



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년06월21일
(11) 등록번호 10-1043068
(24) 등록일자 2011년06월14일

(51) Int. Cl.

E06B 3/263 (2006.01) E06B 3/46 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2011-0001006

(22) 출원일자 2011년01월05일

심사청구일자 2011년01월05일

(56) 선행기술조사문헌

KR100537387 B1

KR1020090113427 A

KR200416653 Y1

US544457 A

전체 청구항 수 : 총 7 항

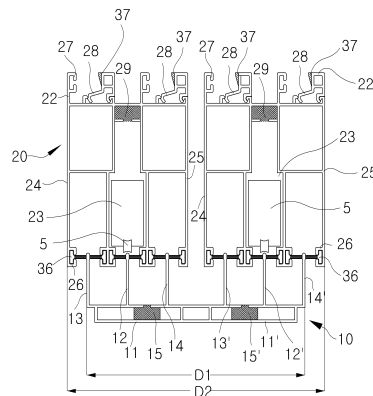
심사관 : 김원배

(54) 단열 및 방음 구조를 갖는 창호

(57) 요약

본 발명은 빗물이나 바람, 눈 등이 침입할 수 없도록 차단하며, 다중 구조로 형성되어, 외부의 열이나 냉기 및 소음이 전달되지 않도록 단열성과 방음 효과를 향상시킨 창호에 관한 것으로, 본 발명에 따른 단열 및 방음 구조를 갖는 창호는 미닫이 형식으로 슬라이딩되어, 실내외를 개방 혹은 차단하는 창문부 및 상기 창문부를 지지하며, 건물 벽의 개방 공간의 내주면에 설치되는 창틀부를 포함하며, 상기 창문부는 소정의 간격을 두고 이중으로 유리창을 배치하며, 하부에는 창문부를 슬라이딩하도록 하는 롤러를 수용하는 롤러수용부를 포함하며, 상기 롤러 수용부의 양측에는 소정의 이격 공간을 두고 제1차단벽부 및 제2차단벽부를 형성하며, 상기 창틀부는 두 개의 상기 창문부를 결합지지하는 내측결합부 및 외측결합부를 포함하며, 상기 내측결합부 및 외측결합부는 상기 롤러수용부 내부에 결합하는 롤러지지부; 상기 제1차단벽부 내측에 결합하는 제1결합턱 및 상기 제2차단벽부 내측에 결합하는 제2결합턱을 포함하는 것을 기술적 특징으로 한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

미단이 형식으로 슬라이딩되어, 실내외를 개방 혹은 차단하는 창문부(20) 및

상기 창문부(20)를 지지하며, 건물 벽의 개방 공간의 내주면에 설치되는 창틀부(10)를 포함하며,

상기 창문부(20)는 소정의 간격을 두고 이중으로 유리창(21, 21')을 배치하며, 하부에는 상기 창문부(20)를 슬라이딩하도록 하는 롤러(5)를 수용하는 롤러수용부(23)를 포함하며, 상기 롤러 수용부의 양측에는 소정의 이격 공간을 두고 제1차단벽부(24) 및 제2차단벽부(25)를 형성하며,

상기 창틀부(10)는 두 개의 상기 창문부(20)를 결합지지하는 내측결합부(11) 및 외측결합부(11')를 포함하며, 상기 내측결합부(11) 및 외측결합부(11')는 상기 롤러수용부(23) 내부에 결합하는 롤러지지부(12); 상기 제1차단벽부 내측에 결합하는 제1결합턱(13) 및 상기 제2차단벽부 내측에 결합하는 제2결합턱(14)을 포함하는 것을 특징으로 하는 단열 및 방음 구조를 갖는 창호.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 창틀부(10)의 너비(D1)는 두 개의 상기 창문부(20)의 너비(D2)보다 작은 치수로 형성되는 것을 특징으로 하는 단열 및 방음 구조를 갖는 창호.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 창문부(20)는 상기 롤러수용부(23)의 하부양측, 상기 제1차단벽부(24) 및 제2차단벽부(25)의 하단의 내측면에 모헤어(36)를 결합할 수 있는 모헤어 홈(26)을 형성하는 것을 특징으로 하는 단열 및 방음 구조를 갖는 창호.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 내측결합부(11) 및 외측결합부(11')의 중앙부에는 열이나 냉기의 전달을 차단하는 아존(15)을 각각 더 형성하는 것을 특징으로 하는 단열 및 방음 구조를 갖는 창호.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 내측결합부(11) 및 외측결합부(11')는 상기 롤러지지부(12), 상기 제1결합턱(13) 및 상기 제2결합턱(14) 사이의 바닥면에 수직 방향으로 배치된 탄성부재(34) 및

