



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년12월08일  
(11) 등록번호 10-1575670  
(24) 등록일자 2015년12월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

E06B 5/00 (2006.01)

(52) CPC특허분류

E06B 5/003 (2013.01)

E04B 1/762 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-0076364

(22) 출원일자 2015년05월29일

심사청구일자 2015년05월29일

(56) 선행기술조사문헌

JP5597658 B2

KR101462001 B1

JP2000356072 A

KR101212010 B1

(73) 특허권자

주식회사 알프

부산광역시 사상구 가야대로 193, 2층 (주례동)

(72) 발명자

남형석

서울특별시 서초구 신반포로 270, 112동 1402호(반포동, 반포자이아파트)

(74) 대리인

허조영, 최영규, 장순부

전체 청구항 수 : 총 16 항

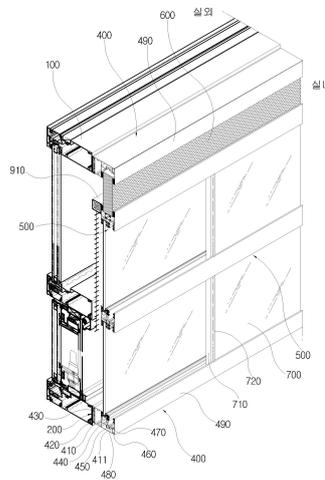
심사관 : 김진영

(54) 발명의 명칭 단열효과를 극대화한 덧창 및 그 덧창의 설치방법

(57) 요약

본 발명은 기존의 커튼월 또는 미서기창의 창틀 실내측 내면에 기밀 패드를 설치하고, 기밀 패드의 내면에 덧창의 프레임을 설치함으로써 실내의 단열 및 기밀, 방음 차광 등의 효과를 극대화할 수 있고, 덧창이 순차적으로 조립 또는 분리되어 숙련된 작업자가 아니어도 창틀에 덧창을 용이하게 착탈할 수 있는 단열효과를 극대화한 덧창 및 그 덧창의 설치방법에 관한 것이다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

*E04B 2/88* (2013.01)

*E06B 7/16* (2013.01)

---

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

창틀(100)의 실내측 내면을 따라 실외측 외면에 창틀(100)의 실내측 내면에 고정되는 패드 몸체(210)가 구비되고, 상기 패드 몸체(210)의 일측 끝단부에 패드 걸림홈(220)이 구비되며, 상기 패드 걸림홈(220)이 구비된 패드 몸체(210)의 타측 실내측 내면에 양측에서 내측으로 패드 걸림돌기(231)가 돌출된 패드 결합홈(230)이 구비되는 기밀 패드(200)와;

상기 창틀(100) 양측과 중앙 위치의 기밀 패드(200) 실내측 내면에 수직방향으로 각각 구비되는 수직 프레임(300)과;

상기 창틀(100) 상단부와 하단부 위치의 기밀 패드(200) 실내측 내면에 수평방향으로 각각 구비되는 제 1수평 프레임(400)과;

상기 창틀(100) 상단부와 하단부의 제 1수평 프레임(400) 사이에 수평방향으로 구비되는 다수의 제 2수평 프레임(500)과;

상기 제 1수평 프레임(400)과 제 2수평 프레임(500) 사이에 하단부에 로울러(750)가 구비된 덧창유리(700)를 포함하는 것을 특징으로 하는 단열 효과를 극대화한 덧창.

**청구항 2**

청구항 1에 있어서, 상기 수직 프레임(300)은 기밀 패드(200)의 실내측 내면 일측에 구비되는 제 1수직 프레임(310)과;

상기 제 1수직 프레임(310)이 구비된 기밀 패드(200)의 실내측 내면 타측에 구비되는 제 2수직 프레임(320)과;

상기 제 1수직 프레임(310)과 제 2수직 프레임(320)의 실내측 내면에 구비되는 수직 마감 프레임(330)을 포함하는 것을 특징으로 하는 단열효과를 극대화한 덧창.

**청구항 3**

청구항 1에 있어서, 상기 제 1수평 프레임(400)은 중앙이 수평으로 관통되어 기밀 패드(200)의 실내측 내면에 일측단이 결합되는 제 1수평 프레임 몸체(410)와;

상기 제 1수평 프레임 몸체(410)의 실내측 내면에 실내측 방향으로 돌출되는 돌출 프레임(411)과;

상기 기밀 패드(200) 실내측 내면에 결합되는 제 1수평 프레임 몸체(410)의 일측 끝단부에 기밀 패드(200) 방향으로 돌출되어 기밀 패드(200)에 지지되고, 끝단부는 제 2수평 프레임(500) 방향으로 돌출된 수평 프레임 삽입돌기(421)가 구비되는 수평 프레임 지지바(420)와;

상기 수평 프레임 지지바(420)의 타측 제 1수평 프레임 몸체(410)에서 기밀 패드(200) 방향으로 돌출되고, 끝단부에 수평 프레임 결합돌기(431)가 각각 구비되는 한 쌍의 제 1수평 프레임 결합구(430)와;

상기 돌출 프레임(411)에 일정한 간격으로 이격되도록 구비되는 한 쌍의 제 1수평 프레임 레일 돌기(440)와;

상기 한 쌍의 제 1수평 프레임 레일 돌기(440) 사이에 상부 양측에서 내측으로 돌출된 제 1수평 프레임 체결돌기(451)가 구비되는 제 1수평 프레임 체결홈(450)을 포함하는 것을 특징으로 하는 단열효과를 극대화한 덧창.

**청구항 4**

청구항 1에 있어서, 상기 제 2수평 프레임(500)은 수직으로 연장되어 상부와 하부에 덧창 유리(700) 방향으로 다수의 제 1가스켓 삽입홈(511)이 구비되는 제 2수평 프레임 몸체(510)와;

상기 제 2수평 프레임 몸체(510)에서 실내측으로 돌출되는 제 2수평 프레임 돌출판(520)과;

상기 제 2수평 프레임 돌출판(520)의 중앙에 하향으로 굴곡되어 상부 양측 내면에 내측으로 돌출된 제 2 수평

프레임 체결돌기(531)가 구비되는 제 2수평 프레임 체결홈(530)과;

상기 제 2수평 프레임 체결홈(530) 양측에 상향으로 돌출되는 한 쌍의 제 2수평 프레임 레일 돌기(540)와;

상기 제 2수평 프레임 체결홈(530)의 하부에 하향으로 돌출되는 제 2수평 프레임 돌출구(550)와;

상기 제 2수평 프레임 돌출구(550) 양측에 덧창 유리 방향으로 각각 다수가 구비되는 제 2가스켓 삽입홈(560)을 포함하는 것을 특징으로 하는 단열효과를 극대화한 덧창.

**청구항 5**

청구항 1에 있어서, 상기 창틀(100)의 실내측 내면 상단부에 구비된 제 1수평 프레임(400)과 상기 제 1수평 프레임(400) 하부에 구비된 제 2수평 프레임(500) 사이에 구비되어 공기를 정화시키는 공기정화판(600)을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 단열효과를 극대화한 덧창.

**청구항 6**

청구항 2에 있어서, 상기 제 1수직 프레임(310)은 중앙이 수직으로 관통되어 기밀 패드(200)의 실내측 내면 일측에 결합되는 제 1수직 프레임 몸체(311)와;

상기 제 1수직 프레임 몸체(311) 실내측 내면 일측에서 실내측 방향으로 돌출되고, 끝단부는 기밀 패드(200)의 중앙 방향으로 굴곡되어 연장되는 제 1수직 연장판(312)과;

상기 제 1수직 연장판(312)에서 기밀 패드(200) 방향으로 굴곡되도록 연장되어 외측면에 구비되는 제 1수직 걸림돌기(313)를 포함하는 것을 특징으로 하는 단열효과를 극대화한 덧창.

**청구항 7**

청구항 2에 있어서, 상기 제 2수직 프레임(320)은 중앙이 수직으로 관통되어 기밀 패드(200)의 실내측 내면 타측에 제 1수직 프레임(310)과 대응되도록 결합되는 제 2수직 프레임 몸체(321)와;

상기 제 2수직 프레임 몸체(321) 실내측 내면 일측에서 실내측 방향으로 돌출되고, 끝단부는 기밀 패드(200)의 중앙 방향으로 굴곡되어 연장되는 제 2수직 연장판(322)과;

상기 제 2수직 연장판(322)에서 기밀 패드(200) 방향으로 굴곡되도록 연장되어 외측면에 구비되는 제 2수직 걸림돌기(323)를 포함하는 것을 특징으로 하는 단열효과를 극대화한 덧창.

**청구항 8**

청구항 2에 있어서, 상기 수직 마감 프레임(330)은 제 1, 2수직 프레임(310, 320)의 실내측 내면에 밀착되는 수직 마감 프레임 몸체(331)와;

상기 수직 마감 프레임 몸체(331) 양측에 덧창 유리(700) 방향으로 구비되는 수직 마감 프레임 가스켓 삽입홈(332)과;

상기 수직 마감 프레임 몸체(331) 중앙에 일정한 간격 좌우로 이격되어 기밀 패드 방향으로 돌출되는 한 쌍의 수직 마감 프레임 돌기(333)와;

상기 수직 마감 프레임 돌기(333)의 끝단부에 외측으로 돌출되도록 구비되는 수직 마감 프레임 걸림돌기(334)와;

상기 수직 마감 프레임 돌기(333)의 외측에 수직 마감 프레임 몸체(331)에서 제 1, 2수직 프레임(310, 320) 방향으로 돌출된 한 쌍의 수직 마감 프레임 지지돌기(335)를 포함하는 것을 특징으로 하는 단열효과를 극대화한 덧창.

**청구항 9**

청구항 3에 있어서, 상기 제 1수평 프레임(400)은 돌출 프레임(411)의 실내측 끝단부에서 제 1수평 프레임 레일 돌기(440) 방향으로 돌출되도록 구비되는 제 1수평 마감 프레임 걸림돌기(460)와;

상기 돌출 프레임(411)의 제 1수평 프레임 레일 돌기(440)에서 실내측 방향으로 돌출되도록 구비되는 제 1수평 프레임 지지돌기(470)와;

상기 제 1수평 프레임 레일 돌기(440)와 제 1수평 프레임 지지돌기(470) 사이에 제 2수평 프레임(500) 방향으로 돌출되도록 구비되는 제 1수평 프레임 걸림돌기(480)와;

상기 제 1수평 마감 프레임 걸림돌기(460)와 제 1수평 프레임 걸림돌기(480)에 결합되는 제 1수평 마감 프레임(490)을 포함하는 것을 특징으로 하는 단열효과를 극대화한 덧창.

