



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2011-0074837  
(43) 공개일자 2011년07월04일

<p>(51) Int. Cl. E01F 15/00 (2006.01) E01F 15/02 (2006.01) E04H 17/24 (2006.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2011-0058307 (22) 출원일자 2011년06월16일 심사청구일자 2011년06월16일</p>	<p>(71) 출원인 김성국 강원 춘천시 우두동 동부아파트 102동 201호</p> <p>(72) 발명자 김성국 강원 춘천시 우두동 동부아파트 102동 201호</p>
---	---

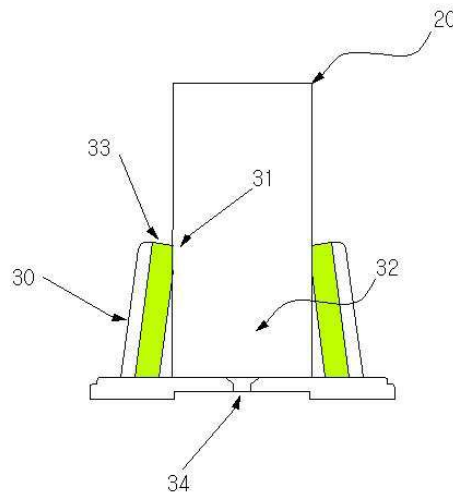
전체 청구항 수 : 총 2 항

**(54) 울타리용 연결 브라켓의 각도조절 및 완충장치**

**(57) 요약**

본 발명은 울타리용 연결 브라켓의 각도조절 및 완충장치에 관한 것으로, 바닥면의 상부로 부터 지지되어 수직방향으로 연장되어 일정한 간격을 유지하며 설치되는 울타리의 기둥(10)과 연결된 복수의 가로대(20)를 고정함에 있어서, 연결 브라켓(30)의 상부는 개방되어 가로대(20)의 일 단부가 삽입되어 결합되는 삽입부(31)와 상기 삽입부(31)의 내측으로 탄성재질의 완충재(33)가 부착되어 이동할 수 있는 방향 및 회전각도를 제한하며 완충역활을 하는 중심부(32)와 연결 브라켓(30) 하부의 좌우 측면에는 복수의 나사산을 형성하여 울타리 기둥의 일측과 연결하여 나사못을 이용 고정시킬 수 있는 고정부(34)로 구성되어있다. 본 발명에 따른 울타리용 연결 브라켓(30)은 산책로, 자전거 도로 등 보행로에 설치된 울타리의 가로대에 보행자가 부딪혔을때 완충재의 완충작용에 의하여 보행자의 피해를 최소화 하고, 설치가 편리하며 울타리 난간 기둥과 가로대의 연결각도의 조절이 용이하여 경사지에 적용할 수 있으며 난간의 미려함을 돋보이게 할 수 있다.

**대표도**



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

올타리의 기둥과 연결된 복수의 가로대를 고정함에 있어서, 연결 브라켓의 상부는 개방되어 가로대의 일 단부가 삽입되어 결합되는 삽입부와 상기 삽입부의 내측으로 탄성재질의 완충재가 부착되어 이동할 수 있는 방향 및 회전각도를 제한하며 완충역활을 하는 중심부와 연결 브라켓 하부의 좌우 측면에는 복수의 나사산을 형성하여 올타리 기둥의 일측과 연결하여 나사못을 이용 고정시킬 수 있는 고정부로 구성됨을 특징으로 하는 연결 브라켓

**청구항 2**

청구항 1에 있어서,

상기 삽입홈 내측으로 부착되어 가로대의 완충작용을 할 수 있는 탄성이 있는 플라스틱 계 또는 고무 계의 재질로 형성된 브라켓

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 올타리용 연결 브라켓의 각도조절 및 완충장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 자전거 도로나 보행로에 설치된 올타리의 가로대에 보행자가 부딪혔을때 완충재의 완충작용에 의하여 보행자의 피해를 최소화 하고, 설치가 편리하며 올타리 난간 기둥과 가로대의 연결각도의 조절이 용이하여 경사지에 적용할 수 있으며 난간의 미려함을 돋보이게 함을 목적으로 한 것이다.

