



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl.	(45) 공고일자	2007년04월27일
<i>F24F 13/02</i> (2006.01)	(11) 등록번호	10-0711503
<i>F24F 13/00</i> (2006.01)	(24) 등록일자	2007년04월19일

(21) 출원번호	10-2006-0037561	(65) 공개번호
(22) 출원일자	2006년04월26일	(43) 공개일자
심사청구일자	2006년04월26일	

(73) 특허권자 정대원
 경기 평택시 청북면 고렘리 735-16

(72) 발명자 정대원
 경기 평택시 청북면 고렘리 735-16

(74) 대리인 황선웅

(56) 선행기술조사문헌	
JP08312135 A	JP08312136 A
JP09013668 A	JP09178255 A
JP62072540 U	
* 심사관에 의하여 인용된 문헌	

심사관 : 임형근

전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 슬리브하우징 일체형 덕트

(57) 요약

본 발명은 벽체를 관통하여 설치되는 슬리브하우징에 덕트가 슬라이딩되도록 일체로 형성시킴으로써 상기 덕트의 끝단부에 또다른 덕트를 연결시키는 작업이 용이할 수 있을 뿐만 아니라, 실리콘 없이도 마감작업을 용이하게 할 수 있어 작업능률 향상과 미관을 수려하게 할 수 있도록 한 슬리브하우징 일체형 덕트에 관한 것이다.

본 발명의 슬리브하우징 일체형 덕트는 양측이 개방되어 내부에 연통된 공간부를 갖는 슬리브하우징과; 상기 슬리브하우징의 공간부를 관통하여 구비되는 직사각박스형상의 덕트와; 상기 슬리브하우징의 공간부 일측에 구비되어 상기 각 덕트를 슬라이딩 가능하게 슬리브하우징에 고정하는 덕트고정수단과; 상기 슬리브하우징의 개방된 외부를 마감하는 마감수단을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 슬리브하우징 일체형 덕트에 의하면, 슬리브하우징과 덕트를 일체로 벽체에 형성시킴으로써 작업공정을 줄여 작업시간을 단축할 수 있어 인건비와 시공비를 절감할 수 있고, 상기 슬리브하우징과 덕트 사이의 노출된 개방부에 프레임과 후레싱으로 마감함으로써 외관이 수려할 수 있는 효과가 있다.

대표도

도 2

특허청구의 범위

청구항 1.

내부에 양측이 개방된 공간부(110a)를 갖는 관(管)형상의 슬리브하우징(110)과;

상기 슬리브하우징(110)의 공간부(110a)에 관통 삽입되는 직사각박스형상의 덕트(120)와;

상기 각 덕트(120)를 슬라이딩 가능하게 슬리브하우징(110)에 고정하는 덕트고정수단(130)과;

상기 슬리브하우징(110)과 덕트(120) 사이의 개방부를 마감하는 마감수단(140)을 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 슬리브하우징 일체형 덕트.

청구항 2.

제 1항에 있어서,

상기 덕트고정수단(130)은 일측 단부에 일부가 절개되어 단면형상이 '⊏'자 형상으로 형성된 레일홈(131a)이 마련되어 슬리브하우징(110)의 공간부(110a) 일측에 결합되는 지지부재(131)가 형성되고, 상기 지지부재(131)의 레일홈(131a)으로 머리부(132a)가 끼움 결합되며, 나사부(132b)가 상기 덕트(120)를 관통하여 결합너트(미부호)로 채워짐으로써 덕트(120)가 레일홈(131a)을 따라 전후로 슬라이딩되도록 결합볼트(132)로 구성된 것을 특징으로 하는 슬리브하우징 일체형 덕트.

청구항 3.

제 1항에 있어서,

상기 마감수단(140)은 슬리브하우징(110)의 개방된 양측 단부에 각각 결합되고, 일측면 양측 끝단부에 소정의 걸림턱(141a)이 마련되는 프레임(141)과;

상기 프레임(141)의 걸림턱(141a)에 끼움 결합되는 후레싱(143)으로 구성된 것을 특징으로 하는 슬리브하우징 일체형 덕트.

청구항 4.

