



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년10월20일  
(11) 등록번호 10-2457522  
(24) 등록일자 2022년10월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
E06B 3/38 (2006.01) E04B 2/96 (2006.01)  
(52) CPC특허분류  
E06B 3/38 (2013.01)  
E04B 2/967 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2021-0173784  
(22) 출원일자 2021년12월07일  
심사청구일자 2021년12월07일  
(56) 선행기술조사문헌  
KR1020180044758 A\*  
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자  
문성필  
광주광역시 서구 금호운천길 83, 101동 501호 (쌍  
촌동, 상무 푸르지오)  
(72) 발명자  
문성필  
광주광역시 서구 금호운천길 83, 101동 501호 (쌍  
촌동, 상무 푸르지오)  
(74) 대리인  
장형일

전체 청구항 수 : 총 7 항

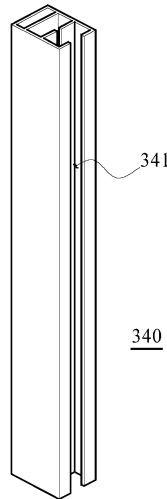
심사관 : 박상훈

(54) 발명의 명칭 **창호가 구비된 커튼월구조**

(57) 요약

본 발명은 방충망이 구비되는 창호구조에 관한 것으로서, 커튼월을 구성하는 상하부 수평프레임과 수직프레임의 각각은 건축물의 실내방향에 위치하는 제1프레임부와 실외방향에 위치하는 제2프레임부로 이루어져, 제1프레임부에 방충망 유닛이 위치하고 제2프레임부에 창문이 위치하며, 상기 방충망 유닛은 물 형상으로 권취되는 방충망과 권취된 방충망을 내장시키는 하우징 및 방충망의 하단에 설치되는 바부재로 이루어지고, 상기 상부 수평프레임의 제1프레임부에는 내부에 하우징이 탈부착 가능하도록 하부에 개방부가 구비된 삽입설치공간이 형성되어, 부착된 하우징이 외부로 노출되지 아니하며, 상기 삽입설치공간에 설치된 하우징이 이탈되는 것을 방지하는 지지프레임이 하우징의 하부와 하부 수평프레임의 제1프레임부 사이에 탈부착 가능하도록 설치되는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도7



(52) CPC특허분류

*E06B 3/2675* (2013.01)

*E06B 3/54* (2013.01)

*E06B 9/54* (2013.01)

*E06B 2009/527* (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR102022411 B1\*

KR102031649 B1\*

KR102286633 B1\*

KR2020110002819 U\*

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

---

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

건축물의 커튼월 구조를 형성시키는 상부 수평프레임(110)과 하부 수평프레임(120) 및 수직프레임(130)에 의해 형성되는 설치공간부(140)에 외장패널(230) 또는 방충망 유닛(300)이 구비된 창호가 설치되는 것으로서,

상기 상하부 수평프레임(110, 120)과 수직프레임(130)의 각각은 건축물의 실내방향에 위치하는 제1프레임부(110A, 120A, 130A)와 실외방향에 위치하는 제2프레임부(110B, 120B, 130B)로 이루어져, 제1프레임부(110A, 120A, 130A)에 방충망 유닛(300)이 위치하고 제2프레임부(110B, 120B, 130B)에 창문(220)이 위치하되,

상기 제2프레임부(110B, 120B, 130B)에는 중앙의 격벽(115, 125, 135)을 중심으로 한 쌍의 확장공간부(140a)가 형성되도록 내프레임부(116, 126, 136)와 외프레임부(117, 127, 137)가 구비되고,

창문(220)의 설치를 위한 고정창틀(210)은 상기 내프레임부(116, 126, 136)가 제거된 확장공간부(140a)에 삽입 설치되며,

상기 방충망 유닛(300)은 롤 형상으로 권취되는 방충망(320)과 권취된 방충망(320)을 내장시키는 하우징(310) 및 방충망(320)의 하단에 설치되는 바부재(330)로 이루어지고, 상기 상부 수평프레임(110)의 제1프레임부(110A)에는 내부에 하우징(310)이 탈부착 가능하도록 하부에 개방부(111a)가 구비된 삽입설치공간(111)이 형성되어, 부착된 하우징(310)이 외부로 노출되지 아니하며, 상기 삽입설치공간(111)에 설치된 하우징(310)이 이탈되는 것을 방지하는 지지프레임(340)이 하우징(310)의 하부와 하부 수평프레임(120)의 제1프레임부(120A) 사이에 탈부착 가능하도록 설치되고,

상기 상부 수평프레임(110)의 제1프레임부(110A) 하부에는 하우징(310)이 설치된 삽입설치공간(111)을 폐쇄시키기 위한 밀폐부재(400)가 설치되되,

상기 밀폐부재(400)는 밀폐편(420)과 고정다리(410)로 이루어져, 상기 제1프레임부(110A)에 구비된 고정홀(112)에 고정다리(410)가 삽입되어 고정되면서 밀폐편(420)에 의해 삽입설치공간(111)의 개방부(111a)가 폐쇄되고, 상기 하우징(310)의 하면 일측에는 하향 돌출된 고정편(314)이 구비되고, 상기 밀폐편(420)의 단부에 밀폐홈(421)이 구비되어, 상기 고정편(314)이 밀폐홈(421)에 삽입되어 고정되는 것을 특징으로 하는 창호가 구비된 커튼월구조.

**청구항 2**

삭제

**청구항 3**

제1항에 있어서,

상기 하우징(310)의 하면 일측에는 하향 돌출된 고정편(314)이 구비되어, 삽입설치공간(111)에 하우징(310)을 삽입시킨 상태에서 상기 고정편(314)과 개방부(111a) 형성을 위한 일측 벽편(111b) 사이에 삽입홈(315)이 형성되고,

상기 삽입홈(315)에 지지프레임(340)의 상단을 삽입시킴으로써 하우징(310)의 설치상태가 고정되도록 하는 것을 특징으로 하는 창호가 구비된 커튼월구조.

**청구항 4**

제3항에 있어서,

상기 지지프레임(340)에는 가이드홈(341)이 구비되고, 방충망(320)은 양측단이 상기 가이드홈(341)에 삽입된 상태로 상하 슬라이딩되면서 개폐 작동하는 것을 특징으로 하는 창호가 구비된 커튼월구조.

**청구항 5**

제4항에 있어서,

상기 지지프레임(340)의 가이드홈(341) 내면에는 고정고리부(342)가 설치되고 상기 바부재(330)의 양 단부에는 걸림돌기(332)가 설치되어, 방충망(320)을 닫을 경우 걸림돌기(332)가 고정고리부(342)에 걸림되어 닫힘상태가 유지되는 것을 특징으로 하는 창호가 구비된 커튼월구조.

**청구항 6**

제5항에 있어서,

상기 바부재(330)의 하면에는 탄성재질의 가압밀폐부재(333)가 구비되어, 고정고리부(342)에 걸림된 걸림돌기(332)를 상향 가압하여 걸림돌기(332)가 고정고리부(342)로부터 이탈하는 것을 방지하는 것을 특징으로 하는 창호가 구비된 커튼월구조.

**청구항 7**

삭제

**청구항 8**

삭제

**청구항 9**

제1항에 있어서,

상기 제2프레임부(110B, 120B, 130B)에는 창문(220) 설치를 위한 고정창틀(210)이 탈부착 가능하도록 설치되되, 상기 고정창틀(210)의 내측 단면높이는 제1프레임부(110A, 120A, 130A)와 제2프레임부(110B, 120B, 130B) 사이의 단차높이보다 작거나 적어도 동일하게 구성되어 고정창틀(210)이 실내쪽으로 노출되지 않는 것을 특징으로 하는 창호가 구비된 커튼월구조.

