

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4558957号
(P4558957)

(45) 発行日 平成22年10月6日 (2010. 10. 6)

(24) 登録日 平成22年7月30日 (2010. 7. 30)

(51) Int. Cl.

F 1

B 6 2 J 11/00 (2006. 01)

B 6 2 J 11/00

G

B 6 2 J 99/00 (2009. 01)

B 6 2 J 39/00

K

請求項の数 3 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2001-12484 (P2001-12484)
 (22) 出願日 平成13年1月19日 (2001. 1. 19)
 (65) 公開番号 特開2002-211465 (P2002-211465A)
 (43) 公開日 平成14年7月31日 (2002. 7. 31)
 審査請求日 平成19年12月20日 (2007. 12. 20)

(73) 特許権者 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 100089509
 弁理士 小松 清光
 (72) 発明者 小濱 光可
 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 窪島 顕一郎
 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 山住 英明
 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】 自動2輪車のバッテリー支持構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

シート下方にバッテリーを配置した自動2輪車において、側面視にて前記バッテリー(48)を外観可能に露出させ、バッテリー(48)の上方にシートを支持するため左右一対で前後方向に延出するシートレール(12)を配置し、平面視にてバッテリーの端子(68・69)を前記シートレール(12)より車体内方へ配置するとともに、車体フレーム(5)へ取付けられる下ケース(60)を設け、この下ケース(60)上に前記バッテリー(48)を支持させ、かつこのバッテリー(48)の上部を上ケース(64)で覆い、これら下ケース(60)と上ケース(64)を側面視で外観させたことを特徴とする自動2輪車のバッテリー支持構造。

【請求項2】

前記左右のシートレール(12)を連結する前後2つのクロスプレート(70・72)を設けるとともに、

前記上ケース(64)をトレー状とし、その上部を前記シートレール(12)へ近接して配し、

さらに、前記バッテリーの+端子(68・69)を車両前後方向に沿うように配置し、このうち前側の端子(69)を前記前側のクロスプレート(70)の下方に配し、前記上ケース(64)の後部を前記後側のクロスプレート(72)の下方に配したことを特徴とする請求項1に記載した自動2輪車のバッテリー支持構造。

【請求項3】

10

20

前記下ケース（６０）はトレー状をなし、この下ケース（６０）の側面前部にナット部（６３）を一体に突出形成し、

前記上ケース（６４）側面前部で前記ナット部（６３）の上方となる位置にボス（６５）を一体に突出形成し、

このボス（６５）に形成された通し穴にビス（６６）を通して前記ナット部（６３）へ締結することにより、前記上ケース（６４）と下ケース（６０）を結合したことを特徴とする請求項１に記載した自動２輪車のバッテリー支持構造。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

この発明は自動２輪車のバッテリー支持構造に関する。

【０００２】

【従来の技術】

自動２輪車のバッテリーをシート下方へ配置することは公知であり、この場合、側面視にてバッテリーが外観されないようバッテリーの車体外側方をカバー部材で覆うことが行われている。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、上記カバー部材は外観性向上のために設けられているが、このようにバッテリーを覆って外側方から見せなくするだけが外観性向上を達成するものではなく、むしろ露出させることにより機械的な装置としての機能美を発揮できる場合もある。この場合には上記カバー部材は不要となるが、バッテリーはエンジンの駆動電源となるから、露出に伴って端子部分をいたずらされないようにする必要がある。そこで本願発明は係る要請の実現を目的とする。

【０００４】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため本願発明に係る自動２輪車のバッテリー支持構造は、シート下方にバッテリーを配置した自動２輪車において、側面視にて前記バッテリーを外観可能に露出させ、バッテリーの上方にシートを支持するため左右一対で前後方向に延出するシートレールを配置し、平面視にてバッテリーの端子を前記シートレールより車体内方へ配置するとともに

、
車体フレームへ取付けられる下ケースを設け、この下ケース上に前記バッテリーを支持させ、かつバッテリーの上部を上ケースで覆い、これら下ケースと上ケースを側面視で外観させたことを特徴とする。

【０００５】

このとき、前記上ケースをトレー状とし、その上部を前記シートレールへ近接して配し、前記左右のシートレールを連結する前後２つのクロスプレート設けるとともに、前記バッテリーの＋端子を車両前後方向に沿うように配置し、このうち前側の端子を前記前側のクロスプレートの下方に配し、前記上ケースの後部を前記後側のクロスプレートの下方に配することもできる。

