

(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2012-190761
(P2012-190761A)

(43) 公開日 平成24年10月4日(2012.10.4)

(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 3 7 1	3 K 2 4 3
F 2 1 S 2/00 (2006.01)	F 2 1 S 2/00 4 3 2	
F 2 1 V 8/00 (2006.01)	F 2 1 S 2/00 4 4 1	
F 2 1 Y 101/02 (2006.01)	F 2 1 V 8/00 3 1 O	
	F 2 1 Y 101:02	
審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁)		

(21) 出願番号	特願2011-55674 (P2011-55674)	(71) 出願人	000001133
(22) 出願日	平成23年3月14日 (2011. 3. 14)		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	100087826
			弁理士 八木 秀人
		(72) 発明者	塚本 広徳
			静岡県静岡市清水区北脇5〇〇番地 株式
			会社小糸製作所静岡工場内
		(72) 発明者	坂下 和久
			静岡県静岡市清水区北脇5〇〇番地 株式
			会社小糸製作所静岡工場内
		Fターム(参考)	3K243 DB01 EA07 EB19

(54) 【発明の名称】 車両用灯具

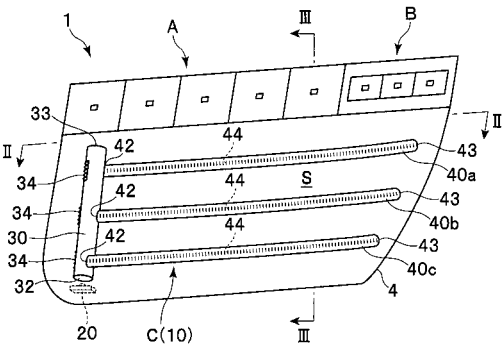
(57) 【要約】

【課題】 導光方向を異にする第1導光体と第2導光体を備えながら、成形容易かつ安価で、複雑な意匠形状にも対応する車両用灯具を提供する。

【解決手段】 導光方向を異にする第1導光体30と第2導光体40a,40b,40cが配設され、第1導光体30の外側面の、第2導光体40a,40b,40cの基端部42に対向する箇所に第1内面反射部34を形成した。

光源光を導きたい箇所に選択的に第1内面反射部34を形成したことで、光源光は、第1導光体30を基点に各第2導光体40a,40b,40cに確実に導光される。そして、第2導光体40a,40b,40cは、複数体に分割されているため複雑な形態をとることができ、従来構造のような面発光に限定されない様々な発光形態を生み出す。また、第1内面反射部34を第1導光体30の外側面に形成したことで、第1反射部の形成が容易となって、その分導光部材10の成形が容易である。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

柱状に延出する第 1 導光体と、前記第 1 導光体の導光方向と交差する方向に延び、その導光方向を第 1 導光体と異にする第 2 導光体と、前記第 1 導光体の光入射端部に臨む位置に配置された光源と、を備えた車両用灯具であって、

前記第 2 導光体は複数体設けられ、

前記第 1 導光体の外側面の、各第 2 導光体の基端部に対向する箇所には第 1 内面反射部が形成され、

前記光入射端部から入射して第 1 導光体の内部に導かれた光源光が、第 1 導光体の第 1 内面反射部で反射されて前記第 2 導光体の基端部から第 2 導光体内部に導かれ、第 2 導光体に形成した第 2 内面反射部で反射されて第 2 導光体から灯具外方に出射することを特徴とする車両用灯具。

10

【請求項 2】

前記第 2 導光体は、前記第 1 導光体の軸方向に互いに離間するように設けられるとともに、前記第 1 導光体の周方向に互いの延出方向が一致するように延び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】

前記第 2 導光体は、前記第 1 導光体の軸方向に互いに離間するように設けられるとともに、互いの延出方向が重ならないように前記第 1 導光体の周方向にずれて延びることを特徴とする請求項 1 に記載の車両用灯具。

