

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6645331号
(P6645331)

(45) 発行日 令和2年2月14日 (2020.2.14)

(24) 登録日 令和2年1月14日 (2020.1.14)

(51) Int. Cl.	F I
B 6 2 J 11/00 (2020.01)	B 6 2 J 11/00 G
B 6 2 J 99/00 (2020.01)	B 6 2 J 99/00 K

請求項の数 5 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2016-81194 (P2016-81194)	(73) 特許権者	000002082
(22) 出願日	平成28年4月14日 (2016.4.14)		スズキ株式会社
(65) 公開番号	特開2017-190069 (P2017-190069A)		静岡県浜松市南区高塚町300番地
(43) 公開日	平成29年10月19日 (2017.10.19)	(74) 代理人	100121083
審査請求日	平成30年11月16日 (2018.11.16)		弁理士 青木 宏義
		(74) 代理人	100138391
			弁理士 天田 昌行
		(74) 代理人	100132067
			弁理士 岡田 喜雅
		(72) 発明者	面迫 貴浩
			静岡県浜松市南区高塚町300番地 スズキ株式会社内
		審査官	米澤 篤

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 バッテリーの取付構造及び自動二輪車

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

自動二輪車におけるバッテリーの取付構造であって、
 バッテリーを収容可能な開口を有するバッテリーケースと、
 前記開口の少なくとも一部を覆うバッテリープレートと、
 前記バッテリーケースの左右に配置される一対のシートフレームと、
 リヤサスペンションの一端を支持するリヤサスペンションブラケットとを備え、
 前記バッテリーケースは、前記バッテリーを前記リヤサスペンションブラケットに支持する
 支持部と、車体フレーム側に係合する係合部とを有し、

前記バッテリープレートは、前記バッテリーを押さえる押さえ部と、前記シートフレームに
 固定される固定部とを有し、

前記バッテリープレートが前記シートフレームに固定されることで、前記バッテリーケース
 が固定され、

前記バッテリーケースは、前記リヤサスペンションブラケットの上方に設けられ、
 前記リヤサスペンションブラケットは、左右一対の突出片を有し、
 前記リヤサスペンションの先端部分が、左右一対の前記突出片の間に配置され、
 前記支持部は、前記バッテリーケースの底部に左右一対の前記突出片に対応して設けられ
 た左右一対の凹部により形成され、

前記凹部は、前記突出片の上面に沿った形状を有し、

前記凹部の最下端には、上下に貫通する貫通孔が形成されることを特徴とする 배터리

10

20

の取付構造。

【請求項 2】

前記貫通孔は、上下方向からみて、前記突出片に重ならない位置に設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載のバッテリーの取付構造。

【請求項 3】

前記係合部は、前記バッテリーケースの前側を前記車体フレーム側に係合させる第 1 の係合部と、前記バッテリーケースの後側を前記車体フレーム側に係合させる第 2 の係合部とを有することを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載のバッテリーの取付構造。

【請求項 4】

前記バッテリープレートは、シートに係合する第 3 の係合部を有することを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載のバッテリーの取付構造。

【請求項 5】

請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載のバッテリーの取付構造を備える自動二輪車。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、バッテリーの取付構造及び自動二輪車に関する。

【背景技術】

【0002】

自動二輪車において、バッテリーを車体フレームに取り付ける構造として、例えば、特許文献 1 に記載の構造が存在する。特許文献 1 では、複数のブラケットでバッテリーを支持し、これら複数のブラケットを車体フレームの所定箇所に締結することにより、バッテリーを取り付けている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】実公昭 62-24630 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 では、ブラケットが複数必要なため、構成が複雑化すると共に重量増加の要因となってしまう。さらには、取付作業が煩雑になるという問題がある。

【0005】

本発明に係る点に鑑みてなされたものであり、簡易な構成でバッテリーを取り付けると共に、取付作業性を向上することができるバッテリーの取付構造及び自動二輪車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】

本発明に係るバッテリーの取付構造は、自動二輪車におけるバッテリーの取付構造であって、バッテリーを収容可能な開口を有するバッテリーケースと、前記開口の少なくとも一部を覆うバッテリープレートと、前記バッテリーケースの左右に配置される一対のシートフレームと、リヤサスペンションの一端を支持するリヤサスペンションブラケットとを備え、前記バッテリーケースは、前記バッテリーを前記リヤサスペンションブラケットに支持する支持部と、車体フレーム側に係合する係合部とを有し、前記バッテリープレートは、前記バッテリーを押さえる押さえ部と、前記シートフレームに固定される固定部とを有し、前記バッテリープレートが前記シートフレームに固定されることで、前記バッテリーケースが固定され、前記バッテリーケースは、前記リヤサスペンションブラケットの上方に設けられ、前記リヤサスペンションブラケットは、左右一対の突出片を有し、前記リヤサスペンションの先端部分が、左右一対の前記突出片の間に配置され、前記支持部は、前記バッテリーケースの底部に左右一対の前記突出片に対応して設けられた左右一対の凹部により形成され、前記凹部は

