

(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2013-214386

(P2013-214386A)

(43) 公開日 平成25年10月17日(2013.10.17)

(51) Int.Cl. F I テーマコード(参考)
F 2 1 S 8/10 (2006.01) F 2 1 S 8/10 1 6 0 3 K 2 4 3
 F 2 1 W 101/10 (2006.01) F 2 1 W 101:10

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 11 頁)

(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)

(71) 出願人 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
 Fターム(参考) 3K243 AA08 BA10

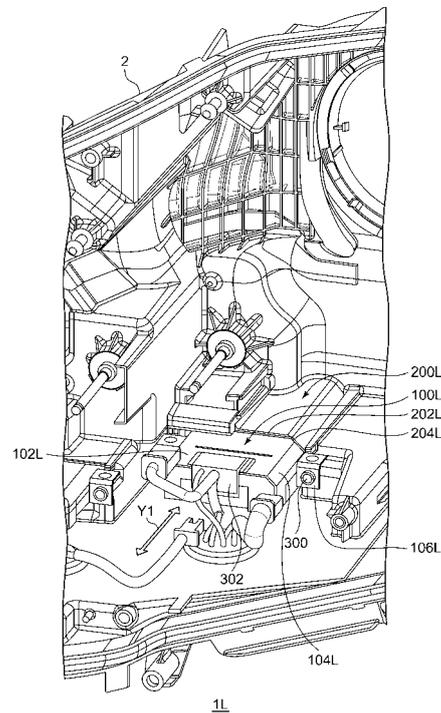
(54) 【発明の名称】 車両用灯具装置

(57) 【要約】

【課題】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。

【解決手段】本発明のある態様の車両用灯具装置は、左側ユニット1 Lと右側ユニットとを備える。左側ユニット1 Lは、第1制御モジュール1 0 0 Lと、第1開口2 0 2 Lを有する第1収容室2 0 0 Lとを備える。右側ユニットは、第2制御モジュールと、第2開口を有する第2収容室とを備える。第1制御モジュール1 0 0 Lの筐体1 0 2 Lは、輪郭が第1開口2 0 2 Lの輪郭と相似形状である。第2制御モジュールの筐体は、輪郭が第2開口の輪郭と相似形状である。第1開口2 0 2 Lは、第1制御モジュール1 0 0 Lの進入を許容し、第2制御モジュールの進入を規制する第1左右判別部2 0 4 Lを有する。第2開口は、第2制御モジュールの進入を許容し、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。

【選択図】 図3



【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

10

20

30

40

50

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。

10

【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。

20

【課題を解決するための手段】

【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。

30

【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。

40

【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】

50

【 0 0 1 2 】

【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。

10

【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】

【 0 0 1 3 】

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、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。

20

【 0 0 1 4 】

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对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。

【 0 0 1 5 】

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 1 L と、車両の右側に配置される右側ユニット 1 R とを備える。左側ユニット 1 L 及び右側ユニット 1 R 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 1 L を例にとって説明し右側ユニット 1 R については説明を省略する。さらに、左側ユニット 1 L 及び右側ユニット 1 R に収容される灯具ユニット 1 1 及び灯具ユニット 1 2 の構造は公知であるため説明は省略する。

30

【 0 0 1 6 】

左側ユニット 1 L 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 1 0 ~ 1 2、及び第 1 制御モジュール 1 0 0 L が収容されている。灯具ユニット 1 0 は、ブラケット 1 4 に取り付けられている。ブラケット 1 4 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 2 0 0 L が設けられており、第 1 制御モジュール 1 0 0 L が第 1 収容室 2 0 0 L に収容されている。なお、右側ユニット 1 R では、第 2 収容室 2 0 0 R に第 2 制御モジュール 1 0 0 R が収容されている。

40

【 0 0 1 7 】

灯具ユニット 1 0 は、ヒートシンク 1 6、光源モジュール 1 8、リフレクタ 2 0、第 1 シェード 2 2、第 2 シェード 2 4、シェード駆動部 2 6、レンズホルダ 2 8、投影レンズ 3 0、及びカバー部材 3 2 を備える。

