



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년08월18일
 (11) 등록번호 10-1649111
 (24) 등록일자 2016년08월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 E04B 2/88 (2006.01) E04B 1/18 (2006.01)
 E04B 2/96 (2006.01)
 (52) CPC특허분류
 E04B 2/88 (2013.01)
 E04B 1/18 (2013.01)
 (21) 출원번호 10-2015-0065088
 (22) 출원일자 2015년05월11일
 심사청구일자 2015년05월11일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR101065044 B1*
 KR1020090112293 A*
 KR1020150019076 A*
 KR200387494 Y1*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
 주식회사서울창호
 인천광역시 계양구 아나지로 538-9 (서운동)
 (72) 발명자
 윤태원
 경기도 성남시 중원구 시민로 28번길 6 102동 40
 3호(하대원동, 현대아파트)
 이익배
 경기도 부천시 원미구 상동로117번길 22 2329동
 2202호(상동, 라일락마을)
 (뒷면에 계속)
 (74) 대리인
 특허법인대한

전체 청구항 수 : 총 8 항

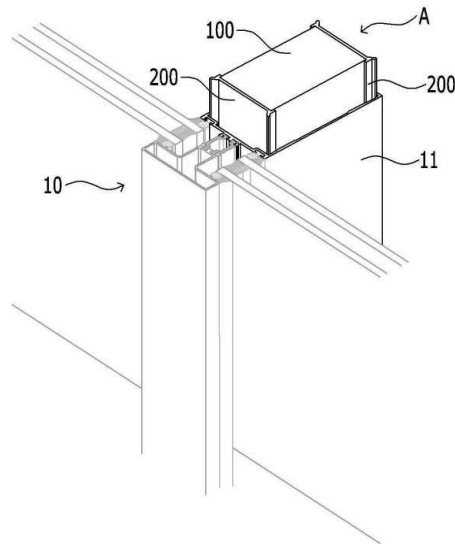
심사관 : 이영수

(54) 발명의 명칭 **가변 슬리브**

(57) 요약

본 발명의 일 측면에 따른 가변 슬리브는 커튼월의 수직부재 내부에 구비되고, 상기 수직부재의 단면크기에 따라 길이가 조절되는 본체와, 상기 본체와 결합하고 상기 수직부재를 지지하여 상기 수직부재의 강성을 향상시키는 한 쌍의 보강관을 구비할 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

E04B 2/96 (2013.01)

(72) 발명자

이상배

경기도 부천시 원미구 상동로117번길 22 2329동
2202호(상동, 라일락마을)

김인범

서울특별시 관악구 난곡로76길 17-6 201호(신림동)

명세서

청구범위

청구항 1

커튼월의 수직부재 내부에 구비되고, 상기 수직부재의 단면크기에 따라 길이가 조절되는 본체와,
상기 본체와 결합하고 상기 수직부재를 지지하여 상기 수직부재의 강성을 향상시키는 한 쌍의 보강판을 구비하고,

상기 보강판은 상기 본체와 맞대어져 상기 본체의 내부공간을 밀폐하는 몸체부와, 상기 몸체부에서 연장되어 상기 본체의 외면과 맞대어지는 제1연장부와, 상기 몸체부에서 연장되어 상기 보강판과 상기 수직부재가 일정거리를 유지하도록 하는 제2연장부를 구비하는 것을 특징으로 하는 가변 슬리브.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 본체는 상기 수직부재의 길이방향을 따라 길게 형성되는 한 쌍의 수직면과,

상기 한 쌍의 수직면의 상부 및 하부에 각각 구비되는 한 쌍의 수평면과,

상기 본체의 내부공간에 위치하도록 상기 수평면에 구비되어 상기 보강판을 상기 본체에 고정하는 제1볼트가 체결되는 체결부재를 구비하는 것을 특징으로 하는 가변 슬리브.

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 수직면은 상기 보강판이 맞대어지는 한 쌍의 제1고정부와,

상기 제1고정부의 상부 및 하부에 각각 구비되어 상기 수직부재의 단면크기에 따라 길이가 조절되는 한 쌍의 제1가변부를 구비하는 것을 특징으로 하는 가변 슬리브.

청구항 4

제 3항에 있어서,

상기 수평면은 상기 보강판이 맞대어지는 한 쌍의 제2고정부와,

양단이 한 쌍의 상기 제2고정부와 맞대어지도록 구비되어 상기 수직부재의 단면크기에 따라 길이가 조절되는 한 쌍의 제2가변부를 구비하는 것을 특징으로 하는 가변 슬리브.

