(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년02월04일
(11) 등록번호 10-1592152
(24) 등록일자 2016년01월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E06B 1/62 (2006.01) *E06B 1/56* (2006.01)
(52) CPC특허분류
E06B 1/62 (2013.01)
E06B 1/56 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0146782
(22) 출원일자 2015년10월21일
심사청구일자 2015년10월21일
(56) 선행기술조사문헌
KR101208967 B1
KR101473150 B1

(73) 특허권자
박민식
충청북도 음성군 금왕읍 대금로 1457-8 ,201동301호(음성금왕휴먼시아)
(72) 발명자
박민식
충청북도 음성군 금왕읍 대금로 1457-8 ,201동301호(음성금왕휴먼시아)
(74) 대리인
방상호

전체 청구항 수 : 총 7 항 심사관 : 한지성

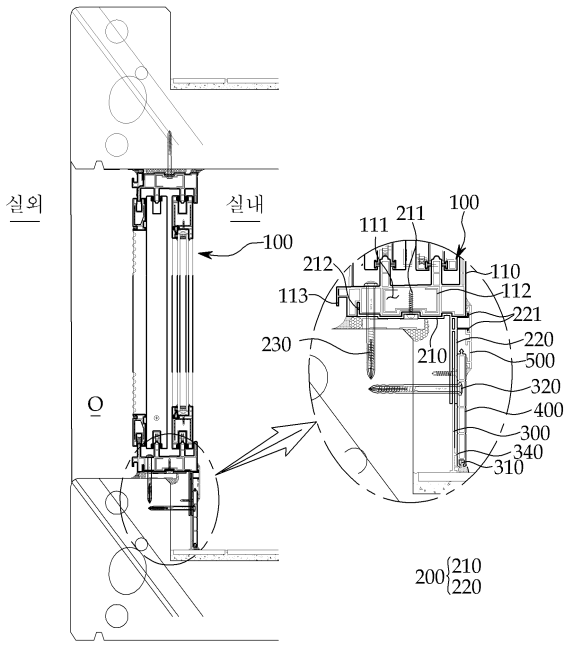
(54) 발명의 명칭 **구조보강과 간편하게 시공할 수 있는 발코니 개보수 창호와 그 시공 방법**

(57) 요 약

본 발명은 창호 프레임에 미리 지지부재를 장착하고, 시공 현장에서 이 지지부재에 보조 보강대의 높이를 조절한 다음, 칼 블록으로 지지부재와 보조 보강대를 한꺼번에 개구에 체결하여 고정함으로써, 시공 현장에서 이루어지는 작업을 간소화할 수 있을 뿐만 아니라 건축물의 개구마다 다른 높이에 따라 쉽게 보조 보강대의 높이를 조절

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도1



하여 쉽고도 신속하게 시공할 수 있고, 특히 바닥의 방수층을 파손하지 않아 안전하게 시공할 있게 한 발코니 개보수 창호와 그 시공 방법을 제공하는 데 그 목적이 있다.

또한, 본 발명은 창호 프레임에 미리 설치한 지지부재에 개구의 높이에 따라 달라지는 보조 보강대를 바로 맞대어서 칼 블록으로 체결하여 일체로 고정함으로써, 이처럼 높이 조절이 쉽게 이루어지면서도 쉽고 신속하게 시공할 수 있게 한 발코니 개보수 창호와 그 시공 방법을 제공하는 데 다른 목적이 있다.

그리고, 본 발명은 창호 프레임에서 실외에 노출되는 부분의 상부와 하부 프레임에 각각 실내로 들어올 우려가 있는 빗물과 이물이 실내 유입을 막을 수 있게 구성함으로써, 쾌적한 실내 환경을 조성할 수 있게 한 구조보강과 간편하게 시공할 수 있는 발코니 개보수 창호와 그 시공 방법을 제공하는 또 다른 목적이 있다.

명 세 서

청구범위

청구항 1

격자 형상으로 이루어지며, 그 하부 프레임(110)에는 내부에 적어도 하나의 중공(111)이 전체 길이에 걸쳐 형성되고, 어느 하나의 중공(111)에는 내부에 보강 판(112)을 갖춘 창호 프레임(100);

상기 하부 프레임(110)의 아랫면과 같은 형상으로 이루어지고, 한쪽 테두리가 이 하부 프레임(110)에 삽입되어 스크루(211)로 보강 판(112)에 체결하여 일체로 고정할 수 있게 구성한 가로 부분(210)과, 이 가로 부분(210)의 한쪽 테두리에서 꺾여서 바깥쪽으로 연장하여 형성된 이중판 구조의 세로 부분(220)을 포함하는 지지부재(200);

상기 세로 부분(220)의 이중판 구조에 끼워져서 그 폭 방향으로 신축하는 보조 보강대(300);

한쪽 테두리가 상기 세로 부분(220)의 바깥쪽으로 돌출된 보조 보강대(300)의 테두리에 형성된 삽입 돌기(310)에 끼워 고정하면서 상기 보조 보강대(300)와 세로 부분(220)의 일부를 덮는 하부마감 부재(400); 및

상기 하부 프레임(110)의 측면 하부와 하부마감 부재(400)의 측면 상부를 마감하며, 상기 세로 부분(220)에 형성된 탄성 돌기(221)에 탄성 고정되는 상부마감 부재(500);를 포함하는 것을 특징으로 하는 구조보강과 간편하게 시공할 수 있는 발코니 개보수 창호.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 하부 프레임(110)은,

실외 측에 창호나 창호 프레임을 따라 흐르는 물이 하부 프레임(110)의 실외 측의 바깥면에서 미리 정한 간격만큼 떨어지게 유도하고, 방충망을 설치할 수 있는 공간을 확보하기 위한 돌기(113)를 돌출 형성한 것을 특징으로 하는 구조보강과 간편하게 시공할 수 있는 발코니 개보수 창호.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 의한 발코니 개보수 창호를 이용하여 건축물에 형성한 개구(0)에 시공하는 방법에 있어서,

창호 프레임(100)의 하부 프레임(110)에 지지부재(200)의 가로 부분(210)을 밀착하게 하여 미리 정한 간격을 두고 여러 개의 스크루(211)로 적어도 하나가 보강 판(112)에 체결되어 하부 프레임(110) 바깥으로 돌출되지 않게 장착하는 제1단계;

상기 지지부재(200)의 세로 부분(220)에 보조 보강대(300)를 끼우고, 기존 창호를 철거한 개구(0)에 창호 프레임(100)을 칼 블록(230)으로 장착하며, 상기 세로 부분(220)에서 돌출된 보조 보강대(300)의 바깥쪽 테두리가 실내 바닥면과 맞닿게 해서 수직 하중을 받을 수 있게 조절한 다음, 이 세로 부분(220)과 보조 보강대(300)를 칼 블록(320)으로 개구(0)의 측벽에 고정하는 제2단계;

실내 바닥면과 맞닿은 상기 보조 보강대(300)의 삽입 돌기(310)에 한쪽 테두리를 끼우면서 이 보조 보강대(300)와 세로 부분(220)의 일부를 덮도록 하부마감 부재(400)를 밀착 시공하는 제3단계;

상기 상부마감 부재(500)로 하부 프레임(110)의 측면 하부와 하부마감 부재(400)의 측면 상부를 마감할 수 있게 상기 세로 부분(220)에 형성된 탄성 돌기(221)에 탄성 고정하는 제4단계; 및

외부에서 물이나 습기 그리고 먼지가 실내로 들어오지 못하도록 실링하는 제5단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 구조보강과 간편하게 시공할 수 있는 발코니 개보수 창호의 시공 방법.

