

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H01R 33/90 (2006.01)

H02J 7/00 (2006.01)

H01M 10/44 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620018398.2

[45] 授权公告日 2007 年 7 月 25 日

[11] 授权公告号 CN 2927408Y

[22] 申请日 2006.4.7

[21] 申请号 200620018398.2

[73] 专利权人 昆盈企业股份有限公司

地址 中国台湾

[72] 设计人 蔡政哲 邱圣尊 陈明新

[74] 专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理有限
责任公司

代理人 孙皓晨

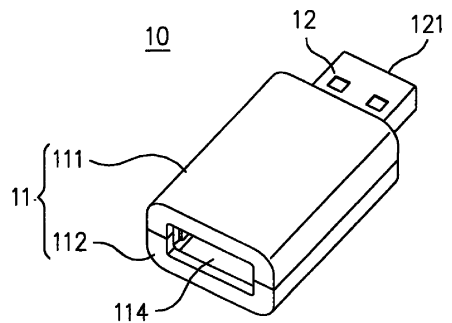
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 5 页

[54] 实用新型名称

连接端口转接充电装置

[57] 摘要

一种连接端口转接充电装置，其具有一壳体，在所述的壳体的一端设有一连接口用以与一外部的电子装置电性连接，在所述的壳体内设有一充电电路装置以及至少一接点与所述的连接口构成电性连接，再在所述的壳体相对应所述的接点设置处设有至少一插槽，可供充电电池由所述的插槽插入壳体与所述的接点电性连接，所述的连接口、接点及所述的电子装置所构成的电性回路，使得所述的电子装置的电源得以经由所述的连接端口输入所述的充电装置，经由充电电路装置将电源处理为充电电池所需电流，再通过所述的对接点对充电电池进行充电，达到实用范围广，实用性高，适用在各种计算机外设装置以及可携式电子产品的目的。



1.一种连接端口转接充电装置，是可用以对充电电池进行充电，其特征在于，一壳体，其具有一容置空间；

一接口，是设置在所述的壳体的一端且连通所述的容置空间，用以与一外部的电子装置电性连接；

一充电电路装置，是设置在所述的壳体的容置空间内，与所述的接口电性连接；

至少一接点，是设置在所述的壳体的容置空间内，与所述的充电电路装置电性连接；

至少一插槽，是设置在所述的壳体相对应所述的接点设置处，且连通所述的容置空间；

当充电电池与所述的接点电性连接时，所述的接口、接点及所述的电子装置所构成的电性回路，使得所述的电子装置的电源得以经由所述的接口及接点对所述的充电电池进行充电。

2.根据权利要求 1 所述的连接端口转接充电装置，其特征在于，设置确保所述的充电电池与所述的接点之间紧密接触的定位装置。

3.根据权利要求 2 所述的连接端口转接充电装置，其特征在于，所述的定位装置为相对应设置在所述的充电电池两侧的弹簧片。

4.根据权利要求 3 所述的连接端口转接充电装置，其特征在于，所述的弹簧片具有朝向所述的充电电池的凸部，所述的充电电池相对应在所述的弹簧片的凸部具有凹槽，通过凸部与凹槽相互卡嵌。

