

(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2006-210008

(P2006-210008A)

(43) 公開日 平成18年8月10日(2006.8.10)

(51) Int. Cl.		F I		テーマコード (参考)
F 2 1 V 31/00	(2006.01)	F 2 1 M 7/00	M	3 K O 4 2
F 2 1 W 101/10	(2006.01)	F 2 1 W 101:10		
F 2 1 Y 101/00	(2006.01)	F 2 1 Y 101:00		

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2005-17155 (P2005-17155)
 (22) 出願日 平成17年1月25日 (2005.1.25)

(71) 出願人 000005832
 松下電工株式会社
 大阪府門真市大字門真1048番地
 (74) 代理人 100087767
 弁理士 西川 恵清
 (74) 代理人 100085604
 弁理士 森 厚夫
 (72) 発明者 濱田 英毅
 大阪府門真市大字門真1048番地 松下
 電工株式会社内
 (72) 発明者 木戸 正二郎
 大阪府門真市大字門真1048番地 松下
 電工株式会社内
 Fターム(参考) 3K042 AA08 BA05 BA10 CA05 CC08

(54) 【発明の名称】 照明器具、及びそれを用いた車両

(57) 【要約】

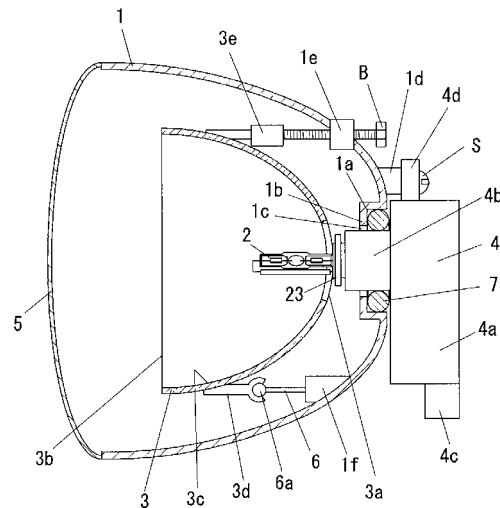
【課題】

小型化を図ることができる照明器具、及びそれを用いた車両を提供する。

【解決手段】

照明器具は、H I Dランプ2及び反射板3が収納される器具本体1と、H I Dランプ2の口金部2 3が装着されるソケット部4 bを一体に備えてH I Dランプ2を点灯させるバラストが収納され、ソケット部4 bを器具本体1に形成された開口部1 cから器具本体1内に臨ませるように配置されるバラスト本体4 と、器具本体1の開口部1 c周縁とバラスト本体4 との隙間を密閉する密閉手段としてシール用パッキン7 とを備える。

【選択図】 図1



- 1 器具本体
- 1 c 開口部
- 2 H I Dランプ
- 4 バラスト本体
- 4 b ソケット部
- 7 シール用パッキン
- 2 3 口金部

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

片持型の放電灯が収納される器具本体と、前記放電灯の口金が装着されるソケット部を一体に備えて前記放電灯を点灯させるバラストが収納され、少なくともソケット部を器具本体に形成された開口部から器具本体内に臨ませるように配置されるバラスト本体と、器具本体の開口部周縁とバラスト本体との隙間を密閉する密閉手段とを具備していることを特徴とする照明器具。

【請求項 2】

バラスト本体はバラストに外部電源の電力供給線を接続する電源入力部を備え、該電源入力部は器具本体内に配置されていることを特徴とする請求項 1 に記載の照明器具。

10

【請求項 3】

一端側に前記放電灯を内部に臨ませる開口を有し、前記放電灯からの光を内面で反射して他端側の出射口から外方へ出射する反射板を器具本体内に備え、反射板の開口周縁と前記放電灯との隙間を覆って前記放電灯からの光を反射板側へ反射する補助反射板を反射板の外側に備えていることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の照明器具。

【請求項 4】

一端側に前記放電灯を内部に臨ませる開口を有し、前記放電灯からの光を内面で反射して他端側の出射口から外方へ出射する反射板を器具本体内に回動自在に備え、前記放電灯は反射板の開口より内部に臨んだ状態で反射板に固定され、バラスト本体は前記放電灯の口金にソケット部が装着されることで反射板に保持され、密閉手段は、反射板の開口の周辺部から一端側へ一体に突設され少なくともバラスト本体のソケット部を囲繞し反射板とともに回動する筒部と、筒部の内側面とバラスト本体との隙間を密閉する第 1 の密閉体と、筒部の外側面と器具本体の開口部周縁との隙間を密閉するとともに筒部の回動に応じて伸縮する第 2 の密閉体とで構成されていることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の照明器具。

20

【請求項 5】

一端側に前記放電灯を内部に臨ませる開口を有し、前記放電灯からの光を内面で反射して他端側の出射面から外方へ出射する反射板を器具本体内に回動自在に備え、前記放電灯は反射板の開口より内部に臨んだ状態で反射板に固定され、バラスト本体は前記放電灯の口金にソケット部が装着されることで反射板に保持されて反射板とともに回動し、密閉手段は、バラスト本体の回動に応じて伸縮する部材であることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の照明器具。

30

【請求項 6】

請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の照明器具と、該照明器具により点灯される放電灯とを備えていることを特徴とする車両。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えば、水銀ランプ、メタルハライドランプ等の高輝度放電灯を点灯させる照明器具、及びそれを用いた車両に関するものである。

40

【背景技術】

【0002】

従来から提供されている高輝度放電灯（以下、H I D ランプという）を点灯させる照明器具は、H I D ランプの口金が装着されるソケットと、H I D ランプを瞬時に始動・再始動させるイグナイタと、H I D ランプを安定に点灯させるインバータとを備えており、例えば、イグナイタとインバータとを一つのケース内に収納したもの（特許文献 1）や、ソケットにイグナイタを内蔵したもの（特許文献 2）が提供されている。

【0003】

また、図 8 に示すような照明器具が提供されており、この照明器具 100 は、器具本体（灯体）101 と、片持型の H I D ランプ 102 と、反射板 103 と、H I D ランプ 10

50

2の口金部102aが装着されるソケット部(図示せず)を一体に備えて、イグナイタ及びインバータから構成されたバラスト(図示せず)が収納されるバラスト本体104とで構成されている。

【0004】

器具本体101は、前面が開口した箱状に形成され、開口した前面を覆うようにレンズ105が接着剤等を用いて装着されている。また、器具本体101の後壁部には、HIDランプ102及びバラスト本体104を器具本体101内に挿入するための開口部101aが形成され、この開口部101aを閉塞するキャップ状のメンテナンス用カバー106が着脱自在に取り付けられる。加えて、器具本体101の下壁には、車載のバッテリー等の外部電源108に一端が接続されたハーネス(電力供給線)109を器具本体101内に 10
導入するための導入孔101bが形成されている。ここで、器具本体101とレンズ105との装着部分の隙間は接着剤等、器具本体101の開口部101a周縁とメンテナンス用カバー106との隙間は例えばリング等の環状のシール用パッキン107、器具本体101の導入孔101bの内側面とハーネス109との隙間は円筒状のシリコンゴム等のシール部材110によりそれぞれ密閉されており、これによって器具本体101内の防水性を確保している。

【0005】

反射板103は、後壁側にHIDランプ102を内部に臨ませる開口103aを有するとともに、前壁側にHIDランプ102からの光を出射する出射口103bを有して、後方から前方にいくにつれて拡径となる椀状に形成され、内側面にHIDランプ102から 20
の光を反射して出射口103bから外方へ出射させる反射面103cを備えている。

【0006】

バラスト本体104は、例えば、合成樹脂成形品であり、略直方体状の筐体104aと、筐体104aの前壁部に形成されHIDランプ102の口金部102aが装着されるソケット部と、筐体104aの下壁部に形成されハーネス109の他端側が装着される電源入力部104bとを一体に備えている。このバラスト本体104には、上記のバラストが 30
収納され、ソケット部及び電源入力部104bを介してHIDランプ102及びハーネス109とそれぞれ電氣的に接続される。

