

# (19)대한민국특허청(KR) (12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>  
E04B 2/28

(45) 공고일자 2005년07월07일  
(11) 등록번호 10-0499552  
(24) 등록일자 2005년06월27일

(21) 출원번호	10-2004-0078759	(65) 공개번호	10-2004-0096872
(22) 출원일자	2004년10월04일	(43) 공개일자	2004년11월17일

(73) 특허권자 전준규  
서울특별시 관악구 봉천동 1566-14 삼원오피스텔 9층

(72) 발명자 전준규  
서울특별시 관악구 봉천동 1566-14 삼원오피스텔 9층

(74) 대리인 윤병삼  
감동훈

심사관 : 유병수

## (54) 치장벽돌의 조적구조 및 조적방법

### 요약

본 발명은 발코니 및 창틀의 상단에 고정되는 앵글에 치장벽돌을 직접 시공함으로써, 치장벽돌을 고정하기 위한 별도의 고정수단이 필요치 않아 비용을 절감할 수 있으며, 작업공정을 단축시킬 수 있을 뿐만 아니라, 치장벽돌중 일부가 파손되더라도 전부를 교체하지 않고 파손된 일부만 교체할 수 있는 치장벽돌의 조적구조 및 조적방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

이를 위해 본 발명에 따른 치장벽돌의 조적구조는, 치장벽돌(20)의 일측에 앵글(10)의 하판(12)이 수평으로 삽입되는 앵글 삽입홈(20a)이 형성되어, 치장벽돌(20)이 앵글(10)의 하판(12)에 직접 고정되도록 이루어진다. 그리고, 본 발명에 따른 치장벽돌은 건물의 외벽중 발코니나 창틀의 상부에 앵글을 고정하는 단계와, 앵글의 하판 상면에 모르타르를 바르고 일측에 앵글 삽입홈이 형성된 치장벽돌의 전면 또는 배면에 모르타르를 바르는 단계와, 앵글의 하판이 치장벽돌의 앵글 삽입홈에 삽입되도록 치장벽돌을 앵글의 하판에 배열하고 이웃하는 치장벽돌과 밀착시키는 단계, 및 치장벽돌들의 상부에 앵글 삽입홈이 형성되지 않은 치장벽돌들을 모르타르를 이용해 조적하는 단계를 통해 조적된다.

### 대표도

도 1

### 색인어

앵글, 치장벽돌, 앵글 삽입홈

### 명세서

### 도면의 간단한 설명

- 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 치장벽돌의 조적구조를 보인 사시도.
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 치장벽돌의 조적구조를 보인 단면도.
- 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 치장벽돌의 조적구조중 일부를 나타낸 사시도.
- 도 4a 내지 도 4d는 본 발명의 일 실시예에 따른 치장벽돌의 여러 형태를 보인 도면.

도 5는 종래기술에 따른 치장벽돌의 조적구조를 보인 사시도.

도 6은 종래기술에 따른 치장벽돌의 조적구조를 보인 단면도.

도 7은 종래기술에 따른 치장벽돌의 조적구조중 일부를 나타낸 사시도.

<도면의 주요부호에 대한 설명>

10 : 앵글 11 : 상판

12 : 하판 20 : 치장벽돌

20a : 앵글삽입홈 30 : 고정앵커

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 건물의 외장처리를 위한 치장벽돌의 조적구조 및 조적방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 발코니나 창틀의 상단에 고정되는 앵글에 치장벽돌을 고정하는 과정에서 별도의 고정수단을 이용하지 않고 치장벽돌을 앵글에 직접 고정하도록 된 치장벽돌의 조적구조 및 조적방법에 관한 것이다.

일반적으로 건축물의 외벽에 치장벽돌을 조적하는 방법으로는 기초적으로 구축된 콘크리트 블록이나 시멘트 벽돌의 외측에 단열재를 시공하고, 이 단열재의 외측에 치장을 위한 다수의 벽돌을 조적하여 외장처리를 하는 방법이 주로 시행되고 있다.