**배경기술**

[0002] 사람들의 안정적인 통행을 위해 차도와 인도 사이에 설치되거나, 산책로, 자전거 도로 등에서 경계 사이에 설치되는 올타리는 보호대로서의 기능과 함께 미관을 고려해 시공되어야 한다. 이와 같은 올타리와 관련하여 다양한 기술이 제안되어 있다.

[0003] 일반적으로, 올타리는 일정한 간격을 유지하여 설치되는 기둥과 수평선상 직선 또는 곡선으로 연장되어 연결되는 복수의 가로대와 상기 대칭되어 설치된 가로대 사이를 연결하는 복수의 세로대로 구성되어 있으며, 이러한 구성품을 상호 연결시켜 주는 브라켓은 주로 철재나 목재등 다양한 재질로 되어있다.

[0004] 대한민국 특허공보 출원번호 10-2006-0103247 "조립식올타리"에서 개시되어 있는 내용을 보면 바닥면으로부터 지지되어 수직 방향으로 뻗어 있는 복수의 세로부재와 상기 복수의 세로부재 사이에 배치되어 수평 방향으로 뻗어 있는 가로부재와 상기 세로부재와 가로부재를 연결하도록, 상기 세로부재의 일 측에 배치되고 그 중앙에 구멍이 형성되어 있으며 상기 구멍 내부에는 복수의 홈이 형성되어 있는 방향조절부재와 상기 가로부재의 일 단부에 끼워지고, 중앙에 구멍이 형성되어 있는 연결커버와 상기 방향조절부재와 연결커버를 결합하도록, 방향조절부재측 일 단부에는 중심 영역이 구형이며 주변 영역이 원판 형상인 볼록부가 형성되어 있으며 연결커버측 타 단부에는 너트가 결합할 수 있는 나사산이 형성되어 있는 연결수단을 포함하며, 이동할 수 있는 방향 및 각도가 제한되도록 상기 연결수단의 볼록부는 상기 방향조절부재에 대칭적으로 형성된 홈에 끼워지는 것을 특징으로 하여 원하는 각도로 올타리를 조립할 수 있으며 조립 후에도 올타리가 일정한 범위 내에서 견고하게 고정되고 조립된 올타리를 다른 방향으로 다시 조립하는 것도 용이하게 하는것을 기대하고 있다.

[0005] 또한 대한민국 특허공보 출원번호 10-2003-0021720 "도로용 가드레일"에서 개시되어 있는 내용을 보면 철판을 파형으로 절곡시킨 가드레일판의 상단부나 또는 상하단부를 절곡시켜 날카로운 부분을 제거하여 사고시 인명이나 차량의 피해를 철판을 파형으로 절곡시킨 가드레일판의 상단부나 또는 상하단부를 절곡시켜 날카로운 부분을 제거하여 사고시 인명이나 차량의 피해를 가드레일판의 사이에 설치되는 완충브라켓트는 고무재와 같이 쿠션이 있는 재질로서 성형하면서 후방에는 상기 기둥의 삽입홈에 꼭 들어맞게 삽입될 돌출부를 형성함으로써, 기둥에 길이방향으로 형성된 삽입홈에 의해 기둥의 강도가 증가되어 사고발생시 기둥이 손상되는 것을 최소화하고, 상기 고무재로 된 완충브라켓트에 의해서는 차량이 가드레일판에 충돌시 발생하는 충격력을 흡수하여 완충효과가 향상되도록 하는것을 기대하고 있다.

[0006] 그러나, 이와 같은 종래 기술은 지면의 경사에 따라 가로대의 각도를 조절할 수 있도록 하고 있으나, 고정볼의

사용은 그 구성이 복잡해져 시공이 불편한 문제점이 있고, 난간 기둥과 가로대를 연결하는 브라켓의 외관이 미려하지 못하다는 단점이 있다.

