



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년07월03일
 (11) 등록번호 10-1995785
 (24) 등록일자 2019년06월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E06B 9/52 (2006.01)

(52) CPC특허분류
E06B 9/52 (2013.01)
E06B 2009/527 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2016-0142495

(22) 출원일자 2016년10월28일

심사청구일자 2016년10월28일

(65) 공개번호 10-2018-0046821

(43) 공개일자 2018년05월09일

(56) 선행기술조사문헌

JP2016160714 A*

KR101606538 B1*

KR1020140020519 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

강정권

광주광역시 서구 화운로175번길 15, 105동 705호
 (화정동, 현대아파트)

(72) 발명자

강민성

광주광역시 서구 화운로175번길 15, 104동 705호
 (화정동, 현대아파트)

(74) 대리인

심형섭

전체 청구항 수 : 총 2 항

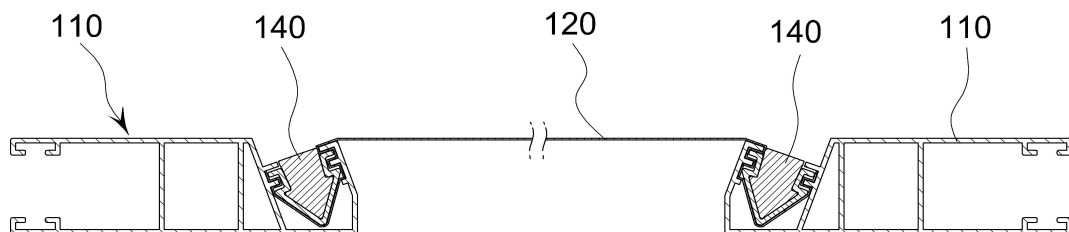
심사관 : 류제준

(54) 발명의 명칭 **방충망 고정장치**

(57) 요약

본 발명은 일측에 방충망을 끼워넣을 수 있는 오목홈을 구비하는 방충망 프레임과, 상기 오목홈에 방충망의 가장자리와 함께 삽입되어 방충망을 고정하기 위한 방충망 고정구로 이루어지는 방충망 고정장치에 있어서, 상기 방충망 프레임의 오목홈은 방충망의 중앙을 향해 경사지게 형성하고, 상기 방충망 고정구도 방충망의 중앙을 향해 경사지게 오목홈에 결합되도록 구성되는 방충망 고정장치를 제공하기 위한 것으로, 본 발명의 효과로는 방충망을 향해 경사지도록 형성된 오목홈과, 상기 오목홈에 삽입되어 방충망의 가장자리를 고정하고 있는 방충망 고정구도 경사지게 삽입된 구조를 가짐으로써 방충망의 내측으로 당겨지는 견인력에 의해 작용하는 반작용의 방향이 방충망이 프레임으로 부터 쉽게 이탈되지 않는 방향으로 작용하므로 방충망의 훼손을 최소화하여 방법을 강화할 수 있는 매우 유용한 발명인 것이다.

대표도 - 도7



명세서

청구범위

청구항 1

일측에 방충망을 끼워넣을 수 있는 오목홈을 구비하는 방충망 프레임과, 상기 오목홈에 방충망의 가장자리와 함께 삽입되어 방충망을 고정하기 위한 방충망 고정구로 이루어지는 방충망 고정장치에 있어서,

상기 방충망 프레임의 오목홈은 방충망의 중앙을 향해 경사지게 형성하고, 상기 방충망 고정구도 방충망의 중앙을 향해 경사지게 오목홈에 결합되도록 이루어지되,

상기 오목홈의 내측면에는 상기 오목홈의 경사와 직각방향으로 돌출되는 걸림돌기가 적어도 하나 이상 형성되어 방충망 고정구의 일측이 걸려 쉬 이탈되지 않도록 구성됨을 특징으로 하는 방충망 고정장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

