

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102279626 A

(43) 申请公布日 2011. 12. 14

(21) 申请号 201010194924. 1

(22) 申请日 2010. 06. 08

(71) 申请人 鸿富锦精密工业(深圳)有限公司

地址 518109 广东省深圳市宝安区龙华镇油
松第十工业区东环二路2号

申请人 鸿海精密工业股份有限公司

(72) 发明人 汤贤袖 叶振兴 周家兴

(51) Int. Cl.

G06F 1/18(2006. 01)

G06F 1/26(2006. 01)

G06F 1/32(2006. 01)

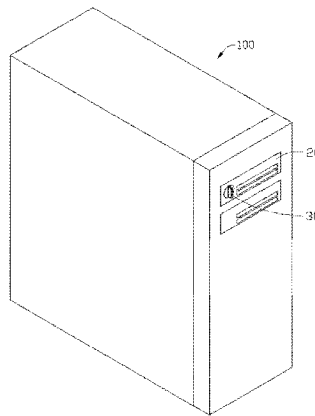
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 7 页

(54) 发明名称

电子设备机箱及其电源供应器

(57) 摘要

一种电子设备机箱,包括一电源供应器及一设置在所述电子设备机箱上的旋转开关,所述电源供应器包括一交流插座及一用于将所述交流插座接收的交流电压转换成直流电压的电源电路,所述旋转开关连接在所述交流插座与所述电源电路之间以通断所述电源电路与所述交流插座之间的连接。本发明电子设备机箱通过旋转设置在其上的旋转开关来通断电源供应器的电源电路与交流插座之间的连接,实现了对所述电流电路是否接收交流电压的控制。另外,本发明还涉及一种电源供应器。



1. 一种电子设备机箱,包括一电源供应器及一设置在所述电子设备机箱上的旋转开关,所述电源供应器包括一交流插座及一用于将所述交流插座接收的交流电压转换成直流电压的电源电路,所述旋转开关连接在所述交流插座与所述电源电路之间以通断所述电源电路与所述交流插座之间的连接。

2. 如权利要求 1 所述的电子设备机箱,其特征在于:所述旋转开关包括一底盘及一与底盘卡合连接且可相对底盘旋转的旋钮,所述底盘上设有一连接所述交流插座的第一导电体及一连接所述电源电路的第二导电体,所述旋钮上设有安装槽及安装在安装槽内用于连接第一及第二导电体的连接电导体,当旋转开关处于关的位置时,所述第一及第二导电体位于所述安装槽的第一位置,所述第一及第二导电体未与所述连接电导体连通,当旋转开关旋转处于开的位置时,所述第一及第二导电体位于所述安装槽的第二位置,所述第一及第二导电体与所述连接电导体连通来将所述交流插座与所述电源电路连通。

3. 如权利要求 2 所述的电子设备机箱,其特征在于:所述连接电导体包括第一导电卡件、一第二导电卡件及一连接第一、第二导电卡件的连接件,所述安装槽包括一第一、第二通槽及一连接所述第一、第二通槽并安装所述连接件的连接槽,所述第一通槽包括一固定所述第一导电卡件的固定槽、一用于定位所述第一导电体的第一定位槽及一连通所述固定槽及所述第一定位槽的过渡槽,所述第二通槽包括一固定所述第二导电卡件的固定槽、一用于定位所述第二导电体的第一定位槽及一连通所述固定槽及所述第一定位槽的过渡槽,所述连接槽连通所述第一通槽的固定槽及所述第二通槽的固定槽,当旋转开关处于关位置时,所述第一及第二导电体分别位于所述第一通槽的第一定位槽及第二通槽的第一定位槽内,当旋转开关旋转至开的位置时,所述第一导电体位于所述第一通槽的固定槽内,所述第二导电体位于所述第二通槽的固定槽内。

4. 如权利要求 3 所述的电子设备机箱,其特征在于:所述第一及第二导电卡件均包括一头部及两分别由头部的两端延伸出的两卡扣部,所述固定槽包括一收容所述头部的第二定位槽及两开设于第二定位槽的侧壁的安装所述两卡扣部的卡扣槽。

5. 如权利要求 2 所述的电子设备机箱,其特征在于:所述底盘包括一基座,所述第一及第二导电体设置在所述基座上,所述基座的圆周侧面边缘开设一切口,所述旋钮包括一本体部、一由所述本体部的底面延伸出的一用于转动所述旋转开关的手柄及由本体部的顶面边缘延伸出的对应所述切口卡扣所述基座的卡钩,所述安装槽设置于所述本体部的顶面。

6. 如权利要求 5 所述的电子设备机箱,其特征在于:所述基座的边缘延伸出一固定部用以将所述旋转开关固定于所述电子设备机箱上。

7. 一种电源供应器,应用于一电子设备机箱上,所述电源供应器包括一交流插座、一用于将所述交流插座接收的交流电压转换成直流电压的电源电路,其特征在于:所述电源供应器还包括一用于设置在所述电子设备机箱上的旋转开关,所述旋转开关连接在所述交流插座与所述电源电路之间以通断所述电源电路与所述交流插座之间的连接。

8. 如权利要求 7 所述的电源供应器,其特征在于:所述旋转开关包括一底盘及一与底盘卡合连接且可相对底盘旋转的旋钮,所述底盘上设有一连接所述交流插座的第一导电体及一连接所述电源电路的第二导电体,所述旋钮上设有安装槽及安装在安装槽内用于连接第一及第二导电体的连接电导体,当旋转开关处于关的位置时,所述第一及第二导电体位于所述安装槽的第一位置时,所述第一及第二导电体未与所述连接电导体连通,当旋转开

