



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년07월27일
(11) 등록번호 10-1168552
(24) 등록일자 2012년07월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

E04G 21/32 (2006.01) *E04G 21/24* (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-0132692

(22) 출원일자 2010년12월22일

심사청구일자 2010년12월22일

(65) 공개번호 10-2012-0071092

(43) 공개일자 2012년07월02일

(56) 선행기술조사문헌

KR200444498 Y1

JP07091110 A

(73) 특허권자

김주성

경상남도 진주시 이현동 1180 이현하이클래스웰가 105-2704

금병엽

경기도 부천시 소사구 옥길로117번길 159-22 (범박동)

(72) 발명자

금병엽

경기도 부천시 소사구 옥길로117번길 159-22 (범박동)

김주성

경상남도 진주시 이현동 1180 이현하이클래스웰가 105-2704

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인대한

전체 청구항 수 : 총 5 항

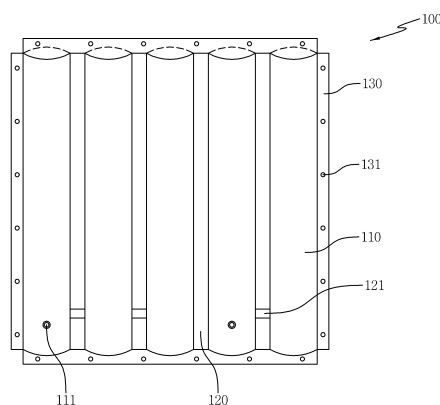
심사관 : 이성희

(54) 발명의 명칭 건축 중인 건물 개구부 보호기구

(57) 요약

본 발명에 따르는 건축 중인 건물 개구부 보호기구는 서로 간격을 가지는 복수의 중공의 중공부와, 상기 중공부 사이에 구비되며 양단이 중공부에 연결되어 중공부를 연결하는 연결부와, 측방향으로 2방향 이상으로 연장되어 2방향 이상에서 가장자리를 형성하며 복수의 아일렛이 구비된 판상의 고정부를 포함하여 구성되며; 투명 합성 수지 재질로 이루어진 것으로서; 운반 이동이 간편하고, 설치가 용이하며, 설치에 의하여 내부 소음 차음이 가능하고, 외부로부터의 빛을 차광하지 않으며, 개구부의 크기에 따라 조정하여 설치하는 것이 가능한 효과가 있다.

대 표 도 - 도2



(72) 발명자

김상윤

경상남도 진주시 이현동 1180 이현하이클래스웰가
105 2704

금민석

경기도 부천시 소사구 옥길로117번길 159-22 (범박
동)

금우석

경기도 부천시 소사구 옥길로117번길 159-22 (범박
동)

특허청구의 범위

청구항 1

서로 간격을 가지는 복수의 중공의 중공부와, 상기 중공부 사이에 구비되며 양단이 중공부에 연결되어 중공부를 연결하는 연결부와, 측방향으로 2방향 이상으로 연장되어 2방향 이상에서 가장자리를 형성하며 복수의 아일렛이 구비된 판상의 고정부를 포함하여 구성되고, 상기 중공부, 연결부, 고정부는 한 층 이상 병렬로 구비되어 연결 수단에 의하여 폭 방향으로 서로 연결되며; 투명 합성 수지 재질로 이루어진 것을 특징으로 하는 건축 중인 건물 개구부 보호기구.

청구항 2

제1 항에 있어서, 상기 중공부 중 하나 이상에는 중공부로 공기가 투입되거나 배출되는 통로인 흡배기구가 구비되며, 중공부 중 하나 이상은 연결부를 가로 질러 서로 연통된 통로로 연결된 것을 특징으로 하는 건축 중인 건물 개구부 보호기구.

청구항 3

제1 항에 있어서, 상기 중공부 사이에 구비되는 연결부에는 고정부에 구비된 아일렛과 같은 간격을 가지는 복수의 아일렛이 구비된 것을 특징으로 하는 건축 중인 건물 개구부 보호기구.

청구항 4

제1 항 내지 제3 항 중 어느 한 항에 있어서, 투명 합성수지로 이루어지며, 상기 중공부, 연결부, 고정부를 수용하여 양측에서 상기 중공부, 연결부, 고정부를 덮는 수용부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 건축 중인 건물 개구부 보호기구.

청구항 5

삭제

청구항 6

제1 항에 있어서, 상기 한 층 이상 병렬로 구비되는 중공부와 연결부는 병렬로 구비된 다른 중공부 및 연결부와 서로 어긋난 위치로 구비되는 것을 특징으로 하는 건축 중인 건물 개구부 보호기구.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 건축 중인 건물 개구부 보호기구에 관한 것으로, 보다 상세하게는 설치가 용이하고, 공사 소음 방음 효과가 우수하며, 외부로부터의 빛에 대한 차광 문제가 발생하지 않으며, 개구부의 크기에 따라 크기를 용이하게 조정하는 것이 가능한 건축 중인 건물 개구부 보호기구에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 아파트나 상가 등의 건물을 건축하는 과정에서 창문, 출입문 등으로 사용될 개구부가 건물에 형성된다. 건축 중인 건물의 개구부를 통하여 건자재나 미세 먼지 등이 외부로 배출되어 외부의 주거 환경을 해치거나, 개구부를 통하여 낙하하는 이물질에 의하여 외부 시설물에 손상을 초래하고, 인명에 상해를 주는 문제점이 있었다. 그리고 내부 공사 소음도 여과없이 외부로 방출되는 문제점이 있었다.

