

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6251985号  
(P6251985)

(45) 発行日 平成29年12月27日(2017.12.27)

(24) 登録日 平成29年12月8日(2017.12.8)

(51) Int.Cl.	F 1
<b>F 2 1 S 8/10 (2006.01)</b>	F 2 1 S 8/10 3 7 1
F 2 1 W 101/12 (2006.01)	F 2 1 W 101:12
F 2 1 Y 115/10 (2016.01)	F 2 1 Y 115:10
F 2 1 Y 115/15 (2016.01)	F 2 1 Y 115:15

請求項の数 4 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2013-115349 (P2013-115349)	(73) 特許権者	000000136
(22) 出願日	平成25年5月31日 (2013. 5. 31)		市光工業株式会社
(65) 公開番号	特開2014-235819 (P2014-235819A)		神奈川県伊勢原市板戸80番地
(43) 公開日	平成26年12月15日 (2014.12.15)	(74) 代理人	100089118
審査請求日	平成28年4月28日 (2016. 4. 28)		弁理士 酒井 宏明
		(72) 発明者	奥 裕章
			神奈川県伊勢原市板戸80番地 市光工業株式会社 伊勢原製造所内
		(72) 発明者	中川 正崇
			神奈川県伊勢原市板戸80番地 市光工業株式会社 伊勢原製造所内
		審査官	河村 勝也

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】

灯室を区画するランプハウジングおよびランプレンズと、  
 前記灯室内に配置されている光源および導光部材および発光部材と、  
 を備え、  
 前記導光部材は、円柱形状をなし、  
 該導光部材の両端面の一方の端面に設けられて、前記光源からの光を前記導光部材中に  
 入射させる入射面と、  
 前記導光部材の側面のうちの一部であって、前記導光部材の前記両端面の間に設けられ  
 て、前記入射面から前記導光部材中に入射した入射光を反射させる反射面と、  
 前記導光部材の側面のうちの一部であって、前記導光部材の前記両端面の間に、前記反  
 射面と対向して設けられて、前記反射面により反射された反射光を外部に出射させる出射  
 面と、  
 を有し、  
 前記発光部材は、板形状をなし、  
 前記導光部材の前記出射面と対向していて、前記導光部材の前記出射面から出射した出  
 射光を前記発光部材中に入射させる入射面と、  
 前記発光部材の前記入射面と対向して設けられていて、前記入射面から前記発光部材中  
 に入射した入射光を外部に出射させる出射面と、  
 を有し、

10

20

前記反射面は、前記導光部材の軸方向に並ぶ多数の反射面と、該反射面と反射面との間に設けられる多数の傾斜面とを有する多数のプリズムから構成され、前記導光部材の一方の端面の前記入射面から他方の端面に向かうに従って、前記プリズムの山部に設ける平面が高くなる、もしくは、前記プリズムの谷部に設ける平面が低くなる構造を有し、前記導光部材中に入射した入射光を前記導光部材の前記出射面側に均一もしくはほぼ均一に反射させる反射面である、

ことを特徴とする車両用灯具。

【請求項 2】

板形状をなす前記発光部材の前記入射面の高さは、円柱形状をなす前記導光部材の直径と同等もしくはほぼ同等であり、

10

板形状をなす前記発光部材の前記入射面の幅は、円柱形状をなす前記導光部材の前記両端面の間の距離と同等もしくはほぼ同等である、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の車両用灯具。

【請求項 3】

前記灯室内には、インナーパネルが前記ランプレnzと対向して配置されていて、

前記インナーパネルには、前記発光部材が挿通されていて、

前記光源および前記導光部材および前記発光部材の前記入射面は、前記インナーパネルより前記ランプハウジング側に配置されていて、

前記発光部材の前記出射面は、前記インナーパネルより前記ランプレnz側に前記ランプレnzと対向して配置されている、

20

ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の車両用灯具。

【請求項 4】

前記発光部材のうち、少なくとも前記インナーパネルより前記ランプレnz側に配置されている部分であって、前記発光部材の前記出射面以外の面には、意匠面が施されている、

ことを特徴とする請求項 3 に記載の車両用灯具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、光源と導光部材と発光部材とを使用する車両用灯具に関するものである。

