

(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2015-193314  
(P2015-193314A)

(43) 公開日 平成27年11月5日(2015.11.5)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>B62J 6/02 (2006.01)</b>	B62J 6/02 F	3K243
<b>B60Q 1/068 (2006.01)</b>	B60Q 1/068 100	3K339
<b>F21S 8/12 (2006.01)</b>	F21S 8/12 253	
F21W 101/027 (2006.01)	F21S 8/12 110	
F21W 101/10 (2006.01)	F21W 101:027	

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 15 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2014-72268 (P2014-72268)  
(22) 出願日 平成26年3月31日 (2014. 3. 31)

(71) 出願人 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 100077665  
弁理士 千葉 剛宏  
(74) 代理人 100116676  
弁理士 宮寺 利幸  
(74) 代理人 100149261  
弁理士 大内 秀治  
(74) 代理人 100136548  
弁理士 仲宗根 康晴  
(74) 代理人 100136641  
弁理士 坂井 志郎  
(74) 代理人 100169225  
弁理士 山野 明

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用灯火器

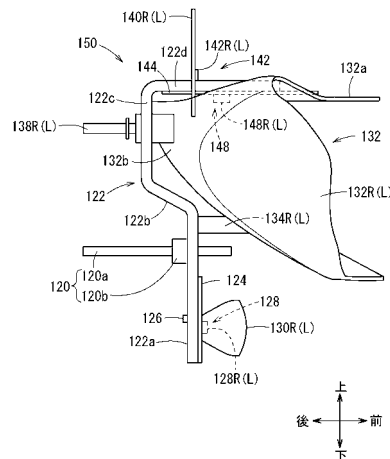
(57) 【要約】

【課題】 光軸調整機構を簡素化することができる車両用灯火器を提供する。

【解決手段】 自動二輪車のヘッドライトにおいて、ハウジングとアウターレンズとによって形成されるランプユニット内には、ホルダ122、第1光源128L、128R及び第2光源142L、142Rが配置される。第1光源128L、128Rは、ホルダ122に支持されたロービーム用の主光源である。第2光源142L、142Rは、ホルダ122以外の光軸調整が不能なハウジングに独立して支持され、第1光源128L、128Rよりも弱い光量のロービーム用の副光源である。

【選択図】 図9

FIG. 9



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

複数の光源（128L、128R、142L、142R）と、ハウジング（100）と、前記ハウジング（100）に支持されるレンズ（102）と、前記ハウジング（100）と前記レンズ（102）とによって形成されるランプユニット（104）内に配置され、傾動することにより光源（128L、128R）の光軸を調整するホルダ（122）とを備えた車両用灯火器（10）において、

前記複数の光源（128L、128R、142L、142R）は、前記ホルダ（122）に支持される第1光源（128L、128R）と、前記第1光源（128L、128R）よりも弱い光量の第2光源（142L、142R）とで構成され、

前記第2光源（142L、142R）は、前記車両用灯火器（10）における前記ホルダ（122）以外の光軸調整が不能な部品に独立して支持されることを特徴とする車両用灯火器（10）。

**【請求項 2】**

請求項1記載の車両用灯火器（10）において、

複数の前記第1光源（128L、128R）からなる第1光源群（128）と、複数の前記第2光源（142L、142R）からなる第2光源群（142）とが前記ランプユニット（104）内に配置され、

前記第1光源群（128）は、前記第1光源（128L、128R）毎にリフレクタ（130L、130R）を有し、

前記各リフレクタ（130L、130R）は、基板（124）に設けられ、

前記車両用灯火器（10）は、前記ランプユニット（104）内に配置され、前記第1光源群（128）及び前記第2光源群（142）を前記レンズ（102）側から覆う導光部材（114）をさらに有することを特徴とする車両用灯火器（10）。

**【請求項 3】**

請求項2記載の車両用灯火器（10）において、

前記ランプユニット（104）内には、前記第2光源（142L、142R）の照射領域を調整し、前記導光部材（114）に支持される遮光体（112）がさらに設けられていることを特徴とする車両用灯火器（10）。

**【請求項 4】**

請求項1～3のいずれか1項に記載の車両用灯火器（10）において、

前記第1光源（128L、128R）及び前記第2光源（142L、142R）は、ロービーム用光源であり、

前記ホルダ（122）には、ハイビーム用光源（148L、148R）が支持されていることを特徴とする車両用灯火器（10）。

**【請求項 5】**

請求項4記載の車両用灯火器（10）において、

前記第1光源（128L、128R）及び前記第2光源（142L、142R）は、前記ハイビーム用光源（148L、148R）を上下方向で挟むように前記ランプユニット（104）内に配置されていることを特徴とする車両用灯火器（10）。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、ハウジングとレンズとによって形成されるランプユニット内に複数の光源及びホルダを配置し、ホルダを傾動させることにより光源の光軸を調整する車両用灯火器に関する。

**【背景技術】****【0002】**

例えば、特許文献1には、複数の光源を単一のホルダで共用して支持し、当該単一のホルダを傾動させることにより複数の光源の光軸を同時に調整して、光軸調整（エーミング

10

20

30

40

50

作業の容易化を図ることが開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2007-76567号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、特許文献1の技術では、単一のホルダで複数の光源を支持しているため、各光源の配置レイアウトの自由度がなくなり、車両用灯火器のデザインが制約を受けやすいという課題がある。また、全ての光源をホルダで支持しているため、光軸調整が不要な光源に対しても光軸調整が行われる。

10

【0005】

そこで、本発明は、光軸調整機構を簡素化することができる車両用灯火器を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明に係る車両用灯火器(10)は、複数の光源(128L、128R、142L、142R)と、ハウジング(100)と、前記ハウジング(100)に支持されるレンズ(102)と、前記ハウジング(100)と前記レンズ(102)とによって形成されるランプユニット(104)内に配置され、傾動することにより光源(128L、128R)の光軸を調整するホルダ(122)とを備えた車両用灯火器(10)であって、以下の特徴を有する。

20

【0007】

第1の特徴；前記複数の光源(128L、128R、142L、142R)は、前記ホルダ(122)に支持される第1光源(128L、128R)と、前記第1光源(128L、128R)よりも弱い光量の第2光源(142L、142R)とで構成され、前記第2光源(142L、142R)は、前記車両用灯火器(10)における前記ホルダ(122)以外の光軸調整が不能な部品に独立して支持される。

