

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3847085号
(P3847085)

(45) 発行日 平成18年11月15日(2006.11.15)

(24) 登録日 平成18年9月1日(2006.9.1)

(51) Int. Cl.		F I		
B 6 2 J	6/02	(2006.01)	B 6 2 J	6/02 C
B 6 2 J	23/00	(2006.01)	B 6 2 J	23/00 A

請求項の数 3 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2000-403913 (P2000-403913)	(73) 特許権者	000005326
(22) 出願日	平成12年12月5日 (2000.12.5)		本田技研工業株式会社
(65) 公開番号	特開2002-173068 (P2002-173068A)		東京都港区南青山二丁目1番1号
(43) 公開日	平成14年6月18日 (2002.6.18)	(74) 代理人	100089509
審査請求日	平成15年11月28日 (2003.11.28)		弁理士 小松 清光
		(72) 発明者	帯刀 武史
			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	川和 聡
			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	白川 浩
			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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 スクータ型車両の前部灯火器構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ハンドルカバーの前面にヘッドライトを含む前部灯火器を設けたスクータ型車両において、前記前部灯火器を横長に構成して中央部にヘッドライト、その長さ方向両側にポジションライトを配置して一体のユニットにするとともに、前記ポジションライトのリフレクタは、左右の幅よりも前後方向に長い平面部を備えることを特徴とするスクータ型車両の前部灯火器構造。

【請求項2】

上記ポジションライトはヘッドライトのバルブ設置位置よりも車体後方にセットしたことを特徴とする請求項1に記載したスクータ型車両の前部灯火器構造。

【請求項3】

上記ポジションライトはヘッドライトリフレクタの長さ方向両側にポジションライトリフレクタをそれぞれ設け、ヘッドライトレンズは中央部が前方へ凸の横長であり、長さ方向両側部分をヘッドライトリフレクタよりも両側方向かつ後方へ延出させてポジションライト部を一体化したことを特徴とする請求項1に記載したスクータ型車両の前部灯火器構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明はスクータ型車両のヘッドライトを含む前部灯火器構造に係り、特にコンパクト

化を可能にしたものに関する。

【 0 0 0 2 】

【 従来 の 技 術 】

実用新案登録第 2 5 4 7 3 7 9 号には、スクータ型車両の灯火器構造が示されている。この構造はハンドルカバーに横長の前部灯火器を設けるとともに、この前部灯火器の中央部にヘッドライトを設け、その長さ方向両側にウィンカを設けて全体を一体のユニット化したものである。

【 0 0 0 3 】

【 発 明 が 解 決 し よ う と す る 課 題 】

一般にヘッドライトの光は車体の側方へも広がるのが好ましいが、上記従来例のように両側にウィンカを設けるとこのウィンカによって邪魔されるため側方への広がりを期待できない。また、ヘッドライトのバルブで側方へ光を投光するには大きなリフレクタが必要となり、そのうえハンドルカバー後部にメーターを備えると、どうしてもハンドルカバーが大型化してしまう。そこで本願発明は側方へ十分に投光を行いながらもコンパクト化を可能にした灯火器構造を提供することを目的とする。

【 0 0 0 4 】

【 課 題 を 解 決 す る た め の 手 段 】

上記課題を解決するため本願発明に係るスクータ型車両の前部灯火器構造は、ハンドルカバーの前面にヘッドライトを含む前部灯火器を設けたものであって、前記前部灯火器を横長に構成して中央部にヘッドライト、その長さ方向両側にポジションライトを配置して一体のユニットにするとともに、前記ポジションライトのリフレクタは、左右の幅よりも前後方向に長い平面部を備えることを特徴とする。

【 0 0 0 5 】

このとき、前記ポジションライトをヘッドライトのバルブ設置位置よりも車体後方にセットすることもできる。また、前記ポジションライトのポジションライトリフレクタを、ヘッドライトリフレクタの長さ方向両側にそれぞれ設け、かつヘッドライトレンズを中央部が前方へ凸の横長とし、その長さ方向両側部分をヘッドライトリフレクタよりも両側方向かつ後方へ延出させてポジションライトレンズと一体化することもできる。

【 0 0 0 6 】

【 発 明 の 効 果 】

本願発明は前部灯火器を横長に形成し、その中央にヘッドライトを設け、その左右にポジションライトを配設一体化したので、ポジションライトにより側方へ投光できる。したがって、ヘッドライトは前方を照明するだけで済むため、そのリフレクタは比較的小さなもので足りることになり、前部灯火器全体をコンパクトにでき、ハンドルカバーも小型化可能になる。

