



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년11월24일

(11) 등록번호 10-2182333

(24) 등록일자 2020년11월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

E05F 5/00 (2017.01) E06B 3/46 (2006.01)

(52) CPC특허분류

E05F 5/003 (2013.01)

E06B 3/4609 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2019-0065670

(22) 출원일자 2019년06월04일

심사청구일자 2019년06월04일

(56) 선행기술조사문헌

KR101969668 B1

(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 5 항

(73) 특허권자

주식회사 현대엘앤씨

서울특별시 강동구 천호대로 1077, 8, 9, 13층 (천호동, 이스트센트럴타워)

(72) 발명자

정재형

서울특별시 동대문구 난계로28길 59, 401호 (신설동)

(74) 대리인

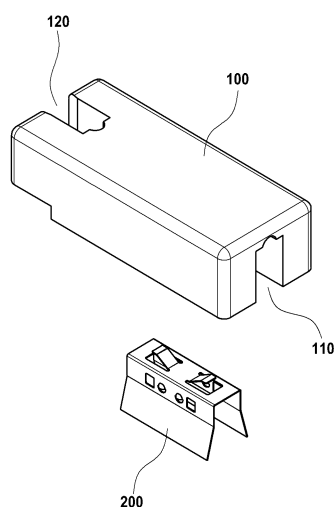
박원용

심사관 : 김성우

(54) 발명의 명칭 무비스 프레임 스톱퍼

(57) 요약

본 발명은 무비스 프레임 스톱퍼에 관한 것으로, 보다 상세하게는 별도의 고정부재를 구비하지 않고도 간편 용이하게 장탈착할 수 있고 인서트를 스톱퍼바디에 끼워 넣고, 두 부재를 창프레임에 대고 누르기만 하면 자동적으로 결속되면서 레일에 탄성적으로 가압 고정되게 하여 별도의 후크형 돌기 등 레일 양측면에 걸림되게 하는 수단 및 고정용 비스(Bis)를 구비하지 않고도 프레임 스톱퍼를 견고하게 고정할 수 있도록 개선된 무비스 프레임 스톱퍼에 관한 것이다.

대표도 - 도1

(52) CPC특허분류

E05Y 2201/47 (2013.01)
E05Y 2201/684 (2013.01)
E05Y 2600/456 (2013.01)
E05Y 2600/626 (2013.01)
E05Y 2900/55 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR1020170099474 A
KR102019250 B1
KR102050670 B1
KR2019920008919Y1

명세서

청구범위

청구항 1

창프레임의 레일(R)에 끼워지는 스톱퍼바디(100), 스톱퍼바디(100)에 장착된 상태로 상기 레일(R)에 끼워짐과 동시에 맞물려 상기 스톱퍼바디(100)가 분리 이탈되지 않도록 고정하는 인서트(200)를 포함하는 무비스 프레임 스톱퍼에 있어서;

상기 스톱퍼바디(100)의 내부 양측면에는 스톱퍼내벽(130)이 돌출되고;

상기 스톱퍼내벽(130)의 양단쪽에는 스톱퍼내벽(130)과 동일 높이로 돌출된 스톱퍼내부리브(140)가 형성되며, 상기 스톱퍼내부리브(140)는 하단이 테이퍼지게 경사가공되고;

상기 인서트(200)는 '∩' 형상으로 형성되며, 양단에는 바깥방향으로 벌어진 날개편(210)을 구비하되, 상기 날개편(210)의 벌림각도는 상기 스톱퍼내부리브(140)의 경사가공된 하단 경사와 대응되게 형성된 것을 특징으로 하는 무비스 프레임 스톱퍼.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 스톱퍼내벽(130)의 하단 양측에는 이탈방지돌기(132)가 더 돌출되고;

상기 인서트(200)의 수직한 양측면에는 상기 이탈방지돌기(132)가 각각 삽입될 수 있는 사각구멍(230)을 형성하되, 상기 사각구멍(230)은 상기 이탈방지돌기(132)의 두께 보다 크게 형성되어 상기 이탈방지돌기(132)가 상기 사각구멍(230) 내부에서 이탈되지 않은 상태로 움직일 수 있게 조립된 것을 특징으로 하는 무비스 프레임 스톱퍼.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 스톱퍼바디(100)는 폴리프로필렌수지로 성형되고, 상기 인서트(200)는 스테인레스스틸로 제조된 것을 특징으로 하는 무비스 프레임 스톱퍼.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 인서트(200)의 상단면에는 서로 대향되는 방향으로 절개된 후 상방향으로 절곡되어 탄성력을 갖는 판스프링(220)이 더 형성된 것을 특징으로 하는 무비스 프레임 스톱퍼.

