



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2018년05월18일  
(11) 등록번호 20-0486443  
(24) 등록일자 2018년05월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
E04F 13/073 (2006.01) E04F 13/08 (2006.01)  
(52) CPC특허분류  
E04F 13/0736 (2013.01)  
E04F 13/0801 (2013.01)  
(21) 출원번호 20-2016-0004236  
(22) 출원일자 2016년07월22일  
심사청구일자 2016년07월22일  
(65) 공개번호 20-2018-0000320  
(43) 공개일자 2018년01월31일  
(56) 선행기술조사문헌  
KR2019820001014 Y1\*  
KR101037596 B1\*  
\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 실용신안권자  
김선옥  
서울특별시 강남구 개포로 307 ,6동 508호(  
개포동, 우성3차아파트)  
(72) 고안자  
김선옥  
서울특별시 강남구 개포로 307 ,6동 508호(  
개포동, 우성3차아파트)  
(74) 대리인  
남충우

전체 청구항 수 : 총 1 항

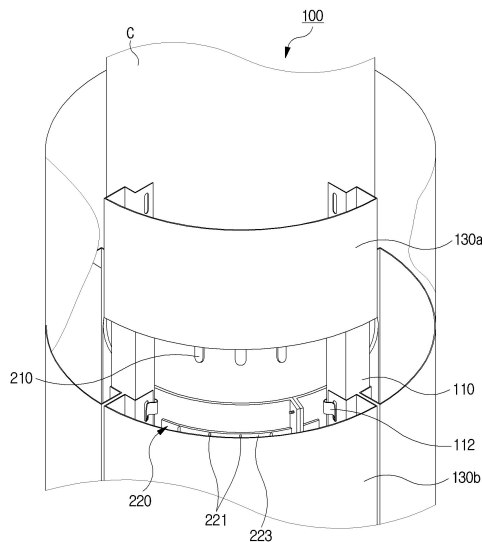
심사관 : 서정일

(54) 고안의 명칭 기둥 패널 어셈블리

(57) 요약

본 실시예에서는, 기둥의 외측에서 소정거리 이격 설치되는 제1 외측패널; 및 상기 제1 외측패널의 일측에 결합되는 제2 외측패널;을 포함하되, 상기 제1 외측패널의 일단 내측에는 돌출형성되는 돌출부가 구비되고, 상기 제2 외측패널의 일단 내측에는 상기 돌출부가 삽입되는 수용부가 형성되는, 기둥 패널 어셈블리를 제공한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류  
*E04F 13/0889* (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

기둥의 외측에서 소정거리 이격 설치되는 제1 외측패널; 및

상기 제1 외측패널의 일측에 결합되는 제2 외측패널;을 포함하되,

상기 제1 외측패널은, 복수개가 서로 연결되어 원형을 형성하도록 각 양단부가 절곡되어 제1 체결부가 형성되고, 상기 제1 체결부에서 외측으로 돌출되는 돌출부가 더 포함되고,

상기 돌출부는,

한 쌍의 판재로 구성되고, 판형을 갖도록 형성되고,

하측부의 폭이 'ㄷ'형으로 절곡형성된 상기 제1 체결부에 끼워질 수 있도록 형성되고, 상기 제1 체결부에 볼트로 체결되도록 체결홈이 형성되고,

상측단으로 갈수록 폭이 좁아지도록 형성된 테이퍼부가 구비되고,

마주보는 상기 돌출부 간의 간격은, 상측부로 갈수록 벌어지도록 형성되는, 기둥 패널 어셈블리 .

#### 청구항 2

삭제

#### 청구항 3

삭제

#### 청구항 4

삭제

#### 청구항 5

삭제

### 고안의 설명

#### 기술분야

[0001] 본 실시예는 패널 어셈블리에 관한 것으로, 보다 상세하게는 시공이 간편하고 연속적인 모양을 잘 유지할 수 있는 기둥 패널 어셈블리에 관한 것이다.

