



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2008년02월13일  
 (11) 등록번호 10-0802595  
 (24) 등록일자 2008년02월01일

(51) Int. Cl.  
*E06B 7/02* (2006.01) *E06B 7/04* (2006.01)  
 (21) 출원번호 10-2007-0094667  
 (22) 출원일자 2007년09월18일  
 심사청구일자 2007년09월18일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 KR200385554 Y1  
 KR200433047 Y1

(73) 특허권자  
**경도갑**  
 서울 강북구 수유1동 52-14  
 (72) 발명자  
**경도갑**  
 서울 강북구 수유1동 52-14  
 (74) 대리인  
**한양특허법인**

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 박미정

**(54) 통풍장치용 개폐구조체**

**(57) 요약**

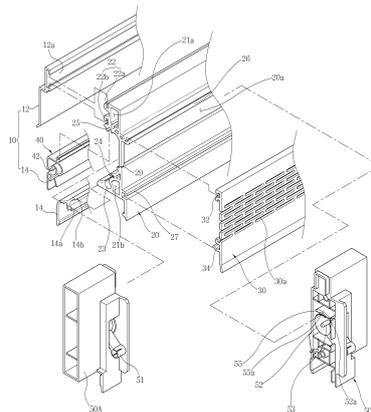
본 발명은 단순구조로 개폐플랩의 개폐동작을 절도감 있게 조작할 수 있으며, 실외로부터 유입되는 외기의 양을 단계별로 조절할 수 있도록 한 통풍장치용 개폐구조체에 관한 것이다.

그 구성은 실외와 실내를 구분하는 창호, 즉 창 유리와 창틀 사이에 설치되고 외측 프레임과 내측 프레임 및 그릴로 대별되고, 내측 프레임의 일측에 상단부가 회전 가능하게 설치되고 개폐수단에 의해 외측 프레임과 내측 프레임의 공기 유로를 단계별로 개폐하여 실내로 유입되는 공기량을 조절하는 개폐플랩으로 구성된다.

이에 따르면, 본 발명은 개폐플랩의 개폐동작이 단계별로 절도감있게 이루어지게 되므로, 개폐동작의 조작성이 향상되고 조작이 이루어진 후에도 견고하게 상태를 유지할 수 있으며, 흡입되는 외기의 유량을 조절하여 사용자의 편의성을 대폭 증대시킬 수 있는 유용한 효과를 갖는다.

또한, 개폐플랩의 단힘동작시 별도의 부품없이도 개폐플랩과 내측 프레임간의 밀착성을 유지할 수 있으므로, 생산 원가를 절감할 수 있으며 조립성이 향상되는 효과를 갖는다.

**대표도 - 도3**



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

창틀과 창유리 사이에 설치되며, 외측 프레임(10)과 내측 프레임(20)이 결합되고, 상기 내,외측 프레임 사이에 형성된 공기 유로를 개폐하는 개폐플랩(40)이 설치되며, 상기 개폐플랩(40)의 측면 부위에 양측 마감재(50A)(50B)가 결합되고, 상기 개폐플랩(40)을 회전시켜 상기 공기 유로를 선택적으로 개폐하는 개폐수단을 구비하는 통풍장치에 있어서,

상기 개폐수단은 단부가 상기 양측 마감재(50A)(50B)에 축결합되어 회전 가능하게 설치되는 조작스위치(51)와, 상기 조작스위치(51)의 단부에 결합되어 상기 조작스위치(51)의 회전 동작시 연동 회전되고 상기 개폐플랩(40)과 결합되도록 결합편(53)이 일체로 연장 형성된 회전캠(52)과,

상기 회전캠(52)의 외주면 둘레에 돌출되게 형성되는 스톱퍼 돌기(52a)와,

상기 양측 마감재(50A)(50B)의 내측면에 일체로 형성되고 상기 회전캠(52)의 회전시 스톱퍼 돌기(52a)가 선택적으로 수용되는 고정홈(55a)을 갖는 고정편(55)을 구비한 것을 특징으로 하는 통풍장치용 개폐구조체.

**청구항 2**

청구항 1에 있어서,

상기 개폐수단은 상기 고정편(55)의 일면에 상기 고정홈(55a)이 복수개 형성되어서,

상기 회전캠(52)의 회전시 상기 개폐플랩(40)의 회전 각도가 단계별로 고정되어 실외 공기가 실내로 유입되는 양을 조절하도록 된 것을 특징으로 하는 통풍장치용 개폐구조체.

**청구항 3**

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

상기 내측 프레임(20)의 일측면에 상기 개폐플랩(40)의 하부가 접촉되도록 돌출되는 고정턱(29)과,

상기 개폐플랩(40)의 하부에 상기 고정턱(29)의 형상과 대응되도록 라운드지게 형성된 접촉부(44)를 구비하는 것을 특징으로 하는 통풍장치용 개폐구조체.

**청구항 4**

청구항 3에 있어서,

상기 고정턱(29)의 하측에 이격되고 상기 내측 프레임(20)의 일측면에 돌출되게 형성되는 받침턱(28)을 더 구비한 것을 특징으로 하는 통풍장치용 개폐구조체.

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**기술분야**

<1> 본 발명은 통풍장치용 개폐구조체에 관한 것으로, 특히 단순 구조로 절도감 있는 조작감을 얻을 수 있으면서, 개방시 유입되는 실외기의 유입량을 사용자가 조절할 수 있도록 그 구조가 개량된 통풍장치용 개폐구조체에 관한 것이다.

**배경기술**

<2> 일반적으로 창문의 역할은 주로 빛을 받아 들이는 채광역할과 창문을 여닫음으로서 실내외 공기를 환기시키는 역할을 갖는다.

<3> 오염된 실내공기는 인체에 많은 질병을 유발하며, 특히 오염된 공기 속의 각종 먼지, 미생물들은 호흡기 질병과 각종 알러지를 유발하는 원인이 되며, 또 실내 건축재에서 배출되는 각종 오염물질(포름알데히드, 휘발성

유기물, 석면가루)등은 두통, 기침, 가려움증 등의 질병을 유발시킨다.