[0003] 이와 같은 문제점을 개선하기 위하여 도 1에 도시한 바와 같이 벽면(W)에 형성된 개구부(S)를 임시로 덮개(10)로 막고 내부 공사를 진행하였다. 개구부(S)를 막는 상기 덮개(10)는 나무 판자나 천막 재질 등으로 이루어지며 네모서리나 가장 자리를 따라 콘크리트 못 등과 같은 고정수단(5)으로 벽면(W)에 고정하였다.

[0004] 상기와 같이 나무 판자나 천막 재질 등으로 이루어진 덮개(10)로 개구부(S)를 막는 경우 내부로부터의 이물질이 외부로 배출되는 것은 방지할 수 있으나, 덮개(10)로 인하여 외부로부터의 빛이 차광되어 실내가 어둡게 되며,

내부 소음이 외부로 방출되는 것을 방지할 수 없는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 제안된 것으로서, 외부로부터의 빛을 차광하지 않으면서, 내부 소음이 외부로 방출되는 것을 방지하는 한편, 개구부의 크기에 따라 크기를 조정하여 설치할 수 있는 건축 중인 건물 개구부 보호기구를 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0006] 서로 간격을 가지는 복수의 중공의 중공부와, 상기 중공부 사이에 구비되며 양단이 중공부에 연결되어 중공부를 연결하는 연결부와, 측방향으로 2방향 이상으로 연장되어 2방향 이상에서 가장자리를 형성하며 복수의 아일렛이 구비된 판상의 고정부를 포함하여 구성되고, 상기 중공부, 연결부, 고정부는 한 층 이상 병렬로 구비되어 연결 수단에 의하여 폭 방향으로 서로 연결되며; 투명 합성 수지 재질로 이루어진 건축 중인 건물 개구부 보호기구를 제공한다.

[0007] 또한 본 발명은, 상기 중공부 중 하나 이상에는 중공부로 공기가 투입되거나 배출되는 통로인 흡배기구가 구비되며, 중공부 중 둘 이상은 연결부를 가로 질러 서로 연통된 통로로 연결된 건축 중인 건물 개구부 보호기구를 제공한다.

[0008] 또한 본 발명은, 상기 중공부 사이에 구비되는 연결부에는 고정부에 구비된 아일렛과 같은 간격을 가지는 복수의 아일렛이 구비된 건축 중인 건물 개구부 보호기구를 제공한다.

[0009] 또한 본 발명은, 투명 합성수지로 이루어지며, 상기 중공부, 연결부, 고정부를 수용하여 양측에서 상기 중공부, 연결부, 고정부를 덮는 수용부를 더 포함하는 건축 중인 건물 개구부 보호기구를 제공한다.

[0010] 삭제

[0011] 또한 본 발명은, 상기 한 층 이상 병렬로 구비되는 중공부와 연결부는 병렬로 구비된 다른 중공부 및 연결부와 서로 어긋난 위치로 연결되는 건축 중인 건물 개구부 보호기구를 제공한다.

