

	(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)	(11) 공개번호 10-2014-0110593 (43) 공개일자 2014년09월17일
(51) 국제특허분류(Int. Cl.) B60Q 1/30 (2006.01) B60Q 1/34 (2006.01) B60Q 11/00 (2006.01) F21S 8/10 (2006.01)		(71) 출원인 현대자동차주식회사 서울특별시 서초구 현릉로 12 (양재동)
(21) 출원번호 10-2013-0025207		(72) 발명자 고광민 경기 수원시 장안구 상률로 32, 103동 603호 (율전동, 밤꽃마을뜨란채)
(22) 출원일자 2013년03월08일 심사청구일자 2013년03월08일		김정기 경기 화성시 동탄반석로 277, 120동 505호 (석우동, 예당마을우미린제일풍경채)
		배종식 경기 수원시 영통구 효원로 363, 115동 1402호 (매탄동, 매탄위브하늘채아파트)
		(74) 대리인 유미특허법인

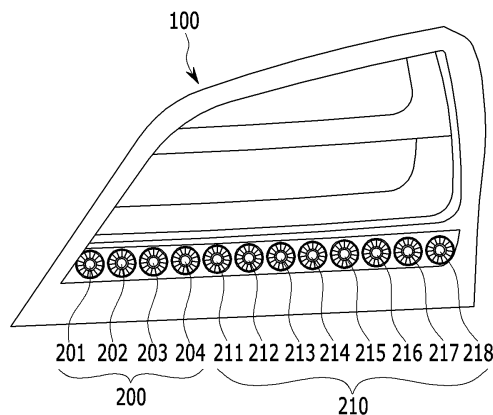
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 발명의 명칭 램프를 갖는 차량

(57) 요약

본 발명의 실시예에 따른 램프를 갖는 차량은, 차량의 후진을 알려주는 제1색의 광이나 턴을 알려주는 제2색의 광을 발산하도록 배치되는 멀티램프부, 상기 차량의 턴을 알려주는 제2색의 광을 선택적으로 발산하도록 상기 멀티램프부와 인접하여 형성되는 턴램프부, 및 상기 차량의 턴을 위한 턴신호 및 상기 차량의 후진을 위한 후진신호에 따라서 상기 멀티램프부와 상기 턴램프부의 동작을 제어하는 제어부를 포함할 수 있다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

차량의 후진을 알려주는 제1색의 광이나 턴을 알려주는 제2색의 광을 발산하도록 배치되는 멀티램프부;

상기 차량의 턴을 알려주는 제2색의 광을 선택적으로 발산하도록 상기 멀티램프부와 인접하여 형성되는 턴램프부; 및

상기 차량의 턴을 위한 턴신호 및 상기 차량의 후진을 위한 후진신호에 따라서 상기 멀티램프부와 상기 턴램프부의 동작을 제어하는 제어부; 를 포함하는 것을 특징으로 하는 램프를 갖는 차량.

청구항 2

제1항에서,

상기 차량의 후진을 위한 후진신호가 발생되지 않고, 상기 차량의 턴을 위한 턴신호가 발생되면,

상기 제어부는, 상기 멀티램프부와 상기 턴램프부가 턴을 알려주는 제2색의광을 발산하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 램프를 갖는 차량.

청구항 3

제1항에서,

상기 차량의 턴을 위한 턴신호는 발생되지 않고, 상기 차량의 후진을 위한 후진신호가 발생되면,

상기 제어부는 상기 멀티램프부가 상기 후진을 알려주는 제1색의 광을 발산하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 램프를 갖는 차량.

청구항 4

제1항에서,

상기 차량의 후진을 위한 후진신호 및 상기 차량의 턴을 위한 턴신호가 동시에 발생되면,

상기 제어부는 상기 멀티램프부가 상기 후진을 알려주는 제1색의 광을 발산하도록 제어하고, 상기 턴램프부가 턴을 알려주는 제2색의 광을 발산하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 램프를 갖는 차량.