청구항 5

청구항 2에 있어서,

상기 사각구멍(230) 사이의 인서트(200) 양측면에는 반구형으로 돌출하되 하측 절반이 절삭제거된 형태의 탄압돌기(240)가 더 형성된 것을 특징으로 하는 무비스 프레임 스톱퍼.

발명의 설명

기술 분야

- [0001] 본 발명은 무비스 프레임 스톱퍼에 관한 것으로, 보다 상세하게는 별도의 고정부재를 구비하지 않고도 간편 용이하게 장탈착할 수 있고 인서트를 스톱퍼바디에 끼워 넣고, 두 부재를 창프레임에 대고 누르기만 하면 자동적으로 결속되면서 레일에 탄성적으로 가압 고정되게 하여 별도의 후크형 돌기 등 레일 양측면에 걸림되게 하는 수단 및 고정용 비스(Bis)를 구비하지 않고도 프레임 스톱퍼를 견고하게 고정할 수 있도록 개선된 무비스 프레임 스톱퍼에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 일반적으로, 창호(窓戶)라 함은 창과 문의 총칭으로서, 건물을 축조함에 있어 외부의 시야 확보 및 실내공기의 환기를 위한 것으로, 창문과 창틀로 이루어지고 개폐방식에 의해 미닫이식과 여닫이식으로 구분된다.
- [0003] 이러한 창호는 5대 성능을 가져야 하는데, 이를 테면 기밀성, 단열성, 방음성, 수밀성, 내풍압성이 그것이다.
- [0004] 이와 같은 창호와 관련된 특허기술들은 다수가 존재하며, 예컨대 공개특허 제2004-0044299호를 비롯하여, 등록특허 제0952641호, 등록특허 제1066644호, 등록특허 제1070954호 등 다수를 예시할 수 있다.
- [0005] 특히, 아파트를 포함한 주택 등에서는 주로 미닫이식인 슬라이딩 창호가 사용되고 있는데, 창틀에 구비된 레일을 따라 창짝이 이동하면서 개폐되는 구조이다.
- [0006] 그리고, 이러한 슬라이딩 창짝에는 상호 고정을 위한 잠금장치로 크리센트 또는 자동잠금 핸들이 사용된다.
- [0007] 그런데, 슬라이딩 창짝을 열 때 무심코 강한 힘으로 열어 젖히게 되면 크리센트가 장착된 쪽 슬라이딩 창짝이 과도하게 슬라이딩되면서 창틀과 부딪히면서 잠금장치인 크리센트나 자동잠금 핸들 혹은 창틀이 파손되는 문제가 야기된다.
- [0008] 이에, 프레임 스톱퍼를 설치하여 이를 방지하고 있는데, 프레임 스톱퍼는 창틀인 창프레임에 끼운 후 비스(bis:스크류의 볼어)를 레일에 박아 고정하는 방식으로 설치되었다.
- [0009] 그런데, 시대 변화에 따라 창호의 고급화가 진행되면서 외부로 노출된 비스는 외관을 해치기 때문에 이를 개선할 필요가 있었으며, 그 일환으로 하기한 선행기술문헌과 같은 다수의 무비스 스톱퍼(비스를 사용하지 않는 스톱퍼)가 개시된 바 있다.
- [0010] 이 중에서, 대한민국 공개특허 제10-2017-0099474호(2017.09.01.) '슬라이딩 창호용 레일스톱퍼'의 경우에는 다수의 고정편이 고정구의 판면으로부터 일부 절개된 상태에서 접혀 탄성지지력을 제공하는 후크형 돌출 구조로서 레일에 끼워 누르기만하면 간단 용이하게 설치할 수 있는 장점은 있지만, 필요에 따라 레일스톱퍼를 탈착하여 다른 쪽 창틀에 설치하고자 할 경우 탈착시 고정편들이 레일의 측면에 걸려 휜변형되면서 부러지거나 혹은 꺼꾸로 절곡되면서 탄성복원력을 상실해 버리기 때문에 한 두번 사용은 가능하지만 수회 장탈착이 어려운 한계를 가지고 있어 다수회 장탈착시 수명이 짧다는 단점이 있다. 뿐만 아니라, 그 과정에서 레일의 양측면에 스크래치를 발생시켜 미관을 해치는 문제도 발생된다.
- [0011] 또한, 이 경우에는 고정구를 레일스톱퍼에 비스를 이용하여 고정하고 있기 때문에 레일에 고정되는 비스는 없지만, 고정구를 고정하는 비스가 레일스톱퍼 표면으로 노출된 구조여서 여전히 외관을 해치는 문제가 남아 있다.
- [0012] 또한, 대한민국 등록실용 제20-0484795호(2017.10.19.) '삼입홀에 돌기가 형성된 창문용스톱퍼'의 경우에는 레일이동부재에 끼워지는 고정부재의 내측 하단부에 삼각형상으로 돌출된 돌기를 구성하여 강제 끼움식으로 걸리도록 한 것이지만, 이 경우에는 탄지력도 없기 때문에 끼우는 과정에서 레일이동부재의 양측면에 스크래치를 수직방향으로 줄무늬(Line) 형태로 발생시키고, 필요에 의해 탈착할 경우에는 돌기가 거의 후크 형태를 갖기 때문에 더욱 더 심한 줄무늬 스크래치를 발생시켜 창틀, 특히 레일이동부재의 외관 품질을 심하게 훼손시키는 단점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0013] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허 제10-2017-0099474호(2017.09.01.) '슬라이딩 창호용 무비스 프레임

