(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.[6]
B60Q 1/34

(45) 공고일자 1997년06월24일
(11) 공고번호 실1997-0006285

(21) 출원번호	실1992-0010481	(65) 공개번호	실1994-0000801
(22) 출원일자	1992년06월12일	(43) 공개일자	1994년01월03일

(73) 실용신안권자 현대자동차주식회사 전성원
서울특별시 종로구 계동 140-2
(72) 고안자 이채훈
경상남도 울산시 중구 남외동 349-3
(74) 대리인 송만호, 김재만

심사관 : 김승조 (책자공보 제2583호)

(54) 방향지시등 점등회로

요약

요약 없음

대표도

도1

명세서

[고안의 명칭]

방향지시등 점등회로

[도면의 간단한 설명]

도면은 이 고안의 실시예에 따른 방향 지시등 점등회로의 상세 회로도이다.

[고안의 상세한 설명]

이 고안은 모든 차량에 사용되는 차량용 방향 지시등에 관한 것으로, 특히 자동차 운행중에 갑자기 방향 지시등이 고장났을 경우에는 부착되어 있는 정지등을 이용하여 방향 지시 등을 대신할 수 있도록 고안된 방향 지시등 점등회로에 관한 것이다.

일반적으로 방향 지시등은 앞차를 추월하거나 운행하고 있는 차선을 변경할 경우 동작방향에 따라 차량 뒤쪽에 부착되어 있는 해당 방향지시등을 동작시켜 뒤따라 오는 차량에게 운전자의 동작 의도를 전해주기 위한 것으로 갑작스런 자동차의 동작변경으로 발생하게 되는 사고의 위험을 방지하기 위한 것이다.

그러나 사용하고 있는 방향지시등으로 램프 수명이 다했을 경우나 차량의 고장으로 갑자기 방향 지시등이 동작되지 않을 경우에 매우 당황하게 되고 자동차를 원활히 운전할 수 없게 된다. 그리고 부득이하게 운행중인 차선을 변경할 경우에 방향지시등을 동작시키지 못하므로 갑작스런 방향전환 동작이나 차선의 변경으로 인한 사고의 위험이 매우 커지므로 사고의 위험이 대단히 높아진다.

그러므로 이 고안의 목적은 상기한 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 자동차 운행중에 갑작스런 방향 지시등에 고장이 발생할 경우에 자동차에 부착되어 있는 정지등을 이용하여 방향 지시등의 동작을 대신 실행하여 사고의 위험을 줄일 수 있도록 고안된 것이다.

상기한 목적을 달성하기 위한 이 고안의 구성은, 사용자에 의해 동작상태가 변환되는 시동스위치와 ; 상기 시동스위치와 연결되어, 시동 스위치를 통해 인가되는 전류에 의해 동작되어 소정의 주기만큼 전류를 도통시키는 점멸기와 ; 상기 점멸기와 연결되어 있고, 사용자에 단자의 접속 상태가 변화되는 방향지시등 선택 스위치와 ; 상기 방향 지시등 선택 스위치와 연결되어, 상기 방향 지시등 선택 스위치의 동작 상태에 따라 점등 상태가 변화하는 좌측 방향 지시등과, 상기 방향지시등 선택 스위치의 일측 단자와 좌측 방향 지시 등에 연결되어, 좌측 방향 지시등으로 흐르는 전류를 도통 상태를 제어하는 저항과 다이오드와 외부에서 인가되는 정지 스위치 단자를 통해 인가되는 신호 상태에 따라 도통 상태가 변화하는 다이오드와, 상기 다이오드에 연결되어, 정지 스위치 단자를 통해 인가되는 신호상태에 따른 다이오드의 도통 상태와 상기 저항과 다이오드를 통해 인가되는 신호 상태에 따라 동작 상태가 변화되는 정지 등을 포함하고 있는 좌측 램프부와 ; 상기 방향 지시등 선택 스위치와 연결되어, 상기 방향 지시등 선택 스위치의 동작 상태에 따라 점등 상태가 변화하는 우측 방향 지시등과, 상기 방향 지시등 선택 스위치의 일측단자와 우측 방향 지시 등에 연결되어, 우측 방향지시등으로 흐르는 전류를 도통 상태를 제어하는 저항과 다이오드와, 외부에서 인가되는 정지 스위치 다자를 통해 인가되는 신호 상태에 따라 도통 상태가 변화하는 다이오드와, 상기 다이오드에 연결되어, 정지 스위치 단자를 통해 인가되는 신호상태에 따른

다이오드의 상태와 상기 저항과 다이오드를 통해 인가되는 신호 상태에 따라 동작 상태가 변화되는 정지등을 포함하고 있는 우측 램프부를 포함하여 이루어져 있다.