、前記突出片の上面に沿った形状を有し、前記凹部の最下端には、上下に貫通する貫通孔が形成されることを特徴とする。

【0007】

この構成によれば、バッテリーをリヤサスペンションブラケットで支持したことにより、バッテリーの重量をリヤサスペンションブラケットで受けることができる。このため、バッテリーを支えるためバッテリーケースを簡略化することができる。また、バッテリープレートをシートフレームに固定するだけでバッテリーケースも固定することができる。このため、バッテリーケースを固定する構成を省略できると共に、バッテリーの取付作業が簡略化される。

【0008】

また、本発明に係る上記バッテリーの取付構造において、前記係合部は、前記バッテリーケースの前側を前記車体フレーム側に係合させる第1の係合部と、前記バッテリーケースの後側を前記車体フレーム側に係合させる第2の係合部とを有することが好ましい。この構成によれば、第1の係合部が車体フレーム側に係合することで、バッテリーケースの前側が固定され、バッテリーケース5の後方への移動を規制することができる。同様に、第2の係合部が車体フレーム側に係合することで、バッテリーケースの前方への移動を規制することができる。

【0010】

また、本発明に係る上記バッテリーの取付構造において、前記バッテリープレートは、シートに係合する第3の係合部を有することが好ましい。この構成によれば、バッテリープレートの一部でシートを固定することができ、専用のシートフックを設ける必要がない。よって、構成が簡略化される。

【0011】

また、本発明に係る自動二輪車は、上記バッテリーの取付構造を備えることが好ましい。

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、簡易な構成でバッテリーを取り付けると共に、取付作業性を向上することができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本実施の形態に係るバッテリーの取付構造が適用される自動二輪車の側面図である。

【図2】本実施の形態に係るバッテリーの周辺構成を上方から見た斜視図である。

【図3】本実施の形態に係るバッテリーの周辺構成を後下方から見た斜視図である。

【図4】本実施の形態に係るバッテリーの周辺構成を下方から見た斜視図である。

【図5】本実施の形態に係るバッテリーケースの斜視図である。

【図6】本実施の形態に係るバッテリーケースの斜視図である。

【図7】本実施の形態に係るバッテリーケースの上面図である。

【図8】本実施の形態に係るバッテリープレートの斜視図である。

【図9】本実施の形態に係るバッテリー周辺の縦断面図である。

【図10】本実施の形態に係るバッテリー周辺の横断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、本発明の実施の形態について添付図面を参照して詳細に説明する。なお、以下においては、本発明に係るバッテリーの取付構造をオフロードタイプの自動二輪車に適用した例について説明するが、適用対象はこれに限定されることなく変更可能である。例えば、本発明に係るバッテリーの取付構造を、他のタイプの自動二輪車や、バギータイプの自動四輪車等に適用してもよい。また、方向について、車両前方を矢印FR、車両後方を矢印RE、車両左側を矢印L、車両右側を矢印Rでそれぞれ示す。また、以下の各図では、説明の便宜上、一部の構成を省略している。

【0015】

図1を参照して、本実施の形態に係る自動二輪車の概略構成について説明する。図1は、本実施の形態に係るバッテリーの取付構造が適用される自動二輪車の側面図である。

【0016】

図1に示すように、本実施の形態に係る自動二輪車1は、オフロードタイプの自動二輪車である。自動二輪車1は、鋼製又はアルミ合金製の車体フレーム2にエンジン10を懸架して構成される。車体フレーム2は、ヘッドパイプ20から延びるメインフレーム21及びダウンフレーム22と、メインフレーム21の途中から後方に延びるシートフレーム23と、メインフレーム21の下端からシートフレーム23の後端に向かって延びるリヤフレーム24とを有している。

10

【0017】

メインフレーム21は、ヘッドパイプ20から後方に向けて左右に分岐し、車体後方に向かって斜め下方に傾斜して延在している。ダウンフレーム22は、ヘッドパイプ20から下方に向かって延びた後、車体下部において水平方向に屈曲して後方に延びている。メインフレーム21とダウンフレーム22によって囲まれる空間内にエンジン10が配置される。エンジン10は、例えば、水冷式のエンジンであり、前面に放熱器としてのラジエータ（不図示）が配置されている。

【0018】

ヘッドパイプ20には、ステアリングシャフト（不図示）を介してフロントフォーク12が回転可能に支持されている。ステアリングシャフトの上端にはハンドルバー13が結合されている。フロントフォーク12の下部には、前輪14が回転可能に支持されている。前輪14には、制動装置を構成するブレーキディスク15が設けられている。

20

【0019】

メインフレーム21の下部は、ピボット部25を構成し、スイングアーム26が上下方向に揺動可能に連結されている。ピボット部25の上方には、車体フレーム2とスイングアーム26とを連結するリヤサスペンション30が設けられている。スイングアーム26の後部には、後輪16が回転可能に支持されている。後輪16の左側には、ドリブンスプロケット17が設けられており、チェーン18によってエンジンの動力が後輪16に伝達されるよう構成されている。

