

(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2019-160749
(P2019-160749A)

(43) 公開日 **令和1年9月19日(2019.9.19)**

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
F 2 1 S 43/237 (2018.01)	F 2 1 S 43/237	3 K 2 4 4
F 2 1 S 43/243 (2018.01)	F 2 1 S 43/243	
F 2 1 S 43/245 (2018.01)	F 2 1 S 43/245	
F 2 1 S 41/24 (2018.01)	F 2 1 S 41/24	
F 2 1 V 8/00 (2006.01)	F 2 1 V 8/00 3 1 0	
審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 11 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2018-50012 (P2018-50012)
(22) 出願日 平成30年3月16日 (2018.3.16)

(71) 出願人 000003218
株式会社豊田自動織機
愛知県刈谷市豊田町2丁目1番地
(71) 出願人 000003207
トヨタ自動車株式会社
愛知県豊田市トヨタ町1番地
(74) 代理人 100105957
弁理士 恩田 誠
(74) 代理人 100068755
弁理士 恩田 博宣
(72) 発明者 扇谷 一慶
愛知県刈谷市豊田町2丁目1番地 株式会
社 豊田自動織機 内

最終頁に続く

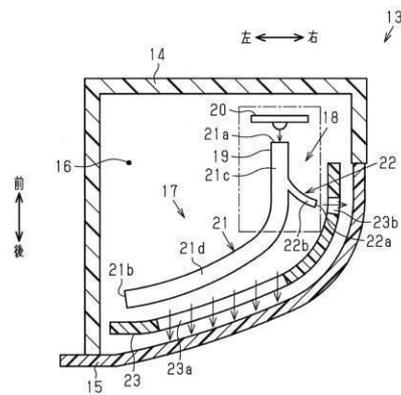
(54) 【発明の名称】 車両用灯具

(57) 【要約】

【課題】 配光性能を向上させること。

【解決手段】 テールランプ13の灯室16には、導光体19と発光ユニット20と、を備えている。導光体19は、直線状の直線部分21cと直線部分21cから湾曲した湾曲部分21dを備えた棒状の第1本体部21を備える。導光体19は、第1本体部21の直線部分21cから湾曲部分21dとは異なる方向に分岐した分岐部分22bを備えた棒状の第2本体部22を備える。発光ユニット20の光は直線部分21cの第1端部21aに入射される。これにより、導光体19の湾曲部分21dには直線部分21cに入射された光がテールランプの光として導かれるとともに、導光体19の分岐部分22bは直線部分21cで反射して入射された光がサイドマーカーランプの光として導かれる。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両の後方に装着される車両用灯具であって、
導光体と、

前記導光体に入射させる光を発する発光体と、を備え、

前記導光体は、直線状の直線部分と前記直線部分から湾曲した湾曲部分を備えた棒状の第 1 本体部と、前記第 1 本体部の直線部分から前記第 1 本体部の湾曲部分とは異なる方向に分岐した分岐部分を備えた棒状の第 2 本体部と、を備え、

前記発光体からの光は前記導光体における前記直線部分の端部に入射され、

前記導光体の前記湾曲部分は前記導光体の前記直線部分に入射された光をテールランプの光として導くとともに、前記導光体の前記分岐部分は前記導光体の前記直線部分で反射して入射された光をサイドマーカーランプの光として導くことを特徴とする車両用灯具。

10

【請求項 2】

車両の前方に装着される車両用灯具であって、
導光体と、

前記導光体に入射させる光を発する発光体と、を備え、

前記導光体は、直線状の直線部分と前記直線部分から湾曲した湾曲部分を備えた棒状の第 1 本体部と、前記第 1 本体部の直線部分から前記第 1 本体部の湾曲部分とは異なる方向に分岐した分岐部分を備えた棒状の第 2 本体部と、を備え、

前記発光体からの光は前記導光体の前記直線部分の端部に入射され、

前記導光体の前記湾曲部分は前記導光体の前記直線部分に入射された光をクリアランスランプ、デイライト、又はデイトイムランニングランプの光として導くとともに、前記導光体の前記分岐部分は前記導光体の前記直線部分で反射して入射された光をサイドマーカーランプの光として導くことを特徴とする車両用灯具。

