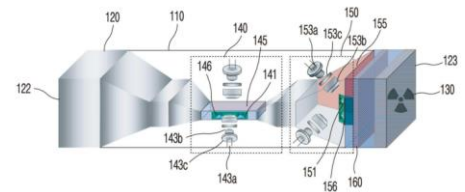


휴대용 유증기 모니터링 장치 및 이를 이용한 공사 현장의 유증기 모니터링 시스템

기술개요

유증기를 이중으로 측정할 수 있는 센서를 광학식 센서로 구성하여, 공사 현장 내 밀폐 지역에서 발생할 수 있는 유증기를 모니터링할 수 있는 휴대용 유증기 모니터링 시스템에 관한 기술



[휴대용 유증기 모니터링 장치]

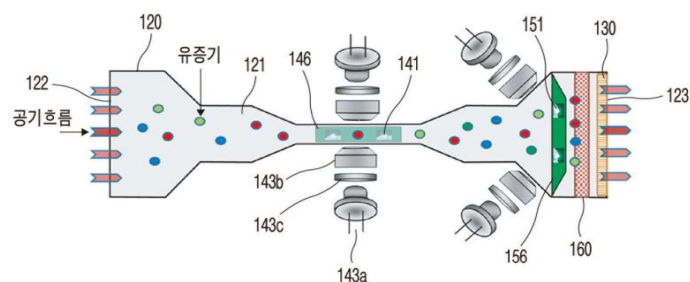
배경기술 및 특징점

배경기술

- **유증기**는 톨루엔과 아세트산에틸 등의 혼합물로 구성된 유기용제가 휘발되어 가스 상태로 존재하는 것을 말하며, 인화성이 강하여 화재의 주요 원인이 됨
- 최근 유증기로 인한 폭발과 화재로 인한 대형 재난 사고가 증가하면서 이러한 재난 사고를 방지하기 위해서는 공사 현장에서 유증기 농도를 측정하여 작업 환경의 위험도를 개선할 수 있는 장치가 필요

특장점

- 휴대가 간편한 소형 크기로 제작되어 공사 현장에서 쉽게 휴대하면서 작업 하기 전에 작업 공간의 유증기 농도를 측정하고, 작업 중에 발생할 수 있는 유증기를 측정하여 일정 농도 이상일 경우, 작업 공간을 환기시켜 작업자의 안전성 확보
- 공사현장에서 발생하는 유증기를 이중으로 측정할 수 있어, 유증기의 잔존 여부를 정확하게 검출할 수 있고 유증기가 인화점 이상일 경우에 폭발 위험 경고를 통보
- 기존 전기화학식 센서에 비해 수명이 길고, 유지보수가 간단하며, 광학식 센서를 이용한 이중 측정 결과에 대한 신뢰도가 높아짐



[휴대용 유증기 모니터링 장치의 공기 흐름에 따른 유증기 측정 과정]

기술 적용 분야

▶ 유해화학물질 검출



가스 센서



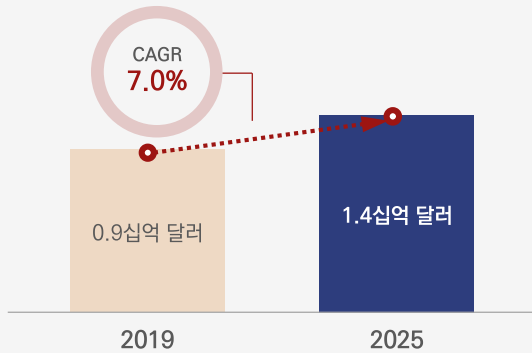
유증기 휴대 측정기



스마트 센서

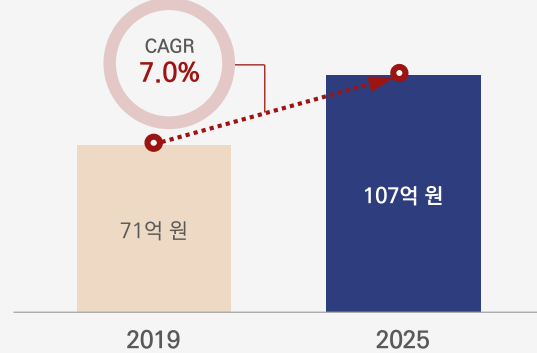
시장 동향

[글로벌 가스센서 시장 규모 및 전망]



*자료: gas sensors market 재가공

[국내 가스센서 시장 규모 및 전망]



*자료: gas sensors market 재가공

- 세계 가스 센서 시장은 2019년 9억 달러에서 2025년 14억 달러 규모로 성장하여 연평균 성장률 7.0% 기록할 전망
- 특히 유해화학물질 모니터링 시스템은 수소, 불소 등 반도체 공정에 필수적인 유해 가스의 노출 사고 증가로 인해 수요 증가
- 국내 가스 센서 시장은 2019년 71억 원에서 2025년 107억 원의 규모로 성장하여 연평균 성장률 7.0% 기록할 전망

지식재산권 현황

기술명	휴대용 유증기 모니터링 장치 및 이를 이용한 공사 현장의 유증기 모니터링 시스템		
출원번호	2021-0141438	권리현황	등록
출원일자	2021.10.22.	대표발명자	김두근