【 0 0 1 8 】

ヒートシンク 1 6 は、ねじ等の締結部材 5 0 によりブラケット 1 4 に取り付けられている。ヒートシンク 1 6 は、灯具ユニット 1 0 の光軸に対して垂直方向略上方を向く光源モ

50

ジュール搭載面 16 a を有する。光源モジュール搭載面 16 a 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 16 a 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。

10

【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、左側通行時に自転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。

20

【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 26 a の先端に平歯車等のギヤで構成される接続部 26 b が設けられている。一方、各シェードの下端部には、接続部 26 b 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 26 b 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。

30

【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 32 a 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。

40

【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

50

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。

【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。

10

20

【0026】

図5(A)及び図5(B)に示すように、第1制御モジュール100L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102Lを有する。第1制御モジュール100Lは、左側ユニット1L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100Lは、左側ユニット1L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。

30

【0027】

筐体102Lは、第1収容室200Lへの挿抜方向(図3、図5(A)において矢印Y1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202Lの輪郭形状と相似形状である。したがって、筐体102Lは、その輪郭における第1開口202Lの第1左右判別部204Lに対応する位置に、第1左右判別部204Lに対応する形状の特徴部104Lを有する。本実施の形態では、筐体102Lは、四角形を基本形状とする輪郭を有し、筐体102L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104Lを構成している。本実施の形態では、特徴部104L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102Lの右上の角部が面取りされて特徴部104Lが形成されている。特徴部104Lは、筐体102L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104Lは、筐体102L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。

40

【0028】

筐体102Lの外周の所定位置には、挿通孔106Laを有する取付部106Lが設けられている。また、筐体102L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108Lが、筐体外に露出している。

【0029】

第1制御モジュール100Lが第1収容室200Lに挿入される際、第1制御モジュール100Lは、コネクタ108Lが灯具前方側を向き、特徴部104Lの位置が第1左右判別部204Lの位置と合うように、すなわち灯具前方から見て特徴部104L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100Lは、特徴部10

50

4 Lと第1左右判別部204 Lとが係合された状態で、第1開口202 Lから第1収容室200 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100 Lが第1収容室200 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206 Lと取付部106 Lの挿通孔106 Laとが重なり合い、ねじ等の締結部材300が挿通されることで、第1制御モジュール100 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302が、コネクタ108 Lに接続される。

【0030】

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。

10

【0031】

図6、図7(A)及び図7(B)に示すように、右側ユニット1Rは、ランプボディ2の下方空間に第2収容室200 Rを備える。第2収容室200 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200 Rには、第2制御モジュール100 Rが収容されている(図6参照)。第2制御モジュール100 Rは、図6において矢印Y2で示す方向で第2収容室200 Rに対して挿抜される。

【0032】

第2収容室200 Rは、第2制御モジュール100 Rを挿抜するための第2開口202 Rを有する。本実施の形態では、第2開口202 Rは、灯具前方側を向いている。また、第2開口202 Rは、輪郭形状の一部に、第2制御モジュール100 Rの進入を許容し、第1制御モジュール100 Lの進入を規制する第2左右判別部204 Rを有する。本実施の形態では、第2開口202 Rは、四角形を基本形状とする輪郭を有し、第2開口202 R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204 Rを構成している。本実施の形態では、第2左右判別部204 R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202 Rの左上の角部が面取りされて、第2左右判別部204 Rが形成されている。第2左右判別部204 Rは、第2収容室200 R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200 R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206 Rが設けられている。

20

30

【0033】

図8(A)及び図8(B)に示すように、第2制御モジュール100 R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102 Rを有する。第2制御モジュール100 R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100 R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102 Lは、第2収容室200 R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202 Rの輪郭形状と相似形状である。したがって、筐体102 Rは、その輪郭における第2開口202 Rの第2左右判別部204 Rに対応する位置に、第2左右判別部204 Rに対応する形状の特徴部104 Rを有する。本実施の形態では、筐体102 Rは、四角形を基本形状とする輪郭を有し、筐体102 R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104 Rを構成している。本実施の形態では、特徴部104 R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102 Rの左上の角部が面取りされて特徴部104 Rが形成されている。特徴部104 Rは、筐体102 R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104 Rは、筐体102 R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。

