(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2025년07월02일
(11) 등록번호 10-2829024
(24) 등록일자 2025년06월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E06B 9/52 (2006.01) *E06B 3/30* (2006.01)
(52) CPC특허분류
E06B 9/52 (2013.01)
E06B 3/30 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2024-0019787
(22) 출원일자 2024년02월07일
심사청구일자 2024년02월07일
(56) 선행기술조사문헌
KR101548669 B1*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
윤민욱
대구광역시 동구 아양로15길 90-20, B동 401호 (신암동, 금불빌라)
(72) 발명자
윤민욱
대구광역시 동구 아양로15길 90-20, B동 401호 (신암동, 금불빌라)

전체 청구항 수 : 총 1 항 심사관 : 김원배

(54) 발명의 명칭 **미닫이 창호용 방충망 조립체와 롤 방진망 조립체의 조립구조**

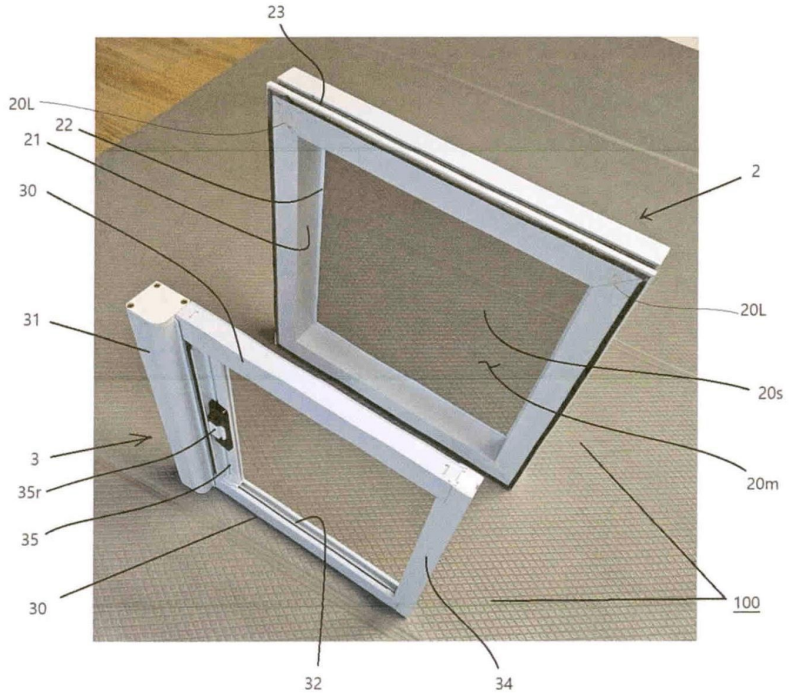
(57) 요 약

본 발명은 미닫이 창호용 방충망 조립체와 롤 방진망 조립체의 조립구조에 관한 것이다.

구성에 있어서 본 발명은, 내부에 사각공간(20s)이 구비되고, 상기 사각공간(20s) 내벽(21)의 후미 끝 가장자리에 단턱(22)이 형성되며, 프레임 외측 표면에 방충망(20m)이 장착된 방충망 조립체(2);와, 상측에 방진망 롤이

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도5



내장된 롤케이스(31)가 구비되고, 양측 프레임부재(30)는 내측에 레일홈(32)이 형성되어 방진망(33)을 풀어 내리거나 올릴 때 방진망(33)의 양측부를 안내하며, 하측프레임(34)에는 방진망(33) 하단에 구비된 잠금바(35)의 잠금락(35r)이 작용하는 키퍼를 구비한 방진망 조립체(3);로 구성하여, 방충망 조립체(2)의 사각공간(20s)에 방진망 조립체(3)를 끼운 뒤, 방진망 조립체(3)와 방충망 조립체(2)의 사각공간(20s) 내측면 연접부를 실리콘으로 처리하여 방충, 방진망 조립체(100)를 조립 구성함을 특징으로 한다.

이와 같이 구성된 본 발명은, 방충망 조립체(2)에 방진망 조립체(3)를 삽입 설치할 때, 피스 등의 체결부재 없이 신속 간편하게 조립할 수 있는 효과가 있고, 조립 후 방진망(33) 또는 방진망조립체(3)나 방충망(20m)의 수리나 교체, 또는 청소가 필요할 경우, 방충망 조립체(20)의 사각공간(20s)에 삽입된 방진망 조립체(3)를 방충망 조립체(2)로부터 매우 신속 간편하게 분해하여 수리나 교체, 또는 청소할 수 있는 효과가 있다.

