



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년03월12일
(11) 등록번호 10-1499623
(24) 등록일자 2015년03월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E06B 5/20 (2006.01) E06B 3/263 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-0097121
(22) 출원일자 2014년07월30일
심사청구일자 2014년07월30일
(56) 선행기술조사문헌
KR100942482 B1*
KR101308360 B1*
KR1020070024108 A*
KR1020100030786 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
(주)영남유리산업
강원 원주시 관부면 서곡리 734-3
(72) 발명자
김영석
강원도 원주시 관부면 마장2길 16
(74) 대리인
이은철, 변형철

전체 청구항 수 : 총 7 항

심사관 : 김진영

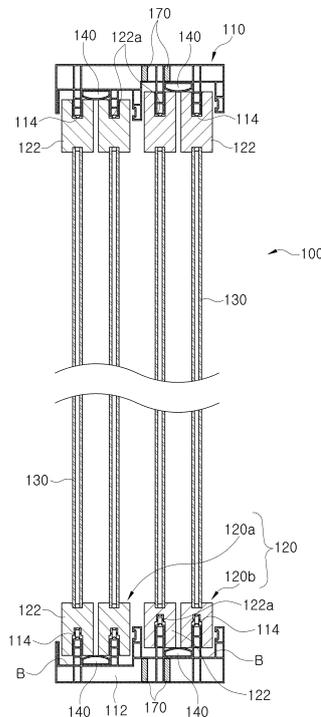
(54) 발명의 명칭 **단열 창호 시스템**

(57) 요약

본 발명은 단열 창호 시스템에 관한 것으로, 창호를 형성하는 하측 창틀프레임의 내·외측 레일에 높이차를 형성 하되 레일과 레일 사이의 골에 고탄력 연질패킹을 설치한 구조를 통해 단열이 이루어질 수 있도록 함으로써 창틀 과 창문틀 사이의 단열이 보다 확실하게 이루어질 수 있도록 함에 그 목적이 있다. 이를 위해 구성되는 본 발명

(뒷면에 계속)

대표도 - 도4



은 건물 내부를 외부와 차단하기 위해 벽체에 형성된 창호개구면 상에 설치되어 좌우로 슬라이딩되는 창호 시스템에 있어서, 내외로 두 쌍의 레일이 형성된 구조의 창틀프레임에 의해 사각형의 형태로 결합 형성되어지되 창틀프레임 중 하측 창틀프레임의 외측 한 쌍의 레일을 포함한 외측베이스면은 내측 한 쌍의 레일을 포함한 내측베이스면 높이에 비해 낮게 형성된 창틀; 창틀을 형성하는 창틀프레임의 레일 각각에 대응하는 면에 레일결합홈이 형성된 창문틀프레임에 의해 사각형의 형태로 결합 형성되어 창틀에 좌우 슬라이딩 가능하게 결합되는 창문틀; 및 창문틀프레임에 의해 사각형 형태로 형성되는 창문틀 각각에 결합 고정되는 유리창을 포함한 구성으로 이루어진다.

특허청구의 범위

청구항 1

건물 내부를 외부와 차단하기 위해 벽체에 형성된 창호개구면 상에 설치되어 좌우로 슬라이딩되는 창호 시스템에 있어서,

내외로 두 쌍의 레일이 형성된 구조의 창틀프레임에 의해 사각형의 형태로 결합 형성되어지되 상기 창틀프레임 중 하측 창틀프레임의 외측 한 쌍의 레일을 포함한 외측베이스면은 내측 한 쌍의 레일을 포함한 내측베이스면 높이에 비해 낮게 형성되고, 상측과 양측 창틀프레임의 외측 한 쌍의 레일을 포함한 외측베이스면은 내측 한 쌍의 레일을 포함한 내측베이스면 높이에 비해 높게 형성된 창틀;

상기 창틀을 형성하는 창틀프레임의 레일 각각에 대응하는 면에 레일결합홈이 형성된 창문틀프레임에 의해 사각형의 형태로 결합 형성되어 상기 창틀에 좌우 슬라이딩 가능하게 결합되는 창문틀; 및

상기 창문틀프레임에 의해 사각형 형태로 형성되는 창문틀 각각에 결합 고정되는 유리창을 포함한 구성으로 이루어지되,

상기 외측 창문틀을 형성하는 상측과 양측 창문틀프레임은 동일 너비로 형성되어지되 하측 창문틀프레임은 상측과 양측 창문틀프레임에 비해 넓은 너비로 이루어지고, 상기 내측 창문틀을 형성하는 상측과 양측 창문틀프레임은 상기 외측 창문틀을 형성하는 하측 창문틀프레임과 동일한 너비로 형성되어지되 상기 내측 창문틀을 형성하는 하측 창문틀프레임은 상기 외측 창문틀을 형성하는 상측과 양측 창문틀프레임과 동일한 너비로 형성된 것을 특징으로 하는 단일 창호 시스템.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

제 1 항에 있어서, 상기 내·외측의 창문틀을 전후로 겹치는 경우 상기 유리창이 결합되는 내주면의 크기는 동일한 크기로 이루어져 닫혀진 창호를 외부에서 보는 경우 상기 내·외측 창문틀이 일체감이 있도록 한 것을 특징으로 하는 단일 창호 시스템.

청구항 6

제 1 항에 있어서, 상기 창틀을 형성하는 상·하측과 양측 창틀프레임 상에 형성된 한 쌍의 외측 레일 사이와 한 쌍의 내측 레일 사이 각각에 좌우 길이 방향으로 설치되어 상기 창문틀을 형성하는 창문틀프레임 외면과의 밀착을 통해 상기 창틀프레임과 창문틀프레임 사이를 통해 외부로부터 내부로 바람의 유입을 차단하는 창틀 연결고무패킹이 더 구성된 것을 특징으로 하는 단일 창호 시스템.

청구항 7

제 1 항에 있어서, 상기 창틀의 양측을 형성하는 양측 창틀프레임 상의 문틀결합돌기에 대응하여 상기 각각의 창문틀을 형성하는 외측 창문틀프레임 상에 형성되는 문틀결합홈에 상하의 길이 방향으로 설치되어지되 상기 창문틀을 닫을 경우 상기 창틀의 문틀결합돌기와 밀착을 통해 상기 양측의 창틀프레임과 창문틀프레임 사이로 외부로부터 내부로 바람의 유입을 차단하는 문틀 연결고무패킹이 더 구성된 것을 특징으로 하는 단일 창호 시스템.

청구항 8

제 7 항에 있어서, 상기 문틀 연결고무패킹의 선단 양측에는 상기 창틀을 형성하는 양측 창틀프레임 상의 문틀 결합돌기 양측을 커버하는 플렉시블한 구조의 보조고무패킹이 일체로 더 형성된 것을 특징으로 하는 단열 창호 시스템.

청구항 9

제 1 항에 있어서, 상기 한 쌍의 외측 레일에 좌우 슬라이딩 가능하게 결합되는 한 쌍의 외측 창문틀과 상기 한 쌍의 내측 레일 각각에 좌우 슬라이딩 가능하게 결합되는 한 쌍의 내측 창문틀 각각의 걸림턱 일측에는 상하의 길이 방향으로 설치되어지되 상기 외측 창문틀과 내측 창문틀을 단을 경우 일측 걸림턱이 밀착되어 상기 각각의 쌍으로 이루어진 외측 창문틀 사이 및 내측 창문틀 사이를 통해 외부로부터 내부로 바람의 유입을 차단하는 창문틀 연결고무패킹이 더 구성된 것을 특징으로 하는 단열 창호 시스템.

