

(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2018-107011

(P2018-107011A)

(43) 公開日 平成30年7月5日(2018.7.5)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO 1 R 12/73 (2011.01)	HO 1 R 12/73	5 E 0 2 4
HO 1 R 33/76 (2006.01)	HO 1 R 33/76	5 E 1 2 3
HO 1 R 13/24 (2006.01)	HO 1 R 13/24	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2016-254010 (P2016-254010)  
 (22) 出願日 平成28年12月27日 (2016.12.27)

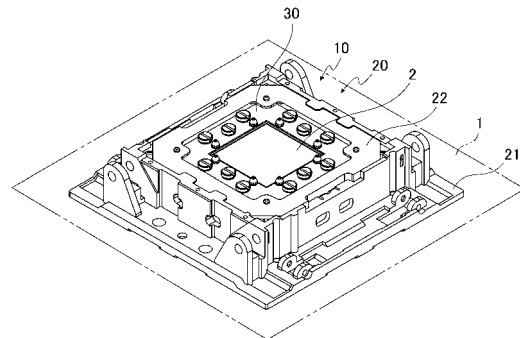
(71) 出願人 000208765  
 株式会社エンプラス  
 埼玉県川口市並木2丁目30番1号  
 (74) 代理人 100104776  
 弁理士 佐野 弘  
 (72) 発明者 羽中田 吏  
 埼玉県川口市上青木1丁目19番57号  
 株式会社エンプラス半導体機器内  
 Fターム(参考) 5E024 CB01  
 5E123 BA07 BB12 CA19 CB20 CB24  
 CB45 CD01 DA05 DB08

(54) 【発明の名称】 電気接触子及び電気部品用ソケット

(57) 【要約】

【課題】電気接触子の部品点数を減らし、かつ、第1の電気部品と第2の電気部品を電氣的に接続したときの電気接触子の抵抗値を下げる事ができる電気接触子及び電気部品用ソケットを提供する。

【解決手段】第1の電気部品1に接触する第1部材70と、第2の電気部品2に接触する第2部材80とが、互いに伸縮自在となるように設けられ、第1部材70は、板状部分70Bの一部に波状部分70Cが形成された導電材料70Aが筒状に形成され、第1の電気部品1に接触する第1接触部71と、波状部分70Cで形成されたばね部75とを有し、第2部材80は、棒状部材で構成され、第2の電気部品2に接触する第2接触部81と、ばね部75の内部に挿入される挿入部85とを有し、第1部材70と第2部材80をばね部75の付勢力に抗して収縮させることにより、第1接触部71と第2接触部81が互いに離間する方向に付勢される電気接触子60。



【選択図】 図1

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

第1の電気部品と第2の電気部品の間に配設されて、両者を電氣的に接続する電気接触子であって、

前記第1の電気部品に接触する第1部材と、前記第2の電気部品に接触する第2部材とが、互いに伸縮自在となるように設けられており、

前記第1部材は、板状部分の一部に波状部分が形成された導電材料が筒状に形成され、前記第1の電気部品に接触する第1接触部と、前記波状部分で形成されたばね部とを有しており、

前記第2部材は、棒状部材で構成され、前記第2の電気部品に接触する第2接触部と、前記ばね部の内部に挿入される挿入部とを有しており、

前記第1部材と前記第2部材を前記ばね部の付勢力に抗して収縮させることにより、前記第1接触部と前記第2接触部が互いに離間する方向に付勢されるようになっていることを特徴とする電気接触子。

**【請求項 2】**

前記ばね部の内部に挿入された前記挿入部が、前記第1接触部と接触して、前記第1部材と前記第2部材とが導通していることを特徴とする請求項1に記載の電気接触子。

**【請求項 3】**

第2の電気部品上に配置され、第1の電気部品が収容される収容部を有するソケット本体と、

該ソケット本体に配設されて前記第1の電気部品に設けられた端子及び前記第2の電気部品に設けられた端子に接触する請求項1又は2に記載の電気接触子とを有することを特徴とする電気部品用ソケット。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

この発明は、半導体装置（以下「ICパッケージ」という）等の電気部品に電氣的に接続される電気接触子、及び、この電気接触子が配設された電気部品用ソケットに関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

