發明專利說明書

950099TW.11

公告本

（本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫）

※ 申請案號：95111907

※ 申請日期：95.4.4　　※IPC 分類：H01R 31/02, H02J 7/00

一、發明名稱：（中文/英文）

連接埠轉接充電裝置

CONNECTOR CHARGER

二、申請人：（共 1 人）

姓名或名稱：（中文/英文）

昆盈企業股份有限公司

KYE SYSTEMS CORP.

代表人：（中文/英文）陳松永　　CHEN, ALBERT

住居所或營業所地址：（中文/英文）

臺北縣三重市重新路五段 492 號

NO. 492, SEC. 5, CHUNG-HSIN ROAD, SAN-CHUNG, TAIPEI HSIEN, TAIWAN, R.O.C.

國　籍：（中文/英文）中華民國 ROC

三、發明人：（共 3 人）

姓　名：（中文/英文）

1. 蔡政哲　　TSAI, CHENG-CHE
2. 邱聖尊　　CHIU, SHENG-TSUN
3. 陳明新　　CHEN, MING-HSIN

國　籍：（中文/英文）1-3：中華民國/R.O.C.

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為：　年　月　日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號　順序註記】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號　順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼　順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼　順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於一種連接埠轉接充電裝置，尤指一種透過連接埠取得電源，經由特製介面結構及充電電路，可對不同種類充電電池進行充電之充電裝置，適用於電腦週邊裝置以及可攜式電子產品相關製造產業領域。

【先前技術】

按，早期電腦週邊裝置均以 RS232 為傳輸介面，然為因應數位檔案漸趨龐大之趨勢，具有高傳輸速率之連接埠(例如 USB Port，又稱通用串列匯流排)已快速取代傳統 RS232 傳輸介面，且成為目前大多數電腦週邊裝置或可攜式電子產品所採用之標準傳輸介面，而連接埠所具有之一特性，在於其介面電源可保持 DC5V 電壓值，因此，許多利用連接埠提供電源之相關專利、技術手段陸續被提出。

以中華民國專利而言，申請案號第 91216780 號「內建可充電功能設備之 USB 隨身裝置」，其揭露於 USB 隨身碟內設有可充電設備之結構，賦予 USB 隨身碟具有資料存取以外之其他功能，例如於 USB 隨身碟設有充電電池及照明設備，當 USB 隨身碟插接於電腦主機進行資料存取時，可同時對充電電池充電，當 USB 隨身碟與電腦主機分離時，即可作為隨身攜帶之照明設備使用；惟，該 USB 隨身碟內所具有之可充電功能設備與該 USB 隨身碟無法分離，亦即其

所提供之充電功能僅針對設置於 USB 隨身碟內之設備，無法對該 USB 隨身碟外之其他設備、裝置或電池進行充電。

其次，申請案號第 88219291 號「具電腦 USB 界面之行動電話充電裝置」，其係提供一種具有 USB 形式插頭之行動電話電源線，僅適用於行動電話，無法對該行動電話外之其他設備、裝置或電池進行充電。

又如申請案號第 92217081 號「充電器」，其係於一無線發射器與一無線接收器之間設有可相互插接之導接端子，當該無線發射器與該無線接收器組裝且電導通後，可對設置於無線發射器內之充電電池進行充電，藉以免除傳統無線傳輸模組需要汰換電池及消耗電池之困擾，然該案結構僅適用於無線傳輸模組，無法對該無線傳輸模組外之其他設備、裝置或電池進行充電。

再如申請案號第 094203583 號「充電器」，其係提供可相互結合之一第一基座以及一第二基座，該兩基座具有相對應之容置槽以供容置充電電池於其內，於容置槽內均設有導電片，該第一基座具有電源連接部可外接電源並電性導通其導電片，藉由充電電池、該兩基座之導電片構成電性迴路，可對充電電池進行充電；惟，該案之缺點在其僅適用於單一尺寸之充電電池，亦即，由於該第一基座係與電源連接部固接，因此不同型式、尺寸之充電電池，必須備置具有相對應形式之第一基座、第二基座之充電器方可充電，不僅造成使用上之不便，且不合經濟成本。

【發明內容】

有鑑於習知技術之缺失，本發明之主要目的在於提出一種連接埠轉接充電裝置，透過連接埠取得電源，經由特製介面結構及充電電路，可對不同種類充電電池進行充電，適用於各種電腦週邊裝置以及可攜式電子產品。