청구항 5

제 4항에 있어서,

상기 체결부재는 양단이 한 쌍의 상기 제2고정부와 맞대어지도록 상기 제2가변부의 길이방향을 따라 길게 형성되는 것을 특징으로 하는 가변 슬리브.

청구항 6

제 1항에 있어서,

상기 본체는 상기 수직부재의 길이방향을 따라 길게 구비되는 보강부재와,

상기 보강부재와 상기 보강판 사이에 위치하며, 상기 수직부재의 단면크기에 따라 적어도 하나 이상이 구비되어 상기 보강판이 상기 수직부재를 지지하도록 하는 패드를 구비하는 것을 특징으로 하는 가변 슬리브.

청구항 7

삭제

청구항 8

제 1항에 있어서,

상기 보강판은 상기 몸체부에서 연장되고 상기 본체의 내면과 맞대어지도록 구비되어 상기 본체를 상기 수직부재에 고정하는 제2볼트와 결합하는 제3연장부를 구비하는 것을 특징으로 하는 가변 슬리브.

청구항 9

제 1항에 있어서,

상기 보강판은 상기 제1연장부에서 연장되고, 상기 본체 측으로 돌출된 제4연장부를 구비하고,

상기 본체의 외면에는 상기 제4연장부가 삽입되는 삽입부를 구비하는 것을 특징으로 하는 가변 슬리브.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 가변 슬리브에 관한 것으로, 보다 상세하게는 커튼월의 수직부재단면크기에 따라 길이를 조절할 수 있는 가변 슬리브에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 건물에 가해지는 수직하중과 바람이나 지진 등에 의한 수평하중을 건물의 주체구조인 기둥과 보가 지지하고, 벽체는 단순히 공간을 칸막이하는 커튼 구실로 공간을 막아주는 역할을 하는 것으로 간편하게 시공되는 벽체구조인 커튼월이 현대 건축에서 널리 이용되고 있다.

[0003] 이러한 커튼월은 건물의 외부로부터 비나 바람을 막고 소음이나 열을 차단하는 구실을 하며, 건물의 기둥이나 보의 굽기에 영향이 작도록 자체 중량을 줄이기 위하여 알루미늄 등과 같은 가벼운 재료가 사용된다. 이러한 알루미늄 등의 가벼운 재료를 사용하는 커튼월은 "국내 등록특허 제10-1468003호(2014.11.26)"과 같이, 강도보강의 목적으로 알루미늄 등의 내부에 철재로 일정한 형상을 갖는 보강용 장치가 삽입 고정되어 사용될 수 있다.

[0004] 그러나, 이러한 보강용 장치는 커튼월에 사용되는 부재의 크기에 따라 별도의 금형이 제작되어야 하므로 제작 비용 및 제작 기간이 늘어나고, 이에 따라 시공성이 저하되는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 본 발명의 목적은 커튼월의 수직부재 크기에 따라 별도의 금형 없이 길이를 조절할 수 있는 가변 슬리브를 제공하는 것이다.

[0006] 본 발명의 다른 목적은 커튼월의 수직부재 강성을 향상시킬 수 있는 가변 슬리브를 제공하는 것이다.

[0007] 본 발명의 또 다른 목적은 수축, 팽창에 의한 건축물의 움직임 및 커튼월 부재 자체의 움직임에 원활히 대응할 수 있는 가변 슬리브를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 측면에 따른 가변 슬리브는 커튼월의 수직부재 내부에 구비되고, 상기 수직부재의 단면크기에 따라 길이가 조절되는 본체와, 상기 본체와 결합하고 상기 수직부재를 지지하여 상기 수직부재의 강성을 향상시키는 한 쌍의 보강판을 구비할 수 있다.

[0009] 상기 본체는 상기 수직부재의 길이방향을 따라 길게 형성되는 한 쌍의 수직면과, 상기 한 쌍의 수직면의 상부 및 하부에 각각 구비되는 한 쌍의 수평면과, 상기 본체의 내부공간에 위치하도록 상기 수평면에 구비되어 상기 보강판을 상기 본체에 고정하는 제1볼트가 체결되는 체결부재를 구비할 수 있다.

