

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5553643号  
(P5553643)

(45) 発行日 平成26年7月16日(2014.7.16)

(24) 登録日 平成26年6月6日(2014.6.6)

(51) Int. Cl. F 1  
**F 2 1 S 8/10 (2006.01)** F 2 1 S 8/10 3 7 1  
 F 2 1 W 101/14 (2006.01) F 2 1 W 101:14  
 F 2 1 Y 101/02 (2006.01) F 2 1 Y 101:02

請求項の数 3 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2010-38246 (P2010-38246)	(73) 特許権者	000002303 スタンレー電気株式会社 東京都目黒区中目黒2丁目9番13号
(22) 出願日	平成22年2月24日(2010.2.24)	(74) 代理人	100090033 弁理士 荒船 博司
(65) 公開番号	特開2011-175817 (P2011-175817A)	(74) 代理人	100093045 弁理士 荒船 良男
(43) 公開日	平成23年9月8日(2011.9.8)	(72) 発明者	岡田 英隆 東京都目黒区中目黒2丁目9番13号 ス タンレー電気株式会社内
審査請求日	平成25年2月20日(2013.2.20)	(72) 発明者	松丸 卓矢 東京都目黒区中目黒2丁目9番13号 ス タンレー電気株式会社内
		審査官	石田 佳久

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用灯具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

車両の灯室を閉塞する透光カバーと、  
 前記灯室内に設置される複数の光源と、  
 前記灯室内における前記複数の光源の前方に設置され、前方に向けられた出射面を持つ  
複数の出射部、及び、前記複数の出射部と一体に形成され且つ前記複数の光源からの光を  
内部に導入して前記複数の出射部に導く複数の導光部を有する導光体と、  
 を備えた車両用灯具において、  
 前記透光カバーは、前記出射部に対向し前方に対して傾く傾斜壁を有し、  
 前記導光体は、正面視で前記透光カバーに沿ってライン状に延在し、  
 前記複数の出射部の各々は複数の出射部分から構成され、  
 前記複数の出射部分は、前記導光部を介して前記傾斜壁の傾斜方向に沿って並設され、  
 隣り合う2つの出射部分は前記傾斜壁の傾斜に倣って前後方向に互いに段差を持って配  
 置されており、  
 前記複数の導光部の各々は、前記光源からの光を入射させる入射部と、前記入射部から  
入射した光を2つに分岐する分岐部と、前記分岐部で分岐された光を個別に反射させて前  
記隣り合う2つの出射部分に導く2つの反射面とを備え、  
 前記入射部は、後方に向けて開口する円錐状穴が頭部に形成された裁頭円錐状に構成さ  
 れるとともに、前記円錐状穴の底部に、後方に向けて膨出し回転対称軸を有する形状の凸  
 面が形成され、前記光源からの光を前記回転対称軸に沿った平行光としつつ前記導光体内

に入射させ、

前記複数の光源は、前記複数の導光部に対応するとともに、当該複数の導光部の前記入射部の前記回転対称軸上に位置しつつ当該入射部の後方に対向配置され、

前記隣り合う2つの出射部分は、前記入射部及び前記分岐部よりも前方に位置し、

隣り合う2つの導光部は、一方の導光部からの光が出射される他方の導光部側の出射部分と、他方の導光部からの光が出射される一方の導光部側の出射部分とが一体に形成されることによって、互いに連結している、

ことを特徴とする車両用灯具。

【請求項2】

前記複数の出射部分の各々は、前面が光を拡散させつつ出射させる形状に形成されていることを特徴とする請求項1に記載の車両用灯具。

10

【請求項3】

前記導光部は、前記2つの反射面の間に、前記入射部から入射した光を前記2つの反射面を介することなく出射させる他の出射部を備えていることを特徴とする請求項2に記載の車両用灯具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両用灯具に関する。

【背景技術】

20

【0002】

従来、車両に形成された灯室に、光源を設けるとともに、この光源の前方に導光体を設け、光源からの光を導光体内に導き分岐させて複数の出射部から出射させるように構成された車両用灯具が知られている（例えば、特許文献1）。

この車両用灯具によれば、導光体を用い、光源からの光を複数の出射部から出射させているため、入射部の位置によらずに任意の場所から広範囲で光を出射する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特許第4290601号公報

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上記特許文献1の車両用灯具においては、複数の出射部の出射面が同一面上に設けられている。そのため、出射部を被覆する透光カバーが複数の出射部の出射面に対して傾斜している場合、各出射部と透光カバーとの距離が異なることから、正面側から透光カバーを通して見た場合、各出射部の見え方が異なってしまふことになる。

例えば、車両用灯具を点灯させない状態では、正面側から透光カバーを通して見ると、透光カバーに近接した出射部は明確に視認できるが、透光カバーから離れた出射部は見えにくく、デザイン上好ましいものとはいえない。

40

また、車両用灯具を点灯させた状態では、正面側から見ると、透光カバーに近接した出射部の発光面は鮮明となるが、透光カバーから離れた出射部の発光面はぼやけてしまい、発光ムラが生じてしまう。