关旋转处于开的位置时,所述第一及第二导电体位于所述安装槽的第二位置时,所述第一及第二导电体与所述连接电导体连通来将所述交流插座与所述电源电路连通。

9. 如权利要求 8 所述的电源供应器,其特征在于:所述连接电导体包括第一导电卡件、一第二导电卡件及一连接第一、第二导电卡件的连接件,所述安装槽包括一第一、第二通槽及一连接所述第一、第二通槽并安装所述连接件的连接槽,所述第一通槽包括一固定所述第一导电卡件的固定槽、一用于定位所述第一导电体的第一定位槽及一连通所述固定槽及所述第一定位槽的过渡槽,所述第二通槽包括一固定所述第二导电卡件的固定槽、一用于定位所述第二导电体的第一定位槽及一连通所述固定槽及所述第一定位槽的过渡槽,所述连接槽连通所述第一通槽的固定槽及所述第二通槽的固定槽,当旋转开关处于关位置时,所述第一及第二导电体分别位于所述第一通槽的第一定位槽及第二通槽的第一定位槽内,当旋转开关旋转至开的位置时,所述第一导电体位于所述第一通槽的固定槽内,所述第二导电体位于所述第二通槽的固定槽内。

10. 如权利要求 9 所述的电源供应器,其特征在于:所述第一及第二导电卡件均包括一头部及两分别由头部的两端延伸出的两卡扣部,所述固定槽包括一收容所述头部的第二定位槽及两开设于第二定位槽的侧壁的安装所述两卡扣部的卡扣槽。

11. 如权利要求 8 所述的电源供应器,其特征在于:所述底盘包括一基座,所述第一及第二导电体设置在所述基座上,所述基座的圆周侧面边缘开设一切口,所述旋钮包括一本体部、一由所述本体部的底面延伸出的一用于转动所述旋转开关的手柄及由本体部的顶面边缘延伸出的对应所述切口卡扣所述基座的卡钩,所述安装槽设置于所述本体部的顶面。

12. 如权利要求 11 所述的电源供应器,其特征在于:所述基座的边缘延伸出一固定部用以将所述旋转开关固定于所述电子设备上。

电子设备机箱及其电源供应器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电子设备机箱及其电源供应器。

背景技术

[0002] 目前许多电子设备例如电脑,其交流电源插座经常放置在不易触摸的位置,当电脑在使用完成只进行软关机,由于操作不便一般不会将电脑电源插头从电源插座上拔出,致使电脑电源供应器内的电源电路与交流电源未完全断开仍然接收交流电压,因此消耗了大量的待机功耗,造成浪费。

发明内容

[0003] 鉴于以上内容,有必要提供一种电子设备机箱,以方便操作人员来控制电源供应器内的电源电路对交流电压的接收。

[0004] 还提供一种应用于该电子设备机箱的电源供应器。

[0005] 一种电子设备机箱,包括一电源供应器及一设置在所述电子设备机箱上的旋转开关,所述电源供应器包括一交流插座及一用于将所述交流插座接收的交流电压转换成直流电压的电源电路,所述旋转开关连接在所述交流插座与所述电源电路之间以通断所述电源电路与所述交流插座之间的连接。

[0006] 一种电源供应器,应用于一电子设备机箱上,所述电源供应器包括一交流插座、一用于将所述交流插座接收的交流电压转换成直流电压的电源电路,所述电源供应器还包括一用于设置在所述电子设备机箱上的旋转开关,所述旋转开关连接在所述交流插座与所述电源电路之间以通断所述电源电路与所述交流插座之间的连接。

[0007] 本发明电子设备机箱通过旋转设置在其上的旋转开关来通断电源供应器的电源电路与交流插座之间的连接,从而实现了对所述电源电路是否接收交流电压的控制。

附图说明

[0008] 下面结合附图及较佳实施方式对本发明作进一步详细描述:

[0009] 图 1 是本发明电子设备机箱的较佳实施方式示意图。

[0010] 图 2 是本发明电子设备机箱的较佳实施方式的局部分解图。

[0011] 图 3 是图 2 中旋转开关与电源供应器内的电源电路及电源插座之间的连接的示意图。

[0012] 图 4 是图 1 中的旋转开关的底盘的示意图。

[0013] 图 5 是图 1 中的旋转开关的旋钮的分解图。

[0014] 图 6 是图 5 的组装图。

[0015] 图 7 是图 1 中的旋转开关的固定于机箱上的示意图。

[0016] 主要元件符号说明

[0017] 电源供应器 10

[0018]	交流插座	12
[0019]	电源电路	14
[0020]	光驱面板	20
[0021]	安装孔	22
[0022]	旋转开关	30
[0023]	底盘	40
[0024]	基座	42
[0025]	固定部	422
[0026]	固定孔	423
[0027]	切口	424
[0028]	导电柱	43
[0029]	第一导电柱	431
[0030]	第二导电柱	432
[0031]	旋钮	50
[0032]	本体部	52
[0033]	手柄	54
[0034]	卡钩	56
[0035]	连接电导体	58
[0036]	卡扣部	580、585
[0037]	第一导电卡件	581
[0038]	第二导电卡件	582
[0039]	头部	583、589
[0040]	连接件	5812
[0041]	基片	586
[0042]	第一端片	587
[0043]	第二端片	588
[0044]	安装槽	59
[0045]	第一定位槽	590、594
[0046]	第一通槽	591
[0047]	第二通槽	592
[0048]	固定槽	593、60
[0049]	过渡槽	595、61
[0050]	第二定位槽	596、598
[0051]	卡扣槽	597、599
[0052]	电子设备机箱	100

