



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년10월21일
(11) 등록번호 10-1075034
(24) 등록일자 2011년10월13일

(51) Int. Cl.

E05F 5/02 (2006.01) E05F 1/08 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0061823

(22) 출원일자 2008년06월27일

심사청구일자 2008년06월27일

(65) 공개번호 10-2010-0001776

(43) 공개일자 2010년01월06일

(56) 선행기술조사문헌

JP2007278057 A*

JP2006063767 A

KR1020080056383 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

한화엘앤씨 주식회사

서울 중구 장교동 1번지

(72) 발명자

이세웅

충청북도 청주시 흥덕구 분평동 주공7단지 702동 701호

(74) 대리인

박원용, 최재희

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 전천규

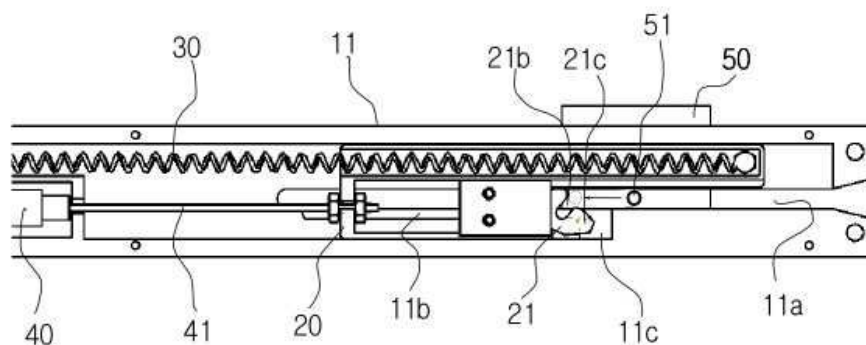
(54) 미서기 창호의 안전 닫힘장치

(57) 요약

본 발명은 미서기 창호의 닫힘 작동을 충격없이 원활하게 할 수 있는 안전 닫힘장치에 관한 것으로,

본 발명에 따른 미서기 창호의 안전 닫힘장치는, 사각 프레임의 레일 상에 창호가 슬라이드 가능하게 설치되는 미서기 창호의 안전 닫힘장치에 있어서, 상기 프레임 상에 고정 설치되는 몸체와; 상기 몸체 내에 창호의 슬라이딩 방향을 따라 슬라이드 가능하게 설치되는 캐리어와; 일단부는 상기 프레임에 고정되고, 타단부는 상기 캐리어에 고정되어, 상기 캐리어에 대해 창호의 닫힘 방향으로 탄성력을 가하는 스프링과; 상기 몸체 내에 설치되며, 상기 캐리어에 피스톤이 결합되어 상기 스프링의 탄성력에 대한 완충력을 제공하는 댐퍼와; 상기 창호에 결합되는 걸림부재와; 상기 창호의 슬라이딩 작동에 따른 상기 걸림부재의 위치에 따라, 상기 캐리어에 스프링의 탄성력이 가해진 상태로 상기 캐리어를 일정 위치에 유지시키는 록킹상태와 상기 캐리어가 걸림부재와 함께 이동되는 록킹해제상태로 전환하기 위한 록킹/해제수단;을 구비하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도5a



특허청구의 범위

청구항 1

사각 프레임의 레일 상에 창호가 슬라이드 가능하게 설치되는 미서기 창호의 안전 단힘장치에 있어서,

상기 프레임 상에 고정 설치되는 몸체와;

상기 몸체 내에 창호의 슬라이딩 방향을 따라 슬라이드 가능하게 설치되는 캐리어와;

일단부는 상기 프레임에 고정되고, 타단부는 상기 캐리어에 고정되어, 상기 캐리어에 대해 창호의 단힘 방향으로 탄성력을 가하는 스프링과;

상기 몸체 내에 설치되며, 상기 캐리어에 피스톤이 결합되어 상기 스프링의 탄성력에 대한 완충력을 제공하는 댐퍼와;

