



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2025년05월22일
(11) 등록번호 20-0499200
(24) 등록일자 2025년05월19일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E06B 3/30 (2006.01) E06B 3/70 (2006.01)
E06B 7/20 (2006.01) E06B 7/26 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E06B 3/30 (2013.01)
E06B 7/20 (2013.01)
(21) 출원번호 20-2022-0000552
(22) 출원일자 2022년03월02일
심사청구일자 2022년03월02일
(65) 공개번호 20-2022-0000650
(43) 공개일자 2022년03월21일
(56) 선행기술조사문헌
JP2006188925 A*
KR1020170009365 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 실용신안권자
김희일
경기도 시흥시 마유로 226, B동 1011호 (정왕동, 파인힐오피스텔)
(72) 고안자
김희일
경기도 시흥시 마유로 226, B동 1011호 (정왕동, 파인힐오피스텔)
(74) 대리인
지현조

전체 청구항 수 : 총 4 항

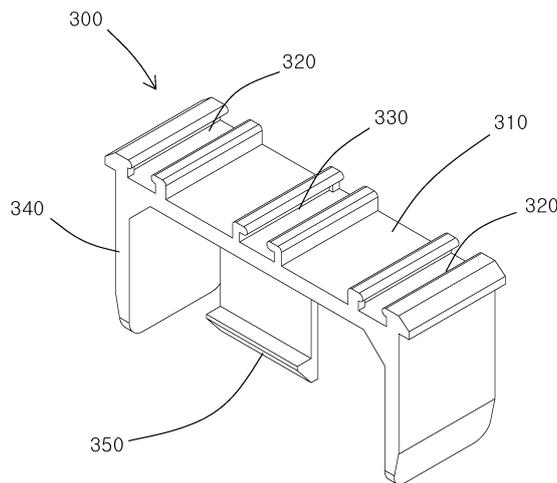
심사관 : 박상훈

(54) 고안의 명칭 **완전 방풍을 위한 푸쉬 프레임의 기밀부재**

(57) 요약

도어 수직 프레임 및 도어 수평 프레임을 포함하는 도어에서 도어 수직 프레임으로부터 출몰하는 푸쉬 프레임의 기밀부재는, 푸쉬 프레임에 제공되는 수직 방풍부재에 대응하여 상면에 형성된 제1 방풍 가이드와 도어 수평 프레임에 제공되는 수평 방풍부재에 대응하여 제1 방풍 가이드에 나란하게 형성된 제2 방풍 가이드를 포함하는 마감 플레이트, 마감 플레이트의 저면으로부터 하방으로 연장된 적어도 하나의 고정 삽입부, 및 푸쉬 프레임에 형성된 걸림부에 대응하여 마감 플레이트의 저면으로부터 하방으로 연장된 고정 후크를 포함할 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

E06B 7/26 (2013.01)

E06B 2003/7059 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

도어 수직 프레임 및 도어 수평 프레임을 포함하는 도어에서 상기 도어 수직 프레임으로부터 출몰하는 푸쉬 프레임의 기밀부재에 있어서,

상기 푸쉬 프레임에 제공되는 수직 방풍부재에 대응하여 상면에 형성된 제1 방풍 가이드와 상기 도어 수평 프레임에 제공되는 수평 방풍부재에 대응하여 상기 제1 방풍 가이드에 나란하게 형성된 제2 방풍 가이드를 포함하는 마감 플레이트;

상기 마감 플레이트의 저면으로부터 하방으로 연장된 적어도 하나의 고정 삽입부; 및

상기 푸쉬 프레임에 형성된 걸림부에 대응하여 상기 마감 플레이트의 저면으로부터 하방으로 연장된 고정 후크;를 포함하며,

상기 제1 방풍 가이드는 상기 수직 방풍부재와 상하로 중첩되도록 상기 마감 플레이트의 상면에 형성되고, 상기 제2 방풍 가이드는 상기 수평 방풍부재와 어긋나도록 상기 마감 플레이트의 상면에 형성되고,