청구항 10

제 1 항에 있어서, 상기 창틀을 형성하는 상기 창틀프레임의 내·외측 레일 사이의 경계지점에 형성된 살빼기 공간 상에 길이 방향으로 결합 고정되어 상기 창틀프레임의 내외 단열이 이루어질 수 있도록 하는 아존바가 더 구성된 것을 특징으로 하는 단열 창호 시스템.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 단열 창호 시스템에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 창호를 형성하는 하측 창틀프레임의 내·외측 레일에 높이차를 형성하되 레일과 레일 사이의 골에 고탄력 연결패킹을 설치하여 비들이침이나 바람이 스며들지 않도록 함은 물론 차음과 단열 성능이 향상되도록 한 단열 창호 시스템에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로, 창호(窓戶)라 함은 건물 내부를 외부와 차단하기 위해 창이나 출입구 등의 개구부(開口部)에 설치하는 각종의 창이나 문을 일컫는 것으로, 이러한 창호는 창문구조에 있어 외곽을 형성하는 창틀과 창틀 상에 미닫이 또는 여닫이 형태로 설치되는 창문틀 및 창문틀 상에 결합되는 유리창의 구조로 이루어진다.

[0003] 전술한 바와 같은 창호 시스템의 구조에서 창틀은 창틀프레임을 상하 및 좌우에 사각형의 형태로 결합한 구조로 이루어지고, 창문틀의 경우에는 창문틀프레임을 상하 및 좌우에 사각형의 형태로 결합하여 창틀 상에 끼워 결합함으로써 좌우로 슬라이딩되도록 하거나 여닫을 수 있도록 구성된다.

[0004] 다시 말해서, 종래 기술에 따른 창문구조의 창호 시스템을 설명하면 직사각형 형태로 건물벽체에 형성된 창호개구면에 창틀프레임을 통해 설치된 창틀과 창문틀프레임을 통해 사각형 구조로 이루어져 창틀에 좌우로 슬라이딩 가능하게 결합되는 창문틀 및 창문틀 상에 결합되는 유리창의 구성으로 이루어진다.

[0005] 전술한 바와 같이 구성된 종래 기술에 따른 창호 시스템에서 창틀을 구성하는 창틀프레임 중 하측과 상부측 창틀프레임의 대향면에는 상호 대응하여 창문틀의 좌우 슬라이딩이 이루어질 수 있도록 하는 레일이 베이스의 일면에 형성된다. 이때, 이중창의 경우에는 하측과 상부측 창틀프레임 각각의 내부와 외부측에 2개씩 도합 4개의 주행레일이 형성된다.

[0006] 그리고, 전술한 바와 같은 종래 기술에 따른 창호 시스템의 구성에서 레일 상에서 양측으로 슬라이딩되는 두 창문틀의 겹치는 부분에는 상호 대응하여 걸림이 이루어지는 절곡 형성된 걸림턱이 형성된다. 이처럼 형성된 걸림턱의 구성은 양측으로 미닫이되는 창문틀의 겹치는 부분을 통해 외부로부터 바람이나 비들이침을 방지하게 된다.

[0007] 그러나, 전술한 바와 같이 구성된 종래 기술에 따른 창호 시스템의 구성에서 창틀을 구성하는 하측 창틀프레임의 레일 구성이 베이스의 평면 상에 동일 높이로 형성되기 때문에 비가오는 날에 창문을 닫아 놓는 경우에도 하측 창틀프레임의 상부면에 구성된 레일과 레일 사이의 골에 비가 저수되면서 실내측으로 유입되는 경우가 발생하기도 한다.

[0008] 또한, 종래 기술에 따른 창호 시스템을 구성하는 창틀의 창틀프레임과 창문틀의 창문틀프레임 사이에는 틈새로

인하여 외부로부터 바람이 들어 올 수밖에 없는 구조이기 때문에 내·외부의 열전도가 심하여 단열효과가 현저히 저하되는 문제가 있다.

[0009] 아울러, 종래 기술에 따른 창호 시스템을 구성하는 창틀의 창틀프레임과 창문틀의 창문틀프레임 사이에는 틈새로 인하여 외부로부터 소음이 내부로 전달되어 차음 효과가 현저히 저하되는 문제가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0010] (특허문헌 0001) 1. 대한민국 공개특허 제2014-0014751호(2014.02.06.자 공개)
- (특허문헌 0002) 2. 대한민국 공개특허 제2010-0048817호(2010.05.11.자 공개)
- (특허문헌 0003) 3. 대한민국 등록특허 제10-0624806호(2006.09.15.자 공고)
- (특허문헌 0004) 4. 대한민국 공개특허 제2006-0040036호(2006.05.10.자 공개)
- (특허문헌 0005) 5. 대한민국 등록실용신안 제20-0391983호(2005.08.09.자 공고)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 본 발명은 종래 기술의 제반 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 창호를 형성하는 하측 창틀프레임의 내·외측 레일에 높이차를 형성하되 레일과 레일 사이의 골에 고탄력 연질패킹을 설치한 구조를 통해 단열이 이루어질 수 있도록 함으로써 창틀과 창문틀 사이의 단열이 보다 확실하게 이루어질 수 있도록 한 단열 창호 시스템을 제공함에 그 목적이 있다.

[0012] 또한, 본 발명에 따른 기술의 다른 목적은 창호를 형성하는 하측 창틀프레임의 내·외측 레일에 높이차를 형성하되 레일과 레일 사이의 골에 고탄력 연질패킹을 설치한 구조를 통해 단열이 이루어질 수 있도록 함으로써 실내의 냉·난방 효과를 향상시켜 난방비의 절감이 있도록 함에 그 목적이 있다.

[0013] 아울러, 본 발명에 따른 기술은 창호를 형성하는 하측 창틀프레임의 내·외측 레일에 높이차를 형성하되 레일과 레일 사이의 골에 고탄력 연질패킹을 설치한 구조를 통해 단열이 이루어질 수 있도록 함으로써 창틀과 창문틀 사이를 통한 비틀림을 방지할 수 있도록 함에 그 목적이 있다.

[0014] 나아가, 본 발명에 따른 기술은 창호를 형성하는 하측 창틀프레임의 내·외부 레일에 높이차를 형성하되 레일과 레일 사이의 골에 고탄력 연질패킹을 설치한 구조를 통해 단열이 이루어질 수 있도록 함으로써 창호 외부로부터의 소음에 대한 차음 효과를 향상시킬 수 있도록 함에 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0015] 전술한 목적을 달성하기 위해 구성되는 본 발명은 다음과 같다. 즉, 본 발명의 기술에 따른 단열 창호 시스템은 건물 내부를 외부와 차단하기 위해 벽체에 형성된 창호개구면 상에 설치되어 좌우로 슬라이딩되는 창호 시스템에 있어서, 내외로 두 쌍의 레일이 형성된 구조의 창틀프레임에 의해 사각형의 형태로 결합 형성되어지되 창틀프레임 중 하측 창틀프레임의 외측 한 쌍의 레일을 포함한 외측베이스면은 내측 한 쌍의 레일을 포함한 내측베이스면 높이에 비해 낮게 형성된 창틀; 창틀을 형성하는 창틀프레임의 레일 각각에 대응하는 면에 레일결합홈이 형성된 창문틀프레임에 의해 사각형의 형태로 결합 형성되어 창틀에 좌우 슬라이딩 가능하게 결합되는 창문틀; 및 창문틀프레임에 의해 사각형 형태로 형성되는 창문틀 각각에 결합 고정되는 유리창을 포함한 구성으로 이루어진다.