상기 창호에 결합되는 걸림부재와;

상기 창호의 슬라이딩 작동에 따른 상기 걸림부재의 위치에 따라, 상기 캐리어에 스프링의 탄성력이 가해진 상태로 상기 캐리어를 일정 위치에 유지시키는 록킹상태와 상기 캐리어가 걸림부재와 함께 이동되는 록킹해제상태로 전환하기 위한 록킹/해제수단을 구비하며,

상기 록킹/해제수단은,

상기 캐리어의 일측에 회전가능하게 설치되며, 일측벽에 상기 걸림부재가 삽입되는 결합홈이 형성되어 있고, 일측면에 록킹용 돌기가 형성되어 있는 캠부재와;

상기 걸림부재가 드나들 수 있도록 상기 본체의 하부에 형성되는 안내홈과;

상기 안내홈의 일측에 인접하여, 몸체의 길이 방향을 따라 형성되어 있는 슬라이드홈과;

상기 슬라이드홈의 단부에 상기 슬라이드홈보다 폭이 넓게 형성되어 있어서, 창호의 개방시 상기 캠부재의 회전에 의해 상기 록킹용 돌기가 삽입되어 걸림으로서, 상기 스프링의 탄성력에 의한 캐리어의 복귀 운동을 제한하는 록킹홈을 구비하는 것을 특징으로 하는 미서기 창호의 안전 단힘장치.

청구항 2

삭제

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 미서기 창호의 안전 단힘장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 미서기 창호의 단힘 작동을 충격없이 원활하게 할 수 있는 안전 단힘장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 도어나 창문을 닫기 위해 힘을 주는 경우 관성에 의해 창호의 프레임에 충격을 가하며 닫히게 되는 바, 이로 인해 소음이 발생할 뿐만 아니라 프레임과 도어 사이에 물체가 놓여져 있는 경우 파손되거나 손등이 끼어 상해를 입을 수가 있다.

[0003] 이를 방지하기 위해, 아파트 도어의 현관문과 같은 여닫이 창호의 경우에는 힌지 부분에 절첩식 댐퍼를 설치하여 창호의 폐쇄시 충격을 완화해주고 있다.

[0004] 그러나, 프레임 상을 슬라이딩하도록 작동되는 미서기 창호의 경우, 여닫이 창호와 같이 힌지라는 국한된 영역을 중심으로 작동되는 것이 아니고, 프레임의 가로 방향을 따라 넓은 영역에 걸쳐 작동되기 때문에 댐퍼를 설치하기가 곤란하였으며, 따라서 폐쇄시의 완충을 설치하지 않는 경우가 대부분이며, 완충장치를 설치한다 하더라도 프레임의 내측벽 즉, 창호의 폐쇄시 도어나 창밖의 측면 프레임과 부딪히는 부분에 완충재를 부착하는

것이 일반적이어서, 창호 폐쇄시의 충격이나 소음을 확실히 방지해 주지 못한다는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0005] 본 발명은, 상기와 같은 종래 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 미서기 창호의 닫힘 작동을 충격 없이 원활하게 할 수 있는 안전 닫힘장치를 제공하는 데 그 목적이 있다.

[0006] 본 발명의 또 다른 목적은, 미서기 창호의 닫힘 작동시, 창호를 측면 프레임 부근까지 살짝 밀어주는 동작으로 창호가 자동적으로 닫힐 수 있도록 하는 미서기 창호의 안전 닫힘장치를 제공하는 데 그 목적이 있다.

