



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0119113
(43) 공개일자 2017년10월26일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E06B 9/52 (2006.01) E05B 1/00 (2006.01)
E06B 3/46 (2006.01) E06B 5/11 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E06B 9/52 (2013.01)
E05B 1/003 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0046852
(22) 출원일자 2016년04월18일
심사청구일자 2016년04월18일

(71) 출원인
(주) 이건설홀딩스
인천광역시 남구 염전로 91 (도화동)
(72) 발명자
이한표
서울특별시 마포구 동교로3길 79 강변타운@ 305
맹명환
인천광역시 남구 경원대로864번길 114, 204동
1104호(주안동, 더월드스테이트 아파트)
곽진식
서울특별시 마포구 월드컵로31길 103 대상3차@ 9
동 301호
(74) 대리인
특허법인다나

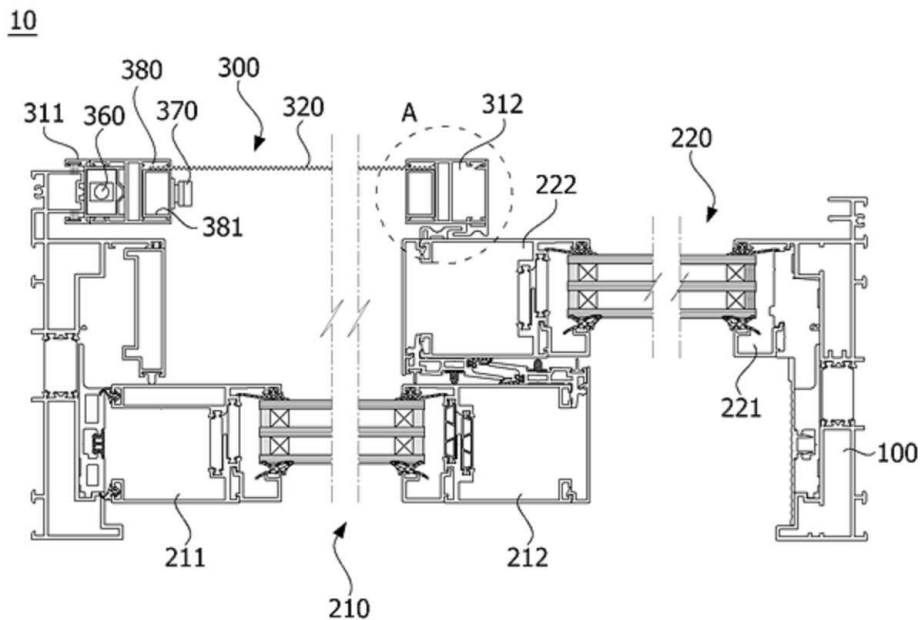
전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) 발명의 명칭 **방법 및 안전 방충망을 구비하는 창호 시스템**

(57) 요약

본 발명은 벽체에 고정되는 창호프레임; 상기 창호프레임에 슬라이딩 이동 가능하도록 설치되며, 제1, 2수직창틀 및 제1, 2수평창틀을 포함하는 실내측창짝과 실외측창짝으로 이루어진 창짝 유니트; 및 상기 창호프레임의 실외 측에 슬라이딩 이동 가능하도록 설치되며, 스테인리스 스틸(stainless steel)로 이루어진 방충망과 상기 방충망 (뒷면에 계속)

대표도 - 도2



200 : 210, 220
310 : 311, 312

을 지지하는 제1, 2수직프레임 및 제1, 2수평프레임을 포함하는 방충망 유니트; 를 포함하며, 상기 제1수직프레임 및/또는 상기 제2수직프레임은 상기 방충망 유니트가 닫힌 상태에서 상기 창호프레임에 대응되며, 핸들의 조작에 의해 잠금/해제 기능을 수행하게 되는 길이방향으로 확장된 잠금부재가 내장되며, 상기 제2수직프레임 및 상기 실외측창밖의 제2수직창틀에 각각 길이방향으로 확장된 제1여밈대 및 제2여밈대를 포함하며, 상기 방충망 유니트가 닫힌 상태일 때 상기 제1여밈대와 제2여밈대가 서로 포개지는 것을 특징으로 하는 창호 시스템에 관한 것이다.

(52) CPC특허분류

E06B 3/4609 (2013.01)

E06B 5/11 (2013.01)

E05Y 2201/716 (2013.01)

E05Y 2201/722 (2013.01)

E05Y 2800/674 (2013.01)

E05Y 2800/676 (2013.01)

E06B 2009/524 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

벽체에 고정되는 창호프레임;

상기 창호프레임에 슬라이딩 이동 가능하도록 설치되며, 제1, 2수직창틀 및 제1, 2수평창틀을 포함하는 실내측 창짝과 실외측창짝으로 이루어진 창짝 유니트; 및

상기 창호프레임의 실외측에 슬라이딩 이동 가능하도록 설치되며, 스테인리스 스틸(stainless steel)로 이루어진 방충망과 상기 방충망을 지지하는 제1, 2수직프레임 및 제1, 2수평프레임을 포함하는 방충망 유니트; 를 포함하며,

상기 제1수직프레임 및/또는 상기 제2수직프레임은 상기 방충망 유니트가 닫힌 상태에서 상기 창호프레임에 대응되며, 핸들의 조작에 의해 잠금/해제 기능을 수행하게 되는 길이방향으로 확장된 잠금부재가 내장되며,

상기 제2수직프레임 및 상기 실외측창짝의 제2수직창틀에 각각 길이방향으로 확장된 제1여밈대 및 제2여밈대를 포함하며, 상기 방충망 유니트가 닫힌 상태일 때 상기 제1여밈대와 제2여밈대가 서로 포개지는 것을 특징으로 하는 창호 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 방충망은

일면 또는 전체에 난반사 코팅층이 형성되는 것을 특징으로 하는 창호 시스템.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 방충망 프레임은

상기 제1, 2수직프레임 및 제1, 2수평프레임의 내부에 공간부가 형성되며, 상기 공간부에 사각프레임이 내장되며, 상기 공간부의 내벽에 밀착하여 형성되는 것을 특징으로 하는 창호 시스템.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 잠금부재는

상기 핸들의 동축에 설치되어 상기 핸들과 연동하여 회전하는 피니언기어;

상기 피니언기어와 치합되게 상하이동되며, 하측 길이방향으로 제1잠금로드가 연결되는 제1랙기어; 및

상기 제1랙기어와 서로 대칭되도록 위치하여, 상기 피니언기어와 치합되게 상하이동되며, 상측 길이방향으로 제2잠금로드가 연결되는 제2랙기어;를 포함하는 창호 시스템.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 방충망 유닛이 닫힌 상태에서 상기 제1수평프레임 및 제2수평프레임에 대응하는 창호프레임에 잠금홈이 형성되며,

상기 잠금홈은 상기 제1잠금로드 및 제2잠금로드의 일단이 삽입되는 것을 특징으로 하는 창호 시스템.