【０００６】

【発明の効果】

本願発明はシート下方に配置されたバッテリーを側面視で外観できるよう露出させたもので、これにより機能美を実現できるとともに、従来設けられていたカバー部材を省略できるので、部品点数を削減できる。そのうえ、バッテリーの端子を平面視で左右一対のシートレールよりも車体内方へ配置したので、バッテリーを露出させても端子部分をいたずらされにくくすることができる。

【０００７】

また、バッテリーを車体フレームへ取付けられた下ケース上へ支持させ、かつ上部を上ケースで覆うとともに、これら上ケースと下ケースを露出させれば、バッテリーの支持を容易か

10

20

30

40

50

つ強固にできるとともに、これらケースを外観させることにより、さらに機能美向上に役立たせることができる。

【 0 0 0 8 】

【 発明の実施の形態 】

以下、図面に基づいて本願発明の一実施例を説明する。まず、本願発明が適用された自動 2 輪車の全体構造を概説する。図 1 はこの自動 2 輪車の左側面図、図 2 は同右側面図である。これらの図に明らかなように、前輪 1 を支持するフロントフォーク 2 は上部をボトムブリッジ 3 及びトップブリッジ 4 を介して車体フレーム 5 の前部 6 へ支持され、ハンドル 7 にて回動自在になっている。車体フレーム 5 の前部にはヘッドライト 8 が取付けられ、その左右両側にフロントウィンカ 9 が取付けられている。

10

【 0 0 0 9 】

車体フレーム 5 は、鍛造等で形成された前部 6 と、これから車体中心に沿って略水平に後方へ延びる 1 本のメインフレーム 1 0 と、前部 6 から斜め下がりに後方へ延びる 1 本のダウンフレーム 1 1 と、メインフレーム 1 0 の後部から後方へ略水平に延出する左右一対のシートレール 1 2 と、メインフレーム 1 0 の後部から斜め下がりに後方へ延出する左右一対のセンターフレーム 1 3 と、このセンターフレーム 1 3 の下端とシートレール 1 2 の後端を斜めに連結してセンターフレーム 1 3 との間に側面視略 V 字状の空間を形成する左右一対のリヤフレーム 1 4 とを備える。これら各フレーム部材はいずれも鉄やアルミ合金等の適宜金属よりなるパイプであり、本実施例では丸パイプになっている。

【 0 0 1 0 】

20

ダウンフレーム 1 1 の下部は空（又は油）冷直列 4 気筒式 4 サイクルエンジン 1 5 におけるクランクケース 1 6 の前部へ連結される。また、クランクケース 1 6 の後方上部はセンターフレーム 1 3 の中間部から斜め下がり前方へ延出するエンジンハンガ 1 9 にてセンターフレーム 1 3 と連結され、これにより、車体フレーム 5 はエンジン 1 5 を構成部品の一部とするダイヤモンドフレームになっている。

【 0 0 1 1 】

また、センターフレーム 1 3 及びリヤフレーム 1 4 の各下端部はボス状のピボット部 2 0 にて相互に連結され、この左右のピボット部 2 0 にてピボット軸（図には表れない）によりリヤスイングアーム 2 1 の前端を回動自在に軸支するとともに、ピボット軸に支持されている後述するハンガ兼用ブラケット 2 2 にてクランクケース 1 6 の後方下部が支持される。

30

【 0 0 1 2 】

リヤスイングアーム 2 1 の後端部には、後輪 2 3 が回転自在に支持され、ドリブンスプロケット 2 4 と、クランクケース 1 6 の後部に設けられたスプロケットカバー 2 5 の内側に収容されているドライブスプロケット（図には見えていない）間に巻き掛けられたチェーン 2 6 により駆動される。リヤスイングアーム 2 1 の後部とシートレール 1 2 の後部間には、リヤクッションユニット 2 7 が設けられ、後輪サスペンションを構成している。

【 0 0 1 3 】

メインフレーム 1 0 の上には燃料タンク 2 8 が支持され、その後方に隣接して配置されたシート 2 9 がシートレール 1 2 上に支持される。その後端は一体に斜め上方へ突出するバックレスト部 2 9 a をなす。なお、シート 2 9 は本実施例の場合シングルシートであるが、これをダブルシートに代えることは任意に可能である。

40

【 0 0 1 4 】

バックレスト 2 9 a の背面に接して側面視略三角形をなすテールカウル 3 0 が設けられる。テールカウル 3 0 は樹脂等の適宜材料からなる部材であり、バックレスト 2 9 a に接する前部斜面 3 1 側が最も上下幅の広い部分であり、ここから後方へ向かって先細り状に延出し、後端 3 2 は鋭角状をなしている。

