

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5011094号
(P5011094)

(45) 発行日 平成24年8月29日 (2012. 8. 29)

(24) 登録日 平成24年6月8日 (2012. 6. 8)

(51) Int. Cl.

F I

F 2 1 S 8/10 (2006. 01)

F 2 1 S 8/10 3 3 1

B 6 0 Q 1/34 (2006. 01)

F 2 1 S 8/10 3 2 0

F 2 1 W 101/12 (2006. 01)

F 2 1 S 8/10 3 4 0

F 2 1 Y 101/00 (2006. 01)

B 6 0 Q 1/34 B

F 2 1 W 101:12

請求項の数 9 (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2007-338092 (P2007-338092)
 (22) 出願日 平成19年12月27日 (2007. 12. 27)
 (65) 公開番号 特開2009-158409 (P2009-158409A)
 (43) 公開日 平成21年7月16日 (2009. 7. 16)
 審査請求日 平成22年7月2日 (2010. 7. 2)

(73) 特許権者 000005326
 本田技研工業株式会社
 東京都港区南青山二丁目1番1号
 (74) 代理人 100064908
 弁理士 志賀 正武
 (74) 代理人 100108578
 弁理士 高橋 詔男
 (74) 代理人 100146835
 弁理士 佐伯 義文
 (74) 代理人 100094400
 弁理士 鈴木 三義
 (74) 代理人 100107836
 弁理士 西 和哉
 (74) 代理人 100108453
 弁理士 村山 靖彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用灯火器構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ハウジング (64) 及びレンズ (65) からなる灯体 (63) 内にバルブ (66) 及びメインリフレクタ (67) を備え、前記バルブ (66) からのバルブ光を前記メインリフレクタ (67) の反射方向とは異なる方向にも配光可能とした車両用灯火器 (62) の構造において、

前記メインリフレクタ (67) は、前記レンズ (65) 側に向けて壁状に立ち上げ、その突出端を前記レンズ (65) の内面に近接させることで、前記ハウジング (64) 内を前記バルブ (66) が配置される主灯室 (71) と、前記メインリフレクタ (67) の背後側に配置される副灯室 (72) とに仕切るものであって、

前記メインリフレクタ (67) には、該メインリフレクタ (67) の背後側に配置される前記副灯室 (72) に前記バルブ光を導くものであって、その幅が前記副灯室 (72) の幅よりも狭く設定されるスリット (81) が設けられ、

前記副灯室 (72) には、前記スリット (81) が導いたバルブ光の照射方向に沿って前記副灯室 (72) に延在するサブリフレクタ (82) を備え、前記スリット (81) の幅 (h1) と前記サブリフレクタ (82) の幅 (h2) とが略同一とされ、

前記スリット (81) を通じて前記メインリフレクタ (67) の背後に導いたバルブ光が、前記サブリフレクタ (82) によって前記メインリフレクタ (67) の反射方向とは異なる方向に配光されると共に、

前記灯火器 (62) は、車両 (1) のフロントカバー (51) に左右一対に設けられ、

10

20

前記サブリフレクタ(82)は、前記メインリフレクタ(67)の後方かつ前記フロントカバー(51)の左右縁(51c)近傍で、該左右縁(51c)に沿うように斜め上後方に向けて延設され、

前記灯火器(62)は、前記フロントカバー(51)の左右内側に位置するヘッドランプ(61)の上方に連続するように設けられることを特徴とする車両用灯火器構造。

【請求項2】

前記サブリフレクタ(82)が前記メインリフレクタ(67)と一体に形成されるものであって、前記スリット(81)は、前記レンズ(65)側に開放するU字状に形成されることを特徴とする請求項1に記載の車両用灯火器構造。

【請求項3】

前記サブリフレクタ(82)に階段状の反射面(82a, 82b)が形成され、該階段状の反射面(82a, 82b)は、前記バルブ(66)側を向き、前記バルブ(66)からの光を直接受け、前記副灯室(72)に対向する副レンズ(65b)に概ね直交するようにバルブ光を反射する第一反射面(82a)と、前記バルブ(66)の反対側を向き、前記バルブ(66)からのバルブ光が前記副レンズ(65b)の内面にて反射された後に受け、この反射されたバルブ光を前記バルブ(66)の反対方向に反射する第二反射面(82b)とからなることを特徴とする請求項1又は2に記載の車両用灯火器構造。

【請求項4】

前記レンズ(65)における少なくとも前記サブリフレクタ(82)と対向する部位の内面に、前記バルブ光の一部を前記サブリフレクタ(82)に向けて反射させるレンズカットが施されることを特徴とする請求項1から3の何れかに記載の車両用灯火器構造。

【請求項5】

前記フロントカバー(51)は、その前部において前下がりの傾斜面を形成する傾斜前壁部(51a)と、該傾斜前壁部(51a)の下部両側から斜め下後方に延びる左右側壁部(51b)とを一体に有し、前記傾斜前壁部(51a)に、前記ヘッドランプ(61)及び左右のフロントウインカ(62)が設けられることを特徴とする請求項1に記載の車両用灯火器構造。

【請求項6】

前記ヘッドランプ(61)は、前記傾斜前壁部(51a)の下部の左右方向内側に位置し、かつ上側に向けて先細りに延びる縦長の左右レンズ面(61a)を前面視V字状にして配置されることを特徴とする請求項5に記載の車両用灯火器構造。

【請求項7】

前記灯火器(62)は、前記ヘッドランプ(61)のレンズ面(61a)の上端部から前記傾斜前壁部(51a)の上端部左右外側の角部に至るまで後上がりに延びることを特徴とする請求項6に記載の車両用灯火器構造。

