



(11) 공개번호 20-2010-0001708

(43) 공개일자 2010년02월18일

(51) Int. Cl.

B61G 11/16 (2006.01) *B61G 11/14* (2006.01)

(21) 출원번호 20-2008-0010541

(22) 출원일자 2008년08월07일

심사청구일자 2008년08월07일

(71) 출원인

현대로템 주식회사

경남 창원시 대원동 85

(72) 고안자

최원호

경기도 용인시 기흥구 신갈동 새릉골풍림아파트
105동 1902호

엄경수

경기도 의왕시 삼동 282-2 새천년 미주아파트 10
1동 1805호

(74) 대리인

특허법인아이엠

전체 청구항 수 : 총 4 항

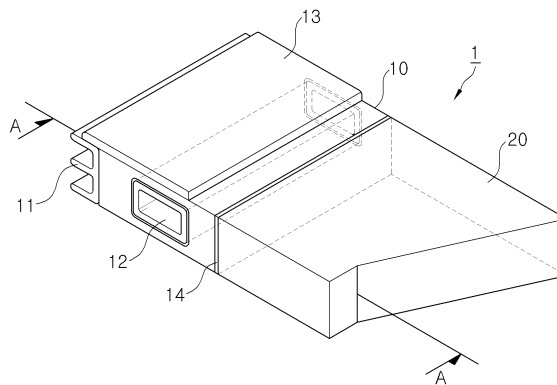
(54) 철도 차량용 타오름 방지 장치 부착 브래킷

(57) 요약

본 고안은 철도 차량의 타오름 방지 장치 부착 브래킷에 관한 것으로, 특히 충격력 발생시 상방이나 하방으로 휘지 않고 정방향으로 충격력을 흡수할 수 있는 철도 차량용 타오름 방지 장치 부착 브래킷을 제공하는 것을 목적으로 한다.

상기 목적을 달성하기 위하여, 본 고안은 철도 차량용 타옴 방지 장치 부착 브래킷에 있어서, 상기 브래킷은 충격흡수 구간을 나누도록 전방 프레임과 후방 프레임으로 구분 형성되고, 상기 전방 프레임은 강성을 낮추어 충격력 발생시 상방이나 하방으로 휘지 않고 정방향으로 충격력을 흡수하도록 상기 후방 프레임보다 두께를 얇게 형성한 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도2



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

철도 차량용 타오름 방지 장치 부착 브래킷으로서,

상기 브래킷은 충격흡수 구간을 나누도록 전방 프레임과 후방 프레임으로 구분 형성되고, 상기 전방 프레임은 강성을 낮추어 충격력 발생시 상방이나 하방으로 휘지 않고 정방향으로 충격력을 흡수하도록 상기 후방 프레임보다 두께를 얇게 형성한 것을 특징으로 하는 철도 차량용 타오름 방지 장치 부착 브래킷.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 전방 프레임의 중간 부분 폭 방향으로는 채널형의 해방 레버 취부 공간을 형성한 것을 특징으로 하는 철도 차량용 타오름 방지 장치 장착 브래킷

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 전방 프레임의 상면은 발판으로 사용할 수 있도록 미끄럼 방지부가 형성되는 것을 특징으로 하는 철도 차량용 타오름 방지 장치 부착 브래킷.

청구항 4

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 전방 프레임과 후방 프레임은 용접 또는 나사 체결에 의해 결합되는 것을 특징으로 하는 철도 차량용 타오름 방지 장치 부착 브래킷.

명 세 서

고안의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 고안은 철도 차량용 타오름 방지 장치 부착 브래킷에 관한 것으로, 특히 충격력 발생시 상방이나 하방으로 휘지 않고 정방향으로 충격력을 흡수할 수 있는 철도 차량용 타오름 방지 장치 부착 브래킷에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 최근, 철도 차량이 고속 주행함에 따라, 차량의 교차, 고장으로 인한 사고 발생시에는 대형사고로 이어지기 때문에, 철도 차량의 운행중 사고를 미연에 방지하기 위한 각종 안전 시스템이 철도 차량에 설치되고 있다.

[0003] 그러한 안전 시스템의 설치에도 불구하고, 발생하는 철도차량과 철도차량의 충돌시 객차가 분리되거나 서로 포개지는 타오름 현상을 방지하기 위한 장치인 타오름 방지 장치(anti-climber)가 철도차량에 설치되고 있으며, 상기 타오름 방지 장치는 고 강성의 브래킷을 이용하여 차체에 장착되고 있다.