30

【背景技術】

【0002】

この種の車両用灯具は、従来からある（たとえば、特許文献 1）。以下、従来の車両用灯具について説明する。従来の車両用灯具は、光源（LED）と、柱状導光体と、板状導光体と、を備えるものである。光源からの光は、柱状導光体の光入射端部から柱状導光体中に入射してかつ柱状導光体中を他方の端部に向けて導光される。柱状導光体中に入射した光は、柱状導光体の内面反射ステップにより柱状導光体から出射する。柱状導光体から出射した光は、板状導光体の一方の面から板状導光体中に入射してかつ板状導光体中を他方の面に向けて導光される。板状導光体中に入射した光は、板状導光体の内面反射ステップにより板状導光体の前面から出射する。これにより、板状導光体の前面が面状に発光して、たとえば、ターンシグナルランプとして機能する。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2012 - 190762 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところが、従来の車両用灯具は、板状導光体中に入射した光を内面反射ステップで前面に反射させるものである。このために、従来の車両用灯具は、板状導光体の内面反射ステ

50

ップが板状導光体の前面において暗部の線（スジ）として見えて見栄え上問題が有る。

【 0 0 0 5 】

この発明が解決しようとする課題は、従来の車両用灯具では、板状導光体の前面において暗部の線が見える、という点にある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

この発明は、灯室を区画するランプハウジングおよびランプレンズと、灯室内に配置されている光源および導光部材および発光部材と、を備え、導光部材は、円柱形状をなし、該導光部材の両端面の一方の端面に設けられて、光源からの光を導光部材中に入射させる入射面と、導光部材の側面のうちの一部であって、導光部材の両端面の間に設けられて、入射面から導光部材中に入射した入射光を反射させる反射面と、導光部材の側面のうちの一部であって、導光部材の両端面の間に、反射面と対向して設けられて、反射面により反射された反射光を外部に出射させる出射面と、を有し、発光部材が、板形状をなし、導光部材の出射面と対向していて導光部材の出射面から出射した出射光を発光部材中に入射させる入射面と、発光部材の入射面と対向して設けられていて入射面から発光部材中に入射した入射光を外部に出射させる出射面と、を有し、反射面は、導光部材の軸方向に並ぶ多数の反射面と、該反射面と反射面との間に設けられる多数の傾斜面とを有する多数のプリズムから構成され、導光部材の一方の端面の入射面から他方の端面に向かうに従って、プリズムの山部に設ける平面が高くなる、もしくは、プリズムの谷部に設ける平面が低くなる構造を有し、導光部材中に入射した入射光を導光部材の出射面側に均一もしくはほぼ均一に反射させる反射面である、ことを特徴とする。

10

20

【 0 0 0 7 】

この発明は、板形状をなす発光部材の入射面の高さが、円柱形状をなす導光部材の直径と同等もしくはほぼ同等であり、板形状をなす発光部材の入射面の幅が、円柱形状をなす導光部材の両端面の間の距離と同等もしくはほぼ同等である、ことを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

この発明は、灯室内には、インナーパネルがランプレンズと対向して配置されていて、インナーパネルには、発光部材が挿通されていて、光源および導光部材および発光部材の入射面が、インナーパネルよりランプハウジング側に配置されていて、発光部材の出射面が、インナーパネルよりランプレンズ側にランプレンズと対向して配置されている、ことを特徴とする。

30

【 0 0 1 0 】

この発明は、発光部材のうち少なくともインナーパネルよりランプレンズ側に配置されている部分であって発光部材の出射面以外の面には、意匠面が施されている、ことを特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 1 1 】

この発明の車両用灯具は、光源を点灯すると、光源からの光が導光部材の入射面から導光部材中に入射し、その入射光が導光部材の反射面で反射され、その反射光が導光部材の出射面から出射し、その出射光が発光部材の入射面から発光部材中に入射し、その入射光が発光部材の出射面から外部に出射して、発光部材の出射面が面状に発光する。このように、この発明（請求項 1 にかかる発明）の車両用灯具は、発光部材の入射面から入射した光を発光部材の出射面から外部に出射させるものである。このために、板状導光体中に入射した光を内面反射ステップで前面に反射させる従来の車両用灯具のように、発光部材の出射面において暗部の線が見えるようなことがない。これにより、見栄えを向上させることができる。

