

	(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)	(11) 공개번호 10-2014-0054513 (43) 공개일자 2014년05월09일
(51) 국제특허분류(Int. Cl.) B61K 7/20 (2006.01)		(71) 출원인 박성준 울산광역시 중구 서원10길 13 (반구동, 창록빌라204) 박원관 울산광역시 중구 서원10길 13 ,204호(반구동, 창록빌라)
(21) 출원번호 10-2012-0120079 (22) 출원일자 2012년10월29일 심사청구일자 없음	(72) 발명자 박성준 울산광역시 중구 서원10길 13 (반구동, 창록빌라204) 박원관 울산광역시 중구 서원10길 13 ,204호(반구동, 창록빌라)	

전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 **철도 열차 바퀴 고임목 고정용 지그 장치**

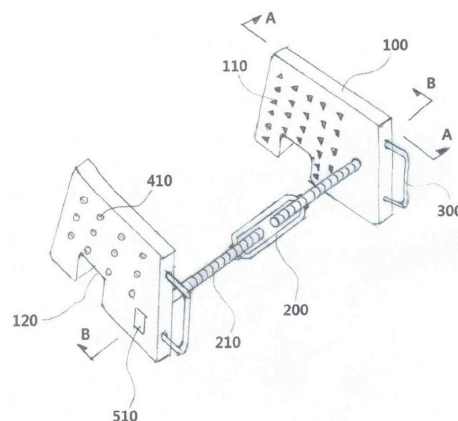
(57) 요약

본 발명은 철도 열차 바퀴 고임목 고정용 지그 장치에 관한 것으로서, 경사진 레일 위를 비롯하여, 기차역 내에서 장시간 정지해 있는 열차를 정확하고, 견고하게 고정하여 열차간 충돌사고나 탈선등의 안전 사고를 방지하고, 소중한 재산과 인명을 보호하는데 그 목적이 있다.

본 발명은 좌,우측이 서로 반대되는 나사산을 구비하는 턴 버클(200 및 210)과 이를 양측 끝단부에서 지지하는 지면판(100)이 결합되고, 하나의 열차 바퀴 밑에 고임목(30)이 각각 좌, 우로 설치됨에 있어서, 고임목(30)이 양측 끝단부에 지면판(100)이 접촉되고, 턴 버클 조임부(200)를 회전시키면, 장력은 서로 반대되는 나사산(210)에 전달되어 고임목(30)을 열차바퀴(10)과 레일(20)사이에 딱딱하게 밀착시켜 안정되게 고임목을 설치, 고정하도록 되어 있다.

또한, 지면판의 내부에는 발광부가 구비되고, 내측면에는 돌기를 형성하여 손잡이가 구비된 것을 특징으로 한다.

대 표 도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

레일 홈을 가진 지면판을 좌,우로 구비하고, 상기 지면판의 사이에 턴 버클을 설치하되, 상기 턴 버클의 양측 끝단부와 지면판의 접합부를 용착 형성한다.

청구항 2

상기 지면판의 내측 일면에는 작은 돌기형의 요철부를 가진다.

청구항 3

상기 지면판의 내부에는 발광부가 구비되고, 외측 일면에는 발광체를 제어하는 스위치가 구비된다.

청구항 4

제 3항에 있어서 발광부에는 LED 발광다이오드, 전구, 전지등으로 구성되어 있다.

청구항 5

상기 지면판 앞면에는 손잡이가 구비된 것을 특징으로 하는 철도 열차바퀴 고임목 고정용 지그장치.

