



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년07월15일
(11) 등록번호 10-2000400
(24) 등록일자 2019년07월09일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E04B 2/30 (2006.01) E04B 2/02 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E04B 2/30 (2013.01)
E04B 2002/0247 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0091751
(22) 출원일자 2018년08월07일
심사청구일자 2018년08월07일
(56) 선행기술조사문헌
JP2001011980 A*
JP2014111877 A*
JP2017089126 A*
KR101422445 B1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
키움건설 주식회사
서울특별시 은평구 연서로 29, 10층(역촌동, 실크
텔)
(72) 발명자
심장보
서울특별시 송파구 삼전로13길 38 (잠실동) 3층
(74) 대리인
특허법인 아이퍼스

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 박기효

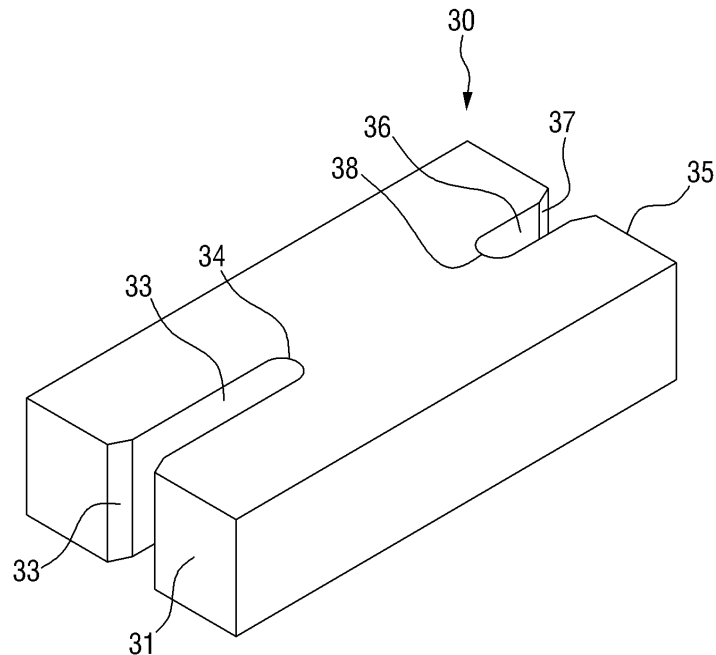
(54) 발명의 명칭 빗장걸기 방식이 적용되는 투시형 벽돌벽 및 그 시공방법

(57) 요약

본 발명은 빗장걸기 방식이 적용되는 투시형 벽돌벽 및 그 시공방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 투시형 벽돌벽에 있어서, 서로 상하 특정간격 이격되어 구조벽체에 설치되는 수직앵글과, 상기 수직앵글과 수직으로 연결되며 다수의 환봉설치공이 형성된 수평앵글을 갖는 환봉설치용 앵글; 상기 환봉설치용 앵글의 환봉설치공에 관통

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



되어 수직으로 설치되는 다수의 환봉; 제1측면에 형성된 장홈과 제2측면에 형성된 단홈을 구비하여, 상기 환봉이 설치된 상태에서 특정 환봉에 대해 장홈을 먼저 끼운 후, 근접한 또 다른 환봉에 단홈을 끼워 빗장걸이 방식으로 조적되는 투시형 표준벽돌; 및 제1측면에 형성된 단홈과 내면 일측에 형성된 회전끼움홈을 구비하여, 시공될 벽돌벽의 코너부분에 위치되는 특정 환봉에 대해 단홈을 먼저 끼운 후, 근접한 또 다른 환봉에 회전끼움홈을 끼워 빗장걸이 방식으로 조적되는 투시형 코너벽돌;을 포함하는 것을 특징으로 하는 빗장걸이 방식이 적용되는 투시형 벽돌벽에 관한 것이다.

(52) CPC특허분류

E04B 2002/0263 (2013.01)

E04B 2002/0267 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

투시형 벽돌벽에 있어서,

서로 상하 특정간격 이격되어 구조벽체에 설치되는 수직앵글과, 상기 수직앵글과 수직으로 연결되며 다수의 환봉설치공이 형성된 수평앵글을 갖는 환봉설치용 앵글;

상기 환봉설치용 앵글의 환봉설치공에 관통되어 수직으로 설치되는 다수의 환봉;

제1측면에 형성된 장홈과 제2측면에 형성된 단홈을 구비하여, 상기 환봉이 설치된 상태에서 특정 환봉에 대해 장홈을 먼저 끼운 후, 근접한 또 다른 환봉에 단홈을 끼워 빗장걸이 방식으로 조적되는 투시형 표준벽돌; 및

제1측면에 형성된 단홈과 내면 일측에 형성된 회전끼움홈을 구비하여, 시공될 벽돌벽의 코너부분에 위치되는 특정 환봉에 대해 단홈을 먼저 끼운 후, 근접한 또 다른 환봉에 회전끼움홈을 끼워 빗장걸이 방식으로 조적되는 투시형 코너벽돌;을 포함하며,

상기 투시형 표준벽돌 사이, 또는 상기 투시형 코너벽돌 사이에 상기 환봉에 억지끼움방식으로 설치되어 상하로 특정간격 이격시키는 스페이서를 포함하며,

상기 투시형 표준벽돌의 장홈과 단홈은 내측끝단에 형성되는 곡률면과 외측 끝단에 형성되는 확장면을 포함하고,

상기 투시형 코너벽돌의 단홈은 내측끝단에 형성되는 곡률면과 외측 끝단에 형성되는 확장면을 포함하고, 회전끼움홈은 내측끝단에 형성되는 곡률면과, 코너벽돌의 측면과 평행되는 직선면과, 상기 직선면과 대향되는 위치에 외측으로 폭이 점진적으로 증가되도록 형성되는 곡선면을 포함하며,

상기 스페이서는, 스페이서는 클립형태로서, 투시형 표준벽돌 사이, 또는 투시형 코너벽돌 사이에 환봉에 클립끼움방식으로 설치되어 벽돌을 상하로 특정간격 이격시키며, 환봉에 끼워지는 링 형태의 맞춤면과, 상기 맞춤면의 일단부에 연결되며 서로간의 이격간격이 맞춤면의 직경보다 작은 한 쌍의 끼움연결면과, 상기 끼움연결면 각각과 절곡되어 연결되는 누름면을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 빗장걸기 방식이 적용되는 투시형 벽돌벽.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1항에 따른 투시형 벽돌벽의 시공방법에 있어서,

환봉설치용 앵글의 수직앵글의 벽체고정홀에 스터드 볼트를 관입하여, 환봉설치용 앵글을 구조벽체에 서로 상하 특정간격 이격되게 설치하는 단계;

상기 환봉설치용 앵글의 환봉설치공을 통해, 다수의 환봉을 수직으로 설치하는 단계;

상기 환봉이 설치된 상태에서 특정 환봉에 대해 투시형 표준벽돌 장홈을 먼저 끼워 장홈의 곡률면에 환봉이 접촉된 상태에서 투시형 표준벽돌을 회전시킨 후, 근접한 또 다른 환봉측으로 이동시켜 투시형 표준벽돌의 단홈을 끼워 빗장걸이 방식으로 투시형 표준벽돌을 조적하는 단계; 및

시공될 벽돌벽의 코너부분에 위치되는 특정 환봉에 대해 투시형 코너벽돌의 단홈을 먼저 끼운 후, 투시형 코너벽돌을 회전시켜 근접한 또 다른 환봉에 회전끼움홈을 끼워 빗장걸이 방식으로 투시형 코너벽돌을 조적하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 빗장걸기 방식이 적용되는 투시형 벽돌벽의 시공방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 투시형 벽돌벽(벽돌 띄어쌓기)에 적용되는 빗장걸기 방식이 적용되는 투시형 벽돌벽 및 그 시공방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 조적식 외부벽돌벽은 벽돌을 모르타르로 점착하여 쌓는 구조로서, 주택이나 창고 및 빌라 등과 같은 건물의 내력벽에서 일정한 간격으로 이격되어 시공되고 내습 및 내구성이 좋으며 내화구조이고 경제적이어서 가장 보편적인 방식으로 평가된다.

[0003] 최근에는 이러한 벽돌을 띄어 쌓기 하여 투시가 이루어지도록 하는 투시형 벽돌벽의 시공이 많이 이루어지고 있다.

[0004] 종래의 투시형 벽돌벽은 벽돌을 띄어서 몰탈로 쌓으므로 높이 및 안전 등 시공성의 한계가 있었으며, 일부 철물로 보강하더라도 벽돌 형태의 제약으로 시공이 매우 번거로울 뿐 아니라, 벽돌구멍의 크기로 인해 벽돌마다 일일이 줄눈 맞추기가 상당히 까다로운 단점이 존재한다.

[0005] 또한 상,하로 조적되는 벽돌이 단순히 모르타르에 의해 부착되어 고정되기 때문에 구조적으로 상당히 취약한 문제점이 있다.