5.根据权利要求 1 所述的连接端口转接充电装置，其特征在于，所述的接口通过一延伸一定长度的连接线构成与所述的充电电路装置较远距离的电性连接。

6.根据权利要求 1 所述的连接端口转接充电装置，其特征在于，所述的接口是 OTG 口或 USB 口。

7.根据权利要求 1 所述的连接端口转接充电装置，其特征在于，所述的充电电路装置包括一电路板，在所述的电路板上设有包括电流侦测电路、电压侦测电路。

8.根据权利要求 1 所述的连接端口转接充电装置，其特征在于，所述的充电

电路装置还包括一温度侦测电路。

9.根据权利要求 1 所述的连接端口转接充电装置，其特征在于，所述的充电电路装置为可切换式充电电路，用以切换所述的充电电路装置的电压以对不同电压的电池充电。

10.根据权利要求 9 所述的连接端口转接充电装置，其特征在于，所述的充电电路装置包括充电指示电路，以产生各种声、光效能。

11.根据权利要求 1 所述的连接端口转接充电装置，其特征在于，还包括一电池匣，所述的电池匣包括：

一头部，是用以与所述的接点接触；

一匣体，与所述的头部相连接，其具有一内部空间，用以容置至少一充电电池；

导电装置，是设置在所述的头部及匣体的内部空间，用以电性导通所述的接点以及所述的充电电池，以对所述的充电电池进行充电。

12.一种可充电的连接口，其特征在于，其包括：

一壳体，其一端具有一接口，另一端具有一插槽；

其中所述的连接端口与一提供电力电子装置相接，且所述的壳体中具有一充电电路；

其中所述的插槽具有至少一接点并与所述的充电电路相接；

且，其中所述的插槽插置一要充电的充电电池。

13.根据权利要求 12 所述的连接口，其特征在于，所述的充电电池与所述的接点之间，设有一电池匣，所述的电子装置的电力经由所述的连接端口、所述的充电电路、所述的接点及所述的电池匣后，对所述的充电电池充电。

14.根据权利要求 12 所述的连接口，其特征在于，所述的充电电池为一充电电容，或充电电池与充电电容的组合。

15.根据权利要求 12 所述的连接口，其特征在于，所述的连接口与所述的壳体之间具有一连接线。

连接端口转接充电装置

技术领域

本实用新型涉及的是一种连接端口转接充电装置。

背景技术

早期计算机外设装置均以 RS232 做为传输接口，但随着数字档案逐渐趋于庞大，具有高传输速率的连接端口(例如 USB Port，又称通用串行总线)已快速取代传统 RS232 传输接口，成为目前大多数计算机外设装置或可携式电子产品所采用的标准传输接口，而连接端口所具有的特性，在于其接口电源可保持 DC5V 电压值，因此，许多利用连接口提供电源的相关专利、技术手段陆续被提出。

中国台湾省专利申请案号第 91216780 号“内建可充电功能设备的 USB 随身装置”，其公开的 USB 随身碟内设有可充电设备的结构，赋予 USB 随身碟具有数据存取以外的其它功能，例如在 USB 随身碟设有充电电池及照明设备，当 USB 随身碟插接在计算机主机进行数据存取时，可同时对充电电池充电，当 USB 随身碟与计算机主机分离时，就可作为随身携带的照明设备使用；所述的 USB 随身碟内所具有的可充电功能设备与所述的 USB 随身碟无法分离，也就是其所提供的充电功能仅针对设置在 USB 随身碟内的设备，无法对所述的 USB 随身碟外的其它设备、装置或电池进行充电。

其次，申请案号第 88219291 号“具计算机 USB 界面的移动电话充电装置”，其是提供一种具有 USB 形式插头的移动电话电源线，仅适用于移动电话，无法对所述的移动电话外的其它设备、装置或电池进行充电。

又如申请案号第 92217081 号“充电器”，其是在一无线发射器与一无线接收器之间设有可相互插接的导接端子，当所述的无线发射器与所述的无线接收器组装且通电后，可对设置在无线发射器内的充电电池进行充电，然所述的案结构仅适用于无线传输模块，无法对所述的无线传输模块外的其它设备、装置或电池进行充电。

再如申请案号第 094203583 号“充电器”，其是提供相互结合的第一基座以及第二基座，所述的两基座具有相对应的容置槽来供容置充电电池在其内，在容

置槽内均设有导电片，所述的第一基座具有电源连接部可外接电源并电性导通其导电片，通过充电电池、所述的两基座的导电片构成电性回路，可对充电电池进行充电；所述的案件的缺点在于仅适用于单一尺寸的充电电池，由在所述的第一基座与电源连接部固接，因此不同型式、尺寸的充电电池，必须备置具有相对应形式的第一基座、第二基座的充电器方可充电，不仅造成使用上的不便，且不合经济成本。

