(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2018 년 5 월 3 일 (03.05.2018)

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호
WO 2018/080256 A2

(51) 국제특허분류:
E05D 15/06 (2006.01) *E06B 3/46* (2006.01)
E06B 3/263 (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2017/012069

(22) 국제출원일: 2017 년 10 월 30 일 (30.10.2017)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2016-0142377 2016 년 10 월 28 일 (28.10.2016) KR

(71) 출원인: 주식회사 필로브 **(FILOBE CO., LTD.)** [KR/KR]; 42143 대구시 수성구 들안로 202 (황금동), Daegu (KR).

(72) 발명자: 이광석 **(LEE, Kwang-Seog)**; 41523 대구시 북구 복현로 173, 105-1702 (복현동, 복현화성타운), Daegu (KR).

(74) 대리인: 윤창준 **(YOON, Chang-Joon)**; 06123 서울시 강남구 봉은사로 116, 5층 (역삼동, 은성빌딩), Seoul (KR).

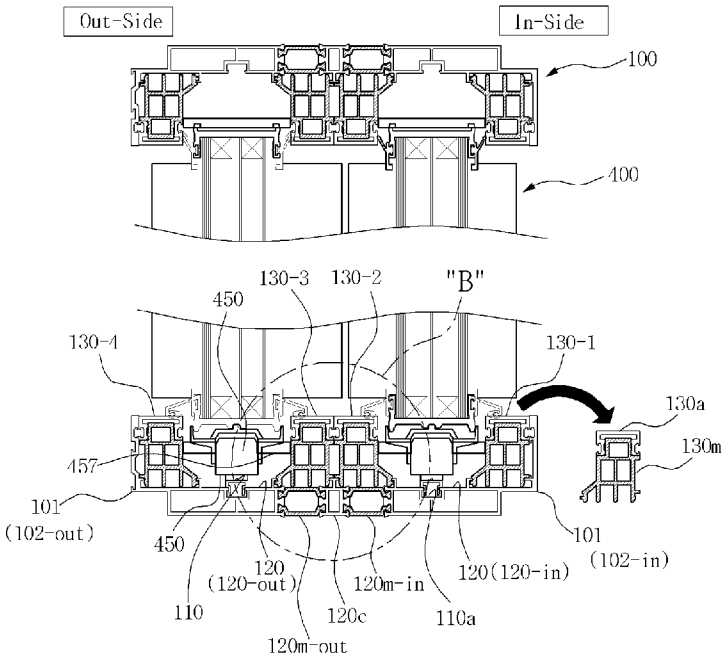
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,

WO 2018/080256 A2

(54) **Title:** DOOR GUIDE FRAME OF DETACHABLE SEGMENT STRUCTURE FOR SLIDING WINDOWS AND DOORS

(54) **발명의 명칭:** 슬라이딩 창호용 분리 착탈 가능한 세그먼트 구조의 도어 가이드 프레임



(57) **Abstract:** The present invention relates to a door guide frame of a detachable segment structure for sliding windows and doors, in which in order to improve heat insulating performance of the door guide frame, the door guide frame is divided into an outer body portion and an inner body portion and a thermal break is disposed therebetween, and even when a second pocket guide segment accommodated in the inner side surface of the inner body portion and a third pocket guide segment accommodated in the inner side surface of the outer body portion are separated from an upper cap region of an aluminum material and have a lower leg region formed of a thermal break material, a supporting means capable of providing a good supporting force for the lower leg region formed of such thermal break material is provided without affecting the heat insulating performance of the door guide frame.

[다음 쪽 계속]

FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))

(57) 요약서: 본 발명은 슬라이딩 창호용 분리 착탈 가능한 세그먼트 구조의 도어 가이드 프레임에서, 도어 가이드 프레임의 단열 성능 향상을 위하여 외측 본체부와 내측 본체부으로 분할 형성하고 중간에 열교차단재를 배치하며, 내측 본체부의 외측면에 수용되는 제2 포켓 가이드 세그먼트와 외측 본체부의 내측면에 수용되는 제3 포켓 가이드 세그먼트가 알루미늄 소재의 상부 캡 영역과 분리되어서 열교차단 소재로 형성된 하부 다리 영역을 가진 경우에도, 도어 가이드 프레임의 단열 성능에 대한 훼손없이 이와 같이 열교차단 소재로 형성된 하부 다리 영역에 대한 양호한 지지력을 제공할 수 있는 지지 수단을 제공하는 것이다.

명세서

발명의 명칭: 슬라이딩 창호용 분리 착탈 가능한 세그먼트 구조의 도어 가이드 프레임

기술분야

[1] 본 발명은 슬라이딩 창호를 지지하며 슬라이딩 개폐 작용을 제공하는 로울러 장치의 슬라이딩 이동을 가이드하는 도어 가이드 프레임에 대한 것으로서, 더욱 상세하게는 미닫이 창문 또는 대형 미서기 창문(이하, 통칭하여 '슬라이딩 창'라 칭함)을 슬라이딩 창이 설치되는 바닥면 및 상부면에서 슬라이딩 창을 안정적으로 지지하고 이동시킬 수 있으며, 고하중의 슬라이딩 창을 지지하는 로울러 장치 및 도어 가이드 프레임의 규격을 최소화시켜서 그 설치 공간을 최소화할 수 있으며, 이로써 창문에 적용되는 경우에는 보다 넓게 개방된 시야의 확보가 가능하고, 나아가 도어 가이드 레일이 창틀 바닥면에서 상부로 돌출되는 현상을 없앨 수 있는 분리 착탈 가능한 세그먼트 구조의 도어 가이드 프레임을 포함한 구조가 채택될 수 있음으로써 양호한 미관을 제공하면서도 창호 개방시에 이동 통로 상에 돌출되는 도어 가이드 레일에 의한 통행 장애가 발생하지 않도록 하는 효과를 제공하는 등의 다양한 분야에서 우수한 적용성을 제공할 수 있는 슬라이딩 창호용 분리 착탈 가능한 세그먼트 구조의 도어 가이드 프레임에 관한 것이다.

배경기술

[2] 이와 같은 분리 착탈 가능한 세그먼트 구조의 도어 가이드 프레임을 포함한 슬라이딩 창호 설치 구조에 대하여, 본원의 출원인은 한국 특허출원 제10-2012-0047789호(2012.05.06. 출원)에 의해 개시되는 발명을 제안한 바있으며, 이 한국 특허출원은 한국 특허공개공보 제10-2013-0124444호(2013.11.14. 공개) 및 한국 등록특허공보 제10-1367835호(2014.03.03. 공고)에 의해 공개 및 공고된 바있으며, 또한 WIPO 공개공보 WO2013/168943A1 (2013.11.14. 공개) 및 US 공개특허번호 2015-0121764 A1 (2015.05.07. 공개)로 공개되기도 하였다.

[3] 이러한 본원 출원인의 선출원에 의한 종래 기술에 따른 슬라이딩 창호 설치 구조에서는, 본원 명세서에 첨부된 도 1 내지 도 4에 도시된 바와 같이 슬라이딩 창(400)의 내외측 양면(전면과 배면/내면과 외면)에서 가이드 지지하는 포켓 가이드(130)를 도어 가이드 프레임 본체부(120)로부터 분리 가능하게 설치하되, 상기 포켓 가이드(130)는 도어 가이드 프레임 본체부(120)로부터 착탈 가능한 포켓 가이드 세그먼트(130: 130ⓐ 또는 130ⓑ; 130-1, 130-2, 130-3, 130-4)로 형성되고, 그리고 로울러 가이드 레일(110)의 진행 방향을 따라 슬라이딩 창(400)의 내외측 양면에서 상기 포켓 가이드 세그먼트(130: 130ⓐ 또는 130ⓑ)가 상호 분리 가능하게 연속 설치되는 구조를 가진 도어 가이드 프레임(100)이

제시되어 있는데, 이러한 구조를 형성하는 분리 착탈 가능한 세그먼트 구조의 도어 가이드 프레임(100)을 제공하기 위한 기본 소재로서 알루미늄 소재가 일반적으로 이용될 수 있는데, 이러한 알루미늄 소재의 경우에는 보다 구체적인 그 설치예를 살펴보면, 도 1 내지 도 4의 작동 상태 횡단면도와 그리고 도 2의 일부 분해 사시도(도 4의 B-B' 절단선 위치의 사시도)에 도시된 바, 상기 도어 가이드 프레임(100)의 본체부(120)을 창호 내외측으로 분할 형성하고 중간에 열교차단재(120m)를 배치하는 구조를 채택하는 것이 더욱 유리할 것이고, 그리고 나아가 포켓 가이드(130)도 상기 도어 가이드 프레임 본체부(120)의 열교차단재(120m)과 접촉하는 하부 다리 영역(130m)은 나머지가 되는 알루미늄 소재의 상부 캡 영역(130a)과 분리하여 열교차단 소재로 형성할 수 있을 것이다.

