



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년02월17일

(11) 등록번호 10-1364146

(24) 등록일자 2014년02월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

B60Q 1/32 (2006.01) F21S 8/10 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2011-7029846

(22) 출원일자(국제) 2010년06월14일

심사청구일자 2011년12월13일

(85) 번역문제출일자 2011년12월13일

(65) 공개번호 10-2012-0023089

(43) 공개일자 2012년03월12일

(86) 국제출원번호 PCT/SE2010/050662

(87) 국제공개번호 WO 2010/151209

국제공개일자 2010년12월29일

(30) 우선권주장

0900849-1 2009년06월23일 스웨덴(SE)

(56) 선행기술조사문헌

JP10031905 A*

US20080068849 A1

US20090251078 A1

US6286984 B1

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

스카니아 씨브이 악티에볼라그

스웨덴공화국 쇠데르텔리에 151 87

(72) 발명자

펠토넨 토마스

스웨덴 에스-151 44 쇠데르탈리에 린네가탄 2 에
이

(74) 대리인

박장원

전체 청구항 수 : 총 14 항

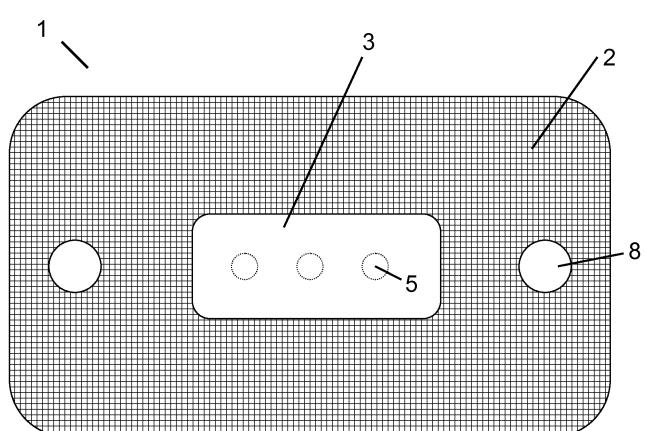
심사관 : 임충환

(54) 발명의 명칭 자동차의 라이트 장치

(57) 요 약

본 발명은 자동차의 라이트 장치에 관한 것이다. 라이트 장치는 자동차에 장착되도록 배열되며, 측면 표시 착색 광을 방출하도록 배열된 적어도 하나의 제1 발광부 및 라이트 장치 주위 구역에서의 향상된 가시성을 위해 라이트 장치 주위의 구역을 비추기 위하여 실질적으로 백색광을 방출하도록 배치된 적어도 하나의 제2 발광부를 포함하고 있다. 또한 본 발명은 이러한 라이트 장치를 구비한 자동차에 관한 것이다.

대 표 도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

자동차의 라이트 장치로서, 상기 라이트 장치(1)가 자동차에 장착되도록 배열되고, 상기 라이트 장치(1)가 측면 표시 착색광을 방출하도록 배열된 적어도 하나의 제1 발광부(2)를 포함하고, 또한 상기 라이트 장치(1)가 상기 라이트 장치 주위 구역에서의 향상된 가시성을 위해 라이트 장치(1) 주위의 구역을 비추기 위하여 백색광을 방출하도록 배치된 적어도 하나의 제2 발광부(3)를 포함하는 구성으로 된 자동차의 라이트 장치에 있어서,

상기 제1 발광부(2)는 상기 제2 발광부(3)를 둘러싸고 있으며 투명하지 않은 분리 요소(10)에 의해 제2 발광부와 분리되어 있고, 상기 제1 발광부(2)는 적어도 하나의 제1 광원(4)을 포함하며 상기 적어도 하나의 제1 광원(4)은 상기 제2 발광부(3)를 둘러싸지 않는 것을 특징으로 하는 자동차의 라이트 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 적어도 하나의 제1 광원(4)은, 전원에 전기적으로 접속되며 측면 표시 착색광을 방출하도록 투명 렌즈에 의해 둘러싸인 제1 반사 하우징(6)에 장착되도록 배열된 것을 특징으로 하는 자동차의 라이트 장치(1).