청구항 6

제4항에 있어서,

상기 제1, 2랙기어에 각각 연결되는 제1잠금로드 및 제2잠금로드는 상기 핸들의 회전조작시 서로 반대방향으로 슬라이딩 이동되는 것을 특징으로 하는 창호 시스템.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 핸들은

상기 제1수직프레임으로부터 분리가능한 것을 특징으로 하는 창호 시스템.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 제1여밈대 및 제2여밈대는

각각 상기 제2수직프레임와 제2수직창틀의 종단면에 고정된 제1부재; 및

상기 제2수직프레임과 제2수직창틀에 대향되는 제2부재로 이루어지며,

상기 제1부재는 내측에 상기 제2수직프레임 및 제2수직창틀의 결합을 위한 연결돌기가 형성되어 있으며,

상기 제2부재는 결합편이 형성되어 상기 방충망 유닛이 닫힌 상태에서 상기 제1여밈대 및 제2여밈대가 밀착하는 것을 특징으로 하는 창호 시스템.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 결합편은

스테인리스 스틸(stainless steel), 알루미늄, PVC(Polyvinyl chloride), ABS(acrylonitrile-butadiene-styrene copolymer), 폴리아미드(polyamide) 및 폴리카보네이트(polycarbonate)로 이루어진 군에서 선택되는 적어도 하나의 재질로 이루어진 것을 특징으로 하는 창호 시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 방법 및 안전 방충망을 구비하는 창호 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 미닫이식 창문은 유리가 구비되는 한 쌍의 유리창문이 잠금수단에 의해 상호 잠금이 가능하도록 되어 있으며, 이 유리창문의 외측에는 별도의 방충망이 구비되는 방충창문이 결합되어 해충 등의 유입을 방지하도

록 되어 있다.

[0003] 하지만, 종래의 방충창문은 별도의 잠금수단이 구비되지 않을 뿐만 아니라 방충망의 구조상 쉽게 파손될 우려가 있는 것이므로, 유리창문을 열어둔 상태에서 외출을 하거나 또는 수면을 취할 경우에는 도난의 우려가 있을 뿐만 아니라 심리적으로 불안감을 줄 수 있는 것이며, 방충창문은 구조적으로 취약하여 어린이가 낙하될 위험이 있어 안전상에도 문제점이 있다.

[0004] 보다 구체적으로, 도 1은 종래의 방충망(311)이 결합된 창호 시스템을 나타낸 도면으로, 도 1을 참조하면, 방충망(311)이 고무재질의 봉으로 권취하여 방충망 프레임(310)에 고정되도록 형성되어 있다. 그러나, 이와 같은 방충망은 별도의 보강부재가 없어 사람이 기재거나 충격을 가할 시 방충망 프레임이 휘거나 이탈될 수 있으며, 방충망 프레임이 창틀 안쪽에서 이동되는 구조로 드라이버 등의 도구로 방충망을 용이하게 들어올리거나 쉽게 파손될 수 있어 안전뿐만 아니라 방법에도 문제가 발생할 수 있다.

[0005] 또한, 일부에서는 도난방지를 위해 별도의 방충창문의 외측으로 방법용 창살을 장착하여 방법 기능을 갖추도록 되어 있기는 하지만, 방법용 창살은 상기 창문의 외부에서 벽체 또는 프레임에 별도로 결합하도록 구비된 것이므로 그 제작 및 설치가 매우 번거로운 단점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) KR 등록 제10-0315175호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 잠금부재를 포함하여 방법 기능을 확보할 수 있으며, 방충망의 추락을 방지할 수 있는 안전 기능을 갖춘 창호 시스템을 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0008] 본 발명은 벽체에 고정되는 창호프레임; 상기 창호프레임에 슬라이딩 이동 가능하도록 설치되며, 제1, 2수직창틀 및 제1, 2수평창틀을 포함하는 실내측창짝과 실외측창짝으로 이루어진 창짝 유니트; 및 상기 창호프레임의 실외측에 슬라이딩 이동 가능하도록 설치되며, 스테인리스 스틸(stainless steel)로 이루어진 방충망과 상기 방충망을 지지하는 제1, 2수직프레임 및 제1, 2수평프레임을 포함하는 방충망 유니트; 를 포함하며, 상기 제1수직프레임 및/또는 상기 제2수직프레임은 상기 방충망 유니트가 닫힌 상태에서 상기 창호프레임에 대응되며, 핸들의 조작에 의해 잠금/해제 기능을 수행하게 되는 길이방향으로 확장된 잠금부재가 내장되며, 상기 제2수직프레임 및 상기 실외측창짝의 제2수직창틀에 각각 길이방향으로 확장된 제1여밂대 및 제2여밂대를 포함하며, 상기 방충망 유니트가 닫힌 상태일 때 상기 제1여밂대와 제2여밂대가 서로 포개지는 것을 특징으로 하는 창호 시스템을 제공한다.

발명의 효과

[0009] 본 발명에 따른 방법 및 안전 방충망을 구비하는 창호 시스템은 잠금부재를 포함하고 있어, 외출시 창문을 개방하여 환기시키더라도 외부 침입 등으로부터 안전한 방법기능을 제공할 수 있다.

[0010] 또한, 길이방향으로 확장된 잠금부재가 방충망 유니트의 제1수직프레임과 제2수직프레임에 형성되고, 제1여밂대가 제2수직프레임에 형성되며, 길이방향으로 확장된 제2여밂대가 창짝 유니트의 제2수직창틀에 형성되되, 상기 제1여밂대와 서로 포개지도록 형성되어 상기 잠금부재 및 제1, 2여밂대에 의해서 방충망 유니트의 보강제 역할을 실시할 수 있으며, 이에 따라 견고한 고정상태를 유지할 수 있어 외력에 의해 방충망 유니트가 분리되는 것을 방지할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0011] 도 1은 종래의 방충망이 형성된 창호 시스템을 도시한 도면이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 창호 시스템의 단면도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 창호 시스템의 정면도이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 창호 시스템에서 방충망 유니트의 잠금부재를 상세히 도시한 도면이다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 창호 시스템에서 방충망 유니트의 잠금/해제 동작을 나타낸 사용상태도이다 ((a) 잠금 (b) 해제).

