(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년02월22일
(11) 등록번호 10-1233285
(24) 등록일자 2013년02월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E05F 15/00 (2006.01) *E06B 3/46* (2006.01)
E05D 15/06 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2012-0105794
(22) 출원일자 2012년09월24일
심사청구일자 2012년09월24일
(56) 선행기술조사문헌
KR101118264 B1*
KR1020100102754 A*
KR2019990001080 U*
KR2019910009266 U
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
김순석
경기도 파주시 조리읍 등원로129번길 42
주식회사 이다
경기도 파주시 조리읍 등원로129번길 42
(72) 발명자
김순석
경기도 파주시 조리읍 등원로129번길 42
(74) 대리인
박윤호

전체 청구항 수 : 총 2 항 심사관 : 최성훈

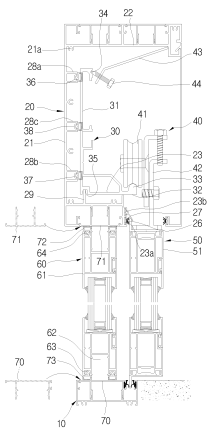
(54) 발명의 명칭 **자동문 및 반자동문용 창호장치**

(57) 요 약

본 발명은 자동문 및 반자동문용 창호 장치에 관한 것으로서, 상단이 개폐구동부의 하부에 결합되어서 개폐구동부와 함께 구동부설치브라켓의 길이방향을 따라 왕복이송되는 개폐문; 하단부가 바닥매립체에 지지되고 상단부가 구동부설치박스의 하부에 지지되어 있으며 출입문틀에 고정되거나 출입문틀을 따라 수동으로 슬라이드되도록 결합되는 가변문을 포함하여 이루어진다.

따라서, 바닥매립체, 가변문지지부, 가변문프레임에 몇 개의 커버들을 교체하는 비교적 간단한 작업으로 가변문을 출입문틀에 고정시키거나 수동으로 개폐할 수 있도록 할 수 있으므로 필요에 따라 가변문의 용도를 간단히 변경시킬 수 있다.

대 표 도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

출입문틀(1)의 하부를 이루고 바닥에 매립되어 있는 바닥매립체(10);

출입문틀(1)의 상부에 설치되어 있는 구동부설치박스(20);

구동부설치박스(20) 내에 결합되어 있는 구동부설치브라켓(30);

구동부설치브라켓(30)에 안착되어서 구동부설치브라켓(30)의 길이방향을 따라 왕복이송되는 개폐구동부(40);

상단이 개폐구동부(40)의 하부에 결합되어서 개폐구동부(40)와 함께 구동부설치브라켓(30)의 길이방향을 따라 왕복이송되는 개폐문(50);

하단부가 바닥매립체(10)에 지지되고 상단부가 구동부설치박스(20)의 하부에 지지되어 있으며 출입문틀(1)에 고정되거나 출입문틀(1)을 따라 수동으로 슬라이드되도록 결합되는 가변문(60)을 포함하여 이루어지며;

구동부설치브라켓(30)은, 상단부를 구동부설치박스(20)의 상측 결합 부위로 비스듬하게 밀어 끼우고, 일면을 구동부설치박스의 대응면에 밀착시킨 후, 구동부설치브라켓의 상단부가 구동부설치박스(20)의 상측 결합 부위에서 이탈되지 않도록 구동부설치브라켓(30)을 하측으로 내려서 하단부가 구동부설치박스(20)의 하측 결합 부위에 결합되고;

구동부설치박스(20)는,

수직부(21)와, 수직부(21) 상단에 일체로 형성된 상부수평부(22)와, 수직부(21)의 하단에 일체로 형성된 가변문지지부(23)로 이루어지고; 수직부(21)에는, 수직부(21)의 일면 상부에서 하측방향으로 상부가스켓고정부(28a), 중간가스켓고정부(28c), 하부가스켓고정부(28b)가 각각 형성되어 있으며; 가변문지지부(23)에는, 개폐문(50)의 개폐프레임(51)의 대응면에 내부기밀실링홈(23a) 및 외부기밀실링홈(23b)이 형성되어 있고, 내부기밀실링홈(23a)에는 개폐프레임(51)의 측면에 지지되어서 가변문(60) 및 개폐문(50) 사이의 기밀을 1차로 유지시키는 내부기밀실링(26)이 결합되어 있으며, 외부기밀실링홈(23b)에는 개폐프레임(51)의 상단부에 지지되어서 가변문(60) 및 개폐문(50) 사이의 기밀을 2차로 유지시키는 외부기밀실링(27)이 결합되고, 가변문지지부(23)의 상부면에는 구동부설치브라켓(30)의 하부가 안착되도록 안착돌부(29)가 돌출되어 있으며; 구동부설치박스(20)의 내측 모서리부에는 구동부설치박스(20)를 출입문틀(1)에 고정시키도록 나사구멍(21a)이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 자동문 및 반자동문용 창호장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

청구항 1에 있어서, 구동부설치브라켓(30)은,

구동부설치박스(20)의 내측면에 대응되는 측면지지부(31)와, 측면지지부(31)의 하부에 일체로 연장되어 있는 수평지지부(32)와, 수평지지부(32)의 단부에 돌출되어서 개폐구동부(40)가 안착되는 레일(33)로 이루어지고;

측면지지부(31)의 상단에는 지지홈(34)이 형성되어 있으며, 측면지지부(31)의 하단에는 구동부설치박스(20)의 안착돌부(29)에 안착되도록 안착홈(35)이 형성되어 있고;

구동설치박스(20)의 상부수평부(22) 및 측면지지부(31)의 지지홈(34)에는 탄성편(43)의 상단부 및 탄성편(43)의 하단에 체결된 지지볼트(44)의 단부가 각각 지지되어서, 측면지지부(31)를 상부가스켓고정부(28a), 중간가스켓고정부(28c), 하부가스켓고정부(28b)에 각각 결합된 상부가스켓(36), 중간가스켓(38), 하부가스켓(37) 측으로 탄성적으로 지지하도록 구비되는 것을 특징으로 하는 자동문 및 반자동문용 창호장치.

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 자동문 및 반자동문용 창호장치에 관한 것으로서, 더 상세하게는 개폐문의 구동시 소음이 발생되지 않으며, 매우 간단한 작업만으로 고정문 형태의 가변문을 개폐문 형태로 용도 변경시킬 수 있는 자동문 및 반자동문용 창호장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 통상적으로 자동문 또는 반자동문은 사람의 출입시 자동으로 개폐되어 출입자에게 편의성을 제공하는 일종의 편의장치로서, 유압수단, 전동수단, 공압수단 등 여러가지 구동수단을 이용하는 방식으로 채택되고 있다.