이하 첨부한 도면을 참고로하여 이 고안의 바람직한 실시예를 상세히 설명한다. 도면은 이 고안의 실시예에 따른 방향지시등 점등회로의 상세 회로도이다. 도면을 참고로하여 이 고안의 구성을 살펴보면 접지되어 있는 전원(B+)에 일측단자가 연결되어 있는 시동스위치(SW1)와, 시동스위치(SW1)의 타측단자에 연결되어 있는 점멸기(1)와, 점멸기(1)에 전원단자(E)가 연결되어 있는 방향 지시 등 선택 스위치(SW2)와, 방향지시등 선택 스위치(SW2)의 좌/우측단자(L,R)에 연결되어 있는 좌/우측 램프부(10,20)로 이루어져 있다.

상기 좌/우측 램프부(10,20)는 서로 동일한 구조로 이루어져 좌/우측단자(L,R)에 연결되어 있는 좌/우측 방향 지시등(11,22)과, 좌/우측 방향 지시등(11,21)에 일측단자가 연결되어 있는 저항(R10,R20)과, 저항(R10,R20)의 타측단자에 에노드 단자가 연결되어 있는 다이오드(D10,D20)와, 다이오드(D10,D20)의 캐소우드 단자에 연결되어 있는 정지등(12,22)과, 정지등(12,22)에 캐소우드 단자가 연결되어 있고 에노드 단자는 정지등 스위치와 연결되어 있는 다이오드(D11,D21)를 포함하고 있다.

상기와 같이 이루어져 있는 이 고안의 동작은 다음과 같다.

먼저 운전자가 자동차 시동스위치(SW1)를 온시키면 전원(B+)의 전류가 점멸기(1)에 인가되면 점멸기(1)의 동작에 의하여 소정의 시간만큼 전류의 출력동작을 실행한다.

상기와 같이 점멸기(1)의 동작으로 소정의 시간만큼 전원(B+)의 전류가 출력되는 상태에서 좌회전이나 좌측 차선으로 운행 방향으로 변경하기 위한 예비동작으로 왼쪽 방향 지시등(11)을 동작시키기 위하여 방향 지시등 선택 스위치(SW2)를 좌측단자(L)와 접속시키면 점멸기(1)를 통하여 소정의 간격으로 전원(B+)이 좌측 방향 지시등(11)에 인가되어 좌측 방향 지시등(11)을 점등시킨다. 이때 좌측 방향 지시등(11)은 점멸기(1)의 동작에 의하여 소정의 간격으로 온/오프되므로 일정하게 깜박거리게 된다.

그러나 상기와 같이 동작하는 좌측 방향 지시등(11)에 문제가 발생하여 방향 지시등(11)이 동작되지 않을 경우에는 방향 지시등 선택 스위치(SW2)의 동작에 의하여 점멸기(1)에서 인가되는 전류는 저항(R10)과 다이오드(D10)를 통하여 정지등(12)으로 인가되므로 정지등(12)이 일정한 주기로 깜박거리게 된다.

그러므로 갑자기 방향 지시등이 동작되지 않은 비상시에 정지등(12)을 이용하여 방향전환 표기를 주변 운전자에게 인식시킬 수 있으므로 자동차의 방향 전환을 위한 동작을 안전하게 실행하여 접촉사고 등의 위험을 줄일 수 있다.

상기와 같이 정지등(12,22)을 이용하여 방향지시등의 동작을 대신수행하고 있는 동안에 자동차 운전자가 브레이크의 동작에 의하여 전원(B+)과 연결되어 있는 도시되지 않는 정지스위치가 자동적으로 온되면 정지스위치 단자(STOP)를 통하여 다이오드(D11,D21)가 도통되어 다이오드(D11,D21)를 통하여 전류가 정지등(12,22)에 인가된다. 그러므로 브레이크 페달을 밟고 있을 동안에는 정상적으로 동작하여 정지등(12,22)에 불이 점등되어 뒤따라오는 차양에게 자동차의 상태를 알려주게 된다.