[4] 그러나, 도어 가이드 프레임(100)의 본체부(120)를 도 5에 도시된 바와 같이 중간에 열교차단재(120m)를 배치하면서 외측 본체부(120-out)와 내측 본체부(120-in)으로 분할 형성하는 경우에, 그 상부에 설치되는 4개의 포켓 가이드 세그먼트(130: 130ⓐ 또는 130ⓑ; 130-1, 130-2, 130-3, 130-4)의 경우에 이를 도어 가이드 프레임(100)의 본체부(120), 즉 외측 본체부(120-out)와 내측 본체부(120-in) 각각의 베이스면 상에 분리 가능하게 설치하기 위하여, 로울러 가이드 레일(110)이 중심부에 제공되는 상기 베이스면 상에 로울러 가이드 레일(110)의 진행 방향을 따라서 양측에 격벽(121)을 돌출 성형하여 포켓 가이드 세그먼트(130)가 삽입 설치될 수 있는 수용부(122)가 형성되도록 하는데, 이러한 내측 본체부(120-in)의 내측면 수용부(122)에는 제1 포켓 가이드 세그먼트(130-1), 내측 본체부(120-in)의 외측면 수용부(122)에는 제2 포켓 가이드 세그먼트(130-2), 외측 본체부(120-out)의 내측면 수용부(122)에는 제3 포켓 가이드 세그먼트(130-2), 그리고 외측 본체부(120-out)의 외측면 수용부(122)에는 제4 포켓 가이드 세그먼트(130-4)의 다리 부분이 각각 수용되게 된다.

[5] 도 1 내지 도 4 및 도 5에 도시된 구조를 실제 제품으로 설계하여 제작한 적용 실시예가 도 6, 도 7 및 도 8에 도시되어 있다. 이러한 적용 실시예에서는 도어 가이드 프레임(100)의 본체부(120) 뿐만 아니라 양측의 수직 가이드 프레임(101)도 내부 프레임과 외부 프레임을 중간에 배치된 열교차단재(101m)로 연결하는 단열 구조를 채택하고 있다는 점에서 차이가 있으며, 그리고 슬라이딩 창(400)을 구성하는 유리(410)의 양측면에 유리(410)의 횡방향 휨강성을 보완하기 위한 확대 단면(유리 보다 두꺼운 두께를 가진 단면)을 가진 수직 보강재(420)의 내부에 강성 보완을 위한 강철 보강판(422)을 삽입하였다는 점에서 차이가 있다.

[6] 이상에서 설명한 종래 기술에 따른 슬라이딩 창호용 분리 착탈 가능한 세그먼트 구조의 도어 가이드 프레임에서, 내측 본체부(120-in)의 내측면에 수용되는 제1 포켓 가이드 세그먼트(130-1)와 외측 본체부(120-out)의 외측면에 수용되는 제4 포켓 가이드 세그먼트(130-4)의 경우에는 전체가 알루미늄 소재로 형성되거나(도 5 참조) 또는 그 다리 부분이 열교차단재로 형성(도 6 및 도 7)될

수 있는데, 이들은 도면에 도시된 바와 같이 내외측 2개의 다리 부분이 하부에 있는 알루미늄 소재의 도어 가이드 프레임(100)의 본체부(120)의 수용부(122)에 수용되어 양호한 지지 상태를 형성하는 반면에, 도 8에 확대 도시된 바와 같이 내측 본체부(120-in)의 외측면에 수용되는 제2 포켓 가이드 세그먼트(130-2)와 외측 본체부(120-out)의 내측면에 수용되는 제3 포켓 가이드 세그먼트(130-3)의 경우에는 알루미늄 소재의 상부 캡 영역(130a)과 분리되어서 열교차단 소재로 형성된 하부 다리 영역(130m)이 도어 가이드 프레임(100)의 본체부(120)의 내측 본체부(120-in)와 외측 본체부(120-out) 사이를 연결하는 열교차단재(120m)의 상부에 위치하게 되어서 양호한 지지력을 기대하기 어렵고, 이들 사이에 적절한 고정 결합 수단(끼워 맞춤 결합구)을 열교차단재(120m)에 제공하기도 어려워서(끼워 맞춤 결합구를 구비한 상태로 성형하는 것이 어려움), 실제 설치 시공 상태에서 제2 포켓 가이드 세그먼트(130-2)와 제3 포켓 가이드 세그먼트(130-3)의 사이 접속부(contact-K)에는 설치 간극이 발생할 우려가 높으며, 만일 이러한 간극 발생 가능성을 낮추도록 공차 여유가 거의 없도록 설계하여 제작한다면, 2개 중에 하나가 먼저 설치된 상태에서 나머지 하나를 설치하기가 곤란하여 상부 캡 영역(130a)이 기울여져 시공되는 등의 시공 불량 상황이 발생하는 문제점이 있다.

[7] 나아가, 이러한 시공 불량이 불생하게 되면 슬라이딩 창(400) 하부의 로울러 부재(450)의 측면에 제공되는 부속 가이드 로울러(457)와의 부적절한 과도한 마찰로 인한 마찰 소음이 발생할 수도 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

[8] 본 발명은 앞서 설명한 종래기술에 대한 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 본 발명의 기술적 과제는 슬라이딩 창호용 분리 착탈 가능한 세그먼트 구조의 도어 가이드 프레임에서, 도어 가이드 프레임의 단열 성능 향상을 위하여 외측 본체부와 내측 본체부으로 분할 형성하고 중간에 열교차단재를 배치하며, 내측 본체부의 외측면에 수용되는 제2 포켓 가이드 세그먼트와 외측 본체부의 내측면에 수용되는 제3 포켓 가이드 세그먼트가 알루미늄 소재의 상부 캡 영역과 분리되어서 열교차단 소재로 형성된 하부 다리 영역을 가진 경우에도, 도어 가이드 프레임의 단열 성능에 대한 훼손없이 이와 같이 열교차단 소재로 형성된 하부 다리 영역에 대한 양호한 지지력을 제공할 수 있는 수단을 제공하는 것이다.

[9] 또한, 상술한 기술적 과제를 달성함에 있어서 전체 슬라이딩 창호 시스템의 단열 성능의 향상을 함께 도모하고, 방충창을 부가 설치할 수 있는 기술적 수단도 동시에 제공하고자 한다.

과제 해결 수단

[10] 본 발명은 상술한 기술적 과제를 해결하기 위하여,

[11] 슬라이딩 창의 내외측 양면에서 횡방향으로 가이드 지지하는 포켓 가이드를 도어 가이드 프레임 본체부로부터 분리 가능하게 설치하되, 상기 포켓 가이드는 도어 가이드 프레임 본체부로부터 착탈 가능한 포켓 가이드 세그먼트로 형성되고, 그리고 로울러 가이드 레일의 진행 방향을 따라 슬라이딩 창의 내외측 양면에서 상기 포켓 가이드 세그먼트가 상호 분리 가능하게 연속 설치되는 구조를 가진 도어 가이드 프레임으로서,

[12] 도어 가이드 프레임을 외측 본체부와 내측 본체부으로 분할 형성하고 중간에 열교차단재를 배치하며, 내측 본체부의 외측면에 수용되는 제2 포켓 가이드 세그먼트와 외측 본체부의 내측면에 수용되는 제3 포켓 가이드 세그먼트가 알루미늄 소재의 상부 캡 영역과 분리되어서 열교차단 소재로 형성된 하부 다리 영역을 가진 슬라이딩 창호용 분리 착탈 가능한 세그먼트 구조의 도어 가이드 프레임에 있어서,

[13] 도어 가이드 프레임의 단열 성능 향상을 위하여 외측 본체부의 내측면에 일측면이 결합되는 외부 열교차단재 및 내측 본체부의 외측면에 일측면이 결합되는 내부 열교차단재와;

[14] 상기 외부 열교차단재 및 상기 내부 열교차단재의 타측면에 양측면이 결합되는 알루미늄 소재의 중간 커넥터를 포함하여 이루어지고,

[15] 상기 중간 커넥터의 상부면에는 내측 본체부의 외측면에 수용되는 제2 포켓 가이드 세그먼트와 외측 본체부의 내측면에 수용되는 제3 포켓 가이드 세그먼트의 열교차단 소재로 형성된 하부 다리 영역을 분리 지지할 수 있는 분리 지지구가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 슬라이딩 창호용 분리 착탈 가능한 세그먼트 구조의 도어 가이드 프레임를 제공한다.

