

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H05K 7/12 (2006.01)

H01K 1/42 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520058628.3

[45] 授权公告日 2006 年 7 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 2800708Y

[22] 申请日 2005.5.17

[21] 申请号 200520058628.3

[73] 专利权人 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

共同专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

[72] 设计人 梁群吉 徐纪国 郑玄宗

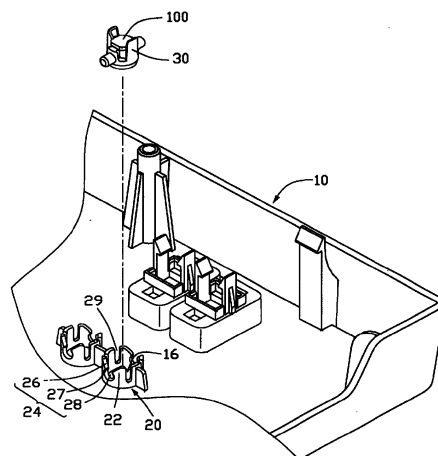
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称

电子元件固定装置

[57] 摘要

一种电子元件固定装置，其包括一面板和一装设电子元件的支架，该面板设一供电子元件光线射出的穿设孔，该电子元件的一端径向凸伸一凸缘，该支架设至少一卡固部和一挡止部，该卡固部及该挡止部间可用来容置该凸缘，该电子元件固定装置进一步包括自该电子元件穿设孔周围向该面板内侧面凸伸的一固定座，该固定座为一筒状体，其上设至少一卡固槽；该支架对应该卡固槽向外凸伸至少一凸柱。这种电子元件固定装置结构简单、安装简便方便且不影响美观，并且它也可应用于各种面板。



1. 一种电子元件固定装置，其包括一面板和一装设电子元件的支架，该面板设一供电子元件光线射出的穿设孔，该电子元件的一端径向凸伸一凸缘，该支架设至少一卡固部和一挡止部，该卡固部及该挡止部间可用来容置该凸缘，其特征在于：该电子元件固定装置进一步包括自该电子元件穿设孔周围向该面板内侧面凸伸的一固定座，该固定座上设至少一卡固槽；该支架对应该卡固槽向外凸伸至少一凸柱。

2. 如权利要求1所述的电子元件固定装置，其特征在于：该面板内侧面于该电子元件穿设孔周围对应该电子元件的端面设一凹陷，该固定座凸设于该凹陷周围。

3. 如权利要求1所述的电子元件固定装置，其特征在于：该固定座为一筒状体，其上设两卡固槽，该支架上对应该两卡固槽设两挡止部。

4. 如权利要求3所述的电子元件固定装置，其特征在于：该固定座筒状体上的卡固槽由两第一导引面及开设于其下部的一容置槽一起形成，该两第一导引面与该容置槽间形成两卡凸，该两挡止部外侧对应该两容置槽各凸设一凸柱。

5. 如权利要求1所述的电子元件固定装置，其特征在于：该卡固部及该挡止部由开槽分割该支架形成。

6. 如权利要求1或5所述的电子元件固定装置，其特征在于：该卡固部的末端于其内侧凸设一卡块，该卡块与该卡固部末端之间形成一第二导引面，该卡固部上的卡块与该挡止部端面之间的垂直距离应等于或稍小于该电子元件凸缘的厚度。

7. 如权利要求1所述的电子元件固定装置，其特征在于：该支架内部对应该卡固部设一自该卡块延伸至该支架另一端的容纳槽。

8. 如权利要求1所述的电子元件固定装置，其特征在于：该电子元件是指一LED。

电子元件固定装置

【技术领域】

本实用新型涉及一种电子元件固定装置。

【背景技术】

传统电子设备上一般都设有用于指示其内部元件工作状态的发光电子元件，如对应电脑机箱面板上的开机按钮通常会设有一个LED（Light-emitting Diode，即发光二极管）等，用于指示其是否已开机。这些电子设备上LED的设置要求较高，要尽量不留太大的孔腔或避免产生其它缺陷以减小对其外观的影响。

