

# 128

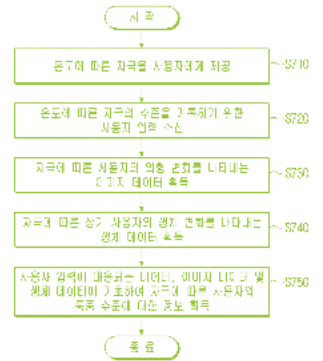
기술분류\_ 첨단바이오

## 통증 측정 장치

### 01 기술 개요

온도의 변화를 통해 외형 및 생체 변화를 측정하고, 사용자가 직접 느끼는 통증의 수준과 비교를 통해 정확한 통증 수준 정보를 획득

- 온도 변화에 따라 사용자가 느끼는 자극 수준을 직접 입력하고, 카메라를 통해 자극에 따른 외형 변화 이미징 데이터와 센서를 통해 자극에 따른 사용자의 생체 변화 데이터를 획득
- 사용자 입력 데이터, 이미지 데이터 및 생체변화 데이터에 기초한 사용자의 통증 수준 정보 도출



[대표도면]

### 02 기술 차별성

상이한 온도가 제공되도록 상기 온도 자극부 제어 가능

- 복수의 펠티어 소자를 사용함에 따라 사용자가 각각의 온도부에 다르게 설정해 놓은 온도를 제공하는 것이 가능

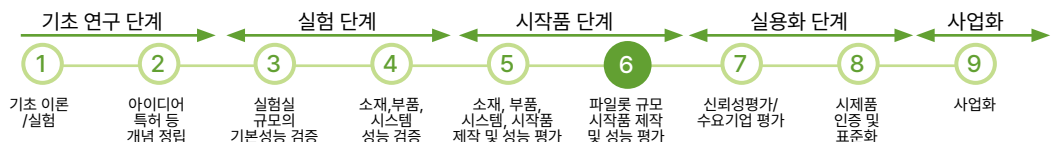
통증 수준의 정량적이고 객관적 측정 가능

- 사용자의 직접 통증 수준 입력, 카메라를 통한 변화 데이터 측정, 센서를 통한 생체 변화 감지를 통해 획득한 데이터를 종합하여 프로세스를 통해 통증의 정량적이고 객관적인 측정값 도출
- 또한 신경망 모델을 활용하여 주관적 데이터와 객관적 데이터를 통합하여 정량적 통증 수준에 대응

### 03 기술 키워드

통증 측정, 온도 자극, 펠티어 소자

### 04 기술의 TRL 단계



# 128

기술분류\_ 첨단바이오

## 통증 측정 장치

### 05 사업화 포인트

제품을 통한 통증 수준의 신뢰도 확보가 중요하며, 의료기기로의 인증 및 인허가 획득을 위한 전략 수립 필요

### 06 활용 분야 및 시장 규모

#### 활용 분야

의료기기, 운동기구

#### 시장 규모 및 전망

국내 데이터 기반 개인 건강관리 시스템(생체데이터 활용 건강관리 시스템) 시장규모는 2021년 약 1,114억 원에서 연평균 45.38% 성장하여 2026년에는 약 7,297억 원 규모로 커질 것으로 전망

(출처: 전략포커스 현황분석 데이터 기반 개인 건강관리 시스템, 중소기업 기술 로드맵, 2023)

세계 데이터 기반 개인 건강관리 시스템(생체데이터 활용 건강관리 시스템) 시장은 2021년 약 1,080백만 달러 규모에서 연평균 47.99% 성장하여 2026년에는 약 7,721백만 달러 규모로 확대 될 것으로 전망

(출처: 전략포커스 현황분석 데이터 기반 개인 건강관리 시스템, 중소기업 기술 로드맵, 2023)

### 07 지식재산권 현황

#### 권리현황

특허명	통증 측정 장치 및 통증 측정 방법
출원번호	10-2021-0172787
권리자	대구경북과학기술원
관리기관	대구경북과학기술원
담당자	김성희
문의처	053-785-1985