【 0 0 0 7 】

また、ポジションライトをヘッドライトのバルブ設置位置よりも車体後方にセットすれば、ヘッドライトバルブの光が届かない側方をポジションライトにより広範囲に投光でき、投光可能範囲を拡大できるばかりか、ヘッドライトリフレクタの両側部にポジションライトを近接配置でき、横方向の長さをコンパクトにすることができる。さらに前記ポジションライトリフレクタを、ヘッドライトリフレクタの長さ方向両側にそれぞれ設け、かつヘッドライトレンズを中央部が前方へ凸の横長とし、その長さ方向両側部分をヘッドライトリフレクタよりも両側方向かつ後方へ延出させてポジションライトレンズと一体化すれば、ポジションライトの光を側方に有効に投光でき、広範囲な灯火器を提供できる。

【 0 0 0 8 】

【 発 明 の 実 施 の 形 態 】

以下、図面に基づいて実施例を説明する。図 1 は本実施例の適用された自動 2 輪車の外観側面図、図 2 はその平面図、図 3 は車体カバー内側における主要部品のレイアウトを示す車体前半側側面図、図 4 は図 3 に続く車体後半側側面図、図 5 は車体カバー内側における主要部品のレイアウトを示す車体前半側平面図、図 6 は図 5 に続く車体後半側平面図、図

10

20

30

40

50

7は車体カバーの一部を切り欠いてエンジン回りを示す図、図8は車体フレームの概略構成を示す斜視図、図9はその平面図、図10はフロア下に設けられるフロアトレイの斜視図である。

【0009】

まず本実施例の適用される自動2輪車の全体構造について概説する。図1に示すように、この自動2輪車は大径の前輪1及び後輪2を採用したスクータ型車両であり、フロントフォーク3の上部は、フロントカバー4とレッグシールド5で前後から覆われ、フロントカバー4の前面中央部には、ラジエタの冷却風を取り込むための空気取入口6、その左右にウインカ7が設けられ、レッグシールド5の左右両側にはラジエタの温排風を外へ排出するための排風口8が設けられている。

10

【0010】

フロントカバー4は、前輪1の上方に位置する本体部4aとその下部に接続して前輪1の後方を斜め下がり後方へ延びるフロントサイドカバー4bで構成され略。フロントカバー4及びレッグシールド5の上方には、ハンドル9を覆うハンドルカバー10が設けられ、このハンドルカバー10の前面にはヘッドライト11が設けられている。またハンドルカバー10の上面後部側にはメーターパネル10aが設けられている(図2)。

【0011】

レッグシールド5の下部は低床式のステップフロアを覆うフロアパネル12へ接続し、このフロアパネル12はレッグシールド5の接続部から若干下方で略水平に曲がって後方へ延び、ライダー(運転者)が足を乗せるステップフロア面になっている。フロアパネル12の後部はフロア面よりも上方へ立ち上がるリヤカバー13へ接続する。

20

【0012】

リヤカバー13は、シート14と後輪2の前方及び上方部分の間を覆う上下方向へ開放された部材であり、上方の開口部はシート14により開閉自在に覆われる。シート14は二人乗り用であり、ライダー用の前席14aとパッセンジャー(同乗者)用の後席14bを備える。後席14bの左右両側から後方にグラブレール兼キャリア33aが配置され、前端部をリヤカバー13を内側から外側へ貫通するステー33bを介して後述する車体フレームのシートレール部へ支持されている。

【0013】

リヤカバー前部13aはフロア面から前席14aまでと上下方向幅が最も広い部分であり、その下部に前方から左右両側面へ回り込むように形成されたメンテナンスホールを着脱自在に覆うメンテナンスリッド15が取付けられている。

30

【0014】

フロアパネル12より下方のステップフロア側面はロアーカバー16で覆われ、その前端部はフロントカバー4の後端部と接続し、上部はフロアパネル12と接続する。本願においては便宜的に、フロントカバー4、レッグシールド5及びハンドルカバー10を前部車体カバーとし、フロアパネル12及びロアーカバー16をフロアカバーとし、リヤカバー13を後部車体カバーとし、これらを総称して車体カバーとする。これらの車体カバーは外観部材であってそれぞれプラスチック等の適宜材料から形成できる。

【0015】

メンテナンスリッド15はプラスチック等の適宜材料からなる側面視略L字形をなす部材であり、その着脱により前記リヤカバー前部13a側のメンテナンスホールに対する開閉と同時に、略水平に形成された底部がフロアパネル12に形成されたフロア側のメンテナンスホール(図示省略)を開閉するようになっている。フロアパネル12の左右各後端部はリヤカバー前部13aの側方を後方へ延び、斜め上がりの延長端部12aをなし、ここにパッセンジャー用のピリオンステップ17が収納時に重なるようになっている。

