

17.

6축 구동형 3차원 인공지능지체 제조장치

대분류

바이오

분류

의료기기

응용분야

인공지능지체 제조장치

기술개요

복잡한 다공구조의 생체용 인공지능지체를 신속하고 정밀하게 제조가능 한 3D 프린터 기술

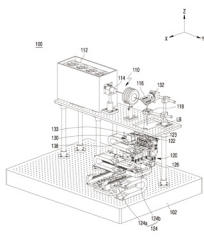
기술 경쟁력 및 특징

기존 기술 문제점 |

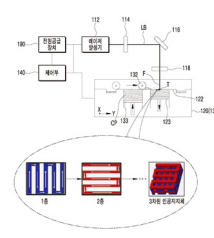
- 3차원 제조기술에 사용되는 설비나 장치 자체는, 대규모의 고가 시스템으로 구성되는 것이어서 소량의 인공지능지체를 맞춤형으로 제작하거나 소규모의 연구실 단위에서 사용하기에는 비용 상의 어려움이 있음
- 고정밀도를 갖는 소형의 인공지능지체를 신속하게 제작함에 있어서도 아직까지 분명한 한계가 존재하는 문제가 있음

본 기술의 특징 |

- 분말형으로 제조되어 적층식으로 순차 공급되는 인공지능지체용 세라믹을, 레이저의 선택적 에너지 전달 기능을 이용해 분말 등의 재료를 선택적으로 고형화시키는 기술인 레이저 소결법을 통해 층별로 고형화시키는 방식으로 3D 인공지능지체를 제조
- 에너지 손실을 최소화하는 레이저빔 경로의 최적화 등을 통해 챔버가 아닌 공기 중에서도 소결될 수 있도록 하여 제조장치를 소형화 할 수 있음



<3D 프린터 장치 구성>



<인공지능지체 제조 공정>

적용분야

- 의료용 3D 프린터
- 골조직 재생용 생체재료 제조

TRL 단계

1	2	3	4	5	6	7	8	9
기초연구 단계		실험 단계		시작품 단계		실용화 단계		사업화