



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년11월29일
(11) 등록번호 10-1335198
(24) 등록일자 2013년11월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E05D 13/00 (2006.01) E05D 15/06 (2006.01)
E06B 7/16 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2010-0111338
(22) 출원일자 2010년11월10일
심사청구일자 2011년07월13일
(65) 공개번호 10-2012-0050035
(43) 공개일자 2012년05월18일
(56) 선행기술조사문헌
JP08165836 A
KR100729222 B1
KR1020100023482 A
KR1020100025864 A

(73) 특허권자
주식회사 윈스터
충청북도 진천군 문백면 문진로 88-48
(주)엘지하우시스
서울특별시 영등포구 국제금융로 10, 원아이에프
씨 (여의도동)
(72) 발명자
김정훈
충청북도 청주시 흥덕구 과상미로9번길 102-15,
C동 310호 (봉명동)
김세진
충청북도 청주시 흥덕구 덕암로59번길 9-1, 308호
(봉명동, 세원빌)
김종태
충청북도 청주시 흥덕구 복대동 3098 하복대
현대1차 104-1505
(74) 대리인
조인제

전체 청구항 수 : 총 6 항

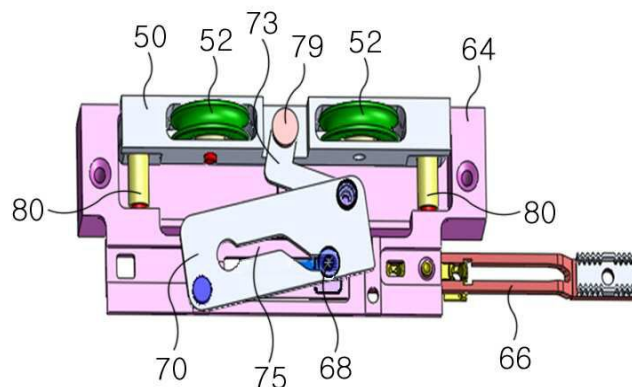
심사관 : 이영민

(54) 발명의 명칭 수평밀착창호

(57) 요약

본 발명은 창호시스템에 관한 것으로, 창틀의 하부 내측에 구비된 직선형 레일; 및 상기 직선형 레일을 따라 왕복 이동하며, 윈도우 글라스를 구비하는 이동창짝(20); 상기 창틀의 직선형 레일을 따라 이동하는 롤러를 구비한 롤러하우징(50); 상기 롤러하우징으로부터의 이격 거리가 가변되는 베이스 플레이트(64); 상기 롤러하우징에 일측이 회전가능하게 장착되는 링크부재(73); 및 상기 베이스 플레이트에 일측이 회전가능하게 장착되는 가이드 플레이트(70);를 포함하여, 상기 이동창짝은 상기 윈도우 글라스 면에 수직한 방향으로 이동하여 창틀에 밀착되는 것을 특징으로 한다. 본 발명은 상기 구성에 의해서, 슬라이딩방식으로 개폐되는 창호이면서 핸들 조작에 의해서 창문을 창틀에 수평이동하여 밀착시킬 수 있어서 기밀성과 수밀성을 확보함으로써 슬라이딩 방식 창호의 문제점을 해결하였다.

대표도 - 도5



특허청구의 범위

청구항 1

창틀(10)의 하부에 구비된 직선형 레일을 따라 왕복 이동하며, 윈도우 글라스를 구비하는 이동창짝(20);

상기 이동창짝(20)의 외곽둘레를 따라 감싸도록 구비되는 하드웨어(30);

상기 이동창짝(20)의 하부에 설치됨과 아울러, 상기 하드웨어(30)에 연결되는 하부러너(60);

상기 하부러너(60)의 일측에 회전가능하게 장착되는 가이드 플레이트(70) 및 상기 가이드 플레이트(70)와 연동되는 링크부재(73)를 매개로 수평 이격방향으로 왕복이동가능하게 설치됨과 아울러, 상기 레일을 따라 이동하는 롤러(52)를 구비한 롤러하우징(50);을 포함하되,

상기 하부러너(60)는,

상기 이동창짝(20)의 저면에 설치되는 베이스 플레이트(64);

상기 베이스 플레이트(64)의 외면에 설치되며, 손잡이(H)의 회전력을 전달받아 직선방향으로 이동하는 로드바(66);

상기 로드바(66)에 설치됨과 아울러, 상기 가이드 플레이트(70)의 가이드 홀(75)에 이동가능하게 삽입되는 가이드 핀(68);을 포함하여 구성되며,

상기 베이스 플레이트(64)에는 상기 롤러하우징(50)의 이동을 안내할 수 있도록 일정 길이를 갖는 원기둥 형상의 롤러하우징 가이드(80)의 양끝단이 윈도우 글라스면에 수직한 방향으로 고정되고,

