



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년09월10일  
(11) 등록번호 10-1896974  
(24) 등록일자 2018년09월04일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
A47B 47/00 (2006.01) A47B 91/02 (2006.01)  
A47B 96/06 (2006.01) A47B 96/14 (2006.01)  
(52) CPC특허분류  
A47B 47/0083 (2013.01)  
A47B 91/024 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2018-0023547  
(22) 출원일자 2018년02월27일  
심사청구일자 2018년02월27일  
(56) 선행기술조사문헌  
KR100944753 B1  
W02008062161 A1  
JP2008104711 A  
KR200181569 Y1

(73) 특허권자  
김진국  
제주특별자치도 서귀포시 표선면 표선동서로  
324-13  
(72) 발명자  
김진국  
제주특별자치도 서귀포시 표선면 표선동서로  
324-13  
(74) 대리인  
이재춘

전체 청구항 수 : 총 4 항

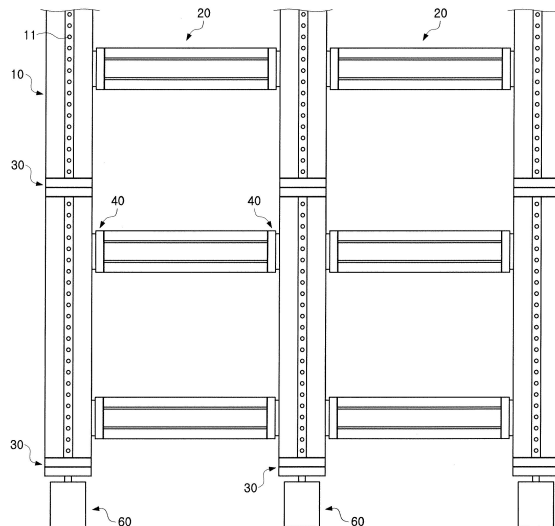
심사관 : 이승진

(54) 발명의 명칭 조립식 선반

(57) 요약

본 발명은 조립식 선반에 관한 것으로, 보다 상세하게는 각각의 프로파일을 연결구를 통해 종 방향 또는 횡 방향으로 체결, 조립되도록 형성함으로써, 다양한 크기와 규격으로 선반을 조립, 제작할 수 있기 때문에, 실내 공간에 제약없이 선반을 설치하여 실내공간 활용도를 향상시킬 수 있을 뿐만 아니라, 신속하고 간편하게 선반을 조립, 제작할 수 있고, 선반 사용의 용도 변경에 따른 선반의 조립구조의 변형과 보수 작업이 용이하도록 한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

*A47B 96/06* (2013.01)

*A47B 96/1483* (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

각 4면의 중앙부는 길이방향으로 요입되고 일정간격으로 다수 개의 통공(11)을 형성한 프로파일(10)과;  
 상기 프로파일(10)의 측면에 횡 방향으로 체결, 결합되도록 형성한 지지대(20)와;  
 상측의 프로파일(10)에 체결되도록 하는 상부 커넥터(31)와, 상부 커넥터(31)에 체결되도록 하고 프로파일(10)에 연결되도록 하는 하부 커넥터(32)를 형성한 연결부재(30)와;  
 프로파일(10)의 측면의 통공(11)에 체결, 고정되도록 하는 체결편(41)과, 상기 체결편(41)이 슬라이딩 결합되어 지지대(20)와 체결되도록 한 체결구(42)를 구비하여, 프로파일(10)과 지지대(20)를 조립, 체결하도록 형성한 체결부재(40)와;  
 지지대(20)의 측면홈(21)에 요입, 고정되어 선반 플레이트를 안치시키도록 형성하고, 정면상 지지대(10)에 선관 플레이트가 요입되어 안치되도록 체결, 고정시키도록 하는 고정핀(50)과;  
 프로파일(10)의 하단에 체결된 연결부재(30)의 관통공(31c)에 볼트, 체결되도록 하여 높이를 조절할 수 있도록 형성한 높이조절구(60);  
 로 구성되는 것을 특징으로 하는 조립식 선반.

