

207

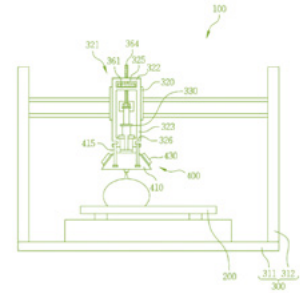
기술분류_ 첨단바이오

의료용 실리콘 3D 프린터

01 기술 개요

압출된 실리콘 소재의 성형재료를 적층하고, 적층된 성형재료에 열을 인가하여 강화시킴으로써 성형대상물을 제조하는 의료용 실리콘 3D 프린터에 관한 기술임

출력베드, 성형재료를 출력베드에 압출하는 프린터 유닛, 압출된 성형재료를 경화하는 경화부를 포함하도록 구성되어 성형시술용 보형물에 적합한 10,000 내지 100,000cps의 점성 및 경도를 갖는 열경화성 실리콘인 성형재료를 성형하도록 구성됨



[대표도면]

02 기술 차별성

최근 3D 프린팅 산업의 이슈 및 개발방향과 부합하는 기술 중 하나임

- 별도의 경화유닛으로 성형대상물의 이송이 요구되지 않아 성형물의 변형을 최소화 할 수 있음

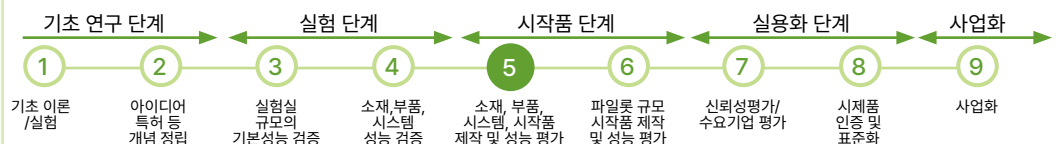
균일한 압출

- 성형재료를 압출하는 압출노즐은 압출구 측에 성형재료가 경화되는 것을 방지하도록 구성되어 압출이 원활하여 균일하게 성형재료를 압출시킬 수 있음

03 기술 키워드

의료용, 실리콘, 3D프린터

04 기술의 TRL 단계



207

기술분류_ 첨단바이오

의료용 실리콘 3D 프린터

05 사업화 포인트

최근 성장하는 3D 프린터 산업과 의료 기기 산업을 접목, 성형 재료의 변화를 방지하고 균일하게 압출 가능함

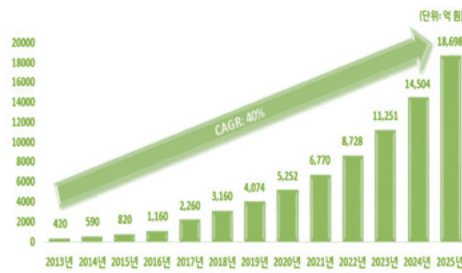
06 활용 분야 및 시장 규모

활용 분야

의료분야, 항공

시장 규모 및 전망

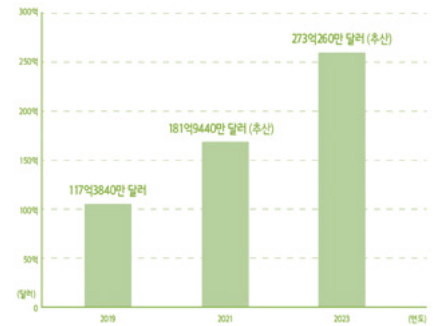
국내 3D프린터 시장규모는 2013년에 420억 원에서 연평균 40%로 급진적인 성장하여 2025년에는 1조 8,698억 원에 도달할 것으로 전망됨
[국내 3D프린팅 시장 규모]



(출처: 산업통상자원부)

2019년 세계 3D 프린팅 시장은 117억 달러 규모였으며, 2023년 약 273억 달러로 추산함

[세계 3D프린팅 시장 규모]



(출처: Wohlers Associates 2018)

07 지식재산권 현황

권리현황

특허명	의료용 실리콘 3D 프린터
출원번호	10-2017-0031632
권리자	울산과학기술원
관리기관	울산과학기술원
담당자	전정민 팀장
문의처	052-217-1352