



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl.

E04B 2/70 (2006.01)

E04B 2/56 (2006.01)

E04C 2/26 (2006.01)

(45) 공고일자 2007년02월09일

(11) 등록번호 10-0681317

(24) 등록일자 2007년02월05일

(21) 출원번호 10-2005-0045098

(22) 출원일자 2005년05월27일

심사청구일자 2005년05월27일

(65) 공개번호 10-2006-0122539

(43) 공개일자 2006년11월30일

(73) 특허권자 최기주
경기도 김포시 장기동 185-2 (8/1)

(72) 발명자 최기주
경기도 김포시 장기동 185-2 (8/1)

(74) 대리인 리엔목특허법인
이해영

심사관 : 박종욱

전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 건축용 목조 구조체 및 그 시공방법

(57) 요약

본 발명은 일방향을 따라 상호 나란하게 배열되는 복수의 세로구조목과, 상기 세로구조목들의 배열방향과는 직교하는 방향을 따라 상호 나란하게 배열되는 복수의 가로구조목과, 상기 구조목들을 사이에 두고 나란하게 배치되어 그 구조목들에 부착되는 한 쌍의 판재를 구비하는 건축용 목조 구조체에 있어서, 상기 세로구조목들과 가로구조목들은 서로 끼워맞추어져 연결되어 있는 것을 특징으로 하는 건축용 목조 구조체를 제공한다.

본 발명은 또한, 건축용 목조 구조체의 시공방법에 있어서, 일방향을 따라 상호 나란하게 배열되는 복수의 세로구조목과, 상기 세로구조목들의 배열방향과는 직교하는 방향을 따라 상호 나란하게 배열되는 복수의 가로구조목과, 상기 구조목들을 사이에 두고 나란하게 배치되어 그 구조목들에 부착되는 한 쌍의 판재를 구비하며, 상기 세로구조목들과 가로구조목들은 서로 끼워맞추어져 연결되어 있는 것을 특징으로 하는 건축용 목조 구조체를 마련하는 단계 및 상기 판재들 사이의 공간부에 황토를 배치시키는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 건축용 목조 구조체의 시공방법을 제공한다.

대표도

도 3

특허청구의 범위

청구항 1.

일방향을 따라 상호 나란하게 배열되는 복수의 세로구조목과, 상기 세로구조목들의 배열방향과는 직교하는 방향을 따라 상호 나란하게 배열되는 복수의 가로구조목과, 상기 구조목들을 사이에 두고 나란하게 배치되어 그 구조목들에 부착되는 한 쌍의 판재를 구비하는 건축용 목조 구조체에 있어서,

상기 세로구조목들과 가로구조목들은 서로 끼워맞추어져 연결되는데,

상기 각각의 세로구조목 및 가로구조목에는 그 구조목의 길이방향을 따라 배치되는 복수의 홈부가 형성되어, 상기 세로구조목들의 홈부들과 가로구조목들의 홈부들이 서로 끼워맞추어짐으로써 세로구조목들과 가로구조목들이 연결되며,

상기 가로구조목들은 상기 세로구조목들의 앞쪽과 뒤쪽에 각각 한 세트씩 배치되며, 앞쪽의 가로구조목들과 뒤쪽의 가로구조목들은 서로 이격되어 있는 것을 특징으로 하는 건축용 목조 구조체.

청구항 2.

삭제

청구항 3.

삭제

청구항 4.

제1항에 있어서,

상기 판재들 사이의 공간부에 황토가 배치되는 것을 특징으로 하는 건축용 목조 구조체.

청구항 5.

제4항에 있어서,

상기 판재들 사이의 공간이 2분할 되도록 상기 판재들 사이에 그 판재들과 나란하게 배치되는 격판이 마련되며,

상기 판재들 중 어느 하나와 상기 격판 사이에 상기 황토가 배치되는 것을 특징으로 하는 건축용 목조 구조체.

청구항 6.