従来、この種の電気接触子としては、電気部品用ソケットとしてのICソケットに設けられたコンタクトピンが知られている。このICソケットは、配線基板上に配置されると共に、検査対象であるICパッケージが収容されるようになっており、このICパッケージの端子と、配線基板の電極とが、そのコンタクトピンを介して電氣的に接続されて、導通試験等の試験を行うようになっている。

**【0003】**

そのようなコンタクトピンとしては、板状部材を折り曲げて、配線基板に接触させる接触部と、ICパッケージに接触させる接触部と、接触部同士を離間する方向に付勢するばね部とが一体に構成されたものを形成し、これを板状部材を折り曲げて形成した筒状部材の内部に配設したものが知られている（例えば、特許文献1参照）。

**【先行技術文献】****【特許文献】****【0004】**

【特許文献1】特開2002-31648号公報

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

しかしながら、前記した特許文献1のようなコンタクトピンにおいて、部品点数が少ない状態で、かつ、コンタクトピンの抵抗値を下げることが求められていた。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 0 6 】

そこで、この発明は、電気接触子（コンタクトピン）の部品点数を減らし、かつ、第1の電気部品（配線基板）と第2の電気部品（ICパッケージ）を電氣的に接続したときの電気接触子の抵抗値を下げる事ができる電気接触子及び電気部品用ソケット（ICソケット）を提供することを課題としている。

## 【課題を解決するための手段】

## 【 0 0 0 7 】

かかる課題を達成するために、請求項1に記載の発明は、第1の電気部品と第2の電気部品の間に配設されて、両者を電氣的に接続する電気接触子であって、前記第1の電気部品に接触する第1部材と、前記第2の電気部品に接触する第2部材とが、互いに伸縮自在となるように設けられており、前記第1部材は、板状部分の一部に波状部分が形成された導電材料が筒状に形成され、前記第1の電気部品に接触する第1接触部と、前記波状部分で形成されたばね部とを有しており、前記第2部材は、棒状部材で構成され、前記第2の電気部品に接触する第2接触部と、前記ばね部の内部に挿入される挿入部とを有しており、前記第1部材と前記第2部材を前記ばね部の付勢力に抗して収縮させることにより、前記第1接触部と前記第2接触部が互いに離間する方向に付勢されるようになっている電気接触子としたことを特徴とする。

10

## 【 0 0 0 8 】

また、請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の発明に加えて、前記ばね部の内部に挿入された前記挿入部が、前記第1接触部と接触して、前記第1部材と前記第2部材とが導通している電気接触子としたことを特徴とする。

20

## 【 0 0 0 9 】

また、請求項3に記載の発明は、第2の電気部品上に配置され、第1の電気部品が収容される収容部を有するソケット本体と、該ソケット本体に配設されて前記第1の電気部品に設けられた端子及び前記第2の電気部品に設けられた端子に接触する請求項1又は2に記載の電気接触子とを有する電気部品用ソケットとしたことを特徴とする。

## 【発明の効果】

## 【 0 0 1 0 】

請求項1に記載の発明によれば、電気接触子が第1部材と第2部材の2つの部材で構成されているため、電気接触子に使用する部品点数を少ない状態とすることができる。また、第1部材のばね部の内部に第2部材の挿入部が挿入されて、第1部材と第2部材が電氣的に接続するようになっているため、第1接触部に接触した第1の電気部品から第2接触部に接触した第2の電気部品までの電気が通過する距離を、電気が第1部材からばね部全体を通過して第2部材に到達する従来のものよりも短くすることができる。その結果、電気接触子の抵抗値を下げる事ができる。

30

## 【 0 0 1 1 】

請求項2に記載の発明によれば、ばね部の内部に挿入された挿入部が、第1接触部と接触するようになっているため、挿入部がばね部のみに接触している場合より、電気の通過距離を短くすることができ、その結果、電気接触子の抵抗値をより下げることができる。

40

## 【 0 0 1 2 】

請求項3に記載の発明によれば、請求項1又は2に記載の電気接触子を有しているため、電気接触子に使用する部品点数を少ない状態とした電気部品用ソケットとすることができる。また、請求項1又は2に記載の電気接触子を有しているため、第1接触部に接触した第1の電気部品から第2接触部に接触した第2の電気部品までの電気が通過する距離を従来のものよりも短くして、電気接触子の抵抗値を下げた電気部品用ソケットとすることができる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【 0 0 1 3 】

