

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5190309号
(P5190309)

(45) 発行日 平成25年4月24日(2013.4.24)

(24) 登録日 平成25年2月1日(2013.2.1)

(51) Int.Cl.

F 1

B 6 2 J 6/02 (2006.01)

B 6 2 J 6/02

E

B 6 2 J 17/04 (2006.01)

B 6 2 J 17/04

請求項の数 10 (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2008-171804 (P2008-171804)
 (22) 出願日 平成20年6月30日(2008.6.30)
 (65) 公開番号 特開2010-12805 (P2010-12805A)
 (43) 公開日 平成22年1月21日(2010.1.21)
 審査請求日 平成22年12月20日(2010.12.20)

(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 100067356
 弁理士 下田 容一郎
 (74) 代理人 100094020
 弁理士 田宮 寛祉
 (72) 発明者 安藤 雅晴
 タイ国・10520・バンコク・クロンソ
 ーン トンヌン ラッカバン・ロムクラウ
 1 ロード・209・ムー 1 ホンダ
 アールアンドディー サウスイースト
 アジア カンパニー リミテッド内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動二輪車の前照灯構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ハウジング(81)と、このハウジングに設けられるリフレクタ(81e, 81f)と、このリフレクタに取付けられる光源となるバルブ(91, 92)と、前記リフレクタ及び前記バルブの前方を覆うように前記ハウジングに取付けられるレンズ(95)とから構成される前照灯(71, 72)を複数備え、正面視で左右に前記前照灯がそれぞれ少なくとも1灯ずつ設けられるとともに、左右の前照灯が非対称な形状を成す自動二輪車の前照灯構造において、

前記左右の前照灯(71, 72)の前記バルブ(91, 92)を通る鉛直線(101, 102)上で、左右の一方の前照灯の上下幅(H1)は、他方の前照灯の上下幅(H2)よりも大きく、前記左右の前照灯の一方(71)の外形が円形状、他方(72)の外形が直線を含む形状で構成され、

前記左右の前照灯のうち、上下幅が小さい方の前照灯(72)にポジションランプ(93)を備える、

ことを特徴とする自動二輪車の前照灯構造。

【請求項2】

前記左右の前照灯(71, 72)は、単一の前記ハウジング(81)と、このハウジングに設けられた各々の前記リフレクタ(81e, 81f)及び各々の前記バルブ(91, 92)と、これらのリフレクタ(81e, 81f)及びバルブ(91, 92)の前方を覆う単一の前記レンズ(95)とから構成されることを特徴とする請求項1記載の自動二輪

10

20

車の前照灯構造。

【請求項 3】

前記ポジションランプ(93)は、前記前照灯(72)の上部に配置されることを特徴とする請求項1記載の自動二輪車の前照灯構造。

【請求項 4】

前記レンズ(95)を左右に区画するカバー部材(75)を備え、このカバー部材(75)は、前記左右の前照灯(71, 72)のうち、いずれか一方の輪郭形状に沿うように形成されていることを特徴とする請求項1～請求項3のいずれか1項記載の自動二輪車の前照灯構造。

【請求項 5】

前記左右の前照灯の一方(71)を円形の輪郭形状とし、前記カバー部材(75)は、前記円形の前照灯(71)の輪郭形状に沿うように前記レンズを区画することを特徴とする請求項4記載の自動二輪車の前照灯構造。

【請求項 6】

前記カバー部材(75)は、正面視で一方の前記前照灯(71)に設けられた円形の区画部から前記他方の前照灯(72)側に延びて前記ポジションランプ(93)の前方を覆う遮蔽部(75b)を備えることを特徴とする請求項5記載の自動二輪車の前照灯構造。

【請求項 7】

前記左右の前照灯(71, 72)の上方に、前記カバー部材(75)の上縁に沿ってバイザー(51)が設けられ、このバイザー(51)における前記円形の前照灯の上方に対応する部分には、他の部分よりも運転者側へ延ばされた延出部(51a)が形成されていることを特徴とする請求項5又は請求項6記載の自動二輪車の前照灯構造。

【請求項 8】

前記左右の前照灯(71, 72)の前記バルブ(91, 92)は、2つのフィラメントを備えることを特徴とする請求項2～請求項7のいずれか1項記載の自動二輪車の前照灯構造。

【請求項 9】

前記左右の前照灯(71, 72)は、前輪(16)を操舵するハンドル(14)側に取り付けられ、前記自動二輪車の車幅方向の中央を鉛直に延びる車体の中心線(73)から左右の前照灯の両端までの距離(L1, L2)は等しいことを特徴とする請求項1～請求項8のいずれか1項記載の自動二輪車の前照灯構造。

【請求項 10】

前記車体の中心線(73)と、前記左右の前照灯(71, 72)の各バルブ(91, 92)を通る直線(103)との交点(104)は、前記左右の前照灯の円形の前記リフレクタ(81e, 81f)の領域に位置することを特徴とする請求項9記載の自動二輪車の前照灯構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、自動二輪車の前照灯構造の改良に関するものである。

【背景技術】

【0002】

自動二輪車に備える前照灯は、車両のデザインを決める上で大きく影響する部品であり、外観部品として重要度が高い。

このような従来の自動二輪車の前照灯構造として、左右非対称な前照灯が知られている(例えば、特許文献1参照。)。

【特許文献1】特許第3866383号公報

【0003】

特許文献1の図5によれば、前照灯装置50は、左側に放電ランプ55、右側にフィラメントランプ59が配置され、車体中心M4から放電ランプ55とフィラメントランプ5

10

20

30

40

50

9 との境界が距離 δ 4 だけオフセットして左右非対称にされている。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記前照灯装置 50 では、放電ランプ 55 及びフィラメントランプ 59 の外形がいずれも矩形であり、放電ランプ 55 の前面レンズ 54 とフィラメントランプ 59 の前面レンズ 58 との左右幅を変えるにとどまっている。

【0005】

また、左右の前面レンズ 54 , 58 の上下幅が同等であるため、前面レンズ 54 , 58 が左右に連続的に繋がった印象を受け、前照灯装置 50 として一つにまとまった形状にな

10

っている。

【0006】

従って、前照灯装置 50 は、左右非対称という新規な印象を受けにくい。また、一般的に前照灯は、意匠性ととともに機能性も十分に満足したものであることが好ましい。

【0007】

更に、前照灯にポジションランプを備えたものが知られているが、上記前照灯装置 50 にポジションランプを設けた場合には、ポジションランプを含めて前照灯の意匠性・機能性を向上させることが望ましい。

【0008】

本発明の目的は、意匠性及び機能性の向上が図れる自動二輪車の前照灯構造を提供する

20

ことにある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

請求項 1 に係る発明は、ハウジングと、このハウジングに設けられるリフレクタと、このリフレクタに取付けられる光源となるバルブと、リフレクタ及びバルブの前方を覆うようにハウジングに取付けられるレンズとから構成される前照灯を複数備え、正面視で左右に前照灯がそれぞれ少なくとも 1 灯ずつ設けられるとともに、左右の前照灯が非対称な形状を成す自動二輪車の前照灯構造において、左右の前照灯のバルブを通る鉛直線上で、左右の一方の前照灯の上下幅が、他方の前照灯の上下幅よりも大きく、左右の前照灯の一方の外形が円形状、他方の外形が直線を含む形状で構成され、左右の前照灯のうち、上下幅が小さい方の前照灯にポジションランプを備えることを特徴とする。