제 3항에 있어서,

상기 프레임(141)은 다수의 바(bar)를 결합시켜 중심부에 덕트(120)가 관통될 수 있도록 한 홀을 갖는 사각형상으로써 타측면 일측에 코너연결부재(142)가 결합되는 삽입홈(141b)이 마련되고, 상기 코너연결부재(142)는 '⊏'자 형상으로 형성되어 소정의 압점이 단부 둘레를 따라 다수 형성된 것을 특징으로 하는 슬리브하우징 일체형 덕트.

청구항 5.

제 3항에 있어서,

상기 후레싱(143)은 상기 프레임(141)을 덮어 마감하는 것으로 일측 단부에 상기 프레임(141)의 걸림턱과(141a)과 대응되어 걸리는 걸림단(143a)이 마련되며 이러한 걸림단(143a)에 의해 상기 프레임(141)에 착탈 가능하도록 형성된 것을 특징으로 하는 슬라이브하우징 일체형 덕트.

청구항 6.

내부에 양측이 개방된 공간부(110a)를 갖는 관(管)형상의 슬라이브하우징(110)과;

상기 슬라이브하우징(110)의 공간부(110a)에 관통 삽입되는 직사각박스형상으로 서로 대칭되는 한 쌍으로 구비시켜 서로 마주하는 일측 끝단부에 서로 중첩된 소정의 슬라이딩유격부(121)가 형성된 덕트(120)와;

상기 각 덕트(120)를 슬라이딩 가능하게 슬라이브하우징(110)에 고정하는 덕트고정수단(130)과;

상기 슬라이브하우징(110)과 덕트(120) 사이의 개방부를 마감하는 마감수단(140)을 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 슬라이브하우징 일체형 덕트.

청구항 7.

제 6항에 있어서,

상기 슬라이딩유격부(121)는 한 쌍의 덕트(120)가 서로 마주하는 각 단부에 절곡되어 형성된 가이드홈(121a)과; 상기 가이드홈(121a)을 따라 슬라이딩될 수 있도록 각각 마련된 슬라이딩턱(121b)을 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 슬라이브하우징 일체형 덕트.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 슬라이브하우징 일체형 덕트에 관한 것으로 특히, 벽체를 관통하여 설치되는 슬라이브하우징에 덕트가 슬라이딩되도록 일체로 형성시킴으로써 상기 덕트의 끝단부에 또다른 덕트를 연결시키는 작업이 용이할 수 있을 뿐만 아니라, 실리콘 없이도 마감작업을 용이하게 할 수 있어 작업능률 향상과 미관을 수려하게 할 수 있도록 한 슬라이브하우징 일체형 덕트에 관한 것이다.

일반적으로, 고층건물은 물론 대부분의 건물들은 환기덕트나 배기덕트와 같은 공기덕트가 설치되어 있다.

이러한 공기덕트는 단층건물이나 저층건물의 경우 덕트를 설치해야 하는 장소가 한정되어 있고, 또한, 덕트가 설치되는 구조도 간단하여 설치작업이 용이하지만, 빌딩이나 아파트와 같은 고층건물은 덕트를 요소마다 설치해야하고, 설치된 배기덕트를 한곳으로 집중시켜야 하므로 덕트 구조가 복잡할 뿐만 아니라 각 층별로 설치된 덕트를 서로 연결해야되기 때문에 벽체를 관통하여 덕트를 설치해야만 했던 것이다.

상기와 같이 벽체를 관통하여 덕트를 설치해야 해야 할 경우, 도 1에서 도시된 바와 같이, 벽체를 형성시킬 때 양측이 개방된 관(管)형상의 슬라이브하우징(11)을 설치하면 벽체 일측에 공간부(11a)가 형성되고, 그 공간부(11a)로 덕트(12)를 관통 삽입한 후 슬라이브하우징(11)과 덕트(12) 사이의 공간부(11a)에 보온재를 충전하며, 다시 슬라이브하우징(11)의 단부에 후레싱(13)을 결합시키고, 후레싱(13)의 결합된 틈새를 실리콘으로 마감함으로써 덕트(12)를 벽체에 관통되게 설치할 수 있도록 한 것이다.