[0016] 전술한 바와 같은 본 발명에 따른 구성에서 창틀프레임 중 상측과 양측 창틀프레임의 외측 한 쌍의 레일을 포함한 외측베이스면은 내측 한 쌍의 레일을 포함한 내측베이스면 높이에 비해 높게 형성된 구조로 이루어질 수 있다.

[0017] 그리고, 전술한 바와 같은 본 발명에 따른 구성에서 외측 창문틀을 형성하는 상측과 양측 창문틀프레임은 동일 너비로 형성되어지되 하측 창문틀프레임은 상측과 양측 창문틀프레임에 비해 넓은 너비로 이루어질 수 있다.

- [0018] 아울러, 본 발명에 따른 구성에서 내측 창문틀을 형성하는 상측과 양측 창문틀프레임은 외측 창문틀을 형성하는 하측 창문틀프레임과 동일한 너비로 형성되어지되 내측 창문틀을 형성하는 하측 창문틀프레임은 외측 창문틀을 형성하는 상측과 양측 창문틀프레임과 동일한 너비로 형성될 수 있다.
- [0019] 전술한 바와 같은 본 발명에 따른 구성에서 내·외측의 창문틀을 전후로 겹치는 경우 유리창이 결합되는 내주면의 크기는 동일한 크기로 이루어져 단혀진 창호를 외부에서 보는 경우 내·외측 창문틀이 일체감이 있도록 한 구성으로 이루어질 수 있다.
- [0020] 한편, 본 발명에 따른 구성에는 창틀을 형성하는 상·하측과 양측 창틀프레임 상에 형성된 한 쌍의 외측 레일 사이와 한 쌍의 내측 레일 사이 각각에 좌우 길이 방향으로 설치되어 창문틀을 형성하는 창문틀프레임 외면과의 밀착을 통해 창틀프레임과 창문틀프레임 사이를 통해 외부로부터 내부로 바람의 유입을 차단하는 창틀 연결고무패킹이 더 구성될 수 있다.
- [0021] 또한, 본 발명에 따른 구성에는 창틀의 양측을 형성하는 양측 창틀프레임 상의 문틀결합돌기에 대응하여 각각의 창문틀을 형성하는 외측 창문틀프레임 상에 형성되는 문틀결합홈에 상하의 길이 방향으로 설치되어지되 창문틀을 닫을 경우 창틀의 문틀결합돌기와 밀착을 통해 양측의 창틀프레임과 창문틀프레임 사이로 외부로부터 내부로 바람의 유입을 차단하는 문틀 연결고무패킹이 더 구성될 수 있다.
- [0022] 전술한 바와 같은 본 발명의 구성에서 문틀 연결고무패킹의 선단 양측에는 창틀을 형성하는 양측 창틀프레임 상의 문틀결합돌기 양측을 커버하는 플렉시블한 구조의 보조고무패킹이 일체로 더 형성될 수 있다.
- [0023] 그리고, 본 발명에 따른 구성에는 한 쌍의 외측 레일에 좌우 슬라이딩 가능하게 결합되는 한 쌍의 외측 창문틀과 한 쌍의 내측 레일 각각에 좌우 슬라이딩 가능하게 결합되는 한 쌍의 내측 창문틀 각각의 걸림턱 일측에는 상하의 길이 방향으로 설치되어지되 외측 창문틀과 내측 창문틀을 닫을 경우 일측 걸림턱이 밀착되어 각각의 쌍으로 이루어진 외측 창문틀 사이 및 내측 창문틀 사이를 통해 외부로부터 내부로 바람의 유입을 차단하는 창문틀 연결고무패킹이 더 구성될 수 있다.
- [0024] 아울러, 본 발명에 따른 구성에는 창틀을 형성하는 창틀프레임의 내·외측 레일 사이의 경계지점에 형성된 살빼기 공간 상에 길이 방향으로 결합 고정되어 창틀프레임의 내외로 단열이 이루어질 수 있도록 하는 아존바가 더 구성될 수 있다.

발명의 효과

- [0025] 본 발명의 기술에 따르면 창호를 형성하는 하측 창틀프레임의 내·외부 레일에 높이차를 형성하되 레일과 레일 사이의 골에 고탄력 연결패킹을 설치함으로써 창틀과 창문틀 사이의 단열이 보다 확실하게 이루어지는 효과가 발현된다.
- [0026] 또한, 전술한 바와 같은 창틀과 창문틀 사이의 단열 향상을 통해 실내의 냉·난방 효과를 향상시켜 난방비를 절감시킬 수 있는 장점이 있다.
- [0027] 아울러, 본 발명에 따른 기술은 창호를 형성하는 하측 창틀프레임의 내·외부 레일에 높이차를 형성하되 레일과 레일 사이의 골에 고탄력 연결패킹을 설치함으로써 창틀과 창문틀 사이를 통한 비들이침을 방지할 수가 있다.
- [0028] 나아가, 본 발명에 따른 기술은 창호를 형성하는 하측 창틀프레임의 내·외부 레일에 높이차를 형성하되 레일과 레일 사이의 골에 고탄력 연결패킹을 설치함으로써 창호 외부로부터의 소음에 대한 차음 효과를 향상시킬 수가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0029] 도 1 은 본 발명에 따른 단열 창호 시스템을 분리하여 보인 사시 구성도.
- 도 2 는 본 발명에 따른 단열 창호 시스템을 결합하여 보인 사시 구성도.
- 도 3 은 본 발명에 따른 단열 창호 시스템을 외부에서 본 정면 구성도.
- 도 4 는 도 2 의 "A-A"선 단면 구성도.
- 도 5 는 도 4 의 하부 구조를 확대하여 보인 단면 구성도.
- 도 6 은 도 4 의 상부 구조를 확대하여 보인 단면 구성도.

도 7 은 도 2 의 "B-B"선 단면 구성도.

도 8 은 도 7 의 좌우 양측 구조를 확대하여 보인 단면 구성도.

