



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201797138 U

(45) 授权公告日 2011.04.13

(21) 申请号 201020542365.4

(22) 申请日 2010.09.21

(73) 专利权人 张琇惠

地址 中国台湾台北县中和市民利街 102 号 5 楼

(72) 发明人 张琇惠

(74) 专利代理机构 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 11315

代理人 许志勇

(51) Int. Cl.

H01R 13/46 (2006.01)

H01R 13/66 (2006.01)

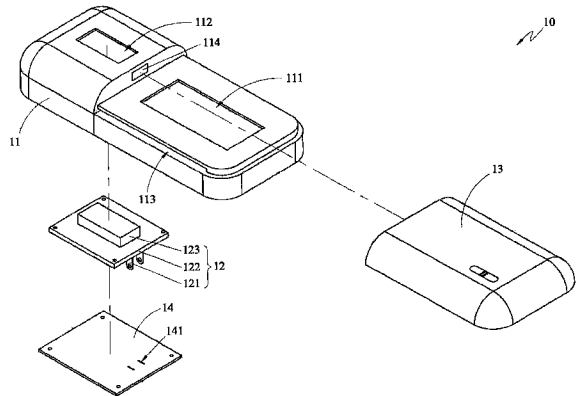
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

电源插座的保护盖

(57) 摘要

一种电源插座的保护盖，其通过滑盖相对于保护外壳滑动，使电源插座可以通过滑盖被覆盖形成保护或是外露使用，并且检测显示电路对电源插座的电压进行检测以及对电源插座的电压显示，藉此可以达到提供电源插座便利防护功能，以及电压辨识功能的技术功效。



1. 一种电源插座的保护盖，该电源插座的保护盖用于嵌入式的电源插座，其特征在于，包含：

一保护外壳，该保护外壳至少具有一插座孔以及至少一显示孔，该插座孔与该电源插座上插座的位置分别相互对应设置；

一检测显示电路，该检测显示电路被固定于该保护外壳内，该检测显示电路更包含：

一导电单元，该导电单元用于与该电源插座形成电性连接与固定定位，并使该电源插座的保护盖覆盖于该电源插座上；

一检测单元，该检测单元与该导电单元形成电性连接，且检测该电源插座的电压；  
及

一显示单元，该显示单元与该检测单元形成电性连接，显示该检测单元所检测该电源插座的电压，且该显示单元与该至少一显示孔的位置分别相互对应设置，使该显示单元外露于该保护外壳；及

一滑盖，该滑盖相对于该保护外壳滑动，且使该插座孔通过该滑盖被覆盖或外露。

2. 如权利要求1所述的电源插座的保护盖，其特征在于，该保护外壳以及该滑盖以具有绝缘性以及防水性的材质所构成。

3. 如权利要求1所述的电源插座的保护盖，其特征在于，该导电单元以具有导电性的材质所构成。

4. 如权利要求1所述的电源插座的保护盖，其特征在于，该显示单元包含显示器、七节显示器组以及发光二极管显示组。

5. 如权利要求1所述的电源插座的保护盖，其特征在于，该检测单元是以电压检测方式检测该电源插座的电压。

6. 如权利要求1所述的电源插座的保护盖，其特征在于，该保护外壳与该滑盖通过一开关结构使该插座孔被该滑盖覆盖，且该保护外壳与该滑盖通过该开关结构形成固定。

7. 如权利要求6所述的电源插座的保护盖，其特征在于，该开关结构包含卡扣开关结构以及磁铁开关结构。

8. 如权利要求1所述的电源插座的保护盖，其特征在于，该电源插座的保护盖更包含一保护盖，该保护盖是固定于保护外壳上，以使该检测显示电路被封于保护外壳内。

9. 如权利要求8所述的电源插座的保护盖，其特征在于，该保护盖更包含至少一导电单元穿孔，该至少一导电单元穿孔使该导电单元穿设于该保护盖之外。

## 电源插座的保护盖

### 技术领域

[0001] 一种电源插座的保护盖，尤其是指一种用于嵌入式的电源插座的保护盖。

### 背景技术

[0002] 传统的电源插座包括有一座体，于座体上设有一个以上的插孔，在插孔的下方设有一对插片夹座，且连接电源的电极。当使用者将使用物品的插头插入插孔中时，插头的插脚可与插片夹座相互接触，因此，电源插座可提供使用物品操作上的电压需求。然而，座体上设有的插孔多半未具有防止灰尘或异物落入插座孔内的结构，所以，外界的灰尘或湿气非常容易通过插孔进入座体中而导致电源插座的使用寿命不常，且幼童也可能因为好奇的玩耍，将异物插置入插孔中而导致触电的危险。

