



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년12월03일
(11) 등록번호 10-1924465
(24) 등록일자 2018년11월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E05C 1/14 (2006.01) E05B 1/00 (2018.01)
E05C 1/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E05C 1/14 (2013.01)
E05B 1/003 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0080887
(22) 출원일자 2017년06월27일
심사청구일자 2017년06월27일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020090118841 A*
KR1020150027871 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
주식회사 씨에스테크
충청남도 천안시 서북구 성환읍 우신새터길 34-9
김영정
대전광역시 동구 동구청로 35, 207동 1904호 (대성동, 은어송마을2단지)
(72) 발명자
이재선
충청남도 천안시 동남구 일봉로 71, 108동 202호 (용곡동, 용곡동일하이빌1단지아파트)
김영정
대전광역시 동구 동구청로 35, 207동 1904호 (대성동, 은어송마을2단지)
(74) 대리인
조용식

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 서왕우

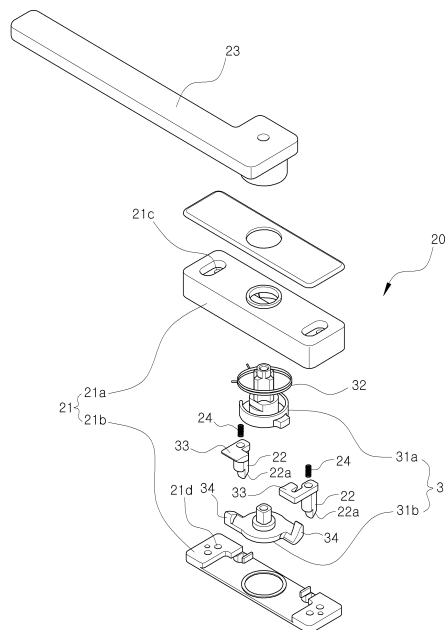
(54) 발명의 명칭 일체형 미닫이 창호용 잠금장치

(57) 요약

본 발명은 연동기구의 부품수를 최소화하여 내부 구성을 간소화함과 동시에, 2개의 록커를 구비할 수 있도록 하여 방법에 대한 안전성을 향상시키고, 연동기구의 동작시의 안정감과 조작성을 향상시킬 수 있는 일체형 미닫이 창호용 잠금장치를 제공한다.

(뒷면에 계속)

대표도 - 도3



본 발명의 일체형 미단이 상호용 잠금장치에 있어서, 연동기구는, 록커에 구비되고 록커의 직선운동방향으로 경사진 경사부와, 손잡이에 고정되어 손잡이와 함께 회전하도록 케이스 내에서 회전지지된 회전부재와, 회전부재에 구비되어 록커의 경사부 하부에 위치하고, 경사부와 대응하여 접하도록 록커의 직선운동방향으로 경사지게 형성되어 손잡이의 열림조작시 록커의 경사부를 가압하여 록커를 록킹해제위치로 이동시키는 가압경사부와, 케이스와 회전부재 사이에 탄력설치되어 손잡이가 항상 닫힘조작위치에 있도록 탄성력을 작용시키는 제2 탄성부재를 포함하여 이루어진다.

(52) CPC특허분류

E05B 1/0092 (2013.01)

E05C 1/002 (2013.01)

E05B 2001/0076 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

창틀에 고정되고 미닫이 도어의 개폐방향에 대하여 수평의 직각방향으로 개구된 록킹홈을 가지는 스트라이커;

상기 스트라이커의 록킹홈 형성방향에 위치한 도어를 바깥면에 고정되는 케이스;

경사면을 형성한 선단부가 상기 스트라이커의 록킹홈에 삽입되는 록킹위치와 록킹홈으로부터 인출되는 록킹해제 위치 사이에서 직선이동하도록 상기 케이스에 설치된 록커;

상기 케이스와 록커 사이에 탄력설치되어 록커가 항상 록킹위치에 있도록 탄성력을 작용시키는 제1 탄성부재;

상기 케이스에 회전지지되어 도어를 열기 위한 열림조작위치와 도어를 닫기 위한 닫힘조작위치 사이에서 회전운동하도록 설치된 손잡이; 및

상기 케이스 내에 설치되고 손잡이에 연동하여 손잡이의 정,역방향 회전운동을 록커의 직선왕복운동으로 전환하는 연동기구를 포함하며,

상기 연동기구는, 상기 록커에 구비되고 록커의 직선운동방향으로 경사진 경사부;

상기 손잡이에 고정되어 손잡이와 함께 회전하도록 케이스 내에서 회전지지된 회전부재;

상기 회전부재에 구비되어 상기 록커의 경사부 하부에 위치하고, 상기 경사부와 대응하여 접하도록 록커의 직선운동방향으로 경사지게 형성되어 손잡이의 열림조작시 록커의 경사부를 가압하여 록커를 록킹해제위치로 이동시키는 가압경사부; 및

상기 케이스와 회전부재 사이에 탄력설치되어 손잡이가 항상 닫힘조작위치에 있도록 탄성력을 작용시키는 제2 탄성부재를 포함하여 이루어진 일체형 미닫이 창호용 잠금장치에 있어서,

상기 록킹홈은 스트라이커의 상하에 2개 배치하여 형성하고, 상기 경사부가 구비된 록커 및 제1 탄성부재는 상기 2개의 록킹홈에 대응하여 2개 설치하고, 상기 회전부재에는 상기 2개의 록커에 구비된 경사부에 대응하여 2개의 가압경사부를 구비함으로써 상기 회전부재의 회전에 의해 양쪽 2개의 경사가압부가 2개의 록커의 경사부를 가압하여 2개의 록커를 스트라이커에 구비된 2개의 록킹홈에 각각 록킹 또는 록킹해제시킬 수 있도록 된 것을 특징으로 하는 일체형 미닫이 창호용 잠금장치.

청구항 2

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 미닫이 창호용 잠금장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 손잡이 조작에 연동하여 창호를 자동적으로 록킹 및 록킹해제시키는 자동잠금조립체가 손잡이에 일체형으로 구비됨으로써 장치의 전체 구성과 설치작업을 매우 간소화시킨 일체형 미닫이 창호용 잠금장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 미닫이 창호는, 사각형상의 창틀에 도어가 직선이동하도록 설치되어 미닫이식으로 도어를 개폐하는 방식으로, 도어틀이 창틀에 접촉되어 닫히고 도어틀이 창틀로부터 이격되면서 열리도록 되어 있다. 또한 미닫이 창호용 잠금장치는 도어틀이 창틀에 접촉되어 닫힐 때 자동잠금조립체에 의해 자동적으로 록킹되고, 도어를 열기 위해 손잡이를 여는 방향으로 소정각도 회전시킬 때, 자동잠금조립체가 연동하여 록킹 상태를 해제시킴으로써 도어를 열 수 있도록 되어 있다.

