

# 케이블을 이용한 주차 난간 시스템 및 그 시공방법

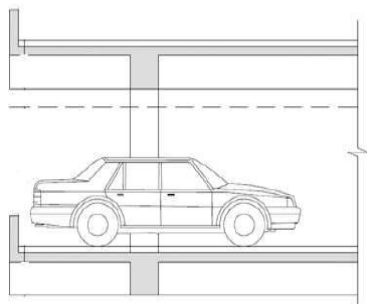
기술편류: 기계

거래유형: 추후 협의

기술 가격: 별도 협의

연구자 정보: 박현수 교수 / 신한대학교 산학협력단

기술이전 상담 및 문의: 경기대진테크노파크 기술이전센터 / 031-539-5060 / attlahun@gdtp.or.kr



[콘크리트조 주차 시설물의 난간 단면도]

## 기술개요

- ▶ 수직 및 수평으로 상호 결속되는 케이블을 이용하여 복층 주차 시설에 적용이 가능한 주차 난간 시스템 및 그 시공방법에 관한 기술임

## 기술개발배경

- ▶ 인구밀도가 높은 대도시 지역은 일반적으로 자동차의 보유대수가 높으며, 이는 교통혼잡의 문제뿐만 아니라, 주차 공간의 협소라는 새로운 문제를 야기함

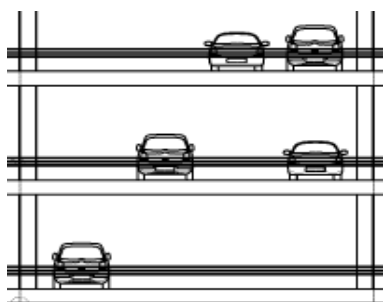
## 개발기술 특성

### 기존기술 한계

- ▶ 입체형 주차 시설물은 운전자의 부주의로 자동차 추락이 발생할 수 있음
- ▶ 협소한 대지를 효율적으로 사용하지 못하고 있음

### 개발기술 특성

- ▶ 수평 케이블이 수직 케이블과 교차되도록 슬래브의 상면과 평행하게 구비되어, 콘크리트조의 복층 주차 시설물에 간이 적용이 가능함
- ▶ 수직 케이블과 수평 케이블의 상호작용으로 충격력을 충분히 흡수할 수 있고, 지주와 같은 별도의 시설이 필요 없음



[케이블을 이용한 주차 난간 시스템 정면도]

## 기술구현

- ▶ 수직 케이블이 두 층의 슬래브를 관통하되, 수직 케이블은 관통되는 최상 층 슬래브 상면과 최하 층 슬래브 하면에 구비되는 정착구에 의하여 고정되며, 수평과 수직 케이블과 교차되도록 각 층의 슬래브 상면과 평행하게 구비되어, 수직케이블과 수평 케이블이 결속구에 의하여 결속됨

## 기술완성도

TRL 1	TRL 2	TRL 3	TRL 4	TRL 5	TRL 6	TRL 7	TRL 8	TRL 9
기초이론/ 실험	실용목적 아이디어/ 특허 등 개념 정립	연구실 규모의 성능 검증	연구실 규모의 부품/시스템 성능평가	시제품 제작 /성능평가	Pilot 단계 시작품 성능평가	Pilot 단계 시작품 신뢰성 평가	시작품 인증 /표준화	사업화

## 기술활용분야

- ▶ 목표시장은 옥내 주차 시설이며, 대형 주차타워에 응용 가능함

목표시장

응용시장

파생시장

옥내 주차 시설



대형 주차 타워



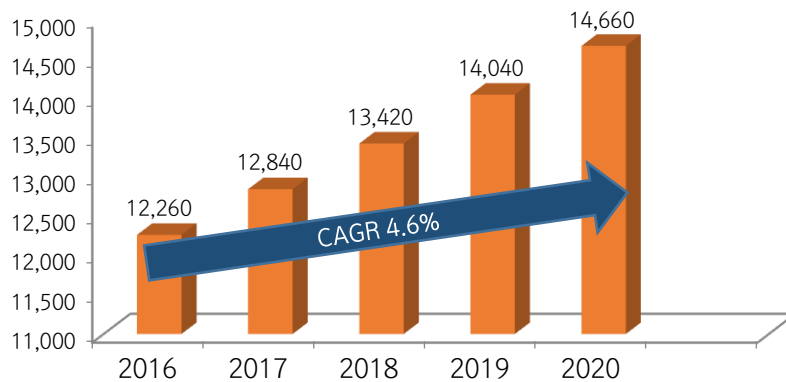
추락방지 시설



## 시장동향

- ▶ 도심을 중심으로 주차 공간이 부족한 상황에서 무인주차기술의 발전으로 수익성은 크게 높아짐
- ▶ 도심의 빈 공간을 무인주차장으로 만든 일본의 파크24는 연평균 12.6%씩 성장했다. 국내 주차장 산업도 비슷한 속도로 성장할 것으로 기대함

(단위 : 억 원)



출처 : VIG파트너스, 2017

[국내 주차장 운영시장 규모 추이]

## 지식재산권 현황

No.	특허명	출원일자	등록번호
1	케이블을 이용한 주차 난간 시스템 및 그 시공방법	2017. 02. 24.	10-1838212