



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2009년01월28일
(11) 등록번호 10-0880339
(24) 등록일자 2009년01월16일

(51) Int. Cl.⁹

E06B 7/26 (2006.01) E06B 1/36 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0063500

(22) 출원일자 2006년07월06일

심사청구일자 2007년07월06일

(65) 공개번호 10-2008-0004776

(43) 공개일자 2008년01월10일

(56) 선행기술조사문헌

KR100726627 B1

KR1020000038902 A

전체 청구항 수 : 총 4 항

(73) 특허권자

주식회사 엘지화학

서울특별시 영등포구 여의도동 20

(72) 발명자

이진우

서울시 동작구 사당1동 1047-21 20/4

김재영

서울 성북구 정릉2동 192-221 유진빌라 401호

(74) 대리인

김형철, 양광남, 연무식, 윤항식

심사관 : 박미정

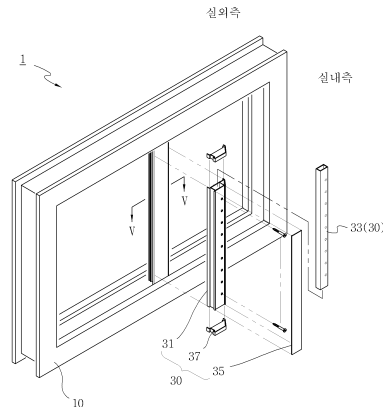
(54) 창호프레임

(57) 요약

본 발명은, 틀형상의 메인프레임과, 상기 메인프레임 내에 수평 및/또는 수직 방향으로 설치되어 입면을 분할하는 적어도 하나의 분할프레임을 갖는 창호프레임에 관한 것으로서, 상기 분할프레임의 실내측면에 길이방향을 따라 결합되는 중공체의 보강프레임본체와, 상기 보강프레임본체 내에 압입되는 금속재의 보강부재와, 상기 보강프레임본체의 실내측면에 착탈 가능하게 결합되는 실내면마감부재를 갖는 보강프레임을 포함하는 것을 특징으로 한다.

이에 의하여, 창호의 외관을 저해하지 않고, 우수한 유입을 방지할 수 있으며, 내구성과 구조적 안정성이 우수한 창호프레임이 제공된다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

메인 프레임 및 분할 프레임을 갖는 창호 프레임; 및 상기 분할 프레임의 실내측면에 길이방향을 따라 결합되는 중공체의 보강 프레임을 포함하며,

상기 보강 프레임은,

상기 분할 프레임의 실내 측면에 길이방향을 따라 결합되는 중공체의 보강 프레임 본체;

상기 보강 프레임 본체의 중공부에 수용되는 금속재의 보강부재; 및

상기 보강 프레임 본체의 실내 측면에 착탈 가능하게 결합되는 실내면 마감부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 창호 프레임.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 보강프레임은 상기 보강부재와 상기 분할프레임을 상호 고정 결합하는 체결부품에 의해 상기 분할프레임에 결합되는 것을 특징으로 하는 창호프레임.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 보강프레임본체의 길이방향 양단부에 결합되는 단부마감부재를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 창호프레임.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 보강프레임본체에는 길이방향을 따라 실내마감재결합부가 형성되어 있으며, 상기 실내면마감부재에는 상기 실내마감재결합부에 대해 소정의 외력으로 착탈 가능하게 결합되는 착탈결합부가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 창호프레임.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <11> 본 발명은, 창호프레임에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 프레임의 보강구조가 개선된 창호프레임에 관한 것이다.
- <12> 건물에 설치되는 창호의 구조는 인테리어 및 익스테리어 측면의 미관과 안전성을 고려해야 하며, 특히, 고층 건물 등에 설치되는 고층용 창호는 미관과 안전성 강풍에 견딜 수 있는 내풍압성을 고려해야 한다.
- <13> 일반적인 창호(100)의 일례가 도 1 및 도 2에 도시되어 있다. 이 도면에 도시된 바와 같이, 종래 창호(100)는 건물 벽체에 형성된 창호개구에 설치되어 복수의 인면(107)을 형성하는 창호프레임(101)과, 창호프레임(101)의 해당 인면(107)에 설치되는 개폐창(미도시) 및/또는 고정창(105)을 포함한다.
- <14> 이중 창호프레임(101)은 벽체에 형성된 창호개구의 둘레에 대응하는 사각 틀형상의 메인프레임(110)과, 메인프레임(110)에 수직 및/또는 수평방향으로 설치되어 복수의 인면(107)을 형성하는 적어도 하나의 분할프레임(120)으로 이루어져 있다. 그리고, 창호(100)의 실외측에서 분할프레임(120)에 결합되는 보강프레임(130)을 포함하고 있다.
- <15> 보강프레임(130)은 창호프레임(101)의 내풍압성 및 구조적 안정성을 확보하기 위한 것으로서, 중공의 보강프레