【0005】

本発明の課題は、出射部に対して傾く透光カバーを備える車両用灯具において、正面側から透光カバーを通した見たときに、出射部が透光カバーの傾き方向で一様に見えるようにすることである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

請求項1に記載の発明は、

50

車両の灯室を閉塞する透光カバーと、  
 前記灯室内に設置される複数の光源と、  
 前記灯室内における前記複数の光源の前方に設置され、前方に向けられた出射面を持つ  
複数の出射部、及び、前記複数の出射部と一体に形成され且つ前記複数の光源からの光を  
内部に導入して前記複数の出射部に導く複数の導光部を有する導光体と、  
 を備えた車両用灯具において、  
 前記透光カバーは、前記出射部に対向し前方に対して傾く傾斜壁を有し、  
 前記導光体は、正面視で前記透光カバーに沿ってライン状に延在し、  
前記複数の出射部の各々は複数の出射部分から構成され、  
 前記複数の出射部分は、前記導光部を介して前記傾斜壁の傾斜方向に沿って並設され、  
 隣り合う2つの出射部分は前記傾斜壁の傾斜に倣って前後方向に互いに段差を持って配  
 置されており、  
 前記複数の導光部の各々は、前記光源からの光を入射させる入射部と、前記入射部から  
入射した光を2つに分岐する分岐部と、前記分岐部で分岐された光を個別に反射させて前  
記隣り合う2つの出射部分に導く2つの反射面とを備え、  
 前記入射部は、後方に向けて開口する円錐状穴が頭部に形成された裁頭円錐状に構成さ  
れるとともに、前記円錐状穴の底部に、後方に向けて膨出し回転対称軸を有する形状の凸  
面が形成され、前記光源からの光を前記回転対称軸に沿った平行光としつつ前記導光体内  
に入射させ、  
 前記複数の光源は、前記複数の導光部に対応するとともに、当該複数の導光部の前記入  
射部の前記回転対称軸上に位置しつつ当該入射部の後方に対向配置され、  
 前記隣り合う2つの出射部分は、前記入射部及び前記分岐部よりも前方に位置し、  
隣り合う2つの導光部は、一方の導光部からの光が出射される他方の導光部側の出射部  
分と、他方の導光部からの光が出射される一方の導光部側の出射部分とが一体に形成され  
ることによって、互いに連結している、  
 ことを特徴とする車両用灯具である。

## 【0007】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の車両用灯具において、前記複数の出射部分  
の各々は、前面が光を拡散させつつ出射させる形状に形成されていることを特徴とする。

## 【0008】

請求項3の発明は、請求項2に記載の車両用灯具において、前記導光部は、前記2つの  
 反射面の間に、前記入射部から入射した光を前記2つの反射面を介することなく出射させ  
 る他の出射部を備えていることを特徴とする。

## 【発明の効果】

## 【0009】

本発明によれば、導光体の出射部は、透光カバーの傾斜壁の傾斜方向にその傾斜に倣っ  
 た段差を持つ複数の出射部分から構成されているので、例えば、車両用灯具を点灯させな  
 い状態では、透光カバーの傾斜壁と各出射部分との距離が一樣となるので、正面側から透  
 光カバーを通して見た場合、各出射部を一樣に視認できることになるとともに、車両用灯  
 具を点灯させた状態では、正面側から見た場合、各出射部の発光面の発光度合いが一樣に  
 鮮明なものとなる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0010】

【図1】車体の後部左側に設置されるコンビネーションランプの正面図である。

【図2】図1に示されたII-II線に沿った面の矢視断面図である。

【図3】図1に示されたIII-III線に沿った面の矢視断面図である。

【図4】テールランプの正面側斜視図である。

【図5】導光体ユニットの背面側斜視図である。

【図6】導光体モジュールの断面図である。

【図7】導光体モジュール内の光路を示す概略図である。

10

20

30

40

50

【図 8】第 2 の実施形態における導光体モジュールの概略図である。

【図 9】第 3 の実施形態における導光体モジュールの概略図である。

【図 10】第 4 の実施形態におけるテールランプの断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下に、本発明を実施するための形態について図面を用いて説明する。ただし、以下に述べる実施形態には、本発明を実施するために技術的に好ましい種々の限定が付されているが、発明の範囲を以下の実施形態及び図示例に限定するものではない。

【0012】

< 第 1 の実施形態 >

まず、図 1 ~ 7 を参照して本発明の第 1 の実施形態について説明する。

図 1 は車体の後部左側に設置されるコンビネーションランプ 1 の正面図、図 2 は図 1 に示された II-II 線に沿った面の矢視断面図、図 3 は図 1 に示された III-III 線に沿った面の矢視断面図である。

コンビネーションランプは車体の後部左右にそれぞれ設置されるものであるが、左右のコンビネーションランプは左右で線対称構造となっているため、以下の説明では、車体の後部左側に設置されるコンビネーションランプ 1 のみを説明し、車体の後部右側に設置されるコンビネーションランプの図示及び説明は省略する。

