

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4282825号
(P4282825)

(45) 発行日 平成21年6月24日 (2009. 6. 24)

(24) 登録日 平成21年3月27日 (2009. 3. 27)

(51) Int. Cl.

F 1

B 6 2 J 1/12 (2006. 01)

B 6 2 J 1/12 Z

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

B 6 2 J 39/00 J

請求項の数 3 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平11-160149
 (22) 出願日 平成11年6月7日 (1999. 6. 7)
 (65) 公開番号 特開2000-344164 (P2000-344164A)
 (43) 公開日 平成12年12月12日 (2000. 12. 12)
 審査請求日 平成18年6月6日 (2006. 6. 6)

(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 100071870
 弁理士 落合 健
 (74) 代理人 100097618
 弁理士 仁木 一明
 (72) 発明者 河本 秀一
 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

審査官 西本 浩司

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動二輪車の座乗検出装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車体フレーム (F) の後部に固定される収納ボックス (2 9) の前端上部に、該収納ボックス (2 9) を覆うシート (3 2) の前端部が、前記収納ボックス (2 9) を閉じた状態で上下に動くことを可能として開閉可能に支承され、前記シート (3 2) の上下動に連動して上下に作動することが可能であるアーム部材 (3 9) が上方に向けて弾発付勢され、前記アーム部材 (3 9) の上下動を検出するようにして該アーム部材 (3 9) の下方に配置されるシートスイッチ (4 3) が前記収納ボックス (2 9) に取付けられる自動二輪車の座乗検出装置において、

一端が前記収納ボックス (2 9) に支持される前記アーム部材 (3 9) の上面に当接して該アーム部材 (3 9) の上動端を規制する規制面 (4 2) が前記収納ボックス (2 9) に形成され、前記シート (3 2) の上下動に連動して上下動する伝達部材 (3 5) が、前記アーム部材 (3 9) の上面に当接することを可能として該アーム部材 (3 9) の上方に配置され、前記シートスイッチ (4 3) を下方から前記収納ボックス (2 9) に締結する締結面 (5 0) と、前記収納ボックス (2 9) に対する前記シートスイッチ (4 3) の上下方向相対位置を定める位置決め面 (5 4) とが下方に臨んで前記収納ボックス (2 9) に形成され、それらの締結面 (5 0) および位置決め面 (5 4) と、前記規制面 (4 2) とがほぼ平行に設定されることを特徴とする、自動二輪車の座乗検出装置。

【請求項 2】

前記伝達部材 (3 5) が、前記シート (3 2) の前端部を上下方向の回動を可能として

10

20

前記収納ボックス（２９）に支承するヒンジピンであることを特徴とする請求項１記載の自動二輪車の座乗検出装置。

【請求項３】

前記収納ボックス（２９）を閉じた状態で上方に弾発付勢される前記シート（３２）への非座乗状態で、前記ヒンジピン（３５）および前記アーム部材（３９）間に所定の間隙（５５）が生じるように設定されることを特徴とする請求項２記載の自動二輪車の座乗検出装置。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

10

本発明は、車体フレームの後部に固定される収納ボックスの前端上部に、該収納ボックスを覆うシートの前端部が、前記収納ボックスを閉じた状態で上下に動くことを可能として開閉可能に支承され、前記シートの上下動に連動して上下に作動することが可能であるアーム部材が上方に向けて弾発付勢され、前記アーム部材の上下動を検出するようにして該アーム部材の下方に配置されるシートスイッチが前記収納ボックスに取付けられるようにした自動二輪車の座乗検出装置に関する。

【０００２】

【従来の技術】

従来、かかる座乗検出装置は、たとえば実開平２－４４５９１号公報等で既に知られている。

20

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

ところが上記従来のものでは、板ばねであるアーム部材の一端が収納ボックスに締結され、シートの前端部を上下方向の回動を可能として収納ボックスに支承するヒンジピンに前記アーム部材の他端が連結され、アーム部材の中間部下面に接触するようにシートスイッチが収納ボックスに取付けられている。すなわちアーム部材は、収納ボックスおよびシート間にわたって設けられている。このため、アーム部材およびシートスイッチの相対位置関係を高精度とすることが難しく、精度を出すために製造コストが高くなってしまっていた。

【０００４】

30

本発明は、かかる事情に鑑みてなされたものであり、シートに運転者が座乗したことを高精度に検出し得るようにした自動二輪車の座乗検出装置を提供することを目的とする。

【０００５】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項１記載の発明は、車体フレームの後部に固定される収納ボックスの前端上部に、該収納ボックスを覆うシートの前端部が、前記収納ボックスを閉じた状態で上下に動くことを可能として開閉可能に支承され、前記シートの上下動に連動して上下に作動することが可能であるアーム部材が上方に向けて弾発付勢され、前記アーム部材の上下動を検出するようにして該アーム部材の下方に配置されるシートスイッチが前記収納ボックスに取付けられる自動二輪車の座乗検出装置において、一端が前記収納ボックスに支持される前記アーム部材の上面に当接して該アーム部材の上動端を規制する規制面が前記収納ボックスに形成され、前記シートの上下動に連動して上下動する伝達部材が、前記アームの上面に当接することを可能として該アーム部材の上方に配置され、前記シートスイッチを下方から前記収納ボックスに締結する締結面と、前記収納ボックスに対する前記シートスイッチの上下方向相対位置を定める位置決め面とが下方に臨んで前記収納ボックスに形成され、それらの締結面および位置決め面と、前記規制面とがほぼ平行に設定されることを特徴とする。

