

신규 매설관의 파손, 누수감지용 전파 송신 시트와 센서를 갖춘 기술

기술개발자 : (주)코위드원 (대표 윤상조)

주소 : 경기도 수원시 광교로 105, (이의동, 경기중소기업지원센터 R&DB 528호)

보호기간 : 2014.7.21 ~ 2017.7.20(3년)

홈페이지 : www.cowithone.com

1. 신기술의 내용

가. 신기술의 범위 및 내용

(1) 범위

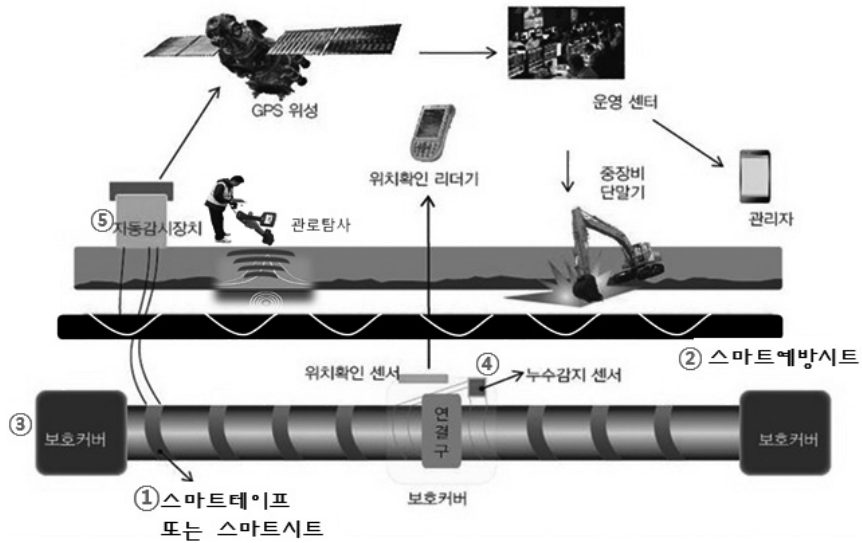
전파송신선이 삽입된 파손경고 시트, 누수감지 센서를 이용한 모니터링

(2) 내용

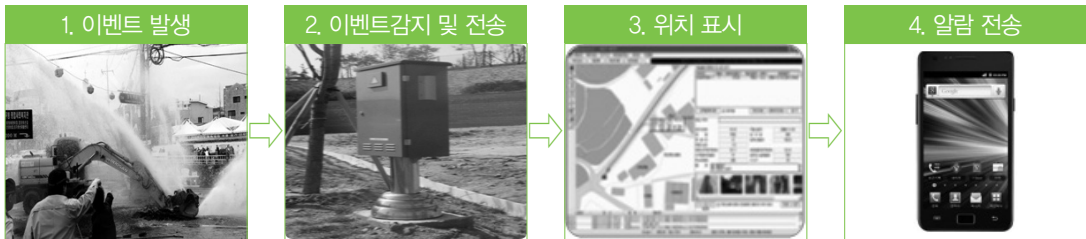
지하매설파이프가 지진, 부등침하로 파손될 경우 확인할 수 있도록 전파송신선이 삽입된 스마트 시트(테이프)를 파이프 외면에 부착하고, 연결부마다 감지센서를 설치 파손, 누수를 확인하며, 별도의 전파송신선이 삽입된 스마트경고시트를 파이프와 이격 설치하여 중장비가 스마트경고시트를 손상시킬 때 실시간 관리자와 중장비 기사에게 알려 파이프가 파손되는 것을 예방하는 기술

나. 신기술의 특징

본 기술은 지하매설관(상, 하수도관 및 가스관 등)이 파손되거나 이음부 누수발생시 실시간 관리자에게 알려 실시간 복구토록 하며, 매설물 상단에 설치된 스마트경고시트가 손상될 경우 중장비 기사에게 알려 관이 파손되는 것을 막아 시설물 수명연장이 가능하고 특히 하수관 파손에 따른 싱크홀 문제를 해결할 수 있음.



다. 시스템의 작동순서



2. 국내 · 외 활용실적 및 전망

가. 활용실적

발주처	공사명	소재지	계약일
남양주시	남양주 삼패일원 오수압속관 파손누수감시시스템 설치	남양주 삼패지구	2013.08
기아자동차	광주 기아차 품질센터 신축 및 하남폐수처리시설 구축공사	광주 기아차	2013.11

