(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년09월26일
(11) 등록번호 10-2025879
(24) 등록일자 2019년09월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E04F 11/18 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E04F 11/1853 (2013.01)
E04F 2011/1829 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0128335(분할)
(22) 출원일자 2018년10월25일
심사청구일자 2018년10월25일
(65) 공개번호 10-2019-0041960
(43) 공개일자 2019년04월23일
(62) 원출원 특허 10-2017-0133382
원출원일자 2017년10월13일
심사청구일자 2017년10월13일
(56) 선행기술조사문헌
KR100668264 B1*
KR1020090053038 A*
KR1020140055619 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
주식회사 천경비스타
인천광역시 강화군 양도면 강화남로419번길 30
(72) 발명자
변춘권
경기도 김포시 김포한강11로 179, 502동 2003호(운양동, 한강신도시푸르지오)
(74) 대리인
특허법인(유한) 다래

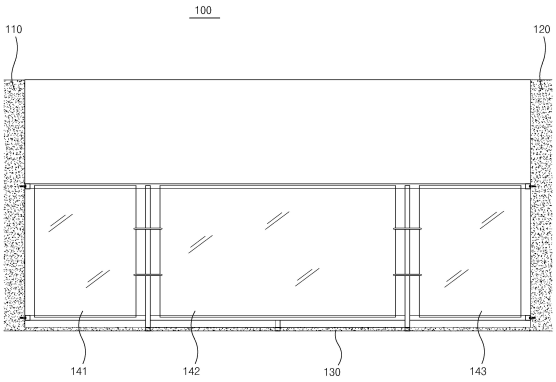
전체 청구항 수 : 총 1 항 심사관 : 서정일

(54) 발명의 명칭 **난간**

(57) 요 약

본 발명은 난간에 관한 것으로, 보다 구체적으로는 기존 철제 난간이 갖고 있는 외부 전망 저해를 상당 부분 감소시킬 뿐만 아니라 시공성 및 안전성을 향상시키고 고객의 심리적 불안감 해소가 가능한 난간에 관한 것이다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
E04F 2011/1831 (2013.01)

공지예외적용 : 있음

명 세 서

청구범위

청구항 1

창틀이 설치된 외벽의 일면과 타면에 각각 설치된 상부고정부재;

상기 상부고정부재로부터 아래로 이격되어, 상기 외벽의 일면과 타면에 각각 고정설치되는 하부고정부재;

상기 외벽의 일면과 타면에 각각 설치된 상기 상부고정부재 사이에는 유리판의 상부가 삽입되는 상부프레임이 형성되고, 상기 외벽의 일면과 타면에 각각 설치된 상기 하부고정부재 사이에는 유리판의 하부가 삽입되는 하부프레임이 형성되고,

상기 상부프레임과 상기 하부프레임 사이에는 유리판이 위치하되,

상기 상부프레임은 제1부재, 상기 제1부재 내부에 끼워지는 제2부재를 포함하여 이루어지며,

상기 제1부재는 상면, 상기 상면의 양끝단을 기준으로 우측과 좌측에 하향으로 형성된 우측면과 좌측면, 상기 좌우측면의 끝단으로부터 내측을 향해 형성된 제1절곡면, 상기 제1절곡면의 끝단으로부터 다시 상향으로 형성된 제2절곡면을 포함하고,

상기 제2부재는 상기 제1부재의 상면의 하부에 인접하는 상면, 상기 상면의 양끝단을 기준으로 우측과 좌측에 하향으로 형성된 우측면과 좌측면, 상기 좌우측면의 끝단으로부터 다시 외측으로 제1절곡면을 포함하고,

상기 제2부재의 우측면과 좌측면이 서로 이격된 공간인 상부 수용부에 상기 유리판의 상부가 삽입되고, 상기 상부 수용부에 위치되어 상기 유리판의 상부를 고정시키는 가스켓을 포함하는 난간

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 난간에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 시공성 및 안전성을 향상시키며, 기존 난간이 갖고 있는 외부 전망 저해를 상당 부분 감소 및 고객의 심리적 불안감 해소가 가능한 난간에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로, 아파트, 빌라, 연립주택 등의 건물에는 건물 자체의 외관 뿐만 아니라 전망을 돋보이게 하기 위하여 베란다 또는 발코니가 설치된다.

[0003] 이 베란다 또는 발코니의 바깥쪽에는 안전 등을 고려하여 강철이나 스테인레스로 된 난간이 설치되며, 난간의 안쪽(즉, 건물 벽체)에는 외부로부터의 소음, 먼지 등을 차단하고 실내와 같은 효과를 기대할 수 있도록 유리창 창틀 구조가 설치된다.

[0004] 이러한 유리창 창틀 구조는 수밀, 기밀 보온, 방음 등의 효과와 더불어 거실, 방, 주방등을 보다 넓게 사용하기 위한 수단으로도 활용된다.

[0005] 한편, 통상적으로 베란다 또는 발코니의 외측에 설치되는 난간, 특히 아파트 발코니의 난간은 보통 스테인레스 스틸에 도장 처리한 금속 재질로 제작된 창살 형태의 구조로 설치된다.

[0006] 이 때문에, 유리창 창틀로부터 확보되는 시야를 다시 난간이 가리게 되어 거실에서의 외부 조망시 전망 또는 개방감 확보에 저해 요인이 됨은 물론, 실제로 보기 싫고 고급스럽지 못해 건물의 가치 또는 외관의 미를 저해한다.

[0007] 더욱이 최근 들어 거실을 베란다 또는 발코니까지 확장하고 벽체 전면에 창틀 구조를 설치하는 확장형 창틀 시스템을 채용하는 경우에 전술한 문제점이 더욱 두드러진다.

[0008] 그러나, 종래 난간은 철재 등의 프레임형으로 형성되는 것이 일반적인바, 프레임형 난간에 의해 부분적으로 시야가 가려 외부 전망이 저해되는 문제가 있었다.

[0010] 전술한 문제를 해소하고자 한국등록특허 제10-1468682호(이하 종래기술 1) 등에 개시된 바와 같은 '입면 분할 창호'의 설치가 늘고 있다.

[0011] 입면 분할 창호는, 일반 창호와 다르게 높이 중간부에 트랜섬(가로바)(300)을 구비하는바, 트랜섬(300) 상부를 미서기식 등의 가동식으로 형성하고, 트랜섬(300) 하부를 붙박이식으로 형성한다.

[0012] 따라서 트랜섬(300) 하부, 즉 붙박이창이 난간의 역할을 하므로 실외측에 프레임형 난간을 별도로 설치할 필요가 없어 프레임형 난간 설치로 인한 외부 전망 저해를 방지할 수 있다.

[0013] 그러나, 종래기술 1에 의한 입면 분할 창호는 트랜섬(300) 하부가 개폐되지 않으므로, 환기가 곤란하다는 문제점이 다시 제기될 수 있다.

[0015] 종래기술 1의 문제점을 해소하기 위해 한국공개특허공보 제2017-0057942호(이하 종래기술 2)에서는 창호의 창틀 프레임 일측 내면에 고정 설치되는 제1고정부재; 상기 창호의 실외측 붙박이식 창짝프레임의 일 측면에 고정 설치되는 제2고정부재; 상기 제1고정부재 및 제2고정부재 사이에 고정 설치되는 유리판;을 포함하는 기술을 제안한 바 있다.

[0016] 종래기술 2는 창문을 미닫이식으로 개폐할 수 있어, 환기의 문제는 해소되나, 유리난간대가 창호의 일부에만 위치하고 있으므로, 고객의 심리적 불안감 해소에는 다소 미흡하다는 문제점이 제기된 바 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0017] (특허문헌 0001) 한국공개특허공보 제2017-0057942호

(특허문헌 0002) 한국등록특허공보 제1468682호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0018] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해소하기 위해 제안된 것으로, 기존 철제 난간이 갖고 있는 외부 전망 저해를 상당 부분 감소시킬 뿐만 아니라 시공성 및 안전성을 향상시키고 고객의 심리적 불안감 해소가 가능한 난간을 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0019] 상기의 목적을 달성하기 위해 본 발명의 난간은 창틀이 설치된 외벽의 일면과 타면에 각각 고정설치되는 상부고정부재; 상기 상부고정부재로부터 아래로 이격되어, 상기 외벽의 일면과 타면에 각각 고정설치되는 하부고정부재; 상기 상부고정부재 사이에는 유리판의 상부가 삽입되는 상부프레임이 형성되고, 상기 하부고정부재 사이에는 유리판의 하부가 삽입되는 하부프레임이 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0021] 상기의 목적을 달성하기 위해 본 발명의 난간은 상기 상부 고정부재는 상기 상부프레임의 일단과 타단을 수용할 수 있는 상부프레임 수용부가 형성되며, 상기 하부 고정부재에도 상기 하부프레임의 일단과 타단을 수용할 수 있는 하부프레임 수용부가 더 형성된 것을 특징으로 한다.

