

(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2015-123765  
(P2015-123765A)

(43) 公開日 平成27年7月6日(2015.7.6)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>B 6 2 J 99/00</b> (2009.01)	B 6 2 J 39/00	L
<b>B 6 2 J 6/00</b> (2006.01)	B 6 2 J 6/00	A
<b>B 6 2 J 23/00</b> (2006.01)	B 6 2 J 23/00	C

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2013-267464 (P2013-267464)  
(22) 出願日 平成25年12月25日 (2013.12.25)

(71) 出願人 000010076  
ヤマハ発動機株式会社  
静岡県磐田市新貝2500番地  
(74) 代理人 100121500  
弁理士 後藤 高志  
(72) 発明者 中村 智  
静岡県磐田市新貝2500番地 ヤマハ発  
動機株式会社内

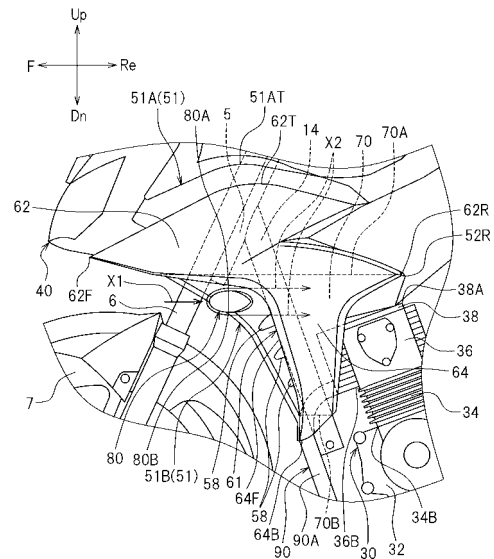
(54) 【発明の名称】 自動二輪車

(57) 【要約】

【課題】車幅方向の大型化の抑制と乗車時の快適性の向上とを両立させることができる自動二輪車を提供すること。

【解決手段】ヘッドパイプ5の車幅方向の外方に配置された第1のサイドカバー51と、車両側面視で第1のサイドカバー51と重なりかつ下方に延びる縦部64を有し、第1のサイドカバー51の車幅方向の外方に配置された第2のサイドカバー61と、第1のサイドカバー51のうち車両側面視で第1のサイドカバー51と第2のサイドカバー61とが重ならない位置であり、かつ縦部64より前方の位置に取り付けられ、車両正面視で少なくとも一部が第2のサイドカバー61の車幅方向の外方に位置するフラッシュランプ80と、を備え、第1のサイドカバー51と縦部64との間には、走行風通路70が形成され、フラッシュランプ80は、走行風通路70の前方に位置する。

【選択図】 図6



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

ヘッドパイプと、  
前記ヘッドパイプから後方に延びる車体フレームと、  
前記ヘッドパイプの後方に位置し、乗員が着座するシートと、  
前記ヘッドパイプの車幅方向の外方に配置された第 1 のサイドカバーと、  
車両側面視で前記第 1 のサイドカバーと重なりかつ下方に延びる縦部を有し、前記第 1 のサイドカバーの車幅方向の外方に配置された第 2 のサイドカバーと、  
前記第 1 のサイドカバーのうち車両側面視で前記第 1 のサイドカバーと前記第 2 のサイドカバーとが重ならない位置であり、かつ前記縦部より前方の位置に取り付けられ、車両正面視で少なくとも一部が前記第 2 のサイドカバーの車幅方向の外方に位置するフラッシュランプと、  
前記シートより下方かつ前記第 2 のサイドカバーの後方に位置し、乗員の足を載せるステップと、を備え、  
前記第 1 のサイドカバーと前記縦部との間には、走行風が通過する走行風通路が形成され、  
前記フラッシュランプは、前記走行風通路の前方に位置する、自動二輪車。

10

**【請求項 2】**

前記ヘッドパイプの後方に位置し、前記車体フレームに支持されたエンジンを備え、  
前記エンジンは、前記縦部より車幅方向の内方に位置し、  
前記縦部を横切る水平断面において、前記縦部の後端部は、車幅方向の内方に向けて延びる、請求項 1 に記載の自動二輪車。

20

**【請求項 3】**

前記縦部の後端は、前記縦部の前端より車幅方向の内方に位置する、請求項 2 に記載の自動二輪車。

**【請求項 4】**

前記エンジンは、クランクケースと、前記クランクケースから上方に延びるシリンダボディと、前記シリンダボディに結合されたシリンダヘッドと、を有し、  
前記縦部の下端は、前記シリンダヘッドの下端よりも下方に位置する、請求項 2 または 3 に記載の自動二輪車。

30

**【請求項 5】**

前記縦部は、車両側面視で、前記車体フレームのうち前記エンジンの前方に位置する部分と重なる、請求項 2 から 4 のいずれか一項に記載の自動二輪車。

**【請求項 6】**

前記第 1 のサイドカバーは、車両側面視で前記縦部と重なる他の縦部を有し、  
前記縦部は、前記他の縦部の後端よりも後方に位置する後端を備える、請求項 2 から 5 のいずれか一項に記載の自動二輪車。

**【請求項 7】**

前記他の縦部には、車幅方向の外方に向けて突出し、車両前後方向に延びる凸部が形成され、

40

前記凸部の少なくとも一部は、車両側面視で前記縦部と重なる、請求項 6 に記載の自動二輪車。

**【請求項 8】**

前記縦部の後端は、前記凸部のうち最も車幅方向の外方に位置する外端より車幅方向の内方に位置する、請求項 7 に記載の自動二輪車。

**【請求項 9】**

前記ステップの車幅方向の内方に配置された車体カバーを備え、  
前記縦部と、前記車体カバーとを横切る水平断面において、前記縦部は、前記車体カバーより車幅方向の外方に位置する、請求項 6 から 8 のいずれか一項に記載の自動二輪車。

**【請求項 10】**

50

前記他の縦部と、前記車体カバーとを横切る水平断面において、前記他の縦部の少なくとも一部は、前記車体カバーのうち最も車幅方向の外方に位置する外端より車幅方向の内方に位置する、請求項 9 に記載の自動二輪車。

【請求項 1 1】

前記縦部を横切る水平断面において、前記縦部の前端部は、前方に行くほど車幅方向の内方に向かうように延びる、請求項 1 から 1 0 のいずれか一項に記載の自動二輪車。

【請求項 1 2】

前記フラッシュランプは、ランプ部と、前記ランプ部と前記第 1 のサイドカバーとの間に位置し、前記ランプ部と前記第 1 のサイドカバーとを連結する連結部とを有し、

前記連結部は、屈曲可能であり、

前記連結部が屈曲したとき、前記ランプ部は、車両正面視で、前記第 2 のサイドカバーのうち最も車幅方向の外方に位置する外端より車幅方向の内方に位置する、請求項 1 から 1 1 のいずれか一項に記載の自動二輪車。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、自動二輪車に関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

従来から、フロントカバーとサイドカバーとを備えた自動二輪車が知られている。フロントカバーおよびサイドカバーを備えることにより、自動二輪車の空気抵抗を低減することができる。また、自動二輪車の走行に伴って前方から後方に向かって流れる風（以下、走行風という。）が乗員に強く当たることを防止することができる。フロントカバーはヘッドパイプの前方に位置し、サイドカバーはヘッドパイプの側方に位置する。特許文献 1 には、第 1 のサイドカバーと、第 1 のサイドカバーの車幅方向の外方に配置された第 2 のサイドカバーとを有する自動二輪車が記載されている。