[0004] 그러나, 상기 고 강성 브래킷은, 충돌시 위나 아내로 휘어지고, 이로 인해, 충격력을 정방향으로 흡수하지 못하게 된다는 문제점이 있다.

고안의 내용

해결 하고자하는 과제

[0005] 이에, 본 고안은 전술한 종래기술의 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 본 고안의 목적은 충격력 발생시 상방이나 하방으로 휘지 않고 정방향으로 충격력을 흡수할 수 있는 철도차량용 타오름 방지 장치 부착 브래킷을 제공하는 것이다.

과제 해결수단

[0006] 상기 목적을 달성하기 위하여 본 고안은, 철도 차량용 타오름 방지 장치 부착 브래킷에 있어서, 충격흡수 구간을 나누도록 전방 프레임과 후방 프레임으로 구분 형성되고, 상기 전방 프레임은 강성을 낮추어 충격력 발생시 상방이나 하방으로 휘지 않고 정방향으로 충격력을 흡수하도록 상기 후방 프레임보다 두께를 얇게 형성한 것을

특징으로 한다.

- [0007] 또한, 본 고안의 철도 차량용 타오름 방지 장치 부착 브래킷은 상기 전방 프레임의 중간 부분 폭 방향으로 채널 형의 해방 레버 취부 공간을 형성한 것을 특징으로 한다.
- [0008] 또한, 본 고안의 철도 차량용 타오름 방지 장치 부착 브래킷은 상기 전방 프레임의 상면에 발판으로 사용할 수 있도록 미끄럼 방지부가 형성된 것을 특징으로 한다.
- [0009] 또한, 본 고안의 철도 차량용 타오름 방지 장치 부착 브래킷은 상기 전방 프레임과 후방 프레임이 용접 또는 나사 체결에 의해 결합되는 것을 특징으로 한다.

효 과

- [0010] 본 고안에 따르면, 철도 차량용 타오름 방지 장치 부착 브래킷을 전방 프레임과 후방 프레임으로 구분 형성하여 충격흡수 구간을 나누고, 상기 전방 프레임의 강성을 후방 프레임의 강성보다 낮게 형성함으로써, 충격력 발생 시 상기 브래킷이 위나 아래로 휘지 않고 충격력을 정방향으로 흡수하여 철도차량의 탈선을 방지함으로써 대형 사고를 예방할 수 있는 효과가 있다.

고안의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0011] 이하, 본 고안에 따른 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 좀 더 구체적으로 설명하기로 한다.
- [0012] 그러나, 하기 실시 예는 단지 예시적인 것으로, 본 고안의 기술적 사상 내에서 다양한 변형이 가능하며, 본 고안을 한정하는 것이 아니다.
- [0013] 도 1 은 본 고안에 따른 타오름 방지 장치 부착 브래킷이 장착된 언더프레임의 상면도이고, 도 2는 도 1의 타오름 방지 장치 부착 브래킷의 사시도이며, 도 3은 도 2의 A-A 방향에서 본 단면도이며, 도 4는 도 2의 타오름 방지 장치 부착 브래킷을 차체에 장착한 상태를 도시하는 사용 상태도이다.
- [0014] 도 1 내지 도 4에 도시한 바와 같이, 본 고안의 일 실시예에 따른 철도 차량용 타오름 방지 장치 부착 브래킷(1)은 전방 프레임(10)과 후방 프레임(20)으로 대별되어 이루어진다. 상기 전방 프레임(10) 및 후방 프레임(20)은 개략 사다리꼴 형태 또는 사각 박스 형태로 형성되는 내부가 비어있는 중공 부재이다.
- [0015] 상기 전방 프레임(10)은 충격력 발생시 상방이나 하방으로 휘지 않고 정방향으로 충격력을 흡수하도록 상기 후방 프레임(20)보다 두께를 얇게 형성한다. 즉, 상기 전방 프레임(10)을 구성하는 판재의 두께가 상기 후방 프레임(20)을 구성하는 판재의 두께보다 얇도록 형성한다.
- [0016] 또한, 상기 전방 프레임(10)의 중간 부분 폭 방향으로 채널형의 해방 레버(2) 취부 공간(12)이 형성된다. 예컨대, 상기 해방 레버(2) 취부 공간(12)은 사각 채널형 부재를 상기 전방 프레임(10)의 폭 방향으로 관통하도록 장착함으로써 형성할 수 있다.
- [0017] 또한, 상기 전방 프레임(10)의 상면에는 발판으로 사용할 수 있도록 미끄럼 방지부(13)가 형성된다. 도면에서는, 상기 미끄럼 방지부(13)의 일 예로서 상기 전방 프레임(10) 상에 도포된 미끄럼 방지막을 도시하였지만, 상기 미끄럼 방지부(13)는 상기 전방 프레임(10) 상에 체크 무늬 형성 등 각종의 미끄럼 방지처리를 실시함으로써 형성할 수 있다.
- [0018] 또한, 상기 전방 프레임(10)과 후방 프레임(20)은 지지체(14)를 개재하여 용접 또는 나사 체결에 의해 결합될 수 있다.
- [0019] 이하, 전술한 구성을 갖는 본 고안에 따른 철도 차량용 타오름 방지 장치 부착 브래킷(1)의 작용을 설명한다.
- [0020] 도 1 내지 도 3에 도시한 바와 같이, 상기 브래킷(1)은 전방 프레임(10)의 일단과 후방 프레임(20)의 일단은 지지체(14)를 개재하여 용접 또는 나사 체결에 의해 결합되고, 상기 전방 프레임(10)의 타단에는 타오름 방지 장치(11)가 부착되고, 상기 후방 프레임(20)의 타단이 차체(100)에 장착된다. 여기서, 상기 전방 프레임(10)과 후방 프레임(20)이 나사 체결에 의해 결합된 경우에는 전방 프레임(10)만의 교체가 가능하여, 유지 보수가 용이해져서 유용성을 높일 수 있다.
- [0021] 상기 타오름 방지 장치 부착 브래킷(1)을 장착한 철도 차량의 주행 중, 상기 타오름 방지 장치(11)에 충돌력이 인가되는 경우, 철도 차량은 상기 타오름 방지 장치(11)를 구비하고 있기 때문에, 충돌시 객차가 레일로부터 분리탈퇴되거나 서로 포개지는 타오름 형상을 방지할 수 있다.