건축용 목조 구조체의 시공방법에 있어서,

일방향을 따라 상호 나란하게 배열되는 복수의 세로구조목과, 상기 세로구조목들의 배열방향과는 직교하는 방향을 따라 상호 나란하게 배열되는 복수의 가로구조목과, 상기 구조목들을 사이에 두고 나란하게 배치되어 그 구조목들에 부착되는 한 쌍의 판재를 구비하며, 상기 세로구조목들과 가로구조목들은 서로 끼워맞추어져 연결되어 있는 것을 특징으로 하는 건축용 목조 구조체를 마련하는 단계 및,

상기 판재들 사이의 공간부에 황토를 배치시키는 단계를 포함하며,

상기 건축용 목조 구조체의 세로구조목들과 가로구조목들을 끼워맞추는데 있어, 상기 가로구조목들이 상기 세로구조목들의 앞쪽과 뒤쪽에 각각 한 세트씩 배치되고, 상기 앞쪽과 뒤쪽에 배치된 두 세트의 가로구조목들이 서로 이격되게 하여, 상기 건축용 목조 구조체의 상단을 통해 황토를 주입하는 경우, 상기 세로구조목들의 앞쪽과 뒤쪽에 배치된 두 세트의 가로구조목들 사이의 이격된 틈을 통해 황토가 하단까지 배치될 수 있는 것을 특징으로 하는 건축용 목조 구조체의 시공방법.

청구항 7.

삭제

청구항 8.

제 6항에 있어서,

상기 판재들 사이의 공간이 2분할 되도록 상기 판재들 사이에 그 판재들과 나란하게 배치되는 격판을 마련하여, 상기 판재들 중 어느 하나와 상기 격판 사이에 상기 황토를 배치하는 것을 특징으로 하는 건축용 목조 구조체의 시공방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 벽체나 지붕 등에 사용이 가능한 건축용 목조 구조체 및 그 시공방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 내구성이 강화된 건축용 목조 구조체 및 그 시공방법에 관한 것이다.

종래의 목조 구조체는 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이 복수의 세로구조목(1)들과 그 세로구조목(1)들 사이의 간격에 해당하는 길이의 가로구조목(2)을 제작하여, 이들을 각각 못이나 나사못 등의 체결수단을 이용하여 격자 형태로 서로 결합한 후, 상기 결합된 세로구조목(1)들과 가로구조목(2)들을 사이에 두고 판재(미도시)를 결합하는 방법에 의해 제작되었다. 상기 세로구조목(1)들에 가로구조목(2)들을 결합할 때에는 상술한 바와 같이 못이나 나사못 등을 이용하여 결합하기 때문에 도시된 바와 같이 가로구조목(2)들이 일직선의 형태로 연결되는 것이 아니라, 서로 엇갈린 형태로 연결되게 된다.

이러한 방법에 의해 제작된 목조구조체의 경우, 상기 세로구조목(1)들과 가로구조목(2)들간의 연결시에 못이나 나사못 등에 의해서만 결합됨으로 인해 연결강도가 약하다. 또한, 상술한 바와 같이 일렬의 가로구조목은 여러조각의 가로구조목(2)들로 구성되고, 일직선의 형태로 연결되지도 않는다. 이러한 특성들에 의해 기존의 건축용 목조 구조체의 경우 강도 및 내구성이 약하여 강풍이나 지진에 취약하다. 또한, 시간이 지남에 따라 나무중의 수분이 증발함에 의해 변형이 발생하는 목조 구조물의 특성상 장기적인 안정성이 떨어지는 문제점도 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기 문제점을 감안하여 이루어진 것으로서, 강도 및 내구성이 개선되고, 나무의 변형을 최대한 억제할 수 있어 장기적인 안정성이 우수한 장점을 가진 건축용 목조구조체 및 그 시공방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

발명의 구성

본 발명은 일방향을 따라 상호 나란하게 배열되는 복수의 세로구조목과, 상기 세로구조목들의 배열방향과는 직교하는 방향을 따라 상호 나란하게 배열되는 복수의 가로구조목과, 상기 구조목들을 사이에 두고 나란하게 배치되어 그 구조목들에 부착되는 한 쌍의 판재를 구비하는 건축용 목조 구조체에 있어서, 상기 세로구조목들과 가로구조목들은 서로 끼워맞추어져 연결되어 있는 것을 특징으로 하는 건축용 목조 구조체를 제공한다.

상기 각각의 세로구조목 및 가로구조목에는 그 구조목의 길이방향을 따라 배치되는 복수의 홈부가 형성되어, 상기 세로구조목들의 홈부들과 가로구조목들의 홈부들이 서로 끼워맞추어짐으로써 세로구조목들과 가로구조목들이 연결되는 것을 특징으로 하는 것이 바람직하다.

