



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201774282 U

(45) 授权公告日 2011. 03. 23

(21) 申请号 201020260222. 4

(22) 申请日 2010. 07. 16

(73) 专利权人 祥业科技股份有限公司

地址 中国台湾

(72) 发明人 杨福义

(74) 专利代理机构 天津三元专利商标代理有限

责任公司 12203

代理人 郑永康

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006. 01)

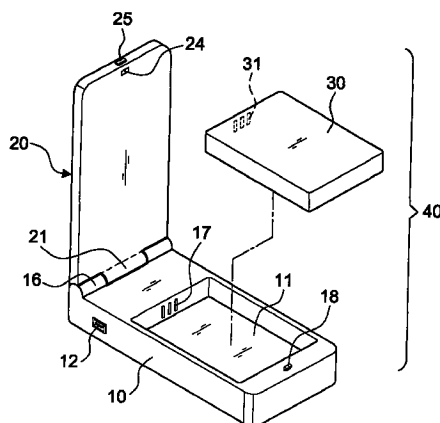
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

三合一锂电池移动电源充电器构造

(57) 摘要

一种三合一锂电池移动电源充电器构造, 包括: 一基体, 其上表面设有一充电槽, 供一可拆卸的分离式锂电池容置, 并与设在该基体内部的一充电控制单元及一升压转换单元构成电性连接, 且该基体侧边设有一充电输入介面及一放电输出介面; 一掀盖, 其枢转端具有一转轴元件而枢接在该基体的对应轴座上, 呈现可于该基体上表面掀起或盖合的型式; 一电池容量侦测显示单元, 是设在该掀盖上表面; 一开关单元, 是与该充电控制单元电性连接, 用以控制该分离式锂电池的充/放电及该电池容量侦测显示单元的启闭。本实用新型巧妙将多种功能复合于一机体上, 且其并非单纯的相加功能, 而是具有相辅相成的功效。



1. 一种三合一锂电池移动电源充电器构造,其特征在于,包括:

一基体,其上表面设有一充电槽,供一可拆卸的分离式锂电池容置,并与设在该基体内部的一充电控制单元及一升压转换单元构成电性连接,且该基体侧边设有一充电输入介面及一放电输出介面,该充电输入介面是与该充电控制单元电性连接,而该放电输出介面则与该升压转换单元电性连接;

一掀盖,其枢转端具有一转轴元件而枢接在该基体的对应轴座上,呈现可于该基体上表面掀起或盖合的型式;

一电池容量侦测显示单元,是设在该掀盖上表面,并与该基体内的该充电控制单元电性连接;

一开关单元,是与该充电控制单元电性连接,用以控制该分离式锂电池的充/放电及该电池容量侦测显示单元的启闭(ON/OFF);

借此,该分离式锂电池置于该充电槽内,由该充电输入介面充饱电后,经该升压转换单元,该构造体即为一移动电源(power bank),可借由一USB传输线对一USB电子产品提供电源,并可随时侦测剩余电量;且该分离式锂电池亦可拆卸,直接供使用同类型锂电池的一特定电子产品嵌入使用,据以构成移动电源、电量检测及充电器三合一的构造体。

2. 根据权利要求1所述的三合一锂电池移动电源充电器构造,其特征在于,所述分离式锂电池包括:锂离子电池(Li-ion),锂聚合高分子电池(Polymer)或锂铁磷电池(LiFePO₄)。

3. 根据权利要求1所述的三合一锂电池移动电源充电器构造,其特征在于,所述开关单元设在所述掀盖表面。

4. 根据权利要求1所述的三合一锂电池移动电源充电器构造,其特征在于,所述开关单元设在所述基体侧边。

5. 根据权利要求1所述的三合一锂电池移动电源充电器构造,其特征在于,所述掀盖与所述基体之间设有一可相互卡制的定位构件。

6. 根据权利要求5所述的三合一锂电池移动电源充电器构造,其特征在于,所述定位构件包括一设在所述基体上表面的卡槽,及一相对设在所述掀盖的卡笋,且该卡笋设有一解制按钮。

