

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-268068

(P2005-268068A)

(43) 公開日 平成17年9月29日(2005.9.29)

(51) Int. Cl.⁷
F 2 1 S 8/10
 // **F 2 1 Y 101:00**

F I
 F 2 1 Q 1/00
 F 2 1 Y 101:00

テーマコード (参考)
 3 K 0 8 0

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2004-79632 (P2004-79632)
 (22) 出願日 平成16年3月19日 (2004.3.19)

(71) 出願人 000241463
 豊田合成株式会社
 愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑 1
 番地
 (74) 代理人 100095577
 弁理士 小西 富雅
 (74) 代理人 100100424
 弁理士 中村 知公
 (74) 代理人 100114362
 弁理士 萩野 幹治
 (72) 発明者 田中 義治
 愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑 1
 番地 豊田合成株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用照明装置

(57) 【要約】

【課題】 ライセンスプレート部を照明する照明装置によって、ライセンスプレート部の意匠性の向上を図ることを目的とする。

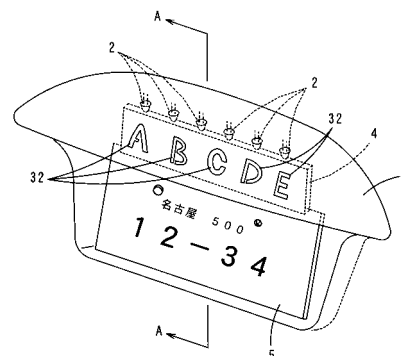
【解決手段】 ライセンスプレート周辺に設置される光源と、

光透過部を備え、前記光源を収納するガーニッシュと、

前記光源の光から、前記ライセンスプレートに照射する第1の光と、前記ガーニッシュに照射する第2の光とを生成する分光部材と、

を備える車両用照明装置とする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ライセンスプレート周辺に設置される光源と、
光透過部を備え、前記光源を収納するガーニッシュと、
前記光源の光から、前記ライセンスプレートに照射する第 1 の光と、前記ガーニッシュ
に照射する第 2 の光とを生成する分光部材と、
を備える車両用照明装置。

【請求項 2】

前記分光部材が、
前記光源の光が入射する光入射面と、
前記光入射面から入射した光の一部から生成された前記第 1 の光を放出する第 1 光放出
面と、
前記光入射面から入射した光の一部から生成された前記第 2 の光を放出する第 2 光放出
面と、を備える光透過性の導光体からなる、請求項 1 に記載の車両用照明装置。

10

【請求項 3】

前記分光部材が、受光した光の一部から前記第 1 の光を生成する第 1 反射面と、受光し
た光の一部から前記第 2 の光を生成する第 2 反射面とを備える、請求項 1 に記載の車両用
照明装置。

【請求項 4】

ライセンスプレート周辺に設置される LED と、
光透過部を備え、前記 LED を収納するガーニッシュと、を備え、
前記 LED は、発光素子の放出光から、前記ライセンスプレートに照射する第 1 の光と、
前記ガーニッシュに照射する第 2 の光とを生成する封止部材を備える車両用照明装置。

20

【請求項 5】

前記第 1 の光の方向が前記発光素子の放出光の光軸に対して略垂直であり、前記第 2 の
光の方向が前記光軸に対して略平行である、請求項 4 に記載の車両用照明装置。

【請求項 6】

ライセンスプレート周辺に設置され、該ライセンスプレートに光を直接照射する光源と
、
光透過部を備え、前記光源を収納するガーニッシュと、
前記光源の光の一部から前記光透過部に照射する光を生成する分光部材と、
を備える車両用照明装置。

30

【請求項 7】

ライセンスプレート周辺に設置される光源と、
前記光源の光を直接受光する光透過部を備え、前記光源を収納するガーニッシュと、
前記光源の光の一部から前記ライセンスプレートに照射する光を生成する分光部材と、
を備える車両用照明装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

40

【0001】

本発明は車両用照明装置に関する。詳しくは、ライセンスプレートの照明に利用される
装置に関する。

【背景技術】

【0002】

車両のライセンスプレートの、夜間における視認性を向上させるために、その表面に光
を照射することが行なわれている。このようなフロントライト式の照明方法ではライセン
スプレートの上方、下方あるいは側方など周囲のいずれかに設置した光源の光を直接ライ
センスプレートに照射している。より良好にライセンスプレートに照射するために、反射
板を用いる方法が提案されている（特許文献 1 を参照）。この方法によると、ライセンス

50

プレートには光源からの光が直接照射されるだけでなく、反射板による反射光が光源から離れた領域にも照射される。これによってライセンスプレートの全面へ光が均等に照射され、照度ムラの軽減が図られる。

【0003】

【特許文献1】実開平2-54745号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

現在、車両全体及び各部の意匠性向上を目的として様々な努力がなされている。ライセンスプレート部においても、夜間などにおけるライセンスプレートの視認性の向上のみならず、その意匠性ないし装飾性の向上が求められている。