#### 배경기술

[0002] 건물의 내측면에는 지지기둥들이 배치된다. 이때, 지지기둥들 중에 원형으로 형성되는 원형기둥이 형성될 수 있다. 원형기둥의 외형에는 다양한 공법에 의하여 원형기둥을 보호하고 외관을 형성한다. 이때, 시공자는 원형기둥의 외면에 원형패널을 부착할 수 있다. 또한, 시공자는 원형기둥의 외면에 도료를 도포할 수 있다.

[0003] 시공자가 원형기둥의 외면에 원형패널을 부착하거나 원형패널을 별도로 시공하는 경우, 원형패널은 서로 소정간격 이격되어 배치되었다. 또한, 시공자는 원형패널들이 이격된 틈에 나사 등으로 원형패널들을 원형기둥에 부착하였다.

[0004] 시공자는 상기의 과정이 완료되면, 나사 등이 외부로 노출되는 것을 방지하도록 별도의 패널이나 별도의 물질

(예를 들면, 줄눈 또는 실리콘 등)을 도포하여 마감작업을 수행하였다. 그러나 상기와 같은 경우 별도의 패넬이나 별도의 물질이 소실되는 경우 나사 등이 외부로 노출되어 미관이 불량하였다. 또한, 나사 등이 외부로 노출되는 경우 행인이 위험에 노출되고, 유지관리 및 보수작업 시 애로가 많았다. 또한, 원형패넬을 시공 시 시공 순서가 복잡하여 시간이 많이 소요되었다.

[0005] 특히, 원형기둥에 상하로 연속해서 원형패넬을 시공할 때 장착된 원형패넬들 사이에 모양이 일치하지 않아 연속된 외관을 유지하지 못하는 문제점도 발생하였다.

## 선행기술문헌

### 특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 한국등록특허 제10-1161112호(공고일: 2012.06.28.)

## 고안의 내용

### 해결하려는 과제

[0007] 본 실시예는 조립구조가 간단하고, 장착후에 연속적인 모양을 잘 유지할 수 있도록 하는 기둥 패넬 어셈블리를 제공한다.

### 과제의 해결 수단

[0008] 상기 목적을 달성하기 위해 안출된 본 고안의 제1 관점에 따른 기둥 패넬 어셈블리는, 기둥의 외측에서 소정거리 이격 설치되는 제1 외측패넬; 및 상기 제1 외측패넬의 일측에 결합되는 제2 외측패넬;을 포함하되, 상기 제1 외측패넬의 일단 내측에는 돌출형성되는 돌출부가 구비되고, 상기 제2 외측패넬의 일단 내측에는 상기 돌출부가 삽입되는 수용부가 형성된다.

[0009] 여기서, 상기 수용부는, 상기 제2 외측패넬의 내측면에 상기 돌출부의 두께보다 높이 설치되는 지지대와, 상기 지지대와 결합되는 내측판으로 구성되고, 상기 지지대는 복수개가 설치되고, 상기 지지대간의 설치 간격은 상기 돌출부의 폭보다 넓게 형성되고, 상기 돌출부는 끝단으로 갈수록 폭이 좁아지게 형성될 수 있다.

[0010] 상기 목적을 달성하기 위해 안출된 본 고안의 제2 관점에 따른 기둥 패넬 어셈블리는, 기둥의 외측에서 소정거리 이격 설치되는 제1 외측패넬; 및 상기 제1 외측패넬과 결합하는 제2 외측패넬;을 포함하되, 상기 제1 외측패넬은, 복수개가 서로 연결되어 원형을 형성하도록 각 양단부가 절곡되어 제1 체결부가 형성되고, 상기 제1 체결부에서 외측으로 돌출되는 돌출부가 더 포함되고, 상기 제2 외측패넬은, 상기 제1 외측패넬의 제1 체결부에 대응되는 위치에 제2 체결부가 형성되고, 상기 돌출부가 상기 제2 체결부에 끼워지도록 형성된다.

