

상이한 연결기 구조간의 호환성을 높인 철도 차량 연결기 구조 시스템 기술

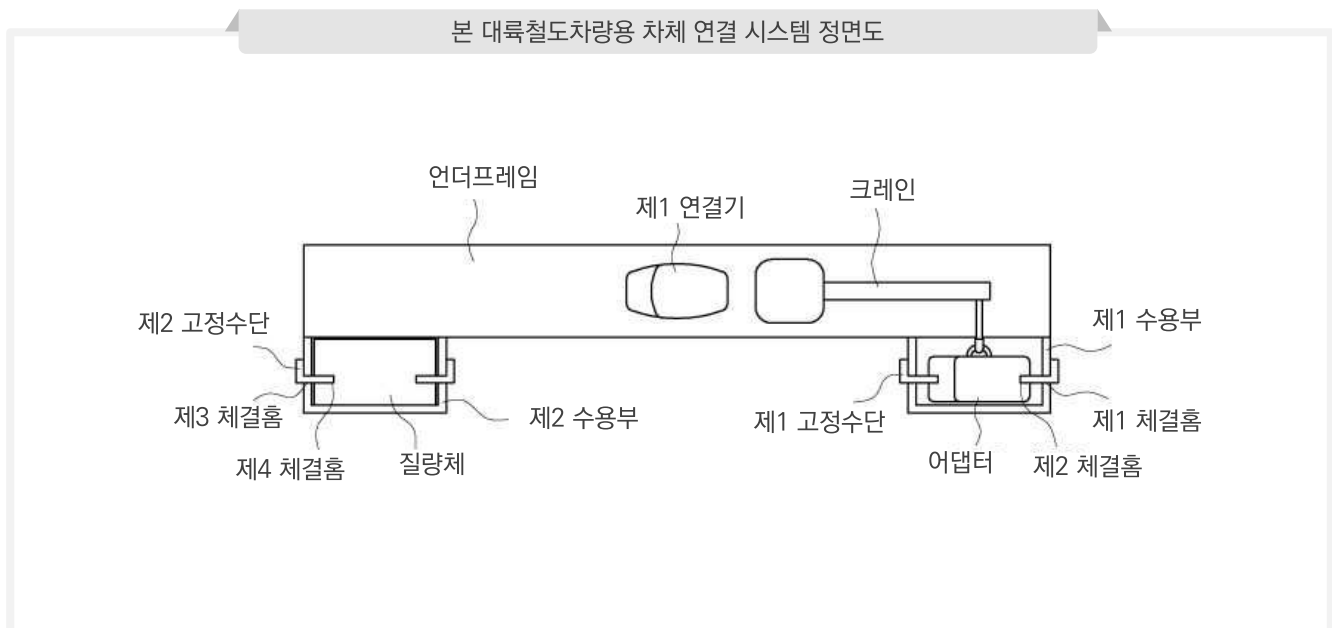
문형석

031-460-5682

hsmun@krii.re.kr

기술개요

- 본 기술은 차체의 언더 프레임에 서로 다른 연결기를 연결시키기 위한 어댑터와 그 어댑터의 이동 및 설치를 위한 크레인을 설치 기술
- 다른 국가의 철도차량과 연결시 연결기의 교체없이 어댑터로 신속한 연결 가능
- 형상 또는 규격이나 높이에 상관없이 안정적인 작업이 가능하여 대륙철도차량용 연결기 구조에 활용 가능



