

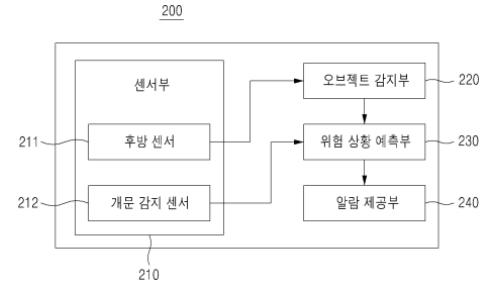
차량 개문에 따른 위험 상황 자동 알림 장치 및 방법

Step. 01

기술개요

❖ 본 기술은 차량 개문에 따른 위험 상황 자동 알림 장치 및 방법에 관한 것으로,

- 차량에서 탑승자가 하차를 위해 도어(door)를 개방하는 순간 차량의 후방에서 접근하는 오브젝트(object, 예컨대, 오토바이, 자동차, 자전거, 보행자, 유모차 등)와 하차하려는 탑승자 간의 충돌을 방지할 수 있음
- 또한, 캐치 미러 등의 별도의 소모 제품을 사용하지 않고도 하차하려는 탑승자와 접근 오브젝트 간의 충돌을 방지할 수 있음



[차량위험상황자동알림장치내부구성]

Step. 02

기술우수성

기존 기술의 한계

- ❖ 정차된 차량에서 탑승자 하차 시 발생하는 사고를 방지하기 위해 캐치 미러 또는 도어 램프가 이용되고 있음
- ❖ 그러나, 오브젝트 인식이 어렵거나 약천후 등으로 인해 시야 확보가 되지 않은 경우 여전히 사고 위험이 존재
- ❖ 이에, 도어 램프를 이용하여 위험 상황을 알리는 기술의 개발이 필요함

본 기술의 우수성

- ❖ 차량의 후방 센서를 이용하여 차량에 접근하는 오브젝트를 감지하고, 하차하려는 탑승자에게 위험 상황을 경고할 수 있음
- ❖ 차량의 후방 센서와 개문 감지 센서를 이용하여 위험 상황을 미리 예측 및 알람을 제공함으로써, 탑승자와 접근 오브젝트 간의 충돌 방지가 가능함

기술동향

- ✓ 첨단 운전자 보조 시스템(ADAS, advanced driver assistance systems)은 차량용 센서 및 카메라에서 감지한 외부 환경정보를 바탕으로 운전자로 하여금 적절한 조치를 취하게 하거나, 안전한 운전 환경을 구축함으로써 차량 사고에 의한 피해를 차단할 수 있음
- ✓ 자동차에서의 IT기술이 광범위하게 확산되고 있는 가운데, 첨단기술을 결합한 운전자 보조 시스템인 ADAS가 부상하면서 ADAS 적용 차량이 대중화된 모델까지 확대되고 있음

Step. 03

지식재산권 현황

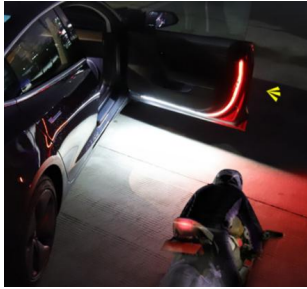
출원번호	등록번호	기술 명칭	대표발명자	기술보유기관
10-2016-0015257 (2016.2.5)	10-1759020 (2017.7.11)	차량 개문에 따른 위험 상황 자동 알림 장치 및 방법	이보원	인하대학교 산학협력단

차량 개문에 따른 위험 상황 자동 알림 장치 및 방법

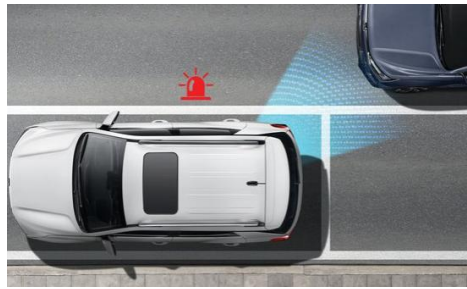
Step. 04

적용분야

- ❖ 본 기술의 차량 및 차량 개문에 따른 위험 상황 자동 알림 효과에 따라 **사고방지 시스템, 탑승객 하차 보조 시스템** 등으로 활용 가능함



[사고방지시스템]



[탑승객하차보조시스템]

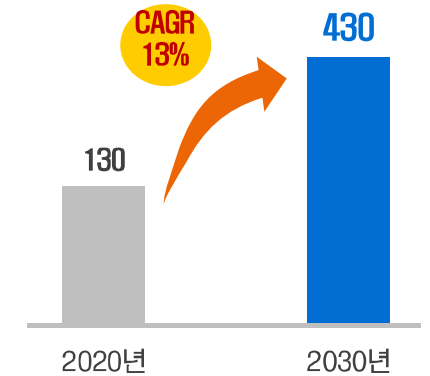
Step. 05

시장 동향

- ❖ 세계 첨단 운전자 보조 시스템(ADAS)시장은 2020년 130억 달러에서 **연평균 성장률 13%씩 증가**하여, 2030년에는 430억 달러에 이를 것으로 전망됨
 - 자동차 ADAS는 차량에 설치된 전자 부품으로 운전자에게 지능적인 운전 경험을 제공하여 안락함 수준을 향상시키고 도로의 안전 및 보안을 보장하기 위해 ADAS를 배치하는 것이 자동차 부문에서 크게 증가하는 추세임
- ❖ 차량 주변 환경에 대한 더 많은 정보를 제공하기 위해 **첨단 운전자 보조 시스템에 더 많은 센서가 사용**되며, 이에 따라 정교한 센서 융합의 필요성이 커지고 있음

[세계첨단운전자보조시스템시장전망]

(단위: 억 달러)



출처: McKinsey & Company

Step. 06

기술완성단계

- ❖ TRL 3 : 연구실 규모의 기본성능 평가