【0020】

エンジン10の上方には、燃料タンク31が配置されている。燃料タンク31の後方には、シートフレーム23に沿ってシート32が設けられている。シート32とリヤサスペンション30との間には、バッテリー33が配置されている。バッテリー33の後方には、エアクリーナ（不図示）が配置されている。なお、バッテリー33の取付構造及びバッテリー33の周辺構成については、後述する。

30

【0021】

次に、図2から図4を参照して、本実施の形態に係るバッテリーの周辺構成について説明する。図2から図4は、本実施の形態に係るバッテリー取付構造を示す斜視図である。具体的に、図2はバッテリーの周辺構成を上方から見た斜視図であり、図3はバッテリーの周辺構成を後下方から見た斜視図であり、図4はバッテリーの周辺構成を下方から見た斜視図である。

40

【0022】

図2から図4に示すように、バッテリー33は、バッテリーケース5に收容されると共に、燃料タンク31の後方において、シート32（図4のみ図示）とリヤサスペンションブラケット4（図2では不図示）との間に設けられている。バッテリー33は、直方体形状を有しており、例えば、リチウムイオン式の蓄電池で構成される。バッテリーケース5は、バッテリー33を收容可能な箱形状を有しており、上方が開口されている。

【0023】

バッテリー33は、バッテリーケース5を介してリヤサスペンションブラケット4に支持されている。また、バッテリーケース5の上方には、開口の略後半部を覆うバッテリープレート

50

6 が設けられている。また、バッテリーケース 5 の前側部分は、後述するバンド 7 を介して燃料タンク 3 1 に固定される。なお、バッテリーケース 5 及びバッテリープレート 6 の詳細については後述する。

【0024】

燃料タンク 3 1 は、左右一対のメインフレーム 2 1 の上面に支持されている。燃料タンク 3 1 後方の各メインフレーム 2 1 には、シートフレーム 2 3 の前端がボルト 2 3 a によって連結されている。左右一対のシートフレーム 2 3 は、バッテリー 3 3 （バッテリーケース 5）を左右で挟み込むように配置され、後方に延びている。

【0025】

また、燃料タンク 3 1 の後方において、左右一対のメインフレーム 2 1 を連結するようにリヤサスペンションブラケット 4 が設けられている。リヤサスペンションブラケット 4 は、左右一対のメインフレーム 2 1 を連結する連結パイプ 4 0 と、連結パイプ 4 0 から後方に向かって突出する左右一対の突出片 4 1 とを有している。

10

【0026】

左右一対の突出片 4 1 は、左右方向において、連結パイプ 4 0 の略中央に所定の間隔を空けて設けられている。突出片 4 1 は、左右方向に厚みを有する側面視略三角形に形成されている。特に突出片 4 1 は、後方に向かうに従って上下幅が小さくなるように形成されている。また、突出片 4 1 の上面は、後方に向かうに従って下方に傾斜している。

【0027】

各突出片 4 1 の後端部分には、それぞれ左右に貫通する貫通孔 4 2 が形成されている。一対の突出片 4 1 の間には、リヤサスペンション 3 0 （図 1 0 参照）の先端部分が配置される。なお、リヤサスペンション 3 0 の先端にも貫通孔 4 2 に対応して貫通孔 3 0 a が形成されており、これらの貫通孔 4 2 、3 0 a に結合ピン 3 0 b （図 1 0 参照）が通されることで、リヤサスペンション 3 0 の先端がリヤサスペンションブラケット 4 に支持される。

20

【0028】

バッテリー 3 3 の後方には、エアクリーナブラケット 3 4 を介してエアクリーナ（不図示）が配置される。エアクリーナブラケット 3 4 は、シート 3 2 下方の空間（シートフレーム 2 3 とリヤフレーム 2 4 の間の空間）を前後に仕切る板状体で形成される。シートフレーム 2 3 の上方には、バッテリー 3 3 及びその周辺構成を覆うようにシート 3 2 が設けられる（図 4 及び図 9 参照）。

30

【0029】

シート 3 2 は、樹脂製のシートベース 3 5 の上面に、乗員が着座するクッション部 3 6 を結合して構成される（図 4 及び図 9 参照）。シートベース 3 5 の下面には、バッテリープレート 6 に係合する係合部 3 5 a が形成されている。係合部 3 5 a は、下方に突出した後、前方に向かって屈曲するように形成されている。シート 3 2 を取り外すことにより、バッテリー 3 3 及びその周辺構成へのアクセスが可能になっている。

【0030】

次に、図 5 から図 8 を参照して、本実施の形態に係るバッテリーケース及びバッテリープレートの詳細構成について説明する。図 5 及び図 6 は、本実施の形態に係るバッテリーケースの斜視図である。具体的に、図 5 はバッテリーケースを斜め上方から見た斜視図であり、図 6 はバッテリーケースを斜め下方から見た斜視図である。図 7 は、本実施の形態に係るバッテリーケースの上面図である。図 8 は、本実施の形態に係るバッテリープレートの斜視図である。

