍(704), 및 부착될 각각의 패널에 대응하는 부착 요소(708)를 포함한다. 그러나, 부착 부재(700a)의 적절한 기능을 가능하게 하는 나사식 부분(702), 구멍(704), 및 부착 요소(708)의 임의의 조합이 구현될 수 있다는 것을 이해할 것이다.
- [0052] 도 5b를 참조하면, 부착 부재(700a)가 단면으로 도시된다. 위에서 논의된 바와 같이, 부착 부재(700a)는 다수의 부착 요소(708)를 포함한다. 부착 요소(708)는 아래에서 논의되는 바와 같이 각각의 패널과 연관된 수용부에 삽입되도록 구성된다. 수용부는 커넥터(300)와 연관된 커넥터 수용부 또는 프로파일(600)과 연관된 프로파일 수용부일 수 있다. 부착 요소(708)는 각각 부착 요소(700a)의 상부 표면(706)으로부터 멀리 연장되는 대체로 원통형 부분(710)을 포함한다. 일부 실시예에서, 대체로 원통형 부분(710)은 그 원주의 적어도 일부 주위에서 개방될 수 있어서, 하프 파이프와 같은 형태(half-pipe-like form)를 갖는다. 일부 실시예에서, 부착 부재(700a)의 상부 표면(706)으로부터 가장 멀리 있는 부착 요소(708)의 단부는 수용부로의 용이한 삽입을 가능하게 하기 위해 일반적으로 원추형 부분(711)을 포함한다. 부착 요소(708)는 삽입될 때 수용부에 유지력을 발휘하도록 구성된다. 이것은 부착 요소(708)와 수용부 사이의 스냅 끼워 맞춤에 의해 달성된다. 수용부는 부착 요소(708)가 삽입될 때 탄성적으로 변형되도록 구성될 수 있고, 그 다음 원래 형태를 다시 취할 때 안전한 연결을 제공하기 위해 부착 요소(708)에 유지력을 제공한다. 대안적으로, 대체로 원통형 부분(710)은 삽입될 때 탄성적으로 변형되도록 구성될 수 있고, 그 다음 원래 형태를 되찾음에 따라 수용부에 유지력을 제공한다. 각각의 대체로 원통형 부분(710)은 또한 노치(712)를 포함할 수 있어서, 원통형 부분(710)과 수용부 사이의 스냅 끼워 맞춤이 확보된다. 연결은 도 6a, 도 6b, 도 7c, 및 도 11 내지 도 13과 관련하여 설명되는 바와 같이 노치(712)를 수용부의 대응하는 부분과 결합함으로써 제자리에 고정된다. 이것은 부착 부재(700a)를 연결하기 위한 추가적 또는 대안적 수단을 부착 부재(700a)가 부착되는 패널에 제공한다. 예를 들어, 부착 부재(708)가 부착 부재(700a)를 패널에 연결하는 데 사용되는 경우, 구멍(704)은 조절식 받침대(900) 또는 서스펜션 부재(1200)와 같은 추가 부재의 연결을 위해 자유로워진다. 부착 부재(708)의 위치는 나사식 부분(702)의 위치에 대응할 수 있다. 부착 부재의 원통형 부분(710)은 나사식 부분(702)에 나사 조립될 수 있는 부분을 수용하도록 구성될 수 있다. 예를

들어, 원통형 부분(710)의 내부 표면은 또한 해당 나사산이 있는 부품을 수용하기 위해 나사 형성될 수 있다. 이러한 방식으로, 추가 부품이 부착 부재(700a)에 연결될 수 있다. 커넥터(300)와 조립된 부착 부재(700a)의 일 예가 도 11a 및 11b에 도시되어 있다.

[0053] 부착 부재(700)는 도 5a 및 도 5b에 도시된 세장형 형태와 다른 형상을 가질 수 있다. 이것은 도 3b 및 도 3c에 도시된 것과 같은 상이한 구성으로 패널(200)의 조립을 용이하게 할 수 있다. 대안적인 부착 부재(700)의 두 개의 예가 도 5c 내지 도 5f에 도시되어 있다.

[0054] 도 5c를 참조하면, 부착 부재(700)의 제 3 실시예가 부분 단면으로 도시된다. 이 실시예에서, 부착 부재(700b)는 L자형을 갖는다. 즉, 부착 부재(700b)는 단면으로 도시된 제 1 레그(714) 및 정점(722)(도 5d 및 도 5e에 도시됨)에서 결합된 제 2 레그(716)를 포함한다. 이 실시예에서, 레그(714), (716)는 90° 각도로 결합된다. 이것은 도 3b에 도시된 바와 같이 2개의 패널이 서로 수직으로 부착될 수 있게 하며, 제 1 레그(714)는 제 1 패널에 부착되고 제 2 레그(716)는 제 2 패널에 부착된다. 도 5a 및 도 5b에 도시된 부착 부재(700a)와 유사하게, 부착 부재(700b)의 레그(714), (716)는 일반적으로 U자형 단면을 갖는다. 일부 실시예에서, 도 5c의 부착 부재(700b)는 나사식 부분(702), 구멍(704), 및 부착될 각각의 패널에 대응하는 부착 요소(708)를 포함한다. 이와 같이, 도 5c에 도시된 제 1 레그(714) 및 제 2 레그(716) 각각은 나사식 부분(702), 구멍(704), 및 부착 요소(708)를 포함한다. 그러나, 나사식 부분(702), 구멍(704), 및 부착 부재(700b)의 적절한 기능을 구현할 수 있는 부착 요소(708)의 임의의 조합이 이해될 것이다. 커넥터(300)와 조립된 L자형 부착 부재(700b)의 예가 도 12a 및 도 12b에 도시되어 있다.

[0055] L자형 부착 부재(700b)는 패널이 조립되는 방식에 따라 패널(200)의 상이한 모서리 배열에 끼워 맞춰지도록 구성될 수 있다. 도 5d에 도시된 바와 같이, 제 1 패널(200a)은 제 2 패널(200b) 옆에 직각으로 배치된다. 패널은 제 1 패널(200a)의 긴 측면(240a)이 제 2 패널(200b)의 짧은 측면(250b)과 접하도록 배치된다. 이것은 부착 요소(708)를 수용하도록 구성된 제 1 패널(200a)의 수용부(326)가 제 2 패널(200b)의 수용부(326)보다 어셈블리의 정점(260)에 더 가깝다는 것을 의미한다. 이와 같이, 부착 부재(700b)는 제 1 레그(714)의 부착 요소(708)(이 경우 대응하는 나사식 부분(702)의 위치로 표시됨)가 제 2 레그(716)의 부착 요소(708)(또한 대응하는 나사식 부분(702)의 위치로 표시됨)보다 부착 부재(700b)의 정점(722)에 더 가깝도록 구성된다. 수용부(326)는 동일하게 각각의 패널에 부착된 프로파일(600)의 수용부(606)일 수 있다는 것을 이해할 것이다.

[0056] 도 5e에서, 이제 패널은 제 1 패널(200a)의 짧은 측면(250a)이 제 2 패널(200b)의 긴 측면(240b)과 접촉하도록 배치되지만, 제 1 패널(200a)은 제 2 패널(200b) 옆에 직각으로 배치된다. 이는 제 2 패널(200b)의 수용부(326)가 제 1 패널(200a)의 수용부(326)보다 어셈블리의 정점(260)에 더 가깝다는 것을 의미한다. 이와 같이, 부착 부재(700b)는 제 2 레그(716)의 부착 요소(708)(이 경우에는 대응하는 나사부(702)의 위치로 표시됨)가 제 1 레그(714)의 부착 요소(708)(또한 대응하는 나사식 부분(702)의 위치에 의해 표시됨)보다 부착 부재(700b)의 정점(722)에 더 가깝도록 구성된다. 도 5c 내지 도 5e에 도시된 부착 부재(700b)가 상이한 방향의 모서리에 끼워 맞춰지도록 적절하게 회전될 수 있음을 이해할 것이다. 수용부(326)는 각각의 패널에 부착된 프로파일(600)의 수용부(606)일 수 있다는 것을 이해할 것이다.