[0022] 한편, 상기 타오름 방지 장치(11)에 의한 타오름 방지 기능에 부가하여, 상기 전방 프레임(10)의 강성이 후방 프레임(20)의 강성보다 낮도록, 상기 전방 프레임(10)의 두께를 얇게 형성함으로써, 상기 타오름 방지 장치(11)에 소정의 충돌력이 인가되는 경우, 상기 브래킷(1)은 위나 아래로 휘지 않고 충격력을 정방향으로 흡수하도록 변형될 수 있다.

[0023] 또한, 상기 브래킷(1)의 전방 프레임(10)의 중간 부분 폭 방향으로로는 채널형의 해방 레버(2) 취부 공간(12)이 형성되어 있어서, 브래킷(1)과 해방 레버(2) 사이의 간섭을 방지할 수 있다.

[0024] 또한, 상기 전방 프레임(10)의 상면에는 체크 무늬 형성, 미끄럼 방지막 도포 등의 미끄럼 방지처리에 의해 미끄럼 방지부(13)가 형성되어 있어서, 조차시나 정비시 작업자가 발판으로 이용할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0025] 도 1 은 본 고안에 따른 철도 차량용 타오름 방지 장치 부착 브래킷이 장착된 언더프레임의 상면도.

[0026] 도 2는 도 1에 도시한 철도 차량용 타오름 방지 장치 부착 브래킷의 사시도.

[0027] 도 3은 도 2의 A-A 방향에서 본 단면도.

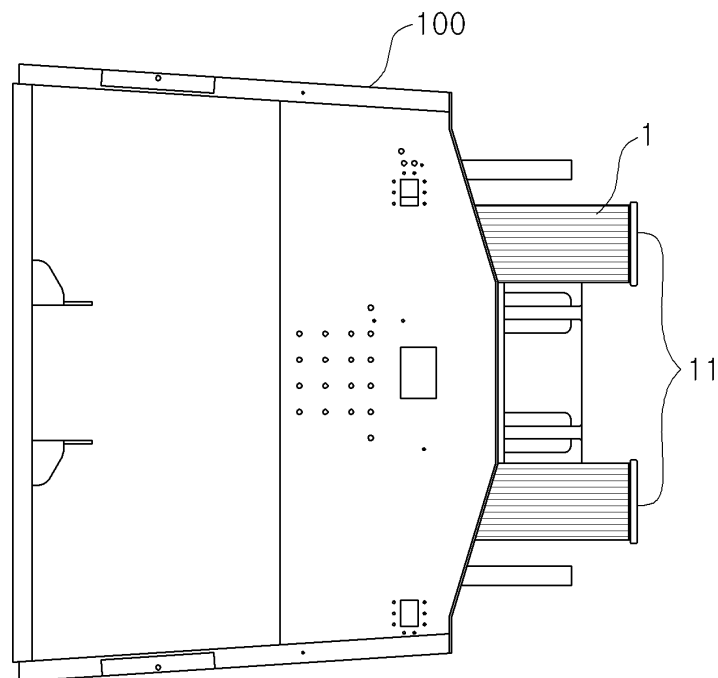
[0028] 도 4는 도 2의 타오름 방지 장치 부착 브래킷을 차체에 장착한 상태를 도시하는 사용 상태도.