[16] 또한, 상기 도어 가이드 프레임을 구성하는 상기 도어 가이드 프레임 본체부의 양측면에서 수직방향으로 설치되는 수직 가이드 프레임을 외측 수직 가이드 프레임과 내측 수직 가이드 프레임으로 분할 형성하고, 그 사이를 외측 열교차단재, 커넥터, 및 내측 열교차단재를 배치하여 연결하는 구조를 추가적으로 제공할 수 있으며, 나아가 상기 도어 가이드 프레임의 외부 전면에서, 방충창 설치 프레임을 추가적으로 제공하되, 상기 수직 가이드 프레임의 외측 수직 가이드 프레임의 외부면과 그리고 상기 도어 가이드 프레임의 가이드 프레임 본체부를 형성하는 상기 외측 본체부으로부터 외부로 연장 형성된 연장 외부면 중 하나 이상 외부면에 방충창 설치 프레임을 위한 체결홈이 제공될 수 있다.

발명의 효과

[17] 본 발명에 따르면, 내측 본체부의 외측면에 수용되는 제2 포켓 가이드 세그먼트와 외측 본체부의 내측면에 수용되는 제3 포켓 가이드 세그먼트가 알루미늄 소재의 상부 캡 영역과 분리되어서 열교차단 소재로 형성된 하부 다리 영역을 가진 경우에도, 도어 가이드 프레임의 단열 성능에 대한 훼손없이 이와

같이 열교차단 소재로 형성된 하부 다리 영역을 분리 지지할 수 있는 분리 지지구가 형성되어 있는 중간 커넥터를 외부 열교차단재와 내부 열교차단재 사이에 제공함으로써 양호한 지지력을 제공할 수 있도록 하는 효과를 제공하는 것이다.

[18] 또한, 전체 슬라이딩 창호 시스템의 단열 성능의 향상을 함께 도모하고, 방충창을 부가 설치할 수 있는 기술적 수단도 동시에 제공하고자 한다.

도면의 간단한 설명

[19] 도 1 내지 도 4는 본 발명이 적용되는 종래 기술에 따른 분리 착탈 가능한 세그먼트 구조의 도어 가이드 프레임을 구비한 슬라이딩 창호 설치구조의 작동 상태 횡단면도.

[20] 도 5는 도 4의 B-B' 절단선 위치의 일부 분해 사시도로서 슬라이딩 창호 설치 구조를 알루미늄 창틀 시스템에 적용한 실시예를 도시한 사시도.

[21] 도 6은 도 1 내지 도 4 및 도 5에 도시된 구조를 실제 제품으로 설계하여 제작한 적용 실시예를 횡단면도로 도시한 도면.

[22] 도 7는 도 6의 종단면도이고, 도 8는 도 7의 "A" 부분의 확대도.

[23] 도 9는 본 발명의 바람직한 일 실 실시예에 따른 분리 착탈 가능한 세그먼트 구조의 도어 가이드 프레임을 구비한 슬라이딩 창호 설치구조의 횡단면도.

[24] 도 10는 도 9에 도시된 실시예의 종단면도.

[25] 도 11는 도 10의 "B" 부분의 확대도.

[26] 도 12은 도 9에 도시된 실시예에 슬라이딩 방충창을 포함한 방충창 설치 프레임의 추가 설치 상태를 도시한 횡단면도.

[27] 도 13은 도 12에 도시된 추가 실시예의 종단면도.

[28] 도 14는 도 13의 "C" 부분의 확대도.

발명의 실시를 위한 형태

[29] 이하, 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명의 실시예에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다.

[30] 본 발명은 앞서 설명한 바와 같은 종래 기술의 문제점들을 해결하기 위한 것으로서, 도 9, 도 10, 및 도 11에는 이와 같은 본 발명의 기본 개념에 따른 슬라이딩 창호 설치 구조(분리 착탈 가능한 세그먼트 구조의 도어 가이드 프레임을 구비한 슬라이딩 창호 설치구조)의 바람직한 일 실시예의 설치 상태의 단면도들이 도시되어 있고, 이들 도면들을 통하여 예시되는 본 발명의 바람직한 실시예에 따르면,

[31] 도 9에 도시된 바와 같이 슬라이딩 창의 내외측 양면에서 횡방향으로 가이드 지지하는 포켓 가이드(130)를 도어 가이드 프레임 본체부(120)로부터 분리 가능하게 설치하되, 상기 포켓 가이드(130)는 도어 가이드 프레임

본체부(120)로부터 착탈 가능한 포켓 가이드 세그먼트(130: 130ⓐ, ⓑ)로 형성되고, 그리고 로울러 가이드 레일(110)의 진행 방향을 따라 슬라이딩 창의 내외측 양면에서 상기 포켓 가이드 세그먼트가 상호 분리 가능하게 연속 설치되는 구조를 가진 도어 가이드 프레임(100)으로서,

[32] 도 10에 도시된 바와 같이, 도어 가이드 프레임(100)의 가이드 프레임 본체부(120)를 외측 본체부(120-out)와 내측 본체부(120-in)로 분할 형성하고 중간에 열교차단재를 배치하며, 내측 본체부(120-in)의 외측면에 수용되는 제2 포켓 가이드 세그먼트(130-2)와 외측 본체부(120-out)의 내측면에 수용되는 제3 포켓 가이드 세그먼트(130-3)가 알루미늄 소재의 상부 캡 영역(130a)과 분리되어서 열교차단 소재로 형성된 하부 다리 영역(130m)를 가진 슬라이딩 창호용 분리 착탈 가능한 세그먼트 구조의 도어 가이드 프레임(100)에 있어서,

[33] 도어 가이드 프레임의 단열 성능 향상을 위하여 외측 본체부(120-out)의 내측면에 일측면이 결합되는 외부 열교차단재(120m-out) 및 내측 본체부(120-in)의 외측면에 일측면이 결합되는 내부 열교차단재(120m-in)와; 상기 외부 열교차단재(120m-out) 및 상기 내부 열교차단재(120m-in)의 타측면에 양측면이 결합되는 알루미늄 소재의 중간 커넥터(120c)를 포함하여 이루어지고, 그리고 상기 중간 커넥터(120c)의 상부면에는 내측 본체부(120-in)의 외측면에 수용되는 제2 포켓 가이드 세그먼트(130-2)와 외측 본체부(120-out)의 내측면에 수용되는 제3 포켓 가이드 세그먼트(130-3)의 열교차단 소재로 형성된 하부 다리 영역(130m-f)를 분리 지지할 수 있는 분리 지지구(120ct)가 형성되어 있는 도어 가이드 프레임이 제공된다.

[34] 여기에서, 도 11의 확대도에 보다 구체적으로 나타난 바와 같이,상기 분리 지지구(120ct)는 상기 중간 커넥터(120c)의 상부면에서 일체로 상방으로 돌출 형성되고, 상단 지지부(120ct-1)는 아래의 돌출 연장부 보다 폭이 넓게 형성되는 것이 바람직하고, 그리고 상기 분리 지지구(120ct)의 상단 지지부(120ct-1)에는 상기 제2 포켓 가이드 세그먼트(130-2) 및 상기 제3 포켓 가이드 세그먼트(130-3)의 열교차단 소재로 형성된 하부 다리 영역(130m-f)으로부터 측면으로 돌출 형성된 안착 돌기(130m-fe)가 서로 마주보며 안착되어 지지되도록 하는 것이 바람직하다.

