

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5479751号  
(P5479751)

(45) 発行日 平成26年4月23日(2014.4.23)

(24) 登録日 平成26年2月21日(2014.2.21)

(51) Int. Cl.	F 1
F 2 1 S 8/10 (2006.01)	F 2 1 S 8/10 5 3 1
H O 1 L 33/48 (2010.01)	H O 1 L 33/00 4 0 0
F 2 1 W 101/10 (2006.01)	F 2 1 S 8/10 1 6 0
F 2 1 Y 101/02 (2006.01)	F 2 1 S 8/10 1 5 3
	F 2 1 W 101:10

請求項の数 3 (全 12 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2009-32376 (P2009-32376)	(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
(22) 出願日	平成21年2月16日(2009.2.16)	(74) 代理人	100116942 弁理士 岩田 雅信
(65) 公開番号	特開2010-192139 (P2010-192139A)	(74) 代理人	100167704 弁理士 中川 裕人
(43) 公開日	平成22年9月2日(2010.9.2)	(74) 代理人	100114122 弁理士 鈴木 伸夫
審査請求日	平成24年1月13日(2012.1.13)	(74) 代理人	100086841 弁理士 脇 篤夫
前置審査		(72) 発明者	松永 崇 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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】光源モジュール及び車輛用灯具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

配置用ベースに載置され一方の面に発光ダイオードが搭載された回路基板と、

樹脂材料によって形成された樹脂成形部と金属材料によって形成され一部を除いて前記樹脂成形部に埋設された導電部とから成ると共に前記配置用ベースに取り付けられた給電アタッチメントとを備え、

前記回路基板の前記一方の面に、一对の給電部と該一对の給電部にそれぞれ接続され前記発光ダイオードが配置されて接続される光源接続部とを有する回路パターンが形成され、

前記給電アタッチメントの導電部は、全体が前記樹脂成形部に埋設された基体部と、前記樹脂成形部から突出され前記一对の給電部にそれぞれ接続される一对の接続端子部と前記樹脂成形部から突出され前記回路基板の外周部を押さえて前記回路基板を前記配置用ベースに押し付ける押さえ片部とを有し、

前記給電アタッチメントの導電部の前記一对の接続端子部と前記押さえ片部を前記基体部を介して一体に形成した

ことを特徴とする光源モジュール。

【請求項2】

前記給電アタッチメントの樹脂成形部に前記回路基板の前記給電アタッチメントに対する位置決めを行う位置決め部を設けた

ことを特徴とする請求項1に記載の光源モジュール。

## 【請求項3】

灯室に設けられた配置用ベースに配置された光源モジュールと該光源モジュールから出射された光に対して所定の機能を発揮する光学部材とを備えた車輛用灯具であって、

前記光源モジュールは、

前記配置用ベースに載置され一方の面に発光ダイオードが搭載された回路基板と、

樹脂材料によって形成された樹脂成形部と金属材料によって形成され一部を除いて前記樹脂成形部に埋設された導電部とから成ると共に前記配置用ベースに取り付けられた給電アタッチメントとを備え、

前記回路基板の前記一方の面に、一対の給電部と該一対の給電部にそれぞれ接続され前記発光ダイオードが配置されて接続される光源接続部とを有する回路パターンが形成され

10

、  
前記給電アタッチメントの導電部は、全体が前記樹脂成形部に埋設された基体部と、前記樹脂成形部から突出され前記一対の給電部にそれぞれ接続される一対の接続端子部と前記樹脂成形部から突出され前記回路基板の外周部を押さえて前記回路基板を前記配置用ベースに押し付ける押さえ片部とを有し、

前記給電アタッチメントの導電部の前記一対の接続端子部と前記押さえ片部を前記基体部を介して一体に形成した

ことを特徴とする車輛用灯具。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

20

## 【0001】

本発明は光源モジュール及び車輛用灯具に関する。詳しくは、前記給電アタッチメントの金属材料によって形成された導電部に回路基板の外周部を押さえる押さえ片部を設けて回路基板の小型化等を図る技術分野に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

発光ダイオード（LED：Light Emitting Diode）を光源として用いた光源モジュールがあり、このような光源モジュールは、例えば、光源から出射された光を照明光として照射する車輛用灯具に備えられている。