【0008】

第2の特徴；前記ランプユニット(104)内には、複数の前記第1光源(128L、128R)からなる第1光源群(128)と、複数の前記第2光源(142L、142R)からなる第2光源群(142)とが配置されている。この場合、前記第1光源群(128)は、前記第1光源(128L、128R)毎にリフレクタ(130L、130R)を有し、前記各リフレクタ(130L、130R)は、基板(124)に設けられる。また、前記車両用灯火器(10)は、前記ランプユニット(104)内に配置され、前記第1光源群(128)及び前記第2光源群(142)を前記レンズ(102)側から覆う導光部材(114)をさらに有する。

30

【0009】

第3の特徴；前記ランプユニット(104)内には、前記第2光源(142L、142R)の照射領域を調整し、前記導光部材(114)に支持される遮光体(112)がさらに設けられている。

40

【0010】

第4の特徴；前記第1光源(128L、128R)及び前記第2光源(142L、142R)は、ロービーム用光源であり、前記ホルダ(122)には、ハイビーム用光源(148L、148R)が支持されている。

【0011】

第5の特徴；前記第1光源(128L、128R)及び前記第2光源(142L、142R)は、前記ハイビーム用光源(148L、148R)を上下方向で挟むように前記ランプユニット(104)内に配置されている。

50

## 【発明の効果】

## 【0012】

本発明の第1の特徴によれば、複数の光源が、主光源としての第1光源と、主光源よりも弱い光量（低い照度）の副光源である第2光源とによって構成され、第1光源のみ光軸調整可能とし、第2光源は光軸調整を行わない構造としている。このように、光軸の影響を受けにくい光源（第2光源）について光軸調整（エーミング）を行わないようにすれば、光軸調整機構を簡素化することができる。

## 【0013】

本発明の第2の特徴によれば、導光部材の形状に合わせてリフレクタを形成する必要がなくなる。これにより、導光部材の形状の自由度が向上し、ひいては、車両用灯火器のデザイン性が向上する。なお、導光部材は、着色された部材であることが望ましい。

10

## 【0014】

本発明の第3の特徴によれば、遮光体によって導光部材が補強されると共に、第2光源からの光を導光部材に集めやすくなる。

## 【0015】

本発明の第4の特徴によれば、ロービーム用光源である第1光源と、ハイビーム用光源とを同時に光軸調整することが可能となる。

## 【0016】

本発明の第5の特徴によれば、第1光源及び第2光源からの光によって上下方向に延在した形状のロービームが車両用灯火器から出力される場合でも、第1光源及びハイビーム用光源の光軸調整をコンパクトな構造で容易に行うことができる。

20

## 【図面の簡単な説明】

## 【0017】

【図1】本実施形態に係るヘッドライトを搭載した自動二輪車の左側面図である。

【図2】図1の自動二輪車の正面図である。

【図3】図1及び図2のヘッドライトの正面図である。

【図4】エクステンション、リフレクタ、遮光体及び第1基板等の斜視図である。

【図5】図3のヘッドライトからアウターレンズを取り外した状態を図示した正面図である。

30

【図6】図5のヘッドライトからインナーレンズ及びエクステンションを取り外した状態を図示した正面図である。

【図7】図3のヘッドライトからアウターレンズ及びエクステンションを取り外した状態を図示した右側面図である。

【図8】図6のヘッドライトから遮光体を取り外した状態を図示した正面図である。

【図9】図1及び図2のヘッドライトの光軸調整機構を図示した右側面図である。

【図10】図9の光軸調整機構の斜視図である。

【図11】図9の光軸調整機構の斜視図である。

## 【発明を実施するための形態】

## 【0018】

本発明に係る車両用灯火器について、好適な実施形態を掲げ、添付の図面を参照しながら、以下詳細に説明する。

40

## 【0019】

## 〔自動二輪車の概略構成〕

図1は、本実施形態に係る車両用灯火器としてのヘッドライト10（以下、本実施形態に係るヘッドライト10ともいう。）を搭載した自動二輪車（車両）12の左側面図であり、図2は、自動二輪車12の正面図である。なお、特に説明しない限り、自動二輪車12のシート14に着座した乗員から見た方向を基準に、自動二輪車12の前後、左右及び上下の方向を説明する。また、車体の左右に1つずつ対称に設けられる機構乃至構成要素について、左のものの参照符号には「L」を付し、右のものの参照符号には「R」を付けて説明する。

50

## 【 0 0 2 0 】

自動二輪車 1 2 を構成する車体フレーム 1 6 は、左右一対のメインフレーム 1 8 L、1 8 R と、メインフレーム 1 8 L、1 8 R の後端部に連結された左右一対のピボットプレート 2 0 L、2 0 R とを有する。メインフレーム 1 8 L、1 8 R の前端部には、フロントフォーク 2 2 が操舵自在に支持されている。メインフレーム 1 8 L、1 8 R 及びピボットプレート 2 0 L、2 0 R には、変速機一体型のエンジン 2 4 が支持されている。ピボットプレート 2 0 L、2 0 R には、ピボット軸 2 6 を介して、スイングアーム 2 8 が上下方向にスイング自在に支持されている。

## 【 0 0 2 1 】

フロントフォーク 2 2 は、上部の前方及び両側方がカウリング 3 0 で覆われている。フロントフォーク 2 2 の上端部には、バーハンドル 3 2 が取り付けられ、下端部には、前輪 WF 及びブレーキキャリパ 3 4 が取り付けられている。

10

## 【 0 0 2 2 】

カウリング 3 0 は、ヘッドライト 1 0 が取付けられたフロントカウル 3 6 と、このフロントカウル 3 6 の側方から後方及び下方に広がる左右一対のサイドカウル 3 8 L、3 8 R とからなる。なお、フロントカウル 3 6 には、左右一対のフロントウインカ 4 0 L、4 0 R が取り付けられ、フロントカウル 3 6 の上部から上方斜め後方には、ウインドスクリーン 4 2 が延びている。

## 【 0 0 2 3 】

前輪 WF の上部は、フロントフォーク 2 2 に取り付けられたフロントフェンダ 4 4 で覆われている。また、ブレーキキャリパ 3 4 と、前輪 WF に一体的に取付けられたブレーキディスク 4 6 とによって、フロントディスクブレーキ 4 8 が構成される。