【 0 0 1 5 】

この後端 3 2 近傍にテールユニット 3 3 が取付けられている。テールユニット 3 3 は左右一対の板金状フレーム 3 4 の各後端にライセンスプレート 3 5 を取付け、さらに板金状フ

50

レーム 3 4 の側面に左右リヤウインカ 3 6 を取付けかつ図には表れないライセンスランプ等を一体化したものである。

【 0 0 1 6 】

図中の符号 4 0 はフロントブレーキホースであり、左右一対で設けられ、ハンドルレバーのマスターシリンダ（図示省略）と前輪 1 の左右に一対で設けられたデュアルブレーキのブレーキキャリパ 4 1 の間へ接続されている。ブレーキキャリパ 4 1 はキャリパブラケット 4 2 を介してフロントフォーク 2 の下部へ支持され、左右一対のブレーキディスク 4 3 へ摺接する。

【 0 0 1 7 】

符号 4 4 はオイルクーラ、4 5 はエアクリーナである。エアクリーナ 4 5 は電子噴射ユニット 4 6 を介してエンジン 1 5 のシリンダヘッド 1 8 における吸気口 1 7 へ接続して電子噴射ユニット 4 6 からシリンダヘッド 1 8 の吸気口 1 7 へ混合気を供給する。符号 4 7 はエアクリーナケースのカバーであり、シートレール 1 2、センターフレーム 1 3 及びリヤフレーム 1 4 で囲まれた略三角形の空間内に配置される。なお、図 2 に示すように、車体右側におけるこの略三角形の空間内にはバッテリー 4 8 及びヒューズボックス 4 9 が収容されている。

10

【 0 0 1 8 】

排気はシリンダヘッド 1 8 の排気口より排気管 5 0 を介して車体後方のマフラー 5 1 へ導かれる。排気管 5 0 は 2 本づつ車体の左右へ別れて集合し、さらに車体の左右に配置される一対のマフラー 5 1 へそれぞれ接続する。

20

【 0 0 1 9 】

符号 5 2 及び 5 3 はマフラー 5 1 を支持するパイプ状のステーであり、このうち上側のステー 5 2 はリヤフレーム 1 4 の中間部から後方へ延出し、下側のステー 5 3 はハンガ兼用ブラケット 2 2 の後端部から後方へ延出し側面視略三角形をなしている。

【 0 0 2 0 】

図 1 に示す車体の左側に設けられるハンガ兼用ブラケット 2 2 は、前方側にチェンジペダル 5 4、中央側にサイドスタンド 5 5 がそれぞれ回動自在に支持され、かつサイドスタンド 5 5 の後方にステップ 5 6 が取付けられている。さらに図 2 に明らかなようにハンガ兼用ブラケット 2 2 の前方下部は前方へ突出してエンジンハンガ 5 7 をなし、ここでクランクケース 1 6 の下部を支持している。

30

【 0 0 2 1 】

図 2 に示す車体右側のハンガ兼用ブラケット 2 2 は、車体左側のものと同様構造をなすが、こちら側にはチェンジペダル 5 4 の代わりにブレーキペダル 5 8 が設けられている。

【 0 0 2 2 】

次に、バッテリーの支持構造について説明する。図 3 はバッテリー支持状態の車体側面視として車体右側面要部を示す図、図 4 はバッテリーの支持状態の車体平面視としてシートを取り去ってバッテリー部分を車体上方から示す図である。

【 0 0 2 3 】

これらの図において、バッテリー 4 8 は車体の側面視にて外観されるよう露出されるとともに、下ケース 6 0 上に支持されている。下ケース 6 0 はセンターフレーム 1 3 とリヤフレーム 1 4 間に取付けられたパイプ部材 6 1 へ取付けられたトレー状の部材である。下ケース 6 0 の下部には小物入れ 6 2 が一体化され、かつ下ケース 6 0 の側面前部にはナット部 6 3 が一体に突出形成されている。

40

【 0 0 2 4 】

また、バッテリー 4 8 の上部は上ケース 6 4 で覆われている。上ケース 6 4 もトレー状をなし、その側面前部でナット部 6 3 の上方となる位置にはボス 6 5 が一体に突出形成され、このボス 6 5 に形成された通し穴よりビス 6 6 を通してナット部 6 3 へ締結することにより、上ケース 6 4 と下ケース 6 0 を結合するとともに、バッテリー 4 8 が下ケース 6 0 上へ固定される。

