

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개실용신안공보(U)

(51) Int. Cl. <sup>6</sup> B60Q 11/00	(11) 공개번호 실 1998-037131	(43) 공개일자 1998년09월 15일
(21) 출원번호 실 1996-050149	(22) 출원일자 1996년 12월 17일	
(71) 출원인 대우자동차 주식회사 양재신	인천광역시 부평구 청천동 199번지	
(72) 고안자 김주용	서울특별시 강동구 둔촌동 490-15	
(74) 대리인 최학현, 황주명		

심사청구 : 없음

(54) 차량용 램프이상유무검출장치

요약

본 고안은 차량용 램프이상유무검출장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 차량에 구비된 각종램프로 경유된 배터리전원에 의해 램프의 이상유무를 논리합회로의 진리값으로 변환되며, 변환된 신호에 의해 인스트루먼트 패널에 구비된 경고램프 및 경고음송출부를 통하여 램프의 이상유무를 알리도록 한 차량용 램프이상유무검출장치를 제공하기 위한 것으로, 차량의 배터리전원에 의해 점소등되는 각종램프의 이상유무를 감지하는 장치에 있어서, 상기 차량의 각종램프의 이상유무를 감지하는 부정논리회로(10)와, 상기 부정논리회로(10)에서 출력된 신호를 논리합신호로 변환하는 논리합회로(20)와, 상기 논리합회로(20)에서 출력된 신호로 램프의 이상유무에 따라 램프가 점소등되는 경고램프(30)와, 상기 부정논리회로(10)에서 출력된 신호에 의해 소정의 시간동안 작동되는 타이머부(40)와, 상기 타이머부(40)에서 소정의 시간동안 출력된 신호로 경고음이 송출되는 경고음송출부(50)를 포함하여 이루어지므로 차량에 구비된 램프의 이상유무를 알리게 되므로 운전자가 램프의 이상유무로 인한 차량의 현재상황을 용이하게 인식하게 되는 장점을 갖는 것이다.

대표도

도 1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안에 따른 차량용 램프이상유무검출장치의 구성을 보인 회로도

\*도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명\*

- 10 : 부정논리회로 20 : 논리합회로
- 30 : 경고램프 40 : 타이머부
- 50 : 경고음송출부

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 차량용 램프이상유무검출장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 차량에 구비된 각종램프로 경유된 배터리전원에 의해 램프의 이상유무를 논리합회로의 진리값으로 변환하게 되고, 변환된 신호에 의해 인스트루먼트 패널에 구비된 경고램프 및 경고음송출부를 통하여 램프의 이상유무를 알리도록 한 차량용 램프이상유무검출장치에 관한 것이다.

일반적으로 차량에는 배터리전원에 의해 점소등되는 램프가 구비되고, 각 램프의 기능에 따라 운전자가 램프를 점등시키는 각 스위치접점을 브레이크상태로 변환하게 되면 변환된 접점으로 배터리전원이 공급된다. 따라서, 다른 차량의 운전자들에게 차량의 진행방향(방향지시등), 전방시야(전조등), 긴급상황(비상등), 감속 및 제동등(브레이크) 등의 램프를 점등시키게 되는 조명장치가 구비되고, 상기 조명장치를 점소등시키는 스위치의 접점에 의해 차량을 운행하는 과정에서 현재상태를 각 램프를 점등시켜 다른 차

량의 운전자에게 알리게 되는 것이다.

이와 같이 차량에 설치된 조명장치에는 차량을 운행하는 과정에서 차량의 임의의 방향으로 회전하기 위해 방향지시등을 점등시켜 사용되는 것이며, 전조등은 야간 또는 안개등으로 전방시야를 확보하기 위해 운전자가 스위치조작에 의해 차량의 앞 범퍼의 양측에 구비된 램프를 점등시켜 전방시야를 확보하게 되는 것이다.

상기 비상등은 차량의 긴급상황을 표시하고, 전후, 좌우의 방향 지시등과 보조 방향 지시등(보조 플래시)이 동시에 점멸하기 위한 해저드플래시(Hazard flash : 고장표시등 혹은 비상점멸등) 램프가 구비되어 차량의 고장과 추돌사고 및 긴급상황을 표시하는 것이며, 다른 차량의 주의 및 추돌을 피하기 위한 것이다.

또한, 브레이크등은 차량을 운행하는 과정에서 전방의 돌발과 차량을 감속하기 위해 차량의 후미에 설치되어 후속차량의 주의 및 경고기능을 갖도록 빨강색의 램프를 점등시키게 되는 것이다.

이와 같은 차량에 구비된 조명등은 각각의 고유기능에 따라 운전자가 램프를 점등시켜 주변의 다른 차량의 운전자에게 알려 운행중인 차량의 현재상황을 알리게 되는 것이다.

그러나, 이와 같이 차량에 구비된 조명장치는 차량을 운행하는 과정에서 현재상황에 따라 램프가 점등되도록 하기 위하여 차량의 시동을 건 상태로 각 램프의 이상유무를 일일이 점검해야 하는 불편한 문제점을 갖게 된다. 또한, 차량을 운행하는 과정에서 조명등이 점등되지 않은 경우에는 차량의 현재상태를 주변 차량의 운전자는 알 수 없으며, 운전자가 당황하게 되고 당황한 상태로 운전하게 되므로 안전운행을 저하시키게 되는 문제점을 갖게 된다.

### 고안이 이루고자하는 기술적 과제

이에 본 고안은 상기와 같은 문제점을 고려하여 안출된 것으로서, 그 목적은 차량에 구비된 각종램프로 경유된 배터리전원에 의해 램프의 이상유무를 논리합회로의 진리값으로 변환하게 되고, 변환된 신호에 의해 인스트루먼트 패널에 구비된 경고램프 및 경고음송출부를 통하여 램프의 이상유무를 알리도록 한 차량용 램프이상유무검출장치를 제공함에 있다.

