



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년08월30일
(11) 등록번호 10-1651985
(24) 등록일자 2016년08월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

F24F 13/06 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2014-0151903

(22) 출원일자 2014년11월04일

심사청구일자 2014년11월04일

(65) 공개번호 10-2016-0052099

(43) 공개일자 2016년05월12일

(56) 선행기술조사문헌

KR100879734 B1

KR200369210 Y1

KR200442184 Y1

KR2020110000255 U

(73) 특허권자

(주)화용씨티에스

인천광역시 남동구 논현고잔로135번길 30-13 ,
1동 2층(고잔동)

(72) 발명자

변광석

인천 부평구 갈월서로 27, 2동 1104호 (갈산동,
동남아파트)

김정우

인천광역시 연수구 학나래로 109번길 18 107동
101호 (선학동, 남가빌라)

(74) 대리인

최중일

전체 청구항 수 : 총 4 항

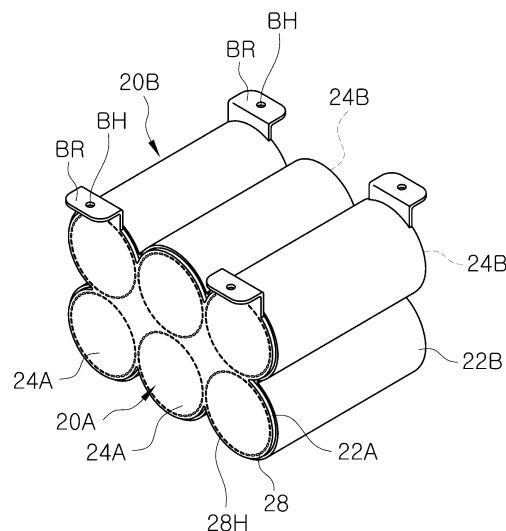
심사관 : 김재철

(54) 발명의 명칭 장비 부착형 분배기 슬리브

(57) 요약

본 발명은 장비 부착형 분배기 슬리브를 제공하는 것을 목적으로 하는 것으로, 본 발명의 구성은 내부에 환기관(2)이 수용되어 지나가기 위한 관통과부(22)를 구비한 슬리브 바디(20); 상기 슬리브 바디(20)의 상기 관통과부(22)의 양단부를 막아주고 상기 환기관(2)이 상기 관통과부(22)에 결합될 때에는 제거될 수 있는 리무브 커버편(24)을 포함하며, 상기 슬리브 바디(20)는, 외측단에 제1리무브 커버편(24A)이 구비되고 내측단은 개방되어 상기 제1리무브 커버편(24A)과 상기 내측단 사이에 제1관통과부(22A)를 구비한 제1슬리브 바디(20A); 외측단에 제1리무브 커버편(24A)이 구비되고 내측단은 개방되어 상기 제2리무브 커버편(24B)과 상기 내측단 사이에 제2관통과부(22B)를 구비하여 상기 제2관통과부(22B)가 상기 제1슬리브 바디(20A)의 상기 제1관통과부(22A)에 슬라이드 가능하게 결합되는 제2슬리브 바디(20B)를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도3



명세서

청구범위

청구항 1

내부에 환기관(2)이 수용되어 지나가기 위한 관통과부(22)를 구비한 슬리브 바디(20);

상기 슬리브 바디(20)의 상기 관통과부(22)의 양단부를 막아주고 상기 환기관(2)이 상기 관통과부(22)에 결합될 때에는 제거될 수 있는 리무브 커버편(24);을 포함하고,

상기 슬리브 바디(20)는,

외측단에 제1리무브 커버편(24A)이 구비되고 내측단은 개방되어 상기 제1리무브 커버편(24A)과 상기 내측단 사이에 제1관통과부(22A)를 구비한 제1슬리브 바디(20A);

외측단에 제2리무브 커버편(24B)이 구비되고 내측단은 개방되어 상기 제2리무브 커버편(24B)과 상기 내측단 사이에 제2관통과부(22B)를 구비하여 상기 제2관통과부(22B)가 상기 제1슬리브 바디(20A)의 상기 제1관통과부(22A)에 슬라이드 가능하게 결합되는 제2슬리브 바디(20B);를 포함하고,

상기 제1슬리브 바디(20A)의 상기 제1관통과부(22A)는 적어도 두 개 이상으로 구비됨과 동시에 단면 원형의 슬리브 형상으로 이루어지고,

상기 제1관통과부(22A)가 상하 좌우 방향으로 입체형으로 배치되어, 상기 제1슬리브 바디(20A)가 입체 슬리브 형상으로 구성되고,

각각의 제1관통과부(22A)는 외주면 일부가 연결되도록 구성되고,

상기 제2슬리브 바디(20B)의 상기 제2관통과부(22B)는 상기 제1슬리브 바디(20A)의 상기 제1관통과부(22A)가 내부로 삽입되도록 적어도 두 개 이상으로 구비됨과 동시에 단면 원주형으로 구성되고,

상기 제2슬리브 바디(20B) 역시 제2관통과부(22B)가 상하 좌우 방향으로 입체형으로 배치되어, 상기 제2슬리브 바디(20B)가 입체 슬리브 형상으로 구성되고,

각각의 제2관통과부(22B)는 양단부끼리 연결되도록 구성되며,

상기 제1슬리브 바디(20A)는 상기 제1관통과부(22A)의 사이에 내측 공간부가 구비되고, 상기 내측 공간부에는 서로 이웃한 제1관통과부(22A)의 외주면 사이를 연결하는 보강리브(26)가 구비되고,

상기 보강리브(26)는 상기 공간부의 중심부를 기준으로 방사 방향으로 배치되어, 상기 공간부에 상기 보강리브(26)가 복수개로 구비된 것을 특징으로 하는 장비 부착형 분배기 슬리브.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 제1슬리브 바디(20A)와 상기 제2슬리브 바디(20B)에는 고정 브라켓(BR)이 구비되고, 상기 고정 브라켓(BR)에는 체결구홀(BH)이 관통 형성된 것을 특징으로 하는 장비 부착형 분배기 슬리브.

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 제1리무브 커버와 상기 제2리무브 커버의 외주면은 복수개의 연결편(28)을 매개로 상기 제1관통과부(22A)와 상기 제2관통과부(22B)의 외측단 내주면에 연결되어, 상기 제1리무브 커버와 상기 제2리무브 커버 부분의 타격에 의해 상기 연결편(28)이 파단되면서 상기 제1리무브 커버와 상기 제2리무브 커버를 상기 제1관통과부(22A)와 상기 제2관통과부(22B)에서 각각 제거하도록 구성된 것을 특징으로 하는 장비 부착형 분배기 슬리브.

청구항 9

삭제

청구항 10

제1항에 있어서,

상기 제1리무브 커버편(24A)과 상기 제2리무브 커버편(24B)은 적어도 외표면에 중심부를 기준으로 방사 방향으로 연장된 적어도 하나 이상의 보조 파단 가이드홈(128)이 더 구비된 것을 특징으로 하는 장비 부착형 분배기 슬리브.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 장비 부착형 분배기 슬리브에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 환기 시스템을 구성하는 환기관(공기 유입관과 공기 배출관 등)을 벽체와 같이 건물의 실내로 지나가는 구조물에 통과되어 설치되도록 하는 새로운 장비 부착형 분배기 슬리브에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 건축물에는 외부 공기를 실내로 공급하고, 내부 공기를 실외로 배기하기 위한 환기 시스템이 필수적으로 설치된다. 즉, 아파트, 빌라와 같은 공동 주택, 빌딩 등의 고층 건물에는 외부 공기를 실내로 공급하고 실내의 공기는 실외로 배출하기 위한 환기 시스템(공조 시스템)이 설치된다. 또한, 공동 주택이나 고층 건물 등의 각 실내에 공급 및 배출하는 환기 시스템의 구성으로서 공기 분배기가 필수적으로 설치된다.