【請求項8】

前記灯火器(62)のヘッドランプ(61)側の端部(68)は、ヘッドランプ(61)側に側面視三角形形状をなして突出することを特徴とする請求項7に記載の車両用灯火器構造。

【請求項9】

前記灯火器(62)の傾斜前壁部(51a)の上端側における端部(69)は、傾斜前壁部(51a)の上端部左右外側の角部近傍において後上がりに延びると共に、その末端が前記傾斜前壁部(51a)の上部側縁を形成するべく後上がりの直線状に形成されることを特徴とする請求項8に記載の車両用灯火器構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、自動二輪車等に好適な車両用灯火器構造に関する。

【背景技術】

【0002】

10

20

30

40

50

従来、自動二輪車の車両用灯火器構造において、バルブ光をメインリフレクタの反射方向とは異なる方向にも配光可能としたものがある（例えば、特許文献１参照。）。
【特許文献１】特開２００７－８３８９４号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００３】

ところで、上記従来技術は、メインリフレクタ周囲の隙間やメインリフレクタに設けた開口からバルブ光を漏らして配光するのみであることから、バルブ光が拡散し易く、十分な明るさを確保することが課題であった。

そこでこの発明は、バルブ光をメインリフレクタの反射方向とは異なる方向にも配光可能とした車両用灯火器構造において、前記異なる方向へのバルブ光の十分な明るさの確保及び的確な配光を可能とすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００４】

上記課題の解決手段として、請求項１に記載した発明は、ハウジング（６４）及びレンズ（６５）からなる灯体（６３）内にバルブ（６６）及びメインリフレクタ（６７）を備え、前記バルブ（６６）からのバルブ光を前記メインリフレクタ（６７）の反射方向とは異なる方向にも配光可能とした車両用灯火器（６２）の構造において、前記メインリフレクタ（６７）は、前記レンズ（６５）側に向けて壁状に立ち上げ、その突出端を前記レンズ（６５）の内面に近接させることで、前記ハウジング（６４）内を前記バルブ（６６）が配置される主灯室（７１）と、前記メインリフレクタ（６７）の背後側に配置される副灯室（７２）とに仕切るものであって、前記メインリフレクタ（６７）には、該メインリフレクタ（６７）の背後側に配置される前記副灯室（７２）に前記バルブ光を導くものであって、その幅が前記副灯室（７２）の幅よりも狭く設定されるスリット（８１）が設けられ、前記副灯室（７２）には、前記スリット（８１）が導いたバルブ光の照射方向に沿って前記副灯室（７２）に延在するサブリフレクタ（８２）を備え、前記スリット（８１）の幅（ h_1 ）と前記サブリフレクタ（８２）の幅（ h_2 ）とが略同一とされ、前記スリット（８１）を通じて前記メインリフレクタ（６７）の背後に導いたバルブ光が、前記サブリフレクタ（８２）によって前記メインリフレクタ（６７）の反射方向とは異なる方向に配光されると共に、前記灯火器（６２）は、車両（１）のフロントカバー（５１）に左右一対に設けられ、前記サブリフレクタ（８２）は、前記メインリフレクタ（６７）の後方かつ前記フロントカバー（５１）の左右縁（５１ｃ）近傍で、該左右縁（５１ｃ）に沿うように斜め上後方に向けて延設され、前記灯火器（６２）は、前記フロントカバー（５１）の左右内側に位置するヘッドランプ（６１）の上方に連続するように設けられることを特徴とする。

【０００５】

請求項２に記載した発明は、前記サブリフレクタ（８２）が前記メインリフレクタ（６７）と一体に形成されるものであって、前記スリット（８１）は、前記レンズ（６５）側に開放するＵ字状に形成されることを特徴とする。

【０００６】

請求項３に記載した発明は、前記サブリフレクタ（８２）に階段状の反射面（８２ａ，８２ｂ）が形成され、該階段状の反射面（８２ａ，８２ｂ）は、前記バルブ（６６）側を向き、前記バルブ（６６）からの光を直接受け、前記副灯室（７２）に対向する副レンズ（６５ｂ）に概ね直交するようにバルブ光を反射する第一反射面（８２ａ）と、前記バルブ（６６）の反対側を向き、前記バルブ（６６）からのバルブ光が前記副レンズ（６５ｂ）の内面にて反射された後に受け、この反射されたバルブ光を前記バルブ（６６）の反対方向に反射する第二反射面（８２ｂ）とからなることを特徴とする。

【０００７】

請求項４に記載した発明は、前記レンズ（６５）における少なくとも前記サブリフレクタ（８２）と対向する部位の内面に、前記バルブ光の一部を前記サブリフレクタ（８２）

10

20

30

40

50

に向けて反射させるレンズカットが施されることを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

請求項 5 に記載した発明は、前記フロントカバー（ 5 1 ）は、その前部において前下がりの傾斜面を形成する傾斜前壁部（ 5 1 a ）と、該傾斜前壁部（ 5 1 a ）の下部両側から斜め下後方に延びる左右側壁部（ 5 1 b ）とを一体に有し、前記傾斜前壁部（ 5 1 a ）に、前記ヘッドランプ（ 6 1 ）及び左右のフロントウインカ（ 6 2 ）が設けられることを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

請求項 6 に記載した発明は、前記ヘッドランプ（ 6 1 ）は、前記傾斜前壁部（ 5 1 a ）の下部の左右方向内側に位置し、かつ上側に向けて先細りに延びる縦長の左右レンズ面（ 6 1 a ）を前面視 V 字状にして配置されることを特徴とする。