상기 가로구조목들은 상기 세로구조목들의 앞쪽과 뒤쪽에 각각 한 세트씩 배치되며, 앞쪽의 가로구조목들과 뒤쪽의 가로구조목들은 서로 이격되어 있는 것을 특징으로 하는 것이 바람직하다.

상기 판재들 사이의 공간부에 황토가 배치되는 것을 특징으로 하는 것이 바람직하다.

상기 판재들 사이의 공간이 2분할 되도록 상기 판재들 사이에 그 판재들과 나란하게 배치되는 격판이 마련되며, 상기 판재들 중 어느 하나와 상기 격판 사이에 상기 황토가 배치되는 것을 특징으로 하는 것이 바람직하다.

본 발명은 또한, 건축용 목조 구조체의 시공방법에 있어서, 일방향을 따라 상호 나란하게 배열되는 복수의 세로구조목과, 상기 세로구조목들의 배열방향과는 직교하는 방향을 따라 상호 나란하게 배열되는 복수의 가로구조목과, 상기 구조목들을 사이에 두고 나란하게 배치되어 그 구조목들에 부착되는 한 쌍의 판재를 구비하며, 상기 세로구조목들과 가로구조목들은 서로 끼워맞추어져 연결되어 있는 것을 특징으로 하는 건축용 목조 구조체를 마련하는 단계 및 상기 판재들 사이의 공간부에 황토를 배치시키는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 건축용 목조 구조체의 시공방법을 제공한다.

상기 건축용 목조 구조체의 세로구조목들과 가로구조목들을 끼워맞추는데 있어, 상기 가로구조목들이 상기 세로구조목들의 앞쪽과 뒤쪽에 각각 한 세트씩 배치되고, 상기 앞쪽과 뒤쪽에 배치된 두 세트의 가로구조목들이 서로 이격되게 하여, 상기 건축용 목조 구조체의 상단을 통해 황토를 주입하는 경우, 상기 세로구조목들의 앞쪽과 뒤쪽에 배치된 두 세트의 가로구조목들 사이의 이격된 틈을 통해 황토가 하단까지 배치될 수 있는 것을 특징으로 하는 것이 바람직하다.

상기 판재들 사이의 공간이 2분할 되도록 상기 판재들 사이에 그 판재들과 나란하게 배치되는 격판을 마련하여, 상기 판재들 중 어느 하나와 상기 격판 사이에 상기 황토를 배치하는 것을 특징으로 하는 것이 바람직하다.

이하에서 본 발명에 따른 바람직한 일 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 자세히 설명한다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 건축용 목조 구조체의 일부분리 사시도이고, 도 4는 도 3에 도시된 건축용 목조 구조체의 세로구조목과 가로구조목의 연결방법을 설명하기 위한 도면이며, 도 5는 도 3에 도시된 건축용 목조 구조체의 결합 단면도이다.

도 3을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 건축용 목조 구조체는 세로구조목(11)과, 가로구조목(12), 판재(17) 및 격판(18)으로 구성된다.

상기 세로구조목(11)은 그 재질이 나무로써, 일방향을 따라 상호 나란하게 배열되어, 건축용 목조 구조체의 뼈대를 이루는 구성으로, 그 길이방향을 따라 일정한 간격으로 복수의 홈부(111)가 형성되어 있다. 세로구조목(11)에는 필요한 경우 배관(15)을 연결하기 위한 홈이 형성될 수도 있다.

상기 가로구조목(12)은 상기 세로구조목(11)과 직교하는 방향을 따라 상호 나란하게 배열되며, 세로구조목(11)과 함께 건축용 목조 구조체의 뼈대를 이루는 구성으로, 세로구조목(11)과 마찬가지로 그 길이방향을 따라 일정한 간격으로 복수의 홈부(121)가 형성되어 있으며, 그 재질은 상기 세로구조목(11)과 동일하게 나무이다. 가로구조목(12)은 상기 세로구조목(11)의 앞쪽과 뒤쪽에 각각 한 세트씩 배치되어 있으며, 앞쪽의 가로구조목(12)과 뒤쪽의 가로구조목(12)들은 서로 이격되어 있어서, 앞쪽과 뒤쪽의 가로구조목(12)들 사이에는 틈이 마련되어 있다.

