



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년10월16일
(11) 등록번호 10-1451861
(24) 등록일자 2014년10월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

F21S 8/10 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2014-0030059

(22) 출원일자 2014년03월14일

심사청구일자 2014년05월27일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020130011779 A

KR200458501 Y1

KR101232302 B1

JP2007115474 A

(73) 특허권자

에스엘 주식회사

대구광역시 북구 노원로 85 (노원동3가)

(72) 발명자

김용환

경상북도 경산시 진량읍 공단6로 77

한효진

경상북도 경산시 진량읍 공단6로 77

(74) 대리인

특허법인가산

전체 청구항 수 : 총 11 항

심사관 : 이창용

(54) 발명의 명칭 차량용 램프

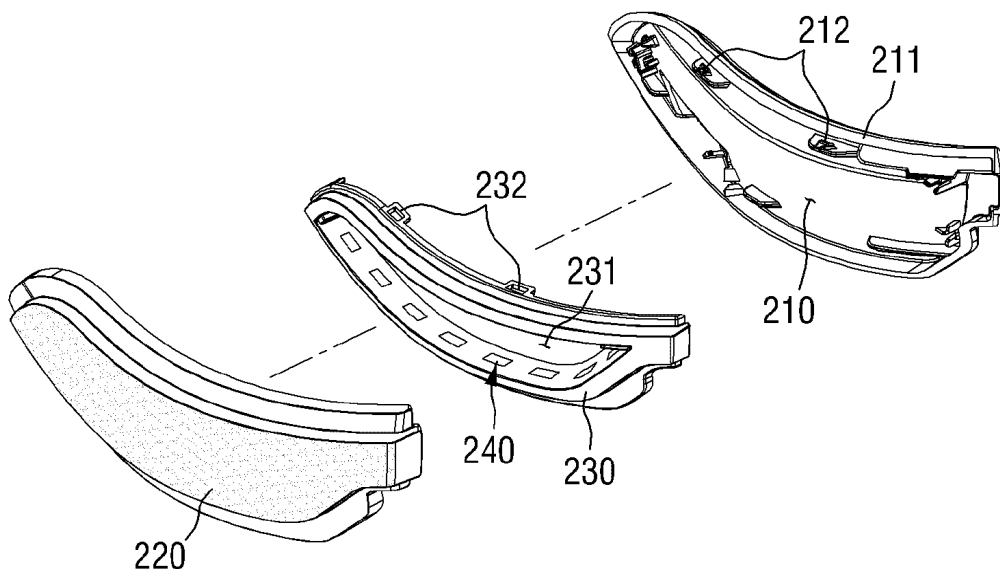
(57) 요약

본 발명은 차량용 램프에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 차량용 아웃 사이드 미러에 구비된 시그널 램프를 통해 소정의 반복 이미지를 형성할 수 있는 차량용 램프에 관한 것이다.

본 발명의 실시예에 따른 차량용 램프는, 일면에 미러가 장착되는 하우징, 및 상기 하우징의 일면에 구비되는 시그널 램프를 포함하며, 상기 시그널 램프는, 반사부, 상기 반사부 전방에 일정 거리로 이격되도록 위치하며, 적어도 일면에 하프 미러가 형성된 렌즈부, 소정 크기의 개구부를 가지며, 상기 반사부 및 상기 렌즈부 사이에 위치하는 지지부, 및 상기 개구부의 외주단을 따라 배치되는 복수의 광원을 구비하는 광원부를 포함하고, 상기 시그널 램프는, 상기 광원부의 원 이미지와 상기 원 이미지가 반사된 하나 이상의 반사 이미지를 형성한다.

대표도

200



특허청구의 범위

청구항 1

일면에 미러가 장착되는 하우징; 및
상기 하우징의 일면에 구비되는 시그널 램프를 포함하며,
상기 시그널 램프는,
반사부;
상기 반사부 전방에 일정 거리로 이격되도록 위치하며, 적어도 일면에 하프 미러가 형성된 렌즈부;
소정 크기의 개구부를 가지며, 상기 반사부 및 상기 렌즈부 사이에 위치하는 지지부; 및
상기 개구부의 외주단을 따라 배치되는 복수의 광원을 구비하는 광원부를 포함하고,
상기 시그널 램프는,
상기 광원부의 원 이미지와 상기 원 이미지가 반사된 하나 이상의 반사 이미지를 형성하는 차량용 램프.

청구항 2

제 1 항에 있어서,
상기 시그널 램프는,
상기 미러 하우징의 전방 및 측방 중 하나 이상에 구비되는 차량용 램프.

청구항 3

제 1 항에 있어서,
상기 반사부는,
램프 하우징의 일측에 위치하는 차량용 램프.

청구항 4

제 1 항에 있어서,
상기 반사부는,
상기 렌즈부와 마주보는 램프 하우징의 일면에 형성된 금속 코팅층으로 이루어지는 차량용 램프.

청구항 5

제 1 항에 있어서,
상기 하프 미러는,
상기 렌즈부의 적어도 일면에 형성된 금속 코팅층으로 이루어지거나 필름 형태로 부착되는 차량용 램프.

청구항 6

제 1 항에 있어서,
상기 하프 미러는,
상기 렌즈부의 내측면 및 외측면 중 적어도 하나에 형성되는 차량용 램프.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 지지부는,

상기 개구부의 외주단을 따라 상기 복수의 광원이 노출되도록 하는 복수의 노출 홀이 형성되는 차량용 램프.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 복수의 광원은,

각 광원의 발광면 측에 위치하는 이너 렌즈를 통해 광을 발생시키는 차량용 램프.