(52) CPC특허분류
E06B 2009/527 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌
KR1020160006397 A*
KR102295250 B1*
KR1020210041838 A
KR102198100 B1
KR101337996 B1
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명 세 서

청구범위

청구항 1

상측에 방진망 롤이 내장된 롤케이스(31)가 구비되고, 양측 프레임 부재(30)는 내측에 레일홈(32)이 형성되어 방진망(33)을 풀어 내리거나 올릴 때 방진망(33)의 양측단부를 안내하며, 하측 프레임(34)에는 방진망(33) 하단에 구비된 잠금바(35)의 잠금락(35r)이 작용하는 키퍼를 구비한 방진망 조립체(3);로 이루어지되, 내부에 사각공간(20s)이 구비되고, 상기 사각공간(20s) 내벽(21)의 후미 끝 가장 자리에 단턱(22)이 형성되며, 프레임 외측 표면에 방충망(20m)이 장착된 방충망 조립체(2);와,

상기 방충망 조립체(2)는, 프레임의 두께가 방진망 조립체(3)의 프레임 두께보다 더 두껍게 형성함과 동시에 방충망 조립체(2)에 방진망 조립체(3)를 조립했을 때, 롤케이스(31) 표면이 방충망 조립체(2)의 표면과 동일하거나 더 돌출되지 않게 형성하여,

상기 방진망 조립체(3)를 방충망 조립체(2)의 사각공간(20s)에 끼운 뒤, 방진망 조립체(3)의 가장자리와 방충망 조립체(2)의 사각공간(20s) 내벽(21) 사이를 실리콘 처리하여 고정시키고,

방충망 조립체(2)의 정면 코너부(20c)에 대각선으로 형성된 조립라인(20L)에는 방충망 프레임(2)의 외주면에 형성된 라인홈(23)의 모서리부분(24)에 끼우도록 된 직각의 끼움편(41)과, 코너면에 형성되는 조립라인(20L)을 가려주는 커버부(42), 그리고 방충망 프레임(2)의 내측 코너부(25)에 결합되는 직각 탄성편(43)으로 이루어진 코너커버(4)를 결합하여 방충, 방진망 조립체(100)를 구성함을 특징으로 하는 미닫이 창호용 방충망 조립체와 롤 방진망 조립체의 조립구조.

청구항 2

삭제

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 미닫이 창호용 방충망 조립체와 롤 방진망 조립체의 조립구조에 관한 것으로, 특히, 방충망 조립체에 롤 방진망 조립체를 조립할 때, 피스 등의 체결부재를 전혀 사용하지 않고 조립할 수 있게 함으로써, 외관이 매우 깔끔 단정하게 하고, 나아가 분해 또한 손쉽게 이루어질 수 있어, 오랜 기간 사용 또는 취급 과정에서 방충망, 또는 롤 방진망이 손상 또는 고장이 발생하거나 망에 낀 먼지나 이물질, 오물 등을 제거해야 할 경우, 방충망 조립체로부터 방진망 조립체를 손상없이 안정적으로 분해할 수 있어, 수리 또는 교체 및 청소가 원활하게 이루어질 수 있게 하기 위한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 창은 건축물에 조망이나 채광, 환기 등의 목적으로 설치되는 것으로, 미서기 창, 여닫이 창, 프로젝트 창이 있다.

[0003] 미서기 창은 옆으로 밀어 열고 닫을 수 있도록 구성된 창이며, 통상 창틀에 레일을 타고 이동하는 두 짝 또는 네 짝의 창문을 설치하여 옆으로 밀어 개폐하는 형식의 창이고, 여닫이 창은 문짝을 앞으로 당기거나 밀어서 여는 형식의 창문이며, 프로젝트 창은 창틀 프레임에 힌지 또는 암(arm)을 이용하여 창문 프레임을 결합하고, 힌지를 중심으로 창문 프레임을 밀거나 당겨서 여는 형식의 창을 말한다.

[0004] 이러한 창들은 환기와 채광을 목적으로 하고 있음에 따라 필요할 때 개방하여 환기를 시키고 있으나, 최근에는 황사 등의 미세먼지가 많이 발생함에 따라 환기를 위해 창을 개방할 경우 미세먼지가 실내로 유입되는 문제가 있다.

[0005] 이에 외부의 황사나 미세먼지 등을 차단하면서 환기가 될 수 있게 하기 위해 방진망을 비롯한 다양한 기술이 개발되고 있고, 그 예로 특허문헌 1내지 4가 있다.

