

화차 간 호환성 및 작업 안정성을 높인 철도 화물 결박 장치 기술

이영호

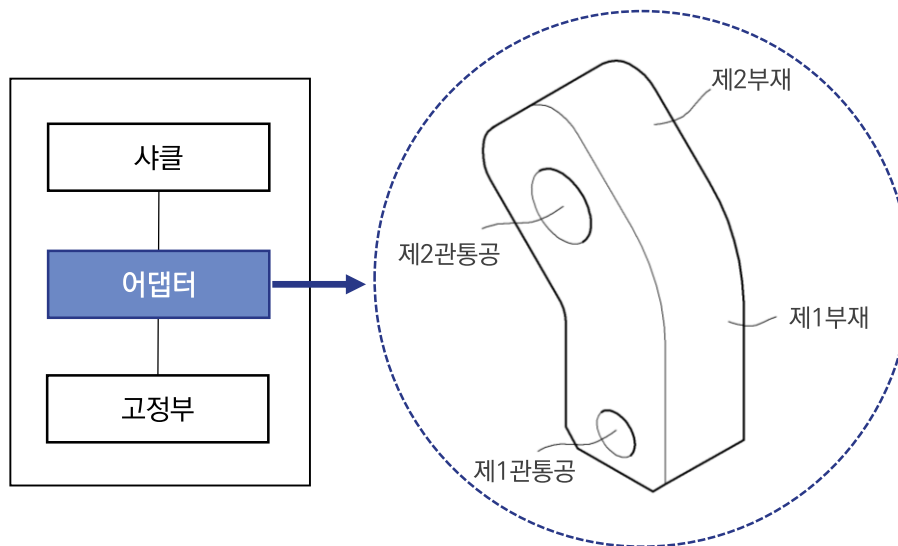
031-460-5397

yhrhee@krii.re.kr

기술개요

- 본 기술은 기존의 체결 장치에 연결 가능한 어댑터를 통하여 화물을 안전하게 화차에 고정시키는 화물 결박 장치 기술
- 화차에 중량 화물을 결박할 경우에 기존보다 하중이 높은 결박 장치를 사용 가능하여 안전성 상승 및 작업시간 감소
- 무개 화차 및 컨테이너 화차 화물 운송시 활용

본 화물결박장치의 구성도(좌) 및 어댑터의 사시도(우)



기술 우위성

- 기존 기술 VS 본 기술

기존기술 한계

- ✓ 화물의 중량 구분 없이 동일한 결박 자재 활용으로 가용 중량에 한계 존재
- ✓ 화차 간의 화물 이동시 결속 작업의 중복 문제로 시간 소요 발생
- ✓ 결박 자재의 결속력이 일정하지 않으므로 작업자의 안전 문제 야기

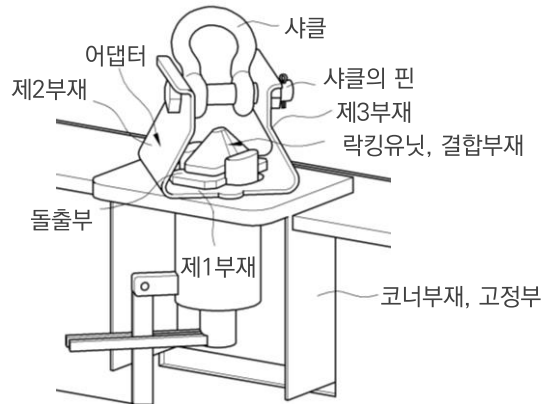
본 기술의 우위성

- ✓ 기존의 화차에 사용하는 체결 장치에 탈 부착이 가능하여 개조나 변경 없이 사용가능
- ✓ 결박 방식이 용이하여 결박에 소요되는 시간 감소
- ✓ 화물 결박시 기존보다 사용 하중이 높은 결박장치 사용이 가능하여 작업자 안전성 제고

구현방법

- 본 화물 결박 장치 기술은 다음과 같이 구현됨
 - 고정부 : 화차 및 컨테이너에 구비되며, 어댑터를 고정 시키는 결합부재를 포함
 - 제1부재 : 고정부에 결합되도록 배치
 - 제2부재 : 제 1 부재의 일단에서 절곡하여 윗측에 연결 되도록 샤클에 결합
 - 어댑터 : 결합부재를 통하여 고정부에 고정되며, 제1관통공 및 제2관통공을 구비

컨테이너 화차 코너부재에 락킹유닛에 의하여 어댑터를 체결한 형태를 설명하기 위한 도면



적용분야

- 무개화차 화물 결속 장치
- 컨테이너화차 화물 결속 장치

기술도입 기대효과

- 기존보다 사용 하중이 높은 결박 장치 사용으로 안전성 제고
- 결박 방식 간소화에 따른 작업 효율 제고
- 기존의 화차 체결 장치에 호환 가능하여 개조 및 변경 비용의 절감효과 발생

기술완성도



지식재산권 현황

| 구분 | 명칭 | 출원국 | 등록(출원)번호 | 비고 |
|----|-----------------------------|------|------------|----|
| 특허 | 화물열차에 화물을 고정시키기 위한 화물 결박 장치 | 대한민국 | 10-1881156 | 등록 |