40

【0031】

まず、バッテリーケース 5 について説明する。図 5 から図 7 に示すように、バッテリーケース 5 は、プラスチック等の樹脂材料により、射出成形されている。前述したように、バッテリーケース 5 は、直方体のバッテリー 3 3 （図 2 参照）を収容可能な箱形状を有しており、上方が開口されている。具体的に、バッテリーケース 5 の左右の側壁 5 0 の間隔は、バッテリー 3 3 の左右幅と略同一である。また、バッテリーケース 5 の前壁 5 1 と後壁 5 2 の間隔は

50

、バッテリー 3 3 の前後幅と略同一である。

【0032】

バッテリーケース 5 の底部 5 3 には、下方に窪んだ一对の凹部 5 3 a が形成されている。一对の凹部 5 3 a は突出片 4 1 の上面に沿った形状であり、リヤサスペンションブラケット 4 の突出片 4 1 (図 3 参照) に対応して左右に並んで形成されている。これら一对の凹部 5 3 a により、バッテリー 3 3 をリヤサスペンションブラケット 4 に支持する支持部 5 4 が形成される。

【0033】

支持部 5 4 は、突出片 4 1 の厚みと略同一の左右幅を有し、下端に頂点を有する側面視略三角形に形成されている。支持部 5 4 は、後方に向かうに従って下方に傾斜する傾斜面 5 4 a を有している。支持部 5 4 の最下端 (傾斜面 5 4 a の下端) には、上下に貫通する貫通孔 5 4 b が形成されている。詳細は後述するが、この貫通孔 5 4 b は、バッテリーケース 5 内に浸入した水を外部に排出する水抜き穴として機能する。

【0034】

バッテリーケース 5 の前壁 5 1 の略中央には、フック状の係合部 5 1 a が形成されている。係合部 5 1 a は、バッテリーケース 5 の前壁 5 1 から前方に突出し、下方に向かって屈曲した形状を有している。バッテリーケース 5 の後壁 5 2 には、板状の係合部 5 2 a が形成されている。係合部 5 2 a は、バッテリーケース 5 の後壁 5 2 から後方に向かって延び、先端が下方に向かって屈曲されて形成される。係合部 5 2 a は、バッテリーケース 5 の左右幅 (左右の側壁 5 0 の間隔) と略同一幅を有する板状体であり、略水平に左右方向に沿って延び、エアクリーナブラケット 3 4 に係合する。

【0035】

バッテリーケース 5 の左右の側壁 5 0 には、シートフレーム 2 3 に引っ掛けられる引掛け部 5 5 が形成されている。引掛け部 5 5 は、シートフレーム 2 3 の上面を覆うように車両外側に向かって延びている。引掛け部 5 5 の上方には、貫通孔 5 5 a、5 5 b が前後に並んで形成されている。前側の貫通孔 5 5 a は、メインフレーム 2 1 とシートフレーム 2 3 (共に図 2 参照) とを連結するボルト 2 3 a を避けるための穴として機能する。後側の貫通孔 5 5 b は、後述するバッテリープレート 6 をバッテリーケース 5 を避けてシートフレーム 2 3 に取り付ける際のアクセス穴として機能する。

【0036】

次に、バッテリープレート 6 について説明する。図 8 に示すように、バッテリープレート 6 は、バッテリーケース 5 の開口の一部を覆い、例えば金属板を折り曲げて形成される。具体的にバッテリープレート 6 は、バッテリー 3 3 の上面を押さえる押さえ部 6 0 と、シートフレーム 2 3 に固定するための固定部 6 1 とを有している。

【0037】

押さえ部 6 0 は、左右方向に長い上面視矩形状を有している。具体的に、押さえ部 6 0 の前後幅は、バッテリーケース 5 (バッテリー 3 3) の前後幅の略半分の大きさを有しており、バッテリー後半部の上方を押さえている。また、押さえ部 6 0 の左右幅は、バッテリーケース 5 (バッテリー 3 3) の左右幅と略同一の大きさを有している。押さえ部 6 0 の上面には、軽量化のために複数の肉抜き穴 6 0 a が形成されている。

【0038】

固定部 6 1 は、押さえ部 6 0 の左右の両端から下方に延びた後、水平方向外側に延びた正面視略 L 字形状を有している。押さえ部 6 0 の左右の両端から下方に延びた部位は、バッテリーケース 5 の左右位置を規制する壁として機能する。固定部 6 1 の水平部分には、上下に貫通する貫通孔 6 1 a が形成されている。詳細は後述するが、当該貫通孔 6 1 a にボルト 6 1 b (図 2 参照) を挿通してシートフレーム 2 3 に締結することにより、バッテリープレート 6 がシートフレーム 2 3 に固定される。