과제 해결수단

[0007] 상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 미서기 창호의 안전 닫힘장치는, 사각 프레임의 레일 상에 창호가 슬라이드 가능하게 설치되는 미서기 창호의 안전 닫힘장치에 있어서, 상기 프레임 상에 고정 설치되는 몸체와; 상기 몸체 내에 창호의 슬라이딩 방향을 따라 슬라이드 가능하게 설치되는 캐리어와; 일단부는 상기 프레임에 고정되고, 타단부는 상기 캐리어에 고정되어, 상기 캐리어에 대해 창호의 닫힘 방향으로 탄성력을 가하는 스프링과; 상기 몸체 내에 설치되며, 상기 캐리어에 피스톤이 결합되어 상기 스프링의 탄성력에 대한 완충력을 제공하는 댐퍼와; 상기 창호에 결합되는 걸림부재와; 상기 창호의 슬라이딩 작동에 따른 상기 걸림부재의 위치에 따라, 상기 캐리어에 스프링의 탄성력이 가해진 상태로 상기 캐리어를 일정 위치에 유지시키는 록킹상태와 상기 캐리어가 걸림부재와 함께 이동되는 록킹해제상태로 전환하기 위한 록킹/해제수단;을 구비하는 것을 특징으로 하는 바, 창호의 개방시, 캐리어에 스프링의 탄성력이 걸려 있는 상태 즉, 창호를 폐쇄방향으로 당길 수 있는 대기 상태로 유지되다가, 창호의 폐쇄시, 창호를 일정 거리이상 폐쇄 방향으로 이동시키면, 걸림부재에 의해 캐리어의 록킹 상태가 해제됨으로서 캐리어와 걸림부재가 함께 이동되며, 캐리어에 결합되어 있는 스프링의 탄성력 및 댐퍼의 작용에 의해 창호가 자동적으로 또한 부드럽게 폐쇄된다.

[0008] 캐리어의 록킹/해제수단은, 캐리어에 스프링의 탄성력이 걸려 있는 상태 즉, 창호를 폐쇄방향으로 당길 수 있는 대기 상태로 유지하다 도어의 폐쇄시 록킹 해제될 수 있는 구성이면 어느 것이나 가능한 바, 바람직하게, 상기 캐리어의 일측에 회전가능하게 설치되며, 일측벽에 상기 걸림부재가 삽입되는 결합홈이 형성되어 있고, 일측면에 록킹용 돌기가 형성되어 있는 캠부재와; 상기 몸체의 길이 방향을 따라 형성되어 있는 슬라이드 홈과; 상기 슬라이드홈의 단부에 상기 슬라이드 홈보다 폭이 넓게 형성되어 있어서, 창호의 개방시 상기 캠부재의 회전에 의해 상기 록킹용 돌기가 삽입되어 걸림으로서, 상기 스프링의 탄성력에 의한 캐리어의 복귀 운동을 제한하는 록킹홈;을 구비한다.

[0009] 상기 록킹/해제수단을 솔레노이드 등을 적용하여 전기적으로 구성하는 것도 물론 가능하다.

효 과

[0010] 본 발명에 따른 미서기 창호의 안전 닫힘장치에 따르면, 창호를 측면 프레임 부근까지 살짝 밀어주는 동작으로 창호가 자동적으로 또한, 충격 없이 원활하게 닫힐 수 있게 되며, 창호 폐쇄시의 충격이나 소음을 확실히 방지할 수 있게 된다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0011] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.

[0012] 이하 실시예는 창문을 예를 들어 설명하나 본 발명은 창문 외에 도어에 적용될 수 있음은 물론이다.

[0013] 도 1 내지 도 5는 본 발명의 일 실시예를 나타내는 도면으로, 도 1은 본 발명에 따른 미서기 창호의 안전 닫힘장치의 주요부 분해 사시도, 도 2는 몸체의 덮개를 생략한 상태의 조립상태 사시도, 도 3은 창문에 설치된 상태의 사시도, 도 4는 록킹/해제수단의 주요부 확대 사시도, 도 5는 본 발명의 록킹 및 록킹 해제 작동을 설명하기 위한 평면도로, 도 5a는 록킹 해제 상태, 도 5b는 록킹 상태를 각각 나타낸다.