#### 청구항 2

제 1항에 있어서,  
 연결부재(30)의 상부 커넥터(31)를,  
 상측은 프로파일(10)에 삽입되도록 하는 결합부(31a)와, 하측은 하부 커넥터(32)에 체결되도록 하고 끝단은 일정 두께의 타원의 형태로 구비된 돌출부(31b)와, 중앙 부위에 관통공(31c)로 형성하여 구성되는 것을 특징으로 하는 조립식 선반.

#### 청구항 3

제 1항에 있어서,  
 연결부재(30)의 하부 커넥터(32)를,  
 중앙부에 상부 커넥터(31)의 돌출부(31b)가 요입되어 회전, 체결되도록 하는 요입공(32a)과, 하측은 프로파일(10)에 연결, 삽입되도록 하는 삽입부(32b)로 형성하여 구성되는 것을 특징으로 하는 조립식 선반.

#### 청구항 4

제 1항에 있어서,  
 체결부재의 체결편(41)을,  
 일측은 프로파일의 통공에 삽입, 고정되도록 상하측에 구비된 걸림턱(41a)과, 타측은 체결구에 슬라이딩 체결, 고정되도록 한 고정부(41b)로 형성하고,  
 체결구(42)를,  
 일측은 체결편(41)의 고정부(41b)가 결합, 고정되도록 하는 체결편 결합부(42a)를 형성하고, 타측은 지지대(20)

0)에 요입, 결합되도록 하는 지지대 결합부(42b)로 형성하여 구성되는 것을 특징으로 하는 조립식 선반.

## 발명의 설명

### 기술 분야

[0001] 본 발명은 알루미늄 소재의 프로파일을 조립, 제작하도록 한 선반에 관한 것으로, 특히 다양한 크기와 규격으로 선반을 조립, 제작할 수 있도록 형성함으로써, 실내 공간에 제약없이 선반을 설치하여 실내공간 활용도를 향상시킬 수 있을 뿐만 아니라, 신속하고 간편하게 선반을 조립, 제작할 수 있고, 선반 사용의 용도 변경에 따른 선반의 조립구조의 변형과 보수 작업이 용이하도록 한 것이다.

### 배경 기술

- [0003] 일반적으로 알루미늄 프로파일은 주로 경량으로 제작되지만, 강도가 높고 다양한 형태 및 규격을 통해 표준화되어 경하중의 선반은 물론 중하중의 기계장치 프레임에 이르기까지 활용도가 높다.
- [0004] 근래에 와서 알루미늄 프로파일은 산업현장에서 사용되고 있는 각종의 자동화 설비를 제작하기 위한 구조물과, 반도체 장비제작, 또는 산업용 가구 등을 제작할 때 사용되고 있을 뿐만 아니라, 그 사용용도는 어느 특정 부위에 한정되지 않고 다양한 분야에 적용되어 널리 사용되고 있다.
- [0005] 이러한 알루미늄 프로파일로 선반과 수납가구 등의 구조체를 조립, 제작하게 되면, 그 조립 및 제작과정이 손쉽고 간편할 뿐만 아니라, 일단 설치된 프로파일 선반이나 프레임 등의 구조체는 사용과정에서 구 용도가 변경되는 경우에도, 비교적 구조의 변경이 용이하고 기능성의 유지가 가능한 측면의 장점도 지니고 있다.
- [0006] 따라서, 상기한 알루미늄 프로파일 소재를 이용하여 그 용도에 따라 조립, 제작하는 다양한 형태와 종류의 선반과 수납함 등이 개발 및 출시되고 있다.
- [0007] 이와 같은 알루미늄 프로파일을 조립시키도록 한 선반에 관련한 종래의 선행기술문헌으로는, 대한민국 공개실용신안공보 제20-2013-0006817호의 고안의 명칭 ‘수납용 조립선반’이 있다.
- [0008] 상기한 종래의 고안은 패널에 형성된 레일홈을 따라 수납연결부 또는 기둥연결부가 슬라이딩방식으로 설치되어, 복수의 패널을 조립할 수 있는 구조를 가져, 간단하고 단순한 조립방식으로 용이하게 조립할 수 있고, 외관이 수려한 수납용 조립선반을 제공하도록 한 것이다.
- [0009] 그리고 다른 종래의 선행기술문헌으로, 대한민국 등록특허공보 10-1633702호의 발명의 명칭 ‘조립식 수납함’은, 간단한 부품을 사용하여 프로파일과 패널을 용이하고 견고하게 수평 또는 수직방향으로 다단 조립하여 책장이나 진열장, 수납장 등과 같은 수납가구를 용이하게 제작할 수 있고 분해도 용이한 새로운 구조의 조립식 수납함을 제공하도록 한 것이다.
- [0010] 그러나 상기한 종래의 프로파일을 이용한 조립식 선반은, 각각의 수납함 또는 수납구를 조립하여 진열장이나 선반을 완성할 경우, 조립작업이 번거롭고, 전체적인 프로파일 구조체의 강도나 연결구조가 비교적 취약한 문제점이 발생하였다.
- [0011] 또한, 전체적인 구조체로 조립, 완성하여, 실내 공간의 설치 및 활용도를 높이도록 하고, 조립식 선반의 사용과정에서 용도에 따른 구조를 변경한다거나, 보수 및 수리가 용이하고 편리한 조립식 선반에 관련한 연구와 개발이 요구되는 실정이었다.