また、車体の後部左側に設置されるコンビネーションランプ 1 は、正面を車体の後方に向けて設置されるものであるから、以下の説明では、特に断らない限り、「前（前面）」、「後（背面）」、「右」、「左」の語は車体の後方から見た場合の「前（前面）」、「後（後面）」、「右」、「左」を意味するものとする。

【0013】

実施形態のコンビネーションランプ 1 は、図 1 及び図 3 に示すように、灯室に設置されるテールランプ 2 及びターンシグナルランプ 3 を備えている。このコンビネーションランプ 1 のテールランプ 2 及びターンシグナルランプ 3 は、灯室の開口を閉塞する透光カバー 4 によって被覆されている。

【0014】

透光カバー 4 は、車体に装着された状態では、図 2 に示すように平面視で、右側部分が左側部分よりも前方に突出するように傾斜するとともに、図 3 に示すように右側面視で、下側部分が上側部分よりも前方に突出するように傾斜した形状を有している。

テールランプ 2 は、図 1 に示すように正面視で、透光カバー 4 の 3 辺（上辺、右辺及び下辺）のそれぞれに沿ってライン状に延在している。

ターンシグナルランプ 3 は、図 1 に示すように正面視で、テールランプ 2 によって 3 方（上、右、下）を取り囲まれた位置に設置されている。このターンシグナルランプ 3 は、正面視で、透光カバー 4 の外形とほぼ相似形に形成されている。

【0015】

ターンシグナルランプ 3 は、図 3 に示すように、LED 等の発光素子 31、リフレクタ 32、透明カバー 33 及び拡散板 34 を備え、発光素子 31 からの光がリフレクタ 32 で全反射され、透明カバー 33 を通して拡散板 34 に導かれ、この拡散板 34 で十分に拡散された後に透光カバー 4 から外部に放射されるように構成されている。

【0016】

図 4 はテールランプ 2 の正面側斜視図、図 5 は導光体の背面側斜視図である。

テールランプ 2 は、複数の基板 8、各基板 8 に取り付けられる発光素子（光源）9、各発光素子 9 からの光を内部に導入して前方へ向けて出射する導光体 7、これらを支持する支持部材 6 を備えている。

【0017】

導光体 7 は上部導光体 7a、右部導光体 7b 及び下部導光体 7c から構成されている。上部導光体 7a、右部導光体 7b 及び下部導光体 7c の各々は、複数の出射部（出射部分）73 を有している。この各出射部 73 は、正面視で、矩形を呈している。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 1 8 】

上部導光体 7 a は、正面視で、透光カバー 4 の上辺に沿ってライン状に延在している。この上部導光体 7 a は、透光カバー 4 の対向部分の傾斜に倣って階段状に形成されている。すなわち、左右で隣り合う任意の 2 つの出射部 7 3 , 7 3 において、右側の出射部は左側の出射部よりも前方に位置している。

## 【 0 0 1 9 】

右部導光体 7 b は、正面視で、透光カバー 4 の右辺に沿ってライン状に延在している。この右部導光体 7 b は、透光カバー 4 の対向する傾斜に倣って階段状に形成されている。すなわち、上下で隣り合う任意の 2 つの出射部 7 3 , 7 3 においては、下側の出射部は上側の出射部よりも前方に位置している。

10

## 【 0 0 2 0 】

下部導光体 7 c は、正面視で、透光カバー 4 の下辺に沿ってライン状に延在している。この下部導光体 7 c は、透光カバー 4 の対向部分の傾斜に倣って階段状に形成されている。すなわち、左右で隣り合う任意の 2 つの出射部 7 3 , 7 3 においては、右側の出射部は左側の出射部よりも前方に位置している。

## 【 0 0 2 1 】

上部導光体 7 a、右部導光体 7 b 及び下部導光体 7 c の各々は、複数の出射部 7 3 の他に、発光素子 9 からの光を内部に入射させ出射部 7 3 に導く導光部 7 2 を備えている。上部導光体 7 a、右部導光体 7 b 及び下部導光体 7 c のそれぞれにおいては、導光部 7 2 は出射部 7 3 と一体的に形成され、隣り合う 2 つの出射部 7 3 , 7 3 の間に導光部 7 2 が位置している。導光部 7 2 は隣り合う 2 つの出射部 7 3 , 7 3 の後方まで突出し、その後端部は、後方に向けて狭窄し光軸 A x (後に定義する。)を回転対称軸とする裁頭円錐部 7 2 a となっている。

20

導光部 7 2 は、図 6 に示すように、発光素子 9 からの光を導光体内部に入射させる入射部 7 2 1 と、入射部 7 2 1 から入射させた光を 2 つに分岐させる分岐部 7 2 2 と、分岐部 7 2 2 で 2 つに分岐された光を個別に隣り合う出射部 7 3 , 7 3 に向けて反射させる反射部 7 2 3 とを備えている。