[0003] 자동문 및 반자동문 개폐구동장치는 출입자를 감지하는 센싱수단과, 이 센싱수단의 신호를 받아 모터의 구동여부를 제어하는 제어기와, 이 제어기의 제어신호에 따라 구동하는 모터와, 이 모터의 구동에 의하여 좌우로 슬라이딩되며 개폐되는 자동문의 속도를 감속위치에서 감속시키는 감속기 등을 포함하여 구성된다.

[0004] 대개, 자동문 및 반자동문(이하, 자동문으로 약칭함)은 도어프레임에 고정 설치되는 고정문과, 고정문에 대하여 좌우로 슬라이딩되며 개폐되는 개폐문으로 구성되어 있고, 도어프레임의 위쪽에 설치되는 개폐구동장치의 구동수단(유압수단, 전동수단, 공압수단 등)과 개폐문의 상단부는 동력전달 가능하게 연결되어 있다.

[0005] 좀 더 상세하게는, 개폐문의 상단부는 개폐구동장치의 구동수단과 연결되며 행거식으로 매달려 있는 상태가 되고, 개폐문의 하단에는 바닥에 깔린 레일에 구름되는 롤러가 장착된 상태가 된다.

[0006] 따라서, 상기 개폐구동수단의 구동에 의하여 개폐문이 좌우로 슬라이딩되며 개폐 이동되는 동시에 개폐문의 하단에 장착된 롤러가 레일을 따라 구름 운동을 함으로써, 자동문의 개폐 작동이 이루어진다.

[0007] 그러나, 종래의 자동문은 다음과 같은 단점이 있다.

[0008] 종래의 자동문은 도어프레임에 고정 설치되는 고정문과, 고정문에 대하여 좌우로 슬라이딩되며 개폐되는 개폐문으로 구성되는데, 이 고정문은 고정문 둘레의 고정문틀과, 이 고정문틀이 지지되는 문틀이 서로 결합되어서 고정된 구조이다. 이러한 고정문은 고정문틀 및 문틀의 구조상 일단 설치되면 고정문이 수동이든 자동이든 개폐될 수 없는 구조이다.

[0009] 만약, 문틀에 설치된 고정문을 필요에 따라 개폐문으로 교체하려면 고정문의 고정문틀을 교체하고 이 고정문틀이 설치되는 문틀을 교체해야 하므로 사실상 고정문의 용도변경이 불가능하게 된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 상술한 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 목적은, 개폐문의 구동시 소음이 발생되지 않도록 한 자동문 및 반자동문용 창호장치를 제공하는데 있다.

[0011] 본 발명의 다른 목적은, 매우 간단한 작업만으로 고정문 형태의 가변문을 개폐문 형태로 용도 변경시킬 수 있도록 한 자동문 및 반자동문용 창호장치를 제공하는데 있다.

[0012] 본 발명의 또 다른 목적은, 가변문과 개폐문 사이의 기밀을 확실하게 유지시킬 수 있도록 한 자동문 및 반자동문용 창호장치를 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0013] 이와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 자동문 및 반자동문용 창호장치는, 출입문틀의 하부를 이루고 바닥에 매립되어 있는 바닥매립체; 출입문틀의 상부에 설치되어 있는 구동부설치박스; 구동부설치박스 내에 결합되어 있는 구동부설치브라켓; 구동부설치브라켓에 안착되어서 구동부설치브라켓의 길이방향을 따라 왕복이송되는 개폐구동부; 상단이 개폐구동부의 하부에 결합되어서 개폐구동부와 함께 구동부설치브라켓의 길이방향을 따라 왕복이송되는 개폐문; 하단부가 바닥매립체에 지지되고 상단부가 구동부설치박스의 하부에 지지되어 있으며 출입문틀에 고정거나 출입문틀을 따라 수동으로 슬라이드되도록 결합되는 가변문을 포함하여 이루어지며; 구동부설치브라켓은, 상단부를 구동부설치박스의 상측 결합 부위로 비스듬하게 밀어 끼우고, 일면을 구동부설치박스의 대응면에 밀착시킨 후, 구동부설치브라켓의 상단부가 구동부설치박스의 상측 결합 부위에서 이탈되지 않도록 구동부설치브라켓을 하측으로 내려서 하단부가 구동부설치박스의 하측 결합 부위에 결합되는 것을 특징으로 한다.

[0014] 자동문 및 반자동문용 창호장치의 다른 특징은, 구동부설치박스는, 수직부와, 수직부 상단에 일체로 형성된 상부수평부와, 수직부의 하단에 일체로 형성된 가변문지지부로 이루어지고; 수직부에는, 수직부의 일면 상부에서 하측방향으로 상부가스켓고정부, 중간가스켓고정부, 하부가스켓고정부가 각각 형성되어 있으며; 가변문지지부에는, 개폐문의 개폐프레임의 대응면에 내부기밀실링홈 및 외부기밀실링홈이 형성되어 있고, 내부기밀실링홈에는 개폐프레임의 측면에 지지되어서 가변문 및 개폐문 사이의 기밀을 1차로 유지시키는 내부기밀실링이 결합되어 있으며, 외부기밀실링홈에는 개폐프레임의 상단부에 지지되어서 가변문 및 개폐문 사이의 기밀을 2차로 유지시키는 외부기밀실링이 결합되고, 가변문지지부의 상부면에는 구동부설치브라켓의 하부가 안착되도록 안착돌부가 돌출되어 있으며; 구동부설치박스의 내측 모서리부에는 구동부설치박스를 출입문틀에 고정시키도록 나사구멍이 형성되어 있다.

[0015] 본 발명의 자동문 및 반자동문용 창호장치의 또 다른 특징은, 구동부설치브라켓은, 구동부설치박스의 내측면에 대응되는 측면지지부와, 측면지지부의 하부에 일체로 연장되어 있는 수평지지부와, 수평지지부의 단부에 돌출되어서 개폐구동부가 안착되는 레일로 이루어지고; 측면지지부의 상단에는 지지홈이 형성되어 있으며, 측면지지부의 하단에는 구동부설치박스의 안착돌부에 안착되도록 안착홈이 형성되어 있고; 구동설치박스의 상부수평부 및 측면지지부의 지지홈에는 탄성편의 상단부 및 탄성편의 하단에 체결된 지지볼트의 단부가 각각 지지되어서, 측면지지부를 상부가스켓고정부, 중간가스켓고정부, 하부가스켓고정부에 각각 결합된 상부가스켓, 중간가스켓, 하부가스켓 측으로 탄성적으로 지지하도록 구비된다.