상기 롤러하우징(50)의 양측에는 롤러하우징 가이드(80)가 삽입되는 관통구를 포함하여,

상기 하드웨어(30)에 결합되어 있는 손잡이(H)의 조작시, 상기 가이드 핀(68)이 가이드 홀(75) 내에서 이동하면서 상기 가이드플레이트(70)가 회전되고, 이와 동시에 상기 링크부재(73)가 연동 회전되면서 상기 롤러하우징(50)을 이동시켜줌에 따라, 상기 베이스 플레이트(64) 상에 설치된 이동창짝(20)이 윈도우 글라스면에 수직한 방향으로 이동하여 창틀에 밀착되는 것을 특징으로 하는 수평밀착창호.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 링크부재(73)와 상기 가이드 플레이트 (70)는 제1링크축(78)을 이용하여 상호 회전가능하게 연결되어서, 상기 손잡이(H)를 당김에 따라, 상기 링크부재(73)의 일측에 구비되는 제2링크축(79)과 상기 가이드플레이트(70)의 일측에 구비되는 가이드플레이트 회전축(77) 간의 상대거리가 가변되는 것을 특징으로 하는 수평밀착창호.

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 롤러하우징 가이드(80)는,

상기 베이스 플레이트(64)에 양끝단이 고정되는 제1가이드(82); 및

상기 제1가이드(82)가 삽입되는 내부 중공의 원통 형상인 제2가이드(84);로 이루어지는 것을 특징으로 하는 수평밀착창호.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 링크부재(73)는 ㄱ자 형상으로 이루어지되,

일측이 상기 롤러하우징(50)에 회전가능하게 장착되고, 타측은 상기 가이드 플레이트(70)에 회전가능하게 장착되어, 상기 손잡이(H)를 당김에 따라, 상기 링크부재(73)와 가이드플레이트(70)가 이루는 회전각도가 가변되는 것을 특징으로 하는 수평밀착창호.

청구항 8

제 1 항에 있어서,

상기 링크부재(73)는 다중링크(90)이며,

상기 다중링크의 일측은 상기 롤러하우징(50)에 장착되고, 타측은 상기 가이드 플레이트(70)에 장착되어, 상기 손잡이(H)를 당김에 따라, 상기 가이드플레이트(70)가 연결되어 있는 베이스플레이트(64)와 상기 롤러하우징(50) 간의 이격거리가 가변되는 것을 특징으로 하는 수평밀착창호.

청구항 9

제 8 항에 있어서,

상기 다중링크는 4절링크인 것을 특징으로 하는 수평밀착창호.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 수평 밀착 창호에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 창틀에 구비된 레일을 따라 직선왕복운동을 하면서 개폐되는 창문이 상기 직선운동 방향에 수직한 방향으로 이동하여 창틀에 완전히 밀착함으로써 기밀성이 향상된 창호시스템에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 창호란 건물 벽면에 설치된 창틀과 상기 창틀에 설치된 창문을 통칭하는 용어이다. 창호는 외부의 빛을 실내로 유입시키는 채광기능, 실내 공기를 환기시키는 환기기능, 실내와 실외 간의 열 전달을 차단하는 냉,난방기능 등과 같은 기능을 수행한다.

[0003] 창호는 크게 개폐 방식에 따라 여단이 창호와 미서기(미단이) 창호로 분류된다. 여단이 창호는 힌지를 통해 창틀에 결합된 창문이 상기 힌지를 회전축으로 하여 회전하면서 개폐되는 창호를 말한다. 여단이 창호는 기밀성, 수밀성 및 내풍압성이 우수하고, 창호의 입면 분할 및 구조 보장이 용이한 장점을 보유하고 있다. 그러나, 여단이 창호에는 실내에서 바라보는 창호의 입면이 미서기 창호에 비해 미려하지 못하고, 특별한 고정 장치가 없는 경우 창문이 바람에 의해 갑자기 열리거나 닫히는 단점이 있다.

[0004] 미서기 창호는 창틀에 구비된 레일과 결합한 창문이 상기 레일을 따라 직선왕복운동을 수행하면서 개폐되는 창호를 말한다. 미서기 창호는 실내에서 바라보는 창호의 입면이 여단이 창호에 비해 미려한 장점을 보유하고 있으나, 여단이 창호에 비해, 기밀성, 수밀성 및 내풍압성이 양호하지 못한 단점 또한 보유하고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 출원인은 종래의 여단이 창호와 미서기 창호의 문제점을 해결하여, 슬라이딩방식의 미서기 창호이면서 핸들 조작에 의해서 창호를 창틀에 밀착시킬 수 있도록 함으로써, 기밀성과 수밀성 및 내풍압성을 확보한 창호를 제공함을 목적으로 한다.