청구항 1에 있어서, 상기 방충망 고정구의 외측에는 탄력고정부재에 의해 감싸지도록 하되, 상기 탄력고정부재는 "V"자 형상의 탄력날개판으로 이루어지고 상기 탄력날개판의 중간부 또는 끝단부에 단턱이 형성되어 오목홈의 걸림돌기에 걸릴 수 있도록 구성됨을 특징으로 하는 방충망 고정장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 방충망 고정장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 창문틀에 설치되는 방충망 프레임에 방충망을 매우 손쉽게 신속하면서도 견고하게 방충망을 탈부착할 수 있으며, 동시에 방충망이 창문틀로부터 쉽게 이탈되는 것을 방지하여 방법을 강화할 수 있는 방충망 고정장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 아파트와 같은 공동주택이나 단독주택의 창문에는 창문의 개방시 외부로부터 모기, 파리등 해충이 실내로 유입되는 것을 방지하기 위해 거의 대부분 창호, 즉 창문틀에는 방충망이 설치된다.

[0003] 통상 방충망은 철망이나 합성수지망으로 이루어지며, 상기한 방충망이 사각형상을 갖는 금속 또는 플라스틱 재질의 방충망 프레임 내측에 고정되는 구조를 갖는다. 이때 방충망은 대개 도 1에 도시한 바와 같이, 방충망 프레임(1)의 가장자리에 결합홈(3)을 형성하고, 상기 결합홈(3) 까지 덮도록 차단된 방충망(4)을 방충망 프레임(1)에 맞댄 상태에서 상기 결합홈(3)에 길이가 긴 봉형상의 고정부재(5)를 끼워 상기 고정부재(5)에 의해 방충망(4)이 결합홈(3) 내부에 삽입되어 고정되도록 한다.

[0004] 그런데 이는 고정부재(5)의 삽입을 위해서는 결국 방충망 프레임의 걸림턱은 완전한 구조를 가질 수 밖에 없고, 이는 반대로 고정부재(5)의 이탈이 용이한 구조가 되는 것이어서 상기한 구조로는 방충망의 견고한 고정이 곤란한 단점을 갖는다.

[0005] 물론 상기 억지끼움식의 고정부재(5)를 방충망 프레임(1)에 나사체결함으로써 보다 견고하게 방충망(4)이 고정되도록 구성할 수는 있으나, 이는 나사체결이라는 부가적 작업을 필요로 하여 불필요한 노동력과 작업시간을 필요로 하는 단점을 갖는다.

[0006] 따라서 본 발명자는 도 2에 도시된 바와 같이 일측에 방충망을 끼워넣을 수 있는 오목홈을 구비하는 방충망 프레임과, 상기 오목홈에는 적어도 1개 이상의 걸림수단이 형성되도록 하되, 상기 오목홈에는 상기 오목홈의 걸림

수단에 대응하는 걸림수단이 형성된 탄력날개관을 구비하는 탄력고정부재가 방충망의 가장자리와 함께 삽입되어 탄력고정부재의 탄성에 의해 방충망 프레임의 걸림수단에 방충망이 밀착된 상태를 유지하도록 하고, 다시 상기 탄력고정부재의 탄력날개관 사이에는 확장썰기가 삽입되어 탄력고정부재의 탄력날개관을 양측으로 밀어내어 결합력을 더욱 강화하도록 구성된 방충망 고정장치를 출원하여 특허 제10-160538호로 등록받은 바 있다.

[0007] 그런데 상기 특허는 오목홈이 방충망 프레임에 직각(A)으로 형성된 구조여서 이를 직접 제품을 제작하여 사용해 본 결과 방충망의 중앙부를 발로 차거나 강한 힘으로 밀게되면 도 3에 도시한 바와 같이 오목홈에 박혀있던 확장썰기(탄력고정부재)가 방충망의 내측으로 당겨지는 견인력에 의해 오목홈과 반대방향으로 작용하는 반작용이 작용하게 된다.

[0008] 그런데 이때 작용하는 반작용의 방향이 방충망 프레임의 방향과는 반대방향으로 작용되는 것이어서 방충망이 프레임으로 부터 쉽게 이탈되는 단점을 갖는다.

[0009] 따라서 이와 같은 구조의 방충망은 방법에 매우 취약할 수 밖에 없는 것이어서 개선의 여지를 갖는 것이다.

