

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 2 部門第 5 区分

【発行日】平成21年8月27日(2009.8.27)

【公開番号】特開2007-210596(P2007-210596A)

【公開日】平成19年8月23日(2007.8.23)

【年通号数】公開・登録公報2007-032

【出願番号】特願2006-199955(P2006-199955)

【国際特許分類】

B 6 2 H 1/02 (2006.01)

【F I】

B 6 2 H 1/02 B

【手続補正書】

【提出日】平成21年7月10日(2009.7.10)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両(1)下部に取り付けられたサイドスタンド(20)の回動位置を検出するようにしたサイドスタンドスイッチ(50)において、

前記サイドスタンドスイッチ(20)は、前記車両(1)に固定されるベース(51)と、前記サイドスタンド(20)を回動自在に軸支する回動軸(44)に係止されるロータリー(53)とを備え、

前記ベース(51)と前記ロータリー(53)とは樹脂で形成されると共に、前記ベース(51)と前記ロータリー(53)との間には接点(70, 85)が収容され、

前記ロータリー(53)には、前記回動軸(44)に嵌合する筒状部(54)が設けられると共に、

前記ベース(51)には、前記筒状部(54)と嵌合する嵌合部(60)が設けられ、

前記ロータリー(53)と前記回動軸とは、第 1 係止機構(62)によって係止され、

前記ロータリー(53)と前記ベース(51)とは、第 2 係止機構(63)によって係止され、

前記第 1 係止機構(62)は、前記筒状部(54)の内周側に設けられると共に、前記筒状部(54)と前記回動軸(44)とを係止し、

前記第 2 係止機構(63)は、前記筒状部(54)の外周側に設けられると共に、前記筒状部(54)と前記嵌合部(60)とを係止するように構成されたことを特徴とするサイドスタンドスイッチ。

【請求項 2】

前記第 1 係止機構(62)および前記第 2 係止機構(63)は、一方側に設けられた溝(44a, 54c)と他方側に設けられた凸状部(54a, 58a)との凹凸係合であることを特徴とする請求項 1 に記載のサイドスタンドスイッチ。

【請求項 3】

前記第 1 係止機構(62)は、前記第 2 係止機構(63)より軸方向内側に設けられたことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のサイドスタンドスイッチ。

【請求項 4】

前記第 1 係止機構(62)の径方向外側に、前記筒状部(54)の拡張を許容する隙間が(61)設けられたことを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載のサイドスタ

ンドスイッチ。

【請求項 5】

前記第 1 係止機構 (6 2) は、前記回転軸 (4 4) の外周面に設けられた溝 (4 4 a) と、前記筒状部 (5 4) の内周面に設けられた凸状部 (5 4 a) からなることを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載のサイドスタンドスイッチ。

【請求項 6】

前記凸状部 (5 4 a) は、周方向の少なくとも一部に設けられ、

前記サイドスタンド (2 0) を、その突出位置と格納位置との間の所定位置 (2 0 b) に回転させた際に、前記凸状部 (5 4 a) の径方向外側に前記筒状部 (5 4) の拡張を許容する前記隙間 (6 1) が位置するように構成されることを特徴とする請求項 5 に記載のサイドスタンドスイッチ。

【請求項 7】

前記第 2 係止機構 (6 3) は、前記筒状部 (5 4) の外周面に設けられた溝 (5 4 c) と、前記嵌合部 (6 0) の内周面に設けられた凸状部 (5 8 a) からなることを特徴とする請求項 1 ないし 6 のいずれかに記載のサイドスタンドスイッチ。

【請求項 8】

前記ロータリー (5 3) は、前記サイドスタンド (2 0) に設けられるピボット部 (2 6) の側面を係止することで前記サイドスタンド (2 0) とロータリー (5 3) とを一体的に回転させる側方係止部 (1 0 1 , 1 0 2) を有することを特徴とする請求項 1 ないし 7 のいずれかに記載のサイドスタンドスイッチ。

【請求項 9】

前記ロータリー (5 3) には、前記ピボット部 (2 6) に設けられたピン孔 (2 8) に係合する位置決めピン (5 5) が設けられることを特徴とする請求項 8 に記載のサイドスタンドスイッチ。

【請求項 10】

前記回転軸 (1 0 5) は、前記サイドスタンド (2 0) を軸支する本体に、前記第 1 係止機構 (6 2) を構成する溝を有するボルト (1 0 6) を取り付けられた構成とされることを特徴とする請求項 1 ないし 9 のいずれかに記載のサイドスタンドスイッチ。

【請求項 11】

車両 (1) 下部に取り付けられたサイドスタンド (2 0) の回転位置を検出するようにしたサイドスタンドスイッチ (5 0) において、

前記サイドスタンドスイッチ (5 0) は、前記車両 (1) に固定されるベース (5 1) と、前記サイドスタンド (2 0) を回転自在に軸支する回転軸 (4 4) に係止されるロータリー (5 3) とを備え、

