

국립암센터

방사선 조사방향 조절이 가능한 체내 삽입기구

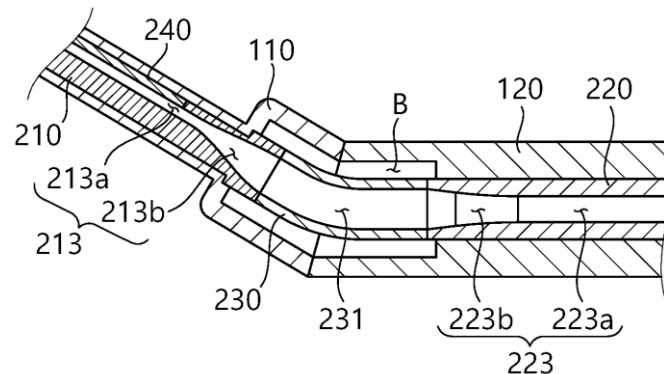


방사선 조사방향 조절이 가능한 체내 삽입기구

기술개요

- 암 환자에 대한 방사선 치료는 환자의 몸 밖에 있는 방사선원으로부터 종양에 방사선을 전달하는 체외방사선치료와 환자의 몸 안에 들어간 방사선원으로부터 방사선을 전달하는 근접방사선치료 크게 두 종류로 구분됨
- 근접방사선치료는 종양내부에 방사선원을 삽입하여 치료선량을 전달하기 때문에 종양에는 매우 높은 방사선량이 전달되지만 주변의 정상 장기에 전달되는 방사선량은 크게 낮출 수 있는 장점이 있으나, 삽입기구에 방사선 조사방향을 조절하여 3차원 방사선 세기를 조절하는 것이 어려우며 굴절된 형태의 삽입기구를 사용해야 하는 경우 삽입기구에 세기 조절 기능을 부여하기 어려운 문제가 있음
- 본 기술은 **굴절된 형태이면서도 방사선 세기 조절이 가능한 근접방사선치료용 삽입기구 제조방법임**

체내 삽입기구 내부 구성

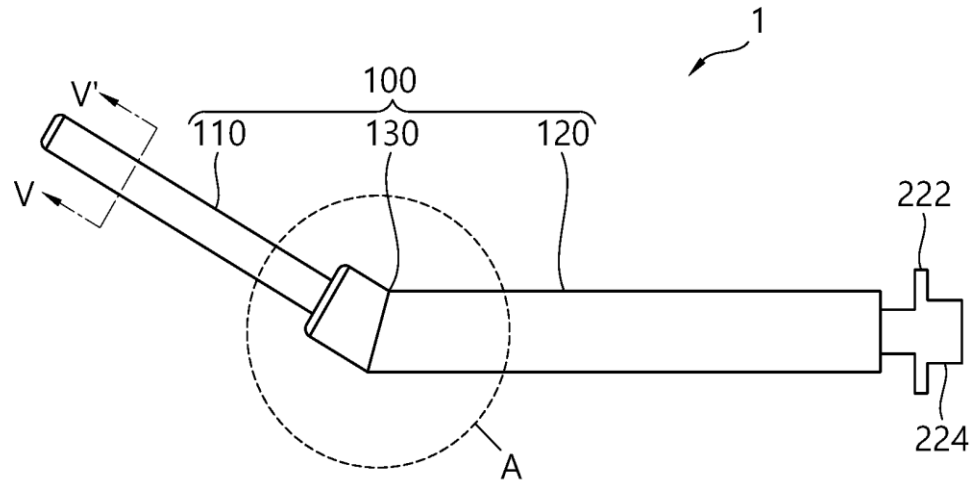


방사선 조사방향 조절이 가능한 체내 삽입기구

기술특징

- 체내 삽입기구 외부체 내부에서 회전가능한 방사선 조사체를 지님으로써, 방사선 조사 방향 및 세기를 조절할 수 있으며 굴절된 형태이기 때문에 자궁암과 같은 굴절된 위치의 종양에 방사선 조사시 용이 함
- 삽입기구는 외부체와 내부체로 구성되며 외부체는 가늘고 긴 형상으로 티타늄과 같이 원자번호가 낮은 금속물질이나 플라스틱과 같이 비금속 물질로 제작가능하며, 내부체는 깔대기 모양으로 고탄소강 와이어로 제작될 수 있음