청구항 9

제 1 항에 있어서,

상기 복수의 광원은,

하나 이상의 광원으로 구성되는 복수의 그룹으로 구분되며,

상기 복수의 그룹은,

일방향으로 순차 점등되는 차량용 램프.

청구항 10

제 9 항에 있어서,

상기 복수의 그룹은,

소정 주기로 점멸되며,

상기 복수의 그룹은,

상기 주기 내에서 순차 점등되어 모두 점등된 후 소등되는 차량용 램프.

청구항 11

제 1 항에 있어서,

상기 복수의 광원은,

소정 주기로 점멸되며,

상기 주기 내에서 점차적으로 광량이 변화되어 목표 광량에 도달된 경우 소등되는 차량용 램프.

명 세 서

기술 분야

[0001] 본 발명은 차량용 램프에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 차량용 아웃 사이드 미러에 구비된 시그널 램프를 통해 소정의 반복 이미지를 형성할 수 있는 차량용 램프에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 차량은 야간 주행을 할 때에 차량 주변에 위치한 대상을 용이하게 확인할 수 있도록 조명 기능 및 다른 차량이나 기타 도로 이용자에게 자기 차량의 주행 상태를 알리기 위한 신호 기능을 가지는 다양한 차량용 램프를 구비하고 있다. 예를 들어, 전조등 및 안개등 등은 조명 기능을 목적으로 하며, 방향 지시등, 미등, 제동등, 사이드 마커(Side Marker) 등은 신호 기능을 목적으로 한 것이다.

[0003] 이러한 차량용 램프는 일반적으로 할로젠 램프 또는 고전압 방출(High intensity discharge, HID) 등과 같은 광원을 주로 사용하여 왔다.

[0004] 최근에 이르러 광원으로서 발광 다이오드(Light emitting diode)가 사용되고 있는데, 발광 다이오드는 색 온도가 약 5500K로 태양광에 가까워 사람의 눈에 피로를 가장 적게 해주고, 사이즈를 최소화 함으로서 램프의 디자인

인 자유도를 높여줄 뿐만 아니라 반영구적인 수명으로 인해 경제성도 갖추고 있다.

- [0005] 이와 함께, 종래의 복잡한 램프 구성 및 가공 단계의 증가를 극복하려는 시도가 이루어지고 있으며, 발광 다이오드 자체의 특성으로 인한 램프의 수명 연장 및 작은 크기로 인한 램프의 공간상의 문제를 극복하려는 추세이다. 발광 다이오드가 사용되는 경우에는 각각의 빔 패턴의 광을 조사하면서도 충분한 광량을 확보하기 위하여 하나 이상의 발광 다이오드를 사용할 수 있다.
- [0006] 이와 같은 차량용 램프는 조명을 조사하기 위한 수단 또는 외부에 신호를 알리기 위한 수단에 불과하였으나, 최근에는 디자인 측면에서 램프가 차지하는 비중이 나날이 증가하고 있다.
- [0007] 즉, 종래 램프의 기본적인 역할인 운전자의 시야확보를 통해 안전운행을 돕는 기능적인 측면뿐만 아니라 디자인 향상을 통해 소비자가 느끼는 심미적 측면 또한 차량 구매 결정 여부에 큰 영향을 주고 있다.
- [0008] 따라서, 광원의 단순 점등을 통한 정적인 이미지 구현에 그치는 것이 아니라, 디자인적으로 보다 향상된 시각적 패턴을 부여하여 심미적 효과를 높이는 방법이 요구된다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0009] (특허문헌 0001) 공개특허공보 제10-2013-0081352호 (2013.07.17)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위해 고안된 것으로서, 본 발명의 이루고자 하는 기술적 과제는 소정의 반복 이미지를 표현할 수 있는 시그널 램프를 차량용 아웃 사이드 미러에 구비하여 안전 운행을 돕는 기능뿐만 아니라 디자인적인 측면에서 개선된 차량용 램프를 제공하는 것이다.
- [0011] 또한, 단순 구조를 이용하여 생산 비용을 절감하면서도 반복 이미지를 표현할 수 있는 차량용 램프를 제공하는 것이다.
- [0012] 본 발명의 과제들은 이상에서 언급한 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0013] 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 실시예에 따른 차량용 램프는, 일면에 미러가 장착되는 하우징, 및 상기 하우징의 일면에 구비되는 시그널 램프를 포함하며, 상기 시그널 램프는, 반사부, 상기 반사부 전방에 일정 거리로 이격되도록 위치하며, 적어도 일면에 하프 미러가 형성된 렌즈부, 소정 크기의 개구부를 가지며, 상기 반사부 및 상기 렌즈부 사이에 위치하는 지지부, 및 상기 개구부의 외주단을 따라 배치되는 복수의 광원을 구비하는 광원부를 포함하고, 상기 시그널 램프는, 상기 광원부의 원 이미지와 상기 원 이미지가 반사된 하나 이상의 반사 이미지를 형성한다.
- [0014] 기타 실시예들의 구체적인 사항들은 상세한 설명 및 도면들에 포함되어 있다.