도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 창호 시스템에서 방충망 유니트의 잠금홈을 나타낸 도면이다.

도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 창호 시스템에서 여밂대를 상세히 도시한 도면이다.

도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 창호 시스템에서 방충망 유니트의 핸들을 도시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0012] 본 발명은 잠금부재를 포함하여 방법 기능을 확보할 수 있으며, 방충망의 추락을 방지할 수 있는 안전 기능을 갖춘 창호 시스템에 관한 것이다.

[0013] 일반적으로, 창호라 함은 건물 내부를 외부와 차단시키기 위해 창이나 출입구 등의 개구부에 설치되는 각종 창이나 문을 의미하며, 방충망이라 함은 상기 창호에 설치되어 공기의 유통을 위한 개구부에서 곤충류 등의 침입을 방지하기 위해서 눈이 촘촘한 그물을 의미한다.

[0014] 먼저, 본 발명의 창호시스템은 벽체에 고정되는 창호프레임; 상기 창호프레임에 슬라이딩 이동 가능하도록 설치되며, 제1, 2수직창틀 및 제1, 2수평창틀을 포함하는 실내측창짝과 실외측창짝으로 이루어진 창짝 유니트; 및 상기 창호프레임의 실외측에 슬라이딩 이동 가능하도록 설치되며, 스테인리스 스틸(stainless steel)로 이루어진 방충망과 상기 방충망을 지지하는 제1, 2수직프레임 및 제1, 2수평프레임을 포함하는 방충망 유니트; 를 포함하며, 상기 제1수직프레임 및/또는 상기 제2수직프레임은 상기 방충망 유니트가 닫힌 상태에서 상기 창호프레임에 대응되며, 핸들의 조작에 의해 잠금/해제 기능을 수행하게 되는 길이방향으로 확장된 잠금부재가 내장되며, 상기 제2수직프레임 및 상기 실외측창짝의 제2수직창틀에 각각 길이방향으로 확장된 제1여밂대 및 제2여밂대를 포함하며, 상기 방충망 유니트가 닫힌 상태일 때 상기 제1여밂대와 제2여밂대가 서로 포개지는 것을 특징으로 한다.

[0015] 한편, 상기 방충망은 회색 또는 검정색의 난반사 코팅층이 형성된 것을 특징으로 한다.

[0016] 특정 양태로서, 본 발명의 방충망 프레임은 상기 제1, 2수직프레임 및 제1, 2수평프레임의 내부에 공간부가 형성되며, 상기 공간부에 사각프레임이 내장되며, 상기 공간부의 내벽에 밀착하여 형성될 수 있다.

[0017] 이에 더하여, 상기 잠금부재는 상기 핸들의 동축에 설치되어 상기 핸들과 연동하여 회전하는 피니언기어; 상기 피니언기어와 치합되게 상하이동되며, 하측 길이방향으로 제1잠금로드가 연결되는 제1랙기어; 및 상기 제1랙기어와 서로 대칭되도록 위치하여, 상기 피니언기어와 치합되게 상하이동되며, 상측 길이방향으로 제2잠금로드가 연결되는 제2랙기어;를 포함하며, 상기 방충망 유니트가 닫힌 상태에서 상기 제1수평프레임 및 제2수평프레임에 대응하는 창호프레임에 잠금홈이 형성되며, 상기 잠금홈은 상기 제1잠금로드 및 제2잠금로드의 일단이 삽입될 수 있다.

[0018] 특정 양태로서, 상기 제1, 2랙기어에 각각 연결되는 제1잠금로드 및 제2잠금로드는 상기 핸들의 회전조식시 서로 반대방향으로 슬라이딩 이동될 수 있으며, 상기 핸들은 상기 제1수직프레임으로부터 분리 가능한 것을 특징으로 한다.

[0019] 이에 더하여, 본 발명의 제1여밂대 및 제2여밂대는 각각 상기 제2수직프레임과 제2수직창틀의 종단면에 고정된 제1부재; 및 상기 제2수직프레임과 제2수직창틀에 대향되는 제2부재로 이루어지며, 상기 제1부재는 내측에 상기 제2수직프레임 및 제2수직창틀의 결합을 위한 연결돌기가 형성되어 있으며, 상기 제2부재는 종단이 중공프레임으로 형성되어, 상기 방충망 유니트가 닫힌 상태에서 상기 제1여밂대 및 제2여밂대가 밀착할 수 있다.

[0020] 특히, 상기 제1여밂대 및 제2여밂대에 각각 형성된 상기 제2부재는 일측에 결합편이 형성되며, 상기 방충망 유니트가 닫힌 상태에서 상기 결합편에 의해서 밀착될 수 있으며, 상기 결합편은 스테인리스 스틸(stainless steel), 알루미늄, PVC(Polyvinyl chloride), ABS(acrylonitrile-butadiene-styrene copolymer), 폴리아미드(polyamide) 및 폴리카보네이트(polycarbonate) 로 이루어진 군에서 선택되는 적어도 하나의 재질로 이루어질

수 있다.

