



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2007년12월11일
 (11) 등록번호 10-0784982
 (24) 등록일자 2007년12월05일

(51) Int. Cl.
E06B 1/36 (2006.01) *E06B 3/30* (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2006-0056931
 (22) 출원일자 2006년06월23일
 심사청구일자 2006년06월23일
 (65) 공개번호 10-2007-0082480
 (43) 공개일자 2007년08월21일
 (30) 우선권주장 1020060015297 2006년02월16일 대한민국(KR)
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020050109209 A
 KR200314547 Y1
 KR200409011 Y1

(73) 특허권자
주식회사 엘지화학
 서울특별시 영등포구 여의도동 20
 (72) 발명자
이도영
 충북 청주시 흥덕구 운천동 676번지 형석아파트
 6동 406호
 (74) 대리인
김형철, 양광남, 연무식, 윤항식

전체 청구항 수 : 총 18 항

심사관 : 김록배

(54) 고층용 창호

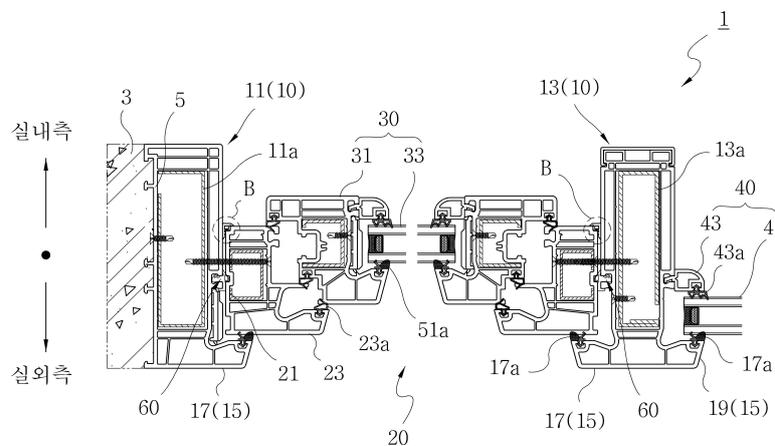
(57) 요약

본 발명은, 벽체의 창호개구에 설치되는 고층용 창호에 관한 것으로서, 상기 벽체의 두께에 대응하는 전후 두께를 가지고 상기 창호개구의 내측 둘레면에 결합되는 메인프레임과, 상기 메인프레임내에 수직 및/또는 수평 방향으로 결합되어 입면을 분할하며 상기 메인프레임의 전면으로부터 실내측으로 내향된 적어도 하나의 분할프레임을 갖는 창호프레임과; 상기 메인프레임과 상기 분할프레임에 비해 작은 전후두께를 가지고 상기 입면 중 어느 하나에 대해 평행하도록 상기 창호프레임 내에 분리 가능하게 인서트 결합되는 인서트창짝과; 상기 인서트창짝에 결합되는 개폐창과; 상기 창호프레임의 상기 입면 내측 둘레면의 적어도 네 변과 이에 대응하는 상기 인서트창짝의 둘레단부 중 어느 일측에 상호 동일한 평면상에 마련되는 스토퍼와, 타측에 상기 스토퍼에 대응하여 상호 동일한 평면상에 마련되는 스토퍼걸림홈으로 이루어진 인서트창짝위치설정수단을 포함하는 것을 특징으로 한다.

이에 의하여, 창호프레임의 개폐창 설치 입면에 다양한 개폐방식의 개폐창을 호환적으로 설치함과 동시에, 개폐창을 간단하고 빠르게 시공할 수 있는 고층용 창호가 제공된다.

또한, 풍압에 대한 충분한 강도를 가지면서 건물 및 창호의 외관을 미려하게 할 수 있고, 부품과 작업공수를 절감함과 동시에, 제작 및 시공이 용이하고 제반 비용을 현격하게 절감할 수 있는 고층용 창호가 제공된다.

대표도 - 도7



특허청구의 범위

청구항 1

벽체의 창호개구에 설치되는 고층용 창호에 있어서,

상기 벽체의 두께에 대응하는 전후 두께를 가지고 상기 창호개구의 내측 둘레면에 결합되는 메인프레임과, 상기 메인프레임내에 수직 및/또는 수평 방향으로 결합되어 입면을 분할하며 상기 메인프레임의 전면으로부터 실내측으로 내향된 적어도 하나의 분할프레임을 갖는 창호프레임과;

상기 메인프레임과 상기 분할프레임에 비해 작은 전후두께를 가지고 상기 입면 중 어느 하나에 대해 평행하도록 상기 창호프레임 내에 분리 가능하게 인서트 결합되는 인서트창짝과;

상기 인서트창짝에 결합되는 개폐창과;

상기 창호프레임의 상기 입면 내측 둘레면의 적어도 네 변과 이에 대응하는 상기 인서트창짝의 둘레단부 중 어느 일측에 상호 동일한 평면상에 마련되는 스톱퍼와, 타측에 상기 스톱퍼에 대응하여 상호 동일한 평면상에 마련되는 스톱퍼걸림홈으로 이루어진 인서트창짝위치설정수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 고층용 창호.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 개폐창은 틸팅, 터닝, 미서기 중 어느 하나의 개폐방식으로 개폐되는 것을 특징으로 하는 고층용 창호.

청구항 3

삭제

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 입면 중 적어도 다른 하나에는 고정창이 설치되는 것을 특징으로 하는 고층용 창호.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 각 입면에 대응하는 상기 창호프레임의 실외측 전면단부에는 동일평면 상에서 둘레방향을 따라 내향 돌출 형성되어 상기 인서트창짝 및 상기 고정창의 실외측 둘레연부에 접하는 창짝지지부가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 고층용 창호.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 인서트창짝의 둘레영역은 상기 창호프레임의 상기 입면 내측 둘레영역에 분리 가능하게 결합되는 것을 특징으로 하는 고층용 창호.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 메인프레임의 전후 면은 상기 벽체의 실외측면과 실내측면에 대해 동일평면 상에 위치하는 것을 특징으로 하는 고층용 창호.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 분할프레임의 전후두께는 상기 메인프레임의 전후두께와 동일하거나 작은 것을 특징으로 하는 고층용 창호.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 분할프레임의 실외측면은 상기 메인프레임의 실외측면에 대해 동일 평면상에 놓이거나 상기 실내측으로 후퇴되어 있는 것을 특징으로 하는 고층용 창호.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 메인프레임과 상기 분할프레임 및 상기 인서트창짝은 합성수지재로 형성된 것을 특징으로 하는 고층용 창호.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 메인프레임과 상기 분할프레임 및 상기 인서트창짝의 내부에는 각각 중공부가 형성되며, 상기 중공부 내에는 단일의 금속보강부재가 압입되어 있는 것을 특징으로 하는 고층용 창호.