[0010] [선행기술문헌]

[0011] 1. 공개실용신안공보 제20-1992-0002793호

[0012] 2. 공개특허 10-2001-0103689호

[0013] 3. 공개실용신안 20-2006-0009489호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0014] 상기한 바와 같은 문제점을 해결하기 위해 본 발명은 방충망 프레임에 방충망을 삽입 고정하기 위한 오목홈을 형성하되 상기 오목홈이 방충망을 향해 경사지도록 하고 방충망 고정구도 역시 오목홈에 경사지게 삽입되도록 함으로써 방충망의 내측으로 당겨지는 견인력에 의해 작용하는 반작용의 방향이 일부는 방충망 프레임의 방향과 반대방향으로 작용하지만 또 일부는 방충망이 당겨지는 방향으로 힘이 동시에 작용하게 되어 방충망과 방충망 고정구가 프레임으로 부터 쉽게 이탈되지 못하도록 하여 방법을 강화하기 위한 방충망 고정장치를 제공하는 데에 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0015] 상기한 바와 같은 목적을 성취하기 위한 본 발명의 실시예에 따른 해결수단을 살펴보면, 일측에 방충망을 끼워 넣을 수 있는 오목홈을 구비하는 방충망 프레임과, 상기 오목홈에 방충망의 가장자리와 함께 삽입되어 방충망을 고정하기 위한 방충망 고정구로 이루어지는 방충망 고정장치에 있어서, 상기 방충망 프레임의 오목홈은 방충망의 중앙을 향해 경사지게 형성하고, 상기 방충망 고정구도 방충망의 중앙을 향해 경사지게 오목홈에 결합되도록 구성됨을 특징으로 한다.

[0016] 본 발명의 실시예에 따르면, 상기 오목홈의 내측면에는 상기 오목홈의 경사와 직각방향으로 돌출되는 걸림돌기가 적어도 하나 이상 형성되어 방충망 고정구의 일측이 걸려 쉬 이탈되지 않도록 구성됨을 특징으로 한다.

[0017] 본 발명의 실시예에 따르면, 상기 방충망 고정구의 외측에는 탄력고정부재에 의해 감싸지도록 하되, 상기 탄력고정부재는 "V"자 형상의 탄력날개관으로 이루어지고 상기 탄력날개관의 중간부 또는 끝단부에 단턱이 형성되어 오목홈의 걸림돌기에 걸릴 수 있도록 구성됨을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0018] 상기와 같은 본 발명의 효과로는 방충망을 향해 경사지도록 형성된 오목홈과, 상기 오목홈에 삽입되어 방충망의 가장자리를 고정하고 있는 방충망 고정구도 경사지게 삽입된 구조를 가짐으로써 방충망의 내측으로 당겨지는 견인력에 의해 작용하는 반작용의 방향이 방충망이 프레임으로 부터 쉽게 이탈되지 않는 방향으로 작용하므로 방충망의 훼손을 최소화하여 방법을 강화할 수 있는 매우 유용한 발명인 것이다.

도면의 간단한 설명

[0019] 도 1과 도 2는 종래의 방충망 고정장치에 있어서 방충망의 결합구조를 보이기 위한 참고도.

도 3은 도 2의 방충망의 내측으로 당겨지는 견인력이 작용할 때 방충망 고정구에 작용하는 반작용의 힘의 방향을 도시한 참고도.

도 4는 본 발명의 분리사시도.

도 5는 도 4의 결합된 상태의 사시도.

도 6은 본 발명에 있어서 방충망과 방충망 고정구를 프레임에 고정하는 상태를 보이기 위한 참고도.

도 7은 본 발명에 있어서 방충망과 방충망 고정구를 프레임에 고정된 상태를 보이기 위한 참고도.