【0 0 0 3】

特許文献 1 に記載された自動二輪車では、第 1 のサイドカバーと第 2 のサイドカバーとの間に、走行風の通路として車両前後方向に延びる孔が形成されている。走行風は、孔を通過して後方に導かれる。孔を通過した走行風は、第 2 のサイドカバーの外方を流れる走行風と合流する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0 0 0 4】

【特許文献 1】国際公開第 2 0 1 0 / 1 3 7 6 2 1 号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 5】

ところで、特許文献 1 に記載されている自動二輪車では、第 1 のサイドカバーおよび第 2 のサイドカバーの下方に、導風部材が配置されている。乗員が自動二輪車に乗車する際、乗員の脚は導風部材の後方に位置付けられる。上記自動二輪車では、導風部材に車幅方向に延びるフラッシュランプが取り付けられている。走行風は、フラッシュランプの前方からフラッシュランプに当たるため、フラッシュランプの後方では走行風の乱れが発生する。乱れた走行風は乗員の脚に直接当たるため、走行風に乱れない場合と比較して、乗車時の快適性が低下してしまう。

【0 0 0 6】

一方、フラッシュランプを第 2 のサイドカバーに取り付けた場合、乱れた走行風は乗員の脚に当たりにくくなる。しかし、第 2 のサイドカバーは導風部材より車幅方向の外方に位置する。そのため、フラッシュランプを第 2 のサイドカバーに取り付けた場合、自動二輪車の車幅方向の大きさが大きくなってしまう。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 0 7 】

本発明はかかる点に鑑みてなされたものであり、その目的は、車幅方向の大型化の抑制と乗車時の快適性の向上とを両立させることができる自動二輪車を提供することである。

## 【 課題を解決するための手段 】

## 【 0 0 0 8 】

本発明に係る自動二輪車は、ヘッドパイプと、前記ヘッドパイプから後方に延びる車体フレームと、前記ヘッドパイプの後方に位置し、乗員が着座するシートと、前記ヘッドパイプの車幅方向の外方に配置された第1のサイドカバーと、車両側面視で前記第1のサイドカバーと重なりかつ下方に延びる縦部を有し、前記第1のサイドカバーの車幅方向の外方に配置された第2のサイドカバーと、前記第1のサイドカバーのうち車両側面視で前記第1のサイドカバーと前記第2のサイドカバーとが重ならない位置であり、かつ前記縦部より前方の位置に取り付けられ、車両正面視で少なくとも一部が前記第2のサイドカバーの車幅方向の外方に位置するフラッシュランプと、前記シートより下方かつ前記第2のサイドカバーの後方に位置し、乗員の足を載せるステップと、を備え、前記第1のサイドカバーと前記縦部との間には、走行風が通過する走行風通路が形成され、前記フラッシュランプは、前記走行風通路の前方に位置する。

10

## 【 0 0 0 9 】

本発明に係る自動二輪車では、フラッシュランプは、車両側面視で、第1のサイドカバーのうち第1のサイドカバーと第2のサイドカバーとが重ならない位置であり、かつ縦部より前方の位置に取り付けられている。そして、フラッシュランプの少なくとも一部は、車両正面視で、第2のサイドカバーの車幅方向の外方に位置する。このため、走行風がフラッシュランプに当たることによって、フラッシュランプの後方では走行風に乱れが発生する。本発明では、フラッシュランプは、第1のサイドカバーと縦部との間に形成された走行風通路の前方に位置する。このため、フラッシュランプの後方で発生した乱れた走行風は、走行風通路へと導かれる。乱れた走行風は、走行風通路内を通過する際に整流される。これにより、乗員の脚には、乱れた走行風ではなく整流された走行風が当たることになる。この結果、乗車時の快適性が向上される。また、フラッシュランプは、第2のサイドカバーより車幅方向の内方に配置された第1のサイドカバーに取り付けられている。このため、フラッシュランプを第2のサイドカバーに取り付けた場合と比較して、自動二輪車の車幅方向の大型化を抑制することができる。

20

30

## 【 0 0 1 0 】

本発明の一態様によれば、前記ヘッドパイプの後方に位置し、前記車体フレームに支持されたエンジンを備え、前記エンジンは、前記縦部より車幅方向の内方に位置し、前記縦部を横切る水平断面において、前記縦部の後端部は、車幅方向の内方に向けて延びる。

## 【 0 0 1 1 】

上記態様によれば、走行風通路内を通過する際に整流された走行風は、縦部の後端部に当たる。縦部の後端部は、車両平面視で車幅方向の内方に向けて延びているため、整流された走行風は、車幅方向の内方に導かれる。これにより、乗員の脚に当たる走行風を低減することができ、乗車時の快適性が向上される。また、整流された走行風は、縦部より車幅方向の内方に位置するエンジンに導かれる。このため、エンジンを冷却することができる。

40

## 【 0 0 1 2 】

本発明の一態様によれば、前記縦部の後端は、前記縦部の前端より車幅方向の内方に位置する。

## 【 0 0 1 3 】

上記態様によれば、走行風通路により多くの走行風を導くことができる。この結果、エンジンにより多くの走行風を導くことができ、エンジンの冷却性能が向上する。

## 【 0 0 1 4 】

本発明の一態様によれば、前記エンジンは、クランクケースと、前記クランクケースから上方に延びるシリンダボディと、前記シリンダボディに結合されたシリンダヘッドと、

50

を有し、前記縦部の下端は、前記シリンダヘッドの下端よりも下方に位置する。

【0015】

上記態様によれば、走行風通路の上下方向の長さが比較的長くなる。このため、走行風通路を通過する走行風が多くなる。これにより、より多くの走行風をエンジンに導くことができ、エンジンの冷却性能が向上する。

【0016】

本発明の一態様によれば、前記縦部は、車両側面視で、前記車体フレームのうち前記エンジンの前方に位置する部分と重なる。

【0017】

上記態様によれば、走行風通路の車両前後方向の長さが比較的長くなる。このため、走行風通路を通過する走行風はより確実に整流される。整流された走行風は、エンジンに導かれ、エンジンを冷却することができる。

10

【0018】

本発明の一態様によれば、前記第1のサイドカバーは、車両側面視で前記縦部と重なる他の縦部を有し、前記縦部は、前記他の縦部の後端よりも後方に位置する後端を備える。

【0019】

上記態様によれば、走行風通路内を通過し、第2のサイドカバーの縦部の後端部に当たった走行風は、車幅方向の内方により確実に導かれる。これにより、乗員の脚に当たる走行風を低減することができる。また、走行風をより確実にエンジンに導くことができるため、エンジンの冷却性能が向上する。

20

【0020】

本発明の一態様によれば、前記他の縦部には、車幅方向の外方に向けて突出し、車両前後方向に延びる凸部が形成され、前記凸部の少なくとも一部は、車両側面視で前記縦部と重なる。

【0021】

上記態様によれば、フラッシュランプの後方で発生する乱れた走行風は、走行風通路内に位置する凸部によって整流される。これにより、乗員の脚には、整流された走行風が当たることになり、乗車時の快適性が向上する。