그러나, 상기와 같이 벽체에 덕트(12)를 설치할 경우 상기 덕트(12)의 양단부에 방사형으로 마련된 플랜지부(12a)와 또다른 덕트(12')를 서로 연결하는 것이 용이하지 못해 작업시 불편하였고, 슬리브하우징(11)과 덕트(12) 사이의 보온재를 충전한 후, 개방부를 마감하기 위해서 후레싱(13)을 결합한 후 다시 실리콘처리를 해야 하기 때문에 외관이 조잡하고 불량하였으며, 공정이 복잡하여 작업능률이 저감됨에 따라 인건비가 상승되는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기의 문제점을 감안하여 창출된 것으로서, 슬리브하우징의 내부에 보온재를 충전한 후, 덕트가 슬라이딩될 수 있도록 일체로 형성하여 상기 덕트의 끝단부에 다수의 덕트를 설치할 때 작업이 용이하면 작업공정이 줄어 작업능률을 향상시킬 수 있고, 크기가 크고 실리콘 등으로 마감되는 슬리브하우징으로 인해 미관을 해치는 것을 방지할 수 있도록 한 슬리브하우징 일체형 덕트를 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

본 발명의 다른 목적 및 장점들은 하기에 설명될 것이며, 본 발명의 실시예에 의해 알게 될 것이다. 또한, 본 발명의 목적 및 장점들은 청구 범위에 나타난 수단 및 조합에 의해 실현될 수 있다.

발명의 구성

상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명의 슬리브하우징 일체형 덕트는 양측이 개방되어 내부에 연통된 공간부를 갖는 슬리브하우징과; 상기 슬리브하우징의 공간부를 관통하여 구비되는 직사각박스형상의 덕트와; 상기 슬리브하우징의 공간부 일측에 구비되어 상기 각 덕트를 슬라이딩 가능하게 슬리브하우징에 고정하는 덕트고정수단과; 상기 슬리브하우징의 개방된 양측 단부에 각각 구비되어 마감하는 마감수단을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

이하 첨부된 도면을 참조로 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다. 이에 앞서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되며, 고안자는 그 자신의 고안을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.

따라서, 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

도 2는 본 발명에 따른 슬리브하우징 일체형 덕트를 도시한 사시도이고, 도 3은 도 2에 도시된 본 발명에 따른 슬리브하우징 일체형 덕트를 도시한 분리사시도이며, 도 4는 도 2에 도시된 본 발명에 따른 슬리브하우징 일체형 덕트를 도시한 단면도이고, 도 5는 도 2에 도시된 본 발명에 따른 슬리브하우징 일체형 덕트를 도시한 설치상태도이다.

도시된 바와 같이 본 발명의 슬리브하우징 일체형 덕트는 내부에 양측이 개방된 공간부(110a)를 갖는 관(管)형상의 슬리브하우징(110)과; 상기 슬리브하우징(110)의 공간부(110a)에 관통 삽입되는 직사각박스형상의 덕트(120)와; 상기 각 덕트(120)를 슬라이딩 가능하게 슬리브하우징(110)에 고정하는 덕트고정수단(130)과; 상기 슬리브하우징(110)과 덕트(120) 사이의 개방부를 마감하는 마감수단(140)을 포함하여 구성된다.

상기 슬리브하우징(110)은 다수의 판넬을 결합하여 사각의 관형상으로 형성된 것으로 내부에 양측이 개방된 공간부(110a)를 가지며, 그 길이는 덕트(120)가 설치되는 벽체의 두께와 대응되게 구비되고, 상기 공간부(110a)에는 불연보온재가 충전된다.

상기 덕트(120)는 다수의 판넬을 결합하여 사각의 관형상으로 형성된 것으로 내부에 공기 등이 유통되는 통기홀(120a)이 마련되고, 상기 슬리브하우징(110)의 공간부(110a)에 삽입되어 형성된다.

또한, 상기 덕트(120)의 외부로 드러나는 끝단부에는 클립(C) 등을 이용하여 다른 덕트(120')와 용이하게 결합하여 연결할 수 있도록 소정의 플랜지부(122)가 마련된다.