- [0021] 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명하도록 한다. 이에 앞서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.
- [0022] 따라서, 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형 예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.
- [0023] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 창호 시스템의 단면도, 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 창호 시스템의 정면도, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 창호 시스템에서 방충망 유니트의 잠금부재를 상세히 도시한 도면, 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 창호 시스템에서 방충망 유니트의 잠금/해제 동작을 나타낸 사용양태도 ((a) 잠금 (b) 해제), 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 창호 시스템에서 방충망 유니트의 잠금홈을 나타낸 도면, 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 창호 시스템에서 여밈대를 상세히 도시한 도면, 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 창호 시스템에서 방충망 유니트의 핸들을 도시한 도면이다.
- [0024] 이하, 도 2 내지 도 8과 실시예를 통해서, 본 발명인 방법 및 안전 방충망을 구비하는 창호 시스템을 상세히 설명한다.
- [0025] 본 발명은 잠금부재를 포함하여 방법 기능을 확보할 수 있으며, 방충망의 추락을 방지할 수 있는 안전 기능을 갖춘 창호 시스템에 관한 것이다.
- [0026] 여기서, 창호라 함은 건물 내부를 외부와 차단시키기 위해 창이나 출입구 등의 개구부에 설치되는 각종 창이나 무를 의미하며, 방충망이라 함은 상기 창호에 설치되어 공기의 유통을 위한 개구부에서 곤충류 등의 침입을 방지하기 위해서 눈이 촘촘한 그물을 의미한다.
- [0027] 이하에서는 도 2와 도 3를 참조하여, 본 발명의 방법 및 안전 방충망을 구비하는 창호 시스템(10)을 설명하도록 한다.
- [0028] 본 발명의 방법 및 안전 방충망을 구비하는 창호 시스템(10)은 벽체(미도시)에 고정되는 창호프레임(100), 및 상기 창호프레임(100)의 실외 대응 영역에 슬라이딩 가능한 상태로 장착되는 창짝 유니트(200)와 상기 창호프레임(100)의 최외측에 슬라이딩 이동 가능하도록 설치되는 방충망 유니트(300)를 포함한다.
- [0029] 본 발명의 창짝 유니트(200)는 실내측창짝(210)과 실외측창짝(220)을 포함하며, 상기 실내측창짝(210)과 실외측창짝(220)은 창을 구성하는 수직창틀(211, 212, 221, 222) 및 수평창틀(211, 212, 221, 222)과 상기 창틀의 내측 면적을 마감하는 유리로 구성된다.
- [0030] 또한, 본 발명의 방충망 유니트(300)는 사각틀을 구성하는 프레임(310)으로 수직프레임(311, 312) 및 수평프레임(313, 314)을 포함하며, 상기 프레임(310)의 내측에 방충망(320)을 포함하여 구성된다.
- [0031] 한편, 본 실시예에서는 설명의 편의를 위해 닫힌 상태에서 창호프레임(100)에 대응하는 방충망 유니트(300)의 수직프레임을 제1수직프레임(311)으로 지칭하고, 상기 제1수직프레임(311)과 타측에 위치하며, 후술하게되는 창짝 유니트(200)의 수직창틀에 대응하는 수직프레임을 제2수직프레임(312)으로 지칭한다. 또한, 상부에 위치하는 수평프레임을 제1수평프레임(313)이라 지칭하고, 하부에 위치하는 수평프레임을 제2수평프레임(314)이라 지칭한다.
- [0032] 이에 더하여, 상기 창짝 유니트(200)는 닫힌 상태에서 창호프레임(100)에 대응하는 수직창틀을 제1수직창틀(211, 221)이라 지칭하고, 다른 창짝 유니트(200)의 수직창틀에 대응하는 수직창틀을 제2수직창틀(212, 222)로 지칭한다.
- [0033] 이러한 창짝 유니트(200)와 방충망 유니트(300)는 상기 창호프레임(100)에 의해 상하 및 좌우가 지지되고, 상단과 하단에 각각 구비되는 롤러(미도시)를 이용하여 상기 창호프레임(100)에 있는 내측과 외측의 각 레일(미도시)을 따라가면서 좌우로 이동가능하게 설치된다.
- [0034] 즉, 상기 창짝 유니트(200)는 실외측 및 실내측에 각각 배치되어 실외측창짝(220)과 실내측창짝(210)으로 구성되고, 선택적으로 좌우 슬라이딩 교차함으로써 개폐할 수 있다.