為達到上述目的，本發明提出一種連接埠轉接充電裝置，係可用以對充電電池進行充電，其包含有：

一殼體，其具有一容置空間；

一連接埠，係設置於該殼體之一端且連通該容置空間，用以與一外部之電子裝置電性連接；

一充電電路裝置，係設置於該殼體之容置空間內，與該連接埠電性連接；

至少一接點，係設置於該殼體之容置空間內，與該充電電路裝置電性連接；

至少一插槽，係設置於該殼體相對應該接點設置處，且連通該容置空間；

當充電電池與該接點電性連接時，該連接埠、接點及該電子裝置所構成之電性迴路，使得該電子裝置之電源得以經由該連接埠及接點對該充電電池進行充電。

較佳地，其更包括一定位裝置，係用以將該充電電池定位以保持其與該接點可確實接觸。

較佳地，該定位裝置係為相對應設置於該充電電池兩側之彈片。

較佳地，該彈片具有朝向該充電電池之凸部，該充電

電池相對應於該彈片之凸部具有凹槽，藉由凸部與凹槽相互卡嵌，可使彈片確實抓持該充電電池。

較佳地，該殼體係由一上殼體與一下殼體構成。

較佳地，該連接埠可藉由一延伸一定長度之連接線構成與該充電電路裝置較遠距離之電性連接。

較佳地，該連接線係可被捲繞收藏於該殼體內。

較佳地，該連接埠係包括 OTG(On-The-Go)埠。

較佳地，該充電電路裝置包括一電路板，於該電路板上設有包括電流偵測、電壓偵測等電路之充電電路。

較佳地，該充電電路裝置更包括一溫度偵測電路。

較佳地，該充電電路裝置係為可切換式充電電路，用以切換該充電電路裝置之電壓以對不同電壓之電池充電。

較佳地，該充電電路裝置包括充電指示電路，係用以顯示電量、充電狀態、電源供應等狀態。

較佳地，該充電指示電路包括具有聲光效能之聲光元件。

較佳地，該充電電路裝置包括充電指示電路，係用以顯示電量、充電狀態、電源供應等狀態。

較佳地，該充電指示電路包括具有聲光效能之聲光元件。

較佳地，該接點係可為彈片、彈簧其中之一或其組合。

較佳地，其更包括一電池匣，該電池匣包括：

一頭部，係用以與該接點接觸；

一匣體，與該頭部相連接，其具有一內部空間，用以容置至少一充電電池；

導電裝置，係設置於該頭部及匣體之內部空間，用以電性導通該接點以及該充電電池，以對該充電電池進行充電。

為使　貴審查委員對於本發明之結構目的和功效有更進一步之了解與認同，茲配合圖示詳細說明如后。

【實施方式】

以下將參照隨附之圖式來描述本發明為達成目的所使用的技術手段與功效，而以下圖式所列舉之實施例僅為輔助說明，以利　貴審查委員瞭解，但本案之技術手段並不限於所列舉圖式。

請參閱圖一至圖四所示，本發明所提供之連接埠轉接充電裝置 10，其外部具有一由上殼體 111、下殼體 112 構成之殼體 11，該殼體 11 內部具有一容置空間 113，於該殼體 11 之一端設有一連接埠 12，該連接埠 12 係包括但不侷限於 USB 埠(又稱通用串列匯流排)，或為 USB 埠演進之 OTG(On-The-Go)埠，該連接埠 12 位於該殼體 11 之外側端 121 係可與一外部之電子裝置(圖中未示出)電性連接，該電子裝置可為筆記型電腦、桌上型電腦主機、電力儲存裝置…等等，並可將該電子裝置之電源(DC5V 電壓值)輸入該連接埠轉接充電裝置 10 內，而該連接埠 12 位於該殼體 11 之內側端 122 則與一充電電路裝置 13 電性連接。

該充電電路裝置13係設置於該殼體11之容置空間113內，其主要包括一具有充電電路之電路板 131，該電路板131 電性連接複數之接點 14，圖示該接點 14 為彈片形式，然亦可為彈簧，或為彈片與彈簧之組合；其次，於該殼體11 相對應該接點 14 之設置處設有一插槽 114，如圖二所示，該插槽 114 係可提供充電電池 20 插入該殼體 11，且該充電電池 20 可與該接點 14 相接觸構成電性導通；為使該充電電池 20 插入該殼體 11 後可與接點 14 確實接觸而不致鬆脫，故於該接點 14 兩側相對應各設有一彈片 15，作為該充電電池 20 之定位裝置，該彈片 15 具有朝向該充電電池 20 之凸部 151，藉由該凸部 151 嵌入該充電電池 20 兩側相對應處所具有之凹槽 21，可使彈片 15 確實抓持該充電電池 20(如圖三所示)；另如圖四所示，藉由該上殼體111、下殼體 112 構成之完整之殼體 11 包覆於該充電電池 20 外，不僅具有保護作用，並可具有外觀上之美觀。