40

【０００６】

このような構成によれば、収納ボックスに取付けられているシートスイッチの上方に配置されるアーム部材が、その上限位置を規制面で規制されるようにして収納ボックス側に

50

取付けられ、シートの上下動に連動する伝達部材がアーム部材の上面に当接し得るように配置されるので、収納ボックス側でアーム部材およびシートスイッチの相対位置を高精度に定めることが可能であり、シートに運転者が座乗したことをシートスイッチで高精度に検出することが可能となる。またシートスイッチを下方から収納ボックスに締結する締結面と、収納ボックスに対するシートスイッチの上下方向相対位置を定める位置決め面とが下方に臨んで前記収納ボックスに形成されるので、シートスイッチを収納ボックスの位置決め面に下方から押し当てるようにして収納ボックスに取付けることで、収納ボックスに対するシートスイッチの上下方向相対位置を容易に且つ高精度に定めることができる。しかも前記位置決め面及び締結面と前記規制面とがほぼ平行に設定されるため、シートスイッチの収納ボックスへの取付け操作が容易となる。

10

【 0 0 0 7 】

また請求項 2 記載の発明は、上記請求項 1 記載の発明の構成に加えて、前記伝達部材が、前記シートの前端部を上下方向の回動を可能として前記収納ボックスに支承するヒンジピンであることを特徴とし、かかる構成によれば、伝達部材専用の部品を不要として部品点数の低減を図ることができる。

【 0 0 0 8 】

さらに請求項 3 記載の発明は、上記請求項 2 記載の発明の構成に加えて、前記収納ボックスを閉じた状態で上方に弾発付勢される前記シートへの非座乗状態で、前記ヒンジピンおよび前記アーム部材間に所定の間隙が生じるように設定されることを特徴とし、かかる構成によれば、シートスイッチとの相対位置精度を高めて収納ボックスに取付けられているアーム部材に、シート側から力が作用することによる相対位置精度の低下を防止することができる。

20

【 0 0 0 9 】**【発明の実施の形態】**

以下、本発明の実施形態を、添付図面に示す本発明の一実施例に基づいて説明する。

【 0 0 1 0 】

図 1 ~ 図 9 は本発明の一実施例を示すものであり、図 1 は自動二輪車の一部切欠き側面図、図 2 は図 1 の要部拡大図、図 3 はシートを省略した状態での図 2 の 3 - 3 線矢視図、図 4 は図 3 の 4 - 4 線断面図、図 5 は図 3 の 5 - 5 線断面図、図 6 は図 3 の 6 - 6 線断面図、図 7 はエンジンの制御系の全体構成を示したブロック図、図 8 は動作モードおよび動作パターンの切換態様を示す図、図 9 は主制御装置の主要制御動作を一覧表として示した図である。

30

【 0 0 1 1 】

先ず図 1 において、自動二輪車であるスクータ型車両の車体フレーム F は、アルミ合金等で鋳造成形される前部フレーム 11 と、アルミ合金等で鋳造成形されて前部フレーム 11 の後端に締結される後部フレーム 12 と、金属製のパイプを加工して構成されて後部フレーム 12 の後端に締結されるサブフレーム 13 とを備える。前部フレーム 11 は、ヘッドパイプ部 14 と、該ヘッドパイプ部 14 から後下りに延びるダウンフレーム部 15 と、該ダウンフレーム部 15 の下端から後方に延びる左右一対のフロア支持フレーム部 16 ... とを一体に有して、鋳造成形される。而して後部フレーム 12 は、両フロア支持フレーム部 16 ... の後端に締結される。

40

【 0 0 1 2 】

前部フレーム 11 がその前端に備えるヘッドパイプ部 14 には、前輪 W F を跨ぐフロントフォーク 17 が操向可能に支承される。前記フロントフォーク 17 の下端は前輪 W F の車軸 18 よりも前方に配置されており、該フロントフォーク 17 の下端に一端が連結されるリンク 19 の他端が前記車軸 18 に連結され、フロントフォーク 17 の上下方向中間部およびリンク 19 の中間部間にフロントクッション 20 が設けられる。またフロントフォーク 17 の上端には操向ハンドル 21 が連結される。

【 0 0 1 3 】

後輪 W R の前方側に配置されるエンジン E と、後輪 W R の左側方に配置される無段変速

50

機Mとから成るパワーユニットPが、後部フレーム12の前後方向中間部に、防振リンク22を介して揺動可能に支承される。エンジンEは、たとえばシリンダを車体前方に向けてほぼ水平に配置した水冷式の単気筒4サイクルエンジンであり、無段変速機Mは、たとえばベルト式のものである。

【0014】

パワーユニットPの後部には後輪WRが軸支され、パワーユニットPの後部および後部フレーム12間にはリヤクッションユニット23が設けられる。パワーユニットPの後部には、後輪WRの上部側方に配置されるエアクリーナ24が取付けられており、このエアクリーナ24は、キャブレタ25を介してエンジンEに接続される。またエンジンEからの排気ガスを導く排気管26がエンジンEから後輪WRの右側方側に延出されており、この排気管26は、後輪WRの右側方に配置される排気マフラー27に接続される。さらにエンジンEにはスタンド28が回動可能に支持される。

10

【0015】

車体フレームFの後部すなわち後部フレーム12の中間部上面には、ヘルメット等を収納可能な合成樹脂製の収納ボックス29が、前記エンジンEおよびキャブレタ25の上方に配置されるようにして固定されており、サブフレーム13上には燃料タンク30が支持される。