여기서, 상기 슬리브하우징(110)과 덕트(120)는 항상 공기와 접촉함에 따라 쉽게 부식되지 않도록 주석 등의 내식성이 높은 금속 또는 비금속 등의 재질로 형성되고, 상기 덕트고정수단(130) 및 마감수단(140)은 알루미늄 등으로 구성함이 바람직하다.

또한, 상기 덕트(120)와 결합된 슬리브하우징(110)의 공간부(110a) 내에는 보온재를 넣어 덕트(120)를 보호할 수 있도록 하는 것이 바람직하다.

상기 덕트고정수단(130)은 일측 단부에 일부가 절개되어 단면형상이 '⊥'자 형상으로 형성된 레일홈(131a)이 마련되어 슬리브하우징(110)의 공간부(110a) 일측에 결합되는 지지부재(131)가 형성되고, 상기 지지부재(131)의 레일홈(131a)으로 머리부(132a)가 끼움 결합되며, 나사부(132b)가 상기 덕트(120)를 관통하여 결합너트(미부호)로 채워짐으로써 덕트(120)가 레일홈(131a)을 따라 전후로 슬라이딩되도록 결합볼트(132)로 구성된다.

여기서 상기 덕트고정수단(130)은 덕트(120)의 사면에 각각 다수가 구비되어 지지고정하도록 형성되는 것이 바람직하다.

상기 마감수단(140)은 슬리브하우징(110)의 개방된 양측 단부에 각각 결합되고, 일측면 양측 끝단부에 소정의 걸림턱(141a)이 마련되는 프레임(141)과, 상기 프레임(141)의 걸림턱(141a)에 끼움 결합되는 후레싱(143)으로 구성된다.

상기 프레임(141)은 다수의 바(bar)를 결합시켜 중심부에 덕트(120)가 관통될 수 있도록 한 홀을 갖는 사각형상으로써 타측면 일측에 삽입홈(141b)이 형성되는데, 상기 삽입홈(141b)에는 '⊥'자 형상의 코너연결부재(142)가 끼움결합된다.

상기 코너연결부재(142)는 소정의 압점이 단부 둘레를 따라 다수 형성됨으로써 삽입홈(141b)으로 끼움결합될 때 단부가 절곡되면서 끼워지도록 형성된다. 또한, 상기 코너연결부재(142)는 프레임(141)의 삽입홈(141b) 보다 약간 크게 형성되는 것이 바람직하다.

상기 후레싱(143)은 상기 프레임(141)을 덮어 마감하는 것으로 일측 단부에 상기 프레임(141)의 걸림턱과(141a)과 대응되어 걸리는 걸림단(143a)이 마련되며 이러한 걸림단(143a)에 의해 상기 프레임(141)에 착탈 가능하게 결합된다.

이러한 구성의 슬리브하우징 일체형 덕트는 조적조로 형성시키는 벽체에 사용되는 것으로, 상기 벽체를 쌓을 때 슬리브하우징 일체형 덕트와 일체로 형성시킨 후, 상기 덕트(120)를 덕트고정수단(130)에 의해 외측으로 슬라이딩시켜 신장되게 하여 덕트(120)의 플랜지부(122)에 클립(C) 등을 이용하여 다른 덕트(120')와 연결하면 되는 것이다.

이에 따라, 상기과 같은 슬리브하우징 일체형 덕트는 슬리브하우징(110)과 덕트(120)를 각각 따로 시공해야 하는 수고를 덜어 작업자의 편의성을 향상시킬 수 있으며 시공비 또한 절감할 수 있는 것이다.

도 6과 같이, 본 발명의 또다른 실시예로 구성과 목적은 동일하게 하되, 상기 덕트(120)를 서로 대칭되는 한 쌍으로 구비시켜 서로 마주하는 일측 끝단부에 서로 중첩되어 진 소정의 슬라이딩유격부(121)가 마련됨으로써 그 길이가 조절되도록 형성된다.