[0003] 도 8은 이러한 미닫이 창호용 잠금장치의 설치상태를 나타낸 종래의 구성으로서, 도시된 바와 같이, 종래의 구

성은 창틀(1)과 도어틀(2)이 마주하여 접촉하는 대향 위치에 자동잠금조립체(3)와 스트라이커(4)를 설치하여 이루어진다.

[0004] 자동잠금조립체(3)는 케이스(3a)를 도어틀(2)에 나사못(5)으로 고정하여 설치되고, 케이스(3a) 내부에는 도어틀(2)에 설치된 손잡이의 축(도시하지 않음)이 조립되는 회전체(6)를 구비한 연동기구(도시하지 않음)가 설치되어 손잡이의 회전조작에 연동되도록 되어 있으며, 이 연동기구에 의해 케이스(3a) 외부로 노출된 록커(7)가 동작하도록 되어 있다.

[0005] 따라서, 도어틀(2)이 창틀(1)에 접촉되어 닫힐 때 자동잠금조립체(3)의 록커(7)가 대향하는 위치에 있는 스트라이커(4)의 록킹구멍(4a)에 록킹되어 자동적으로 잠기고, 도어를 열기 위해 손잡이를 여는 방향으로 소정각도 회전시킬 때, 손잡이의 축과 연결된 자동잠금조립체(3)의 연동기구가 연동하여 록커(7)를 스트라이커(4)로부터 록킹 해제시킴으로써 도어를 열 수 있도록 되어 있다.

[0006] 그러나, 이러한 종래의 미단이 창호용 잠금장치는, 손잡이와 자동잠금조립체(3)가 별개로 구성된 것이므로, 구성이 복잡하고 부품수가 증가하여 제조비용을 상승시키는 단점이 있으며, 또한 자동잠금조립체(3)와 손잡이를 도어틀(2)에 각각 별개로 설치한 후, 상호 연동시킬 수 있도록 연결해야 하므로, 설치작업이 간단하지 않아 작업성을 저하시키는 단점이 있다.

[0007] 더욱이, 자동잠금조립체(3)는 도어틀(2)의 좁은 장착홈(2a) 내에 설치되는 것으로, 자동잠금조립체(3)와 스트라이커(4) 사이 간격이 어는 정도는 유지되어야 하므로, 도어틀(2)의 장착홈(2a) 벽면에 장방형의 장착구멍(2b)을 형성하고, 이 장착구멍(2b)에 자동잠금조립체(3)의 후방부를 삽입한 후, 나사못(5)으로 장착홈(2a)의 벽면에 고정하고 있다.

[0008] 따라서, 작업자가 자동잠금조립체(3)를 도어틀(2)에 고정하기 위해 좁은 장착홈(2a)의 벽면에 상,하방향으로 긴 장착구멍(2b)을 형성할 때, 마땅한 작업도구가 없어 전동드릴로 구멍을 뚫은 후, 상,하방향으로 구멍을 끼우는 방법을 사용하였던 것으로, 이러한 작업에 의해 자동잠금조립체(3)의 설치작업이 매우 번거롭고, 작업시간이 길어지기 때문에, 이의 개선이 절실히 요구되는 실정에 있었다.

[0009] 본 발명자는 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위하여 등록특허공보 제10-1168835호의 미단이 창호용 잠금장치(이하, 선행기술이라 함.)를 제안한 바 있다.

[0010] 상기 선행기술은, 창틀에 고정되고 미단이 도어의 개폐방향에 대하여 수평의 직각방향으로 개구된 록킹홈을 가지는 스트라이커와, 상기 스트라이커의 록킹홈 형성방향에 위치한 도어를 바깥면에 고정되는 손잡이케이스와, 경사면을 형성한 선단부가 상기 스트라이커의 록킹홈에 삽입되는 록킹위치와 록킹홈으로부터 인출되는 록킹해제위치 사이에서 직선이동하도록 상기 손잡이케이스에 설치된 록커와, 상기 손잡이케이스와 록커 사이에 탄력설치되어 록커가 항상 록킹위치에 있도록 탄성력을 작용시키는 제1 탄성부재와, 상기 손잡이케이스에 축이 관통하여 회전지시되고 도어를 열기 위한 열림조작위치와 도어를 닫기 위한 닫힘조작위치 사이에서 회전운동하도록 설치된 손잡이와, 상기 손잡이의 축에 연결되어 손잡이의 정,역방향 회전운동을 록커의 직선왕복운동으로 전환하는 연동기구를 포함하여 이루어진 것이다.

[0011] 따라서, 창틀에 고정된 스트라이커의 록킹홈에 록킹 또는 록킹해제되는 록커를 미단이 도어의 개폐방향에 대하여 수평의 직각방향으로 직선왕복운동하도록 변경하는 것에 의해, 손잡이의 조작시 록커를 작동시키는 연동기구를 도어틀의 바깥면에 설치할 수 있게 되고, 이로써 연동기구를 도어틀의 바깥면에 고정되는 손잡이케이스 내에 일체적으로 설치하는 것이 가능함에 따라, 자동잠금장치를 별개로 구비하여 손잡이와 연결하고 미단이 도어의 개폐방향으로 록킹 또는 록킹해제되는 종래의 구성에 비하여 잠금장치 전체의 구성이 더욱 간소화되고 부품수가 감소되어 제조비용의 절감 효과가 있다.

[0012] 또한 손잡이케이스를 도어틀의 바깥면에 고정하는 간단한 작업만으로 손잡이를 포함하는 잠금장치의 설치가 한 번에 완료되므로, 손잡이와는 별개로 구비된 자동잠금조립체를 도어틀의 좁은 장착홈 벽면에 장방형의 장착구멍을 뚫어 고정하는 종래구성에 비하여 설치작업이 매우 편리하고 신속하게 이루어져 작업성을 대폭 향상시킬 수 있는 효과를 발휘한다.

[0013] 그러나, 상기의 선행기술은 록커를 작동시키는 연동기구에 있어서, 손잡이의 회전운동을 시소운동부재의 시소운동으로 전환한 후, 시소운동부재의 시소운동에 의해 록커가 록킹위치와 록킹해제위치 사이에서 직선운동하도록 된 것이므로, 시소운동부재의 시소운동을 위한 구성이 필요하고, 또한 내부 구성이 다소 복잡해진다.