【0016】

車体フレームFは、合成樹脂製の車体カバー31で覆われるものであり、この車体カバー31は、運転者の足の前方を覆うレッグシールド31aと、運転者の足を載せるべくレッグシールド31aの下部に連なるステップフロア31bと、ステップフロア31bの下方を覆ってレッグシールド31aおよびステップフロア31bに連なるアンダーカバー31cと、ステップフロア31bおよびアンダーカバー31cに連なって車体後部を両側から覆うサイドカバー31dとを備える。

20

【0017】

後部フレーム12上に支持される収納ボックス29の大部分、ならびにサブフレーム13上に支持される燃料タンク30は、上記サイドカバー31dで覆われており、収納ボックス29を上方から覆い得るシート32がサイドカバー31dの上部に開閉可能に取付けられる。また燃料タンク30が備える燃料注入用のキャップ30aはサイドカバー31dの上部から上方に突出するように配置される。

30

【0018】

図2を併せて参照して、収納ボックス29の前端上部には、前方側に突出するようにしてブラケット33が一体に設けられており、シート32の前端部に締結されるヒンジ板34が、ヒンジピン35を介して前記ブラケット33に回動可能に支承される。すなわちシート32は、上下に回動して収納ボックス29を開閉し得るように収納ボックス29の前端部に支承される。しかも前記ヒンジピン35は、収納ボックス29に対して設定された範囲での上下動を可能として前記ブラケット33に支承されており、シート32の下面には、収納ボックス29の上端開口縁全周に接触するシールラバー36が接着されており、該シールラバー36は、シート32で収納ボックス29を閉じた状態でシート32およびボックス29間をシールする働きをするとともに、シート32を上方に弾発付勢する働きをも果す。したがって、シート32は、収納ボックス29を閉じた状態でシールラバー36を圧縮する範囲で上下に動くことを可能として収納ボックス29に開閉可能に支承されることになる。

40

【0019】

図3～図6をさらに併せて参照して、ブラケット33の左右両側には、上下に長い長孔状の支持孔37...が設けられており、両端部をヒンジ板34で支持されたヒンジピン35が、それらの支持孔37...に挿通される。すなわちヒンジピン35は、支持孔37...で定まる範囲で収納ボックス29に対して上下動することを可能としてブラケット33に支承されることになる。

【0020】

50

前記ヒンジピン 35 よりも後方側で前記ブラケット 33 には、ヒンジピン 35 と平行な軸線を有する軸 38 が回動可能に装着されており、該軸 38 の軸方向中央部にアーム部材 39 の一端が固着される。このアーム部材 39 は、前記軸 38 から前方側に延びるものであり、アーム部材 39 の他端部は、該他端部の上面に上方からヒンジピン 35 を当接させることを可能としてヒンジピン 35 の下方に配置される。すなわち収納ボックス 29 のブラケット 33 に軸 38 を介して回動可能に支持されるアーム部材 39 の他端部上面に、シート 32 の上下動に連動して上下動する伝達部材としてのヒンジピン 35 が上方から当接可能である。

【0021】

ブラケット 33 およびアーム部材 39 間にはねじりばね 40 が設けられており、このねじりばね 40 が発揮するばね力により、アーム部材 39 は、上方側に回動付勢される。またブラケット 33 においてヒンジピン 35 および軸 38 間には、アーム部材 39 側に向けて下方に突出する規制突部 41 が一体に突設されており、この規制突部 41 の先端には、アーム部材 39 の上面に当接して該アーム部材 39 の上動端を規制する平坦な規制面 42 が形成される。

【0022】

ところで、収納ボックス 29 を閉じた状態でシールラバー 36 により上方に弾発付勢されているシート 32 への非座乗状態で、規制面 42 に当接して上動端を規制されているアーム部材 39 と、前記ヒンジピン 35 との間には、図 4 および図 5 で示すように、所定の隙 55 が生じるように設定されている。

【0023】

アーム部材 39 の上下動は、シートスイッチ 43 で検出されるものであり、このシートスイッチ 43 は、スイッチケース 44 から突出した検出子 45 を、前記規制面 42 および軸 38 間でアーム部材 39 の下面に接触させるようにして、アーム部材 39 の下方に配置される。

【0024】

シートスイッチ 43 のスイッチケース 44 は、ねじ部材 47 およびウェルドナット 48 によってステー 46 に締結されており、該ステー 46 が、収納ボックス 29 のブラケット 33 に締結される。

【0025】

収納ボックス 29 のブラケット 33 には、軸 38 の軸線に沿ってアーム部材 39 からずれた位置で下方に突出するボス 49 が一体に設けられており、このボス 49 の下面に形成される締結面 50 に下端を開口するととも上端を閉じて上下に延びる有底の取付け穴 51 が前記ボス 49 に設けられる。一方、スイッチケース 44 が締結されるステー 46 には、前記締結面 50 に対向する取付け板部 46a が一体に設けられ、この取付け板部 46a に挿通されるねじ部材 52 が、前記取付け穴 51 にねじ込まれる。すなわちシートスイッチ 43 は、収納ボックス 29 のブラケット 33 に下方から締結される。