## 【0003】

30

光源モジュールには、発光ダイオードが搭載された回路基板と電源回路に接続され発光ダイオードに給電を行うための給電アタッチメントとを有し、回路基板に形成された一対の給電部に給電アタッチメントに設けられた一対の接続端子部がそれぞれ接続されるようにしたものがある（例えば、特許文献1参照）。

## 【0004】

このように回路基板の給電部に給電アタッチメントの接続端子部が接続されるときには、回路基板は外周部が押さえ部によって押さえられた状態で放熱板等の配置用ベースに配置される。

## 【0005】

上記のような光源モジュールは、車輛用灯具の小型化を図るために、回路基板を小型に

40

## 【0006】

【特許文献1】特開2006-66108号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0007】

ところで、特許文献1に記載された光源モジュールにあつては、回路基板を押さえる押さえ部が樹脂材料によって形成されているため、高い剛性を確保するために押さえ部の厚みが厚くされている。

## 【0008】

50

ところが、回路基板の小型化を図ろうとした場合には、回路基板に搭載されている発光ダイオードと回路基板の外周部を押さえている押さえ部とが近付くため、発光ダイオードから側方、即ち、回路基板の面方向へ出射された光が押さえ部によって遮蔽され易くなり、光の利用効率の低下や必要な配光パターンが得られなくなると言う不都合を生じるおそれがある。

【0009】

そこで、本発明光源モジュール及び車輛用灯具は、小型化を確保すると共に光の利用効率の向上等を図ることを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

光源モジュールは、上記した課題を解決するために、配置用ベースに載置され一方の面に発光ダイオードが搭載された回路基板と、樹脂材料によって形成された樹脂成形部と金属材料によって形成され一部を除いて前記樹脂成形部に埋設された導電部とから成ると共に前記配置用ベースに取り付けられた給電アタッチメントとを備え、前記回路基板の前記一方の面に、一对の給電部と該一对の給電部にそれぞれ接続され前記発光ダイオードが配置されて接続される光源接続部とを有する回路パターンが形成され、前記給電アタッチメントの導電部は、全体が前記樹脂成形部に埋設された基体部と、前記樹脂成形部から突出され前記一对の給電部にそれぞれ接続される一对の接続端子部と前記樹脂成形部から突出され前記回路基板の外周部を押さえて前記回路基板を前記配置用ベースに押し付ける押さえ片部とを有し、前記給電アタッチメントの導電部の前記一对の接続端子部と前記押さえ片部を前記基体部を介して一体に形成したものである。

【0011】

車輛用灯具は、上記した課題を解決するために、灯室に設けられた配置用ベースに配置された光源モジュールと該光源モジュールから出射された光に対して所定の機能を発揮する光学部材とを備え、前記光源モジュールは、配置用ベースに載置され一方の面に発光ダイオードが搭載された回路基板と、樹脂材料によって形成された樹脂成形部と金属材料によって形成され一部を除いて前記樹脂成形部に埋設された導電部とから成ると共に前記配置用ベースに取り付けられた給電アタッチメントとを備え、前記回路基板の前記一方の面に、一对の給電部と該一对の給電部にそれぞれ接続され前記発光ダイオードが配置されて接続される光源接続部とを有する回路パターンが形成され、前記給電アタッチメントの導電部は、全体が前記樹脂成形部に埋設された基体部と、前記樹脂成形部から突出され前記一对の給電部にそれぞれ接続される一对の接続端子部と前記樹脂成形部から突出され前記回路基板の外周部を押さえて前記回路基板を前記配置用ベースに押し付ける押さえ片部とを有し、前記給電アタッチメントの導電部の前記一对の接続端子部と前記押さえ片部を前記基体部を介して一体に形成したものである。

【0012】

従って、光源モジュール及び車輛用灯具にあっては、金属材料によって形成された押さえ片部によって回路基板の外周部が押さえられる。また、給電アタッチメントの導電部の基体部と一对の接続端子部と押さえ片部を一体に形成したので、部品点数の削減による製造コストの低減を図ることができる。

【発明の効果】

【0013】

本発明光源モジュールは、配置用ベースに載置され一方の面に発光ダイオードが搭載された回路基板と、樹脂材料によって形成された樹脂成形部と金属材料によって形成され一部を除いて前記樹脂成形部に埋設された導電部とから成ると共に前記配置用ベースに取り付けられた給電アタッチメントとを備え、前記回路基板の前記一方の面に、一对の給電部と該一对の給電部にそれぞれ接続され前記発光ダイオードが配置されて接続される光源接続部とを有する回路パターンが形成され、前記給電アタッチメントの導電部は、全体が前記樹脂成形部に埋設された基体部と、前記樹脂成形部から突出され前記一对の給電部にそれぞれ接続される一对の接続端子部と前記樹脂成形部から突出され前記回路基板の外周部