10

【課題を解決するための手段】

【0005】

以上の課題に鑑みて検討した結果、ライセンスプレートを照明することに加えてライセンスプレートの周囲に発光部を設けることがライセンスプレート部の意匠性等を向上させることに有効であると考えられた。例えばライセンスプレート用の光源を収納するガーニッシュの観察面に文字やロゴマーク等の形状の発光部を設け、これを夜間などに発光させることにすれば、ライセンスプレート部を当該発光部によって加飾することができる。しかし、ガーニッシュに設けられる発光部に光を供給する光源が別途必要となる。ガーニッシュ内のスペースが限られたものであることを考慮すれば、ライセンスプレート用の光源に加えて、さらに別の光源を設置することは難しく、ガーニッシュのデザイン性の観点からも好ましくない。また、限られたスペースに2種類の光源を設置することは取り付け作業を煩雑にもする。

20

【0006】

本発明は以上の問題を解決するために、以下に示す照明装置を提供する。即ち、ライセンスプレート周辺に設置される光源と、光透過部を備え、前記光源を収納するガーニッシュと、前記光源の光から、前記ライセンスプレートに照射する第1の光と、前記ガーニッシュに照射する第2の光とを生成する分光部材と、を備える車両用照明装置である。

30

【発明の効果】

【0007】

本発明の車両用照明装置では、光源の光から2種類の光、即ちライセンスプレート照明の光とガーニッシュ光透過部への光とを生成することで、ライセンスプレートの照明とガーニッシュ光透過部への光の供給とを同時に行なうことができる。したがって、ライセンスプレート照明用とガーニッシュ光透過部用の光源を別々に設ける必要がないため、光源用のスペースが少なく済む。さらに、ライセンスプレート照明用の光源とガーニッシュ光透過部用の光源とを共有化することで部品数が減り、低コスト化及び取り付け作業性の向上が達成される。尚、ガーニッシュ光透過部を文字やロゴマークなど所望の形状にすることにより、ライセンスプレート部の意匠性を効果的に高めることができる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

以下、本発明における車両用照明装置の構成要素について詳細に説明する。

(光源)

光源の種類は特に限定されず、例えば、LED、電球(バルブ)、蛍光灯、冷陰極管などをここでの光源として用いることができる。中でもLEDを用いることが好ましい。LEDは小型であるため光源用のスペースが少なく済むという利点を有する。またLEDは消費電力が小さいことから省エネルギー化の要請にも沿うものである。更にLEDは発熱量が小さく周りの部材に与える影響が少ないといった利点も併せ持つ。加えてLEDは長寿命であるからメンテナンスの面などからも有利なものとなる。更に言えば、LEDは振動、衝撃に強い

50

ことから信頼性の高い光源を構成できるといった利点もある。LEDのタイプは特に限定されず、砲弾型、チップ型等、種々のものを採用できる。光源には複数のLEDを用いても良い。その場合、LEDはライセンスプレートに沿って略等間隔で配置することが好ましい。全体の照度ムラが軽減され明るく均一に照明することが可能となるからである。

【 0 0 0 9 】

LEDの発光色も特に限定されず、白、赤、緑、青などの可視領域の光を発生するLEDを採用できる。好ましくは、白色発光するLEDを採用する。白色発光LEDを採用すれば、ライセンスプレートに表示された、数字や文字を本来の色で観察（視認）することができるからである。

【 0 0 1 0 】

10

(ガーニッシュ)

ガーニッシュには、光源が収納される。ガーニッシュは本体部（以下、本明細書ではガーニッシュ本体部ともいう）と、本体観察面に備えられた光透過部（以下、本明細書ではガーニッシュ光透過部ともいう）とからなる。ガーニッシュ本体部の材質は特に限定されないが、成形性や耐久性等を考慮して、通常ポリプロピレン樹脂、アクリロニトリルブタジエンスチレン（ABS）樹脂などの樹脂製、あるいはアルミニウム、ステンレスなどの金属製である。ガーニッシュ本体部の形状は特に限定されず、車両本体との一体感及び意匠性等を考慮して所望の形状を採用することができる。

ガーニッシュ光透過部の材質は光透過性であれば特に限定されず、アクリル樹脂、ポリエチレンテレフタレート（PET）樹脂、ポリカーボネート樹脂、シリコン樹脂、エポキシ樹脂等の合成樹脂や、ガラスなどの無機材料を採用することができる。ガーニッシュ光透過部の形状は特に限定されず、文字、ロゴマーク若しくは直線或いは曲線からなる幾何学図形又は幾何学模様など、車両本体との一体感及び意匠性を考慮して所望の形状を採用できる。

20

【 0 0 1 1 】**(分光部材)**

分光部材は光源の光から第1の光と第2の光とを生成可能な形態であれば特に限定されない。ここでいう第1の光とはライセンスプレートに照射する光であり、第2の光とはガーニッシュ光透過部に照射する光である。

本発明における車両用照明装置の一態様では、分光部材は光透過性材料からなる導光体により構成される。導光体の材質は光透過性であれば特に限定されず、アクリル樹脂、ポリエチレンテレフタレート（PET）、ポリカーボネート樹脂、シリコン樹脂、エポキシ樹脂等の合成樹脂や、ガラスなどの無機材料を採用することができる。該導光体は、光源の光が入射する光入射面と、入射光の一部から生成される第1の光を放出する第1光放出面と、入射光の一部から生成される第2の光を放出する第2光放出面とを備える。光入射面より入射した光は、導光体内で反射され、或いは導光体を透過し、第1光放出面及び第2光放出面から所定の方向に放出される。