このうち入射部 7 2 1 は図 5 に示すように裁頭円錐部 7 2 a に構成されている。この裁頭円錐部 7 2 a の頭部には、後方に向けて開口する円錐状穴 7 2 b が形成されている。円錐状穴 7 2 b は、光軸 A x (後に定義する。)を回転対称軸とした形状に形成されている。この円錐状穴 7 2 b の底部には、後方に向けて膨出し回転対称軸を有する形状の凸面 (非球面) 7 2 c が形成されている。この凸面 7 2 c の回転対称軸を光軸 A x と定義する。

30

## 【 0 0 2 2 】

図 6 には、1 つの光源 (発光素子 9) と、この 1 つの光源によって発光する導光体モジュールとが示されている。

導光体モジュール 7 0 は、第 1 出射部 7 3 1 及び第 2 出射部 7 3 2 と、発光素子 9 からの光を第 1 出射部 7 3 1 及び第 2 出射部 7 3 2 に導く導光部 7 2 0 とを備えている。

このうち第 1 出射部 7 3 1 は、上記導光体 7 の隣り合う 2 つの出射部 7 3 , 7 3 の中の一方の出射部の半部を構成し、第 2 出射部 7 3 2 は他方の出射部の半部を構成している。また、導光体モジュール 7 0 の導光部 7 2 0 は上記導光体 7 の導光部 7 2 と同一に相当するものである。

40

この導光体モジュール 7 0 を複数ライン状に一体結合させることによって上部導光体 7 a、右部導光体 7 b 及び下部導光体 7 c の各々が構成されている。

したがって、図 7 を参照しつつ、この導光体モジュール 7 0 を用いて、上記導光体 7 における導光部 7 2 及び出射部 7 3 の詳細を説明する。

## 【 0 0 2 3 】

まず、導光部 7 2 における入射部 7 2 1 について説明する。

入射部 7 2 1 に形成された凸面 7 2 c は第 1 入射面 7 2 1 a を構成している。また、円錐状穴 7 2 b の壁面は第 2 入射面 7 2 1 b を構成し、裁頭円錐部 7 2 a の壁面は反射面 7 2 1 c を構成している。そして、第 1 入射面 7 2 1 a 及び第 2 入射面 7 2 1 b で囲まれた

50

領域に、第1入射面721aの焦点位置に合致するように発光素子9が前向きに設置されている。

この入射部721は、図7に示すように、発光素子9から第1入射面721aに入射した光を光軸Ax方向に向かう平行光とし、また、第2入射面721bから入射した光を反射面721cで全反射させて光軸Ax方向に向かう平行光とする働きをする。

【0024】

分岐部722は二股部分で構成され、第1入射面721a及び反射面721cからの光を二股部分の股間で2つに分岐させる。

【0025】

反射部723は、分岐部722によって分岐された光を個別に第1出射部731及び第2出射部732に向けて反射させる第1反射面723a及び第2反射面723bによって構成されている。この第1反射面723a及び第2反射面723bは、第1出射部731及び第2出射部732の段差に対応するように光軸Ax方向に段差を持って形成されている。この第1反射面723a及び第2反射面723bは、光軸Axに対して45度の角度を持つように傾斜して形成されている。

この第1反射面723a及び第2反射面723bは、図7に示すように、分岐部722で2つに分岐された光を個別に反射させて第1出射部731及び第2出射部732に導く働きをする。

なお、この第1反射面723a及び第2反射面723bは平面でなく、放物面であってもよい。

【0026】

第1出射部731は、第1反射面723aからの光を前方に向けて反射させる複数の反射面731aを後部に備える。

すなわち、第1出射部731の後面は階段状となっている。階段状の後面の各段面731bは、光軸Axに直交する面となっていて、光軸Axから離れるに連れて段階的に前方に位置するように形成されている。反射面731aは、隣り合う2つの段面731b、731bの間にそれぞれ位置し、各反射面731aは第1反射面723aに平行に形成されている。

また、第1出射部731の前面は、全体として、光軸Axと直交する方向に母線を持ち前方に向けて膨らむ大きなシリンドリカル面となっている。そして、第1出射部731の前面には、該前面のシリンドリカル面よりも小さな複数のシリンドリカル面731cが光軸Axから離れる方向に並設されている。

この第1出射部731は、図7に示すように、光を拡散させて出射させる働きをする。

なお、反射面731aは必ずしも複数形成されていなくてもよく、第1反射面723aと平行な1つの反射面として形成されていてもよい。また、複数のシリンドリカル面731cの代わりに、光を拡散するための小さなレンズ面を格子状に多数形成してもよい。

【0027】

第2出射部732は、第1反射面723bからの光を前方に向けて反射させる複数の反射面732aを後部に備える。

すなわち、第2出射部732の後面は階段状となっている。階段状の後面の各段面732bは、光軸Axに直交する面となっていて、光軸Axから離れるに連れて段階的に前方に位置するように形成されている。反射面732aは、隣り合う2つの段面732b、732bの間にそれぞれ位置し、各反射面732bは第1反射面723bに平行に形成されている。

また、第2出射部732の前面は、全体として、例えば、光軸Axと直交する方向に母線を持ち前方に向けて膨らむ大きなシリンドリカル面となっている。そして、第2出射部732の前面には、該前面のシリンドリカル面よりも小さな複数のシリンドリカル面732cが光軸Axから離れる方向に並設されている。