발명의 효과

- [0015] 상기와 같은 본 발명의 차량용 램프에 따르면 다음과 같은 효과가 하나 혹은 그 이상 있다.
- [0016] 차량용 아웃 사이드 미러에 반복 이미지를 표현할 수 있는 시그널 램프를 구비함으로써, 디자인적으로 향상된 외관을 형성할 수 있는 효과가 있다.
- [0017] 또한, 최소한의 광원 및 광학 구조를 통해 디자인적으로 향상된 외관을 제공하는 동시에 생산 비용을 절감할 수 있는 효과도 있다.
- [0018] 본 발명의 효과들은 이상에서 언급한 효과들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 효과들은 청구범위의

기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0019] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 차량용 램프가 도시된 사시도.
- 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 시그널 램프가 도시된 사시도.
- 도 3 및 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 시그널 램프가 도시된 분해 사시도.
- 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 시그널 램프가 도시된 단면도.
- 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 광원부가 도시된 사시도.
- 도 7은 본 발명의 실시예에 따른 라이트 가이드 및 지지부가 도시된 사시도.
- 도 8은 본 발명의 다른 실시예에 시그널 램프가 도시된 단면도.
- 도 9는 본 발명의 실시예에 따른 시그널 램프의 광 경로가 도시된 개략도.
- 도 10 및 도 11은 본 발명의 실시예에 따른 광원부의 점등 방법이 도시된 개략도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0020] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성 요소를 지칭한다.
- [0021] 따라서, 몇몇 실시예에서, 잘 알려진 공정 단계들, 잘 알려진 구조 및 잘 알려진 기술들은 본 발명이 모호하게 해석되는 것을 피하기 위하여 구체적으로 설명되지 않는다.
- [0022] 본 명세서에서 사용된 용어는 실시예들을 설명하기 위한 것이며 본 발명을 제한하고자 하는 것은 아니다. 본 명세서에서, 단수형은 문구에서 특별히 언급하지 않는 한 복수형도 포함한다. 명세서에서 사용되는 포함한다(comprises) 및/또는 포함하는(comprising)은 언급된 구성요소, 단계 및/또는 동작 이외의 하나 이상의 다른 구성요소, 단계 및/또는 동작의 존재 또는 추가를 배제하지 않는 의미로 사용한다. 그리고, "및/또는"은 언급된 아이템들의 각각 및 하나 이상의 모든 조합을 포함한다.
- [0023] 또한, 본 명세서에서 기술하는 실시예들은 본 발명의 이상적인 예시도인 사시도, 단면도, 측면도 및/또는 개략도들을 참고하여 설명될 것이다. 따라서, 제조 기술 및/또는 허용 오차 등에 의해 예시도의 형태가 변형될 수 있다. 따라서, 본 발명의 실시예들은 도시된 특정 형태로 제한되는 것이 아니라 제조 공정에 따라 생성되는 형태의 변화도 포함하는 것이다. 또한, 본 발명에 도시된 각 도면에 있어서 각 구성 요소들은 설명의 편의를 고려하여 다소 확대 또는 축소되어 도시된 것일 수 있다.
- [0024] 이하, 본 발명의 실시예들에 의하여 차량용 램프를 설명하기 위한 도면들을 참고하여 본 발명에 대해 설명하도록 한다.
- [0025] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 차량의 램프가 도시된 사시도이다.
- [0026] 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 차량의 램프(1)는 후방 일면에 미러(미도시)가 장착되는 미러 하우징(100) 및 미러 하우징(100)의 일측에 구비되는 시그널 램프(200)를 포함할 수 있다.
- [0027] 본 발명의 실시예에서는 시그널 램프(200)가 아웃 사이드 미러에 구비되고, 시그널 램프(200)가 미러 하우징(100)의 전방에 형성되는 경우를 예를 들어 설명하기로 하나, 이에 한정되지 않고 시그널 램프(200)는 미러 하우징(100)의 측방에 형성될 수도 있고, 전방으로부터 측방까지 연장되어 형성될 수도 있다.
- [0028] 또한, 본 발명의 실시예에서 시그널 램프(200)는 턴 시그널 램프나 포지션 램프 등의 용도로 사용되는 경우를 예를 들어 설명하기로 하나, 이에 한정되지 않고 차량의 주행 상태를 주변 차량이나 보행자 등에게 알릴 수 있는 다양한 용도의 램프로 사용될 수 있다.
- [0029] 본 발명의 실시예에서 시그널 램프(200)는 소정 형상의 반복 이미지(I)를 형성할 수 있는데, 일 예로 도 1과 같

이 일방향으로 배열되는 복수의 점(Dot) 이미지가 서로 소정의 닳음비를 가지며 시그널 램프(200)의 내측 방향으로 무한 반복되어 소정 개수 이상의 반복 이미지(I)를 형성할 수 있다.

[0030] 반복 이미지(I)는 서로 다른 휘도를 가지며 형성될 수 있으며, 일 예로 도 1과 같이 시그널 램프(200)의 외측 방향으로부터 내측 방향으로 가면서 이미지가 반복되도록 형성되는 경우 시그널 램프(200)의 외측 이미지의 휘도가 가장 높고 내측으로 갈수록 점점 휘도가 낮아지도록 형성될 수 있다.

[0031] 이하, 본 발명의 실시예에 따른 시그널 램프(200)에 대하여 상세하게 살펴보기로 한다.

[0032] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 시그널 램프가 도시된 사시도이고, 도 3 및 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 시그널 램프가 도시된 분해 사시도이며, 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 시그널 램프가 도시된 단면도이다.

[0033] 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 시그널 램프(200)는 반사부(210), 렌즈부(220), 지지부(230) 및 광원부(240)를 포함할 수 있다.

[0034] 반사부(210)는 광원부(240)로부터 발생된 광을 렌즈부(220) 방향으로 반사시킬 수 있으며, 본 발명의 실시예에서는 반사부(210)가 램프 하우징(211)에서 렌즈부(220)를 향하는 일면에 형성된 크롬 코팅층 등과 같이 높은 반사율을 가지는 금속 코팅층으로 이루어진 경우를 예를 들어 설명하기로 하나, 이에 한정되지 않고 반사부(210)는 램프 하우징(211)과 별도로 형성되어 램프 하우징(211)의 일측에 위치하여 광을 반사시킬 수도 있다.

