



(21) 申請案號：100219262

(22) 申請日：中華民國 100 (2011) 年 10 月 14 日

(51) Int. Cl. : **H02J7/00 (2006.01)**

(71) 申請人：天星通訊有限公司(中華民國) (TW)

新北市新店區安民街 121 巷 2 號 6 樓之 5

(72) 創作人：郭志遠 (TW)

(74) 代理人：蘭超群

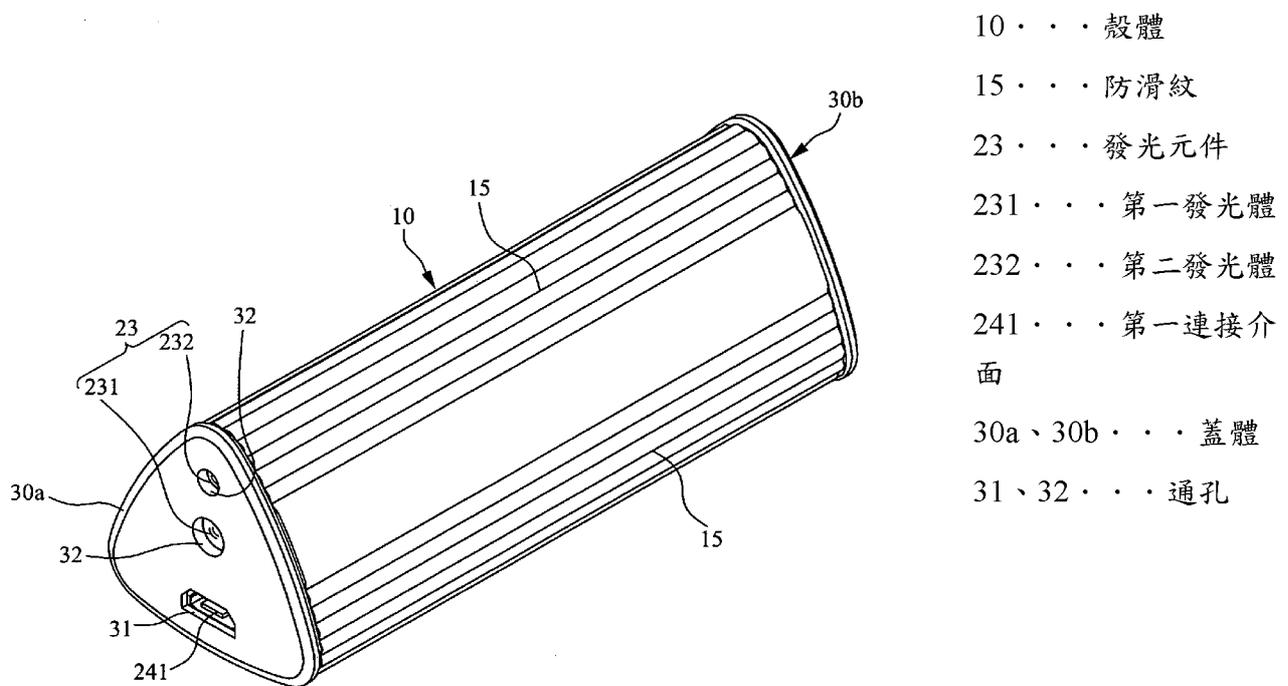
申請專利範圍項數：10 項 圖式數：11 共 24 頁

(54) 名稱

多功能行動電源裝置

(57) 摘要

本創作為一種多功能行動電源裝置，包括殼體、控制單元、蓋體及開關；殼體兩端各具有一連接接口、且在殼中具有一與連接接口相通之容置空間，殼內之相對二壁面各設有至少一軌道；控制單元設於容置空間中且包含電路模組、蓄電器、發光元件及連接介面，電路模組與軌道活動連結，電路模組各與蓄電器、發光元件及連接介面電性連接；該二蓋體各與該二連接接口對應結合，且每一蓋體設有複數通孔；開關設於該多功能行動電源裝置之壁面且與電路模組連接；據此，使具有防滑、防震、耐摔、照明、警示及警報之功效，藉以提升使用便利性，又增加所能連接之電子產品的類型及範圍。



10 . . . 殼體

15 . . . 防滑紋

23 . . . 發光元件

231 . . . 第一發光體

232 . . . 第二發光體

241 . . . 第一連接介
面

30a、30b . . . 蓋體

31、32 . . . 通孔

第 1 圖

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係有關於一種多功能行動電源裝置，尤指一種適用於連接不同電子產品以供應電源的多功能行動電源裝置。

【先前技術】

一般外出時，為了避免隨身攜帶之電子產品，發生電力耗盡而無法使用之情況，會同時攜帶有備用電池(或充電器)以替換使用，但是不同電子產品會具有對應使用規格之電池類型，若同時攜帶數種電子產品(如：數位相機、手機、電腦、掌上型遊樂器…等)，易造成使用者必須攜帶等同電子產品數量之備用電池，因而會增加攜帶之物品及重量。

因此，即有業者研發出一種行動電源裝置，如第 8 圖所示，該行動電源裝置係為一盒體 90、以及一設於盒體 90 內的電路模組 91 所組成，於該盒體 90 之一側係設有二相異規格且與電路模組 91 電性連接之插孔 92、93，藉以連接不同插孔規格(如：USB 插孔、Mini-USB 插孔、DC-JACK 插座)之電子產品，亦或是透過一連接件(可參閱第 1a 圖之連接件 60 所示)實施，藉以減少攜帶之備用電池數量；另透過按壓盒體 90 頂面之電源按鍵 94，開啟電源供應之功能，之後再藉由目視該電源按鍵 94 旁之指示燈 95 發亮數，以得知該行動電源裝置之蓄電量；若要關閉運作，再次按壓該電源按鍵即可；前述盒體 90 係由一上殼 901 及一下殼 902 相互接合而成。

然而上述傳統行動電源裝置之表面光滑，於使用之過程中，容易

發生意外掉落之情形，且為了美觀之考量，該盒體 90 之上殼 901 與下殼 902 係透過接著劑黏固，所以在遭遇外力撞擊後，該盒體 90 容易由該上殼 901 與下殼 902 之間的縫隙處裂開，進而造成整體結構鬆動或損壞。

有鑑於此，本創作人乃潛心研思、設計組製，其能提供一種具有防滑、防震、耐摔、照明、警示及警報之功效的多功能行動電源裝置，藉以提升使用便利性，又能增加所連接之電子產品的類型及範圍，俾利於供應電源，即為本創作所欲研創之創作動機者。

【新型內容】

本創作之主要目的，在於提供一種具有防滑、防震、耐摔、照明、警示及警報之功效的多功能行動電源裝置，藉以提升使用便利性，又能增加所連接之電子產品的類型及範圍，俾利於供應電源。

