

국립암센터

형광 영상 시스템

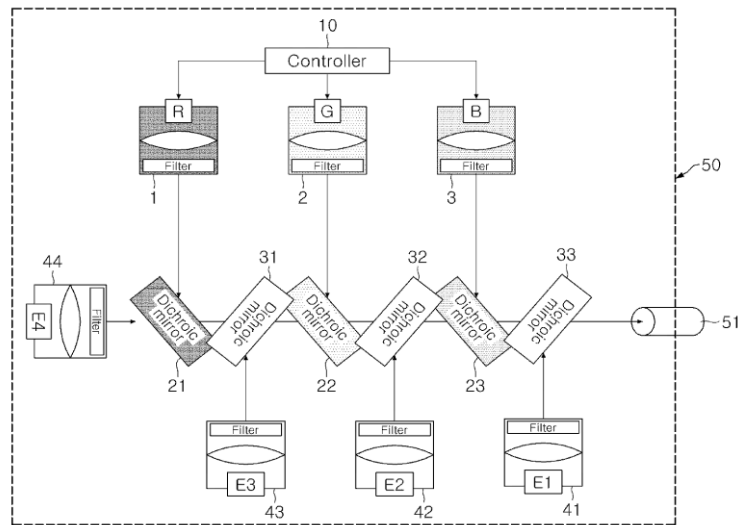


형광 영상 시스템

기술개요

- 일반적으로 내시경, 복강경 등 형광을 활용하는 영상장치에서 형광영상은 보조적인 정보만 제공하고 일반반사광영상이 기본적인 영상이 되는데, 동시에 촬영이 되어야 종양 및 주변조직을 보며 안전하게 종양을 제거할 수 있으나 백색광의 파장과 형광영상의 방출광 파장이 겹쳐 일반영상과 형광영상을 동시에 획득하는 것은 불가능한 한계점이 있음
- 본 발명은 연속적인 파장의 백색광 대신 레드(Red), 그린(Green), 블루(Blue) 좁은 영역의 파장을 가지는 세가지 단색광을 섞어 백색광을 만들고, 형광물질에 적합한 형광여기광원을 추가하여 혼합광을 만드는 형광영상용 광원을 제공함으로써 일반 영상과 형광 영상을 동시에 촬영 할 수 있는 형광 영상 시스템에 관한 기술임

형광 영상 시스템 혼합광원 구성도

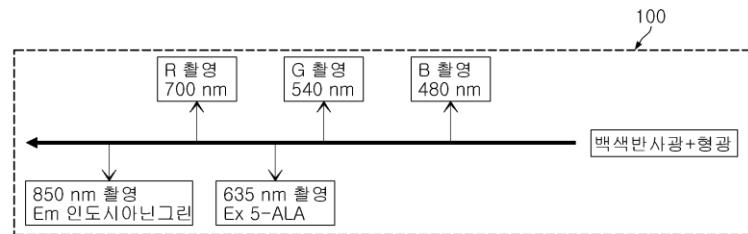
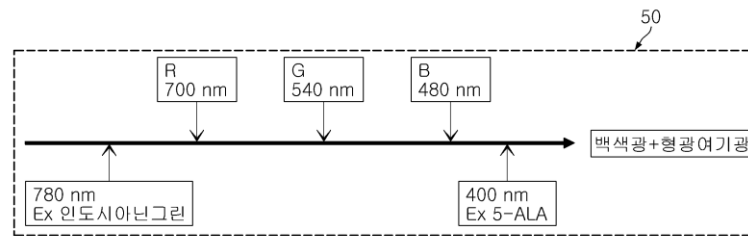


형광 영상 시스템

기술특징

- 일반적인 백색광이 포함하는 380~780nm 영역의 연속적인 파장과 형광의 파장이 겹쳐지는 현상을 방지할 수 있으며, 기존의 시분할 장치나 기계적 장치 없이 **일반 영상과 형광 영상이 동시에 촬영 가능한 시스템 제공이 가능함**
- 거의 제한없이 형광여기광원의 파장을 정할 수 있어 모든 파장의 형광물질에 제한없이 사용할 수 있는 시스템을 구성할 수 있고, 동시에 사용가능한 형광물질의 개수도 제한되지 않아 **다수개의 다중스펙트럼영상촬영이 가능함**
- 다수 개의 형광 영상을 동시에 획득할 수 있어 복강경 등에 한정되지 않고, **광의료기기 전반에 적용이 가능함**