【0039】

また、押さえ部 6 0 の後縁部には、シート 3 2 に係合する係合部 6 0 b が形成されている。係合部 6 0 b は、押さえ部 6 0 の後縁部から下方に屈曲された後、後方に向かって水

10

20

30

40

50

平に屈曲された段形状を有している。詳細は後述するが、係合部 60b は、シート 32 を車両に固定するためのシートフックとして機能する。

【0040】

次に、図 9 及び図 10 を参照して、本実施の形態に係るバッテリーの取付構造について説明する。図 9 は、本実施の形態に係るバッテリー周辺の縦断面図である。図 10 は、本実施の形態に係るバッテリー周辺の横断面図である。具体的に、図 9 は、図 7 のバッテリーケースを A-A 線に沿って切断したときのバッテリー周辺の断面図である。また、図 10 は、図 7 のバッテリーケースを B-B 線に沿って切断したときのバッテリー周辺の断面図である。

【0041】

図 9 及び図 10 に示すように、バッテリー 33 は、バッテリーケース 5 に収容された状態で、前後方向で燃料タンク 31 とエアクリーナ（不図示）の間に配置されている。このように、バッテリー 33 をエンジン 10（図 1 参照）に近づけて車両の中心に配置することでマスの集中化を図ることができる。この結果、自動二輪車 1（図 1 参照）の運転性能が向上する。また、バッテリー 33 がバッテリーケース 5 に収容されることで、バッテリー 33 が単体で外部に露出するのを防止することができ、泥や水からバッテリー 33 を保護することができる。

10

【0042】

前述したように、リチウムイオン式のバッテリー 33 を用いたことで、バッテリー 33 の外形寸法を小型化することができ、バッテリーケース 5 もバッテリー 33 の形状に合わせて小型化することが可能になっている。このため、シート 32 の下方において、燃料タンク 31 とエアクリーナの間の限られたスペースの中でバッテリー 33 を配置することができる。よって、燃料タンク 31 を凹ませてバッテリー 33 の配置スペースを確保する必要がなく、燃料タンク 31 の容量を犠牲にすることもない。

20

【0043】

また、上記したように、バッテリー 33 は、バッテリーケース 5 を介してリヤサスペンションブラケット 4 に支持されている。具体的には、バッテリーケース 5 の支持部 54 の傾斜面 54a が突出片 41 の上面に当接することで、バッテリーケース 5（バッテリー 33）がリヤサスペンションブラケット 4 に支持される。このように、リヤサスペンションブラケット 4 を本来の目的だけでなく、バッテリー 33 を支持するブラケットとして用いることにより、別途バッテリー専用のブラケットを設ける必要がなくなる。この結果、バッテリー 33 を取り付ける構成を簡略化することができる。

30

【0044】

さらに、リヤサスペンションブラケット 4 は、車体フレーム 2（メインフレーム 21）と一体的に形成されるため、比較的高強度を有している。よって、重量物であるバッテリー 33 の重量の大半をリヤサスペンションブラケット 4 で受け持つことができる。この結果、バッテリー 33 を収容するバッテリーケース 5 に必要となる強度を低減することができる。よって、バッテリーケース 5 を樹脂成型品とすることが可能となっており、バッテリー 33 の形状に合わせて設計の自由度を向上すると共に、軽量化も実現することが可能になった。

【0045】

また、支持部 54 が突出片 41 に対応して設けられ、一対の支持部 54 の間に隙間が設けられている。よって、リヤサスペンション 30 を取り付ける際のスペースを確保することができ、リヤサスペンション 30 の取付作業性が損なわれるのを防止することができる。また、突出片 41 の上面に支持部 54 の傾斜面 54a が当接することで、バッテリー 33 及びバッテリーケース 5 が前方に向かって移動するのを防止することができる。

40

【0046】

また、バッテリーケース 5 の底部 53 に凹部 53a が形成されているため、仮にバッテリーケース 5 内に水が浸入しても凹部 53a に水が集められる。よって、バッテリー 33 に影響を与えることがない。特に、凹部 53a の底面が下方に向かって傾斜しており（支持部 54 の傾斜面 54a）、凹部 53a の下端に貫通孔 54b が形成されている。このため、バッテリーケース 5（凹部 53a）内に集められた水を貫通孔 54b から外に排出することが

50

できる。

【0047】

バッテリーケース5の前側は、バンド7を介して燃料タンク31に固定される。具体的にバンド7は、矩形状のラバーバンド70の前後端に多角形のリング71、72を取り付けて構成される。一端側（後側）のリング71はバッテリーケース5の係合部51aに引っ掛けられる一方、他端側（前側の）リング72は燃料タンク31の後端に設けられる係合部31aに引っ掛けられる。これにより、バッテリーケース5の前側が固定され、バッテリーケース5の後方への移動が規制される。

