

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6235514号  
(P6235514)

(45) 発行日 平成29年11月22日(2017.11.22)

(24) 登録日 平成29年11月2日(2017.11.2)

(51) Int.Cl.

B 6 2 H 1/02 (2006.01)

F 1

B 6 2 H 1/02

F

請求項の数 5 (全 20 頁)

|           |                               |           |                     |
|-----------|-------------------------------|-----------|---------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2015-62669 (P2015-62669)    | (73) 特許権者 | 000005326           |
| (22) 出願日  | 平成27年3月25日(2015.3.25)         |           | 本田技研工業株式会社          |
| (65) 公開番号 | 特開2016-182836 (P2016-182836A) |           | 東京都港区南青山二丁目1番1号     |
| (43) 公開日  | 平成28年10月20日(2016.10.20)       | (74) 代理人  | 110001081           |
| 審査請求日     | 平成29年1月25日(2017.1.25)         |           | 特許業務法人クシブチ国際特許事務所   |
|           |                               | (72) 発明者  | 柳原 伸哉               |
|           |                               |           | 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  | 牧野 壮一郎              |
|           |                               |           | 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  | 半澤 祥寛               |
|           |                               |           | 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】 鞍乗り型車両

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ヘッドパイプ(15)から後方に延びてパワーユニット(11)の後方を通り、下方へ延びて後輪を支持する左右のスイングアームピボット部(16)を有する車体フレーム(10)を備え、左右の前記スイングアームピボット部(16)間よりも後方にリヤクッション(56)を備える鞍乗り型車両において、

左右の前記スイングアームピボット部(16)の上下に左右を繋ぐクロス部材がそれぞれ設けられ、上側クロス部材(27)には、前記リヤクッション(56)の上端(56a)が取り付けられ、

下側クロス部材(28)には、前記リヤクッション(56)の下端(56b)とスイングアーム(13)とを連結するリンク部材(57)が取り付けられるリンク取付部(83)と、当該下側クロス部材(28)から前記リヤクッション(56)の下端(56b)及び前記リンク部材(57)の下方を後方に延びてその後端にメインスタンド(78)が取り付けられるスタンドブラケット(39)とが設けられることを特徴とする鞍乗り型車両。

【請求項2】

前記リンク取付部(83)が、前記下側クロス部材(28)の両端部から後方へ延びて配置され、前記スタンドブラケット(39)が前記下側クロス部材(28)の中央の下面部から後方へ延びて配置されることを特徴とする請求項1記載の鞍乗り型車両。

【請求項3】

10

20

前記スタンドブラケット(39)は、前記下側クロス部材(28)から左右に分かれて後方に延びる腕部(99L, 99R)の後端にメインスタンド取付部(107)を備え、左右の当該メインスタンド取付部(107)の間に、前記メインスタンド(78)の回転軸(108)が取り付けられ、当該回転軸(108)は、前記リヤクッション(56)の下端(56b)と前記リンク部材(57)との取付部(82)の下面に面していることを特徴とする請求項1記載の鞍乗り型車両。

【請求項4】

前記スタンドブラケット(39)は、前記下側クロス部材(28)から左右に分かれて後方に延びる腕部(99L, 99R)を左右に連結する補強プレート(101)を備え、当該補強プレート(101)は、後方へ延び、前記メインスタンド(78)の使用時のスタンドストッパー部(115)を形成することを特徴とする請求項2記載の鞍乗り型車両。

10

【請求項5】

前記スタンドブラケット(39)の左右の前記腕部(99L, 99R)の幅(W1)と、前記下側クロス部材(28)に連結される前記リンク部材(57)の左右の腕部(86)の幅(W2)とが等しく形成されることを特徴とする請求項4記載の鞍乗り型車両。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、鞍乗り型車両に関する。

20

【背景技術】

【0002】

従来、リヤクッションが後輪の側方に配置された鞍乗り型車両において、メインスタンドを後輪に近付けて配置することで、後輪を浮かせた状態で駐車できるものが知られている(例えば、特許文献1参照)。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特公昭63-5312号公報

【発明の概要】

30

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、リヤクッションが後輪の前方側に設けられる鞍乗り型車両においても、メインスタンドを後輪に近付けて設け、後輪を浮かせた状態で駐車できることが望まれるが、リヤクッションが邪魔になり、メインスタンドを配置することが困難になるという課題がある。

本発明は、上述した事情に鑑みてなされたものであり、鞍乗り型車両において、リヤクッションの配置スペースを確保するとともに、メインスタンドによって後輪を浮かせた状態で駐車できるようにすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

40

【0005】

上記目的を達成するため、本発明は、ヘッドパイプ(15)から後方に延びてパワーユニット(11)の後方を通り、下方へ延びて後輪を支持する左右のスイングアームピボット部(16)を有する車体フレーム(10)を備え、左右の前記スイングアームピボット部(16)間よりも後方にリヤクッション(56)を備える鞍乗り型車両において、左右の前記スイングアームピボット部(16)の上下に左右を繋ぐクロス部材がそれぞれ設けられ、上側クロス部材(27)には、前記リヤクッション(56)の上端(56a)が取り付けられ、下側クロス部材(28)には、前記リヤクッション(56)の下端(56b)とスイングアーム(13)とを連結するリンク部材(57)が取り付けられるリンク取付部(83)と、当該下側クロス部材(28)から前記リヤクッション(56)の下端(

50

５６ｂ）及び前記リンク部材（５７）の下方を後方に延びてその後端にメインスタンド（７８）が取り付けられるスタンドブラケット（３９）とが設けられることを特徴とする。

本発明によれば、スイングアームピボット部の下側クロス部材には、リヤクッションとスイングアームとを連結するリンク部材が取り付けられるリンク取付部と、下側クロス部材からリヤクッションの下端及びリンク部材の下方を後方に延びてその後端にメインスタンドが取り付けられるスタンドブラケットとが設けられる。これにより、下側クロス部材から後方に延びるスタンドブラケットにメインスタンドを取り付けることで、鞍乗り型車両を後部側のメインスタンドで支持して後輪を浮かせた状態で駐車できるとともに、リンク取付部及びスタンドブラケットが下側クロス部材に設けられるため、リンク取付部及びスタンドブラケットをコンパクトな構成で支持でき、リヤクッションの配置スペースを確保できる。

10

#### 【０００６】

また、本発明は、前記リンク取付部（８３）が、前記下側クロス部材（２８）の両端部から後方へ延びて配置され、前記スタンドブラケット（３９）が前記下側クロス部材（２８）の中央の下面部から後方へ延びて配置されることを特徴とする。

本発明によれば、リンク取付部が、下側クロス部材の両端部から後方へ延びて配置され、スタンドブラケットが下側クロス部材の中央の下面部から後方へ延びて配置される。このため、両方のリンク取付部の間の間隔を確保してリンク取付部の支持剛性を向上できるとともに、両方のリンク取付部の間のスペースを利用してスタンドブラケットを強固に下側クロス部材に結合できる。また、リンク取付部及びスタンドブラケットが分散して配置されるため、これらの構造を簡略化できるとともに、組み立ても容易となる。

20

また、本発明は、前記スタンドブラケット（３９）は、前記下側クロス部材（２８）から左右に分かれて後方に延びる腕部（９９Ｌ，９９Ｒ）の後端にメインスタンド取付部（１０７）を備え、左右の当該メインスタンド取付部（１０７）の間に、前記メインスタンド（７８）の回転軸（１０８）が取り付けられ、当該回転軸（１０８）は、前記リヤクッション（５６）の下端（５６ｂ）と前記リンク部材（５７）との取付部（８２）の下面に面していることを特徴とする。

本発明によれば、スタンドブラケットは、下側クロス部材から左右に分かれて後方に延びる腕部の後端にメインスタンド取付部を備え、左右のメインスタンド取付部の間に、メインスタンドの回転軸が取り付けられ、回転軸は、リヤクッションの下端とリンク部材との取付部の下面に面している。このため、リヤクッションの下部とリンク部材との取付部の下面に面するメインスタンドの回転軸によって前記取付部を保護できる。

30

#### 【０００７】

さらに、本発明は、前記スタンドブラケット（３９）は、前記下側クロス部材（２８）から左右に分かれて後方に延びる腕部（９９Ｌ，９９Ｒ）を左右に連結する補強プレート（１０１）を備え、当該補強プレート（１０１）は、後方へ延び、前記メインスタンド（７８）の使用時のスタンドストッパー部（１１５）を形成することを特徴とする。

本発明によれば、スタンドブラケットは、下側クロス部材から左右に分かれて後方に延びる腕部を左右に連結する補強プレートを備え、補強プレートは、後方へ延び、メインスタンドの使用時のスタンドストッパー部を形成する。これにより、補強プレートによってスタンドブラケットを補強できるとともに、補強プレートのスタンドストッパー部によってメインスタンドを受けることができ、部材の兼用により軽量化を図ることができる。

40

また、本発明は、前記スタンドブラケット（３９）の左右の前記腕部（９９Ｌ，９９Ｒ）の幅（Ｗ１）と、前記下側クロス部材（２８）に連結される前記リンク部材（５７）の左右の腕部（８６）の幅（Ｗ２）とが等しく形成されることを特徴とする。