[0006] 특허문헌 1은, 건물에 고정된 창틀 프레임에 창문과 함께 슬라이딩 가능하게 방충창을 설치한 것에 있어서, 방충창을 구성하는 프레임의 내측 면에 형성되어 두께가 얇은 바 형태의 소재가 수용될 수 있도록 프레임의 길이 방향으로 이어지는 홈과, 상기 홈에 끼우고 뗄 수 있도록 설치되며 그물형의 방충망과 투시성을 가진 포집망이 중첩 구성되되, 그 가장자리에 지지테를 고정하여서 된 필터부재와, 상기 필터부재 또는 프레임의 적어도 어느 한쪽에 구비되어 그 상호 간에 체결상태를 유지되게 하는 락킹 수단을 포함하여 구성된 방충과 방진기능을 겸한 창호시스템이고,

[0007] 특허문헌 2는, 창문에 설치하는 창문용 미세먼지 차단필터에 있어서, 창문틀에 설치되는 프레임과, 상기 프레임 내부에 설치되는 방진필터시트로 구성되며, 상기 필터시트는 부직포 또는 면재질의 섬유질 시트임과 동시에 상기 섬유질의 소재에 함침된 다공질 흡착재를 포함하며, 방진필터시트는 두께가 1 ~ 5㎜이고, 통기도가 100cc ~ 400cc/㎠/sec인 창문용 미세먼지 차단필터이며,

[0008] 특허문헌 3은 상하좌우 외곽의 문틀과 일치하는 면에 고무자석을 부착하되, 일측면에 플렉시블PCB를 겹쳐서 일체화한 스크린과, PCB와 추 및 충전지가 내장되고 판스프링이 좌우 끝에 장착된 하단파이프, 그리고 모터가 내장된 스크린 권취파이프와, 상기 스크린 권취파이프에 스크린의 상부를 체결하고 스크린 하부에는 상기한 하단파이프가 체결되어 구성되는 롤스크린과, 문틀의 상하좌우 전면에 자성체들을 부착하고, 하단자성체와 일 측의 자성체를 연결하며 일 측 자성체의 대칭 측 자성체 하부와 하단자성체의 일 측에 소켓의 전선을 연결해서 상기 롤스크린과 한 조로 이루어진 밀폐기능이 있는 롤스크린에 관한 것이고,

[0009] 특허문헌 4는 미세먼지 차단용 창문에 있어서, 창틀; 상기 창틀과 탈부착이 가능하고, 창살을 포함하는 조립식 창문; 및 조립식 창문의 양면에 각각 부착된 미세먼지 차단 필터를 포함하되, 창틀은 실외 측 제 1 창틀 및 실내 측 제 2 창틀을 포함하고, 제 1 창틀에 형성된 제 1 걸림턱 및 제 2 창틀에 형성된 제 2 걸림턱을 포함하며, 제 1 걸림턱 및 제 2 걸림턱이 서로 겹치도록 맞물린 구조로 형성된 미세먼지 차단용 창문에 관한 것이다.

[0010] 이러한 종래의 방진망은 원사가 촘촘하므로 공기투과도 및 가시성이 떨어져 사용상에 불편함이 있다.

[0011] 이에 특허문헌 5와 같이 방충망 조립체에 방진망을 롤스크린 방식으로 제작하여 결합 후 일체형으로 사용하는 경우도 있으나, 손상이 거의 없는 고정 방충망 대비 롤 스크린은 구동 기능의 부식 및 이물질로 인한 손상율이 높아 하자가 발생하였을 때 제품을 탈거하여 분해해야 하는 등 하자보수가 어려운 문제가 있다

선행기술문헌

특허문헌

[0012] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허 제10-2003-0020105호

(특허문헌 0002) 대한민국 공개특허 제10-2016-0104130호

(특허문헌 0003) 대한민국 공개특허 제10-2017-0130143호

(특허문헌 0004) 대한민국 공개특허 제10-2018-0012452호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0013] 본 발명은 전술한 종래의 방충망 및 롤 방진망 조립체에 대한 제반 문제점을 해결하기 위해 발명한 것으로, 특히 슬라이드식으로 여닫을 수 있는 미닫이 창호의 창틀 또는 문틀에 장착 사용되는 방충망 조립체에 롤 방진망 조립체를 조립함에 있어서, 피스 등의 체결부재를 전혀 사용하지 않고 간편하게 조립할 수 있게 함과 동시에 분해하고자 할 때도 손쉽게 분해할 수 있는 방충망 조립체와 롤 방진망 조립체의 조립구조를 제공하려는데 발명의 목적이 있다.

