



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년07월05일
(11) 등록번호 10-1996887
(24) 등록일자 2019년07월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E06B 3/46 (2006.01) E06B 1/60 (2006.01)
E06B 7/28 (2006.01) E06B 9/52 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E06B 3/46 (2013.01)
E06B 1/6069 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0170246
(22) 출원일자 2018년12월27일
심사청구일자 2018년12월27일
(56) 선행기술조사문헌
KR101242606 B1*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
주식회사 성신창업
부산광역시 금정구 두구중리1길 6 (두구동)
(72) 발명자
김홍수
부산광역시 금정구 두구중리1길 6 (두구동)
(74) 대리인
허조영, 최영규, 장순부

전체 청구항 수 : 총 9 항

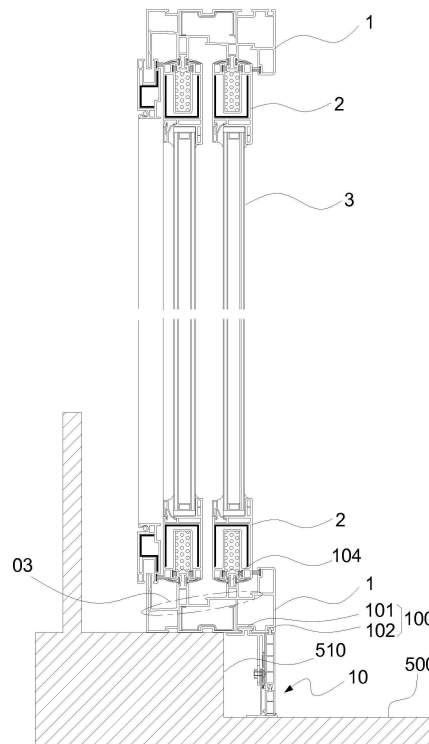
심사관 : 김선

(54) 발명의 명칭 높이조절형 마감패널 및 내진구조를 구비한 발코니용 다목적 미서기창호

(57) 요약

본 발명은 높이조절형 마감패널 및 내진구조를 구비한 발코니용 다목적 미서기창호에 관한 것으로, 그 목적은 발코니 등에 창호 설치시 창호와 난간의 공간 마감을 별도의 타일 작업없이 길이조절되는 마감패널로 마감하고, 지진발생과 같은 큰 충격에 의해 창호가 난간에서 이탈되는 것을 방지할 수 있도록 충격을 흡수하면서 (뒷면에 계속)

대표도 - 도1



지지력을 제공할 수 있는 발코니용 다목적 미서기창호를 제공하는데 있다.

본 발명의 구성은 미서기 창호에 있어서, 상기 창틀(1)은 실내 측면 하단에 창호고정부용 제 1체결홈(101)과 마감패널부용 제 2체결홈(102)으로 구성된 체결홈(100)이 형성되고, 체결돌기(110)에 의해 상기 제 1체결홈(101)에 체결되는 창호고정부(11)와, 창호고정부(11)에 설치되어 높낮이가 가변되면서 바닥에 접촉하여 지지하는 바닥지지부(12)와, 창호고정부(11)와 바닥지지부(12) 사이에 설치되어 탄성력을 제공하는 탄성부(13) 및 체결돌기(140)에 의해 상기 제 2체결홈(102)에 체결되는 마감패널부(14)로 이루어진 가변형 마감 및 내진 프레임(10)이 하부 바닥(510) 쪽으로 돌출되게 체결되어 타일시공 없이 난간을 마감하고 지진 충격을 흡수하도록 구성한 높이조절형 마감패널 및 내진구조를 구비한 발코니용 다목적 미서기창호를 발명의 특징으로 한다.

(52) CPC특허분류

E06B 1/6084 (2013.01)

E06B 7/28 (2013.01)

E06B 9/52 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR101818290 B1*

KR1020120119600 A*

KR101592152 B1

KR101473150 B1

KR200148837 Y1

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

창틀에 형성된 레일을 따라 좌우방향으로 슬라이딩되도록 물러가 구비된 한쌍 이상의 창짝;을 포함하여 구성되는 미서기 창호에 있어서,

상기 창틀(1)은 실내 측면 하단에 창호고정부용 제 1체결홈(101)과 마감패널부용 제 2체결홈(102)으로 구성된 체결홈(100)이 형성되고,

체결돌기(110)에 의해 상기 제 1체결홈(101)에 체결되는 창호고정부(11)와, 창호고정부(11)에 설치되어 높낮이가 가변되면서 바닥에 접촉하여 지지하는 바닥지지부(12)와, 창호고정부(11)와 바닥지지부(12) 사이에 설치되어 탄성력을 제공하는 탄성부(13) 및 체결돌기(140)에 의해 상기 제 2체결홈(102)에 체결되는 마감패널부(14)로 이루어진 가변형 마감 및 내진 프레임(10)이 하부 바닥(510) 쪽으로 돌출되게 체결되어 타일시공 없이 난간을 마감하고 지진 충격을 흡수하도록 구성하되,

상기 창호고정부(11)는 제 1체결홈(101)에 체결되는 체결돌기(110)가 형성된 수평프레임(111)과 수직장공홀(112)이 형성된 수직프레임(113)으로 구성되고, 상기 수직프레임(113)은 바닥지지부(12)가 체결되는 실외측의 제 1 수직프레임(113a)과 탄성부의 상부를 지지하는 실내측의 제 2 수직프레임(113b)으로 구성되며, 상기 제 1 수직프레임(113a)에는 상기 수직장공홀(112)이 길이 방향으로 복수개가 형성되어 체결구(114)가 임의의 지점에서 바닥지지부(12)를 고정하게 구성된 것을 특징으로 하는 높이조절형 마감패널 및 내진구조를 구비한 발코니용 다목적 미서기창호.

청구항 2

삭제

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 실외측의 제 1 수직프레임(113a)이 실내측의 제 2 수직프레임(113b) 보다 길게 형성되고, 제 1 수직프레임(113a)의 높이는 창틀의 하부와 바닥과의 높이보다 작게 형성하여 바닥지지부(12)의 상하 이동 높이를 조절폭이 제공될 수 있도록 구성한 것을 특징으로 하는 높이조절형 마감패널 및 내진구조를 구비한 발코니용 다목적 미서기창호.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 바닥지지부는 상부에 창호고정부(11)의 체결구(114)가 관통하도록 복수개의 홀(121)이 길이방향으로 형성되고,

중간에는 탄성부 지지부(122)가 실내측으로 돌출형성되어, 탄성부의 양단을 체결구(123)로 체결하기 위한 복수개의 체결홀(124)이 길이방향으로 형성되며,

하부에는 실외측으로 돌출된 걸림지지부(125)와 실내측으로 돌출되어 바닥과 접촉하면서 상부에 위치하는 마감패널부(14)를 지지하는 마감패널지지부(126)가 형성된 것을 특징으로 하는 높이조절형 마감패널 및 내진구조를 구비한 발코니용 다목적 미서기창호.

청구항 5

청구항 1에 있어서,

상기 탄성부(13)는 복수개의 개별 판스프링을 창틀의 수평방향을 따라 길이방향으로 배열하여 구성하고, 개별 판스프링은 상부로 볼록한 판스프링 양단이 각각 절곡되어 체결부(131)가 형성되며, 이 체결부에는 체결홀(131a)이 형성되어 바닥지지부(12)의 체결구(123)가 체결되도록 구성한 것을 특징으로 하는 높이조절형 마감패널 및 내진구조를 구비한 발코니용 다목적 미서기창호.

