



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0090716
(43) 공개일자 2017년08월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E06B 3/46 (2006.01) E05D 15/06 (2006.01)
E06B 3/964 (2006.01) E06B 7/16 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E06B 3/4609 (2013.01)
E05D 15/0621 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0011405
(22) 출원일자 2016년01월29일
심사청구일자 2016년01월29일

(71) 출원인
전영웅
경기도 군포시 용호1로21번길 15, 102동 1501호
(당동, 용호마을e-편한세상)
(72) 발명자
전영웅
경기도 군포시 용호1로21번길 15, 102동 1501호
(당동, 용호마을e-편한세상)
(74) 대리인
정영길

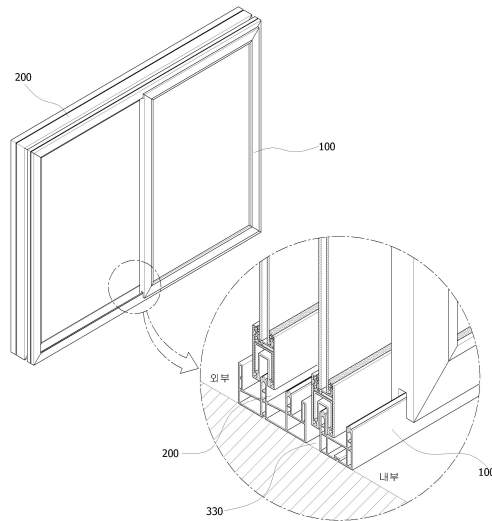
전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 발명의 명칭 현장조립식 창틀 및 이를 이용한 외풍차단 공법

(57) 요약

본 발명은 미서기문 형상으로 2중레일구조를 구비하면서 최소의 폭을 갖는 창틀과 상기 레일에 지지되는 2개 이상의 창짝으로 이루어지고, 상기 창짝의 수직방향 높이는 창틀의 상,하측면에 닿지 않는 상태에서 이동하는 높이를 갖도록 설치되며, 상기 창짝이 구비되는 창틀을 분합창틀, 발코니창틀, 공틀 중 선택되는 어느 한 곳의 시공부에 설치하는 현장조립식 창틀 및 이를 이용한 외풍차단 공법에 관한 것이다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

E06B 3/964 (2013.01)

E06B 7/16 (2013.01)

E05Y 2900/148 (2013.01)

E05Y 2900/15 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

미서기문 형식으로 다중레일 구조를 구비하면서 최소의 폭을 갖는 창틀과 상기 레일에 지지되는 2개 이상의 창쪽으로 이루어지고,

상기 창쪽의 수직방향 높이는 창틀의 상,하측면에 닿지 않는 상태에서 이동하는 높이를 갖도록 설치되며,

상기 창틀은, 창쪽이 삽입된 상태로 현장조립되는 구성으로 이루어진 현장조립식 창틀.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 창쪽은, 단위창쪽이 서로 연결되면서 그 연결부에 적어도 하나 이상의 T자형상 조립구가 삽입되어 단위창쪽이 서로 연결되는 것을 특징으로 하는 현장조립식 창틀.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 창쪽은, 매립설치되는 내부 로울러가 기존의 로울러 보다 그 크기가 작거나 반 매립 상태로 설치되어 레일걸림치수 길게 설치되면서 창쪽의 높이가 동일 창틀에 설치되는 기존의 창쪽보다 크도록 설치되는 것을 특징으로 하는 현장조립식 창틀.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 창틀은, 공틀의 폭, 난간대의 공간에 대응되는 폭, 분합창틀 전,후면의 공간에 대응되는 폭 중에서 선택되는 어느 하나의 폭을 갖는 시공부에 설치되는 것을 특징으로 하는 현장조립식 창틀.

청구항 5

시공부의 공간에 대응되는 폭을 갖도록 하는 다중레일 형식의 단위창틀을 준비하는 단계;

단위창틀을 시공부의 크기에 대응토록 제작하면서 상기 창쪽의 수직방향 높이가 창틀의 상,하측면에 닿지 않는 상태에서 이동하는 높이를 갖도록 제작하는 단계;

단위창틀의 한면을 제외한 삼면을 미리 연결한 후 그 내측에 창쪽을 삽입하는 단계;

창쪽의 삼면에 연결되는 단위창틀의 나머지 한면의 단위창틀을 연결하여 창틀을 형성하는 단계;

상기 창쪽이 삽입된 단위창틀을 시공부에 고정한 후 마감처리하는 단계로서 이루어진 현장조립식 창틀을 이용한 외풍차단 공법.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 창쪽은, 유리 또는 폴리카보네이트재로 이루어진 투명의 외기차단재가 창틀에 장착 전에 미리 고정되거나,

창틀의 내측에 창쪽을 장착한 후 고정토록 하는 구성 중에서 선택되며,

상기 창틀은, T자 형상을 갖도록 공장에서 미리 용접에 의해 연결한 후 노출되는 단부에 조립구를 체결하여 현장에 공급한 후 현장에서는 나머지 안면의 창틀만을 조립하거나,

현장에서 4개의 단위창틀 모두를 조립하여 사용하는 구성중에서 선택되는 것을 특징으로 하는 현장조립식 창틀을 이용한 외풍차단 공법.

청구항 7

제5항에 있어서, 상기 시공부의 공간은, 공틀, 베란다창틀의 일측, 분합창틀 전,후면중 선택되는 어느 한 곳 이상에 형성되며,

상기 공틀은, 그 상부에 창틀이 시공되거나, 공틀을 제거한 후 창틀이 매립설치되는 구성 중에서 선택되는 것을 특징으로 하는 현장조립식 창틀을 이용한 외풍차단 공법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 미서기문 형상으로 다중레일구조를 구비하면서 최소의 폭을 갖는 창틀과 상기 레일에 지지되는 2개 이상의 창짝으로 이루어지고, 상기 창짝의 수직방향 높이는 창틀의 상,하측면에 닿지 않는 상태에서 이동하는 최대의 높이를 갖도록 설치되며, 상기 창짝이 구비되는 창틀을 분합창틀, 발코니창틀, 공틀, 시스템 창틀 중 선택되는 어느 한 곳에 구비되는 시공부에 설치하는 현장조립식 창틀 및 이를 이용한 외풍차단 공법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적인 방법으로 시공되어진 기존 미서기 방식으로 개폐되어지는 창틀(샤시)은, 창틀 내부에 끼워진 상태의 창짝이 창틀의 조립 후 후 시공되는 관계로 창틀의 상부, 하부 내부 바닥면과 창짝의 상하 끝부분이 10mm이상의 공간이 발생하므로 빈공간의 틈새로 유입되는 외풍을 차단하고자 풍지판(바람막이판)을 고정한다.