发明内容

本实用新型的主要目的在于，提出一种连接端口转接充电装置，透过连接端口取得电源，经由特制接口结构及充电电路，可对不同种类充电电池进行充电，适用于各种计算机外设装置以及可携式电子产品。

为达到上述目的，本实用新型采用的技术方案，在于提出一种连接端口转接充电装置，用来对充电电池充电，其包含有：

壳体，所述壳体具有容置空间；

连接口，是设置在所述的壳体的一端且连通所述的容置空间，用以与外部的电子装置电性连接；

充电电路装置，是设置在所述的壳体的容置空间内，与所述的连接口电性连接；

至少一接点，是设置在所述的壳体的容置空间内，与所述的充电电路装置电性连接；

至少一插槽，是设置在所述的壳体相对应所述的接点设置处，且连通所述的容置空间；

当充电电池与所述的接点电性连接时，所述的连接口、接点及所述的电子装置所构成的电性回路，使得所述的电子装置的电源得以经由所述的连接口及接点对所述的充电电池进行充电。

较佳的实施例是，其更包括一定位装置，是用以将所述的充电电池定位以保持其与所述的接点可确实接触。

较佳的实施例是，所述的定位装置为相对应设置在所述的充电电池两侧的弹簧片。

较佳的实施例是，所述的弹簧片具有朝向所述的充电电池的凸部，所述的充

电电池相对应在所述的弹簧片的凸部具有凹槽，通过凸部与凹槽相互卡嵌，可使弹簧片确实抓持所述的充电电池。

较佳的实施例是，所述的壳体是由一上壳体与一下壳体构成。

较佳的实施例是，所述的连接口可通过一延伸一定长度的连接线构成与所述的充电电路装置较远距离的电性连接。

较佳的实施例是，所述的连接线是可被卷绕收藏在所述的壳体内。

较佳的实施例是，所述的连接口是包括 OTG(On-The-Go)口。

较佳的实施例是，所述的充电电路装置包括一电路板，在所述的电路板上设有包括电流侦测、电压侦测等电路的充电电路。

较佳的实施例是，所述的充电电路装置更包括一温度侦测电路。

较佳的实施例是，所述的充电电路装置是为可切换式充电电路，用以切换所述的充电电路装置的电压以对不同电压的电池充电。

较佳的实施例是，所述的充电电路装置包括充电指示电路，是用以显示电量、充电状态、电源供应等状态。

较佳的实施例是，所述的充电指示电路包括具有声光效能的声光组件。

较佳的实施例是，所述的接点是可为弹簧片、弹簧其中的一或其组合。

较佳的实施例是，其更包括一电池匣，所述的电池匣包括：

一头部，是用以与所述的接点接触；

一匣体，与所述的头部相连接，其具有一内部空间，用以容置至少一充电电池；

导电装置，是设置在所述的头部及匣体的内部空间，用以电性导通所述的接点以及所述的充电电池，以对所述的充电电池进行充电。

本实用新型的优势为，提供的连接端口转接充电装置，透过连接端口取得电源，经由特制接口结构及充电电路，可对不同种类充电电池进行充电，其实用范围广，实用性高，适用在各种计算机外设装置以及可携式电子产品。

以下结合附图，对本新型上述的和另外的技术特征和优点作更详细的说明。

附图说明

图 1 是本实用新型较佳实施例的外观立体图；

图 2 是本实用新型较佳实施例内部结构的立体示意图；

图 3 是本实用新型较佳实施例内部结构的立体示意图；
图 4 是本实用新型较佳实施例内部结构的立体示意图；
图 5 是本实用新型较佳实施例配合电池匣的结构示意图；
图 6 是本实用新型较佳实施例配合电池匣的结构示意图；
图 7 是本实用新型另一较佳实施例的结构示意图；
图 8 是本实用新型较佳实施例的充电电路图。