[0057] 도 5f를 참조하면, 부착 부재(700)의 제 4 실시예가 단면으로 도시된다. 이 실시예에서, 부착 부재(700c)는 T자형을 갖는다. 즉, 부착 부재(700c)는 제 1 레그(718) 및 제 2 레그(720)를 포함하고, 여기서 제 2 레그(720)는 90° 각도로 제 1 레그(718)의 중앙 부분에 일 단부에서 결합된다. T자형 부착 부재를 형성하기 위해, 제 2 레그(720)는 제 1 레그(718)의 2개의 단부 사이의 어느 곳에서도 제 1 레그(718)에 일 단부에서 결합될 수 있다는 것이 이해될 것이다. 도 5f는 제 2 레그(720)의 중앙 축선을 통하여 부착 부재(700c)의 단면을 도시한다. 이 구성은 2개의 패널(200)이 도 3c에 도시된 바와 같이 패널 중 하나의 중앙 부분에서 서로 수직으로 부착될 수 있도록 하고, 제 1 레그(718)는 제 1 패널에 부착되고 제 2 레그(720)는 제 2 패널에 부착된다. 이 실시예에서, 부착 부재(700c)가 커넥터(300) 또는 프로파일(600)이 존재하지 않는 제 1 패널의 중앙 부분에 부착되므로, 제 2 레그(720)만이 나사식 부분(702), 구멍(704), 및 부착 요소(708)를 포함한다. 그러나, 부착 부재(700c)의 적절한 기능을 가능하게 하는 나사식 부분(702), 구멍(704), 및 부착 요소(708)의 임의의 조합이 구현될 수 있다는 것을 이해할 것이다. 커넥터(300)와 조립된 T자형 부착 부재(700c)의 일 예가 도 13a 및 도 13b에 도시되어 있다.

[0058] 일부 실시예에서, 부착 부재(700c)는 3개의 패널(200)에 부착되도록 구성될 수 있다. 이러한 실시예에서, 제 1 레그(718)는 각각의 단부에 2개의 부착 요소(708)를 포함할 수 있다. 2개의 부착 요소(708)는 제 1 레그(718)의 축선을 따라 인접하게 배열된 2개의 개별 패널에 부착되도록 구성될 수 있다. 제 2 레그(720)는 제 1 패널 및

제 2 패널에 수직으로 배열된 제 3 패널에 부착될 수 있다.

- [0059] 도 5a 내지 도 5f에 도시된 상이한 유형의 부착 부재는, 예를 들어, 도 3a 내지 도 3c에 도시된 바와 같이 상이한 유형의 칸막이를 형성하기 위해 패널이 상이한 구성으로 조립될 수 있게 한다. 당업자는 상이한 유형의 부착 부재를 사용하여 상이한 구성을 생성할 수 있음을 예상할 것이다. 예를 들어, 일부 실시예에서, X자형 부착 부재(700)는 서로 직각으로 조립된 4개의 패널, 또는 제 3 패널의 양측에 수직으로 조립된 2개의 패널을 부착하기 위해 제공될 수 있다. 일부 실시예에서, 부착 부재(700)는 임의의 적절한 각도로 배치된 다리, 예를 들어 45° 굽혀지는 부착 부재(700)로 구현될 수 있다. 일부 실시예에서, 부착 부재(700)는 조절 가능하도록 힌지를 포함할 수 있다.
- [0060] 이해되는 바와 같이, 각각의 지지체(800) 및/또는 각각의 부착 부재(700a 내지 d) 및/또는 각각의 조절식 받침대(900)는 각각의 패널(200)에 단단히 부착될 필요가 있다. 도 6a 및 도 6b에 도시된 실내 칸막이 시스템(100)은 각각의 패널(200)의 라스(230)에 부착 가능한 커넥터(300)를 포함하는 인터페이스(1000)를 제공함으로써 이를 달성한다. 도 6a는 실내 칸막이 시스템(100)의 분해도를 도시하고, 도 6b는 인터페이스(1000)가 패널(200)에 장착된 실내 칸막이 시스템(100)을 도시한다. 인터페이스(1000)는 패스너(400)에 의해 라스(230)에 부착 가능한 커넥터(300)를 포함한다. 인터페이스(1000)는 프로파일(600) 및/또는 와셔(500)를 더 포함할 수 있다.
- [0061] 도 6a에 도시된 바와 같이, 커넥터(300)는 라스(230)의 짧은 측면(230b)에 부착된다. 커넥터(300)는 라스(230), 예를 들면, 제 1 라스(231)에 삽입된 나사와 같은 패스너(400)에 의해 부착된다. 또한, 다른 커넥터(300)는 제 2 라스(232)의 단부에서 제 2 라스(232)에 부착될 수 있다. 그러나, 커넥터(300)는 패널(200)의 라스(230, 231, 232, 233, 234, 235, 236) 중 어느 하나에 부착될 수 있다. 도 1b에 도시된 실시예에서, 커넥터(300)는 바람직하게는 각각 제 1 라스(231) 및 제 2 라스(232)에 부착될 수 있다.
- [0062] 도 6a에서, 커넥터(300)는 실내 칸막이 시스템(100)의 인터페이스(1000)의 일부로서 도시된다. 커넥터(300)는 패널에 관련 장비를 부착하기 위한 견고한 구조를 형성하는데, 이는 커넥터가 패널(200)의 제 1 시트(210)와 제 2 시트(215) 사이에 형성되는 공동 내로 적어도 부분적으로 삽입된 후 라스(230)의 측벽(230a)에 단단히 부착되기 때문이다. 바람직하게는, 커넥터(300)가 패널(200)의 에지(211), (216)를 따라 배열된 제 1 라스 및 제 2 라스(230)에 배열된다. 커넥터(300)는 또한 패널(200) 상의 제 3 라스(233) 및 제 4 라스(234) 또는 임의의 다른 라스(230), (233), (234) 상에 배열될 수 있다. 패스너(400)는 커넥터(300)를 커넥터(300)의 주요 부분(302) 상의 경사 표면(324)의 개구(314)를 통해 라스(230)에 부착한다. 주요 부분(302)은 본질적으로 직육면체 형상이며, 바람직하게는 시트(210) 및 시트(215) 사이의 거리에 폭이 본질적으로 대응한다. 따라서 본질적으로 직사각형 형상을 가지며 그로부터 수직으로 연장하는 바닥 벽(308)을 포함하는 주요 부분은 4개의 측벽(306), (310), (312)이다. 개구(322)가 바닥 벽(308) 반대편에 배열되어 부착될 때 패스너(400)를 포함하는 주요 부분(302)의 내부로의 접근을 허용한다. 측벽(312)은 라스(230)에 인접하게 배열되도록 구성되고, 바닥 벽(308) 및 측벽(312)의 수직 내부 표면은 경사 표면(324)에 의해 분리된다. 경사 표면(324)은 바닥 벽(308)에 가장 근접한 측벽(312)의 부분을 형성한다. 후면(320)은 경사면(324)에 대해 벽(312)의 다른 측면에 배열되고, 라스(230)의 측벽(230a)을 향하도록 의도된다. 후면(320)은 커넥터(230)가 장착된 경우 라스(230)의 측벽(230a)에 접하도록 구성된다.
- [0063] 경사 표면(324)의 개구(314)는 바람직하게는 경사 표면(324)에 본질적으로 수직으로 벽(312)의 다른 측면으로 그리고 따라서 후면(320)을 통해 연장된다. 따라서, 바람직하게 나사인 패스너(400)는 라스(230)의 길이 방향 연장과 관련하여 각도( $\alpha$ )(도 9에 도시됨)에 있는 라스(230) 안으로 나사로 고정될 것이다. 각도( $\alpha$ )는 바람직하게는 0° 보다 크고, 보다 구체적으로 45° 보다 큰, 예를 들어 45° 보다 크고 최대 75° 까지이고, 일 실시예에서 대략 60° 이다. 즉, 경사면(324)은 개구에 대해 위쪽을 향하고 경사면(324) 반대편의 벽(310)의 개구(322)에 인접한 상부 에지를 향한다. 따라서 패스너(400)는 그 헤드(head; 402)에 스크루 드라이버(screw driver)와 같은 적절한 도구로 개구(322)를 통해 더 쉽게 도달하도록 배열될 것이다. 측벽(310)의 개구(322)에 인접한 상부 에지는 스크루 드라이버를 위한 지지체로 사용될 수 있어, 패스너(400)와의 정확한 정렬을 용이하게 할 수 있다. 경사면(324)의 또 다른 장점 및 그에 따른 각진 패스너 배열은 더 긴 패스너(400)가 라스(230)의 다른 측면을 관통하지 않고 사용될 수 있고, 이에 의해 커넥터(300)에 가해질 수 있는 하중을 증가시킨다는 것이다.
- [0064] 연결 요소(304)는 커넥터(300)의 주요 부분(302)의 바닥 벽(308)에 배열된다. 바닥 벽(308)은 연결 요소를 수용하기 위해 도 7a 내지 도 7c에 도시된 공동(309)을 포함할 수 있다. 연결 요소(304)는 바람직하게는 너트이지만, 단지 다른 유형의 커넥터 또는 단순히 바닥 벽(308)에 배열된 나사산일 수 있다. 연결 요소(304)는 또한 커넥터(300)의 개구(322)를 통해 접근 가능하고, 따라서 예를 들어, 부착 부재(700), 조절식 받침대(900),

또는 서스펜션 부재(1200)를 위한 고정 요소를 연결하기 위한 연결 지점으로서 기능한다.