[35] 한편, 본 발명의 보다 바람직한 일 실시예에 따르면 도 9에 도시된 바와 같이, 상기 도어 가이드 프레임(100)을 구성하는 상기 도어 가이드 프레임 본체부(120)의 양측면에서 수직방향으로 설치되는 수직 가이드 프레임(101)을 외측 수직 가이드 프레임과 내측 수직 가이드 프레임으로 분할 형성하고, 그 사이를 외측 열교차단재(101m-out), 커넥터(101c), 및 내측 열교차단재(101m-out)를 배치하여 연결하는 것이 바람직한데, 이러한 외측 열교차단재(101m-out), 커넥터(101c), 및 내측 열교차단재(101m-out)는 각각 상기 도어 가이드 프레임 본체부(120)의 외부 열교차단재(120m-out), 중간 커넥터(120c), 및 내부 열교차단재(120m-in)와 모서리 부분에서 연결되어서

전체적인 슬라이딩 창호 시스템의 단열 성능의 향상을 도모할 수 있게 된다.

[36] 그리고, 본 발명의 바람직한 추가 실시예에 따르면, 슬라이딩 창호 시스템에 방충창 설치 구조를 추가적으로 제공할 수 있도록, 도 12 내지 도 14에 도시된 바와 같이, 상기 도어 가이드 프레임(100)의 외부 전면에서, 슬라이딩 방충창(600)을 일체로 방충창 설치 프레임(500) 내에 설치 시공할 수 있도록 하고, 설치된 슬라이딩 방충창(600)을 일체로 방충창 설치 프레임(500)으로부터 분리할 수 있도록 하기 위해서, 포켓형으로 설치되는 방충망 설치 프레임 본체부 포켓(510); 및 상기 방충망 설치 프레임 본체부 포켓(510)의 바닥면 또는 천정면으로부터 설정 이격 거리를 가진 위치에서 슬라이딩 방충창(500)의 슬라이딩 이동 방향에 따라 연장되는 레일(522)을 포함하여 형성되며 상기 방충망 설치 프레임 본체부 포켓(510) 내부에 탈착 가능하게 삽입 설치되는 레일 브릿지(520)를 포함하여 이루어지는 방충창 설치 프레임(500)을 추가적으로 제공하되, 상기 수직 가이드 프레임(101)의 외측 수직 가이드 프레임의 외부면과 그리고 상기 도어 가이드 프레임(100)의 가이드 프레임 본체부(120)를 형성하는 상기 외측 본체부(120-out)으로부터 외부로 연장 형성된 연장 외부면(102-out) 중 하나 이상 외부면에 체결홈(101a)이 제공되고, 상기 방충망 설치 프레임 본체부 포켓(510)에는 상기 체결홈(101a)에 끼워져 결합될 수 있는 체결돌기(501)가 돌출 형성되도록 하는 것이 바람직할 것이다.

[37] 여기에서, 도 14에 확대 도시된 바와 같이 상기 방충망 설치 프레임 본체부 포켓(510)의 내측면에는 레일(522)의 진행 방향을 따라서 돌출 성형되는 걸림단(514)이 제공되고, 그리고 상기 레일 브릿지(520)의 내외측 양단부에는 상기 걸림단(514)에 끼워지는 걸림돌기(524)가 레일(522) 진행 방향을 따라서 제공되는 것이 바람직하며, 걸림단(514)과 걸림돌기(524)가 걸리는 부분에서는 소정의 마찰력이 발생하여 외력을 인가하지 않는 한 레일 브릿지(520)가 방충망 설치 프레임 본체부 포켓(510)으로부터 분리되지 않도록 하나, 사용자가 레일 브릿지(520)의 상부면으로부터 돌출 형성되는 레일(522) 부분을 파지하고 잡아 당기게 되면 용이하게 탈거되어 분리되도록 형성되는 것이 바람직하다.

[38] 그리고, 상기 레일 브릿지(520)는 방충망 설치 프레임 본체부 포켓(510) 내부로부터 착탈 가능한 2 이상의 레일 브릿지 세그먼트로 형성될 수도 있을 것이다.

[39] 본원의 도면에서 슬라이딩 창(400) 이외의 하나의 창(200)이 예시적으로 고정창의 형태로 도시되어 있으나, 본 발명의 범위 이내에서 고정창이 아닌 슬라이딩 창이 될 수 있을 것임은 당업자에게 명백할 것이다.

[40] 한편, 본 발명에 따른 기본 개념에 따라서 슬라이딩 창(400)을 지지하는 포켓 가이드 세그먼트(130ⓐ, 130ⓑ)를 도어 설치 프레임(100)에서 탈거할 수 있게 되어서, 슬라이딩 창(400)을 도어 가이드 프레임(100)으로부터 분리하거나 도어 가이드 프레임(100)에 설치하는 작업이 수행될 수 있는데, 이러한 과정은 첨부 도면 도 1 내지 도 4에 요약되어 개시되어 있는 과정과 실질적으로 거의

동일하다. 그 전체적인 구성과 작용은 본원 발명의 발명자 명의로 출원된 선행 출원인 한국 특허출원 제10-2012-0047789호(한국 특허 등록 제10-1367835호)와 그리고 이에 기초한 PCT출원 PCT/KR2013/003912호(WIPO 공개공보 WO2013/168943A1)에 보다 구체적인 내용이 설명되어 있는바, 그 출원 명세서 및 도면을 본원의 내용으로 통합하여 참조한다.

[41] 이상에서 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 상세하게 설명하였지만 본 발명의 권리범위는 이에 한정되는 것은 아니고 다음의 청구범위에서 정의하고 있는 본 발명의 기본 개념을 이용한 당업자의 여러 변형 및 개량 형태 또한 본 발명의 권리범위에 속하는 것이다.

청구범위

[청구항 1] 슬라이딩 창의 내외측 양면에서 횡방향으로 가이드 지지하는 포켓 가이드(130)를 도어 가이드 프레임 본체부(120)로부터 분리 가능하게 설치하되, 상기 포켓 가이드(130)는 도어 가이드 프레임 본체부(120)로부터 착탈 가능한 포켓 가이드 세그먼트(130: 130ⓐ, ⓑ)로 형성되고, 그리고 로울러 가이드 레일(110)의 진행 방향을 따라 슬라이딩 창의 내외측 양면에서 상기 포켓 가이드 세그먼트가 상호 분리 가능하게 연속 설치되는 구조를 가진 도어 가이드 프레임(100)으로서,
도어 가이드 프레임(100)의 가이드 프레임 본체부(120)를 외측 본체부(120-out)와 내측 본체부(120-in)로 분할 형성하고 중간에 열교차단재를 배치하며, 내측 본체부(120-in)의 외측면에 수용되는 제2 포켓 가이드 세그먼트(130-2)와 외측 본체부(120-out)의 내측면에 수용되는 제3 포켓 가이드 세그먼트(130-3)가 알루미늄 소재의 상부 캡 영역(130a)과 분리되어서 열교차단 소재로 형성된 하부 다리 영역(130m)를 가진 슬라이딩 창호용 분리 착탈 가능한 세그먼트 구조의 도어 가이드 프레임에 있어서,
도어 가이드 프레임의 단열 성능 향상을 위하여 외측 본체부(120-out)의 내측면에 일측면이 결합되는 외부 열교차단재(120m-out) 및 내측 본체부(120-in)의 외측면에 일측면이 결합되는 내부 열교차단재(120m-in)와;
상기 외부 열교차단재(120m-out) 및 상기 내부 열교차단재(120m-in)의 타측면에 양측면이 결합되는 알루미늄 소재의 중간 커넥터(120c)를 포함하여 이루어지고, 그리고
상기 중간 커넥터(120c)의 상부면에는 내측 본체부(120-in)의 외측면에 수용되는 제2 포켓 가이드 세그먼트(130-2)와 외측 본체부(120-out)의 내측면에 수용되는 제3 포켓 가이드 세그먼트(130-3)의 열교차단 소재로 형성된 하부 다리 영역(130m-f)를 분리 지지할 수 있는 분리 지지구(120ct)가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 슬라이딩 창호용 분리 착탈 가능한 세그먼트 구조의 도어 가이드 프레임.

[청구항 2] 제1항에 있어서, 상기 분리 지지구(120ct)는 상기 중간 커넥터(120c)의 상부면에서 일체로 상방으로 돌출 형성되고, 상단 지지부(120ct-1)는 아래의 돌출 연장부 보다 폭이 넓게 형성되는 것을 특징으로 하는 슬라이딩 창호용 분리 착탈 가능한 세그먼트 구조의 도어 가이드 프레임.

