

# 시각 장애인용 지팡이

## (한국 등록특허 10-1400828)



### Sales Material Kit

#### 기술 소개

- 본 특허는 시각 장애인의 필수품인 지팡이에 **센서부를 설치하여 안전사고 방지와 편의를 제공하기 위한 기술임**
- 지팡이에 센서를 설치함으로써, 센서부로부터 수집된 사용자의 **이동경로에 대한 정보를 스마트 단말기로 전송하여 음성을 통해 주위 상황에 자세한 인식을 도와 보행 시 안전사고를 방지하고, 맥박 센서를 통해 전원 관리 및 사용자의 몸 상태를 파악할 수 있는 지팡이에 관한 것임**

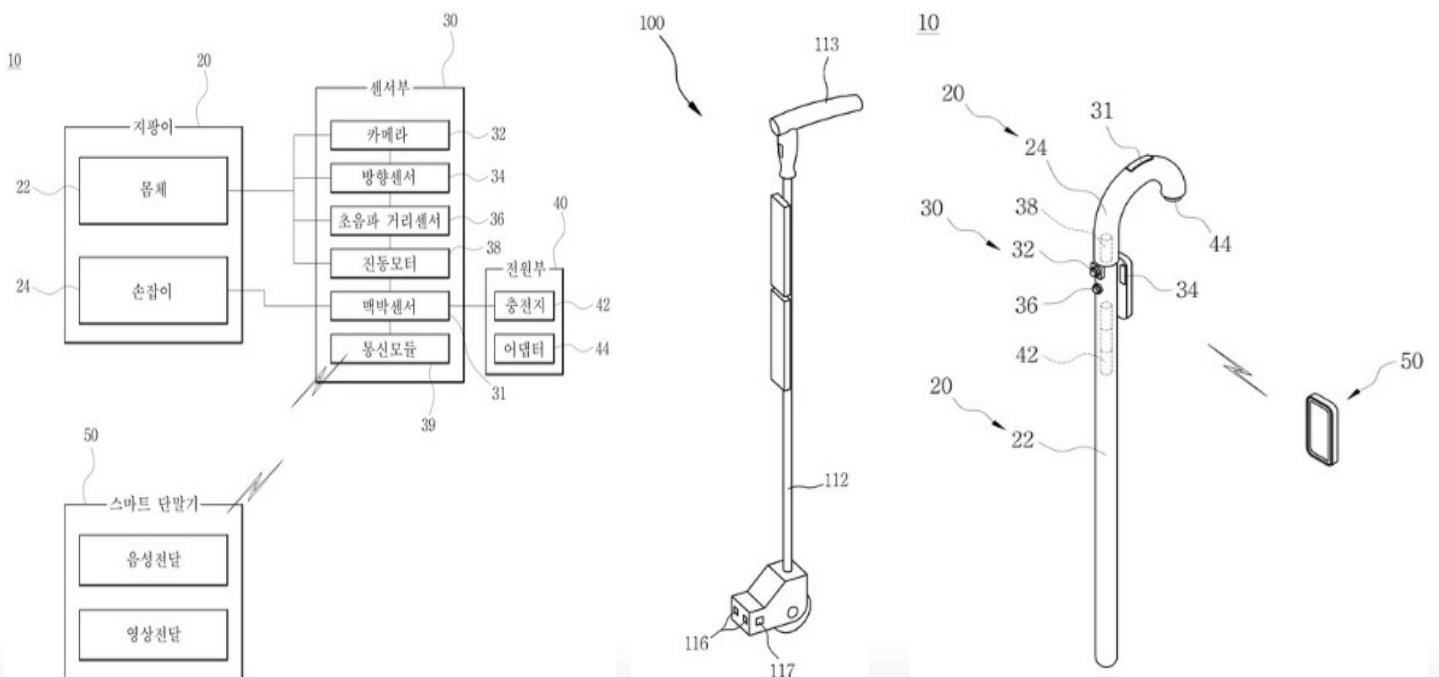
#### 기술 특징

센서를 통해 스마트 단말기에서 흘러나오는 음성을 바탕으로 **주위 상황에 대한 자세한 인식이 가능하여 시각 장애인의 보행 시 사고 방지 가능**

맥박 센서를 통해 전원을 관리하기 때문에 **사용시간을 조절할 수 있으며, 이와 동시에 당사자의 맥박을 확인하여 알려줌으로써 몸 상태를 파악할 수 있음**