10

20

30

40

50

を押さえて前記回路基板を前記配置用ベースに押し付ける押さえ片部とを有し、前記給電アタッチメントの導電部の前記一对の接続端子部と前記押さえ片部を前記基体部を介して一体に形成したことを特徴とする。

【0014】

従って、金属材料によって形成された押さえ片部によって回路基板が押さえられるため、押さえ片部の高い剛性を確保した上で厚みを薄くすることができ、光の遮蔽量が小さくて済み、光源モジュールの小型化を確保することができると共に光の利用効率の向上及び所望の配光パターンの確保を図ることができる。また、給電アタッチメントの導電部の基体部と一对の接続端子部と押さえ片部を一体に形成したので、部品点数の削減による製造コストの低減を図ることができる。

10

【0015】

請求項2に記載した発明にあつては、前記給電アタッチメントの樹脂成形部に前記回路基板の前記給電アタッチメントに対する位置決めを行う位置決め部を設けたので、他に専用の位置決め部を設ける必要がなく、部品点数の削減を図ることができる。

【0017】

本発明車輛用灯具は、灯室に設けられた配置用ベースに配置された光源モジュールと該光源モジュールから出射された光に対して所定の機能を発揮する光学部材とを備えた車輛用灯具であつて、前記光源モジュールは、配置用ベースに載置され一方の面に発光ダイオードが搭載された回路基板と、樹脂材料によって形成された樹脂成形部と金属材料によって形成され一部を除いて前記樹脂成形部に埋設された導電部とから成ると共に前記配置用ベースに取り付けられた給電アタッチメントとを備え、前記回路基板の前記一方の面に、一对の給電部と該一对の給電部にそれぞれ接続され前記発光ダイオードが配置されて接続される光源接続部とを有する回路パターンが形成され、前記給電アタッチメントの導電部は、全体が前記樹脂成形部に埋設された基体部と、前記樹脂成形部から突出され前記一对の給電部にそれぞれ接続される一对の接続端子部と前記樹脂成形部から突出され前記回路基板の外周部を押さえて前記回路基板を前記配置用ベースに押し付ける押さえ片部とを有し、前記給電アタッチメントの導電部の前記一对の接続端子部と前記押さえ片部を前記基体部を介して一体に形成したことを特徴とする。

20

【0018】

従って、金属材料によって形成された押さえ片部によって回路基板が押さえられるため、押さえ片部の高い剛性を確保した上で厚みを薄くすることができ、光の遮蔽量が小さくて済み、光源モジュールの小型化を確保することができると共に光の利用効率の向上及び所望の配光パターンの確保を図ることができる。また、給電アタッチメントの導電部の基体部と一对の接続端子部と押さえ片部を一体に形成したので、部品点数の削減による製造コストの低減を図ることができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

以下に、本発明光源モジュール及び車輛用灯具を実施するための最良の形態について添付図面を参照して説明する。

【0020】

以下に示した最良の形態は、本発明車輛用灯具を車輛用前照灯に適用したものであり、本発明光源モジュールを車輛用前照灯に設けられた光源モジュールに適用したものである。尚、本発明車輛用灯具及び光源モジュールの適用範囲は車輛用前照灯及び車輛用前照灯に設けられた光源モジュールに限られることはなく、本発明は、車輛用前照灯以外の車体に取り付けられる各種の車輛用灯具及びこれらの各種の車輛用灯具に設けられた光源モジュールに適用することができる。

40

【0021】

車輛用灯具（車輛用前照灯）1は、車体の前端部における左右両端部にそれぞれ取り付けられて配置されている。

【0022】

50

車輛用灯具 1 は、図 1 に示すように、前方に開口された凹部を有するランプボディ 2 と該ランプボディ 2 の開口面を閉塞するカバー 3 とを備え、ランプボディ 2 とカバー 3 によって灯具外筐 4 が構成されている。灯具外筐 4 の内部は灯室 5 として形成されている。

