

안전사고를 방지하기 위한 스마트 센서 및 펜스 기술

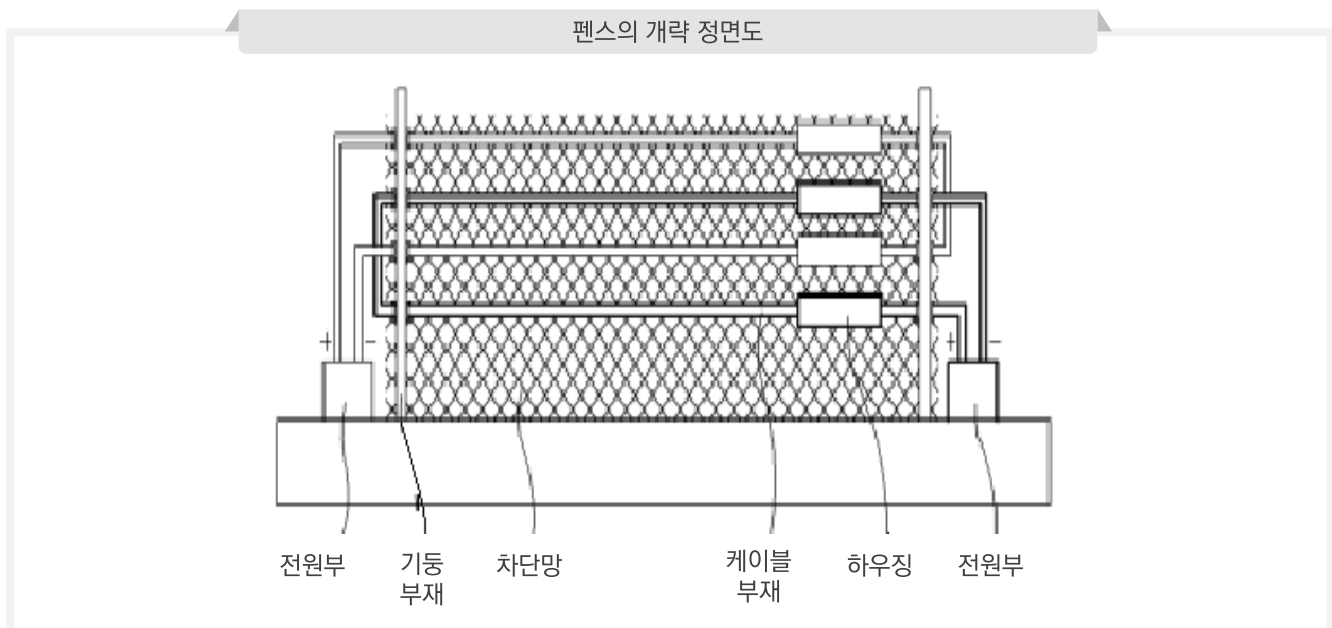
신 덕 호

031-460-5442

ducko@krii.re.kr

기술개요

- 본 기술은 철도, 도로 등에서 토사 붕괴, 낙석, 차량 추락과 같은 안전사고를 방지하기 위해 펜스에 적용하는 기술
- 위험물이 철조망에 충돌하여 철조망 변형에 의해 케이블이 단선되는 경우 케이블을 통해 흐르던 전류가 더 이상 흐르지 않아 펜스의 이상을 확인하는 종전의 기술과 달리 펜스에 가해지는 물리량을 전기신호 변화시켜 케이블 단선 전 위험물을 검지하고, 열차풍과 위험신호를 구분하여 합리적 대응을 지원하는 기술
- 스마트 센서를 이용한 종합적 신호 처리를 통해 위험상황을 관리자에게 전송



기술 우위성

- 기존 기술 VS 본 기술

기존기술 한계

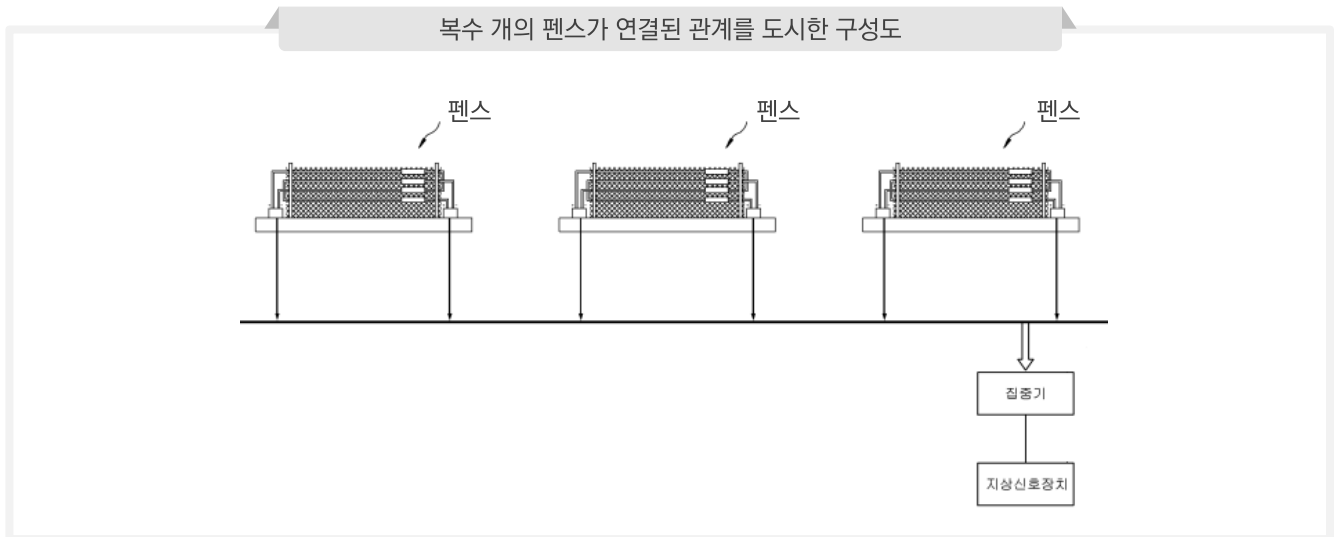
- ✓ 단선되는 경우에만 이상신호를 관리자에게 전송하여 위험상황 판단의 한계가 있음
- ✓ 정해진 상태 정보만 관리자에게 전송
- ✓ 철조망에 위험물이 충돌하여 변형이 일어나야만 위험 감지

본 기술의 우위성

- ✓ 펜스의 다양한 상태정보를 파악할 수 있어 위험상황 감지 능력 상승
- ✓ 펜스 어셈블리는 펜스의 상태를 효율적으로 수신하여 열차 운영을 용이하게 제어 가능

◆ 구현방법

- 본 스마트 센서 및 이를 포함하는 펜스 기술은 다음과 같이 구성됨
 - 하우징: 양측에 케이블 관통홀이 형성됨
 - 케이블 부재: 하우징의 일측에 형성된 케이블 관통홀을 관통하여 구비
 - 탄성 연결부재: 길이가 가변이 되게 구비



◆ 적용분야

- 도로 안전사고 방지 기술
- 낙석 방지 기술

◆ 기술도입 기대효과

- 펜스의 상태 정보 증가로 보다 정확하게 위험 감지
- 안전사고 방지 기능 상승

◆ 기술완성도



◆ 지식재산권 현황

구분	명칭	출원국	등록(출원)번호	비고
특허	스마트 센서 및 이를 포함하는 펜스	대한민국	10-1828998	등록