

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3164427号
(U3164427)

(45) 発行日 平成22年11月25日(2010.11.25)

(24) 登録日 平成22年11月4日(2010.11.4)

(51) Int.Cl. F I
H O 1 R 39/00 (2006.01) H O 1 R 39/00 H

評価書の請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 実願2010-6242 (U2010-6242)
 (22) 出願日 平成22年9月16日(2010.9.16)

(73) 実用新案権者 509102281
 廣東明家科技股▲分▼有限公司
 中華人民共和國廣東省東莞市橫▲り▼鎮
 村頭工業區
 (74) 代理人 110001151
 あいわ特許業務法人
 (72) 考案者 周 建林
 中華人民共和國廣東省東莞市橫澗鎮村頭工
 業區

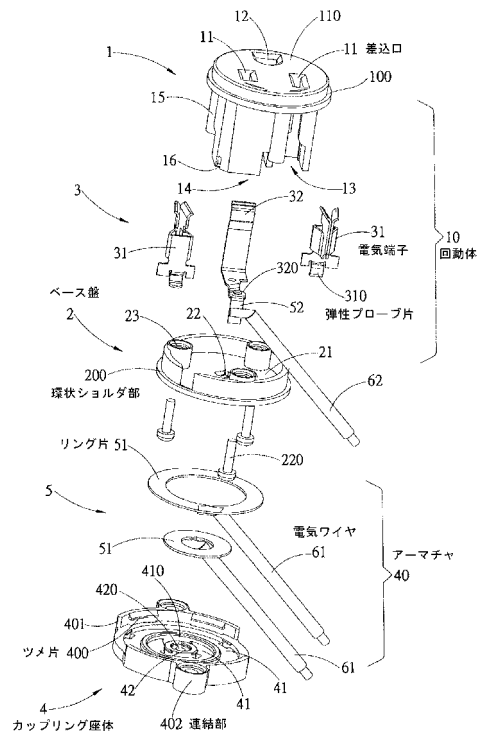
(54) 【考案の名称】 コンセント

(57) 【要約】

【課題】 様々なコンセント設体又は板体表面に取り付け可能で、プラグの差込み方向に合わせて差込口を有する面を回転させ、角度を変更できるコンセントの提供。

【解決手段】 上端に2つの差込口11を設け、下端をベース盤2で閉鎖し、差込口11の下方に電気端子31を設置し、電気端子31からベース盤2の下面の互いに異なる半径位置に露出する弾性プローブ片310を延出して成る円柱状の回転体10と、カップリング座体4の外周部にコンセント取付用の連結部402を設けると共に、ツメ片400を形成し、異なる半径の2つのリング片51をカップリング座体4の上面に設置して成るアーマチャ40と、リング片51に接続された電気ワイヤ61を備え、ツメ片400をベース盤2の外周囲に形成した環状ショルダ部200に係止して回転体10とアーマチャ40を相対回転可能に組み立て、リング片51と弾性プローブ片310を接触させる。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

少なくとも 2 つの差込口を設けた差込み面板を上端に設置すると共に、前記差込口の下方に端子嵌合槽をそれぞれ設けて成る本体、前記本体の下端に結合され、外周囲に環状シヨルダ部を張り出して設けたベース盤、及び、前記端子嵌合槽内にそれぞれ嵌合され、前記ベース盤の下面において互いに異なる半径位置に露出する弾性プローブ片が延出された電気端子を有する円柱状の回転体と、

円形のカップリング座体の外周部にコンセント取付用の連結部を設け、前記カップリング座体の上面において前記弾性プローブ片の位置に対応した異なる半径位置にそれぞれリング片を設置し、前記カップリング座体の外周に前記ベース盤の環状シヨルダ部と係合するツメ片を設けて成るアーマチャと、

前記リング片にそれぞれ電氣的に接続された電気ワイヤと、
を備え、前記ツメ片を前記回転体の環状シヨルダ部に係止して、前記回転体とアーマチャとを共通の軸を中心として相対回転可能に組み立て、前記リング片と弾性プローブ片とを接触させて円形軌道に沿った導電を可能にしたことを特徴とする、コンセント。