具体实施方式

[0053] 请参考图 1 至图 3, 本发明电子设备机箱 100 包括一电源供应器 10、一前板如一光驱面板 20 及一设置在所述光驱面板 20 上的旋转开关 30。所述电源供应器 10 包括一交流

插座 12 及一用于将交流插座 12 接收的交流电压转换成直流电压的电源电路 14。所述旋转开关 30 连接在所述交流插座 12 与所述电源电路 14 之间来通断所述交流插座 12 与电源电路 14 之间的连接。所述光驱面板 20 上开设有安装旋转开关 30 的安装孔 22。所述旋转开关 30 包括一底盘 40 及一与底盘 40 卡合连接且可相对底盘 40 旋转的旋钮 50。本实施方式中,所述电子设备机箱 100 为一电脑机箱。

[0054] 请继续参考图 4,所述底盘 40 包括一概呈圆盘形的基座 42 及装设于基座 42 的三组导电体如导电柱 43。每组导电柱 43 包括相邻的第一导电柱 431 及第二导电柱 432。这些第一导电柱 431 及第二导电柱 432 沿一圆周等间距排布,且第一导电柱 431 与第二导电柱 432 交替设置。三组导电柱 43 分别对应于火线端 L1 和火线插脚 L2、零线端 N1 和零线插脚 N2 及地线端 G1 和地线插脚 G2。其中,三个第一导电柱 431 分别连接至所述交流插座 12 的火线插脚 L2、零线插脚 N2 及地线插脚 G2;三个第二导电柱 432 分别连接至所述电源电路 14 的火线端 L1、零线端 N1 及地线端 G1。第一及第二导电柱 431 及 432 结构形状相同,均包括一位于基座 42 背面的与交流插座 12 及电源电路 14 相连的第一端及由基座 42 正面凸伸出的与第一端相对的第二端。基座 42 的圆周侧面上相对地延伸出两固定部 422。每一固定部 422 上均开设一固定孔 423。基座 42 的圆周侧面沿其圆周等间距地开设四个概呈弧形的切口 424,从而在切口 424 两侧形成了第一及第二档止部 425 及 426。

[0055] 请参考图 5,所述旋钮 50 包括一呈圆盘形的本体部 52、一由本体部 52 的底面垂直向下延伸出一手柄 51、四个由本体部 52 的顶面的边缘对应于底盘 40 的切口 424 垂直向上延伸出的卡钩 56 及三组对应于底盘 40 的导电柱 43 的连接电导体 58。每组连接电导体 58 包括一概呈“Ω”型的第一电卡件 581、一概呈“Ω”型的第二导电卡件 582 及一连接第一导电卡件 581 与第二导电卡件 582 的连接件 584。第一及第二导电卡件 581 及 582 形状结构完全相同。现以一第一导电卡件 581 为例对其形状结构进行说明。第一导电卡件 581 包括一对应于第一导电柱 431 第二端的概呈圆弧型的头部 583 及两分别由头部 583 的两端斜向外延伸出的卡扣部 585。头部 583 的一端与其对应的卡扣部 585 的交接处至头部 583 的另一端与其对应的卡扣部 585 的交接处之间的距离小于第一及第二导电柱 431 及 432 的直径。连接件 584 概呈梯形,其包括一基片 586 及两分别由基片 586 的两端斜向外延伸出的第一端片 587 及第二端片 588。第一导电卡件 581 的头部 583 的顶端相切地固接于第一端片 587 的内侧。第二导电卡件 582 的头部 589 的顶端相切地固接于第二端片 588 的外侧。

[0056] 旋钮 50 的本体部 52 的顶面对应于底盘 40 的导电柱 43 开设三组安装槽 59,并分别用于安装三组连接电导体 58。每组安装槽 59 包括一概呈花生形的第一通槽 591、一概呈花生形的第二通槽 592 及一对应于所述连接件 584 的连接槽 5912。第一及第二通槽 591 及 592 的形状结构相同,现以一第一通槽 591 为例对其结构进行描述。第一通槽 591 包括一位于第一通槽 591 第一位置的概呈“Ω”型的一固定槽 593、一位于所述第一通槽 591 的第二位置的形状与导电柱 43 第二端相应的第一定位槽 594 及一连接于固定槽 593 及第一定位槽 594 之间的过渡槽 595。固定槽 593 包括一形状与导电柱 43 的第二端相应的第二定位槽 596 及两开设于第二定位槽 596 的侧壁的分别对应于第一导电卡件 581 的两卡扣部 585 的卡扣槽 597。连接槽 5912 概呈梯形,其两端分别与第一及第二通槽 591 及 592 的第二定位槽 596 及 598 相通。过渡槽 595 与第一定位槽 594 的交界处的槽宽度较窄,其宽度小于第一及第二导电柱 431 及 432 的直径。同理,第二通槽 592 包括一位于第二通槽 592 第一位置

的概呈“Ω”型一固定槽 60、一位于所述第二通槽 592 的第二位置的形状与导电柱 43 第二端相应的第一定位槽 590 及一连接于固定槽 60 及第一定位槽 590 之间的过渡槽 61。固定槽 60 包括一形状与导电柱 43 的第二端相应的第二定位槽 598 及两开设于第二定位槽 598 的侧壁的分别对应于第二导电卡件 582 的两卡扣部 580 的卡扣槽 599。

