



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년06월09일
 (11) 등록번호 10-1628714
 (24) 등록일자 2016년06월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E06B 9/52 (2006.01) *E06B 3/06* (2006.01)
E06B 3/964 (2006.01) *E06B 7/16* (2006.01)
 (52) CPC특허분류
E06B 9/52 (2013.01)
E06B 3/06 (2013.01)
 (21) 출원번호 10-2015-0161577
 (22) 출원일자 2015년11월18일
 심사청구일자 2015년11월18일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR101387318 B1*
 KR1020080076696 A*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
해피창 주식회사
 대전광역시 대덕구 대덕대로1447번길 63 (문평동)
 (72) 발명자
이기완
 대전광역시 서구 둔산북로 160, 1동 701호 (둔산동, 한마루아파트)
 (74) 대리인
홍성일

전체 청구항 수 : 총 2 항

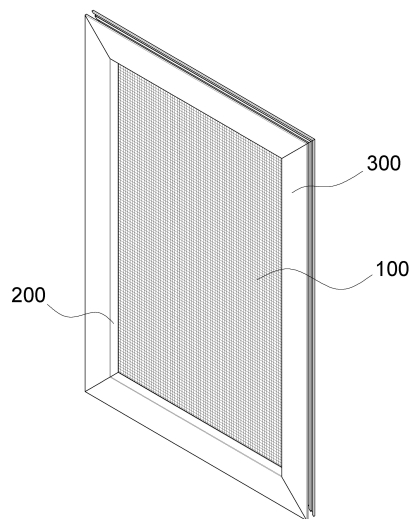
심사관 : 류제준

(54) 발명의 명칭 **방충망 고정프레임**

(57) 요약

본 발명은 방충망 프레임을 구성하는 가로 및 세로 프레임을 견고하게 고정할 수 있는 하나 이상의 고정구가 장착된 방충망 프레임에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 건물의 개구부에 외부의 침입과 해충의 유입을 방지하기 위한 방충망 및 방범망이 구비되는데, 이때 방충망 또는 방범망의 가장자리를 따라 구비되는 가로 및 세로 프레임을 견고하게 조립할 수 있도록 각각의 모서리에 끼워지는 별도의 고정구가 구비된 방충망 프레임에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

E06B 3/964 (2013.01)

E06B 7/16 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

격자모양의 구조로 이루어진 방충망(100);

상기 방충망(100)의 가장자리를 감싸도록 사각의 틀 형상으로 이루어지며, 일측면에 상기 방충망(100)이 안착되어 고정되는 고정프레임(200);

길이방향으로 연장형성되며, 일정길이로 절단하여 상기 고정프레임(200)의 상하 좌우측에 끼워지고, 상기 고정프레임(200)의 측면을 감싸도록 일측과 타측의 모서리가 접합 되는 복수개의 메인프레임(300);

상기 절단된 메인프레임(300)이 상기 고정프레임(200)을 감싸는 틀 형상으로 이루어지며, 각각의 메인프레임(300)이 상호 결합되도록 상기 메인프레임(300) 각각의 일측과 타측에 삽입되는 복수개의 제1 고정구(400);

상기 메인프레임(300) 중 상측에 위치한 메인프레임(300)과 측면에 위치한 메인프레임(300)이 상호 직각을 이루고, 상기 메인프레임(300)의 접합 되는 모서리가 어긋나는 것을 방지하며, 상기 메인프레임(300)의 접합면을 정교하게 일치시키기 위해 상기 메인프레임(300) 각각의 모서리에 삽입되어 각각의 메인프레임(300)을 지지하는 복수개의 제2 고정구(500);를 포함하고,

상기 메인프레임(300)은 상기 제1 고정구(400)의 일측과 타측이 삽입되도록 삽입홈(311)이 형성되는 몸체(310);

상기 몸체(310)의 일측 가장자리에 일정간격 이격되어 돌출 형성되는 복수개의 제1 삽입로드(320);

상기 몸체(310)를 기준으로 상기 제1 삽입로드(320)와 상하방향으로 대칭을 이루며, 상기 몸체(310)의 타측면으로부터 일정간격 이격되어 돌출 형성되는 복수개의 제2 삽입로드(330);를 포함하되,

상기 제2 삽입로드(330)의 내측면에 상기 제2 고정구(500)가 삽입될 수 있는 제2 고정구 삽입홈(330-1)을 형성하도록 상기 몸체(310)의 타측면에 돌출형성되는 제1 안내돌기(331)와 상기 제1 안내돌기(331)와 일정간격 이격되는 제2 안내돌기(332)가 형성되고,

