

치밀골

골 고정

나사 보강구조체

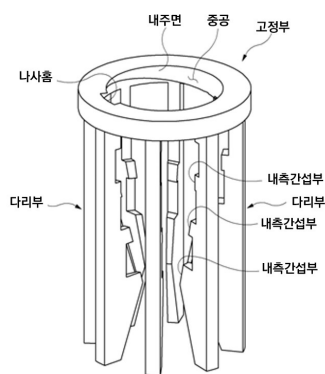
골 고정용 치밀골 나사 보강구조체 및 그를 포함하는 치밀골 나사모듈, 치밀골 나사모듈의 설치방법

출원인	충남대학교 산학협력단		
연구책임자 (소속)	최은석 교수 (충남대학교 의과대학)	기술완성단계(TRL)	연구개발완료단계 (4단계)
Keyword	골 고정, 치밀골, 나사 보강구조체		
특허번호(일자)	10-2492061(2023.01.19.)		

제품 개요 " 해면골과 골다공증으로 약화된 뼈에서도 고정력 유지 "

- 치밀골 나사가 해면골 내에서 또는 골다공증으로 약화된 뼈에서도 고정력을 유지하도록 보강하는 골 고정용 치밀골 나사 보강구조체 및 그를 포함하는 치밀골 나사모듈, 치밀골 나사모듈

골 고정용 치밀골 나사 보강구조체



- 본 골 고정용 치밀골 나사 보강구조체의 모습을 보여주는 사시도

기존 제품의 문제점

- 고정 실패와 해면골에는 그 고정력이 전혀 유지되지 못하며, 나사의 직경을 크게하여 사용하는데 한계 및 완전한 결합을 이루지 못하는 문제점

- ✓ 치밀골 나사는, 나사산과 피치가 작고, 코어가 두꺼운 구조를 채택하고 있으며, 골절 치료를 위한 정상골 고정 시 치밀골에서 강한 고정력 가능

제품의 차별성

나사의 치밀골, 해면골에의 고정력 증강 가능

치밀골 나사의 치밀골 천공으로 이탈 방지 및 고정력 향상

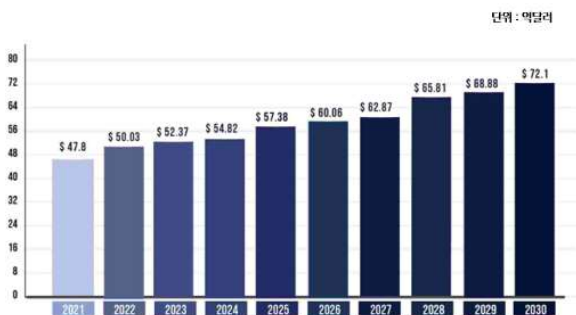
- 나사산과 맞물리는 코일 형태를 가진 구조물 이용, 간접적으로 치밀골 나사의 나사산의 직경을 증가
- 생체흡수성 폴리머재질의 보강구조체를 사용, 추후 별도의 제거를 위한 과정이 생략되어 비교적 간단한 과정으로 골 고정효과 극대화 가능

시장
현황

최근 기술 발전은 시장을 성장시키는데 도움

- 세계 정형외과용 임플란트 시장 규모는 2021년 478억 달러였으며, 2030년에는 721억 달러에 이를 것으로 예상되며, 연평균 4.67%의 성장률을 기록할 것으로 예상
- 국내 정형외과용 임플란트 시장규모는 2019년 7,098억 원에서 연평균 5.2% 증가하여, 2024년 9,146억 원에 이를 것으로 전망

세계 정형외과용 임플란트 시장 규모 및 전망



* 출처 : PRECEDENCE RESEARCH

국내 정형외과용 임플란트 시장 규모 및 전망



* 출처 : TechNavio, 한국보건산업진흥원(2020), NICE평가정보(주) 재구성

활용 분야

주요기업 및 제품응용 현황

AND TECH-비잠금 나사 시스템



* 출처 : AND TECH

신텔릭스-뼈 나사



* 출처 : 신텔릭스

보유 특허 현황

No.	구분	발명의 명칭	특허번호	상태
1	특허	골 고정용 치밀골 나사 보강구조체 및 그를 포함하는 치밀골 나사모듈, 치밀골 나사모듈의 설치방법	10-2492061	등록
2	특허	골 고정용 치밀골 나사 보강구조체 및 그를 포함하는 치밀골 나사모듈, 치밀골 나사모듈의 골 내 설치방법	10-2309109	등록

기술 문의

충남대학교 산학협력단 기술가치센터
대전광역시 유성구 대학로 99, 본부별관(E7-1) 403호
T. 042-821-7174 E. cnutlo@cnu.ac.kr