**청구항 10**

제1항에 있어서,

상기 제2프레임부(110B, 120B, 130B)에는 격벽(115, 125, 135)에서 연장되면서 외측으로 수평 돌출된 돌출편(114, 124, 134)이 구비되고, 상기 돌출편(114, 124, 134)은 단열편(150)에 의해 감싸지는 것을 특징으로 하는 창호가 구비된 커튼월구조.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 창호가 구비된 커튼월구조에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 통유리 등의 외장패널이 설치된 커튼월구조에서 방충망과 함께 여단이식 창호의 설치로 인하여 외관이 저해되고 개방면적이 좁아지는 것을 방지함과 더불어 범용적인 프레임구조의 단면을 가지게 함으로써 경제성과 시공성을 도모할 수 있는 커튼월구조에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0003] 커튼월은 건축물의 구조부재인 기둥이나 슬래브에 설치되어 외부로부터 비나 바람이 실내로 들어오는 것을 막고 소음이나 열을 차단하면서 기둥과 보가 외부에 노출되지 않도록 함으로써 건축물의 외관을 미려하게 한다. 아울러 커튼월의 외벽구조는 건축물 자체의 자중을 줄여줌으로써 각 구조부재의 규격을 최소화시켜 줌으로써 다양한 면에서 경제적인 건축물을 구현할 수 있도록 한다.

[0004] 이러한 커튼월의 외벽구조는 구조부재에 고정된 수직프레임과 수평프레임 사이에 유리패널이 설치되는 구조를 가지며, 일부에는 환기를 위한 창호가 설치된다.

[0005] 아울러 상기 창호에는 방충망을 구비시킴으로써 창호의 개방시 외부로부터 벌레 등이 실내로 유입되는 것을 방지한다. 그 예의 하나로 등록특허공보 10-1925855호의 커튼월형 방진망을 구비한 창호라는 명칭의 창호구조가

제안된 바 있다.

[0006] 상기의 창호구조는 외장패널이 설치되는 프레임과는 다른 별도의 창틀프레임(100)을 상기 프레임의 외면에 설치하는 방식을 가지는 것으로서, 도 1의 (a)에 도시된 바와 같이, 창문(200)이 설치된 창틀프레임(100)에 연결부재(40)를 통해 실내측으로 연장도록 고정프레임(20)이 설치되고, 상기 고정프레임(20)의 하부에 방진망(11)이 권취된 스크린함(12)이 고정 설치된다. 이에 따라 창문(200)을 개방하는 경우 승강바(13)를 하부로 당김함으로써 방진망(11)이 펼쳐지면서 이에 의해 실외 벌레나 먼지 등이 실내로 유입되는 것을 방지할 수 있게 된다.

[0007] 그러나 상기의 창호구조는 도 1의 (b)에 도시된 바와 같이, 스크린함(12)이 실내측으로 노출되기 때문에 창문을 통해 실내에서 바깥쪽으로 바라보는 거주자에 대하여 외관을 저해하는 요인으로 작용하게 한다. 또한 상기 스크린함(12)과 함께 커튼월의 프레임의 외면에 설치되는 창틀프레임(100)은 창호의 개방면적을 감소시킴으로써 창호의 기능이 저하되는 문제점이 있다.

[0008] 이러한 문제점들을 해결하기 위하여 방충망구조가 외부로 노출되지 않도록 프레임에 방충망케이스(스크린함)를 내장시키는 구조를 제안하기도 한다. 그러나 이러한 방충망케이스 내장구조는 탈부착이 어려워 유지관리가 쉽지 않게 된다. 예컨대 방충망의 좌우 폭은 프레임과의 사이에 틈새가 발생하지 않도록 양측 수직프레임의 폭보다 크게 구성되는 바, 방충망의 양측단은 상기 수직프레임에 구비된 수직홈에 삽입되는 구조를 가지게 된다. 따라서 방충망케이스를 내장시키는 종래의 창고구조에서는 프레임에 미리 방충망케이스를 미리 내장시킨 상태에서 커튼월의 시공이 이루어져야 한다. 이에 따라 파손된 방충망을 교체하는 작업은 쉽지 않게 된다. 아울러 커튼월의 프레임의 외면에 창틀프레임을 설치함에 따른 문제점 역시 그대로 가지고 있다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

[0010] (특허문헌 0001) KR 10-1925855 B1

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0011] 본 발명은 종래기술이 가지는 상기한 문제점들을 해결하기 위하여 제안된 것으로서, 창호의 개방면적을 감소시키지 않도록 하면서 방충망 유닛의 탈부착이 용이하여 유지관리성이 향상되고, 미관 저해요인의 방충망용 하우징이 외부로 노출되지 않도록 함으로써 창호의 외관이 미려하게 보일 수 있도록 하며, 커튼월 프레임의 단면이 효율적으로 이용될 수 있도록 하는 창호가 구비된 커튼월구조를 제공함에 그 목적이 있다.

**과제의 해결 수단**

[0013] 상기한 과제를 해결하기 위한 본 발명의 가장 바람직한 실시예에 의하면, 건축물의 커튼월 구조를 형성시키는 상부 수평프레임과 하부 수평프레임 및 수직프레임에 의해 형성되는 설치공간부에 외장패널 또는 방충망 유닛이 구비된 창호가 설치되는 것으로서, 상기 상하부 수평프레임과 수직프레임의 각각은 건축물의 실내방향에 위치하는 제1프레임부와 실외방향에 위치하는 제2프레임부로 이루어져, 제1프레임부에 방충망 유닛이 위치하고 제2프레임부에 창문이 위치하되, 상기 제2프레임부에는 중앙의 격벽을 중심으로 한 쌍의 확장공간부가 형성되도록 내프레임부와 외프레임부가 구비되고, 창문의 설치를 위한 고정창틀은 상기 내프레임부가 제거된 확장공간부에 삽입 설치되는 것을 특징으로 하는 창호가 구비된 커튼월구조가 제공된다.

[0014] 이때 상기 방충망 유닛은 롤 형상으로 권취되는 방충망과 권취된 방충망을 내장시키는 하우징 및 방충망의 하단에 설치되는 바부재로 이루어지고, 상기 상부 수평프레임의 제1프레임부에는 내부에 하우징이 탈부착 가능하도록 하부에 개방부가 구비된 삽입설치공간이 형성되어, 부착된 하우징이 외부로 노출되지 아니하며, 상기 삽입설치공간에 설치된 하우징이 이탈되는 것을 방지하는 지지프레임이 하우징의 하부와 하부 수평프레임의 제1프레임부 사이에 탈부착 가능하도록 설치된다.

[0015] 또 다른 실시예로, 하우징의 하면 일측에 하향 돌출된 고정편을 구비시켜, 삽입설치공간에 하우징을 삽입시킨 상태에서 상기 고정편과 개방부 형성을 위한 일측 벽편 사이에 삽입홈이 형성되도록 한 후, 상기 삽입홈에 지지프레임의 상단을 삽입시킴으로써 하우징의 설치상태가 고정되게 할 수 있다.