[0003] 그리고, 기존의 미서기 방식의 창호(샤시)는 시공이 끝난 상태의 창틀에 창짝을 끼워넣는 방식이므로 창짝과 창틀의 상부, 하부 틈새를 줄이기 위해 창짝의 높이를 길게 제작하는 방법이 있으나 창짝이 창틀에 끼워지지 않으므로 창틀과 창짝의 상하 레일걸림치수에 따른 창짝과 창틀의 내부 틈새의 간격은 존재한다.

[0004] 또한, 창틀 내부의 풍지판은 고정된 것이 아니어서 충격에 의해 빠지거나 풍지판의 고정위치에서 벗어날 수 있어 창호의 외풍차단의 기능이 떨어질 수밖에 없었다.

[0005] 더하여, 내부창에 시공되어지는 단창이나 분합창의 경우 창짝이 앞 뒤로 구성되어 있어 단열효과나 외풍차단 효과가 떨어질 수밖에 없다.

[0006] 이러한 문제점을 극복하고자 기존에 시공되어진 창짝의 내부에 모헤어를 두꺼운 것으로 교체하거나 창짝의 외부나 창틀의 내부에 모헤어나 가스켓 또는 방풍커버를 덧대는 방법이 있으나 시간이 지나면서 닳거나 찢어질 수 있고, 변형으로 인한 외풍차단 효과는 한계가 있으며, 작업속도도 느리고 수작업인 관계로 시공비도 비싸다.

[0007] 또한, 고가의 기존 창호인 시스템창호나 금속재질의 창틀로 시공한 경우 단열불량으로 인한 결로문제로 마감재나 벽지에 곰팡이가 피는 등 건설사와 소비자간의 심각한 문제가 발생하여도 특별한 해결방안이 없기 때문에 단열성이 검증된 창호(샤시)로 교체하는 방법밖에 없었다.

[0008] 즉, 기존 창틀이 구조적인 문제(창틀이나 창짝의 제작이 규정치보다 작거나 크게 제작된 경우)가 발생한 경우나 시공상의 문제(창틀의 수직수평이 불량으로 시공되어진 경우), 창틀이나 창짝이 변형된 경우 창호(샤시)의 기본 기능인 외풍차단의 기능이 감소하므로 단열불량 및 결로발생이 일어나며, 통상의 해결방법으로는 기존의 기 설치된 창틀을 해체하고 새로운 창틀로 재 시공하는 방법밖에 없었다.

[0009] 이때, 기존의 창틀을 완전해체하기 위해 샤시(창틀) 주위의 마감재(벽지, 단열재, 코킹, 마루, 장판)를 불가피하게 손상시키는 단점이 발생되었다.

[0010] 즉, 기존의 샤시(창틀)를 해체하기 위해서는 기존 시공되어져 있는 창틀의 화스너나 양카 기타 고정구의 분리작업시 창틀의 손상이나 파손이 불가피하고 기존 창틀의 주위의 마감재(벽지, 석고보드, 단열재, 사춤, 코킹, 페인트, 마루, 장판등) 손상없이 해체작업이 불가능하므로 창틀(샤시)의 해체작업과 재시공작업의 시공시간과 소요비용보다 창틀 해체작업으로 인한 추가 마감작업의 비용이 많을 수밖에 없다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 상기와 같은 종래의 문제점들을 개선하기 위한 본 발명의 목적은, 창짝의 걸림치수를 창틀의 바닥면과 닿을 정도로 길게 하여 외풍유입을 최소화 하도록 하며, 별도의 풍지판 등이 불필요하도록 하고, 중량이 가벼워 운반 및 시공이 용이하도록 하며, 창틀의 폭이 좁아 기존 창틀의 손상없이 창틀의 시공이 가능토록 하고, 마감재의 손상을 최소화하면서 짧은 작업시간으로 외풍차단 효과를 가져와 저비용 고효율을 이룰 수 있도록 하는 현장조