이 때, 건축물의 발코니나 창틀의 상단에 조적되는 벽돌의 시공은 받침판을 이용하여 벽돌과 모르타르로서 시공한 후, 모르타르가 굳으면 받침판을 제거하는 순으로 이루어진다.

이와 같은 방법으로 건축물의 발코니나 창틀의 상단에 벽돌을 시공하는 경우, 시간이 흐르면서 온도의 변화나 바람 등에 의해 벽돌 각각이 접합되는 부분에 수축 및 팽창작용이 반복적으로 발생하면서 부분적인 균열이 발생하게 되는 문제점이 있었다.

이러한 문제를 해결하기 위하여 최근에는 앵커 및 앵글을 이용하여 발코니 및 창틀의 상단에 치장벽돌을 현가 시공하는 방법이 주로 사용되고 있다.

종래에 앵커 및 앵글을 이용해 치장벽돌을 현가 시공한 모습이 도 5 내지 도 7에 도시되어 있다.

도 5 내지 도 7에 도시된 바와 같이 콘크리트 블록이나 시멘트 벽돌로 조적된 건축물의 외벽중 발코니나 창틀의 상부에는 “L”자형의 앵글(1)이 고정앵커(2)를 이용해 고정 설치되고, 이 앵글(1)의 하부에는 상단이 볼트의 형태로 형성되고 하단이 걸고리 형태로 형성된 다수의 걸이부재(3)가 볼트 결합되며, 이 걸이부재(3)의 걸고리부에는 다수의 치장벽돌(4)이 끼워진 지지봉(5)이 걸쳐진다.

이 때, 각 치장벽돌(4)에는 지지봉(5)을 관통시키기 위한 복수 개의 지지봉 관통홀(4a)이 이격 형성된다.

이처럼, 치장벽돌(4)에 복수 개의 지지봉 관통홀(4a)을 이격 형성함으로써, 치장벽돌(4)을 도 5 내지 도 7에서와 같이 좌우로 길게 눕혀서 고정할 수도 있고, 경우에 따라서는 상하로 길게 세워서 고정할 수도 있다.

그러나, 전술한 바와 같이 발코니 및 창틀의 상단에 치장벽돌을 걸이부재 및 지지봉을 이용해 현가시공하는 방법은, 다수의 걸이부재 및 지지봉을 구비해야 하므로 많은 비용이 소모될 뿐만 아니라, 걸이부재를 앵글에 고정하고, 지지봉에 치장벽돌을 끼운후 지지봉을 다시 걸이부재에 걸쳐야 하므로 작업공정이 복잡해지는 문제점이 있었다.

또한, 시공중 또는 시공후 치장벽돌중 일부가 파손되는 경우, 파손된 벽돌만 교체하는 것은 불가능하며 앵글로부터 걸이부재 및 지지봉을 분리한 후 치장벽돌 전체를 교체해야 하는 문제점도 있었다.

한편, 걸이부재의 직경이 얇기 때문에 걸이부재의 상단에 체결되는 너트는 일반적으로 수작업에 의해 조여지는 바, 벽돌에 진동이 가해져 앵글에 대하여 벽돌이 유동할 경우에는 걸이부재의 상단에 체결되는 너트가 헐거워져 벽돌의 고정상태를 유지할 수 없는 문제점도 있다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

이에 본 발명은 전술한 바와 같은 종래의 제반 문제점을 해소하기 위하여 안출된 것으로, 발코니 및 창틀의 상단에 고정되는 앵글에 치장벽돌을 직접 시공함으로써, 치장벽돌을 고정하기 위한 별도의 고정수단이 필요치 않아 비용을 절감할 수 있으며, 작업공정을 단축시킬 수 있을 뿐만 아니라, 치장벽돌중 일부가 파손되더라도 전부를 교체하지 않고 파손된 일부만 교체할 수 있는 치장벽돌의 조적구조 및 조적방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

## 발명의 구성 및 작용

전술한 바와 같은 목적을 달성하기 위해 본 발명에 따른 치장벽돌의 조적구조는, 발코니나 창틀의 상부에 앵글을 고정 설치하고, 이 앵글에 다수의 치장벽돌을 고정하는 구조에 있어서, 치장벽돌의 일측에는 앵글의 하판이 수평으로 삽입되는 앵글 삽입홈이 형성되어, 치장벽돌이 앵글의 하판에 직접 고정되도록 이루어진 것을 기술적 특징으로 한다.