7. 根据权利要求1所述的三合一锂电池移动电源充电器构造,其特征在于,所述电池容量侦测显示单元由数颗LED构成。

8. 根据权利要求1所述的三合一锂电池移动电源充电器构造,其特征在于,所述电池容量侦测显示单元由一LCD所构成。

9. 根据权利要求1所述的三合一锂电池移动电源充电器构造,其特征在于,所述USB电子产品包括:手机、相机、电子字典、MP3、PDA、掌上型游戏机、iPod及iPhone。

10. 根据权利要求1所述的三合一锂电池移动电源充电器构造,其特征在于,所述特定电子产品包括:手机及相机。

三合一锂电池移动电源充电器构造

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种三合一锂电池移动电源充电器构造,特别涉及一种锂电池可拆卸分离,且包括充电及放电,并具一电池容量侦测显示单元的构造体。

背景技术

[0002] 对于目前各种可携式电子产品而言,例如:MP3、个人数字助理(PDA)、笔记型电脑(Notebook Computer)、电子字典、数字相机等,电池是必备的配备,而由于可重复充电使用的锂电池,因轻薄具有经济性且符合环保要求的供电方式;故使用上日益普及。

[0003] 一般要对锂电池进行充电,其中一种方法是以传输线直接与电子产品(例如:手机、相机)连接,而对内部的锂电池进行充电,其二是取出锂电池,利用一电池充电器(Battery Charger)来充电,而传统的电池充电器是由室内的市电经变压器转换为一定电压位准的充电电源,对锂电池进行充电。而如果出门在外,无法取得充电电源,则该充电器成为废物,对于使用者甚为不便。尤其像 iPod 或 iPhone 需要靠 USB 充电的电子产品,那就更麻烦了。

[0004] 于是,随身携带的移动电源(power bank)遂应适而生,其小小的装置储存备用的电力,让使用者不管在任何地方,皆无须担心电子产品何时没电,因此有其方便性。

[0005] 而现有的移动电源,是在壳体内设有不可拆卸的内建式锂电池,作为储存电力之用,所以其仅有单一的放电功能,不能作为充电器,致其使用范围仍受局限。例如:使用者有一支手机,其有二个锂电池,一个装在手机上,另一个要充电时,则其必须另购一个充电器,徒增成本,且携带亦不方便。

实用新型内容

[0006] 为了克服现有技术存在的上述缺点,本实用新型提供一种三合一锂电池移动电源充电器构造,其利用一可拆卸的分离式锂电池,作为移动电源储存电力之用,且该移动电源亦可作为充电器使用,不仅移动电源可以两用,且该锂电池亦可配合特定电子产品,可同时供移动电源或本身电子产品使用;再者,更具有电池容量侦测功能,能随时显示剩余电量,作好充电准备,借此,本实用新型巧妙将多种功能复合于一机体上,且其并非单纯的相加功能,而是具有相辅相成的功效。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0008] 一种三合一锂电池移动电源充电器构造,其特征在于,包括:一基体,其上表面设有一充电槽,供一可拆卸的分离式锂电池容置,并与设在该基体内部的一充电控制单元及一升压转换单元构成电性连接,且该基体侧边设有一充电输入介面及一放电输出介面,该充电输入介面是与该充电控制单元电性连接,而该放电输出介面则与该升压转换单元电性连接;一掀盖,其枢转端具有一转轴元件而枢接在该基体的对应轴座上,呈现可于该基体上表面掀起或盖合的型式;一电池容量侦测显示单元,是设在该掀盖上表面,并与该基体内的该充电控制单元电性连接;一开关单元,是与该充电控制单元电性连接,用以控制该分离式

锂电池的充 / 放电及该电池容量侦测显示单元的启闭 (ON/OFF) ;借此,该分离式锂电池置于该充电槽内,由该充电输入介面充饱电后,经该升压转换单元,该构造体即为一移动电源 (power bank),可借由一 USB 传输线对一 USB 电子产品提供电源,并可随时侦测剩余电量 ;且该分离式锂电池亦可拆卸,直接供使用同类型锂电池的一特定电子产品嵌入使用,据以构成移动电源、电量检测及充电器三合一的构造体。

[0009] 前述的三合一锂电池移动电源充电器构造,其中分离式锂电池包括 :锂离子电池 (Li-ion),锂聚合高分子电池 (Polymer) 或锂铁磷电池 (LiFePO_4)。