- <4> 따라서, 실내와 외부를 통풍시켜 공기를 자주 환기함으로써, 실내에 각종 오염물질들이 축적되지 않도록 하는 것이 바람직하다.
- <5> 그런데, 종래 창문은 창문을 열고 환기를 시키는 경우에 강한 바람이 유입되거나 외부의 빗물이나 먼지 등이 실내로 유입되는 등의 문제점이 있었다.
- <6> 또, 기존 창문의 경우에는 단순히 외부 공기가 내부로 통해 유입되는 과정에서 매연이 함유된 공기가 실내로 바로 유입되므로, 환기 자체의 기능을 상실할 뿐만 아니라 더 심할 경우에는 실내공기보다 더 나쁜 외부공기가 유입될 우려가 있었다.
- <7> 이러한 문제를 해결하고자, 등록실용신안 제20-216482호에서는 창문프레임의 전후로 환기공을 형성하고, 그 내부에는 전방에 소공집합부를 갖는 전면판과 후방에 구멍을 갖는 후면판을 스페이서로 연결한 환기조절구를 슬라이딩 조절하면서 프레임의 전후 환기공을 개폐조절하도록 구성된 것이 있다.
- <8> 그리고, 창문프레임의 전방으로는 환기커버를 구비하고 있다.
- <9> 이러한 환기장치는 환기조절구를 측방향으로 슬라이딩 조절하면서 전면판의 소공집합부와 후면판의 구멍이 창문 프레임과 맞물리는 정도에 따라 환기량을 조절하면 환기하도록 하였다.
- <10> 그러나, 기존의 환기장치는 창문프레임상에 직접 구비한 것으로서, 범용적인 창문이나 그 밖의 도어, 벽면체에 그 설치가 어려운 문제점이 있었다.
- <11> 또한, 환기장치는 창문프레임의 환기공, 전면판의 소공집합부, 후면판의 구멍이 수평으로 형성되어 공기가 수평으로 출입하도록 하기 때문에 외부의 빗물이나 먼지 또는 강한 바람의 유입이 용이한 단점이 있었다.
- <12> 그리고, 환기장치는 환기량을 조절시 전면판과 후면판을 스페이서로 결합한 환기조절구 전체를 이동하여야 하는 불편함과 환기조절구의 이동을 위해서는 창문프레임에 밀착되지 않고 이격된 상태를 유지하여야 하므로 환기조절구가 닫힌 상태에서 틈새 발생에 의해 겨울철 열손실의 원인이 될 수 있는 문제점이 있었다.
- <13> 통풍장치의 다른 예로는 대한민국 실용신안 등록번호 제 384769호 "통풍장치"에 개시된 바와 같이, 실내와 실외를 연통시키는 공기통로를 갖는 몸체와, 공기통로를 개폐하는 개폐플랩을 포함하며, 공기통로는 실내를 향하는 제 1공기출입구와, 실외를 향하는 제 2공기출입구를 구비하며, 제 2공기출입구에 설치되는 다수의 통풍구멍을 갖는 통풍그릴과; 통풍구멍으로 빗물이 유입되는 것을 방지하도록 통풍그릴의 외측면에는 설치되는 빗물유입 방지판들과; 실외로부터 실내로 유입되는 공기를 여과하도록 공기통로 상에 설치되는 필터를 포함하는 구성을 갖는다.
- <14> 이러한 구성의 종래 창틀용 통풍장치는 실외 공기내에 함유된 오염물질을 차단하고, 빗물등이 실내로 유입되는 것을 차단할 수 있는 유용한 기능을 갖고 있다.
- <15> 또한, 기존 통풍장치의 또 다른 예로는, 본 출원인이 선출원한 대한민국 실용신안 출원번호 제 2007-0003556호 "창틀용 통풍장치"에 개시되고, 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 창틀(S)과 창유리(G) 사이의 관통공(H)에 설치되고, 내부에 공기통로(150)가 형성되며, 외벽(110)쪽에 공기통로와 통하는 외부 통풍구(111)가 형성되고, 내벽(130)에 공기통로와 통하는 다수의 내부 통풍공(131)이 형성된 본체(100)와; 공기통로에서 상단이 피봇팅되어 공기통로의 개도를 조절하는 개폐플랩(190)과; 내벽(130)의 외면중 내부 통풍공(131)들을 포함하는 영역에 배치되는 필터(170)와; 필터(170)를 지지하면서 상단 및 하단이 내벽에 착탈가능하게 결합되고, 다수의 통기공(181)이 형성된 그릴(180);을 포함하여 이루어진 것이다.
- <16> 본체(100)의 외벽(110)의 상단으로부터 실내측으로 이어지는 본체(100)의 상단부(120)중 실내측에 제 1결합홈(123)이 형성되고, 제 1결합홈(123)에 내벽(130)의 상단이 끼워져 결합된다.
- <17> 또한, 본체(100)의 상단부(120) 및 본체의 하부 프레임(140)에 상부 장착레일(121) 및 하부 장착레일(142)이 형성되고, 상부 장착레일(121) 및 하부 장착레일(142)에 상부 단열재(160) 및 하부 단열재(161)가 삽입되며, 본체의 상부 및 하부로 통하는 다수의 통기공(122,143)이 형성된다.
- <18> 그릴과의 결합을 위해 본체(100)의 상단부(120)중 실내쪽 끝단에 제 3결합홈(124)이 형성되고, 하부 프레임(140)의 실내쪽 면에 제 4결합홈(144)이 형성된다.
- <19> 또, 그릴에는 제 3결합홈(124)에 삽입되도록 단부가 상향 굴곡진 상부 결합리브(182)와, 제 4결합홈(144)에 삽

입되도록 단부가 하향 굴곡된 하부 결합리브(183)가 형성된다.

- <20> 그런데, 기존의 창틀용 통풍장치들은 개폐플랩의 개방 또는 폐쇄 기능만을 갖고 있으므로, 실외로부터 실내측으로 유입되는 공기의 유량을 조절할 수 없는 단점이 있었다.
- <21> 또한, 개폐플랩의 연결구조상 개폐플랩의 개폐동작을 위한 복잡한 구조가 필요할 뿐만 아니라, 절도감있는 개폐 동작이 이루어져야만 정확한 밀폐 및 개방동작이 이루어진다.
- <22> 특히, 개폐플랩의 단힘동작시 개폐플랩의 하단부가 내벽에 밀착된 상태를 유지해야만 실외와 실내를 차단할 수 있으므로, 이를 위해 기존에는 연결부등의 별도 부품이 개폐플랩의 하단부에 결합되어 내벽과의 접촉성을 향상시킨 것이 있으나, 이로 인해 별도의 부품을 제조하기 위한 생산 원가가 상승하게 되고, 조립공수가 증가하게 되는 단점이 있었다.
- <23> 그리고, 태풍이나 바람이 많이 부는 날에는 개폐플랩의 개방 정도를 조절하여 실내로 유입되는 공기의 양을 조절할 필요가 있음에도 불구하고, 기존에는 단계별로 흡입되는 공기 유량을 제어할 수 없는 문제점이 있었다.