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 적어도 하나의 제1 광원(4)은 백색광을 방출하고 상기 투명 렌즈는 착색되어 있는 것을 특징으로 하는 자동차의 라이트 장치(1).

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 적어도 하나의 제1 광원(4)은 착색광을 방출하고, 상기 투명 렌즈는 무색인 것을 특징으로 하는 자동차의 라이트 장치(1).

청구항 5

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제2 발광부(3)는, 전원에 전기적으로 접속할 수 있으며 백색광을 방출하도록 무색의 투명 렌즈에 의해 둘러싸인 제2 반사 하우징(7)에 장착되도록 배열된 적어도 하나의 제2 광원(5)을 포함하는 것을 특징으로 하는 자동차의 라이트 장치(1).

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 백색광은 조명 효과를 변화시킬 수 있으며 상기 라이트 장치(1)로부터 지면을 향하여 방출되는 것을 특징으로 하는 자동차의 라이트 장치(1).

청구항 7

제5항에 있어서,

상기 제1 광원(4), 또는 상기 제2 광원(5), 또는 상기 제1 광원과 상기 제2 광원은 발광 다이오드, 전구, 또는 가스 방전 램프인 것을 특징으로 하는 자동차의 라이트 장치(1).

청구항 8

제5항에 있어서,

상기 제1 및 제2 반사 하우징(6, 7)은 단일 부품으로 형성되는 것을 특징으로 하는 자동차의 라이트 장치(1).

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 착색된 투명 렌즈와 상기 무색의 투명 렌즈는 단일 부품으로 형성되며 단일 부품으로 형성된 상기 제1 반사 하우징(6), 또는 상기 제2 반사 하우징(7), 또는 상기 제1 반사 하우징과 상기 제2 반사 하우징을 둘러싸는 것을 특징으로 하는 자동차의 라이트 장치(1).

청구항 10

제8항에 있어서,

상기 투명하지 않은 분리 요소(10)는 상기 라이트 장치(1) 안에서 상기 제1 및 제2 광원(4, 5)으로부터 방출되는 빛의 혼합을 방지하는 것을 특징으로 하는 자동차의 라이트 장치(1).

청구항 11

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제2 발광부(3)는, 상기 자동차의 정지등이 작동할 때에 작동하는 것을 특징으로 하는 자동차의 라이트 장치(1).

청구항 12

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제2 발광부(3)는 수동식 작동 스위치에 의해 작동되는 것을 특징으로 하는 자동차의 라이트 장치(1).

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 수동식 작동 스위치는 상기 자동차의 운전실에 장착되는 것을 특징으로 하는 자동차의 라이트 장치(1).

청구항 14

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 따른 적어도 하나의 라이트 장치(1)를 포함하고 있는 것을 특징으로 하는 자동차.

명세서

기술 분야

[0001] 본 발명은 자동차의 라이트 장치에 관한 것이며, 구체적으로는 청구항 제1항의 전제부에 따른 라이트 장치에 관한 것이다. 또한, 본 발명은 이러한 라이트 장치를 포함하고 있는 자동차에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 자동차를 운전할 때, 예를 들면 후진 및/또는 정밀 운전할 때, 흔히 자동차의 다른 부분의 위치 및 자동차 근처의 방해되는 물건의 위치를 파악해야 한다. 이것은 특히 어두운 상황 또는 거의 어두운 상황에서 자동차를 운전할 때에 문제가 된다. 하나 이상의 트레일러가 연결되어 있거나 또는 트레일러가 연결되어 있지 않은 트럭, 트랙터, 견인차와 같은 대형 자동차에서, 위와 같은 문제는 더욱 심각해지는데, 왜냐하면 이러한 유형의 자동차의 크기와 디자인이 가시성(visibility)을 더욱 더 제한하기 때문이다.