[0023] 상기의 목적을 달성하기 위해 본 발명의 난간은 상기 상부프레임과 상기 하부프레임 사이에는 유리판이 위치하되, 상기 유리판은 접합유리로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

[0025] 상기의 목적을 달성하기 위해 본 발명의 난간은 상기 상부 프레임과 상기 하부 프레임 사이에는 연결프레임이 더 형성되며, 상기 연결 프레임의 일단과 타단은 상기 상부 프레임과 상기 하부 프레임에 각각 고정되되, 상기 연결 프레임의 일면과 타면에 고정설치되는 유리 고정부재가 더 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0027] 상기의 목적을 달성하기 위해 본 발명의 난간은 상기 연결프레임의 하부에는 보조프레임이 더 위치하되, 상기 보조프레임의 일단은 상기 하부프레임의 하면에 고정되며, 상기 보조프레임의 타단은 창틀이 설치된 외벽의 하면에 고정설치되는 보조고정부재에 고정되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0028] 본 발명의 난간에 의하면 다음과 같은 장점이 있다.

[0029] (1) 기존 철제 난간이 갖고 있는 외부 전망 저해를 상당 부분 감소시킬 수 있다.

[0030] (2) 조립이 용이하고 신속하여 시공성이 향상된다.

[0031] (3) 통풍이 원활하며, 난간에 작용하는 풍압의 감소도 가능하다.

도면의 간단한 설명

[0032] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 난간의 구성을 나타낸 정면도.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 난간의 구성을 나타낸 평면도.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 난간의 구성을 나타낸 측면도.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 난간의 상부를 나타낸 확대측면도

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 난간의 하부를 나타낸 확대측면도.

도 6a는 본 발명의 일 실시예에 따른 난간에 있어서, 상부고정부재(210)와 상부프레임(220)의 사시도.

도 6b는 본 발명의 일 실시예에 따른 난간에 있어서, 하부고정부재(260)와 하부프레임(270)의 사시도.

도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 난간에 있어서, 연결프레임과 하부프레임(270)의 사시도.

도 8은 종래기술에 의한 난간의 사시도.

도 9는 종래기술에 의한 난간의 분리 사시도.

도 10은 종래기술에 의한 난간의 하부 고정을 도시한 사시도.

도 11은 종래기술에 의한 난간의 상부 고정을 도시한 사시도.

도 12는 본 발명의 다른 일 실시예에 따른 난간의 상부를 나타낸 확대측면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0033] 이하, 첨부 도면에 의거하여 본 발명에 대하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0034] 이하의 설명에서 도면 부호 200은 상부고정부재(210)와 상부프레임(220)이 결합된 것을 가리키며, 본 발명의 난간은 도면 부호 100으로 정의한다.

[0035] 도면 부호 250은 하부고정부재(260)와 하부프레임(270)이 결합된 것을 가리킨다.

[0036] 외벽의 일면(110)에는 상부고정부재(210)가 고정설치된다.

[0037] 참고로 상부고정부재(210)는 외벽의 일면(110)에 앵커볼트(180)에 의해 고정된다.

[0038] 외벽의 타면(120)에도 상부고정부재(210)가 고정설치된다.

[0039] 본 발명의 난간(100)이 설치되는 외벽의 아래부분을 외벽의 하면(130)으로 정의한다.

[0040] 이하에서는 외벽의 일면(110)에 고정 설치되는 상부고정부재(210)의 자세한 형상에 대해서 도면 6a를 참고하여 설명한다.

[0041] 상부고정부재(210)는 크게 제1부(205)와 제2부(216)로 구분된다.

[0042] 먼저 제1부(205)의 대략적인 형상은 높이에 비해 길이가 긴 형상을 가지며 두께가 얇은 판재와 유사하다.

[0043] 제1부(205)의 일측에는 두 개의 관통공(206)이 형성되며, 관통공(206)을 통해 앵커볼트(180)가 삽입된다.

[0044] 관통공(206)에 삽입된 앵커볼트(180)는 외벽의 일면(110)에 고정된다.

[0045] 한편, 두 개의 관통공(206)이 형성된 제1부(205)의 일측의 반대편을 제1부(205)의 타측이라 정의한다.

[0046] 제1부(205)의 타측으로부터 외벽의 타면(120)을 향해 소정 길이로 돌출된 제2부(216)가 형성된다.

[0047] 제2부(216)의 개략적인 형상은 하부의 일부 및 일측과 타측이 개방된 사각형상의 부재와 비슷하다.

[0048] 제2부(216)의 타측은 용접 또는 그 밖의 방법에 의해 제1부(205)의 일면과 고정된다.

[0049] 따라서 제2부(216)의 타측은 결과적으로 제1부(205)에 의해 폐쇄된다.

[0050] 반면에 제2부(216)의 일측은 후술할 상부프레임(220)이 수용될 수 있도록 개방된다.

[0051] 도 6a를 기준으로 봤을 때 제2부의 상면(217)의 우측에 우측면(212)이 소정길이를 가지며 하향으로 형성된다.

[0052] 도 6a를 기준으로 봤을 때 제2부의 상면(217)의 좌측에 좌측면(213)이 소정길이를 가지며 하향으로 형성된다.

[0053] 좌측면(213)의 끝단으로부터 내측으로 절곡되며 좌측면(213)과 일체로 제1하면(215)이 형성된다.

[0054] 우측면(212)의 끝단으로부터 내측으로 절곡되며 우측면(212)과 일체로 제2하면(215)이 형성된다.

[0055] 이때 제1하면(214)과 제2하면(215)은 소정 거리만큼 이격되도록 이루어진다.

[0056] 제2부(216)의 일측은 후술할 상부프레임(220)이 수용될 수 있도록 개방된다.

[0057] 전술한 제2부의 상면(217)과 우측면(212)과 좌측면(213) 및 제1하면(214), 제2하면(215)으로 둘러쌓인 공간을 상부프레임 수용부(218)라 정의한다.

[0059] 한편 상부고정부재(210)로부터 아래로 이격되어 하부고정부재(260)이 고정설치된다.

[0060] 상부고정부재(210)와 마찬가지로 하부고정부재(260)도 외벽의 일면(110)과 타면(120)에 앵커볼트(180)에 의해 각각 고정설치된다.

[0061] 외벽의 일면(110)에 고정 설치되는 하부고정부재(260)의 형상은 전술한 상부고정부재(210)와 동일하므로 이에 대한 자세한 설명은 생략한다.

[0062] 다만, 하부고정부재(260)에 형성되며, 하부프레임(270)이 수용되는 공간을 하부프레임 수용부(268)라 정의한다.

[0064] 외벽의 일면(110)과 타면(120) 사이에 각각 고정설치되는 상부고정부재(210) 사이에는 유리판(141, 142, 143)이 위치한다.

[0065] 유리판(141, 142, 143)의 상부는 상부프레임(220)에 삽입된다.

[0066] 즉, 상부프레임(220)의 일단과 타단은 각각 외벽의 일면(110)과 타면(120) 사이에 각각 고정설치되는 상부고정부재(210)에 의해 지지된다.

[0068] 상부프레임(220)의 형상은 도 6a를 참고하여 설명한다.

[0069] 상부프레임(220)은 길이가 폭 또는 높이에 비해 매우 길게 이루어진다.

[0070] 외벽의 일면(110)과 타면(120) 사이에 각각 고정설치되는 상부고정부재(210)에 형성된 상부프레임 수용부(218)에 상부프레임(220)의 일단과 타단이 수용되며 지지된다.

[0072] 상부프레임(220)은 크게 제1부(221)와 제2부(229)로 이루어진다.

[0073] 먼저 제1부(221)의 형상은 다음과 같다.