**발명의 내용**

**해결 하고자하는 과제**

- <24> 본 발명은 상기한 제반문제점을 감안하여 이를 해결하고자 제안된 것으로, 그 목적은 단순 구조로 개폐플랩의 개폐동작을 절도감있게 조작할 수 있으며, 개폐플랩의 단힘 동작시 밀착성을 유지할 수 있도록 함과 아울러, 원가를 절감할 수 있도록 그 구조가 개량된 통풍장치용 개폐구조체를 제공하는 데 있다.

**과제 해결수단**

- <25> 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명은 창틀과 창유리 사이에 설치되며, 외측 프레임과 내측 프레임이 결합되고, 상기 내,외측 프레임 사이에 형성된 공기 유로를 개폐하는 개폐플랩이 설치되며, 상기 개폐플랩의 측면 부위에 양측 마감재가 결합되고, 상기 개폐플랩을 회전시켜 상기 공기 유로를 선택적으로 개폐하는 개폐수단을 구비하는 통풍장치에 있어서,
- <26> 상기 개폐수단은 단부가 상기 양측 마감재에 축결합되어 회전 가능하게 설치되는 조작스위치와,
- <27> 상기 조작스위치의 단부에 결합되어 상기 조작스위치의 회전 동작시 연동 회전되고 상기 개폐플랩과 결합되도록 결합핀이 일체로 연장 형성된 회전캠과,
- <28> 상기 회전캠의 외주면 둘레에 돌출되게 형성되는 스톱퍼 돌기와,
- <29> 상기 양측 마감재의 내측면에 일체로 형성되고 상기 회전캠의 회전시 스톱퍼 돌기가 선택적으로 수용되는 고정홈을 갖는 고정편을 구비한 것을 특징으로 한다.
- <30> 상기 개폐수단은 상기 고정편의 일면에 상기 고정홈이 복수개 형성되어서,
- <31> 상기 회전캠의 회전시 상기 개폐플랩의 회전 각도가 단계별로 고정되어 실외 공기가 실내로 유입되는 양을 조절하도록 된 것이다.
- <32> 또한, 상기 내측 프레임의 일측면에 상기 개폐플랩의 하부가 접촉되도록 돌출되는 고정턱과, 상기 개폐플랩의 하부에 상기 고정턱의 형상과 대응되도록 라운드지게 형성된 접촉부를 구비하는 것이다.

**효과**

- <33> 본 발명은 단순구조로 개폐플랩의 개폐동작을 절도감 있게 조작할 수 있으며, 실외로부터 유입되는 외기의 양을 단계별로 조절할 수 있도록 한 것인 바, 이에 따라 본 발명은 개폐플랩의 개폐동작이 단계별로 절도감있게 이루어지게 되므로, 개폐동작의 조작성이 향상되고 조작이 이루어진 후에도 견고하게 상태를 유지할 수 있으며, 흡입되는 외기의 유량을 조절하여 사용자의 편의성을 대폭 증대시킬 수 있는 유용한 효과를 갖는다.
- <34> 또한, 개폐플랩의 단힘동작시 별도의 부품없이도 개폐플랩과 내측 프레임간의 밀착성을 유지할 수 있으므로, 생산 원가를 절감할 수 있으며 조립성이 향상되는 효과를 갖는다.