40

【0016】

リヤカバー13の側面で前席14aの下方かつピリオンステップ17の上方部分には平坦面18が形成され、後端部には大型のテールライトユニット19が側面まで回り込んで取付けられている。また、テールライトユニット19の近傍で後輪2の上方となる側面には

50

シートロック用キー穴 20 が設けられている。図中の符号 21 はスイング式パワーユニット、22 はエアクリーナ、23 はリヤクッション、24 はメインスタンドである。

【0017】

スイング式パワーユニット 21 は後述する 4 サイクルエンジンと V ベルト式変速機を備える。図中の符号 21 a はクランク軸であり駆動プーリーが同軸で配置される。21 b は変速出力軸であり、被動プーリー及び発進クラッチが同軸で配置される。21 c は駆動プーリーと被動プーリー間に巻き掛けられる V ベルト、21 d は後輪車軸である。

【0018】

図 3 に示すように、車体フレーム 25 の前端部に設けられたヘッドパイプ 26 ヘステアリング軸 27 が回動自在に支持され、このステアリング軸 27 を介してフロントフォーク 3 とハンドル 9 が連結される。また、図 4 に示すように車体フレーム 25 の中央部にスイング式パワーユニット 21 がリンク 28 を介して揺動自在に支持される。

10

【0019】

図 8 及び 9 にも示すように、車体フレーム 25 は、ヘッドパイプ 26 から斜め下がりに車体中心を後方へ延びるダウン部 30、その下部両側へ前端を溶接されて斜め下がりに後方へ延びた後略水平に曲がってさらに後方へ延びる左右一対のフロア部 31、各後端部から屈曲して後輪 2 の前方を上方へ延びるピラー部 32、このピラー部 32 の上端部が溶接されるとともに、シート 14 の下方かつ後輪 2 の上方を斜め上がりに後方へ延びるシートレール部 33 を備える。

【0020】

ダウン部 30 は 1 本だけで用いられるパイプ部材であり、フロア部 31 及びピラー部 32 は連続するパイプ部材であって左右一対で設けられる。シートレール部 33 は左右一対で設けられるが、ピラー部 32 の上端から車体前方へ延出する前方へ凸に湾曲した張り出し部 34 でつながった平面視略 U 字状をなす単一のパイプ部材であり、後部側はクロスメンバ 35 で左右を連結されている。シートレール部 33 とピラー部 32 の接続部にはピボットプレート 36 が設けられ、ここに設けられたピボット部 36 a により他端側でスイング式パワーユニット 21 を支持したリンク 28 の一端側を軸受支持するようになっている。

20

【0021】

左右のフロア部 31 の後端部間は後方へ凸に湾曲する後クロスパイプ 38 で連結され、後クロスパイプ 38 の両側は左右のフロア部 31 の後端部下面へ溶接されている。さらに左右のフロア部 31 の各外側方を略平行に前後方向へ延びるサイドステー 39 が設けられ、各サイドステー 39 はそれぞれステー 40 a、40 b で対応するフロア部 31 と連結されている。また、後ろ側のステー 40 b にはステップフレーム 41 の前端部も締結される。

30

【0022】

ステップフレーム 41 は左右それぞれのピラー部 32 の下部に沿ってその斜め後方を上方へ凸に湾曲して設けられるパイプ部材であり、他端側はピラー部 32 の背面側へ取付けられているブラケット 32 a (図 7、10) へ後方から取付けられる。また、最も上方へ突出した頂部にピリオンステップ用の取付ボス 42 が設けられている。

【0023】

左右のフロア部 31 の前端部間も前クロスパイプ 37 で連結され、その中間部にダウン部 30 の下端が溶接されている。これにより、左右のフロア部 31、前クロスパイプ 37 及び後クロスパイプ 38 に囲まれたフロア下空間が形成されている。

40

【0024】

再び図 3 乃至 6 により車体フレーム 25 と各部品の配置関係を説明する。フロントカバー 4 とレッグシールド 5 に囲まれた空間内には、ヘッドパイプ 26 が収容され、この前方にラジエタ 43、その前方に冷却ファン 44、その下方にラジエタリザーブタンク 45 が配置され、ラジエタ 43 の上方にホーン 46 が配置される。