- [0065] 라스(230)가 패스너(400)가 관통해야 하는 물질의 다수의 스트립(238)을 선택적으로 포함하기 때문에, 특정 문제가 발생한다. 한 가지 문제는 이러한 라스(230)의 표면에 대해 90°가 아닌 각도로 나사형 패스너를 부착할 때 패스너가 스트립(238)의 길이 방향과 정렬되는 경향이 있다는 것이다. 각도( $\alpha$ )는 원하는 각도에서 허용되지 않는 정도까지 감소하고 이탈한다. 따라서, 이 효과를 완화하는 와셔(500)가 제공된다. 도 6a 및 도 6b에 도시된 바와 같이, 와셔(500)는 패스너(400)에 인접하게 배열되도록 구성되며, 패스너(400)의 헤드(402)는 와셔(500)의 일측에 압축력(compressing force)을 제공한다. 도 8 내지 도 10에 관련하여 추가로 설명되는 바와 같이, 와셔(500)는 라스(230)를 구성하는 스트립(238)의 가능한 효과에 대응하도록 구성된 특징을 포함한다.
- [0066] 또한, 도 6a 및 6b에 도시된 것은 U 자형 단면과 패스너(400)를 통해 커넥터(300)에 부착 가능한 플랜지(602)를 갖는 선택적 프로파일(600)이다. 프로파일(600)은 패널(200)의 각각의 측면에 연결되어 개구를 보호하고 덮으며, 상기 개구는 그렇지 않으면 시트(210)와 시트(215) 사이에서 보일 수 있어 트립 피스로 작용한다. 따라서 프로파일(600)은 최종 사용자가 패널(200)을 절단/수정하고 그 후에 절단부를 덮을 프로파일(600)을 부착하게 한다. 따라서 프로파일(600)은 패널(200)에서 최종적으로 고르지 않은 절단을 커버하므로 수정을 용이하게 한다.
- [0067] 프로파일(600)은 커넥터의 개구(322)와 형상이 본질적으로 대응하고 패널(200)에 장착될 때 개구(322)와 정렬되도록 구성되는 개구(604)를 더 포함한다. 또한, 각각의 패널(200)은 모든 단일 프로파일(600)에 의해 덮이는 2개 또는 그 이상의 라스(230) 상의 커넥터(300)로 끼워 맞출 수 있기 때문에, 각각의 프로파일(600)은 바람직하게는 가능한 커넥터(300)의 개수와 동일한 개수의 개구(604)를 포함한다. 프로파일(600)은 지지체(800)를 위한 또는 조절식 받침대(900)를 위한 커넥터로 작용할 수 있다.
- [0068] 프로파일(600)은 수용부(606)를 더 포함한다. 프로파일 수용부(606)는 부착 부재(700a 내지 c)의 부착 요소(708)를 수용하도록 구성된다. 도 5b와 관련하여 논의된 바와 같이, 부착 요소(708)는 프로파일 수용부(606) 내로 삽입되도록 구성된다. 부착 요소(708)는 삽입될 때 프로파일 수용부(606)에 유지력을 발휘하도록 구성된다. 이것은 부착 요소(708)와 프로파일 수용부(606) 사이의 스냅 끼워 맞춤에 의해 달성된다. 프로파일 수용부(606)는 부착 요소(708)가 삽입될 때 탄성적으로 변형되도록 구성될 수 있고, 그 다음 원래 형태를 되찾을 때 안전한 연결을 제공하기 위해 부착 요소(708)에 유지력을 제공한다. 대안적으로, 일반적으로 원통형 부분(710)은 삽입될 때 탄성적으로 변형되도록 구성될 수 있고, 그 다음 원래 형태를 다시 취할 때 프로파일 수용부(606)에 유지력을 제공한다. 각각의 일반적으로 원통형 부분(710)은 또한 노치(712)를 포함할 수 있어, 원통형 부분(710)과 프로파일(600) 사이의 스냅 끼워 맞춤이 확보되도록 한다. 연결부는 프로파일 수용부(606)와 노치(712)의 맞물림에 의해 제자리에 고정된다. 이것은 부착 부재(700a)를 부착되는 패널에 연결하기 위한 추가 또는 대안적인 수단을 제공한다.
- [0069] 또한, 도 6b에서 알 수 있듯이, 커넥터(300)는 라스(230)의 짧은 측면(230b)에 인접하게 배열되도록 구성된다. 하나의 라스(230)의 단 하나의 짧은 측면(230b)만이 도시되어 있지만, 각각의 라스(230)의 다른 반대편 짧은 측면(230b)에도 커넥터(300)가 끼워 맞춰질 수 있다는 것이 이해되어야 한다. 또한, 커넥터는 라스의 단부에 부착될 뿐만 아니라 제 1 시트(210) 및/또는 제 2 시트(215)에도 부착될 수 있다. 이것은 커넥터의 더 강한 부착을 제공하는 역할을 할 수 있다. 이것은 특히 커넥터가 패스너(400)에 의해 라스에 부착되지 않는 실시예들에서 유익할 수 있다. 커넥터를 제 1 시트 및/또는 제 2 시트에 부착하는 것은 접착제에 의해 및/또는 초음파 용접에 의해 이루어질 수 있다.
- [0070] 패스너(400)에 가해지는 하중의 일부를 완화하고, 특히 라스(230)의 길이 방향으로 커넥터(300)의 하중 능력을 증가시키기 위해, 립(318)이 제공될 수 있다. 립(318)은 벽(312), 보다 구체적으로는, 개구(322)에 인접한 그 상부 에지로부터 돌출된다. 립(318)은 라스(230)의 방향으로 후면(320)으로부터 외측으로 돌출되어, 라스(230)의 짧은 측면(230b)에 인접하게 배치될 수 있다.
- [0071] 이제 도 7a를 참조하면, 커넥터(300)의 일 실시예가 도시된다. 커넥터(300a)는 연결 요소(304)가 끼워 맞춰질 수 있는 공동(309)을 포함한다. 공동(309)을 포함하는 커넥터(300a)의 주요 부분(302)은 사출 성형에 의해 형성될 수 있다. 연결 요소(304)는 부착 부재(700), 조절식 받침대(900), 또는 서스펜션 부재(1200)를 위한 체결 요소를 연결하기 위해 공동(309)에 삽입될 수 있다. 커넥터(300a)는 바람직하게는 플라스틱 물질과 같은 중합체 물질로 만들어진다. 그러나 알루미늄과 같은 금속 물질로 만들 수도 있다.
- [0072] 커넥터(300a)는 또한 도 6a 및 6b에 도시된 바와 같이, 패널(200)의 제 1 시트(210) 및 제 2 시트(215) 사이에

서 라스(230)의 길이 방향으로 연장하도록 구성된 지지 바(316)를 포함한다. 도 7a에 도시된 바와 같이, 지지 바(316)는 본질적으로 커넥터(300a)의 주요 부분(302)으로부터 떨어져 후방 표면(320)을 아래쪽으로 연장한다. 지지 바(316)는 커넥터(300a)가 최종 회전력, 연결 요소(304)에 가해진 토크를 시트(210) 및 시트(215) 및 라스(230) 상의 더 큰 표면적에 걸쳐 분배하기 때문에 커넥터의 안정성을 개선하는 역할을 한다. 따라서 지지 바(316)는 바람직하게는 주요 부분(302)의 폭 및 이에 따라 시트(210) 및 시트(215) 사이의 거리에 대응하는 폭을 갖는다.

[0073] 실내 칸막이 시스템(100)의 일 실시예에서, 패널(200)의 바닥 에지(206)를 따라 배열되도록 구성된 각각의 커넥터(300)는 지지 바(316)를 포함한다. 바닥 에지(206)(도 3a에 도시됨)는, 특히 실내 칸막이 시스템(100)이 플로어에 서서 배치되는 경우, 일반적으로 더 높은 하중이 가해진다. 예를 들어, 수직으로 세워진 패널(200)의 시트(210)와 시트(215)에 수직으로 힘이 가해지면, 이러한 힘은 패널(200)에 연결된 각각의 커넥터(300a)에 토크로 전달될 것이다. 그러나, 상부 에지(207)를 따라 배열된 커넥터(300)는 또한 지지 바(316)를 포함할 수 있다.