20

【請求項 4】

前記第 1 導光体は 2 体設けられるとともに隔てて配設され、前記第 2 導光体は該 2 体の第 1 導光体間をつなぐように配設され、

前記第 2 導光体と第 2 導光体の離間部からは、前記光源とは異なる第 2 の光源からの光が通過して灯具外方へ向けて出射することを特徴とする請求項 1～3 のいずれかに記載の車両用灯具。

【請求項 5】

前記第 1 導光体と第 2 導光体は、透光性の合成樹脂による一体成形体で形成されたことを特徴とする請求項 1～4 のいずれかに記載の車両用灯具。

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】

【0001】

本発明は、導光により発光する導光部材を灯室内に配設した車両用灯具に係り、特に、光源光入射部を有する第 1 導光体（又は導光部）と光出射部を有する第 2 導光体（又は導光部）を備え、第 1 導光体から入射して第 1 導光体の内部に導かれた光源光が、第 1 導光体に形成した第 1 反射部で第 1 反射されて第 2 導光体の内部に導かれ、第 2 導光体に形成した第 2 反射部で第 2 反射されて灯具外方に出射される導光部材を配設した車両用灯具に関する。

【背景技術】

【0002】

40

この種の車両用灯具としては、特許文献 1 に示すように、導光方向が直交する第 1 導光部と第 2 導光部を備える合成樹脂性の板状導光部材に、光源光を、第 1 導光部の端部から入射させて第 1 導光部内に導光し、該導光を、第 1 導光部の一部を三角柱状にくり貫いて凹部を形成した第 1 内面反射部によって第 2 導光部の方向へ第 1 反射させて第 2 導光部内に導光し、第 2 導光部に形成した第 2 内面反射部で第 2 反射させて灯具外方（灯具前方）へ出射させることで、第 2 導光部を面発光させるものがある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】 独国特許第 1 9 7 5 6 5 9 6 号（要約欄、第 2 図、第 3 図）

50

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献1では、第1導光部における第1内面反射部を、板状導光部材の内部をくり貫いて構成するため、反射面の成形が難しく、それだけ製品コストが高くなるという問題があった。また、近年、車両用灯具のデザイン多様化に伴って灯室内に配設する導光部材にも様々な形状バリエーションが求められる中で、特許文献1のような板状の第2導光部では、第2導光体全体が面状に発光するため、意匠形状に限界があった。

【0005】

本発明は、前記した従来技術の問題点に鑑みてなされたもので、その目的は、導光方向を異にする第1導光体と第2導光体を備え、成形容易かつ安価で、複雑な意匠形状にも対応する導光部材を備えた車両用灯具を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

前記目的を達成するために、請求項1に係る車両用灯具においては、柱状に延出する第1導光体と、前記第1導光体の導光方向と交差する方向に延び、その導光方向を第1導光体と異にする第2導光体と、前記第1導光体の光入射端部に臨む位置に配置された光源と、を備えた車両用灯具であって、前記第2導光体は複数体設けられ、前記第1導光体の外側面の、各第2導光体の基端部に対向する箇所には第1内面反射部が形成され、前記光入射端部から入射して第1導光体の内部に導かれた光源光が、第1導光体の第1内面反射部で反射されて前記第2導光体の基端部から第2導光体内部に導かれ、第2導光体に形成した第2内面反射部で反射されて第2導光体から灯具外方に射出するように構成した。

【0007】

(作用) 発光体である第2導光体が複数体で、かつ、第1導光体には第2導光体の基端部に対向する箇所に第1内面反射部を形成しているため、第1導光体から入射した光源光は、第1導光体内部を全反射を繰り返しながら導光されるとともに、第1内面反射部で各第2導光体の基端部に向けて選択的に第1反射されて、各第2導光体基端部から第2導光体内へ確実に入射する。即ち、光源光を導きたい箇所に選択的に第1内面反射部を形成したことで、光源光は、第1導光体を基点に各第2導光体(複数体)に確実に導光される。