- [0016] 또 다른 실시예로, 지지프레임에 가이드홈을 구비시키고, 방충망의 양측단이 상기 가이드홈에 삽입된 상태로 방충망이 상하 슬라이딩되면서 개폐 작동하게 할 수 있다.
- [0017] 또 다른 실시예로, 지지프레임의 가이드홈 내부에 위치하도록 걸림돌기를 설치하고, 바부재의 양 단부에는 고정고리부를 설치하여, 방충망을 닫을 경우 고정고리부가 걸림돌기에 걸림되어 닫힘상태가 유지되게 할 수 있다. 이때, 바부재의 하면에 탄성재질의 가압밀폐부재를 구비시켜, 걸림돌기에 걸림된 고정고리부를 상향 가압하여 고정고리부가 걸림돌기로부터 이탈하는 것을 방지하게 할 수 있다.
- [0018] 또 다른 실시예로, 상부 수평프레임의 제1프레임부 하부에 하우징이 설치된 삽입설치공간을 폐쇄시키기 위한 밀폐부재를 설치하되, 상기 밀폐부재를 밀폐편과 고정다리로 구성시키고, 상기 제1프레임부에 구비된 고정홀에 고정다리를 삽입하여 고정시키면 밀폐편에 의해 삽입설치공간의 개방부가 폐쇄되게 할 수 있다. 이때 상기 하우징의 하면 일측에 하향 돌출된 고정편을 구비시키고, 상기 밀폐편의 단부에 밀폐홈을 구비시켜 상기 고정편이 밀폐홈에 삽입되어 고정되게 할 수 있다.
- [0019] 또 다른 실시예로, 제2프레임부에 창문 설치를 위한 고정창틀을 탈부착 가능하도록 설치하되, 상기 고정창틀의 내측 단면높이가 제1프레임부와 제2프레임부 사이의 단차높이보다 작거나 적어도 동일하게 구성시켜 고정창틀이 실내쪽으로 노출되지 않게 할 수 있다.
- [0020] 또 다른 실시예로, 제2프레임부에 외측으로 수평 돌출된 돌출편을 구비시키고, 상기 돌출편을 단열편으로 감싸아 실내 에너지의 손실을 방지하게 할 수 있다.

**발명의 효과**

- [0022] 본 발명은 외장패널이 설치되는 부분과 창호가 설치되는 부분에 대하여 동일한 상하부 수평프레임과 수직프레임이 연속한 구조로 이루어지도록 하는 바, 창호의 설치 위치를 자유롭게 선택할 수 있고, 창호 설치되는 부분에 대하여는 단순히 내프레임부만을 제거하면 창호를 설치할 수 있게 되는 바, 창호 설치의 시공성이 향상된다.
- [0023] 본 발명은 탈부착 가능한 지지프레임으로 방충망 유닛의 하우징을 고정시키고 있고, 상기 하우징 역시 상부 수평프레임의 삽입설치공간 내에서 탈부착 가능하도록 설치되므로, 방충망의 파손시 창호로부터 하우징을 쉽게 분리시켜 수선 내지 교체를 용이하므로, 창호구조 내지 방충망 유닛의 유지관리가 매우 용이해진다.
- [0024] 또한 본 발명은 방충망 유닛의 하우징이 커튼월 구조를 형성시키는 상부 수평프레임의 내부에 내장되어 창호구조의 외부로 노출되지 않으므로, 창호의 개방면적이 감소하지 않으면서도, 창호구조의 외관을 단순화시켜 커튼월의 미관을 유지시킬 수 있게 한다.
- [0025] 또한 본 발명은 밀폐부재를 통해 장기간 사용시에도 방충망 유닛의 하우징 설치를 위한 삽입설치공간을 통해 실내외의 연속된 통로가 형성되지 않도록 하는 바, 벌레의 유입이나 공기의 유통으로 인한 열손실을 근본적으로 차단하는 효과를 가지게 한다.

**도면의 간단한 설명**

- [0027] 도 1은 종래기술에 의한 창호구조의 단면도 및 정면도이다.
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 의한 창호구조의 각 사시도이다.
- 도 3은 상기 도 2의 A-A부분 단면도이다.
- 도 4는 본 발명의 창호구조에 대한 프레임구조의 사시도이다.
- 도 5는 도 4의 각 부분에 대한 단면도이다.
- 도 6은 본 발명의 방충망 유닛에 관한 일 실시예의 단면도이다.
- 도 7은 본 발명의 지지프레임에 관한 일 실시예의 사시도이다.
- 도 8은 상기 지지프레임의 설치 고정에 대한 설명도이다.
- 도 9는 본 발명의 방충망 유닛의 잠금수단에 관한 일 실시예의 설명도이다.
- 도 10은 본 발명의 밀폐부재 설치에 관한 설명도이다.
- 도 11은 본 발명의 고정창틀 및 창문의 설치에 관한 사시도 및 단면도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0028] 이하에서는 본 발명의 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 그러나 본 발명을 설명함에 있어 공지 구성을 구체적으로 설명함으로써 본 발명의 기술적 사상을 흐리게 하거나 불명료하게 하는 경우에는 위 공지 구성에 관한 설명을 생략하기로 한다.
- [0030] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 의한 창호구조가 커튼월에 설치된 상태의 각 사시도로서, (a)는 창호가 열린 상태를 건축물의 외부에서 바라본 것이고 (b)는 창호가 닫힌 상태를 건축물의 실내에서 바라본 것이다. 또한 도 3은 도 2의 A-A부분에 대한 단면도이다.
- [0031] 본 발명의 창호구조는 건축물의 커튼월 구조에 설치되는 것으로서, 도 2, 3에 도시된 바와 같이, 건축물의 외부쪽(실외측)에 여단이 방식의 창문(220)이 설치되고, 건축물의 내부쪽(실내측)에 방충망 유닛(300)이 설치됨으로써, 거주자가 방충망(320)의 개폐작동 및 창호의 사용을 쉽게 할 수 있도록 한다.
- [0032] 도 4는 본 발명의 방충망 유닛(300)이 구비된 창호의 설치를 위한 커튼월의 프레임구조를 도시한 것이고, 도 5는 상기 도 4의 B-B, C-C, D-D, E-E, F-F, G-G 부분에 대한 각 단면을 도시한 것이다.
- [0033] 건축물의 커튼월 구조를 형성시키는 상기 프레임구조는 일반적인 커튼월 구조와 마찬가지로 상부 수평프레임(110)과 하부 수평프레임(120) 및 이들 상하부 수평프레임(110, 120)의 사이에 설치되는 수직프레임(130)으로 구성되고, 이들에 의해 형성되는 설치공간부(140)에는 통유리 등의 외장패널(230) 또는 방충망 유닛(300)이 구비된 창호의 구조가 형성된다.
- [0034] 아울러 상기의 상하부 수평프레임(110, 120)과 수직프레임(130)의 각각은 건축물의 실내방향에 위치하는 제1프레임부(110A, 120A, 130A)와 실외방향에 위치하는 제2프레임부(110B, 120B, 130B)로 이루어진다.
- [0035] 이때, 방충망 유닛(300)은 실내에서 창문(200)의 개폐와 무관하게 사용자에게 의한 작동이 쉽게 이루어질 수 있도록 실내측의 제1프레임부(110A, 120A, 130A)에 위치하고, 창문(220)은 방충망 유닛(300)의 방충망(320)을 개방시킨 상태에서만 작동시킬 수 있도록 실외측의 제2프레임부(110B, 120B, 130B)에 위치한다.
- [0036] 본 발명에서는 외장패널(230)이 설치된 부분의 상하부 수평프레임(110, 120)과 수직프레임(130)의 단면구조를 크게 변경시키지 않아 시공성을 향상시키면서, 상기 창호구조를 위한 틀, 예컨대 창문(220)의 설치를 위한 고정창틀(210)과 후술하는 방충망 유닛(300)의 하우징(310)이 상하부 수평프레임(110, 120)과 수직프레임(130)의 내부쪽에 삽입되게 함으로써 창호의 개방면적이 줄어들지 않게 함과 더불어 외관을 단순화시킨다.
- [0037] 이를 위해 제2프레임부(110B, 120B, 130B)는, 도 5의 (a)에 도시된 바와 같이, 중앙의 격벽(115, 125, 135)과 이를 중심으로 한 쌍의 확장공간부(140a)가 형성되도록 내프레임부(116, 126, 136)와 외프레임부(117, 127, 137)를 구비한 단면형상으로 구성된다.
- [0038] 이때 도 5의 (b) (c)에서와 같이, 상기 내프레임부(116, 126, 136)만을 제거시키게 되면 그 부분의 확장공간부(140a)가 노출되면서 제1프레임부(110A, 120A, 130A)와 제2프레임부(110B, 120B, 130B) 사이에 단차가 형성되는 바, 이를 이용함으로써 제2프레임부(110B, 120B, 130B)에 설치되는 고정창틀(210)이 실내측으로 노출되지 않도록 한다. 즉 창문(220)의 설치를 위한 고정창틀(210)이 상기 내프레임부(116, 126, 136)가 제거된 확장공간부(140a)에 삽입 설치되게 함으로써, 상기 고정창틀(210)은 상하부 수평프레임(110, 12)과 수직프레임(130)의 내부쪽에 삽입되는 구조의 형상을 가지게 된다. 이에 관하여는 뒤에서 다시 설명한다.
- [0040] 도 6 내지 10은 본 발명의 방충망 유닛(300)의 설치와 관련된 것으로서, 도 6은 본 발명의 방충망 유닛(300)에 관한 일 실시예를 도시한 것이고, 도 7은 방충망 유닛(300)의 하우징(310)을 지지하기 위한 지지프레임(340)을 도시한 것이며, 도 8은 상기 지지프레임(340)의 설치 및 고정에 관하여 설명한 것이고, 도 9는 방충망 유닛(300)의 잠금수단 및 가압밀폐부재(333)에 관하여 설명한 것이다. 그리고 도 10은 방충망(320) 하부의 바부재(330)에 설치되는 밀폐부재(400) 설치에 관하여 설명한 것이다.
- [0041] 방충망 유닛(300)은 도 6에 도시된 바와 같이, 벌레 등의 유입을 방지하도록 작은 메쉬로 구성된 방충망(320)과, 상기 방충망(320)을 수용하는 하우징(310) 및 방충망(320)의 하단에 설치되어 좌우폭의 형상을 유지시키면서 손잡이 기능을 하는 바부재(330)로 이루어진다. 상기 방충망(320)은 롤 형상으로 권취되는 구조로 이루어진다. 하우징(310)의 하부에는 제1,2지지편(312, 313) 사이에 방충망(320)이 출몰하는 인입부(311)가 형성되고, 제2지지편(313)의 일측 단부에는 고정편(314)이 구비된다.
- [0042] 본 발명은 권취된 방충망(320)을 내장시킨 하우징(310)이 외부로 노출되지 않도록 하며, 이를 위해 상부 수평프