【0022】

本発明の一態様によれば、前記縦部の後端は、前記凸部のうち最も車幅方向の外方に位置する外端より車幅方向の内方に位置する。

30

【0023】

上記態様によれば、凸部によって整流された走行風は車幅方向の内方に導かれる。このため、乗員の脚に当たる走行風を低減することができる。乗車時の快適性が向上される。

【0024】

本発明の一態様によれば、前記ステップの車幅方向の内方に配置された車体カバーを備え、前記縦部と、前記車体カバーとを横切る水平断面において、前記縦部は、前記車体カバーより車幅方向の外方に位置する。

【0025】

上記態様によれば、車体カバーは、第2のサイドカバーの縦部より車幅方向の内方に位置する。このため、縦部より車幅方向の外方を通過する走行風は、乗員の脚に当たりにくくなる。

40

【0026】

本発明の一態様によれば、前記他の縦部と、前記車体カバーとを横切る水平断面において、前記他の縦部の少なくとも一部は、前記車体カバーのうち最も車幅方向の外方に位置する外端より車幅方向の内方に位置する。

【0027】

上記態様によれば、第1のサイドカバーの他の縦部の少なくとも一部は、車体カバーのうち最も車幅方向の外方に位置する外端より車幅方向の内方に位置する。このため、走行風通路を通過する走行風は、車幅方向の内方に導かれる。この結果、走行風は、乗員の脚

50

に当たりにくくなる。

【0028】

本発明の一態様によれば、前記縦部を横切る水平断面において、前記縦部の前端部は、前方に行くほど車幅方向の内方に向かうように延びる。

【0029】

上記態様によれば、第2のサイドカバーの縦部の前方から縦部に向かって流れる走行風は、縦部の前端部に当たる。縦部の前端部は、前方に行くほど車幅方向の内方に向かうように延びている。このため、縦部の前端部に当たった走行風は、車幅方向の内方、即ち第1のサイドカバーの方ではなく、縦部の外方、即ち第1のサイドカバーとは車幅方向で反対の方へと流れる。これにより、乗員の脚に当たる走行風を低減することができる。

10

【0030】

本発明の一態様によれば、前記フラッシュランプは、ランプ部と、前記ランプ部と前記第1のサイドカバーとの間に位置し、前記ランプ部と前記第1のサイドカバーとを連結する連結部とを有し、前記連結部は、屈曲可能であり、前記連結部が屈曲したとき、前記ランプ部は、車両正面視で、前記第2のサイドカバーのうち最も車幅方向の外方に位置する外端より車幅方向の内方に位置する。

【0031】

上記態様によれば、自動二輪車に対して側方からの力が加わったとき、連結部は屈曲する。ランプ部は、連結部の屈曲によって、第2のサイドカバーのうち最も車幅方向の外方に位置する外端より車幅方向の内方に位置することができる。このため、側方からの力は第2のサイドカバーに分散され、フラッシュランプに加わる力が低減される。これにより、ランプ部の破損を防止することができる。

20

【発明の効果】

【0032】

以上のように、本発明によれば、車幅方向の大型化の抑制と乗車時の快適性の向上とを両立させることができる自動二輪車を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0033】

【図1】本発明の一実施形態に係る自動二輪車を示す左側面図である。

【図2】本発明の一実施形態に係る自動二輪車を示す正面図である。

30

【図3】図1のIII-III線に沿う断面図である。

【図4】本発明の一実施形態に係る自動二輪車の一部を示す左側面図である。

【図5】図1のV-V線に沿う断面図である。

【図6】本発明の一実施形態に係る自動二輪車の一部を示す左側面図である。

【図7】図1のVII-VII線に沿う断面図である。

【図8】本発明の一実施形態に係る自動二輪車の一部を示す正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0034】

以下、本発明の実施形態について説明する。図1に示すように、本実施形態に係る自動二輪車1は、オンロード型の自動二輪車1である。なお、本発明に係る自動二輪車はオンロード型の自動二輪車1に限定される訳ではない。本発明に係る自動二輪車は、いわゆるモペット型、オフロード型、またはスクータ型等の他の型式の自動二輪車であってもよい。

40

【0035】

以下の説明において、特に断らない限り、前、後、左、右、上、下は、それぞれ自動二輪車1のシート3に着座した乗員から見た前、後、左、右、上、下を意味するものとする。上、下は、それぞれ自動二輪車1が水平面上に停止しているときの鉛直方向の上、下を意味するものとする。図面に付した符号F、Re、L、R、Up、Dnは、それぞれ前、後、左、右、上、下を表す。

【0036】

50

図 1 に示すように、自動二輪車 1 は、ヘッドパイプ 5 と、ヘッドパイプ 5 に固定された車体フレーム 10 とを備えている。車体フレーム 10 は、ヘッドパイプ 5 から後方に延びる。車体フレーム 10 は、ヘッドパイプ 5 から後方に延びるメインフレーム 12 と、ヘッドパイプ 5 から下方に延びる第 1 ダウンフレーム 14 と、メインフレーム 12 の後部から後方に延びるシートフレーム 16 と、メインフレーム 12 の後部から下方に延びる第 2 ダウンフレーム 18 と、第 2 ダウンフレーム 18 から後方に延び、第 2 ダウンフレーム 18 とシートフレーム 16 とを連結するバックステー 20 とを有している。メインフレーム 12 は、ヘッドパイプ 5 から後斜め下向きに延びている。第 1 ダウンフレーム 14 は、メインフレーム 12 の下方に位置し、ヘッドパイプ 5 から後斜め下向きに延びている。第 2 ダウンフレーム 18 は、メインフレーム 12 から後斜め下向きに延びている。シートフレーム 16 は、メインフレーム 12 から後斜め上向きに延びている。バックステー 20 は、シートフレーム 16 の下方に位置し、第 2 ダウンフレーム 18 から後斜め上向きに延びている。

10

20

30

40

50

**【0037】**

ヘッドパイプ 5 には、ステアリングシャフト（図示せず）が支持されている。ステアリングシャフトの上部にはハンドル 4 が設けられている。ステアリングシャフトの下部にはフロントフォーク 6 が設けられている。フロントフォーク 6 の下端部には、前輪 7 が回転自在に支持されている。ヘッドパイプ 5 の前方には、フロントカバー 40 が配置されている。図 2 に示すように、ヘッドパイプ 5 の側方には、左右のサイドカバー 50 が配置されている。左のサイドカバー 50 は、ヘッドパイプ 5 の左方に配置されている。右のサイドカバー 50 は、ヘッドパイプ 5 の右方に配置されている。ヘッドパイプ 5 の下方には、エアシュラウド 26 が配置されている。走行風の一部は、エアシュラウド 26 に形成された隙間 27 を通過して車両後方に流れる。エアシュラウド 26 は、左右のサイドカバー 50 の間に配置されている。

**【0038】**

図 1 に示すように、ヘッドパイプ 5 の後方には、燃料タンク 2 が配置されている。燃料タンク 2 は、メインフレーム 12 に支持されている。燃料タンク 2 の後方には、乗員が着座するシート 3 が配置されている。シート 3 は、ヘッドパイプ 5 の後方に位置する。シート 3 は、シートフレーム 16 に支持されている。シート 3 は、シートフレーム 16 の上方に配置されている。シート 3 は、シートフレーム 16 に直接的に支持されてもよく、間接的に支持されてもよい。燃料タンク 2 の一部より下方およびシート 3 より下方には、左右の車体カバー 41 が配置されている。左の車体カバー 41 の右方には、右の車体カバー 41（図 3 参照）が配置されている。右の車体カバー 41 は、燃料タンク 2 の一部より下方およびシート 3 より下方に配置されている。