この第2出射部732は、図7に示すように、光を拡散させて出射させる働きをする。

なお、反射面732aは必ずしも複数形成されていなくてもよく、第2反射面723b

10

20

30

40

50

と平行な1つの反射面として形成されていてもよい。また、複数のシリンドリカル面732cの代わりに、光を拡散するための小さなレンズ面（プリズム面）を格子状に多数形成してもよい。

【0028】

次に、支持部材6について図2～図4を用いて説明する。

支持部材6は、正面視で、透光カバー4の3辺（上辺、右辺及び下辺）に沿って延在する上部支持板6a、右部支持板6b及び下部支持板6cによって構成され、上部支持板6aの左端部と下部支持板6cの左端部との間に補強板6dが掛け渡された構造を有している。

【0029】

上部支持板6aは上部導光体7aを支持するためのものである。上部支持板6aは、正面視で、上部導光体7aと同様に透光カバー4の上辺に沿ってライン状に延在している。この上部支持板6aは、上部導光体7aと同様に階段状に屈曲形成されている。すなわち、上部支持板6aは、複数の段板を有しており、左右で隣り合う任意の2つの段板において右側の段板が左側の段板よりも前方に位置するように形成されている。

そして、上部支持板6aには段板に基板8及び発光素子9が取り付けられるとともに、発光素子9の前方に導光部72が位置するように上部導光体7aが取り付けられている。

【0030】

右部支持板6bは右部導光体7bを支持するためのものである。この右部支持板6bは、正面視で、右部導光体7bと同様に透光カバー4の右辺に沿ってライン状に延在している。また、この右部支持板6bは、右部導光体7bと同様に階段状に屈曲形成されている。すなわち、右部支持板6bは、複数の段板を有しており、上下で隣り合う任意の2つの段板において下側の段板が上側の段板よりも前方に位置するように形成されている。

そして、右部支持板6bには段板に基板8及び発光素子9が取り付けられるとともに、発光素子9の前方に導光部72が位置するように右部導光体7bが取り付けられている。

【0031】

下部支持板6cは下部導光体7cを支持するためのものである。この下部支持板6cは、正面視で、下部導光体7cと同様に透光カバー4の下辺に沿ってライン状に延在している。また、この下部支持板6cは、下部導光体7cと同様に階段状に屈曲形成されている。すなわち、下部支持板6cは、複数の段板を有しており、左右で隣り合う任意の2つの段板において右側の段板が左側の段板よりも前方に位置するように形成されている。

そして、下部支持板6cには段板に基板8及び発光素子9が取り付けられるとともに、発光素子9の前方に導光部72が位置するように下部導光体7cが取り付けられている。

【0032】

以上のように構成された第1の実施形態によれば、導光体4の出射部は、透光カバー4の傾斜壁の傾斜方向にその傾斜に倣った段差を持つ複数の出射部（出射部分）73から構成されている。したがって、例えば、車両用灯具を点灯させない状態では、透光カバー4の傾斜壁と各出射部73との距離が一樣となるので、正面側から透光カバー4を通して見た場合、各出射部73を一樣に視認できることになる。また、車両用灯具を点灯させた状態では、正面側から見た場合、各出射部73の発光面の発光度合いが一樣に鮮明なものとなる。

【0033】

<第2の実施形態>

図8は第2の実施形態における導光体モジュールの概略図である。この第2の実施形態は、第1の実施形態の導光体モジュール70の代わりに図8の導光体モジュール70Aをライン状に一体結合させることによって第1の実施形態の導光体7と同様の構成としたものである。なお、導光体モジュール70Aを結合してなる導光体全体は図には表示しない。

この第2の実施形態の導光体モジュール70Aは、第1出射部731と第2出射部732の大きさを異ならしめるとともに、第1出射部731に導入される光量と第2出射部7

10

20

30

40

50

32に導入される光量とを異ならしめている点で第1の実施形態の導光体モジュール70とは異なっている。すなわち、この導光体モジュール70Aでは、第2出射部732を第1出射部731よりも大きくし、第2出射部732に導入される光量を第1出射部731に導入される光量よりも大きくしている。

なお、図8において第1の実施形態と同じ構成部分については同一符号が付してある。したがって、その構成部分の説明は省略する。

#### 【0034】

この第2の実施形態によれば、第1の実施形態と同様の効果が得られるとともに、本実施形態により車両用灯具のデザイン性の自由度を高めることができる。

#### 【0035】

<第3の実施の形態>

図9は第3の実施形態における導光体モジュールの概略図である。この第3の実施形態は、第1の実施形態の導光体モジュール70の代わりに図9の導光体モジュール70Bをライン状に一体結合させることによって第1の実施形態の導光体7と同様の構成としたものである。なお、導光体モジュール70Bを結合してなる導光体全体は図には表示しない。

