

公開実用 昭和61-91831

⑯ 日本国特許庁 (JP)

⑰ 実用新案出願公開

⑱ 公開実用新案公報 (U)

昭61-91831

⑲ Int. Cl.⁴
H 01 H 13/04

識別記号

庁内整理番号
C-8224-5G

⑳ 公開 昭和61年(1986)6月14日

審査請求 未請求 (全 頁)

㉑ 考案の名称 押釦スイッチ

㉒ 実 願 昭59-176480

㉓ 出 願 昭59(1984)11月20日

㉔ 考 案 者 加 藤 克 己 東京都大田区雪谷大塚町1番7号 アルプス電気株式会社
内

㉕ 出 願 人 アルプス電気株式会社 東京都大田区雪谷大塚町1番7号



明 細 書

1. 考案の名称

押釦スイッチ

2. 実用新案登録請求の範囲

下部ケースとこの下部ケースに嵌合する上部ケースを備えたスイッチ本体をパネル開口部にスナップイン式に装着するようにした押釦スイッチにおいて、上部ケースに下部ケースの側壁外周に嵌合する係止片を垂下形成し、この係止片の外周面に、パネルの上面に当接係合する鐳部を設けるとともにパネルの下面に係止する弾性を有する爪部を設けたことを特徴とする押釦スイッチ。

3. 考案の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本考案は、各種の電子機器等に用いられる押釦スイッチに関し、特にスイッチのパネルへの取付け部分の改良に関する。

(従来 of 技術)

従来の押釦スイッチの構造を第7図乃至第9図に基づいて説明する。



第7図は押釦スイッチをパネルに取付けた状態を示す拡大正面図、第8図はスイッチの分離斜視図、第9図はスイッチの斜視図である。

図面において、下部ケース1の側壁外周に、上部ケース2に形成した嵌合片2aを嵌合してスイッチ本体3を構成する。この下部ケース1の側壁には、パネル4の下面に係止する係止片1aとパネル4の上面に係合する鐔部1bを設け、この係止片1aは、下部ケース1の外方に略U字形状に突出形成されている。また、下部ケース1の内部に導電性のゴム接点を有するドーム部材5を収納し、このドーム部材5の上面にステム6が設けられている。

次に、スイッチをパネル4に取付ける場合は、下部ケース1側よりパネル4の開口部4aに挿入すると、下部ケース1の側壁より突出している係止片1aが開口部4aの内周面によって押圧されて撓む。次いで、下部ケース1の鐔部1bが、パネル4の上面に位置したとき、係止片1aは、その弾性力によって旧位に復帰してパネル4の下面



に係止する。この状態において、スイッチは、第7図に示すように、パネル4の開口部4aに取付けられる。

(考案が解決しようとする問題点)

しかしながら、上記した従来のスイッチには、次のような欠点がある。

即ち、係止片1aが、下部ケース1の側壁より外方より突出した略U字形状を呈しているので、スイッチの平面方向のスペースを余計にとるため、スイッチ全体の小型化に難点があり、また、スイッチをパネルに取付ける際に、係止片1aが折れ易い状態にある。更に、係止片1aは、下部ケース1に略U字形に突設した形状でモールド成形するため、金型の構造がそれだけ複雑になり、部品のコストアップにもなる。

本考案は、上記のように下部ケースに設けた係止片から派生する種々の問題点に鑑み、その問題点を解消した押釦スイッチを提供することを目的とする。

即ち、スイッチのパネルへの取付け部分とスイ



スイッチ本体を構成する上下部ケースの嵌合部分を兼ねることにより、小さいスペースを有効に使用できるようにして、スイッチ全体の小型化を図ることにある。更に、スイッチのパネル取付け部分を折れ難い構造とするとともに、成形金型の構造をより単純化することを考慮して部品のコストの低減を図ることにある。

(問題点を解決するための手段)

本考案は、下部ケースとこの下部ケースに嵌合する上部ケースを備えたスイッチ本体をパネル開口部にスナップイン式に装着するようにした押釦スイッチにおいて、上部ケースに下部ケースの側壁外周に嵌合する係止片を垂下形成し、この係止片の外周面に、パネルの上面に当接係合する鐸部を設けるとともにパネルの下面に係止する弾性を有する爪部を設けたものである。

