



등록특허 10-2402693



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년05월25일

(11) 등록번호 10-2402693

(24) 등록일자 2022년05월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E06B 7/215 (2006.01) E06B 3/46 (2006.01)

(52) CPC특허분류
E06B 7/215 (2013.01)
E06B 3/469 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2020-0154141(분할)

(22) 출원일자 2020년11월17일

심사청구일자 2021년01월04일

(65) 공개번호 10-2021-0123200

(43) 공개일자 2021년10월13일

(62) 원출원 특허 10-2020-0040585

원출원일자 2020년04월02일

심사청구일자 2020년04월02일

(56) 선행기술조사문헌

KR100990986 B1*

KR1020120073084 A*

KR1020170135595 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

주식회사 신일창호

강원도 춘천시 공지로 561 (근화동)

(72) 발명자

염철립

강원도 춘천시 신동면 혈동고개길 359-12

(74) 대리인

특허법인올림

전체 청구항 수 : 총 1 항

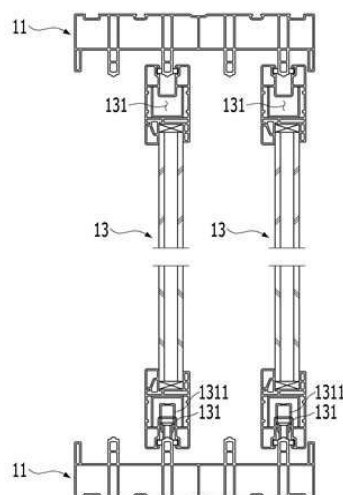
심사관 : 박상훈

(54) 발명의 명칭 창틀 장치 및 이를 포함하는 창호 시스템

(57) 요약

본 발명의 일 실시예에 따른 창문의 기밀성을 향상시키기 위한 창틀 장치에 있어서, 창문의 좌측과 우측에 각각 배치되는 수직 프레임; 및 창문의 상측과 하측에 각각 배치되는 수평 프레임을 포함하고, 상기 수평 프레임은, 상기 창문의 슬라이딩을 가이드하는 수평 레일부를 포함하는 제1서브유닛; 상기 제1서브유닛을 지지하는 제1메인유닛; 및 상기 제1서브유닛과 상기 제1메인유닛의 사이에 배치되어, 상기 제1서브유닛과 상기 제1메인유닛의 상호 이격 배치 상태를 유지시키는 탄성 유닛을 포함하는, 창틀 장치를 제공하고자 한다.

대표도 - 도2



명세서

청구범위

청구항 1

창문의 기밀성을 향상시키기 위한 창틀 장치에 있어서,

창문의 좌측과 우측에 각각 배치되는 좌측 수직 프레임과 우측 수직 프레임; 및

창문의 상측과 하측에 각각 배치되는 상측 수평 프레임과 하측 수평 프레임을 포함하고,

상기 상측 수평 프레임 및 상기 하측 수평 프레임은 각각,

상기 창문의 슬라이딩을 가이드하는 수평 레일부와 상기 수평 레일부로부터 제1메인유닛을 향하여 돌출되는 사각형 형상의 제1돌기부를 포함하는 제1서브유닛;

상기 제1돌기부가 삽입되는 사각형 형상의 제1홈부를 포함하여 상기 제1서브유닛을 지지하는 상기 제1메인유닛; 및

상기 제1서브유닛과 상기 제1메인유닛의 사이에 배치되되, 상기 제1메인유닛상에 형성된 복수의 제1홈부 사이에 배치되어, 상기 제1서브유닛과 상기 제1메인유닛의 상호 이격 배치 상태를 유지시키는 탄성 유닛을 포함하고,

상기 좌측 수직 프레임 및 상기 우측 수직 프레임은 각각,

창문의 수직 모서리가 상기 수직 프레임과 밀접하게 배치되어 공기 유통이 차단되는 상태인 상기 창문의 닫힘 모드를 가이드하는 수직 레일부와 상기 수직 레일부로부터 제2 메인유닛을 향하여 돌출되는 사각형 형상의 제2 돌기부를 포함하는 제2서브유닛;