**청구항 10**

청구항 4에 있어서, 상기 제 2수평 프레임(500)은 제 2수평 프레임 돌출판(520)에서 하향으로 연장되고, 끝단부는 제 2수평 프레임 체결홈(530) 방향으로 연장되며, 하부에 하향으로 돌출되는 수평 걸림턱(571)이 구비되는 제 2수평 프레임 걸림판(570)과;

상기 제 2수평 프레임 레일 돌기(540)와 제 2수평 프레임 걸림판(570) 사이에 상향으로 돌출되도록 구비되는 제 2수평 프레임 걸림돌기(580)와;

상기 제 2수평 프레임 걸림판(570)과 제 2수평 프레임 걸림돌기(580)에 결합되는 제 2수평 마감 프레임(590)을 포함하는 것을 특징으로 하는 단열효과를 극대화한 덧창.

**청구항 11**

청구항 6에 있어서, 상기 제 1수직 프레임(310)은 제 1수직 프레임 몸체(311) 일측에 실외측 방향으로 돌출되어 기밀 패드(200)의 일측면에 지지되는 제 1수직 지지바(314)와;

상기 제 1수직 지지바(314)가 구비된 제 1수직 프레임 몸체(311) 타측에 기밀 패드(200) 방향으로 돌출되어 끝단부 외측에 제 1수직 걸림턱(315a)이 구비되는 수직 프레임 걸림바(315)와;

상기 제 1수직 지지바(314)가 구비된 제 1수직 프레임 몸체(311)의 타측면에 외측으로 연장되고, 끝단부는 실내측 방향으로 굴곡되도록 구비되는 제 1수직 굴곡바(316)를 포함하는 것을 특징으로 하는 단열 효과를 극대화한 덧창.

**청구항 12**

청구항 7에 있어서, 상기 제 2수직 프레임(320)은 제 2수직 프레임 몸체(321) 일측에 실외측 방향으로 돌출되어 기밀 패드(200)의 일측면에 지지되고, 내면에 기밀 패드(200) 방향으로 돌출되는 제 2수직 삽입돌기(324a)가 구비된 제 2수직 지지바(324)와;

상기 제 2수직 지지바(324)가 구비된 제 2수직 프레임 몸체(321)의 타측면에 외측으로 연장되고, 끝단부가 기밀 패드(200) 방향으로 굴곡되도록 구비되는 제 2수직 굴곡바(325)를 포함하는 것을 특징으로 하는 단열 효과를 극대화한 덧창.

**청구항 13**

청구항 9에 있어서, 상기 제 1수평 마감 프레임(490)은 제 1수평 프레임 지지돌기(470)와 제 1수평 마감 프레임 걸림돌기(480)에 밀착되도록 구비되는 제 1수평 마감 프레임 몸체(491)와;

상기 제 1수평 마감 프레임 몸체(491)의 일측단에 덧창 유리(700) 방향으로 구비되는 다수의 제 1수평 마감 프레임 가스켓 삽입홈(492)과;

상기 제 1수평 마감 프레임 가스켓 삽입홈(492)이 구비되는 제 1수평 마감 프레임 몸체(491)의 타측단에 돌출 프레임(411) 방향으로 돌출되어 제 1수평 마감 프레임 걸림돌기(460)에 결합되는 제 1수평 마감 프레임 결합돌기(493)와;

상기 제 1수평 마감 프레임 가스켓 삽입홈(492)과 제 1수평 마감 프레임 결합돌기(493) 사이 제 1수평 마감 프레임 몸체(491)에서 돌출 프레임(411) 방향으로 돌출되어 제 1수평 프레임 지지돌기(470)와 제 1수평 프레임 걸림돌기(480) 사이에 삽입되어 결합되는 제 1수평 마감 프레임 삽입돌기(494)를 포함하는 것을 특징으로 하는 단열효과를 극대화한 덧창.

**청구항 14**

청구항 10에 있어서, 상기 제 2수평 마감 프레임(590)은 제 2수평 프레임 걸림판(570)에 밀착되도록 구비되는

제 2수평 마감 프레임 몸체(591)와;

상기 제 2수평 마감 프레임 몸체(591)의 상부와 하부에 덧창 유리(700) 방향으로 구비되는 다수의 제 2수평 마감 프레임 가스켓 삽입홈(592)과;

상기 제 2수평 마감 프레임 몸체(591)의 하부에 구비된 제 1수평 마감 프레임 가스켓 삽입홈(592) 상부에 제 2수평 프레임 체결홈(530) 방향으로 돌출되어 제 2수평 프레임 걸림판(570)의 수평 걸림턱(571)에 결합되는 제 2수평 마감 프레임 결합돌기(593)와;

상기 제 2수평 마감 프레임 결합돌기(593) 상부에 제 2수평 프레임 체결홈(530) 방향으로 돌출되어 제 2수평 프레임 걸림돌기(580)에 결합되는 제 2수평 마감 프레임 걸림돌기(594)를 포함하는 것을 특징으로 하는 단열효과를 극대화한 덧창.

**청구항 15**

청구항 3 또는 청구항 4에 있어서, 일측단에는 양측 덧창 유리(700) 방향으로 가스켓이 삽입되는 체결구 가스켓 삽입홈(810)이 구비되고, 타측단에는 제 1, 2수평 프레임 체결홈(450, 530)에 삽입되는 한 쌍의 체결돌기(820)가 구비되는 체결구(800)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 단열효과를 극대화한 덧창

**청구항 16**

창틀(100)의 실내측 내면을 따라 기밀 패드(200)를 설치하는 단계;

상기 창틀(100) 양측단과 중앙 위치의 기밀 패드(200) 실내측 내면에 수직방향으로 각각 수직 프레임(300)을 시공하는 단계;

상기 창틀(100) 상단부와 하단부 위치의 기밀 패드(200) 실내측 내면에 수평방향으로 각각 제 1수평 프레임(400)을 설치하는 단계;

상기 창틀(100) 상단부와 하단부의 제 1수평 프레임(400) 사이에 수평 방향으로 다수의 제 2수평 프레임(500)을 설치하는 단계;

상기 창틀(100) 상단부 위치의 제 1수평 프레임(400)과 제 2수평 프레임(500) 사이에 공기를 정화시키는 공기정화판(600)을 설치하는 단계;

상기 창틀(100) 하부의 제 1수평 프레임(400)과 제 2수평 프레임(500) 사이, 제 2수평 프레임과 상부의 제 2수평 프레임 사이에 하단부에 로울러(750)가 구비된 1차 덧창 유리(700)를 설치하는 단계;

상기 창틀(100) 하단부의 제 1수평 프레임(400)의 제 1수평 프레임 체결홈(450)과 창틀(100) 중앙의 제 2수평 프레임(500) 제 2수평 프레임 체결홈(530)에 체결구(800)를 설치하는 단계;

상기 창틀(100) 하부의 제 1수평 프레임(400)과 제 2수평 프레임(500) 사이, 제 2수평 프레임과 상부의 제 2수평 프레임 사이에 하단부에 로울러(750)가 구비된 2차 덧창 유리(700)를 설치하는 단계;

상기 수직 프레임(300)과 제 1, 2수평 프레임(400, 500)의 실내측 내면에 수직 마감 프레임(330)과 제 1, 2수평 마감 프레임(490, 590)을 설치하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 단열 효과를 극대화한 덧창의 설치방법.

**발명의 설명**

**기술분야**

[0001]

본 발명은 단열효과를 극대화한 덧창 및 그 덧창의 설치방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 기존의 커튼월 또는 미서기창의 창틀 실내측 내면에 기밀 패드를 설치하고, 기밀 패드의 내면에 덧창의 프레임을 설치함으로써 실내의 단열 및 기밀, 방음 차광 등의 효과를 극대화할 수 있고, 덧창이 순차적으로 조립 또는 분리되어 숙련된 작업자가 아니어도 창틀에 덧창을 용이하게 착탈할 수 있는 단열효과를 극대화한 덧창 및 그 덧창의 설치방법에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002]

일반적으로 건축물의 벽면에는 금속재 또는 목재 재료의 커튼월 또는 미서기창 등의 창문이 설치되어 건축물 내

부에 빛이 들게 하거나 환기가 가능하도록 사용되고 있다.

- [0003] 그리고 상기와 같은 창문은 근래에 주거 및 업무용 건물이 고급화되면서 이에 따라 커튼월 또는 미서기창도 다양한 방식으로 기밀 및 단열, 방음 효과가 개선되고 있는 실정이다.
- [0004] 그러나 노후된 건축물이나 경량의 건축물인 경우 창문에 틈이 많고 단일층으로 이루어진 경우가 대부분이어서 단열성이나 기밀성, 방음성이 좋지 않은 문제점이 있다.
- [0005] 그리고 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 간단한 방법으로서, 단열성을 위해 창틀의 바깥쪽이나 안쪽에 비닐을 덧대어 부착하는 방법이 사용되고 있으나 이러한 방법은 비닐을 창틀에 부착할 때 벨크로 테이프나 양면 접착테이프, 못 등을 이용하여 부착하였다가 불필요할 때 다시 떼어낼 수 있으나, 이러한 방법은 계절이 바뀌거나 불필요할 때마다 착탈하는 작업이 매우 번거로울 뿐 아니라, 창틀이나 벽에 테이프 또는 못 자국이 남게 되어 미관을 해치게 되는 등의 문제점이 있었다.
- [0006] 또한 이를 해결하기 위해 이중창으로 교체하는 방안이 제시되고 있으나 이는 작업시간과 설치 비용이 과다하게 소요되어 경제성이 떨어지게 되는 문제점이 있고, 또한 벽 구조물의 두께가 얇은 경우 이중창 설치가 불가능한 경우도 있으므로 창문의 교체 방식에 여러 제약이 따르는 것이 현실이다.
- [0007] 그리고 이러한 실내창과 실외창으로만 이루어진 이중창으로는 사용자가 원하는 단열효과를 얻지 못하는 문제점을 해소하기 위해, 상기 이중창의 창과 창 사이에 햇빛 차단기능을 하는 블라인드를 설치하고, 실내온도가 높을 때는 블라인드를 설치하여 햇빛을 가리고 실내온도가 낮을 때는 블라인드를 제거하여 실내온도를 높이는 방법이나, 이중창의 창과 창 사이에 서로 다른 색상의 유성과 수성 액체를 필요에 따라 주입 또는 배출함으로써 원하는 선팅이나 일광 차단 효과를 얻는 방법이나, 창문에 열 손실 차단판을 설치하여 겨울철 등에 실내와 창문 사이의 온도차에 의해 유리창에 서리가 끼거나 수증기가 발생하여 실내의 열손실이 가중되는 것을 방지하였다.
- [0008] 그리고 다른 방법으로 이중 창문의 프레임을 단열처리하여 단열효과를 향상시키거나, 상기 이중창의 창과 창 사이의 간격을 넓히거나 삼중창을 사용하여 열 전도율을 감소시키는 방법도 있었으나, 이와 같은 방법은 이중창에 블라인드나 열차단판을 별도로 설치하거나 삼중창 형식이 많아 설치 및 부속비가 많이 소모되어 설치비용이 상승하게 되는 문제점이 있었다.
- [0009] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 근래에는 커튼월 또는 미서기창의 창틀 내부에 덧창을 설치하여 단열성을 향상시키는 방법이 사용되고 있다.
- [0010] 그러나 상기와 같은 종래의 덧창은 그 구조가 전문가가 아니면 현장에서 창틀에 덧창을 설치하기가 사실상 불가능한 문제점이 있었다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