청구항 4

제1항 또는 제2항에 의한 발코니 개보수 창호를 이용하여 건축물에 형성한 개구(0)에 시공하는 방법에 있어서,

창호 프레임(100)의 하부 프레임(110)에 지지부재(200)의 가로 부분(210)을 밀착하게 하여 미리 정한 간격을 두고 여러 개의 스크루(211)로 적어도 하나가 보강 판(112)에 체결되어 하부 프레임(110) 바깥으로 돌출되지 않게 장착하는 제1단계;

상기 지지부재(200)의 세로 부분(220)에 보조 보강대(300)를 끼우고, 기존 창호를 철거한 개구(0)에 창호 프레임(100)을 칼 블록(230)으로 장착하며, 상기 세로 부분(220)에서 돌출된 보조 보강대(300)의 바깥쪽 테두리가 실내 바닥면과 맞닿게 해서 수직 하중을 받을 수 있게 조절한 다음, 이 세로 부분(220)과 보조 보강대(300)를 스크루(321)로 개구(0)의 측벽에 고정하는 제2단계;

실내 바닥면과 맞닿은 상기 보조 보강대(300)의 삽입 돌기(310)에 한쪽 테두리를 끼우면서 이 보조 보강대(300)와 세로 부분(220)의 일부를 덮도록 하부마감 부재(400)를 밀착 시공하는 제3단계;

상기 상부마감 부재(500)로 하부 프레임(110)의 측면 하부와 하부마감 부재(400)의 측면 상부를 마감할 수 있게 상기 세로 부분(220)에 형성된 탄성 돌기(221)에 탄성 고정하는 제4단계; 및

외부에서 물이나 습기 그리고 먼지가 실내로 들어오지 못하도록 실링하는 제5단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 구조보강과 간편하게 시공할 수 있는 발코니 개보수 창호의 시공 방법.

청구항 5

제3항에 있어서,

상기 제2단계는,

상기 세로 부분(220)과 보조 보강대(300)로 이루어진 벽체와, 개구(0)의 측벽 사이에 틈새가 있을 경우,

그 틈새에 스페이서를 먼저 시공하고 상기 칼 블록(320)을 체결하는 것을 특징으로 하는 구조보강과 간편하게 시공할 수 있는 발코니 개보수 창호의 시공 방법.

청구항 6

격자 형상으로 이루어지며, 그 하부 프레임(110)에는 내부에 적어도 하나의 중공(111)이 전체 길이에 걸쳐 형성되고, 어느 하나의 중공(111)에는 내부에 보강 판(112)을 갖춘 창호 프레임(100);

상기 하부 프레임(110)의 아랫면과 같은 형상으로 이루어지고, 한쪽 테두리가 이 하부 프레임(110)에 삽입되어 스크루(211)로 보강 판(112)에 체결하여 일체로 고정할 수 있게 구성한 가로 부분(210)과, 이 가로 부분(210)의 한쪽 테두리에서 꺾여서 바깥쪽으로 연장하여 형성되며 전체 폭 중에는 적어도 하나의 요 철 구조(222)가 형성되어 건축물의 개구(0)에 칼 블록(223)으로 고정되는 세로 부분(220)을 포함하는 지지부재(200);

상기 세로 부분(220)에 스크루(330)로 체결되며, 이 세로 부분(220)의 끝과 개구(0)의 측면 바닥 사이를 마감하는 보조 보강대(300);

한쪽 테두리가 상기 세로 부분(220)의 바깥쪽으로 돌출된 보조 보강대(300)의 테두리에 형성된 삽입 돌기(310)에 끼워 고정하면서 상기 보조 보강대(300)와 세로 부분(220)의 일부를 덮는 하부마감 부재(400); 및

상기 하부 프레임(110)의 측면 하부와 하부마감 부재(400)의 측면 상부를 마감하며, 상기 세로 부분(220)에 형성된 탄성 돌기(221)에 탄성 고정되는 상부마감 부재(500);를 포함하는 것을 특징으로 하는 구조보강과 간편하게 시공할 수 있는 발코니 개보수 창호.

청구항 7

제1항 또는 제6항에 있어서,

상기 창호 프레임(100)은,

천장 측에 설치하는 상부 프레임(120)의 실외 측에,

구조물을 따라 틈새로 들어온 물을 모을 수 있도록 집수 공간(121)이 형성되고,

이 집수 공간(121)에는 집수한 물을 실외 측으로 배출할 수 있게 배출 구멍(122)을 관통 형성한 것을 특징으로 하는 구조보강과 간편하게 시공할 수 있는 발코니 개보수 창호.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 발코니 개보수 창호와 그 시공 방법에 관한 것으로, 특히 창호 프레임에 지지부재를 장착하고, 이 지지부재에 보조 보강대를 끼워서 바닥 구배에 대한 폭 조절을 한 다음, 지지부재와 보조 보강재를 한꺼번에 칼블록으로 고정하고 지지부재를 장착하여 시공함으로, 창호 프레임에 미리 지지부재를 장착한 상태에서 건축물에 따라 다른 개구 높이에 알맞게 보조 보강재 폭을 조절한 다음, 바로 체결 고정하여 개보수 창호를 쉽고 신속하게 시공할 수 있고, 특히 철거한 상태의 벽 하부가 부실하더라도 지지부재를 통해 지지할 수 있어 안전하고 견고하게 발코니 개보수 창호를 시공할 수 있게 한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 철근 콘크리트 방식으로 시공한 건축물의 수명은 약 60~100년이라고 알려졌다. 하지만, 그 구조물 자체는 이처럼 오랜 시간 동안 유지할 수 있는 그 내부 구조는 건축물의 수명보다 짧으므로 미리 정한 시간이 지난 건축물의 경우 리모델링 하는 경우가 많다.

[0003] 리모델링은 건축물의 준공 시기에 따라 20~40년이 지난 후에 할 수 있으며, 특히 기존의 낡고 불편한 건축물을 증축·개축 또는 대수선 등을 통하여 건축물의 기능향상과 더불어 수명 연장을 통해 부동산의 경제가치를 높이는 것을 말한다. 또한, 이외에도 실내 디자인을 아늑하고 편안한 분위기로 꾸미는 것을 의미하기도 한다.

[0004] 이처럼 건축물을 리모델링할 경우, 대부분의 건축물에 시공한 창호를 함께 새로운 것으로 교체하는 경우가 많다. 이에, 리모델링용으로 사용할 수 있는 창호에 관한 기술이 특허문헌 1 내지 특허문헌 3과 같이 다양하게 개발하여 사용하고 있다.

[0006] 특허문헌 1(한국공개 특허 제10-2011-0032685호)

[0007] 창호 틀과 벽체가 인접하는 부분에 벽체 마감재인 석고보드가 벽체와의 조립영역을 침범하여 접합하는 과정에서 발생하는 승/부의 문제를 해결하고 창호틀의 규격화를 통해 실측시공을 배제하기 위해 창호 틀과 벽체 사이에 설치되는 창호형 표준 마무리재 및 그를 이용한 창호 개구부 구조에 관한 것이다.

[0009] 특허문헌 2(한국등록특허 제1264906호)

[0010] 내부 창과 외부 창이 일체로 이루어진 일체형 창틀을 이미 설치되어 있는 기존의 창틀 위에 덧대어 이들을 한번에 일체로 고정시켜 창호를 시공함으로써, 시공과정이 간단하여 시공시간과 비용을 절감할 수 있는 창호의 리모델링 방법을 제공한다. 또한, 일체형 창틀의 외부에 몰딩부를 일체로 형성함으로써, 별도의 마감 공정 없이도 창틀의 외부를 마감할 수 있게 한 창호의 리모델링 방법을 제공한다. 그리고, 칼 블록을 이용하여 일체형 창틀과 기존의 창틀을 관통하여 콘크리트에 박히도록 일체형 창틀을 장착함으로써, 창틀의 장착력을 높여 더욱 안전하게 사용할 수 있게 한 한 창호의 리모델링 방법을 제공한다.