[0014] 또한 창호를 록킹 및 록킹해제하는 록커가 1개로 이루어진 것으로, 시소운동부재를 이용하는 구성으로는 2개의

록커를 구비하도록 설계하는 것이 곤란함에 따라, 록커를 2개 구비하는 다른 잠금장치에 비하여 잠금기능이 다소 견고하지 못하여 방법에 대한 안전성이 낮고, 연동기구의 동작시 힘의 불균형으로 조작감이 떨어지는 단점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0015] 본 발명은 상기와 같은 선행기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 선행기술이 가지고 있는 장점을 그대로 유지하면서, 연동기구의 부품수를 최소화하여 내부 구성을 간소화함과 동시에, 2개의 록커를 구비할 수 있도록 하여 방법에 대한 안전성을 향상시키고, 연동기구의 동작시의 안정감과 조작성을 향상시킬 수 있는 일체형 미단이 상호용 잠금장치를 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0016] 상기의 목적을 달성하기 위하여 본 발명은, 창틀에 고정되고 미단이 도어의 개폐방향에 대하여 수평의 직각방향으로 개구된 록킹홈을 가지는 스트라이커; 상기 스트라이커의 록킹홈 형성방향에 위치한 도어를 바깥면에 고정되는 케이스; 경사면을 형성한 선단부가 상기 스트라이커의 록킹홈에 삽입되는 록킹위치와 록킹홈으로부터 인출되는 록킹해제위치 사이에서 직선이동하도록 상기 케이스에 설치된 록커; 상기 케이스와 록커 사이에 탄력설치되어 록커가 항상 록킹위치에 있도록 탄성력을 작용시키는 제1 탄성부재; 상기 케이스에 회전지지되어 도어를 열기 위한 열림조작위치와 도어를 닫기 위한 닫힘조작위치 사이에서 회전운동하도록 설치된 손잡이; 및 상기 케이스 내에 설치되고 손잡이에 연동하여 손잡이의 정,역방향 회전운동을 록커의 직선왕복운동으로 전환하는 연동기구를 포함하여 이루어진 일체형 미단이 상호용 잠금장치에 있어서, 상기 연동기구는, 상기 록커에 구비되고 록커의 직선운동방향으로 경사진 경사부; 상기 손잡이에 고정되어 손잡이와 함께 회전하도록 케이스 내에서 회전지지된 회전부재; 상기 회전부재에 구비되어 상기 록커의 경사부 하부에 위치하고, 상기 경사부와 대응하여 접하도록 록커의 직선운동방향으로 경사지게 형성되어 손잡이의 열림조작시 록커의 경사부를 가압하여 록커를 록킹해제위치로 이동시키는 가압경사부; 및 상기 케이스와 회전부재 사이에 탄력설치되어 손잡이가 항상 닫힘조작위치에 있도록 탄성력을 작용시키는 제2 탄성부재를 포함하여 이루어진 일체형 미단이 상호용 잠금장치에 특징이 있다.

[0017] 또한 상기 본 발명에 있어서, 상기 스트라이커에는 2개의 록킹홈을 상하로 배치하여 형성하고, 상기 경사부가 구비된 록커 및 제1 탄성부재는 상기 2개의 록킹홈에 대응하여 2개 설치하고, 상기 회전부재에는 상기 2개의 록커에 구비된 경사부에 대응하여 2개의 가압경사부를 구비하는 일체형 미단이 상호용 잠금장치에 특징이 있다.

발명의 효과

[0018] 상기의 특징적 구성을 가지는 본 발명에 의하면, 창틀에 고정된 스트라이커의 록킹홈에 록킹 또는 록킹해제되는 록커를 미단이 도어의 개폐방향에 대하여 수평의 직각방향으로 직선왕복운동하도록 변경하는 것에 의해, 손잡이의 조작시 록커를 작동시키는 연동기구를 도어틀의 바깥면에 설치할 수 있게 되고, 이로써 연동기구를 도어틀의 바깥면에 고정되는 케이스 내에 일체적으로 설치하는 것이 가능함에 따라, 자동잠금조립체를 별개로 구비하여 손잡이와 연결하고 미단이 도어의 개폐방향으로 록킹 또는 록킹해제되는 종래의 구성에 비하여 잠금장치 전체의 구성이 더욱 간소화되고 부품수가 감소되어 제조비용의 절감 효과가 있다.

[0019] 또한 본 발명은 연동기구가 내장된 케이스를 도어틀의 바깥면에 고정하는 간단한 작업만으로 손잡이를 포함하는 잠금장치의 설치가 한번에 완료되므로, 손잡이와는 별개로 구비된 자동잠금조립체를 도어틀의 좁은 장착홈 벽면에 장방형의 장착구멍을 뚫어 고정하는 종래구성에 비하여 설치작업이 매우 편리하고 신속하게 이루어져 작업성을 대폭 향상시킬 수 있다.

