(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3839237号
(P3839237)
(45)発行日　平成18年11月1日(2006.11.1)　(24)登録日　平成18年8月11日(2006.8.11)

(51)Int.Cl.		F I		
F21S 8/10	(2006.01)	F21Q	1/00	N
F21W 101/14	(2006.01)	F21Q	1/00	H
F21Y 101/02	(2006.01)	F21Q	1/00	E
		F21Q	1/00	K
		F21Q	1/00	L

請求項の数 6　(全 11 頁)　最終頁に続く

(21)出願番号　特願2000-281900(P2000-281900)
(22)出願日　平成12年9月18日(2000.9.18)
(65)公開番号　特開2002-93213(P2002-93213A)
(43)公開日　平成14年3月29日(2002.3.29)
審査請求日　平成16年3月29日(2004.3.29)

(73)特許権者　000001133
株式会社小糸製作所
東京都港区高輪４丁目８番３号
(74)代理人　100099999
弁理士　森山　隆
(72)発明者　夏目　和典
静岡県清水市北脇５００番地　株式会社小糸製作所静岡工場内

審査官　柿崎　拓

最終頁に続く

(54)【発明の名称】車両用灯具

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

光源と、この光源の前方に設けられた透光パネルと、を備えてなる車両用灯具において、

上記透光パネルが、ハーフミラー処理が施されたハーフミラー部と、ハーフミラー処理が施されていない非ハーフミラー部または開口部とからなり、

上記光源が、上記ハーフミラー部の後方と上記非ハーフミラー部または開口部の後方とに各々位置するようにして複数個設けられており、

上記ハーフミラー部の後方に位置する光源と上記非ハーフミラー部または開口部の後方に位置する光源とが共に点灯することにより、テールランプ、ストップランプまたはターンシグナルランプとして機能するように構成されている、ことを特徴とする車両用灯具。

【請求項２】

上記透光パネルがドーム状に形成されており、

上記非ハーフミラー部または開口部と該非ハーフミラー部または開口部の後方に位置する光源との間に集光レンズが設けられている、ことを特徴とする請求項１記載の車両用灯具。

【請求項３】

上記集光レンズと該集光レンズの後方に位置する上記光源との間に拡散レンズが設けられている、ことを特徴とする請求項２記載の車両用灯具。

【請求項４】

上記非ハーフミラー部または開口部が、上記透光パネルの中心位置および該中心位置を囲む周方向複数の位置に形成されている、ことを特徴とする請求項２または３記載の車両用灯具。

【請求項５】

上記ハーフミラー部の後方に位置する光源が、上記各非ハーフミラー部または開口部の後方に位置する光源相互間に各々配置されている、ことを特徴とする請求項４記載の車両用灯具。

【請求項６】

上記各光源が複数のＬＥＤからなる、ことを特徴とする請求項１～５いずれか記載の車両用灯具。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本願発明は、車両用灯具に関するものであり、特にその見映えを向上させるための構造に関するものである。

【０００２】

【従来の技術】

一般に車両用灯具は、光源と、この光源を支持するランプボディと、このランプボディに取り付けられた透光カバーとを備えているが、従来の車両用灯具においては点灯時と非点灯時とで灯具の見え方があまり変化しないので、灯具意匠の斬新さに欠けるという問題がある。

【０００３】

これに対し、実開平２－２２５０５号公報に開示されているような、透光カバー（ライトカバー）にハーフミラー処理が施された灯具構成を採用すれば、点灯時には灯具内部が見えるようにする一方、非点灯時には透光カバーの外部光反射作用により灯具内部が見えないようにすることができ、これにより点灯時と非点灯時とで灯具の見え方を大きく変化させることが可能となる。

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記公報記載の車両用灯具は単に透光カバーにハーフミラー処理が施されただけの構成であるので、非点灯時の灯具の見え方としては透光カバーに灯具前方の景色が白っぽく映って見えるにすぎない。このような見え方は、例えば車両のウィンドウにハーフミラーフィルムを貼付した場合のウィンドウの見え方と同様であり、意匠的に特に斬新性のあるものではなく、灯具の見映えを高める上で不十分である。また、点灯時の灯具の見え方についても、非点灯時に隠れていた光源が光って見えるだけであるので、灯具の見映えを高める上で不十分である。

【０００５】

本願発明は、このような事情に鑑みてなされたものであって、点灯時と非点灯時とで灯具の見え方を大きく変化させるようにした上で、点灯時・非点灯時いずれの場合においても灯具の見映えを高めることができる車両用灯具を提供することを目的とするものである。