30

【 0 0 1 2 】

本発明における車両用照明装置の他の態様では、分光部材は、光源の光の一部から第1の光を生成する第1反射面と、光源の光の一部から第2の光を生成する第2反射面とを備える。第1反射面及び第2反射面の形態としては、白色系の樹脂による反射面や、Al、Agなどの金属による反射面を例示することができる。第1反射面及び第2反射面の形状は、受光した光をそれぞれ所定の方向に反射可能であれば特に限定されず、放物面形状等を例示できる。第1反射面及び第2反射面は一体的に構成しても良い。即ち、第1反射面と第2反射面とが一部を共有して連続するように構成しても良い。

40

尚、分光部材が、第1の光又は第2の光のいずれかのみを生成するようにしてもよい。即ち、分光部材が、受光した光をライセンスプレート（ガーニッシュ光透過部）方向に反射する反射面を備えることとし、光源の光の一部を直接ガーニッシュ光透過部（ライセンスプレート）方向に進行させてもよい。

【 0 0 1 3 】

50

本発明における車両用照明装置のさらに他の態様では、光源としてLEDを用い、該LEDは発光素子の放出光から第1の光と第2の光とを生成する封止部材を備える。LEDとしては、国際公開第03/049207号に開示されたLEDを好適に用いることができる。同公報に開示される発光ダイオードの一の実施例では、LEDの封止部材が形成する界面によって、LEDの発光素子の放出光から該放出光の光軸に略垂直な光と該放出光の光軸に略平行な光とが生成される。該放出光の光軸に略垂直な光を第1の光とし、該放出光の光軸に略平行な光を第2の光とすることができる。

【0014】

本発明における車両用照明装置は、ライセンスプレート周辺に取り付けられて使用される。以下、実施例を用いて本発明の構成をより詳細に説明する。

【実施例1】

【0015】

本発明の一の実施例である車両用照明装置1（以下、照明装置1ともいう）の使用状態の斜視図を図1に示す。また、図1におけるA-A線断面図を図2に示す。照明装置1は光源として6個のLED2を備える。LED2は砲弾型の白色発光LEDである。6個のLED2は、後述する導光体4の上端面に対向して等間隔で配置される。LED2は基板（図示せず）にマウントされている。当該基板表面には配線パターン及び電源線（図示せず）が形成されており、この配線パターン等を介してLED2へ給電される。また、制御線（図示せず）を介して接続されたコントローラ（図示せず）によりLED2の点灯制御が行なわれる。

照明装置1は分光部材として導光体4を備える。導光体4は無色透明の亚克力樹脂製である。導光体4は板状であり、その幅はライセンスプレート5の幅と略同一となっている。導光体4はライセンスプレート5の上辺に略沿って設置される。導光体4の上端面はLED2に対向しており、LED2の光に対する光入射面41となる。ライセンスプレート5に対向する導光体4の下端面が第1光放出面43となる。導光体4の車両本体側の面はアルミ蒸着が施されており導光体反射面44となる。一方、導光体反射面44の反対側の面が第2光放出面42となる。尚、光入射面41、第1光放出面43および第2光放出面42のガーニッシュ光透過部32（後述）に対応する部分以外の導光体4の表面にはアルミ蒸着が施されている。

以上の構成のLED2及び導光体4はガーニッシュ3内に収納されている。ガーニッシュ3はガーニッシュ本体部31とガーニッシュ光透過部32からなる。ガーニッシュ本体部31はABSで構成され、ガーニッシュ光透過部32は透明の亚克力樹脂で構成される。光透過部32は所望の文字等（この例ではABCDE）をかたどった平面視形状を有する。ガーニッシュ3の下部は、導光体4の第1光放出面43から放出した光がライセンスプレート5に照射可能なように開口している。

【0016】

次に照明装置1の照明態様を説明する。まず、車幅灯の点灯に連動してLED2が点灯する。LED2の光は光入射面41を介して導光体4に導入される。導入された光の一部は直接又は導光体4内部で反射を繰り返した後、第1光放出面43より放出される。第1光放出面43より放出された光はライセンスプレート5に照射する。一方、導光体4に導入された光の一部は第2光放出面42より放出される。第2光放出面42より放出された光はガーニッシュ光透過部32の内側表面に照射する。その光は、ガーニッシュ光透過部32を透過して外側表面から放出する。よって外部から観察したとき、ガーニッシュ光透過部32が発光したように見える。これによって所望の文字等が発光表示され、ライセンスプレート部の意匠性が向上する。

尚、第2光放出面42において、ガーニッシュ光透過部32に対応する部分以外の部分にアルミ蒸着を施したことによって、ガーニッシュ光透過部32を発光させることに必要な光のみが第2光放出面42から放出される。その結果、導光体4に導入された光の多くが第1光放出面43より放出されることとなり、ライセンスプレート5を効果的に照明することができる。

【0017】

10

20

30

40

50

ここで、第1光放出面43から放出される光によるライセンスプレート5の照明においてその照明強度はLED2から離れた領域ほど小さくなる。従って、LED2からの距離が遠いライセンスプレート下部に、より多くの光を照射することが好ましい。そこで導光体光反射面44をLED2の光軸に平行とすれば、第2光放出面42から適度に光を放出しつつ、第1光放出面43から積極的に光を放出することができる。照明装置1の第1光放出面43の形状は、光入射面41に略平行な平面としたが、ライセンスプレート5の位置等を考慮して、ライセンスプレート5が良好に照明されるように適宜設定することができる。