상기 제2 방풍 가이드는 상기 푸쉬 프레임의 원단에 형성된 제2 걸림턱을 형성하여, 상기 제2 방풍 가이드에 삽입되는 방풍부재가 상기 푸쉬 프레임의 근단으로부터 돌출되는 것을 특징으로 하는 푸쉬 프레임의 기밀부재.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제1 방풍 가이드는 상기 푸쉬 프레임의 근단에 형성된 제1 걸림턱을 포함하는 것을 특징으로 하는 푸쉬 프레임의 기밀부재.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 고정 삽입부는 상기 푸쉬 프레임의 이동 방향에 대해 좌우로 제공되며, 상기 고정 후크는 상기 고정 삽입부의 사이로 전방 또는 후방에 제공되는 것을 특징으로 하는 푸쉬 프레임의 기밀부재.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 제1 방풍 가이드는 상기 마감 플레이트의 양측에 위치하며, 상기 제2 방풍 가이드는 상기 제1 방풍 가이드 사이에 위치하는 것을 특징으로 하는 푸쉬 프레임의 기밀부재.

고안의 설명

기술분야

[0001] 본 고안은 도어에 완벽한 방풍 구조를 형성하기 위한 마감 커버 및 방풍부재를 포함하는 기밀부재에 관한 것이다.

배경기술

- [0002] 건물 또는 다른 구조물들은 적어도 하나의 도어를 포함하며, 일반적으로 도어는 여닫이식, 미닫이식 및 회전식 등이 있다. 도어를 통해서 사람 또는 물건 등이 건물의 내외부로 출입하고, 도어를 닫아 건물의 내외부를 분리시킨다.
- [0003] 하지만, 도어를 개폐하는 과정에서 신체의 일부가 문틈에 끼는 사고가 자주 발생할 수 있으며, 물건 등이 끼여 물건의 손상을 초래하는 경우가 잦다. 최근에는 빌딩과 같이 대형 건물의 현관에 강화 유리로 구성된 도어를 사용하는 것이 일반적이며, 이와 같은 대형 강화 유리는 무겁고 단단하기 때문에 일단 사람의 손이나 신체 일부가 대형 유리 도어가 끼면 손 또는 신체에 심각한 부상을 끼칠 수가 있다.
- [0004] 대형 유리 도어 등의 도어 몸체에 의해서 손가락, 손 등의 부상이 발생하는 것을 방지하기 위하여 몇 가지 고안 및 고안이 개시되어 있다. 그 중 등록실용신안 제20-242276호는 "강화유리 도어용 프레임"에 관한 것으로서, 출몰바를 이용하여 방음 및 방풍 효과를 기대할 수 있다.
- [0005] 또한, 등록특허 제10-2221573호는 도어 프레임 및 이탈방지 가이드 피스에 관한 것으로서, 푸쉬 프레임의 단부에 방풍부재가 형성되어 문틈 사이로 유입되는 바람을 차단할 수 있다.
- [0006] 푸쉬 프레임은 손가락 등을 보호하기 위한 용도로 수직 프레임에 대해서 출몰하지만, 그 상하 단부로 방풍부재를 설치할 수 없어 바람이 유입되는 원인이 될 수 있다.
- [0007] 도어의 수평 프레임에서 상하로 방풍부재가 설치되기도 하지만, 푸쉬 프레임이 길이 방향으로 이동하기 때문에, 푸쉬 프레임이 안쪽으로 이동하면서 다른 방풍부재에 의해서 그 움직임이 제한될 수 있다.

고안의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 본 고안은 도어의 수직 프레임에 장착되는 푸쉬 프레임의 움직임을 제한하지 않으면서, 틈새 없이 완벽한 방풍을 형성할 수 있는 푸쉬 프레임의 마감커버를 제공한다.
- [0009] 본 고안은 방풍부재의 장착이 용이하면서, 방향을 특정하여 추가 밀림에 따른 이동 및 틈새 형성을 방지할 수 있는 푸쉬 프레임의 마감커버를 제공한다.
- [0010] 본 고안은 방풍부재를 2중 또는 3중으로 병렬 배치하여 완전 방풍을 형성할 수 있는 푸쉬 프레임의 마감커버를 제공한다.