30

【0010】

作用として、左右の前照灯でバルブを通る鉛直線上の上下幅が異なることで、左右の前照灯の印象が大きく異なったものとなり、自動二輪車の外観性として強い印象を与える。

更に、上下幅が大きい方の前照灯では、光の拡散量が多くなり、照射範囲が広がるから、例えば、ロービーム用前照灯に適している。

【0011】

また、上下幅が小さい方の前照灯では、光が収束しやすくなり、スポット的に照射することが可能になるから、照射距離が大きくなり、例えば、ハイビーム用前照灯に適している。

40

【0012】

更にまた、外形が円形状の前照灯と、外形が直線を含む形状の前照灯というように、左右の前照灯の外形が大きく異なるため、左右の前照灯全体の外観性として強い印象を与える。

円形状の前照灯は、リフレクタの上下左右の寸法を大きくすることが可能になり、光の拡散量が多くなって照射範囲が広がるため、ロービーム用前照灯に適している。

また、ポジションランプを上下幅が小さい方の前照灯に備えることで、左右の前照灯全体としての上下幅が大きくならないため、左右の前照灯全体がコンパクトになる。

更に、ポジションランプを備えていない上下幅が大きい方の前照灯では、ポジションランプによりリフレクタ面を縮小することがないので、光の拡散量が確保され、広い照射範

50

囲が維持される。

【 0 0 1 3 】

請求項 2 に係る発明は、左右の前照灯が、単一のハウジングと、このハウジングに設けられた各々のリフレクタ及び各々のバルブと、これらのリフレクタ及びバルブの前方を覆う単一のレンズとから構成されることを特徴とする。

作用として、単一のハウジング及び単一のレンズによって、左右の異なる形状の前照灯を単一の前照灯として車体に組付けることが可能になる。

【 0 0 1 6 】

請求項 3 に係る発明は、ポジションランプが、前照灯の上部に配置されることを特徴とする。

作用として、ポジションランプの位置が高くなり、視認性が高まる。

【 0 0 1 7 】

請求項 4 に係る発明は、レンズを左右に区画するカバー部材を備え、このカバー部材が、左右の前照灯のうち、いずれか一方の輪郭形状に沿うように形成されていることを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

作用として、レンズを左右に区画するカバー部材が、左右の前照灯の一方の輪郭形状に沿うように形成されることで、左右の前照灯の一方が外観として強調されて、他方の前照灯よりも手前に位置するような印象を与えることが可能になり、左右の前照灯で遠近感が異なるように感じさせる。

【 0 0 1 9 】

請求項 5 に係る発明は、左右の前照灯の一方を円形の輪郭形状とし、カバー部材が、円形の前照灯の輪郭形状に沿うようにレンズを区画することを特徴とする。

作用として、左右の前照灯のうち、円形状の輪郭形状とされた前照灯が、カバー部材によって強調されて他方の前照灯よりも前方に位置するような印象を与える。

【 0 0 2 0 】

請求項 6 に係る発明は、カバー部材が、正面視で一方の前照灯に設けられた円形の区画部から他方の前照灯側に延びてポジションランプの前方を覆う遮蔽部を備えることを特徴とする。

【 0 0 2 1 】

作用として、カバー部材の遮蔽部がポジションランプの前方を覆うことで、ポジションランプは、直接に視認されにくくなり、他方の前照灯がポジションランプの光りで間接的にほのかに光り、ポジションランプの役目をする。

【 0 0 2 2 】

請求項 7 に係る発明は、左右の前照灯の上方に、カバー部材の上縁に沿ってバイザーが設けられ、このバイザーにおける円形の前照灯の上方に対応する部分には、他の部分よりも運転者側へ延ばされた延出部が形成されていることを特徴とする。

作用として、一方の円形の前照灯と他方の前照灯との大きさの違いが、バイザーの形状によって際立つようになる。

【 0 0 2 3 】

請求項 8 に係る発明は、左右の前照灯のバルブが、2つのフィラメントを備えることを特徴とする。

作用として、左右の前照灯が同一構造で交換可能であれば、一方の前照灯のフィラメントが切れたときに、一方の前照灯のバルブと他方の前照灯のバルブとを交換することで一方の前照灯が点灯可能になる。

【 0 0 2 4 】

請求項 9 に係る発明は、左右の前照灯が、前輪を操舵するハンドル側に取付けられ、自動二輪車の車幅方向の中央を鉛直に延びる車体の中心線から左右の前照灯の両端までの距離が等しいことを特徴とする。

作用として、車両に対して左右の前照灯が違和感なく配置される。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 5 】

請求項 10 に係る発明は、車体の中心線と、左右の前照灯の各バルブを通る直線との交点が、左右の前照灯の円形のリフレクタの領域に位置することを特徴とする。

作用として、車体の中心線に対して、左右の前照灯の慣性モーメントを等しくすることが可能になり、左右のハンドル操作を違和感なく行え、また、大きな前照灯が車体の中心に近く配置され、小さな前照灯が車体の中心から遠く配置される、というようなバランスの取れた魅力的な外観となる。

【 発明の効果 】

【 0 0 2 6 】

請求項 1 に係る発明では、ハウジングと、このハウジングに設けられるリフレクタと、このリフレクタに取付けられる光源となるバルブと、リフレクタ及びバルブの前方を覆うようにハウジングに取付けられるレンズとから構成される前照灯を複数備え、正面視で左右に前照灯がそれぞれ少なくとも 1 灯ずつ設けられるとともに、左右の前照灯が非対称な形状を成す自動二輪車の前照灯構造において、左右の前照灯のバルブを通る鉛直線上で、左右の一方の前照灯の上下幅が、他方の前照灯の上下幅よりも大きく、左右の前照灯の一方の外形が円形状、他方の外形が直線を含む形状で構成され、左右の前照灯のうち、上下幅が小さい方の前照灯にポジションランプを備えるので、左右の前照灯を印象が大きく異なったものにすることができ、自動二輪車の外観性として強い印象を与えることができる。従って、意匠性を向上させることができ、商品魅力を高めることができる。

【 0 0 2 7 】

また、一方の前照灯の上下幅を大きくすることで、光の拡散量を多くして照射範囲を広くすることができ、ロービームに適した前照灯とすることができる。

更に、他方の前照灯の上下幅を小さくすることで、光の拡散量を少なくしてスポット的に照射することができ、照射距離を大きくすることができるため、ハイビームに適した前照灯とすることができる。

以上より、左右の前照灯全体としての意匠性を向上させながら、機能性をも向上させることができる。

【 0 0 2 8 】

更にまた、左右の前照灯の一方の外形が円形状、他方の外形が直線を含む形状で構成されているので、左右の前照灯の形状を大きく異ならせることができ、左右の前照灯全体の

また、左右の前照灯の一方を円形状とすることで、上下左右方向においてリフレクタ面を大きくすることができ、ロービームに適した形状とすることができる。

また、左右の前照灯のうち、上下幅が小さい方の前照灯にポジションランプを備えるので、左右の前照灯全体をコンパクトにすることができるとともに、上下幅が大きい方の前照灯にはポジションランプが設けられないので、リフレクタ面を容易に拡大して照射範囲を広くすることができ、ロービーム用として適したものにすることができる。

【 0 0 2 9 】

請求項 2 に係る発明では、左右の前照灯が、単一のハウジングと、このハウジングに設けられた各々のリフレクタ及び各々のバルブと、これらのリフレクタ及びバルブの前方を覆う単一のレンズとから構成されるので、左右で異なる形状の前照灯を備えながら、単一の前照灯として車体へ容易に組付けることができる。