도 9 는 도 7 의 중간 부분 구조를 확대하여 보인 단면 구성도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0030] 이하에서는 본 발명의 실시 예에 따른 단열 단열 창호 시스템을 대해 첨부된 도면을 참조하여 구체적으로 설명하기로 한다.
- [0031] 도 1 은 본 발명에 따른 단열 창호 시스템을 분리하여 보인 사시 구성도, 도 2 는 본 발명에 따른 단열 창호 시스템을 결합하여 보인 사시 구성도, 도 3 은 본 발명에 따른 단열 창호 시스템을 외부에서 본 정면 구성도, 도 4 는 도 2 의 "A-A"선 단면 구성도, 도 5 는 도 4 의 하부 구조를 확대하여 보인 단면 구성도, 도 6 은 도 4 의 상부 구조를 확대하여 보인 단면 구성도, 도 7 은 도 2 의 "B-B"선 단면 구성도, 도 8 은 도 7 의 좌우 양측 구조를 확대하여 보인 단면 구성도, 도 9 는 도 7 의 중간 부분 구조를 확대하여 보인 단면 구성도이다.
- [0032] 도 1 내지 도 9 에 도시된 바와 같이 본 발명에 따른 단열 창호 시스템(100)은 종래의 기술에 따른 단열 창호 시스템과 같이 창틀과 창문틀 및 유리창의 구조로 이루어지는 것은 마찬가지이다.
- [0033] 다만, 본 발명에 따른 단열 창호 시스템(100)은 창틀(110)을 형성하는 하측 창틀프레임(112)의 내·외측 레일(114)에 높이차를 형성하여 단열이 이루어질 수 있도록 함으로써 창틀(110)과 창문틀(120) 사이를 통해 외부로부터 내부로 비일이침이나 바람이 스며들지 않도록 함은 물론 차음과 단열 성능이 향상되도록 한 기술이 종래와 다른점이라 할 수 있다.
- [0034] 또한, 본 발명에 따른 단열 창호 시스템(100)은 앞서 기술한 바와 같이 하측 창틀프레임(112)의 내·외측 레일(114)에 높이차를 형성한 구성에 더하여 창틀프레임(112) 중 상측과 양측 창틀프레임(112)의 외측 한 쌍의 레일(114)을 포함한 외측베이스면(B)은 내측 한 쌍의 레일(114)을 포함한 내측베이스면(B) 높이에 비해 높게 형성된 구조가 종래 기술에 따른 기술과 다른점이라 할 수 있다.
- [0035] 전술한 바와 같은 구조의 본 발명에 따른 단열 창호 시스템(100)은 도 1 내지 도 9 에 도시된 바와 같이 내외로 두 쌍의 레일(114)이 형성된 구조의 창틀프레임(112)에 의해 사각형의 형태로 결합 형성되어지되 창틀프레임(112) 중 하측 창틀프레임(112)의 외측 한 쌍의 레일(114)을 포함한 외측베이스면(B)은 내측 한 쌍의 레일(114)을 포함한 내측베이스면(B) 높이에 비해 낮게 형성된 창틀(110), 창틀(110)을 형성하는 창틀프레임(112)의 레일(114) 각각에 대응하는 면에 레일결합홈(122a)이 형성된 창문틀프레임(122)에 의해 사각형의 형태로 결합 형성되어 창틀(110)에 좌우 슬라이딩 가능하게 결합되는 창문틀(120) 및 창문틀프레임(122)에 의해 사각형 형태로 형성되는 창문틀(120) 각각에 결합 고정되는 유리창(130)을 포함한 구성으로 이루어진다.
- [0036] 전술한 바와 같이 본 발명에 따른 단열 창호 시스템(110)의 구성에서 창틀(110)을 구성하는 하측 창틀프레임(112)의 외측 레일(114)이 내측 레일(114)에 비해 낮게 형성되기 때문에 내측베이스면(B)의 전면이 벽을 이루어 하측 창틀프레임(112)의 외측베이스면(B)과 외측 창문틀(120a) 사이를 통해 들이치는 비나 바람은 내측베이스면(B)의 전면에 막혀 내부로의 유입이 차단된다. 즉, 하측 창틀프레임(112)과 하측 창문틀프레임(122) 사이의 단열이 이루어지게 된다.
- [0037] 아울러, 본 발명에 따른 단열 창호 시스템(100)에는 창틀(110)의 상하 및 양측에서 단열이 이루어질 수 있도록 하기 위해 상·하측과 양측 창틀프레임(112) 상에 형성된 레일(114) 사이에 창틀 연결고무패킹(140)이 설치되어 창틀프레임(112)과 창문틀프레임(122) 사이를 차단하게 된다.
- [0038] 다시 말해서, 창틀(110)의 상하 및 양측에서 단열이 이루어질 수 있도록 하기 위해 창틀(110)을 형성하는 상·하측과 양측 창틀프레임(112) 상에 형성된 한 쌍의 외측 레일(114) 사이와 한 쌍의 내측 레일(114) 사이 각각에 좌우 길이 방향으로 설치되어 창문틀(120)을 형성하는 창틀프레임(112) 외면과의 밀착을 통해 창틀프레임(112)과 창문틀프레임(122) 사이를 통해 외부로부터 내부로 바람의 유입을 차단하는 창틀 연결고무패킹(140)이 더 구성된다.
- [0039] 전술한 바와 같이 상·하측과 양측 창틀프레임(112) 상에 형성된 레일(114) 사이에 창틀 연결고무패킹(140)이 설치됨으로써 각각의 창틀 연결고무패킹(140)은 창문틀프레임(122)의 상·하부면 및 양측면 상에 접촉이 이루어지게 되어 창틀프레임(112)과 창문틀프레임(122) 사이를 통해 창호 외부로부터 내부로 바람의 유입이 차단된다. 이때, 창틀 연결고무패킹(140)은 연질로 이루어지기 때문에 창문틀(120)을 좌우로 슬라이딩시키는데는 아무런

문제가 없다.