為達上述目的，本創作為一種多功能行動電源裝置，其包括：一殼體，其兩端各具有一連接口，而在該殼體中具有一與該連接口相通之容置空間，另在該殼體內之相對二壁面係各設有至少一軌道；一控制單元，係設於該殼體之容置空間中，該控制單元係包含有一電路模組、一蓄電器、至少一發光元件及至少一連接介面；該電路模組係與該殼體之軌道活動連結，又該電路模組分別與蓄電器、發光元件及連接介面電性連接；二蓋體，係分別與該二連接口對應結合，且每一蓋體係設有複數通孔，以對應該發光元件及連接介面設置；以及至少一開關，係設置於該多功能行動電源裝置之壁面且與該電路模組連接。據此，使具有防滑、防震、耐摔、照明、警示及警報之功效，藉以提

升使用便利性，又能增加所連接之電子產品的類型及範圍，俾利於供應電源。

為了能夠更進一步瞭解本創作之特徵、特點和技術內容，請參閱以下有關本創作之詳細說明與附圖，惟所附圖式僅提供參考與說明用，非用以限制本創作。

【實施方式】

本創作之第一實施例

請參閱第 1 圖至第 4 圖所示，本創作係為一種多功能行動電源裝置，其包括有一殼體 10、一控制單元 20、二蓋體 30a、30b 以及至少一開關 40。

該殼體 10 之兩端各具有一連接口 11a、11b，而在該殼體 10 中具有一與該連接口 11a、11b 相通之容置空間 12，另在該殼體 10 內之相對二壁面係各設有至少一軌道 13；該控制單元 20 係設於該殼體 10 之容置空間 12 中，該控制單元 20 係包含有一電路模組 21、一蓄電器 22、至少一發光元件 23 及至少一連接介面 24，該電路模組 21 係與該殼體 10 之軌道 13 活動連結，又該電路模組 21 分別與蓄電器 22、發光元件 23 及連接介面 24 電性連接；該二蓋體 30a、30b 係分別與該二連接口 11a、11b 對應結合，且每一蓋體 30a、30b 係設有複數通孔 31、32，以對應該發光元件 23 及連接介面 24 設置；該開關 40 係設置於該多功能行動電源裝置之壁面且與該電路模組 21 連接。

在實施例中，該殼體 10 係為一體成型之結構(如：擠壓成型之結構)，係呈三角柱狀，但也能呈多面柱狀或圓柱狀實施，具有堅固、耐

摔之功效；而該電路模組 21 係為一電路板，透過該二軌道 13 以穩定導入該殼內 10 至定位(如第 3A、3B 圖所示)，於摔落時，亦具有防震之功效；又在該殼體 10 之外壁面設有複數防滑紋 15，藉以增加防滑效果。

請再參閱第 2A 圖所示，本創作係包括有一主要啟閉電源使用之開關 40、以及另一主要啟閉功能運作使用之開關 40，該二開關 40 係設於該多功能行動電源裝置之殼體 10 的同一壁面處，且每一開關 40 係包含有一功能鍵 41 及一對應該功能鍵 41 設置之鍵座 42，而在該二開關 40 中，其一功能鍵 41 用以啟閉電源及燈光照明之用途，另一功能鍵 41 係用以啟閉燈光閃爍及聲響之用途，又該電路模組 21 係結合有二鍵座 42，並在該殼體 10 之表面係設有二開槽 16，使該二功能鍵 41 能各自穿過該二開槽 16 以分別連接對應之鍵座 42，進而與該電路模組 21 連接；另該二功能鍵 41 係能選自按鍵結構、推鍵結構及旋扭結構的其中之一結構實施，而對應之鍵座 42 係選自按鍵座(或墊片)、推鍵座及旋扭座的其中之一結構實施。

又該連接介面 24 係進一步包含有第一連接介面 241 及第二連接介面 242，該第一連接介面 241 係電性連接在該電路模組 21 之一端部，以對應一蓋體 30a 之通孔 31，而該第二連接介面 242 係電性連接在該電路模組 21 之另一端部，以對應另一蓋體 30b 之通孔 31，藉以連接不同規格之電子產品並供應電源，以增加適用範圍；而本創作之二連接介面係能以不同習知之規格實施，或是進一步透過至少一連接件 60(如第 1A 圖所示)，藉以連接目前市售之電子產品 70a、70b 類型；

前述連接件 60 係為目前市售之連接線結構。

該發光元件 23 係進一步包含有一供照明使用之第一發光體 231、以及一具閃爍功能之第二發光體 232，該第一發光體 231 及第二發光體 232 係設於該電路模組 21 之同一端部，以分別對應一蓋體 30a 之二通孔 32，藉此提供照明之功效外，亦能提供閃爍警示之效果。

該控制單元 20 係進一步設有一與該電路模組 21 電性連接之蜂鳴器 25，以對應另一蓋體 30b 之通孔 32，藉此提供警報聲響。

又如第 2A 圖所示，該蓄電器 22 係設有一對應連接部 221，而該電路模組 21 係設有一可拆裝之連接部 211，該連接部 211 活動連接該對應連接部 221，俾利於拆裝及替換更新；而所述蓄電器 22 係能採以至少一電池(或電容)實施；另在該電路模組 21 與蓄電器 22 之間係進一步設有一絕緣墊 50，藉此防止彼此之間相互影響。

於操作上，其一功能鍵 41 係用以控制該蓄電器 22 及第一發光體 231 運作，第一次按壓該功能鍵 41 即開啟電源，使該蓄電器 22 供電，並透過觀察該功能鍵 41 旁之指示燈發亮數，以獲知該蓄電器 22 之電量，再按壓該功能鍵 41 第二次即開啟第一發光體 231 照明，做為手電筒使用，之後再按壓該功能鍵 41 第三次即為關閉第一發光體 231 運作，而按壓該功能鍵 41 持續一長時間即為關閉電源；而另一功能鍵 41 係透過按壓一次的動作，用以啟閉該第二發光體 232 及蜂鳴器 25 運作。

如第 2B 圖所示，每一蓋體 30a、30b 係設有固定結構 34(如：螺絲、凸柱)，而每一連接口 11a、11b 處係設有對應固定結構 14(如：

孔、溝槽)，該對應固定結構 14 係與該固定結構 34 結合固定；請再參閱第 3A 圖及第 3B 圖所示，每一蓋體 30a、30b 係包含有一座蓋 301 及一與座蓋 301 活動結合之外蓋 302，而該固定結構 34 包含有與該座蓋 301 活動結合之第一固定結構 341、以及設於該外蓋 302 周緣之第二固定結構 342；又該對應固定結構 14 係包含有第一對應固定結構 141 及第二對應固定結構 142，該第一對應固定結構 141 係設在該軌道 13 端部、且與該第一固定結構 341 活動結合，而該第二對應固定結構 142 係設在該接口 11a、11b 處壁面、且與該第二固定結構 342 活動結合。

再者，每一蓋體 30a、30b 之內壁面係設有定位結構 33，俾利於定位使用，避免殼體內之構件滑動，亦具有防震之功效；又該定位結構 33 包含有複數擋片 331 及複數肋 332，該些擋片 331 係呈環列設置，而該些肋 332 係結合於該些擋片 331 之中；另該蓋體 30a、30b 之外壁面係設有一吊掛結構 35(如第 4 圖所示)，該吊掛結構係由一凸塊及一設於該凸塊上之吊孔所組成，以供線、繩穿過，俾利於吊掛使用。