[0057] 请参考图 6, 组装所述旋钮 50 时, 将三组连接电导体 58 对应安装于本体部 52 上的三组安装槽 59 内。其中, 每组的连接电导体 58 的连接件 584 恰好对应安装于相应安装槽 59 的连接槽 594 内; 每组的连接电导体 58 的第一导电卡件 581 的头部 583 及第二导电卡件 582 的头部 589 分别对应安装于相应安装槽 59 的第一通槽 591 的第二定位槽 596 及第二通槽 592 的第二定位槽 598 内; 第一、第二导电卡件 581 及 582 的头部 583 及 589 的外部分别紧贴于第二定位槽 596 及 598 的侧壁; 第一及第二导电卡件 582 的卡扣部 585 及 580 分别卡合于所述第一及第二通槽 591 及 592 的卡扣槽 597 及 599。从而将每组连接电导体 58 卡合固定于所述本体部 52 上相应的安装槽 59 内。

[0058] 请参考图 7, 将组装完成的旋钮 50 的本体部 52 收容于光驱面板 20 上的安装孔 22, 使本体部 52 的底面与光驱面板 20 的外表面处于同一平面; 使底盘 40 上的第一及第二导电柱 431 及 432 安装在相应的第一及第二通槽 591 及 592 内; 使旋钮 50 的卡钩 56 穿过底盘 40 的相应切口 424 并钩挂底盘 40 的背面; 通过螺钉 (未示出) 穿过所述底盘 40 的两固定部 422 的固定孔 423 将所述旋转开关 30 固定在所述光驱面板 20 上。旋钮 50 的卡钩 56 可在基座 52 的相应切口 424 的两挡止部 425 及 426 之间滑动从而使旋钮 50 沿基座 52 的圆周侧面转动。使用时, 所述电源电路 14 通过所述交流插座 12 来接收交流电压。当旋转旋钮 50 使底盘 40 的每一第一导电柱 431 的第二端位于相应的第一通槽 591 的第一定位槽 594 内, 底盘 40 的每一第二导电柱 432 的第二端位于相应的第二通槽 592 的第一定位槽 590 内时, 第一及第二导电柱 431 及 432 的第二端均未与相应的第一及第二导电卡件 581 及 582 连接, 每组的第一及第二导电柱 431 及 432 均未被连接, 从而使连接至第一导电柱 431 的交流插座 12 的火线插脚 L2、零线插脚 N2 及地线插脚 G2 与连接至第二导电柱 432 的电源电路 14 的相应的火线端 L1、零线端 N1 及地线端 G1 断开, 所述电源电路 14 无法接收交流电压, 旋钮 50 处于关的状态。当旋转旋钮 50 使底盘 40 的每一第一导电柱 431 的第二端位于相应的第一通槽 591 的第二定位槽 596 内, 底盘 40 的每一第二导电柱 432 的第二端位于相应的第二通槽 592 的第二定位槽 598 时, 第一及第二导电柱 431 及 432 的第二端均与相应第一及第二导电卡件 581 及 582 连接, 每组的第一及第二导电柱 431 及 432 均被连接, 从而使连接至第一导电柱 431 的交流插座 12 的火线插脚 L2、零线插脚 N2 及地线插脚 G2 与连接至第二导电柱 432 的电源电路 14 的相应的火线端 L1、零线端 N1 及地线端 G1 连通。所述电源电压 14 接收交流电压, 旋钮 50 处于开的状态。

[0059] 第一及第二挡止部 425 及 426 用于挡止卡钩 56 防止由于旋钮 50 相对于底盘 40 转动过渡使卡钩 56 脱离相应的切口 424 而损坏第一及第二导电柱 431 及 432。

[0060] 在其他实施方式中, 所述旋转开关 30 可以根据实际需要设置在电子机箱 100 的其他位置。所述切口 424、卡钩 56、导电柱 43 及安装槽 59 的数量可以根据实际需要调整。所述导电柱 43、所述连接件 584、第一及第二导电卡件 581 及 582 及安装槽 59 的形状可以根据实际需要调整。