20

【請求項 3】

前記第 1 本体部の前記直線部分及び前記湾曲部分の断面積は、前記第 2 本体部の前記分岐部分の断面積に比して大きい請求項 1 又は請求項 2 に記載の車両用灯具。

【請求項 4】

前記第 1 本体部は、前記第 2 本体部に比して緩やかに湾曲している請求項 1 ~ 請求項 3 の何れか一項に記載の車両用灯具。

30

【請求項 5】

前記サイドマーカーランプの光は、前記第 2 本体部の前記分岐部分の端部に導かれた光である請求項 1 ~ 請求項 4 の何れか一項に記載の車両用灯具。

【請求項 6】

前記第 1 本体部の前記直線部分には、当該直線部分の軸心に対して前記発光体の光軸を所定角度ずらして光が入射される請求項 1 ~ 請求項 5 の何れか一項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。

40

【背景技術】

【0002】

自動車などの車両には、ヘッドランプやテールランプなどの車両用灯具が装着されている。例えば、特許文献 1 の車両用灯具は、光源からの光を導光体へ入射させ、その入射光を導光体に形成された複数の反射面で反射させることで異なる方向へ光を出射させている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2012 - 28156 号公報

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の車両用灯具は、ブロック状の導光体を採用していることから、広範囲に亘って発光させようとする導光体のサイズが大きくなる。このため、車両用灯具は、配光性能を高める工夫が必要である。

【0005】

この発明は、配光性能を向上し得る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】**

上記課題を解決する車両用灯具は、車両の後方に装着される車両用灯具であって、導光体と、前記導光体に入射させる光を発する発光体と、を備え、前記導光体は、直線状の直線部分と前記直線部分から湾曲した湾曲部分を備えた棒状の第1本体部と、前記第1本体部の直線部分から前記第1本体部の湾曲部分とは異なる方向に分岐した分岐部分を備えた棒状の第2本体部と、を備え、前記発光体からの光は前記導光体における前記直線部分の端部に入射され、前記導光体の前記湾曲部分は前記導光体の前記直線部分に入射された光をテールランプの光として導くとともに、前記導光体の前記分岐部分は前記導光体の前記直線部分で反射して入射された光をサイドマーカランプの光として導くことを要旨とする。

10

【0007】

この構成によれば、第1本体部と第1本体部から分岐した第2本体部を備える導光体を用いて発光させるので、単一の発光体を用いて異なる方向に入射した光を導くことができる。その結果、異なる方向へ導いた光を、テールランプとサイドマーカランプという異なる機能で用いることができる。そして、導光体を棒状とすることで広範囲に亘って導くことができ、配光性能を向上させた車両用灯具としてのテールランプを構成することができる。

20

【0008】

上記課題を解決する車両用灯具は、車両の前方に装着される車両用灯具であって、導光体と、前記導光体に入射させる光を発する発光体と、を備え、前記導光体は、直線状の直線部分と前記直線部分から湾曲した湾曲部分を備えた棒状の第1本体部と、前記第1本体部の直線部分から前記第1本体部の湾曲部分とは異なる方向に分岐した分岐部分を備えた棒状の第2本体部と、を備え、前記発光体からの光は前記導光体の前記直線部分の端部に入射され、前記導光体の前記湾曲部分は前記導光体の前記直線部分に入射された光をクリアランスランプ、デイライト、又はデイトイムランニングランプの光として導くとともに、前記導光体の前記分岐部分は前記導光体の前記直線部分で反射して入射された光をサイドマーカランプの光として導くことを要旨とする。

30

【0009】

この構成によれば、第1本体部と第1本体部から分岐した第2本体部を備える導光体を用いて発光させるので、単一の発光体を用いて異なる方向に入射した光を導くことができる。その結果、異なる方向へ導いた光を、クリアランスランプ、デイライト又はデイトイムランニングランプとサイドマーカランプという異なる機能で用いることができる。そして、導光体を棒状とすることで広範囲に亘って導くことができ、配光性能を向上させた車両用灯具としてのヘッドランプを構成することができる。