由於該充電電路裝置 13 係與該連接埠 12 及該接點 14 電性連接，因此，當該連接埠 12 與外部電子裝置電性連接後，可將 DC5V 電壓值之電源輸入該充電電路裝置 13，經由該充電電路裝置 13 處理為該充電電池 20 所需電壓值之電流，而後再經由該接點 14 傳送至該充電電池 20，如此即可對該充電電池 20 進行充電；有關該充電電路裝置 13 之充電電路之較佳具體實施例可參考如圖八所示，該充電電路 30 具有一電源輸入端 31 以及一充電電池連接端 32，該電源輸入端 31 亦即該連接埠 12，該充電電池連接端 32

即為該接點 14，該充電電路 30 具有一微控制器 33，以及電流偵測 34、電壓偵測 35、溫度偵測 36 等電路，此外，還可配合充電指示電路 37，用以顯示電量、充電狀態、電源供應等狀態，至於該充電指示電路之佈置方式，並不限於圖示採用發光二極體 371 之方式，可採用其他如蜂鳴器等具有不同聲光效能之聲光元件，亦可將發光二極體與豐名氣相互搭配使用，此外，圖八所示該充電指示電路 30 係為單一充電電路，亦即其所能產生之電流電壓固定，若將該充電電路裝置設為可切換式充電電路，則可用以切換產生不同電壓，以適用於不同電壓電流之不同電池種類，如鎳氫(Nickel Hydrogen)電池及鎳鎘(Nickel Cadmium)電池之電壓值為 1.2V、鉛酸(Lead Acid)電池之電壓值為 2.0V、鋰離子(Lithium Ion)電池之電壓值可達 3.6V、二次鋰(Secondary Lithium)電池及高分子鋰(Polymer Lithium)電池之電壓值約 3.6~3.8V；由於充電電路裝置已被廣泛應用，屬於熟知該項技藝之人士易於達成之習知手段，故在此不予詳述。此外，熟悉該項技術人士亦可理解的是，該充電電池 20 亦可為一種充電電容、或是充電電池與充電電容之組合裝置。

請續參閱圖五及圖六所示本發明較佳實施例配合一電池匣之結構示意圖，該電池匣 40 係由一頭部 41 以及一與該頭部 41 相連之匣體 42 所構成，該頭部 41 之結構係與圖三所示該充電電池 20 插入該殼體 11 之結構相同，同樣地具有凹槽 411 可提供與該彈片 15 之凸部 151 相嵌，至於該

匣體 42，其具有複數之內部空間 421 可用以容置充電電，且該匣體 42 與該頭部 41 之間設有導電裝置可與充電電池電性導通，以使該連接埠 12 可將所連接之外部電子裝置之電源輸入置放於該內部空間 421 內之充電電池，其結構與充電原理與一般習知可充電電池所使用之充電器相同，故在此不予贅述；本實施例之特點在於說明，本發明所提供之連接埠轉接充電裝置 10 具有通用性，其殼體 11、連接埠 12、充電電路裝置 13、接點 14 及彈片 15 所形成之結構，其結構簡單且成本低，只要將充電電池或電池匣設計為具有可插接於該殼體 11 或可與該彈片 15 相卡合之制式頭部外型即可，適用於任何電子產品，至於圖五及圖六所示匣體 42 之內部空間 421，可依電池種類及外型不同且搭配相對應之充電電路而變化，圖示係適用一般傳統圓筒型電池且數量為二，亦可設計為其他形式以適用不同外型電池，例如矩形鉛酸電池(Lead Acid Battery)，其可擺放之電池數量亦可為一或更多。此外，熟悉該項技術人士亦可理解的是，該充電電池 20 亦可為一種充電電容、或是充電電池與充電電容之組合裝置。

再請參閱圖七所示本發明另一較佳實施例之結構示意圖，該連接埠轉接充電裝置 100 之連接埠 120 係藉由一延伸一定長度之連接線 160 與該殼體 110 構成較遠距離之電性連接，連接線 160 係與設置於該殼體 110 內之充電電路裝置 13 及接點 14(本圖中未示出，可參考圖二)構成電性連接，如此，當該連接埠 120 連接外部電子裝置後，亦可

對插置於該殼體 110 之充電電池進行充電，其充電原理與圖一所示該連接埠轉接充電裝置 100 相同，此處不再詳述；本實施例之特點在於該連接埠 120 與該殼體 110 構成一較遠距離之電性連接態樣，以提供該連接埠轉接充電裝置 100 與外部電子裝置相互插接時具有不同態樣，而該連接線 160 可設計為可被捲繞收藏於該殼體 110 內之結構，以利於收藏，並可依所需拉出所需要之長度即可。