**발명의 실시를 위한 구체적인 내용**

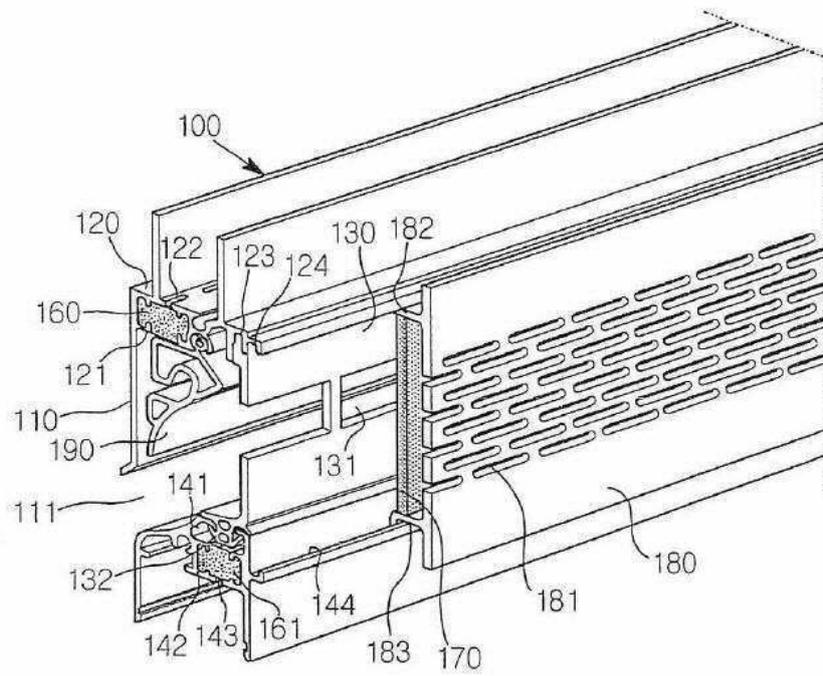
- <35> 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.
- <36> 본 발명에 따른 통풍장치용 개폐구조체는, 도3 내지 도 8을 참조하여 설명하면, 그 구성은 실외와 실내를 구분하는 창호, 즉 창 유리(G)와 창틀(W) 사이에 설치되고 외측 프레임(10)과 내측 프레임(20) 및 그릴(30)로 대별되고, 내측 프레임(20)의 일측에 상단부가 회전 가능하게 설치되고 개폐수단에 의해 외측 프레임(10)과 내측 프레임(20)의 공기 유로를 단계별로 개폐하여 실내로 유입되는 공기량을 조절하는 개폐플랩(40)으로 구성된다.
- <37> 더 상세히 설명하면, 외측 프레임(10)은 중간 부위에 공기가 통과되도록 서로 이격된 외측 상,하부 프레임(12)(14)으로 구성되며, 외부에 설치되므로 빗물과 직접 접촉되는 것을 고려하여 내식성과 적정 강도를 갖는 알루미늄 소재를 채택하는 것이 바람직하다.
- <38> 내측 프레임(20)은 일측면에 개폐플랩(40)의 상단부가 끼워져 결합되도록 연결홈(25)이 형성되며, 외측 프레임(10)의 일측면에 상,하 단부가 결합수단을 매개로 끼움 결합되고, 외측 프레임(10) 및 그릴(30)과의 결합을 위해 성형성이 우수한 합성수지 계열(일 예로 폴리염화비닐)의 소재를 채택하는 것이 바람직하다.
- <39> 양측 마감재(50A)(50B)는 내측 프레임(20)과 외측 상,하부 프레임(12)(14)의 측단부에 별도의 체결부재(스크류, 볼트등)를 매개로 일체화되도록 결합된다.
- <40> 또, 내측 프레임(20)과 외측 상,하부 프레임(12)(14)의 측단부에는 체결부재와의 결합이 가능하도록 암나사산을 갖는 체결부가 형성된다.
- <41> 개폐수단은 양측 마감재(50A)(50B)의 타측면에 회전 가능하게 설치되는 조작스위치(51)와, 그 조작스위치(51)의 단부에 결합되고 조작스위치(51)의 회전 동작시 연동 회전되고 개폐플랩(40)과 결합되도록 결합핀(53)이 일체로 연장 형성된 회전캠(52)과, 회전캠(52)의 외주면 둘레에 돌출되게 형성되는 스톱퍼 돌기(52a)와, 양측 마감재(50A)(50B)의 내측면에 일체로 형성되고 회전캠(52)의 회전시 스톱퍼 돌기(52a)가 선택적으로 수용되는 복수의 고정홈(55a)이 일면에 형성되는 원호 형태의 고정편(55)으로 구성된다.
- <42> 개폐플랩(40)은 상단부가 내측 프레임(20)의 일측에 형성된 연결홈(25)에 회전 가능하게 수용되어 결합되고, 일측으로 개구되게 형성되고 측면으로 결합핀(53)이 삽입되어 연동되도록 연결공(42)이 형성되어 있다.
- <43> 결합수단은 외측 상,하부 프레임(12)(14)의 내측(타측)면에 각각 끼움홈(12a)과 돌출부(14a)가 형성되고, 내측 프레임(20)의 일측면 상,하 부위에 끼움홈(12a)과 돌출부(14a)에 각각 대응되는 끼움부(22)와 요홈부(23)가 형성된 것이다.
- <44> 끼움홈(12a)은 레일 형태로 절곡된 홈부를 갖는 구조를 가지며, 끼움부(22)는 끼움홈(12a)의 절곡된 내측면에 탄력적으로 수용되어 밀착되도록 상,하 대향되는 형태의 제 1,2끼움편(22a,22b)이 외측으로 돌출 형성된 구조를 갖는다.
- <45> 또한, 내측 프레임(20)은 탄성을 갖는 소재 자체 특성상 탄력적으로 외측 상,하부 프레임(12)(14)의 끼움홈(12a)과 돌출부(14a)가 끼움 결합되거나, 측면에서 슬라이딩 방식으로 진입되어 상호 결합될 수도 있다.
- <46> 그리고, 내측 프레임(20)의 일측 하부에는 개폐플랩(40)의 닫힘동작시 하단부가 접촉되어 밀착되도록 고정턱(29)이 외측으로 돌출되게 형성된다.
- <47> 또, 그릴(30)의 일측면에는 내측 프레임(20)의 타측면과의 결합을 위해 홈을 갖는 상,하 결합리브(32,34)가 돌출되게 형성되고, 내측 프레임(20)의 타측면에는 그 상,하 결합리브(32,34)의 홈 내부에 끼워져 결합되도록 대응되는 형태로 돌출된 제 1,2 결합돌기(26,27)가 형성되어 있다.
- <48> 또한, 그릴(30)의 일측에 필터(60)가 수용되도록 설치되어 실내로 유입되는 실외기의 외부 이물질을 차단하는 기능을 갖는다.
- <49> 그리고, 외측 하부 프레임과 내측 프레임(20)의 하단부는 서로 이격되어 창유리가 수용되는 결합홈을 갖도록 서로 대칭되는 형태로 하측으로 연장 형성되는 구조를 갖는다.
- <50> 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.
- <51> 본 발명에 의한 통풍장치용 개폐구조체는, 먼저 조립과정을 설명하면, 상,하 서로 이격된 외측 상,하부 프레임(12)(14)의 내측면에 형성된 끼움홈(12a)과 돌출부(14a)에 상호 대응되는 형태를 갖는 내측 프레임(20)의 끼움부와 요홈부(23)를 각각 끼움 결합시킨다.