- [0014] 본 실시예에 따른 미서기 창 의 안전 닫힘장치는, 크게 보아, 프레임(1) 상에 고정 설치되는 몸체(10) 부분과, 창짝(2)에 결합되는 걸림부재(50)로 구분된다.
- [0015] 걸림부재(50)는 원통형 즉, 핀 형태로, 브라켓(51)을 매개로 창짝에 결합되며, 몸체(10)는 상부가 개방된 가늘고 긴 사각상자 형태의 본체(11)와 덮개(12)로 구성되어 브라켓(10a)에 의해 프레임(1)상에 고정된다.
- [0016] 본체(11)의 하부에는 걸림부재(50)가 드나들 수 있는 안내홈(11a)이 형성되어 있으며, 본체(11)의 내부에는, 창호의 슬라이딩 방향을 따라 슬라이드 가능하게 설치되는 캐리어(20)와, 일단부는 프레임(1)에 고정되고 타단부는 캐리어(20)에 고정되어 캐리어에 대해 창짝의 닫힘 방향으로 탄성력을 가하는 스프링(30)과, 캐리어의 일측에 피스톤(41)이 결합되어 캐리어에 작용하는 스프링의 탄성력에 대한 완충력을 제공하는 댐퍼(40)가 각각 설치되는 바, 본체의 내부는 상기 설치되는 구성요소를 용이하게 설치할 수 있도록 다수의 격벽이나 홈으로 구획되게 형성하는 것이 바람직하다.
- [0017] 본 실시예의 경우, 스프링의 일부가 몸체(10)의 외부로 돌출되어 프레임에 고정된 실시예를 나타내고 있으나, 몸체를 더욱 길게 연장 형성한 후, 스프링을 몸체 내부에 설치하여 프레임에 간접적으로 고정함으로써 스프링이 외부로 노출되지 않게 하는 것도 가능하다.
- [0018] 한편, 캐리어의 일측에는 캠부재(21)가 그 회전축(21a)을 중심으로 회전가능하게 설치되며, 캠부재(21)의 일측벽에는 안내홈(11a)을 통해 진입한 걸림부재(50)가 삽입되는 결합홈(21b)이 형성되어 있고, 캠부재의 일측면에 즉, 하부에는 캐리어의 이동을 제한하기 위한 록킹용 돌기(21c)가 형성되어 있다.
- [0019] 캠부재(21)와 상호 작용하는 구성으로, 본체(11)의 안내홈(11a)의 일측에 인접하여 본체의 방향을 따라 슬라이드홈(11b)이 형성되어 있으며, 슬라이드홈의 단부에는 슬라이드홈보다 폭이 넓게 형성되어 있어서 창짝의 개방시 캠부재(21)의 회전에 의해 캠부재의 하부에 형성되어 있는 록킹용 돌기(21c)가 삽입되어 걸림으로서 스프링(30)의 탄성력에 의한 캐리어(20)의 복귀 운동을 제한하는 록킹홈(11c)이 형성되어 있다.
