



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년03월03일
(11) 등록번호 10-2222047
(24) 등록일자 2021년02월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E04B 2/96 (2006.01) E06B 3/26 (2006.01)
E06B 3/267 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E04B 2/967 (2013.01)
E06B 3/26 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2019-0029812
(22) 출원일자 2019년03월15일
심사청구일자 2019년03월15일
(65) 공개번호 10-2020-0109943
(43) 공개일자 2020년09월23일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020160144833 A
KR101468003 B1
JP2000303601 A
KR1020170038436 A

(73) 특허권자
김태한
경기도 안양시 동안구 임곡로 16, 205동1002호
(비산동, 안양임곡휴먼시아)
주식회사 현우공영
경기도 오산시 남부대로 450, 2동101호(고현동)
(72) 발명자
김태한
경기도 안양시 동안구 임곡로 16, 205동1002호
(비산동, 안양임곡휴먼시아)
(74) 대리인
피엔피특허법인

전체 청구항 수 : 총 5 항

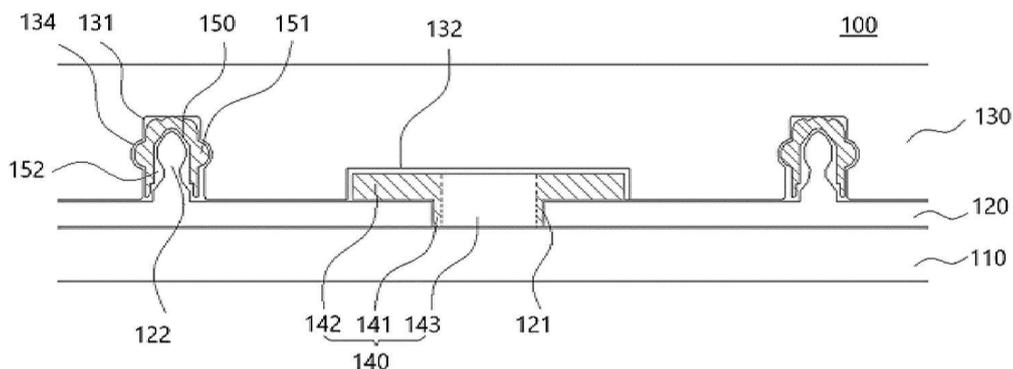
심사관 : 박기효

(54) 발명의 명칭 커튼월용 프레임 구조

(57) 요약

본 발명은 스틸 재질의 강성을 보유하면서, 프레임 제조가 용이한 커튼월의 프레임 구조에 관한 것으로서, 본 발명은 스틸 재질의 내부프레임; 상기 내부프레임의 제1 내지 제4 외측면 중 건물외부 방향에 위치한 제1 외측면을 제외한 제2 내지 제4 외측면을 감싸며 결합되는 알루미늄 재질의 외부프레임; 및 상기 외부프레임의 외측면을 감싸며 결합되며, 상기 외부프레임을 단열시키는 단열커버를 포함하고, 상기 외부프레임에는 상기 외부프레임을 관통하는 복수의 용접홀이 형성되고, 상기 외부프레임이 상기 내부프레임에 결합된 상태에서 상기 복수의 용접홀 각각에 중공형의 와셔가 용접되어 상기 커버프레임이 상기 내부프레임에 고정되는 것을 특징으로 하는 커튼월용 프레임 구조를 제공한다.

대표도 - 도7



(52) CPC특허분류
E06B 3/2675 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

커튼월의 프레임 구조에 있어서,
 스틸 재질의 내부프레임;
 상기 내부프레임의 외측면을 감싸며 결합되는 알루미늄 재질의 외부프레임; 및
 상기 외부프레임의 외측면을 감싸며 결합되며, 상기 외부프레임을 단열시키는 단열커버를 포함하고,
 상기 외부프레임에는 상기 외부프레임을 관통하는 복수의 용접홀이 형성되고,
 상기 외부프레임이 상기 내부프레임에 결합된 상태에서, 상기 복수의 용접홀 각각에 중공형의 와셔가 용접되어
 상기 외부프레임이 상기 내부프레임에 고정되는 것을 특징으로 하는 커튼월용 프레임 구조.