도 8은 본 발명에 있어서 방충망의 내측으로 당겨지는 견인력이 작용할 때 방충망 고정구에 작용하는 반작용의 힘의 방향을 도시한 참고도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 이하, 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명의 실시예에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 여기서 사용되는 전문용어는 단지 특정 실시예를 언급하기 위한 것이며, 본 발명을 한정하는 것을 의도하지 않는다. 또 여기서 사용되는 단수 형태들은 문구들이 이와 명백히 반대의 의미를 나타내지 않는 한 복수 형태들도 포함한다. 명세서에서 사용되는 "포함하는"의 의미는 특정 특성, 영역, 정수, 단계, 동작, 요소 및/또는 성분을 구체화하며, 다른 특정 특성, 영역, 정수, 단계, 동작, 요소, 성분 및/또는 군의 존재나 부가를 제외시키는 것은 아니다. 다르게 정의하지는 않았지만, 여기에 사용되는 기술용어 및 과학용어를 포함하는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 일반적으로 이해하는 의미와 동일한 의미를 가진다. 보통 사용되는 사전에 정의된 용어들은 관련기술문헌과 현재 개시된 내용에 부합하는 의미를 가지는 것으로 추가 해석되고, 정의되지 않는 한 이상적이거나 매우 공식적인 의미로 해석되지 않는다.

[0021] 사시도를 참조하여 설명된 본 발명의 실시예는 본 발명의 이상적인 실시예를 구체적으로 나타낸다. 그 결과, 도해의 다양한 변형, 예를 들면 제조 방법 및/또는 사양의 변형이 예상된다. 따라서 실시예는 도시한 영역의 특정 형태에 국한되지 않으며, 예를 들면 제조에 의한 형태의 변형도 포함한다. 예를 들면, 편평하다고 도시되거나 설명된 영역은 일반적으로 거칠거나/거칠고 비선형인 특성을 가질 수 있다. 또한, 날카로운 각도를 가지는 것으로 도시된 부분은 라운드질 수 있다. 따라서 도면에 도시된 영역은 원래 대략적인 것에 불과하며, 이들의 형태는 영역의 정확한 형태를 도시하도록 의도된 것이 아니고, 본 발명의 범위를 좁히려는 의도된 것이 아니다.

[0022] 이하, 본 발명에 따른 방충망 고정장치에 대한 바람직한 실시예에 대해 첨부된 도면들을 참조로 하여 상세히 설명한다.

[0023] 도 4는 본 발명의 분리사시도이고, 도 5는 도 4의 결합된 상태의 사시도이며, 도 6은 본 발명에 있어서 방충망과 방충망 고정구를 프레임에 고정하는 상태를 보이기 위한 참고도이고, 도 7은 본 발명에 있어서 방충망과 방충망 고정구를 프레임에 고정된 상태를 보이기 위한 참고도이며, 도 8은 본 발명에 있어서 방충망의 내측으로 당겨지는 견인력이 작용할 때 방충망 고정구에 작용하는 반작용의 힘의 방향을 도시한 참고도이다.

[0024] 우선, 도면들 중, 동일한 구성요소 또는 부품들은 가능한 동일한 참조부호로 나타내고 있음에 유의하여야 한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명은 본 발명의 요지를 모호하지 않게 하기 위하여 생략하기로 한다.

[0025] 본 발명의 실시예에 따른 방충망 고정장치(100)는, 일측에 방충망(120)을 끼워넣을 수 있는 오목홈(111)을 구비하는 방충망 프레임(110)과, 상기 방충망 프레임의 오목홈에 방충망의 가장자리와 함께 삽입되어 방충망을 고정하기 위한 방충망 고정구(140)로 이루어지는 방충망 고정장치에 있어서, 상기 방충망 프레임의 오목홈은 방충망의 중앙을 향해 경사지게 형성하고, 상기 방충망 고정구도 방충망의 중앙을 향해 경사지게 오목홈에 결합되도록 구성된다.

[0026] 이는 인위적인 힘에 의해 방충망의 내측, 즉 중앙부가 뒤로 밀리게 되면 당연히 방충망의 가장자리부는 방충망의 중앙부로 당겨지는 견인력에 발생하게 된다.

[0027] 이 견인력은 방충망 프레임의 오목홈에 방충망의 가장자리와 함께 삽입되어 방충망을 고정하고 있는 방충망 고정구에 힘이 작용하게 되고, 견인력에 의한 반작용의 영향으로 방충망 고정구가 프레임의 오목홈으로 부터 이탈

되는 방향으로 당연히 물리적 힘이 작용하게된다.