【請求項 2】

前記回転体にアース端子を設け、該アース端子の上端を前記差込み面板に設けた接地差込口を介して外部に開放し、前記アース端子の下端に摺動円片を設け、前記摺動円片が前記ベース盤の中心に設けた穿孔の位置に配置され、前記アーマチャのカップリング座体の中心に円孔を設け、前記円孔を介して前記摺動円片に枢接片が電氣的に接続されると共に、該枢接片がアース線に電氣的に接続されたことを特徴とする、請求項 1 に記載のコンセント。

【請求項 3】

コンセント殻体に収納され、該コンセント殻体に設けた開孔に前記本体の上端面を露出し、前記本体の上端外周に径方向に突出したフランジを設けると共に、該フランジで前記開孔の周囲を下から塞ぎ、前記コンセント殻体に、前記アーマチャの連結部に相対して相互に螺合固定される螺合孔を設けたことを特徴とする、請求項 1 に記載のコンセント。

【請求項 4】

前記アーマチャの前記カップリング座体の底面が平面となっていることを特徴とする、請求項 1 に記載のコンセント。

【請求項 5】

前記回転体の外周に防護用の囲い体を設けたことを特徴とする、請求項 4 に記載のコンセント。

【請求項 6】

前記端子嵌合槽にシヨルダ当接部を設け、前記電気端子に設けたシヨルダ部の上面を前記シヨルダ当接部に当接し、前記電気端子の下端に支持端を設け、該支持端を前記ベース盤の上面に当接したことを特徴とする、請求項 1 に記載のコンセント。

【請求項 7】

前記本体の下端に前記ベース盤に当接する当接端が設けられ、前記ベース盤にネジ孔が形成され、前記本体に螺合柱が設けられ、前記ネジ孔を介してネジを前記螺合柱に螺合することにより、前記本体の下端をベース盤で封鎖すると共に、前記電気端子を固定して回転体を形成することを特徴とする、請求項 1 に記載のコンセント。

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本考案は、平面角度を調整可能なコンセントに関する。

【背景技術】**【0002】**

電気器具に電力を供給するコンセントは、通常、冷蔵庫、テレビ等のように特定の場所に設置する家電、及び、情報機器、扇風機等の可動式の電気器具の電源となる。

10

20

30

40

50

可動式の電気器具に用いる場合は、設置位置の変化によってコンセントと電気器具とを接続する電気コードの配線角度も変化し、電気コードにねじれを形成することがある。

このようなねじれを防ぐために、多くのプラグは回動によって差し込み角度を変えることができるようになってきている。しかし、各プラグに角度変化のための機構を採用することはコストが高くついて経済的な負担が大きくなる。

【0003】

そこで、従来、差し込み角度の可変構造をコンセント部分に設けたものが提案されている。

例えば、特許文献1に記載された回動可能なコンセントは、蓋体とベースを相互に結合して形成したコンセント本体、及び、複数の導電座体を備える。導電座体はベースにより上に向かって弾性的に支持され、導電座体の上端にそれぞれベース電源導通片と相互に導通された導電片3組が嵌設され、かつコンセント回動体が導電座体外部を完全に覆って設置されている。

10

【0004】

このコンセントは、蓋体とベースの上下組み立てによって、コンセント回動体を位置決めして固定し、同時に3組の栓刃と導電座体の3組の導電片を相互にしっかりと連通させることができるが、特定の要求を満たす蓋体とベースでの使用に限られ、さもなければ支持を受けて回動させることができず、且つその弾性的接触もベースのパネに依存しており、組み立て構造部材が煩雑である。

また、特定の構造のコンセント外殻と組み合わせる必要があるため、製造コストが高くなり、さまざまな種類の外殻や給電ボックス内部の任意の位置に随意に取り付け、組み合わせて使用するなど、幅広く応用することができない。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】台湾特許第89220325号明細書

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0006】

本考案が解決しようとする課題は、さまざまな種類のコンセント殻体または板体表面の給電位置に幅広く取り付けることができ、汎用性が高く、コストが低廉で済み、プラグを差し込むとき、その差し込み方向に合わせて差込口が形成された面の角度を変化させることができるコンセントを提供することにある。