전술한 구성에 있어서, 앵글 삽입홈의 상방에 위치되는 치장벽돌의 상부측 좌우폭은 앵글 삽입홈의 하방에 위치되는 치장벽돌의 하부측 좌우폭보다 짧게 이루어질 수 있다.

전술한 구성에 있어서, 앵글 삽입홈을 중심으로 상방에 위치되는 치장벽돌의 상부측 좌우폭과 앵글 삽입홈을 중심으로 하방에 위치되는 치장벽돌의 하부측 좌우폭은 동일하게 이루어질 수도 있다.

전술한 구성에 있어서, 앵글의 하판에는 모르타르가 투과되는 복수 개의 모르타르 투과공이 이격 형성된다.

한편, 본 발명에 따른 치장벽돌은, 건물의 외벽중 발코니나 창틀의 상부에 앵글을 고정하는 단계와, 앵글의 하판 상면에 모르타르를 바르고 일측에 앵글 삽입홈이 형성된 치장벽돌의 전면 또는 배면에 모르타르를 바르는 단계와, 앵글의 하판이 치장벽돌의 앵글 삽입홈에 삽입되도록 치장벽돌을 앵글의 하판에 배열하고 이웃하는 치장벽돌과 밀착시키는 단계, 및 치장벽돌들의 상부에 앵글 삽입홈이 형성되지 않은 치장벽돌들을 모르타르를 이용해 조적하는 단계를 통해 조적된다.

이하, 본 발명에 따른 치장벽돌의 조적구조 및 조적방법의 바람직한 실시예를 통하여 전술한 바와 같은 구성들의 특징과 그 작용을 보다 상세히 설명하기로 한다.

도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 치장벽돌 조적구조는, 발코니나 창틀의 상부에 고정앵커(30)로 고정 설치되는 앵글(10)과, 이 앵글(10)에 고정되는 다수의 치장벽돌(20)을 포함하여 이루어진다.

전술한 앵글(10)은 ‘L’자 형태로 형성되어 복수 개의 치장벽돌(20)을 지지하는 것으로, 치장벽돌(20)들을 지지하기 위한 충분한 강도를 얻기 위해 철재로 제작된다.

이러한 앵글(10)의 상판(11)에는 고정앵커(30)가 관통되는 복수 개의 장공(11a)이 좌우로 길게 형성되며, 하판(12)에는 모르타르가 투과되는 복수 개의 모르타르 투과공(120a)이 이격 형성된다.

그리고, 상판(11)과 하판(12)이 연결되는 부분의 내측, 그리고 하판(12)의 단부는 라운드된다.

전술한 치장벽돌(20)은 앵글(10)의 하판(12)에 고정되는 것으로, 그 일측에 앵글(10)의 하판(12)이 수평으로 삽입되는 앵글 삽입홈(20a)이 형성된다. 따라서, 별도의 고정수단 없이도 치장벽돌(20)을 앵글(10)의 하판에 직접 고정할 수 있다.

이러한, 치장벽돌(20)은 도 4a 및 도 4c에 도시된 바와 같이 앵글 삽입홈(20a)을 중심으로 상방에 위치되는 상부측 좌우폭을 앵글 삽입홈(20a)을 중심으로 하방에 위치되는 하부측 좌우폭보다 짧게 형성할 수도 있고, 도 4b 및 도 4d에 도시된 바와 같이 앵글 삽입홈(20a)을 중심으로 상방에 위치되는 상부측의 좌우폭과 앵글 삽입홈(20a)을 중심으로 하방에 위치되는 하부측의 좌우폭을 동일하게 형성할 수도 있다.