この第3の実施形態における導光体モジュール70Bは、分岐部722を構成する二股部の股間に出射部79が形成されている点で第1の実施形態の導光体モジュール70とは異なっている。この出射部79は、光軸Ax上に設けられ、第1出射部731及び第2出射部732と同じ方向を向き、前面が凸面状となっている。ただし、出射部79の前面は凹面状や平面状であってもよい。

なお、図9において第1の実施形態と同じ構成部分については同一符号が付してある。したがって、その構成部分の説明は省略する。

#### 【0036】

この第3の実施形態によれば、第1出射部731と第2出射部732の間からも光を出射することができ、第1出射部731と第2出射部732との間のダーク部分を低減させることができる。

#### 【0037】

<第4の実施の形態>

図10は、第4の実施形態におけるテールランプ2Bの横断面図である。

この第4の実施形態において、テールランプ2Bの支持部材6は上部導光体7aの光軸Axに対して直交する平面となっている。この支持部材6には、基板8及び発光素子9がこの支持部材6の前面に一定間隔おきに配置されている。また、支持部材6に取り付けられる上部導光体7aにおいては、導光部72の長さが右側に位置するほど長くなっている。図10には、テールランプの上部導光体7aだけが示されているが、右部導光体7b及び下部導光体7cも同様の構成となっている。以上の点で、第4の実施形態は第1の実施形態と異なっている。

なお、図10において第1の実施形態と同じ構成部分については同一符号が付してある。したがって、その構成部分の説明は省略する。

#### 【0038】

この第4の実施形態によれば、支持部材6が平面となっているので、支持部材6の灯室内への取付けが容易であるとともに、既存のテールランプとの交換も用意である。

#### 【0039】

<変形例>

なお、本発明は、上記各実施形態に限定されることなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において、種々の変形が可能である。

#### 【0040】

例えば、上記各実施形態では、本発明をコンビネーションランプ1のテールランプ2に適用しているが、本発明をターンシグナルランプ3、図示しないストップランプ及びバックアップランプに適用してもよい。更に、本発明をターンシグナルランプ3、ストップラ

10

20

30

40

50



ンプ及びバックアップランプ以外のハイマウントストップランプ、フロントターンランプ、サイドターンランプ等に適用してもよい。

【0041】

また、上記各実施形態では、光源としてLED等の発光素子9を用いているが、発光素子として、無機エレクトロルミネッセンス素子、有機エレクトロルミネッセンス素子その他の半導体発光素子を用いてもよい。また、光源として、発光素子9の代わりにバルブ（電球）を用いてもよい。

【0042】

また、上記第1～第3の実施形態では、同じ形の導光体モジュールを複数結合させる場合について述べたが、異なる形の導光体モジュールを適宜に組み合わせることも可能である。また、導光体モジュールは、1つで用いることも可能である。

10

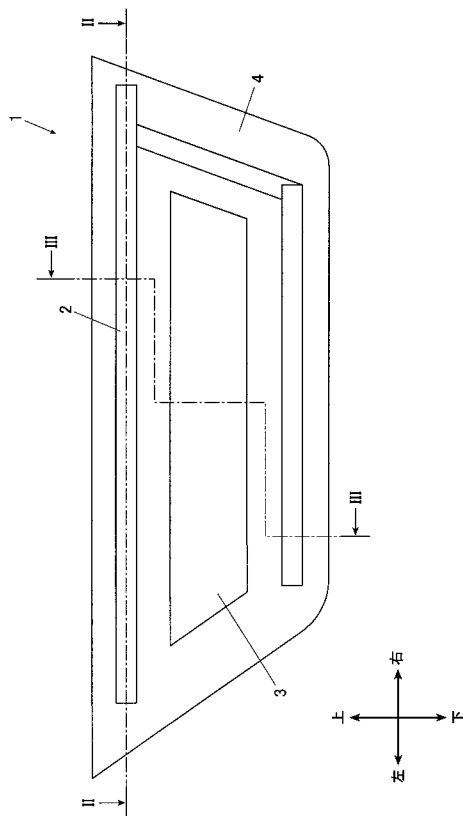
【符号の説明】

【0043】

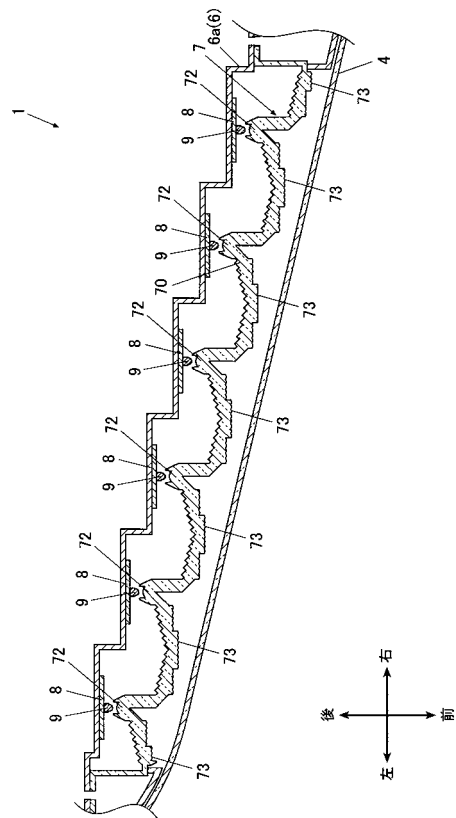
- 1 コンビネーションランプ
- 2 テールランプ
- 3 ターンシグナルランプ
- 4 透光カバー
- 6 支持部材
- 7 導光体
- 8 基板
- 9 発光素子（光源）
- 70, 70A, 70B 導光体モジュール
- 72 導光部
- 73 出射部