- [0020] 상기와 같이 구성되는 본 발명에 따른 미서기 창 의 안전 닫힘장치는, 창호의 개방시는, 캐리어(20)에 스프링의 탄성력이 걸려 있는 상태 즉, 창호를 폐쇄방향으로 당길 수 있는 대기 상태로 유지(도 5a)되다가, 창호의 폐쇄시, 창호를 일정 거리이상 폐쇄 방향으로 이동시키면, 걸림부재에 의해 캐리어의 록킹 상태가 해제됨으로서 캐리어와 걸림부재가 함께 이동되며, 캐리어에 결합되어 있는 스프링의 탄성력 및 댐퍼의 작용에 의해 창호가 자동적으로 또한 부드럽게 폐쇄(5b)되는 것으로, 이하, 캐리어(20)의 록킹 및 록킹해제 작동을 도 5a 및 도 5b를 참조하여 좀더 상세히 설명한다.
- [0021] 먼저 도 5a는 캠부재의 하부에 형성되어 있는 록킹용 돌기(21c)가 록킹홈(11c)에 삽입되어 록킹홈의 측벽 즉, 걸림부(11d)에 걸림으로서 스프링(30)의 탄성력에 의한 캐리어(20)의 복귀 운동이 제한됨으로서, 캐리어(20)에 스프링(30)의 탄성력이 걸려 있는 상태 즉, 창짝을 폐쇄방향으로 당길 수 있는 대기 상태를 나타내는 도면이며, 이 상태에서, 창짝을 폐쇄하기 위해 창짝을 밀면, 창짝에 고정되어 있는 걸림부재(50)가 화살표 방향으로 전진하여 캠부재(21)의 결합홈(21b)에 삽입되면서 캠부재(21)를 회전시킴으로서 록킹용 돌기(21c)가 록킹홈(11c)으로부터 이탈되어 캐리어(20)의 록킹 상태가 해제된다.
- [0022] 캐리어(20)의 록킹 상태가 해제되면, 캐리어에 작용하고 있던 스프링(30)의 탄성력에 의해 캐리어와 함께 걸림부재(50)가 도어의 폐쇄방향으로 이동함으로써 창짝이 자동적으로 폐쇄되며, 캐리어의 일측에 설치되어 있는 댐퍼(40)의 댐핑 작용에 의해, 창짝이 급격히 닫히지 않고 부드럽게 닫히게 된다.
- [0023] 도 5b는 창문의 폐쇄 상태를 나타내는 도면으로, 이 상태에서 창문을 개방하기 위해 창짝을 밀면, 창짝에 고정되어 있는 걸림부재(50)가 화살표 방향으로 전진하게 되는 바, 캠부재(21)의 록킹용 돌기(21c)가 좁은 폭의 슬라이드홈(11b) 측벽에 걸림으로서 캠부재의 회전이 방지되므로, 걸림부재(50)가, 도 5b에 도시된 바와 같이, 캠부재(21)의 결합홈(21b)에 삽입된 상태가 유지되며, 따라서, 캐리어(20) 또한 스프링(30)을 당기며 걸림부재(50)를 따라 이동하게 된다.
- [0024] 걸림부재(50)가 좀더 전진하여, 캠부재(21)의 록킹용 돌기(21c)가 록킹홈(11c)에 이르면, 캠부재(21)가 회전하여 도 5a와 같은 록킹 상태가 됨으로서 캐리어(20)는 정지되며, 걸림부재(5)가 캠부재(21)의 결합홈(21b)으로부터 이탈됨으로서 도어를 자유롭게 개방할 수 있게 된다.