【0026】

さらに収納ボックス 29 のブラケット 33 には、ヒンジピン 35 および前記ボス 49 間に対応する位置で、下方に向けて突出する位置決め突部 53 が一体に設けられており、この位置決め突部 53 の下面には、収納ボックス 29 に対するシートスイッチ 43 の上下方向相対位置を定めるようにして、ステー 46 の上端に当接する位置決め面 54 が下方に臨んで形成され、この位置決め面 54 は、前記締結面 50 および前記規制面 42 とほぼ平行に設定される。

【0027】

ところで、シートスイッチ 43 の検出信号は、エンジン E の制御に用いられるものであり、エンジン E の制御の概略について以下に説明する。

【0028】

図 7 において、クランクシャフト 31 と同軸に設けられた始動兼発電装置 60 は、スターモータ 61 および AC ジェネレータ (ACG) 62 によって構成され、ACG 62 に

10

20

30

40

50

よる発電電力は、レギュレータ・レクティファイア 63 を介してバッテリー 64 に充電される。レギュレータ・レクティファイア 63 は、始動兼発電装置 60 の出力電圧を、たとえば 12 V ないし 14.5 V に制御する。バッテリー 64 は、スタータリレー 65 が導通されるとスタータモータ 61 に駆動電流を供給するとともに、メインスイッチ 66 を介して各種の一般電装品 67 および主制御装置 C 等に負過電流を供給する。

【0029】

主制御装置 C には、エンジン E の回転数を検知するための Ne センサ（クランクパルス）69 と、エンジン E のアイドルリングを手動で許可または制限するためのアイドルスイッチ 70 と、運転者がシート 32 に着座すると接点を閉じてハイレベルの信号を出力するシートスイッチ 43 と、車速を検知する車速センサ 71 と、停止発進モードで点滅するスタンバイインジケータ 72 と、スロットル開度を検知するスロットルセンサ 73 と、スタータモータ 61 を駆動してエンジン E を始動するスタータスイッチ 74 と、ブレーキ操作に応答してハイレベルの信号を出力するストップスイッチ 75 と、バッテリー 64 の電圧が予定値（たとえば 10 V）以下になると点灯して充電不足を運転者に警告するバッテリーインジケータ 76 と、エンジン E の冷却水温を検知する水温センサ 77 とが接続されている。

10

【0030】

また主制御装置 C には、クランクシャフト 31 の回転に同期して点火プラグ 78 を点火させる点火制御装置（イグニッションコイルを含む）79 と、スタータモータ 61 に電力を供給するスタータリレー 65 の制御端子と、前照灯 80 に電力を供給する前照灯リレー 81 の端子と、キャブレタ 25 に装着されたバイスタータ 82 に電力を供給するバイスタータリレー 83 の制御端子と、所定条件下で警報音を発生して運転者に注意を促す警告ブザー 84 とが接続されている。

20

【0031】

図 8 において、主制御装置 C は、アイドルリングを制限するモードと、アイドルリングを許可するモードとを切換えてエンジン E を制御する。アイドルリングを制限するモードでは車両を停止させるとエンジン E が自動停止し、停止状態でアクセルが操作されるとエンジン E が自動的に再始動して車両の発進が可能となるものであり、このモードを「停止発進モード」と言う。また、アイドルリングを許可するモードには 2 種類あり、その 1 つのモードは、エンジン始動時の暖気運転等を目的として最初のエンジン始動後に一時的なアイドルリングを許可する「始動モード」であり、他の 1 つは、運転者の意志（スイッチによる設定）で常にアイドルリングを許可する「アイドルスイッチモード」である。

30

【0032】

しかも前記「停止発進モード」は、アイドルリングを一切禁止する第 1 の動作パターン（以下、「第 1 パターン」と言う）と、アイドルリングを所定条件下で例外的に許可する第 2 の動作パターン（以下、「第 2 パターン」と言う）とのいずれかに切換可能であり、「第 2 パターン」は、前照灯 80 を点灯させた状態でエンジン E を長時間停止させる場合のバッテリー上がり防止、バッテリー上がり防止モードとして好適である。

【0033】

メインスイッチ 66 が投入されて主制御装置 C がリセットされるか、あるいはアイドルスイッチ 70 がオフにされる（条件 1 の成立）と、「始動モード」が選択される。この「始動モード」において、車速センサ 71 により予定速度以上の車速が予定時間以上にわたって検知される（条件 2 の成立）と、「始動モード」から「停止発進モード」へ切換えられる。この際、「始動モード」から「停止発進モード」への移行直後には、「第 1 パターン」が起動されてエンジン E のアイドルリングが禁止される。

40

【0034】

「第 1 パターン」において、エンジン E の点火オフが 3 分以上継続していると判定される（条件 3 の成立）と、「停止発進モード」における動作パターンが、「第 1 パターン」から「第 2 パターン」に切り換えられる。また「第 2 パターン」において前記条件 2 が成立すると、動作パターンが「第 2 パターン」から「第 1 パターン」へ切換えられる。

【0035】

50

一方、メインスイッチ 66 がオフからオンに切換えられたときに、アイドルスイッチ 70 がオンである（条件 6 の成立）と、「アイドルスイッチモード」が起動される。なお、「停止発進モード」では「第 1 パターン」および「第 2 パターン」にかかわらず、アイドルスイッチ 70 が投入されて条件 4 が成立すると「アイドルスイッチモード」が起動される。