【 0 0 2 3 】

灯室 5 には灯具ユニット 6 が配置されている。灯具ユニット 6 はランプボディ 2 に図示しない光軸調整機構によって傾動自在に支持されている。

【 0 0 2 4 】

灯具ユニット 6 はレンズ 7 とシェード 8 と取付部材 9 と光源保持部材 1 0 を備えている。

【 0 0 2 5 】

レンズ 7 は、例えば、略半球状に形成されている。レンズ 7 は後述する発光ダイオード（光源）から出射される光を前方へ向けて投影する機能を発揮する光学部材として機能する。

【 0 0 2 6 】

シェード 8 はレンズ 7 の後方に配置され、例えば、上下方向へ移動可能とされている。シェード 8 は発光ダイオード（光源）から出射される光の一部を遮蔽する機能を発揮する光学部材として機能する。

【 0 0 2 7 】

取付部材 9 はシェード 8 の後方に配置されている。取付部材 9 には光源保持部材 1 0 が取り付けられている。

【 0 0 2 8 】

光源保持部材 1 0 は後述する光源モジュールに発生する熱を放出する放熱部材として機能する。光源保持部材 1 0 は放熱部 1 1 と該放熱部 1 1 から前方へ突出された略平板状の配置用ベース 1 2 とから成る（図 2 参照）。

【 0 0 2 9 】

放熱部 1 1 には左右に離隔して複数の放熱フィン 1 1 a、1 1 a、・・・が設けられている。

【 0 0 3 0 】

配置用ベース 1 2 は、左右両側部及び前端部を除いた部分が一段高くされた基板配置部 1 3 として設けられ、左右両側部及び前端部が取付面部 1 4 として設けられている。

【 0 0 3 1 】

基板配置部 1 3 の前端側の部分には上方へ突出された位置決め突ピン 1 3 a、1 3 a、・・・が設けられている。

【 0 0 3 2 】

取付面部 1 4 の左右両端部における前端部には、それぞれ螺孔 1 4 a、1 4 a が形成されている。取付面部 1 4 には螺孔 1 4 a、1 4 a の前後にそれぞれ上方へ突出された位置決め突条 1 4 b、1 4 b、・・・が設けられている。

【 0 0 3 3 】

配置用ベース 1 2 の上方にはリフレクター 1 5 が配置されている（図 1 参照）。リフレクター 1 5 は発光ダイオード（光源）から出射される光を反射してレンズ 7 に導く機能を発揮する光学部材として機能する。

【 0 0 3 4 】

配置用ベース 1 2 には光源モジュール 1 6 が配置される（図 2 及び図 3 参照）。光源モジュール 1 6 は配置用ベース 1 2 に載置される回路基板 1 7 と該回路基板 1 7 を押さえた状態で配置用ベース 1 2 に取り付けられる給電アタッチメント 1 8 とを有している。

【 0 0 3 5 】

回路基板 1 7 は、例えば、横長の矩形状に形成され、中央部に複数の発光ダイオード（LED：Light Emitting Diode）1 9、1 9、・・・が搭載されている。

【 0 0 3 6 】

回路基板 1 7 は、導電性を有しない絶縁部と導電性を有する導電部とが積層状に設けら

10

20

30

40

50

れている。絶縁部は、例えば、エポキシ系の樹脂材料によって形成され、導電部は、例えば、アルミニウムによって形成されている。

【0037】

回路基板17の上面には回路パターン20が形成されている。回路パターン20は発光ダイオード19、19、・・・を接続するためのパターンであり、例えば、銅メッキが施されることにより形成されている。

【0038】

回路パターン20は、図4に示すように、発光ダイオード19、19、・・・の下方に位置された光源接続部20aと該光源接続部20aのそれぞれ左右に連続して位置された一対の給電部20b、20bとから成る。給電部20b、20bは回路基板17の左右両端部における後端部を除いた部分に位置されている。

10

【0039】

給電アタッチメント18は樹脂材料によって形成された樹脂成形部21と金属材料によって形成された導電部22とから成る(図2乃至図4参照)。給電アタッチメント18は、例えば、成形用金型のキャビティにおける所定の位置に金属部材を配置しキャビティに充填した溶融樹脂を硬化させることにより金属部材と樹脂を一体成形する所謂インサート成形によって形成されている。