상기 제2 삽입로드(330)의 하단에는 상기 제2 안내돌기(332)와 이격된 모헤어 끼움홈(330-2)이 형성되며,

상기 메인프레임(300)이 창틀(W)에서 슬라이딩될 수 있도록 상기 메인프레임(300) 중 상기 고정프레임(200)의 하측에 삽입되는 메인프레임(300) 몸체(310)의 타측면에 롤러(600)가 체결되되,

상기 제1 안내돌기(331)는 복수개로 이루어지며 상기 롤러(600)의 회전방향이 상기 메인프레임(300)의 길이방향과 동일한 방향을 이루도록 상기 롤러(600)의 안착 위치를 안내하고 각각의 제1 안내돌기(331) 사이에 상기 롤러(600)가 끼워지는 것을 특징으로 하는 방충망 고정프레임.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 제2 고정구(500)가 상기 메인프레임(300)에 삽입될 때 상기 제1 안내돌기(331) 및 상기 제2 안내돌기(332)와 밀착되면서 삽입되도록 상기 제2 고정구(500)의 둘레면을 따라 밀착패킹(510) 더 구비되는 것을 특징으로

하는 방충망 고정프레임.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 방충망 프레임을 구성하는 가로 및 세로 프레임을 견고하게 고정할 수 있는 하나 이상의 고정구가 장착된 방충망 프레임에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 건물의 개구부에 외부의 침입과 해충의 유입을 방지하기 위한 방충망 및 방범망이 구비되는데, 이때 방충망 또는 방범망의 가장자리를 따라 구비되는 가로 및 세로 프레임을 견고하게 조립할 수 있도록 각각의 모서리에 끼워지는 별도의 고정구가 구비된 방충망 고정프레임에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 방충망은 유리창 바깥쪽에 설치하여서 주로 하절기에 실내로 통풍이 가능하도록 하고, 유해 해충이 실내로 들어오지 못하도록 하기 위한 것이다. 최근 문화수준의 향상과 주거생활의 쾌적화를 위해 주거공간에는 거의 대부분이 알루미늄 또는 합성수지 재질의 방충망이 설치되고 있다.

[0003] 그러나, 상기의 방충망은 통상적으로 금속의 얇은 망사로 직조 되어 있기 때문에 작은 충격으로도 쉽게 파손되는 경우가 발생하여, 최근 고강도의 망사를 이용해 외부의 침입과 해충의 유입을 동시에 방지하기 위한 방범망이 최근에 널리 사용되고 있다.

[0004] 이러한 방충망은 망사로 된 방충망 또는 방범망(이하 방충망)의 가장자리를 따라서 사각 형태의 프레임이 구비되며, 방충망의 가장자리가 프레임에 고정되어 창문의 외측 창틀에 설치되는 형태가 주로 사용된다. 이때, 방충망을 지지하기 위한 프레임은 건물의 개구부의 크기에 따라 일정간격으로 절단된 다수개의 프레임을 조립하여 사용한다. 즉, 절단된 프레임의 끝단을 45° 각도로 절단하여 상측 프레임과 측면 프레임이 직각을 이루도록 조립하는 것이다. 이때 상측 프레임과 측면 프레임에 각각 삽입되어 상측 프레임과 측면 프레임을 고정하는 별도의 고정구가 구비된다. 이와 같은 고정구로 인해 상측 프레임과 측면 프레임을 조립하여 사각 형태의 프레임을 조립할 수 있다.

[0005] 그런데, 종래의 고정구를 이용하여 상측 프레임과 측면 프레임을 조립하는 경우 접합되는 위치가 일정하게 유지되지 않아 사각 형태의 프레임이 뒤틀리는 현상이 발생하는 문제점이 있었다. 이로 인해 창틀에 설치된 방충망 프레임이 부드럽게 열리고 닫히지 않아 재시공 및 하자보수의 요청이 자주 발생하였고, 힘을 주어 개방하면 방충망 프레임이 창틀에서 이탈되어 보행자의 안전을 위협하는 등의 크고 작은 문제점 있다. 또한, 정교한 조립이 이루어지지 않아 상측 프레임과 측면 프레임이 뒤틀리면서 접합 되는 부위가 벌어지고, 벌어진 틈새로 수분이나 이물질 등이 유입되어 방충망을 고정하는 고정핀 등을 부식시키는 등의 추가적인 단점이 발생하였다.

