

뇌정위 수술을 위한 전극 삽입장치

[대표연구자] 김기훈 박사 (한국과학기술연구원)

[연구개발단계] 시작품 제작

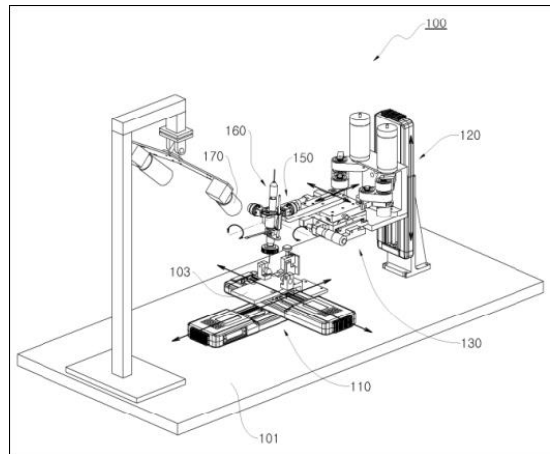
[기술협력형태] 기술 및 노하우 이전/정부과제/산학협력

기술 개요

- 뇌정위 수술을 위한 전극 삽입장치에 관한 발명 전극과 드릴이 장착된 삽입부 장착
- 방향제어부, 정밀 이송부, 수술대, 수술대를 이송하는 이송부를 포함
- 특히 실험용 동물의 뇌정위 수술을 위한 초정밀 전극 삽입이 가능하도록 구성

기술의 특징점

- ▶ 전극/드릴 삽입부, 3차원으로 이동시키는 이송부를 구비, 수직 방향은 물론 신경핵에 전극을 다양한 각도에서 천공 및 전극 삽입 가능
- ▶ 신경핵 주변의 위험조직을 피해 전극 삽입 가능하며, 복수의 전극 삽입 가능.
- ▶ 드릴 및 전극이 장착된 말단부의 위치제어가 신속하게 이뤄질 수 있도록 구성된 삽입 장치로, 신속한 이동과 정밀한 이동이 가능함으로써 수술 시간 단축 가능



적용분야 및 시장

- ▶ CT나 MRI 같은 영상검사기법 발전으로 뇌정위 수술이 크게 발달
- ▶ 알츠하이머, 파킨슨병 등과 같은 신경계통 질환 치료를 위한 뇌정위 수술과 뇌부심 자극술 등 뇌-기계 접속 기술 (BMI, brain-machine interface)에 응용

기술 및 시장 동향

- ▶ 국내 의료 기기 시장, 연평균 8.3%의 고성장 그러나 아직까지 국내사 비중은 미미, 선진 수입 제품이 시장을 대부분 독점, 선진국 대비 기술 수준 60% 불과
- ▶ 2007-2011년 연평균 복합 성장률(CAGR)은 2009년, 2010년 시장 침체로 인해 7.9%에 그침
 - 기술 융합형 첨단의료기기를 중심으로 수요 급증, 올해 시장 규모 3,000억 달러에 육박
 - 2016년 3,487억 달러로 연평균 5.6%대의 고성장 구가할 것으로 전망



인체용 뇌정위 수술 기구



신경계 치료기기

대표 특허 정보

명칭	국가	등록번호
뇌정위 수술을 위한 전극 삽입장치	KR	KR10-1205891