스토퍼'

(특허문헌 0002) 대한민국 등록실용 제20-0484795호(2017.10.19.) '삽입홀에 돌기가 형성된 창문용스토퍼'

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0014] 본 발명은 상술한 바와 같은 종래 기술상의 제반 문제점들을 감안하여 이를 해결하고자 창출된 것으로, 별도의 고정부재를 구비하지 않고도 간편 용이하게 장탈착할 수 있고 인서트를 스톱퍼바디에 끼워 넣고, 두 부재를 창 프레임에 대고 누르기만 하면 자동적으로 결속되면서 레일에 탄성적으로 가압 고정되게 하여 별도의 후크형 돌기 등 레일 양측면에 걸림되게 하는 수단 및 고정용 비스(Bis)를 구비하지 않고도 프레임 스톱퍼를 견고하게 고정할 수 있도록 개선된 무비스 프레임 스톱퍼를 제공함에 그 주된 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0015] 본 발명은 상기한 목적을 달성하기 위한 수단으로, 창프레임의 레일(R)에 끼워지는 스톱퍼바디(100), 스톱퍼바디(100)에 장착된 상태로 상기 레일(R)에 끼워짐과 동시에 맞물려 상기 스톱퍼바디(100)가 분리 이탈되지 않도록 고정하는 인서트(200)를 포함하는 무비스 프레임 스톱퍼에 있어서; 상기 스톱퍼바디(100)의 내부 양측면에는 스톱퍼내벽(130)이 돌출되고; 상기 스톱퍼내벽(130)의 양단쪽에는 스톱퍼내벽(130)과 동일 높이로 돌출된 스톱퍼내부리브(140)가 형성되며, 상기 스톱퍼내부리브(140)는 하단이 테이퍼지게 경사가공되고; 상기 인서트(200)는 '∩' 형상으로 형성되며, 양단에는 바깥방향으로 벌어진 날개편(210)을 구비하되, 상기 날개편(210)의 벌림 각도는 상기 스톱퍼내부리브(140)의 경사가공된 하단 경사와 대응되게 형성된 것을 특징으로 하는 무비스 프레임 스톱퍼를 제공한다.
- [0016] 이때, 상기 스톱퍼내벽(130)의 하단 양측에는 이탈방지돌기(132)가 더 돌출되고; 상기 인서트(200)의 수직한 양측면에는 상기 이탈방지돌기(132)가 각각 삽입될 수 있는 사각구멍(230)을 형성하되, 상기 사각구멍(230)은 상기 이탈방지돌기(132)의 두께 보다 크게 형성되어 상기 이탈방지돌기(132)가 상기 사각구멍(230) 내부에서 이탈되지 않은 상태로 움직일 수 있게 조립된 것에도 그 특징이 있다.
- [0017] 또한, 상기 스톱퍼바디(100)는 폴리프로필렌수지로 성형되고, 상기 인서트(200)는 스테인레스스틸로 제조된 것에도 그 특징이 있다.
- [0018] 또한, 상기 인서트(200)의 상단면에는 서로 대향되는 방향으로 절개된 후 상방향으로 절곡되어 탄성력을 갖는 판스프링(220)이 더 형성된 것에도 그 특징이 있다.
- [0019] 또한, 상기 사각구멍(230) 사이의 인서트(200) 양측면에는 반구형으로 돌출하되 하측 절반이 절삭제거된 형태의 탄압돌기(240)가 더 형성된 것에도 그 특징이 있다.