[0006] 따라서, 방충망을 지지하기 위한 방충망 프레임을 구성하는 상하측 프레임과 좌우측 프레임을 조립할 때 접합되는 부위의 정교한 조립이 가능하며, 방충망 프레임의 내구성 및 안전성을 향상시킬 수 있는 방충망 프레임의 개발이 필요한 실정이다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0007] (특허문헌 0001) 1. 등록실용신안공보 제20-0408112호 '방충망용 상부 모서리 연결구' (출원일자 2015.11.17)
- (특허문헌 0002) 2. 등록특허공보 제10-0999051호 '방충망 교체가 용이한 방충망 프레임 '(출원일자 2010.05.06)
- (특허문헌 0003) 3. 공개실용신안공보 제20-2014-0002972호' 방충창용 모서리 조립구' (출원일자 2012.11.12)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 방충망 프레임의 조립 시 각각의 모서리에 적

어도 2개 이상의 고정구가 결속되어 방충망 프레임의 연결부위가 뒤틀리는 현상을 방지할 수 있는 방충망 고정 프레임을 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0009] 또한, 방충망 프레임이 창틀에 안착 되어 슬라이딩될 때 창틀과 방충망 프레임의 상호간의 마찰력을 감소시키기 위한 이동레일의 결합이 용이하도록 이동레일의 위치를 안내하는 등의 추가적인 효과를 가지고 있는 방충망 고정프레임을 제공 한다.

과제의 해결 수단

[0010] 본 발명의 방충망 고정프레임은 격자모양의 구조로 이루어진 방충망(100); 상기 방충망(100)의 가장자리를 감싸도록 사각의 틀 형상으로 이루어지며, 일측면에 상기 방충망(100)이 안착되어 고정되는 고정프레임(200); 길이 방향으로 연장형성되되, 일정길이로 절단하여 상기 고정프레임(200)의 상하 좌우측에 끼워지고, 상기 고정프레임(200)의 측면을 감싸도록 일측과 타측의 모서리가 접합 되는 복수개의 메인프레임(300); 상기 절단된 메인프레임(300)이 상기 고정프레임(200)을 감싸는 틀 형상으로 이루어지며, 각각의 메인프레임(300)이 상호 결합되도록 상기 메인프레임(300) 각각의 일측과 타측에 삽입되는 복수개의 제1 고정구(400); 상기 메인프레임(300) 중 상측에 위치한 메인프레임(300)과 측면에 위치한 메인프레임(300)이 상호 직각을 이루고, 상기 메인프레임(300)의 접합 되는 모서리가 어긋나는 것을 방지하도록 상기 메인프레임(300) 각각의 모서리에 삽입되어 각각의 메인프레임(300)을 지지하는 복수개의 제2 고정구(500);를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0011] 본 발명에 있어서, 상기 메인프레임(300)은 상기 제1 고정구(400)의 일측과 타측이 삽입되도록 삽입홈(311)이 형성되는 몸체(310); 상기 몸체(310)의 일측 가장자리에 일정간격 이격되어 돌출 형성되는 복수개의 제1 삽입로드(320); 상기 몸체(310)를 기준으로 상기 제1 삽입로드(320)와 상하방향으로 대칭을 이루며, 상기 몸체(310)의 타측면으로부터 일정간격 이격되어 돌출 형성되는 복수개의 제2 삽입로드(330);를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0012] 또한, 본 발명은 상기 제2 삽입로드(330)의 내측면에 상기 제2 고정구(500)가 삽입될 수 있는 제2 고정구 삽입홈(330-1)을 형성하도록 상기 몸체(310)의 타측면에 돌출형성되는 제1 안내돌기(331)와 상기 제1 안내돌기(331)와 일정간격 이격되는 제2 안내돌기(332)가 형성되고, 상기 제2 삽입로드(330)의 하단에는 상기 제2 안내돌기(332)와 이격된 모헤어 끼움홈(330-2)이 형성된다.

[0013] 그리고 본 발명의 다른 특징으로는 상기 메인프레임(300)이 창틀(W)에서 슬라이딩될 수 있도록 상기 메인프레임(300) 중 상기 고정프레임(200)의 하측에 삽입되는 메인프레임(300) 몸체(310)의 타측면에 롤러(600)가 체결되되, 상기 제1 안내돌기(331)는 상기 롤러(600)의 회전방향이 상기 메인프레임(300)의 길이방향과 동일한 방향을 이루도록 상기 롤러(600)의 안착 위치를 안내할 수 있으며,

[0014] 상기 제2 고정구(500)가 상기 메인프레임(300)에 삽입될 때 상기 제1 안내돌기(331) 및 상기 제2 안내돌기(332)와 밀착되면서 삽입되도록 상기 제2 고정구(500)의 둘레면을 따라 밀착패킹(510) 더 구비될 수 있다.

발명의 효과

[0015] 본 발명은 제2 고정구로 인해 방충망 프레임의 연결부위가 뒤틀리는 현상을 방지할 수 있고, 제2 고정구의 둘레면을 감싸며 구비되는 밀착패킹으로 인해 방충망 프레임을 창틀에서 이동시킬 때 발생하는 마찰음 및 소음 등을 감소시킬 수 있다.