20

## 【 0 0 2 4 】

エンジン 2 4 には、クランクケース内で車幅方向（左右方向）に延びるクランクシャフト 5 0 と、クランクシャフト 5 0 の一端にロータ、他端にステータが取付けられた AC ジェネレータ 5 2 とが設けられている。

## 【 0 0 2 5 】

スイングアーム 2 8 は、前端部がピボット軸 2 6 に取り付けられ、後端部が後輪 WR に取り付けられている。スイングアーム 2 8 の内部には、エンジン 2 4 の後部に設けられた変速機 5 4 から後輪 WR に動力を伝達する図示しないドライブシャフトが収容されている。なお、後輪 WR には、リヤディスクブレーキを構成するブレーキディスク 5 6 が一体的に取り付けられている。また、ピボットプレート 2 0 L の下端部には、メインスタンド 5 8 が取り付けられている。

30

## 【 0 0 2 6 】

ピボットプレート 2 0 L、2 0 R の後部上方には、左右一対のシートレール 6 0 L、6 0 R と、左右一対のサブフレーム 6 2 L、6 2 R とがそれぞれ取り付けられている。これらのシートレール 6 0 L、6 0 R 及びサブフレーム 6 2 L、6 2 R は、後端部同士が連結されている。

## 【 0 0 2 7 】

シートレール 6 0 L、6 0 R には、シート 1 4 と、このシート 1 4 の後方に配置されたリヤコンビネーションランプ 6 4 とが取り付けられている。シートレール 6 0 L、6 0 R 及びサブフレーム 6 2 L、6 2 R には、後輪 WR の上方を覆うリヤフェンダ 6 6 が取り付けられている。

40

## 【 0 0 2 8 】

なお、車体フレーム 1 6 の上部におけるシート 1 4 の前方には、燃料タンク 6 8 が設けられている。また、シート 1 4 の側部下方は、左右一対のサイドカバー 7 0 L、7 0 R で覆われている。シート 1 4 の後方には、シート 1 4 の後部に着座した同乗者が掴む左右一対のグラブレール 7 2 L、7 2 R が取り付けられている。さらに、リヤフェンダ 6 6 には、ライセンスプレート 7 4、ライセンスプレートランプ 7 6 及びリフレックスリフレクタ 7 8 が取り付けられている。

50

## 【 0 0 2 9 】

左右のシートレール 6 0 L、6 0 R 間におけるシート 1 4 の下方には、A C ジェネレータ 5 2 の出力を制御するレギュレータ 8 0 が配置され、このレギュレータ 8 0 は、図示しないバッテリーに接続されている。

## 【 0 0 3 0 】

図 2 に示すように、フロントカウル 3 6 の下部中央部における左右のサイドカウル 3 8 L、3 8 R 間に、正面視で、略 X 字形状のヘッドライト 1 0 が配置されている。

## 【 0 0 3 1 】

フロントカウル 3 6 の上部左右には、左右に延びるウインカ支持部材 8 2 L、8 2 R を介して、フロントウインカ 4 0 L、4 0 R が取り付けられている。また、左右のサイドカウル 3 8 L、3 8 R 及びヘッドライト 1 0 で形成された開口部 8 4 内に、前述したフロントフォーク 2 2 及びフロントフェンダ 4 4 の一部が配置されている。なお、図 2 の正面視で、自動二輪車 1 2 は、車幅方向の中央を通して鉛直に延びる中心線 8 6 を中心として、略左右対称に構成されている。

## 【 0 0 3 2 】

[ 本実施形態に係るヘッドライトの構成 ]

次に、本実施形態に係るヘッドライト 1 0 の構成について、図 3 ~ 図 1 1 を参照しながら説明する。

## 【 0 0 3 3 】

図 3 は、ヘッドライト 1 0 の正面図であり、図 4 は、ヘッドライト 1 0 内部の一部構成を図示した斜視図であり、図 5 は、図 3 のヘッドライト 1 0 からアウターレンズ 1 0 2 を取り外した状態を図示した正面図である。

## 【 0 0 3 4 】

ヘッドライト 1 0 は、背面側のハウジング 1 0 0 と、該ハウジング 1 0 0 を前方から覆い且つ光を透過可能なアウターレンズ ( レンズ ) 1 0 2 とを有する。従って、アウターレンズ 1 0 2 は、ハウジング 1 0 0 によって支持されると共に、ハウジング 1 0 0 とアウターレンズ 1 0 2 とによって、自動二輪車 1 2 の前方を照射するランプユニット 1 0 4 が構成される。

## 【 0 0 3 5 】

ヘッドライト 1 0 は、当該ヘッドライト 1 0 を含めた自動二輪車 1 2 ( 図 1 及び図 2 参照 ) の上下方向に沿った中心線 8 6 に対して略左右対称の構造を有する。そのため、アウターレンズ 1 0 2 は、図 2 及び図 3 の正面視で、中心線 8 6 に対して左右対称に X 字状に形成されている。

## 【 0 0 3 6 】

すなわち、アウターレンズ 1 0 2 の上側部分は、左右に釣り上がった釣り目形状であると共に、下側部分が斜め下方に延在している。なお、アウターレンズ 1 0 2 の一部は、フロントカウル 3 6 ( 図 1 及び図 2 参照 ) によって覆われている。

## 【 0 0 3 7 】

図 5 において、ハウジング 1 0 0 の前方には、ヘッドライト 1 0 の被視認性を向上させるデザイン上の目的で設けられた、エクステンション 1 0 6 が取り付けられている。エクステンション 1 0 6 は、アウターレンズ 1 0 2 に対応して略 X 字状に形成された樹脂製の部材である。

## 【 0 0 3 8 】

すなわち、エクステンション 1 0 6 は、ハウジング 1 0 0 の前面上部を覆う上側部分 1 0 6 a と、上側部分 1 0 6 a の略 V 字状の下辺から下方に延在することにより略 V 字状の開口 1 0 8 を形成する第 1 枠体 1 0 6 b と、上側部分 1 0 6 a の下辺の両端から下方に延在することにより、内側の第 1 枠体 1 0 6 b と共働して略 X 字状の開口 1 1 0 を形成する第 2 枠体 1 0 6 c とから構成される。つまり、第 2 枠体 1 0 6 c の内側には、略 X 字状の開口 1 1 0 を介して第 1 枠体 1 0 6 b が形成され、上側部分 1 0 6 a の下辺と第 1 枠体 1 0 6 b の内周とによって略 V 字状の開口 1 0 8 が形成される。

