

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5866242号
(P5866242)

(45) 発行日 平成28年2月17日(2016.2.17)

(24) 登録日 平成28年1月8日(2016.1.8)

(51) Int.Cl. F 1
F 2 1 S 8/10 (2006.01) F 2 1 S 8/10 1 6 0
 F 2 1 W 101/10 (2006.01) F 2 1 W 101:10

請求項の数 2 (全 11 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2012-83526 (P2012-83526) (22) 出願日 平成24年4月2日(2012.4.2) (65) 公開番号 特開2013-214386 (P2013-214386A) (43) 公開日 平成25年10月17日(2013.10.17) 審査請求日 平成27年3月4日(2015.3.4)</p>	<p>(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 100105924 弁理士 森下 賢樹 (74) 代理人 100109047 弁理士 村田 雄祐 (74) 代理人 100109081 弁理士 三木 友由 (72) 発明者 三國 聡 静岡県静岡市清水区北脇500番地 株式 会社小糸製作所静岡工場内 審査官 宮崎 光治</p>
---	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用灯具装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

車両の左側に配置される左側ユニットと、車両の右側に配置される右側ユニットとを備える車両用灯具装置であって、

前記左側ユニットは、左側ユニットの動作を制御する第1制御モジュールと、当該第1制御モジュールを挿抜するための第1開口を有し第1制御モジュールを収容する第1収容室とを備え、

前記右側ユニットは、右側ユニットの動作を制御する第2制御モジュールと、当該第2制御モジュールを挿抜するための第2開口を有し第2制御モジュールを収容する第2収容室とを備え、

前記第1制御モジュールは、前記第1収容室への挿抜方向に対して垂直な断面における輪郭形状が、前記第1開口の輪郭形状と相似形状である筐体を有し、

前記第2制御モジュールは、前記第2収容室への挿抜方向に対して垂直な断面における輪郭形状が、前記第2開口の輪郭形状と相似形状である筐体を有し、

前記第1開口は、輪郭形状の一部に、前記第1制御モジュールの進入を許容し、前記第2制御モジュールの進入を規制する第1左右判別部を有し、

前記第2開口は、輪郭形状の一部に、前記第2制御モジュールの進入を許容し、前記第1制御モジュールの進入を規制する第2左右判別部を有することを特徴とする車両用灯具装置。

【請求項2】

前記第1開口及び前記第2開口は、四角形を基本形状とする輪郭を有し、
前記第1左右判別部及び前記第2左右判別部は、前記四角形の角部が面取りされてなる請求項1に記載の車両用灯具装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両用灯具装置に関し、特に自動車等の車両に用いられる車両用灯具装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、光源からの光をシェードにより遮光することによりロービーム用配光パターンを形成し、シェードにより遮光しない場合にハイビーム用配光パターンを形成する配光可変タイプの車両用前照灯装置がある。また、近年の車両の高性能化に伴い前照灯も周囲の状況に応じて標準的なロービームやハイビームとは形状の異なる特殊配光パターンを形成する車両用前照灯装置が提案されている。特にハイビームの場合、運転者の視界を向上させる一方で、対向車や歩行者へのグレアを考慮する必要がある。そこで、例えば、特許文献1に開示される車両用灯具は、歩行者、先行車、あるいは対向車の有無に応じてハイビームの照射領域を最適に設定できる構造を有している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2007-179969号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

このような状況において、本発明者は以下の課題を認識するに至った。すなわち、車両用灯具における上述した配光パターンの切り替えを実現する光学ユニットとしては、例えば、光源光の一部を遮光する進出位置と光源光の当該一部を非遮光とする退避位置とに変位可能なシェードを複数設け、各シェードの位置を切り替えることで配光パターンを切り替える構成が考えられる。具体的には、例えば第1シェードを遮光位置に配置してロービーム用配光パターンを形成し、第2シェードを遮光位置に配置し、且つ第1シェードを非遮光位置に配置して特殊配光パターンを形成し、第1シェード及び第2シェードを非遮光位置に配置してハイビーム用配光パターンを形成する。シェードの変位には、例えばDCモータ等のモータが用いられる。モータの駆動は、制御モジュールから出力される制御信号により制御される。

【0005】

ここで、車両の左側に配置される左側ユニットと、車両の右側に配置される右側ユニットとで異なる配光パターンを形成する等、左右のユニットで異なるシェードの制御を実施することが考えられる。この場合、左側ユニットと右側ユニットのそれぞれに専用の制御モジュールを搭載する必要がある。

【0006】

左右のユニットのそれぞれに専用の制御モジュールを搭載する場合、車両用灯具装置の製造時に、左側ユニット用の制御モジュールが左側ユニット内に、右側ユニット用の制御モジュールが右側ユニット内に、それぞれ適切に搭載されることが当然に求められる。

【0007】

本発明はこうした課題に鑑みてなされたものであり、その目的は、車両の左側に配置される左側ユニットと、車両の右側に配置される右側ユニットとを備える車両用灯具装置において、左側ユニット用の制御モジュールと右側ユニット用の制御モジュールとを適切なユニットに搭載できるようにするための技術を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