40

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 2 】

【図 1】図 1 は、この発明にかかる車両用灯具の実施形態 1 を示す縦断面図（垂直断面図）である。

50

【図 2】図 2 は、ランプレンズを除いた状態を示す正面斜め（前面斜め）から見た斜視図である。

【図 3】図 3 は、導光部材と発光部材とによる光路を示す縦断面説明図（垂直断面説明図）である。

【図 4】図 4 は、導光部材と発光部材とによる光路を示す横断面説明図（水平断面説明図）である。

【図 5】図 5 は、図 1 における V - V 線一部拡大断面図である。

【図 6】図 6 は、この発明にかかる車両用灯具の実施形態 2 を示す発光部材の一部拡大断面図（図 5 に対応する図）である。

【図 7】図 7 は、この発明にかかる車両用灯具の実施形態 3 を示す導光部材と発光部材とによる光路の縦断面説明図（垂直断面説明図）である。

【図 8】図 8 は、この発明にかかる車両用灯具の実施形態 4 を示す導光部材と発光部材との斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 3 】

以下、この発明にかかる車両用灯具の実施形態（実施例）のうちの 4 例を図面に基づいて詳細に説明する。なお、この実施形態によりこの発明が限定されるものではない。図 1、図 3 ~ 図 7 の断面図において、光路を明確にするために、導光部材および発光部材のハッチングを省略してある。

【 0 0 1 4 】

（実施形態 1 の構成の説明）

図 1 ~ 図 5 は、この発明にかかる車両用灯具の実施形態 1 を示す。以下、この実施形態 1 における車両用灯具の構成について説明する。図中、符号 1 は、この実施形態 1 における車両用灯具である。前記車両用灯具 1 は、たとえば、テールランプ、クリアランスランプ、ポジションランプ、ターンシグナルランプ、ストップランプ、テール・ストップランプ、室内ランプなどの自動車用灯具である。

【 0 0 1 5 】

（車両用灯具 1 の説明）

前記車両用灯具 1 は、図 1、図 2、図 4 に示すように、ランプハウジング 2 と、ランプレンズ 3 と、1 個の光源 4 と、導光部材（導光棒、導光体）5 と、発光部材 6 と、インナーパネル（インナーハウジング、エクステンション、装飾部材）7 と、を備えるものである。

【 0 0 1 6 】

前記ランプハウジング 2 および前記ランプレンズ 3 は、灯室 8 を画成する。前記灯室 8 内には、前記光源 4 および前記導光部材 5 および前記発光部材 6 および前記インナーパネル 7 がそれぞれ配置されている。前記光源 4 および前記導光部材 5 は、取付ブラケット 9 を介して前記ランプハウジング 2 に取り付けられている。

【 0 0 1 7 】

（インナーパネル 7 の説明）

図 1 に示すように、前記インナーパネル 7 は、前記ランプレンズ 3 と対向するように、前記ランプハウジング 2 に取り付けられている。前記インナーパネル 7 の少なくとも正面（前面、前記ランプレンズ 3 と対向する面）には、たとえば、アルミ（金属）蒸着や銀塗装や金属メッキなどが施されている。

【 0 0 1 8 】

前記インナーパネル 7 には、前記発光部材 6 が挿通固定されている。前記光源 4 および前記導光部材 5 および前記発光部材 6 の入射面 6 0 は、前記インナーパネル 7 より前記ランプハウジング 2 側（前記インナーパネル 7 の背面（後面）側）に配置されている。前記発光部材 6 の出射面 6 1 は、前記インナーパネル 7 より前記ランプレンズ 3 側（前記インナーパネル 7 の正面側）に前記ランプレンズ 3 と対向して配置されている。

【 0 0 1 9 】

(光源 4 の説明)