【０００６】

【課題を解決するための手段】

本願発明は、ハーフミラー処理および光源の配置に工夫を施すことにより、上記目的達成を図るようにしたものである。

【０００７】

すなわち、本願発明に係る車両用灯具は、

光源と、この光源の前方に設けられた透光パネルと、を備えてなる車両用灯具において、

上記透光パネルが、ハーフミラー処理が施されたハーフミラー部と、ハーフミラー処理が施されていない非ハーフミラー部または開口部とからなり、

上記光源が、上記ハーフミラー部の後方と上記非ハーフミラー部または開口部の後方とに各々位置するようにして複数個設けられており、
上記ハーフミラー部の後方に位置する光源と上記非ハーフミラー部または開口部の後方に位置する光源とが共に点灯することにより、テールランプ、ストップランプまたはターンシグナルランプとして機能するように構成されている、ことを特徴とするものである。
【０００８】
上記「車両用灯具」は、光源の前方に透光パネルが設けられたものであれば、他の灯具構成部材の具体的構成については特に限定されるものではない。
【０００９】
上記「透光パネル」は、光源の前方に設けられたものであれば、灯具前面に露出するアウタパネル（透孔カバー）であってもよいし、その後方に設けられるインナパネルであってもよい。また、この「透光パネル」は、素通しのパネルであってもよいし、レンズ素子が形成されたパネルであってもよい。
上記透光パネルにおける「ハーフミラー部」および「非ハーフミラー部または開口部」の配置は特に限定されるものではない。
【００１０】
上記「光源」は複数個設けられる構成となっているが、ハーフミラー部の後方に設けられる光源の数および非ハーフミラー部または開口部の後方に設けられる光源の数は、各々単数であってもよいし複数であってもよい。また、これら各光源の具体的構成は特に限定されるものではなく、例えば白熱バルブ、ＬＥＤ（発光ダイオード）等で構成することが可能である。
【００１１】
【発明の作用効果】
上記構成に示すように、本願発明に係る車両用灯具は、光源の前方に設けられた透光パネルが、ハーフミラー処理が施されたハーフミラー部とハーフミラー処理が施されていない非ハーフミラー部または開口部とからなり、上記光源がハーフミラー部の後方と非ハーフミラー部または開口部の後方とに各々位置するようにして複数個設けられているので、次のような作用効果を得ることができる。
【００１２】
すなわち、非点灯時には、ハーフミラー部についてはその外部光反射作用によりその後方の灯具内部が見えないようにするとともに、非ハーフミラー部または開口部についてはその後方の灯具内部が見えるようにすることができるので、従来のように灯具前方の景色が透光カバーに白っぽく映って見えるだけの灯具に比して、灯具意匠に斬新性を持たせることができる。
【００１３】
また、点灯時には、非ハーフミラー部または開口部の後方に位置する光源のみならずハーフミラー部の後方に位置する光源も点灯するので、非点灯時の灯具意匠からは予測できない発光パターンで灯具が光って見えるようにすることができる。すなわち、非点灯時において灯具内部が見えるのは非ハーフミラー部または開口部の部分のみであるので、点灯時においても該非ハーフミラー部または開口部の部分のみが光って見える予感を与えるが、実際には非ハーフミラー部または開口部のみならずハーフミラー部も光って見えるので、発光パターンに意外性を持たせることができ、これにより灯具意匠の斬新性を高めることができる。
【００１４】
したがって本願発明によれば、点灯時と非点灯時とで灯具の見え方を大きく変化させるようにした上で、点灯時・非点灯時いずれの場合においても灯具の見映えを高めることができる。
【００１５】
上記構成において、透光パネルをドーム状に形成するとともに、非ハーフミラー部または開口部とその後方に位置する光源との間に集光レンズを設けるようにすれば、非点灯時に

は、外部光が反射して見えるドームの中に小さい透明のドームが配置された灯具意匠を得ることができるので、非点灯時における灯具意匠に一層の斬新性を持たせることができる。

【００１６】

このようにした場合には、集光レンズによりその後方に位置する光源が拡大して見えてしまうが、両者間に拡散レンズを設けるようにすれば、該拡散レンズを透過する光の拡散作用により光源を見えにくくすることができる。しかもこのようにすることにより、点灯時には光源全体が広い発光面積で略均一に光って見えるようにすることができる。

【００１７】

上記構成において、非ハーフミラー部または開口部を透光パネルの中心位置および該中心位置を囲む周方向複数の位置に形成するようにすれば、点灯時・非点灯時共に灯具意匠の斬新性を一層高めることができ、

その際、ハーフミラー部の後方に位置する光源を、各非ハーフミラー部または開口部の後方に位置する光源相互間に各々配置するようにすれば、灯具全体を略均一に光らせることが可能となる。

【００１８】

上記構成において、各光源を複数のＬＥＤからなる構成とすれば、各光源が広い発光面積で光って見えるようにすることができ、また各光源の発光色を適宜選択することが容易に可能となる。

