



## 実用新案登録願(2)

昭和 年 月 日  
53.9.29

特許庁長官 熊谷善二殿

1. 考案の名称

オレバタン  
押釦スイッチ

2. 考案者住所

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地  
富士通株式会社内

氏名

石沢正美 (ほか2名)

3. 実用新案登録願出人郵便番号

211

住所

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

(522) 名称

富士通株式会社  
代表者 小林大祐

4. 代理人郵便番号

211

住所

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

(6433) 氏名

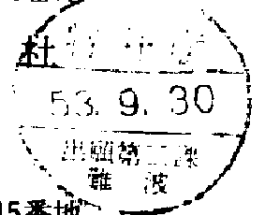
弁理士 松岡宏四郎  
電話 川崎 (044) 777-1111 (内線3391)

5. 添附書類の目録

① 明	細	書	1 通
② 図		面	1 通
③ 委	任	状	1 通
④ 願	書	副 本	1 通

53 133929

55-49496



## 明 細 書

### 1. 考案の名称

釦  
押釦スイッチ

1 半訂正  
2 字記入

### 2. 実用新案請求の範囲

#### (1) アクチュエータの上下動により端子板のガイド

ホール内に収容した皿型ばねを反転動作させて

接点開閉する釦  
押釦スイッチにおいて、前記アク

1 字訂正

チュエータに前記皿型ばねの抜け止め片を一体に設

けたことを特徴とする釦  
押釦スイッチ。

1 字訂正

#### (2) 前記皿型ばねは密封シートにより前記端子板

のガイドホール内に保留され、前記抜け止め片

が前記密封シートを介して前記皿型ばねの抜け

止めを行なうことを特徴とした実用新案登録請

求の範囲第 1 項記載の釦  
押釦スイッチ。

1 字訂正

#### (3) 前記密封シートは片面粘着テープの粘着面に

粘着防止用シートを貼り付けて形成し、該粘着

防止用シートが前記皿型ばねを被うようにして

前記密封シートを前記端子板に接着したことを

特徴とする実用新案登録請求の範囲第 2 項記載

の釦  
押釦スイッチ

1 字訂正

### 3. 考案の詳細な説明

本考案は円形ドーム状の皿型ばねを接触介在導  
体として用いた薄形<sup>釦</sup>の押釦スイッチに関するもの  
である。この種のスイッチとして本出願人は昭和  
52年10月28日に「特願52-128643  
号」に示される<sup>釦</sup>押釦スイッチを提案した。

この<sup>釦</sup>押釦スイッチを第1図の斜視図および第2  
図の分解斜視図で説明する。

図中、1は端子板で、絶縁体のモールド2内に  
端子3、4をインサートモールドして形成されて  
いる。端子3は内側導体5に端子部6を一体に接  
続してなり、端子4は外側導体7に端子部8、9、  
10を一体に接続してなる。内側導体5にはボン  
チにより上方に突出させた3個の突起接点11が  
設けられ、外側導体7には突起接点11より適当  
量だけ余分にボンチにより上方に突出させた3  
個の突起接点12が設けられている。突起接点11  
および突起接点12はそれぞれ同心円上にある。  
これらの端子3、4は、モールド2に設けられた  
凹状のガイドホール2a内に内側導体5の突起接

点 1 1 を含む接点部および外側導体 7 の突起接点 1 2 を含む接点部を露出させてインサートモールドされている。

1 3 は円形ドーム状の皿型ばねで、モールド 2 のガイドホール 2 a 内に突起接点 1 2 に支持させて上に凸の状態で挿入されている。

1 4 は密封シートで、粘着性を有し、モールド 2 の上面に貼付けられて接点部への塵埃の付着を防止する。

1 5 はキートップを操作することによって変位するアクチュエータで、基部両側には下向きの折り曲げ部 1 6 , 1 6' が設けられ、該折り曲げ部 1 6 , 1 6' には穴 1 7 , 1 7' が設けられている。このアクチュエータ 1 5 は、板ばねを打抜、折曲げて形成され、折り曲げ部 1 6 , 1 6' の弾性を利用して、端子板 1 のモールド 2 の両側に突設された取付脚 1 8 , 1 8' に穴 1 7 , 1 7' を嵌合させてモールド 2 に固定されている。