립식 창틀 및 이를 이용한 외풍차단 공법을 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

- [0012] 본 발명은 상기 목적을 달성하기 위하여, 미서기문으로 다중레일구조를 구비하면서 최소의 폭을 갖는 창틀과 상기 레일에 지지되는 2개 이상의 창쪽으로 이루어지고, 상기 창쪽의 수직방향 높이는 창틀의 상,하측면에 닿지 않는 상태에서 이동하는 높이를 갖도록 설치되는 현장조립식 창틀을 제공한다.
- [0013] 그리고, 본 발명의 창쪽은 단위창쪽이 서로 연결되면서 그 연결부중 적어도 하나 이상에서 T자형상의 조립구로서 연결되고, 상기 창쪽은 매립설치되는 내부 로울러가 기존의 로울러보다 그 크기가 작거나 반매립상태로 설치되어 레일걸림치수 길게 설치되면서 창쪽의 높이가 상틀의 상,하측면 내측에 닿지 않는 상태에서 이동하는 최대의 높이를 갖도록 설치되는 현장조립식 창틀을 제공한다.
- [0014] 또한, 상기 창틀은, 공틀의 폭, 난간대의 공간에 대응되는 폭, 기존창틀 전,후면의 공간중 어느 하나에 형성되는 시공부에 대응되는 폭을 갖도록 하는 현장조립식 창틀을 제공한다.
- [0015] 한편, 본 발명은 시공부인 공틀의 폭, 난간대의 공간에 대응되는 폭, 기존창틀 전,후면의 공간에 대응되는 폭 중에서 선택되는 어느 하나의 폭을 갖도록 하는 단위창틀을 준비하는 단계;
- [0016] 단위창틀을 시공부의 크기에 대응토록 제작하는 단계;
- [0017] 단위창틀의 한면을 제외한 삼면을 연결한 후 그 내측에 창쪽을 삽입하는 단계;
- [0018] 창쪽의 삼면에 연결되는 단위창틀의 나머지 한면의 단위창틀을 연결하여 창틀을 형성하는 단계;
- [0019] 상기 창쪽이 삽입된 단위창틀을 시공부에 연결한 후 마감처리하는 단계로서 이루어진 현장조립식 창틀을 이용한 외풍차단 공법을 제공한다.
- [0020] 그리고, 본 발명의 창쪽은, 유리 또는 폴리카보네이트재로 이루어진 투명의 외기차단재가 창틀에 장착전에 고정되거나 창틀에 장착된 후 고정토록 하는 구성중에서 선택되는 현장조립식 창틀을 이용한 외풍차단 공법을 제공한다.
- [0021] 더하여, 본 발명의 창틀은 하면에 형성되는 공틀을 제거한 후 매립설치되는 현장조립식 창틀을 이용한 외풍차단 공법을 제공한다.

발명의 효과

- [0022] 이상과 같이 본 발명에 의하면, 별도의 풍지판 등이 불필요하고, 창틀의 폭이 좁고 중량이 가벼워 운반 및 시공이 용이하며, 기존 창틀의 손상없이 창틀의 시공이 가능하고, 마감재의 손상을 최소화하면서 짧은 작업시간으로 외풍차단 효과를 가져와 저비용 고효율을 이룰 수 있는 효과가 있는 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0023] 도1은 본 발명에 따른 창틀을 도시한 사시도이다.
- 도2 내지 도6은 각각 본 발명에 따른 창틀의 분합창틀 내측 및 외측, 공틀의 상부 및 내장, 발코니창 일측의 설치상태를 도시한 사시도이다.
- 도7은 본 발명의 다른 실시예에 따른 창틀의 설치상태를 도시한 측면도이다.
- 도8은 본 발명에 따른 창틀을 이용한 외풍차단 공법을 도시한 작업순서도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0024] 이하, 첨부된 도면에 의거하여 본 발명의 실시예를 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- [0025] 도1은 본 발명에 따른 창틀을 도시한 사시도이고, 도2 내지 도6은 각각 본 발명에 따른 창틀의 분합창틀 내측 및 외측, 공틀의 상부 및 내장, 발코니창 일측의 설치상태를 도시한 사시도이며, 도7은 본 발명의 다른 실시예에 따른 창틀의 설치상태를 도시한 측면도이고, 도8은 본 발명에 따른 창틀을 이용한 외풍차단 공법을 도시한 작업순서도이다.
- [0026] 본 발명은 미서기문(100)으로 다중의 레일(131)구조를 구비하면서 최소의 폭을 갖는 창틀(130)과 상기 레일

(131)에 지지되는 2개 이상의 창짝(150) 조립구조 이루어진다.