40

【0010】

上記車両用灯具において、前記第1本体部の前記直線部分及び前記湾曲部分の断面積は、前記第2本体部の前記分岐部分の断面積に比して大きくしてもよい。

この構成によれば、第1本体部の導光量を第2本体部の導光量よりも多くすることができる。必要な部位に必要な光度で発光させることができる。

【0011】

上記車両用灯具において、前記第1本体部は、前記第2本体部に比して緩やかに湾曲し

50

ているようにしてもよい。

この構成によれば、発光体からの光を第1本体部に入射させ易く、第1本体部の導光量を第2本体部の導光量よりも多くすることができ、必要な部位に必要な光度で発光させることができる。

【0012】

上記車両用灯具において、前記サイドマーカランプの光は、前記第2本体部の前記分岐部分の端部に導かれた光としてもよい。

この構成によれば、サイドマーカランプとしての光が広範囲に及ぶことを抑制し、局所的な光とすることができる。その結果、第1本体部を通じて出射させる光と区別することができ、ランプの機能を差別化することができる。

10

【0013】

上記車両用灯具において、前記第1本体部の前記直線部分には、当該直線部分の軸心に対して前記発光体の光軸を所定角度ずらして光が入射されるようにしてもよい。

この構成によれば、第1本体部の直線部分に入射させた光を第2本体部の分岐部分に導き易くすることができる。

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、配光性能を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】車両用灯具が装着された車両の平面図。

【図2】テールランプを平面視したときの断面図。

【図3】図2に一点鎖線で囲んだ部分の拡大図。

【図4】変更例を説明する説明図。

【図5】変更例を説明する説明図。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、車両用灯具の一実施形態を図1～図3にしたがって説明する。

図1に示すように、車両10には、車両用灯具11が装着されている。車両10に装着される車両用灯具11には、車両10の前方に装着される前照灯としてのヘッドランプ12と、車両10の後方に装着される尾灯としてのテールランプ13と、がある。ヘッドランプ12は、車両10の左右両側に装着されており、対称構造である。左右のヘッドランプ12のそれぞれは、同一の機能を備えている。また、テールランプ13は、車両10の左右両側に装着されており、対称構造である。左右のテールランプ13のそれぞれは、同一の機能を備えている。

20

30

【0017】

以下、この実施形態では、車両用灯具11のうち、テールランプ13の構成について詳しく説明する。また、以下の説明は、左右のテールランプ13のうち、車両10の右後方に装着されたテールランプ13について行う。

【0018】

図2に示すようにテールランプ13は、ハウジング14と、ハウジング14の前面開口に装着されるカバーからなるアウターレンズ15と、を備えている。テールランプ13は、ハウジング14とアウターレンズ15とで灯室16が画成されている。この実施形態のテールランプ13の灯室16には、機能を異ならせた複数の発光部が収容されている。この実施形態において複数の発光部には、車両10の後方を照らすことで尾灯として機能する第1発光部17と、車両10の側部を照らすことで側方灯であるサイドマーカランプとして機能する第2発光部18と、を含む。

40

【0019】

そして、テールランプ13の灯室16には、発光体からの光を内部反射させて導く導光体19と、導光体19に入射させる光を発する発光体としての発光ユニット20と、が収

50

容されている。導光体 19 は、棒状の樹脂性であり、例えばアクリル樹脂によって成形されている。この実施形態において導光体 19 は、断面円形の丸棒である。発光ユニット 20 は、LED を実装した基板によって構成されている。なお、1 つの発光ユニットの基板に実装される LED の個数は単数又は複数の何れでもよい。そして、この実施形態では、1 の発光ユニットによって 1 つの光源を構成している。

【0020】

実施形態の導光体 19 は、第 1 本体部 21 と、第 1 本体部 21 の途中から分岐される第 2 本体部 22 と、を備えている。第 1 本体部 21 と第 2 本体部 22 は一体成形されている。また、第 1 本体部 21 と第 2 本体部 22 は、何れも断面円形の棒状である。