20

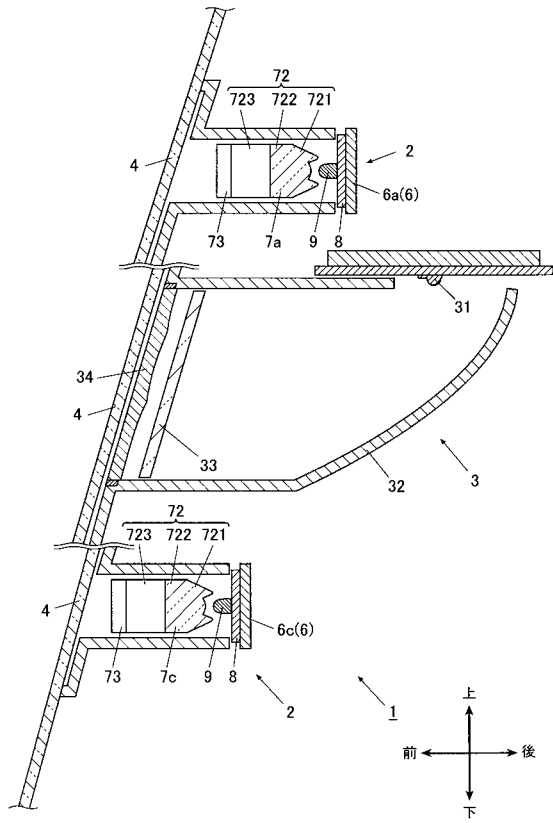
【図1】



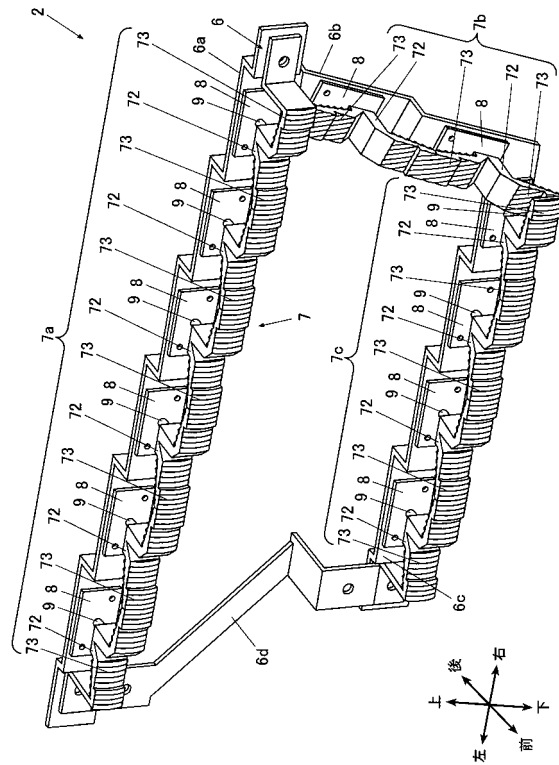
【図2】



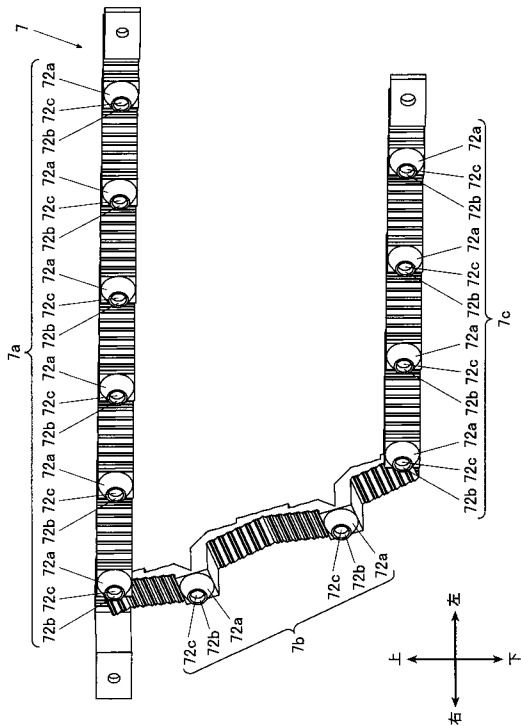
【図3】



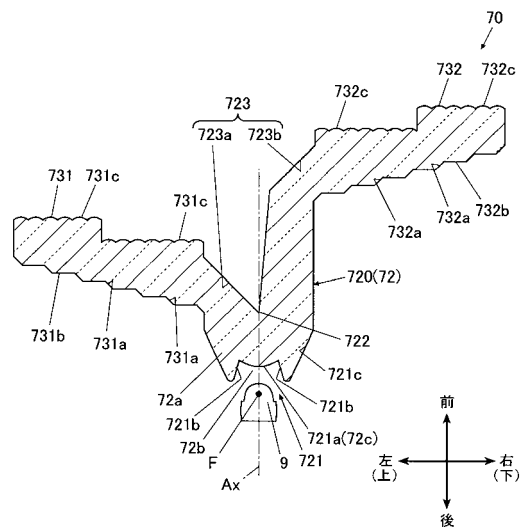
【図4】



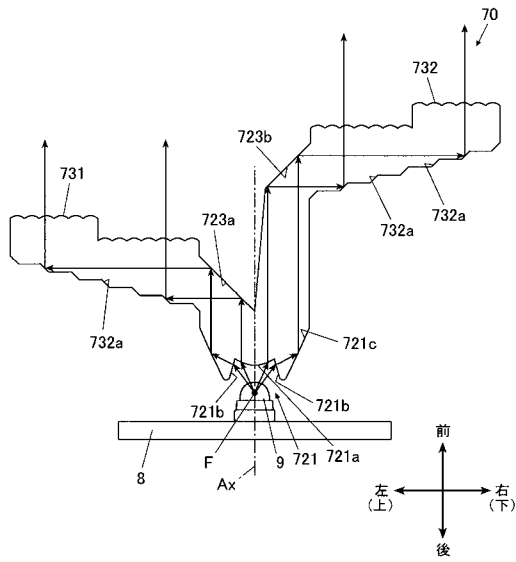
【図5】



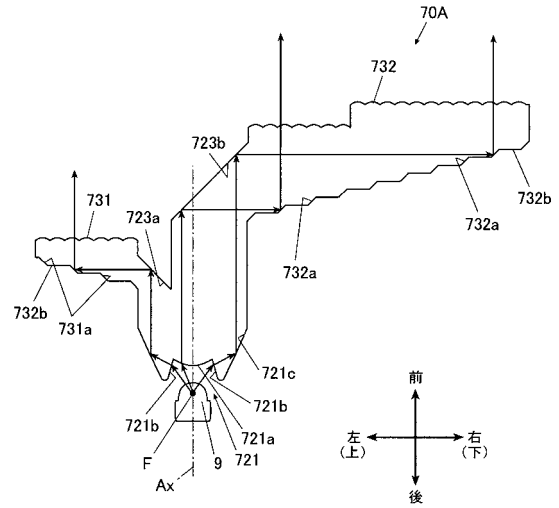
【図6】



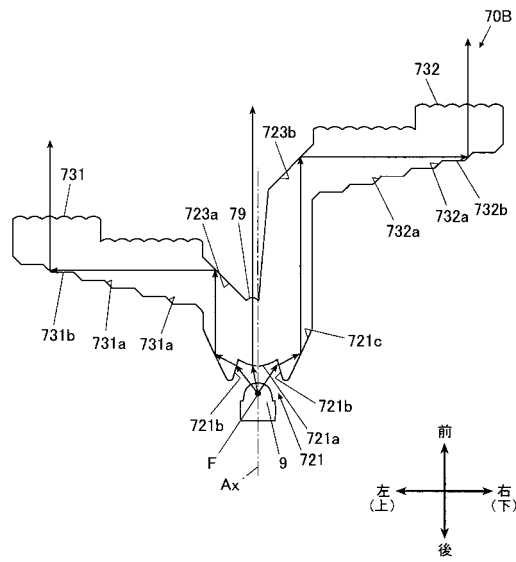