[0010] 前述的三合一锂电池移动电源充电器构造,其中开关单元设在所述掀盖表面。

[0011] 前述的三合一锂电池移动电源充电器构造,其中开关单元设在所述基体侧边。

[0012] 前述的三合一锂电池移动电源充电器构造,其中掀盖与所述基体之间设有一可相互卡制的定位构件。

[0013] 前述的三合一锂电池移动电源充电器构造,其中定位构件包括一设在所述基体上表面的卡槽,及一相对设在所述掀盖的卡笋,且该卡笋设有一解制按钮。

[0014] 前述的三合一锂电池移动电源充电器构造,其中电池容量侦测显示单元由数颗 LED 构成。

[0015] 前述的三合一锂电池移动电源充电器构造,其中电池容量侦测显示单元由一 LCD 所构成。

[0016] 前述的三合一锂电池移动电源充电器构造,其中 USB 电子产品包括 :手机、相机、电子字典、MP3、PDA、掌上型游戏机、iPod 及 iPhone。

[0017] 前述的三合一锂电池移动电源充电器构造,其中特定电子产品包括 :手机及相机。

[0018] 借此,该分离式锂电池置于该充电槽内,由该充电输入介面充饱电后,经该升压转换单元,该构造体即为一移动电源 (power bank),可借由一 USB 传输线对一 USB 电子产品提供电源,并可随时侦测剩余电量 ;且该分离式锂电池亦可拆卸,直接供使用同类型锂电池的一特定电子产品嵌入使用,据以构成移动电源、电量检测及充电器三合一的构造体。

[0019] 本实用新型的有益效果是,本实用新型巧妙将多种功能复合于一机体上,且其并非单纯的相加功能,而是具有相辅相成的功效。

附图说明

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0021] 图 1 是本实用新型的分解立体示意图。

[0022] 图 2 是本实用新型的组合立体示意图。

[0023] 图 3A 是本实用新型盖合的前斜视立体示意图。

[0024] 图 3B 是本实用新型盖合的后斜视立体示意图。

[0025] 图 4 是本实用新型另一可行实施例的立体示意图。

[0026] 图 5 是本实用新型的电路方块图。

[0027] 图 6 是本实用新型的使用状态参考图。

[0028] 图中标号说明

[0029] 10 基体 22 电池容量侦测显示单元

[0030] 11 充电槽 23 开关元件

[0031]	12 充电输入介面	24 卡槽
[0032]	13 放电输出介面	25 解制按钮
[0033]	14 充电控制单元	30 分离式锂电池
[0034]	15 升压转换单元	31 充电介面
[0035]	16 轴座	40 构造体
[0036]	17 端子	50、60 传输线
[0037]	18 卡笋	70 笔记型电脑
[0038]	20 掀盖	
[0039]	21 转轴元件	

具体实施方式

[0040] 首先,请参阅图 1~图 6 所示,本实用新型三合一构造体 40 较佳实施例包含:

[0041] 一基体 10,其上表面设有一充电槽 11,供一可拆卸的分离式锂电池 30 容置,该充电槽 11 内设有端子 17,当锂电池 30 置入后,其充电介面 31 即与其电性连接,并如图 5 所示,与设在基体 10 内的一充电控制单元 14 及一升压转换单元 15 构成电性连接。本实施例中,该锂电池 30 包括由锂离子电池 (Li-ion),锂聚合高分子电池 (Polymer) 及锂铁磷电池 (LiFePo₄) 其中任一所构成,但不限于此。亦即此等锂电池皆具有可充电及放电特性。一较佳实施例中,该锂电池 30 可为某一种品牌的手机 (例如:NOKIA) 所使用的锂电池,或是某一种品牌的相机 (例如:SONY) 所使用的锂电池,而该充电槽 11 是配合该锂电池 30 设成,如此一来,进一步在该基体 10 侧边设有一充电输入介面 12 及一放电输出介面 13,并使该充电输入介面 12 与该充电控制单元 14 电性连接,而该放电输出介面 13 则与该升压转换单元 15 电性连接,是以,该分离式锂电池 30 平时就是手机或相机的锂电池,或备用电池,当其置于充电槽 11 时,该构造体 40 形成一个充电器,可以对该分离式锂电池 30 充电,而此等充电技术已非常成熟,可由该充电控制单元 14 来执行,容不赘述。