以上のように、照明装置1では、LED2の光がライセンスプレート5及びガーニッシュ光透過部32の両方に照射されるため、ライセンスプレート5とガーニッシュ光透過部32とのそれぞれについて光源を設置する必要がなく、光源の設置スペースを小さくすることができる。加えて、部品数も少なく済むため、取り付け作業効率も向上する。

10

【0018】

ここで、導光体4の導光体反射面44は、光入射面41から第1光放出面43にかけて第2光放出面42に近づくようにテーパしていても良い。このようにすれば、導光体4に導入された光を第2光放出面42方向に積極的に反射させることが可能となる。また、LED2からの距離が離れた領域ほど導光体反射面44がLED2の光軸に近づくことから導光体反射面44における受光量が全体にわたって平均化される。その結果、ガーニッシュ光透過部32を輝度ムラの少ない状態で発光させることができる。

第2光放出面42を、光透過性の着色剤により任意の色に着色しても良い。或いは、ガーニッシュ光透過部32の表面を、光透過性の着色剤により任意の色に着色しても良い。このようにすることでガーニッシュ光透過部32がかたどる文字を任意の色で光らせることができるため、ライセンスプレート部の意匠性をより一層高めることができる。

20

【0019】

ガーニッシュ光透過部32の表面に拡散処理を施してもよい。拡散処理としては、シボなど周知の方法を用いることができる。あるいは、ガーニッシュ光透過部32に光拡散材を含有させても良い。光拡散材としてはシリカ、アルミ等の金属など周知の材料を採用できる。これらのようにすることで、ガーニッシュ光透過部32から外部に放出される光の輝度の均一化を図ることができる。

【実施例2】

【0020】

本発明の他の実施例である車両用照明装置10（以下、照明装置10ともいう）の使用状態の斜視図を図3に示す。図3におけるB-B線断面図を図4に示す。また、反射部材40の斜視図を図5に示す。尚、以下の説明において使用する図面において、上述の照明装置1と同一の部材には同一の符号を付してその説明を省略する。

30

照明装置10は6個のLED2を備える。LED2は、放出光が車両本体側に向かうように設置される。照明装置10は、さらに分光部材40を備える。分光部材40は長さ方向（横方向）に均一な形状であって、ガーニッシュ3側の下部に第1反射面410を備え、上部に第2反射面420を備える。第1反射面及び第2反射面はそれぞれ凹曲面である。この実施例では第1反射面及び第2反射面の断面は放物線の一部である。尚、第1反射面410の上端と第2反射面420の下端とが境界部430で繋がっている。第1反射面410は受光したLED2の光をライセンスプレート5の方向に反射し、第2反射面420は受光したLED2の光をガーニッシュ光透過部32の方向に反射する。尚、第1反射面410と第2反射面420の表面にはアルミ蒸着が施されている。分光部材40は、境界部430がLED2の光軸上に位置するように、LED2と車両本体との間に設置される。

40

【0021】

次に照明装置10の照明態様を説明する。LED2の光の一部は、第1反射面410に照射し、ライセンスプレート5の方向へ反射され、ライセンスプレート5を照明する。一方、LED2の光の他の一部は、第2反射面420に照射し、ガーニッシュ光透過部32の方向へ反射され、ガーニッシュ光透過部32から外部へ放射する。このように照明装置10では、ライセンスプレート5とガーニッシュ光透過部32の両方に対して同時にLED2の

50

光を照射することができる。即ち、ライセンスプレート用光源とガーニッシュ光透過部用光源とが共有化されることになり、光源の設置スペースが少なくて済む。さらに部品数が減少することから、取り付け作業も煩雑とならない。また、分光部材40により第1反射面410と第2反射面420とを一体的に構成したことにより、部品数のさらなる削減が図られることになり、低コスト化及び取り付け作業効率の向上が達成される。

【0022】

車両用発光装置10では、第1反射面410と第2反射面420とが一体的に構成されているが、第1反射面410と第2反射面420とを別個独立に設けても良い。例えば、図6に示すように、第1反射面410を備える分光部材401と、第2反射面420を備える分光部材402とを用いて照明装置を構成する。分光部材401は第1反射面410がLED2に対面し、第1反射面410の上端がLED2の光軸上に位置するように設置される。一方、分光部材402は第2反射面420がLED2に対面し、第2反射面420の下端がLED2の光軸上に位置するように設置される。以上の構成の車両用照明装置では第1反射面410と第2反射面420の位置をそれぞれ設定できる。したがって、ライセンスプレート5を良好に照明し、かつガーニッシュ光透過部32を良好に発光させるための調整が容易となる。

10

【実施例3】

【0023】

本発明のさらに他の実施例である車両用照明装置100（以下、照明装置100ともいう）の使用状態の斜視図を図7に示す。図7におけるC-C線断面を図8に示す。光源の拡大図を図9に示し、図9におけるD-D線断面を図10に示す。なお、以下の説明において使用する図面において、上述の照明装置1及び照明装置10と同一の部材には同一の符号を付してその説明を省略する。