10

20

30

40

50

【0008】

上記課題を解決するために、本発明のある態様は車両用灯具装置である。当該車両用灯具装置は、車両の左側に配置される左側ユニットと、車両の右側に配置される右側ユニットとを備える車両用灯具装置であって、前記左側ユニットは、左側ユニットの動作を制御する第1制御モジュールと、当該第1制御モジュールを挿抜するための第1開口を有し第1制御モジュールを収容する第1収容室とを備える。前記右側ユニットは、右側ユニットの動作を制御する第2制御モジュールと、当該第2制御モジュールを挿抜するための第2開口を有し第2制御モジュールを収容する第2収容室とを備える。前記第1制御モジュールは、前記第1収容室への挿抜方向に対して垂直な断面における輪郭形状が、前記第1開口の輪郭形状と相似形状である筐体を有する。前記第2制御モジュールは、前記第2収容室への挿抜方向に対して垂直な断面における輪郭形状が、前記第2開口の輪郭形状と相似形状である筐体を有する。前記第1開口は、輪郭形状の一部に、前記第1制御モジュールの進入を許容し、前記第2制御モジュールの進入を規制する第1左右判別部を有する。前記第2開口は、輪郭形状の一部に、前記第2制御モジュールの進入を許容し、前記第1制御モジュールの進入を規制する第2左右判別部を有する。

10

【0009】

この態様によれば、右側ユニット用の制御モジュールと左側ユニット用の制御モジュールとを適切なユニットに搭載できる。

【0010】

上記態様において、前記第1開口及び前記第2開口は、四角形を基本形状とする輪郭を有し、前記第1左右判別部及び前記第2左右判別部は、前記四角形の角部が面取りされてもよい。これにより、第1左右判別部及び第2左右判別部を簡単に形成することができるため、車両用灯具装置の製造工程の複雑化を抑制することができる。

20

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、車両の右側に配置される右側ユニットと、車両の左側に配置される左側ユニットとを備える車両用灯具装置において、右側ユニット用の制御モジュールと左側ユニット用の制御モジュールとを適切なユニットに搭載できるようにするための技術を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

30

【0012】

【図1】実施の形態に係る車両用灯具装置の概略構造を模式的に示す正面図である。

【図2】図1のA-A線に沿った断面の模式図である。

【図3】左側ユニットのランプボディにおける収容室近傍の概略構造を示す斜視図である。

【図4】図4(A)は、左側ユニットの収容室近傍を拡大した斜視図である。図4(B)は、左側ユニットの収容室近傍を拡大した正面図である。

【図5】図5(A)は、第1制御モジュールの概略構造を示す斜視図である。図5(B)は、第1制御モジュールの概略構造を示す正面図である。

【図6】右側ユニットのランプボディにおける収容室近傍の概略構造を示す斜視図である。

40

【図7】図7(A)は、右側ユニットの収容室近傍を拡大した斜視図である。図7(B)は、右側ユニットの収容室近傍を拡大した正面図である。

【図8】図8(A)は、第2制御モジュールの概略構造を示す斜視図である。図8(B)は、第2制御モジュールの概略構造を示す正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下、本発明を好適な実施の形態をもとに図面を参照しながら説明する。各図面に示される同一または同等の構成要素、部材、処理には、同一の符号を付するものとし、適宜重複した説明は省略する。また、実施の形態は、発明を限定するものではなく例示であって

50

、実施の形態に記述されるすべての特徴やその組み合わせは、必ずしも発明の本質的なものであるとは限らない。

【0014】

図1は、実施の形態に係る車両用灯具装置の概略構造を模式的に示す正面図である。図2は、図1のA-A線に沿った断面の模式図である。ここでは、車両前方の左右に配置される一対の前照灯ユニットを有する車両用前照灯装置を例にとって、本実施の形態に係る車両用灯具装置1について説明する。

【0015】

本実施の形態に係る車両用灯具装置1は、車両の左側に配置される左側ユニット1Lと、車両の右側に配置される右側ユニット1Rとを備える。左側ユニット1L及び右側ユニット1Rは左右対称の構造を有する点以外は基本的に同一の構成であるため、ユニット内に収容される灯具ユニットの説明は、左側ユニット1Lを例にとって説明し右側ユニット1Rについては説明を省略する。さらに、左側ユニット1L及び右側ユニット1Rに収容される灯具ユニット11及び灯具ユニット12の構造は公知であるため説明は省略する。

【0016】

左側ユニット1Lは、車両前方側に開口部を有するランプボディ2と、ランプボディ2の開口部を覆うように取り付けられた透光カバー4とを備える。ランプボディ2と透光カバー4とにより形成される灯室3内には、灯具ユニット10~12、及び第1制御モジュール100Lが収容されている。灯具ユニット10は、ブラケット14に取り付けられている。ブラケット14は、支持機構(図示せず)によりランプボディ2に固定されている。ランプボディ2の下部には、第1収容室200Lが設けられており、第1制御モジュール100Lが第1収容室200Lに収容されている。なお、右側ユニット1Rでは、第2収容室200Rに第2制御モジュール100Rが収容されている。