請求項 7 に記載した発明は、前記灯火器（ 6 2 ）は、前記ヘッドランプ（ 6 1 ）のレンズ面（ 6 1 a ）の上端部から前記傾斜前壁部（ 5 1 a ）の上端部左右外側の角部に至るまで後上がりに延びることを特徴とする。

請求項 8 に記載した発明は、前記灯火器（ 6 2 ）のヘッドランプ（ 6 1 ）側の端部（ 6 8 ）は、ヘッドランプ（ 6 1 ）側に側面視三角形をなして突出することを特徴とする。

請求項 9 に記載した発明は、前記灯火器（ 6 2 ）の傾斜前壁部（ 5 1 a ）の上端側における端部（ 6 9 ）は、傾斜前壁部（ 5 1 a ）の上端部左右外側の角部近傍において後上がりに延びると共に、その末端が前記傾斜前壁部（ 5 1 a ）の上部側縁を形成するべく後上がりの直線状に形成されることを特徴とする。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 1 】

この発明によれば、バルブ光をメインリフレクタの反射方向とは異なる方向にも配光するにあたり、メインリフレクタの背後に導いたバルブ光がサブリフレクタにより所望の照射方向に配光されることとなるため、単にバルブ光を前記異なる方向に漏らす場合と比べて、バルブ光の拡散が抑えられ、前記異なる方向へのバルブ光の十分な明るさの確保及び的確な配光が可能となり、灯火器の付加機能を高めて商品性向上を図ることができる。

また、スリットが導いたバルブ光の照射方向に沿ってサブリフレクタを延在させることで、前記レンズに細長の発光部分を設けることが可能となり、車両にシャープで斬新な印象を与えて外観性を高めることができる。

また、サブリフレクタによる発光部分が車両のフロントカバーの左右縁近傍に配置され、かつ該発光部分が斜め上後方に延びることでその照射範囲の上下幅も広がり、灯火器の被視認性を向上させることができる。また、左右の灯火器の間隔を広げて車両の幅方向における大きさをより大きく見せて視認性を向上させることができる。

また、車両のフロントカバーの左右内側から左右外側かつ左右縁近傍までヘッドランプ及び当該灯火器による発光部分を延在させることができ、第三者が当該車両の速度感や距離感といった情報を把握し易くなると共に、ヘッドランプの上方に当該灯火器を一体的に連続させて外観性を向上させることができる。

さらに、スリットの幅とサブリフレクタの幅とが略同一とされることを細長でシャープな発光部分を効率よく形成することができる。

【 0 0 1 2 】

また、サブリフレクタ（ 8 2 ）が前記メインリフレクタ（ 6 7 ）と一体に形成されることで、部品点数の削減による組み立て性の向上、コストダウン及び軽量化を図ることができる。

また、前記サブリフレクタ（ 8 2 ）に階段状の反射面（ 8 2 a , 8 2 b ）が形成されることで、スリットが導いたバルブ光をサブリフレクタの延在方向に渡って効率よく均等に配光することができる。

また、前記レンズ（ 6 5 ）における少なくとも前記サブリフレクタ（ 8 2 ）と対向する部位の内面に、前記バルブ光の一部を前記サブリフレクタ（ 8 2 ）に向けて反射させるレンズカットが施されることで、スリットから直接レンズに至るようなバルブ光はサブリフ

10

20

30

40

50

レクタに向けて反射させることが可能となり、スリットが導いたバルブ光を無駄なく確実に配光することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

以下、この発明の実施例について図面を参照して説明する。なお、以下の説明における前後左右等の向きは、特に記載が無ければ車両における向きと同一とする。また、図中矢印FRは車両前方を、矢印LHは車両左方を、矢印UPは車両上方をそれぞれ示す。

【0019】

図1, 2に示すスクータ型の自動二輪車(鞍乗り型車両)1において、車体フレーム2の前端部に位置するヘッドパイプ3には、前輪4を軸支する左右フロントフォーク5がステアリングシステム5aを介して操舵可能に枢支される。ステアリングシステム5aの上部には、操舵用のバーハンドル6が取り付けられる。なお、図2中線CSは車体左右中心面を示す。

【0020】

車体フレーム2は、ヘッドパイプ3から斜め下後方に一本のメインフレーム7を延ばし、ヘッドパイプ3と乗員用のシート13との間を低部として跨り易さを向上させたアンダーボーン型とされる。前記低部には、シート13に着座した乗員(運転者)の足を載せるフロアステップ54が配設される。

【0021】

メインフレーム7の後端部は、車体下部の前後中間部において左右に延在するクロスフレーム8の左右中間部に接合される。クロスフレーム8の左右端部には、スイングユニット30の前部を懸架リンク41を介して上下揺動可能に支持する左右ピボットプレート9が接合される。

【0022】

また、クロスフレーム8の左右端部には、左右リヤフレーム11の前端部がそれぞれ接合される。左右リヤフレーム11は、クロスフレーム8から斜め上後方に延びる。左右リヤフレーム11の上方には、運転者用及び後部同乗者(パッセンジャー)用の座面を前後に有する前記シート13が配設される。

【0023】

スイングユニット30は、その前部のエンジン31と後部左側の動力伝達機構35とを一体化してなり、その前部が懸架リンク41を介して左右ピボットプレート9に上下揺動可能に支持され、かつ後部左側がリヤクッション42を介して左リヤフレーム11に近接離反可能に支持される。動力伝達機構35の後端部には後輪38が軸支される。