【図7】



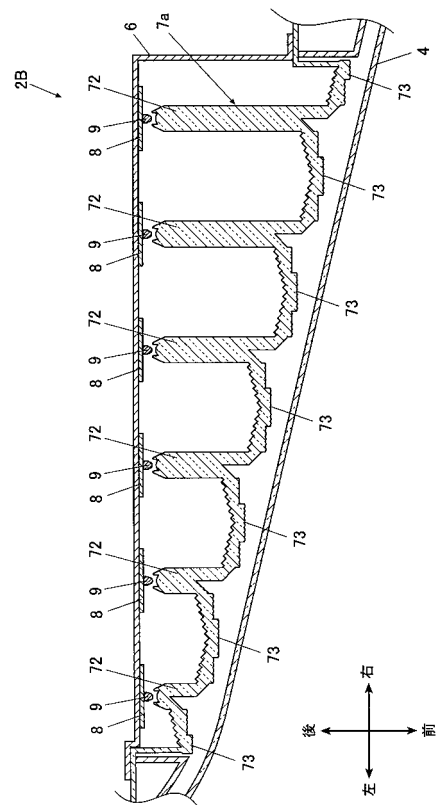
【図8】



【図9】



【図10】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2005 - 347144 (JP, A)  
特開2005 - 327649 (JP, A)  
特開2005 - 158362 (JP, A)  
特開2008 - 166072 (JP, A)  
特開2005 - 203111 (JP, A)  
特開2008 - 146948 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

F21S 8/10