상기 제2 돌기부가 삽입되는 사각형 형상의 제2 홈부를 포함하여 상기 창문의 닫힘 모드에서 상기 제2서브유닛을 지지하는 상기 제2메인유닛; 및

상기 제2서브유닛과 상기 제2메인유닛의 사이에 배치되되, 상기 제2 메인유닛상에 형성된 복수의 제2 홈부 사이에 배치되어, 상기 제2서브유닛과 상기 제2메인유닛의 상호 이격 배치 상태를 유지시키는 탄성 유닛을 포함하고,

상기 제1 메인유닛과 제2 메인유닛 각각의 양단은,

상기 제1 서브유닛과 제2 서브유닛 각각의 양단과 접하며 그 이탈을 방지하기 위하여 상기 제1 홈부 및 제2 홈부 또는 제1 돌기부 및 제2 돌기부의 깊이보다 높은 구조를 가지는, 창틀 장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명에 따른 창틀 장치 및 이를 포함하는 창호 시스템은 창틀 장치를 모듈화하고, 탄성 유닛을 사용하여 창호 시스템의 기밀성을 향상시키는 창틀 장치 및 이를 포함하는 창호 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 건물의 조망 및 주광 등을 위해 사용되는 창문은 그 자체가 지닌 조망 등의 장점에도 불구하고 열손실에 따른 문제점을 동시에 갖는다. 일반적으로 건물 창문의 단열 성능은 외벽의 단열 성능에 비해 6~10배 정도 낮아서 열손실 취약부위가 됨에 따라 창문의 단열 성능을 개선하는 많이 연구와 노력이 진행 중에 있다.

[0003] 특히 창문의 기밀 및 단열성능을 강화하는 방법으로 이른바 '시스템 창문'이라고 하여 유리창과 창틀을 포함한 창문 전체의 기밀성, 단열성 등을 개선하는 연구가 진행되었으며, 이에 따라 창틀 재질을 다격실구조의 고강도 플라스틱으로 채택하고 창틀에 고정할 수 있는 개스킷(Gasket)을 사용함으로써 고기밀, 고단열 성능을 갖는 창문이 개발되고 있다.

[0004] 창문구조에서 가장 큰 열손실을 발생시키는 공기의 유통은 크게 창문틀의 수평 프레임 하면과 창틀의 수평 프레임에 설치된 레일 사이의 틈과, 창틀의 수직 프레임과 창문틀의 수직 프레임 사이의 틈 및 창문의 폐쇄 시 창문틀 수직프레임들이 서로 교차하여 만나는 부분의 틈에서 주로 이루어진다. 따라서 종래 창문의 기밀성능을 개선하기 위하여 가장 주안점을 두었던 부분은 위 세 부위의 기밀성을 유지하는 것이었고, 상기 세 부위를 제외한 레일과 창문의 결합구조에서 발생할 수 있는 미세한 틈, 예컨대 레일 사이의 공간을 통해 레일방향을 타고 공기가 유통하는 현상 등과 관련한 완벽한 창문의 기밀구조에 대하여는 다소 연구가 부족한 실정이다. 그러나 이러한 조그만 공기 유통로는 제로에너지를 추구하는 현대의 건축물 창문 구조에서 반드시 해결해야 하는 과제라고 할 수 있다.

[0005] 이러한 해결하고자 하는 과제에 있어서, 한국 등록특허 제 10-1336583호에 '창문의 고기밀 구조'가 개시되어 있다.

[0006] 상기 발명은 창문의 이동을 방해하지 아니하면서도 창문 전체의 기밀성을 완벽하게 유지시켜 대류에 의한 열손실 방지는 물론 단열성능을 향상시키고, 더불어 높은 차음성을 가질 수 있으며, 장기간 사용 시에도 기밀성, 차음성 등의 성능이 전혀 저하되지 않는 창문의 고기밀 구조에 대하여 서술하고 있다.

[0007] 다른 선행기술로서, 한국 공개특허 제 10-2013-0036749호에 '미닫이창문의 문틀에 설치하는 개폐식 보막이'가 개시되어 있다.