30

【課題を解決するための手段】

【0007】

本考案のコンセントは、少なくとも2つの差込口を設けた差込み面板を上端に設置すると共に、前記差込口の下方に端子嵌合槽をそれぞれ設けて成る本体、前記本体の下端に結合され、外周囲に環状ショルダ部を張り出して設けたベース盤、及び、前記端子嵌合槽内にそれぞれ嵌合され、前記ベース盤の下面において互いに異なる半径位置に露出する弾性プローブ片が延出された電気端子を有する円柱状の回動体と、円形のカップリング座体の外周部にコンセント取付用の連結部を設け、前記カップリング座体の上面において前記弾性プローブ片の位置に対応した異なる半径位置にそれぞれリング片を設置し、前記カップリング座体の外周に前記ベース盤の環状ショルダ部と係合するツメ片を設けて成るアーマチャと、前記リング片にそれぞれ電氣的に接続された電気ワイヤとを備え、前記ツメ片を前記回動体の環状ショルダ部に係止して、前記回動体とアーマチャとを共通の軸を中心として相対回動可能に組み立て、前記リング片と弾性プローブ片とを接触させて円形軌道に沿った導電を可能にしてある。

40

【0008】

以下の構成を採用してもよい。

前記回動体にアース端子を設け、該アース端子の上端を前記差込み面板に設けた接地差

50

込口を介して外部に開放させ、前記アース端子の下端に摺動円片を設け、前記摺動円片が前記ベース盤の中心に設けた穿孔の位置に配置され、前記アーマチャのカップリング座体の中心に円孔を設け、前記円孔を介して前記摺動円片に枢接片を電氣的に接続すると共に、該枢接片をアース線に電氣的に接続した構成。

コンセント殻体に収納され、該コンセント殻体に設けた開孔に前記本体の上端面を露出し、前記本体の上端外周に径方向に突出したフランジを設けると共に、該フランジで前記開孔の周囲を下から塞ぎ、前記コンセント殻体に、前記アーマチャの連結部に相対して相互に螺合固定される螺合孔を設けた構成。

【0009】

前記アーマチャの前記カップリング座体の底面を平面として、板体の表面に取り付け可能とした構成。

10

この場合、前記回動体の外周に防護用の囲い体を設けた構成。

前記端子嵌合槽にショルダ当接部を設け、前記電気端子に設けたショルダ部の上面を前記ショルダ当接部に当接し、前記電気端子の下端に支持端を設け、該支持端を前記ベース盤の上面に当接した構成。

前記本体の下端に前記ベース盤に当接する当接端が設けられ、前記ベース盤にネジ孔が形成され、前記本体に螺合柱が設けられ、前記ネジ孔を介してネジを前記螺合柱に螺合することにより、前記本体の下端をベース盤で封鎖すると共に、前記電気端子を固定して回動体を形成した構成。

【考案の効果】

20

【0010】

本考案によれば、プラグを差し込み可能な差込口及び電気端子を有する回動体を、固定されたアーマチャに対して回転させ、しかも、電気端子と外部から給電されるリング片との電力導通を維持できるため、プラグを差し込む方向に合わせて回動体を回転させてコードのねじれ等を防ぎ、しかも、電気端子の導通状態を維持できる。

また、アーマチャに設けた連結部を利用して、差込口を露出させるための開孔を具えたコンセント殻体、あるいは、壁面や給電ボックスの底面位置などのあらゆる面に随意に取り付けて幅広く応用できる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

