

(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2020-164073  
(P2020-164073A)

(43) 公開日 令和2年10月8日(2020.10.8)

(51) Int.Cl.			F I	テーマコード (参考)		
<b>B62J</b>	<b>11/00</b>	<b>(2020.01)</b>	B62J	11/00	G	3D235
<b>B62J</b>	<b>11/19</b>	<b>(2020.01)</b>	B62J	6/18		
<b>B60K</b>	<b>1/04</b>	<b>(2019.01)</b>	B60K	1/04	Z	

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2019-67636 (P2019-67636)  
(22) 出願日 平成31年3月29日 (2019. 3. 29)

(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 100191134  
弁理士 千馬 隆之  
(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 100180448  
弁理士 関口 亨祐

最終頁に続く

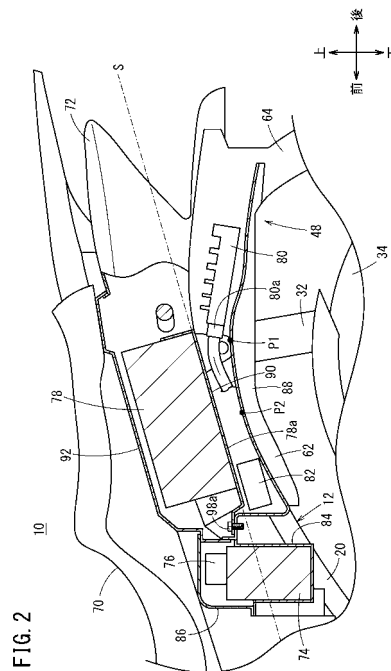
(54) 【発明の名称】 鞍乗型車両

(57) 【要約】

【課題】 車体カバー内に動力用バッテリーを効率的に収容することができる鞍乗型車両を提供する。

【解決手段】 後輪34の上方に配置されたリアアンダカバー62は、上に凸に屈曲するように形成され、リアアンダカバー62内には略直方体形状の動力用バッテリー78が備えられ、ECU80は、動力用バッテリー78の底面78aよりも下方に配置される。

【選択図】 図2



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

後輪（34）と、  
前記後輪（34）の上方に配置される車体カバー（48）と、  
前記車体カバー（48）内に配置される ECU（80）と、  
を備える鞍乗型車両（10）であって、  
前記車体カバー（48）の底面は、上に凸に屈曲するように形成され、  
前記車体カバー（48）内には略直方体形状の動力用バッテリー（78）が備えられ、  
前記 ECU（80）は、前記動力用バッテリー（78）の底面（78a）よりも下方に配置される、鞍乗型車両（10）。

10

**【請求項 2】**

請求項 1 に記載の鞍乗型車両（10）であって、  
前記動力用バッテリー（78）の後端部は、前記 ECU（80）の後端部よりも前方に配置される、鞍乗型車両（10）。

**【請求項 3】**

請求項 2 に記載の鞍乗型車両（10）であって、  
前記動力用バッテリー（78）は、前記車体カバー（48）の底面の頂部（P1）に対して前方にオフセットして前傾姿勢に配置され、  
前記 ECU（80）は、前記車体カバー（48）の底面の頂部（P1）に対して後方にオフセットして後傾姿勢に配置される、鞍乗型車両（10）。

20

**【請求項 4】**

請求項 2 または 3 に記載の鞍乗型車両（10）であって、  
リアライト（72）は、上面視において前記 ECU（80）と重なるとともに、前記 ECU（80）の上方に配置される、鞍乗型車両（10）。

**【請求項 5】**

請求項 3 または 4 に記載の鞍乗型車両（10）であって、  
前記動力用バッテリー（78）と前記車体カバー（48）の底面との最近部（P2）よりも前方の位置であって、前記動力用バッテリー（78）と前記車体カバー（48）の底面との間に、リアライト用電線（104）のコネクタ（82）が配置される、鞍乗型車両（10）。

30

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、車体カバー内に動力用バッテリーと ECU が配置される鞍乗型車両に関する。