- [0027] 이때, 상기 창짝(150)의 수직방향 높이는 창틀(130)의 내측면 상,하측에 닿지 않는 상태에서 이동하는 최대의 높이를 갖도록 설치된다.
- [0028] 즉, 상기 창짝(150)은, 매립설치되는 내부 로울러가 일반적인 로울러가 아닌 기존의 로울러(R)보다 그 크기가 작은 별도의 소형로울러(R')를 사용하거나 일반적인 기존의 로울러(R)를 반 매립 상태로 설치하여 레일걸림치수가 기존의 창짝에 의한 레일걸림치수(H) 보다 길게 형성되는 레일걸림치수(H)를 갖도록 설치되어 창짝의 높이가 동일 창틀에 설치되는 기존의 창짝보다 크도록 함으로써 상기 창짝(150)의 수직방향 높이가 창틀(130)의 내측면 상,하측에 닿지 않는 상태에서 이동 가능토록 설치된다.
- [0029] 더하여, 상기 창짝(150)은, 기존 창틀의 창짝을 본 발명의 창짝에 적용된 소형로울러(R')나 반매립상태의 로울러(R)처럼 적용하여 기존의 창틀에 끼워넣으면 기존 창틀 하부레일에는 본 발명의 창짝처럼 창틀 하부의 레일걸림치수(H)는 길어지지만 상부레일에서는 창짝이 기존 창틀의 상부레일에 걸리지 않아 탈창되는 현상이 발생되나 본 발명에서는 이를 방지토록 기존 창짝보다 창짝의 제작 높이가 크고 창짝 내부 로울러가 작거나 반 매립 형태를 갖도록 하여 기존 창틀에 고정되면서도 레일걸림치수가 긴 창짝의 구현이 가능토록 되어 풍지판 등이 없어도 외풍유입 차단효과를 구현하게 된다.
- [0030] 그리고, 상기 창틀(130)은 단위창틀(133)이 서로 경사연결되면서 그 연결부에 ㄱ자형상의 조립구(135)로서 연결된다.
- [0031] 이때, 상기 창틀(130)은, ㄷ자 형상을 갖도록 공장에서 미리 용접에 의해 연결한 후 노출되는 단부에 조립구(135)를 체결하여 현장에 공급하고, 현장에서는 나머지 안면의 창틀(130)만을 조립하면 조립공정이 완료되어 효율적인 작업이 가능토록 된다.
- [0032] 또한, 상기 창틀(130)은, 분합창틀(200)에 구비되는 공틀(210)의 폭, 발코니의 난간대(310)과 발코니창틀(300) 사이의 공간에 대응되는 폭, 공틀이 없는 기존 분합창틀(200) 전,후면의 폭 중에서 선택되는 어느 하나의 폭에 형성되는 시공부(330)에 대응되는 폭을 갖도록 형성된다.
- [0033] 이때, 상기 공틀(210)을 통하여 장착되는 창틀(130)은 공틀의 상부에 놓여지거나 공틀을 제거한 후 장착토록 하여도 좋다.
- [0034] 상기와 같은 구성으로 이루어진 본 발명의 동작을 설명한다.
- [0035] 도1 내지 도8에서 도시한 바와같이 본 발명은 공간을 형성토록 설치되는 시공부인 공틀(210)의 폭, 난간대(310)의 공간에 대응되는 폭, 기존 분합창틀(200) 또는 시스템창틀 전,후면의 공간에 대응되는 폭 중에서 선택되는 어느 하나의 폭을 갖도록 하면서 조립시 분합창틀 또는 발코니창틀에 구비되는 시공부에 대응되는 크기를 갖도록 단위창틀(133)을 준비한다.
- [0036] 이때, 현장에서 부품 전체를 완전조립하거나 현장에서 최소의 조립공정을 수행하도록 설치되는 창틀(130)의 내측에 창짝(150)을 삽입한 후 창짝이 삽입된 창틀(130)을 기존 분합창틀(200)의 내부나 외부의 지지부에 고정하거나 하는 시공방법을 통하여 기존의 창틀을 해체하지 않으면서 기존에 시공되어진 마감재 손상을 최소화할 수 있으므로 시공시간과 시공비의 절감효과를 가져올 수 있다.
- [0037] 또한, 상기 창틀(130)은 발코니에 시공되어질 경우 기존의 시공되어진 난간대(310)와 시공되어진 발코니창틀의 후면 공간에 창틀(130)이 시공되어질 만큼의 시공넓이가 확보된 경우에 시공이 가능하며, 기존의 창틀의 형태나 시공된 창틀의 전 후면의 공간의 크기에 따라 시공유무가 결정된다.
- [0038] 그리고, 상기 단위창틀(133)의 한면을 제외한 삼면을 연결한 후 그 내측에 창짝(150)을 삽입한다.
- [0039] 이때, 상기 창틀(130)은, ㄷ자 형상을 갖도록 공장에서 미리 용접에 의해 연결한 후 노출되는 단부에 조립구(135)를 체결하여 현장에 공급하고, 현장에서는 나머지 안면의 창틀(130)만을 조립하거나, 현장에서 4개의 단위창틀을 모두 조립하여도 좋다.
- [0040] 더하여, 상기 창짝(150)의 삼면에 연결되는 단위창틀(133)의 나머지 한면에 단위창틀(133)을 연결하여 창틀(130)을 형성한다.
- [0041] 즉, 각각의 분리된 형태의 4면 단위창틀(133)의 조각에 조립구(135)를 삽입하고, 단위창틀 하부 측부2면을 서로 끼워넣어 나사로 고정하는 공정으로 3면의 단위창틀이 고정된 상태에서 창짝(150)을 끼워넣고, 조립구(135)가

체결된 상부의 단위창틀(133) 조각을 3면이 고정되면서 창짝(150)이 끼워진 단위창틀(133)에 체결하고 나사로 고정한다.

[0042] 이때, 상기 창틀(130)의 내측에 장착되는 창짝(150)은, 창짝의 상,하단이 창틀(130) 내부의 상,하 바닥면과 거의 닿을 정도의 작은 틈새를 갖는 형태로 창짝 개폐시 창틀의 상,하 바닥면과 닿지 않을 높이를 유지한다.

[0043] 즉, 본 발명에 의한 외풍차단용 창틀(130)은 기존의 창틀과 조립 후 크기나 형태상으로는 동일하나 창짝(150)의 크기가 기존의 창짝에 비해 높이가 길게 되어 빈공간의 틈새로 유입되는 외풍을 차단하기 위한 별도의 풍지판(바람막이판)등이 불필요하게 된다.

[0044] 계속하여, 상기 창짝(150)이 삽입된 창틀(130)을 시공부에 장착한 후 앵카볼트, 피스, 실리콘(접착제)등을 도포하여 연결한 후 마감처리 한다.

[0045] 그리고, 상기 창짝(150)은, 유리 또는 폴리카보네이트재로 이루어진 투명의 외기차단재(157)가 창틀(130)에 장착전에 고정되거나 창틀에 장착된 후 고정토록 하는 구성 중에서 선택되어 설치된다.

[0046] 즉, 상기 창짝(150)에 외기차단재(157)를 삽입한 후 실리콘이나 사출물로 이루어진 고정부재(159)를 결합하여 고정토록 하는 공정이 창짝(150)의 창틀 장착전이나 창틀(130)의 고정후에 완료되어도 된다.

[0047] 더하여, 상기 창틀(130)은 분합창틀(200)에 일체로 형성되는 공틀(210)을 제거한 후 매립설치되어도 좋다.

