



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년08월29일
(11) 등록번호 10-2016264
(24) 등록일자 2019년08월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E06B 7/30 (2006.01) E05B 1/00 (2018.01)
E05C 3/04 (2006.01) E06B 3/48 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E06B 7/30 (2013.01)
E05B 1/0015 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0110740
(22) 출원일자 2018년09월17일
심사청구일자 2018년09월17일
(56) 선행기술조사문헌
CN207538668 U*
KR200286420 Y1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
송현호
경기도 안양시 만안구 병목안로130번길 83, 1003
동 501호 (안양동, 효성아파트)
(72) 발명자
송현호
경기도 안양시 만안구 병목안로130번길 83, 1003
동 501호 (안양동, 효성아파트)
(74) 대리인
고병록

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 손동현

(54) 발명의 명칭 여단이 창을 갖는 폴딩도어

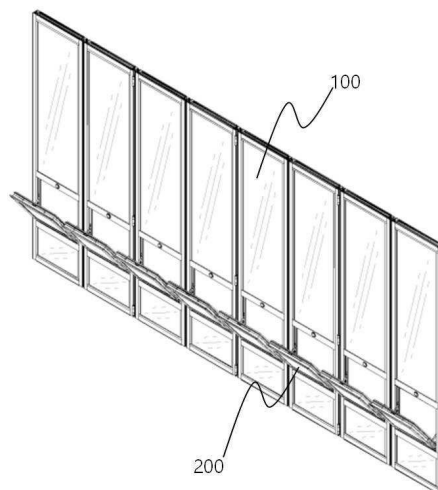
(57) 요약

본 발명은 적어도 하나 이상의 개별도어(100)가 경첩에 의하여 상호 힌지결합되고, 상기 개별도어(100) 각각의 외부 프레임으로 둘러싸인 내부 공간의 일부분에 여단이 창(200)이 연결되고, 상기 여단이 창을 밀거나 당겨서 열 수 있는 손잡이(250)와 여단이 창을 잠글 수 있는 잠금부(110)는 분리되어 있는 것을 특징으로 하는 여단이 창을 갖는 폴딩도어를 제공한다.

본 발명에 따르면 폴딩도어를 이루는 각 개별도어의 일부분에 밖으로 밀어나 당겨 개폐할 수 있는 여단이 창(프로젝트 창)을 설치함으로써 폴딩도어 자체를 개폐하지 않고도 여단이 창을 열어 간편하게 충분히 환기시켜 내부의 연기 등을 외부로 배출시킬 수 있다.

대표도 - 도1a

1000



(52) CPC특허분류

E05B 1/003 (2013.01)

E05C 3/042 (2013.01)

E06B 3/481 (2013.01)

E05B 2001/0076 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

적어도 하나 이상의 개별도어(100)가 경첩에 의하여 상호 힌지결합되고, 상기 개별도어(100) 각각의 외부 프레임으로 둘러싸인 내부 공간의 일부분에 여닫이 창(200)이 연결되고,

여닫이 창(200)의 상부 프레임(220)의 하면에 연결되고, 상부 프레임(250)의 폭(W) 범위내에 위치하여 상기 여닫이 창을 밀거나 당겨서 열 수 있는 손잡이(250)와 여닫이 창을 잠글 수 있는 잠금부(110)는 분리되어 있으며,

상기 잠금부는 원형의 다이얼 형상을 갖는 노브(111), 상기 노브의 중앙으로부터 연장되어 형성되는 연장바(112) 및 상기 연장바의 끝 부분에 형성된 끼움홀에 연장바와 수직방향으로 연결되는 잠금바(113)를 포함하고, 개별도어의 양측 프레임과 연결되어 여닫이 창(200)의 설치를 위한 공간을 구획하는 중간 프레임(102)에 형성되고,

여닫이 창(200)의 상부 프레임(220)의 상면에 연결되고, 잠금바(113)와 접촉하여 여닫이 창(200)을 고정시키는 고정블록(210)을 더 포함하고,