청구항 6

청구항 1에 있어서,

상기 마감패널부(14)는 하나의 단위마감패널 또는 복수개의 단위마감패널로 구성되고, 복수개로 구성시는 하부의 단위마감패널을 난간 높이에 맞춰 필요한 길이만큼 재단하여 마감하도록 구성한 것을 특징으로 하는 높이조절형 마감패널 및 내진구조를 구비한 발코니용 다목적 미서기창호.

청구항 7

청구항 6에 있어서,

상기 단위마감패널은 상부에 형성된 체결돌기(140)에 의해 상기 창틀의 제 2체결홈(102)에 체결되고, 하부에는 연결홈(141)이 형성되어 추가로 단위마감패널의 상부에 형성된 체결돌기(140)가 삽입되어 체결되도록 구성된 것을 특징으로 하는 높이조절형 마감패널 및 내진구조를 구비한 발코니용 다목적 미서기창호.

청구항 8

청구항 1에 있어서,

상기 창틀(1)은 레일이 형성된 바닥면이 실내측에서 실외측으로 계단식으로 다단 하강하는 배수부(103) 구조로 형성된 것을 특징으로 하는 높이조절형 마감패널 및 내진구조를 구비한 발코니용 다목적 미서기창호.

청구항 9

청구항 1에 있어서,

상기 창틀(1)은 실내측 끝단 물턱(105)에 착탈되는 착탈형 차수구(106)가 더 포함되어 구성된 것을 특징으로 하는 높이조절형 마감패널 및 내진구조를 구비한 발코니용 다목적 미서기창호.

청구항 10

청구항 1에 있어서,

상기 창틀(1)의 레일(104)에는 경사홈(104a)이 양측에 형성되고, 각각의 경사홈에 이중 빗물방지 기밀 가이드(104b)가 삽입되며, 상기 이중 빗물방지 기밀 가이드(104b)는 하부가 길고 상부가 짧게 서로 다른 크기를 가지는 오목한 형상의 접촉부 2개가 상하 일체로 구성되어 이중으로 창짝 하부와 접촉하여 다중 기밀하도록 구성되고,

상기 창짝(2)의 상부 또는 하부 홈(201)에는 다공성 미세먼지 필터(202)가 충전되어 구성된 것을 특징으로 하는 높이조절형 마감패널 및 내진구조를 구비한 발코니용 다목적 미서기창호.

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 높이조절형 마감패널 및 내진구조를 구비한 발코니용 다목적 미서기창호에 관한 것으로, 자세하게는 발코니 난간에 설치되는 미서기창호의 하단부에 별도의 타일 시공없이 난간을 마감할 수 있는 높이조절형 마감패널을 구비하고, 지진발생시 충격을 완화하면서 지지할 수 있는 구조를 구비한 미서기창호에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 창호는 창과 문을 말하는 것으로 실내와 실외를 격리시켜 바람을 막으면서 실내로 채광이 잘 들게 하거나 실내의 환기를 위한 용도로 사용되고, 그 구조는 기본적으로 골격을 이루는 창틀(또는 문틀)과 창틀에 고정 또는 작동되도록 장착되는 창짝(또는 문짝)으로 구성된다.

[0003] 또한 창호는 개폐 방식에 따라 여닫이 창호와 미서기 창호로 구분되는데, 이중 우리나라에서 가장 많이 볼수 있는 미서기 창호는 소재에 따라 또다시 알루미늄 소재 미서기 창호와 피브이씨 소재 미서기 창호로 구분된다.

[0004] 이와 같은 창호는 발코니에 시공시 난간을 이용하여 창틀을 시공하고, 시공된 창틀에 미서기용 창짝을 끼워 시공을 완료하게 된다.

[0005] 하지만 상기와 같이 발코니용 시공되는 창호 중 미서기창호는 시공 후 난간을 마감하기 위해 난간에 몰탈이나 접착제를 바른 후 타일을 접착하여 마감하는 공정을 가짐으로 인해 전체적인 시공시간이 많이 소요되고, 타일을 시공하는 작업자의 숙련도에 따라 마감품질이 많이 차이가 난다는 문제점이 있다.

[0006] 또한 종래의 발코니용 창호는 지진과 같은 큰 충격발생시 구조물을 통해 전달되는 충격을 완충시키는 구조가 없어서 창호가 난간으로부터 이탈되거나 유리가 파손되는 것을 방지하지 못한다는 구조적 문제점이 있다.

[0007] 또한 종래의 발코니용 창호는 창틀에 형성된 레일들과, 레일과 레일 사이에 위치한 창틀 프레임의 수평면이 동일한 높이와 단차를 가지고 있어서, 빗물 유입을 차단하거나 배수하기 어려운 구조로 이루어져서 신뢰성 있게 빗물을 차단하거나 배수하지 못한다는 구조적인 문제점이 있다.

[0008] 또한 종래의 발코니용 창호는 창틀과 창짝 사이 틈새 공간을 통해 유입되는 미세먼지 및 소음을 저감하기 위한 별도의 구조가 없거나 복잡한 수평풍지구조를 도입함으로써 생산단가가 높아진다는 단점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0009] (특허문헌 0001) 한국 등록특허공보 등록번호 10-1556582(2015.09.23.)
(특허문헌 0002) 한국 등록특허공보 등록번호 10-1302093(2013.08.26.)
(특허문헌 0003) 한국 등록특허공보 등록번호 10-1187561(2012.09.26.)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 목적은 발코니 등에 창호 설치시 창호와 난간간의 공간 마감을 별도의 타일 작업없이 길이조절되는 마감패널로 마감하고, 지진발생과 같은 큰 충격에 의해 창호가 난간에서 이탈되는 것을 방지할 수 있도록 충격을 흡수하면서 지지력을 제공할 수 있는 발코니용 다목적 미서기창호를 제공하는데 있다.

[0011] 본 발명의 다른 목적은 높이조절형 마감패널 및 내진구조를 구비하면서 빗물 유입 차단 및 자연배수 구조를 더 포함하여 구성한 발코니용 다목적 미서기창호를 제공하는데 있다.

[0012] 본 발명의 다른 목적은 높이조절형 마감패널 및 내진구조를 구비하면서 창틀과 창짝간의 틈새를 통해 유입되는 미세먼지와 소음을 차단할 수 있는 구조를 더 포함하여 구성한 발코니용 다목적 미서기창호를 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

