

# 설치 구조의 자유로운 변형이 가능한 철도차량 연결 통로용 발판 구조

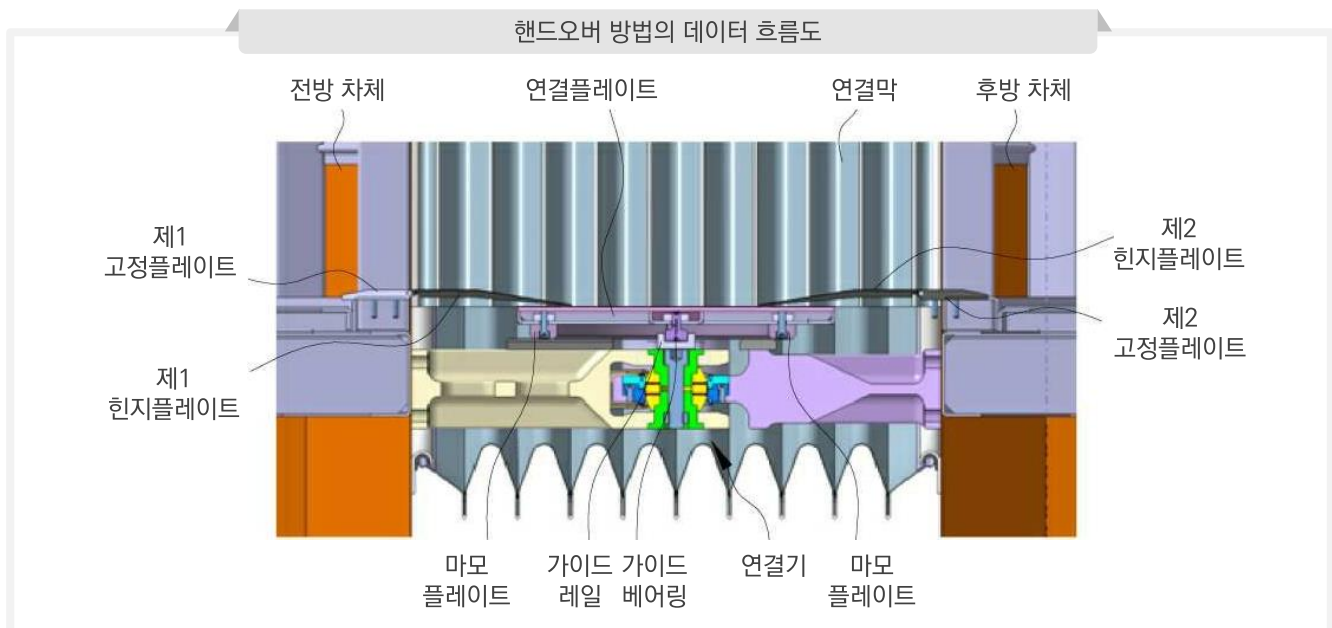
문형석

031-460-5682

hsmun@krii.re.kr

## 기술개요

- 본 기술은 산악철도차량의 선회주행, 경사주행 및 선회경사주행에 의해 전방 차체와 후방 차체 사이에 굴절각 발생시 발판에 가해지는 하중을 최소화 하는 연결 통로용 발판 구조 기술
- 힌지플레이트 내부의 단위체들이 개별 회동 되도록 구성됨으로써, 비틀림 하중에 의한 충격을 최소화
- 산악철도차량 및 일반철도차량의 연결통로용 발판 구조 설계시 활용 가능