[0003] 상기 공기 분배기는 공기 유입관을 통해 유입된 공기를 복수의 분기된 공기 토출관을 통해 건물의 각 실내에 분배하기 위한 구조이다. 즉, 공기 분배기의 바디에는 유입관이 연결되고, 공기 분배기의 각 공기 토출관은 연결관을 매개로 건물 내부의 각 룸(room)에 연결되어, 유입관에서 공기 분배기의 각 공기 토출관으로 들어온 공기가 건물 각 실내에 공급된다. 이때, 공기 분배기의 유입구측에 연통되도록 임펠러가 설치되어, 임펠러의 회전에 의해 공기 분배기의 유입구측으로 공기가 들어와서 각각의 공기 토출관을 통해 각 실내에 공기가 분배된다.

[0004] 이때, 공기 유입관과 공기 토출관 등의 환기관은 건물의 천정 슬라브 아래에 배열되어 아래의 천정판에 의해 가려지도록 시공되는 것이 보통인데, 상기 환기관이 건물의 벽체를 통과하여야 할 경우가 있다.

[0005] 그런데, 기존에는 환기관을 별도로 감싸서 지지하지 않고 벽체를 그냥 통과하여 매립되도록 하는 시공 방식을 취하기 때문에, 설치시에 불편한 등의 문제가 있다. 예를 들어, 환기관을 천정 슬라브 등에 배치되도록 지지한 상태에서 조적식 벽체를 만들면서 환기관이 조적식 벽체에 매립되도록 설치해야 하므로 환기관의 설치 작업에서 불편한 등의 단점이 있는 것이다. 또한, 조적식 벽체 등의 시공시 환기관을 지지하기 위하여 임시 방편의 고정 수단으로 지지(케이블 타이 등으로 고정 지지)한 상태에서 작업을 하기 때문에 작업 안정성 등에서 미흡한 문제가 있으며, 환기관 설치 작업이 지연되는 등의 문제도 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 국내공개특허 제10-2010-0049266호(2010.05.12 공개)
(특허문헌 0002) 국내등록특허 제10-1415190호(2014.06.27 등록)
(특허문헌 0003) 국내공개실용신안 제20-2009-0009534호(2009.09.23 공개)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 전술한 바와 같은 문제를 해결하기 위해 개발된 것으로, 본 발명의 목적은 환기 시스템을 구성하는 환기관(공기 유입관과 공기 배출관 등)을 벽체와 같이 건물의 실내로 지나가는 구조물에 통과되어 설치되도록 하므로, 환기관과 환기 시스템의 설치 구조의 지지 구조가 견고해지면서도 신뢰성이 높으며, 환기관 등의 설치 작업시 편리하면서도 환기관 설치에 따른 시공 기간 지연과 인건비 상승 등의 여러 가지 바람직하지 못한 요인을 미연에 방지하는 새로운 구조의 장비 부착형 분배기 슬리브를 제공하고자 하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기와 같은 과제를 해결하기 위한 본 발명에 의하면, 내부에 환기관이 수용되어 지나가기 위한 관통과부를 구비한 슬리브 바디; 상기 슬리브 바디의 상기 관통과부의 양단부를 막아주고 상기 환기관이 상기 관통과부에 결합될 때에는 제거될 수 있는 리무브 커버편을 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 장비 부착형 분배기 슬리브가 제공된다.

[0009] 상기 슬리브 바디는, 외측단에 제1리무브 커버편이 구비되고 내측단은 개방되어 상기 제1리무브 커버편과 상기 내측단 사이에 제1관통과부를 구비한 제1슬리브 바디; 외측단에 제1리무브 커버편이 구비되고 내측단은 개방되어 상기 제2리무브 커버편과 상기 내측단 사이에 제2관통과부를 구비하여 상기 제2관통과부가 상기 제1슬리브 바디의 상기 제1관통과부에 슬라이드 가능하게 결합되는 제2슬리브 바디를 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.

[0010] 상기 제1슬리브 바디와 상기 제2슬리브 바디에는 고정 브라켓이 구비되고, 상기 고정 브라켓에는 체결구홀이 관통 형성된 것을 특징으로 한다.

[0011] 상기 고정 브라켓은 상기 제1슬리브 바디와 상기 제2슬리브 바디의 상면보다 더 위쪽에 배치되어 상기 고정 브라켓의 상면과 상기 제1슬리브 바디 및 제2슬리브 바디의 상면 사이에 스페이스가 확보된다.

[0012] 상기 제1슬리브 바디의 상기 제1관통과부는 적어도 두 개 이상으로 구비됨과 동시에 단면 원형의 슬리브 형상으로 이루어지고, 상기 제2슬리브 바디의 상기 제2관통과부는 상기 제1슬리브 바디의 상기 제1관통과부가 내부로 삽입되도록 적어도 두 개 이상으로 구비됨과 동시에 단면 원주형으로 구성된다.

[0013] 상기 제1관통과부와 상기 제2관통과부는 상하 좌우 방향으로 입체적으로 복수개로 배치되어, 상기 제1슬리브 바디와 상기 제2슬리브 바디가 입체 슬리브 형상으로 구성되며, 상기 제2슬리브 바디의 상기 제2관통과부는 단면 원주형으로 이루어져서 양단부끼리 연결되며, 상기 복수개의 제2관통과부들의 내부에는 상기 제1슬리브 바디의

상기 각각의 제1관통과부들이 슬라이드 가능하게 결합된다.

- [0014] 상기 제1슬리브 바디는 상기 제1관통과부의 사이에 내측 공간부가 구비되고, 상기 내측 공간부에는 서로 이웃한 제1관통과부의 외주면 사이를 연결하는 보강 리브가 더 구비된다.
- [0015] 상기 보강리브는 상기 공간부의 중심부를 기준으로 방사 방향으로 배치되어, 상기 공간부에 상기 보강리브가 복수개로 구비된 것을 특징으로 한다.
- [0016] 상기 제1리무브 커버와 상기 제2리무브 커버의 외주면은 복수개의 연결편을 매개로 상기 제1관통과부와 상기 제2관통과부의 외측단 내주면에 연결되어, 상기 제1리무브 커버와 상기 제2리무브 커버 부분의 타격에 의해 상기 연결편이 파단되면서 상기 제1리무브 커버와 상기 제2리무브 커버를 상기 제1관통과부와 상기 제2관통과부에서 각각 제거하도록 구성된다.
- [0017] 상기 연결편 사이에는 파단 가이드홀 또는 파단 가이드홈이 구비된다.
- [0018] 상기 제1리무브 커버편과 상기 제2리무브 커버편은 적어도 외표면에 중심부를 기준으로 방사 방향으로 연장된 적어도 하나 이상의 보조 파단 가이드홈이 더 구비된 것이 바람직하다.

발명의 효과

- [0019] 본 발명의 장비 부착형 분배기 슬리브를 천정 슬라브 등에 미리 설치해놓은 상태에서 조적벽을 만들어서 조적벽에 본 발명을 매입되도록 한 다음, 상기 슬리브 바디를 통과하도록 환기관을 삽입하면 되는 것으로, 환기관을 슬리브 바디에 의해 별도로 감싸서 지지한 상태에서 벽체를 통과하여 매립되도록 하는 시공 방식을 취할 수 있기 때문에, 환기관의 설치시 등에 편리한 장점이 있다.
- [0020] 또한, 본 발명은 조적식 벽체 등의 시공시 환기관을 지지하기 위하여 임시 방편의 고정수단으로 지지(케이블 타이 등으로 고정 지지)하는 경우가 없으므로, 작업 안정성 등에서 만족스러운 효과가 있으며, 환기관 설치 작업이 지연되는 등의 문제도 해결할 수 있다.
- [0021] 또한, 본 발명에서 슬리브 바디는 서로 길이 조절이 가능하도록 제1슬리브 바디와 제2슬리브 바디가 삽입 결합되어 있어서, 벽체의 두께에 대응하여 슬리브 바디의 길이를 늘리거나 줄일 수 있다. 벽체의 두께에 관계없이 본 발명을 사용할 수 있다는 점에서 의미가 더욱 크다.