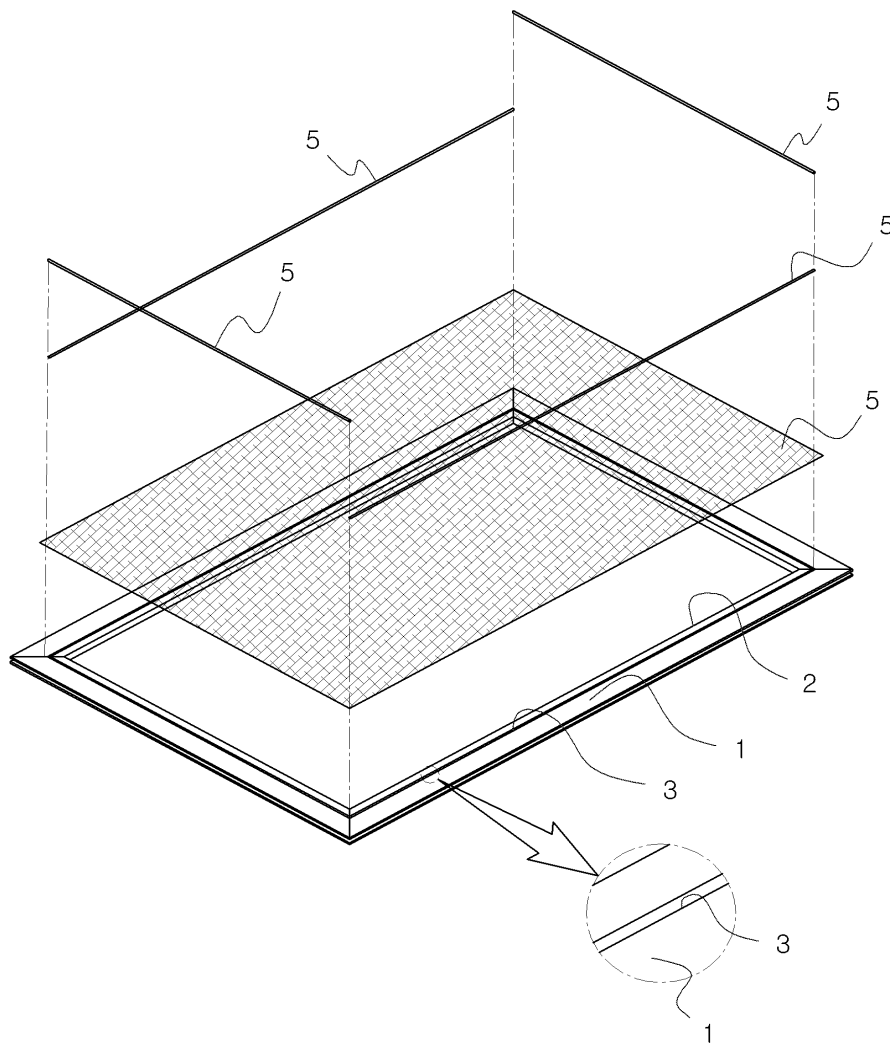
- [0028] 그런데 본 발명은 오목홈이 방충망의 중앙부를 향해 하부가 기울어진 경사진 구조, 즉 프레임의 수평을 기준각으로 할 때 오목홈의 경사각은 방충망을 향해 예각(B)의 구조를 갖는 것이어서 방충망 고정구가 프레임의 오목홈으로 부터 이탈되는 방향으로 반작용의 힘이 작용함과 동시에 방충망의 중앙부를 향한 힘도 동시에 작용하게 된다.
- [0029] 따라서 본 발명에 있어 방충망의 가장자리는 프레임의 내측에 밀착하게 되면서 큰 마찰력을 갖게 되고, 또 방충망의 중앙부를 향한 반작용의 힘에 의해 방충망 고정구가 오목홈으로 부터 이탈되지 않도록 억제하는 힘을 갖게 된다.
- [0030] 따라서 방충망을 찢지 않는 한 방충망 고정구가 프레임으로 부터 분리되어 방충망이 뜯어지는 일이 결코 발생하지 않게 된다. 최근에는 방충망이 매우 질긴 스테인레스를 재질로 하는 것이어서 잘 찢기지 않는다는 점을 감안할 때 본 발명은 방법에 매우 유용한 구조인 것이다.
- [0031] 본 발명에 있어서 오목홈의 내측면에는 상기 오목홈의 경사와 직각방향으로 돌출되는 걸림돌기(111a)가 적어도 하나 이상 형성되어 방충망 고정구의 외측면에 형성된 단턱(131a)이 걸려 쉬 이탈되지 않도록 힘이 바람직하다.