그리고, 치장벽돌(20)의 앵글 삽입홈(20a) 내측과 입구측은 앵글(10)의 하판(12) 단부와 상판(11)과 하판(12)이 연결되는 부분의 형상과 대응되게 라운드된다.

또한, 앵글 삽입홈(20a)의 바닥과 천정이 이루는 높이는 앵글(10)의 하판(12) 두께보다 높게 형성되어야만 앵글 삽입홈(20a)의 내측에 앵글(10)의 하판과 그 위에 바르는 모르타르가 함께 삽입될 수 있다.

이하에서는, 전술한 바와 같이 구성된 치장벽돌의 조적구조에 의해 치장벽돌을 조적하는 과정을 살펴보기로 한다.

먼저, 기존의 벽체 외부에 방수지(40)를 바른 후 단열재(50)를 시공하고, 그 외측에 앵글 삽입홈(20a)이 형성되지 않은 통상적인 치장벽돌(60)을 바닥으로부터 모르타르를 이용해 중·횡으로 조적하여 건물의 외장처리를 하게 된다.

이 때, 단열재(50)에는 치장벽돌(60)을 고정하기 위한 ㄷ자형 고정철물(70)이 설치되는데, 이 고정철물(70)의 양단부는 단열재(50)를 관통하여 기존의 벽체에 고정된다.

그리고, 고정철물(70)에는 치장벽돌(60)들을 고정하기 위한 강선(80)이 연결되는데, 이 강선(80)은 통상적인 치장벽돌(60)이 일정 높이로 조적될 때마다 치장벽돌(60)의 상면에 길게 안치되며, 강선(80)이 안치된 상태에서 치장벽돌(60)의 상면에 모르타르를 바르고 그 위에 계속해서 치장벽돌(60)을 쌓게 된다.

이처럼 치장벽돌(60)들을 조적하고 모르타르가 양생되면 강선(80)이 모르타르와 일체화됨으로써, 치장벽돌(60)들은 기존의 벽체에 견고히 고정된다.

한편, 발코니나 창틀의 상부에 통상적인 치장벽돌(60)들을 조적하기 위해서는, 먼저 고정앵커(30)를 이용해 앵글(10)을 발코니나 창틀의 상부에 고정한다. 이 때, 앵글(10)의 상판(11)에는 장공(11a)이 좌우로 길게 형성되어 있기 때문에 고정앵커(30)를 먼저 벽체에 설치하고 이 고정앵커(30)에 앵글(10)을 끼운 후 앵글(10)을 좌우로 이동하면서 올바른 위치를 잡은 다음, 너트(31)로 고정앵커(30)의 단부를 조여줌으로써 앵글(10)은 벽체에 견고히 고정된다.

이와 같이 앵글(10)을 고정한 후에는 이 앵글(10)의 하판(12) 상면에 모르타르를 바르고 본 발명에 따른 치장벽돌(20)들을 차례로 끼워넣는다.

이처럼 치장벽돌(20)들을 끼워넣는 과정에서 치장벽돌(20)의 전면 또는 배면에도 모르타르를 발라 이웃하는 치장벽돌(20)들끼리도 일체로 고정된다.

앵글(10)의 하판(12)에 발라진 모르타르중 일부는 하판(12)에 형성된 모르타르 투과공(12a)을 통해 하방으로 투과되어 치장벽돌(20)의 앵글 삽입홈(20a)의 바닥에 닿아 굳음에 따라, 치장벽돌(20)들이 앵글(10)에 더욱 견고히 고정된다.

이처럼, 본 발명에 따른 치장벽돌(20)들을 앵글(10)에 일렬로 고정시킨 다음에는, 그 위에 통상적인 치장벽돌(60)들을 다른 부분의 치장벽돌(60)들과 보조를 맞춰가면서 조적한다.