레이م(110)의 제1프레임부(110A) 내부에는 상기 하우징(310)의 설치를 위한 삽입설치공간(111)이 구비된다. 도 5의 (b)는 상기와 같이 삽입설치공간(111)이 구비된 상부 수평프레임(110)의 단면을 도시한 것이다. 삽입설치공간(111)이 구비되지 않는 하부 수평프레임(120)과 수직프레임(130)은 도 5의 (c)에 도시된 단면 구조를 가진다.

- [0043] 상기 삽입설치공간(111)의 하부에는 개방부(111a)가 구비됨으로써, 하우징(310)의 탈부착을 용이하게 한다. 따라서 방충망(320)이 파손되었을 때 상기 개방부(111a)를 통해 하우징(310)을 상부 수평프레임(110)으로부터 분리시켜 쉽게 빼낼 수 있게 된다.
- [0045] 삽입설치공간(111) 내부에 설치된 하우징(310)의 하부에는 탈부착 가능하도록, 도 7에서 예시하고 있는 지지프레임(340)이 설치된다.
- [0046] 상기 지지프레임(340)은 상술한 바와 같이 하우징(310)의 하부에 탈부착되는 구조로 설치되어 하우징(310)을 고정시키는 것으로서, 보다 구체적으로 하우징(310)의 하부와 하부 수평프레임(120)의 제1프레임부(120A) 사이에 탈부착 가능하도록 설치되어, 하우징(310)의 설치시에는 이를 하부에서 지지하여 상부 수평프레임(110)으로부터 이탈되는 것을 방지하고, 방충망(320)의 교체 내지 수선을 위해 하우징(310)을 상부 수평프레임(110)으로부터 분리시키고자 할 때에는 지지프레임(340)을 제거함으로써 하우징(310)의 분리작업이 쉽게 이루어지게 한다.
- [0047] 이를 위해 삽입설치공간(111)에 삽입된 상태에서의 하우징(310)은, 삽입설치공간(111)의 일측 벽면(111b)과 함께 지지프레임(340)의 상단이 삽입 고정될 수 있는 삽입홈(315)을 형성한다. 즉 하우징(310)의 하면 일측에 하향 돌출된 고정편(314)이 구비되는 바, 상기 고정편(314)은 개방부(111a) 형성을 위한 일측 벽면(111b) 사이에 삽입홈(315)을 형성시킨다. 지지프레임(340)의 상단은 도 8에 도시된 바와 같이, 상기 삽입홈(315)에 삽입됨으로써 상하부 수평프레임(110,120)에서 쉽게 이탈되지 않도록 고정되면서 하우징(310)을 지지하여 하우징(310)의 설치상태를 유지시킨다.
- [0048] 하우징(310)의 설치방법에 관하여 도 8을 참조하여 보다 구체적으로 설명하면 다음과 같다.
- [0049] 먼저 도 8의 (a)에 도시된 바와 같이, 상부 수평프레임(110)의 제1프레임부(110A)에 형성된 삽입설치공간(111)에 방충망(320)이 내장된 하우징(310)을 삽입한다. 이때 지지프레임(340)을 설치하기 전에 하우징(310)을 상부 수평프레임(110)에 가고정할 필요가 있게 된다. 이러한 가고정은 양면접착재 등을 이용하거나 작업자가 한 손으로 받쳐 줌으로써 이루어진다. 상기한 가고정상태에 의해 상술한 삽입홈(315)이 형성되는 바, 지지프레임(340)의 상단을 상기 삽입홈(315)에 삽입시키면서 도 8의 (b)에서 도시하고 있는 바와 같이 하우징(310)과 하부 수평프레임(120) 사이에 삽입시킴으로써 도 8의 (c)에서와 같이 방충망 유닛(300)의 설치를 완료시킨다. 반대로 지지프레임(340)을 상기 삽입홈(315)으로부터 빼내면 방충망(320) 교체를 위한 하우징(310)의 분리 역시 쉽게 이루어지므로, 방충망 유닛(300)에 대한 유지관리가 매우 용이해진다.
- [0051] 지지프레임(340)은 상술한 바와 같이 하우징(310)의 설치 및 분리를 위한 수단이나, 다른 한편으로는 방충망(320)의 개폐작동을 안내하는 역할을 함께 겸하게 할 수 있다. 이를 위해 상기 지지프레임(340)에는 가이드홈(341)이 상하로 길게 구비될 수 있다. 이에 따라 방충망(320)은 상기 가이드홈(341)에 삽입된 상태로 상하 슬라이딩되면서 원활한 개폐가 이루어지게 되며, 닫힌 상태에서는 바람에 흔들림없는 안정된 상태를 유지하게 한다.
- [0052] 방충망(320)을 닫을 경우, 그 닫힌 상태가 유지되도록 하부 수평프레임(120)과 바부재(330) 사이에는 잠금수단이 더 구비된다.
- [0053] 상기 잠금수단은 다양하게 구성될 수 있으나, 가장 바람직한 실시예로는 도 9에서 도시하고 있는 바와 같이, 지지프레임(340)의 가이드홈(341) 내면에 고정고리부(342)를 구비시키고, 바부재(330)의 양단에는 걸림돌기(332)를 구비시킴으로써, 방충망(320)을 닫을 경우 걸림돌기(332)가 고정고리부(342)에 걸림되어 닫힌상태가 유지될 수 있게 한다. 이러한 잠금수단은 외부로 노출되지 않기 때문에 외관이 저해될 여지가 없다.
- [0054] 본 발명의 또 다른 실시예에서는 바부재(330)와 하부 수평프레임(120) 사이에 탄성재질의 가압밀폐부재(333)를 더 구비시킴으로써, 상기한 잠금수단의 기능이 더욱 효율적으로 이루어지게 할 수 있다. 상기 가압밀폐부재(333)는 바부재(330)와 하부 수평프레임(120)의 어디에 설치되어도 무방하나, 바람직하게는 바부재(330)의 하면에 구비된다.
- [0055] 가압밀폐부재(333)는 방충망(320)이 닫히면서 고정고리부(342)에 걸림돌기(332)가 걸림되면, 상기 걸림돌기(332)를 상향 가압하여 걸림돌기(332)가 고정고리부(342)로부터 이탈하는 것을 방지한다. 방충망(320)을 개방시킬 때에는 바부재(330)를 하부로 눌러주면서 바깥쪽으로 밀어주거나 안쪽으로 당겨주면 걸림돌기(332)가 고정고리부(342)로부터 해제되어 방충망(320)을 열수 있게 된다.

