

광학 진단 및 광 치료를 위한 복합 광원 장치

Step.01

상품 개요

- 신체의 외부 및 내부에서 발생하는 질환에 대한 광학 진단의 정확성을 높이고 광 치료의 효율성을 높이기 위한 복합 광원장치에 관한 기술
  - 조사 광을 광도파관을 통해 효과적으로 제공하도록 구성된 광학진단 및 광치료를 위한 복합 광원장치에 관한 기술로 특히 자궁경부암을 비롯한 종양에 대한 광학진단의 정확성을 높이는데 사용될 수 있음

Step.02

개발 현황

- 기존 램프를 조합하여 백색광을 구현하는 장치에 비해 최적광을 구현하는데 수월하며, 사용 시간에 따라 백색광 재현성이 떨어지지 않는 복합 광원장치 구성기술
  - 기존 광원장치에서는 램프를 조합하여 백색광을 구현하고 있으며, 이는 가시광 영역만을 선택적으로 투과시켜 백색광을 구현하기 때문에 가시광 영역의 모든 파장을 표현할 수 있는 장점이 있으나, 최적의 백색광 구현이 어려우며 광전달 효과가 감소되는 문제점이 존재
  - 종래의 램프광원의 경우 사용시간이 경과함에 따라 램프의 특성이 변경되게 되므로, 백색광 재현성이 저하되는 문제점이 있음
  - 이러한 문제점을 해결하기 위해 복수의 광원을 조합하여 광을 전달하는 복합 광원장치를 개발하였으며, 이를 통해 광량의 증가 및 광 스펙트럼의 확장, 스펙트럼 균일성 증가 등의 효과를 가져올 수 있음

Step.03

기술 상품 소개

- 여드름, 기미, 검버섯, 잡티, 흉터 및 주름, 악성종양 등의 각종 피부질환 치료에 이용이 가능한 안전성 높은 광학진단 및 광치료용 복합 광원장치
  - 본 기술을 통해 광원장치의 효과를 높일 수 있을 뿐만 아니라 해로운 스펙트럼 성분은 억제시키는 특성을 나타냄
  - 특히, 시간경과로 인한 광원의 색온도 변화를 보정하여 지속적으로 최적의 백색광 구현이 가능한 장치를 구현하는데 큰 역할을 할 수 있음
  - 본 발명을 통해 효과가 높은 광진단 및 치료용 복합 광원장치를 구현함으로써, 기술적이나 경제적으로 높은 효율성을 갖춘 기기생산이 가능

Step.04

기술완성도 및 상용화 소요기간



Step.05  
시장적용분야 및  
상품시장정보

시 장 적 용 분 야

□ 본 기술은 피부과용 의료기기 시장 중 피부진단기기에 직접적으로 활용될 수 있을 것으로 예상됨

- 피부 진단기기 시장은 피부암 진단이나 피부상태 측정에서 향후 기타 의료진단으로 응용될 가능성이 높아 시장이 점진적으로 확장될 것으로 예측됨
- 한방에서도 피부상태에 따른 체질분류를 진단과정에서 시행하기 때문에 객관성이 높은 환자진단이 가능하여 활용도가 높을 것으로 기대됨



상 품 시 장 정 보

□ 선진국뿐만 아니라 개발도상국 시장에서도 피부미용에 대한 관심 증가가 커지고 있어 점진적인 시장성장을 나타내고 있음

- 의료기기에 대한 각국의 규제 및 지원정책 부재가 걸림돌이 되고 있지만, 개발도상국의 의료 인프라 확장은 많은 기업들에게 기회를 제공할 것으로 기대되고 있음
- 피부 진단기기 중 기술이 적용될 것으로 예상되는 이미징 기술 시장은 2019년 4.6억 달러에 시장을 형성할 것으로 예측됨



Source : Dermatology Devices Market, 2014

Step.06  
상품추가정보 및  
권리사항

상 품 추 가 정 보

패밀리 특허현황	US2014046409A1 외 10건
패밀리 국가	CN, GB, HK, JP, KR US
판매금액	협상 가능

권 리 현 황

등록번호	10-13859780000
권리자	한국전기연구원
권리 만료일	2032. 08. 09.

문의처

기술보유기관	한국전기연구원	
문의처	이동문 전문위원	055-280-1076 (dmlee@keri.re.kr)