綜上所述，本發明所提供之連接埠轉接充電裝置，透過連接埠取得電源，經由特製介面結構及充電電路，可對不同種類充電電池進行充電，其實用範圍廣，實用性高，適用於各種電腦週邊裝置以及可攜式電子產品。

惟以上所述者，僅為本發明之最佳實施例而已，當不能以之限定本發明所實施之範圍。即大凡依本發明申請專利範圍所作之均等變化與修飾，皆應仍屬於本發明專利涵蓋之範圍內，謹請　貴審查委員明鑑，並祈惠准，是所至禱。

【圖式簡單說明】

圖一係本發明較佳實施例之外觀立體圖。

圖二係本發明較佳實施例之內部結構之立體示意圖。

圖三至圖四係本發明較佳實施例內部結構之立體示意圖。

圖五及圖六係本發明較佳實施例配合電池匣之結構示意圖。

圖七係本發明另一較佳實施例之結構示意圖。

圖八係本發明較佳實施例之充電電路圖。

【主要元件符號說明】

10、100-連接埠轉接充電裝置

11、110-殼體

111-上殼體

112-下殼體

113-容置空間

114-插槽

12、120-連接埠

121-連接埠外側端

122-連接埠內側端

13-充電電路裝置

131-電路板

14-接點

15-彈片

151-凸部

160-連接線

20-充電電池

21-凹槽

30-充電電路

31-電源輸入端

32-充電電池連接端

33-微控制器

34-電流偵測

35-電壓偵測

36-溫度偵測

37-充電指示電路

371-發光二極體

40-電池匣

41-頭部

411-凹槽

42-匣體

421-內部空間

五、中文發明摘要：

一種連接埠轉接充電裝置，其具有一殼體，於該殼體之一端設有一連接埠用以與一外部之電子裝置電性連接，於該殼體內設有一充電電路裝置以及至少一接點與該連接埠構成電性連接，再於該殼體相對應該接點設置處設有至少一插槽，可供充電電池由該插槽插入殼體與該接點電性連接，該連接埠、接點及該電子裝置所構成之電性迴路，使得該電子裝置之電源得以經由該連接埠輸入該充電裝置，經由充電電路裝置將電源處理為充電電池所需電流，再藉由該接點對充電電池進行充電。

六、英文發明摘要：

CONNECTOR CHARGER

A connector charger is disclosed, which is adapted to electrically connect to an external electronic device by a connection port arranged at an end of its casing while the connection port is electrically connected to a charging circuit and at least a joint disposed inside the casing. By arranging at least a socket on the casing at a position corresponding to each joint for enabling rechargeable batteries to plug in the casing therefrom and connect electrically to the corresponding joint, the power of the external device can be transmitted to the connector charger by the electric circuit formed of the connection port, each joint and the electronic device, wherein the charging circuit is enabled to convert the power of the external electronic device into electric current suitable

for the rechargeable batteries and then the converted electric current is fed to the rechargeable batteries through the joint for charging the same.

十、申請專利範圍：

1. 一種連接埠轉接充電裝置，係可用以對充電電池進行充電，其包含有：

一殼體，其具有一容置空間；

一連接埠，係設置於該殼體之一端且連通該容置空間，用以與一外部之電子裝置電性連接；

一充電電路裝置，係設置於該殼體之容置空間內，與該連接埠電性連接；

至少一接點，係設置於該殼體之容置空間內，與該充電電路裝置電性連接；

至少一插槽，係設置於該殼體相對應該接點設置處，且連通該容置空間；

當充電電池與該接點電性連接時，該連接埠、接點及該電子裝置所構成之電性迴路，使得該電子裝置之電源得以經由該連接埠及接點對該充電電池進行充電。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之連接埠轉接充電裝置，其更包括一定位裝置，係用以將該充電電池定位以保持其與該接點可確實接觸。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之連接埠轉接充電裝置，其中該定位裝置係為相對應設置於該充電電池兩側之彈片。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述之連接埠轉接充電裝置，其中該彈片具有朝向該充電電池之凸部，該充電電池相對應於該彈片之凸部具有凹槽，藉由凸部與凹槽相互卡

嵌，可使彈片確實抓持該充電電池。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之連接埠轉接充電裝置，其中該連接埠可藉由一延伸一定長度之連接線構成與該充電電路裝置較遠距離之電性連接。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之連接埠轉接充電裝置，其中該連接埠係包括 OTG(On-The-Go)埠。