【００１９】

【発明の実施の形態】

以下、図面を用いて、本願発明の実施の形態について説明する。

【００２０】

図１は、本願発明の一実施形態に係る車両用灯具１０を示す正面図であり、図２は、その平断面図であり、図３は、図１のIII-III 線断面詳細図である。

【００２１】

これらの図に示すように、本実施形態に係る車両用灯具１０は、車両の左側後端部に設けられるリヤコンビネーションランプであって、横長矩形の輪郭形状を有するランプボディ１４と素通し状の透光カバー１６とで形成される灯室内に、１対の灯具ユニット１２Ａ、１２Ｂと、これら灯具ユニット１２Ａ、１２Ｂの周囲を囲む遮光パネル１８とが設けられてなっている。

【００２２】

この車両用灯具１０は、テールランプ、ストップランプおよびターンシグナルランプの機能を兼ね備えている。具体的には、車幅方向内側に位置する灯具ユニット１２Ａが、テールランプ点灯モードおよびストップランプ点灯モードで点灯し得るように構成されており、車幅方向外側に位置する灯具ユニット１２Ｂが、テールランプ点灯モードおよびターンシグナルランプ点灯モードで点灯し得るように構成されている。

まず、灯具ユニット１２Ａの構成について説明する。

【００２３】

この灯具ユニット１２Ａは、９個の光源２０Ａと、これら光源２０Ａの前方（灯具としての前方であって車両としては後方。以下同様）に設けられた透光パネル２２とを備えてなっている。

【００２４】

上記各光源２０Ａは、縦横３個ずつ正方形に配置された９個の赤色ＬＥＤ２４Ｒ１、２４Ｒ２からなっている。これら９個の赤色ＬＥＤ２４Ｒ１、２４Ｒ２のうち、光源２０Ａの中心位置に配置された１個の赤色ＬＥＤ２４Ｒ１はテールランプ点灯モードで点灯するようになっており、この赤色ＬＥＤ２４Ｒ１を囲む８個の赤色ＬＥＤ２４Ｒ２はストップランプ点灯モードで赤色ＬＥＤ２４Ｒ１と共に点灯するようになっている。

【００２５】

上記９個の光源２０Ａのうち１個は、灯具ユニット１２Ａの中心位置を通る前後方向に延

びる光軸Ａｘ上に配置されており、残り８個は、光軸Ａｘを囲むようにして周方向に４５°間隔で同一円周上に配置されている。これら９個の光源２０Ａの各々を構成する９個の赤色ＬＥＤ２４Ｒ１、２４Ｒ２は、単一のプリント基板２６に取り付けられている。

【００２６】

上記各光源２０Ａの前方には、複数の拡散レンズ素子（魚眼レンズ）からなる拡散レンズ２８が各々設けられている。これら拡散レンズ２８は、単一の拡散レンズボード３０上に形成されている。

【００２７】

そして、上記光軸Ａｘ上に位置する光源２０Ａおよびその上下左右に位置する４個の光源２０Ａ（十字配置の５個の光源２０Ａ）に関しては、該光源２０Ａの前方に設けられた拡散レンズ２８の前方に、さらに集光レンズ３４が設けられている。これら各集光レンズ３４は、前方側に凸面を有する平凸レンズからなり、単一の集光レンズボード３６上に形成されている。

【００２８】

上記透光パネル２２は、前方側へ膨出するドーム状に形成されている。この透光パネル２２における上記十字配置の５個の光源２０Ａの前方部分には、灯具正面視において集光レンズ３４よりもやや径の大きい円形の開口部２２ａが形成されており、これら各開口部２２ａには、該開口部２２ａの外周形状を略維持したまま後方へ集光レンズボード３６まで延びる筒状部２２ｂが形成されている。そして、この透光パネル２２のドーム状の表面にはハーフミラー処理が施されており、これによりハーフミラー部２２ｃが構成されている。また、この透光パネル２２における筒状部２２ｂの表面にもハーフミラー処理が施されている。

【００２９】

上記透光パネル２２は、その外周部が環状平面部２２ｄとして形成されており、この環状平面部２２ｄの周方向複数箇所において、スペーサ３８、４０を介してプリント基板２６、拡散レンズボード３０および集光レンズボード３６と共に、ボルト４２およびナット４４によりランプボディ１４に固定されている。

この灯具ユニット１２Ａにおいては、次のようにして光照射が行われるようになっている。

【００３０】

すなわち、上記十字配置の５個の光源２０Ａに関しては、該光源２０Ａを構成する各赤色ＬＥＤ２４Ｒ１、２４Ｒ２からの光は、拡散レンズ２８の透過により拡散した後、集光レンズ３４の透過により一旦集光してから拡散して前方へ照射される。一方、残り４個の光源２０Ａに関しては、該光源２０Ａを構成する各赤色ＬＥＤ２４Ｒ１、２４Ｒ２からの光は、拡散レンズ２８の透過により拡散した後、そのまま透光パネル２２を透過して前方へ照射される。そしてこれにより、所要の灯具配光性能を確保するようになっている。