10

20

30

40

50

## 【0039】

また、エクステンション106の上側部分106aは、アウターレンズ102の上側部分に近接するように設けられ、第2枠体106cは、ハウジング100とアウターレンズ102との嵌合箇所に沿うように、上側部分106aから下方に延在している。なお、ハウジング100に対するエクステンション106の取付方法としては、ハウジング100に設けられた図示しない係合部に係合させたり、あるいは、エクステンション106をハウジング100にねじ止めする等、種々の取付方法を採用可能である。

## 【0040】

エクステンション106の開口110には、略X字状のインナーレンズ114が取り付けられている。すなわち、インナーレンズ114は、開口110を覆うようにエクステンション106に嵌合して支持される。また、インナーレンズ114は、着色された導光部材又は無色の導光部材であり、図7に示すように、当該インナーレンズ114の背面には遮光体112が支持されている。

10

## 【0041】

なお、インナーレンズ114によって、遮光体112や、後述する第1光源128L、128R、第2光源142L、142R、第3光源148L、148R及びロービーム用のリフレクタ130L、130Rは、外から視認できないか、又は、視認されにくくなっている。また、開口108の内側には、図5の正面視で、ハイビーム用のリフレクタ132が配置されている。

## 【0042】

エクステンション106からインナーレンズ114を取り外すと、当該遮光体112も一体に取り外されることになる。なお、図6には、説明の便宜上、インナーレンズ114の図示を省略し、図5の開口110内に遮光体112が配置されている状態を図示している。

20

## 【0043】

図4及び図6に示すように、遮光体112は、左右方向に延在する下側部分112aと、下側部分112aから開口110に沿って左斜め上方に延在する左側傾斜部112L及び右斜め上方に延在する右側傾斜部112Rとから構成される。そして、下側部分112aにおける左側傾斜部112L及び右側傾斜部112Rとの交差箇所には、比較的大径の孔116L、116Rがそれぞれ形成されている。一方、左側傾斜部112L及び右側傾斜部112Rにおける上側部分106a寄りの先端部には、比較的小径の孔118L、118Rがそれぞれ形成されている。

30

## 【0044】

図7に示すように、ハウジング100には、前後方向に貫通する棒状の光軸調整部120が設けられ、光軸調整部120の先端部は、図7及び図9～図11に示すように、ハウジング100内で上下方向に延在するホルダ122に連結されている。

## 【0045】

ホルダ122は、図8の正面図や図10及び図11の斜視図に示すように、中心線86を中心として、略左右対称に構成された略T字状の板状部材である。すなわち、ホルダ122は、図7～図11に示すように、光軸調整部120の先端部が連結され且つ上下方向に延在する板状の下端部122aを有する。下端部122aの上端からは、第1連結部122bが上側斜め後方に延在している。第1連結部122bの上端からは、下端部122a及び第1連結部122bよりも幅広の第2連結部122cが上方に延在している。第2連結部122cの上端は、前方に折り曲って延在する上端部122dとして形成されている。

40

## 【0046】

下端部122aの前面下側には、左右方向に延在する第1基板124がねじ126で固定支持されている。第1基板124は、立設した状態で下端部122aに固定され、第1基板124の前面の両端には、大径の孔116L、116Rと対向するようにLED等の第1光源128L、128Rがそれぞれ配置されている。また、第1基板124の両端に

50

は、孔 116 L、116 R と対向し且つ第 1 光源 128 L、128 R を覆うような略半球状のリフレクタ 130 L、130 R がそれぞれ配置されている。

【0047】

この場合、図 6 の正面視で、孔 116 L、116 R と略同心となり、図 9 ~ 図 11 に示すように、リフレクタ 130 L、130 R の円弧部分が第 1 光源 128 L、128 R を覆い、且つ、拡開部分が前方を向くように、第 1 光源 128 L、128 R 及びリフレクタ 130 L、130 R が第 1 基板 124 にそれぞれ配置される。

【0048】

2 つの第 1 光源 128 L、128 R は、ヘッドライト 10 のロービーム用光源であり、ロービーム用の第 1 光源 128 L、128 R 及びリフレクタ 130 L、130 R によって第 1 光源群 128 が構成される。この場合、第 1 光源 128 L、128 R が発光した光は、リフレクタ 130 L、130 R を介してインナーレンズ 114 に入射される。入射した光をインナーレンズ 114 が導光することにより、アウターレンズ 102 を介して前方に、略 X 字状で且つインナーレンズ 114 の色のロービームを照射することができる。

10

【0049】

また、ホルダ 122 は、前方に拡開するリフレクタ 132 を固定支持する。具体的に、リフレクタ 132 の背面下部から後方に延在するロッド 134 L、134 R をねじ 136 でホルダ 122 の下端部 122 a に固定し、一方で、ハウジング 100 及び第 2 連結部 122 c を前後方向に貫通する棒状の支持部材 138 L、138 R でリフレクタ 132 の背面上部を支持する。

20

【0050】

リフレクタ 132 は、図 5、図 6 及び図 8 の正面視で、遮光体 112 とホルダ 122 の上端部 122 d とに沿うように構成され、開口 108 と対向するようにハウジング 100 内に配置されている。具体的に、リフレクタ 132 は、図 4 ~ 図 11 に示すように、上端部 122 d に沿った略平板状の上面部 132 a と、上端部 122 d の後端から前側斜め下方に湾曲した曲面部 132 b と、遮光体 112 の左側傾斜部 112 L に沿って前方に延在する左側延出部 132 L と、右側傾斜部 112 R に沿って前方に延在する右側延出部 132 R とから構成される。

【0051】

上端部 122 d の左右両端の近傍には、略矩形状の第 2 基板 140 L、140 R が、上下方向に立設するようにハウジング 100 にそれぞれ固定支持されている。第 2 基板 140 L、140 R の前面には、小径の孔 118 L、118 R と対向するように LED 等の第 2 光源 142 L、142 R がそれぞれ配置されている。この場合、図 6 の正面視で、孔 118 L、118 R と略同心となるように、第 2 光源 142 L、142 R が第 2 基板 140 L、140 R にそれぞれ配置される。