次に本押鉛<sup>鉛</sup>スイッチ 2 0 の作用について第 3 図と第 4 図を参照しながら説明する。

いま、第4図のキートップ19を操作してアクチュエータ15の先端を押下げると、アクチュエータ15に下方に突出させて設けられた突起15aが密封シート14を介し皿型ばね13を第3図に矢印で示すように押圧する。そこで皿型ばね13は図中鎖線で示すように反転して内側導体5の突起接点11に接触し、端子部6と端子部8, 9, 10は導通する。この皿型ばね13の反転は瞬時に行なわれるので、キートップを押下げる手にはこの瞬間が明確に感知され、スイッチの作動を知ることができる。そしてキートップの押下げを中止すると、アクチュエータ15がもとの位置にもどるとともに、皿型ばね13はもとの位置に反転し端子部間が開放される。この場合、各突起接点11, 12は導体面より突出しているため、塵埃等の影響を受けることなく、スイッチの作動は確実である。

尚、キートップ19はスプリング21に賦勢されたスライダ22の上部に嵌着してあり、スライダ22は操作パネル23に固着したガイド24内

を上下動する構成となっている。又押鉤スイッチ  
20はプリント板25に実装されている。

ところで、上述した既出願の従来押鉤スイッチ  
においては、モールド2にガイドホール2aがあ  
る関係で、密封シート14は該モールド2の周囲  
上面と接着しているだけである。

このため、皿型ばね13の反転動作時特にアク  
チエータ15の押下解除を瞬時的に行なった際の  
反転動作時に該皿型ばね13が跳上がって密封シ  
ート14を押し上げその接着を引き離してしまう  
場合がある。

依って、該従来においてはガイドホール2a内  
に埃や水等が侵入する危険が大であり、高信頼度  
の接点切換が困難であった。

本考案は上記従来欠点を簡易な構造により解決  
するものであり、以下一実施例を第5図～第8図  
を参照しながら説明する。尚、これらの図におい  
て上述した符号と同一符号は同一内容を表わす。

第5図は本押鉤スイッチを示す斜視図であり、  
これは第1図の従来スイッチとアクチエータの構

造が異なる。すなわち、該押<sup>釦</sup>スイッチ 2 0'のアクチエータ 1 5'は打抜き折曲げして一体に形成した抜止め片 2 6を両側に有している。

第 6 図は本考案に係る他の実施例による押<sup>釦</sup>スイッチを示す斜視図で、第 5 図とはアクチエータ 1 5'が取外し自在であるのに対しそれが固着されている点で異なる。すなわち、第 6 図の押<sup>釦</sup>スイッチ 2 0'におけるアクチエータ 1 5'は抜止め片 2 6を両側に一体に有し、且つ端部に穴 2 7を備えている。そして、該アクチエータ 1 5'の装着はモールド 2 に一体に形成した突起を穴 2 7に挿入した後該突起を熱かしめすることにより固着される。

第 5 図および第 6 図の本押<sup>釦</sup>スイッチはアクチエータ 1 5'に抜止め片 2 6を一体に備えた点を特徴とする。

そして、該アクチエータ 1 5'は第 7 図の断面図に示す如く、抜止め片 2 6がそのばね性により密封シート 1 4の周囲上面をモールド 2 側に押付けて装着しており、該密封シート 1 4の接着を補強する構成となっている。

又、該抜止め片 2 6 の一部は皿型ばね 1 3 に向向しており、該皿型ばね 1 3 が跳上がった際にそれを制止させる機能を果たす。

更に、本スイッチに係る密封シート 1 4 は第 8 図に斜視図で示す如く、片面粘着テープの粘着面（砂地状）に粘着防止用シート 2 8 を貼り付けて形成し、該シート 2 8 が皿型ばね 1 3 を被うようにモールド 2 に接着してある。このため、皿型ばね 1 3 は密封シート 1 4 には接着せずガイドホール 2 a 内で回転移動可能に収容されている。従って、皿型ばね 1 3 はその反転動作時に除々に回転するため突起接点 1 1 , 1 2 との接触位置が変動し接点寿命を長くすることができる。