**【背景技術】****【0002】**

下記、特許文献 1 では、後輪上方に配置される車体カバー内に、ECU 等の電装品が配置されている自動二輪車が開示されている。

**【先行技術文献】****【特許文献】**

40

**【0003】**

【特許文献 1】特許第 5021191 号公報

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

電動モータを備える H E V と呼ばれる鞍乗型車両の場合、電動モータの動力用に比較的大型の動力用バッテリーを備えるが、この大型の動力用バッテリーを、特許文献 1 に記載されている車体カバー内に効率的に収容する構造が望まれる。

**【0005】**

本発明は、上記の問題を解決するためになされたものであり、車体カバー内に動力用バ

50

ッテリを効率的に収容することができる鞍乗型車両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】

本発明は、後輪(34)と、前記後輪(34)の上方に配置される車体カバー(48)と、前記車体カバー(48)内に配置されるECU(80)と、を備える鞍乗型車両(10)であって、以下の特徴を有する。

【0007】

第1の特徴；前記車体カバー(48)の底面は、上に凸に屈曲するように形成され、前記車体カバー(48)内には略直方体形状の動力用バッテリー(78)が備えられ、前記ECU(80)は、前記動力用バッテリー(78)の底面(78a)よりも下方に配置される。

10

【0008】

第2の特徴；前記動力用バッテリー(78)の後端部は、前記ECU(80)の後端部よりも前方に配置される。

【0009】

第3の特徴；前記動力用バッテリー(78)は、前記車体カバー(48)の底面の頂部(P1)に対して前方にオフセットして前傾姿勢に配置され、前記ECU(80)は、前記車体カバー(48)の底面の頂部(P1)に対して後方にオフセットして後傾姿勢に配置される。

【0010】

第4の特徴；リアライト(72)は、上面視において前記ECU(80)と重なるとともに、前記ECU(80)の上方に配置される。

20

【0011】

第5の特徴；前記動力用バッテリー(78)と前記車体カバー(48)の底面との最近部(P2)よりも前方の位置であって、前記動力用バッテリー(78)と前記車体カバー(48)の底面との間に、リアライト用電線(104)のコネクタ(82)が配置される。

【発明の効果】

【0012】

本発明により、車体カバー内に動力用バッテリーを効率的に収容することができる。

【図面の簡単な説明】

30

【0013】

【図1】鞍乗型車両の左側面図である。

【図2】鞍乗型車両の後輪の上方部分の断面図である。

【図3】鞍乗型車両の後方部分の上面図である。

【図4】鞍乗型車両の後方部分の上面図である。

【図5】鞍乗型車両の後方部分の上面図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

〔第1の実施の形態〕

〔鞍乗型車両の構成〕

40

図1は、鞍乗型車両10の左側面図である。以下、各図に示された方向に基づいて、前後、左右および上下の方向を記載する。

【0015】

鞍乗型車両10は、スクータ型の自動二輪車である。なお、鞍乗型車両10は、二輪車に限らず、三輪車、四輪車等であってもよい。また、鞍乗型車両10は、スクータ型以外の車両であってもよい。

【0016】

鞍乗型車両10は、車体フレーム12を有している。車体フレーム12は、ヘッドパイプ14、ダウンフレーム16、ロアフレーム18およびリアフレーム20を備えている。

【0017】

50

ヘッドパイプ 14 は、前下方向に延びて設けられ、ステアリングシステム 22 を回動自在に支持している。ステアリングシステム 22 は、ボトムブリッジ 24 を介して、フロントフォーク 26 に接続されている。フロントフォーク 26 は、前下方向に延びて設けられ、その先端部分において前輪 28 を軸支している。ステアリングシステム 22 の上端には、操舵ハンドル 30 が取り付けられている。

【0018】

ダウンフレーム 16 は、ヘッドパイプ 14 から後下方向に延びて設けられている。ロアフレーム 18 は、ダウンフレーム 16 の下部から左右に延び、さらに、後方に向かって延びて設けられている。リアフレーム 20 は、左右それぞれのダウンフレーム 16 の後端から後上方向に延びて設けられている。

10

【0019】

リアフレーム 20 には、リアサスペンション 32 が取り付けられている。リアサスペンション 32 は、後下方向に延びて設けられ、その先端部分において後輪 34 を軸支している。