30

【0052】

2 つの第 2 光源 142 L、142 R は、第 1 光源 128 L、128 R と同様に、ヘッドライト 10 のロービーム用光源であり、第 2 光源群 142 を構成する。また、第 2 光源 142 L、142 R は、第 1 光源 128 L、128 R よりも弱い光量の光を発光する。この場合、第 2 光源 142 L、142 R が発光した光は、インナーレンズ 114 に入射され、インナーレンズ 114 内で導光されることにより、アウターレンズ 102 を介して前方に、略 X 字状で且つインナーレンズ 114 の色のロービームとして照射される。

40

【0053】

但し、第 2 光源 142 L、142 R からの光は、第 1 光源 128 L、128 R からの光よりも弱い光量であるため、ヘッドライト 10 から前方に照射される略 X 字状のロービームは、主として、第 1 光源 128 L、128 R からの光によって形成される。つまり、第 1 光源群 128 を構成する第 1 光源 128 L、128 R がロービームの主光源であり、一方で、第 2 光源群 142 を構成する第 2 光源 142 L、142 R がロービームの副光源である。

【0054】

50



上端部 1 2 2 d の底面には、リフレクタ 1 3 2 の上面部 1 3 2 a と対向するように第 3 基板 1 4 4 が固定支持されている。リフレクタ 1 3 2 の上面部 1 3 2 a 及び曲面部 1 3 2 b の連結部分には、開口 1 4 6 L、1 4 6 R が左右に形成されている。第 3 基板 1 4 4 の底面には、開口 1 4 6 L、1 4 6 R と対向するように、LED 等の第 3 光源 1 4 8 L、1 4 8 R がそれぞれ配置されている。

【 0 0 5 5 】

2 つの第 3 光源 1 4 8 L、1 4 8 R は、ヘッドライト 1 0 のハイビーム用光源であり、第 3 光源群 1 4 8 を構成する。この場合、第 3 光源 1 4 8 L、1 4 8 R が発光した光は、開口 1 4 6 L、1 4 6 R を介してリフレクタ 1 3 2 の曲面部 1 3 2 b に照射されて前方に反射し、アウターレンズ 1 0 2 を介して、ハイビームとして前方に照射される。

10

【 0 0 5 6 】

なお、図 6、図 8 及び図 9 に示すように、ヘッドライト 1 0 内では、上方から下方に向かって、第 2 光源群 1 4 2 (第 2 光源 1 4 2 L、1 4 2 R)、第 3 光源群 1 4 8 (第 3 光源 1 4 8 L、1 4 8 R) 及び第 1 光源群 1 2 8 (第 1 光源 1 2 8 L、1 2 8 R、リフレクタ 1 3 0 L、1 3 0 R) が順に配置されている。従って、ロービーム用光源としての第 1 光源 1 2 8 L、1 2 8 R 及び第 2 光源 1 4 2 L、1 4 2 R は、ハイビーム用光源としての第 3 光源 1 4 8 L、1 4 8 R を上下方向で挟むようにランプユニット 1 0 4 内に配置されている。

【 0 0 5 7 】

[ 本実施形態の作用 ]

以上のように構成される本実施形態に係るヘッドライト 1 0 において、第 1 光源 1 2 8 L、1 2 8 R 及び第 3 光源 1 4 8 L、1 4 8 R の光軸調整 (エーミング) は、以下のように行われる。

20

【 0 0 5 8 】

光軸調整部 1 2 0、ホルダ 1 2 2 及び支持部材 1 3 8 L、1 3 8 R は、第 1 光源 1 2 8 L、1 2 8 R 及び第 3 光源 1 4 8 L、1 4 8 R の光軸を調整する光軸調整機構 1 5 0 を構成する。この場合、光軸調整部 1 2 0 は、ハウジング 1 0 0 を前後方向に貫通する棒状のエーミングボルト 1 2 0 a と、ホルダ 1 2 2 の下端部 1 2 2 a に固定され、エーミングボルト 1 2 0 a の先端部に形成された図示しないねじ溝に螺合する調節部 1 2 0 b とから構成される。

30

【 0 0 5 9 】

ここで、自動二輪車 1 2 の乗員が、ハウジング 1 0 0 から後方に突出したエーミングボルト 1 2 0 a を回すと、エーミングボルト 1 2 0 a のねじ溝に螺合する調節部 1 2 0 b が前後方向に変位する。この場合、支持部材 1 3 8 L、1 3 8 R は、ホルダ 1 2 2 の上部及び第 2 連結部 1 2 2 c を貫通し、リフレクタ 1 3 2 に連結されている。そのため、調節部 1 2 0 b を固定する下端部 1 2 2 a を含めたホルダ 1 2 2 は、調節部 1 2 0 b が前後方向に変位することにより、第 2 連結部 1 2 2 c と支持部材 1 3 8 L、1 3 8 R との接続箇所を支点として、全体的に傾動 (回動) する。また、ホルダ 1 2 2 にはリフレクタ 1 3 2 が連結されているので、当該リフレクタ 1 3 2 もホルダ 1 2 2 と一体に傾動する。

【 0 0 6 0 】

前述のように、下端部 1 2 2 a には第 1 基板 1 2 4 が固定され、上端部 1 2 2 d には第 3 基板 1 4 4 が固定されている。そのため、乗員がエーミングボルト 1 2 0 a を回すことに起因して、ホルダ 1 2 2 及びリフレクタ 1 3 2 が一体的に傾動した場合、第 1 基板 1 2 4 に配置された第 1 光源 1 2 8 L、1 2 8 R の光軸、第 3 基板 1 4 4 に配置された第 3 光源 1 4 8 L、1 4 8 R の光軸、及び、第 1 光源 1 2 8 L、1 2 8 R を覆うように第 1 基板 1 2 4 に配置されたリフレクタ 1 3 0 L、1 3 0 R の位置がそれぞれ変化する。従って、乗員は、エーミングボルト 1 2 0 a を回すことにより、第 1 光源 1 2 8 L、1 2 8 R 及び第 3 光源 1 4 8 L、1 4 8 R の各光軸を容易に調整することができる。

