

차량의 클러스터 제어 장치 및 방법

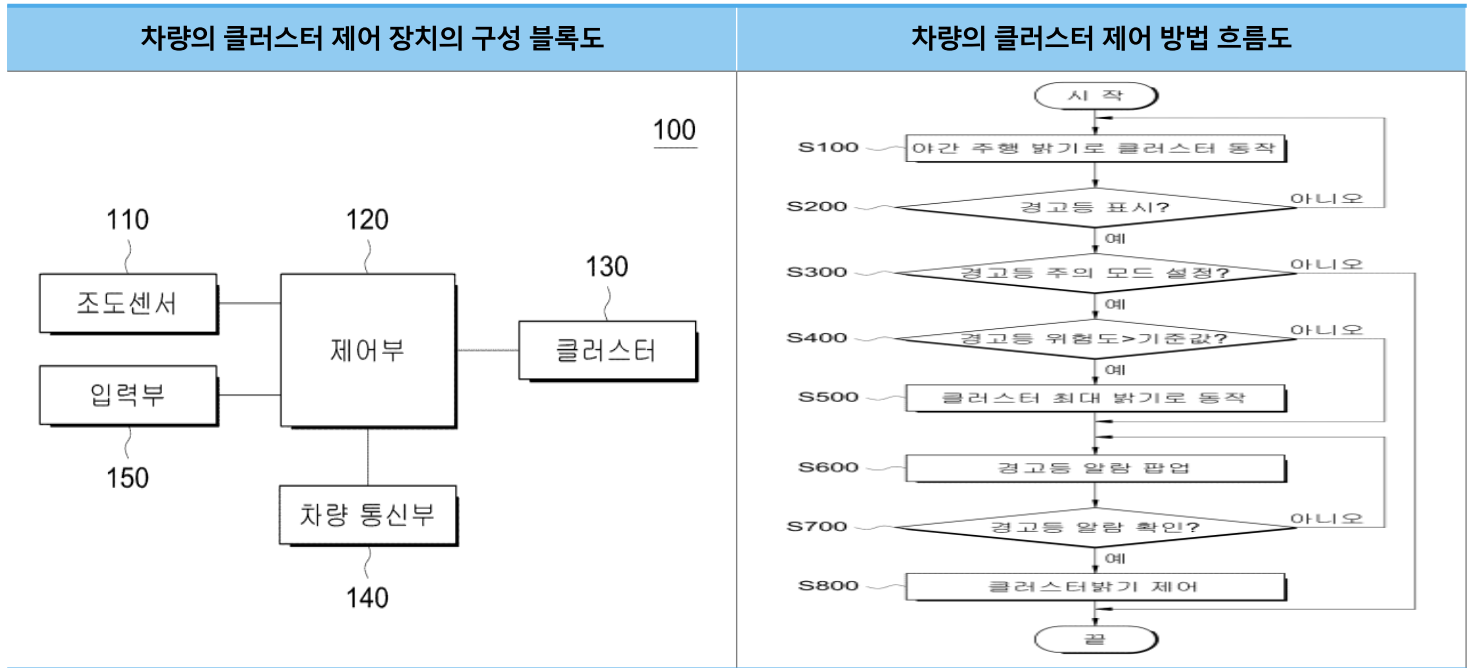
한국광기술원 스마트조명연구센터

Tel. 062-605-9284

E-Mail. brkim@kopti.re.kr

01 기술 개요

- 야간 주행시 차량의 이상 상태가 발생하여 경고등이 표시될 경우 클러스터의 밝기를 제어하여 운전자의 시선을 클러스터로 유도함으로써 운전자가 경고등을 신속하게 확인할 수 있는 차량의 클러스터 제어 장치 및 방법



02 기술 특징점

차량의 클러스터 제어

- 주행시 감지되는 주변의 조도를 기반으로 미리 설정한 주간 주행시 조도 또는 야간 주행시 설정된 조도에 대응하여 클러스터의 밝기를 증가(주간)되도록 조절하거나 또는 클러스터의 밝기가 감소(야간)되도록 조절함
- 차량의 이상 상태 정보가 수신되면 클러스터의 밝기를 최대 밝기가 되도록 제어하여 운전자에게 클러스터의 증가된 밝기를 통해 거슬림을 유발시켜 클러스터로의 시선 유도가 이루어지도록 하고, 클러스터의 밝기를 증가시킨 후 경고등을 점등시킴
- 클러스터의 밝기를 증가시키고 경고등을 점등한 후 운전자의 확인 신호가 입력될 때까지 클러스터의 밝기와 경고등 점등을 유지하고, 운전자의 확인 신호가 입력되면 경고등의 점등은 유지한 채 클러스터의 밝기는 야간 주행시 설정된 밝기로 감소시킴

03 기대효과

- 야간 주행시 차량의 이상 상태가 발생하여 경고등이 표시될 경우 클러스터의 밝기를 제어하여 운전자의 시선을 클러스터로 유도함으로써 **운전자가 경고등을 신속하게 확인할 수 있음**
- 운전자가 즉각적인 경고등의 확인이 가능하여 **사고 및 고장으로 인한 위험을 감소시킬 수 있음**

차량의 클러스터 제어 장치 및 방법

한국광기술원 스마트조명연구센터

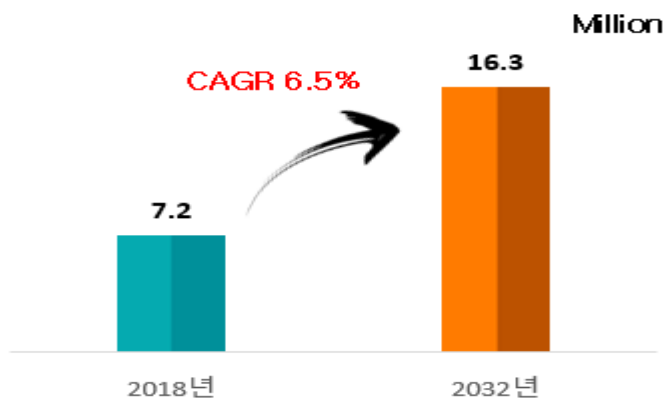
Tel. 062-605-9284

E-Mail. brkim@kopti.re.kr

04 시장 동향

- 세계 자동차 계기판 시장 규모는 2018년 72억 달러로 평가되었으며, 연평균 6.5% 성장하여 2032년 163억 달러에 이를 것으로 전망됨
- 자동차 계기판 시장은 다양한 정보를 표시할 수 있고 향상된 사용자 경험을 위한 디지털 계기판에 대한 수요 증가로 인해 성장 전망

세계 자동차 계기판 시장규모 및 전망




출처 : Fortune Business Insights, 자동차 계기판 시장 규모, 2024


05 적용 분야

- 차량의 클러스터는 차량뿐 아니라 농기계, 항공기 등 각종 모빌리티의 클러스터, 실내 조명, 내비게이션 AVI 시스템과 연동된 디스플레이 분야에 활용 가능

06 기술완성도 및 지재산권 현황


 기술완성도 ” 실험실 규모의 기본성능 검증 ”




 지식재산권 현황

특허명	출원번호	등록번호
차량의 클러스터 제어 장치 및 방법	10-2020-0135009	10-2448917

김인태 박사 | 한국광기술원 스마트조명연구센터

Tel. 062-605-9284

E-Mail. brkim@kopti.re.kr