[0003] 为了解决这些问题，目前已有厂商提供可于电源插座上插置可活动的盖体，如新型专利公告编号第 501808 号公开「具有防尘盖的电源插座」，其包括有一插座单元及一防尘盖，在插座单元上具有可供电源线之插头插设的插孔，而防尘盖具有一遮板、一可枢摆地枢接于遮板上的拉环、至少一个可安装在插座单元上的定位机构、一自遮板往外延伸之连接带，以及一设在连接带上之安装机构。当使用者需要将插头插电时，必须先将遮板向外掀开，才能将插头插入插座中。当使用者将插头拔除后，又必须将遮板再重新插入对应的插孔中，所以，于使用上十分麻烦且不便。

[0004] 另一新型专利公告编号第 M267686 号公开「插座之安全护盖」，该插座设有一插座单元，该插座单元上至少具有一组插孔，该安全护盖具有一嵌扣固定在插座上的外壳盖，该外壳盖的中间处具有一可供插座单元穿伸出的窗孔，其特征在於：该外壳盖，在接近窗孔位置的相对两侧边处开设有二滑槽；及一护盖单元，具有一盖板部及二设在盖板部相对两侧边处的滑轨部，二滑轨部可伸套入二滑槽内，令该盖板部可滑动地对插孔作成遮蔽状。此新型专利在固定的外壳盖设计上，必须与墙上的插座边框大小一致，再通过嵌扣固定在插座上的外壳盖上，作为固定该安全护盖之依据，然其可能随不同设计之实际大小会有出入，导致外壳盖与插座边框嵌扣不密合的问题，造成无法固定的窘境。

[0005] 另外，由于不同国家所提供的电压会有差异，例如：110V、120V、220V、240V... 等多种电压，而电源插座的插座是以 A TYPE、B TYPE、C TYPE、D TYPE、E TYPE 以及 F TYPE 作为区别，并不以电压作为区别，藉此单从电源插座的外观无法分辨电源插座能供应的电压，当使用到错误的电压时，则会造成使用物品的损坏。

[0006] 而有些使用者会于电源插座上或是电源插座旁贴上著名此电源插座能供应的电压，以避免将使用物品的插头插置于不正确的插座孔内。但是，以粘贴标签或是以笔写上电源插座能供应的电压的方式会随着时间的流逝，而导致标示模糊不清的情况发生，且有碍观瞻。

[0007] 综上所述，可知先前技术中长期以来一直存在电源插座防护装置使用不便并且电源插座供电电压辨识不易的问题，因此有必要提出改进的技术手段，来解决此一问

题。

### 发明内容

[0008] 有鉴于先前技术存在电源插座防护装置使用不便并且电源插座供电电压辨识不易的问题，本实用新型遂提供一种电源插座的保护盖，其中：

[0009] 本实用新型所提供的电源插座的保护盖，电源插座的保护盖用于嵌入式的电源插座，其包含：保护外壳、检测显示电路以及滑盖，其中，检测显示电路更包含：导电单元、检测单元以及显示单元。

[0010] 保护外壳至少具有一插座孔以及至少一显示孔，插座孔与电源插座上插座的位置分别相互对应设置；检测显示电路被固定于保护外壳内，而检测显示电路的导电单元用于与电源插座形成电性连接与固定定位，并使电源插座的保护盖覆盖于嵌入式的电源插座上；检测显示电路的检测单元与导电单元形成电性连接，且检测电源插座的电压；检测显示电路的显示单元与检测单元形成电性连接，用于显示检测单元所检测电源插座的电压，且显示单元与至少一显示孔的位置分别相互对应设置，使显示单元外露于保护外壳；滑盖相对于保护外壳滑动，且使插座孔通过滑盖被覆盖或外露。

[0011] 本实用新型所提供的电源插座的保护盖如上，与先前技术之间的差异在于本实用新型通过滑盖相对于保护外壳滑动，使电源插座可以通过滑盖被覆盖形成保护，或是电源插座可以通过滑盖外露提供使用，并且通过检测显示电路对插座的电压进行检测，并且对插座的电压提供显示功能，可以提供便利的电源插座防护，以及电源插座的电压辨识功能。