40

【 0 0 6 1 】

一方、第 2 基板 1 4 0 L、1 4 0 R は、第 1 基板 1 2 4 及び第 3 基板 1 4 4 とは独立し

50

て、ハウジング100の前面に固定されている。ハウジング100は、ヘッドライト10において、光軸調整が不能な部品である。従って、第2光源142L、142Rは、光軸調整不能にランプユニット104内に配置されている。

【0062】

[本実施形態の効果]

以上説明したように、本実施形態に係るヘッドライト10によれば、ランプユニット104内の複数の光源が、ロービームの主光源としての第1光源128L、128Rと、主光源よりも弱い光量(低い照度)のロービームの副光源である第2光源142L、142Rと、ハイビーム用光源である第3光源148L、148Rとで構成されている。

【0063】

そして、本実施形態では、第1光源128L、128Rと第3光源148L、148Rとを光軸調整(エーミング)可能とし、第2光源142L、142Rは、光軸調整を行わない構造としている。

【0064】

このように、光軸の影響を受けにくい第2光源142L、142Rについて光軸調整を行わないようにすれば、ランプユニット104内における光軸調整機構150を簡素化することができる。また、ロービーム用光源である第1光源128L、128Rと、ハイビーム用光源である第3光源148L、148Rとを、同時に光軸調整することも可能となる。

【0065】

また、本実施形態では、第1光源128L、128Rを覆うように、インナーレンズ114とは独立して設けられたリフレクタ130L、130Rが第1基板124に配置され、第1光源128L、128R及びリフレクタ130L、130Rで構成される第1光源群128と、第2光源142L、142Rで構成される第2光源群142とは、インナーレンズ114で前方から覆われている。

【0066】

このようにすれば、インナーレンズ114の形状に合わせてリフレクタ130L、130Rを形成する必要がなくなる。これにより、インナーレンズ114の形状の自由度が向上し、ひいては、ヘッドライト10のデザイン性が向上する。なお、インナーレンズ114が着色された導光部材であれば、所望の色及び形状のロービームを、アウターレンズ102を介して前方に照射することができる。

【0067】

インナーレンズ114の背面で遮光体112が支持されることにより、インナーレンズ114の機械的強度を補強することができる。

【0068】

また、遮光体112には、第1光源128L、128R及びリフレクタ130L、130Rに対向する孔116L、116Rと、第2光源142L、142Rに対向する孔118L、118Rとがそれぞれ形成されている。従って、孔116L、116R、118L、118Rの大きさを調整することで、第1光源128L、128R及び第2光源142L、142Rからインナーレンズ114に照射される光の照射領域を調整できると共に、当該光をインナーレンズ114に集めやすくなる。

【0069】

さらに、第1光源128L、128R及び第2光源142L、142Rは、第3光源148L、148Rを上下方向で挟むようにランプユニット104内に配置されている。これにより、第1光源128L、128R及び第2光源142L、142Rからの光によって上下方向に延在した略X字状のロービームがヘッドライト10から前方に照射される場合でも、第1光源128L、128R及び第3光源148L、148Rの光軸調整をコンパクトな構造で容易に行うことができる。

【0070】

以上、本発明について好適な実施形態を用いて説明したが、本発明の技術的範囲は、上

10

20

30

40

50

記の実施形態の記載範囲に限定されることはない。上記の実施形態に、多様な変更又は改良を加えることが可能であることは、当業者に明らかである。そのような変更又は改良を加えた形態も、本発明の技術的範囲に含まれ得ることが、特許請求の範囲の記載から明らかである。また、特許請求の範囲に記載された括弧書きの符号は、本発明の理解の容易化のために添付図面中の符号に倣って付したものであり、本発明がその符号をつけた要素に限定されて解釈されるものではない。

【符号の説明】

【0071】

1 0 ... ヘッドライト	1 2 ... 自動二輪車	
1 0 0 ... ハウジング	1 0 2 ... アウターレンズ	10
1 0 4 ... ランプユニット	1 0 6 ... エクステンション	
1 0 8、1 1 0、1 4 6 L、1 4 6 R ... 開口		
1 1 2 ... 遮光体	1 1 2 a ... 下側部分	
1 1 2 L ... 左側傾斜部	1 1 2 R ... 右側傾斜部	
1 1 4 ... インナーレンズ		
1 1 6 L、1 1 6 R、1 1 8 L、1 1 8 R ... 孔		
1 2 0 ... 光軸調整部	1 2 0 a ... エーミングボルト	
1 2 0 b ... 調節部	1 2 2 ... ホルダ	
1 2 2 a ... 下端部	1 2 2 b ... 第1連結部	
1 2 2 c ... 第2連結部	1 2 2 d ... 上端部	20
1 2 4 ... 第1基板	1 2 8 ... 第1光源群	
1 2 8 L、1 2 8 R ... 第1光源		
1 3 0 L、1 3 0 R、1 3 2 ... リフレクタ		
1 3 8 L、1 3 8 R ... 支持部材	1 4 0 L、1 4 0 R ... 第2基板	
1 4 2 ... 第2光源群	1 4 2 L、1 4 2 R ... 第2光源	
1 4 4 ... 第3基板	1 4 8 ... 第3光源群	
1 4 8 L、1 4 8 R ... 第3光源	1 5 0 ... 光軸調整機構	