상기 세로구조목(11)들과 가로구조목(12)들은 서로 끼워맞추어져 연결되어 있는데, 상기 홈부들(111, 121)은 세로구조목(11)들과 가로구조목(12)들을 연결할 때 서로 끼워맞추어지는 부분이다. 이 때, 상기 세로구조목(11)들과 상기 가로구조목(12)들이 서로 교차하는 부분에 별도의 체결수단(13)을 이용하여 상기 구조목(11, 12)들을 체결하면, 상기 세로구조목(11)들과 가로구조목(12)들 간의 결합을 더욱 강하게 하는 효과가 있다.

판재(17)는 한 쌍이 상기 서로 연결된 세로구조목(11)들과 가로구조목(12)들을 사이에 두고 나란하게 배치되어 그 구조목(11, 12)들에 부착된다.

상기 판재(17)들 사이에는 그 판재(17)들 사이의 공간부를 2분할 하기 위한 격판(18)이 마련되어 있다. 판재(17)의 경우 상기 구조목(11, 12)들의 외부에 부착되므로 공간의 제약없이 한 쌍의 판재(17)로 구조체 전체의 커버가 가능하나, 격판(18)은 복수개의 격판(18)들의 조합으로 구성된다. 상기 세로구조목(11)의 앞쪽과 뒤쪽에 한 세트씩 배치된 가로구조목(12)들 사이에는 이격된 틈이 있으나, 세로구조목(11)에는 격판(18)과 통과할 수 있는 틈이 없으므로, 세로구조목(11)들 사이의 거리에 해당하는 폭을 가진 복수개의 격판(18)들이 상기 두 세트의 가로구조목(12)들 사이의 이격된 틈을 통하여

구비되도록 하는 것이다. 이 때, 상기 복수개의 격판(18)은 가로구조목(12)에 부착되는 형태로 구비되는데, 상기 격판(18)과 세로구조목(11)의 앞쪽과 뒤쪽에 배치된 두 세트의 가로구조목들(12)중 격판(18)이 부착되지 않는 한 세트의 가로구조목(12)들은 서로 이격되게 하여, 그 사이에 틈이 마련되도록 한다.

상기 판재(17)들과 상기 격판(18)에 의해 형성되는 두개의 공간부 중 하나의 공간부에는 황토(14)가 배치된다. 상술한 바와 같이, 상기 격판(18)들과 그 격판이 부착되지 않는 한 세트의 가로구조목(12)사이에는 틈이 마련되어 있으므로, 건축용 목조 구조체의 상단을 통해 황토(14)를 주입하는 경우 그 하단부까지 주입이 가능한 장점이 있다.

격판(18)과 판재(17)사이의 두개의 공간부중 상기 황토(14)가 배치되지 아니한 공간부에는 배관(15)등을 설치되어 있다. 이러한 구성을 취하는 경우, 배관(15)등을 유지보수 하는 때에, 배관(15)이 설치된 쪽의 판재만을 제거하여, 배관(15)에 접근할 수 있으므로, 유지보수가 용이하게 되는 장점이 있다.

이하에서는 상술한 건축용 목조 구조체를 시공하는 일예에 대하여 상세히 설명한다.

본 실시예에 따라 건축용 목조 구조체를 시공하기 위해서는, 우선 바닥면이 평평하게 되도록 미리 평탄작업을 한다. 평탄작업이 완료되면 건축용 목조 구조체를 제작하는 작업을 하게 되는데, 우선 세로구조목(11)과 가로구조목(12)을 서로 끼워맞춤에 의해 연결한다.

도 4에 도시된 바와 같이 세로구조목(11)과 가로구조목(12)에 형성된 홈부(111,112)들을 이용하여 세로구조목(11)들과 가로구조목(12)들을 서로 끼워맞추어 연결한다. 이 때, 상기 가로구조목들(12)은 상기 세로구조목들(11)의 앞쪽과 뒤쪽에 각각 한 세트씩 배치되며, 앞쪽의 가로구조목들(12)과 뒤쪽의 가로구조목들(12)은 서로 이격되도록 한다. 앞쪽의 가로구조목들(12)과 뒤쪽의 가로구조목들(12)이 서로 이격되어 그 두 세트의 가로구조목들(12)사이에는 틈이 생기도록 하면, 이 틈을 통하여 격판을 설치거나, 단열재나 황토등을 배치할 수 있는 잇점이 있다.