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0013] 상기한 문제점을 해결하기 위해 본 발명은, 각 프로파일을 종 방향 또는 횡 방향으로 체결, 조립되도록 형성함으로써, 다양한 크기와 규격으로 선반을 조립, 제작할 수 있기 때문에, 실내 공간에 제약없이 선반을 설치하여 실내공간 활용도를 향상시킬 수 있을 뿐만 아니라, 신속하고 간편하게 선반을 조립, 제작할 수 있고, 선반 사용의 용도 변경에 따른 선반의 조립구조의 변형과 보수 작업이 용이하도록 하는데 그 목적이 있는 것이다.

### 과제의 해결 수단

[0015] 본 발명은 각 4면의 중앙부는 길이방향으로 요입되고 일정간격으로 다수 개의 통공을 형성한 프로파일과;

- [0016] 상기 프로파일의 측면에 횡 방향으로 체결, 결합되도록 형성한 지지대와;
- [0017] 상측의 프로파일에 체결되도록 하는 상부 커넥터와, 상부 커넥터에 체결되도록 하고 프로파일에 연결되도록 하는 하부 커넥터를 형성한 연결부재와;
- [0018] 프로파일의 측면의 통공에 체결, 고정되도록 하는 체결편과, 상기 체결편이 슬라이딩 결합되도록 한 체결구를 형성한 체결부재와;
- [0019] 지지대에 선반 플레이트를 안치시키도록 형성하고, 정면상 지지대에 선반 플레이트가 요입되어 안치되도록 체결, 고정시키도록 하는 고정편과;
- [0020] 프로파일의 하단에 체결된 연결부재의 관통공에 볼트, 체결되도록 하여 높이를 조절할 수 있도록 형성한 높이조절구;
- [0021] 로 구성되는 것을 특징으로 한다.

### 발명의 효과

- [0023] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명은 각각의 프로파일을 연결구를 통해 종 방향 또는 횡 방향으로 체결, 조립되도록 형성함으로써, 다양한 크기와 규격으로 선반을 조립, 제작할 수 있기 때문에, 실내 공간에 제약없이 선반을 설치하여 실내공간 활용도를 향상시킬 수 있을 뿐만 아니라, 신속하고 간편하게 선반을 조립, 제작할 수 있고, 선반 사용의 용도 변경에 따른 선반의 조립구조의 변형과 보수 작업이 용이하도록 한 유익한 발명인 것이다.