【0040】

樹脂成形部21は杵状部23と該杵状部23から前方へ突出されたコネクタケース部24と杵状部23からそれぞれ左右に突出された被取付片部25、25とから成る。

20

【0041】

給電アタッチメント18における杵状部23の内側の開口は配置用開口18aとして形成されている。配置用開口18aの前側開口縁には、左右方向における中央部に後方へ突出された位置決め突部23aが設けられている(図4及び図5参照)。配置用開口18aの後側開口縁には、左右方向における中央部に前方へ突出された位置決め突部23bが設けられている。

【0042】

位置決め突部23a、23bは回路基板17の前後方向における位置決めを行う役割を果たす部分である。

【0043】

コネクタケース部24は前方に開口された略角筒状に形成されている。コネクタケース部24は上端部以外の部分が杵状部23より下方に位置されている。

30

【0044】

被取付片部25、25は上面が杵状部23の上面より低い位置に形成されている(図6参照)。被取付片部25、25にはそれぞれ上下に貫通されたネジ挿通孔25a、25aが形成されている。

【0045】

給電アタッチメント18の導電部22は、一部を除いて樹脂成形部21に埋設されている(図4参照)。導電部22は、左方又は右方に開口する略コ字状に形成された基体部26、26と、該基体部26、26の前端部における内側の端部からそれぞれ前方へ突出されたコネクタ端子部27、27と、基体部26、26の左右両端部から互いに近づく方向へ突出された接続端子部28、28と、基体部26、26の後端部における内側の端部寄りの位置からそれぞれ前方へ突出された後側突出部29、29と、基体部26、26の後端部間を連結する連結部30と、基体部26、26の前端部における内側の端部からそれぞれ後方へ突出された前側突出部31、31とから成る。

40

【0046】

基体部26、26は全体が樹脂成形部21に埋設されている。

【0047】

コネクタ端子部27、27はそれぞれ略後半部が樹脂成形部21に埋設され、略前半部が樹脂成形部21から前方へ突出されコネクタケース部24の内部に位置されている

50

。

## 【0048】

接続端子部28、28はそれぞれ外側の端部を除く部分が三股状に形成されたバネ性を有する弾性接続部28a、28a、・・・として設けられている。弾性接続部28aの先端面28bは左右方向を向くように形成されている(図6参照)。

## 【0049】

弾性接続部28aの先端面28bが左右方向を向くように形成されているため、発光ダイオード19、19、・・・から出射され弾性接続部28aの先端面28bで反射された光(図6のP1)が上方側及び前後方向へ向かい難く、配光に不要な光や迷光の発生を防止することができる。

10

## 【0050】

後側突出部29、29はそれぞれ上下方向を向く板状に形成され、前端部が樹脂成形部21から突出された押さえ片部29a、29aとして設けられている(図4及び図6参照)。

## 【0051】

後側突出部29、29の前端部における下側には、図7に示すように、それぞれ樹脂成形部21の一部が存在し、この一部がそれぞれ位置決め部23c、23cとして設けられている。位置決め部23c、23cは対向する面が後側突出部29、29の前端部における対向する面より外側に位置されている。

## 【0052】

位置決め部23c、23cは回路基板17の左右方向における位置決めを行う役割を果たす部分である。

20

## 【0053】

連結部30には図示しない逆接続防止用の保護端子が取り付けられる。

## 【0054】

前側突出部31、31はそれぞれ上下方向を向く板状に形成され、後端部が樹脂成形部21から突出された押さえ片部31a、31aとして設けられている(図4及び図6参照)。

## 【0055】

以上のように構成された光源モジュール16は、先ず、回路基板17が光源保持部材10の配置用ベース12における基板配置部13に載置される。このとき回路基板17は位置決め突ピン13a、13a、・・・によって基板配置部13に対して位置決めされる。

30

## 【0056】

次いで、給電アタッチメント18が回路基板17を上方から覆うようにして配置用ベース12に配置される。給電アタッチメント18が配置用ベース12に配置される際には、被取付片部25、25が配置用ベース12に設けられた位置決め突条14b、14b、・・・によって配置用ベース12に対して位置決めされ、被取付片部25、25のネジ挿通孔25a、25aがそれぞれ配置用ベース12の螺孔14a、14aの真上に位置される。

## 【0057】

給電アタッチメント18が配置用ベース12に配置された状態においては、図4乃至図7に示すように、導電部22の弾性接続部28a、28a、・・・がそれぞれ回路基板17の給電部20b、20bに上方から押し付けられて接続され、導電部22の押さえ片部29a、29a、31a、31aによって回路基板17の外周部が上方から押さえられて配置用ベース12に押し付けられる。回路基板17は前端部の左右方向における中央寄りの部分がそれぞれ押さえ片部31a、31aによって押さえられ、給電部20b、20bの後側に位置する二つの角部がそれぞれ押さえ片部29a、29aによって押さえられる。