청구항 12

제1항, 제2항, 제4항 내지 제11항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 스토퍼는 상기 창호프레임에 마련되고, 상기 스토퍼걸림홈은 상기 인서트창짝에 마련되는 것을 특징으로 하는 고층용 창호.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 스토퍼는

상기 입면에 대응하는 상기 창호프레임의 내측 둘레면에 결합되는 프레임고정부와,

상기 창호프레임의 상기 입면 내측으로 돌출된 걸림부와,

상기 걸림부로부터 실내측을 향해 하향 경사진 결합유도면을 갖는 것을 특징으로 하는 고층용 창호.

청구항 14

제1항, 제2항, 제4항 내지 제11항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 스토퍼는 상기 인서트창짝에 마련되고, 상기 스토퍼걸림홈은 상기 창호프레임에 마련되는 것을 특징으로 하는 고층용 창호.

청구항 15

제1항, 제2항, 제4항 내지 제11항 중 어느 한 항에 있어서,

실내측을 향하는 상기 인서트창짝과 상기 창호프레임 사이에는 상기 인서트창짝의 둘레방향을 따라 내부가스켓이 결합되어 있는 것을 특징으로 하는 고층용 창호.

청구항 16

제15항에 있어서,

상기 인서트창짝의 실내측 둘레단부에는 둘레방향을 따라 내부가스켓삽입홈이 형성되어 있으며;

상기 내부가스켓은 상기 내부가스켓삽입홈에 삽입되는 창짝삽입부와, 상기 창짝삽입부로부터 연장되어 상기 인서트창짝과 상기 창호프레임 사이에 삽입되는 이격틈걸림부와, 상기 창짝삽입부의 실내측 단부로부터 상기 인서트창짝의 실내측 후면에 접하도록 내향 연장된 마감부를 갖는 것을 특징으로 하는 고층용 창호.

청구항 17

제16항에 있어서,

상기 창짝삽입부는 상기 내부가스켓삽입홈에 삽입되는 범위에서 상기 내부가스켓삽입홈에 비해 크게 형성되며, 상기 창짝삽입부의 내부에는 탄성중공부가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 고층용 창호.

청구항 18

제17항에 있어서,

상기 이격틈걸림부에는 상기 인서트창짝의 들레면 및/또는 상기 창호프레임의 내측들레면에 탄성적으로 접촉하는 걸림유지돌기가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 고층용 창호.

청구항 19

제18항에 있어서,

상기 걸림유지돌기는 실외측으로부터 실내측을 향해 경사지게 돌출된 것을 특징으로 하는 고층용 창호.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <14> 본 발명은, 고층용 창호에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 창호프레임의 구조와 개폐창의 설치구조가 개선된 고층용 창호에 관한 것이다.
- <15> 건물에 설치되는 창호의 구조는 인테리어 및 익스테리어 측면의 미관과 입주자의 안전성 및 원활한 환기성과 시공의 편의성 등을 고려해야 하며, 특히, 고층 건물 등에 설치되는 고층용 창호는 전술한 미관과 안전성 및 환기성과 시공 편의성 외에도 강풍에 견딜 수 있는 내풍압성을 고려해야 한다.
- <16> 종래 일반적인 고층용 창호(101)의 일예가 도 1 및 도 2에 도시되어 있다. 이들 도면에 도시된 바와 같이, 종래 고층용 창호(101)는 건물 벽체(103)에 형성된 창호개구(105)에 설치되어 복수의 입면을 형성하는 창호프레임(110)과, 창호프레임(110)의 입면에 설치되는 개폐창(130) 및 고정창(140)과, 실내측에서 벽체(103)와 창호프레임(110) 간에 형성되는 벽체(103)의 나머지 노출영역(A)에 결합되는 마감부재(120)를 포함한다.
- <17> 창호프레임(110)은 벽체(103)에 형성된 창호개구(105)의 들레에 대응하는 사각 틀형상의 메인프레임(111)과, 메인프레임(111)에 수직 및/또는 수평방향으로 설치되어 복수의 입면을 형성하는 분할프레임(113)으로 이루어져 있다.
- <18> 여기서, 메인프레임(111)의 전후두께(t1)는 벽체(103)의 두께(T)에 비해 작게 형성되어 있는데, 이에 의해, 메인프레임(111)과 벽체(103)의 실내측면 사이에 해당하는 창호개구(105)의 나머지 내측 들레면 영역(A)이 노출된다. 이 노출영역(A)은 인테리어를 고려하여 마감부재(120)로 마감처리한다. 또한, 메인프레임(111)의 내부는 들레방향을 따라 중공부(111a)로 형성되어 있으며, 이 중공부(111a)에는 창호프레임(110)의 강도 및 내풍압성을 고려한 금속보강부재(111b)가 압입되어 있다.
- <19> 한편, 분할프레임(113)은 메인프레임(111)의 내측에 위치하는 내부분할프레임부(115)와, 메인프레임(111)의 실외측으로 돌출된 외부보강프레임부(117)가 일체로 형성된 구조를 갖는다. 이때, 내부분할프레임부(115) 및 외부보강프레임부(117)의 내부에는 각각 독립된 중공부(113a)가 형성되어 있으며, 각 중공부(113a)에는 메인프레임(111)과 마찬가지로 창호프레임(110)의 강도 및 내풍압성을 고려한 금속보강부재(113b)가 압입되어 있다.
- <20> 이러한 분할프레임(113)은 내부분할프레임부(115)의 길이방향 양단부가 메인프레임(111)에 결합됨으로써, 메인프레임(111)의 입면을 복수의 입면으로 분할한다. 이렇게 분할된 입면 중 적어도 어느 하나의 입면에는 틸팅 및/또는 개폐창(130)이 설치되고 적어도 다른 입면에는 고정창(140)이 설치된다.
- <21> 그런데, 이러한 종래의 고층용 창호에 있어서는, 분할프레임의 외부보강프레임부가 실외측을 돌출되어 있기 때

문에, 메인프레임과 분할프레임간에 형성되는 입면의 전후 폭이 메인프레임과 분할프레임의 내부분할프레임부 영역에만 형성된다. 이에 의해, 개폐창의 설치를 위한 지지구조가 개폐창의 개폐방식에 대응하게 미리 정해질 수 밖에 없으므로 해당 입면에 개폐방식이 상이한 개폐창을 선택적으로 교체할 수 없는 문제점이 있었다.