**【0039】**

自動二輪車 1 は、エンジン 30 を備えている。エンジン 30 は、クランクケース 32 と、シリンダボディ 34 と、シリンダヘッド 36 と、シリンダヘッドカバー 38 とを備えている。シリンダボディ 34 は、クランクケース 32 の前部から上方に延びている。シリンダヘッド 36 は、シリンダボディ 34 の上方に配置され、シリンダボディ 34 に結合している。シリンダヘッドカバー 38 は、シリンダヘッド 36 の上方に配置され、シリンダヘッド 36 に結合している。エンジン 30 は、燃料タンク 2 の下方に配置されている。エンジン 30 は、ヘッドパイプ 5 の後方に配置されている。エンジン 30 は、第 1 ダウンフレーム 14 より後方に配置されている。エンジン 30 は、メインフレーム 12 の下方に位置する。エンジン 30 は、第 2 ダウンフレーム 18 の前方に位置する。エンジン 30 は、車体フレーム 10 に揺動不能に支持されている。すなわち、エンジン 30 は、第 1 ダウンフレーム 14 と第 2 ダウンフレーム 18 とに支持されている。図 3 に示すように、エンジン 30 は、後述する第 2 のサイドカバー 61 の第 2 縦部 64 より車幅方向の内方に位置する。

**【0040】**

図 1 に示すように、自動二輪車 1 は、排気管 90 と、サイレンサ 92 とを備えている。

排気管 90 は、エンジン 30 に接続されている。詳しくは、排気管 90 は、シリンダヘッド 36 の前部に接続されている。排気管 90 は後方に延びている。詳しくは、排気管 90 は、シリンダヘッド 36 から前斜め下向きに延びる第 1 部分 90 A と、第 1 部分 90 A から後斜め下向きに延びる第 2 部分 90 B と、第 2 部分 90 B から後方に延びる第 3 部分 90 C とを備えている。排気管 90 の後端部にはサイレンサ 92 が接続されている。

#### 【0041】

自動二輪車 1 は、車体フレーム 10 に連結されたリアアーム 22 を備えている。リアアーム 22 は、第 2 ダウンフレーム 18 の後方に位置する。リアアーム 22 は、バックステア 20 の下方に位置する。第 2 ダウンフレーム 18 とリアアーム 22 とは、ピボット軸 24 を介して連結されている。リアアーム 22 は、第 2 ダウンフレーム 18 に揺動自在に連結されている。ただし、リアアーム 22 は、エンジン 30 に揺動自在に連結されていてもよい。リアアーム 22 の後端部には、後輪 8 が回転自在に支持されている。

10

#### 【0042】

図 2 に示すように、自動二輪車 1 は、左右のステップ 47 を備えている。ステップ 47 には、乗員の足が載せられる。左のステップ 47 は左方に延び、右のステップ 47 は右方に延びている。ステップ 47 は棒状に形成されている。図 1 に示すように、ステップ 47 は、第 2 ダウンフレーム 18 に取り付けられた支持フレーム 19 に支持されている。ステップ 47 は、シート 3 より下方に位置する。ステップ 47 は、後述の第 2 のサイドカバー 61 の後方に位置する。図 3 に示すように、ステップ 47 は、車体カバー 41 の車幅方向の外方に配置されている。

20

#### 【0043】

図 2 に示すように、左右のサイドカバー 50 は、第 1 のサイドカバー 51 と、第 2 のサイドカバー 61 とを有している。第 1 のサイドカバー 51 は、ヘッドパイプ 5 の車幅方向の外方に配置されている。左の第 1 のサイドカバー 51 は、ヘッドパイプ 5 の左方に配置されている。右の第 1 のサイドカバー 51 は、ヘッドパイプ 5 の右方に配置されている。第 2 のサイドカバー 61 は、第 1 のサイドカバー 51 の車幅方向の外方に配置されている。左の第 2 のサイドカバー 61 は、左の第 1 のサイドカバー 51 の左方に配置されている。右の第 2 のサイドカバー 61 は、右の第 1 のサイドカバー 51 の右方に配置されている。左の第 1 のサイドカバー 51 および左の第 2 のサイドカバー 61 は、フロントフォーク 6 の左方に配置されている。右の第 1 のサイドカバー 51 および右の第 2 のサイドカバー 61 は、フロントフォーク 6 の右方に配置されている。本実施形態では、左のサイドカバー 50 と右のサイドカバー 50 とは同様の形状であるが、かかる形態に限定されない。以下、左のサイドカバー 50 の構造を説明し、右のサイドカバー 50 の構造の説明は省略する。

30

#### 【0044】

図 4 に示すように、第 1 のサイドカバー 51 は、第 1 の上サイドカバー 51 A と第 1 の下サイドカバー 51 B とを有している。第 1 の上サイドカバー 51 A と第 1 の下サイドカバー 51 B とは異なる材料から成形されている。第 1 の上サイドカバー 51 A と第 1 の下サイドカバー 51 B とは同じ材料から成形されていてもよい。第 1 の上サイドカバー 51 A と第 1 の下サイドカバー 51 B とは一体化されていてもよい。第 1 の上サイドカバー 51 A は、車両前後方向に延びる。第 1 の下サイドカバー 51 B は、第 1 の上サイドカバー 51 A の下方に配置されている。第 1 の下サイドカバー 51 B は、第 1 ダウンフレーム 14 に取り付けられている。第 1 の下サイドカバー 51 B の前端 52 F は、第 1 の上サイドカバー 51 A の前端 51 A F より後方に位置する。第 1 の下サイドカバー 51 B の後端 52 R は、第 1 の上サイドカバー 51 A の後端 51 A R より後方に位置する。第 1 の下サイドカバー 51 B は、車両前後方向に延びる第 1 横部 52 と、第 1 横部 52 から下方に延びる第 1 縦部 54 とを有している。第 1 横部 52 は、車両側面視でフロントフォーク 6 と重なる。第 1 横部 52 は、車両側面視でヘッドパイプ 5 と重なる。第 1 横部 52 は、車両側面視で第 1 ダウンフレーム 14 と重なる。第 1 横部 52 は、シリンダヘッド 36 より上方に位置する。

40

50

## 【 0 0 4 5 】

第 1 縦部 5 4 は、車両側面視で第 1 ダウンフレーム 1 4 と重なる。第 1 縦部 5 4 は、車両側面視でシリンダヘッド 3 6 の一部と重なる。第 1 縦部 5 4 は、車両側面視で排気管 9 0 の第 1 部分 9 0 A と重なる。第 1 縦部 5 4 の下端 5 4 B は、シリンダヘッド 3 6 の下端 3 6 B より下方に位置する。第 1 縦部 5 4 の下端 5 4 B は、シリンダボディ 3 4 の下端 3 4 B より下方に位置する。第 1 縦部 5 4 は、下方に行くほど車両前後方向の長さが短くなるように形成されている。