상기 탄성부재(34)의 상부에 위치하여, 상기 롤러수용부(23) 내부, 상기 제1차단벽부(24) 및 상기 제2차단벽부(25)의 일측 또는 양측 공간 차단하는 차단막(35)을 더 형성하는 것을 특징으로 하는 단열 및 방음 구조를 갖는 창호.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 유리창을 수용하는 제1유리창수용부(22)와 제2유리창(22')의 배치 높이를 상이하게 형성하는 것을 특징으로 하는 단열 및 방음 구조를 갖는 창호.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 창문부(20)는 하부 일측에 고정클립(28)을 더 형성하고,

상기 고정클립(28)은 상기 유리창이 밀착 결합하도록 밀착고정구(37)를 더 형성하는 것을 특징으로 하는 단열 및 방음 구조를 갖는 창호.

명세서

기술 분야

[0001] 본 발명은 단열 및 방음 구조를 갖는 창호에 관한 것으로, 더 자세히는 빗물이나 바람, 눈 등이 침입할 수 없도록 차단하며, 다중 구조로 형성되어, 외부의 열이나 냉기 및 소음이 전달되지 않도록 단열성과 방음 효과를 향상시킨 창호에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 건물의 실내 환기 및 조광을 목적으로 창호가 설치되며, 이러한 창호는 벽체에 일정높이로, 설치공간을 형성하여, 문틀부가 설치되고, 상기 문틀부의 내부에 슬라이딩 형식으로 창문부가 설치되어, 좌우 이동된다.

[0003] 종래 슬라이딩 창호의 구성은 [도 5]에 도시된 바와 같이, 벽체에 설치된 창틀부재(1)와 상기 창틀부재(1) 내부 공간에 끼움 결합하여, 슬라이딩되는 한 쌍의 창문틀체(2)로 구성되며, 상기 창틀부재(1)의 양측에 절곡턱부(3)가 형성되고, 절곡턱부(3) 사이에는 일정한 간격을 두고 한 쌍의 롤러레일(4)이 수직상태로 형성되며, 창문틀체(2)의 하부에 설치된 롤러(5)에 의해, 슬라이딩 개폐되는 것이다.

[0004] 이러한 종래 슬라이딩 창호는 강한 비바람이 몰아칠 때, 빗물이나 이물질이 창문틀체(2)를 타고, 창틀부재(1)와 창문틀체(2)사이의 외측공간(6) 유입되며, 유입된 빗물이나 이물질을 배출하기 위해 별도의 배출구를 형성해야 하며, 유입된 빗물이 실내로 전달되어 실내 벽면을 훼손할 우려가 발생한다.

[0005] 또한, 창틀부재(1) 및 창문틀체(2)의 결합 부분에 빈 공간이 발생함에 따라 외부에서 냉기 또는 열기가 쉽게 전달되며, 방음의 효율도 저하되는 문제점이 발생한다.

[0006] 더불어, 종래 슬라이딩 창호는 상기 창틀부재(1)의 너비가 상기 창문틀체(2) 너비보다 넓게 형성함에 따라 창호 설치 작업이 용이하지 못하며, 상기 창틀부재(1) 내부에 물기나 이물질이 침투하게 되는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위하여 제안된 것으로,

[0008] 본 발명에 따른 단열 및 방음 구조를 갖는 창호의 목적은 이중의 유리창이 결합하는 창문부와 상기 창문부와 다중으로 결합되는 창틀부를 포함하여, 외부에서 물기, 습기, 냉기, 열기, 및 소음 등이 유입, 전달되는 것을 방지하는 창호를 제공하는데 있다.

[0009] 다른 목적은, 창틀부의 너비를 창문부의 너비보다 작은 치수로 형성하여, 창틀부 설치를 용이하게 하고, 창틀부 내부에 이물질이 유입되는 것을 차단하는데 있다.

[0010] 또 다른 목적은, 창문부에 3중으로 모헤어 홈을 형성하여, 창문부 내부에 이물질이 유입되는 것을 방지하고, 창문부와 창틀부 간의 결합 부분에 방음, 방열, 단열이 되게 하며, 결합 부분을 완충시키도록 하는데 있다.