[0074] 제1부(221)는 상면(미도시)을 포함하여 이루어지며, 상면의 양끝단을 기준으로 우측과 좌측에 하향으로 우측면(222)과 좌측면(223)이 각각 일체로 소정길이만큼 형성된다.

[0075] 우측면(222)의 끝단으로부터 내측을 향해 제1절곡면(224)이 소정길이를 갖도록 형성된다.

[0076] 제1절곡면(224)의 끝단으로부터 다시 상향으로 소정길이를 갖도록 제2절곡면(225)이 제1절곡면(224)과 일체로 형성된다.

[0077] 제1부(221)의 내부(미도시)에 제2부(229)가 끼워지는 방법으로 수용된다.

[0079] 제2부(229)는 제1부(221)의 상면의 하부에 인접하는 제2부의 상면(228)을 포함하여 이루어진다.

[0080] 제2부의 상면(228)의 양끝단을 기준으로 우측과 좌측에 하향으로 제2부의 우측면(227)과 좌측면(미도시)이 각각

일체로 소정길이만큼 형성된다.

[0081] 제2부의 우측면(227)의 끝단으로부터 다시 외측으로 즉, 제1부의 우측면(222)을 향해 소정길이를 갖도록 제2부의 제1절곡면(226)이 형성된다.

[0083] 상부프레임의 제1부(221)의 내부에 수용되는 상부프레임의 제2부(229)는 다음과 같이 지지된다.

[0084] 먼저 상부프레임의 제1부(221)를 이루는 제2절곡면(225)의 끝단에 상부프레임의 제2부(229)를 이루는 제1절곡면(226)이 접하며 지지된다.

[0085] 이때 상부프레임의 제2부(229)를 이루는 상면(228)과 상부프레임의 제1부(221)를 이루는 상면(미도시)의 하부 사이에는 약간의 유격을 형성하는 것이 바람직하다.

[0086] 상부프레임의 제2부(229)의 우측면(227)과 좌측면(미도시)은 서로 이격되어 있으며, 이와 같이 서로 이격된 공간에 유리판(141, 142, 143)의 상부가 삽입된다.

[0087] 본 발명의 일실시예에서는 상기 공간을 유리판(141, 142, 143)의 상부 수용부(240)이라 정의한다.

[0089] 이하는 하부프레임(270)에 대한 설명이다.

[0090] 외벽의 일면(110)과 타면(120) 사이에 각각 고정설치되는 하부고정부재(260) 사이에는 유리판(141, 142, 143)의 하부가 삽입되는 하부프레임(270)이 형성된다.

[0091] 즉, 하부프레임(270)의 일단과 타단은 각각 외벽의 일면(110)과 타면(120) 사이에 각각 고정설치되는 하부고정부재(260)에 의해 지지된다.

[0093] 하부프레임(270)의 형상은 도 6b를 참고하여 설명한다.

[0094] 하부프레임(270) 역시 길이가 폭 또는 높이에 비해 매우 길게 이루어진다.

[0095] 하부프레임(270)은 외벽의 일면(110)과 타면(120) 사이에 각각 고정설치되는 하부고정부재(260)에 형성된 하부프레임 수용부(268)에 하부프레임(270)의 일단과 타단이 수용되며 지지된다.

[0096] 하부프레임(270)의 형상은 전술한 상부프레임(220)과 상이하다.

[0097] 먼저 하부프레임의 저면(273)을 기준으로 하부프레임의 저면(273)의 끝단으로부터 상향으로 절곡되며, 하부프레임의 제1측면(275)이 일체로 형성된다.

[0098] 다시 하부프레임의 제1측면(275)의 끝단으로부터 하부프레임(270)의 내측을 향해 절곡되며, 하부프레임의 상면(271)이 일체로 형성된다.

[0099] 하부프레임의 상면(271)의 끝단으로부터 다시 하브프레임의 저면(273)을 향해 하향으로 소정길이만큼 절곡되며, 하부프레임의 제2측면(274)이 일체로 형성된다.

[0100] 하부프레임의 제2측면(274)의 높이는 하부프레임의 제1측면(275)보다 작게 형성된다.

[0101] 하부프레임의 제2측면(274)의 끝단으로부터 다시 하부프레임(270)의 내측으로 하부프레임의 상면 절곡면(276)이 형성된다.

[0102] 하부프레임의 상면 절곡면(276)과 하부프레임의 저면(273)은 서로 소정거리만큼 이격되도록 이루어진다.

[0103] 한편, 서로 마주보게 위치하는 하부프레임의 제2측면(274)과 하부프레임의 상면 절곡면(276)에 의해 둘러쌓인 공간에 유리판(141, 142, 143)의 하부가 삽입된다.

[0104] 본 발명의 일실시예에서는 상기 공간을 하부 수용부(290)로 정의한다.

[0106] 본 발명의 일실시예에서는 상부프레임(220)과 하부프레임(270) 사이에 위치하는 유리판(141, 142, 143)은 접합유리로 이루어지는 것이 바람직하다.

[0108] 이하에서는 전술한 상부 수용부(240)에 유리판(141, 142, 143)의 상부가 삽입되며 고정 지지되는 구성에 대해 첨부 도 4를 참고하여 자세하게 설명하며, 하나의 유리판(141)을 기준으로 설명한다.

[0110] 유리판(141)의 상부가 상부 수용부(240)에 위치한다.

[0111] 이때 유리판(141)의 상부는 상부프레임의 제2부의 상면(228)으로부터 이격되도록 위치한다.

[0112] 이때, 유리판(141)의 상부의 측면은 상부프레임의 제2부의 우측면(227)과 좌측면(미도시)으로부터 이격되도록 위치한다.

[0113] 결과적으로, 유리판(141)의 상부가 상부 수용부(240)에 위치하게 되면, 상부프레임의 제2부(229)와의 유격에 의해 고정이 되지 않는다.

[0114] 따라서, 상부 수용부(240)에 수용된 유리판(141)의 상부는 본 발명의 실시예에서는 가스켓(500)과 실리콘 코킹(510)에 의해 고정시키게 된다.

[0116] 이하의 설명에서는 도 4에 도시한 도면부호 500을 제1가스켓이라 정의하며, 도면부호 550을 제2가스켓, 도면부호 560을 제3가스켓으로 정의한다.

[0118] 참고로 가스켓(500, 550, 560)은 고무 등과 같이 탄성을 가진 재료로 이루어짐이 바람직하다.

[0119] 가스켓(500)의 단면 형상은 도 4를 참고하여 설명하면 다음과 같이 이루어진다.

[0120] 가스켓(500)의 단면 형상은 아라비아 숫자 "7"을 좌우를 바꾼 형상과 유사하다.

[0121] 유리판(141)과 가스켓(500)의 견고한 고정을 위해 유리판(141)의 외측면과 접하는 제1가스켓 요철(505)을 가스켓의 제1부(501) 또는 가스켓의 제2부(502)에 형성함이 바람직하다.

[0122] 도 4에서는 가스켓의 제1부(501)에 제1가스켓 요철(505)을 형성하였으며, 이빨 등에 의해서도 동일한 효과를 거둘 수 있다.

[0123] 가스켓의 제1부(501)에 형성된 제1가스켓 요철(505)은 유리판(141)의 외측면과의 마찰을 증대시켜 가스켓(500)으로부터 유리판(141)이 분리되는 것을 방지한다.

[0125] 도시된 바와 같이 제1가스켓의 제2부(503)는 제1가스켓의 제1부(501)의 상부에 형성된다.

[0126] 제1가스켓의 제1부(501)와 일체로 형성되는 제1가스켓의 제2부(503)는 동일한 두께를 갖도록 이루어진다.

[0127] 제1가스켓의 제2부(503)의 끝단에서 제1가스켓의 제3부(504)가 측 방향을 향해 일체로 형성된다.

[0128] 이때 제1가스켓의 제3부(504)의 폭(도 4를 정면에서 봤을때 가로를 폭이라 정의함)은 상부프레임의 제2부의 우측면(227)과 좌측면 사이의 폭과 같거나 약간 크게 형성함이 바람직하다.

[0129] 제1가스켓의 제3부(504)로부터 제1가스켓의 제4부(506)가 하향으로 일체로 형성되되, 제1가스켓의 제4부(506)의 높이는 제1가스켓의 제2부(503)와 비슷하게 형성한다.

[0131] 제1가스켓의 제2부(503)의 양측면 가운데 일측면은 유리판(141)의 외측면과 접하도록 이루어진다.