20

照明装置100では、ガーニッシュ3内に、6個のLED6を備えるランプアセンブリ7が収納される。図10に示すLED6の縦断面において、Z-Z軸は発光素子61の中心を通り、発光素子61の放出光の光軸に平行な線である。リードフレーム66にマウントされた発光素子61はリードフレーム67とワイヤボンディングされ、エポキシ樹脂からなる封止部材62により封止される。LED6は、封止部材62の発光素子61の上面側に上面反射面63a及び63bと中央放射面64とを備え、発光素子61の側面側に側面放出面65a及び65bを備える。上面反射面63a及び63bは、発光素子61の上面中央部を焦点とし、対称軸がZ-Z軸に垂直な放物線をZ-Z軸の周りに回転させた形状に形成され、中央放出面64はZ-Z軸に略垂直な平面に含まれる円形状に形成される。側面放出面65a及び65bはZ-Z軸に略平行で、LED6の下部から上部にかけてわずかにテーパした円筒面形状となっている。LED6は基板（図示せず）にマウントされている。当該基板表面には配線パターン及び電源線が形成されており、この配線パターン等を介して、LED6に給電される。また、基板上には保護抵抗などの素子（図示せず）が設置されている。

30

【0024】

ランプアセンブリ7は6個のLED6と、光透過性のアクリル樹脂からなる導光体70とにより構成される。6個のLED6は等間隔に配置され、導光体70が各LED6の上面反射面63a及び63b、中央放射面64並びに側面放出面65a及び65bを覆う（図10を参照）。導光体70はLED6に対向する面（光入射面70a、70b及び70c）と、上面（リフレクタ面71）と、下面（第1光放出面73）と、LED6の中央放射面64から放射される光を照射する面（第2光放出面72）とを備える。光入射面70aおよび70bはLED6の側面放出面65bに略沿う形状となっており、光入射面70cはLED6の光軸に略垂直な平面に含まれる円形状となっている。リフレクタ面71はアルミ蒸着が施された光反射面であって、LED6の側面放出面65bに略沿う形状となっており、受光したLED6の光を第1光放出面73の側へ反射する。第2光放出面72には光拡散処理としてシボが施されている。ランプアセンブリ7は、第1光放出面73から放出されるLED6の光がライセンスプレート5に照射し、第2光放出面72から放出されるLED6の光がガーニッ

40

50

シユ光透過部 3 2 に照射するようにライセンスプレート 5 の上端に略沿って配置される。

【 0 0 2 5 】

照明装置 1 0 0 の照明態様を説明する。発光素子 6 1 から放出された光の一部は、上面反射面 6 3 a により発光素子 6 1 の光軸に略垂直な方向に反射される。反射された光は側面放出面 6 5 a より放出され、光入射面 7 0 a から導光体 7 0 に導入される。一方、側面放出面 6 5 a 方向に直接進行した発光素子 6 1 の光も側面放出面 6 5 a より放出され、光入射面 7 0 a から導光体 7 0 に導入される。以上のようにして導光体 7 0 に導入された光は導光体 7 0 を導光した後、その一部が第 1 光放出面 7 3 から放出され、ライセンスプレート 5 を照明する。一方、LED 6 から放出された光の中で上面光放出面 6 3 b により反射された光は側面放出面 6 5 b より放出され、光入射面 7 0 b から導光体 7 0 に導入される。一方、側面放出面 6 5 b 方向に直接進行した発光素子 6 1 の光も側面放出面 6 5 b より放出され、光入射面 7 0 b から導光体 7 0 に導入される。以上のようにして導入された光はリフレクタ面 7 1 に照射され、リフレクタ面 7 1 により第 1 光放出面 7 3 の方向へ反射され、第 1 光放出面 7 3 から放出された後、ライセンスプレート 5 を照明する。さらに、発光素子 6 1 から放出された光の他の一部は中央放射面 6 4 から発光素子 6 1 の光軸に略平行な方向に放射され、光入射面 7 0 c から導光体 7 0 に導入される。導入された光は第 2 光放出面 7 2 からガーニッシュ光透過部 3 2 に照射され、外部に放射される。このように、照明装置 1 0 0 では、LED 6 の封止部材 6 2 に設けられた上面反射面 6 3 a、6 3 b 及び中央放射面 6 4 により、ライセンスプレート 5 を照明する光とガーニッシュ光透過部 3 2 に照射される光とが同時に生成される。したがって、照明装置 1 0 0 では分光部材を別途用意する必要がなく、その設置スペースが小さくて済む。さらに、部品数が少ないため、取り付け作業が容易となる。

ここで、照明装置 1 0 0 におけるランプアセンブリ 7 の第 2 光放出面 7 2 の表面に任意の色の光透過性の着色剤を塗布しても良い。若しくは第 2 光放出面 7 2 を構成する樹脂に着色剤を含有させても良い。このようにすることで、ガーニッシュ光透過部 3 2 から放出される光を任意の色に変換することができるため、照明装置 1 0 0 による装飾性が一層向上する。また、第 2 光放出面 7 2 の表面には光拡散処理としてシボが施されているが、光拡散処理として光拡散材を使用してもよい。即ち、第 2 光放出面 7 2 を構成する樹脂に光拡散材を含有させても良い。光拡散材としては所定の粒径を有するシリカ、ガラス、アルミ等の金属など周知の材料を採用できる。第 2 光放出面 7 2 に光拡散処理を施すことで、ガーニッシュ光透過部 3 2 から外部に放出される光の輝度が均一化され、ガーニッシュ光透過部 3 2 のかたどる文字がより良好に観察されることとなり、ライセンスプレート部の意匠性の向上が図られる。