- [0035] 특히, 상기 창짝 유니트(200)의 외부에는 해충의 침입 방지 및 도둑 예방을 위한 수단으로 방충망 유니트(300)가 설치되며, 이러한 방충망 유니트(300)에는 추락 방지를 위한 수단으로 잠금부재(360)는 물론 상기 방충망 유니트(300)의 개폐조작의 편의를 위해 핸들(370) 등을 포함하여 구성된다.
- [0036] 한편, 본 발명은 도 2에 도시된 바와 같이, 방충망 유니트(300)의 상기 제1, 2수직프레임(311, 312) 및 제1, 2수평프레임(313, 314)의 내부에 공간부(380)가 형성되며, 상기 공간부(380)에 사각프레임(381)이 내장되며, 상기 공간부(380)의 내벽에 밀착하여 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0037] 이러한 사각 프레임(381)은 방충망 유니트(300)의 프레임(310) 내부에 공간부(380)에 위치하여 방충망(320)을 프레임(310)에 고정할 수 있는 망고정틀 역할을 함과 동시에 외부의 힘 또는 외풍압에 대하여 제1, 2수직프레임(311, 312) 및 제1, 2수평프레임(313, 314)의 변형을 방지할 수 있는 보강부재의 역할을 수행할 수 있다.
- [0038] 도 3에 도시한 바와 같이, 방충망 유니트(300)는 창호프레임(100)의 실외측에 슬라이딩 이동 가능하도록 설치되며, 사각틀 구조의 제1, 2수직프레임(311, 312)과 제1, 2수평프레임(313, 314)과 상기 프레임의 내측 전체 면적을 덮고 있으며, 스테인리스 스틸(stainless steel)로 이루어진 방충망(320)으로 구성되며, 이러한 방충망 유니트(300)는 외부로부터의 해충 침입이나 도둑의 침입을 방지하는 역할을 하게된다.
- [0039] 특히, 상기 방충망 유니트(300)는 그 설치 상태를 견고하게 보강하여 추락을 방지함과 동시에 도둑의 침입 등을 방지하는 수단으로 잠금부재(360)와 여밈대(330)를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0040] 보다 구체적으로, 제1수직프레임(311) 및/또는 제2수직프레임(312)에는 길이방향으로 확장된 잠금부재(360)가 내장되어 있으며, 제2수직프레임(312)은 길이방향으로 확장된 제1여밈대(330)가 연결되어 있다. 한편, 상기 제2수직프레임(312)과 대응되는 창짝 유니트(200)의 제2수직창틀(222)에는 상기 제1여밈대(330)와 대응되는 제2여밈대(230)가 형성되어, 상기 방충망 유니트(300)가 닫힌 상태일 상기 제1여밈대(330)와 제2여밈대(230)가 서로 포개짐으로써 방충망 유니트(300)를 보다 견고하게 보강할 수 있다.
- [0041] 한편, 상기 잠금부재(360)는 제1수직프레임(311) 또는 제2수직프레임(312)에 내장될 수 있으며, 특정 양태로서, 상기 잠금부재(360)는 제1수직프레임(311)과 제2수직프레임(312)에 모두 내장될 수 있다. 이러한 경우, 보다 안전하게 잠금기능을 수행할 수 있으며, 견고하게 보강할 수 있다.
- [0042] 이하에서는 도 4 내지 6을 참조하여, 본 발명의 잠금부재(360)에 대해 상세히 설명하도록 한다.
- [0043] 제1수직프레임은 방충망 유니트(300)가 닫힌 상태에서 창호프레임(100)에 대응되며, 핸들(370)의 조작에 의해 잠금/해제 기능을 수행하게 되는 길이방향으로 확장된 잠금부재(360)가 내장되어 있는 것을 특징으로 한다.
- [0044] 보다 구체적으로, 본 발명의 잠금부재는(360) 상기 핸들(370)의 동축(368)에 설치되어 상기 핸들(370)과 연동하여 회전하는 피니언기어(361)와 상기 피니언기어(361)와 치합되게 상하이동되며, 하측 길이방향으로 제1잠금로드(365)가 연결되는 제1랙기어(363) 및 상기 제1랙기어(363)와 서로 대칭되도록 위치하여, 상기 피니언기어(361)와 치합되게 상하이동되며, 상측 길이방향으로 제2잠금로드(366)가 연결되는 제2랙기어(364)를 포함하여 이루어질 수 있다.
- [0045] 이러한 구조의 잠금부재(360)는 도 5(a)에 도시된 바와 같이, 사용자가 방충망 유니트(300)를 닫은 후 핸들(370)을 동축(368)을 중심으로 하여 일방향 회전시키면, 이와 연동하여 피니언기어(361)가 회전하고, 이에 각각 치합된 제1, 2랙기어(363, 364)가 동축(368)과 반대방향으로 이동하고, 이에 따라 제1잠금로드(365)와 제2잠금로드(366)가 서로 반대방향으로 확장되어, 상기 제1잠금로드(365)와 제2잠금로드(366)는 제1수직프레임(311)의 상부와 하부로 돌출하게 된다.
- [0046] 한편, 상기 방충망 유니트(300)가 닫힌 상태에서 상기 제1수평프레임(313)과 제2수평프레임(314)에 대응하는 창호프레임(100)에 잠금홈(367)이 형성되어, 상술한 동작에 의해서 상기 제1잠금로드(365) 및 제2잠금로드(366)의 일단이 삽입됨으로써, 잠금상태를 유지할 수 있다. 보다 구체적으로, 상술한 동작에 의해서 제1잠금로드(365) 및 제2잠금로드(366)가 동시에 확장되어, 제1수직프레임(311)의 상부 및 하부로 돌출되어 상기 제1잠금로드(365) 및 제2잠금로드(366)의 일단이 상기 잠금홈(367)에 삽입될 수 있다.
- [0047] 이에 더하여, 도 5(b)에 도시된 바와 같이, 사용자가 상기 핸들(370)을 반대방향으로 회전시키면, 반대방향으로 이동하였던 제1, 2랙기어(363, 364)가 동축(368)방향으로 이동하고, 이에 따라 제1잠금로드(365)와 제2잠금로드(366)가 상기 동축(368)방향으로 모이게되어 상기 잠금홈(367)에 삽입되었던 제1잠금로드(365)와 제2잠금로드(366)가 분리됨으로써 잠금상태를 해제시킬 수 있다.