명 세 서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- [0013] 본 발명은 철도 열차 바퀴 고임목 고정용 지그 장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 레일 홈을 가진 지면판과 지면판에는 발광부가 구비되고, 장력을 이용하여 고임목을 안정되게 고정하는 턴 버클 및 손잡이로 구성된 철도 열차 바퀴 고임목 고정용 지그 장치에 관한 것이다.
- [0014] 기차역과 같은 장소에서 열차를 레일 위에 안정되게 정지 시키려고 할 때나, 경사진 레일 위에서 정지 시키기 위해서는 고임목을 사용하는데, 종래에는 주로 나무로 된 고임목을 정지된 열차 바퀴와 레일 사이에 끼워 넣어 고정하게 된다.
- [0015] 상기와 같은 종래의 방법은 레일면에 접촉되는 열차 바퀴가 기계로 가공한 부분이 매끈하여 고임목을 고여도 미끄러지기 쉬우며, 고임목의 바닥면이 접촉될 레일 위가 매끈하며 고임목이 미끄러지는 등, 고임목이 열차 바퀴 및 레일 위에서 미끄러지게 되면, 열차를 정확하고 안정되게 정지시킬 수가 없었다.
- [0016] 상기와 같은 문제점으로 고임목이 헐렁하게 고여지게 되기도 하며, 이로 인해 고임목이 레일 아래로 이탈하여 떨어지기도 한다.
- [0017] 상기와 같은 문제점으로 고임목이 레일 위에서 이탈하게 되면, 경사진 레일 위와 같은 장소에서는 열차는 외부의 환경이나 영향으로 쉽게 움직이게 되고, 육중한 무게를 가진 열차는 가속도로 인해 건잡을 수 없는 사고로 이어질 수 있고, 달려오는 열차와 충돌할 수도 있으며, 귀중한 재산과 인명 피해가 유발되기도 한다.
- [0018] 상기와 같은 문제점 외에도 고임목을 고여 놓고, 열차가 장시간 정지해 있거나 잠깐 후에 출발하려던 열차가 야간의 경우는 고임목이 잘 보이지도 않아 기관사나 열차 관계 요원들이 고임목이 고여 있는 것을 제대로 확인을 못할때도 있어왔고, 고임목이 고여 있는 것을 깜빡 잊고, 그대로 열차를 출발시키는 바람에 열차가 탈선하는 사고가 있어왔다.
- [0019] 상기와 같은 문제점으로, 정지된 열차를 야간에는 고임목이 제대로 고여 있는지의 여부를 확인하기 위하여 야간 경비 또는 관계자들이 후레쉬등을 비추며 일일이 열차 바퀴마다 하나씩 차례로 점검을 하는 등 수시로 확인을 하는 불편과 애로가 있어왔다.
- [0020] 고임목의 사고로 탈선한 열차를 레일 위로 복귀시키는 데는 상당한 시간과 비용의 손실이 초래되어 왔고, 많은

인력 손실과 예산 낭비가 있어왔다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- [0021] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 열차를 레일 위에서 고임목에 의해 견고하게 고정하여 외부 환경이나 수평이 고르지 않는 기울기가 있는 레일과 같은 곳에서 열차 바퀴가 굴러 이동되는 것을 방지한다.
- [0022] 특히, 야간에는 열차 바퀴 밑에 고임목이 고여 있음을 알려주고, 기관사가 운전석에 탑승하기 전에 쉽게 고임목의 설치를 인식, 발견하게되므로, 고임목이 고여 있는 상태로 출발하는 어처구니 없는 탈선사고를 방지하여 귀중한 재산과 인명을 보호할 수 있는 철도 열차 바퀴 고임목 고정용 지그장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

