

# 소음 및 마모를 저감시킬 수 있는 철도 레일

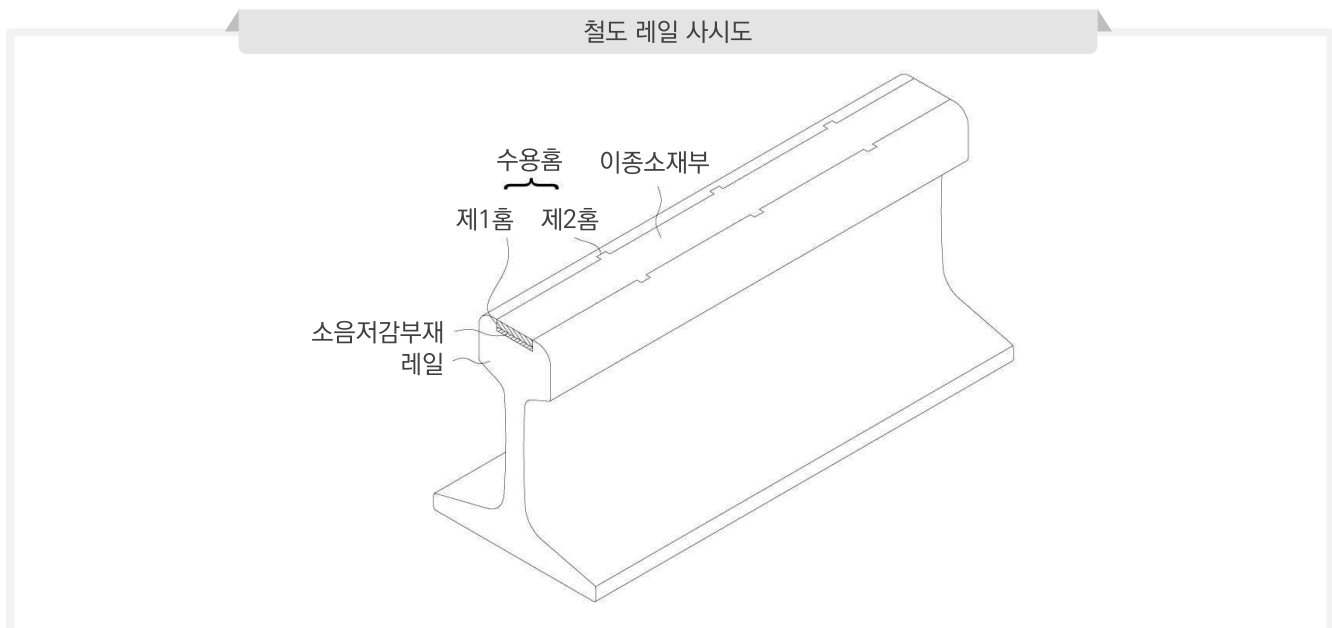
김재철

031-460-5206

ljckim@krii.re.kr

## 기술개요

- 본 기술은 차륜이 접촉되는 레일의 접촉면에 마찰계수가 낮거나 경도가 높은 이종 소재를 접합한 철도 레일 기술
- 레일과 차륜 사이에서 발생하는 소음 및 마모를 감소시킬 수 있는 효과가 있음
- 소음저감부재를 구비함으로써 철도차량 주행 중 발생하는 진동 소음을 효과적으로 저감



## 기술 우위성

- 기존 기술 VS 본 기술

### 기존기술 한계

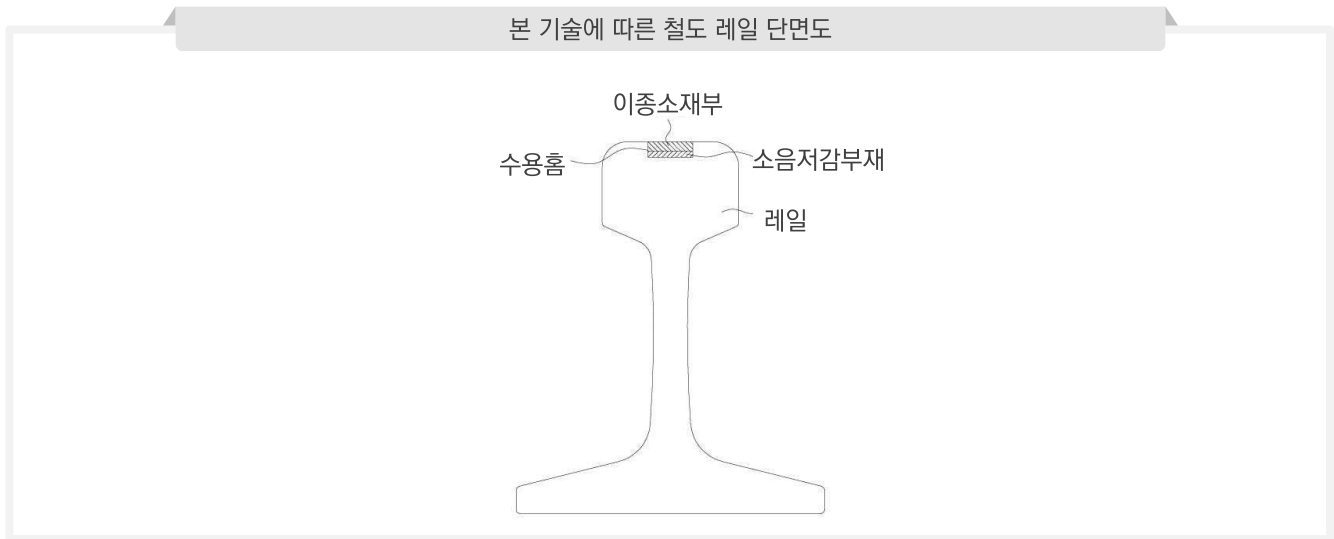
- ✓ 철도 레일 곡선부에서 차륜과 레일의 두부 및 측부의 접촉부위에서 마찰 소음 발생
- ✓ 레일의 측부에서 차륜에 의한 마모 발생
- ✓ 마찰 조정제를 사용하는 경우, 철도 레일 주변에 환경오염이 야기될 수 있음

### 본 기술의 우위성

- ✓ 레일과 차륜 사이에서 발생하는 소음 및 마모 감소
- ✓ 수용홈에 레일의 고유진동수와 상이한 고유진동수를 가지는 소음저감부재 구비
- ✓ 철도차량 주행 중 발생하는 진동 소음을 효과적으로 저감

◆ 구현방법

- 본 철도 레일 기술은 다음과 같이 구현됨
  - 레일에 차륜이 마찰되는 접촉면에 수용홈 형성
  - 수용홈에 소음저감부재 구비
  - 소음저감부재 상부에 이중소재부 형성



◆ 적용분야

- 철도 레일

◆ 기술도입 기대효과

- 철도 레일 마모 감소로 유지 비용 절감
- 소음 감소로 사용자 편의성 향상
- 마찰 조정제를 사용하지 않아 친환경적

◆ 기술완성도



◆ 지식재산권 현황

구분	명칭	출원국	등록(출원)번호	비고
특허	철도레일 및 철도레일 제조방법	대한민국	10-1883777	등록