



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0019472  
(43) 공개일자 2016년02월19일

- |   |   |
|---|---|
| <p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.)<br/> <i>B60Q 1/44</i> (2006.01) <i>B60Q 1/46</i> (2006.01)<br/> <i>B60R 16/023</i> (2006.01) <i>G01S 19/42</i> (2010.01)</p> <p>(52) CPC특허분류<br/> <i>B60Q 1/44</i> (2013.01)<br/> <i>B60Q 1/46</i> (2013.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2015-7036813<br/>                 (22) 출원일자(국제) 2014년06월10일<br/>                 심사청구일자 없음<br/>                 (85) 번역문제출일자 2015년12월28일<br/>                 (86) 국제출원번호 PCT/ES2014/000093<br/>                 (87) 국제공개번호 WO 2014/198971<br/>                 국제공개일자 2014년12월18일<br/>                 (30) 우선권주장<br/>                 P201300843 2013년06월10일 스페인(ES)</p> | <p>(71) 출원인<br/> <b>피노 멘데즈, 후안 호세</b><br/>                 스페인 폰테베드라 폰테아레아스 엔11-6씨<br/>                 아브다. 데 갈리시아 (우편번호: 이-36860)</p> <p>(72) 발명자<br/> <b>피노 멘데즈, 후안 호세</b><br/>                 스페인 폰테베드라 폰테아레아스 엔11-6씨<br/>                 아브다. 데 갈리시아 (우편번호: 이-36860)</p> <p>(74) 대리인<br/> <b>특허법인 정안</b></p> |
|---|---|

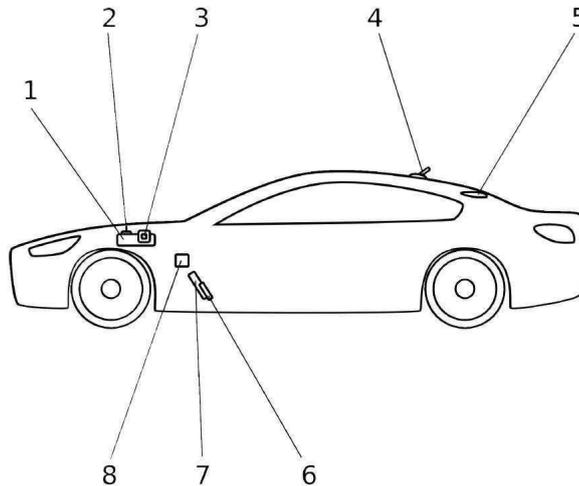
전체 청구항 수 : 총 1 항

(54) 발명의 명칭 **후방 추돌 사고를 방지하는 장치 및 그 운영 시스템**

(57) 요약

후방 추돌을 회피하기 위한 장치 및 그 운영 시스템은 차량의 전자 회로에 연결되고, 신호 수신기와 신호 발생기가 구비되며, 다음의 기능들이 GPS 안테나와 제3브레이크 등과 연동하여 결합하여 수행하는 제어 장치로 이루어지고: 차량이 고속화도로 또는 고속도로 위를 허용된 최저 속도보다 느린 속도로 주행할 때 제3브레이크 등을 감박이도록 구동하고, 가속 페달 인코더는 브레이크 페달이 작동하기 0.5초 전에 그리고 차량의 갑작스러운 감속에 따라 제3브레이크 등을 구동하고, 제3브레이크 등이 작동된다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

**B60R 16/023** (2013.01)

**G01S 19/42** (2013.01)

**B60Q 2400/20** (2013.01)

---

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

신호 수신기(2)와 신호 발생기(3)가 구비되는 차량의 전자 회로에 연결되는 제어 장치(1)로 구성되며, 다음의 기능들이 GPS 안테나(4), 가속 페달 인코더(7) 및 제3브레이크 등(5)과 결합하여 수행되는 것을 특징으로 하는 후방 충돌 회피 장치 및 운영 시스템.

-상기 차량이 고속화도로 또는 고속도로 위를 허용된 최저 속도보다 느린 속도로 주행할 때, 상기 제어 장치는, 상기 신호 발생기(3)로 전송되고 깜빡이는 형태로 상기 제3브레이크 등(9)의 LED를 구동하는 신호를 상기 GPS 안테나(4)로부터 수신한다

-상기 브레이크 페달(6)을 밟기 0.5초 전에, 상기 가속 페달 인코더(7)는 상기 차량의 운전자가 상기 가속 페달(8)에서 갑자기 발을 떼는 것을(초당 X개의 펄스) 검출하여 상기 제어 장치(1)로 신호를 송신하고, 이어서 상기 제어 장치(1)가 깜빡이도록 제3브레이크 등(5)으로 신호를 송신한다

-브레이크(6)를 접촉하거나 구동하지 않음에도 차량 속도가 급격하게 감속된다면, 상기 제어 장치(1)는 상기 차량(멀티플렉싱 차량)의 상기 전자 회로 또는 (멀티플렉싱이 없는 경우에는) ABS 컴퓨터로부터 신호를 수신하고, 상기 신호 발생기(7)에 신호를 보내서 깜빡이도록 상기 제3브레이크 등(5)으로 신호를 송신한다.