【 0 0 3 1 】

請求項 3 に係る発明では、ポジションランプが、前照灯の上部に配置されるので、ポジションランプの視認性を高めることができる。

【 0 0 3 2 】

請求項 4 に係る発明では、レンズを左右に区画するカバー部材を備え、このカバー部材が、左右の前照灯のうち、いずれか一方の輪郭形状に沿うように形成されているので、左右一体の前照灯でありながら、左右の前照灯で遠近感を異ならせることができ、より斬新な印象にして意匠性を向上させることができる。

【 0 0 3 3 】

請求項 5 に係る発明では、左右の前照灯の一方を円形の輪郭形状とし、カバー部材が、円形の前照灯の輪郭形状に沿うようにレンズを区画するので、カバー部材が円形状前照灯のレンズの広い範囲に設けられるため、前照灯の外観性の印象をより強めることができ、より一層前照灯の意匠性を向上させることができる。

【 0 0 3 4 】

請求項 6 に係る発明では、カバー部材が、正面視で一方の前照灯に設けられた円形の区画部から他方の前照灯側に延びてポジションランプの前方を覆う遮蔽部を備えるので、カバー部材によってポジションランプを直接に視認しにくくことができ、外観性を向上させることができるとともに、他方の前照灯をポジションランプの光で発光させて自動二輪車の位置や幅を第三者に認識させることができる。

10

【 0 0 3 5 】

請求項 7 に係る発明では、左右の前照灯の上方に、カバー部材の上縁に沿ってバイザーが設けられ、このバイザーにおける円形の前照灯の上方に対応する部分では、他の部分よりも運転者側へ延ばされた延出部が形成されるので、左右の前照灯の大きさの違いを、バイザーによって際立たせることができる。従って、左右非対称な形状を外観としてより一層強く印象付けることができ、意匠性を向上させることができる。

【 0 0 3 6 】

請求項 8 に係る発明では、左右の前照灯のバルブが、2つのフィラメントを備えるので、一方の前照灯のフィラメントが切れたときに、一方の前照灯のバルブと他方の前照灯のバルブとを交換することが可能になり、一方の前照灯が点灯することができるため、緊急時に容易に対応することができる。

20

【 0 0 3 7 】

請求項 9 に係る発明では、左右の前照灯が、前輪を操舵するハンドル側に取付けられ、自動二輪車の車幅方向の中央を鉛直に延びる車体の中心線から左右の前照灯の両端までの距離が等しいので、車両に対して左右の前照灯を違和感なく配置することができ、外観性を向上させることができる。

【 0 0 3 8 】

請求項 10 に係る発明では、車体の中心線と、左右の前照灯の各バルブを通る直線との交点が、左右の前照灯の円形のリフレクタの領域に位置するので、車体の中心線に対して、左右の前照灯の慣性モーメントを等しくすることができ、左右のハンドル操作を違和感なく行うことができる上、前照灯のバランスの取れた魅力的な外観を得ることができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 3 9 】

本発明を実施するための最良の形態を添付図に基づいて以下に説明する。なお、図面は符号の向きに見るものとする。

図 1 は本発明に係る前照灯構造を備える自動二輪車の側面図であり、自動二輪車 10 は、車体フレーム 11 の前端に設けられたヘッドパイプ 12 にフロントフォーク 13 が操舵自在に取付けられ、このフロントフォーク 13 の上端にバーハンドル 14、下端に前輪 16 がそれぞれ取付けられ、車体フレーム 11 を構成する左右一对のメインフレーム 17、18 (手前側の符号 17 のみ示す。)とダウンフレーム 21 とにエンジン 22 が取付けられ、メインフレーム 17、18 の後部下部に一体に設けられたピボットフレーム 23、24 (手前側の符号 23 のみ示す。)にピボット軸 26 を介してスイングアーム 27 が上下スイング自在に取付けられ、このスイングアーム 27 の後端に後輪 28 が取付けられ、メインフレーム 17、18 の上部後部から後方へ車体フレーム 11 を構成する左右一对のシートレール 31、32 (手前側の符号 31 のみ示す。)が延ばされ、ピボットフレーム 23、24 とシートレール 31、32 の後端とに左右一对のサブフレーム 33、34 (手前側の符号 33 のみ示す。)が取付けられ、スイングアーム 27 の後部とサブフレーム 22、24 とに左右一对のリヤクッションユニット 36、37 (手前側の符号 36 のみ示す。)が渡され、メインフレーム 17、18 の上部に燃料タンク 41 が取付けられ、シートレ

40

50

ール 3 1 , 3 2 の上部にシート 4 2 が取付けられた車両である。

フロントフォーク 1 3 の前部には前照灯 4 5 及びこの前照灯 4 5 を覆うフロントカウル 4 6 が取付けられている。

【 0 0 4 0 】

図中の符号 5 1 はフロントカウル 4 6 の上部に取付けられたメータバイザー、5 2 はメータバイザー 5 1 で前方が覆われたメータ、5 3 は前輪 1 6 の上方を覆うフロントフェンダ、5 4 , 5 5 (手前側の符号 5 4 のみ示す。)はフロントサイドカウル、5 6 はメインスタンド、5 7 はサイドスタンド、5 8 はグラブレール、5 9 は後輪 2 8 の上方を覆うリヤフェンダ、6 1 はエンジン 2 2 のシリンダヘッド 6 2 の後部に接続された吸気装置、6 3 はシリンダヘッド 6 2 の前部に接続された排気装置である。

10

【 0 0 4 1 】

図 2 は本発明に係る自動二輪車の正面図であり、自動二輪車 1 0 の前照灯 4 5 は、左右非対称、即ち、右側に配置されたロービーム専用灯 7 1 が円形状(いわゆる「丸目」)、左側に配置されたハイビーム専用灯 7 2 が上縁に直線を含む形状(いわゆる「つり目」)というように斬新な印象を与えるものである。

【 0 0 4 2 】

図中の符号 7 3 は車体の車幅方向の中央を鉛直に延びる車体の中心線であり、この中心線 7 3 に対して右側にロービーム専用灯 7 1 の大部分が配置され、左側にハイビーム専用灯 7 2 が配置されている。

ロービーム専用灯 7 1 がロービームを照射するときにはハイビーム専用灯 7 2 は消灯し、ハイビーム専用灯 7 2 がハイビームを照射するときにはロービーム専用灯 7 1 は消灯する。

20

【 0 0 4 3 】

図 3 は本発明に係る前照灯、フロントカウル及びメータバイザーを示す斜視図であり、前照灯 4 5 は、ロービーム専用灯 7 1 の輪郭とハイビーム専用灯 7 2 の上部とが前照灯カバー 7 5 で覆われ、前照灯 4 5 の周囲がフロントカウル 4 6 で覆われ、フロントカウル 4 6 の上方がメータバイザー 5 1 で覆われている。

前照灯 4 5 及びメータバイザー 5 1 はフロントカウル 4 6 に取付けられ、フロントカウル 4 6 は図示せぬステーを介してフロントフォーク 1 3 に取付けられている。

【 0 0 4 4 】

メータバイザー 5 1 は、前縁が前照灯カバー 7 5 に沿うように配置され、ロービーム専用灯 7 1 側に、ハイビーム専用灯 7 2 側よりも後方に突出する延出部 5 1 a が形成されている。この延出部 5 1 a は、円形状のロービーム専用灯 7 1 の大きさを際立たせる効果を有している。なお、符号 7 7 はフロントカウル 4 6 にメータバイザーを取付けるためのビスである。

