

(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3141303号
(U3141303)

(45) 発行日 平成20年5月1日 (2008.5.1)

(24) 登録日 平成20年4月9日 (2008.4.9)

(51) Int.Cl.

F 1

H O 1 R 31/06 (2006.01)

H O 1 R 31/06 M

H O 1 R 27/00 (2006.01)

H O 1 R 27/00 A

評価書の請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 実願2008-433 (U2008-433)
(22) 出願日 平成20年1月31日 (2008.1.31)(73) 実用新案権者 000208477
大和電器株式会社
東京都品川区小山3丁目2番14号
(72) 考案者 防野 祥子
栃木県宇都宮市上御田町459

大

和電器株式会社宇都宮工場内

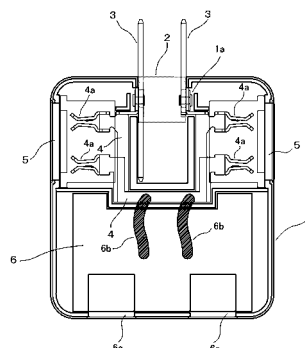
(54) 【考案の名称】 USB給電機能付き平型タップ

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 USB差込口を備えたUSB給電機能付き平型タップを提供する。

【解決手段】 上下のケーシングを合着させた平型タップケーシング1と、平型タップケーシング1に形成した凹部1aと、凹部1aに回転可能に装着した栓刃用ホルダー2と、栓刃用ホルダー2に突設した一対の栓刃金具3と、一対の栓刃金具3に電気的に接続させた受刃金具4と、凹部1aと直交する平型タップケーシング1の両側面に設けた受刃金具4の受刃部4aにプラグを挿通させるプラグ挿入口を設けた受刃カバー5とを備え、受刃金具4に電気的に接続させたUSB基板6を平型タップケーシング1に内装すると共にUSB差込口6aを凹部1aと平行する平型タップケーシング1の側面に設けたものである。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

略矩形皿状の上下のケーシングを合着させた平型タップケーシングと、該平型タップケーシングの一側辺の中央に形成した凹部と、該凹部に 90 度又は 180 度回動可能に装着した栓刃用ホルダーと、該栓刃用ホルダーに先端辺を突設した一对の栓刃金具と、該一对の栓刃金具に電氣的に夫々接続させた 2 組の受刃金具と、前記凹部と直交する平型タップケーシングの両側面に夫々設けた前記 2 組の受刃金具の対峙する受刃部にプラグを挿通させるプラグ挿入口を設けた受刃カバーとを備え、前記 2 組の受刃金具に電氣的に接続させた 1 組又は 2 組の U S B 基板を平型タップケーシングに内装すると共に U S B 差込口を前記凹部と平行する平型タップケーシングの側面に設けたことを特徴とする U S B 給電機能付き平型タップ。

10

【請求項 2】

略矩形皿状の上下のケーシングを合着させた平型タップケーシングと、該平型タップケーシングの一側辺の中央に形成した凹部と、該凹部に 90 度又は 180 度回動可能に装着した栓刃用ホルダーと、該栓刃用ホルダーに先端辺を突設した一对の栓刃金具と、該一对の栓刃金具に電氣的に夫々接続させた 2 組の受刃金具と、前記凹部と直交する平型タップケーシングの両側面に夫々設けた前記 2 組の受刃金具の対峙する受刃部にプラグを挿通させるプラグ挿入口を設けた受刃カバーとを備え、前記 2 組の受刃金具に電氣的に接続させた 1 組又は 2 組の U S B 基板を平型タップケーシングに内装すると共に U S B 差込口を前記凹部と直交する平型タップケーシングの側面にプラグ挿入口と並設したことを特徴とする U S B 給電機能付き平型タップ。

20

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は、U S B 給電機能付き平型タップに関するものであり、更に詳細には、1 組の A C 1 0 0 V 電源用の回動プラグと 2 組の A C 1 0 0 V の給電用の D C ソケットと 1 組又は 2 組の U S B 差込口を備えた U S B 給電機能付き平型タップに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、この種の回動プラグを備えた平型タップは各種開発されて使用されており、また、U S B (U n i v e r s a l S e r i a l B u s) は A C 1 0 0 V を D C 5 V に変換するためにアダプターを介して行っているが、その際アダプターには A C 1 0 0 V の電源を必要としていた。