- <52> 내측 프레임(20)은 자체 변형 및 복원이 가능한 소재인 폴리염화비닐 소재이므로 끼움 결합이 용이할 뿐만 아니라, 단부 측면으로 진입되는 슬라이딩 방식으로 결합할 수도 있다.
- <53> 이어서, 내측 프레임(20)의 타측에 그릴(30)을 밀착시켜 내측 프레임(20)의 타측면에 형성된 제 1,2결합돌기(26,27)에 그릴(30)의 일측면에 형성된 상,하 결합리브(32,34)를 각각 끼움 결합시킨다.
- <54> 이때, 내측 프레임(20)과 외측 상,하부 프레임(12)(14)의 결합전에 개폐플랩(40)의 상단부를 내측 프레임(20)의 연결홈(25)에 끼워서 일체화시킨 후에, 외측 상,하부 프레임(12)(14)과 결합시키는 것이 바람직하다.
- <55> 이후에, 양측 마감재(50A)(50B)를 각기 결합된 외측 상,하부 프레임(12)(14)과 내측 프레임(20)의 단부에 밀착시킨 후에, 각각의 체결부에 체결부재를 결합시켜 일체화시킨다.
- <56> 이때, 회전캠(52)에 돌출되게 형성된 결합핀(53)을 개폐플랩(40)의 연결공(42) 내부로 삽입시켜 회전캠(52)과 개폐플랩(40)이 연동되도록 결합시킨다.
- <57> 이러한 결합과정이 완료된 후에, 기존과 같은 방식으로 내측 프레임(20)과 외측 상부 프레임(12)의 상단부가 창틀(W)에 끼워지도록 접촉되고, 창 유리(G)가 내측 프레임(20)과 외측 하부 프레임(14)의 하단부 사이에 끼워지도록 조립한다.
- <58> 이후에, 조작스위치(51)를 축을 기준으로 회전되도록 조작하면, 양측 마감재(50A)(50B)에 축결합된 조작스위치(51)가 회전 동작되면서 회전캠(52)이 연동 회전되고, 결합핀(53)이 개폐플랩(40)의 연결공(42)에 끼워져 있으므로, 회전캠(52)의 회전시 개폐플랩(40)이 회전 동작되어 공기 유로를 개폐시키게 된다.
- <59> 즉, 조작스위치(51)의 회전시 회전캠(52)이 연동 회전되고, 회전캠(52)에 일체로 형성된 결합핀(53)이 개폐플랩(40)의 연결공(42)에 삽입되어 개폐플랩(40)을 연동 회전시킴에 따라 공기 유로를 개폐시키는 것이다.  
 조작스위치(51)를 온동작 위치인 상단에 위치시킬 경우에는 개폐플랩(40)이 외측 상,하부 프레임(12)(14)측에 밀착되면서 내부의 유로를 개방시켜 외부 공기가 내측 프레임(20)과 필터(60)를 통해 실내로 유입되고, 이와 반대로 조작스위치(51)를 오프동작 위치인 하단에 위치시킬 때에는 개폐플랩(40)이 내측 프레임(20)측에 밀착되어 통풍공(20a)를 막아서 외부 공기의 유입을 차단하게 되며, 온동작과 오프동작의 중간에 위치시킬 때에는 개폐플랩(40)이 유로의 중간 위치에 위치하게 되어 외부 공기의 유입량이 조작스위치(51)가 온동작 위치에 있을 때보다 외부 공기의 유입량보다 적은 양의 공기가 실내로 유입되므로, 사용자가 직접 조작스위치(51)를 조작하여 외부 공기의 유입량을 단계별로 조정할 수 있게 된다.  
 이때, 조작스위치(51)의 조작시 연동되는 회전캠(52)의 스톱퍼 돌기(52a)가 고정편(55)의 고정홈(55a)들중 하나에 록킹 결합되어 절도감있는 조작이 이루어지게 된다.
- <60> 이때 공기 유로의 개폐에 따라 선택적으로 실외와 실내가 연통되어 실외의 공기가 공기 통풍구와 통풍공(20a) 및 통기공(30a)을 통해 실내로 유입되거나, 실내 공기가 실외로 배출되어 실내 환기 기능을 갖게 된다.
- <61> 도 9는 본 발명 통풍장치용 개폐구조체의 다른 실시예를 보인 것으로, 개폐플랩(40)을 회전시키는 개폐수단은 앞서 설명한 선 실시예와 동일하나, 개폐플랩(40) 및 개폐플랩(40)의 하부가 내측 프레임(20)의 일측면에 접촉되는 부위의 구조가 앞의 선 실시예와는 다르게 밀착되는 구조를 갖는 것으로서, 내측 프레임(20)의 일측면에 돌출되게 고정턱(29)이 형성되고, 개폐플랩(40)의 하부에 형성되고 고정턱(29)에 밀착되도록 대응되는 라운드 형태의 접촉부(44)를 구비한 것이다.
- <62> 즉, 개폐플랩(40)의 하단부가 다른 부위보다 얇은 형태로 형성되고, 고정턱(29)의 일측 형상과 대응되도록 라운드지게 형성되어 조작스위치(51)의 단힘 동작시 접촉부(44)가 고정턱(29)과 밀착되게 접촉되는 구조를 갖는다.
- <63> 도 10은 본 발명 통풍장치용 개폐구조체의 또 다른 실시예를 보인 것으로, 개폐플랩(40)을 회전시키는 개폐수단은 앞서 설명한 선 실시예와 동일하나, 개폐플랩(40) 및 개폐플랩(40)의 하부가 내측 프레임(20)의 일측면에 접촉되는 부위의 구조가 앞의 실시예들과는 다른 구조를 갖는 것으로서, 고정턱(29)에 대해 하측으로 이격된 내측 프레임(20)의 일측면에 받침턱(28)이 돌출되게 형성되어서, 고정턱(29)과 같이 이중 구조로 구성되어 개폐플랩(40)의 하부를 지지하고, 강한 바람이 불어올 때 바람을 일부 차단함과 아울러, 외부의 빗물이 실내로 유입되는 것을 차단하는 기능을 갖는다.
- <64> 또한, 개폐플랩(40)의 하부에 별도의 연결부(41)가 착탈 가능하게 슬라이딩 결합 또는 끼움 결합되어 개폐플랩(40)의 회전시 고정턱(29)에 밀착되게 접촉되는 구조를 가질 수 있다.