【 0 0 3 6 】

また「アイドルスイッチモード」においてアイドルスイッチ 70 がオフにされる（条件 5 が成立）と、「始動モード」が起動される。

【 0 0 3 7 】

このような「始動モード」、「アイドルスイッチモード」、「停止発進モードの第 1 パターン」、ならびに「停止発進モードの第 2 パターン」では、スタータリレー 65 のオン/オフ制御、バイスタータリレー 83 のオン/オフ制御、スタンバイインジケータ 72 の制御、点火プラグ 78 の点火制御、前照灯 80 の制御、警告警告ブザー 84 の制御、ならびにバッテリー 64 の充電制御が、次のように実行される。

【 0 0 3 8 】

図 9 において、前照灯 80 は、「始動モード」以外では常に点灯可能である。すなわち、「始動モード」では、Ne センサ 69 で検出されるエンジン回転数が所定の設定回転数（たとえば 1500 rpm）以上であるか、車速センサ 71 で検出される車速が 0 km より大きいと判定されたときに点灯可能である。

【 0 0 3 9 】

点火プラグ 78 を点火する点火制御装置 79 の点火動作は、「始動モード」、「停止発進モードの第 2 パターン」および「アイドルスイッチモード」のいずれかであれば許可されるが、「停止発進モードの第 1 パターン」では、車両走行中と判定されるか、あるいはスロットルが開かれたことを条件に点火動作が実行される。

【 0 0 4 0 】

警告ブザー 84 は、動作モードおよび動作パターン毎に、車両の走行状態や運転者のシート 32 への着座状態に応じて、運転者に種々の注意を促すための警告としてブザー音を発する。すなわち「始動モード」であれば、警告ブザー 84 が常にオフとされる。また「停止発進モードの第 1 パターン」では、点火オフ状態でのシートスイッチ 43 が非着座状態を検出している時間がたとえば 1 秒以上継続するか、あるいは点火オフ状態がたとえば 3 分以上継続すると、警告ブザー 84 がオン作動する。「停止発進モードの第 2 パターン」では、点火されておらず（点火オフ）、スロットルセンサ 73 からの入力信号によりスロットル開度が「0」であり、かつ車速センサ 71 からの入力信号により車速が 0 km と判定されると、警告ブザー 84 がオン作動する。さらに「アイドルスイッチモード」では、点火オフかつ非着座がたとえば 1 秒以上継続すると、警告ブザー 84 がオン作動する。

【 0 0 4 1 】

バッテリー 64 の充電制御にあたっては、スロットルセンサ 73 からの入力信号および車速センサ 71 からの入力信号に基づいて、車速が「0」km/h よりも大きく、しかもスロットルが全閉状態から全開状態まで開かれる時間がたとえば 0.3 秒以内である状態、すなわち加速操作があったと認識し得る第 1 の状態と、車速が「0」km/h であってエンジン回転数が所定の設定回転数（たとえば 600 rpm）以下のときにスロットルが「開」である状態、すなわち発進操作があったと認識し得る第 2 の状態とのいずれかで、バッテリー 64 の充電電圧が常時の 14.5 V から 12.0 V に低下させる。しかも充電制御開始から、たとえば 6 秒が経過したとき、エンジン回転数が設定回転数（たとえば 700 rpm）を超えると、ならびにスロットル開度の減少が生じたときのいずれかで、充電制御が停止され、バッテリー 64 の充電電圧が常時の 14.5 V に戻される。

【 0 0 4 2 】

スタータモータ 61 は、各動作モードや動作パターンに応じて、所定の条件下で起動される。すなわち、「始動モード」および「アイドルスイッチモード」では、Ne センサ 69 で検出されるエンジン回転数が所定のアイドル回転数（たとえば 800 rpm）以下で

10

20

30

40

50

あり、スタータスイッチ 7 4 およびストップスイッチ 7 5 がともにオン状態であるときに、スタータリレー 6 5 が導通してスタータモータ 6 1 が起動される。

【 0 0 4 3 】

また「停止発進モードの第 1 パターン」では、エンジン回転数がアイドル回転数以下であってシートスイッチ 4 3 がオン状態のときにスロットルが開かれるのに応じて、スタータリレー 6 5 が導通してスタータモータ 6 1 が起動される。

【 0 0 4 4 】

さらに「停止発進モードの第 2 パターン」では、「始動モード」および「アイドルスイッチモード」の起動始条件、ならびに「停止発進モードの第 1 パターン」の起動条件の少なくとも一方が成立するのに応じて、スタータリレー 6 5 が導通してスタータモータ 6 1 が起動される。

10

【 0 0 4 5 】

バイスタータリレー 8 3 は、いずれの動作モードや動作パターンでも、エンジン回転数が設定回転数以上で導通するように制御され、これにより、いずれの動作モードでもエンジン回転数が設定回転数以上であれば燃料濃度が濃くされることになる。

【 0 0 4 6 】

スタンバイインジケータ 7 2 は、「停止発進モードの第 1 パターン」で、シートスイッチ 4 3 がオンであり、しかもエンジン回転数が設定回転数以下の状態で点滅作動する。すなわち「停止発進モード」での停車中にスタンバイインジケータ 7 2 が点滅作動することになり、運転者は、スタンバイインジケータ 7 2 の点滅に応じてアクセルを開きさえすれば、直ちに発進可能であることを認識することができる。