40

50

【 0 0 3 5 】

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

【 0 0 3 6 】

第 2 制御モジュール 1 0 0 R が第 2 收容室 2 0 0 R に挿入される際、第 2 制御モジュール 1 0 0 R は、コネクタ 1 0 8 R が灯具前方側を向き、特徴部 1 0 4 R の位置が第 2 左右判別部 2 0 4 R 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 R 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 1 0 0 R は、特徴部 1 0 4 R と第 2 左右判別部 2 0 4 R とが係合された状態で、第 2 開口 2 0 2 R から第 2 收容室 2 0 0 R 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 1 0 0 R が第 2 收容室 2 0 0 R に收容された状態で、第 2 制御モジュール固定用挿通孔 2 0 6 R と取付部 1 0 6 R の挿通孔 1 0 6 R a とが重なり合い、締結部材 3 0 0 が挿通されることで、第 2 制御モジュール 1 0 0 R がランプボディ 2 に固定される。そして、接続端子 3 0 2 がコネクタ 1 0 8 R に接続される。

10

【 0 0 3 7 】

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 收容室 2 0 0 L の第 1 開口 2 0 2 L と第 2 收容室 2 0 0 R の第 2 開口 2 0 2 R とでそれぞれ異なる位置に、第 1 左右判別部 2 0 4 L 及び第 2 左右判別部 2 0 4 R が設けられている。そして、第 1 制御モジュール 1 0 0 L の筐体 1 0 2 L が、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 と相似形状の特徴部 1 0 4 L を有する。また、第 2 制御モジュール 1 0 0 R の筐体 1 0 2 R が、第 2 左右判別部 2 0 4 R に対応する位置に、第 2 左右判別部 2 0 4 R と相似形状の特徴部 1 0 4 R を有する。したがって、第 1 開口 2 0 2 L の輪郭と筐体 1 0 2 L の輪郭、及び第 2 開口 2 0 2 R の輪郭と筐体 1 0 2 R の輪郭は、それぞれ相似形状であるが、第 1 開口 2 0 2 L の輪郭と筐体 1 0 2 R の輪郭、及び第 2 開口 2 0 2 R の輪郭と筐体 1 0 2 L の輪郭は、それぞれ非相似形状である。

20

【 0 0 3 8 】

そのため、第 1 制御モジュール 1 0 0 L を第 2 收容室 2 0 0 R に收容しようとしても、第 2 左右判別部 2 0 4 R が筐体 1 0 2 L の進入を規制するため、第 1 制御モジュール 1 0 0 L を第 2 收容室 2 0 0 R に收容することができない。同様に、第 2 制御モジュール 1 0 0 R を第 1 收容室 2 0 0 L に收容しようとしても、第 1 左右判別部 2 0 4 L が筐体 1 0 2 R の進入を規制するため、第 2 制御モジュール 1 0 0 R を第 1 收容室 2 0 0 L に收容することができない。したがって、左側ユニット 1 L 用の第 1 制御モジュール 1 0 0 L と右側ユニット 1 R 用の第 2 制御モジュール 1 0 0 R 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 2 0 4 L 及び第 2 左右判別部 2 0 4 R 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。

30

【 0 0 3 9 】

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 1 L に設けられた第 1 收容室 2 0 0 L の第 1 開口 2 0 2 L は、輪郭形状の一部に、左側ユニット 1 L 用の第 1 制御モジュール 1 0 0 L の進入を許容し、右側ユニット 1 R 用の第 2 制御モジュール 1 0 0 R の進入を規制する第 1 左右判別部 2 0 4 L を有する。また、右側ユニット 1 R に設けられた第 2 收容室 2 0 0 R の第 2 開口 2 0 2 R は、輪郭形状の一部に、第 2 制御モジュール 1 0 0 R の進入を許容し、第 1 制御モジュール 1 0 0 L の進入を規制する第 2 左右判別部 2 0 4 R 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。