- [0040] 또한, 전술한 바와 같이 상·하측과 양측 창틀프레임(112) 상에 형성된 레일(114) 사이에 창틀 연결고무패킹(140)을 설치하고 난 이후에 창틀(110)에 창문틀(120)의 결합 역시도 창틀 연결고무패킹(140)이 연결의 고무재로 이루어지기 때문에 창틀(110)에 창문틀(120)의 결합시 탄력적으로 찌그러지게 되어 창문틀(120)을 창틀(110)에 결합시키는데도 아무런 문제가 없다.
- [0041] 한편, 본 발명에 따른 단일 창호 시스템(100)에는 창틀(110)의 좌우 양측에서 단열이 이루어질 수 있도록 하기 위해 창문틀(120)을 단을 경우 창틀(110)의 레일(114)과 밀착을 통해 양측의 창틀프레임(112)과 창문틀프레임(122) 사이로 외부로부터 내부로 바람의 유입을 차단하는 문틀 연결고무패킹(150)이 구성된다.
- [0042] 다시 말해서, 창틀(110)의 좌우 양측에서 단열이 이루어질 수 있도록 하기 위해 창틀(110)의 양측을 형성하는 양측 창틀프레임(112) 상의 문틀결합돌기(116)에 대응하여 각각의 창문틀(120)을 형성하는 외측 창문틀프레임(122) 상에 형성되는 문틀결합홈(122b)에 상하의 길이 방향으로 설치되어지되 창문틀(120)을 단을 경우 창틀(110)을 형성하는 양측 창틀프레임(112) 상의 문틀결합돌기(116)와 밀착을 통해 양측의 창틀프레임(112)과 창문틀프레임(122) 사이로 외부로부터 내부로 바람의 유입을 차단하는 문틀 연결고무패킹(150)이 더 구성된다.
- [0043] 한편, 전술한 바와 같은 문틀 연결고무패킹(150)의 설명에서 문틀결합돌기(116)는 창틀(110)을 형성하는 양측의 창틀프레임(112) 상에 형성된 레일을 지칭하는 것으로, 문틀 연결고무패킹(150)을 설명하는 부분에서만 문틀결합돌기(116)라 표현하되 다른 부분에서는 레일(114)이라 표현하기로 한다.
- [0044] 전술한 바와 같은 문틀 연결고무패킹(150)의 선단 양측에는 창틀(110)을 형성하는 양측 창틀프레임(112)의 문틀결합돌기(116) 양측을 커버하는 플렉시블한 구조의 보조고무패킹(152)이 일체로 더 형성되어 창문틀(120)을 단을 경우 창틀(110)을 형성하는 양측 창틀프레임(112) 상의 문틀결합돌기(116)를 양측에서 감싸게 됨으로써 양측의 창틀프레임(112)과 창문틀프레임(122) 사이의 단열이 확실하게 이루어질 수 있도록 한다.
- [0045] 그리고, 본 발명에 따른 단일 창호 시스템(100)의 구성에는 좌우측 쌍으로 이루어진 내·외측 창문틀(120a, 120b) 각각에 겹치는 부분에서 단열이 이루어질 수 있도록 하기 위해 일측 걸림턱(124)에는 창문틀 연결고무패킹(160)이 구성됨으로써 외측 창문틀(120a)과 내측 창문틀(120b)을 단을 경우 일측 걸림턱(124)이 밀착되어 각각의 쌍으로 이루어진 외측 창문틀(120a) 사이 및 내측 창문틀(120b) 사이를 통해 외부로부터 내부로 바람의 유입을 차단하게 된다.
- [0046] 다시 말해서, 한 쌍의 외측 레일(114a)에 좌우 슬라이딩 가능하게 결합되는 한 쌍의 외측 창문틀(120a)과 한 쌍의 내측 레일(114a) 각각에 좌우 슬라이딩 가능하게 결합되는 한 쌍의 내측 창문틀(120b) 각각의 걸림턱(124) 일측에는 상하의 길이 방향으로 설치되어지되 외측 창문틀(120a)과 내측 창문틀(120b)을 단을 경우 일측 걸림턱(124)이 밀착되어 각각의 쌍으로 이루어진 외측 창문틀(120a) 사이 및 내측 창문틀(120b) 사이를 통해 외부로부터 내부로 바람의 유입을 차단하는 창문틀 연결고무패킹(160)이 더 구성된다.
- [0047] 전술한 바와 같이 본 발명에 따른 단일 창호 시스템(100)은 창틀(110)을 형성하는 하측 창틀프레임(112)의 내·외측 레일(114)에 높이차를 형성함은 물론, 상·하측과 양측 창틀프레임(112) 상에 형성된 레일(114) 사이에 설치되는 창틀 연결고무패킹(140), 창문틀(120)을 단을 경우 창틀(110)의 레일(114)과 밀착을 통해 양측의 창틀프레임(112)과 창문틀프레임(122) 사이를 단열하는 문틀 연결고무패킹(150) 및 좌우측 쌍으로 이루어진 내·외측 창문틀(120a, 120b) 각각에 겹치는 부분에서 단열이 이루어질 수 있도록 일측 걸림턱(124)에 설치되는 창문틀 연결고무패킹(160)의 구성을 통해 창틀(110)과 창문틀(120) 사이의 모든 구간에서 단열이 이루어질 수 있도록 한다.
- [0048] 본 발명에 따른 단일 창호 시스템(100)을 구성하는 각각의 구성요소를 보다 상세하게 설명하면 다음과 같다. 먼저, 본 발명을 구성하는 창틀(110)은 벽체의 창호개구면 상에 설치 고정되어 창문틀(120)을 좌우로 슬라이딩 가능하게 하는 것으로, 이러한 창틀(110)은 도 1 내지 도 9 에 도시된 바와 같이 내외로 두 쌍의 레일(114)이 형성된 구조의 창틀프레임(112)에 의해 사각형의 형태로 결합 형성되어지되 창틀프레임(112) 중 하측 창틀프레임(112)의 외측 한 쌍의 레일(114)을 포함한 외측베이스면(B)은 내측 한 쌍의 레일(114)을 포함한 내측베이스면(B) 높이에 비해 낮게 형성된 구성으로 이루어진다.
- [0049] 전술한 바와 같은 본 발명에서의 창틀(110)은 창문틀(120)을 내측과 외측에 이중으로 설치할 수 있는 이중창 구조 이상의 창틀이다. 물론, 단일 창호의 경우라도 크기를 달리하여 전후로 연결함으로써 소위 복합창을 구성하여 본 발명과 같은 기술을 구현할 수도 있다.

- [0050] 한편, 전술한 바와 같은 본 발명을 구성하는 창틀(110)은 하측 창틀프레임(112)의 외측 한 쌍의 레일(114)을 포함한 외측베이스면(B)이 내측 한 쌍의 레일(114)을 포함한 내측베이스면(B) 높이에 비해 낮게 형성된 구조인 반면, 창틀프레임(112) 중 상측과 양측 창틀프레임(112)의 외측 한 쌍의 레일(114)을 포함한 외측베이스면(B)은 내측 한 쌍의 레일(114)을 포함한 내측베이스면(B) 높이에 비해 높게 형성된 구조로 이루어진다.
- [0051] 따라서, 전술한 바와 같이 구성된 본 발명에 따른 창틀(110)은 내·외측 레일(114)을 기준으로 외측 창틀의 하측은 내측 창틀에 비해 하부에 위치하나 외측 창틀의 상측과 양측은 전체적으로 내측 창틀에 비해 좁게 형성된 구조임을 알 수 있다. 이에 따라, 외측 레일(114)에 결합되는 창문틀(120)의 좌우 길이는 내측 레일(114)에 결합되는 창문틀(120)에 비해 그 폭이 좁다는 것을 알 수 있다.
- [0052] 물론, 전술한 바와 같은 창틀(110)은 창틀프레임(112) 중 상측과 양측 창틀프레임(112)의 외측 한 쌍의 레일(114)을 포함한 외측베이스면(B)은 내측 한 쌍의 레일(114)을 포함한 내측베이스면(B) 높이에 비해 높게 형성된 구조이기 때문에 외측 레일(114)에 결합되는 창문틀(120)의 상단은 내측 레일(114)에 결합되는 창문틀(120)의 상단에 비해 낮게 결합됨을 알 수 있다.
- [0053] 전술한 바와 같이 창틀(110)을 구성하는 하측 창틀프레임(112)의 외측 한 쌍의 레일(114)을 포함한 외측베이스면(B)이 내측 한 쌍의 레일(114)을 포함한 내측베이스면(B) 높이에 비해 낮게 형성되기 때문에 외부로부터 바람이나 비가 내부로 들이치기 위해서는 내측베이스면(B)의 전면 턱을 넘어야 하는데 본 발명의 구조에서는 외측베이스면(B)이 내측베이스면(B)에 비해 낮기 때문에 외부로부터 들이치는 바람이나 비는 내측베이스면(B)의 전면 턱을 넘지 못하게 된다.
- [0054] 따라서, 전술한 바와 같이 창틀(110)을 구성하는 하측 창틀프레임(112)의 외측 한 쌍의 레일(114)을 포함한 외측베이스면(B)이 내측 한 쌍의 레일(114)을 포함한 내측베이스면(B) 높이에 비해 낮게 형성하는 것만으로도 창틀(110)의 하부를 통해서는 외부로부터 바람이나 비가 내부로 들이치지 못하게 된다.
- [0055] 전술한 바와 같은 창틀(110)의 구성에서 좌우 양측의 창틀프레임(112)에는 창문틀(120)을 구성하는 창문틀프레임(122)의 양측단면 상에 상하의 길이 방향으로 형성되는 문틀결합홈(122b)에 대응하는 문틀결합돌기(116)가 상하의 길이 방향으로 형성되어 창문틀(120)을 닫을 경우 문틀결합홈(122b)과 문틀결합돌기(116)의 결합이 이루어져 창틀(110) 양측과 창문틀(120) 양측 사이를 통해 바람이 들이치지 않도록 구성된다.
- [0056] 다음으로, 본 발명을 구성하는 창문틀(120)은 창틀(110) 상에 좌우로 슬라이딩 가능하게 결합되어 창문을 개폐시키기 위한 것으로, 이러한 창문틀(120)은 도 1 내지 도 9 에 도시된 바와 같이 창틀(110)을 형성하는 창틀프레임(112)의 레일(114) 각각에 대응하는 면에 레일결합홈(122a)이 형성된 창문틀프레임(122)에 의해 사각형의 형태로 결합 형성되어 창틀(110)에 좌우 슬라이딩 가능하게 결합되는 구성으로 이루어진다.
- [0057] 전술한 바와 같이 구성되는 창문틀(120)은 본 발명을 구성하는 창틀(110)의 구조가 내·외측으로 한 쌍씩의 레일(114)이 설치된 구조이기 때문에 외측 창문틀(120a)과 내측 창문틀(120b)이 각각 한 쌍씩 구성된 구조이다. 이처럼 구성된 창문틀(120)은 창틀(110)의 외측 레일(114) 상에 좌우 양측으로 중간 부분이 겹치도록 외측 창문틀(120a)의 설치가 이루어지고, 창틀(110)의 내측 레일(114) 상에 좌우 양측으로 중간 부분이 겹치도록 내측 창문틀(120b)의 설치가 이루어진다.
- [0058] 한편, 전술한 바와 같은 창문틀(120)의 구성에서 내측 창문틀(120b)을 형성하는 상측과 양측 창문틀프레임(122)은 외측 창문틀(120a)을 형성하는 하측 창문틀프레임(122)과 동일한 너비로 형성되어지되 내측 창문틀(120b)을 형성하는 하측 창문틀프레임(122)은 외측 창문틀(120a)을 형성하는 상측과 양측 창문틀프레임(122)과 동일한 너비로 형성된다.
- [0059] 따라서, 전술한 바와 같이 구성된 외측 창문틀(120a)과 내측 창문틀(120b)을 도 3 에 도시된 바와 같이 겹쳐 놓은 상태에서 외부에서 살펴보면 창틀(110)에 창문틀(120)의 결합시 외부에서 보이는 구조는 상하 및 좌우측 창문틀프레임(122)의 너비가 동일한 너비로 보여지게 된다.
- [0060] 다시 말해서, 본 발명에 따른 창문틀(120)은 내·외측의 창문틀(120b, 120a)을 전후로 겹치는 경우 유리창(130)이 결합되는 내주면의 크기는 동일한 크기로 이루어져 단혀진 창호를 외부에서 보는 경우 내·외측 창문틀(120b, 120a)이 일체감이 있도록 한 구성으로 이루어진다.
- [0061] 전술한 도 9 에 도시된 바와 같이 외측 창문틀(120a)을 형성하는 상측과 양측 창문틀프레임(122)은 너비로 형성하되 하측 창문틀프레임(122)은 상측과 양측 창문틀프레임에 비해 넓은 너비로 형성하고, 내측 창문틀(120b)을 형성하는 상측과 양측 창문틀프레임(122)은 외측 창문틀(120a)을 형성하는 하측 창문틀프레임(122)과 동일한 너