[0006] 이러한 문제점을 해결하고자한 종래 기술로서 대한민국 공개특허 10-2018-0010685는 투시형 벽돌벽을 기재하고 있다. 이러한 종래기술은 벽돌을 띄어 쌓기 하여 투시가 가능한 벽돌벽을 형성하되, 벽돌들은 상부레일과 하부레일을 연결하도록 설치되는 전산볼트에 끼워지면서 조적됨으로써 안정적인 벽돌의 지지가 이루어질 수 있으나, 짧은 전산볼트에 벽돌을 끼워가며 계속적으로 전산볼트를 연결하는 방식으로 시공되고 있다.

[0007] 즉, 이러한 종래 기술에 따르면 시공이 상당히 번거롭고, 시공성, 품질을 보장하기가 어려우며, 경제적이지 않다는 문제점이 존재한다.

[0008] 따라서, 신속하고, 간편하고, 용이하게 투시형 벽돌을 시공할 수 있는 방법이 요구되었다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0009] (특허문헌 0001) 한국공개특허 10-2018-0010685
(특허문헌 0002) 등록실용신안공보 제20-0265957호
(특허문헌 0003) 공개실용신안공보 제20-2009-0009004호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 따라서 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 실시예에 따르면, 환봉설치용 앵글을 통해 환봉을 설치한 후에, 환봉을 수직방향으로 연결하는 과정없이, 환봉에 측방향으로 빗장걸이 방식으로 복수의 투시형 표준벽돌을 끼워 조적하여 환봉을 이어가면서 벽돌을 끼워 맞추는 번거로움 없이 간편하고 신속하고 견고하게 시공이 가능하고, 이미 규정된 환봉에 걸리게 되므로 가로, 세로 줄눈 간격이 저절로 맞아지며 일정하게 반듯한 띄움간격을 형성할 수 있으며, 벽돌벽의 코너부분은 투시형 코너 벽돌의 단홈을 먼저 끼운 후, 회전시켜 안착시키게 되므로 외측으로의 흠 노출을 피할 수 있는 빗장걸기 방식이 적용되는 투시형 벽돌벽 및 그 시공방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

[0011] 한편, 본 발명에서 이루고자 하는 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제들로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에

게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0012] 본 발명의 제1목적은, 투시형 벽돌벽에 있어서, 서로 상하 특정간격 이격되어 구조벽체에 설치되는 수직앵글과, 상기 수직앵글과 수직으로 연결되며 다수의 환봉설치공이 형성된 수평앵글을 갖는 환봉설치용 앵글; 상기 환봉설치용 앵글의 환봉설치공에 관통되어 수직으로 설치되는 다수의 환봉; 제1측면에 형성된 장홈과 제2측면에 형성된 단홈을 구비하여, 상기 환봉이 설치된 상태에서 특정 환봉에 대해 장홈을 먼저 끼운 후, 근접한 또 다른 환봉에 단홈을 끼워 빗장걸이 방식으로 조적되는 투시형 표준벽돌; 및 제1측면에 형성된 단홈과 내면 일측에 형성된 회전끼움홈을 구비하여, 시공될 벽돌벽의 코너부분에 위치되는 특정 환봉에 대해 단홈을 먼저 끼운 후, 근접한 또 다른 환봉에 회전끼움홈을 끼워 빗장걸이 방식으로 조적되는 투시형 코너벽돌;을 포함하는 것을 특징으로 하는 빗장걸이 방식이 적용되는 투시형 벽돌벽으로서 달성될 수 있다.

[0013] 그리고 상기 투시형 표준벽돌 사이, 또는 상기 투시형 코너벽돌 사이에 상기 환봉에 클립끼움방식으로 설치되어 상하로 줄눈간격 이격시키는 스페이서를 포함하며, 상기 투시형 표준벽돌의 장홈과 단홈은 내측끝단에 형성되는 곡물면과 외측 끝단에 형성되는 확장면을 포함하고, 상기 투시형 코너벽돌의 단홈은 내측끝단에 형성되는 곡물면과 외측 끝단에 형성되는 확장면을 포함하고, 회전끼움홈은 내측끝단에 형성되는 곡물면과, 코너벽돌의 측면과 평행되는 직선면과, 상기 직선면과 대향되는 위치에 외측으로 폭이 점진적으로 증가되도록 형성되는 곡선면을 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0014] 본 발명의 제2목적은 투시형 벽돌의 시공방법에 있어서, 환봉설치용 앵글의 수직앵글의 벽체고정홀에 스터드 볼트를 관입하여, 환봉설치용 앵글을 구조벽체에 서로 상하 특정간격 이격되게 설치하는 단계; 상기 환봉설치용 앵글의 환봉설치공을 통해, 다수의 환봉을 수직으로 설치하는 단계; 상기 환봉이 설치된 상태에서 특정 환봉에 대해 투시형 표준벽돌 장홈을 먼저 끼워 장홈의 곡물면에 환봉이 접촉된 상태에서 투시형 표준벽돌을 회전시킨 후, 근접한 또 다른 환봉측으로 이동시켜 투시형 표준벽돌의 단홈을 끼워 빗장걸이 방식으로 투시형 표준벽돌을 조적하는 단계; 및 시공될 벽돌벽의 코너부분에 위치되는 특정 환봉에 대해 투시형 코너벽돌의 단홈을 먼저 끼운 후, 투시형 코너벽돌을 회전시켜 근접한 또 다른 환봉에 회전끼움홈을 끼워 빗장걸이 방식으로 투시형 코너벽돌을 조적하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 빗장걸이 방식이 적용되는 투시형 벽돌벽의 시공방법으로서 달성될 수 있다.

발명의 효과

[0015] 본 발명의 실시예에 따른 빗장걸이 방식이 적용되는 투시형 벽돌벽 및 그 시공방법에 따르면, 환봉설치용 앵글을 통해 환봉을 설치한 후에, 환봉을 수직방향으로 연결하는 과정없이, 환봉에 측방향으로 빗장걸이 방식으로 복수의 투시형 표준벽돌을 끼워 조적하여 환봉을 이어가면서 벽돌을 끼워 맞추는 번거로움 없이 간편하고 신속하고 견고하게 시공이 가능하고, 이미 규정된 환봉에 걸리게 되므로 가로, 세로 줄눈 간격이 저절로 맞아지며 일정하게 반듯한 띠움간격을 형성할 수 있으며, 벽돌벽의 코너부분은 투시형 코너 벽돌의 단홈을 먼저 끼운 후, 회전시켜 안착시키게 되므로 외측으로의 홈 노출을 피할 수 있는 장점이 있다.

[0016] 한편, 본 발명에서 얻을 수 있는 효과는 이상에서 언급한 효과들로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 효과들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

[0017] 본 명세서에 첨부되는 다음의 도면들은 본 발명의 바람직한 일실시예를 예시하는 것이며, 발명의 상세한 설명과 함께 본 발명의 기술적 사상을 더욱 이해시키는 역할을 하는 것이므로, 본 발명은 그러한 도면에 기재된 사항에만 한정되어 해석 되어서는 아니 된다.

- 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 투시형 표준벽돌의 사시도,
- 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 투시형 표준벽돌의 평면도,
- 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 투시형 코너벽돌의 사시도,
- 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 투시형 코너벽돌의 평면도,
- 도 5는 본 발명의 실시예에 환봉의 정면도,