(作用)

下部ケースに上部ケースを嵌合して構成したスイッチ本体をパネルの開口部に挿入すると、開口部の内周面が、係止片に設けた爪部を押圧するの



で、爪部は下部ケースの側壁方向に押し込まれ、次いで、係止片の鏝部がパネルの上面に当接係合したとき、弾性を有する爪部が、旧位に復帰してパネルの下面に係止し、鏝部と爪部との間にパネルが挟持され、スイッチ本体は、パネルの開口部に確実に取付けられる。

(実施例)

第1図乃至第6図は、本考案の一実施例を示したもので、電子機器等に使用する押釦スイッチを示したものである。

第1図は、本考案におけるスイッチをパネルに取付けた状態を示す拡大正面図、第2図は、スイッチの分離斜視図で、第6図は、スイッチを組立てた状態を示す斜視図である。

図面において、11は合成樹脂で形成した箱型状のスイッチ本体で、このスイッチ本体11は下部ケース12に上部ケース13を嵌合して構成されている。第2図において、下部ケース12に形成した側壁外周に、上部ケース13に形成した逆T字形状の一对の板状係止片13aを嵌合し、か



つ下部ケース12に形成した一対の挿入溝12aに上部ケース13に形成した挿入片13bを挿入して組み立てる。

前記の係止片13aの外周面には、パネル14の上面に当接係合する鏝部13cとパネル14の下面に係止する爪部13d・13dを設ける。

一方、係止片13aを嵌合した下部ケース12の側壁には、第5図に示すように中央部より緩やかな斜面部12bを形成して、爪部13dを設けた位置の係止片13aの内面と、この内面と対向する下部ケース12の側壁との間に間隙15を形成する。この間隙15の形成手段は、上記以外に下部ケース12の側壁に球面部を設けてもよいし、また側壁に凹部を形成するようにしてもよい。

12cは、下部ケース12に設けた係合部で、係止片13aを側壁に嵌合した際に、この係合部12cに係止片13aに係止される。12dは、パネル14の上面に係止する下部ケース12の突部である。

また、下部ケース12の内部には、ゴム製の弾性



絶縁材から成るドーム部材 1 6 を収納し、このドーム部材 1 6 の上面に設けたステム 1 7 の押圧解除操作により、ドーム部材 1 6 内に設けた導電性のゴム接点（図示せず）が、下部ケース 1 2 に設けられた固定接点 1 2 e に接離して ON・OFF するように設けている。上記したステム 1 7 は、上部ケース 1 3 の挿通孔 1 3 e より挿通させ、ステム 1 7 の上端部に適宜形状のキートップ（図示せず）を装着する。

次に上記した実施例の作用を説明する。

まず、本例におけるスイッチを組立てる場合は、下部ケース 1 2 内の固定接点 1 2 e に対向する位置にドーム部材 1 6 を収納し、ドーム部材 1 6 の上部にステム 1 7 を設置する。次いで、上部ケース 1 3 の挿通孔 1 3 e をステム 1 7 に挿通しながら上部ケース 1 3 の係止片 1 3 a を下部ケース 1 2 の側壁外周に嵌合する。

すると、係止片 1 3 a は、係合部 1 2 c のテーパ面を乗り越えながら嵌合し、係止片 1 3 a の上縁部分が係合部 1 2 c に係止した時点において下



部ケース12と上部ケース13が組み込まれる。

次に、上記の組み立てられたスイッチをパネル14の開口部14aに取付ける場合は、第1図に示すスイッチをパネル14の上方より挿入すると、パネル14の開口部14aの内周面が、係止片13aに設けた爪部13dのテーパ面を押圧するので、係止片13aは、第3図の矢印に示すように、側壁に設けた間隙15の方向に撓む。続いて、スイッチを挿入すると、パネル14の上面に鏝部13cが当接係合したところで、爪部13dが旧位に復帰し、パネル14の下面に係止されてスナップインされる。パネル14の開口部14aは、係止片13aの鏝部13cと爪部13dとで扶持され、スイッチは、パネル14の開口部14aに確実に取付けられる