[0011] 또 다른 목적은, 창틀부 하부에 아존을 더 형성하여, 열기나 냉기가 전달되는 것을 차단하는데 있다.

[0012] 또 다른 목적은, 창틀부 하부에 탄성부재 및 차단막을 더 포함하여, 바람이나 이물질의 이동을 차단하는데 있다.

[0013] 또 다른 목적은 이중 유리창의 배치 높이를 단차지게 형성하여, 유리창 설치를 용이하게 하는데 있다.

[0014] 또 다른 목적은, 창문부에 고정클립 및 밀착고정구를 더 형성하여, 유리창의 결합을 견고하게 하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0015] 본 발명에 따른 단열 및 방음 구조를 갖는 창호는 미단이 형식으로 슬라이딩되어, 실내외를 개방 혹은 차단하는 창문부 및 상기 창문부를 지지하며, 건물 벽의 개방 공간의 내주면에 설치되는 창틀부를 포함하며, 상기 창문부는 소정의 간격을 두고 이중으로 유리창을 배치하며, 하부에는 창문부를 슬라이딩하도록 하는 롤러를 수용하는 롤러수용부를 포함하며, 상기 롤러 수용부의 양측에는 소정의 이격 공간을 두고 제1차단벽부 및 제2차단벽부를 형성하며, 상기 창틀부는 두 개의 상기 창문부를 결합지지하는 내측결합부 및 외측결합부를 포함하며, 상기 내측결합부 및 외측결합부는 상기 롤러수용부 내부에 결합하는 롤러지지부; 상기 제1차단벽부 내측에 결합하는 제1결합턱 및 상기 제2차단벽부 내측에 결합하는 제2결합턱을 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0016] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 단열 및 방음 구조를 갖는 창호는 이중의 유리창이 결합하는 창문부와 상기 창문부와 다중으로 결합되는 창틀부를 포함함으로써, 외부에서 물기를 비롯한 이물질 및 소음 등이 유입되는 것을 차단할 수 있으며, 창호 설치 및 조립이 용이한 효과가 있다.

[0017] 또한, 창틀부의 너비를 창문부의 너비보다 작은 치수로 형성함으로써, 창틀부 설치를 용이하게 하고, 창틀부가 창문부의 외벽 내부에 위치함에 따라 빗물, 습기 및 이물질이 창틀부 내부로 삽입되는 것을 원천적으로 차단할 수 있는 효과가 있다.

[0018] 또한, 창문부에 모헤어 홈을 형성함으로써, 창문부 내부에 이물질이 유입되는 것을 방지하고, 창문부와 창틀부 간의 조립성을 높이고, 결합 부분을 완충시킬 수 있는 효과가 있다.

[0019] 또한, 창틀부 하부에 아존을 더 형성함으로써, 외부에서 열기나 냉기가 이동하는 것을 차단할 수 있는 효과가 있다.

[0020] 또한, 창틀부 하부에 탄성부재 및 차단막을 더 포함함으로써, 바람이나 이물질의 이동을 원천적으로 차단할 수 있는 효과가 있다.

[0021] 또한 이중 유리창의 배치 높이를 단차지게 형성함으로써, 유리창 설치를 용이하게 하는 효과가 있다.

[0022] 또한, 창문부에 고정클립 및 밀착고정구를 더 형성함으로써, 유리창을 창문부에 밀착하여 견고하게 결합시킬 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0023] 도 1은 본 발명에 따른 단열 및 방음 구조를 갖는 창호의 첫 번째 실시예를 나타내는 단면도.
 도 2는 본 발명에 따른 단열 및 방음 구조를 갖는 창호의 두 번째 실시예를 나타내는 단면도.
 도 3은 본 발명에 따른 단열 및 방음 구조를 갖는 창호의 세 번째 실시예를 나타내는 단면도.
 도 4는 본 발명에 따른 단열 및 방음 구조를 갖는 창호의 설치 모습을 나타내는 단면도.
 도 5는 종래 슬라이딩 창호의 구조를 나타내는 단면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0024] 이하, 본 발명에 따른 단열 및 방음 구조를 갖는 창호를 실시하기 위한 구체적인 내용을 설명하면 다음과 같다.

[0025] [도 1]은 본 발명에 따른 단열 및 방음 구조를 갖는 창호의 첫 번째 실시예를 나타내는 단면도로, 창틀부(10) 및 창문부(20)를 포함한다.