[0074] 도 7b에서, 커넥터(300)의 다른 실시예가 도시된다. 커넥터(300b)는 지지 바(316)를 제외하고 도 7a에 도시된 실시예의 주요 부분과 동일한 주요 부분(302)을 포함한다. 도 7b에 도시된 커넥터(300b)는 커넥터(300)가 높은 토크 하중을 받지 않으므로 지지 바(316)를 생략함으로써 물질을 절약할 수 있다는 것으로 예측될 수 있을 때 적용에서 사용하기에 유리하다. 예를 들어, 이러한 커넥터(300b)는 패널(들)(200)의 상부 에지(207)(도 3a에 도시됨)를 따라 각각의 라스(230)에 사용하기에 적합하다. 커넥터(300b)는 바람직하게는 플라스틱 물질과 같은 중합체 물질로 제조된다. 그러나 알루미늄과 같은 금속 물질로 만들 수도 있다.

[0075] 도 7c에서, 커넥터(300)의 다른 실시예가 도시된다. 커넥터(300c)는 추가 수용부(326)가 제공되지만, 도 7a에 도시된 실시예의 것과 유사한 주요 부분(302)을 포함한다. 커넥터 수용부(326)는 주요 부분(302)의 측벽(310)에 부착되고 그로부터 연장된다. 이 실시예에서, 측벽(310)은 커넥터(320)의 후면(320)에 대해 일정 각도로 경사진다. 커넥터 수용부(326)는 구멍(327) 및 슬리브 부분(328)을 포함한다. 도 5b와 관련하여 논의된 바와 같이, 부착 요소(708)는 커넥터 수용부(326)에 삽입되도록 구성된다. 부착 요소(708)는 삽입시 커넥터 수용부(326)에 유지력을 가하도록 구성된다. 이것은 부착 요소(708)와 커넥터 수용부(326) 사이의 스냅 끼워 맞춤에 의해 달성된다. 커넥터 수용부(326)는 부착 요소(708)가 삽입될 때 탄성적으로 변형되도록 구성될 수 있고, 그 다음 커넥터 수용부(326)가 원래 형태를 되찾을 때 확실한 연결을 제공하도록 부착 요소(708)에 유지력을 제공한다. 대안적으로, 대체로 원통형 부분(710)은 삽입될 때 탄성적으로 변형되도록 구성될 수 있고, 그 다음 원래 형태를 다시 취할 때 커넥터 수용부(326)에 유지력을 제공한다. 각각의 대체로 원통형 부분(710)은 또한 노치(712)를 포함할 수 있어, 원통형 부분(710)과 커넥터(300) 사이의 스냅 끼워 맞춤이 확보된다. 슬리브 부분(328)의 바닥 에지는 안전한 연결을 보장하기 위해 부착 요소(708)의 노치(712)와 맞물릴 수 있다. 커넥터 수용부(326)의 구멍(327)은 부착 부재(700)의 정렬 및 부착 요소(708)의 삽입을 위한 약간의 공차를 제공하기 위해 단면이 실질적으로 타원형일 수 있다. 대안적으로, 커넥터 수용부(326)가 개방형 프로파일로 구현될 수 있다. 즉, 구멍(327)과 슬리브 부분(328)은 부분적으로만 폐쇄되어 하프-파이프-형상을 형성한다. 이러한 방식으로, 부착 부재(700)의 정렬 및 부착 부재(708)의 삽입을 위해 증가된 공차가 제공되는 동시에 부착 요소(708)에 대한 결합 표면을 제공한다.

[0076] 더욱이, 도 7c의 실시예에서 커넥터(300c)의 지지 바(316)는 또한 도 7a의 실시예에 도시된 것과 상이할 수 있다. 이 실시예에서, 도 7a의 것과 유사하게, 지지 바(316)는 본질적으로 커넥터(300)의 주요 부분(302)으로부터 떨어져 후방 표면(320)을 하방으로 연장한다. 그러나, 이 실시예의 지지 바(316)는 그 연장부를 따라 테이퍼화되어 바닥 에지(330)와 만난다. 이 테이퍼는 패널(200)의 거리 부재(220)를 압축하지 않고 커넥터(300c)가 패널(200)의 제 1 시트(210)와 제 2 시트(215) 사이에 그리고 라스(230)의 측벽(230a)을 따라 형성된 공동에 삽입될 수 있도록 한다. 테이퍼를 제공함으로써, 커넥터(300c)가 제 1 시트(210)와 제 2 시트(215) 사이에 보다 원활하게 삽입될 수 있다. 커넥터(300c)의 지지 바(316)는 또한 다수의 슬랫(332)을 포함할 수 있다. 이러한 구조는 지지 바(316)에 충분한 구조적 무결성을 제공하는 동시에 물질 요구 사항 및 커넥터(300c)의 전체 중량을 감소시킨다. 이러한 구성은 도 7a에 도시된 커넥터(300a)의 지지 바(316)에도 사용될 수 있다는 것을 이해할 것이다. 커넥터(300c)는 바람직하게는 플라스틱 물질과 같은 중합체 물질로 제조된다. 그러나 알루미늄과 같은 금속 물질로 만들 수도 있다.

[0077] 이제 도 8a 및 도 8b로 돌아가면, 와셔(500)가 도시되어 있다. 와셔(500)는, 언급된 바와 같이, 경사면(324)에 대해 배열되도록 구성된다. 당연히, 패스너(400)를 수용하기 위해, 와셔(500)는 구멍(502)을 더 포함한다. 구멍(502)은 경사면(324)에 있는 개구(314)와 정렬되어야 한다. 패스너(400)가 원하지 않는 각도( $\alpha$ )를 얻는 것을 방지하기 위해, 와셔(500)는 경사 표면(324)으로부터 멀리 향하도록 구성된 와셔(500)의 표면(506) 상에, 즉 패

스너(400)의 헤드(402)를 향하도록 구성되는 표면(506) 상에 적어도 하나의 힐(504)을 포함한다. 적어도 하나의 힐(504)의 상부(508)는 표면(506)과 평행하고 구멍(502)의 중심을 통해 연장되는 라인(A)의 일측에만 배열된다. 와셔(500)와 패스너(400) 사이에 대칭 접촉 영역이 형성된다. 힐(504)의 상부는 패스너(400)의 헤드(402)에 대해 눌러져 라스(230)에 있는 물질의 스트립(238)이 패스너(400) 상에 갖는 효과를 상쇄하는 토크를 형성한다. 도시된 바와 같이, 와셔(500)는 구멍(502)에 의해 분리된 두 개의 힐(504a), (504b)을 포함할 수 있다. 또한, 와셔(500)는 직사각형 형상을 가질 수 있다. 바람직하게는, 와셔(500)는 경사면(324)에 대해 배치될 때 커넥터(300)에 대해 회전하지 않도록 제자리에 고정되도록 경사면(324)의 형상에 대응하는 형상을 갖는다. 이는 추가로 후술하는 바와 같이 커넥터(300)와 관련하여 힐을 정확한 위치에 유지하는 역할을 하기 때문에, 중요하다.

[0078] 와셔(500)로부터 원하는 효과를 얻기 위해, 바람직하게는 라인(A)이 바닥 벽(308)과 본질적으로 평행하고 적어도 하나의 힐(504)의 상부(508)가 바닥 벽(308)에 가장 근접한 라인(A)에 의해 정의된 와셔(500)의 측면 상에 배열되도록 배열되어야 한다. 즉, 라인(A)이 와셔(500)를 2개의 측면으로 나누는 경우, 힐(504)의 상부(508)를 포함하는 측면이 바닥 벽(308)에 가장 근접하도록 와셔(500)가 배열되어야 한다. 이 배열은 도 9에 도시되어 있으며, 여기서 적어도 하나의 힐(504)은 패스너(400)의 종방향 축선 아래, 즉 커넥터(300)의 바닥 벽(308)에 더 가깝게 배열되는 것으로 도시되어 있다. 패스너(400)가 도 9의 라스(230)와 관련하여 배열되는 방식으로, 스트립(238)을 통해 나사 체결될 때 각도( $\alpha$ )를 감소시키는 경향이 있을 것이다. 힐(504)의 상부(508)는 반대 토크가 형성되도록 헤드(402)를 밀어서, 원하는 각도( $\alpha$ )에서 벗어나는 패스너(400)의 자연스러운 경향을 완화시킨다. 와셔(500)는 바람직하게는 강철 또는 알루미늄과 같은 금속 물질로 제조되지만, 플라스틱 물질과 같은 중합체 물질로 제조될 수도 있다.

[0079] 별도의 와셔(500)가 사용되지 않는 도 10에 도시된 일 실시예에서, 와셔는 경사면에 통합되고, 즉, 힐(504), (504a), (504b)은 대신 경사면(324)에 배열될 수 있다. 힐(504a)과 힐(504b)의 상부는 별도의 와셔(500)와 관련하여 설명된 방식으로, 즉 상부(508)가 구멍(314)의 중심 축선 아래, 즉 바닥 벽(308)에 더 가깝게 배열되도록 배열되어야 한다.