한편, 치장벽돌(20)(60)들을 조적하는 과정에서, 통풍과 배수를 위한 통풍구(90) 및 배수구(100), 그리고 몰탈받이(110)들은 적정위치에 설치된다.

이상과 같이 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 치장벽돌의 조적구조 및 조적방법을 첨부된 도면을 참조로 설명하였으나, 본 발명은 본 명세서에 상세히 설명된 실시예와 도면에 한정되지 아니하며, 발명의 기술사상 범위 내에서 다양한 변형이 이루어질 수 있다.

## 발명의 효과

전술한 바와 같이 구성된 본 발명 치장벽돌의 조적구조 및 조적방법에 따르면, 치장벽돌의 일측에 앵글의 하판이 삽입되는 앵글 삽입홈을 형성하여 발코니 및 창틀의 상단에 고정되는 앵글에 치장벽돌을 직접 시공하도록 이루어짐으로써, 치장벽돌을 고정하기 위한 별도의 고정수단이 필요치 않아 비용을 절감할 수 있으며, 작업공정을 단축시킬 수 있을 뿐만 아니라, 치장벽돌중 일부가 파손되더라도 전부를 교체하지 않고 파손된 일부만 간편하게 교체할 수 있다.

## (57) 청구의 범위

### 청구항 1.

발코니나 창틀의 상부에 ‘ㄴ’자형 앵글을 고정 설치하고, 이 앵글에 다수의 치장벽돌을 고정하는 치장벽돌의 조적구조에 있어서,

상기 치장벽돌의 일측에는 상기 앵글의 하판이 수평으로 삽입되는 앵글 삽입홈이 형성되어, 상기 치장벽돌이 상기 앵글의 하판에 직접 고정되도록 이루어진 것을 특징으로 하는 치장벽돌의 조적구조.

### 청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 앵글 삽입홈의 상방에 위치되는 상기 치장벽돌의 상부측 좌우폭은 상기 앵글 삽입홈의 하방에 위치되는 상기 치장벽돌의 하부측 좌우폭보다 짧게 이루어진 것을 특징으로 하는 치장벽돌의 조적구조.

### 청구항 3.

제 1 항에 있어서,

상기 앵글 삽입홈을 중심으로 상방에 위치되는 상기 치장벽돌의 상부측 좌우폭과 상기 앵글 삽입홈을 중심으로 하방에 위치되는 상기 치장벽돌의 하부측 좌우폭은 동일하게 이루어진 것을 특징으로 하는 치장벽돌의 조적구조.

### 청구항 4.

제 1 항 내지 제 3 항중 어느 한 항에 있어서,

상기 앵글의 하판에는 모르타르가 투과되는 복수 개의 모르타르 투과공이 이격 형성된 것을 특징으로 하는 치장벽돌의 조적구조.

## 청구항 5.

제 4 항에 있어서,

상기 앵글의 하판 단부, 그리고 상판과 하판이 만나는 부분의 내측은 라운딩되며, 이에 대응되는 상기 치장벽돌의 앵글 삽입홈 내측과 입구측도 라운딩된 것을 특징으로 하는 치장벽돌의 조적구조.

## 청구항 6.

건물의 외벽중 발코니나 창틀의 상부에 앵글을 고정하는 단계;