도 6a는 본 발명의 실시예에 따른 환봉설치용 앵글의 사시도,
 도 6b는 본 발명의 실시예에 따른 환봉설치용 앵글의 정면도,
 도 6c는 본 발명의 실시예에 따른 환봉설치용 앵글의 평면도,
 도 7a는 본 발명의 실시예에 따라 구조벽체에 상하로 환봉설치용 앵글을 설치한 상태의 정면도,
 도 7b는 본 발명의 실시예에 따라 구조벽체에 상하로 환봉설치용 앵글을 설치한 상태의 측단면도,
 도 8a는 도 7a에서 환봉설치용 앵글의 수평앵글의 환봉설치공에 환봉을 설치한 상태의 정면도,
 도 8b는 도 8a의 측단면도,
 도 9a는 도 8a에서 빗장걸기 방식으로 본 발명의 실시예에 따른 투시형 표준벽돌과 투시형 코너벽돌을 조적한 상태의 정면도,
 도 9b는 도 9a의 측단면도,
 도 10a 내지 도 10c는 투시형 표준벽돌의 설치방법을 나타낸 평면도,
 도 11a 내지 도 11d는 투시형 코너벽돌의 설치방법을 나타낸 평면도,
 도 12는 본 발명의 실시예에 따른 빗장걸기 방식이 적용되는 벽돌벽을 내측에서 바라본 사시도(구조벽체 미도시),
 도 13은 본 발명의 실시예에 따른 빗장걸기 방식이 적용되는 벽돌벽을 외측에서 바라본 사시도,
 도 14a는 본 발명의 실시예에 따른 스페이서의 사시도,
 도 14b는 본 발명의 실시예에 따른 스페이서의 평면도,
 도 14c는 본 발명의 실시예에 따른 벽돌과 벽돌 사이에 스페이서가 설치된 상태의 정면도를 도시한 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0018] 이상의 본 발명의 목적들, 다른 목적들, 특징들 및 이점들은 첨부된 도면과 관련된 이하의 바람직한 실시예들을 통해서 쉽게 이해될 것이다. 그러나 본 발명은 여기서 설명되는 실시예들에 한정되지 않고 다른 형태로 구체화될 수도 있다. 오히려, 여기서 소개되는 실시예들은 개시된 내용이 철저하고 완전해질 수 있도록 그리고 통상의 기술자에게 본 발명의 사상이 충분히 전달될 수 있도록 하기 위해 제공되는 것이다.
- [0019] 본 명세서에서, 어떤 구성요소가 다른 구성요소 상에 있다고 언급되는 경우에 그것은 다른 구성요소 상에 직접 형성될 수 있거나 또는 그들 사이에 제 3의 구성요소가 개재될 수도 있다는 것을 의미한다. 또한 도면들에 있어서, 구성요소들의 두께는 기술적 내용의 효과적인 설명을 위해 과장된 것이다.
- [0020] 본 명세서에서 기술하는 실시예들은 본 발명의 이상적인 예시도인 단면도 및/또는 평면도들을 참고하여 설명될 것이다. 도면들에 있어서, 막 및 영역들의 두께는 기술적 내용의 효과적인 설명을 위해 과장된 것이다. 따라서 제조 기술 및/또는 허용 오차 등에 의해 예시도의 형태가 변형될 수 있다. 따라서 본 발명의 실시예들은 도시된 특정 형태로 제한되는 것이 아니라 제조 공정에 따라 생성되는 형태의 변화도 포함하는 것이다. 예를 들면, 직각으로 도시된 영역은 라운드지거나 소정 곡률을 가지는 형태일 수 있다. 따라서 도면에서 예시된 영역들은 속성을 가지며, 도면에서 예시된 영역들의 모양은 소자의 영역의 특정 형태를 예시하기 위한 것이며 발명의 범주를 제한하기 위한 것이 아니다. 본 명세서의 다양한 실시예들에서 제1, 제2 등의 용어가 다양한 구성요소들을 기술하기 위해서 사용되었지만, 이들 구성요소들이 이 같은 용어들에 의해서 한정되어서는 안 된다. 이들 용어들은 단지 어느 구성요소를 다른 구성요소와 구별시키기 위해서 사용되었을 뿐이다. 여기에 설명되고 예시되는 실시예들은 그것의 상보적인 실시예들도 포함한다.
- [0021] 본 명세서에서 사용된 용어는 실시예들을 설명하기 위한 것이며 본 발명을 제한하고자 하는 것은 아니다. 본 명세서에서, 단수형은 문구에서 특별히 언급하지 않는 한 복수형도 포함한다. 명세서에서 사용되는 '포함한다(comprises)' 및/또는 '포함하는(comprising)'은 언급된 구성요소는 하나 이상의 다른 구성요소의 존재 또는 추가를 배제하지 않는다.
- [0022] 아래의 특정 실시예들을 기술하는데 있어서, 여러 가지의 특정적인 내용들은 발명을 더 구체적으로 설명하고 이

해를 돕기 위해 작성되었다. 하지만 본 발명을 이해할 수 있을 정도로 이 분야의 지식을 갖고 있는 독자는 이러한 여러 가지의 특징적인 내용들이 없어도 사용될 수 있다는 것을 인지할 수 있다. 어떤 경우에는, 발명을 기술하는 데 있어서 흔히 알려졌으면서 발명과 크게 관련 없는 부분들은 본 발명을 설명하는데 있어 별 이유 없이 혼돈이 오는 것을 막기 위해 기술하지 않음을 미리 언급해 둔다.

- [0024] 이하에서는 본 발명의 실시예에 따른 빗장걸기 방식이 적용되는 투시형 벽돌벽(100)의 구성과, 그 시공방법에 대해 설명하도록 한다. 먼저 본 발명의 실시예에 따른 투시형 표준벽돌(30)의 구성에 대해 설명하도록 한다. 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 투시형 표준벽돌(30)의 사시도를 도시한 것이다. 그리고 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 투시형 표준벽돌(30)의 평면도를 도시한 것이다.
- [0025] 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 투시형 표준벽돌(30)은 통상의 벽돌과 같이, 특정 두께와 폭, 길이를 가지고 있으나, 제2측면(35)에 단홈(36)이 제1측면(31)에 장홈(32)이 형성되어짐을 알 수 있다. 후에 설명되는 바와 같이, 제1측면(31)에 형성된 장홈(32)과 제2측면(35)에 형성된 단홈(36)을 구비하여, 환봉(20)이 설치된 상태에서 특정 환봉(20)에 대해 장홈(32)을 먼저 끼운 후, 근접한 또 다른 환봉(20)에 단홈(36)을 끼워 빗장걸기 방식으로 조적할 수 있게 된다.
- [0026] 환봉설치용 앵글(10)을 통해 환봉(20)을 설치한 후에, 환봉(20)을 수직방향으로 연결하는 과정없이, 환봉(20)에 측방향으로 빗장걸기 방식으로 복수의 투시형 표준벽돌(30)을 끼워 조적하여 환봉(20)을 이어가는 번거로움 없이 간편하고 신속하고 견고하게 시공이 가능하고, 이미 규정된 환봉(20)에 걸리게 되므로 가로, 세로 줄눈 간격이 저절로 맞아지며 일정하게 반듯한 띠움간격을 형성할 수 있다. 또한, 건식, 습식 자유롭게 시공이 가능하며 후에 설명되는 바와 같이, 필요시 세로줄눈 간격을 위해 스페이서(60) 클립을 끼울 수 있다.
- [0027] 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 제2측면(35)의 단홈(36)의 내측끝단은 반원형태의 곡률면(38)으로 형성되며, 외측 끝단 양측은 폭이 증가되는 확장면(37)으로 구성됨을 알 수 있다. 또한, 제1측면(31)의 장홈(32) 역시 내측끝단은 반원형태의 곡률면(34)으로 형성되며, 외측 끝단 양측은 폭이 증가되는 확장면(33)으로 구성된다.
- [0028] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 투시형 코너벽돌(40)의 사시도를 도시한 것이고, 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 투시형 코너벽돌(40)의 평면도를 도시한 것이다. 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 투시형 코너벽돌(40)은 제1측면(41)에 형성된 단홈(42)과 내면(45) 일측에 형성된 회전끼움홈(46)을 구비함을 알 수 있다.
- [0029] 따라서 후에 자세히 설명되는 바와 같이, 시공될 벽돌벽(100)의 코너부분에 위치되는 특정 환봉(20)에 대해 단홈(42)을 먼저 끼운 후, 투시형 코너벽돌(40)을 회전시켜 근접한 또 다른 환봉(20)에 회전끼움홈(46)을 끼워 빗장걸기 방식으로 조적할 수 있도록 구성된다. 이러한 형태의 코너벽돌(40)을 적용함으로써 외부에 홈의 노출을 피할 수 있게 된다.
- [0030] 이하에서는 앞서 언급한 투시형 표준벽돌(30)과 투시형 코너벽돌(40)을 이용한 투시형 벽돌벽(100)의 시공방법에 대해 설명하도록 한다.
- [0031] 도 5는 본 발명의 실시예에 환봉(20)의 정면도를 도시한 것이다. 그리고 도 6a는 본 발명의 실시예에 따른 환봉설치용 앵글(10)의 사시도를 도시한 것이고, 도 6b는 본 발명의 실시예에 따른 환봉설치용 앵글(10)의 정면도를 도시한 것이며, 도 6c는 본 발명의 실시예에 따른 환봉설치용 앵글(10)의 평면도를 도시한 것이다.
- [0032] 그리고 도 7a은 본 발명의 실시예에 따라 구조벽체(1)에 상하로 환봉설치용 앵글(10)을 설치한 상태의 정면도를 도시한 것이고, 도 7b은 본 발명의 실시예에 따라 구조벽체(1)에 상하로 환봉설치용 앵글(10)을 설치한 상태의 측단면도를 도시한 것이다.
- [0033] 먼저, 구조벽체(1)에 환봉설치용 앵글(10)을 설치하게 된다. 이러한 환봉설치용 앵글(10)은 도 6a, 도 6b 및 도 6c에 도시된 바와 같이, 다수의 환봉설치공(12)이 형성된 수평앵글(11)과, 수평앵글(11)과 수직으로 연결되며 다수의 벽체고정홀(15)이 형성된 수직앵글(14)로 구성됨을 알 수 있다.
- [0034] 도 7a 및 도 7b에 도시된 바와 같이, 이러한 환봉설치용 앵글(10)의 수직앵글(14)의 벽체고정홀(15)에 스톨드볼트(16)를 통해, 환봉설치용 앵글(10)을 상하 특정간격 이격되도록 구조벽체(1)에 고정 설치하게 됨을 알 수 있다.
- [0035] 도 8a은 도 7a에서 환봉설치용 앵글(10)의 수평앵글(11)의 환봉설치공(12)에 환봉(20)을 설치한 상태의 정면도

를 도시한 것이다. 그리고 도 8b는 도 8a의 측단면도를 도시한 것이다.

