

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(51) Int. Cl. ⁶ B60Q 3/00	(11) 공개번호 실 1998-037219	(43) 공개일자 1998년09월 15일
(21) 출원번호 실 1996-050237		
(22) 출원일자 1996년 12월 17일		
(71) 출원인 대우자동차 주식회사 양재신		
(72) 고안자 김주용		
(74) 대리인 최학현, 황주명		

심사청구 : 있음

(54) 보조램프를 갖는 차량용 2중램프 점등장치

요약

본 고안은 차량의 각종램프를 메인램프와 보조램프를 일체로 형성하고, 메인램프로 경유된 신호를 반전시켜 메인램프의 이상유무를 표시램프로 표시함과 동시에 메인램프로 입력되는 배터리전원을 턴온시켜 보조램프를 점등하도록 한 보조램프를 갖는 차량용 2중램프 점등장치를 제공하기 위한 것으로, 차량의 배터리전원에 의해 구동되도록 접속되며, 메인램프(12)와 보조램프(14)가 일체로 형성된 2중램프(10)와, 상기 메인램프(12)로 경유된 신호를 반전시켜 배터리전원을 제한하여 메인램프(12)의 이상유무를 표시하는 램프이상유무표시부(20)와, 상기 메인램프(12)가 소등될 때 입력측의 배터리전원을 바이패스시켜 보조램프(14)를 점소등시키는 보조램프구동부(30)를 포함하여 이루어지므로 차량의 각종램프의 이상유무에 따라 인스트루먼트 패널에 구비된 표시램프와, 메인램프와 보조램프가 일체로 형성된 2중램프의 보조램프를 점등시키게 되는 것이다.

대표도

도 1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안에 따른 보조램프를 갖는 차량용 램프점등장치의 구성을 보인 회로도

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

- 10 : 2중램프 12 : 메인램프
- 14 : 보조램프 20 : 램프이상유무표시부
- 22 : 부정논리회로 24 : 제 1트랜지스터
- 26 : 표시램프 30 : 보조램프구동부
- 32 : 제 2트랜지스터

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 보조램프를 갖는 차량용 2중램프 점등장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 차량의 각종램프를 메인램프와 보조램프를 일체로 형성하고, 메인램프로 경유된 신호를 반전시켜 메인램프의 이상유무를 표시램프로 표시함과 동시에 메인램프로 입력되는 배터리전원을 턴온시켜 보조램프를 점등하도록 한 보조램프를 갖는 차량용 2중램프 점등장치에 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), 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 차량의 운전자에게 알

리도록 차량의 전후방에 다수의 램프가 설치된다.

이와 같이 차량에 구비된 조명장치에는 고유의 기능을 가지며, 그에 따라 운전자가 인스트루먼트 패널에 구비된 스위치를 이용하여 각각의 램프를 점등시키게 된다. 따라서, 야간 또는 안개등으로 전방시야를 확보하기 위해서는 차량의 정면 범퍼 양측으로 구비된 헤드램프를 점등시켜 전방시야를 확보하게 된다. 또한, 긴급상황을 표시하는 램프로 다른 차량의 주의 및 추돌을 피하기 위하여 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 표시하게 된다. 따라서, 운전자가 차량의 비상등을 점등시켜 차량의 긴급상황을 외부로 표시하게 된다.

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

그러나, 이와 같은 차량에 구비된 각종램프는 운전자가 차량을 운행하는 과정에서 램프를 점소등시켜 운행중인 차량의 현재상황을 외부로 표시하여 다른 차량의 운전자가 현재상황을 알리게 되지만, 상기 운전자가 차량의 방향이나 긴급상황을 표시하기 위해 스위치조작에 의해 램프를 점등시키게 될 때 각종램프가 점등되지 않는 경우에는 다른 차량의 운전자는 운행중인 현재상황을 알지 못하게 문제점을 갖게 된다.

또한, 운전자가 각종램프가 점등된 상태를 실내에서 용이하게 식별할 수 없는 상태에서 임의의 방향으로 변환하게 될 때 다른 차량의 운전자는 돌발적인 상황에 의해 급제동을 하거나 다른 차선으로 차선 등을 변경하게 되는 등 다른 차량과의 추돌 및 충돌사고를 유발하게 되는 문제점을 갖게 된다.

