



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년01월26일

(11) 등록번호 10-1588370

(24) 등록일자 2016년01월19일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

**A47C 11/00** (2006.01) **E04C 3/30** (2006.01)

(21) 출원번호 10-2014-0149514

(22) 출원일자 2014년10월30일

심사청구일자 2014년10월30일

(56) 선행기술조사문헌

KR200449138 Y1

KR2020130005256 U

KR1020130004965 A

(73) 특허권자

충남대학교산학협력단

대전광역시 유성구 대학로 99 (궁동, 충남대학교)

태영조경주식회사

대전광역시 서구 월평새뜸로12, 2층(월평동)

(72) 발명자

이종신

대전광역시 중구 태평로 35, 215동 1202호 (태평동, 버드내마을아파트2단지)

(74) 대리인

최규환

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 정수환

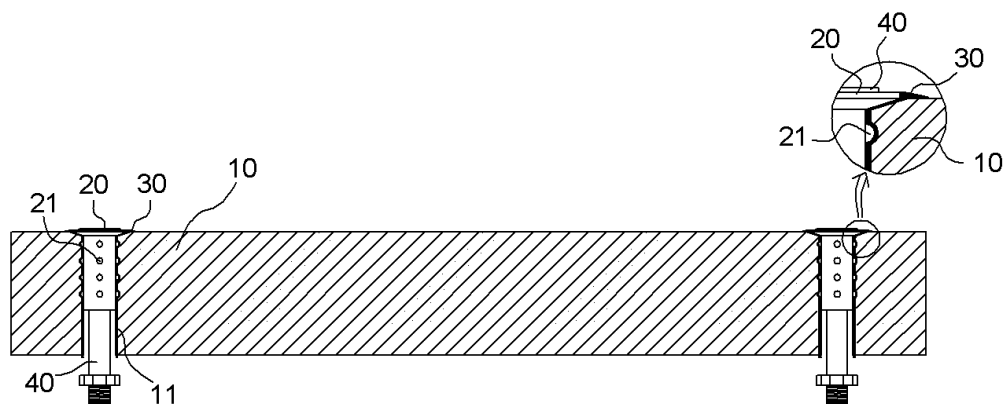
(54) 발명의 명칭 방부가 가능한 조립용 목재 데크

(57) 요약

본 발명은 벤치 또는 파고라 등을 이루는 목재를 뼈대에 결합할 때 형성되는 목재의 삽입홀이 부식되는 것을 방지하도록 목재못에 방부재를 코팅하고, 탄성체를 목재못과 삽입홀 간에 개재하는 방부가 가능한 조립용 목재 데크에 관한 것으로서, 방부처리된 목재에 형성된 삽입홀에 삽입되며, 방부처리된 목재에 형성된 삽입홀에 삽입되

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



며, 목재로 형성되며, 평면상 원형 또는 다각형 또는 타원형으로 형성되고, 외측면에 방부제가 코팅되고, 외주면에 다수의 돌기체 또는 다수의 돌기홈 또는 나사산 중 어느 하나가 형성되며, 수직 방향 중심을 관통하여 결합체가 결합되는 목재못과, 상기 목재에 수직 방향으로 형성되며, 상기 목재못이 삽입되고, 내주면에 상기 목재못의 다수의 돌기체 또는 다수의 돌기홈 또는 나사산에 대응되는 다수의 돌기홈 또는 다수의 돌기체 또는 나사산이 형성되는 삽입홀과, 상기 목재못과 삽입홀 간에 개재되도록 형성되며, 방수 및 탄성재질로 이루어지는 탄성체를 포함한다.

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 2014-B-7243010118

부처명 미래창조과학부

연구관리전문기관 (사)한국산학연협회

연구사업명 LINC 사업

연구과제명 천연목 데크재의 체결기술 개발

기 여 율 1/1

주관기관 충남대학교 산학협력단

연구기간 2014.07.01 ~ 2014.12.31

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

방부처리된 목재에 형성된 삽입홀에 삽입되며, 목재로 형성되며, 평면상 원형 또는 다각형 또는 타원형으로 형성되고, 외측면에 방부제가 코팅되고, 외주면에 다수의 돌기체 또는 다수의 돌기홈 또는 나사산 중 어느 하나가 형성되며, 수직 방향 중심을 관통하여 결합체가 결합되는 목재못;

상기 목재에 수직 방향으로 형성되며, 상기 목재못이 삽입되고, 내주면에 상기 목재못의 다수의 돌기체 또는 다수의 돌기홈 또는 나사산에 대응되는 다수의 돌기홈 또는 다수의 돌기체 또는 나사산이 형성되는 삽입홀; 및

상기 목재못과 삽입홀 간에 개재되도록 형성되며, 방수 및 탄성재질로 이루어지는 탄성체;를 포함하는 방부가 가능한 조립용 목재 데크.