本発明によれば、スタンドブラケットの左右の腕部の幅と、下側クロス部材に連結されるリンク部材の左右の腕部の幅とが等しく形成される。このため、スタンドブラケットの左右の腕部の間及びリンク部材の左右の腕部の間の空間を、リヤクッションの配置スペースとして利用できる。このため、リヤクッションの周辺構造をコンパクト化できるとともに、リヤクッションのストローク量を大きく確保できる。

50

## 【発明の効果】

## 【0008】

本発明に係る鞍乗り型車両では、メインスタンドによって後輪を浮かせた状態で駐車できるとともに、リヤクッションの配置スペースを確保できる。

また、リンク取付部の支持剛性を向上できるとともに、スタンドブラケットを強固に下側クロス部材に結合できる。

また、メインスタンドの回転軸によってリンク部材の取付部を保護できる。

さらに、補強プレートによってスタンドブラケットを補強できるとともに、スタンドストッパー部によってメインスタンドを受けることができ、部材の兼用により軽量化を図ることができる。

10

また、リヤクッションの周辺構造をコンパクト化できるとともに、リヤクッションのストローク量を大きく確保できる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0009】

【図1】本発明の実施の形態に係る自動二輪車の左側面図である。

【図2】車体フレームの斜視図である。

【図3】自動二輪車の一部を断面にした左側面図である。

【図4】リンク部材及びメインスタンドの周辺部の左側面図である。

【図5】図4において自動二輪車をリンク部材の左側方の位置で切断した断面図である。

【図6】リンク部材の周辺部を下方から見た図である。

20

【図7】図4のV I I - V I I 断面図である。

【図8】スタンドブラケットの周辺部を下方側から見た斜視図である。

【図9】スタンドブラケットの左側面図である。

【図10】メインスタンドを後方から見た図である。

【図11】フロントサイドカバーの内部構造を示す斜視図である。

【図12】図1におけるフロントサイドカバーのX I I - X I I 断面図である。

【図13】左側の後部サイドバンパーの周辺部を左前方から見た斜視図である。

【図14】回転灯の周辺構造を示す右側面図である。

【図15】電線接続部及び防水カバーの断面図である。

## 【発明を実施するための形態】

30

## 【0010】

以下、本発明の実施の形態に係る車両について図面を参照して説明する。なお、以下の説明で、上下、前後、左右の方向は、車両の運転者から見た方向をいう。

図1は、本発明の実施の形態に係る自動二輪車1の左側面図である。

自動二輪車1は、車体フレーム10にパワーユニットとしてのエンジン11が支持され、前輪2を支持するフロントフォーク12が車体フレーム10の前端に操舵可能に支持され、後輪3を支持するスイングアーム13が車体フレーム10の後部側に設けられた車両である。自動二輪車1は、乗員が跨るようにして着座するシート14が車体フレーム10の後部の上方に設けられた鞍乗り型車両である。

## 【0011】

40

図2は、車体フレーム10の斜視図である。

車体フレーム10は、車体フレーム10の前端でフロントフォーク12を操舵可能に支持するヘッドパイプ15と、ヘッドパイプ15の上部から後下方に延びる左右一対のスイングアームピボット部16, 16と、ヘッドパイプ15の下部から後下方に延びる左右一対のダウンフレーム部17, 17と、スイングアームピボット部16, 16の後部から後上がりに車両後端部まで延びる左右一対のシートフレーム部18, 18とを備える。

スイングアームピボット部16, 16は、ヘッドパイプ15から後下方に延びるメインフレーム19, 19と、メインフレーム19, 19の後端から下方に延びるピボットフレーム20, 20とを備える。

シートフレーム部18, 18は、メインフレーム19, 19の後端部から後上がりに延

50

びる上側シートフレーム 21, 21 と、ピボットフレーム 20, 20 の上部の後部から後上がりに延びて上側シートフレーム 21, 21 の後端部に結合される下側シートフレーム 22, 22 とを備える。

【0012】

車体フレーム 10 は、メインフレーム 19, 19 とダウンフレーム部 17, 17 とを左右でそれぞれ繋ぐ複数のパイプを有する前側トラスフレーム部 23, 23 と、上側シートフレーム 21, 21 と下側シートフレーム 22, 22 とを左右でそれぞれ繋ぐ複数のパイプを有する後側トラスフレーム部 24, 24 とを備える。

また、車体フレーム 10 は、メインフレーム 19, 19 の前部を左右に繋ぐ前上部クロスフレーム 25 と、ダウンフレーム部 17, 17 を左右に繋ぐ前下部クロスフレーム 26 と、ピボットフレーム 20, 20 の上部を左右に繋ぐ上側クロスフレーム 27 (上側クロス部材) と、ピボットフレーム 20, 20 の下端部を左右に繋ぐ下側クロスフレーム 28 (下側クロス部材) と、上側シートフレーム 21, 21 の前後の中間部を左右に繋ぐ後部クロスフレーム 29 と、上側シートフレーム 21, 21 の後端を左右に繋ぐ後端クロスフレーム 30 とを備える。

【0013】

ダウンフレーム部 17, 17 の下端には、エンジン 11 の前下部を支持する前側エンジンハンガ 31 が連結される。上側クロスフレーム 27 の前面には、エンジン 11 の後部を支持する後部エンジンハンガ 32 が設けられる。下側クロスフレーム 28 の前面には、エンジン 11 の後下部を支持する後下部エンジンハンガ 33 (図 3) が設けられる。

ダウンフレーム部 17, 17 の上下の中間部の外側面には、バンパーステア 35, 35 が設けられる。メインフレーム 19, 19 の後部の外側面には、バンパーステア 36, 36 が設けられる。下側シートフレーム 22, 22 の前部の外側面には、バンパーステア 37, 37 が設けられる。

【0014】

左側 (一側) のピボットフレーム 20 の下端には、サイドスタンドステア 38 が設けられる。下側クロスフレーム 28 には、後方に延びるスタンドブラケット 39 が設けられる。

上側シートフレーム 21, 21 の後部には、上側シートフレーム 21, 21 の上面から上方に延びるシートステア 40, 40 が左右一対で設けられる。シートステア 40, 40 の後方には、上側シートフレーム 21, 21 の上面に設けられる後端部ステア 41, 41 が左右一対で設けられる。

【0015】

図 3 は、自動二輪車 1 の一部を断面にした左側面図である。

図 1 ~ 図 3 を参照し、フロントフォーク 12 は、ヘッドパイプ 15 に軸支されるステアリングシャフトを介して支持され、前輪 2 は、フロントフォーク 12 の下端部に軸支される。乗員が操作するハンドル 42 は、フロントフォーク 12 の上端に設けられる。

【0016】

エンジン 11 は、車幅方向に延びるクランク軸が収容されるクランクケース 43 と、クランクケース 43 の前部の上面から上方に延びるシリンダ部 44 とを備える。クランクケース 43 内の後部には、変速機 (不図示) が一体的に設けられている。

シリンダ部 44 は、ピストンが収容されるシリンダ 44 a と、シリンダヘッド 44 b とを備える。シリンダ部 44 の軸線 44 c は、鉛直よりもわずかに前傾している。

エンジン 11 は、前側エンジンハンガ 31、後部エンジンハンガ 32 及び後下部エンジンハンガ 33 によって、車体フレーム 10 に支持される。

【0017】

エンジン 11 の吸気装置は、シリンダ部 44 の後方に配置されるエアクリーナーボックス 45 と、エアクリーナーボックス 45 の前端部に接続されてエンジン 11 への空気の供給量を調整するスロットルボディ 46 とを備える。スロットルボディ 46 の前端はシリンダヘッド 44 b の後面の吸気ポートに接続される。エアクリーナーボックス 45 は、上側

クロスフレーム 27 の上方でシート 14 の前方に配置され、エアクリーナーボックス 45 の後部は、上側シートフレーム 21 , 21 の前部の間に位置する。

エンジン 11 の排気管 47 は、シリンダヘッド 44 b の前面の吸気ポートから下方に引き出され、エンジン 11 の下方を通して後方へ延び、後輪 3 の右側方に配置されるマフラー 48 に接続される。

【 0018 】

エンジン 11 の冷却水が循環するラジエーター 49 は、シリンダヘッド 44 b の前方に配置され、ダウンフレーム部 17 , 17 に支持される。

燃料タンク 50 は、シート 14 の前方でメインフレーム 19 , 19 の上方に配置される。エアクリーナーボックス 45 は、燃料タンク 50 の後部の下方に配置される。

10

シート 14 は、上側シートフレーム 21 , 21 の前部の上方に配置され、上側シートフレーム 21 , 21 に支持される。バッテリー 51 は、シート 14 の下方に配置される。

【 0019 】

ピボットフレーム 20 , 20 の前部における上下の中間部には、ピボットフレーム 20 , 20 を左右に連結するピボット軸 52 が挿通される。スイングアーム 13 は、前端部をピボット軸 52 に軸支され、ピボット軸 52 を中心に上下に揺動可能である。

スイングアーム 13 は、ピボットフレーム 20 , 20 側から後輪 3 の左右側方にそれぞれ延びる左右一対のアーム部 53 , 53 と、ピボット軸 52 に軸支される軸支部 54 と、軸支部 54 の後方でアーム部 53 , 53 を左右に繋ぐスイングアームクロスメンバ 55 とを備える。軸支部 54 は、左右のピボットフレーム 20 , 20 の間に配置される。

