(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(51) Int. Cl.[6]
B60Q 1/32

(11) 공개번호 실1998-032957
(43) 공개일자 1998년09월05일

(21) 출원번호 실1996-045856
(22) 출원일자 1996년12월05일

(71) 출원인 기아자동차 주식회사 김영귀
서울특별시 금천구 시흥동992-28
(72) 고안자 최봉기
경기도 안양시 만안구 석수1동 210-33 상남빌라 라동 301호
(74) 대리인 정우훈, 박태경, 맹선호

심사청구 : 없음

(54) 자동차의 사이드 램프 자동 점등,소등 제어장치

요약

본 고안은 자동차의 등화장치에 관한 것으로, 특히 자동차의 양측면 뒤쪽의 소정위치에 램프를 설치하여 주행중 주변의 밝기에 따라 자동으로 점등·소등시켜서 야간에 좁은 골목길을 주행하는 경우 또는 주차시 운전자가 자동차 양측면 뒤쪽에 대한 시야를 확보할 수 있도록 하기 위한 것으로, 자동차의 좌/우측면 뒤쪽 소정위치에 설치되는 제1,2 사이드 램프(L1,L2)와; 상기 소정위치의 밝기(B)를 검출하는 조도검출부(10)와; 차속을 검출하는 차속검출부(20)와; 점화 스위치(SW_{IG})가 온(ON)인 동안 상기 조도검출부(10)를 통해 상기 소정위치의 밝기(B)를 검출하고, 검출된 상기 소정위치의 밝기(L)가 운전자의 시야 확보가 가능한 소정조도(B_B) 보다 낮은 동안 상기 제1,2 사이드 램프(L1,L2)를 점등시키는 사이드 램프 제어부(30)를 포함하여 구성되는 자동차의 사이드 램프 자동 점등·소등 제어장치이다.

대표도

도2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1 은 일반적인 자동차의 야간 골목길 주행상태를 나타낸 도면,

도 2 는 본 고안의 실시예의 구성을 나타낸 블럭도,

도 3a 는 본 고안의 사이드 램프 및 조도검출부의 장착위치를 나타낸 자동차 측면도,

도 3b 는 본 고안의 사이드 램프를 장착한 자동차의 야간 골목길 주행상태를 나타낸 도면.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 *

10 : 조도검출부 20 : 차속검출부

30 : 사이드 램프 제어부 L1,L2 : 제1,2 사이드 램프

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 자동차의 등화장치에 관한 것으로, 특히 자동차의 양측면 뒤쪽의 소정위치에 램프를 설치하여 주행중 주변의 밝기에 따라 자동으로 점등·소등시켜서 운전자의 시야를 확보할 수 있도록 하는 자동차의 사이드 램프 자동 점등·소등 제어장치에 관한 것이다.

일반적으로 자동차의 등화장치에는 자동차의 전방을 비추는 전조등과 자동차의 후방을 비추는 후미등이 구비되어 있어서 야간 주행시에도 도 1의 빗금으로 나타낸 영역(Ⅰ)과 같이 운전자가 시야를 확보하여 안전운전을 할 수 있도록 한다.

그리고 운전자는 일반적으로 자동차 내부의 앞쪽에 위치하기 때문에 자동차 양측면중 앞쪽에 대해서는 시야를 확보하기가 용이하지만 자동차 측면중 양뒤쪽에 대해서는 시야를 확보하기가 어렵다. 특히 가로

등이 없는 골목길을 야간에 주행하는 경우 자동차 양측면중 뒤쪽에 빛이 부족하여 사이드 미러를 통해서도 자동차 양측면중 뒤쪽에 대한 시야 확보가 어렵다.

즉, 도 1에서와 같이 야간에 가로등이 없는 골목길을 주행하는 경우 운전자가 자동차 양측면중 뒤쪽에 대한 시야 확보가 어려워서 주행방향을 바꿀 때 장애물(Ⅰ)과 접촉 사고가 빈번하게 일어나게 된다.

이와 같이 종래의 일반적인 자동차에는 자동차의 양측면중 뒤쪽에 램프가 없어서 야간 골목길 주행시 자동차의 양측면중 뒤쪽에 대한 운전자의 시야 확보가 어려워 장애물과 접촉사고가 빈번하게 일어나는 문제점이 있었다.

고안이 이루고자하는 기술적 과제

본 고안의 목적은 상기의 결점을 해소하기 위한 것으로, 특히 자동차의 양측면 뒤쪽 소정위치에 램프를 설치하여 주행중 주변의 밝기에 따라 자동으로 점등·소등시켜서 운전자가 자동차 양측면 뒤쪽에 대한 시야를 확보할 수 있도록 하여 안전운전에 기여하기 위한 자동차의 사이드 램프 자동 점등·소등 제어장치를 제공하는 데 있다.