[0012] 특허문헌 3(한국등록특허 제1536922호)

[0013] 기존 창틀의 들쭉날쭉한 굴곡을 단순히 은폐시키는 구조가 아닌 그 굴곡을 적극적으로 이용하여 리모델링의 핵심인 견고함과 더불어 외관상의 미려함을 함께 보장하면서 외측 롤링 라인 및 내측 롤링 라인을 통한 새로운 외측 창문 및 내측 창문의 크기에 대한 제한을 최소화하여 리모델링의 효과를 극대화시킬 수 있는 리모델링 발코니 창호에 관한 것이다.

[0015] 하지만, 이런 기존의 발코니 개보수 창호는 다음과 같은 문제가 있다.

[0016] (1) 기존 창호를 철거하지 않고 그 위에 개보수 창호를 시공하는 경우가 있다. 이는, 창호를 설치하는 건축물의 개구 사이의 높이가 낮아져서 실내 공간이 좁아진 느낌이 들게 한다.

[0017] (2) 특히, 오래된 건축물일수록 실내 바닥면에서 천장까지의 높이가 낮으므로 이처럼 기존 창호 위에 개보수 창호를 시공하는 경우 그 높이가 상대적으로 더 낮아지는 느낌이 들게 한다.

[0018] (3) 또한, 창호 중에서 특히 문의 경우, 근래에는 문턱이 없게 하는 것과 같이 낮거나 아예 없애는 경우도 많이 있는 데, 이처럼 기존 창호 위에 개보수 창호를 장착하는 경우 문턱 높이가 높아져서 어린이나 노약자가 걸려서 넘어질 우려가 있다.

[0019] (4) 한편, 기존 개보수 창호는 시공할 장소에서 시공에 필요한 준비를 해야 하므로, 예비 준비시간이 길어져서 그만큼 신속하게 개보수 창호를 시공할 수 없어 시공 시간이 길어진다.

[0020] (5) 또한, 기존 개보수 창호와 기존 창호 사이에 장착할 여러 가지 구성을 각각 따라 운반하고 이송한 다음, 시공 장소에서 조립하여 시공해야 하므로 운반에 많은 시간이 걸릴 뿐만 아니라 대량으로 운반하는 데 불편하다.

[0021] (6) 그리고, 기존 개보수 창호는 견고하게 장착하기 위해 이 개보수 창호(예를 들어, 분합형 발코니 창호)를 바닥에 고정하는 경우가 있다. 이는, 개보수 창호를 견고하게 고정할 수는 있으나, 고정하기 위해 사용하는 앵커와 같은 고정수단을 장착할 때 바닥의 방수층이 깨지는 경우가 종종 발생한다.

선행기술문헌

특허문헌

[0022] (특허문헌 0001) 특허문헌 1 : 한국공개특허 제10-2011-0032685호 (공개일 : 2011.03.30)

(특허문헌 0002) 특허문헌 2 : 한국등록특허 제1264906호 (등록일 : 2013.05.09)

(특허문헌 0003) 특허문헌 3 : 한국등록특허 제1536922호 (등록일 : 2015.07.09)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0023] 본 발명은 이러한 점을 고려한 것으로, 창호 프레임에 미리 지지부재를 장착하고, 시공 현장에서 이 지지부재에 보조 보강대의 높이를 조절한 다음, 칼 블록으로 지지부재와 보조 보강대를 한꺼번에 개구에 체결하여 고정함으로써, 시공 현장에서 이루어지는 작업을 간소화할 수 있을 뿐만 아니라 건축물의 개구마다 다른 높이에 따라 쉽게 보조 보강대의 높이를 조절하여 쉽고도 신속하게 시공할 수 있고, 특히 바닥의 방수층을 파손하지 않아 안전하게 시공할 있게 한 발코니 개보수 창호와 그 시공 방법을 제공하는 데 그 목적이 있다.

[0024] 또한, 본 발명은 창호 프레임에 미리 설치한 지지부재에 개구의 높이에 따라 달라지는 보조 보강대를 바로 맞대어서 칼 블록으로 체결하여 일체로 고정함으로써, 이처럼 높이 조절이 쉽게 이루어지면서도 쉽고 신속하게 시공할 수 있게 한 발코니 개보수 창호와 그 시공 방법을 제공하는 데 다른 목적이 있다.

[0025] 그리고, 본 발명은 창호 프레임에서 실외에 노출되는 부분의 상부와 하부 프레임에 각각 실내로 들어올 우려가 있는 빗물과 이물이 실내 유입을 막을 수 있게 구성함으로써, 쾌적한 실내 환경을 조성할 수 있게 한 구조보강과 간편하게 시공할 수 있는 발코니 개보수 창호와 그 시공 방법을 제공하는 또 다른 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0026] 이러한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 [실시예 1]에 따른 신속하게 시공할 수 있는 발코니 개보수 창호는, 격자 형상으로 이루어지며, 그 하부 프레임(110)에는 내부에 적어도 하나의 중공(111)이 전체 길이에 걸쳐 형성되고, 어느 하나의 중공(111)에는 내부에 보강 판(112)을 갖춘 창호 프레임(100); 상기 하부 프레임(110)의 아랫면과 같은 형상으로 이루어지고, 한쪽 테두리가 이 하부 프레임(110)에 삽입되어 스크루(211)로 보강 판(112)에 체결하여 일체로 고정할 수 있게 구성한 가로 부분(210)과, 이 가로 부분(210)의 한쪽 테두리에서 꺾여서 바깥쪽으로 연장하여 형성된 이중판 구조의 세로 부분(220)을 포함하는 지지부재(200); 상기 세로 부분(220)의 이중판 구조에 끼워져서 그 폭 방향으로 신축하는 보조 보강대(300); 한쪽 테두리가 상기 세로 부분(220)의 바깥쪽으로 돌출된 보조 보강대(300)의 테두리에 형성된 삽입 돌기(310)에 끼워 고정하면서 상기 보조 보강대(300)와 세로 부분(220)의 일부를 덮는 하부마감 부재(400); 및 상기 하부 프레임(110)의 측면 하부와 하부마감 부재(400)의 측면 상부를 마감하며, 상기 세로 부분(220)에 형성된 탄성 돌기(221)에 탄성 고정되는 상부마감 부재

(500);를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0027] 특히, 상기 하부 프레임(110)은, 실외 측에 창호나 창호 프레임을 따라 흐르는 물이 하부 프레임(110)의 실외 측의 바깥면에서 미리 정한 간격만큼 떨어지게 유도하고, 방충망을 설치할 수 있는 공간을 확보하기 위한 돌기(113)를 돌출 형성한 것을 특징으로 한다.