(考案の効果)

以上のことから明らかなように、本考案によれば、次のような有用な効果がある。

即ち、上部ケースを下部ケースに嵌合する係止片の外周面にパネル取付用の鏝部と爪部を設けた



から、スイッチのパネルへの取付け部分と、スイッチの上下部ケースの嵌合部分を有機的に結合して両者を兼ねることができるため、小さいスペースを有効に活用することができるとともに、スイッチの設計が一層容易となり、ひいてはスイッチの小型化を可能にすることができる。

また、パネルの取付け部分を上部ケースの係止片に設け、この係止片がスナップインされるので、従来のように下部ケースにU字形の係止片を突設した場合と比較して、係止片は、折れる虞が全くなく、耐久性に富んだ堅牢なスイッチを提供できる。

更に、従来に比して成形金型の構造をより単純化することができるので、成形時間の短縮はもとより部品コストの低減により安価に、且つ大量生産に供することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図乃至第6図は、本考案の一実施例を示したもので、第1図は本考案におけるスイッチをパネルに取付けた状態を示す拡大正面図、第2図は



スイッチの分離斜視図、第3図は上部ケースの斜視図、第4図はパネルの取付け部分を示した部分断面図、第5図は上下部ケースの嵌合部分に設けた間隙の部分断面図、第6図はスイッチの組立て状態を示す斜視図であり、第7図乃至第9図は従来例を示したもので、第7図はスイッチをパネルに取付けた状態を示す拡大正面図、第8図はスイッチの分離斜視図、第9図はスイッチの組立て状態を示す斜視図である。

1 1 . . . スイッチ本体 1 2 . . . 下部ケース
1 3 . . . 上部ケース 1 3 a . . . 係止片
1 3 c . . . 鏑部 1 3 d . . . 爪部
1 4 . . . パネル 1 4 a . . . 開口部