【0021】

第 1 本体部 21 は、第 1 端部 21 a と第 2 端部 21 b と、を備えている。また、第 1 本体部 21 は、第 1 端部 21 a に繋がる所定の範囲を直線状に形成した直線部分 21 c と、直線部分 21 c から第 2 端部 21 b に繋がる所定の範囲を湾曲状に形成した湾曲部分 21 d と、を備えている。直線部分 21 c は、全体に亘って同一径で構成されているとともに断面形状が同一形状である。湾曲部分 21 d は、全体に亘って同一径で構成されているとともに断面形状が同一形状である。そして、直線部分 21 c と湾曲部分 21 d は同一径で構成されており、その断面形状は同一形状である。

【0022】

一方、第 2 本体部 22 は、その基端側が第 1 本体部 21 の直線部分 21 c に繋がっており、基端から先端 22 a に繋がる所定の範囲を湾曲状に形成した分岐部分 22 b を備えている。分岐部分 22 b は、全体に亘って同一径で構成されているとともに断面形状が同一形状である。そして、第 2 本体部 22 の分岐部分 22 b は、第 1 本体部 21 の直線部分 21 c 及び湾曲部分 21 d と同じく断面円形であるが、その径は第 1 本体部 21 の径に比して小さい。つまり、この実施形態において第 1 本体部 21 は第 2 本体部 22 に比して太く、第 2 本体部 22 は第 1 本体部 21 に比して細く形成されている。また、この実施形態において第 1 本体部 21 はその全体が第 2 本体部 22 に比して緩やかに湾曲しており、第 2 本体部 22 はその全体が第 1 本体部 21 に比してきつく湾曲するように形成されている。つまり、この実施形態では、光度又は輝度を高く必要とする側を直線的に配置させることで光度又は輝度を制御している。

【0023】

このように構成した導光体 19 は、第 1 本体部 21 の直線部分 21 c が車両 10 の前後方向に伸び、かつ湾曲部分 21 d に比して車両 10 の側部寄りになるように灯室 16 に配置される。また、導光体 19 は、第 1 本体部 21 の湾曲部分 21 d が車両 10 の車幅方向に伸び、かつ第 2 端部 21 b が第 1 端部 21 a に比して車両 10 の側部から離れて位置するように灯室 16 に配置される。なお、第 1 本体部 21 の湾曲部分 21 d は、導光体 19 を灯室 16 に収容した状態においてアウターレンズ 15 に対向するように湾曲している。また、導光体 19 は、第 2 本体部 22 の分岐部分 22 b が車両 10 の車幅方向に伸び、かつ第 1 本体部 21 の直線部分 21 c 及び湾曲部分 21 d に比して車両 10 の側部寄りになるように灯室 16 に配置される。なお、第 2 本体部 22 の分岐部分 22 b は、導光体 19 を灯室 16 に収容した状態において先端 22 a が車両 10 の側部を向くように湾曲している。

【0024】

また、灯室 16 において発光ユニット 20 は、その発光部分が第 1 本体部 21 の第 1 端部 21 a と対向するように配置されている。つまり、この実施形態において導光体 19 には、第 1 端部 21 a から光が入射される。また、灯室 16 には、導光体 19 とアウターレンズ 15 との間には、仕切壁 23 が配置されている。仕切壁 23 は、導光体 19 及びアウターレンズ 15 のそれぞれに沿う形状に形成されている。また、仕切壁 23 は、第 1 本体部 21 の湾曲部分 21 d に導かれた光をアウターレンズ 15 に向けて通過させる第 1 通過部 23 a と、第 2 本体部 22 の分岐部分 22 b に繋がる先端 22 a に導かれた光をアウターレンズ 15 に向けて通過させる第 2 通過部 23 b と、を備えている。第 1 通過部 23 a