청구항 2

제1항에 있어서,
 상기 와서는,
 상기 용접홀에 삽입되는 와셔몸체;
 상기 와셔몸체의 상부에 형성되며, 상기 용접홀의 직경보다 큰 직경을 갖는 와셔헤드; 및
 상기 와셔몸체 및 상기 와셔헤드의 중심부분을 관통하는 중공을 포함하고,
 상기 와셔가 상기 중공을 통해 상기 내부프레임에 용접되고,
 상기 와셔헤드에 의해 상기 외부프레임이 상기 내부프레임에 고정되는 것을 특징으로 하는 커튼월용 프레임 구조.

청구항 3

제2항에 있어서,
 상기 단열커버 내측면에는 상기 와셔헤드를 수용하는 와셔헤드수용홈이 구비되는 것을 특징으로 하는 커튼월용 프레임 구조.

청구항 4

제1항에 있어서,
 상기 외부프레임의 외측면에는 돌출 형성되는 복수의 끼움돌기가 구비되고,
 상기 단열커버의 내측면에는 상기 복수의 끼움돌기가 끼움결합되는 복수의 끼움홈이 구비되고,
 상기 끼움돌기 및 상기 끼움홈 사이에는 고무재질의 가스켓이 구비되는 것을 특징으로 하는 커튼월용 프레임 구조.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 끼움돌기, 상기 끼움홈, 상기 가스켓은 상기 프레임의 길이 방향에 수직인 방향의 바(bar) 형태로 형성되는 것을 특징으로 하는 커튼월용 프레임 구조.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 커튼월용 프레임 구조에 관한 것으로서, 보다 스틸 재질의 강성을 보유하면서, 프레임 제조가 용이한 커튼월의 프레임 구조에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 건축 기술이 발달함에 따라 다양한 건축 구조물이 개발되어 축조되고 있으며, 이러한 다양한 건축 기술 중 하나로 커튼월(curtain wall)이 있다.

[0003] 커튼월은 건물의 주체구조인 기둥과 보의 골조만으로 건물에 가해지는 수직하중과 바람이나 지진 등에 의한 수평하중을 지지하는 구조로 만들고, 벽체는 비와 바람과 같은 외부환경을 차단하는 커튼 기능을 할 수 있는 구조로 만들어진다.

[0004] 일반적으로 커튼월의 뼈대인 프레임의 재질은 알루미늄이 많이 사용된다. 알루미늄은 경량이고, 가공하기 쉽기 때문이다. 하지만 알루미늄 재질의 프레임은 스틸 재질의 프레임에 비해 단열과 내화성능이 낮을 뿐 아니라 강성이 스틸 대비 1/3 정도이므로 프레임 사이즈가 커져야 하는 문제점이 존재한다. 따라서 고층빌딩의 경우, 유리면의 대형화에 따른 강성의 향상과 내화성능의 향상을 위해 스틸 재질의 프레임의 사용이 증가되고 있다.

[0005] 최근 커튼월에 에너지 소비효율 등급이 정해지고 있으며, 에너지 효율 등급을 높이기 위한 커튼월의 단열성 향상은 중요한 문제로 대두되었다.

[0006] 대한민국 특허등록번호 10-1194693의 문헌에 단열성 향상을 위한 커튼월 구조가 개시되었다. 도 1을 참조하면, 종래의 단열성 향상을 위한 커튼월 구조는 결합돌기(21)가 형성된 알루미늄 프로파일(10) 표면에 합성수지재질의 단열프레임(20)이 결합된 커튼월 구조를 개시한다. 알루미늄 재질의 프레임의 경우, 프레임 표면에 높은 가공성으로 인하여 결합돌기(21)와 같은 결합구조 형성이 용이하다. 그러나 유리의 대면적화에 따라 프레임의 높은 강도를 요구하는 고층건물의 경우, 알루미늄 재질의 프레임은 적합하지 않다.