40

。

## 【0058】

このとき回路基板17は、給電アタッチメント18の位置決め突部23a、23bによ

50

って給電アタッチメント 18 に対する前後方向における位置決めが行われると共に給電アタッチメント 18 の位置決め部 23c、23c によって給電アタッチメント 18 に対する左右方向における位置決めが行われる。

【0059】

最後に、取付ネジ 100、100 がそれぞれ被取付片部 25、25 のネジ挿通孔 25a、25a に挿通され配置用ベース 12 の螺孔 14a、14a に螺合されることにより、給電アタッチメント 18 が配置用ベース 12 に取り付けられる（図 3 参照）。

【0060】

車輛用灯具 1 において、発光ダイオード 19、19、・・・から光が出射されると、出射された光はリフレクター 15 で反射されレンズ 7 及びカバー 3 を透過されて前方へ向けて照射される。このとき発光ダイオード 19、19、・・・から出射された光は側方、即ち、前後方向及び左右方向を含む回路基板 17 の面方向へも向かうが、回路基板 17 を押さえる押さえ片部 29a、29a、31a、31a が金属材料によって形成されているため、高い剛性が確保された上で厚みが薄くされている。

10

【0061】

従って、回路基板 17 を押さえ片部 29a、29a、31a、31a によって押さえ配置用ベース 12 に確実に押し付けることができると共に発光ダイオード 19、19、・・・から側方へ向かう光の給電アタッチメント 18 による遮蔽量を小さくすることができる。

【0062】

以上に記載した通り、光源モジュール 16 にあっては、金属材料によって形成された押さえ片部 29a、29a、31a、31a によって回路基板 17 が押さえられるため、押さえ片部 29a、29a、31a、31a の高い剛性を確保した上で厚みを薄くすることができる。

20

【0063】

従って、回路基板 17 の小型化を図り発光ダイオード 19、19、・・・と回路基板 17 の外周との距離が近付いた場合においても、光の遮蔽量が小さくて済み、光源モジュール 16 の小型化を確保することができると共に光の利用効率の向上及び所望の配光パターンの確保を図ることができる。

【0064】

また、光源モジュール 16 にあっては、給電アタッチメント 18 の樹脂成形部 21 に回路基板 17 の位置決めを行う位置決め部 23c、23c を設けているため、他に専用の位置決め部を設ける必要がなく、部品点数の削減を図ることができる。

30

【0065】

さらに、光源モジュール 16 にあっては、接続端子部 28、28 と押さえ片部 29a、29a、31a、31a を一体に形成しているため、部品点数の削減による製造コストの低減を図ることができる。

【0066】

加えて、給電アタッチメント 18 の被取付片部 25、25 の上面を枠状部 23 の上面より低い位置に形成しているため、被取付片部 25、25 が発光ダイオード 19、19、・・・から側方へ出射された光を遮蔽することがなく、光の利用効率の一層の向上を図ることができる。

40

【0067】

上記した最良の形態において示した各部の形状及び構造は、何れも本発明を実施するに際して行う具体化のほんの一例を示したものに過ぎず、これらによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されることがあってはならないものである。