[0016] 본 발명의 자동문 및 반자동문용 창호장치의 또 다른 특징은, 가변문은, 가변문프레임의 하단 중앙에 하측으로 개방된 형태의 롤러안착홈이 형성되어 있고, 롤러안착홈의 양측에 하측으로 개방된 형태의 하부결합홈이 형성되어 있으며, 가변문프레임의 상단에 상측으로 개방된 형태의 상부결합홈이 형성되어 있고; 가변문이 출입문틀에 고정될 시에는, 바닥매립체의 상부에 매립체커버가 결합되고, 가변문지지부의 하부에 상부고정커버가 결합되며, 상부결합홈 및 하부결합홈에는 가변문이 매립체커버 및 상부고정커버에 지지되도록 상부고정가스켓 및 하부고정가스켓이 결합된다.

[0017] 본 발명의 자동문 및 반자동문용 창호장치의 또 다른 특징은, 가변문은, 가변문프레임의 하단 중앙에 하측으로 개방된 형태의 롤러안착홈이 형성되어 있고, 롤러안착홈의 양측에 하측으로 개방된 형태의 하부결합홈이 형성되어 있으며, 가변문프레임의 상단에 상측으로 개방된 형태의 상부결합홈이 형성되어 있고; 가변문이 출입문틀을 따라 수동으로 개폐될 시에는, 바닥매립체의 상부 중앙에 레일이 형성된 레일커버가 결합되고, 가변문프레임의 롤러안착홈에는 레일커버의 레일에 안착되도록 롤러가 결합되며, 가변문프레임의 하부결합홈에는 가변문이 바닥매립체를 따라 이동되는 것을 안내하도록 하부가이드커버가 결합되고, 가변문지지부의 하부 중앙에는 상부커버가 결합되며, 가변문프레임의 상부결합홈에는 가변문이 가변문지지부를 따라 이동되는 것을 안내하도록 상부가이드커버가 결합된다.

발명의 효과

[0018] 이상에서와 같은 본 발명은, 구동부설치박스의 수직부와 구동부설치브라켓의 측면지지부 사이에는 상부가스켓 및 하부가스켓이 지지되어 있다. 따라서 개폐문의 구동시 발생되는 진동이 구동부설치브라켓에 전달되면 상부가스켓 및 하부가스켓이 이를 흡수하여 상쇄시킨다. 그리고 상부가스켓 및 하부가스켓에 의해 구동부설치브라켓의

측면지지부가 구동부설치박스의 수직부에 부딪히지 않는다. 그러므로 개폐문 작동시 발생되는 소음이 크게 감소되므로 창호장치의 고급화를 꾀할 수 있다.

[0019] 본 발명은 가변문이 출입문틀에 고정될 시에는, 바닥매립체의 상부에 매립체커버가 결합되고, 가변문지지부의 하부에 상부고정커버가 결합되며, 상부결합홈 및 하부결합홈에는 가변문이 매립체커버 및 상부고정커버에 지지되도록 상부고정가스켓 및 하부고정가스켓이 결합된다. 그리고 가변문이 출입문틀을 따라 수동으로 개폐될 시에는, 바닥매립체의 상부 중앙에 레일이 형성된 레일커버가 결합되고, 가변문프레임의 롤러안착홈에는 레일커버의 레일에 안착되도록 롤러가 결합되며, 가변문프레임의 하부결합홈에는 가변문이 바닥매립체를 따라 이동되는 것을 안내하도록 하부가이드커버가 결합되고, 가변문지지부의 하부 중앙에는 상부커버가 결합되며, 가변문프레임의 상부결합홈에는 가변문이 가변문지지부를 따라 이동되는 것을 안내하도록 상부가이드커버가 결합된다. 따라서 바닥매립체, 가변문지지부 및 가변문프레임에 매립체커버, 상부고정커버 및 상부고정가스켓, 하부고정가스켓을 결합시키면 가변문이 출입문틀에 고정된 상태가 되고, 바닥매립체, 가변문지지부 및 가변문프레임에 레일커버, 상부커버 및 상부가이드커버, 하부가이드커버를 결합시키면 가변문이 레일커버의 레일을 따라 수동으로 슬라이드 가능한 상태가 된다. 그러므로 바닥매립체, 가변문지지부, 가변문프레임에 커버들을 교체하는 비교적 간단한 작업으로 가변문을 출입문틀에 고정시키거나 수동으로 개폐할 수 있도록 할 수 있으므로 필요에 따라 가변문의 용도를 변경시킬 수 있다.

[0020] 본 발명의 가변문지지부에는, 개폐문의 개폐프레임의 대응면에 내부기밀실링홈 및 외부기밀실링홈이 형성되어 있고, 내부기밀실링홈에는 개폐프레임의 측면에 지지되어서 가변문 및 개폐문 사이의 기밀을 1차로 유지시키는 내부기밀실링이 결합되어 있으며, 외부기밀실링홈에는 개폐프레임의 상단부에 지지되어서 가변문 및 개폐문 사이의 기밀을 2차로 유지시키는 외부기밀실링이 결합된다. 따라서 가변문 및 개폐문이 내부기밀실링 및 외부기밀실링에 의해 2중으로 기밀이 유지되므로 단열효과가 더욱 상승된다.

도면의 간단한 설명

[0021] 도 1은 본 발명의 자동문 및 반자동문용 창호장치를 보인 개략적 정면도

도 2는 도 1의 A-A'선 단면도

도 3은 도 1의 B-B'선 단면도

도 4는 가변문의 수동개폐 상태를 보인 측단면도

도 5는 도 4의 다른 실시예를 보인 측단면도

도 6은 본 발명이 적용된 또 다른 실시예를 보인 정면도

도 7은 출입문틀의 상부에 보조창이 구비된 창호장치에 본 발명이 적용된 상태를 보인 개략적 정면도

도 8은 도 7의 C-C'선 단면도

도 9는 가변문 및 가변보조창이 수동으로 개폐되는 상태를 보인 측단면도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0022] 본 발명의 구체적인 특징 및 이점은 첨부된 도면을 참조한 이하의 설명으로 더욱 명확해 질 것이다.