발명의 효과

- [0020] 본 발명에 따르면, 별도의 고정부재를 구비하지 않고도 간편 용이하게 장탈착할 수 있고 인서트를 스톱퍼바디에 끼워 넣고, 두 부재를 창프레임에 대고 누르기만 하면 자동적으로 결속되면서 레일에 탄성적으로 가압 고정되게 하여 별도의 후크형 돌기 등 레일 양측면에 걸림되게 하는 수단 및 고정용 비스(Bis)를 구비하지 않고도 프레임 스톱퍼를 견고하게 고정할 수 있도록 개선된 효과를 얻을 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0021] 도 1은 본 발명에 따른 무비스 프레임 스톱퍼의 예시적인 분해도이다.
- 도 2는 본 발명에 따른 무비스 프레임 스톱퍼를 구성하는 인서트의 예시도이다.
- 도 3은 본 발명에 따른 무비스 프레임 스톱퍼를 구성하는 스톱퍼바디의 예시도이다.
- 도 4는 본 발명에 따른 무비스 프레임 스톱퍼를 구성하기 위해 인서트를 스톱퍼바디에 조립하는 예를 보인 예시도이다.
- 도 5는 도 4의 조립된 상태를 보인 예시도이다.

도 6 및 도 7은 조립될 때 인서트의 변형과정을 설명하는 예시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0022] 이하에서는, 첨부도면을 참고하여 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 보다 상세하게 설명하기로 한다.
- [0023] 본 발명 설명에 앞서, 이하의 특정한 구조 내지 기능적 설명들은 단지 본 발명의 개념에 따른 실시예를 설명하기 위한 목적으로 예시된 것으로, 본 발명의 개념에 따른 실시예들은 다양한 형태로 실시될 수 있으며, 본 명세서에 설명된 실시예들에 한정되는 것으로 해석되어서는 아니된다.
- [0024] 또한, 본 발명의 개념에 따른 실시예는 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 형태를 가질 수 있으므로, 특정 실시예들은 도면에 예시하고 본 명세서에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명의 개념에 따른 실시예들을 특정한 개시 형태에 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경물, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [0025] 본 발명은 인서트와 스톱퍼바디가 결합하는데 있어 스톱퍼바디에 인서트 이탈방지 돌기를 수평으로 길게 좌우 두곳으로 형성하고, 인서트에는 스톱퍼바디 돌기 크기보다 수직면으로 몇배 정도 크기의 구멍을 형성하여 스톱퍼바디 안에 장착되어 인sert가 빠지지 않고 상하로 움직일 수 있게 하는 동시에 인서트 상부면에 판스프링 같은 구조를 만들어 스톱퍼바디를 레일에 끼우지 않을 경우 인서트 상부 판스프링에 의해 인서트와 스톱퍼바디 사이의 간격 유지 기능을 갖도록 구성된다.