[청구항 3] 제2항에 있어서, 상기 분리 지지구(120ct)의 상단 지지부(120ct-1)에는 상기 제2 포켓 가이드 세그먼트(130-2) 및 상기 제3 포켓 가이드 세그먼트(130-3)의 열교차단 소재로 형성된 하부 다리 영역(130m-f)으로부터 측면으로 돌출 형성된 안착 돌기(130m-fe)가 서로

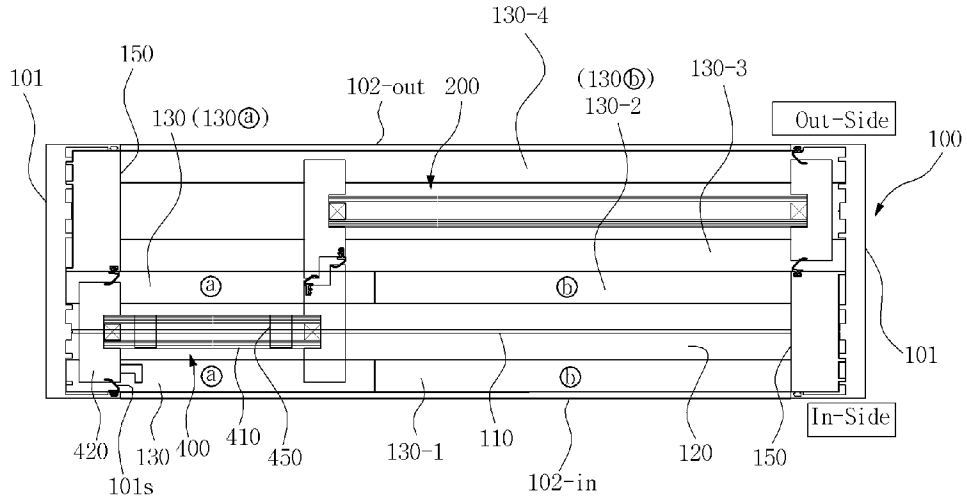
마주보며 안착되어 지지되는 것을 특징으로 하는 슬라이딩 창호용 분리 착탈 가능한 세그먼트 구조의 도어 가이드 프레임.

[청구항 4] 제1항 내지 제3항 중 어느 하나의 항에 있어서,
상기 도어 가이드 프레임(100)을 구성하는 상기 도어 가이드 프레임 본체부(120)의 양측면에서 수직방향으로 설치되는 수직 가이드 프레임(101)을 외측 수직 가이드 프레임과 내측 수직 가이드 프레임으로 분할 형성하고, 그 사이를 외측 열교차단재(101m-out), 커넥터(101c), 및 내측 열교차단재(101m-out)를 배치하여 연결하는 것을 특징으로 슬라이딩 창호용 분리 착탈 가능한 세그먼트 구조의 도어 가이드 프레임.

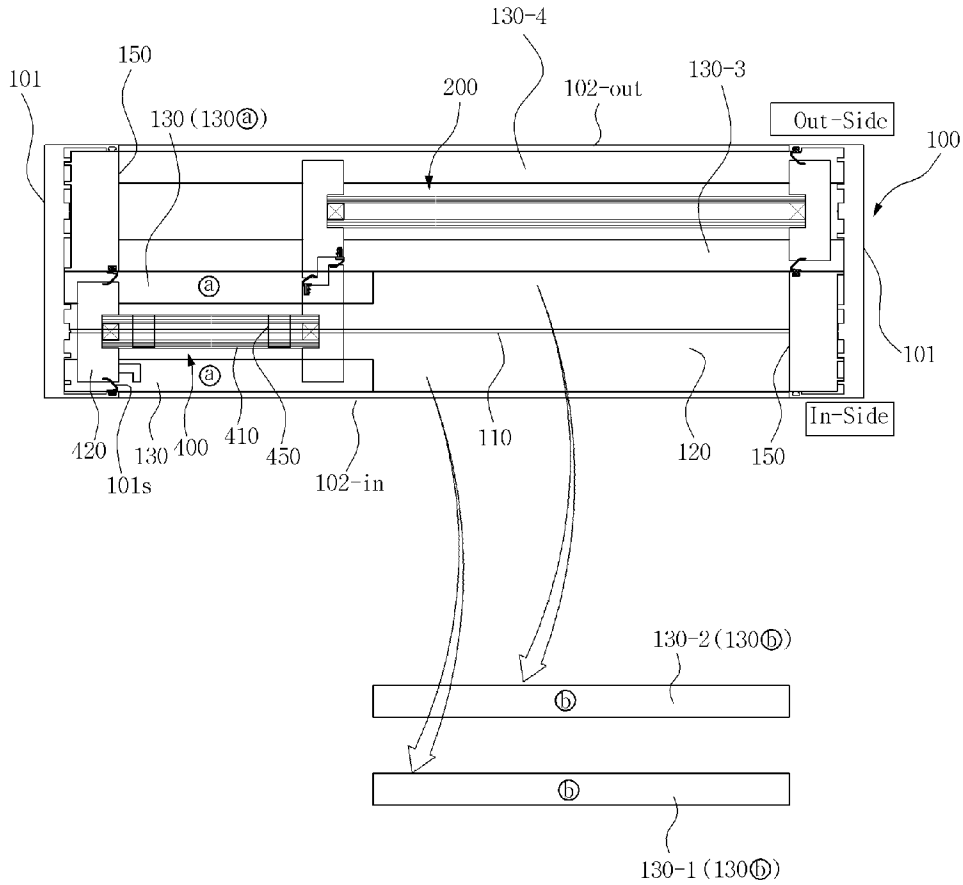
[청구항 5] 제4항에 있어서, 상기 도어 가이드 프레임(100)의 외부 전면에서,
슬라이딩 방충창(600)을 일체로 방충창 설치 프레임(500) 내에 설치 시공할 수 있도록 하고, 설치된 슬라이딩 방충창(600)을 일체로 방충창 설치 프레임(500)으로부터 분리할 수 있도록 하기 위해서, 포켓형으로 설치되는 방충망 설치 프레임 본체부 포켓(510); 및 상기 방충망 설치 프레임 본체부 포켓(510)의 바닥면 또는 천정면으로부터 설정 이격 거리를 가진 위치에서 슬라이딩 방충창(500)의 슬라이딩 이동 방향에 따라 연장되는 레일(522)을 포함하여 형성되며 상기 방충망 설치 프레임 본체부 포켓(510) 내부에 탈착 가능하게 삽입 설치되는 레일 브릿지(520)를 포함하여 이루어지는 방충창 설치 프레임(500)을 추가적으로 제공하되,
상기 수직 가이드 프레임(101)의 외측 수직 가이드 프레임의 외부면과 그리고 상기 도어 가이드 프레임(100)의 가이드 프레임 본체부(120)를 형성하는 상기 외측 본체부(120-out)으로부터 외부로 연장 형성된 연장 외부면(102-out) 중 하나 이상 외부면에 체결홈(101a)이 제공되고,
상기 방충망 설치 프레임 본체부 포켓(510)에는 상기 체결홈(101a)에 끼워져 결합될 수 있는 체결돌기(501)가 돌출 형성되는 것을 특징으로 하는 슬라이딩 창호용 분리 착탈 가능한 세그먼트 구조의 도어 가이드 프레임.