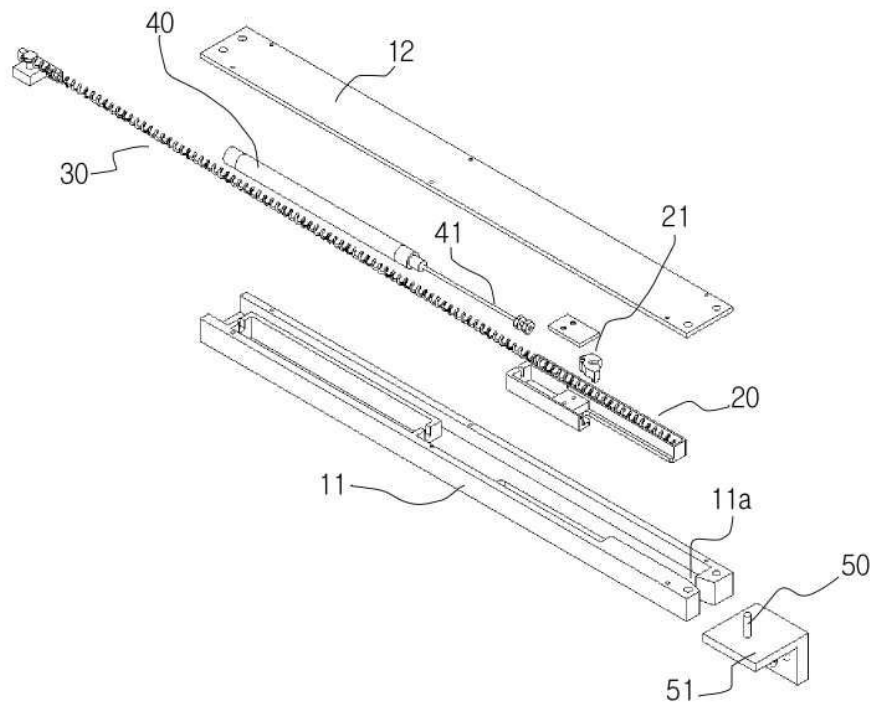
도면의 간단한 설명

- [0025] 도 1은 본 발명에 따른 미서기 창호의 안전 닫힘장치의 주요부 분해 사시도.

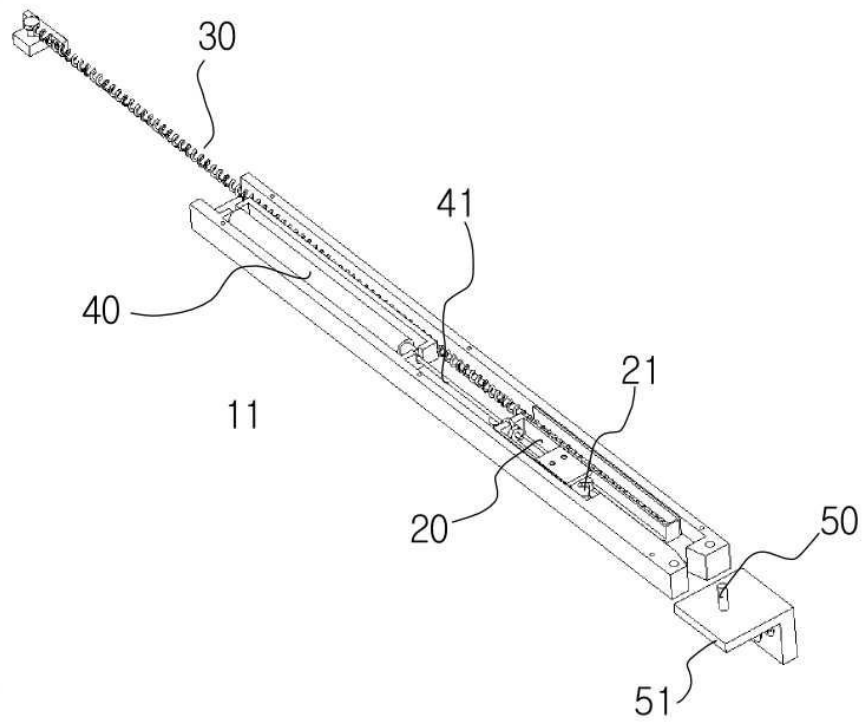
- [0026] 도 2는 몸체의 덮개를 생략한 상태의 조립상태 사시도.
- [0027] 도 3은 창문에 설치된 상태의 사시도.
- [0028] 도 4는 록킹/해제수단의 주요부 확대 사시도.
- [0029] 도 5는 본 발명의 록킹 및 록킹 해제 작동을 설명하기 위한 평면도로, 도 5a는 록킹 해제 상태, 도 5b는 록킹 상태.
- [0030] <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>
- [0031] 11 ; 본체 20 ; 캐리어
- [0032] 30 ; 스프링 40 ; 댐퍼
- [0033] 50 ; 걸림부재