상기 고정블록은 여닫이 창의 상부 프레임과 연결하기 위하여 나사홀이 형성되어 있는 연결몸체(211) 및 연결몸체(211)로부터 연장되어 잠금바(113)가 삽입되는 잠금바 삽입홈(212c)이 형성되는 지지몸체(212)를 포함하고, 상기 지지몸체는 내부가 중공되어 잠금바(113)가 지지몸체의 경사진 접촉면(212a)을 따라 이동하여 턱(212b)를 타고 넘어갈 때 접촉면이 내부로 밀린 후 다시 원상태로 되돌아가는 탄성력을 갖는 것을 특징으로 하는 여닫이 창을 갖는 폴딩도어.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 폴딩도어에 관한 것으로, 보다 구체적으로는 복수의 개별도어가 서로 회동가능하게 경첩에 의해 연결되어 개별도어를 옆으로 밀어 접철하여 개폐되는 폴딩도어에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 폴딩도어(Folding Door)는 벽체의 출입구 외측에 도어를 완전히 개방할 공간이 없는 곳에서 출입구를 완전히 개방할 수 있도록 설계된 접이식 도어이다. 이러한 폴딩도어는 출입구의 형태에 따라 외부프레임을 구성하고, 복수개의 개별도어가 서로 회동 가능하게 경첩에 의해 힌지 결합되고, 그 일단부가 출입구 일측에 회동되도록 힌지결합되어, 개별도어들의 연결로 구성된 폴딩도어를 옆으로 밀거나 당기면 서로 접철되면서 출입구가 개폐되는 구조를 갖는다.

[0005] 폴딩도어는 카페, 음식점 등에 설치되어 각 개별도어는 프레임에 하나의 유리창을 설치함으로써 넓은 시야와 채

광에 효율적임과 동시에 공간활용이 높아 근래에 많이 시공되고 있는 실정이다.

[0007] 폴딩도어의 개별도어는 사각의 프레임에 하나의 유리창만을 설치하거나 중간에 프레임을 연결하고 상기 프레임에 의하여 구획된 공간에 유리창이 설치되어 채광에는 좋으나 환기를 시키기 위해서는 개별도어를 수평으로 밀어 폴딩도어 자체를 움직여 개방하고 있음으로

[0008] 이러한 환기 문제를 해결하기 위하여 폴딩도어에 창을 설치하는 기술과 관련하여 대한민국 등록특허공보 제10-1219095호의 개폐각도 조절이 가능한 갤러리 창을 갖는 폴딩도어는 개별도어의 일부 영역에 갤러리 창이 설치되고, 상기 갤러리 창은 상하방향으로 중첩되게 배치되는 가동 루버판으로 이루어져 폴딩도어를 열지 않고도 환기성을 확보하고 있다. 다수의 가동 루버판을 개별도어의 프레임에 설치함에 있어 복잡한 구조를 가짐으로 시공이 어렵고 이에 따라 작업시간이 늘어져 작업효율성이 떨어지고 고장이 자주 발생하는 문제점이 있다. 특히나 이러한 폴딩도어의 환기 문제는 음식을 익혀서 먹음에 따라 많은 연기가 발생하는 음식점에서 발생된다. 예를 들어 추운 겨울날의 경우 폴딩도어 자체를 열어 환기를 시킴에 따라 실내온도가 떨어져 영업을 하는데 많은 지장을 초래하고 있는 실정이다.

[0010] 따라서 폴딩도어의 개별도어 각각에 밖으로 밀거나 당겨서 여단을 수 있는 간단한 구조를 가지고 폴딩도어 자체를 열지 않고도 환기를 시킴과 동시에 시공이 간편하여 작업능률을 향상시킬 수 있는 새로운 폴딩도어의 개발이 필요하다 할 것이다.

선행기술문헌

특허문헌

[0012] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허공보 제10-1219095호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0013] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 본 발명의 목적은 폴딩도어의 개별도어 각각에 밖으로 밀거나 당겨서 여단을 수 있는 간단한 구조를 가지고 폴딩도어 자체를 열지 않고도 환기를 시킴과 동시에 시공이 간편하여 작업능률을 향상시킬 수 있는 여단이 창을 갖는 폴딩도어를 제공하기 위한 것이다.

과제의 해결 수단

[0015] 상기 과제를 해결하기 위하여, 본 발명의 일 실시예에 따른 여단이 창을 갖는 폴딩도어는 적어도 하나 이상의 개별도어(100)가 경첩에 의하여 상호 힌지결합되고, 상기 개별도어(100) 각각의 외부 프레임으로 둘러싸인 내부 공간의 일부분에 여단이 창(200)이 연결되고, 상기 여단이 창을 밀거나 당겨서 열 수 있는 손잡이(250)와 여단이 창을 잠글 수 있는 잠금부(110)는 분리되어 있는 것을 특징으로 한다.

[0017] 네개의 외부프레임 및 하나의 통유리를 갖는 폴딩도어에 여단이 창을 시공하는 경우, 여단이 창이 설치되는 공간을 확보하기 위하여 먼저 외부 프레임의 양측 프레임에 2개의 중간 프레임을 연결하고 소정의 암대를 이용하여 프로젝트 창을 설치하는 것으로 기존 하나의 통유리로 되어 있는 폴딩도어에도 간편하게 여단이 창을 설치할 수 있다.