40

【 0 0 4 0 】

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 2 0 2 L 及び第 2 開口 2 0 2 R は、四角形を基本形状とする輪郭を有し、第 1 左右判別部 2 0 4 L 及び第 2 左右判別部 2 0 4 R 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 2 0 4 L 及び第 2 左右判別部 2 0 4 R を簡単に形成することができるため、車両用灯具装置 1

50

の製造工程の複雑化を抑制することができる。

【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、組み合わせられる実施の形態及び変形それぞれの効果をあわせもつ。

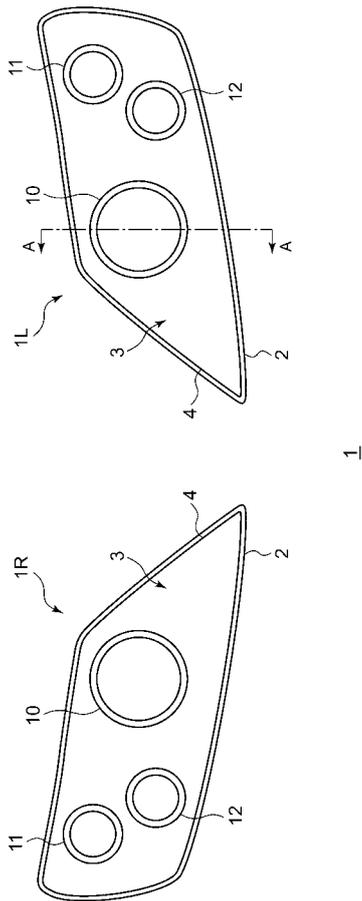
【符号の説明】

【0042】

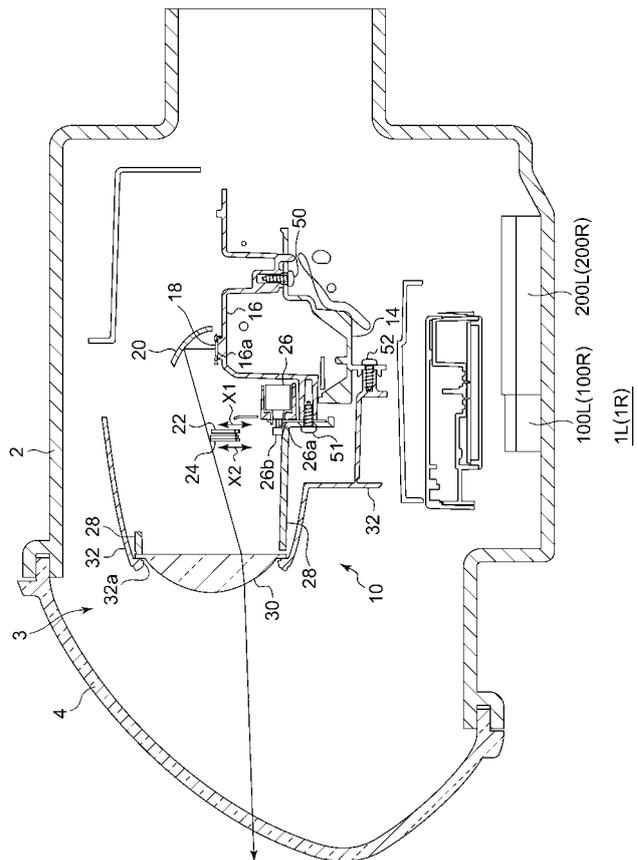
1 車両用灯具装置、 1L 左側ユニット、 1R 右側ユニット、 100L 第1制御モジュール、 100R 第2制御モジュール、 102L, 102R 筐体、 200L 第1収容室、 200R 第2収容室、 202L 第1開口、 202R 第2開口、 204L 第1左右判別部、 204R 第2左右判別部。