## 【 0 0 4 6 】

第 1 縦部 5 4 には、複数の凸部 5 8 が形成されている。図 2 に示すように、凸部 5 8 は、車幅方向の外方に向けて突出している。図 4 に示すように、凸部 5 8 は、車両前後方向に延びる。凸部 5 8 は、後部が前部よりも上方に位置するように水平線から傾いている。凸部 5 8 は、後部が前部よりも下方に位置するように水平線から傾いていてもよいし、凸部 5 8 は、水平線から傾いた状態で配置されなくてもよく、水平方向に配置されてもよい。凸部 5 8 は、車両側面視で第 1 ダウンフレーム 1 4 と重なる。凸部 5 8 の一部は、車両側面視で後述の第 2 縦部 6 4 (図 6 参照) とは重ならない。凸部 5 8 の全体が、車両側面視で第 2 縦部 6 4 と重なっていてもよい。

10

## 【 0 0 4 7 】

図 5 に示すように、第 1 縦部 5 4 を横切る水平断面において、第 1 縦部 5 4 の前端部 5 4 F P は、車幅方向の内方に向けて延びる。前端部 5 4 F P は、前方に行くほど車幅方向の内方に向けて傾斜している。第 1 縦部 5 4 を横切る水平断面において、第 1 縦部 5 4 の後端部 5 4 R P は、車幅方向の内方に向けて延びる。後端部 5 4 R P は、後方に行くほど車幅方向の内方に向けて傾斜している。第 1 縦部 5 4 を横切る水平断面において、第 1 縦部 5 4 の後端 5 4 R は、第 1 縦部 5 4 の前端 5 4 F より車幅方向の内方に位置する。第 1 縦部 5 4 を横切る水平断面において、第 1 縦部 5 4 は、後述の第 2 縦部 6 4 の前端 6 4 F よりも前方に位置する前端 5 4 F を備える。第 1 縦部 5 4 と、車体カバー 4 1 とを横切る水平断面において、第 1 縦部 5 4 は、車体カバー 4 1 のうち最も車幅方向の外方に位置する外端 4 1 L より車幅方向の内方に位置する後端部 5 4 R P を有する。

20

## 【 0 0 4 8 】

図 6 に示すように、第 2 のサイドカバー 6 1 は、車両前後方向に延びる第 2 横部 6 2 と、第 2 横部 6 2 から下方に延びる第 2 縦部 6 4 とを有している。第 2 横部 6 2 は、車両側面視で第 1 のサイドカバー 5 1 と重なる。第 2 横部 6 2 は、車両側面視で第 1 の上サイドカバー 5 1 A と重なる。第 2 横部 6 2 は、車両側面視で第 1 横部 5 2 (図 4 参照) と重なる。第 2 横部 6 2 は、車両側面視でフロントフォーク 6 と重なる。第 2 横部 6 2 は、車両側面視でヘッドパイプ 5 と重なる。第 2 横部 6 2 は、車両側面視で第 1 ダウンフレーム 1 4 と重なる。第 2 横部 6 2 は、シリンダボディ 3 4 より上方に位置する。第 2 横部 6 2 の前端 6 2 F は、第 1 横部 5 2 の前端 5 2 F (図 4 参照) より前方に位置する。第 2 横部 6 2 の後端 6 2 R は、第 1 横部 5 2 の後端 5 2 R より前方に位置する。第 2 横部 6 2 の上端 6 2 T は、第 1 の上サイドカバー 5 1 A の上端 5 1 T より下方に位置する。

30

## 【 0 0 4 9 】

第 2 縦部 6 4 は、車両側面視で第 1 のサイドカバー 5 1 と重なる。第 2 縦部 6 4 は、車両側面視で第 1 の下サイドカバー 5 1 B と重なる。第 2 縦部 6 4 は、車両側面視で第 1 縦部 5 4 (図 4 参照) と重なる。第 2 縦部 6 4 は、車両側面視で第 1 ダウンフレーム 1 4 と重なる。第 2 縦部 6 4 は、車両側面視でシリンダヘッド 3 6 の一部と重なる。第 2 縦部 6 4 は、車両側面視で排気管 9 0 の第 1 部分 9 0 A と重なる。第 2 縦部 6 4 は、車両側面視で凸部 5 8 の一部と重なる。第 2 縦部 6 4 の下端 6 4 B は、シリンダヘッド 3 6 の下端 3 6 B より下方に位置する。第 2 縦部 6 4 の下端 6 4 B は、シリンダボディ 3 4 の下端 3 4 B より下方に位置する。第 2 縦部 6 4 は、下方に行くほど車両前後方向の長さが短くなるように形成されている。第 2 縦部 6 4 は、車両前後方向の長さが第 1 縦部 5 4 の車両前後方向の長さより短い部分を有する。

40

## 【 0 0 5 0 】

50

図 7 に示すように、第 2 縦部 6 4 を横切る水平断面において、第 2 縦部 6 4 の前端部 6 4 F P は、車幅方向の内方に向けて延びる。前端部 6 4 F P は、前方に行くほど車幅方向の内方に向けて傾斜している。第 2 縦部 6 4 を横切る水平断面において、第 2 縦部 6 4 の後端部 6 4 R P は、車幅方向の内方に向けて延びる。後端部 6 4 R P は、後方に行くほど車幅方向の内方に向けて傾斜している。第 2 縦部 6 4 を横切る水平断面において、第 2 縦部 6 4 の後端 6 4 R は、第 2 縦部 6 4 の前端 6 4 F より車幅方向の内方に位置する。第 2 縦部 6 4 を横切る水平断面において、第 2 縦部 6 4 は、第 1 縦部 5 4 の後端 5 4 R よりも後方に位置する後端 6 4 R を備える。第 2 縦部 6 4 を横切る水平断面において、第 2 縦部 6 4 は、凸部 5 8 のうち最も車幅方向の外方に位置する外端 5 8 L より車幅方向の内方に位置する後端 6 4 R を有する。第 2 縦部 6 4 の後端 6 4 R は、凸部 5 8 の外端 5 8 L より車幅方向の外方に位置してもよい。図 3 に示すように、第 2 縦部 6 4 と、車体カバー 4 1 とを横切る水平断面において、第 2 縦部 6 4 は、車体カバー 4 1 より車幅方向の外方に位置する。

10

#### 【 0 0 5 1 】

図 6 に示すように、第 1 のサイドカバー 5 1 と第 2 縦部 6 4 との間には、走行風が通過する走行風通路 7 0 が形成されている。第 1 の下サイドカバー 5 1 B と第 2 縦部 6 4 との間には、走行風が通過する走行風通路 7 0 が形成されている。走行風通路 7 0 は、第 1 のサイドカバー 5 1 の第 1 縦部 5 4 ( 図 4 参照 ) と第 2 のサイドカバー 6 1 の第 2 縦部 6 4 との間に形成されている。走行風通路 7 0 の上端 7 0 A は、シリンダヘッドカバー 3 8 の上端 3 8 A より上方に位置する。走行風通路 7 0 の下端 7 0 B は、シリンダヘッド 3 6 の