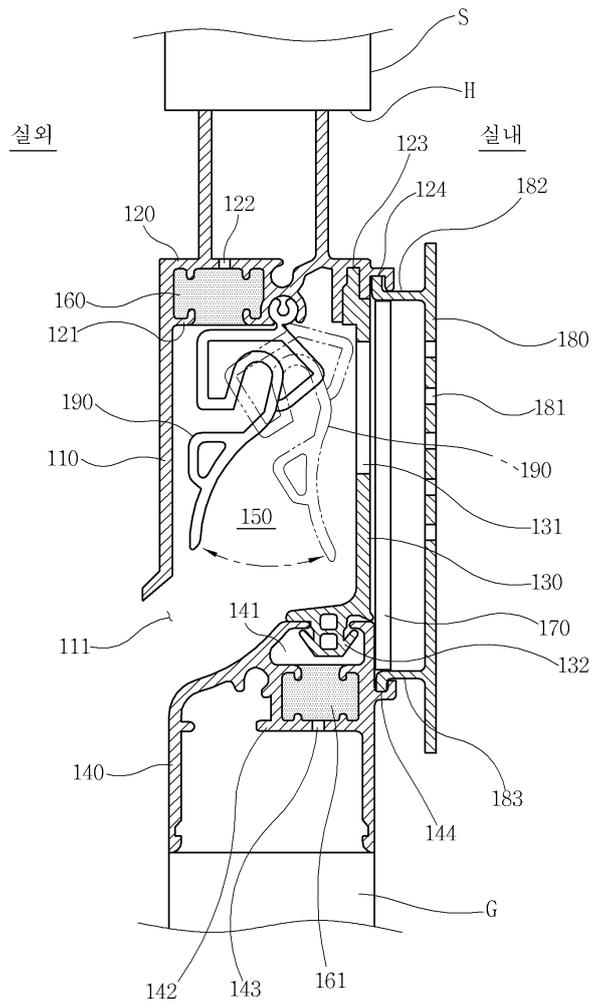


도면

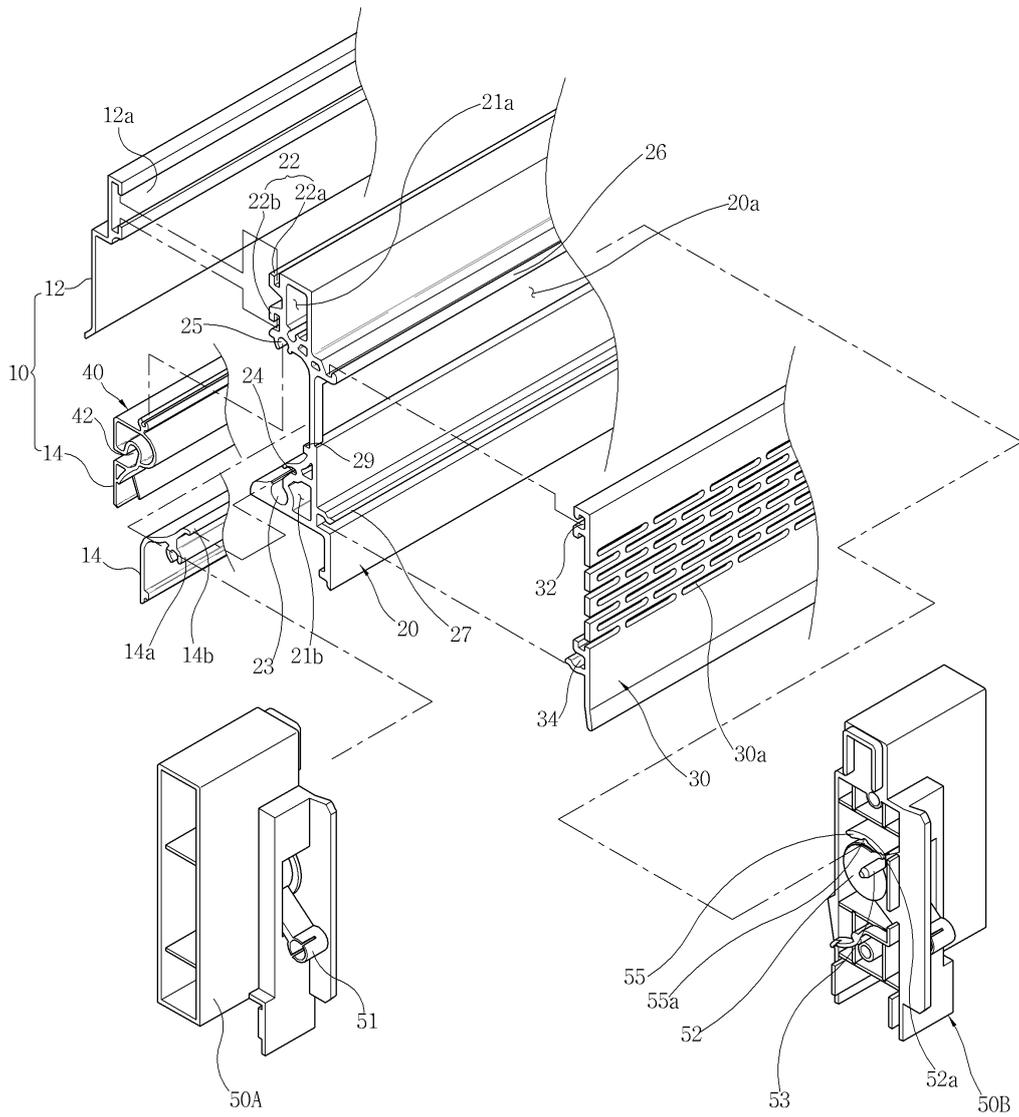
도면1



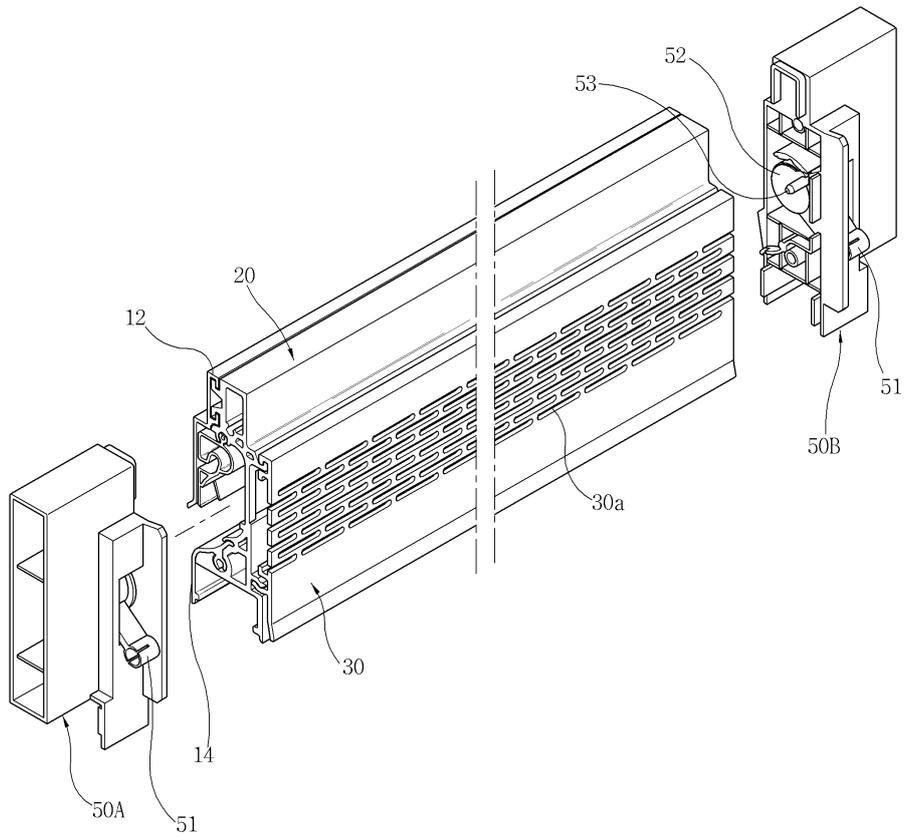
도면2



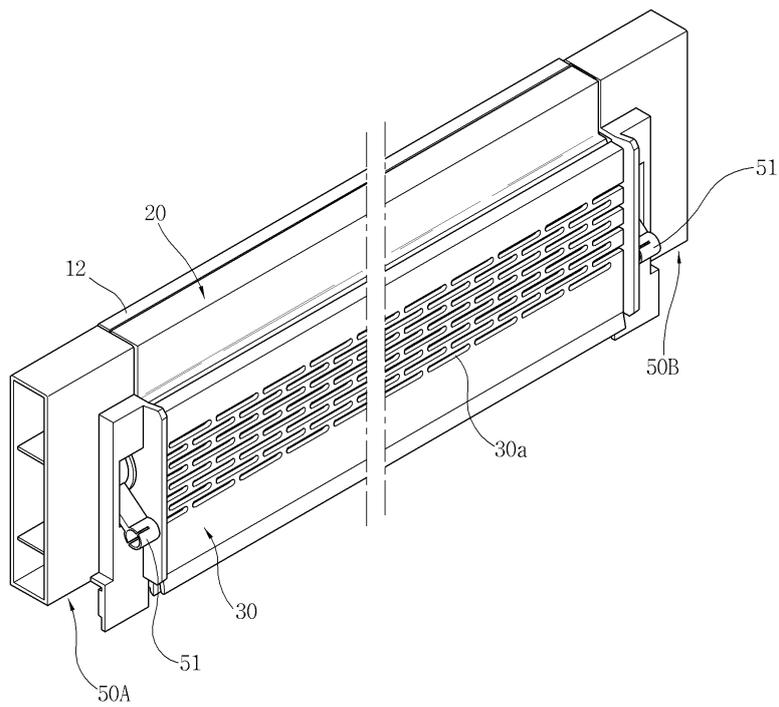
도면3