발명의 효과

[0012] 본 발명에 따르는 건축 중인 건물 개구부 보호기구는 운반 이동이 간편하고, 설치가 용이하며, 설치에 의하여 내부 소음 방음이 가능하고, 외부로부터의 빛을 차광하지 않으며, 개구부의 크기에 따라 크기를 조정하여 설치하는 것이 가능한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0013] 도 1은 종래 기술에 의한 건축 중인 건물 개구부 덮개가 설치된 것을 개략적으로 도시한 것이며,
 도 2는 본 발명의 실시 예에 따르는 건축 중인 건물 개구부 보호기구를 도시한 것이며,
 도 3은 도 2에 도시한 건축 중인 건물 개구부 보호기구가 설치된 상태를 도시한 것이며,
 도 4는 도 2에 도시한 건축 중인 건물 개구부 보호기구의 변형 예이며,
 도 5는 본 발명의 다른 실시 예에 따르는 건축 중인 건물 개구부 보호기구를 도시한 것이며,
 도 6은 도 5의 A-A선에 따르는 단면도이며,
 도 7은 도 5에 도시한 건축 중인 건물 개구부 보호기구가 설치된 상태를 설명하기 위하여 도시한 단면도이며,
 도 8은 본 발명의 또 다른 실시 예에 따르는 건축 중인 건물 개구부 보호기구를 도시한 것이며,
 도 9는 도 8에 도시한 건축 중인 건물 개구부 보호기구가 설치된 상태를 설명하기 위하여 도시한 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0014] 이하에서 도면을 참조하여 본 발명에 따르는 건축 중인 건물 개구부 보호기구의 실시 예를 상세하게 설명한다.
- [0015] 도 2는 본 발명의 실시 예에 따르는 건축 중인 건물 개구부 보호기구를 도시한 것이며, 도 3은 도 2에 도시한 건축 중인 건물 개구부 보호기구가 설치된 상태를 도시한 것이다.
- [0016] 이하의 설명에서 도 2의 지면에 평행한 방향(도 6의 가로 방향)을 '측방향'이라 하며, 도 6의 세로 방향을 '폭 방향'이라 하며, 고정부에 구비되는 환상형 링(금속 또는 플라스틱 재질)을 '아일렛'이라 한다.
- [0017] 도 2 및 도 3에 도시한 바와 같이 본 발명의 실시 예에 따르는 건물 개구부 보호기구(100)는 서로 이격되어 구비되는 복수의 중공의 중공부(110)와, 상기 중공부(110) 사이에 구비되며 양단이 중공부(110)에 연결되어 중공부(110)를 연결하는 연결부(120)와, 측방향으로 2방향 이상으로 연장되어 2방향 이상에서 가장자리를 형성하며 복수의 아일렛(131)이 구비된 판상의 고정부(130)를 포함하여 구성된다. 상기 중공부(110)의 상하 양단은 밀폐되어 중공부(110)는 중공 봉과 같은 형태를 가진다. 상기 연결부(120)는 중공부(110)와 나란하게 구비된다. 본 발명 건물 개구부 보호기구(100)는 비닐 등과 같은 투명한 합성수지로 이루어지며, 도 2에 도시한 바와 같이 일방향의 형상이 사각형을 이룬다.
- [0018] 비닐과 같은 2장의 투명한 합성수지 필름을 겹쳐놓고, 가장자리를 열접합하고, 도 2의 가로 방향으로 간격을 두고 세로 방향으로 열접합하여 복수의 연결부(120)를 형성하며, 상기 연결부(120) 사이에 열접합되지 않은 부분을 중공부(110)로 형성하는 것이 가능하다. 그리고 열접합된 가장자리 부분은 고정부(130)로 형성된다.
- [0019] 도 2에 도시한 바와 같이 상기 중공부(110)는 세로 방향으로 길이를 가지는 막대 모양으로 형성되며, 상기 중공부(110) 사이에 구비되는 연결부(120)도 세로 방향으로 길이를 가지는 막대 모양을 형성된다. 상기 중공부(110)와 연결부(120)의 가로 방향 폭은 세로 방향 길이보다 짧게 형성될 수 있다. 상기 중공부(110)는 연결부(120)를 사이에 두고 서로 이격되어 위치한다. 도 2에는 중공부(110)와 연결부(120)가 세로 방향으로 연장된 형태를 도시하고 있으나, 이에 한정되는 것은 아니며 상기 중공부(110)와 연결부(120)는 가로 방향으로 연장되는 것도 가능하며, 대각선 방향으로 연장되는 형태로 형성되는 것도 가능하다.
- [0020] 상기 중공부(110)에는 중공부(110)로 공기를 주입하거나 중공부(110)로부터 공기를 배출하기 위한 밸브인 흡배기구(111)가 구비된다. 상기 흡배기구(111)는 개폐 가능한 마개를 구비하여 중공부(110)에 주입된 공기가 중공부(110)로부터 배출되지 않도록 할 수 있다. 상기 흡배기구(111)는 모든 중공부(110)에 구비될 수도 있으나, 도 2에 도시한 바와 같이 중공부(110)를 통로(121)로 연결하여 서로 연통된 몇 개의 중공부(110) 그룹으로 만들고, 각 중공부(110) 그룹에 하나의 흡배기구(111)가 구비되도록 하는 것도 가능하다. 상기 통로(121)는 연결부(120)를 가로질러 이웃하는 중공부(110)가 연통되도록 구비된다.
- [0021] 상기 고정부(130)는 중공부(110)와 연결부(120)로 이루어진 사각형의 네 가장자리에 구비된다. 상기 고정부(130)는 마주하는 2개의 가장자리에 구비되는 것도 가능하다.
- [0022] 도 3에 도시한 바와 같이, 본 발명에 따르는 건물 개구부 보호기구(100)를 벽면(W) 내측으로 개구부(S)를 덮도록 위치시키고, 고정부(130)의 아일렛(131)을 통하여 콘크리트 못 등으로 벽면(W)에 고정한다. 고정 후 흡배기구(111)를 통하여 중공부(110)에 공기를 주입하고 흡배기구(111)를 닫아 설치를 완료한다. 물론 중공부(110)에 공기를 주입한 후 벽면(W)에 고정하는 것도 가능하다.
- [0023] 벽면(W)의 개구부(S)에 본 발명에 따르는 건물 개구부 보호기구(100)를 설치하는 경우, 투명 합성수지 재질로 이루어지므로 설치 후에도 외부로부터의 빛이 차광되지 않고, 중공부(110)에 공급된 공기에 의하여 강성을 가질 수 있으며 소음이 외부로 방출되는 것이 효과적으로 방지된다.
- [0024] 본 발명에 따르는 건물 개구부 보호기구(100)는 건물 벽면(W)의 개구부(S)를 직접 막도록 설치되는 것도 가능하며, 개구부(S)를 직접 막도록 설치하는 경우보다 방음 효과는 저하될 것이나 건물 외측에 건축을 위하여 설치되는 구조물(예를 들면, 갭폼)에 설치하여 벽면(W)의 개구부(S)로부터 외측으로 이격되어 위치하는 것도 가능하다.
- [0025] 도 4는 본 발명에 따르는 건물 개구부 보호기구(100)의 변형 예를 도시한 것으로, 본 발명에 따르는 건물 개구부 보호기구(100)는 고정부(130)에 구비된 복수의 아일렛(131)과 같은 간격을 가지는 아일렛이 연결부(120)에 복수로 구비된다.
- [0026] 도 4에 도시한 바와 같이, 세로 고정부(130)에 구비된 복수의 아일렛(131)과 같은 간격을 가지는 복수의 아일렛(131-1)이 고정부(130)에 구비된 아일렛(131)과 나란하게 연결부(120)에 구비된다. 상기 연결부(120)에 구비된 복수의 아일렛(131-1)은 고정부(130)에 구비된 복수의 아일렛(131)으로부터 이격되어 나란하게 구비된다. 그리