[0007] 한편, 강도가 우수한 스틸 재질의 프레임의 경우, 프레임 표면에 단열부재를 결합하기 위한 나사홀 또는 결합구조를 가공형성하는 것은 알루미늄 재질의 프레임에 비해 매우 어렵다는 문제가 존재한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 상술한 문제를 해결하기 위해, 본 발명은 스틸 재질의 강성을 보유하면서, 프레임 제조가 용이한 커튼월의 프레임 구조를 제공하는 데에 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0009] 상기한 목적을 달성하기 위해, 본 발명의 커튼월용 프레임 구조는, 스틸 재질의 내부프레임; 상기 내부프레임의 제1 내지 제4 외측면 중 건물외부 방향에 위치한 제1 외측면을 제외한 제2 내지 제4 외측면을 감싸며 결합되는 알루미늄 재질의 외부프레임; 및 상기 외부프레임의 외측면을 감싸며 결합되며, 상기 외부프레임을 단열시키는 단열커버를 포함하고, 상기 외부프레임에는 상기 외부프레임을 관통하는 복수의 용접홀이 형성되고, 상기 외부프레임이 상기 내부프레임에 결합된 상태에서 상기 복수의 용접홀 각각에 중공형의 와셔가 용접되어 상기 커버프레임이 상기 내부프레임에 고정될 수 있다.

[0010] 또한 실시 예에 있어서, 상기 와셔는, 상기 용접홀에 삽입되는 와셔몸체;

[0011] 상기 와셔몸체의 상부에 형성되며, 상기 용접홀의 직경보다 큰 직경을 갖는 와셔헤드; 및 상기 와셔몸체 및 상기 와셔헤드의 중심부분을 관통하는 중공을 포함하고, 상기 와셔가 상기 중공을 통해 상기 내부프레임에 용접되고, 상기 와셔헤드에 의해 상기 외부프레임이 상기 내부프레임에 고정될 수 있다.

- [0012] 또한 실시 예에 있어서, 상기 단열커버 내측면에는 상기 와셔헤드를 수용하는 수용홈이 구비될 수 있다.
- [0013] 또한 실시 예에 있어서, 상기 외부프레임의 외측면에는 돌출 형성되는 복수의 끼움돌기가 구비되고, 상기 단열커버의 내측면에는 상기 복수의 끼움돌기가 끼움결합되는 복수의 끼움홈이 구비되고, 상기 끼움돌기 및 상기 끼움홈 사이에는 고무재질의 가스켓이 구비될 수 있다.
- [0014] 또한 실시 예에 있어서, 상기 끼움돌기, 상기 끼움홈, 상기 가스켓은 상기 프레임의 길이 방향에 수직인 방향의 바(bar) 형태로 형성될 수 있다.

발명의 효과

- [0015] 본 발명에 의하면, 내부프레임과 외부프레임 사이의 고정을 위한 구조들이 가공성이 좋은 알루미늄 재질의 외부프레임에만 구비되므로, 가공하기 어려운 스틸재질의 내부프레임에 별도의 구성을 가공할 필요가 없어 커튼월용 프레임 제조가 용이하여 생산성이 향상될 수 있다.
- [0016] 또한, 본 발명에 의하면, 강도가 우수한 스틸재질의 내부프레임과 가공성이 우수한 알루미늄 재질의 외부프레임과 단열을 위한 단열커버를 포함하므로, 커튼월용 프레임의 강도와 단열성을 향상시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0017] 도 1은 종래 기술에 따른 커튼월용 프레임 구조를 도시한 도면이다.
- 도 2a 및 도 2b는 본 발명의 실시예에 따른 커튼월용 프레임 구조를 설명하기 위한 커튼월용 프레임의 단면도이다.
- 도 3은 도 2a에 도시된 내부프레임을 설명하기 위한 사시도이다.
- 도 4는 도 2a에 도시된 외부프레임을 설명하기 위한 사시도이다.
- 도 5는 도 2a에 도시된 단열커버를 설명하기 위한 사시도이다.
- 도 6은 서브단열커버의 다른 형상을 도시한 도면이다.
- 도 7은 도 1a에 도시된 프레임의 내부프레임, 외부프레임 및 단열커버의 결합구조를 설명하기 위한 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