상술한 바와 같이, 상기 세로구조목(11)들과 가로구조목(12)들을 서로 끼워맞추어 연결하는 경우에는 상기 구조목(11,12)들이 서로가 서로를 지탱하고 있는 구조이므로, 종래의 못이나 나사못등의 체결수단만을 이용하여 연결하는 것에 비해 그 결합력이 우수하여, 구조체의 전체적인 강성이 증가되는 효과가 있으며, 끼워 맞춤에 의해 목조 구조물 자체의 특성인 비틀림현상이 줄어드는 효과도 생기게 된다. 또한, 가로구조목(12)을 종래의 목조 구조체와 달리 일체로 구성하는 것이 가능하여, 종래의 가로구조목을 잘라서 세로구조목에 결합시키는 경우에 비해 구조체 전체의 강성이 증가되는 효과도 있다. 또한, 구조목들(11,12)을 서로 끼워맞춤에 의해 결합하는 것이므로, 작업의 난이도가 종래에 비해 낮아 숙련도가 낮은 사람도 쉽게 작업이 가능한 장점 또한 있다.

상기 세로구조목(11)과 가로구조목을 연결할 때, 세로구조목(11)과 가로구조목(12)의 교차부위에 못이나 나사못등의 별도의 체결수단(13)을 이용하여 그 연결을 더욱 튼튼하게 할 수 있으며, 이 중 나사못을 사용하는 것이 그 연결강도의 증강에 가장 바람직하다. 이 때, 상기 홈부(111,121)에 목공용 접착제를 사용하여 연결을 튼튼하게 할 수 있음은 물론이다.

상기 세로구조목(11)들에 그 세로구조목의 앞쪽과 뒤쪽에 배치되는 두 세트의 가로구조목(12)들 중 한 세트의 가로구조목(12)들이 서로 연결되면, 복수개의 격판(18)을 설치한다. 격판(18)은 상기 세로구조목(11)의 앞쪽과 뒤쪽에 배치된 두 세트의 가로구조목(12)중 먼저 연결된 한 세트의 가로구조목(12)에 부착하게 되는데, 상기 세로구조목(11)의 앞쪽과 뒤쪽에 한 세트씩 배치된 가로구조목(12)들 사이에는 이격된 틈이 있으나, 세로구조목(11)에는 그러한 틈이 없으므로, 세로구조목(11)들 사이의 거리에 해당하는 폭을 가진 복수개의 격판(18)들을 부착시킨다. 이 때, 상기 격판(18)의 두께를 조절하여 상기 격판(18)과 상기 격판(18)과 결합되지 아니한 다른 한 세트의 가로구조목(12)사이에도 이격된 틈이 생길 수 있도록 하여, 이 틈을 통해 황토(14)나 단열재를 배치할 수 있도록 한다. 격판의 설치가 완료되면, 상기 두 세트의 가로구조목(12)들 중 연결하지 아니한 한 세트의 가로구조목(12)들을 세로구조목(11)에 연결한다.

상기 격판(18)은 복수의 격판(18)들로 구성 되는데, 격판(18)은 후술할 판재들(17) 사이에 형성된 공간을 2분할 하는 역할을 하게 된다.

격판(19)이 마련되면, 상기 구조목들(11,12)을 사이에 두고 한 쌍의 판재(17)를 나란하게 상기 구조목들(11,12)에 부착한다. 상기 한 쌍의 판재(17)에 의해 형성된 공간을 상기 격판이 2분할 하게 되는데, 한쪽의 공간에는 황토(14)를 배치시키고, 한쪽의 공간에는 각종 배관(15)을 설치한다. 배관(15)을 설치하기 위해 세로구조목(11)에 홈을 형성하는 것이 필요한 경우에는 필요한 홈을 형성하여, 배관(15)을 설치한다.