[0008] 상기 발명은 문짝 교차지점 중앙 하단 부 문틀에 종래에는 없었던 개폐식 보막이를 설치, 간접 수로를 만들고, 이를 유지하기 위하여 알루미늄 소재로 레일 덮개를 만들어 보막이를 덮어줌으로 빗물 유입 등을 외부로 자연스럽게 방출하되 개폐식 보막이의 차단, 레일덮개, 간접수로 등의 유기적 기능으로 외부의 공기와 내부의 공기흐름을 동시에 차단하여 줌으로 기밀성을 극대화하여 이로 인한 에너지절약, 방음, 문틀의 실내부분 청결유지도 등을 더 한층 높일 수 있는 보막이에 관한 것이다.

[0009] 그러나 이 경우 레일을 막이로 직접 덮기 때문에 창문의 이동이 수월하지 않을 수 있으며, 동시에 창문이 이동하면서 스치거나 닳는 등의 상황에 대비할 수 없다는 문제점을 가지고 있다.

[0010] 따라서 상술한 바와 같은 문제점을 해결하기 위해 창문프레임과 창틀 사이에 유통되는 공기의 흐름을 차단시켜 단열성능을 높이기 위한 창문 사이의 기밀성을 향상시킨 시스템 창호를 개발할 필요성이 대두되는 실정이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 본 발명은 상기 기술의 문제점을 극복하기 위해 안출된 것으로, 창문과 결합되는 창틀 프레임의 레일 사이의 기밀성을 유지하여 창호 시스템의 단열 성능을 향상시키고자 한다.

[0012] 본 발명의 다른 목적은, 창문과 레일이 지속적으로 접할 수 있도록 레일을 탄력적으로 지지하는 탄성 유닛을 추가하여 창호 시스템의 기밀 유지효과를 향상시키고자 한다.

과제의 해결 수단

- [0013] 본 발명의 일 실시예에 따른 창문의 기밀성을 향상시키기 위한 창틀 장치에 있어서, 창문의 좌측과 우측에 각각 배치되는 수직 프레임; 및 창문의 상측과 하측에 각각 배치되는 수평 프레임을 포함하고, 상기 수평 프레임은, 상기 창문의 슬라이딩을 가이드하는 수평 레일부를 포함하는 제1서브유닛; 상기 제1서브유닛을 지지하는 제1메인유닛; 및 상기 제1서브유닛과 상기 제1메인유닛의 사이에 배치되어, 상기 제1서브유닛과 상기 제1메인유닛의 상호 이격 배치 상태를 유지시키는 탄성 유닛을 포함하는, 창틀 장치를 제공하고자 한다.
- [0014] 본 실시예에 있어서, 상기 수직 프레임은, 상기 수직 프레임에 대한 상기 창문의 닫힘 모드를 가이드하는 수직 레일부를 포함하는 제2서브유닛; 상기 제2서브유닛을 지지하는 제2메인유닛; 및 상기 제2서브유닛과 상기 제2메인유닛의 사이에 배치되어, 상기 제2서브유닛과 상기 제2메인유닛의 상호 이격 배치 상태를 유지시키는 탄성 유닛을 포함하는, 창틀 장치를 제공할 수 있다.
- [0015] 본 실시예에 있어서, 상기 제1서브프레임은 상기 수평 레일부로부터 상기 제1메인프레임을 향하여 돌출되는 제1돌기부를 포함하고, 상기 제1메인프레임은 상기 제1돌기부가 삽입될 수 있는 제1홈부를 포함하는, 창틀 장치를 제공할 수 있다.
- [0016] 본 실시예에 있어서, 상기 제2서브프레임은 상기 수직 레일부로부터 상기 제2메인프레임을 향하여 돌출되는 제2돌기부를 포함하고, 상기 제2메인프레임은 상기 제2돌기부가 삽입될 수 있는 제2홈부를 포함하는, 창틀 장치를 제공할 수 있다.
- [0017] 본 발명의 일 실시예에 따른 창틀 장치; 및 상기 수평 레일부가 삽입되는 수평 레일홈을 포함하는 창문을 포함하는, 창호 시스템을 제공하고자 한다.
- [0018] 본 발명의 일 실시예에 따른 창틀 장치; 및 상기 수평 레일부가 삽입될 수 있는 수평 레일홈과 상기 수직 레일부가 삽입될 수 있는 수직 레일홈을 포함하는 창문을 포함하는, 창호 시스템을 제공하고자 한다.