【0020】

鞍乗型車両 10 は、駆動力を発生するパワーユニット 36 を有している。パワーユニット 36 は、ロアフレーム 18 の後端にリンク機構 38 を介して上下方向に移動可能に設けられている。パワーユニット 36 は、エンジン 40、変速機 42 およびエアクリーナ 44 を有している。変速機 42 は、エンジン 40 の後方に一体的に設けられている。エアクリーナ 44 は、変速機 42 の上方に設けられている。鞍乗型車両 10 の右側には、エンジン 40 の排気を排出するマフラー 46 が取り付けられている。

20

【0021】

鞍乗型車両 10 は、駆動源としてエンジン 40 とは別に図示しないモータジェネレータを有している。モータジェネレータは、エンジン 40 の図示しないクランクシャフトを回転駆動するように設けられている。モータジェネレータにより、特に発進時および加速時において、エンジン 40 が出力する駆動力に対して、モータジェネレータが出力する駆動力によりアシストを行う。また、モータジェネレータは、エンジン 40 の駆動力のみで走行しているときには、発電機として機能する。

【0022】

車体フレーム 12 は、合成樹脂製の車体カバー 48 により覆われている。車体カバー 48 は、フロントカバー 50、フロントフェンダ 52、ハンドルカバー 54、レッグシールド 56、ロアカバー 58、サイドカバー 60、リアアングダカバー 62 およびリアフェンダ 64 を有している。

30

【0023】

フロントカバー 50 は、ヘッドパイプ 14 を覆うように設けられている。フロントフェンダ 52 は、前輪 28 の上方および後方を覆うように設けられている。ハンドルカバー 54 は、操舵ハンドル 30 の中央部分、および、ステアリングシステム 22 を覆うように設けられている。ハンドルカバー 54 には、ウインドスクリーン 65 およびヘッドライト 66 が設けられている。レッグシールド 56 は、ダウンフレーム 16 を覆うとともに、乗員の脚の前方を覆うように設けられている。

40

【0024】

ロアカバー 58 は、左右両側に設けられたロアフレーム 18 を覆うように設けられている。ロアカバー 58 は、フロアステップ 68 を有している。サイドカバー 60 は、左右両側に設けられたリアフレーム 20 を覆うように設けられている。サイドカバー 60 の上部にはシート 70 が取り付けられている。サイドカバー 60 の後方には、リアライト 72 が取り付けられている。なお、リアライト 72 は、テールライト、ストップライト、または、ウィンカライトのいずれであってもよい。リアアングダカバー 62 は、サイドカバー 60 の下方の開口部の一部を覆うように設けられている。リアフェンダ 64 は、後輪 34 の上方および後方を覆うように設けられている。

【0025】

50

図 2 は、鞍乗型車両 10 の後輪 34 の上方部分の断面図である。図 2 の断面は、鞍乗型車両 10 の車幅方向の中心を通る平面で切断された断面である。

【0026】

リアアンダカバー 62 とシート 70 との間に形成される空間内に、サービスバッテリー 74、ヒューズ 76、動力用バッテリー 78、ECU 80 およびコネクタ 82 が収容されている。

【0027】

サービスバッテリー 74 およびヒューズ 76 は、リアアンダカバー 62 の前端部に形成されたバッテリー収容部 84 に収容されている。バッテリー収容部 84 の上方の開口部は、リッド 86 により閉塞されている。

【0028】

リアアンダカバー 62 は、バッテリー収容部 84 の後方部分に、上に凸となるように屈曲して形成された屈曲部 88 を有している。屈曲部 88 の上方に、動力用バッテリー 78、ECU 80 およびコネクタ 82 が配置されている。

【0029】

動力用バッテリー 78 は、略直方体形状に形成され、バッテリーケース 90 に収容されている。バッテリーケース 90 の上方の開口部は、収納ケース 92 により閉塞されている。動力用バッテリー 78 は、屈曲部 88 の頂部 P1 (上下方向において最も高い点) に対して前方にオフセットした位置に、前傾姿勢で配置されている。動力用バッテリー 78 が頂部 P1 に対して前方にオフセットした位置に配置されている状態とは、動力用バッテリー 78 の重心位置が少なくとも頂部 P1 よりも前方にある状態を示す。また、動力用バッテリー 78 が前傾姿勢で配置されている状態とは、動力用バッテリー 78 の前端部の上下方向位置が、動力用バッテリー 78 の後端部の上下方向位置よりも下の位置にある状態を示す。動力用バッテリー 78 は、動力用バッテリー 78 の後端部が、ECU 80 の後端部よりも前方となるように配置されている。