前記光源 4 は、この例では、たとえば、LED、OEL または OLED (有機 EL) などの自発光半導体型光源である。前記光源 4 は、基板 (図示せず) と、前記基板に適宜に配置されて設けられている 1 個もしくは複数個の発光チップ (図示せず) と、前記発光チップを封止する封止樹脂部材 (図示せず) と、から構成されている。前記光源 4 は、コネクタ部 (図示せず) を介して電源 (電流) が供給される。

【0020】

(導光部材 5 の説明)

前記導光部材 5 は、光を導く性質を有する部材、この例では、アクリル、PC (ポリカーボネート)、PMMA (ポリメタクリル酸メチル、メタクリル樹脂) などの透明樹脂材からなる。前記導光部材 5 は、図 1、図 3 ~ 図 5 に示すように、円柱形状をなす。前記導光部材 5 は、入射面 50 と、反射面 51 と、出射面 52 と、を有する。前記導光部材 5 は、一端の前記入射面 50 から入射した入射光 L1 を、全反射を繰り返して他端まで導くものである (図 4 参照)。

10

【0021】

前記入射面 50 は、前記光源 4 からの光を前記入射光 L1 として前記導光部材 5 中に入射させる。前記入射面 50 は、この例では、前記導光部材 5 の両端面のうちの一方の端面に設けられている。1 個の前記光源 4 は、前記導光部材 5 の 1 個の前記入射面 50 に対向して配置されている。なお、前記導光部材 5 の両端面に前記入射面 50 をそれぞれ設けて、2 個の前記入射面 50 に前記光源 4 をそれぞれ対向して配置しても良い。この場合は、前記光源 4 が 2 個となる。

20

【0022】

前記反射面 51 は、前記入射面 50 から前記導光部材 5 中に入射した前記入射光 L1 を前記出射面 52 側に、主光軸 Z に沿って、かつ、前記主光軸 Z に対して約 20° 広げて反射させる。前記反射面 51 は、前記導光部材 5 の側面のうちの一部 (背面部、後部) であって、前記導光部材 5 の前記両端面の間に設けられている。

【0023】

前記反射面 51 は、前記導光部材 5 中に入射した前記入射光 L1 を前記出射面 52 側に均一もしくはほぼ均一 (以下、単に「均一」と称する) に反射させる構造の反射面である。すなわち、前記反射面 51 は、図 5 に示すように、多数個のプリズム (多数個の前記反射面 51 と、前記反射面 51 と前記反射面 51 との間の傾斜面と、から構成されているプリズム) から構成されている。前記プリズムの頂点 (もしくは谷点) が前記導光部材 5 の一方の端面の前記入射面 50 から他方の端面に行くに従って高くなる (もしくは低くなる)。前記の構造により、前記入射面 50 から入射した前記入射光 L1 が前記入射面 50 寄り側の前記反射面 51 で反射される量を少なくして、多くの量の前記入射光 L1 を前記入射面 50 と反対側に導くことができる。これにより、前記導光部材 5 中に入射した前記入射光 L1 は、前記反射面 51 により、前記出射面 52 側に均一に反射する。

30

【0024】

前記出射面 52 は、前記反射面 51 により反射された反射光 L2 を外部に出射させる。前記出射面 52 は、前記導光部材 5 の側面のうちの一部 (正面部、前部) であって、前記導光部材 5 の前記両端面の間に、前記反射面 51 と対向して設けられている。

40

【0025】

(発光部材 6 の説明)

前記発光部材 6 は、光を透過させる性質を有する部材、この例では、アクリル、PC (ポリカーボネート)、PMMA (ポリメタクリル酸メチル、メタクリル樹脂) などの透明樹脂材からなる。前記発光部材 6 は、図 1 ~ 図 4 に示すように、板形状をなす。前記発光部材 6 は、入射面 60 と、出射面 61 と、意匠面 62 と、を有する。

【0026】

前記入射面 60 は、前記導光部材 5 の前記出射面 52 と対向していて、前記導光部材 5 の前記出射面 52 から出射した出射光 L3 を前記発光部材 6 中に入射させる。前記入射面