이러한 본 고안의 목적은, 차량의 배터리전원에 의해 점등되는 각종램프의 이상유무를 감지하는 장치에 있어서, 상기 차량의 각종램프의 이상유무를 감지하는 부정논리회로와, 상기 부정논리회로에서 출력된 논리합신호로 변환하는 논리합회로와, 상기 논리합회로에서 출력된 신호로 램프의 이상유무에 따라 램프가 점등되는 경고램프와, 상기 부정논리회로에서 출력된 신호에 의해 소정의 시간동안 작동되는 타이머부와, 상기 타이머부에서 소정의 시간동안 출력된 신호로 경고음이 송출되는 경고음송출부를 포함하여 이루어진 차량용 램프이상유무검출장치에 의해서 달성될 수 있다.

### 고안의 구성 및 작용

이하, 본 고안의 바람직한 실시예를 첨부된 도면에 의거하여 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

첨부도면, 도 1은 본 고안에 따른 차량용 램프이상유무검출장치의 구성을 보인 회로도이다. 도 1을 살펴보면, 차량의 각종조명장치의 램프로 경유된 배터리전원을 반전시키는 부정논리회로(10)로, 상기 램프로 경유된 신호가 없으면 부정논리회로(10)에서 반전된 출력은 하이신호가 출력되어 논리합회로(20)에 입력된다.

상기 논리합회로(20)는 부정논리회로(10)에서 반전된 신호를 논리합신호로 변환하여 변환된 신호는 경고램프(30)에 입력된다.

상기 경고램프(30)은 논리합회로(20)에서 변환된 논리합신호로 인스트루먼트 패널에 구비된 램프의 이상유무에 따라 램프가 자동 점등되어 차량에 구비된 각종램프의 이상유무를 표시하게 되는 것이다.

또한, 부정논리회로(10)에서 출력된 신호로 소정의 시간동안 작동되는 타이머부(40)로, 상기 램프로 경유된 신호가 없으면 부정논리회로(10)에서 반전된 출력은 하이신호가 출력되어 경고음송출부(50)에 입력된다.

상기 경고음송출부(50)는 타이머부(40)에서 소정의 시간동안 출력된 신호에 의해 경고음을 외부로 송출하여 안전자에게 차량에 구비된 램프의 이상유무를 청각으로 알리게 되는 것이다.

상기와 같은, 부정논리회로(10)는 차량의 구비된 비상등, 전조등, 브레이크등 등의 램프의 갯수에 따라 변화될 수 있으며, 각종램프로 경유된 신호를 반전시켜 경고램프(30) 및 경고음송출부(50)에 의해 램프로 경유된 신호에 따라 출력된 신호로 램프의 이상유무를 알리게 된다.

따라서, 차량을 운행하는 과정에서 차량에 구비된 각종램프의 이상유무를 감지하는 부정논리회로(10)에서 램프로 경유된 신호를 반전시켜 논리합회로(20)에 입력되고, 입력된 신호는 논리합회로(20)의 진리값에 의해 부정논리회로(10)에서 출력된 신호를 변환하게 되며, 변환된 신호는 인스트루먼트 패널에 구비된 경고램프(30)을 점등시키므로 운전자에게 램프의 이상유무를 알리게 된다. 또한, 부정논리회로(10)에서 출력된 소정의 시간동안 타이머부(40)를 작동시키고, 작동된 타이머부(40)에서 출력된 신호로 경고음을 송출하는 경고음송출부(50)에서 외부로 경고음을 송출하게 되는 것이다.

즉, 운전자가 차량을 운행하는 과정에서 각각의 램프를 점등시키고자 스위치를 조작하게 될 때 각종램프로 경유되는 배터리전원을 반전시켜 각각의 램프의 이상유무를 경고램프(30) 및 타이머부(40)의 소정의 시간동안 경고음송출부(50)를 통하여 경고음을 외부로 송출하여 램프의 이상유무를 알리게 된다.

**고안의 효과**

이상에서 살펴본 바와 같이 본 고안에 따른 차량용 램프이상유무검출장치는, 차량을 운행하는 과정에서 차량에 구비된 각종램프의 이상유무를 램프로 경유된 신호를 반전시켜 논리합회로의 논리값으로 변환된 신호에 의해 인스트루먼트 패널에 구비된 경고램프 및 경고음송출부에 의해 차량에 구비된 램프의 이상유무를 알리게 되므로 운전자가 램프의 이상유무로 인한 차량의 현재상황을 용이하게 인식하게 되는 장점을 갖는 것이다.

**(57) 청구의 범위**

**청구항 1**

차량의 배터리전원에 의해 점소등되는 각종램프의 이상유무를 감지하는 장치에 있어서,  
 상기 차량의 각종램프로 경유된 신호를 반전시키는 부정논리회로(10)와,  
 상기 부정논리회로(10)에서 출력된 신호를 논리합신호로 변환하는 논리합회로(20)와,  
 상기 논리합회로(20)에서 출력된 논리신호로 램프의 이상유무에 따라 램프가 점소등되는 경고램프(30)와,  
 상기 부정논리회로(10)에서 출력된 신호에 의해 소정의 시간동안 작동되는 타이머부(40)와,  
 상기 타이머부(40)에서 소정의 시간동안 출력되는 신호로 경고음이 송출되는 경고음송출부(50)를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 차량용 램프이상유무검출장치.

**도면**

**도면1**