本創作之第二實施例

請參閱第 5 圖、第 6 圖及第 7 圖所示，係為本創作多功能行動電源裝置之第二實施例，其有別於上述第一實施例之差異處，在於第二實施例之殼體 10 係呈一體成型之扁平中空盒狀，俾利於收納，進而方便攜帶；又為了方便使用以及提升握持感，係將該二開關 40、該第一連接介面 241、第二連接介面 242，分別設於該多功能行動電源裝置之兩端(如第 6 圖所示)或同一端(如第 7 圖所示)的蓋體 30a、30b 處。

在第二實施例中，請再參閱第 6 圖所示，數個顯示電量的指示燈

係設於一開關 40 旁，以對應同一蓋體 30a 之複數通孔 32；而該發光元件 23 之第一發光體 231 和第二發光體 232 以及該蜂鳴器 25，均設於該電路模組 21 之同一端部，以分別對應同一蓋體 30b 之複數通孔 32，俾利於使用；而該蓄電器 22 係採用鋰電池，以便於裝設於有限之殼內空間中。

據此，本創作之多功能行動電源裝置，係藉由一殼體 10、一控制單元 20、二蓋體 30a、30b 以及至少一開關 40 之組合設計，使具有防滑、防震、耐摔、照明、警示及警報之功效，藉以提升使用便利性，又能增加所連接之電子產品的類型及範圍，俾利於供應電源。

以上所述僅為本創作之較佳可行實施例，非因此即侷限本創作之專利範圍，舉凡運用本創作說明書及圖式內容所為之等效結構變化，均理同包含於本創作之範圍內，合予陳明。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係為本創作之多功能行動電源裝置的立體示意圖。

第 1A 圖係為本創作之多功能行動電源裝置與電子產品連接之關係示意圖。

第 2A 圖係為第 1 圖中該控制單元與一蓋體拆離殼體之分解示意圖。

第 2B 圖係為第 1 圖中拆離殼體之二蓋體的分解示意圖。

第 3A 圖係為本創作之多功能行動電源裝置拆卸一蓋體時的示意圖。

第 3B 圖係為本創作之多功能行動電源裝置拆卸另一蓋體時的相對視角示意圖。

第 4 圖係為本創作之多功能行動電源裝置增設有吊掛結構實施的立體示意圖。

第 5 圖係為本創作多功能行動電源裝置之第二實施例的立體示意圖。

第 6 圖係為第二實施例之組成構件的關係示意圖。

第 7 圖係為第二實施例中第一連接介面及第二連接介面設於同一處時的關係示意圖。

第 8 圖係為傳統行動電源裝置的立體示意圖。

【主要元件符號說明】

10	殼體	302	外蓋
11a、11b	連接口	31、32	通孔
12	容置空間	33	定位結構
13	軌道	331	擋片
14	對應固定結構	332	肋
141	第一對應固定結構	34	固定結構
142	第二對應固定結構	341	第一固定結構
15	防滑紋	342	第二固定結構
16	開槽	35	吊掛結構
20	控制單元	40	開關
21	電路模組	41	功能鍵
211	連接部	42	鍵座
22	蓄電器	50	絕緣墊
221	對應連接部	60	連接件
23	發光元件	70a、70b	電子產品
231	第一發光體	90	盒體
232	第二發光體	901	上殼
24	連接介面	902	下殼
241	第一連接介面	91	電路模組
242	第二連接介面	92、93	插孔
25	蜂鳴器	94	電源按鍵
30a、30b	蓋體	95	指示燈
301	座蓋		

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：100219262

※申請日：100.10.14

※IPC 分類：H02J 1/00 2106.010

一、新型名稱：(中文/英文)

多功能行動電源裝置

二、中文新型摘要：

本創作為一種多功能行動電源裝置，包括殼體、控制單元、蓋體及開關；殼體兩端各具有一連接口、且在殼中具有一與連接口相通之容置空間，殼內之相對二壁面各設有至少一軌道；控制單元設於容置空間中且包含電路模組、蓄電器、發光元件及連接介面，電路模組與軌道活動連結，電路模組各與蓄電器、發光元件及連接介面電性連接；該二蓋體各與該二連接口對應結合，且每一蓋體設有複數通孔；開關設於該多功能行動電源裝置之壁面且與電路模組連接；據此，使具有防滑、防震、耐摔、照明、警示及警報之功效，藉以提升使用便利性，又增加所能連接之電子產品的類型及範圍。

三、英文新型摘要：

(無)

六、申請專利範圍：

1. 一種多功能行動電源裝置，其包括：

一殼體，其兩端各具有一連接口，而在該殼體中具有一與該二連接口相通之容置空間，另在該殼體內之相對二壁面各設有至少一軌道；

一控制單元，係設於該殼體之容置空間中，且該控制單元係包含有一電路模組、一蓄電器、至少一發光元件及至少一連接介面；該電路模組係與該殼體之軌道活動連結，又該電路模組分別與蓄電器、發光元件及連接介面電性連接；