【 0 0 2 5 】

50

下ケース 6 0 及び上ケース 6 4 はいずれもアルミ合金等の適宜剛性材料を用いて外観性良好に形成した部材であり、これらはバッテリー 4 8 とともに外観部品となる。また、上ケース 6 4 の上部はシートレール 1 2 へ近接し、シート 2 9 をシートレール 1 2 へ取付けた状態では、バッテリー 4 8 の上へ外側方から手が入らないようになっている。

【 0 0 2 6 】

図 4 に示すように、平面視で上ケース 6 4 はシートレール 1 2 の下に重なり、かつその車体内側となるコーナー部には切り欠き部 6 7 が形成され、ここから一対の + - 端子 6 8 , 6 9 が露出し、これらに図示しないコードが接続されるようになっている。本図においては前方の端子 6 9 が左右のシートレール 1 2 を連結するクロスプレート 7 0 の下方になっている。このクロスプレート 7 0 には燃料タンク 2 8 の後端部中央から延出する取付ステー 7 1 がボルト止めされる。

10

【 0 0 2 7 】

さらに、上ケース 6 4 の後方側上方にも左右のシートレール 1 2 間を連結するクロスプレート 7 2 が設けられ、上ケース 6 4 の後部がこの下方に隠れている。

クロスプレート 7 2 上にはシート 2 9 を緩衝支持するラバークッション 7 3 が設けられ、かつ中央部に設けられたステー 7 4 によりエアクリーナ 4 5 の上面が取付けられる。

【 0 0 2 8 】

エアクリーナ 4 5 は図 4 及び図 1 に明らかなように車体左側面へやはり露出して設けられ、図 4 の平面視で明らかなように、その右側面は車体中心を越えてバッテリー 4 8 に近接するよう張り出して配置されている。また、図 3 に示すようにエアクリーナ 4 5 の後部でバッテリー 4 8 より後方へ延出する部分には、ヒューズボックス 4 9 が一体に設けられ、車体右側よりふたを開閉して小物物品を出し入れ可能になっている。

20

【 0 0 2 9 】

なお、シート 2 9 はシートレール 1 2 上へ着脱自在に支持され、図示省略のシートロック装置によりシートレール 1 2 へ取付けられるようになっている。シート 2 9 の取付状態平面視では、バッテリー 4 8 及び上ケース 6 4 並びにビス 6 6 等はシート 2 9 により覆われるため(図 4)、シート 2 9 を取り外さない限り、バッテリー 4 8 の着脱及び端子 6 8、6 9 に対するコードの着脱ができないようになっている。

【 0 0 3 0 】

次に、本実施例の作用を説明する。図 3 及び図 4 に明らかなように、バッテリー 4 8 及びエアクリーナ 4 5 を側面視で外観できるように外観部品として積極的に露出させたので、これらエアクリーナ 4 5、バッテリー 4 8 により、機械的装置としての自動 2 輪車における機能美を向上させることができる。しかも、下ケース 6 0 及び上ケース 6 4 を外観良好に形成してこれらも側面視で露出させたので、やはりこれらによっても機能美の向上に貢献できる。

30

【 0 0 3 1 】

そのうえ、バッテリー 4 8 の端子 6 8 , 6 9 を平面視でシートレール 1 2 の車体内方へ配置したので、これら及び下ケース 6 0 と上ケース 6 4 を連結するビス 6 6 に触るためには、シート 2 9 を取り外さなければならない。したがって、エンジン駆動用電源として重要な働きをなすバッテリー 4 8 を露出させても、不用意にいたずらされないようにすることができる。