- [0011] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허 제0707388호(2007. 04. 06. 등록)
- (특허문헌 0002) 대한민국 등록특허 제1217288호(2012. 12. 24. 등록)
- (특허문헌 0003) 대한민국 등록특허 제1352686호(2014. 01. 10. 등록)
- (특허문헌 0004) 대한민국 공개특허 제2014-128127호(2014. 11. 05. 공개)

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0012] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 본 발명은 기존의 커튼월 또는 미서기창의 창틀 실내측 내면에 기밀 패드를 설치하고, 기밀 패드의 내면에 덧창의 프레임을 설치함으로써 실내의 단열 및 기밀, 방음, 차광 등의 효과를 극대화할 수 있는 덧창을 제공하는 데 그 목적이 있다.
- [0013] 그리고 본 발명은 덧창의 수직 프레임과 수평 프레임이 순차적으로 조립 및 분리되어 숙련된 작업자가 아니어도 창틀에 덧창을 용이하게 착탈할 수 있는 덧창 및 그 덧창의 설치방법을 제공하는 데 목적이 있다.

- [0014] 또한, 본 발명은 덧창의 수직 프레임과 수평 프레임을 창틀의 프레임과 동일하거나 작은 크기로 설치함으로써 덧창이 외부에 노출되는 것을 방지하여 미관이 저해되는 것을 방지할 수 있는 덧창을 제공하는 데 목적이 있다.
- [0015] 그리고 본 발명은 덧창의 상부에 공기정화관이 설치되어 실외에서 실내로 유입되는 공기를 정화함으로써 실내의 쾌적한 환경을 유지할 수 있는 덧창을 제공하는 데 목적이 있다.
- [0016] 또한, 본 발명은 덧창의 수직 프레임과 수평 프레임의 실내측 내면에 수직과 수평 마감 프레임을 결합하여 실내의 미관을 향상시킬 수 있는 덧창을 제공하는 데 목적이 있다.
- [0017] 그리고 본 발명은 덧창의 수평 프레임에 레일 돌기를 구비하고, 그 상부에 덧창 유리 하부의 로올러가 설치되도록 하며, 상기 덧창 유리의 상부와 하부 사이에 가스켓이 구비하여 덧창 유리를 미닫이 형태로 개폐할 수 있으면서 외부 공기의 흐름을 차단함으로써 기밀성과 단열성이 향상시킬 수 있는 덧창을 제공하는 데 목적이 있다.

**과제의 해결 수단**

- [0018] 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 창틀(100)의 실내측 내면을 따라 실외측 외면이 창틀(100)의 실내측 내면에 고정되는 패드 몸체(210)가 구비되고, 상기 패드 몸체(210)의 일측 끝단부에 패드 걸림홈(220)이 구비되며, 상기 패드 걸림홈(220)이 구비된 패드 몸체(210)의 타측 실내측 내면에 양측에서 내측으로 패드 걸림돌기(231)가 돌출된 패드 걸림홈(230)이 구비되는 기밀 패드(200)와;
- [0019] 상기 창틀(100) 양측과 중앙 위치의 기밀 패드(200) 실내측 내면에 수직방향으로 각각 구비되는 수직 프레임(300)과;
- [0020] 상기 창틀(100) 상단부와 하단부 위치의 기밀 패드(200) 실내측 내면에 수평방향으로 각각 구비되는 제 1수평 프레임(400)과;
- [0021] 상기 창틀(100) 상단부와 하단부의 제 1수평 프레임(400) 사이에 수평방향으로 구비되는 다수의 제 2수평 프레임(500)과;
- [0022] 상기 제 1수평 프레임(400)과 제 2수평 프레임(500) 사이에 하단부에 로올러(750)가 구비된 덧창유리(700)를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0023] 그리고 상기 수직 프레임(300)은 기밀 패드(200)의 실내측 내면 일측에 구비되는 제 1수직 프레임(310)과;
- [0024] 상기 제 1수직 프레임(310)이 구비된 기밀 패드(200)의 실내측 내면 타측에 구비되는 제 2수직 프레임(320)과;
- [0025] 상기 제 1수직 프레임(310)과 제 2수직 프레임(320)의 실내측 내면에 구비되는 수직 마감 프레임(330)을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0026] 또한, 제 1수평 프레임(400)은 중앙이 수평으로 관통되어 기밀 패드(200)의 실내측 내면에 일측단이 결합되는 제 1수평 프레임 몸체(410)와;
- [0027] 상기 제 1수평 프레임 몸체(410)의 실내측 내면에 실내측 방향으로 돌출되는 돌출 프레임(411)과;
- [0028] 상기 기밀 패드(200) 실내측 내면에 결합되는 제 1수평 프레임 몸체(410)의 일측 끝단부에 기밀 패드(200) 방향으로 돌출되어 기밀 패드(200)에 지지되고, 끝단부는 제 2수평 프레임(500) 방향으로 돌출된 수평 프레임 삽입돌기(421)가 구비되는 수평 프레임 지지바(420)와;
- [0029] 상기 수평 프레임 지지바(420)의 타측 제 1수평 프레임 몸체(410)에서 기밀 패드(200) 방향으로 돌출되고, 끝단부에 수평 프레임 결합돌기(431)가 각각 구비되는 한 쌍의 제 1수평 프레임 결합구(430)와;
- [0030] 상기 돌출 프레임(411)에 일정한 간격으로 이격되도록 구비되는 한 쌍의 제 1수평 프레임 레일 돌기(440)와;
- [0031] 상기 한 쌍의 제 1수평 프레임 레일 돌기(440) 사이에 상부 양측에서 내측으로 돌출된 제 1수평 프레임 체결돌기(451)가 구비되는 제 1수평 프레임 체결홈(450)을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0032] 그리고 상기 제 2수평 프레임(500)은 수직으로 연장되어 상부와 하부에 덧창 유리(700) 방향으로 다수의 제 1가스켓 삽입홈(511)이 구비되는 제 2수평 프레임 몸체(510)와;
- [0033] 상기 제 2수평 프레임 몸체(510)에서 실내측으로 돌출되는 제 2수평 프레임 돌출판(520)과;
- [0034] 상기 제 2수평 프레임 돌출판(520)의 중앙에 하향으로 굴곡되어 상부 양측 내면에 내측으로 돌출된 제 2수평

프레임 체결돌기(531)가 구비되는 제 2수평 프레임 체결홈(530)과;

- [0035] 상기 제 2수평 프레임 체결홈(530) 양측에 상향으로 돌출되는 한 쌍의 제 2수평 프레임 레일 돌기(540)와;
- [0036] 상기 제 2수평 프레임 체결홈(530)의 하부에 하향으로 돌출되는 제 2수평 프레임 돌출구(550)와;
- [0037] 상기 제 2수평 프레임 돌출구(550) 양측에 덧창 유리 방향으로 각각 다수가 구비되는 제 2가스켓 삽입홈(560)을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0038] 또한, 상기 창틀(100)의 실내측 내면 상단부에 구비된 제 1수평 프레임(400)과 상기 제 1수평 프레임(400) 하부에 구비된 제 2수평 프레임(500) 사이에 구비되어 공기를 정화시키는 공기정화판(600)을 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0039] 한편, 상기 제 1수직 프레임(310)은 중앙이 수직으로 관통되어 기밀 패드(200)의 실내측 내면 일측에 결합되는 제 1수직 프레임 몸체(311)와;
- [0040] 상기 제 1수직 프레임 몸체(311) 실내측 내면 일측에서 실내측 방향으로 돌출되고, 끝단부는 기밀 패드(200)의 중앙 방향으로 굴곡되어 연장되는 제 1수직 연장판(312)과;
- [0041] 상기 제 1수직 연장판(312)에서 기밀 패드(200) 방향으로 굴곡되도록 연장되어 외측면에 구비되는 제 1수직 걸림돌기(313)를 포함하고, 상기 제 2수직 프레임(320)은 중앙이 수직으로 관통되어 기밀 패드(200)의 실내측 내면 타측에 제 1수직 프레임(310)과 대응되도록 결합되는 제 2수직 프레임 몸체(321)와;
- [0042] 상기 제 2수직 프레임 몸체(321) 실내측 내면 일측에서 실내측 방향으로 돌출되고, 끝단부는 기밀 패드(200)의 중앙 방향으로 굴곡되어 연장되는 제 2수직 연장판(322)과;
- [0043] 상기 제 2수직 연장판(322)에서 기밀 패드(200) 방향으로 굴곡되도록 연장되어 외측면에 구비되는 제 2수직 걸림돌기(323)를 포함하며, 상기 수직 마감 프레임(330)은 제 1, 2수직 프레임(310, 320)의 실내측 내면에 밀착되는 수직 마감 프레임 몸체(331)와;
- [0044] 상기 수직 마감 프레임 몸체(331) 양측에 덧창 유리(700) 방향으로 구비되는 수직 마감 프레임 가스켓 삽입홈(332)과;
- [0045] 상기 수직 마감 프레임 몸체(331) 중앙에 일정한 간격 좌우로 이격되어 기밀 패드 방향으로 돌출되는 한 쌍의 수직 마감 프레임 돌기(333)와;
- [0046] 상기 수직 마감 프레임 돌기(333)의 끝단부에 외측으로 돌출되도록 구비되는 수직 마감 프레임 걸림돌기(334)와;
- [0047] 상기 수직 마감 프레임 돌기(333)의 외측에 수직 마감 프레임 몸체(331)에서 제 1, 2수직 프레임(310, 320) 방향으로 돌출된 한 쌍의 수직 마감 프레임 지지돌기(335)를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0048] 또한, 상기 제 1수평 프레임(400)은 돌출 프레임(411)의 실내측 끝단부에서 제 1수평 프레임 레일 돌기(440) 방향으로 돌출되도록 구비되는 제 1수평 마감 프레임 걸림돌기(460)와;
- [0049] 상기 돌출 프레임(411)의 제 1수평 프레임 레일 돌기(440)에서 실내측 방향으로 돌출되도록 구비되는 제 1수평 프레임 지지돌기(470)와;
- [0050] 상기 제 1수평 프레임 레일 돌기(440)와 제 1수평 프레임 지지돌기(470) 사이에 제 2수평 프레임(500) 방향으로 돌출되도록 구비되는 제 1수평 프레임 걸림돌기(480)와;
- [0051] 상기 제 1수평 마감 프레임 걸림돌기(460)와 제 1수평 프레임 걸림돌기(480)에 결합되는 제 1수평 마감 프레임(490)을 포함하고, 상기 제 2수평 프레임(500)은 제 2수평 프레임 돌출판(520)에서 하향으로 연장되고, 끝단부는 제 2수평 프레임 체결홈(530) 방향으로 연장되며, 하부에 하향으로 돌출되는 수평 걸림턱(571)이 구비되는 제 2수평 프레임 걸림판(570)과;
- [0052] 상기 제 2수평 프레임 레일 돌기(540)와 제 2수평 프레임 걸림판(570) 사이에 상향으로 돌출되도록 구비되는 제 2수평 프레임 걸림돌기(580)와;
- [0053] 상기 제 2수평 프레임 걸림판(570)과 제 2수평 프레임 걸림돌기(580)에 결합되는 제 2수평 마감 프레임(590)을 포함하는 것을 특징으로 한다.