[0028] 본 발명의 [실시예 1]에 따른 발코니 개보수 창호를 이용한 시공 방법은, 창호 프레임(100)의 하부 프레임(110)에 지지부재(200)의 가로 부분(210)을 밀착하게 하여 미리 정한 간격을 두고 여러 개의 스크루(211)로 적어도 하나가 보강 판(112)에 체결되어 하부 프레임(110) 바깥으로 돌출되지 않게 장착하는 제1단계; 상기 지지부재(200)의 세로 부분(220)에 보조 보강대(300)를 끼우고, 기존 창호를 철거한 개구(0)에 창호 프레임(100)을 칼 블록(230)으로 장착하며, 상기 세로 부분(220)에서 돌출된 보조 보강대(300)의 바깥쪽 테두리가 실내 바닥면과 맞닿게 해서 수직 하중을 받을 수 있게 조절한 다음, 이 세로 부분(220)과 보조 보강대(300)를 칼 블록(320)으로 개구(0)의 측벽에 고정하는 제2단계; 실내 바닥면과 맞닿은 상기 보조 보강대(300)의 삽입 돌기(310)에 한쪽 테두리를 끼우면서 이 보조 보강대(300)와 세로 부분(220)의 일부를 덮도록 하부마감 부재(400)를 밀착 시공하는 제3단계; 상기 상부마감 부재(500)로 하부 프레임(110)의 측면 하부와 하부마감 부재(400)의 측면 상부를 마감할 수 있게 상기 세로 부분(220)에 형성된 탄성 돌기(221)에 탄성 고정하는 제4단계; 및 외부에서 물이나 습기 그리고 먼지가 실내로 들어오지 못하도록 실링하는 제5단계;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0029] 본 발명의 [실시예 2]에 따른 발코니 개보수 창호를 이용한 시공 방법은, 상술한 [실시예 1]과 같은 방법으로 이루어지나, 제2단계에서 세로 부분(220)과 보조 보강대(300)를 고정할 때 [실시예 1]에서 칼 블록(320)을 사용한 것과 달리 스크루(321)만으로 체결하여 고정한다는 점에서 차이가 있다.

[0030] 이때, 상기 제2단계는, 상기 세로 부분(220)과 보조 보강대(300)로 이루어진 벽체와, 개구(0)의 측벽 사이에 틈새가 있을 경우, 그 틈새에 스페이서를 먼저 시공하고 상기 칼 블록(320)을 체결하는 것을 특징으로 한다.

[0031] 본 발명의 [실시예 3]에 따른 신속하게 시공할 수 있는 발코니 개보수 창호는, 격자 형상으로 이루어지며, 그 하부 프레임(110)에는 내부에 적어도 하나의 중공(111)이 전체 길이에 걸쳐 형성되고, 어느 하나의 중공(111)에는 내부에 보강 판(112)을 갖춘 창호 프레임(100); 상기 하부 프레임(110)의 아랫면과 같은 형상으로 이루어지고, 한쪽 테두리가 이 하부 프레임(110)에 삽입되어 스크루(211)로 보강 판(112)에 체결하여 일체로 고정할 수 있게 구성한 가로 부분(210)과, 이 가로 부분(210)의 한쪽 테두리에서 꺾여서 바깥쪽으로 연장하여 형성되며 전체 폭 중에는 적어도 하나의 요 철 구조(222)가 형성되어 건축물의 개구(0)에 칼 블록(223)으로 고정되는 세로 부분(220)을 포함하는 지지부재(200); 상기 세로 부분(220)에 스크루(330)로 체결되며, 이 세로 부분(220)의 끝과 개구(0)의 측면 바닥 사이를 마감하는 보조 보강대(300); 한쪽 테두리가 상기 세로 부분(220)의 바깥쪽으로 돌출된 보조 보강대(300)의 테두리에 형성된 삽입 돌기(310)에 끼워 고정하면서 상기 보조 보강대(300)와 세로 부분(220)의 일부를 덮는 하부마감 부재(400); 및 상기 하부 프레임(110)의 측면 하부와 하부마감 부재(400)의 측면 상부를 마감하며, 상기 세로 부분(220)에 형성된 탄성 돌기(221)에 탄성 고정되는 상부마감 부재(500);를 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0032] 본 발명에 따른 구조보강과 간편하게 시공할 수 있는 발코니 개보수 창호와 그 시공 방법은 다음과 같은 효과가 있다.

[0033] (1) 창호 프레임에 미리 지지부재를 장착한 다음 이 지지부재에 보조 보강대를 끼워서 높이 조절하고, 칼 블록을 이용하여 바로 체결하여 시공하므로 시공 시간을 줄일 수 있어 신속한 시공이 가능하다.

[0034] (2) 특히, 개구의 측면 바닥, 즉 실내 바닥에 칼 블록이나 스크루와 같은 체결 수단을 장착하지 않으므로, 실내 바닥에 시공하는 방수층이 깨지는 것을 방지할 수 있다.

[0035] (3) 개구의 상부 및 하부와 맞닿는 창호 프레임에 빗물 등이 타고 흐르더라도 이를 끊을 수 있게 구성하므로, 외부에서 빗물이나 이물 등이 실내로 들어오는 것을 막을 수 있어 비가 오는 날에도 쾌적한 실내 환경을 조성할 수 있다.

[0036] (4) 지지부재를 창호 프레임에 고정할 때, 창호 프레임의 바깥 테두리에서 안쪽으로 체결하고, 특히 체결수단이 창호 프레임 안쪽으로 돌출되지 않게 장착하므로, 창호가 슬라이딩 되는 홈 부분을 통해 물이나 수분의 유출입을 막을 수 있다.

[0037] (5) 게다가, 이때의 체결수단은 창호 프레임 내부에 장착한 보강 판에 체결하여 고정하므로 장착력을 높여 창호 프레임에 가해지는 전단력과 외풍압에도 견딜 수 있다.

[0038] (6) 또한, 창호 프레임과 지지부재를 미리 일체로 조립하므로, 시공 현장에서 조립하면서 생길 수 있는 틈새 등을 사전에 막을 수 있어 누수 위험을 줄일 수 있다.

[0039] (7) 보조 보강대를 슬라이딩 방식으로 폭 방향을 따라 움직이면서 조절할 수 있게 구성하므로, 세로 부분의 끝과 지면까지의 거리가 다르더라도 이와 상관없이 마감할 수 있어 편리하게 시공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0040] [도 1]은 본 발명의 [실시예 1]에 따른 발코니 개보수 창호를 적용하여 시공한 상태를 보여주는 단면도.

[도 2]는 본 발명의 [실시예 1]에 따른 발코니 개보수 창호 프레임의 구성을 보여주기 위한 단면도.

[도 3]은 본 발명의 [실시예 1]에 따른 지지부재와 보강대 그리고 2개의 마감 부재의 구성 및 결합 관계를 보여주기 위해 분해한 사시도.

[도 4]는 본 발명의 [실시예 2]에 따른 발코니 개보수 창호를 적용하여 시공한 상태를 보여주는 단면도.

[도 5]는 본 발명의 [실시예 3]에 따른 발코니 개보수 창호를 적용하여 시공한 상태를 보여주는 단면도.

[도 6]는 본 발명의 [실시예 3]에 따른 지지부재와 보강대의 구성 및 결합 관계를 보여주기 위해 분해한 사시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0041] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 더욱 상세히 설명하기로 한다. 이에 앞서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 안 되며, 발명자는 그 자신의 발명을 최고의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 따라 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.

[0042] 따라서 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 한가지 실시예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원 시점에서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형례가 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

실 시 예 1

[0045] **(발코니 개보수 창호 구성)**

[0046] 본 발명의 [실시예 1]에 따른 발코니 개보수 창호는, [도 1] 내지 [도 3]과 같이, 창호 프레임(100), 지지부재(200), 보조 보강대(300), 하부마감 부재(400), 그리고 상부마감 부재(500)를 포함한다.

[0047] 특히, 본 발명은 보조 보강대(300)를 지지부재(200)에 끼워서 실내 바닥면과 맞닿도록 쉽게 폭 조절할 수 있게 구성하고, 이들 보조 보강대(300)와 지지부재(200)를 칼 블록(320)을 이용하여 바로 개구(0)에 장착할 수 있게 구성함으로써, 구조가 간단하면서도 쉽게 시공할 수 있고, 게다가 지지부재(200)를 미리 창호 프레임(100)에 장착하여 시공 시간을 줄일 수 있게 한 것이다.

[0049] 이하, 이러한 구성에 관해 더욱 상세하게 설명하면 다음과 같다. 여기서, 도면부호 "0"는 기존 창호 프레임을 장착하기 위해 건축물에 관통하여 형성한 개구를 나타낸다.