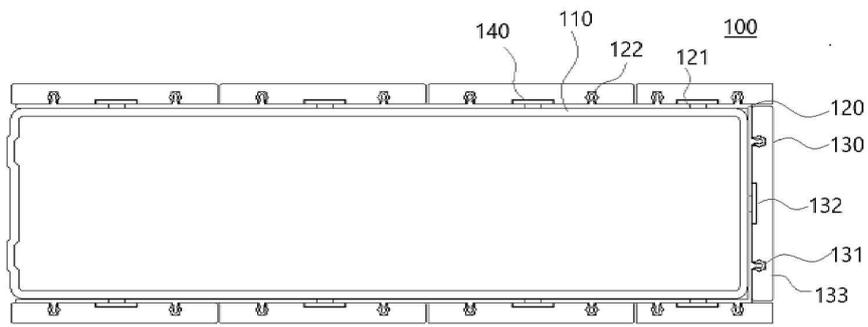
- [0018] 본 발명의 상세한 설명에 앞서, 본 발명은 다양한 변경을 도모할 수 있고, 여러 가지 실시 예를 가질 수 있는 바, 아래에서 설명되고 도면에 도시된 예시들은 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [0019] 본 명세서에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도는 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 명세서에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0020] 이하 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 커튼월용 프레임(100)의 구조에 대해 상세히 설명한다.
- [0021] 도 2a 및 도 2b는 본 발명의 실시예에 따른 커튼월용 프레임(100) 구조를 설명하기 위한 커튼월용 프레임의 단면도이다.
- [0022] 커튼월용 프레임은 바닥면에 수직방향으로 설치되는 수직방향 프레임과, 수직방향의 프레임 양측면에 연결되어 수평방향으로 설치되는 수평방향 프레임을 포함한다. 수직 및 수평방향 프레임의 외측면들 중 건물외부 방향을 향한 외측면에 유리가 접착 고정된다.
- [0023] 커튼월용 프레임(100)은, 도 2a의 “1” 자형태의 수직 및 수평방향 프레임 또는 도 2b의 T자 형태의 수직 및 수평 방향 프레임의 형상으로 구비될 수 있다.
- [0024] 도 2a의 “1” 자형태의 프레임(100)의 경우, 내부프레임(110)의 건물외부 방향을 향한 외측면에는 유리가 접착 고정되며, 내부프레임(110)의 나머지 외측면에는 외부프레임(120) 및 단열커버(130)가 결합된다.

