

07 발표기술

빅데이터 기반 대중교통 최적 운영 및 연계시스템

+ Inventor Information



민재홍 박사

한국철도기술연구원 철도정책팀

연구이력

- 1) 도시철도 역사 이동 환승 기술 개발
- 2) 위험도 기반 안전관리체계 평가기술 개발
- 3) 빅데이터 기반 대중교통 최적 운영 및 연계 시스템 개발
- 4) 대용량 BRT(바이모달트램) 자동운전 및 전기동력 시스템 실증연구 기획

+ Applications

- 물류·운송 시스템

+ Contact Point

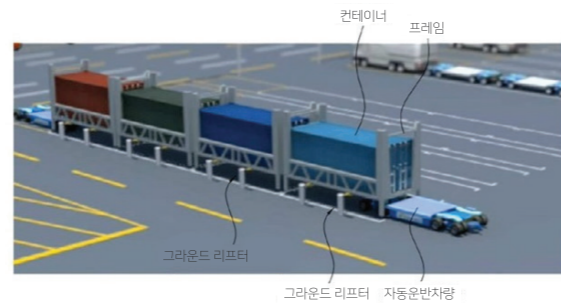
- 소속 : 한국철도기술연구원 기술사업화팀
- 담당자 : 진재선
- 전화 : 031-460-5163
- E-mail : jsjin@krii.re.kr
- Homepage : www.krii.re.kr

+ Background

- 물류정책에 따른 물류가 국가 경제의 중요한 원동력임
- 철도운송은 공로운송과는 반대로 사고의 위험이 적고 전천후 수송이 가능하며 낮은 운임으로 인해 중, 장거리 대량 운송에 적합하다는 장점이 있으나 도어 투 도어의 일관수송이 불가능하고, 환적작업이 필요하며, 배차의 탄력성이 낮으므로 긴급 수송 및 단거리 수송에 부적합한 문제점이 있음
- 교통체증 유발과 차량에 의한 환경오염의 유발과 같은 문제점들을 해결하기 위해 제시되는 전환수송 정책에 부합하면서도 철도운송의 문제점을 개선할 수 있는 새로운 개념의 물류 운송 시스템이 필요한 실정임

+ Key Technology Highlights

- 그라운드 리프터를 이용하여 공로운송과 철도운송의 단점을 보완하고 장점만을 결합시킬 수 있도록 함과 동시에 물류운송에 소요되는 시간 및 비용을 절감시킬 수 있는 그라운드 리프터를 이용한 물류운송 방법을 제공함
- 평상시에는 지하에 매설되어 있다가 운송수단이 해당 위치에 도착한 경우 지상으로 상승하여 컨테이너를 운송하기 위한 운송수단을 교체하는 등의 이유로 컨테이너를 공중으로 들어올린 상태에서 지각할 수 있도록 하는 그라운드 리프터를 이용한 물류운송 방법에 관한 것임



+ Discovery and Achievements

- 공로운송과 철도운송의 단점을 보완하고 장점만을 결합함
- 장소의 구애없이 설치될 수 있는 그라운드 리프터를 이용하여 컨테이너를 지면으로부터 떨어진 상태로 지지할 수 있음
- 별도의 크레인 없이도 컨테이너를 용이하게 옮겨 실을 수 있게 되어 물류운송에 소요되는 시간 및 비용을 줄일 수 있음

+ Intellectual property rights

No.	출원번호	특허명	현재상태 (2018년 4월 기준)
1	10-2012-0078457 (10-1250442)	그라운드 리프터를 이용한 물류운송 방법	등록유지
2	10-2011-0074236 (10-1255029)	대중교통 스케줄을 고려한 복합 대중교통수단의 경로 정보 제공 시스템	등록유지
3	10-2011-0073844 (10-1268592)	대중교통 네트워크 정보관리 방법	등록유지
4	10-2012-0076715 (10-1427413)	여객 도우미 서비스 제공 방법 및 그를 위한 여객 도우미 서버 및 기록매체	등록유지
5	10-2010-0130267 (10-1595417)	교통카드자료를 활용한 대중교통 통행분석 시스템 및 방법	등록유지
6	10-2014-0054221 (10-1608251)	지능형 열차 스케줄링 방법	등록유지
7	10-2012-0132894 (10-1378458)	열차 운용 시스템	등록유지
8	10-2012-0103047 (10-1400804)	항만에서 무선통신을 통해 자동 운행하는 게도식 컨테이너 자동 환적장치	등록유지
9	10-2010-0136191 (10-1200441)	물류 운송용 차량 연결기	등록유지
10	10-2010-0135872 (10-1208738)	그라운드 리프터	등록유지

+ Exemplary Claim

Patent number : 10-1250442

- 존속기간(예상)만료일 : 2030년 12월 27일

Claim Structure

- 전체 청구항(2), 독립항(1), 종속항(1)

<청구항 계층 분석>



Exemplary Claim

- 물류 운송 방법에 있어서, 자동운반차량을 이용하여 컨테이너를 정렬시키는 컨테이너 준비단계와 그라운드 리프터를 이용하여 정렬된 컨테이너를 운송수단에 상차시키는 컨테이너 상차단계와 운송수단을 이용하여 컨테이너를 목적지까지 운송하는 물류운송단계를 포함하여 구성
- 물류운송단계는 목적지까지의 거리를 고려하여 운송수단의 종류를 교체하는 운송수단 교체단계를 포함하여 구성