30

【図1】本考案の実施例を示すコンセントの分解斜視図である。

【図2】本考案の実施例に係る回動体の分解斜視図である。

【図3】本考案の実施例に係る回動体の組み立て後の斜視図である。

【図4】本考案の実施例に係るアーマチャの斜視図である。

【図5】本考案の実施例を示すコンセントの斜視図である。

【図6】本考案の実施例に係る端子セット、リング片及び電気ワイヤの斜視図である。

【図7】本考案の実施例に係る回動体の断面図である。

【図8】本考案の実施例を示すコンセントのコンセント殻体に対する取付状態を示す一部破断側面図である。

【図9】本考案の実施例を示すコンセントの板体に対する取付状態を示す一部破断側面図である。

40

【考案を実施するための形態】

【0012】

以下、本考案の実施例を図面に基づいて詳細に説明する。

図1及び図2に示すように、本考案のコンセントは、円柱形の回動体10と、回動体10に結合されたアーマチャ40とを備える。

回動体10は、本体1、ベース盤2及び端子セット3を有する。

本体1の上端面には円形の差込み面板110が設置され、差込み面板110には少なくとも2つの差込口11が形成され、差込口11から下方に向かって縦方向に端子嵌合槽13が設けられる。また、差込み面板110には、2つの差込口11と共に三角形の頂点を

50

なす位置に接地差込口 1 2 が設けられ、接地差込口 1 2 から下方に向かって接地嵌合槽 1 4 が形成される。

さらに、本体 1 の下端はベース盤 2 に当接する当接端 1 6 となっており、本体 1 の外周部にはベース盤 2 を螺合固定するための螺合柱 1 5 が設けられる。

【 0 0 1 3 】

ベース盤 2 は本体 1 の底部を封鎖する円形の部材であって、端子嵌合槽 1 3 の下方にそれぞれ貫通孔 2 1 が形成されている。ベース盤 2 には本体 1 の螺合柱 1 5 と対応するネジ孔 2 3 が設けられ、ベース盤 2 の中心には穿孔 2 2 が形成され、下端の外周縁に沿って径方向に突出した環状ショルダ部 2 0 0 が設けられる。

図 3 に示すように、本体 1 の下端の封鎖端をベース盤 2 で封鎖した後、ネジ 2 2 0 をベース盤 2 のネジ孔 2 3 から螺合柱 1 5 に向かって螺合し、ベース盤 2 と本体 1 とを結合し、これにより、円柱形の回動体 1 0 が形成されると共に、回動体 1 0 の中心に動作中心軸 S が形成される。

【 0 0 1 4 】

端子セット 3 は、本体 1 の端子嵌合槽 1 3 内部に嵌合されて固定される複数の（図に示す例では 2 個の）電気端子 3 1 と、接地嵌合槽 1 4 に嵌合されて固定されるアース端子 3 2 とから成る。

電気端子 3 1 の下端には、弾性を有する弾性プローブ片 3 1 0 が延伸され、弾性プローブ片 3 1 0 は貫通孔 2 1 に挿通されてベース盤 2 の下面から外部に露出している。なお、各電気端子 3 1 の弾性プローブ片 3 1 0 は、異なる半径位置でベース盤 2 の外表に露出している。

【 0 0 1 5 】

図 7 に示すように、電気端子 3 1 の上端の開口が本体 1 の差込口 1 1 に向けられて外部に開放され、プラグの栓刃を差し込んで電力導通を形成することができる。

電気端子 3 1 を端子嵌合槽 1 3 内部へ固定するには、電気端子 3 1 にショルダ部 3 1 1 を設け、端子嵌合槽 1 3 の内部に相対するショルダ当接部 1 3 0 を形成し、端子嵌合槽 1 3 とショルダ当接部 1 3 0 を相互に当接させることで電気端子 3 1 が差込口 1 1 の方向に向かって移動しないようにする。また、電気端子 3 1 の下端部には支持端 3 1 2 を形成し、支持端 3 1 2 がベース盤 2 の内側表面に当接される。

【 0 0 1 6 】

したがって、電気端子 3 1 の上下方向の位置はショルダ当接部 1 3 0 とベース盤 2 の内側表面で固定される。一方、電気端子 3 1 は横方向において端子嵌合槽 1 3 の幅に挟持され、これにより電気端子 3 1 を端子嵌合槽 1 3 の底部から進入させた後、ベース盤 2 で封鎖すると、電気端子 3 1 が固定される。

電気端子 3 1 に設けたショルダ部 3 1 1 と支持端 3 1 2 の長さは、ベース盤 2 を本体 1 に固定した後の相対位置の長さよりやや大きくすることで、ベース盤 2 の内側表面で電気端子 3 1 をしっかりと支持し、ショルダ部 3 1 1 をショルダ当接部 1 3 0 にしっかりと当接させることができる。