- [0025] 도 2b의 “T” 자 형태의 프레임(100)은 내부프레임(110)의 외측면 중 건물 외부 방향에 위치한 외측면에는 프레임 헤드(160)가 구비된다. 프레임 헤드(160)는 내부프레임(110)과 일체로 형성될 수 있다. 프레임 헤드(160)의 외측면에는 유리가 접착 고정되며, 내부프레임(110)의 나머지 외측면에는 외부프레임(120) 및 단열커버(130)가 결합된다.
- [0026] “1” 자 형태 및 “T” 자 형태의 커튼월용 프레임 구조에는 공통적으로 내부프레임(110), 외부프레임(120) 및 단열커버(130)가 포함된다.
- [0027] 본 발명은 커튼월용 프레임(100)의 구조에 관한 것으로서, “1” 자 형태의 프레임과 “T” 자 형태의 프레임에 공통적으로 적용될 수 있는 구조에 관한 것이다. 이하 “1” 자 형태의 프레임을 예로 들어 설명하지만, “1” 자 형태의 프레임에 한정되는 것은 아니며, “T” 자 형태의 프레임에도 적용될 수 있다.
- [0028] 도 3은 도 2a에 도시된 내부프레임을 설명하기 위한 사시도이다.
- [0029] 도 3을 참조하면, 내부프레임(110)은 중공을 포함하는 사각관 형태일 수 있다. 내부프레임(110)의 재질은 높은 강성을 갖는 금속재질로 형성되며, 바람직하게는 강성이 우수한 스틸 재질로 구성될 수 있다.
- [0030] 내부프레임(110)의 외측면 중 건물외부 방향에 위치한 외측면(110a)에는 유리가 접착되어 고정되며, 나머지 외측면(110b, 110c, 110d)에는 외부프레임(120)이 결합된다.
- [0031] 스틸 재질의 내부프레임(110)은 강성이 우수하지만 가공성이 떨어진다. 따라서 외부프레임(120)과의 고정을 위해, 가공성이 떨어지는 내부프레임(100)에 복수의 나사홀 또는 체결구조를 가공하여 형성하는 것은 매우 어려운 일이다. 본 발명의 경우, 내부프레임(110)과 외부프레임(120) 사이를 고정하기 위한 구성이 내부프레임(110)이 아닌 외부프레임(120)에만 구비되므로, 내부프레임(110)에 별도의 가공작업이 필요하지 않게 된다. 따라서 본 발명의 내부프레임의 제조가 용이하여 커튼월용 프레임의 생산성이 향상될 수 있다.
- [0032] 도 4는 도 2a에 도시된 외부프레임을 설명하기 위한 사시도이다.
- [0033] 도 4를 참조하면, 외부프레임(120)은 내부프레임(110)의 외측면을 감싸며 결합된다. 구체적으로 외부프레임(120)의 단면형상은 ‘ㄷ’자 형태로서, 내부프레임(110)의 외측면 중 건물외부 방향에 위치한 외측면(100a)를 제외한 나머지 외측면(100b, 100c, 100d)을 감싸며 결합된다. 외부프레임(120)의 외측면에는 단열커버(130)가 결합된다. 외부프레임(120)은 일체형으로 형성될 수도 있지만, 커튼월의 크기에 따라 판 형태로 분할 형성될 수도 있다.
- [0034] 외부프레임(120)에는 내부프레임(110)과의 용접을 위한 용접홀(121)이 형성되고, 외측면에는 단열커버(130)와의 결합을 위한 끼움돌기(122)가 돌출 형성된다. 용접홀(121)과 끼움돌기(122)는 복수개로 구비된다.
- [0035] 복수개의 용접홀(121)과 끼움돌기(122)를 구비하는 외부프레임(120)은 가공성이 우수한 금속 재질로 형성될 수 있다. 특히, 외부프레임(120)은 가공성이 우수한 알루미늄 재질로 구비되는 것이 바람직하다.
- [0036] 외부프레임(120)과 내부프레임(110) 사이 결합구조 및 외부프레임(120)과 단열커버(130) 사이 결합구조에 대해서는 도 7을 참조하여 후술한다.
- [0037] 도 5는 도 2a에 도시된 단열커버(130)를 설명하기 위한 사시도이다.
- [0038] 도 5를 참조하면, 단열커버(130)는 외부프레임(120)의 외측면에 결합된다. 단열커버(130)는 내부프레임(110) 및 외부프레임(120)을 통한 열의 유출입을 차단한다. 단열커버(130)는 열의 유출입을 차단할 수 있는 단열재질로 구비되며, 바람직하게는 PVC(Polyvinyl chloride) 재질로 구비된다.
- [0039] 단열커버(130)는 일체로 형성될 수도 있고, 제조, 조립, 이송의 용이성을 위해 복수개의 서브단열커버(133)로 이루어질 수 있다. 서브단열커버(133)는 단면 형상은 “—” 자형 또는 “ㄷ” 자형의 판 형태로 구비될 수 있다.
- [0040] 단열커버(130)에는 외부프레임(120)의 끼움돌기(122)가 삽입고정되는 끼움홈(131)과, 와셔헤드를 수용할 수 있는 와셔헤드수용홈(132)이 구비된다. 단열커버(130)와 외부프레임(120)의 결합구조에 대해서는 도 7을 참조하여 후술한다.
- [0041] 도 6은 도 1a에 도시된 서브단열커버(133)의 다른 형상을 도시한 도면이다.
- [0042] 도 6을 참조하면, 서브단열커버(133)에는 일측단부를 따라 돌출형성되는 상부돌기(135) 및 타측단부를 따라 형성되는 하부돌기(136) 중 적어도 하나가 구비될 수 있다. 상부돌기(135)와 하부돌기(136)는 서브단열커버와 서