[0132] 제1가스켓의 제2부(503)의 양측면 가운데 타측면은 그 일부가 상부프레임의 제2부의 좌측면(미도시)에 접한다.

[0133] 한편 제1가스켓(500)의 제1부(501) 또는 제1가스켓(500)의 제2부(503)의 외측에 제2가스켓(550)이 위치한다.

[0134] 구체적으로 제1가스켓의 제1부(501)와 제1가스켓의 제2부(503)가 서로 연결되는 가운데 부분과, 상부프레임의 제1부의 제2절곡면(225) 사이에 제2가스켓(550)이 위치한다.

[0135] 제2가스켓(550)은 가운데 사각형의 빈공간이 형성된 “ㅁ”자 단면을 가진다.

[0136] 제2가스켓(550)은 상부프레임(220)의 길이방향으로 길게 형성된다.

[0137] 제2가스켓(550)의 일측면은 제1가스켓의 제1부(501)와 제1가스켓의 제2부(503)가 서로 연결되는 가운데 부분과 접하며, 제2가스켓(550)의 타측면은 상부프레임의 제1부의 제2절곡면(225)과 접한다.

[0138] 제2가스켓(550)의 상면은 상부프레임의 제2부의 제1절곡면(226)과 접한다.

[0139] 구체적으로 상부프레임의 제2부의 제1절곡면(226)의 하면과 접한다.

[0141] 한편, 제1가스켓의 제4부(506)의 아래에 제3가스켓(560)이 위치한다.

[0142] 제3가스켓(560)도 가운데 사각형의 빈 공간이 형성된 “ㅁ”자 단면을 가진다.

[0143] 제3가스켓(560)도 상부프레임(220)의 길이방향으로 길게 형성된다.

[0144] 제3가스켓(560)의 상면은 제1가스켓의 제4부(506)의 하면과 접하며, 제3가스켓(560)의 일측면은 제1부의 제2절

곡면(225)과 접한다.

[0145] 제3가스켓(560)의 타측면은 유리판(141)의 외측면과 접한다.

[0147] 제2가스켓(550)은 측면에 요철(555)이 형성되며, 제3가스켓(560)도 측면에 요철(565)가 형성된다.

[0148] 제2가스켓 요철(555)과 제3가스켓 요철(565)는 상부프레임의 제1부(221) 및 제1가스켓(500)과의 마찰을 증가시켜 유리판(141)이 상부프레임(220)에 보다 견고하게 고정 지지되도록 한다.

[0150] 제3가스켓(560)의 하부에는 실리콘 코킹(510)을 도포시킴으로써, 유리판(141, 142, 143)의 상부가 상부 수용부(240)에 삽입된 후 최종적으로 고정 지지될 수 있다.

[0152] 이하에서는 전술한 하부 수용부(290)에 유리판(141, 142, 143)의 하부가 삽입되며 고정 지지되는 구성에 대해 첨부 도 5를 참고하여 자세하게 설명한다.

[0153] 하부 수용부(290)에 위치하는 가스켓(500)에 대해서는 전술한 바 있으므로, 여기에서는 이에 대한 자세한 설명은 생략한다.

[0154] 다만 하부 수용부(290)에 위치하는 가스켓(500)은 그 전체적인 형상이 "ㄴ"와 유사하다.

[0155] 전술한 상부 수용부(240)에 위치하는 가스켓(500)과의 차이는 가스켓의 제4부(506)가 없다는 점이며, 대신 도포된 실리콘 코킹(510)의 하부에 별도의 고정부재(520)를 삽입함으로써, 유리판(141)이 하부 수용부(290)에 견고하게 지지될 수 있도록 한다.

[0156] 별도의 고정부재(520)의 단면은 도 5에 도시한 바와 같이 원형으로 이루어질 수도 있으며, 타원형도 가능하다.

[0158] 본 발명의 다른 실시례에서는 상부 프레임(220)과 하부 프레임(270) 사이에는 연결프레임(280)이 더 형성될 수 있다.

[0159] 연결프레임(280)은 도 1에 도시한 바와 같이 복수 개의 유리판이 상부프레임(220)과 하부 프레임(270) 사이에 위치할 경우, 복수 개의 유리판의 사이에 위치하도록 형성된다.

[0161] 연결프레임(280)의 대략적인 형상은 단면이 사각형이며, 내부(285)가 빈 사각 파이프와 유사하다.

[0162] 본 발명의 다른 실시례에서는 판재를 절곡시켜 연결프레임(280)을 만들었으나, 다른 방법 예를 들어 압출 등의 방법에 의해서도 연결프레임(280)을 만들수 있다.

[0164] 연결 프레임(280)의 일단(283)과 타단(284)은 상부 프레임(220)과 하부 프레임(270)에 각각 고정된다.

[0165] 본 발명의 다른 실시례에서는 연결 프레임(280)의 일측은 상부프레임의 제1부(221)를 이루는 제2절곡면(225) 사이에 위치한다.

[0166] 연결 프레임(280)의 일단(283)은 상부 프레임(220)을 이루는 제2부의 제1절곡면(226)의 저면에 용접 등의 방법에 의해 고정된다.

[0168] 연결 프레임(280)의 타단(284)은 하부 프레임(270)을 이루는 하부프레임의 상면(271)에 용접 등의 방법에 의해 고정된다.

[0169] 연결 프레임의 일면(281)과 타면(282)에는 유리 고정부재(590)가 고정설치된다.

[0170] 유리 고정부재(590)는 연결 프레임(280)을 정면에서 봤을 때 좌우 대칭의 형상을 갖는다.

[0171] 이하에서는 유리 고정부재(590)의 형상에 대해 도 7을 참조하여 설명한다.

[0172] 먼저 유리 고정부재(590)는 제1부(291)와 제2부(292) 및 제3부(293)를 포함하여 이루어진다.

[0173] 유리 고정부재(590)의 전체적인 형상은 양측에 결합부재 체결홀(295)이 형성되며, 두께에 비해 길이가 길게 형성된 판재와 유사하다.

[0174] 유리 고정부재(590)의 제1부(291)는 연결 프레임의 일면(281)에 용접 등의 방법에 의해 고정된다.

[0175] 참고로 본 발명의 다른 실시례에서는 연결 프레임의 일면(281)과 타면(282)에 각각 관통홈(미도시)을 형성시킨다.

[0176] 유리 고정부재(590)를 상기 관통홈을 통해 삽입한 후, 연결 프레임의 일면(281)에 형성된 관통홈(미도시)과 접

하는 유리 고정부재(590)의 제1부(291)를 용접 등의 방법에 의해 고정한다.

[0177] 유리 고정부재(590)의 제1부(291)는 전체적으로 길이가 폭보다 길게 형성된 얇은 판재와 유사하다.

[0178] 유리 고정부재(590)의 제1부(291)와 제3부(293) 사이에는 제2부(292)가 형성되며, 제2부(292)의 폭은 제1부(291) 또는 제3부(293)의 폭보다 작게 형성된다.

[0179] 따라서 유리 고정부재(590)를 정면에서 볼 경우, 유리고정부재(290)의 제2부(292)는 오목하게 들어가게 된다.

[0180] 유리 고정부재(590)의 제3부(293)는 전체적으로 가운데 구멍이 형성된 원판과 유사하며, 상기 구멍을 결합부재 체결홀(295)이라 한다.

[0181] 결합부재 체결홀(295)을 통해 나사 또는 볼트 등의 결합부재가 삽입되며, 결합부재 체결홀(295)에 대응하는 위치에 유리판(141, 142, 143)에도 결합부재가 삽입되는 홀 또는 구멍(미도시)이 형성된다.

[0183] 한편, 연결 프레임(280)의 좌우에 위치한 하부 수용부(290)에는 보조 유리 고정부재(400)가 삽입된다.

[0184] 보조 유리 고정부재(400)의 형상은 직사각형 기둥과 유사한 형상을 가지며, 본 발명에 의한 난간의 다른 실시례의 경우, 그 폭과 높이는 하부 수용부(290)의 폭과 높이와 같거나 약간 작게 형성함이 바람직하다.

[0185] 보조 유리 고정부재(400)는 하부 수용부(290)에 강제 삽입 등의 방법으로 고정되거나 용접 등에 의해 고정될 수 있다.

[0187] 보조 유리 고정부재(400)는 다음과 같은 역할을 할 수 있다.