#### 청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 목재못은 역 삼각뿔 형상으로 형성되고, 상기 목재의 삽입홀이 상기 목재못의 형상과 대응되도록 형성되는 방부가 가능한 조립용 목재 데크.

#### 청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 삽입홀의 벽면에는 방부제가 코팅되는 방부가 가능한 조립용 목재 데크.

#### 청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 탄성체는 상측면이 상기 목재못의 상측보다 넓게 형성되어 외부에서 물 또는 이물질이 상기 삽입홀으로 유입되지 않도록 하는 방부가 가능한 조립용 목재 데크.

### 발명의 설명

#### 기술 분야

[0001]

본 발명은 방부가 가능한 조립용 목재 데크에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 벤치 또는 파고라 등을 이루는 목재를 뼈대에 결합할 때 형성되는 목재의 삽입홀이 부식되는 것을 방지하도록 목재못에 방부제를 코팅하고, 탄성체를 목재못과 삽입홀 간에 개재하는 방부가 가능한 조립용 목재 데크에 관한 것이다.

#### 배경 기술

[0002]

일반적으로, 벤치 또는 파고라등의 구조물에는 부식이 되지 않도록 방부제가 침투 또는 코팅된 방부목재가 사용된다.

[0003]

이러한 방부목재는 벤치 또는 파고라 등을 이루는 뼈대에 결합고정되는데 이를 위해 목재에 홀을 형성한뒤 고정용 못 등을 통해 뼈대와 결합하게 된다.

[0004]

이렇게 결합되는 방부 목재는 외부에서 일정 내부로 방부제가 침투되는데 방부목재의 심재의 경우 방부제가 침

투하지 못하게 된다.

- [0005] 이러한 방부목재에 형성된 홀과 못 간의 공간으로 이물질 또는 물이 유입되어 방부목재의 홀에서 부터 방부목재가 부식되어 파손되는 문제점이 있다.
- [0006] 그리고, 금속 소재로 이루어지는 못과 방부목재의 계절의 변화에 따른 팽윤 및 수축이 달라 이로 인해 방부목재가 파손될 수 있는 문제점이 있다.
- [0007] 이러한 문제점을 해소하기 위하여 한국등록특허공보 제10-1007755호에는 방부목재의 측면에서 지지프레임을 결합하여 방부목재를 고정시키는데 이러한 구조는 제조비용이 증가되고, 조립과정이 복잡해지는 문제점이 있다.

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

- [0008] 본 발명은 벤치 또는 파고라 등을 이루는 목재를 뼈대에 결합할 때 형성되는 목재의 삽입홀이 부식되는 것을 방지하도록 목재못에 방부재를 코팅하고, 탄성체를 목재못과 삽입홀 간에 개재하는 방부가 가능한 조립용 목재 테크를 제공하기 위한 것이다.
- [0009] 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제들로 제한되지 않는다.

### 과제의 해결 수단

- [0010] 상기 과제를 달성하기 위한 본 발명의 방부가 가능한 조립용 목재 테크는, 방부처리된 목재에 형성된 삽입홀에 삽입되며, 목재로 형성되며, 평면상 원형 또는 다각형 또는 타원형으로 형성되고, 외측면에 방부재가 코팅되고, 외주면에 다수의 돌기체 또는 다수의 돌기홈 또는 나사산 중 어느 하나가 형성되며, 수직 방향 중심을 관통하여 결합체가 결합되는 목재못과, 상기 목재에 수직 방향으로 형성되며, 상기 목재못이 삽입되고, 내주면에 상기 목재못의 다수의 돌기체 또는 다수의 돌기홈 또는 나사산에 대응되는 다수의 돌기홈 또는 다수의 돌기체 또는 나사산이 형성되는 삽입홀과, 상기 목재못과 삽입홀 간에 개재되도록 형성되며, 방수 및 탄성체질로 이루어지는 탄성체를 포함할 수 있다.
- [0011] 구체적으로, 상기 목재못은 역 삼각뿔 형상으로 형성되고, 상기 목재의 삽입홀이 상기 목재못의 형상과 대응되도록 형성될 수 있다.
- [0012] 상기 삽입홀의 벽면에는 방부재가 코팅될 수 있다.
- [0013] 상기 탄성체는 상측면이 상기 목재못의 상측보다 넓게 형성되어 외부에서 물 또는 이물질이 상기 삽입홀로 유입되지 않도록 할 수 있다.