二蓋體，係分別與該二連接口對應結合，且每一蓋體係設有複數通孔，以對應該發光元件及連接介面設置；以及

至少一開關，係設置於該多功能行動電源裝置之壁面且與該電路模組連接。

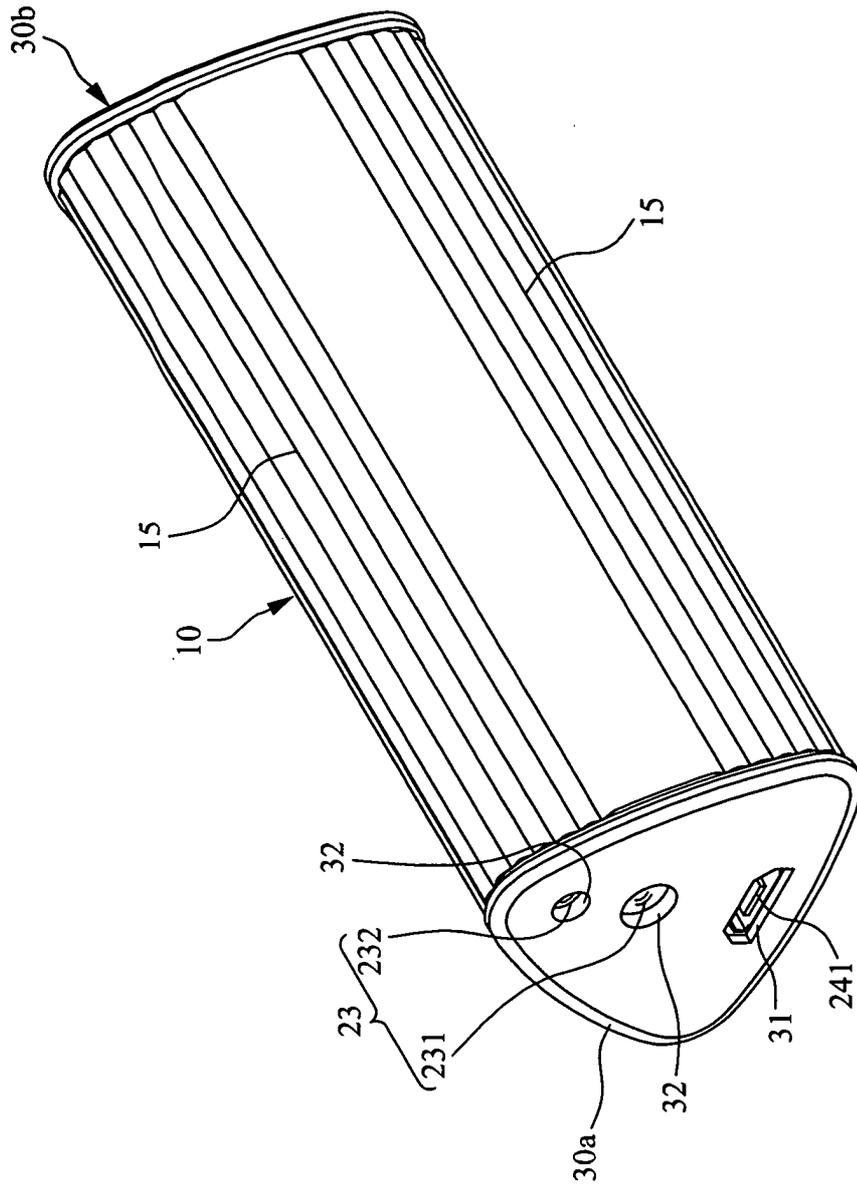
- ### 2. 如申請專利範圍第 1 項之所述多功能行動電源裝置，其中，該連接介面係進一步包含有第一連接介面及第二連接介面，該第一連接介面及第二連接介面係設於該電路模組之同一端部以及不同端部的其中之一；又該多功能行動電源裝置係包括有一啟閉電源之開關、以及另一啟閉功能運作之開關，該二開關係設於該多功能行動電源裝置之殼體壁面以及蓋體壁面的其中之一。
- ### 3. 如申請專利範圍第 1 項之所述多功能行動電源裝置，其中，該殼體係為一體成型之三角柱狀、一體成型之多面柱狀、一體成型之扁平中空盒狀以及一體成型之圓柱狀的其中之一。
- ### 4. 如申請專利範圍第 1 項之所述多功能行動電源裝置，其中，該發光元件

- 係進一步包含有一供照明使用之第一發光體、以及一具閃爍功能之第二發光體，該第一發光體及第二發光體係設於該電路模組之一端部，以分別對應同一蓋體之二通孔。
5. 如申請專利範圍第 1 項之所述多功能行動電源裝置，其中，該控制單元係進一步設有一與該電路模組電性連接之蜂鳴器，以對應另一蓋體之通孔。
 6. 如申請專利範圍第 1 項之所述多功能行動電源裝置，其中，該蓄電器係設有一對應連接部，而該電路模組係設有一可拆裝之連接部，該連接部活動連接該對應連接部；又在該電路模組與蓄電器之間係進一步設有一絕緣墊。
 7. 如申請專利範圍第 1 項之所述多功能行動電源裝置，其中，每一蓋體係設有固定結構，而每一連接口處係設有對應固定結構，該對應固定結構與該固定結構結合固定。
 8. 如申請專利範圍第 7 項之所述多功能行動電源裝置，其中，每一蓋體係包含有一座蓋及一與座蓋活動結合之外蓋；而該固定結構包含有與該座蓋活動結合之第一固定結構、以及設於該外蓋周緣之第二固定結構，又該對應固定結構包含有第一對應固定結構及第二對應固定結構，該第一對應固定結構係設在該軌道端部、且與該第一固定結構活動結合，而該第二對應固定結構係設在該連接口處壁面、且與該第二固定結構活動結合。
 9. 如申請專利範圍第 1 項之所述多功能行動電源裝置，其中，每一蓋體之內壁面係設有定位結構，該定位結構包含複數擋片及複數肋，該些擋

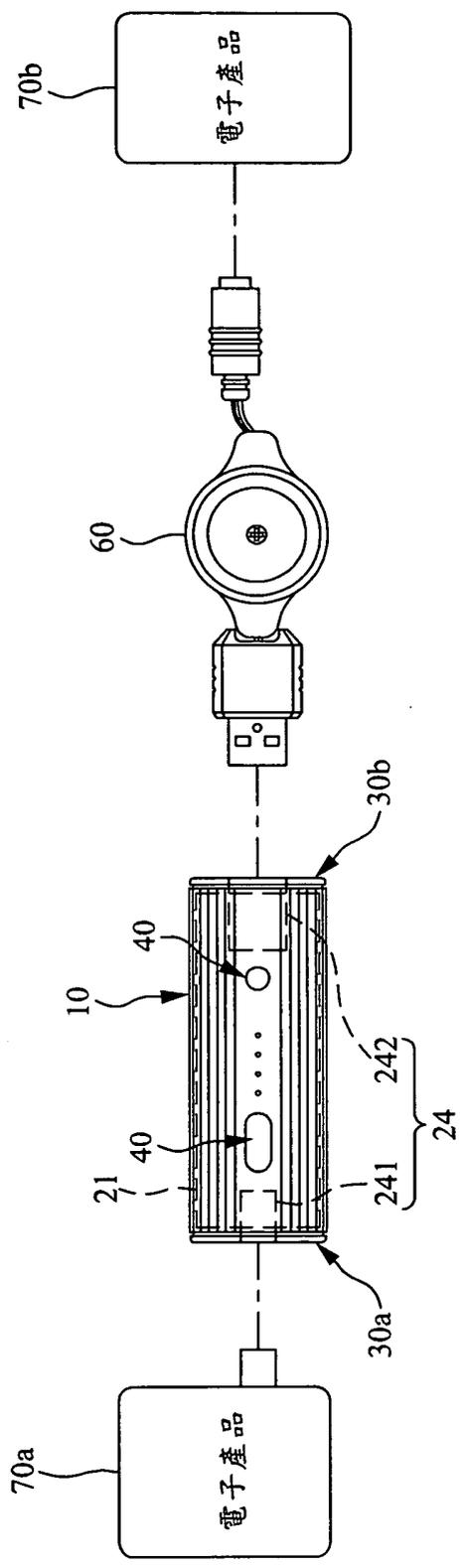
片係呈環列設置，而該些肋係結合於該些擋片之中；又在該蓋體之外壁面係設有一吊掛結構；另在該殼體之外壁面設有複數防滑紋。

10. 如申請專利範圍第 1 項之所述多功能行動電源裝置，其中，該發光元件係進一步包含有一供照明使用之第一發光體、以及一具閃爍功能之第二發光體，又該控制單元係進一步設有一蜂鳴器，該蜂鳴器、第一發光體及第二發光體均設於該電路模組之同一端部，以分別對應同一蓋體之複數通孔。