30

【0003】

例えば、電源供給コンセント 2 a , 2 b と、モジュージャック 4 と、U S B コネクタ 6 とを備えたことにより、パソコンや周辺機器を同時に利用する上で使い勝手をよくしたもの（特許文献 1 参照）や、U S B ハブ 1 は略直方体状の器体 2 を有し、器体 2 の表面には電源用の栓刃 6 が一对突設される。器体 2 における栓刃 6 が突設された面と略直交する面には、パソコン又は上流の U S B ハブからの U S B ケーブルが着脱自在に接続される B タイプの U S B コネクタ 3 が 1 個設けられ、U S B コネクタ 3 が設けられた面と対向する面には、周辺機器又は下流の U S B ハブからの U S B ケーブルが着脱自在に接続される A タイプの U S B コネクタ 4 が 4 個設けられている。また、器体 2 の内部には、U S B コネクタ 3 , 4 にそれぞれ接続されるパソコン及び周辺機器の間の通信を制御する通信制御部と、栓刃 6 を介して商用電源が供給され、商用電源の電源電圧を一定の直流電圧に変換して通信制御部に供給する電源回路部とが納められているもの（特許文献 2 参照）等が開示されている。

40

【特許文献 1】特開 2 0 0 0 - 2 4 3 5 2 2 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 1 - 6 9 1 6 5 号公報

【考案の開示】

【考案が解決しようとする課題】

50

【 0 0 0 4 】

然し乍ら、特許文献 1 に記載のものは、コネクタに電源供給コンセント 2 a , 2 b とモジュラージャック 4 と U S B コネクタ 6 とを設けているものであるが、一面に設けており嵩高に成ると共に電源を得るためには両側にプラグを備えた電源コードを必要とするもので、パーソナルコンピュータとその周辺機器を接続するには好適なもので有るが、パーソナルコンピュータの無い環境で使用する場合は使い勝手が悪いものであり、また、特許文献 2 に記載のものは、U S B ハブに一对の栓刃を突設しているものであり、U S B 差込口は複数形成されているが、従来の A C 1 0 0 V を U S B 5 V に変換するためのアダプターのコードを無くしただけで、A C 1 0 0 V の電源を必要とするものである。

【課題を解決するための手段】

10

【 0 0 0 5 】

前記課題に鑑み鋭意研鑽の結果、本考案の U S B 給電機能付き平型タップは、略矩形皿状の上下のケーシングを合着させた平型タップケーシングと、一プルタップケーシングの一側辺の中央に形成した凹部と、該凹部に回動可能に装着した栓刃用ホルダーと、栓刃用ホルダーに先端辺を突設した栓刃金具と、該栓刃金具に電氣的に接続させた 2 組の受刃金具と、凹部と直交する平型タップケーシングの両側面に設けた受刃金具の受刃部にプラグを挿通させるプラグ挿入口を設けた受刃カバーとを備え、受刃金具に電氣的に接続させた U S B 基板を平型タップケーシングに内装すると共に U S B 差込口を凹部と平行する平型タップケーシングの側面に設けた、又は、U S B 差込口を凹部と直交する平型タップケーシングの側面にプラグ挿入口と並設したものである。

20

【考案の効果】

【 0 0 0 6 】

本考案の U S B 給電機能付き平型タップは、パーソナルコンピュータの無い環境でも、商業電源のコンセントに回動栓刃を挿通させて用いることにより U S B 機器への給電を可能とするものであり、市販の変換コネクタを使用すると、携帯電話、携帯ゲーム機器、携帯デジタルオーディオなどに給電できると共に、A C 電源部とするプラグ挿入口を備えているもので、コンパクトに使用できるもので、極めて有効な効果を有した実用性の高い考案である。

【考案を実施するための最良の形態】

【 0 0 0 7 】

30

以下、本考案の U S B 給電機能付き平型タップの実施例を図面を用いて詳細に説明すると、図 1 は本考案の U S B 給電機能付き平型タップの実施例の上ケーシングを外した状態の平面図であり、図 2 は本考案の U S B 給電機能付き平型タップの実施例の正面図であり、図 3 は本考案の U S B 給電機能付き平型タップの次実施例の上ケーシングを外した状態の平面図であり、図 4 は本考案の U S B 給電機能付き平型タップの次実施例の側面図である。