- <22> 또한, 분할프레임의 외부보강프레임부가 실외측을 돌출되어 있기 때문에, 건물 및 창호의 외관을 저해하는 문제점이 있었다.
- <23> 그리고, 분할프레임의 내부분할프레임부 및 외부보강프레임부에 각각의 금속보강부재가 압입되고, 메인프레임과 벽체의 내측 둘레면 사이를 별도의 마감부재로 마감 처리해야 하기 때문에, 부품과 작업공수 및 자재비용이 증가하는 문제점이 있었다.
- <24> 또한, 개폐창의 설치과정에서 개폐창의 뒤틀림 등의 시공불량을 방지하기 위해 개폐창의 결합위치를 일일이 측정 및 설정한 후 주의를 요하면서 설치해야 하기 때문에, 개폐창의 결합 작업이 매우 불편하고 창호 시공에 장시간이 요구되는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <25> 따라서, 본 발명의 목적은, 창호프레임의 개폐창 설치 입면에 다양한 개폐방식의 개폐창을 호환적으로 설치함과 동시에, 개폐창을 간단하고 빠르게 시공할 수 있는 고층용 창호를 제공하는 것이다.
- <26> 또한, 풍압에 대한 충분한 강도를 가지면서 건물 및 창호의 외관을 미려하게 할 수 있고, 부품과 작업공수를 절감함과 동시에, 제작 및 시공이 용이하고 제반 비용을 현격하게 절감할 수 있는 고층용 창호를 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

- <27> 상기 목적은, 본 발명에 따라, 벽체의 창호개구에 설치되는 고층용 창호에 있어서, 상기 벽체의 두께에 대응하는 전후 두께를 가지고 상기 창호개구의 내측 둘레면에 결합되는 메인프레임과, 상기 메인프레임내에 수직 및/또는 수평 방향으로 결합되어 입면을 분할하며 상기 메인프레임의 전면으로부터 실내측으로 내향된 적어도 하나의 분할프레임을 갖는 창호프레임과; 상기 메인프레임과 상기 분할프레임에 비해 작은 전후두께를 가지고 상기 입면 중 어느 하나에 대해 평행하도록 상기 창호프레임 내에 분리 가능하게 인서트 결합되는 인서트창짝과; 상기 인서트창짝에 결합되는 개폐창과; 상기 창호프레임의 상기 입면 내측 둘레면의 적어도 네 변과 이에 대응하는 상기 인서트창짝의 둘레단부 중 어느 일측에 상호 동일한 평면상에 마련되는 스토퍼와, 타측에 상기 스토퍼에 대응하여 상호 동일한 평면상에 마련되는 스토퍼걸림홈으로 이루어진 인서트창짝위치설정수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 고층용 창호에 의해 달성된다.
- <28> 여기서, 상기 개폐창은 틸팅, 터닝, 미서기 중 어느 하나의 개폐방식으로 개폐되는 것이 바람직하다.
- <29> 삭제
- <30> 이때, 상기 입면 중 적어도 다른 하나에는 고정창이 설치되는 것이 바람직하다.
- <31> 그리고, 상기 각 입면에 대응하는 상기 창호프레임의 실외측 전면단부에는 동일평면 상에서 둘레방향을 따라 내향 돌출 형성되어 상기 인서트창짝 및 상기 고정창의 실외측 둘레연부에 접하는 창짝지지부가 형성되어 있는 것이 보다 효과적이다.
- <32> 또한, 상기 인서트창짝의 둘레영역은 상기 창호프레임의 상기 입면 내측 둘레영역에 분리 가능하게 결합되는 것이 효과적이다.
- <33> 이때, 상기 메인프레임의 전후 면은 상기 벽체의 실외측면과 실내측면에 대해 동일평면 상에 위치하고, 상기 분할프레임의 전후두께는 상기 메인프레임의 전후두께와 동일하거나 작은 것이 바람직하다.
- <34> 또한, 상기 분할프레임의 실외측면은 상기 메인프레임의 실외측면에 대해 동일 평면상에 놓이거나 상기 실내측으로 후퇴되어 있는 것이 효과적이다.
- <35> 여기서, 상기 메인프레임과 상기 분할프레임 및 상기 인서트창짝은 합성수지재로 형성된 것이 보다 바람직하다.
- <36> 이때, 상기 메인프레임과 상기 분할프레임 및 상기 인서트창짝의 내부에는 각각 중공부가 형성되며, 상기 중공

부 내에는 단일의 금속보강부재가 압입되어 있는 것이 보다 효과적이다.