[0061] 本发明电子设备机箱 100 通过旋转设置在所述电子设备机箱 100 上的所述旋转开

关 30 来通断电源供应器 10 的电源电路 14 与其交流插座 12 之间的连接,从而实现了对上述电流电路 14 是否接收交流电压的控制,方便可行。

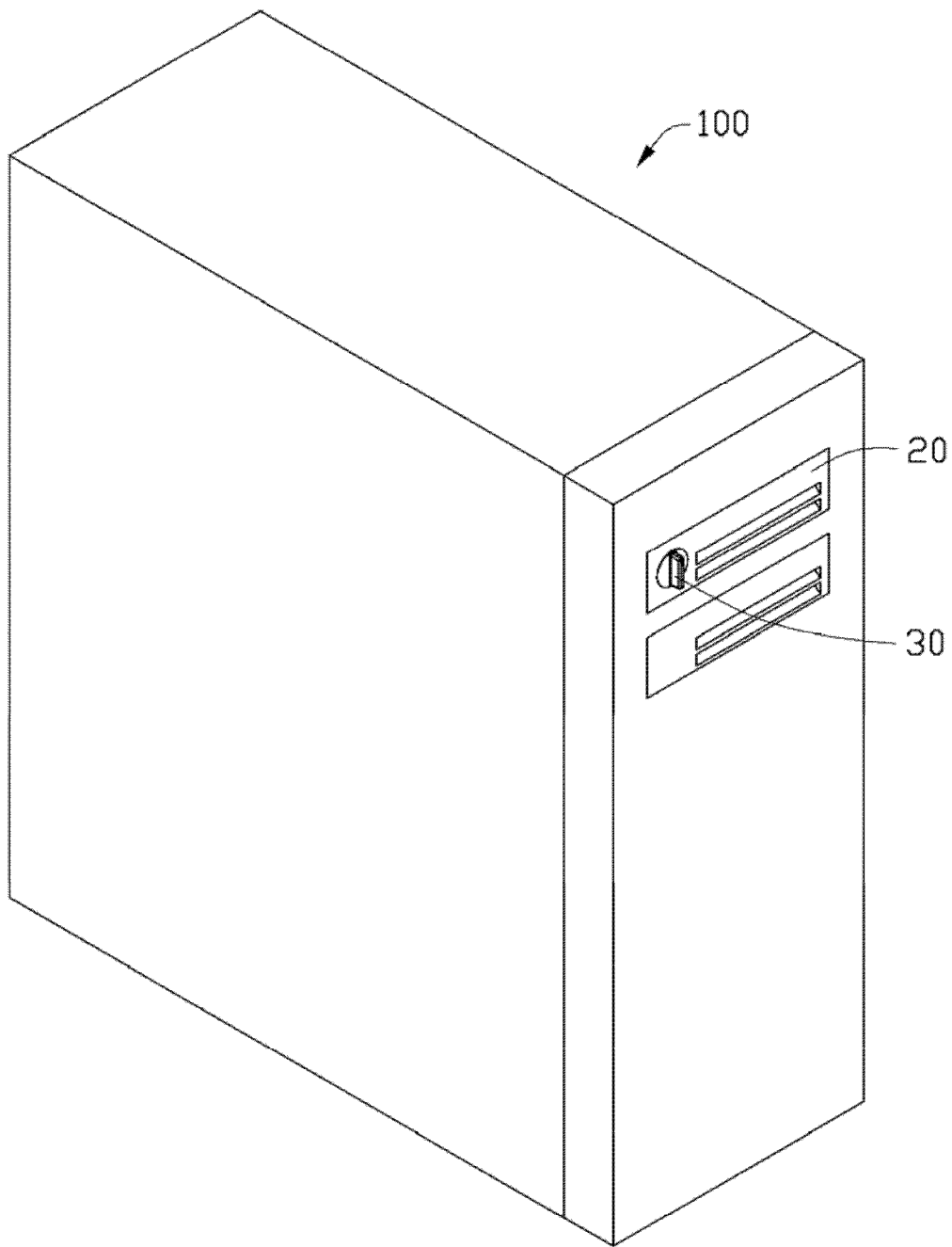


图 1

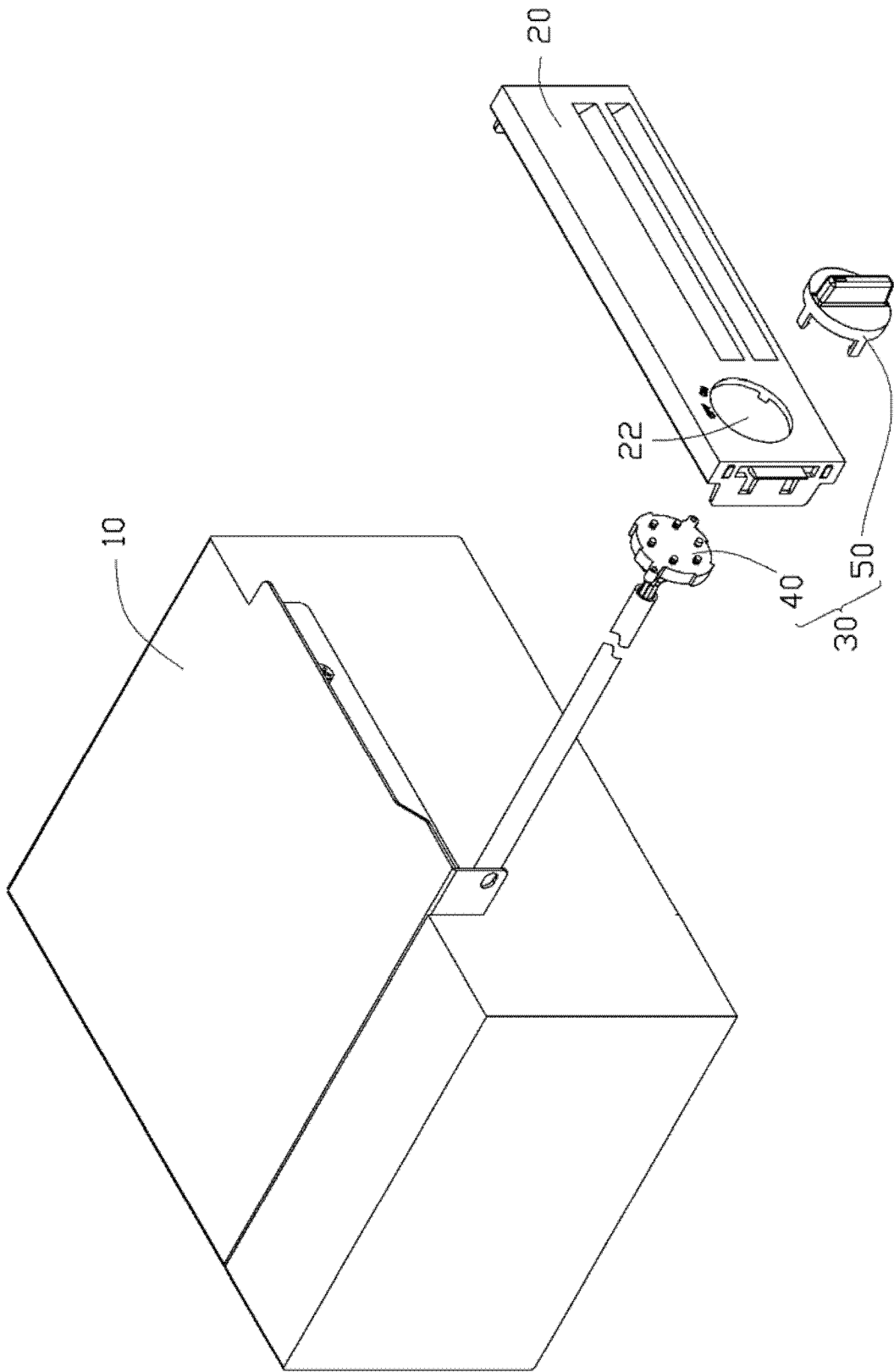


图 2