도면의 간단한 설명

- [0022] 도 1과 도 2는 본 발명에 의한 장비 부착형 분배기 슬리브의 주요부인 제1슬리브 바디와 제2슬리브 바디의 분해사시도
- 도 3은 도 1과 도 2의 제1슬리브 바디와 제2슬리브 바디가 결합된 상태를 보여주는 사시도
- 도 4는 도 3에 도시된 제1슬리브 바디의 제1리무브 커버편을 정면에서 보여주는 도면
- 도 5는 도 3에 도시된 제2슬리브 바디의 제2리무브 커버편을 정면에서 보여주는 도면의 좌측면도
- 도 6과 도 7은 제1슬리브 바디와 제2슬리브 바디의 커버편을 제거한 상태를 보여주는 사시도
- 도 8은 본 발명의 장비 부착형 분배기 슬리브의 사용 상태를 보여주는 측단면도
- 도 9는 도 8에 도시된 장비 부착형 분배기 슬리브의 길이를 늘려서 설치한 상태를 보여주는 측단면도
- 도 10은 본 발명의 장비 부착형 분배기 슬리브의 사용 상태를 보여주는 정단면도
- 도 11과 도 12는 본 발명의 다른 실시예의 주요부인 제1슬리브 바디와 제2슬리브 바디의 정면을 보여주는 사시도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0023] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 상세히 설명한다. 상기 본 발명의 목적과 특징 및 장점은 첨부도면 및 다음의 상세한 설명을 참조함으로써 더욱 쉽게 이해될 수 있을 것이다. 도면에서

동일 부분에 대해서는 동일 부호를 사용한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.

[0024] 또한, 본 발명의 구성 요소를 설명하는 데 있어서, 제 1, 제 2, A, B, (a), (b) 등의 용어를 사용할 수 있다. 이러한 용어는 그 구성 요소를 다른 구성 요소와 구별하기 위한 것일 뿐, 그 용어에 의해 해당 구성 요소의 본질이나 차례 또는 순서 등이 한정되지 않는다. 어떤 구성 요소가 다른 구성요소에 "연결", "결합" 또는 "접속" 된다고 기재된 경우, 그 구성 요소는 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나 접속될 수 있지만, 각 구성 요소 사이에 또 다른 구성 요소가 "연결", "결합" 또는 "접속"될 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.

[0025] 도면을 참조하면, 본 발명의 장비 부착형 분배기 슬리브는 내부에 환기관(2)이 수용되어 지나가기 위한 관통과부(22)를 구비한 슬리브 바디(20)와, 이러한 슬리브 바디(20)의 관통과부(22)의 양단부를 막아주고 있는 리무브 커버편(24)을 구비하여, 상기 리무브 커버편(24)이 슬리브 바디(20)의 관통과부(22)를 막아주고 있다가 환기관(2)이 슬리브 바디(20)의 관통과부(22)에 삽입되어 통과하기 위해서는 리무브 커버편(24)이 제거될 수 있도록 하는 것에 주요 특징이 있는 발명이다.

[0026] 본 발명에서 주요부인 슬리브 바디(20)는 제1슬리브 바디(20A)와 제2슬리브 바디(20B)가 쌍으로 결합된다.

[0027] 상기 제1슬리브 바디(20A)는 복수개의 제1관통과부(22A)를 구비한다. 제1관통과부(22A)가 상하 좌우 방향으로 입체형으로 배치되어 제1슬리브 바디(20A)가 입체 슬리브 형상으로 이루어진다. 본 발명에서는 좌우 폭방향으로 세 개 열의 제1관통과부(22A)가 구비되고, 세 개 열의 제1관통과부(22A)는 상하 방향으로 2개 행으로 배열된다. 즉, 제1슬리브 바디(20A)는 3열 2행 총 6개의 제1관통과부(22A)를 구비한 입체 슬리브 형상이다.

[0028] 이때, 상기 제1관통과부(22A)는 단면 원형관(원형 슬리브) 구조이다. 제1관통과부(22A)가 단면 원형으로서 각각 내부에 단면 원형의 관통과홀을 구비한다. 또한, 각각의 제1관통과부(22A)는 외주면 일부가 연결되어 있다. 제1열 내지 제3열의 제1관통과부(22A)의 측방향 외주면 일부가 서로 연결되고, 제1행의 제1관통과부(22A)의 하부 외주면과 제2행 제1관통과부(22A)의 상부 외주면이 서로 연결되어 있다.

[0029] 또한, 상기 제1관통과부(22A)의 외주면 사이에는 복수개의 굴곡부가 형성된다. 제1관통과부(22A)가 단면 원형관 형상이라서 각 제1관통과부(22A)의 외주면 사이에 복수개의 굴곡부가 형성된 것이다. 본 발명에서는 상부에 두 군데의 굴곡부와 하부에 두 군데의 굴곡부가 형성된다.

[0030] 또한, 상기 제1슬리브 바디(20A)는 각각의 제1관통과부(22A)의 외주면 사이에 내측 공간부가 형성되고, 상기 내측 공간부에는 각각의 제1슬리브 바디(20A)의 외주면끼리 연결하는 보강리브(26)가 더 구비된다. 이때, 보강리브(26)는 내측 공간부의 중심부를 기준으로 방사 방향으로 배치되어, 상기 내측 공간부에 보강리브(26)가 복수개로 구비된다. 본 발명에서는 두 개의 보강리브(26)가 내측 공간부의 중심부를 기준으로 십자가형으로 교차되도록 배열되어, 각 보강리브(26)의 양단부가 제1행의 제1관통과부(22A) 외주면과 제2행의 관통과부(22) 외주면에 연결되어 있다.

[0031] 또한, 상기 제1슬리브 바디(20A)의 상면에는 고정 브라켓(BR)에 구비된다. 고정 브라켓(BR)에는 하향 연결편(28)이 구비되고, 하향 연결편(28)은 제1슬리브 바디(20A)의 상면에 연결되어, 고정 브라켓(BR)이 하향 연결편(28)을 매개로 제1슬리브 바디(20A) 상면에 구비된 구조를 취한다. 두 개의 고정 브라켓(BR)이 제1슬리브 바디(20A)의 상면에 구비된다. 제1슬리브 바디(20A)의 제1행 세 개의 제1관통과부(22A) 중에서 양쪽 제1행과 제3행 제1관통과부(22A)의 상부 외주면에 하향 연결편(28)의 하단부가 연결되어, 하향 연결편(28)의 상단부에 직교하는 방향으로 연결된 고정 브라켓(BR)이 구비된다. 이때, 고정 브라켓(BR)은 고정 대상물(예를 들어, 천정 슬리브)과 마주하도록 제1슬리브 바디(20A)의 상면과 나란한 수평 방향으로 연장되어 있다. 상기 고정 브라켓(BR)에는 양면으로 연통된 체결구홀(BH)이 구비된다.

[0032] 상기 제2슬리브 바디(20B)는 복수개의 제2관통과부(22B)를 구비한다. 제2슬리브 바디(20B) 역시 제2관통과부(22B)가 상하 좌우 방향으로 입체형으로 배치되므로, 제2슬리브 바디(20B)도 입체 슬리브 형상으로 이루어진다. 본 발명에서는 좌우 폭방향으로 세 개 열의 제2관통과부(22B)가 구비되고, 세 개 열의 제2관통과부(22B)는 상하 방향으로 2개 행으로 배열된다. 즉, 제2슬리브 바디(20B)도 3열 2행 총 6개의 제2관통과부(22B)를 구비한 입체 슬리브 형상이다.

[0033] 이때, 상기 제2관통과부(22B)는 단면 원주형으로 이루어진다. 각각의 제2관통과부(22B)는 양단부끼리 연결되어 있다. 제2관통과부(22B)가 단면 원주형으로서 각각 내부에 단면 원형의 관통과홀을 구비한다. 제2슬리브 바디

(20B)의 경우, 각각의 제2관통과부(22B)의 내부 관통과홀끼리는 서로 연통된 구조를 취하고 있다. 상기 복수개의 제2관통과부(22B)들의 내부에는 제1슬리브 바디(20A)의 각각의 제1관통과부(22A)들이 슬라이드 가능하게 결합된다. 제1슬리브 바디(20A)가 제2슬리브 바디(20B)의 내부 관통과홀에 결합되므로, 제1슬리브 바디(20A)는 슛 높 슬리브 바디이고 제2슬리브 바디(20B)는 암놈 슬리브 바디라 할 수 있다.