청구항 5

제1항에서,

상기 멀티램프부와 상기 턴램프부는 상기 차량의 후미에 배치되는 리어컴비네이션램프유닛의 영역안에 배치되는 것을 특징으로 하는 램프를 갖는 차량.

청구항 6

제5항에서,

상기 멀티램프부와 상기 턴램프부는 미리 설정된 라인을 따라서 배치되는 여러개의 램프들로 구성되는 것을 특징으로 하는 램프를 갖는 차량.

청구항 7

제1항에서,

상기 멀티램프부는

후진을 위한 제1색의 광을 발산하는 후진광원; 및

상기 후진광원과 인접하여 배치되어 턴을 위한 제2색의 광을 발산하는 턴광원; 을 포함하는 것을 특징으로 하는

램프를 갖는 차량.

청구항 8

제7항에서,

상기 멀티램프부는,

상기 후진광원과 상기 턴광원에서 발산되는 광을 반사시키는 반사부를 포함하고,

상기 반사부는,

상기 후진광원에서 발산되는 광을 설정된 각도로 반사시키는 제1반사부; 및

상기 제1반사부와 인접하여 형성되고, 상기 턴광원에서 발산되는 광을 설정된 각도로 반사시키는 제2반사부; 를 포함하는 것을 특징으로 하는 램프를 갖는 차량.

청구항 9

제1항에서,

상기 멀티램프부 또는 상기 턴램프부는 엘이디(LED) 칩을 이용하여 광을 발산하는 것을 특징으로 하는 램프를 갖는 차량.

청구항 10

제7항에서,

상기 멀티램프부의 상기 후진광원 및 상기 턴광원은 하나의 발광영역 안에 구성되는 것을 특징으로 하는 램프를 갖는 차량.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 턴신호와 후진신호에 따라서 턴램프와 후진램프를 점등시킴으로써 다른 차량과 보행자에게 차량의 이동방향을 효과적으로 알려주는 램프를 갖는 차량에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 차량에는 야간 혹은 주변 환경이 어두운 지역을 운행하는 상태에서 후속 주행하는 차량에게 선행 차량인 자차의 운행 의사와 차량에 대한 정보를 제공한다.

[0003] 따라서, 차량에는 제동램프(Stop Lamp R/L), 턴램프(Turn Signal Lamp R/L), 테일 램프(Tail Lamp R/L), 후면 표시램프(Rear Marker Lamp R/L), 후진 램프(Back Up Lamp R/L) 및 차량 번호 램프(Licence No Lamp) 등이 설치된다.

[0004] 일례로써, 리어컴비네이션램프유닛은 차량의 좌회전이나 우회전을 표시하기 위한 턴램프부, 차량의 후진시에 점등되어 차량의 후진을 표시하는 후진램프부, 브레이크가 작동될 때 점등되어 차량의 주행속도 감속이 정지되는 것을 표시하는 브레이크램프부를 포함한다.

[0005] 상기 턴램프부는 운전자가 턴시그널 램프 스위치(미도시)를 작동시키게 되면 작동되고, 상기 후진램프부는 후진 기어(미도시)를 넣게 되면 점등된다. 그리고 상기 브레이크램프부는 운전자가 브레이크 페달(미도시)를 밟아주면 자동으로 점등되도록 구성되어 있다.