[0023] 도 1은 본 발명의 자동문 및 반자동문용 창호장치를 보인 개략적 정면도이고, 도 2는 도 1의 A-A'선 단면도이며, 도 3은 도 1의 B-B'선 단면도이다. 도 4는 가변문의 수동개폐 상태를 보인 측단면도이고, 도 5는 도 4의 다른 실시예를 보인 측단면도이다.

[0024] 본 발명의 자동문 및 반자동문용 창호장치는 바닥매립체(10), 구동부설치박스(20), 구동부설치브라켓(30), 개폐구동부(40), 개폐문(50), 가변문(60)을 포함하여 이루어진다.

[0025] 바닥매립체(10)는, 출입문틀(1)의 하부를 이루고 바닥에 매립되어 있다.

[0026] 구동부설치박스(20)는, 출입문틀(1)의 상부에 설치되어 있다. 이 구동부설치박스(20)는, 수직부(21)와, 수직부(21) 상단에 일체로 형성된 상부수평부(22)와, 수직부(21)의 하단에 일체로 형성된 가변문지지부(23)로 이루어진다.

[0027] 수직부(21)에는, 수직부(21)의 일면 상부에서 하측방향으로 상부가스켓고정부(28a), 중간가스켓고정부(28c), 하부가스켓고정부(28b)가 각각 형성되어 있으며, 이 상부가스켓고정부(28a), 중간가스켓고정부(28c), 하부가스켓고정부(28b)에는 상부가스켓(36), 중간가스켓(38), 하부가스켓(37)이 각각 결합된다.

[0028] 가변문지지부(23)에는, 개폐문(50)의 개폐프레임(51) 대응면에 내부기밀실링홈(23a) 및 외부기밀실링홈(23b)이 형성되어 있고, 내부기밀실링홈(23a)에는 개폐프레임(51)의 측면에 지지되어서 가변문(60) 및 개폐문(50) 사이의 기밀을 1차로 유지시키는 내부기밀실링(26)이 결합되어 있으며, 외부기밀실링홈(23b)에는 개폐프레임(51)의 상단부에 지지되어서 가변문(60) 및 개폐문(50) 사이의 기밀을 2차로 유지시키는 외부기밀실링(27)이 결합된다.

[0029] 가변문지지부(23)의 상부면에는 구동부설치브라켓(30)의 안착홈(35)이 안착되도록 안착돌부(29)가 돌출되어 있다.

[0030] 구동부설치박스(20)의 내측 모서리부에는 구동부설치박스(20)를 출입문틀(1)에 고정시키도록 나사구멍(21a)이 형성되어 있다.

[0031] 구동부설치브라켓(30)은, 구동부설치박스(20) 내에 결합되어 있다.

[0032] 이 구동부설치브라켓(30)은, 구동부설치박스(20)의 내측면에 대응되는 측면지지부(31)와, 측면지지부(31)의 하부에 일체로 연장되어 있는 수평지지부(32)와, 수평지지부(32)의 단부에 돌출되어서 개폐구동부(40)가 안착되는 레일(33)로 이루어진다.

[0033] 구동부설치브라켓(30)의 측면지지부(31) 상단에는 지지홈(34)이 형성되어 있으며, 측면지지부(31)의 하단에는 구동부설치박스(20)의 안착돌부(29)에 안착되도록 안착홈(35)이 형성되어 있다.

[0034] 구동설치박스(20)의 상부수평부(22) 및 측면지지부(31)의 지지홈(34)에는, 탄성편(43)의 상단부 및 탄성편(43)의 하단에 체결된 지지볼트(44)의 단부가 각각 지지되어서, 측면지지부(31)를 상부가스켓(36), 중간가스켓(38), 하부가스켓(37) 측으로 탄성적으로 지지하도록 구비된다.

[0035] 개폐구동부(40)는, 구동부설치브라켓(30)에 안착되어서 구동부설치브라켓(30)의 길이방향을 따라 왕복이송된다.

[0036] 이 개폐구동부(40)에는 일측에 구동부설치브라켓(30)의 레일(33)에 안착되도록 롤러(41)가 설치되어 있고, 타측에 개폐문에 고정되도록 고정부(42)가 구비되어 있다.

[0037] 개폐문(50)은, 상단이 개폐구동부(40)의 하부에 결합되어서 개폐구동부(40)와 함께 구동부설치브라켓(30)의 길이방향을 따라 왕복이송된다.

[0038] 가변문(60)은, 하단부가 바닥매립체(10)에 지지되고 상단부가 구동부설치박스(20)의 하부에 지지되어 있으며 출입문틀(1)에 고정거나 출입문틀(1)을 따라 수동으로 슬라이드되도록 결합된다.

[0039] 이 가변문(60)은, 가변문프레임(61)의 하단 중앙에 하측으로 개방된 형태의 롤러안착홈(62)이 형성되어 있고, 롤러안착홈(62)의 양측에 하측으로 개방된 형태의 하부결합홈(63)이 형성되어 있으며, 가변문프레임(61)의 상단에 상측으로 개방된 형태의 상부결합홈(64)이 형성되어 있다.

[0040] 이러한 가변문(60)이 출입문틀(1)에 고정될 시에는, 바닥매립체(10)의 상부에 매립체커버(70)가 결합되고, 가변문지지부(23)의 하부에 상부고정커버(71)가 결합된다. 그리고, 상부결합홈(64) 및 하부결합홈(63)에는 가변문(60)이 매립체커버(70) 및 상부고정커버(71)에 지지되도록 상부고정가스켓(72) 및 하부고정가스켓(73)이 결합된다.

[0041] 한편, 가변문(60)이 출입문틀(1)을 따라 수동으로 개폐될 시에는, 바닥매립체(10)의 상부 중앙에 레일(81)이 형성된 레일커버(80)가 결합되고, 가변문프레임(61)의 롤러안착홈(62)에는 레일커버(80)의 레일(81)에 안착되도록 롤러(83)가 결합된다. 그리고, 가변문프레임(61)의 하부결합홈(63)에는 가변문(60)이 바닥매립체(10)를 따라 이동되는 것을 안내하도록 하부가이드커버(85)가 결합되고, 가변문지지부(23)의 하부 중앙에는 상부커버(82)가 결합되며, 가변문프레임(61)의 상부결합홈(64)에는 가변문(60)이 가변문지지부(23)를 따라 이동되는 것을 안내하도록 상부가이드커버(84)가 결합된다.