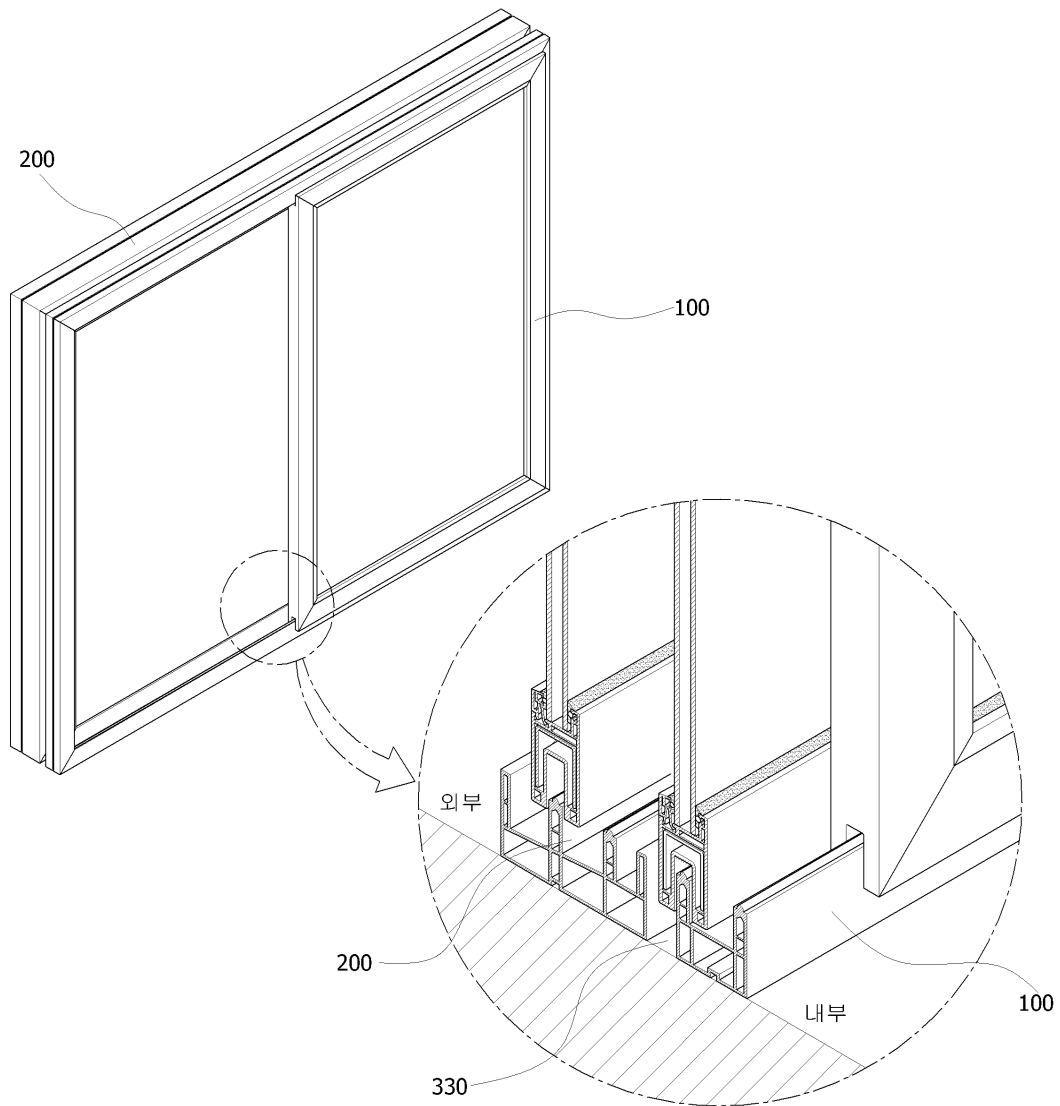
[0048] 즉, 기존의 분합창틀(200)이 시공된 공틀(210)의 폭 보다 창틀(130)의 폭이 좁기 때문에 시공 후에도 분합창틀(200)보다 앞으로 돌출되지 않으며 시공되어진 기존 분합창틀(200)의 공틀을 제거한 후 설치하여도 창틀(130)을 시공할 수 있는 공간이 있으므로 마감재 손상을 최소화함으로써 시공시간의 단축으로 인한 저비용 고효율의 시공이 가능하게 된다.

부호의 설명

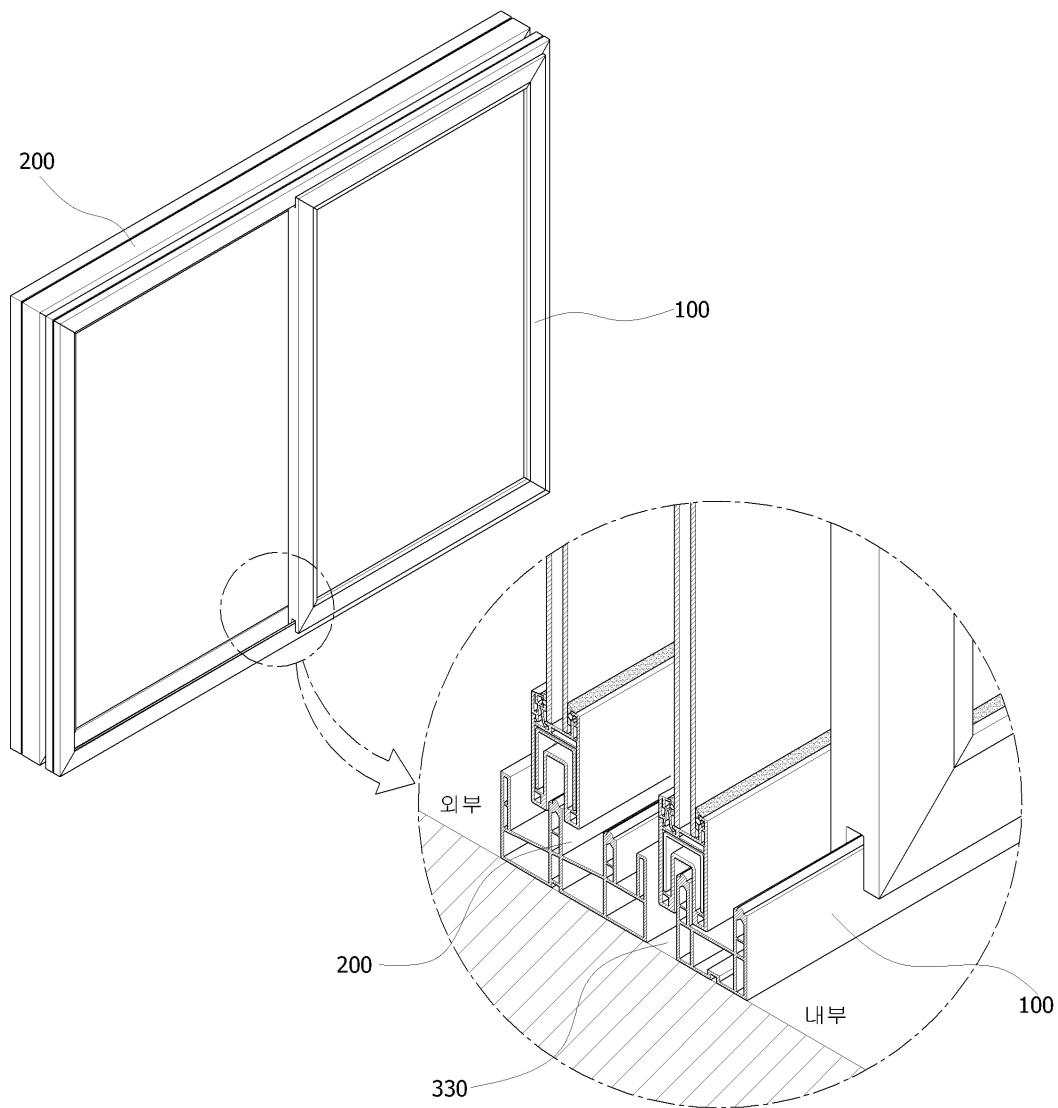
[0049]	100...미서기문	130...창틀
	131...레일	133...단위창틀
	135...조립구	150...창짝
	200...분합창틀	210...공틀
	300...발코니창틀	310...난간대