비로 형성하되 내측 창문틀(120b)을 형성하는 하측 창문틀프레임(122)은 외측 창문틀(120a)을 형성하는 상측과 양측 창문틀프레임(122)과 동일한 너비로 형성함으로써 외부에서 창호(100)를 볼 때 창문틀(120)의 너비가 동일한 너비로 보여지기 때문에 이질감이 없게 된다.

- [0062] 다음으로, 본 발명을 구성하는 유리창(130)은 창문틀(120) 상에 결합 고정되어 내외를 차단하는 것으로, 이러한 유리창(130)은 도 1 내지 도 9 에 도시된 바와 같이 창문틀프레임(122)에 의해 사각형 형태로 형성되는 창문틀(120) 각각에 결합 고정되는 구성으로 이루어진다.
- [0063] 전술한 바와 같이 구성된 유리창(130)은 유리 재질로 투명하거나 반투명한 구조로 이루어진다. 또한, 이러한 유리창(130)은 통상 단열을 위해 이중창의 구조로 이루어진다.
- [0064] 한편, 전술한 바와 같이 창틀(110)과 창문틀(120 및 유리창(130)의 구조로 이루어진 단열 창호 시스템(100)의 구성에 더하여 형성되는 창틀 연결고무패킹(140)은 창틀프레임(112)과 창문틀프레임(122) 사이를 통해 외부로부터 내부로 바람의 유입을 차단하기 위한 것으로, 이러한 창틀 연결고무패킹(140)은 도 4 내지 도 6 에 도시된 바와 같이 창틀(110)을 형성하는 상·하측과 양측 창틀프레임(112) 상에 형성된 한 쌍의 외측 레일(114) 사이와 한 쌍의 내측 레일(114) 사이 각각에 좌우 길이 방향으로 설치되어 창문틀(120)을 형성하는 창틀프레임(122) 외면과 밀착을 통해 단열이 이루어질 수 있도록 한다.
- [0065] 전술한 바와 같이 창틀(110)을 형성하는 상·하측과 양측 창틀프레임(112) 상에 형성된 한 쌍의 외측 레일(114) 사이와 한 쌍의 내측 레일(114) 사이 각각에 좌우 길이 방향으로 설치된 창틀 연결고무패킹(140)은 연결의 고무 재질로 이루어져 있어 창문틀(120)을 형성하는 창틀프레임(122) 상하 및 양측 단면과 밀착되어도 좌우로 슬라이딩되는 데는 아무런 문제가 없다.
- [0066] 그리고, 전술한 바와 같이 창틀(110)과 창문틀(120 및 유리창(130)의 구조로 이루어진 단열 창호 시스템(100)의 구성에 더하여 형성되는 문틀 연결고무패킹(150)은 창문틀(120)을 닫을 경우 창틀(110)을 구성하는 양측 창틀프레임(112) 상의 문틀결합돌기(116)와 밀착을 통해 양측의 창틀프레임(112)과 양측 창문틀프레임(122) 사이로 외부로부터 내부로 바람의 유입을 차단하기 위한 것으로, 이러한 문틀 연결고무패킹(150)은 도 7 및 도 8 에 도시된 바와 같이 창틀(110)의 양측을 형성하는 양측 창틀프레임(112) 상의 문틀결합돌기(116)에 대응하여 각각의 창문틀(120)을 형성하는 외측 창문틀프레임(122) 상에 형성되는 문틀결합홈(122b)에 상하의 길이 방향으로 설치된다.
- [0067] 전술한 바와 같은 문틀 연결고무패킹(150) 역시 연결의 고무재질로 이루어져 창문틀(120)을 닫을 경우 문틀결합돌기(116)와 밀착이 양호하게 이루어져 양측의 창틀프레임(112)과 양측 창문틀프레임(122) 사이를 효과적으로 차단함으로써 외부로부터 내부로 바람의 유입을 방지하여 단열 효과를 향상시키게 된다.
- [0068] 아울러, 전술한 바와 같이 구성된 문틀 연결고무패킹(150)에는 선단 양측에 창틀(110)을 구성하는 양측 창틀프레임(112) 상의 문틀결합돌기(116) 양측을 커버하는 플렉시블한 구조의 보조고무패킹(152)이 일체로 더 형성된다. 이러한 보조고무패킹(152)은 도 8 의 확대도에서와 같이 창문틀(120)을 닫을 경우 창틀(110)을 형성하는 양측 창틀프레임(112) 상의 문틀결합돌기(116)를 양측에서 감싸게 됨으로써 양측의 창틀프레임(112)과 창문틀프레임(122) 사이의 단열이 확실하게 이루어질 수 있도록 한다.
- [0069] 또한, 전술한 바와 같이 창틀(110)과 창문틀(120 및 유리창(130)의 구조로 이루어진 단열 창호 시스템(100)의 구성에 더하여 형성되는 창문틀 연결고무패킹(160)은 좌우 양측이 겹치는 부분의 창문틀(120) 사이를 단열하기 위한 것으로, 이러한 창문틀 연결고무패킹(160)은 도 7 및 도 9 에 도시된 바와 같이 한 쌍의 외측 레일(114)에 좌우 슬라이딩 가능하게 결합되는 한 쌍의 외측 창문틀(120a)과 한 쌍의 내측 레일(114) 각각에 좌우 슬라이딩 가능하게 결합되는 한 쌍의 내측 창문틀(120b) 각각의 걸림턱(124) 일측에 상하의 길이 방향으로 설치된다.
- [0070] 전술한 바와 같이 외측 창문틀(120a) 또는 내측 창문틀(120b)의 걸림턱(124) 중 어느 하나에 창문틀 연결고무패킹(160)이 설치 고정됨으로써 외측 창문틀(120a)과 내측 창문틀(120b) 각각을 닫을 경우 일측 걸림턱(124)이 연결고무패킹(160)에 밀착되어 각각의 쌍으로 이루어진 외측 창문틀(120a) 사이 및 내측 창문틀(120b) 사이가 차단되어 단열이 이루어진다.
- [0071] 아울러, 전술한 바와 같이 창틀(110)과 창문틀(120 및 유리창(130)의 구조로 이루어진 단열 창호 시스템(100)의 구성에 더하여 형성되는 아존바(170)는 창틀(110)을 형성하는 창틀프레임(112) 차체적으로 내외 단열이 이루어질 수 있도록 하는 것으로, 이러한 아존바(170)는 도 4 내지 도 8 에 도시된 바와 같이 창틀(110)을 형성하는 창틀프레임(112)의 내·외측 레일(114) 사이의 경계지점에 형성된 살빼기 공간(도면번호 부여하지 않음) 상에