20

#### 【 0 0 5 2 】

図 2 に示すように、自動二輪車 1 は、左右のフラッシュランプ 8 0 を備える。フラッシュランプ 8 0 は、ランプ部 8 2 と、連結部 8 4 とを有している。連結部 8 4 は、ランプ部 8 2 と第 1 のサイドカバー 5 1 との間に位置する。連結部 8 4 は、ランプ部 8 2 と第 1 のサイドカバー 5 1 とを連結する。図 6 に示すように、フラッシュランプ 8 0 は、第 1 のサイドカバー 5 1 のうち車両側面視で第 1 のサイドカバー 5 1 と第 2 のサイドカバー 6 1 とが重ならない位置に取り付けられている。フラッシュランプ 8 0 は、第 2 縦部 6 4 の前方の位置に取り付けられている。フラッシュランプ 8 0 は、走行風通路 7 0 の前方に位置する。フラッシュランプ 8 0 は、第 2 横部 6 2 より下方に配置されている。フラッシュランプ 8 0 は、フロントフォーク 6 より後方に位置する。フラッシュランプ 8 0 は、第 1 ダウンフレーム 1 4 より前方に位置する。フラッシュランプ 8 0 は、凸部 5 8 より前方に位置する。フラッシュランプ 8 0 の上端 8 0 A は、シリンダヘッドカバー 3 8 の上端 3 8 A より上方に位置する。フラッシュランプ 8 0 の下端 8 0 B は、シリンダヘッドカバー 3 8 の上端 3 8 A より下方に位置する。図 2 に示すように、フラッシュランプ 8 0 は、車両正面視で走行風通路 7 0 と重なる。フラッシュランプ 8 0 の少なくとも一部は、車両正面視で第 2 のサイドカバー 6 1 の車幅方向の外方に位置する。左のフラッシュランプ 8 0 の外端 8 0 P は、車両正面視で第 2 のサイドカバー 6 1 より左方に位置する。右のフラッシュランプ 8 0 の外端 8 0 P は、車両正面視で第 2 のサイドカバー 6 1 より右方に位置する。

30

#### 【 0 0 5 3 】

フラッシュランプ 8 0 の連結部 8 4 は、屈曲可能に形成されている。ここで、「屈曲可能」とは、連結部 8 4 に外力が加わったときに連結部 8 4 が弾性変形して折れ曲がることをいい、連結部 8 4 に加わる外力が消滅したときは、連結部 8 4 は元の形状に復元することをいう。図 8 に示すように、連結部 8 4 に外力が加えられて連結部 8 4 が屈曲したとき、ランプ部 8 2 は、車両正面視で、第 2 のサイドカバー 6 1 のうち最も車幅方向の外方に位置する外端 6 1 L より車幅方向の内方に位置する。ランプ部 8 2 は、連結部 8 4 に加えられる外力がなくなったときは、元の位置に復帰する。

40

#### 【 0 0 5 4 】

次に、走行風の流れについて説明する。走行風は、図 3 の矢印 X 1 で示すように、フラッシュランプ 8 0 に当たる。フラッシュランプ 8 0 に当たった走行風には、フラッシュラ

50

ンプ 80 の後方で乱れが生じる。乱れた走行風は、図 6 の矢印 X 2 で示すように、フラッシュランプ 80 の後方に位置する走行風通路 70 に流れ込む。走行風通路 70 内において、走行風は整流される。整流された走行風は、第 2 縦部 64 の後端部 64 R P (図 3 参照) に当たり、図 3 の矢印 X 3 で示すように、車幅方向の内方へと導かれる。これにより、乗員の脚 95 に当たる走行風を低減することができる。また、フラッシュランプ 80 より下方では、図 5 の矢印 Y 1 に示すように、走行風の一部は走行風通路 70 内を流れ、第 2 縦部 64 の後端部 64 R P に当たる。後端部 64 R P に当たった走行風は、図 5 の矢印 Y 2 に示すように、車幅方向の内方に導かれ、エンジン 30 に向けて流れる。これにより、乗員の脚 95 に当たる走行風を低減できると共に、エンジン 30 を冷却することができる。一方、走行風の一部は、図 5 の矢印 Z 1 に示すように、第 2 縦部 64 の前端部 64 F P に当たる。前端部 64 F P は、前方に行くほど車幅方向の内方に向かうように傾斜しているため、前端部 64 F P に当たった走行風は、図 5 の矢印 Z 2 に示すように、第 2 縦部 64 の外方へ流れる。これにより、乗員の脚 95 に当たる走行風を低減することができる。

10

20

30

40

50

#### 【0055】

以上のように、自動二輪車 1 によれば、図 6 に示すように、フラッシュランプ 80 は、第 1 のサイドカバー 51 と第 2 のサイドカバー 61 の縦部 64 との間に形成された走行風通路 70 の前方に位置する。このため、フラッシュランプ 80 の後方で発生する乱れた走行風は、図 6 の矢印 X 2 で示すように、走行風通路 70 へと導かれる。乱れた走行風は、走行風通路 70 内を通過する際に整流される。乗員の脚 95 には、乱れた走行風ではなく、整流された走行風が当たることになる。この結果、乗車時の快適性が向上される。

#### 【0056】

フラッシュランプ 80 は、第 2 のサイドカバー 61 より車幅方向の内方に配置された第 1 のサイドカバー 51 に取り付けられている。このため、フラッシュランプ 80 を第 2 のサイドカバー 61 に取り付けした場合と比較して、自動二輪車 1 の車幅方向の大型化を抑制することができる。

#### 【0057】

本実施形態に係る自動二輪車 1 によれば、図 5 に示すように、エンジン 30 は、第 2 縦部 64 より車幅方向の内方に位置し、第 2 縦部 64 を横切る水平断面において、第 2 縦部 64 の後端部 64 R P は、車幅方向の内方に向けて延びる。走行風通路 70 内を通過する際に整流された走行風は、図 5 の矢印 Y 2 で示すように、第 2 縦部 64 の後端部 64 R P に当たる。第 2 縦部 64 の後端部 64 R P は、車両平面視で車幅方向の内方に向けて延びているため、整流された走行風は、図 5 の矢印 X 2 で示すように、車幅方向の内方に導かれる。これにより、乗員の脚 95 に当たる走行風を低減することができ、乗車時の快適性が向上される。また、整流された走行風は、第 2 縦部 64 より車幅方向の内容に位置するエンジン 30 に導かれる。このため、エンジン 30 を冷却することができる。

#### 【0058】

本実施形態に係る自動二輪車 1 によれば、図 5 に示すように、第 2 縦部 64 の後端 64 R は、第 2 縦部 64 の前端 64 F より車幅方向の内方に位置する。このため、走行風通路 70 により多くの走行風を導くことができる。この結果、エンジン 30 により多くの走行風を導くことができ、エンジン 30 の冷却性能が向上する。

#### 【0059】

本実施形態に係る自動二輪車 1 によれば、図 6 に示すように、第 2 縦部 64 の下端 64 B は、シリンダヘッド 36 の下端 36 B よりも下方に位置する。これにより、走行風通路 70 の上下方向の長さが比較的長くなるため、走行風通路 70 を通過する走行風が多くなる。これにより、より多くの走行風をエンジン 30 に導くことができ、エンジン 30 の冷却性能が向上する。

#### 【0060】

本実施形態に係る自動二輪車 1 によれば、第 2 縦部 64 は、車両側面視で、第 1 ダウンフレーム 14 と重なる。これにより、走行風通路 70 の車両前後方向の長さが比較的長く