10

20

30

40

50

と第2通過部23bのそれぞれは、仕切壁23に穿設されている。

【0025】

以下、この実施形態の車両用灯具11であるテールランプ13の作用を説明する。

図3に示すように、この実施形態において発光ユニット20は、その光軸24が導光体19の第1本体部21における直線部分21cの軸心25と一致するように配置されている。このため、第1本体部21は、第1端部21aから入射された発光ユニット20の光が内部反射によって直線部分21cから湾曲部分21dへ至る。そして、湾曲部分21dに導かれた光は、仕切壁23の第1通過部23aを通過してアウターレンズ15へ至るとともに、アウターレンズ15を透過して車両10の後方へ出射される。このようにアウターレンズ15を透過した光が尾灯として機能させる光となり得る。

10

【0026】

一方、第1本体部21の直線部分21cから分岐した第2本体部22には、図3に破線で示すように直線部分21cで反射された光が導かれる。このため、第2本体部22には、第1本体部21の直線部分21cから入射される光が内部反射によって導かれる。このとき、第2本体部22は、分岐部分22bに繋がる先端22aにも光が導かれる。そして、分岐部分22bに繋がる先端22aに導かれた光は、仕切壁23の第2通過部23bを通過してアウターレンズ15へ至るとともに、アウターレンズ15を透過して車両10の側部へ出射される。このようにアウターレンズ15を透過した光が側方灯として機能させる光となり得る。

20

【0027】

したがって、この実施形態では、以下に示す効果を得ることができる。

(1) 第1本体部21と第1本体部21から分岐した第2本体部22を備える導光体19を用いるので、単一の発光ユニット20を用いて異なる方向に入射した光を導くことができる。その結果、異なる方向へ導いた光を、テールランプとサイドマーカーランプという異なる機能で用いることができる。そして、導光体19を棒状とすることで広範囲に亘って光を導くことができ、配光性能を向上させることができる。

【0028】

(2) また、この実施形態のテールランプ13は、単一の発光ユニット20を用いて異なる方向へ光を導いているので、発光したい方向毎に発光ユニット20を用いる場合に比して消費電力を抑制することができる。また、部品点数を削減することもできる。

30

【0029】

(3) 第1本体部21の直線部分21c及び湾曲部分21dの断面積を、第2本体部22の分岐部分22bの断面積に比して大きくすることで、第1本体部21の導光量を第2本体部22の導光量よりも多くすることができる。したがって、必要な部位に必要な光度又は輝度で発光させることができる。

【0030】

(4) 第1本体部21は、第2本体部22に比して緩やかに湾曲させているので、第1端部21aを通じて光を第1本体部21に入射させ易く、第1本体部21の導光量を第2本体部22の導光量よりも多くすることができる。したがって、必要な部位に必要な光度又は輝度で発光させることができる。

40

【0031】

(5) サイドマーカーランプの光を、第2本体部22の先端22aに導かれた光としているので、サイドマーカーランプの光が広範囲に及ぶことを抑制し、局所的な光とすることができる。その結果、第1本体部21を通じて出射させる光と区別することができ、ランプの機能を差別化することができる。

【0032】

なお、実施形態は、以下のように変更して実施することができる。実施形態及び以下の変更例は、技術的に矛盾しない範囲で互いに組み合わせて実施することができる。

図4に示すように、発光ユニット20の光軸24と導光体19の第1本体部21における直線部分21cの軸心25とが所定角度ずれるように、発光ユニット20と導光

50

体 19 を配置してもよい。所定角度 は、例えば 5 度 ~ 20 度の範囲内で選択した角度である。実施形態の構成によれば発光ユニット 20 からの光は第 1 本体部 21 の直線部分 21c に対して直線的に入射されるが、この変更例の構成によれば発光ユニット 20 からの光は第 1 本体部 21 の直線部分 21c に対して傾いて入射されることになる。このため、この変更例において直線部分 21c に入射された光は内部反射によって第 2 本体部 22 へ導き易くなる。その結果、第 2 本体部 22 に導かれた光をサイドマーカランプとして機能させるために十分な光量を与え易くなる。

