

# 연결막의 내구성 및 호환성을 극대화 시킨 철도차량 통로 연결막 구조 기술

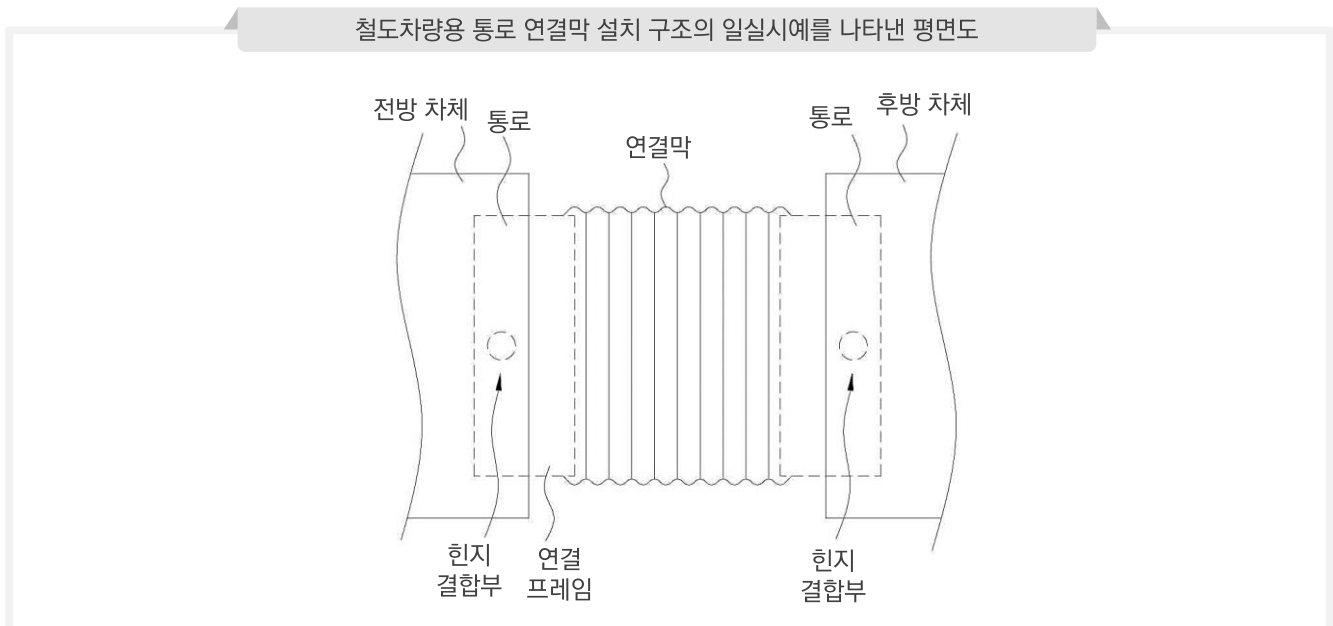
문형석

031-460-5682

hsmun@krii.re.kr

## 기술개요

- 본 기술은 차체의 단부에 형성된 통로에 연결프레임을 회동 가능하도록 결합시켜 곡선 주로 주행시 연결막 변형을 최소화 시킨 철도 차량용 통로 연결막 설치 구조 기술
- 전방과 후방 차체에 각각 설치된 연결프레임의 사이에 연결막을 설치하여 철도차량이 곡선 주로를 주행시 발생하는 연결막 변형 최소화
- 철도차량이 곡선 주로 주행시 발생하는 연결막 변형의 최소화가 가능하여 철도차량용 통로 연결막 설치시 활용 가능