なる。このため、走行風通路 70 を通過する走行風はより確実に整流される。整流された走行風は、エンジン 30 に導かれ、エンジン 30 を冷却することができる。

【0061】

本実施形態に係る自動二輪車 1 によれば、図 5 に示すように、第 2 縦部 64 は、第 1 縦部 54 の後端 54 R よりも後方に位置する後端 64 R を備える。走行風通路 70 内を通過し、第 2 のサイドカバー 61 の第 2 縦部 64 の後端部 64 R P に当たった走行風は、図 5 の矢印 Y 2 で示すように、車幅方向の内方により確実に導かれる。これにより、乗員の脚 95 に当たる走行風を低減することができる。また、走行風をより確実にエンジン 30 に導くことができるため、エンジン 30 の冷却性能が向上する。

【0062】

本実施形態に係る自動二輪車 1 によれば、図 6 に示すように、第 1 縦部 54 には、車幅方向の外方に向けて突出し、車両前後方向に延びる凸部 58 が形成され、凸部 58 の少なくとも一部は、車両側面視で第 2 縦部 64 と重なる。これにより、フラッシュランプ 80 の後方で発生する乱れた走行風は、走行風通路 70 内に位置する凸部 58 によって整流される。これにより、乗員の脚 95 には、整流された走行風が当たることになり、乗車時の快適性が向上する。

【0063】

本実施形態に係る自動二輪車 1 によれば、図 5 に示すように、第 2 縦部 64 の後端 64 R は、凸部 58 のうち最も車幅方向の外方に位置する外端 58 L より車幅方向の内方に位置する。これにより、凸部 58 によって整流された走行風は車幅方向の内方に導かれる。このため、乗員の脚 95 に当たる走行風を低減することができる。乗車時の快適性が向上される。

【0064】

本実施形態に係る自動二輪車 1 によれば、図 3 に示すように、第 2 縦部 64 と、車体カバー 41 とを横切る水平断面において、第 2 縦部 64 は、車体カバー 41 より車幅方向の外方に位置する。このため、第 2 縦部 64 より車幅方向の外方を通過する走行風は、乗員の脚 95 に当たりにくくなる。

【0065】

本実施形態に係る自動二輪車 1 によれば、図 5 に示すように、第 1 縦部 54 と、車体カバー 41 とを横切る水平断面において、第 1 縦部 54 の少なくとも一部は、車体カバー 41 のうち最も車幅方向の外方に位置する外端 41 L より車幅方向の内方に位置する。このため、走行風通路 70 を通過する走行風は、車幅方向の内方に導かれる。この結果、走行風は、乗員の脚 95 に当たりにくくなる。

【0066】

本実施形態に係る自動二輪車 1 によれば、図 5 に示すように、第 2 縦部 64 を横切る水平断面において、第 2 縦部 64 の前端部 64 F P は、前方に行くほど車幅方向の内方に向かうように延びる。第 2 のサイドカバー 61 の第 2 縦部 64 の前方から第 2 縦部 64 に向かって流れる走行風は、第 2 縦部 64 の前端部 64 F P に当たる。このため、第 2 縦部 64 の前端部 64 F P に当たった走行風は、図 5 の矢印 Z 2 で示すように、第 2 縦部 64 の外方、即ち第 1 縦部 54 とは車幅方向で反対の方へと流れる。これにより、乗員の脚 95 に当たる走行風を低減することができる。

【0067】

本実施形態に係る自動二輪車 1 によれば、図 8 に示すように、連結部 84 が屈曲したとき、ランプ部 82 は、車両正面視で、第 2 のサイドカバー 61 のうち最も車幅方向の外方に位置する外端 61 L より車幅方向の内方に位置する。これにより、自動二輪車 1 に対して側方からの力が加わったとき、連結部 84 は屈曲する。ランプ部 82 は、連結部 84 の屈曲によって、第 2 のサイドカバー 61 のうち最も車幅方向の外方に位置する外端 61 L より車幅方向の内方に位置することができる。このため、側方からの力は第 2 のサイドカバー 61 に分散され、フラッシュランプ 80 に加わる力が低減される。これにより、ランプ部 82 の破損を防止することができる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 6 8 】

ここに用いられた用語及び表現は、説明のために用いられたものであって限定的に解釈するために用いられたものではない。ここに示されかつ述べられた特徴事項の如何なる均等物をも排除するものではなく、本発明のクレームされた範囲内における各種変形をも許容するものであると認識されなければならない。本発明は、多くの異なった形態で具現化され得るものである。この開示は本発明の原理の実施形態を提供するものと見なされるべきである。それらの実施形態は、本発明をここに記載しかつ／又は図示した好ましい実施形態に限定することを意図するものではないという了解のもとで、実施形態がここに記載されている。ここに記載した実施形態に限定されるものではない。本発明は、この開示に基づいて当業者によって認識され得る、均等な要素、修正、削除、組み合わせ、改良及び／又は変更を含むあらゆる実施形態をも包含する。クレームの限定事項はそのクレームで用いられた用語に基づいて広く解釈されるべきであり、本明細書あるいは本願のプロセキューション中に記載された実施形態に限定されるべきではない。

10

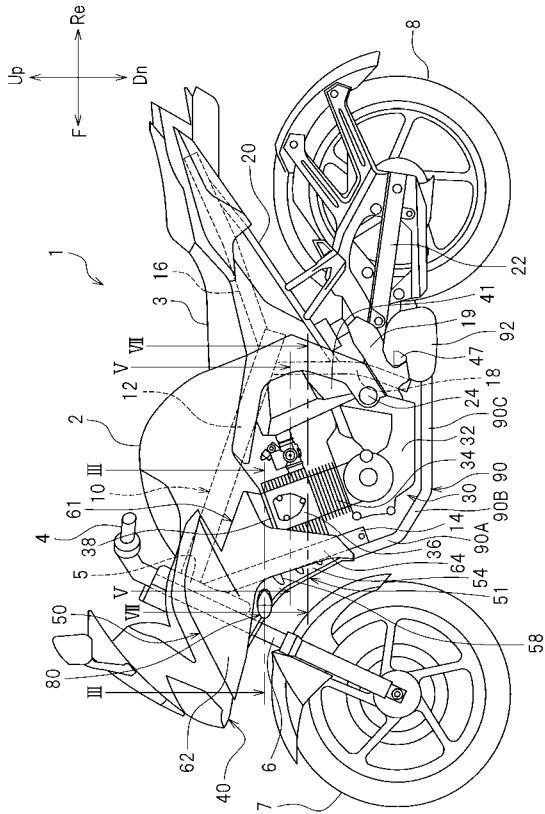
## 【符号の説明】

## 【 0 0 6 9 】

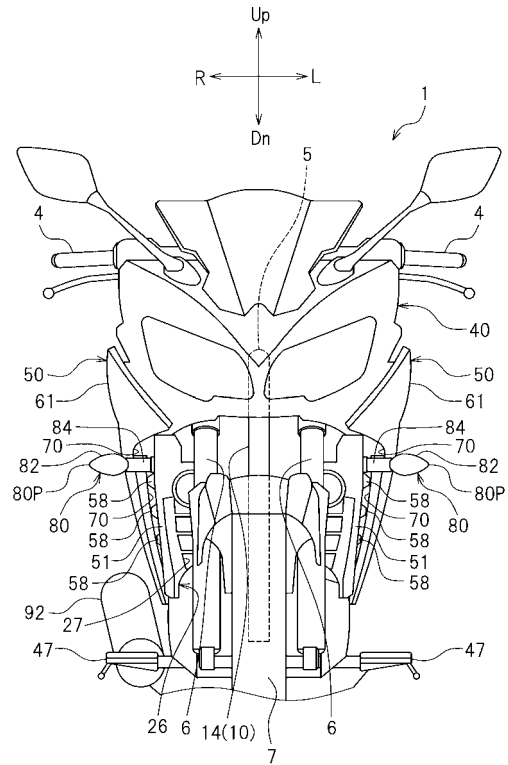
- 5 ヘッドパイプ
- 1 4 第1ダウンフレーム
- 3 4 シリンダボディ
- 3 6 シリンダヘッド
- 5 0 サイドカバー
- 5 1 第1のサイドカバー
- 5 4 第1縦部
- 5 8 凸部
- 6 1 第2のサイドカバー
- 6 4 第2縦部
- 7 0 走行風通路
- 8 0 フラッシュランプ