도면

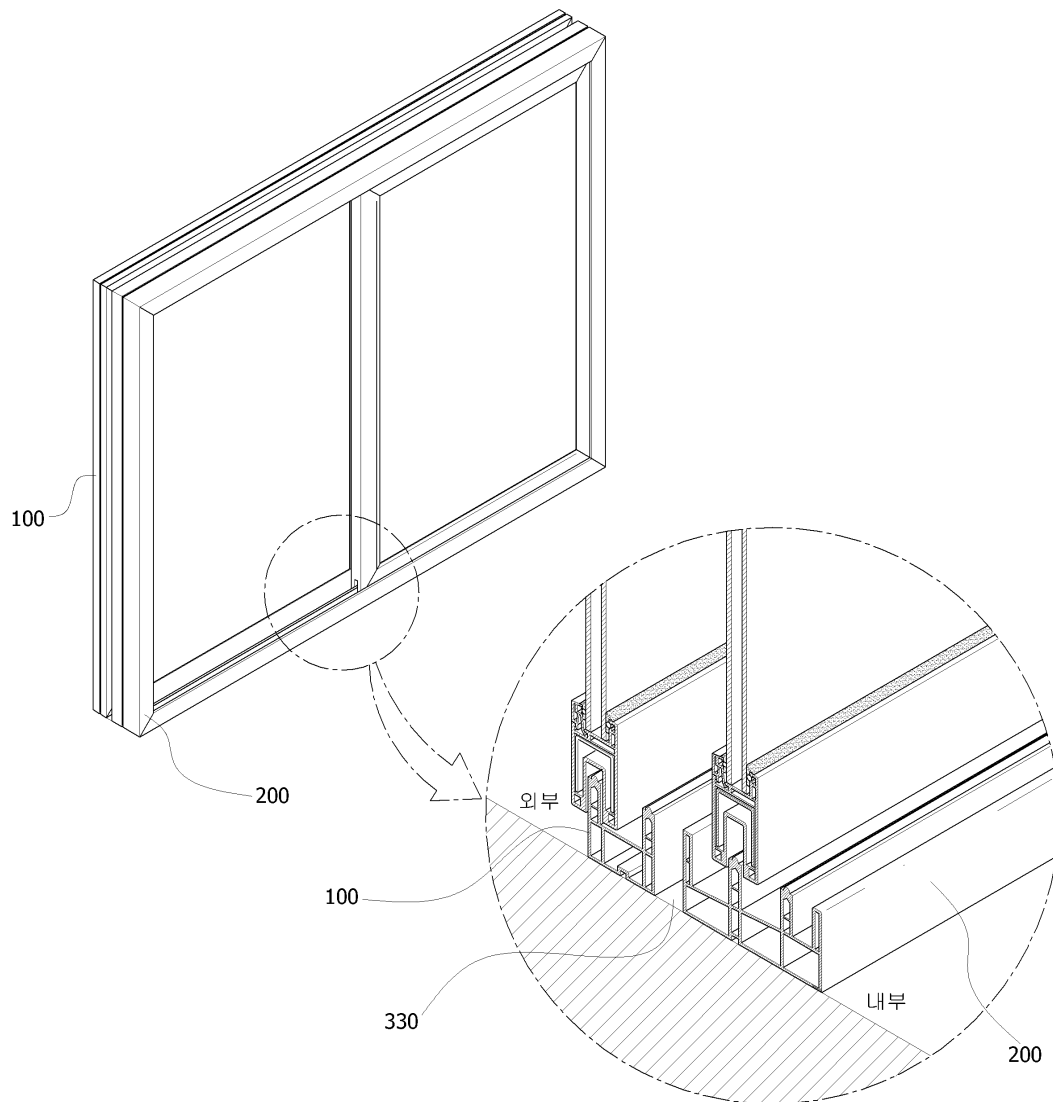
도면1



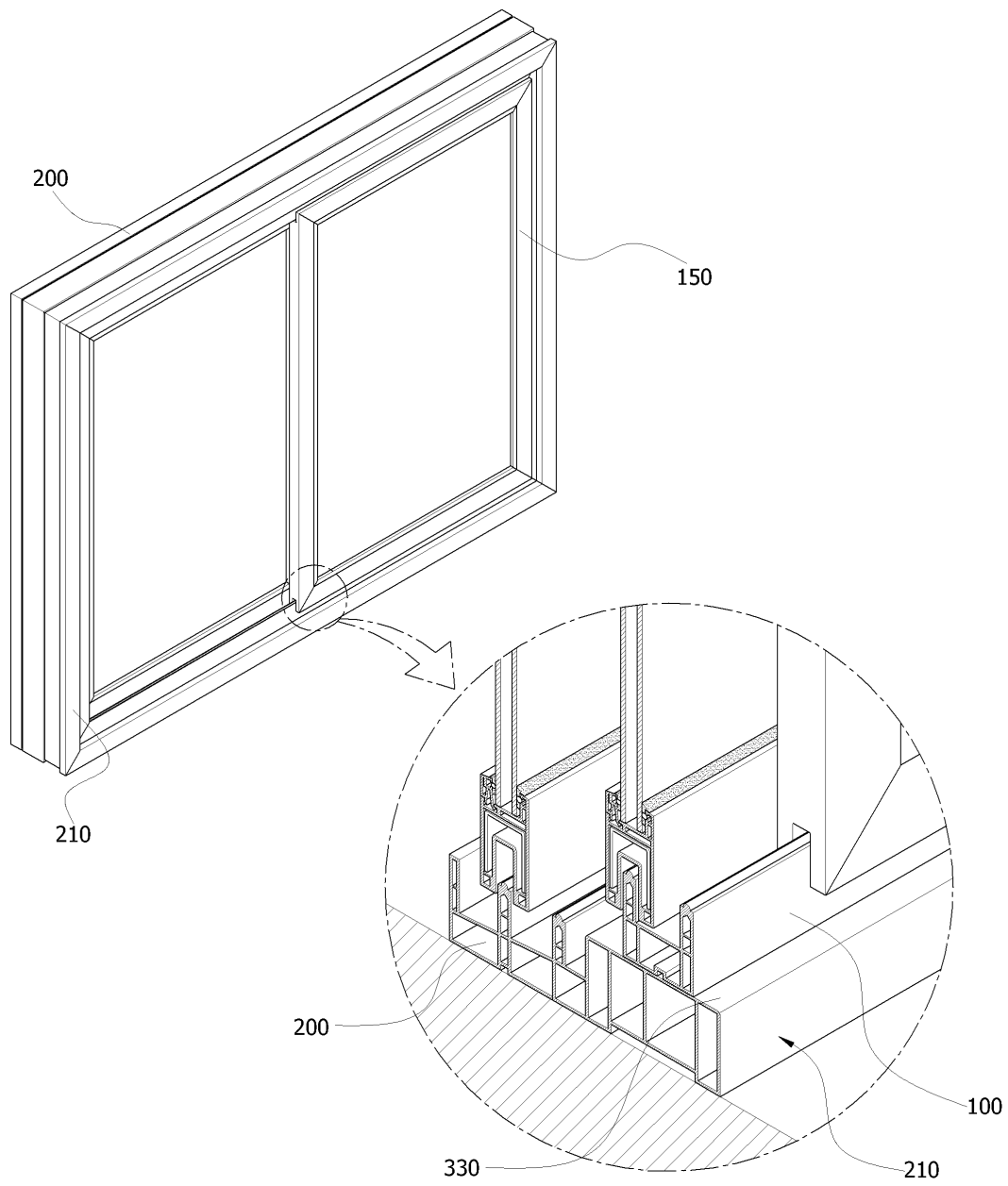