- [0026] 또한, 스톱퍼가 창프레임의 레일에 장착될 때 인서는 스톱퍼바디와 레일 두 개의 자재가 체결될 수 있게 하는 체결부재 역할을 해주는 구조체가 된다.
- [0027] 다시 말해, 인서는 스톱퍼바디에서 자유롭게 장착되어 있다가 레일에 끼울경우 레일이 인서트 상부의 판스프링을 눌러 인서트 자체가 스톱퍼바디 상부로 올라가면서 인서트 측부 좌우 돌기에 의해 스톱퍼바디에 끼워지며, 들어갈 때는 자유롭게 들어가지만 뺄 때는 빠지지 않는 돌기 구조를 갖도록 구성된다.
- [0028] 뿐만 아니라, 스톱퍼바디와 인서트 단면 모양은 직사각형과 사다리꼴이 합친 모양으로 형성되어 있으며, 레일에 결합시 경사면이 가이드 역할을 하여 스톱퍼바디가 레일에 정확하게 안착되게 하는 구조를 갖는다.
- [0029] 그리고, 인서트의 사다리꼴 각도 부분에 돌기를 두어 스톱퍼바디가 레일에 끼워질 때 인서트 상부 판스프링이 눌러 올라가면서 사다리꼴 각도가 레일 수직면과 일직선상에 이를 때 돌기에 의해 레일에 고정되는 구조를 갖는다.
- [0030] 이와 같은 본 발명에 따른 무비스 프레임 스톱퍼는 레일에 설치될 때 비스결합없이 스톱퍼바디 자체로 레일에 고정되고, 창짝의 충격을 버티도록 구성된다.
- [0031] 때문에, 상기 스톱퍼는 합성수지로 구현하기 어렵고 금속재질의 인서트를 이용하여 레일에 밀착하여야 한다. 이러한 인서는 스톱퍼바디의 중간에 설치되기 때문이며, 이를 위해 인서가 스톱퍼바디에 고정되거나 일체형으로 되어 있는 것이 아니라 수직방향으로 움직일 수 있지만 스톱퍼바디에서는 빠지지 않는 구조로 구성되어야 한다.
- [0032] 이런 이유로, 인서트에 구멍을 형성하고 그 구멍에 이탈방지돌기를 구멍 크기 보다 작게 만들어 인서가 수직으로만 움직일 수 있게 구성한 것이다.
- [0033] 보다 구체적으로, 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 무비스 프레임 스톱퍼는 스톱퍼바디(100)를 포함한다.
- [0034] 상기 스톱퍼바디(100)는 창프레임의 레일 상에 장착 혹은 탈착되는 부재이다.
- [0035] 이를 위해, 상기 스톱퍼바디(100)의 하부면에는 창프레임의 바닥 레일에 끼워지는 수평홈(110)과, 창프레임의 측벽 레일에 끼워지는 수직홈(120)을 구비하며, 이들 수평홈(110)과 수직홈(120)은 도 3,4,5에서와 같이 서로 통하도록 구성된다.
- [0036] 그리고, 도 3의 예시와 같이, 상기 스톱퍼바디(100)의 수평홈(110) 내부 양측면에는 스톱퍼내벽(130)이 돌출된다.
- [0037] 또한, 상기 스톱퍼내벽(130)의 양단쪽에는 동일 높이로 돌출된 스톱퍼내부리브(140)가 형성되는데, 상기 스톱퍼내부리브(140)는 하단이 테이퍼지게 경사가공되어 하측이 점점 넓어지는 형태를 갖는다.