상기 슬라이딩유격부(121)는 한 쌍의 덕트(120)가 서로 마주하는 각 단부에 절곡되어 형성된 가이드홈(121a)과; 상기 가이드홈(121a)을 따라 슬라이딩될 수 있도록 각각 마련된 슬라이딩턱(121b)을 포함하여 구성되어 각 덕트(120)에 마련된 슬라이딩턱(121b)이 대응되는 서로의 덕트(120)에 마련된 가이드홈(121a)을 따라 슬라이딩됨으로써 마주하는 단부가 중첩되어진 덕트(120)는 신장 및 수축하게 되어 그 길이가 조절될 수 있는 것이다.

상기 또다른 실시예와 같은 구성은 벽체를 조적조가 아닌 콘크리트로 형성시키는 구조일 때 사용되는 것으로, 우선 덕트(120)를 슬리브하우징(110) 외부로 돌출되지 않도록 내측으로 슬라이딩시켜 수축시키고, 상기 슬리브하우징(110)을 거꾸집(미도시) 일측에 결합시켜 콘크리트를 타설 및 양생시켜 벽체를 형성시킨 후, 상기 덕트(120)를 상기 덕트고정수단(130)에 의해 외측으로 슬라이딩시켜 신장되게 하여 덕트(120)의 플랜지부(122)가 외부로 노출되게 한 후 클립(C) 등을 이용하여 다른 덕트(120')와 연결하면 되는 것이다.

발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명에 따른 슬리브하우징 일체형 덕트는 슬리브하우징과 덕트를 일체로 벽체에 형성시킴으로써 작업공정을 줄여 작업시간을 단축하였으며, 이에 따라 인건비와 시공비를 절감할 수 있는 효과를 제공한다.

또한, 슬리브하우징과 덕트 사이의 노출된 개방부를 프레임으로 덮어 폐쇄하고 그 위에 다시 후레싱을 착탈 가능하게 결합하여 마감함으로써 실리콘을 사용하여 마감함에 따라 외관이 조잡하고 불량하였던 종래의 문제점을 개선할 수 있는 효과를 제공한다.

본 발명은 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 본 발명은 이것에 의해 한정되지 않으며 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 본 발명의 기술 사상과 아래에 기재될 청구범위의 균등 범위 내에서 다양한 수정 및 변형이 가능함은 물론이다.

도면의 간단한 설명

도 1은 종래 슬리브하우징과 덕트를 도시한 단면도.

도 2는 본 발명에 따른 슬리브하우징 일체형 덕트를 도시한 사시도,

도 3은 도 2에 도시된 본 발명에 따른 슬리브하우징 일체형 덕트를 도시한 분리사시도,

도 4는 도 2에 도시된 본 발명에 따른 슬리브하우징 일체형 덕트를 도시한 단면도.

도 5는 도 2에 도시된 본 발명에 따른 슬리브하우징 일체형 덕트를 도시한 설치상태도.

도 6은 도 2에 도시된 본 발명의 또다른 실시예로 형성된 슬라브하우징 일체형 덕트를 도시한 단면도.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