[0019] 여단이 창을 설치하기 전 사전 작업으로 손잡이를 여단이 창의 상부 프레임의 하면에 나사결합하여 연결하고, 그 상부 프레임의 상면에 잠금바를 삽입할 수 있는 삽입홈이 형성된 고정블록을 나사결합하여 연결한다.

[0021] 한편 잠금부는 중간 프레임의 측면에 삽입홈 및 하면에 잠금바 이동홈을 형성하고 상기 삽입홈을 통하여 노브와 연결되는 연장바를 삽입한 후, 잠금바는 상기 이동홈을 통하여 연장바의 일단에 연결한다.

[0023] 따라서 폴딩도어가 설치되지 않은 공간뿐만이 아니라 기존 폴딩도어가 설치되었더라도 간단한 외부작업을 통하여 손잡이, 잠금부, 고정블록을 쉽고 간단하게 설치함으로써 시공능률 및 효율성을 확보할 수 있다.

[0025] 따라서 사용자는 여단이 창이 설치된 폴딩도어를 통하여 건물 내부에 발생하는 연기를 폴딩도어 자체를 개방하지 않고, 설치된 여단이 창의 열림정도 및 개수를 조정함으로써 자유롭게 환기량을 조절할 수 있다.

발명의 효과

- [0027] 상기와 같은 본 발명에 따르면, 폴딩도어를 이루는 각 개별도어의 일부분에 밖으로 밀어나 당겨 개폐할 수 있는 여단이 창(프로젝트 창)을 설치함으로써 폴딩도어 자체를 개폐하지 않고도 여단이 창을 열어 간편하게 충분히 환기시켜 내부의 연기 등을 외부로 배출시킬 수 있다.
- [0029] 개별도어의 일측 프레임에 접철시 인접 개별도어와 접촉하지 않은 높이의 다이얼 형상(노브)을 갖는 잠금부를 형성하고, 여단이 창의 일측 프레임의 일면에 손잡이를 형성하고 상기 여단이 창의 일측 프레임의 타면에 상기 잠금부의 잠금바를 지지하여 여단이 창을 고정할 수 있는 지지물체를 나사결합을 통하여 조립하는 간단한 구조를 가지고 있음으로 설치시 작업시간을 단축함으로써 작업능률을 향상시킬 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0031] 도 1a 내지 도 1d는 본 발명의 일 실시예에 따른 여단이 창을 갖는 폴딩도어의 외부 상태도이다.
- 도 2a 및 도 2c는 본 발명의 일 실시예에 따른 여단이 창의 개폐에 따른 잠금부의 잠금부의 단면도 및 사시도이다.
- 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 개별도어의 일측 프레임에 잠금부를 설치하는 조립도를 나타내는 도면이다.
- 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 잠금바의 움직임에 따른 여단이 창의 상부 프레임에 연결된 고정블록의 구조를 설명하기 위한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0032] 본 발명은 다양한 변환을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 상세한 설명에 상세하게 설명하고자 한다. 본 발명의 효과 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 다양한 형태로 구현될 수 있다. 이하의 실시예에서, 제1, 제2 등의 용어는 한정적인 의미가 아니라 하나의 구성 요소를 다른 구성 요소와 구별하는 목적으로 사용되었다. 또한, 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 또한, 포함하다 또는 가지다 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 또는 구성요소가 존재함을 의미하는 것이고, 하나 이상의 다른 특징들 또는 구성요소가 부가될 가능성을 미리 배제하는 것은 아니다. 또한, 도면에서는 설명의 편의를 위하여 구성 요소들이 그 크기가 과장 또는 축소될 수 있다. 예컨대, 도면에서 나타난 각 구성의 크기 및 두께는 설명의 편의를 위해 임의로 나타내었으므로, 본 발명이 반드시 도시된 바에 한정되지 않는다.
- [0034] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예들을 상세히 설명하기로 하며, 도면을 참조하여 설명할 때 동일하거나 대응하는 구성 요소는 동일한 도면부호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다.
- [0035] 도 1a 내지 도 1d는 본 발명의 일 실시예에 따른 여단이 창을 갖는 폴딩도어의 외부 상태도이다.
- [0036] 도 1a 내지 도 1d를 참고하면, 여단이 창을 갖는 폴딩도어(1000)는 적어도 하나 이상의 개별도어(100)가 경첩(101)에 의하여 상호 힌지결합되고, 상기 개별도어(100) 각각의 외부 프레임으로 둘러싸인 내부 공간의 일부분에 여단이 창(200)이 연결될 수 있다. 상기 여단이 창(200)은 양측프레임에 가이드를 갖는 암대(미도시)를 통하여 개별도어(100)에 연결될 수 있으며, 암대를 통하여 개별도어에 여단이 창을 연결하는 구조는 공지된 구조이므로 상세한 설명은 생략한다.
- [0037] 여단이 창(200)은 암대를 통하여 개별도어의 일부에 설치되어 바깥으로 밀어 개폐되는 프로젝트 창일 수 있다. 현재 판매되고 있는 프로젝트 창을 열고 닫을 때 힘을 주기 위한 긴 막대 형상의 손잡이 부분과 상기 손잡이 부분을 회전시켜 프로젝트 창을 설치된 창에 잠그기 위한 잠금부가 일체로 형성되어 있으므로 외부로 돌출되어 현재 판매되고 있는 프로젝트 창을 폴딩도어에 설치할 경우, 외부로 돌출된 손잡이 부분이 인접 폴딩도어에 부딪쳐서 접철을 방해하는 문제점이 있다.
- [0038] 상기 프로젝트 창을 개별도어(100)에 연결하는 문제점을 해결하기 위하여 여단이 창(200)의 손잡이(250)와 잠금부(110)를 분리하는 구조로 이루어질 수 있다. 상기 여단이 창(200)의 손잡이(250)와 잠금부(110)의 노브(111)는 개별도어가 접철시 인접 개별도어에 접촉하지 않도록 손잡이(250)는 여단이 창의 일측 프레임의 일면에 유리창과 수평방향으로 형성되고, 노브(111)는 중간 프레임의 일면에 접철시 양 개별도어의 간격내에 위치할 정도의