- [0054] 그리고 상기 제 1수직 프레임(310)은 제 1수직 프레임 몸체(311) 일측에 실외측 방향으로 돌출되어 기밀 패드(200)의 일측면에 지지되는 제 1수직 지지바(314)와;
- [0055] 상기 제 1수직 지지바(314)가 구비된 제 1수직 프레임 몸체(311) 타측에 기밀 패드(200) 방향으로 돌출되어 끝단부 외측에 제 1수직 걸림턱(315a)이 구비되는 수직 프레임 걸림바(315)와;
- [0056] 상기 제 1수직 지지바(314)가 구비된 제 1수직 프레임 몸체(311)의 타측면에 외측으로 연장되고, 끝단부는 실내측 방향으로 굴곡되도록 구비되는 제 1수직 굴곡바(316)를 포함하고, 상기 제 2수직 프레임(320)은 제 2수직 프레임 몸체(321) 일측에 실외측 방향으로 돌출되어 기밀 패드(200)의 일측면에 지지되고, 내면에 기밀 패드(200) 방향으로 돌출되는 제 2수직 삽입돌기(324a)가 구비된 제 2수직 지지바(324)와;
- [0057] 상기 제 2수직 지지바(324)가 구비된 제 2수직 프레임 몸체(321)의 타측면에 외측으로 연장되고, 끝단부가 기밀 패드(200) 방향으로 굴곡되도록 구비되는 제 2수직 굴곡바(325)를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0058] 또한, 상기 제 1수평 마감 프레임(490)은 제 1수평 프레임 지지돌기(470)와 제 1수평 마감 프레임 걸림돌기(480)에 밀착되도록 구비되는 제 1수평 마감 프레임 몸체(491)와;
- [0059] 상기 제 1수평 마감 프레임 몸체(491)의 일측단에 덧창 유리(700) 방향으로 구비되는 다수의 제 1수평 마감 프레임 가스켓 삽입홈(492)과;
- [0060] 상기 제 1수평 마감 프레임 가스켓 삽입홈(492)이 구비되는 제 1수평 마감 프레임 몸체(491)의 타측단에 돌출 프레임(411) 방향으로 돌출되어 제 1수평 마감 프레임 걸림돌기(460)에 결합되는 제 1수평 마감 프레임 결합돌기(493)와;
- [0061] 상기 제 1수평 마감 프레임 가스켓 삽입홈(492)과 제 1수평 마감 프레임 결합돌기(493) 사이 제 1수평 마감 프레임 몸체(491)에서 돌출 프레임(411) 방향으로 돌출되어 제 1수평 프레임 지지돌기(470)와 제 1수평 프레임 걸림돌기(480) 사이에 삽입되어 결합되는 제 1수평 마감 프레임 삽입돌기(494)를 포함하고, 상기 제 2수평 마감 프레임(590)은 제 2수평 프레임 걸림판(570)에 밀착되도록 구비되는 제 2수평 마감 프레임 몸체(591)와;
- [0062] 상기 제 2수평 마감 프레임 몸체(591)의 상부와 하부에 덧창 유리(700) 방향으로 구비되는 다수의 제 2수평 마감 프레임 가스켓 삽입홈(592)과;
- [0063] 상기 제 2수평 마감 프레임 몸체(591)의 하부에 구비된 제 1수평 마감 프레임 가스켓 삽입홈(592) 상부에 제 2수평 프레임 체결홈(530) 방향으로 돌출되어 제 2수평 프레임 걸림판(570)의 수평 걸림턱(571)에 결합되는 제 2수평 마감 프레임 결합돌기(593)와;
- [0064] 상기 제 2수평 마감 프레임 결합돌기(593) 상부에 제 2수평 프레임 체결홈(530) 방향으로 돌출되어 제 2수평 프레임 걸림돌기(580)에 결합되는 제 2수평 마감 프레임 걸림돌기(594)를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0065] 그리고 본 발명은 일측단에는 양측 덧창 유리(700) 방향으로 가스켓이 삽입되는 체결구 가스켓 삽입홈(810)이 구비되고, 타측단에는 제 1, 2수평 프레임 체결홈(450, 530)에 삽입되는 한 쌍의 체결돌기(820)가 구비되는 체결구(800)를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0066] 한편, 본 발명에 따른 단일 효과를 극대화한 덧창의 설치방법은 창틀(100)의 실내측 내면을 따라 기밀 패드(200)를 설치하는 단계;
- [0067] 상기 창틀(100) 양측단과 중앙 위치의 기밀 패드(200) 실내측 내면에 수직방향으로 각각 수직 프레임(300)을 시공하는 단계;
- [0068] 상기 창틀(100) 상단부와 하단부 위치의 기밀 패드(200) 실내측 내면에 수평방향으로 각각 제 1수평 프레임(400)을 설치하는 단계;
- [0069] 상기 창틀(100) 상단부와 하단부의 제 1수평 프레임(400) 사이에 수평 방향으로 다수의 제 2수평 프레임(500)을 설치하는 단계;
- [0070] 상기 창틀(100) 상단부 위치의 제 1수평 프레임(400)과 제 2수평 프레임(500) 사이에 공기를 정화시키는 공기정화판(600)을 설치하는 단계;
- [0071] 상기 창틀(100) 하부의 제 1수평 프레임(400)과 제 2수평 프레임(500) 사이, 제 2수평 프레임과 상부의 제 2수평 프레임 사이에 하단부에 로울러(750)가 구비된 1차 덧창 유리(700)를 설치하는 단계;

- [0072] 상기 창틀(100) 하단부의 제 1수평 프레임(400)의 제 1수평 프레임 체결홈(450)과 창틀(100) 중앙의 제 2수평 프레임(500) 제 2수평 프레임 체결홈(530)에 체결구(800)를 설치하는 단계;
- [0073] 상기 창틀(100) 하부의 제 1수평 프레임(400)과 제 2수평 프레임(500) 사이, 제 2수평 프레임과 상부의 제 2수평 프레임 사이에 하단부에 로올러(750)가 구비된 2차 덧창 유리(700)를 설치하는 단계;
- [0074] 상기 수직 프레임(300)과 제 1, 2수평 프레임(400, 500)의 실내측 내면에 수직 마감 프레임(330)과 제 1, 2수평 마감 프레임(490, 590)을 설치하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

**발명의 효과**

- [0075] 상기와 같은 본 발명의 덧창은 기존의 커튼월 또는 미서기창의 창틀 실내측 내면에 기밀 패드를 설치하고, 기밀 패드의 내면에 덧창의 프레임을 설치함으로써 실내의 단열 및 기밀, 방음, 차광 등의 효과를 극대화할 수 있는 효과가 있다.
- [0076] 그리고 본 발명은 덧창의 수직 프레임과 수평 프레임이 순차적으로 조립 및 분리되어 숙련된 작업자가 아니어도 창틀에 덧창을 용이하게 착탈시킬 수 있는 효과가 있다.
- [0077] 또한, 본 발명은 덧창의 수직 프레임과 수평 프레임을 창틀의 프레임과 동일하거나 작은 크기로 설치함으로써 덧창이 외부에 노출되는 것을 방지하여 미관이 저해되는 것을 방지할 수 있는 효과가 있다.
- [0078] 그리고 본 발명은 덧창의 상부에 공기정화관이 설치되어 실외에서 실내로 유입되는 공기를 정화함으로써 실내의 쾌적한 환경을 유지할 수 있는 효과가 있다.
- [0079] 또한, 본 발명은 덧창의 수직 프레임과 수평 프레임의 실내측 내면에 수직과 수평 마감 프레임을 결합하여 실내의 미관을 향상시킬 수 있는 효과가 있다.
- [0080] 그리고 본 발명은 덧창의 수평 프레임에 레일 돌기를 구비하고, 그 상부에 덧창 유리 하부의 로올러가 설치되도록 하며, 상기 덧창 유리의 상부와 하부 사이에 가스켓이 구비하여 덧창 유리를 미닫이 형태로 개폐할 수 있으면서 외부 공기의 흐름을 차단함으로써 기밀성과 단열성이 향상시킬 수 있는 효과가 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0081] 도 1 은 본 발명에 따른 단열효과를 극대화한 덧창의 실내측을 나타낸 예시도.
- 도 2는 본 발명에 따른 단열효과를 극대화한 덧창의 측단면 구조를 나타낸 사시도.
- 도 3은 본 발명에 따른 단열효과를 극대화한 덧창의 평단면을 나타낸 예시도.
- 도 4는 본 발명에 따른 단열효과를 극대화한 덧창의 측단면을 나타낸 예시도.
- 도 5는 본 발명에 따른 단열효과를 극대화한 덧창의 기밀 패드가 창틀의 실내측 내면에 설치된 상태를 나타낸 예시도.
- 도 6은 본 발명에 따른 단열효과를 극대화한 덧창의 수평 프레임이 설치되는 상태를 나타낸 예시도.
- 도 7은 본 발명에 따른 단열효과를 극대화한 덧창의 1차 덧창 유리가 설치되는 상태를 나타낸 예시도.
- 도 8은 본 발명에 따른 단열효과를 극대화한 덧창의 1차 덧창 유리가 설치되는 상태를 나타낸 예시도.
- 도 9는 본 발명에 따른 단열효과를 극대화한 덧창의 수평 마감 프레임이 설치되는 상태를 나타낸 예시도.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0082] 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면에 의하여 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0083] 도면 중 미설명 부호 710은 덧창 유리 프레임이고, 720은 손잡이이며, 730은 덧창 유리 가스켓 삽입홈, 740은 가스켓, 750은 로올러, 900은 볼트, 910은 블라인드이다.
- [0084] 본 발명의 덧창은 도 2 내지 도 4에 도시된 바와 같이 기존의 창틀(100) 실내측 내면을 따라 기밀 패드(200)가 구비된다.
- [0085] 상기 기밀 패드(200)는 실외측 외면이 창틀(100)의 실내측 내면에 고정되는 패드 몸체(210)가 구비되고, 상기

