



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2014년01월08일  
 (11) 등록번호 10-1348920  
 (24) 등록일자 2014년01월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*E01F 15/00* (2006.01) *E01F 15/02* (2006.01)  
 (21) 출원번호 10-2012-0135788  
 (22) 출원일자 2012년11월28일  
 심사청구일자 2012년11월28일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 KR1020120120883 A  
 KR2020120004621 U  
 KR200458474 Y1  
 KR1020120007824 A

(73) 특허권자  
**김경태**  
 울산광역시 중구 병영성2길 20, B동 305호 (서동, 신라맨션)  
 (72) 발명자  
**김경태**  
 울산광역시 중구 병영성2길 20, B동 305호 (서동, 신라맨션)  
 (74) 대리인  
**이외백**

전체 청구항 수 : 총 3 항

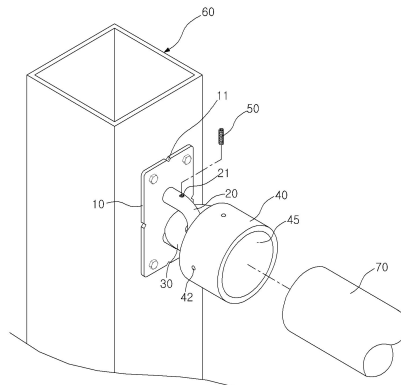
심사관 : 전병호

**(54) 발명의 명칭** **각도조절이 용이한 난간 및 웬스용 연결구**

**(57) 요약**

본 발명은 지주에 설치되어 상기 연결바를 상하, 좌우로 회동가능하게 구비하여, 지주가 설치되는 바닥의 경사도, 굴곡, 높이와 무관하게 손쉽게 난간 및 웬스를 조립설치할 수 있어, 공사기간을 단축함과 아울러 공사비용을 줄일 수 있는 각도조절이 용이한 난간 및 웬스용 연결구에 관한 것이다.

**대표도** - 도1



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

지주(60)에 설치되며, 설치작업시 센터를 맞출 수 있는 표시홈(11)이 형성된 고정판(10)과;

상기 고정판(10)에 " ⊃ " 자 형상으로 설치되며, 일측에 나사결합가능하게 결합공(21)이 형성된 고정고리(20)와;

상기 고정고리(20)에 결합되어 상하, 좌우로 회동가능하게 " ⊂ " 자 형상을 가지며, 일측에 나사결합가능하게 고정공(31)이 형성된 연결고리(30)와;

상기 연결고리(30)에 설치되며, 내부가 원통 형상으로 갖는 끼움홈(45)이 형성되고, 상기 끼움홈(45)의 내주면을 따라 빗물이나 습기 등을 외부로 배출시키는 요철부(43)가 형성된 체결부(40)와;

상기 고정고리(20)의 결합공(21)과 연결고리(30)의 고정공(31)에 분리가능하게 체결되며, 상기 연결고리(30)의 위치를 고정하는 고정수단(50)으로 구성된 것을 특징으로 하는 각도조절이 용이한 난간 및 웬스용 연결구.

**청구항 2**

지주(60)에 설치되며, 설치작업시 센터를 맞출 수 있는 표시홈(11)이 형성된 고정판(10)과;

상기 고정판(10)에 " ⊃ " 자 형상으로 설치되며, 일측에 나사결합가능하게 결합공(21)이 형성된 고정고리(20)와;

상기 고정고리(20)에 결합되어 상하, 좌우로 회동가능하게 " ⊂ " 자 형상을 가지며, 일측에 나사결합가능하게 고정공(31)이 형성된 연결고리(30)와;

상기 연결고리(30)에 설치되며, 내부가 사각 형상을 갖는 끼움홈(45)이 형성되고, 상기 끼움홈(45)의 내주면을 따라 빗물이나 습기 등을 외부로 배출시키는 요철부(43)가 형성된 체결부(40)와;

상기 고정고리(20)의 결합공(21)과 연결고리(30)의 고정공(31)에 분리가능하게 체결되며, 상기 연결고리(30)의 위치를 고정하는 고정수단(50)으로 구성된 것을 특징으로 하는 각도조절이 용이한 난간 및 웬스용 연결구.