【0008】

そして、第2導光体は、複数体に分割されているため複雑な形態をとることができ、従来構造のような面発光に限定されない様々な発光形態を生み出すことができる。

【0009】

請求項2においては、請求項1に記載の車両用灯具において、前記第2導光体は、前記第1導光体の軸方向に互いに離間するように設けられるとともに、前記第1導光体の周方向に互いの延出方向が一致するように延びるように構成した。

【0010】

(作用) 第1導光体の周方向に互いの延出方向が一致する各第2導光体(の基端部)に対応して、第1内面反射部も、第1導光体軸方向に所定間隔一列に形成されているため、光源光は、第1導光体の第1内面反射部で対応する第2導光体に向けて選択的に第1反射され、第2導光体が短冊状に発光する。

【0011】

請求項3においては、請求項1に記載の車両用灯具において、前記第2導光体は、前記第1導光体の軸方向に互いに離間するように設けられるとともに、互いの延出方向が重ならないように前記第1導光体の周方向にずれて延びるように構成した。

【0012】

(作用) 第1導光体の周方向に延出方向がずらされ、それぞれの導光方向が異なる第2導光体(の基端部)に対応して、第1内面反射部も、第1導光体軸方向所定間隔ごとに第1導光体周方向にずらして形成したため、光源光は、第1導光体の第1内面反射部で対応する第2導光体に向けて選択的に第1反射され、第2導光体が灯室奥行き方向に遠近がつ

10

20

30

40

50

いた形態で短冊状に発光する。

【0013】

請求項4においては、請求項1～3のいずれかに記載の車両用灯具において、前記第1導光体は2体設けられるとともに隔てて配設され、前記第2導光体は該2体の第1導光体間をつなぐように配設され、前記第2導光体と第2導光体の離間部からは、前記光源とは異なる第2の光源からの光が通過して灯具外方へ向けて出射するように構成した。

【0014】

(作用) 2本の第1導光体間を、複数の第2導光体が横断する構成となっているため、各第2導光体の両端部が第1導光体に保持されて導光部材の強度が保障される。

【0015】

また、第2導光体の両方の端部から第1内面反射部による反射光が入射されるので、第2導光体が均一に発光する。

【0016】

さらに、第2導光体と第2導光体間の離間部(隙間)から、別光源である第2の光源からの光が通過して灯具外方へ向けて出射する構成となっているため、第2導光体により得られる発光の隙間から、第2の光源により得られる発光が通過する。よって、灯具正面視に導光部材と第2の光源の発光領域を重複させるとともに導光部材の隙間を利用することができるので、例えば、第2導光体をストップランプとして用い、その隙間をテールランプとして用いたり、第2導光体部分を白色発光させ、その隙間を赤色発光させる、といった使い方ができる。

【0017】

請求項5においては、請求項1～4のいずれかに記載の車両用灯具において、前記第1導光体と第2導光体は、透光性の合成樹脂による一体成形体として構成した。

【0018】

(作用) 第1導光体と第2導光体を一体成形体とすることで、両者(導光部材全体)を単一部材で成形できる。

【発明の効果】

【0019】

以上の説明から明らかなように、請求項1に係る車両用灯具によれば、導光部材が複雑な形状であっても効率良く光源光を導光させることができる。また、第1導光体を基点として複数の第2導光体を自由形状に発光させることができるため、第2導光体(発光体)の意匠バリエーションに自由度が生まれる。

【0020】

また、第1導光体における第1内面反射部を、従来構造のように導光体の内部をくり貫くことなく形成するので、第1反射部の形成が容易となって、その分安価な導光部材を提供できる。

【0021】

請求項2によれば、第1内面反射部を第1導光体の軸方向に選択的に形成し、導光を取り出したい箇所を制御したことで、複雑な形状の導光部材であっても効率的に導光し確実に発光させることができる。