고 연결부(120)에 구비된 아일렛(131-1)과 나란하며 같은 간격을 가지는 복수의 아일렛(131-2)이 또 다른 연결부(120)에 구비될 수 있다.

[0027] 마찬가지로 가로 고정부(130-1)에 구비된 복수의 아일렛(132)과 같은 간격을 가지는 복수의 아일렛(132-1)이 고정부(130-1)에 구비된 복수의 아일렛(132)과 나란하게 연결부(120)에 구비된다. 상기 연결부(120)에 구비된 복수의 아일렛(132-1)은 고정부(130-1)에 구비된 복수의 아일렛(132)으로부터 이격되어 나란하게 구비된다. 그리고 연결부(120)에 구비된 아일렛(132-1)과 나란하며 같은 간격을 가지는 복수의 아일렛(132-2)이 연결부(120)에 또 다른 열을 이루어 구비될 수 있다. 도 4에 도시한 바와 같이 연결부(120)가 세로로 연장되는 구조이면, 상기 복수의 아일렛(132-1, 132-2)은 복수의 연결부(120)에 각각 구비된다.

[0028] 상기와 같이 고정부(130)에 구비된 아일렛(131, 132)과 나란하게 복수의 아일렛(131-1, 131-2, 132-1, 132-2)이 연결부(120)에 구비됨으로써 개구부의 크기에 따라 건물 개구부 보호기구(100)를 절곡하여 벽면(W)에 설치하는 것이 가능하게 된다.

[0029] 예를 들면, 도 4에서 우측의 세로 고정부(130)가 가장 우측의 연결부(120)와 오버랩되도록 일부를 절곡하여 고정부(130)에 구비된 복수의 아일렛(131)과 가장 우측의 연결부(120)에 구비된 복수의 아일렛(131-1)이 각각 서로 오버랩되도록 하고 벽면(W)에 고정한 후, 흡배기구(111)를 통하여 중공부(110)로 공기를 주입함으로써 설치를 완료하여 작은 개구부를 막는데 사용하는 것이 가능하게 된다.

[0030] 도 5는 본 발명의 다른 실시 예에 따르는 건축 중인 건물 개구부 보호기구를 도시한 것이며, 도 6은 도 5의 A-A선에 따르는 단면도이며, 도 7은 도 5에 도시한 건축 중인 건물 개구부 보호기구가 설치된 상태를 설명하기 위하여 도시한 단면도이다.

[0031] 도 5 및 도 6에 도시한 바와 같이, 본 발명의 다른 실시 예에 따르는 건축 중인 건물 개구부 보호기구(100)는 서로 간격을 가지는 복수의 중공의 중공부(110)와, 상기 중공부(110) 사이에 구비되며 양단이 중공부(110)에 연결되어 중공부(110)를 연결하는 연결부(120)와, 측방향으로 2방향 이상으로 연장되어 2방향 이상에서 가장자리를 형성하며 복수의 아일렛(131)이 구비된 판상의 고정부(130)를 포함하여 구성된다. 상기 중공부(110)는 일방향으로 연장 형성된 봉 형태로서, 일방향으로 길이를 가지며 연결부(120)와 나란하게 구비된다. 상기 중공부(110)의 상하 양단은 밀폐된다. 본 발명에 따르는 건축 중인 건물 개구부 보호기구(100)는 상기 중공부(110), 연결부(120), 고정부(130)를 수용하며 투명한 합성수지로 이루어진 수용부(140)를 더 포함하여 구성된다. 상기 수용부(140)는 투명 합성수지 필름으로 이루어지며, 도 5에서 상하 방향으로 개구된 형태를 가지는 것도 가능하다. 상기와 같이 수용부(140)를 가짐으로써, 수용부(140)는 내부에 구비된 중공부(110) 및 연결부(120)에 의하여 내외측으로 이격된 간격을 유지하며, 상대적으로 방음 효과가 작은 연결부(120)는 수용부(140)에 의하여 보완되어 전체적으로 외부로의 소음 방출이 효과적으로 방지된다. 상기 수용부(140)의 외측으로 합성 수지로 이루어져 수용부(140)의 외측을 충격으로부터 보호하는 보강망체(도시하지 않음)를 더 구비하는 것도 가능하다.

[0032] 도 7에 도시한 바와 같이 고정부(130) 부분을 감싼 수용부(140) 부분은 고정부(130)와 함께 콘크리트 못과 같은 고정수단(5)에 의하여 일체로 벽면(W)에 고정된다. 상기 중공부(110)에 구비되는 흡배기구(111)와, 중공부(110)를 연통시키는 통로(121)에 대한 설명은 생략한다.