以上説明した通り、本考案によれば密封シートの接着が強固となり、従来の如き埃や水等の侵入を防止することができ、且つこの解決手段も手軽に実施できる等、その実用上の効果は大である。

#### 4. 図面の簡単な説明

第 1 図～第 4 図は既出願の従来押<sup>釦</sup>スイッチを説明するための図、第 5 図は本考案に係る押<sup>釦</sup>ス

2 子<sup>子</sup>止<sup>止</sup>



スイッチを示す斜視図、第6図は本考案に係る他の  
<sup>鉤</sup>  
 押鉤スイッチを示す斜視図、第7図と第8図は本  
<sup>鉤</sup>  
 考案の押鉤スイッチを説明するための図である。

2 訂正

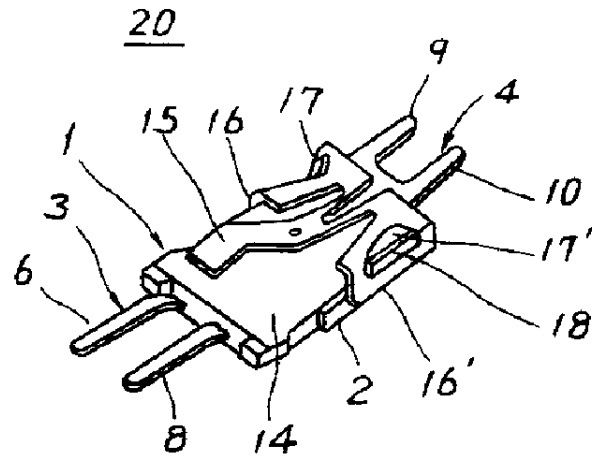
〔符号の説明〕

- 1 .....端子板
- 2 .....モールド
- 1 3 .....皿型ばね
- 1 4 .....密封シート
- 15, 15' .....アクチエータ
- 20, 20' .....<sup>鉤</sup>押鉤スイッチ
- 2 6 .....板止め片