【0024】

車体フレーム2は、主に合成樹脂からなるボディカバー50により覆われる。

ボディカバー50は、車体フレーム2の前部(ヘッドパイプ3及びメインフレーム7の上部周り)をその前方から覆うフロントカバー51と、車体フレーム2の前部を後方から覆うインナーカバー52と、フロントカバー51の下方に連続するように車体フレーム2の下部(メインフレーム7の下部周り)を下方から覆うアンダーカバー53と、車体フレーム2の下部を上方から覆う前記フロアステップ54と、車体フレーム2の後部前側(左右リヤフレーム11の前部周り)を前方から覆うリヤセンタカバー55と、車体フレーム2の後部(左右リヤフレーム11周り)を側方から覆う左右リヤサイドカバー56とを主になる。

【0025】

フロントカバー51は前輪4の上方に離間し、該フロントカバー51と前輪4との間には前輪4の上方を覆うフロントフェンダ58が設けられる。また、バーハンドル6周りはハンドルカバー57により覆われる。

フロントカバー51をはじめとするボディカバー50は車体フレーム2に固定的に取り付けられ、ハンドルカバー57及びフロントフェンダ58は前輪4及びバーハンドル6等と共にヘッドパイプ3周りに回動可能とされる。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 6 】

フロントカバー 5 1 は、その前部において前下がり傾斜面を形成する傾斜前壁部 5 1 a と、該傾斜前壁部 5 1 a の下部両側から斜め下後方に延びる左右側壁部 5 1 b とを一体に有する。

そして、フロントカバー 5 1 の傾斜前壁部 5 1 a には、左右ヘッドランプ 6 1 及び左右フロントウインカ 6 2 がそれぞれ配設される。

【 0 0 2 7 】

左右ヘッドランプ 6 1 は傾斜前壁部 5 1 a の下部の左右方向内側（左右内側）に位置し、上側に向けてやや先細りに延びる縦長の左右レンズ面 6 1 a を前面視 V 字状に配置してなる。なお、図中符号 6 1 b はヘッドランプ 6 1 の光源であるバルブを、符号 6 1 c はバルブ 6 1 b からの光を車両前方に向けて反射させるリフレクタをそれぞれ示す。

10

一方、左右フロントウインカ 6 2 は傾斜前壁部 5 1 a の上部の左右方向外側（左右外側）に位置し、上側に向けてやや先細りに延びる細長のレンズ面 6 2 a を左右ヘッドランプ 6 1 の左右レンズ面 6 1 a の上方にこれらと連続するように配置してなる。

【 0 0 2 8 】

傾斜前壁部 5 1 a は、左右外側ほど後方に回り込むように全体的に湾曲し、該傾斜前壁部 5 1 a の湾曲形状に沿うように、左右ヘッドランプ 6 1 及び左右フロントウインカ 6 2 の各レンズ面 6 1 a , 6 2 b も左右外側ほど後方に回り込むように湾曲する。

以下、図 3 ~ 5 に示す左フロントウインカ 6 2 を参照して説明を行うが、右フロントウインカ 6 2 は左右勝手違い対称の構成を有するものとする。

20

【 0 0 2 9 】

フロントウインカ 6 2 は、ハウジング 6 4 及びレンズ 6 5 からなる灯体 6 3 内に、光源であるバルブ 6 6 、及び該バルブ 6 6 からの光（バルブ光）を概ね車両前方に向けて反射させるメインリフレクタ 6 7 を備えてなる。

灯体 6 3 は、ヘッドランプ 6 1 のレンズ面 6 1 a の上端部から傾斜前壁部 5 1 a の上端部左右外側の角部に至るまで後上がりに延び、その外面が前記レンズ面 6 2 a を構成する。灯体 6 3（レンズ面 6 2 a）のヘッドランプ 6 1 側の端部（基端部 6 8）は、ヘッドランプ 6 1 側に側面視三角形をなして突出する。なお、灯体 6 3（レンズ面 6 2 a）の基端部 6 8 の上下辺をそれぞれ符号 6 8 a , 6 8 b で示す（図 3 参照）。

【 0 0 3 0 】

30

一方、灯体 6 3（レンズ面 6 2 a）の傾斜前壁部 5 1 a 上端側の端部（先端部 6 9）は、傾斜前壁部 5 1 a の上端部左右外側の角部近傍において後下がりに僅かに延び、その末端（後端）が傾斜前壁部 5 1 a の上部側縁（後縁）を形成するべく比較的急傾斜をなす後上がりの直線状にカットされる。なお、灯体 6 3（レンズ面 6 2 a）の先端部 6 9 の上下辺及び末端（後辺）をそれぞれ符号 6 9 a , 6 9 b , 6 9 c で示し、前記基端部 6 8 の上辺 6 8 a から先端部 6 9 の上辺 6 9 a に至る上傾斜辺を符号 6 3 a、基端部 6 8 の下辺 6 8 b から先端部 6 9 の下辺 6 9 b に至る下傾斜辺を符号 6 3 b でそれぞれ示す（図 3 参照）。

【 0 0 3 1 】

灯体 6 3 の基端側の部位は、前記バルブ 6 6 及びメインリフレクタ 6 7 を収容する主灯室 7 1 とされ、灯体 6 3 における主灯室 7 1 よりも先端側の部位は、後述のスリット 8 1 を介してのみバルブ光を導くことが可能な副灯室 7 2 とされる。