【0007】

上記部材から照明器具100は構成されており、各部材は次のようにして取り付けられている。反射板103は、出射口103bを器具本体101の前面開口に臨ませるようにして収納され、このようにして反射板3が収納された器具本体101には、レンズ105が器具本体101の前面開口を覆うようにして装着される。そして、器具本体101には、HIDランプ102がソケット部に装着されたバラスト本体104が開口部101aから器具本体101内へ挿入されて、HIDランプ102を反射板103の開口103aから反射板103内に臨ませるとともに、導入孔101bから器具本体101内に導入されたハーネス109を電源入力部104bに装着した状態で収納される。この後に、器具本体101には、メンテナンス用カバー106がシール用パッキン107とともに取り付けられる。 30

【0008】

一方、図9に示すような照明器具111が提供されており、この照明器具111では、図8に示す照明器具100において、ソケット部をバラスト本体104に一体に備える代わりに、ソケット部を省略してHIDバルブ102自体をバラスト本体104に一体に備えたものである。尚、その他の構成は図8に示す照明器具100と同様であるから、同じ符号を付して説明を省略する。 40

【特許文献1】特開2001-338506号公報(第2図)

【特許文献2】特開2002-367414号公報(第1図)

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

上記のような照明器具は、従来から大型車両等の比較的大きい前照灯（ヘッドランプ）や補助灯（フォグランプ、ドライビングランプ等）等利用されていたが、近年、小型車両や軽自動車等の比較的小さい前照灯や補助灯等にも利用することが望まれており、そのため照明器具の小型化、低コスト化が要求されている（特に、エンジンルームの小型化に伴って、照明器具の奥行き（前後方向の幅寸法）の削減が要求されている）。

【0010】

これに対して、上記の特許文献1ではイグナイタとインバータとを一つのケース内に収納することで、特許文献2ではソケットにイグナイタを内蔵することで、図8に示す照明器具100ではバラスト本体104にソケット部を一体に備えることで、それぞれ全体として小型化が図られているが、これらではまだ小型化が不十分であり、図9に示すようにソケット部を省略してHIDバルブ102自体をバラスト本体104に一体化した照明器具111であっても、十分な小型化を図ることができていなかった。

10

【0011】

本発明は上述の点に鑑みて為されたもので、その目的は、小型化を図ることができる照明器具、及びそれを用いた車両を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0012】

上記の課題を解決するために、請求項1の照明器具では、片持型の放電灯が収納される器具本体と、前記放電灯の口金が装着されるソケット部を一体に備えて前記放電灯を点灯させるバラストが収納され、少なくともソケット部を器具本体に形成された開口部から器具本体内に臨ませるように配置されるバラスト本体と、器具本体の開口部周縁とバラスト本体との隙間を密閉する密閉手段とを具備していることを特徴とする。

20

【0013】

請求項1の発明によれば、ソケット部を一体に備えたバラスト本体を器具本体の外方に配置して、密閉手段により器具本体の開口部周縁とバラスト本体との隙間を密閉しているため、器具本体の大きさを少なくとも片持型の放電灯を収納できる程度の大きさにまで縮小することができ、これにより照明器具の小型化を図ることができるようになる。

【0014】

請求項2の照明器具では、請求項1の構成に加えて、バラスト本体はバラストに外部電源の電力供給線を接続する電源入力部を備え、該電源入力部は器具本体内に配置されていることを特徴とする。

30

【0015】

請求項2の発明によれば、電源入力部を防水処理された器具本体内に配置しているため、電源入力部と外部電源の電力供給線との接続部位の防水性を考慮する必要がなくなり、これにより、バラスト本体の防水設計が容易になり、しかも、外部電源の電力供給線として安価な非防水型のものを使用することができるため、製造コストの削減を図ることができる。

【0016】

請求項3の照明器具では、請求項1又は請求項2の構成に加えて、一端側に前記放電灯を内部に臨ませる開口を有し、前記放電灯からの光を内面で反射して他端側の出射口から外方へ出射する反射板を器具本体内に備え、反射板の開口周縁と前記放電灯との隙間を覆って前記放電灯からの光を反射板側へ反射する補助反射板を反射板の外側に備えていることを特徴とする。

40

【0017】

請求項3の発明によれば、放電灯を内部に臨ませる反射板の開口から漏れていた光を補助反射板により反射板側へ反射しているため、反射板のみを設ける場合に比べて、放電灯からの光の利用効率を向上することができる。

【0018】

請求項4の照明器具では、請求項1又は請求項2の構成に加えて、一端側に前記放電灯を内部に臨ませる開口を有し、前記放電灯からの光を内面で反射して他端側の出射口から

50

外方へ出射する反射板を器具本体内に回動自在に備え、前記放電灯は反射板の開口より内部に臨んだ状態で反射板に固定され、バラスト本体は前記放電灯の口金にソケット部が装着されることで反射板に保持され、密閉手段は、反射板の開口の周辺部から一端側へ一体に突設され少なくともバラスト本体のソケット部を囲繞し反射板とともに回動する筒部と、筒部の内側面とバラスト本体との隙間を密閉する第1の密閉体と、筒部の外側面と器具本体の開口部周縁との隙間を密閉するとともに筒部の回動に応じて伸縮する第2の密閉体とで構成されていることを特徴とする。

【0019】

請求項4の発明によれば、反射板に放電灯を固定しているので、放電灯からの光を反射板の開口からほとんど漏らすことなく反射板の内面で反射して出射口から外方へ出射させることができ、これにより、放電灯の光の利用効率を向上することができる。また、放電灯と反射板との位置関係が変化しないため、放電灯からの光の配光設計も容易に行うことができる。

10

【0020】

請求項5の照明器具では、請求項1又は請求項2の構成に加えて、一端側に前記放電灯を内部に臨ませる開口を有し、前記放電灯からの光を内面で反射して他端側の出射面から外方へ出射する反射板を器具本体内に回動自在に備え、前記放電灯は反射板の開口より内部に臨んだ状態で反射板に固定され、バラスト本体は前記放電灯の口金にソケット部が装着されることで反射板に保持されて反射板とともに回動し、密閉手段は、バラスト本体の回動に応じて伸縮する部材であることを特徴とする。

20

【0021】

請求項5の発明によれば、反射板に放電灯を固定しているので、放電灯からの光を漏らすことなく反射板の内面で反射して出射口から外方へ出射させることができ、これにより、放電灯の光の利用効率を向上することができる。また、放電灯と反射板との位置関係が変化しないため、放電灯からの光の配光設計も容易に行うことができる。しかも、上記請求項4に比べて構成部材が少なく済むので、製造コストを低減することが可能になる。

【0022】

請求項6の車両では、請求項1乃至5のいずれか1項に記載の照明器具と、該照明器具により点灯される放電灯とを備えていることを特徴とする。

【0023】

請求項6の発明によれば、小型化を図ることができる照明器具を備えているので、照明器具の設置に必要なスペースを縮小することができ、これにより、例えば、車両全体の小型化や、居室空間の拡大による快適性の向上を図ることができる。

30

【発明の効果】

【0024】

本発明は、器具本体の大きさを少なくとも片持型の放電灯を収納できる程度の大きさにまで縮小することができ、これにより照明器具の小型化を図ることができるという効果がある。

【発明を実施するための最良の形態】

【0025】

(実施形態1)

本実施形態の照明器具は、例えば、図3に示すように車両Cの前照灯L等利用されるものであり、まず、照明器具に光源として用いられるHIDランプ2について図2を参照して説明する。

40

【0026】

HIDランプ2は、例えば水銀ランプやメタルハライドランプであり、図2に示すように、発光管20と、発光管20内に互いに離間して配置される一対の電極21, 22と、発光管20の後端側が固着される口金部23とから構成された、いわゆる片持型の放電灯である。