【0025】

ダウン部 30 は前輪 1 の後方となるフロントカバー 4 とレッグシールド 5 の間に配置され、フロア部 31 及びサイドステー 39 はフロアパネル 12 とロアーカバー 16 で覆われる

50

。また、左右のフロア部 3 1、前クロスパイプ 3 7 及び後クロスパイプ 3 8 に囲まれた前記フロア下空間には、図 9 に示すフロアトレー 4 7 の凹部 4 8 が収容され、その内部にバッテリー 4 9 a 及びスターターリレー 4 9 b のような関連する電機部品が収容されている。

【 0 0 2 6 】

フロアトレー 4 7 はプラスチック等の適宜材料から形成され、凹部 4 8 の周囲部分で左右のフロア部 3 1、前クロスパイプ 3 7 及び後クロスパイプ 3 8 に支持され、かつ凹部 4 8 の上方に開放された開口部はフロアパネル 1 2 のメンテナンスホールに臨み、メンテナンススリッド 1 5 の底部によって開閉される。

【 0 0 2 7 】

ステップフレーム 4 2 はフロアパネル 1 2 の延出端 1 2 a で覆われ、その一部に形成された開口部からボス 4 2 及びピリオンステップ 1 7 が外部へ出るようになっている（図 2 ）

10

【 0 0 2 8 】

ピボットプレート 3 6 に支持されるスイング式パワーユニット 2 1 は、その前部に水冷 4 サイクル式エンジンが設けられ、このエンジンは図 7 に明らかなように、シリンダ 5 0、シリンダヘッド 5 1、シリンダヘッドカバー 5 2 を備え、略水平に配置され、シリンダヘッドカバー 5 2、シリンダヘッド 5 1 及びその側面へ取付けられる点火プラグ 5 3 並びにシリンダヘッド 5 1 の吸気口へ接続する気化器 5 4 の一部がメンテナンススリッド 1 5 で覆われるメンテナンスホールの開口部へ臨んでいる。

【 0 0 2 9 】

20

なお、エアクリーナ 2 2 はその前部に前方へ突出して設けられたダクト 2 2 a より外気を吸入してコンチューブ 2 2 b により気化器 5 4 へ新気を供給する。また、シリンダヘッド 5 1 の排気口に接続された排気管 5 5 がエンジンの下方を通過して後輪側方のマフラー 5 6 （図 3 ）へ接続されている。さらに図 2 に示すように、エンジン側とラジエタ 4 3 との間は車体右側に片寄って配置された送水管 5 7 a と 5 7 b で連結され、冷却水を循環するようになっている。

【 0 0 3 0 】

図 4 に示すように、張り出し部 3 4 はシリンダヘッドカバー 5 2 と同程度まで前方へ延出し、ここに物入れ 5 8 がシートレール部 3 3 の前半部にかけて支持され、その後方に燃料タンク 5 9 がシートレール部 3 3 の後段部上に支持される。さらに燃料タンク 5 9 の前後

30

【 0 0 3 1 】

次に前部灯火器 1 1 の構造を説明する。図 1 1 は前部灯火器 1 1 の全体斜視図、図 1 2 はその断面図である。前部灯火器 1 1 はハンドルカバー 1 0 の前面に沿って車幅方向へ横長に設けられ、中央にヘッドライト 6 0、左右にポジションライト 6 1 が一体に配置されてユニット化したものであり、レンズ 6 2 もヘッドライト部レンズ 6 2 a と左右のポジションライト部レンズ 6 2 b が一体に形成され、全体として中央のヘッドライト部レンズ 6 2 a が前方へ凸に湾曲し、両側のポジションライト部レンズ 6 2 b が側面側へ大きく回り込んだ横長湾曲形状になっている。ヘッドライト部レンズ 6 2 a はクリアなレンズ部であり、ポジションライト部レンズ 6 2 b はレンズカットを施し、ポジションライトの散光を

40

【 0 0 3 2 】

レンズ 6 2 に対して後方から合わさるハウジング 6 3 も、中央のヘッドライト部ハウジング 6 3 a と両側のポジションライト部ハウジング 6 3 b を一体化したものであり、さらにハウジング 6 3 の内側に設けられるリフレクタ 6 4 も中央がヘッドライト部リフレクタ 6 4 a をなし、その両側にポジションライト部リフレクタ 6 4 b を一体化したものである。

【 0 0 3 3 】

ヘッドライト部リフレクタ 6 4 a は略椀状の凹曲面をなすマルチリフレクタ構造であって、その中心部にヘッドライトバルブ 6 5 が配置され、その先端部の高さ、ヘッドライト部リフレクタ 6 4 a の最も外側部分 6 4 c の高さが略一致し、ヘッドライト部 6 0 はヘッ