次に、灯具ユニット１２Ｂの構成について説明する。

【００３１】

この灯具ユニット１２Ｂは、その基本的構成は灯具ユニット１２Ａと同様であるが、その光源２０Ｂを構成するＬＥＤが灯具ユニット１２Ａとは異なっている。

【００３２】

すなわち、この灯具ユニット１２Ｂも９個の光源２０Ｂを備えており、これら各光源２０Ｂは縦横３個ずつ配置された９個のＬＥＤからなっているが、該光源２０Ｂの中心位置に配置された１個のＬＥＤが赤色ＬＥＤ３２Ｒで構成されており、この赤色ＬＥＤ３２Ｒを囲む８個のＬＥＤがアンバ色ＬＥＤ３２Ｕで構成されている。そして、各光源２０Ｂは、赤色ＬＥＤ３２Ｒがテールランプ点灯モードで点灯するようになっており、８個のアンバ色ＬＥＤ３２Ｕがターンシグナルランプ点灯モードで点灯するようになっている。

図４～７は、本実施形態に係る車両用灯具１０が各種点灯モードで点灯している状態を示す正面図である。

【００３３】

図４に示すように、テールランプ点灯モードでは、両灯具ユニット１２Ａ、１２Ｂの各光源２０Ａ、２０Ｂは、中央に位置する赤色ＬＥＤ２４Ｒ１、３２Ｒのみが点灯するようになっている。これにより車両用灯具１０としては、両灯具ユニット１２Ａ、１２Ｂが共に赤色で点灯し、テールランプとしての機能を果たすようになっている。

【００３４】

図５に示すように、テールランプ点灯状態でストップランプが点灯するテール＆ストップランプ点灯モードでは、テールランプ点灯モードに対して、灯具ユニット１２Ｂの各光源２０Ｂはそのままであるが、灯具ユニット１２Ａの各光源２０Ａは赤色ＬＥＤ２４Ｒ１の周囲に位置する８個の赤色ＬＥＤ２４Ｒ２が追加点灯してテールランプ点灯モードよりも大幅に明るい赤色で点灯するようになっている。これにより車両用灯具１０としては、灯具ユニット１２Ｂがテールランプ点灯モードを維持したまま、灯具ユニット１２Ａがストップランプ点灯モードで点灯し、テール＆ストップランプとしての機能を果たすようになっている。

【００３５】

図６に示すように、テールランプ点灯状態でターンシグナルランプが点灯するテール＆ターンシグナルランプ点灯モードでは、テールランプ点灯モードに対して、灯具ユニット１２Ａの各光源２０Ａはそのままであるが、灯具ユニット１２Ｂの各光源２０Ｂは、中央に位置する赤色ＬＥＤ３２Ｒが消灯し、その周囲に位置する８個のアンバ色ＬＥＤ３２Ｕが間欠点灯するようになっている。これにより車両用灯具１０としては、灯具ユニット１２Ａがテールランプ点灯モードを維持したまま、灯具ユニット１２Ｂがターンシグナルランプ点灯モードで点灯し、テール＆ターンシグナルランプとしての機能を果たすようになっている。

【００３６】

図７に示すように、ターンシグナルランプとブレーキランプとが同時に点灯するストップ＆ターンシグナルランプ点灯モードでは、テール＆ターンシグナルランプ点灯モードに対して、灯具ユニット１２Ｂの各光源２０Ｂはそのままであるが、灯具ユニット１２Ａの各光源２０Ａは赤色ＬＥＤ２４Ｒ１の周囲に位置する８個の赤色ＬＥＤ２４Ｒ２が追加点灯するようになっている。これにより車両用灯具１０としては、灯具ユニット１２Ｂがターンシグナルランプ点灯モードを維持したまま、灯具ユニット１２Ａがストップランプ点灯モードで点灯し、テール＆ターンシグナルランプとしての機能を果たすようになっている。

図８は、本実施形態に係る車両用灯具１０が消灯している状態を示す正面図である。

【００３７】

図示のように、各灯具ユニット１２Ａ、１２Ｂは、消灯時には、透光パネル２２のハーフミラー部２２ｃが外部光反射作用により白っぽく光って見え、十字配置で形成された５個の開口部２２ａの奥に位置する集光レンズ３４の表面がやや暗く見える。その際、透光パネル２２のハーフミラー部２２ｃはドーム状に形成されており、また集光レンズ３４の表面もドーム状に形成されているので、外部光が反射して見えるドームの中に小さい透明のドームが十字配置で５個見えることとなり、これにより灯具ユニットとして統一感のある意匠が得られる。さらに、各灯具ユニット１２Ａ、１２Ｂは、その透光パネル２２の筒状部２２ｂの表面にもハーフミラー処理が施されているので、５個の集光レンズ３４とその周囲とのコントラストが強調された意匠となっている。