[0080] 도 11a 및 11b는, 도 5a 및 5b에 도시된 바와 같이, 각각의 커넥터(300)를 사용하여 2개의 인접한 패널(200a 내지 b) 상에 조립되는 세장형 부착 부재(700a)를 도시한다. 도 11a는 일 실시예에 따른 세 장형 부착 부재(700a)를 포함하는 실내 칸막이 시스템의 분해 단면도이다. 도 6a 및 도 6b와 관련하여 설명된 바와 같이, 커넥터(300)는 패스너(400)에 의해 각각의 패널(200)의 라스(230)에 부착된다. 이 경우 커넥터는 도 7c에 도시된 바와 같이 커넥터(300c)이다. 프로파일(600)은 각각의 패널(200)의 상부 에지에 연결되어 트림 피스로 작용할 수 있다. 부착 부재(700a)의 제 1 단부(724)는 제 1 패널(200a) 위에 끼워 맞춰지도록 위치된다. 부착 부재(700a)의 제 2 단부(726)는 제 2 패널(200b) 위에 끼워 맞춰지도록 위치된다. 이와 같이, 부착 요소(708)는 일반적으로 각각의 패널(200)에 존재하는 커넥터(300c)의 수용부(326)와 일렬로 위치한다. 부착될 때, 부착 요소(708)는 커넥터 수용부(326)의 구멍(327)을 통과하여 스냅 끼워 맞춤되고, 부착 요소(708)의 노치(712)는 커넥터 수용부(326)의 슬리브 부분(328)의 바닥 에지와 맞물릴 것이다. 도 11b는 세장형 부착 부재(700a)를 포함하는 조립된 실내 칸막이 시스템의 단면 처리된 사시도이다. 도시된 바와 같이, 부착 요소(708)는 부착 부재(700a)를 제자리에 고정하는 스냅 끼워 맞춤으로 커넥터 수용부(326)와 맞물린다. 조립될 때, 부착 부재(700a)는 패널을 함께 유지하고 도 11a에서 볼 수 있는 2개의 패널 사이의 슬릿(slit)을 덮는다. 패널을 서로 밀어서, 갭이 닫히기 때문에 사운드가 패널 사이를 통과하는 것을 본질적으로 방지한다. 또한, 패널이 공동 블록을 형성하기 때문에 조립된 실내 칸막이 시스템의 안정성이 향상된다.

[0081] 도 12a 및 12b는 도 5c에 도시된 바와 같이 각각의 커넥터(300)를 사용하여 2개의 수직 패널(200a 내지 b) 상에 조립되는 L자형 부착 부재(700b)를 도시한다. 도 12a는 일 실시예에 따른 L자형 부착 부재(700b)를 포함하는 실내 칸막이 시스템의 분해 단면도이다. 커넥터(300c)는 패스너(400)에 의해 각각의 패널(200)의 라스(230)에 부착된다. 프로파일(600)은 트림 피스로서 기능하는 각각의 패널(200)의 상부 에지에 연결될 수 있다. 부착 부재(700b)의 제 1 레그(714)는 제 1 패널(200a) 위에 끼워 맞춰지도록 위치된다. 제 2 레그(716)는 제 2 패널(200b) 위에 끼워 맞춰지도록 위치된다. 이와 같이, 부착 요소(708)는 일반적으로 각각의 패널(200)에 존재하는 커넥터(300c)의 수용부(326)와 일렬로 위치한다. 부착될 때, 부착 요소(708)는 커넥터 수용부(326)의 구멍(327)을 통과하여 스냅 끼워 맞춤되고, 부착 요소(708)의 노치(712)는 커넥터 수용부(326)의 슬리브 부분(328)의 바닥 에지와 맞물릴 것이다. 도 12b는 L자형 부착 부재(700b)를 포함하는 조립된 실내 칸막이 시스템의 단면 처리된 사시도이다. 도시된 바와 같이, 부착 요소(708)는 부착 부재(700b)를 제자리에 고정시키는 스냅 끼워 맞춤으로 커넥터 수용부(326)와 맞물린다. 조립될 때, 부착 부재(700b)는 패널을 함께 유지하고 도 12a에서 볼 수 있는 2개의 패널 사이의 슬릿을 덮는다. 패널을 함께 밀면, 갭이 닫히기 때문에 사운드가 패널 사이를 통과하는

것을 본질적으로 방지한다. 또한 패널이 공통 블록을 형성하기 때문에 패널이 서로 가압되면, 조립된 실내 칸막이 시스템의 안정성이 향상된다.

[0082] 도 13a 및 13b는 각각의 커넥터(300)를 사용하여 2개의 수직 패널(200a 내지 b) 상에 조립되는, 도 5d에 도시된 T자형 부착 부재(700c)를 도시한다. 도 13a는 일 실시예에 따른 T자형 부착 부재(700c)를 포함하는 실내 칸막이 시스템의 분해 단면도이다. 커넥터(300c)는 패스너(400)에 의해 각각의 패널(200)의 라스(230)에 부착된다. 프로파일(600)은 트림 피스로서 기능하는 각각의 패널(200)의 상부 에지에 연결될 수 있다. 부착 부재(700c)의 제 1 레그(718)는 제 1 패널(200a)의 중앙 부분 위에 끼워 맞춰지도록 위치된다. 제 2 레그(720)는 제 2 패널(200b)의 단부에 끼워 맞춰지도록 위치된다. 제 2 레그(720)만이 패널의 커넥터(300c)에 부착되기 때문에, 제 2 레그(720)만이 부착 요소(708)를 포함한다. 부착 요소(708)는 일반적으로 제 2 패널(200b)에 존재하는 커넥터(300c)의 수용부(326)와 일렬로 배치된다. 부착될 때, 부착 요소(708)는 커넥터 수용부(326)의 구멍(327)을 통과하여 스냅 끼워 맞춤을 제공하고, 부착 요소(708)의 노치(712)는 커넥터 수용부(326)의 슬리브 부분(328)의 바닥 에지와 맞물릴 것이다. 도 13b는 T자형 부착 부재(700c)를 포함하는 조립된 실내 칸막이 시스템의 단면 처리된 사시도이다. 도시된 바와 같이, 부착 요소(708)는 부착 부재(700c)를 제자리에 고정시키는 스냅 끼워 맞춤으로 커넥터 수용부(326)와 맞물린다. 조립될 때, 부착 부재(700c)는 패널을 함께 유지하고 도 13a에서 볼 수 있는 2개의 패널 사이의 슬릿을 덮는다. 패널을 함께 밀면 갭이 닫히기 때문에 사운드가 패널 사이를 통과하는 것을 본질적으로 방지한다. 또한, 패널이 공통 블록을 형성하기 때문에 패널을 함께 밀면, 조립된 실내 칸막이 시스템의 안정성이 향상된다.

[0083] 도 14a는 일 실시예에 따른 슬라이딩 도어를 갖는 실내 칸막이 시스템에서 사용하기 위한 서스펜션 부재(1200)를 도시한다. 서스펜션 부재(1200a)는 연결 부분(1202) 및 서스펜션 부분(1204)을 포함한다. 연결 부분(1202)은 전술된 바와 같이 커넥터(300)의 주요 부분(302)의 바닥 벽(308)에 배열된 연결 요소(304)에 서스펜션 부재(1200)가 부착되도록 한다. 이 실시예에서, 연결 부분(1202)은 볼트이고 연결 요소(304)는 너트이지만, 커넥터와 서스펜션 부재(1200) 사이에 임의의 적절한 유형의 연결이 형성될 수 있다. 연결 요소(304)는 커넥터(300) 내부의 개구(322)를 통해 접근 가능하다. 도 14a에는 도시되지 않았지만, 연결 요소(304)는 또한 부착 요소(700)의 구멍(704)을 통해 접근 가능하다. 서스펜션 부분(1204)은 실내의 벽이나 천장에 부착된 레일(1206)(도 14b에 도시됨)에 부착되도록 구성된다. 서스펜션 부분(1204)은 슬라이딩 도어와 같은 슬라이딩 실내 칸막이를 제공하기 위해 패널이 레일을 따라 슬라이딩될 수 있도록 레일에 슬라이딩 가능하게 부착될 수 있다.

