



이중차분 위성항법 반송파 측정값 기반 이동체 궤적 정보와 정밀지도 결합 차로 식별 방법



기술분류 : 위성항법 분야

거래유형 : 추후 협의 기술 가격 : 별도 협의

연구자 정보 : 임성혁 / 소형발사체연구단

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



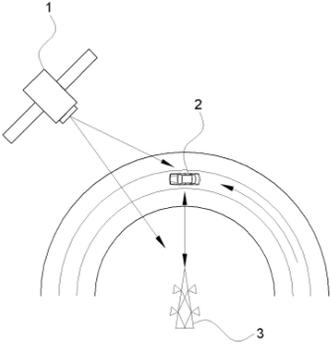
기술개요

- 이중차분 반송파 측정값 기반의 이동체 궤적정보와 과속방지턱을 이용한 차로 구분 및 종방향 위치결정 기술

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 시제품 성능평가	Pilot 단계 시제품 신뢰성 평가	시제품 인증 /표준화	사업화

※ TRL 3 : 연구실 규모의 성능 검증



기술활용분야

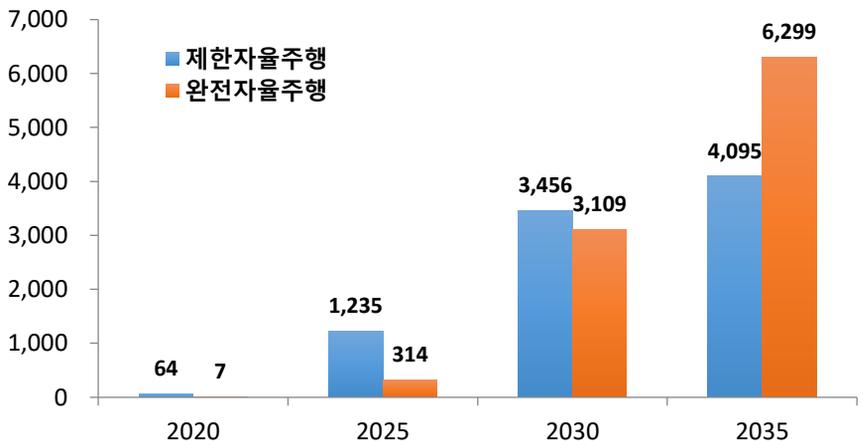
- 모빌리티분야 : 저예산으로 자율주행을 구현해야 하는 소형차 분야
- 자율주행분야 : 자율주행의 핵심기술인 Lidar/Rader등을 보조해 줄 수 있는 기술

시장동향

- 자율주행은 제한자율주행과 완전자율주행 기술로 나뉘며, 과거에는 제한 자율주행 시장이 주력이었으나 기술의 개발을 바탕으로 완전 자율주행시장이 급격히 성장할 것으로 예상
- 2020년 완전자율주행시장은 6.6억 달러 규모에서 2035년 6,299억 달러로 매년 84.2%의 성장률을 보일 것으로 전망

<세계 자율주행 시장>

단위 : 억달러



(출처: Autonomous Vehicles)



개발기술 특성

기존기술 한계

- 차로 인식기술은 라이다 및 레이다, 카메라를 이용한 이미지 인식을 바탕으로 딥러닝 으로 구축된 자율주행 솔루션을 통해 도로인식들이 구현된 상태지만 아직까지 도로인식에 대한 정확도가 높지 않아 사고가 발생하는 경우가 있으며, 구현에 필요한 장비 가격이 비싸 실용화가 어려운 한계점이 있음

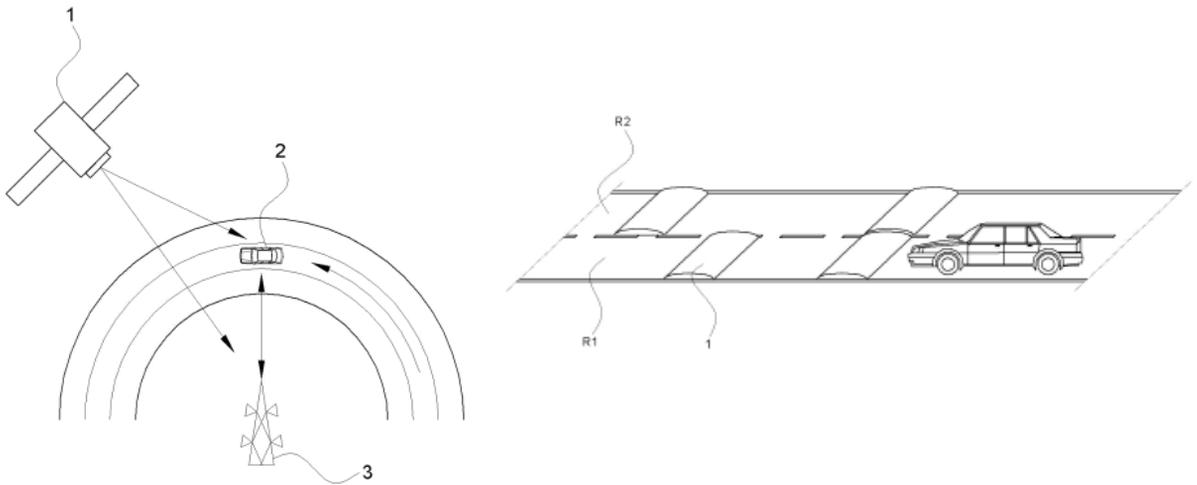


개발기술 특성

- 본 기술인 반송파 측정값 및 지리정보를 이용한 차로 인식기술은, 기존에 사용하던 장비가 아닌 GPS의 반송파 측정값을 바탕으로 오차가 최소화된 정밀한 위치를 파악할 수 있으며, 정밀지리정보와 더불어 반송파를 이용할 때 필요한 미지정수 추정을 방지턱을 이용하여 산출함으로써 이동체 차로 인식 기술을 구현함
 - 본 기술은 자율주행이 필요한 일반 승용차 및 소형 차들에 적용할 수 있는 기술
 - GPS와 같은 저렴한 장비를 바탕으로 방지턱이 주로 있는 환경인 도심 내에서 주로 사용될 소형차와 더불어 자율주행 솔루션 보조 부분의 기술 활용이 가능

기술구현

반송파 측정값 및 과속방지턱을 이용한 차로 식별 기술



지식재산권 현황

No.	특허명	특허(출원)번호
1	이중차분 반송파 궤적 정보 및 정밀지도와 과속방지턱을 이용한 차로구분 및 중방향 위치결정 방법	10-2019-0170737
2	이중차분 위성항법 반송파 측정값 기반 이동체 궤적 정보와 정밀지도 결합 차로식별 방법	10-2019-0170744