50

60は、長方形形状をなす。すなわち、前記入射面60の高さは、前記導光部材5の直径と同等もしくはほぼ同等である。前記入射面60の幅は、前記導光部材5の前記両端面の間の距離と同等もしくはほぼ同等である。

【0027】

前記出射面61は、前記入射面60と対向して設けられていて、前記入射面60から前記発光部材6中に入射した入射光L4を外部に出射させる。前記出射面61は、前記入射面60と同等もしくはほぼ同等の長方形形状をなす。この結果、前記入射面60から前記発光部材6中に入射した前記入射光L4の大部分を前記出射面61から外部に出射させることができる。前記出射面61には、プリズムなどの配光制御素子群を設けても良い。

【0028】

前記意匠面62は、前記発光部材6のうち、少なくとも前記インナーパネル7より前記ランプリズム3側に配置されている部分であって、前記出射面61以外の面に施されている。前記意匠面62は、マイクロオプティクスやシボなどが施されてなるものである。なお、前記意匠面62は、板形状をなす前記発光部材6の前記入射面60と前記出射面61との間の幅広い上面もしくは下面に施して、幅狭い左右両側面に施さなくても良い。すなわち、前記意匠面62は、板形状をなす前記発光部材6の少なくとも上面もしくは下面に施せば良い。前記入射面60から前記発光部材6中に入射した前記入射光L4のうち、前記出射面61から外部に出射する大部分に対して、少ない残りの部分が前記意匠面62に達すると、拡散して外部に出射する。この結果、前記意匠面62は、ぼんやりと光る。

【0029】

(実施形態1の作用の説明)

この実施形態1における車両用灯具1は、以上のごとき構成からなり、以下、その作用について説明する。

【0030】

車両用灯具1の1個の光源4を点灯すると、1個の光源4から光が放射する。1個の光源4から放射した光は、図4に示すように、導光部材5の入射面50から導光部材5中に入射する。この導光部材5中に入射した入射光L1は、導光部材5中において全反射を繰り返して、入射面50と反対側の端面に導かれる。この入射光L1は、導光部材5中を導かれる際に、反射面51で均一に反射する。

【0031】

反射面51で反射した反射光L2は、導光部材5の出射面52から外部に均一に出射する。導光部材5から出射した出射光L3は、発光部材6の入射面60から発光部材6中に均一に入射する。発光部材6中に入射した入射光L4は、発光部材6の出射面61から外部に均一に出射する。発光部材6の出射面61から均一に出射する出射光L5により、発光部材6の出射面61が発光面として面状に均一に発光する。

【0032】

この結果、車両用灯具1は、たとえば、テールランプ、クリアランスランプ、ポジションランプ、ターンシグナルランプ、ストップランプ、テール・ストップランプ、室内灯などとして機能する。

【0033】

光源4の点灯時においては、インナーパネル7からランプリズム3側に突出する発光部材6の意匠面62がぼんやりと光る。この結果、図1に示すように、車両用灯具1の斜め上のアイポイントEPからランプリズム3を透過して灯室8内を見ると、発光部材6の出射面61が宙に浮いた状態で均一に発光して見える。

【0034】

(実施形態1の効果の説明)

この実施形態1における車両用灯具1は、以上のごとき構成および作用からなり、以下、その効果について説明する。

【0035】

この実施形態1における車両用灯具1は、発光部材6の入射面60から入射した入射光

10

20

30

40

50

L 4 を、反射などさせずにそのまま、発光部材 6 の出射面 6 1 から外部に出射光 L 5 とし  
て出射させるものである。このために、板状導光体中に入射した光を内面反射ステップで  
前面に反射させる従来の車両用灯具のように、発光部材 6 の出射面 6 1 において暗部の線  
が見えるようなことがない。これにより、見栄えを向上させることができる。