- [0048] 한편, 본 발명에서 상기 잠금부재(360)가 제1수직프레임(311)에 설치된 것만 도시되어 있으나, 상기 잠금부재(360)는 제2수직프레임(312)에 설치될 수 있고, 다른 양태로서, 상기 제1수직프레임(311)과 제2수직프레임(312)에 모두 설치될 수 있는 것으로, 안전하게 잠금기능을 수행하기 위한 것이라면, 어느 하나에 한정하지 않는다.
- [0049] 또한, 상기 잠금부재(360)를 구성함에 있어 상기 제1, 2랙기어(363, 364)와 이에 제1, 2랙기어(363, 364)가 제각기 치합된 경우의 일례를 들어 도시하고 설명하였으나, 이에 한정되지 않으며 잠금 설정 및 제1, 2 잠금로드(365, 366)를 이동시킬 수 있는 구조라면 다양하게 변경적용할 수 있음은 물론이다.
- [0050] 즉, 본 발명의 잠금부재(360)는 길이방향으로 확장된 제1, 2 잠금로드(365, 366)를 포함하며, 수직프레임에 내장시킴으로써 잠금기능과 동시에 보강기능을 실시할 수 있다.
- [0051] 한편, 도 6을 참조하면, 본 발명의 잠금홈(367)은 상기 창호프레임(100)에 형성되어 상술한 제1, 2 잠금로드(365, 366)가 인입/인출될 수 있다(도 6(a)). 다른 양태로서, 상기 창호프레임(100)에 제1, 2 잠금로드(365, 366)가 인입/인출될 수 있도록 별도의 고정가이드(미도시)를 장착할 수 있다. 이러한 경우, 제1, 2 잠금로드(365, 366)가 인입/인출할 수 있도록 잠금홈(367)이 형성되며, 이 외에도 추가의 고정가이드(미도시)를 고정하기 위하여 스크류 홀을 추가로 포함할 수 있다.
- [0052] 이하에서는, 본 발명의 여밈대에 대해 구체적으로 설명하도록 한다.
- [0053] 여기서, 여밈대라 함은 미세기의 두 짝이 서로 여미어지는 선대를 의미하는 것으로, 본 발명의 방충망 유니트(300)의 제2수직프레임(312)에 제1여밈대(330)를 포함하며, 실외측창짝(220)의 제2수직창틀(222)에 제2여밈대(230)를 포함하여 구성된다.
- [0054] 특히, 본 발명의 제1여밈대(330)와 제2여밈대(230)는 방충망 유니트(300)가 닫힌 상태일 때 서로 포개짐으로써 방충망 유니트(300)와 창짝 유니트(200)와의 체결력을 향상시킬 수 있으며, 보강재의 역할을 할 수 있다.
- [0055] 도 7에 도시된 바와 같이, 상기 제1여밈대(330)와 제2여밈대(230)는 제1부재(240, 340)와 제2부재(250, 350)를 포함한다. 보다 구체적으로, 상기 제1부재(240, 340)는 상기 제2수직프레임(312)과 상기 실외측창짝(220)의 제2수직창틀(222)의 종단면에 고정되며, 상기 제2부재(250, 350)는 상기 제2수직프레임(312)과 제2수직창틀(222)에 대향되는 위치에 확장되어 형성된다.
- [0056] 보다 구체적으로, 제1여밈대(330)와 제2여밈대(230)는 직선 부재인 제1부재(240, 340)와 제2부재(250, 350)가 직각을 이루도록 일면이 서로 연결될 수 있으며, 'ㄱ'자 형태일 수 있다.
- [0057] 한편, 상기 제1부재(340)는 내측에 상기 제2수직프레임(312)과의 결합을 위한 연결돌기(341)가 형성되어 있으며, 상기 제2부재(250, 350)는 종단이 각각 제2수직프레임(312)과 제2수직창틀(222)과 소정간격 이격되도록 결합편(251, 351)이 형성되어 상기 방충망 유니트(300)가 닫힌 상태에서 상기 결합편(251, 351)에 의해서 상기 제1여밈대(330)와 제2여밈대(230)가 밀착하는 것을 특징으로 한다.
- [0058] 상술한 바와 같이, 상기 제1여밈대(330)와 제2여밈대(230)의 제2부재(250, 350)에 형성된 결합편(251, 351)이 서로 포개져 방충망 유니트(300)의 제1수직프레임(311)과 실외측창짝(220)의 제2수직창틀(222)이 밀착함으로써 방충망 유니트(300)가 창짝 유니트(200)에 견고하게 결속될 수 있다.
- [0059] 한편, 상기 결합편(251, 351)은 스테인리스 스틸(stainless steel), 알루미늄, PVC(Polyvinyl chloride), ABS(acrylonitrile-butadiene-styrene copolymer), 폴리아미드(polyamide) 및 폴리카보네이트(polycarbonate)로 이루어진 군에서 선택되는 적어도 하나의 재질로 이루어질 수 있다.
- [0060] 이에 더하여, 창짝 유니트(200)의 실내측창짝(210)과 실외측창짝(220)이 대응되는 면인 제2수직창틀(212, 222)에 여밈대를 포함할 수 있으나, 이에 대한 구체적인 설명은 생략하기로 한다.
- [0061] 이에 더하여, 본 발명의 방충망(320)은 스테인레스 소재의 철망으로 이루어질 수 있으며, 특히, 불소수지도장, 분체도장 또는 도금을 이용하여, 상기 방충망(320)의 일면 또는 전체에 난반사 코팅층을 형성할 수 있다. 한편, 상기 난반사 코팅층은 검정색 또는 회색으로 이루어질 수 있다.
- [0062] 이는, 해충의 차단뿐만 아니라 난반사를 발생시켜 외부로부터 실내의 투시성을 차단하여 사용자의 사생활을 보호하기 위함이다.
- [0063] 특정 양태로서, 본 발명의 핸들(370)은 방충망 유니트(300)로부터 분리가 가능한 것을 특징으로 한다.