【図1】この発明の実施の形態に係るICソケットのソケット本体を示す斜視図である。

【図2】同実施の形態に係るICソケットのソケット本体の分解斜視図である。

50

【図 3】同実施の形態に係る IC ソケットのソケット本体における図 2 と別角度の分解斜視図である。

【図 4】同実施の形態に係る IC ソケットのソケット本体におけるコンタクトモジュールを示す正面図である。

【図 5】同実施の形態に係る IC ソケットのソケット本体におけるコンタクトモジュールの縦断面図である。

【図 6】同実施の形態に係る IC ソケットにおけるコンタクトピンを示す正面図である。

【図 7】同実施の形態に係る IC ソケットにおけるコンタクトピンを示す背面図である。

【図 8】同実施の形態に係る IC ソケットにおけるコンタクトピンの縦断面図である。

【図 9】同実施の形態に係る IC ソケットにおけるコンタクトピンの図 8 の一部拡大縦断面図である。

【図 10】同実施の形態に係る IC ソケットにおけるコンタクトピンの図 6 の一部拡大正面図である。

【図 11】同実施の形態に係る IC ソケットにおけるコンタクトピンの展開図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、この発明の実施の形態について説明する。

【0015】

図 1 ~ 図 11 には、この発明の実施の形態を示す。

【0016】

この実施の形態の「電気部品用ソケット」としての IC ソケット 10 は、図 1 , 図 4 , 図 5 に示すように、「第 1 の電気部品」としての配線基板 1 上に配置され、上面に「第 2 の電気部品」としての IC パッケージ 2 が収容されて、配線基板 1 の「端子」としての電極（図示省略）と IC パッケージ 2 の「端子」としての半田ボール（図示省略）に接触して両者を電氣的に接続させるように構成されている。そして、この IC ソケット 10 は、例えば IC パッケージ 2 に対するバーンイン試験等の導通試験の試験装置などに用いられる。

【0017】

この実施の形態の IC パッケージ 2（図 5 参照）は、略形状のパッケージ本体 3 の下面の略形状の所定の範囲に、複数の球状の半田ボールがマトリックス状に設けられている。

【0018】

また、IC ソケット 10 は、図 1 に示すように、配線基板 1 上に配置されて IC パッケージ 2 を収容するように構成されたソケット本体 20 と、ソケット本体 20 に対して回動して開閉可能に配設された一対のカバー部材（図示省略）と、カバー部材の回動を操作するための枠状の操作部材（図示省略）とを備えている。なお、カバー部材及び操作部材については、詳細な説明を省略する。

【0019】

ソケット本体 20 は、図 2 , 図 3 に示すように、四角形の枠状に形成されてカバー部材や操作部材を支持するように構成された支持部材 21 内に、四角形の枠状に形成された枠部材 22 が配設され、さらに当該枠部材 22 内にコンタクトモジュール 30 が配設されている。このコンタクトモジュール 30 には、複数の「電気接触子」としてのコンタクトピン 60（図 5 等参照）がマトリックス状に配設されており、その上面側に IC パッケージ 2 が収容される「収容部」としてのフローティングプレート 40 を有する構成となっている。

【0020】

このコンタクトモジュール 30 は、図 4 , 図 5 に示すように、上側保持部材 31 , 中央保持部材 32 , 下側保持部材 33 , フローティングプレート 40 等を備えている。この上側保持部材 31 と中央保持部材 32 と下側保持部材 33 とは所定の間隔で保持され、この上側保持部材 31 の上側には、フローティングプレート 40 が、スプリング（図示省略）

10

20

30

40

50

によりソケット本体 20 の上方に付勢されて、所定間隔で保持された上側保持部材 31，中央保持部材 32，下側保持部材 33 に対して、上下動可能となっている。

【0021】

そして、これら上側保持部材 31，中央保持部材 32，下側保持部材 33，フローティングプレート 40 の上下方向に貫通するように設けられた貫通孔（図示省略）に、コンタクトピン 60 が挿通されて配設されており、上下方向に伸縮自在に構成されている。なお、本実施の形態では、前記したように、コンタクトモジュール 30 に対して複数のコンタクトピン 60 がマトリックス状に配設されているが、図 5 上では、便宜的にコンタクトピン 60 を 3 本だけ記載している。

【0022】

各コンタクトピン 60 は、図 6 ~ 図 10 に示すように、導電性の円筒状に形成されて配線基板 1 の電極と接触する第 1 部材 70 と、導電性の棒状（ここでは中空の棒状）に形成されて IC パッケージ 2 の半田ボールと接触する第 2 部材 80 の、2 つの部材で構成されている。