【 0 0 1 7 】

図 1 及び図 4 に示すように、アーマチャ 4 0 は円形のカップリング座体 4 と、各電気端子 3 1 に対応するリング片 5 1 から成る摺動端子セット 5 とを有する。

カップリング座体 4 の上面には、弾性プローブ片 3 1 0 の異なる半径位置に相対して、異なる半径のリング片 5 1 が同心状に設置される。

2 つのリング片 5 1 はカップリング座体 4 の上面に設けた環状溝 4 1 に結合され、リング片 5 1 に外部の電気ワイヤ 6 1 が接続されて電力が導通される。カップリング座体 4 には電気ワイヤ 6 1 を挿通するための通孔 4 1 0 が形成され、リング片 5 1 は通孔 4 1 0 を介して外部と電氣的に接続される。なお、リング片 5 1 とカップリング座体 4 の間は接着等の任意の方式で固定することができる。

【 0 0 1 8 】

カップリング座体 4 の外周部には弾性変形側部 4 0 1 が立設され、弾性変形側部 4 0 1

10

20

30

40

50

の上端には内側に向かって複数のツメ片 400 が設けられる。ツメ片 400 は、弾性変形側部 401 が変形することによって弾性的に開くことができる。

図 5 及び図 8 に示すように、カップリング座体 4 はツメ片 400 によってベース盤 2 の下端に形成された環状ショルダ部 200 へ回動可能に係止され、これにより、回動体 10 とアーマチャ 40 とは共通の動作中心軸 S を中心として回転することができる。

そして、電気端子 31 の弾性プローブ片 310 は、リング片 51 に対して弾性的に接触しながら回転することができる。

【0019】

即ち、図 6 に示すように、異なる半径のリング片 51 が異なる半径位置にある弾性プローブ片 310 に対応し、弾性プローブ片 310 は弾性的な突っ張り能力を具備しているため、弾性プローブ片 310 は平面のリング片 51 に対し弾性的に接触して電氣的導通を維持しながら回動し、しかも、電気端子 31 はリング片 51 及び電気ワイヤ 61 を介して外部電力に導通される。

これにより、アーマチャ 40 が外部のプラグ(図示しない)の差込みを受けて導通された後、プラグの方向を変えると、これに連動してアーマチャ 40 と回動体 10 とは相対回転し、変化の過程において弾性プローブ片 310 とリング片 51 が常に通電の状態を保持することができる。

【0020】

図 8 に示すように、アーマチャ 40 には、コンセントを取り付けるための連結部 402 が設けられ、連結部 402 にネジを螺合することによりコンセント壳体 17 等に対して固定することができる。

コンセント壳体 17 は少なくとも 1 つの開孔 170 を具え、開孔 170 の奥方にコンセントを収納して、開孔 170 に回動体 10 の本体 1 の上端面を露出する。

コンセント壳体 17 には開孔 170 の周囲において連結部 402 と対応する位置に螺合孔 171 を設け、連結部 402 との螺合固定に供する。連結部 402 と螺合孔 171 とを螺合しても、回動体 10 を自由に回動させることができる。

また、開孔 170 の径はその奥部の径よりもやや狭く、回動体 10 の周面には開孔 170 を下から塞ぐ防護用のフランジ 100 を具え、フランジ 100 は異物が直接開孔 170 から回動体 10 の内部に進入するのを防止したり、埃の進入を防止したり、あるいは液体の迅速な進入を一時的に阻止したりすることができる。

【0021】

図 9 に示すように、アーマチャ 40 の下端面は平面 403 となっており、板体 18 の平坦な表面に取り付けることもできる。連結部 402 にネジを螺合して板体 18 の上表面にコンセントを突出した状態で組み立てる。

板体 18 は一般的な平板または塊状の板体とすることができる。この連結部 402 の選択的な使用によって、円形の開孔を具えたコンセント外壳やあらゆる板体の表面に組み合わせて取り付け、使用することができ、幅広い取り付けの応用に適した単体とすることができる。

【0022】

回動体 10 の径方向の外側には環状の囲い体 19 が設けられる。囲い体 19 は回動体 10 に対して更なる電氣的な保護または埃の進入防止等の効果を発揮することができる。