- [0038] 아울러, 상기 스톱퍼내벽(130)의 하단 양측에는 이탈방지돌기(132)가 돌출 형성된다.
- [0039] 이때, 상기 스톱퍼내벽(130) 사이의 거리(폭)은 창프레임의 레일폭보다 미세하게 크게 유지되어야 하며, 이 스톱퍼내벽(130) 사이의 공간에 도 1 및 도 2와 같은 인서트(200)가 삽입됨으로써 창프레임의 레일에 꽂 끼일 수 있도록 구성된다.
- [0040] 여기에서, 상기 스톱퍼바디(100)는 폴리프로필렌수지로 성형됨이 바람직하고, 상기 인서트(200)는 창짝이 부딪혔을 때 충분히 버틸 수 있는 기계적강도를 가져야 하고 밀림없이 버틸 수 있어야 하므로 스테인레스스틸로 제조됨이 특히 바람직하다.
- [0041] 이러한 인서트(200)는 '∩' 형상으로 형성되며, 양단에는 바깥방향으로 벌어진 날개편(210)이 형성된다.
- [0042] 이때, 상기 인서트(200)의 길이는 상기 스톱퍼내부리브(140) 사이의 거리와 대응되게 형성되며, 상기 날개편(210)의 벌림각도는 상기 스톱퍼내부리브(140)의 경사가공된 하단 경사와 대응되게 형성된다.
- [0043] 또한, 상기 인서트(200)의 상단면에는 서로 대향되는 방향으로 절개된 후 상방향으로 절곡되어 탄성력을 갖는 판스프링(220)이 형성되며, 상기 인서트(200)의 수직한 양측면에는 상기 이탈방지돌기(132)가 각각 삽입될 수 있는 사각구멍(230)이 형성된다.
- [0044] 이 경우, 상기 사각구멍(230)은 상기 이탈방지돌기(132)의 두께 보다 크게 형성되어 상기 이탈방지돌기(132)가 상기 사각구멍(230) 내부에서 이탈되지 않은 상태로 움직일 수 있게 조립되어야 한다.
- [0045] 이것은 후술되는 바와 같이, 상기 인서트(200)가 레일에 조립될 때 상하방향으로 움직이게 되는데, 이 움직임을 충분히 수용할 수 있게 구성되어야 하기 때문이다.
- [0046] 이에 더하여, 상기 사각구멍(230) 사이의 인서트(200) 양측면에는 반구형으로 돌출하되 하측 절반이 절삭제거된 형태의 탄압돌기(240)가 더 형성될 수 있다.
- [0047] 즉, 상기 탄압돌기(240)는 선택사항으로서 이것이 형성됨으로 인해 상기 인서트(200)가 스톱퍼내벽(130)에 고정되는 고정력을 더 높일 수 있다.
- [0048] 이와 같은 구조를 갖는 인서트(200)를 상기 스톱퍼바디(100)의 내부에 끼우게 되면 도 4와 같은 상태에서 도 5와 같은 상태가 된다.
- [0049] 이 상태에서 도 6의 예시와 같이, 인서트(200)와 스톱퍼바디(100)를 창프레임의 레일(R) 상에 안착시킨 후 누르게 되면 도 7과 같이 인서트(200)의 날개편(210)이 변형되면서 '11'가 되어 레일(R)의 양측면에 밀착됨과 동시에 스톱퍼내부리브(140)가 누르는 힘에 의해 견고하게 견착된 상태를 유지하게 된다.
- [0050] 때문에, 아무런 공구를 사용하지 않고도 작업자는 스톱퍼바디(100)를 레일(R)에 대고 누르기만 하면 아주 쉽고 빠르면서 견고하게 설치할 수 있어 매우 편리하고 효율성이 높을 것으로 기대된다.
- [0051] 좀 더 구체적으로, 도 6과 같은 상태로 완전히 조립되기 전 상태로서, 판스프링(220)이 스톱퍼바디(100)의 내부 천정면과 사이에서 탄성적으로 받치고 있기 때문에 강한 외력이 작용하기 전 상태에서는 이격공간(D)을 유지한 채 날개편(210)이 벌어져 스톱퍼내부리브(140)의 경사면에 접촉되어 있게 된다.
- [0052] 이때는 이탈방지돌기(132)가 사각구멍(230)의 상사점에 있게 된다.
- [0053] 이와 같은 상태에서 외력을 가해 스톱퍼바디(100)를 누르게 되면 스톱퍼바디(100)의 스톱퍼내부리브(140)가 하강하면서 경사면부가 내려가고 수직한 부분이 날개편(210)을 오무리게 되면서 이격공간(D)이 없어진다.
- [0054] 동시에, 이탈방지돌기(132)는 사각구멍(230)의 하사점으로 이동하게 되어 걸림되고, 탄압돌기(240)가 있는 경우라면 탄압돌기(240)는 인서트(200)를 스톱퍼바디(100)에 강제적인 가압력을 제공하여 충분하고도 완전한 걸림 고정상태를 만들게 된다.
- [0055] 특히, 날개편(210)은 오무라들면서 압력이 발생하여 레일(R)을 강하게 잡아 빠지지 않게 된다.
- [0056] 이와 같은 구성과 동작을 통해 아주 쉽고 빠른 프레임 스톱퍼 설치가 가능하게 된다.