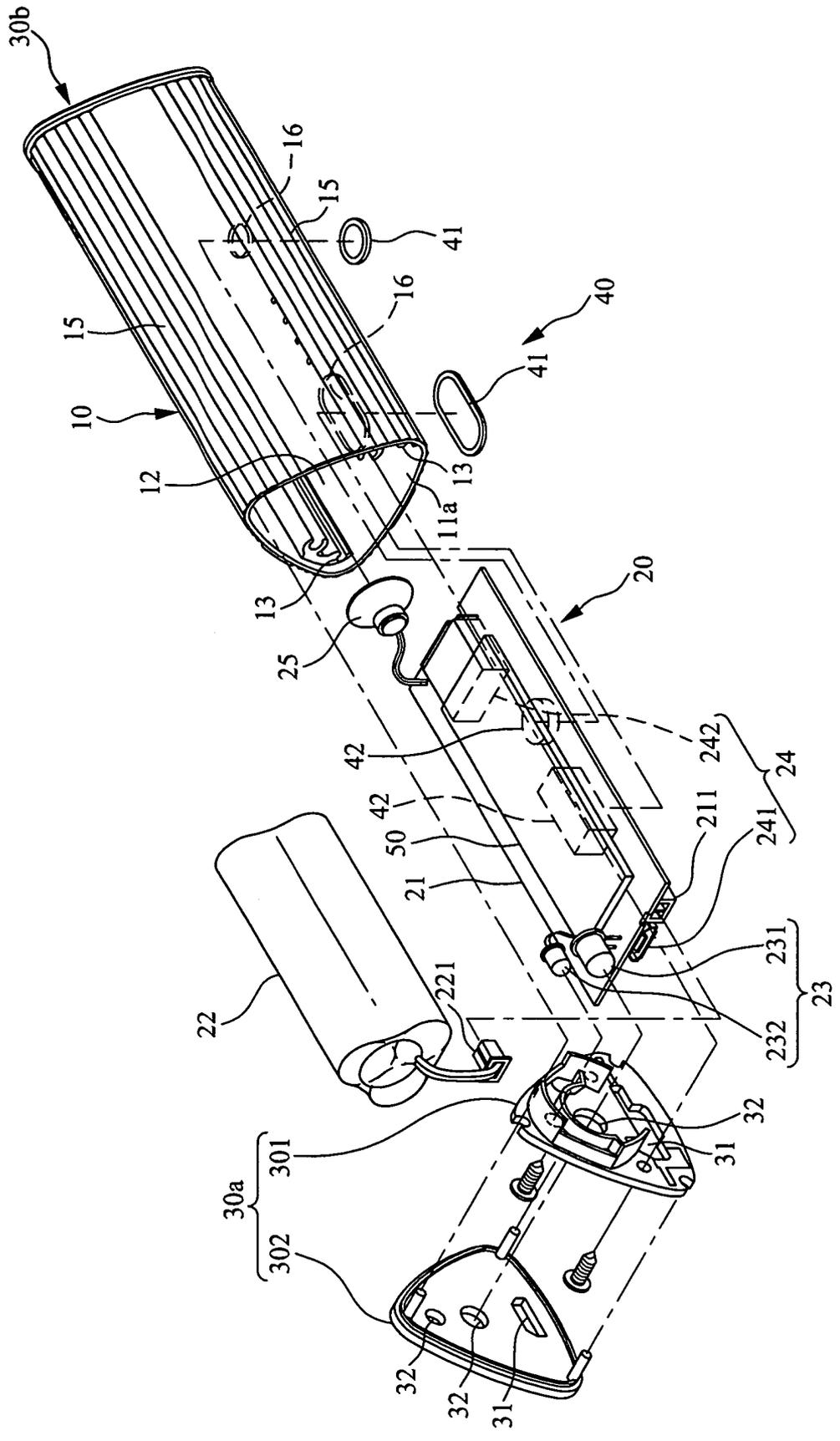
七、圖式：



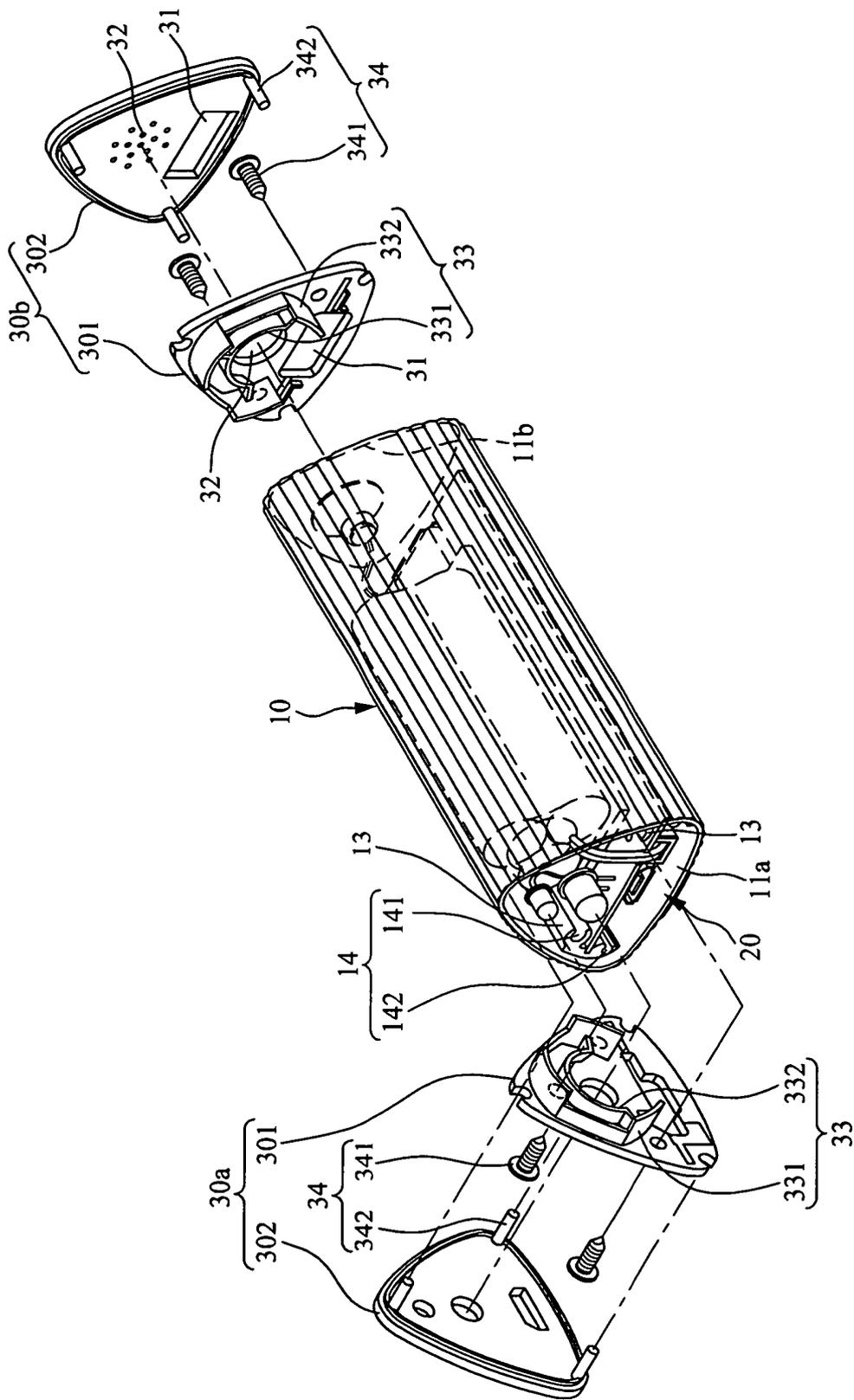
第 1 圖



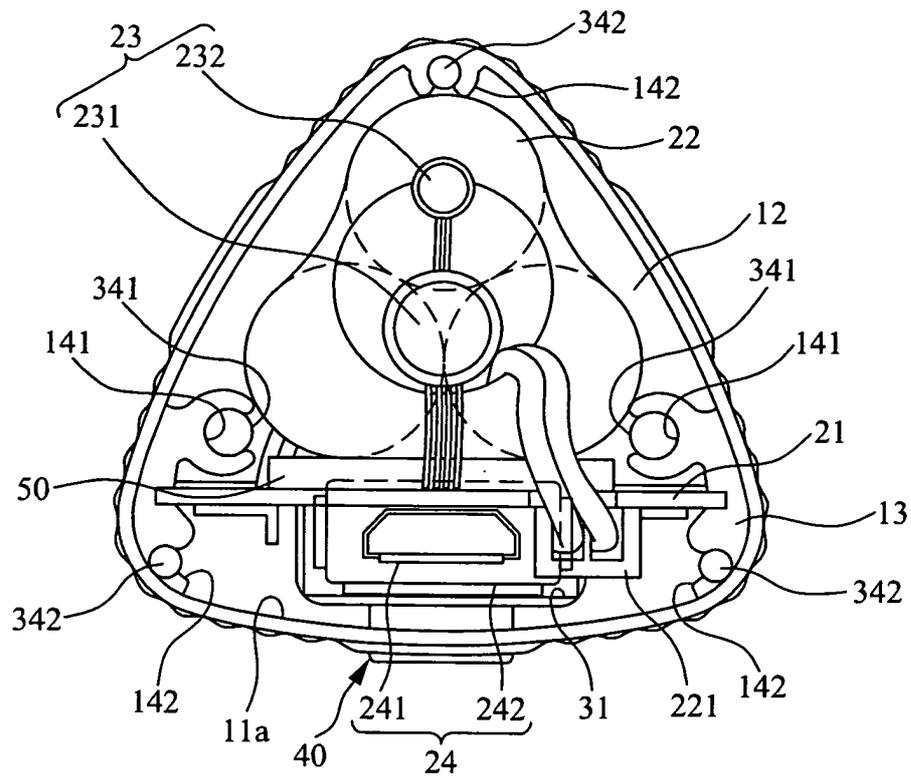
第 1A 圖