임본체(131)와, 보강프레임본체(131) 내에 압입된 금속의 보강부재(133)로 이루어지며, 이 보강프레임(130)은 스크류(135)에 의해 분할프레임(120)의 실외측면에 고정 결합된다. 이때, 분할프레임(120) 내부에도 금속보강부재(121)가 압입되어 있으며, 보강프레임(130)은 그 보강부재(133)가 스크류(135)에 의해 분할프레임(120)의 금속보강부재(121)에 결합된다.

<16> 그런데, 이러한 종래의 창호프레임에 있어서는, 보강프레임이 실외측을 돌출되어 있기 때문에, 창호의 외관을 저해하는 문제점이 있었다.

<17> 또한, 보강프레임이 실외측에 결합되기 때문에, 강한 풍압에 대해 구조적으로 취약한 문제점이 있었으며, 보강프레임과 분할프레임의 스크류 결합부위를 통해 빗물이 스며들어 부식 등에 의한 내구성 및 구조적 안정성이 저하되는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<18> 따라서, 본 발명의 목적은, 창호의 외관을 저해하지 않고, 우수의 유입을 방지할 수 있으며, 내구성과 구조적 안정성이 우수한 창호프레임을 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

<19> 상기 목적은, 본 발명에 따라, 틀형상의 메인프레임과, 상기 메인프레임 내에 수평 및/또는 수직 방향으로 설치되어 입면을 분할하는 적어도 하나의 분할프레임을 갖는 창호프레임에 있어서, 상기 분할프레임의 실내측면에 길이방향을 따라 결합되는 중공체의 보강프레임본체와, 상기 보강프레임본체 내에 압입되는 금속재의 보강부재와, 상기 보강프레임본체의 실내측면에 착탈 가능하게 결합되는 실내면마감부재를 갖는 보강프레임을 포함하는 것을 특징으로 하는 창호프레임에 의해 달성된다.

<20> 여기서, 상기 보강프레임은 상기 보강부재와 상기 분할프레임을 상호 고정 결합하는 체결부품에 의해 상기 분할프레임에 결합되는 것이 바람직하다.

<21> 그리고, 상기 보강프레임본체의 길이방향 양단부에 결합되는 단부마감부재를 더 포함하는 것이 효과적이다.

<22> 이때, 상기 보강프레임본체에는 길이방향을 따라 실내면마감부재결합부가 형성되어 있으며, 상기 실내면마감부재에는 상기 실내면마감부재결합부에 대해 소정의 외력으로 착탈 가능하게 결합되는 착탈결합부가 형성되어 있는 것이 보다 바람직하다.

<23> 이하에서는 첨부된 도면을 참고하여 본 발명에 대해서 상세하게 설명한다.

<24> 도 3은 본 발명에 따른 창호프레임의 사시도이고, 도 4는 도 3의 보강프레임 분해사시도이며, 도 5는 도 3의 V-V선에 따른 분할프레임 및 보강프레임 영역 단면도이다. 이들 도면에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 창호프레임(1)은 벽체에 형성된 창호개구의 둘레에 결합되는 메인프레임(10)과, 메인프레임(10)에 수직 및/또는 수평방향으로 설치되어 복수의 입면을 형성하는 적어도 하나의 분할프레임(20)과, 창호의 실내측에서 분할프레임(20)에 결합되는 보강프레임(30)을 포함하고 있다.

<25> 메인프레임(10)은 벽체의 창호개구에 대응하는 틀형상을 가지고 개폐창 또는 고정창 설치 입면을 형성한다. 이 메인프레임(10)은 금속재나 합성수지재 등으로 제작될 수 있는데, 단열성 및 제작성과 비용을 고려하여 메인프레임(10)을 합성수지재로 제작하는 것이 바람직하다. 메인프레임(10)을 합성수지재로 제작한 경우에는 메인프레임(10) 내부에 둘레방향을 따라 중공부를 형성하고, 이 중공부 내부에 창호프레임(1)의 강도 및 내풍압성을 고려하여 금속보강부재를 압입하는 것이 보다 바람직하다.