[0007] 또한 가드레일이나 도로 중앙분리대와 같이 차량의 충격으로 인해 발생하는 충격을 흡수하여 완충효과를 가지게 하는 기술들이 개시되어 있는 반면, 울타리에 적용되어 개시된 바가 없고 울타리의 궁극적인 목적이 경계를 요하는 지역에서 보행자를 안전하게 보호하고자 함에 있어, 보행자가 전도시 가로대의 재질이 단단한 목재나 철제에 의한 충격으로 더 큰 피해를 유발할 수 있는 문제점이 있다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0008] 따라서 본 발명은 이와 같은 문제점을 개선하여 평지 또는 경사지에 설치되는 울타리용 가로대를 연결하는 브라켓의 구성부재를 간단하게 하면서도 요구하는 일정한 각도에 맞춰 상하, 좌우 회전각도를 설정할수 있고, 보행자가 전도시 가로대에 발생하는 충격력을 흡수하여 피해를 최소화할 수 있도록 한 것이다.

**과제의 해결 수단**

[0009] 즉, 본 발명은 울타리용 연결 브라켓을 구성함에 있어, 가로대가 삽입되는 브라켓의 내부에 완충재를 부착하여 가로대의 완충효과 및 연결 브라켓의 구성부재를 간단하게 하여 외관의 미려함을 더하도록 한 것이다.

**발명의 효과**

[0010] 본 발명에 의해 평지 또는 경사지에 설치되는 울타리의 가로대가 요구하는 일정한 각도에 맞춰 상하 및 좌우 회전각도를 설정할수 있고, 울타리의 연결 브라켓의 구성부재가 간단하고 외관의 미려함을 제공한다.

[0011] 특히, 본 발명은 기존에 울타리용 가로대에 접목하지 않았던 탄성재질의 완충재를 부착하여 가로대의 완충효과를 가지게 하여 보행자가 전도시 가로대와 부딪혀 발생하는 충격력을 흡수하여 피해를 최소화 한다.

**도면의 간단한 설명**

- [0012] 도 1은 본 발명에 따른 울타리의 시공 상태를 보여주는 대표 사시도
- 도 2는 본 발명에 따른 가로대 및 연결 브라켓, 기둥의 결합전 사시도
- 도 3은 본 발명에 따른 가로대 및 연결 브라켓, 기둥의 결합후 사시도
- 도 4는 본 발명에 따른 연결 브라켓의 정면도
- 도 5는 본 발명에 따른 연결 브라켓의 결합후 절단 평면도
- 도 6은 본 발명에 따른 좌우 회전 상태를 보여주는 절단 평면도
- 도 7은 본 발명에 따른 상하 회전 상태를 보여주는 절단 평면도
- 도 8과 도9는 완충작용을 나타내는 절단 평면도

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0013] 본 발명은 울타리용 연결 브라켓의 각도조절 및 완충장치에 관한 것으로, 바닥면의 상부로 부터 지지되어 수직 방향으로 연장되어 일정한 간격을 유지하며 설치되는 울타리의 기둥과 연결된 복수의 가로대를 고정함에 있어서, 연결 브라켓의 상부는 개방되어 가로대의 일 단부가 삽입되어 결합되는 삽입부와 상기 삽입부의 내측으로 탄성재질의 완충재가 부착되어 이동할 수 있는 방향 및 회전각도를 제한하며 완충역활을 하는 중심부와 연결 브라켓 하부의 좌우 측면에는 복수의 나사산을 형성하여 울타리 기둥의 일측과 연결하여 나사못을 이용 고정시킬 수 있는 고정부로 구성되어있다.

[0014] 이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 조립식 울타리의 일 실시예에 대해 상세히 설명하기로 한다.

[0015] 본 명세서에서는 다양한 실시예에 있어서 동일한 구성을 가지는 구성요소에 대해서는 동일한 부호를 사용하기로 한다.