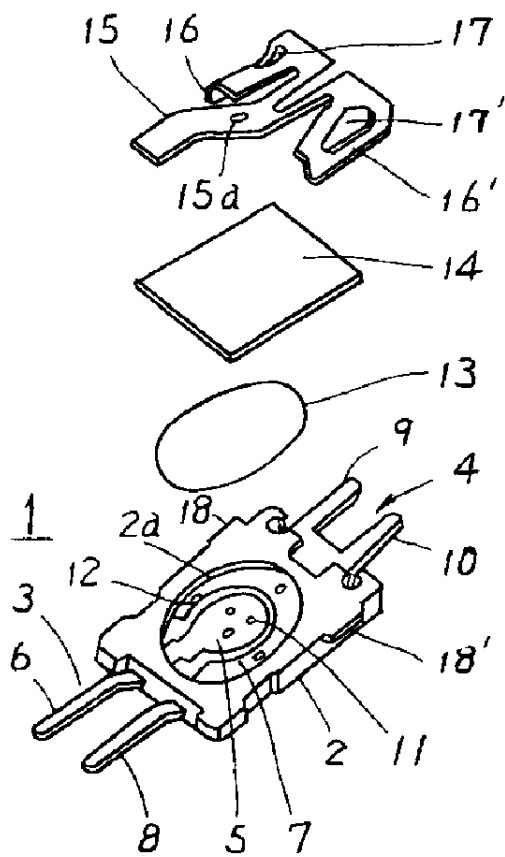
↑ 字訂正

代理人 弁理士 松岡宏四郎

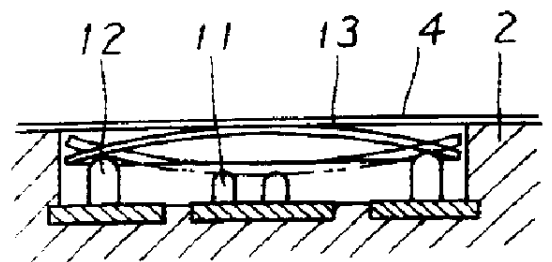
第 1 図



第 2 図



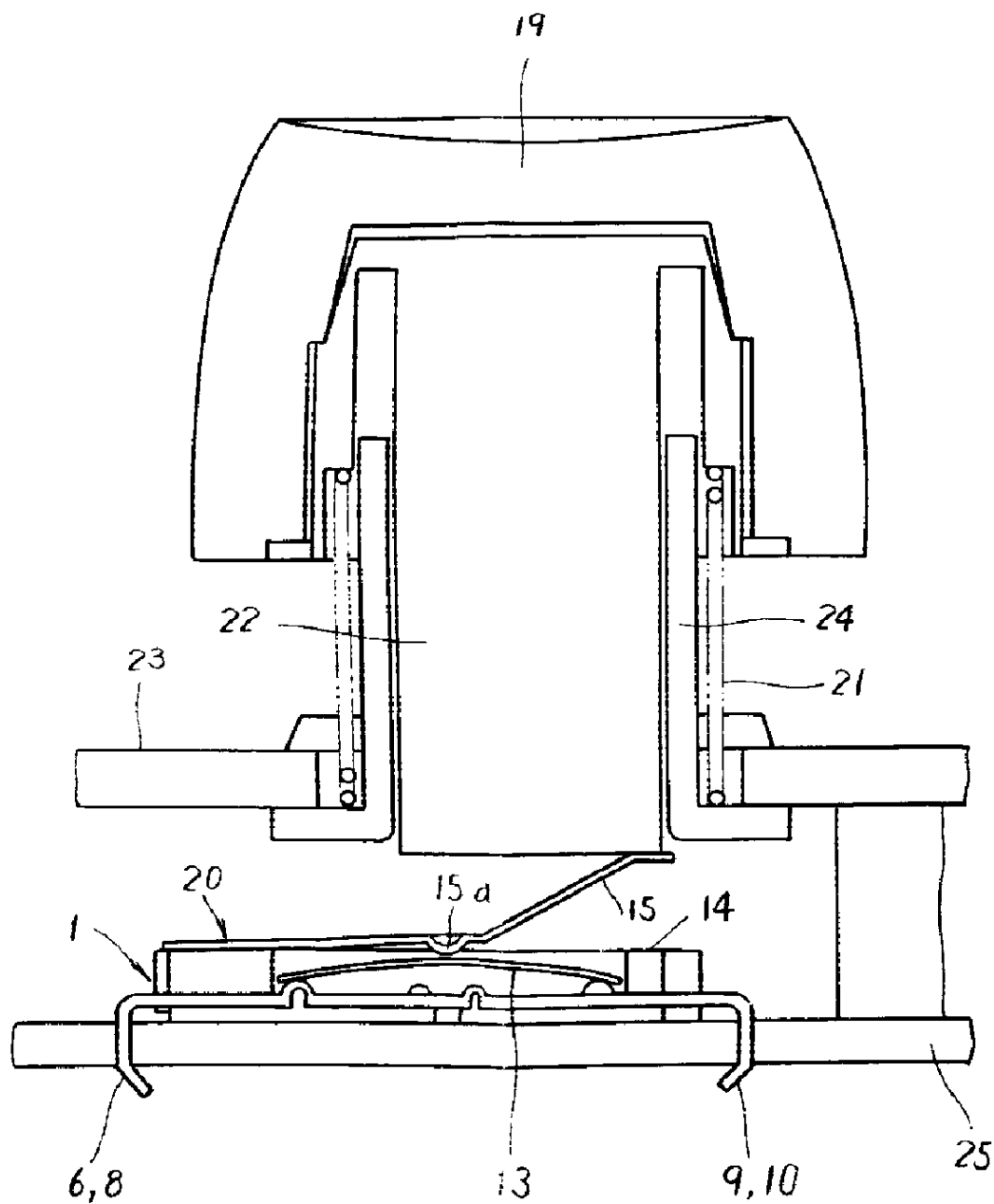
第 3 図



代理人 倉理士 松岡宏四郎

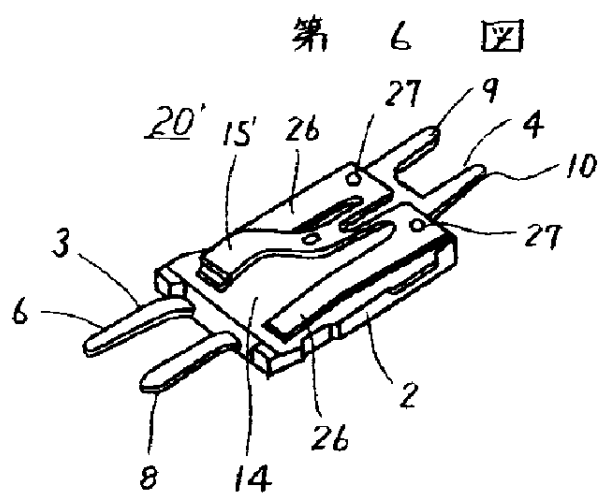
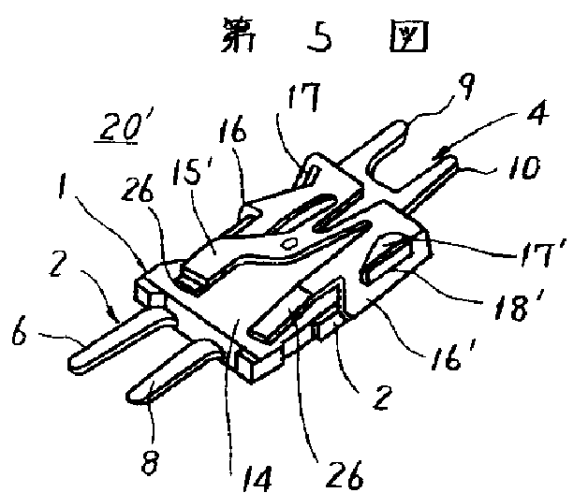
49496  $\frac{1}{3}$