【 0 0 4 5 】

図 4 は本発明に係る前照灯、フロントカウル及びメータバイザーの分解斜視図であり、前照灯 4 5 は、フロントカウル 4 6 に取付けるために、ハウジング 8 1 の上部に上部取付部 8 1 a , 8 1 b、ハウジング 8 1 の下部に下部取付部 8 1 c を備える。

【 0 0 4 6 】

上部取付部 8 1 a , 8 1 b は、フロントカウル 4 6 の上部内面に前後スイング自在に取付けられる部分であり、下部取付部 8 1 c は、フロントカウル 4 6 の下部内面にエーミング調整ボルト 8 2 で取付けられる部分である。

40

【 0 0 4 7 】

エーミング調整ボルト 8 2 は、フロントカウル 4 6 に取付けられる前照灯 4 5 の角度を調整するためのボルトであり、エーミング調整ボルト 8 2 を弛め、上部取付部 8 1 a , 8 1 b を中心にして前照灯 4 5 を前後に揺動させ、前照灯 4 5 の角度を調整することで、前照灯 4 5 の光軸調整(エーミング)が行われる。光軸調整後はエーミング調整ボルト 8 2 を締め、前照灯 4 5 をフロントカウル 4 6 に固定する。

【 0 0 4 8 】

50

フロントカウル 4 6 は、上壁 4 6 a、側壁 4 6 b、4 6 c 及び下壁 4 6 d が一体成形された部品であり、上壁 4 6 a に、メータバイザー 5 1 を取付けるビス 7 7 (図 3 参照) を挿入する複数のビス挿通穴 8 4 を備え、側壁 4 6 b、4 6 c にそれぞれ、フロントカウル 4 6 の内側のステーに取付けるビスを挿入する複数のビス挿通穴 8 6 を備える。

メータバイザー 5 1 は、ビス 7 7 を挿入する複数のビス挿通穴 8 8 を備える。

【 0 0 4 9 】

図 5 は本発明に係る前照灯の分解斜視図であり、前照灯 4 5 は、ロービーム用バルブ 9 1、ハイビーム用バルブ 9 2 及びポジションランプ 9 3 が取付けられたハウジング 8 1 と、このハウジング 8 1 の前部に取付けられるレンズ 9 5 と、このレンズ 9 5 の前面に取付けられる前照灯カバー 7 5 とからなる。

10

【 0 0 5 0 】

ハウジング 8 1 は、ロービーム用バルブ 9 1 から発した光を前方へ反射させるために右側に設けられたロービーム用リフレクタ部 8 1 e と、ハイビーム用バルブ 9 2 から発した光を前方へ反射させるためにロービーム用リフレクタ部 8 1 e の左側に設けられたハイビーム用リフレクタ部 8 1 f とを一体に備える。

【 0 0 5 1 】

レンズ 9 5 は、ロービーム用バルブ 9 1 で発した光を透過させるために右側に設けられた円形状のロービーム用レンズ部 9 5 a と、ハイビーム用バルブ 9 2 で発した光を透過させるためにロービーム用レンズ部 9 5 a の左側に設けられたハイビーム用レンズ部 9 5 b と、ポジションランプ 9 3 の前方に配置されたポジションランプ側レンズ部 9 5 c を備える一体構造の部品である。

20

【 0 0 5 2 】

前照灯カバー 7 5 は、レンズ 9 5 におけるロービーム用レンズ部 9 5 a とハイビーム用レンズ部 9 5 b とを区画する部品であり、ロービーム用レンズ部 9 5 a の円形状の輪郭形状に沿うように形成されたリング部 7 5 a と、ポジションランプ側レンズ部 9 5 c の前方を覆うためにリング部 7 5 a から左斜め上方に突出形成されて遮蔽部 7 5 b とからなる一体構造の部品である。

【 0 0 5 3 】

図 6 は本発明に係る前照灯の正面図であり、ロービーム専用灯 7 1 は、円形状とすることで上下左右方向においてリフレクタ面を大きくし、光の拡散量を多くして照射範囲を広くしている。

30

【 0 0 5 4 】

ハイビーム専用灯 7 2 は、その輪郭形状が、ロービーム専用灯 7 1 の外形に沿った内側円弧部 7 2 a と、この内側円弧部 7 2 a の上端から側方斜め上方に延びる上縁部 7 2 b と、この上縁部 7 2 b の外側端部から下方斜め内方に J 字状に延びて先端が内側円弧部 7 2 a の下端に繋がる J 字曲線部 7 2 c とからなり、上縁部 7 2 b は、内側円弧部 7 2 a に繋がる直線部 7 2 d と、この直線部 7 2 d の左端から上方へ湾曲するように延びる湾曲部 7 2 e とからなる。

このように、ハイビーム専用灯 7 2 は、つり目形で、直線部 7 2 d を含む新規な印象を与える輪郭形状を有する。

40

【 0 0 5 5 】

ロービーム専用灯 7 1 におけるロービーム用バルブ 9 1 の中心を通る第 1 鉛直線 1 0 1 上で、ロービーム専用灯 7 1 の上下幅、即ち、ロービーム用レンズ部 9 5 a の上下幅を H 1 とし、ハイビーム専用灯 7 2 におけるハイビーム用バルブ 9 2 の中心を通る第 2 鉛直線 1 0 2 上で、ハイビーム専用灯 7 2 の上下幅、即ち、ハイビーム用レンズ部 9 5 b の上下幅を H 2 とすると、 $H 1 > H 2$ となる。

【 0 0 5 6 】

このように、ロービーム専用灯 7 1 の上下幅 H 1 をハイビーム専用灯 7 2 の上下幅 H 2 よりも大きくすることで、ロービーム専用灯 7 1 のリフレクタ面の面積をより一層大きくすることができ、広い範囲を照らすことができる。

50

【 0 0 5 7 】

また、ハイビーム専用灯 7 2 の上下幅 H 2 を小さくしても、スポット的に光を照射することができるため、ハイビームを照射するのに問題はなく、レンズ 9 5 の面積を小さくするのに寄与している。

【 0 0 5 8 】

ロービーム用バルブ 9 1 とハイビーム用バルブ 9 2 とを通る直線を直線 1 0 3、車体のこの直線 1 0 3 と中心線 7 3 との交点を交点 1 0 4 とすると、中心線 7 3 からロービーム専用灯 7 1 の端部までの直線 1 0 3 上の距離を L 1、中心線 7 3 からハイビーム専用灯 7 2 の端部までの直線 1 0 3 上の距離を L 2 とすると、距離 L 1 と距離 L 2 とは等しいか、又はほぼ等しい。また、交点 1 0 4 は正面視円形状のロービーム用レンズ部 9 5 a の領域内に位置し、また、正面視円形状のロービーム用リフレクタ部 8 1 e (図 7 参照)の領域内に位置する。

10

【 0 0 5 9 】

これにより、ロービーム専用灯 7 1 の重心位置及びハイビーム専用灯 7 2 の重心位置が中心線 7 3 から等しいかほぼ等しくなり、バーハンドル 1 4 (図 2 参照)を左右に操舵したときに、違和感なくハンドル操作を行うことができる。

【 0 0 6 0 】

前照灯カバー 7 5 は、リング部 7 5 a に、ロービーム用レンズ部 9 5 a の外周部に嵌合する円形の穴部 7 5 d が設けられ、遮蔽部 7 5 b に、ハイビーム用レンズ部 9 5 b の上縁部 7 2 b に沿う下縁部 7 5 e が設けられる。