[0033] 도 8은 본 발명의 또 다른 실시 예에 따르는 건축 중인 건물 개구부 보호기구를 도시한 것이며, 도 9는 도 8에 도시한 건축 중인 건물 개구부 보호기구가 설치된 상태를 설명하기 위하여 도시한 단면도이다.

[0034] 도 8 및 도 9에 도시한 바와 같이, 본 발명의 또 다른 실시 예에 따르는 건축 중인 건물 개구부 보호기구(100)는 서로 간격을 가지는 복수의 중공의 중공부(110)와, 상기 중공부(110) 사이에 구비되며 양단이 중공부(110)에 연결되어 중공부(110)를 연결하는 연결부(120)와, 측방향으로 2방향 이상으로 연장되어 2방향 이상에서 가장자리를 형성하며 복수의 아일렛(131)이 구비된 판상의 고정부(130)를 포함하여 구성되며; 상기 중공부(110), 연결부(120) 및 고정부(130)는 한층 이상 병렬로 구비된다.

[0035] 중공부(110), 연결부(120) 및 고정부(130)로 이루어진 한 층의 보호층(101)과; 중공부(110), 연결부(120) 및 고정부(130)로 이루어진 또 다른 한 층의 보호층(102)이 중첩되어 병렬로 구비되며, 보호층(101, 102)은 연결수단(118)에 의하여 서로 고정 연결된다. 방음 효과는 연결부(120) 보다 내부에 공기가 충전된 중공부(110)에서 우수하므로, 내부에서 발생하는 소음은 중공부(110)보다는 연결부(120)를 통하여 외부로 방출된다. 따라서 도 8 및 도 9에 도시한 바와 같이 병렬로 중첩된 한 보호층(101)의 중공부(110)와 다른 보호층(102)의 중공부(110)는 서로 어긋나게 중첩하는 것이 바람직하다.

[0036] 병렬로 중첩된 구조를 가지는 본 발명에 따르는 건축 중인 건물 개구부 보호기구(100)는 도 9에 도시한 바와 같

이 한 층의 보호층(101)은 벽면(W)의 내측으로 고정하고, 다른 한 층의 보호층(102)은 벽면(W)의 외측으로 벽면(W)에 고정 설치하는 것이 가능하다.

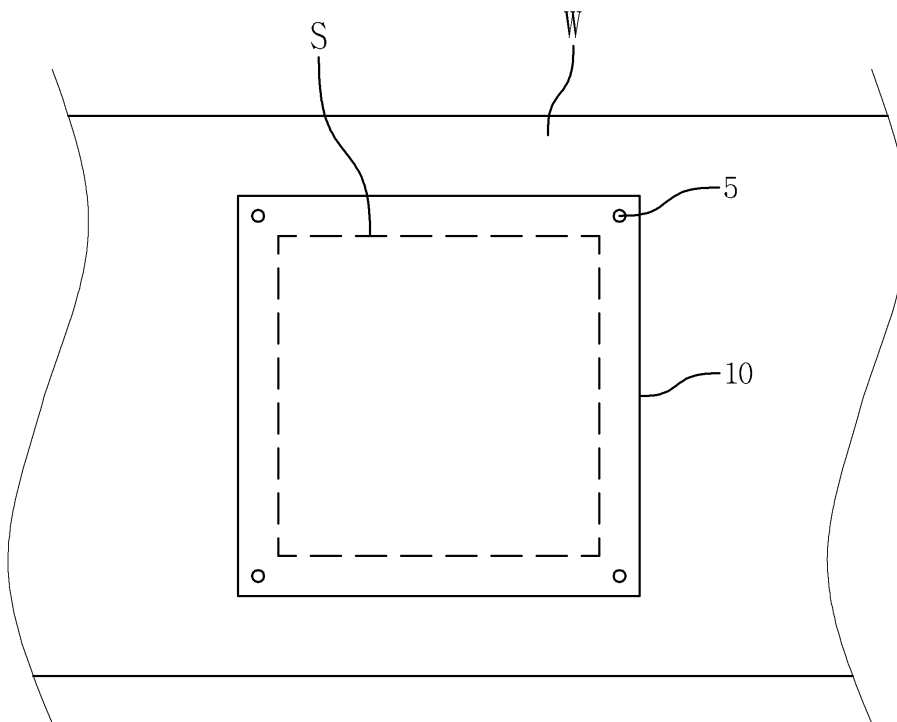
[0037] 상기 중공부(110)에 구비되는 흡배기구(111)와, 중공부(110)를 연통시키는 통로(121)에 대한 설명은 생략한다.