【0048】

バッテリーケース5の後側には、エアクリーナブラケット34が係合する。具体的には、係合部52aにエアクリーナブラケット34の上端部分が引っ掛けられる。これにより、バッテリーケース5の前方への移動が規制される。また、係合部52aが左右に延び、係合部52aとエアクリーナブラケット34の上端部分とが前後方向で重なり合うことにより、バッテリーケース5とエアクリーナブラケット34との隙間が埋められる。これにより、水や埃等がバッテリーケース5側へ浸入するのを防止することができる。

【0049】

バッテリープレート6は、バッテリーケース5の上方を覆うように被せられる。このとき、左右の固定部61がバッテリーケース5の貫通孔55bに収容されている。そして、固定部61の上方からバッテリープレート6の貫通孔61aにボルト61b（図2参照）を挿通してシートフレーム23に締結することにより、バッテリープレート6がシートフレーム23に固定される。この結果、バッテリーケース5は、バッテリープレート6（押さえ部60）によって下方に押さえ付けられる。よって、バッテリーケース5が上下に移動するのを規制することができる。また、バッテリー33がバッテリーケース5から飛び出すのを防止することができる。

【0050】

このように、バッテリープレート6をシートフレーム23に固定するだけで、バッテリーケース5も固定することができる。よって、バッテリーケース5を単体でシートフレーム23等にネジ留めする必要がなく、バッテリー33の取付作業が簡略化される。また、バッテリープレート6を取り外すだけでバッテリーケース5も取り外すことができ、取り外し作業も簡略化される。

【0051】

また、シートフレーム23及びバッテリー33の上方を覆うように、シート32が設けられている。シート32の前側は燃料タンク31の上面に支持され、シート32の中間部は、シートフレーム23（図4参照）に支持される。特に、シート32の後側においては、シートベース35の係合部35aとバッテリープレート6の係合部60bとが係合している。

【0052】

具体的には、係合部35aと係合部60bが上下に重なっており、上側がバッテリープレート6の係合部60bで下側がシートベース35の係合部35aとなっている。このように、シート32を固定するためのシートフックとして、バッテリープレート6の一部（係合部60b）を活用することができる。よって、シートフック一つを削減でき、構成が簡略化される。

【0053】

また、上記したように、バッテリープレート6は、シートフレーム23にボルト23aで固定されることで、下方に押さえ付けられている。このため、シート32（シートベース35）は、バッテリープレート6の係合部60bを介して下方に押さえ付けられる。この結果、シート32が上方に浮き上がるのを防止することができる。

【0054】

以上説明したように、本実施の形態では、バッテリー33をリヤサスペンションブラケット4で支持したことにより、バッテリー33の重量をリヤサスペンションブラケット4で受

10

20

30

40

50

けることができる。このため、バッテリー３３を支えるためバッテリーケース５を簡略化することができる。また、バッテリープレート６をシートフレーム２３に固定するだけでバッテリーケース５も固定することができる。このため、バッテリーケース５を固定する構成を省略することができると共に、バッテリー３３の取付作業が簡略化される。

【００５５】

なお、本発明は上記実施の形態に限定されず、種々変更して実施することが可能である。上記実施の形態において、添付図面に図示されている大きさや形状などについては、これに限定されず、本発明の効果を発揮する範囲内で適宜変更することが可能である。その他、本発明の目的の範囲を逸脱しない限りにおいて適宜変更して実施することが可能である。

10

【００５６】

例えば、上記した実施の形態において、バッテリーケース５が樹脂材料で形成される構成としたが、この構成に限定されない。バッテリーケース５は、他の材料で形成されてもよい。

【００５７】

また、上記した実施の形態において、バッテリープレート６をシートフレーム２３に固定することでバッテリーケース５を固定する構成としたが、この構成に限定されない。バッテリープレート６を用いず、直接バッテリーケース５をシートフレーム２３に固定してもよい。

【００５８】

また、上記した実施の形態において、バッテリー３３がリチウムイオン電池で構成されるとしたが、この構成に限定されない。バッテリー３３は、鉛蓄電池等、他のタイプの蓄電池で構成されてもよい。

20

【００５９】

また、上記した実施の形態において、バッテリープレート６がバッテリーケース５の開口の一部（略後半部）を覆う構成としたが、この構成に限定されない。バッテリープレート６は、バッテリーケース５の開口を全て覆うように構成されてもよい。

【００６０】

また、上記した実施の形態において、バッテリーケース５の前側を燃料タンク３１に係合させ、バッテリーケース５の後側をエアクリーナブラケット３４に係合させる構成としたが、この構成に限定されない。各係合部５１ａ、５２ａを直接車体フレーム２（シートフレーム２３）に係合させる構成としてもよい。

30

【産業上の利用可能性】

【００６１】

以上説明したように、本発明は、簡易な構成でバッテリーを取り付けると共に、取付作業性を向上することができるという効果を有し、特に、バッテリーの取付構造及び自動二輪車に有用である。