WO 2018/080256 PCT/KR2017/012069

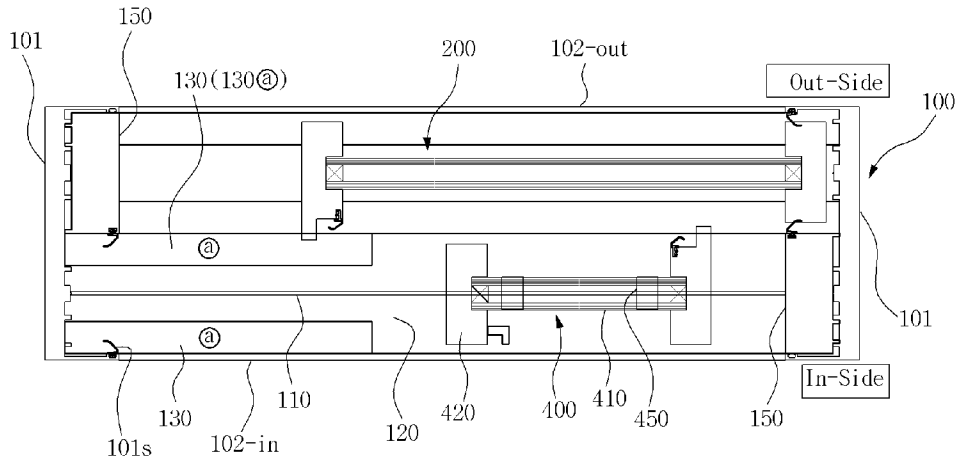
[도1]



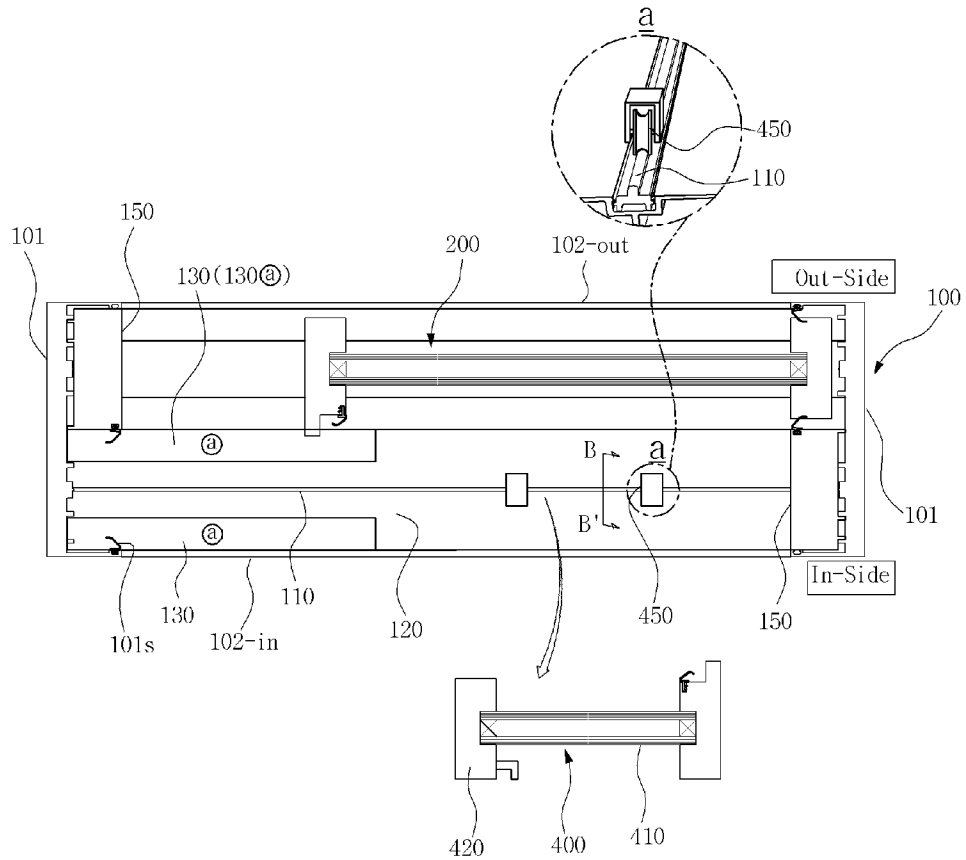
[도2]



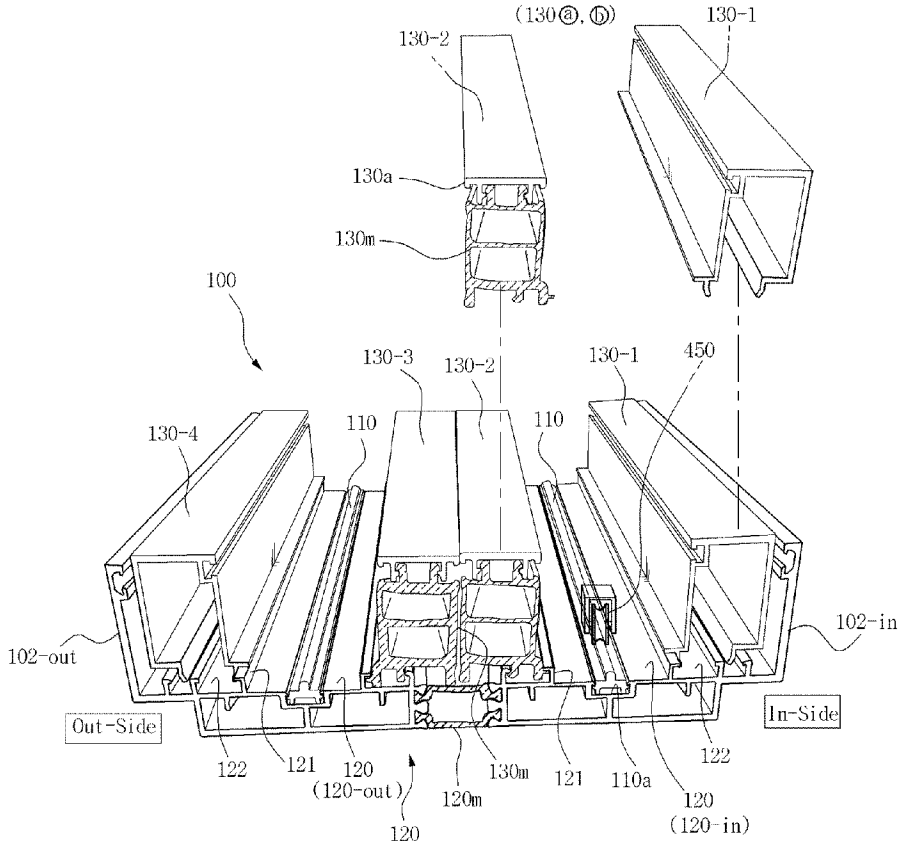
[도3]


101
150
130(130ⓐ)
200
102-out
Out-Side
100
ⓐ
ⓐ
101
In-Side
101s
130
102-in
110
120
420
400
410
450
150

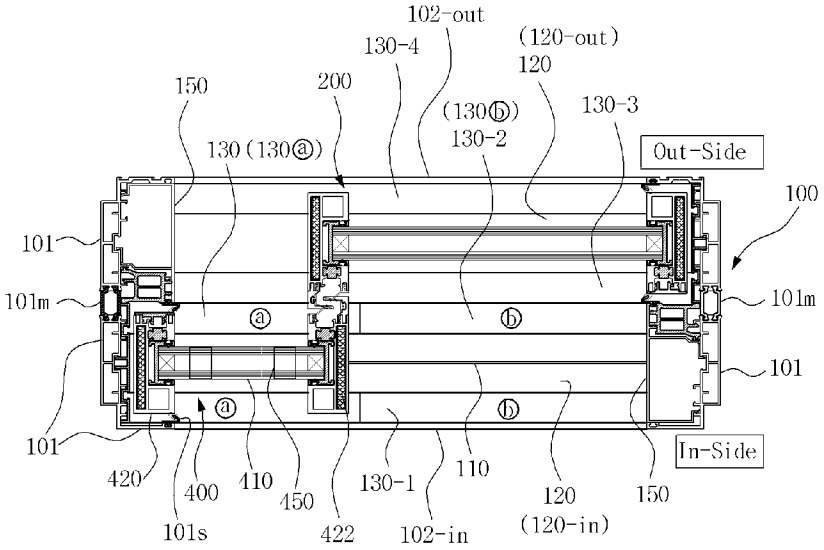
[도4]


a
450
110
101
150
130(130ⓐ)
200
102-out
Out-Side
100
ⓐ
B
a
B'
ⓐ
101
In-Side
101s
130
102-in
110
120
450
150
420
400
410