[0010] 상기 수직면은 상기 보강판이 맞대어지는 한 쌍의 제1고정부와, 상기 제1고정부의 상부 및 하부에 각각 구비되어 상기 수직부재의 단면크기에 따라 길이가 조절되는 한 쌍의 제1가변부를 구비할 수 있다.

[0011] 상기 수평면은 상기 보강판이 맞대어지는 한 쌍의 제2고정부와, 양단이 한 쌍의 상기 제2고정부와 맞대어지도록 구비되어 상기 수직부재의 단면크기에 따라 길이가 조절되는 한 쌍의 제2가변부를 구비할 수 있다.

[0012] 상기 체결부재는 양단이 한 쌍의 상기 제2고정부와 맞대어지도록 상기 제2가변부의 길이방향을 따라 길게 형성될 수 있다.

[0013] 상기 본체는 상기 수직부재의 길이방향을 따라 길게 구비되는 보강부재와, 상기 보강부재와 상기 보강판 사이에 위치하며, 상기 수직부재의 단면크기에 따라 적어도 하나 이상이 구비되어 상기 보강판이 상기 수직부재를 지지하도록 하는 패드를 구비할 수 있다.

[0014] 상기 보강판은 상기 본체와 맞대어져 상기 본체의 내부공간을 밀폐하는 몸체부와, 상기 몸체부에서 연장되어 상기 본체의 외면과 맞대어지는 제1연장부와, 상기 몸체부에서 연장되어 상기 보강판과 상기 수직부재가 일정거리를 유지하도록 하는 제2연장부를 구비할 수 있다.

[0015] 상기 보강판은 상기 몸체부에서 연장되고 상기 본체의 내면과 맞대어지도록 구비되어 상기 본체를 상기 수직부재에 고정하는 제2볼트와 결합하는 제3연장부를 구비할 수 있다.

[0016] 상기 보강판은 상기 제1연장부에서 연장되고, 상기 본체 측으로 돌출된 제4연장부를 구비하고, 상기 본체의 외면에는 상기 제4연장부가 삽입되는 삽입부를 구비할 수 있다.

발명의 효과

[0017] 본 발명에 따른 가변 슬리브에 의하면, 수직부재의 크기에 따라 별도의 금형 없이 길이를 조절할 수 있는 것이다.

[0018] 그리고, 수직부재의 내부에 구비되고 고정됨으로써 수직부재의 강성을 향상시킬 수 있는 것이다.

[0019] 또한, 수축, 팽창에 의한 건축물의 움직임 및 커튼월 부재 자체의 움직임에 원활히 대응할 수 있을 뿐만 아니라 커튼월 시공을 용이하게 할 수 있는 것이다.

도면의 간단한 설명

[0020] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 가변 슬리브가 커튼월에 구비된 모습을 나타낸 사시도.

도 2는 도 1에 도시된 가변 슬리브의 사시도.

도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 가변 슬리브가 커튼월에 구비된 모습을 나타낸 단면도.

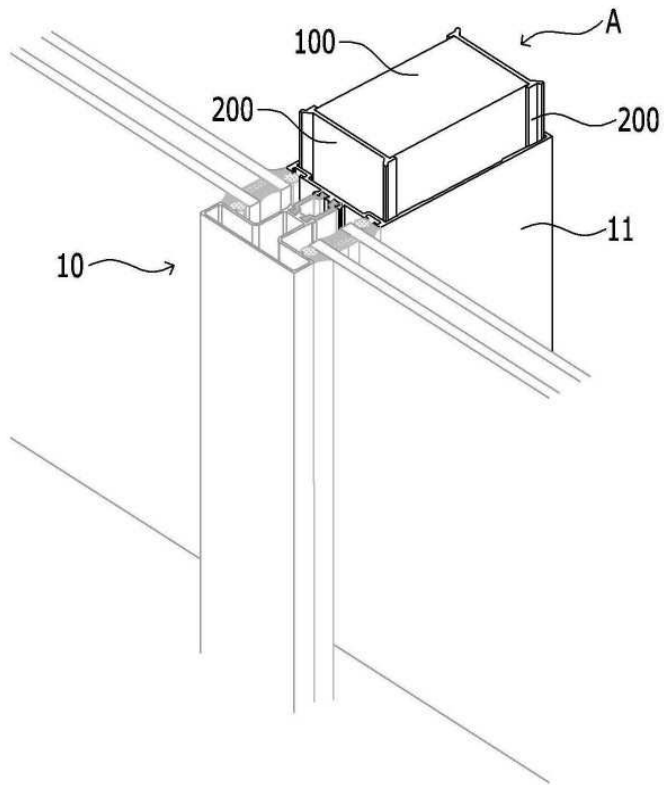
도 4 내지 도 6은 본 발명의 다른 실시 예에 따른 가변 슬리브가 커튼월에 구비된 모습을 나타낸 단면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