[0003] 자동차에는 자동차의 후방을 비추는 후진 라이트가 구비되지만, 자동차의 측면의 주위는 후진 라이트에 의해서 비추어지지 않는다.

[0004] 미국 특허 제6,095,663호에는 자동차를 위한 라이트 조립체가 기재되어 있다. 라이트 조립체는 빛을 방출하기 위한 다수의 광원을 수용하는 평탄한 기판을 포함하고 있으며, 광원은 동일한 평면에 배치된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0005] 본 발명의 목적은 자동차를 운전할 때, 예를 들면 후진 및/또는 정밀 운전할 때 자동차의 측면 주위의 구역에서의 향상된 가시성을 위해서 자동차의 측면 주위의 구역을 비추는 문제에 대한 해결방안을 제공하는 것이다. 발명의 또 다른 목적은 향상된 가시성을 위해서 자동차의 측면 주위의 구역을 비추는 문제와 관련한 비용의 관점에서 효과적인 해결방안을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0006] 본 발명의 일 양태에 따라, 전술한 목적들은 자동차를 위한 라이트 장치에 의해 달성된다. 라이트 장치는 자동차에 장착되도록 배열되고, 측면 표시 착색광을 방출하도록 배치된 적어도 하나의 제1 발광부 및 라이트 장치 주위 구역에서의 향상된 가시성을 위해 라이트 장치 주위의 구역을 비추기 위하여 실질적으로 백색광을 방출하도록 배치된 적어도 하나의 제2 발광부를 포함하고 있다.
- [0007] 본 발명에 따른 라이트 장치의 다른 실시형태는 종속항 제2항 내지 제13항에 기재되어 있다.
- [0008] 본 발명의 다른 양태에 따라, 전술한 목적들은 앞에서 설명한 적어도 하나의 라이트 장치를 구비한 자동차에 의해 달성된다.

발명의 효과

- [0009] 본 발명에 따른 라이트 장치에 따라 라이트 장치 주위, 바람직하게는 자동차의 측면 주위의 구역에서 향상된 가시성이 제공된다. 그러므로, 후진 및/또는 정밀 운전과 같은 운전 조작은 향상된 가시성으로 인하여 용이하게 될 것이다.
- [0010] 게다가, 측면 표시 기능과 가시성을 위한 라이트 기능이 단일 유닛에 조합되기 때문에, 자동차에 라이트를 장착하기 위한 공간이 절감된다. 또한, 라이트 장치가 전술한 두가지 기능을 통합하고 있기 때문에 제조 비용과 동력 배선 및 제어 배선과 같은 부속 장치가 감소될 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0011] 도 1은 라이트 렌즈가 함께 도시된 본 발명에 따른 라이트 장치의 일 실시예를 개략적으로 도시한 도면, 도 2는 라이트 렌즈가 생략되어 도시된 도 1의 실시예를 개략적으로 도시한 도면, 및
도 3은 라이트 렌즈가 생략되어 도시된 본 발명의 다른 실시예를 도시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0012] 본 발명의 다른 장점 및 적용은 이하의 발명의 상세한 설명으로부터 분명하게 이해될 것이다.
- [0013] 첨부된 도면들은 본 발명을 명확하게 설명하기 위한 것이다.
- [0014] 본 발명에 따르면, 두가지 상이한 라이트 기능이 하나의 라이트 장치에 통합된다. 제1 라이트 기능은 자동차의 측면 위치를 나타내는 것과 관련되어 있고, 제2 라이트 기능은 라이트 장치 주위의 가시성을 향상시키는 것과 관련되어 있다. 제1 라이트 기능은 흔히 측면 표시 라이트 장치에 의해서 제공되며, 배치 및 설계에 대해서는 도로교통 안전에 관련한 법과 국제 관례에 의해서 규제되고 있다. 그러므로, 제1 라이트 기능을 설계할 때에 본 발명에 따른 라이트 장치에 이러한 사항들이 고려되어야 한다.
- [0015] 도 1은 본 발명에 따른 라이트 장치(1)의 일 실시예를 도시하고 있다. 라이트 장치(1)는 도 1에서 라이트 렌즈와 함께 도시되어 있고, 도 2에는 라이트 렌즈를 생략하고 도시되어 있다. 라이트 장치(1)는 도로교통 안전 규정에 따른 측면 표시의 착색광을 방출하도록 배치된 제1 발광부(2)와, 라이트 장치(1) 주위의 향상된 가시성을 위해 실질적으로 백색광을 방출하도록 배치된 제2 발광부(3)를 포함하고 있다.
- [0016] 본 실시예에서, 라이트 장치(1)는 또한 자동차의 측면에, 예를 들면 나사 또는 적절한 다른 체결 수단을 사용하여 라이트 장치(1)를 고정하기 위해서 라이트 장치(1)의 왼쪽과 오른쪽 측면에 두 개의 관통 구멍(8)을 포함하고 있다. 자동차는 또한 라이트 장치(1)가 장착될 수 있는 하나 이상의 트레일러를 포함할 수 있다. 자동차 및/