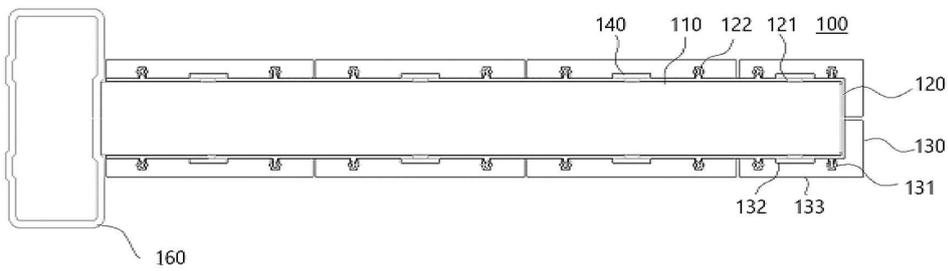
브단열커버 사이의 틈을 더욱 줄일 수 있으므로, 외부프레임(120)과의 열유출입의 차단효율을 증가시킬 수 있다.

- [0043] 이하 도 7을 참조하여, 내부프레임, 외부프레임 및 단열커버의 결합구조에 대해 상세히 설명한다.
- [0044] 도 7은 도 1a에 도시된 프레임의 내부프레임, 외부프레임 및 단열커버의 결합구조를 설명하기 위한 단면도이다.
- [0045] 내부프레임(110)은 외부프레임(120)의 고정을 위한 별도의 구성이 존재하지 않는다.
- [0046] 내부프레임(110)과 외부프레임(120) 간 결합구조와 관련하여, 외부프레임(120)에는 복수의 용접홀(121)이 구비된다. 용접홀(121)은 외부프레임(120)을 관통하여 형성된다. 복수의 용접홀(121)에는 외부프레임(120)을 내부프레임(110)에 용접하여 고정하기 위한 와셔(140)가 배치되며, 와셔(140)를 이용하여 내부프레임(110)에 용접된다.
- [0047] 와셔(140)는 원통형의 와셔몸체(141), 와셔몸체(141)의 상부에 형성되는 와셔헤드(142), 와셔몸체(141)와 와셔헤드(142)의 중심부분을 관통하는 중공(143)을 포함한다. 내부프레임(110)에 외부프레임(120)로의 고정에는 와셔몸체 부분이 없는 일반적인 중공형의 와셔가 이용될 수도 있다.
- [0048] 와셔몸체(141)는 용접홀(121)의 직경과 대응되는 직경을 갖고, 와셔몸체(141)의 상부에 형성되는 와셔헤드(142)는 와셔몸체(141) 및 용접홀(121)의 직경보다 큰 직경을 갖는다. 와셔(140)에는 와셔몸체(141)와 와셔헤드(142)의 중심부분을 관통하는 중공(143)이 형성된다.
- [0049] 내부프레임(110)의 외측면에 외부프레임(120)이 결합된 후, 와셔몸체(141)가 외부프레임(120)의 용접홀(121)에 삽입되고, 와셔(140)의 외측에서 중공(143)을 통해 와셔(140)가 내부프레임(110)에 용접된다. 와셔(140)의 용접이 완료되면, 외부프레임(120)은 와셔헤드(142)에 의해 내부프레임(110)에 고정된다.
- [0050] 용접된 와셔(140)의 와셔헤드(142)는 외부프레임(120)으로부터 돌출되기 때문에, 단열커버(130)의 내측면에는 복수개의 와셔헤드(142)를 수용하는 와셔헤드수용홈(132)이 복수개 구비될 수 있다.
- [0051] 외부프레임(120)과 단열커버(130) 간 결합구조와 관련하여, 외부프레임(120)의 외측면에는 복수개의 끼움돌기(122)가 돌출 형성되고, 단열커버(130)의 내측면에는 끼움돌기(122)가 삽입되어 고정될 수 있는 끼움홈(131)이 복수개 형성된다. 끼움돌기(122)가 끼움홈(131)에 끼움 결합됨으로써 단열커버(130)이 외부프레임(120)의 외측면에 고정된다.