7. 如申請專利範圍第 1 項所述之連接埠轉接充電裝置，其中該充電電路裝置包括一電路板，於該電路板上設有包括電流偵測、電壓偵測等電路之充電電路。

8. 如申請專利範圍第 1 項所述之連接埠轉接充電裝置，其中該充電電路裝置更包括一溫度偵測電路。

9. 如申請專利範圍第 1 項所述之連接埠轉接充電裝置，其中該充電電路裝置係為可切換式充電電路，用以切換該充電電路裝置之電壓以對不同電壓之電池充電。

10. 如申請專利範圍第 9 項所述之連接埠轉接充電裝置，其中該充電電路裝置包括充電指示電路，以產生各種聲、光效能。

11. 如申請專利範圍第 1 項所述之連接埠轉接充電裝置，其更包括一電池匣，該電池匣包括：

一頭部，係用以與該接點接觸；

一匣體，與該頭部相連接，其具有一內部空間，用以容置至少一充電電池；

導電裝置，係設置於該頭部及匣體之內部空間，用以電性導通該接點以及該充電電池，以對該充電電池進行充

電。

12. 一種可充電之連接埠，包括：

一殼體，其一端具有一連接埠，另一端具有一插槽；

其中該連接埠可與一電子裝置相接，且該殼體中具有一充電電路；

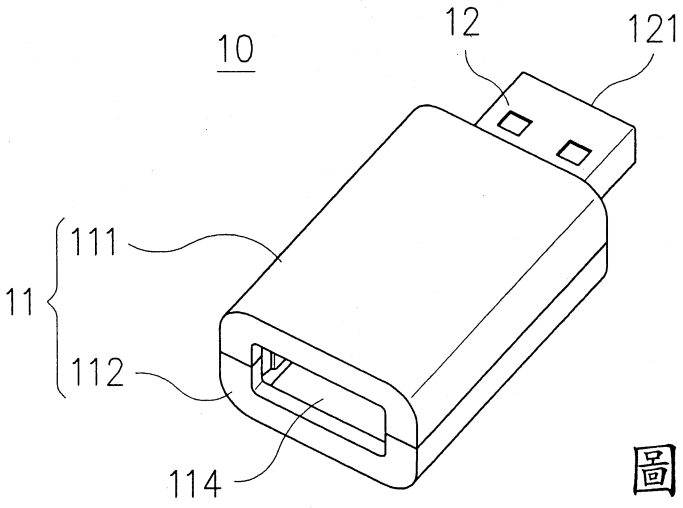
其中該插槽具有至少一接點並與該充電電路相接；

且，其中該插槽可插置一充電電池，且該電子裝置之電力經由該連接埠、該充電電路及該接點後，對該充電電池充電。

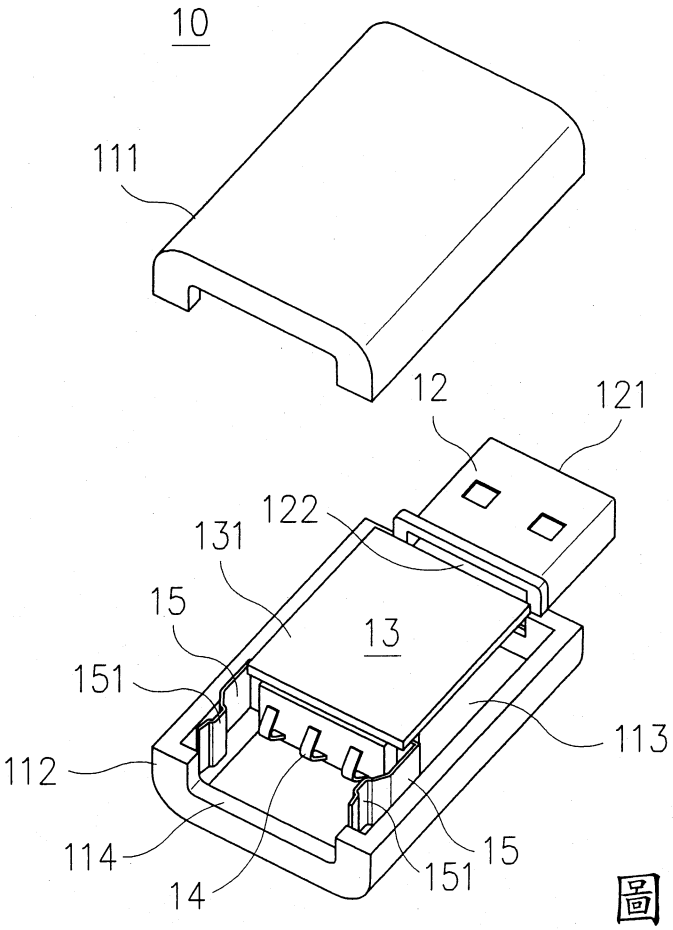
13. 如申請專利範圍第 12 項所述之連接埠，其中該充電電池與該接點之間，設有一電池匣，該電子裝置之電力經由該連接埠、該充電電路、該接點及該電池匣後，對該充電電池充電。