20

後輪 3 は、アーム部 53 , 53 の後端部の間にかけて渡される車軸 3 a に軸支される。エンジン 11 の出力は、変速機の出力軸（不図示）と後輪 3 との間にかけて渡されるチェーン 58 を介して後輪 3 に伝達される。チェーン 58 は、左側のアーム部 53 の上下を通る。

【 0020 】

スイングアーム 13 は、筒状のリヤクッション 56 を介して車体フレーム 10 に懸架される。リヤクッション 56 は、ピボットフレーム 20 , 20 の間で車幅方向の中央部に配置され、その上端部 56 a は上側クロスフレーム 27 に軸支される。リヤクッション 56 は、アーム部 53 , 53 の間且つ軸支部 54 とスイングアームクロスメンバ 55 との間を通して下方に延び、その下端部 56 b は、スイングアーム 13 の下方に位置する。

リヤクッション 56 の下端部 56 b は、スイングアームクロスメンバ 55 と下側クロスフレーム 28 とを連結するリンク部材 57 に連結されている。

30

【 0021 】

自動二輪車 1 の車体カバーは、フロントフォーク 12 の上部を前方から覆うフロントカバー 60 と、車体フレーム 10 の前端部、エンジン 11 及び燃料タンク 50 の前部を側方から覆う左右一対のフロントサイドカバー 61（右側のフロントサイドカバー 61 は不図示）と、燃料タンク 50 の後部の下方及びシート 14 の下方を側方から覆う左右一対のミドルカバー 62（右側のミドルカバー 62 は不図示）と、エンジン 11 を下方から覆うアンダーカバー 63 と、シートフレーム部 18 , 18 の後部を側方から覆うリヤカウル 64 と、シートフレーム部 18 , 18 の後部を上方から覆うシングルシートカウル 65 とを備える。リヤカウル 64 の後端には、テールランプ 79 が設けられる。

40

フロントフェンダ 66 は、フロントフォーク 12 に固定される。リヤカウル 64 の下方には、後輪 3 を上方から覆うリヤフェンダー 67 が設けられる。スイングアーム 13 には、後輪 3 の前上部を覆う後輪カバー 68 が取り付けられる。

【 0022 】

リヤカウル 64 の左右の側方には、物品を収納可能なサイドボックス 69 が左右一対で設けられる。シングルシートカウル 65 の上方には、書類等の物品を収納可能な書類箱 70 が設けられる。また、自動二輪車 1 の後端部の右側方には、回転灯 71 が設けられる。

サイドボックス 69 の前方には、車体フレーム 10 から外側方に突出する後部サイドバンパー 72 が左右一対で設けられる。サイドボックス 69 の後方には、車体フレーム 10 から外側方に突出する後端サイドバンパー 73 が左右一対で設けられる。また、シリンダ

50

部 4 4 及びダウフレーム部 1 7 , 1 7 の側方には、外側方に突出する前側サイドバンパー 7 4 が左右一対で設けられる。

【 0 0 2 3 】

乗員が足を乗せる左右一対のステップ 7 5 は、ピボットフレーム 2 0 , 2 0 の下部の後方に設けられる。シフトペダル 7 6 は、左側のステップ 7 5 の前方に位置する。

自動二輪車 1 を左側に傾斜した状態で駐車させるサイドスタンド 7 7 は、サイドスタンドステー 3 8 に取り付けられる。自動二輪車 1 を直立した状態で駐車させるメインスタンド 7 8 は、スタンドブラケット 3 9 に取り付けられる。

【 0 0 2 4 】

図 4 は、リンク部材 5 7 及びメインスタンド 7 8 の周辺部の左側面図である。

10

リンク部材 5 7 は、下側クロスフレーム 2 8 の後方且つ後輪 3 の前方に位置するとともに、スイングアーム 1 3 の下方且つスタンドブラケット 3 9 の上方に位置する。また、リンク部材 5 7 及びリヤクッション 5 6 は、車幅方向の中央に位置する。

リンク部材 5 7 は、下側クロスフレーム 2 8 を介して車体フレーム 1 0 に連結される第 1 のリンク 8 1 と、第 1 のリンク 8 1、リヤクッション 5 6 の下端部 5 6 b、及び、スイングアーム 1 3 に連結される第 2 のリンク 8 2 (リヤクッションの下端とリンク部材との取付部) とを備える。

リンク部材 5 7 が設けられることで、スイングアーム 1 3 の揺動量に対するリヤクッション 5 6 のストローク量の増加が 2 次曲線的となり、リヤクッション 5 6 による衝撃の吸収性が向上するとともに、リヤクッション 5 6 をコンパクト化できる。

20

下側クロスフレーム 2 8 は、第 1 のリンク 8 1 の前端が連結されるリンク取付部 8 3 を備える。スイングアーム 1 3 のスイングアームクロスメンバ 5 5 は、第 2 のリンク 8 2 の上端が接続されるスイングアーム側リンク取付部 8 4 を備える。

【 0 0 2 5 】

図 5 は、図 4 において自動二輪車 1 をリンク部材 5 7 の左側方の位置で切断した断面図である。図 6 は、リンク部材 5 7 の周辺部を下方から見た図である。図 7 は、図 4 の V I I - V I I 断面図である。ここで、図 6 では、メインスタンド 7 8 が取り外された状態が図示されている。また、図 7 では前輪 2 は不図示である。

図 5 ~ 図 7 を参照し、リンク取付部 8 3 は、下側クロスフレーム 2 8 の車幅方向の両端部から後方に延びる左右一対のリンク取付板部 8 3 a , 8 3 a を備える。リンク取付板部 8 3 a , 8 3 a は、板厚方向を車幅方向に向けて配置される前後に長い板である。リンク取付板部 8 3 a , 8 3 a は、断面略円形のパイプ状の下側クロスフレーム 2 8 に突き当てられ、下側クロスフレーム 2 8 の後面に溶接で結合されている。リンク取付板部 8 3 a , 8 3 a は、下側クロスフレーム 2 8 の車幅方向の両端部に設けられるため、左右のピボットフレーム 2 0 , 2 0 の下端部の内面に近接している。

30

【 0 0 2 6 】

第 1 のリンク 8 1 は、車幅方向に延びる円筒状の前端側連結部 8 5 と、前端側連結部 8 5 の左右の両端部からそれぞれ後方に延びるリンクアーム 8 6 , 8 6 (リンク部材の左右の腕部) とを備える。

前端側連結部 8 5 は、リンク取付板部 8 3 a , 8 3 a の間に配置されており、リンク取付板部 8 3 a , 8 3 a 及び前端側連結部 8 5 を貫通するフレーム側連結軸 8 5 a によってリンク取付部 8 3 に連結される。

40

リンクアーム 8 6 , 8 6 は、リンク取付板部 8 3 a , 8 3 a に対し略平行に後方へ延びる板であり、前端側連結部 8 5 に一体に結合されている。リンクアーム 8 6 , 8 6 は、リンク取付板部 8 3 a , 8 3 a よりも車幅方向の内側に位置する。リンクアーム 8 6 , 8 6 は、略水平に後方へ延び、その後端部は、スイングアームクロスメンバ 5 5 の下方に位置する。リンクアーム 8 6 , 8 6 の後端部には、第 2 のリンク 8 2 に連結される後端連結部 8 7 , 8 7 が設けられる。第 1 のリンク 8 1 は、フレーム側連結軸 8 5 a を中心に上下に揺動自在である。

【 0 0 2 7 】

50

リヤクッション５６の下端部５６ｂは、車幅方向では左右のリンクアーム８６，８６の間に配置され、前後方向では前端側連結部８５と後端連結部８７との間に配置される。下端部５６ｂは、車幅方向に互いに離間して下方に延びる左右一対の下端側取付板部８８，８８を備える。

スイングアーム側リンク取付部８４は、車幅方向に互いに離間して下方に延びる左右一対のスイングアーム側取付板部８９，８９を備える。

#### 【００２８】

第２のリンク８２は、リヤクッション５６の下端部５６ｂに連結されるクッション連結部９０と、リンクアーム８６，８６の後端連結部８７，８７に連結されるリンク連結部９１と、スイングアーム１３のスイングアーム側リンク取付部８４に連結されるスイングアーム連結部９２と、クッション連結部９０、リンク連結部９１及びスイングアーム連結部９２を一体に結合する結合体９３とを備える。

10

結合体９３は、側面視で略三角形形状に形成されるとともに互いに車幅方向に離間して設けられる一対の板である。クッション連結部９０、リンク連結部９１及びスイングアーム連結部９２は、結合体９３を車幅方向に貫通して設けられ、結合体９３に溶接で結合される。

#### 【００２９】

クッション連結部９０は、車幅方向に延びる円筒部材であり、リヤクッション５６の下端側取付板部８８，８８の間に配置される。クッション連結部９０は、下端側取付板部８８，８８及びクッション連結部９０を貫通するクッション側連結軸９４によって下端部５６ｂに連結され、下端部５６ｂに対し回転自在である。