[0016] 또한 본 발명은 본 발명은 롤러가 항상 동일한 위치에 안착될 수 있도록 롤러의 위치를 안내하는 다른 제1 돌기가 형성되고, 제1 고정구 및 제2 고정구가 메인프레임에 삽입되면 복수개의 메인프레임이 항상 90° 를 유지할 수 있기 때문에 메인프레임이 뒤틀리는 등의 현상을 방지할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0017] 도 1 은 본 발명 방충망 고정프레임의 전체적인 모습을 나타낸 사시도.
- 도 2 는 본 발명 방충망 고정프레임의 주요구성을 나타내기 위한 분해 사시도.
- 도 3 은 본 발명의 메인프레임과 제1 및 제2 고정구의 결합관계를 나타낸 부분 단면 사시도.
- 도 4 는 본 발명의 방충망 고정프레임의 주요구성을 나타낸 단면도.
- 도 5 는 본 발명의 메인프레임과 롤러 및 창틀에 안착된 모습을 나타낸 부분 단면도.

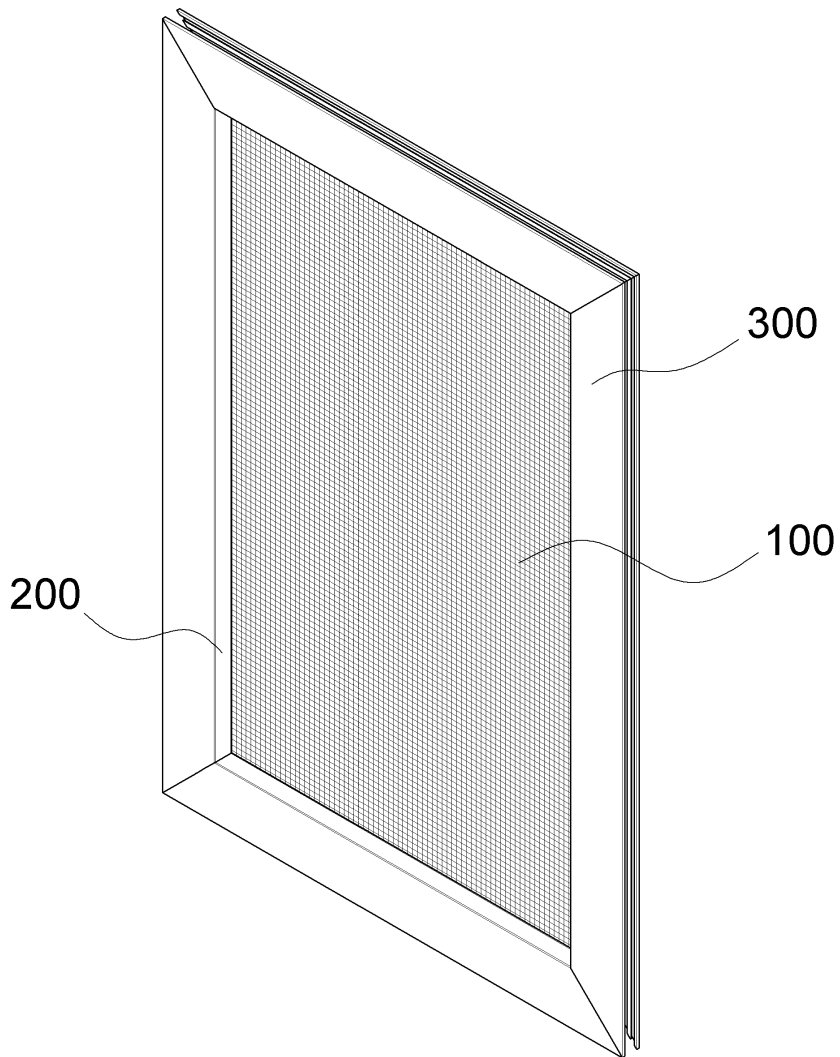
도 6 은 본 발명의 제2 고정구의 다른 실시예를 나타낸 사시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