혼합광원 및 영상촬영장치 개념도



형광 영상 시스템

적용분야

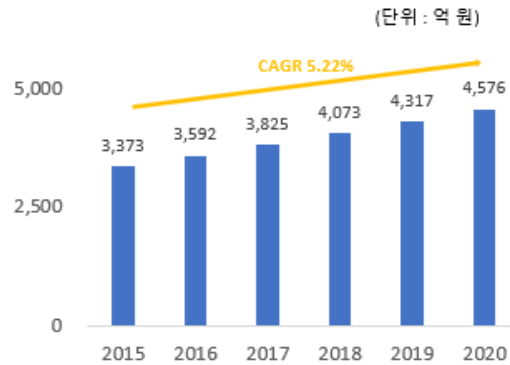
- 광학의료기기



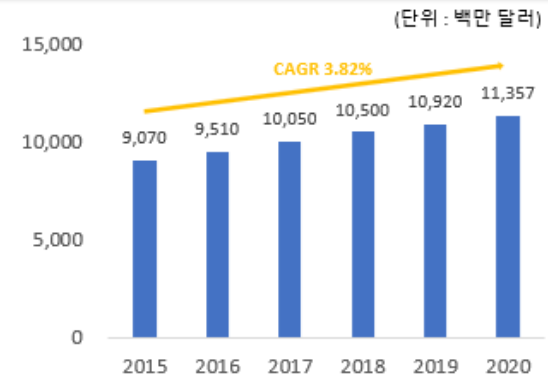
시장동향

- 영상 진단 및 측정기기 분야의 세계시장 규모는 2015년 90억 7천만 달러이며, 2020년에는 113억 달러 규모의 시장을 형성할 것으로 전망됨
- 영상 진단 및 측정기기 분야의 국내시장 규모는 2015년 3,373억 원이며, 2020년에는 4,576억 원 규모의 시장을 형성할 것으로 전망됨

영상 진단 및 측정기기 국내 시장규모 및 전망



영상 진단 및 측정기기 세계 시장규모 및 전망



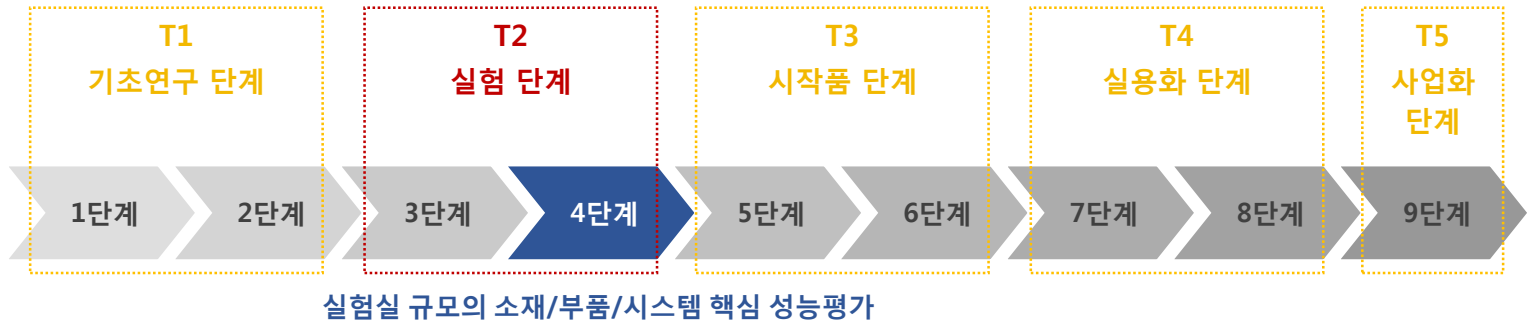
❖ 자료 : 중소·중견기업 기술로드맵 2017-2019

형광 영상 시스템

관련 IP현황

연번	출원번호	특허명	특허상태
1	10-2015-0027418	형광 영상 시스템	등록
2	10-2015-0032371	증강현실영상 투영 시스템	등록

기술구현현황



Contact Point

(주)이디리서치 기술거래팀 장은주 팀장

연락처 : 042-861-3436 / E-mail : ejchang@edresearch.co.kr