과제의 해결 수단

- [0011] 상술한 본 고안의 목적들을 달성하기 위한 본 고안의 예시적인 일 실시예에 따르면, 도어 수직 프레임 및 도어 수평 프레임을 포함하는 도어에서 도어 수직 프레임으로부터 출몰하는 푸쉬 프레임의 마감커버는, 푸쉬 프레임에 제공되는 수직 방풍부재에 대응하여 상면에 형성된 제1 방풍 가이드와 도어 수평 프레임에 제공되는 수평 방풍부재에 대응하여 제1 방풍 가이드에 나란하게 형성된 제2 방풍 가이드를 포함하는 마감 플레이트, 마감 플레이트의 저면으로부터 하방으로 연장된 적어도 하나의 고정 삽입부, 및 푸쉬 프레임에 형성된 걸림부에 대응하여 마감 플레이트의 저면으로부터 하방으로 연장된 고정 후크를 포함할 수 있다.
- [0012] 푸쉬 프레임의 수직 방풍부재에 대응하는 제1 방풍 가이드 및 도어 수평 프레임의 수평 방풍부재에 대응하는 제2 방풍 가이드를 병렬로 배치하여 최소 2중의 방풍 구조를 형성할 수 있다.
- [0013] 그리고 제2 방풍 가이드의 제2 방풍부재와 도어 수평 프레임의 수평 방풍부재를 어긋나게 배치하고, 제1 방풍 가이드의 제1 방풍부재를 푸쉬 프레임의 내벽부까지만 제한하여, 푸쉬 프레임이 안쪽으로 밀리더라도 방풍부재들에 의한 상호 간섭을 차단하고, 완전한 방풍을 형성할 수 있다.
- [0014] 이를 위해 제1 방풍 가이드는 푸쉬 프레임의 근단에 형성된 제1 걸림턱을 포함하고, 제2 방풍 가이드는 푸쉬 프레임의 원단에 형성된 제2 걸림턱을 포함할 수 있다.
- [0015] 고정 삽입부는 푸쉬 프레임의 이동 방향에 대해 좌우로 제공되며, 고정 후크는 고정 삽입부의 사이로 전방 또는 후방에 제공될 수 있다.
- [0016] 제1 방풍 가이드는 마감 플레이트의 양측에 위치하며, 제2 방풍 가이드는 제1 방풍 가이드 사이에 위치할 수 있으며, 제1 방풍 가이드의 제1 방풍부재도 도어 수평 프레임의 수평 방풍부재와 어긋나도록 배치될 수 있다.