[0012] 通过上述的技术手段，本实用新型可以达到提供电源插座便利防护功能，以及电压辨识功能的技术功效。

### 附图说明

[0013] 图 1 绘示为本实用新型电源插座的保护盖的第一实施态样立体分解示意图。

[0014] 图 2 绘示为本实用新型电源插座的保护盖的第一实施态样立体组合示意图。

[0015] 图 3 绘示为本实用新型电源插座的保护盖的检测单元的电路示意图。

[0016] 图 4A 绘示为本实用新型电源插座的保护盖的第一实施态样的第一使用状态示意图。

[0017] 图 4B 绘示为本实用新型电源插座的保护盖的第一实施态样的第二使用状态示意图。

[0018] 图 5 绘示为本实用新型电源插座的保护盖的第二实施态样的第一使用状态示意图。

[0019] 图 6 绘示为本实用新型电源插座的保护盖的第三实施态样的第一使用状态示意图。

### 具体实施方式

[0020] 以下将配合图式及实施例来详细说明本实用新型的实施方式，藉此对本实用新型如何应用技术手段来解决技术问题并达成技术功效的实现过程能充分理解并据以实

施。

[0021] 本实用新型所提供的电源插座的保护盖，电源插座的保护盖用于嵌入式的电源插座，所谓的嵌入式的电源插座可以将电源插座嵌入于墙壁、地板或是天花板中，藉以提供多种不同环境的电源供应，其中，在一个电源插座中通常会具有二个以上的插座提供使用者来使用，并且电源插座的插座分别具有 A TYPE、B TYPE、C TYPE、D TYPE、E TYPE 以及 F TYPE 多种型式，藉以提供使用者使用的配置。

[0022] 接着，本实用新型所提供的电源插座的保护盖，请参考「图 1」所示，「图 1」绘示为本实用新型电源插座的保护盖的第一实施态样立体分解示意图。

[0023] 电源插座的保护盖 10 包含有保护外壳 11、检测显示电路 12 以及滑盖 13，其中，检测显示电路 12 更包含：导电单元 121、检测单元 122 以及显示单元 123。

[0024] 保护外壳 11 至少具有一插座孔 111 以及至少一显示孔 112，插座孔 111 与电源插座上插座的位置分别相互对应设置，在「图 1」中仅以单一插座孔 111 以及单一显示孔 112 作为示意，并不以图式内容局限本实用新型的应用范畴，并且保护外壳 11 以具有绝缘性以及防水性的材质所构成，例如：橡胶、硅胶、聚碳酸酯 (Polycarbonate, PC)、聚邻苯二甲酰胺 (Polyphthalamide, PPA) 或其他常用来作为外壳的热塑性树脂，在此仅为举例说明之，并不以此局限本实用新型的应用范畴，保护外壳 11 即是提供对电源插座形成保护效果。

[0025] 导电单元 121 与检测单元 122 形成电性连接，并且显示单元 123 亦与检测单元 122 形成电性连接，藉以构成检测显示电路 12，而检测显示电路 12 是被固定于保护外壳 11 内，并且显示单元 123 所设置的位置与显示孔 112 的位置相互对应，藉以使得显示单元 123 外露于保护外壳 11，以提供显示结果的显示，通过使用保护外壳 11 亦可对检测显示电路 12 形成保护的效果。

[0026] 值得注意的是，导电单元 121 可以配合电源插座亦可具有 A TYPE、B TYPE、C TYPE、D TYPE、E TYPE 以及 F TYPE 多种型式。

[0027] 在将检测显示电路 12 固定于保护外壳 11 内之后，可再将保护盖 14 以螺合方式、卡合方式、扣合方式或是其他的固定机构将保护盖 14 固定于保护外壳 11，并且使得检测显示电路 12 可以被完全封于保护外壳 11 内，即检测显示电路 12 可以被内嵌于保护外壳 11，藉以提供检测显示电路 12 更好的保护效果，并且导电单元 121 可以通过保护盖 14 的导电单元穿孔 141 穿设于保护盖 14 之外。

[0028] 保护盖 14 亦以具有绝缘性以及防水性的材质所构成，例如：橡胶、硅胶、聚碳酸酯 (Polycarbonate, PC)、聚邻苯二甲酰胺 (Polyphthalamide, PPA) 或其他常用来作为外壳的热塑性树脂，在此仅为举例说明之，并不以此局限本实用新型的应用范畴，而导电单元 121 以具有导电性的材质所构成，例如：铜、铁、铝合金、铁合金或是其他导电性良好的金属或合金，在此仅为举例说明之，并不以此局限本实用新型的应用范畴。

[0029] 在「图 1」中滑槽 113 是设置于保护外壳 11 上，通过滑槽 113 即可使滑盖 13 相对于保护外壳 11 滑动，并且滑盖 13 可以使插座孔 111 被覆盖或是外露，藉以使得电源插座的插头被电源插座的保护盖 10 覆盖形成保护效果，或是使得电源插座的插头可外露让使用者进行使用。