20

【 0 0 4 7 】

次にこの実施例の作用について説明すると、収納ボックス 2 9 を閉じた状態にあるシート 3 2 に運転者が座乗していない状態では、シールラバー 3 6 が発揮する弾発力によりシート 3 2 は上方に付勢されているので、ヒンジピン 3 5 からアーム部材 3 9 に下方に向けての押圧力は作用せず、収納ボックス 2 9 側に取付けられるシートスイッチ 4 3 はオフ状態にある。而してシート 3 2 上に運転者が座ると、シート 3 2 はシールラバー 3 6 を圧縮しつつ降下し、それにより、ヒンジピン 3 5 がアーム部材 3 9 を押し下げるように降下するので、アーム部材 3 9 で押されてシートスイッチ 4 3 がオン状態となる。

【 0 0 4 8 】

30

而して収納ボックス 2 9 のブラケット 3 3 に軸 3 8 を介して上下方向への回動を可能として支承されるアーム部材 3 9 の上面に当接して該アーム部材 3 9 の上動端を規制する規制面 4 2 が前記ブラケット 3 3 に形成されており、シート 3 2 の上下動に連動して上下動するヒンジピン 3 5 が、アーム部材 3 9 の上面に当接することを可能としてアーム部材 3 9 の上方に配置されている。すなわちシートスイッチ 4 3 の上方に配置されるアーム部材 3 9 が、その上限位置を規制面 4 2 で規制されるようにして収納ボックス 2 9 側に取付けられ、シート 3 2 の上下動に連動するヒンジピン 3 5 がアーム部材 3 9 の上面に当接し得るように配置されるので、収納ボックス 2 9 側でアーム部材 3 9 およびシートスイッチ 4 3 の相対位置を高精度に定めることが可能であり、シート 3 2 に運転者が座乗したことをシートスイッチ 4 3 で高精度に検出することが可能となる。

40

【 0 0 4 9 】

またヒンジピン 3 5 は、シート 3 2 を収納ボックス 2 9 に回動可能に支承する機能の他に、シート 3 2 の上下動をアーム部材 3 9 に伝達する伝達部材としての機能をも果すものであり、伝達部材専用の部品を不要として部品点数の低減を図ることができる。

【 0 0 5 0 】

収納ボックス 2 9 に設けられているブラケット 3 3 には、シートスイッチ 4 3 の収納ボックス 2 9 に対する上下方向相対位置を定める位置決め面 5 4 が下方に臨んで形成されており、シートスイッチ 4 3 を位置決め面 5 4 に下方から押し当てるようにして該シートスイッチ 4 3 を収納ボックス 2 9 に取付けることが可能であり、収納ボックス 2 9 に対するシートスイッチ 4 3 の上下方向相対位置を容易にかつ高精度に定めることができる。

50

【 0 0 5 1 】

しかも収納ボックス 2 9 のブラケット 3 3 にシートスイッチ 4 3 が下方から締結されるので、アーム部材 3 9 に対するシートスイッチ 4 3 の上下相対位置を高精度に定めることが容易となり、特にシートスイッチ 4 3 の収納ボックス 2 9 に対する上下方向相対位置を位置決め面 5 4 で定めるようにすることで、アーム部材 3 9 に対するシートスイッチ 4 3 の上下相対位置精度をより簡単に高めることができる。

【 0 0 5 2 】

またシートスイッチ 4 3 が取付けられるステー 4 6 を締結する締結面 5 0、前記位置決め面 5 4 および前記規制面 4 2 は、下方に臨んでほぼ平行となるように前記ブラケット 3 3 に形成されているので、シートスイッチ 4 3 の収納ボックス 2 9 への取付け操作が容易となる。

10

【 0 0 5 3 】

さらに収納ボックス 2 9 を閉じた状態で上方に弾発付勢されるシート 3 2 への非座乗状態で、ヒンジピン 3 5 およびアーム部材 3 9 間には所定の間隙 5 5 が生じるので、シートスイッチ 4 3 との相対位置精度を高めて収納ボックス 2 9 に取付けられているアーム部材 3 9 にシート 3 2 側から力が作用することによる相対位置精度の低下を防止することができる。

【 0 0 5 4 】

以上、本発明の実施例を詳述したが、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された本発明を逸脱することなく種々の設計変更を行なうことが可能である。

20

【 0 0 5 5 】

【 発明の効果 】

以上のように請求項 1 記載の発明によれば、収納ボックスに取付けられるシートスイッチの上方に配置されるアーム部材が、その上限位置を規制面で規制されるようにして収納ボックス側に取付けられ、シートの上下動に連動する伝達部材がアーム部材の上面に当接し得るように配置されるので、収納ボックス側でアーム部材およびシートスイッチの相対位置を高精度に定めることが可能であり、シートに運転者が座乗したことをシートスイッチで高精度に検出することが可能となる。またシートスイッチを下方から収納ボックスに締結する締結面と、収納ボックスに対するシートスイッチの上下方向相対位置を定める位置決め面とが下方に臨んで収納ボックスに形成されるので、シートスイッチを収納ボックスの位置決め面に下方から押し当てるようにして収納ボックスに取付けることで、収納ボックスに対するシートスイッチの上下方向相対位置を容易に且つ高精度に定めることができる。しかも前記位置決め面及び締結面と前記規制面とがほぼ平行に設定されるため、シートスイッチの収納ボックスへの取付け操作が容易となる。

30

【 0 0 5 6 】

また請求項 2 記載の発明によれば、伝達部材専用の部品を不要として部品点数の低減を図ることができる。

【 0 0 5 7 】

さらに請求項 3 記載の発明によれば、シートスイッチとの相対位置精度を高めて収納ボックスに取付けられているアーム部材に、シート側から力が作用することによる相対位置精度の低下を防止することができる。