【符号の説明】

【００６２】

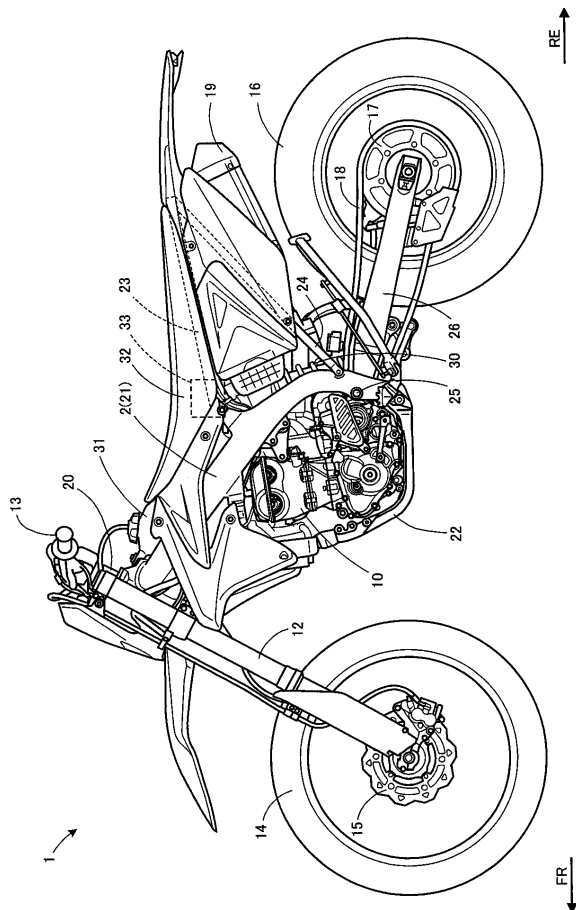
- １ 自動二輪車
- ２３ シートフレーム
- ３０ リヤサスペンション
- ３１ 燃料タンク
- ３２ シート
- ３３ バッテリー
- ３５ａ 係合部（第３の係合部）
- ４ リヤサスペンションブラケット
- ５ バッテリーケース
- ５１ａ 係合部（第１の係合部）
- ５２ａ 係合部（第２の係合部）
- ５４ 支持部