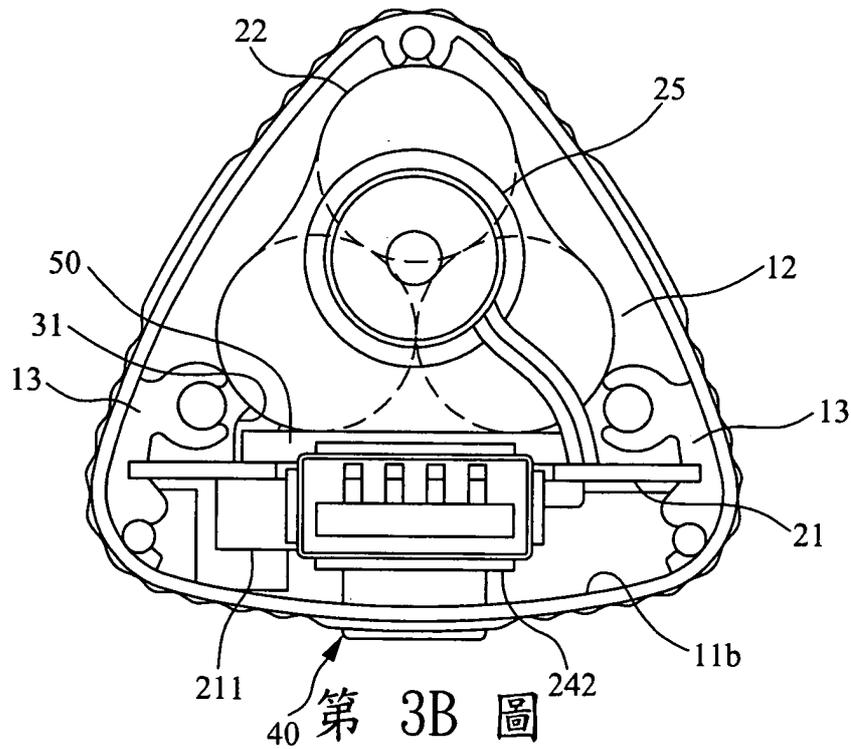
第 2A 圖



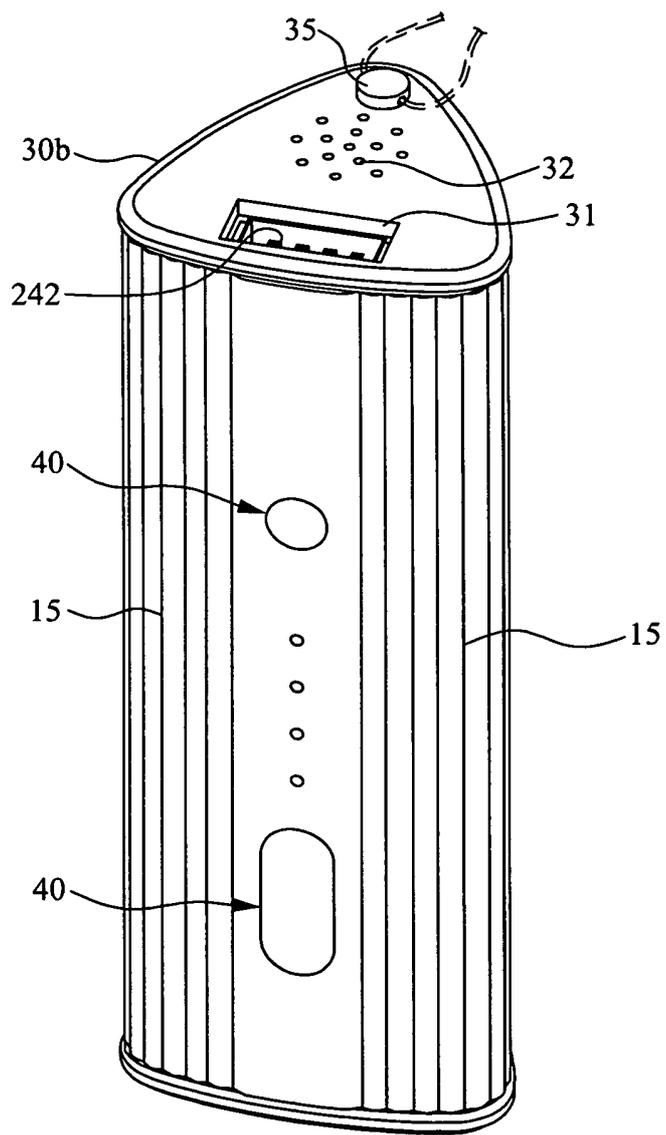
第 2B 圖



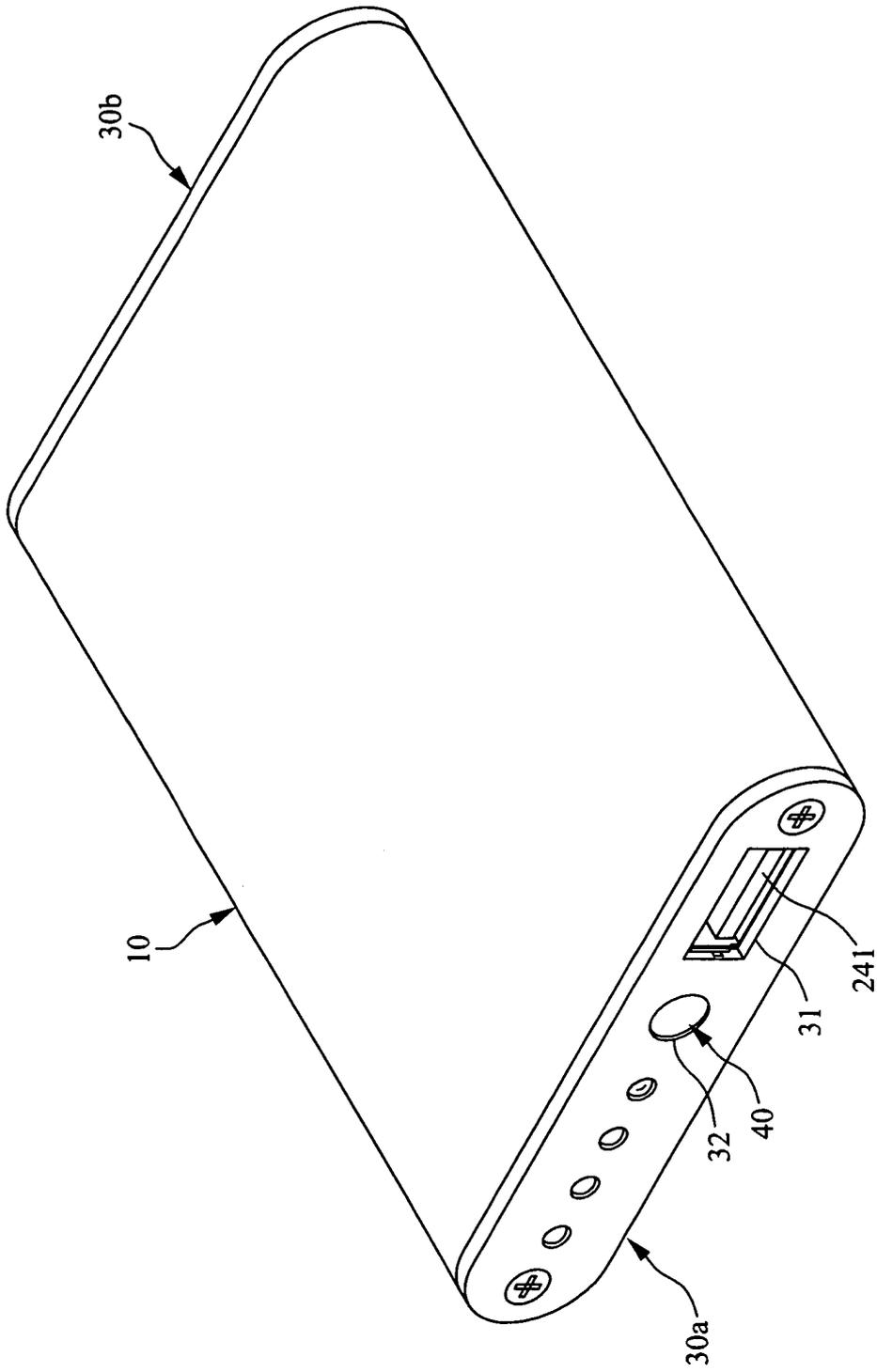
第 3A 圖



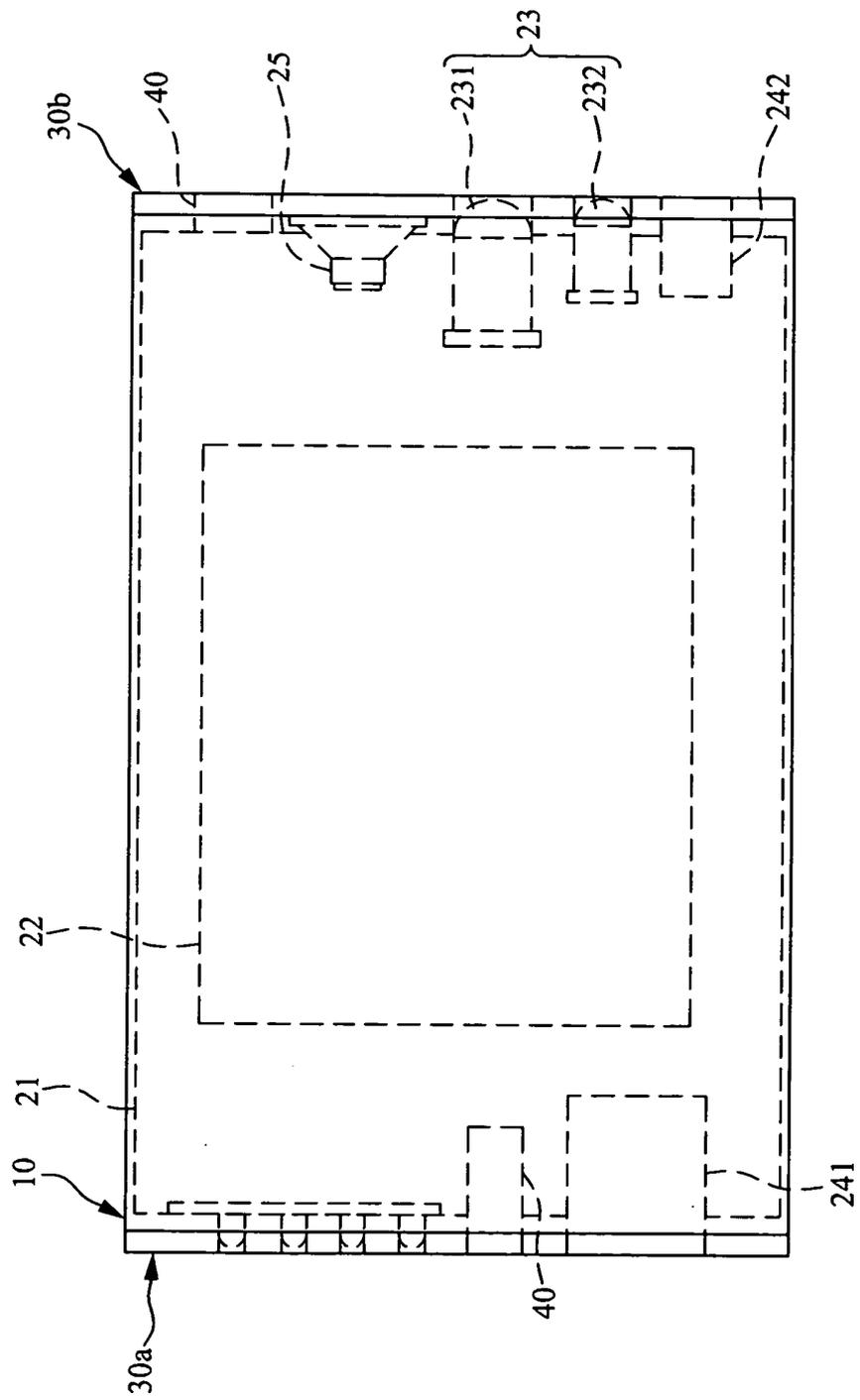