【0017】

灯具ユニット10は、ヒートシンク16、光源モジュール18、リフレクタ20、第1シェード22、第2シェード24、シェード駆動部26、レンズホルダ28、投影レンズ30、及びカバー部材32を備える。

【0018】

ヒートシンク16は、ねじ等の締結部材50によりブラケット14に取り付けられている。ヒートシンク16は、灯具ユニット10の光軸に対して垂直方向略上方を向く光源モジュール搭載面16aを有する。光源モジュール搭載面16aには、光源モジュール18が搭載されている。光源モジュール18は、例えば発光ダイオード(LED)である。リフレクタ20は、略ドーム状であり、光源モジュール18の上方に配置されてヒートシンク16に固定されている。リフレクタ20は、回転楕円面の一部で構成される反射面を内側に有する。この反射面は、第1焦点と、第1焦点よりも灯具前方側に位置する第2焦点とを有する。リフレクタ20は、光源モジュール18の発光部がリフレクタ20の第1焦点と略一致するように、光源モジュール搭載面16aとの位置関係が定められている。

【0019】

リフレクタ20よりも灯具前方側には、第1シェード22及び第2シェード24が配置されている。第1シェード22及び第2シェード24は、それぞれ独立に図2において矢印X1、X2で示す方向に変位可能であり、各シェードの上端縁が光軸に接近した進出位置(図2に示す状態)と、光軸から下方に遠離れた退避位置とを取ることができる。第1シェード22及び第2シェード24は、進出位置にあるときそれぞれの上端縁がリフレクタ20の反射面の第2焦点と略重なるように配置されている。

【0020】

第1シェード22の上端縁は、第1シェード22が進出位置にあるときロービーム用配光パターンのカットオフラインを形成するように加工されている。第2シェード24の上端縁及び側端縁は、第2シェード24が進出位置にあるとき片ハイ用配光パターンのカットオフラインを形成するように加工されている。左側ユニット1Lは、第1シェード22が進出位置にあるときロービーム用配光パターンを形成する。また、第1シェード22が

10

20

30

40

50

退避位置にあり、且つ第2シェード24が進出位置にあるとき、左側通行時に自車線側のみにハイビーム領域を有する、いわゆる左片ハイ用配光パターンを形成する。また、第1シェード22及び第2シェード24が退避位置にあるときハイビーム用配光パターンを形成する。なお、右側ユニット1Rの灯具ユニット10は、ロービーム用配光パターンと、ハイビーム用配光パターンと、左側通行時に対向車線側のみにハイビーム領域を有する、いわゆる右片ハイ用配光パターンとを形成する。上述した各配光パターンの形状は公知であるため、詳細な説明は省略する。

【0021】

第1シェード22及び第2シェード24にはそれぞれ、シェードを進出位置と退避位置との間で変位させるためのシェード駆動部26が接続されている。シェード駆動部26は、例えばDCモータ等のモータで構成され、その出力軸26aの先端に平歯車等のギヤで構成される接続部26bが設けられている。一方、各シェードの下端部には、接続部26bと噛み合う歯車部(図示せず)が設けられている。シェード駆動部26は、接続部26bが歯車部と噛み合うことで、第1シェード22及び第2シェード24に接続される。

10

【0022】

第1シェード22及び第2シェード24よりも灯具前方側には、レンズホルダ28が配置されている。レンズホルダ28には、投影レンズ30が嵌め込まれている。投影レンズ30は、前方側表面が凸面で後方側表面が平面の平凸非球面レンズからなり、その後方焦点を含む後方焦点面上に形成される光源像を、反転像として灯具前方の仮想鉛直スクリーン上に投影する。投影レンズ30は、レンズホルダ28により灯具ユニット10の光軸上に、且つ後方焦点がリフレクタ20の反射面の第2焦点と略一致する位置に配置されている。レンズホルダ28は、ねじ等の締結部材51によりヒートシンク16に固定されている。レンズホルダ28の外周には、カバー部材32が配置されている。カバー部材32は、灯具ユニット10からの照射光を通すための開口部32aを有し、ねじ等の締結部材52によりヒートシンク16に固定されている。

20

【0023】

続いて、制御モジュール及び収容室の構造について詳細に説明する。図3は、左側ユニットのランプボディにおける収容室近傍の概略構造を示す斜視図である。図4(A)は、左側ユニットの収容室近傍を拡大した斜視図である。図4(B)は、左側ユニットの収容室近傍を拡大した正面図である。図5(A)は、第1制御モジュールの概略構造を示す斜視図である。図5(B)は、第1制御モジュールの概略構造を示す正面図である。

30

【0024】

図3、図4(A)及び図4(B)に示すように、左側ユニット1Lは、ランプボディ2の下方空間に第1収容室200Lを備える。第1収容室200Lは、ランプボディ2の底壁の内側面に設けられている。第1収容室200Lには、第1制御モジュール100Lが収容されている(図3参照)。第1制御モジュール100Lは、図3において矢印Y1で示す方向で第1収容室200Lに対して挿抜される。