前記ベース (5 1) と前記ロータリー (5 3) とは樹脂で形成されると共に、前記ベース (5 1) と前記ロータリー (5 3) との間には接点 (7 0 , 8 5) が収容され、

前記接点を構成する可動接点 (7 2 , 7 3 , 7 4) は、板ばねで形成されると共に、回転中心 (7 1 a) に対して放射状に複数配設され、

前記接点を構成する固定接点 (E , F , G) は、前記回転中心 (7 1 a) からの同心円上に複数列配置されたことを特徴とするサイドスタンドスイッチ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0046

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0046】

図 2 は、前記サイドスタンドバー 20 およびその近傍に配設される構成部品を示す斜視図である。前記メインフレーム 4 に取り付けられるブラケット 21 には、前記ピボットボルト 40 が嵌合する嵌合孔 30 が設けられ、その近傍には、溝部 29 a を有するフックピン 29 が取り付けられている。また、金属等で形成される前記サイドスタンドバー 20 は

、車体外側方向に屈曲された本体部 2 3 に、略楕円形の接地板 2 4、フックピン 2 5、略コの字型のピボット部 2 6 を取り付け付けた構成とされている。前記ピボット部 2 6 には、前記ピボットボルト 4 0 が嵌合する嵌合孔 2 7 と、後述する位置決めピンが挿入されるピン孔 2 8 とが形成されている。また、金属等で一体的に形成される前記ピボットボルト 4 0 は、周方向に溝部 4 4 a が設けられた係合軸 4 4 と、締め付け時に使用される六角頭部 4 3 と、円柱状の摺動部 4 1 と、ナット 9 1 と螺合するネジ部 4 2 とを有する構成とされている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0065

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0065】

図 1 4 は、本発明の一実施形態の変形例に係るスイッチユニット 1 0 0 およびサイドスタンドバー 2 0 の正面図である。前記と同一の符号は、前記と同一または同等部分を示す。本変形例では、前記ベース 5 1 の裏面側に係合されるロータリー 1 0 3 (図 1 5 参照) に、ピボット部 2 6 の両側面に当接する係合板 1 0 1, 1 0 2 が設けられる点に特徴がある。なお、本変形例において、前記ロータリー 1 0 3 は、係合軸 1 0 6 と係合するように構成されている。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0071

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0071】

図 2 0 (a), (b), (c) は、それぞれ、前記固定接点 8 6 と可動接点 8 0 との接触関係を示す上面図である。前記と同一の符号は、前記と同一または同等部分を示す。図 2 0 (a) は、スタンドダウン、すなわち、前記サイドスタンドバー 2 0 を突出位置 (図 3 参照) に回動させた状態を示している。このとき、接点の通電状態は、J - I となり、前記固定接点 8 6 と可動接点 8 0 とから構成されるロータリー式スイッチがオフ状態とされると共に、前記点火ユニット 1 1 (図 1 参照) からの電力の供給が禁止される。また、図 2 0 (b) は、ニュートラル、すなわち、前記サイドスタンドバー 2 0 を所定の間位置 (図 3 参照) に回動させた状態を示している。このとき、接点の通電状態は、J - I - H となり、相互にオン状態となる。さらに、図 2 0 (c) は、スタンドアップ、すなわち、前記サイドスタンドバー 2 0 を格納位置 (図 3 参照) に回動させた状態を示している。このとき、接点の通電状態は、J - H となり、前記ロータリー式スイッチがオン状態とされると共に、前記点火ユニット 1 1 から電力の供給が許可されることになる。上記したようなオフセット軸を有する接点構造によれば、接点接触部がオフセット作動することで、接触圧力を均等に確保しながら、大きな通電角度を確保することが可能となる。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0094

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0094】

図 3 0 (a) ~ (c) は、それぞれ、本発明の第 2 実施形態に係る固定接点 1 5 5 と可動接点 1 4 0 との接触関係を示す上面図である。前記と同一符号は、同一または同等部分を示す。本実施形態において、可動接点 1 4 0 は、接点中心 1 4 6 からの距離が等しい 3 つの接点部 1 4 2, 1 4 3, 1 4 4 を 1 2 0 ° の等間隔に配置した構成とされている。一方、固定接点 1 7 0 は、円形の内側接点 P と、この内側接点 P と同心円上に配置された円

弧状の外側接点 Q , R とから構成されている。そして、可動接点 1 4 0 の回動中心は、固定接点 1 5 5 の中心点 1 4 7 と一致するように構成されている。その結果、可動接点 1 4 0 の接点中心 1 4 6 は、可動接点 1 4 0 の回動中心 (中心点 1 4 7) に対して偏心されて配設されることになる。そして、固定接点 1 5 5 の中心点 1 4 7 から内側接点 P までの距離が前記 L 1 となり、固定接点 1 5 5 の中心点 1 4 7 から外側接点 Q , R までの距離が前記 L 2 となるように設定されている。