[0050] 창호 프레임(100)은, [도 1] 및 [도 2]와 같이, 격자 형상으로 이루어진다. 이때, 격자 형상은 폭 단면이 같은 형태로 이루어진 프로파일을 미리 정한 크기로 잘라서 양단을 모따기하여 융착 등의 방법을 통해 일체로 조립한다.

[0051] 특히, 상기 창호 프레임(100)은 건축물에 형성된 개구(0) 내부에 장착하게 되는 데, 이 개구(0)의 하부와 맞닿는 하부 프레임(110)은 내부에 적어도 하나의 중공(111)이 전체 길이에 걸쳐 형성하여 구조적 강성을 갖게 한다. 또한, 어느 하나의 중공(111) 안에는 알루미늄 또는 금속 재질로 이루어진 보강 판(112)을 전체 길이에 걸쳐 삽입하여 창호 프레임(100)의 강성을 보강한다.

[0052] 본 발명의 바람직한 실시예에서, 상술한 중공(111)과 보강 판(112)은 하부 프레임(110)에 형성된 것으로 설명하

고 있으나, 개구(0) 내부의 상부와 맞닿게 설치하는 상부 프레임(120)과 그 내부의 양쪽 면에 각각 설치하는 세로 프레임도 같은 단면 구조로 이루어짐은 당업자라면 쉽게 알 수 있을 것이다.

[0053] 또한, 본 발명의 바람직한 실시예에서, 상기 하부 프레임(110)에는, [도 1]과 같이, 실외에 노출되는 측면에 돌기(113)를 돌출 성형하여 창호에 떨어진 빗물 등이 실내로 들어오는 것을 최소화할 수 있게 구성하는 것이 바람직하다. 이때, 상기 돌기(113)는 하부 프레임(110)의 측면 상부에서 실외 측으로 미리 정한 간격만큼 돌출되었다가 다시 아래로 꺾이게 형성함으로써, 빗물이 하부 프레임(110) 측면과의 접촉을 차단하면서도 그 사이의 틈새 등으로 유입을 차단하여 빗물과 이물 등의 유입을 막을 수 있게 구성하는 것이 바람직하다. 아울러, 상기 돌기(113)는 방충망을 설치할 수 있는 공간 확보를 위해서도 이용된다.

[0054] 그리고, 본 발명의 바람직한 실시예에서, 상기 상부 프레임(120)에는, [도 2]에서 화살표로 표시한 바와 같이, 실외 측에서 천장 면을 따라 이 상부 프레임(120)과의 틈새로 들어올 수 있는 물을 집수할 수 있도록 집수 공간(121)을 더 형성하는 것이 바람직하다. 그리고, 이 집수 공간(121)에는 집수한 물이 실외 측으로 배출할 수 있게 배출 구멍(122)을 관통 형성함으로써, 이처럼 틈새로 물이 유입되더라도 이를 집수하여 실외로 배출하여 쾌적한 실내 환경을 조성할 수 있다.

[0056] 지지부재(200)는, [도 1] 및 [도 3]과 같이, 상술한 하부 프레임(110)에 장착하기 위한 가로 부분(210)과, 이 가로 부분(210)에서 꺾이게 형성하여 개구(0)의 측벽에 장착하기 위한 세로 부분(220)을 포함한다.

[0057] 특히, 상기 가로 부분(210)은 하부 프레임(110)의 아랫면과 같은 단면 형상으로 이루어지게 하여 서로 밀착력을 높이고, 한쪽 테두리가 이 하부 프레임(110)에 끼워져서 고정할 수 있게 전체 테두리에 걸쳐 끼움 돌기(212)를 형성하여 결합력과 지지력을 높일 수 있게 형성한다. 끼움 돌기(212)는 지지부재(200)의 테두리가 꺾인 형태가 되게 하여 칼 블록(230)을 체결할 때 지지력에도 도움을 준다.

[0058] 또한, 상기 세로 부분(220)은 상술한 끼움 돌기(212)가 형성되지 않은 테두리를 꺾어서 일체로 형성하며, 특히 이중판 구조로 형성하여 그 사이에 후술할 보조 보강대(300)를 끼워서 그 폭 조절을 할 수 있게 구성한다. 그리고, 이 세로 부분(220)의 바깥 면에는 후술할 상부마감 부재(500)를 탄성 고정할 수 있게 탄성 돌기(221)를 형성한다.

[0059] 이러한 지지부재(200)는 가로 부분(210)을 상술한 하부 프레임(110)에 미리 스크루(211)로 체결 고정하여 개보수 시간을 줄일 수 있게 구성한다. 이때, 스크루(211)는 적어도 하나의 보강 판(112)을 관통하여 체결하여 결합력을 높이는 것이 바람직하다.

[0061] 보조 보강대(300)는, [도 1] 및 [도 3]과 같이, 띠와 같이 폭보다 길이가 긴 패널 형태로 이루어지며, 특히 상술한 세로 부분(220)의 이중판 구조에 끼워져서 그 폭의 돌출되는 정도가 조절된다.

[0062] 또한, 상기 보조 보강대(300)는, 이중판 구조의 바깥쪽으로 돌출한 테두리에 삽입 돌기(310)가 돌출 형성된다. 이때, 삽입 돌기(310)는 이 테두리에서 2번에 걸쳐 꺾인 형태가 되어 그 끝이 보조 보강대(300)와 나란하게 형성하고, 여기에는 후술할 하부마감 부재(400)가 끼워진다.

[0063] 그리고, 상기 보조 보강대(300)에는, [도 1]과 같이, 삽입 돌기(310)가 형성된 면에 지지 돌기(340)를 더 돌출 형성한다. 이때, 지지 돌기(340)는 상술한 이중판 구조의 바깥쪽 판의 두께, 즉, 세로 부분(220)에 하부마감 부재(400)를 밀착하게 시공하였을 때 그 사이의 틈새만큼의 두께로 형성한다. 이는, 하부마감 부재(400)가 눌렸을 때 지지 돌기(340)가 이 하부마감 부재(400)가 안으로 눌리지 않게 지지하기 위한 것이다.

[0065] 하부마감 부재(400)는, [도 1] 및 [도 3]과 같이, 실내 측에 노출되는 일종의 내장재이다. 이러한 내장재는 창호의 형상과 디자인 등을 고려하여 다양한 형태로 제작할 수 있음은 통상의 기술자라면 쉽게 알 수 있을 것이다.

[0066] 또한, 상기 하부마감 부재(400)는 한쪽 테두리에 삽입 홈(410)을 전체 길이에 걸쳐 형성한다. 삽입 홈(410)은 상술한 보조 삽입 돌기(310)에 끼워지게 하여 이 하부마감 부재(400)가 보조 보강대(300)와 밀착 설치할 수 있게 하기 위한 것이다.

[0067] 특히, 상기 하부마감 부재(400)는, [도 1]과 같이, 그 폭이 상술한 보조 보강대(300)보다 넓게 제작한다. 이는, 하부마감 부재(400)를 삽입 돌기(310)에 끼워서 설치하였을 때, 그 한쪽 테두리가 상술한 세로 부분(220) 의 한쪽 테두리 부분을 덮을 수 있게 구성함으로써, 이들 구성이 서로 중첩되게 하여 미관을 높일 수 있게 하기 위함이다.

[0069] 상부마감 부재(500)는, [도 1] 및 [도 3]과 같이, 상술한 하부마감 부재(400)와 마찬가지로 내장재 기능을 하는 통상의 기술로 형성된 것을 사용한다.

[0070] 특히, 상기 상부마감 부재(500)는, [도 1]과 같이, 상술한 하부마감 부재(400)의 상부 테두리와 창호 프레임(100)의 실내 측의 측면 사이에 각각 테두리 부분이 걸쳐질 수 있는 폭으로 형성함으로써, 실내 측에 연결 부분이나 시공 부분이 노출되지 않는 크기로 형성한다.