【0025】

第1収容室200Lは、第1制御モジュール100Lを挿抜するための第1開口202Lを有する。本実施の形態では、第1開口202Lは、灯具前方側を向いている。また、第1開口202Lは、輪郭形状の一部に、第1制御モジュール100Lの進入を許容し、第2制御モジュール100Rの進入を規制する第1左右判別部204Lを有する。本実施の形態では、第1開口202Lは、四角形を基本形状とする輪郭を有し、第1開口202Lの輪郭のうち基本形状である四角形の内側に位置する部分が第1左右判別部204Lを構成している。本実施の形態では、第1左右判別部204Lは、四角形の角部が面取りされた形状を有する。具体的には、灯具前方から見て、第1開口202Lの右上の角部が面取りされて第1左右判別部204Lが形成されている。第1左右判別部204Lは、第1収容室200Lの灯具前方側の端部から灯具後方側の端部にかけて延在している。第1収容室200Lの外周の所定位置には、第1制御モジュール固定用挿通孔206Lが設けられている。

40

50

【 0 0 2 6 】

図 5 (A) 及び図 5 (B) に示すように、第 1 制御モジュール 1 0 0 L は、各種演算処理を実行する CPU、各種制御プログラムを格納する ROM、データ格納やプログラム実行のためのワークエリアとして利用される RAM 等の素子や回路が実装された基板を収容する筐体 1 0 2 L を有する。第 1 制御モジュール 1 0 0 L は、左側ユニット 1 L の動作を制御するための制御ユニットである。より具体的には、第 1 制御モジュール 1 0 0 L は、左側ユニット 1 L に収容されている灯具ユニット 1 0 ~ 1 2 の点消灯を制御したり、シェード駆動部 2 6 の駆動を制御することで灯具ユニット 1 0 の第 1 シェード 2 2 及び第 2 シェード 2 4 の変位を制御する。

【 0 0 2 7 】

筐体 1 0 2 L は、第 1 収容室 2 0 0 L への挿抜方向 (図 3 、 図 5 (A) において矢印 Y 1 で示す方向) に対して垂直な断面における輪郭形状 (図 5 (B) 参照) が、第 1 開口 2 0 2 L の輪郭形状と相似形状である。したがって、筐体 1 0 2 L は、その輪郭における第 1 開口 2 0 2 L の第 1 左右判別部 2 0 4 L に対応する位置に、第 1 左右判別部 2 0 4 L に対応する形状の特徴部 1 0 4 L を有する。本実施の形態では、筐体 1 0 2 L は、四角形を基本形状とする輪郭を有し、筐体 1 0 2 L の輪郭のうち基本形状である四角形の内側に位置する部分が特徴部 1 0 4 L を構成している。本実施の形態では、特徴部 1 0 4 L は四角形の角部が面取りされた形状を有する。具体的には、灯具前方から見て、筐体 1 0 2 L の右上の角部が面取りされて特徴部 1 0 4 L が形成されている。特徴部 1 0 4 L は、筐体 1 0 2 L の灯具前方側の端部から灯具後方側の端部にかけて延在している。特徴部 1 0 4 L は、筐体 1 0 2 L を構成する金属板の曲げ加工等により形成することができる。

【 0 0 2 8 】

筐体 1 0 2 L の外周の所定位置には、挿通孔 1 0 6 L a を有する取付部 1 0 6 L が設けられている。また、筐体 1 0 2 L の灯具前方側において、筐体内に収容された基板に搭載されているコネクタ 1 0 8 L が、筐体外に露出している。

【 0 0 2 9 】

第 1 制御モジュール 1 0 0 L が第 1 収容室 2 0 0 L に挿入される際、第 1 制御モジュール 1 0 0 L は、コネクタ 1 0 8 L が灯具前方側を向き、特徴部 1 0 4 L の位置が第 1 左右判別部 2 0 4 L の位置と合うように、すなわち灯具前方から見て特徴部 1 0 4 L が右上に位置するように姿勢が定められる。そして、第 1 制御モジュール 1 0 0 L は、特徴部 1 0 4 L と第 1 左右判別部 2 0 4 L とが係合された状態で、第 1 開口 2 0 2 L から第 1 収容室 2 0 0 L 内に進入していく。図 3 に示すように、第 1 制御モジュール 1 0 0 L が第 1 収容室 2 0 0 L に収容された状態で、第 1 制御モジュール固定用挿通孔 2 0 6 L と取付部 1 0 6 L の挿通孔 1 0 6 L a とが重なり合い、ねじ等の締結部材 3 0 0 が挿通されることで、第 1 制御モジュール 1 0 0 L がランプボディ 2 に固定される。そして、外部との間で制御信号を送受信するための接続端子 3 0 2 が、コネクタ 1 0 8 L に接続される。

【 0 0 3 0 】

図 6 は、右側ユニットのランプボディにおける収容室近傍の概略構造を示す斜視図である。図 7 (A) は、右側ユニットの収容室近傍を拡大した斜視図である。図 7 (B) は、右側ユニットの収容室近傍を拡大した正面図である。図 8 (A) は、第 2 制御モジュールの概略構造を示す斜視図である。図 8 (B) は、第 2 制御モジュールの概略構造を示す正面図である。