나. 향 후 활용전망

1. 본관 손상 및 파손 예방 및 감지

- ① 스마트예방시트 ⇨ 파손예방 기능 강화
- ② 본관 외면상태 ⇨ 객관적 평가가능
- ③ 전기방식, 내부갱생기술과 연계 ⇨ 관 수명 연장

2. 연결부 이탈 및 누수 예방 및 감지

- ① 누수감지센서 ⇨ 누수 감지
- ② 보호커버 시멘트몰탈 주입 ⇨ 부동침하 방지
- ③ 연결부 GPS값 등 기록 ⇨ 유지관리 용이

3. 불량자재 퇴출

- ① 재생 PE관, PVC관 퇴출가능 ⇨ 파손확인가능
- ② 불량부속퇴출가능 ⇨ 누수발생시 확인가능

4. 엔터리시공 방지

- ① 시공 중 하자확인가능 ⇨ 부실공사방지
- ② 연결부 시공사진 촬영 ⇨ 시공 정확성 높임

3. 기술 문의처

회사명	소속	담당자	이메일	전화번호
(주)코워드원	기업부설연구소	윤대훈	cowith1@hanmail.net	031-888-5525

약진운동방지 및 복원성능이 개선된 전기통신설비용 면진테이블

기술개발자 : (주)면진테크

주소 : 부산광역시 사상구 감전동 132-7 벽산디지털밸리 102

보호기간 : 2014.08.12 ~ 2017.08.11 (3년)

홈페이지 : www.sszerotop.com

1. 신기술의 내용

가. 신기술의 범위 및 내용

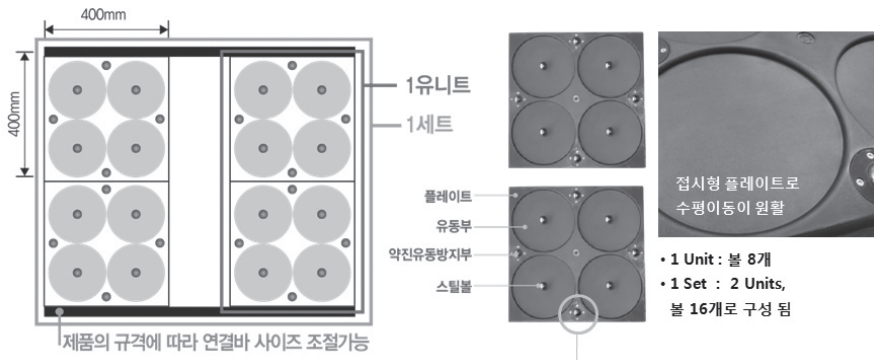
(1) 범위

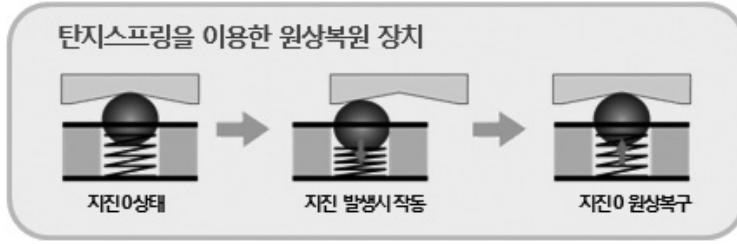
지진으로부터 실내 전기통신설비를 보호하기 위한 진동저감기술로서, 약진운동방지 및 복원성능 개선을 위하여 탄지스프링이 내장된 면진테이블

(2) 내용

정보/통신장비, 전산장비 같은 구조물을 탑재하는 받침으로서, 지진에 대해서는 본 장치가 수평이동을 자유롭게 하여 지진으로부터 탑재된 구조물을 보호하기 위한 지진 재해 저감장치이다.

나. 신기술의 특징





다. 신기술의 시공순서



편리한 제품설치

운영중인 장비를 자체제작한 유압장비로 들어올려 면진테이블을 랙하부에 설치

면진테이블 설치 완료

2. 국내 · 외 활용실적 및 전망

가. 활용실적

발주처	공사명	수량	소재지	계약일
국방부 제1전산센터	면진테이블 설치 공사	240EA	국방부	2014. 05
부산소방안전본부	면진테이블 설치 공사	42EA	부산광역시	2013. 10
한수원(고리 원자력발전소)	면진테이블 설치 공사	15EA	부산광역시	2013. 09
한수원(월성 원자력발전소)	면진테이블 설치 공사	71EA	경상북도 경주시	2010. 02

그 외 70여개 현장 기술 적용

나. 향후 활용전망

(1) 기술개발의 실용화로 국외기술보다 기술력이 뛰어나고, 합리적인 가격의 국내제품 생산으로

수입되는 면진장치들의 수입대체효과를 가져올 수 있으며, 면진제품의 국산화와 세계시장으로의 수출도 이룰 수 있음.

- (2) 아울러 면진기술은 크게는 건축 등에 적용, 면진건물의 건설로 이루어 질 수 있을 것이며, 박물관 등 문화재 보호, 대형마트나 일반상점의 진열대 상품 고가의 장비 등 적용범위는 다양할 것으로 예상된다.

