

# 파킨슨 환자의 재활을 위한 스마트 걸음 보조 장치 및 방법

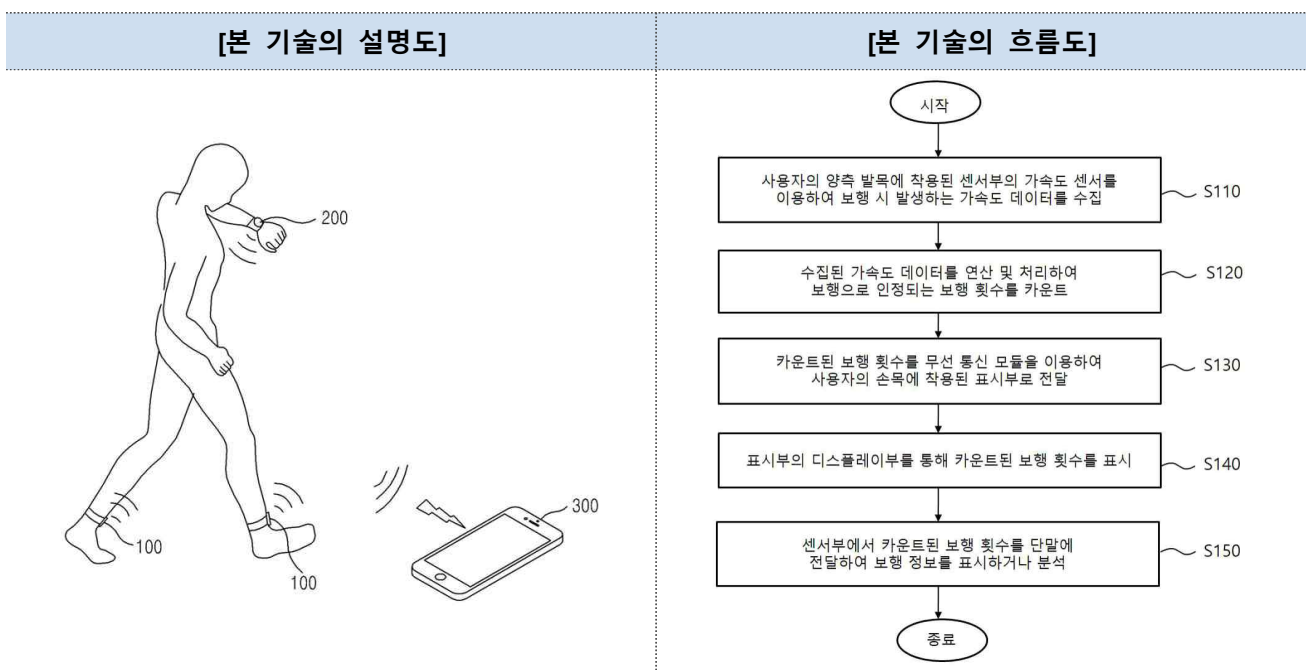
## ■ 기술 개요

- 본 기술은 “파킨슨 환자의 재활을 위한 스마트 걸음 보조 장치 및 방법”에 관한 것으로, 일반 발목 지지대에 가속도 센서와 자이로 센서를 부착하여 노면의 상태나 지면 경사와 상관없이 정확한 보행패턴을 인식하고, 근거리 무선 통신을 이용하여 디스플레이부 및 단말에 자동 전송되는 기술에 관한 것임

## ■ 기술 특징점

- 본 기술은 무선 통신을 통해 전송된 가속도 센서와 자이로 센서의 데이터를 자체 개발한 알고리즘 기반으로 연산하여 메인 마이크로칩 컨트롤러(MCU)에 실시간으로 저장하며, 이를 정상인의 보행과 비교 분석하여 손목 시계형 디스플레이 장치에 실시간으로 모니터링하는 파킨슨 환자의 재활을 위한 스마트 걸음 보조 장치 및 방법을 제공할 수 있음
- 본 기술은 양측 발목에 착용되는 센서부와 손목에 착용되는 표시부를 무선으로 연결함으로써 사용자가 몸을 움직이는데 제약을 줄일 수 있고, 단선 및 단자 손상의 문제에서 자유롭고, 센서부 및 표시부를 3D 프린팅을 통해 작고 가볍게 구현하여 휴대성이 좋음. 또한 센서부는 걸이부를 구성하고 표시부는 시계 형태로 구성하여 탈부착을 용이하게 할 수 있으며, 만보기 형식으로 표시되는 디스플레이부를 통해 직관적으로 보행 데이터를 확인할 수 있음
- 또한, 내부에 충격을 가하는 물체가 존재하지 않아 내부 손상의 위험이 적고 내구성이 좋으며, 충전 사용이 가능한 리튬-폴리머 배터리를 사용하여 추가 비용을 줄이고 편리하게 사용할 수 있음

## ■ 대표도면



# 파킨슨 환자의 재활을 위한 스마트 걸음 보조 장치 및 방법

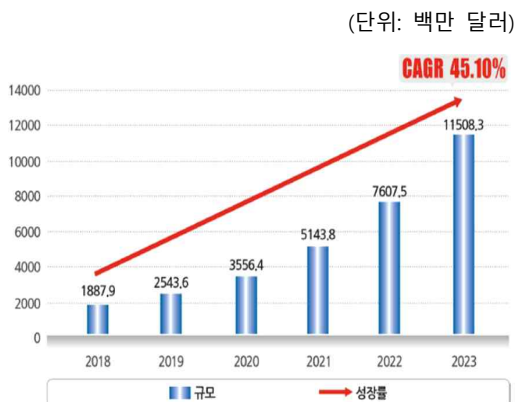
## ■ 기술 응용분야

응용분야	적용제품
인공지능을 이용한 재활치료 분야	보조·재활 기기, 웨어러블 헬스케어 기기



## ■ 시장 현황

[인공지능 헬스케어 시장 규모]



- 세계 인공지능 헬스케어 시장은 2018년 약 19억 달러 (2조 3천억 원)에서 2023년 약 115억 달러(14조 원)로 연평균 45.12% 성장할 전망이다
- 국내 인공지능 헬스케어 시장은 2018년 약 410억 원 규모를 형성, 2023년 약 2,465억 원을 기록할 전망이다
- 인공지능 헬스케어 시장 규모를 성장시키는 요인으로는 의료기기 사업에서 환자 상태 실시간 모니터링, 자가 건강관리, 진단 지원 등 인공지능(AI) 활용의 확대에 의한 것으로 나타남

\* 출처 : Global Artificial Intelligence Market in Healthcare Sector: Analysis&Forecasts, 2017-2025, BIS research, 2018

## ■ 지식재산권

구분	국가	출원번호	등록번호	발명의 명칭
특허	KR	10-2020-0090142	10-2421310	파킨슨 환자의 재활을 위한 스마트 걸음 보조 장치 및 방법

## ■ 기술이전 문의

- 한국해양대학교 산학협력단 기술사업팀
- Office : 051-410-5443, 5216
- E-mail : sh\_tlo@kmou.ac.kr