【 0 0 3 1 】

図 6 、 図 7 (A) 及び図 7 (B) に示すように、右側ユニット 1 R は、ランプボディ 2 の下方空間に第 2 収容室 2 0 0 R を備える。第 2 収容室 2 0 0 R は、ランプボディ 2 の底壁の内側面に設けられている。第 2 収容室 2 0 0 R には、第 2 制御モジュール 1 0 0 R が収容されている (図 6 参照) 。第 2 制御モジュール 1 0 0 R は、図 6 において矢印 Y 2 で示す方向で第 2 収容室 2 0 0 R に対して挿抜される。

【 0 0 3 2 】

第 2 収容室 2 0 0 R は、第 2 制御モジュール 1 0 0 R を挿抜するための第 2 開口 2 0 2

10

20

30

40

50

Rを有する。本実施の形態では、第2開口202Rは、灯具前方側を向いている。また、第2開口202Rは、輪郭形状の一部に、第2制御モジュール100Rの進入を許容し、第1制御モジュール100Lの進入を規制する第2左右判別部204Rを有する。本実施の形態では、第2開口202Rは、四角形を基本形状とする輪郭を有し、第2開口202Rの輪郭のうち基本形状である四角形の内側に位置する部分が第2左右判別部204Rを構成している。本実施の形態では、第2左右判別部204Rは、四角形の角部が面取りされてなる形状を有する。具体的には、灯具前方から見て、第2開口202Rの左上の角部が面取りされて、第2左右判別部204Rが形成されている。第2左右判別部204Rは、第2収容室200Rの灯具前方側の端部から灯具後方側の端部にかけて延在している。第2収容室200Rの外周の所定位置には、第2制御モジュール固定用挿通孔206Rが設けられている。

10

【0033】

図8(A)及び図8(B)に示すように、第2制御モジュール100Rは、CPU、ROM、RAM等の素子や回路が実装された基板を収容する筐体102Rを有する。第2制御モジュール100Rは、右側ユニット1Rの動作を制御するための制御ユニットである。より具体的には、第2制御モジュール100Rは、右側ユニット1Rに収容されている灯具ユニット10~12の点消灯を制御したり、シェード駆動部26の駆動を制御することで灯具ユニット10の第1シェード22及び第2シェード24の変位を制御する。

【0034】

筐体102Lは、第2収容室200Rへの挿抜方向(図6、図8(A)において矢印Y2で示す方向)に対して垂直な断面における輪郭形状(図8(B)参照)が、第2開口202Rの輪郭形状と相似形状である。したがって、筐体102Rは、その輪郭における第2開口202Rの第2左右判別部204Rに対応する位置に、第2左右判別部204Rに対応する形状の特徴部104Rを有する。本実施の形態では、筐体102Rは、四角形を基本形状とする輪郭を有し、筐体102Rの輪郭のうち基本形状である四角形の内側に位置する部分が特徴部104Rを構成している。本実施の形態では、特徴部104Rは四角形の角部が面取りされた形状を有する。具体的には、灯具前方から見て、筐体102Rの左上の角部が面取りされて特徴部104Rが形成されている。特徴部104Rは、筐体102Rの灯具前方側の端部から灯具後方側の端部にかけて延在している。特徴部104Rは、筐体102Rを構成する金属板の曲げ加工等により形成することができる。

20

30

【0035】

筐体102Rの外周の所定位置には、挿通孔106Raを有する取付部106Rが設けられている。また、筐体102Rの灯具前方側において、筐体内に収容された基板に搭載されているコネクタ108Rが筐体外に露出している。

【0036】

第2制御モジュール100Rが第2収容室200Rに挿入される際、第2制御モジュール100Rは、コネクタ108Rが灯具前方側を向き、特徴部104Rの位置が第2左右判別部204Rの位置と合うように、すなわち灯具前方から見て特徴部104Rが左上に位置するように姿勢が定められる。そして、第2制御モジュール100Rは、特徴部104Rと第2左右判別部204Rとが係合された状態で、第2開口202Rから第2収容室200R内に進入していく。図6に示すように、第2制御モジュール100Rが第2収容室200Rに収容された状態で、第2制御モジュール固定用挿通孔206Rと取付部106Rの挿通孔106Raとが重なり合い、締結部材300が挿通されることで、第2制御モジュール100Rがランプボディ2に固定される。そして、接続端子302がコネクタ108Rに接続される。

40

【0037】

このように、本実施の形態に係る車両用灯具装置1では、第1収容室200Lの第1開口202Lと第2収容室200Rの第2開口202Rとでそれぞれ異なる位置に、第1左右判別部204L及び第2左右判別部204Rが設けられている。そして、第1制御モジュール100Lの筐体102Lが、第1左右判別部204Lに対応する位置に、第1左右