[0188] 유리판(141, 142, 143)의 측면과 연결 프레임(280) 사이에 틈이 형성되며, 이러한 틈을 통해 원활한 통풍이 가능하다.

[0189] 참고로 유리판(141, 142, 143)의 측면과 창틀이 설치된 외벽의 일면(110)과 타면(120) 사이에도 틈이 형성되며, 이때 형성되는 틈은 하부고정부재(260)의 제2부(256)의 길이에 의해 형성된다.

[0190] 즉, 유리판(141, 142, 143)의 측면이 하부고정부재(260)의 제2부(256)에 접하게 되므로, 창틀이 설치된 외벽의 일면(110)과 타면(120)과 유리판(141, 142, 143)의 측면 사이에는 하부고정부재(260)의 제2부(256)의 길이만큼의 틈이 형성되며, 이를 통해 원활한 통풍이 가능하다.

[0192] 연결 프레임(280)의 좌우에 위치한 상부 수용부(240)에도 보조 유리 고정부재(400)가 삽입된다.

[0193] 상부 수용부(240)에 삽입되는 보조 유리 고정부재(400)의 경우, 그 폭과 높이는 상부 수용부(240)의 폭과 높이와 같거나 약간 작게 형성한다.

[0195] 한편, 연결프레임(280)의 하부에는 보조프레임(410)이 더 위치한다.

[0196] 보조프레임(410)의 전체적인 형상은 연결프레임(280)과 유사하나, 그 길이를 짧게 형성한다.

[0197] 보조프레임의 일단(411)은 하부프레임(270)의 하면에 고정된다.

[0198] 보조프레임의 일단(411)을 하부프레임(270)의 하면에 고정하는 방법으로 용접 등을 들 수 있다.

[0199] 마찬가지로 보조프레임의 타단(412)은 보조고정부재(300) 상에 용접 등의 방법에 의해 이루어진다.

[0201] 보조고정부재(300)에 대해서는 도 5 및 도 7을 참조하여 설명한다.

[0202] 보조고정부재(300)는 얇은 판재를 두 번 절곡하여 형성하며, 제1부(310)와 제2부(320) 및 제3부(330)를 포함하여 이루어진다.

[0203] 보조고정부재(300)는 창틀이 설치된 외벽의 하면(130)에 앵커 볼트(180) 등에 의해 고정설치된다.

[0204] 구체적으로 보조고정부재의 제1부(310)는 창틀이 설치된 외벽의 하면 제1면(131)에 위치하며, 도 5 및 도 7에 도시한 바와 같이 두께가 얇은 직사각형 판재와 유사하다.

[0205] 보조고정부재의 제1부(310)와 일체로 형성되는 보조고정부재의 제2부(320)는 보조고정부재의 제1부(310)의 끝단으로부터 절곡되어, 하향으로 소정길이를 갖도록 형성된다.

[0206] 보조고정부재의 제2부(320)의 일면은 창틀이 설치된 외벽의 하면 제2면(133)과 접하도록 형성될 수 있다.

[0207] 이때, 보조고정부재의 제2부(320)의 타면은 보조 프레임(410)과 약간의 거리를 가지도록 이격되며 위치할 수 있

다.

[0208] 다만 보조 프레임(410)의 폭에 따라 보조고정부재의 제2부(320)의 타면과 보조 프레임(410)이 서로 접할 수도 있다.

[0209] 보조고정부재의 제3부(330)는 보조고정부재의 제2부(320)의 끝단으로부터 외측으로 절곡되어, 소정길이를 갖도록 형성된다.

[0210] 보조프레임의 타단(412)은 보조고정부재의 제3부(330) 상에 용접 등의 방법에 의해 고정된다.

[0212] 보조고정부재(300)는 다음과 같은 역할을 수행할 수 있다.

[0213] 연결프레임(280)에 작용하는 유리판(141, 142, 143)의 하중을 보조고정부재(300)을 거쳐 외벽으로 전달함으로써, 난간에 가해지는 유리판(141, 142, 143)의 하중을 분산시킬 수 있다.

[0215] 이상에서 설명한 바와 같은 본 발명은 상기한 실시예에 한정되지 아니하므로 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어나지 않는 범위 내에서 변경 가능하며, 그와 같은 변경은 이하 청구범위 기재에 의하여 정의되는 본 발명의 보호범위 내에 있게 된다.

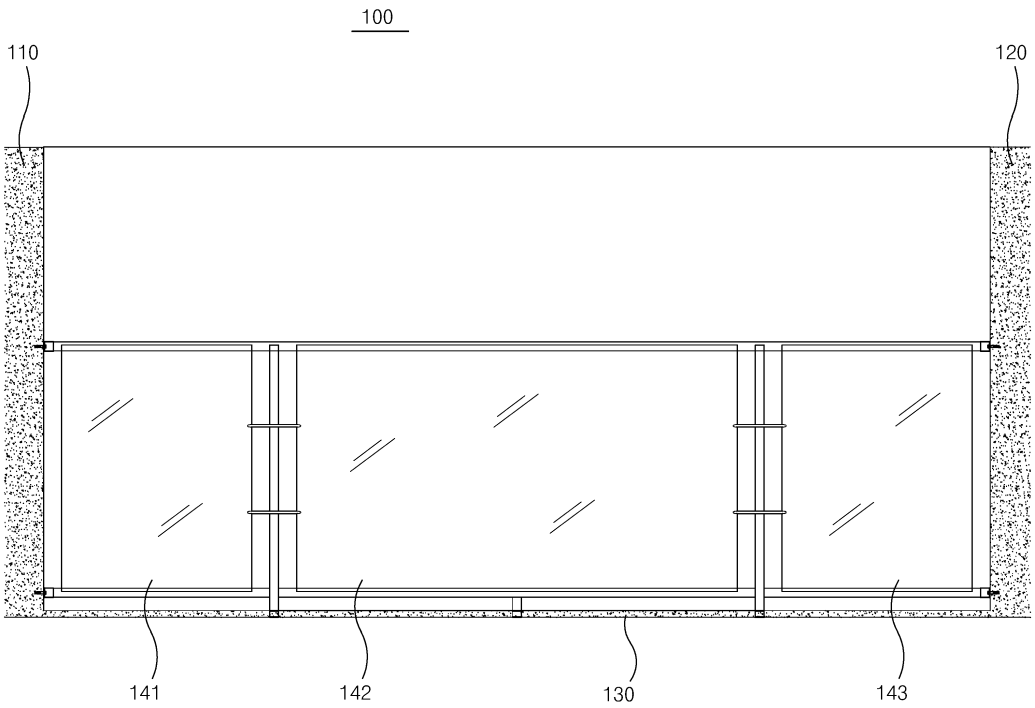
부호의 설명

[0216]

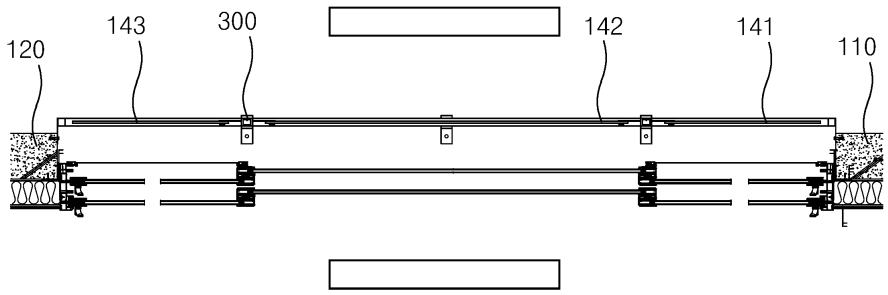
80 : 창틀	110 : 외벽의 일면
120 : 외벽의 타면	130 : 외벽의 하면
141, 142, 143 : 유리판	210 : 상부고정부재
220 : 상부프레임	240 : 상부 수용부
260 : 하부고정부재	270 : 하부프레임
280 : 연결프레임	290 : 하부 수용부
300 : 보조고정부재	400 : 보조 유리 고정부재