돌출길이를 가지고 형성될 수 있다(도 1d 참조).

- [0039] 지금까지의 폴딩도어는 건물 내부에 연기 등으로 인하여 환기를 요구하는 경우, 폴딩도어 자체를 열고 닫아야 되는 불편함이 있으며, 이러한 불편함으로 인하여 추운 겨울철에는 환기를 위해 폴딩도어를 열었을 경우, 차가운 외기가 그대로 가게 내부로 들어오게 되므로 사용자는 원하는 환기량을 조정할 수 없는 불편함이 있다. 따라서 본원발명의 폴딩도어는 사용자가 환기량을 조정할 수 있도록 폴딩도어에 여단이 창을 설치하고, 여단이 창을 설치한 상태에서도 개별도어의 접철을 방해하지 않도록 손잡이(250)와 잠금부(110)를 분리하여 독립적으로 형성한다.
- [0041] 이하 도 2a 내지 도 4를 참고하여 개별도어(100)에 여단이 창(200)을 연결시 잠금부(110) 및 손잡이(250)의 구조 및 동작에 대하여 상세히 설명한다.
- [0043] 도 2a 및 도 2c는 본 발명의 일 실시예에 따른 여단이 창의 개폐에 따른 잠금부의 잠금부의 단면도 및 사시도이다.
- [0044] 도 2a 내지 도 2c를 참고하면, 손잡이(250)는 여단이 창(200)의 상부 프레임(220)의 하면에 연결될 수 있다. 손잡이(250)는 굽어진 막대 형태(도 1c의 250참조)로 막대의 양 끝단이 상부 프레임(220)의 하면에 연결될 수 있다. 손잡이(250)는 여단이 창의 상부 프레임(220)의 폭(W) 범위내에 위치할 수 있다. 따라서 손잡이(250)는 개별도어가 접철된 상태에서도 인접 개별도어와 접촉하지 않음으로 폴딩도어의 동작을 방해하지 않는다. 상부 프레임(220)의 상면에는 고정블록(210)이 나사홀(211a)을 통하여 나사결합되어 외부로 돌출된 상태로 연결될 수 있다. 고정블록(210)은 여단이 창(200)을 닫은 후 회전하는 잠금바(113)가 삽입되어 여단이 창이 개별도어(100)에 잠길 수 있도록 지지할 수 있다. 고정블록(210)에 대한 상세한 설명은 도 4를 통하여 설명한다.
- [0045] 잠금부(110)는 원형의 다이얼 형상을 갖는 노브(111), 상기 노브(111)의 중앙으로부터 연장되어 형성되는 연장바(112) 및 상기 연장바(112)의 끝 부분에 형성된 끼움홀(112a)에 연장바와 수직방향으로 연결되는 잠금바(113)를 포함할 수 있다.
- [0046] 잠금부(110)는 개별도어의 양측 프레임과 연결되어 여단이 창(200)의 설치를 위한 공간을 구획하는 중간 프레임(102)에 형성될 수 있다. 중간 프레임(102)은 내부에 연장바(112)의 회전을 지지하기 위한 다수의 가이드가 형성될 수 있다. 사용자는 중간 프레임(102)의 일면에 위치한 노브(111)를 회전시킴에 따라 연장바(112)에 연결되어 있는 잠금바(113)를 회전시켜 고정블록(210)과 접촉 또는 이탈하게 함으로써 여단이 창(200)을 개별도어(100)에 고정시켜 잠글 수 있다. 노브(111)의 원판 두께는 중간 프레임(102)의 일면으로부터 개별도어가 접철시 인접 개별도어와 닿지 않을 정도의 크기를 갖으며, 원판의 측면은 요철이 형성되어 사용자가 노브를 회전시 힘의 전달을 용이하게 할 수 있다.
- [0048] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 개별도어의 일측 프레임에 잠금부를 설치하는 조립도를 나타내는 도면이다.
- [0049] 도 3을 참고하면, 잠금부(110)는 중간 프레임(102)의 측면에 형성된 연장바 삽입홀(104)를 통하여 노브(111)와 연결된 연장바(112)가 삽입된 후, 중간 프레임의 하면에 형성된 잠금바 이동홀(105)를 통하여 잠금바(113)를 연장바(112)의 끼움홀(112a)에 연결하여 간편하게 조립될 수 있다.
- [0050] 잠금바(113)와 접촉하여 여단이 창(200)을 고정시키는 고정블록(210)은 여단이 창(200)의 상부 프레임(220)의 상면에 나사결합하여 간편하게 조립될 수 있으며, 손잡이(250) 역시 상부 프레임(220)의 저면에 나사결합을 통하여 간편하게 조립할 수 있다. 여기서 잠금부는 개별도어의 중간 프레임에 손잡이 및 고정블록은 여단이 창의 상부 프레임에 연결된다고 설명하였으나, 여단이 창의 열림 방향 및 구조에 따라 개별도어의 프레임 또는 여단이 창의 프레임에 설치될 수 있으며, 프레임의 위치에 한정되지 않는다 할 것이다.
- [0052] 따라서, 여단이 창(200)을 개별도어(100)에 연결시 폴딩도어의 작동에 방해되지 않도록 잠금부(110), 고정블록(210) 및 손잡이(250)를 조립할 수 있음에 따라 시공시간이 단축되어 작업능률을 향상시킬 수 있다.
- [0054] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 잠금바의 움직임에 따른 여단이 창의 일측 프레임에 연결된 고정블록의 구조를 설명하기 위한 도면이다.
- [0055] 도 4의 (a)를 참고하면, 고정블록(210)은 여단이 창의 상부 프레임과 연결하기 위하여 나사홀(211a)이 형성되어 있는 연결몸체(211) 및 연결몸체(211)로부터 연장되어 잠금바(113)가 삽입되는 잠금바 삽입홈(212c)이 형성되는 지지몸체(212)를 포함할 수 있다.
- [0056] 도 4의 (b)를 참고하면, 지지몸체(212)는 내부가 중공(213)되어 잠금바(113)가 지지몸체의 경사진 접촉면(212