50

ドライバルブ65の先端部とヘッドライト部リフレクタ64aの最も外側部分64cとを結んだ線より前方側を照明できる。

【0034】

一方、ポジションライト部リフレクタ64bの底部64fにはポジションライトバルブ66が配置され、そのポジションライト部リフレクタ64bに対する取付位置は、ヘッドライトバルブ65のヘッドライト部リフレクタ64aに対する取付位置よりも寸法Dだけ後方側へ下がっており、ポジションライト部リフレクタ64bのうちヘッドライト部リフレクタ64aとの境界部は、前記最も外側部分64cとポジションライト部リフレクタ64bの底部64fとを結ぶ段差として前後方向へ長い平面部64dをなしている。これにより、リフレクタ64aのデッドスペースを有効活用できる上、コンパクトな灯火器となる

10

【0035】

ポジションライトバルブ66の先端位置は、ヘッドライトバルブ65の取付位置であるヘッドライト部リフレクタ64aの中心部(又は底部)の高さと略一致し、平面部64dの前後方向略中間部の位置になる。したがって、平面部64dはポジションライトバルブ66の光を側方へ反射する。但し、ポジションライト部リフレクタ64bは、ポジションライトバルブ66を挟んで平面部64dに略平行するとともに前方への突出高さがより低い外側部64eを備え、その先端位置よりもポジションライトバルブ66の先端が前方へ突出しているため、ポジションライト部61は前方から斜め後方までの広い範囲に投光できる。

20

【0036】

図11に示す符号67、68はハンドルカバー10に対する取付ステーであり、ここでタッピングスクリュー等によりハンドルカバー10へ締結される。69はレンズをリフレクタへ係合するための部材である。

【0037】

次に本実施例の作用を説明する。前部灯火器11はヘッドライト部60の左右にポジションライト部61を設けたので、ハンドルカバー10の側方に対してはポジションライト部61にて投光できる。したがって、仮にヘッドライトバルブ65のみにて照明しようとするれば、ヘッドライト部リフレクタ64aの中心部をポジションライト部リフレクタ64bの位置程度まで後退させなければならないから前部灯火器11が大型化するとともに、ヘッドライト部64aの中心部は今よりもずっと車体後方側へ後退しなければならず、前部灯火器11の後方に位置するメーター10aとの干渉を避けるためには、これを取付けるハンドルカバー10もより大型する。

30

【0038】

しかしながら本実施例のように、前部灯火器11の長さ方向両端側にポジションライト部61を設けることにより、前部灯火器11の側方はポジションライト部61から投光するので、ヘッドライト部60はこのような側部に対する配慮を不要とし、その結果、ヘッドライトバルブ65の取付位置を前進させ、かつヘッドライト部リフレクタ64aが比較的小さなもので足りることになり、ヘッドライト部60をコンパクト化できる。このため、前部灯火器11並びにハンドルカバー10がそれぞれ全体としてコンパクト化可能になり、前部灯火器11をメーター10aと一緒にハンドルカバー10へスペース効率よく配置でき、これらのレイアウトが容易になる。

40

【0039】

しかも、ポジションライトバルブ66をヘッドライトバルブ65より後退させ、前後方向へ長い平面部64dを設けたので、これにより側方へ幅広く反射可能になる。また、ヘッドライト部レンズ62aの両側に後方へ延出するポジションライト部レンズ62bを設けたので、レンズ62を一つだけで済ませることができ、部品点数の削減が可能になる。ハウジング63及びリフレクタ64も同様である