고안의 효과

- [0017] 본 고안의 푸쉬 프레임의 마감커버는 수직 프레임에 장착되는 푸쉬 프레임의 움직임을 제한하지 않으면서, 푸쉬 프레임의 상하로 틈새 없이 완벽한 방풍을 형성할 수 있다.
- [0018] 본 고안의 푸쉬 프레임의 마감커버는 방풍부재의 장착이 용이하면서, 방향을 특정하여 추가 밀림에 따른 이동 및 틈새 형성을 방지할 수 있다.
- [0019] 본 고안의 푸쉬 프레임의 마감커버는 방풍부재를 2중 또는 3중으로 병렬 배치하여 완전 방풍을 형성할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0020] 도 1은 본 고안의 일 실시예에 따른 푸쉬 프레임의 마감커버를 설명하기 위한 도면이다.
 도 2는 도 1의 마감커버의 구체적인 구조를 설명하기 위한 도면이다.
 도 3은 도 1의 마감커버와 방풍부재의 조립을 설명하기 위한 도면이다.
 도 4는 본 고안의 일 실시예에 따른 도어 및 마감커버를 설명하기 위한 도면이다.
 도 5는 도 4의 푸쉬 프레임과 마감커버 간의 결합을 설명하기 위한 도면이다.
 도 6은 본 고안의 일 실시예에 따른 도어 프레임 및 마감커버의 작동을 설명하기 위한 도면이다.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0021] 이하 첨부된 도면들을 참조하여 본 고안의 바람직한 실시예를 상세하게 설명하지만, 본 고안이 실시예에 의해 제한되거나 한정되는 것은 아니다. 참고로, 본 설명에서 동일한 번호는 실질적으로 동일한 요소를 지칭하며, 상기 규칙 하에서 다른 도면에 기재된 내용은 인용하여 설명할 수 있고, 당업자에게 자명하다고 판단되거나 반복되는 내용은 생략될 수 있다.
- [0022] 도 1은 본 고안의 일 실시예에 따른 푸쉬 프레임의 마감커버를 설명하기 위한 도면이고, 도 2는 도 1의 마감커버의 구체적인 구조를 설명하기 위한 도면이고, 도 3은 도 1의 마감커버와 방풍부재의 조립을 설명하기 위한 도면이고, 도 4는 본 고안의 일 실시예에 따른 도어 프레임 및 마감커버를 설명하기 위한 도면이고, 도 5는 도 4의 푸쉬 프레임과 마감커버 간의 결합을 설명하기 위한 도면이고, 도 6은 본 고안의 일 실시예에 따른 도어 프레임 및 마감커버의 작동을 설명하기 위한 도면이다.
- [0023] 도 1 내지 도 6을 참조하면, 본 고안의 일 실시예에 따른 도어는 도어 수직 프레임(100) 및 도어 수평 프레임(200)을 이용하여 형성될 수 있다. 도어 수직 프레임(100)에는 푸쉬 프레임(130)이 제공될 수 있으며, 도어 수직 프레임(100)의 측면에 형성된 외측 수용부(112)를 통해서 출몰할 수 있다.
- [0024] 도 6에 도시된 바와 같이, 도어 수직 프레임(100)은 샤시 몸체, 푸쉬 프레임(130), 마감커버(300)를 포함할 수 있다. 도어 수직 프레임(100)의 상단과 하단은 도어 수평 프레임(200)과 연결될 수 있으며, 이러한 구조의 도어는 회전문, 여닫이문 등의 수직 프레임으로 제공될 수 있다.
- [0025] 이와 관련하여, 도어 수직 프레임(100)은 강화 유리와 같은 플레이트를 수용하는 내측 수용부와 푸쉬 프레임(130)을 수용하는 외측 수용부(112)를 포함할 수 있으며, 외측 수용부(112)의 바닥은 좌우 측벽을 연결하는 격벽일 수 있으며, 좌우를 연결하는 격벽은 하나 또는 그 이상으로 형성되는 것이 가능하고, 내측 수용부 역시 수용되는 도어의 구조에 따라 다양한 형상 또는 치수로 형성되는 것이 가능하다.
- [0026] 도어 수직 프레임(100)과 도어 수평 프레임(200)은 알루미늄 압출 성형을 통해서 형성될 수 있으며, 외면 보호 및 외관 형성을 위해 스테인리스 스틸 소재의 외장재에 의해서 보호될 수 있다.
- [0027] 도어 수직 프레임(100)의 외측 수용부(112)에는 푸쉬 프레임(130)이 길이 방향으로 삽입되어 장착되며, 푸쉬 프레임(130)은 중공형으로서 외벽부(132)와 내벽부(134)를 정의할 수 있다. 푸쉬 프레임(130)의 내벽부(134) 양측으로 지지대가 돌출 또는 연장되어 외측 수용부(112)에서 푸쉬 프레임(130)이 이탈되는 것을 방지할 수 있다.
- [0028] 푸쉬 프레임(130) 역시 알루미늄 압출에 의해서 형성될 수 있으며, 상부로는 수직 방풍부재(140)를 수용할 수 있는 수용부를 형성하고, 2개의 수직 방풍부재(140)가 수직으로 나란하게 형성될 수 있다. 수직 방풍부재(140)는 모헤어, 탄성소재 등의 방풍 재료가 길이 방향으로 삽입되어 장착될 수 있다.