- [0036] 도 8a 및 도 8b에 도시된 바와 같이, 환봉설치용 앵글(10)의 설치 후에, 환봉(20)을 환봉설치용 앵글(10)의 수평앵글(11)의 환봉설치공(12)에 설치하게 된다. 종래와 다르게 본 발명의 실시예에 따른 투시형 벽돌벽(100) 시공에서는 후에 환봉(20)을 서로 연결하는 과정 없이 전체 복수의 환봉(20) 모두를 설치하게 된다. 또한, 도 8b에 도시된 바와 같이, 하단 환봉설치용 앵글(10)의 수평앵글(11)의 환봉설치공(12)에 환봉 고정용 스토퍼(13)를 삽입한 후, 환봉(20)을 고정설치하게 됨을 알 수 있다.
- [0037] 도 9a는 도 8a에서 빗장걸기 방식으로 본 발명의 실시예에 따른 투시형 표준벽돌(30)과 투시형 코너벽돌(40)을 조적한 상태의 정면도를 도시한 것이다. 그리고 도 9b는 도 9a의 측단면도를 도시한 것이다. 또한, 도 10a 내지 도 10c는 투시형 표준벽돌(30)의 설치방법을 나타낸 평면도를 도시한 것이고, 도 11a 내지 도 11d는 투시형 코너벽돌(40)의 설치방법을 나타낸 평면도를 도시한 것이다. 또한, 도 12는 본 발명의 실시예에 따른 빗장걸기 방식이 적용되는 벽돌벽(100)을 내측에서 바라본 사시도(구조벽체 미도시)를 도시한 것이고, 도 13은 본 발명의 실시예에 따른 빗장걸기 방식이 적용되는 벽돌벽(100)을 외측에서 바라본 사시도를 도시한 것이다.
- [0038] 도 9a 및 도 9b에 도시된 바와 같이, 환봉설치용 앵글(10)에 환봉(20)이 설치된 상태에서, 투시형표준벽돌(30)과 투시형코너벽돌(40)을 측방향으로 빗장걸기 방식으로 조적하게 됨을 알 수 있다.
- [0039] 앞서 언급한 바와 같이, 투시형표준벽돌(30)은 제1측면(31)에 형성된 장홈(32)과 제2측면(35)에 형성된 단홈(36)을 구비하여, 환봉(20)이 설치된 상태에서 특정 환봉(20)에 대해 장홈(32)을 먼저 끼운 후, 근접한 또 다른 환봉(20)에 단홈(36)을 끼워 빗장걸이 방식으로 조적되게 된다. 또한, 투시형 표준벽돌(30)의 장홈(32)과 단홈(36)은 내측끝단에 형성되는 곡률면(34, 38)과 외측 끝단에 형성되는 확장면(33, 37)을 포함하여 구성된다.
- [0040] 도 10a에 도시된 바와 같이, 먼저 특정 환봉(20)에 대하여 제1측면(31)에 형성된 장홈(32)을 끼우고 장홈(32)의 곡률면(34)에 환봉(20)이 접촉될 때까지 끼운 후, 도 10b에 도시된 바와 같이, 투시형표준벽돌(30)을 회전시킨 후, 도 10c에 도시된 바와 같이, 또 다른 환봉(20)에 제2측면(35)에 형성된 단홈(36)을 끼워 조적하게 됨을 알 수 있다.
- [0041] 그리고 투시형코너벽돌(40)은 벽돌벽(100)의 시공 후에 외측에서 홈들이 노출되지 않도록 형성된다. 앞서 언급한 바와 같이, 투시형코너벽돌(40)은 제1측면(41)에 형성된 단홈(42)과 내면(45) 일측에 형성된 회전끼움홈(46)을 구비하여, 시공될 벽돌벽(100)의 코너부분에 위치되는 특정 환봉(20)에 대해 단홈(42)을 먼저 끼운 후, 근접한 또 다른 환봉(20)에 회전끼움홈(46)을 끼워 빗장걸이 방식으로 조적되게 된다.
- [0042] 또한, 투시형 코너벽돌(40)의 단홈(42)은 내측끝단에 형성되는 곡률면(44)과 외측 끝단에 형성되는 확장면(43)을 포함하고, 회전끼움홈(46)은 내측끝단에 형성되는 곡률면(44)과, 코너벽돌(40)의 측면과 평행되는 직선면(47)과, 이러한 직선면(47)과 대향되는 위치에 외측으로 폭이 점진적으로 증가되도록 형성되는 곡선면(48)을 포함하여 구성된다.
- [0043] 도 11a에 도시된 바와 같이, 먼저 코너측의 특정환봉(20)에 제1측면(41)의 단홈(42)을 끼운 후, 도 11b에 도시된 바와 같이, 투시형코너벽돌(40)을 회전시켜 내면(45)의 끼움홈(46)에 코너측 환봉(20)이 끼워지게 된다. 그리고 도 11c에 도시된 바와 같이, 또 다른 투시형코너벽돌(40)의 단홈(42)을 인접한 환봉(20)에 끼운 후, 도 11d에 도시된 바와 같이, 투시형코너벽돌(40)을 회전시켜 내면(45)의 끼움홈(46)에 코너측 환봉(20)이 끼워지게 됨을 알 수 있다.
- [0044] 도 12 및 도 13에 도시된 바와 같이, 이러한 방식으로 투시형표준벽돌(30)과 투시형코너벽돌(40)을 측방향으로 빗장걸이방식으로 조적하여 투시형벽돌벽(100)을 시공하게 됨을 알 수 있다.
- [0045] 따라서 본 발명의 실시예에 따른 빗장걸기 방식이 적용되는 투시형 벽돌벽(100) 및 그 시공방법에 따르면, 환봉설치용 앵글(10)을 통해 환봉(20)을 설치한 후에, 환봉(20)을 수직방향으로 연결하는 과정없이, 측방향으로 빗장걸이 방식으로 복수의 투시형 표준벽돌(30)을 끼워 조적하여 환봉(20)을 이어가는 번거로움 없이 간편하고 신속하고 견고하게 시공이 가능하고, 이미 규정된 환봉(20)에 걸리게 되므로 가로, 세로 줄눈 간격이 저절로 맞아지며 일정하게 반듯한 띠움간격을 형성할 수 있으며, 벽돌벽(100)의 코너부분은 투시형 코너 벽돌의 단홈(42)을 먼저 끼운 후, 회전시켜 안착시키게 되므로 외측으로의 홈 노출을 피할 수 있게 된다.
- [0046] 또한 이러한 방식은 건식, 습식 상관없이 적용가능하며 필요시 세로줄눈 간격을 맞추기 위해 상하 벽돌 사이에 스페이서(60)가 설치되어 질 수 있다.
- [0047] 도 14a는 본 발명의 실시예에 따른 스페이서(60)의 사시도를 도시한 것이다. 그리고 도 14b는 본 발명의 실시예

에 따른 스페이서(60)의 평면도를 도시한 것이고, 도 14c는 본 발명의 실시예에 따른 벽돌과 벽돌 사이에 스페이서(60)가 설치된 상태의 정면도를 도시한 것이다.

[0048] 도 14a 내지 도 14c에 도시된 바와 같이, 스페이서(60)는 클립형태로서, 투시형 표준벽돌(30) 사이, 또는 투시형 코너벽돌(40) 사이에 환봉(20)에 클립끼움방식으로 설치되어 벽돌을 상하로 특정간격 이격시키게 된다.

[0049] 구체적으로 클립형태의 스페이서(60)는 도 14a에 도시된 바와 같이, 환봉(20)에 끼워지는 링 형태의 맞춤면(61)과, 맞춤면(61)의 일단부에 연결되며 서로간의 이격간격이 맞춤면(61)의 직경보다 작은 한 쌍의 끼움연결면(62)과, 끼움연결면(62) 각각과 절곡되어 연결되는 누름면(63)을 포함하여 구성될 수 있다. 따라서 도 14b에 도시된 바와 같이, 누름면(63)을 통해 압착하여 끼움연결면(62) 간의 이격간격을 확대시켜 맞춤면(61)에 환봉(20)을 끼우는 방식으로 스페이서(60)를 환봉(20)에 설치하게 됨을 알 수 있다.

