



# 철도차량 감속기 보호커버

김정석

Tel 031-460-5663

E-mail jskim@krii.re.kr

## 기술개요

- 본 기술은 트러스 구조물 형태의 심재를 이용하여 강성을 유지하면서도 경량화를 구현한 기술로 구동모터의 동력을 차축에 전달하는 감속기의 하부에 장착하여 물리적 충격에 의한 감속기 손상을 방지 할 수 있음
- 본 기술에 따르면 발포금속으로 이루어지는 보강부재에 의해 충격을 2차적으로 감쇄할 수 있음



[발명 적용 대차]

## 기술 우위성

### ■ 기존 기술 VS 본 기술

기존기술 한계
<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 경량화 요구에 따라 얇은 판재를 사용 시 강도가 저하되어 쉽게 파손됨</li> </ul>

본 기술의 우위성
<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 기존의 하니콤폴이 경량화에만 중점을 두었다면 트러스 코어 구조를 통해서 경량화 뿐만 아니라 다른 여러기능을 부여하여 사용</li> <li>☑ 주행 중에 경도가 높은 물체에 부딪혀서 감속기 케이스가 파손과 이로인한 누유되는 것을 방지</li> <li>☑ 감속기 보호커버의 무게를 줄이면서 보강부재에 의해 충격을 2차적으로 감쇄</li> </ul>



### 구현방법

- 본 기술은 다음과 같이 구현됨
  - 상판과 하판 사이의 격자형 트러스 코어 구조 심재, 심재사이의 발포금속 보강부재로 구성됨
  - 상판과 하판은 파이버 강화 복합재와 같은 가벼운 재질로 이루어지며 상판과 하판 사이의 심재는 규칙적 다공질 금속(PCM, Periodic Cellular Metals)을 사용하여 격자형 트러스 코어 구조로 형성됨
  - 심재 사이에 발포금속의 보강부재를 구비하여, 심재가 손상되는 충격에도 충격을 2차적으로 감쇄



[감속기 보호 커버]

### 적용분야

- 철도차량

### 기술도입 기대효과

- 도상자갈 충격에 대한 저항성 향상을 통한 감속기 보고에 따른 유지보수비용 절감

### 기술완성도



### 지식재산권 현황

구분	명칭	출원국	등록(출원)번호	비고
특허	철도차량 감속기 보호커버	대한민국	10-1614905	등록