도면

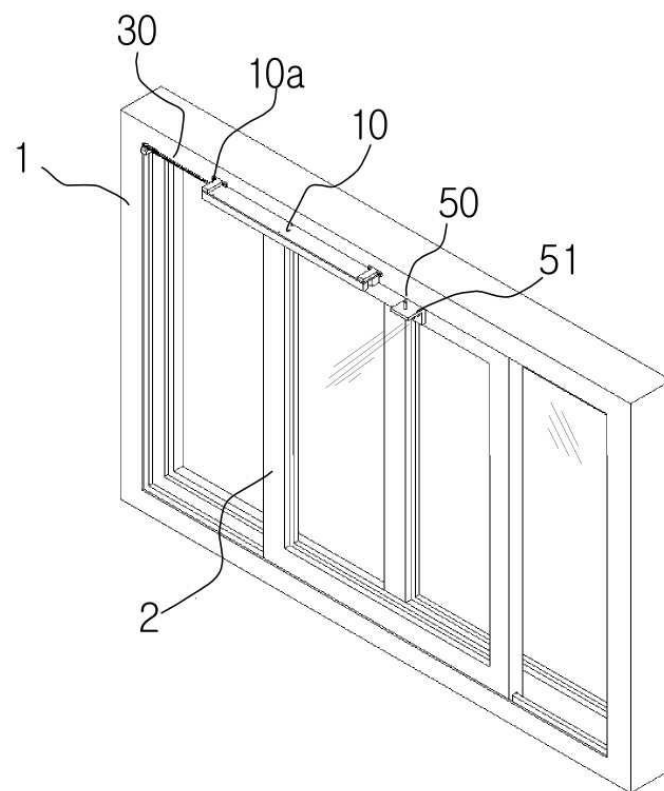
도면1



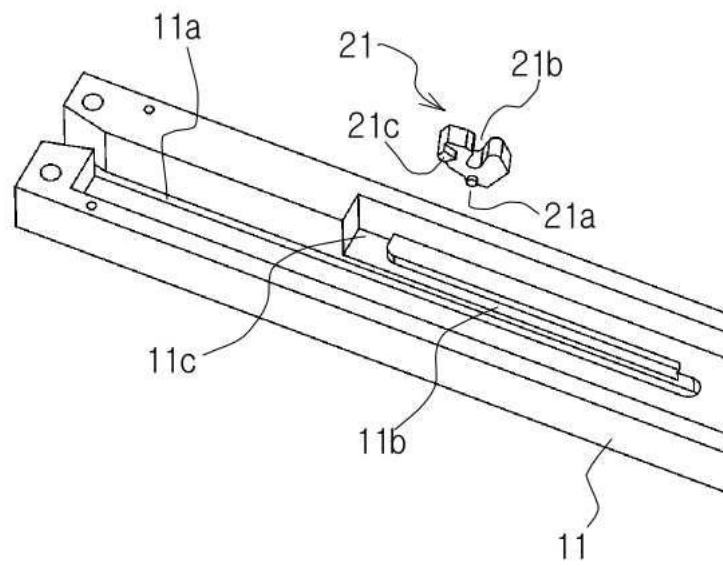
도면2



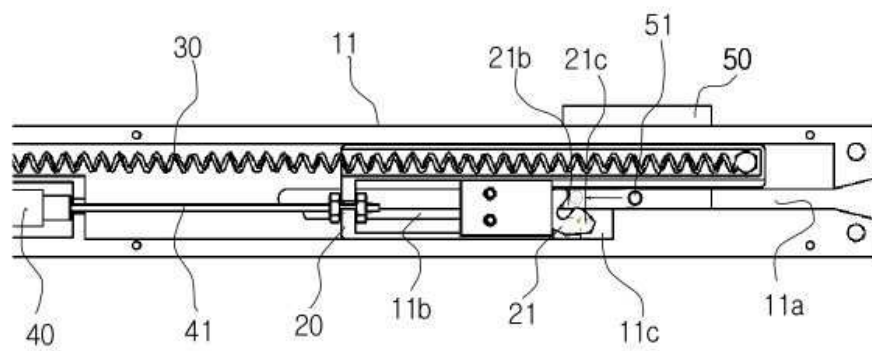
도면3



도면4



도면5a



도면5b