[0035] 반사부(210)가 램프 하우징(211)과 별도로 형성된 경우, 반사부(210)는 램프 하우징(211)에 후크 결합, 나사 결합 및 접착제 등을 통해 램프 하우징(211)의 일측에 위치할 수 있으나, 이에 한정되지 않고 반사부(210)를 지지할 수 있도록 형성된 별도의 구성 요소에 의해 지지되어 램프 하우징(211)의 일측에 램프 하우징(211)과 소정 간격으로 이격되어 위치할 수도 있다.

[0036] 렌즈부(220)는 적어도 일면에 하프 미러(221)가 형성될 수 있으며, 본 발명의 실시예에서는 반사부(210)와 대향되는 내측면에 하프 미러(221)가 형성되는 경우를 예를 들어 설명하기로 하나, 이에 한정되지 않고 하프 미러(221)는 렌즈부(220)의 외측면 및 내측면 중 하나 이상에 형성될 수 있다.

[0037] 하프 미러(221)는 입사되는 광의 일부는 반사시키고 다른 일부는 투과시키며, 금속 코팅층, 예를 들어 크롬 코팅, 알루미늄 코팅 또는 금속 산화물 층이 코팅된 형태일 수 있고, 이러한 금속 코팅층은 스핀 코팅, 스프레이 코팅, 스퍼터링 증착, 진공 증착, 플라즈마 증착 등의 방법을 통해 형성될 수 있다. 또한, 하프 미러(221)는 금속 코팅층뿐만 아니라 별도의 필름 형태로 이루어져 렌즈부(220)에 부착될 수도 있다.

[0038] 지지부(230)는 소정의 크기의 개구부(231)를 가지며, 반사부(210) 및 렌즈부(220) 사이에 위치할 수 있고, 개구부(231)의 외주단 중 적어도 일부에는 개구부(231)의 외주단을 따라 배치되는 복수의 광원을 포함하는 광원부(240)가 설치될 수 있다.

[0039] 또한, 지지부(230)의 외주단에는 하나 이상의 결합 홈(232)이 형성되어 램프 하우징(211)에 형성된 하나 이상의 걸림 돌기(212)에 걸려 램프 하우징(211)과 후크 결합될 수 있다.

[0040] 지지부(230)의 외주단에 설치되는 광원부(240)는 도 6과 같이 개구부(231)의 외주단 중 적어도 일부의 형상에 따라 일방향으로 배열되는 복수의 광원(241~248)을 구비할 수 있으며, 개구부(231)의 외주단에는 도 7과 같이 개구부(231)를 향하여 복수의 광원(241~248)이 노출되도록 하는 복수의 노출 홀(233a~233h)이 형성될 수 있고, 광원부(240)에 포함되는 광원의 개수와 그에 따른 노출 홀의 개수는 시그널 램프(200)의 레이 아웃이나 필요로 하는 광량 등에 따라 다양하게 변경될 수 있다.

[0041] 이때, 본 발명의 실시예에서 복수의 광원(241~248)으로 LED가 사용되는 경우를 예를 들어 설명하기로 하나, 이에 한정되지 않고 별브 등과 같은 다양한 종류의 광원이 사용될 수 있다.

[0042] 본 발명의 실시예에서 복수의 광원(241~248) 각각은 도 5와 같이 복수의 노출 홀(233a~233h)을 통해 직접 광을 발생시키는 경우를 예를 들어 설명하고 있으나, 이에 한정되지 않고 복수의 광원(241~248)은 도 8과 같이 복수의 광원(241~248)의 발광면 측에 위치하는 이너 렌즈(240b)를 통해 광을 발생시킬 수도 있으며, 이너 렌즈(240b)는 복수의 광원(241~248)로부터 발생하는 광을 확산시켜 전체적으로 균일한 휘도의 광이 발생되도록 하거나 옅텅이 형성되어 소정 형상이나 문양을 구현할 수도 있다.

[0043] 한편, 전술한 도 5 및 도 8에서는 복수의 광원(241~248) 중 어느 하나의 광원(241)과 그에 대응하는 노출 홀(233a)을 예를 들어 설명하고 있으나, 나머지 광원들(242~248)에도 동일하게 적용될 수 있다.