**청구항 3**

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 체결부(40)의 후면에는 배수공(41)이 더 포함된 것을 특징으로 하는 각도조절이 용이한 난간 및 웬스용 연결구.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 각도조절이 용이한 난간 및 웬스용 연결구에 관한 것으로, 더 상세히는 연결구의 구조를 개선하여 사용상에 편리함과 아울러 작업공정을 줄일 수 있는 난간 및 웬스용 연결구에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 일반적으로 보행자 도로, 공원, 산길, 등산로 등에는 보행자 길을 따라 보행자 안전을 보장하도록 난간을 설치한다. 상기 난간은 보행자 길을 따라 바닥 면에 대해, 일정 간격을 두고 설치하는데, 평지가 아닌 산길의 보행자 바닥 면의 경사도, 높이, 바닥 지면 상태를 고려할 때 일정 간격을 두고 난간용 지주를 설치하는 것은 여간 힘든 것이 아니다. 즉 지주와 지주 사이에 설치되는 가로대는 지주를 바닥에 고정하는 바닥 면의 상태, 높낮이

에 따라 길이가 달라지기 때문에 생산시 미리 커팅을 하면 현장에서 길이가 제대로 맞지 않는 경우가 있었다. 다시 말하면 난간 설치시 지주, 가로대 등은 현장에서 커팅하는 것이 아니고, 미리 커팅이 되어 규격대로 생산되기 때문에 일정 간격으로 지주를 설치해야하는 장소에서는 바닥 면의 상태에 따라 여러 가지 문제점이 발생되고 있다. 즉, 어떤 경우는 간격이 일정하다 하더라도 지주 높이에 따라 가로대 설치 길이도 달라지기 때문에 난간을 완성하기가 상당히 힘든 경우도 종종 생기곤 했다. 다시 말하면 이러한 고르지 못한 바닥 면 상태에 따라 지주와 가로대를 짜맞추는데 추가 비용이 발생하고 이에 따른 공사 비용도 증가하고 아울러 공사 기간도 늘어나 이에 따른 인건비 상승으로 전체 난간 설치 비용이 증가하는 문제점이 있었다.

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

[0003] 상기의 문제점을 해소하기 위한 본 발명은 지주에 설치되어 상기 연결바를 상하, 좌우로 회동가능하게 구비하여, 지주가 설치되는 바닥의 경사도, 굴곡, 높이와 무관하게 손쉽게 난간 및 휨스를 조립설치할 수 있어, 공사기간을 단축함과 아울러 공사비용을 줄일 수 있는 각도조절이 용이한 난간 및 휨스용 연결구를 제공한다.

#### 과제의 해결 수단

[0004] 상기의 과제를 해결하기 위한 본 발명의 난간 및 휨스용 연결구는 지주에 설치되며, 설치작업시 센터를 맞출 수 있는 표시홈이 형성된 고정판과; 상기 고정판에 "  $\supset$  " 자 형상으로 설치되며, 일측에 나사결합가능하게 결합공이 형성된 고정고리와; 상기 고정고리에 결합되어 상하, 좌우로 회동가능하게 "  $\subset$  " 자 형상을 가지며, 일측에 나사결합가능하게 고정공이 형성된 연결고리와; 상기 연결고리에 설치되며, 내부가 원통 또는 사각 형상으로 형성되고, 내주면을 따라 빗물이나 습기 등을 외부로 배출시키는 요철부가 형성된 체결부와; 상기 고정고리와 연결고리의 결합공에 분리가능하게 체결되며, 상기 연결고리의 위치를 고정하는 고정수단으로 구성된다.

