

(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2012-113821

(P2012-113821A)

(43) 公開日 平成24年6月14日(2012.6.14)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
H 0 1 H 21/00 (2006.01)	H 0 1 H 21/00 3 2 O F	5 G 0 1 9
	H 0 1 H 21/00 3 3 O Z	5 G 2 1 9

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号	特願2009-65991 (P2009-65991)	(71) 出願人	000006013
(22) 出願日	平成21年3月18日 (2009. 3. 18)		三菱電機株式会社
			東京都千代田区丸の内二丁目7番3号
		(74) 代理人	100123434
			弁理士 田澤 英昭
		(74) 代理人	100101133
			弁理士 濱田 初音
		(72) 発明者	廣田 秀行
			東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三
			菱電機株式会社内
		Fターム(参考)	5G019 AM55 CP02 CY01 CZ03 CZ13
			KK02 LL04 SK20
			5G219 FU03 FU13 HT20 HW02 JU01
			KS05 KY04 NS02

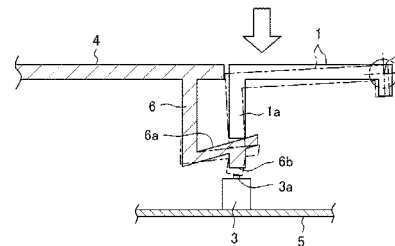
(54) 【発明の名称】 押釦スイッチ装置

(57) 【要約】

【課題】 部品点数を増すことなく、押釦スイッチ3の釦3aからの押し外しを防ぎ、操作フィーリングを劣化することなく確実にスイッチを開閉できるようにする。

【解決手段】 回動可能に設けられた押釦部材1と、この押釦部材1の自由端側に略直角に配設された釦ボス1aと、押釦部材1とは離れた位置に配設された基板5と、この基板5上に配設された押釦スイッチ3と、パネル4から釦ボス1aと平行に延び端部を該釦ボス1aと交差するように折り曲げた略L字状のパネル腕部6aと、パネル腕部6aに押釦スイッチ3の釦3aと対向して設けたパネルボス部6bとを備えたものである。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

回動可能に設けられた押釦部材と、この押釦部材の自由端側に略直角に配設された釦ボスと、押釦部材とは離れた位置に配設された基板と、この基板上に配設された押釦スイッチと、パネルから前記釦ボスと平行に延び端部を該釦ボスと交差するように折り曲げ傾斜させた略 L 字状のパネル腕部と、パネル腕部に押釦スイッチの釦と対向して設けたパネルボス部とを備えたことを特徴とする押釦スイッチ装置。

【請求項 2】

パネル腕部は、直交して釦ボスと交差させず、押釦ボスの回動軌跡の法線方向に形成したことを特徴とする請求項 1 記載の押釦スイッチ装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、一点を支点として回動する押釦部材によってスイッチの開閉を行う押釦スイッチ装置に係り、特に、押釦部材からスイッチの釦までの距離が遠い押釦スイッチ装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

一点を支点として回動する押釦部材によって押釦スイッチの開閉を行う押釦スイッチ装置においては、図 2 に示すように、押釦部材 11 から基板 12 上に設けられた押釦スイッチ 13 までの距離が離れていると、押釦部材 11 を操作したとき、この押釦部材 11 は支点 17 を中心に回動し、その自由端側に設けられた釦ボス 11a の先端部分の横方向への移動量が大きくなる。このため、押釦部材 11 を操作すると、釦ボス 11a の先端部分が押釦スイッチ 13 の釦 13a の上面を擦るように動き、操作フィーリングが劣化することがあった。また、ボス 11a の先端部分の移動量が大きいため、その先端部がスイッチ 13 の釦 13a を押し外すことがあり、場合によっては押釦部材 11 の復帰不良になる恐れがあった。

【0003】

そこで、従来このような課題を解消するために、特許文献 1 に開示された 2 段式押釦装置が知られている。この 2 段式押釦装置は押釦部材でスイッチ作動部材を作動させ、このスイッチ作動部材で押釦スイッチの開閉を行うものである。

【0004】

また、図 3 に示すように、押釦部材 11 の釦ボス 11a を短くし、この釦ボス 11a の移動線上において、パネル 14 に設けた穴 15 に嵌め込んだスペーサ 16 を介して押釦スイッチ 13 の開閉を行うものがある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】 実用新案登録第 2527271 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかし、特許文献 1 に開示された 2 段式押釦装置および図 3 に示す構成によれば、良好な操作感は得られるが、部品点数が増えることで構成は複雑になるとともに、コストアップになるという課題があった。

【0007】

この発明は上記のような課題を解消するためになされたもので、部品点数を増すことなく、押釦スイッチの釦からの押し外しを防ぎ、操作フィーリングを劣化することなく確実にスイッチを開閉することのできる押釦スイッチ装置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】

【0008】

この発明に係る押釦スイッチ装置は、回動可能に設けられた押釦部材と、この押釦部材の自由端側に略直角に配設された釦ボスと、押釦部材とは離れた位置に配設された基板と、この基板上に配設された押釦スイッチと、パネルから釦ボスと平行に延び端部を該釦ボスと交差するように折り曲げた略L字状のパネル腕部と、パネル腕部に押釦スイッチの釦と対向して設けたパネルボス部とを備えたものである。