### 도면의 간단한 설명

- [0025] 도 1은 본 발명의 조립식 선반을 나타낸 사시도이고, 도 2는 본 발명의 연결부재의 분리 상태를 나타낸 사시도이고, 도 3은 본 발명의 연결부재의 사용 상태를 나타낸 분리 사시도이고, 도 4는 본 발명의 체결부재의 사용 상태를 나타낸 분리 사시도이고, 도 5는 본 발명의 프로파일과 지지대의 조립상태를 나타낸 정면도이고, 도 6은 본 발명의 고정편의 결합상태를 나타낸 단면도이다.

우선 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 있어서, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0026] 이하, 본 발명에 따른 구성 및 작용효과를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0027] 도 1 내지 도 6에 도시된 바와 같이, 본 발명은 세로 방향으로 구조체를 지지하도록 하는 프로파일(10)과, 상기 프로파일(10)에 가로 방향으로 체결, 결합되도록 하는 지지대(20)와, 상기 프로파일(10)을 연결, 결합시키도록 하는 연결부재(30)와, 상기 지지대(20)를 프로파일에 체결시키도록 하는 체결부재(40)와, 상기 지지대(20)에 선반 플레이트를 안치시키도록 하는 고정편(50), 프로파일(10)의 하단에 체결되도록 높이조절구(60)로 구성된다.
- [0028] 상기 프로파일(10)은 각 4면의 중앙부는 길이방향으로 요입되고 일정간격으로 다수 개의 통공(11)을 형성한다.
- [0029] 상기 지지대(20)는 상기 프로파일(10)의 4면에 횡 방향으로 체결, 결합되도록 형성하고, 측면에 길이방향으로 측면홈(21)을 형성한다.
- [0030] 상기 연결부재(30)는 상측의 프로파일(10)에 체결되도록 하는 상부 커넥터(31)와, 상부 커넥터(31)에 체결되도록 하고 프로파일(10)에 연결되도록 하는 하부 커넥터(32)를 형성한다.
- [0031] 상기 상부 커넥터(31)는 상측은 프로파일(10)에 삽입되도록 하는 결합부(31a)와, 하측은 하부 커넥터(32)에 체결되도록 하는 돌출부(31b)와, 중앙 부위에 관통공(31c)을 형성한다.
- [0032] 상기 돌출부(31b)의 끝단은 일정 두께의 타원의 형태로 구비하도록 한다.
- [0033] 상기 하부 커넥터(32)는 중앙부에 상부 커넥터(31)의 돌출부(31b)가 요입되어 회전, 체결되도록 하는 요입공(32a)과, 하측은 프로파일(10)에 연결, 삽입되도록 하는 삽입부(32b)를 형성한다.