a)을 따라 이동하여 턱(212b)를 타고 넘어갈때 접촉면(212a)이 내부로 밀린 후 다시 원상태로 되돌아가는 탄성력을 가질 수 있다.

[0057] 노브를 회전시켜 여단이 창을 잠글 경우, 잠금바(113)는 지지몸체(212)의 경사진 접촉면(212a)을 따라 부드럽게 이동하여 작은 힘으로도 잠금바 삽입홈(212c)에 삽입될 수 있다.

[0058] 반대로 노브를 회전시켜 여단이 창을 열 경우, 잠금바(113)는 잠금바 삽입홈의 가장자리에 형성된 턱(212c)을 넘어갈 정도의 힘을 받아 접촉면(212a)을 내부로 밀어 잠금바 삽입홈(212c)으로부터 이탈할 수 있다.

[0059] 따라서 지지몸체(212)의 중공(213)에 의한 탄성력, 경사진 접촉면(212a) 및 잠금바 삽입홈(212c)에 의하여 여단이 창이 닫힌 후 잠글 경우보다는 더 큰 힘이 가해져야 여단이 창을 열수 있으므로 바닥에 설치된 레일위를 움직이는 폴딩도어가 바람 또는 소정의 외력에 의하여 흔들릴 경우에도 여단이 창이 사용자의 조작없이 열리는 것을 방지할 수 있다.

[0061] 이상에서는 대표적인 실시 예를 통하여 본 발명에 대하여 상세하게 설명하였으나, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 상술한 실시 예에 대하여 본 발명의 범주에서 벗어나지 않는 한도 내에서 다양한 변형이 가능함을 이해할 것이다.