【 図 1 】

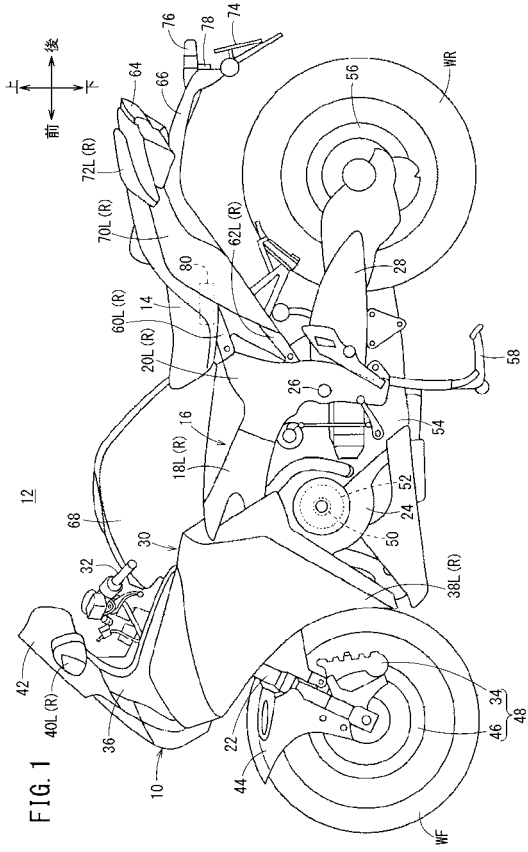


FIG. 1

【 図 2 】

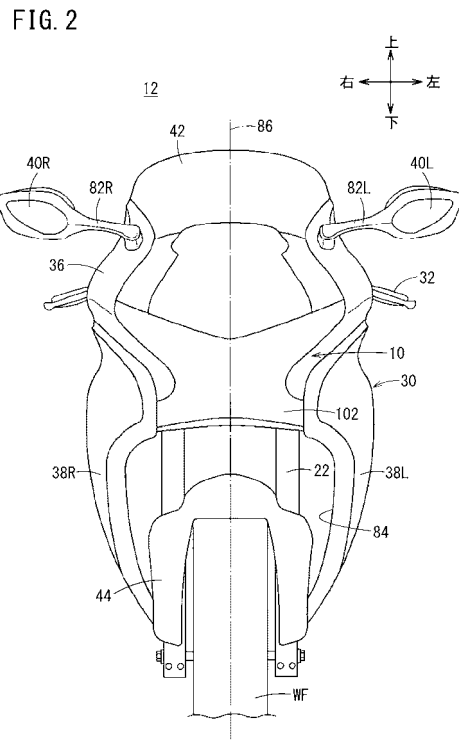


FIG. 2

【 図 3 】

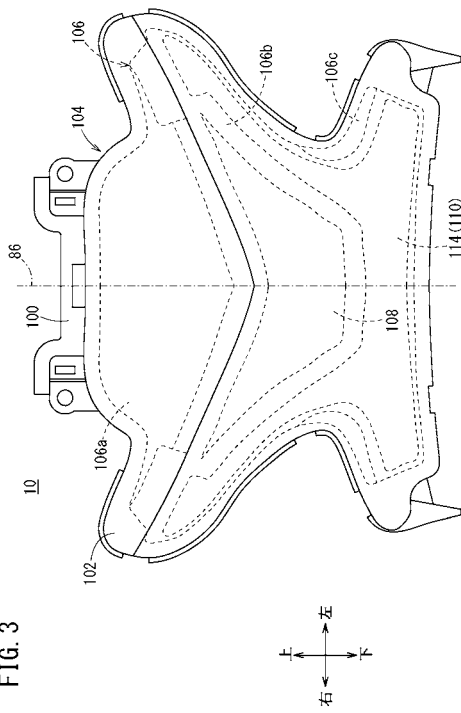


FIG. 3

【 図 4 】

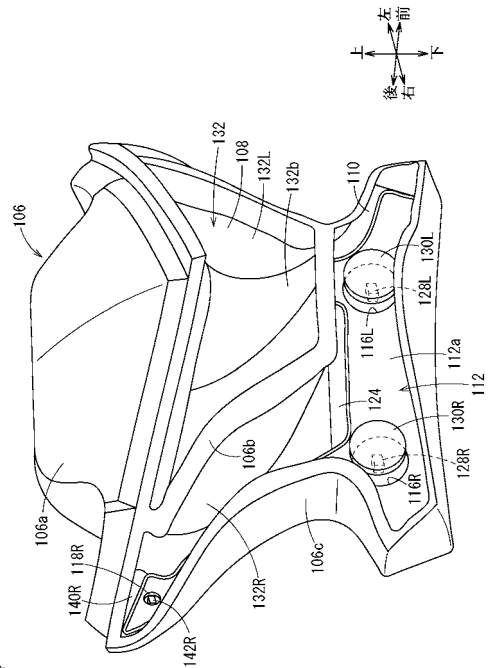


FIG. 4

【 図 5 】

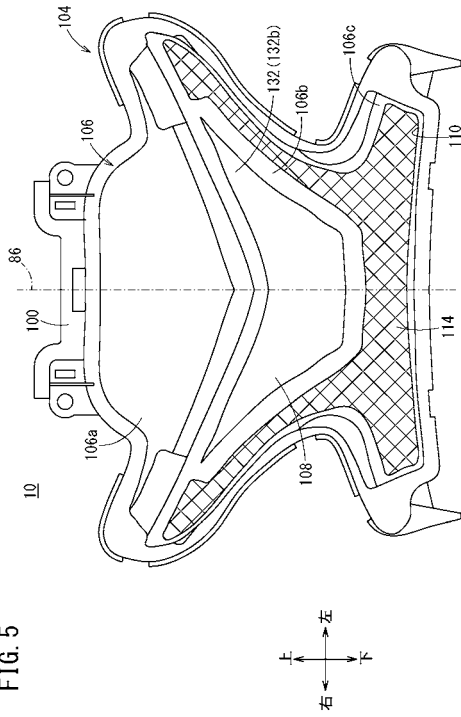


FIG. 5

【 図 6 】

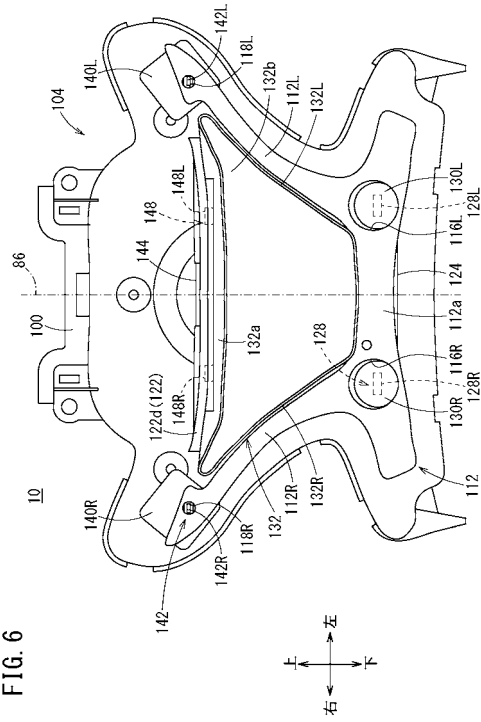
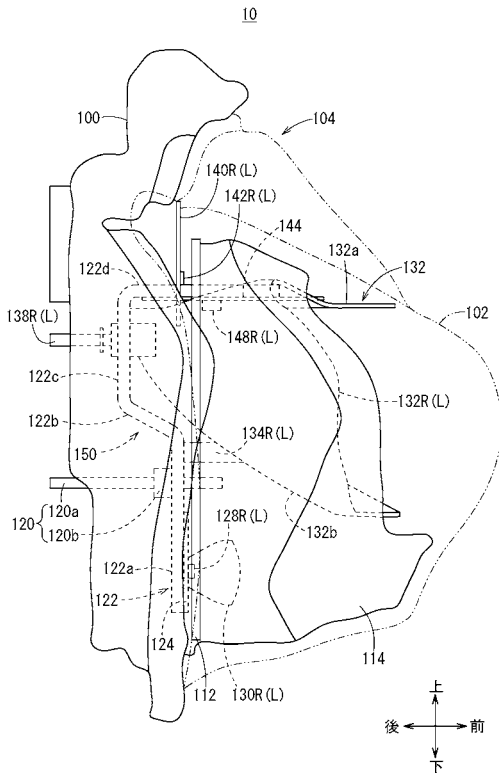