발명의 효과

- [0019] 본 발명은 상기 기술의 문제점을 극복하기 위해 안출된 것으로, 창문과 결합되는 창틀 프레임의 레일 사이의 기밀성을 유지하여 창호 시스템의 단열 성능을 향상시킬 수 있다.
- [0020] 본 발명의 다른 목적은, 창문과 레일이 지속적으로 접할 수 있도록 레일을 탄력적으로 지지하는 탄성 유닛을 추가하여 창호 시스템의 기밀 유지효과를 향상시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0021] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 창호 시스템을 보여주는 개략도이다.
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 창호 시스템을 절단선(A-A')으로 절단한 모습을 보여주는 단면도이다.
- 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 창호 시스템을 절단선(B-B')으로 절단한 모습을 보여주는 단면도이다.
- 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 창틀 장치를 보여주는 도면이다.
- 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 창틀 장치를 보여주는 분해 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0022] 아래에서는 첨부한 도면을 참조하여 본원이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본원의 실시예를 상세히 설명한다. 그러나 본원은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본원을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.
- [0023] 본원 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 "연결"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결"되어 있는 경우뿐 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 "전기적으로 연결"되어 있는 경우도 포함한다.
- [0024] 본원 명세서 전체에서, 어떤 부재가 다른 부재 "상에" 위치하고 있다고 할 때, 이는 어떤 부재가 다른 부재에 접해 있는 경우뿐 아니라 두 부재 사이에 또 다른 부재가 존재하는 경우도 포함한다.
- [0025] 또한, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소

를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.