【 0 0 3 6 】

この実施形態 1 における車両用灯具 1 は、板形状をなす発光部材 6 の入射面 6 0 の高さ  
が円柱形状をなす導光部材 5 の直径と同等もしくはほぼ同等であり、板形状をなす発光部  
材 6 の入射面 6 0 の幅が円柱形状をなす導光部材 5 の両端面の間の距離と同等もしくはほ  
ぼ同等である。このために、導光部材 5 の出射面 5 2 から出射する出射光 L 3 が、発光部  
材 6 の入射面 6 0 において発光部材 6 中に入射光 L 4 として入射する際に、光の損失を極  
力抑制することができ、光を十分に有効利用することができる。

10

【 0 0 3 7 】

この実施形態 1 における車両用灯具 1 は、導光部材 5 の反射面 5 1 が導光部材 5 中に入  
射した入射光 L 1 を反射光 L 2 として導光部材 5 の出射面 5 2 側に均一に反射させる構造  
の反射面である。このために、均一に反射した反射光 L 2 が導光部材 5 の出射面 5 2 から  
出射光 L 3 として均一に出射し、その出射光 L 3 が発光部材 6 の入射面 6 0 から発光部材  
6 中に入射光 L 4 として均一に入射し、その入射光 L 4 が発光部材 6 の出射面 6 1 から出  
射光 L 5 として外部に均一に出射する。これにより、発光部材 6 の出射面 6 1 が発光面と  
して面状に均一に発光することができる。

【 0 0 3 8 】

20

この実施形態 1 における車両用灯具 1 は、発光部材 6 の出射面 6 1 がインナーパネル 7  
よりランプレنز 3 側にランプレنز 3 と対向して配置されている。このために、車両用  
灯具 1 の斜め上のアイポイント E P からランプレنز 3 を透過して灯室 8 内を見ると、発  
光部材 6 の出射面 6 1 が宙に浮いた状態で発光して見える。

【 0 0 3 9 】

この実施形態 1 における車両用灯具 1 は、発光部材 6 のうち少なくともインナーパネル  
7 よりランプレنز 3 側に配置されている部分であって発光部材 6 の出射面 6 1 以外の面  
には意匠面 6 2 が施されている。このために、光源 4 の点灯時においては、インナーパネ  
ル 7 からランプレنز 3 側に突出する発光部材 6 の意匠面 6 2 がぼんやりと光る。一方、  
発光部材 6 の出射面 6 1 は、強い光で面状に発光している。この結果、図 1 に示すよう  
に、車両用灯具 1 の斜め上のアイポイント E P からランプレنز 3 を透過して灯室 8 内を見  
ると、発光部材 6 の出射面 6 1 が宙に浮いた状態で発光して見える様子がさらに確実とな  
る。

30

【 0 0 4 0 】

( 実施形態 2 の構成作用効果の説明 )

図 6 は、この発明にかかる車両用灯具の実施形態 2 を示す。以下、この実施形態 2 にお  
ける車両用灯具について説明する。図中、図 1 ~ 図 5 と同符号は、同一のものを示す。

【 0 0 4 1 】

前記の実施形態 1 の車両用灯具 1 の反射面 5 1 は、プリズムの頂点（もしくは谷点）を  
導光部材 5 の一方の端面の入射面 5 0 から他方の端面に行くに従って高くなる（もしくは  
低くなる）ように、構成されているものである。これに対して、この実施形態 2 の車両用  
灯具の導光部材 5 0 0 の反射面 5 1 0 は、プリズムの山部（もしくは谷部）に設ける平面  
を導光部材 5 の一方の端面の入射面 5 0 から他方の端面に行くに従って高くなる（もし  
くは低くなる）ように、構成されているものである。

40

【 0 0 4 2 】

これにより、この実施形態 2 の車両用灯具の導光部材 5 0 0 の反射面 5 1 0 は、前記の  
実施形態 1 の車両用灯具 1 の反射面 5 1 と同様に、導光部材 5 0 0 の入射面から入射した  
入射光 L 1 が入射面寄り側の反射面 5 1 0 で反射される量を少なくして、多くの量の入射  
光 L 1 を入射面と反対側に導くことができる。

【 0 0 4 3 】

50

この結果、この実施形態 2 の車両用灯具の導光部材 5 0 0 の反射面 5 1 0 は、導光部材 5 0 0 中に入射した入射光 L 1 を反射面 5 1 0 により出射面 5 2 側に均一に反射させることができる。