- [0044] 그리고, 본 발명의 실시예에서 광원부(240)는 도 6과 같이 복수의 광원(241~248)이 복수의 노출 홀(233a~233h)의 형성 간격에 따라 하나의 기관(240a)에 형성되는 경우를 예를 들어 설명하기로 하나, 이에 한정되지 않고 복수의 광원(241~248)의 각각 별도의 기관에 형성될 수도 있고, 이너 렌즈(240b)도 복수의 노출 홀(231a~231h)의 형성 간격에 따라 각각 형성될 수도 있고, 일체로 형성될 수도 있다.
- [0045] 전술한 바와 같은 시그널 램프(200)는 반사부(210) 및 하프 미러(221)에 의해 광원부(240)가 소등된 상태에서는 외부에서 시그널 램프(200)의 내부가 육안으로는 관찰되지 않는 반면, 야간 주행시 광원부(240)가 점등된 상태에서는 램프의 기능을 수행하도록 하여 주야간 주행시에 서로 상이한 외관 디자인을 구현할 수 있다.
- [0046] 즉, 본 발명의 실시예에 따른 시그널 램프(200)는 광원부(240)로부터 발생된 광이 반사부(210) 및 하프 미러(221) 사이에서 서로 반복적으로 반사되면서 전술한 도 1과 같은 반복 이미지(I)를 형성할 수 있다.
- [0047] 예를 들어, 본 발명의 실시예에 따른 시그널 램프(200)는 도 9와 같이 광원부(240)에 포함된 어느 하나의 광원(241)으로부터 발생된 광이 하프 미러(221)의 제 1지점(P1)에 입사되면 일부의 광(L2)은 렌즈부(220)를 투과하여 진행하고, 다른 일부의 광(L3)은 반사되어 반사부(210)로 향하게 된다.
- [0048] 하프 미러(221)에 의해 반사된 광(L3)은 반사부(210)의 제 2지점(P2)에 입사되어 다시 하프 미러(221)로 반사되어 하프 미러(221)의 제 3지점(P3)에 입사하게 되고, 제 3지점(P3)에 입사된 광 중 일부의 광(L4)는 투과하여 진행하고, 다른 일부의 광(L5)은 반사되어 반사부(210)로 향하게 된다.
- [0049] 이때, 하프 미러(221)의 제 1지점(P1)을 투과하여 진행하는 광(L2)에 의해 형성되는 이미지를 광원부(240)의 원 이미지라 볼 수 있고, 하프 미러(221)의 제 3지점(P3)을 투과하여 진행하는 광(L4)에 의해 형성되는 이미지를 원 이미지가 반사된 반사 이미지라 볼 수 있으므로, 전술한 도 1의 반복 이미지(I)는 광원부(240)의 원 이미지와 더불어 원 이미지가 반사된 하나 이상의 반사 이미지를 포함하는 것으로 이해될 수 있다.
- [0050] 또한, 전술한 도 9에서는 원 이미지와 반사 이미지가 각각 단일로 형성되는 경우를 예를 들어 설명하고 있으나, 이는 본 발명의 이해를 돕기 위한 일 예에 불과한 것으로서, 이에 한정되지 않고 반사 이미지는 반사부(210)와 하프 미러(221)의 크기에 따라 복수로 형성될 수 있다.
- [0051] 이와 같이, 본 발명의 실시예에서는 반사부(210) 및 하프 미러(221) 사이에서 반복적으로 광이 투과 또는 반사되면서 전술한 반복 이미지(I)를 형성할 수 있게 되며, 전술한 도 9에서 제 3지점(P3)을 통해 투과되는 광(L4)은 제 1지점(P1)을 통해 투과되는 광(L1)에 비하여 광량이 적기 때문에 상대적으로 낮은 휘도를 가지기 때문에 전술한 도 1에서 살펴본 바와 같이 시그널 램프(200)의해 형성되는 반복 이미지(I)가 외측으로부터 내측으로 갈수록 점점 휘도가 낮아지도록 형성될 수 있는 것이다.
- [0052] 결과적으로, 본 발명의 실시예에 따른 시그널 램프(200)는 전술한 도 9와 같은 투과 또는 반사의 과정이 반복적으로 수행되면서 전술한 도 1과 같은 반복 이미지(I)를 형성할 수 있게 되는 것이다.
- [0053] 한편, 전술한 실시예에서는 광원부(240)에 포함된 복수의 광원(241~248)을 일괄적으로 점등 및 소등되어 반복 이미지(I)를 형성하는 경우를 예를 들어 설명하고 있으나, 이에 한정되지 않고 복수의 광원(241~248)을 점등시키는 방법으로는 복수의 광원(241~248)을 순차 점등시키거나 일괄적으로 점등시킨 후 점차적으로 광량을 변화시킬 수도 있으며, 이하 각 방법에 대하여 살펴보기로 한다.
- [0054] 우선, 복수의 광원(241~248)을 순차 점등시키는 방법의 경우, 광원부(240)에 포함된 복수의 광원(241~248) 중 인접한 둘 이상의 광원으로 그룹을 형성하고, 각 그룹을 순차적으로 점등시킬 수 있다.
- [0055] 예를 들어, 도 10과 같이 복수의 광원(241~248) 중 인접한 둘 이상의 광원이 포함되도록 하여 복수의 그룹(G1, G2, G3)을 형성할 수 있고, 소정 주기(예를 들어, 200 ms) 내에서 각 그룹(G1, G2, G3)이 순차적으로 점등되도록 할 수 있다.
- [0056] 예를 들어, 각 그룹을 제 1그룹(G1), 제 2그룹(G2) 및 제 3그룹(G3)이라 칭하는 경우, 소정 주기 동안 제 1그룹(G1), 제 2그룹(G2) 및 제 3그룹(G3)을 순차 점등시킬 수 있으며, 각 그룹(G1, G2, G3)이 순차 점등되는 간격은 광원의 개수나 주기에 따라 달라질 수 있다.
- [0057] 각 그룹(G1, G2, G3)의 순차 점등이 완료된 경우, 즉 모든 광원(241~248)이 점등된 경우 복수의 광원(241~248)은 일괄적으로 소등될 수 있다.
- [0058] 이때, 본 발명의 실시예에서는 둘 이상의 인접한 광원으로 그룹을 형성하고, 동일 그룹끼리 순차 점등시키는 경우를 예를 들어 설명하고 있으나, 이는 본 발명의 이해를 돕기 위한 일 예에 불과한 것으로서, 이에 한정되지

않고 각 그룹은 하나의 광원으로도 형성될 수 있으며, 이 경우에도 전술한 실시예와 유사하게 각 그룹들이 소정 주기 내에서 순차 점등될 수도 있다.