[0084] 도 15a 내지 도 15c는 제 2 패널(200b) 옆에 있는 제 1 패널(200a)을 실내 칸막이 시스템(100)으로 조립하는 것을 도시한다. 도 15a에 도시된 바와 같이, 제 1 패널(200a)은 먼저 플로어에 수직 위치에 위치된다. 플로어에 제 1 패널(200a)을 위치시키기 전에, 세장형 부착 부재(700a)(도 5a 및 도 5b에 도시됨)가 제 1 패널(200a)의 하부 모서리에 부착된다. 하부의 세장형 부착 부재(700a)는 예를 들어, 도 11a 및 도 11b와 관련하여, 본 명세서에서 전술한 바와 같이 커넥터(300) 또는 프로파일(600)(도시안됨)을 통해 제 1 패널(200a)에 연결될 수 있다. 하부의 세장형 부착 부재(700a)에는 조절식 받침대(900)가 제공될 수 있다. 플로어에 수직 위치에 배치되면, 제 1 부착 부재(700a)의 부착 요소(708)는 도 15a의 우측에서 볼 수 있듯이 위에서 접근 가능하다. 여러 패널(200)을 포함하는 실내 칸막이 시스템(100)의 조립을 허용하기 위해, 패널(100)이 수직 위치에서 조립될 수 있다는 것이 중요하다. 또한, 패널의 조립 후에 조절식 받침대(900)를 장착하는 것이 어려울 수 있으므로, 패널(200)을 그 위에 위치시키기 전에 조절식 받침대(900)가 플로어에 위치될 수 있는 것이 유리하다.

[0085] 제 1 패널(200a) 및 제 2 패널(200b)을 실내 칸막이 시스템(100)으로 조립할 때, 제 2 패널(200b)은 도 15a에 도시된 바와 같이 부착 요소(708) 위의 제 1 패널(200a) 옆에 위치된다. 패널(200a)과 패널(200b)을 나란히 배치할 때, 조립 지지체(1100b)가 그들 사이에 배치된다(도 16b는 지지체(1100b)의 확대도를 보여준다). 어셈블리 지지체(1100b)는 반대 방향으로 향하는 2개의 U자형 프로파일 유사 부분을 갖는다. U자형 프로파일 유사 부분은 동일한 베이스 플레이트(base plate) 상에 배열되며, 즉 U자형 프로파일 유사 부분의 평행한 측면은 동일한 베이스 플레이트로부터 연장된다.

[0086] 이어서, 제 2 패널(200b)은 부착 요소(708)가 제 2 패널(200b)의 커넥터(300) 또는 프로파일(600)(도시안됨)과 맞물리도록 아래로 이동하여 제 1 패널(200a) 및 제 2 패널(200b)의 하단을 도 15b에서 도시된 바와 같이, 조립된 위치에 유지된다. 이러한 위치에서, 제 1 U자형 프로파일 유사 부분이 제 1 패널(200a)과 맞물리고 제 2 U자형 프로파일 유사 부분이 제 2 패널(200b)과 맞물림에 따라, 조립 지지체(1100b)는 제 2 패널(200b)이 넘어지는 것을 방지한다.

[0087] 제 1 패널(200a) 및 제 2 패널(200b)의 상부를 조립된 위치에 유지하기 위해, 도 11a 및 도 11b를 참조하여 위

에서 설명한 원리에 따라 제 2의 세장형 부착 부재(700a)가 각각의 패널(200a, 200b)의 상부 커넥터(300) 또는 프로파일(600)에 부착된다. 제 2의 세장형 부착 부재(700a)를 부착하기 전에, 제 1 패널(200a) 및 제 2 패널(200b)은 도 15c에 도시된 바와 같이 함께 밀려서 제 1 패널(200a)의 중공 보드 물질의 라스(230)(도시안됨) 위에 접힌 직물(270)(도 15a 참조)을 압축한다. 라스(230) 위에 접힌 직물(270)이 도 2b에 도시되어 있다. 제 2 패널(200b)의 직물(270)도 압축된다. 따라서, 도 15c는 부착 부재(700a)를 부착하기 직전의 상황을 도시한다.

[0088] 또한, 도 15c에는 지지체(800)가 도시되어 있다. 지지체는 조립된 실내 칸막이 시스템(100)에 추가적인 안정성을 추가한다. 조립 중에, 제 2 패널(200b)이 조립되는 동안 제 1 패널(200a)이 분리되는 것을 허용하기 위해 예를 들어 제 1 패널(200a)에 하나의 지지체(800)만이 존재할 수 있다. 이것은 조립 과정을 더 쉽게 만든다.

[0089] 각각의 패널(200)은 여러 개의 라스(230), (231), (232), (233), (234), (235), (236)를 포함할 수 있기 때문에, 각각의 패널(200)은 여러 인터페이스(1000)가 끼워 맞춰질 수 있다. 이들은 제조 중에 장착될 수 있거나 고객에 의해 장착될 수 있다.

[0090] 중공 보드 물질은 그 전체가 참조로 포함된 WO 2012/048738호에 개시된 바와 같이 제조될 수 있다. 직물은 조립 후 중공 보드 물질에 코팅될 수 있다. 대안적으로, 직물은 조립되기 전에 시트 상에 코팅될 수 있다. 일 실시예에 따르면, 부직포는 카디드(carded) 및 교차 랩(cross-lapped), 니들 펀치 부직포(needle punched non-woven fabric)이다. 바람직하게는, 부직포도 열 접착된다. 대안적인 실시예에 따르면, 직물은 부직 스펠 본드 직물(non-woven spunbond fabric)이다. 부직포 스펠 본드 직물은 중공 보드 물질로 조립되기 전 또는 후에 시트 상에 직접 방적될 수 있다.

[0091] 더 이상의 설명 없이, 당업자는 전술한 설명을 사용하여 본 발명을 최대한 활용할 수 있다고 믿어진다. 따라서, 전술한 바람직한 특정 실시예는 어떠한 방식으로든 개시 내용을 제한하지 않고 단지 예시적인 것으로 해석되어야 한다.

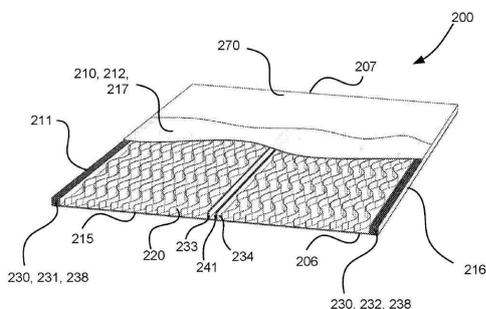
[0092] 본 발명이 특정 실시예를 참조하여 위에서 설명되었지만, 여기에 설명된 특정 형태로 제한되는 것은 아니다. 오히려, 본 발명은 첨부된 청구 범위에 의해서만 제한되고, 위에서 구체적으로 설명된 것 이외의 다른 실시예는 이러한 첨부된 청구 범위 내에서, 예를 들어, 전술된 것과 상이한 실시예에서 동등하게 가능하다.

[0093] 청구 범위에서, "포함하다(comprises)/포함하는(comprising)"이라는 용어는 다른 요소 또는 단계의 존재를 배제하지 않는다. 추가적으로, 개별적인 특징이 상이한 청구항에 포함될 수 있지만, 이들은 아마도 유리하게 결합될 수 있고, 상이한 청구항에 2개의 특징을 포함한다고 해서 이들 특징의 조합이 실현 가능하지 않거나 유리하다는 것을 의미하지는 않는다.

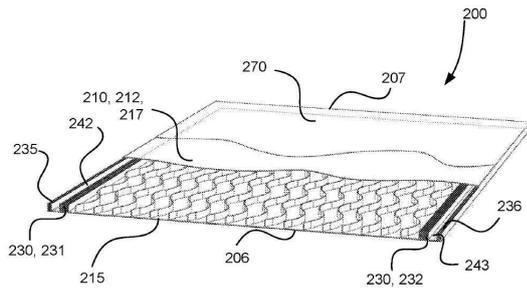
[0094] 또한, 단수 참조는 복수를 배제하지 않는다. 용어 "하나의(a, an)", "제 1(first)", "제 2(second)" 등은 복수를 배제하지 않는다.