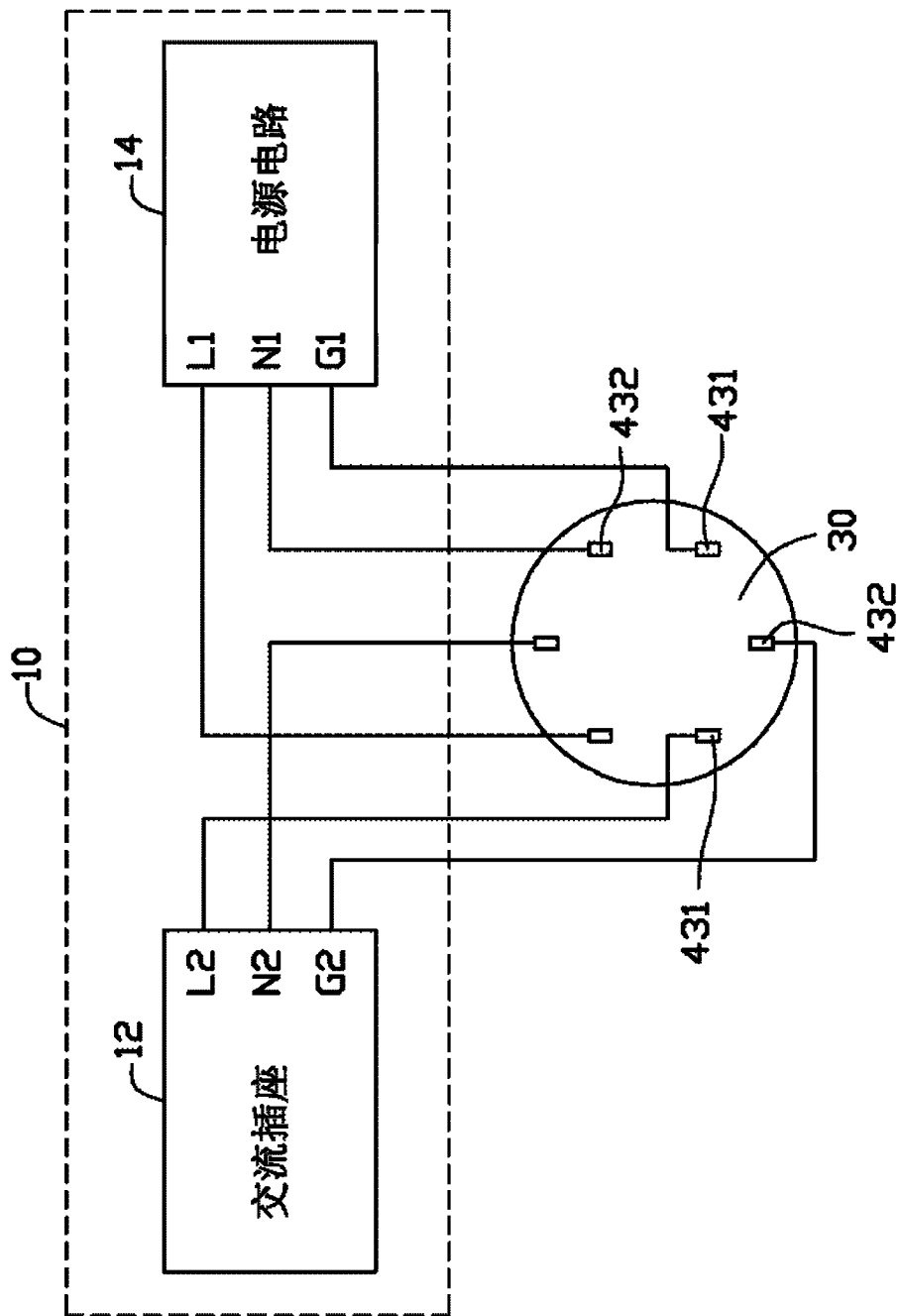


图 3

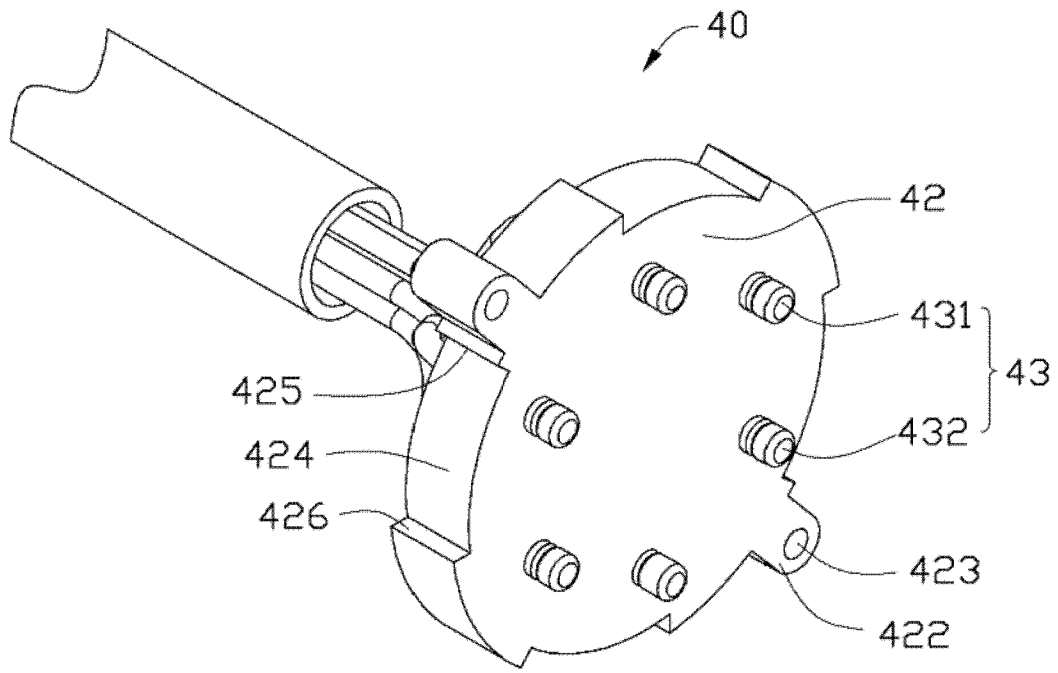


图 4

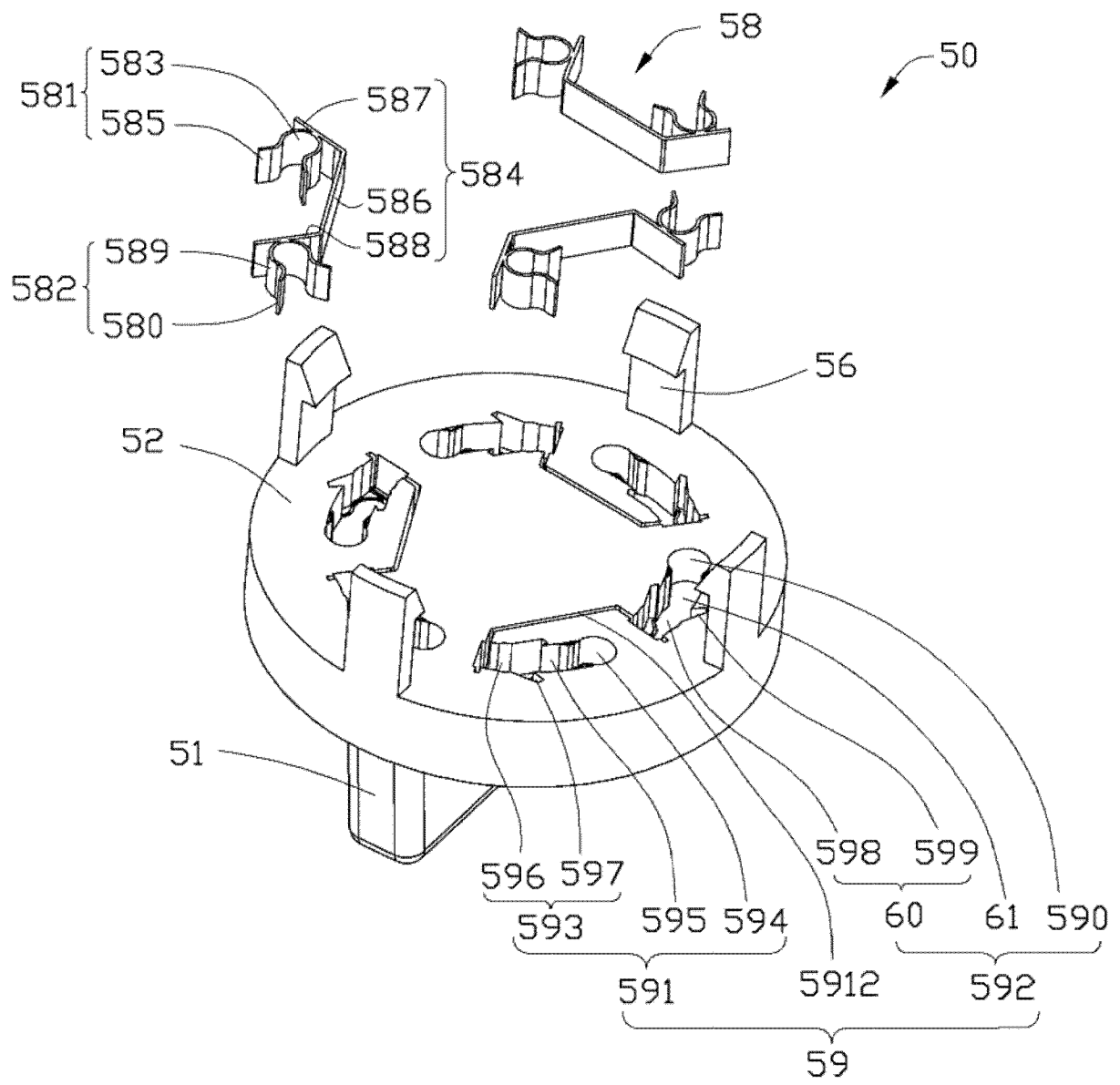