[0006] 또한, 위 기능을 가지면서도 동시에, 내부로 열리는 여단이 창호의 경우 회전 반경으로 인해 내부 생활공간이 침해되지만, 본 발명은 여단이 성능을 보유하면서 생활공간 침해가 일어나지 않는 창호를 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명은, 창틀의 하부 내측에 구비된 직선형 레일; 및 상기 직선형 레일을 따라 왕복 이동하며, 윈도우 글라스를 구비하는 이동창짝(20); 상기 창틀의 직선형 레일을 따라 이동하는 롤러를 구비한 롤러하우징(50); 상기 롤러하우징으로부터의 이격 거리가 가변되는 베이스 플레이트(64); 상기 롤러하우징에 일측이 회전가능하게 장착되는 링크부재(73); 및 상기 베이스 플레이트에 일측이 회전가능하게 장착되는 가이드 플레이트(70);를 포함하여, 상기 이동창짝은 상기 윈도우 글라스 면에 수직인 방향으로 이동하여 창틀에 밀착되는 것을 특징으로 하는 수평밀착창호를 제공한다.

[0008] 상기 링크부재(73)와 상기 가이드 플레이트(70)는 제1링크축(78)을 이용하여 상호 회전가능하게 연결된다.

[0009] 그리고, 상기 가이드 플레이트에 형성된 가이드 홀(75); 및 상기 가이드 홀에 삽입되어 이동하는 가이드 핀(68); 양끝단이 상기 베이스 플레이트에 고정되고, 상기 롤러하우징의 이동을 안내하는 롤러하우징 가이드(80)를 더 포함할 수 있다.

[0010] 상기 롤러하우징 가이드(80)는, 일정 길이를 갖는 원기둥 형상이며, 상기 롤러하우징(50)의 양측단에 삽입되며, 롤러하우징 가이드(80)는, 상기 베이스 플레이트(64)에 양끝단이 고정되는 제1가이드(82); 및 상기 제1가이드(82)가 삽입되는 내부 중공의 원통 형상인 제2가이드(84);로 이루어질 수 있다.

[0011] 상기 링크부재(73)는 ㄱ자 형상으로 이루어지고, 일측은 상기 롤러하우징(50)에 회전가능하게 장착되고, 타측은 상기 가이드 플레이트(70)에 회전가능하게 장착될 수 있다.

[0012] 상기 링크부재(73)는 다중링크(90)이며, 상기 다중링크의 일측은 상기 롤러하우징(50)에 장착되고, 타측은 상기 가이드 플레이트(70)에 장착될 수 있으며, 상기 다중링크는 4절링크일 수 있다.

발명의 효과

[0013] 본 발명에 의하면, 슬라이딩방식의 창호이면서 핸들 조작에 의해서 창문을 창틀에 수평이동하여 밀착시킬 수 있어서 기밀성과 수밀성을 확보함으로써 슬라이딩 방식 창호의 문제점을 해결하였다.

도면의 간단한 설명

[0014] 도 1a 및 도 1b는 본 발명의 일 실시예에 따른 창호의 작동 방식을 설명하기 위해 도시한 개략적 사시도이고, 도 2a와 도 2b는 본 발명에 따른 창호의 작동 방식을 보여주기 위한 종단면도이며, 도 3는 본 발명에 따른 창호의 창문에 구비되는 하드웨어를 도시한 사시도이며,