通常，在电子设备上固定LED的方式有多种，一种方式是在面板内侧面于LED安装孔周围设一凹陷，所要安装的LED有一主体部及自该主体部一末端圆周上向外凸出对应该凹陷的肩部，安装LED时，使该主体部伸入该安装孔，而该肩部由胶水粘于该凹陷内，以此来固定该LED。但是这种方式易产生流胶，影响美观，且易脱胶失效，此外，这种方式需借用热熔枪等工具，安装制程时间长。

另一种方式是在面板内侧面一体成型一倒钩式卡钩，通过该倒钩式卡钩扣住LED来达到固定的目的，但由于要成型该倒钩式卡钩，模具的型芯需从面板前侧面抽取，成型后在面板上留下较大的孔腔，影响美观，且该卡钩在成型和安装时易断，造成面板失效，替换面板也会带来成本的上升。

为改进上述LED固定结构的缺陷，业界开发了一种固定器来固定LED，该固定器于一侧相对地设一对短指针卡钩和一对长指针卡钩，该对短指针卡钩穿过开设于面板的安装孔，并卡合于该面板的另一侧面，该对长指针卡钩配合该对短指针卡钩一起将该LED的肩部卡固，从而将该LED固定于该固定器的一通孔内。这种安装LED的方式虽迅速、方便，但由于该固定器是自面板的外侧卡入面板的一卡孔内，其自面板凸出，影响美观。与上述相关的专利请参考美国专利第4,935,856、4,704,669、4,667,270号等。

【发明内容】

鉴于以上内容，有必要提供一种结构简单、安装简捷方便且不影响美观的电子元件固定装置。

一种电子元件固定装置，其包括一面板和一装设电子元件的支架，该面板设一供电子元件光线射出的穿设孔，该电子元件的一端径向凸伸一凸缘，该支架设至少一卡固部和一挡止部，该卡固部及该挡止部间可用来容置该凸缘，该电子元件固定装置进一步包括自该电子元件穿设孔周围向该面板内侧面凸伸的一固定座，该固定座为一筒状体，其上设至少一卡固槽；该支架对应该卡固槽向外凸伸至少一凸柱。

与现有技术相比，该电子元件固定装置通过设在一固定座上的卡固槽与设在装设电子元件支架的凸柱的卡合来将电子元件固定到电子设备面板上，该电子元件固定装置结构简单，组装方便，且不会对外观有任何影响，并可应用于各种面板。

【附图说明】

图1是本实用新型电子元件固定装置的较佳实施方式的立体分解图。

图2是本实用新型电子元件固定装置的较佳实施方式的支架和LED的立体分解图。

图3是本实用新型电子元件固定装置的较佳实施方式的支架和LED的立体组装图。

图4是本实用新型电子元件固定装置的较佳实施方式的立体组装图。

图5是本实用新型电子元件固定装置的较佳实施方式的另一立体组装图。

【具体实施方式】

请参考图1及图5，本实用新型较佳实施方式的电子元件固定装置包括一面板10、一设于该面板10内侧面的固定座20和一支架30，该支架30用于收容一发光电子元件，如LED，以下即以一LED100为例说明。该LED100为一柱体，其一端形成呈球面的端面102，而另一端径向设一凸缘104（如图2所示）。

该面板10对应按钮12于其附近开设一LED穿设孔14，该LED100的光线通过该穿设孔14射出来，该面板10内侧面于该穿设孔14周围对应该LED100的端面102形成一呈球面状的凹陷16。该固定座20凸设于该凹陷16周围，其包括一用于收容该支架30的圆柱形筒状体22，该筒状体22自末端朝向该面板10开设一对应的卡固槽24，该卡固槽24包括两第一导引面26及一容置槽28，该两第一导引面26与该容置槽28间设两卡凸27。为利于该对卡固槽24两侧发生弹性变形，该筒状体22上还开设若干缺槽29。

请参考图2及图3，该支架30是一中空壳体，其朝向该面板10的一端的周缘设一倒角面32，该倒角面32可利于该支架30装入该固定座20内；该支架30

另一端圆周延伸一对较长的卡固部34和一对较短的挡止部36，这些卡固部34及挡止部36分别由四开槽35分割该支架30形成，该对卡固部34的末端处于其内侧各凸设一卡块37，而该卡块37与该卡固部34末端之间形成一第二导引面38，该对卡固部34上的卡块38与该对挡止部36端面之间的垂直距离应等于或稍小于该LED100凸缘104的厚度；该对挡止部36外侧分别凸设一对应该固定座20筒状体22上容置槽28的凸柱39。该支架30内部对应该对卡固部34处开设一对容纳槽40，可利于具凸缘104的该LED100装入该支架30。