도면

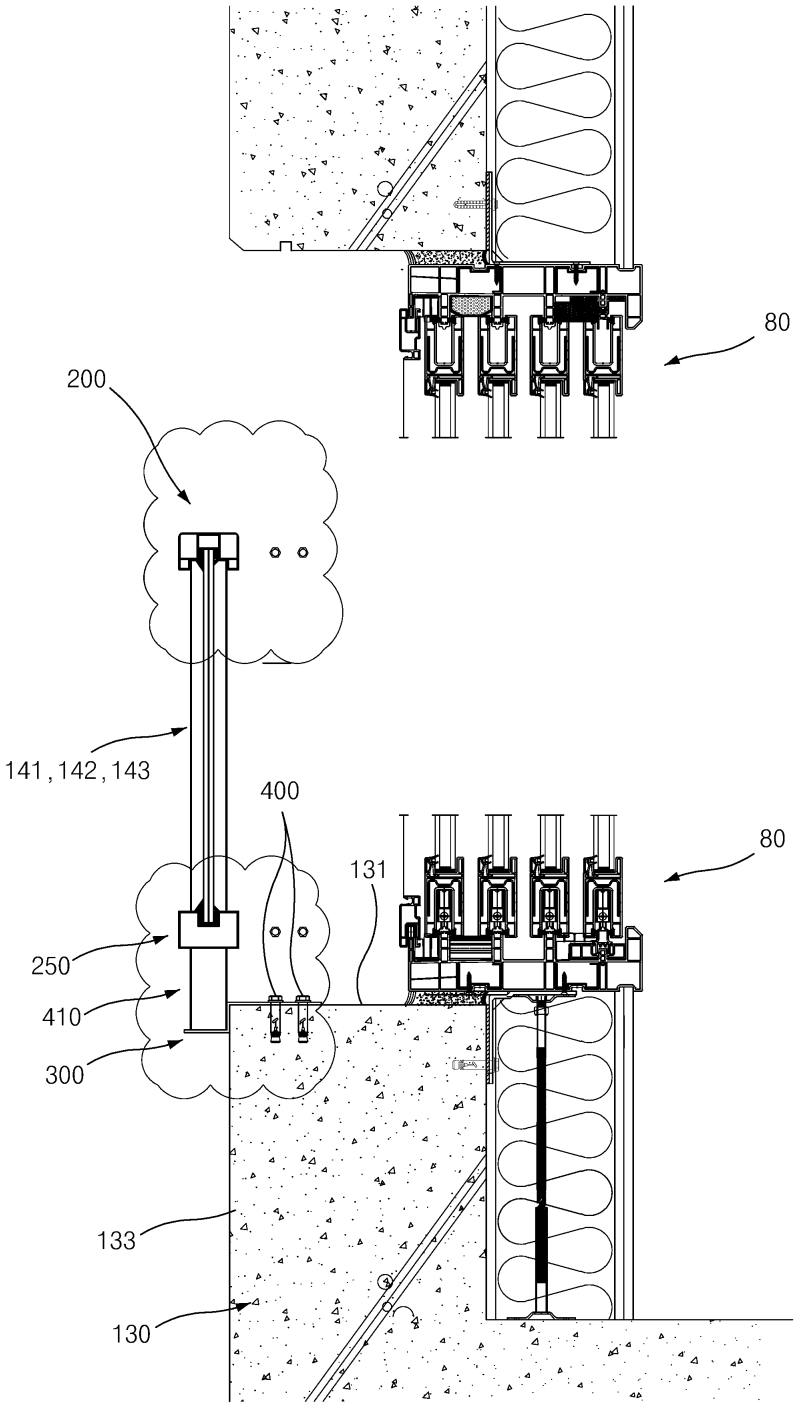
도면1



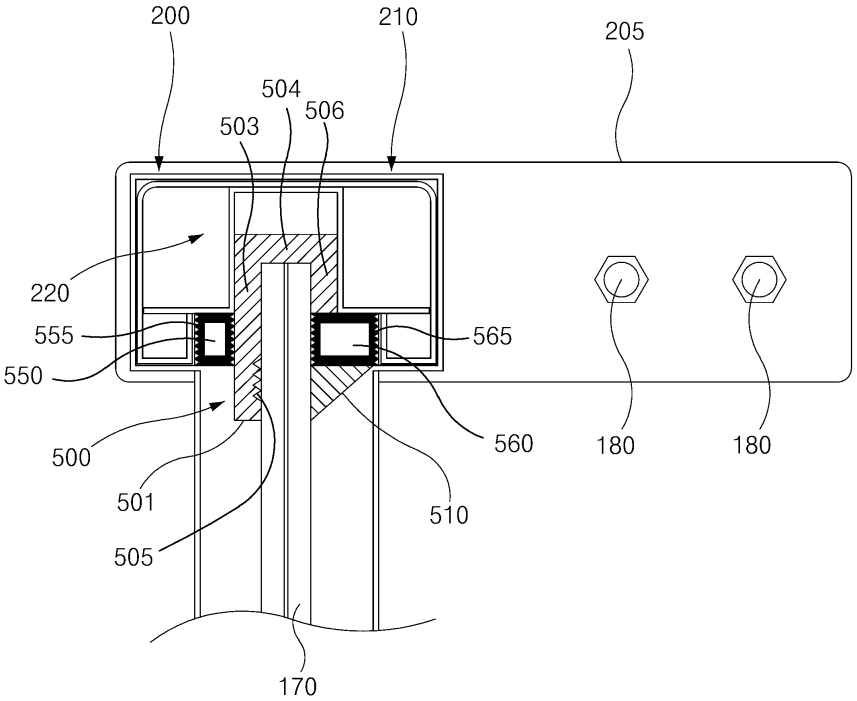
도면2



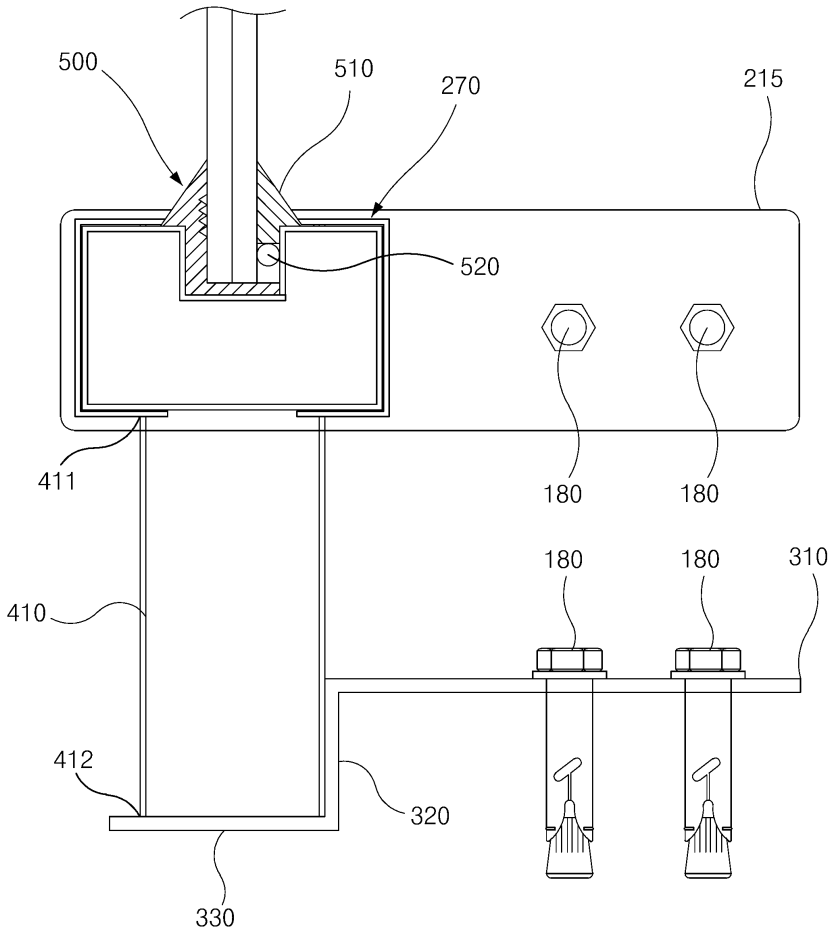
도면3



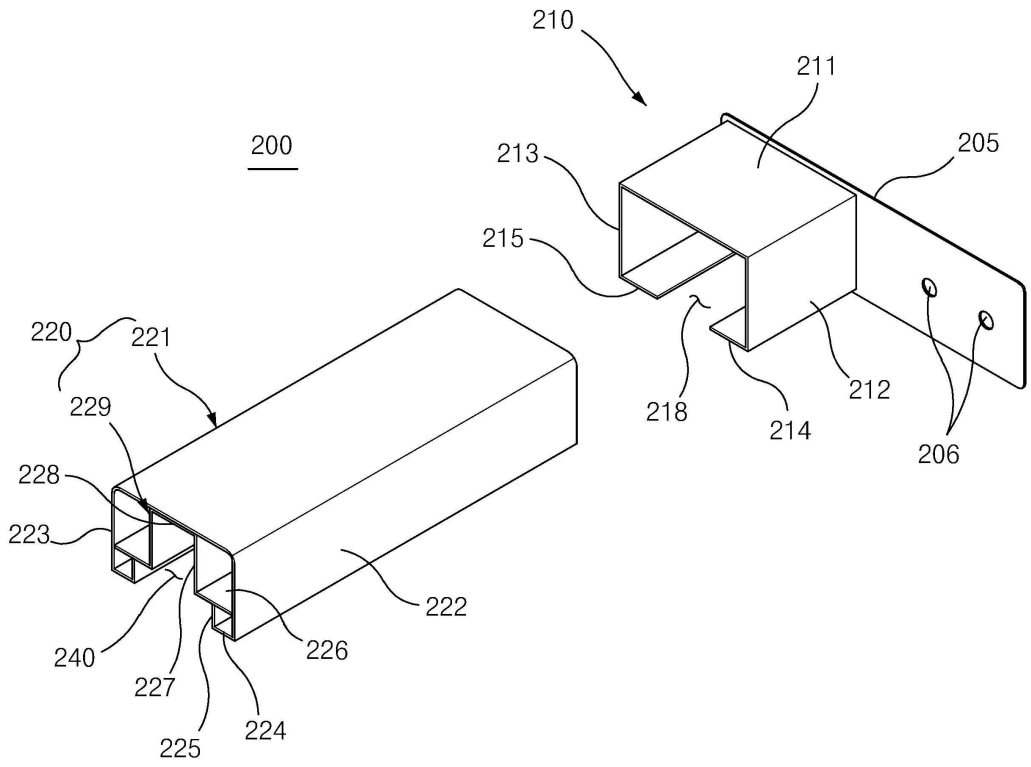
도면4


200
210
205
504
506
503
220
555
565
550
560
180
180
500
501