도 4는 도 3의 A부분을 확대하여 도시한 부분 분해 사시도이며,
 도 5 내지 도 6은 본 발명에 따른 창호의 작동방식을 보여주는 일부 구성의 저면부를 도시한 사시도이며,
 도 7 내지 도 8은 본 발명에 따른 창호의 일부 구성만을 도시한 사시도이며,
 도 9는 도 5의 구성을 다른 각도에서 본 사시도이며,
 도 10은 본 발명의 다른 실시예에 따른 작동원리를 보여주는 일부 구성이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0015] 이하, 본 발명의 일 실시예에 따른 수평 밀착 창호에 대해서 도면을 참조하여 상세하게 설명한다. 이하에서 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니되며, 발명자는 그 자신의 발명을 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙을 고려하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미로 해석되어야 할 것이다.
- [0016] 도 1a 및 도 1b는 본 발명에 따른 창호의 작동 방식을 설명하기 위해 도시한 개략적 사시도이고, 도 2a와 도 2b는 본 발명에 따른 창호의 작동 방식을 보여주기 위한 종단면도이다.
- [0017] 본 발명에 따른 창호는, 도 1a에 도시된 바와 같이 건물의 벽면에 설치되는 창틀(10)과 상기 창틀(10)에 설치되는 창짝(20, 25)을 포함한다. 상기 창짝은 창틀(10)의 일정 위치에서 고정되어 움직이지 않는 고정창짝(25)과 창틀(10)의 하부에 구비되는 레일(미도시)을 따라 이동하면서 창호를 개폐하는 이동창짝(20)으로 이루어지고 각각은 윈도우 글라스(w)를 구비하고 있다. 상기 이동창짝(20)은 창틀(10)과 평행을 유지한 채 창틀(10)에 설치된 레일을 따라 제1방향(도 1a 및 도 1b에서 도시된 A방향)으로 직선왕복운동을 수행하여 창문이 개폐된다. 또한 이동창짝(20)은 창틀(10)과 평행을 유지한 채 창틀(10)을 향하는 방향 즉, 상기 윈도우 글라스(w)가 이루는 면에 수직한 제2방향(도 1b에 도시된 B방향)으로 이동하여 창틀(10)과 밀착하여 기밀을 유지하면서 완전히 밀폐된다(이러한 방식으로 창틀에 밀착하는 창호를 이하에서는 '수평밀착창호'라고 한다).
- [0018] 본 발명에 따른 수평밀착창호는 이동창짝(20)이 창틀에 구비된 직선 레일을 따라 제1방향(A)으로 이동하여 개폐되며, 또한 제2방향(B방향)으로 이동하여 완전히 밀폐되어 기밀성을 유지할 수 있도록 잠금될 수 있는 것이 특징이다.
- [0019] 본 발명에 따른 수평밀착창호에서는 이동창짝(20)이 3차원적으로 움직이므로 이동창짝의 위치를 정의할 필요가 있다. 이하에서, '개방 위치'는 이동창짝(20)이 슬라이딩되어 창문이 개방된 위치를 의미하며, '단합 위치'란 상기 개방 위치에서 창문이 제1방향(A방향)으로 슬라이딩되어 창틀의 개구 부분을 막아서 실내가 막힌 상태를 의미하며, '잠금 위치'란 단합 위치에서 이동창짝(20)이 창틀(10)과 평행을 유지한 채 창틀(10)이 위치하는 제2방향(B방향)으로 이동하여 창틀(10)과 완전히 밀착한 위치를 의미한다.
- [0020] 도 2a와 도 2b는 각각 본 발명에 따른 수평밀착창호가 열림 위치와 잠금 위치에 있을 경우 이들을 종방향 단면의 모습을 보여준다. 즉, 수평밀착창호가 열림 위치에 있는 경우(도 2a)에는 이동창짝(20)이 창틀(10)에 완전히 밀착하지 않아서 이들 사이에는 일정 거리 만큼 이격된 틈(G)이 존재한다. 그리고, 이 틈(G)을 통해서 실내외 공기가 서로 순환할 수 있어서 실내 공기 환기 기능을 수행할 수도 있다. 다시 말하면, 본 발명의 창호는 이동창짝을 개방하지 않은 단합 상태에서도 이동창짝과 창틀 사이에는 일정 거리 만큼의 틈이 존재하므로 환기 기능을 수행할 수 있는 것이다. 그리고, 이때에는 환기는 이루어지되, 밖에서 창을 열지 못하도록 Lock기능이 작동할 수도 있다. 그리고, 수평밀착창호가 잠금 위치에 있는 경우(도 2b)에는 이동창짝(20)이 창틀(10)에 완전히 밀착되어서 이들 사이에는 틈이 존재하지 않고 따라서 완전히 밀폐되는 것이다.
- [0021] 이하에서는 본 발명에 따른 수평밀착창호의 이동창짝(20)이 상기 제2방향으로 움직이는 원리에 대해서 설명한다.
- [0022] 도 3은 본 발명에 따른 창호의 창문에 구비되는 하드웨어를 도시한 사시도이며, 상기 하드웨어는 대략 상기 이동창짝의 외곽둘레를 감싸도록 구비된다. 그리고, 도 4는 도 3의 A부분을 확대하여 도시한 부분 분해 사시도이다.
- [0023] 수평 밀착 창호의 이동창짝(20)은 도 3에 도시된 바와 같은 하드웨어(30)와 상기 하드웨어의 외표면에 입혀지는 외피(skin)(미도시) 그리고 상기 사용자가 잡고서 창문의 개폐동작을 할 수 있도록 상기 하드웨어의 세로부재에 구비된 손잡이(H)를 포함한다. 상기 하드웨어(30)는 사각형의 틀 형상을 가지며 이동창짝의 측면을 둘러싼 상태

로 장착되며, 상기 손잡이(H)의 회전 동작에 따라 링크를 매개로 동력을 전달하는 역할을 한다.