【 0 0 0 8 】

本考案は、U S B 給電機能付き平型タップに関するものであり、更に詳細には、1 組の A C 1 0 0 V 電源用の回動プラグと 2 組の A C 1 0 0 V の給電用の D C ソケットと 1 組又は 2 組の U S B 差込口を備えた U S B 給電機能付き平型タップに関するものであり、請求項 1 に記載の U S B 給電機能付き平型タップは、略矩形皿状の上下のケーシングを合着させた平型タップケーシング 1 と、該平型タップケーシング 1 の一側辺の中央に形成した凹部 1 a と、該凹部 1 a に 9 0 度又は 1 8 0 度回動可能に装着した栓刃用ホルダー 2 と、該栓刃用ホルダー 2 に先端辺を突設した一对の栓刃金具 3 と、該一对の栓刃金具 3 に電氣的に夫々接続させた 2 組の受刃金具 4 と、前記凹部 1 a と直交する平型タップケーシング 1 の両側面に夫々設けた前記 2 組の受刃金具 4 の対峙する受刃部 4 a にプラグを挿通させるプラグ挿入口 5 a を設けた受刃カバー 5 とを備え、前記 2 組の受刃金具 4 に電氣的に接続させた 1 組又は 2 組の U S B 基板 6 を平型タップケーシング 1 に内装すると共に U S B 差込口 6 a を前記凹部 1 a と平行する平型タップケーシング 1 の側面に設けたことを特徴とするものである。

40

50

【 0 0 0 9 】

更に、請求項 2 に記載の U S B 給電機能付き平型タップは、略矩形皿状の上下のケーシングを合着させた平型タップケーシング 1 と、該平型タップケーシング 1 の一側辺の中央に形成した凹部 1 a と、該凹部 1 a に 9 0 度又は 1 8 0 度回動可能に装着した栓刃用ホルダー 2 と、該栓刃用ホルダー 2 に先端辺を突設した一对の栓刃金具 3 と、該一对金具の栓刃 3 に電氣的に夫々接続させた 2 組の受刃金具 4 と、前記凹部 1 a と直交する平型タップケーシング 1 の両側面に夫々設けた前記 2 組の受刃金具 4 の対峙する受刃部 4 a にプラグを挿通させるプラグ挿入口 5 a を設けた受刃カバー 5 とを備え、前記 2 組の受刃金具 4 に電氣的に接続させた 1 組又は 2 組の U S B 基板 6 を平型タップケーシング 1 に内装すると共に U S B 差込口 6 a を前記凹部 1 a と直交する平型タップケーシング 1 の側面にプラグ挿入口 5 a と並設したことを特徴とするものである。

10

【 実施例 】

【 0 0 1 0 】

即ち、本考案の U S B 給電機能付き平型タップの平型タップケーシング 1 の実施例は、図 1 及び図 2 に図示するように、略矩形皿状の上下のケーシングの夫々の開口部を合着させたもので絶縁性の合成樹脂で形成しており、内部には立設リブ等を多数形成して後述する各パーツを安定状態で組み込むもので、略正方形か正方形に近い矩形状のものである。

【 0 0 1 1 】

そして、凹部 1 a は、平型タップケーシング 1 の一側辺の中央に形成したもので、後述する栓刃用ホルダー 2 を回動可能に組み込むためにコ字状に形成しているもので、図 1 に図示する実施例では、後述する一对の栓刃 3 が 1 8 0 度、つまり、反転するために稍深い凹部 1 a と成っており、図 3 に図示する次実施例では一对の栓刃 3 は 9 0 度の回動であり凹部 1 a は稍浅く形成しているものである。

20

【 0 0 1 2 】

次に、栓刃用ホルダー 2 は、略短円柱状のもので凹部 1 a に公知の構造により 9 0 度又は 1 8 0 度の回動を可能とするように装着すると共に、両側に後述する一对の栓刃金具 3 の先端辺を突設するものである。

【 0 0 1 3 】

次いで、一对の栓刃金具 3 は商業電源のソケットに挿通させる導電性の金属製もので、基端辺を円柱状の栓刃用ホルダー 2 の両端面に配設して先端辺を突設させているものである。