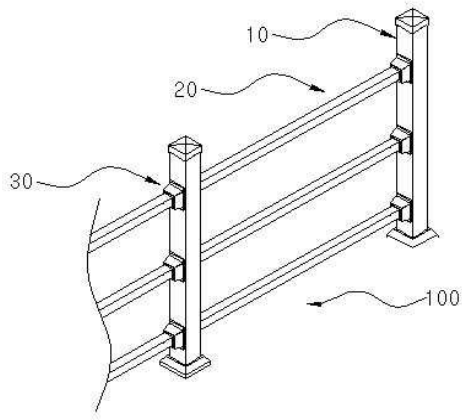
- [0016] 우선, 도1 및 도2, 도3을 참조하여 본 발명에 따른 울타리용 연결 브라켓의 결합구조 대해 설명하기로 한다.
- [0017] 도1은 본 발명에 따른 연결 브라켓을 이용한 울타리의 대표도를 도시하며, 도2는 결합전 사시도, 도3은 결합후 사시도를 도시한다.
- [0018] 수직 방향으로 연장되어 일정한 간격을 유지하여 설치되는 울타리 난간 기둥(10)과 수평 방향으로 연장되어 설치되는 복수의 가로대(20)와 난간 기둥(10)과 가로대(20)를 결합하는 연결 브라켓(30)을 포함한다.
- [0019] 연결 브라켓(30)은 도2에 도시된 것처럼 가로대(20), 완충재(33), 브라켓(30), 나사못(35), 난간 기둥(10)을 포함하며 도3은 연결브라켓의 결합후 사시도이다.
- [0020] 도4는 난간 기둥(10)에 연결 브라켓(30)을 설치한 정면도이다.
- [0021] 연결 브라켓(30)은 도5에 도시된 것처럼 삽입부(31) 최상단부분에서 중심부(32)의 둘레에 이르기까지 탄성재질의 완충재(33)가 부착되어 있고, 삽입부(31) 홈의 완충재(33)는 가로대의 일 단부 크기보다 크게 형성되어 있어 가로대(20)가 삽입시 완충재가 일정부분 수축되면서 가로대(30)가 상하 또는 좌우로 유동되지 않도록 한다.
- [0022] 그리고, 완충재(33)는 최대한의 완충효과를 높이기 위해 발포우레탄과 같은 연질의 고무계를 사용하나 기술의 발전으로 인해 더욱더 뛰어난 완충효과를 가지는 재질의 완충재(33)로 대체할 수 있다.
- [0023] 또한, 완충재(33)의 부착높이는 울타리가 설치되는 지형 및 여건에 따라 완충효과를 극대화 할수 있도록 조정하여 부착할 수 있다.
- [0024] 도6 및 도7을 참조하여 연결 브라켓(30)의 회전각도 대해 설명하기로 한다.
- [0025] 도6에 도시된 것처럼 가로대(20)가 좌우 어느 한쪽으로 회전하게 되면 삽입부(31)와 중심부(32)의 둘레에 부착되어 있는 완충재(33)의 최대 허용각도 까지 완충재(33)가 수축되면서 가로대(20)를 고정하게 된다.
- [0026] 도7에 도시된 것처럼 가로대(20)가 상하 어느 한쪽으로 회전하게 되면 삽입부(31)와 중심부(32)의 둘레에 부착되어 있는 완충재(33)의 최대 허용각도 까지 완충재(33)가 수축되면서 가로대(20)를 고정하게 된다.
- [0027] 상기 도6 및 도7에서 도시한 것처럼 가로대(20)가 최대 허용각도 내에서 회전하게 되면 연결 브라켓(30)의 삽입부(31)에서 고정부(34)에 이르기까지 삼각형의 대칭구조로된 연결 브라켓(30) 내측의 완충재(33)에 밀착되면서 견고하게 고정될수 있는 특징이 있다.
- [0028] 도8과 도9를 참조하여 연결 브라켓(30)의 완충작용에 대해 설명하기로 한다.
- [0029] 도8에 도시된 것처럼 가로대(20)에 외부의 충격으로 가로대(20)가 받는 하중이 상대적으로 약할경우 삽입부(31)의 내측에 부착되어 있는 완충재(33)가 수축하게 되고, 가로대(20)가 외부 충격의 반대 방향으로 밀려나갔다가 되돌아오는 완충작용을 하게 된다.
- [0030] 도9에 도시된 것처럼 가로대(20)에 외부의 충격으로 가로대(20)가 받는 하중이 상대적으로 강할경우 삽입부(31)의 내측으로부터 중심부(32)의 둘레에 부착되어 있는 완충재(33)가 수축하게 되고, 가로대(20)가 외부 충격의 반대 방향으로 밀려나갔다가 되돌아오는 완충작용을 하게 된다.
- [0031] 이는 외부의 충격에 비례하여 연결 브라켓(30)에 삽입되어 결합된 가로대(20)가 받는 하중도 달라지므로 가로대(20)가 완충재(33)에 접촉되는 면이 많아질수록 더욱 큰 완충효과를 기대할수 있게 된다.