[0071] 이러한 상부마감 부재(500)는, [도 1]과 같이, 상술한 끼움 돌기(221)가 탄성 변형됨에 따라 끼워져서 고정 설치할 수 있게 구성하여 쉽고 신속하게 장착할 수 있게 구성하는 것이 바람직하다.

[0073] **(발코니 개보수 창호의 시공 방법)**

[0074] 본 발명의 [실시예 1]에 따른 발코니 개보수 창호를 이용한 시공 방법은, 아래와 같이, 5단계에 걸쳐 수행한다. 이에 각 단계별로 상세하게 설명하면 다음과 같다.

[0075] 제1단계는 창호 프레임(100)에 지지부재(200)를 일체로 장착하는 단계이다. 이는, 창호 프레임(100)의 하부 프레임(110)에 그 아랫면과 같은 형상으로 이루어진 지지부재(200)의 가로 부분(210)을 밀착하여 미리 정한 간격을 두고 여러 개의 스크루(211)로 고정함에 따라 이루어진다. 이때, 상기 가로 부분(210)은 끼움 돌기(212)가 하부 프레임(110)에 끼워지게 하여 밀착력과 결합력을 높인다.

[0076] 특히, 상기 스크루(211)는 보강 판(112)에 체결되게 하여 결합력을 높일 수 있게 하고, 이 스크루(211)가 하부 프레임(110)을 관통하지 않게 장착하여 관통 구멍을 통해 빗물 등이 하부 프레임(110) 안으로 들어오는 것을 방지할 수 있게 시공하는 것이 바람직하다.

[0078] 제2단계는, [도 1]과 같이, 지지부재(200)가 장착된 창호 프레임(100)을 기존 창호를 철거한 개구(0)에 장착하는 단계이다. 이때, 지지부재(200)는 가로 부분(210)이 개구(0)의 윗면에 놓이고, 세로 부분(220)이 개구(0) 측면과 마주 보게 되며, 특히 이 세로 부분(220)에는 보조 보강대(300)가 미리 끼워진다.

[0079] 그리고, 상기 창호 프레임(100)은 칼 블록(230)을 통해 개구(0) 윗면에 고정되고, 상기 보조 보강대(300)는 세로 부분(220)의 바깥쪽으로 돌출한 테두리 부분이 실내 바닥과 맞닿도록 폭 조절이 이루어진다. 그 다음, 상기 보조 보강대(300)는 세로 부분(220)과 함께 다른 칼 블록(320)을 통해 개구(0)의 측벽에 고정된다. 여기서, 칼 블록은 벽체 등에 구멍을 형성하고 그 안에 확장할 수 있는 플라스틱을 끼우고, 이 플라스틱에 피스나 볼트 등을 체결함에 따라 견고하게 고정할 수 있는 통상의 기술로 제작된 것을 말한다.

[0080] 본 발명의 바람직한 실시예에서, 상기 보조 보강대(300)와 세로 부분(220) 으로 이루어진 벽체는 개구(0) 측벽과 밀착하게 장착할 수도 있고, 그 사이에 틈새를 갖게 장착할 수도 있다. 만일, 틈새가 있게 장착할 경우, 그 틈새에 스페이서를 미리 장착한 다음 칼 블록(320)을 이용하여 일체로 고정하는 것이 바람직하다.

[0081] 또한, 본 발명의 바람직한 실시예에서, 상기 창호 프레임(100)을 개구(0) 위에 장착할 때 그 사이에 이물이나 빗물 등이 실내로 유입하지 못하도록 기밀 부재나 실링 등의 통상의 기술을 이용하여 마감처리하는 것이 바람직하다.

[0083] 제3단계는, [도 1]과 같이, 하부마감 부재(400)를 장착하는 단계이다. 이는, 삽입 홈(410)을 삽입 돌기(310)에 끼운 다음, 이 하부마감 부재(400)를 세로 부분(220)과 밀착하게 설치함에 따라 이루어진다.

[0084] 이때, 상기 하부마감 부재(400)는 보조 보강대(300)와 세로 부분(220)의 하부 테두리 부분을 함께 덮게 설치한다.

[0086] 제4단계는, [도 1]과 같이, 상부마감 부재(500)를 장착하는 단계이다. 이는, 상부마감 부재(500)를 상술한 세로 부분(220)에 형성된 탄성 돌기(221)에 탄성 고정함에 따라 이루어진다. 이때, 상기 상부마감 부재(500)는 하부 테두리가 하부마감 부재(400)의 상부 테두리와 창호 프레임(100)의 실내 측 하부 테두리를 함께 덮어준다.

[0088] 제5단계는 실외에서 실내로 빗물이나 먼지 등이 실내로 들어오지 못하도록 실링하는 단계이다. 이러한 실링 위치와 기술은 본 발명이 속한 기술 분야에서 이미 널리 알려진 것으로 여기서는 그 상세한 설명을 생략한다.

[0089] [도 1]에서, 실링 위치는, 예시적으로, 가로 부분(210)의 바깥쪽 테두리 부분, 개구(0)의 모서리 부분, 그리고 하부마감 부재(400)와 상부마감 부재(400)의 각 테두리 부분 등 빗물이나 이물 유입이 예상되는 곳에 이러한 실링 처리를 한다.

[0091] 이상과 같이 본 발명은 보조 보강대가 실내 바닥에 시공한 방수층과 접하게 설치하므로 방수층이 파손되는 것을

막아주고, 창호 프레임의 상부 프레임과 하부 프레임에 각각 물끊기 기능을 할 수 있게 구성하여 빗물 등이 실내로 들어오는 것을 막아 쾌적한 실내 환경을 조성할 수 있으며, 또한 보조 보강대를 폭 방향으로 삽입하는 방식을 통해 쉽게 폭 조절을 할 수 있어 개구 측면과의 높이 조절이 용이하다. 또한, 창호 프레임을 칼 블록으로 개구에 장착하므로 견고하게 고정하여 시공할 수 있다.

실 시 예 2

[0093] 본 발명의 [실시예 2]에 따른 발코니 개보수 창호는, [도 4]와 같이, 상술한 [실시예 1]과 비교할 때 같은 구성이나 시공 단계에서 지지부재(200)를 고정하는 수단에서 차이가 있다.

[0095] 즉, [실시예 1]에서 지지부재(200)는 칼 블록(320)을 이용하여 보조 보강대(300)를 관통하여 고정한 것이나, [실시예 2]는 이처럼 칼 블록(320)을 사용하지 않고서도 시공한 예를 보여준다. 즉, 지지부재(200)와 보조 보강대(300)를 스크루(321)로 고정한 예를 보여준다.

실 시 예 3

[0097] 본 발명의 [실시예 3]에 따른 발코니 개보수 창호는, [도 5] 및 [도 6]와 같이, 상술한 [실시예 1]과 비교할 때 지지부재(200')의 구성에서 차이가 있다. 이에, 여기서는 [실시예 1]과 같은 구성에 관해서는 그 상세한 설명을 생략하고 다른 구성에 관해서만 설명한다.

[0099] [실시예 3]는, [도 5] 및 [도 6]와 같이, 창호 프레임(100)을 지지하기 위한 가로 부분(210)과, 이 가로 부분(210)의 한쪽 테두리에서 꺾인 형태로 이루어진 세로 부분(220')을 포함한다. 여기서, 가로 부분(210)은 [실시예 1]과 같은 구성이므로 그 상세한 설명은 생략하고, 세로 부분(220')에 관해서만 설명하면 다음과 같다.