#### 도면

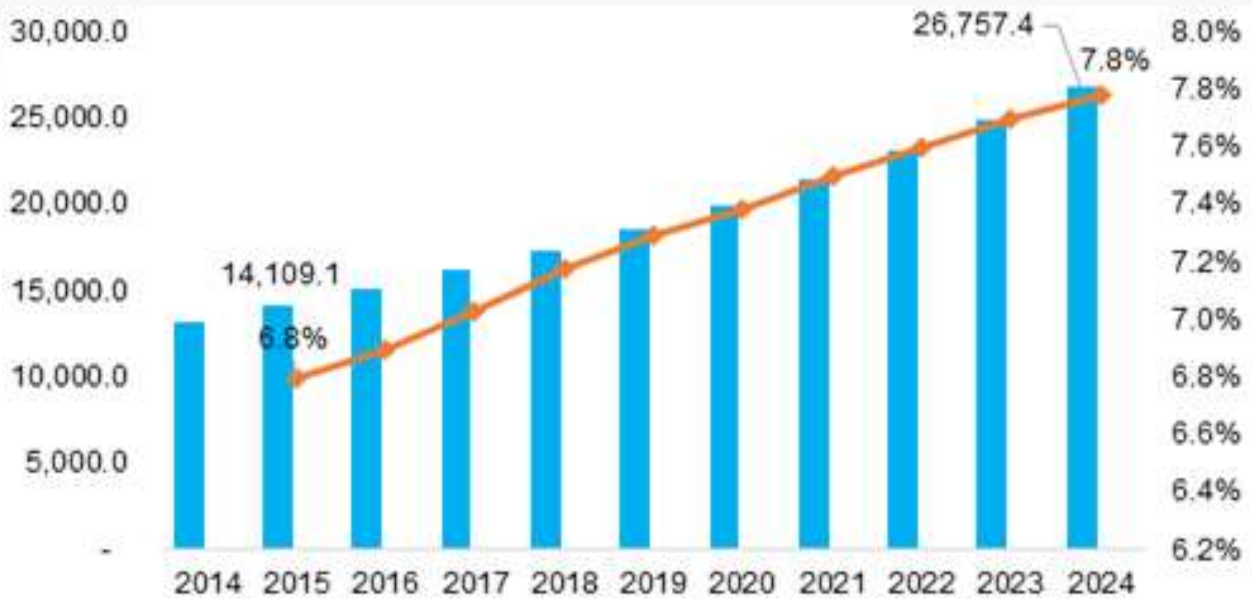


## 시장 규모 및 전망

- 시각 장애인은 저시력과 맹인으로 구분할 수 있으며, 글로벌 세계 시각 장애인을 위한 보조기기 시장규모는 2015년 140억 달러이며, 2024년까지 약 7.4% 수준으로 지속 성장할 것으로 전망

글로벌 시각 장애인 보조기기 시장 규모 및 전망

(단위: 백만 달러)



Source: Coherent Market Insights Analysis, 2017

- 최근 시각 장애인을 위한 여럿 스마트 지팡이 기술이 공개되고 있으며, 대표적으로 초음파 센서를 통해 전방에 장애물이 있는 것을 파악하고 진동과 사운드를 통해 시각 장애인에게 경고를 해주는 기술 등을 통해 시각 장애인용 보조기기 시장이 성장할 것으로 전망

- 대학 연구팀, 대기업 등 시각 장애인의 이동 등 도움을 주는 음성 안내 시스템, VR을 이용한 지팡이, 전자 눈, 생체 물질로 실명을 막는 연구 등 다양하게 연구개발이 이뤄지고 있는 현황