50

判別部 204L と相似形状の特徴部 104L を有する。また、第 2 制御モジュール 100R の筐体 102R が、第 2 左右判別部 204R に対応する位置に、第 2 左右判別部 204R と相似形状の特徴部 104R を有する。したがって、第 1 開口 202L の輪郭と筐体 102L の輪郭、及び第 2 開口 202R の輪郭と筐体 102R の輪郭は、それぞれ相似形状であるが、第 1 開口 202L の輪郭と筐体 102R の輪郭、及び第 2 開口 202R の輪郭と筐体 102L の輪郭は、それぞれ非相似形状である。

【0038】

そのため、第 1 制御モジュール 100L を第 2 収容室 200R に収容しようとしても、第 2 左右判別部 204R が筐体 102L の進入を規制するため、第 1 制御モジュール 100L を第 2 収容室 200R に収容することができない。同様に、第 2 制御モジュール 100R を第 1 収容室 200L に収容しようとしても、第 1 左右判別部 204L が筐体 102R の進入を規制するため、第 2 制御モジュール 100R を第 1 収容室 200L に収容することができない。したがって、左側ユニット 1L 用の第 1 制御モジュール 100L と右側ユニット 1R 用の第 2 制御モジュール 100R とを、それぞれ適切なユニットに搭載することができる。なお、第 1 左右判別部 204L 及び第 2 左右判別部 204R は、異なる輪郭形状を有していれば、灯具前方から見て同じ位置に設けられてもよい。

10

【0039】

以上説明したように、本実施の形態に係る車両用灯具装置 1 において、左側ユニット 1L に設けられた第 1 収容室 200L の第 1 開口 202L は、輪郭形状の一部に、左側ユニット 1L 用の第 1 制御モジュール 100L の進入を許容し、右側ユニット 1R 用の第 2 制御モジュール 100R の進入を規制する第 1 左右判別部 204L を有する。また、右側ユニット 1R に設けられた第 2 収容室 200R の第 2 開口 202R は、輪郭形状の一部に、第 2 制御モジュール 100R の進入を許容し、第 1 制御モジュール 100L の進入を規制する第 2 左右判別部 204R を有する。これにより、右側ユニット用の制御モジュールと左側ユニット用の制御モジュールとを適切なユニットに搭載することができる。

20

【0040】

また、本実施の形態に係る車両用灯具装置 1 において、第 1 開口 202L 及び第 2 開口 202R は、四角形を基本形状とする輪郭を有し、第 1 左右判別部 204L 及び第 2 左右判別部 204R は、四角形の角部が面取りされてなる。これにより、第 1 左右判別部 204L 及び第 2 左右判別部 204R を簡単に形成することができるため、車両用灯具装置 1 の製造工程の複雑化を抑制することができる。

30

【0041】

本発明は、上述の実施の形態に限定されるものではなく、当業者の知識に基づいて各種の設計変更等の変形を加えることが可能であり、そのような変形が加えられた実施の形態も本発明の範囲に含まれる。上述の実施の形態に変形が加えられた新たな実施の形態は、組み合わされる実施の形態及び変形それぞれの効果をあわせもつ。

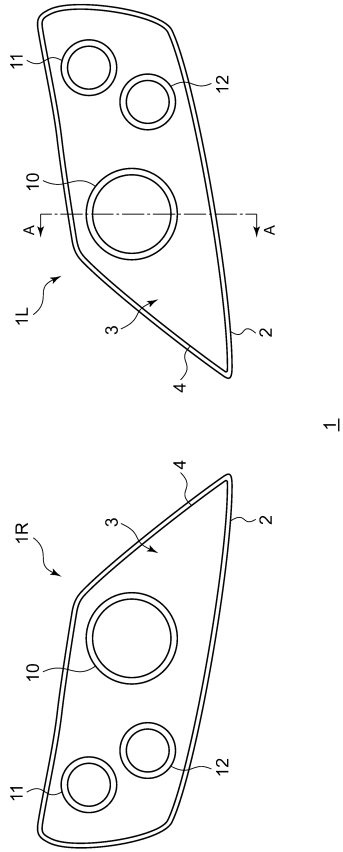
【符号の説明】

【0042】

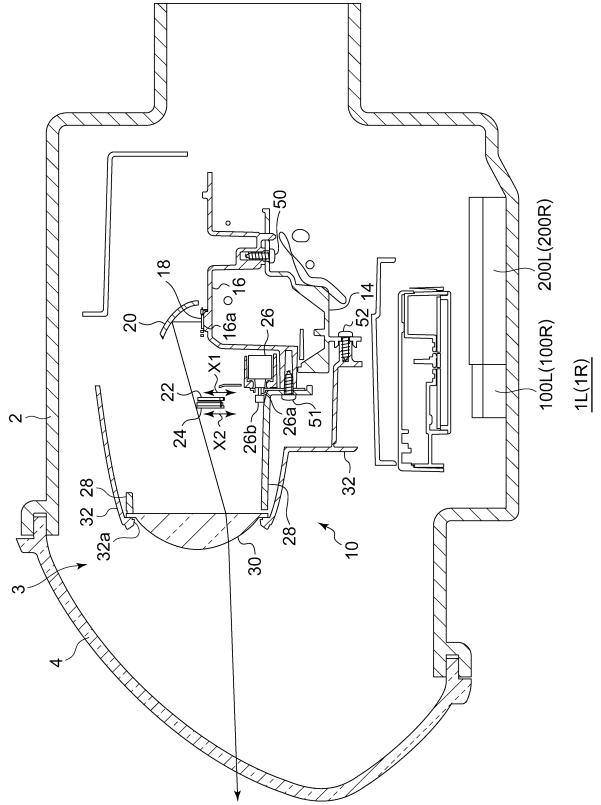
1 車両用灯具装置、 1L 左側ユニット、 1R 右側ユニット、 100L 第 1 制御モジュール、 100R 第 2 制御モジュール、 102L, 102R 筐体、 200L 第 1 収容室、 200R 第 2 収容室、 202L 第 1 開口、 202R 第 2 開口、 204L 第 1 左右判別部、 204R 第 2 左右判別部。