**발명의 설명**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 제3의 브레이크 등을 깜빡임으로써 뒤따르는 차량에게 충돌의 위험이 있다는 경고를 주는 장치에 관한 것으로서, 이 경고 신호는, 첫째, 앞서 가는 차량이 제동하려고 준비하고, 둘째, 앞선 차량이 급작스럽게 속도를 줄이고, 셋째, 교통량이 몹시 느린 속도로 흐른다는, 3가지의 가정 하에 일시적으로 발생하는 것이다.

**배경 기술**

[0002] 현재, ABS 시스템이 갑작스러운 제동 작동에서 작동하게 되는 때에 비상등이 활성화되는 방식으로 일부 차량에 장착된 시스템이 존재한다. 나아가, 고휘도 LED가 브레이크 등, 특히 기존의 전구 앞에 1초의 몇 분의 1 내에 가동되는 제3의 브레이크 등에 장착된 것들이 알려져 있다.

[0003] 본 발명과 동일한 발명이 발견되지는 않았지만, 본 발명과 관련된 종래 기술을 대표하는 문헌이 다음과 같이 검색되었다.

[0004] 특허 문헌 ES 2 051 336 T3은, 상응하는 부하를 받고 있을 때 제1신호를 출력하기 위한 가속페달 또는 바닥판에 연결되는 압전 센서 장치; 상기 가속 페달의 해제시에 상기 압전 센서와 접촉하여 상기 센서 수단이 상기 접촉 수단에 의한 부하의 변화에 대응하는 제1신호를 상기 압전 센서 장치로 출력하기 위해 서로 또는 가속 페달 또는 바닥판과 접촉되는 접촉 장치들; 그리고 상기 브레이크등과 상기 압전 센서 수단에 연결되어 상기 압전 센서 수단에 의해 발생하는 상기 제1신호를 분석하고 상기 제1신호가 소정의 문턱값을 초과하는 때의 분석에 대응하여 브레이크등을 구동하는 절환 수단을 포함하는 차량의 감속 경고 장치에 관한 것이다. 선행하는 차량의 감속의 문제가 해결될지라도, 이는 제안된 발명과는 매우 다르게 이루어진다.

[0005] 특허 문헌 ES 2 138 898 A1은, 안전 거리, 또는 차량과 다른 선행 차량 사이의 거리 및/또는 그 거리가 상기 차량의 속도와 관련된, 앞에 놓여 있는 장애물과 차량 사이의 거리를 검출하는 장치를 포함하여, 명령들이 충돌을 회피하도록 상기 차량을 감속하고/하거나 정지시키기 위해 자동적으로 기동되고, 구동 수단을 일시적으로 끄는 수단을 포함하는 적어도 하나의 집적회로를 구비하는 차량의 전기 회로에 연결되는 회로 시스템을 포함하는 모든 형태의 차량에서의, 사고를 예방하는 자동화 시스템을 설명하고 있다. 이러한 자동화 장치를 구비함에도, 문제는 제안된 발명에서와 같은 신뢰성과 단순성으로 확실하게 해결되지 않는다.

[0006] 특허 문헌 ES 1 066 558 U는 차량 내에 위치되는 다양한 카메라 상의 영상들을 기록하는 녹화장치, 데이터 마이크로프로세서, 그리고 상기 카메라들이 상기 차량의 전방 또는 후방의 장애물의 존재와 위치를 기록하고 상기

장애물의 존재와 그 위치에 관한 데이터를, 상기 카메라에 의해 획득된 데이터에 의해 상기 차량에 상대적인 상기 장애물의 위치와 상대 속도를 계산하고 상기 위치의 소정값과 상기 장애물과 상기 차량 사이의 상대적인 근접 속도에 따라 상기 운전자에게 경고를 발생하고, 나아가 상기 위치의 다른 소정값과 상기 장애물과 상기 차량 사이의 상대적인 근접 속도에 따라 보호 장치를 기동하는, 상기 마이크로프로세서로 전송하는 상기 차량의 운전자에게 경고하는 경고 장치에 의해 상기 문제를 해결할 것이다. 그 해결책은 본 발명에서 제안하는 것과 매우 다르다.

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 일반 도로나 고속도로에서 급격한 제동이나, 감속, 또는 단순한 제동에 의해 발생하는 후방 추돌의 문제를 해결한다.