[0042] 承上,该分离式锂电池 30 充饱电后,可自充电槽 11 取出,而作为一般的锂电池使用。此外,其亦可置于充电槽 11 内,配合设于基体 10 内部的升压转换单元 15,即可升压 5.0V 输出,由放电输出介面 13 提供电力。此时,该构造体 40 由充电器变成移动电源 (power bank)。

[0043] 进一步,在该基体 10 上表面设有一掀盖 20,其枢转端具有一转轴元件 21 而枢接在该基体 10 的对应轴座 16 上,呈现可于该基体 10 上表面掀起或盖合的型式。该转轴元件 21 可为一般使用于掀盖式手机的转轴元件或等效元件,使其掀开至一适当角度作段落定位,且其收合时具有一回复弹性而盖合在基体 10 上。当然,为确保分离式锂电池 30 不会松脱,该掀盖 20 与该基体 10 之间,可设有一可相互卡制的定位构件,但不限于此。本实施例中,该定位构件包括一设在该基体 10 上表面的卡笋 18,及一相对设在该掀盖 20 的卡槽 24 所构成,且该卡槽 24 设有一解制按钮 25。如此一来,当掀盖 20 如图 3A、图 3B 及图 4 所示盖合时,可确保充电槽 11 内的分离式锂电池 30 不会松脱或掉落。当然,该卡槽 24 及卡笋 18 的位置可相互对调配设,或设在其他适当位置。

[0044] 一电池容量侦测显示单元 22,是设在该掀盖 10 上表面,并与该基体 10 内的充电控制单元 14 电性连接。

[0045] 一开关元件 23 是与该充电控制单元 14 电性连接,用以控制该锂电池 30 的充 / 放电及该电池容量侦测显示单元 22 的启闭 (ON/OFF)。本实施例中,该电池容量侦测显示单元 22 可如图 3A、图 3B 所示,是由数颗 LED 所构成,亦可如图 4 所示,是由一 LCD 所构成。而该开关元件 23 可设在掀盖 10 表面,亦可设在基体 10 的侧边。

[0046] 是以,由上述构件所组成的构造体 40,至少融合了充电器、移动电源及电量检测三种功能于一体。如图 6 所示,该构造体 40 可以利用一传输线 50 由充电输入介面 12,利用笔记型电脑 70 的 USB 输出端来充电,充饱后可成为一移动电源,借由另一 USB 传输线 60 由该放电输出介面 13 对一 USB 电子产品提供电源,其可包括:手机、相机、电子字典、MP3、PDA、掌上型游戏机、iPod、iPhone 等电子产品。并可随时侦测剩余电量。再者,该分离式锂电池 30 亦可拆卸,直接供使用同类型锂电池的特定电子产品嵌入使用,例如:手机或相机等。是以,本实用新型的构造体 40 是结合移动电源、电量检测及充电器三种功能于一体,且该分离式锂电池 30 不仅可作为移动电源的内建式电池,亦可充电后拆卸使用,具有一物多用且达到相辅相成的功效。

[0047] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

[0048] 综上所述,本实用新型在结构设计、使用实用性及成本效益上,完全符合产业发展所需,且所揭示的结构亦是具有前所未有的创新构造,具有新颖性、创造性、实用性,符合有关新型专利要件的规定,故依法提起申请。