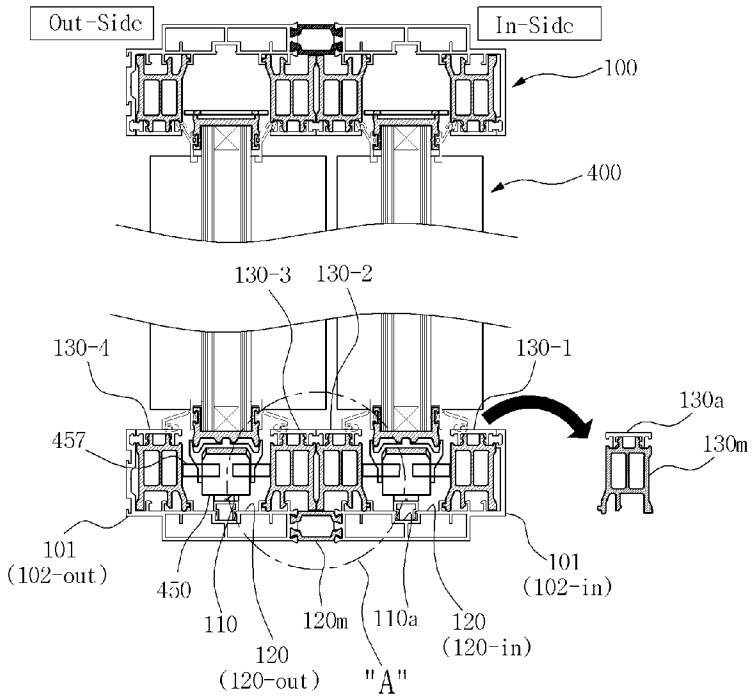
[도5]


(130ⓐ, ⓑ)
130-1
130-2
130a
130m
100
130-3
130-2
130-1
450
130-4
110
110
102-in
102-out
Out-Side
In-Side
122
121
120
(120-out)
120
130m
121
110a
122
120
(120-in)

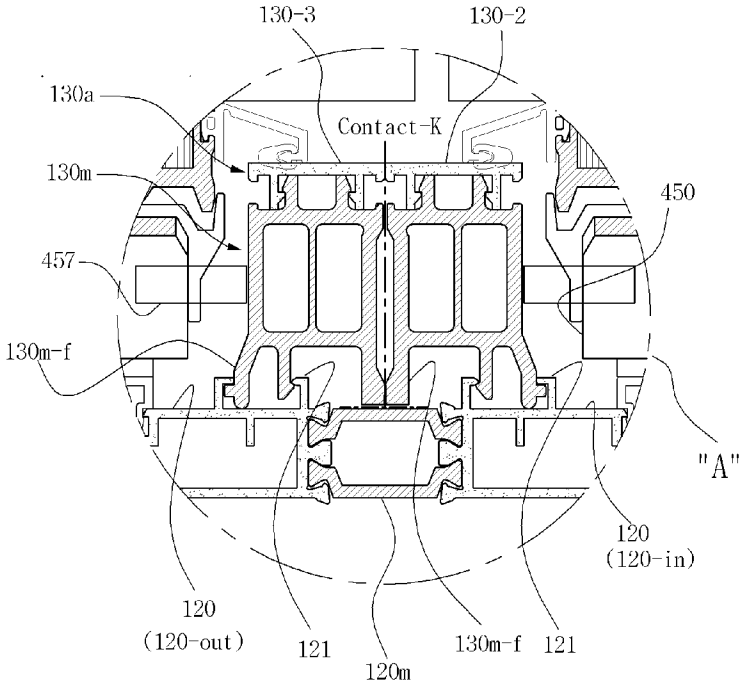
[도6]


102-out
130-4
(120-out)
120
150
200
(130ⓑ)
130-3
130(130ⓐ)
130-2
Out-Side
100
101
101m
ⓐ
ⓑ
101m
101
ⓐ
ⓑ
101
In-Side
420
400
410
150
130-1
110
120
150
101s
422
102-in
(120-in)

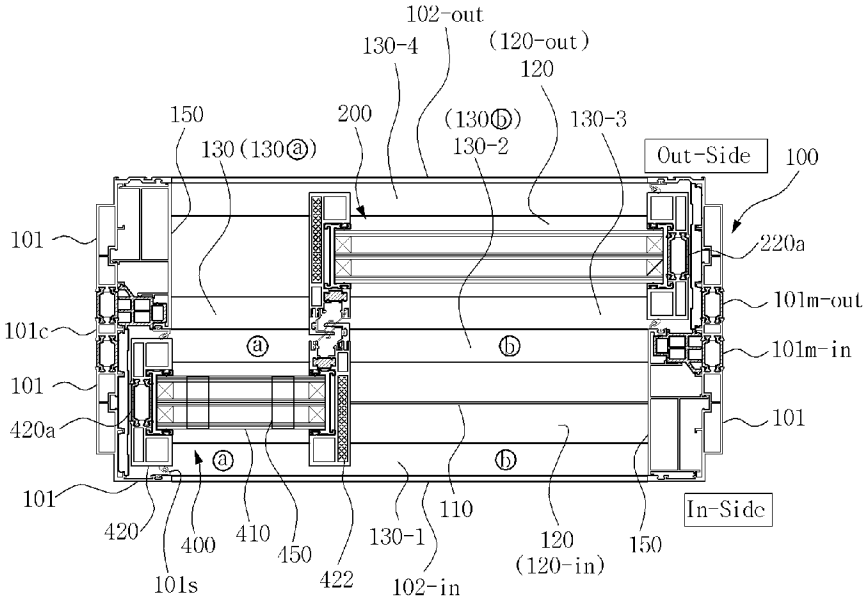
[도7]


Out-Side
In-Side
100
400
130-3
130-2
130-4
130-1
130a
130m
457
101
(102-out)
101
(102-in)
450
110
120m
110a
120
(120-in)
120
(120-out)
"A"

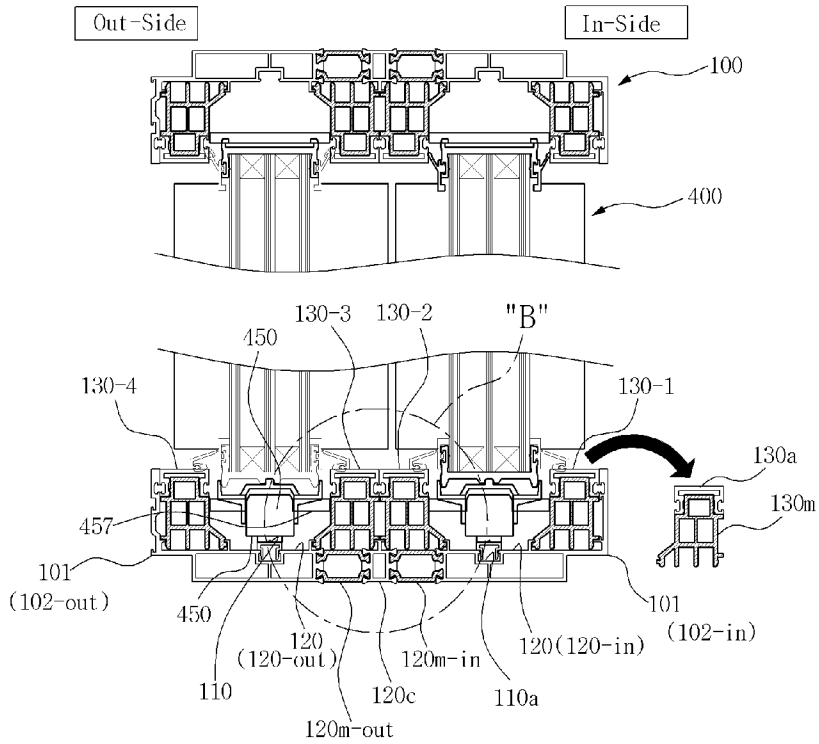
[도8]


130-3
130-2
130a
Contact-K
130m
450
457
130m-f
"A"
120
(120-in)
120
(120-out)
121
120m
130m-f
121