【0030】

ECU 80 は、動力用バッテリー 78 の底面 78a を通る平面 S よりも下方に配置されている。ECU 80 は、屈曲部 88 の頂部 P1 に対して後方にオフセットした位置に、後傾姿勢で配置されている。ECU 80 が頂部 P1 に対して後方にオフセットした位置に配置されている状態とは、ECU 80 の重心位置が少なくとも頂部 P1 よりも後方にある状態を示す。また、ECU 80 が後傾姿勢で配置されている状態とは、ECU 80 の後端部の上下方向位置が、ECU 80 の前端部の上下方向位置よりも下の位置にある状態を示す。ECU 80 は、前後方向において、ECU 80 のコネクタ 80a が動力用バッテリー 78 とオーバーラップするように配置されている。

【0031】

コネクタ 82 は、後述するリアライト用電線 104 の先端に取り付けられている。コネクタ 82 は、上下方向において動力用バッテリー 78 に対して最も近い屈曲部 88 上の最近部 P2 よりも前方に配置されている。

【0032】

リアライト 72 は、ECU 80 の上方に配置されている。リアライト 72 は、前後方向において、ECU 80 とオーバーラップするように配置されている。

【0033】

図 3 は、鞍乗型車両 10 の後方部分の上面図である。図 3 に示される上面図は、シート 70、および、リッド 86 が取り外された状態の鞍乗型車両 10 を、鞍乗型車両 10 の上方から見た図である。

【0034】

サービスバッテリー 74 は、鞍乗型車両 10 の車幅方向の中心に対して左寄りに配置され、金属バンド 94 によりリアアンダカバー 62 に固定されている。サービスバッテリー 74 の右側にはヒューズ 76 が配置されている。ヒューズ 76 の後方には、図示しないラジエータの冷却水を貯留するリザーバタンクに冷却水を注入するための注入口 96 が設けられ

10

20

30

40

50

ている。

【0035】

図4は、鞍乗型車両10の後方部分の上面図である。図4は、シート70、リッド86および収納ケース92が取り外された状態の鞍乗型車両10を、鞍乗型車両10の上方から見た図である。

【0036】

バッテリーケース90は、前方1箇所、後方2箇所においてボルト98a~ボルト98cによりリアアングダカバー62に締結固定されている。動力用バッテリー78は、バッテリーケース90に対して金属バンド100により固定されている。金属バンド100は、動力用バッテリー78を挟んで左右の2箇所においてボルト102aおよびボルト102bによりバッテリーケース90に締結固定されている。

10

【0037】

図5は、鞍乗型車両10の後方部分の上面図である。図5は、シート70、サイドカバー60、リッド86、収納ケース92およびバッテリーケース90が取り外された状態の鞍乗型車両10を、鞍乗型車両10の上方から見た図である。

【0038】

リアライト72から延びるリアライト用電線104のコネクタ82は、ヒューズ76から延びる電線106の先端に設けられたコネクタ108と接続される。リアライト72は、上面視において、ECU80と重なるように配置されている。

【0039】

20

[作用効果]

本実施の形態のように、駆動源としてモータジェネレータを備えるHEVと呼ばれる鞍乗型車両10の場合、モータジェネレータの駆動用に比較的大型の動力用バッテリー78が備えられる。このような鞍乗型車両10では、大型の動力用バッテリー78を、車体カバー48内に効率的に収容する構造が望まれる。

【0040】

そこで、本実施の形態の鞍乗型車両10では、後輪34の上方に配置される車体カバー48内に略直方体形状の動力用バッテリー78が備えられ、ECU80が、動力用バッテリー78の底面78aよりも下方に配置される。これにより、動力用バッテリー78と車体カバー48との間の空間を利用して、ECU80が配置されることとなるため、鞍乗型車両10の小型化を図ることができる。また、動力用バッテリー78を、車体カバー48内に効率的に配置することができる。

30

【0041】

さらに、本実施の形態の鞍乗型車両10では、動力用バッテリー78の後端部がECU80の後端部よりも前方に配置される。これにより、ECU80よりも重量が重い動力用バッテリー78を、鞍乗型車両10の重心に近い位置に配置させることができる。