부호의 설명

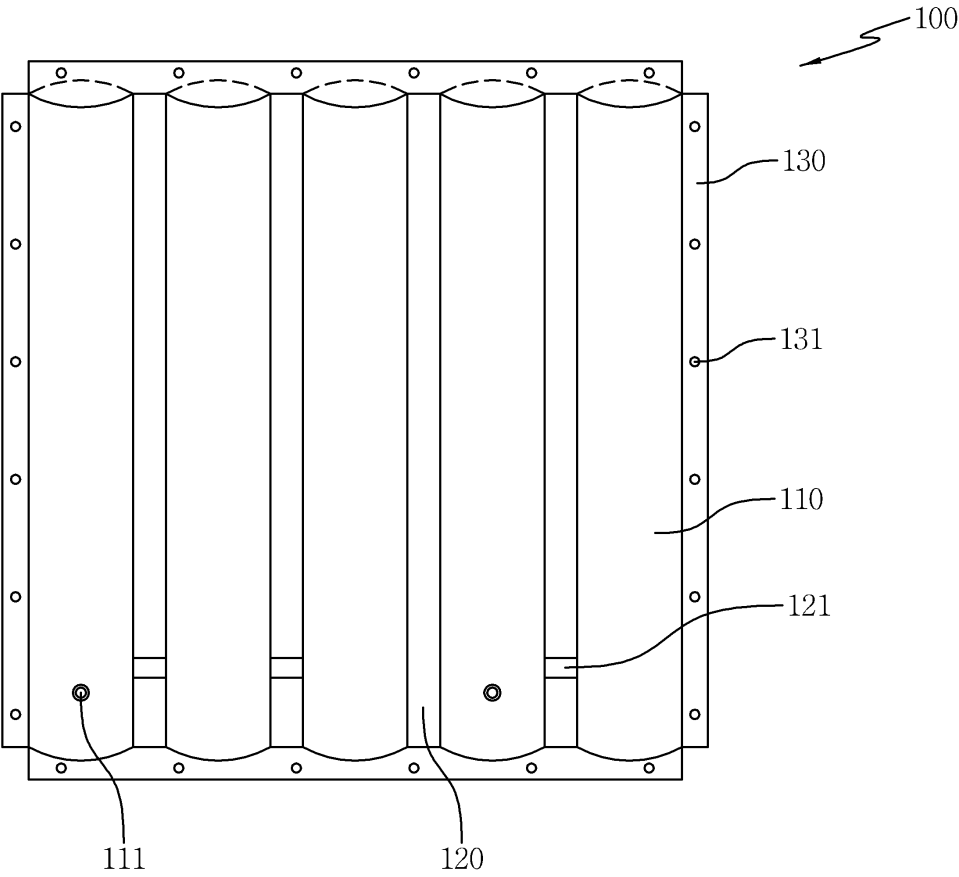
[0038] 100: 건축 중인 건물 개구부 보호기구 110: 중공부
120: 연결부 130: 고정부
140: 수용부