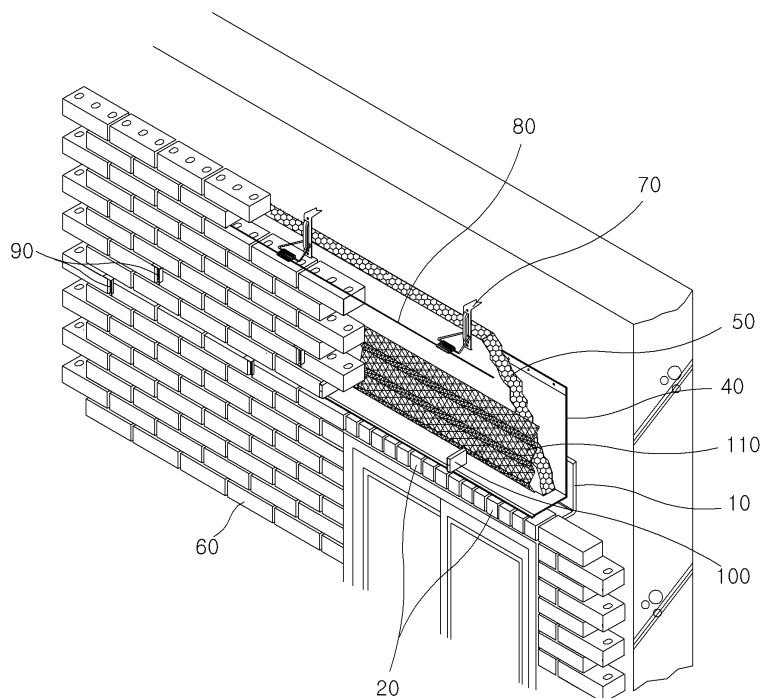
상기 앵글의 하판 상면에 모르타르를 바르고, 일측에 앵글 삽입홈이 형성된 치장벽돌의 전면 또는 배면에 모르타르를 바르는 단계;

상기 앵글의 하판이 상기 치장벽돌의 앵글 삽입홈에 삽입되도록 상기 치장벽돌을 상기 앵글의 하판에 배열하고 이웃하는 치장벽돌과 밀착시키는 단계; 및

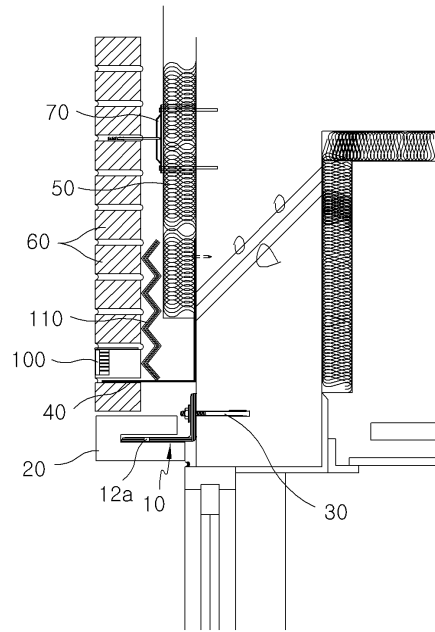
상기 치장벽돌들의 상부에 상기 앵글 삽입홈이 형성되지 않은 치장벽돌들을 모르타르를 이용해 조적하는 단계를 포함하여 이루어진 것을 치장벽돌의 조적방법.

