

【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(62)は、前記回動軸(44)の外周面に設けられた溝(44a)と、前記筒状部(54)の内周面に設けられた凸状部(54a)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(54a)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(20)を、その突出位置と格納位置との間の所定位置(20b)に回動させた際に、前記凸状部(54a)の径方向外側に前記筒状部(54)の拡張を許容する前記隙間(61)が位置するよう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(63)は、前記筒状部(54)の外周面に設けられた溝(54c)と、前記嵌合部(60)の内周面に設けられた凸状部(58a)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(53)は、前記サイドスタンド(20)に設けられるピボット部(26)の側面を係止することで前記サイドスタンド(20)とロータリー(53)とを一体的に回動させる側方係止部(101, 102)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(53)には、前記ピボット部(26)に設けられたピン孔(28)に係合する位置決めピン(55)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】

前記回動軸(105)は、前記サイドスタンド(20)を軸支する本体に、前記第1係止機構(62)を構成する溝を有するボルト(106)を取り付け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(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(50)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、

前記接点を構成する可動接点(72, 73, 74)は、板ばねで形成されると共に、回動中心(71a)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、前記回動中心(71a)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29a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23に、略楕円形の接地板24、フックピン25、略コの字型のピボット部26を取り付けた構成とされている。前記ピボット部26には、前記ピボットボルト40が嵌合する嵌合孔27と、後述する位置決めピンが挿入されるピン孔28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40は、周方向に溝部44aが設けられた係合軸44と、締め付け時に使用される6角頭部43と、円柱状の摺動部41と、ナット91と螺合するネジ部42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14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100およびサイドスタンダードバー20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51の裏面側に係合されるロータリー103(図15参照)に、ピボット部26の両側面に当接する係合板101, 102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103は、係合軸106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20(a), (b), (c)は、それぞれ、前記固定接点86と可動接点80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20(a)は、スタンダードダウン、すなわち、前記サイドスタンダードバー20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86と可動接点80とから構成されるロータリー式スイッチがオフ状態されると共に、前記点火ユニット11(図1参照)からの電力の供給が禁止される。また、図20(b)は、ニュートラル、すなわち、前記サイドスタンダードバー20を所定の中間位置(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20(c)は、スタンダップ、すなわち、前記サイドスタンダードバー20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されると共に、前記点火ユニット11からの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30(a)～(c)は、それぞれ、本発明の第2実施形態に係る固定接点155と可動接点140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140は、接点中心146からの距離が等しい3つの接点部142, 143, 144を120°の等間隔に配置した構成とされている。一方、固定接点170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 140 の回動中心は、固定接点 155 の中心点 147 と一致するように構成されている。その結果、可動接点 140 の接点中心 146 は、可動接点 140 の回動中心(中心点 147)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 155 の中心点 147 から内側接点 P までの距離が前記 L 1 となり、固定接点 155 の中心点 147 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。