【0042】

また、本実施の形態の鞍乗型車両10では、動力用バッテリー78は、リアアングダカバー62の頂部P1に対して前方にオフセットした位置に前傾姿勢で配置され、ECU80は、頂部P1に対して後方にオフセットした位置に後傾姿勢で配置される。これにより、動力用バッテリー78とECU80とが、上に凸に屈曲した屈曲部88を有するリアアングダカバー62に添わせるように傾斜して配置されるため、鞍乗型車両10の重心を低くすることができる。

40

【0043】

さらに、本実施の形態の鞍乗型車両10では、リアライト72が、上面視においてECU80と重なる位置であって、ECU80の上方に配置される。これにより、比較的体積が小さいECU80の上方にリアライト72が配置されるため、鞍乗型車両10の小型化を図ることができる。

【0044】

また、本実施の形態の鞍乗型車両10では、動力用バッテリー78に対して最も近いリア

50

アンダカバー 62 の最近部 P2 よりも前方の位置であって、動力用バッテリー 78 とリアアンダカバー 62 との間に、リアライト用電線 104 のコネクタ 82 が配置される。これにより、リアアンダカバー 62 と動力用バッテリー 78 との間のデッドスペースを利用して、コネクタ 82 を配置させることができる。

【符号の説明】

【0045】

- |              |                 |
|--------------|-----------------|
| 10 ... 鞍乗型車両 | 34 ... 後輪       |
| 48 ... 車体カバー | 78 ... 動力用バッテリー |
| 78a ... 底面   | 80 ... ECU      |
| 82 ... コネクタ  | P1 ... 頂部       |
| P2 ... 最近部   |                 |

【図 1】

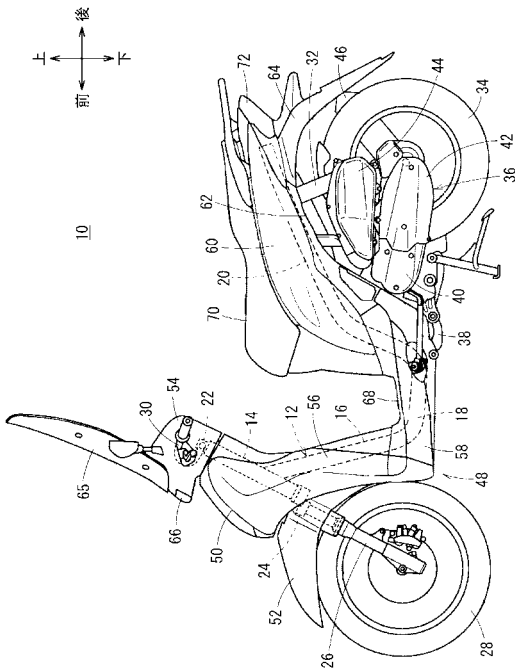


FIG. 1

【図 2】

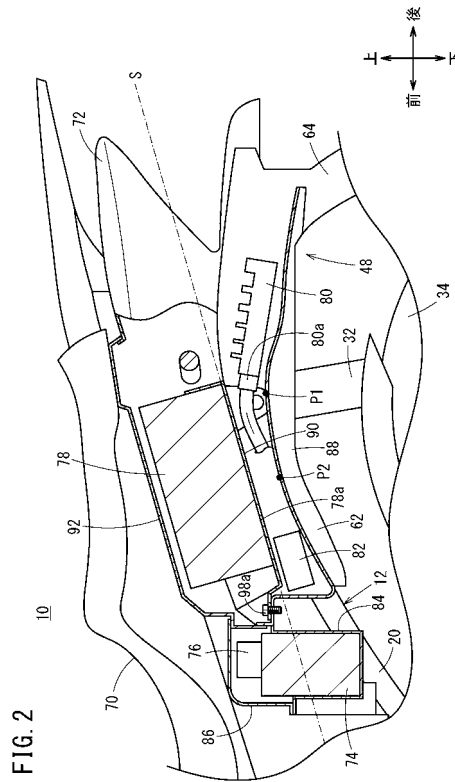


FIG. 2



---

フロントページの続き

(72)発明者 清水 孝一郎

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

Fターム(参考) 3D235 AA23 CC12 CC14 CC32