- [0013] 상기한 바와 같은 목적을 달성하고 종래의 결점을 제거하기 위한 과제를 수행하는 본 발명은 창틀에 형성된 레일을 따라 좌우방향으로 슬라이딩되도록 볼러가 구비된 한쌍 이상의 창짝;을 포함하여 구성되는 미서기 창호에 있어서,
- [0014] 상기 창틀은 실내 측면 하단에 창호고정부용 제 1체결홈과 마감패널부용 제 2체결홈으로 구성된 체결홈이 형성되고,
- [0015] 체결돌기에 의해 상기 제 1체결홈에 체결되는 창호고정부와, 창호고정부에 설치되어 높낮이가 가변되면서 바닥에 접촉하여 지지하는 바닥지지부와, 창호고정부와 바닥지지부 사이에 설치되어 탄성력을 제공하는 탄성부 및 체결돌기에 의해 상기 제 2체결홈에 체결되는 마감패널부로 이루어진 가변형 마감 및 내진 프레임이 하부 바닥 쪽으로 돌출되게 체결되어 타일시공 없이 난간을 마감하고 지진 충격을 흡수하도록 구성한 것을 특징으로 하는 높이조절형 마감패널 및 내진구조를 구비한 발코니용 다목적 미서기창호를 제공함으로써 달성된다.
- [0016] 바람직한 실시예로, 상기 창호고정부는 제 1체결홈에 체결되는 체결돌기가 형성된 수평프레임과 수직장공홀이 형성된 수직프레임으로 구성되고,
- [0017] 상기 수직프레임은 바닥지지부가 체결되는 실외측의 제 1 수직프레임과 탄성부의 상부를 지지하는 실내측의 제 2 수직프레임으로 구성되며,
- [0018] 상기 제 1 수직프레임에는 상기 수직장공홀이 길이 방향으로 복수개가 형성되어 체결구가 임의의 지점에서 바닥 지지부를 고정하게 구성될 수 있다.
- [0019] 바람직한 실시예로, 상기 실외측의 제 1 수직프레임이 실내측의 제 2 수직프레임 보다 길게 형성되고, 제 1 수직프레임의 높이는 창틀의 하부와 바닥과의 높이보다 작게 형성하여 바닥지지부의 상하 이동 높이 조절폭이 제공될 수 있도록 구성될 수 있다.
- [0020] 바람직한 실시예로, 상기 바닥지지부는 상부에 창호고정부의 체결구가 관통하도록 복수개의 홀이 길이방향으로 형성되고,
- [0021] 중간에는 탄성부 지지부가 실내측으로 돌출형성되어, 탄성부의 양단을 체결구로 체결하기 위한 복수개의 체결홀이 길이방향으로 형성되며,
- [0022] 하부에는 실외측으로 돌출된 걸림지지부와 실내측으로 돌출되어 바닥과 접촉하면서 상부에 위치하는 마감패널부를 지지하는 마감패널지지부가 형성될 수 있다.
- [0023] 바람직한 실시예로, 상기 탄성부는 복수개의 개별 판스프링을 창틀의 수평방향을 따라 길이방향으로 배열하여 구성하고, 개별 판스프링은 상부로 볼록한 판스프링 양단이 각각 절곡되어 체결부가 형성되며, 이 체결부에는 체결홀이 형성되어 바닥지지부의 체결구가 체결되도록 구성될 수 있다.
- [0024] 바람직한 실시예로, 상기 마감패널부는 하나의 단위마감패널 또는 복수개의 단위마감패널로 구성되고, 복수개로 구성시는 하부의 단위마감패널을 난간 높이에 맞춰 필요한 길이만큼 재단하여 마감하도록 구성될 수 있다.
- [0025] 바람직한 실시예로, 상기 단위마감패널은 상부에 형성된 체결돌기에 의해 상기 창틀의 제 2체결홈에 체결되고, 하부에는 연결홈이 형성되어 추가로 단위마감패널의 상부에 형성된 체결돌기가 삽입되어 체결되도록 구성될 수 있다.
- [0026] 바람직한 실시예로, 상기 창틀은 레일이 형성된 바닥면이 실내측에서 실외측으로 계단식으로 다단 하강하는 배수부 구조로 형성될 수 있다.
- [0027] 바람직한 실시예로, 상기 창틀은 실내측 끝단 물턱에 착탈되는 착탈형 차수구가 더 포함되어 구성될 수 있다.
- [0028] 바람직한 실시예로, 상기 창틀의 레일에는 경사홈이 양측에 형성되고, 각각의 경사홈에 이중 빗물방지 기밀 가이드가 삽입되며, 상기 이중 빗물방지 기밀 가이드는 하부가 길고 상부가 짧게 서로 다른 크기를 가지는 오목한 형상의 접촉부 2개가 상하 일체로 구성되어 이중으로 창짝 하부와 접촉하여 다중 기밀하도록 구성되고,
- [0029] 상기 창짝의 상부 또는 하부 홈에는 다공성 미세먼지 필터가 충전되어 구성될 수 있다.

발명의 효과

- [0030] 상기와 같은 본 발명은 발코니에 미서기 창호 시공시 창호의 하부에 위치한 난간에 타일을 시공할 필요없이 가변형 마감 및 내진 프레임을 구성하는 창호고정부와 바닥지지부를 난간의 높이에 맞게 하강 높이를 조절후 마감

패널부를 조절된 높이에 맞추거나 또는 복수개의 단위패널을 재단하여 높이를 맞춘 후 마감할 수 있어서, 종래와 같이 미서기창호 하단부의 난간을 마감하기 위해 난간에 몰탈이나 접착제를 바르고 마감용 타일을 하나씩 붙이는 공정을 생략할 수 있고, 숙련도와 상관없이 균일한 마감품질을 가지면서도 신속하게 시공할 수 있다는 장점을 가진다.

- [0031] 또한 마감패널부의 보수시 또는 새로운 타입의 마감패널로 리모델링하고자 할 경우 훼손된 단위 마감패널 또는 이전 단위마감패널을 제거 후 새로운 마감패널로 교체할 수 있도록 구성되어 보수나 리모델링에 소요되는 시간을 획기적으로 단축할 수 있다는 장점을 가진다.
- [0032] 또한 가변형 마감 및 내진 프레임은 창호고정부와 바닥지지부 사이에 탄성부가 구비되어 평소에는 창호고정부와 결합된 바닥지지부를 바닥쪽으로 가압하는 역할을 하고, 지진 발생시 건물을 통해 미서기 창호에 전달되는 충격을 탄성적으로 흡수하여 창호가 변형되거나 건물로부터 이탈되는 사고를 방지할 수 있다는 장점을 가진다.
- [0033] 또한 가변형 마감 및 내진 프레임의 바닥지지부는 강한 지진 발생시 건물을 통해 미서기 창호에 전달된 충격으로 인해 창호가 이탈되려고 할 때 난간에 걸려 지지되는 장점을 가진다.
- [0034] 또한 다목적 미서기창호는 창틀구조가 실내측에서 실외측으로 다단 하강하는 구조를 가져 빗물의 유입을 차단하면서 자연스럽게 실외측으로 자연배수되는 구조를 가진다는 장점을 가진다.
- [0035] 또한 다목적 미서기창호는 창틀의 레일에 경사홈이 양측에 형성되어 창짝 이중 빗물방지 기밀 가이드가 삽입되어 항상 안정적인 탄성력을 창짝 하부에 가하도록 구성되어 빗물, 해풍 및 미세먼지의 유입을 차단할 수 있다는 장점을 가진다.
- [0036] 또한 다목적 미서기창호는 창짝의 하부에 형성되어 물러가 설치되는 홈 또는 상부의 레일을 가이드하는 홈에 길이방향으로 상용의 네이처 그라스울, T/M Board, 폴리에스테릴렌과 같은 다공성 미세먼지 필터를 충전시켜 틈새를 통해 유입되는 황사나 미세먼지를 차단하면서 소음차단과 단열기능을 제공할 수 있다는 장점을 가진다.
- [0037] 본 발명은 상기와 같은 장점을 가진 유용한 발명으로 산업상 그 이용이 크게 기대되는 발명인 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0038] 도 1은 본 발명의 한 실시예에 따른 다목적 미서기창호의 측단면도이고,
- 도 2는 본 발명의 한 실시예에 따른 가변형 마감 및 내진 프레임의 상세 측단면도이고,
- 도 3은 본 발명의 한 실시예에 따른 가변형 마감 및 내진 프레임의 마감패널부의 장착을 보인 상세 측단면도이고,
- 도 4는 본 발명의 한 실시예에 따른 가변형 마감 및 내진 프레임의 탄성부를 길이방향으로 보인 예시도이고,
- 도 5는 본 발명의 한 실시예에 따른 다목적 미서기창호의 창틀프레임의 차수 및 배수구조를 보인 예시도이고,
- 도 6은 본 발명의 한 실시예에 따른 착탈형 차수구를 더 포함한 창틀프레임의 차수 및 배수구조를 보인 예시도이고,
- 도 7은 본 발명의 한 실시예에 따른 다목적 미서기창호의 창틀과 창짝에 형성된 수밀 및 기밀구조를 보인 예시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0039] 이하 본 발명의 실시예인 구성과 그 작용을 첨부도면에 연계시켜 상세히 설명하면 다음과 같다. 또한 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명은 생략한다.
- [0040] 또한 이하에서 수직방향 또는 수평방향이라는 것은 미서기창호가 건물에 설치된 상태를 기준으로 미서기창호의 상하방향을 수직방향이라 하고, 미서기창호의 좌우 방향 또는 전후 방향을 수평방향이라 한다.
- [0041] 또한 이하에서 실외측 또는 실내측이라는 것은 미서기창호가 설치된 상태를 기준으로 측단면도일 경우는 좌측이 실외측이고 우측이 실내측이라 한다.
- [0042] 또한 이하에서 미서기 창호에 사용되는 재료는 알루미늄 소재와 피브이씨 소재로 설명하지만 금속소재가 알루미늄만 한정하는 것은 아니라 다른 금속소재도 사용될 수 있고, 합성수지 소재가 피브이씨만 한정하는 것이 아니