#### 발명의 효과

[0005] 따라서, 본 발명의 난간 및 휨스용 연결구는 지주에 설치되어 상기 연결바를 상하, 좌우로 회동가능하게 구비하여, 지주가 설치되는 바닥의 경사도, 굴곡, 높이와 무관하게 손쉽게 난간을 조립, 설치할 수 있어, 사용상에 편리함과 아울러 공사기간 및 비용을 줄일 수 있는 효과가 있다.

#### 도면의 간단한 설명

[0006] 도 1은 본 발명에 따른 연결구를 보인 사시도,  
 도 2,3는 본 발명에 따른 연결구의 사용상태를 보인 단면도,  
 도 4은 본 발명에 따른 연결구의 설치된 상태를 보인 개략도,  
 도 5는 도 1에 도시된 연결구의 다른실시예를 보인 정면도,  
 도 6은 본 발명에 따른 연결구의 또 다른실시예를 보인 사시도,  
 도 7은 도 6에 도시된 연결구를 보인 정면도.

#### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0007] 이하, 첨부한 도면을 이용하여 본 발명을 좀더 상세히 설명하면 다음과 같다.

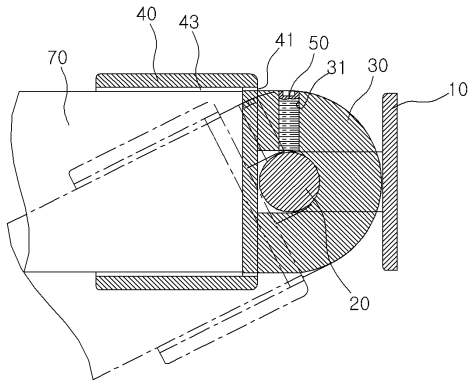
[0008] 도 1내지 도 5에 도시된 바와 같이, 본 발명의 난간 및 휨스용 연결구는 지주(60)에 설치되는 고정판(10)과, 상기 고정판(10)에 형성되는 고정고리(20)와, 상기 고정고리(20)에 엇갈리가 결합되는 연결고리(30)와, 상기 연결고리(30)를 고정하는 체결부(40)와, 상기 고정고리(20)와 연결고리(30)의 각각에 결합되어 상기 고정고리(20)와

연결고리(30)를 고정하는 고정수단(50)으로 구성된다.