40

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 自動二輪車の一部切欠き側面図である。

【 図 2 】 図 1 の要部拡大図である。

【 図 3 】 シートを省略した状態での図 2 の 3 - 3 線矢視図である。

【 図 4 】 図 3 の 4 - 4 線断面図である。

【 図 5 】 図 3 の 5 - 5 線断面図である。

【 図 6 】 図 3 の 6 - 6 線断面図である。

【 図 7 】 エンジンの制御系の全体構成を示したブロック図である。

50

【図 8】 動作モードおよび動作パターンの切換態様を示す図である。

【図 9】 主制御装置の主要制御動作を一覧表として示した図である。

【符号の説明】

29・・・収納ボックス

3 2 . . . シート

3 5 . . . 伝達部材としてのヒンジピン

39 . . . ア - ㇿ部材

4 3 . . . シートスイッチ

4 2 . . . 規制面

5 4 . . . 位置決め面

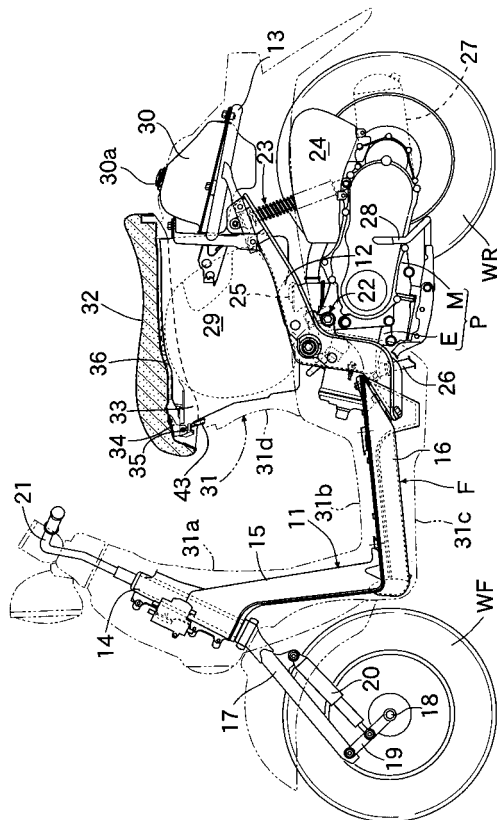
5 0 . . . 締結面

5 5 . . . 間隙

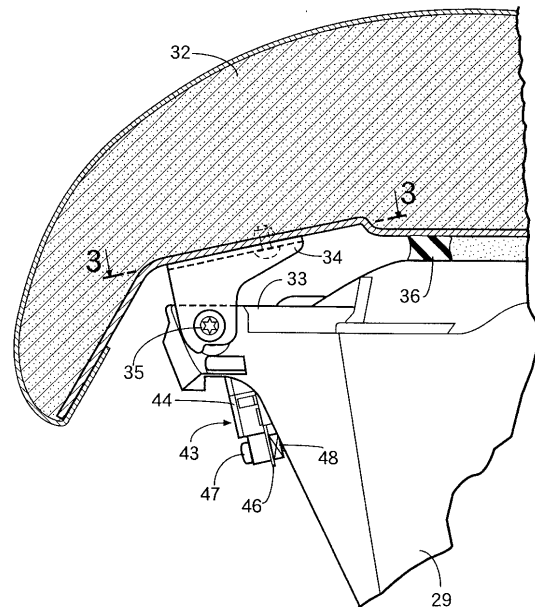
F 車体フレーム

10

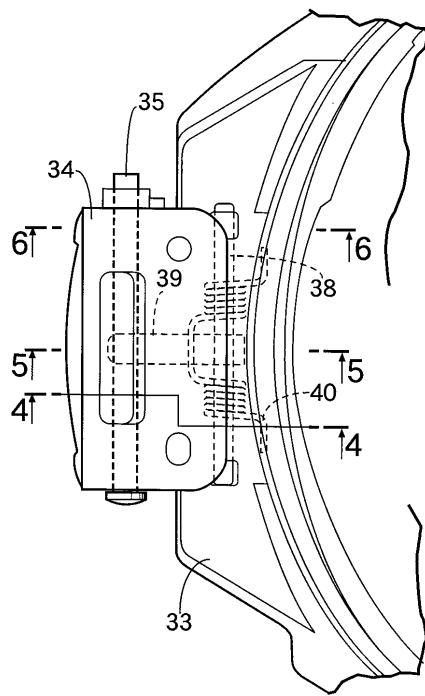
【圖 1】



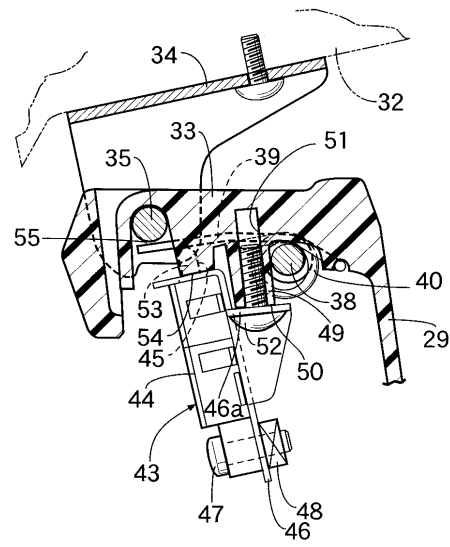
【圖 2】



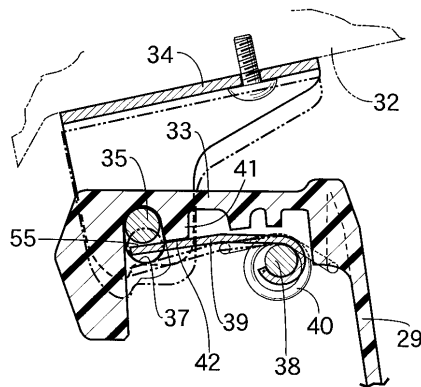
【図 3】



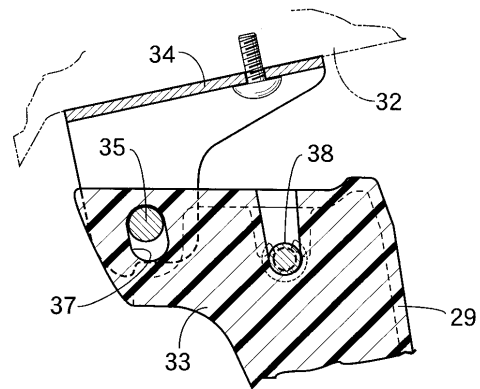
【図 4】



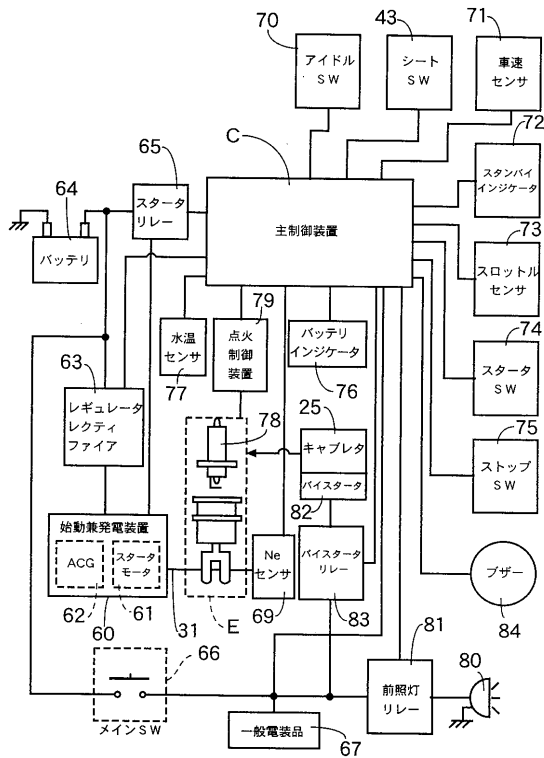
【図 5】



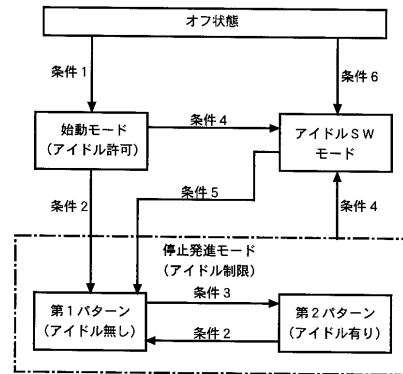
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【図 9】

	停止発進モード			
	始動モード	アイドルモード	第1パターン	第2パターン
