

로로선 화물 선적 계획 자동화 시스템

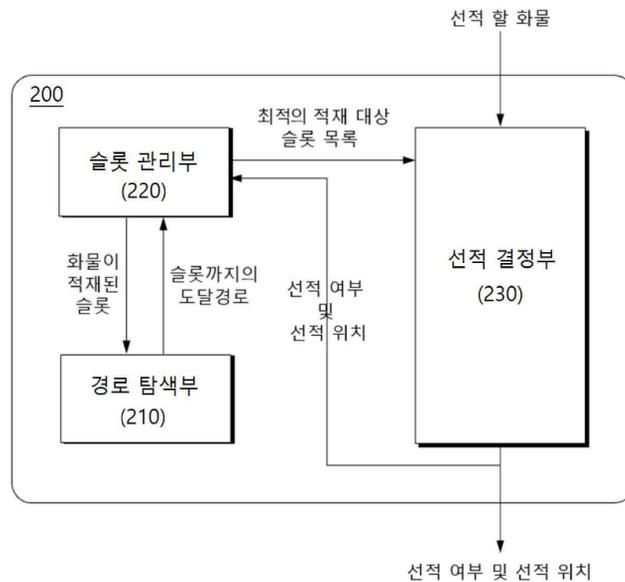


Technology Description

- 로로선(Ro-ro ship, Roll-on/roll-off)은 화물을 적재한 트럭이나 트레일러 또는 일반 차량을 수송하는 화물선으로, 별도 크레인을 이용하지 않고 화물이 자가동력으로 직접 승하선할 수 있는 선박임
- 로로선의 화물은 크게 자동화 화물과 고정 화물로 분류하며, 자동화 화물은 자가동력으로 선적이 가능한 화물(자동차, 트럭 등), 고정 화물은 자가동력으로 선적할 수 없어 지게차와 같은 장비로 선적해야하는 화물임
- 본 제안 기술은 선적 화물이 항구로 들어오면 재취급 작업이 발생하지 않는 적재 위치를 결정하며 그러한 위치가 없으면 대기하도록 제안함으로써, 화물 선적 대기 시간을 줄이기 위한 로로선 화물 선적 계획 자동화 방법 및 시스템에 관한 기술임



Diagram



[로로선 화물 선적 계획 자동화 시스템 블록도]



Advantage & Opportunities

Competitive Advantage	Opportunities
<ul style="list-style-type: none"> • 선적 화물이 항구로 들어오면 재취급 작업이 발생하지 않는 적재 위치를 결정하고, 적절한 적재 위치가 없으면 대기하도록 제안함 	<ul style="list-style-type: none"> • 화물 선적 대기 시간을 줄임으로서, 선적 비용 절감 효과가 있음



Application

- 물류 시스템



Market Information

- 물류 관련 빅데이터 분석 세계 시장은 2018년에 25.8억 달러로 평가되었으며, 연평균 17.3% 성장하여 2024년까지 67.3억 달러에 이를 것으로 전망됨
- 빅데이터 기반 트래킹 시스템의 국내 시장 규모는 2018년 380.4억원 규모로 평가되었으며, 연평균 16.8% 성장하여 2024년까지 965.8억원에 이를 것으로 전망됨
- 핵심기술: 배송경로 최적화 분석, 상품구매 및 고객 데이터 연관성 분석, 지능형 상품 관리, 스마트 물류 관리 시스템*(스마트 기술 적용 전후의 물류처리 비율을 측정 비교), 상품 정보 빅데이터 구축
- 국내 플레이어 동향: 한국네트웍스(통합물류 솔루션 Suit 완성), 광원엘에스(물류창고자동화설비 제조 기업), 네오시스템즈(물류 솔루션 ‘인트라로지스’ 개발), 랩투마켓(IoT-빅데이터-생산/물류 자동화 연계 종합시스템 구축), 진코퍼레이션(WMS 창고관리시스템), 더블유앤이케이(창고 내 재고 흐름 추적 및 통제 시스템) 등

[빅데이터 기반 트래킹 시스템 국내 시장규모 및 전망]

(단위: 억 원, %)

구분	`18	`19	`20	`21	`22	`23	`24	CAGR
국내시장	380.4	444.3	518.9	606.1	708.0	826.9	965.8	16.8

* 출처 : Big Data Market Size MarketsandmarketsSupply, Chain Big Data Analytics Market Mordor Intelligence (2019)을 바탕으로 전 세계 빅데이터 시장과 국내 빅데이터 시장의 관계를 복합적으로 고려해 네오아이씨지 재추정

※ 출처 : 중소기업 기술 로드맵(2021~2023)



Patent Information

- 로로선 화물 선적 계획 자동화 방법 및 시스템(10-2332022)



Contact Point

- 담당자 : 부산대학교 산학협력단 김태원
- Office : 051-510-2992
- E-Mail : kimtw82@pusan.ac.kr