【0027】

50

発光管 20 は、例えば石英ガラス製のものであり、中央部に水銀、ハロゲンガス、不活性ガス等が封入される略球状の放電用空間 20 a が形成されるとともに、両端部に電極封止用空間 20 b , 20 c が形成され、各空間 20 a , 20 b , 20 c はそれぞれ気密に封止されている。

【0028】

電極 21 は、例えばそれぞれタングステンを用いて長尺棒状に形成された放電用端子 21 a 及び接続用端子 21 b と、放電用端子 21 a の前端部と接続用端子 21 b の後端部とを電氣的に接続するとともに熱緩衝材となるモリブデン箔等の金属箔 21 c とから構成され、放電用端子 21 a の後端部を発光管 20 の放電用空間 20 a 内に突出させるとともに、接続用端子 21 b の前端部を発光管 20 から外方へ突出させて発光管 20 の電極封止用空間 20 b 内に配置されている。

10

【0029】

電極 22 は、上記電極 21 と同様に、放電用端子 22 a 及び接続用端子 22 b と、放電用端子 22 a の後端部と接続用端子 22 b の前端部とを電氣的に接続する金属箔 22 c とから構成され、放電用端子 22 a の前端部を発光管 20 の放電用空間 20 a 内に突出させるとともに、接続用端子 22 b の後端部を発光管 20 から外方へ突出させて発光管 20 の電極封止用空間 20 c 内に配置されている。

【0030】

そして、両電極 21 , 22 は、放電用空間 20 a 内において、放電用端子 21 a , 22 a が互いに所定の間隔を有して離間するように配置されている。

20

【0031】

口金部 23 は、発光管 20 が前端側に固着されるとともに、発光管 20 から突出された電極 22 の接続用端子 22 b の後端部と電氣的に接続された棒状の内側電極 24 が後端側に突出するように貫挿された略円柱状の台部 23 a と、台部 23 a の後端側に内側電極 24 を圍繞するように突設され、外側面に外側電極 25 が周設される円筒状の筒部 23 b と、台部 23 a の側周面の前端側に周設されるフランジ部 23 c 及び後端部に突設される一対のソケット固定用ピン 23 d , 23 d とを一体に備えて、合成樹脂等から形成されている。また、筒部 23 b の外側電極 25 は発光管 20 から突出された電極 21 の接続用端子 21 b の前端部とリード線 26 等により電氣的に接続され、リード線 26 は保護管 27 により保護されている。

30

【0032】

上記のように H I D ランプ 2 は構成されており、このような H I D ランプ 2 は、例えば、一対の電極 21 , 22 間に所定の電圧（ブレイクダウン電圧）が印加されると、放電用空間 20 a 内において絶縁破壊が生じて放電が開始され、封入されている水銀が気化し、高圧の水銀ガスのプラズマ放電によって光を放出するものである。

【0033】

次に本実施形態の照明器具について図 1 を用いて説明する。尚、特にことわりがない限りは、図 1 の左方を照明器具の前方、図 1 の右方を照明器具の後方、図 1 の上方を照明器具の上方、図 1 の下方を照明器具の下方、図 1 の紙面奥方向を照明器具の左方、図 1 の紙面手前方向を照明器具の右方という。

40

【0034】

照明器具は、図 1 に示すように、H I D ランプ 2 及び反射板 3 が収納される器具本体 1 と、H I D ランプ 2 の口金部 23 が装着されるソケット部 4 b を一体に備えて H I D ランプ 2 を点灯させるパラスト（図示せず）が収納され、ソケット部 4 b を器具本体 1 に形成された開口部 1 c から器具本体 1 内に臨ませるように配置されるパラスト本体 4 と、器具本体 1 の開口部 1 c 周縁とパラスト本体 4 との隙間を密閉する密閉手段としてシール用パッキン 7 を具備している。

【0035】

器具本体 1 は、例えば合成樹脂等を用いて前面が開口した箱状に形成され、開口した前面を覆うように透光性を有するレンズ 5 が装着されている。この器具本体 1 の後面部には

50

前方へ凹む略円形状の凹部 1 a が形成されており、凹部 1 a の底部 1 b の中央部には、H I D ランプ 2 を器具本体 1 内に挿入するための略円形状の開口部 1 c が形成されている。器具本体 1 の後面部の凹部 1 a 上方には、後方に向けて円筒状のバラスト本体固定用ボス 1 d が一体に突設され、このボス 1 d には、バラスト本体 4 を器具本体 1 に固定するための固定ねじ S に対応したねじ孔（図示せず）が形成されている。また、器具本体 1 の後面部のボス 1 d 上方には、器具本体 1 の内外を連通するねじ孔（図示せず）を備えたエーミング用ボルト支持部 1 e が形成されており、このエーミング用ボルト支持部 1 e のねじ孔にエーミング用ボルト B を螺入することで、エーミング用ボルト B の先端側を器具本体 1 内に挿入できるようになっている。一方、器具本体 1 内の後面下部には、前方に向けて略円筒状の反射板支持用ボス 1 f が一体に突設され、この反射板支持用ボス 1 f には、反射板 3 を回動自在に支持する略球状の軸部 6 a を先部に備えた棒状の支持部材 6 が挿入される孔部（図示せず）が形成されている。

10

【0036】

反射板 3 は、後端側に H I D ランプ 2 を内部に臨ませる開口 3 a を有するとともに、前端側に H I D ランプ 2 からの光を出射する出射口 3 b を有して、後方から前方にいくにつれて拡径となる椀状に形成され、内側面に H I D ランプ 2 からの光を反射して出射口 3 b から外方へ出射させる反射面 3 c を備えている。また、反射板 3 の外側面の下端側には支持部材 6 の軸部 6 a が回動自在に連結される軸受け部 3 d が一体に突設され、上端側にはエーミング用ボルト B の先部が螺着される孔部（図示せず）を備えたリブ 3 e が一体に突設されている。ここで、反射板 3 の開口 3 a は、後述するようにエーミング用ボルト B により反射板 3 を回動させた際に、H I D ランプ 2 と干渉しない程度の大きさに形成している。

20

【0037】

バラスト本体 4 は、例えば樹脂成形品であり、略直方体状の筐体 4 a と、筐体 4 a の前壁部に形成され H I D ランプ 2 の口金部 2 3 が装着されるソケット部 4 b と、筐体 4 a の下壁部に形成され車載のバッテリー（図示せず）に一端が接続されたハーネス（図示せず）が装着される電源入力部 4 c と、筐体 4 a の上壁部に突設され固定ねじ S が挿通される挿通孔（図示せず）を備えたリブ 4 d とを一体に備えている。

【0038】

ここで、筐体 4 a は、少なくとも前壁部が器具本体 1 の凹部 1 a を閉塞できる程度の大きさの平坦面を有するように形成されている。また、電源入力部 4 c は、器具本体 1 外に配置されるため、ハーネスとの接続部位からバラスト本体 4 内に水が侵入しないようにするために、電源入力部 4 c とハーネスとを接続するコネクタとしては、防水型のものを用いている。

30

【0039】

一方、ソケット部 4 b は、器具本体 1 の開口部 1 c を挿通できる程度の大きさの円筒状に形成され、その内部に口金部 2 3 の内側電極 2 4 及び外側電極 2 5 にそれぞれ電氣的に接続される端子（図示せず）が設けられている。このソケット部 4 b の内側面には、H I D ランプ 2 固定用の溝部（図示せず）が形成され、この溝部は、H I D ランプ 2 のソケット固定用ピン 2 3 d , 2 3 d にそれぞれ対応して、前端側が開放され前後方向に伸びるガイド溝（図示せず）と、ガイド溝の後端部から前後方向に直交する方向に内側面に沿って延設された止め溝（図示せず）とから略 L 字状に形成された、いわゆるパヨネット構造である。