길이 방향으로 결합 고정되어 창틀프레임(112)의 내외 단열이 이루어질 수 있도록 한다.

[0072] 전술한 바와 같은 아존(Azon)은 액체 상태의 고강도 폴리우레탄을 알루미늄 재질의 창틀(110)을 형성하는 창틀프레임(112)의 살빼기 공간에 충전 경화시킨 것으로, 이러한 아존은 알루미늄의 특성인 높은 열전도성으로 인한 결로발생과 열손실을 방지하는 기능을 하게 된다.

[0073] 이상에서와 같이 본 발명에 따른 기술은 창틀(110)을 형성하는 하측 창틀프레임(112)의 내·외측 레일(114)에 높이차를 형성함은 물론, 상·하측 창틀프레임(112) 상에 형성된 레일(114) 사이에 설치되는 창틀 연결고무패킹(140), 양측의 창틀프레임(112)과 창문틀프레임(122) 사이를 단열하는 문틀 연결고무패킹(150) 및 내·외측 창문틀(120a, 120b) 각각에 접치는 부분을 단열시키는 창문틀 연결고무패킹(160)의 구성을 통해 창틀(110)과 창문틀(120) 사이의 모든 구간에서 외부로부터 내부로 바람이나 비가 들이치는 것을 완벽하게 차단하여 단열 효과를 극대화시키는 효과가 있다.

[0074] 또한, 전술한 바와 같은 본 발명에 따른 기술은 창틀(110)과 창문틀(120) 사이의 단열 향상을 통해 실내의 냉·난방 효과를 향상시켜 난방비를 절감시킬 수 있음은 물론, 창호 외부로부터의 소음에 대한 차음 효과를 향상시킬 수가 있다.

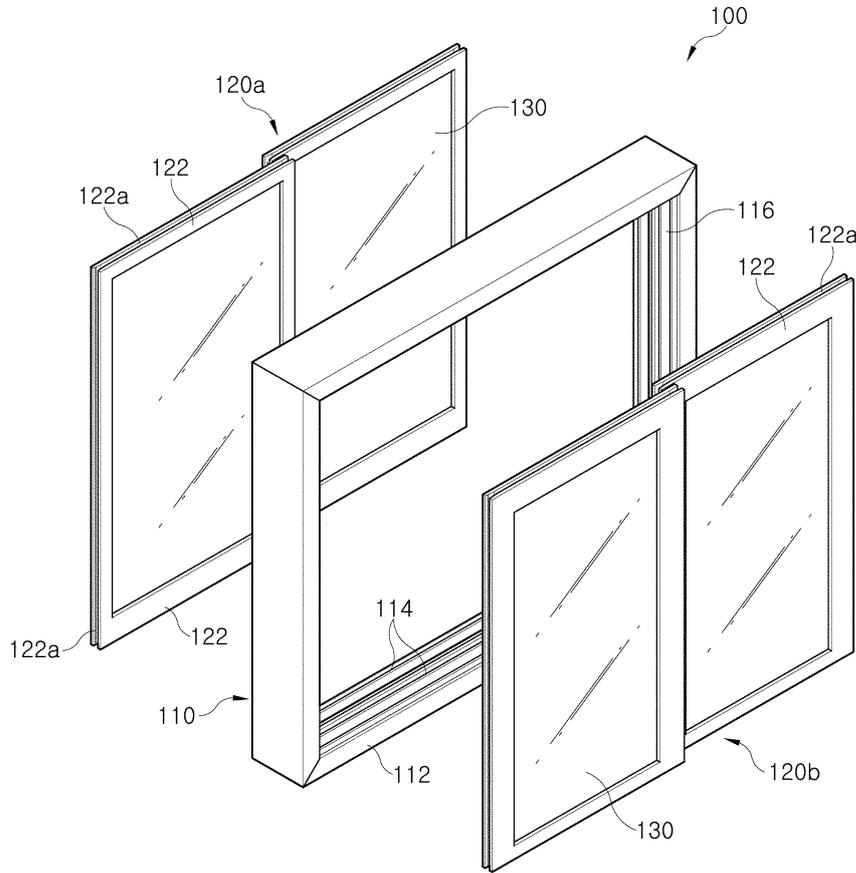
[0075] 본 발명은 전술한 실시 예에 국한되지 않고 본 발명의 기술사상이 허용하는 범위 내에서 다양하게 변형하여 실시할 수가 있다.

부호의 설명

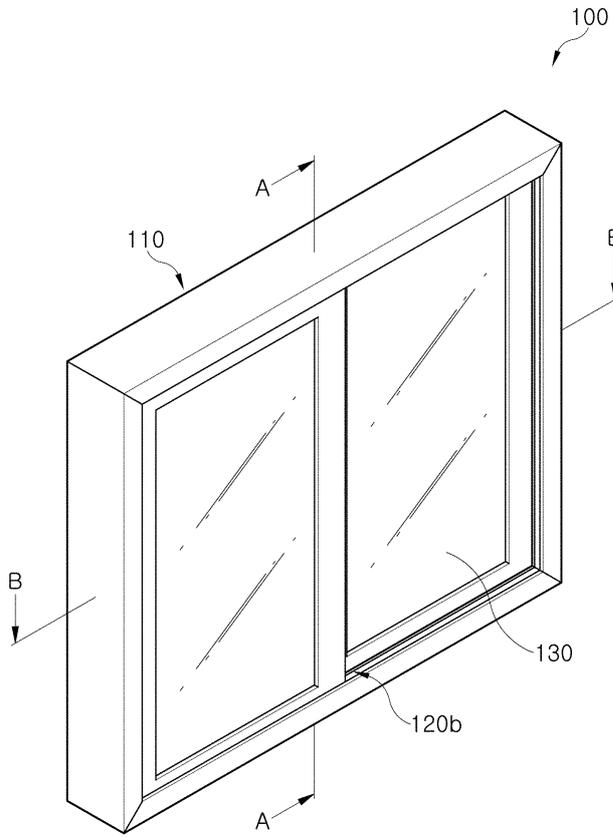
[0076]	100. 단열 창호 시스템	110. 창틀
	112. 창틀프레임	114. 레일
	116. 문틀결합돌기	120. 창문틀
	120a. 외측 창문틀	120b. 내측 창문틀
	122. 창문틀프레임	122a. 레일결합홈
	122b. 문틀결합홈	124. 걸림턱
	130. 유리창	140. 창틀 연결고무패킹
	150. 문틀 연결고무패킹	152. 보조고무패킹
	160. 창문틀 연결고무패킹	170. 아존바