【図面の簡単な説明】

【図1】 本実施例の適用された自動2輪車の外観側面図

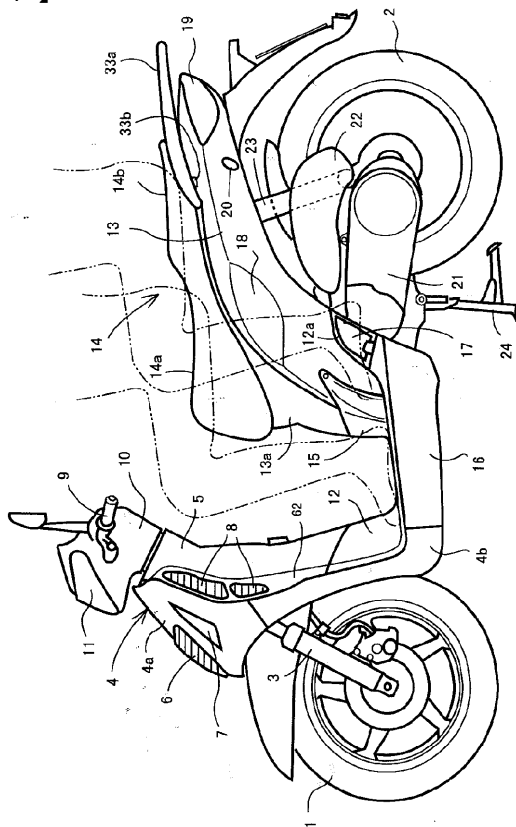
50

- 【図2】 その平面図
- 【図3】 車体前半側における主要部品のレイアウトを示す側面図
- 【図4】 図3に続く車体後半側の側面図
- 【図5】 車体前半側における主要部品のレイアウトを示す平面図
- 【図6】 図6に続く車体後半側の平面図
- 【図7】 車体カバーの一部を切り欠いてエンジン回りを示す図
- 【図8】 車体フレームの斜視図
- 【図9】 その平面図
- 【図10】 フロア下に設けられるフロアトレの斜視図
- 【図11】 灯火器の全体斜視図
- 【図12】 その断面図

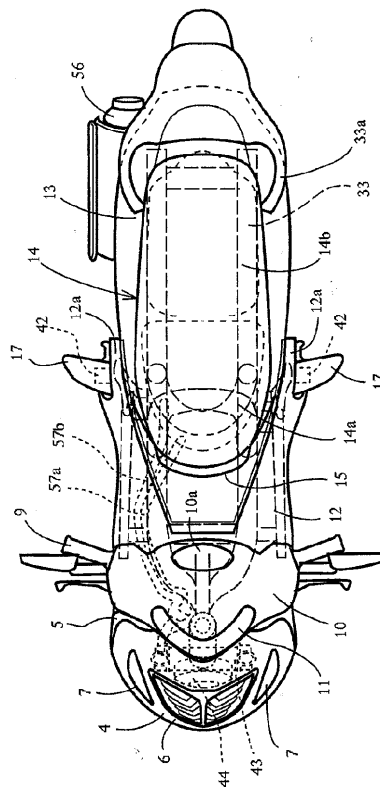
【符号の説明】

4：フロントカバー、5：レッグシールド、10：ハンドルカバー、10a：メーター、
 11：前部灯火器、60：ヘッドライト部、61：ポジションライト部、62：レンズ、
 62a：ヘッドライト部レンズ、62b：ポジションライト部レンズ、73：ハウジング
 、64：リフレクタ、64a：ヘッドライト部リフレクタ、64b：ポジションライト部
 リフレクタ、64d：平面部、65：ヘッドライトバルブ、66：ポジションライトバル
 ブ