20

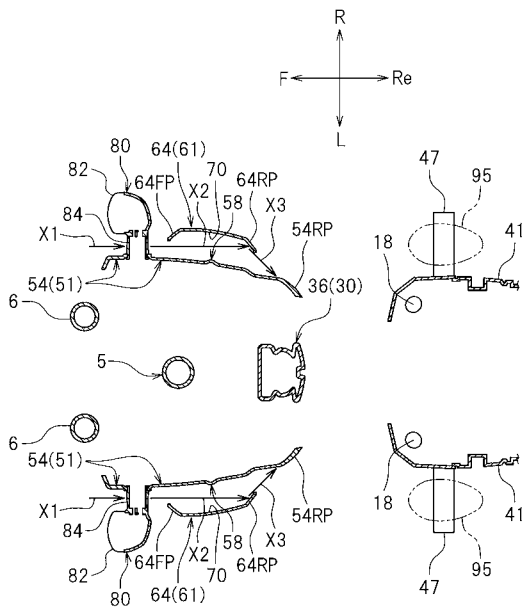
【 図 1 】



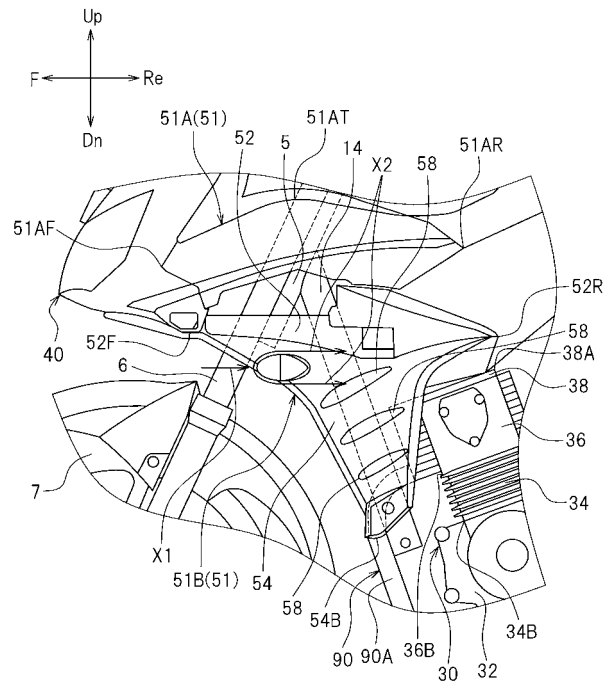
【 図 2 】



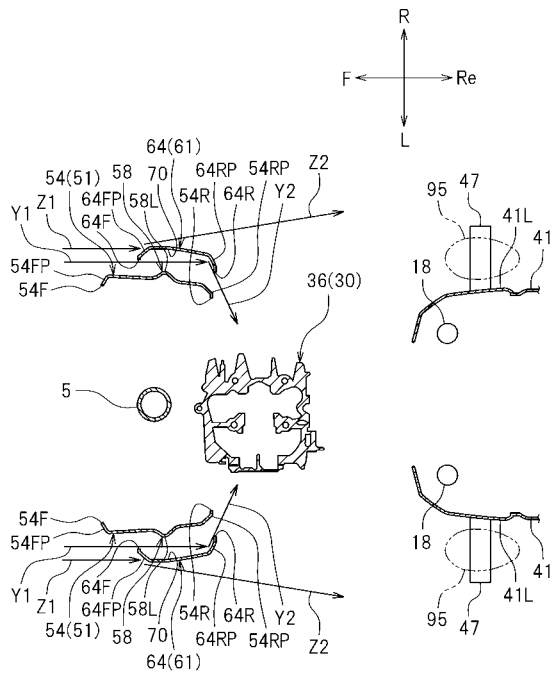
【 図 3 】



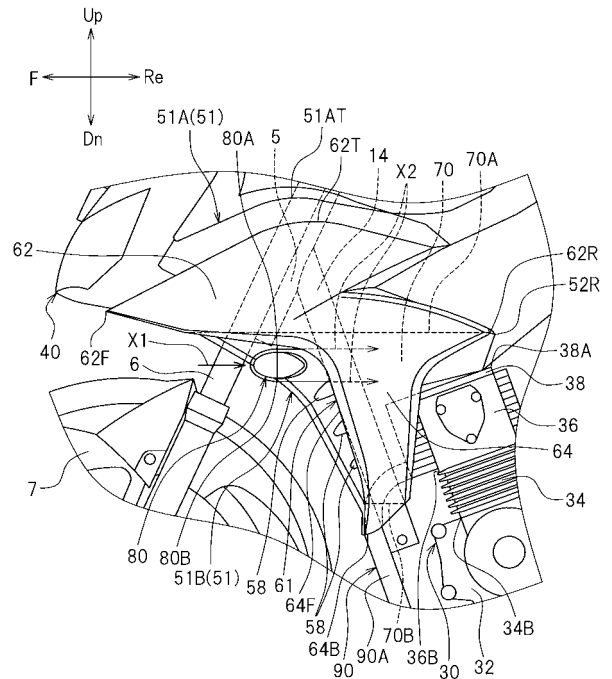
【 図 4 】



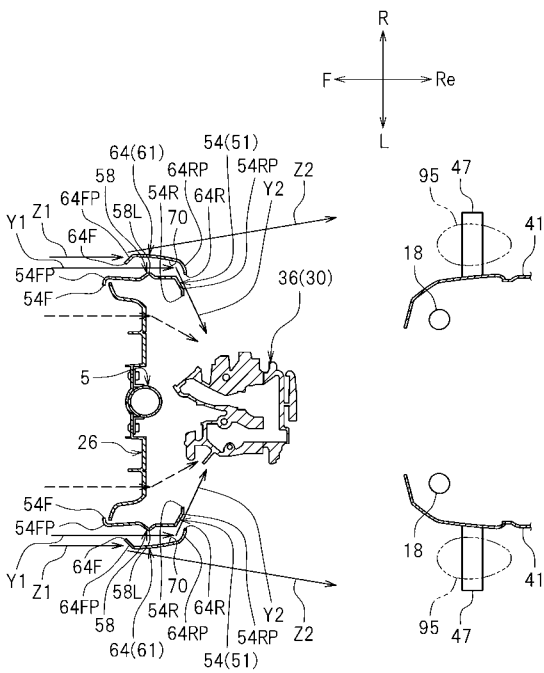
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】