- [0056]
- [0057] 상술한 바와 같이, 삽입설치공간(111)에 하우징(310)이 삽입 설치되는 바, 상기 삽입설치공간(111) 중 하우징(310)이 위치하지 않는 부분에는 개구가 형성된다. 이러한 개구는 외관을 저해할 뿐 아니라, 자칫 벌레의 유입 통로가 될 수 있다. 따라서 본 발명의 일 실시예에서는 상부 수평프레임(110)의 제1프레임부(110A) 하부에 하우징(310)이 설치된 삽입설치공간(111)의 개방부(111a), 즉 상기의 개구를 폐쇄시키기 위한 밀폐부재(400)가 더 설치된다.
- [0058] 상기 밀폐부재(400)는 밀폐편(420)과 고정다리(410)로 구성된다.
- [0059] 상기 밀폐편(420)은 하우징(310)의 고정편(314)과 밀착하면서 하우징(310)과 삽입설치공간(111) 사이의 개구를 밀폐시킨다. 이러한 밀폐부재(400)의 고정 설치는, 도 10의 (a)에 도시된 바와 같이, 고정다리(410)를 상부 수평프레임(110)의 제1프레임부(110A)에 구비된 고정홀(112)에 삽입시키는 방식으로 이루어진다. 고정다리(410)에 끼움돌기(410a)가 구비되고 고정홀(112) 내면에는 끼움홈(112a)이 구비되어 고정다리(410)를 고정홀(112)에 삽입시키면 고정다리(410)의 탄성력에 의해 끼움돌기(410a)가 끼움홈(112a)에 삽입되면서 밀폐부재(400)를 상부 수평프레임(110)에 고정시켜 밀폐편(420)이 제거능을 할 수 있게 한다. 이에 더하여 도 10의 (b)에서와 같이, 밀착편의 단부에 밀폐홈(421)을 구비시키고, 하우징(310)의 고정편(314)을 상기 밀폐홈(421)에 삽입하여 고정시키게 되면, 장기간 경과후에도 밀폐편(420)과 고정편(314)의 밀착이 지속적으로 유지되어 이들 사이의 밀폐 및 외관보호 구조에 대한 내구성이 향상된다.
- [0061] 도 11은 제2프레임부(110B, 120B, 130B)에 고정창틀(210) 및 창문(220)이 설치되는 구조를 각 도시한 사시도 및 단면도이다.
- [0062] 제2프레임부(110B, 120B, 130B)에는 창문(220) 설치를 위한 고정창틀(210)이 설치된다. 상기 고정창틀(210)은 제2프레임부(110B, 120B, 130B)의 상면에 탈부착 가능하도록 설치되나, 고정창틀(210)을 실내쪽에서 바라볼 때 상기 고정창틀(210)이 실내쪽으로 노출되지 않도록 함으로써 외관의 단순한 미감을 가질 수 있게한다. 이를 위해 도 5의 (b)와 (c)에 각 도시된 바와 같이 내프레임부(116, 126, 136)를 제거함으로써 제2프레임부(110B, 120B, 130B)를 제1프레임부(110A, 120A, 130A)보다 낮게 하여 이들 제1, 2프레임부(110A, 120A, 130A, 110B, 120B, 130B) 사이에 단차가 형성되도록 한다. 이와 함께 고정창틀(210)의 내측 단면높이, 보다 구체적으로는 후술하는 고정판(212)의 높이(H1)를 상기한 단차의 높이(H2)보다 작거나 적어도 동일하게 구성시킨다.
- [0063] 고정창틀(210)은 도 11의 (b)에 도시된 바와 같이, 제2프레임부(110B, 120B, 130B)의 내면에 접하여 고정되는 고정몸체(211)와, 상기 고정몸체(211)로부터 설치공간부(140) 방향으로 돌출된 고정판(212)으로 이루어진다.
- [0064] 창문(220)은 링크(미도시)에 의해 고정창틀(210)에 개폐 가능하도록 설치되며, 도 10의 (c)에 도시된 바와 같이, 고정창틀(210)의 고정판(212)에 접하게 되는 개폐몸체(221)와 유리창이 설치되는 설치편(22)으로 이루어진다.
- [0065] 상기 제2프레임부(110B, 120B, 130B)에는 격벽(115, 125, 135)에서 연장되면서 외측으로 수평 돌출된 돌출편(114, 124, 134)이 더 구비된다. 상기 돌출편(114, 124, 134)은 창문(220)이 닫혔을 때 창문(220)의 설치편(222) 외측에 설치된 단열테두리(223)와 밀착됨으로써 실내외로 공기가 유동되지 않도록 하면서 실내 에너지가 외부로 유출되는 것을 차단한다. 이를 위해 상기 돌출편(114, 124, 134)에는 단열편(150)에 의해 감싸진다.
- [0067] 이상에서 본 발명은 구체적인 실시 예를 참조하여 상세히 설명하였으나, 상기 실시 예는 본 발명을 이해하기 쉽도록 하기 위한 예시에 불과한 것이므로, 이 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 기술적 사상의 범위 내에서 이를 다양하게 변형하여 실시할 수 있을 것임은 자명한 것이다. 따라서 그러한 변형 예들은 청구범위에 기재된 바에 의해 본 발명의 권리범위에 속한다고 할 것이다.

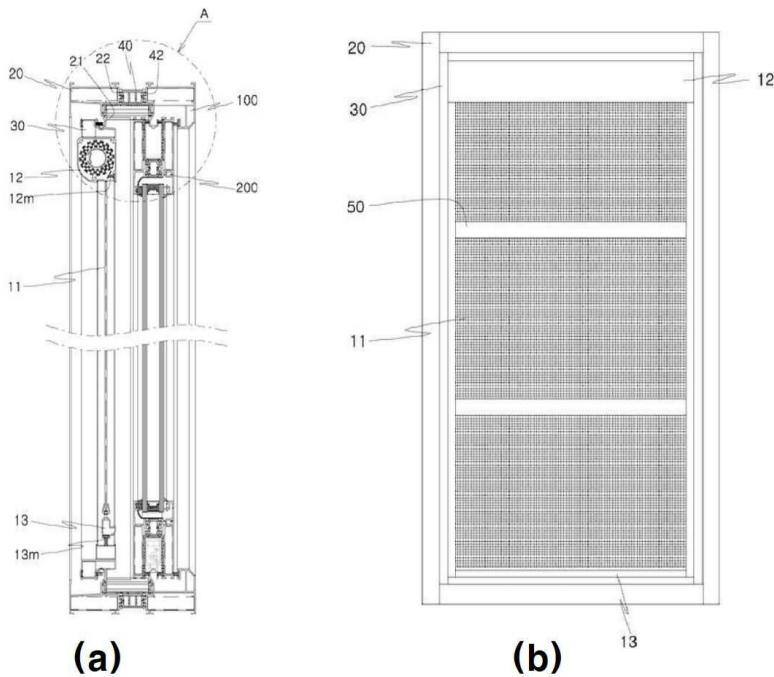
**부호의 설명**

- [0069] 110; 상부 수평프레임 110A, 120A, 130A; 제1프레임부
- 110B, 120B, 130B; 제2프레임부 111; 삽입설치공간
- 111a; 개방부 112; 고정홀
- 112a; 끼움홈 114, 124, 134; 돌출편
- 120; 하부 수평프레임 130; 수직프레임