[0011] 삭제

[0012] 다른 실시예에 따르면, 상기 돌출부는, 상기 제1 체결부가 서로 맞닿도록 끼워질 수 있다.

### 고안의 효과

[0013] 이상과 같은 본 실시예에 따르면, 장착된 외측패넬의 모양을 유지하도록 다양한 형태의 돌출부를 포함함으로써 상하방향으로 복수개가 장착된 외측패넬들이 간편하고 신속하게 조립이 가능할 뿐만 아니라 연속적인 형상을 유지할 수 있게 된다.

### 도면의 간단한 설명

[0014] 도 1은 본 고안의 제1 실시예에 따른 기둥 패넬 어셈블리의 사시도이고,  
 도 2는 본 고안의 제2 실시예에 따른 기둥 패넬 어셈블리의 사시도이고,  
 도 3은 본 고안의 제3 실시예에 따른 기둥 패넬 어셈블리의 사시도이고,  
 도 4는 본 고안의 제4 실시예에 따른 기둥 패넬 어셈블리의 사시도이고,

도 5는 본 고안의 제5 실시예에 따른 기둥 패널 어셈블리의 사시도이고,

도 6은 본 고안의 제6 실시예에 따른 기둥 패널 어셈블리의 단면도이다.

### 고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0015] 이하, 본 고안의 바람직한 실시예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세히 설명한다. 우선 각 도면의 구성 요소들에 참조 부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성 요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 고안을 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 고안의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다. 또한, 이하에서 본 고안의 바람직한 실시예를 설명할 것이나, 본 고안의 기술적 사상은 이에 한정하거나 제한되지 않고 당업자에 의해 변형되어 다양하게 실시될 수 있음은 물론이다.
- [0016] 도 1은 본 고안의 제1 실시예에 따른 기둥 패널 어셈블리의 사시도이다. 도 1에 도시된 바와 같이, 본 고안의 실시예에 따른 기둥 패널 어셈블리(100)은, 기둥(C)의 외측에서 소정거리 이격 설치되는 제1 외측패널(130a)과, 제1 외측패널(130a)의 하측에 설치되는 제2 외측패널(130b)을 포함한다.
- [0017] 또한, 제1 외측패널(130a) 및 제2 외측패널(130b)은, 탄성 클립(112)을 지지프레임(110)에 끼운 다음, 지지프레임(110)과 탄성 클립(112) 사이에 제1 외측패널(130a) 및 제2 외측패널(130b)이 삽입되고 마찰력에 의해 고정되도록 구성한다.
- [0018] 외측패널(130)은 탄성 클립(112)에 일부가 삽입되어 고정되는데, 곡물을 포함하도록 형성될 수 있다. 이때, 외측패널(130)의 양단은 탄성 클립(112)에 삽입되도록 절곡되어 형성될 수 있다.