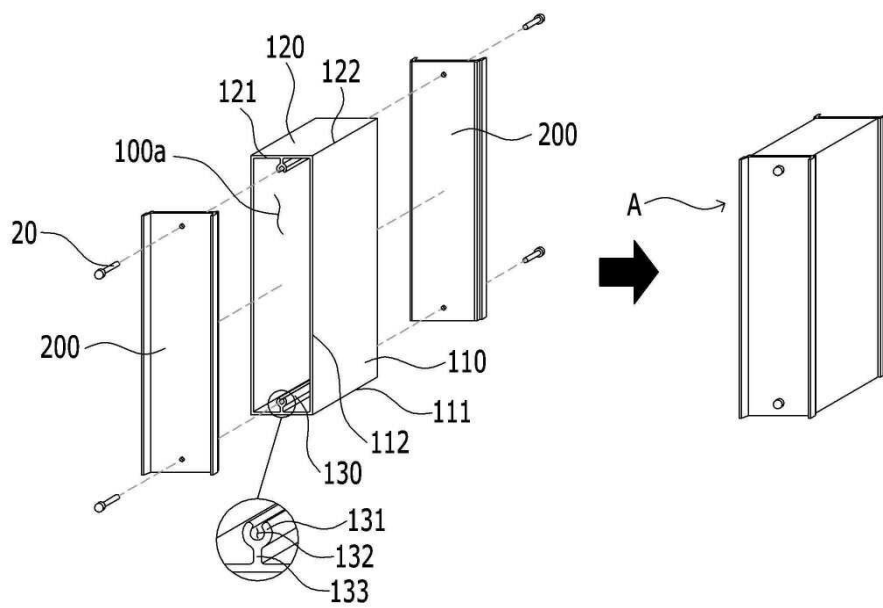
- [0021] 이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 일 실시 예에 따른 가변 슬리브에 대해 상세히 설명한다.
- [0022] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 가변 슬리브가 커튼월에 구비된 모습을 나타낸 사시도이고, 도 2는 도 1에 도시된 가변 슬리브의 사시도이다.
- [0023] 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시 예에 따른 가변 슬리브(A)는 커튼월(10)의 수직부재(11) 내부에 구비되어 수직부재(11)의 강성을 향상시키는 역할을 할 수 있다. 특히, 상하방향의 복수개의 수직부재(11) 사이에 위치하는 익스팬션 조인트(expansion joint) 부위에 구비되어 커튼월 시공을 용이하게 할 뿐만 아니라 수축, 팽창에 의한 건축물 및 커튼월 부재 자체의 움직임에 원활히 대응할 수 있으며, 커튼월 부재의 강성이 취약한 부위를 보강할 수 있다.
- [0024] 가변 슬리브(A)는 수직부재(11) 내부에 구비되고, 수직부재(11)의 단면크기에 따라 길이가 조절되는 본체(100) 및 본체(100)와 결합하고 수직부재(11)를 지지하는 보강판(200)을 구비할 수 있다.
- [0025] 본체(100)는 수직부재(11)의 길이방향을 따라 길게 형성되는 한 쌍의 수직면(110)과 한 쌍의 수직면(110)의 상부 및 하부에 각각 구비되는 한 쌍의 수평면(120)을 구비할 수 있다. 즉, 본체(100)는 한 쌍의 수직면(110)과 한 쌍의 수평면(120)으로 형성된 사각 틀 형상으로 구비될 수 있다. 여기서, 보강판(200)은 사각 틀 형상의 본체(100) 내부가 밀폐되도록 본체(100)의 마주보는 양방향으로 형성되는 개구부(100a) 측에 각각 구비되어 본체(100)와 결합할 수 있다.
- [0026] 수직면(110)은 보강판(200)이 맞대어지는 한 쌍의 제1고정부(111)와 제1고정부(111)의 상부 및 하부에 각각 구비되는 한 쌍의 제1가변부(112)를 구비할 수 있다. 그리고, 수평면(120)은 보강판(200)이 맞대어지는 한 쌍의 제2고정부(121)와 양단이 한 쌍의 제2고정부(121)와 맞대어지는 한 쌍의 제2가변부(122)를 구비할 수 있다.