## 도면

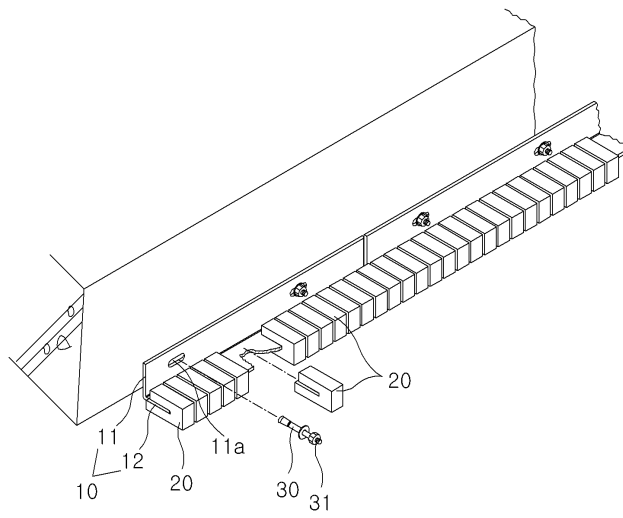
도면1



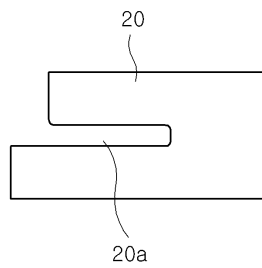
도면2



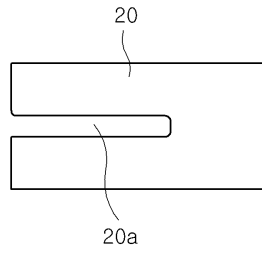
도면3



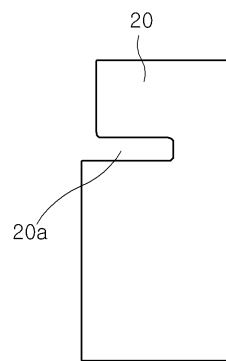
도면4a



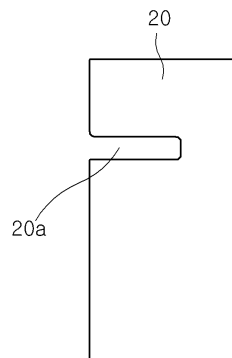
도면4b



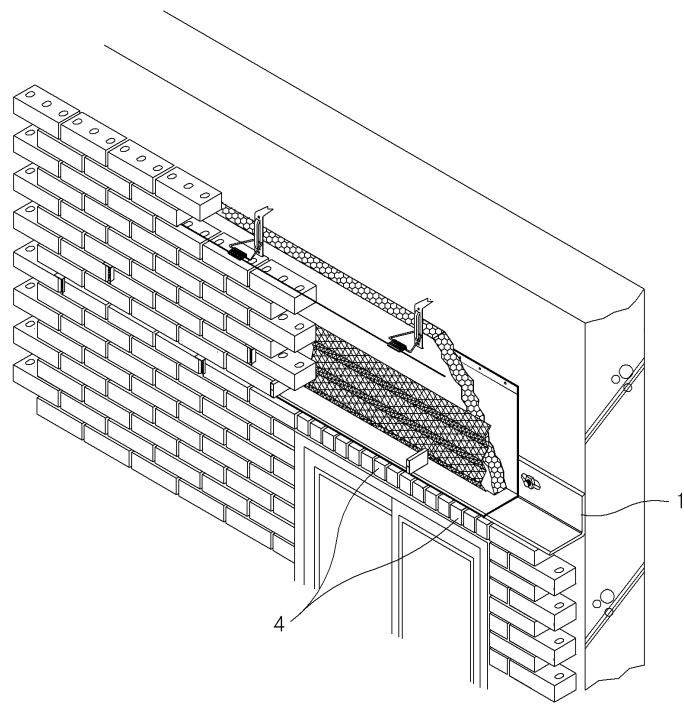
도면4c



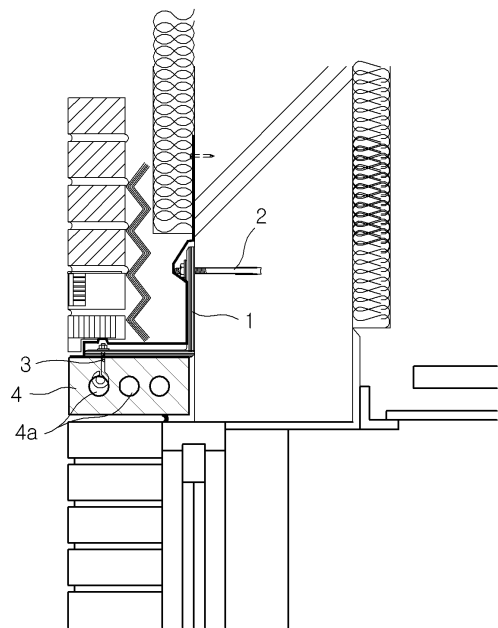
도면4d



도면5



도면6



도면7