- [0052] 끼움돌기(122)는 외부프레임(120)의 외측면에 프레임(100)의 길이 방향 또는 길이 방향에 수직인 폭 방향을 따라 바(bar) 형태 즉, 라인 형태로 복수개 형성될 수 있다. 끼움홈(131)도 단열커버(130)의 내측면에 프레임(100)의 길이 방향 또는 폭 방향을 따라 라인 형태로 복수개 형성될 수 있다.
- [0053] 라인 형태가 아닌 점(스팟) 형태로 끼움돌기가 구비되는 경우, 이송 시 외부충격에 의해 끼움돌기가 파손되기 쉽다. 본 발명의 외부프레임(120)은 라인형태의 끼움돌기를 구비하기 때문에, 이송 시 외부충격에 의한 파손을 방지할 수 있다.
- [0054] 단열커버(130)가 복수개의 서브단열커버(133)로 구성되는 경우, 단열커버(130)를 구성하는 서브단열커버(133)마다 내측면의 양측 가장자리에 끼움홈(131)이 형성되고, 내측면의 중앙 부분에는 내측방향으로 오목하게 들어간 형태의 와셔헤드수용홈(132)이 형성될 수 있다. 이 경우, 서브단열커버(133)의 양측이 외부프레임(120)에 고정되므로, 서브단열커버(133)의 견고한 고정이 가능하다.
- [0055] 끼움돌기(122)와 끼움홈(131)의 견고한 고정을 위해, 끼움돌기(122)와 끼움홈(131)의 사이에는 가스켓(150)이 배치될 수 있다. 끼움돌기(122)와 끼움홈(131)은 딱딱한 재질로서 탄성력이 부족하기 때문에 체결된 단열커버(130)에는 약간의 흔들림이 존재할 수 있다. 이를 방지하기 위해, 끼움돌기(122)를 끼움홈(131)에 체결 시, 끼움돌기(122)와 끼움홈(131) 사이에 가스켓(150)이 배치된다.
- [0056] 가스켓은 끼움돌기(122) 및 끼움홈(131)과 마찬가지로 라인형태로 구비된다.
- [0057] 특히, 가스켓(150)의 밑면에는 끼움돌기(122)가 삽입되는 돌기홈부(152)가 형성되고, 가스켓(150)의 외측면에는 양측방향으로 볼록하게 돌출되는 볼록고정부(151)가 형성될 수 있다. 그리고 끼움홈(131)의 내측면에는 볼록고정부(151)를 수용하는 수용홈부(134)가 형성될 수 있다.
- [0058] 끼움돌기(122)가 돌기홈부(152) 내로 삽입되면, 끼움돌기(122)에 의해 가스켓(150)의 볼록고정부(151)가 양측으로 돌출된다. 양측으로 돌출되는 볼록고정부(151)는 끼움홈(131)의 내측에 형성된 수용홈부(134)에 수용되어 고정된다. 따라서 수용홈부(134)에 수용된 볼록고정부(151)에 의해, 끼움돌기(122) 및 끼움홈(131) 간 체결이 견