请同时参考图1至图5，安装该LED100时，将该LED100放入该支架30内，并使该LED100的凸缘104沿该对卡固部34上的两第二导引面38向下滑行，使该对卡固部34发生弹性变形而向外张开；该LED100装入该支架30内后，该凸缘104的内侧面抵靠该对挡止部36，不使其继续向下滑行，而同时该对卡固部34的卡块37卡住该凸缘104的外侧面，从而将该LED100固定于该支架30内。这时，该LED100的端面102伸出于该支架30。

将该支架30和该LED100的组合体一起放入该固定座20的筒状体22内，将该支架30的凸柱38放于这些第一导引面26上，推动该组合体，使该凸柱38沿这些第一导引面26滑动，并迫使该固定座20筒状体22上的卡凸27弹性让位，该对凸柱38滑入该对容置槽28内；这些卡凸27弹性恢复而卡住该两凸柱38，从而固定该支架30及该LED100。这时，该LED100的端面102位于该筒状体22底部的凹陷16中，并与该筒状体22底部的穿设孔14对应。

此外，该对挡止部36还可分别设于对应卡固部34上并位于该对卡块37下部，这时，该对容纳槽40可省略。

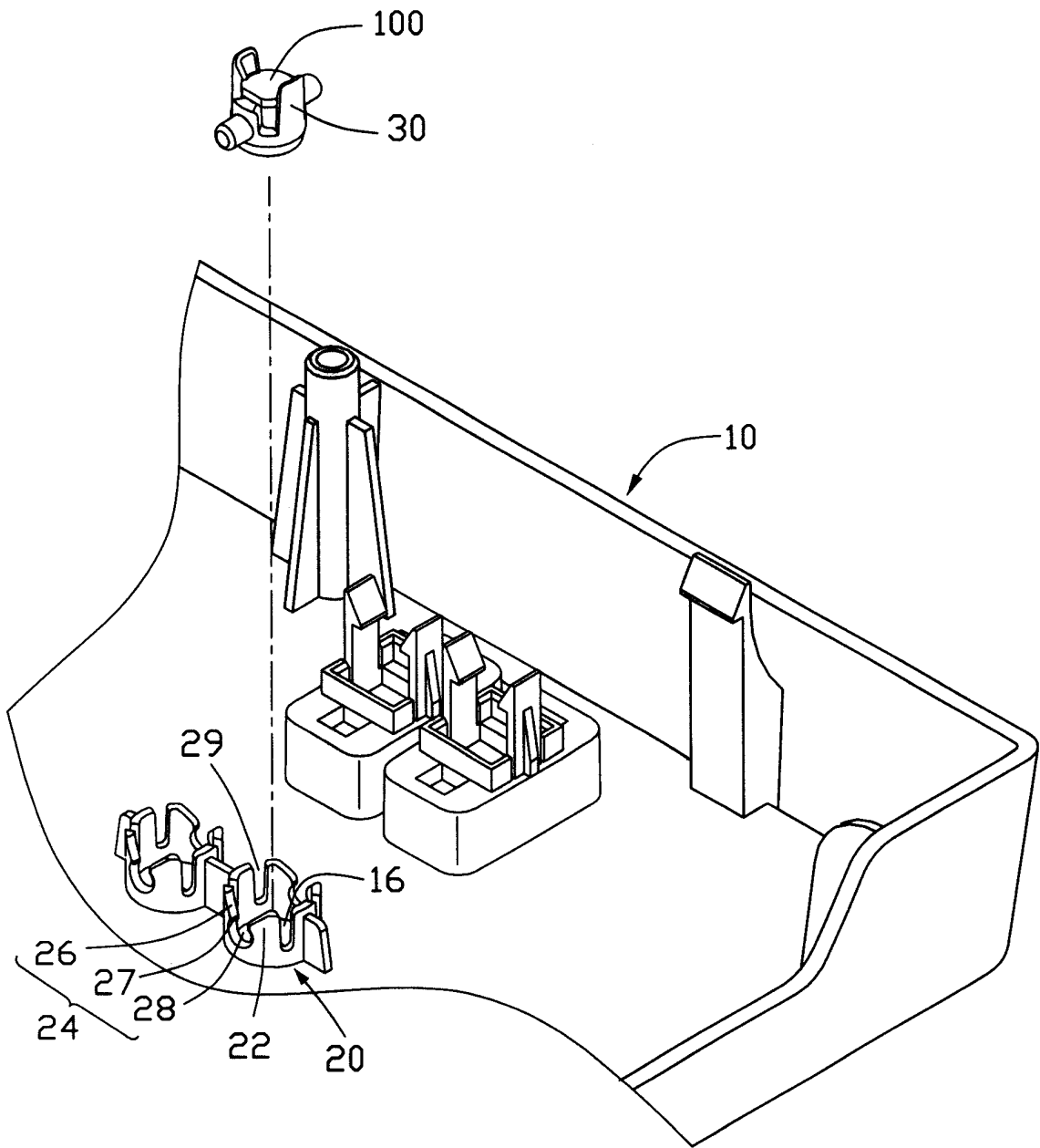


图 1