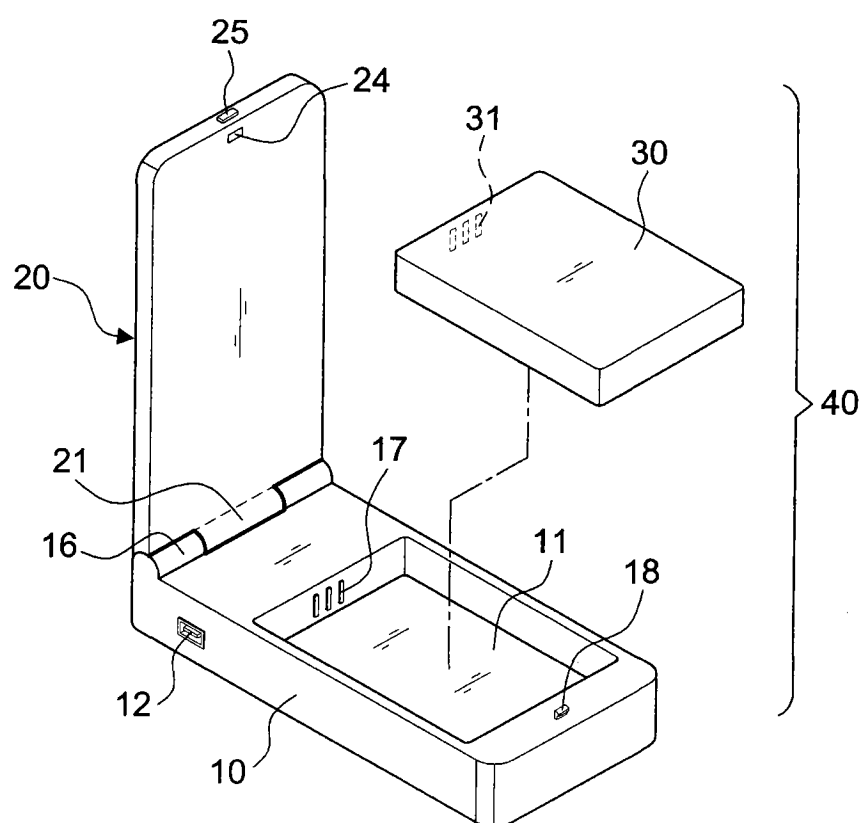


图 1

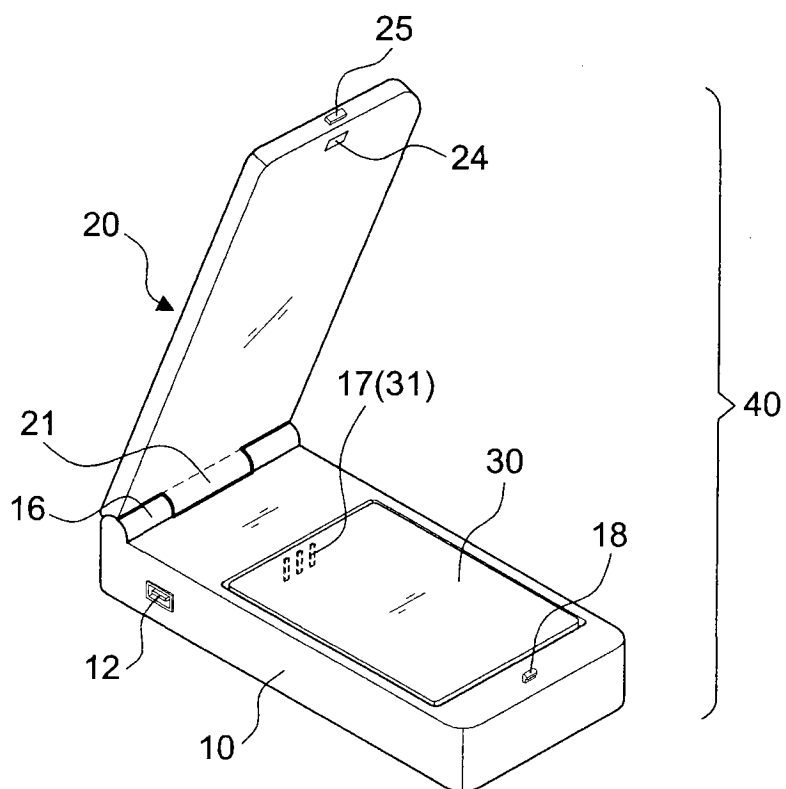