[0034] 또한, 상기 제2관통과부(22B)의 외주면 사이에도 복수개의 굴곡부가 형성된다. 제2관통과부(22B)가 단면 원주관 형상이라서 각 제2관통과부(22B)의 외주면 사이에 복수개의 굴곡부가 형성된 것이다. 본 발명에서는 제2슬라브 바디의 상부에 두 군데의 굴곡부와 하부에 두 군데의 굴곡부가 형성된다.

[0035] 또한, 상기 제2슬리브 바디(20B)의 상면에도 고정 브라켓(BR)에 구비된다. 제2슬라브 바디의 고정 브라켓(BR)은 제1슬라브 바디의 고정 브라켓(BR)과 동일한 구조이므로, 이에 대한 중복 설명은 생략하기로 한다. 제1슬라브 바디에 두 개의 고정 브라켓(BR)이 구비되고 제2슬라브 바디에도 두 개의 고정 브라켓(BR)이 구비되어, 상기 제1슬라브 바디와 제2슬라브 바디가 결합된 슬라브 바디가 총 네 개의 고정 브라켓(BR)이 구비된 구조를 취한다. 이때, 고정 브라켓(BR)은 네 개 이상이 될 수 있음은 물론이다.

[0036] 한편, 제1슬리브 바디(20A)와 제2슬리브 바디(20B)에 각각 구비된 고정 브라켓(BR)은 제1슬리브 바디(20A)와 제2슬리브 바디(20B)의 상면보다 더 위쪽에 배치된다. 따라서, 제1슬리브 바디(20A)의 상면과 고정 브라켓(BR)의 상면 사이에 일정 높이의 스페이스가 확보되고 제2슬리브 바디(20B)의 상면과 고정 브라켓(BR) 사이에도 일정 높이의 스페이스가 확보된다.

[0037] 상기 제1슬리브 바디(20A)와 제2슬리브 바디(20B)에는 각각 제1리무브 커버편(24A)과 제2리무브 커버편(24B)이 구비된다. 제1슬리브 바디(20A)와 제2슬리브 바디(20B)를 합쳐서 슬리브 바디(20)를 형성하고, 제1리무브 커버편(24A)과 제2리무브 커버편(24B)을 합쳐서 리무브 커버편(24)이 형성된다.

[0038] 상기 제1리무브 커버편(24A)의 외주면은 복수개의 연결편(28)을 매개로 제1슬리브 바디(20A)의 각각의 제1관통과부(22A) 외측단 내주면에 연결된다. 상기 연결편(28) 사이에는 파단 가이드홀(28H)이 구비된다. 파단 가이드홀(28H) 대신에 파단 가이드홈이 구비될 수 있다. 파단 가이드홀(28H)은 제1리무브 커버의 안쪽면에서 바깥면으로 연통된 반면, 파단 가이드홈은 제1리무브 커버의 바깥면 또는 안쪽면에서 일정 깊이 파여진 홈 형태로 구성될 수 있다. 이때, 상기 제1관통과부(22A)의 단면이 원형이므로, 제1리무브 커버편(24A)은 원형판 형태이며, 이러한 원형판 형태의 제1리무브 커버편(24A)의 외주면이 복수개의 연결편(28)에 의해 제1관통과부(22A)의 내주면에 연결되어 있다. 복수개의 연결편(28)이 원형 궤적을 따라 일정 간격으로 배치되며, 각각의 연결편(28) 사이에 파단 가이드홀(28H) 또는 파단 가이드홈이 구비되어, 복수개의 파단 가이드홀(28H) 또는 파단 가이드홈도 원형 궤적을 따라 배치된다.

[0039] 상기 제2리무브 커버편(24B)의 외주면도 복수개의 연결편(28)을 매개로 제2슬리브 바디(20B)의 각각의 제2관통과부(22B) 외측단 내주면에 연결된다. 제2리무브 커버편(24B)이 제2슬리브 바디(20B)의 각각의 제2관통과부(22B)에 복수개의 연결편(28)을 매개로 연결되어 있다는 구조를 제외한 나머지 구조는 제1리무브 커버편(24A)의 구조와 동일하므로, 이에 대한 중복 설명은 생략하기로 한다.

[0040] 상기한 구성의 본 발명의 장비 부착형 분배기 슬리브에 의하면, 상기 제1슬리브 바디(20A)와 제2슬리브 바디(20B)가 서로 결합된 상태에서 제1슬리브 바디(20A)와 제2슬리브 바디(20B)에 각각 구비된 고정 브라켓(BR)을 설치 대상물(4)(주로, 건물의 천정 슬라브)에 대고, 고정 브라켓(BR)에 형성된 체결구홀(BH)을 볼트 등의 체결구가 관통되도록 한 상태에서 장착 대상물에 앵커링하게 되면, 본 발명의 장비 부착형 분배기 슬리브가 설치 대상물(4)에 고정된다. 본 발명의 장비 부착형 분배기 슬리브는 주로 천정 슬라브에 고정된다.

[0041] 상기 제1슬리브 바디(20A)와 제2슬리브 바디(20B)가 천정 슬라브 등에 고정된 상태에서 벽체(6)를 시공(주로, 조적벽을 시공)하면, 본 발명의 장비 부착형 분배기 슬리브가 벽체(6)에 매입될 수 있다. 본 발명은 주로 조적벽에 매입된다.

[0042] 한편, 본 발명의 제1슬리브 바디(20A)와 제2슬리브 바디(20B)의 외주면 둘레부에는 시멘트 몰탈 등의 마감재를 충전하여 본 발명이 벽체에 안정적으로 매입되도록 할 수 있다. 제1슬리브 바디(20A) 및 제2슬리브 바디(20B)의 상면과 고정 브라켓(BR)의 상면 사이에 확보된 스페이스에 마감재를 충전하고 상기 스페이스를 제외한 제1슬리브 바디(20A) 및 제2슬리브 바디(20B)의 나머지 외주면과 벽체의 매입공 사이에 마감재를 충전하여 경화시키면, 본 발명의 장비 부착형 분배기 슬리브가 마감재를 매개로 벽체(6)에 안정적으로 매입될 수 있다. 이때, 본 발명에서 제1슬리브 바디(20A)와 제2슬리브 바디(20B)의 외측단에 각각 구비된 리무브 커버편(24)은 벽체(조적

벽)의 양쪽면으로 노출되어 있다.

[0043] 다음, 상기 제1슬리브 바디(20A)와 제2슬리브 바디(20B)의 외측단에 각각 구비된 제1리무브 커버편(24A)과 제2리무브 커버편(24B)을 망치와 같은 적절한 도구에 의해 타격하면, 상기 제1리무브 커버편(24A)과 제2리무브 커버편(24B)의 둘레부를 제1슬리브 바디(20A)와 제2슬리브 바디(20B)의 외측단 내주면에 연결하고 있는 복수개의 연결편(28)이 파단되므로, 상기 제1리무브 커버편(24A)과 제2리무브 커버편(24B)을 제1슬리브 바디(20A)와 제2슬리브 바디(20B)에서 제거할 수 있다. 제1리무브 커버편(24A)과 제2리무브 커버편(24B)이 제거되면 제1슬리브 바디(20A)와 제2슬리브 바디(20B)의 각각의 제1관통과부(22A)와 제2관통과부(22B)는 서로 결합되어 있어서, 제1관통과부(22A)의 외측단에서부터 제2관통과부(22B)의 외측단까지 각각 벽체의 내부에서 벽체의 양면으로 뚫려있는 상태가 되므로, 상기 제1슬리브 바디(20A)와 제2슬리브 바디(20B)의 각 제1관통과부(22A)와 제2관통과부(22B)에 환기관(2)을 삽입하여 통과되도록 함으로써 환기관(2)이 벽체의 양면으로 통과되어 설치되도록 할 수 있다. 즉, 본 발명에서 제1슬리브 바디(20A)와 제2슬리브 바디(20B)가 결합된 슬리브 바디(20)가 벽체에 매입되면서 그 양단부는 벽체의 양면으로 뚫려 있으므로, 상기 슬리브 바디(20) 내부의 각각의 관통과부(22)에 환기관(2)을 삽입하여 시공함으로써 다수의 환기관(2)이 벽체를 통과하여 설치되도록 할 수 있다.