본 고안 자동차의 사이드 램프 자동 점등·소등 제어장치는 자동차의 양측면 뒤쪽 소정위치에 설치되는 제1,2 사이드 램프와; 제어신호가 입력되면 상기 소정위치의 밝기를 검출하는 조도검출부와; 점화 스위치가 온인 동안 상기 조도검출부를 통해 상기 소정위치의 밝기를 검출하고, 검출된 상기 소정위치의 밝기가 운전자의 시야 확보가 가능한 소정조도 보다 낮은 동안 상기 제1,2 사이드 램프를 점등시키는 사이드 램프 제어부를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

고안의 구성 및 작용

본 고안의 실시예를 첨부 도면에 의하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

본 고안의 실시예는 도 2에서와 같이, 자동차의 좌/우측면 뒤쪽 소정위치에 설치되는 제1,2 사이드 램프(L1,L2)와; 상기 소정위치의 밝기(B)를 검출하는 조도검출부(10)와; 차속을 검출하는 차속검출부(20)와; 점화 스위치(SW_{IG})가 온(ON)인 동안 상기 조도검출부(10)를 통해 상기 소정위치의 밝기(B)를 검출하고, 검출된 상기 소정위치의 밝기(L)가 운전자의 시야 확보가 가능한 소정조도(B_B) 보다 낮은 동안 상기 제1,2 사이드 램프(L1,L2)를 점등시키는 사이드 램프 제어부(30)를 포함하여 구성된다.

또한, 상기 사이드 램프 제어부(30)는 검출된 상기 소정위치의 밝기(B)가 소정조도(B_B) 보다 낮으면서 동시에 상기 차속검출부(20)에서 검출된 차속(V)이 저속인 소정속도(V_B) 보다 낮은 동안 상기 제1,2 사이드 램프(L1,L2)를 점등시킨다.

이와 같이 구성된 본 고안의 실시예의 작동을 설명하면 다음과 같다.

상기 제1,2 사이드 램프(L1,L2)는 도 3a에서와 같이 자동차의 양측면 뒤쪽의 소정위치에 설치되며, 사이드 램프 제어부(30)에 의해 점등/소등된다. 그리고 상기 조도검출부(20)도 상기 소정위치에 설치되어 상기 소정위치의 밝기(B)를 검출한다.

상기 사이드 램프 제어부(30)는 점화 스위치(SW_{IG})가 온(ON)인 동안, 즉 시동이 걸려 있는 동안 조도검출부(10)를 통해 상기 소정위치의 밝기(B)를 검출한다.

상기 검출된 소정위치의 밝기(B)가 운전자의 시야 확보가 가능한 소정조도(B_B) 보다 낮은지를 판단한다. 상기 판단결과 검출된 소정위치의 밝기(B)가 소정조도(B_B) 보다 낮으면 자동차의 양측면 뒤쪽이 너무 어두워 운전자의 시야 확보가 어려운 것으로 판단하여 상기 제1,2 사이드 램프(L1,L2)를 점등시킨다. 이에 따라 운전자는 점으로 나타낸 영역(0q)과 같이 자동차의 양측면 뒤쪽에 대한 시야를 확보할 수 있어 보다 안전하게 운전하게 된다.

예를 들어, 도 3b에서와 같이 야간 골목길 주행시 가로등이 없어 자동차의 양측면 뒤쪽 소정위치의 밝기(B)가 소정조도(B_B=100~250 lux)보다 낮게 되면 상기 사이드 램프 제어부(30)는 제1,2 사이드 램프(L1,L2)를 점등시켜서 자동차의 양측면 뒤쪽 소정위치 주위를 밝힌다.

이에 따라 운전자는 자동차의 양측면 뒤쪽에 대한 시야를 확보할 수 있어 장애물과의 접촉사고를 방지하게 된다.

그리고 상기 제1,2 사이드 램프(L1,L2)가 점등된 상태에서 상기 소정위치의 밝기(B)가 상기 소정조도(B_B=100~250 lux)에 도달되어 밝아지면 상기 사이드 램프 제어부(30)는 제1,2 사이드 램프(L1,L2)를 소등시킨다.

한편, 운전자는 골목길 주행시는 일반도로 주행시 보다 저속으로 주행하게 된다. 이에 따라 골목길 주행시에만 주위 밝기에 따라 상기 제1,2 사이드 램프(L1,L2)를 점등·소등시키기 위해서 상기 사이드 램프 제어부(30)는 상기 조도검출부(10)에서 검출된 상기 소정위치의 밝기(B)가 소정조도(B_B=100~250 lux) 보다 낮은 경우 상기 차속검출부(20)에서 검출된 차속(V)이 골목길 주행을 나타내는 소정속도(V_B=30 ㎞/h) 보다 낮은지를 판단한다.