#### 【 0 0 4 4 】

( 実施形態 3 の構成作用効果の説明 )

図 7 は、この発明にかかる車両用灯具の実施形態 3 を示す。以下、この実施形態 3 における車両用灯具について説明する。図中、図 1 ~ 図 6 と同符号は、同一のものを示す。

#### 【 0 0 4 5 】

前記の実施形態 1 の車両用灯具 1 の発光部材 6 は、入射面 6 0 と出射面 6 1 とが同等もしくはほぼ同等の長方形形状をなすものである。これに対して、この実施形態 3 の車両用灯具の発光部材 6 0 0 は、出射面 6 1 0 の高さが入射面 6 0 の高さよりも高い。

#### 【 0 0 4 6 】

これにより、この実施形態 3 の車両用灯具の発光部材 6 0 0 の出射面 6 1 0 は、入射面 6 0 よりも広い面積で面状に発光することができる。特に、入射面 5 0 から入射した入射光 L 1 を反射面 5 1、5 1 0 により出射面 5 2 側に、主光軸 Z に沿ってかつ主光軸 Z に対して約 20° 広げて反射させる導光部材 5、5 0 0 を使用する。この場合においては、主光軸 Z に対して広がって反射した反射光 L 2 が導光部材 5、5 0 0 の出射面 5 2 から出射光 L 3 として主光軸 Z に対して広がって均一に出射し、その出射光 L 3 が発光部材 6 0 0 の入射面 6 0 から発光部材 6 0 0 中に入射光 L 4 として主光軸 Z に対して広がって均一に入射し、その入射光 L 4 が発光部材 6 0 0 の出射面 6 1 0 から出射光 L 5 として外部に主光軸 Z に対して広がって均一に出射する。これにより、発光部材 6 0 0 の出射面 6 1 0 が入射面 6 0 よりも広い面積で面状に均一に発光することができる。

#### 【 0 0 4 7 】

( 実施形態 4 の構成作用効果の説明 )

図 8 は、この発明にかかる車両用灯具の実施形態 4 を示す。以下、この実施形態 4 における車両用灯具について説明する。図中、図 1 ~ 図 7 と同符号は、同一のものを示す。

#### 【 0 0 4 8 】

前記の実施形態 1 の車両用灯具 1 は、直線形状の円柱形状の導光部材 5 と、導光部材 5 の直線形状に合わせた板形状の発光部材 6 と、を使用するものである。これに対して、この実施形態 4 の車両用灯具は、曲線形状の円柱形状の導光部材 5 0 1 と、導光部材 5 0 1 の曲線形状に合わせた板形状の発光部材 6 0 1 と、を使用するものである。これにより、発光部材 6 0 1 の出射面 6 2 が曲線形状の帯形状に面発光することができる。

#### 【 0 0 4 9 】

( 実施形態以外の例の説明 )

なお、前記の実施形態においては、光源 4 として半導体型光源を使用するものである。ところが、この発明においては、その他の光源、たとえば、白熱光源、ハロゲン光源、放電光源を使用しても良い。

#### 【 0 0 5 0 】

また、前記の実施形態においては、導光部材 5、5 0 0、5 0 1 の入射面 5 0 に対して 1 個の光源 4 を配置するものである。ところが、この発明においては、入射面に対して複数個の光源を配置しても良い。

#### 【 符号の説明 】

#### 【 0 0 5 1 】

- 1 車両用灯具
- 2 ランプハウジング
- 3 ランプレンズ
- 4 光源
- 5、5 0 0、5 0 1 導光部材
- 5 0 入射面
- 5 1、5 1 0 反射面