- [0029] 본 실시예에서 수직 방풍부재(140)가 길이 방향으로 삽입되지만, 경우에 따라서는 수용부가 홈 형상으로 형성되고 그 위에 양면 테이프 등을 통해서 접촉되는 것도 가능하다.
- [0030] 외측 수용부(112) 및 푸쉬 프레임(130) 사이에는 코일 스프링, 판 스프링, 와이어 스프링 등과 같이 다양한 스프링이 개재될 수 있으며, 도 6의 (a)에 도시된 바와 같이 스프링이 푸쉬 프레임(130)을 탄성적으로 지지하는 기능을 할 수 있다.
- [0031] 마감커버(300)는 마감 플레이트(310), 마감 플레이트(310)의 좌우에서 하방으로 연장된 2개의 고정 삽입부(340) 및 푸쉬 프레임(130)에 형성된 걸림부(136)에 대응하여 형성된 고정 후크(350)를 포함할 수 있다.
- [0032] 마감 플레이트(310)의 상면에는 푸쉬 프레임(130)의 수직 방풍부재(140)에 대응하여 형성된 제1 방풍 가이드(320)와 도어 수평 프레임(200)에 제공되는 수평 방풍부재(240)에 대응하여 형성된 제2 방풍 가이드(330)가 제공될 수 있다.
- [0033] 제1 방풍 가이드(320)와 제2 방풍 가이드(330)는 서로 나란하게 형성될 수 있으며, 제1 방풍 가이드(320)에는 제1 방풍부재(360)가 삽입될 수 있으며, 제2 방풍 가이드(330)에는 제2 방풍부재(370)가 삽입될 수 있다.
- [0034] 제1 방풍부재(360)는 수직 방풍부재(140)에 대응할 수 있으며, 제1 방풍 가이드(320)보다 길게 형성되어 수직 방풍부재(140)의 단부까지 연장될 수 있다. 제2 방풍부재(370)는 도어 수평 프레임(200)의 수평 방풍부재(240)에 대응할 수 있으며, 제2 방풍 가이드(330)보다 길게 형성되며, 제1 방풍부재(360)와는 반대로 연장되어 수평 방풍부재(240) 또는 도어 수평 프레임(200)의 위치까지 연장될 수 있다.
- [0035] 제1 방풍 가이드(320) 및 제2 방풍 가이드(330)는 서로 평행하게 병렬로 배치될 수 있으며, 그에 삽입되는 제1 방풍부재(360) 및 제2 방풍부재(370)에 의해서, 도 6에 도시된 바와 같이, 최소 2중 이상의 방풍 구조를 형성할 수 있다.
- [0036] 또한, 제2 방풍 가이드(330)에 삽입된 제2 방풍부재(370)와 도어 수평 프레임(200)의 수평 방풍부재(240)는 서로 어긋나게 배치될 수 있다. 그리고 제1 방풍 가이드(320)에 삽입되는 제1 방풍부재(360)를 푸쉬 프레임(130)의 내벽부 이상 통과하지 못하도록 제한할 수 있다. 도 6의 (b)와 같이, 푸쉬 프레임(130)이 안쪽으로 밀리더라도 방풍부재들에 의한 상호 간섭을 차단하고, 2중 이상의 방풍 구조를 유지하여 완전한 방풍을 형성할 수 있다.
- [0037] 도 2의 (b)를 보면, 제1 방풍 가이드(320)는 푸쉬 프레임(130)의 근단, 즉 도어 수평 프레임(200)에 인접한 단부에 형성된 제1 걸림턱(322)을 포함할 수 있으며, 제2 방풍 가이드(330)는 제1 걸림턱(322)과 반대 위치에서 푸쉬 프레임(130)의 원단에 형성된 제2 걸림턱(332)을 포함할 수 있다. 따라서, 도 3에 도시된 바와 같이, 마감커버(300)에서 제1 방풍부재(360)가 삽입되는 방향과 제2 방풍부재(370)가 삽입되는 방향을 서로 반대일 수 있으며, 제1 걸림턱(322) 및 제2 걸림턱(332)에 의해서 통과하지 못하고 진입 가능한 위치도 제한될 수 있다.
- [0038] 고정 삽입부(340)는 푸쉬 프레임(130)의 이동 방향에 대해 좌우 양측에 제공될 수 있으며, 고정 후크(350)는 고정 삽입부(340)의 사이로 전방 또는 후방에 제공될 수 있다. 고정 후크(350)는 걸림부(136)에 고정되어 마감커버(300)를 고정시킬 수 있다. 외벽부(132)에도 다른 걸림부(138)가 형성될 수 있으며, 고정 후크 역시 전후 양쪽에 형성될 수 있다.
- [0039] 제1 방풍 가이드(320)는 마감 플레이트(310)의 양측에 형성될 수 있으며, 제2 방풍 가이드(330)는 제1 방풍 가이드(320) 사이에 중앙에 위치할 수 있으며, 제1 방풍 가이드(320)의 제1 방풍부재(360)도 도어 수평 프레임(200)의 수평 방풍부재(240)와 어긋나도록 배치될 수 있으며, 설치되는 폭도 수평 방풍부재(240)보다 좁게 형성될 수 있다.
- [0040] 상술한 바와 같이, 본 고안의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만 해당 기술분야의 숙련된 당업자라면 하기의 청구범위에 기재된 본 고안의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 고안을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