【図面の簡単な説明】

【0068】

【図 1】図 2 乃至図 7 と共に本発明の最良の形態を示すものであり、本図は車輛用灯具の概略断面図である。

50

【図2】光源モジュールと光源保持部材を示す分解斜視図である。

【図3】光源モジュールと光源保持部材を示す斜視図である。

【図4】光源モジュールの拡大平面図である。

【図5】図4のV-V線に沿う拡大断面図である。

【図6】図4のVI-VI線に沿う拡大断面図である。

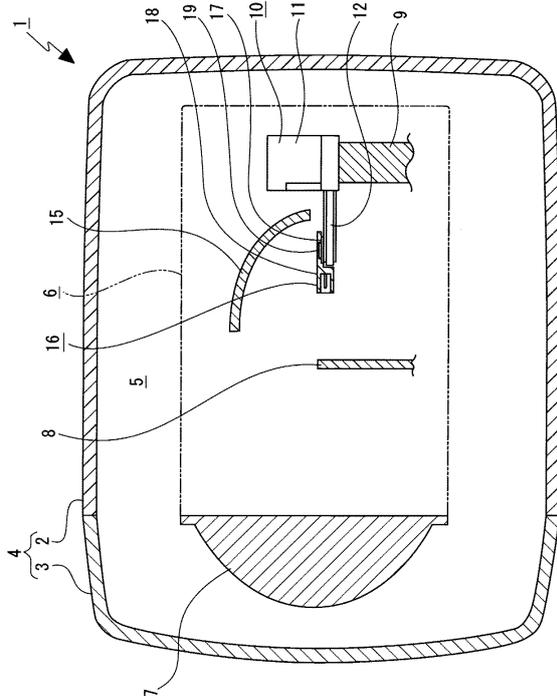
【図7】図4のVII-VII線に沿う拡大断面図である。

【符号の説明】

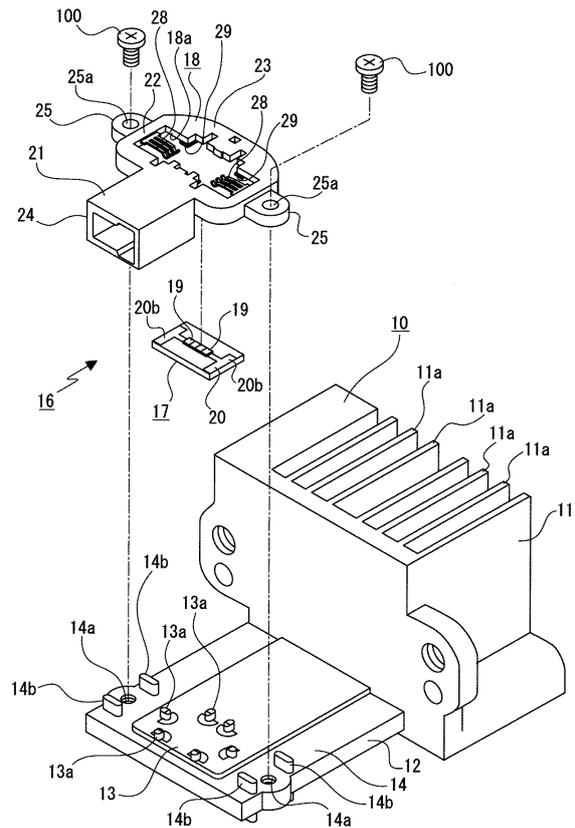
【0069】

1... 車輦用灯具、5... 灯室、12... 光源モジュール、12... 配置用ベース、17... 回路基板、18... 給電アタッチメント、19... 発光ダイオード、20... 回路パターン、20a... 光源接続部、20b... 給電部、21... 樹脂成形部、22... 導電部、23c... 位置決め部、26... 基体部、28... 接続端子部、29a... 押さえ片部、31a... 押さえ片部