도면2



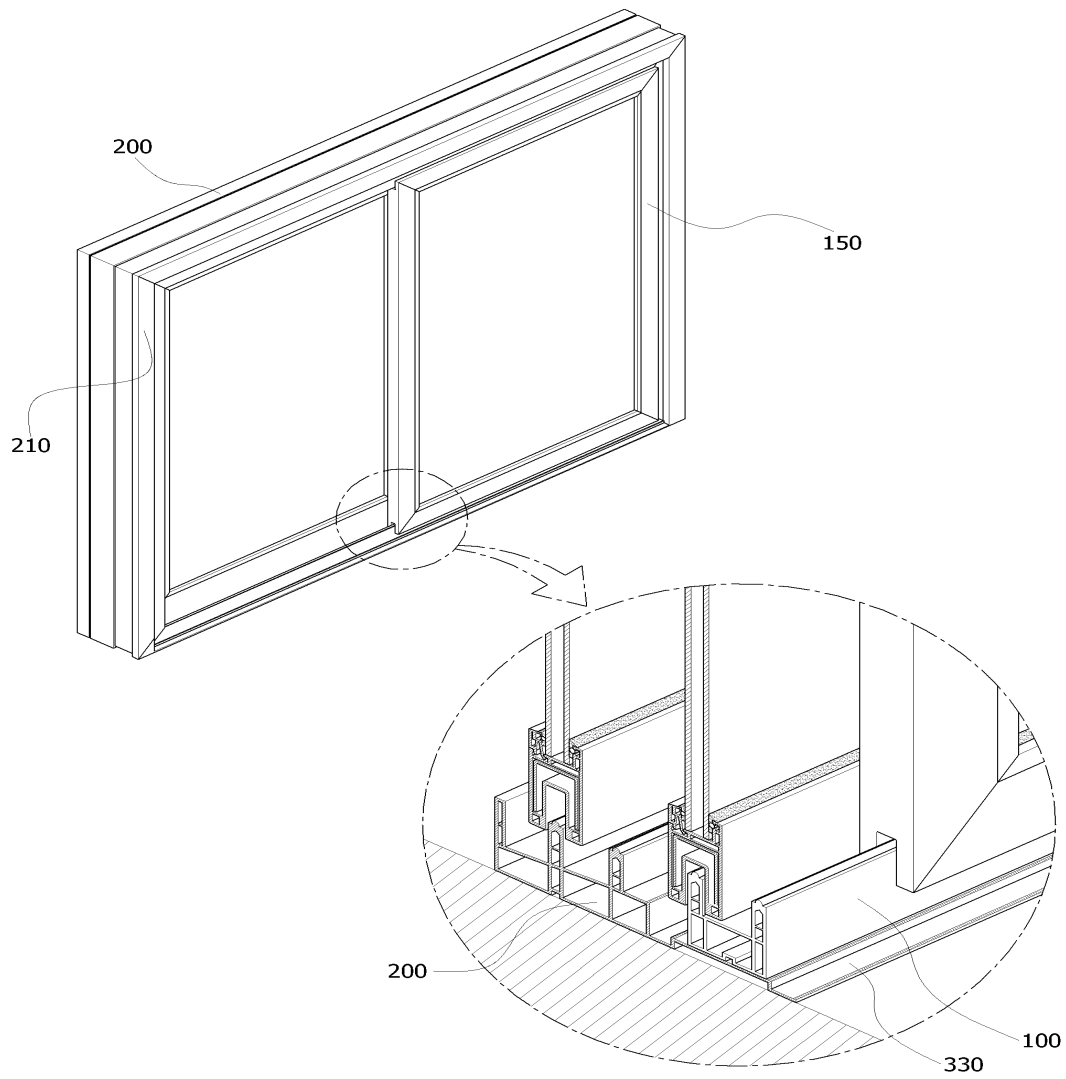
도면3



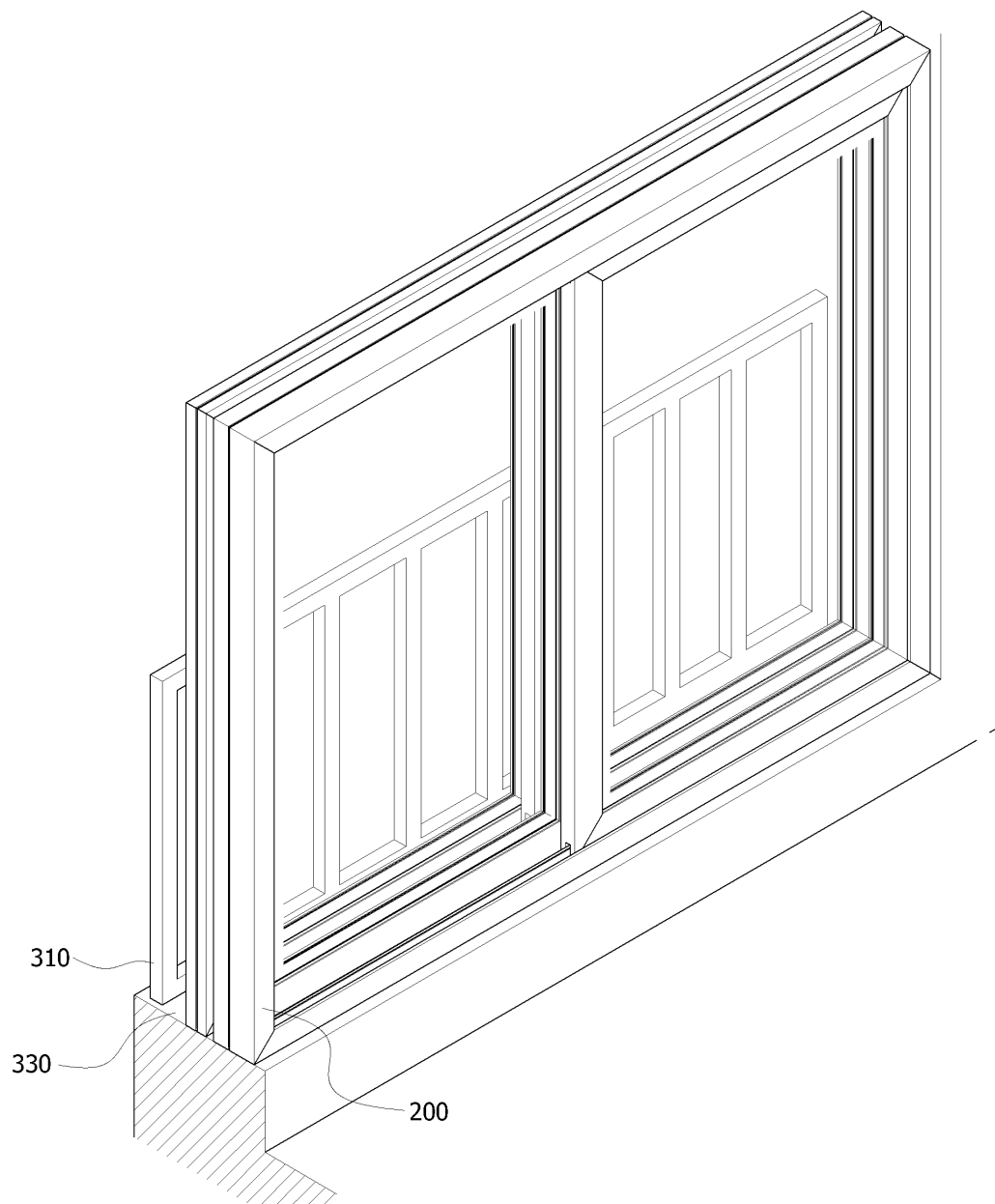
