

스마트 물류센터 3차원 안전관리 시스템

동명대학교 항만물류학과 조규성 교수

■ 권리안전성 : A

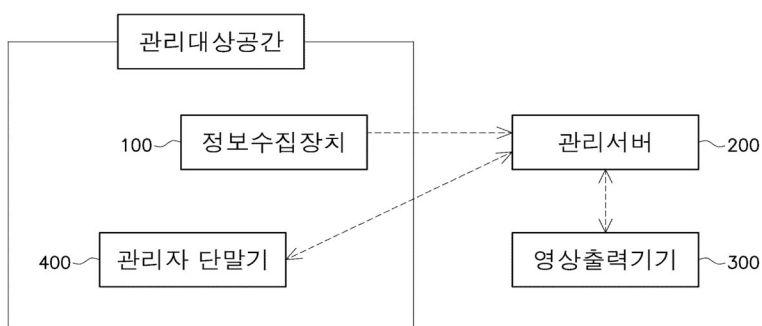
■ 권리포괄성 : A

※ 권리안전성은 청구항의 개수, 존속기한 등을 고려

※ 권리포괄성은 청구항의 침해 억제력을 고려

기술 개요

- 물류가 재적된 관리대상공간 내부를 이동하는 정보수집장치에 의해 수집한 영상정보와 거리정보를 기반으로 3D 공간영상을 생성하여 영상출력기에서 출력함
- 관리자의 물리적 이동없이 관리대상공간 관제가 가능한 스마트 물류센터 3차원 안전관리 시스템



기술 우위성

기존 기술의 한계

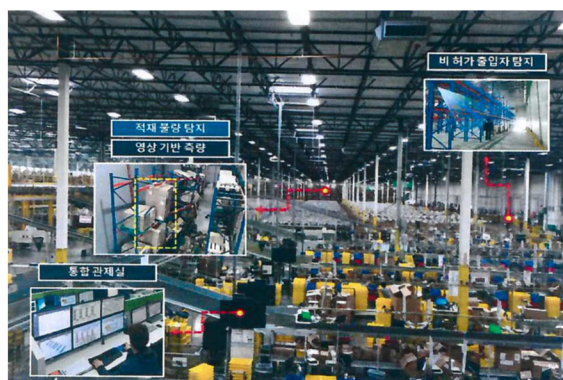
- 관리자가 직접 물류센터 곳곳을 돌아다니며 화물 재적 상태를 체크하였으나, 물류센터의 규모가 크다 보니 꼼꼼한 확인이 어려움

본 기술의 우위성

- 물류 수집 정보를 3D 공간영상으로 재구성 후 가상현실 영상으로 출력하여 관리자가 직접 확인할 필요없이 안전 관리할 수 있음
- 물류설비 안전을 영상정보를 기반으로 분석하여, 재적 안전관리를 자동 수행 가능함

기술의 구현방법

- 본 발명은 물류장비나 AMR 탑재형 등으로 영상정보와 거리정보를 수집하고, 수집된 정보를 360도 회전 가능한 3D 공간영상으로 재구성 후 가상현실 영상으로 출력함
- 적재 불균형이나 최대 적재량 초과, 랙 오결합이나 파손 등의 물류설비 안전을 영상정보를 기반으로 분석하여, 재적 안전관리를 자동 수행함
- 안전수칙 위반 여부를 영상정보를 기반으로 분석하여, 안전수칙 비준수에 따른 비허가 출입자의 출입을 통제함





스마트 물류센터 3차원 안전관리 시스템

동명대학교 항만물류학과 조규성 교수

기술의 적용분야

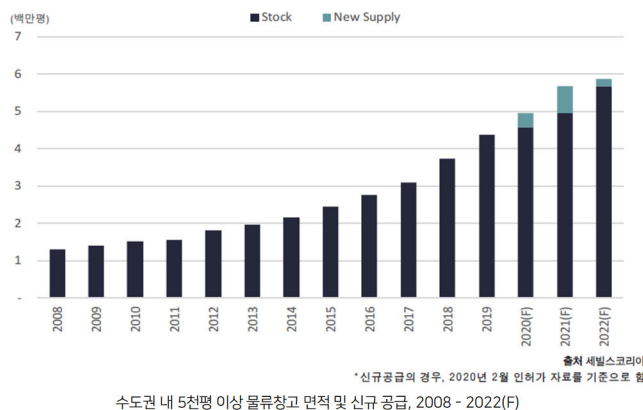
- 물류센터 안전관리 분야

기술의 도입효과

- 관리자는 영상출력기기를 통해 3D 공간영상을 360도 가상현실공간 영상으로 확인할 수 있어 관리의 질이 향상되며 사고 발생 시 빠른 시간 내 상황 파악이 가능함
- 정보수집장치에 의한 영상정보를 기반으로 구성되어 화물 낙하 위험을 최소화함

시장동향

- 최근 3년 동안 연 17%씩 증가했던 물류창고는 2022년까지 약 10%씩 증가하여, 공급증가세가 둔화할 것으로 예상됨



특허 포트폴리오

국가	출원번호	등록번호	발명의명칭
KR	10-2020-0072259	10-2216043	스마트 물류센터 3차원 안전관리 시스템

문의처

기술보유기관	담당자	연락처	이메일
동명대학교 산학협력단	이주호	051-629-3732	tuip@tu.ac.kr