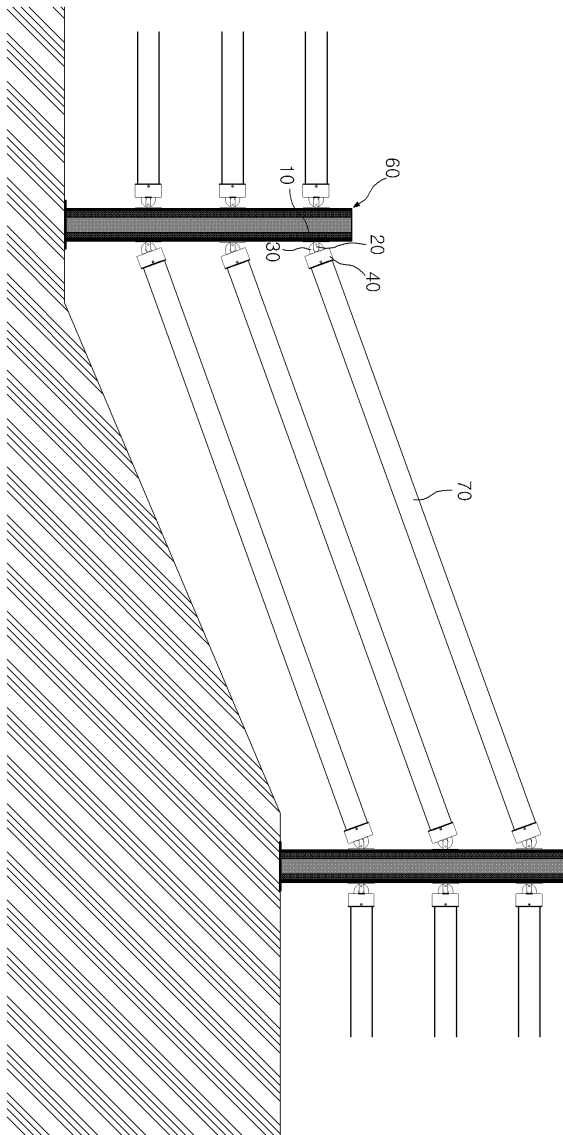
- [0009] 상기 지주(60)는 원형, 사각형, 오각형, 다각형으로 구비될 수 있는 것이다.
- [0010] 상기 고정판(10)은 원형, 사각형, 오각형, 다각형으로 구비될 수 있으며, 상하, 좌우에 상기 지주(60)에 센터를 맞출 수 있도록 표시홈(11)이 형성된다.
- [0011] 상기 고정고리(20)는 고정판(10)에 " C " 자 형상으로 설치되며, 일측에 나사결합가능하게 결합공(21)이 형성된다.
- [0012] 상기 체결부(40)는 원통 형상으로 일측이 개방된 끼움홈(45)이 형성되며, 상기 끼움홈(45)내의 상,하측에 배수공(41) 및 외측면에 하나 또는 그 이상의 체결공(42)이 관통된다.
- [0013] 상기 체결부(40)내로 빗물이나 습기 등이 유입되더라도 상기 배수공(41)을 통해 외부로 원활하게 배출시켜 썩거나 부식되는 것을 방지할 수 있는 것이다.
- [0014] 상기 연결고리(30)의 일측은 고정고리(20)에 끼워져 엇갈리가 배치되고, 타측은 체결부(40)에 결합되며, 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 고정고리(20)를 축으로 상하, 좌우로 회동가능하게 " C " 자 형상으로 이루어지며, 일측에 나사결합가능하게 고정공(31)이 형성된다.
- [0015] 상기 고정수단(50)은 렌치 볼트로 구비되는 것이 바람직하며, 이에 상응하는 다양한 구조로 형성될 수 있으며, 상기 고정고리(20)의 결합공(21)과 연결고리(30)의 고정공(31)에 분리가능하게 체결되어 상기 고정고리(20)에 연결고리(30)를 고정시킨다.
- [0016] 도 5에 도시된 바와 같이, 본 발명의 다른실시예를 보인 것으로, 상기 체결부(40)의 내주면을 따라 요철부(43)가 구비되는데, 상기 요철부(43)는 체결부(40)의 안쪽에서 바깥쪽으로 갈수록 경사지게 형성되어 빗물이나 습기의 배출이 용이한 것이다.
- [0017] 상기에서 보는 바와 같이, 본 발명은 난간 및 웬스용 연결구의 작용 및 효과를 설명하면, 먼저 상기 지주(60)에 설치시 상기 고정판(10)의 표시홈(11)을 기준으로 하여 상기 지주(60)의 센터에 맞추어 설치한 후, 상기 체결부(40)의 끼움홈(45)에 원통형 연결바(70)를 끼운 후, 상기 체결공(42)에 볼트 또는 나사 등을 결합하여 상기 체결부(40)에 연결바(70)를 고정한다. 이러한 방법으로 양측 지주(60)에 복수의 연결구를 대응되게 설치한다. 이어, 상기 지주(60)를 설치하기 위한 바닥의 경사도, 굴곡, 높이 등에 따라 상기 체결부(40)와 연결바(70)의 선택적으로 이동하게 되는데, 이때 상기 고정고리(20)를 중심으로 연결고리(30)를 상하,좌우로 이동시켜 각도와 위치를 맞추게 된다. 이렇게 고정고리(20)와 연결고리(30)의 위치를 맞춘 후, 상기 고정수단(50)을 상기 고정고리(20)의 결합공(21)과 연결고리(30)의 고정공(31)에 체결하여 선택된 위치를 고정하게 된다.
- [0018] 이와 같이, 상기 지주(60)의 일측면에 상기 고정판(10) 설치작업시 상기 고정판(10)의 표시홈(11)에 의해 상기 지주(60)에 센터를 손쉽게 맞출 수 있으며, 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 지주(60)가 설치되는 바닥의 경사도, 굴곡, 높이 등에 따라 상기 고정고리(20)를 중심으로 상기 연결고리(30)의 각도와 위치를 이동시켜 손쉽게 설치할 수 있어 시공이 용이하며 작업시간을 단축시킬 수 있는 것이다.
- [0019] 그리고 상기 체결부(40)의 내부에 상기 배수공(41)과 요철부(43)가 형성되어 상기 연결바(70)와 체결부(40)내로 빗물이나 습기가 유입되더라도 외부로 손쉽게 배출시킬 수 있어 재질에 따라 썩거나 부식 등을 최소화할 수 있는 것이다.
- [0020] 도 6 및 도 7에 도시된 바와 같이, 본 발명의 난간 및 웬스용 연결구의 다른실시예로서, 도 1내지 도 5에서의 중복된 설명은 하지 않는다.
- [0021] 상기 체결부(40)는 사각형상의 연결바(70)를 끼울 수 있도록 끼움홈(45)이 형성되며, 상기 끼움홈(45)의 내측면을 따라 요철부(43)가 형성되고, 바깥면 양측에는 복수의 용기부(44)를 형성하여 길이가 긴 부분의 내구성을 향상시킴과 아울러 외관상 미려함을 확보하기 위한 것이다.
- [0022] 비록 본 발명이 상기 언급된 바람직한 실시예와 관련하여 설명되어졌지만, 발명의 요지와 범위로부터 벗어남이 없이 다양한 수정 및 변형이 가능한 것은 당업자라면 용이하게 인식할 수 있을 것이며, 이러한 변경 및 수정은 모두 첨부된 청구의 범위에 속함은 자명하다.