**도면**

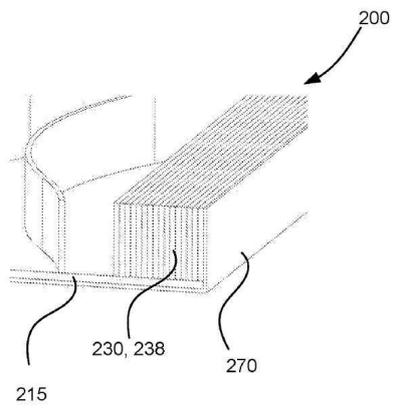
**도면1a**



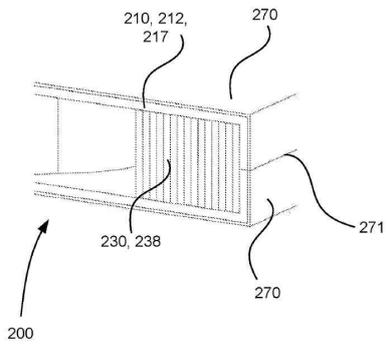
도면1b



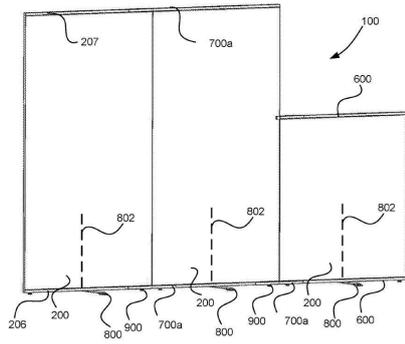
도면2a



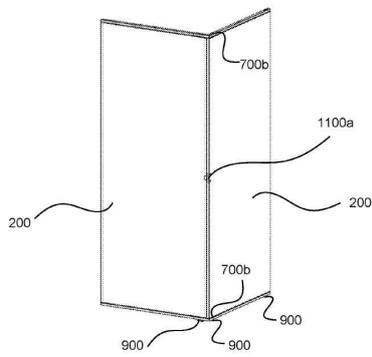
도면2b



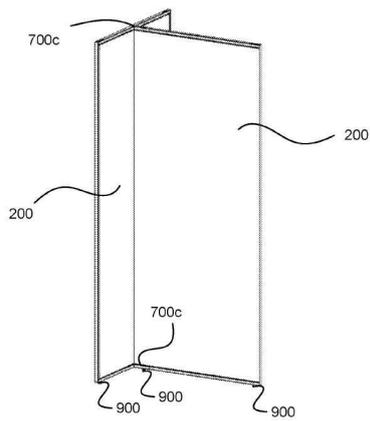
도면3a



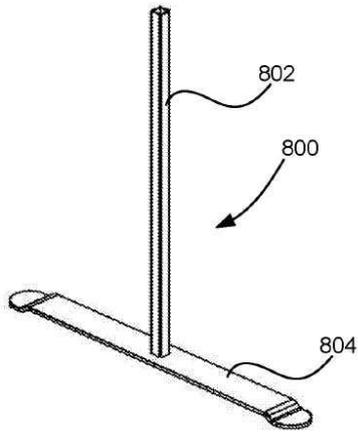
도면3b



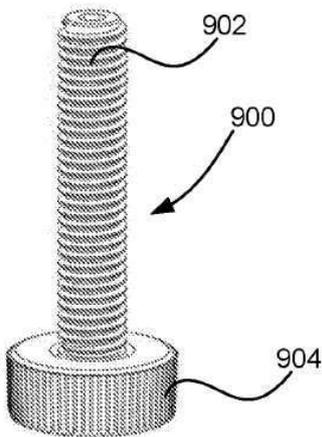
도면3c



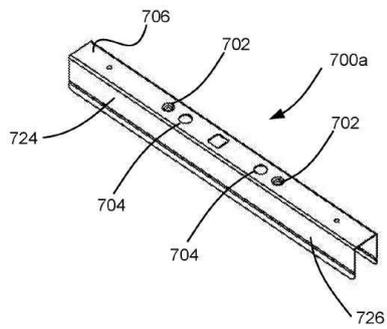
도면4a



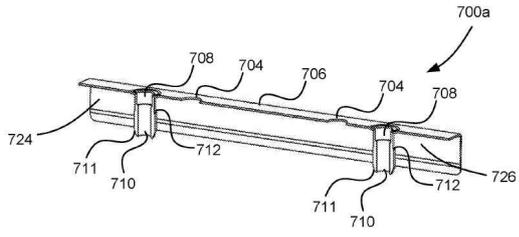
도면4b



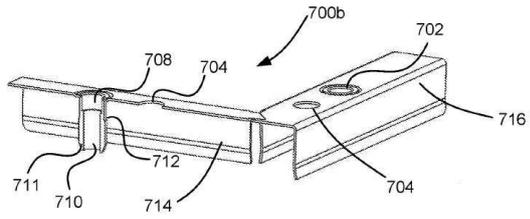
도면5a



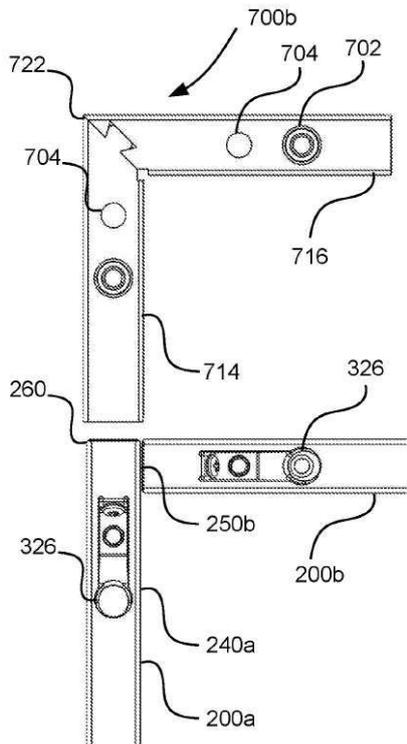
도면5b



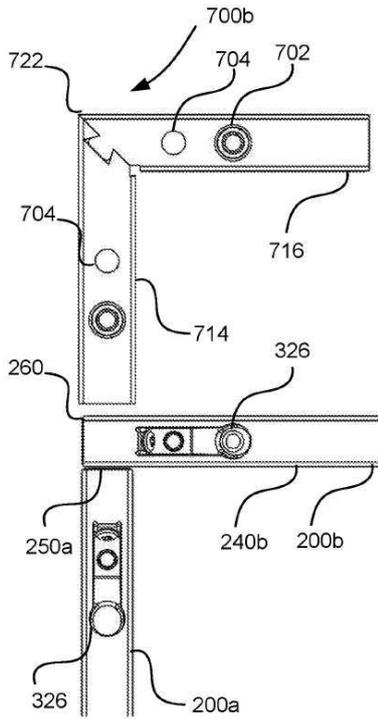
도면5c



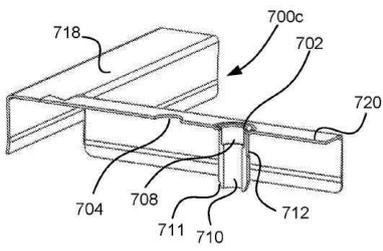
도면5d



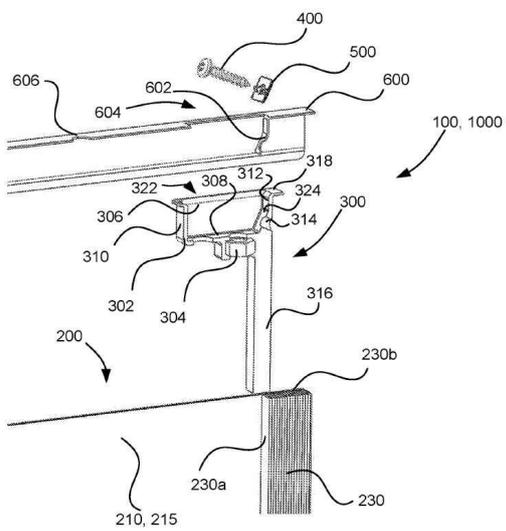
도면5e



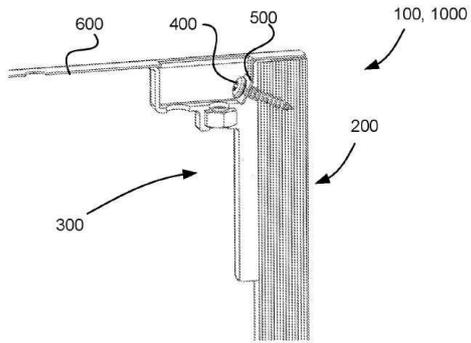
도면5f



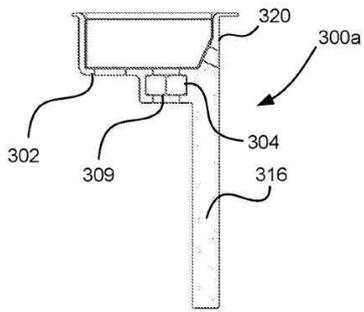
도면6a



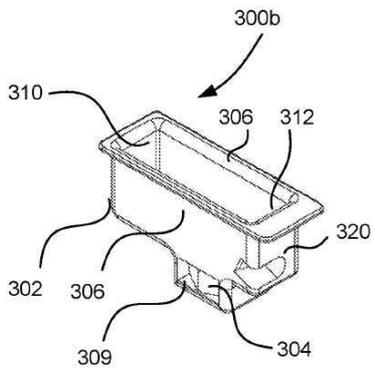
도면6b