또는 트레일러에 라이트 장치(1)를 장착하기 위해서 다른 체결 장치들이 사용될 수 있다.

[0017] 제1 발광부(2)는 자동차의 전기 시스템(도시 생략)에 예를 들면 전선을 사용하여 전원에 전기적으로 접속가능하며 도 2에 도시된 제1 반사 하우징(6)에 장착되도록 배열되어 있는 적어도 하나의 제1 광원(4), 예를 들어 발광 다이오드, 전구 또는 가스 방전 램프를 포함하고 있다. 제1 광원(4)이 측면 표시 착색광을 방출하고 무색의 투명한 렌즈가 제1 반사 하우징을 둘러싸게 하는 것(도시되어 있지 않음)에 의해서, 또는 제1 광원(4)이 백색광을 방출하고 측면 표시 렌즈가 착색되어 있어서 제1 광원(4)에 의해 방출되는 백색광이 색깔을 띠도록 하는 것에 의해서, 측면 표시 착색광이 제공될 수 있다. 제1 발광부(2)가 착색된 투명한 렌즈(도 1에 교차선으로 표시)를 포함하고 있는 실시예가 도 1에 도시되어 있다.

[0018] 라이트 장치(1)는 또한 전원에 전기적으로 접속할 수 있고 무색의 투명 렌즈에 의해 둘러싸인 제2 반사 하우징(7)에 장착되도록 배치된 적어도 하나의 제2 광원(5)을 구비한 제2 발광부(3)를 포함하고 있다. 따라서, 실질적으로 백색광은 라이트 장치(1)의 주위 구역을 비추어서 라이트 장치 주위 구역의 가시성을 향상시키는 제2 발광부(3)에서 방출된다. 제2 광원(5)의 수, 제2 반사 하우징(7)과 라이트 렌즈의 광학적인 설계, 개별적인 광원(5)의 정격 전압 등은 향상된 가시성이 달성되는 구역의 크기 및 가시성을 결정한다. 그러므로, 이것들은 라이트 장치(1)의 요구되는 효과에 의존하는 설계 변수들이며, 당업자가 충분히 이해하고 있는 것이다.

[0019] 전술한 바와 같이, 도 2는 라이트 렌즈를 생략한 도 1의 실시예를 도시하고 있다. 본 실시예에서 제1 및 제2 반사 하우징(6, 7)은 단일 부품으로 형성되고, 따라서 본 실시예에서 제1 및 제2 발광부(2, 3)는 투명하지 않은 분리 요소(10)에 의해 분리되어 있으며, 그 결과로 제1 및 2 발광부(2, 3)로부터 방출된 빛은 라이트 장치(1) 내에서 섞이지 않는다. 투명하지 않은 분리 요소(10)는 예를 들면 몰딩 플라스틱 또는 판재 금속으로 만들어질 수 있다.