패드 몸체(210)의 일측 끝단부에는 패드 걸림홈(220)이 구비되며, 상기 패드 걸림홈(220)이 구비된 패드 몸체(210)의 타측 실내측 내면에는 양측에서 내측으로 돌출되도록 패드 걸림돌기(231) 구비된 패드 걸림홈(230)이 구비된다.

- [0086] 이때 상기 기밀 패드(200)는 패드 몸체(210)의 크기가 창틀(100)보다 작은 크기로 실시하는 것이 바람직하며, 창틀(100)과 수직 프레임(300), 제 1, 2수평 프레임(400, 500) 사이에 기밀이 유지되면서 완충 기능을 하도록 고무 또는 실리콘, PVC 발포체 등과 같은 재질로 실시하는 것이 바람직하다.
- [0087] 그리고 창틀(100)의 양측과 중앙 위치의 기밀 패드(200) 실내측 내면에는 수직방향으로 각각 수직 프레임(300)이 구비되고, 상기 창틀(100) 상단부와 하단부 위치의 기밀 패드(200) 실내측 내면에는 수평 방향으로 각각 제 1수평 프레임(400)이 구비되며, 상기 창틀(100) 상단부와 하단부의 제 1수평 프레임(400) 사이에는 수평 방향으로 다수의 제 2수평 프레임(500)이 구비된다.
- [0088] 또한, 상기 창틀(100)의 실내측 내면 상단부에 구비된 제 1수평 프레임(400)과 상기 제 1수평 프레임(400) 하부에 구비된 제 2수평 프레임(500) 사이에는 실외에서 실내로 유입되는 공기를 정화시키는 공기정화판(600)이 구비되고, 상기 제 1수평 프레임(400)과 제 2수평 프레임(500) 사이에는 하단부에 로올러(750)가 구비된 덧창유리(700)가 구비된다.
- [0089] 이때 상기 제 1, 2수평 프레임(400, 500)의 양측단은 도 1에 도시된 바와 같이 양측에 구비된 수직 프레임(300)에 결합되도록 실시하는 것이 바람직하다.
- [0090] 그리고 상기 덧창 유리(700)는 일측단에 덧창 유리가 삽입되는 덧창 유리 프레임(710)이 구비되고, 덧창 유리 프레임(710)의 실내측 내면 중앙에는 실내측으로 돌출되는 손잡이(720)가 구비되며, 덧창 유리 프레임(710)의 실외측에는 덧창 유리 가스켓 삽입홈(730)이 구비되고, 상기 덧창 유리 가스켓 삽입홈(730)에는 가스켓(740)이 구비되도록 실시하는 것이 바람직하다.
- [0091] 그리고 수직 프레임(300)은 도 3에 도시된 바와 같이 기밀 패드(200)의 실내측 내면 일측에 제 1수직 프레임(310)이 구비되고, 상기 제 1수직 프레임(310)이 구비된 기밀 패드(200)의 실내측 내면 타측에 제 2수직 프레임(320)이 구비되며, 상기 제 1수직 프레임(310)과 제 2수직 프레임(320)의 실내측 내면에는 수직 마감 프레임(330)이 구비된다.
- [0092] 또한, 상기 제 1수직 프레임(310)은 중앙이 수직으로 관통되어 기밀 패드(200)의 실내측 내면 일측에 결합되는 제 1수직 프레임 몸체(311)가 구비되고, 상기 제 1수직 프레임 몸체(311) 실내측 내면 일측에서 실내측 방향으로 돌출되고, 끝단부는 기밀 패드(200)의 중앙 방향으로 굴곡되어 연장되는 제 1수직 연장판(312)이 구비되며, 상기 제 1수직 연장판(312)에서 기밀 패드(200) 방향으로 굴곡되도록 연장되어 외측면에는 제 1수직 걸림돌기(313)가 구비된다.
- [0093] 그리고 제 1수직 프레임 몸체(311) 일측에는 실외측 방향으로 돌출되어 기밀 패드(200)의 일측면에 지지되는 제 1수직 지지바(314)가 구비되고, 제 1수직 지지바(314)가 구비된 제 1수직 프레임 몸체(311) 타측에는 기밀 패드(200) 방향으로 돌출되어 끝단부 외측에 제 1수직 걸림턱(315a)이 구비되는 수직 프레임 걸림바(315)이 구비된다.
- [0094] 또한, 상기 제 1수직 지지바(314)가 구비된 제 1수직 프레임 몸체(311)의 타측면에는 외측으로 연장되고, 끝단부는 실내측 방향으로 굴곡되는 제 1수직 굴곡바(316)가 구비된다.
- [0095] 한편, 제 2수직 프레임(320)은 중앙이 수직으로 관통되어 기밀 패드(200)의 실내측 내면 타측에 제 1수직 프레임(310)과 대응되도록 결합되는 제 2수직 프레임 몸체(321)가 구비되고, 상기 제 2수직 프레임 몸체(321) 실내측 내면 일측에서 실내측 방향으로 돌출되고, 끝단부는 기밀 패드(200)의 중앙 방향으로 굴곡되어 연장되는 제 2수직 연장판(322)이 구비되며, 상기 제 2수직 연장판(322)에서 기밀 패드(200) 방향으로 굴곡되도록 연장되어 외측면에는 제 2수직 걸림돌기(323)가 구비된다.
- [0096] 그리고 제 2수직 프레임 몸체(321) 일측에는 실외측 방향으로 돌출되어 기밀 패드(200)의 일측면에 지지되고, 내면에 기밀 패드(200) 방향으로 제 2수직 삽입돌기(324a)가 돌출된 제 2수직 지지바(324)가 구비되고, 제 2수직 지지바(324)가 구비된 제 2수직 프레임 몸체(321)의 타측면에는 외측으로 연장되고, 끝단부가 기밀 패드(200) 방향으로 굴곡되는 제 2수직 굴곡바(325)가 구비된다.
- [0097] 이때 상기 제 1, 2수직 프레임 몸체(311, 321)에는 일측에 제 1, 2수직 연장판(312, 322)이 구비된 타측면에는 가스켓(도면에 부호 미도시)이 삽입되도록 덧창 유리(700) 방향으로 제 1수직 프레임 몸체 가스켓 삽입홈(도면

에 부호 미도시)이 구비되도록 실시하는 것이 바람직하며, 상기 제 1, 2수직 연장관(312, 322)에는 서로 대칭되도록 양측으로 돌출되어 끝단부에 덧창 유리(700) 방향으로 제 2수직 프레임 연장관 가스켓 삽입홈(도면에 부호 미도시)이 구비되도록 실시하는 것이 바람직하다.

[0098] 또한, 수직 마감 프레임(330)은 제 1, 2수직 프레임(310, 320)의 제 1, 2수직 연장관(312, 322) 실내측 내면에 밀착되는 수직 마감 프레임 몸체(331)가 구비되고, 상기 수직 마감 프레임 몸체(331) 양측에는 덧창 유리(700) 방향으로 수직 마감 프레임 가스켓 삽입홈(332)이 구비되며, 상기 수직 마감 프레임 몸체(331) 중앙에는 일정한 간격 좌우로 이격되어 기밀 패드(200) 방향으로 돌출되는 한 쌍의 수직 마감 프레임 돌기(333)가 구비된다.

[0099] 그리고 상기 수직 마감 프레임 돌기(333)의 끝단부에 외측으로 돌출되는 수직 마감 프레임 걸림돌기(334)가 구비되며, 상기 수직 마감 프레임 돌기(333)의 외측에 수직 마감 프레임 몸체(331)에서 제 1, 2수직 프레임(310, 320) 방향으로 돌출된 한 쌍의 수직 마감 프레임 지지돌기(335)가 구비된다.

[0100] 한편, 제 1수평 프레임(400)은 도 4에 도시된 바와 같이 중앙이 수평으로 관통되어 기밀 패드(200)의 실내측 내면에 일측단이 결합되는 제 1수평 프레임 몸체(410)가 구비되고, 제 1수평 프레임 몸체(410)의 실내측 내면에는 실내측 방향으로 돌출 프레임(411)이 돌출되도록 구비된다.

[0101] 그리고 기밀 패드(200) 실내측 내면에 결합되는 제 1수평 프레임 몸체(410)의 일측 끝단부에는 기밀 패드(200) 방향으로 돌출되어 기밀 패드(200)에 지지되고, 끝단부는 제 2수평 프레임(500) 방향으로 굴곡되어 돌출된 수평 프레임 삽입돌기(421)가 구비되는 수평 프레임 지지바(420)가 구비된다.

[0102] 또한, 일측에 수평 프레임 지지바(420)가 구비된 제 1수평 프레임 몸체(410) 타측에는 기밀 패드(200) 방향으로 돌출되고, 끝단부에 수평 프레임 결합돌기(431)가 각각 구비되는 한 쌍의 제 1수평 프레임 결합구(430)가 구비된다.