[0051] 또한, 상기와 같이 설명된 장치 및 방법은 상기 설명된 실시예들의 구성과 방법이 한정되게 적용될 수 있는 것이 아니라, 상기 실시예들은 다양한 변형이 이루어질 수 있도록 각 실시예들의 전부 또는 일부가 선택적으로 조합되어 구성될 수도 있다.

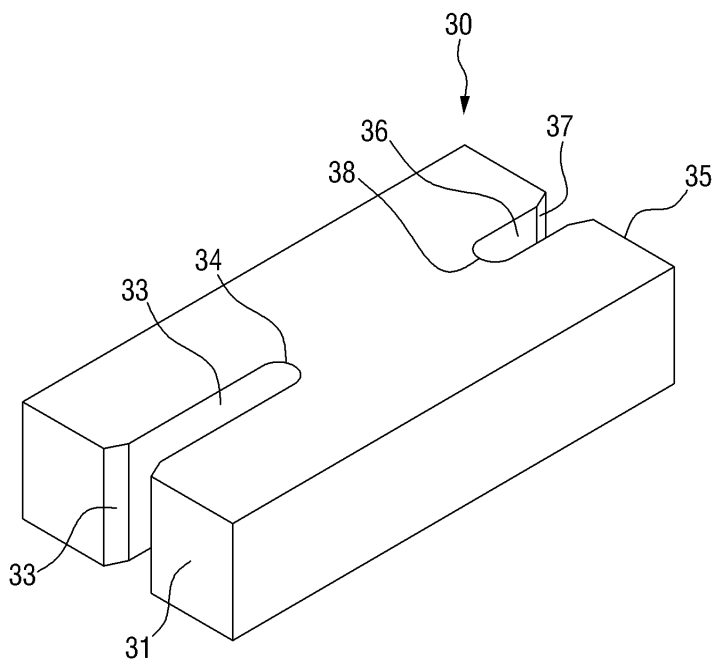
부호의 설명

- [0052]
- 1: 구조벽체
 - 10: 환봉설치용 앵글
 - 11: 수평앵글
 - 12: 환봉설치공
 - 13: 환봉스토퍼
 - 14: 수직앵글
 - 15: 벽체고정홀
 - 16: 스터드 볼트
 - 20: 환봉
 - 30: 투시형표준벽돌
 - 31: 제1측면
 - 32: 장홈
 - 33: 확장면
 - 34: 곡률면
 - 35: 제2측면
 - 36: 단홈
 - 37: 확장면
 - 38: 곡률면
 - 40: 투시형코너벽돌
 - 41: 제1측면
 - 42: 단홈
 - 43: 확장면
 - 44: 곡률면
 - 45: 내면
 - 46: 회전끼움홈

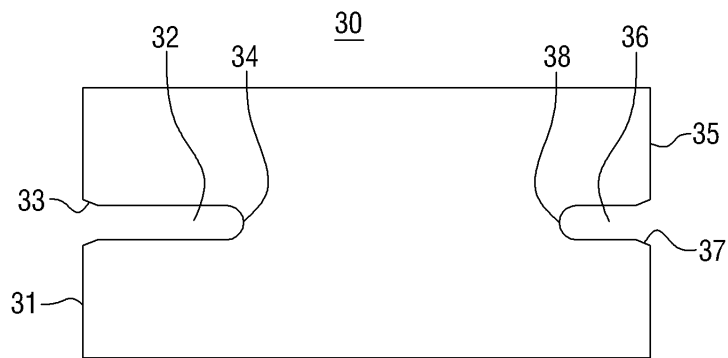
- 47: 직선면
- 48: 곡선면
- 50: 다기능벽돌
- 51: 내면
- 52: 끼움홈
- 53: 고정홈
- 54: 돌기
- 55: 맞춤홈
- 60: 스페이서
- 61: 맞춤면
- 62: 끼움연결면
- 63: 누름면
- 100: 벽돌벽