[0101] 세로 부분(220')은, [도 5] 및 [도 6]와 같이, 전체 길이에 걸쳐 적어도 하나의 요 철 구조(222)가 형성된다. 요철 구조(222)는 세로 부분(220')의 강성 구조를 갖게 할 뿐만 아니라 칼 블록(223)이나 스크루(330) 등을 고정할 때 그 머리 부분을 수용할 수 있는 공간으로 활용한다.

[0102] 또한, 상기 세로 부분(220')에는 탄성 돌기(221)가 돌출 형성되어 상부마감 부재(500)를 고정한다. 이러한 탄성 돌기(221)의 구성과 작용은 [실시예 1]에서 설명한 바와 같으므로 그 상세한 설명은 생략한다.

[0104] 이처럼 이루어진 [실시예 3]는, [실시예 1]과 같은 방법으로 시공하나, 세로 부분(220')과 보조 보강대(300)를 결합하는 과정에서 차이가 있다. 즉, [실시예 3]에서는 보조 보강대(300)의 하부 테두리를 실내 바닥면, 즉 방수층과 밀착하게 중첩한 다음, 스크루(330)를 이용하여 이 보조 보강대(300)와 세로 부분(220')을 함께 체결하여 하나로 고정하는 것이다.

[0106] 따라서, 보조 보강대(300)를 별도로 높이 조절하지 않더라도 바로 높이 조절한 것과 같은 효과를 얻을 수 있고, 특히 실내 바닥면이 수평이 맞지 않더라도 이와 상관없이 바로 보조 보강대(300)의 테두리 부분이 실내 바닥면과 밀착되게 하여 편리하고 신속하게 시공할 수 있다.

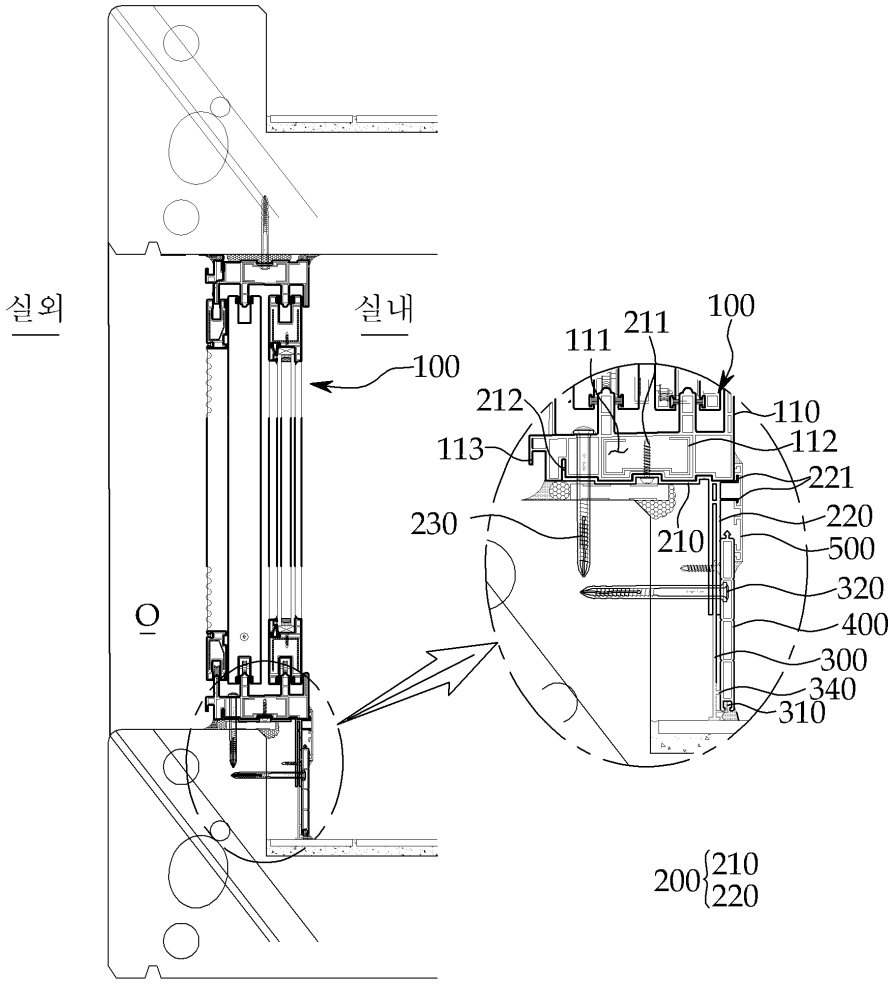
부호의 설명

[0107]

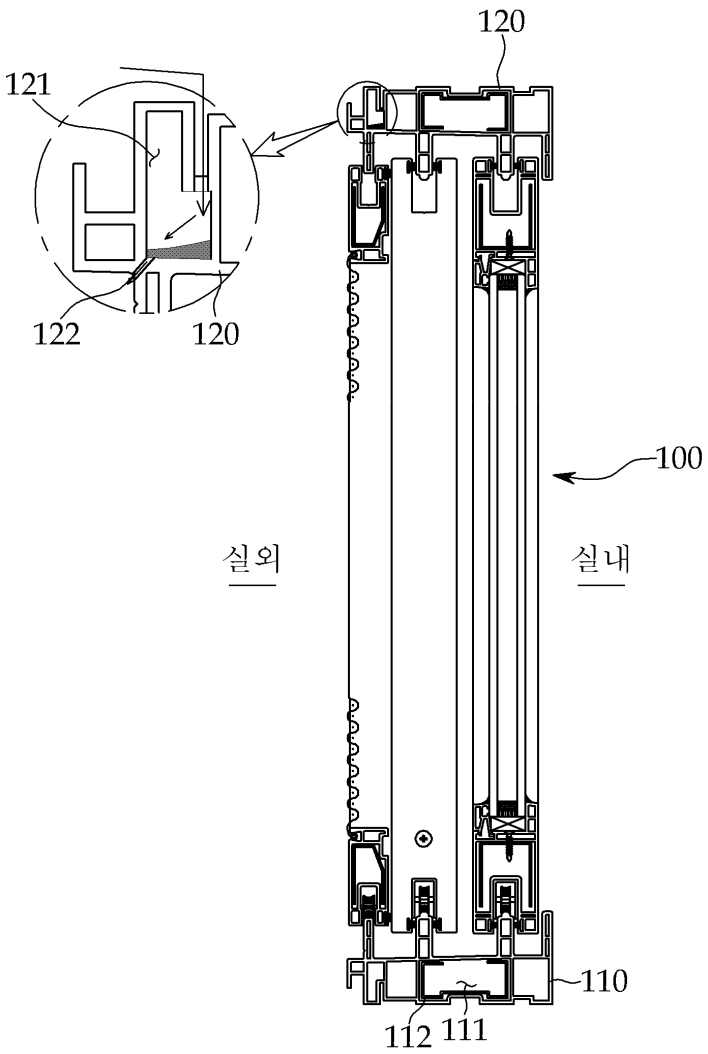
100 : 창호 프레임
110 : 하부 프레임
111 : 중공
112 : 보강 판
113 : 돌기
120 : 상부 프레임
121 : 집수 공간
122 : 배출 구멍
200, 200' : 지지부재
210 : 가로 부분
211 : 스크루
212 : 끼움 돌기
220 : 세로 부분
221 : 탄성 돌기
222 : 요 철 구조
300 : 보조 보강대
310 : 삽입 돌기
400 : 하부마감 부재
410 : 삽입 홈
500 : 상부마감 부재

