

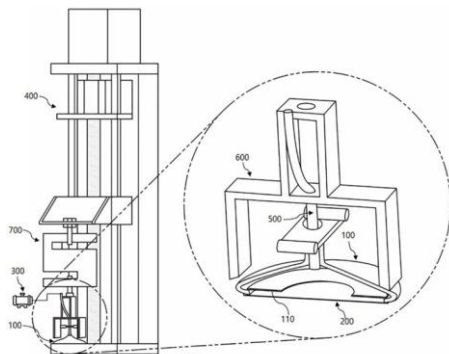
공기 흡입방식의 그리퍼 장치

공기 흡입 방식과 외부 요소의 내부 유입을 차단할 수 있는 그리퍼 장치

적용 분야
·
제품



기술 개요



▶ 그리퍼 장치는 인간의 손가락 구조의 로봇 팔을 이용하여 대상물을 잡고 이송시키거나, 대상물에 접촉된 상태에서 공기를 흡입하여 음압을 발생시키는 방식으로 잡고 이송시키는 역할을 함

▶ 본 발명의 그리퍼 장치는 목표 대상물의 표면과 접촉시키기 위해 대상물 표면의 수직 방향에 반대되는 방향으로 예압을 걸어 대상물 표면과 맞닿은 상태에서 펌프부를 통해 본체부 내부를 진공 상태로 만들

기술 경쟁력

기존기술

- 폐쇄구조를 형성하여 물 등과 같은 외부 요소의 내부 유입을 차단이 어려움(소재의 선택의 한계)
- 음압 발생 및 수분 등의 외부 요인에도 안정성 확보 필요

기술적 한계

- ▶ 대상물과 접촉하는 흡착패드 하부가 개방된 구조로, 패드 내부, 특히 공기 흡입관이나 펌프 등으로 외부의 이물질이 유입되어 고장의 원인이 됨
- ▶ 수중과 같은 외부의 영향이 있는 환경에서는 사용이 어려움

▶▶ 기술 차별성 ▶▶

대상기술

- 본 발명의 그리퍼 장치는 주변에서 구하기 쉬운 재질의 사용을 통해 투자 금액 대비 높은 성능 기대
- 간단한 구조로 인한 대량 생산 가능

기술적 우위

- ▶ 초탄성 재료들 중 탄성 계수가 낮은 재료를 사용하여 기존 진공 흡입 컵의 몸체 재료에 비해 유연한 특성으로 더 다양한 형상의 대상물에 적용 가능함
- ▶ 유연한 총 재료를 사용하여 그리퍼 장치와 목표 대상물 간의 적응력 감소를 최소화함과 동시에 파지동작을 수행할 때 기존 흡입 컵 대비 강한 접착력을 제공

지식 재산권 현황

발명의 명칭	출원(등록)번호	출원(등록)일자
그리퍼 장치	출원: 10-2024-0033250	출원: 2024.03.08.

문의처