20

【 0 0 6 1 】

以上の図 5、図 6 に示したように、レンズ 9 5 を左右に区画するカバー部材としての前照灯カバー 7 5 を備え、この前照灯カバー 7 5 が、左右のロービーム専用灯 7 1 及びハイビーム専用灯 7 2 のうち、いずれか一方の輪郭形状に沿うように形成されているので、左右一体の前照灯 4 5 でありながら、左右のロービーム専用灯 7 1 及びハイビーム専用灯 7 2 で遠近感を異ならせることができ、より斬新な印象にして意匠性を向上させることができる。

【 0 0 6 2 】

また、左右のロービーム専用灯 7 1 及びハイビーム専用灯 7 2 の一方を円形の輪郭形状とし、前照灯カバー 7 5 が、円形のロービーム専用灯 7 1 の輪郭形状に沿うようにレンズ 9 5 を区画するので、前照灯カバー 7 5 が円形状のロービーム専用灯 7 1 のロービーム用レンズ部 9 5 a の広い範囲に設けられるため、前照灯 4 5 の外観性の印象をより強めることができ、より一層前照灯 4 5 の意匠性を向上させることができる。

30

また、ロービーム用リフレクタ部 8 1 e の前方を前照灯カバー 7 5 によって覆うことがないため、十分なリフレクタ面積及びレンズ面積を確保することができる。

【 0 0 6 3 】

更に、前照灯カバー 7 5 が、正面視で一方のロービーム専用灯 7 1 に設けられた円形の区画部としてのリング部 7 5 a から他方のハイビーム専用灯 7 2 側に延びてポジションランプ 9 3 の前方を覆う遮蔽部 7 5 b を備えるので、前照灯カバー 7 5 によってポジションランプ 9 3 を直接に視認しにくくことができ、外観性を向上させることができるとともに、他方のハイビーム専用灯 7 2 をポジションランプ 9 3 の光で発光させて自動二輪車 1 0 の位置や幅を第三者に認識させることができる。

40

【 0 0 6 4 】

更にまた、図 2、図 3、図 6 に示したように、左右のロービーム専用灯 7 1 及びハイビーム専用灯 7 2 の上方に、カバー部材としてのフロントカウル 4 6 の上縁に沿ってパイザーとしてのメータパイザー 5 1 が設けられ、このメータパイザー 5 1 における円形のロービーム専用灯 7 1 の上方に対応する部分では、他の部分よりも運転者側へ延ばされた延出部 5 1 a が形成されるので、左右のロービーム専用灯 7 1 及びハイビーム専用灯 7 2 の大きさの違いを、メータパイザー 5 1 によって際立たせることができる。従って、左右非対称な形状を外観としてより一層強く印象付けることができ、意匠性を向上させることがで

50

きる。

【 0 0 6 5 】

図 7 は図 6 の 7 - 7 線断面図であり、ロービーム専用灯 7 1 は、ハウジング 8 1 に形成されたロービーム用リフレクタ部 8 1 e と、このロービーム用リフレクタ部 8 1 e の中央部に取付けられたロービーム用バルブ 9 1 と、これらのロービーム用リフレクタ部 8 1 e 及びロービーム用バルブ 9 1 の前方を覆うロービーム用レンズ部 9 5 a とからなる。

【 0 0 6 6 】

ロービーム用リフレクタ部 8 1 e は、光を反射させるリフレクタ面 8 1 h と、ロービーム用バルブ 9 1 が装着されるバルブ装着部 8 1 j とを備え、リフレクタ面 8 1 h は、複数の反射面から構成されるマルチリフレクタ構造を有する。なお、105 は防水・防塵のためのシールラバーである。

10

【 0 0 6 7 】

ロービーム用バルブ 9 1 は、2つのフィラメント 108 , 109 を備え、これらのフィラメント 108 , 109 はどちらか一方のみ使用される。

【 0 0 6 8 】

ロービーム用レンズ部 9 5 a は、前方に凸状に湾曲した前透過部 9 5 d と、この前透過部 9 5 d の外周縁から後方に延びる周壁部 9 5 e とからなり、この周壁部 9 5 e に前照灯カバー 7 5 の穴部 7 5 d が嵌合し、ロービーム用リフレクタ部 8 1 e の外周壁 8 1 k の先端が、周壁部 9 5 e の内側で穴部 7 5 d の内側まで延びている。

【 0 0 6 9 】

20

ロービーム専用灯 7 1 のハウジング 8 1 と、フロントカウル 4 6 の開口部との間には隙間が設けられているので、ロービーム専用灯 7 1 の放熱性を高めることができる。

【 0 0 7 0 】

図 8 は図 6 の 8 - 8 線断面図であり、ハイビーム専用灯 7 2 は、ハウジング 8 1 に形成されたハイビーム用リフレクタ部 8 1 f と、このハイビーム用リフレクタ部 8 1 f に取付けられたハイビーム用バルブ 9 2 及びポジションランプ 9 3 と、これらのハイビーム用リフレクタ部 8 1 f 、ハイビーム用バルブ 9 2 及びポジションランプ 9 3 の前方を覆うハイビーム用レンズ部 9 5 b とからなる。

【 0 0 7 1 】

ハイビーム用リフレクタ部 8 1 f は、光を反射させるリフレクタ面 8 1 n と、ハイビーム用バルブ 9 2 が装着されるバルブ装着部 8 1 p と、ポジションランプ 9 3 が装着されるランプ装着部 8 1 q とを備え、リフレクタ面 8 1 n は、複数の反射面から構成されるマルチリフレクタ構造を有する。なお、図示しないが、上記バルブ装着部 8 1 p 及びランプ装着部 8 1 q には防水・防塵のためのシールラバーが設けられている。

30

【 0 0 7 2 】

ハイビーム用バルブ 9 2 は、ロービーム用バルブ 9 1 (図 7 参照) と同一構造のものであり、2つのハイビーム用フィラメント 114 , 115 を備え、これらハイビーム用フィラメント 114 , 115 はどちらか一方のみ使用される。

【 0 0 7 3 】

ハイビーム用レンズ部 9 5 b は、前方に凸状に湾曲した前透過部 9 5 g と、この前透過部 9 5 g の上方で且つ前照灯カバー 7 5 の遮蔽部 7 5 b の後方に位置する被遮蔽部 9 5 h と、これらの前透過部 9 5 g 及び被遮蔽部 9 5 h のそれぞれの間に形成された段部 9 5 j と、前透過部 9 5 g の下方に形成された下周壁部 9 5 k とを備え、この下周壁部 9 5 k の内側にハイビーム用リフレクタ部 8 1 f に形成された外周壁 8 1 r がフロントカウル 4 6 の開口部 4 6 h まで延びている。

40

【 0 0 7 4 】

図中の符号 107 は、ハウジング 8 1 の上部に設けられた上部取付部 8 1 a , 8 1 b (図 4 参照) のうちの上部取付部 8 1 a と、フロントカウル 4 6 の内面に形成された前照灯支持部 4 6 f とを揺動自在に連結するクリップであり、このクリップ 107 が撓むことで、光軸調整時に、上部取付部 8 1 a と前照灯支持部 4 6 f とで構成されるエーミング軸部

50

１１１を中心にして前照灯４５全体が前後に揺動可能となる。

【００７５】

以上の図６、図８に示したように、左右のロービーム専用灯７１及びハイビーム専用灯７２のうち、上下幅が小さい方のハイビーム専用灯７２にポジションランプ９３を備えるので、左右のロービーム専用灯７１及びハイビーム専用灯７２全体をコンパクトにすることができる。