30

【 0 0 1 4 】

更に、2 組の受刃金具 4 は、他の電気機器の栓刃を挟持する受刃部 4 a を備えると共に、板状の配線部で接続された導電性の金属製のもので、一对の栓刃金具 3 とは電氣的に夫々接続させており、平型タップケーシング 1 に固着して組み込んでいるものである。

【 0 0 1 5 】

更には、受刃カバー 5 は、平型タップケーシング 1 の凹部 1 a と直交する両側面に夫々設けているもので、2 組の受刃金具 4 の対峙する受刃部 4 a に他の電気機器の A C 1 0 0 V の電源を取るための栓刃を挿通させるプラグ挿入口 5 a を設けているものである。

【 0 0 1 6 】

そして、U S B 基板 6 は、A C 1 0 0 V の電流を D C 5 . 0 V の電流に変電させるものであり、1 組又は 2 組の U S B 基板 6 を 2 組の受刃金具 4 にリード線 6 b 等により電氣的に接続させて、平型タップケーシング 1 に内装させるものである。

40

【 0 0 1 7 】

次いで、U S B 差込口 6 a は、U S B 基板 6 への差込口で 1 組の U S B 基板 6 に 1 つの U S B 差込口 6 a を設けており、平型タップケーシング 1 の凹部 1 a と平行するの側面に設けたものであり、つまり、図 1 に図示した実施例では、回動栓刃を有する側面と相対する側面に 1 つ又は 2 つを設けているものである。

【 0 0 1 8 】

更に、本考案の U S B 給電機能付き平型タップの次実施例は、図 3 及び図 4 に図示する

50

もので、ＵＳＢ差込口６ａの配設位置以外は前述の実施例と重複するので省略する。

【００１９】

つまり、次実施例では、ＵＳＢ差込口６ａを前記凹部１ａと直交する平型タップケーシング１の側面にプラグ挿入口５ａと並設しているもので、ＵＳＢ基板６が１組の場合は何れか一方の側面に儲け、２組の場合は両側の側面に設けるものである。

【産業上の利用可能性】

【００２０】

本考案のＵＳＢ給電機能付き平型タップは、パーソナルコンピュータの無い環境でも、商業電源のコンセントに回動栓刃を挿通させて用いることによりＵＳＢ機器への給電を可能とするものであり、市販の変換コネクタを使用すると、携帯電話、携帯ゲーム機器、携

10

【図面の簡単な説明】

【００２１】

【図１】図１は本考案のＵＳＢ給電機能付き平型タップの実施例の上ケーシングを外した状態の平面図である。

【図２】図２は本考案のＵＳＢ給電機能付き平型タップの実施例の正面図である。

【図３】図３は本考案のＵＳＢ給電機能付き平型タップの次実施例の上ケーシングを外した状態の平面図である。

【図４】図４は本考案のＵＳＢ給電機能付き平型タップの次実施例の側面図である。

20

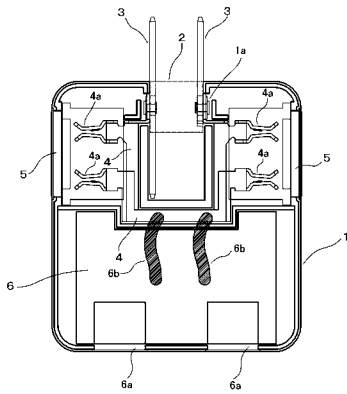
【符号の説明】

【００２２】

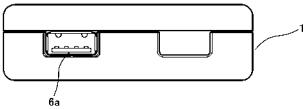
- １ 平型タップケーシング
- １ａ 凹部
- ２ 栓刃用ホルダー
- ３ 栓刃金具
- ４ 受刃金具
- ４ａ 受刃部
- ５ 受刃カバー
- ５ａ プラグ挿入口
- ６ ＵＳＢ基板
- ６ａ ＵＳＢ差込口
- ６ｂ リード線

30

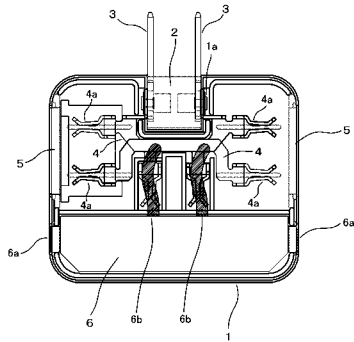
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】