【００３８】

以上詳述したように、本実施形態に係る車両用灯具１０は、互いに異なる２種類の点灯モードで点灯する１対の灯具ユニット１２Ａ、１２Ｂを備えているので、その組み合わせにより数多くの点灯モードを設定することができる。また、これら各灯具ユニット１２Ａ、１２Ｂは、各々９個の光源２０Ａ、２０Ｂを備えているので、十分な照射光量を確保することができる。

【００３９】

しかも、これら各灯具ユニット１２Ａ、１２Ｂは、その光源２０Ａ、２０Ｂの前方にハー

フミラー部２２ｃとしてドーム状に形成された透光パネル２２が設けられており、この透光パネル２２には５個の光源２０Ａ、２０Ｂに対応するようにして５個の開口部２２ａが十字配置で形成されているので、次のような作用効果を得ることができる。

【００４０】

すなわち、非点灯時には、ハーフミラー部２２ｃについてはその外部光反射作用によりその後方の灯具内部が見えないようにするとともに、５箇所の開口部２２ａについては灯具内部が見えるようにすることができる。したがって、従来のように灯具前方の景色が透光カバーに白っぽく映って見えるだけの灯具に比して、各灯具ユニット１２Ａ、１２Ｂの意匠に斬新性を持たせることができる。

【００４１】

しかも本実施形態においては、各開口部２２ａの後方に集光レンズ３４が設けられているので、外部光が反射して見えるドームの中に小さい透明のドームが配置された灯具意匠を得ることができ、これにより各灯具ユニット１２Ａ、１２Ｂの意匠に統一感を持たせることができる。また各灯具ユニット１２Ａ、１２Ｂは、透光パネル２２の筒状部２２ｂの表面にもハーフミラー処理が施されているので、５個の集光レンズ３４とその周囲とのコントラストを強調することができる。そしてこれにより、非点灯時における灯具意匠に一層の斬新性を持たせることができる。

【００４２】

なお、集光レンズ３４を設けたことによりその後方に位置する光源２０Ａ、２０Ｂが拡大して見えてしまうが、両者間には拡散レンズ２８が設けられているので、該拡散レンズ２８を透過する光の拡散作用により光源２０Ａ、２０Ｂを見えにくくすることができる。

【００４３】

一方、点灯時には、５個の開口部２２ａの後方に位置する光源２０Ａ、２０Ｂのみならず、ハーフミラー部２２ｃの後方に位置する４個の光源２０Ａ、２０Ｂも点灯するので、非点灯時の灯具意匠からは予測できない発光パターンで各灯具ユニット１２Ａ、１２Ｂが光って見えるようにすることができる。

【００４４】

すなわち、非点灯時において灯具内部が見えるのは開口部２２ａの部分のみであるので、点灯時においても該開口部２２ａの部分のみが光って見える予感を与えるが、実際には開口部２２ａのみならずハーフミラー部２２ｃも光って見えるので、発光パターンに意外性を持たせることができ、これにより点灯時の灯具意匠の斬新性を高めることができる。

【００４５】

しかも、各光源２０Ａ、２０Ｂの前方には拡散レンズ２８が設けられているので、光源全体が広い発光面積で略均一に光って見えるようにすることができる。

【００４６】

さらに、ハーフミラー部２２ｃの後方に位置する４個の光源２０Ａ、２０Ｂは、５個の開口部２２ａの後方に位置する光源２０Ａ、２０Ｂ相互間に配置されているので、各灯具ユニット１２Ａ、１２Ｂ全体を略均一に光らせることができる。

【００４７】

このように本実施形態によれば、点灯時と非点灯時とで灯具の見え方を大きく変化させるようにした上で、点灯時・非点灯時いずれの場合においても灯具の見映えを高めることができる。

【００４８】

また本実施形態においては、灯具ユニット１２Ａの各光源２０ＡがＬＥＤ２４Ｒ１、２４Ｒ２で構成されるとともに灯具ユニットの各光源２０Ｂが９個のＬＥＤ３２Ｒ、３２Ｕで構成されているので、各光源２０Ａ、２０Ｂが広い発光面積で光って見えるようにすることができ、また各光源２０Ａ、２０Ｂの発光色を適宜選択することが容易に可能となる。