40

【0040】

そして、ソケット部 4 b への H I D ランプ 2 の口金部 2 3 の装着は次のようにして行われる。まず、溝部のガイド溝にピン 2 3 d , 2 3 d を沿わせた状態で H I D ランプ 2 の口金部 2 3 をソケット部 4 b 内に挿入し、この後にピン 2 3 d , 2 3 d がガイド溝の後端部にそれぞれ突き当たった際に、前後方向を回転軸として H I D ランプ 2 を回転させてピン 2 3 d , 2 3 d を止め溝側へと移動させるのである。これにより、H I D ランプ 2 がソケット部 4 b に装着され、ピン 2 3 d , 2 3 d が止め溝に引っ掛かることによって H I D ラ

50

ランプ 2 がソケット部 4 b に抜け止めされるのである。

【 0 0 4 1 】

以上により構成されたバラスト本体 4 には、バッテリー等の外部電源から供給される電圧を H I D ランプ 2 の動作に適した高周波交流電圧に変換するとともに H I D ランプを安定に点灯させる機能を有するインバータや、H I D ランプ 2 を瞬時に始動・再始動させるイグナイタ、ノイズ抑制機能を有するフィルタ回路等を備えたバラスト（放電灯点灯回路）が、ソケット部 4 b 及び電源入力部 4 c の各端子とそれぞれ電氣的に接続された状態で収納され、このようなバラストによれば、バッテリーからの電力供給によって H I D ランプ 2 を点灯することができるようになっている。

【 0 0 4 2 】

シール用パッキン 7 は、例えば O リング等の環状のゴム成形品が用いられ、器具本体 1 の開口部 1 c 周縁とバラスト本体 4 との隙間を密閉して、器具本体 1 の防水性を確保するためのものである。尚、このようなパッキン 7 はゴム成形品に限られるものではなく、弾性樹脂材等を開口部 1 c 周縁やバラスト本体 4 等に塗布することによっても同様の効果を得ることができる。

【 0 0 4 3 】

上記部材により本実施形態の照明器具は構成されており、各部材は次のようにして取り付けられている。反射板 3 は、器具本体 1 の反射板支持用ボス 1 f に取り付けられた支持部材 6 の軸部 6 a を軸受け部 3 d に連結するとともに、器具本体 1 のエーミング用ボルト支持部 1 e のねじ孔（図示せず）を挿通させたエーミング用ボルト B の先端部をリブ 3 e の孔部（図示せず）に螺着して、出射口 3 b を前方に向けた状態で器具本体 1 に収納されている。器具本体 1 に収納された反射板 3 は、エーミング用ボルト B によって H I D ランプ 2 からの光の反射方向（つまりは光軸）を調整することができるようになっている。つまり、エーミング用ボルト B の前後方向の移動に応じて、上端側のリブ 3 e が前後に移動するため、反射板 3 は、下端側の軸部 6 a を回転中心として回動し、これにより光の出射方向（つまりは光軸）を上下方向に調整することができるのである。このようにして光軸を調整することにより、組み立てによるバラツキや照明器具の設置状態のずれ等を補正して、反射板 3 とレンズ 5 とによって所定の配光（どこをどれだけの明るさで照らすか）を得ることができる。尚、このようなエーミング用ボルト B による光軸調整機構は、上下方向のものに限られるものではなく、器具本体 1 の上下方向及び左右方向等の複数箇所（少なくとも 2 箇所）に設ければ、反射板 3 の光軸を上下左右、様々な方向に調整することが可能になる。

【 0 0 4 4 】

このようにして反射板 3 が収納された器具本体 1 には、レンズ 5 が、器具本体 1 の前面開口を覆うようにして装着されるが、このとき、レンズ 5 と器具本体 1 の前面開口の縁部との隙間をホットメルト接着剤等の接着剤やゴムパッキン等を用いて密閉して、器具本体 1 の防水性を確保している。そして、器具本体 1 には、H I D ランプ 2 がソケット部 4 b に装着されるとともに、シール用パッキン 7 がソケット部 4 b に被嵌されたバラスト本体 4 が、H I D ランプ 2 及びソケット部 4 b を器具本体 1 の開口部 1 c から器具本体 1 内に挿入して、H I D ランプ 2 を反射板 3 の開口 3 a から反射板 3 内に臨ませるとともにシール用パッキン 7 を器具本体 1 の凹部 1 a に嵌入した状態で、リブ 4 d の挿通孔を挿通させた固定ねじ S を器具本体 1 のボス 1 d のねじ孔に螺入することで固定される。このとき、シール用パッキン 7 が少なくともソケット部 4 b の外側面と器具本体 1 の凹部 1 a の内側面とにそれぞれ全周に亘って弾接することによって、バラスト本体 4 と器具本体 1 の開口部 1 c 周縁との隙間が密閉され、これにより器具本体 1 の防水性が確保されるのである。また、バラスト本体 4 は、ソケット部 4 b 及び電源入力部 4 c の端子が露出する部位を除いて防水処理が施されており、上記のように器具本体 1 に固定されるとともに電源入力部 4 c にハーネスが接続されることによって、ソケット部 4 b 及び電源入力部 4 c においても防水性が確保され、浸水によるバラストのショート等が防止されている。

【 0 0 4 5 】

10

20

30

40

50

以上により構成された本実施形態の照明器具によれば、ソケット部 4 b 及び電源入力部 4 c を一体に備えたバラスト本体 4 を、器具本体 1 の開口部 1 c からソケット部 4 b を内部に臨ませるようにして器具本体 1 の外部に配置しているので、例えば図 8, 9 に示す従来例の照明器具 1 0 0, 1 1 1 のメンテナンス用カバー 1 0 6 のような部材が必要なくなり、しかも器具本体 1 の大きさを少なくとも H I D ランプ 2 及び反射板 3 を収納できる大きさにまで縮小することができ、これにより照明器具の小型化を図ることができる。また、器具本体 1 の開口部 1 c 周縁とバラスト本体 4 との隙間を密閉する密閉手段としてシール用パッキン 7 を備えているので、器具本体 1 の防水性を確保することができる。

【 0 0 4 6 】

このように本実施形態の照明器具は小型化を図ることができるので、例えば図 3 に示すような車両に用いる場合、照明器具の設置に必要なスペースを縮小して、車両全体の小型化を図ることができる。また、本実施形態の照明器具は、器具本体のバラスト本体を覆う部位を省略しているので、特に、照明器具の奥行き（前後方向の幅寸法）を削減することができ、軽自動車や小型車両等においてエンジンルームの小型化に伴う照明器具の奥行きの削減に対する要求に対応することができる。これにより、車両の居室空間を拡大して、乗車時の快適性を向上した車両を提供することができるようになるのである。この点は、後述する実施形態 2 ~ 5 の照明器具についても同様である。

10

【 0 0 4 7 】

（実施形態 2）

本実施形態の照明器具は、図 4 に示すように、器具本体 1 0 及びバラスト本体 4 0 の構成に特徴があり、その他の構成は上記実施形態 1 と同様であるので、同様の構成については同一の符号を付して説明を省略する。