【発明の効果】

【0009】

この発明によれば、弾性素材よりなるパネルに設けた柱体の途中を折り曲げて、釦ボスと交差するようにパネル腕部を形成し、このパネル腕部に押釦スイッチの釦に対向してパネルボス部を形成した構成であるので、釦ボスは交差するパネル腕部を押すだけの長さがあればよく、その釦ボスで押されて弾性変形したパネル腕部のパネルボス部で押釦スイッチの釦を押すことができる。この結果、押釦部材の位置から押釦スイッチの位置までの距離が離れていても、この押釦スイッチの釦に近い位置に設けたパネルボス部で該釦を押すため、押釦スイッチの釦からの押し外し、釦の復帰不良を防ぎ、操作フィーリングを劣化させることなく確実に押釦スイッチを開閉することができる。また、パネルボス部は弾性素材よりなるパネルに一体に形成したものであるから、部品点数を増すことなく、コストアップすることもない。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】この発明の係る押釦スイッチ装置の要部の構成を示す概要図である。

【図2】従来の押釦スイッチ装置の要部の構成を示す概要図である。

【図3】従来の他の押釦スイッチ装置の要部の構成を示す概要図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

実施の形態1.

以下、この発明の係る押釦スイッチ装置を図面に基づいて説明する。図1は実施の形態1を示すスイッチ装置の要部の構成であり、押釦部材1は一端側が支点2に回動可能に支持され、他端側に押釦スイッチ3の釦3aを押す釦ボス1aを有する。押釦スイッチ3は押釦部材1から距離が遠く離れた基板5の上に配設されている。

【0012】

パネル4には、釦ボス1aと平行する柱体6が一体に形成され、この柱体6の途中を折り曲げて釦ボス1aと交差するパネル腕部6aが形成され、このパネル腕部6aに押釦スイッチ3の釦3aに対向してパネルボス部6bが形成されている。この場合、パネルボス部6bは短くし、パネル腕部6aは素材の弾性を利用して回動するため、パネル腕部6aはある程度の長さを持っていることが必要である。

【0013】

この発明の係るスイッチ装置は上記の構成であるから、押釦部材1を押すと、この押釦部材1は支点2を中心に回動する。この回動により、釦ボス1aがパネル腕部6aを押圧する。押圧されたパネル腕部6aは下向きに弾性変形して、パネルボス部6bが押釦スイッチ3の釦3aを押す。

【0014】

このように、この発明によれば、押釦部材1の回動を釦ボス1aを介してパネル4と一体のパネル腕部6aに伝え、このパネル腕部6aの弾性変形により該パネル腕部6aに設けられたパネルボス部6bで、押釦スイッチ3の釦3aを押すので、この釦3aを押すパネルボス部6bの横方向への移動量は少なくなり、パネルボス部6b先端が押釦スイッチ3の釦3aの上を擦る動きが少なくなり、操作フィーリングを劣化させることなく確実に押釦スイッチ3を押圧することができる。また、パネルボス部6bは押釦スイッチ3の釦3aを押し外すことがなく、釦3aは復帰不良に至ることがない。また、パネルボス部6bはパネル4に一体に形成したものであるから、部品点数を増すことなく、コストアップ

することもない。

【0015】

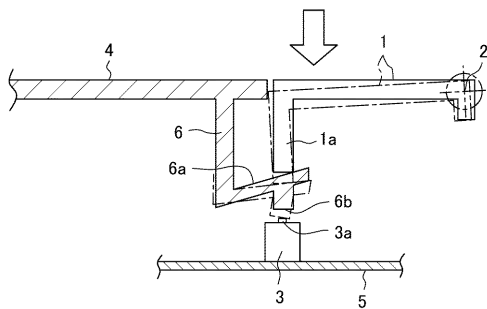
また、パネル腕部 6 a は直交して釦ボス 1 a と交差させず、釦ボス 1 a の回動軌跡の法線方向に形成する。このように構成すると、パネルボス部 6 b で釦 3 a を押した際の擦れ感をより低減することができ、良好な操作フィーリングを得ることができる。

【符号の説明】

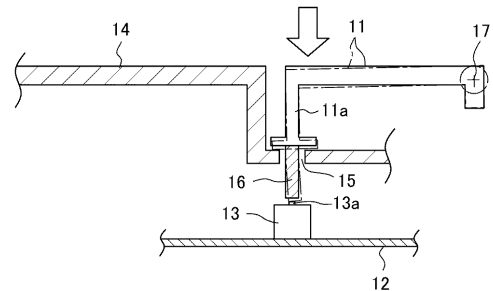
【0016】

1 押釦部材、1 a 釦ボス、2 支点、3 押釦スイッチ、3 a 釦、4 パネル、5 基板、6 柱体、6 a パネル腕部、6 b パネルボス部。

【図 1】



【図 3】



【図 2】