【００４９】

なお、本実施形態のように透光パネル２２に開口部２２ａを形成する代わりに、透光パネル２２の一部をハーフミラー処理が施されていない非ハーフミラー部として形成するよう

にした場合においても、本実施形態と同様の作用効果を得ることができる。その際、非ハーフミラー部に適宜レンズ素子を形成することも可能であり、このようにした場合には新たな灯具意匠を創出することができる。

【００５０】

上記実施形態においては、車両用灯具１０が、テールランプ点灯モードおよびストップランプ点灯モードで点灯する灯具ユニット１２Ａと、テールランプ点灯モードおよびターンシグナルランプ点灯モードで点灯する灯具ユニット１２Ｂとを備えたリヤコンビネーションランプである場合について説明したが、他の種類の車両用灯具においても上記実施形態と同様の構成を採用することによりこれと同様の作用効果を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本願発明の一実施形態に係る車両用灯具を示す正面図

【図２】上記車両用灯具を示す平断面図

【図３】図１のIII-III 線断面詳細図

【図４】上記車両用灯具がテールランプ点灯モードで点灯している状態を示す正面図

【図５】上記車両用灯具がテール＆ストップランプ点灯モードで点灯している状態を示す正面図

【図６】上記車両用灯具がテール＆ターンシグナルランプ点灯モードで点灯している状態を示す正面図

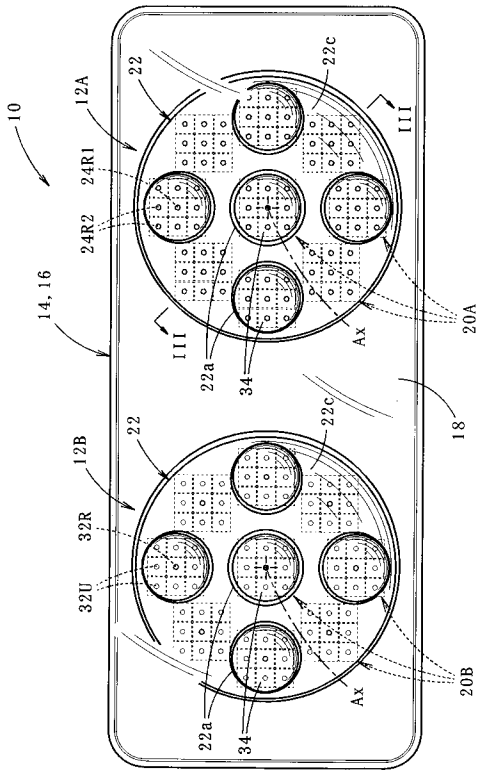
【図７】上記車両用灯具がストップ＆ターンシグナルランプ点灯モードで点灯している状態を示す正面図

【図８】上記車両用灯具が消灯している状態を示す正面図

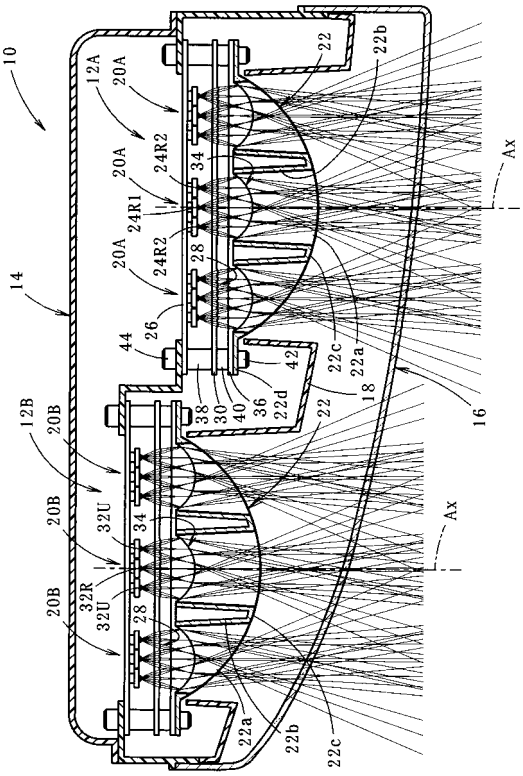
【符号の説明】

１０　車両用灯具
１２Ａ、１２Ｂ　灯具ユニット
１４　ランプボディ
１６　透光カバー
１８　遮光パネル
２０Ａ、２０Ｂ　光源
２２　透光パネル
２２ａ　開口部
２２ｂ　筒状部
２２ｃ　ハーフミラー部
２２ｄ　環状平面部
２４Ｒ１、２４Ｒ２　赤色ＬＥＤ
２６　プリント基板
２８　拡散レンズ
３０　拡散レンズボード
３２Ｒ、３２Ｕ　赤色ＬＥＤ
３４　集光レンズ
３６　集光レンズボード
３８、４０　スペーサ
４２　ボルト
４４　ナット
Ａｘ　光軸