[0044] 따라서, 본 발명에 의한 장비 부착형 분배기 슬리브는 환기관(2)을 슬리브 바디(20)에 의해 별도로 감싸서 지지한 상태에서 벽체를 통과하여 매입되도록 하는 시공 방식을 취할 수 있기 때문에, 환기관(2)의 설치시 등에 편리한 장점이 있다. 환기관(2)을 천정 슬라브 등에 배치되도록 지지한 상태에서 조적식 벽체를 만들면서 환기관(2)이 조적식 벽체에 매입되도록 설치하는 것이 아니고 기존과 달리 천정 슬라브 등에 본 발명의 장비 부착형 슬리브를 미리 설치해놓은 상태에서 조적벽을 만들어서 조적벽에 본 발명을 매입되도록 한 다음, 상기 슬리브 바디(20)를 통과하도록 환기관(2)을 삽입하면 되므로, 환기관(2)의 설치 작업 등에서 상당히 편리한 장점이 있고 나아가 환기관(2)을 슬리브 바디(20)에 의해 감싸서 지지하므로 환기관(2) 설치 지지 구조에 있어서도 보다 안정화되는 효과도 있다. 또한, 본 발명은 조적식 벽체 등의 시공시 환기관(2)을 지지하기 위하여 임시 방편의 고정수단으로 지지(케이블 타이 등으로 고정 지지)하는 경우가 없으므로, 작업 안정성 등에서 만족스러운 효과가 있으며, 환기관(2) 설치 작업이 지연되는 등의 문제도 해결할 수 있다. 한편, 본 발명의 분배기 슬리브는 주로 조적식 벽체에 설치되는 경우를 설명하였으나, 비단 조적식 벽체가 아닌 일반 콘크리트 벽체 등에도 매입 설치될 수 있음은 당연하다. 이때, 상기 제1리무브 커버편(24A)과 제2리무브 커버편(24B)을 제1슬리브 바디(20A)의 제1관통과부(22A)와 제2슬리브 바디(20B)의 제2관통과부(22B)에 각각 연결하는 연결편(28) 사이에는 파단 가이드홀(28H) 대신에 파단 가이드홈이 구비되는 것이 바람직하다. 그러면, 유로폼 등에 의해 벽체를 콘크리트로 타설 시공하여 본 발명을 벽체에 매입할 때에 콘크리트 몰탈이 제1슬리브 바디(20A)와 제2슬리브 바디(20B)의 내부로 유입되는 경우가 확실하게 방지될 수 있다. 파단 가이드홈이 콘크리트 몰탈이 들어갈 틈새가 없이 막고 있기 때문이다. 물론, 제1리무브 커버편(24A)과 제2리무브 커버편(24B)을 망치 등으로 적당한 힘으로 타격하면, 상기 연결편(28)들과 파단 가이드홈 부분이 파단되면서 제1리무브 커버편(24A)과 제2리무브 커버편(24B)을 제1슬리브 바디(20A)와 제2슬리브 바디(20B)에서 원활하게 제거할 수 있다. 즉, 파단 가이드홈은 벽체 시공을 위해 타설되는 콘크리트 몰탈이 제1슬리브 바디(20A)와 제2슬리브 바디(20B) 내부로 침투하는 것을 방지하면서 벽체의 시공이 완료되면 제1리무브 커버편(24A)과 제2리무브 커버편(24B)을 쉽게 제거하도록 파단되는 기능을 하게 된다.

[0045] 또한, 본 발명에서는 슬리브 바디(20)에 구비된 고정 브라켓(BR)을 볼트 등의 체결구로 천정 슬라브 등에 고정하기만 하면 되므로 필요한 장소에 설치할 때에 보다 편리하고 신속하다.

[0046] 또한, 슬리브 바디(20)는 서로 길이 조절이 가능하도록 제1슬리브 바디(20A)와 제2슬리브 바디(20B)가 삽입 결합되어 있어서, 벽체의 두께에 대응하여 슬리브 바디(20)의 길이를 늘리거나 줄일 수 있다. 따라서, 벽체의 두께에 관계없이 호환성 있게 벽체에 매입 설치될 수 있는 효과가 있다. 예를 들어 벽체의 두께가 20cm일 때에 제1슬리브 바디(20A)와 제2슬리브 바디(20B)의 길이를 늘리지 않고 그래도 결합된 상태로 쓸 수도 있고, 벽체의 두께가 20cm보다 더 두꺼운 경우에는 제1슬리브 바디(20A)와 제2슬리브 바디(20B)의 길이를 더 늘려서 쓸 수 있다. 이처럼 본 발명은 두 개의 제1슬리브 바디(20A)와 제2슬리브 바디(20B)가 길이 조절 가능하게 결합됨으로 인하여 벽체의 두께에 따라 적절한 길이로 늘리거나 줄여서 쓸 수 있다는 점에서 의미가 매우 크다 하겠다.

[0047] 또한, 본 발명에서 적어도 제1슬리브 바디(20A)는 각각의 단면 원형 제1관통과부(22A)의 내측 공간부에 보강리브(26)가 더 구비되어 있어서, 상기 보강리브(26)가 각각의 제1관통부를 버티는 힘을 보다 강하게 하므로, 제1관통과부(22A)로 삽입되어 지나가는 환기관(2)의 하중 등에 견디는 강도를 더욱 강하게 할 수 있다. 상기 보강리브(26)에 의해 환기관(2) 설치 지지 구조의 강도가 보다 더 향상될 수 있다는 점이 중요하다.

[0048] 그리고, 본 발명에서는 제1슬리브 바디(20A)의 제1관통과부(22A)의 외주면 사이에는 복수개의 굴곡부가 형성되

고, 제2슬리브 바디(20B)의 제2관통과부(22B)의 외주면 사이에도 복수개의 굴곡부가 형성되는데, 제1슬리브 바디(20A)와 제2슬리브 바디(20B)를 벽체(조적벽 등)의 매입공에 매입한 상태에서 매입공과 제1슬리브 바디(20A) 및 제2슬리브 바디(20B) 외주면 사이에 시멘트 몰탈 등의 마감재를 충전하여 경화시키는 작업(미장 작업)을 완료할 때에 상기 제1슬리브 바디(20A)와 제2슬리브 바디(20B)의 굴곡부들이 마감재와의 사이에 걸림부 역할을 하기 때문에, 본 발명의 장비 부착형 분배기 슬리브가 벽체에 유동됨이 없이 더욱 안정적으로 매입될 수 있다.

[0049] 한편, 본 발명의 다른 실시예에서는 제1리무브 커버편(24A)과 제2리무브 커버편(24B)이 적어도 외표면에 중심부를 기준으로 방사 방향으로 연장된 적어도 하나 이상의 보조 파단 가이드홈(128)이 더 구비될 수 있다. 예를 들어, 십자가 형상(크로스 형상)으로 복수개의 보조 파단 가이드홈(128)이 구비될 수 있다.