[0006] 한편, 턴램프는 턴을 위해서만 점등되고 후진램프는 후진을 위해서만 점등되어 차량의 리어컴비네이션램프유닛의 디자인과 시인성 등이 저하될 수 있다. 아울러, 비교적 좁은 영역을 갖는 리어컴비네이션램프유닛이 여러 가지 램프종류에 의해서 복잡해질 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 따라서, 본 발명의 목적은 운전조건에 따라서 후진램프와 턴램프를 공용함으로써 다른 차량의 운전자 또는 보행자의 시인성을 향상시키고, 디자인의 자유도를 향상시킬 수 있는 램프를 갖는 차량을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 본 발명의 실시예에 따른 램프를 갖는 차량은, 차량의 후진을 알려주는 제1색의 광이나 턴을 알려주는 제2색의 광을 발산하도록 배치되는 멀티램프부, 상기 차량의 턴을 알려주는 제2색의 광을 선택적으로 발산하도록 상기 멀티램프부와 인접하여 형성되는 턴램프부, 및 상기 차량의 턴을 위한 턴신호 및 상기 차량의 후진을 위한 후진신호에 따라서 상기 멀티램프부와 상기 턴램프부의 동작을 제어하는 제어부를 포함할 수 있다.

[0009] 상기 차량의 후진을 위한 후진신호가 발생되지 않고, 상기 차량의 턴을 위한 턴신호가 발생되면, 상기 제어부는, 상기 멀티램프부와 상기 턴램프부가 턴을 알려주는 제2색의광을 발산하도록 제어할 수 있다.

[0010] 상기 차량의 턴을 위한 턴신호는 발생되지 않고, 상기 차량의 후진을 위한 후진신호가 발생되면, 상기 제어부는 상기 멀티램프부가 상기 후진을 알려주는 제1색의 광을 발산하도록 제어할 수 있다.

[0011] 상기 차량의 후진을 위한 후진신호 및 상기 차량의 턴을 위한 턴신호가 동시에 발생되면, 상기 제어부는 상기 멀티램프부가 상기 후진을 알려주는 제1색의 광을 발산하도록 제어하고, 상기 턴램프부가 턴을 알려주는 제2색의 광을 발산하도록 제어할 수 있다.

[0012] 상기 멀티램프부와 상기 턴램프부는 상기 차량의 후미에 배치되는 리어컴비네이션램프유닛의 영역안에 배치될 수 있다.

[0013] 상기 멀티램프부와 상기 턴램프부는 미리 설정된 라인을 따라서 배치되는 여러개의 램프들로 구성될 수 있다.

[0014] 상기 멀티램프부는 후진을 위한 제1색의 광을 발산하는 후진광원, 및 상기 후진광원과 인접하여 배치되어 턴을 위한 제2색의 광을 발산하는 턴광원을 포함할 수 있다.

[0015] 상기 멀티램프부는, 상기 후진광원과 상기 턴광원에서 발산되는 광을 반사시키는 반사부를 포함하고, 상기 반사부는, 상기 후진광원에서 발산되는 광을 설정된 각도로 반사시키는 제1반사부, 및 상기 제1반사부와 인접하여 형성되고, 상기 턴광원에서 발산되는 광을 설정된 각도로 반사시키는 제2반사부를 포함할 수 있다.

[0016] 상기 멀티램프부 또는 상기 턴램프부는 엘이디(LED) 칩을 이용하여 광을 발산할 수 있다.

[0017] 상기 멀티램프부의 상기 후진광원 및 상기 턴광원은 하나의 발광영역 안에 구성될 수 있다.

발명의 효과

[0018] 상술한 바와 같이 본 발명의 실시예에 의한 램프를 갖는 차량에서, 멀티램프부는 운전조건에 따라서 턴램프부와 함께 턴램프기능을 수행하거나 후진램프기능을 수행함으로써 보다 시인성을 향상시킬 수 있다. 아울러, 리어컴비네이션램프유닛의 디자인 자유도를 향상시킬 수 있다.

[0019] 일반 전진 주행시, 턴램프의 영역을 확장하여 후방차량의 시인성을 향상시킬 수 있고, 리어컴비네이션램프유닛의 상품성이 향상될 수 있다. 별도의 후진램프(백업램프)를 삭제함으로써 원가를 절감할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0020] 도 1은 본 발명의 차량의 램프를 보여주는 일부 정면도이다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 차량의 램프를 보여주는 일부 정면도이다.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 차량의 램프가 동작하는 모습을 보여주는 사진이다.

