



차량 안전 파킹 장치 및 방법



기술분류 : 인공위성 분야

거래유형 : 추후 협의 기술 가격 : 별도 협의

연구자 정보 : 박영웅 / 위성기술연구부

기술이전 상담 및 문의 : 기술사업화실 | 원유선 선임 | 042-870-3639 | yswon@kari.re.kr



기술개요

- 차량의 상태가 **운행 상태에서 주차 상태로 변경되는 경우**, 차량내 엔진기어 및 사이드기어를 각각 주차 모드로 전환하는 차량 안전 파킹 장치 및 방법에 관한 기술임

기술완성도

| TRL1 | TRL2 | TRL3 | TRL4 | TRL5 | TRL6 | TRL7 | TRL8 | TRL9 |
|-------------|--------------------------------|---------------------|------------------------------|-----------------|-------------------------|---------------------------|----------------|------|
| 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 |

※ TRL 3 : Lab 규모 성능검증 완료

기술활용분야

- 자동차, 항공기, 인공위성, 드론 등 **운행여부에 의해 차량 안전 파킹 장치 적용 가능 분야**



(자동차)



(항공기)



(인공위성)

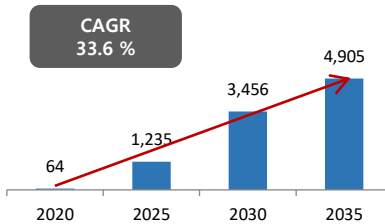


(드론)

시장동향

자율주행 자동차 시장 규모 및 전망

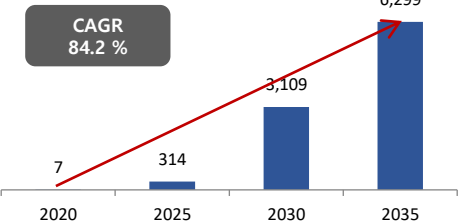
(단위 : 억 달러)



세계 제한 자율주행자동차 시장 전망

(출처 : KISTI, 2016)

(단위 : 억 달러)



세계 완전 자율주행자동차 시장 전망

(출처 : KISTI, 2016)

- (제한 자율주행자동차) 64억 달러('20) → 1조 1,204억 달러('35)

- (완전 자율주행자동차) 7억 달러('20) → 6,299억 달러('35)

* 제한 자율주행: 자율주행이지만 운전자가 항상 존재하는 상태 / 완전 자율주행: 운전자가 없는 완전 자율주행단계

- 국내 자율주행자동차 시장은 미국, EU 시장에 비해 규모는 작은 편이나 글로벌 수준의 자동차 생산력과 IT기술력을 바탕으로 성장 예상

- 현대·기아 자동차, 현대모비스, 만도 등 기업 중심



개발기술 특성

기존기술 한계

- 차량이 안전하게 파킹되어 있지 않은 상태에서, 운전자가 차량을 이탈하는 경우 → 차량이 스스로 혹은 외력에 의해 움직일 수 있으며, 이로 인해 근처에 위치한 운전자가 다치거나 차량이 손상 될 가능성이 있음

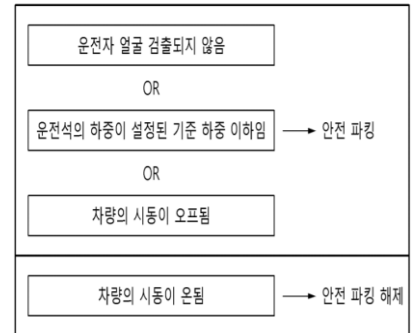
개발기술 특성

- 차량에서 운전자가 이탈이 확인되면 차량을 안전하게 파킹시킬 수 있는 기술

- 1) 운전석이 비어있는 경우
- 2) 운전석 등받이가 선편된 각도 이상인 경우
- 3) 운전석 하중이 설정된 기준 하중 이하일 경우

→ 차량 안전 파킹 장치에 의해 엔진기어 및 차량 내 사이드기어를 각각 주차 모드로 전환

- 차량에 시동이 걸리면 차량의 운행가능 상태를 식별해 엔진기어는 중립모드로, 사이드기어는 잠금 해제모드로의 전환을 용이하게 하는 기술

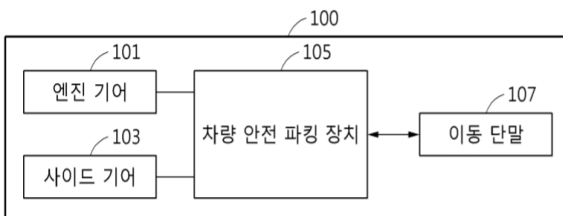


(차량 안전 파킹 장치의 구성도면)

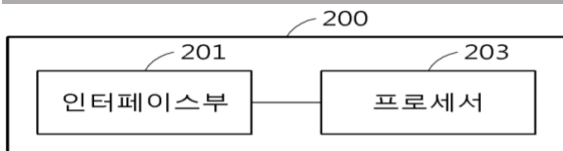
기술구현

차량 안전 파킹 장치 및 방법

차량 안전 파킹 장치를 포함하는 네트워크



차량 안전 파킹 장치의 구성을 나타내는 도면



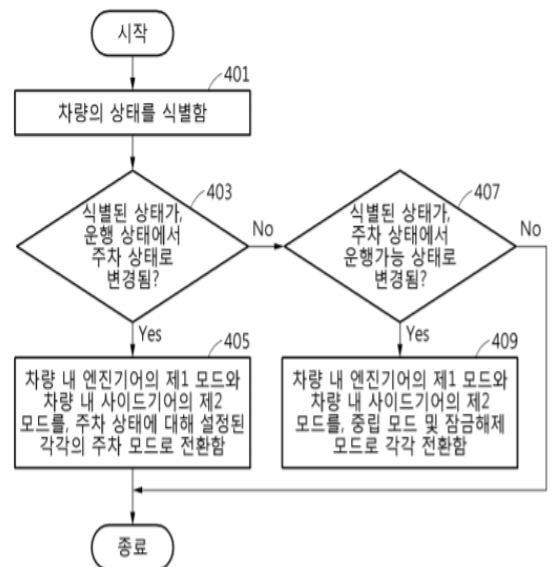
• 인터페이스부

운행상태 및 주차상태 등 차량의 상태 식별

• 프로세서

엔진기어와 사이드기어의 상태를 실질적으로 전환

차량 안전 파킹 방법을 나타내는 흐름도



지식재산권 현황

| No. | 특허명 | 특허(등록)번호 |
|-----|------------------|------------|
| 1 | 차량 안전 파킹 장치 및 방법 | 10-2040976 |