도면

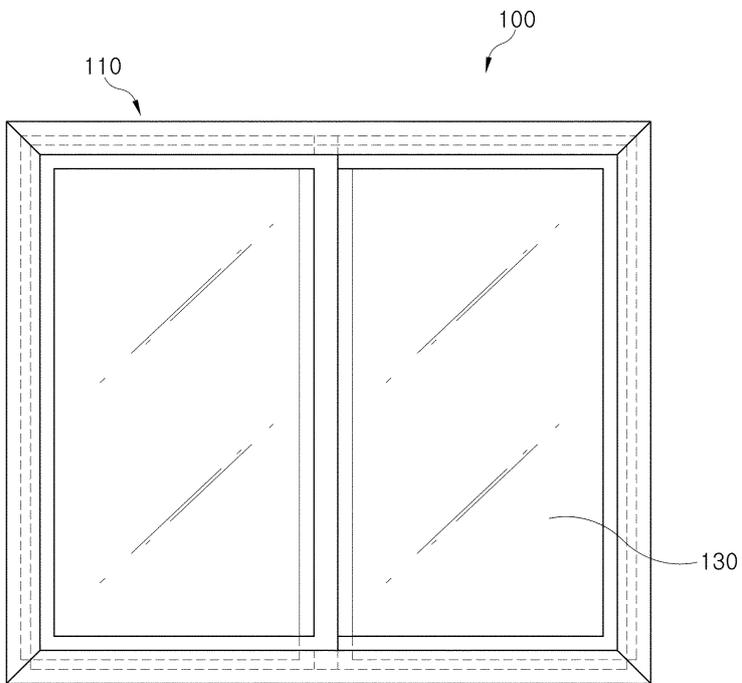
도면1



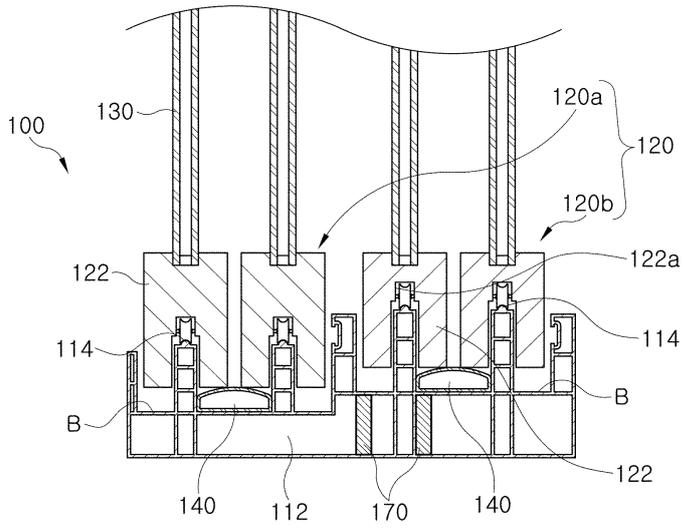
도면2



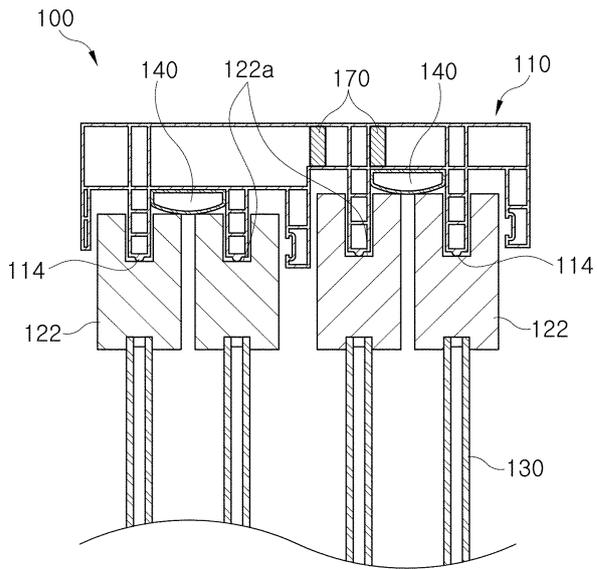
도면3



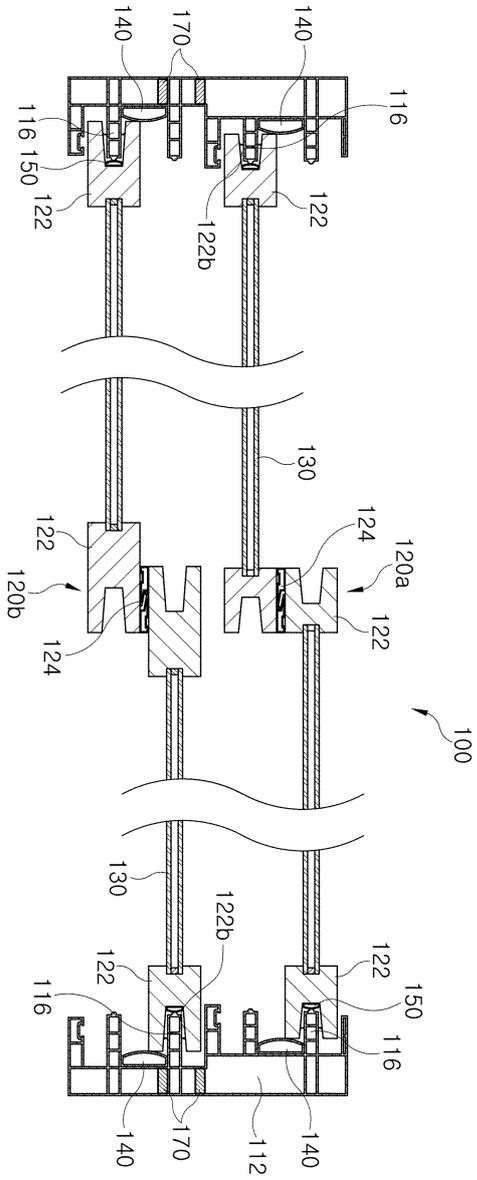
도면5



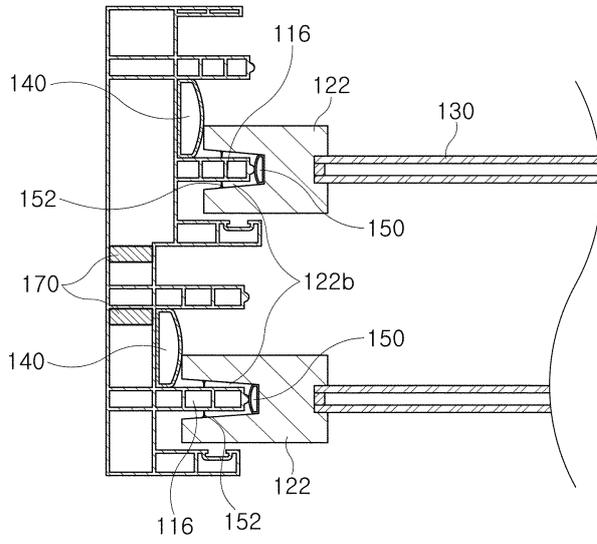
도면6



도면7



도면8



도면9