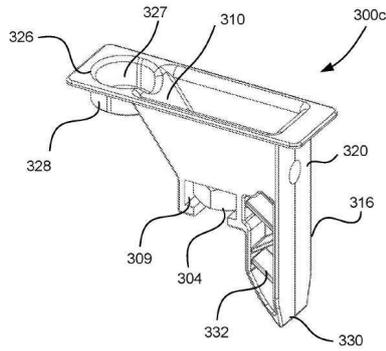
도면7a



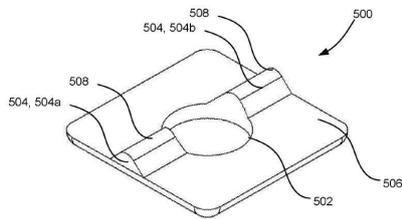
도면7b



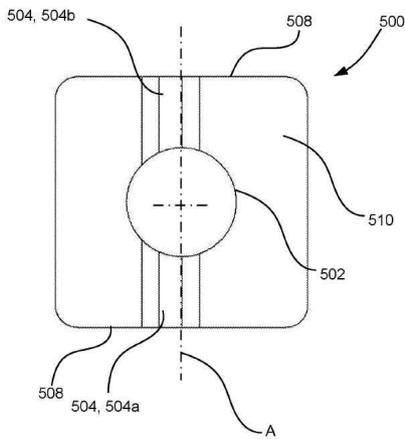
도면7c



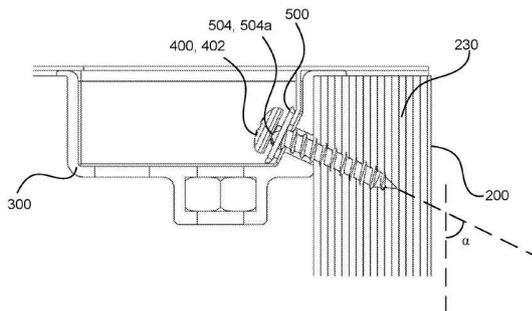
도면8a



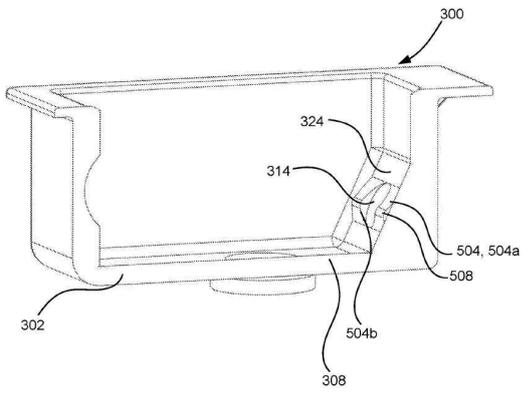
도면8b



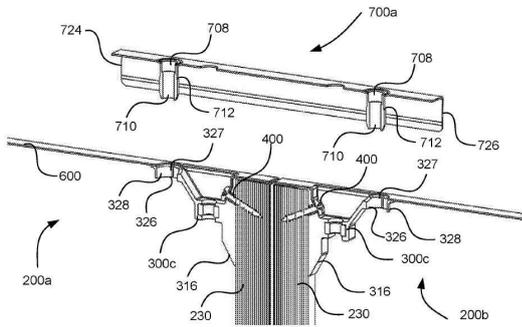
도면9



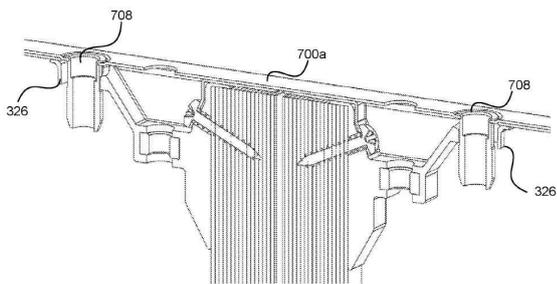
도면10



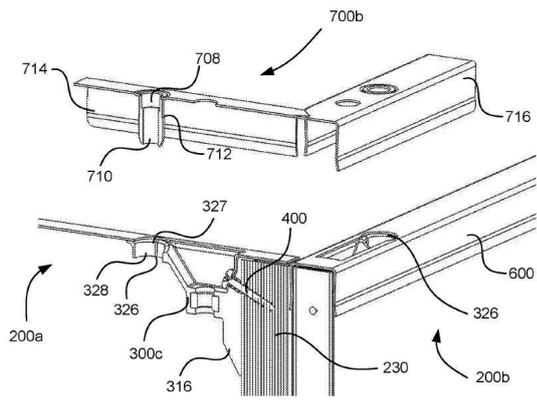
도면11a



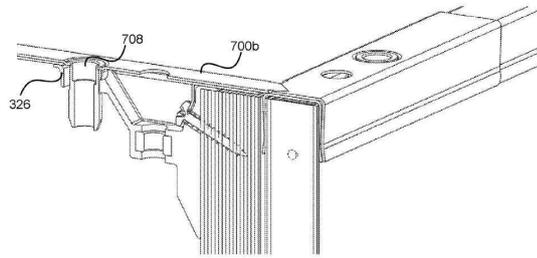
도면11b



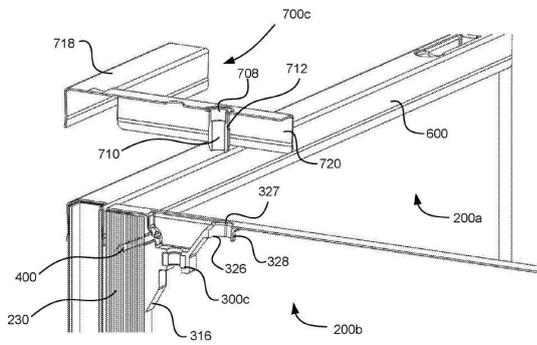
도면12a



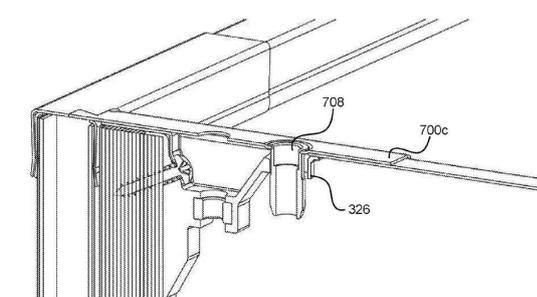
도면12b



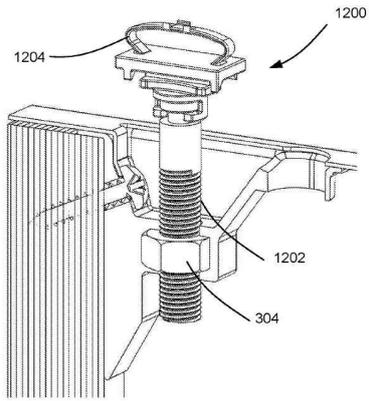
도면13a



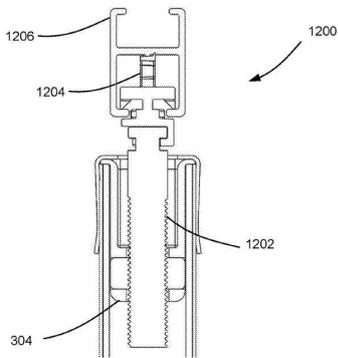
도면13b



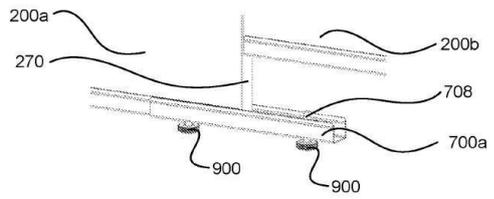
도면14a



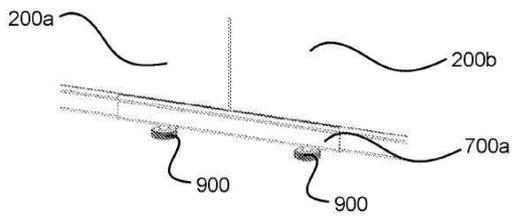
도면14b



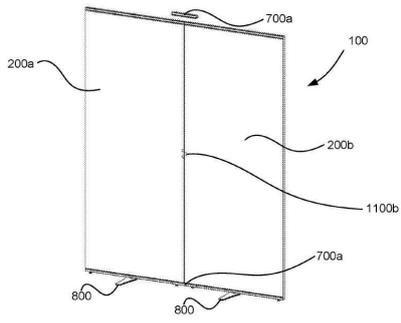
도면15a



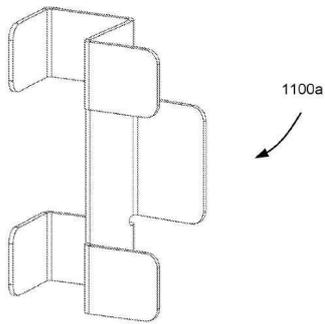
도면15b



도면15c



도면16a



도면16b