[0029] ※ 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 ※

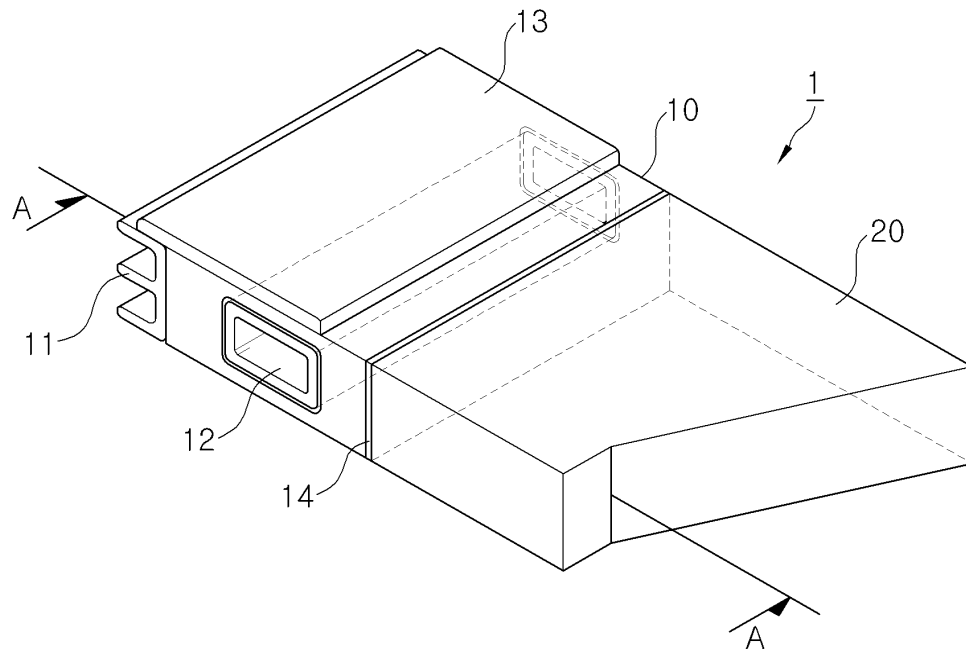
- | | | |
|--------|-----------------|---------------|
| [0030] | 1: 브래킷 | 2: 해방 레버 |
| [0031] | 10: 전방 프레임 | 11: 타오름 방지 장치 |
| [0032] | 12: 해방 레버 취부 공간 | 13: 미끄럼 방지부 |
| [0033] | 14: 지지체 | 20: 후방 프레임 |
| [0034] | 100: 차체 | |

도면

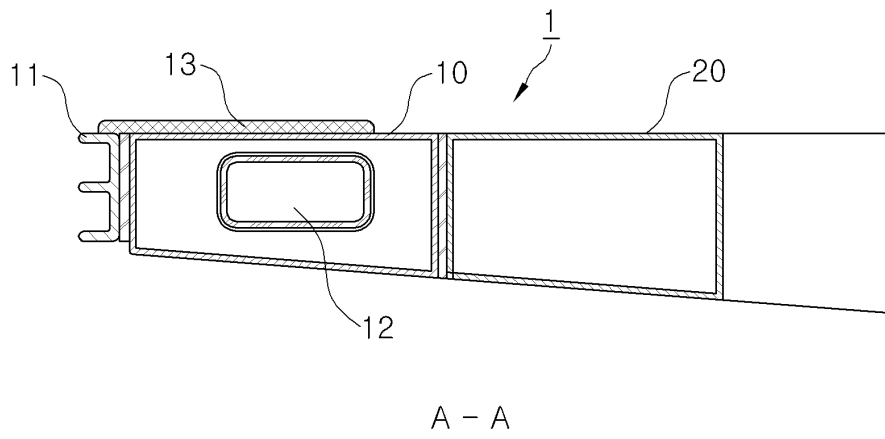
도면1



도면2



도면3



도면4