20

【 0 0 4 8 】

器具本体 1 0 は、例えば合成樹脂等を用いて前面が開口した箱状に形成され、開口した前面を覆うように透光性を有するレンズ 5 が装着されている。この器具本体 1 の後面部には前方へ凹む略円形状の凹部 1 a が形成されており、凹部 1 a の底部 1 b の中央部には、H I D ランプ 2 を器具本体 1 0 内に挿入するための略円形状の開口部 1 c が形成されている。器具本体 1 0 の後面部の凹部 1 a 上方及び下方には、それぞれ後方に向けて円筒状のバラスト本体固定用ボス 1 d, 1 d が一体に突設され、このボス 1 d には、バラスト本体 4 を器具本体 1 0 に固定するための固定ねじ S に対応したねじ孔（図示せず）が形成されている。また、器具本体 1 0 の後面部のボス 1 d 上方には、器具本体 1 0 の内外を連通するねじ孔（図示せず）を備えたエーミング用ボルト支持部 1 e が形成されており、このエーミング用ボルト支持部 1 e のねじ孔にエーミング用ボルト B を螺入することで、エーミング用ボルト B の先端側を器具本体 1 0 内に挿入できるようになっている。一方、器具本体 1 0 内の後面下部には、前方に向けて略円筒状の反射板支持用ボス 1 f が一体に突設され、この反射板支持用ボス 1 f には、反射板 3 を回動自在に支持する略球状の軸部 6 a を先部に備えた棒状の支持部材 6 が挿入される孔部（図示せず）が形成されている。加えて、器具本体 1 0 の下面部には、上記のハーネスを器具本体 1 0 内に導入するための導入孔（図示せず）が形成され、器具本体 1 0 の導入孔の内側面とハーネスとの隙間は、例えば円筒状のシリコンゴム等のシール部材（図示せず）により密閉され、これによって導入孔

30

40

【 0 0 4 9 】

バラスト本体 4 0 は、例えば樹脂成形品であり、略直方体状の筐体 4 a と、筐体 4 a の前壁部に突設され前部が器具本体 1 0 の開口部 1 c から内部に臨む略円柱状のシール用突部 4 0 a と、シール用突部 4 0 a の前面部に形成されるソケット部 4 b 及び電源入力部 4 c と、筐体 4 a の上壁部及び下壁部にそれぞれ突設されるリップ 4 d, 4 d とを一体に備え、このバラスト本体 4 0 には、上記実施形態 1 と同様にバラストが収納されている。

【 0 0 5 0 】

そして、本実施形態の照明器具では、各部材が次のようにして取り付けられている。器具本体 1 0 には、上記実施形態 1 と同様にして反射板 3 及びレンズ 5 が取り付けられてい

50

る。バラスト本体 40 は、ソケット部 4b に H I D ランプ 2 が装着されるとともに、シール用突部 40a にシール用パッキン 7 が被嵌される。器具本体 10 には、バラスト本体 40 が、H I D ランプ 2 を反射板 3 の開口 3a から反射板内に臨ませるようにして、H I D ランプ 2、ソケット部 4b、及び電源入力部 4c を開口部 1c から器具本体 10 内に挿入するとともに、器具本体 10 の導入孔を通ったハーネスを電源入力部 4c に装着し、シール用突部 40a を器具本体 10 の凹部 1a に配置した状態で、一对のリブ 4d、4d の挿通孔を挿通させた固定ねじ S、S を器具本体 10 の一对のボス 1d、1d のねじ孔にそれぞれ螺入することで固定されるのである。このとき、シール用パッキン 7 が少なくともバラスト本体 40 のシール用突部 40a の外側面と器具本体 10 の凹部 1a の内側面とにそれぞれ全周に亘って弾接することによって、バラスト本体 40 と器具本体 10 の開口部 1c 周縁との隙間が密閉され、これにより器具本体 10 の防水性が確保されている。

10

【0051】

以上により構成された本実施形態の照明器具によれば、ソケット部 4b 及び電源入力部 4c を一体に備えたバラスト本体 40 を、器具本体 10 の開口部 1c からソケット部 4b を内部に臨ませるようにして器具本体 10 の外部に配置するとともに、器具本体 10 の開口部 1c 周縁とバラスト本体 40 との隙間を密閉する密閉手段としてシール用パッキン 7 を備えているので、上記実施形態 1 と同様に、器具本体の大きさを少なくとも H I D ランプ 2 及び反射板 3 を収納できる大きさにまで縮小することができ、これにより照明器具の小型化を図ることができ、また器具本体の防水性を確保することができる。

【0052】

上記の効果は実施形態 1 と同様であるが、本実施形態の照明器具は、上記の効果に加えて、次の効果を奏することができる。つまり、上記実施形態 1 の照明器具では、電源入力部 4c が器具本体 1 外に配置されているから、電源入力部 4c とハーネスとの接続部位からバラスト本体 4 内に水が浸入しないようにするために、電源入力部 4c とハーネスとを接続するコネクタとして防水型のものを用いていたが、本実施形態では、電源入力部 4c を防水性が確保された器具本体 10 内に配置しているため、電源入力部 4c とハーネスとの接続部位の防水性を考慮する必要がなくなり、これにより、バラスト本体の防水設計が容易になる。しかも、外部電源の電力供給線として安価な非防水型のものを使用することができるため、製造コストの削減を図ることができる。

20

【0053】

(実施形態 3)

ところで、上記の実施形態 1、2 では、反射板 3 の開口 3a を、エーミング用ボルト B により反射板 3 を回動させた際に、反射板 3 と H I D ランプ 2 とが干渉しない程度の大きさに形成しているため、このような開口 3a 周縁と H I D ランプ 2 との隙間から H I D ランプ 2 の光が漏れ、光の利用効率が悪くなるという問題があった。

30

【0054】

そこで、本実施形態の照明器具は、この問題を解決する手段として、図 5 に示すように、バラスト本体 41 に補助反射板 8 を備えたことに特徴があり、その他の構成は上記実施形態 2 と同様であるので、同様の構成については同一の符号を付して説明を省略する。

【0055】

本実施形態のバラスト本体 41 は、例えば樹脂成形品であり、略円柱状の筐体 41a と、筐体 41a の前壁部に形成されるソケット部 4b 及び電源入力部 4c と、筐体 41a の外側面に周設された環状のフランジ部 41b と、筐体 41a のフランジ部 41b より後方の上部及び下部にそれぞれ突設されたリブ 4d、4d とを一体に備え、ソケット部 4b には、補助反射板 8 が取り付けられている。尚、このバラスト本体 41 には、上記実施形態 2 と同様にバラストが収納されている。

40

【0056】

補助反射板 8 は、円形の皿状に形成され、中央部に H I D ランプ 2 及びソケット部 4b が挿通される挿通孔 8a を備えると同時に、前面に H I D ランプ 2 からの光を前方へ反射する反射面 8b を備えている。この補助反射板 8 の外径寸法は、反射板 3 の開口 3a 周縁

50

とH I Dランプ2との隙間を常に覆うような(反射板3をエーミング用ボルトBにより回転させても、反射板3の開口3 a周縁とH I Dランプ2との隙間を覆うことができるような)大きさに設定している。

【0057】

そして、本実施形態の照明器具では、各部材が次のようにして取り付けられている。器具本体10には、上記実施形態2と同様に反射板3及びレンズ5が取り付けられている。バラスト本体41は、ソケット部4bにH I Dランプ2が装着されるとともに、筐体41 aのフランジ部41 bより前方の部位にシール用パッキン7が被嵌され、H I Dランプ2及びソケット部4bを挿通孔8 aに挿通させた状態で、補助反射板8がソケット部4bに取り付けられる。この後に、H I Dランプ2、補助反射板8、及びソケット部4bを開口部1 cから器具本体10内へと挿入して、H I Dランプ2を反射板3の開口3 aから反射板内に臨ませ、補助反射板8を反射板3の外側に配置し、シール用パッキン7が被嵌された筐体41 aの部位をフランジ部41 bとともに凹部1 aに配置し、且つ、導入孔を通ったハーネスを電源入力部4 cに装着した状態で、一对のリブ4 d、4 dの挿通孔を挿通させた固定ねじS、Sを器具本体10の一对のボス1 d、1 dのねじ孔にそれぞれ螺入することで、バラスト本体41を器具本体10に固定している。このとき、シール用パッキン7が少なくともバラスト本体41の筐体41 aの外側面と器具本体10の凹部1 aの内側面とにそれぞれ全周に亘って弾接することによって、バラスト本体41と器具本体10の開口部1 c周縁との隙間が密閉され、これにより器具本体10の防水性が確保されるている。