附图标记说明：10、100-连接端口转接充电装置；11、110-壳体；111-上壳体；112-下壳体；113-容置空间；114-插槽；12、120-连接口；121-连接口外侧端；122-连接口内侧端；13-充电电路装置；131-电路板；14-接点；15-弹簧片；151-凸部；160-连接线；20-充电电池；21-凹槽；30-充电电路；31-电源输入端；32-充电电池连接端；33-微控制器；34-电流侦测；35-电压侦测；36-温度侦测；37-充电指示电路；371-发光二极管；40-电池匣；41-头部；411-凹槽；42-匣体；421-内部空间。

具体实施方式

请参阅图 1 至图 4 所示，本实用新型所提供的连接端口转接充电装置 10，其外部具有一壳体 11，所述壳体 11 是由上壳体 111、下壳体 112 构成的，所述的壳体 11 内部具有一容置空间 113，在所述的壳体 11 的一端设有一连接口 12，所述的连接口 12 是包括但不限于局限在 USB 口(又称通用串行总线)，或为 USB 端口演进的 OTG(On-The-Go)口，所述的连接口 12 位于所述的壳体 11 的外侧端 121 是可与一外部的电子装置(图中未示出)电性连接，所述的电子装置可为笔记型计算机、桌上型计算机主机、电力储存装置等，并可所述的电子装置的电源(DC5V 电压值)输入所述的连接端口转接充电装置 10 内，而所述的连接口 12 位在所述的壳体 11 的内侧端 122 则与一充电电路装置 13 电性连接。

所述的充电电路装置 13 是设置在所述的壳体 11 的容置空间 113 内，其主要包括一具有充电电路的电路板 131，所述的电路板 131 电性连接复数的接点 14，图示所述的接点 14 为弹簧片形式，然也可为弹簧，或为弹簧片与弹簧的组合；其次，在所述的壳体 11 相对应所述的接点 14 的设置处设有一插槽 114，如图 2 所示，所述的插槽 114 是可提供充电电池 20 插入所述的壳体 11，且所述的充电电池 20 可与所述的接点 14 相接触构成电性导通；为使所述的充电电池 20 插入所述的壳体 11 后可与接点 14 接触而不致松脱，故在所述的接点 14 两侧相对应各设有

一弹簧片 15，作为所述的充电电池 20 的定位装置，所述的弹簧片 15 具有朝向所述的充电电池 20 的凸部 151，通过所述的凸部 151 嵌入所述的充电电池 20 两侧相对应处所具有的凹槽 21，可使弹簧片 15 确实抓持所述的充电电池 20(如图 3 所示)；另如图 4 所示，通过所述的上壳体 111、下壳体 112 构成的完整的壳体 11 包覆在所述的充电电池 20 外，不仅具有保护作用，而且外观上具有美观。