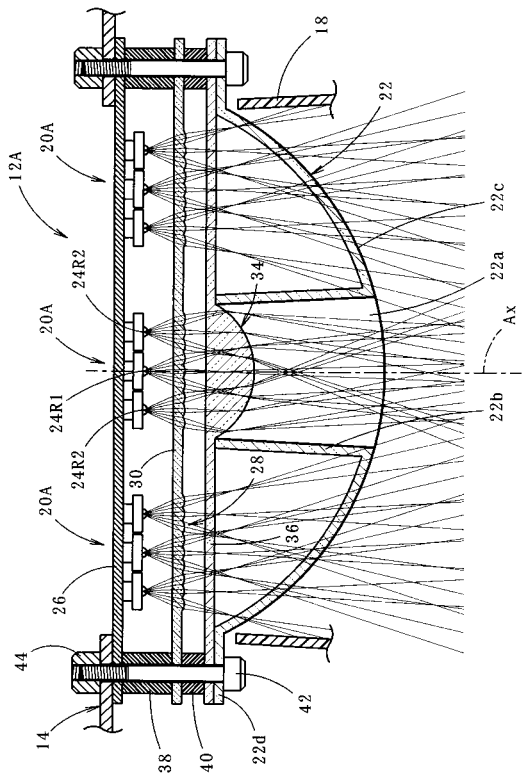
【図１】


10
12A
24R1
24R2
14,16
22
22c
III
III
22a
34
Ax
20A
18
12B
32R
32U
20B

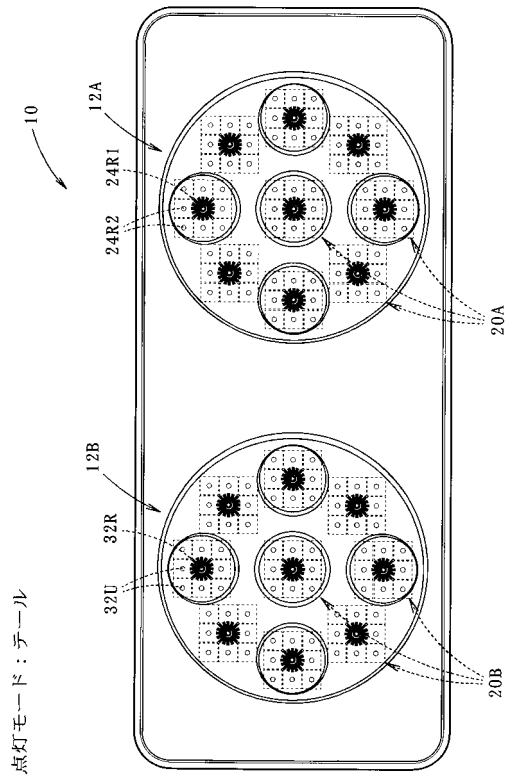
【図２】


10
12A
20A
24R2
24R1
22
22b
Ax
14
26
44
42
22c
22a
18
16
12B
20B
32R
32U
34
28
30
38
40
36
22d