40

【 0 0 3 2 】

ハウジング 6 4 は A B S 等の不透明樹脂（バルブ光を透過させない光非透過性樹脂）からなり、その灯体基端側の部位には、後側が左右外側に位置するように傾斜した平坦な底壁部 7 3 が形成されると共に、該底壁部 7 3 の後端部には、左右外側（レンズ 6 5 側）に向けて立ち上がる壁状のメインリフレクタ 6 7 が形成される。

【 0 0 3 3 】

メインリフレクタ 6 7 は、灯体 6 3 の内部空間をその基端側と先端側とに区画し、このメインリフレクタ 6 7 により前記主灯室 7 1 と副灯室 7 2 とが仕切られる。以下、ハウジ

50

ング 6 4 におけるメインリフレクタ 6 7 よりも灯体基端側の部位を主ハウジング 6 4 a、灯体先端側の部位を副ハウジング 6 4 b とする。

【 0 0 3 4 】

底壁部 7 3 のメインリフレクタ 6 7 近傍の部位には、バルブ 6 6 を保持するバルブソケット 6 6 a 取り付け用の孔 7 3 a が形成され、該孔 7 3 a にバルブソケット 6 6 a を取り付け付けた状態で、バルブ 6 6 が底壁部 7 3 と直交するように主灯室 7 1 内に突出する。このバルブ 6 6 の後方には、メインリフレクタ 6 7 における後方に凸の湾曲状をなす反射面 6 7 a が配置される。

【 0 0 3 5 】

レンズ 6 5 はアクリル等の透明又は半透明樹脂（バルブ光を透過させる光透過性樹脂）からなり、その灯体基端側の部位を頂部として斜め前左右外側に膨出するように設けられる。このレンズ 6 5 の外面が灯体 6 3 の外面すなわち前記レンズ面 6 2 a を構成する。

【 0 0 3 6 】

レンズ 6 5 の内面には前記メインリフレクタ 6 7 の突出端が近接する。以下、レンズ 6 5 におけるメインリフレクタ 6 7 よりも灯体基端側の部位を主レンズ 6 5 a、灯体先端側の部位を副レンズ 6 5 b とする。主レンズ 6 5 a は主ハウジング 6 4 a と共に主灯室 7 1 を構成し、副レンズ 6 5 b は副ハウジング 6 4 b と共に副灯室 7 2 を構成する。

【 0 0 3 7 】

レンズ 6 5 の外周部にはハウジング 6 4 側に突出する支持壁 7 4 が形成され（図 5 参照）、該支持壁 7 4 がハウジング 6 4 の外周部に形成された嵌合部 7 5 内にシール材を介して嵌合、固着されることで、レンズ 6 5 及びハウジング 6 4 が一体化されて灯体 6 3 を構成する。

【 0 0 3 8 】

なお、ハウジング 6 4 の上部には、傾斜前壁部 5 1 a の一部を構成する（又は重なる）エクステンション部 7 6 が設けられる。エクステンション部 7 6 は、灯体 6 3 の下傾斜辺 6 3 b と略平行な上傾斜辺 7 6 a を有し（図 3 参照）、灯体 6 3 の基端部 6 8 の上辺 6 8 a から傾斜前壁部 5 1 a の上端部左右外側に至るまで細長かつ末広がりに延びる。

【 0 0 3 9 】

ここで、ハウジング 6 4 において、メインリフレクタ 6 7 の上下中間部には、レンズ 6 5 側（左右外側）に開放する U 字状のスリット 8 1 が形成されると共に、副ハウジング 6 4 b の上下中間部には、スリット 8 1 の底部（左右内側端部）からメインリフレクタ 6 7 の背後（後方）において後上がりに延びる細長のサブリフレクタ 8 2 が形成される。

【 0 0 4 0 】

図 5 を参照し、サブリフレクタ 8 2 は、スリット 8 1 を通じて副灯室 7 2 内に導かれるバルブ光の照射方向に沿って、左右外側（レンズ 6 5 側）の面を階段状に波打たせるようにして後上がりに延び、該左右外側に断面視ノコギリ状の反射面 8 2 a、8 2 b を形成する。サブリフレクタ 8 2 とメインリフレクタ 6 7 とは、ハウジング 6 4 の一部として一体に形成される。

【 0 0 4 1 】

図 3、4 を参照し、サブリフレクタ 8 2 の上下幅（自身の延在方向と直交する方向での幅）h 2 は、スリット 8 1 の幅（上下幅）h 1 と略同一とされる。また、サブリフレクタ 8 2 は、フロントカバー 5 1（傾斜前壁部 5 1 a）上部の左右外側縁 5 1 c（図 3 参照）近傍において、該外側縁 5 1 c に沿うように斜め上後方に向けて延びる。

【 0 0 4 2 】

再び図 5 を参照し、以下、前記反射面 8 2 a、8 2 b における灯体基端側を向くように傾斜するものを第一反射面 8 2 a、灯体先端側を向くように傾斜するものを第二反射面 8 2 b とする。第一反射面 8 2 a は第二反射面 8 2 b に対して前記傾斜（サブリフレクタ 8 2 の延在方向に対する傾斜）を急にして設けられる。なお、ハウジング 6 4 における各リフレクタ 6 7、8 2 の反射面を含むレンズ 6 5 側の各面には、バルブ光を反射可能なアルミ蒸着メッキが施される。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 3 】