## 기술 우위성

- 기존 기술 VS 본 기술

### 기존기술 한계

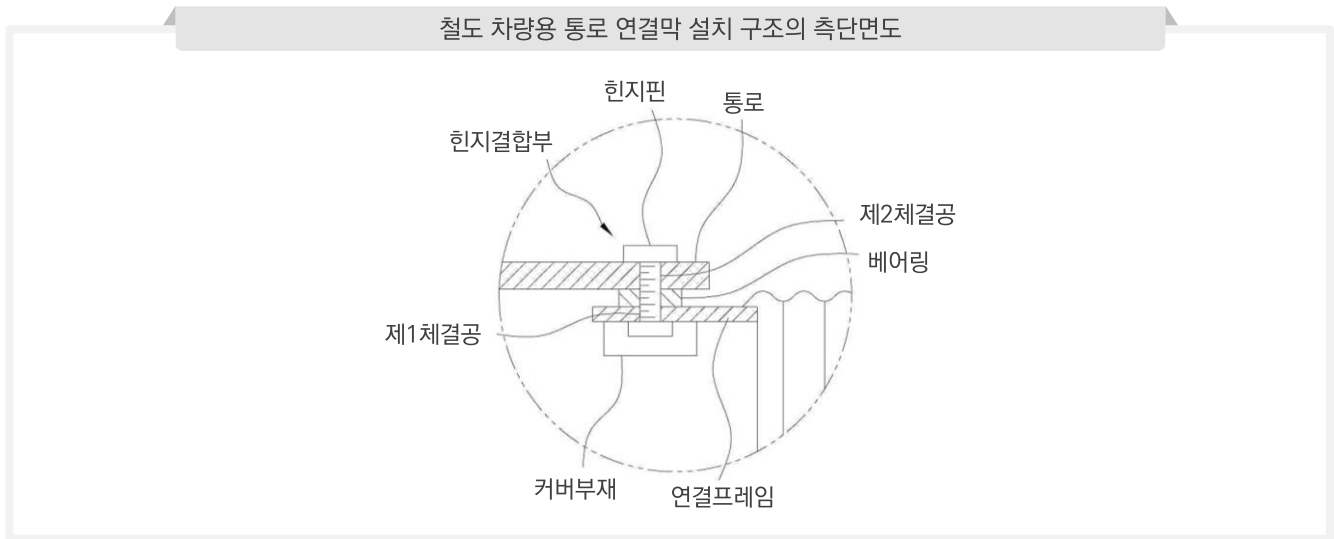
- ✓ 주름 쪽이 전단 응력에 의해 쉽게 찢어져 교환주기가 짧은 단점
- ✓ 찢어진 틈 사이로 외기가 유입되고 소음이 발생하는 등의 문제
- ✓ 기존 통로와의 호환성 문제 및 비틀림 변형에 취약점 노출

### 본 기술의 우위성

- ✓ 회전가능한 연결프레임을 설치로 곡선 주로 주행시 발생하는 연결막의 변형을 최소화
- ✓ 힌지결합부에 베어링 삽입으로 연결프레임의 원활한 좌우 회동 가능
- ✓ 기존에 사용하고 있던 연결막의 가공을 통해 교체 없이 설치 가능

### ◆ 구현방법

- 본 철도차량용 통로 연결막 설치 구조 기술은 다음과 같이 구현됨
  - 연결프레임 : 철도차량의 차체 단부 통로에 회동 가능하도록 연결 설치
  - 연결막 : 전방 차체와 후방 차체간 설치된 연결프레임의 사이에 결합
  - 지지돌기 : 연결프레임의 상면과 하면에는 원통 형상으로 형성
  - 지지홈 : 통로의 상면과 하면의 안쪽면에 지지돌기가 삽입



### ◆ 적용분야

- 철도차량 생산 기자재
- 철도차량 유지 보수

### ◆ 기술도입 기대효과

- 연결막 내구성 증대에 따른 유지보수 비용 절감
- 구조 단순화에 따른 기존 통로와의 호환성 증대
- 일반철도차량 뿐만 아니라 고속철, 도시철도차량등에 적용 가능

### ◆ 기술완성도



### ◆ 지식재산권 현황

구분	명칭	출원국	등록(출원)번호	비고
특허	철도차량용 통로 연결막 설치 구조	대한민국	10-1917285	등록