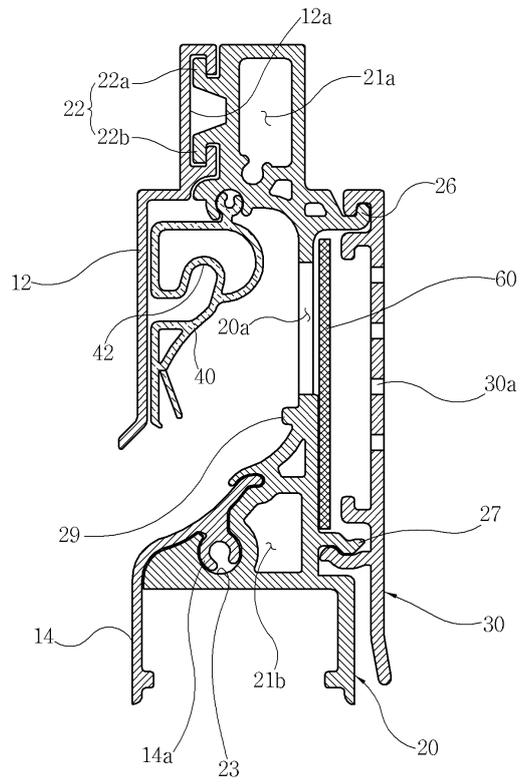
도면4



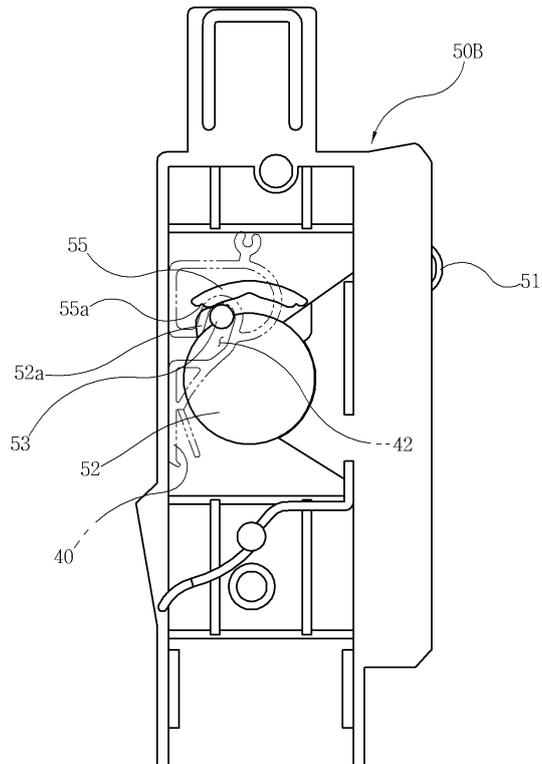
도면5



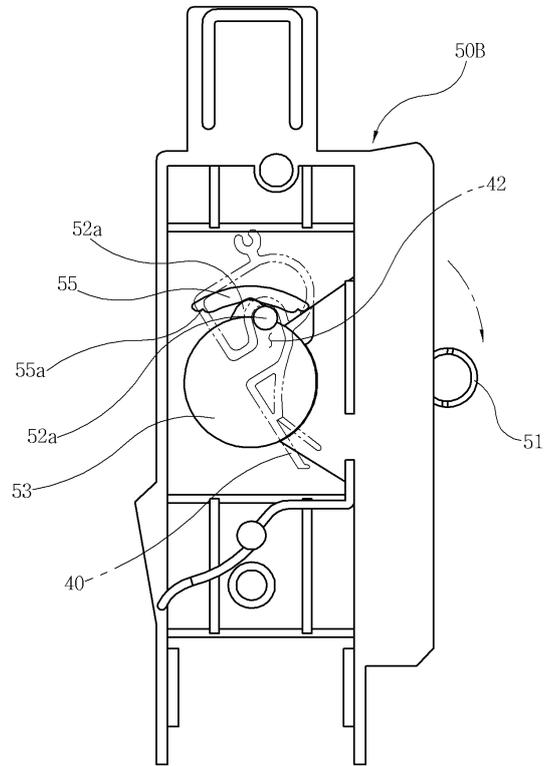
도면6



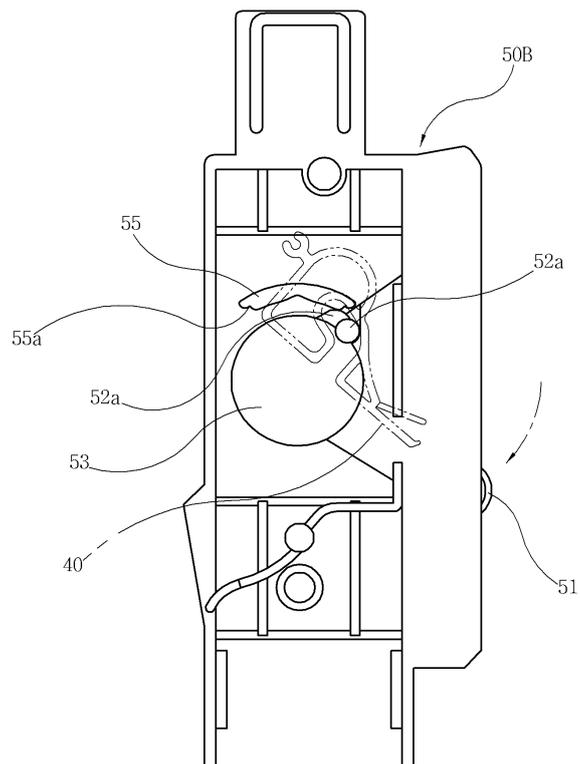
도면7a