[0050] 본 발명의 다른 실시예의 경우 제1리무브 커버편(24A)과 제2리무브 커버편(24B)을 망치 등으로 타격하여 제거할 때에 제1리무브 커버편(24A)과 제2리무브 커버편(24B)이 보다 원활하게 파단되도록 하므로 제1슬리브 바디(20A)와 제2슬리브 바디(20B)에서 제1리무브 커버편과 제2리무브 커버편(24B)을 보다 쉽게 제거할 수 있다. 상기 제1리무브 커버편(24A)과 제2리무브 커버편(24B)을 망치 등의 타격도구로 때리면, 제1리무브 커버편(24A)과 제2리무브 커버편(24B)의 외곽 둘레부(외주면)을 제1관통과부(22A)와 제2관통과부(22B) 내주면에 연결하고 있는 연결편(28)이 파단되는 것에 더하여 보조 파단 가이드홈(128) 부분도 파단되므로, 제1리무브 커버편(24A)과 제2리무브 커버편(24B)을 깨뜨려서 제거하는 작업이 보다 더 편해지는 것이다. 상기 제1리무브 커버편(24A)과 제2리무브 커버편(24B)에 보조 파단 가이드홈(128)은 필수 구성은 아니고 필요시 선택적으로 구비할 수 있는 옵션 사항임은 당연하다.

[0051] 이상, 본 발명의 특정 실시예에 대하여 상술하였다. 그러나, 본 발명의 사상 및 범위는 이러한 특정 실시예에 한정되는 것이 아니라, 본 발명의 요지를 변경하지 않는 범위 내에서 다양하게 수정 및 변형이 가능하다는 것을 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이해할 것이다.

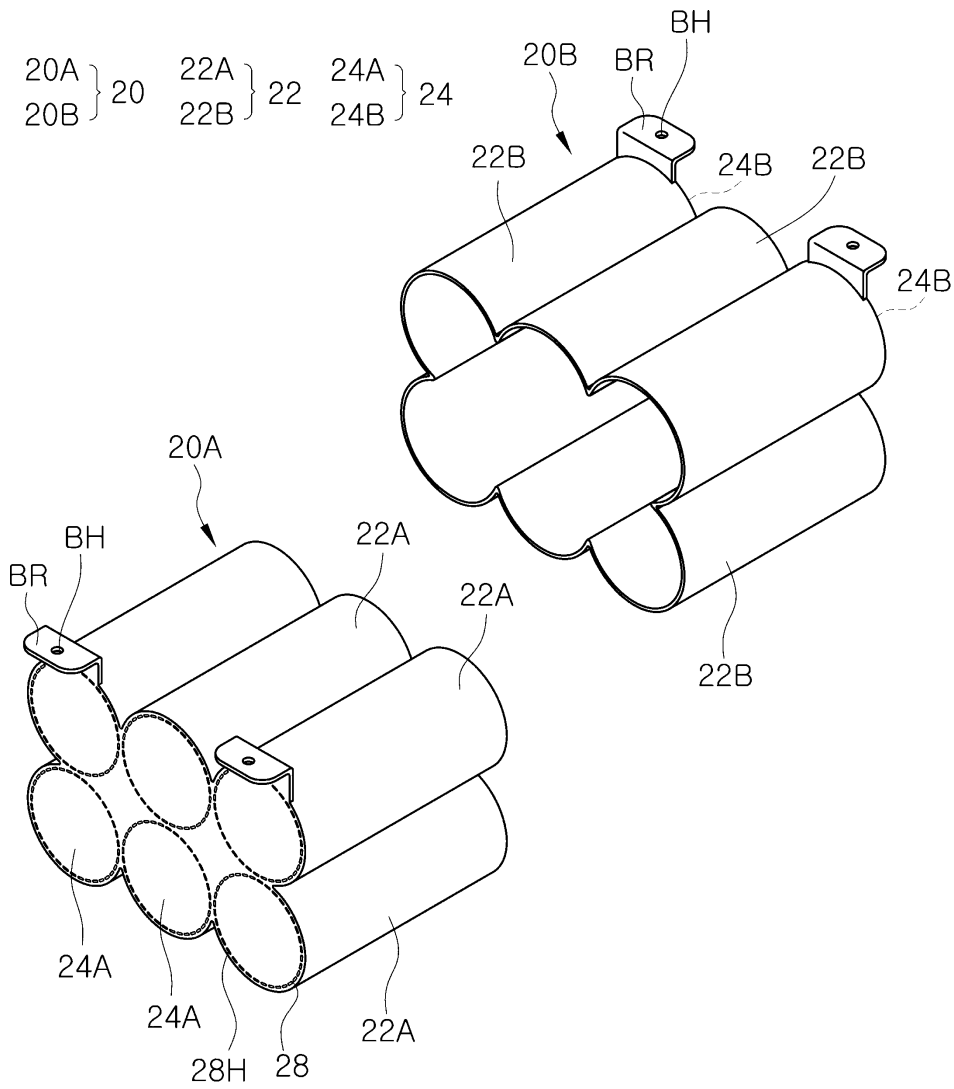
[0052] 따라서, 이상에서 기술한 실시예들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이므로, 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 하며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다.

부호의 설명

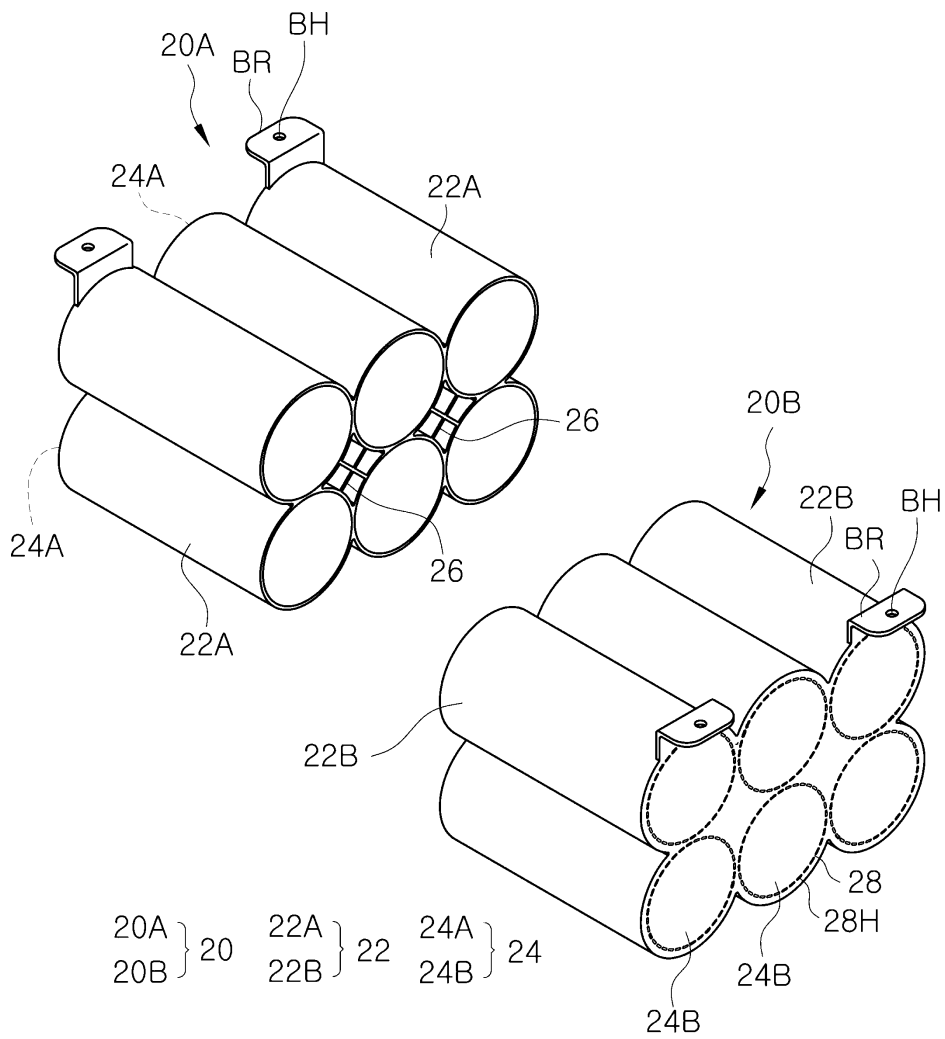
[0053]	2. 환기관	4. 설치 대상물
	20. 슬리브 바디	20A. 제1슬리브 바디
	20B. 제2슬리브 바디	22. 관통과부
	22A. 제1관통과부	22B. 제2관통과부
	24. 리무브 커버편	24A. 제1리무브 커버편
	24B. 제2리무브 커버편	26. 보강리브
	28. 연결편	28H. 파단 가이드홈
	128. 보조 파단 가이드홈	