황토를 배치시키기 위해서는 황토(14)가 배치될 공간을 형성하는 판재(17)를 우선 부착하고, 이를 미리 평탄작업이 끝난 바닥위에 세우고, 기둥(미도시)이나 다른 벽체(미도시)등에 상기 제작된 건축용 목조 구조체를 고정하게 된다. 따라서, 상기의 건축용 목조 구조체의 양단부는 기둥이나 다른 벽체에 연결되고, 하단부는 평탄작업이 완료된 바닥과 연결되는 것이다. 바닥의 재료는 흙으로 될 수도 있고, 철근 콘크리트로 형성될 수도 있으며, 바닥의 재료에는 제한이 없다. 상기 벽체가 세워지면, 상기 격판(18)과 판재(17)에 의해 형성된 공간에는 황토(14)를 주입하게 된다. 황토(14)는 상기의 방법에 의해 세워진 건축용 목조 구조체의 상단을 통하여 주입하게 되는데, 상기 가로구조목(12)과 격판(18) 사이의 이격된 틈을 통하여 황토(14)가 하단까지 배치될 수 있게 된다. 황토(14)를 주입할 때, 적당한 진동을 가하고, 필요한 다짐작업을 하여, 상기 격판(18)과 판재(17)사이 빈 공간없이 황토(14)를 주입할 수 있다. 벽체의 양단부는 다른 벽체나 기둥등에 고정되어 있고, 하단부는 바닥과 연결되어 있으므로, 별도의 막음장치가 없더라도 황토(14)가 벽체 외부로 유출되지 않는다. 배치되는 황토(14)는 물에 혼합하여 페이스트의 형태로 주입하는 것이 아니라, 수분이 거의 없는 상태로 주입하게 되는데, 물에 혼합하여 주입하는 경우 수분이 증발하면서 수축현상이 발생하여, 황토(14)가 채워지지 아니한 빈공간이 발생할 우려가 있기 때문이다.

한편, 황토(14)가 배치되지 않은 벽체 내부의 공간에는 상수도배관이나 전기배관등의 배관(15)을 설치한다. 배관(15)이 설치되면, 나머지 하나의 판재(17)를 부착하게 된다. 황토(14)의 배치나 배관(15)의 설치하는 동시에 진행하는 것도 가능하며, 순서를 정해서 진행하는 것도 가능하다.

이러한 방법에 의하는 경우, 시공이 종료된 후 배관(15)과 관련된 작업시에 배관(15)이 설치된 공간을 형성하는 한쪽의 판재(17)를 제거함으로써, 그 작업이 필요한 배관(15)에 접근이 용이하게 되어, 작업성이 개선되는 효과가 있다.

이상에서는 세로구조목(11)과 가로구조목(12) 모두에 홈부가 형성된 실시예에 대해 설명하였으나, 세로구조목(11) 또는 가로구조목(12)중 하나의 구조목에만 홈부가 형성되어, 세로구조목(11)과 가로구조목(12)을 끼워맞추는 경우에도 본 발명의 기술적 사상의 범주를 벗어나지 않는다.

또한, 이상에서는 세로구조목(11)의 앞쪽과 뒤쪽에 두 세트의 가로구조목(12)을 연결되는 실시예에 대해 설명하였으나, 한 세트의 가로구조목(12)만으로도 충분히 본 발명의 목적을 달성할 수 있으며, 이는 본 발명의 기술적 사상의 범주를 벗어나지 않는다.

또한, 이상에서는 황토(14)를 배치하는 실시예에 대해 설명하였으나, 황토(14)대신 합성수지형태의 일반 단열재를 충전하는 것도 가능하며, 이러한 구성 역시 본 발명의 기술적 사상의 범주를 벗어나지 않는다.

또한, 이상에서는 판재(17)사이 형성된 공간을 2분할하기 위하여, 격판(18)이 별도로 마련된 실시예에 대해 설명하였으나, 도 6에 도시된 바와 같이 격판(18)이 마련되지 않고, 판재(17)들사이에 형성된 공간에 배관(15)이 설치되고, 벽체의 상단부를 통하여 황토(14)를 주입하여 배관(15)이 황토(14)에 묻히게 되는 실시예도 가능한데, 이 경우 황토(14)는 상기 세로구조목(11)의 앞쪽과 뒤쪽에 연결된 두 세트의 가로구조목(12)들 사이의 이격된 틈을 통하여 상기 한 쌍의 판재(17)들에 의하여 형성되는 공간 전체에 배치되게 하는 것이 가능하다.

이상, 바람직한 실시예를 기초로 하여 본 발명에 대해 설명하였으나, 본 발명이 이에 한정되는 것은 아니며 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 다양한 형태의 건축용 목조 구조체 및 그 시공방법으로 구체화될 수 있다.

발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명에 따르면, 강도 및 내구성이 개선되고, 나무의 변형을 최대한 억제할 수 있어 장기적인 안정성이 우수한 장점을 가진 건축용 목조 구조체 및 그 시공방법을 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 건축용 목조 구조체의 세로구조목과 가로구조목의 결합된 상태를 도시한 도면.