- [0026] 이하 첨부된 도면을 참고하여 본 발명에 따른 창틀 장치 및 이를 포함하는 창호 시스템에 대하여 상세히 설명하기로 한다.
- [0027] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 창호 시스템(10)을 보여주는 개략도이다. 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 창호 시스템(10)을 절단선(B-B')으로 절단한 모습을 보여주는 단면도이다. 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 창호 시스템(10)을 절단선(A-A')으로 절단한 모습을 보여주는 단면도이다. 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 창틀 장치(미도시)를 보여주는 도면이다. 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 창틀 장치를 보여주는 분해 도면이다.
- [0028] 도 1 내지 도 5를 참조하면 본 발명에 따른 창틀 장치 및 이를 포함하는 창호 시스템(10)은 창틀 장치를 복수개의 구성으로 모듈화하고, 탄성 유닛(113)을 사용하여 창호 시스템(10)의 기밀성을 향상시키는 창틀 장치 및 이를 포함하는 창호 시스템(10)에 관한 것이다.
- [0029] 여기서 창틀은 건물의 벽에 설치되어 창문(13)을 고정하기 위한 틀의 역할을 하는 것이며, 보통 사각형으로 형성되며 중앙부위를 관통시켜 이 관통된 부위에 창문(13)을 설치하는 것으로서 창호 시스템(10)을 구성하는 부품이다. 이 때, 창틀의 상부와 하부에는 수평방향으로 연장된 수평 프레임이 배치되고, 좌측과 우측에는 수직방향으로 연장된 수직 프레임이 배치되어 사각형 창틀의 각 모서리가 구성되는 것이다.
- [0030] 따라서, 본 발명의 일 실시예에 따른 창문(13)의 기밀성을 향상시키기 위한 창틀 장치(미도시)는 수평 프레임(11), 수직 프레임(12)을 포함할 수 있다.
- [0031] 도 2 및 도 3을 참조하면, 수평 프레임(11)은 창문(13)의 상측과 하측에 각각 배치되어 창틀을 형성하는 부분일 수 있다. 수평 프레임(11)은 제1메인유닛(111), 제1서브유닛(112), 탄성 유닛(113)을 포함할 수 있다.
- [0032] 도 4를 참조하면, 제1메인유닛(111)은 문이나 벽 등 창틀이 시공되는 부분과 결합되는 프레임 구조를 가진 것일 수 있다. 제1메인유닛(111)은 후술할 제1서브유닛(112)을 지지하기 위한 것일 수 있다. 제1메인유닛(111)은 적어도 4개의 창문(13)을 지지할 수 있다. 제1메인유닛(111)은 창문(13)을 지지하는 부분과 인접한 위치에 형성되는 제1홈부(1111)를 포함할 수 있다.
- [0033] 제1홈부(1111)는 후술할 제1돌기부(1122)가 삽입될 수 있는 오목한 부분일 수 있다. 제1홈부(1111)는 제1돌기부(1122)의 크기와 형상에 대응하는 크기와 형상을 가지도록 오목하게 형성될 수 있다.
- [0034] 제1서브유닛(112)은 제1메인유닛(111)에 의해 지지되며, 창문(13)을 직접적으로 지지하고 창문(13)의 슬라이딩을 가이드하는 것일 수 있다. 제1서브유닛(112)은 적어도 4개의 창문(13)을 지지할 수 있다. 제1서브유닛(112)은 창문(13)을 지지하는 부분과 인접한 위치에 형성되는 수평 레일부(1121), 제1돌기부(1122)를 포함할 수 있다.
- [0035] 수평 레일부(1121)는 후술할 창문(13)의 수평 레일홈(131)에 삽입되어 창문(13)의 수평방향 일직선 이동을 가이드하기 위한 것일 수 있다. 수평 레일부(1121)는 제1서브유닛(112)에 있어서 제1메인유닛(111)이 배치되는 방향과 반대되는 방향으로 돌출 형성될 수 있다. 수평 레일부(1121)는 적어도 4개 형성될 수 있다. 복수개의 수평 레일부(1121)는 서로 소정 간격 이격 배치될 수 있다. 수평 레일부(1121)는 그 단면의 형상이 전체적으로 직사각형 형상이며, 상단의 중앙부분 일부가 둥글게 돌출된 형상을 가질 수 있다.
- [0036] 제1돌기부(1122)는 수평 레일부(1121)로부터 제1메인프레임을 향하여 돌출되는 부분일 수 있다. 즉 제1돌기부(1122)는 제1서브유닛(112)에 있어서 수평 레일부(1121)가 돌출된 방향과 반대 방향으로 돌출 형성될 수 있다. 제1돌기부(1122)는 적어도 4개 형성될 수 있다. 복수개의 제1돌기부(1122)는 서로 소정 간격 이격 배치될 수 있다, 각각의 이격 간격은 복수개의 수평 레일부(1121)가 서로 이격된 간격과 동일한 간격을 가질 수 있다. 제1돌기부(1122)는 그 단면의 형상이 사각형으로 형성될 수 있다. 제1돌기부(1122)는 제1메인유닛(111)의 제1홈부(1111)에 삽입될 수 있다. 제1홈부(1111)의 형상은 제1돌기부(1122)의 형상에 대응하는 형상을 가질 수 있다. 예를 들어 제1홈부(1111)는 대략적으로 사각형의 형상을 가질 수 있다.
- [0037] 탄성 유닛(113)은 제1서브유닛(112)과 제1메인유닛(111)의 상호 이격 배치 상태를 유지시키기 위한 것일 수 있다. 탄성 유닛(113)은 제1서브유닛(112)과 제1메인유닛(111)의 사이에 배치될 수 있다. 탄성 유닛(113)은 적어도 2개 구비될 수 있다. 복수개의 탄성 유닛(113)은 서로 소정 간격 이격 배치될 수 있다. 예를 들어, 탄성 유닛(113)은 제1메인유닛(111)의 가장자리 부분과 중앙부분에 각각 배치된 2개의 제1홈부(1111)의 사이에 배치될 수 있다. 탄성 유닛(113)의 일 예로는 금속재 스프링이 될 수 있다. 탄성 유닛(113)으로 인하여 제1메인유닛

(111)과 제1서브유닛(112)이 서로 이격된 배치 상태를 유지할 수 있다. 그리고 창문(13)을 포함한 창호 시스템(10)에 있어서는 탄성 유닛(113)으로 인하여 수평 프레임(11)의 창문(13) 지지력이 상승하며, 상하의 수평 프레임(11)에 창문(13)이 틈새 없이 잘 안착되도록 할 수 있다.