<26> 분할프레임(20)은 메인프레임(10)의 입면내에 수직 및/또는 수평 방향으로 적어도 하나가 결합되어 메인프레임(10)의 입면을 복수의 입면으로 분할한다. 이 분할프레임(20)은 메인프레임(10)과 마찬가지로 금속재나 합성수지재 등으로 제작될 수 있는데, 단열성 및 제작성과 비용을 고려하여 합성수지재로 제작하는 것이 바람직하다. 이 경우 분할프레임(20) 내부에 둘레방향을 따라 중공부를 형성하고, 중공부 내부에 창호프레임(1)의 강도 및 내풍압성을 고려하여 금속보강부재(21)를 압입하는 것이 바람직하다.

<27> 이러한 분할프레임(20)은 도 4에 도시된 바와 같이, 단일 프레임으로 마련되어 메인프레임(10) 내에 수직 또는 수평 방향으로 결합됨으로써, 메인프레임(10)의 입면을 한 쌍의 입면으로 분할할 수도 있으며, 도시하지는 않았지만 복수의 프레임으로 마련되어 메인프레임(10) 내에서 상호 수평 및 수직 방향으로 교차되도록 결합됨으로써, 메인프레임(10)의 입면을 다수의 입면으로 분할할 수도 있다.

- <28> 한편, 보강프레임(30)은 분할프레임(20)의 실내측면에 길이방향을 따라 결합되는 보강프레임본체(31)와, 보강프레임본체(31) 내에 압입된 보강부재(33)와, 보강프레임본체(31)의 실내측면에 착탈 가능하게 결합되는 실내면마감부재(35)와, 보강프레임본체(31)의 길이방향 양 단부를 마감하는 단부마감부재(37)를 포함한다.
- <29> 보강프레임본체(31)는 분할프레임(20)의 길이에 대응하는 중공체로 마련되며, 분할프레임(20)에 대항하는 측면에는 분할프레임(20)과의 상호 결합을 위한 분할프레임결합부(31a)가 길이방향을 따라 형성되어 있다. 이때, 분할프레임(20)의 실내측면에는 보강프레임(30)의 분할프레임결합부(31a)에 대응하는 보강프레임결합부(23)가 형성되어 있다.
- <30> 그리고, 보강프레임본체(31)의 실내측면 폭방향 양측에는 실내면마감부재(35)의 착탈 결합을 위한 실내마감재결합부(31b)가 형성되어 있으며, 보강프레임본체(31)의 길이방향 양 단부에는 단부마감부재(37)의 결합을 위한 단부마감재결합부(31c)가 형성되어 있다. 또한, 보강프레임본체(31)의 실내측면에는 길이방향을 따라 스크류결합부(31d)가 마련되어 있다. 이 스크류결합부(31d)는 실내면마감부재(35)에 의해 외부 노출이 차단된다.
- <31> 보강부재는 보강프레임본체(31)의 길이에 대응하는 길이를 갖는 금속재로 마련되어 보강프레임본체(31) 내부에 압입된다. 이 보강부재(33)는 보강프레임본체(31)의 스크류결합부(31d)를 통해 체결되는 스크류 등의 체결부품에 의해 분할프레임(20)의 금속보강부재(21)에 견고하게 결합됨으로써, 창호프레임(1)의 구조적 안정성과 내풍압 성능을 향상시킨다.
- <32> 실내면마감부재(35)는 보강프레임본체(31)의 실내측면 길이에 대응하는 길이를 갖는 판상부재로 마련되며, 그 폭방향 양측에는 보강프레임본체(31)의 실내마감재결합부(31b)에 대응하는 착탈결합부(35a)가 형성되어 있다. 여기서, 보강프레임본체(31)의 실내마감재결합부(31b)와 실내면마감부재(35)의 착탈결합부(35a)는 소정의 외력에 의해 상호 착탈 가능하게 결합 및 분리될 수 있는 다양한 결합구조로 형성될 수 있다. 일례로 후크나 후크홈의 구조 또는 걸림돌기나 걸림홈의 구조 등으로 형성될 수 있을 것이다.
- <33> 그리고, 이 실내면마감부재(35)는 인테리어시트를 이용하여 미감을 사용자의 요구에 따라 다양하게 구현할 수 있다. 또한, 사용자가 간단하게 착탈할 수 있기 때문에 인테리어적인 변화를 구현할 수 있다.
- <34> 단부마감부재(37)는 보강프레임본체(31)의 길이방향 양단부를 덮는 형상을 가지고 있다. 이를 위해서 단부마감부재(37)에는 보강프레임본체(31)의 단부마감재결합부(31c)에 대응하는 프레임단부결합부(37a)가 형성되어 있다. 여기서, 보강프레임본체(31)의 단부마감재결합부(31c)와, 단부마감부재(37)의 프레임단부결합부(37a) 역시, 소정의 외력에 의해 상호 착탈 가능하게 결합 및 분리될 수 있는 후크나 걸림 구조 등 다양한 결합구조로 형성될 수 있다. 이 단부마감부재(37)는 보강프레임본체(31)의 양 단부를 마감함으로써, 보강프레임본체(31) 내에 압입된 보강부재(33)의 외부 노출을 방지한다.
- <35> 이러한 구성을 갖는 본 발명에 따른 창호프레임(1)은 보강프레임(30)이 분할프레임(20)의 실내측면에 결합됨으로써, 창호의 실외측 외관을 저해하지 않으며, 우수 유입의 우려가 없기 때문에, 부식될 우려가 없이 창호프레임(1)의 내구성과 구조적 안정성이 확보된다.
- <36> 또한, 실내면마감부재(35)에 의해 실내측 인테리어적 미관을 사용자의 요구에 맞게 다양하게 변화시킬 수 있으므로, 사용자의 다양한 인테리어적 요구에 부합하게 된다.

