

# 궤도 접속부의 침목 자동 침하보정 장치 및 그 시공방법

이성혁

Tel 031-460-5303

E-mail shlee@krri.re.kr

## 기술개요

- 본 기술은 궤도 접속부 또는 강성 천이 구간의 자갈 궤도에서 뜯 침목 발생에 의한 궤도 틀림 및 궤도 파괴를 예방하는 기술
- 궤도 틀림 및 궤도 파괴 예방을 위해 침목에 설치하는 장치로서 내통과 외통 및 에어백 또는 유압장치로 구성되어 있음
- 이에 따라, 열차 레일의 궤도 파괴 억제가 가능하여 주행안전성 및 승차감 향상 구현

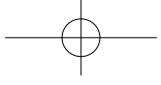


[열차 주행 시 침하보정장치 및 구성]

## 기술 우위성

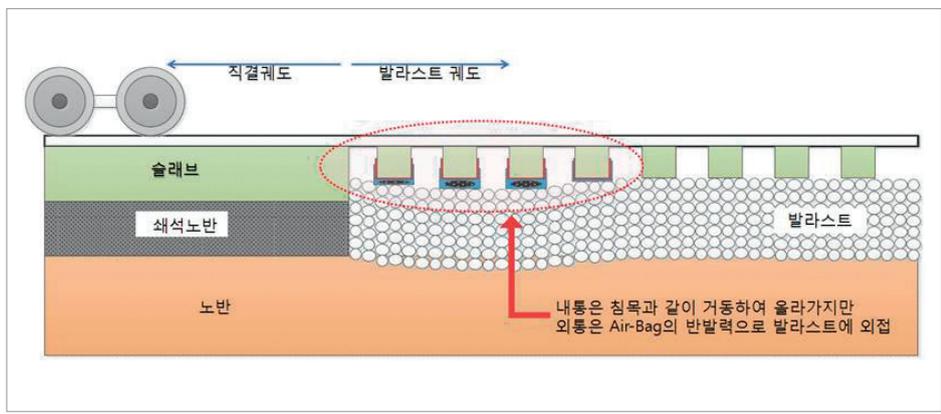
### ■ 기존 기술 VS 본 기술

기존기술 한계	본 기술의 우위성
<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 기존 기술의 경우 특수 침목을 새로이 제작하여 사용하여 고액의 제작비 사용</li> <li>☑ 터널-토공, 교량-토공 접속부에서 빈번한 침목 현상이 나타남</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 기존 침목을 교체하지 않고 간단히 설치 가능하여 경제적 효과가 우수함</li> <li>☑ Air-Bag, 유압실린더를 사용하여 1회 설치로 반복사용이 가능하여 유지보수 비용 30% 이상 절감</li> <li>☑ 레일 피로수명 연장 및 궤도 파괴 억제를 통한 열차 주행 안정성 및 승차감 향상</li> </ul>



### 구현방법

- 본 궤도 접속부의 침묵 자동 침하보정 장치는 다음과 같이 구현됨
  - 도상자갈의 침하와 함께 침묵 및 침하보정 장치가 하강
  - 침묵에 고정되어 있는 내통은 침묵과 함께 원위치로 상승
  - 내통과 외통 사이의 Air Bag의 반발력으로 도상자갈에 접하여 위치
  - 침하보정장치가 독립적으로 거동하여 부등 침하에 능동적으로 대응



[철도차량의 정위치 정착을 위한 레일용 스톱퍼 장치]

### 적용분야

- 궤도 유지보수
- 신규 선로 설계

### 기술도입 기대효과

- 터널-토공, 교량-토공 접속부에 빈번하게 발생하는 침묵 현상 방지
- 열차 차단 시간을 이용한 신속한 설치 및 복구 가능
- 침하복구를 위한 열차 운행 중단 방지

### 기술완성도



### 지식재산권 현황

구분	명칭	출원국	등록(출원)번호	비고
특허	궤도접속부의 침묵 자동 침하보정 장치 및 그 시공 방법	대한민국	10-1374526	등록