

# [기술명] 센싱 그리퍼 및 그 제조방법

[연구자 명] 최영진 [소속] 공학대학 전자공학부

## 기술분류

● IT ○ BT ○ NT ○ ET ○ ST ○ CT ○ 기타

## 키워드

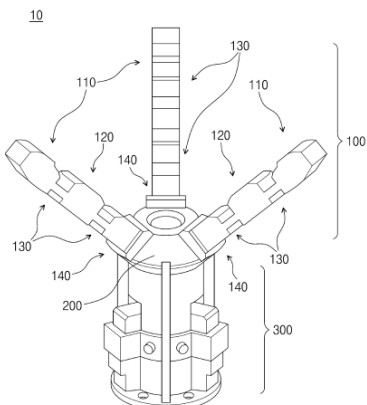
로봇 그리퍼, 센싱 그리퍼, 산업용 로봇, 스마트 공장, 공장 자동화

## 지식재산권 현황

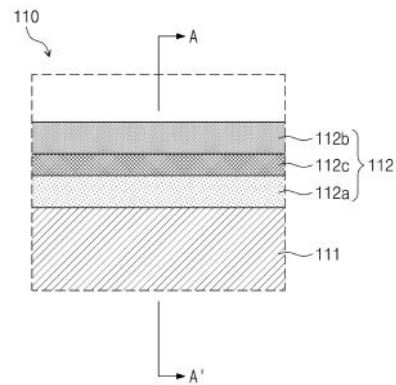
No	발명의 명칭	특허번호	출원인	발명자
1	센싱 그리퍼 및 그 제조방법	10-2265155	한양대학교 에리카	최영진

## 기술 개요

- ❖ 본 기술은 물체와 접촉 시 물체에 가해지는 접촉 힘뿐만 아니라 구부러짐 동작 시 관절의 굽힘 각도까지 동시에 센싱할 수 있는 센싱 그리퍼 및 그 제조방법에 관한 기술
- ❖ 본 기술은 센서 스킨을 포함하여 각 마디 및 파지면의 센싱이 가능한 구조를 통해, 적용 센서를 획기적으로 줄임과 동시에 부드러운 물체에 대한 안정적이고 정확한 파지가 가능함



[ 센싱 그리퍼의 구성 ]



[ 센싱 그리퍼의 손가락부 단면 ]

## 기술개발 특성

### 배경 기술 및 문제점

- ❖ 일반적으로 로봇 그리퍼와 핸드는 단단한 링크를 사용하지만, 다양한 원인에 따라 손가락(즉, 파지) 접촉면은 소프트하게 만들어지도록 요구됨
- ❖ 그리퍼의 소프트한 파지 동작에 안정성을 부여하기 위해서는 물체와의 접촉 힘뿐만 아니라 밴딩이나 손가락의 조인트 각도를 측정하기 위한 접촉 센서나 다른 형태의 외부 압력 센서가 필요함



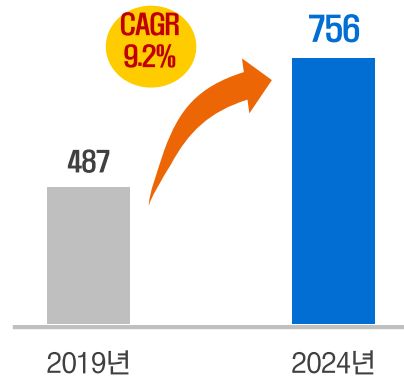
### 기술 내용 및 우수성

- ❖ 센서 스킨을 포함하여 각 마디 및 파지면의 센싱이 가능한 구조를 통해, 적용 센서를 획기적으로 줄임과 동시에 부드러운 물체에 대한 안정적이고 정확한 파지가 가능하도록 함
- ❖ 또한, 적용되는 센서를 줄여 생산비용을 감축할 수 있음과 동시에 생산 속도를 높일 수 있는 로봇 센싱 그리퍼임

## 시장 동향

- ❖ 산업용 로봇 세계 시장은 2019년 약 487억 달러에서 2024년 약 756억 달러로 연평균 9.2%씩 성장할 전망
- ❖ 협동 로봇의 등장 및 주요 부품 기술 발전에 따른 로봇의 지능화로, 작업 공정이 획기적으로 단축되고, 불가능했던 작업의 자동화가 가능해지면서 자동화 공정 범위가 확대되고 있는 추세임

(단위: 억 달러)



## 시장 적용 분야



[ 로봇 그리퍼의 구성 ]



[ 로봇 그리퍼의 구성 ]



[ 로봇 그리퍼의 구성 ]

## 기술 완성단계

TRL1

TRL2

TRL3

TRL4

TRL5

TRL6

TRL7

TRL8

TRL9

TRL 5 : 시제품제작/성능평가 단계

## 기술이전 방법

■ 라이선스 □ 공동연구협력 □ 기타

## 기술문의

한양대학교 ERICA 산학협력단 기술사업팀  
조희정 매니저 031-400-4979