10

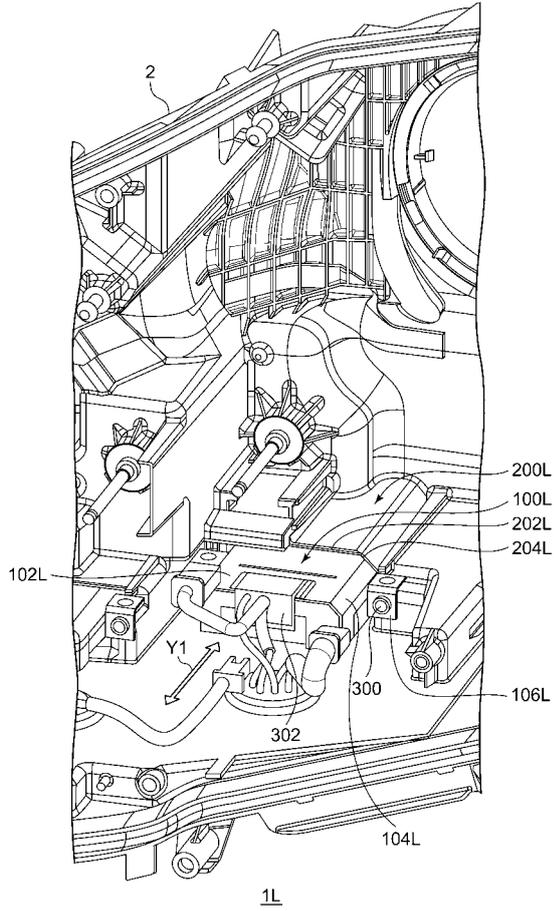
【図1】



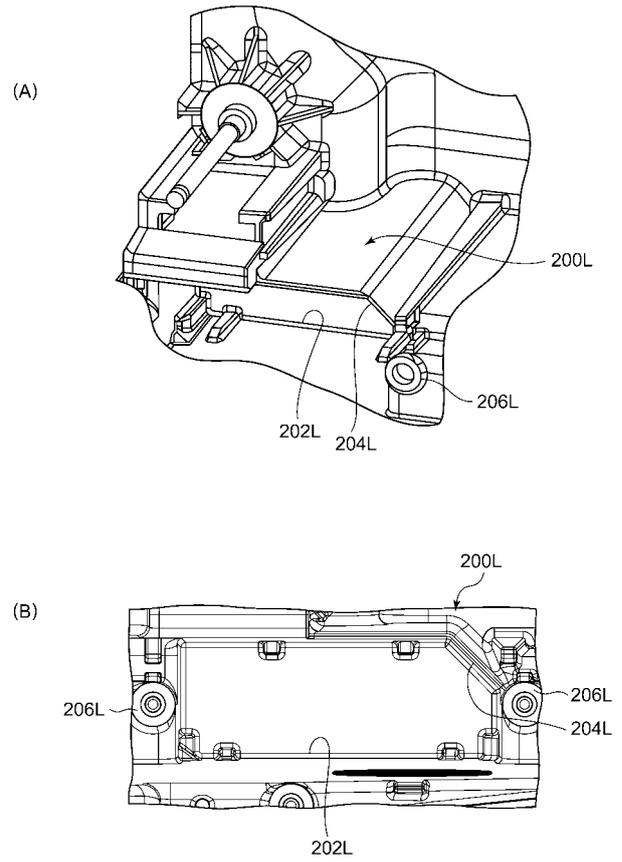
【図2】



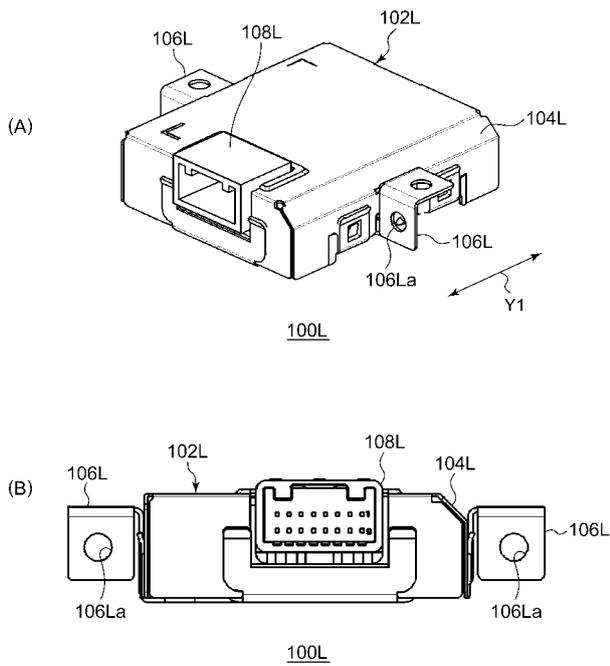
【 図 3 】