40

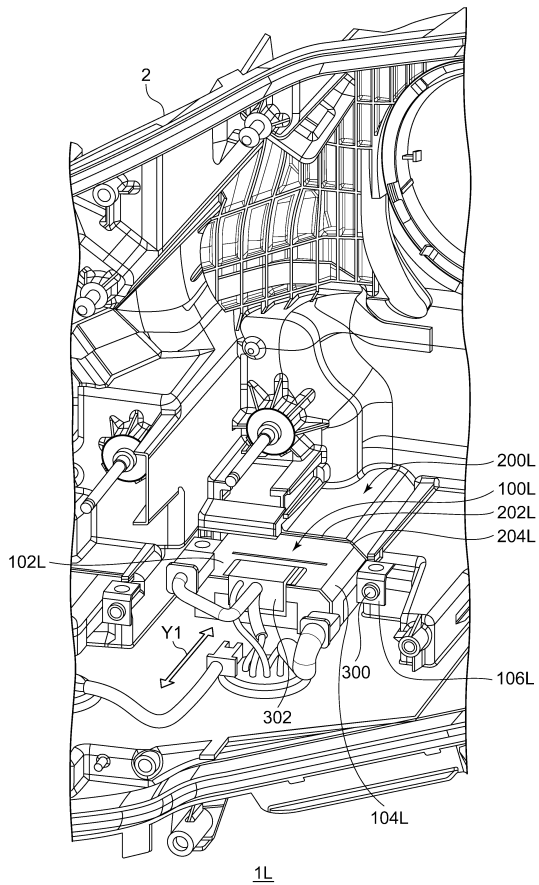
【図1】



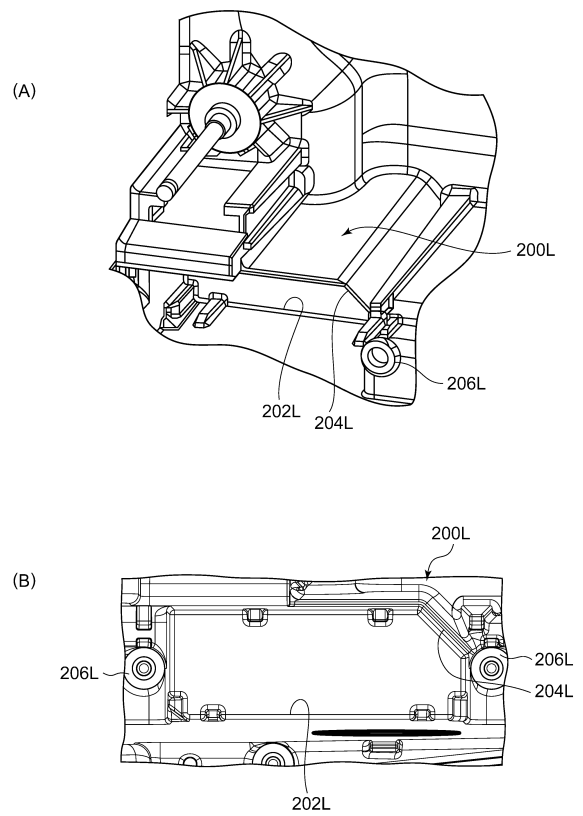
【図2】



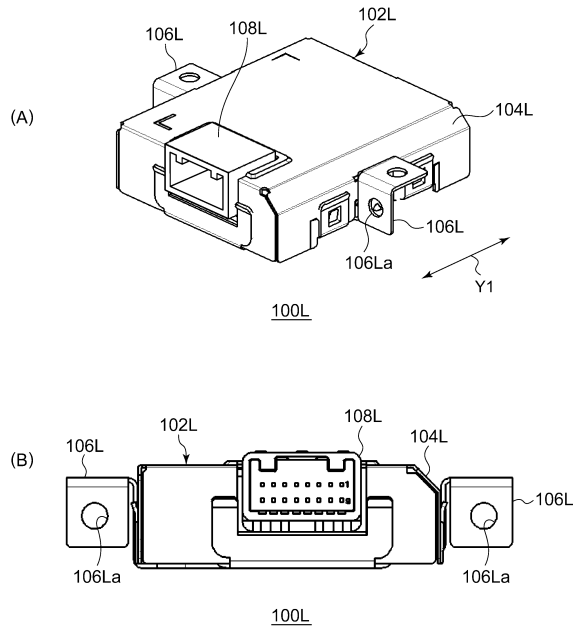
【図3】



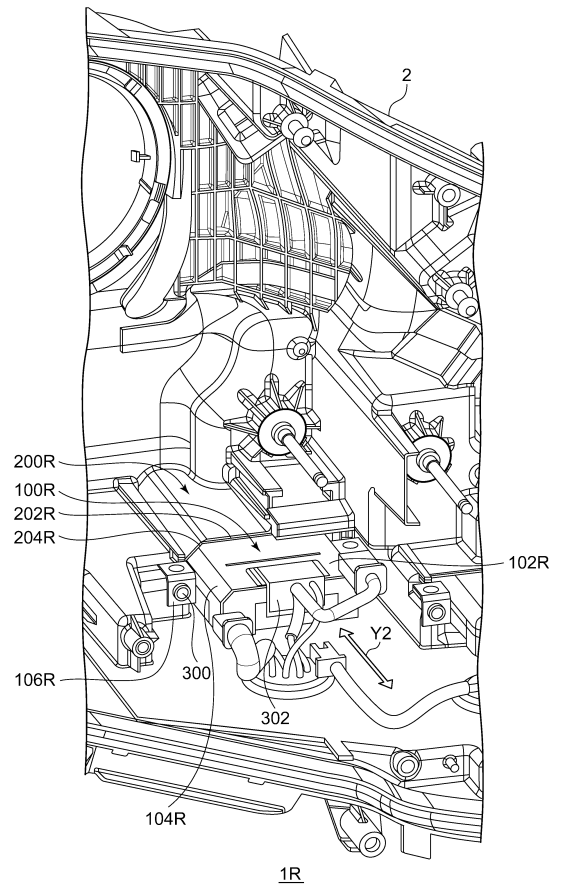
【図4】



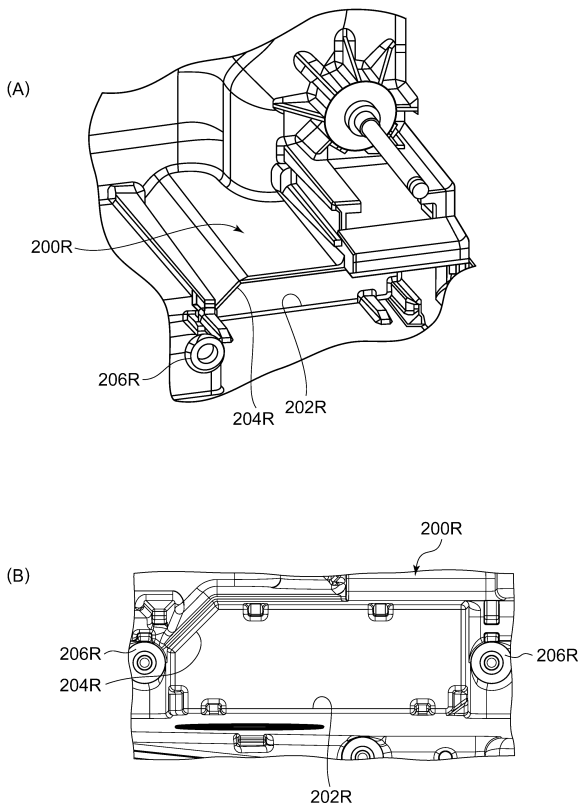
【図5】