[0038] 수직 프레임(12)은 창문(13)의 좌측과 우측에 각각 배치되어 창틀을 형성하는 부분일 수 있다. 수직 프레임(12)은 제2메인유닛(121), 제2서브유닛(122), 탄성 유닛(113)을 포함할 수 있다.

[0039] 도 5를 참조하면, 제2메인유닛(121)은 문이나 벽 등 창틀이 시공되는 부분과 결합되는 프레임 구조를 가진 것일 수 있다. 제2메인유닛(121)은 후술할 제2서브유닛(122)을 지지하기 위한 것일 수 있다. 제2메인유닛(121)은 적어도 4개의 창문(13)이 결합되는 구조를 가질 수 있다. 제2메인유닛(121)은 닫힘 모드에서 창문(13)이 결합되는 부분과 인접한 위치에 형성되는 제2홈부(1211)를 포함할 수 있다.

[0040] 한편, 닫힘 모드는 창문(13)의 수직 모서리가 창틀 장치의 수직 프레임(12)과 밀접하게 배치되어 공기의 유통이 차단되는 상태를 의미한다.

[0041] 제2홈부(1211)는 후술할 제2돌기부(1222)가 삽입될 수 있는 오목한 부분일 수 있다. 제2홈부(1211)는 제2돌기부(1222)의 크기와 형상에 대응하는 크기와 형상을 가지도록 오목하게 형성될 수 있다.

[0042] 제2서브유닛(122)은 제2메인유닛(121)에 지지되며, 창문(13)을 직접적으로 지지하고 수직 프레임(12)에 대한 창문(13)의 닫힘 모드를 가이드하는 것일 수 있다. 제2서브유닛(122)은 제2메인유닛(121)에 지지되며, 제2서브유닛(122)은 적어도 4개의 창문(13)의 닫힘 모드를 가이드할 수 있다. 제2서브유닛(122)은 수직 레일부(1221), 제2돌기부(1222)를 포함할 수 있다.

[0043] 수직 레일부(1221)는 후술할 창문(13)의 수직 레일홈(132)에 삽입되어 창문(13)의 닫힘 모드를 가이드하기 위한 것일 수 있다. 수직 레일부(1221)는 제2서브유닛(122)에 있어서 제2메인유닛(121)이 배치되는 방향과 반대되는 방향으로 돌출 형성될 수 있다. 수직 레일부(1221)는 적어도 4개 형성될 수 있다. 복수개의 수직 레일부(1221)는 서로 소정 간격 이격 배치될 수 있다. 수직 레일부(1221)는 그 단면의 형상이 전체적으로 직사각형 형상이되, 말단의 중앙부분 일부가 둥글게 돌출된 형상을 가질 수 있다.

[0044] 제2돌기부(1222)는 수직 레일부(1221)로부터 제2메인프레임을 향하여 돌출되는 부분일 수 있다. 즉 제2돌기부(1222)는 제2서브유닛(122)에 있어서 수직 레일부(1221)가 돌출된 방향과 반대 방향으로 돌출 형성될 수 있다. 제2돌기부(1222)는 적어도 4개 형성될 수 있다. 복수개의 제2돌기부(1222)는 서로 소정 간격 이격 배치될 수 있다, 각각의 이격 간격은 복수개의 수직 레일부(1221)가 서로 이격된 간격과 동일한 간격을 가질 수 있다. 제2돌기부(1222)는 그 단면의 형상이 사각형으로 형성될 수 있다. 제2돌기부(1222)는 제2메인유닛(121)의 제2홈부(1211)에 삽입될 수 있다. 제2홈부(1211)의 형상은 제2돌기부(1222)의 형상에 대응하는 형상을 가질 수 있다. 예를 들어 제2홈부(1211)는 대략적으로 사각형의 형상을 가질 수 있다.