【 0033 】

図 5 に示すように、実施形態の導光体 19 によって異なる方向へ光を導く構成は、ヘッドランプ 12 に適用してもよい。図 5 は、車両 10 の右前方に装着されたヘッドランプ 12 を示すが、車両 10 の左前方に装着されたヘッドランプ 12 も同一の構成であって、同一の機能を備えている。ヘッドランプ 12 は、ハウジング 30 とアウターレンズ 31 によって灯室 32 が画成されている。灯室 32 には、実施形態と同一構成の発光ユニット 33 と導光体 34 とが配置されている。具体的に言えば、導光体 34 は、第 1 本体部 35 と、第 1 本体部 35 の途中から分岐される第 2 本体部 36 と、を備えている。第 1 本体部 35 は、第 1 端部 35a に繋がる直線部分 35c と、直線部分 35c から第 2 端部 35b に繋がる湾曲部分 35d と、を備えている。一方、第 2 本体部 36 は、その基端側が第 1 本体部 35 の直線部分 35c に繋がっており、基端から先端 36a に繋がる分岐部分 36b と、を備えている。このように構成した導光体 34 は、第 1 本体部 35 の直線部分 35c が車両 10 の前後方向に伸び、かつ湾曲部分 35d に比して車両 10 の側部寄りになるように灯室 32 に配置される。また、導光体 34 は、第 1 本体部 35 の湾曲部分 35d が車両 10 の車幅方向に伸び、かつ第 2 端部 35b が第 1 端部 35a に比して車両 10 の側部から離れて位置するように灯室 32 に配置される。また、導光体 34 は、第 2 本体部 36 の分岐部分 36b が車両 10 の車幅方向に伸び、かつ第 1 本体部 35 の直線部分 35c 及び湾曲部分 35d に比して車両 10 の側部寄りになるように灯室 32 に配置される。また、第 2 本体部 36 の分岐部分 36b は、導光体 34 を灯室 32 に収容した状態において先端 36a が車両 10 の側部を向くように湾曲している。なお、実施形態の第 1 本体部 21 と同様に、第 1 本体部 35 は第 2 本体部 36 に比して太く、その全体が第 2 本体部 36 に比して緩やかに湾曲している。

【 0034 】

上記のように構成したヘッドランプ 12 によれば、湾曲部分 35d に導かれた光は、仕切壁 37 の第 1 通過部 37a を通過してアウターレンズ 31 へ至るとともに、アウターレンズ 31 を透過して車両 10 の前方へ出射される。一方で、分岐部分 36b に繋がる先端 36a に導かれた光は、仕切壁 37 の第 2 通過部 37b を通過してアウターレンズ 31 へ至るとともに、アウターレンズ 31 を透過して車両 10 の側部へ出射される。この変更例の構成によれば、第 1 本体部 35 と第 1 本体部 35 から分岐した第 2 本体部 36 を備える導光体 34 を用いているので、単一の発光ユニット 33 を用いて異なる方向に入射した光を導くことができる。その結果、異なる方向へ導いた光を、異なる機能で用いることができる。そして、導光体 34 を棒状とすることで広範囲に亘って光を導くことができ、配光性能を向上させた車両用灯具としてのヘッドランプ 12 を構成することができる。

【 0035 】

上記変更例において、車両 10 の前方へ出射された光は、車幅灯としてのクリアランスランプ、デイライト、又はデイトイムランニングランプとして機能させる光となり得る。なお、上記光は、クリアランスランプとデイライトの両機能を満たした光としてもよいし、クリアランスランプとデイトイムランニングランプの両機能を満たした光としてもよい。また、上記変更例において、車両 10 の側方に出射された光は、サイドマーカランプとして機能させる光となり得る。

【 0036 】

実施形態及び上記変更例の導光体 19 , 34 は、単一の発光ユニットを用いて車両 10 の後方又は前方へ光を出射させる構成と車両 10 の側部へ光を出射させる構成とを備