- [0019] 여기서, 외측패널(130)에서 탄성 클립(112)이 장착되는 위치에는 안착슬롯(130c)이 형성되어 보다 견고한 체결이 가능하도록 구성할 수도 있다.
- [0020] 한편, 외측패널(130)은 복수개로 형성될 수 있다. 예를 들면, 4개의 외측패널(130)이 모두 체결되면 하나의 원형 외측패널(130)이 형성되도록 구성할 수 있으며, 도 1에 도시된 바와 같이 상하 방향으로도 제1 외측패널(130a)과 제2 외측패널(130b)이 설치되어 원형기둥(C)의 길이방향으로 배치될 수 있다.
- [0021] 이때, 복수개의 외측패널들(130)은 각각 탄성 클립(112)의 일단에 체결되어 고정될 수 있다.
- [0022] 이와 같이 복수개의 외측패널(130)들이 상하방향 및 원주방향으로 장착됨으로써 원형기둥(C)의 외측면을 감쌀 수 있게 된다.
- [0023] 본 고안의 일실시예에 따른 기둥 패널 어셈블리(100)는, 상하 방향으로 설치된 제1 외측패널(130a)과 제2 외측패널(130b)이 서로 결합되도록 체결수단을 포함하여 상부 및 하부 외측패널(130)들이 연속적인 원형 곡면을 유지할 수 있도록 한다.
- [0024] 체결수단의 일실시예로서, 제1 외측패널(130a)의 일단 내측에는 돌출형성되는 돌출부(210)가 구비되고, 제2 외측패널(130b)의 일단 내측에는 돌출부(210)가 삽입되는 수용부(220)가 형성되어 서로 체결되도록 구성될 수 있다.
- [0025] 수용부(220)는, 제2 외측패널(130b)의 내측면에 돌출부(210)의 두께보다 높이 설치되는 지지대(221)와, 지지대(221)의 상단부와 결합되는 내측판(223)으로 구성된다.
- [0026] 이와 같이, 본 고안의 일실시예에 따른 지지대(221) 및 내측판(223)이 서로 결합함으로써 수용부(220)를 형성하게 되는데, 다양한 형태로 변형이 가능하다. 예를 들면, 지지대(221) 및 내측판(223)을 일체로 형성하여 하나의 부품으로 제작할 수 있다. 또한, 내측판(223)이 지지대(221)와 지지대(221) 사이에 설치되도록 구성할 수도 있고, 제2 외측패널(130b)의 내측면을 따라 복수개 설치된 지지대(221)들을 모두 연결하는 하나의 원형 띠형태로 설치될 수도 있다.
- [0027] 여기서, 지지대(221)간의 설치 간격은 돌출부(210)의 폭보다 넓게 형성되는 것이 바람직하다. 이러한 구성을 통해 돌출부(210)의 끼움 위치가 정확하지 않아도 체결작업이 원활하게 수행될 수 있도록 여유 공간을 확보할 수 있게 된다.
- [0028] 또한, 상기 돌출부(210)는 끝단으로 갈수록 폭이 좁아지게 테이퍼가 형성되어 수용부(220)에 삽입이 용이하도록 구성될 수 있다.