도면

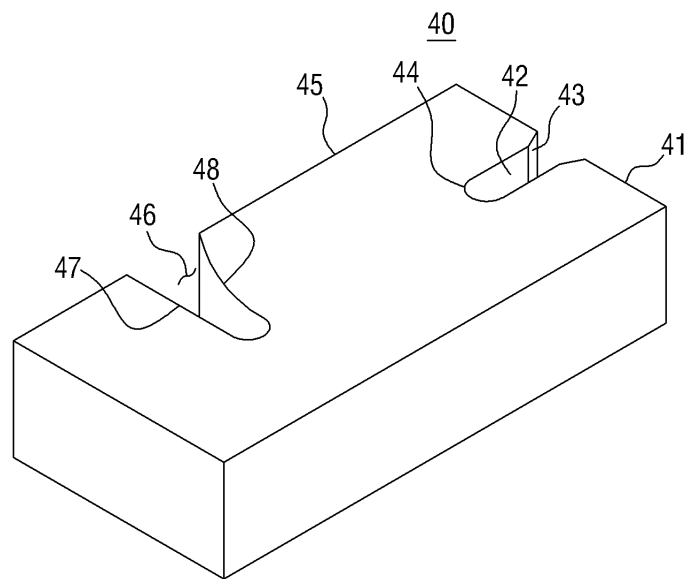
도면1



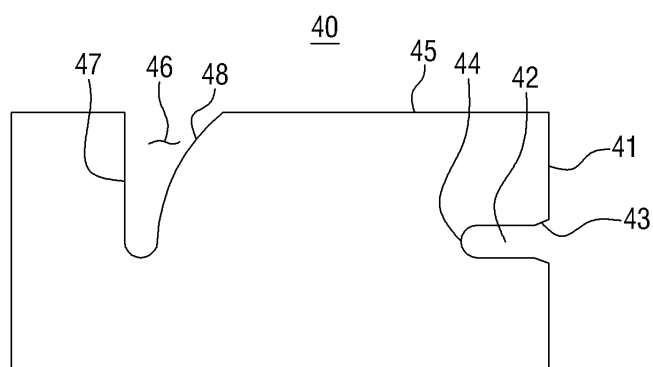
도면2



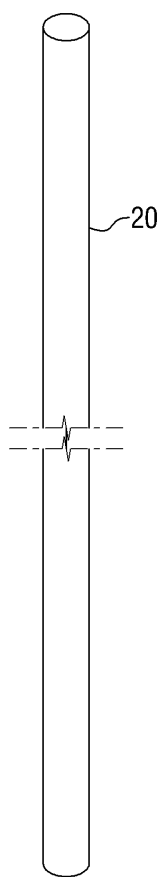
도면3



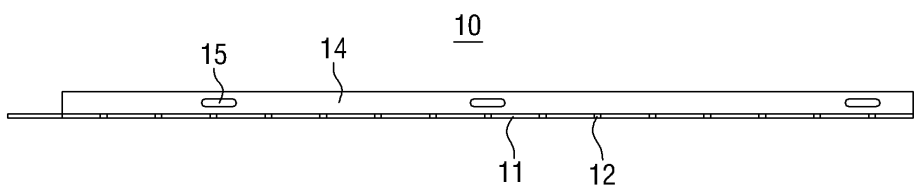
도면4



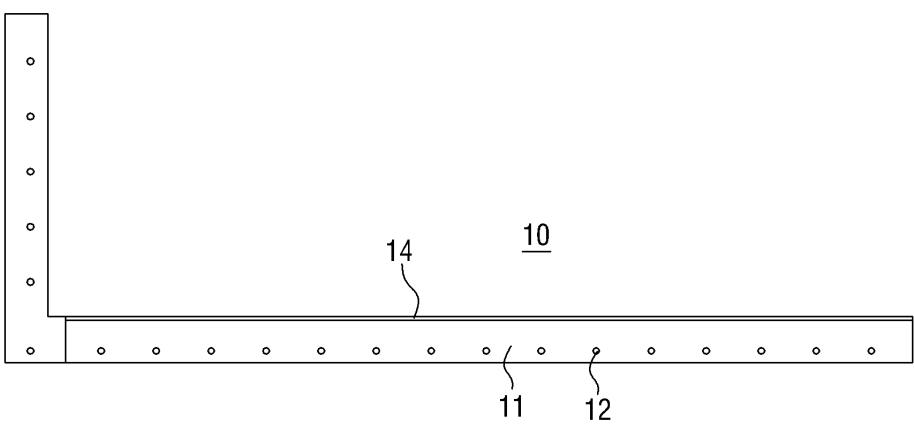
도면5



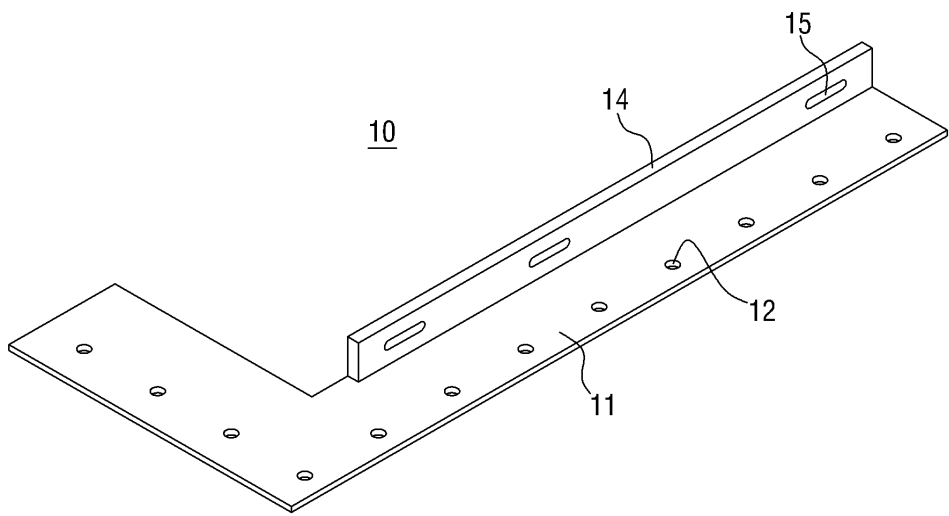
도면6a



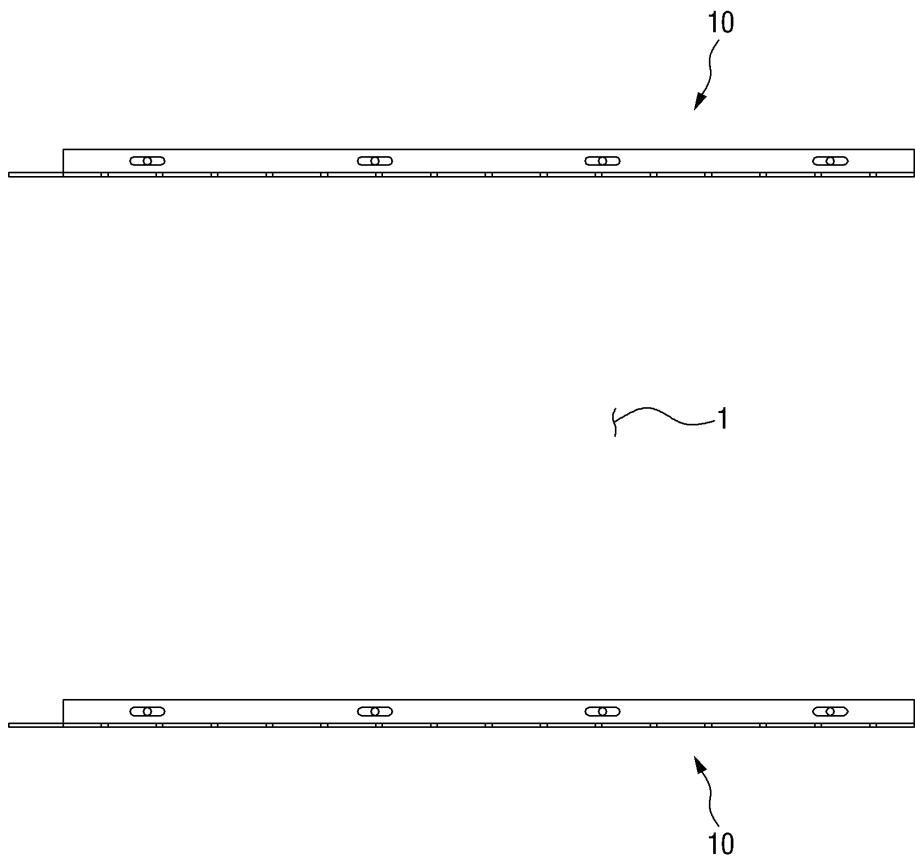
도면6b



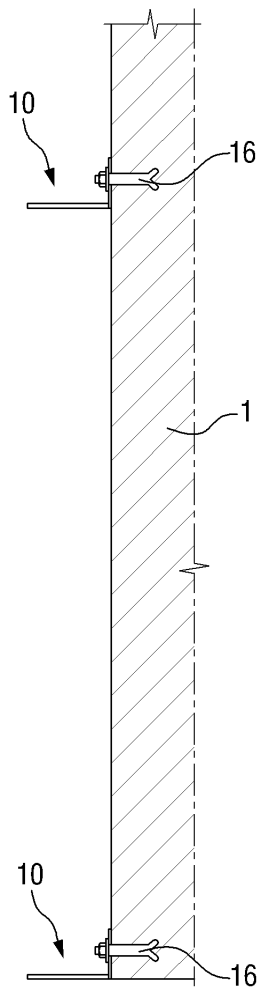