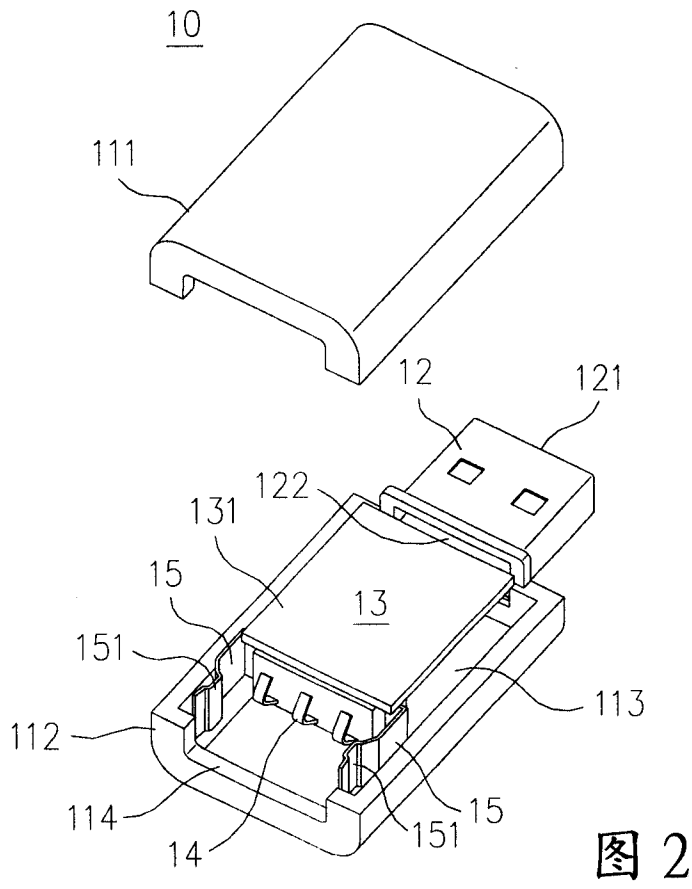
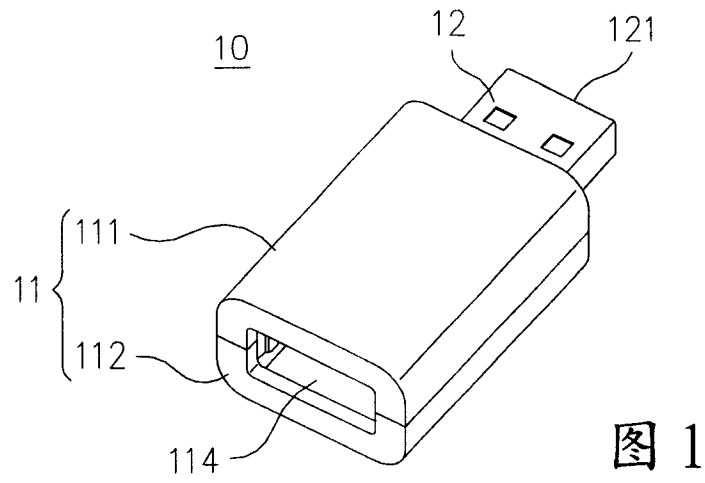
由在所述的充电电路装置 13 是与所述的连接口 12 及所述的接点 14 电性连接，因此，当所述的连接端口 12 与外部电子装置电性连接后，可将 DC5V 电压值的电源输入所述的充电电路装置 13，经由所述的充电电路装置 13 处理为所述的充电电池 20 所需电压值的电流，而后再经由所述的接点 14 传送至所述的充电电池 20，如此即可对所述的充电电池 20 进行充电；有关所述的充电电路装置 13 的充电电路的较佳具体实施例可参考如图 8 所示，所述的充电电路 30 具有一电源输入端 31 以及一充电电池连接端 32，所述的电源输入端 31 也即所述的连接口 12，所述的充电电池连接端 32 即为所述的接点 14，所述的充电电路 30 具有一微控制器 33，以及电流侦测 34、电压侦测 35、温度侦测 36 等电路，此外，还可配合充电指示电路 37，用以显示电量、充电状态、电源供应等状态，至于所述的充电指示电路的布置方式，并不限于图示采用发光二极管 371 的方式，可采用其它如蜂鸣器等具有不同声光效能的声光组件，也可将发光二极管与丰名气相互搭配使用，此外，图 8 所示所述的充电指示电路 30 是为单一充电电路，也即其所能产生的电流电压固定，若将所述的充电电路装置设为可切换式充电电路，则可用以切换产生不同电压，以适用于不同电压电流的不同电池种类，如镍氢(Nickel Hydrogen)电池及镍镉(Nickel Cadmium)电池的电压值为 1.2V、铅酸(Lead Acid)电池的电压值为 2.0V、锂离子(Lithium Ion)电池的电压值可达 3.6V、二次锂(Secondary Lithium)电池及高分子锂(Polymer Lithium)电池的电压值约 3.6~3.8V；由于充电电路装置已被广泛应用，故在此不予详述。此外，熟悉所述的项技术人士也可理解的是，所述的充电电池 20 也可作为一种充电电容、或是充电电池与充电电容的组合装置。