[0042] 이러한 본 발명의 자동문 및 반자동문용 창호장치는 다음과 같은 특징이 있다.

[0043] 첫째, 본 발명은 구동부설치박스(20)의 수직부(21)와 구동부설치브라켓(30)의 측면지지부(31) 사이에는 상부가스켓(36) 중간가스켓(38), 하부가스켓(37)이 지지되어 있다. 따라서 개폐문(50)의 구동시 발생되는 진동이 구동부설치브라켓(30)에 전달되면 상부가스켓(36) 및 하부가스켓(37)이 이를 흡수하여 상쇄시킨다.

[0044] 그리고 상부가스켓(36) 중간가스켓(38), 하부가스켓(37)에 의해 구동부설치브라켓(30)의 측면지지부(31)가 구동부설치박스(20)의 수직부(21)에 부딪히지 않는다. 그러므로 개폐문(50) 작동시 발생되는 소음이 크게 감소되므로 창호장치의 고급화를 꾀할 수 있다.

[0045] 둘째, 본 발명은 가변문(60)이 출입문틀(1)에 고정될 시에는, 바닥매립체(10)의 상부에 매립체커버(70)가 결합되고, 가변문지지부(23)의 하부에 상부고정커버(71)가 결합되며, 상부결합홈(64) 및 하부결합홈(63)에는 가변문(60)이 매립체커버(70) 및 상부고정커버(71)에 지지되도록 상부고정가스켓(72) 및 하부고정가스켓(73)이 결합된다.

[0046] 그리고 가변문(60)이 출입문틀(1)을 따라 수동으로 개폐될 시에는, 바닥매립체(10)의 상부 중앙에 레일(81)이 형성된 레일커버(80)가 결합되고, 가변문프레임(61)의 롤러안착홈(62)에는 레일커버(80)의 레일(81)에 안착되도록 롤러(83)가 결합된다. 가변문프레임(61)의 하부결합홈(63)에는 가변문(60)이 바닥매립체(10)를 따라 이동되는 것을 안내하도록 하부가이드커버(85)가 결합되고, 가변문지지부(23)의 하부 중앙에는 상부커버(82)가 결합되며, 가변문프레임(61)의 상부결합홈(64)에는 가변문(60)이 가변문지지부(23)를 따라 이동되는 것을 안내하도록 상부가이드커버(84)가 결합된다.

[0047] 따라서 바닥매립체(10), 가변문지지부(23) 및 가변문프레임(61)에 매립체커버(70), 상부고정커버(71) 및 상부고정가스켓(72), 하부고정가스켓(73)을 결합시키면 가변문(60)이 출입문틀(1)에 고정된 상태가 되고, 바닥매립체(10), 가변문지지부(23) 및 가변문프레임(61)에 레일커버(80), 상부커버(82) 및 상부가이드커버(84), 하부가이드커버(85)를 결합시키면 가변문(60)이 레일커버(80)의 레일(81)을 따라 수동으로 슬라이드 가능한 상태가 된다.

[0048] 그러므로 바닥매립체(10), 가변문지지부(23), 가변문프레임(61)에 커버들을 교체하는 비교적 간단한 작업으로 가변문(60)을 출입문틀(1)에 고정시키거나 수동으로 개폐할 수 있도록 할 수 있으므로 필요에 따라 가변문(60)의 용도를 변경시킬 수 있다.

[0049] 셋째, 본 발명의 가변문지지부(23)에는 개폐문(50)의 개폐프레임(51)의 대응면에 내부기밀실링홈(23a) 및 외부기밀실링홈(23b)이 형성되어 있고, 내부기밀실링홈(23a)에는 개폐프레임(51)의 측면에 지지되어서 가변문(60) 및 개폐문(50) 사이의 기밀을 1차로 유지시키는 내부기밀실링(26)이 결합되어 있다. 외부기밀실링홈(23b)에는 개폐프레임(51)의 상단부에 지지되어서 가변문(60) 및 개폐문(50) 사이의 기밀을 2차로 유지시키는 외부기밀실링(27)이 결합된다.

[0050] 따라서 가변문(60) 및 개폐문(50)이 내부기밀실링(26) 및 외부기밀실링(27)에 의해 2중으로 기밀이 유지되므로 단열효과가 더욱 상승된다.

[0051] 도 6은 본 발명이 적용된 또 다른 실시예를 보인 정면도로써, 네개의 문들 중 양측에 각각 가변문(60)이 설치되고 중앙에 2개의 개폐문(50)이 설치되며, 개폐문(50) 및 가변문(60)에 조립되는 구성요소들 및 그 작동원리는 도 1 내지 도 5와 동일하다.

[0052] 이러한 본 발명은 중앙의 개폐문(50)들이 도 1 내지 도 5에서 설명한 바와 같이 개폐구동부(40)에 설치되어서 개폐구동부(40)의 구동에 의해 개폐된다.

[0053] 양측의 가변문(60)들은 도 1 내지 도 5에서 설명한 바와 같이 매립체커버(70), 상부고정커버(71), 상부고정가스켓(72), 하부고정가스켓(73)에 의해 출입문틀(1)에 고정될 수 있고, 상술한 구성요소들을 분리시킨 후, 레일커버(80), 상부커버(82), 롤러(53), 상부가이드커버(84), 하부가이드커버(85)를 결합시켜서 출입문틀(1)에 대해 수동으로 개폐시킬 수 있다.

[0054] 도 7은 출입문틀(1)의 상부에 가변보조창(100), 개폐보조창(90)이 구비된 창호장치에 본 발명이 적용된 상태를 보인 개략적 정면도이고, 도 8은 도 7의 C-C'선 단면도이며, 도 9는 가변문(60) 및 가변보조창(100)이 수동으로

개폐되는 상태를 보인 측단면도이다.

[0055] 이러한 본 발명은, 출입문틀(1)의 하부에 도 1 내지 도 5에서 도시하고 설명한 바와 같이 개폐구동부(40)에 의해 자동으로 개폐되는 개폐문(50)이 설치되고 매립체커버(70), 상부고정커버(71), 상부고정가스켓(72), 하부고정가스켓(73)에 의해 출입문틀(1)에 고정되는 가변문(60)이 설치된다.