[0026] 상기 창문부(20)는 미단이 형식으로 슬라이딩되어, 실내외를 개방 혹은 차단하는 역할을 하며, 본 발명에 따른 상기 창문부(20)는 소정의 간격을 두고 유리창을 배치하며, 하부에는 롤러수용부(23), 제1차단벽부(24) 및 제2차단벽부(25)를 포함한다.

[0027] 본 발명의 실시예에서 상기 유리창은 이중의 유리(일명 이중 패하유리)를 이용하는 것이 바람직하다.

[0028] 상기 롤러수용부(23)는 하부 중앙에 상기 창문부(20)를 슬라이딩하도록 하는 롤러(5)를 수용하는 레일 공간부를 말하며, 상기 롤러(5)와 결합할 수 있도록 하부가 개방된다.

- [0029] 상기 1차단벽부(24) 및 제2차단벽부(25)는 상기 롤러수용부(23)의 양측에 소정의 이격 공간을 두고 형성된 차단벽을 말한다.
- [0030] 또한, 본 발명에 따른 창문부(20)의 상기 롤러수용부(23)의 하부양측면, 상기 제1차단벽부(24) 및 제2차단벽부(25)의 하단의 내측면에 모헤어를 결합할 수 있는 모헤어 홈(26)을 더 형성하는 것이 바람직하다.
- [0031] [도 4]에 도시된 바와 같이, 상기 모헤어 홈(26)에 상기 모헤어(36)를 결합시키면 창문부(20) 내부에 이물질이 유입되는 것을 방지하고, 창문부(20)와 창틀부(10) 간의 조립성을 높이고, 결합 부분을 완충시킬 수 있는 효과가 있다.
- [0032]
- [0033] 상기 창틀부(10)는 건물 벽의 개방 공간의 내주면에 설치되며, 상기 창문부(20)를 지지하는 역할을 하며, 본 발명에 따른 상기 창틀부(10)는 두 개의 상기 창문부(20)를 결합지지하는 내측결합부(11) 및 외측결합부(11')를 포함한다.
- [0034] 상기 내측결합부(11) 및 외측결합부(11')는 상기 롤러수용부(23) 내부에 결합하는 롤러지지부(12), 상기 제1차단벽부 내측에 결합하는 제1결합턱(13) 및 상기 제2차단벽부 내측에 결합하는 제2결합턱(14)을 포함한다.
- [0035] 또한 본 발명에 따른 상기 내측결합부(11) 및 외측결합부(11')의 중앙 하부에는 열이나 냉기의 전달을 차단하는 물질을 포함하는 아존(15)을 각각 형성하는 것이 바람직하다.
- [0036] 더불어, 본 발명에 따른 상기 창틀부(10)의 너비(D1)는 두 개의 상기 창문부(20)의 너비(D2)보다 작은 치수로 형성하는 것이 바람직하다.
- [0037] 즉, 상부가 개방된 상기 창틀부(10)를 하부가 개방된 구조인 창문부(20)의 상기 제1차단벽부(24) 및 상기 제2차단벽부(25)로 수용 결합함에 따라 빗물이나 이물질이 유입되는 것을 원천적으로 차단할 수 있는 것이다.
- [0038] 또한, 빗물이나 이물질을 차단함으로써, 상기 창틀부(10) 내부에 빗물 고임에 따른 배출구를 따로 형성하지 않아도 되는 장점이 있는 것이다.
- [0039] [도 2]는 본 발명에 따른 단열 및 방음 구조를 갖는 창호의 두 번째 실시예로 상기 첫 번째 실시예와 비교하였을 때, 상기 유리창을 수용하는 상기 제1유리창수용부(22)와 제2유리창수용부(22')의 배치 높이를 상이하게 형성하는 것이 특징이다.
- [0040] 즉, 이중의 유리창의 배치 시, 각 유리창의 배치 높이를 상이하게 하여, 유리창 설치를 용이하게 하며, 효율적인 방음 구조를 구축할 수 있는 효과가 있다.
- [0041] 또한, 본 발명에 따른 제1유리창수용부(22)와 제2유리창수용부(22')의 사이에 외부의 열이나 냉기의 전달을 차단하는 창문아존(29)을 더 형성하는 것이 바람직하다.
- [0042] 또한, 본 발명에 따른 상기 제1유리창수용부(22)와 제2유리창수용부(22')의 일측 내벽에는 유리창(21, 21')의 삽입 결합 시, 완충 부재를 고정하기 위한 완충부재결합홈(27)을 더 포함하는 것이 바람직하며, 타측 내벽에는 삽입 결합되는 유리창(21, 21')을 밀착 결합시키는 밀착고정구(37) 및 고정클립(28)을 더 포함하는 것이 바람직하다.
- [0043] 즉, 상기 고정클립(28)의 일측에 형성된 밀착고정구(37)가 유리창(21, 21')의 일측면을 가압하여 밀착시키며, 밀착된 위치에서 상기 유리창(21, 21')을 고정할 수 있는 것이다.
- [0044] [도 3]은 본 발명에 따른 단열 및 방음 구조를 갖는 창호의 세 번째 실시예를 나타내는 단면으로, 상기 첫 번째 실시예와 비교하였을 때, 상기 창틀부(10) 내부에 탄성부재(34) 및 차단막(35)을 더 포함하는 것이 특징이다.
- [0045] 상기 탄성부재(34)는 상기 내측결합부(11) 및 외측결합부(11')는 상기 롤러지지부(12), 상기 제1결합턱(13) 및 상기 제2결합턱(14) 사이의 바닥면에 수직 방향으로 배치되며, 상기 차단막(35)은 상기 탄성부재(34)의 상부에 위치하여, 상기 롤러수용부(23) 내부, 상기 제1차단벽부(24) 및 상기 제2차단벽부(25)의 일측 또는 양측 공간 차단하는 역할을 한다.
- [0046] 본 발명의 실시예에서 중앙에 위치한 상기 차단막(35)은 두 개의 창문부(20) 간에 이격된 부분을 완전히 차단하