- [0027] 수직면(110)의 제1가변부(112)와 수평면(120)의 제2가변부(122)는 본체(100)가 수직부재(11)의 내부에 구비될 시 수직부재(11)의 단면크기에 따라 실질적으로 길이가 조절되는 곳으로써 제1가변부(112) 및 제2가변부(122)의 길이 변화에 따라 본체(100)의 전체적인 크기가 결정될 수 있다. 제1가변부(112) 및 제2가변부(122)의 길이는 별도의 절단장치나 도구를 이용하여 개구부(100a)와 평행을 이루는 방향으로 본체(100)를 절단함으로써 조절할 수 있다. 여기서, 제1고정부(111)와 제2고정부(121)의 길이는 본체(100)를 절단하여도 본래의 길이를 그대로 유지할 수 있어 보강판(200)과 문제없이 결합할 수 있다.
- [0028] 한편, 본체(100)에는 본체(100)의 내부에 위치하도록 수평면(120)에 구비되어 보강판(200)을 본체(100)에 고정하는 제1볼트(20)가 체결되는 체결부재(130)가 구비될 수 있다. 체결부재(130)는 한 쌍의 수평면(120)에 각각 구비되어 보강판(200)의 길이방향 양측이 본체(100)와 결합하도록 할 수 있다. 그리고, 체결부재(130)는 양단이 한 쌍의 제2고정부(121)와 맞대어지도록 제2가변부(122)의 길이방향을 따라 길게 형성되므로 제2가변부(122)의 길이변화에 따라 체결부재(130) 또한 길이가 조절될 수 있다.
- [0029] 그리고, 체결부재(130)는 보강판(200)을 관통한 후 본체(100)의 내부에 위치하는 제1볼트(20)가 삽입되는 체결홈(132)을 형성하는 체결돌기(131)와 체결돌기(131)를 수평면(120)으로부터 지지하는 지지부재(133)를 구비할 수 있다. 여기서, 체결돌기(131)는 체결홈(132)에 삽입되는 제1볼트(20)에 의해 나사결합을 할 수 있다.
- [0030] 본 실시 예에서는 체결부재(130)가 한 쌍으로 구비된 것을 보였으나, 체결부재(130)는 설치위치나 크기에 따라 다수개가 구비될 수 있다.
- [0031] 다음은 보강판(200)에 대해서 더욱 상세하게 설명하도록 한다. 이하의 설명에서는 상술한 실시 예와 서로 다른 부분만을 상세하게 설명하며 동일하거나 극히 유사한 부분에 대해서는 상세한 설명을 생략한다.
- [0032] 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 가변 슬리브가 커튼월에 구비된 모습을 나타낸 단면도이다.
- [0033] 도 1 내지 도 3을 참조하면, 본 발명의 일 실시 예에 따른 가변 슬리브(A)의 보강판(200)은 몸체부(210), 제1연장부(220) 및 제2연장부(230)를 구비할 수 있다.
- [0034] 몸체부(210)는 본체(100)의 개구부(100a)와 동일한 크기와 형상으로 구비되며, 개구부(100a) 방향으로 본체