- [0024] 그리고, 상기 하드웨어(30)의 하부 횡부재에는 도 4에 도시된 바와 같이 하부 러너(60)와 롤러하우징(50)이 설치된다. 롤러하우징(50)은 창틀(10)에 구비된 직선형 레일 상에서 자전하는 롤러(52)를 수용하여 이동창짝이 상기 제1방향으로 이동할 수 있도록 하고, 하부 러너(60)는 이하에서 설명하는 원리에 의해서 이동창짝이 상기 제2방향으로 이동할 수 있도록 한다.
- [0025] 하부 러너(60)는 베이스 플레이트(64)와, 베이스 플레이트(64)의 외면에 장착되어 손잡이(H)의 회전력을 받아서 직선방향으로 이동하는 로드바(66)와, 상기 로드바(66)에 고정 장착되는 가이드 핀(68)과, 코너 드라이브(40)에 형성된 홀(hole)에 삽입될 수 있도록 로드바(66)에 형성된 코너 드라이브 연결핀(62)을 포함한다. 사용자가 상기 손잡이(H)를 회전시키면, 회전력은 코너 드라이브(40), 드라이브 연결핀(62), 로드바(66) 및 가이드 핀(68)에 차례로 전달되어 가이드 핀이 직선이동하게 된다. 가이드 핀(68)의 직선이동에 의해 하부 러너(60)가 상기 도 1b의 B방향으로 이동하여 수평밀착이 이루어지는 것이다(이하 설명함).
- [0026] 상기 이동창짝(20)이 개방 위치에 있는 경우 하부 러너(60)는 롤러하우징(50)으로부터 약 20mm 이격되어 있고, 이동창짝(20)이 닫힘 위치에서 잠금 위치로 이동하는 경우 하부 러너(60)는 평행하게 이동하여 롤러하우징(50)과 밀착한다.
- [0027] 도 5 내지 도 6은 본 발명에 따른 수평밀착창호의 작동방식을 보여주기 위한 일부 구성의 저면부를 도시한 사시도이며, 하부 러너와 롤러하우징의 상대적인 이동 원리를 보여준다. 도 5는 개방 위치에 있을 때, 하부 러너 및 롤러하우징을 하부에서 바라본 저면 사시도이며, 도 6은 잠금 위치에 있을 때, 하부 러너 및 롤러하우징을 하부에서 바라본 저면 사시도이다.
- [0028] 도 5를 보면, 롤러(52)를 장착한 롤러하우징(50)에는 가이드 플레이트(70)가 부착되며, 상기 가이드 플레이트(70)는 상기 롤러하우징(50)에 고정되도록 부착되는 것이 아니라 상대적인 회전이 가능하도록 부착된다.
- [0029] 도 7을 참조하여 보면, 가이드 플레이트(70)의 일측에는 대략 ㄱ자 형상의 링크부재(73)가 제1링크축(78)을 중심으로 회전할 수 있게 부착된다. 또한, 상기 링크부재(73)는 롤러하우징(50)에 제2링크축(79)을 이용하여 상대적인 회전이 가능하도록 부착된다. 즉, ㄱ자 형상의 링크부재(73)는 제1링크축(78)과 제2링크축(79)을 중심으로 회전가능한 상태에서 각각 가이드 플레이트와 롤러하우징에 부착된다. 그리고, 상기 가이드 플레이트(70)의 타측은 가이드 플레이트 회전축(77)을 이용하여 상기 베이스 플레이트(64)와 상대적인 회전이 가능하도록 부착된다. 그리고, 상기 가이드 플레이트(70)에는 대략 알파벳 V자 형상의 가이드 홀(75)이 형성된다.
- [0030] 다시 도 5를 참조하면, 상기 롤러하우징(50)은 상기 하부 러너(60)에 상대적인 이동이 가능하도록 장착된다. 롤러하우징(50)의 양측에는 관통구(미도시)가 형성되어 있고, 상기 관통구에 롤러하우징 가이드(80)가 삽입됨으로써 롤러하우징(50)이 하부 러너(60)에 장착된다. 상기 롤러하우징 가이드(80)는 일정 길이를 갖는 원기둥 형상으로 길이 방향의 양끝단은 상기 베이스 플레이트(64)에 고정된다. 그리고, 롤러하우징(50)은 양측이 상기 롤러하우징 가이드(80)에 장착된 상태에서 롤러하우징 가이드(80)의 길이방향(도 5의 그림에서 상하 방향)으로 이동가능하게 구성된다. 그리고, 상기 로드바(66)에는 가이드 핀(68)이 부착되고, 상기 가이드 핀(68)은 상기 가이드 플레이트(70)의 가이드 홀(75)에 삽입된 상태에서 상기 로드바의 이동에 의해서 가이드 홀(75)을 이동할 수 있게 배치된다.
- [0031] 작동 원리를 보면, 사용자가 손잡이(H)를 돌려서 로드바(66)가 도 5의 그림에서 보아 왼쪽으로 이동하면, 상기 로드바(66)에 부착된 가이드 핀(68)이 상기 가이드 홀(75) 내부에 힘을 가하면서 왼쪽으로 이동하게 된다. 이때, 가이드 플레이트(70)는 상기 가이드 핀(68)의 힘을 받아 상기 가이드 플레이트 회전축(77)을 중심으로 시계방향으로 회전하게 되고, 동시에 상기 링크부재(73) 역시 상기 제1 및 제2링크축(78, 79)을 회전하게 된다. 이 과정에서 상기 롤러하우징(50)은 아래쪽으로 이동하게 되고, 이때, 상기 롤러하우징(50)의 양측단은 상기 롤러하우징 가이드(80)를 따라서 이동하게 된다. 이러한 과정을 거치면서, 상기 가이드 핀(68)이 가이드 홀(75)의 다른쪽 끝단에 도달하게 되면, 상기 롤러하우징(50)의 양측단은 상기 롤러하우징 가이드(80)의 다른쪽 끝단(즉, 아래쪽 끝단)에 도달하게 된다(도 6의 상태).
- [0032] 이와 같이 작동함으로써, 사용자의 핸들 조작에 의해서 상기 롤러하우징(50)과 상기 베이스 플레이트(64)의 상대적인 거리가 변할 수 있고, 따라서 상기 베이스 플레이트 상에 장착되는 이동창짝(20)과 롤러(52)와의 상대적인 거리가 변경될 수 있어서, 이동창짝을 창틀로 수평밀착하는 것이 가능해지는 것이다.
- [0033] 도 8에는, 상기 롤러하우징(50)의 관통구에 삽입되는 원기둥 형상의 롤러하우징 가이드(80)가 도시된다. 상기 롤러하우징 가이드(80)는 상기 베이스 플레이트(64)에 양끝단이 장착되는 제1가이드(82)와 상기 제1가이드(82)