图 2

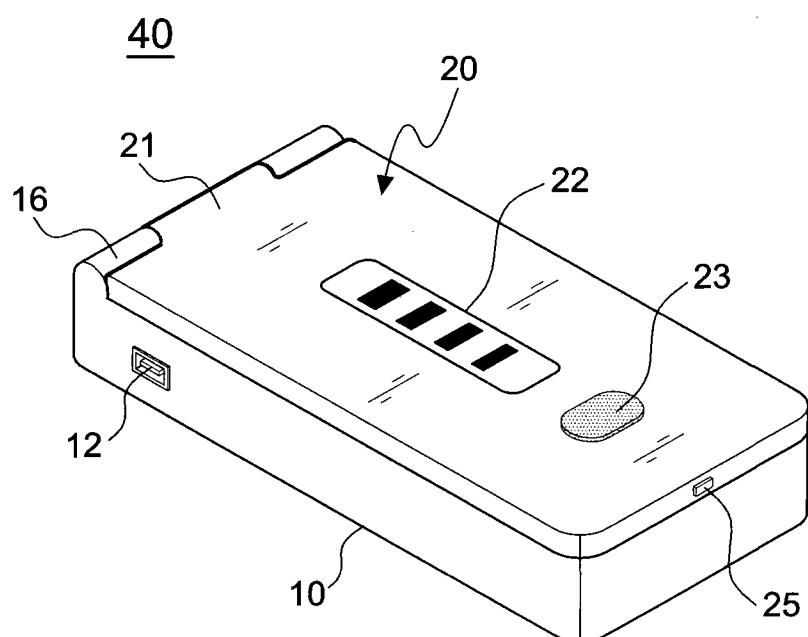


图 3A

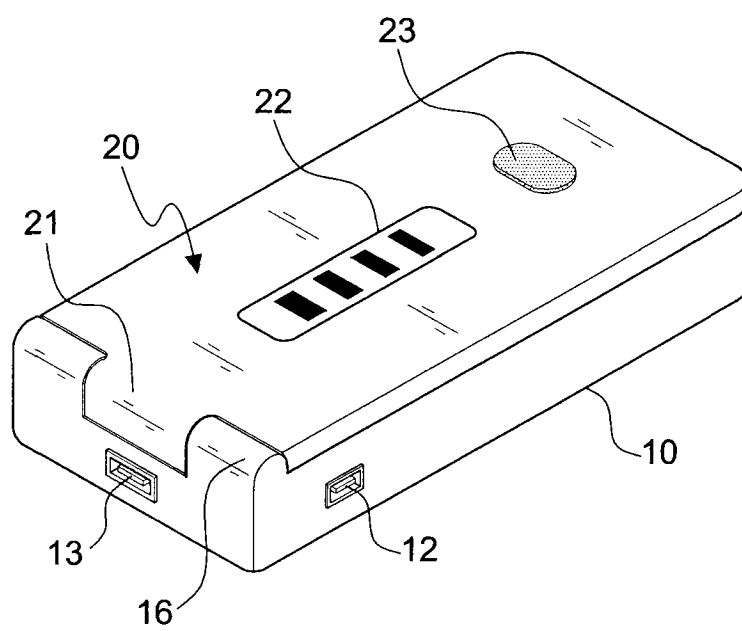