라 단열력을 제공할 수 있는 다른 합성수지도 사용될 수 있다.

- [0043] 도 1은 본 발명의 한 실시예에 따른 다목적 미서기창호의 측단면도이고, 도 2는 본 발명의 한 실시예에 따른 가변형 마감 및 내진 프레임의 상세 측단면도이고, 도 3은 본 발명의 한 실시예에 따른 가변형 마감 및 내진 프레임의 마감패널부의 장착을 보인 상세 측단면도이고, 도 4는 본 발명의 한 실시예에 따른 가변형 마감 및 내진 프레임의 탄성부를 길이방향으로 보인 예시도이다.
- [0044] 도시된 바와 같이 본 발명에 따른 다목적 창호는 창틀(1) 내부에 창짝(2)이 구비되고, 창짝(2)의 내부에는 유리(3)가 설치된 미서기 창호이다. 창짝(2)은 하부 또는 상부에 설치된 롤러에 의해 창틀(1)에 형성된 레일을 따라 가이드되면서 좌우 방향으로 슬라이딩되는 미서기창호의 기본 구조를 구비한다. 이하 일반적인 공지의 미서기창호에 대한 구성이나 구조는 설명의 편의상 생략한다.
- [0045] 이하 본 발명의 다목적 창호 설명시 상기 창틀과 창짝으로 구성된 창호는 난간(510)이 설치된 발코니쪽에 시공되는 창호에 한정하여 설명하지만, 본 발명은 이와 같은 발코니 위치의 창호에만 한정되는 것은 아니고 난간구조가 구비된 시공구조이면 동일하게 시공되어 설치될 수 있음은 물론이다.
- [0046] 본 발명에 따른 창틀(1)은 실내 측면 하단에 체결홈(100)이 형성되어, 이 체결홈에 결합된 가변형 마감 및 내진 프레임(10)이 하부 바닥(510)쪽으로 돌출되게 구성된다. 이 가변형 마감 및 내진 프레임(10)은 상기 체결홈을 통해 창짝의 측방향으로 체결되거나 실내측 전방에서 끼워넣어 체결되도록 구성된다. 체결홈은 창호고정부용 제 1체결홈(101)과 마감패널부용 제 2체결홈(102)으로 구성된다.
- [0047] 가변형 마감 및 내진 프레임(10)은 크게 창호고정부(11), 바닥지지부(12), 탄성부(13) 및 마감패널부(14)로 구성된다.
- [0048] 상기 창호고정부(11)는 상부에 형성된 체결돌기(110)에 의해 상기 창틀의 제 1체결홈(101)에 체결되고, 마감패널부(14)는 상부에 형성된 체결돌기(140)에 의해 상기 창틀의 제 2체결홈(102)에 체결된다.
- [0049] 상기 창호고정부(11)는 체결돌기(110)가 형성된 수평프레임(111)과 수직장공홀(112)이 형성된 수직프레임(113)으로 구성된다. 창호고정부(11)의 재질은 금속재 또는 합성수지재로 구성되어 체결돌기(110)를 측방향에서 체결하지 않고 실내측 전방 직접 제 1체결홈(101)에 끼움식으로 체결시 탄성적으로 끼워질 수 있다.
- [0050] 또한 수직프레임(113)은 실외측의 제 1 수직프레임(113a)과 실내측의 제 2 수직프레임(113b)으로 구성된다.
- [0051] 실외측의 제 1 수직프레임(113a)이 실내측의 제 2 수직프레임(113b) 보다 길게 형성된다. 이때 제 1 수직프레임(113a)의 높이는 창틀의 하부와 바닥과의 높이보다 작게 형성하여 바닥지지부(12)의 상하 이동 높이 조절폭이 제공될 수 있도록 한다.
- [0052] 즉, 바닥지지부(12)의 상하 이동 거리는 제 1 수직프레임(113a)의 높이와 이 제 1 수직프레임(113a)에 형성된 수직장공홀(112)의 수직 장공 길이에 의해 단속되게 된다.
- [0053] 제 1 수직프레임(113a)의 높이에 의해 단속되는 이유는 바닥지지부(12)의 하단에 실외측으로 돌출된 걸림지지부가 제 1 수직프레임(113a)의 하단보다 실외측으로 더 돌출되어 있기 때문이다.
- [0054] 제 1 수직프레임(113a)에는 상기 수직장공홀(112)이 길이 방향으로 복수개가 형성되어 볼트 너트 또는 피스를 포함한 다양한 체결수단 중 어느 하나로 선택한 체결구(114)가 상하 임의의 지점에서 바닥지지부(12)를 고정하게 된다. 체결구(114)는 체결시 완전한 체결력을 가하지 않은 상태에서 바닥지지부(12)를 승하강시켜 바닥에 접촉할 수 있게 높이를 조절 후 최종적으로 체결하면 된다.
- [0055] 상기 실내측의 제 2 수직프레임(113b)은 그 하부에 위치하는 탄성부의 상부를 지지하도록 구성된다.
- [0056] 상기 바닥지지부(12)는 창호고정부(11)에 설치되어 높낮이가 가변되면서 바닥에 접촉하여 지지하는 구성으로, 상기 창호고정부의 수직프레임(113) 실외측에 위치한 제 1 수직프레임(113a)에 형성된 체결구(114)에 의해 그 수직 높이가 고정된다. 이를 위해 바닥지지부는 체결구(114)를 구성하는 볼트가 관통하도록 홀(121)이 상부에 창틀의 수평 길이방향으로 복수개 형성되어 장공홀의 개수에 대응하게 된다.
- [0057] 바닥지지부(12)는 중간에 탄성부 지지부(122)가 실내측으로 돌출형성된다. 탄성부 지지부는 일 지점마다 돌출되게 형성되거나 창틀의 수평방향인 길이방향으로 길게 형성되어 탄성부가 지지되도록 구성할 수 있다.
- [0058] 탄성부 지지부(122)의 실내측 끝단은 상부로 절곡되어 탄성부가 이탈되지 않고 지지하도록 구성된다. 탄성부 지지부(122)는 또한 수평 면상에 개별 탄성부를 구성하는 판스프링의 양단을 볼트와 너트로 이루어진 체결구(12

3)로 체결하여 위치를 고정할 수 있도록 체결홀(124)이 형성된다.