370: 핸들

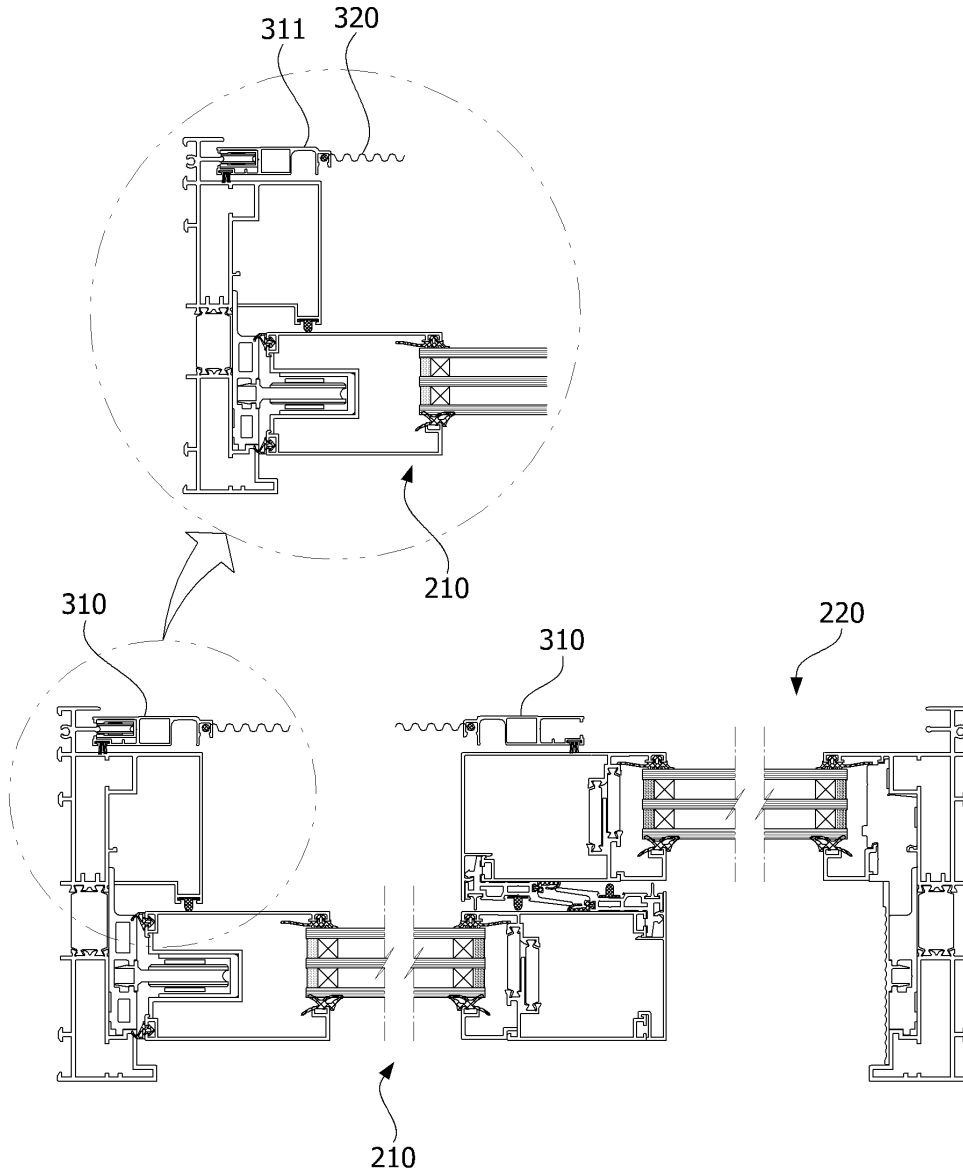
371: 결합부재

380: 공간부

381: 사각프레임

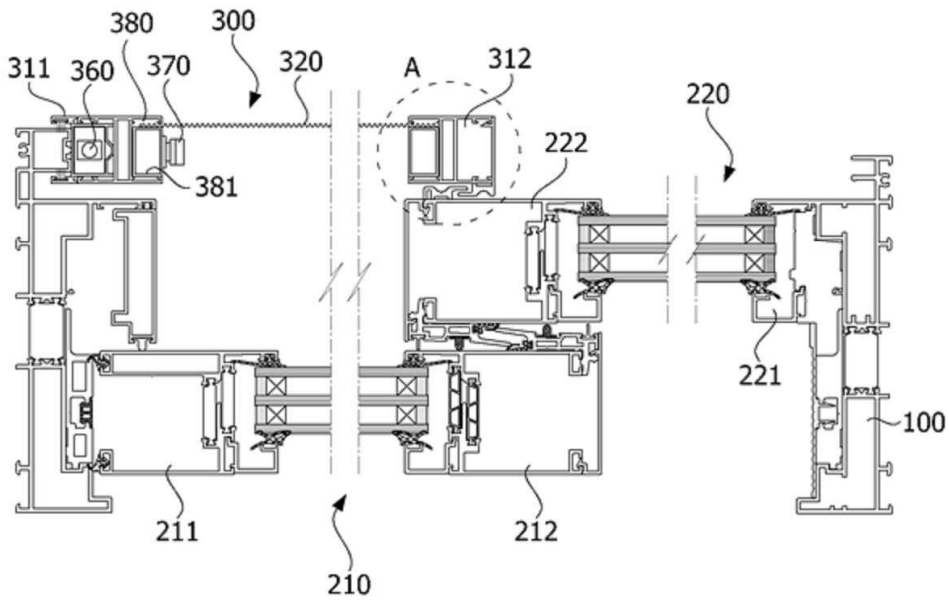
도면

도면1



도면2

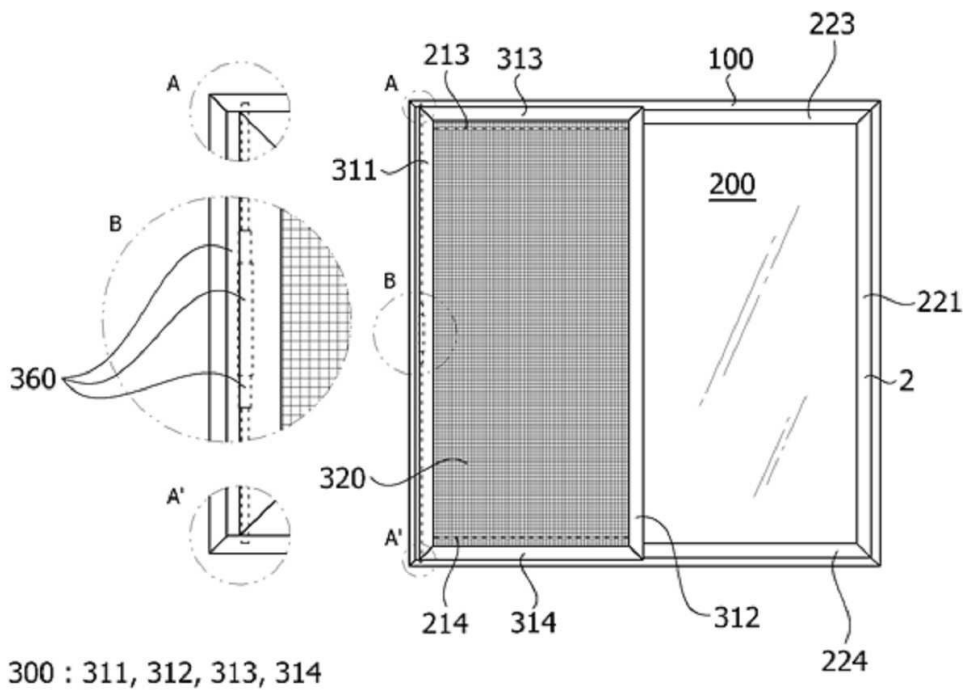
10



200 : 210, 220