【0022】

請求項3によれば、第1内面反射部を、第1導光体の軸方向に加えて周方向にも選択的に形成し、導光を取り出したい箇所・取り出したい方向を制御したことで、第2導光体の意匠バリエーションにさらに自由度が生まれるとともに、3次元的に複雑な形状の導光部材であっても効率的に導光し確実に発光させることができる。

【0023】

請求項4によれば、複雑な形態の導光部材の強度が保障されるとともに、均一発光が得られる。また、灯室内空間を有効利用したことで、複数機能の発光が得られる灯具を省スペースで実現できる

請求項5によれば、導光部材の成形がさらに容易となる。また、灯室内に組み付ける際

10

20

30

40

50

に、第 1 導光体と第 2 導光体の位置合わせする必要が無い分、配設も容易となる。

【図面の簡単な説明】

【0024】

【図 1】本発明の第 1 の実施例に係るテールアンドストップランプが収容された車両用灯具の正面図である。

【図 2】同灯具の水平断面図（図 1 に示す線 I I - I I に沿う断面図）である。

【図 3】同灯具の縦断面図（図 1 に示す線 I I I - I I I に沿う断面図）である。

【図 4】本発明の第 2 の実施例に係るテールアンドストップランプが収容された車両用灯具の正面図である。

【図 5】同灯具の縦断面図（図 5 に示す線 V I - V I に沿う断面図）である。

10

【図 6】本発明の第 3 の実施例に係るテールアンドストップランプが収容された車両用灯具の正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0025】

以下、本発明の実施の形態を実施例に基づいて説明する。

【0026】

（第 1 の実施例） 図 1 ～図 3 は、本発明の第 1 の実施例をテールアンドストップランプに適用した実施例を示し、図 1 は本発明の第 1 の実施例に係るテールアンドストップランプが収容された車両用灯具の正面図、図 2 は同灯具の水平断面図（図 1 に示す線 I I - I I に沿う断面図）、図 3 は同灯具の縦断面図（図 1 に示す線 I I I - I I I に沿う断面図）である。なお、上記の図において、光源である L E D は、図示しないエクステンション等により灯具正面視には視認されない構成となっているため、破線で表す。また、図 2 における矢印は光の様子を一部抜粋して示すものである。

20

【0027】

これらの図において、車両用灯具 1 は、車両後方に配設されるリアコンビネーションランプである。符号 S は、ランプボディ 2 と透明なアウターカバー 4 で画成された灯具 1 の灯室である。ランプボディ 2 の前面開口部やアウターカバー 4 および灯室 S 内は、車体の流線形状に倣って、車両中央部から車両側方に廻り込み、さらに車両上方から下方にも廻り込む、三次元に複雑な湾曲形状に形成されている。灯室 S の上方には、その光源である L E D と椀形状のリフレクタとが一对となった発光体が 8 つ連なって配設されており、左側の 5 つがターンシグナルランプ A、左側の 3 つがバックアップランプ B として機能する。灯室 S の下方には、本実施例に係る合成樹脂製の導光部材 10 からなるテールアンドストップランプ C が配設されている。

30

【0028】

導光部材 10 は、透光性の合成樹脂からなる、細長い円柱状の第 1 導光体 30 と、同じく円柱状の 3 体の第 2 導光体 40 a, 40 b, 40 c と、が一体成形された光学部材である。第 1 導光体 30 は灯室内左辺寄りを車両上下方向に延び、第 2 導光体 40 a, 40 b, 40 c は第 1 導光体 30 から車両左右方向に延びる形態で配設されている。

【0029】

第 1 導光体 30 には、その下端部に臨む位置に導光部材 10 の光源である L E D 20 が配置され、係る下端部を光入射端部 32 として入射した L E D 20 の光は、第 1 導光体 30 内を全反射を繰り返しながら他方の端部 33 へ向けて導光される。