10

20

【0058】

以上により構成された本実施形態の照明器具によれば、上記実施形態2の効果に加えて、反射板3の開口3 a周縁とH I Dランプ2との隙間を覆うように、補助反射板8を配置しているので、反射板3のH I Dランプ2を内部に臨ませる開口3 aから漏れていた光を補助反射板8により反射板3側へ反射して、開口3 aから前方へと向かわせることができる。つまりは、本実施形態の照明器具によれば、上記実施形態1、2では無駄となっていた反射板3の開口3 aから後方へ漏れた光を有効利用することができ、これによりH I Dランプ2からの光の利用効率を向上することができるのである。

【0059】

(実施形態4)

本実施形態の照明器具は、図6に示すように、後端側にH I Dランプ2を内部に臨ませる開口3 aを有し、H I Dランプ2からの光を内面に備えた反射面3 cで反射して前端側の出射口3 bから外方へ出射する反射板30を器具本体11内に回転自在に備え、H I Dランプ2は反射板30の開口3 aより内部に臨んだ状態で反射板30に固定され、バラスト本体42はH I Dランプ2の口金部23にソケット部4bが装着されることで反射板30に保持され、器具本体11の開口部11 a周縁とバラスト本体42との隙間を密閉する密閉手段は、反射板30の開口3 aの周辺部から後端側へ一体に突設されバラスト本体42のソケット部4b及びシール用突部42 bを囲繞し反射板30とともに回転する筒部31と、筒部31の内側面とバラスト本体42との隙間を密閉する第1の密閉体であるシール用パッキン70と、筒部31の外側面と器具本体11の開口部11 a周縁との隙間を密閉するとともに筒部31の回転に応じて伸縮する第2の密閉体である変位吸収体71とから構成されている。尚、上記実施形態1と同様の構成については、同じ符号を付して説明を省略する。

30

40

【0060】

器具本体11は、例えば合成樹脂等を用いて前面が開口した箱状に形成され、開口した前面を覆うように透光性を有するレンズ5が装着されている。この器具本体11の後面部には、H I Dランプ2及びバラスト本体42の前部を器具本体11内に挿入するための略円形状の開口部11 aが形成されるとともに、開口部11 aを囲繞する略円筒状の周壁部11 bが後方へ一体に突設されている。また、器具本体11の後面部の開口部11 a上方には、器具本体11の内外を連通するねじ孔(図示せず)を備えたエーミング用ボルト支

50

持部 1 e が形成されており、このエーミング用ボルト支持部 1 e のねじ孔にエーミング用ボルト B を螺入することで、エーミング用ボルト B の先端側を器具本体 1 1 内に挿入できるようになっている。一方、器具本体 1 1 内の後面下部には、前方に向けて略円筒状の反射板支持用ボス 1 f が一体に突設され、この反射板支持用ボス 1 f には、反射板 3 を回動自在に支持する略球状の軸部 6 a を先部に備えた棒状の支持部材 6 が挿入される孔部（図示せず）が形成されている。

【0061】

反射板 3 0 は、後端側に H I D ランプ 2 を内部に臨ませる開口 3 a を有するとともに、前端側に H I D ランプ 2 からの光を出射する出射口 3 b を有して、後方から前方にいくにつれて拡径となる椀状に形成され、内側面に H I D ランプ 2 からの光を反射して出射口 3 b から外方へ出射させる反射面 3 c を備えている。この反射板 3 0 の開口 3 a は、H I D ランプ 2 のフランジ部 2 3 c を挿通できない程度の大きさに形成されて、H I D ランプ 2 の発光管 2 0 を開口 3 a から内部に臨ませるとともに、反射板 3 0 の開口 3 a 周縁にフランジ部 2 3 c を当接させるようにして、H I D ランプ 2 が配置されるようになっている。また、反射板 3 0 には、開口 3 a を圍繞する周壁部 3 2 が後方へ一体に突設されており、この周壁部 3 2 の後端部には、H I D ランプ 2 のフランジ部 2 3 c の後面部に弾接して、反射板 3 0 の開口 3 a 周縁とにて、H I D ランプ 2 を狭持固定する固定具 3 3 が設けられている。この固定具 3 3 は、例えば、一端側が周壁部 3 2 の後端下部に左右方向を回転軸として回動自在に取り付けられるとともに、他端側が周壁部 3 2 の後端上部に着脱自在に取り付けられて、他端側を周壁部 3 2 から外した状態で、H I D ランプ 2 を開口 3 a に挿通させ、他端側を周壁部 3 2 に取り付けることで、反射板 3 0 とともに H I D ランプ 2 を狭持固定するものである。さらに、反射板 3 0 の後端側の外側面には、円筒状の筒部 3 1 が一体に突設され、筒部 3 1 は、周壁部 3 2 及びバラスト本体 4 2 のソケット部 4 b を圍繞する小径部 3 1 a と、バラスト本体 4 2 のシール用突部 4 2 b を圍繞する大径部 3 1 b とから構成されている。

【0062】

バラスト本体 4 2 は、例えば樹脂成形品であり、略円柱状の筐体 4 2 a と、筐体 4 2 a の前壁部に突設され筒部 3 1 内に収納される略円柱状のシール用突部 4 2 b と、シール用突部 4 2 b の前面部に形成されるソケット部 4 b と、筐体 4 a の下壁部に突設される電源入力部 4 c とを一体に備えており、このバラスト本体 4 2 には、上記実施形態 1 と同様にバラストが収納されている。

【0063】

シール用パッキン 7 0 は、例えば O リング等の環状のゴム成形品が用いられ、筒部 3 1 の大径部 3 1 b の内側面とバラスト本体 4 2 のシール用突部 4 2 b の外側面との隙間を密閉するためのものである。また、変位吸収体 7 1 は、例えば、径方向に伸縮自在な円環状のゴム成形品等の弾性体であり、筒部 3 1 の外側面と器具本体 1 1 の開口部 1 1 a 周縁との隙間を密閉するとともに、エーミング用ボルト B により反射板 3 0 を回動させた際に、反射板 3 0 とともに回動する筒部 3 1 の変位に応じて伸縮するものである。尚、これらパッキン 7 0 や変位吸収体 7 1 は、上記のものに限られるものではなく、状況に応じて好適なものを用いることができる。

【0064】

上記部材により本実施形態の照明器具は構成されており、各部材は次のようにして取り付けられている。反射板 3 0 は、器具本体 1 1 の反射板支持用ボス 1 f に取り付けられた支持部材 6 の軸部 6 a を軸受け部 3 d に連結するとともに、器具本体 1 1 のエーミング用ボルト支持部 1 e のねじ孔（図示せず）を挿通させたエーミング用ボルト B の先端部をリップ 3 e の孔部（図示せず）に螺着し、出射口 3 b を前方に向けるとともに筒部 3 1 を器具本体 1 1 の開口部 1 1 a に臨ませて、器具本体 1 1 に収納されている。このようにして反射板 3 0 が収納された器具本体 1 1 には、レンズ 5 が、上記実施形態 1 と同様にして装着される。また、変位吸収体 7 1 が、外周縁部を器具本体 1 1 の周壁部 1 1 b の後端縁部に、内周縁部を筒部 3 1 の大径部 3 1 b の後端縁部にそれぞれ嵌合させるとともに、各嵌合

10

20

30

40

50

部位を接着、圧着、圧接等によって接着することで器具本体 1 1 に取り付けられ、これにより筒部 3 1 の外側面と器具本体 1 1 の開口部 1 1 a 周縁との隙間を密閉して、器具本体 1 1 の防水性を確保している。

【0065】

そして、器具本体 1 1 には、H I D ランプ 2 と、シール用パッキン 7 0 がシール用突部 4 2 b に被嵌されたバラスト本体 4 2 とが、次のように配置されている。H I D ランプ 2 は、発光管 2 0 を開口 3 a から反射板 3 0 内に臨ませるとともに、フランジ部 2 3 c を開口 3 a 縁部に当接させた状態で固定具 3 3 により反射板 3 0 に固定されて器具本体 1 1 内に収納される。バラスト本体 4 2 は、ソケット部 4 b を上記のようにして反射板 3 0 に固定された H I D ランプ 2 の口金部 2 3 に装着することで反射板 3 0 に保持され、このとき