图 3B

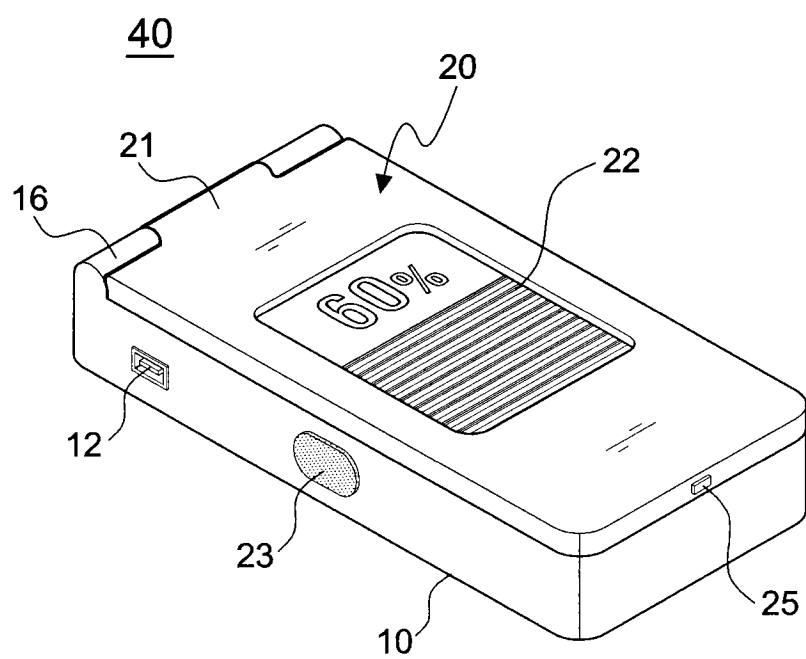


图 4