[0014] 또한, 본 발명은 방충망 조립체의 코너부에 노출된 대각선의 조립라인을 깔끔하게 커버함과 동시에 장식성을 부가할 수 있는 코너커버를 제공하여 방충망 조립체의 상품성을 극대화시킬 수 있게 하려는데도 발명의 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0015] 미닫이 창호에 설치 사용하는 방충, 방진망 조립체(100)를 구성하는데, 상기 방충, 방진망 조립체(100)는,

내부에 사각공간(20s)이 구비되고, 상기 사각공간(20s) 내벽(21)의 후미 끝부분에 단턱(22)이 형성되며, 프레임 외측 표면에 방충망(20m)이 장착된 방충망 조립체(2);와,

[0016] 상측에 방진망 롤이 내장된 롤케이스(31)가 구비되고, 양측 프레임부재(30)는 내측에 레일홈(32)이 형성되어 방진망(33)을 풀어 내리거나 올릴 때 방진망(33)의 양측부를 안내하며, 하측 프레임(34)에는 방진망(33) 하단에 구비된 잠금바(35)의 잠금락(35r)이 작용하는 키퍼를 구비한 방진망 조립체(3);로 구성하되,

[0017] 상기 방충망 조립체(2)는, 프레임의 두께가 방진망 조립체(3)의 프레임 두께보다 더 두껍게 형성함과 동시에 방충망 조립체(2)에 방진망 조립체(3)를 조립했을 때, 롤 케이스(31) 표면이 방충망 조립체(2)의 표면과 동일하거나 더 돌출되지 않게 형성하고,

[0018] 상기 방진망 조립체(3)의 크기는 방충망 조립체(2)의 사각공간(20s)에 꼭 맞는 크기로 제작하여, 방충망 조립체(2)의 사각공간(20s)에 방진망 조립체(3)를 삽입시킨 뒤, 방진망 조립체(3)와 방충망 조립체(2)의 사각공간(20s) 내측 연접부를 실리콘으로 처리하여 방충, 방진망 조립체(100)를 조립 구성함을 특징으로 한다.

[0019] 또, 방충망 조립체(2)의 정면 코너부(20c)에 대각선으로 형성된 조립라인(20L)이 노출되지 않게 하는 코너커버(4)를 구비하되, 상기 코너커버(4)는 전체적으로 두께를 얇게 형성하고, 방충망 조립체(2)의 외주면에 창틀의 외곽레일에 조립하여 슬라이드식으로 여닫을 수 있게 한 라인홈(23)의 모서리부분(24)에 끼우도록 된 직각의 끼움편(41)과, 코너면에 형성되는 조립라인(20L)을 가려주는 커버부(42), 그리고 방충망 프레임(2)의 내측 코너부(25)에 결합되는 직각 탄성편(43)으로 이루어짐을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0020] 이와 같이 구성된 본 발명은 방충망 조립체(2)의 사각공간(20s)에 방진망 조립체(3)를 삽입시켜 방충, 방진망 조립체(100)를 조립 구성함에 있어서, 피스 등의 체결부재가 전혀 없어 신속 간편하게 조립할 수 있음과 동시에 조립부위가 매우 깔끔 단정한 효과가 있고, 조립 후에는 방진망 조립체(3)의 표면과 방충망 조립체(2)의 표면이 동일하여 창틀에 설치하였을 때 무리없이 안정적으로 여닫을 수 있으며, 방진망 조립체(3)의 가장자리와 사각공간(20s)의 내벽(21)이 일체화되도록 실리콘으로 마감처리 함으로써, 방충망(20m)이나 방진망(33), 또는 방진망 조립체(3)의 수리나 교체 또는 청소가 필요할 경우, 실리콘만 제거하면 방충망 조립체(2)의 사각공간(20s)에 삽입된 방진망 조립체(3)를 매우 손쉽게 분해할 수 있게 되어, 수리나 교체, 먼지나 이물질 청소가 매우 신속, 효율적으로 이루어지는 효과가 있다.

[0021] 또한, 코너커버(4)에 의해 방충망 조립체(2)의 코너면에 노출된 조립라인(20L)을 안정적으로 가려줄 수 있음과 동시에 장식성을 높여줄 수 있어, 방충망 조립체(2)를 보다 더 깔끔하고 미려하게 유지 보존할 수 있으며, 이로 인해 상품성을 극대화시키는 효과도 있다.