そして、バルブ 6 6 からの光は、その大部分がメインリフレクタ 6 7 の反射面 6 7 a で反射して（又は直接的に）主レンズ 6 5 a に至り、該主レンズ 6 5 a を透過して概ね車両前方に向けて照射されると共に、バルブ光の一部はスリット 8 1 を通じて副灯室 7 2 内に導かれ、サブリフレクタ 8 2 の第一反射面 8 2 a で反射して（又は直接的に）副レンズ 6 5 b に至り、該副レンズ 6 5 b を透過して概ね車両側方に向けて照射される。

【 0 0 4 4 】

ここで、主レンズ 6 5 a はレンズカットが施されないクリアレンズとされ、該主レンズ 6 5 a に至ったバルブ光を拡散等させることなくそのまま透過させる。

一方、副レンズ 6 5 b における少なくともサブリフレクタ 8 2 と対向する部位は、例えばその内面にプリズムカットレンズ等が形成されたレンズカット部 8 3 とされ、サブリフレクタ 8 2 の第一反射面 8 2 a で反射して（又は直接的に）副レンズ 6 5 b に至ったバルブ光を、前記カットレンズによっても適宜配光しつつ透過させる。

10

【 0 0 4 5 】

ところで、レンズカット部 8 3 は、これと概ね直交するように配光されたバルブ光はほぼ全て透過させるが、自身との直交方向に対して所定角度以上傾斜するように配光されたバルブ光についてはその略半分を透過させると共に略半分を反射させる。

そして、サブリフレクタ 8 2 の第一反射面 8 2 a で反射したバルブ光（図 5 中矢印 L 1）は、レンズカット部 8 3 と概ね直交するように配光される。このため、サブリフレクタ 8 2 の第一反射面 8 2 a で反射したバルブ光は、ほぼ全てレンズカット部 8 3 を透過して車両側方に照射される。

20

【 0 0 4 6 】

一方、スリット 8 1 を通じて直接レンズカット部 8 3 に至ったバルブ光（図 5 中矢印 L 2）は、該レンズカット部 8 3 との直交方向に対して所定角度以上傾斜することとなり、その略半分がレンズカット部 8 3 を透過して車両側方に照射されると共に、略半分がレンズカット部 8 3 で反射してサブリフレクタ 8 2 側に配光される。この反射光は、サブリフレクタ 8 2 の第二反射面 8 2 b でレンズ 6 5 側かつ灯体先端側に再度反射するが、この反射光は、レンズカット部 8 3 との直交方向に対して所定角度以上傾斜することとなる。

【 0 0 4 7 】

これにより、スリット 8 1 を通じて直接レンズカット部 8 3 に至ったバルブ光は、サブリフレクタ 8 2 とレンズカット部 8 3 との間で前述の反射を繰り返しつつ減光しながらサブリフレクタ 8 2 の延出端まで行き渡る。

30

このようなサブリフレクタ 8 2 とレンズカット部 8 3 との組み合わせにより、主灯室 7 1 の斜め上後方に後上がりに延びる副灯室 7 2 の副レンズ 6 5 b に細長の発光部分を設けることが可能となり、既存のフロントウインカにはない斬新な外観を得ることが可能となる。

【 0 0 4 8 】

以上説明したように、上記実施例における車両用灯火器構造は、ハウジング 6 4 及びレンズ 6 5 からなる灯体 6 3 内にバルブ 6 6 及びメインリフレクタ 6 7 を備え、前記バルブ 6 6 からのバルブ光を前記メインリフレクタ 6 7 の反射方向とは異なる方向にも配光可能としたフロントウインカ 6 2 の構造において、前記メインリフレクタ 6 7 に形成されて該メインリフレクタ 6 7 の背後に前記バルブ光を導くスリット 8 1 と、該スリット 8 1 が導いたバルブ光の照射方向に沿って前記メインリフレクタ 6 7 の背後に延在するサブリフレクタ 8 2 とを備え、前記スリット 8 1 を通じて前記メインリフレクタ 6 7 の背後に導いたバルブ光が、前記サブリフレクタ 8 2 によって前記メインリフレクタ 6 7 の反射方向とは異なる方向に配光されるものである。

40

【 0 0 4 9 】

この構成によれば、バルブ光をメインリフレクタ 6 7 の反射方向とは異なる方向にも配光するにあたり、メインリフレクタ 6 7 の背後に導いたバルブ光がサブリフレクタ 8 2 により所望の照射方向に配光されることとなるため、単にバルブ光を前記異なる方向に漏ら

50

す場合と比べて、バルブ光の拡散が抑えられ、前記異なる方向へのバルブ光の十分な明るさの確保及び的確な配光が可能となり、灯火器の付加機能を高めて商品性向上を図ることができる。

また、スリット 8 1 が導いたバルブ光の照射方向に沿ってサブプリフレクタ 8 2 を延在させることで、前記レンズ 6 5 に細長の発光部分を設けることが可能となり、車両にシャープで斬新な印象を与えて外観性を高めることができる。

【 0 0 5 0 】

また、上記車両用灯火器構造においては、前記サブプリフレクタ 8 2 に階段状の反射面 8 2 a , 8 2 b が形成されることで、スリット 8 1 が導いたバルブ光をサブプリフレクタ 8 2 の延在方向に渡って効率よく均等に配光することができる。

10

【 0 0 5 1 】

さらに、上記車両用灯火器構造においては、前記レンズ 6 5 における少なくとも前記サブプリフレクタ 8 2 と対向する部位の内面に、前記バルブ光の一部を前記サブプリフレクタ 8 2 に向けて反射させるレンズカットが施されることで、スリット 8 1 から直接レンズ 6 5 に至るようなバルブ光はサブプリフレクタ 8 2 に向けて反射させることが可能となり、スリット 8 1 が導いたバルブ光を無駄なく確実に配光することができる。