40

【図面の簡単な説明】

【図 1】本願発明が適用された自動 2 輪車の左側面図

【図 2】同右側面図

【図 3】バッテリーの支持状態側面視として車体右側面要部を示す図

【図 4】バッテリーの支持状態平面視として車体要部を上方から示す図

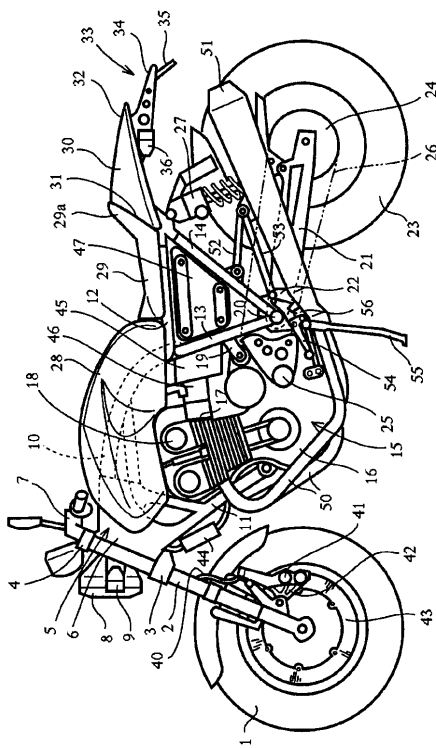
【符号の説明】

5 : 車体フレーム、 1 0 : メインフレーム、 1 2 : シートレール、 1 3 : センターフレーム、 1 4 : リヤフレーム、 2 8 : 燃料タンク、 2 9 : シート、 4 5 : エアクリーナ、 4 8 : バッテリー、 6 0 : 下ケース、 6 4 : 上ケース、 6 7 : 切り欠き部、 6 8 : 端子、 6 9 :

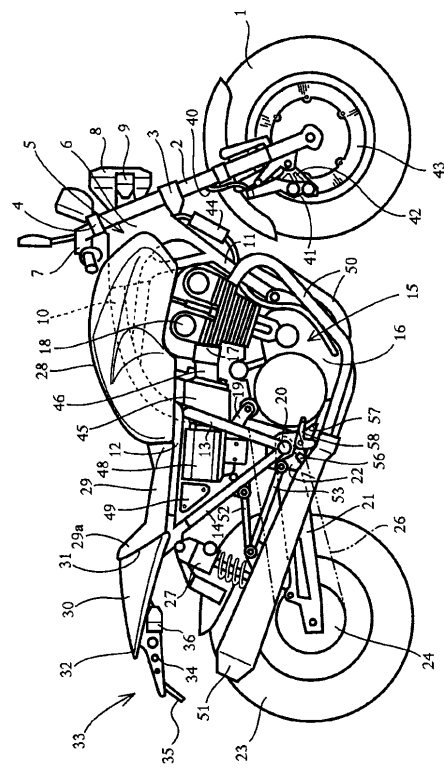
50

端子

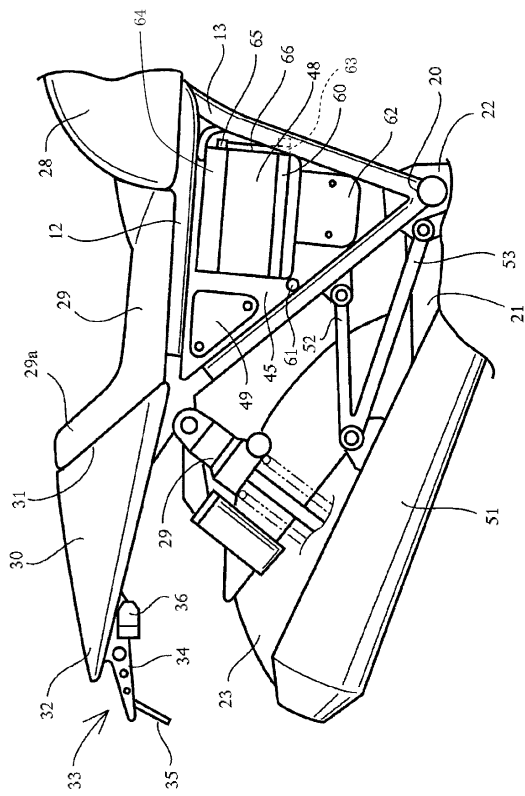
【図 1】



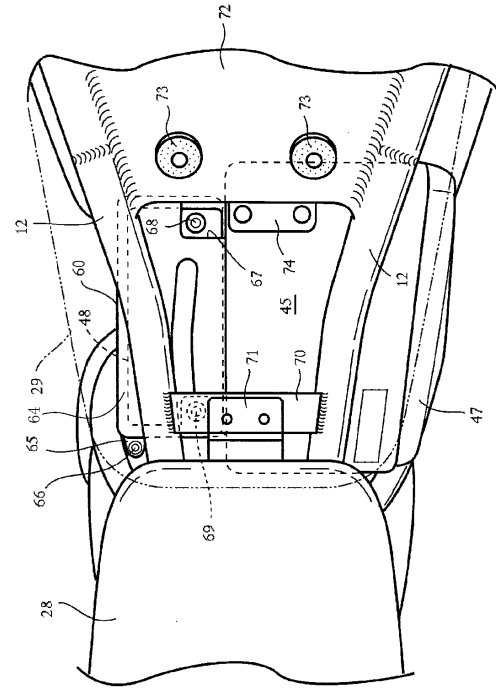
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

審査官 加藤 信秀

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

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