【0023】

このうち、第 1 部材 70 は、軸 L に沿って筒状に形成された部材であり、第 1 接触部 71 と、これに繋がって第 1 部材 70 の第 1 接触部 71 と第 2 部材 80 の後述する第 2 接触部 81 を軸 L に沿って離間する方向に付勢するばね部 75 とを有している。第 1 接触部 71 は、下方の配線基板 1 に接触する細径の第 1 先端部 72 と、第 1 先端部 72 の上部側に繋がる太径の被挿入部 73 とを有している。この被挿入部 73 の内部は、後述する第 2 部材 80 の挿入部 85 が摺動しつつ挿入される大きさ及び形状となっている。

【0024】

また、ばね部 75 は、第 1 接触部 71 からばね部 75 に向かう長手方向の軸 L を中心として、軸 L の両側に軸 L に直交する方向に同じ距離だけ突出する波形状部 76 が連続しており、これが筒状に湾曲又は折り曲げられた構成となっている。これにより、波形状部 76 の凸部 77 が軸 L の一側と他側に交互に連続するようになっている。また、軸 L から一側に突出して半筒状に形成された波形状部 76 の凸部 77 が、軸 L から他側に突出して半筒状に形成された波形状部 76 の凸部 77 同士の間凹部 78 に対向するようになっている。

【0025】

また、図 10 に示すように、各波形状部 76 の凸部 77 の頂点部分には、さらに軸 L と直交する方向に突出した突起部 79 が形成されている。そして、この突起部 79 は、対向する凹部 78 の間に入り込むように構成されている。このように、突起部 79 が凹部 78 に入り込むようになっていることで、ばね部 75 を、その付勢力に抗して軸 L に沿って収縮させる方向に力が働いたときに、所定の収縮量で突起部 79 が入り込んだ凹部 78 の両脇の凸部 77 の側壁 77a と突起部 79 とが当接する。これによって、ストッパが掛かり、それ以上ばね部 75 が収縮しないようになる。その結果、所定量以上にばね部 75 が収縮することがなくなり、ばね部 75 が弾性変形可能な範囲を超えて塑性変形してしまう不具合を防止することができる。

【0026】

また、ばね部 75 の略中間位置には、非ばね状の中間部 74 を有しており、この中間部 74 によってばね部 75 が 2 つに分割されている。

【0027】

また、この第 1 部材 70 は、図 11 に示す第 1 部材導電材料 70A から形成されている。この第 1 部材導電材料 70A は、板状の部材で構成されており、板状部分 70B の一部に波状部分 70C が形成されている。ここでは、一端側に板状部分 70B が形成されており、板状部分 70B と繋がる他端側に波状部分 70C が形成されている。また、波状部分 70C の略中間位置に、他の板状部分 70D が形成されている。

【0028】

そして、板状部分 70B が板状部分 70B から波状部分 70C に向かう長手方向の軸 L

10

20

30

40

50

に沿って筒状に湾曲又は折り曲げられることで、筒状の第1接触部71が形成されており、波状部分70Cが軸Lに沿って筒状に湾曲又は折り曲げられることで、当該第1接触部71に連続する筒状のばね部75が形成されており、他の板状部分70Dが軸Lに沿って筒状に湾曲又は折り曲げられることで、当該ばね部75の略中間位置に筒状の中間部74が形成されており、これらによって第1接触部71と中間部74と2つに分割されたばね部75を有する第1部材70が構成されている。

【0029】

また、第2部材80は、軸Lに沿って棒状に形成された部材であり、ここでは、中空の棒状に形成されている。なお、中実の棒状に形成されていても良い。この第2部材80は、第2接触部81と、これに繋がる挿入部85とを有している。第2接触部81は、上方のICパッケージ2に接触する部位であり、細径の第2先端部82と、第2先端部82の下部側に繋がる太径の係止部83とを有している。この係止部83は、第1部材70のばね部75の径より大きな径に形成されており、ばね部75の端部が当接するようになっている。

10

【0030】

また、挿入部85は、第2接触部81の係止部83より細径で、第1部材70のばね部75の内部に挿入され、第1部材70の第1接触部71の被挿入部73の内部に摺動しつつ挿入される大きさ及び形状となっている。また、挿入部85の長さは、ばね部75の内部に挿入させて収縮方向に力を掛けない状態で、第1接触部71の被挿入部73の内部に挿入されており、かつ、ばね部75を収縮方向に収縮させて突起部79でストッパが掛かったときに挿入部85の先端が被挿入部73と第1先端部72の境界部分に達しない程度に形成されている。