[0020] 또한 본 발명은 상기의 효과를 발휘함과 동시에, 손잡이의 회전조작을 록커에 전달하는 연동기구의 구성이, 손잡이에 연동하는 회전부재와, 회전부재에 구비된 가압경사부와, 록커에 구비된 경사부에 의해 이루어짐에 따라, 케이스 내부의 구성을 더욱 간소화하고 부품수의 감소로 생산성 및 조립성을 향상시켜 제조 단가를 더욱 절감할 수 있는 효과가 있으며, 또한 본 발명은 록커를 회전부재의 양쪽 주위에 2개 구비함에 따라, 스트라이커와의 록킹시 잠금상태가 더욱 견고해져 방법에 대한 안정성이 더욱 향상되고, 회전부재의 회전운동이 양쪽에 배치된 2개의 록커에 균형있게 전달되어 동작의 안정감과 조작성이 더욱 향상되는 유용한 발명인 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0021] 도 1은 본 발명의 일체형 미닫이 창호용 잠금장치에서 잠금장치조립체를 나타낸 사시도.
 도 2는 본 발명의 일체형 미닫이 창호용 잠금장치에서 잠금장치조립체를 나타낸 단면도.
 도 3은 본 발명의 일체형 미닫이 창호용 잠금장치에서 잠금장치조립체를 나타낸 분해 사시도.
 도 4의 (a) 및 (b)는 본 발명의 일체형 미닫이 창호용 잠금장치에서 회전부재의 회전에 따른 록커의 동작상태를 나타낸 사시도.
 도 5의 (a) 및 (b)는 본 발명의 일체형 미닫이 창호용 잠금장치에서 회전부재의 회전에 따른 록커의 동작상태를 나타낸 평면도.
 도 6의 (a) 내지 (d)는 도어를 닫을 때, 본 발명의 일체형 미닫이 창호용 잠금장치의 록킹 상태를 나타낸 단면도.
 도 7의 (a) 및 (b)는 도어를 열 때, 본 발명의 일체형 미닫이 창호용 잠금장치의 록킹해제 상태를 나타낸 단면도.
 도 8은 종래의 미닫이 창호용 잠금장치의 설치상태를 나타낸 일부 절결 사시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0022] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부도면에 의거하여 상세하게 설명한다.
- [0023] 먼저, 도 6의 (a)에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일체형 미닫이 창호용 잠금장치는, 창틀(1) 쪽에 고정되는 스트라이커(10)와, 도어틀(2) 쪽에 설치되는 자동잠금조립체(20)를 구비하며, 자동잠금조립체(20)는 도어틀(2) 바깥면에 고정되는 케이스(21)와, 이 케이스(21)에 설치되는 록커(22)와, 케이스(21)에 회전가능하게 설치되어 도어를 열기 위한 열림조작위치와 도어를 닫기 위한 닫힘조작위치 사이에서 회전운동하도록 설치된 손잡이(23)를 구비한다.
- [0024] 스트라이커(10)에는 창틀(1)에 안내되어 미닫이 방식으로 이동하는 도어의 개폐방향(열림 및 닫힘 방향)에 대하여 수평의 직각방향으로 개구된 록킹홈(10a)이 형성되어 있고, 록커(22)는 경사면(22a)을 형성한 선단부가 상기 스트라이커(10)의 록킹홈(10a)에 삽입되는 록킹위치(도 6의 (d) 참조)와 록킹홈(10a)으로부터 인출되는 록킹해제위치(도 7의 (a) 참조) 사이에서 직선이동하도록 설치되며, 케이스(21)와 록커(22) 사이에 탄력설치된 제1 탄성부재(24), 예를 들면 압축코일스프링에 의해 록커(22)는 항상 스트라이커(10)의 록킹홈(10a)에 삽입되는 록킹 위치에 있도록 탄성력이 작용된다.
- [0025] 케이스(21)는 스트라이커(10)의 록킹홈(10a)이 위치한 도어틀(2) 바깥면에 고정되는 것으로, 분리 결합 가능한 상,하부케이스(21a,21b)로 이루어진 장방형의 사각박스형태로 형성되고, 손잡이(23)의 정,역방향 회전조작을 록커(22)의 직선왕복운동으로 전환하는 연동기구가 설치되는 내부공간을 구비하고 있으며, 상,하부케이스(21a,21b)에는 고정구멍(21c,21d)을 형성하여 나사(도시 안됨)로 도어틀(2)에 고정할 수 있도록 되어 있다.
- [0026] 상기 연동기구는 손잡이(23)와 조립되어 케이스(21)의 내부에서 손잡이(23)와 함께 회전하도록 회전지지된 회전부재(31)를 구비하며, 회전부재(31)는 제조 및 조립의 용이성을 위해 상부회전체(31a)와 하부회전체(31b)로 분리형성하여 일체적으로 결합하는 것이 바람직하다.
- [0027] 회전부재(31)의 상부회전체(31a)와 케이스(21) 사이에는 제2 탄성부재(32)가 탄력설치되는 것으로, 예를 들면 도 5의 (a) 및 (b)에 도시된 바와 같이 토션스프링의 일단은 회전부재(31)의 상부회전체(31a)측에 걸림유지시키고, 타단은 케이스(21)측에 걸림유지시켜 구성할 수 있다. 이로써 손잡이(23) 및 회전부재(31)가 항상 닫힘조작 위치에 있도록 탄성력을 작용시킬 수 있다.
- [0028] 한편, 록커(22)는 케이스(21)의 하부케이스(21b)를 관통하여 설치되고, 케이스(21) 내부에 위치한 록커(22)의 끝단에는 록커(22)의 직선운동방향으로 경사진 경사부(33)가 구비되어 있고, 상기 회전부재(31)의 하부회전체(31b)에는 상기 록커(22)의 경사부(33) 하부에 위치하고 상기 경사부(33)와 대응하여 접하도록 록커(22)의 직선운동방향으로 경사지게 형성된 경사가압부(34)가 구비되어 있다. 따라서 손잡이(23) 및 회전부재(31)의 회전에 의해 경사가압부(34)가 록커(22)의 경사부(33)를 가압하여 들어올림으로써 록커(22)를 록킹위치에서 록킹해제위치로 이동시킬 수 있도록 되어 있다.