[0103] 이때 상기 수평 프레임 지지바(420)와 제 1수평 프레임 결합구(430)는 제 1수평 프레임 몸체(410)와 일체로 실시하는 것이 바람직하다.

[0104] 그리고 상기 돌출 프레임(411)에는 일정한 간격으로 이격되는 한 쌍의 제 1수평 프레임 레일 돌기(440)가 구비되고, 한 쌍의 제 1수평 프레임 레일 돌기(440) 중앙 사이에는 U 또는  $\cap$ 형상으로 굴곡되어 양측단에서 내측으로 제 1수평 프레임 체결돌기(451)가 돌출된 제 1수평 프레임 체결홈(450)이 구비된다.

[0105] 또한, 상기 제 1수평 프레임(400)은 돌출 프레임(411)의 실내측 끝단부에서 제 1수평 프레임 레일 돌기(440) 방향으로 돌출되는 제 1수평 마감 프레임 걸림돌기(460)가 구비되고, 돌출 프레임(411)의 제 1수평 프레임 레일 돌기(440)에서 실내측 방향으로 제 1수평 프레임 지지돌기(470)가 돌출되도록 구비되며, 제 1수평 프레임 레일 돌기(440)와 제 1수평 프레임 지지돌기(470) 사이에는 제 2수평 프레임(500) 방향으로 제 1수평 프레임 걸림돌기(480)가 돌출되도록 구비된다.

[0106] 그리고 상기 제 1수평 마감 프레임 걸림돌기(460)와 제 1수평 프레임 걸림돌기(480)에 결합되는 제 1수평 마감 프레임(490)은 제 1수평 프레임 지지돌기(470)와 제 1수평 마감 프레임 걸림돌기(480)에 밀착되도록 제 1수평 마감 프레임 몸체(491)가 구비되고, 제 1수평 마감 프레임 몸체(491)의 일측단에는 덧창 유리(700) 방향으로 다수의 제 1수평 마감 프레임 가스켓 삽입홈(492)이 구비된다.

[0107] 그리고 제 1수평 마감 프레임 가스켓 삽입홈(492)이 구비되는 제 1수평 마감 프레임 몸체(491)의 타측단에는 돌출 프레임(411) 방향으로 돌출되어 제 1수평 마감 프레임 걸림돌기(460)에 결합되는 제 1수평 마감 프레임 결합돌기(493)가 구비되고, 상기 제 1수평 마감 프레임 가스켓 삽입홈(492)과 제 1수평 마감 프레임 결합돌기(493) 사이 제 1수평 마감 프레임 몸체(491)에서 돌출 프레임(411) 방향으로 돌출되어 제 1수평 프레임 지지돌기(470)와 제 1수평 프레임 걸림돌기(480) 사이에 삽입되어 결합되는 제 1수평 마감 프레임 삽입돌기(494)이 구비된다.

[0108] 한편, 제 2수평 프레임(500)은 수직으로 연장되어 상부와 하부에 덧창 유리(700) 방향으로 다수의 제 1가스켓 삽입홈(511)이 구비된 제 2수평 프레임 몸체(510)가 구비되고, 제 2수평 프레임 몸체(510)에서 실내측으로 제 2수평 프레임 돌출판(520)이 돌출되도록 구비되며, 상기 제 2수평 프레임 돌출판(520)의 중앙에는 하향 U형상으로 굴곡되어 상부 양측 내면에 내측으로 제 2수평 프레임 체결돌기(531)가 돌출된 제 2수평 프레임 체결홈(530)이 구비된다.

[0109] 그리고 제 2수평 프레임 체결홈(530)의 양측에 상향으로 각각 돌출되는 한 쌍의 제 2수평 프레임 레일 돌기(540)가 구비되고, 제 2수평 프레임 체결홈(530)의 하부에는 하향으로 제 2수평 프레임 돌출구(550)가 돌출되도

록 구비되며, 상기 제 2수평 프레임 돌출구(550) 양측에는 덧창 유리(700) 방향으로 각각 다수의 제 2가스켓 삽입홈(560)이 구비된다.

[0110] 이때 상기 제 1, 2수평 프레임 레일돌기(440, 540)은 본 발명에서는 단면 형상이 원형인 레일 돌기를 실시예로 들어 설명하였지만 필요에 따라 돌기의 단면 형상이 삼각형, 사각형 등 다각형 형상으로 실시할 수 있다.

[0111] 또한, 상기 제 2수평 프레임(500)은 제 2수평 프레임 돌출판(520)에서 하향으로 연장되고, 끝단부는 제 2수평 프레임 체결홈(530) 방향으로 연장되며, 하부에 하향으로 돌출되는 수평 걸림턱(571)이 구비된 제 2수평 프레임 걸림판(570)이 구비되고, 상기 제 2수평 프레임 레일 돌기(540)와 제 2수평 프레임 걸림판(570) 사이에는 상향으로 돌출되는 제 2수평 프레임 걸림돌기(580)가 구비된다.

[0112] 그리고 제 2수평 프레임 걸림판(570)과 제 2수평 프레임 걸림돌기(580)에 결합되는 제 2수평 마감 프레임(590)은 제 2수평 프레임 걸림판(570)에 밀착되는 제 2수평 마감 프레임 몸체(591)가 구비되고, 제 2수평 마감 프레임 몸체(591)의 상부와 하부에는 덧창 유리(700) 방향으로 다수의 제 2수평 마감 프레임 가스켓 삽입홈(592)이 구비된다.

[0113] 그리고 제 2수평 마감 프레임 몸체(591)의 하부 위치에 구비된 제 1수평 마감 프레임 가스켓 삽입홈(592) 상부에는 제 2수평 프레임 체결홈(530) 방향으로 돌출되어 제 2수평 프레임 걸림판(570)의 수평 걸림턱(571)에 결합되는 제 2수평 마감 프레임 결합돌기(593)가 구비되고, 제 2수평 마감 프레임 결합돌기(593) 상부에는 제 2수평 프레임 체결홈(530) 방향으로 돌출되어 제 2수평 프레임 걸림돌기(580)에 결합되는 제 2수평 마감 프레임 걸림돌기(594)가 구비된다.

[0114] 한편 제 1, 2수평 프레임(400, 500)에 체결되는 체결구(800) 일측단에는 양측 덧창 유리(700) 방향으로 가스켓이 삽입되는 체결구 가스켓 삽입홈(810)이 구비되고, 타측단에는 제 1, 2수평 프레임 체결홈(450, 530)에 삽입되는 한 쌍의 체결돌기(820)가 구비된다.

[0115] 이와 같은 본 발명에 따른 단열 효과를 극대화한 덧창을 기존의 창틀에 설치하는 방법에 대해 설명하면 다음과 같다.

[0116] 먼저 창틀(100)의 실내측 내면을 따라 기밀 패드(200)를 설치하는 단계; 상기 창틀(100) 양측단과 중앙 위치의 기밀 패드(200) 실내측 내면에 수직방향으로 각각 수직 프레임(300)을 시공하는 단계; 상기 창틀(100) 상단부와 하단부 위치의 기밀 패드(200) 실내측 내면에 수평 방향으로 각각 제 1수평 프레임(400)을 설치하는 단계; 상기 창틀(100) 상단부와 하단부의 제 1수평 프레임(400) 사이에 수평 방향으로 다수의 제 2수평 프레임(500)을 설치하는 단계; 상기 창틀(100) 상단부 위치의 제 1수평 프레임(400)과 제 2수평 프레임(500) 사이에 공기를 정화시키는 공기정화판(600)을 설치하는 단계; 상기 창틀(100) 하부의 제 1수평 프레임(400)과 제 2수평 프레임(500) 사이, 제 2수평 프레임과 상부의 제 2수평 프레임 사이에 하단부에 로올러(750)가 구비된 1차 덧창 유리(700)를 설치하는 단계; 상기 창틀(100) 하단부의 제 1수평 프레임(400)의 제 1수평 프레임 체결홈(450)과 창틀(100) 중앙의 제 2수평 프레임(500) 제 2수평 프레임 체결홈(530)에 체결구(800)를 설치하는 단계; 상기 창틀(100) 하부의 제 1수평 프레임(400)과 제 2수평 프레임(500) 사이, 제 2수평 프레임과 상부의 제 2수평 프레임 사이에 하단부에 로올러(750)가 구비된 2차 덧창 유리(700)를 설치하는 단계; 상기 수직 프레임(300)과 제 1, 2수평 프레임(400, 500)의 실내측 내면에 수직 마감 프레임(330)과 제 1, 2수평 마감 프레임(490, 590)을 설치하는 단계로 이루어진다.

[0117] 즉 창틀(100)의 실내측 내면을 따라 기밀 패드(200)를 설치하는 단계는 도 5에 도시된 바와 같이 창틀(100)을 따라 창틀(100) 양측단과 중앙 실내측 내면에 패드 몸체(210)를 설치한다.

[0118] 이때 상기 패드 몸체(210)는 실내측 내면 창틀(100)에 볼트(900)로 고정하여 설치할 수 있고, 창틀(100)과 패드 몸체(210) 사이에 접착제를 도포하여 설치할 수 있다.

[0119] 그리고 창틀(100)의 상부에 수평방향으로 설치되는 기밀 패드(200)는 패드 몸체(210)의 일측 끝단부에 구비된 패드 걸림홈(220)이 상부로 개방되도록 설치되고, 창틀(100)의 하부에 수평방향으로 설치되는 기밀 패드(200)는 패드 몸체(210)의 일측 끝단부에 구비된 패드 걸림홈(220)이 하부로 개방되도록 설치되며, 창틀(100)에 양측단과 중앙에 수직방향으로 설치되는 기밀 패드(200)는 패드 걸림홈(220)이 구비된 패드 몸체(210)의 타측 실내측 내면에 양측에서 내측으로 돌출되도록 패드 걸림돌기(231) 구비된 패드 결합홈(230)이 실내측 방향으로 개방되도록 설치한다.

[0120] 상기과 같이 창틀(100)에 기밀 패드(200)의 설치가 완료된 후 창틀(100) 양측단과 중앙 위치의 기밀 패드(200)

실내측 내면에 수직방향으로 각각 수직 프레임(300)을 시공하는 단계는 도 3에 도시된 바와 같이 제 1수직 프레임(310)의 제 1수직 프레임 몸체(311)를 기밀 패드(200)의 실내측 내면 일측에 밀착시키면서 제 1수직 프레임 몸체(311) 일측에 실외측 방향으로 돌출된 제 1수직 지지바(314)를 기밀 패드(200)의 일측면에 지지되도록하고, 제 1수직 지지바(314)가 구비된 제 1수직 프레임 몸체(311) 타측에 기밀 패드(200) 방향으로 돌출된 수직 프레임 걸림바(315)를 패드 결합홈(230)에 삽입시킨다.