기 위해 중앙이 돌출되도록 형성하도록 형성하였다.

- [0047] 상기 탄성부재(34) 및 상기 차단막(35)을 형성함으로써, 상기 창틀부(10) 및 상기 창문부(20)의 결합 시, 빈 공간이 발생하지 않도록 하여, 외부에서 유입된 바람이나 이물질의 이동을 차단할 수 있도록 하는 효과를 누릴 수 있는 것이다.
- [0048] [도 4]는 본 발명에 따른 단열 및 방음 구조를 갖는 창호의 설치 모습을 나타내는 도면으로, 상기 창틀부(10)에 두 개의 창문부(20)가 결합되며, 상기 창문부(20)의 제1유리창수용부(22)와 제2유리창수용부(22')에는 이중의 유리창(21, 21')이 각각 결합되어, 하나의 상기 창문부(20)에 총 4중의 유리창이 결합된다.
- [0049] 상기 유리창(21, 21') 결합 시, 상기 완충부재결합홈(27)에 완충부재(31)를 결합시키고, 상기 유리창(21, 21')을 삽입하며, 이때, 상기 고정클립(28) 및 밀착고정구(37)에 의해 상기 유리창(21, 21')이 밀착 결합되며, 상기 유리창(21, 21')의 일측에 실리콘(33)과 같은 접착부재로 결합상태를 고정하는 것이 바람직하다.
- [0050] 또한 상기 창문부(20)의 하부에 형성된 모헤어 홈(26)에 모헤어를 각각 삽입 결합하여, 상기 창틀부(10)와 결합되는 부분을 완충시키며, 상기 창문부(20) 및 상기 창틀부(10) 사이에 이물질이 유입되는 것을 방지하고, 방음 및 단열 역할을 한다.
- [0051] 또한, 상기 창틀부(10)는 상기 탄성부재(34) 및 상기 차단막(35)을 통해, 내부에 이물질이 유입되는 것을 완전히 차단하는 역할을 하게 되며, 설치 후, 하부에 형성된 아존(15, 15')의 바닥면에 절개부(19)를 형성하여, 외부로부터 열기나 냉기가 전달되는 것을 재차단하게 하는 것이다.
- [0052] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 단열 및 방음 구조를 갖는 창호는 이중의 유리창이 결합하는 창문부와 상기 창문부와 다중으로 결합되는 창틀부를 포함함으로써, 외부에서 물기를 비롯한 이물질 및 소음 등이 유입되는 것을 효과적으로 차단할 수 있음과 동시에 창호 설치 및 조립이 용이한 효과를 누릴 수 있는 것이다.
- [0053] 이상 본 발명의 실시예로 설명하였으나 본 발명의 기술적 사상이 상기 실시예로 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범주에서 다양한 단열 및 방음 구조를 갖는 창호로 구현할 수 있다.