[0059] 한편, 복수의 광원(241~248)을 일괄적으로 점등시킨 후 점차적으로 광량을 변화시키는 경우, 복수의 광원(241~248)이 일괄적으로 점등된 이후 소정 주기(예를 들어, 200ms)동안 점차적으로 광량이 증가하여 목표 광량에 도달한 후에 소등될 수도 있다. 이때, 도 11에서 각 광원(241~248)의 발광면 측에 도시된 선들의 길이가 길어질수록 광량이 커지는 것으로 이해될 수 있다.

[0060] 예를 들어, 복수의 광원(241~248)이 일괄적으로 점등될 때의 초기 광량은 30%이고, 목표 광량이 100%인 경우, 복수의 광원(241~248)은 소정 주기 동안 광량이 30%에서 100%로 변화되도록 일정 시간 간격으로 광량이 커질 수 있고, 복수의 광원(241~248)의 광량이 100%에 도달된 경우 소등될 수 있는 것이다. 이때, 소정 주기 내에서 광량이 변화되는 시간 간격은 초기 광량으로부터 목표 광량까지 광량이 변화되는 단계에 따라 달라질 수 있다.

[0061] 전술한 바와 같은 복수의 광원(241~248)에 대한 점등 방법들은 본 발명의 이해를 돕기 위한 일 예에 불과한 것으로서, 이에 한정되지 않고 전술한 방법들이 서로 병용될 수도 있고, 전술한 방법들 이외에도 다양한 방법들이 하나 이상 사용될 수 있다.

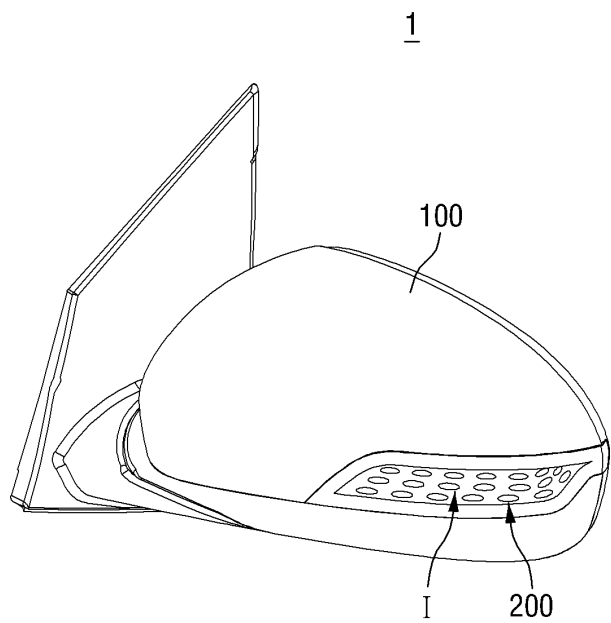
[0062] 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구의 범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구의 범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

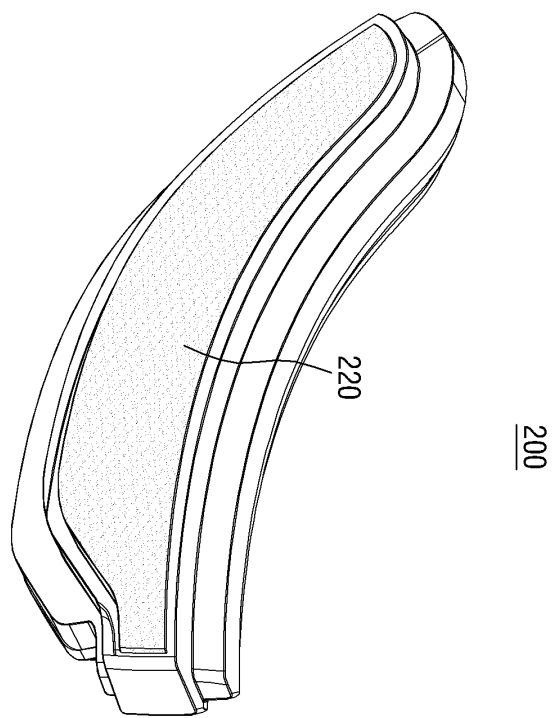
[0063] 100: 미러 하우징
200: 시그널 램프
210: 반사부
211: 램프 하우징
220: 렌즈부
221: 하프 미러
230: 지지부
231: 개구부
233a~233h: 노출 홀
240: 광원부
240: 지지부
240a: 기관
240b: 이너 렌즈
241~248: 광원