[0062] 그러므로 본 발명의 권리범위는 설명된 실시 예에 국한되어 정해져서는 안 되며, 후술하는 특허청구범위뿐만 아니라 이 특허청구범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

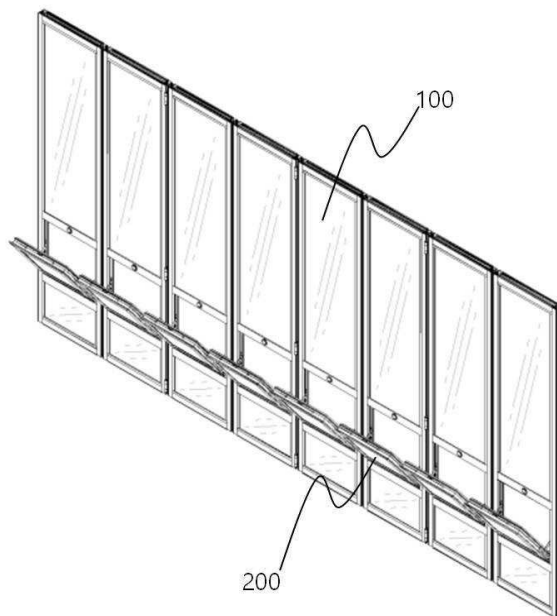
부호의 설명

[0064]	100:개별도어	101:경첩
	102:중간 프레임	103:유리창
	105:잠금바 이동홀	110:잠금부
	111:노브	112:연장바
	113:잠금바	200:여단이 창
	210:고정블록	211:연결몸체
	212:지지몸체	212a:접촉면
	212b:턱	212c:잠금바 삽입홈
	213:중공	220:상부 프레임
	250:손잡이	1000:폴딩도어