- [0059] 바닥지지부(12)는 하부에 실외측으로 돌출되어 바닥과 면접촉하여 지지하면서 지진과 같은 충격발생시 난간에 걸려 창호의 하중을 지지하는 걸림지지부(125)와 실내측으로 돌출되어 바닥면과 면접촉하여 지지하면서 상부에 위치하는 마감패널부(14)의 단위 마감패널의 하부의 전면 및 후면에서 면접촉하여 지지하는 마감패널지지부(126)가 형성된다. 이 마감패널지지부(126) 또한 실내쪽 끝단은 상부로 절곡되어 단위 마감패널이 실내측으로 이탈되지 않고 지지하도록 구성된다.
- [0060] 상기 탄성부(13)는 창호고정부(11)의 제 2 수직프레임(113b)과 바닥지지부(12) 사이에 상하로 면접촉하게 위치하여 평소에는 창호고정부와 결합된 바닥지지부를 바닥쪽으로 가압하는 역할을 하고, 지진 발생시 건물을 통해 미서기 창호에 전달되는 충격을 탄성적으로 흡수하여 창호가 변형되거나 건물로부터 이탈되는 사고를 방지하도록 구성된다.
- [0061] 상기 탄성부(13)는 복수개의 개별 판스프링을 창틀의 수평방향을 따라 길이방향으로 배열하여 구성할 수 있다. 상기 개별 판스프링은 상부로 볼록한 판스프링 양단이 각각 절곡되어 수평면을 이루는 체결부(131)가 형성되는데 이 체결부에는 체결홀(131a)이 형성되어 상기 바닥지지부(12)의 체결구(123)가 체결되어 판스프링의 위치를 안정적으로 고정하게 된다.
- [0062] 상기 마감패널부(14)는 하나의 단위마감패널 또는 복수개의 단위마감패널로 구성된다. 단위마감패널은 난연성 또는 불연성 재질의 다양한 합성수지재 중에서 선택되는 단열마감재로 종래의 타일 시공을 대체하는 구성이다.
- [0063] 단위마감패널은 탄성력을 가지는 합성수지재로 소재 자체로도 단열재이지만 사출시 내부에 중공부를 더 포함하여 형성하면 경량화하면서 단열성능을 더 증대할 수 있다.
- [0064] 또한 단위마감패널은 실내쪽에 다양한 문양을 형성하여 타일처럼 보이게 형성하는 마감재이다. 본 발명에서는 특정 문양을 설명하지는 않지만 반복적인 문양이나 타일 모양을 가지게 형성하면 충분하다.
- [0065] 구체적으로 상기 단위마감패널은 상부에 형성된 체결돌기(140)에 의해 상기 창틀의 제 2체결홈(102)에 체결되고, 하부에는 연결홈(141)이 형성되어 하나의 단위마감패널만으로 상기 길이 조정된 바닥지지부(12)까지의 높이에 대응하여 마감하지 못할 경우 추가적인 단위마감패널의 상부에 형성된 체결돌기(140)가 측면 또는 실내측 방향을 통해 삽입되어 체결된다. 또한 추가로 연결된 단위마감패널의 길이가 바닥면보다 길 경우에는 그 하부를 필요한 높이만큼 재단하여 바닥 면에 길이 조정된 바닥지지부(12)에 지지되게 맞추면 된다.
- [0066] 상기에서 재단한다는 것은 현장에서 절단해서 사용할 수도 있고, 마감 품질을 높이기 위해 공급할때부터 필요 높이로 절단하여 공급할 수 있음은 물론이다. 단위마감패널의 강도에 따라 수작업으로 절단할수도 있고, 절단기를 이용하여 절단할 수 있다.
- [0067] 상기 단위마감패널의 하부 연결홈(141) 부위나 재단된 단위마감패널의 하단부는 상기 마감패널지지부(126)에 지지되어 실내측으로 이탈되지 않게 지지되어 마감되게 된다.
- [0068] 상기와 같이 구성된 가변형 마감 및 내진 프레임은 창호고정부와 바닥지지부를 난간의 높이에 맞게 하강 높이를 조절후 마감패널부를 조절된 높이에 맞추거나 또는 복수개의 단위패널을 재단하여 높이를 맞춘 후 마감할 수 있어서, 종래와 같이 미서기창호 하단부의 난간을 마감하기 위해 난간에 몰탈이나 접착제를 바르고 마감용 타일을 하나씩 붙이는 공정을 생략할 수 있고, 숙련도와 상관없이 균일한 마감품질을 가지면서도 신속하게 시공할 수 있게 된다.
- [0069] 또한 마감패널부의 보수시 또는 새로운 타입의 마감패널로 리모델링하고자 할 경우 훼손된 단위 마감패널 또는 이전 단위마감패널을 제거 후 새로운 마감패널로 교체할 수 있도록 구성되어 보수나 리모델링에 소요되는 시간을 획기적으로 단축할 수 있다.
- [0070] 또한 가변형 마감 및 내진 프레임은 창호고정부와 바닥지지부 사이에 탄성부가 구비되어 평소에는 창호고정부와 결합된 바닥지지부를 바닥쪽으로 가압하는 역할을 하고, 지진 발생시 건물을 통해 미서기 창호에 전달되는 충격을 탄성적으로 흡수하여 창호가 변형되거나 건물로부터 이탈되는 사고를 방지하게 된다.
- [0071] 또한 가변형 마감 및 내진 프레임의 바닥지지부는 강한 지진 발생시 건물을 통해 미서기 창호에 전달된 충격으로 인해 창호가 이탈되려고 할 때 걸림지지부가 난간에 걸려 지지되어 안전을 도모하게 된다.
- [0072] 도 5는 본 발명의 한 실시예에 따른 다목적 미서기창호의 창틀프레임의 차수 및 배수구조를 보인 예시도이다.