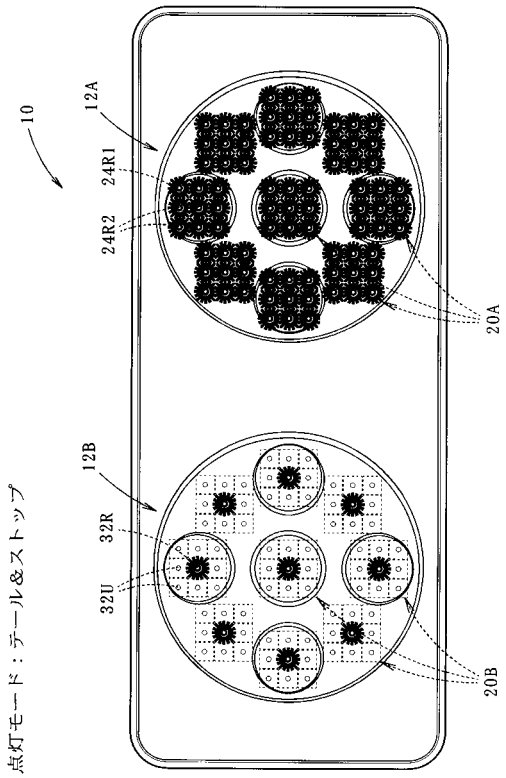
【図３】


18
22
12A
20A
22c
24R2
22a
34
Ax
24R1
22b
30
28
36
26
44
42
14
38
40
22d

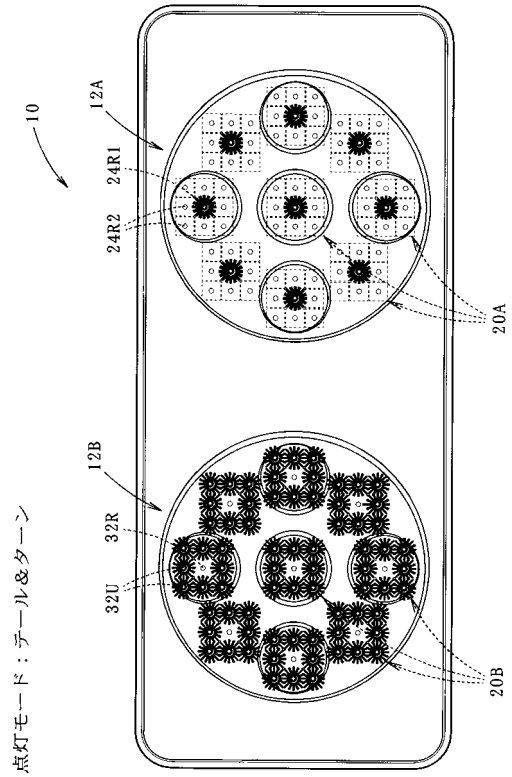
【図４】


10
12A
24R1
24R2
20A
12B
32R
32U
20B
点灯モード：テール

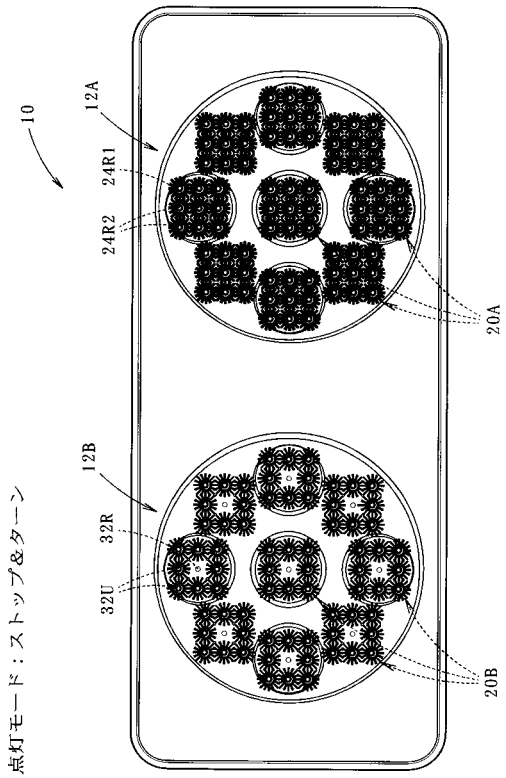
【図５】


点灯モード：テール＆ストップ
10
12A
24R1
24R2
20A
12B
32R
32U
20B

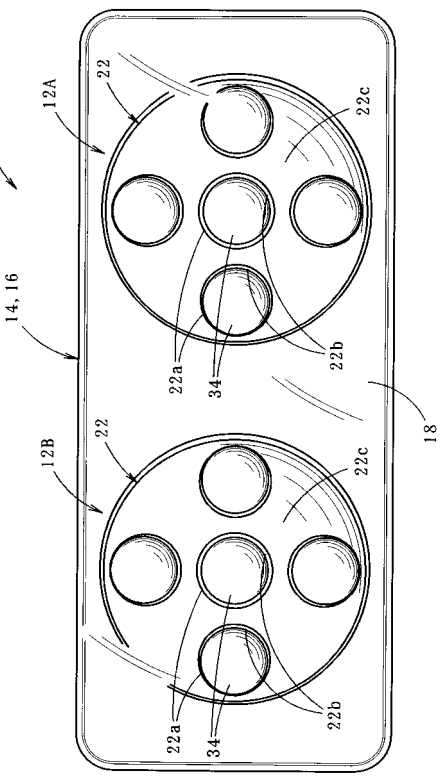
【図６】


点灯モード：テール＆ターン
10
12A
24R1
24R2
20A
12B
32R
32U
20B

【図７】


点灯モード：ストップ＆ターン
10
12A
24R1
24R2
20A
12B
32R
32U
20B

【図８】


10
12A
22
22c
14,16
22a
34
22b
18
12B
22
22c
22a
34
22b

フロントページの続き

(51)Int.Cl. FI
F21W 101:14
F21Y 101:02

(56)参考文献 特開平１０－２５５５１３（ＪＰ，Ａ）
実開平０３－１１２８１７（ＪＰ，Ｕ）
実開平０２－０２２５０５（ＪＰ，Ｕ）
特開平６－１９４１１（ＪＰ，Ａ）
実開昭５９－１１８２０５（ＪＰ，Ｕ）
特開平１１－２９７１０４（ＪＰ，Ａ）
実開平３－１１２４３５（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
F21S 8/10