第 4 図

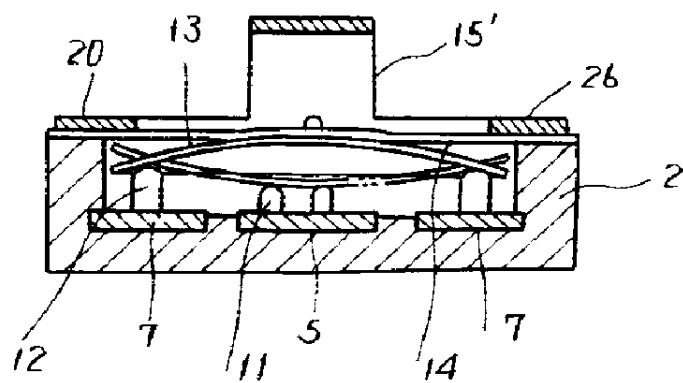


49496<sup>2/3</sup>

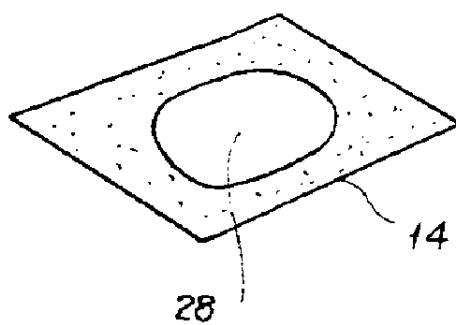
代理人 井理七 松岡宏四郎



第 7 図



第 8 図



494917/2

司宏四郎

6. 前記以外の考案者

考案者住所

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地  
富士通株式会社内

氏名

佐々木 哲 治

住所

同上

氏名

加藤 田 司 郎