도 2는 도 1에 도시된 건축용 목조 구조의 세로구조목과 가로구조목의 결합방법을 설명하기 위한 도면.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 건축용 목조 구조체의 일부분리 사시도.

도 4는 도 3에 도시된 건축용 목조 구조체의 세로구조목과 가로구조목의 연결방법을 설명하기 위한 도면.

도 5는 도 3에 도시된 건축용 목조 구조체의 결합 단면도.

도 6는 본 발명의 다른 실시예에 따른 건축용 목조 구조체의 일부 분리 사시도.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

11 : 세로 구조목 12 : 가로 구조목

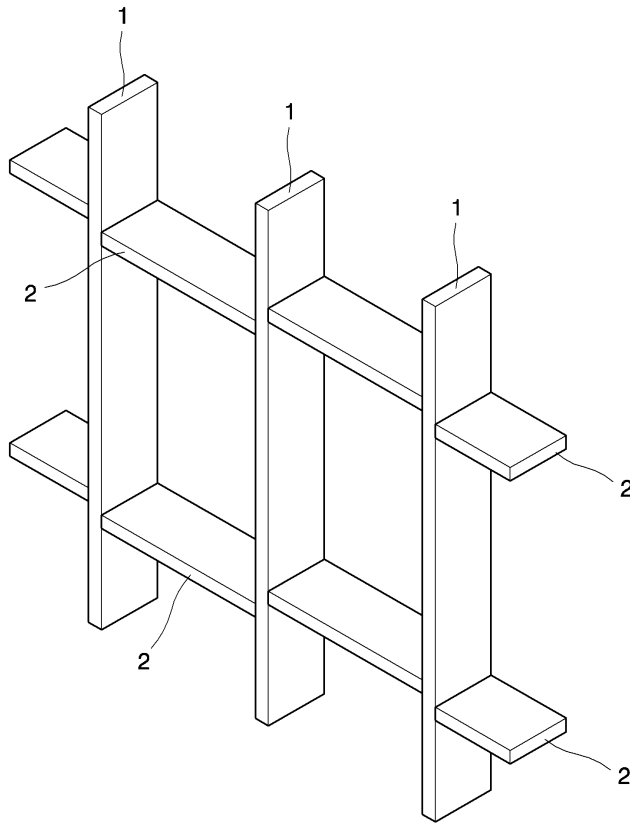
13 : 체결수단 14 : 황토

15 : 배관 17 : 판재

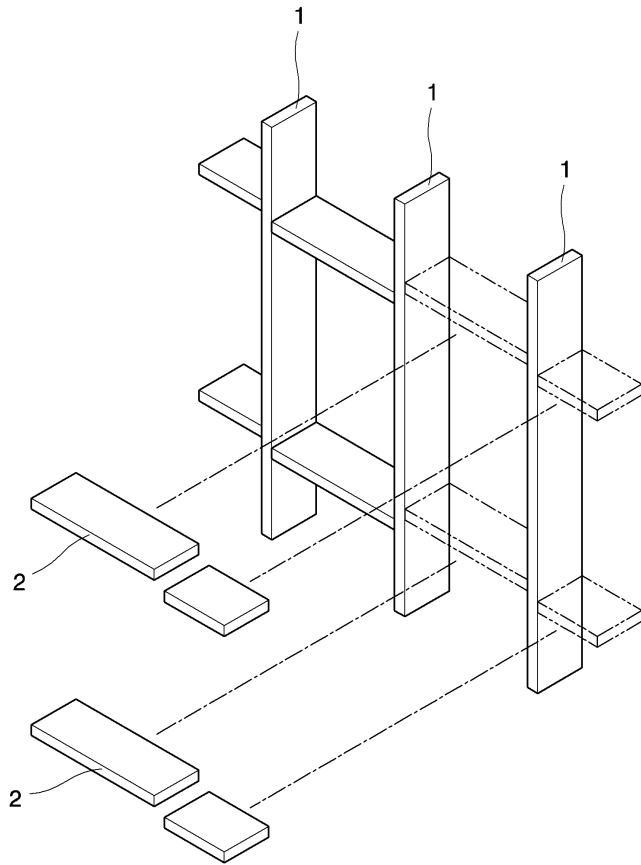
18 : 격판

도면

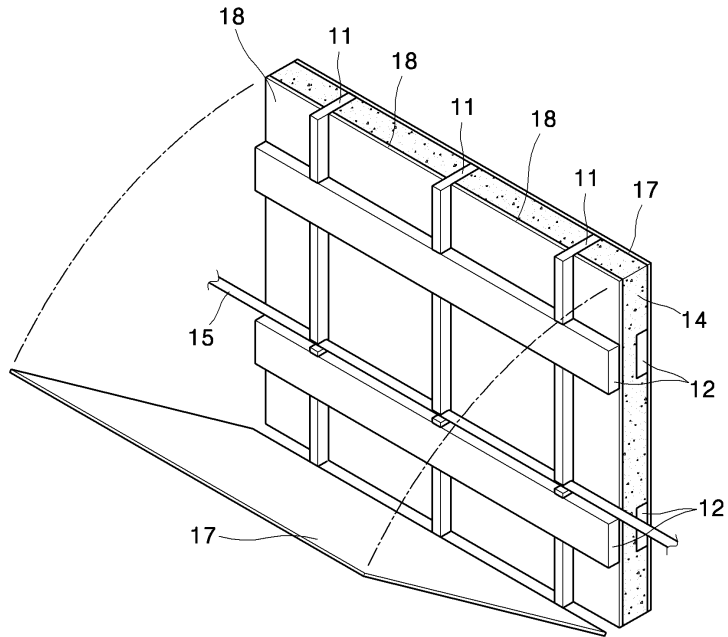
도면1



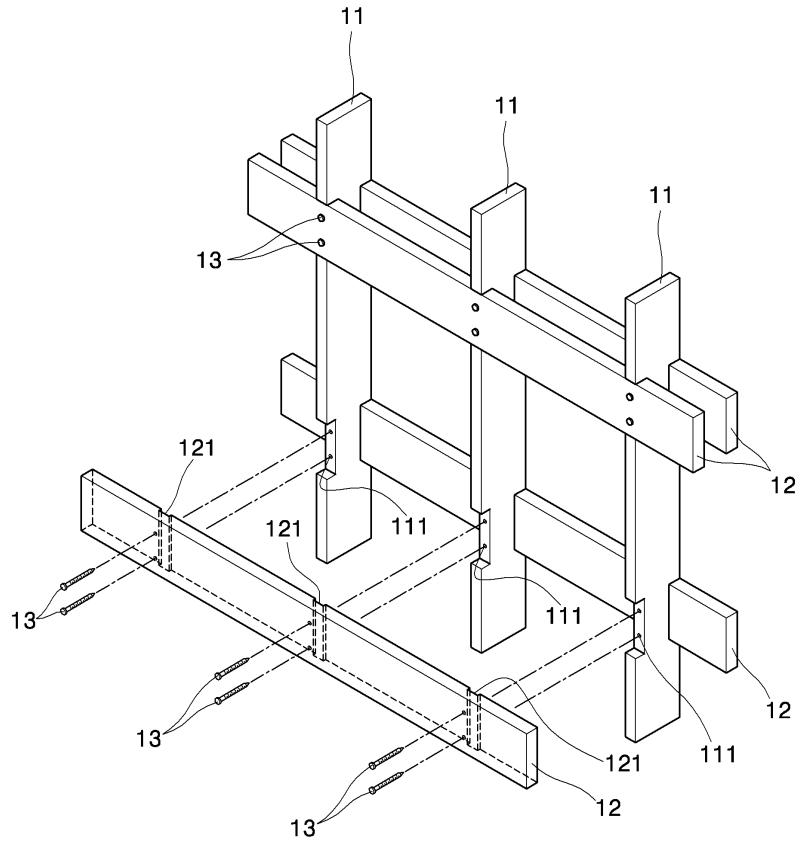
도면2



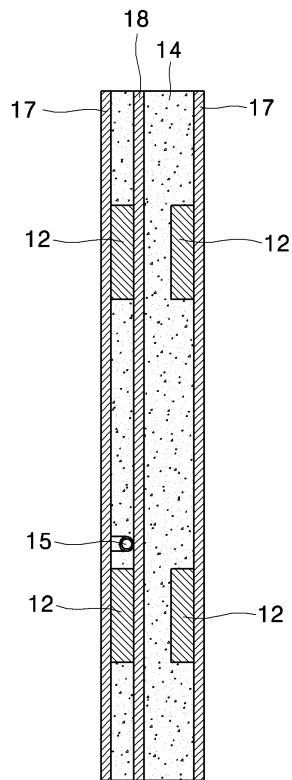
도면3



도면4



도면5



도면6