- <37> 한편, 상기 스톱퍼는 상기 창호프레임에 마련되고, 상기 스톱퍼걸림홈은 상기 인서트창쪽에 마련되는 것이 바람직하다.
- <38> 이때, 상기 스톱퍼는 상기 입면에 대응하는 상기 창호프레임의 내측 둘레면에 결합되는 프레임고정부와, 상기 창호프레임의 상기 입면 내측으로 돌출된 걸림부와, 상기 걸림부로부터 실내측을 향해 하향 경사진 결합유도면을 갖는 것이 효과적이다.
- <39> 또는, 상기 스톱퍼는 상기 인서트창쪽에 마련되고, 상기 스톱퍼걸림홈은 상기 창호프레임에 마련되는 것이 보다 바람직하다.
- <40> 한편, 실내측을 향하는 상기 인서트창쪽과 상기 창호프레임 사이에는 상기 인서트창쪽의 둘레방향을 따라 내부가스켓이 결합되어 있는 것이 보다 효과적이다.
- <41> 이때, 상기 인서트창쪽의 실내측 둘레단부에는 둘레방향을 따라 내부가스켓삽입홈이 형성되어 있으며; 상기 내부가스켓은 상기 내부가스켓삽입홈에 삽입되는 창쪽삽입부와, 상기 창쪽삽입부로부터 연장되어 상기 인서트창쪽과 상기 창호프레임 사이에 삽입되는 이격틈걸림부와, 상기 창쪽삽입부의 실내측 단부로부터 상기 인서트창쪽의 실내측 후면에 접하도록 내향 연장된 마감부를 갖는 것이 바람직하다.
- <42> 이때, 상기 창쪽삽입부는 상기 내부가스켓삽입홈에 삽입되는 범위에서 상기 내부가스켓삽입홈에 비해 크게 형성되며, 상기 창쪽삽입부의 내부에는 탄성중공부가 형성되어 있는 것이 효과적이다.
- <43> 그리고, 상기 이격틈걸림부에는 상기 인서트창쪽의 둘레면 및/또는 상기 창호프레임의 내측둘레면에 탄성적으로 접촉하는 걸림유지돌기가 형성되어 있는 것이 바람직하다.
- <44> 이때, 상기 걸림유지돌기는 실외측으로부터 실내측을 향해 경사지게 돌출된 것이 효과적이다.
- <45> 이하에서는 첨부된 도면을 참고하여 본 발명에 대해서 상세하게 설명한다.
- <46> 도 3은 본 발명에 따른 고층용 창호의 설치상태 정면도이고, 도 4 내지 도 6은 도 3의 IV-IV선에 따른 고층용 창호의 개폐창 설치영역 분해 상태의 평단면도이며, 도 7은 도 4 내지 도 6의 인서트창 및 개폐창 결합상태의 평단면도이다. 이들 도면에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 고층용 창호(1)는 복수의 입면을 형성하는 창호프레임(10)과, 창호프레임(10)의 입면 중 적어도 어느 하나에 분리 가능하게 결합되는 인서트창쪽(20)과, 인서트창쪽(20)에 결합되는 개폐창(30)과, 창호프레임(10)의 입면 중 적어도 다른 하나에 결합되는 고정창(40)을 포함한다.
- <47> 창호프레임(10)은 벽체(3)의 창호개구(5) 내측 둘레면에 결합되는 틀형상의 메인프레임(11)과, 메인프레임(11) 내에 복수의 입면을 형성하는 적어도 하나의 분할프레임(13)으로 이루어져 있다.
- <48> 메인프레임(11)은 벽체(3)의 두께(T)와 동일한 전후두께(t1)를 가지고 있으며, 전후면이 벽체(3)의 실외측면 및 실내측면에 대해 동일 평면(단면 투영시 일직선 상)에 위치하도록 창호개구(5)에 결합된다. 이에 의해, 창호개구(5)의 내측 둘레면이 메인프레임(11)에 의해 가려져 별도의 마감부재를 사용하지 않고도 미려한 인테리어 미감을 얻을 수 있고, 부품수 및 작업공수와 비용을 절감할 수 있다.
- <49> 여기서, 메인프레임(11)은 금속재나 합성수지재 등으로 제작될 수 있는데, 단열성 및 제작성과 비용을 고려하여 메인프레임(11)을 합성수지재로 제작하는 것이 바람직하다. 메인프레임(11)을 합성수지재로 제작한 경우에는 메인프레임(11) 내부에 둘레방향을 따라 중공부(11a)를 형성하고, 이 중공부(11a) 내부에 창호프레임(10)의 강도 및 내풍압성을 고려하여 단일의 금속보강부재(11b)를 압입하는 것이 보다 바람직하다.
- <50> 그리고, 분할프레임(13)은 메인프레임(11) 내에 수직 및/또는 수평으로 배치되어 메인프레임(11)의 입면을 복수의 입면으로 분할한다. 이 분할프레임(13)의 전후두께(t2)는 메인프레임(11)의 전후두께(t1)와 같거나 작은 두께를 가지고 있으며, 분할프레임(13)의 양단부가 메인프레임(11)의 상호 대향하는 양 내측면에 결합된다. 이때, 분할프레임(13)의 전후두께(t2)는 메인프레임(11)의 전후두께(t1) 내에 위치하게 된다. 즉, 분할프레임(13)의 실외측면은 벽체(3) 및 메인프레임(11)의 실외측면에 대해 동일 평면상에 놓이거나 실내측으로 내향되어 있다. 이에 의해, 분할프레임(13)이 실외측으로 돌출되지 않아 창호 및 건물의 외관을 저해하지 않는다. 또한, 분할프레임(13)은 메인프레임(11)의 전후두께(t1)에 대응하는 전후두께(t2)를 가지고 있으므로 충분한 강도와 내풍압성 및 견고성을 갖는다.