[0056] 이 가변문(60)에, 상술한 매립체커버(70), 상부고정커버(71), 상부고정가스켓(72), 하부고정가스켓(73) 대신에, 레일커버(80), 상부커버(82), 롤러(83), 상부가이드커버(84), 하부가이드커버(85)를 결합시키면 가변문(60)이 출입문틀(1)에 대해 수동으로 개폐된다.

[0057] 출입문틀(1)의 상부에는 출입문틀(1)에 수동으로 개폐되도록 개폐보조창(90)이 설치되어 있다. 이 개폐보조창(90)은 일반적인 창들이 슬라이드 개폐되는 방식으로 설치된다.

[0058] 개폐보조창(90)의 일측에는 출입문틀(1)에 고정되거나 수동으로 개폐되도록 가변보조창(100)이 설치되어 있다. 이 가변보조창(100)은 가변문(60)의 구조와 동일한 구조로 설치되어 있다.

[0059] 따라서 가변보조창(100) 및 출입문틀(1)에 도 1 내지 도 5에서 설명한 매립체커버(70), 상부고정커버(71), 상부고정가스켓(72), 하부고정가스켓(73)이 결합되면 가변보조창(100)이 출입문틀(1)에 고정되고, 가변보조창(100) 및 출입문틀(1)에 상술한 구성요소 대신에 도 1 내지 도 5에서 설명한 레일커버(80), 상부커버(82), 롤러(83), 상부가이드커버(84), 하부가이드커버(85)가 결합되면 가변보조창(100)이 출입문틀(1)에 대해 수동으로 개폐 가능한 상태가 된다.

[0060] 그러므로 본 발명은 몇 개의 커버들을 교체하는 비교적 간단한 작업만으로 가변문(60) 뿐 아니라 가변보조창(100)도 필요에 따라 출입문틀(1)에 고정시키거나 수동으로 개폐시킬 수 있다.

부호의 설명

[0061]

1 : 출입문틀	10 : 바닥매립체
20 : 구동부설치박스	21 : 수직부
21a : 나사구멍	22 : 상부수평부
23 : 가변문지지부	23a : 내부기밀실링홈
23b : 외부기밀실링홈	26 : 내부기밀실링
27 : 외부기밀실링	28a : 상부가스켓고정부
28b : 하부가스켓고정부	28c : 중간가스켓고정부
29 : 안착돌부	30 : 구동부설치브라켓
31 : 측면지지부	32 : 수평지지부
33,81 : 레일	34 : 지지홈
35 : 안착홈	36 : 상부가스켓
37 : 하부가스켓	38 : 중간가스켓
40 : 개폐구동부	
41,83 : 롤러	42 : 고정부
43 : 탄성편	44 : 지지볼트
50 : 개폐문	60 : 가변문
61 : 가변문프레임	62 : 롤러안착홈
63 : 하부결합홈	64 : 상부결합홈
70 : 매립체커버	71 : 상부고정커버