가 삽입되는 내부 중공의 원통 형상인 제2가이드(84)로 이루어질 수 있다. 다만, 상기 롤러하우징 가이드(80)의 형상은 반드시 여기에 한정되는 것은 아니며, 상기 제1가이드와 제2가이드가 일체로 형성될 수도 있을 것이다.

[0034] 도 9에서는 위에서 설명한 도 5 내지 도 6의 구성을 다른 각도에서 바라본 모습을 참고로 도시하고 있다.

[0035] 이상 설명에서는 가이드 플레이트(70)에 장착되는 링크부재(73)가 대략 ㄱ 자 형상의 부재인 경우에 대해서 설명하였으나, 반드시 여기에 한정될 필요는 없으며, 상기 가이드 플레이트(70)와 롤러하우징(50)을 연결하면서 롤러하우징을 이동시킬 수 있는 형상이면 어떠한 형상의 링크부재라도 가능할 것이다.

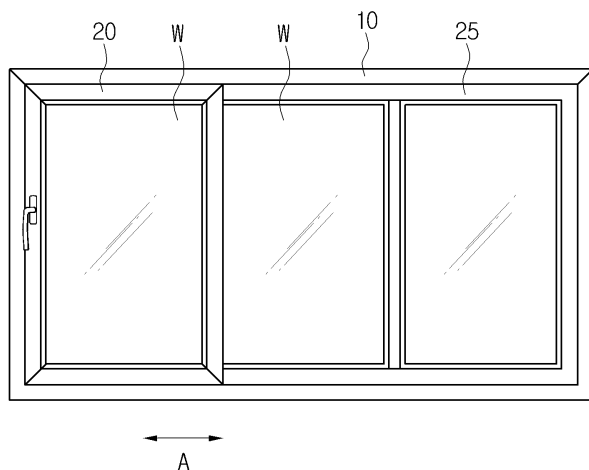
[0036] 도 10에서는 본 발명의 다른 실시예에 따른 링크부재를 도시하고 있으며, 다중링크의 한 예로서 4절링크(90)를 도시하고 있다. 즉, 상기 4절링크(90)의 제1링크절 내지 제4링크절(91,92,93,94)로 이루어지고, 제1링크절(91)은 롤러하우징(50)에 회전가능하게 부착되고, 제3링크절(93)은 가이드 플레이트(70)에 회전가능하게 부착된다. 가이드 플레이트(70)에는 가이드 홀(75)이 형성되어 있는 등 나머지 구성은 위에서 설명한 실시예의 내용과 동일하다. 즉, 본 실시예의 구성은 위에서 설명한 ㄱ자형 링크부재가 다중링크로 교체된 것 외에는 모두 동일하며, 그 작동 방식 역시 동일하므로 중복설명을 피하기 위해서 구체적인 설명은 생략하도록 한다.

[0037] 수평밀착창호의 이동창짝(20)이 개방된 상태에서 손잡이의 각도를 예를 들어 0 도 라고 하면(도 5의 상태), 상기 가이드 핀(68)은 상기 가이드 홀(75)의 일측 끝단에 위치하고, 하부 러너(60)가 롤러하우징(50)으로부터 최대 이격된 위치에 위치한다. 그리고, 손잡이(H)가 약 90도 회전하면 가이드 핀(68)이 상기 가이드 홀(75)의 대략 중앙부에 위치하고, 하부 러너(60)는 롤러하우징(50)에 밀착된다. 이 후 손잡이를 더 회전시켜서 약 180도 정도가 되면, 가이드 핀(68)은 상기 가이드 홀(75)의 반대쪽 끝단에 위치하게 되고 창문은 창틀에 완전히 밀착된다(도 6의 상태).