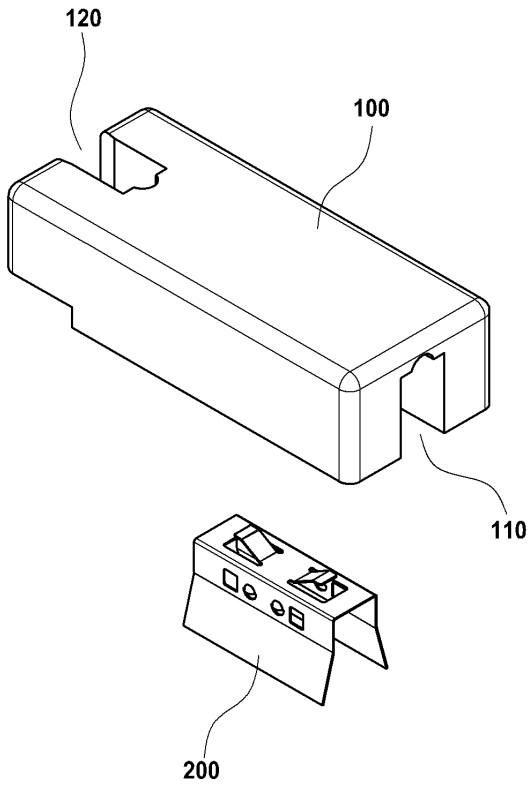
부호의 설명

- [0057] 100: 스톱퍼바디

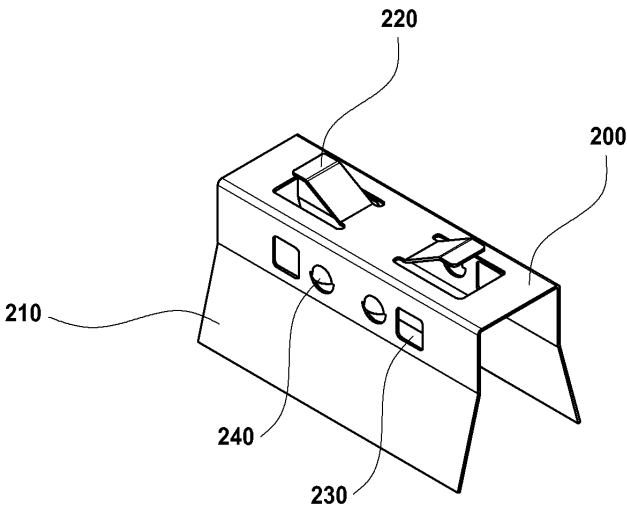
200: 인서트

도면

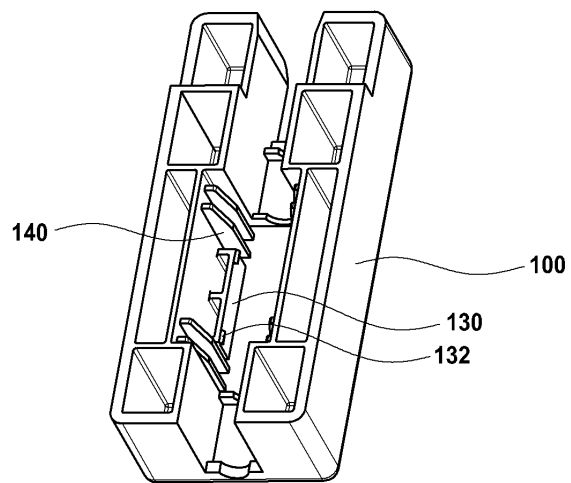