[0030] 值得注意的是，保护外壳 11 与滑盖 13 可通过开关结构使插座孔 111 被滑盖 13

覆盖，且保护外壳 11 与滑盖 13 通过开关结构形成固定，上述的开关结构包含卡扣开关结构以及磁铁开关结构 114... 等，卡扣开关结构即为以卡扣方式将保护外壳 11 与滑盖 13 形成固定，而磁铁开关结构 114 即通过磁力将保护外壳 11 与滑盖 13 形成固定，在「图 1」中是以磁铁开关结构 114 作为示意，在此仅为举例说明之，并不以此局限本实用新型的应用范畴，现有的开关结构应包含于本实用新型的保护范围之内，在此不再进行赘述。

[0031] 将上述保护外壳 11、检测显示电路 12 以及滑盖 13 组合后的结果请参考「图 2」所示，「图 2」绘示为本实用新型电源插座的保护盖的第一实施态样立体组合示意图。

[0032] 接着，接着，请同时参考「图 1」以及「图 3」所示，「图 3」绘示为本实用新型电源插座的保护盖的检测单元的电路示意图；导电单元 121 更是用来与电源插座形成电性连接，并提供将电源插座的保护盖 10 与电源插座形成固定，而使电源插座的保护盖 10 可覆盖于嵌入式的电源插座上，而插座孔 111 与电源插座的插座位置分别相互对应设置，即可以使电源插座的插座外露于插座孔 111。

[0033] 在将导电单元 121 与电源插座形成电性连接之后，由于导电单元 121 亦与检测单元 122 形成电性连接，即检测单元 122 可检测电源插座的电压，并且检测单元 122 是以电压检测方式来对电源插座进行电压的检测。

[0034] 一般的检测单元 122 主要是利用运算放大器、二极管、电容以及电阻所组成，藉以形成电压比较电路，即可以检测出供电来源的电压（即电源插座的电压），其检测单元 122 的电路配置示意请参考「图 3」所示，「图 3」仅为提供一种检测单元 122 的配置示意，现有可以检测电压的电路或是等效电路皆应包含于本实用新型之内，本实用新型并不以此为限。

[0035] 在检测单元 122 检测出电源插座的电压之后，即可通过显示单元 123 显示检测单元所检测电源插座的电压，在第一实施态样中，显示单元 123 是以显示器的方式提供显示电源插座的电压的示意。

[0036] 接着，请参考「图 4A」以及「图 4B」所示，「图 4A」绘示为本实用新型电源插座的保护盖的第一实施态样的第一使用状态示意图；「第 4B 图 4B」绘示为本实用新型电源插座的保护盖的第一实施态样的第二使用状态示意图。

[0037] 当使用者通过导电单元 121（请参考「图 1」所示）将电源插座的保护盖 10 固定于电源插座上时，检测单元 122（请参考「图 3」所示）即可以检测到电源插座的电压为“110V”，并通过显示单元 123 显示电源插座的电压为“110V”，在第一实施态样中显示单元 123 是以显示器来显示插座的电压为“110V”，其电源插座的电压显示示意请参考「图 4A」所示。

[0038] 并且使用者将滑盖 13 向虚线箭头（请参考「图 4A」所示）的方向相对于保护外壳 11 滑动，藉以使得插座孔 111 与电源插座可外露于电源插座的保护盖 10，可提供使用者使用电源插座。

[0039] 当使用者不需要使用电源插座时，可以将滑盖 13 向虚线箭头（请参考「图 4B」所示）的方向相对于保护外壳 11 滑动，藉以使得插座孔 111 与电源插座被滑盖 13 覆盖，即可提供对插座的保护效果。

[0040] 接着，请参考「图 5」所示，「图 5」绘示为本实用新型电源插座的保护盖的第二实施态样的第一使用状态示意图。

[0041] 当使用者通过导电单元 121(请参考「图 1」所示)将电源插座的保护盖 10 固定于电源插座上时,检测单元 122(请参考「图 3」所示)即可以检测到电源插座的电压为“110V”,并通过显示单元 123 显示电源插座的电压为“110V”,在第二实施态样中显示单元 123 是以七节显示器来显示电源插座的电压为“110V”,其电源插座的电压显示示意请参考「图 5」所示。

[0042] 接着,请参考「图 6」所示,「图 6」绘示为本实用新型电源插座的保护盖的第三实施态样的第一使用状态示意图。

[0043] 当使用者通过导电单元 121(请参考「图 1」所示)将电源插座的保护盖 10 固定于电源插座上时,检测单元 122(请参考「图 3」所示)即可以检测到电源插座的电压为“110V”,并通过显示单元 123 显示电源插座的电压为“110V”,在第三实施态样中显示单元 123 是以发光二极管显示组来显示电源插座的电压为“110V”,即发光二极管显示组每一个不同的发光二极管会代表不同的电压,并且发光二极管显示组的每一个发光二极管可以呈现出不同的颜色(例如:红色、蓝色、绿色...等),藉以提供更好的区别方式,其电源插座的电压显示示意请参考「图 6」所示。