14. 如申請專利範圍第 12 項所述之連接埠，其中該充電電池可為一充電電容，或充電電池與充電電容之組合。

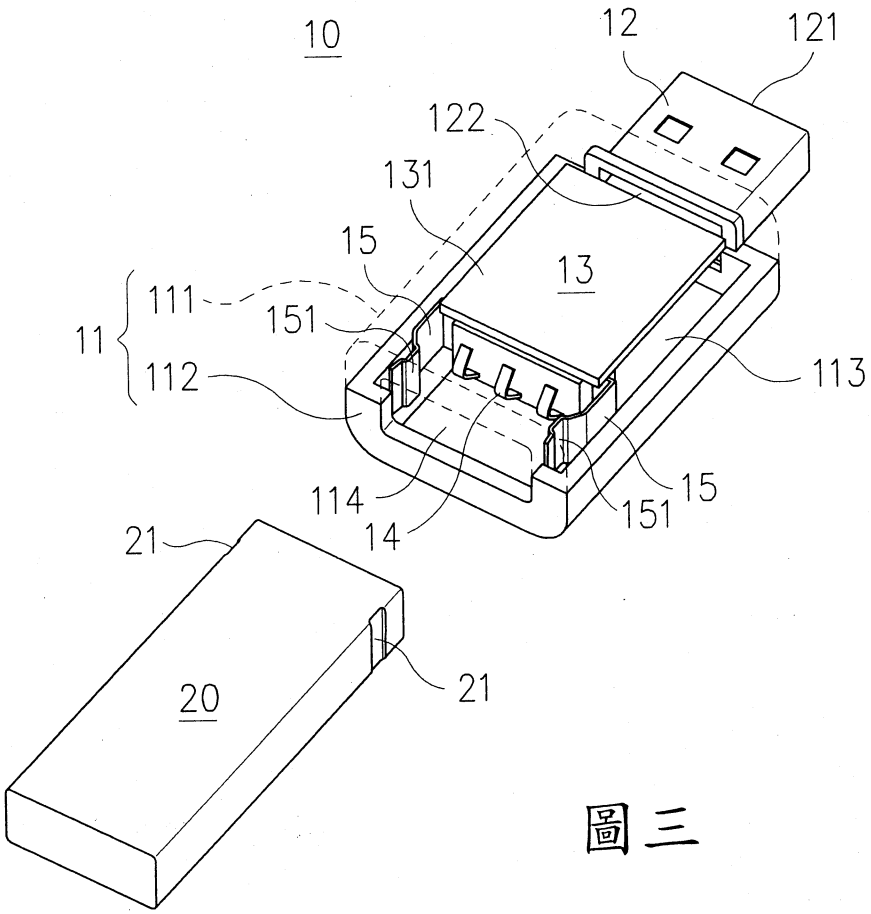
15. 如申請專利範圍第 12 項所述之連接埠，其中該連接埠與該殼體之間具有一連接線。