72 : 상부고정가스켓 73 : 하부고정가스켓

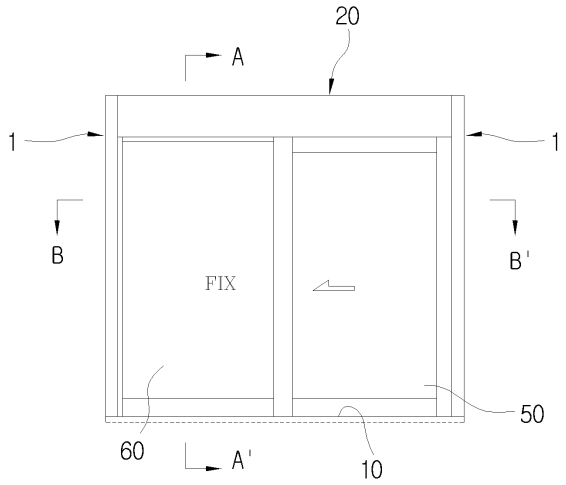
80 : 레일커버 82 : 상부커버

84 : 상부가이드커버 85 : 하부가이드커버

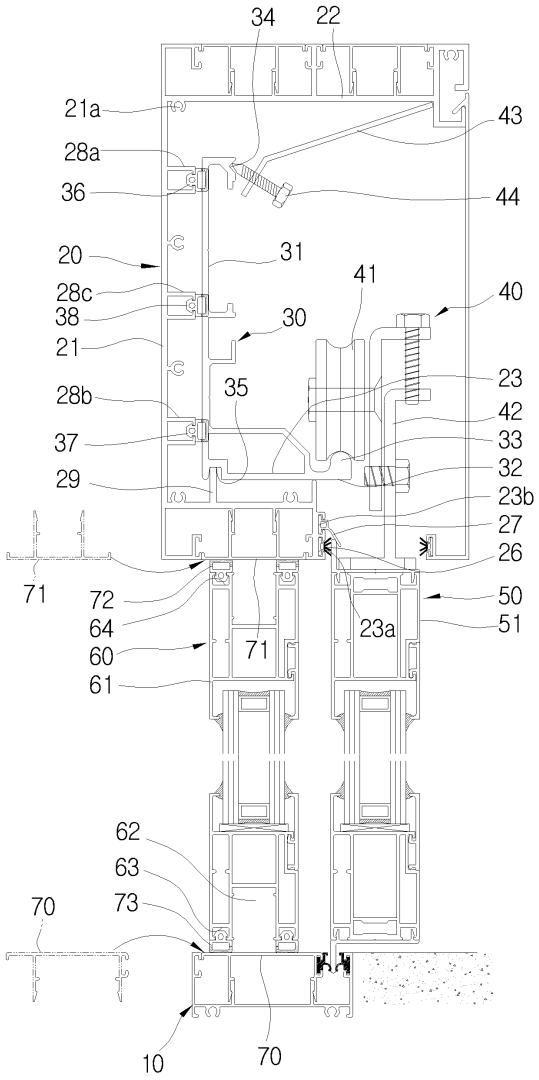
90 : 개폐보조창 100 : 가변보조창

도면

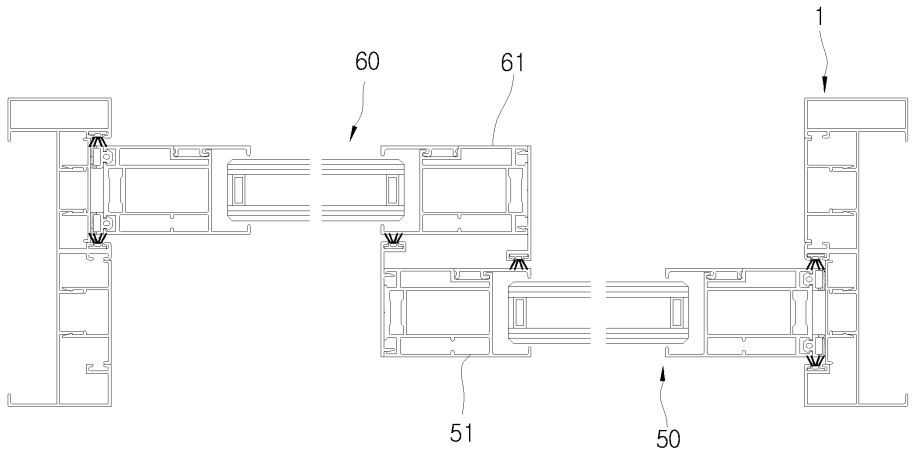
도면1



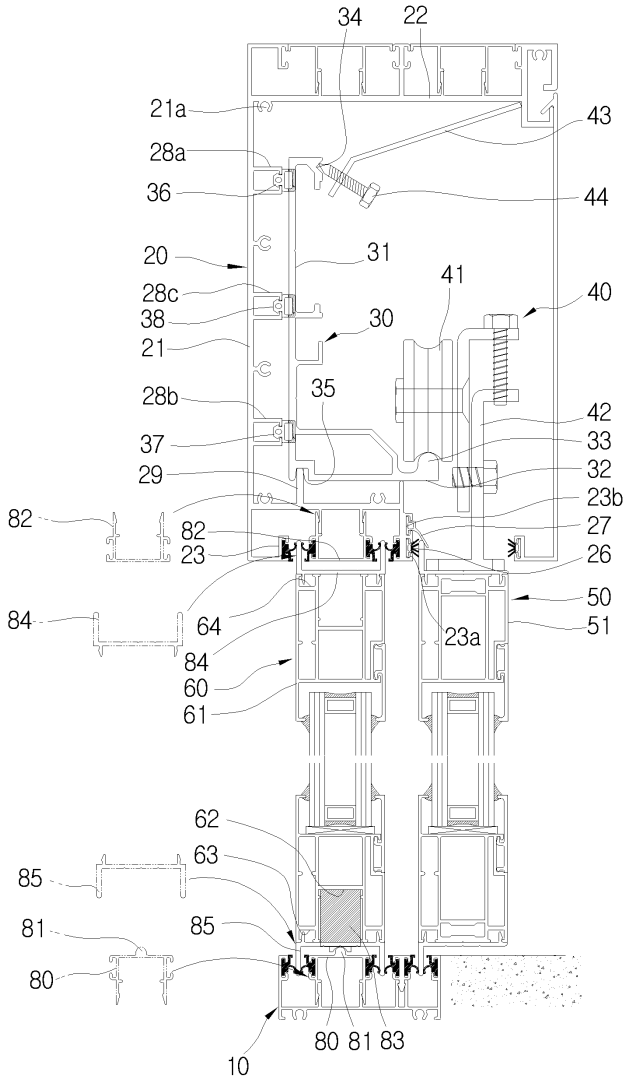
도면2


34
22
21a
43
28a
36
44
20
31
41
40
28c
38
30
21
23
28b
35
42
37
33
29
32
23b
27
26
71
72
50
64
23a
51
60
71
61
62
63
70
73
10
70