- <51> 여기서, 분할프레임(13)은 메인프레임(11)과 마찬가지로 금속재나 합성수지재 등으로 제작될 수 있는데, 단열성 및 제작성과 비용을 고려하여 합성수지재로 제작하는 것이 바람직하다. 이 경우 분할프레임(13) 내부에 둘레방향을 따라 중공부(13a)를 형성하고, 이 중공부(13a) 내부에 창호프레임(10)의 강도 및 내풍압성을 고려하여 단일의 금속보강부재(13b)를 압입하는 것이 보다 바람직하다. 단일의 금속보강부재(13b)는 창호 제작과정에서 금속보강부재(13b)의 압입공정을 줄임으로써, 부품과 제작공수를 현격하게 절감하는 효과를 제공한다.
- <52> 이러한 분할프레임(13)은 단일 프레임으로 마련되어 메인프레임(11) 내에 수직 또는 수평 방향으로 결합됨으로써, 메인프레임(11)의 입면을 한 쌍의 입면으로 분할할 수도 있으며, 복수의 프레임으로 마련되어 메인프레임(11) 내에서 상호 수평 및 수직 방향으로 교차되도록 결합됨으로써, 메인프레임(11)의 입면을 다수의 입면으로 분할할 수도 있다.
- <53> 이때, 메인프레임(11)과 분할프레임(13)의 결합 및/또는 분할프레임(13)과 분할프레임(13)의 교차영역에서의 상호 결합은 각 프레임의 교차 영역에서 각 프레임내에 압입된 금속보강부재를 상호 피스, 볼트 및 다양한 결합부품이나 결합구조로 견고하게 결합할 수 있다. 여기서, 메인프레임(11)과 분할프레임(13)이 금속재로 마련되는 경우에는 이들 각 프레임은 상호 직접 결합될 수 있다.
- <54> 한편, 이러한 창호프레임(10)의 구조는 분할프레임(13)이 실내측으로 내향됨으로써, 후술항 개폐창(30)과 고정창(40)의 설치를 위한 공간이 충분하게 확보된다. 이에 의해, 인서트창짝(20)과 개폐창(30) 및 고정창(40)의 설치작업이 매우 용이하여 창호의 제작 및 시공 공정을 포함해 제반 비용을 절감할 수 있다.
- <55> 한편, 메인프레임(11)과 분할프레임(13)에 의해 창호프레임(10) 내에 형성되는 복수의 입면에는 개폐창(30)과 고정창(40)의 설치를 위한 창짝지지부(15)가 형성되어 있다. 이 창짝지지부(15)는 개폐창(30) 설치 입면에 형성되는 인서트창짝지지부(17)와, 고정창(40) 설치입면에 형성되는 고정창지지부(19)로 이루어진다.
- <56> 이들 인서트창짝지지부(17) 및 고정창지지부(19)는 각 입면에 대응하는 창호프레임(10)의 실외측 전면단부의 동일평면 상에서 둘레방향을 따라 내향 돌출 형성되어 인서트창짝(20)과 고정창(40)의 실외측 둘레연부에 접하게 된다. 이때, 각 지지부의 실내측 둘레단부에는 둘레방향을 따라 가스켓(17a)이 결합되어 있다.
- <57> 인서트창짝(20)은 틀형상을 가지고 있으며, 둘레단부가 해당 입면에 대응하는 창호프레임(10)의 메인프레임(11)과 분할프레임(13) 또는 분할프레임(13)과 분할프레임(13)의 내측 둘레면에 분리가능하게 결합되는 프레임결합부(21)로 형성된다. 이 프레임결합부(21)의 실내측 둘레단부에는 둘레방향을 따라 후??할 내부가스켓(50)이 결합되는 내부가스켓삽입홈(21a)이 형성되어 있다.
- <58> 그리고, 인서트창짝(20)의 실외측 전면 둘레연부에는 해당 입면의 인서트창짝지지부(17)에 접하는 프레임접촉부(23)가 둘레방향을 따라 내향 돌출되어 있다. 이 프레임접촉부(23)의 실내측 둘레단부에는 둘레방향을 따라 가스켓(23a)이 결합되어 있다.
- <59> 한편, 인서트창짝(20)의 실내측을 향하는 둘레단부와 창호프레임(10) 해당 입면의 내측 둘레면 사이에는 도 7 내지 도 9와 같이, 창호의 기밀성능 및 수밀성능과 차음성능을 향상시키기 위한 내부가스켓(50)이 인서트창짝(20)의 둘레방향을 따라 개재된다.
- <60> 이 내부가스켓(50)은 인서트창짝(20)의 내부가스켓삽입홈(21a)에 삽입되는 창짝삽입부(51)와, 창짝삽입부(51) 외측로부터 실외측으로 연장되어 인서트창짝(20) 둘레면과 창호프레임(10) 내측 둘레면 사이에 삽입되어 걸림유지되는 이격틈걸림부(53)와, 창짝삽입부(51)의 실내측 단부로부터 인서트창짝(20)의 실내측 후면에 접하도록 내향 연장된 마감부(55)를 갖도록 탄성을 갖는 고무나 합성수지재에 의해 제작된다.
- <61> 창짝삽입부(51)는 인서트창짝(20)에 형성되어 있는 내부가스켓삽입홈(21a)에 비해 크게 형성되며 그 내부가 탄성중공부(52)로 형성되어 있다. 이 창짝삽입부(51)는 탄성적으로 압축되면서 인서트창짝(20)의 내부가스켓삽입홈(21a)에 삽입되고, 삽입된 상태에서는 탄성력에 의해 내부가스켓삽입홈(21a) 내에서 탄성적으로 팽창된 상태를 유지함으로써, 삽입상태를 유지한다.
- <62> 그리고, 이격틈걸림부(53)에는 인서트창짝(20)의 둘레면 및/또는 창호프레임(10)의 내측둘레면에 탄성적으로 접촉하는 걸림유지돌기(54)가 형성되어 있다. 이 걸림유지돌기(54)는 실외측으로부터 실내측을 향해 경사지게 돌출된 구조를 가지고 있는데, 이는 내부가스켓(50)에 실내측으로 임의의 외력이 가해질 때, 도 9와 같이 걸림유지돌기(54)가 실외측을 향해 확대되도록 하여 마찰력을 극대화함으로써, 내부가스켓(50)의 임의적인 이탈을 방지하기 위한 구조이다.
- <63> 더불어 마감부(55)는 인서트창짝(20)의 내부가스켓삽입홈(21a) 영역이 실내에서 관찰되는 것을 방지하기 위한

구조로서, 별도의 마감재를 쓰지 않고, 인서트창작(20)과 내부가스켓(50) 간의 결합틈을 가려준다.

