



주행 보조 장치 및 방법

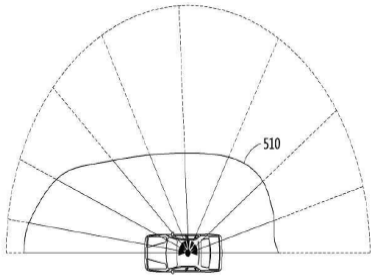


기술분류 : 항공 분야

거래유형 : 추후 협의 기술 가격 : 별도 협의

연구자 정보 : 장병희 책임 / 항공기술연구부

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



기술개요

- 풍속계를 활용하여 지상 주행체의 주행안정성을 향상시키는 방법을 제공하는 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 시제품 성능평가	Pilot 단계 시제품 신뢰성 평가	시작품 인증 /표준화	사업화

※ TRL 5 : 시제품 제작 및 성능평가 완료

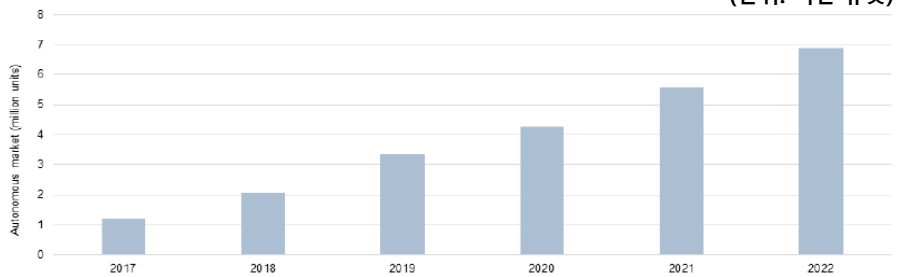
기술활용분야

- 자율주행차, 무인기, 무인 농기계 분야, 무인 수중이동체 및 무인선 분야에 활용 가능

시장동향

[세계 자율주행차 시장규모 및 전망]

(단위: 백만 유닛)



	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Autonomous vehicles	1.21	2.05	3.36	4.27	5.58	6.89

(출처: Technavio, Global Autonomous vehicles market 2019-2023)

- 세계 자율자동차 시장은 2017년 121만대를 기록하였으며, 2022년까지 689만 단위에 도달할 것으로 예상됨 (연평균 41.61% 성장)
- HIS 등 시장조사기관의 예측에 따르면, 자율주행자동차는 관련 규제가 적은 북미와 유럽 지역을 중심으로 초기 시장을 형성한 뒤 2025년 ~ 2035년에 급속도로 성장할 것으로 전망됨



개발기술 특성

기존기술 한계

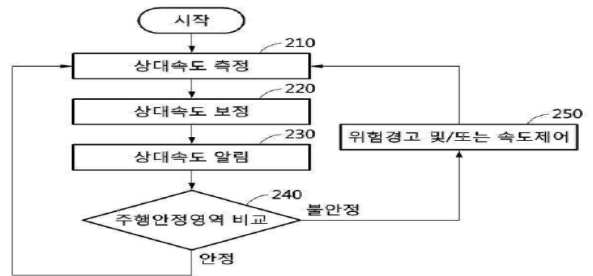
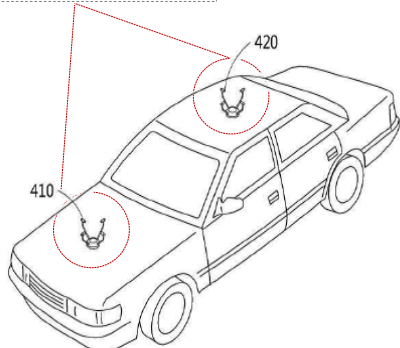
- 항공기에 작용하는 공기력은 항공기의 절대속도가 아닌 바람과의 상대속도에 의해 결정
 - 항공기의 상대속도가 높으면 구조적으로 위험, 상대속도가 낮으면 양력을 잃어 추락 위험
- 지상 주행체의 경우 바퀴의 회전수를 이용한 절대속도만을 측정
- 반면 상대속도는 운전자가 강풍을 느끼면 감속하는 방식으로 상대속도의 영향을 운전에만 반영하는 방식
 - 최근 자율주행차에 대한 연구가 활발히 진행되고 있으며, 탑승자가 없거나 있어도 직접 운전하지 않을 경우, 바람의 영향을 운전에만 반영하여 주행안정성을 확보할 장치가 필요함

개발기술 특성

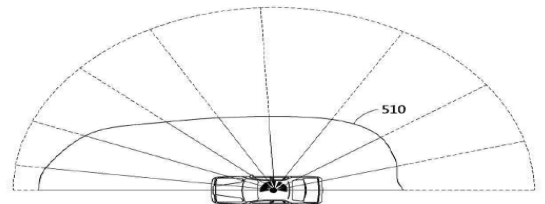
- 차량용 주행 보조장치는 바람센서, 프로세서, 제어부, 디스플레이부 및 알림부 등으로 구성
 - 바람센서 : 2차원 풍향 및 풍속 측정
 - 프로세서 : 차량의 주행속도 및 바람센서로부터 측정되는 풍향 및 풍속 정보 이용하여 차량의 바람에 대한 상대속도를 미리 지정되는 주행안정영역과 비교하여 주행 안전성 판단
 - 제어부 : 주행안정영역을 벗어나는 경우 차량을 감속하도록 제어
 - 디스플레이부 및 알림부 : 주행안정영역 및 주행 안전성 표시 및 지정된 영역 벗어나는 경우 경고 메시지 알림

기술구현

차량용 주행 보조장치 및 방법



[주행 안전성 판단 흐름도]



지식재산권 현황

No.	특허명	특허(등록)번호
1	주행 보조 장치 및 방법	10-1886001