- [0029] 또한, 본 발명의 일체형 미단이 창호용 잠금장치는, 상기한 연동기구의 구성이 록커(22)에 구비한 경사부(33)와 회전부재(31)에 구비한 경사가압부(34)로 이루어짐에 따라, 스트라이커(10)의 록킹홈(10a)과 자동잠금조립체(20)의 록커(22)를 2개로 구성하는 것이 가능하다.
- [0030] 즉, 스트라이커(10)는 도 4의 (a) 및 (b)에 도시된 바와 같이 상,하방향으로 길게 형성하여 2개의 록킹홈(10a)을 상하로 배치하여 형성하고, 경사부(33)가 형성된 록커(22) 및 제1 탄성부재(24)는 도 3에 도시된 바와 같이 상기 2개의 록킹홈(10a)에 대응하도록 케이스(21)에 2개 설치하고, 회전부재(31)에는 상기 2개의 록커에 구비된 경사부에 대응하여 2개의 가압경사부를 구비함으로써 달성된다.
- [0031] 따라서, 도 5의 (a) 및 (b)에서와 같이 회전부재(31)의 회전에 의해 양쪽 2개의 경사가압부(34)가 2개의 록커(22) 경사부(33)를 가압할 수 있어 2개의 록커(22)를 스트라이커(10)에 구비된 2개의 록킹홈(10a)에 각각 록킹 또는 록킹해제시킬 수 있도록 된 구성이다.
- [0032] 이러한 구성으로 이루어진 본 발명의 일체형 미단이 창호용 잠금장치에 대한 작용을 설명하면, 다음과 같다. 먼저, 도 6의 (a)에 도시된 바와 같이 도어가 열린 상태, 즉 도어틀(2)이 창틀(1)로부터 이격된 상태에서는 손잡이(23)와 회전부재(31)가 제2 탄성부재(32)의 탄성력에 의해 닫힘조작위치에 있게 되고, 손잡이(23)와 회전부재(31)가 닫힘조작위치에 있게 되면, 도 4의 (a) 및 도 5의 (a)에서와 같이 회전부재(31)의 경사가압부(34)에서 높이가 가장 낮은 부분이 록커(22)의 경사부(33)에서 높이가 가장 낮은 부분에 위치하게 되므로, 록커(22)는 제1 탄성부재(24)의 탄성력에 의해 록킹위치와 동일한 위치로 돌출하여 전진한 상태에 있게 된다.
- [0033] 이 상태에서 도어를 닫기 위해 도어틀(2)을 창틀(1)쪽으로 이동시키면, 도 6의 (b) 및 (c)에서와 같이 록커(22)의 경사면(22a)이 스트라이커(10)와 접촉하여 제1 탄성부재(24)가 압축되면서 록커(22)는 후진되고, 이후 록커(22)의 선단부가 스트라이커(10)의 록킹홈(10a)에 일치하는 위치에서 다시 록커(22)는 압축된 제1 탄성부재(24)의 탄성복원력에 의해 전진하여 도 6의 (d)에서와 같이 록킹홈(10a)에 선단부가 삽입되는 록킹위치로 이동하여 도어를 자동 록킹시키게 된다. 이와 같이 도어를 닫을 때에는 도 4의 (a) 및 도 5의 (a)에서와 같이 록커(22)의 경사부(33)가 회전부재(31)의 경사가압부(34)의 상부에 위치하므로 손잡이(23) 및 회전부재(31)의 경사가압부(34)는 연동하지 않고, 록커(22)만 후진한 후 다시 전진하여 스트라이커(10)의 록킹홈(10a)에 록킹된다.
- [0034] 이어서, 닫힌 도어를 열기 위해, 도 7의 (a)에 도시된 바와 같이, 손잡이(23)를 닫힘조작위치에서 열림조작위치로 회전시키게 되면, 도 5의 (b)에서와 같이 제2 탄성부재(32)가 압축되면서 회전부재(31)가 함께 회전하게 되고, 이로써 도 4의 (b)에서와 같이 경사가압부(34)가 이동하면서 경사가압부(34)에서 높이가 가장 높은 부분이 록커(22)의 경사부(33)에서 높이가 가장 높은 부분으로 위치하게 되므로, 경사가압부(34)가 경사부(33)를 가압하여 밀어 올리는 것에 의해 록커(22)를 후진시키게 된다.
- [0035] 이로써 도 4의 (b) 및 도 7의 (a)에서와 같이 제1 탄성부재(24)가 압축되면서 록커(22)의 선단부가 스트라이커(10)의 록킹홈(10a)으로부터 록킹해제되어 도어를 열 수 있게 된다.
- [0036] 이어서, 도 7의 (b)에서와 같이 도어를 이동시켜 연 상태에서 손잡이(23)를 놓게 되면, 압축되어 있던 제2 탄성부재(32)의 탄성복원력에 의해 손잡이(23)는 다시 닫힘조작위치로 원위치되고, 록커(22)의 경사부(33)를 가압하여 밀어 올리던 회전부재(31)의 가압경사부(33)도 원위치되므로, 제1 탄성부재(24)의 탄성복원력에 의해 록커(22)는 다시 전진한 상태가 된다.
- [0037] 이와 같이 작동하는 본 발명의 미단이 창호용 잠금장치는, 록커(22)가 도어의 개폐방향에 대하여 수평의 직각방향으로 동작하여 스트라이커(10)에 록킹 또는 록킹해제됨에 따라, 도어를 열 때 손잡이(23)의 회전조작을 록커(22)에 전달하기 위한 연동기구와 록커(22)를 도어틀(2)의 바깥면에 고정되는 케이스(21) 내에 설치하는 것이 가능하게 되고, 이로써 연동기구와 록커(22)를 케이스(21) 내에 일체적으로 설치하는 것에 의해, 종래의 연동기구가 설치된 자동잠금조립체와 손잡이조립체를 별개로 구비하는 구성에 비하여 장치의 전체구성을 매우 간소화시킬 수 있고, 부품수도 감소시킬 수 있다.
- [0038] 더욱이 도어틀(2)에 전동드릴로 구멍을 뚫어 록커(22)를 관통시킨 후, 케이스(21)를 나사 등의 고정부재로 도어틀(2)에 고정하는 간단한 작업에 의해 신속하고 편리하게 잠금장치를 설치할 수 있다.
- [0039] 또한 본 발명은 손잡이(23)의 회전조작을 록커(22)에 전달하는 연동기구의 구성이, 손잡이(23)와 결합된 회전부재(31)와, 회전부재(31)에 구비된 경사가압부(34)와, 록커(22)에 구비된 경사부(33)에 의해 매우 간소화되어 부품수 절감은 물론, 생산성 및 조립성이 향상되고, 스트라이커(10)의 록킹홈(10a)과 자동잠금조립체(20)의 록커(22)를 2개로 구성할 수 있어 잠금기능을 더욱 강화함과 동시에, 연동기구의 균형있는 배치로 동작의 안정감과

조작성을 더욱 향상시킬 수 있다.