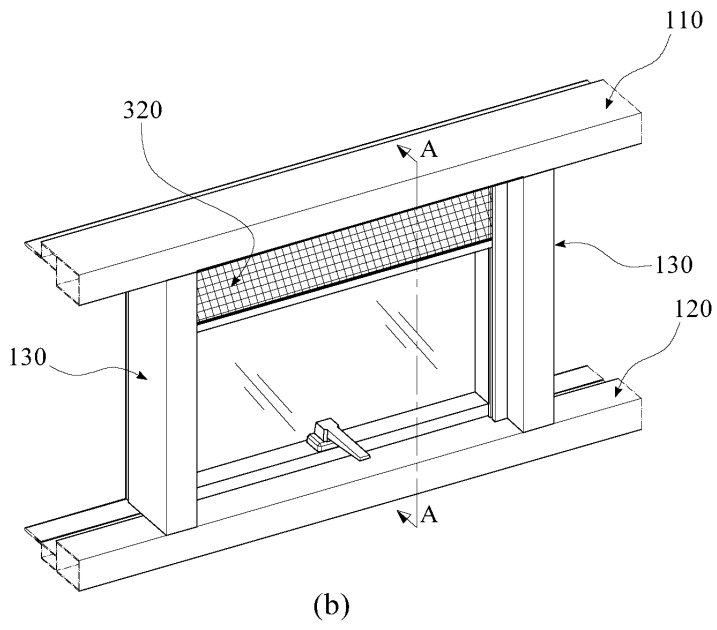
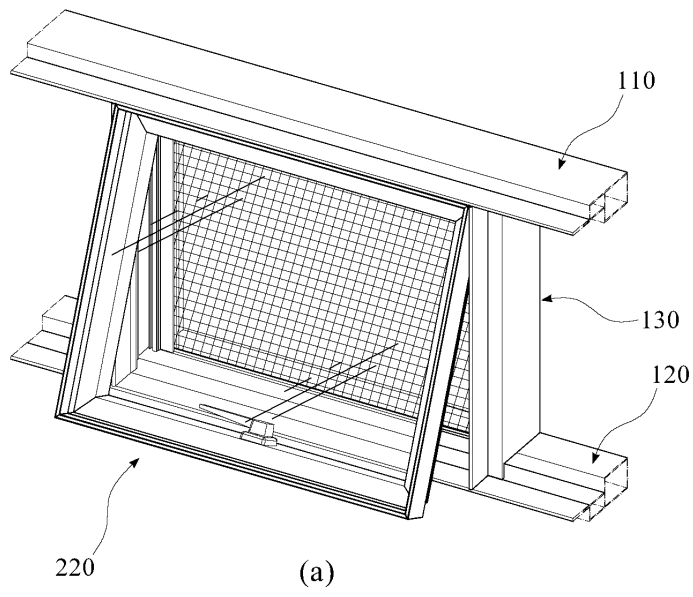
- 140; 설치공간부
- 210; 고정창틀
- 212; 고정판
- 221; 개폐몸체
- 223; 단열테두리
- 310; 하우징
- 312; 제1지지편
- 314; 고정편
- 320; 방충망
- 332; 걸림돌기
- 340; 지지프레임
- 342; 고정고리부
- 410; 고정다리
- 420; 밀폐편
- 150; 단열편
- 211; 고정몸체
- 220; 창문
- 222; 설치편
- 300; 방충망 유닛
- 311; 인입부
- 313; 제2지지편
- 315; 삽입홈
- 330; 바부재
- 333; 가압밀폐부재
- 341; 가이드홈
- 400; 밀폐부재
- 410a; 끼움돌기
- 421; 밀폐홈