10
12
121
111
11
112
114

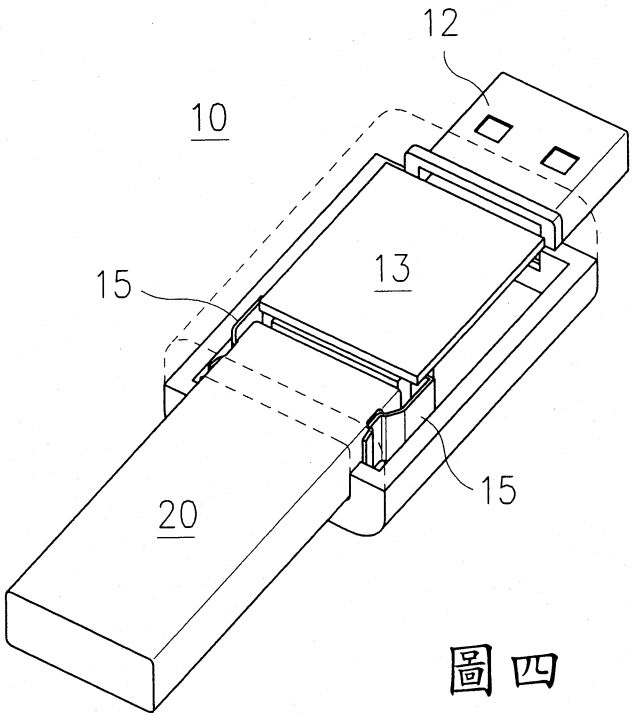
圖一


10
111
12
121
122
131
15
13
151
113
112
114
14
151
15

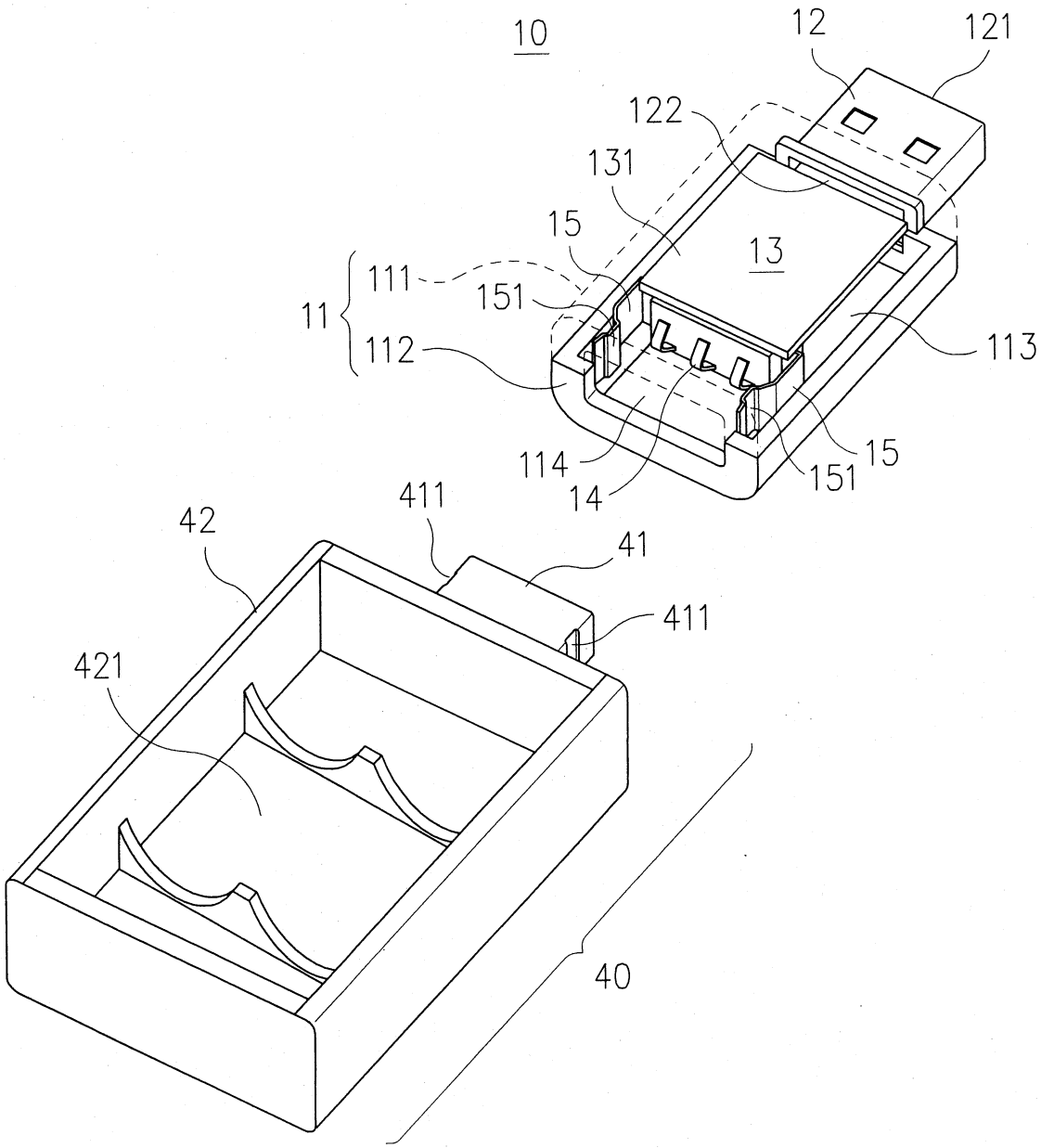
圖二


10
12
121
122
131
15
13
11
111
151
112
113