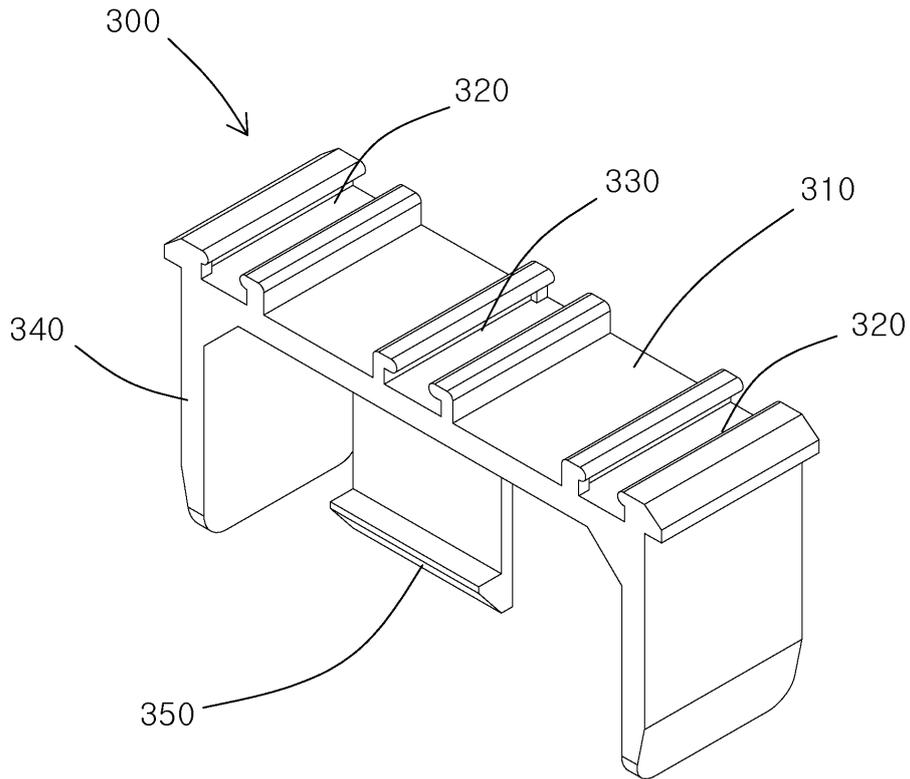
부호의 설명

- [0041] 100 : 도어 수직 프레임 200 : 도어 수평 프레임
- 130 : 푸쉬 프레임 300 : 마감커버
- 140 : 수직 방풍부재 240 : 수평 방풍부재