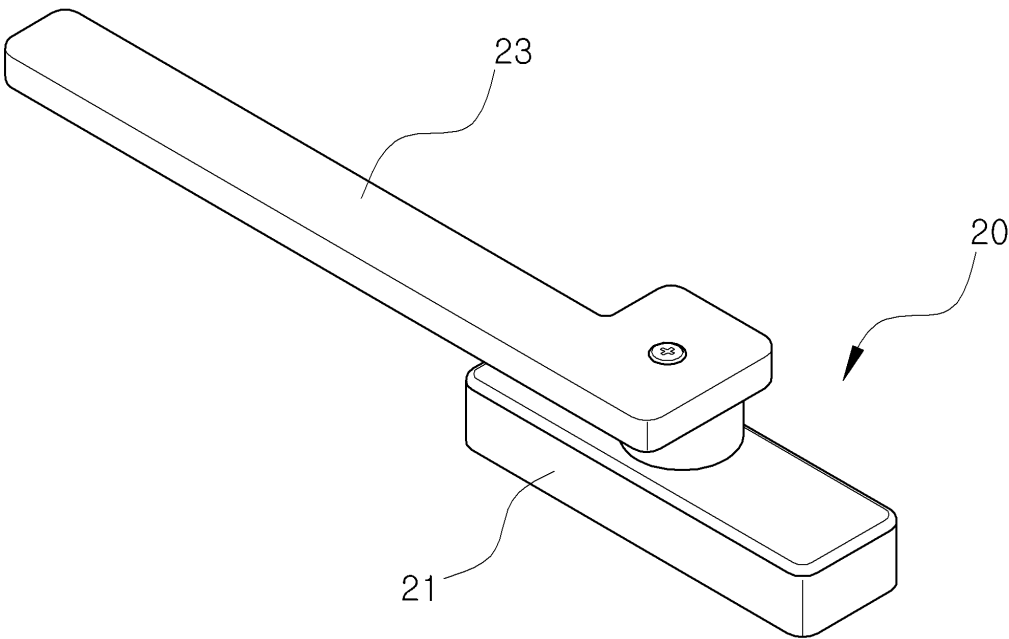
[0040] 지금까지 설명된 실시예는 본 발명의 바람직한 실시예를 설명한 것에 불과하고, 본 발명의 권리범위는 설명된 실시예에 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 기술적 사상과 특허청구범위 내에서 이 분야의 당업자에 의하여 다양한 변경, 변형 또는 치환이 가능할 것이며, 그와 같은 실시예들은 본 발명의 범위에 속하는 것으로 이해되어야 한다.

부호의 설명

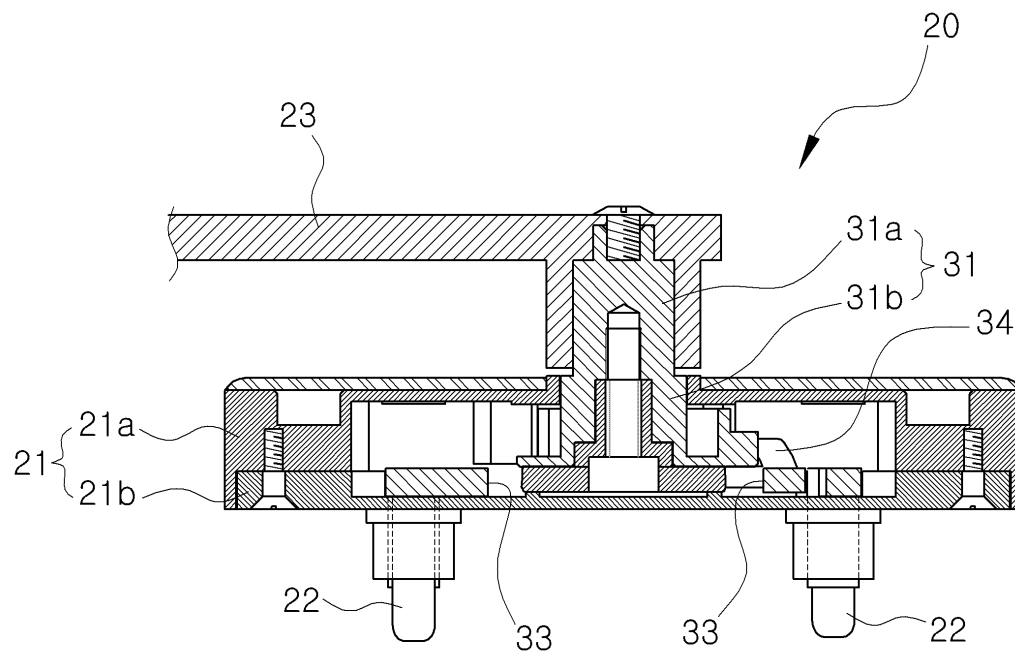
- [0041]
- | | |
|--------------|--------------|
| 1 : 창틀 | 2 : 도어틀 |
| 10 : 스트라이커 | 10a : 록킹홈 |
| 20 : 자동잠금조립체 | 21 : 케이스 |
| 22 : 록커 | 22a : 경사면 |
| 23 : 손잡이 | 24 : 제1 탄성부재 |
| 31 : 회전부재 | 32 : 제2 탄성부재 |
| 33 : 경사부 | 34 : 경사가압부 |