도면

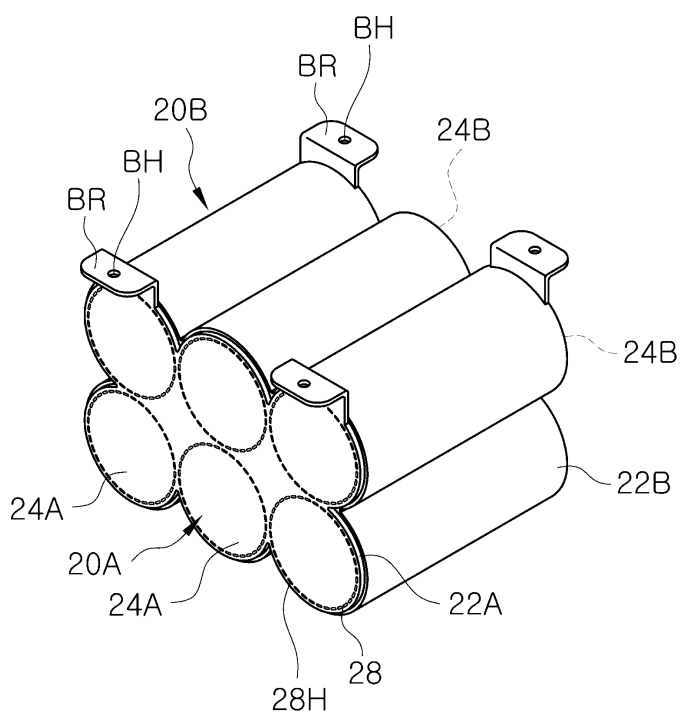
도면1



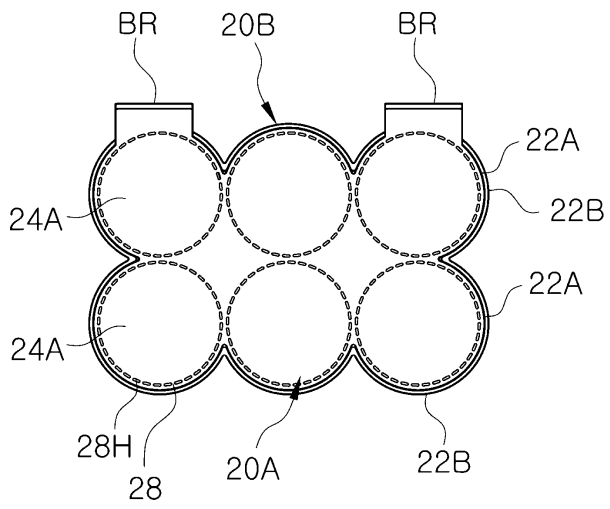
도면2



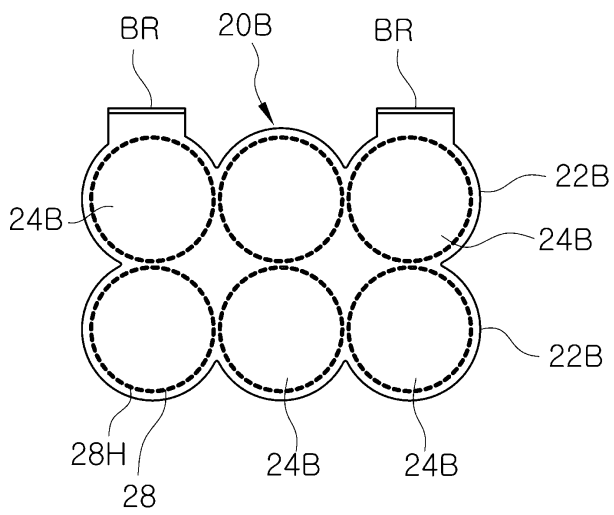
도면3



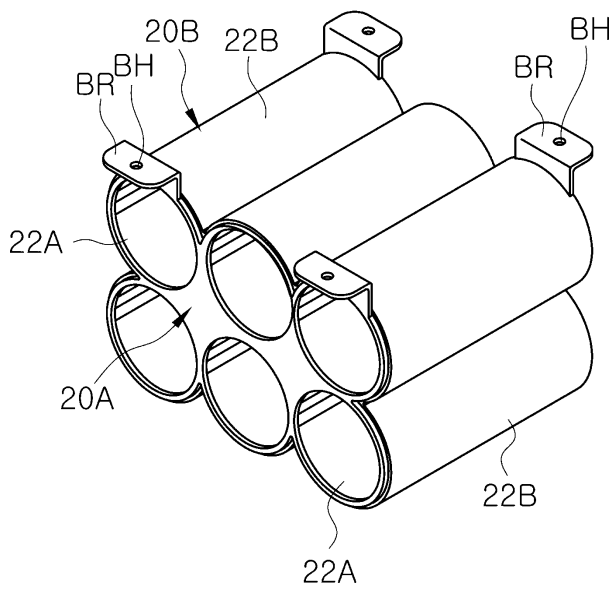
도면4



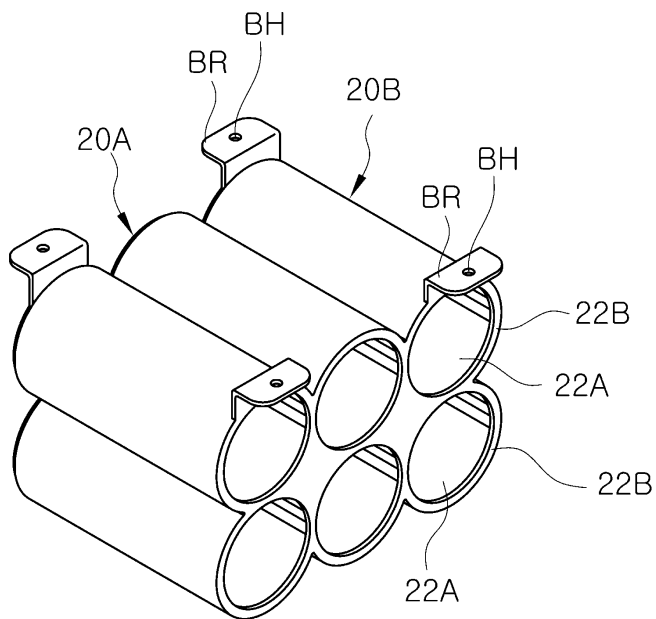