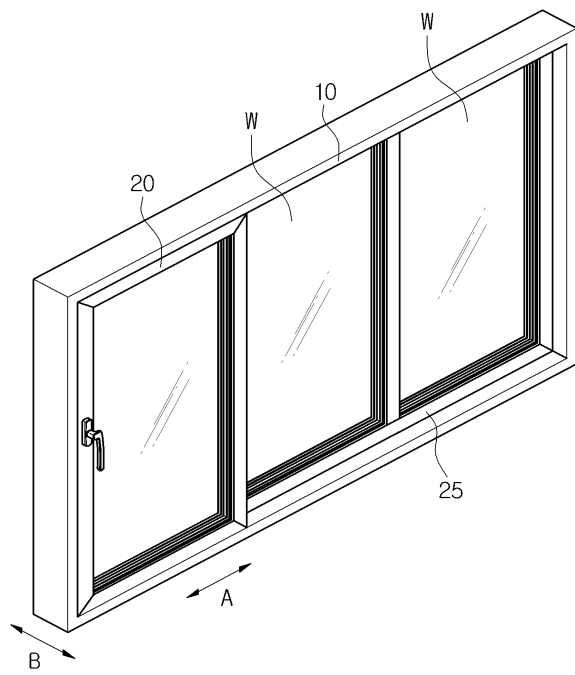
[0038] 본 발명은 위와 같이 창틀에 구비된 직선 레일 상을 이동창짝이 이동하여 창문이 개폐되되, 상기 이동창짝은 창틀을 향해서 밀착될 수 있는 구조를 가짐으로서 미서기 창호의 단점인 밀폐기능을 완벽히 구현함으로써 외부 공기의 유입을 차단하고 실내와 실외의 열전달을 차단하고 외부 소음을 완벽히 차단하는 효과가 나타난다.