도면1



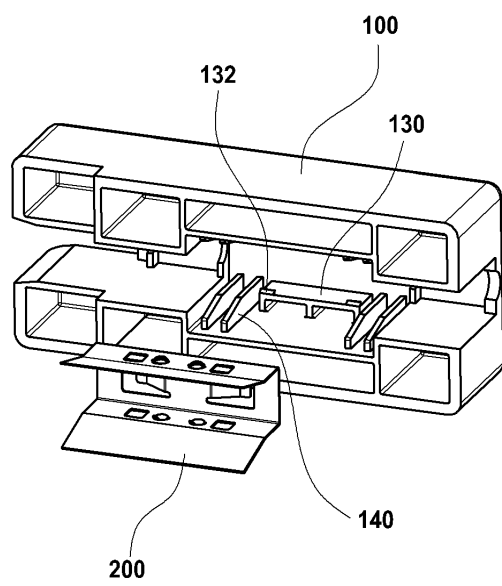
도면2



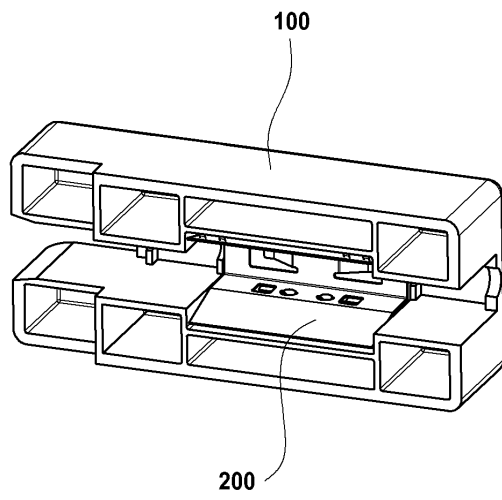
도면3



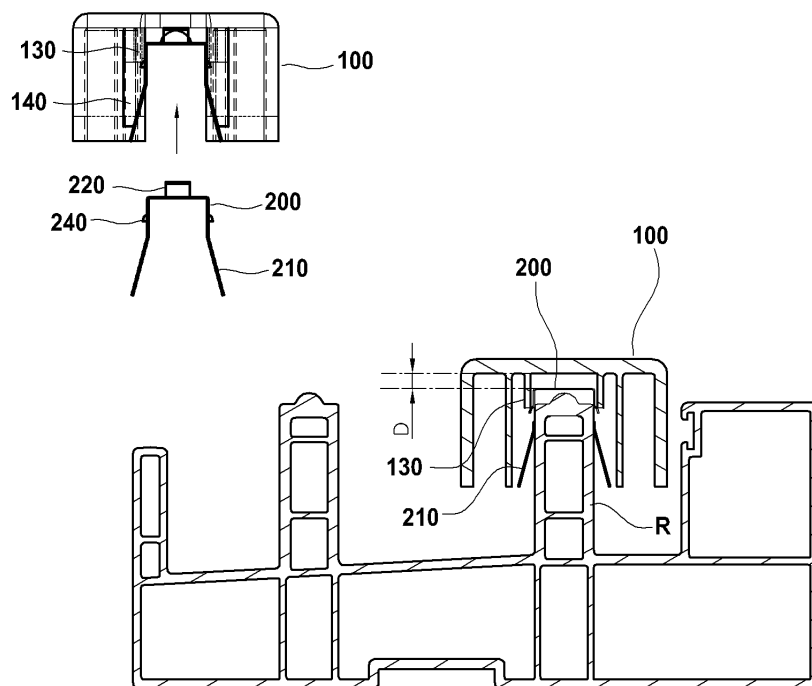
도면4



도면5



도면6



도면7