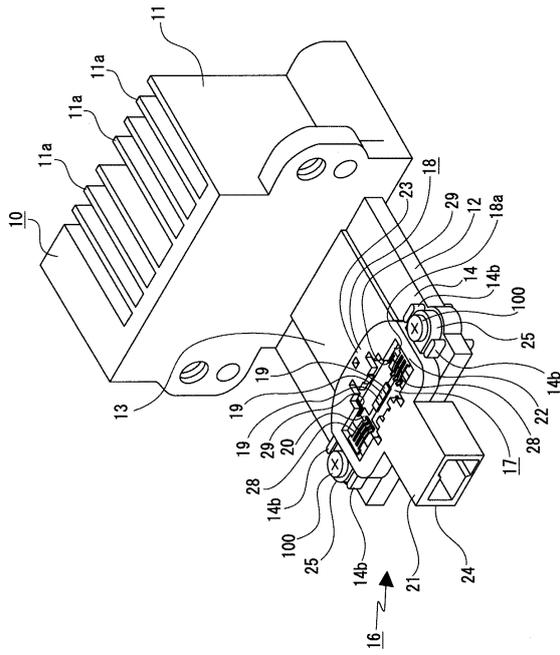
【図1】



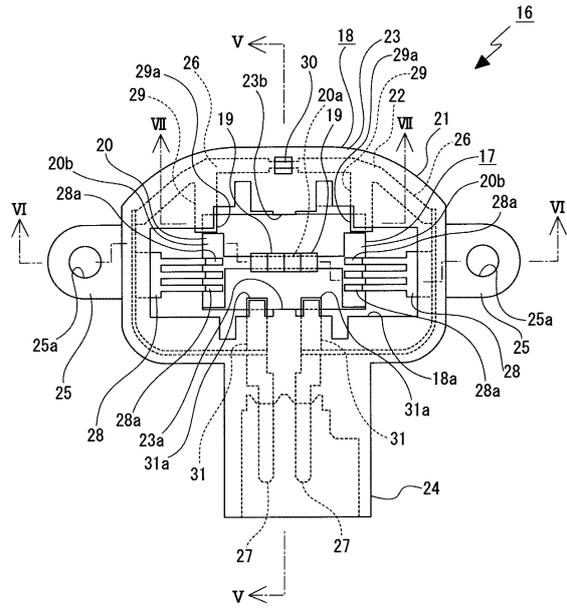
【図2】



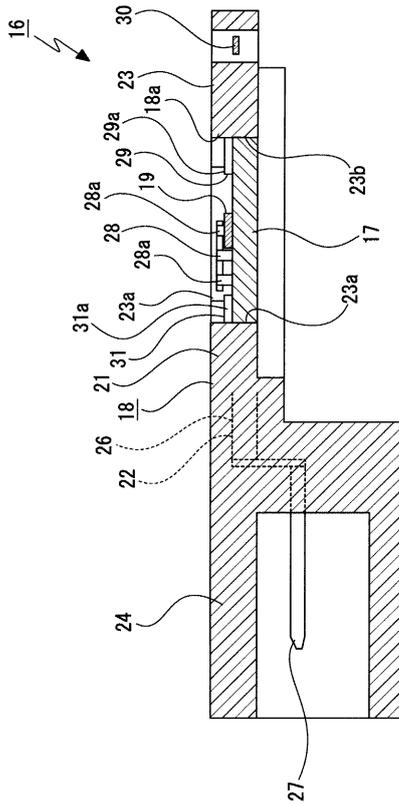
【図3】



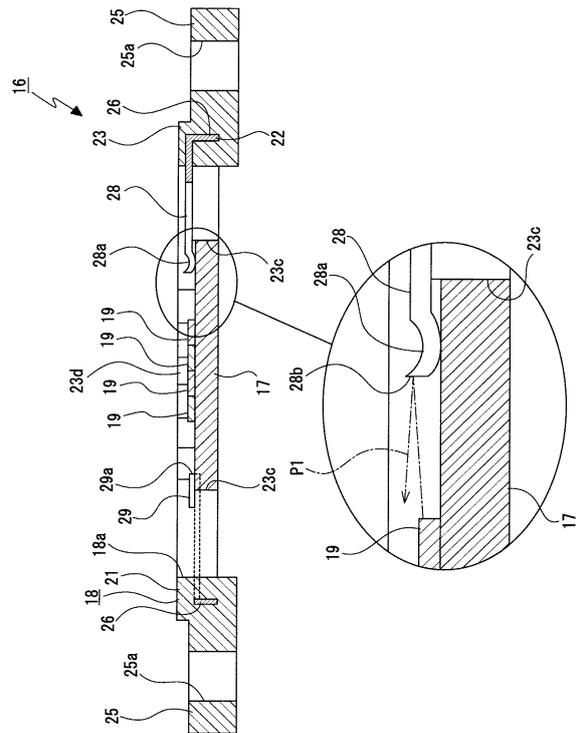
【図4】



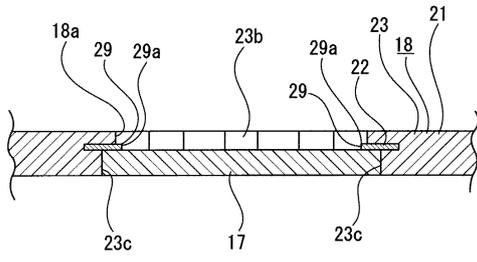
【図5】



【図6】



【図7】



---

フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

F 2 1 Y 101:02

審査官 栗山 卓也

(56)参考文献 特開2008-305718(JP,A)  
特開2007-242267(JP,A)  
特開2004-265626(JP,A)  
特開2006-066108(JP,A)  
特開2005-217354(JP,A)  
特開2007-141549(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

F 2 1 S 8 / 1 0

H 0 1 L 3 3 / 4 8

F 2 1 W 1 0 1 / 1 0

F 2 1 Y 1 0 1 / 0 2