

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁷
E01F 15/14

(11) 공개번호 10-2005-0082026
(43) 공개일자 2005년08월22일

(21) 출원번호 10-2004-0010367
(22) 출원일자 2004년02월17일

(71) 출원인 (주)다산컨설턴트
경기 수원시 장안구 영화동 47-3

(72) 발명자 이해경
서울특별시강서구화곡동867-24

(74) 대리인 이재춘

심사청구 : 있음

(54) 터널 내부에 설치되는 차량 충격흡수 완화장치

요약

본 발명은 터널 내부에 설치되는 충격흡수 완화장치에 관한 것으로서, 특히 순차적으로 끼움 방식으로 설치되는 관계로 시공이 용이하고 하자시 교체가 간단하여 유지 관리가 용이하도록 발명한 터널 내부에 설치되는 차량 충격흡수 완화장치에 관한 것이다.

본 발명은, 터널 내부의 단턱부에 설치되는 차량 충격흡수 완화장치에 있어서, 길이방향으로 다수개가 입설되는 에이치빔 고정대; 상기 에이치빔 고정대의 가이드부 전방에 고정되는 고정대 보호대; 상기 에이치빔 고정대의 사이에 삽입되어 고정되는 후면 보호대; 상기 후면 보호대의 전방에 경첩에 의해 힌지 작동되도록 설치되는 전면 보호대; 상기 후면 보호대와 전면 보호대가 설치된 사이에 설치되는 탄성 스프링; 및 상기 전면 보호대의 전방에 삽입되어 결합되는 충격 흡수대;로 구성된 터널 내부에 설치되는 차량 충격흡수 완화장치를 제공한다.

대표도

도 1

색인어

터널, 충격흡수 완화장치

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 차량 충격흡수 완화장치가 설치된 상태를 나타내는 터널의 내부 도면.

도 2는 본 발명의 충격흡수 완화장치의 분해 상태를 나타내는 도면.

< 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

100: 터널 200: 차도

300: 에이치빔 고정대 400: 충격 흡수대

500: 고정핀 600: 탄성 스프링

900: 충격 흡수 완화장치

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 터널 내부에 설치되는 충격흡수 완화장치에 관한 것으로서, 특히 순차적으로 끼움 방식으로 설치되는 관계로 시공이 용이하고 하자시 교체가 간단하여 유지 관리가 용이하도록 발명한 터널 내부에 설치되는 차량 충격흡수 완화장치에 관한 것이다.

일반적으로 터널은, 중앙벽을 기준으로 양측에 차도가 형성되고, 터널의 측면에 단턱부가 형성된다.

또한, 터널에는 중앙벽의 양측에 충격흡수 시설물이 설치되어 차량이 주행중 중앙벽과 충돌시, 그 중앙벽을 보호함과 아울러, 대형의 인명 사고를 예방하고 있기도 하다.

또한, 터널에는 단턱부에 충격흡수 시설물이 설치되기도 하지만, 그 구조가 복잡하고 단순하여 차량의 충돌시 발생하는 충격력을 최대한 흡수하지 못하는 경우가 많다.

특히, 차량과 충격흡수 시설물과 충돌후, 차량이 다른 차선으로 튕겨져 나가는 경우가 많아 대형의 인명 사고를 발생시키는 원인을 제공하기도 한다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상술한 문제점을 감안하여, 본 발명은, 충격 흡수대가 순차적으로 끼움 방식으로 설치되는 관계로 시공이 용이하고 하자시 교체가 간단하여 유지 관리가 용이하도록 발명한 터널 내부에 설치되는 차량 충격흡수 완화장치를 제공함을 그 목적으로 한다.

발명의 구성 및 작용

본 발명은 상술한 목적 달성을 위해, 본 발명은, 터널 내부의 단턱부에 설치되는 차량 충격흡수 완화장치에 있어서, 길이 방향으로 다수개가 입설되는 에이치빔 고정대; 상기 에이치빔 고정대의 가이드부 전방에 고정되는 고정대 보호대; 상기 에이치빔 고정대의 사이에 삽입되어 고정되는 후면 보호대; 상기 후면 보호대의 전방에 경첩에 의해 힌지 작동되도록 설치되는 전면 보호대; 상기 후면 보호대와 전면 보호대가 설치된 사이에 설치되는 탄성 스프링; 및 상기 전면 보호대의 전방에 삽입되어 결합되는 충격 흡수대;로 구성된 터널 내부에 설치되는 차량 충격흡수 완화장치를 제공한다.

이하, 첨부 도면을 참조하여 본 발명의 구성을 설명한다.

도 1은 본 발명의 차량 충격흡수 완화장치가 설치된 상태를 나타내는 터널의 내부 도면으로서, 터널(100)에는, 중앙에 중앙벽(150)이 형성되고, 중앙벽(150)을 기준으로 양측에 차도(200)가 형성되며, 중앙벽(150)의 양측에 각각 단턱부(240)가 형성되고, 그 단턱부(240)에 충격흡수 완화장치(900)가 설치된다.

도 2는 본 발명의 충격흡수 완화장치의 분해 상태를 나타내는 도면으로서, 상기 충격흡수 완화장치(900)는, 에이치빔 고정대(300), 충격 흡수대(400), 후면 보호대(500) 및 탄성 스프링(600)으로 구성된다.

상기 에이치빔 고정대(300)는, 'H' 형강이 이용되고, 상,하단에 각각 2개씩의 앵커홀(310)이 형성되고, 전방에 가이드부(314)가 돌출되며, 상기 에이치빔 고정대(300)는, 가이드부(314)의 전방에 고정대 보호대(340)가 삽입되어 설치되고, 셋트 앵커(320)에 의해 터널에 고정된다.