부호의 설명

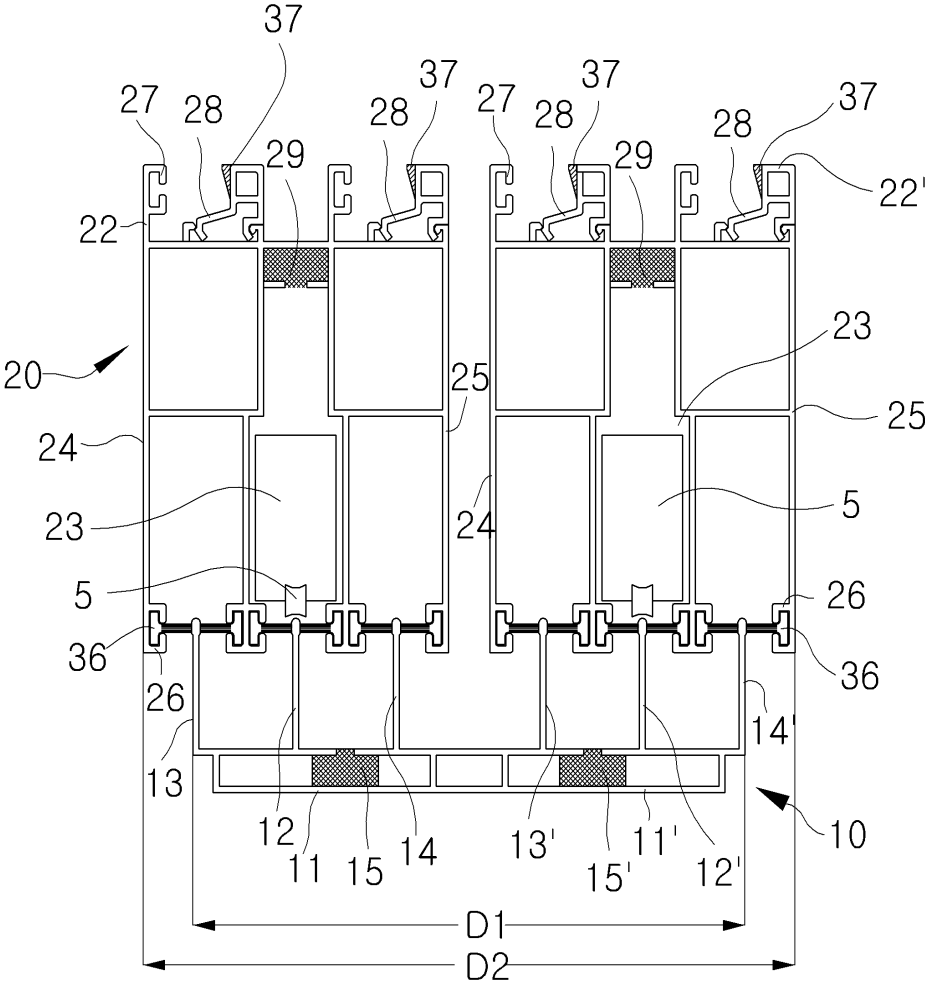
- [0054]
- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1 : 종래 창틀부재 | 2 : 종래 창문틀체 |
| 3 : 종래 절곡턱부 | 4 : 롤러레일 |
| 5 : 롤러 | 6 : 외측공간 |
| 10 : 창틀부 | 11 : 내측결합부 |
| 11' : 외측결합부 | 12, 12' : 롤러지지부 |
| 13, 13' : 제1결합턱 | 14, 14' : 제2결합턱 |
| 15, 15' : 아존 | 19 : 절단부 |
| 20 : 창문부 | 21, 21' : 유리창 |
| 22 : 제1유리창수용부 | 22' : 제2유리창수용부 |
| 23 : 롤러수용부 | 24 : 제1차단벽부 |
| 25 : 제2차단벽부 | 26 : 모헤어 홈 |
| 27 : 완충부재결합홈 | 28 : 고정클립 |
| 29 : 창문아존 | 31 : 완충부재 |
| 33 : 접착부재 | 34 : 탄성부재 |