도면

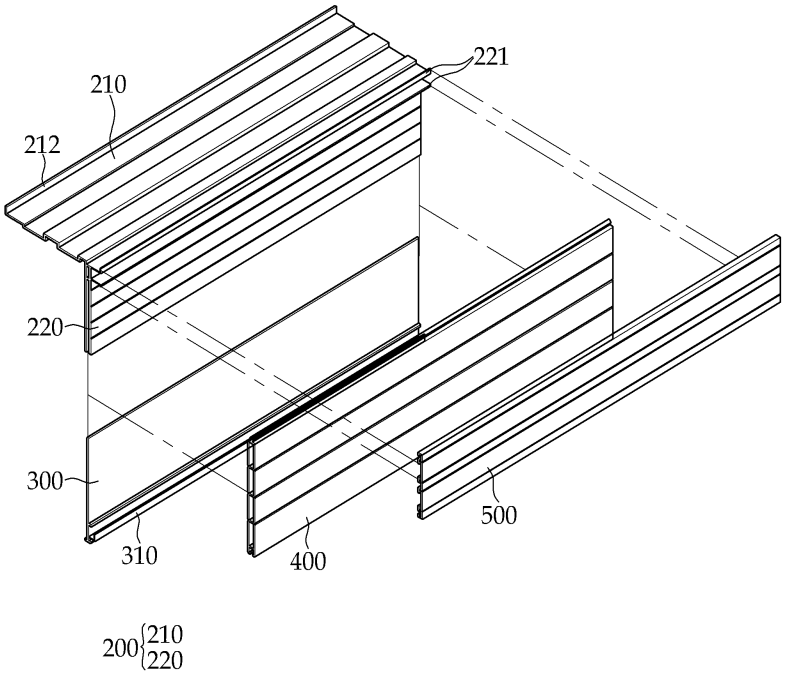
도면1


실외
실내
100
O
111
211
100
212
110
113
112
221
230
220
210
500
320
400
300
340
310
200
210
220

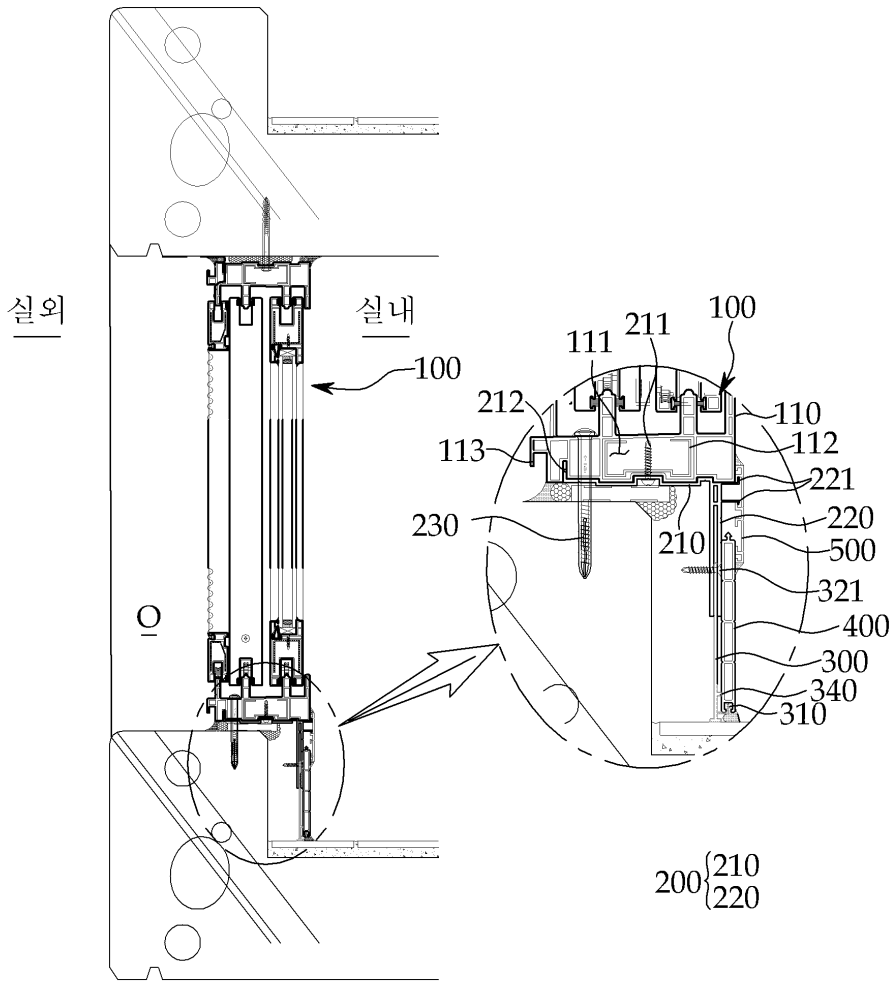
도면2



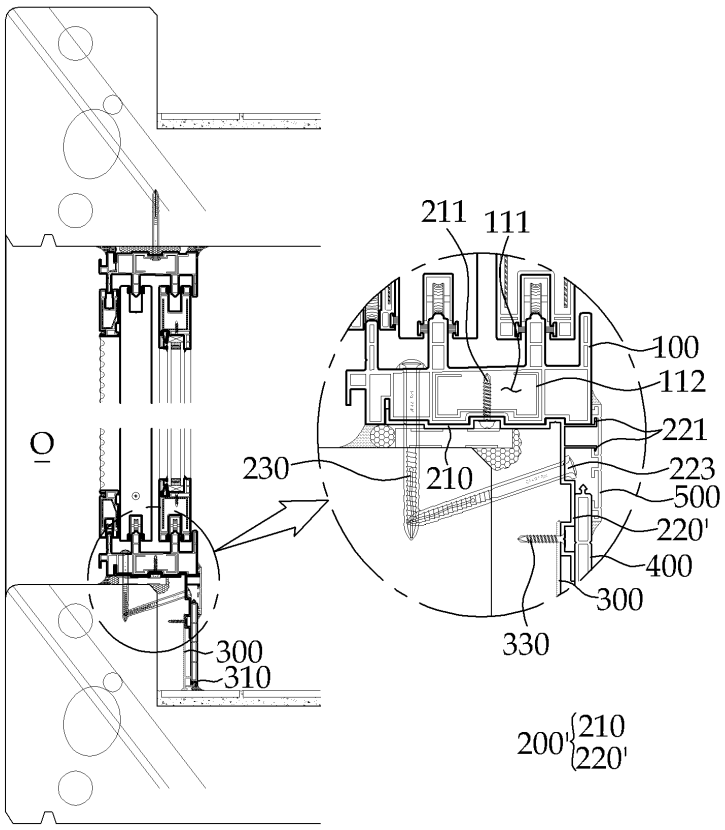
도면3



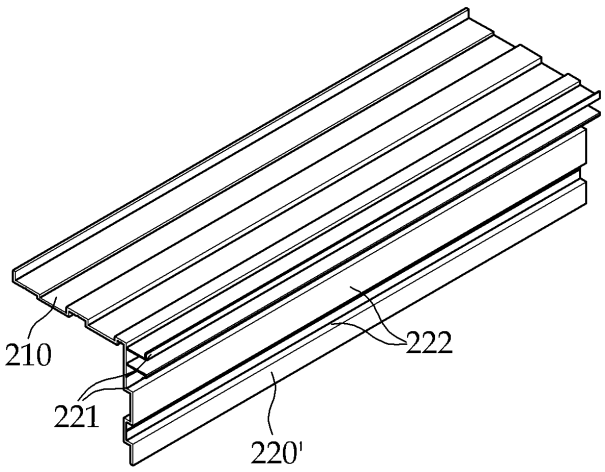
도면4


실외
실내
100
O
111
211
100
212
110
113
112
221
230
220
210
500
321
400
300
340
310
200
210
220

도면5


211
111
100
112
221
223
500
220'
400
300
330
230
210
O
300
310
200'
210
220'

도면6



200' { 210
220'