도면4



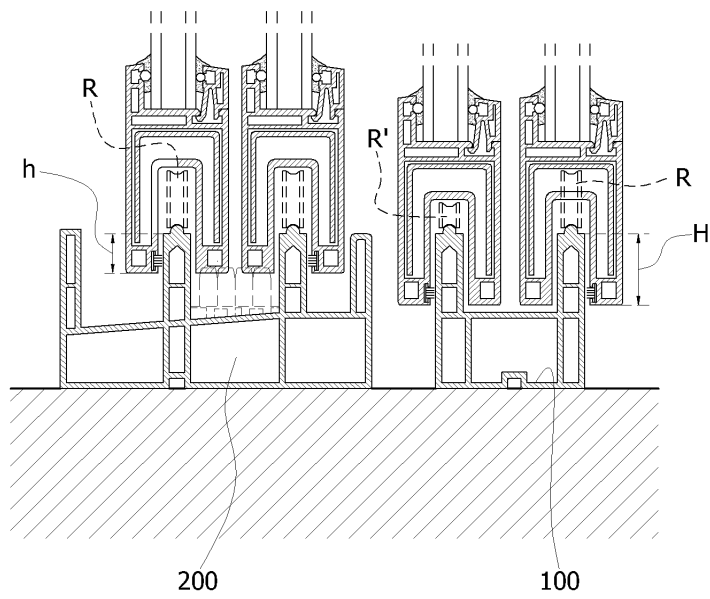
도면5



도면6



도면7



도면8