20

【0031】

また、挿入部85における第2接触部81の係止部83付近の壁面には、突出部86が所定量突出した状態で形成されている。ここでは挿入部85の軸L方向の同位置の壁面の対向する2箇所に、半球形状の突出部86が設けられている。これにより、ばね部75を係止部83に当接させた状態で外れないように保持することができるものである。

【0032】

また、この第2部材80は、図11に示す第2部材導電材料80Aから形成されている。この第2部材導電材料80Aは、長細形状の板状の部材で構成されている。そして、第2部材導電材料80Aが長手方向の軸Lに沿って筒状に湾曲又は折り曲げられ、かつ、途中の一部分(第2接触部81の係止部83となる部分)だけ径を大きくするようにして筒状に湾曲又は折り曲げることによって、第2先端部82と係止部83が形成された筒状の第2接触部81が形成されると共に、当該第2接触部81に連続する筒状の挿入部85が形成されるようになっている。これらによって第2接触部81と挿入部85を有する第2部材80が構成されている。

30

【0033】

このように形成されたコンタクトピン60は、コンタクトモジュール30の下側保持部材33の貫通孔に、第1部材70の第1接触部71における細径の第1先端部72が挿通されて下側保持部材33の下方に突出させる。また、フローティングプレート40の貫通孔に、第2部材80の第2接触部81における細径の第2先端部82が挿通される。また、コンタクトモジュール30の中央保持部材32の貫通孔に、第1部材70のばね部75の略中間位置の中間部74が挿通される。これにより、コンタクトピン60がコンタクトモジュール30に保持されるようになっている。

40

【0034】

次に、このような第1部材70と第2部材80を有するコンタクトピン60を備えたICソケット10の作用について説明する。

【0035】

このICソケット10を使用する際には、複数のコンタクトピン60をそれぞれソケット本体20のコンタクトモジュール30に装着し、第1部材70の第1接触部71の第1

50

先端部 7 2 を下側保持部材 3 3 の下方に突出させると共に、第 2 部材 8 0 の第 2 接触部 8 1 の第 2 先端部 8 2 をフローティングプレート 4 0 に挿通させ、第 1 部材 7 0 の中間部 7 4 を中央保持部材 3 2 に挿通させた状態で配置する。

【 0 0 3 6 】

そして、この IC ソケット 1 0 を配線基板 1 に位置決め固定し、第 1 接触部 7 1 の第 1 先端部 7 2 を配線基板 1 の電極に接触させる。このとき、第 1 先端部 7 2 が配線基板 1 によって上方に押し上げられることで、第 1 部材 7 0 全体が上方に押し上げられ、ばね部 7 5 の端部が当接した第 2 部材 8 0 の第 2 接触部 8 1 の係止部 8 3 を介して第 2 部材 8 0 も上方に押し上げられた状態となる。

【 0 0 3 7 】

その後、IC パッケージ 2 をフローティングプレート 4 0 上に収容して、半田ボールを第 2 接触部 8 1 の第 2 先端部 8 2 に接触させる。その状態で操作部材を操作してカバー部材で IC パッケージ 2 を下方に押圧することで、IC パッケージ 2 と共にフローティングプレート 4 0 を上方への付勢力に抗して下降させて、半田ボールにより第 2 先端部 8 2 が押圧され、第 2 部材 8 0 がばね部 7 5 の付勢力に抗して下方に押し込まれる。そして、このようにばね部 7 5 を圧縮することで、当該ばね部 7 5 で第 1 部材 7 0 の第 1 接触部 7 1 と第 2 部材 8 0 の第 2 接触部 8 1 とを互いに離間する方向に付勢して配線基板 1 の電極と IC パッケージ 2 の半田ボールに適切な接圧を持って接触させて電氣的に接続させた状態で、IC パッケージ 2 のバーンイン試験等の導通試験を実施する。