도면의 간단한 설명

[0022] 도1~도10은 본 발명의 일 실시예로써,

도1은 방진망을 개방시켜 놓은 상태를 나타낸 방충, 방진망 조립체의 사시도이고,

도2는 방진망을 닫은 상태를 나타낸 방충, 방진망 조립체의 사시도이며,

도3은 방충, 방진망 조립체의 배면 사시도를,

도4는 방충, 방진망 조립체의 요부확대도를,

도5는 방충망 조립체와 방진망조립체를 분해한 상태를 나타낸 것이고,

도6은 방진망을 개방시킨 방진망 조립체의 사시도,

도7은 방진망을 닫은 상태의 방진망 조립체의 사시도,

도8은 방충망 조립체의 사시도,

도9는 코너커버에 대한 사시도,

도10은 코너커버에 대한 배면 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0023] 본 발명은 특히 슬라이드식으로 여닫을 수 있는 미닫이 창호의 창틀 또는 문틀에 설치 사용하는 방충망과 방진망에 있어서, 방충망(20m)이 구비된 방충망 조립체(2)에 롤 타입의 방진망(33)을 구비한 방진망 조립체(3)를 조립하여, 외부 환경 및 실내 상황에 따라 방충망(20m)과 방진망(33)을 함께 사용하거나, 또는 방진망(33)을 롤링 개방시켜 방충망(20m)만을 사용할 수 있게 구성한 방충, 방진망 조립체(100)에 있어서, 상기 방진망 조립체(3)를 방충망 조립체(2)에 피스나 나사 등의 체결부재를 전혀 사용하지 않고 조립할 수 있게 함으로써, 조립이 신속 간편하면서 깔끔하게 이루어지고, 동시에 분해 또한 신속 간편하게 이루어지는 방충, 방진망 조립체(100)를 제공하기 위한 것으로, 이하 첨부도면 도1~도10에 의거 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0024] 본 발명의 방충, 방진망 조립체(100)는, 방충망 조립체(2)와 방진망 조립체(3)로 이루어진다.

[0025] 방충망 조립체(2)는 사각으로 형성되며, 외측 표면에는 방충망(20m)을 장착 고정시키고, 내측에는 소정 크기의 사각공간(20s)이 구비되어 있다.

[0026] 또, 상기 사각공간(20s)의 내벽(21) 후미에는 소정의 높이로 단턱(22)을 돌출 형성하였는데, 이는 사각공간(20s)에 방진망 조립체(3)를 삽입시켰을 때 방충망(20m)과 방진망 조립체(3)가 단턱(22)에 의해 자연적으로 소정의 간격이 유지되게 된다.

[0027] 또한, 방진망 조립체(3)를 방충망 조립체(2)에 형성된 사각공간(20s)에 밀어 넣어 삽입시키면 방충망 조립체(2)의 두께가 방진망 조립체(3)의 두께 보다 배정도 더 두껍기 때문에 사각공간(20s)에 방진망 조립체(3)가 쏙 들어간 상태가 된다.

[0028] 상기 방진망 조립체(3)를 사각공간(20s)에 완전히 삽입시킨 뒤에는, 방진망 조립체(3)의 가장자리와 사각공간(20s)의 내벽(21)이 접합 고정되도록 실리콘 처리를 하면 견고하게 조립 완료되게 되며, 이때 실리콘은 외부로 전혀 돌출된다거나 노출되지 않아 깔끔하게 유지되게 된다.

[0029] 이와 같이 방진망 조립체(3)를 방충망 조립체(2)에 조립할 때, 피스 등의 체결부재를 전혀 사용하지 않고 조립하기 때문에 조립이 완료된 방충, 방진망 조립체(100)는 외관이 매우 깔끔하게 된다.

[0030] 한편, 하이샤시 등의 압출부재를 재단하여 방충망 조립체(2)의 프레임을 조립하게 되면, 코너부(20c) 마다 대각선의 조립라인(20L)이 노출될 수밖에 없게 되는데, 이때 노출된 조립라인(20L)은 방충망 조립체(2)의 외관을 손상시키는 작용을 하게 되어 제품의 완성도를 크게 떨어뜨리게 되며, 이로 인해 방충, 방진망 조립체(100)의 상품성이 저하될 수밖에 없게 된다.

[0031] 따라서 본 발명에서는 방충망 조립체(2)의 정면 코너부(2c)에 나타나는 조립라인(20L)을 안정적으로 커버해 줌과 동시에 시각적으로 포인트를 줄 수 있는 코너커버(4)를 구비하였다.