도면

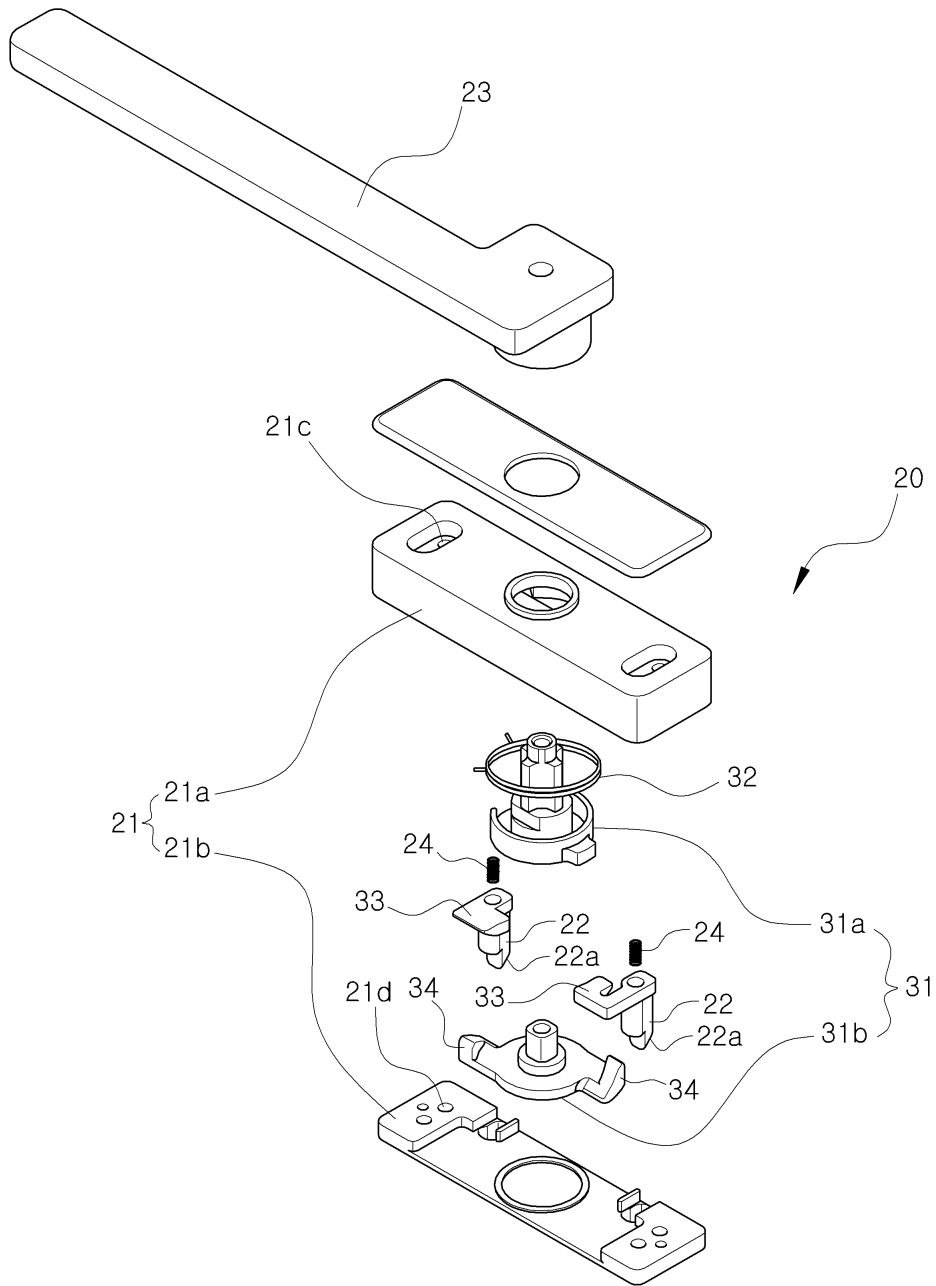
도면1



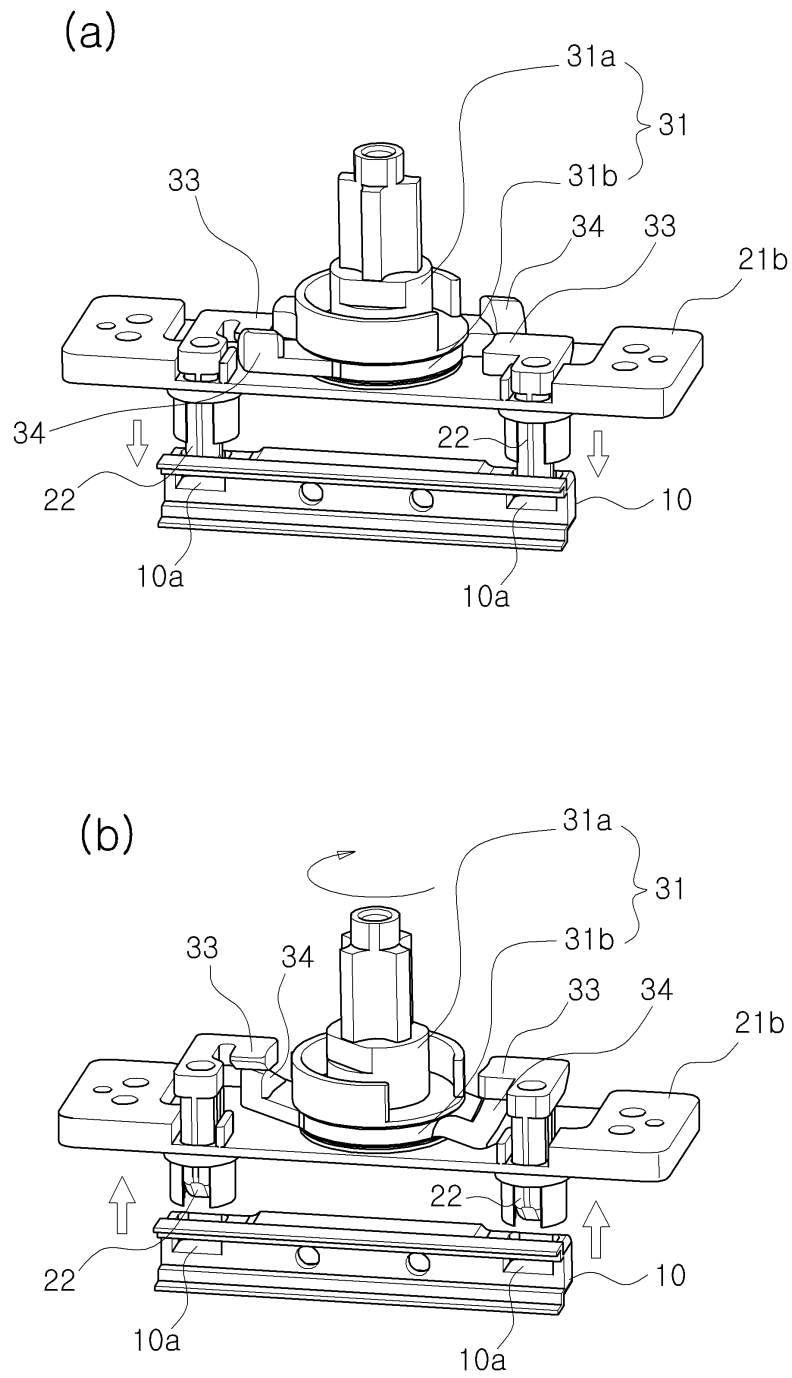
도면2



도면3

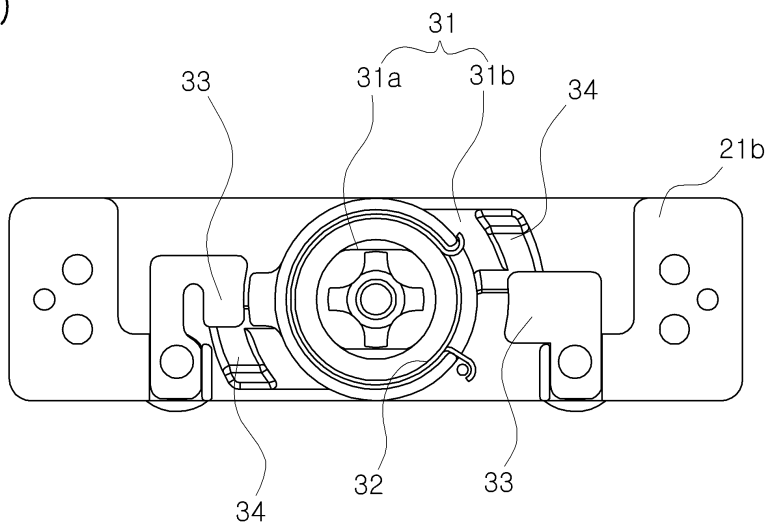


도면4