도면5



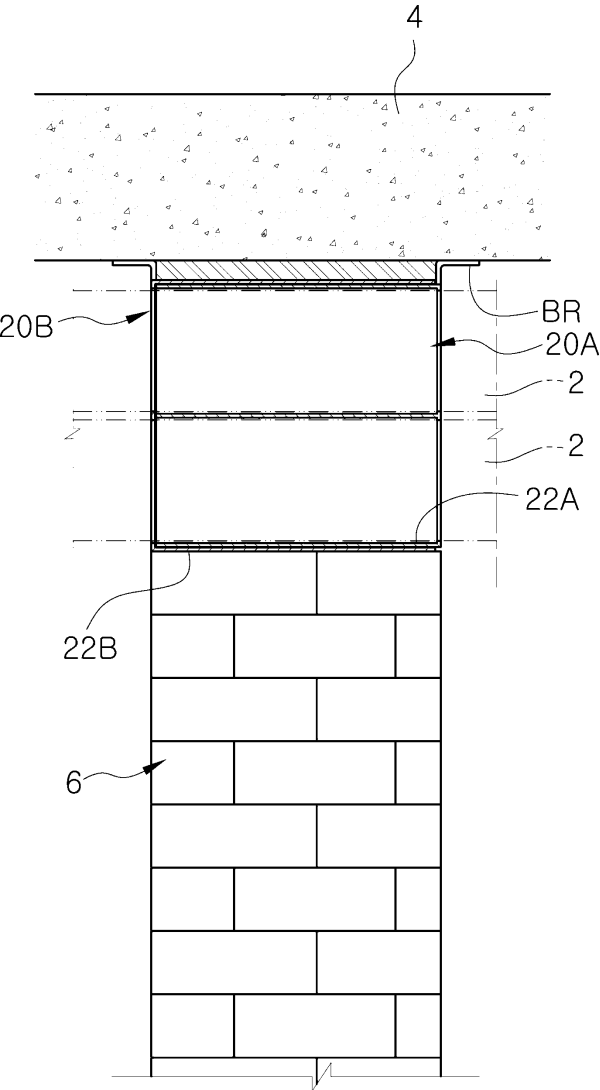
도면6



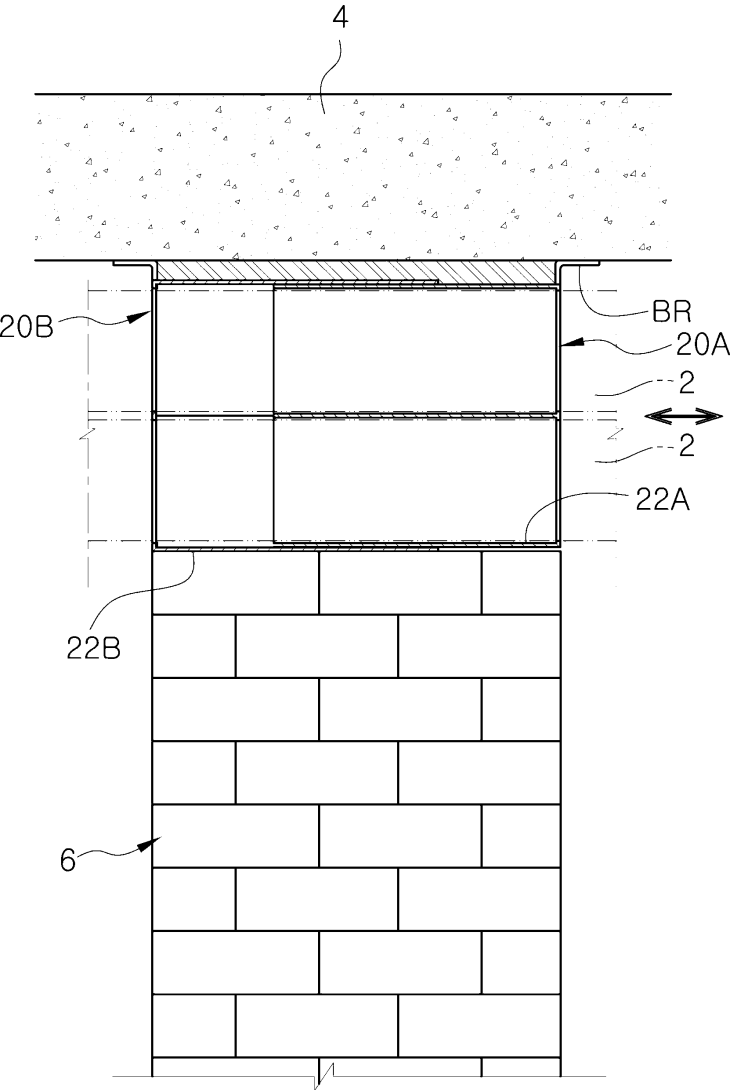
도면7



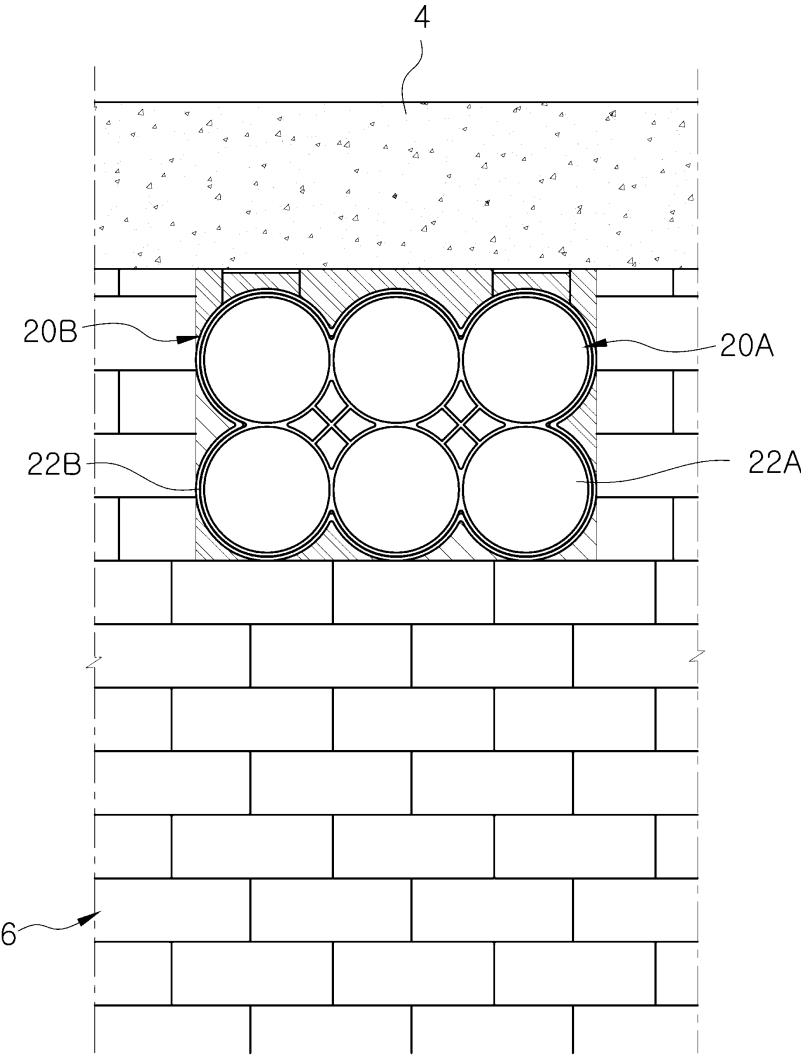
도면8



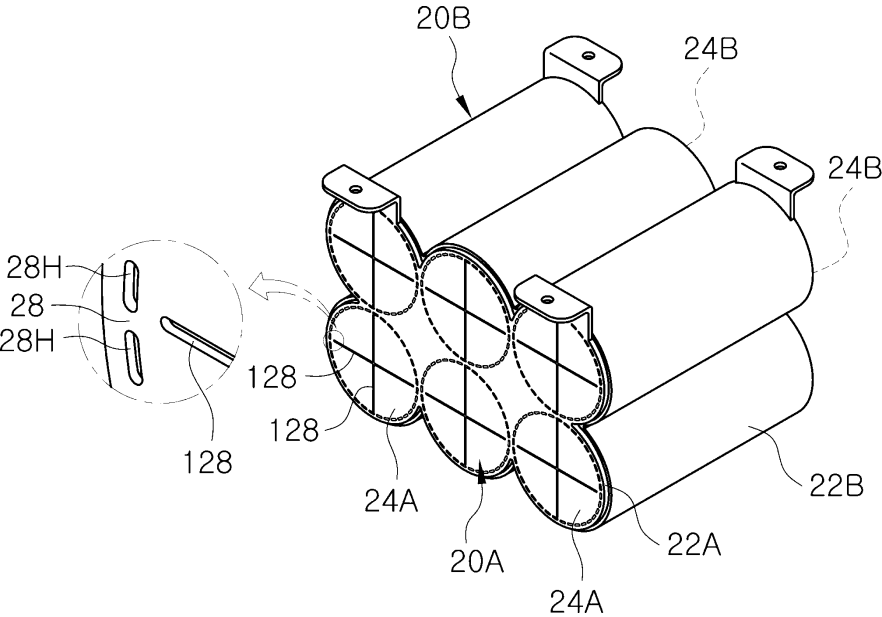
도면9



도면10



도면11



도면12