### 발명의 효과

- [0014] 이와 같이 이루어진 본 발명은 벤치나 파고라 등을 이루는 목재와 동일한 재질의 목재못을 사용하고, 목재못의 외측면에 방부재를 코팅하여 목재못이 부식되지 않도록 하고, 목재못과 삽입홀 간에 탄성체를 개재하여 목재못과 삽입홀 간에 이물질 및 물이 유입되지 않도록 하므로, 목재의 부식을 방지하는 이점이 있고, 목재와 목재못이 동일한 재질로 이루어져 수축과 팽윤이 동시에 이루어져 목재의 파손을 방지하는 이점이 있다.

### 도면의 간단한 설명

- [0015] 도 1은 본 발명의 실시예에 의한 바닥 지지용 패널을 나타낸 평면도이다.
- 도 2는 본 발명에 따른 바닥 지지용 패널의 결합돌기가 다수로 구성되고, 중단에 추가 지지대가 형성된 것을 나타낸 도면이다.

도 3은 본 발명에 따른 바닥 지지용 패널이 결합된 것을 나타낸 도면이다.

도 4는 본 발명에 따른 바닥 지지용 패널의 측면에 단차가 형성되고, 미끄럼 방지체와 돌기부를 확대한 것을 나타낸 도면이다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0016] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세하게 설명한다. 도면들 중 동일한 구성요소들은 가능한 어느 곳에서든지 동일한 부호로 표시한다. 또한 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0017] 도 1은 본 발명의 실시예에 의한 바닥 지지용 패널을 나타낸 도면으로서, 방부처리되어 벤치등에 사용되는 목재(10)를 관통형성되는 삽입홀(11)에 삽입되며, 외측면에 방부재가 코팅되고, 중심을 관통하여 결합체(40)가 결합되는 목재못(20)과, 목재(10)에 형성되어 목재못(20)이 삽입되어 고정되는 삽입홀(11)과, 삽입홀(11)과 목재못(20) 간에 개재되는 탄성체(30)를 포함한다.
- [0018] 상기 목재(10)는 판 형상으로 형성되어 일정 두께를 가지고 형성되며, 외측면 전체에 방부재가 도포되어 침투된 상태로 이루어진다.
- [0019] 이러한 상기 목재(10)는 벤치 또는 파고라 등을 형성할 때 사용하게 되는데 이러한 벤치나 파고라 등을 이루는 뼈대와 결합될 때 목재(10)가 뼈대에 고정될 수 있도록 목재(10)에 삽입홀(11)이 형성된다.
- [0020] 상기 목재(10)의 삽입홀(11) 내부면에는 방부재가 침투되지 못해 내부면에서부터 부식이 진행될 수 있으므로 삽입홀(11) 내부면에 방부재를 코팅한다.
- [0021] 상기 삽입홀(11)에 방부재를 코팅하지 않더라도, 삽입홀(11)에 삽입되는 목재못(20)의 외주연 또는 탄성체(30)의 외주연에 방부재를 코팅하여 목재(10)의 삽입홀(11)에 목재못(20)을 삽입하여 목재(10)를 뼈대에 고정하거나, 목재못(20)의 외주연에 탄성체(30)를 결합하여 삽입홀(11)에 삽입하여 목재(10)를 뼈대에 고정할 수 있다.
- [0022] 이렇게 상기 목재못(20) 또는 탄성체(30) 외주연에 코팅된 방부재로 인해 목재(10)의 삽입홀(11)에 방부재가 침투되어 목재(10)의 내부 부식을 방지하게 된다.
- [0023] 상기 목재못(20)은 평면상 원형 또는 다각형 또는 타원형의 형상으로 형성되며, 상단이 하단보다 넓게 형성되는 형상으로 형성되고, 중심에 뼈대와 결합되는 결합체(40)가 관통되어 결합되도록 관통홀이 형성되어 목재(10)의 삽입홀(11)에 결합된다.
- [0024] 이러한 상기 목재못(20)의 외측면과 관통홀 내주연에는 방부재가 코팅되어 목재못(20)의 부식을 방지하고, 외주연에 다수의 돌기체(21) 또는 다수의 돌기홈이 형성되거나, 나사산이 형성된다.
- [0025] 상기 목재(10)의 삽입홀(11) 내주연에는 목재못(20)의 외주연에 형성되는 돌기체(21) 또는 돌기홈 또는 나사산과 대응되는 돌기홈 또는 돌기체(21) 또는 나사산이 형성되어 나사못이 삽입홀(11)에 삽입되어 고정되도록 한다.
- [0026] 이러한 목재못(20)은 외측면에 방부재가 코팅된 상태로 삽입홀(11)에 직접 삽입되어 고정될 수 있고, 탄성체(30)가 외주연에 결합된 상태로 삽입홀(11)에 삽입되어 결합될 수 있다.
- [0027] 도 2에 도시된 바와 같이 상기 목재못(20)은 정면상 역삼각뿔 형상으로 형성되어 대응되도록 형성되는 삽입홀(11)과 접촉 면적이 증가되도록 할 수 있다.
- [0028] 상기 탄성체(30)는 방수 및 탄성 재질로 이루어지며, 목재못(20)의 외주연을 감싸며 결합되어 삽입홀(11)에 목재못(20)이 결합될 때 삽입홀(11)과 목재못(20)의 전면에 밀착되어 외부의 이물질 또는 물이 삽입홀(11)으로 유입되는 것을 방지하며, 상단이 목재못(20)의 상단보다 넓게 형성되어 목재못(20)과 삽입홀(11) 간에 물 또는 이물질이 유입되는 것을 방지할 수 있다.
- [0029] 이렇게 상기 탄성체(30)의 상단이 목재못(20) 보다 넓게 형성되므로 이물질 또는 물이 탄성체(30) 내측으로 깊이 침투하지 못해 삽입홀(11)까지 유입되지 않게 된다.
- [0030] 또한, 상기 탄성체(30)는 목재못(20)의 하측이 돌출되는 출구측에도 돌출되어 형성되어 뼈대와 접촉되는 부위를 밀폐시킬 수 있다.