20

リンク連結部９１は、車幅方向に延びる円筒部材であり、リンクアーム８６，８６の左右の後端連結部８７，８７の間に配置され、クッション連結部９０の後方に位置する。リンク連結部９１は、後端連結部８７，８７及びリンク連結部９１を貫通するリンク側連結軸９５によって後端連結部８７，８７に連結され、後端連結部８７，８７に対し回転自在である。

スイングアーム連結部９２は、車幅方向に延びる円筒部材であり、左右のスイングアーム側取付板部８９，８９の間に配置され、リンク連結部９１の上方に位置する。スイングアーム連結部９２は、スイングアーム側取付板部８９，８９及びスイングアーム連結部９２を貫通するスイングアーム側連結軸９６によってスイングアーム側リンク取付部８４に連結され、スイングアーム側リンク取付部８４に対し回転自在である。

30

#### 【００３０】

図８は、スタンドブラケット３９の周辺部を下方側から見た斜視図である。図９は、スタンドブラケット３９の左側面図である。

図５～図９を参照し、スタンドブラケット３９は、下側クロスフレーム２８の下面に沿うように車幅方向に延びる固定板部９８と、固定板部９８の下面の車幅方向の両端部からそれぞれ後方に延びる左右一対の腕部９９Ｌ，９９Ｒと、腕部９９Ｌ，９９Ｒの前端を車幅方向に繋ぐ前壁部１００と、腕部９９Ｌ，９９Ｒを左右に繋ぐ補強プレート１０１とを備える。

#### 【００３１】

40

固定板部９８は、側面視では、下側クロスフレーム２８の下面に沿う円弧状に形成されており、固定板部９８の上面を下側クロスフレーム２８の下面に当接させて下側クロスフレーム２８に溶接で固定される。固定板部９８は、下側クロスフレーム２８の下面において、左右のリンク取付板部８３ａ，８３ａの間の略全体に亘って設けられる。スタンドブラケット３９は、その前端の固定板部９８を介して、下側クロスフレーム２８に片持ちで支持されている。

前壁部１００及び腕部９９Ｌ，９９Ｒは、一枚の板材を下面視で略Ｕ字状に曲げ加工して一体に形成されている。

#### 【００３２】

前壁部１００は、固定板部９８の前縁部から下方に延びる。腕部９９Ｌ，９９Ｒは、固

50

定板部 98 の下面の形状に沿って湾曲した当接部を前端部の上縁に備え、この当接部に沿う溶接ビード 102 によって固定板部 98 に結合されている。

腕部 99L, 99R は、下面視で後方側ほど互いの間隔が車幅方向に広くなるように傾斜して設けられる前側腕部 103, 103 と、前側腕部 103, 103 の後端から互いに平行に後方へ延びる後側腕部 104, 104 とを備える。

【0033】

側面視において、腕部 99L, 99R の前部は、第 1 のリンク 81 の前端部を避けるように後下方に延び、腕部 99L, 99R の後部は、第 1 のリンク 81、第 2 のリンク 82 及びリヤクッション 56 の下端部 56b の下方を後方に延びる。

腕部 99L, 99R の前部は、後下がりに延びる下り斜面の前側下縁 105, 105 を備える。腕部 99L, 99R の後部は、後上がりに延びる上り斜面の後側下縁 106, 106 を備える。

【0034】

腕部 99L, 99R の後端は、第 2 のリンク 82 のクッション連結部 90 の下方に位置し、この後端には、メインスタンド 78 が取り付けられるメインスタンド取付部 107, 107 が形成されている。メインスタンド取付部 107, 107 は、腕部 99L, 99R を貫通する孔部であり、メインスタンド取付部 107, 107 には、メインスタンド 78 の回転軸 108 が挿通される。

左側の腕部 99L のメインスタンド取付部 107, 107 の前方には、雌ねじ部 109 (図 9) が形成されている。また、左側の腕部 99L において雌ねじ部 109 の上方には、取付孔 110 が形成されている。また、腕部 99L, 99R の前後の中間部には、肉抜き孔 111 が形成されている。

【0035】

補強プレート 101 は、前壁部 100 の後方で上下に延びて腕部 99L, 99R を左右に繋ぐ後壁部 112 と、後壁部 112 の下端で後下方へ屈曲し、前側下縁 105, 105 に沿って延びて前側下縁 105, 105 を繋ぐ前側底壁部 113 と、前側底壁部 113 の後端で後上方へ屈曲し、後側下縁 106, 106 に沿って延びて後側下縁 106, 106 を繋ぐ後側底壁部 114 と、後側底壁部 114 の後端部から腕部 99L, 99R よりも車幅方向外側に突出する左右一対のスタンドストッパー部 115, 115 とを一体に備える。後壁部 112 の上縁は、固定板部 98 の後部の下面に溶接される。

【0036】

詳細には、図 5 及び図 9 に示すように、補強プレート 101 の後側底壁部 114 は、スタンドストッパー部 115, 115 の上面 115a が後側下縁 106, 106 の下面に当接するように配置されている。側面視では、後側底壁部 114 の上面が後側下縁 106, 106 の下面に略重なるように配置されており、後側底壁部 114 の下面 114a は、後側底壁部 114 の板厚の分だけ後側下縁 106, 106 の下面よりも下方に突出している。後側底壁部 114 では、後側底壁部 114 の左右の側面と後側下縁 106, 106 の下面とが溶接される。

スタンドストッパー部 115, 115 は、側面視では後上がりに傾斜している。また、スタンドストッパー部 115, 115 は、メインスタンド取付部 107, 107、雌ねじ部 109 及び回転軸 108 よりも前方に位置する。

前側底壁部 113 は、上下に貫通する貫通孔 116 を備える。後側底壁部 114 は、上下に貫通する貫通孔 117 を備える。貫通孔 116 及び貫通孔 117 からは、スタンドブラケット 39 に侵入した水等を排出できる。

【0037】

図 6 及び図 7 に示すように、スタンドブラケット 39 の腕部 99L, 99R は、第 1 のリンク 81 のリンクアーム 86, 86 の下方に位置し、腕部 99L, 99R の後側腕部 104, 104 の車幅方向の幅 W1 とリンクアーム 86, 86 の車幅方向の幅 W2 とは等しいとともに、下面視において、後側腕部 104, 104 とリンクアーム 86, 86 とは上下に重なるように配置されている。このため、リンクアーム 86, 86 の間に配置される

10

20

30

40

50

リヤクッション５６の下端部５６ｂは、上下にストロークする際に、後側腕部１０４，１０４の間にも入ることができる。従って、スタンドブラケット３９を第１のリンク８１の下方に設けた構成であっても、リヤクッション５６の配置スペースを大きく確保できる。

ここで、幅Ｗ１と幅Ｗ２とが等しいとは、後側腕部１０４，１０４とリンクアーム８６，８６とが下面視で重なる程度に等しいことを意味する。

#### 【００３８】

図１０は、メインスタンド７８を後方から見た図である。

図４、図７、図８及び図１０を参照し、メインスタンド７８は、左右一対で設けられる脚部１２０，１２０と、脚部１２０，１２０を上下の中間部で車幅方向に繋ぐ中間クロス部材１２１と、脚部１２０，１２０の上方で脚部１２０，１２０を車幅方向に繋ぐ円筒状の連結筒部１２２と、左側の脚部１２０の下部から後方に延びる棒状の足踏み部１２３とを備える。

10

#### 【００３９】

脚部１２０，１２０は、接地面である下端から上方に鉛直に延びた後、車幅方向の内側に屈曲しながら上方に延び、その後、略鉛直に上端まで延びる。すなわち、脚部１２０，１２０は、上端部の幅が下端部の幅よりも小さく形成される。

脚部１２０，１２０の上端には、受け板１２４，１２４が設けられる。受け板１２４，１２４は、脚部１２０，１２０の上端の径よりも外形が大きな板である。

脚部１２０，１２０の上部の後面には、脚部１２０，１２０に沿って上下に延びるリブ状のステー部１２５，１２５が設けられており、ステー部１２５，１２５は、受け板１２４，１２４よりも上方まで延出するとともに、上端側ほど後方への突出高さが大きくなっている。連結筒部１２２は、ステー部１２５，１２５の上端を車幅方向に貫通し、この貫通部で、ステー部１２５，１２５に溶接されて脚部１２０，１２０を車幅方向に繋ぐ。

20

#### 【００４０】

左側の脚部１２０は、後方に突出するスプリングステー１２６を下部に備える。スプリングステー１２６には、車幅方向に延びるボルト状の下側スプリング支持軸１２７が締結される。下側スプリング支持軸１２７は、メインスタンド７８のスプリング１２８の下端が接続される溝部１２７ａを備える。

スタンドブラケット３９の取付孔１１０（図９）には、車幅方向に延びるボルト状の上側スプリング支持軸１２９（図７）が締結される。上側スプリング支持軸１２９は、スプリング１２８の上端が接続される溝部１２９ａを備える。

30

スプリング１２８は、上側スプリング支持軸１２９と下側スプリング支持軸１２７との間で伸ばされた状態で設けられており、メインスタンド７８を格納方向に付勢する。

#### 【００４１】

メインスタンド７８は、連結筒部１２２がスタンドブラケット３９の左右のメインスタンド取付部１０７，１０７の間に配置され、回転軸１０８がメインスタンド取付部１０７，１０７及び連結筒部１２２に挿通されることで、スタンドブラケット３９に回動自在に連結される。