- [0073] 도시된 바와 같이 본 발명에 따른 다목적 미서기창호는 레일이 형성된 바닥면의 창틀(1) 구조가 실내측에서 실외측으로 계단식으로 다단 하강하는 배수부(103) 구조로 형성된다.
- [0074] 이와 같은 배수부(103)를 구비함으로써 빗물의 실내 유입을 차단하면서 자연스럽게 실외측으로 자연배수되는 구조를 가진다는 장점을 가진다.
- [0075] 이러한 구성에 따라 배수부 면에 형성된 레일(104)은 그 형성된 위치가 하강된 배수부의 단에 위치할 경우 하강하지 않은 배수부의 단에 형성된 레일보다 길게 형성되어 창짝의 하부면에 형성된 롤러가 이웃하는 창짝과 동일한 높이에서 슬라이딩되도록 구성한다.
- [0076] 상기한 경우는 단창의 경우이고, 단창이 2개 이상으로 형성된 이중창 또는 삼중창의 경우는 적어도 실외측에 위치한 단위 단창은 상기와 같이 형성한다.
- [0077] 다만, 이와 같이 다중창일때는 실내측 단창과 실외측 단창의 창짝이 동일한 레일 높이에 설치되지 않고 실외측 단창의 레일이 실내측 단창의 레일보다 약간 낮게 형성되도록 구성할 수도 있다. 이 경우 실외측 창짝의 상하 높이가 더 커질수 있다.
- [0078] 상기와 같이 구성된 배수구는 다단 계단식으로 실외측은 낮고 실내측은 높게 형성된 구조 때문에 실외측으로 배수가 자연적으로 이루어지게 된다. 또한 이러한 실내측으로는 높이가 점차 높아진 구조는 차수벽 역할도 하여 실내측으로 빗물이 유입되는 것을 방지하게 된다.
- [0079] 도 6은 본 발명의 한 실시예에 따른 착탈형 차수구를 구비하여 실내측으로 유입되는 빗물을 방지한 구성을 도시하고 있다.
- [0080] 한편, 본 발명에 따른 다목적 미서기창호는 창틀(1)의 실내측 끝단 물턱(105)에 착탈되는 착탈형 차수구(106)가 더 포함되어 구성될 수 있다.
- [0081] 착탈형 차수구(106)는 일측이 물턱의 모헤어홈용 홈에 일측이 끼워지고 타측은 물턱의 실내측면에 지지되게 물턱 상부쪽에서 하부방향으로 끼워져 빗물의 실내 유입을 추가적으로 차단하게 된다. 재질은 탄성적으로 끼움결합되도록 금속재 또는 합성수지재로 구성할 수 있다.
- [0082] 상기와 같은 착탈형 차수구(106)는 일반 아파트나 주택 보다는 바람이 센 해안가의 아파트나 주택 등에 설치시 더욱 더 효과적이다.
- [0083] 도 7은 본 발명의 한 실시예에 따른 다목적 미서기창호의 창틀과 창짝에 형성된 수밀 및 기밀구조를 보인 예시도이다.
- [0084] 또한 다목적 미서기창호는 창틀(1)의 레일(104)에 경사홈(104a)이 양측에 형성되고, 각각의 경사홈에 이중 빗물방지 기밀 가이드(104b)가 삽입된다.
- [0085] 레일에 형성된 홈을 경사형으로 구성한 이유는 이중 빗물방지 기밀 가이드(104b)가 삽입시 수평으로 홈 가공되었을 때 보다 지속적으로 안정적인 탄성력을 창짝 하부에 가할 수 있기 때문이다. 즉, 평소에는 이중 빗물방지 기밀 가이드(104b)가 가지는 탄성력보다 더 강한 압력으로 창짝 하부에 접촉하게 되고, 이중 빗물방지 기밀 가이드(104b)의 탄성력이 저하될 경우에도 경사지게 상부로 위치하는 관계로 탄성력 저하를 보조하여 접촉을 유지시켜 주기 때문이다.
- [0086] 이중 빗물방지 기밀 가이드(104b)는 하부가 길고 상부가 짧게 서로 다른 크기를 가지는 오목한 형상의 접촉부 2개가 상하 일체로 구성되어 이중으로 창짝 하부와 접촉하여 다중 기밀하도록 구성된다. 재질은 탄성력 있는 합성수지재이면 충분한데, 바람직하게는 내후성과 단열성이 좋은 EPDM과 같은 소재를 사용할 수 있다.
- [0087] 상기와 같은 구조로 인해 빗물, 해풍 및 미세먼지의 유입을 안정적으로 차단할 수 있게 된다.
- [0088] 또한 다목적 미서기창호는 창짝(2)의 하부에 형성되어 롤러(미도시)가 설치되는 홈(201) 또는 상부의 레일을 가이드하는 홈(201)에 길이방향으로 네이처 그라스울, T/M Board, 폴리에스틸렌과 같은 다공성 미세먼지 필터(202)를 충전시켜 틈새를 통해 유입되는 황사나 미세먼지를 차단하면서 소음차단과 단열기능을 제공하도록 구성된다.
- [0089] 상기 다공성 미세먼지 필터는 바람직하게는 상용의 네이처그라스울, T/M Board, 폴리에스틸렌 중에서 선택된 하나를 사용한다. 상기 네이처 그라스울은 일반 그라스울과 달리 친환경 제품으로 단열 및 흡음성이 뛰어나 건축 자재로 많이 사용한다. 이러한 상용 네이처그라스울은 단열 및 흡음 성능 뿐만 아니라 미세먼지 등을 차단하기

위한 필터 역할도 충분히 할 수 있다. 또한 무기질 성분이라 난연 또는 불연 성능이 탁월하고, 빗물이 유입되어도 스폰지처럼 차지지 않고 형상을 유지하기 때문에 단열, 흡음 및 미세먼지 필터링 성능이 저하되지 않게 된다.

[0090] 따라서 상용의 네이처그라스울, T/M Board, 폴리에스틸렌 중에서 선택된 하나를 사용한 다공성 미세먼지 필터가 본 발명에 따른 구조를 가지는 창밖의 하부와 상부에 형성된 홈에 충전 시공되면 공기대류에 의한 열전도를 차단하면서 단열 성능을 제공하면서 레일에 밀착력을 제공하여 미세먼지의 유입을 차단하게 된다.

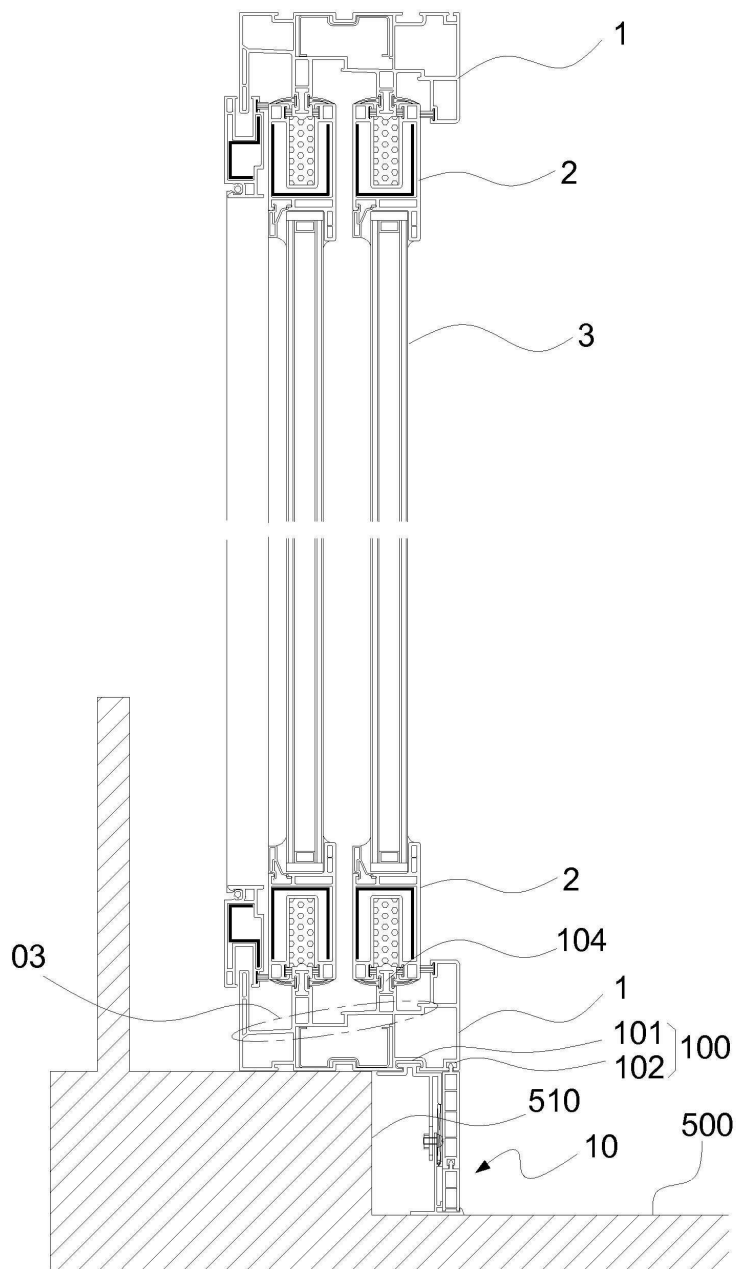
[0091] 본 발명은 상술한 특징의 바람직한 실시 예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 그와 같은 변경은 청구범위 기재의 범위 내에 있게 된다.