【 0 0 2 6 】

以上の照明装置 1 0 0 では、ランプアセンブリ 7 を用いて、ライセンスプレート 5 を照明する光とガーニッシュ光透過部 3 2 に照射される光とを同時に生成したが、図 1 1 に示したランプアセンブリ 8 を用いることによっても同様に 2 種類の光を生成することができる。この構成では、ランプアセンブリ 8 は光透過性のアクリル樹脂からなる中空の略角柱状のケーシング 8 0 を備え、ケーシング 8 0 は上面（リフレクタ面 8 1）と、下面（第 1 光透過面 8 3）と、LED 6 の中央放射面 6 4 から放射される光を照射する面（第 2 光透過面 8 2）とを備える。ケーシング 8 0 の内部には、LED 6 が等間隔に配置され、その発光素子 6 1 の光軸は第 2 光透過面 8 2 に略垂直とされている。リフレクタ面 8 1 はアルミ蒸着が施された光反射面であって、LED 6 の側面放出面 6 5 b に略沿う形状となっており、受光した LED 6 の光を第 1 光透過面 8 3 の側へ反射する。第 2 光透過面 8 2 の表面には光拡散処理としてシボが施されている。ランプアセンブリ 8 は、第 1 光透過面 8 3 から放出される LED 6 の光がライセンスプレート 5 に照射し、第 2 光透過面 8 2 から放出される LED 6 の光がガーニッシュ光透過部 3 2 に照射するようにライセンスプレート 5 の上端に略沿って配置される。かかる構成によると、LED 6 の封止部材 6 2 に設けられた上面反射面 6 3 a、6 3 b 及び中央放射面 6 4 とケーシング 8 0 により、ライセンスプレート 5 を照明する光とガーニッシュ光透過部 3 2 に照射される光とが同時に生成される。そのため、分

光部材を別途用意する必要がなく、照明装置の設置スペースが小さくて済む。さらに、部品数が少ないため、取り付け作業が容易となる。

【0027】

この発明は上記発明の実施の態様及び実施例の説明に何ら限定されるものではない。特許請求に範囲を逸脱せず、当業者が容易に想到できる範囲で種々の変形態様もこの発明に含まれる。