【００７６】

また、上下幅が大きい方のロービーム専用灯７１にはポジションランプ９３が設けられないので、リフレクタ面８１ｈを容易に拡大して照射範囲を広くすることができ、ロービーム用として適したものにすることができる。

【００７７】

また、ポジションランプ９３が、ハイビーム専用灯７２の上部に配置されるので、ポジションランプ９３の視認性を高めることができる。

【００７８】

図９は図６の９－９線断面図であり、ハウジング８１は、ロービーム用リフレクタ部８１ｅとハイビーム用リフレクタ部８１ｆとが一体成形された部品であり、ロービーム用リフレクタ部８１ｅに対してハイビーム用リフレクタ部８１ｆが後退した位置にあり、これに伴ってハイビーム用バルブ９２もロービーム用バルブ９１よりも後退した配置にある。

【００７９】

レンズ９５は、ロービーム用レンズ部９５ａとハイビーム用レンズ部９５ｂとポジションランプ側レンズ部９５ｃ（図５参照）とが一体成形された部品であり、ロービーム用レンズ部９５ａの前透過部９５ｄに対してハイビーム用レンズ部９５ｂの前透過部９５ｇが後退して配置され、且つハイビーム用レンズ部９５ｂの前透過部９５ｇは、ロービーム用レンズ部９５ａから側方へ離れるほど後方にいくように傾斜している。

従って、前照灯４５を正面から見たときに、ハイビーム専用灯７２よりもロービーム専用灯７１がより一層大きく感じられ、非対称な前照灯４５を際立たせることができる。

【００８０】

例えば、ロービームを照射する場合に、ロービーム用バルブ９１のフィラメント１０８が点灯され、ハイビームを照射する場合に、ハイビーム用バルブ９２のフィラメント１１５が点灯されるようにしておけば、ロービーム用バルブ９１のフィラメント１０８が切れたときに、ロービーム用バルブ９１とハイビーム用バルブ９２とを交換して取付ける。

【００８１】

これにより、ロービームを照射するときに、交換されたハイビーム用バルブ９２のフィラメント１１４が点灯し、ハイビームを照射するときに、交換されたロービーム用バルブ９１のフィラメント１０９が点灯するので、問題ない。このように、バルブ切れという緊急時に迅速に対応することができる。ハイビーム用バルブ９２のフィラメント１１５が切れた場合も同様に対応することができる。

【００８２】

以上の図２、図６、図９に示したように、ハウジング８１と、このハウジング８１に設けられるリフレクタとしてのロービーム用リフレクタ部８１ｅ及びハイビーム用リフレクタ部８１ｆと、これらのロービーム用リフレクタ部８１ｅ及びハイビーム用リフレクタ部８１ｆに取付けられる光源となるバルブとしてのロービーム用バルブ９１及びハイビーム用バルブ９２と、ロービーム用リフレクタ部８１ｅ、ハイビーム用リフレクタ部８１ｆ及びロービーム用バルブ９１、ハイビーム用バルブ９２の前方を覆うようにハウジング８１に取付けられるレンズ９５とから構成されるロービーム専用灯７１、ハイビーム専用灯７２を備え、正面視で左右にロービーム専用灯７１、ハイビーム専用灯７２がそれぞれ少なくとも１灯ずつ設けられるとともに、左右のロービーム専用灯７１、ハイビーム専用灯７２が非対称な形状を成す自動二輪車１０の前照灯構造において、左右のロービーム専用灯７１、ハイビーム専用灯７２のロービーム用バルブ９１、ハイビーム用バルブ９２を通る第１鉛直線１０１、第２鉛直線１０２上で、左右の一方のロービーム専用灯７１の上下

幅 H 1 が、他方のハイビーム専用灯 7 2 の上下幅 H 2 よりも大きいので、左右のロービーム専用灯 7 1 及びハイビーム専用灯 7 2 を印象が大きく異なったものにすることができ、自動二輪車 1 0 の外観性として強い印象を与えることができる。従って、意匠性を向上させることができ、商品魅力を高めることができる。

【 0 0 8 3 】

また、一方のロービーム専用灯 7 1 の上下幅 H 1 を大きくすることで、光の拡散量を多くして照射範囲を広くすることができ、ロービームに適した前照灯とすることができる。

更に、他方のハイビーム専用灯 7 2 の上下幅 H 2 を小さくすることで、光の拡散量を少なくしてスポット的に照射することができ、照射距離を大きくすることができるため、ハイビームに適した前照灯とすることができる。

10

以上より、左右のロービーム専用灯 7 1 及びハイビーム専用灯 7 2 全体としての意匠性を向上させながら、機能性をも向上させることができる。

【 0 0 8 4 】

以上の図 6 に示したように、左右のロービーム専用灯 7 1 及びハイビーム専用灯 7 2 の一方の外形が円形状、他方の外形が直線を含む形状で構成されているので、左右のロービーム専用灯 7 1 及びハイビーム専用灯 7 2 の形状を大きく異ならせることができ、左右のロービーム専用灯 7 1 及びハイビーム専用灯 7 2 全体の外観性として強い印象を与えることができる。

【 0 0 8 5 】

また、左右のロービーム専用灯 7 1 及びハイビーム専用灯 7 2 の一方を円形状とすることで、上下左右方向においてリフレクタ面 8 1 h を大きくすることができ、ロービームに適した形状とすることができる。

20

【 0 0 8 6 】

また、図 9 に示したように、左右のロービーム専用灯 7 1 及びハイビーム専用灯 7 2 が、単一のハウジング 8 1 と、このハウジング 8 1 に設けられた各々のロービーム用リフレクタ部 8 1 e、ハイビーム用リフレクタ部 8 1 f 及び各々のロービーム用バルブ 9 1、ハイビーム用バルブ 9 2 と、これらのロービーム用リフレクタ部 8 1 e、ハイビーム用リフレクタ部 8 1 f 及びロービーム用バルブ 9 1、ハイビーム用バルブ 9 2 の前方を覆う単一のレンズ 9 5 とから構成されるので、左右で異なる形状のロービーム専用灯 7 1、ハイビーム専用灯 7 2 を備えながら、単一の前照灯 4 5 として車体へ容易に組付けることができる。

30

【 0 0 8 7 】

以上の図 7 ~ 図 9 に示したように、左右のロービーム専用灯 7 1 のロービーム用バルブ 9 1 が 2 つのフィラメント 1 0 8, 1 0 9 を備え、ハイビーム専用灯 7 2 のハイビーム用バルブ 9 2 が、2 つのフィラメント 1 1 4, 1 1 5 を備えるので、例えば、一方のロービーム用バルブ 9 1 のフィラメント 1 0 8 が切れたときに、一方のロービーム用バルブ 9 1 と他方のハイビーム用バルブ 9 2 とを交換することが可能になり、一方のロービーム用バルブ 9 1 を点灯させることができるため、緊急時に容易に対応することができる。

【 0 0 8 8 】

また、図 1、図 6 に示したように、左右のロービーム専用灯 7 1 及びハイビーム専用灯 7 2 が、前輪 1 6 を操舵するバーハンドル 1 4 側に取付けられ、自動二輪車 1 0 の車幅方向の中央を鉛直に延びる車体の中心線 7 3 から左右のロービーム専用灯 7 1 及びハイビーム専用灯 7 2 の両端までの距離 L 1 と距離 L 2 が等しいので、車両に対して左右のロービーム専用灯 7 1 及びハイビーム専用灯 7 2 を違和感なく配置することができ、外観性を向上させることができる。