부호의 설명

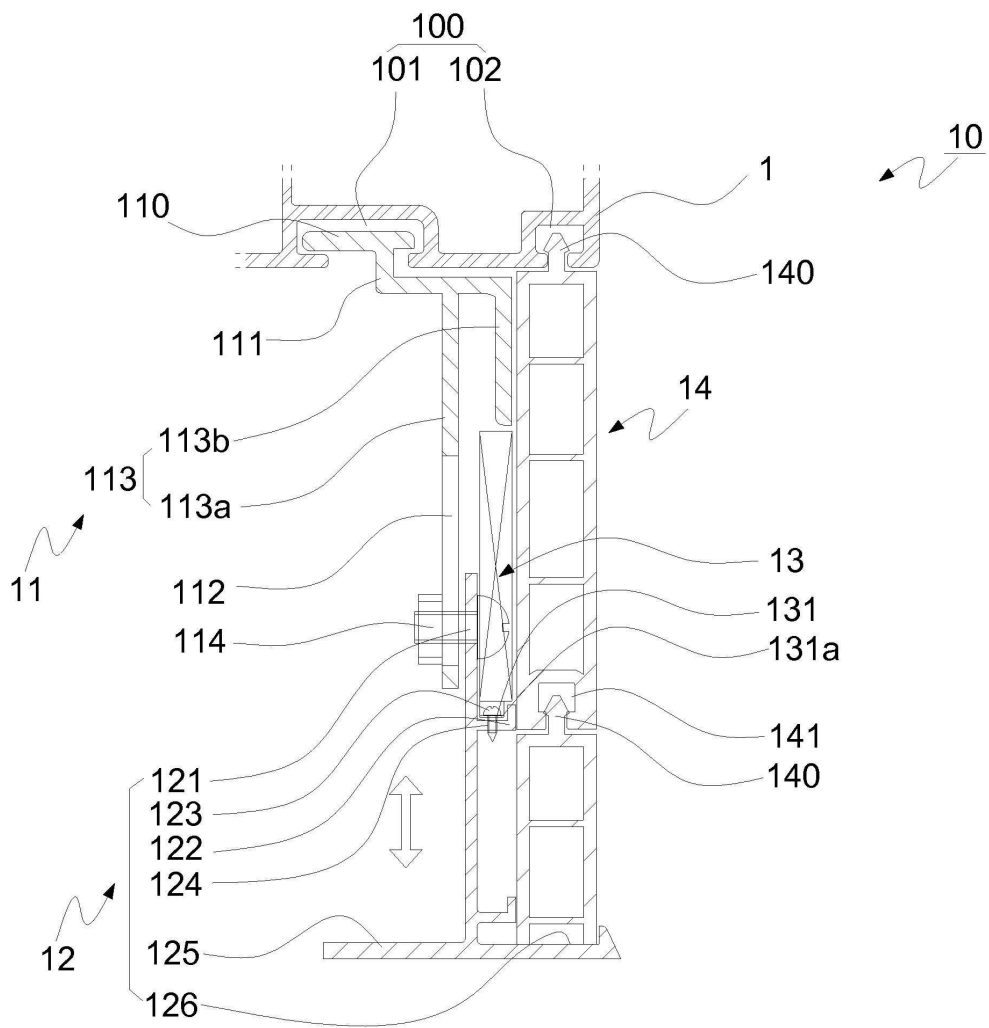
- | | | |
|--------|-------------------------|------------------------|
| [0092] | (1) : 창틀 | (2) : 창짝 |
| | (3) : 유리 | (10) : 가변형 마감 및 내진 프레임 |
| | (11) : 창호고정부 | (12) : 바닥지지부 |
| | (13) : 탄성부 | (14) : 마감패널부 |
| | (100) : 체결홈 | (101) : 제 1체결홈 |
| | (102) : 제 2체결홈 | (103) : 배수부 |
| | (104) : 레일 | (104a) : 경사홈 |
| | (104b) : 이중 빗물방지 기밀 가이드 | (105) : 물턱 |
| | (106) : 착탈형 차수구 | (110) : 체결돌기 |
| | (111) : 수평프레임 | (112) : 수직장공홈 |
| | (113) : 수직프레임 | (113a) : 제 1 수직프레임 |
| | (113b) : 제 2 수직프레임 | (114) : 체결구 |
| | (121) : 홀 | (122) : 탄성부 지지부 |
| | (123) : 체결구 | (124) : 체결홀 |
| | (125) : 걸림지지부 | (126) : 마감패널지지부 |
| | (131) : 체결부 | (131a) : 체결홀 |
| | (140) : 체결돌기 | (141) : 연결홈 |
| | (201) : 홈 | (202) : 다공성 미세먼지 필터 |
| | (500) : 바닥 | (510) : 난간 |