10

20

30

40

50

えた発光部である。この構成によって出射される光は、実施形態及び変更例で説明した機能以外の機能で使用してもよい。

【 0 0 3 7 】

導光体 1 9 , 3 4 の形状を変更してもよい。例えば、導光体 1 9 , 3 4 は、断面視で楕円型の棒状としてもよい。なお、導光体 1 9 , 3 4 の形状は、多角形のように角を備えた形状は好ましくない。

【 0 0 3 8 】

導光体 1 9 , 3 4 の第 1 本体部 2 1 , 3 5 から分岐する分岐部分の数を 3 カ所以上としてもよい。

導光体 1 9 , 3 4 は、小径に比して大径の方が光を導く面積が広くなる。このため、導光体 1 9 , 3 4 を構成する第 1 本体部 2 1 , 3 5 の径と第 2 本体部 2 2 , 3 6 の径の差は、必要な導光量に応じてシミュレーションなどによって任意に設定できる。例えば、同様の導光量が必要であれば径を同じとしてもよい。また、テールランプ又はクリアランスランプとして機能させる光を、サイドマーカーランプとして機能させる光に比して光度を高くする場合は、テールランプ又はクリアランスランプとして機能させる光を導く本体の径を大きくするとよい。

【 0 0 3 9 】

導光体 1 9 , 3 4 の第 1 本体部 2 1 , 3 5 は全体に亘って同一径とする必要はなく、径を可変させてもよい。例えば、直線部分 2 1 c , 3 5 c と湾曲部分 2 1 d , 3 5 d の径を異ならせてもよい。また、導光体 1 9 , 3 4 の第 2 本体部 2 2 , 3 6 は全体に亘って同一径とする必要はなく、径を可変させてもよい。

【 0 0 4 0 】

発光ユニット 2 0 , 3 3 を構成する発光体は、チップ LED としてもよいし、電球としてもよい。

第 2 本体部 2 2 , 3 6 の先端 2 2 a , 3 6 a に導かれた光に代えて、分岐部分 2 2 b , 3 6 b に導かれた光をサイドマーカーランプとして機能させる光としてもよい。

【 0 0 4 1 】

第 1 本体部 2 1 と第 2 本体部 2 2 、及び第 1 本体部 3 5 と第 2 本体部 3 6 のそれぞれは一体成形されていなくてもよく、別体部品を繋げた構成としてもよい。

テールランプ 1 3 は、左右非対称構造としてもよい。また、左右のテールランプ 1 3 は、異なる機能を備えていてもよい。例えば、左右の何れかのテールランプ 1 3 が後退灯であるバックアップランプとしての機能を備えていてもよいし、左右の何れか一方のテールランプ 1 3 がフォグランプとしての機能を備えていてもよい。

【 0 0 4 2 】

次に、上記実施形態及び別例から把握できる技術的思想を以下に追記する。

(イ) 車両に装着される車両用灯具であって、導光体と、前記導光体に入射させる光を発する発光体と、を備え、前記導光体は、直線状の直線部分と前記直線部分から湾曲した湾曲部分を備えた棒状の第 1 本体部と、前記第 1 本体部の直線部分から前記第 1 本体部の湾曲部分とは異なる方向に分岐した分岐部分を備えた棒状の第 2 本体部と、を備え、前記発光体からの光は前記導光体の前記直線部分の端部に入射され、前記導光体の前記湾曲部分には前記導光体の前記直線部分に入射された光が導かれるとともに、前記導光体の前記分岐部分には前記導光体の前記直線部分で反射して入射された光が導かれることにより、前記湾曲部分と前記分岐部分とで異なる方向に導かれた光で発する車両用灯具。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 3 】

1 0 ... 車両、 1 1 ... 車両用灯具、 1 2 ... ヘッドランプ、 1 3 ... テールランプ、 1 6 , 3 2 ... 灯室、 1 7 , 3 5 ... 第 1 発光部、 1 8 , 3 6 ... 第 2 発光部、 1 9 , 3 4 ... 導光体、 2 0 , 3 3 ... 発光ユニット、 2 1 , 3 5 ... 第 1 本体部、 2 1 a , 3 5 a ... 第 1 端部、 2 2 , 3 6 ... 第 2 本体部、 2 1 c , 3 5 c ... 直線部分、 2 1 d , 3 5 d ... 湾曲部分、 2 2 a , 3 6 a ... 先端、 2 2 b , 3 6 b ... 分岐部分、 2 4 ... 光軸、 2 5 ... 軸心、 ... 角度。