3. 기술 문의처

회사명	담당자	이메일	전화번호
(주)면진테크	제희문 대표	sszerotop@naver.com	051-503-8879

스프링을 이용한 육각 낙석방지망 기술

기술개발자 : (주)에스에스 (대표 나중호) (주)토탈지오이앤씨 (권상훈) (주)한진중공업 (이만영)
 주소 : 강원도 원주시 이화길 2-20 경기도 안양시 동안구 시민대로 171 부산광역시 영도구 태종로 233
 (TEL.033-735-6222 FAX.033-735-6228)
 강원도 원주시 새동네 1길 50
 보호기간 : 2014.9.2 ~ 2017.9.1

1. 신기술의 내용

가. 신기술의 범위 및 내용

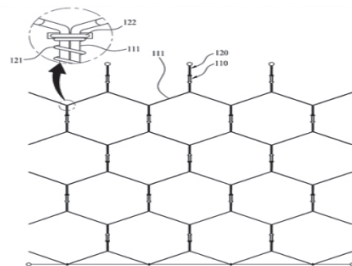
(1) 범위

발생되는 낙석의 충격을 흡수 할 수 있도록 가이드구, 중앙지지구, 압축스프링으로 구성된 충격완화장치와 충격완화장치가 설치된 육각 형상의 낙석방지망 기술

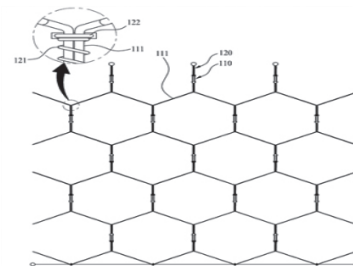
(2) 내용

와이어로프를 이용한 낙석방지망에 관한 것으로 와이어로프로 육각형상의 낙석방지망을 형성시켜 강도를 향상시키고 낙석 발생에 따른 에너지를 효율적으로 흡수, 낙석방지 효과를 극대화하여 갑작스럽게 발생하는 낙석으로 인한 낙석방지망의 파손과 시설물, 주행차량, 사람등의 안전사고를 사전에 방지할 수 있는 기술임

나. 신기술의 특징



육각낙석방지망 설치시



육각낙석방지망 낙석발생시

다. 신기술의 시공순서(작동방식)



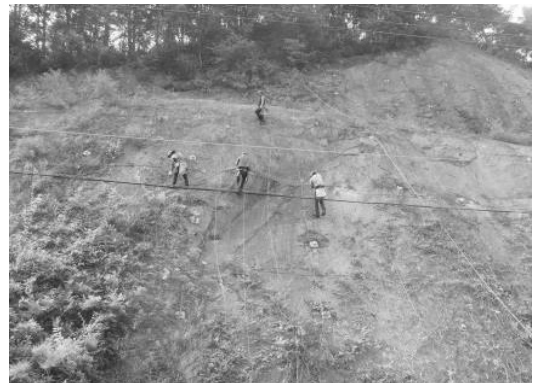
시공 전 전경



벌목



뜯돌제거



PVC 코팅망 설치



와이어로프 및 육각 형상설치



상단앵커 천공



보조 고정핀 천공 및 설치



조립구설치



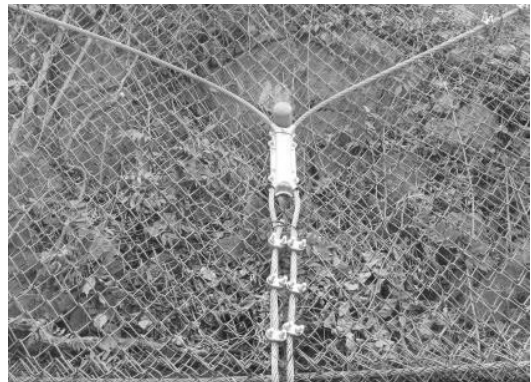
탄성부재설치



가이드구설치



물탈주입



와이어클립설치(하단부)

2. 국내 · 외 활용실적 및 전망

가. 활용실적

발주처	공사명	소재지	계약일
강원도 도로관리사업소 강릉지소	지방도418호선 진동지구 수해복구공사중 낙석방지망공사	강원도 인제군	2014.09.10
강원도 도로관리사업소 태백지소	국지도28호선 둔전리 낙석위험사면 정비공사	강원도 정선군	2014.09.24
강원도 도로관리사업소 북부지소	국도56호선 춘천 오탄8 낙석산사태 정비공사	강원도 춘천시	2014.09.27
강원도 도로관리사업소 북부지소	2013년 지방도 수해복구공사(구만2지구)	강원도 화천군	2014.10.15
강원도 도로관리사업소	급경사지 붕괴위험지역 정비사업(도돈2-1지구)	강원도 평창군	2014.11.07

나. 향후 활용전망

- 본 방재신기술은 낙석산사태 위험구간에 활용도가 높은 기술로 선행적인 낙석위험구간에 활용성과 적용성이 높을 것으로 전망되어지고 있다.

3. 기술 문의처

회사명	소속	담당자	이메일	전화번호
(주)에스에스	관리부	강재원 부장	ss0040@hanmail.net	033-735-6222