- [0034] 상기 체결부재(40)는 프로파일(10)과 지지대(20)를 조립, 체결시키도록 형성하고, 프로파일(10)의 측면의 통공(11)에 체결, 고정되도록 하는 체결편(41)과, 상기 체결편(41)이 슬라이딩 결합되어 지지대(20)와 체결, 고정되도록 한 체결구(42)를 구비한다.
- [0035] 상기 체결편(41)은 일측은 프로파일(10)의 통공(11)에 삽입, 고정되도록 상하측에 구비된 걸림턱(41a)과, 타측은 체결구(42)에 슬라이딩 체결, 고정되도록 한 고정부(41b)를 형성한다.
- [0036] 상기 체결구(42)는 일측은 체결편(41)의 고정부(41b)가 결합, 고정되도록 하는 체결편 결합부(42a)를 형성하고, 타측은 지지대(20)에 요입, 결합되도록 하는 지지대 결합부(42b)를 형성한다.
- 상기 체결편 결합부(42a)의 상단은 내측으로 돌출된 걸림부위를 형성하여, 슬라이딩 결합된 체결편(41)이 고정되어, 체결구(42)에서 체결편(41)의 이탈을 방지하도록 형성한다.
- 상기 고정편(50)은 지지대(20)의 측면홈(21)에 요입, 고정되어 선반 플레이트를 안치시키도록 형성하고, 정면상 지지대(10)에 선반 플레이트가 요입되어 안치되도록 고정편(50)을 체결, 고정시키도록 한다.
- [0037] 삭제
- [0038] 상기 높이조절구(60)는 프로파일(10)의 하단에 체결된 연결부재(30)의 관통공(31c)에 볼트, 체결되도록 하여 높이를 조절할 수 있도록 형성한다.
- [0039] 미설명 부호 P은 선반 플레이트이다.
- [0041] 이하, 본 발명의 구성에 따른 작용 및 효과를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0042] 도 1 내지 도 6에 도시된 바와 같이, 조립식 선반을 조립할 경우, 실내의 높이에 적절하게 프로파일(10)의 길이를 산정한 후, 각 프로파일(10)을 연결부재(30)를 이용하여 결합시키도록 한다.
- [0043] 이때, 프로파일(10)의 하단에 결합부(31a)를 통해 체결된 상부 커넥터(31)와 타 프로파일의 상단에 삽입부(32b)를 통해 체결된 하부 커넥터(32)는, 상부 커넥터(31)의 돌출부(31b)를 하부 커넥터(32)의 요입공(32a)에 삽입하고 회전시키게 되면, 타원 형상의 돌출부(31b)는 요입공(32a)에 체결되고 상, 하부 커넥터(31, 32)가 상호 결합, 고정됨으로써, 프로파일(10)을 종 방향으로 견고하게 조립, 결합되도록 하는 것이다.
- [0044] 그리고, 연결된 프로파일의 최하단에 결합된 상부 커넥터(31)의 관통공(31c)에 높이조절구(60)의 볼트 부위를 체결하여 회전에 의해 프로파일의 미세 높이를 조절할 수 있는 것이다.
- [0045] 이와 같이 연결, 조립된 각 프로파일(10)을 지주로 하여, 프로파일(10)의 측면에 지지대(20)는 체결부재(40)를 이용하여 상호 연결시키도록 한다.
- [0046] 프로파일(10)의 구비된 통공(11)에 체결편(41)의 걸림턱(41a)을 상측에 삽입 하고 하측의 걸림턱(41a)을 삽입 후, 체결편(41)을 하방으로 가압하면 프로파일(10)의 측면에 체결편(41)이 고정된다.
- [0047] 그리고, 체결구(42)의 지지대 결합부(42b)에 지지대(20)를 결합시키도록 하고, 체결구(42)의 체결편 결합부(42a)를 프로파일(10)의 측면에 고정된 체결편(41)의 고정부(41b)에 일치시켜, 슬라이딩 체결, 결합시키게 되면, 프로파일(10)의 측면에 지지대(20)를 견고하게 결합시켜 선반을 조립할 수 있는 것이다.
- [0048] 연결된 프로파일(10)을 지주로 하여, 각 프로파일(10)의 측면에 결합, 고정된 지지대(20)를 통해, 선반의 프레임부를 완성하게 되면, 지지대(20)의 측면홈(21)에 고정편(50)을 필요에 따라 다수 개 체결, 고정시키고, 고정편(50)의 상부로 선반 플레이트(P)를 안치, 고정시키게 되면, 다양한 물품 등을 진열, 수납할 수 있는 선반을 편리하게 조립, 완성시킬 수 있는 것이다.
- [0050] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다.
- [0051] 따라서, 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다.
- [0052] 본 발명의 보호 범위는 아래 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상

은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

### 부호의 설명

[0054]