メインスタンド７８の回転軸１０８は、前方に延びる取付板１０８ａを左側の端に備える。回転軸１０８は、取付板１０８ａに挿通されて雌ねじ部１０９（図９）に締結されるボルト（不図示）によってスタンドブラケット３９に固定される。

40

#### 【００４２】

メインスタンド７８は、図４に仮想線で図示される格納状態と、図２に実線で図示される駐車状態（使用状態）をとることができる。

格納状態では、メインスタンド７８は、スプリング１２８によって後方へ回動した状態に付勢されており、脚部１２０，１２０は、リンク部材５７の下方を略水平に後方へ延びる。格納状態では、脚部１２０，１２０の前端の受け板１２４，１２４は、側面視で前傾し、その下端側ほど後方に位置している。このため、走行時に、受け板１２４，１２４が路面の障害物等に引っ掛かり難くなる。

#### 【００４３】

50

乗員等が、格納状態から足踏み部 1 2 3 を踏み込んでメインスタンド 7 8 を回転軸 1 0 8 を中心に回転させると、メインスタンド 7 8 は駐車状態となる。駐車状態では、脚部 1 2 0 , 1 2 0 は、鉛直よりもわずかに後傾した状態で起立し、脚部 1 2 0 , 1 2 0 の上端の受け板 1 2 4 , 1 2 4 は、スタンドブラケット 3 9 のスタンドストッパー部 1 1 5 , 1 1 5 に当接する。すなわち、自動二輪車 1 の駐車時の荷重は、スタンドストッパー部 1 1 5 , 1 1 5 と受け板 1 2 4 , 1 2 4 とによって受けられる。このように、スタンドブラケット 3 9 の底面を構成する補強プレート 1 0 1 のスタンドストッパー部 1 1 5 , 1 1 5 で受け板 1 2 4 , 1 2 4 を受けるため、大きな面積の面によって駐車時の荷重を受けることができる。

また、下面視では、駐車状態の受け板 1 2 4 , 1 2 4 は、車幅方向の中間部が腕部 9 9 L , 9 9 R の後側下縁 1 0 6 , 1 0 6 に重なる。このため、駐車時の荷重を後側下縁 1 0 6 , 1 0 6 によって効果的に受けることができる。

#### 【 0 0 4 4 】

本実施の形態では、スタンドブラケット 3 9 が、下側クロスフレーム 2 8 からリンク部材 5 7 及びリヤクッション 5 6 の下端部 5 6 b の下方を後方に延び、スタンドブラケット 3 9 の後端のメインスタンド取付部 1 0 7 , 1 0 7 にメインスタンド 7 8 が取り付けられるため、後輪 3 の前方にリヤクッション 5 6 を配置した構成であっても、リヤクッション 5 6 が邪魔にならず、メインスタンド 7 8 を車両の後方側で後輪 3 に近付けて設けることができる。スタンドブラケット 3 9 は、メインスタンド 7 8 の回転軸 1 0 8 が第 2 のリンク 8 2 の前端よりも後方に位置するまで、より詳細には、回転軸 1 0 8 がクッション側連結軸 9 4 よりも後方に位置するまで後方に延ばされている。このため、後輪 3 を地面から浮かせた状態で自動二輪車 1 を駐車できる。また、スタンドブラケット 3 9 は、リンク取付部 8 3 と共に下側クロスフレーム 2 8 に設けられるため、スタンドブラケット 3 9 を支持する専用のフレームをリヤクッション 5 6 の近傍に設けることなくコンパクトな構成でスタンドブラケット 3 9 を設けることができる。このため、リヤクッション 5 6 の配置スペースも確保できる。後輪 3 を地面から浮かせた状態で自動二輪車 1 を駐車すると、後輪 3 を手で回してチェーン 5 8 等をメンテナンスできるとともに、リヤクッション 5 6 等を容易に着脱でき、メンテナンス性が高い。

また、図 2 に示すように、メインスタンド 7 8 を格納した状態では、後輪 3 の前端部は、メインスタンド 7 8 の脚部 1 2 0 , 1 2 0 の後端の間に位置する。このため、脚部 1 2 0 , 1 2 0 の長さを確保して後輪 3 を浮かせた状態で駐車できるとともに、メインスタンド 7 8 を自動二輪車 1 の後方側に配置した構成であっても、メインスタンド 7 8 を格納できる。

#### 【 0 0 4 5 】

図 5 ~ 図 7 に示すように、スタンドブラケット 3 9 の後部は、リヤクッション 5 6 及びリンク部材 5 7 の下方まで延び、スタンドブラケット 3 9 の後部及び回転軸 1 0 8 は、第 1 のリンク 8 1 の前部、クッション連結部 9 0 及びリヤクッション 5 6 の下端部 5 6 b を下方から覆う。このため、スタンドブラケット 3 9 及び回転軸 1 0 8 によってリヤクッション 5 6 及びリンク部材 5 7 を保護することができる。

また、メインスタンド 7 8 の下側スプリング支持軸 1 2 7 及びスタンドブラケット 3 9 の上側スプリング支持軸 1 2 9 は、ボルト状であり、着脱自在である。このため、スプリング 1 2 8 との接続部が使用によって磨耗した場合であっても、下側スプリング支持軸 1 2 7 及び上側スプリング支持軸 1 2 9 だけを容易に交換できる。

#### 【 0 0 4 6 】

図 1 1 は、フロントサイドカバー 6 1 の内部構造を示す斜視図である。図 1 2 は、図 1 におけるフロントサイドカバー 6 1 の X I I - X I I 断面図である。

図 1、図 1 1 及び図 1 2 に示すように、フロントサイドカバー 6 1 は、内側カバー 1 4 0 と、内側カバー 1 4 0 を車幅方向外側から覆う外側カバー 1 4 1 とを組み合わせて一体に設けられている。図 1 1 では、外側カバー 1 4 1 を取り外して内側カバー 1 4 0 を露出させた状態が示されている。内側カバー 1 4 0 の前方には、前側インナーカバー 1 4 2 が

設けられる。

【 0 0 4 7 】

フロントサイドカバー 6 1 は、側方に開口する略矩形のバンパー用開口 1 4 3 を前部に備え、バンパー用開口 1 4 3 の後方に、通風口 1 4 4 を備える。

前側サイドバンパー 7 4 の上端部は、バンパー用開口 1 4 3 の外側から挿通されてバンパーステー 3 5 に接続される。前側サイドバンパー 7 4 の後部は、バンパーステー 3 6 に接続される。

内側カバー 1 4 0 は、ラジエーター 4 9 及びシリンダ部 4 4 を側方から覆う導風カバー部 1 4 5 を備える。導風カバー部 1 4 5 は、バンパー用開口 1 4 3 の内側部を形成する内側開口 1 4 3 a と、内側開口 1 4 3 a の後縁部から車幅方向の内側に延びる導風板 1 4 6 とを備える。通風口 1 4 4 は、導風カバー部 1 4 5 に形成され、導風板 1 4 6 の後方に位置する。

10

【 0 0 4 8 】

外側カバー 1 4 1 は、導風カバー部 1 4 5 に外側から重なる重なり部 1 4 7 を備え、重なり部 1 4 7 には、バンパー用開口 1 4 3 の外側部を形成する外側開口 1 4 3 b が形成されている。バンパー用開口 1 4 3 は、内側開口 1 4 3 a と外側開口 1 4 3 b とが重なることで形成される。

外側カバー 1 4 1 の重なり部 1 4 7 は、内側カバー 1 4 0 の内側開口 1 4 3 a の周縁部に密着して取り付けられ、内側開口 1 4 3 a の周縁部と外側開口 1 4 3 b の周縁部との間は走行風が通過しないようにシールされる。

20

【 0 0 4 9 】

ラジエーター 4 9 から排出される熱風は、自動二輪車 1 の走行風によって後方へ流れ、内側カバー 1 4 0 の内方を通り、導風板 1 4 6 に導かれるようにして通風口 1 4 4 から後方へ排出される。

本実施の形態では、内側開口 1 4 3 a の周縁部と外側開口 1 4 3 b の周縁部との間が密着しているため、ラジエーター 4 9 の熱風が、内側開口 1 4 3 a から外側カバー 1 4 1 と内側カバー 1 4 0 との間に侵入することが防止される。

【 0 0 5 0 】

ここで、自動二輪車 1 は、前側サイドバンパー 7 4 を備えない別仕様に設定されることがある。この別仕様では、外側開口 1 4 3 b を備えない点以外は外側カバー 1 4 1 と同一形状の別仕様外側カバー（不図示）が内側カバー 1 4 0 に取り付けられる。この別仕様においても、内側開口 1 4 3 a の周縁部は別仕様外側カバーの内面に密着するため、内側開口 1 4 3 a から別仕様外側カバーと内側カバー 1 4 0 との間にラジエーター 4 9 の熱風が侵入することが防止される。これにより、外側カバー 1 4 1 及び別仕様外側カバーのいずれを用いた場合であっても、ラジエーター 4 9 の熱風の流れが大きく変化せず、冷却性能が大きく変化しないため、異なる仕様間で内側カバー 1 4 0 を共用して生産性を向上できる。