**도면**

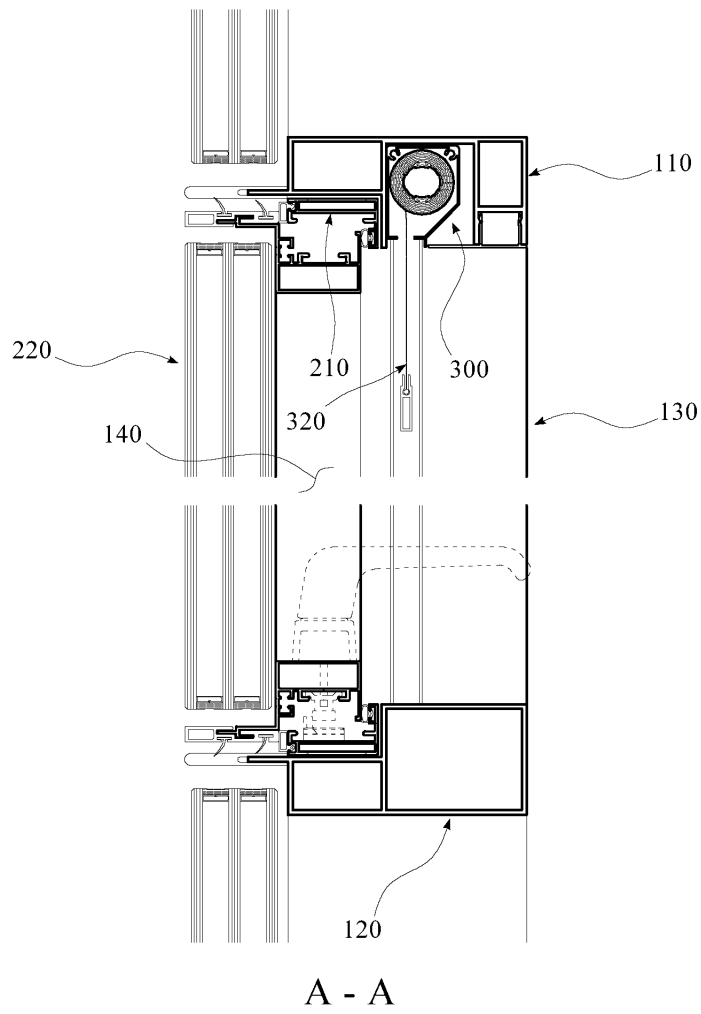
**도면1**



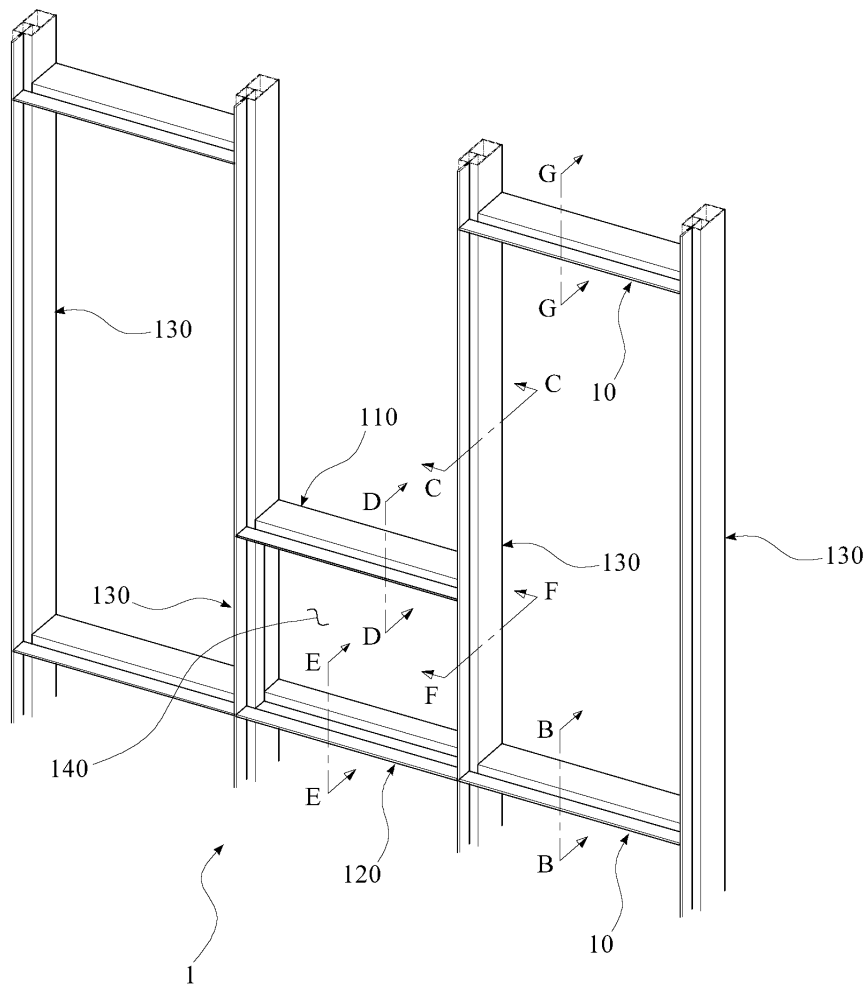
도면2



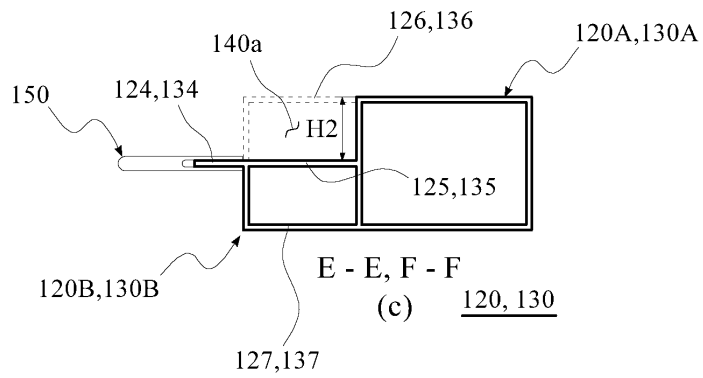
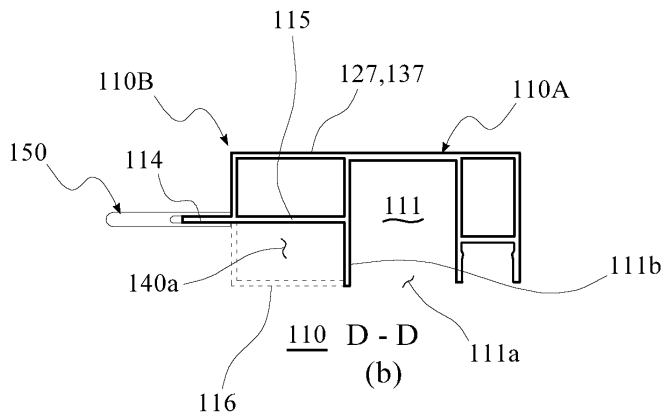
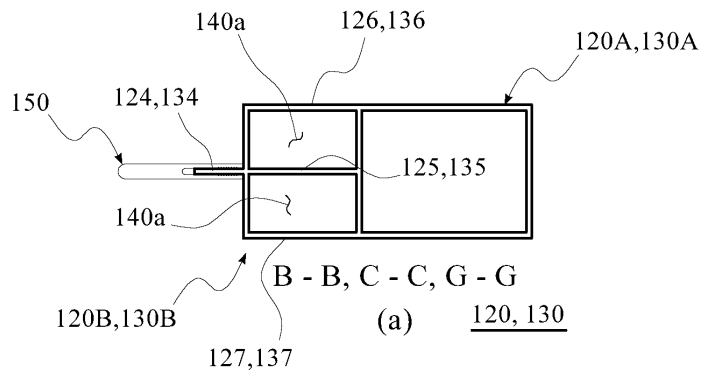
도면3