110 : 슬리브하우징 110a : 공간부

120 : 덕트 120a : 통기홀

121 : 슬라이딩유격부 121a : 가이드홈

121b : 슬라이딩턱 122 : 플랜지부

130 : 덕트고정수단 131 : 지지부재

131a : 레일홈 132 : 결합볼트

132a : 머리부 132b : 나사부

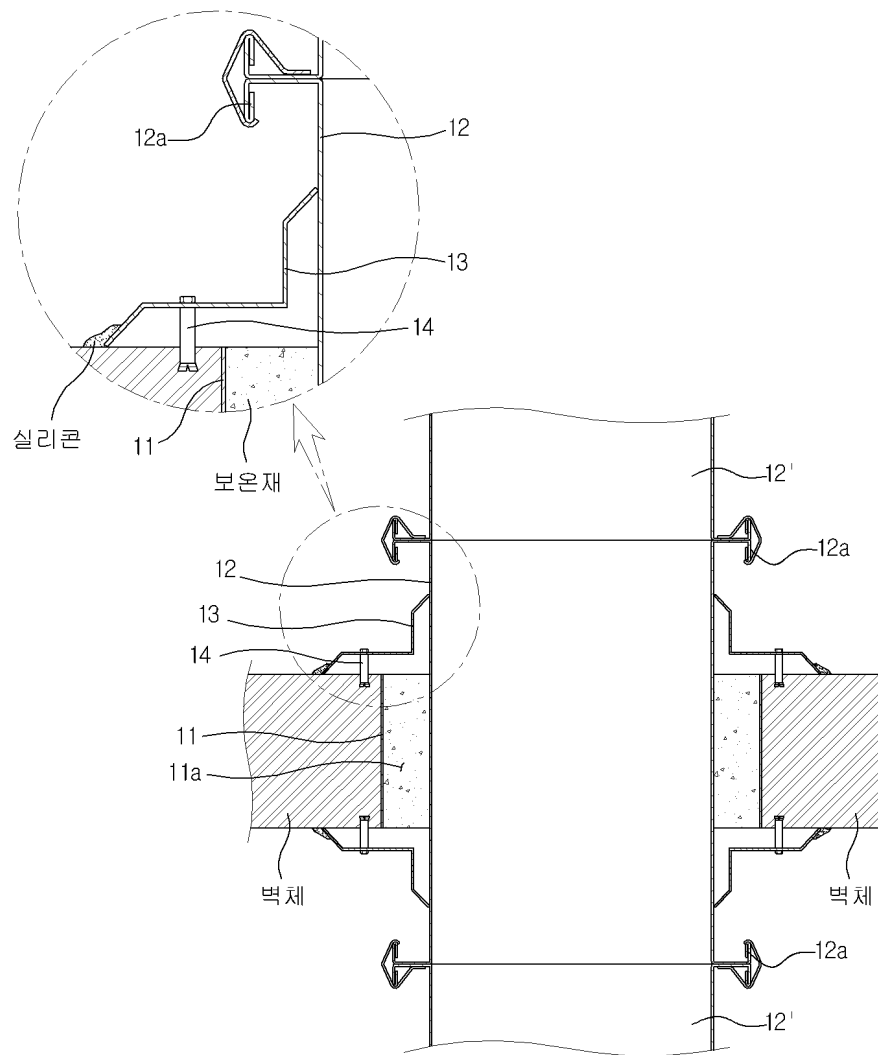
140 : 마감수단 141 : 프레임

141a : 걸림턱 141b : 삽입홈

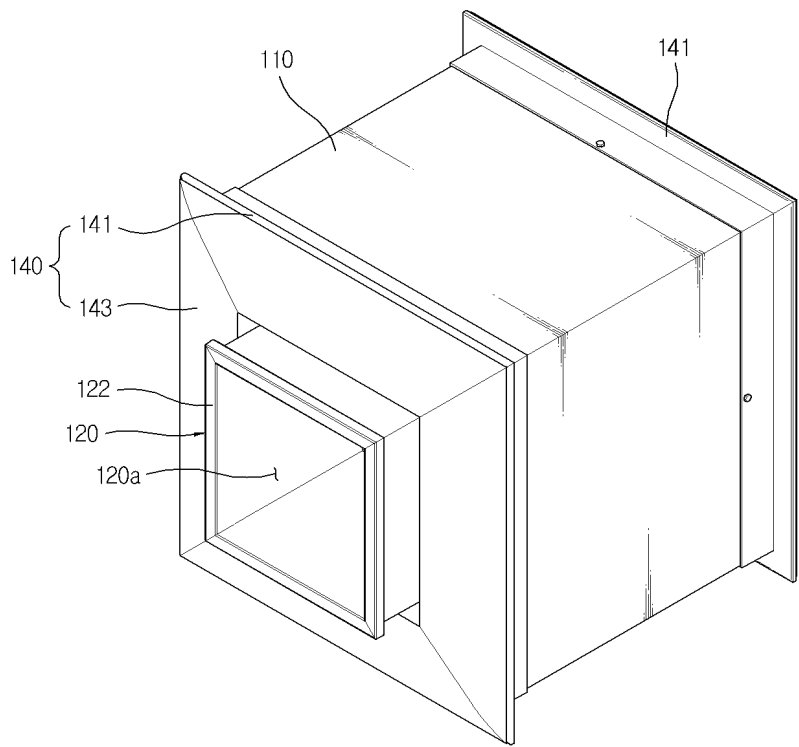
142 : 코너연결부재 143 : 후레싱

도면