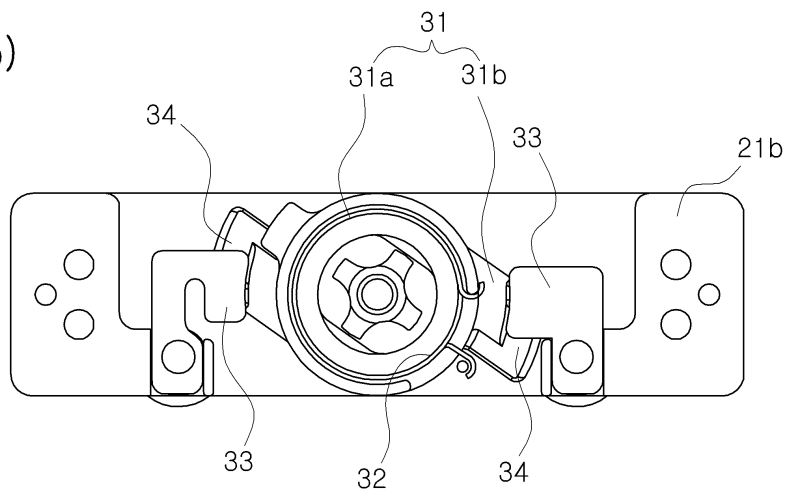


도면5

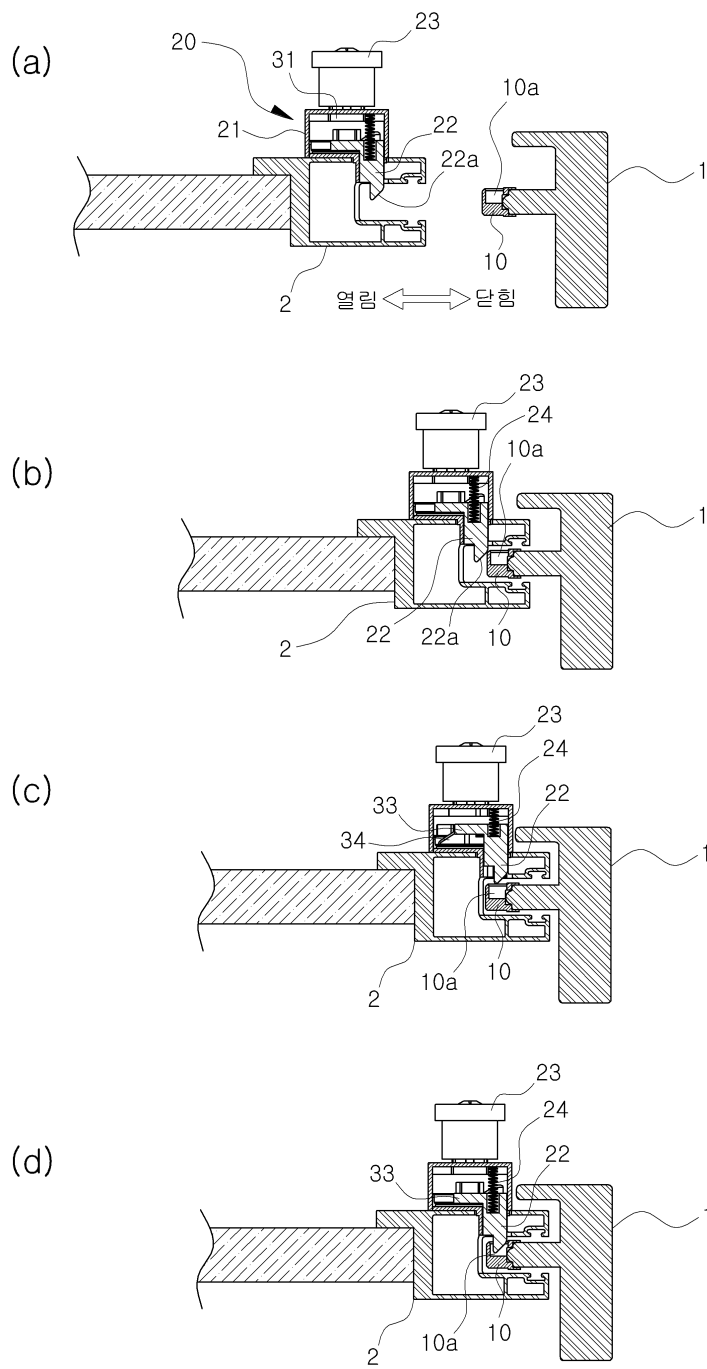
(a)



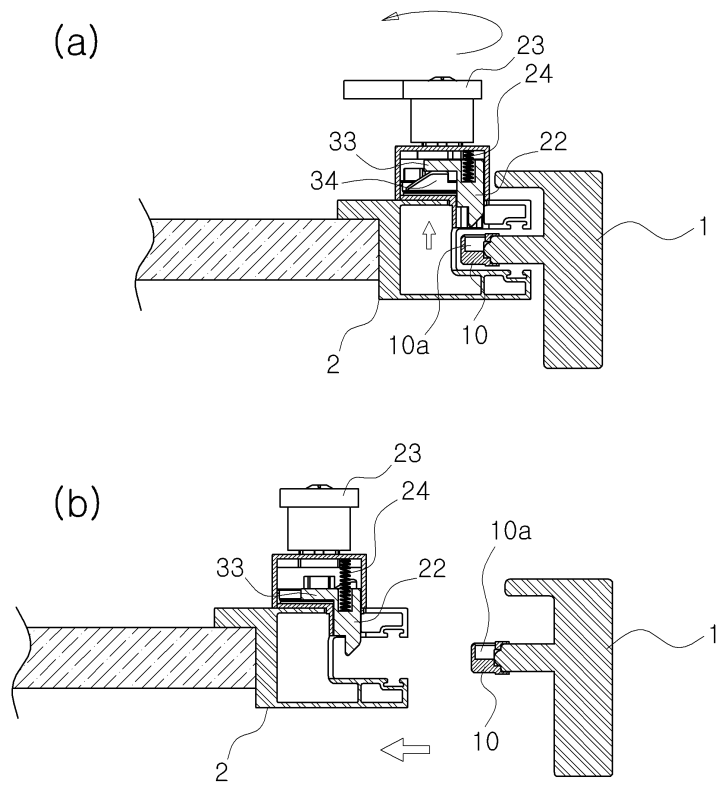
(b)



도면6



도면7



도면8