510
505
170

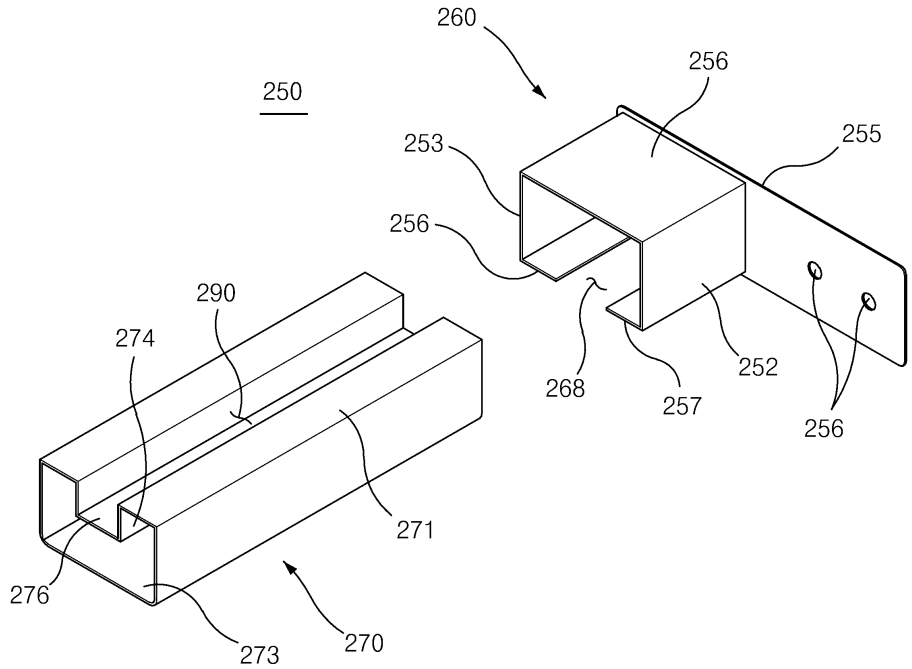
도면5


500
510
270
215
520
411
180
180
180
180
310
410
412
320
330

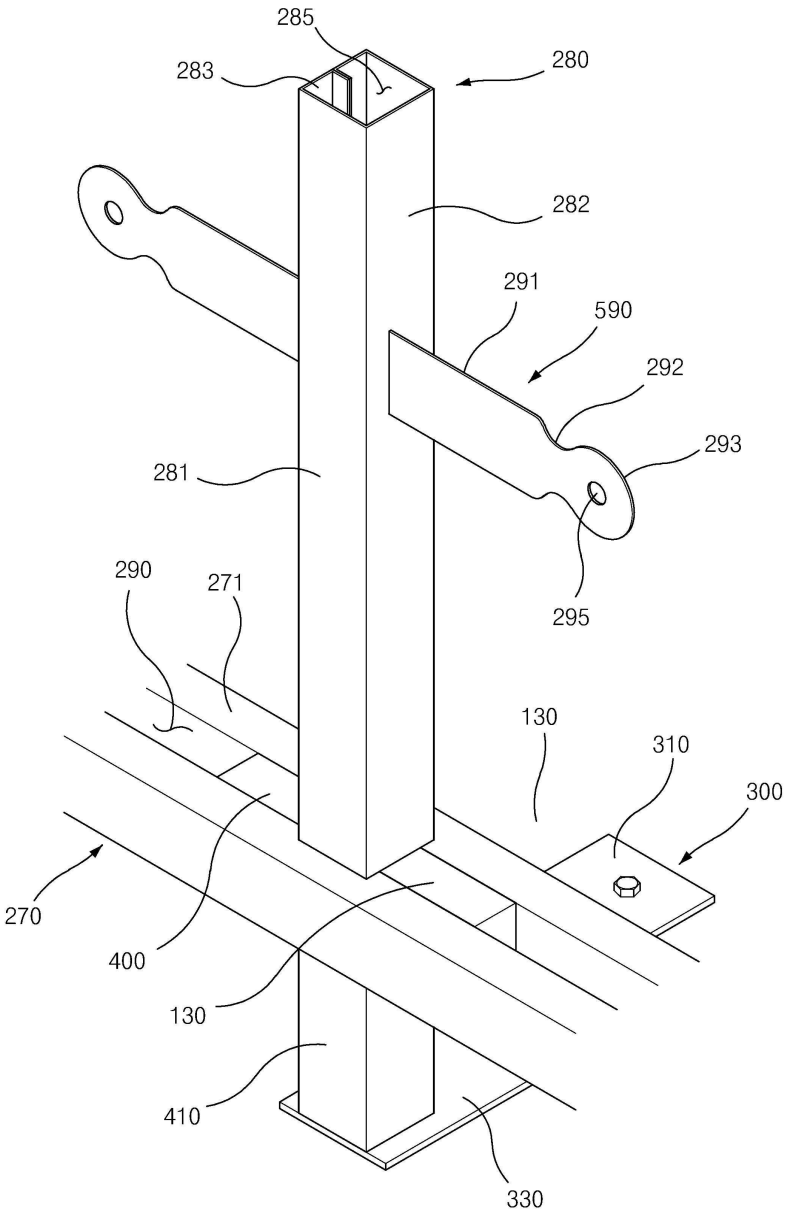
도면6a


210
211
200
213
205
215
220
221
229
218
212
214
206
228
223
222
240
226
227
224
225