【図1】



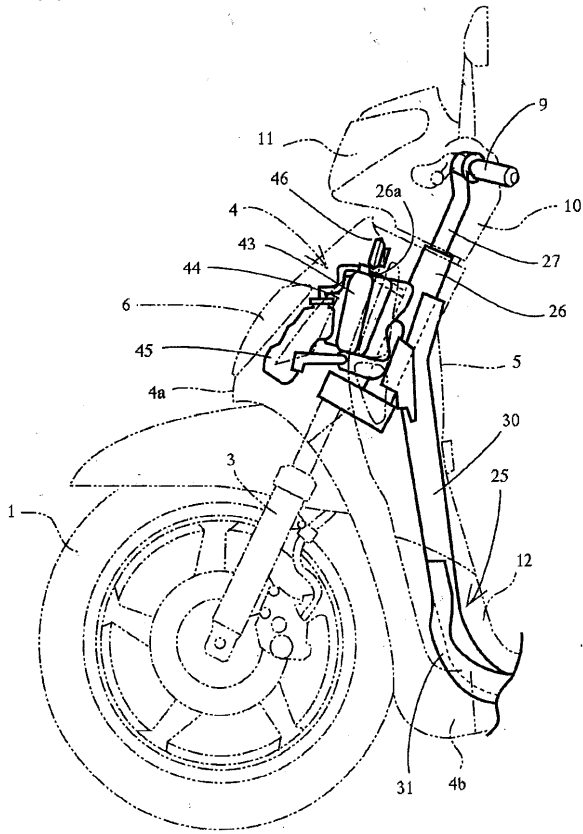
【図2】



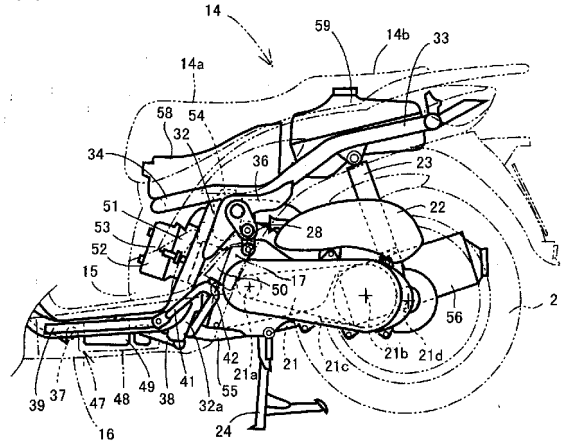
【図1】

【図2】

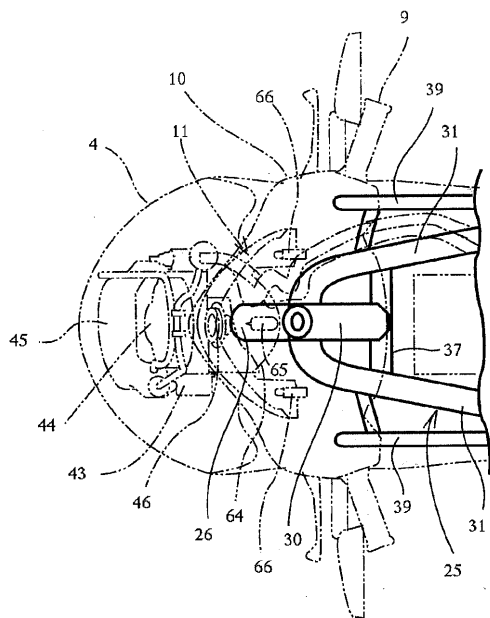
【 図 3 】



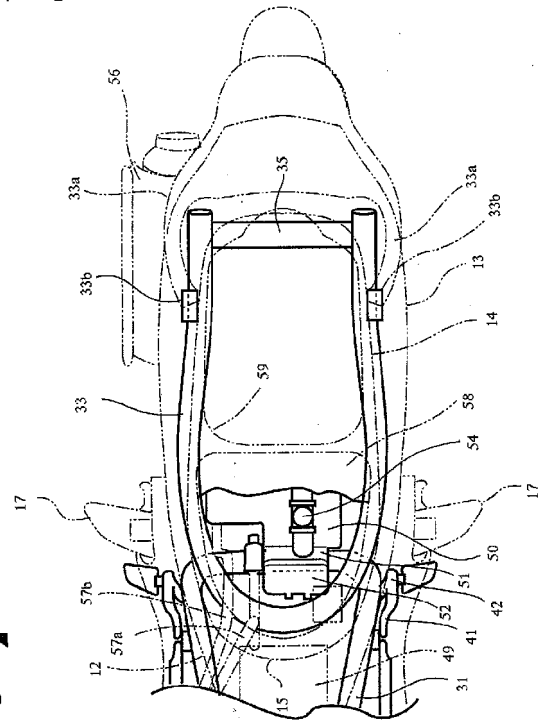
【 図 4 】



【 図 5 】

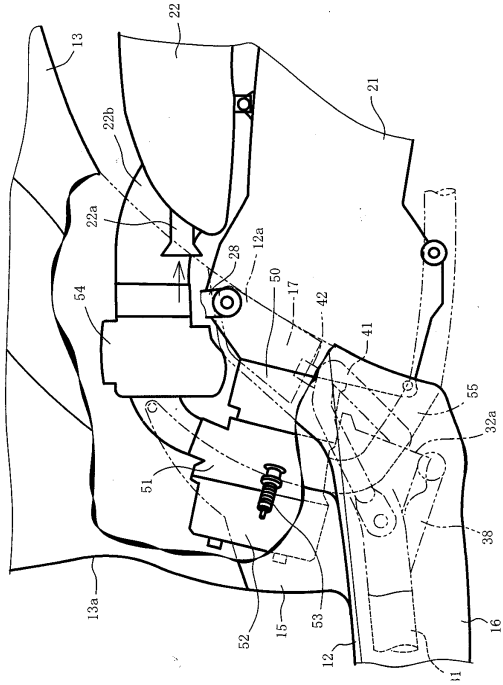


【 図 6 】

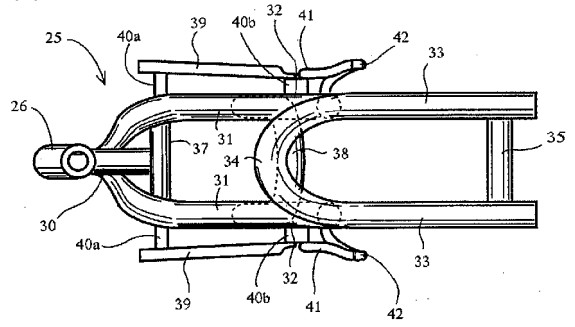


【 図 6 】

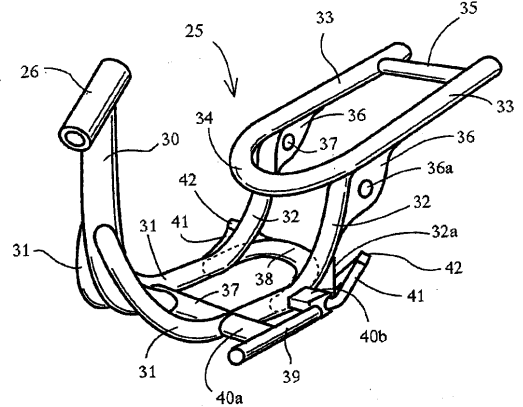
【 図 7 】



