

[기술명] 웨어러블 소켓

[연구자 명] 최영진 [소속] 공학대학 전자공학부

기술분류

● IT ○ BT ○ NT ○ ET ○ ST ○ CT ○ 기타

키워드

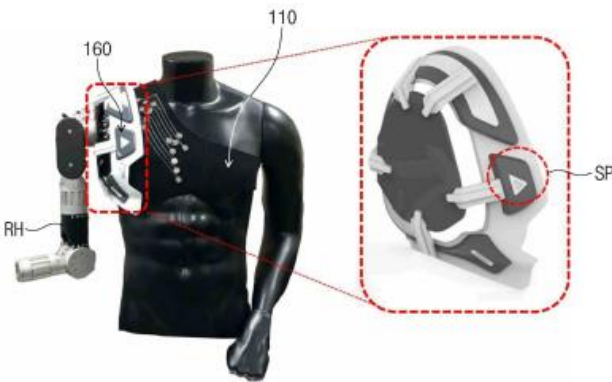
웨어러블, 생체 신호, 의수, 섬유, 전극

지식재산권 현황

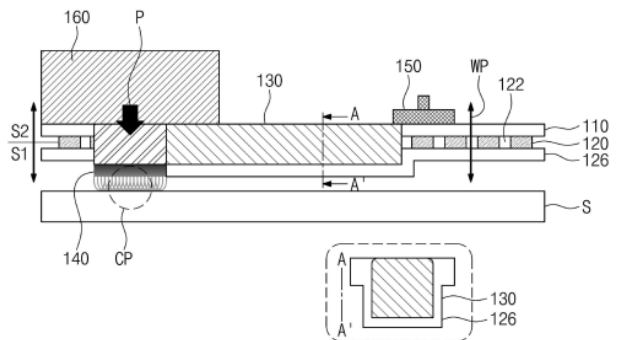
No	발명의 명칭	특허번호	출원인	발명자
1	웨어러블 소켓	10-2260005	한양대학교 에리카	최영진

기술 개요

- ❖ 본 기술은 인공 신체 모듈지지 결합과 생체 신호 측정이 함께 가능한 웨어러블 소켓에 관한 기술
- ❖ 본 기술은 인공 신체 모듈을 남아 있는 신체에 결합시키면서도, 남아있는 신체 부위의 생체 신호에 대한 원활한 감지가 가능함



[웨어러블 소켓 착용도]



[웨어러블 소켓 단면도]

기술개발 특성

배경 기술 및 문제점

- ❖ 다양한 이유에 의하여 신체의 일부가 절단된 고통을 겪는 환자들이 있으며, 이에 절단된 신체의 기능을 대신하는 인공 신체 모듈 (의수 및 의족 등) 개발이 진행되고 있음
- ❖ 그러나, 의수 모듈 및 의족 모듈을 남아 있는 신체에 결합시키는 연구는 아직 부족한 실정임



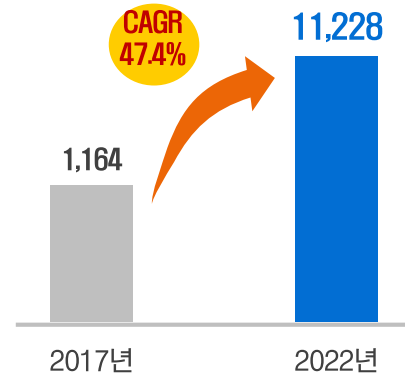
기술 내용 및 우수성

- ❖ 물체가 감지 전극을 통하여 생체 신호 감지 기능 뿐 아니라, 하드 소켓부를 통하여 의수 모듈이 결합이 가능함
- ❖ 대상기술은 피부의 생체 신호를 감지하는 감지 전극이 전도성 섬유로 이루어져 있기 때문에, 감지 전극과 피부의 접촉 친화성이 향상될 수 있음

시장 동향

- ❖ 웨어러블 로봇 세계 시장은 2017년 약 1,164억 원에서 2022년 약 1조 1,228억 원으로 연평균 47.4%씩 성장할 전망
- ❖ 웨어러블 로봇 기술은 신경 및 근골격계 질환으로 고통받는 환자의 재활과 치료, 근력 약화로 일상생활에 불편을 겪는 노약자를 위한 보조 및 재활 분야를 중심으로 신기술 개발이 활발히 이루어지고 있음

(단위: 억 원)



시장 적용 분야



[경량 로봇]



[재활 로봇]



[관절 로봇]

기술 완성단계

TRL1

TRL2

TRL3

TRL4

TRL5

TRL6

TRL7

TRL8

TRL9

TRL 5 : 시제품제작/성능평가 단계

기술이전 방법

■ 라이선스 □ 공동연구협력 □ 기타

기술문의

한양대학교 ERICA 산학협력단 기술사업팀
조희정 매니저 031-400-4979