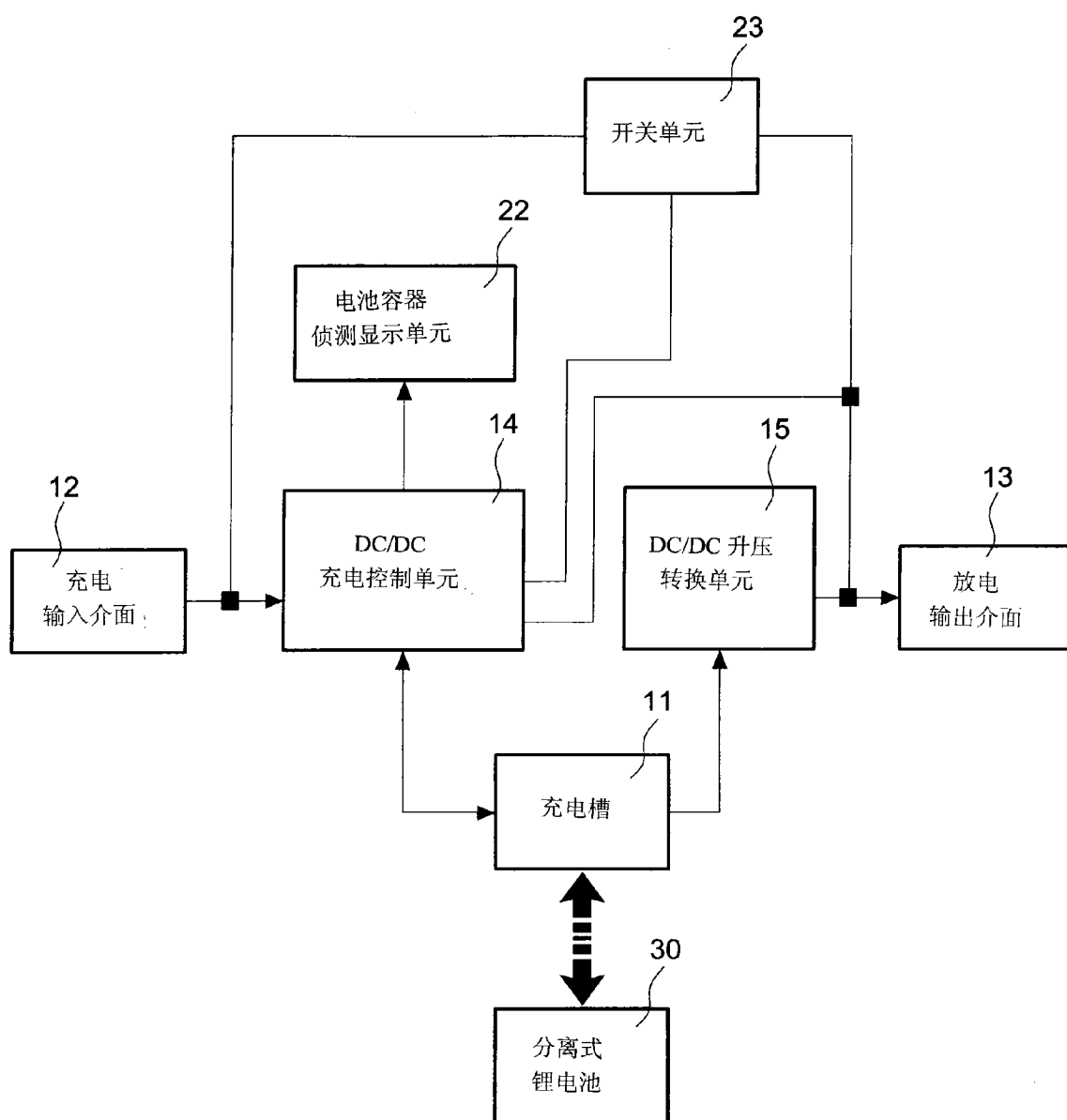


图 5

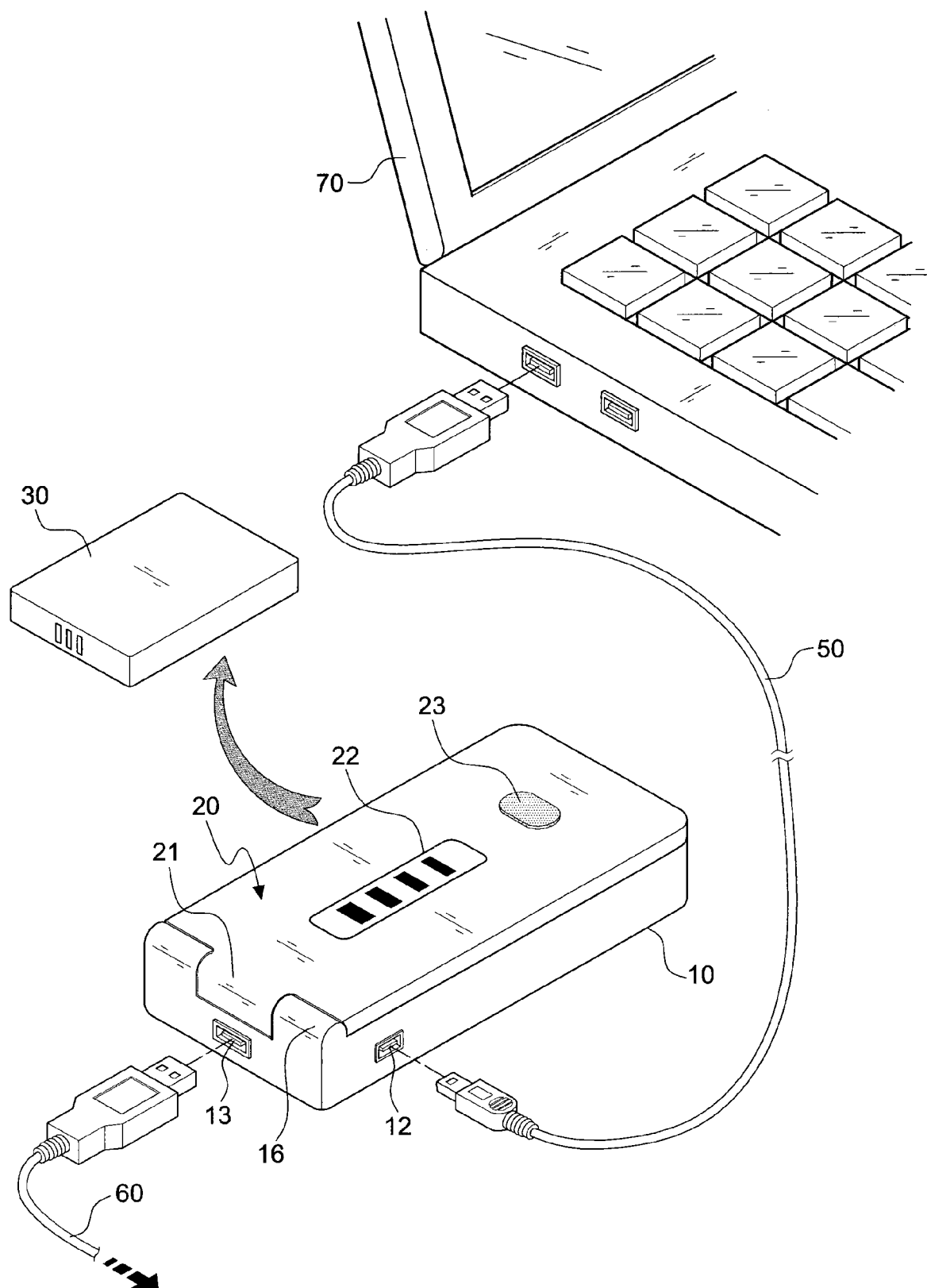


图 6