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 차량의 램프의 일부 사시도이다.

도 5는 본 발명의 실시예에 따른 차량의 램프의 일부 단면도이다.

도 6은 본 발명의 실시예에 따른 차량의 램프의 일부 상세 평면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부한 도면에 의거하여 상세하게 설명하면 다음과 같다.

- [0022] 도 1은 본 발명의 차량의 램프를 보여주는 일부 정면도이다.
- [0023] 도 1을 참조하면, 차량의 리어컴비네이션램프유닛(100)은 그 하부에서 차의 폭방향으로 배열되는 백업램프부(110)와 턴램프부(120)를 포함한다.
- [0024] 운전자가 변속레버를 후진상태로 전환했을 때 상기 백업램프부(110)가 점등되어 차량의 후진을 다른 차량 또는 보행자에게 알려준다. 그리고, 상기 턴램프부(120)는 턴스위치의 턴신호에 의해서 점등되어 차량의 우측턴 또는 좌측턴을 다른 차량 또는 보행자에게 알려준다.
- [0025] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 차량의 램프를 보여주는 일부 정면도이다.
- [0026] 도 2를 참조하면, 차량의 리어컴비네이션램프유닛(100)은 멀티램프부(200)와 턴램프부(210)를 포함한다.
- [0027] 상기 멀티램프부(200)는 제1멀티램프(201), 제2멀티램프(202), 제3멀티램프(203), 및 제4멀티램프(204)를 포함한다. 상기 턴램프부(210)는 제1턴램프(211), 제2턴램프(212), 제3턴램프(213), 제4턴램프(214), 제5턴램프(215), 제6턴램프(216), 제7턴램프(217), 및 제8턴램프(218)를 포함한다.
- [0028] 변속레버의 후진상태에서 후진을 위한 후진신호가 발생되면 상기 멀티램프부(200)의 모든 램프들이 점등되어 차량의 후진을 다른 차량 또는 보행자에게 알려준다.
- [0029] 그리고, 상기 턴램프부(210) 및 상기 멀티램프부(200)는 턴스위치의 턴신호에 의해서 점등되어 차량의 우측턴 또는 좌측턴을 다른 차량 또는 보행자에게 알려준다.
- [0030] 본 발명의 실시예에서, 상기 멀티램프부(200)는 차량의 후진을 알려주는 제1색의 광이나 턴을 알려주는 제2색의 광을 발산하도록 배치되고, 상기 턴램프부(210)는 상기 차량의 턴을 알려주는 제2색의 광을 선택적으로 발산하도록 상기 멀티램프부(200)와 인접하여 형성된다.
- [0031] 턴신호가 발생되고, 후진신호가 발생되지 않으면, 상기 멀티램프부(200)와 상기 턴램프부(210)가 동시에 턴을 위한 제2색의 광을 발산하고, 턴신호와 후진신호가 동시에 발생되면, 상기 멀티램프부(200)는 후진을 위한 제1색의 광을 발산하고, 상기 턴램프부(210)는 턴을 위한 제2색의 광을 발산한다.
- [0032] 아울러, 턴신호는 발생되지 않고, 후진신호가 발생되면, 상기 멀티램프부(200)는 후진을 위한 제1색의 광을 발산한다.
- [0033] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 차량의 램프가 동작하는 모습을 보여주는 사진이다.
- [0034] 도 3을 참조하면, 후진신호는 발생되지 않고, 턴신호만 발생되면, 상기 멀티램프부(200)와 상기 턴램프부(210)가 모두 턴을 위한 제2색의 광을 발산한다.
- [0035] 후진신호와 턴신호가 발생되면, 상기 멀티램프부(200)는 후진을 위한 제1색의 광을 발산하고, 상기 턴램프부(210)는 턴을 위한 제2색의 광을 발산한다.
- [0036] 턴신호는 발생되지 않고, 후진신호만 발생되면, 상기 멀티램프부(200)는 후진을 위한 제1색의 광을 발산하고, 상기 턴램프부(210)는 점등되지 않는다.
- [0037] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 차량의 램프의 일부 사시도이고, 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 차량의 램프의 일부 단면도이다.
- [0038] 도 4 및 도 5를 참조하면, 상기 멀티램프부(200)의 상기 제1,2,3,4멀티램프(201, 202, 203, 204)는 각각 후진광원(500)과 턴광원(510)을 포함하고, 반사부(525)는 제1반사부(515)와 제2반사부(520)를 포함한다.
- [0039] 상기 후진광원(500)은 후진을 위한 제1색의 광을 발산하는 LED로 구성될 수 있고, 상기 턴광원(510)은 턴을 위한 제2색의 광을 발산하는 LED로 구성될 수 있다.
- [0040] 아울러, 상기 후진광원(500)과 상기 턴광원(510)은 하나의 발광영역에 서로 인접하여 배치됨으로써 멀리서 보았을 때에는 하나의 발광체로 인식될 수 있다.
- [0041] 상기 제1반사부(515)는 상기 후진광원(500)을 설정각도로 반사시킴으로써 시야각의 조건을 만족시킨다. 상기 제2반사부(520)는 상기 턴광원(510)을 설정각도로 반사시킴으로써 시야각의 조건을 만족시킨다.
- [0042] 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 차량의 램프의 일부 상세 평면도이다.
- [0043] 도 6을 참조하면, 상기 제1멀티램프(201)는 하나의 발광영역(530)을 포함하고, 상기 발광영역(530) 안에는 후진