[0031]

이상에서 설명한 바와 같이 본 발명은 벤치나 파고라 등을 이루는 목재와 동일한 재질의 목재못을 사용하고, 목재못의 외측면에 방부재를 코팅하여 목재못이 부식되지 않도록 하고, 목재못과 삽입홀 간에 탄성체를 개재하여 목재못과 삽입홀 간에 이물질 및 물이 유입되지 않도록 하므로, 목재의 부식을 방지하는 이점이 있고, 목재와 목재못이 동일한 재질로 이루어져 수축과 팽윤이 동시에 이루어져 목재의 파손을 방지하는 이점이 있다.

[0032]

상기와 같은 방부가 가능한 조립용 목재 데크는 위에서 설명된 실시예들의 구성과 작동 방식에 한정되는 것이 아니다. 상기 실시예들은 각 실시예들의 전부 또는 일부가 선택적으로 조합되어 다양한 변형이 이루어질 수 있도록 구성될 수도 있다.

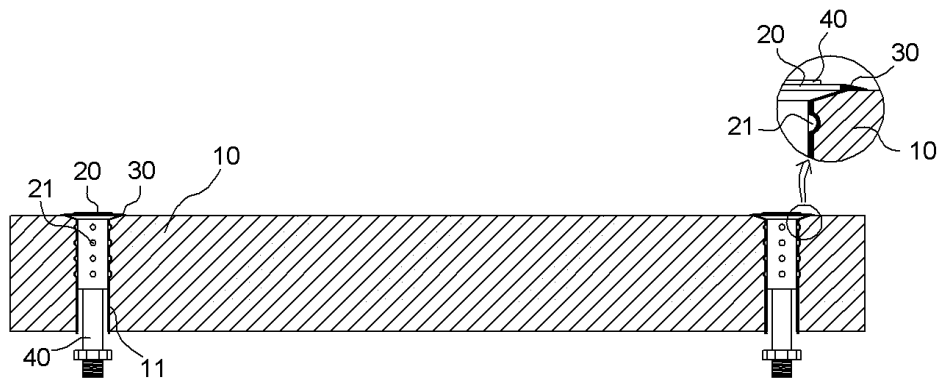
### 부호의 설명

[0033]

|          |          |
|----------|----------|
| 10 : 목재  | 11 : 삽입홀 |
| 20 : 목재못 | 21 : 돌기체 |
| 30 : 탄성체 | 40 : 결합체 |

### 도면

#### 도면1



#### 도면2