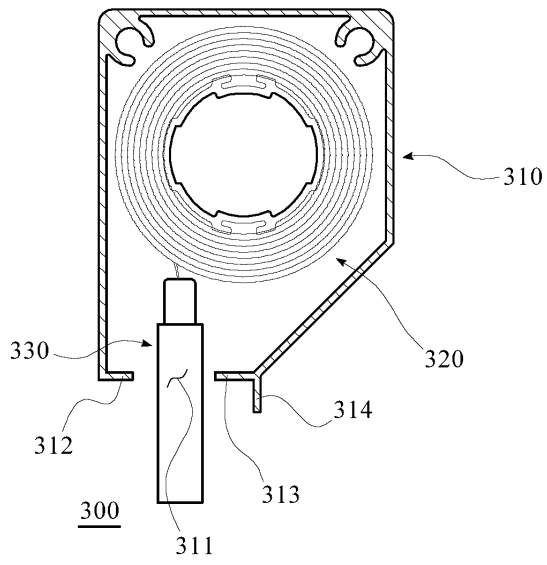
도면4



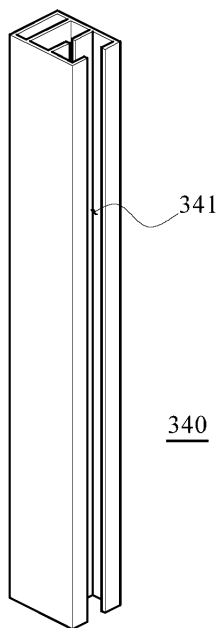
도면5



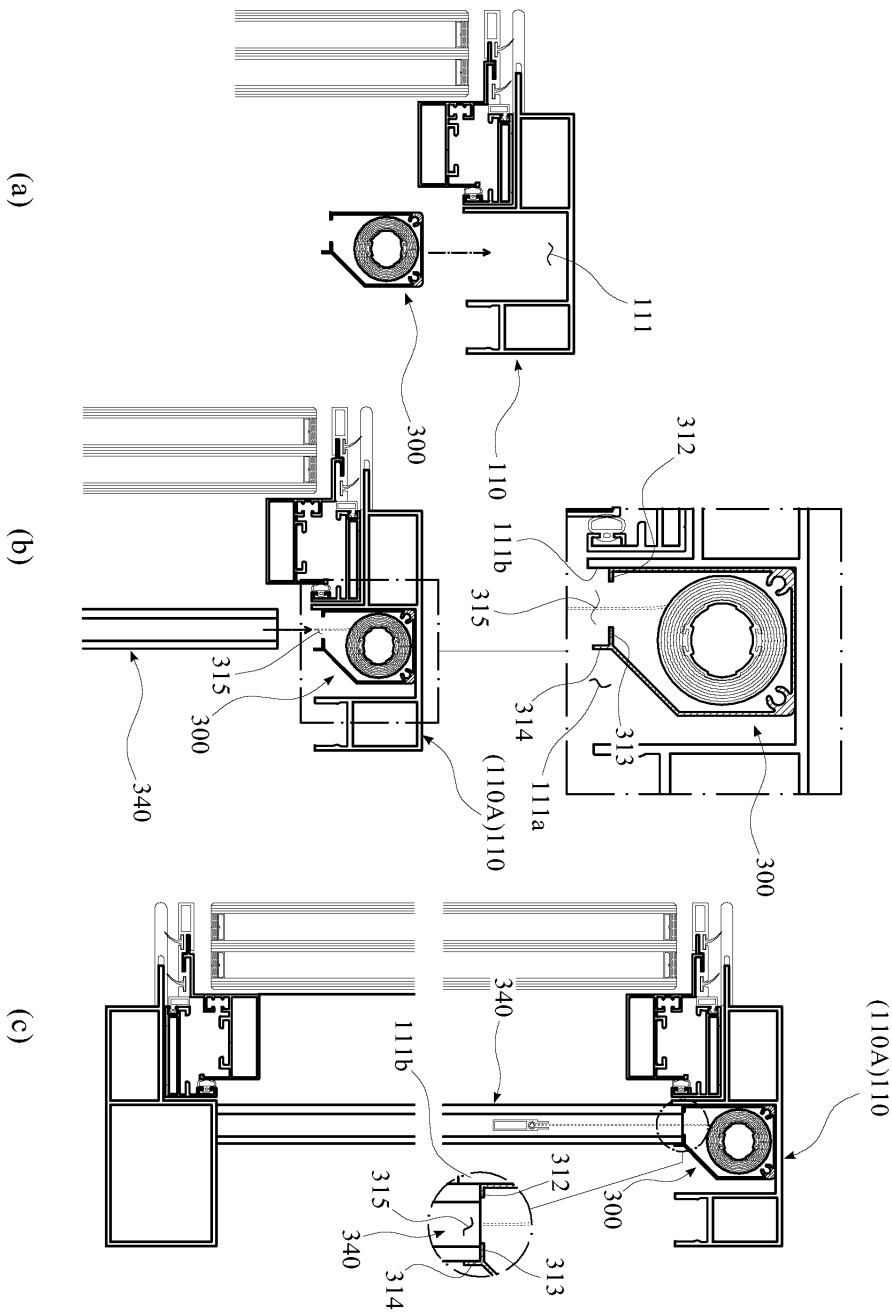
도면6



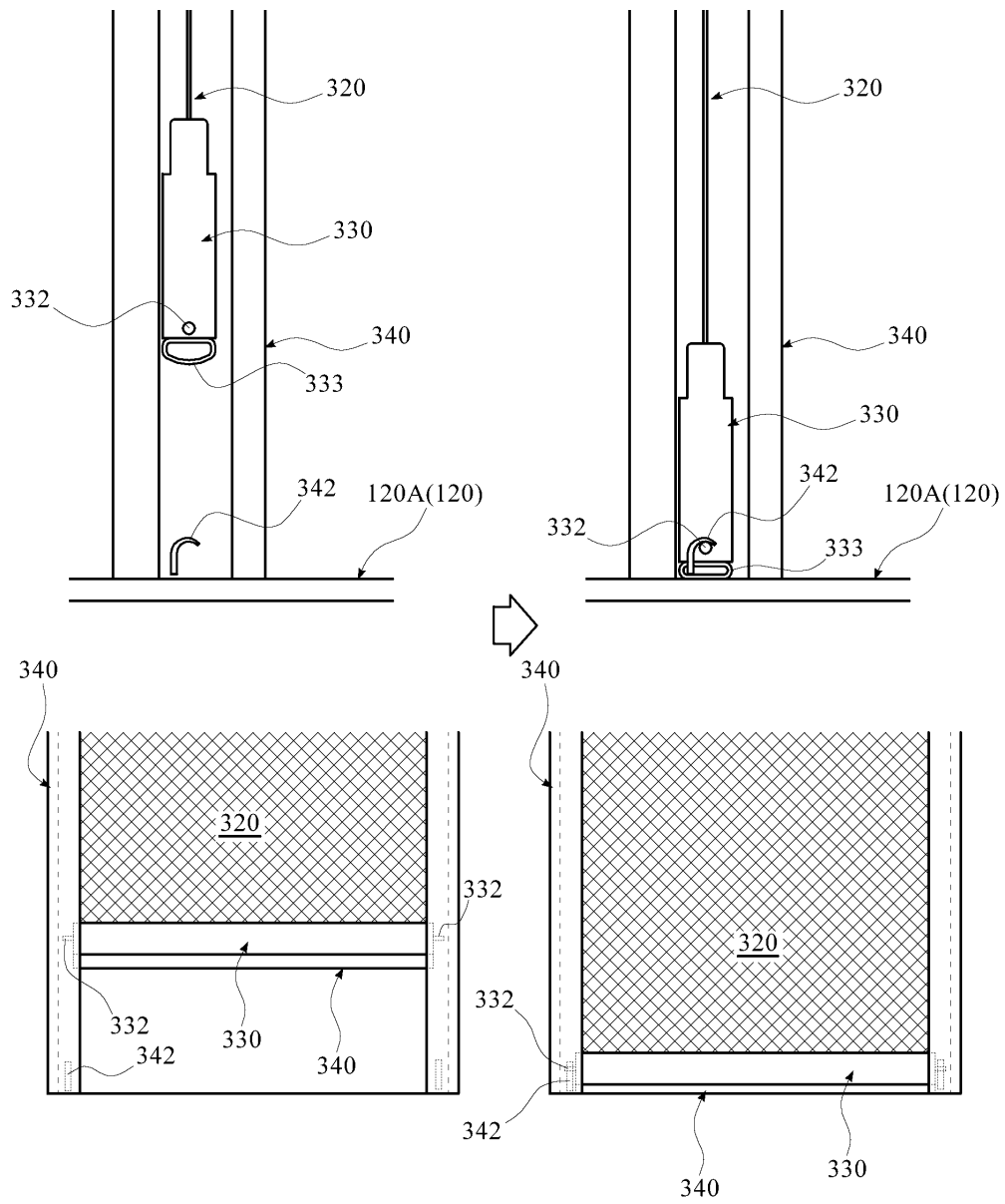
도면7



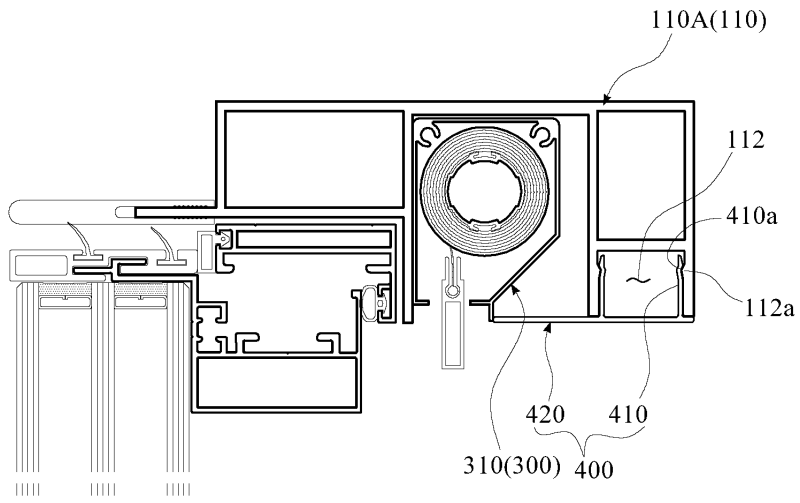
도면8



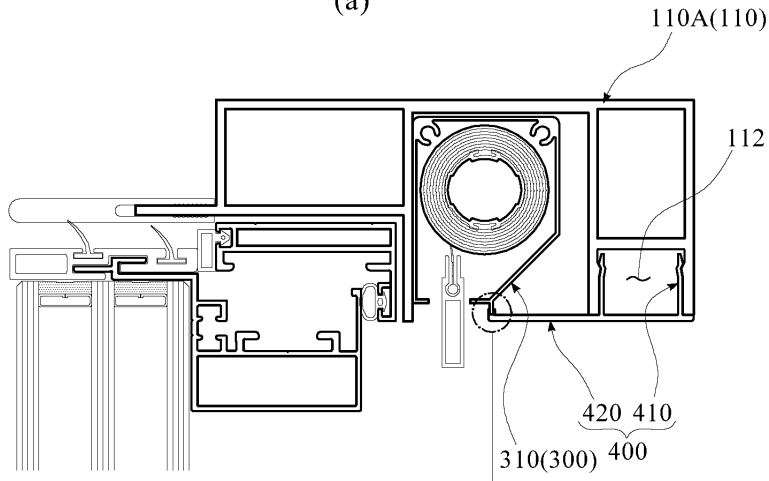
도면9



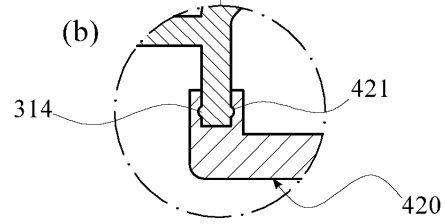
도면10



(a)



(b)



도면11