- [0029] 도 2는 본 고안의 제2 실시예에 따른 기둥 패널 어셈블리의 사시도이다. 이하, 본 고안의 다른 실시예들에 대해 도면을 참조하여 설명한다. 제1 실시예와 동일한 도면부호를 가지는 구성은 동일한 기능을 하는 동일한 구성으로, 그 설명을 생략하고 차별되는 구성을 중심으로 설명한다.
- [0030] 도 2를 참조하면, 본 고안의 실시예에 따른 기둥 패널 어셈블리는, 복수개로 구성된 외측패널(330)이 서로 연결되어 원형을 이루도록 각 외측패널(330)의 양단부에 'ㄷ'형으로 절곡형성된 체결부(330a)가 구비된다.
- [0031] 도 2에 도시되지는 않았지만, 외측패널(330)은 상하 방향으로 동일한 외측패널(330)이 대응되는 위치에 체결부(330a)를 구비하며 서로 결합된다.
- [0032] 외측패널(330)의 상하방향 체결을 위해 본 고안의 실시예는, 체결부(330a)에서 외측으로 돌출되는 돌출부(310)가 구비된다.
- [0033] 돌출부(310)는, 적어도 하나의 절곡부를 갖도록 형성될 수 있는데, 절곡부 중의 일부는 체결부(330a)의 형상에 대응되도록 형성되어 돌출부(310)가 체결부(330a)에 결합될 수 있도록 구성된다.
- [0034] 또한, 돌출부(310)의 일측면에는 수직방향으로 체결슬롯(310a)이 형성된다.
- [0035] 본 고안의 일실시예에서는, 돌출부(310)의 상측부가 체결부(330a)에서 돌출되는 위치에서 고정될 수 있도록 고정 브라켓(320)이 포함된다.
- [0036] 고정 브라켓(320)은, 돌출부(310)의 절곡부 중의 일부에 대응되는 'ㄷ'형상으로 형성되어 서로 체결될 수 있도록 구성되고, 돌출부(310)의 체결슬롯(310a)에 대응되는 위치에 수평방향으로 체결슬롯(320a)이 형성된다.
- [0037] 이와 같이 구성된 실시예에서는, 수직방향 및 수평방향으로 체결슬롯(310a, 320a)이 형성됨으로써 돌출부(310)의 높이를 조절할 수 있으며 보다 다양한 형태의 체결부(330a)에도 고정 브라켓(320)이 적용가능하게 된다.
- [0038] 도 3은 본 고안의 제3 실시예에 따른 기둥 패널 어셈블리의 사시도이다.
- [0039] 도 3의 실시예에 따르면, 돌출부(410)는, 한 쌍의 판재로 구성되고, 판형을 갖도록 형성된다.
- [0040] 돌출부(410)는, 하측부의 폭이 'ㄷ'형으로 절곡형성된 체결부(330a)에 끼워질 수 있도록 형성되고, 체결부(330a)에 볼트(420)로 체결되도록 체결홈(410a)이 형성된다.
- [0041] 또한, 돌출부(410)는, 상측단으로 갈수록 폭이 좁아지도록 형성된 테이퍼부(410b)가 구비되어 체결작업이 원활하도록 구성할 수 있다.
- [0042] 또한, 마주보는 돌출부(410)간의 간격은, 상측부로 갈수록 벌어지도록 형성( $d_2 > d_1$ )될 수 있다. 이와 같이 형성됨으로써 체결작업시에 정확한 위치에서 결합되지 않더라도 돌출부(410)에 의해 안내되며 원활하게 체결될 수 있게 된다.
- [0043] 도 4는 본 고안의 제4 실시예에 따른 기둥 패널 어셈블리의 사시도이고, 도 5는 본 고안의 제5 실시예에 따른 기둥 패널 어셈블리의 사시도이다.
- [0044] 도 4의 실시예에 따르면, 돌출부(510)는, 외측패널(330)의 양단부에 'ㄷ'형상으로 절곡형성된 체결부(330a)의 끝단을 감싸면서 끼워지도록 단면이 'C'형으로 구성된다.
- [0045] 또한, 돌출부(510)가 돌출된 상태로 유지될 수 있도록 돌출부(510)의 일측면을 지지하도록 일단은 기둥(미도시)에 지지되고 타단은 돌출부(510)와 결합되는 지지대(520)을 더 포함할 수 있다.
- [0046] 이와 같은 형상의 돌출부(510)는, 체결부(330a)가 서로 맞닿는 상태를 유지시키는 기능도 동시에 수행할 수 있게 된다.
- [0047] 도 5의 실시예에 따르면, 돌출부(610)는, 외측패널(430)의 양단부에 'ㄱ'형상으로 절곡형성된 체결부(430a)의 끝단을 감싸면서 끼워지도록 단면이 'Ω'형상으로 구성된다.
- [0048] 또한, 돌출부(610)가 돌출된 상태로 유지될 수 있도록 돌출부(610)의 일측면을 지지하도록 일단은 기둥(미도시)에 지지되고 타단은 돌출부(610)와 결합되는 지지대(620)을 더 포함할 수 있다.
- [0049] 이와 같은 형상의 돌출부(610)를 통해 체결부(430a)가 서로 맞닿는 상태를 유지하면서 돌출부(610)가 상측으로 돌출될 수 있게 된다.