[0045] 탄성 유닛(123)은 제2서브유닛(122)과 제2메인유닛(121)의 상호 이격 배치 상태를 유지시키기 위한 것일 수 있다. 탄성 유닛(123)은 제2서브유닛(122)과 제2메인유닛(121)의 사이에 배치될 수 있다. 탄성 유닛(123)은 적어도 2개 구비될 수 있다. 복수개의 탄성 유닛(123)은 서로 소정 간격 이격 배치될 수 있다. 예를 들어, 탄성 유닛(123)은 제2메인유닛(121)의 가장자리 부분과 중앙부분에 각각 배치된 2개의 제2홈부(1211)의 사이에 배치될 수 있다. 탄성 유닛(123)의 일 예로는 금속제 스프링이 될 수 있다. 탄성 유닛(123)으로 인하여 제2메인유닛(121)과 제2서브유닛(122)이 서로 이격된 배치 상태를 유지할 수 있다. 그리고 창문(13)을 포함한 창호 시스템(10)에 있어서는 탄성 유닛(123)으로 인하여 수직 프레임(12)의 창문(13) 지지력이 상승하며, 좌우의 수평 프레임(11)에 창문(13)이 틈새 없이 잘 안착되도록 할 수 있다.

[0046] 본 발명의 다른 실시예에 따른 창호 시스템(10)은 상술한 창틀 장치 및 창문(13)을 포함할 수 있다.

[0047] 여기서 창문(13)은 바람직하게는 유리패널과 이 유리패널을 감싸는 창문틀로 구성될 수 있다. 창문(13)은 수평 레일홈(131), 수직 레일홈(132)을 포함할 수 있다. 수평 레일홈(131)과 수직 레일홈(132)은 창문틀에 형성될 수 있다.

[0048] 즉, 상측과 하측의 창문틀에는 상술한 창틀 장치의 상하의 수평 레일부(1121)에 끼움 결합되는 수평 레일홈(131)이 구비되어 슬라이딩 이동될 수 있도록 구성이 가능하다. 그리고 좌측과 우측의 창문틀에는 닫힘 모드에서 상술한 창틀 장치의 좌우의 수직 레일부(1221)에 끼움 결합되는 수직 레일홈(132)이 구비될 수 있다. 창문(13)은 적어도 4개 구비될 수 있다.

[0049] 수평 레일홈(131)은 상술한 수평 레일부(1121)가 삽입될 수 있는 부분일 수 있다. 수평 레일홈(131)에는 롤러

부(1311)가 삽입 배치될 수 있다. 따라서, 수직 레일홈(132)은 상술한 수직 레일부(1221)가 삽입될 수 있는 부분일 수 있다.

[0050] 창문(13)의 각각 레일홈에는 각각 대응하는 창틀 장치의 레일부가 삽입되어 접촉가능한 부분에 모헤어(미도시)가 배치되어, 레일홈과 레일부의 직접적인 접촉을 차단할 수 있다. 여기서 모헤어 일정한 부피를 갖되 신축이 용이한 부드러운 재질 특성을 갖는 것으로서, 물리적으로 고정된 형태를 갖는 샷시 등에서 물리적 결합 이후에도 가려지지 않는 틈새를 메우기 위해 적용하는 부재를 의미한다. 모헤어는 털이나 솜과 같은 재질로 형성될 수 있다.

[0051] 이상으로 설명한 본 발명에 따른 창틀 장치 및 이를 포함하는 창호 시스템(10)은 창문(13)과 결합되는 창틀 프레임의 레일 사이의 기밀성을 유지하여 창호 시스템(10)의 단열 성능을 향상시킬 수 있다.

[0052] 또한, 본 발명에 따른 창틀 장치 및 이를 포함하는 창호 시스템(10)은 창문(13)과 레일이 지속적으로 접할 수 있도록 레일을 탄력적으로 지지하는 탄성 유닛(113)을 추가하여 창호 시스템(10)의 기밀 유지효과를 향상시킬 수 있다.