40

【 0 0 8 9 】

更に、車体の中心線 7 3 と、左右のロービーム専用灯 7 1 及びハイビーム専用灯 7 2 の各バルブ 9 1, 9 2 を通る直線 1 0 3 との交点 1 0 4 が、ロービーム専用灯 7 1 の円形のロービーム用リフレクタ部 8 1 e の領域に位置するので、車体の中心線 7 3 に対して、左右のロービーム専用灯 7 1 及びハイビーム専用灯 7 2 の慣性モーメントを等しくすること

50

ができ、左右のハンドル操作を違和感なく行うことができる上、前照灯 4 5 のバランスの取れた魅力的な外観を得ることができる。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 9 0 】

本発明の前照灯構造は、自動二輪車に好適である。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 9 1 】

【図 1】本発明に係る前照灯構造を備える自動二輪車の側面図である。

【図 2】本発明に係る自動二輪車の正面図である。

【図 3】本発明に係る前照灯、フロントカウル及びメータバイザーを示す斜視図である。

10

【図 4】本発明に係る前照灯、フロントカウル及びメータバイザーの分解斜視図である。

【図 5】本発明に係る前照灯の分解斜視図である。

【図 6】本発明に係る前照灯の正面図である。

【図 7】図 6 の 7 - 7 線断面図である。

【図 8】図 6 の 8 - 8 線断面図である。

【図 9】図 6 の 9 - 9 線断面図である。

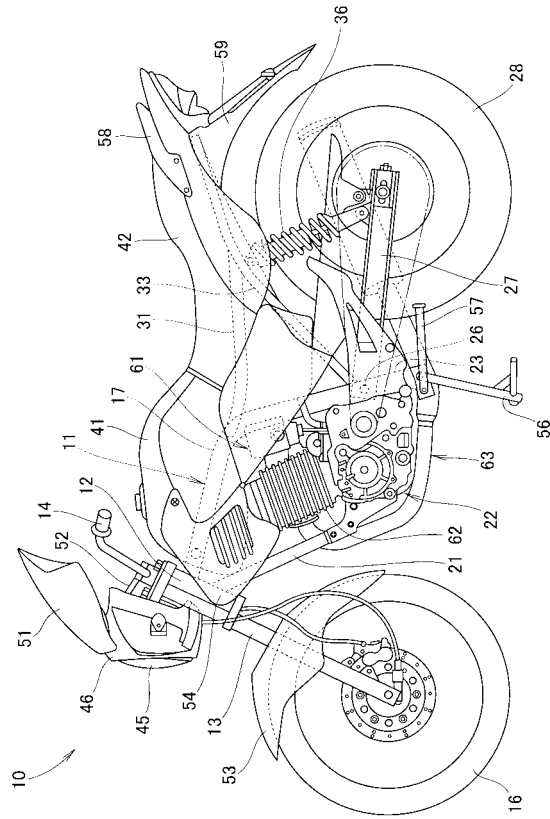
【符号の説明】

【 0 0 9 2 】

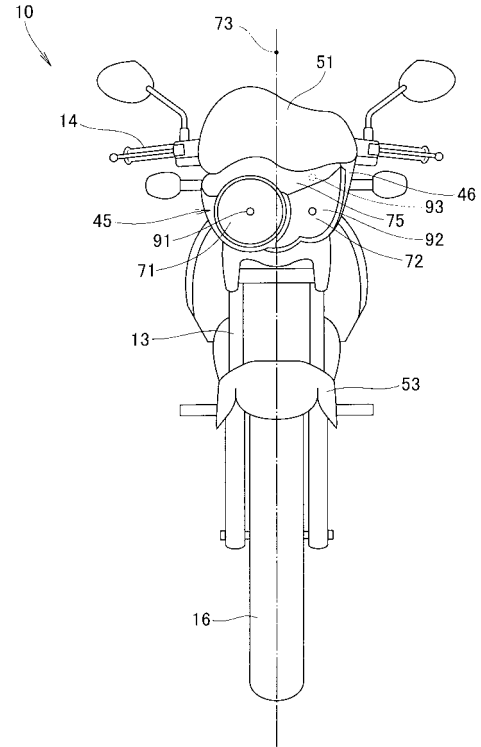
1 0 ... 自動二輪車、1 4 ... ハンドル（バーハンドル）、4 5 ... 前照灯、4 6 ... カバー部材（フロントカウル）、5 1 ... バイザー（メータバイザー）、5 1 a ... 延出部、7 1 , 7 2 ... 前照灯（ロービーム専用灯、ハイビーム専用灯）、7 3 ... 車体の中心線、7 5 ... カバー部材（前照灯カバー）、7 5 a ... 区画部（リング部）、7 5 b ... 遮蔽部、8 1 ...ハウジング、8 1 e , 8 1 f ... リフレクタ（ロービーム用リフレクタ部、ハイビーム用リフレクタ部）、9 1 , 9 2 ... バルブ（ロービーム用バルブ、ハイビーム用バルブ）、9 3 ... ボジションランプ、9 5 ... レンズ、1 0 1 , 1 0 2 ... バルブを通る鉛直線（第 1 鉛直線、第 2 鉛直線）、1 0 3 ... 直線、1 0 4 ... 交点、1 0 8 , 1 0 9 , 1 1 4 , 1 1 5 ... フィラメント、H 1 , H 2 ... 前照灯の上下幅（ロービーム用レンズ部の上下幅、ハイビーム用レンズ部の上下幅）。