도면

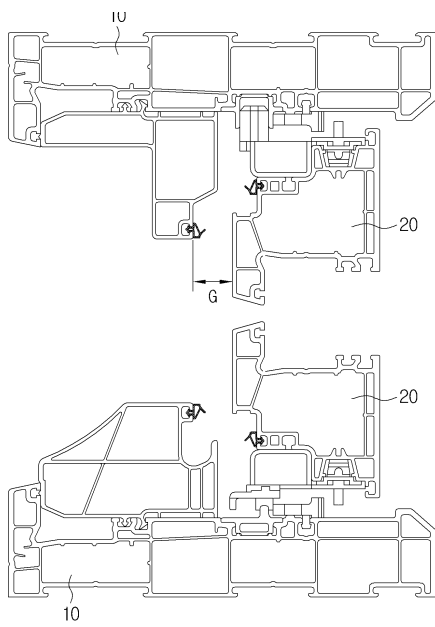
도면1a



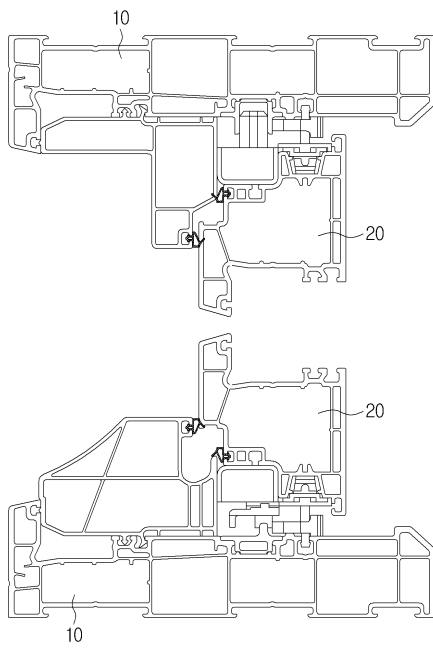
도면1b



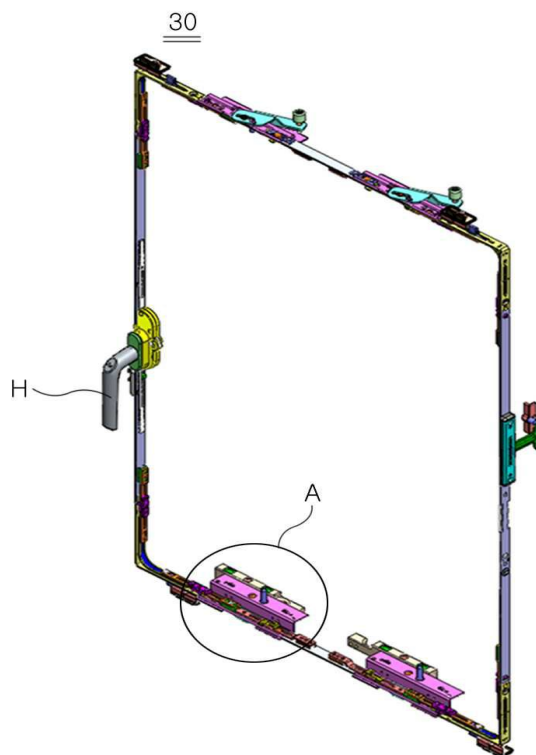
도면2a



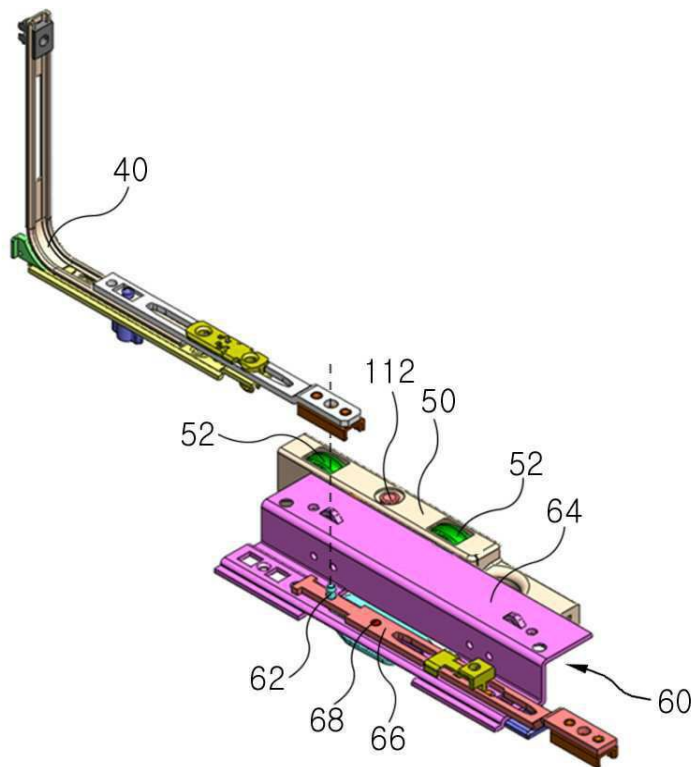
도면2b



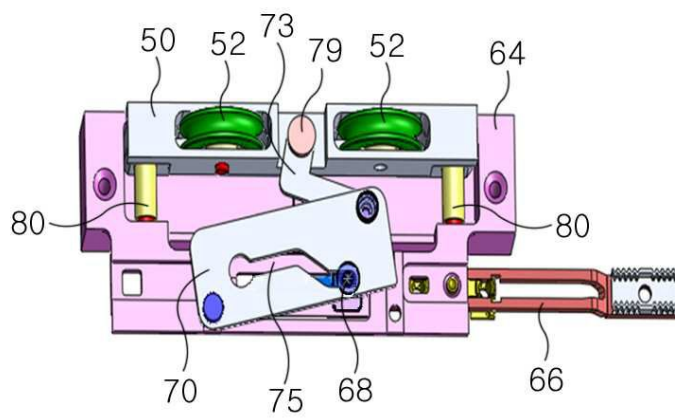
도면3



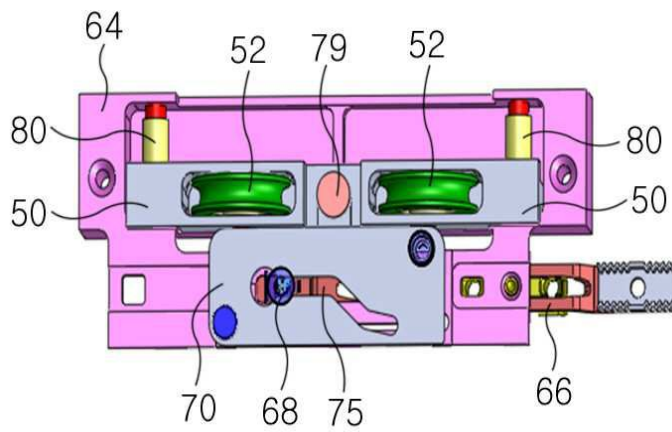
도면4



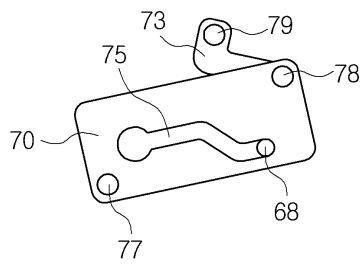
도면5



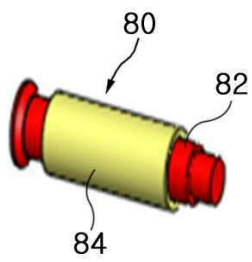
도면6



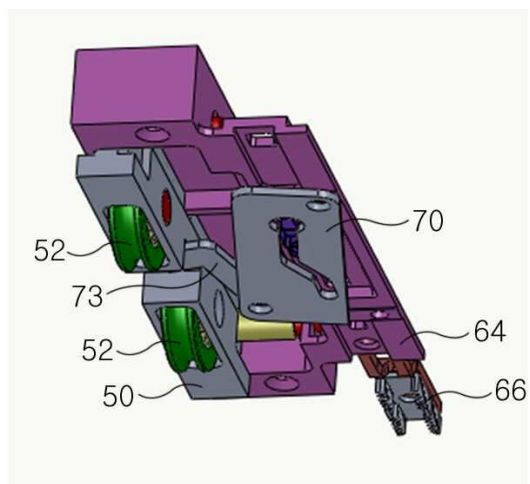
도면7



도면8



도면9



도면10