- [0023] 본 발명은 열차 바퀴 하나에 두개의 고임목이 놓여 고이게 될 때, 고임목(30)과 이를 단단히 견고하게 고정할 레일 홈(120)이 형성된 지지판(100) 및 상기 지지판(100)의 양 측면의 사이에 좌, 우측이 서로 반대되는 나사산(210)을 가진 지지축의 턴 버클(200)을 구비하고, 상기 지지판(100)의 내부에는 발광부(400)와 외부 일측면에는 요철 돌기(110)가 형성되고, 손잡이 (300)와 발광부를 작동할 스위치(510)를 포함하여 구성되어 있다.
- [0024] 상기 고임목(30)은 철도 열차 바퀴(10)와 레일(20) 사이에 각각 설치되어 정지된 열차가 이동하는 것을 방지하는 것으로, 통상적으로는 나무로 된 고임목이 주로 쓰이며, 열차 바퀴 하나에 양 옆으로 서로 대칭되게 설치된다.
- [0025] 상기 지면판(100)은 레일 홈(120)이 형성되어 있어서 레일(20)위에 올리면 쉽게 안착될 수 있고, 돌기 형상의 요철을 가진 요철부(110)는 열차 바퀴 양 옆으로 두 개의 고임목을 밀착할 고임목(30)에 접면되어 고임목(30)이 움직이거나 레일 밑으로 떨어지는 것을 방지하는 것으로, 지면판의 재질은 철판으로 구성되되, 발광부(400)와 전지(500)가 구비된 지지판(100)의 외측은 투명체의 재질로 할 수 있다.
- [0026] 상기 지면판(100)의 내부에 구비될 발광부(400)에는 LED 발광다이오드, 전구(40) 및 이를 작동케 할 스위치(510)이 포함된다.
- [0027] 상기 지면판(100)의 양쪽 내측 면에 턴 버클(200)을 가진 나사부 지지축(210)이 구비되고, 지지축(210) 끝단부와 지면판(100)간에는 견고하게 용착 형성된다.
- [0028] 상기 지면판(100)을 용이하게 잡고, 취급할 수 있는 손잡이(300)가 구비된다.
- [0029] 서로 반대되는 지면판(100)의 사이에 서로 다른 나사면(210)을 가진 턴 버클(200)을 회전시키면 지면판(100)은 레일 홈(120)에 의해 안정되게 이동하게 되고, 턴 버클(200)의 장력에 의해 지면판(100)의 내측에 형성된 요철부(110)이 고임목(30)에 접면하게 당기거나 밀게 된다.
- [0030] 도 3은 본 발명의 일 실시 예를 보인 사시도이며, 상기와 같이 구성된 본 발명은 철도 열차를 레일 위에서 고임목으로 안정되게 정확히 고정하고자 할 때, 열차 바퀴와 레일 사이에 고임목을 올려 놓고, 고임목의 양 끝단부가 가까이에 본 발명을 레일 위에 올려 놓은 다음, 턴 버클(200)을 회전시키면, 턴 버클의 장력은 나사부 지지축(210)에 전달되어 지면판(100)이 고임목 (30)을 이동시켜 열차 바퀴(10)과 레일(20) 사이에서 밀착되도록 밀어주거나 당기는 역할을 한다.
- [0031] 상기와 같은 원리로 고임목을 열차 바퀴와 레일 간에 안정되고 견고하게 설치된다.
- [0032] 뿐만아니고, 본 발명은 상기와 같이 고임목을 견고하게 고정함은 물론, 고임목이 고여 있음을 쉽게 식별할수 있는 발광부(400)가 구비되어 야간에는 LED 발광체가 작동한다.
- [0033] 본 발명은 상기와 같은 특정한 실시예에 한정 짓지 않고, 청구 범위의 요지 내에서 당해 기술분야의 통상적인 지식을 가진 자라면 다양한 변형 실시가 가능하여 이들의 모방 또는 유사 변경은 본 발명의 청구 범위의 범주에 속한다.

발명의 효과

- [0034] 상기와 같은 본 발명은 발광부에 의해 야간에는 고임목이 설치되어 있음을 누구나 쉽게 식별할 수 있는 특징이 있다.

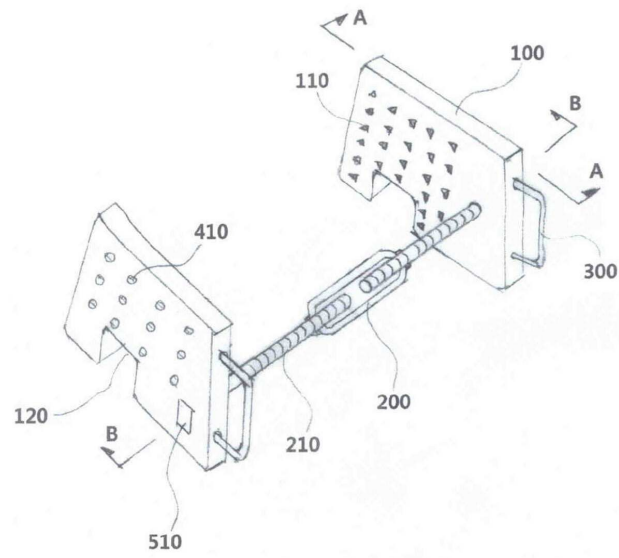
- [0035] 상기와 같은 본 발명은 서로 다른 두개의 지면판의 사이에 서로 다른 나사산을 가진 턴 버클이 구비되어 턴 버클의 회전체를 돌리면, 턴 버클의 장력은 나사부의 지지축에 전달되고, 턴 버클의 양 측면에 구비된 지지판은 턴 버클의 회전하는 장력에 의해 고임목을 밀거나 당겨 강하게 조이기도 하고, 풀어 주기도 한다.
- [0036] 상기와 같은 본 발명은 열차 바퀴와 레일 사이에 고여 놓는 소임목을 안정되고, 단단히 견고하게 고정시킨다.
- [0037] 상기와 같은 본 발명은 고임목이 빠졌는지 수시로 확인하고, 점검하던 것을 생략하거나 횡수를 줄일 수 있어서 경비 인력의 절감과 관리상의 불편을 해소하는데 효과가 크다.
- [0038] 기관사나 열차 관계 요원이 야간에 고임목을 제대로 발견하지 못함을 방지하고, 미 발견으로 인한 열차의 탈선 사고를 미리 방지하여 열차를 선로 위로 복구하는 등의 부대 비용을 절감하는 효과가 크다.
- [0039] 외부 환경이나 영향으로 고여 놓은 고임목이 레일 위에서 이탈하는 일이 없어지고, 정지해둔 열차가 굴러, 달리는 열차와의 충돌하는 사고를 방지하여 대형사고를 막을수 있어서 귀중한 재산과 인명을 보호하는 등, 열차의 안전은 물론, 경제적 손실을 사전에 방지할 수 있는 등의 많은 효과가 있다.
- [0040] 손잡이가 구비되어 있어서 취급상의 불편이 해소되며, 누구나 편리하게 쓸 수 있다.