10

20

30

40

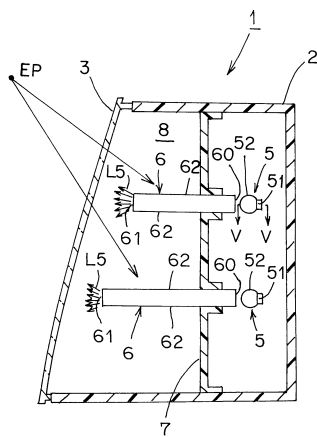
50



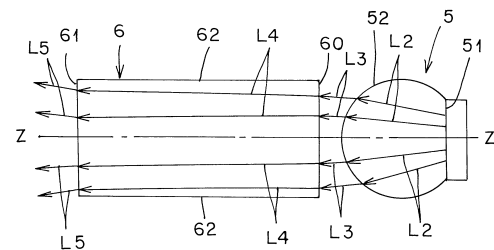
- 5 2 出射面
- 6、6 0 0、6 0 1 発光部材
- 6 0 入射面
- 6 1、6 1 0 出射面
- 6 2 意匠面
- 7 インナーパネル
- 8 灯室
- 9 取付ブラケット
- E P アイポイント
- L 1 入射光
- L 2 反射光
- L 3 出射光
- L 4 入射光
- L 5 出射光
- Z 主光軸

10

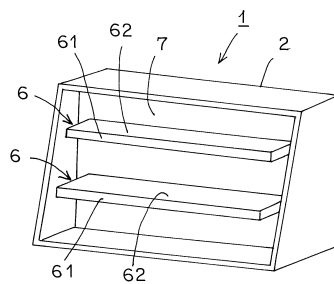
【図 1】



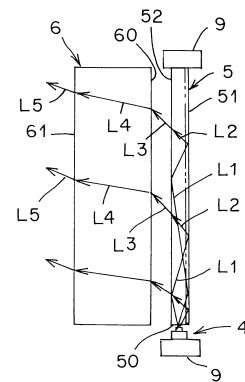
【図 3】



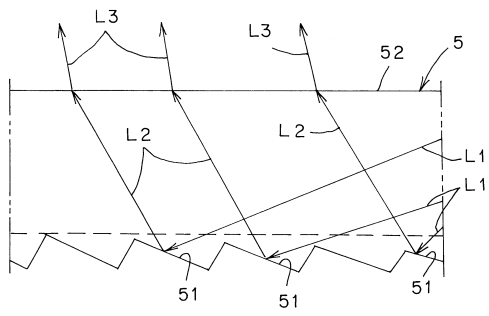
【図 2】



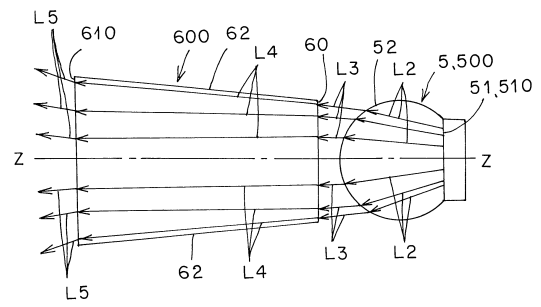
【図 4】



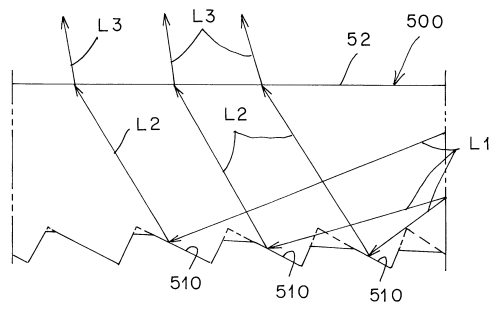
【図 5】



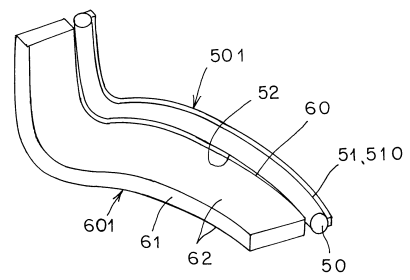
【図 7】



【図 6】



【図 8】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2012-190762(JP,A)  
特開2013-045671(JP,A)  
特開2011-003281(JP,A)  
米国特許出願公開第2013/0003399(US,A1)  
特開2003-141909(JP,A)  
特開2011-216279(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
F21S 8/10