10

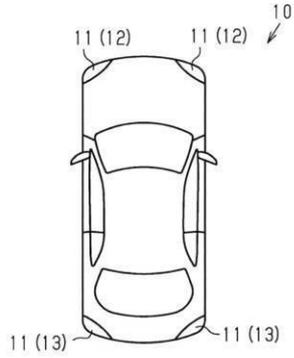
20

30

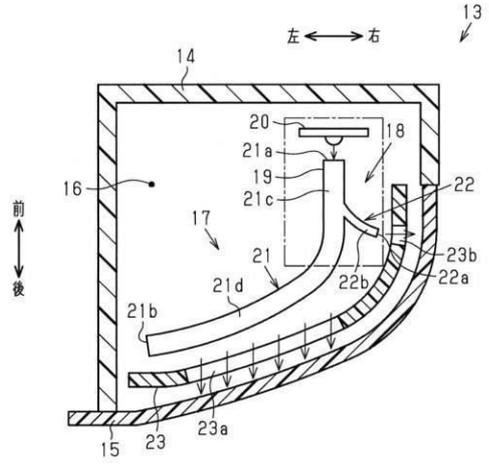
40

50

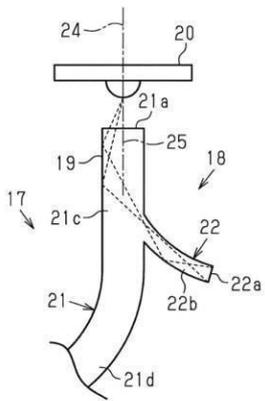
【 図 1 】



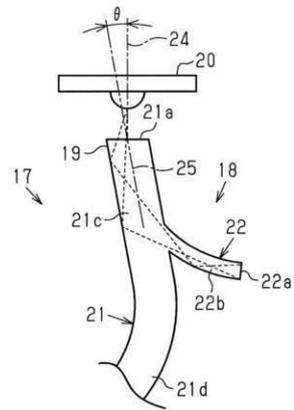
【 図 2 】



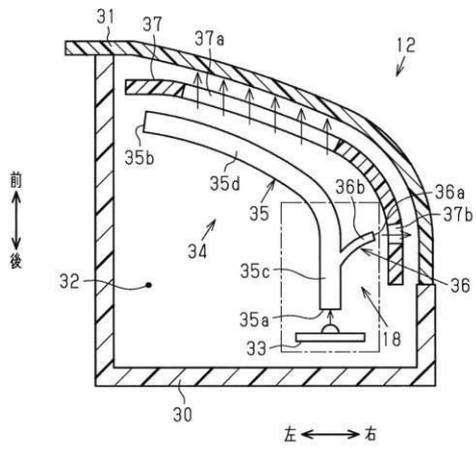
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.		F I	テーマコード(参考)
F 2 1 W 102/00	(2018.01)	F 2 1 W 102:00	
F 2 1 W 103/00	(2018.01)	F 2 1 W 103:00	
F 2 1 W 103/15	(2018.01)	F 2 1 W 103:15	
F 2 1 W 103/55	(2018.01)	F 2 1 W 103:55	
F 2 1 Y 115/10	(2016.01)	F 2 1 Y 115:10	

(72)発明者 稲垣 宗明

愛知県刈谷市豊田町2丁目1番地 株式会社 豊田自動織機 内

(72)発明者 吉房 敬二

愛知県刈谷市豊田町2丁目1番地 株式会社 豊田自動織機 内

Fターム(参考) 3K244 AA05 BA14 BA27 BA42 BA50 CA02 CA03 DA01 EA01 EA06
EA08 EA12 EA16 GA06