[0032] 상기 코너커버(4)는 두께를 얇게 형성하여 방충망 조립체(2)의 코너부 외곽에 조립되는 끼움편(41)과, 조립라인(20L)이 노출되지 않도록 커버하는 커버부(42), 그리고, 방충망 조립체(2)의 내측 코너부(25)에 조립되는 직각 탄성편(43)으로 구성하였는데, 상기 끼움편(41)은 방충망 조립체(2) 코너 외주면에 형성되어 창틀에 끼우는 라인홈(23)에 조립하고, 상기 직각 탄성편(43)은 방충망 조립체(2)의 내측 코너부(25)에 끼워 조립함으로써, 커버부(42)가 자연스럽게 조립라인(20L)을 커버할 수 있게 한 것이며, 상기 코너커버(4)를 방충망 조립체(2)의 코너부(20c)에 조립할 때는 양면접착테이프나 바인더를 이용하여 조립 부착할 수도 있다.

[0033] 그리고, 본 발명의 방충, 방진망 조립체(100)를 사용하는 과정에서, 방진망(33)이나 방진망 조립체(3) 등이 손상 또는 고장나거나 먼지나 이물질 등이 많이 끼어 청소가 필요할 경우에는, 방진망 조립체(3)와 사각공간(20s) 내벽(21)에 도포된 실리콘을 제거한 뒤, 방진망 조립체(3)를 방충망 조립체(2)의 사각공간(20s)에서 빼내어 교체나 수리, 또는 청소한 뒤 재조립하면 된다.

[0034] 이와 같이 구성된 본 발명은 피스와 같은 별도의 체결부재를 전혀 사용하지 않고 방충망 조립체(2)에 방진망 조립체(3)를 조립 구성한 것이 특징으로서, 그 권리범위가 전술한 실시예에만 한정되는 것은 아니라 할 것이며, 따라서 발명의 목적과 사상의 범위 내에서 다양하게 변형 실시할 수 있다는 점을 명확히 밝혀둔다.