광원(500)과 턴광원(510)이 배치된다.

[0044] 상기 후진광원(500)은 흰색계열의 광을 발산하는 LED로 구성될 수 있고, 상기 턴광원(510)은 노란색계열의 광을 발산하는 LED로 구성될 수 있다. 상기 후진광원(500)과 상기 턴광원(510)은 하나의 LED패키지에 구성될 수 있다.

[0045] 전술한 바와 같이, 상기 멀티램프부(200)는 운전조건에 따라서 턴램프기능을 수행하거나 후진램프기능을 수행함으로써 보다 시인성을 향상시킬 수 있다. 아울러, 리어컴비네이션램프유닛(100)의 디자인 자유도를 향상시킬 수 있다.

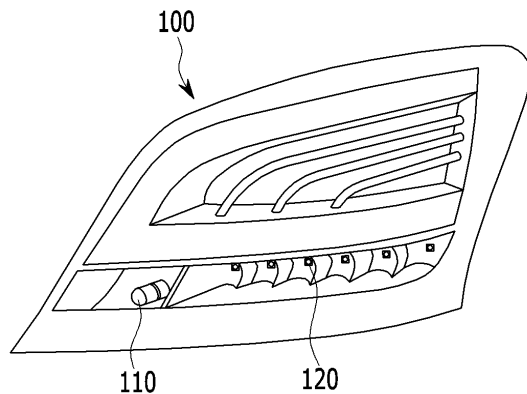
[0046] 이상으로 본 발명에 관한 바람직한 실시예를 설명하였으나, 본 발명은 상기 실시예에 한정되지 아니하며, 본 발명의 실시예로부터 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의한 용이하게 변경되어 균등하다고 인정되는 범위의 모든 변경을 포함한다.