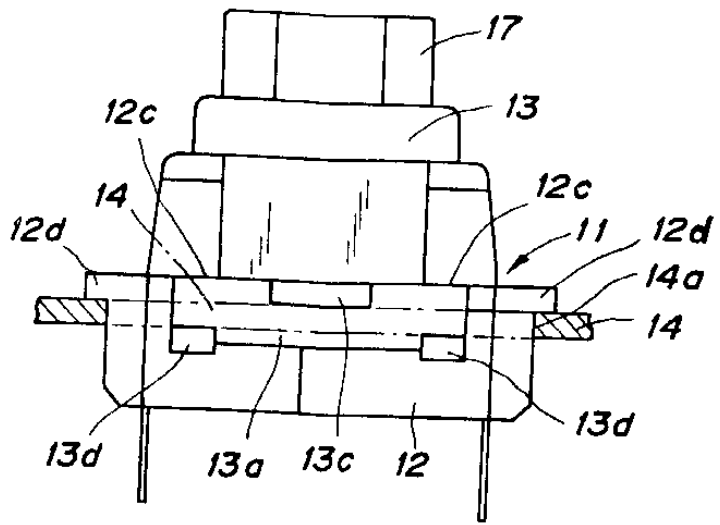
実用新案登録出願人 アルプス電気株式会社

代表者片岡勝太郎

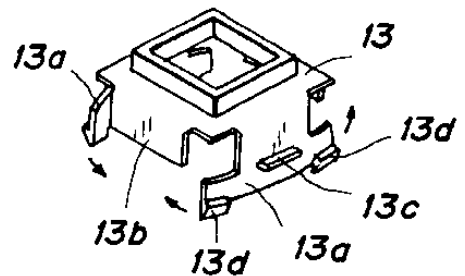




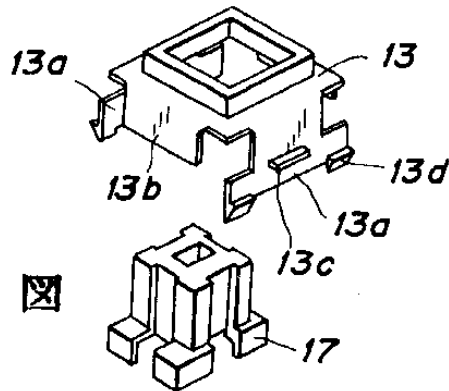
第 1 图



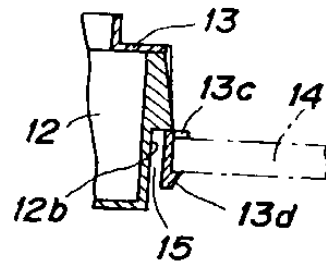
第 3 图



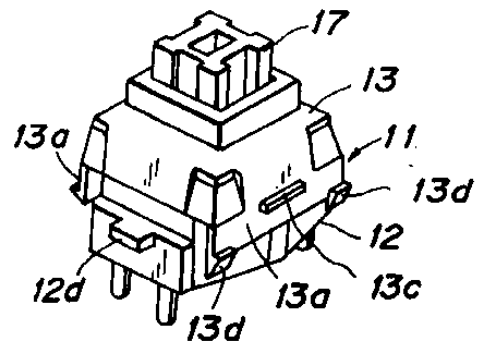
第 2 图



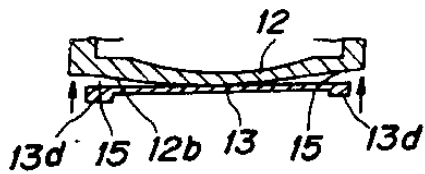
第 4 图



第 6 图

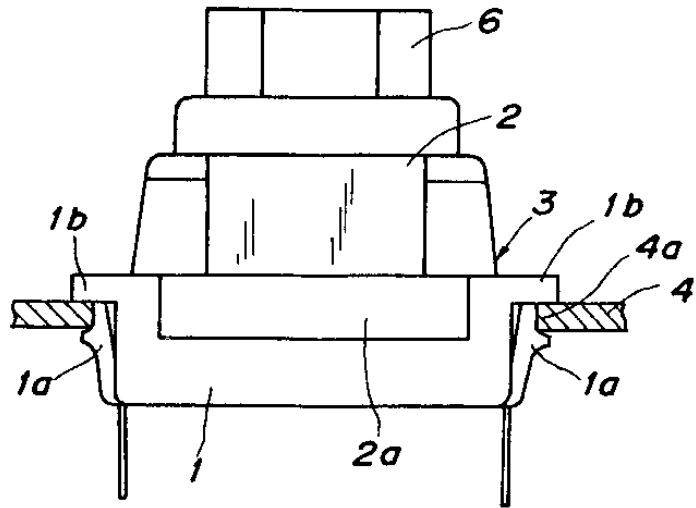


第 5 图

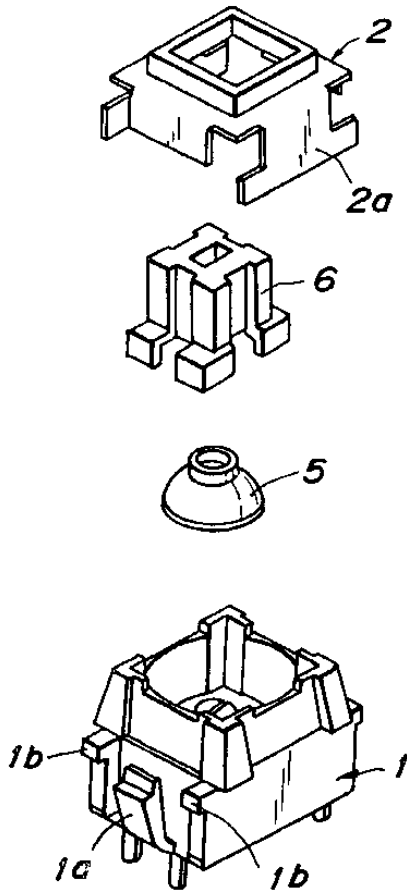




第 7 図



第 8 図



第 9 図