35 : 차단막
37 : 밀착고정구

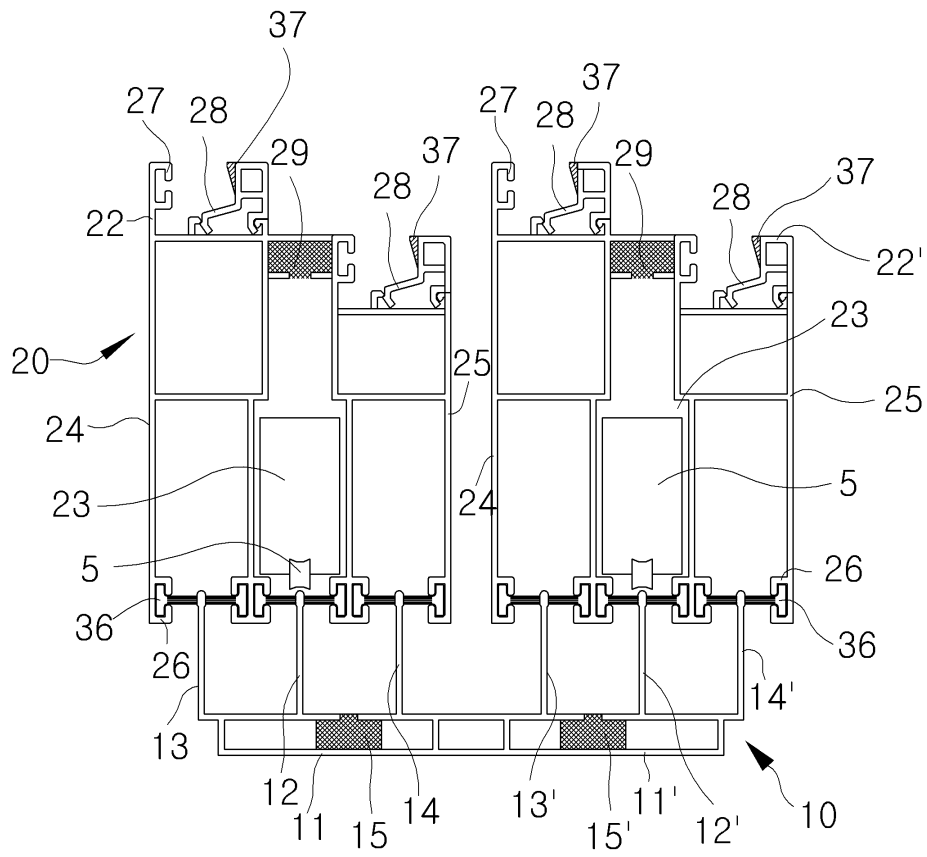
36 : 모헤어

도면