따라서, 각종램프의 점등된 상태를 감지하여 감지된 신호로 운전자에게 램프의 이상유무를 알리게 되는 장치를 필요로 하게 된다.

고안이 이루고자하는 기술적 과제

이에 본 고안은 상기와 같은 문제점을 고려하여 안출된 것으로서, 그 목적은 차량의 각종램프를 메인램프와 보조램프를 일체로 형성하고, 메인램프로 경유된 신호를 반전시켜 메인램프의 이상유무를 표시램프로 표시함과 동시에 메인램프로 입력되는 배터리전원을 턴온시켜 보조램프를 점등하도록 한 보조램프를 갖는 차량용 2중램프 점등장치를 제공함에 있다.

이러한 본 고안의 목적은, 차량의 배터리전원에 의해 구동되도록 접속되며, 메인램프와 보조램프가 일체로 형성된 2중램프와, 상기 메인램프로 경유된 신호를 반전시켜 배터리전원을 제한하여 메인램프의 이상유무를 표시하는 램프이상유무표시부와, 상기 메인램프가 소등될 때 입력측의 배터리전원을 바이패스시켜 보조램프를 점소등시키는 보조램프구동부를 포함하여 이루어진 보조램프를 갖는 차량용 2중램프 점등장치에 의해서 달성될 수 있다.

고안의 구성 및 작용

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

도 1은 본 고안에 따른 보조램프를 갖는 차량용 2중램프 점등장치의 구성을 보인 회로도이다. 도 1을 살펴보면, 차량의 시동을 건 상태로 라이트스위치점접에 의해 작동되는 램프(헤드램프), 운전자가 직접 작동스위치버튼을 눌러 작동되는 램프(실내등, 비상등), 브레이크페달을 밟았을 때 작동되는 램프(브레이크등) 등 차량에 각종램프에 메인램프(12)와 보조램프(14)를 일체로 형성한 2중램프(10)를 구비하고, 배터리전원으로 메인램프(12)가 점등되도록 접속된다. 상기 메인램프(12)로 경유된 배터리전원에 의해 메인램프(12)의 이상유무를 표시하는 표시부(20)에 입력된다.

상기 표시부(20)는 차량에 구비된 각종램프의 메인램프(12)로 경유된 신호를 부정논리회로(22)의 논리신호에 의해 배터리전원을 반전되고, 반전된 신호는 하이일 때 로우로 반전되며, 로우신호는 하이신호로 출력된다. 상기 부정논리회로(22)에서 출력된 신호가 하이일 때 제 1트랜지스터(24)의 베이스에 입력된다. 입력된 트랜지스터(24)의 컬렉터에 공급된 배터리전원이 제 1트랜지스터(24)로 턴온되어 표시램프(26)에 입력된다. 상기 제 1트랜지스터(24)에서 턴온된 배터리전원으로 인스트루먼트 패널에 구비된 표시램프(26)를 점등시켜 차량의 각종램프의 메인램프(12)의 이상유무를 운전자가 가시적으로 인식하게 표시하게 된다.

또한, 메인램프(12)가 점등되지 않을 때, 메인램프(12)로 입력된 배터리전원은 보조램프구동부(30)의 제 2트랜지스터(32) 베이스의 작동전원으로 공급되도록 접속된다. 상기 제 2트랜지스터(32)는 베이스로 입력된 작동전원에 의해 제 2트랜지스터(32)의 컬렉터에 공급된 배터리전원을 턴온시키게 되고, 턴온된 배터리전원은 2중램프(10)의 보조램프(14)를 점등시키게 된다.

상기와 같은, 표시부(20)의 부정논리회로(22)와 보조램프구동부(30)의 제 2트랜지스터(32)는 차량의 구비된 램프의 수에 따라 변화되며, 각종램프로 경유된 신호는 2중램프(10)의 보조램프(14)를 점등시키게 된다.

이와 같은 구성을 갖는 본 고안의 작용은, 차량의 각종램프의 이상유무를 감지하기 위해 운전자가 현재 상황에 따라 램프를 점등하기 위해 각종스위치에 의해 점등되는 램프를 메인램프(12)와 보조램프(14)를 일체로 형성한 2중램프(10)에 의해 램프의 이상유무를 스위치점접으로 공급된 전원에 의해 메인램프(12)가 점등되도록 접속한 상태로 스위치점접이 변환된 스위치점접으로 배터리전원이 통전되어 입력된 신호에 의해 메인램프(12)가 점등된다.