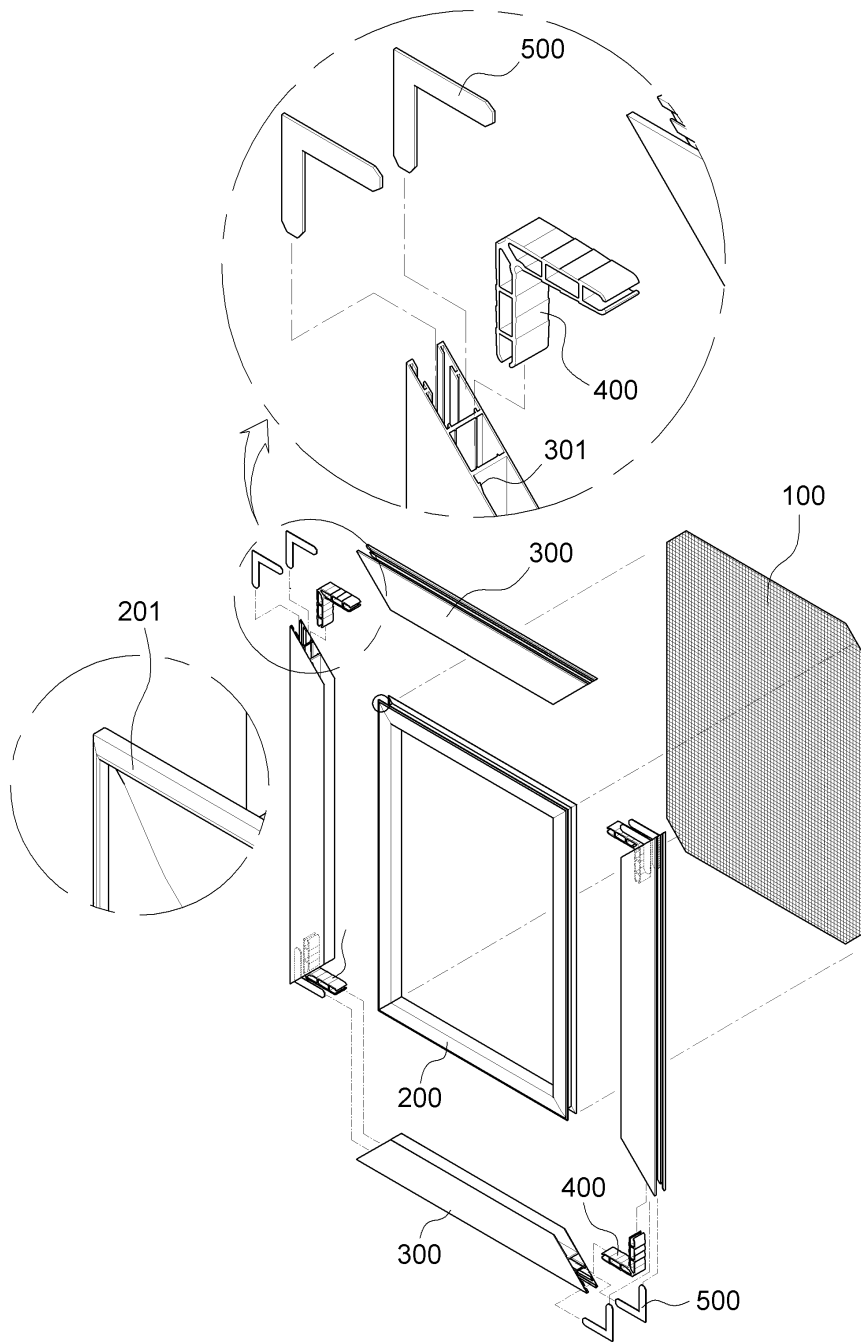
- [0018] 이하, 도면을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 대해 상세히 설명한다.
- [0019] 도 1 은 본 발명 방충망 프레임의 전체적인 모습을 나타낸 사시도, 도 2 는 본 발명 방충망 프레임의 주요구성을 나타내기 위한 분해 사시도, 도 3 은 본 발명의 메인프레임과 제1 및 제2 고정구의 결합관계를 나타낸 부분 단면 사시도, 도 4 는 본 발명의 방충망 프레임의 주요구성을 나타낸 단면도, 도 5 는 본 발명의 메인프레임과 롤러 및 창틀에 안착된 모습을 나타낸 부분 단면도, 도 6 은 본 발명의 제2 고정구의 다른 실시예를 나타낸 사시도에 관한 것이다.
- [0020] 도 1 을 참조하면 본 발명의 방충망 고정프레임은 격자모양의 구조로 이루어진 방충망(100)을 갖는다. 방충망(100)은 금속, 바람직하게는 경량의 알루미늄 등의 얇은 철사를 직조하여 제조되며, 철사의 두께는 약 0.1 ~ 1mm 범위 내에서 사용목적에 따라 당업자에 의해 용이하게 변경될 수 있다.
- [0021] 도 1 및 도 2 를 참조하면 방충망(100)이 안착되어 고정되는 고정프레임(200)이 구비된다. 고정프레임(200)은 방충망(100)의 가장자리를 감싸도록 중앙이 관통된 사각의 틀 형상으로 이루어지며, 일측면에 방충망(100)이 별도의 고정핀으로 인해 고정된다. 상기의 고정핀은 방충망(100)을 고정프레임(200)에 고정하기 위해 일정간격 이격되어 다수개로 고정프레임(200)에 삽입되어 고정된다.
- [0022] 도 1 및 도 2 를 참조하면 고정프레임(200)의 측면을 감싸는 메인프레임(300)이 구비된다. 메인프레임(300)은 길이방향으로 연장형성되며 고정프레임(200)의 상하폭 길이와 측면의 길이에 맞게 일정길이를 절단하여 사용된다. 즉, 메인프레임(300)을 고정프레임(200)의 상하 측면의 길이에 따라 절단하고 절단된 복수개의 메인프레임(300)을 고정프레임(200)의 상하 좌우측에 끼운다. 이때 메인프레임(300)의 일측과 타측단은 45° 각도로 절단하고 절단된 면을 접합하면 상하측의 메인프레임(300)과 좌우측의 메인프레임(300)이 상호 직각을 이루는 사각형상으로 형성된다.
- [0023] 도 2 및 도 3 을 참조하면 메인프레임(300)의 각각의 일측과 타측에 삽입되는 제1 고정구(400)가 구비된다. 제1 고정구(400)는 90° 각도로 절곡된 형상을 이루며, 제1 고정구(400)가 메인프레임(300)에 삽입되면 메인프레임(300)이 고정프레임(200)을 감싸는 틀 형상으로 이루어질 수 있다.