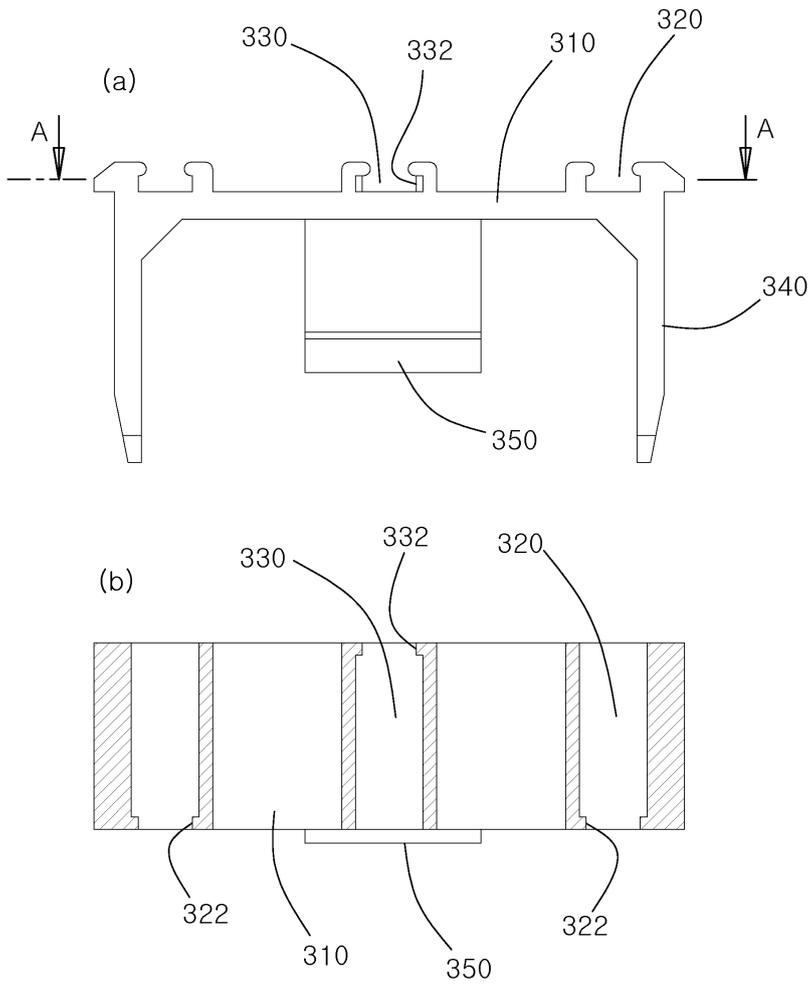
- 310 : 마감 플레이트
- 320 : 제1 방풍 가이드
- 330 : 제2 방풍 가이드
- 340 : 고정 삽입부
- 350 : 고정 후크
- 360 : 제1 방풍부재
- 370 : 제2 방풍부재