请续参阅图 5 及图 6 所示本实用新型较佳实施例配合一电池匣的结构示意图，所述的电池匣 40 是由一头部 41 以及一与所述的头部 41 相连的匣体 42 所构成，所述的头部 41 的结构是与图 3 所示的充电电池 20 插入所述的壳体 11 的结构相同，同样地具有凹槽 411 可提供与所述的弹簧片 15 的凸部 151 相嵌，至于所述的匣体 42，其具有若干个内部空间 421 可用以容置充电电，且所述的匣体 42 与所述的头

部 41 之间设有导电装置可与充电电池电性导通，以使所述的连接口 12 可将所连接的外部电子装置的电源输入置放在所述的内部空间 421 内的充电电池，其结构与充电原理与一般现有可充电电池所使用的充电器相同，故在此不予赘述；本实施例的特点在于说明，本实用新型所提供的连接端口转接充电装置 10 具有通用性，其壳体 11、连接端口 12、充电电路装置 13、接点 14 及弹簧片 15 所形成的结构，其结构简单且成本低，只要将充电电池或电池匣设计为具有可插接在所述的壳体 11 或可与所述的弹簧片 15 相卡合的制式头部外型即可，适用在任何电子产品，至在图 5 及图 6 所示匣体 42 的内部空间 421，可根据电池种类及外型不同且搭配相对应的充电电路而变化，图标是适用一般传统圆筒型电池且数量为二，也可设计为其它形式以适用不同外型电池，例如矩形铅酸电池(Lead Acid Battery)，其可摆放的电池数量也可为一或更多。此外，熟悉所述的项技术人士也可理解的是，所述的充电电池 20 也可作为一种充电电容、或是充电电池与充电电容的组合装置。

再请参阅图 7 所示本实用新型另一较佳实施例的结构示意图，所述的连接端口转接充电装置 100 的连接端口 120 是通过一延伸一定长度的连接线 160 与所述的壳体 110 构成较远距离的电性连接，连接线 160 是与设置在所述的壳体 110 内的充电电路装置 13 及接点 14(本图中未示出，可参考图 2)构成电性连接，如此，当所述的连接端口 120 连接外部电子装置后，也可对插置在所述的壳体 110 的充电电池进行充电，其充电原理与图 1 所示所述的连接端口转接充电装置 100 相同，此处不再详述；本实施例的特点在于所述的连接口 120 与所述的壳体 110 构成一较远距离的电性连接态样，以提供所述的连接端口转接充电装置 100 与外部电子装置相互插接时具有不同态样，而所述的连接线 160 可设计为可被卷绕收藏在所述的壳体 110 内的结构，以利于收藏，并可依所需拉出所需要的长度即可。