체내 삽입기구 사시도



방사선 조사방향 조절이 가능한 체내 삽입기구

적용분야

- 방사선 의료기기



시장동향

- 세계 방사선 치료기기 시장 규모는 조사 기관마다 차이를 보이지만 **평균 55.7억 달러('15년 기준)에 달하는 것으로 조사되었으며 연평균 6.0%의 성장률을 보임**
- 연평균 성장률은 최소 3.2%에서 최대 7.4%로 분석되었으며 대부분 기관에서 방사선 진단 기기의 연평균 성장률(6.2%)보다 높게 평가함

영상 진단 및 측정기기 국내 시장규모 및 전망

(단위 : 백만 달러)

조사기관	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	성장률
GlobalData(2016)	5,585.0	5,931.3	6,299.0	6,689.5	7,104.3	7,544.8	8,012.6	8,509.4	6.2%
Data Bridge Market Research (2016)	4,900.0	5,247.9	5,620.5	6,019.6	6,446.9	6,904.7	7,394.9	8,100.0	7.4%
BBC Research(2015)	6,188.6	6,603.2	7,045.7	7,517.7	8,100.0	8,642.7	9,221.8	9,839.6	6.8%
micromarketmonitor (2014)	5,623.3	5,803.3	5,989.0	6,180.6	6,378.4	6,582.5	6,793.2	7,010.5	3.2%
평균	5,574.2	5,896.4	6,238.6	6,601.9	7,007.4	7,418.7	7,855.6	8,364.9	6.0%

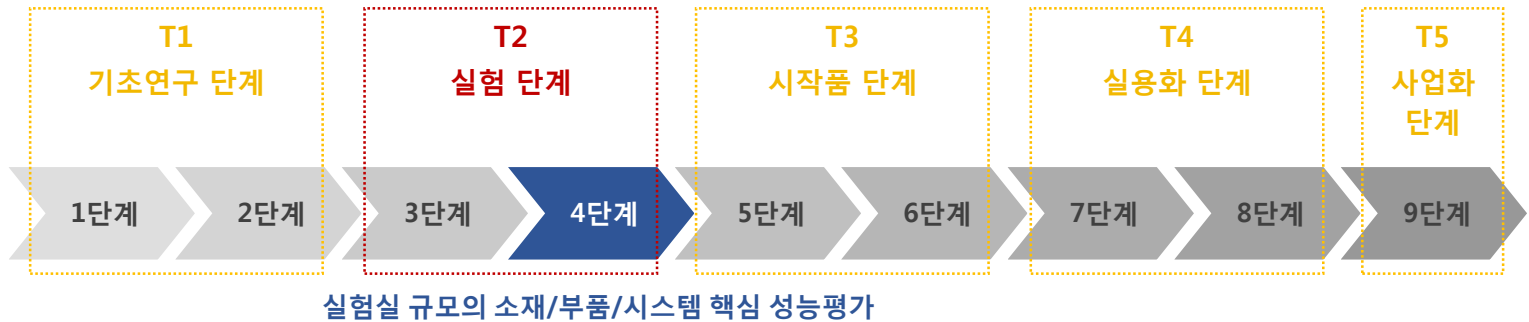
❖ 자료 : 방사선 치료기기 기술동향 및 산업 현황. KEIT PD Issue Report Vol.17-5(2017.05)

방사선 조사방향 조절이 가능한 체내 삽입기구

관련 IP현황

연번	출원번호	특허명	특허상태
1	10-2016-0083434	방사선 조사방향 조절이 가능한 체내 삽입기구	등록
2	10-2015-0055491	체내 방사선량 측정기구	등록
3	10-2014-0008393	방사선 치료용 레이저 정렬 장치 및 정렬 방법	등록

기술구현현황



Contact Point

(주)이디리서치 기술거래팀 장은주 팀장
연락처 : 042-861-3436 / E-mail : ejchang@edresearch.co.kr