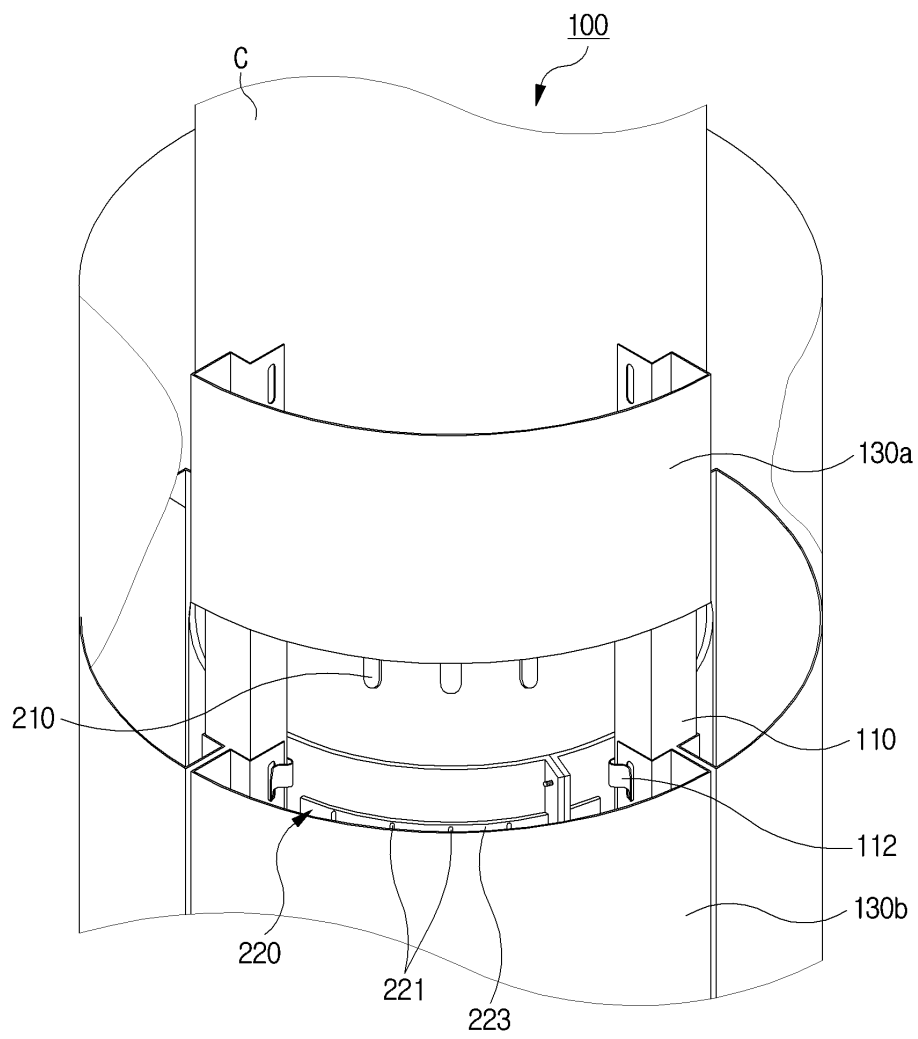
- [0050] 도 6은 본 고안의 제6 실시예에 따른 기둥 패널 어셈블리의 단면도이다.
- [0051] 도 6의 실시예에 따르면, 제1 외측패널(530a)와 제2 외측패널(530b)이 서로 결합되도록 체결수단을 포함하여 연속적인 원형 곡면을 유지할 수 있도록 한다.
- [0052] 본 실시예에서의 체결수단은, 제1 외측패널(530a)의 하단 내측에는 돌출형성되는 2회 절곡되는 돌출부(710)가 구비되고, 제2 외측패널(530b)의 상단 내측에는 돌출부(710)가 삽입되도록 대응되는 위치에 수용홈(720a)이 구비되는 수용부(720)가 형성되어 서로 체결되도록 구성된다.
- [0053] 상기 돌출부(710) 및 수용부(720)는 각각 제1 외측패널(530a) 및 제2 외측패널(530b)에 결합되는데, 본드와 같은 결합제(711,721)로 결합될 수 있다. 본 고안은 이러한 결합방식에 한정되지 아니하고 다양한 형태로 결합하는 방식을 포함한다. 예를 들면, 앵커볼트(미도시)에 의해 체결시키는 방법도 사용할 수 있다.
- [0054] 본 실시예는, 원형 기둥에도 적용할 수 있지만, 사각기둥에 외측패널을 조립하는 곳에 적용할 경우 보다 효과적일 수 있다.
- [0055] 또한, 전술한 다른 실시예들로 원형 기둥 뿐만 아니라 다각형의 기둥에도 적용될 수 있다.
- [0056] 이와 같이 본 발명은 다양한 형태의 돌출부를 구비하여 외측패널들이 결합될 때의 결합부위의 연속성을 유지시킬 수 있도록 함으로써 외관을 미려하게 할 뿐만 아니라 조립작업의 효율을 향상시킬 수 있게 된다.
- [0057] 이상의 설명은 본 고안의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 고안이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 고안의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위 내에서 다양한 수정, 변경 및 치환이 가능할 것이다. 따라서, 본 고안에 개시된 실시예 및 첨부된 도면들은 본 고안의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예 및 첨부된 도면에 의하여 본 고안의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 고안의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 고안의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