- [0032] 또 본 발명은 상기 방충망 고정구의 외측에 금속판재질의 탄력고정부재를 감싸는 구조를 갖도록 함으로써 탄력고정부재에 의해 보다 강한 결합력을 갖도록 구성할 수도 있다.
- [0033] 이를 위해 상기 탄력고정부재는 "V"자 형상의 탄력날개판(131)으로 이루어지고 상기 탄력날개판의 중간부 또는 끝단부에 단턱(131a)이 형성되어 오목홈의 걸림돌기에 걸릴 수 있도록 구성할 수도 있다.
- [0034] 이때 상기 탄력고정부재의 탄력날개판은 양측으로 탄성이 작용하도록 하여 단턱(131a)과 오목홈의 걸림돌기 간의 결합력을 더 견고하게 할 수 있는 구조이다.
- [0035] 또한 상기 탄력날개판은 "V"자 형상이어서 끝단부가 화살촉과 같은 구조이고 따라서 오목홈으로의 진입이 보다 용이한 구조이다.
- [0036] 상기 걸림돌기(111a)는 일정간격 이격되도록 다단(多段)으로 형성하여 방충망이 오목홈 내부에서 헐겁지 않도록 견고한 결합을 가능하게 할 수도 있다.
- [0037] 상술 한 바와 같이 본 발명은 비록 한정된 실시예들에 의해 설명되었으나, 본 발명은 이것에 한정되지 않으며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 본 발명의 기술사상과 아래에 기재될 특허 청구 범위의 균등범위 내에서 다양한 수정 및 변형이 가능하다 할 것이다.