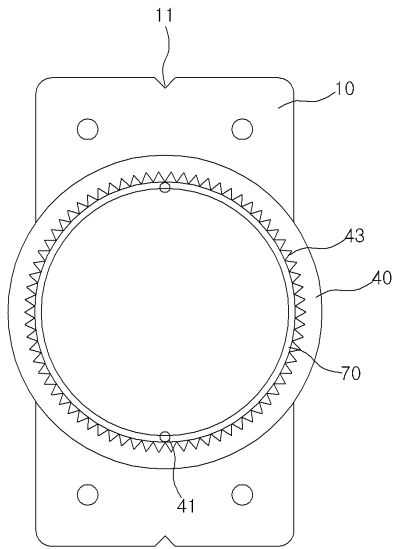
도면3



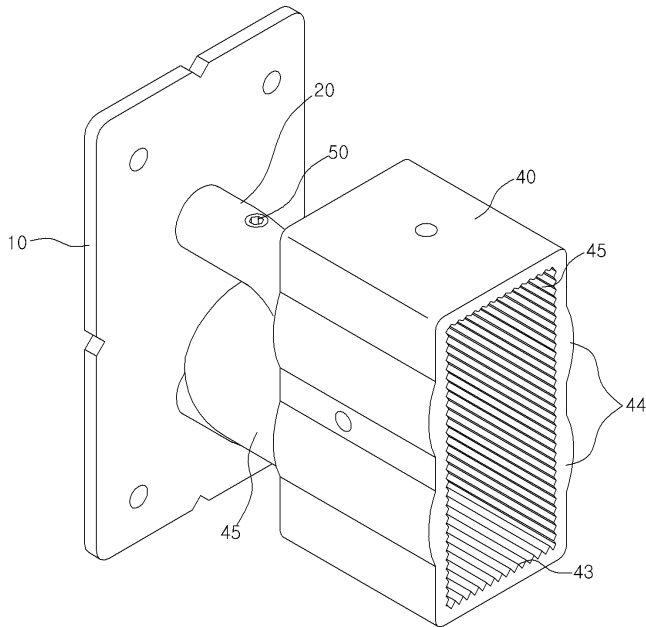
도면4



도면5



도면6



도면7