도면

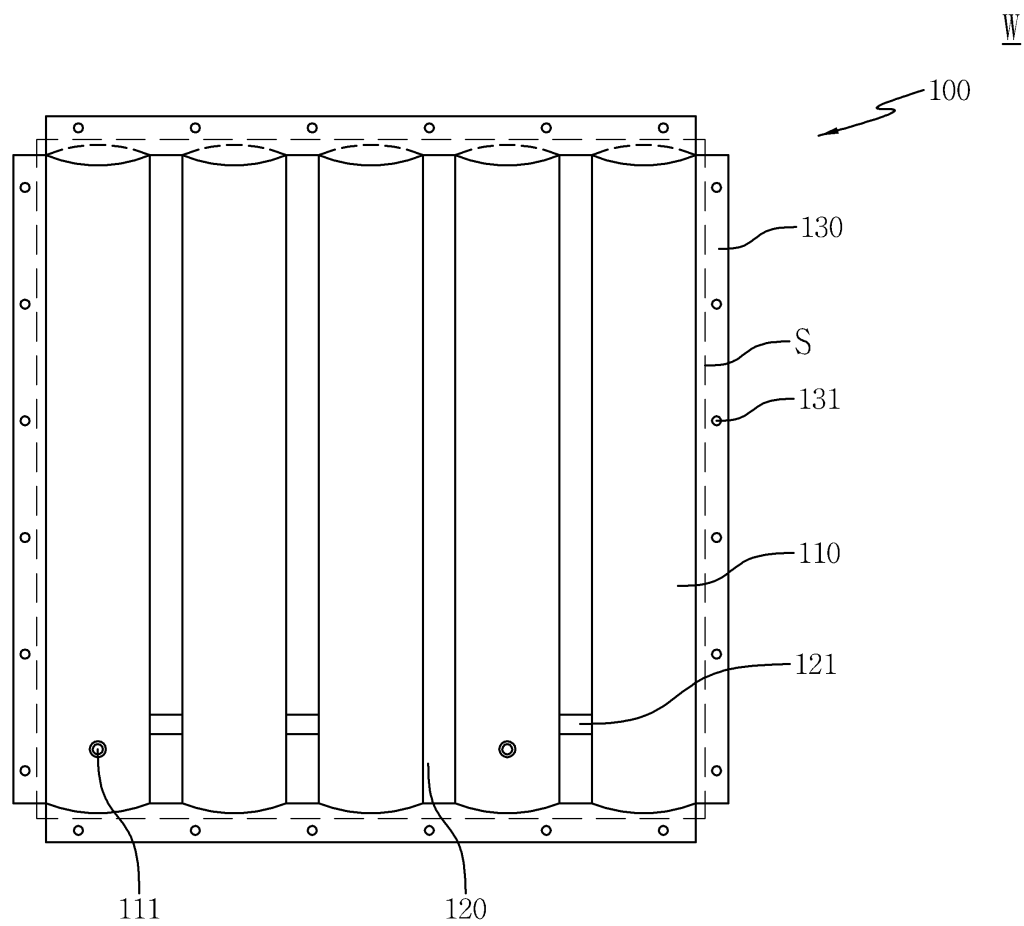
도면1



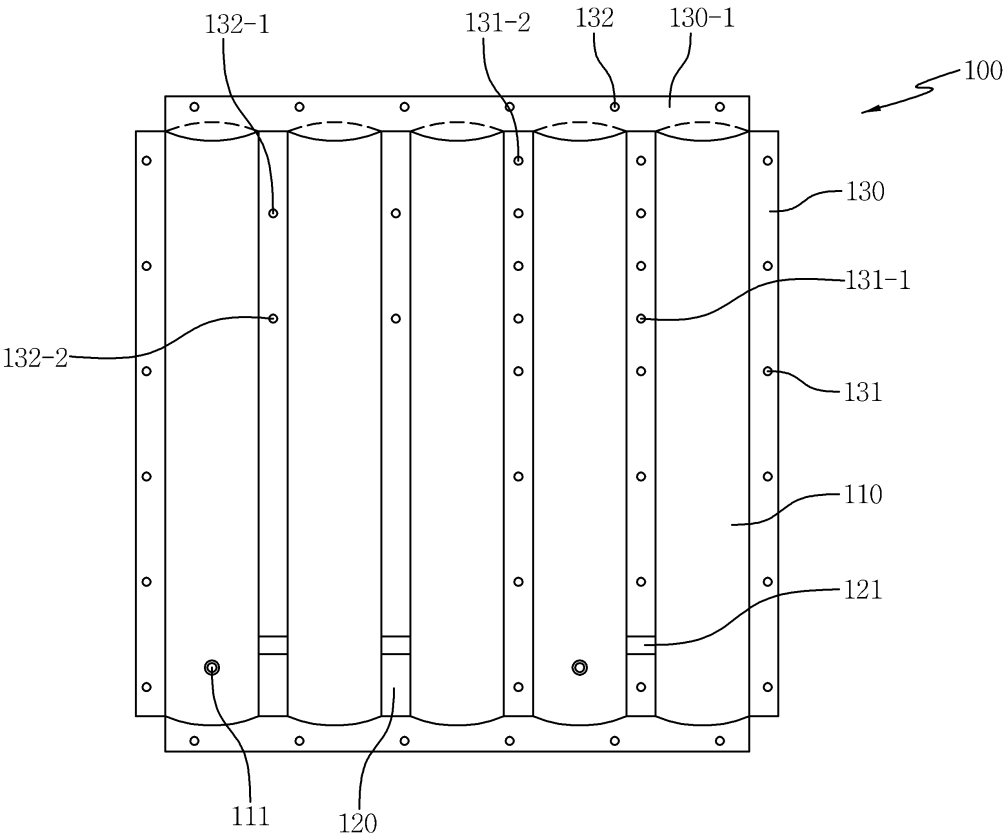
도면2



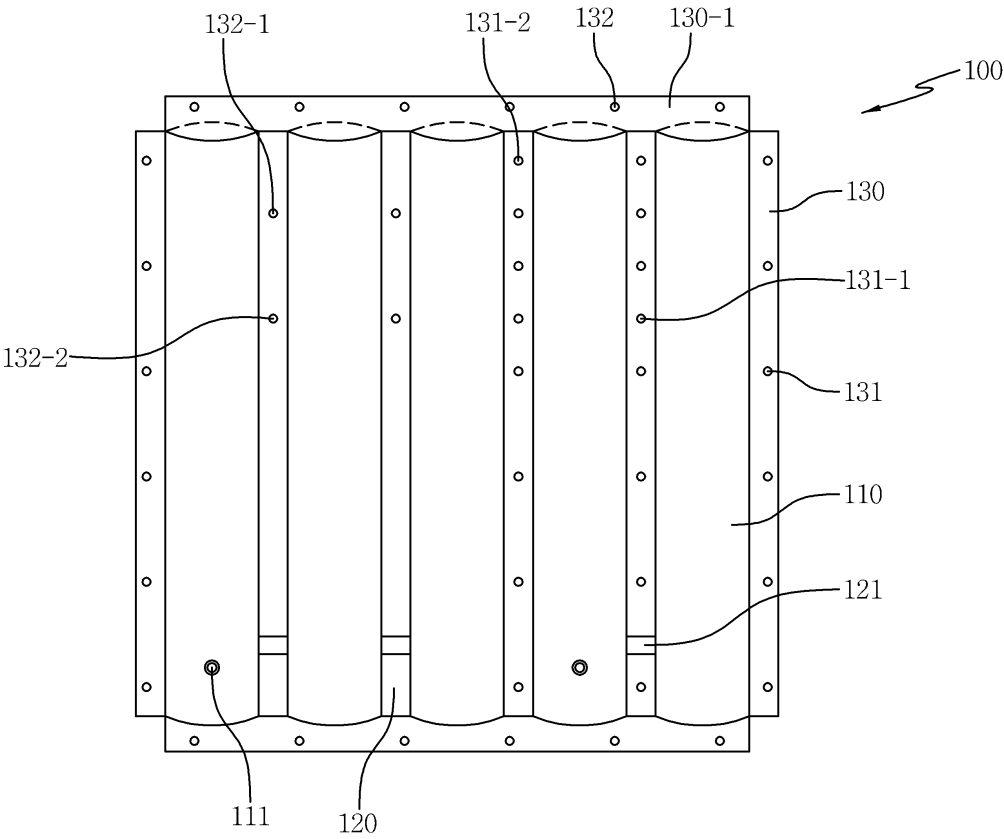
도면3