도면

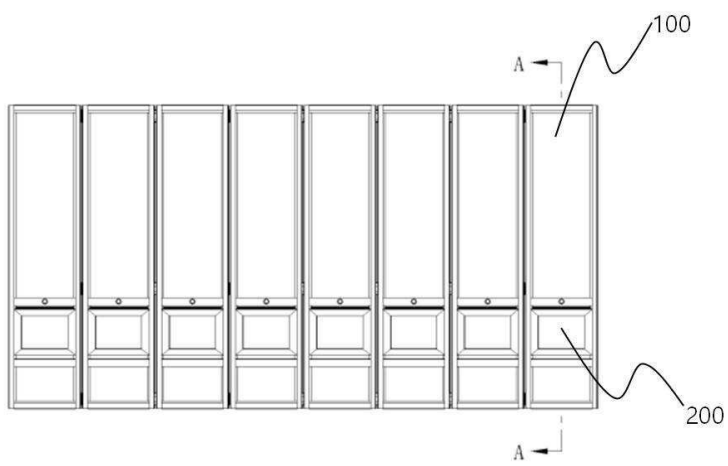
도면1a

1000



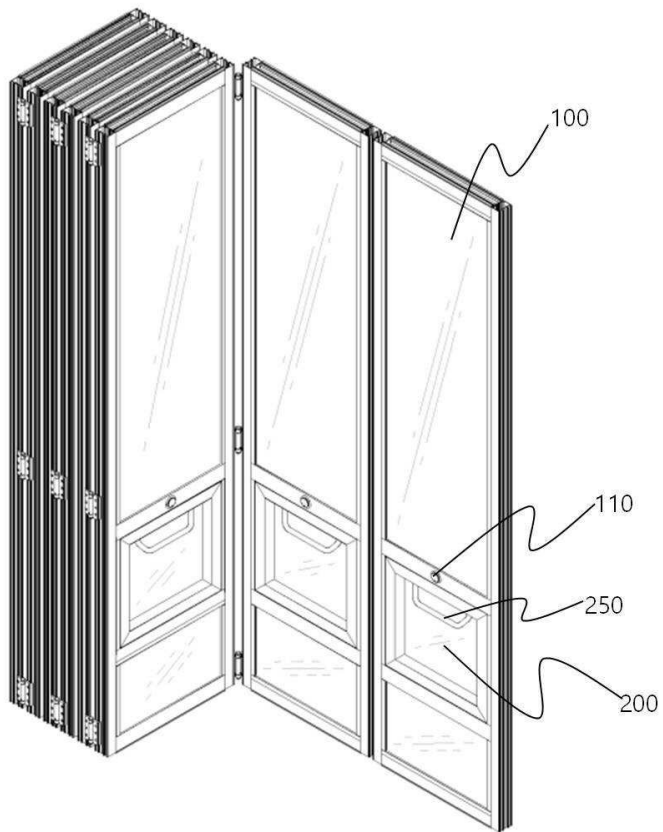
도면1b

1000

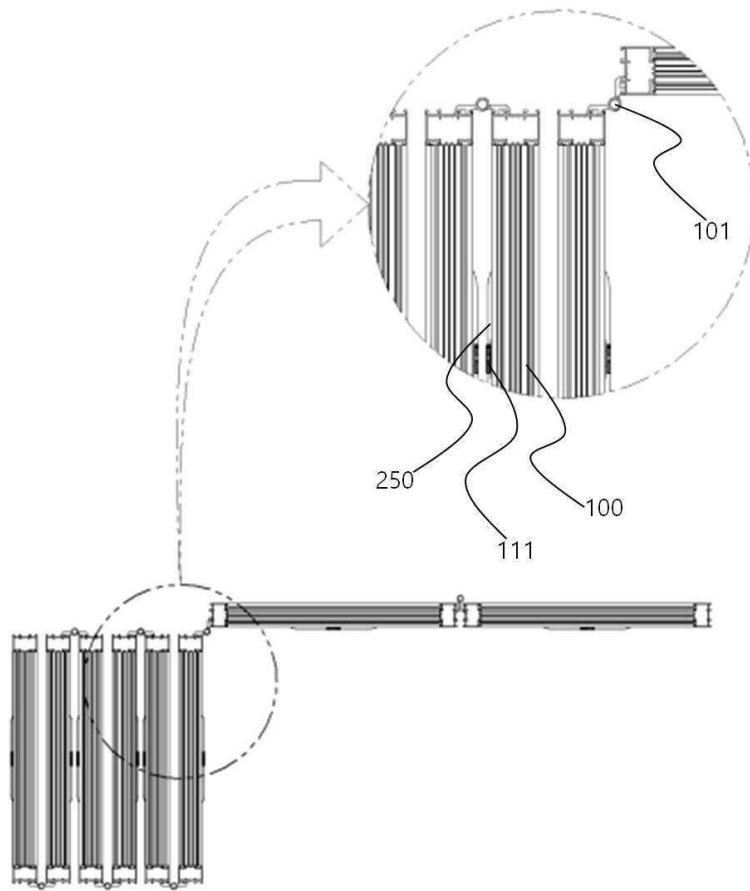


도면1c

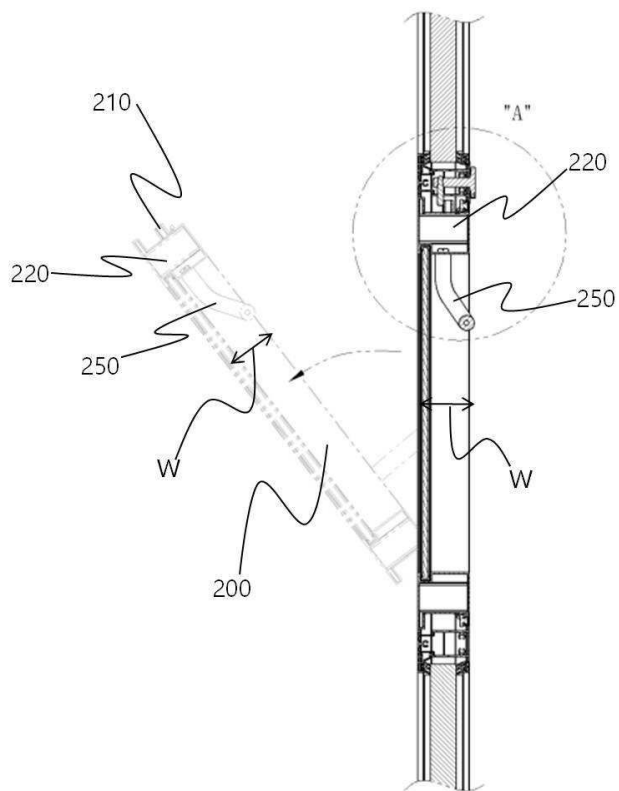