도면

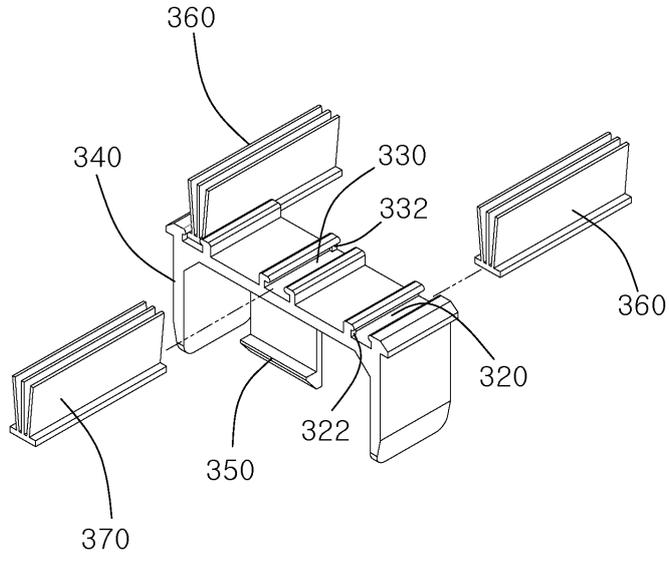
도면1



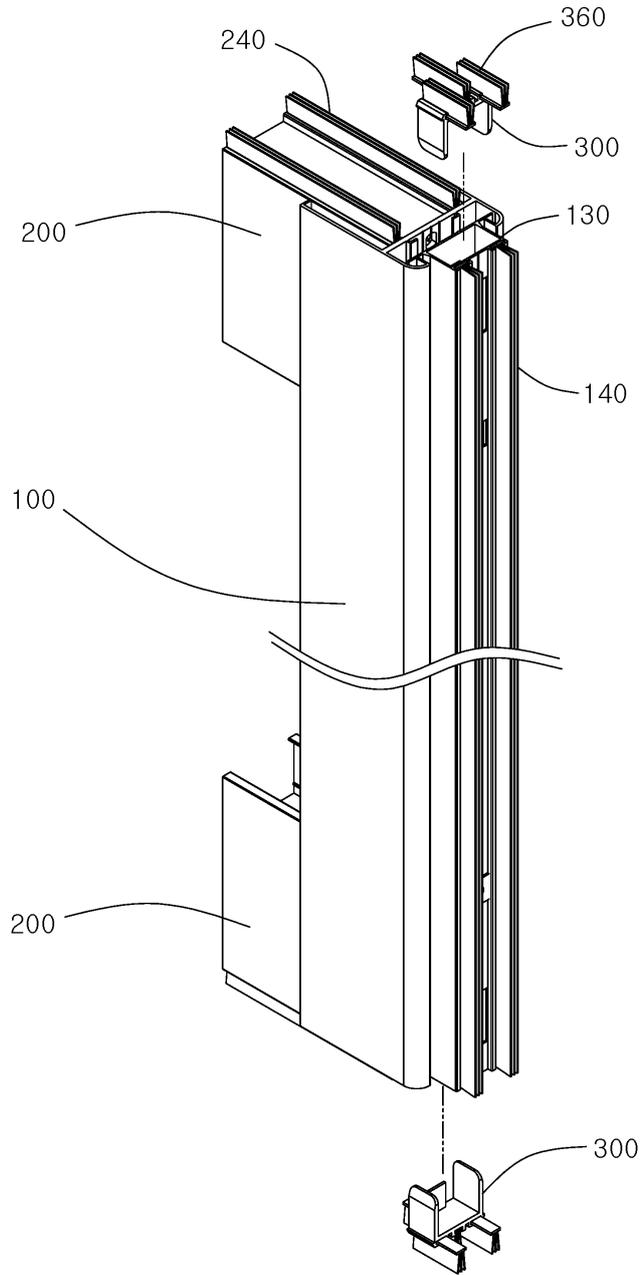
도면2



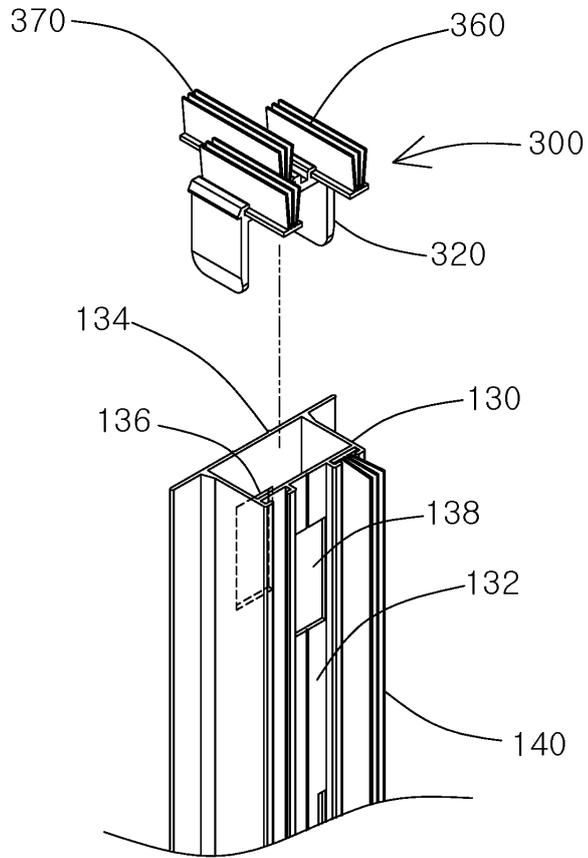
도면3



도면4



도면5



도면6