### 부호의 설명

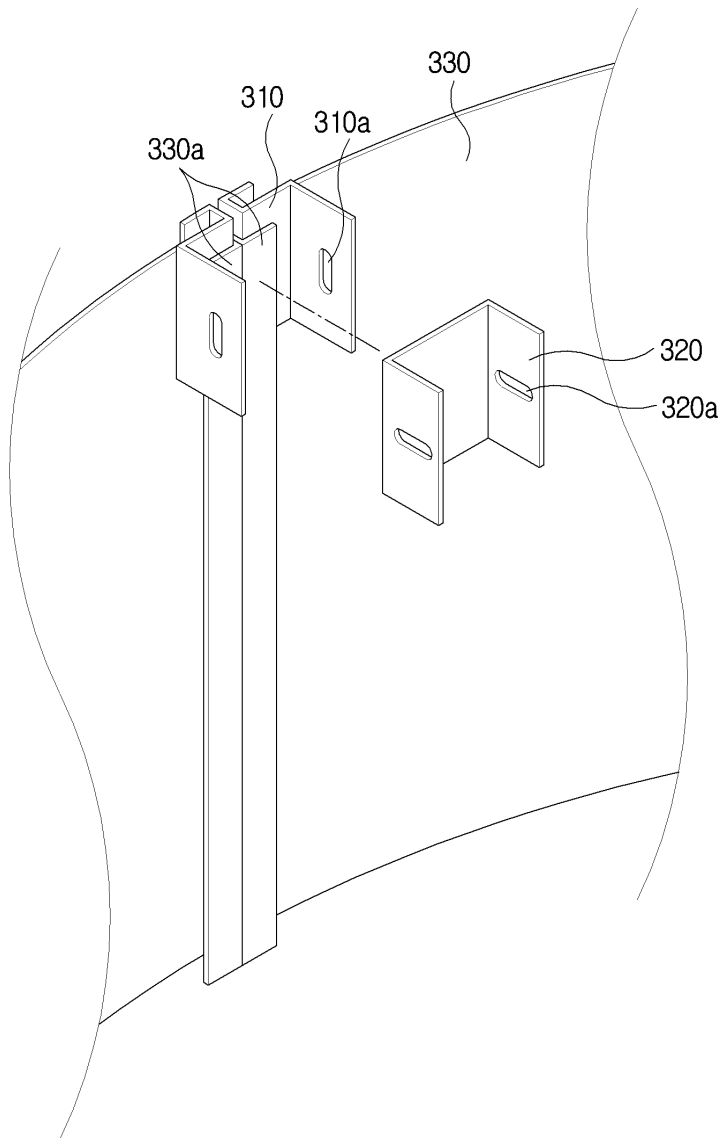
- [0058] 100: 기둥 패널 어셈블리
- 110: 지지프레임
- 130a: 제1 외측패널
- 130b: 제2 외측패널
- 210,310,410,510,610,710: 돌출부
- 220: 수용부
- 221: 지지대
- 223: 내측판