1000



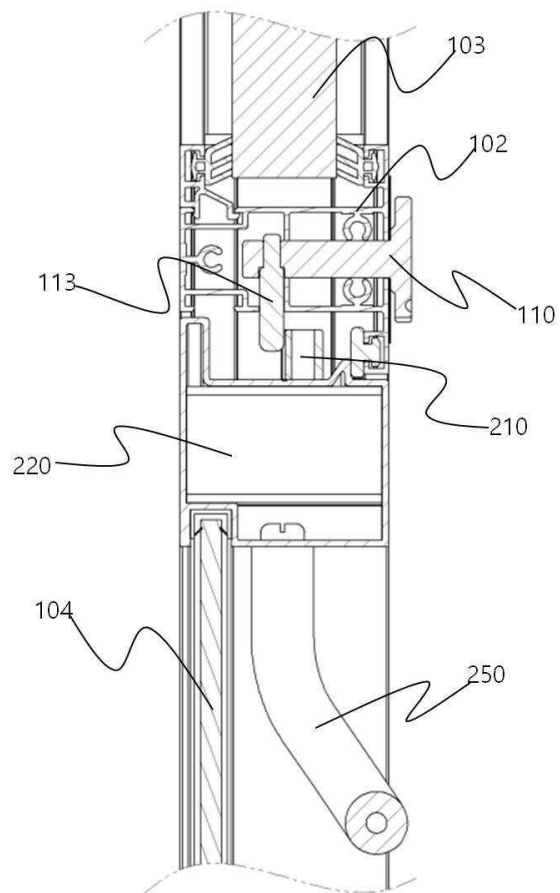
도면1d



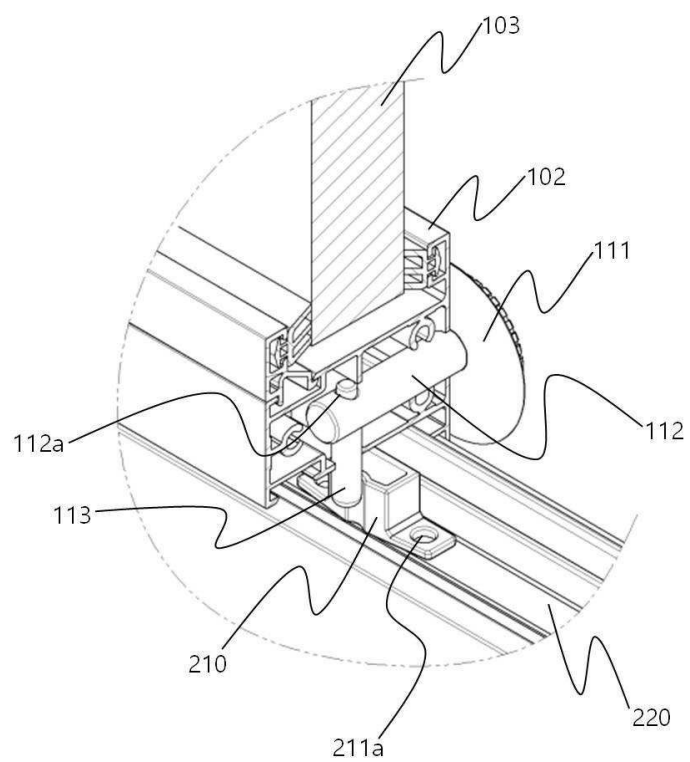
도면2a



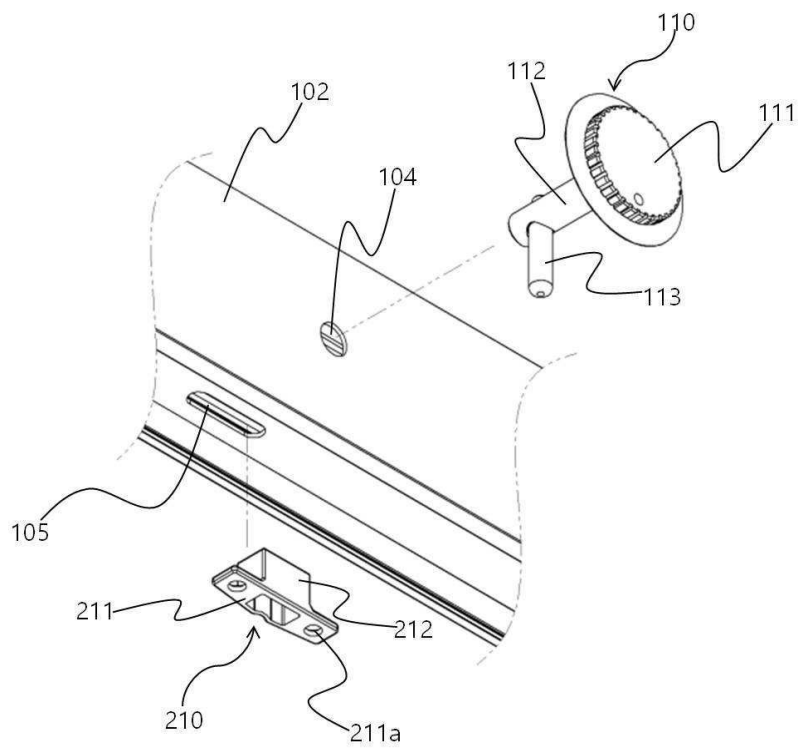
도면2b



도면2c



도면3



도면4