40

【0030】

第 2 導光体 40 a, 40 b, 40 c は、アウターカバー 4 に沿って車両中央部から車両側方に廻り込むような湾曲形状に形成されており、それぞれ第 1 導光体 30 の導光方向と直交する方向（交差する方向）に第 1 導光体 30 から延出形成されている。詳しくは、第 1 導光体 30 の軸方向には等間隔 3 箇所から互いに離間して延出するとともに、互いの延出方向が重ならないように、第 1 導光体 30 の周方向にずれて延出するように形成されている。即ち、第 2 導光体 40 a, 40 b, 40 c は、灯室 S 内の湾曲に倣って、車両中央部から車両側方にかけて、さらに車両上方から下方にかけても廻り込む形状となっており

50

、三次元に複雑な湾曲形態で灯室 S 内に配設されている。第 2 導光体 40 a, 40 b, 40 c のそれぞれの背面には、第 2 導光体から灯具外方へ向けて光を反射させるプリズム状の溝によって形成された第 2 内面反射ステップ 44, 44, 44 が、全域に亘って形成されている。

【0031】

そして、第 1 導光体 30 の外側面のうち、第 2 導光体 40 の延出基端部 42 の端面と直交する方向の外側面には、第 2 導光体 40 の延出方向へ向けて導光を反射させるプリズム状の溝によって形成された第 1 内面反射ステップ 34, 34, 34 が、第 1 導光体 30 の周方向にそれぞれの延出方向（導光方向）が異なる第 2 導光体 40 a, 40 b, 40 c の基端部 42, 42, 42 に対向して 3 箇所形成されている。

10

【0032】

導光部材 10 では、光源である LED 20 が点灯されると、第 1 導光体 30 の光入射端部 32 から入射した光源光は、第 1 導光体 30 内を全反射を繰り返しながら導光されるとともに、第 1 内面反射ステップ 34・34・34 で第 2 導光体 40 a, 40 b, 40 c の基端部 42 に向けて、基端部 42 の端面と直交する方向に向けて第 1 反射される。各基端部 42 から第 2 導光体 40 a, 40 b, 40 c 内に入射された光は、それぞれ第 2 導光体 40 a, 40 b, 40 c 内を全反射を繰り返しながら他方の端部 43 へ向けて導光されるとともに、第 2 内面反射ステップ 44, 44, 44 で第 2 反射されて灯具外方へ出射する。これにより、第 2 導光体 40 a, 40 b, 40 c が、アウターカバー 4 の湾曲に倣って灯室 S 内に奥行き（遠近）がついた形態で短冊状に発光する。

20

【0033】

即ち、第 1 導光体 30 の外側面に、第 1 内面反射ステップ 34 を、第 1 導光体 30 の軸方向に加えて周方向にも選択的に形成し、導光を取り出したい箇所・取り出したい方向を制御したことで、導光部材 10 が 3 次元的に複雑な形状であっても効率的に導光する。

【0034】

そして、複数体に分割されている第 2 導光体 40 a, 40 b, 40 c は複雑な形態をとることができ、かつ、選択的な第 1 内面反射ステップ 34 の形成によって第 1 導光体 30 を基点として複数の第 2 導光体を確実に発光させることができるため、意匠バリエーションの自由度が高く、近年の車両用灯具のデザイン多様化に伴う三次元的な複雑形状に容易に対応可能である。

30

【0035】

また、第 1 導光体 30 における第 1 内面反射ステップ 34 を、従来構造のように第 1 導光体 30 の内部ではなく外側面に形成したことで、第 1 内面反射ステップ 34 の形成が容易となって導光部材 10 の成形が容易であり、それだけ導光部材 10 も安価となる。

【0036】

また、第 1 導光体 30 と第 2 導光体 40 a, 40 b, 40 c を一体成形したことで、導光部材 10 の成形はいっそう容易である。さらに、導光部材 10 を灯室 S 内に組み付ける際に、第 1 導光体 30 の第 1 内面反射ステップ 34, 34, 34 と第 2 導光体 40 a, 40 b, 40 c の基端部 42, 42, 42 とを位置合わせする必要がある分、配設も容易である。