- <64> 개폐창(30)은 인서트창작(20)에 대해 틸팅, 터닝, 미서기 중 어느 하나의 개폐방식으로 개폐되는 개폐창틀(31)과, 개폐창틀(31)에 결합되는 개폐유리창(33)을 가지고 있다.
- <65> 이 개폐창(30)은 인서트창작(20)에 결합된 상태에서 창호프레임(10)의 해당 입면에 분리 가능하게 결합되는 것으로서, 창호프레임(10)의 해당 입면의 창작 결합구조를 변경하지 않고도 인서트창작(20)의 분리 결합 및 교체에 의해 틸팅, 터닝, 미서기 중 어느 하나의 개폐방식으로 이루어진 개폐창(30)을 창호프레임(10)에 설치할 수 있다. 이에 의해, 다양한 개폐방식의 개폐창(30)을 호환적으로 설치할 수 있다.
- <66> 여기서, 인서트창작(20)에 접촉하는 개폐창틀(31)의 둘레영역에는 수밀을 위한 가스켓(31a)이 결합된다.
- <67> 고정창(40)은 창호프레임(10)의 해당 입면에 결합되는 고정유리창(41)과, 고정유리창(41)을 지지하는 고정창지지틀(43)을 가지고 있다. 고정유리창(41)은 실외측 전면 둘레연부가 창호프레임(10)의 고정창지지부(19)에 접하게 배치되며, 고정창지지틀(43)은 고정유리창(41)의 실내측 배면 둘레연부를 지지하는 상태에서 창호프레임(10)에 결합 고정된다. 이때, 고정유리창(41)의 배면에 접하는 고정창지지틀(43)의 둘레단부에는 가스켓(43a)이 결합되어 있다.
- <68> 한편, 메인프레임(11)과 분할프레임(13)에 의해 창호프레임(10) 내에 형성되는 복수의 입면 중 개폐창(30)이 설치되는 해당 입면의 프레임 내측 둘레면과 이에 대응하는 인서트창작(20)의 프레임결합부(21)에는 창호프레임(10)의 해당 입면에 대해 인서트창작(20)의 전면적이 동일평면상에서 평행하게 결합되기 위한 인서트창작위치설정수단(60)이 마련되어 있다.
- <69> 인서트창작위치설정수단(60)은 도 5 내지 도 7에 도시된 바와 같이, 창호프레임(10)의 해당 입면 내측 둘레면의 적어도 네 변의 상호 동일한 평면 위치에 마련되는 스톱퍼(61)와, 이에 대응하는 인서트창작(20)의 프레임결합부(21) 둘레단부에서 상호 동일한 평면상에 형성되는 스톱퍼결림홈(69)으로 구성된다.
- <70> 스톱퍼(61)는 창호프레임(10)에 결합되는 프레임고정부(63)와, 창호프레임(10)의 해당 입면 내측으로 돌출된 결림부(65)와, 결림부(65)로부터 실내측을 향해 하향 경사진 결합유도면(67)이 일체로 형성된 구조를 가지고 있다. 이 스톱퍼(61)는 복수의 부품으로 마련되어 창호프레임(10)의 해당 입면 내측 둘레면의 적어도 네 변에 결합될 수도 있으며, 단일의 부품으로 마련되어 창호프레임(10)의 해당 입면 내측 둘레면을 따라 결합될 수도 있다. 이때, 스톱퍼(61)에 대응하는 창호프레임(10)의 해당 입면 내측 둘레면에는 스톱퍼(61)의 프레임고정부(63)가 결합되기 위한 스톱퍼결림홈(69)이 스톱퍼(61)의 구조에 대응하게 형성되어 있다.
- <71> 그리고, 스톱퍼결림홈(69)은 스톱퍼(61)의 결림부(65)에 대응하도록 인서트창작(20)의 프레임결합부(21) 둘레를 따라 형성되어 있다.
- <72> 여기서, 인서트창작위치설정수단(60)은 스톱퍼(61)가 인서트창작(20)의 프레임결합부(21)에 마련되고, 이에 대응하는 창호프레임(10)의 해당 입면 내측 둘레면에 스톱퍼결림홈(69)을 형성하는 구조로도 가능함은 물론이다.
- <73> 이러한 구성에 의해서 본 발명에 따른 고층용 창호(1)는 전술한 바와 같이, 틸팅, 터닝, 미서기 중 어느 하나의 개폐방식으로 개폐되는 개폐창(30)이 인서트창작(20)에 결합된 상태에서 창호프레임(10)의 해당 입면에 분리 가능하게 결합됨으로써, 창호프레임(10)의 해당 입면의 창작 결합구조를 변경하지 않고도 인서트창작(20)의 분리 결합 및 교체에 의해 틸팅, 터닝, 미서기 중 적어도 어느 하나의 개폐방식으로 이루어진 개폐창(30)을 창호프레임(10)에 설치할 수 있다.
- <74> 이에 의해, 다양한 개폐방식의 개폐창(30)을 호환적으로 설치할 수 있다. 이때, 개폐창(30) 설치를 위한 입면이 창호프레임(10)에 복수로 형성될 경우, 어느 하나의 입면에는 틸팅 개폐방식의 개폐창(30)을 설치하고, 다른 입면들에는 터닝 또는 미서기 개폐방식의 개폐창(30)을 복합적으로 설치할 수 있다.
- <75> 이때, 인서트창작(20)은 인서트창작위치설정수단(60)에 의해 창호프레임(10)의 해당 입면에 대해 인서트창작(20)의 전면적이 동일평면상에서 평행하게 결합됨으로써, 개폐창(30) 뒤틀림 등의 시공불량을 미연에 방지할 수 있다. 또한, 인서트창작(20)을 간단하고 빠르게 창호프레임(10)의 해당 입면에 결합할 수 있다.
- <76> 한편, 본 발명에 따른 고층용 창호(1)는 분할프레임(13)이 실외측으로 돌출되지 않고 실내측으로 내향 되기 때문에, 풍압에 대한 충분한 강도를 유지하면서, 건물 및 창호의 외관을 미려하게 할 수 있다. 그리고, 메인프레임(11) 및 분할프레임(13)과 인서트창작 등의 내부에 단일의 금속보강부재(11b, 13b)가 압입되고, 메인프레임(11)이 벽체(3)의 창호개구(5) 내측 둘레면을 모두 가려주기 때문에, 창호 부품이 절감되고 별도의 마감부재를

마련하지 않아도 된다. 이에 의해, 작업공수 및 자재비용이 절감된다.

<77> 또한, 메인프레임(11)의 외측 둘레면만을 창호개구(5)에 결합하는 것으로 창호의 시공이 완료되기 때문에, 창호 시공이 매우 용이하다.

<78> 더불어, 분할프레임(13)이 실내측으로 내향 되어 있기 때문에, 창짝을 창호프레임(10)의 입면에서 메인프레임(11) 및/또는 분할프레임(13)에 일체로 형성할 수 있을 뿐만 아니라, 창짝이 별도로 마련되어도 충분한 설치공간을 확보되어 설치작업이 매우 용이하다. 이에 의해, 창호의 제작 및 시공 공정을 포함해 제반 비용이 절감된다.

발명의 효과

<79> 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 창호프레임의 개폐창 설치 입면에 다양한 개폐방식의 개폐창을 호환적으로 설치함과 동시에, 개폐창을 간단하고 빠르게 시공할 수 있는 고층용 창호가 제공된다.

<80> 또한, 풍압에 대한 충분한 강도를 가지면서 건물 및 창호의 외관을 미려하게 할 수 있고, 부품과 작업공수를 절감함과 동시에, 제작 및 시공이 용이하고 제반 비용을 현격하게 절감할 수 있는 고층용 창호가 제공된다.