10

【0066】

以上により構成された本実施形態の照明器具によれば、ソケット部 4 b 及び電源入力部 4 c を一体に備えたバラスト本体 4 2 を、器具本体 1 1 の開口部 1 1 a からソケット部 4 b を器具本体 1 1 内に臨ませた状態で、器具本体 1 1 の外部に配置しているため、器具本体 1 1 の大きさを少なくとも H I D ランプ 2 及び反射板 3 0 を収納できる大きさにまで縮小することができ、これにより照明器具の小型化を図ることができる。また、筒部 3 1、シール用パッキン 7 0、及び変位吸収体 7 1 とからなる密閉手段により器具本体 1 1 の開口部 1 1 a 周縁とバラスト本体 4 2 との隙間を密閉しているため、器具本体 1 1 の防水性を確保することができる。

20

【0067】

しかも、反射板 3 0 に H I D ランプ 2 を固定して H I D ランプ 2 が反射板 3 0 とともに回転できるようにしているため、上記実施形態 1 ~ 3 のように、開口 3 a をエーミング用ボルト B により反射板を回転させた際に、H I D ランプ 2 と干渉しない程度の大きさに形成する必要がなくなる。そのため、上記実施形態 3 のような補助反射板を設けなくても、H I D ランプ 2 からの光の利用効率を向上することができる。しかも、開口 3 a から後方に H I D ランプ 2 からの光が漏れることがないので、H I D ランプ 2 からの光を最大限利用することができる。そのため上記実施形態 3 のものよりも光の利用効率が良い。また、H I D ランプ 2 が反射板 3 0 に固定されていることによって H I D ランプ 2 と反射板 3 0 との位置関係が変化せず、そのため上記実施形態 1 ~ 3 のように、H I D ランプ 2 と反射板 3 との位置関係が相対的に変化するものに比べて、H I D ランプ 2 からの光の配光設計を容易に行えるようになる。

30

【0068】

(実施形態 5)

本実施形態の照明器具は、図 7 に示すように、上記実施形態 4 の照明器具の構成部材を削減して簡素化したものであり、上記実施形態 4 と同様の構成については同一の符号を付して説明を省略する。

【0069】

本実施形態の照明器具は、図 7 に示すように、H I D ランプ 2 が固定される反射板 3 0 が回転自在に収納される器具本体 1 1 と、H I D ランプ 2 の口金部 2 3 にソケット部 4 b が装着されることで反射板 3 0 に保持されるバラスト本体 4 3 と、器具本体 1 1 の開口部 1 1 a 周縁とバラスト本体 4 3 との隙間を密閉するとともに、バラスト本体 4 3 の回転に応じて伸縮する部材である変位吸収体 7 1 とを具備している。

40

【0070】

ここで、反射板 3 0 は、筒部 3 1 を有していないこと以外は上記実施形態 4 と同様である。また、バラスト本体 4 3 は、例えば樹脂成形品であり、略直方体状の筐体 4 a と、筐体 4 a の前壁部に形成されるソケット部 4 b と、筐体 4 a の下壁部に形成される電源入力部 4 c とを一体に備え、筐体 4 a の前壁部には、ソケット部 4 b を前方へ突出させるとと

50

もに筐体 4 a の前壁部を覆うように略平板状のシール用板部 9 が固着されている。このバラスト本体 4 3 には、上記実施形態 1 と同様にバラストが収納されている。

【0071】

変位吸収体 7 1 は、器具本体 1 1 の開口部 1 1 a 周縁とバラスト本体 4 3 との隙間を密閉する密閉手段として用いられ、例えば、径方向に伸縮自在な略円環状のゴム成形品等であり、エーミング用ボルト B により反射板 3 0 が回動した際に、反射板 3 0 とともに回動するバラスト本体 4 3 の変位（回動）に応じて伸縮するものである。

【0072】

上記部材により本実施形態の照明器具は構成されており、各部材は次のようにして取り付けられている。反射板 3 0 は、器具本体 1 1 の反射板支持用ボス 1 f に取り付けられた支持部材 6 の軸部 6 a を軸受け部 3 d に連結するとともに、器具本体 1 1 のエーミング用ボルト支持部 1 e のねじ孔（図示せず）を挿通させたエーミング用ボルト B の先端部をリップ 3 e の孔部（図示せず）に螺着して、出射口 3 b を前方に向けて器具本体 1 1 に収納されている。このようにして反射板 3 0 が収納された器具本体 1 1 には、レンズ 5 が上記実施形態 1 と同様に装着されている。

10

【0073】

そして、器具本体 1 1 には、H I D ランプ 2 と、バラスト本体 4 3 とが、次のように配置されている。H I D ランプ 2 は、発光管 2 0 を開口 3 a から反射板 3 0 内に臨ませるとともに、フランジ部 2 3 c を開口 3 a 縁部に当接させた状態で固定具 3 3 により反射板 3 0 に固定されている。そして、バラスト本体 4 3 は、ソケット部 4 b を H I D ランプ 2 の口金部 2 3 に装着することで、反射板 3 0 に保持されている。

20

【0074】

このようにして H I D ランプ 2 及びバラスト本体 4 3 が配置された器具本体 1 1 には、変位吸収体 7 1 が、外周縁部を器具本体 1 1 の周壁部 1 1 b の後端縁部に、内周縁部をシール用板部 9 の周縁部にそれぞれ嵌合させるとともに、各嵌合部位を接着、圧着、圧接等によって接着することで器具本体 1 1 に取り付けられ、これにより器具本体 1 1 の開口部 1 1 a 周縁とバラスト本体 4 3 との隙間を密閉して、器具本体 1 1 の防水性を確保している。

【0075】

以上により構成された本実施形態の照明器具によれば、上記実施形態 4 に比べて、筒部 3 1、シール用パッキン 7 0 を省略し、かわりにシール用板部 9 を設けただけの簡単な構成で同様の効果を得ることができるため、構成部品及び組立工程を削減して製造コストの低減を図ることができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0076】