【産業上の利用可能性】

【0028】

本発明の車両用照明装置は車両のライセンスプレートの照明及びその周辺の照明に利用される。本発明は、自動車に限らず様々な車両に対してその利用が図られる。

10

【図面の簡単な説明】

【0029】

【図1】図1は本発明の一の実施例である車両用照明装置1を取り付けた車両の後部ライセンスプレート部の斜視図である。

【図2】図2は図1におけるA-A線断面図である。

【図3】図3は本発明の他の実施例である車両用発光装置10の斜視図である。

【図4】図4は図3におけるB-B線断面図である。

【図5】図5は車両用発光装置10における分光部材40の斜視図である。

【図6】図6は本発明の他の実施例である車両用発光装置11の縦断面図である。

【図7】図7は本発明の他の実施例である車両用発光装置100の斜視図である。

20

【図8】図8は図7におけるC-C線断面図である。

【図9】図9は車両用発光装置100におけるランプアセンブリ7の斜視図である。

【図10】図10は図9におけるD-D線断面図である。

【図11】図11は本発明の他の実施例である車両用発光装置のランプアセンブリ8の縦断面図である。

【符号の説明】

【0030】

1 10 11 100 車両用照明装置

2 6 LED

3 ガーニッシュ

30

32 ガーニッシュ光透過部

4 70 導光体

41 光入射面

42 第2光放出面

43 第1光放出面

410 第1光反射面

420 第2光反射面

40 401 402 分光部材

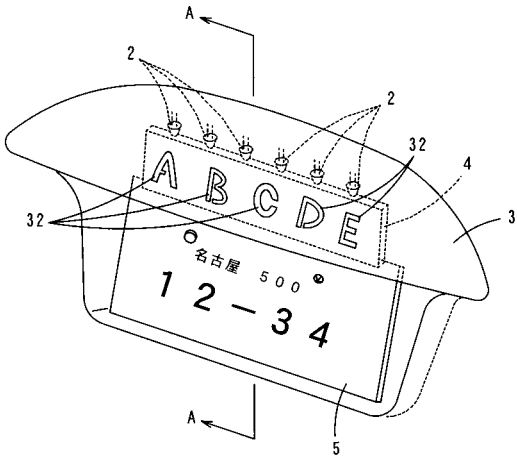
5 ライセンスプレート

7 8 ランプアセンブリ

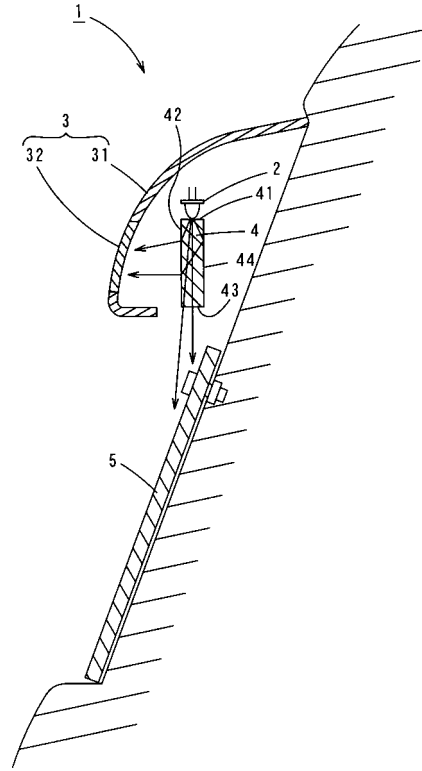
40

71 81 リフレクタ面

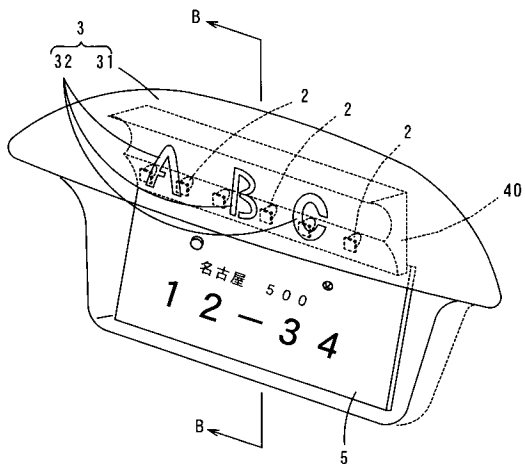
【図 1】