- [0024] 즉, 도 3 을 참조하면 절곡된 제1 고정구(400)의 일측이 상측의 메인프레임(300)의 일측에 삽입되고, 제1 고정구(400)의 타측이 측면의 메인프레임(300)의 일측에 삽입되면 상측 메인프레임(300)과 측면의 메인프레임(300)은 상호 직각을 이루며 결합될 수 있는 것이다. 이와 같은 제1 고정구(400)와 메인프레임(300)의 결합으로 보면 절곡된 방향이 서로 다른 방향을 이루는 제1 고정구(400)는 적어도 4개 정도 구비되는 것이 바람직하다.
- [0025] 도 2 및 도 3 을 참조하면 상기 제1 고정구(400)와 동일하게 메인프레임(300) 일측과 타측단에 삽입되는 제2 고정구(500)가 구비된다. 제2 고정구(500)는 메인프레임(300)이 접합되는 모서리가 제1 고정구(400)와의 유격으로 인해 어긋나거나 뒤틀리는 현상을 방지하기 위해 제2 고정구(500)와 일정간격 이격되어 메인프레임(300)의 일측과 타측에 삽입된다. 제2 고정구(500) 또한 제1 고정구(400)와 동일하게 90° 절곡되어 구비되는데, 이때 제1 고정구(400)의 좌우측에 각각 복수개로 구비될 수 있다. 이로 인해 메인프레임(300)의 접합되는 접합면이 상호간 밀착될 수 있다. 즉, 제1 고정구(400)가 1차로 각각의 메인프레임(300)의 접합면을 일치시키고 제2 고정구(500)가 메인프레임(300)의 접합면을 정교하게 일치시킴으로써, 상하 좌우측의 메인프레임(300)은 뒤틀림 없이 정교하게 상호 결합될 수 있는 것이다. 따라서, 결합이 완성된 메인프레임(300)이 창틀에 안착되면 원활한 개폐가 이루어질 수 있다.
- [0026] 도 4 를 참조하면 메인프레임(300)은 몸체(310), 제1 삽입로드(320) 및 제2 삽입로드(330)를 포함한다. 몸체(310)는 제1 고정구(400)의 일측과 타측이 삽입되도록 삽입홀(311)이 형성되도록 내부가 중공된 관 형상을 이룬다. 몸체(310)의 내측면에는 몸체(310)의 휨 모멘트(bending moment)에 대한 강성을 향상시키기 위해 내측면을 따라 일정간격 돌출되는 강성돌기가 몸체(310)와 일체로 형성될 수 있다.
- [0027] 제1 삽입로드(320)는 몸체(310)의 일측 가장자리로부터 외측방향으로 돌출된다. 이때 제1 삽입로드(320)는 일정간격 이격되어 몸체(310)의 일측에 복수개로 구비될 수 있다. 이로 인해 몸체(310)의 일측에는 고정프레임(200)이 삽입될 수 있는 프레임 삽입공간(S)이 형성된다.
- [0028] 한편, 도 2 를 참조하면 복수개의 제1 삽입로드(320) 중 어느 하나의 제1 삽입로드(320)에는 고정프레임(200)의