囲い体 19 はカップリング座体 4 の上方から直接延伸して形成したり、別体として組み立てることができ、最終的に囲い体 19 はカップリング座体 4 に固定され、回動体 10 は自由な運動をすることができるものとする。

【0023】

図 1 に示すように、差込み面板 110 の接地差込口 12 に組み込まれるアース端子 32 には、下端を折り曲げて摺動円片 320 が形成される。摺動円片 320 は、ベース盤 2 の中心に設けた穿孔 22 に挿通されて、カップリング座体 4 の中心に設けた円形口 42 に挿入されている。また、円形口 42 に連通する円孔 420 には枢接片 52 が挿通され、枢接片 52 に外部からアース線 62 が接続されている。

10

20

30

40

50

差込み面板 1 1 0 とカップリング座体 4 とは中心軸に対して相対回転し、差込み面板 1 1 0 の平面内における角度変化に伴ってアース端子 3 2 の角度を変化させることができる。

【 0 0 2 4 】

図 4 に示すように、枢接片 5 2 は、カップリング座体 4 の中央に位置し、外部のアース線 6 2 に接続される。図 6 に示すように、アース端子 3 2 の下部を中央位置まで延伸して摺動円片 3 2 0 が形成され、摺動円片 3 2 0 は枢接片 5 2 を介して外部のアース線 6 2 に接続される。

図 7 に示すように、アース端子 3 2 の上端には支持端部 3 2 1 が形成され、接地差込口 1 2 を介して外部に開放されている。また、アース端子 3 2 の下端に形成された圧接端 3 2 2 がベース盤 2 の内側表面に当接され、中心まで延伸して設けられた摺動円片 3 2 0 がベース盤 2 の穿孔 2 2 に挿通される。

図 8 に示すように、摺動円片 3 2 0 は、アーマチャ 4 0 の中心に設けられた枢接片 5 2 に接触し、枢接片 5 2 は円孔 4 2 0 を通して外部と電氣的に導通され、これにより、アースとして使用することができる。

【 0 0 2 5 】

本考案のコンセントは、機能的な区別を利用し、外部の電気機器への給電に使用する部分を円柱状の回動体とし、その下端に径方向に突出した環状の環状ショルダ部を形成し、アーマチャの外周に設けたツメ片を環状ショルダ部に可動的に係止させることにより、回動体とアーマチャを共通の軸を中心として相対回転可能としてある。

アーマチャの上面にリング片を設けて、回動体の電気端子を電氣的に導通させるために提供し、回動体とアーマチャをそれぞれ個別に組み立てた後、係止して組み込むことができ、組み立てに便利であり、組み立てたコンセントに確実に電気を導通させると共に、プラグの差し込み方向に合わせて回動体を回転させることができる。

さらにアーマチャに設けた連結部を利用して選択的に固定することによって、開孔を具えたコンセント設体や板体に取り付けて固定することができ、本考案のコンセントは幅広く応用することが可能である。

【 符号の説明 】

【 0 0 2 6 】

1	本体	30
1 0	回動体	
1 0 0	フランジ	
1 1	差込口	
1 1 0	差込み面板	
1 2	接地差込口	
1 3	端子嵌合槽	
1 3 0	ショルダ当接部	
1 4	接地嵌合槽	
1 5	螺合柱	
1 6	当接端	40
1 7	コンセント設体	
1 7 0	開孔	
1 7 1	螺合孔	
1 8	板体	
1 9	囲い体	
2	ベース盤	
2 0 0	環状ショルダ部	
2 2	穿孔	
2 2 0	ネジ	
2 3	ネジ孔	50