부호의 설명

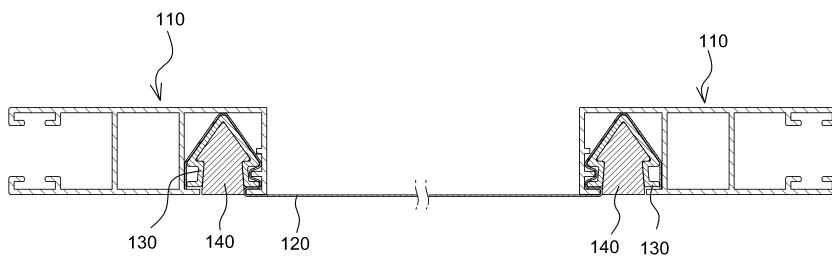
- [0038] 100: 방충망 고정장치
- 110: 방충망 프레임
- 111: 걸림턱
- 111a: 걸림돌기
- 120: 방충망
- 130: 탄력고정부재
- 131: 탄력날개판
- 131a: 단턱
- 140: 방충망 고정구

도면

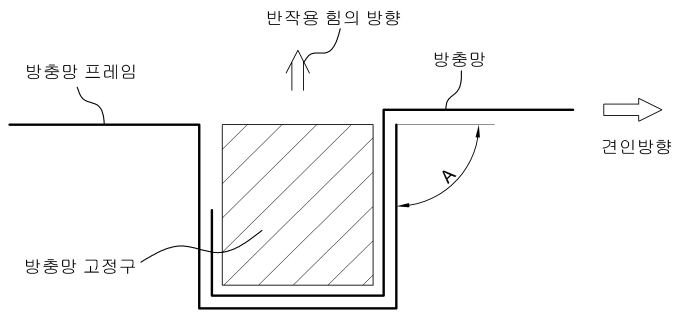
도면1



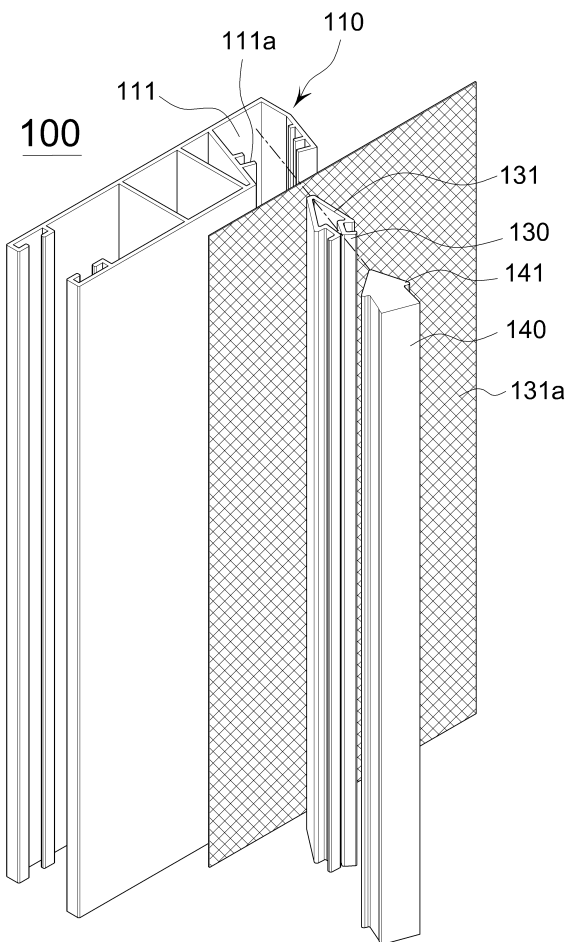
도면2



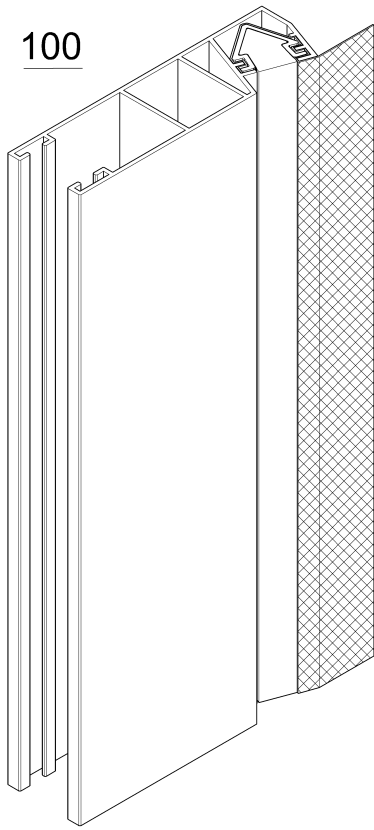
도면3



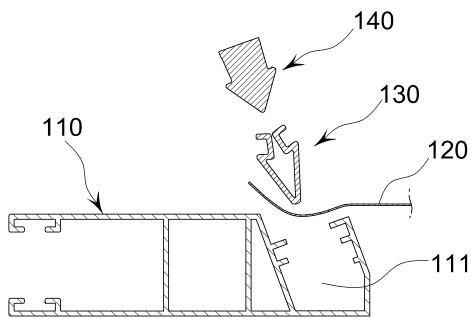
도면4



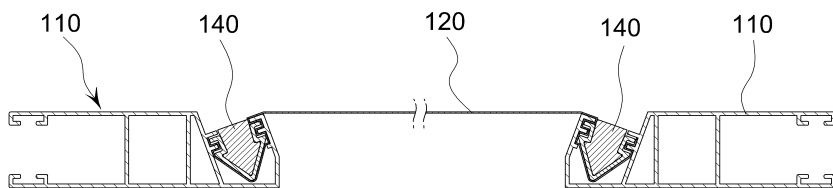
도면5



도면6



도면7



도면8