도면

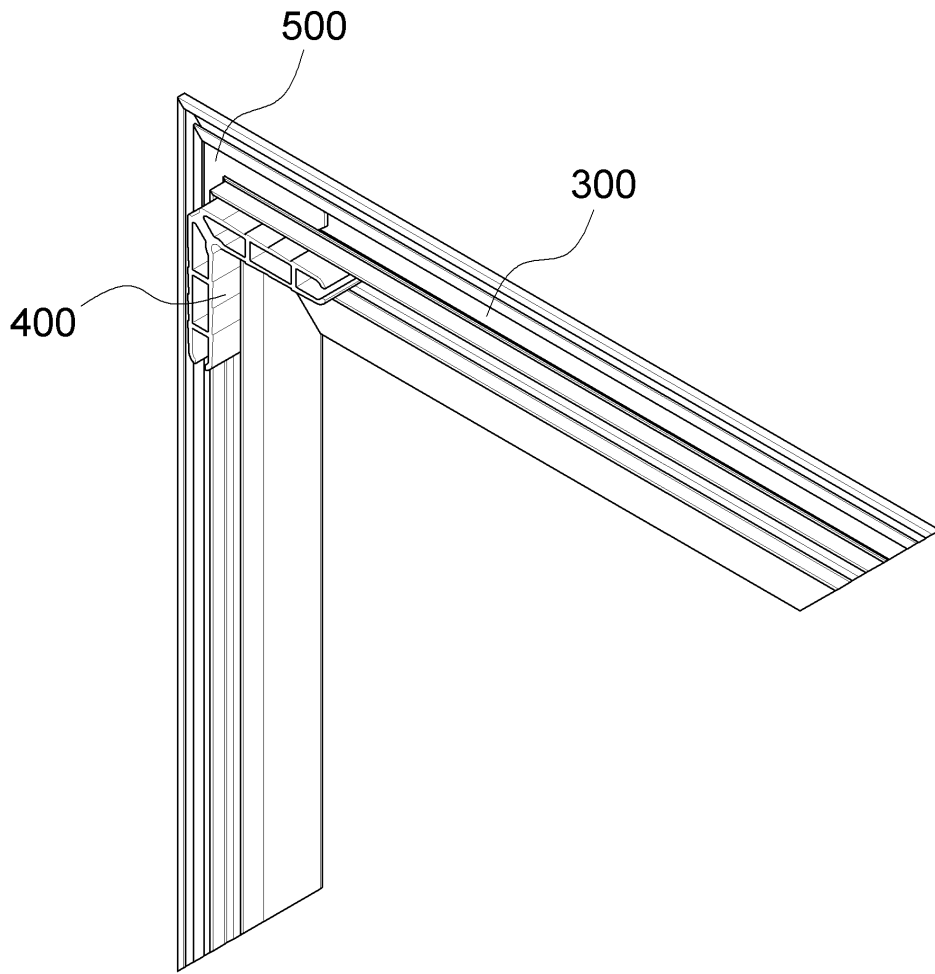
도면1



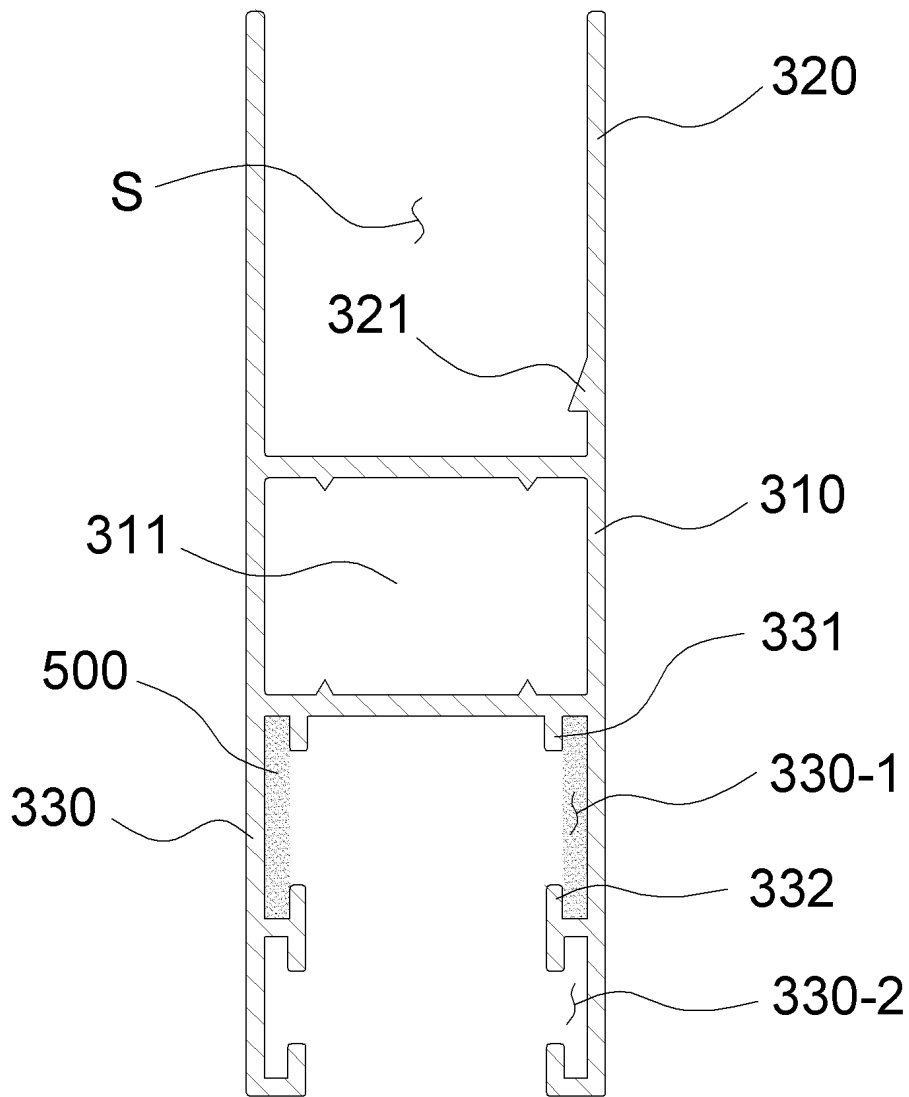