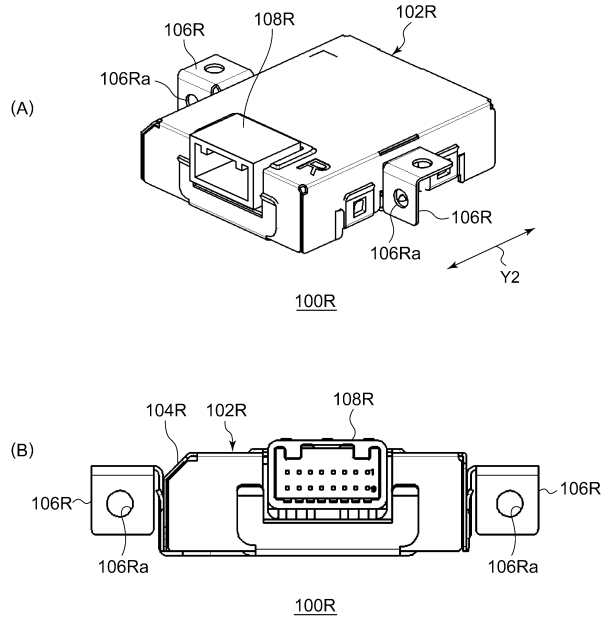
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2009-231020(JP,A)
特開2009-043450(JP,A)
特開2011-216393(JP,A)
特開2010-198781(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

F21S2/00-19/00
B60Q1/00-1/56