

급경사 급곡선 도로상 궤도 주행을 위한 산악 철도차량 대차 구조

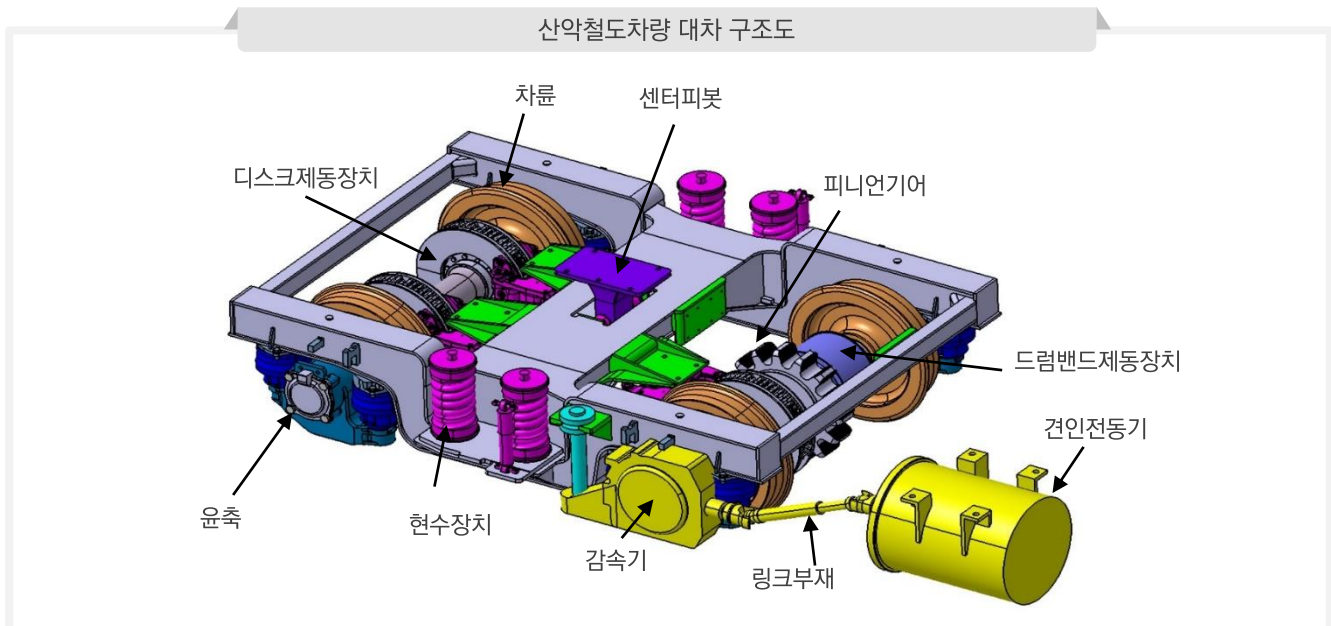
☎ 서승일

☎ 031-460-5623

✉ siseo@krri.re.kr

기술개요

- 급곡선 주행을 위해 차축과 차륜 사이에 베어링을 삽입하여 좌우 차륜이 독립적으로 회전
- 급경사 주행을 위해 차축에 피니언기어를 삽입하여 톱니의 맞물림으로 상승
- 유압식 드럼 밴드 제동장치 적용으로 급경사에서 제동력 향상



기술 우위성

- 기존 기술 VS 본 기술

기존기술 한계

- ✓ 곡선반경 30m 궤도 운행
- ✓ 경사 40% 운행
- ✓ 대차프레임에 견인전동기 부착

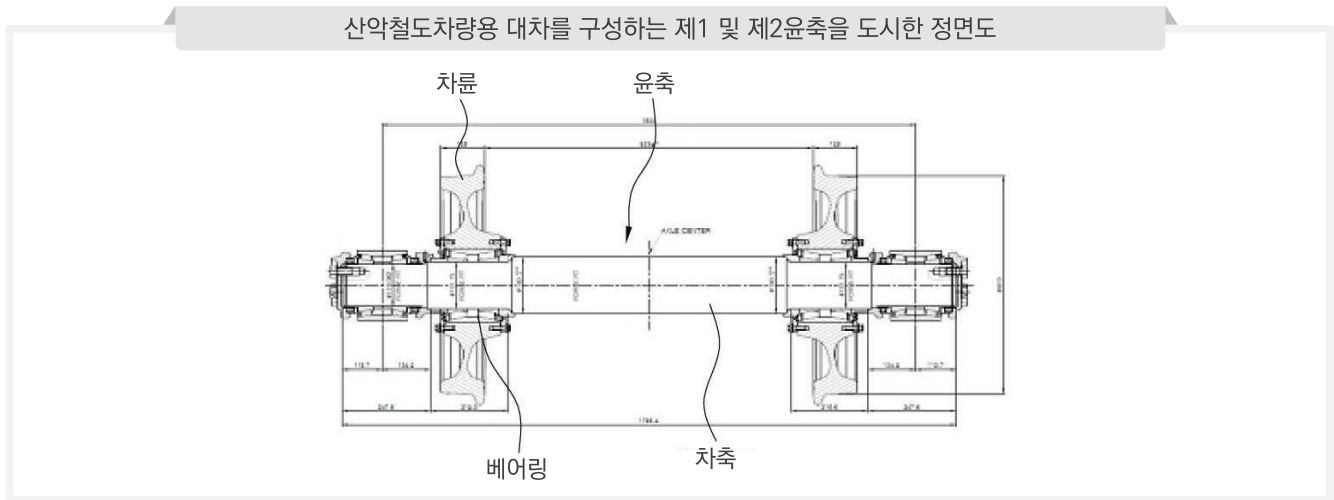


본 기술의 우위성

- ✓ 곡선반경 10m 궤도 주행
- ✓ 경사 180% 운행
- ✓ 견인전동기를 차체에 부착하여 대차를 구성하는 다른 구성요소들과의 간섭을 최소화

◆ 구현방법

- 본 철도차량 대차 구조 기술은 다음과 같이 구현됨
 - 대차프레임 : 산악철도차량용 차체의 하부에 구비되어 차체의 하중 지지
 - 윤축 : 대차프레임 하부에 구비되며, 차축의 양측에 구비
 - 피니언기어 : 제1차축에 결합
 - 제동장치 : 윤축에 구비
 - 견인전동기 : 언더프레임에 고정 설치되어 차체에 구비



◆ 적용분야

- 철도차량 제작 핵심 구성품
- 철도차량 유지 보수

◆ 기술도입 기대효과

- 급경사 급곡선 주행으로 산악지역 도로상에 설치된 궤도에서 운행 가능
- 동절기 폭설 결빙 구간에서도 운행
- 산악지역 대중교통서비스 제공으로 관광활성화

◆ 기술완성도



◆ 지식재산권 현황

구분	명칭	출원국	등록(출원)번호	비고
특허	산악철도차량용 대차 구조	대한민국	10-1856592	등록