[0044] 综上所述,可知本实用新型与先前技术之间的差异在于本实用新型通过滑盖相对于保护外壳滑动,使电源插座可以通过滑盖被覆盖形成保护,或是电源插座可以通过滑盖外露提供使用,并且通过检测显示电路对电源插座的电压进行检测,并且对电源插座的电压提供显示功能,可以提供便利的电源插座防护,以及电源插座的电压辨识功能。

[0045] 通过此一技术手段可以来解决先前技术所存在电源插座防护装置使用不便并且电源插座供电电压辨识不易的问题,进而达成提供电源插座便利防护功能,以及电压辨识功能的技术功效。

[0046] 虽然本实用新型所提供的实施方式如上,惟所述的内容并非用于直接限定本实用新型的专利保护范围。任何本实用新型所属技术领域中具有通常知识者,在不脱离本实用新型所提供的精神和范围的前提下,可以在实施的形式上及细节上作些许的更动。本实用新型的专利保护范围,仍须以所附的申请专利范围所界定者为准。

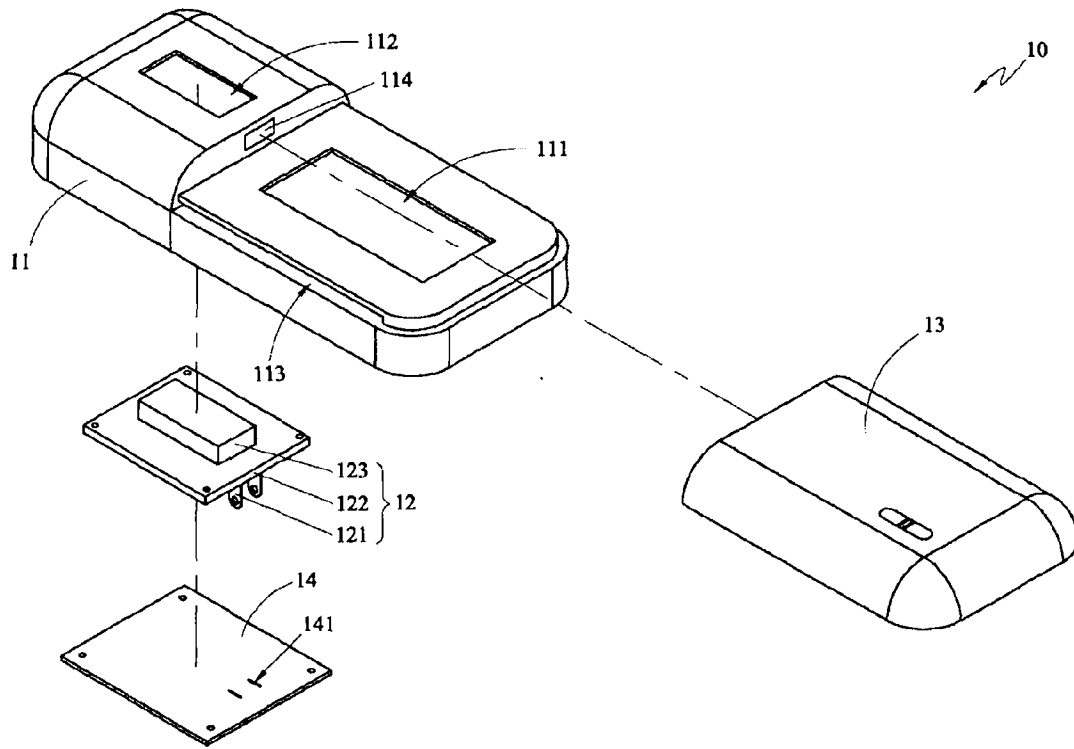


图 1

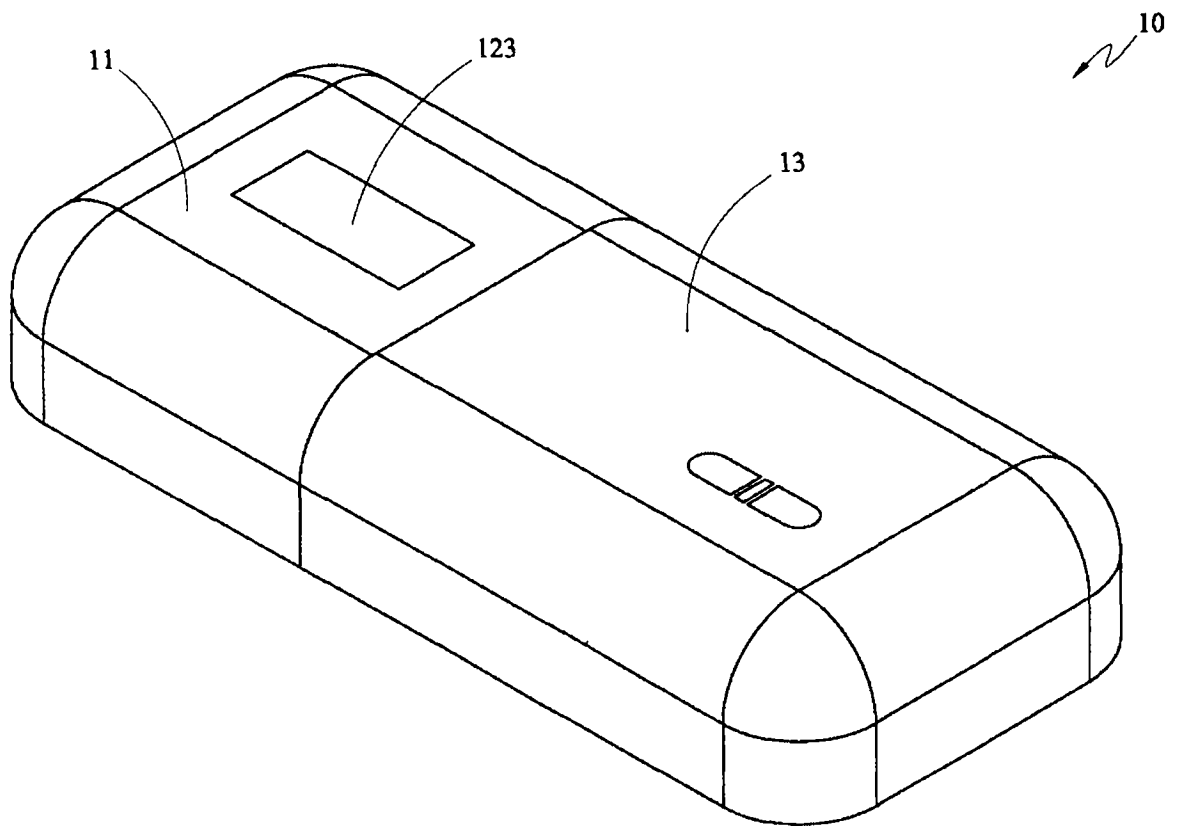


图 2



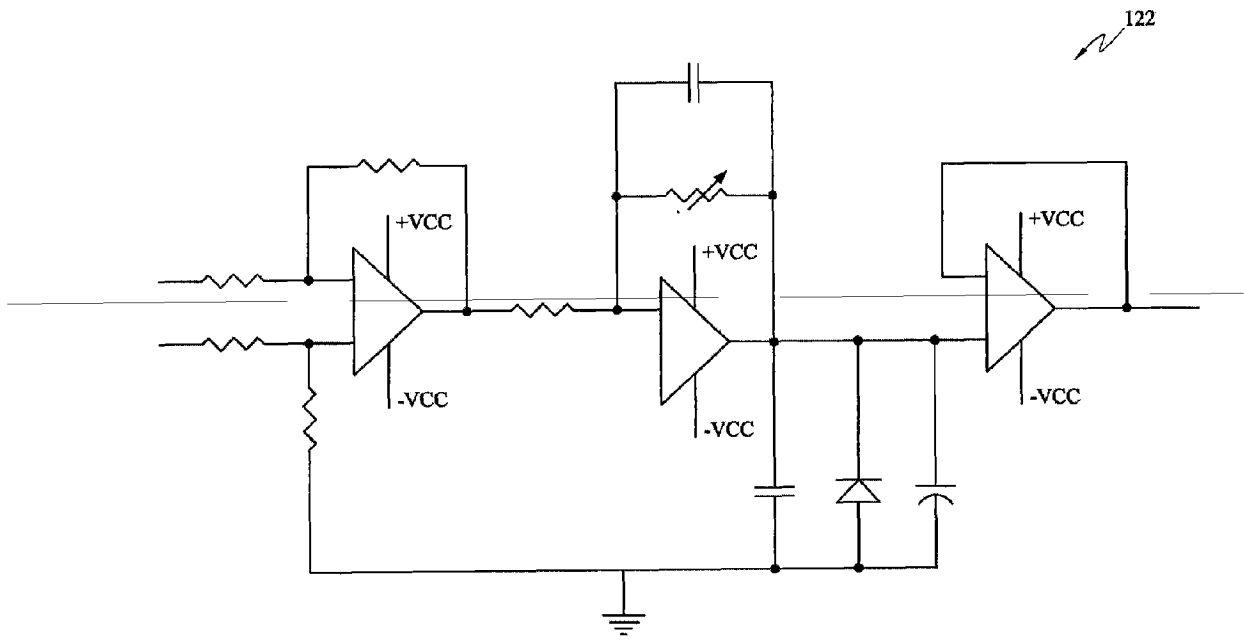


图 3