도면6c



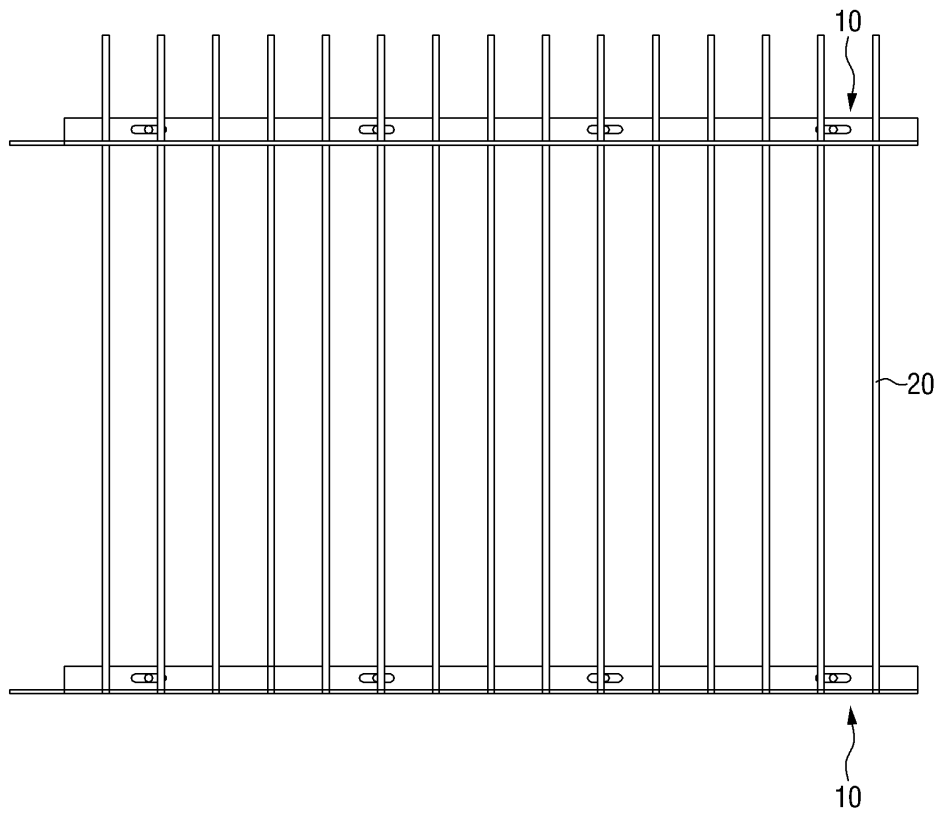
도면7a



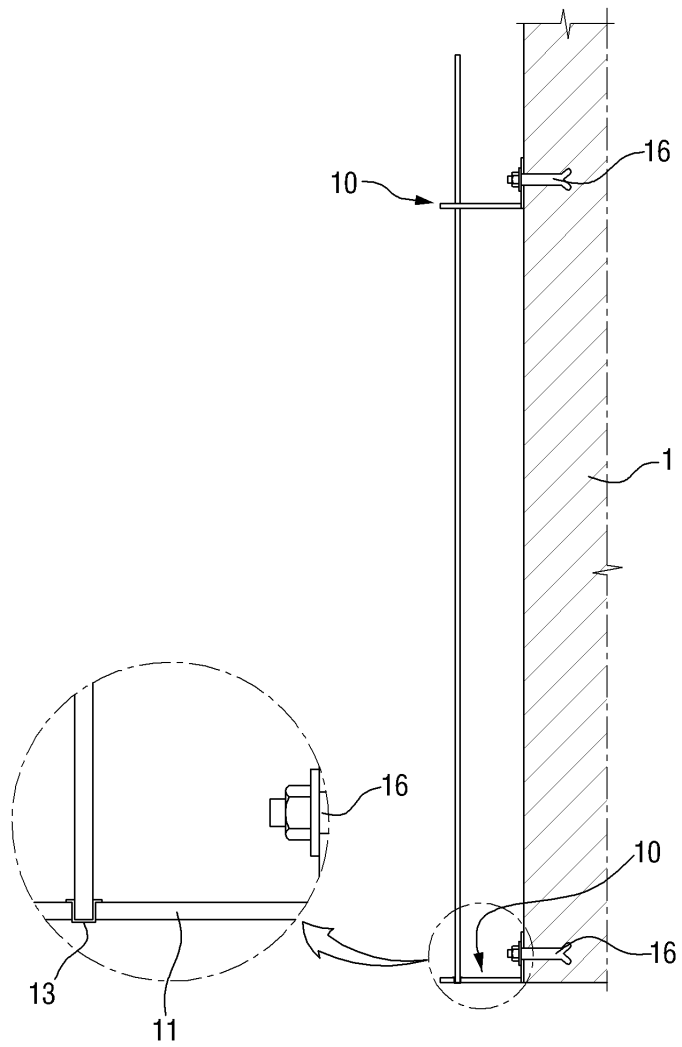
도면7b



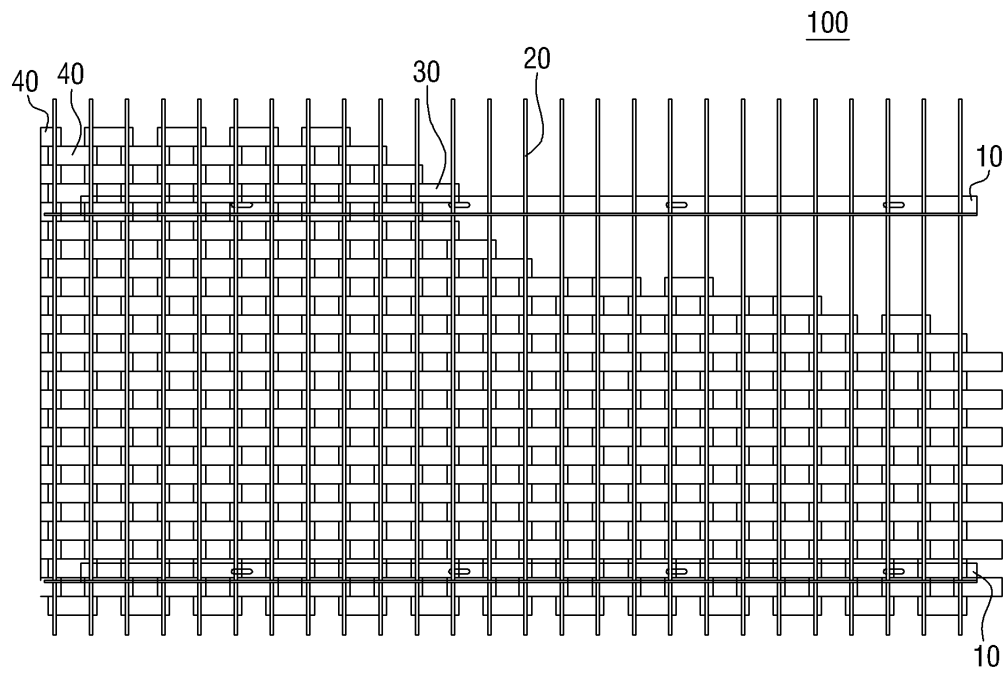
도면8a



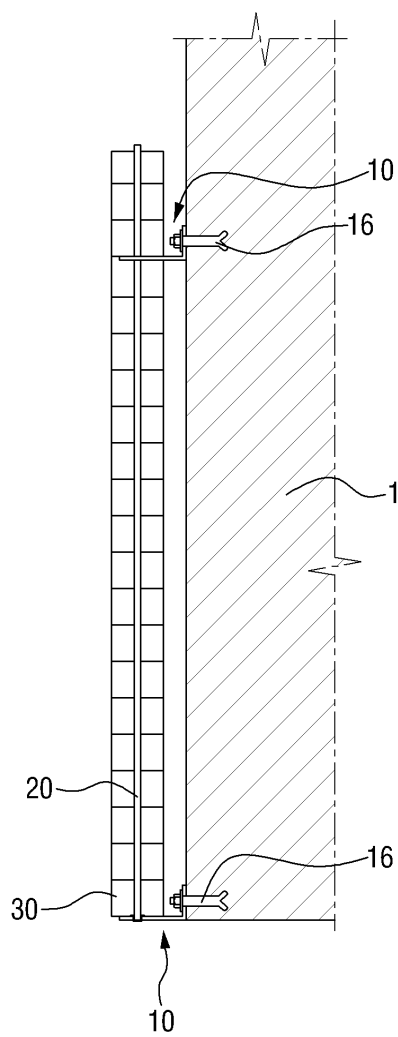
도면8b



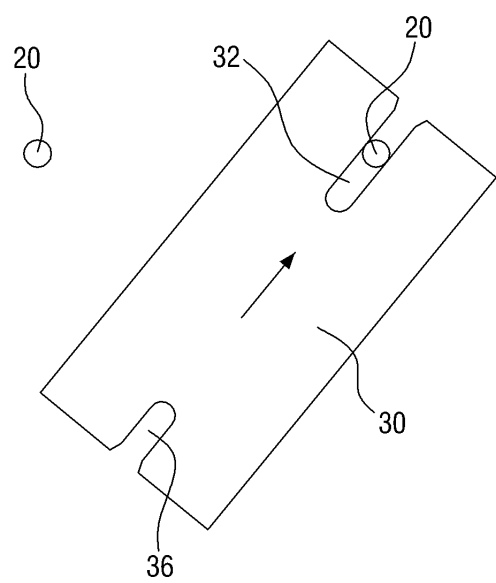
도면9a



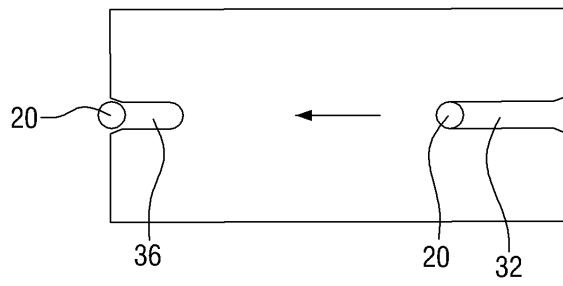
도면9b



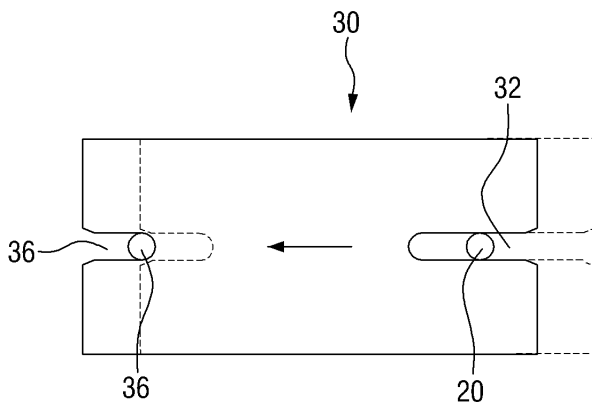
도면10a



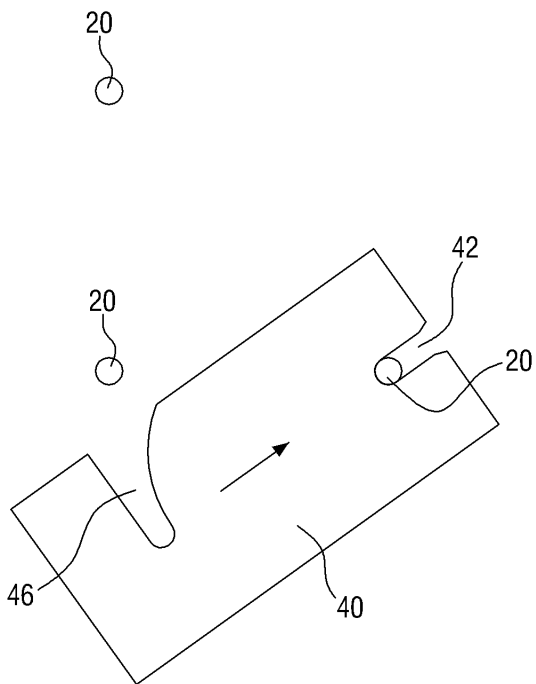