부호의 설명

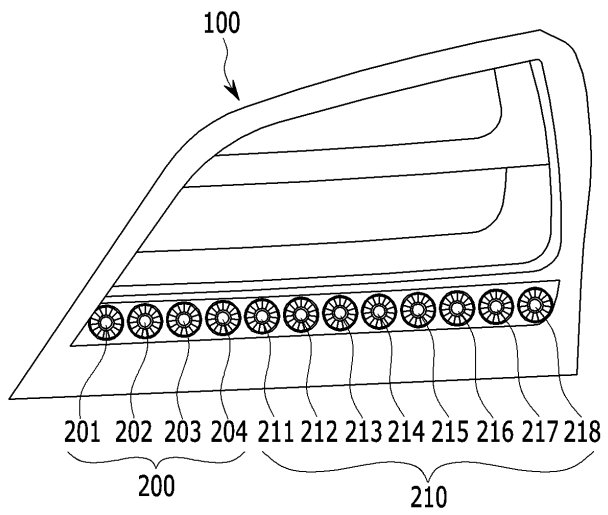
[0047] 100: 리어컴비네이션램프유닛 200: 멀티램프부
210: 턴램프부 201, 202, 203, 204: 제1, 2,3,4멀티램프
211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218: 제1,2,3,4,5,6,7,8턴램프
500: 후진광원 510: 턴광원
525: 반사부 515: 제1반사부
520: 제2반사부 530: 발광영역

도면

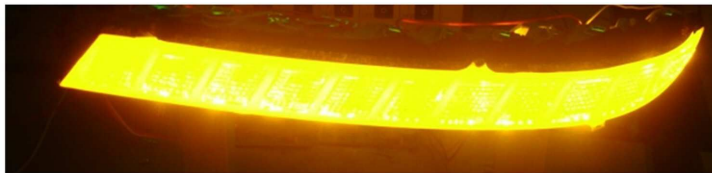
도면1



도면2



도면3



100
턴신호 ON

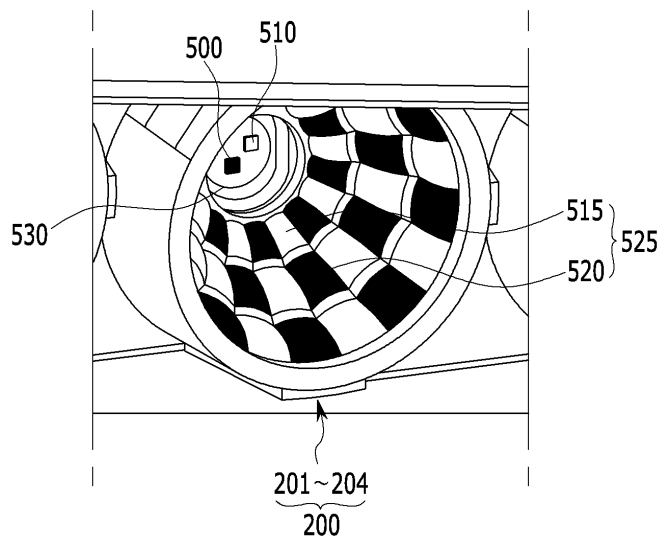


100
후진신호 & 턴신호 ON

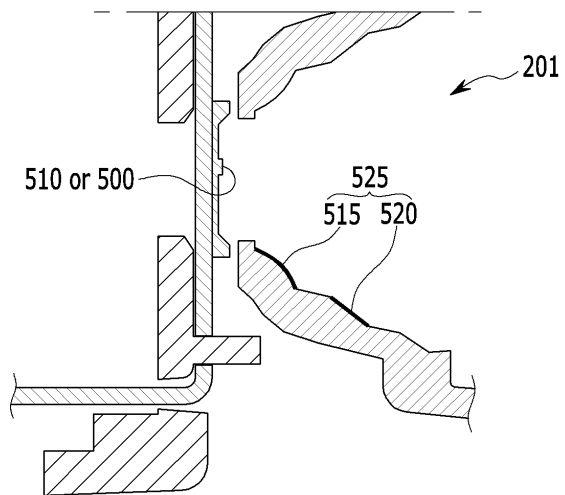


100
후진신호 ON

도면4



도면5



도면6