以上说明对本新型而言只是说明性的，而非限制性的，本领域普通技术人员理解，在不脱离以下所附权利要求所限定的精神和范围的情况下，可做出许多修改，变化。



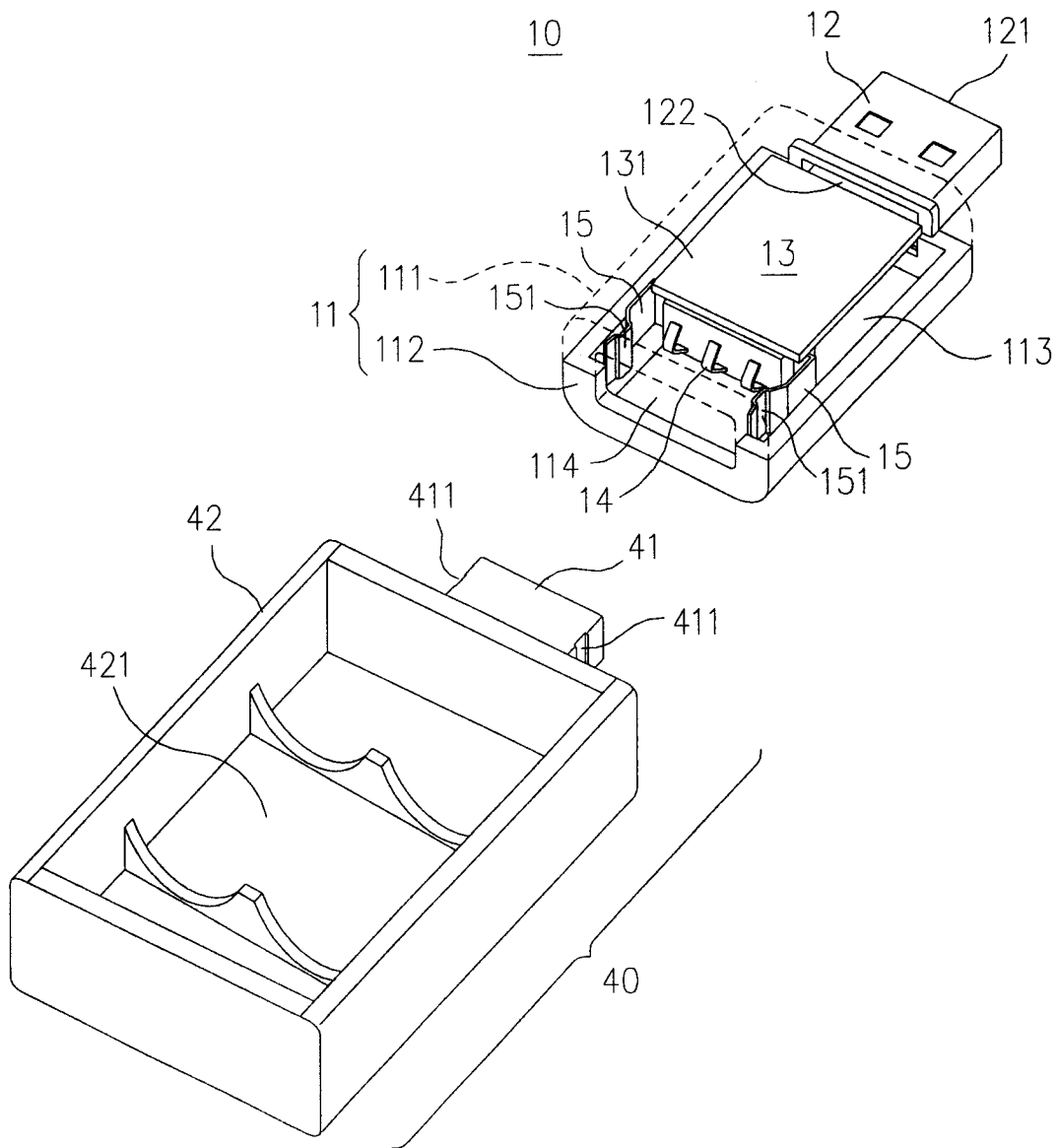