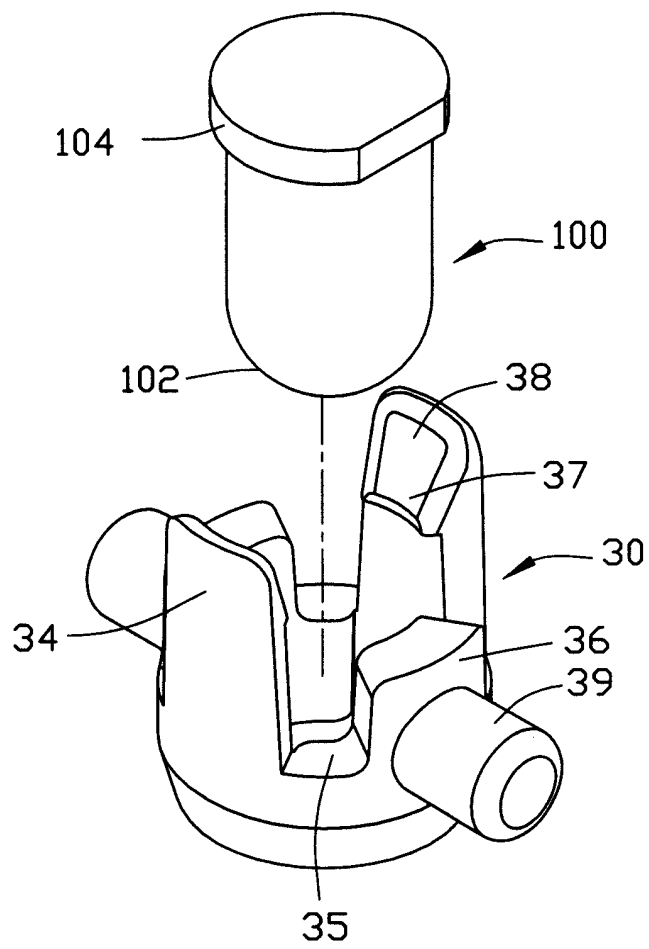


图 2

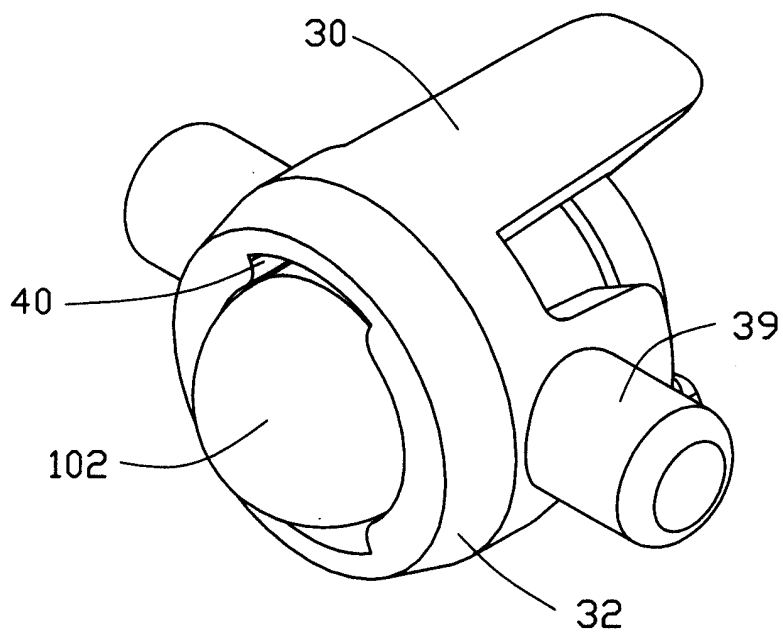


图 3

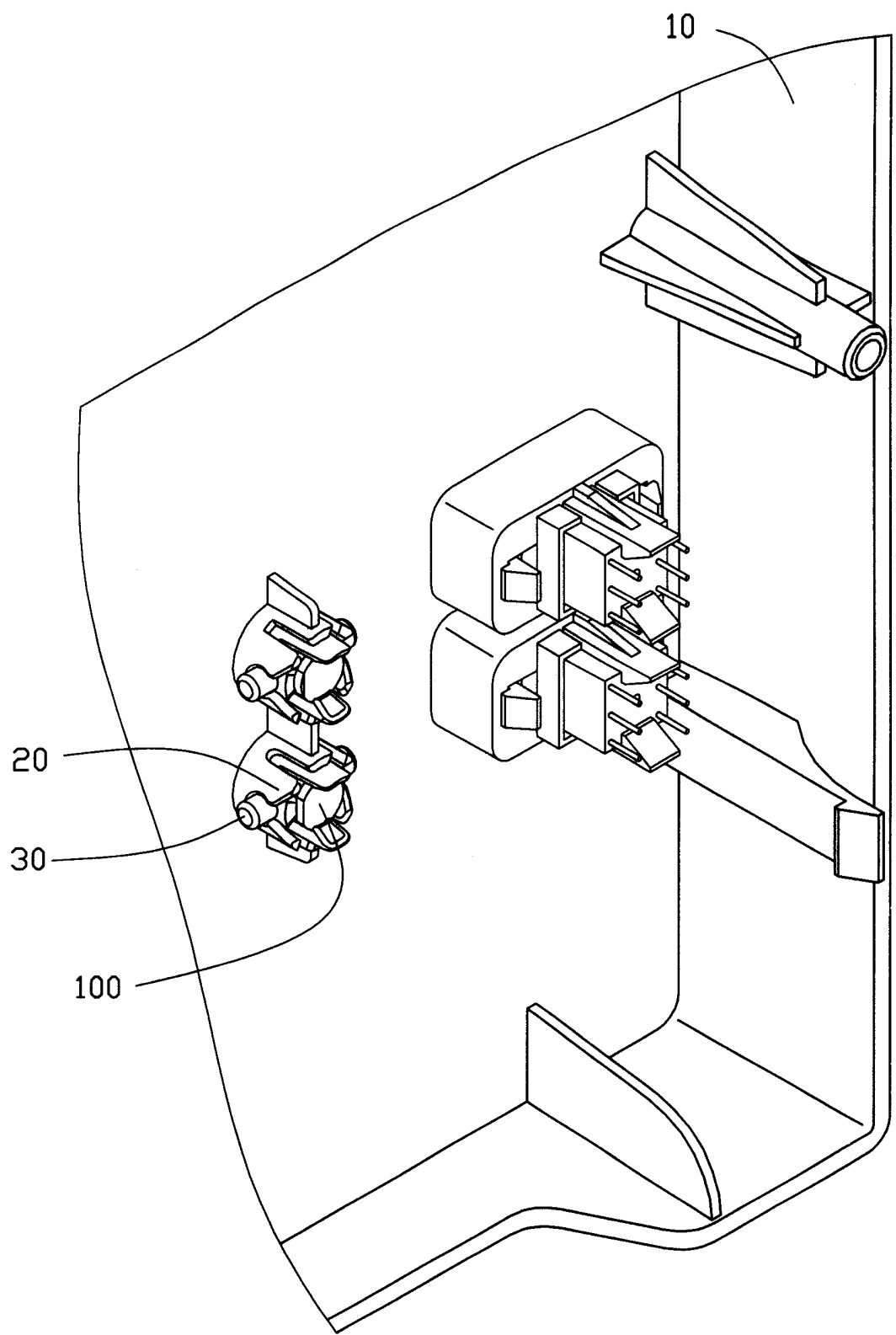


图 4

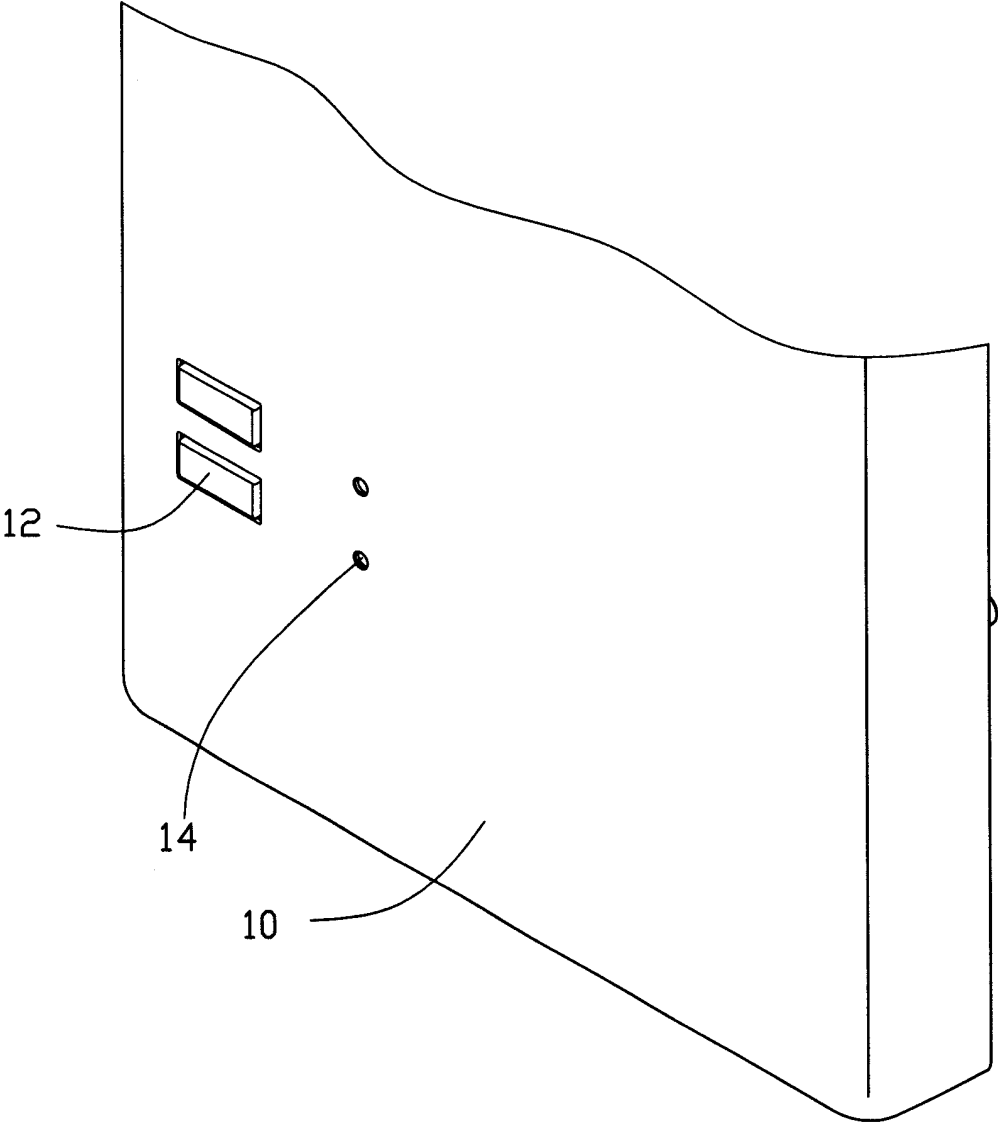


图 5