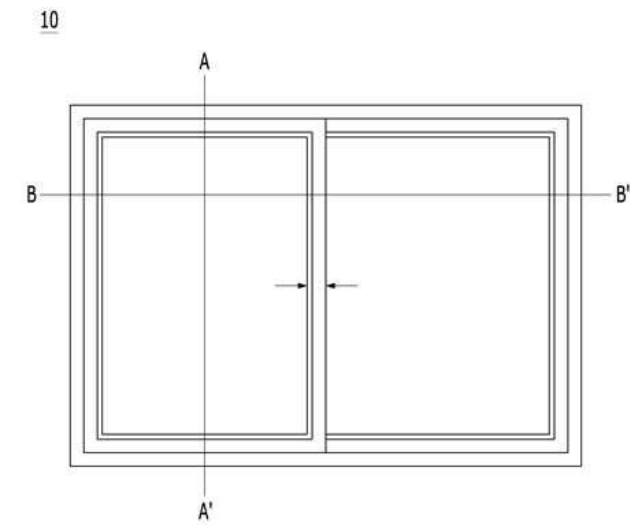
[0053] 본원의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본원의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

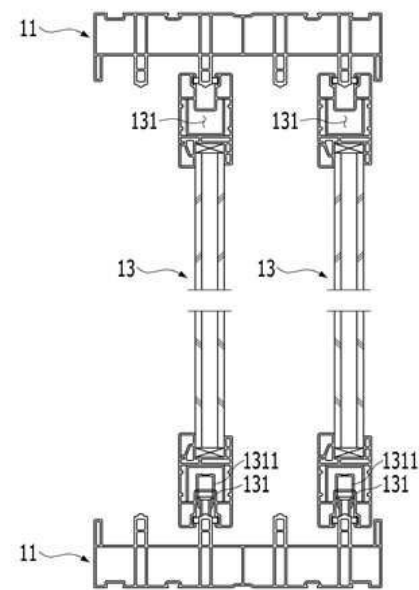
[0054]	10: 창호 시스템	11: 수평 프레임
	12: 수직 프레임	13: 창문
	111: 제1메인유닛	112: 제1서브유닛
	113: 탄성유닛	121: 제2메인유닛
	122: 제2서브유닛	123: 탄성유닛
	131: 수평 레일홈	132: 수직 레일홈
	1111: 제1홈부	1121: 수평 레일부
	1122: 제1돌기부	1211: 제2홈부
	1221: 수직 레일부	1222: 제2돌기부
	1311: 롤러부	

도면

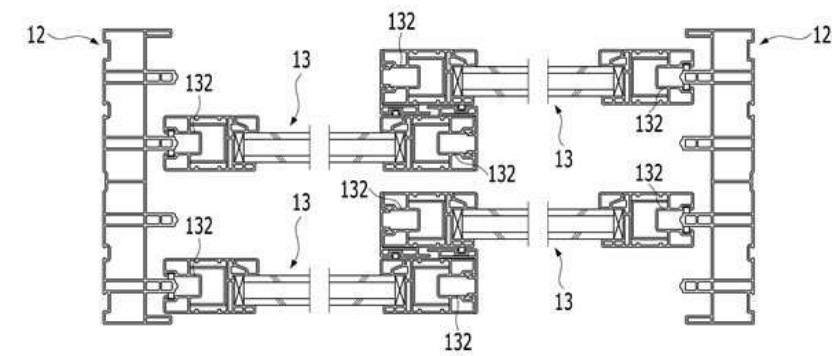
도면1



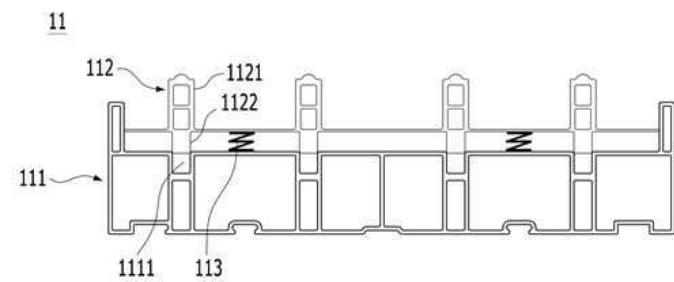
도면2



도면3



도면4



도면5