[0020] 동일한 방식으로, 측면 표시 착색된 투명 렌즈와 무색의 투명 렌즈가 또한 단일 부품(도 1에 도시된 것과 같이)으로 형성될 수 있고 단일의 반사 하우징 또는 두 부분의 반사 하우징을 둘러싼다. 단일의 또는 두 부분의 투명 렌즈는 유리 또는 플라스틱으로 만들어질 수 있고 바람직하게는 또한 반사 성질을 갖도록 배치될 수 있는데, 이것은 이러한 유형의 렌즈에 대해서는 통상적인 것이다.

[0021] 도 1에서 유의해야 할 것은 제1 및 제2 발광부(2, 3)가 각각 세 개의 광원(4, 5)을 포함하고 있고, 게다가 제1 발광부(2)는 제2 발광부(3)를 둘러싸고 있으며 앞에서 설명한 투명하지 않은 분리 요소(10)에 의해서 제2 발광부와 분리되어 있다는 것이다.

[0022] 도 3은 라이트 렌즈 없이 도시된 라이트 장치의 다른 실시예를 개략적으로 도시하고 있다. 본 실시예에서, 제1 발광부(2)는 라이트 장치(1)의 상부를 형성하고 제2 발광부(3)는 라이트 장치(1)의 하부를 형성하며, 상기 제2 및 제3 발광부(2, 3)는 투명하지 않은 직선의 분리 요소(10)에 의해 분리되어 있다. 특히 본 실시예에서 제1 발광부(2)는 세 개의 광원(4)을 포함하고 있는 반면에 제2 발광부(3)는 다섯 개의 발광부(5)를 포함하고 있다. 제1 및 제2 광원(4, 5)의 개수와 관련한 다른 구성도 물론 가능하다.

[0023] 발명의 또 다른 실시예에서 제2 발광부(3)는 자동차 및/또는 트레일러의 정지등이 작동할 때에 작동될 수 있는데, 이것은 라이트 장치(1)가 정지등을 제어하는 제어 시스템에 의해 제어될 수 있다는 것을 의미한다. 또 다른 실시예에서 운전자가 제2 발광부(3)를 손쉽게 제어할 수 있도록 제2 발광부(3)는 바람직하게 자동차의 운전실에 장착되는 수동식 작동 스위치에 의해 작동될 수 있다. 제2 발광부(3)는 자동차의 전기 제어 시스템을 통해 수동식 작동 스위치에 의해 제어될 수 있다.

[0024] 또한 필요한 조명 효과에 따라 다른 수의 광원(5)이 작동되도록 제2 발광부(3)를 제어하는 것도 가능하다. 예를 들어 만약 제2 발광부(3)가 광원(5)으로서 여섯 개의 발광 다이오드를 포함하고 있다면, 라이트 장치(1)는 하나, 둘, 넷 또는 여섯 개의 발광 다이오드가 동시에 작동하도록 배치될 수 있고, 이런 방식으로 제2 발광부(3)에 의해 제공되는 라이트/조명 효과를 제어할 수 있다. 이런 효과는 예를 들면 다수의 작동 위치를 구비한 수동식 작동 스위치로 제어될 수 있다.