기술 우위성

- 기존 기술 VS 본 기술

기존기술 한계

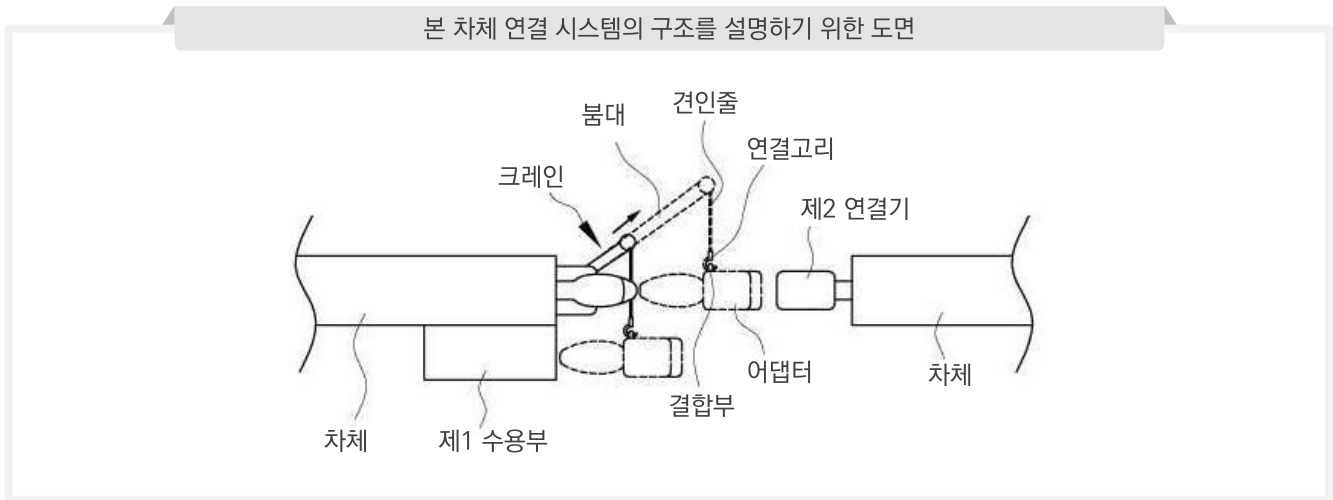
- ✓ 국가마다 연결기에 적용되는 표준규격이 상이, 국가간 이동시 연결기 교체 문제 발생
- ✓ 연결기 추가 구성 및 개조 등 적용되는 연결기 종류가 상이한 경우 번거로움 야기
- ✓ 연결기 추가 구성 및 개조 등의 경우 인건비 및 작업시간 소요로 제비용 상승 초래

본 기술의 우위성

- ✓ 추가적인 별도의 도구 없이 서로 다른 종류의 연결기 구조로 된 철도 차량간 연결 가능
- ✓ 연결기 설치시 높낮이에 영향을 받지 않으므로, 추가 작업의 번거로움 해소
- ✓ 국가간 이동시 별도의 추가적 구성을 요하지 않으므로 물류비용 개선효과 제공

◆ 구현방법

- 본 철도차량 차체 연결기 구조 기술은 다음과 같이 구현됨
 - 수용부 : 차체의 언더프레임 단부 양측에 각각 형성
 - 어댑터 : 제1 연결기를 인접한 차체의 제2 연결기와 상호 호환 역할 수행
 - 제1 고정수단 : 수용부에 위치한 어댑터의 분리 이탈을 방지
 - 질량체 : 수용부 내측에 수용되어 차체의 균형을 유지
 - 제2 고정수단 : 질량체의 분리 이탈을 방지



◆ 적용분야

- 철도 차량 구조 설계기술
- 철도 유지관리 기술

◆ 기술도입 기대효과

- 추가적인 구성없이 철도 차량간 호환성 증대
- 연결기간 규격 상이로 인한 추가 작업을 배제하여 운송시간 절감
- 국가간 철도차량 이동시 운송 시간 및 인건비 절감으로 인한 물류비용 저감 야기

◆ 기술완성도



◆ 지식재산권 현황

| 구분 | 명칭 | 출원국 | 등록(출원)번호 | 비고 |
|----|---------------------------------|------|------------|----|
| 특허 | 서로 다른 연결기를 갖는 대륙철도차량용 차체 연결 시스템 | 대한민국 | 10-1918096 | 등록 |