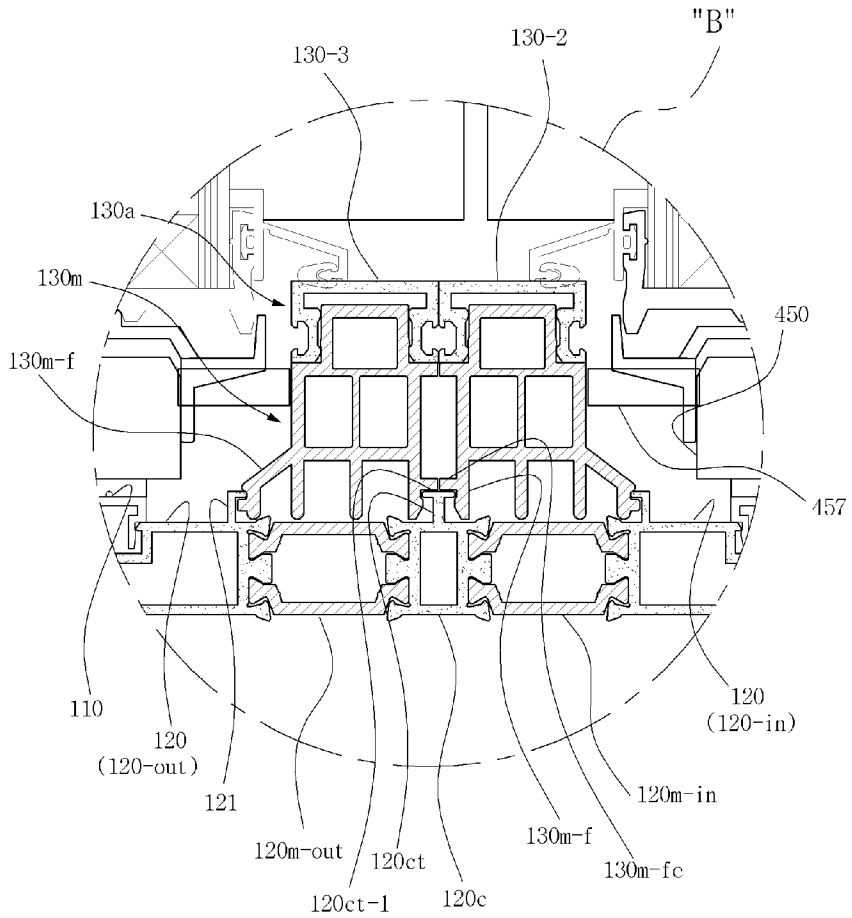
[도9]


102-out
130-4
(120-out)
120
150
200
(130ⓑ)
130-3
130(130ⓐ)
130-2
Out-Side
100
101
220a
101m-out
101c
101m-in
101
420a
101
In-Sidc
420
400
410
450
422
130-1
110
102-in
120
(120-in)
150
101s

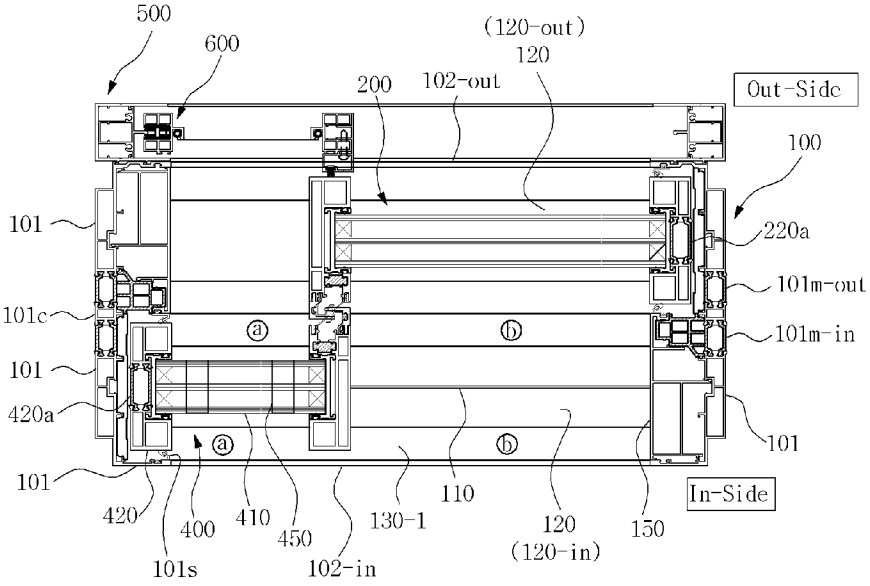
[도10]


Out-Side
In-Side
100
400
130-3
130-2
"B"
450
130-4
130-1
130a
130m
457
101
(102-out)
450
120
(120-out)
120m-in
120(120-in)
101
(102-in)
110
120c
110a
120m-out

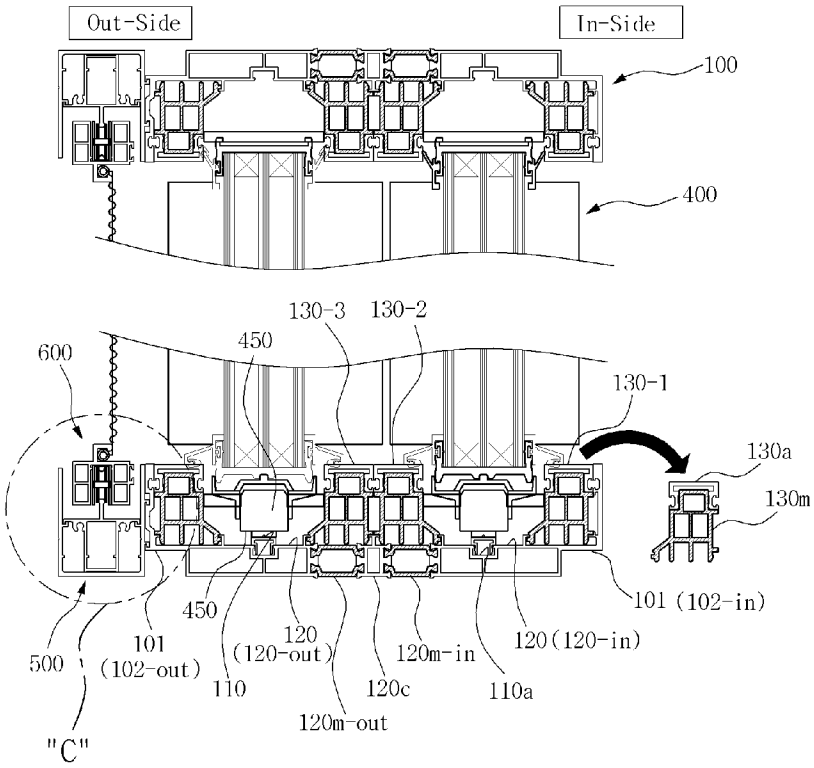
[도11]


"B"
130-3
130-2
130a
130m
130m-f
450
457
110
120
(120-out)
121
120m-out
120ct
120ct-1
120c
130m-f
130m-fc
120m-in
120
(120-in)

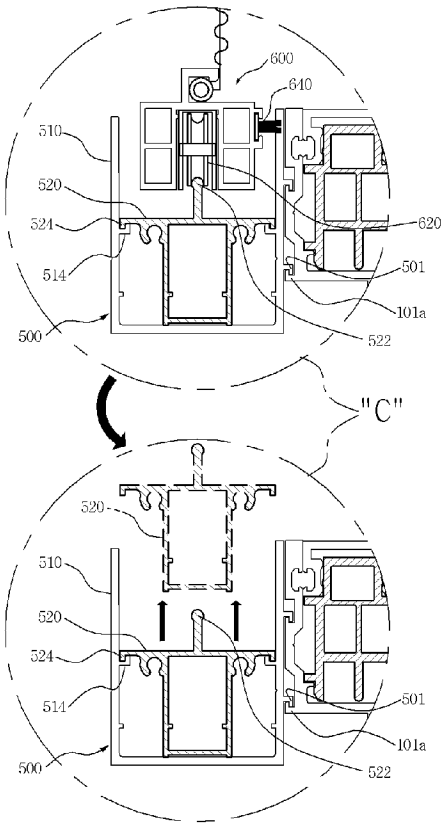
[도12]


500
600
200
102-out
(120-out)
120
Out-Side
100
101
220a
101m-out
101c
ⓐ
ⓑ
101m-in
101
420a
101
420
400
410
450
102-in
130-1
110
120
(120-in)
150
In-Side
101s

[도13]


Out-Side
In-Side
100
400
130-3
130-2
450
600
130-1
130a
130m
101 (102-in)
450
500
101
(102-out)
120
(120-out)
120m-in
120(120-in)
110
120c
110a
120m-out
"C"

[도14]


600
640
510
520
524
620
514
501
101a
500
522
"C"
520
510
520
524
514
501
101a
500
522