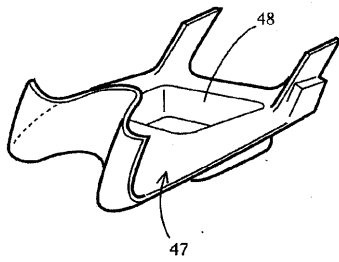
【 図 8 】



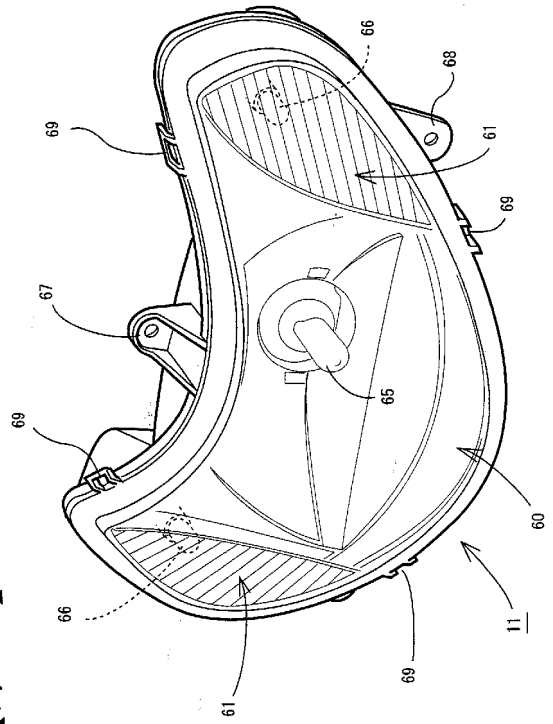
【 図 9 】



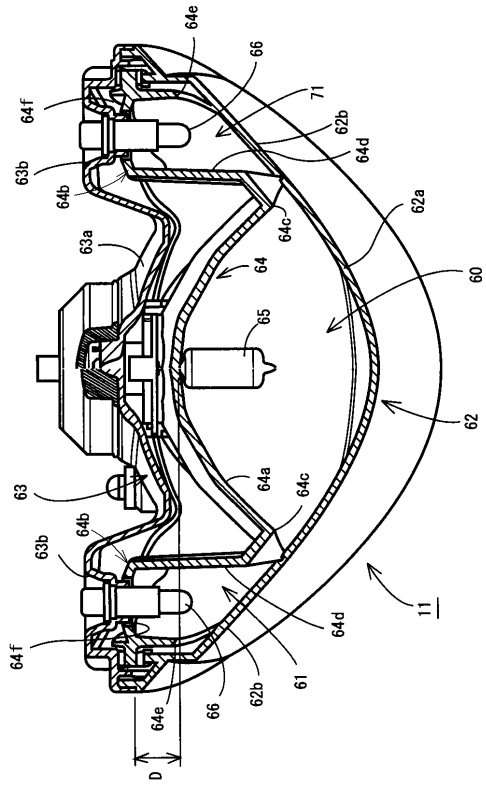
【 図 10 】



【 図 11 】



【 図 1 2 】



フロントページの続き

審査官 鳥居 稔

- (56)参考文献 特開平07-192581(JP,A)
特開平01-127466(JP,A)
実用新案登録第2547379(JP,Y2)
実開昭60-195278(JP,U)
特開平04-093289(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)

B62J 6/02

B62J 23/00