

# 019

## 인버터 제어 기술

+ 연구자\_ 한국철도기술연구원\_ 류준형  
+ Keyword\_ 전동기 제어, 슬립각속도 제어, 인버터 제어, 5레그

### 지재권현황

권리현황	특허번호	발명의 명칭
등록	10-2018-0096263	5레그 인버터 제어장치

### 시장성

#### ▶ 시장 동향

- ▶ '18년 세계 철도 전력공급시스템 시장은 43.8억 달러이며 연평균 4.0% 증가하여 '26년 59.8억 달러로 성장할 것으로 예측
- ▶ 유럽은 전체 시장의 34%를 차지하고 있으며, 향후 친환경, 연료비 절감, 인프라 현대화 등 정부정책 지원으로 연평균 3.6% 성장할 것으로 전망

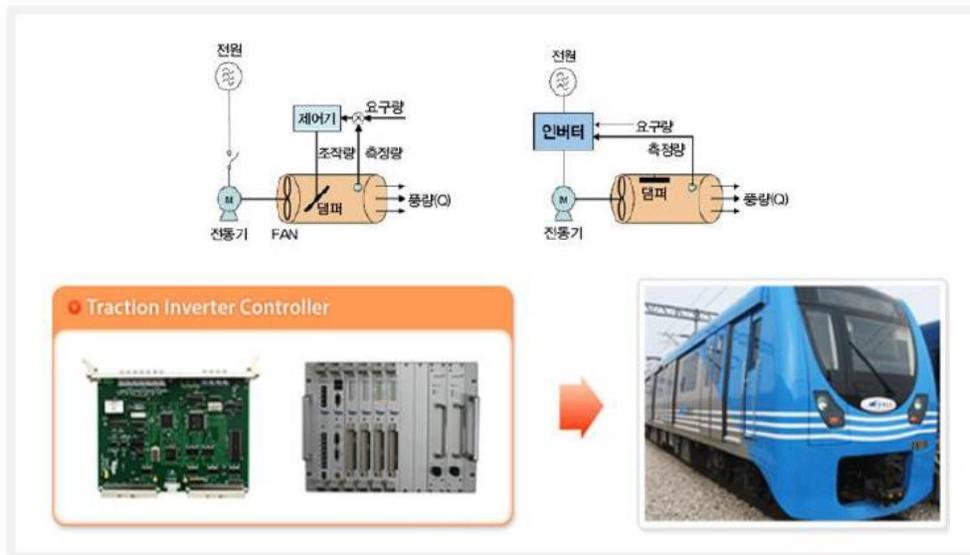
### 기술성

#### ▶ 기존 기술과의 차별성(기술의 특징점 또는 효과 등)

- ▶ 발열이 없는 Passive Carrier를 부상/추진시킬 수 있으며, 진공공정에도 적용될 수 있는 정밀도 제공
- ▶ 부상 섹션절환 알고리즘을 적용하여 자기부상 선형베어링은 Long-Stroke에 대해 안정적인 지지능력 가짐
- ▶ 추진 섹션절환 알고리즘을 적용하여, 선형추진전동기는 Long-Stroke에 대해서 안정적인 서보제어 능력 보유
- ▶ 캐리어가 레일을 따라 이동 중 안내력을 제공할 뿐 아니라, 횡방향 위치도 제어할 수 있는 능동정렬 (Active Align) 기능 제공

▶ 주요기술구성(상세설명 등)

- ▶ 공통 레그의 전류를 다른 레그의 전류보다 낮게 유지하여 모든 레그에 동일한 스위칭 소자를 사용 할 수 있도록 함
- ▶ 공통 레그와 다른 레그를 위해 2종류의 스위칭소자 사용하여 5레그 인버터 설계 및 제작 곤란의 문제를 해결함



활용분야

▶ 적용분야 및 적용제품

- ▶ 기차, 전기자동차, 엘리베이터, 전철 등의 민생분야
- ▶ 섬유기계/공작기계/반송기계/공장프로세스라인 등의 공장자동화 분야

문의처


 담당자 임정서 연구원  
 연락처 070-4333-8087  
 마케팅사무국 이메일 jslim@doohopat.co.kr