30

【 0 0 5 1 】

図 1 3 は、左側の後部サイドバンパー 7 2 の周辺部を左前方から見た斜視図である。

後部サイドバンパー 7 2 は、バンパーステー 3 7 に取り付けられる板状の取付板部 1 5 0 と、取付板部 1 5 0 の外面から外側方に突出するバンパー本体部 1 5 1 とを備える。

40

取付板部 1 5 0 及びバンパー本体部 1 5 1 は、左右の後部サイドバンパー 7 2 , 7 2 で同一形状であり、同一部品であるため、製造が容易である。

左側の後部サイドバンパー 7 2 は、バンパー本体部 1 5 1 からスイングアーム 1 3 の上面側へ前下方に延びる U 字状のガードパイプ 1 5 2 を備える。右側の後部サイドバンパー 7 2（不図示）の車幅方向内側には、マフラー 4 8 が配置されているため、右側の後部サイドバンパー 7 2 は、マフラー 4 8 を避けるため、ガードパイプ 1 5 2 を有していない。

【 0 0 5 2 】

バンパー本体部 1 5 1 は、取付板部 1 5 0 の後部から外側方に延出した後、下方に延び、その後、折り返して車幅方向の内側上方に延びる外側パイプ 1 5 1 a と、取付板部 1 5

50

0の前部から外側方に延出した後、下方に延び、外側パイプ151aの端に接続される内側パイプ151bとを備える。外側パイプ151a及び内側パイプ151bは、左右の後部サイドバンパー72, 72において同一部品である。取付板部150、外側パイプ151a及び内側パイプ151bは、溶接で互いに結合される。

ガードパイプ152は、外側パイプ151aの前面に溶接されて前方へ延びる。ガードパイプ152を設けることで、乗員の足等の後方への移動を制限することができる。

#### 【0053】

図14は、回転灯71の周辺構造を示す右側面図である。図14ではサイドボックス69は不図示である。

回転灯71は、後端サイドバンパー73に支持されて上方に真っ直ぐ延びるポール160と、ポール160の上端に支持される灯体161と、灯体161の電線を収納する収納筒部162とを備える。

ポール160は、その内側に収納されて上端に灯体161を支持する内側ポール（不図示）が上下に移動することで伸縮可能であり、ポール160が上方に延びると、灯体161の上昇に伴って、収納筒部162内から電線が引き出される。

ポール160の下端には、回転灯71の電線163が接続される電線接続部164が設けられる。電線接続部164は、後輪3の上部の側方に位置する。電線接続部164には、電線接続部164を覆う防水カバー165が取り付けられる。

#### 【0054】

図15は、電線接続部164及び防水カバー165の断面図である。ここで、図15では電線接続部164の内部構造は不図示である。

電線接続部164は、底面166が塞がれた円筒状に形成されており、電線163は、電線接続部164の外周部に沿って上下に延び、電線接続部164の下端に接続される。電線接続部164の底面166には、電線接続部164内の水を下方に排出する水抜き孔167が形成されている。

#### 【0055】

防水カバー165は、電線接続部164の外周部及び電線163の下端を覆う筒状部168と、底面166を下方から覆うカバー底面部169とを備える有底円筒状に形成されており、上面の開口を介して下方から電線接続部164に被せられる。防水カバー165は、上端部に巻き付けられるバンド（不図示）によってポール160に固定される。

防水カバー165は、カバー底面部169から一段上方に突出する受け部170を複数備える。受け部170は、水抜き孔167を塞がない位置に配置されている。

防水カバー165は、下方に突出する筒状の水抜き部171を、カバー底面部169の外周近傍に複数備える。

防水カバー165が取り付けられると、受け部170が電線接続部164の底面166に当接し、底面166とカバー底面部169との間には水が流れることが可能な隙間が形成される。このため、水抜き孔167から排出された水は、カバー底面部169を流れて水抜き部171から下方に排出される。このため、防水カバー165によって、電線接続部164を簡単な構造で水から保護できるとともに、内部の水を水抜き部171から排出できる。

#### 【0056】

防水カバー165は、ディッピング成形により形成される。ディッピング成形では、型を樹脂材料に浸して型に樹脂を付着させ、その後、乾燥した樹脂を型から剥離させて製品を形成する製造方法である。このため、型の構造が簡単になり、防水カバー165を容易に形成できる。

#### 【0057】

以上説明したように、本発明を適用した実施の形態によれば、自動二輪車1は、ヘッドパイプ15から後方に延びてエンジン11の後方を通り、下方へ延びて後輪3を支持する左右のスイングアームピボット部16, 16を有する車体フレーム10を備え、左右のスイングアームピボット部16, 16間よりも後方にリヤクッション56を備え、左右のス

10

20

30

40

50

イングアームピボット部 16, 16 の上下に左右を繋ぐ上側クロスフレーム 27 及び下側クロスフレーム 28 がそれぞれ設けられ、上側クロスフレーム 27 には、リヤクッション 56 の上端部 56a が取り付けられ、下側クロスフレーム 28 には、リヤクッション 56 の下端部 56b とスイングアーム 13 とを連結するリンク部材 57 が取り付けされるリンク取付部 83 と、下側クロスフレーム 28 からリヤクッション 56 の下端部 56b 及びリンク部材 57 の下方を後方に延びてその後端にメインスタンド 78 が取り付けられるスタンドブラケット 39 とが設けられる。これにより、下側クロスフレーム 28 から後方に延びるスタンドブラケット 39 にメインスタンド 78 を取り付けることで、自動二輪車 1 を後部側のメインスタンド 78 で支持して後輪 3 を浮かせた状態で駐車できるとともに、リンク取付部 83 及びスタンドブラケット 39 が下側クロスフレーム 28 に設けられるため、リンク取付部 83 及びスタンドブラケット 39 をコンパクトな構成で支持でき、リヤクッション 56 の配置スペースを確保できる。

10

#### 【0058】

また、リンク取付部 83 が、下側クロスフレーム 28 の両端部から後方へ延びて配置され、スタンドブラケット 39 が下側クロスフレーム 28 の中央の下面部から後方へ延びて配置される。このため、左右の両方のリンク取付部 83 の間の間隔を確保してリンク取付部 83 の支持剛性を向上できるとともに、両方のリンク取付部 83 の間のスペースを利用してスタンドブラケット 39 を強固に下側クロスフレーム 28 に結合できる。また、リンク取付部 83 及びスタンドブラケット 39 が分散して配置されるため、これらの構造を簡略化できるとともに、組み立ても容易となる。

20

また、スタンドブラケット 39 は、下側クロスフレーム 28 から左右に分かれて後方に延びる腕部 99L, 99R の後端にメインスタンド取付部 107, 107 を備え、左右のメインスタンド取付部 107, 107 の間に、メインスタンド 78 の回転軸 108 が取り付けられ、回転軸 108 は、リヤクッション 56 の下端部 56b とリンク部材 57 との取付部である第 2 のリンク 82 の下面に面している。このため、メインスタンド 78 の回転軸 108 によって第 2 のリンク 82 を保護できる。

#### 【0059】

さらに、スタンドブラケット 39 は、下側クロスフレーム 28 から左右に分かれて後方に延びる腕部 99L, 99R を左右に連結する補強プレート 101 を備え、補強プレート 101 は、後方へ延び、メインスタンド 78 の使用時のスタンドストッパー部 115, 115 を形成する。これにより、補強プレート 101 によってスタンドブラケット 39 を補強できるとともに、補強プレート 101 のスタンドストッパー部 115, 115 によってメインスタンド 78 を受けることができ、部材の兼用により軽量化を図ることができる。

30

また、スタンドブラケット 39 の左右の腕部 99L, 99R の幅 W1 と、下側クロスフレーム 28 に連結されるリンク部材 57 の左右のリンクアーム 86, 86 の幅 W2 とが等しく形成される。このため、腕部 99L, 99R の間及びリンクアーム 86, 86 の間の空間を、リヤクッション 56 の配置スペースとして利用できる。このため、リヤクッション 56 の周辺構造をコンパクト化できるとともに、リヤクッション 56 のストローク量を大きく確保できる。