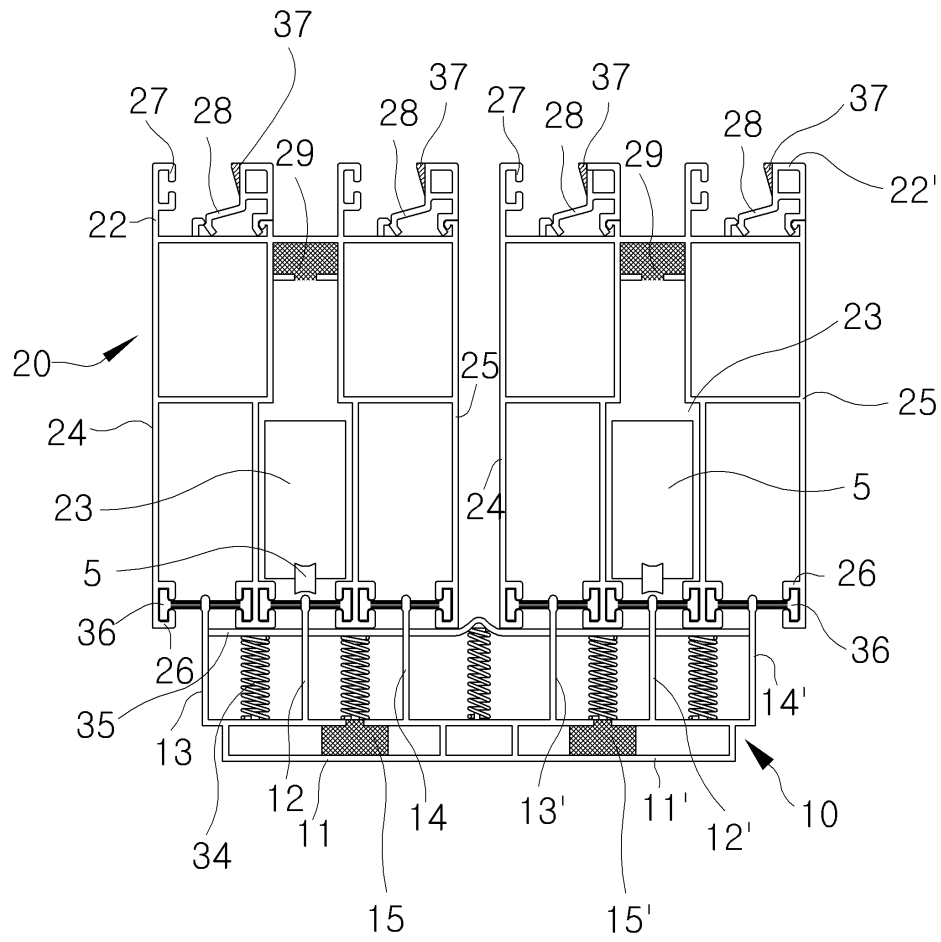
도면1



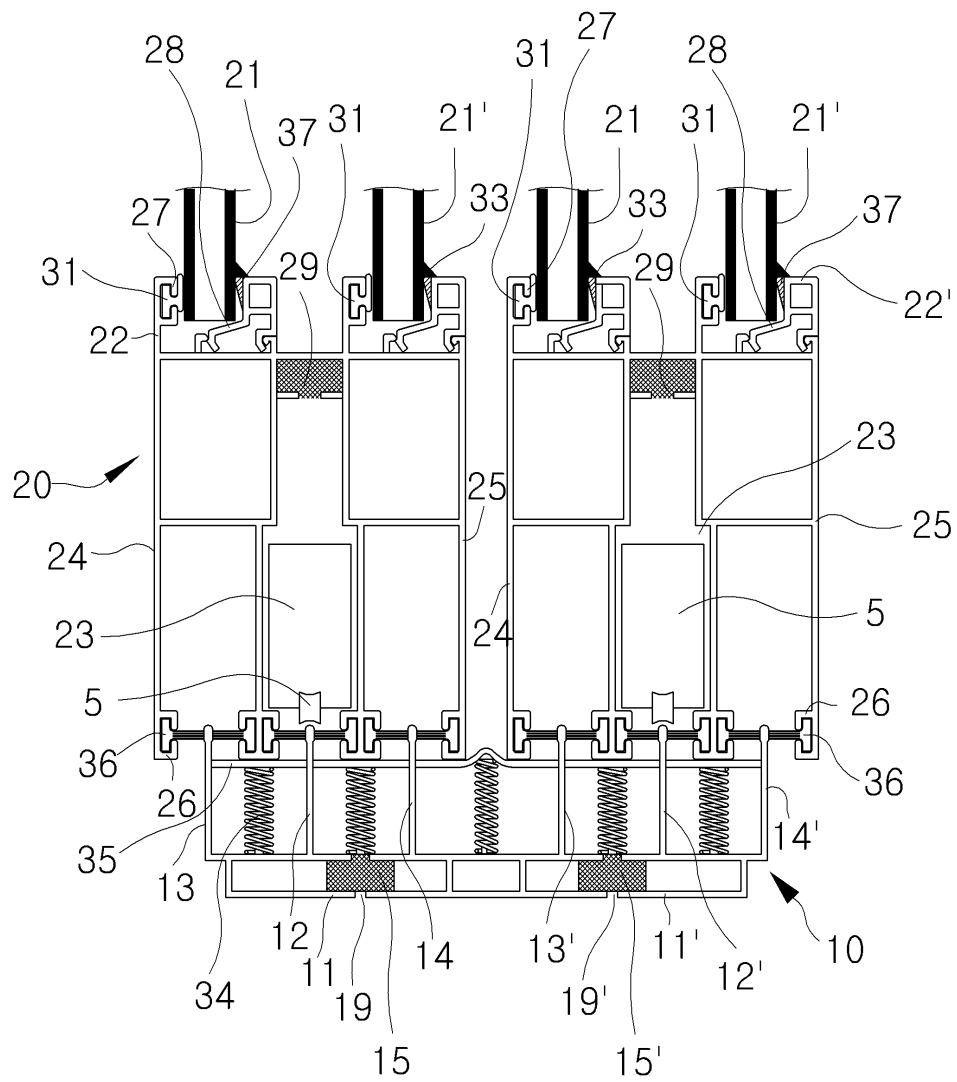
도면2



도면3



도면4



도면5