상기 판단결과 상기 검출된 차속(V)이 골목길 주행을 나타내는 소정속도(V_B=30 ㎞/h) 보다 낮은 경우 야간 골목길 주행으로 판단하여 상기 제1,2 사이드 램프(L1,L2)를 점등시킨다.

그리고 상기 제1,2 사이드 램프(L1,L2)가 점등된 상태에서 상기 소정위치의 밝기(B)가 상기

소정조도(B_B=100~250 lux)에 도달되어 밝아지면 상기 사이드 램프 제어부(30)는 제1,2 사이드 램프(L1,L2)를 소등시킨다.

이에 따라 상기 소정위치의 밝기(B)가 소정조도(B_B=100~250 lux) 보다 낮으면서 일반도로 주행시에는 상기 제1,2 사이드 램프(L1,L2)가 점등되지 않도록 한다.

고안의 효과

본 고안 자동차의 사이드 램프 자동 점등·소등 제어장치는 자동차의 양측면 뒤쪽 소정위치에 램프를 설치하여 주행중 주변의 밝기에 따라 자동으로 점등·소등시키는 것으로, 야간에 가로등이 없는 골목길을 주행하는 경우 또는 주차시 운전자가 자동차 양측면 뒤쪽에 대한 시야를 확보할 수 있어 장애물과의 접촉사고를 방지하여 안전주행에 기여하는 유용한 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

자동차의 양측면 뒤쪽 소정위치에 설치되는 제1,2 사이드 램프와;

제어신호가 입력되면 상기 소정위치의 밝기를 검출하는 조도검출부와;

점화 스위치가 온인 동안 상기 조도검출부를 통해 상기 소정위치의 밝기를 검출하고, 검출된 상기 소정위치의 밝기가 운전자의 시야 확보가 가능한 소정조도 보다 낮은 동안 상기 제1,2 사이드 램프를 점등시키는 사이드 램프 제어부;

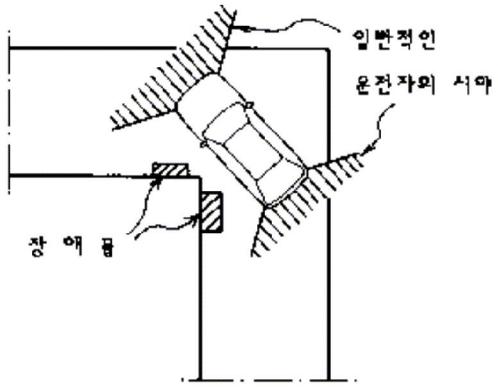
를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 자동차의 사이드 램프 자동 점등·소등 제어장치.

청구항 2

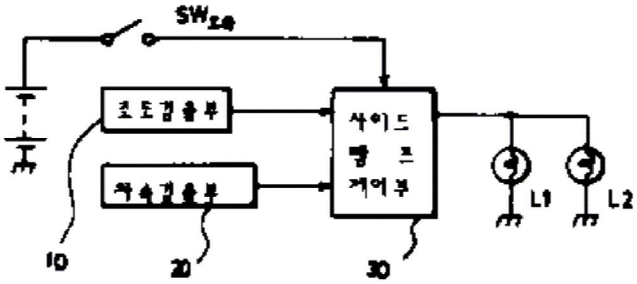
제 1 항에 있어서, 상기 사이드 램프 제어부는 검출된 상기 소정위치의 밝기가 상기 소정조도 보다 낮으면서 동시에 차속검출부에서 검출된 차속이 저속인 소정속도 보다 낮은 동안 상기 제1,2 사이드 램프를 점등시키는 것을 특징으로 하는 자동차의 사이드 램프 자동 점등·소등 제어장치.

도면

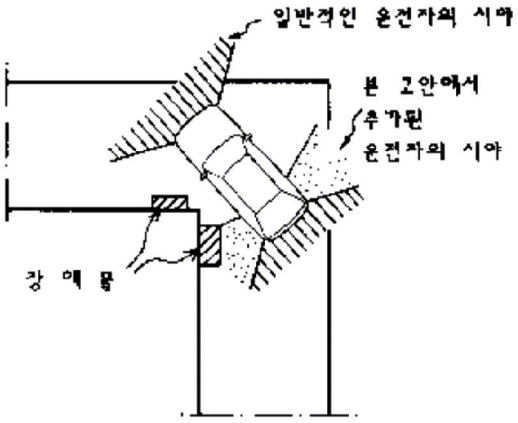
도면1



도면2



도면3a



도면3b