【 0 0 3 8 】

このとき、第 1 部材 7 0 の第 1 接触部 7 1 の被挿入部 7 3 の内部に第 2 部材 8 0 の挿入部 8 5 が摺動しつつ挿入されるようになっていることで、第 2 部材 8 0 の第 2 接触部 8 1 と挿入部 8 5 と第 1 部材 7 0 の被挿入部 7 3 と第 1 接触部 7 1 を介して、電氣的に配線基板 1 の電極と IC パッケージ 2 の半田ボールが短い距離で繋がることのできるため、低い抵抗値で両者を電氣的に接続することができる。

【 0 0 3 9 】

また、このとき、突起部 7 9 が凹部 7 8 に入り込むようになっていることで、ばね部 7 5 を、その付勢力に抗して軸 L に沿って収縮させる方向に力が働いたときに、所定の収縮量で突起部 7 9 が入り込んだ凹部 7 8 の両脇の凸部 7 7 の側壁 7 7 a と突起部 7 9 とが当接する。これによって、ストッパが掛かり、それ以上ばね部 7 5 が収縮しないようになる。その結果、所定量以上にばね部 7 5 が収縮することがなくなり、ばね部 7 5 が弾性変形可能な範囲を超えて塑性変形してしまう不具合を防止することができる。

【 0 0 4 0 】

また、このとき、第 1 接触部 7 1 と一体のばね部 7 5 が、その上端部で第 2 接触部 8 1 と繋がっており、ばね部 7 5 が圧縮されることで当該ばね部 7 5 の各波形状部 7 6 同士が当接することで、電氣的に短い距離で第 1 接触部 7 1 から第 2 接触部 8 1 まだが繋がるようになり、前記した挿入部 8 5 を介する接続と同様に、低い抵抗値で配線基板 1 と IC パッケージ 2 を電氣的に接続することができる。

【 0 0 4 1 】

このように、この実施の形態のコンタクトピン 6 0 は、第 1 部材 7 0 と第 2 部材 8 0 の 2 つの部材で構成されているため、コンタクトピン 6 0 に使用する部品点数を従来より減らすことができる。また、第 1 部材 7 0 のばね部 7 5 の内部に第 2 部材 8 0 の挿入部 8 5 が挿入されて、第 1 部材 7 0 と第 2 部材 8 0 が電氣的に接続するようになっているため、第 1 接触部 7 1 に接触した配線基板 1 から第 2 接触部 8 1 に接触した IC パッケージ 2 までの電気が通過する距離を、電気が第 1 部材からばね部全体を通過して第 2 部材に到達する従来のものよりも短くすることができる。その結果、コンタクトピン 6 0 の抵抗値を下げることもできる。

【 0 0 4 2 】

また、この実施の形態のコンタクトピン 6 0 は、ばね部 7 5 の内部に挿入された挿入部 8 5 が、第 1 接触部 7 1 と接触するようになっているため、挿入部 8 5 がばね部 7 5 のみ

10

20

30

40

50

に接触している場合より、電気の通過距離を短くすることができ、その結果、コンタクトピン60の抵抗値をより下げることができる。

【0043】

また、この実施の形態のICソケット10は、前記したようなコンタクトピン60を有しているため、コンタクトピン60に使用する部品点数を従来より減らしたICソケット10とすることができる。また、前記したようなコンタクトピン60を有しているため、第1接触部71に接触した配線基板1から第2接触部81に接触したICパッケージ2までの電気が通過する距離を従来のもものよりも短くして、コンタクトピン60の抵抗値を下げたICソケット10とすることができる。

【0044】

なお、本発明の「電気接触子」は、前記した実施の形態のような構造のコンタクトピン60に限るものではなく、他の構造のものにも適用できる。また、前記した実施の形態では、本発明の「電気部品用ソケット」をカバー部材や操作部材を有するタイプのICソケット10に適用したが、これに限るものではなく、カバー等を有しないICソケットや、ICソケット以外の他の装置にも適用できる。

【符号の説明】

【0045】

- 1 配線基板（第1の電気部品）
- 2 ICパッケージ（第2の電気部品）
- 10 ICソケット（電気部品用ソケット）
- 20 ソケット本体
- 40 フローティングプレート（収容部）
- 60 コンタクトピン（電気接触子）
- 70 第1部材
- 70A 導電材料
- 70B 板状部分
- 70C 波状部分
- 71 第1接触部
- 75 ばね部
- 80 第2部材
- 81 第2接触部
- 85 挿入部
- L 軸