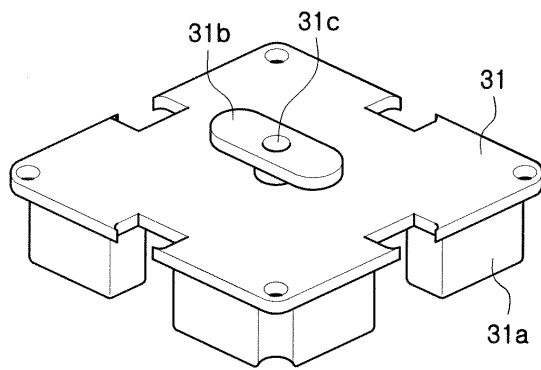
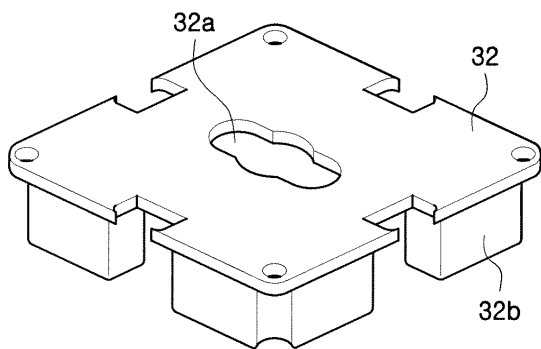
- 도 1은 본 발명의 조립식 선반을 나타낸 사시도
- 도 2는 본 발명의 연결부재의 분리 상태를 나타낸 사시도
- 도 3은 본 발명의 연결부재의 사용 상태를 나타낸 분리 사시도
- 도 4는 본 발명의 체결부재의 사용 상태를 나타낸 분리 사시도
- 도 5는 본 발명의 프로파일과 지지대의 조립상태를 나타낸 정면도
- 도 6은 본 발명의 고정핀의 결합상태를 나타낸 단면도

### 도면 주요 부분에 대한 부호의 설명

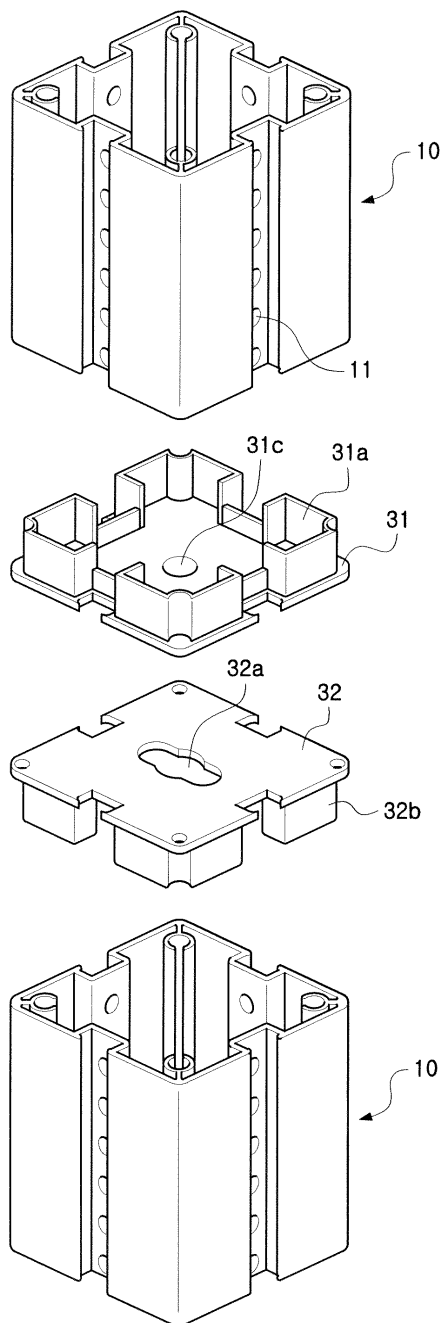
- |               |               |
|---------------|---------------|
| 10 : 프로파일     | 11 : 통공       |
| 20 : 지지대      | 30 : 연결부재     |
| 31 : 상부 커넥터   | 31a : 결합부     |
| 31b : 돌출부     | 31c : 관통공     |
| 32 : 하부 커넥터   | 32a : 요입공     |
| 32b : 삽입부     | 40 : 체결부재     |
| 41 : 체결핀      | 41a : 걸림턱     |
| 41b : 고정부     | 42 : 체결구      |
| 42a : 체결핀 결합구 | 42b : 지지대 결합부 |
| 50 : 고정핀      | 60 : 높이조절구    |