도면10b



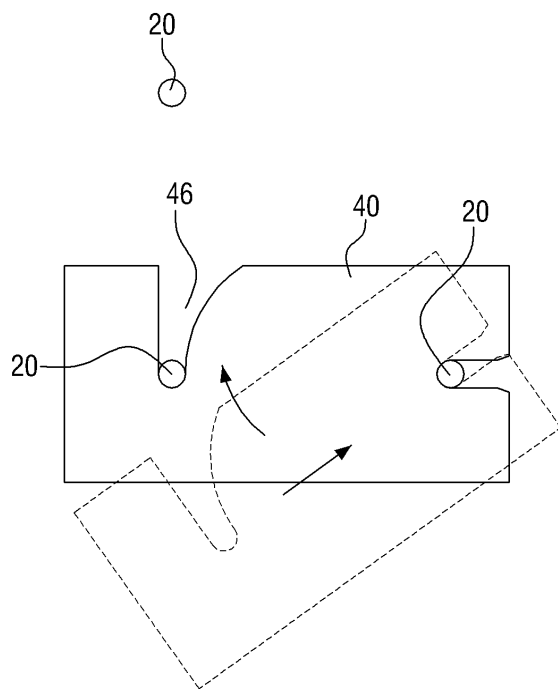
도면10c



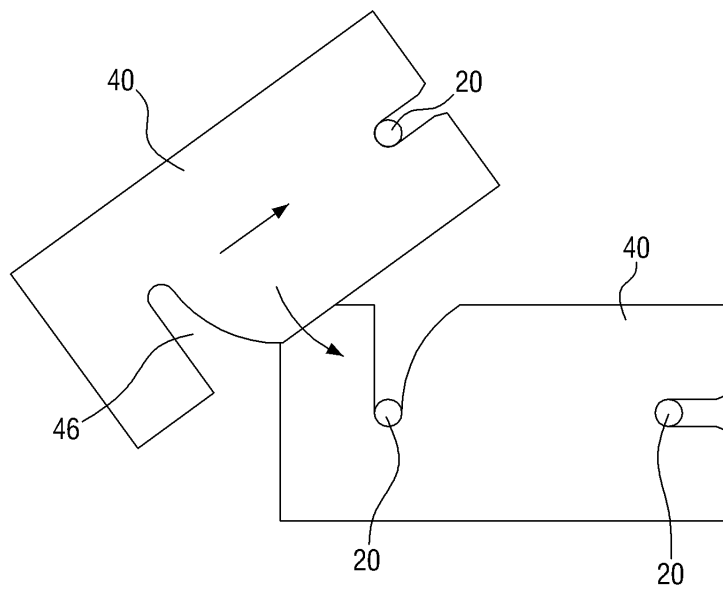
도면11a



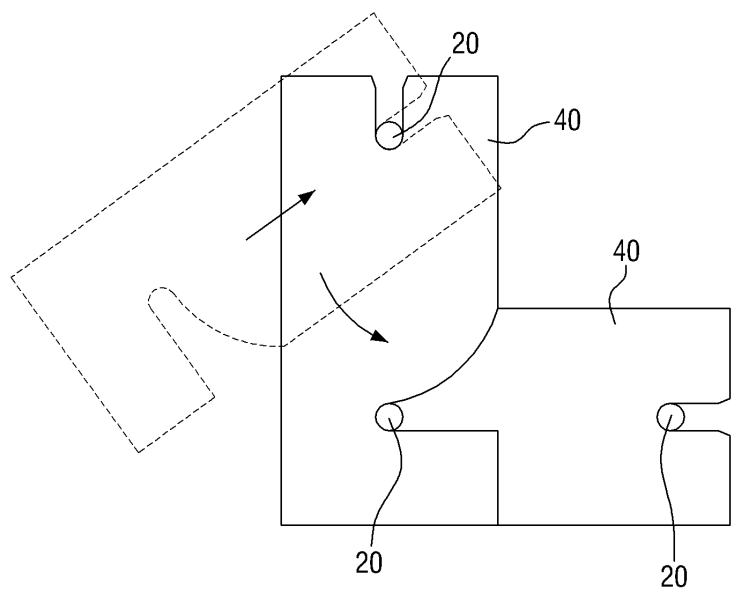
도면11b



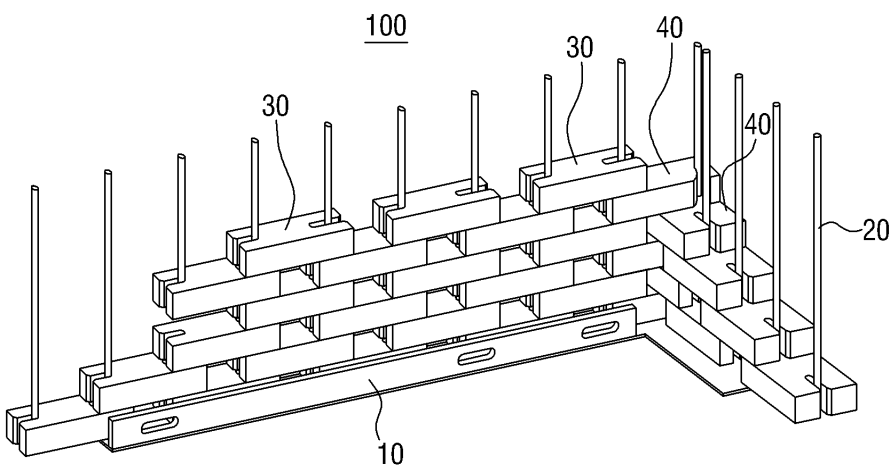
도면11c



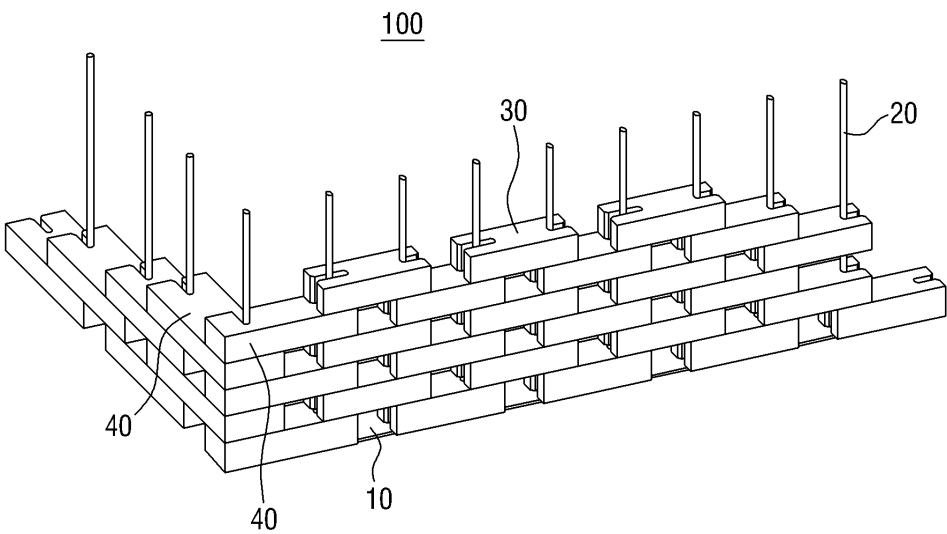
도면11d



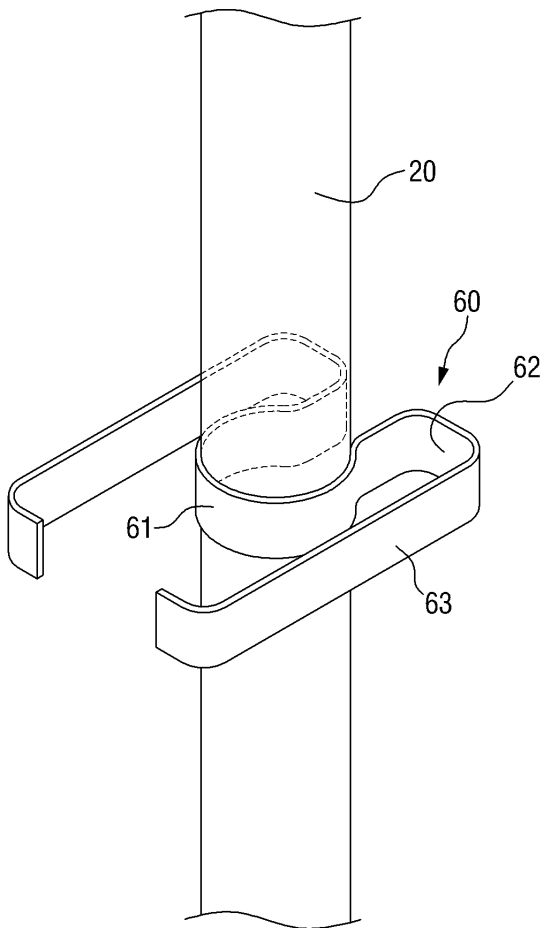
도면12



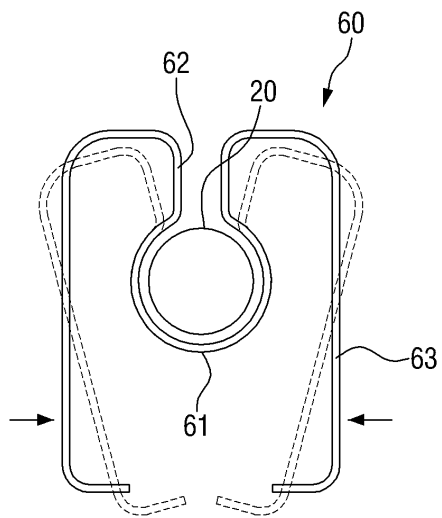
도면13



도면14a



도면14b



도면14c