图 5

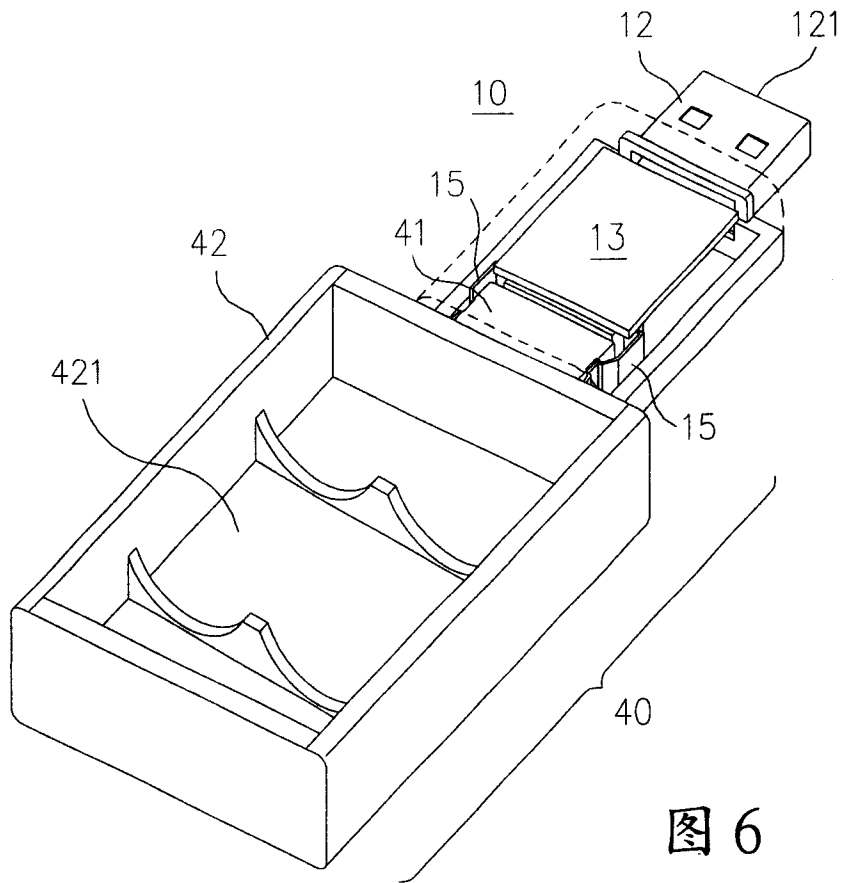


图 6

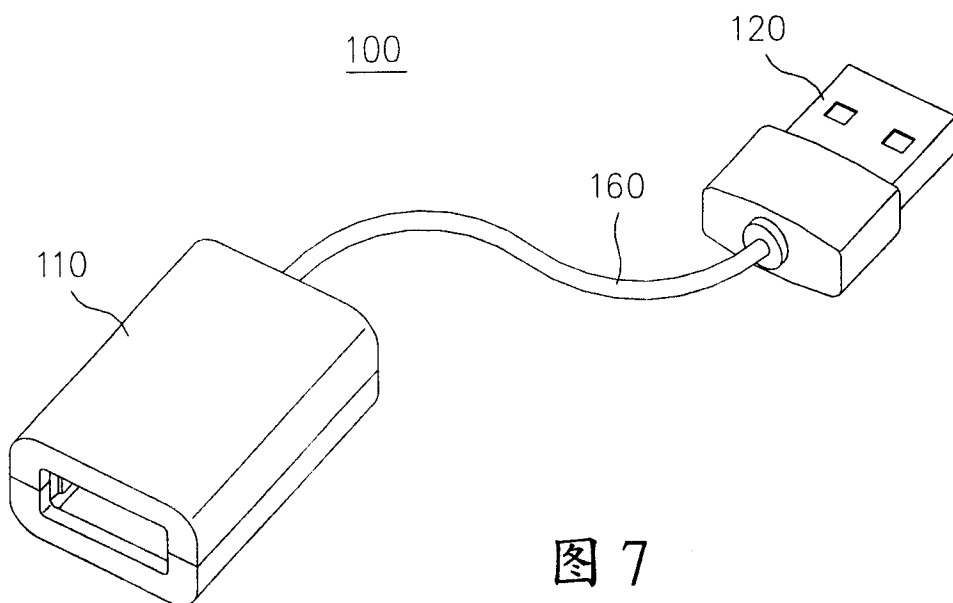


图 7