第 3B 圖



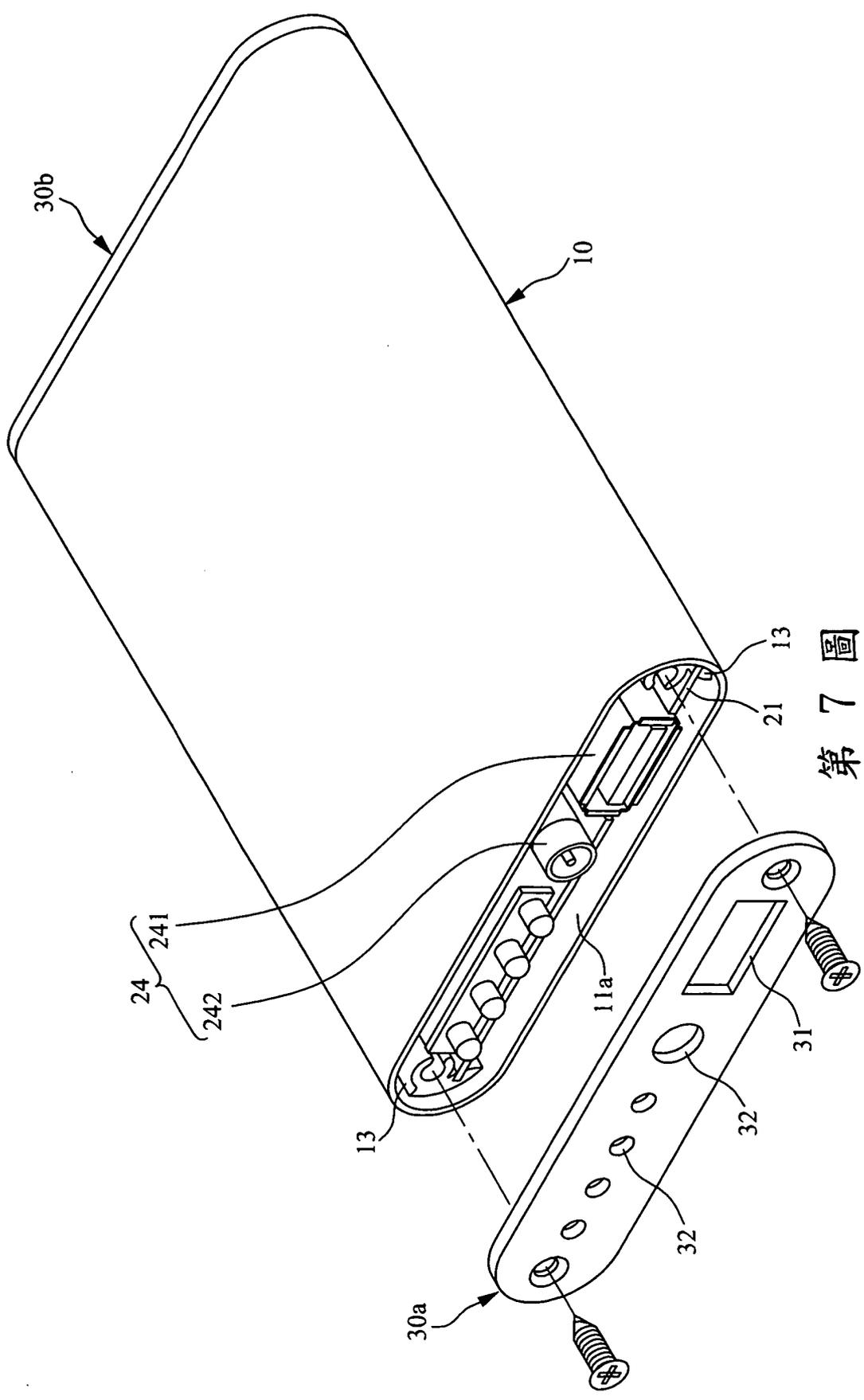
第 4 圖



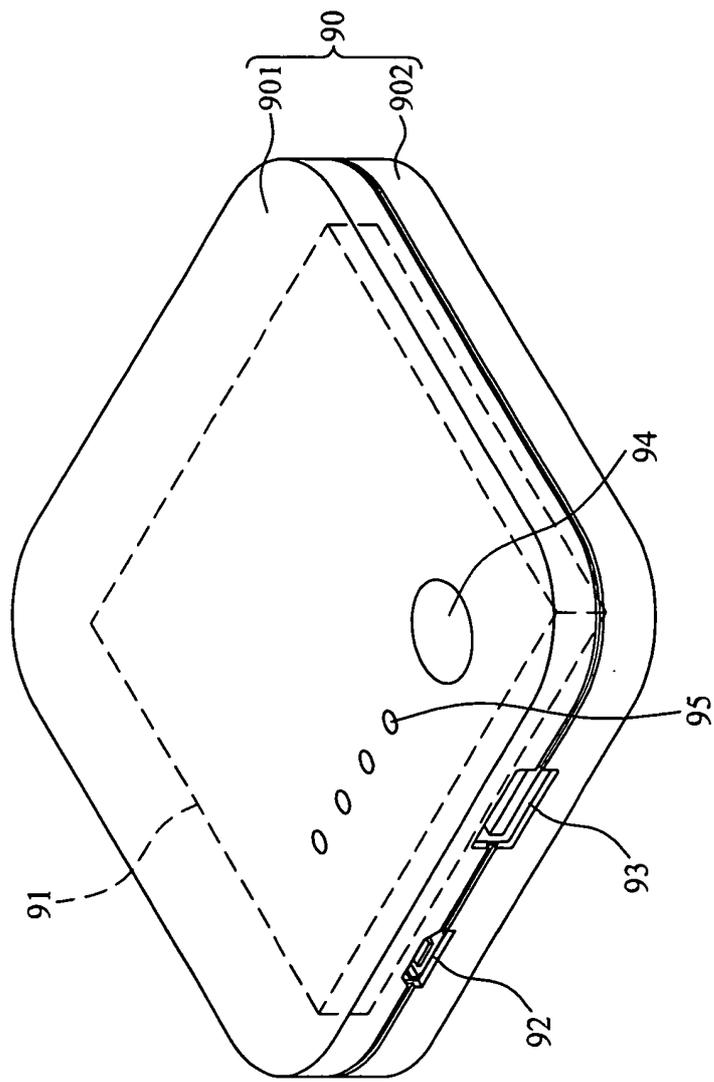
第 5 圖



第 6 圖



第 7 圖



第 8 圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 1 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10	殼體	30a、30b	蓋體
15	防滑紋	31、32	通孔
23	發光元件		
231	第一發光體		
232	第二發光體		
241	第一連接介面		