#### 【0060】

40

なお、上記実施の形態は本発明を適用した一態様を示すものであって、本発明は上記実施の形態に限定されるものではない。

上記実施の形態では、鞍乗り型車両として自動二輪車 1 を例に挙げて説明したが、鞍乗り型車両は例えば 3 輪以上の車輪を備える車両であっても良い。

また、上記実施の形態では、パワーユニットとしてエンジン 11 を例に挙げて説明したが、これに限らず、例えば、パワーユニットは電動モーターであっても良い。

#### 【符号の説明】

#### 【0061】

- 1 自動二輪車
- 3 後輪

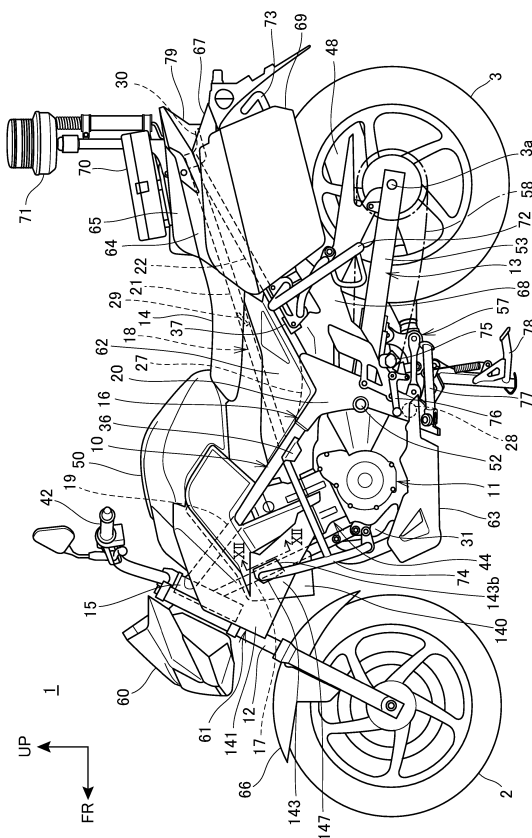
50

- 1 0 車体フレーム
- 1 1 エンジン（パワーユニット）
- 1 3 スイングアーム
- 1 5 ヘッドパイプ
- 1 6 , 1 6 スイングアームピボット部
- 2 7 上側クロスフレーム（上側クロス部材）
- 2 8 下側クロスフレーム（下側クロス部材）
- 3 9 スタンドブラケット
- 5 6 リヤクッション
- 5 6 a 上端部（上端）
- 5 6 b 下端部（下端）
- 5 7 リンク部材
- 7 8 メインスタンド
- 8 2 第2のリンク（リヤクッションの下端とリンク部材との取付部）
- 8 3 リンク取付部
- 8 6 , 8 6 リンクアーム（リンク部材の左右の腕部）
- 9 9 L , 9 9 R 腕部
- 1 0 1 補強プレート
- 1 0 7 , 1 0 7 メインスタンド取付部
- 1 0 8 回転軸
- 1 1 5 , 1 1 5 スタンドストッパー部
- W 1 幅（腕部の幅）
- W 2 幅（リンク部材の左右の腕部の幅）