**부호의 설명**

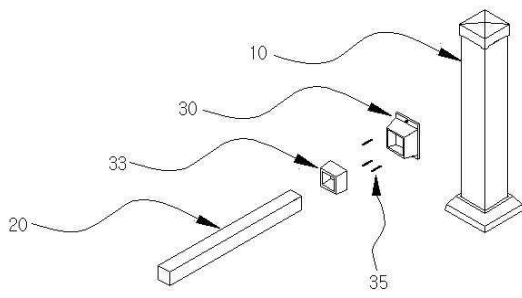
- [0032] 10: 난간 기둥      20: 가로대
- 30: 연결 브라켓    31: 삽입부
- 32: 중심부          33: 완충재
- 34: 고정부          35: 나사못
- 100: 울타리

도면

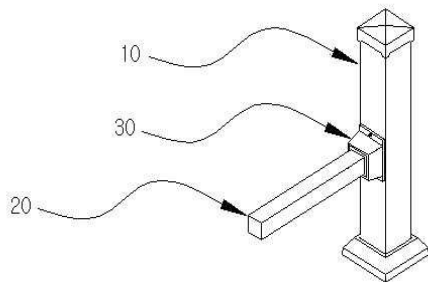
도면1



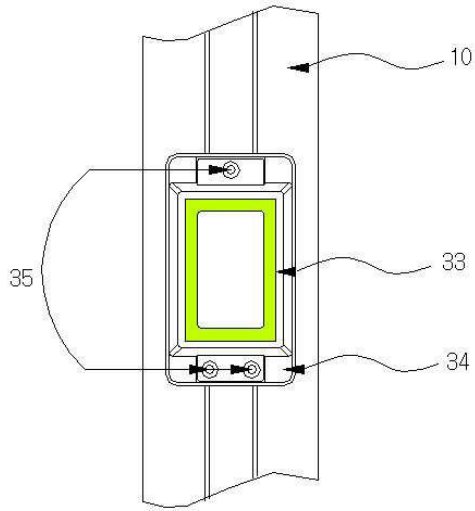
도면2



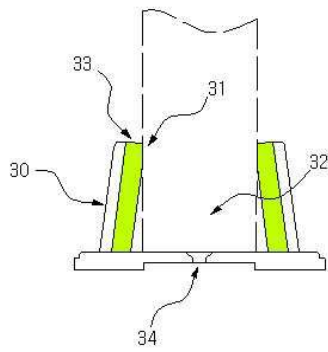
도면3



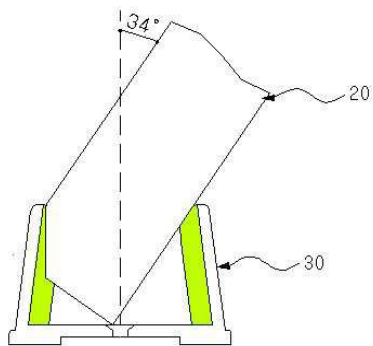
도면4



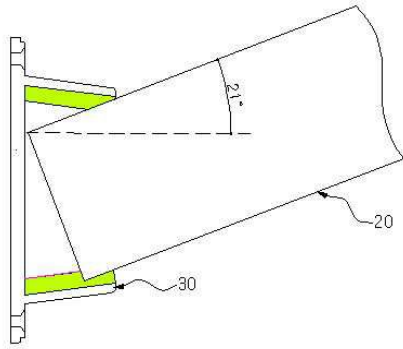
도면5



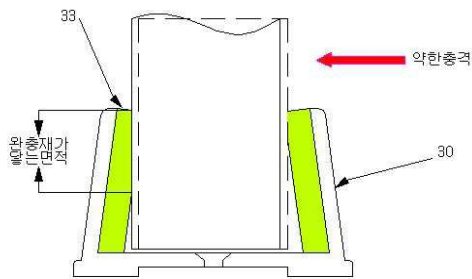
도면6



도면7



도면8



도면9