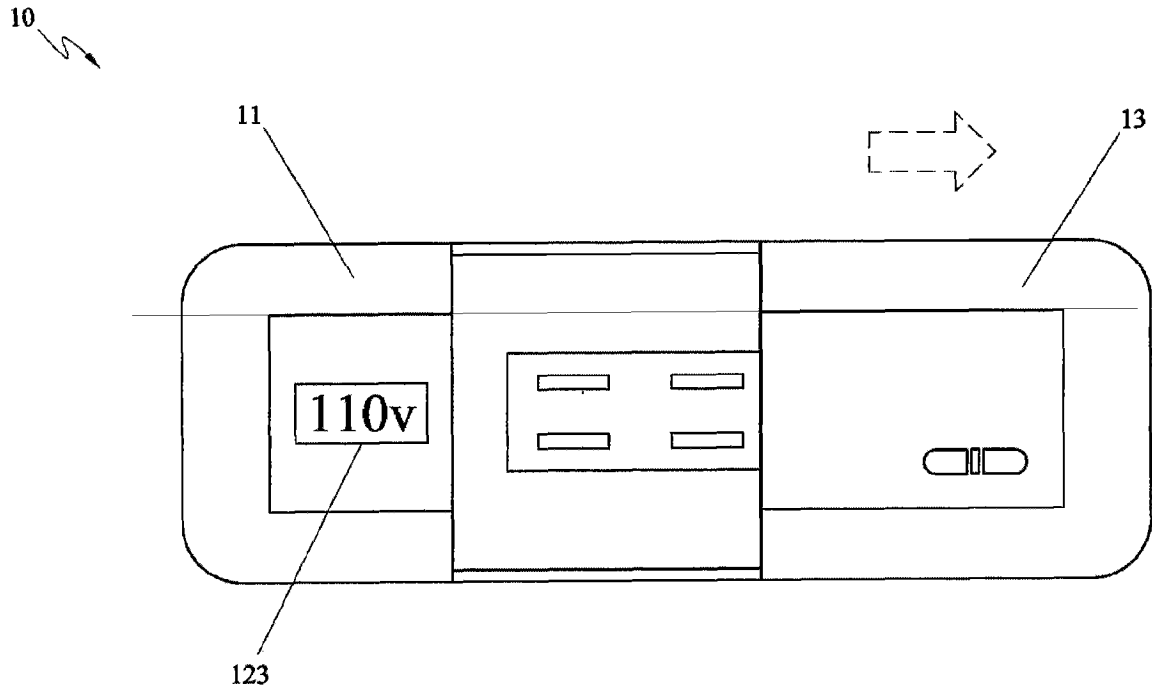


图 4A

10 ↘

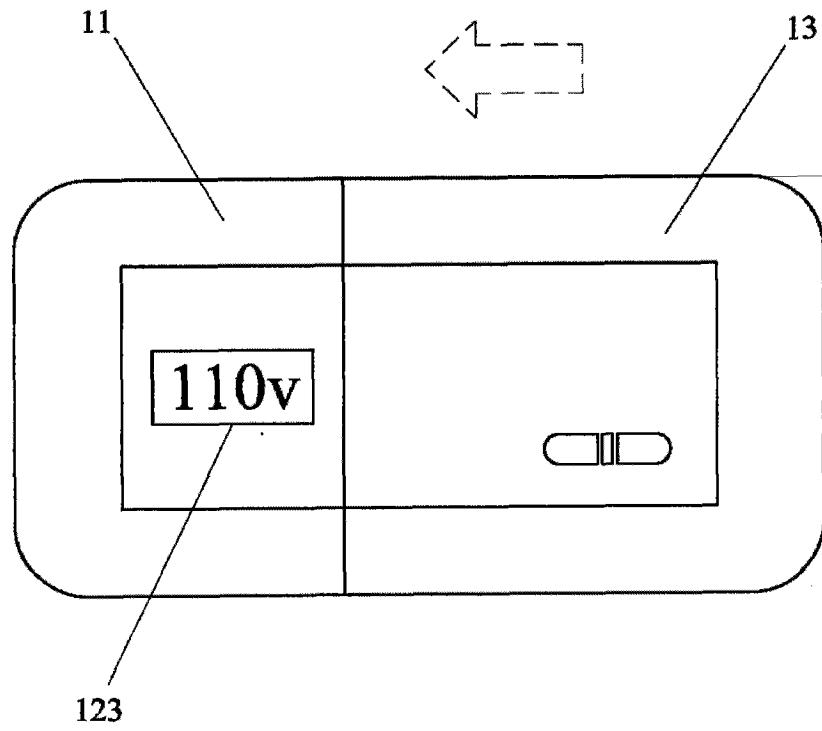


图 4B

10 ↘

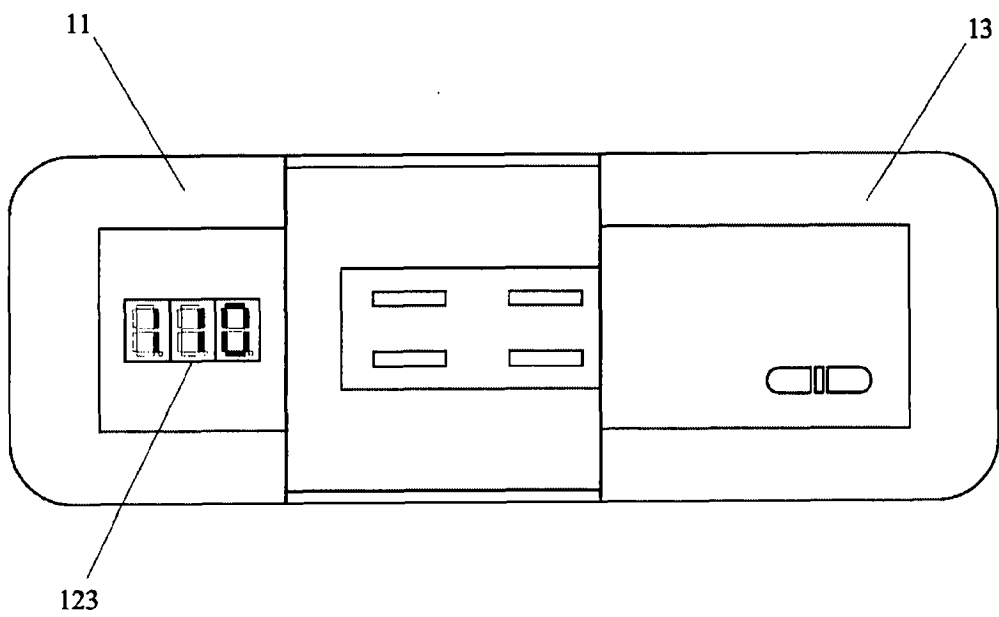


图 5

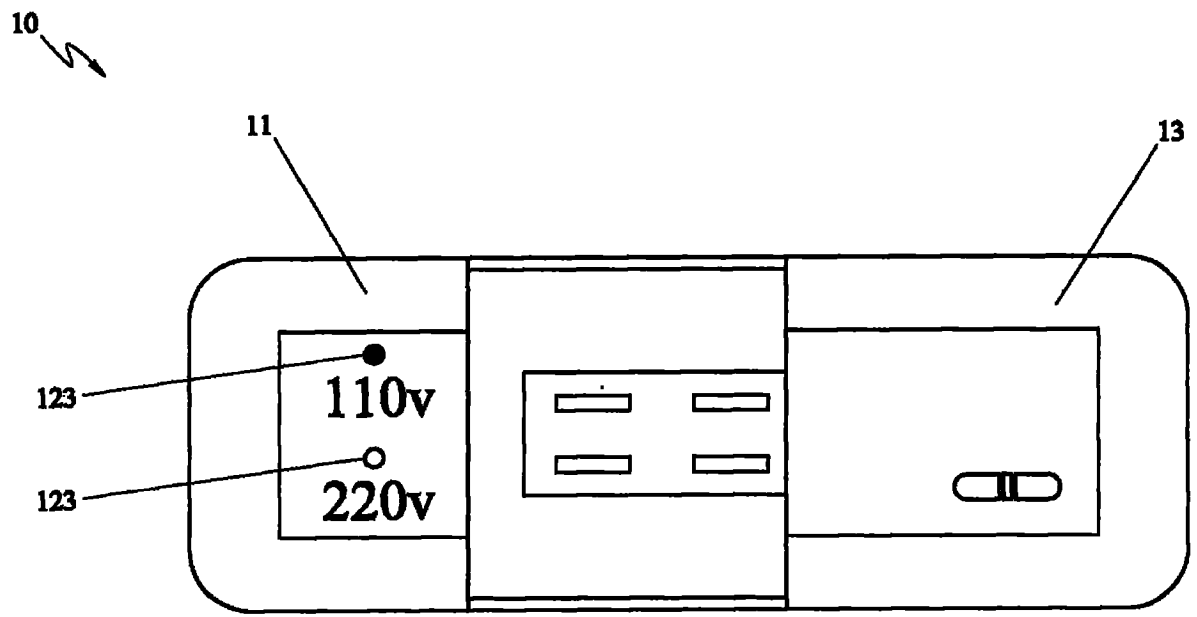


图 6