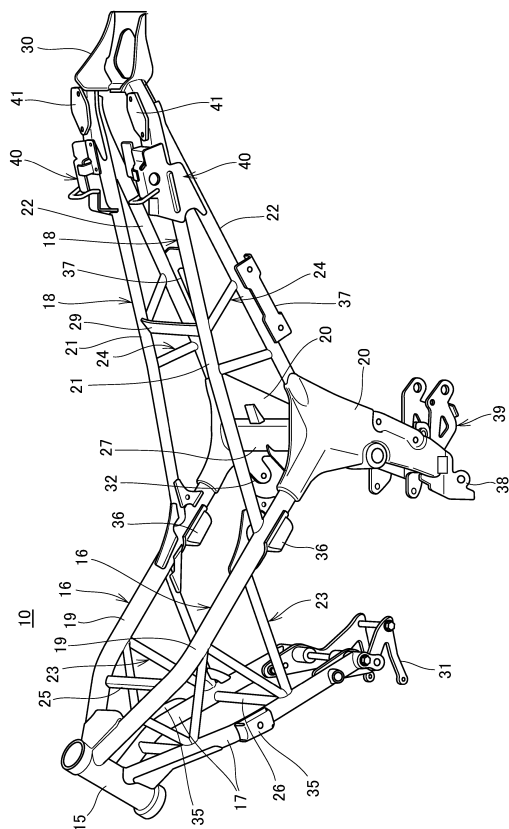
10

20

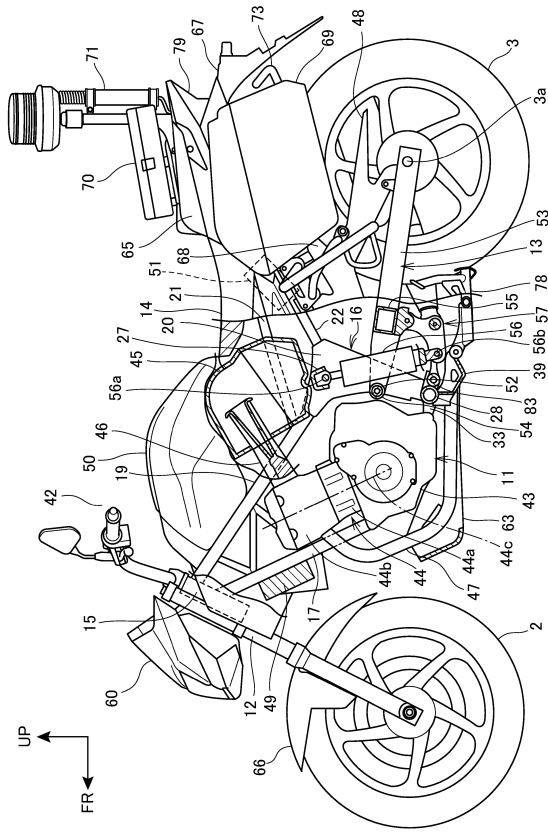
【図 1】



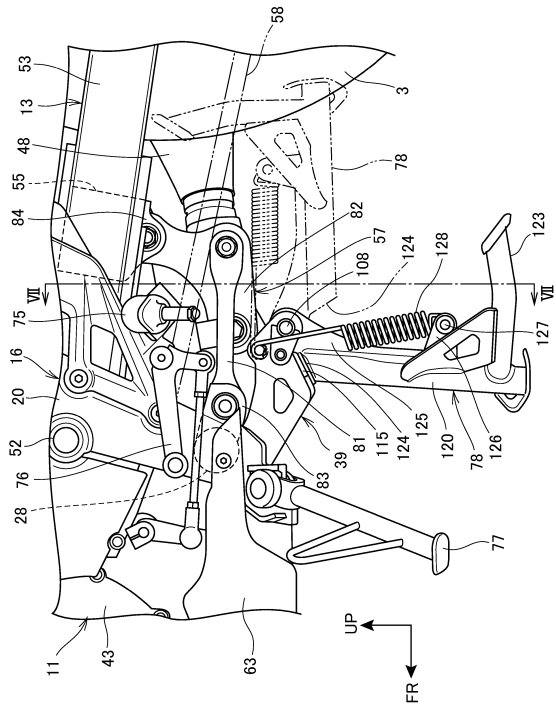
【図 2】



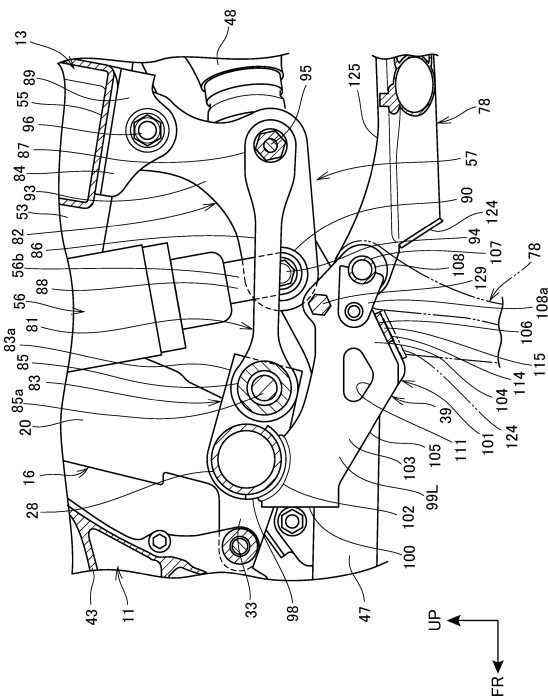
【図 3】



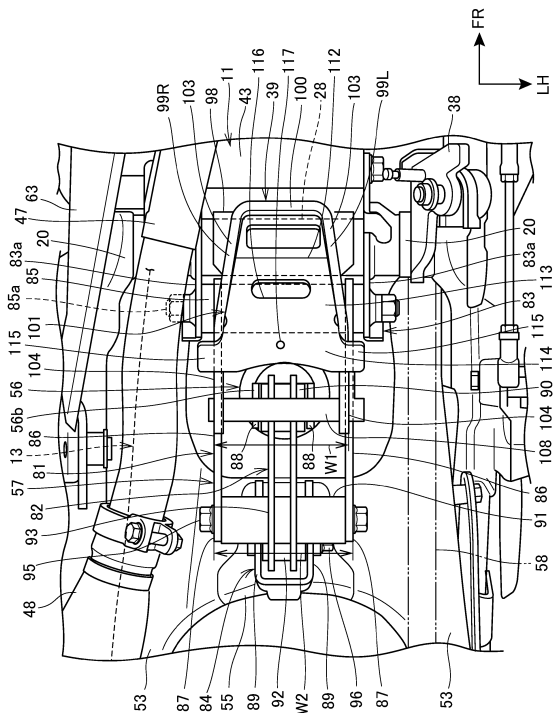
【図 4】



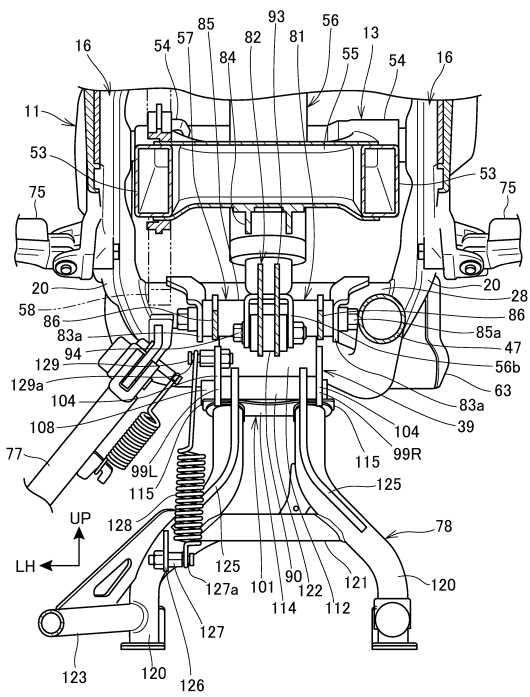
【図 5】



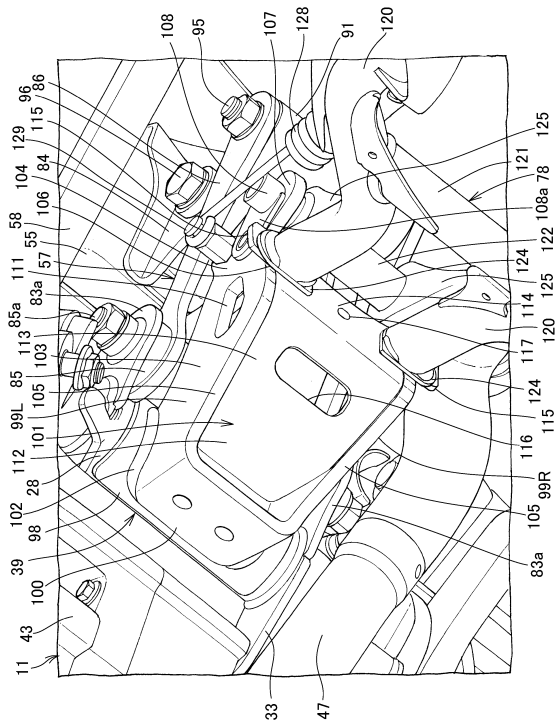
【図 6】



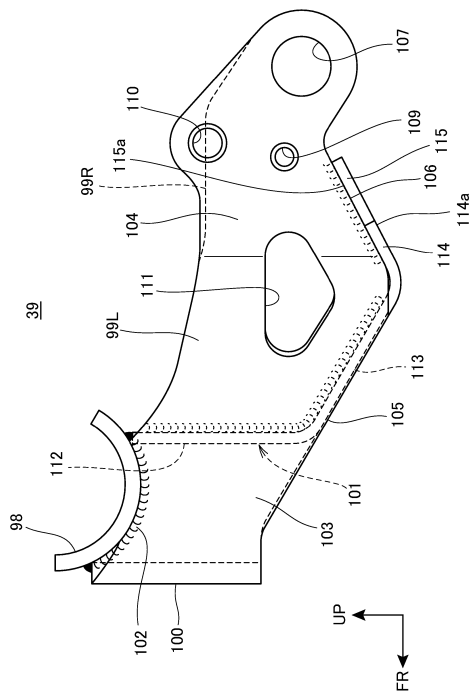
【図 7】



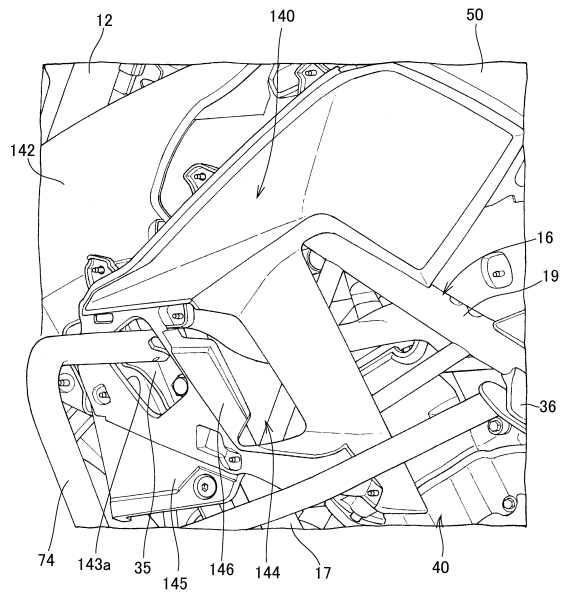
【図 8】



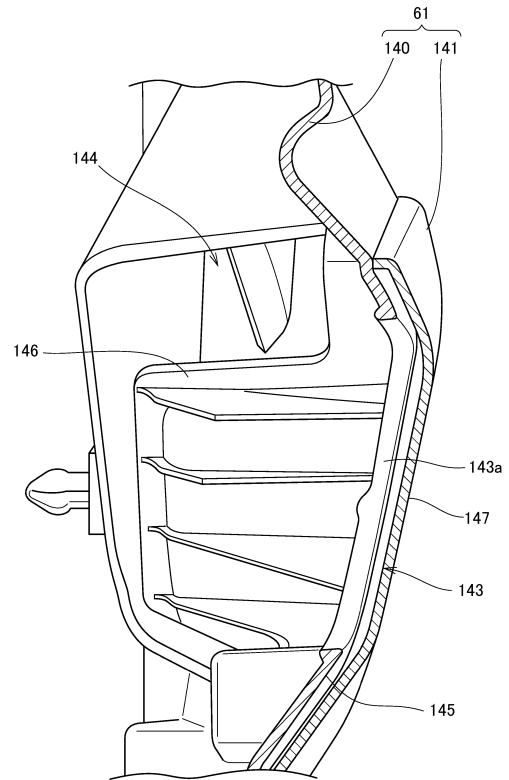
【図 9】



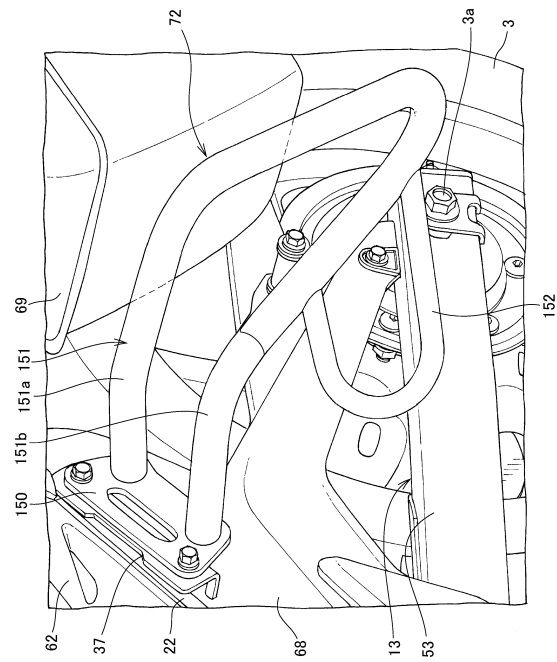
【図 1 1】



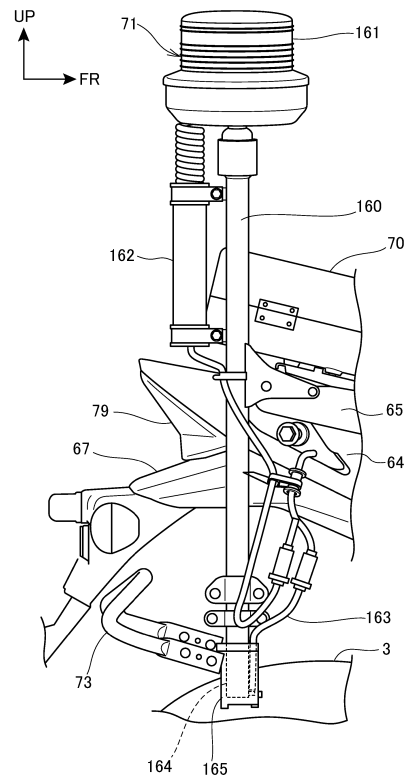
【図 1 2】



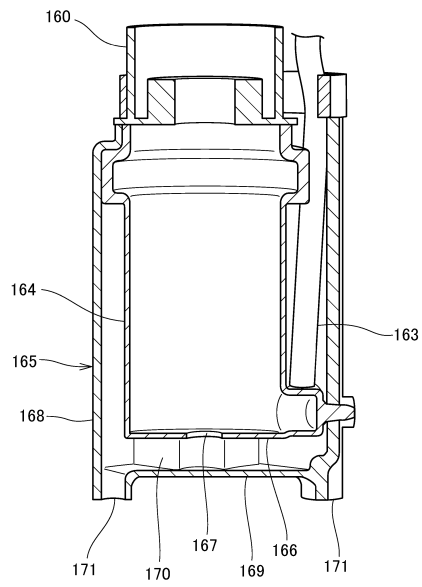
【図 1 3】



【図 1 4】



【図 15】



---

フロントページの続き

審査官 山尾 宗弘

(56)参考文献 特開 2 0 0 2 - 0 8 7 3 6 0 ( J P , A )  
実開昭 5 9 - 1 1 0 7 8 5 ( J P , U )  
実開昭 6 3 - 1 4 7 3 7 9 ( J P , U )  
特開 2 0 0 2 - 3 2 1 6 7 2 ( J P , A )

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)  
B 6 2 H 1 / 0 2