상기 메인램프(12)가 점등되면 램프로 경유된 신호는 표시부(20)의 부정논리회로(22)의 논리신호에 의해 반전되어 로우신호가 출력되고, 표시램프(24)는 소등된다. 반대로, 메인램프(12)가 소등되면 램프로 경

유된 신호는 표시부(20)의 부정논리회로(22)의 논리신호에 의해 반전되어 하이신호가 출력되고, 제 1트랜지스터(24)에 입력된다.

상기 제 1트랜지스터(24)는 부정논리회로(22)에 의해 반전된 신호가 하이일 때 제 1트랜지스터(24)의 베이스 적동전원으로 공급된다. 공급된 작동전원에 의해 제 1트랜지스터(24)의 콜렉터에 공급된 배터리전원을 통전시켜 표시램프(26)에 입력된다. 상기 표시램프(26)는 메인램프(12)의 이상유무를 인스트루먼트 패널에 구비된 표시램프(26)로 표시되므로 운전자는 육안으로 램프의 이상유무를 인식하게 된다.

또한, 메인램프(12)가 점등되지 않을 때, 메인램프(12)로 입력된 배터리전원은 보조램프구동부(30)의 제 2트랜지스터(32) 베이스의 작동전원으로 공급되고, 공급된 작동전원에 의해 제 2트랜지스터(32)의 콜렉터에 공급된 배터리전원은 턴온되어 보조램프(14)를 점등시키게 된다.

따라서, 메인램프(12)와 보조램프(14)가 일체로 형성된 2중램프(10)에 의해 메인램프(12)가 소등될 때 보조램프(14)가 점등되므로, 차량의 각종램프의 메인램프(12)가 소등될 때 자동적으로 보조램프(14)가 점등되며, 운행중인 차량의 현재상황을 다른 차량의 운전자에게 알리게 된다.

고안의 효과

이상에서 살펴본 바와 같이 본 고안에 따른 보조램프를 갖는 차량용 2중램프 점등장치는, 차량을 운행하는 과정에서 차량의 각종램프가 점등되지 않을 때 메인램프의 이상유무를 감지하여 감지된 신호로 인스트루먼트 패널에 구비된 표시램프에 의해 램프의 이상유무를 표시하게 되고, 이와 동시에 램프로 입력된 배터리전원으로 2중램프의 보조램프를 자동적으로 점등시켜 운전자가 안전운행을 하도록 편의를 제공하게 되는 장점을 갖는 자동 점등장치인 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

차량의 배터리전원에 의해 구동되도록 접속되며, 메인램프(12)와 보조램프(14)가 일체로 형성된 2중램프(10)와,

상기 메인램프(12)로 경유된 신호를 반전시켜 배터리전원을 제한하여 메인램프(12)의 이상유무를 표시하는 램프이상유무표시부(20)와,

상기 메인램프(12)가 소등될 때 입력측의 배터리전원을 바이패스시켜 보조램프(14)를 점소등시키는 보조램프구동부(30)를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 차량용 2중램프 점등장치.

청구항 2

제 1항에 있어서, 램프이상유무표시부(20)는

상기 메인램프(12)로 경유된 신호를 반전시키는 부정논리회로(22)와, 상기 부정논리회로(22)에 의해 반전된 신호로 배터리전원을 턴온시키는 트랜지스터(24)와, 상기 트랜지스터(24)에서 턴온된 배터리전원으로 메인램프(12)의 이상유무를 표시하는 표시램프(26)로 이루어진 것을 특징으로 하는 차량용 2중램프 점등장치.

중램프 점등장치.

청구항 3

제 1항 또는 제 2항에 있어서,

램프이상유무표시부(20)의 부정논리회로(22)와 보조램프구동부(30)의 트랜지스터(32)는 차량의 구비된 비상등과 전조등 및 브레이크등 등의 램프의 수에 따라 변화되는 것을 특징으로 하는 차량용 2중램프 점등장치.

도면

도면1