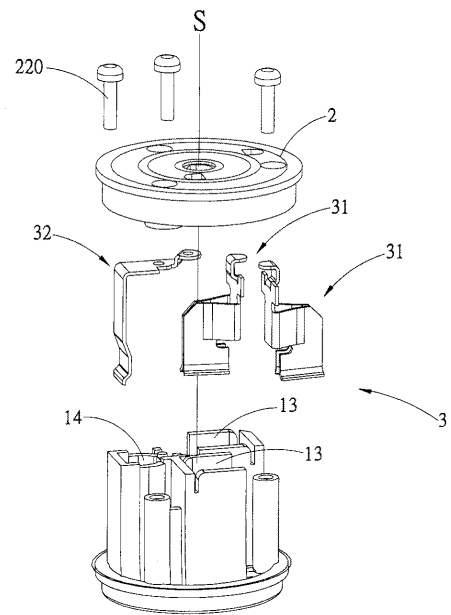
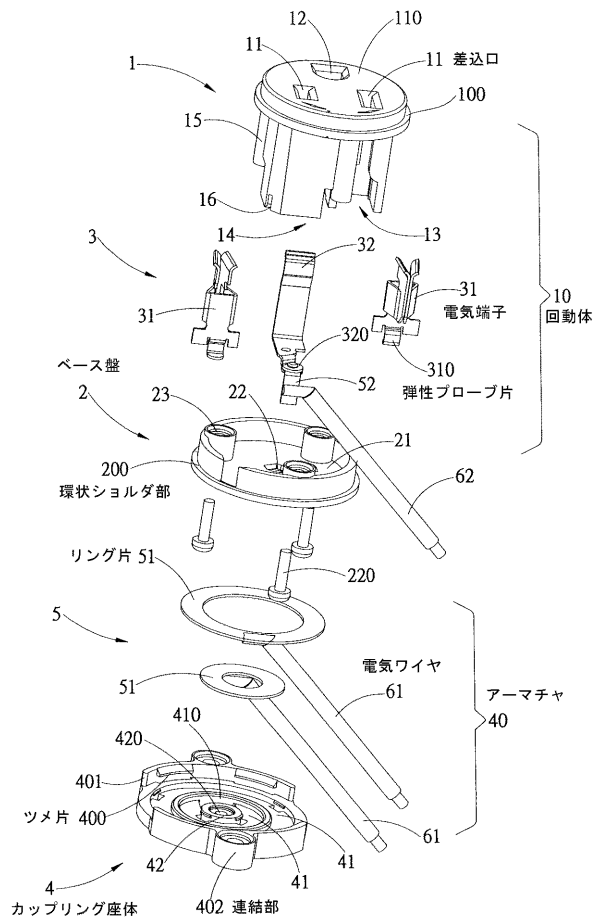
- 3 端子セット
- 3 1 電気端子
- 3 1 0 弾性プローブ片
- 3 1 1 ショルダ部
- 3 1 2 支持端
- 3 2 アース端子
- 3 2 0 摺動円片
- 3 2 1 支持端部
- 3 2 2 圧接端
- 4 カップリング座体
- 4 0 アーマチャ
- 4 0 0 ツメ片
- 4 0 1 弾性変形側部
- 4 0 2 連結部
- 4 0 3 平面
- 4 1 環状溝
- 4 1 0 通孔
- 4 2 円形口
- 4 2 0 円孔
- 5 摺動端子セット
- 5 1 リング片
- 5 2 枢接片
- 6 1 電気ワイヤ
- 6 2 アース線
- S 動作中心軸