40

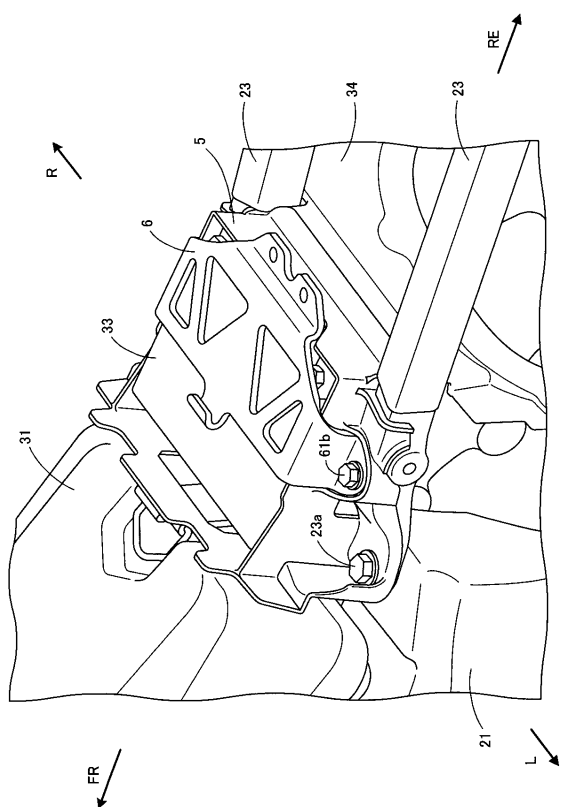
50

- 5 4 b 貫通穴
- 6 バッテリープレート
- 6 0 押さえ部
- 6 1 固定部

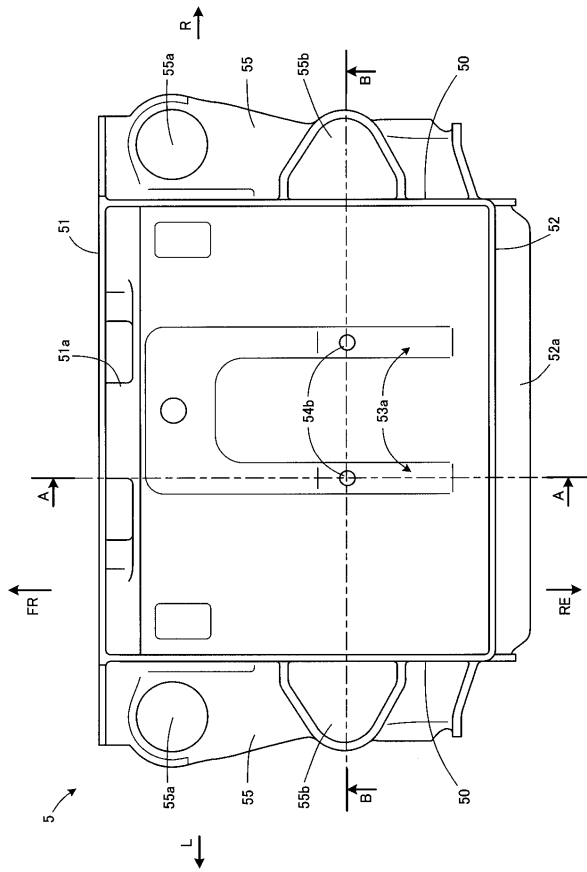
【図 1】



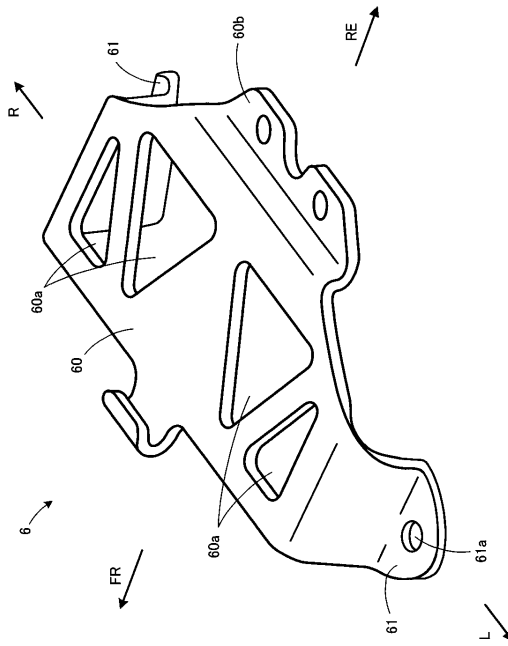
【図 2】



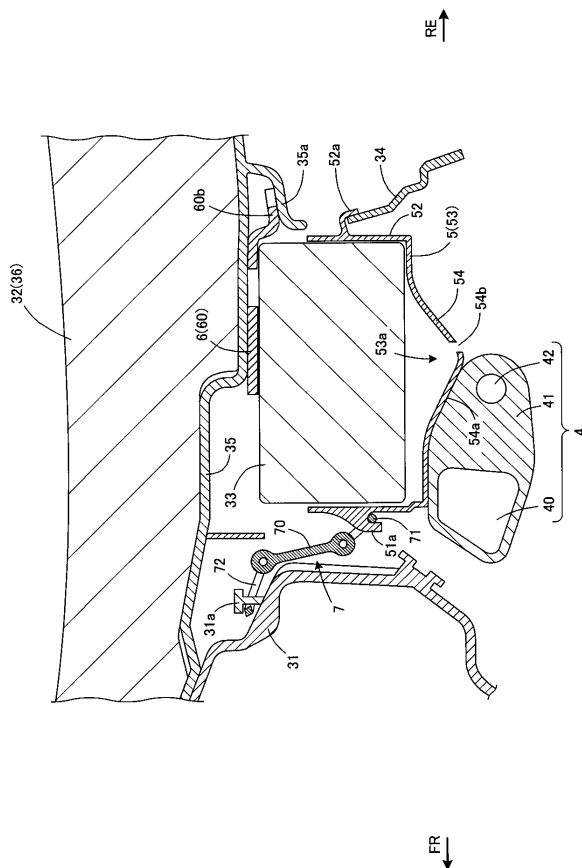
【図 7】



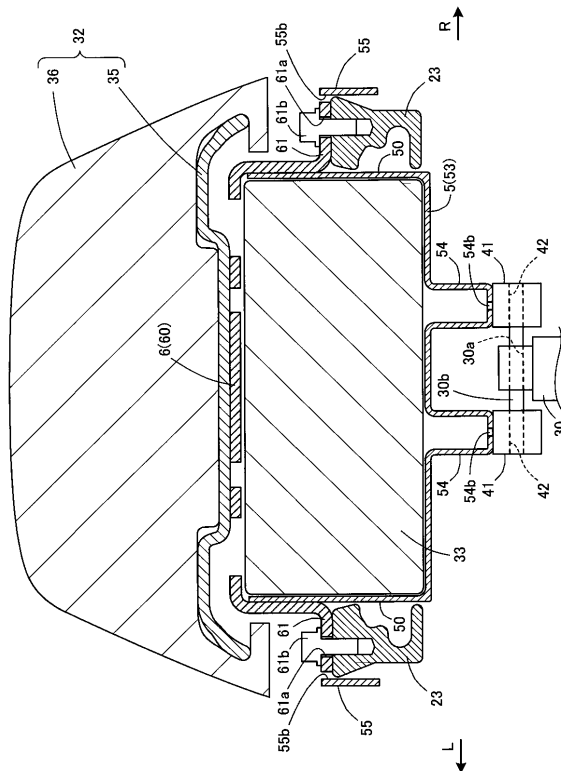
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開昭59-131390 (JP, U)
実開昭53-92865 (JP, U)
実公昭62-24630 (JP, Y2)
実開昭63-19486 (JP, U)
特開2007-69678 (JP, A)
米国特許第5083632 (US, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B62J 11/00
B62J 99/00