상기 충격 흡수대(400)는, 사선 방향의 전방에 톱날부(410)가 형성되고, 충격흡수 에어홀(420)이 수직하게 형성되며, 톱날부(410)가 형성된 대향면에 고정대 설치홈(도면상 미도시됨)이 형성되어 전면 보호대(550)에 삽입되어 결합된다.

상기 후면 보호대(500)는, 경첩에 의해 힌지 작동되도록 전방에 전면 보호대(550)가 설치되고, 그 후면 보호대와 전면 보호대가 탄성 스프링(600)으로 연결되며, 또한 상기 후면 보호대(500)는 후방에 충격흡수 요철고무판(520)이 형성된다.

상기 탄성 스프링(600)은, 전면 보호대(550)의 후방에 결합되어 차량과 충격 흡수대(400)가 충돌시 후방으로 이동한 후 다시 제자리로 이동하도록 설치된다.

상술한 충격흡수 완화장치(900)는, 그 구조상 조립식으로 설치되는 관계로, 단턱부(240)에 대한 시공이 용이하고, 차량과 충격 흡수대(400)가 충돌시, 그 충격력이 다수개의 충격 흡수대(400)로 순차적으로 전해지게 되어 차량의 진행 속도를 저감시킬 수 있게 된다.

또한, 상기 충격 흡수대(400)는, 차량이 진행된 뒤 탄성 스프링(600)에 의해 원래의 위치로 회복하게 된다.

발명의 효과

상술한 본 발명의 구성에 의한 효과를 설명한다.

본 발명의 충격흡수 완화장치는, 충격 흡수대가 순차적으로 끼움 방식으로 설치되는 관계로 시공이 용이하고 하자시 교체가 간단하여 유지 관리가 용이한 효과를 갖는 시설물을 제공하는 효과를 갖는다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

터널 내부의 단턱부에 설치되는 차량 충격흡수 완화장치에 있어서,

길이방향으로 다수개가 입설되는 한편, 'H' 형강이 이용되고, 상,하단에 각각 2개씩의 앵커홀(310)이 형성되고, 전방에 가이드부(314)가 돌출되며, 셋트 앵커(320)에 의해 단턱부에 고정되는 에이치빔 고정대(300);

상기 에이치빔 고정대(300)의 가이드부(314) 전방에 고정되는 고정대 보호대(340);

상기 에이치빔 고정대(300)의 사이에 삽입되어 고정되고, 후방에 충격흡수 요철 고무판(520)이 형성된 후면 보호대(500);

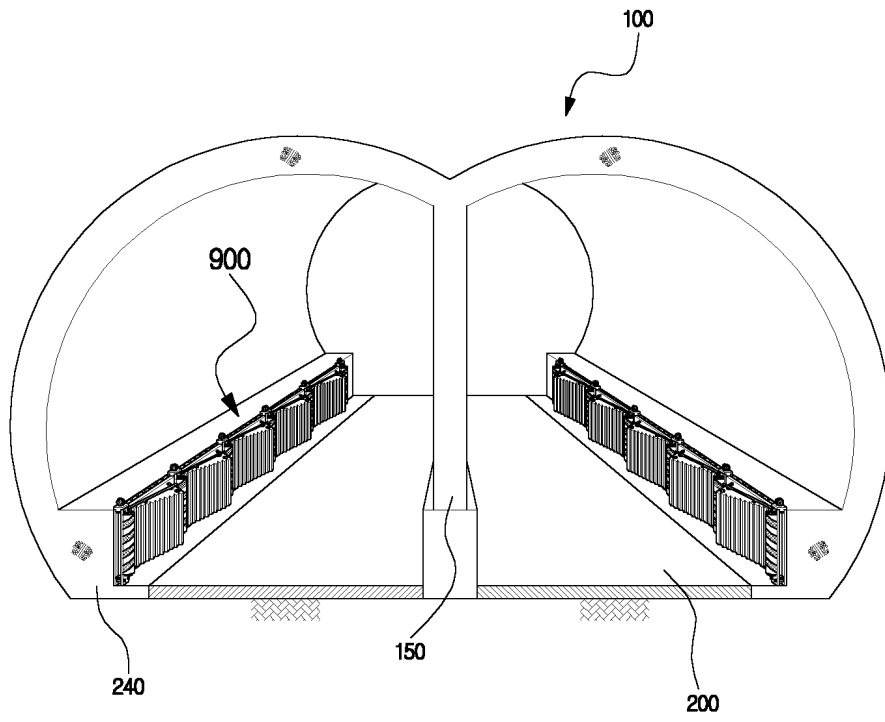
상기 후면 보호대(500)의 전방에 경첩에 의해 힌지 작동되도록 설치되는 한편, 판넬 형식으로 형성되는 전면 보호대(550);

상기 후면 보호대(500)와 전면 보호대(550)가 설치된 사이에 설치되며, 전면 보호대(550)의 후방에 결합되어 차량과 충격 흡수대(400)가 충돌시 후방으로 작동하는 탄성 스프링(600); 및

상기 전면 보호대(550)의 전방에 삽입되어 결합되며, 사선 방향의 전방에 톱날부(410)가 형성되고, 충격흡수 에어홀(420)이 수직하게 형성되며, 톱날부(410)가 형성된 대향면에 고정대 설치홈(도면상 미도시됨)이 형성되어 전면 보호대(550)에 삽입되어 결합된 충격 흡수대(400);로 구성된 터널 내부에 설치되는 차량 충격흡수 완화장치.

도면

도면1



도면2