부호의 설명

[0035] 2 : 방충망 조립체 3 : 방진망 조립체

4 : 코너커버 20m : 방충망

20s : 사각공간 20c : 코너부

20L : 조립라인 21 : 내벽

22 : 단턱 23 : 라인홈

24 : 모서리부분 25 : 코너부

30 : 양측 프레임부재 31 : 롤케이스

32 : 레일홈 33 : 방진망

34 : 하측프레임 35 : 잠금바

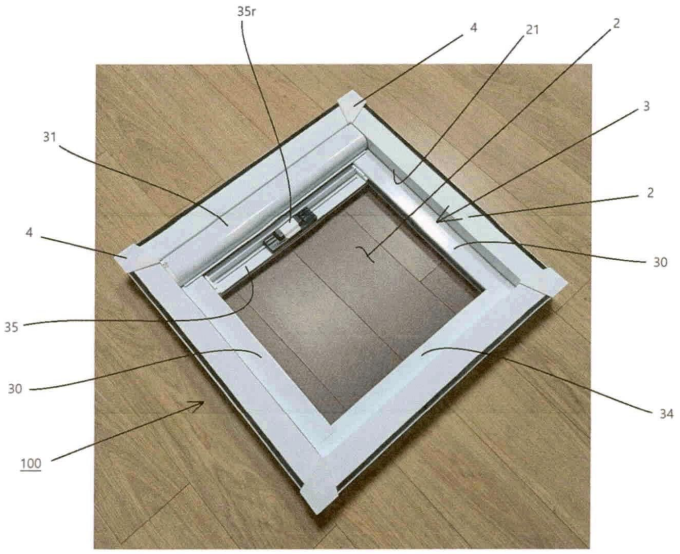
35r : 잠금락 41 : 끼움편

42 : 커버부 43 : 직각 탄성편

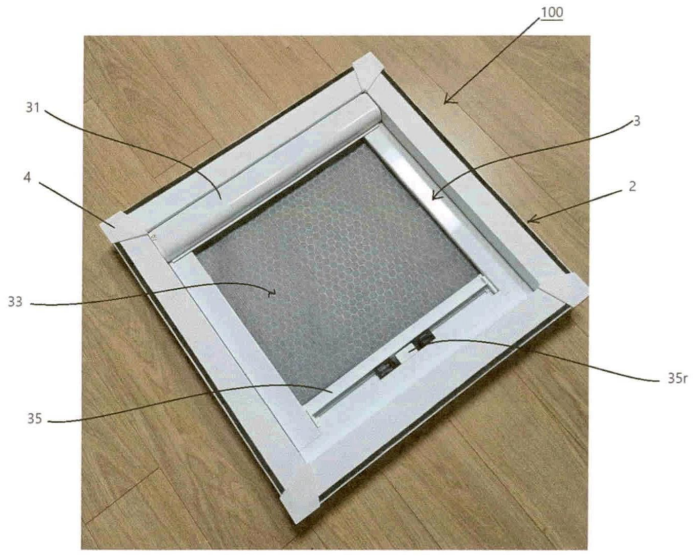
100 : 방충 방진망 조립체

도면

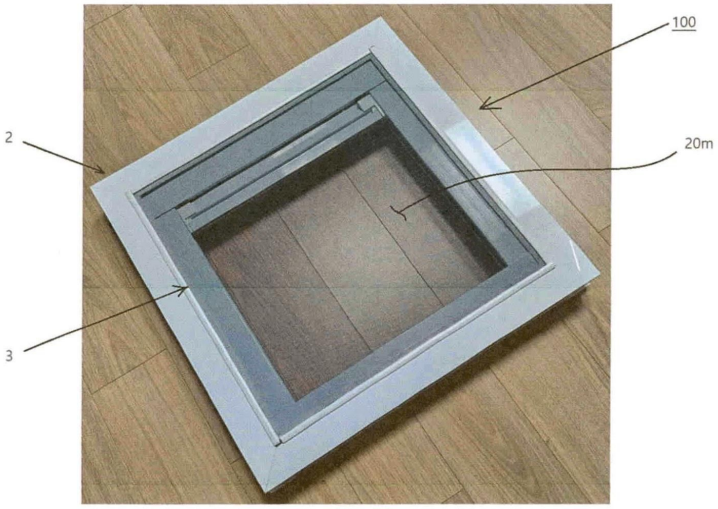