도면2



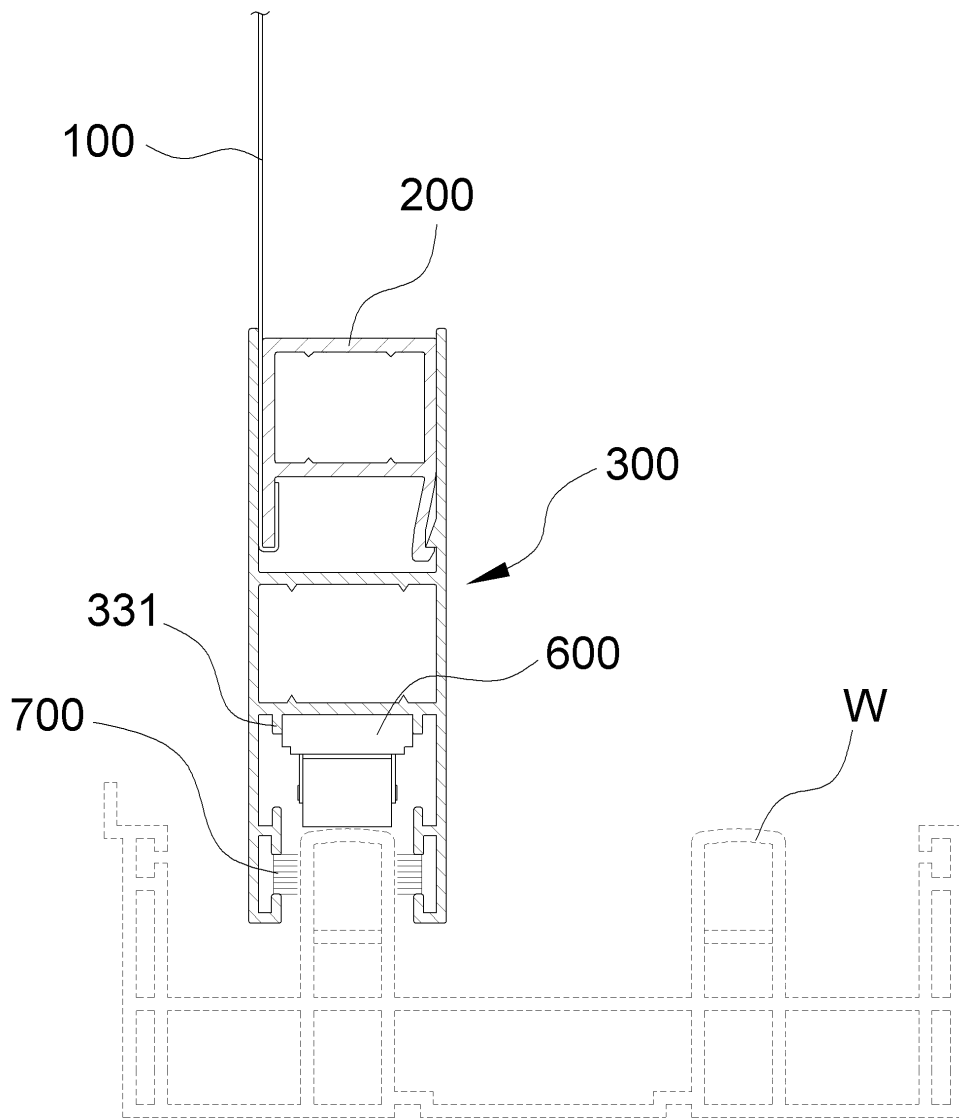
도면3



도면4



도면5



도면6