도면

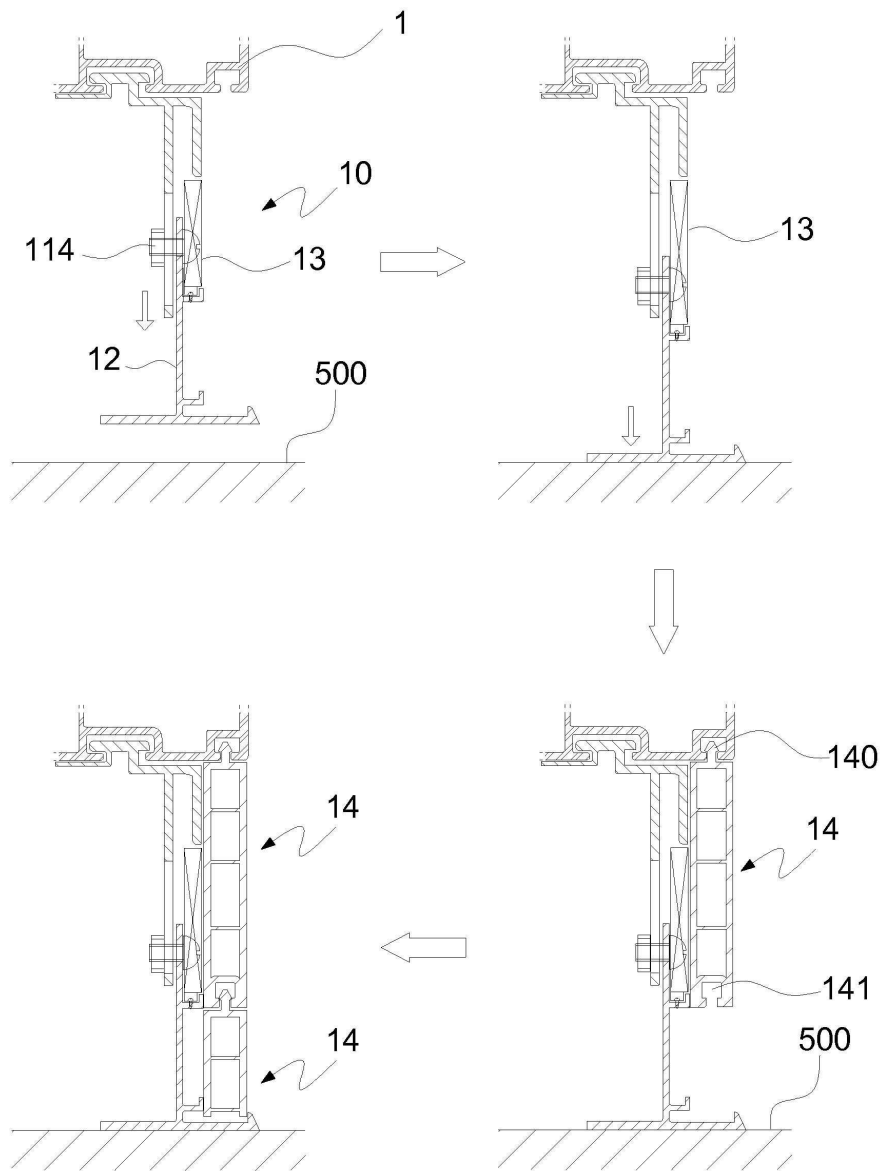
도면1



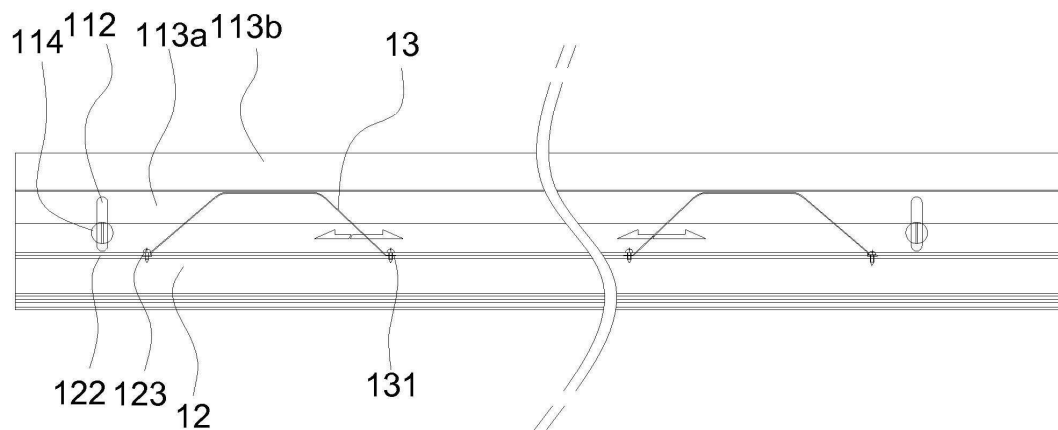
도면2



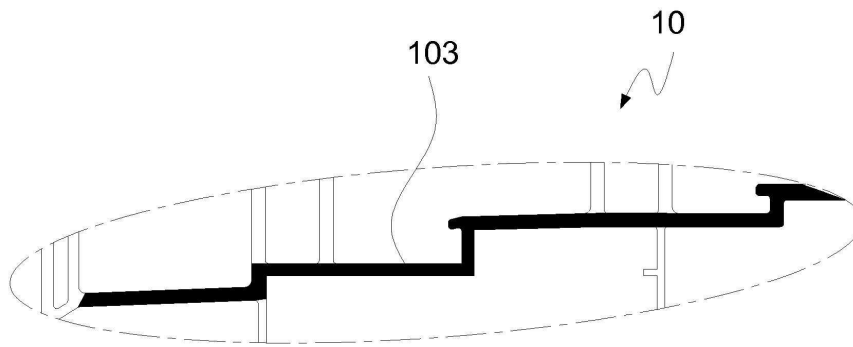
도면3



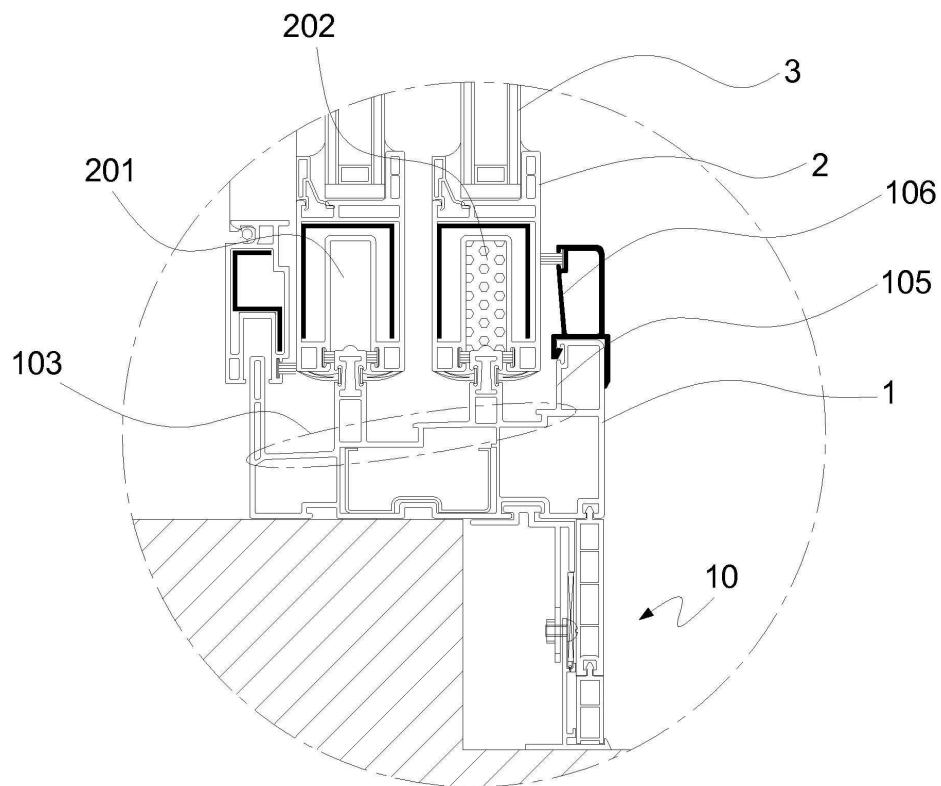
도면4



도면5



도면6



도면7