도면

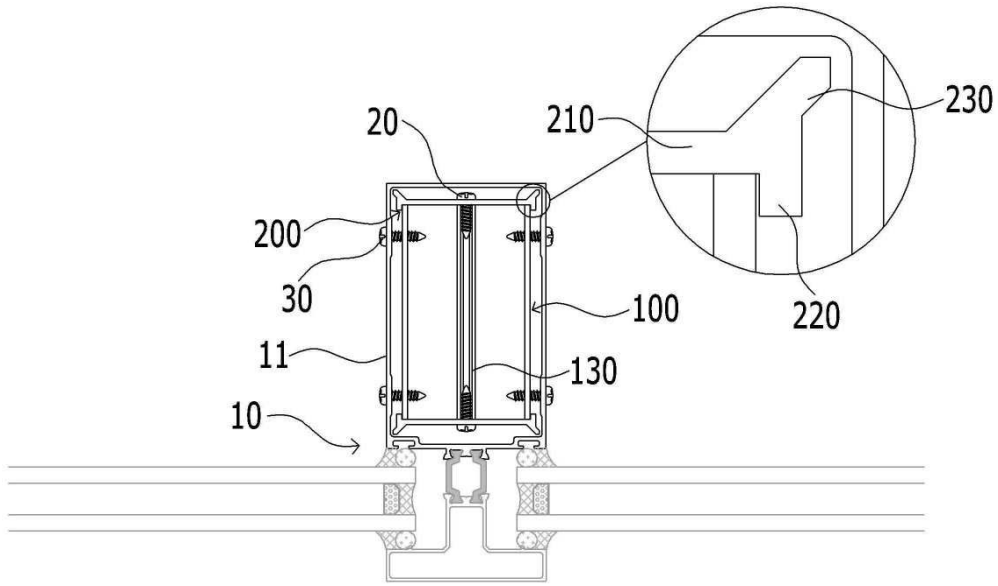
도면1



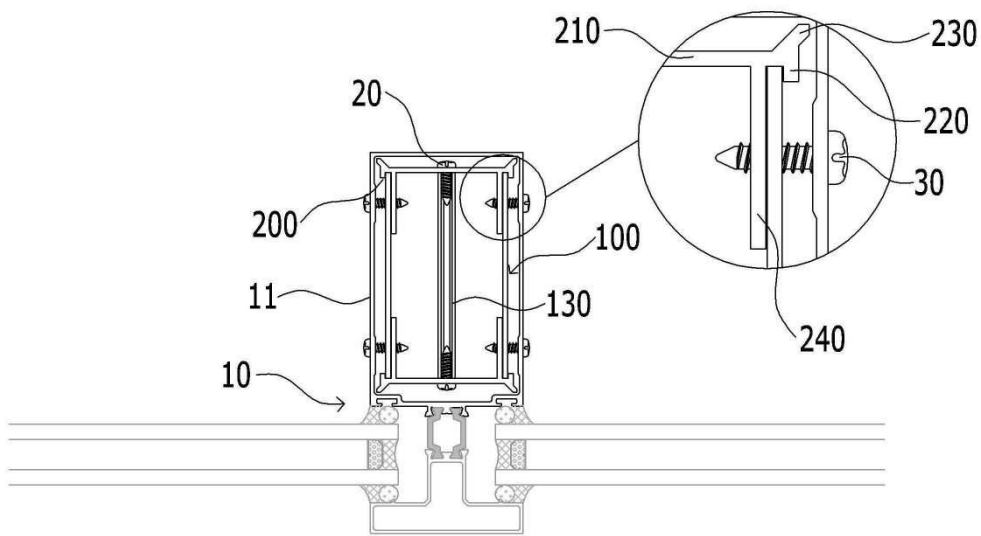
도면2



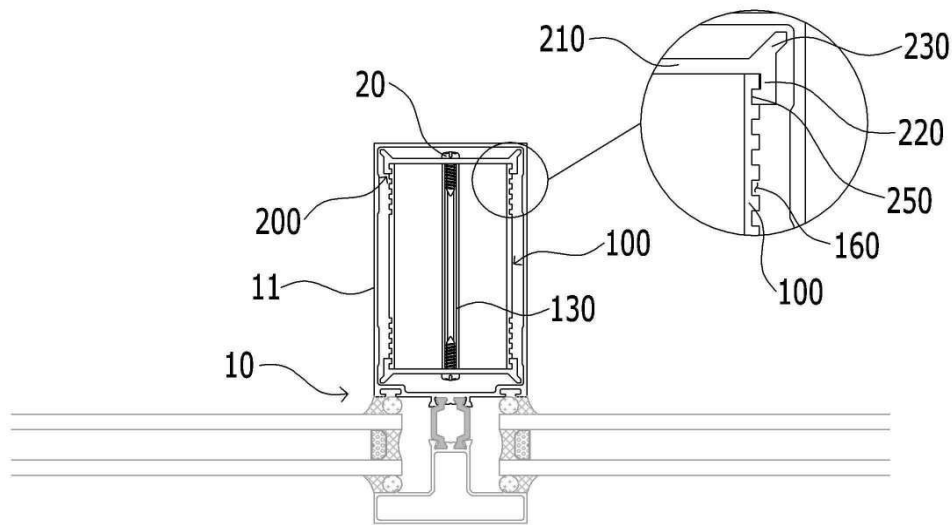
도면3



도면4



도면5



도면6