スタータリレーの動作	スタータリレーがオン スロットル位置がアイドル以下 Neがアイドル以下	アイドルモード スロットル位置がアイドル以下 Neがアイドル以下	スロットル位置がアイドル以下 Neがアイドル以下	スロットル位置がアイドル以下 Neがアイドル以下
バイスタータリレーの動作	アイドルモード スロットル位置がアイドル以下 Neがアイドル以下	アイドルモード スロットル位置がアイドル以下 Neがアイドル以下	アイドルモード スロットル位置がアイドル以下 Neがアイドル以下	アイドルモード スロットル位置がアイドル以下 Neがアイドル以下
点火制御	アイドルモード スロットル位置がアイドル以下 Neがアイドル以下	アイドルモード スロットル位置がアイドル以下 Neがアイドル以下	アイドルモード スロットル位置がアイドル以下 Neがアイドル以下	アイドルモード スロットル位置がアイドル以下 Neがアイドル以下
前照灯制御	アイドルモード スロットル位置がアイドル以下 Neがアイドル以下	アイドルモード スロットル位置がアイドル以下 Neがアイドル以下	アイドルモード スロットル位置がアイドル以下 Neがアイドル以下	アイドルモード スロットル位置がアイドル以下 Neがアイドル以下
警告ブザー	アイドルモード スロットル位置がアイドル以下 Neがアイドル以下	アイドルモード スロットル位置がアイドル以下 Neがアイドル以下	アイドルモード スロットル位置がアイドル以下 Neがアイドル以下	アイドルモード スロットル位置がアイドル以下 Neがアイドル以下
充電制御	アイドルモード スロットル位置がアイドル以下 Neがアイドル以下	アイドルモード スロットル位置がアイドル以下 Neがアイドル以下	アイドルモード スロットル位置がアイドル以下 Neがアイドル以下	アイドルモード スロットル位置がアイドル以下 Neがアイドル以下

フロントページの続き

(56)参考文献 実開平02-044591(JP,U)
実開昭60-134031(JP,U)
特開昭62-289443(JP,A)
特開平11-321428(JP,A)
実開平02-044592(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B62J 1/12
B62J 99/00
B60K 28/10
B60N 2/00 - 2/54
B60N 5/00