[0121] 이때 상기 수직 프레임 걸림바(315)의 끝단부 외측에 구비된 제 1수직 걸림턱(315a)이 패드 삽입홈(230)의 내측으로 돌출된 패드 걸림돌기(231)에 결합된다.

[0122] 그리고 상기와 같이 패드 몸체(210)의 실내측 일측 제 1수직 프레임 몸체(311)를 설치한 상태에서 볼트(900)를 제 1수직 지지바(314)가 구비된 제 1수직 프레임 몸체(311)의 타측면에는 외측으로 연장되고, 끝단부는 실내측 방향으로 굴곡되는 제 1수직 굴곡바(316)와 패드 몸체(210)를 관통시켜 기밀 패드(200)와 제 1수직 프레임(310)을 창틀(100)에 설치하는 것이 바람직하다.

[0123] 또한 상기 제 1수직 프레임(310)이 설치된 패드 몸체(210) 타측에 제 2수직 프레임(320)의 제 2수직 프레임 몸체(321) 일측에 실외측 방향으로 돌출되어 내면에 기밀 패드(200) 방향으로 돌출된 제 2수직 삽입돌기(324a)가 패드 걸림홈(220)에 삽입시켜 제 2수직 지지바(324)가 기밀 패드(200)의 일측면에 지지되도록 설치한다.

[0124] 상기와 같은 방법으로 창틀(100)의 양측단과 중앙에 제 1, 2수직 프레임(310, 320)을 각각 설치한다.

[0125] 그리고 상기 창틀(100) 상단부와 하단부 위치의 기밀 패드(200) 실내측 내면에 수평방향으로 각각 제 1수평 프레임(400)을 설치하는 단계는 도 6에 도시된 바와 같이 제 1수평 프레임(400)의 제 1수평 프레임 몸체(410) 일측 끝단부에 기밀 패드(200) 방향으로 돌출되어 기밀 패드(200)에 지지되는 수평 프레임 지지바(420) 끝단부 제 2수평 프레임(500) 방향으로 돌출된 수평 프레임 삽입돌기(421)를 기밀 패드(200)의 패드 걸림홈(220)에 삽입시킨 후 제 1수평 프레임 몸체(410)를 상기 수평 프레임 삽입돌기(421)를 기준으로 회동시켜 제 1수평 프레임 결합구(430)를 패드 결합홈(230)에 삽입시켜 수평 프레임 결합돌기(431)를 패드 걸림돌기(231)에 결합시킨다.

[0126] 상기와 같은 방법으로 창틀(100)의 상단부와 하단부에 제 1수평 프레임(400)이 서로 대칭되는 위치가 되도록 설치한다.

[0127] 또한, 상기 창틀(100) 상단부와 하단부의 제 1수평 프레임(400) 사이에 수평 방향으로 다수의 제 2수평 프레임(500)을 설치하는 단계는 창틀의 상부와 하부에 설치된 제 1수평 프레임(400) 사이에 위치되도록 제 2수평 프레임 몸체(510)를 위치시킨후 양측단은 창틀(100) 양측단에 설치된 수직 프레임(300)에 고정되도록 설치한다.

[0128] 이때 상기 창틀(100)과 제 2수평 프레임(500) 사이에는 블라인드(910)를 설치할 수도 있다.

[0129] 상기와 같이 제 1, 2수평 프레임(400, 500)을 설치한 후 창틀(100) 상단부 위치의 제 1수평 프레임(400)과 제 2수평 프레임(500) 사이에 공기를 정화시키는 공기정화판(600)을 설치하는 단계는 도 7에 도시된 바와 같이 공기정화판(600)을 제 1수평 프레임의 돌출 프레임(411)과 제 2수평 프레임(500)의 제 2수평 프레임 돌출판(520) 사이로 삽입시켜 설치한다.

[0130] 이때 상기 공기정화판(600) 실외측 상부와 하부 외면은 제 1수평 프레임 몸체(410)의 일측에 구비된 제 1수평 프레임 몸체 가스켓 삽입홈(도면에 부호 미도시)에 삽입된 가스켓(도면에 부호 미도시)과 제 2수평 프레임의 제 1가스켓 삽입홈(511)에 결합된 가스켓(도면에 부호 미도시)에 의해 기밀된다.

[0131] 그리고 상기 창틀(100) 하부의 제 1수평 프레임(400)과 제 2수평 프레임(500) 사이, 제 2수평 프레임과 상부의 제 2수평 프레임 사이에 하단부에 로올러(750)가 구비된 1차 덧창 유리(700)를 설치하는 단계는 먼저 덧창 유리(700)의 상단부를 제 2수평 프레임(500)의 제 2수평 프레임 몸체(510) 하부에 구비된 제 1가스켓 삽입홈(511)과 제 2수평 프레임 돌출구(550) 하부에 구비된 제 2가스켓 삽입홈(560) 사이로 삽입하고, 로올러(750)가 구비된 덧창 유리(700) 하부를 창틀(100) 하부에 구비된 제 1수평 프레임(400)의 돌출 프레임(411) 상부로 이송시켜 로올러(750)를 제 1수평 프레임 레일 돌기(440) 상부에 설치되도록 한다.

[0132] 상기와 같은 방법으로 상기 제 2수평 프레임(500)과 공기정화판(600) 하부에 설치된 다른 제 2수평 프레임(500) 하부 사이에 덧창 유리(700)를 설치한다.

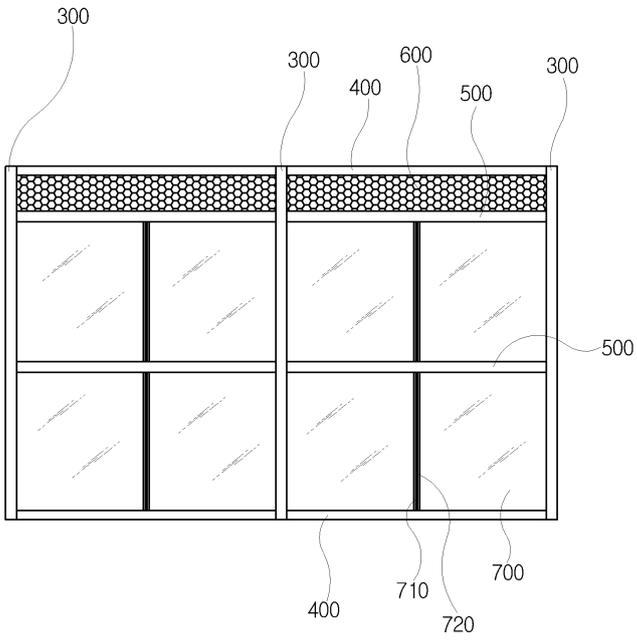
[0133] 또한 상기 창틀(100) 하단부의 제 1수평 프레임(400)의 제 1수평 프레임 체결홈(450)과 창틀(100) 중앙의 제 2수평 프레임(500) 제 2수평 프레임 체결홈(530)에 체결구(800)를 설치하는 단계는 도 8에 도시된 바와 같이 창틀(100) 하부에 설치된 제 1수평 프레임(400)의 제 1수평 프레임 체결홈(450)에 체결구(800)의 체결돌기(820)를



- 320 : 제 2수직 프레임
- 321 : 제 1수직 프레임 몸체
- 322 : 제 2수직 연장판
- 323 : 제 2수직 걸림돌기
- 324 : 제 2수직 지지바
- 324a : 제 2수직 삽입돌기
- 325 : 제 2수직 굴곡바
- 330 : 수직 마감 프레임
- 331 : 수직 마감 프레임 몸체
- 332 : 수직 마감 프레임 가스켓 삽입홈
- 333 : 수직 마감 프레임 돌기
- 334 : 수직 마감 프레임 걸림돌기
- 335 : 수직 마감 프레임 지지돌기
- 400 : 제 1수평 프레임
- 410 : 제 1수평 프레임 몸체
- 411 : 돌출 프레임
- 420 : 수평 프레임 지지바
- 421 : 수평 프레임 삽입돌기
- 430 : 제 1수평 프레임 결합구
- 431 : 수평 프레임 결합돌기
- 440 : 제 1수평 프레임 레일돌기
- 450 : 제 1수평 프레임 체결홈
- 451 : 제 1수평 프레임 체결돌기
- 460 : 제 1수평 마감 프레임 걸림돌기
- 470 : 제 1수평 프레임 지지돌기
- 470 : 제 1수평 프레임 지지돌기
- 480 : 제 1수평 프레임 걸림돌기
- 490 : 제 1수평 마감 프레임
- 491 : 제 1수평 마감 프레임 몸체
- 492 : 제 1수평 마감 프레임 가스켓 삽입홈
- 493 : 제 1수평 마감 프레임 결합돌기
- 494 : 제 1수평 마감 프레임 삽입돌기
- 500 : 제 2수평 프레임
- 510 : 제 2수평 프레임 몸체
- 511 : 제 1가스켓 삽입홈
- 520 : 제 2수평 프레임 돌출판
- 530 : 제 2수평 프레임 체결홈
- 531 : 제 2수평 프레임 체결돌기
- 540 : 제 2수평 프레임 레일돌기
- 550 : 제 2수평 프레임 돌출구
- 560 : 제 2가스켓 삽입홈
- 570 : 제 2수평 프레임 걸림판
- 571 : 수평 걸림턱
- 580 : 제 2수평 프레임 걸림돌기
- 590 : 제 2수평 마감 프레임
- 591 : 제 2수평 마감 프레임 몸체
- 592 : 제 2수평 마감 프레임 가스켓 삽입홈
- 593 : 제 2수평 마감 프레임 결합돌기
- 594 : 제 2수평 마감 프레임 걸림돌기
- 600 : 공기정화판
- 700 : 덧창 유리
- 800 : 체결구
- 810 : 체결구 가스켓 삽입홈
- 820 : 체결돌기