### 음성, 영상 AI 서비스 지원

국내 이동통신사들은 음성·영상AI를 활용하여 시각 장애인이 필요로 하는 전용 콘텐츠 서비스를 제공하기 위해 환경을 구축 중임

### 인공 눈 등 기술개발 진행

망막, 안경 등을 통해 시각 장애인에게 시각 정보를 제공하기 위한 연구개발이 이뤄지고 있음

## 기술 응용분야

후방산업

장애인  
보조기기

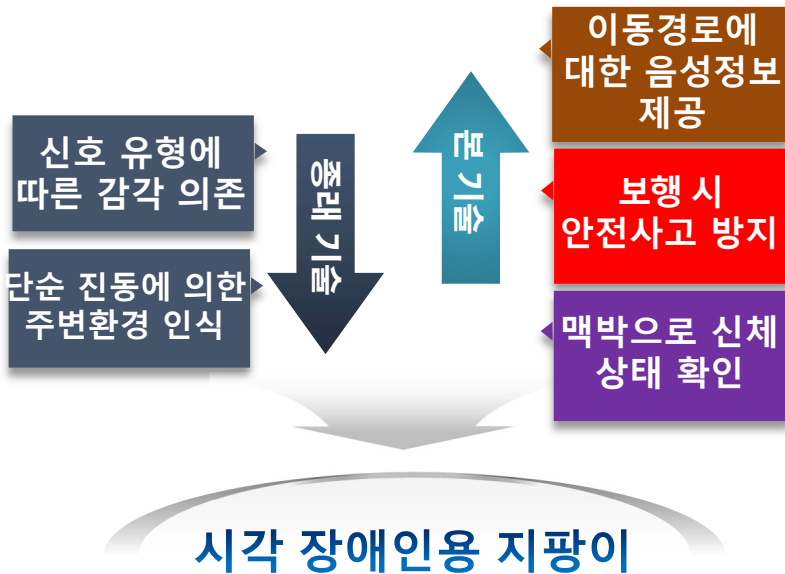
전방산업

- ❖ 지팡이
- ❖ 우산류 및 지팡이 부품
- ❖ 기타 생활용품 도매업
- ❖ 센서 산업
- ❖ 기타 제품 제조업

❖ 시각 장애인

- ❖ 헬스케어 산업
- ❖ 스마트 지팡이
- ❖ 의료보조기기 판매업
- ❖ 비거주 복지 서비스업
- ❖ 사회복지 서비스 제공업

## 경쟁기술 대비 특징점



- 센서부로부터 수집된 사용자의 이동 경로에 대한 정보를 스마트 단말기로 전송하여 음성을 통해 주위 상황 정보 제공
- 맥박 센서를 통해 전원을 관리하여, 사용시간을 조절할 수 있음
- 맥박 확인을 통해 자신의 몸 상태를 파악할 수 있음

## 기대 효과

- 종래 기술은 물체와의 거리를 진동모터에서 발생하는 진동횟수 변화로 안내해주고 있어, 진동횟수를 인지하지 못하면 사고의 위험이 높았으나 본 기술은 스마트 단말기를 통한 음성 안내를 통해 안전사고를 방지하고 간단하게 구성함으로써 지팡이의 사용이 간편하기 때문에 편의를 제공할 수 있어 기술 활용성은 양호함

## 협업 방법

- 본 기술의 기술이전
- 본 기술의 상용화/제품화
- 파트너십 체결을 통한 동서대학교 해당 연구실과의 Co-Working
- 기술 및 제품 사업화 마케팅 지원
- 특허/상표/디자인 등 신규 IP 창출 및 포트폴리오 컨설팅

## 연구자 주요 연구분야



- 성명 / 소속 : 황기현 교수 / 동서대학교 컴퓨터공학부
- 주요 연구분야 : Embedded SoC System, Embedded RFID System
- 주요 경력
  - 부산대학교 전기공학 박사
  - 부산대학교 컴퓨터 정보 통신 연구소 연구교수

한국 등록특허 10-1400828

■ 기술명 시각 장애인용 지팡이



## Contact Point

성명 ▶ 박동창 / 팀장

소속 ▶ 동서대학교 산학협력단  
기술경영센터

전화 ▶ 051-320-2696

E-mail ▶ [park123@dongseo.ac.kr](mailto:park123@dongseo.ac.kr)



본 기술은 동서대학교 산학협력단이 보유기술로서 동서대학교 우수 기술자산 및 수요자 발굴을 위한 특허 분석 프로그램을 통하여 발굴된 사업화 유망기술입니다. 본 기술에 관심 있으신 기업 및 연구기관 담당자께서는 위 Contact Point로 연락주시기 바랍니다.