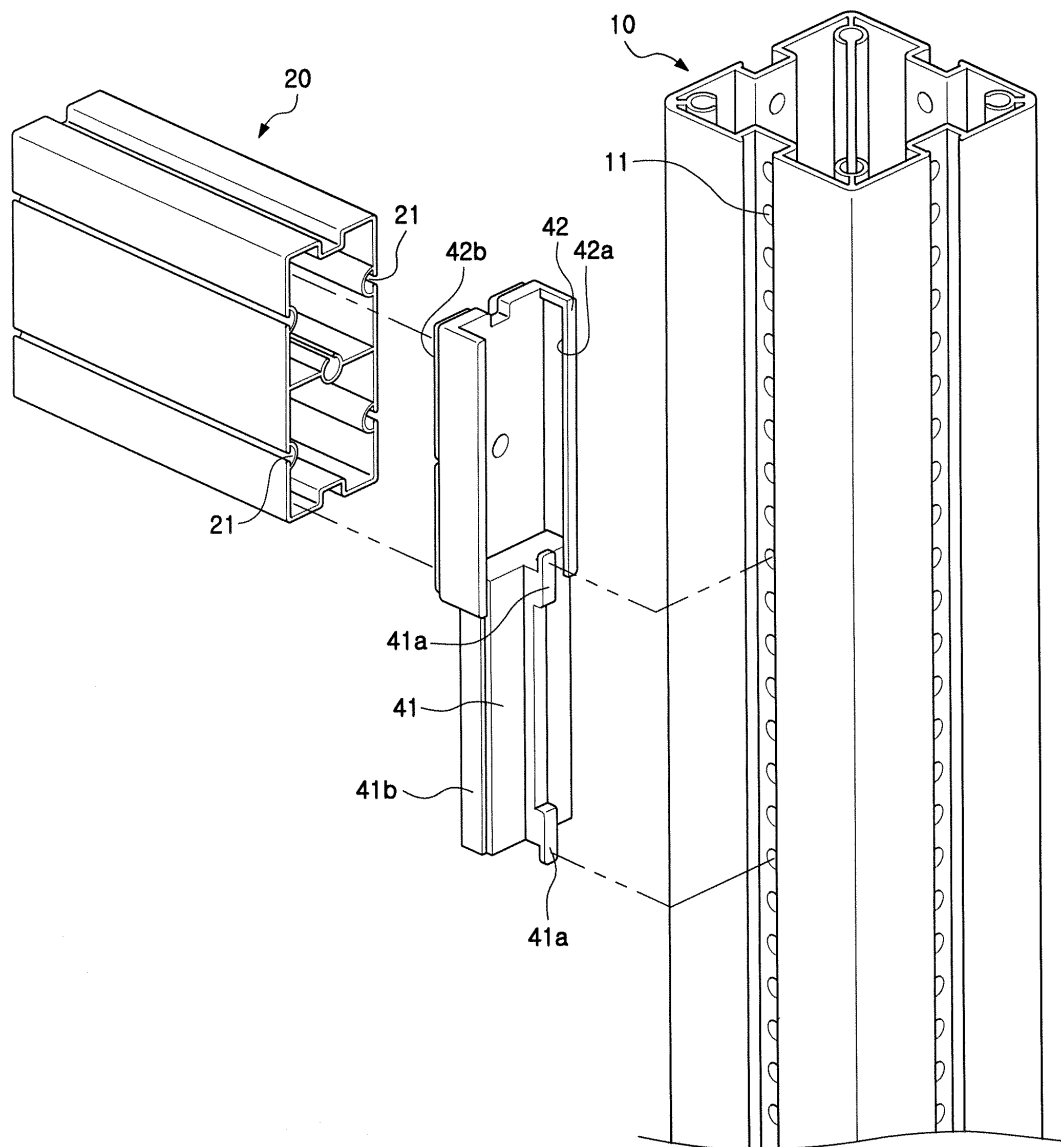
도면2