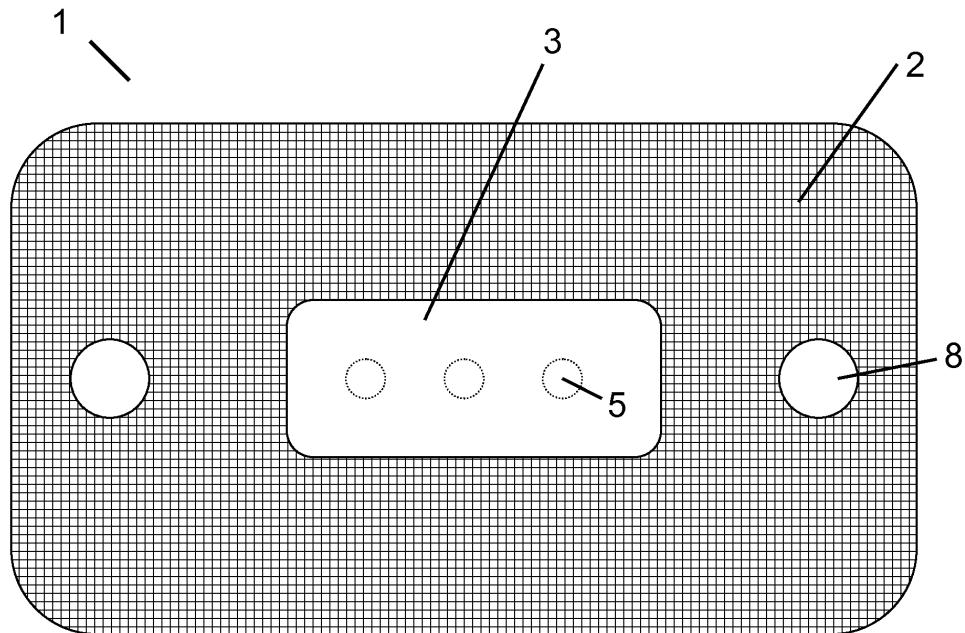
[0025] 게다가 본 발명의 다른 실시예에 따르면, 제2 발광부(3)에 의해 방출된 빛은 대체로 지면을 향하게 되는데, 이것은 라이트 장치(1)에 통합된 반사경 또는 렌즈에 의해서 달성될 수 있다. 그러므로, 만약 라이트 장치(1)가 자동차 또는 트레일러의 일정 높이에 장착된다면 빛이 라이트 장치(1)에서 지면으로 아래쪽 방향을 향하게 되는 것이 바람직하다.

[0026] 마지막으로, 본 발명은 앞에서 설명된 실시예들로 제한되는 것이 아니며, 청구범위에 기재된 독립항의 범위 내

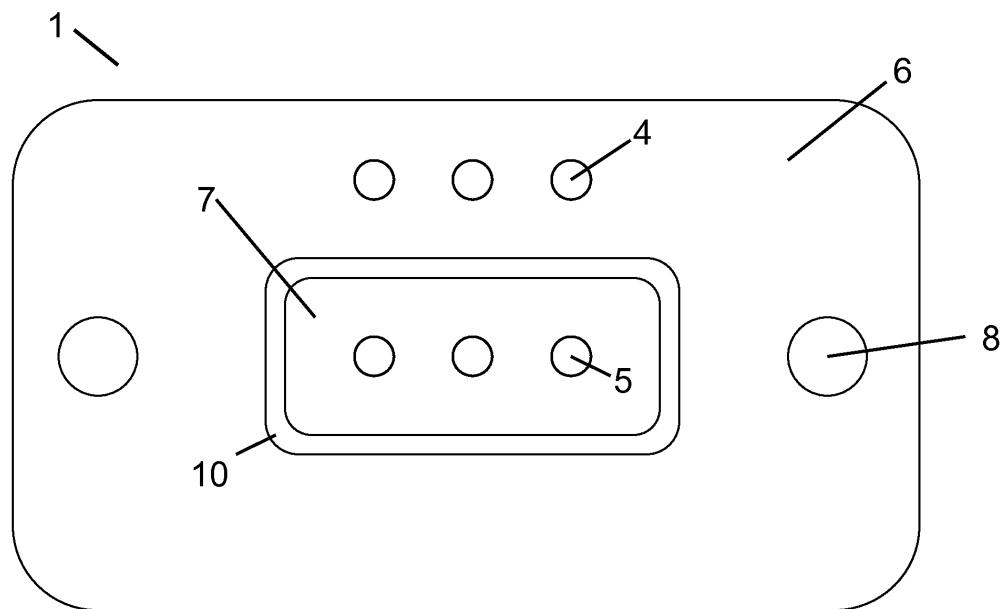
에서의 모든 실시예에 관련한 것을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

도면

도면1



도면2



도면3