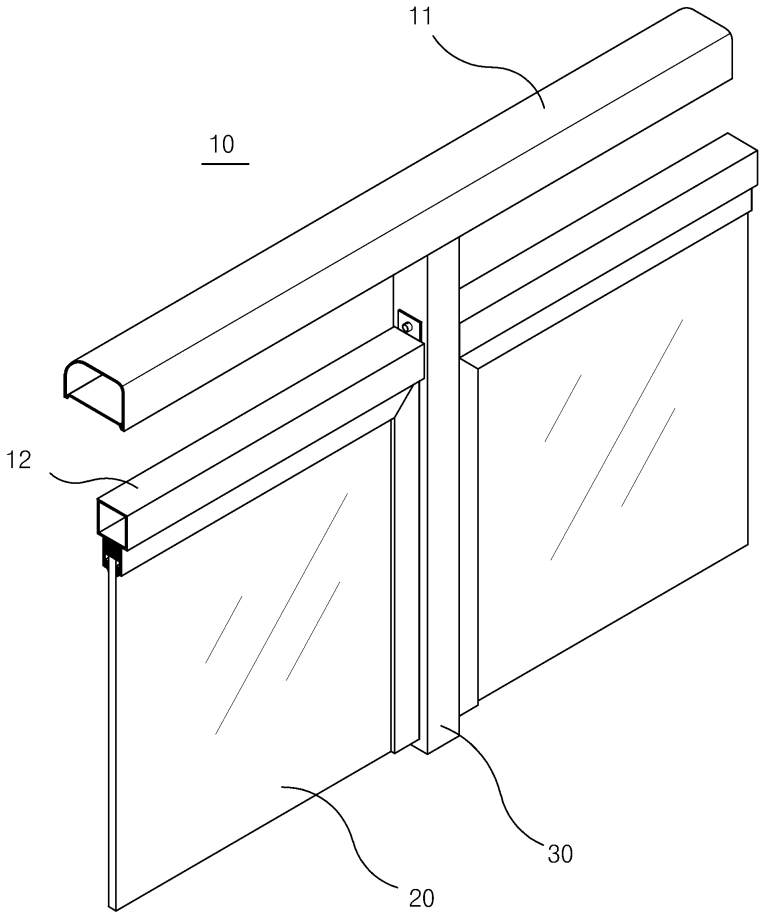
도면6b


260
256
250
253
255
256
290
274
268
252
257
256
271
276
273
270

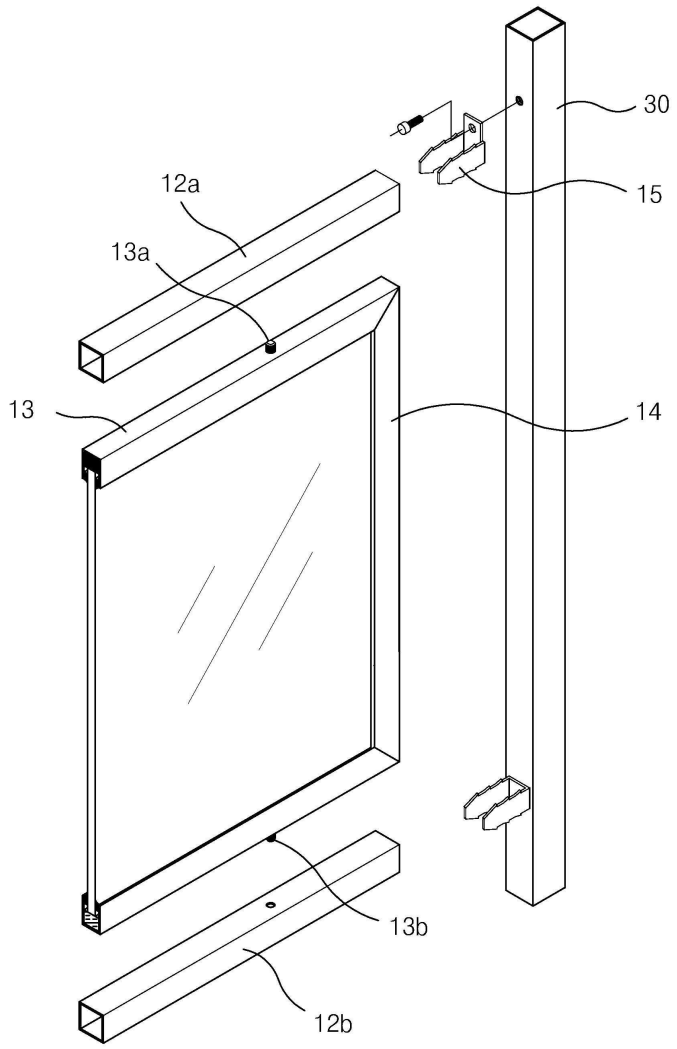
도면7


285
283
280
282
291
590
292
293
281
295
290
271
130
310
300
270
400
130
410
330

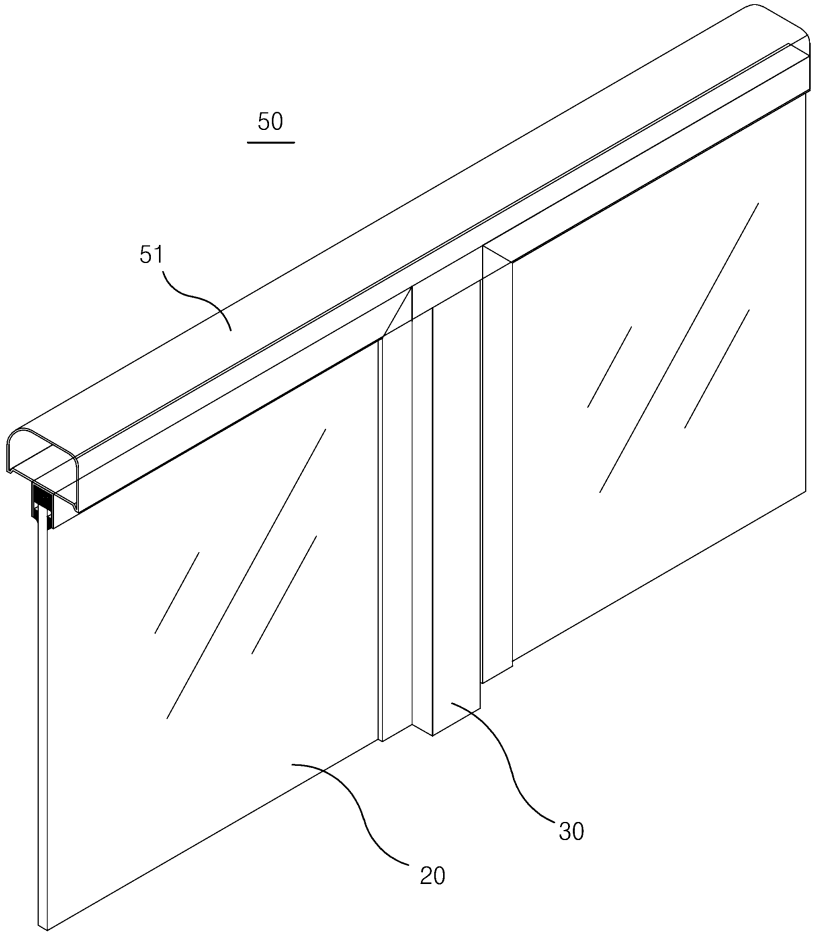
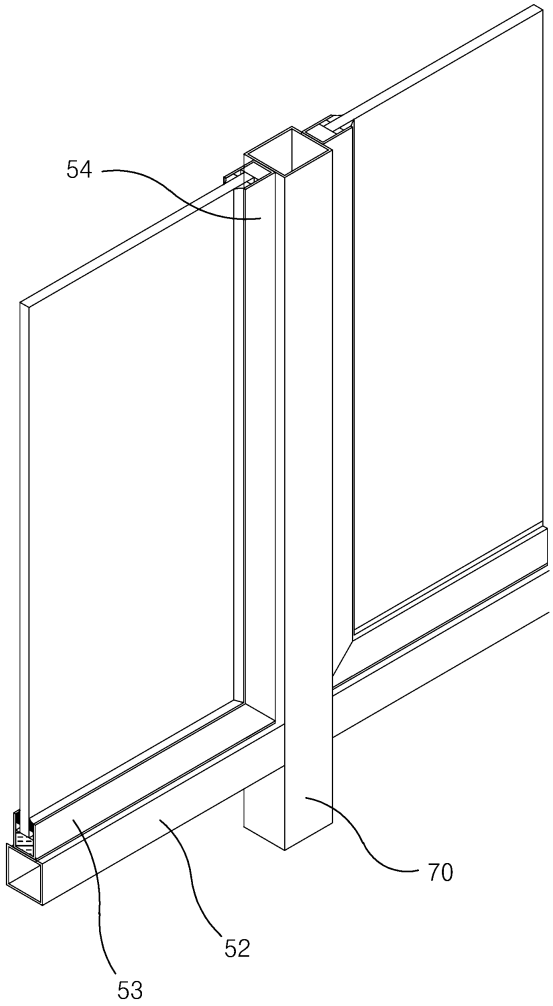
도면8



도면9



도면10



도면11