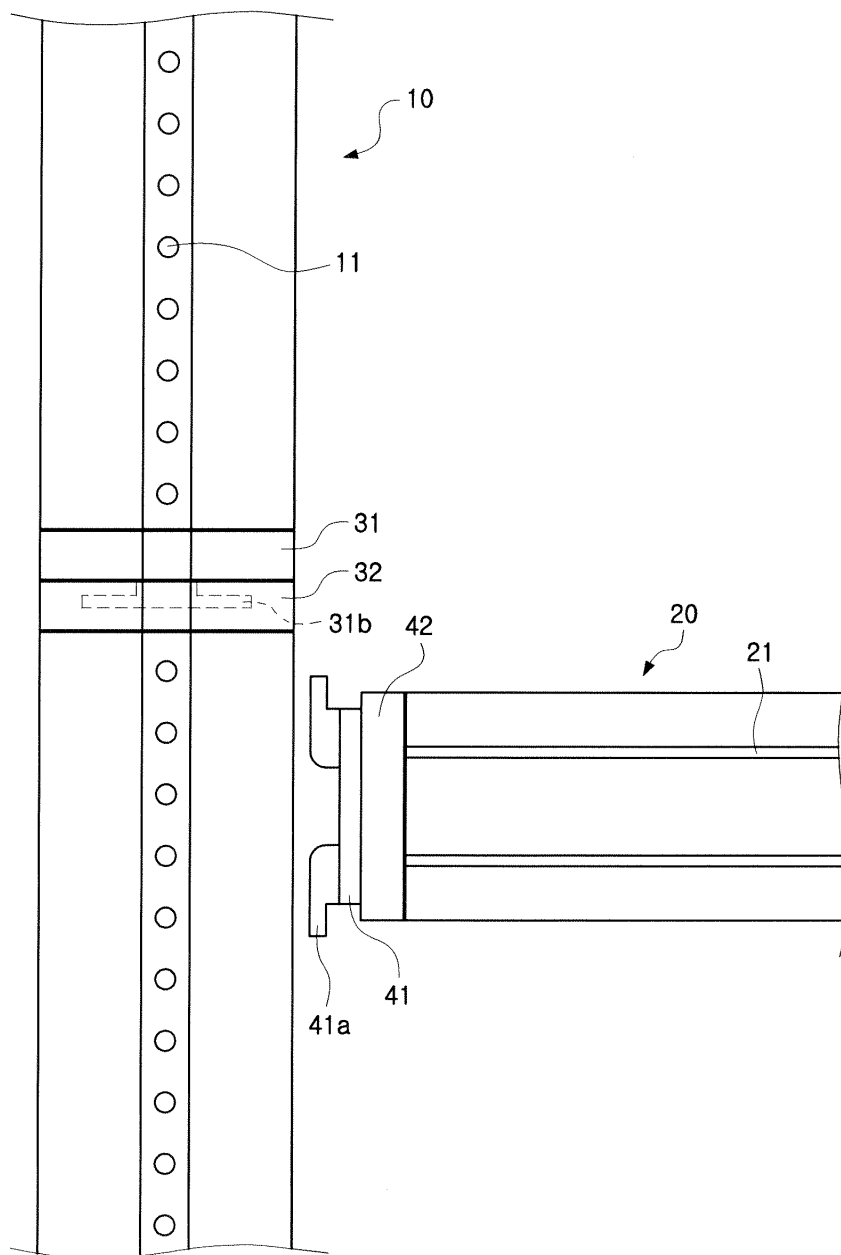
도면3



도면4



도면5



도면6