【 0 0 5 2 】

しかも、上記車両用灯火器構造においては、前記サブプリフレクタ 8 2 が前記メインプリフレクタ 6 7 と一体に形成されることで、部品点数の削減による組み立て性の向上、コストダウン及び軽量化を図ることができる。

20

【 0 0 5 3 】

さらにまた、上記車両用灯火器構造においては、前記スリット 8 1 の幅 h 1 と前記サブプリフレクタ 8 2 の幅 h 2 とが略同一とされることで、細長でシャープな発光部分を効率よく形成することができる。

【 0 0 5 4 】

また、上記車両用灯火器構造においては、前記フロントウインカ 6 2 は、自動二輪車 1 のフロントカバー 5 1 に左右一対に設けられ、前記サブプリフレクタ 8 2 は、前記メインプリフレクタ 6 7 の後方かつ前記フロントカバー 5 1 の左右外側縁 5 1 c 近傍で、該左右外側縁 5 1 c に沿うように斜め上後方に向けて延設されることで、サブプリフレクタ 8 1 による発光部分が自動二輪車 1 のフロントカバー 5 1 の左右外側縁 5 1 c 近傍に配置され、かつ該発光部分が斜め上後方に延びることでその照射範囲の上下幅も広がり、フロントウインカ 6 2 の被視認性を向上させることができる。

30

【 0 0 5 5 】

しかも、上記車両用灯火器構造においては、前記フロントウインカ 6 2 は、前記フロントカバー 5 1 の左右内側に位置するヘッドランプ 6 1 の上方に連続するように設けられることで、自動二輪車 1 のフロントカバー 5 1 の左右内側から左右外側かつ左右外側縁 5 1 c 近傍までヘッドランプ 6 1 及びフロントウインカ 6 2 による発光部分を延在させることができ、第三者が自動二輪車 1 の速度感や距離感といった情報を把握し易くなると共に、ヘッドランプ 6 1 の上方にフロントウインカ 6 2 を一体的に連続させて外観性を向上させることができる。

40

特に、自動二輪車は四輪車と違って車幅が狭いので、車両の速度や距離が第三者から比較的分かり難いが、灯火器を車幅方向で幅広の部分かつ車体上部に配置し、しかも上下に長い範囲で照射させることで、第三者からの被視認性を向上させ、自動二輪車の速度感や距離感を得易くするのである。

【 0 0 5 6 】

なお、この発明は上記実施例に限られるものではなく、例えば、フロントウインカに限らず、ヘッドランプ、リヤウインカ及びテールランプ等の各種車両用灯火器に適用してもよい。

ここで、図 6 は、前記左右フロントウインカ 6 2 に代わり、これと同一構成の左右フロントポジションランプ 6 2 ' を採用した例を示す。この場合、例えばハンドルカバー 5 7

50

の左右両側に左右フロントウインカ 6 2 " が配設される。

また、サブリフレクタ 8 2 の反射方向を覆う副レンズ 6 5 b の全体にレンズカットを施したり、あるいはレンズカットを無くしたりしてもよい。同様に、メインリフレクタ 6 7 の反射方向を覆う主レンズ 6 5 a の一部又は全部にレンズカットを施してもよい。

そして、上記実施例における構成はこの発明の一例であり、三輪又は四輪の鞍乗り型車両にも適用できることはもちろん、部品構成や構造、形状、大きさ、数及び配置等を含め、当該発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の変更が可能であることはいうまでもない。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 5 7 】