도면1



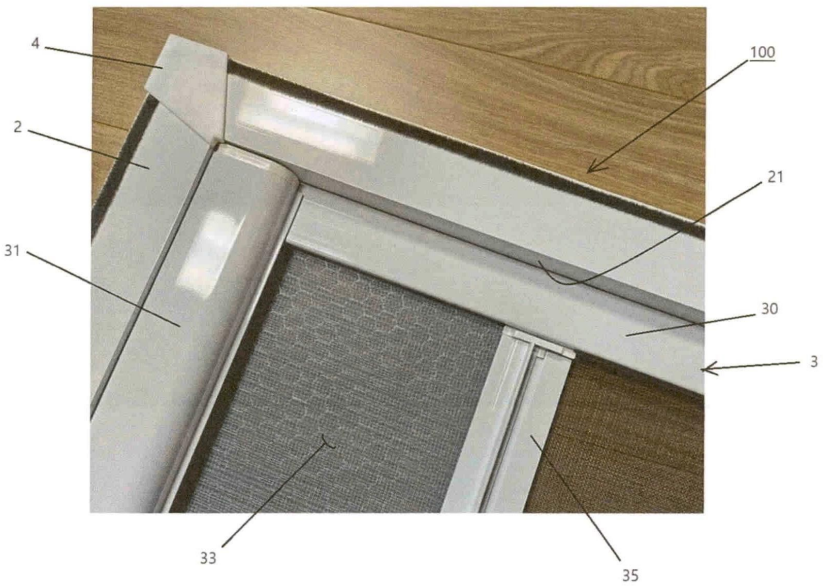
도면2



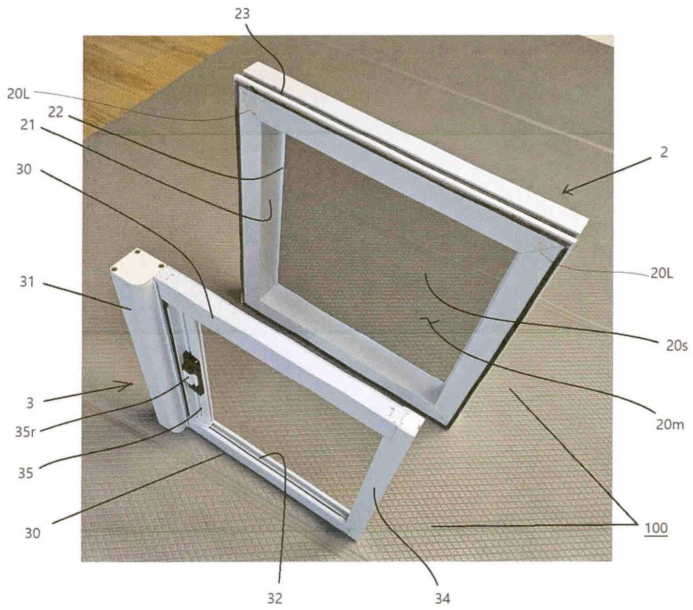
도면3



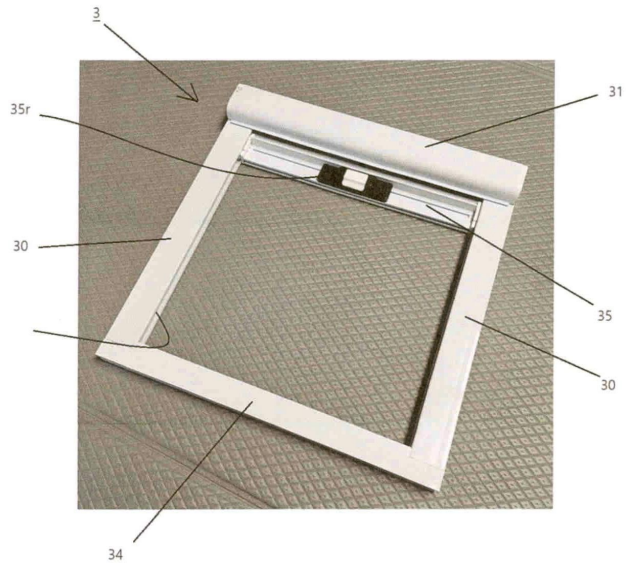
도면4


4
2
31
100
21
30
3
33
35

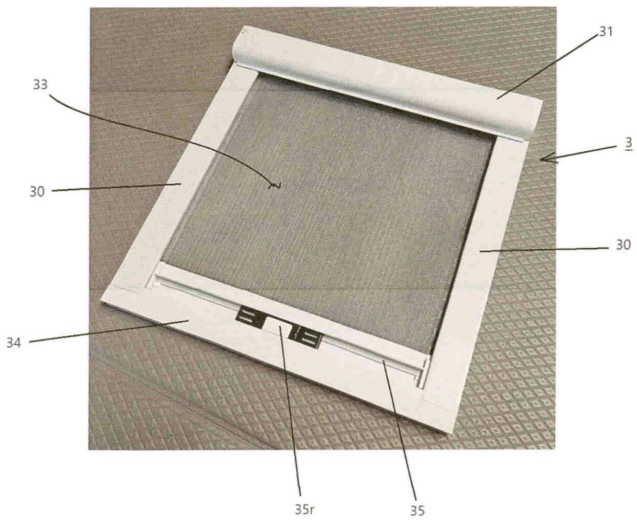
도면5


23
20L
22
21
30
2
20L
31
20s
3
20m
35r
35
100
30
32
34

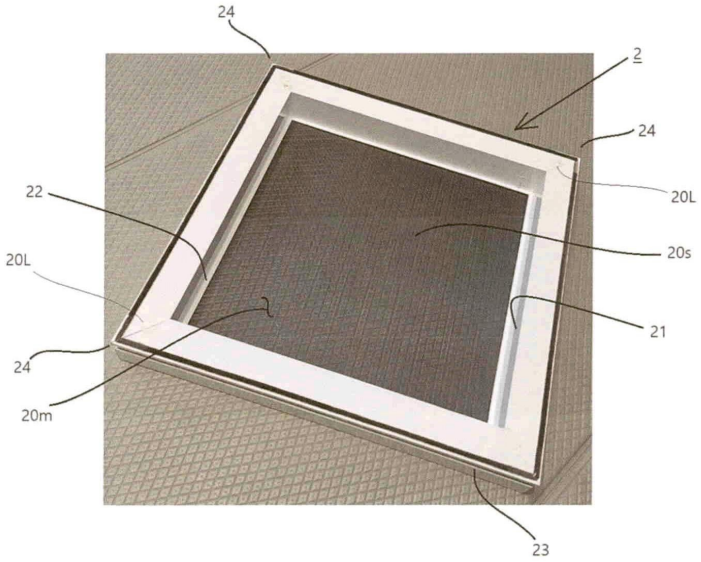
도면6



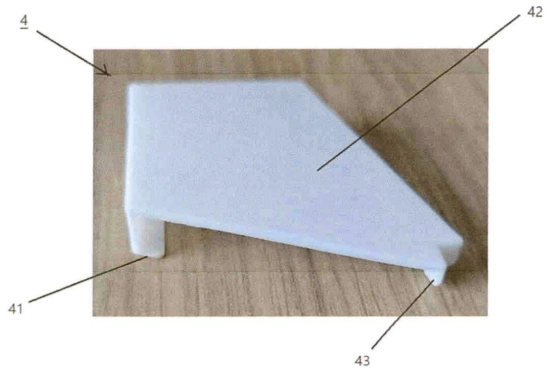
도면7



도면8



도면9



도면10