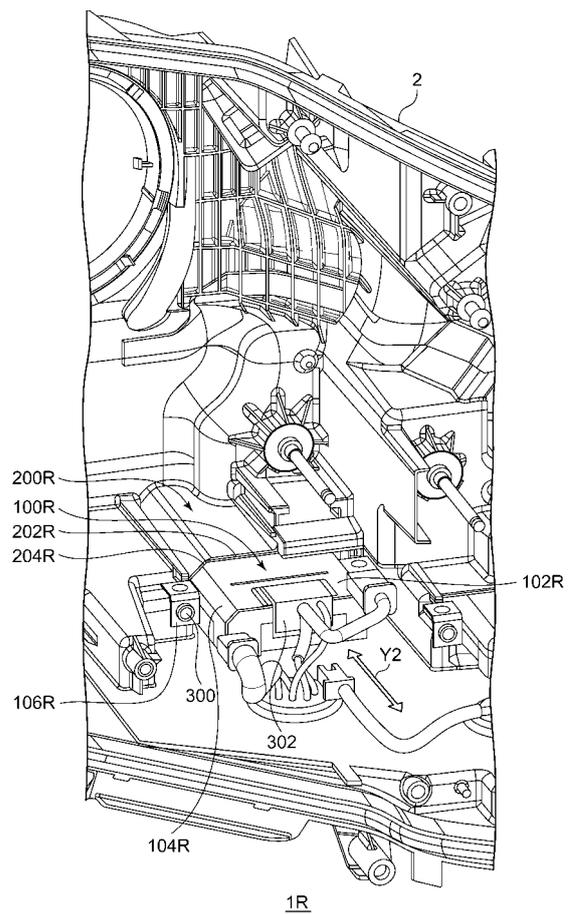
【 図 4 】



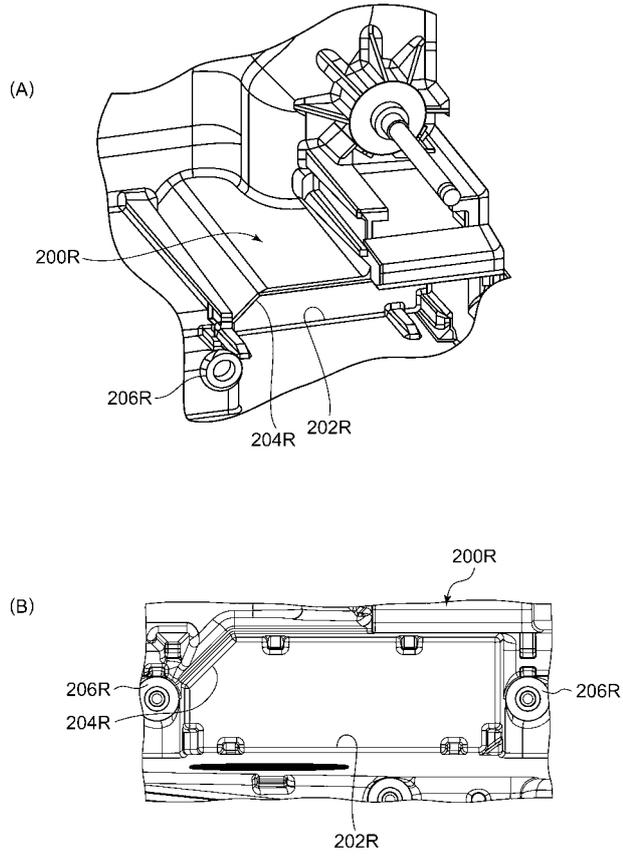
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】

