

[기술명] 로봇

[연구자 명] 서태원

[소속] 기계공학부

| 기술분류

○ IT ○ BT ○ NT ○ ET ○ ST ○ CT ● 기타

| 키워드

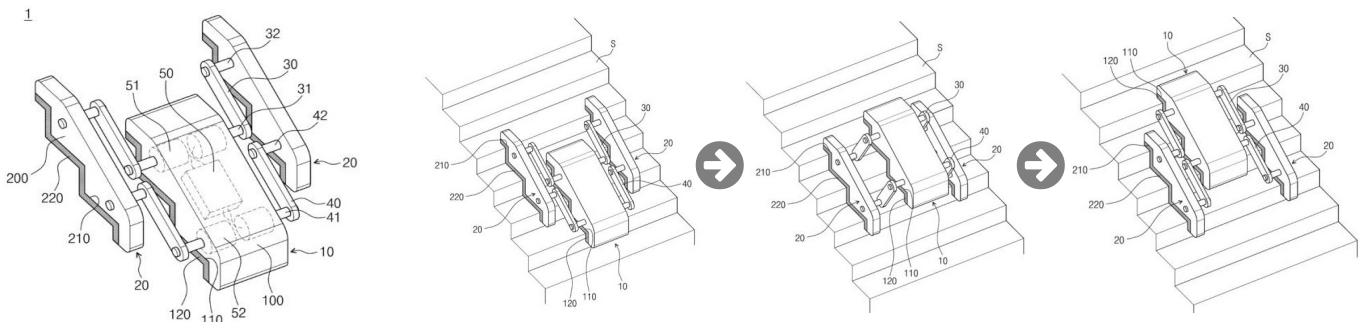
계단, 이동로봇, 암

| 지식재산권 현황

No	발명의 명칭	특허번호	출원인	발명자
1	로봇	10-2018-0083826	한양대학교 산학협력단	서태원

| 기술 개요

- ❖ 본 기술은 계단, 평지 등을 효과적으로 이동할 수 있는 로봇에 관한 기술
- ❖ 본 기술의 로봇은 하우징을 가지고 중심 구조를 제공하는 바디와 바디의 좌측 및 우측에 각각 하나씩 제공되는 암을 포함하여 구성됨
- ❖ 이러한 암은 설정 길이를 갖는 로드 형상으로 제공되어, 일측 단부는 구동축에 의해 바디에 회전 가능하게 연결되고 타측 단부는 연결축에 의해 암에 회전 가능하게 연결되는 연결부재 및 구동부재를 포함하는 특징이 있음



[본 발명에 따른 로봇]

[로봇이 계단을 올라가는 과정]

기술개발 특성

배경 기술 및 문제점

- ❖ 일반적으로 로봇의 골격은 설정 강도를 갖는 금속 등으로 제공되고, 모터 등과 같은 구동 수단에 의해 움직이도록 제공됨
- ❖ 이러한 구성은 계단의 경우, 높이를 달리 하는 단차를 가지고 있어 효과적으로 이동할 수 있는 로봇을 구성하는데 어려움이 존재함



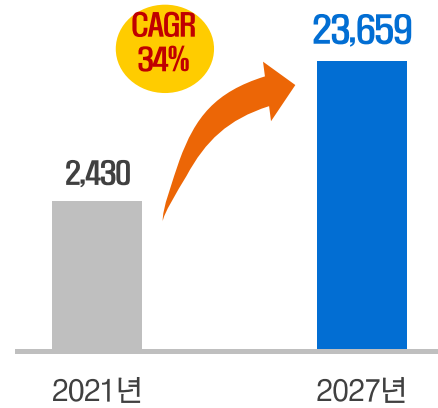
기술 내용 및 우수성

- ❖ 본 기술은 바디의 좌측 및 우측에 각각 하나씩 암이 구성되어 있으며, 설정 길이를 갖는 로드 형상으로 제공됨
- ❖ 이에 계단, 평지 등을 효과적으로 이동할 수 있으며, 상이한 크기의 계단을 모두 이동할 수 있음

시장 동향

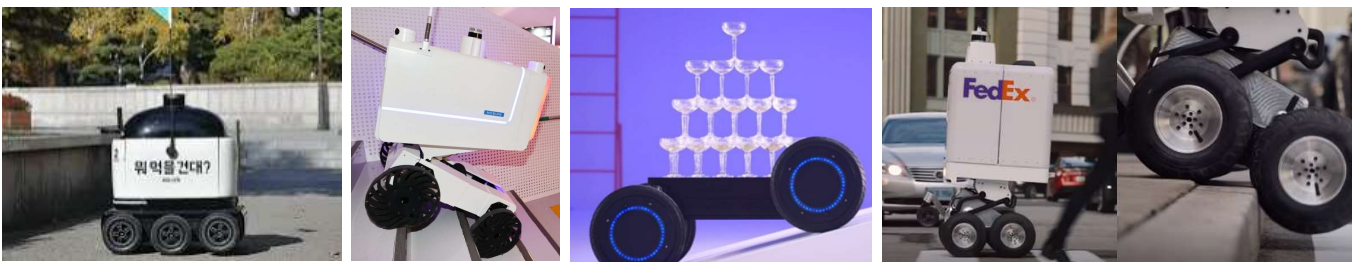
- ❖ 세계 배송로봇 시장 규모는 2021년 약 2,430만 달러에서 2027년에는 2억 3,659만 달러로 연평균 34%씩 성장할 것으로 전망
- ❖ 코로나19 이후, 전자상거래 시장이 더 크게 확대됨과 동시에 비대면 서비스를 위한 배송로봇 시장이 급격히 성장할 것으로 예상
- ❖ 이에 계단 등 장애물 극복이 가능한 자율주행 배달로봇에 대한 기술개발 및 실증시험이 활발히 이루어지고 있는 추세

(단위: 만 달러)



출처: The Manomet Current, 2022

시장 적용 분야



[배달로봇 예시]

기술 완성단계



TRL 5 : 시제품제작/성능평가 단계

기술이전 방법

라이선스 공동연구협력 기타

기술이전 형태

통상실시 전용실시 양도(권리이전)