도면의 간단한 설명

<1> 도 1은 종래 고층용 창호의 설치상태 정면도,

<2> 도 2는 도 1의 II-II선에 따른 고층용 창호 부분 평단면도,

<3> 도 3은 본 발명에 따른 고층용 창호의 설치상태 정면도,

<4> 도 4 내지 도 6은 도 3의 IV-IV선에 따른 고층용 창호의 개폐창 설치영역 분해 상태의 평단면도,

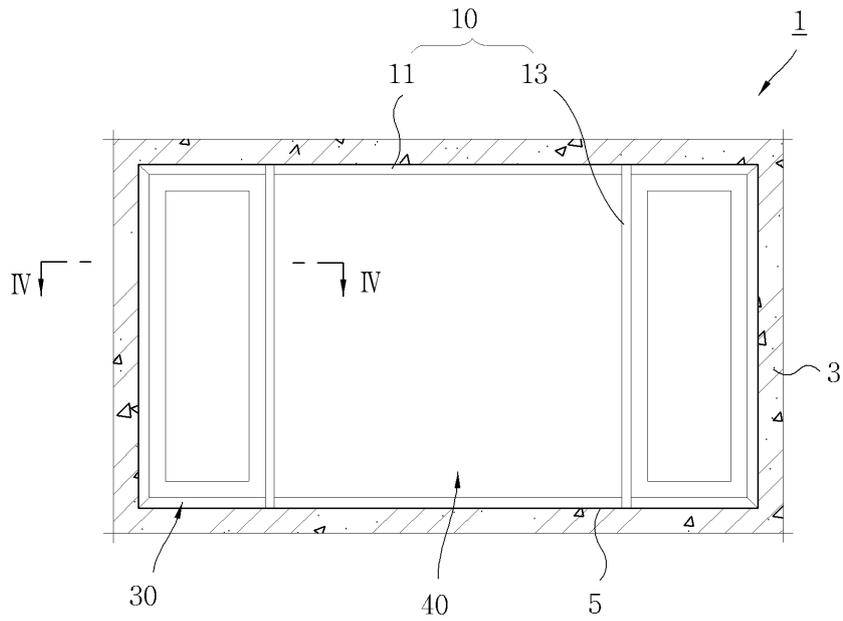
<5> 도 7는 도 4 내지 도 6의 인서트창 및 개폐창 결합상태의 평단면도,

<6> 도 8 및 도 9는 도 7의 표시부 B의 부분확대 단면도.

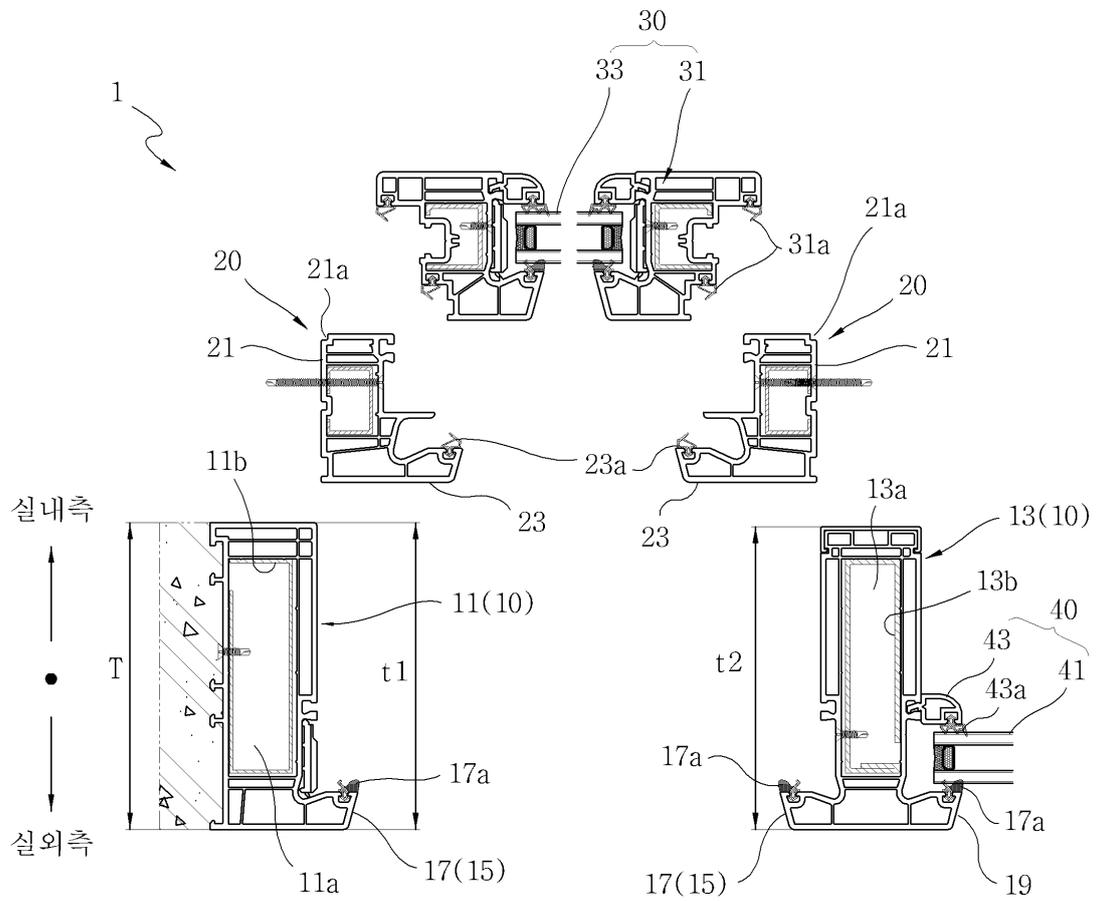
<7> * 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

- | | |
|-----------------|------------------|
| <8> 3 : 벽체 | 5 : 창호개구 |
| <9> 10 : 창호프레임 | 11 : 메인프레임 |
| <10> 13 : 분할프레임 | 20 : 인서트창짝 |
| <11> 30 : 개폐창 | 40 : 고정창 |
| <12> 50 : 내부가스켓 | 60 : 인서트창짝위치설정수단 |
| <13> 61 : 스톱퍼 | 69 : 스톱퍼걸림홈 |