#### 과제의 해결 수단

[0008] 후방 추돌을 회피하기 위한 본 발명에 따른 장치는 차량의 전자 회로에 연결되고, 신호 수신기와 신호 발생기가 구비되며, 다음의 기능들이 GPS 안테나들(4), 가속 페달 인코더(7), 그리고 제3브레이크 등(5)과 결합하여 수행되는 방식으로 프로그램되는 전자 제어 장치로 이루어진다:

[0009] -상기 차량이 고속화도로 또는 고속도로 위를 허용된 최저 속도보다 느린 속도로 주행할 때, 상기 제어 장치는, 상기 신호 발생기로 전송되고 깜빡이는 형태로 상기 제3브레이크 등의 LED를 구동하는 신호를 상기 GPS 안테나로부터 수신한다.

[0010] -상기 브레이크 페달을 밟기 0.5초 전에, 상기 가속 페달 인코더는 상기 차량의 운전자가 상기 가속 페달에서 갑자기 발을 떼는 것을(초당 X개의 펄스) 검출하여 상기 제어 장치로 신호를 송신하고, 이어서 상기 제어 장치가 깜빡이도록 제3브레이크 등으로 신호를 송신한다.

[0011] -브레이크를 접촉하거나 구동하지 않음에도 차량 속도가 급격하게 감속된다면, 상기 제어 장치는 상기 차량(멀티플렉싱 차량)의 상기 전자 회로 또는 (멀티플렉싱이 없는 경우에는) ABS 컴퓨터로부터 신호를 수신하고, 상기 신호 발생기에 신호를 보내서 깜빡이도록 상기 제3브레이크 등(5)으로 신호를 송신한다.

#### 발명의 효과

[0012] 본 발명에 따른 장치는 종래 기술의 제동 신호 장치를 뛰어넘는 현저한 장점, 그 중 가장 중요한 차량 전기 전자 부품의 구조의 단순함과 활용성을 보여준다.

[0013] 본 발명의 다른 중요한 장점은 GPS 시스템을 사용하여 차량이 주행 중인 도로의 형태를 인지하여, 차량이 고속도로나 고속화 도로에서 심하게 느리게 주행하는 경우에 제어 장치가 제3브레이크 등의 불빛 신호를 활성화하도록 하는 것이다.

#### 도면의 간단한 설명

[0014] 이후, 도면에 대한 참조 번호는 본 발명의 실시예를 특정하고 제한하지 않는 방식으로 설명을 보다 명확하게 이해하도록 하기 위한 것이다.

도 1은 차량의 개략적인 도면이며 참조부호와 함께 도시되었다.

#### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0015] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 다양한 구조적인 방법 중 단 하나, 그리고 산업적으로 실현되기에 적합함은 물론이고 상기한 구조를 설명한다.

[0016] 후방 추돌을 회피하기 위한 본 발명에 따른 장치의 바람직한 실시예는 차량의 전자 회로에 연결되고, 신호 수신기(2)와 신호 발생기(3)가 구비되며, 다음의 기능들이 GPS 안테나들(4), 가속 페달 인코더(7), 그리고 제3브레이크 등(5)과 결합하여 수행되는 방식으로 프로그램되는 전자 제어 장치(1)에 기반하여 실현될 수 있다:

[0017] -상기 차량이 고속화도로 또는 고속도로 위를 허용된 최저 속도보다 느린 속도로 주행할 때, 상기 제어 장치(1)는, 상기 신호 발생기(3)로 전송되고 깜빡이는 형태로 상기 제3브레이크 등(9)의 LED를 구동하는 신호를 상

기 GPS 안테나(4)로부터 수신한다

[0018] -상기 브레이크 페달(6)을 밟기 0.5초 전에, 상기 가속 페달 인코더(7)는 상기 차량의 운전자가 상기 가속 페달(8)에서 갑자기 발을 떼는 것을(초당 X개의 펄스) 검출하여 상기 제어 장치(1)로 신호를 송신하고, 이어서 상기 제어 장치(1)가 깜빡이도록 제3브레이크 등(5)으로 신호를 송신한다

[0019] -브레이크(6)를 접촉하거나 구동하지 않음에도 차량 속도가 급격하게 감속된다면, 상기 제어 장치(1)는 상기 차량(멀티플렉싱 차량)의 상기 전자 회로 또는 (멀티플렉싱이 없는 경우에는) ABS 컴퓨터로부터 신호를 수신하고, 상기 신호 발생기(7)에 신호를 보내서 깜빡이도록 상기 제3브레이크 등(5)으로 신호를 송신한다.

**부호의 설명**

- [0020] 1. 제어 장치 2. 신호 수신기  
 3. 신호 발생기 4. GPS 안테나  
 5. 제3브레이크 등 6. 브레이크 페달  
 7. 가속 페달 인코더 8. 가속 페달

**도면**

**도면1**