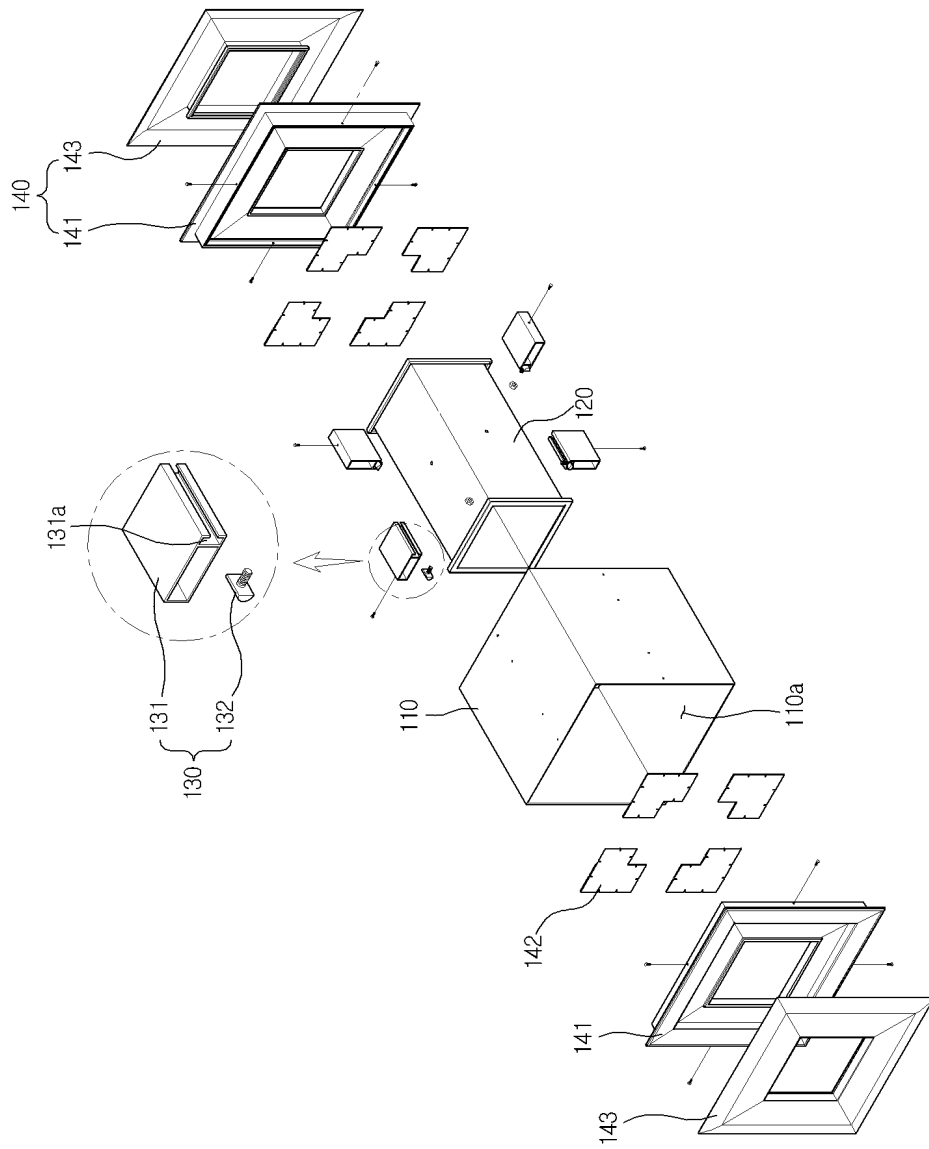
도면1



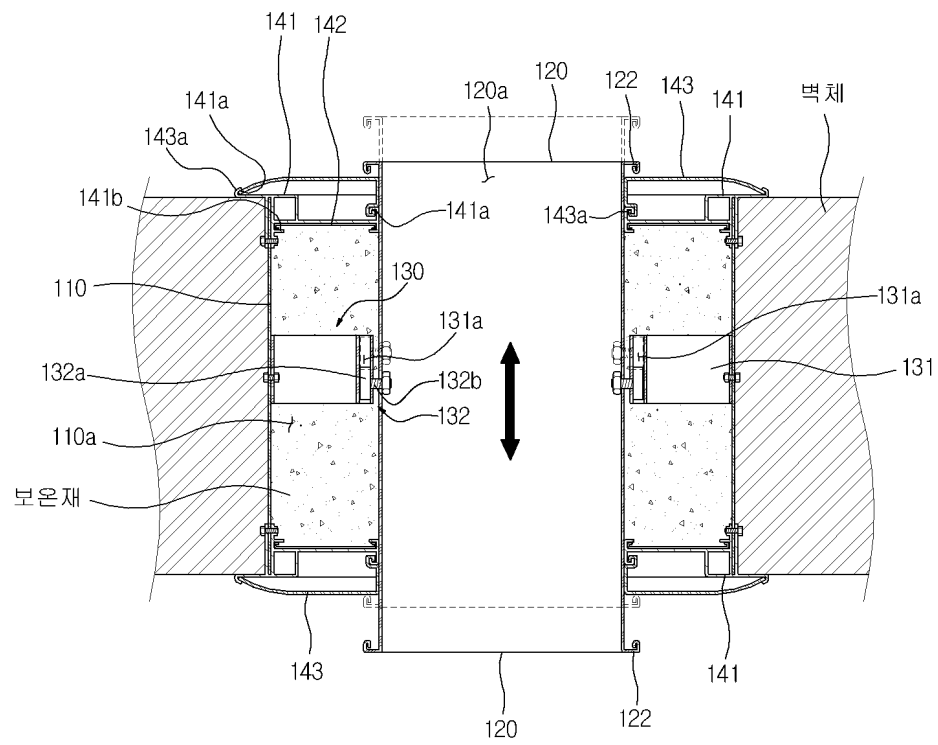
도면2



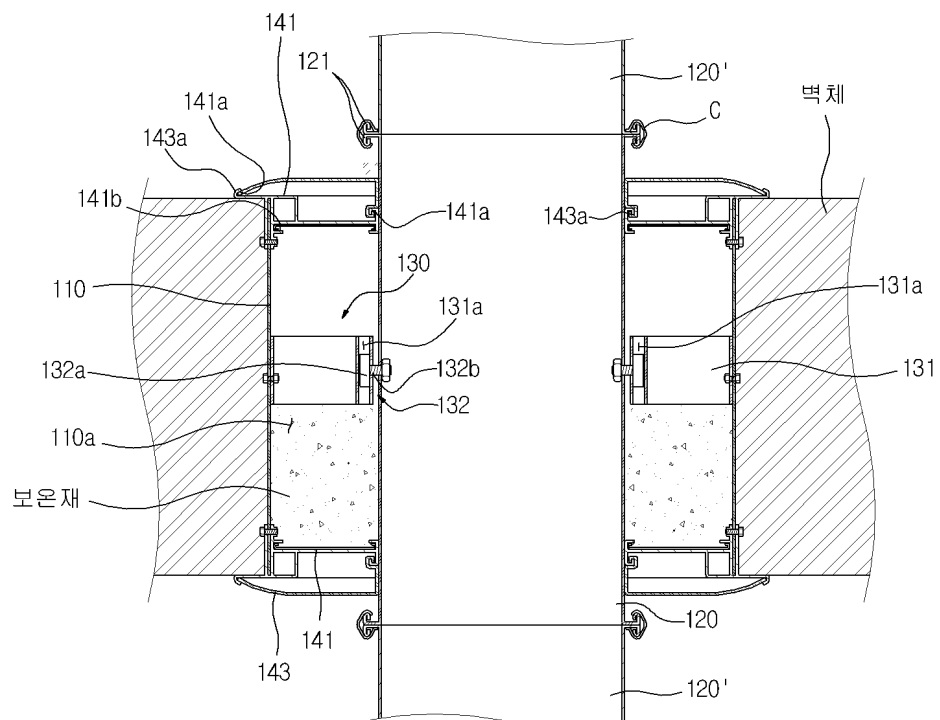
도면3



도면4



도면5



도면6