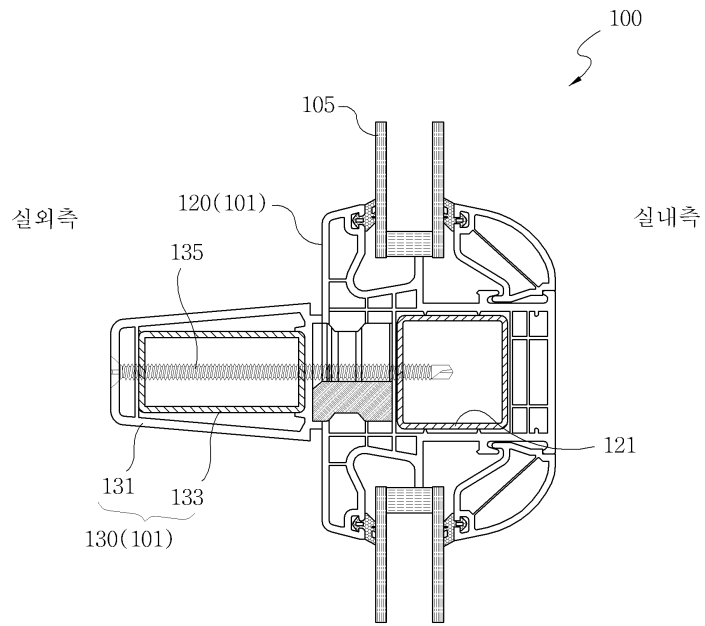
발명의 효과

- <37> 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 창호의 외관을 저해하지 않고, 우수의 유입을 방지할 수 있으며, 내구성과 구조적 안정성이 우수한 창호프레임이 제공된다.