40

【0037】

（第 2 の実施例） 図 4 及び図 5 は、本発明の第 2 の実施例をテールアンドストップランプに適用した実施例を示し、図 4 は、本発明の第 2 の実施例に係るテールアンドストップランプが収容された車両用灯具の正面図、図 5 は同灯具の縦断面図（図 4 に示す線 V-V に沿う断面図）である。なお、第 1 の実施例と同様光源である LED は破線で表す。

【0038】

第 2 の実施例では、テールアンドストップランプ C として、導光部材 10 に代えて導光部材 11 が配設されている。導光部材 11 は、第 1 導光体 30 a, 30 b が 2 体隔てて平行に配設され、その間をつなぐように、第 2 導光体 40 a, 40 b, 40 c が第 1 導光体 30 a, 30 b の周方向に互いの延出方向が一致するように延出形成されている。これに

50

対応させて、第1導光体30の第1内面反射ステップ34の位置は、第2導光体40a, 40b, 40cの第1導光体30a側の基端部42a, 42a, 42aに対向して、同じく、第1導光体30b側の基端部42b, 42b, 42bに対向して、それぞれの基端部42a, 42bの端面と直交する方向の外側面に、第1導光体30a, 30bの軸方向に等間隔3箇所に一列に形成されている。その他の構成は第1の実施例と同様である。

【0039】

そして、灯室S内の下方には、導光部材11の光源であるLED20とは異なる第2のLED22が灯室Sの上方に向けて光を出射するように配置されており、導光部材11の背面側には、縦断面放物面状に形成され、その表面が灯具外方へ向けて配光形成するように構成された反射面52を備えるリフレクタ50が配設されている。

10

【0040】

導光部材11では、第1の実施例と同様、第1導光体30a、30bの光入射端部32から入射した光源光は、各第1内面反射ステップ34で対応する第2導光体40a, 40b, 40cに向けて選択的に第1反射される。そして、第1導光体30aからの入射光は端部42bへ向けて、第1導光体30bからの入射光は端部42aへ向けて導光され、それぞれ各第2内面反射ステップ44で第2反射されて灯具外方へ出射する。即ち、第1導光体30a・30bの軸方向に第1内面反射ステップ34を選択的に形成し、導光を取り出したい箇所を制御したことで、導光部材11が複雑な形状であっても効率的に導光し、第2導光体40a, 40b, 40cがアウターカバー4の湾曲に倣って短冊状に発光する。さらに、第2導光体の端部42a, 42bの両方から光が入射するので、第2導光体40a, 40b, 40cが均一に発光する。

20

【0041】

一方、第2のLED22からの光は、リフレクタ50の反射面52で反射され、第2導光体と第2導光体の離間部46を通過して灯具外方へ出射されるので、灯具正面視には第2導光体40a, 40b, 40cの隙間（離間部46）を発光させる。

【0042】

よって、LED20が点灯すると、第2導光体40a, 40b, 40cが発光してテールランプとして機能する。また、LED20と同時にLED22が点灯すると、リフレクタ50に対応する領域が第2導光体40a, 40b, 40cの離間部46から発光して、ランプB全体の発光面積および輝度が上がり、ストップランプとして機能する。即ち、導光部材11の隙間を利用して、灯具正面視に導光部材11とリフレクタ50による発光領域を重複させ、灯室S内空間を有効利用したことで、複数機能の発光が得られる灯具1が省スペースで実現されている。

30

【0043】

また、2本の第1導光体30a・30b間に、複数の第2導光体40a, 40b, 40cが横断する構成となっているため、各第2導光体の端部42a, 42bの両端部が第1導光体30a・30bに保持されて、導光部材11の強度も保障されている。

【0044】

なお、導光部材11のLED20に白色LED、第2のLED22に赤色LEDを用いて、発光の色を変え、導光部材11をバックアップランプ、離間部46をテールアンドストップランプとして機能させる構成とすることも考えられる。