【図 1】本発明の実施形態 1 の照明器具の概略断面図である。

【図 2】同上の照明器具に用いられる H I D ランプの一部を切り欠いた側面図である。

【図 3】同上の照明器具を用いる車両の前部の斜視図である。

【図 4】本発明の実施形態 2 の照明器具の概略断面図である。

【図 5】本発明の実施形態 3 の照明器具の概略断面図である。

40

【図 6】本発明の実施形態 4 の照明器具の概略断面図である。

【図 7】本発明の実施形態 5 の照明器具の概略断面図である。

【図 8】従来照明器具の概略断面図である。

【図 9】従来他の照明器具の概略断面図である。

【符号の説明】

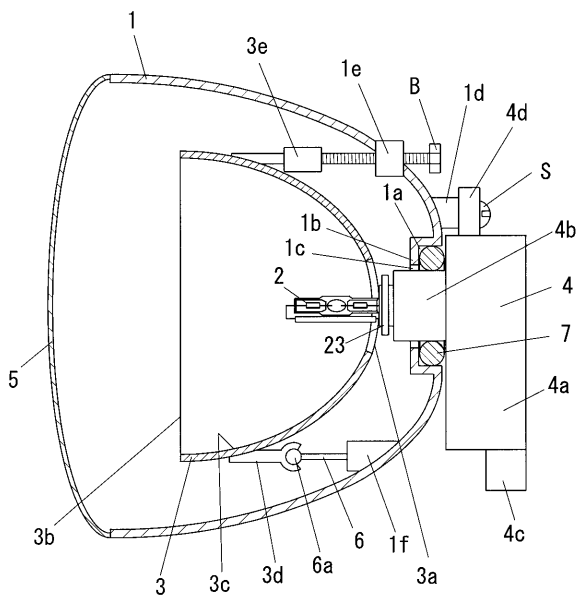
【0077】

- 1 器具本体
- 1 c 開口部
- 2 H I D ランプ
- 4 バラスト本体

50

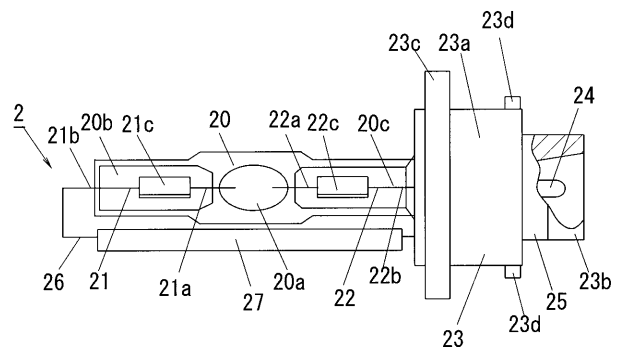
- 4 b ソケット部
- 7 シール用パッキン
- 2 3 口金部

【 図 1 】

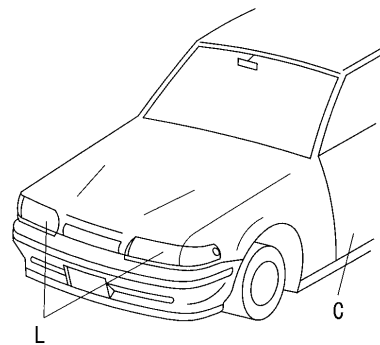


- 1 器具本体
- 1 c 開口部
- 2 HIDランプ
- 4 プラスト本体
- 4 b ソケット部
- 7 シール用パッキン
- 2 3 口金部

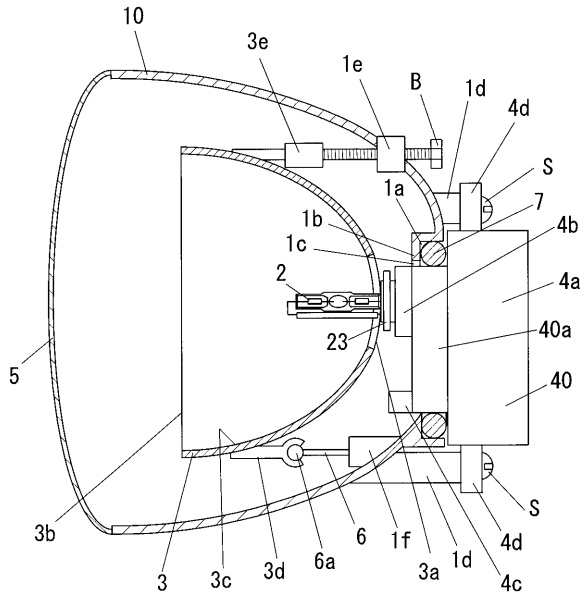
【 図 2 】



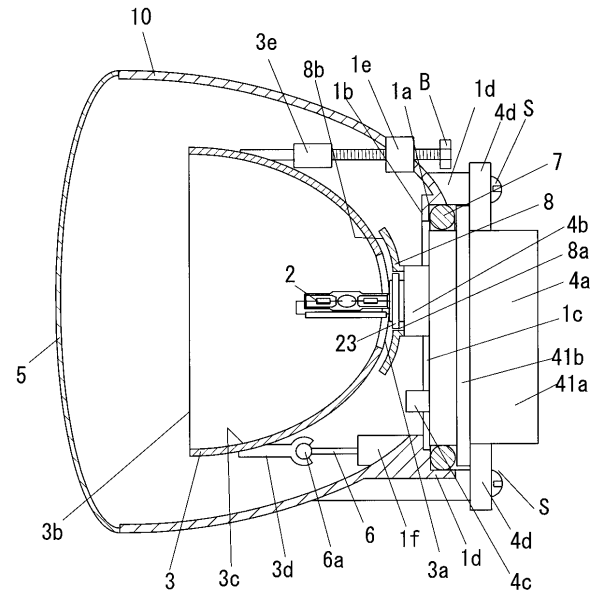
【 図 3 】



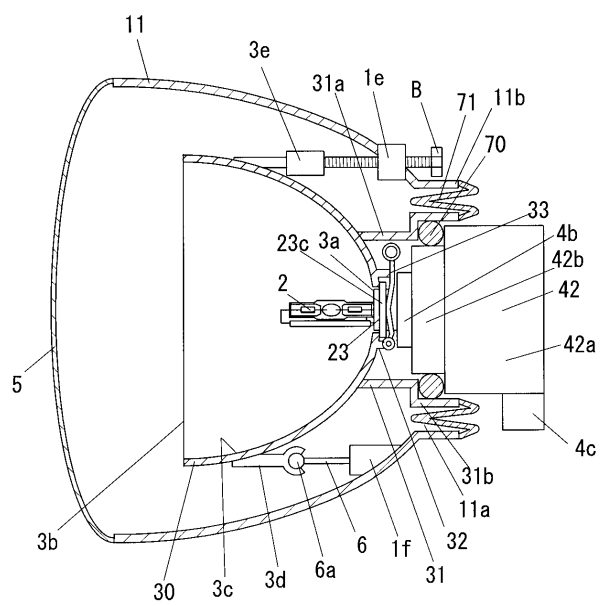
【 図 4 】



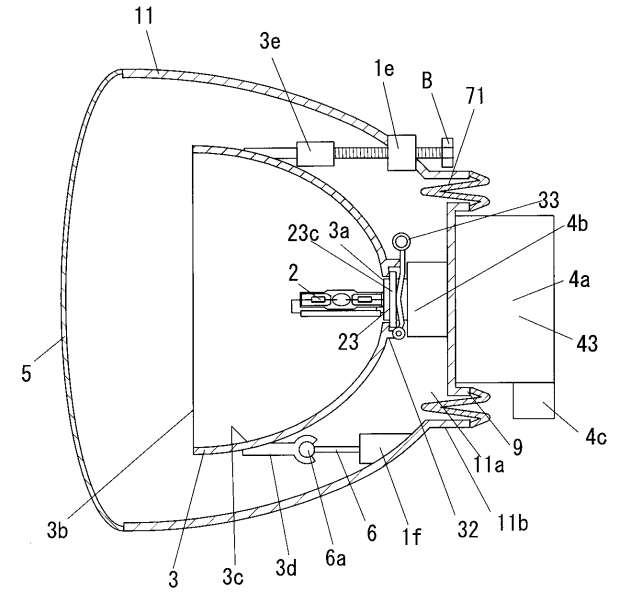
【 図 5 】



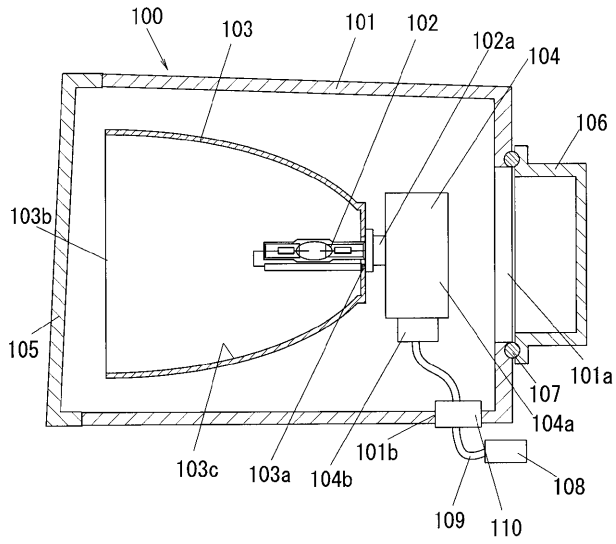
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】