10

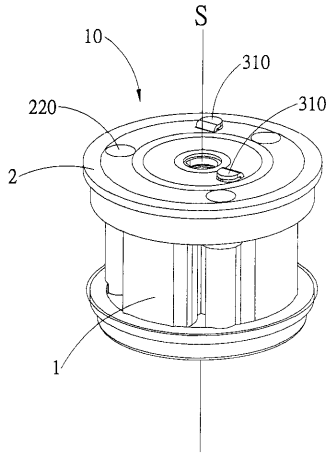
20

【 図 1 】

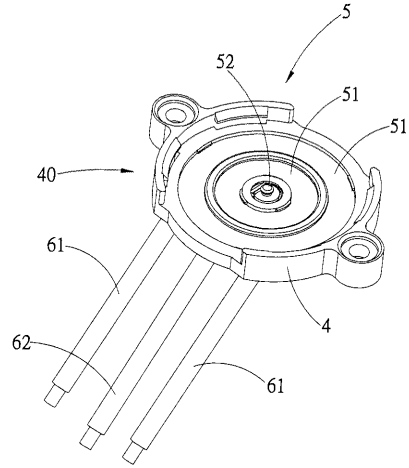
【 図 2 】



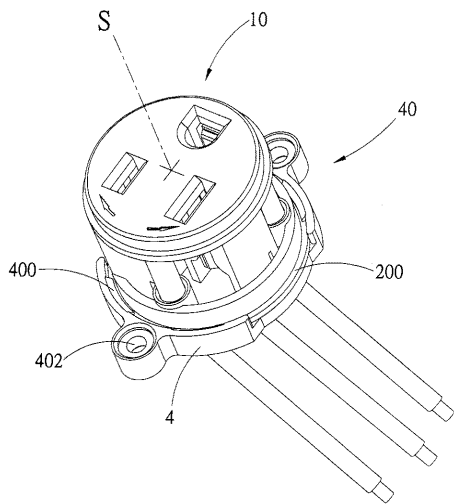
【 図 3 】



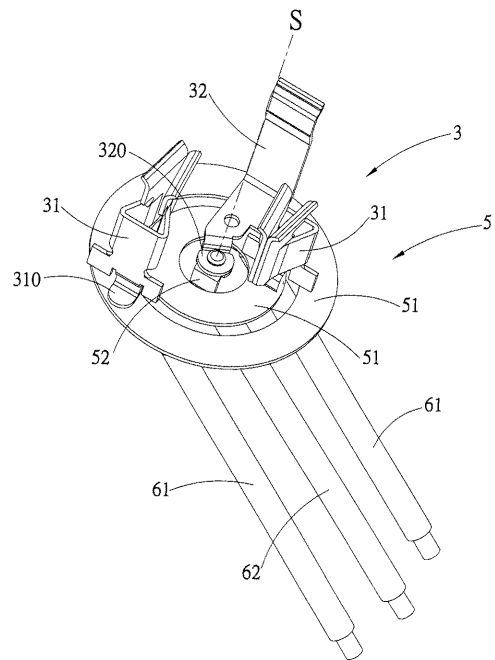
【 図 4 】



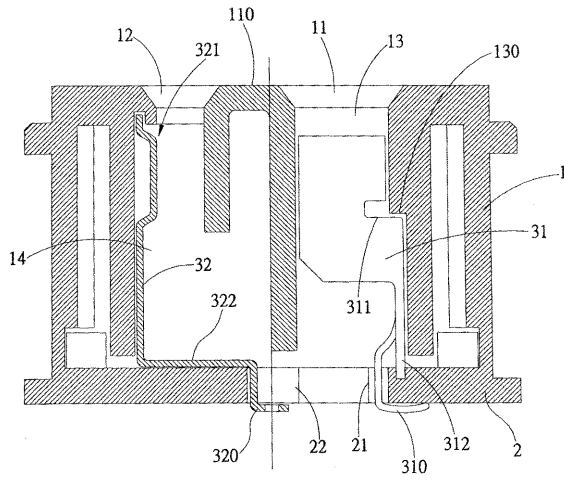
【 図 5 】



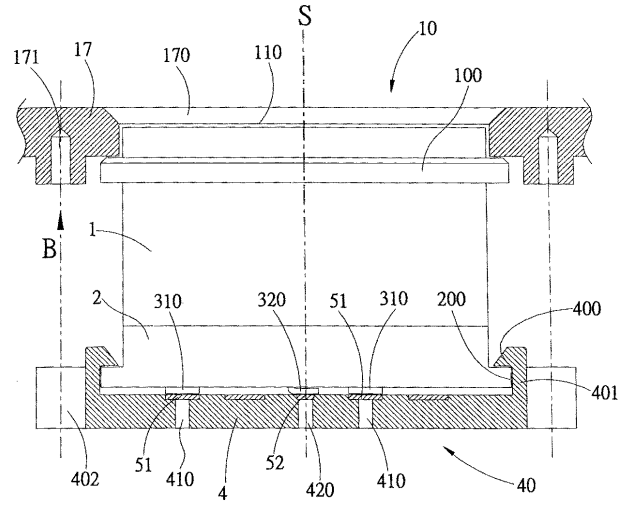
【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】