도면

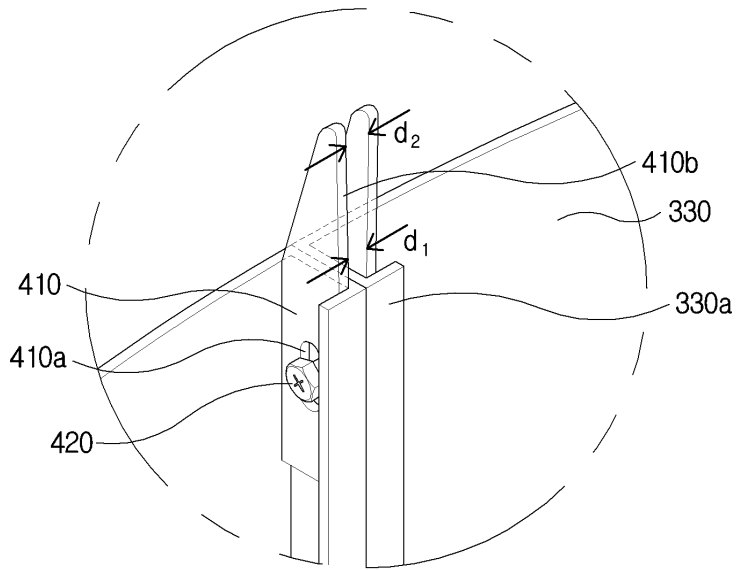
도면1



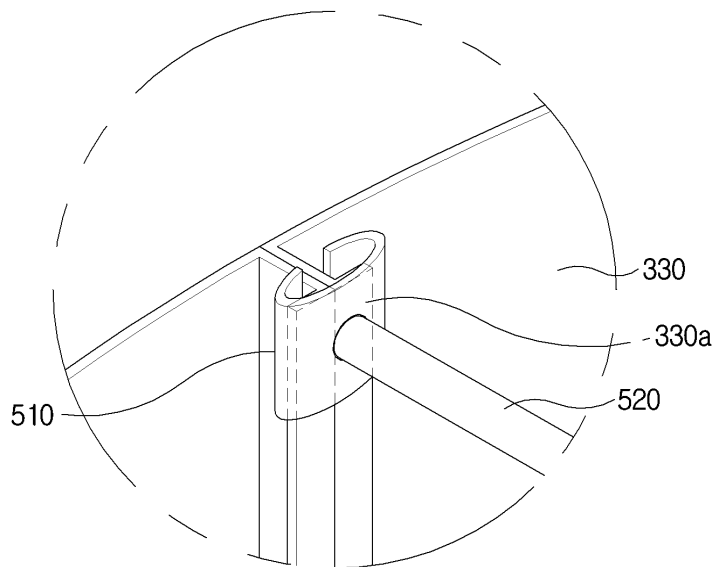
도면2



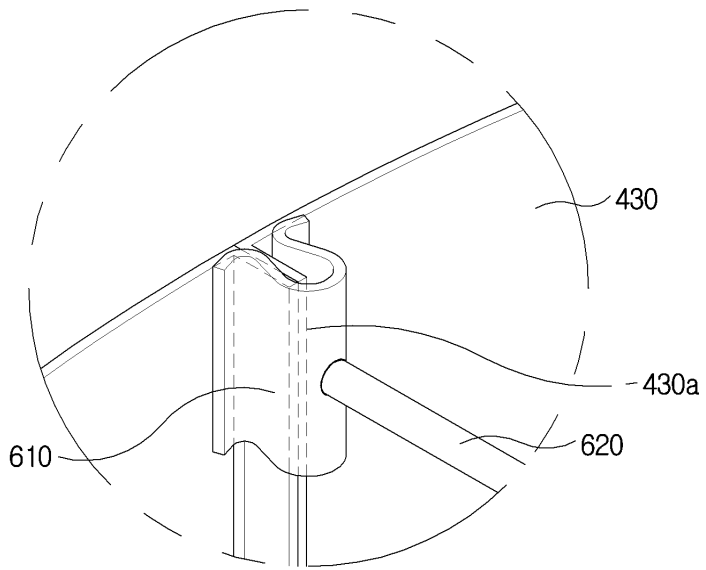
도면3



도면4



도면5



도면6