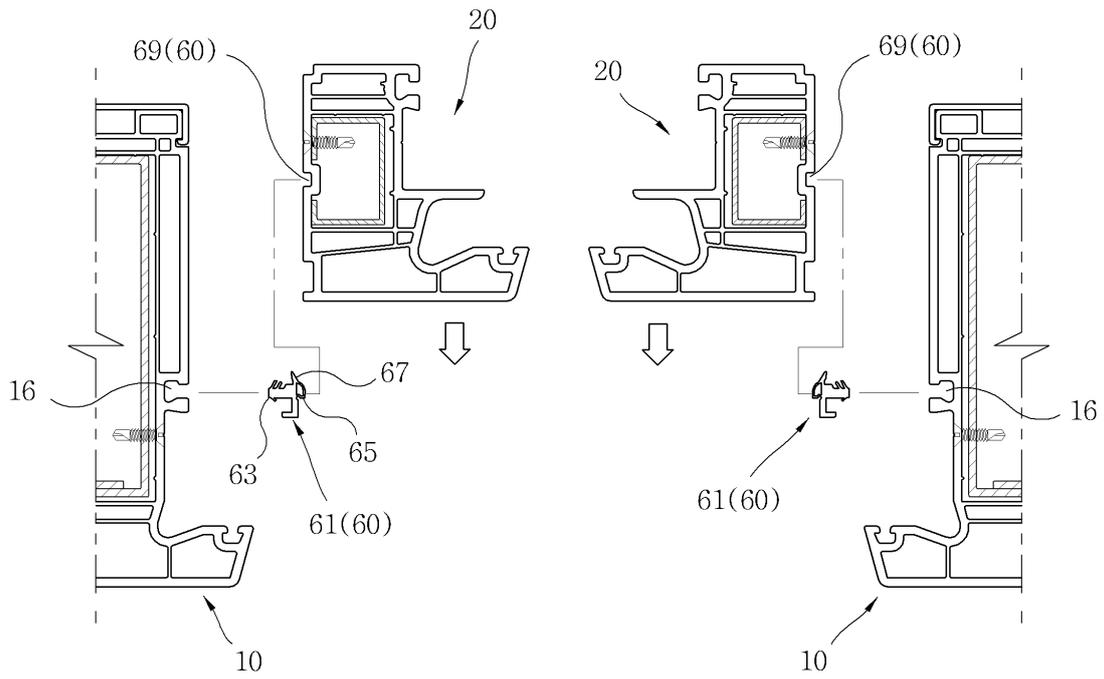
도면3



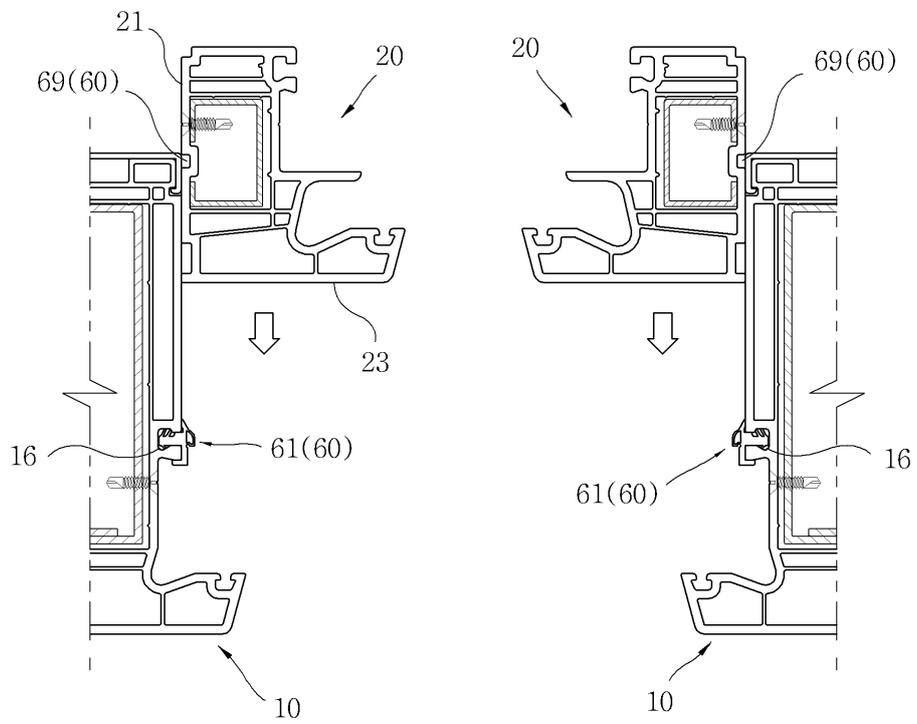
도면4



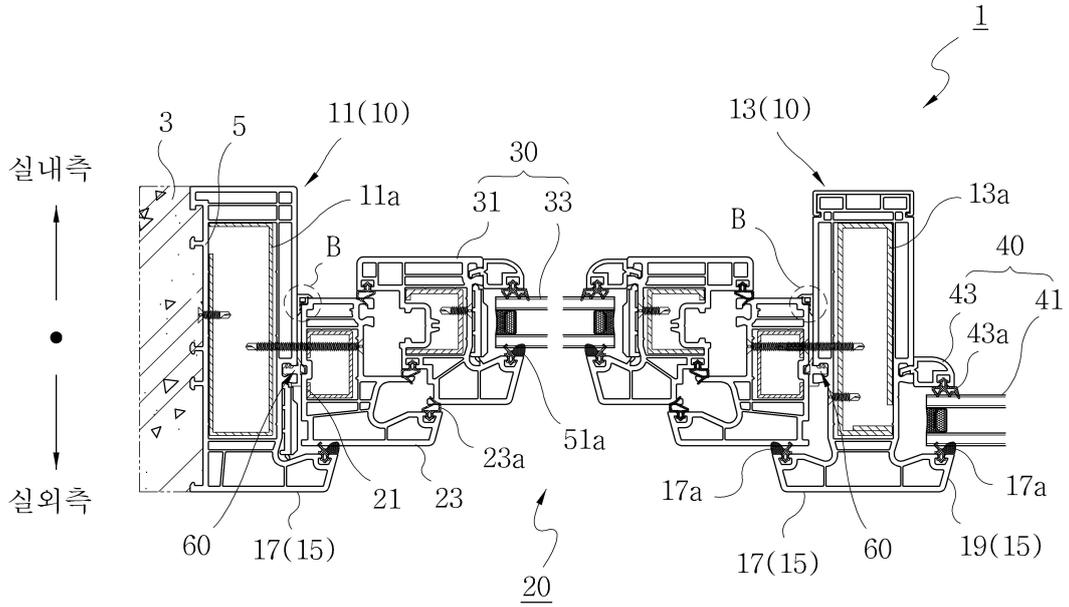
도면5



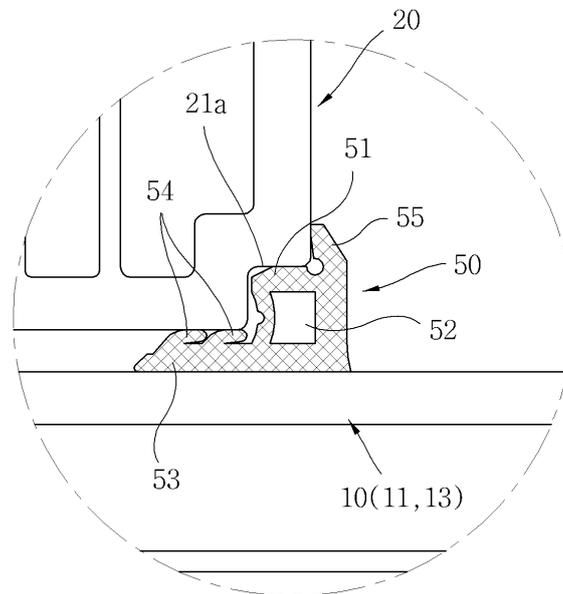
도면6



도면7



도면8



도면9