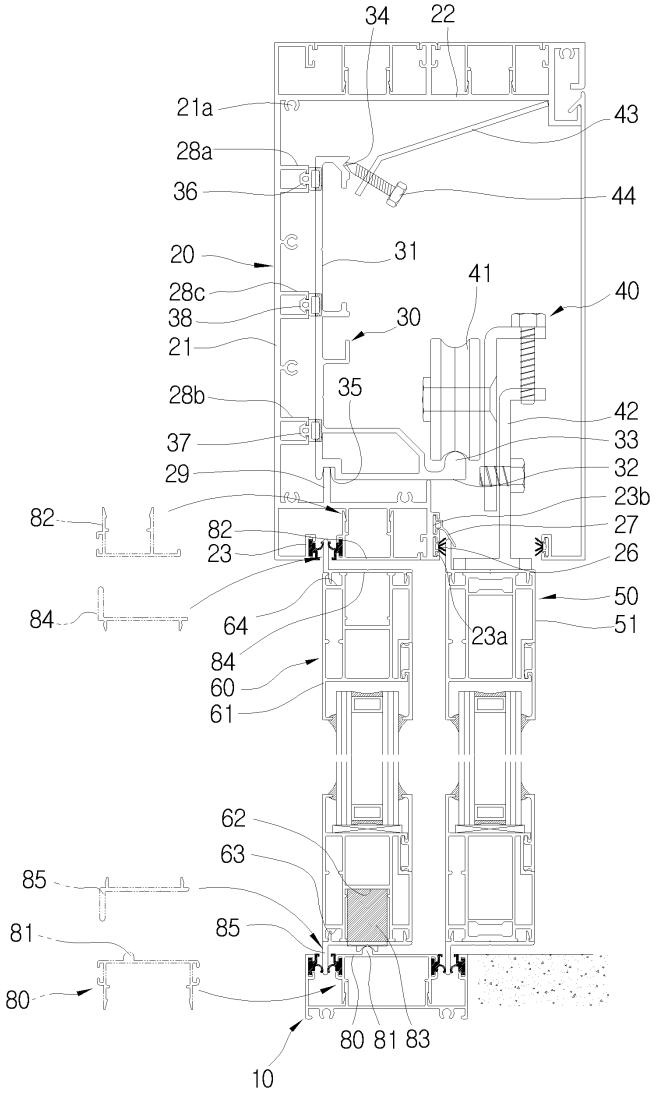
도면3


1
60
61
51
50

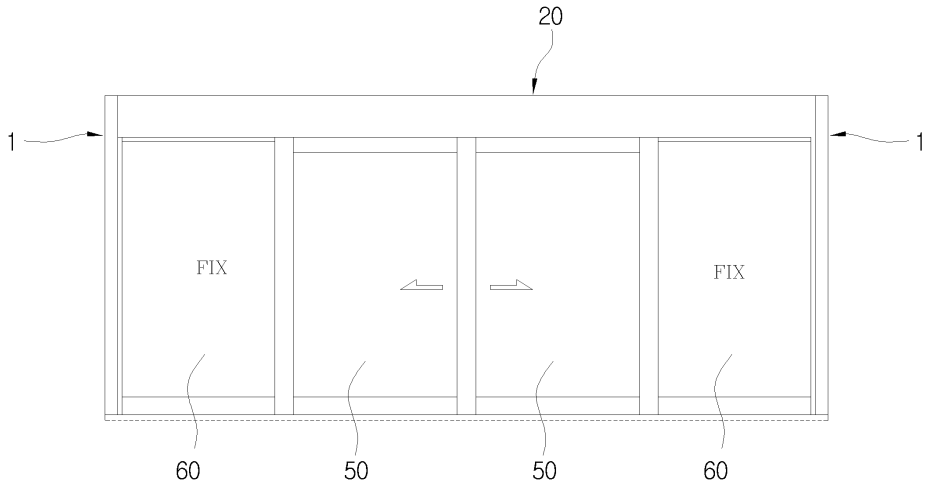
도면4


34
22
21a
43
28a
36
44
20
31
41
40
28c
38
30
21
28b
35
42
37
33
29
32
23b
82
82
27
23
26
50
84
64
23a
51
84
60
61
62
63
85
85
81
80
80 81 83
10

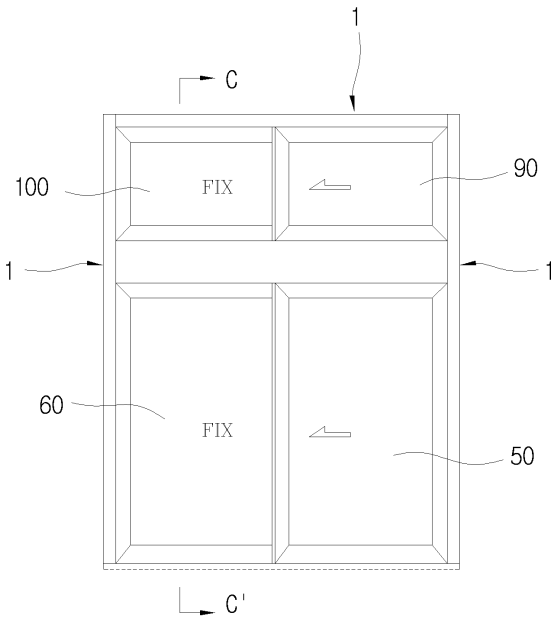
도면5


34
22
21a
43
28a
36
44
20
31
41
40
28c
38
30
21
28b
35
42
37
33
29
32
23b
82
82
27
23
26
84
64
50
51
23a
84
60
61
62
63
85
85
81
80
80 81 83
10

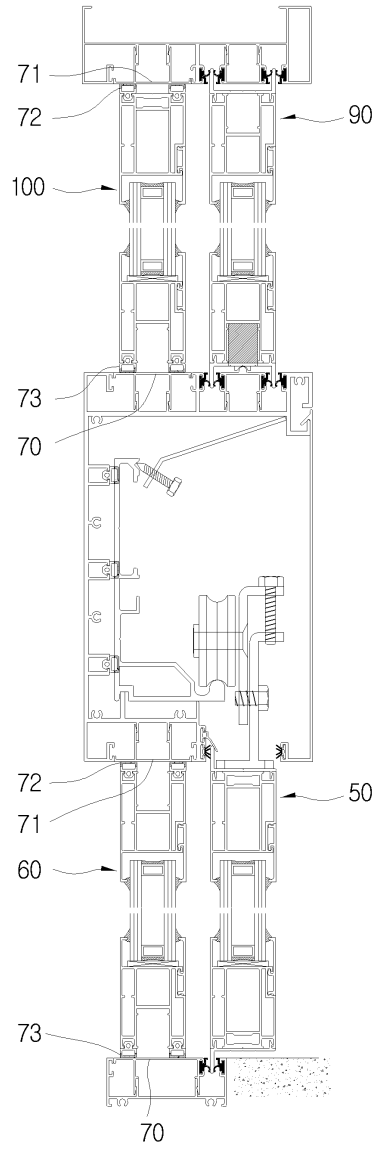
도면6


20
1
1
FIX
FIX
60
50
50
60

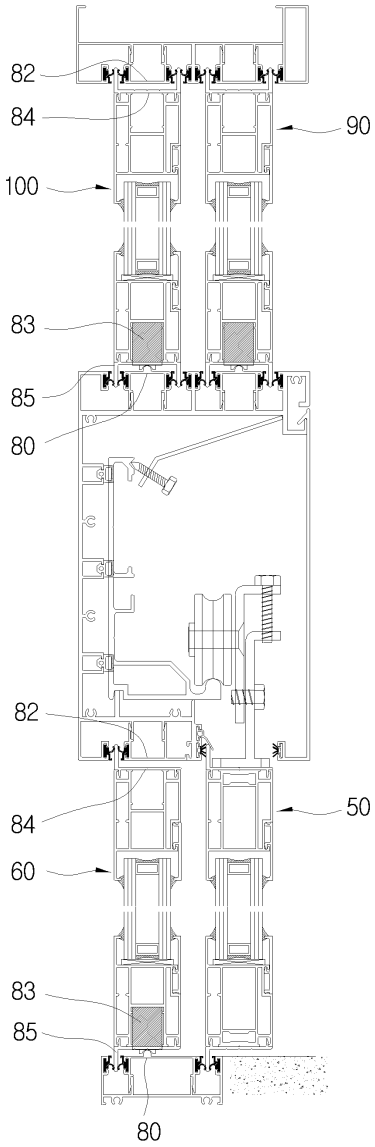
도면7



도면8



도면9



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 명세서

【보정세부항목】 식별번호 0013의 8행

【변경전】

고정거나 출입문틀을 따라 수동으로 슬라이되도록

【변경후】

고정되거나 출입문틀을 따라 수동으로 슬라이드되도록

【직권보정 2】

【보정항목】 명세서

【보정세부항목】 식별번호 0038 2행

【변경전】

고정거나 출입문틀(1)을 따라 수동으로 슬라이되도록

【변경후】

고정되거나 출입문틀(1)을 따라 수동으로 슬라이드되도록

【직권보정 3】

【보정항목】 요약서

【보정세부항목】 4행

【변경전】

수동으로 슬라이되도록

【변경후】

수동으로 슬라이드되도록