도면

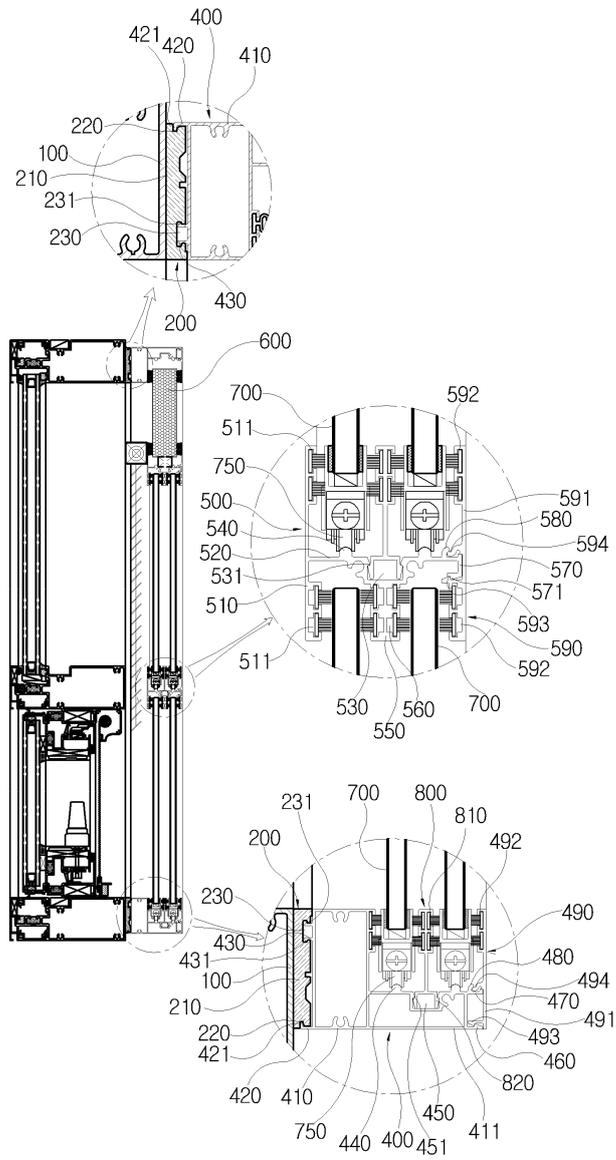
도면1



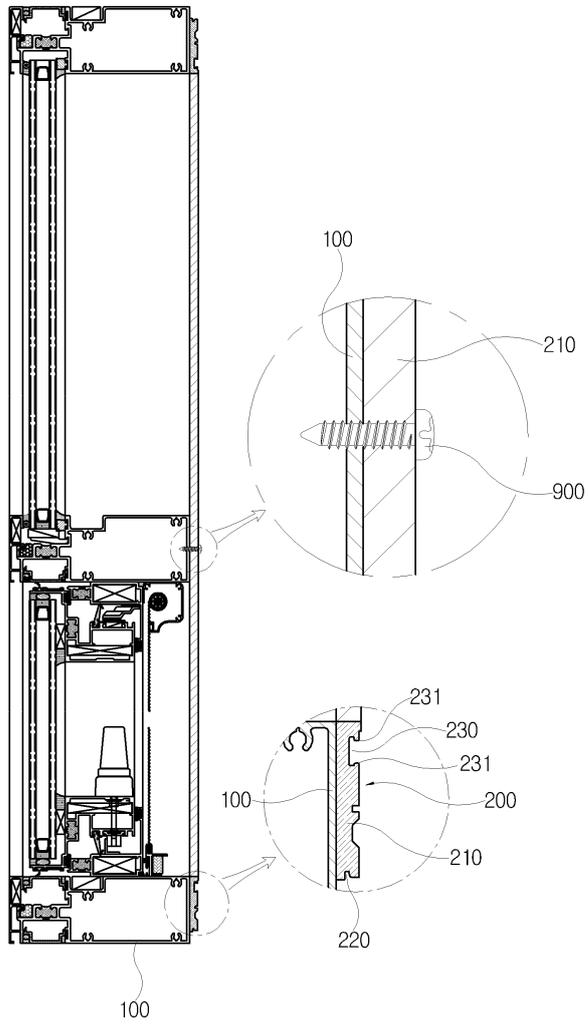




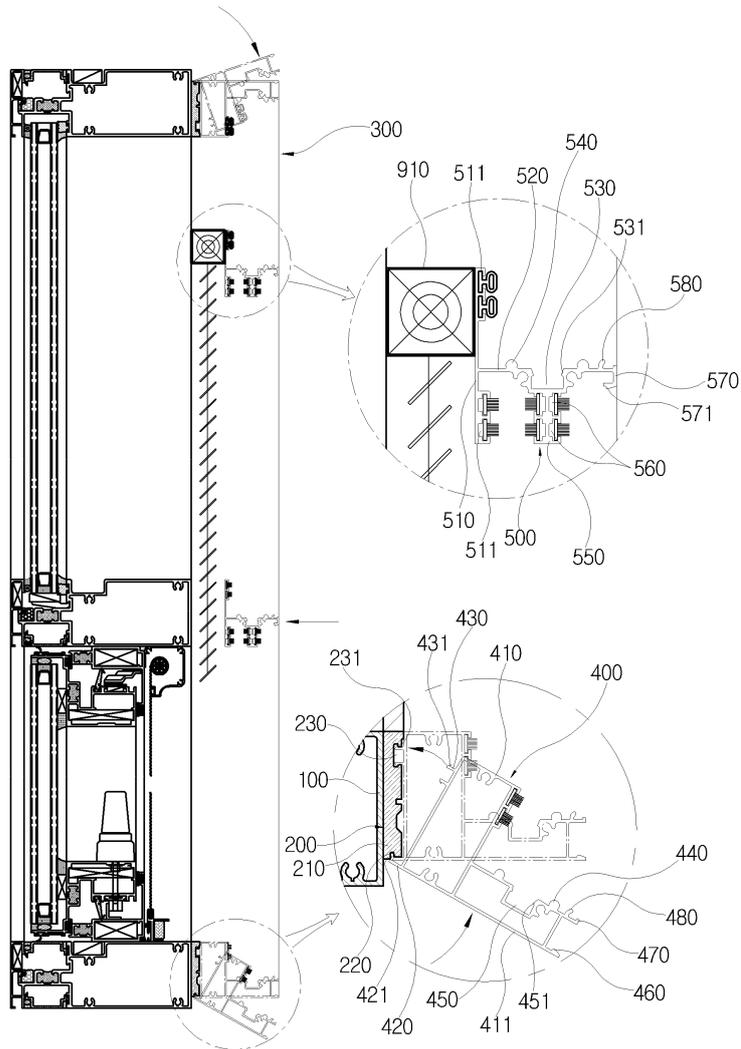
도면4



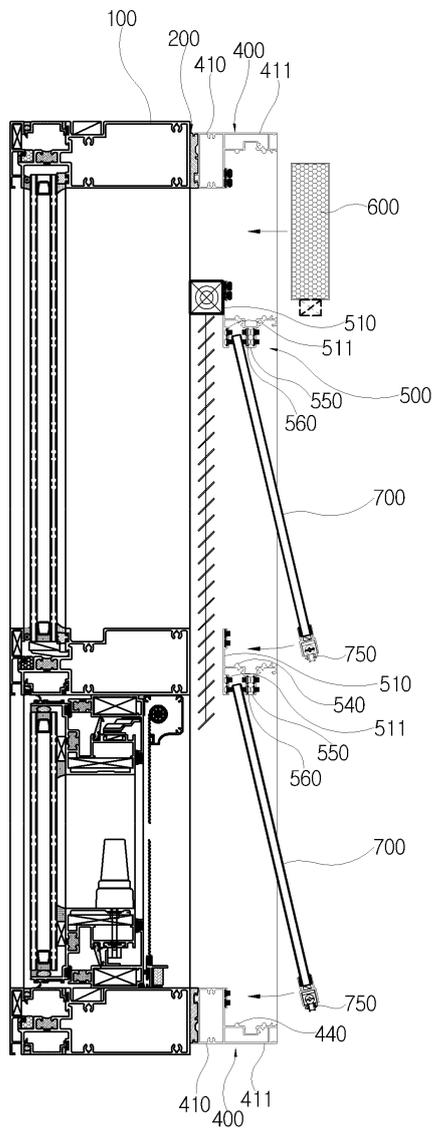
도면5



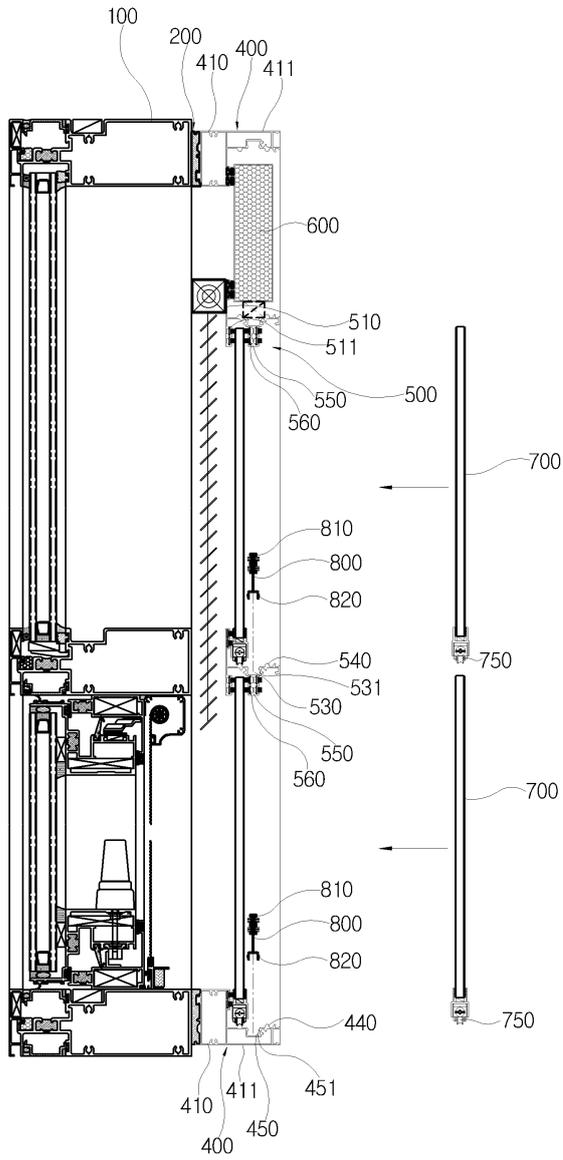
도면6



도면7



도면8



도면9