도면

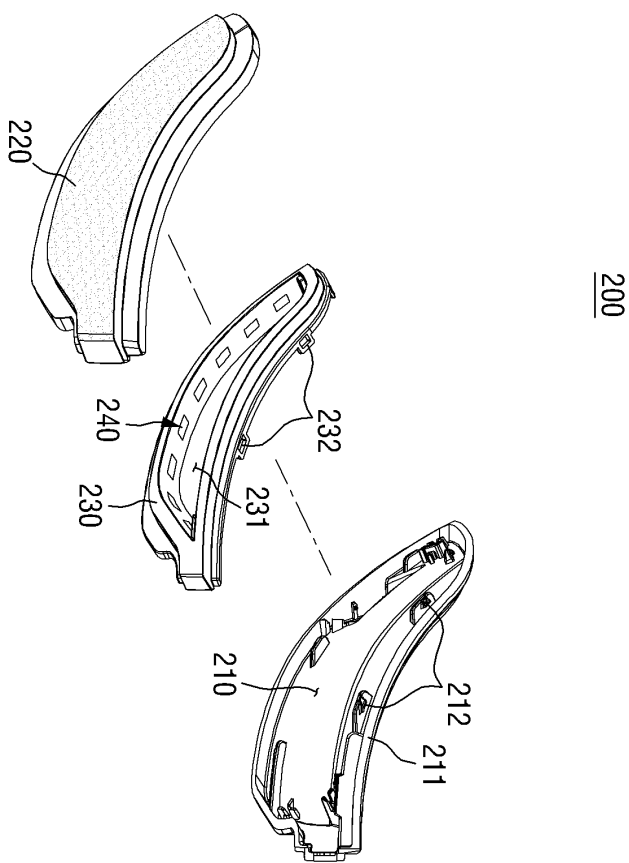
도면1



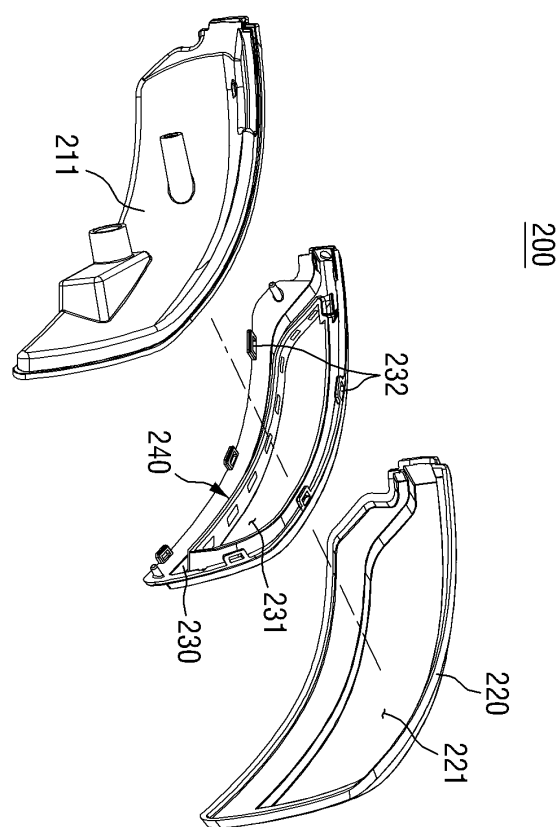
도면2



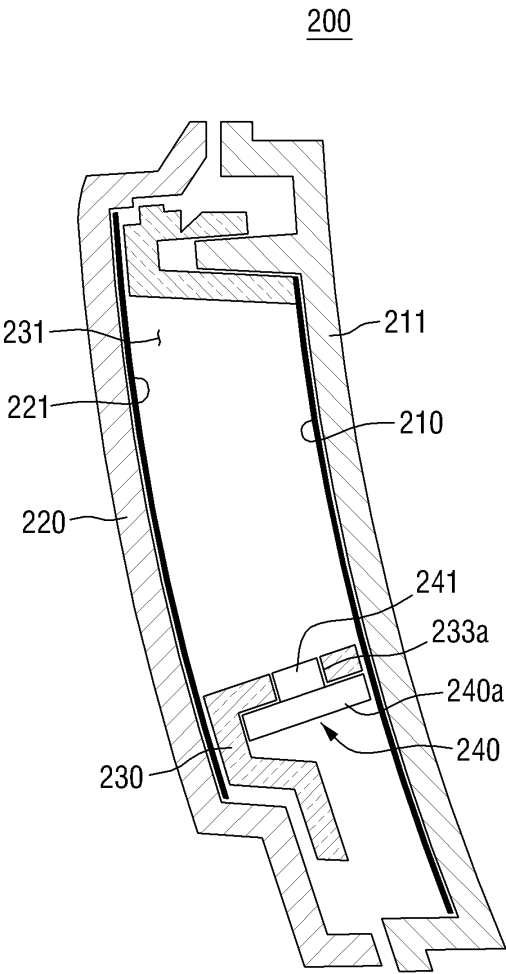
도면3



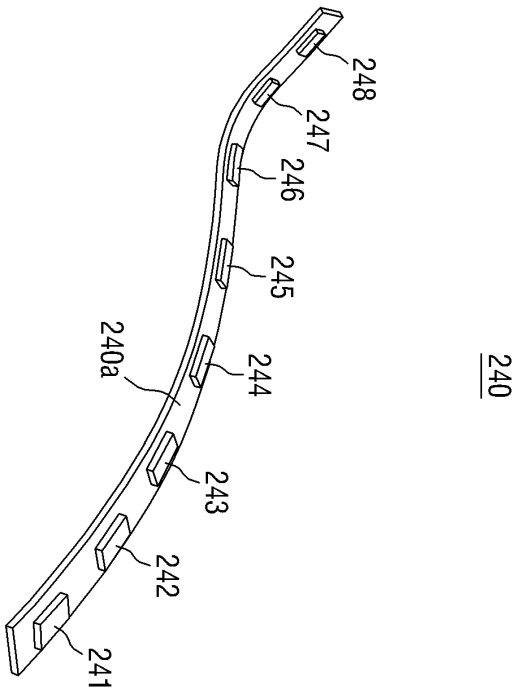
도면4