FIG. 6

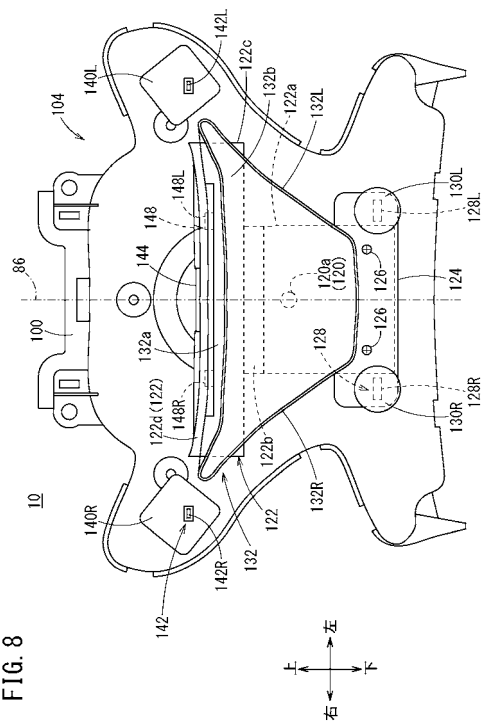
【 図 7 】

FIG. 7

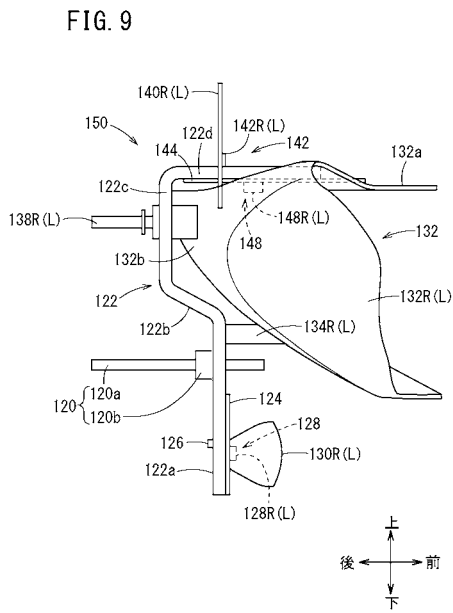


【 図 8 】

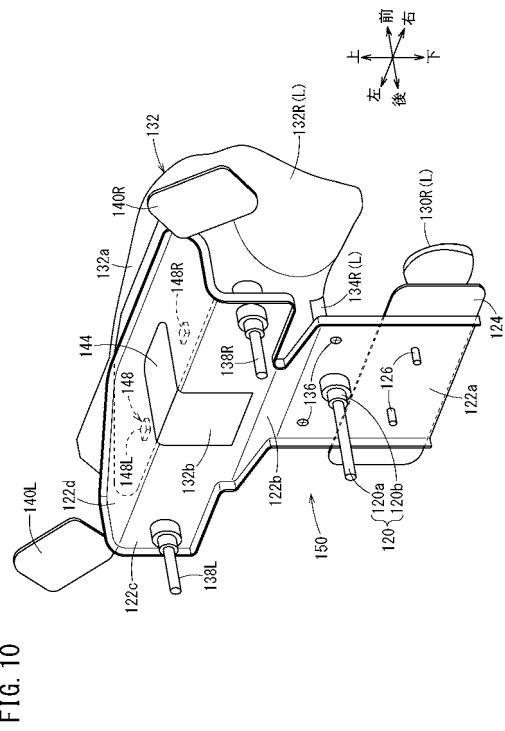
FIG. 8



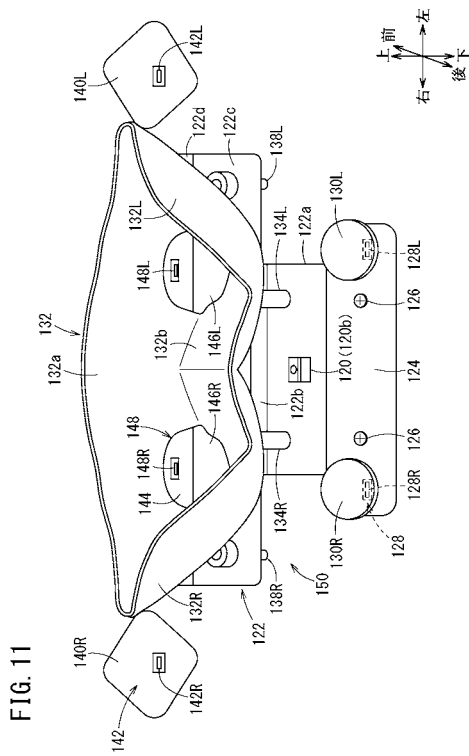
【 図 9 】



【 図 10 】



【 図 11 】



## 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 Y 101/02 (2006.01) F 2 1 W 101:10  
F 2 1 Y 101:02

(72)発明者 小口 敢  
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 小平 茂  
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 竹中 伸享  
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 青木 秀正  
東京都港区芝浦4-16-25 株式会社V S N内

Fターム(参考) 3K243 AA09 AC06 BA12 BE09 CB26 CB30  
3K339 AA02 BA01 BA08 CA01 DA01 FA02 GA14 GB01 GC05 HA02  
HA04 HA13 HA14 LA02