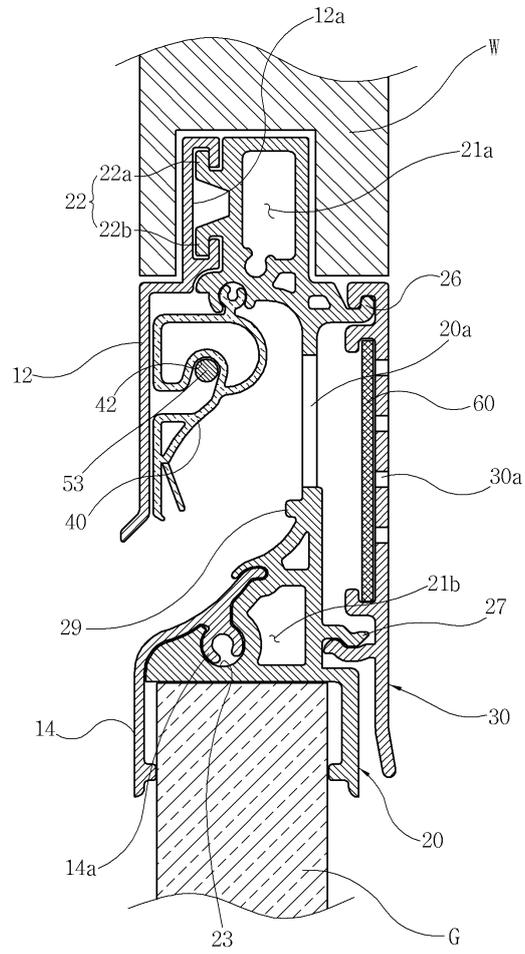
도면7b



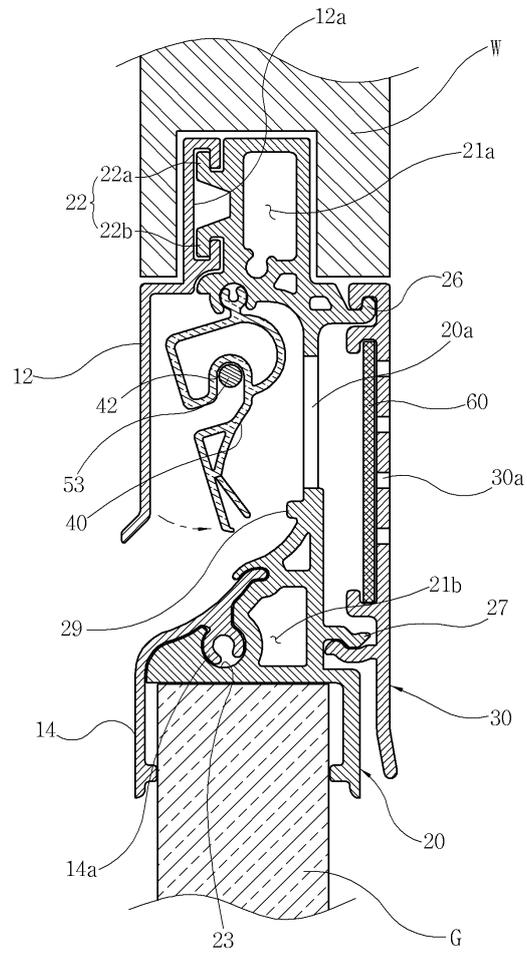
도면7c



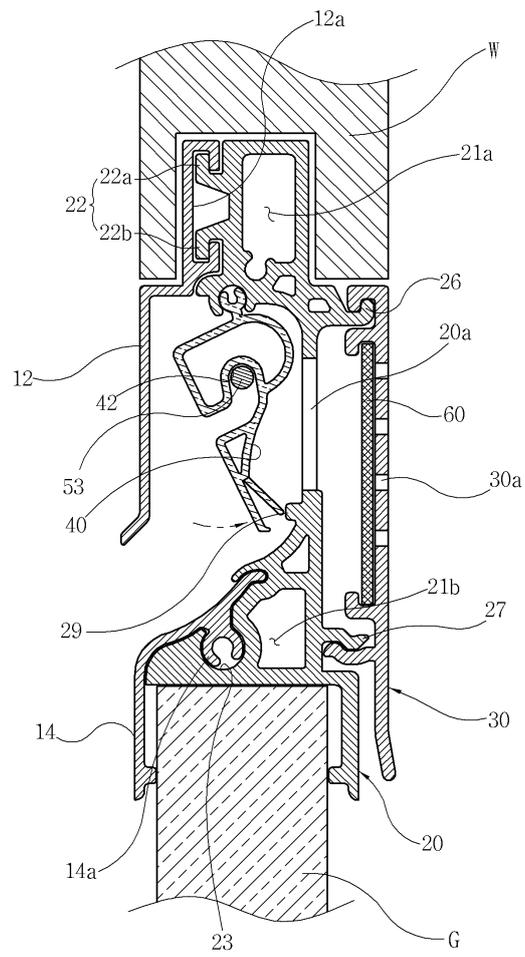
도면8a



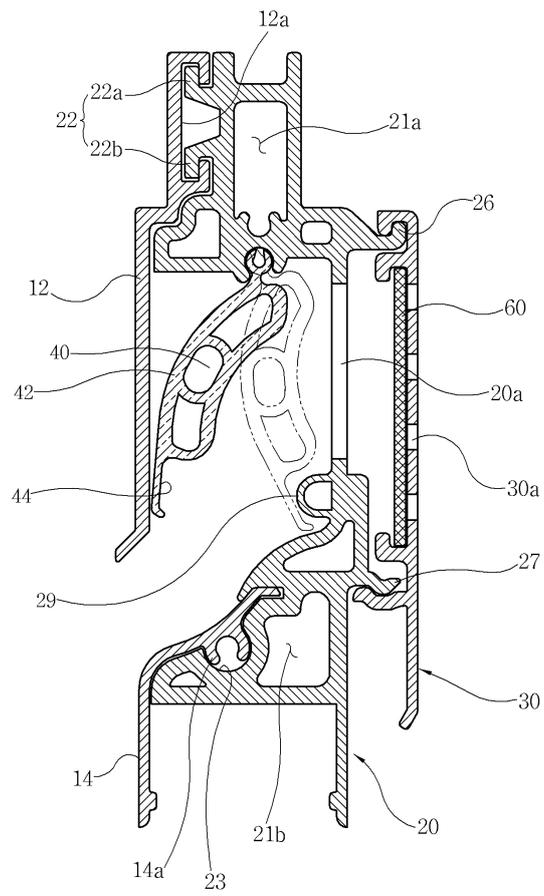
도면8b



도면8c



도면9



도면10