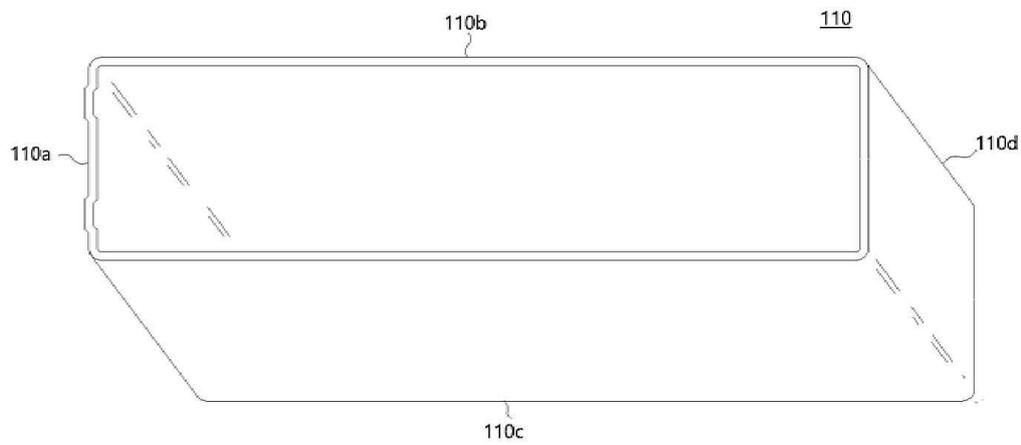
도면2a



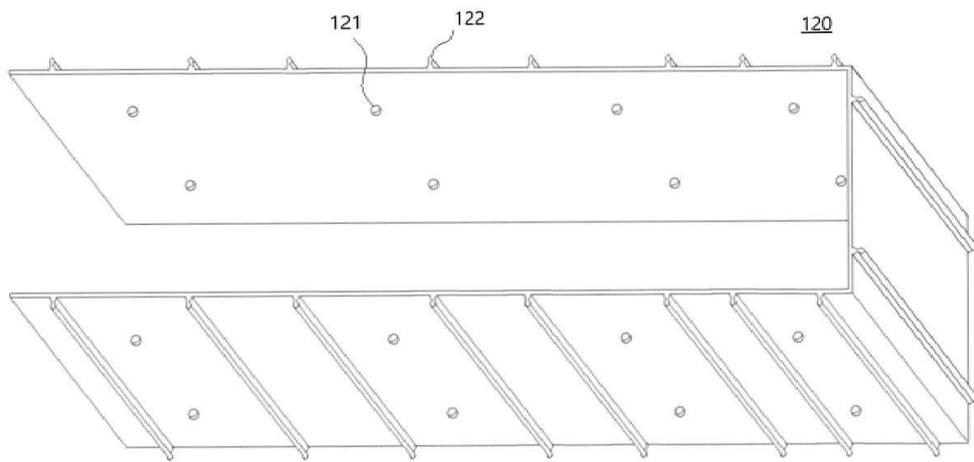
도면2b



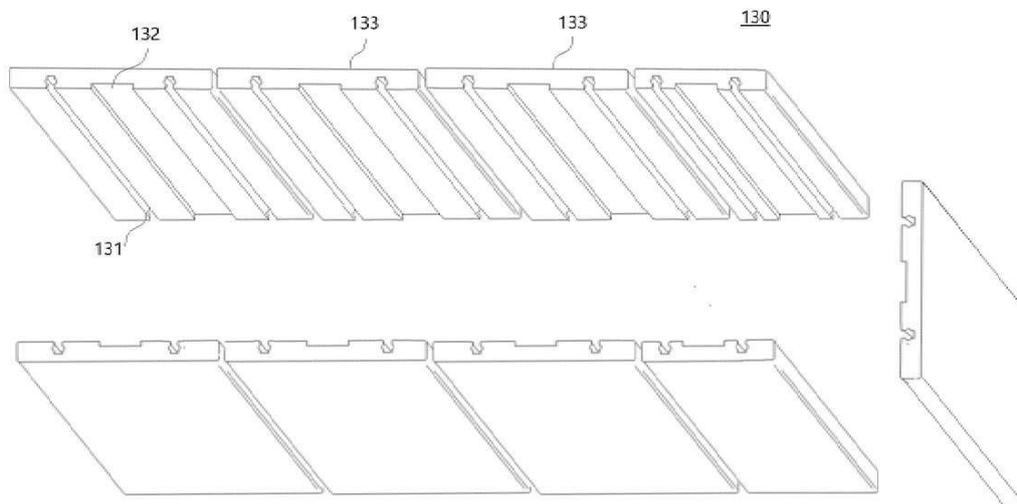
도면3



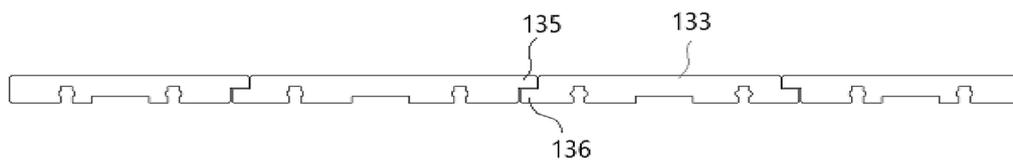
도면4



도면5



도면6



도면7