图 5

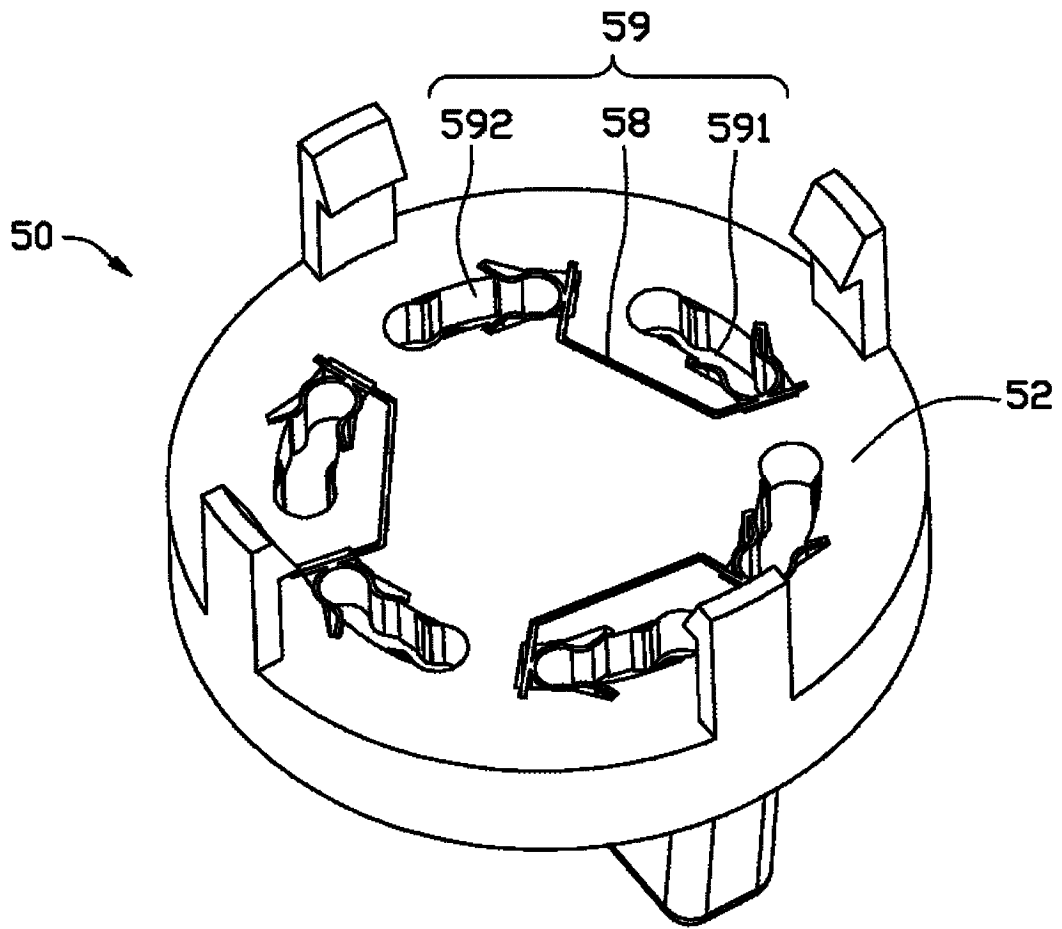


图 6

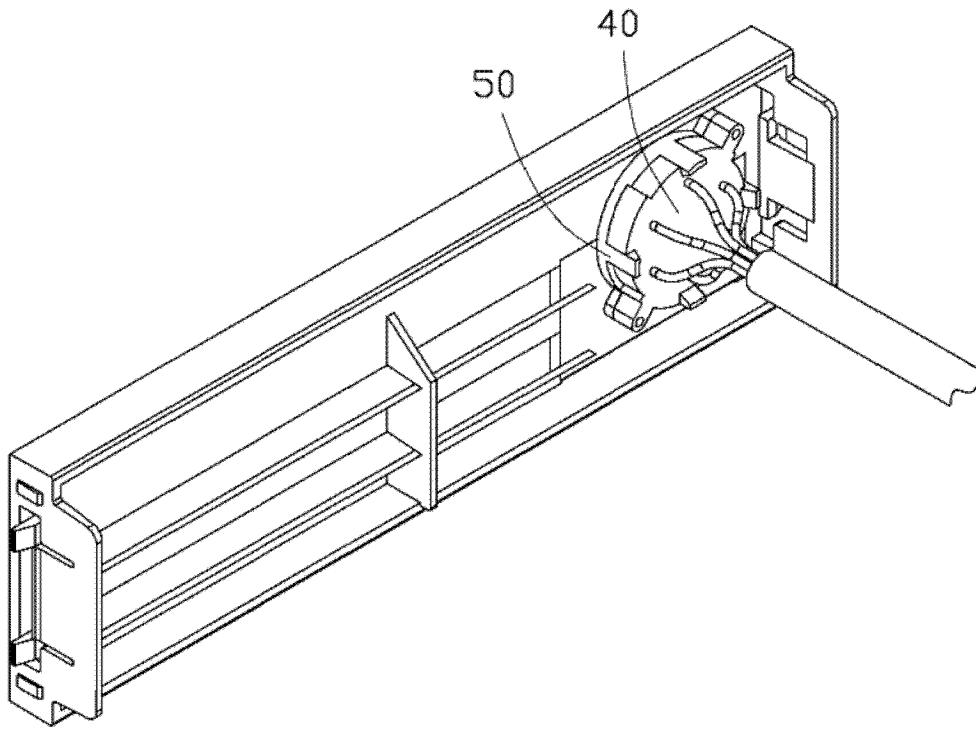


图 7