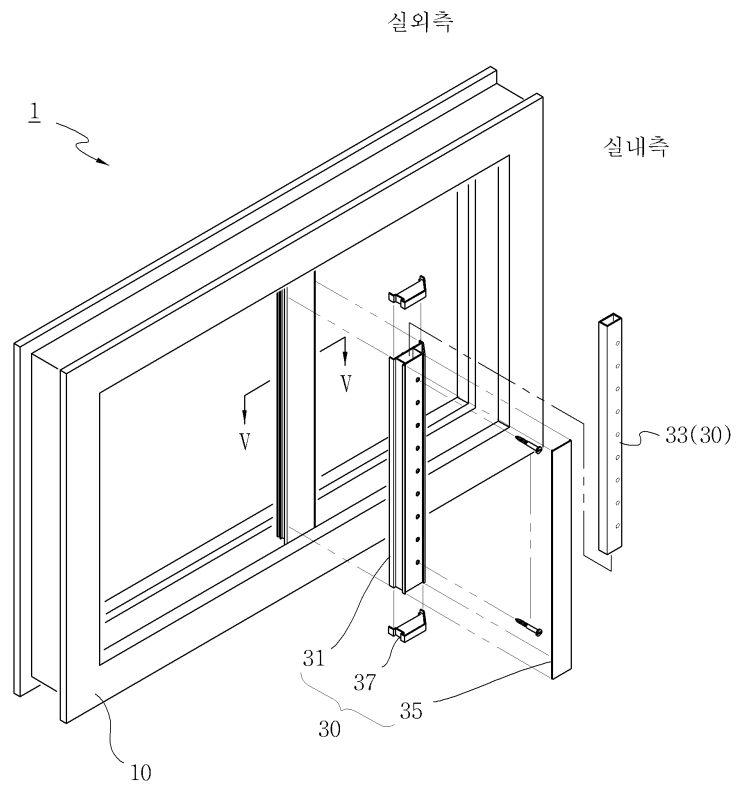
도면의 간단한 설명

- <1> 도 1은 종래 창호프레임의 사시도,
- <2> 도 2는 도 1의 II-II선에 따른 분할프레임 및 보강프레임 영역 단면도,
- <3> 도 3은 본 발명에 따른 창호프레임의 사시도,
- <4> 도 4는 도 3의 보강프레임 분해사시도,
- <5> 도 5는 도 3의 V-V선에 따른 분할프레임 및 보강프레임 영역 단면도.

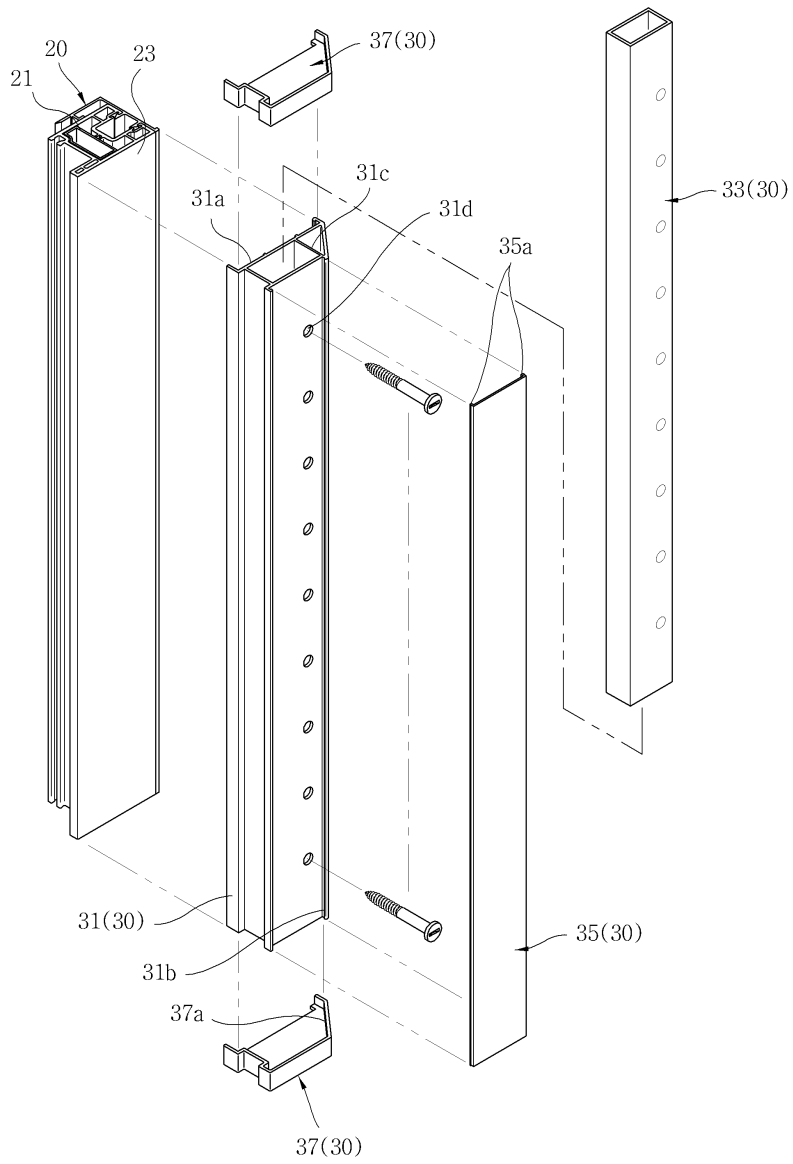
도면2



도면3



도면4



도면5