40

【0045】

（第3の実施例） 図6は、本発明の第3の実施例をテールアンドストップランプに適用した実施例を示し、図6は、本発明の第3の実施例に係るテールアンドストップランプが収容された車両用灯具の正面図である。なお、第1の実施例と同様光源であるLEDは破線で表す。

【0046】

第3の実施例では、テールアンドストップランプCとして、導光部材10に代えて導光部材12が配設されている。導光部材12は、第2の実施例と同様、第2導光体の延出方向が第1導光体の30の周方向に一致する構成であって、第1内面反射ステップ34が第

50

1 導光体軸方向に等間隔 3 箇所に一列に形成された第 1 導光体 3 0 A から、その基端部 4 2 から他方の端部 4 3 にかけて先細りする台形状に形成された第 2 導光体 4 0 A, 4 0 B, 4 0 C が、第 1 導光体 3 0 A から延出形成されている。そして、第 1 導光体 3 0 A はアウターカバー 4 の形状に倣って湾曲に形成されるとともに灯室内下辺寄り車両左右方向に延び、第 2 導光体 4 0 A, 4 0 B, 4 0 C が車両上下方向に延びる形態で配設されている。その他の構成は第 1 の実施例と同様である。

【0047】

導光部材 1 2 においても、第 1 導光体 3 0 A の光入射端部 3 2 から入射した光源光は、第 1 内面反射ステップ 3 4 で対応する第 2 導光体 4 0 A, 4 0 B, 4 0 C に向けて選択的に第 1 反射される。そして、第 1 導光体 3 0 A からの入射光は第 2 導光体 4 0 A, 4 0 B, 4 0 C の他方の端部 4 3 へ向けて導光され、第 2 内面反射ステップ 4 4, 4 4, 4 4 で第 2 反射されて灯具外方へ出射し、第 2 導光体 4 0 A, 4 0 B, 4 0 C が台形状に斬新な見栄えで発光する。即ち、第 1 導光体 3 0 A の軸方向に第 1 内面反射ステップ 3 4 を選択的に形成し、導光部材 1 2 が複雑な形状であっても効率的に導光し確実に発光するため、複数体に分割された第 2 導光体は、ライン発光に限定されことなく任意の形状で発光可能であるので、意匠バリエーションの自由度が高まっている。

【0048】

なお、第 2 の実施例における、第 2 の光源を用いて第 2 導光体の離間部から光を灯具外方へ出射させる構成は、第 1 及び第 3 の実施例で用いても良い。

【0049】

また、第 1～3 の実施例において、第 1 導光体と第 2 導光体を一体成形としたが、意匠上可能である限り、別体に形成しても勿論良い。

【0050】

また、第 1～3 の実施例において、内面反射ステップはプリズム状の溝を形成することで構成したが、点刻等であってもよく、所望の方向に光を反射させるものであればその形状は限定されない。

【0051】

また、第 1～3 の実施例では、第 1 導光体の外側面には、第 2 導光体の基端部に対向する箇所にも第 1 内面反射部を形成したが、その他、第 1 導光体内を導光する光を第 1 導光体から出射させる任意の位置に別の内面反射部を形成して、第 1 導光体も発光させるように構成しても良い。

【0052】

さらに、第 1 導光体の光入射端部と反対側の端部（他方の端部）には、導光してきた光が第 1 導光体から出射せずに導光方向と逆方向に内面反射して、光利用効率を高められるよう、反射処理を施したり、再帰反射面を形成しても良い。

【0053】

また、リアコンビネーションランプとして第 1～3 の実施例を用いたが、フロントランプにおいてクリアランスランプやデイトタイムランニングランプとして用いても良い。

【符号の説明】

【0054】

- 1 車両用灯具
- 2 ランプボディ
- 4 アウターカバー
- 10、11、12 導光部材
- 20 LED（導光部材の光源）
- 22 第 2 の LED（第 2 の光源）
- 30、30a、30b、30A 第 1 導光体
- 32 光入射端部
- 34 第 1 内面反射ステップ
- 40a、40b、40c、40A、40B、40C 第 2 導光体