도면의 간단한 설명

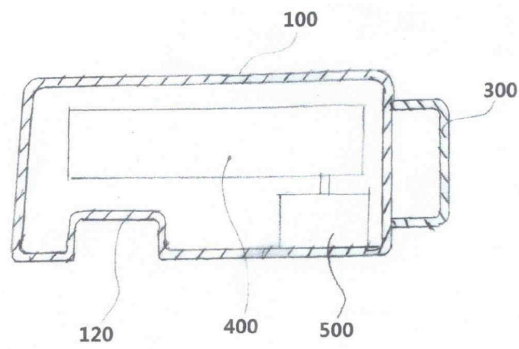
- [0001] 도 1은 본 발명의 구성을 보인 사시도.
- [0002] 도 2는 본 발명의 A - A 선 단면도.
- [0003] 도 3은 본 발명에 따른 일 실시 예를 보인 예시도.
- [0004] 도 4는 본 발명의 B - B 선 단면도.
- [0005] [부호의 설명]
- | | |
|-----------------------|---------------|
| [0006] 10 : 열차 바퀴 | 20 : 레일 |
| [0007] 30 : 고임목 | 100 : 지면판 |
| [0008] 110 : 돌기형의 요철부 | 120 : 레일 홈 |
| [0009] 200 : 턴 버클 | 210 : 나사부 지지축 |
| [0010] 300 : 손잡이 | 400 : 발광부 |
| [0011] 410 : LED 전구 | 420 : 뚜껑 |
| [0012] 500 : 전지 | 510 : 스위치 |

도면

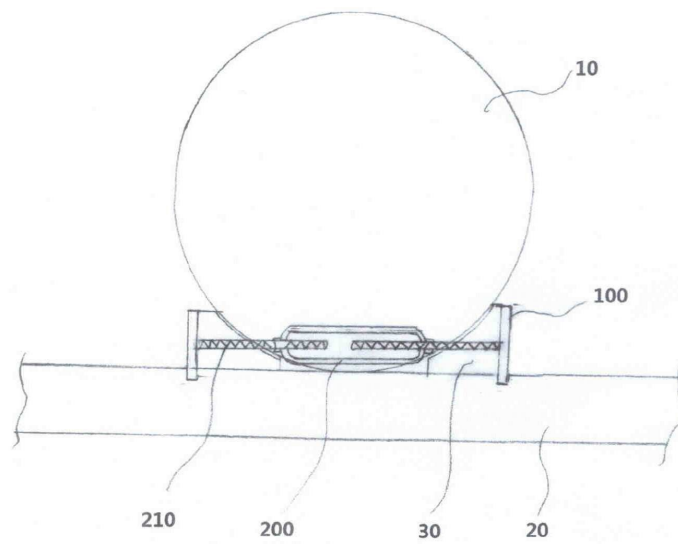
도면1



도면2



도면3



도면4