20

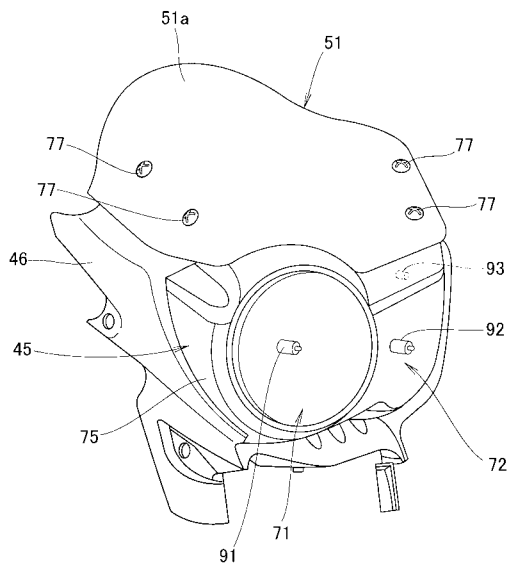
【図 1】



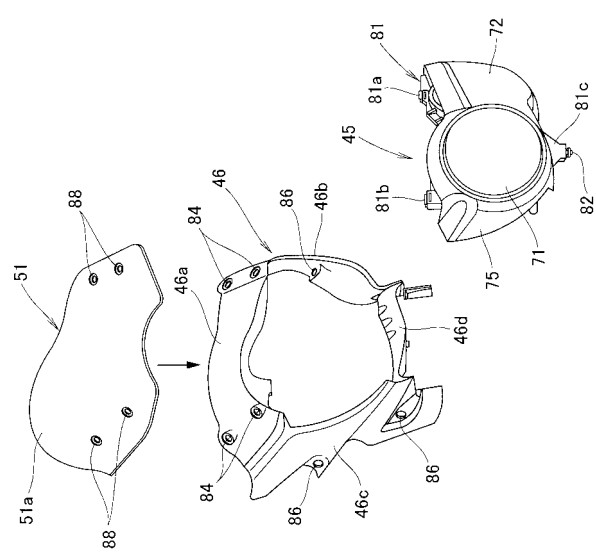
【図 2】



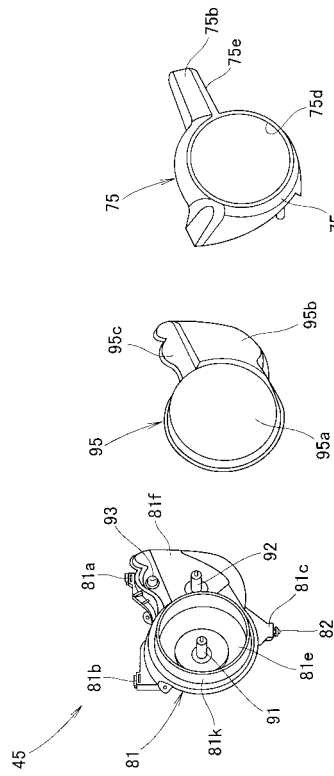
【図 3】



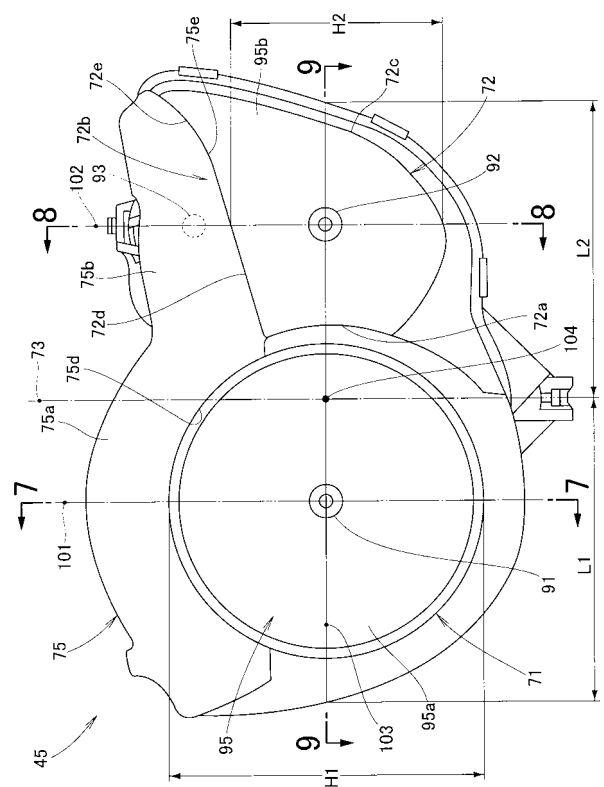
【図 4】



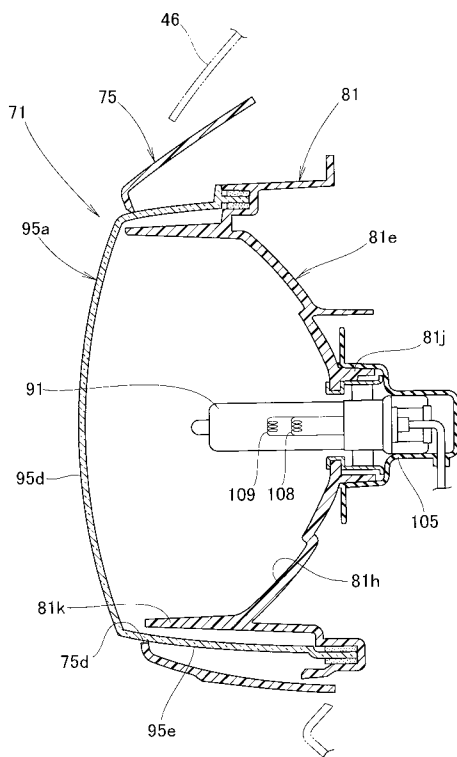
【図 5】



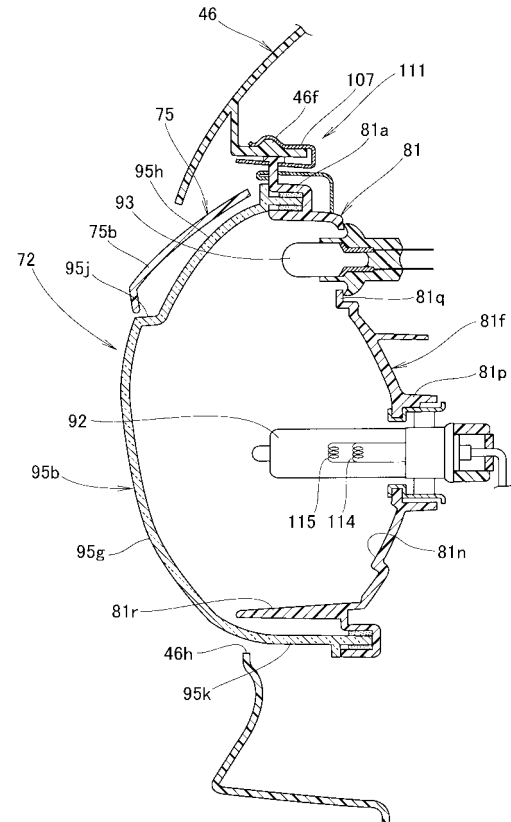
【図 6】



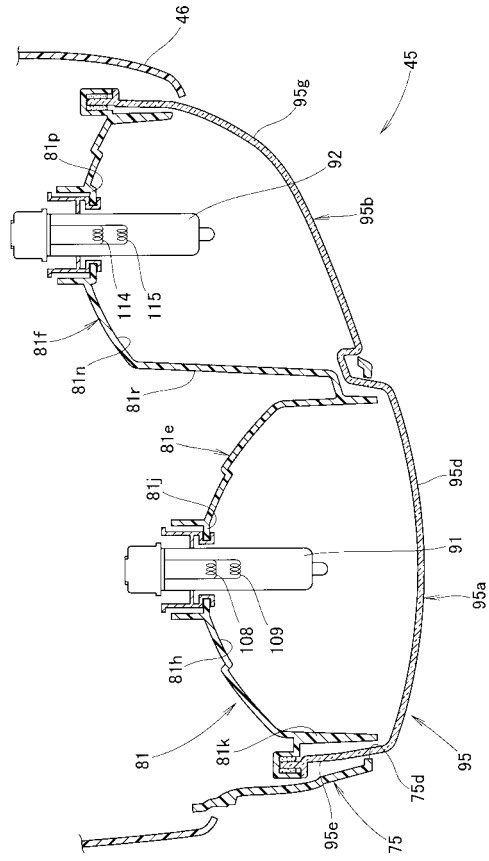
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(72)発明者 ボラデジ ボウルアング

タイ国・10520・バンコク・クロンソーン トンヌン ラッカバン・ロムクラウ 1 ロード
・209・ムー 1 ホンダ アールアンドディー サウスイースト アジア カンパニー リミ
テッド内

(72)発明者 ウィッド チョクスワットタナサクン

タイ国・10520・バンコク・クロンソーン トンヌン ラッカバン・ロムクラウ 1 ロード
・209・ムー 1 ホンダ アールアンドディー サウスイースト アジア カンパニー リミ
テッド内

審査官 増沢 誠一

(56)参考文献 特許第3866383(JP, B2)

特開2000-280946(JP, A)

特開2004-349136(JP, A)

特開平10-116503(JP, A)

実開昭58-054983(JP, U)

実開昭62-047007(JP, U)

特開2006-219079(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B62J 6/02