【図 1】この発明の実施例における自動二輪車の左側面図である。

10

【図 2】上記自動二輪車の前面図である。

【図 3】上記自動二輪車の左フロントウインカの側面図である。

【図 4】上記左フロントウインカの前面図である。

【図 5】図 3 の A - A 断面図である。

【図 6】上記実施例の変形例を示す図 2 に相当する前面図である。

【符号の説明】

【 0 0 5 8 】

1 自動二輪車（鞍乗り型車両）

5 1 フロントカバー

5 1 c 左右外側縁（左右縁）

20

6 1 ヘッドランプ

6 2 フロントウインカ（車両用灯火器）

6 3 灯体

6 4ハウジング

6 5 レンズ

6 6 バルブ

6 7 メインリフレクタ

8 1 スリット

h 1 幅

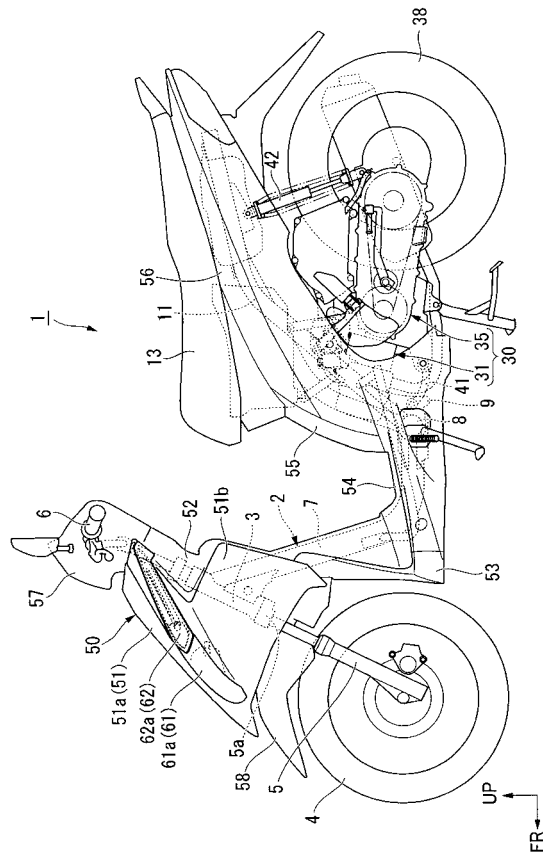
8 2 サブリフレクタ

30

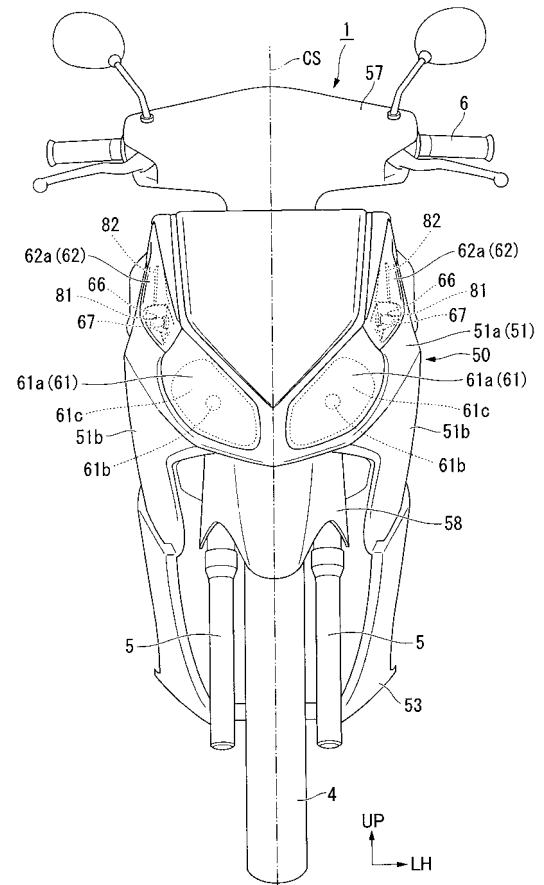
h 2 幅

8 2 a , 8 2 b 反射面

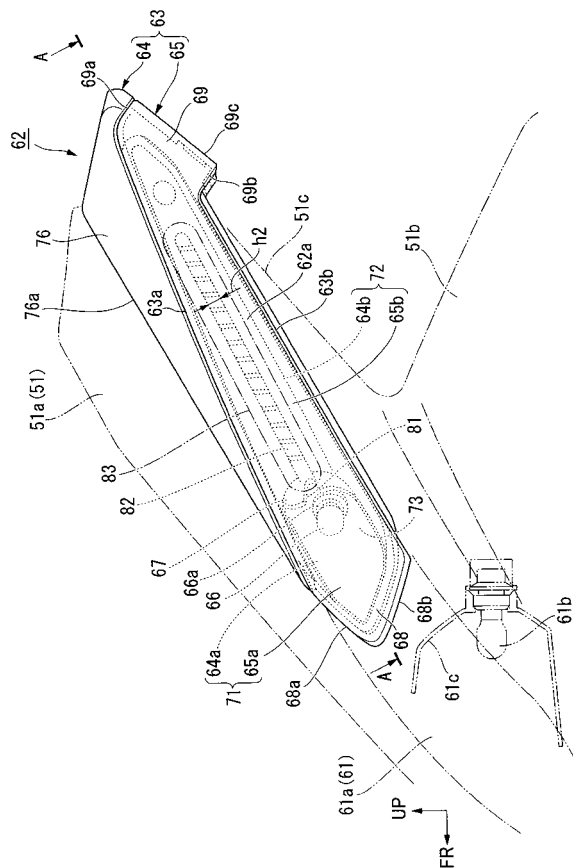
【図 1】



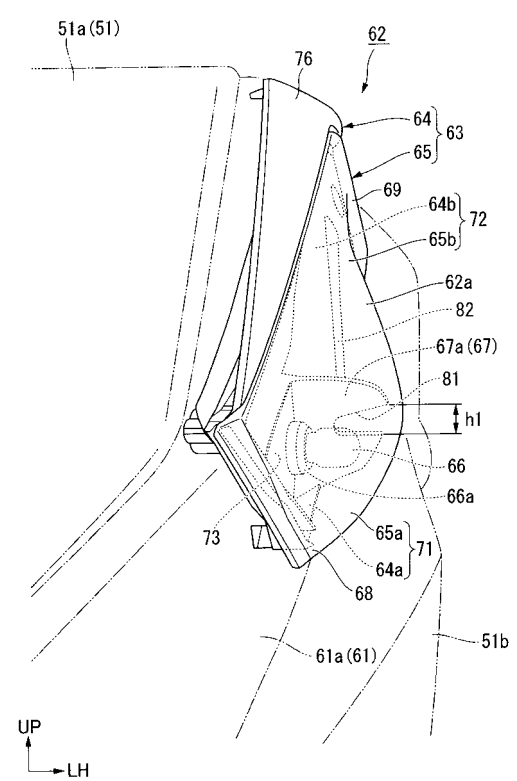
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
F 2 1 Y 101:00

(72)発明者 段原 崇
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内
(72)発明者 中島 広幸
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内
(72)発明者 滝本 さち子
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内
(72)発明者 久保田 吉隆
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

審査官 塚本 英隆

(56)参考文献 特開2006-134701(JP,A)
特開昭54-161768(JP,A)
特開2003-170876(JP,A)
特開2006-219079(JP,A)
特開平08-055502(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
F 2 1 S 8 / 1 0
B 6 0 Q 1 / 3 4