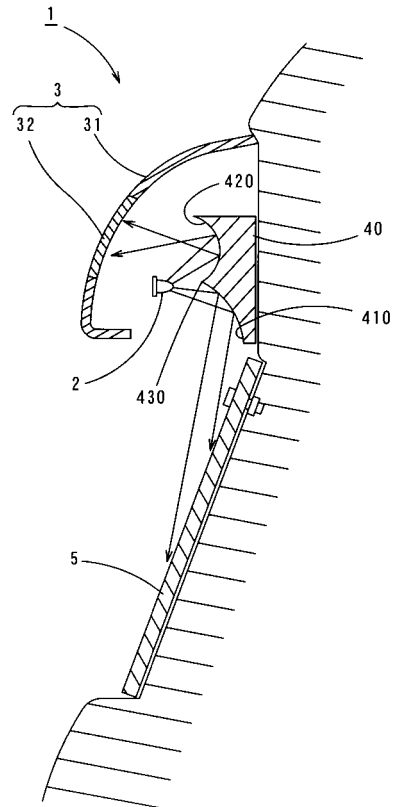
【図 2】



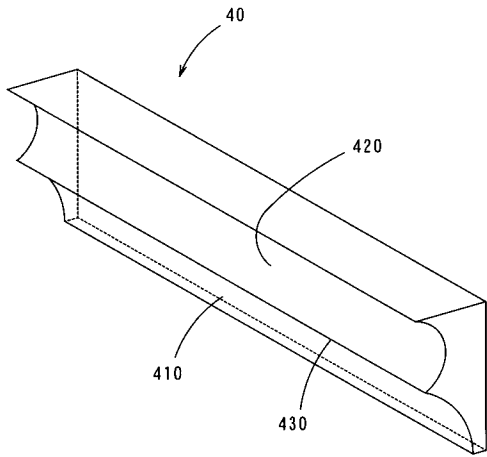
【図 3】



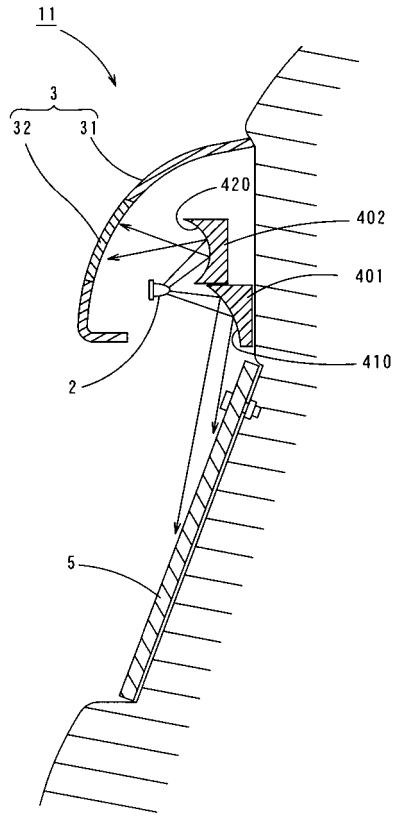
【図 4】



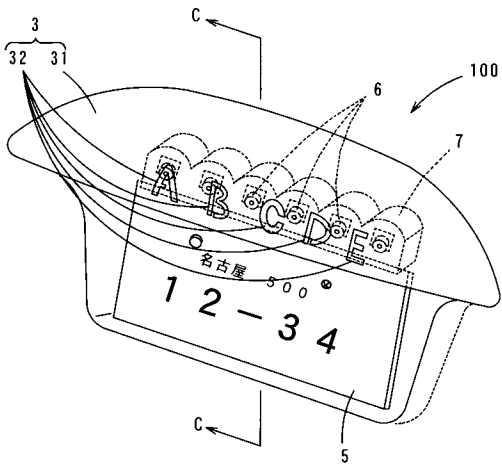
【図5】



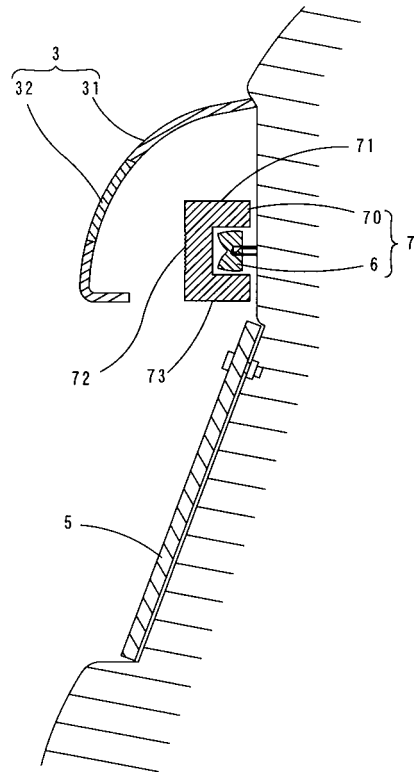
【図6】



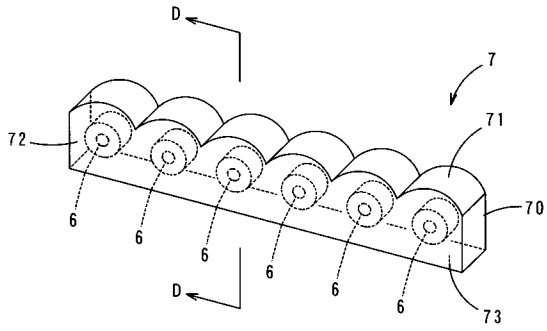
【図7】



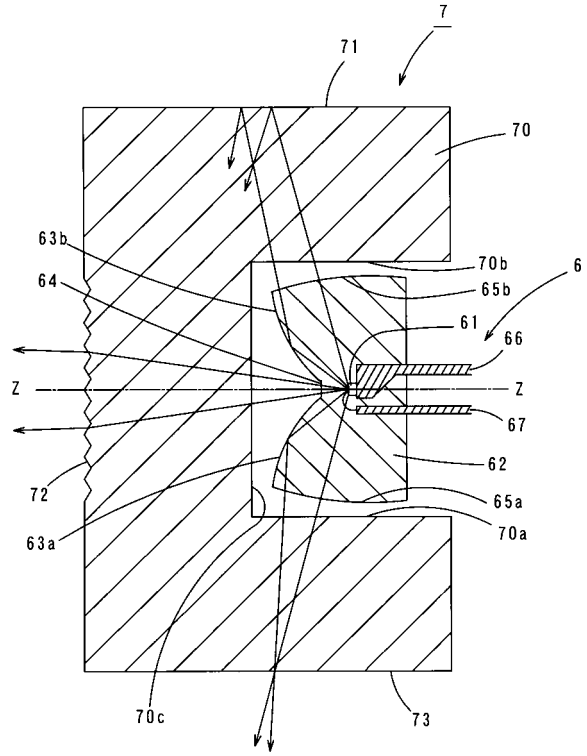
【図8】



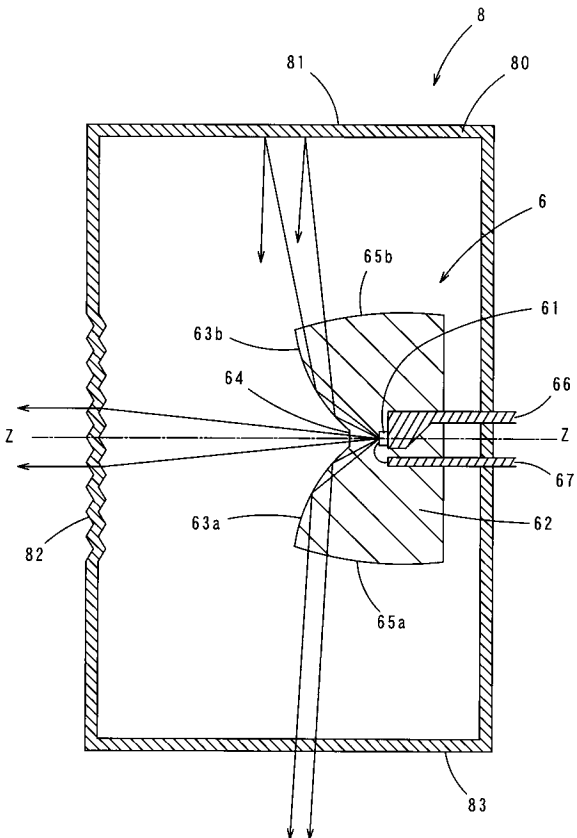
【 図 9 】



【 図 10 】



【 図 11 】



フロントページの続き

- (72)発明者 三沢 明弘
愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1番地 豊田合成株式会社内
- (72)発明者 高橋 利典
愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1番地 豊田合成株式会社内
- (72)発明者 足立 孝男
愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1番地 豊田合成株式会社内
- (72)発明者 大庭 達也
愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1番地 豊田合成株式会社内
- (72)発明者 池田 和俊
愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1番地 豊田合成株式会社内
- Fターム(参考) 3K080 AB03 AB07 BA07 BC03