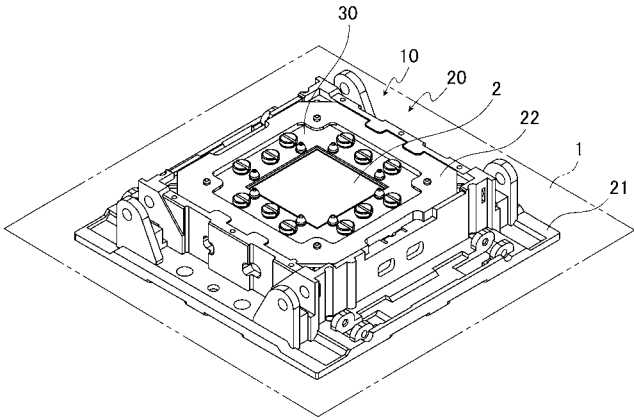
10

20

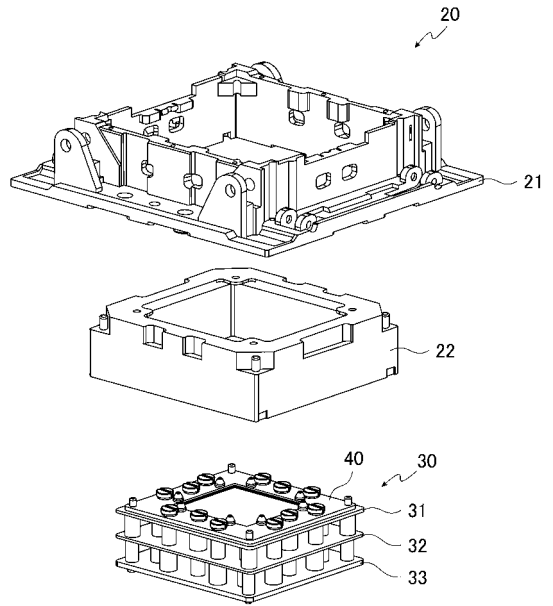
30



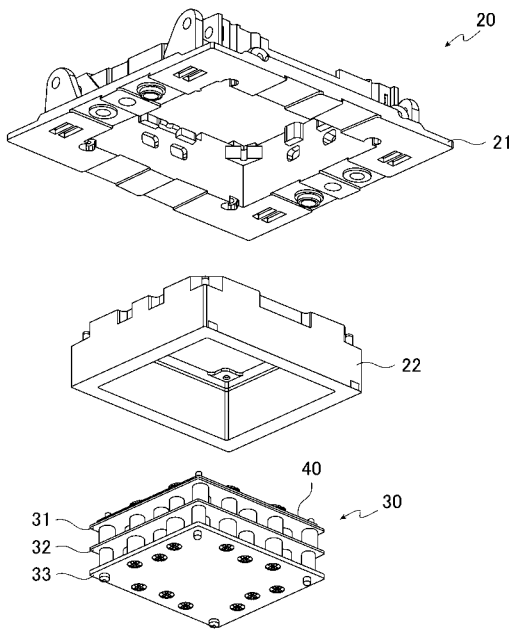
【 図 1 】



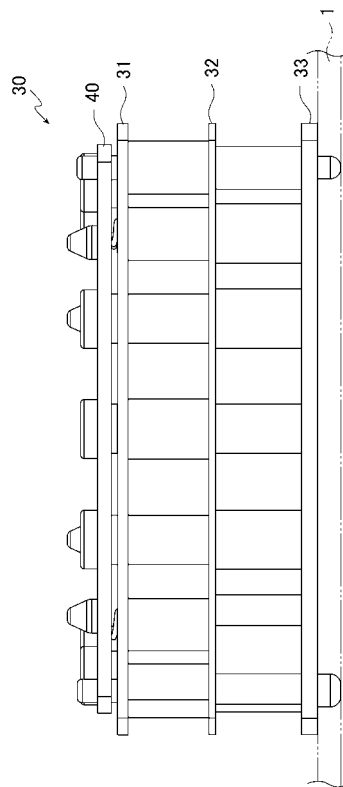
【 図 2 】



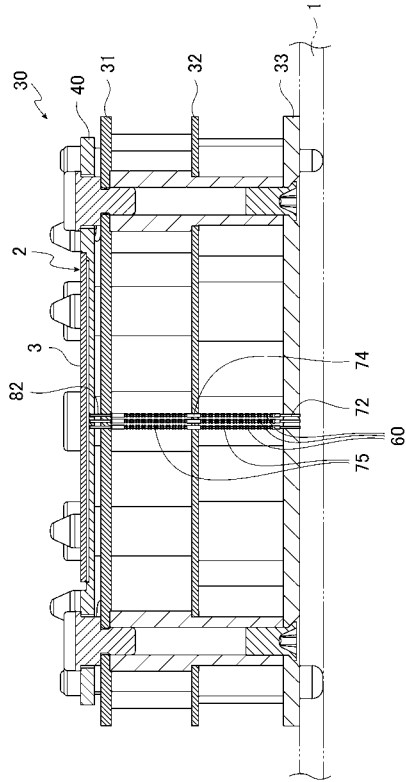
【 図 3 】



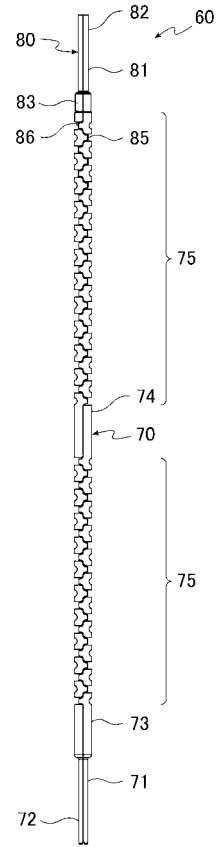