10

20

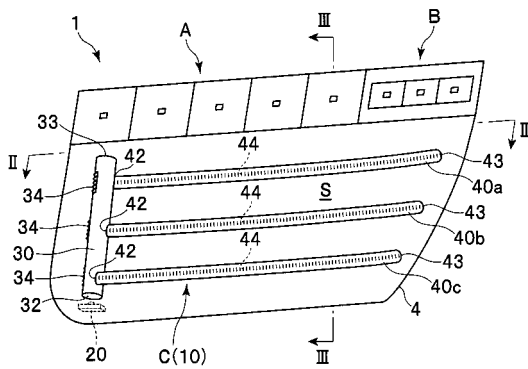
30

40

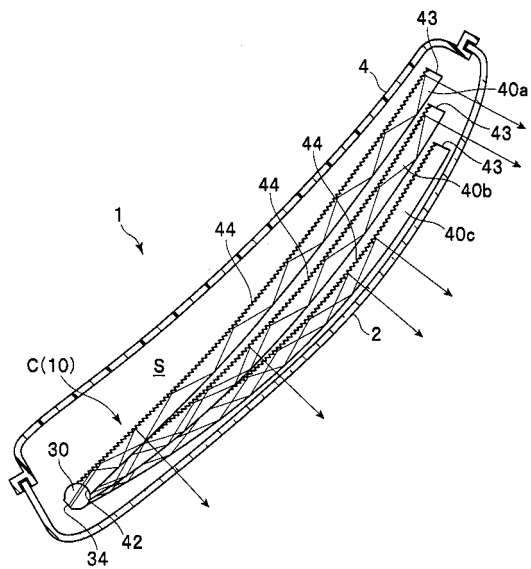
50

- 42、42a、42b 基端部
 44 第2内面反射ステップ
 46 離間部
 50 リフレクタ
 S 灯室
 A ターンシグナルランプ
 B バックアップランプ
 C テールアンドストップランプ

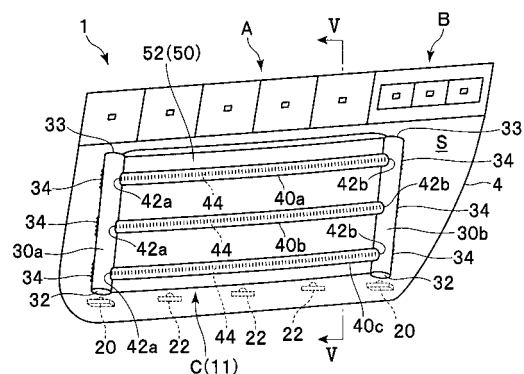
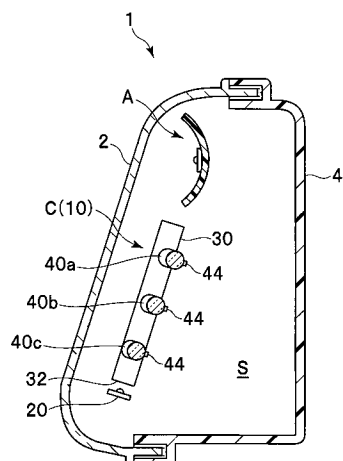
【図1】



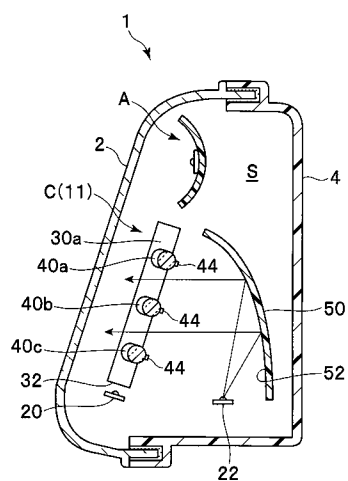
【図2】



【図 4】



【图 5】



【图 6】

