

087

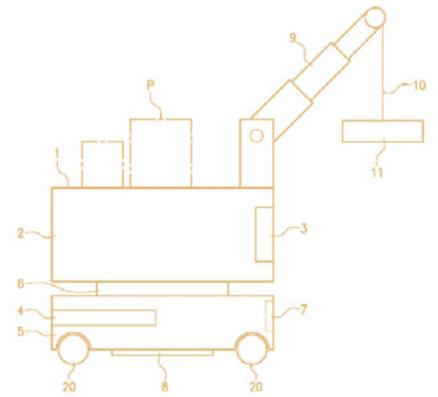
기술분류_ 첨단로봇·제조

물류센터용 자율주행로봇

01 기술 개요

물류센터용 자율주행로봇에 관한 것으로, 더 상세하게는 물류센터에서 작업을 위해 지정된 소정의 경로를 따라 자율주행하되, 작업 진행중에는 해당 작업과 연계된 작업자의 위치에 따라 작업자를 트래킹하는, 물류 센터용 자율주행로봇에 관한 것

- 물류센터용 자율주행로봇에 관한 것
- 물류센터에서 작업을 위해 지정된 소정의 경로를 따라 자율주행하되, 작업 진행중에는 해당 작업과 연계된 작업자의 위치에 따라 작업자를 트래킹하는, 물류 센터용 자율주행로봇에 관한 것



[대표도면]

02 기술 차별성

작업자와의 협업이 가능

- 자율주행로봇이 단순한 자율주행 기능에서 벗어나 작업자와의 협업이 가능, 원활한 물류작업에 도움
- 국내등록특허 제10-2202244호에는 "자율주행유닛을 이용한 물류이송시스템 및 자율주행유닛을 이용한 물류이송방법"이 개시되어 효과나 기능의 측면에서 구성이 부족하여 실제 물류 현장에서 작업자와 로봇 간의 협업에 도움을 주지는 못한다는 한계가 있음
- 작업자와 물류이송유닛이 서로 상호연계하여 작업하는 것을 목표로 디스플레이, 로봇암, 탈착배터리, 위치정보 수집 센서부를 보완하여 기능을 강화함으로써 작업자와 로봇 간 협업에 도움

주행 중 지속적 충전 가능

- 자율주행로봇의 주행중에도 지속적으로 충전 가능

원활한 작업일정 조정 가능

- 작업자는 자율주행로봇의 디스플레이를 통해 작업과 관련된 정보 및 자신과 작업중인 자율주행로봇의 작업일정상태 등을 쉽게 확인할 수 있어 원활한 작업일정 조정이 가능

03 기술 키워드

04 기술의 TRL 단계

물류센터, 자율주행, 로봇



087

기술분류_ 첨단로봇·제조

물류센터용 자율주행로봇

05
사업화 포인트

06
활용 분야 및
시장 규모

07
지식재산권 현황

제품 인증 및 인허가가 시장진입에 중요한 핵심요인으로 산업플랜트별 공동연구개발 진행으로 인증/인허가를 통해 시장에 진입할 수 있는 전략 수립 필요

활용 분야

물류센터 자율주행 로봇, 화물처리로봇

시장 규모 및 전망

국내시장의 경우 '17년 기준 전체 전문/개인 서비스 로봇 시장의 2.1%인 112억원에 불과한 시장 형성 단계 정부는 물류로봇을 4대 로봇 전략분야 (돌봄, 웨어러블, 의료, 물류) 중 하나로 선정
국내시장 2022년 206억원 전망
(*'17~'22 연평균 +13.0%)

세계 물류로봇 시장은 업무용 서비스로봇 중 가장 큰 시장으로, 물류로봇 중에서는 비제조업용 AGV(옥내용)가 83%(2017년, 대수 기준)를 차지 전 세계 물류 로봇 시장은 2019년 22억 2,051만 달러에서 연평균 성장률 31.24%로 증가하여, 2024년에는 86억 4,472만 달러에 이를 것으로 전망

[세계 물류로봇 시장 규모 및 전망]

[국내 물류로봇시장]



(출처: 2018, 2018 World Robotics Report, 국제로봇연맹)



(출처: TechNavio, Global Logistics Robots Market, 2020)

권리현황

특허명	물류센터용 자율주행로봇
출원번호	10-2021-0098395
권리자	동명대학교 산학협력단
관리기관	동명대학교 산학협력단
담당자	이주호
문의처	051-629-3732