【 図 4 】



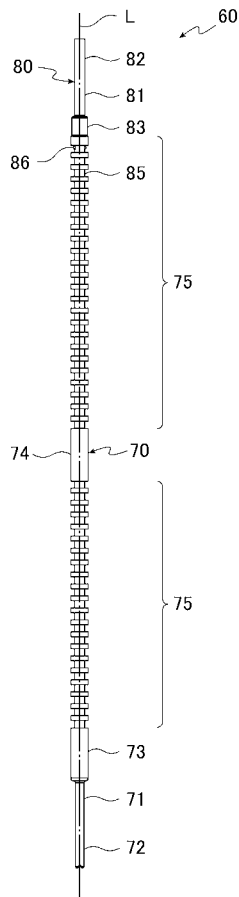
【 図 5 】



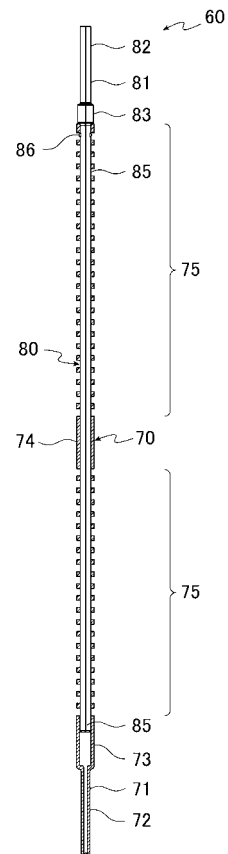
【 図 6 】



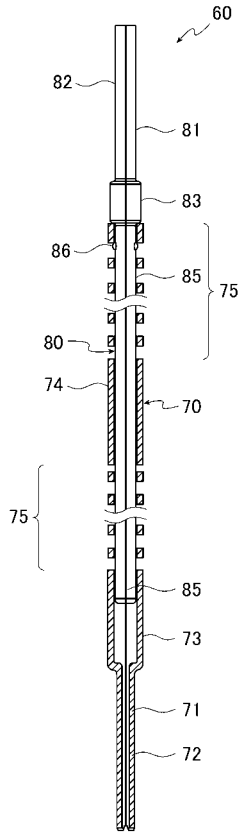
【 図 7 】



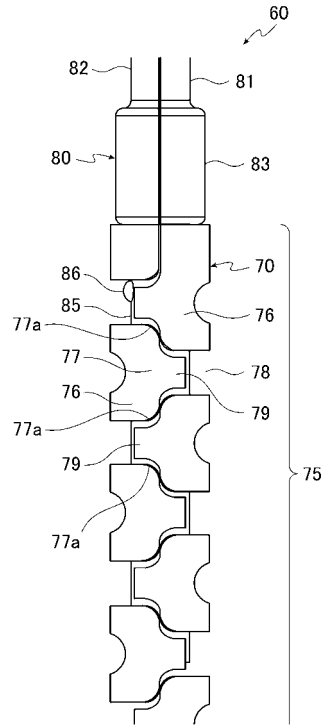
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



【 図 11 】