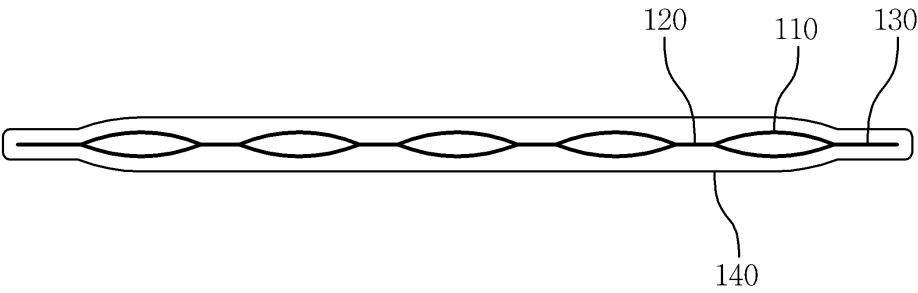
도면4



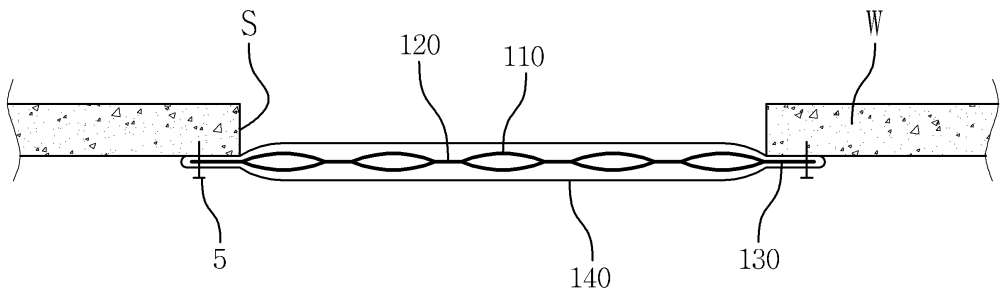
도면5



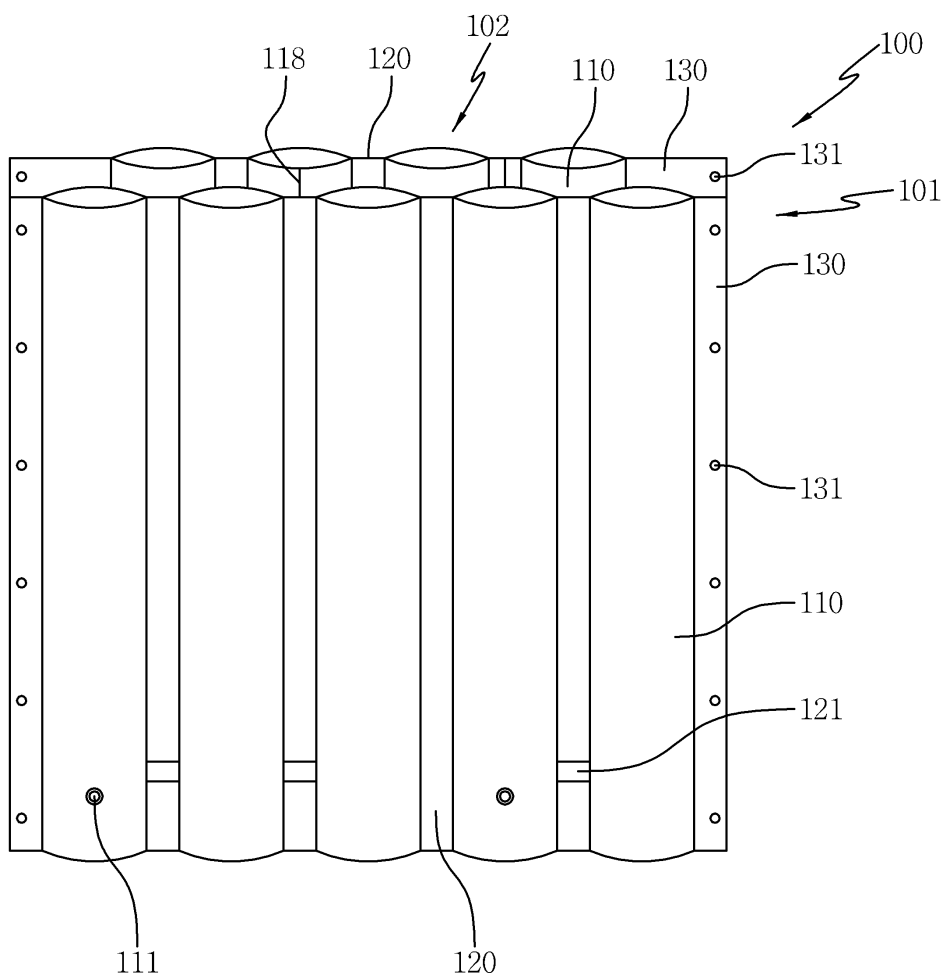
도면6



도면7



도면8



도면9