우측 방향지시등(21)를 동작시키고자 할 경우에는 방향 지시등 선택 스위치(SW2)를 우측단자(R)와 접속시킨 후 상기와 같은 동작을 실행하여 우측 방향 지시등(21)이나 우측 방향 지시등(21)에 고장이 발생할 경우에는 우측 정지등(22)이 깜박거리게 되어 운전자의 의도를 뒤다라오는 차량의 운전자에게 알려주게 된다.

그러나 좌/우측 방향 지시등(11,22)의 상태가 정상 상태로, 상기 방향지시등 스위치(SW2)를 좌측 또는 우측 단자(R,L)와 접속시켜, 상기 좌측 또는 우측 방향 지시등(11,12)의 상태가 점멸 상태에 있을 경우 해당 정지등(12,22)의 동작 상태를 설명한다.

방향 지시등 스위치(SW2)의 동작으로 각 해당하는 좌/우측 방향 비시등(11,21)이 점멸 상태로 변화할 때, 저항(R10,R20)과 다이오드(D10, D20)가 상기 좌/우측 방향 지시등(11,21)과 정지등(12,22)사이에 연결되어 있다. 그러므로 좌측 또는 우측 방향 지시등(11,21)이 동작할 경우, 방향지시등 선택 스위치(SW2)를 통해 인가되는 해당 전압은 좌측 또는 우측방향 지시등(11,21)과 저항(R10,R20)으로도 인가된다.

그러므로 좌측 또는 우측 방향 지시등(11,21)은 정상적으로 점멸되지만, 저항(R10,R20)값에 따른 전압강하와 다이오드(D10,20)의 임계전압에 의해 정지등(12,22)을 점등시킬 만큼의 전류가 각 해당 정지등(12,22)으로 흐르지 못하므로, 각 해당 정지등(12,22)은 점등 상태로 변환되지 않는다.

따라서 상기 정지등(12,22)은 운전자에 의해 신호 상태가 변화되는 정지 스위치 단자(STOP)를 통해 인가되는 신호에 따라서만 점/소등 상태가 변화된다.

상기와 같은 동작하는 이 고안의 효과는 자동차 운전중에 갑자기 방향 지시등이 고장났을 경우에 자동차에 부착되어 있는 정지등을 이용하여 방향 지시등과 같은 동작을 실행할 수 있으므로 차선을 변경할 경우나 앞차를 추월할 경우에 안전하게 동작을 실행할 수 있으므로 사고의 위험을 줄일 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

사용자에 의해 동작상태가 변환되는 시동스위치(SW1)와 ;

상기 시동 스위치(SW1)와 연결되어, 시동 스위치(SW1)를 통해 인가되는 전류에 의해 동작되어 소정의 주기만큼 전류를 도통시키는 점멸기(1)와 ; 상기 점멸기(1)와 연결되어 있고, 사용자에 단자(L,R)의 접속상태가 변화되는 방향 지시등 선택 스위치(SW2)와 ; 상기 방향 지시등 선택 스위치(SW2)와 연결되어, 상기 방향 지시등 선택 스위치(SW2)의 동작 상태에 점등 상태가 변화하는 좌측 방향 지시등(11)과, 상기

방향 지시등 선택 스위치(SW2)의 일측 단자(L)와 좌측 방향 지시등(11)에 연결되어, 좌측 방향 지시등(11)으로 흐르는 전류를 도통상태를 제어하는 저항(R20)과 다이오드(D20)와,

외부에서 인가되는 정지 스위치 단자(STOP)를 통해 인가되는 신호 상태에 따라 도통 상태가 변화하는 다이오드(D21)와,

상기 다이오드(D20,D21)에 연결되어, 정지 스위치 단자(STOP)를 통해 인가되는 신호 상태에 따른 다이오드(D21)의 도통 상태와 상기 저항(R10)과 다이오드(D10)를 통해 인가되는 신호 상태에 따라 동작상태가 변화되는 정지등(12)을 포함하고 있는 우측 램프부(20)를 포함하여 이루어져 있는 것을 특징으로 하는 방향지시등 점등회로.

도면

도면1