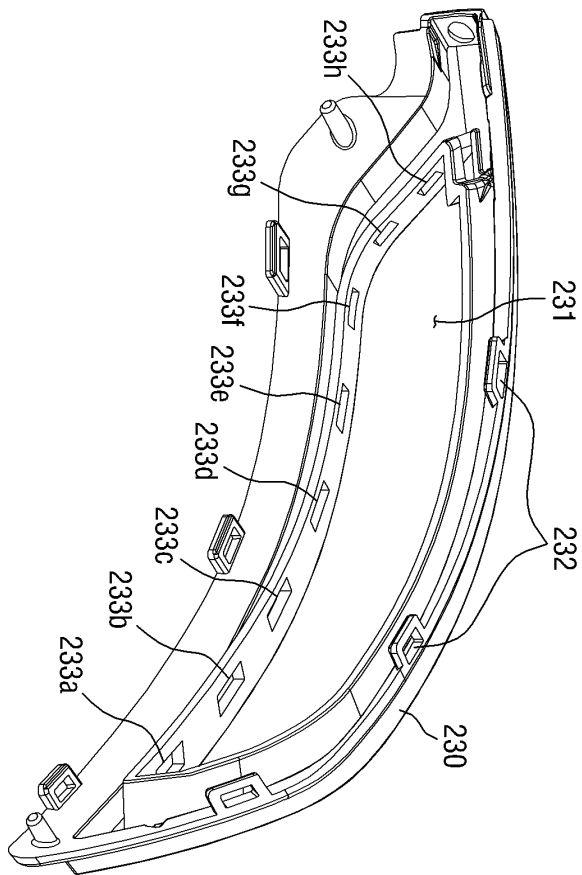
도면5



도면6

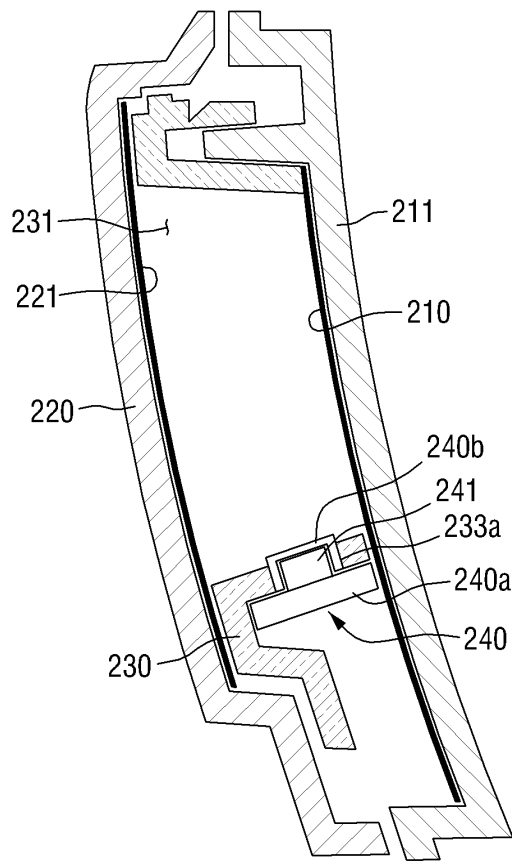


도면7

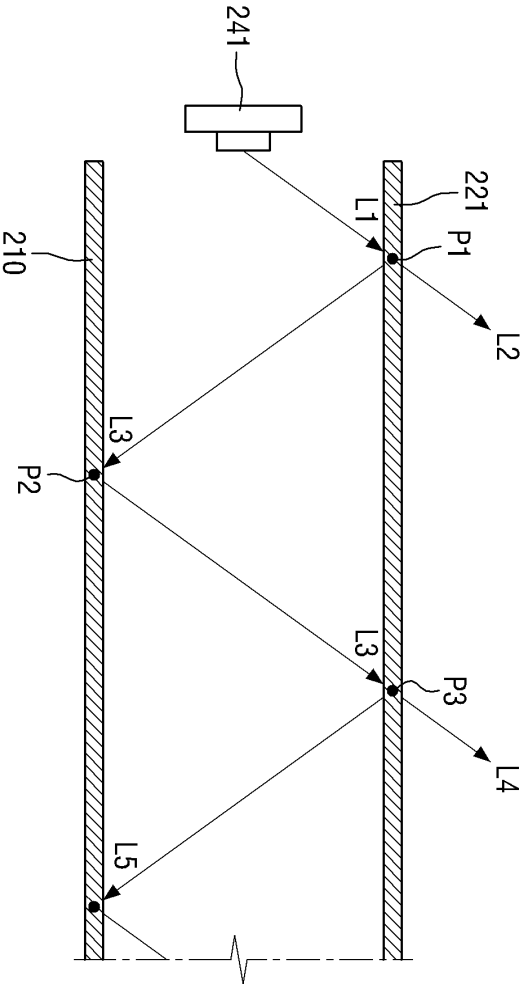


도면8

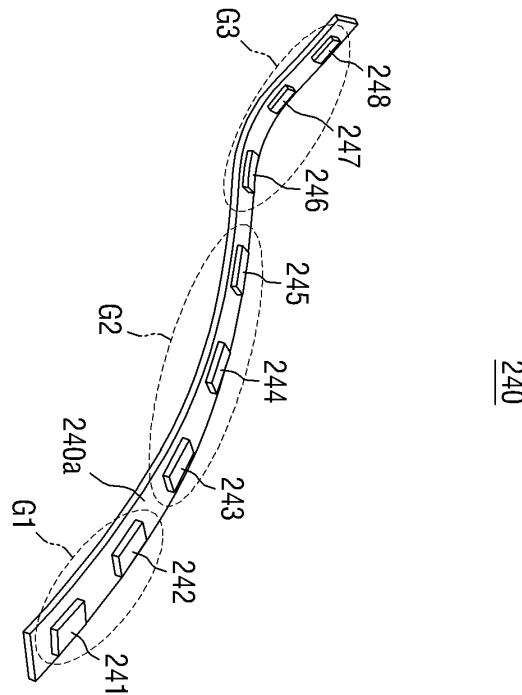
200



도면9



도면10



도면11