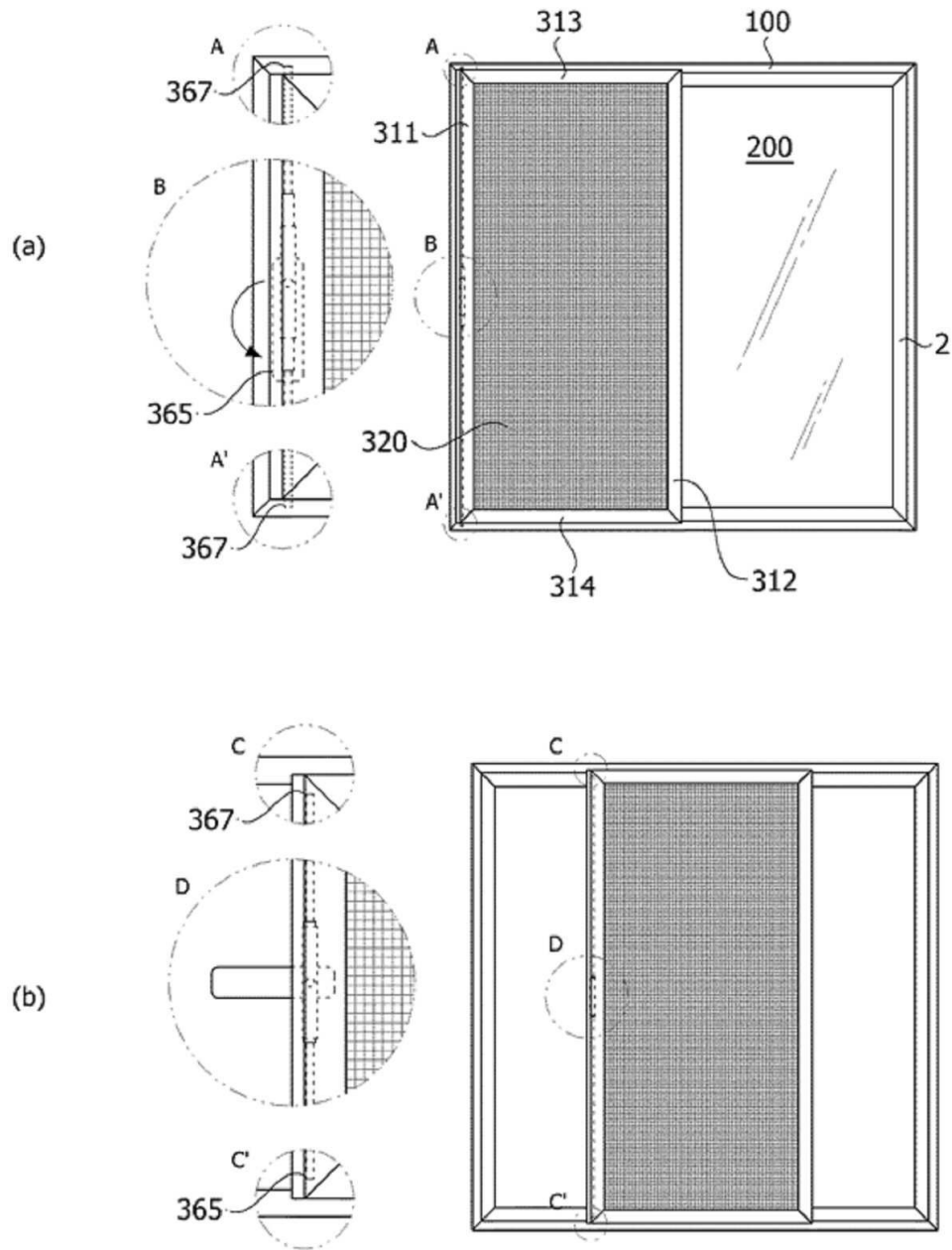
310 : 311, 312

도면3

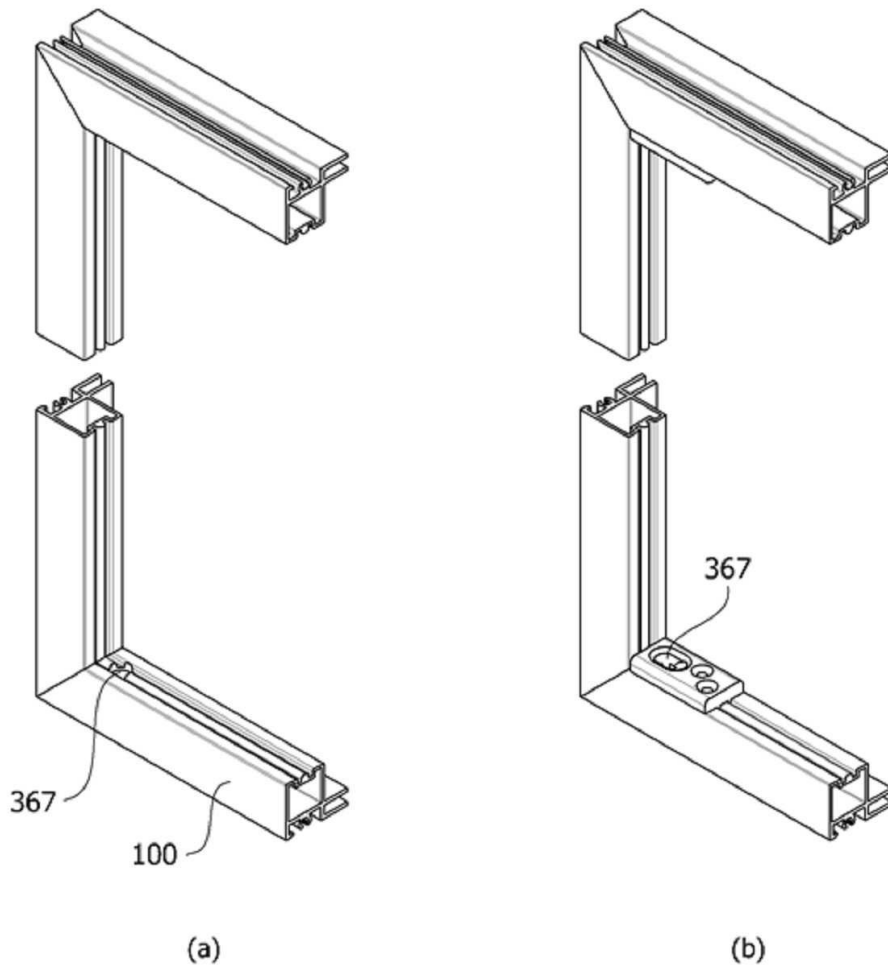


300 : 311, 312, 313, 314

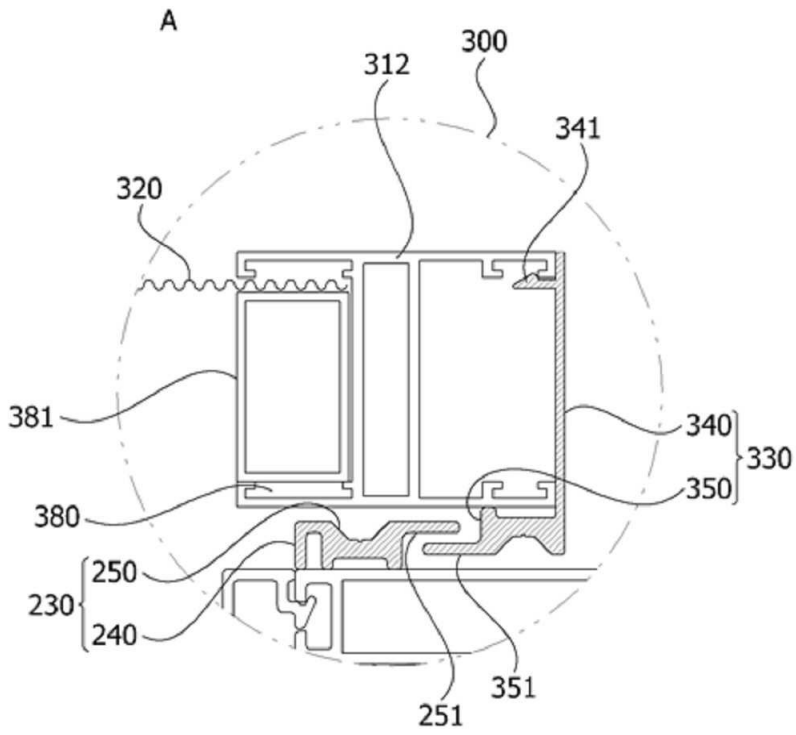
도면5



도면6



도면7



도면8