## 기술 우위성

- 기존 기술 VS 본 기술

### 기존기술 한계

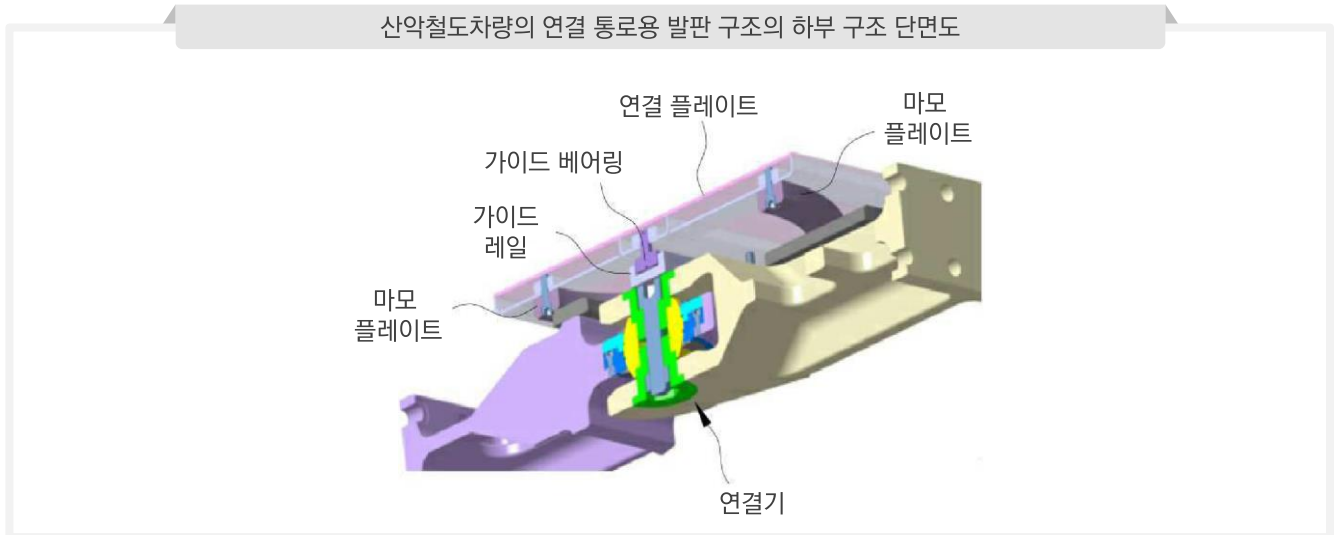
- ✓ 발판이 두 개의 피스로 분리 구성되어 안정감 저하
- ✓ 결합부에서의 회동시 및 겹쳐진 상태로 좌우 방향으로 회동하는 경우 소음 문제 야기
- ✓ 장기간 반복될 경우 연결부분이 파손될 우려가 있어 자칫 인명사고가 발생 가능성 존재

### 본 기술의 우위성

- ✓ 차체간에 굴절각 발생시, 발판 형상의 변형이 자유로워 안정감 유지 가능
- ✓ 설치 형상의 자유로운 변형으로 발판 구조에 가해지는 하중을 최소화
- ✓ 비틀림 하중에 의한 충격 저감 가능

◆ 구현방법

- 본 철도차량 연결통로형 발판 구조 기술은 다음과 같이 구현됨
  - 고정 플레이트 : 전방 차체의 후단 및 후방 차체의 전단에 각각 고정
  - 힌지 플레이트 : 고정플레이트 단부에 각각 상,하 방향으로 회동 가능하도록 결합
  - 연결 플레이트 : 힌지 플레이트 사이에 연결되도록 하여 연결기의 상부에 설치



◆ 적용분야

- 산악철도차량의 연결통로용 발판 구조 설계
- 철도차량 유지보수 분야 활용

◆ 기술도입 기대효과

- 설치 구조의 자유로운 변형으로 철도차량 이용객의 안정성 제고
- 발판의 안정적인 변형 구조로 인한 소음 저감 가능
- 발판 구조의 내구성 향상에 따른 유지보수 비용절감

◆ 기술완성도



◆ 지식재산권 현황

| 구분 | 명칭                  | 출원국  | 등록(출원)번호   | 비고 |
|----|---------------------|------|------------|----|
| 특허 | 산악철도차량의 연결통로용 발판 구조 | 대한민국 | 10-1856590 | 등록 |