114
14
151
15
21
20
21

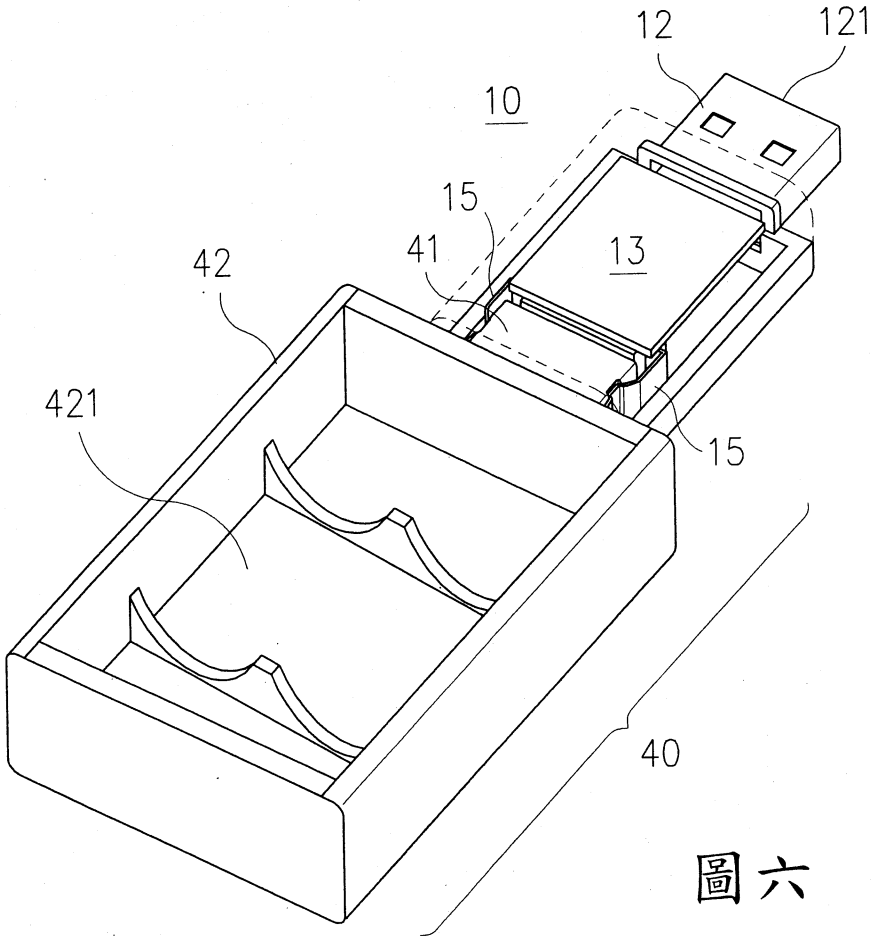
圖三


12
10
13
15
15
20

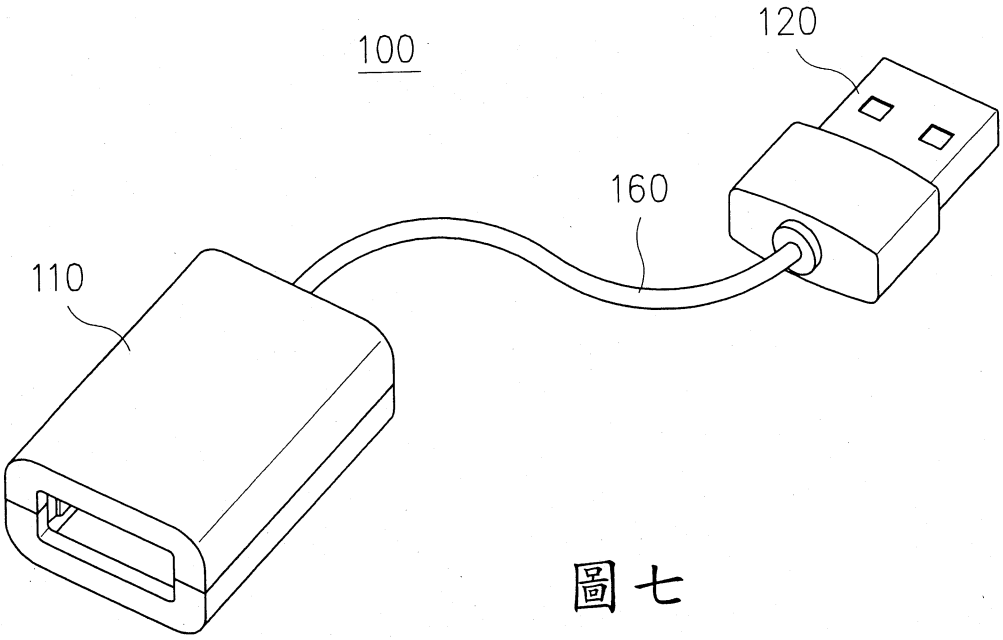
圖四


10
12
121
122
131
15
13
11
111
151
112
113
114
14
151
15
411
42
41
411
421
40

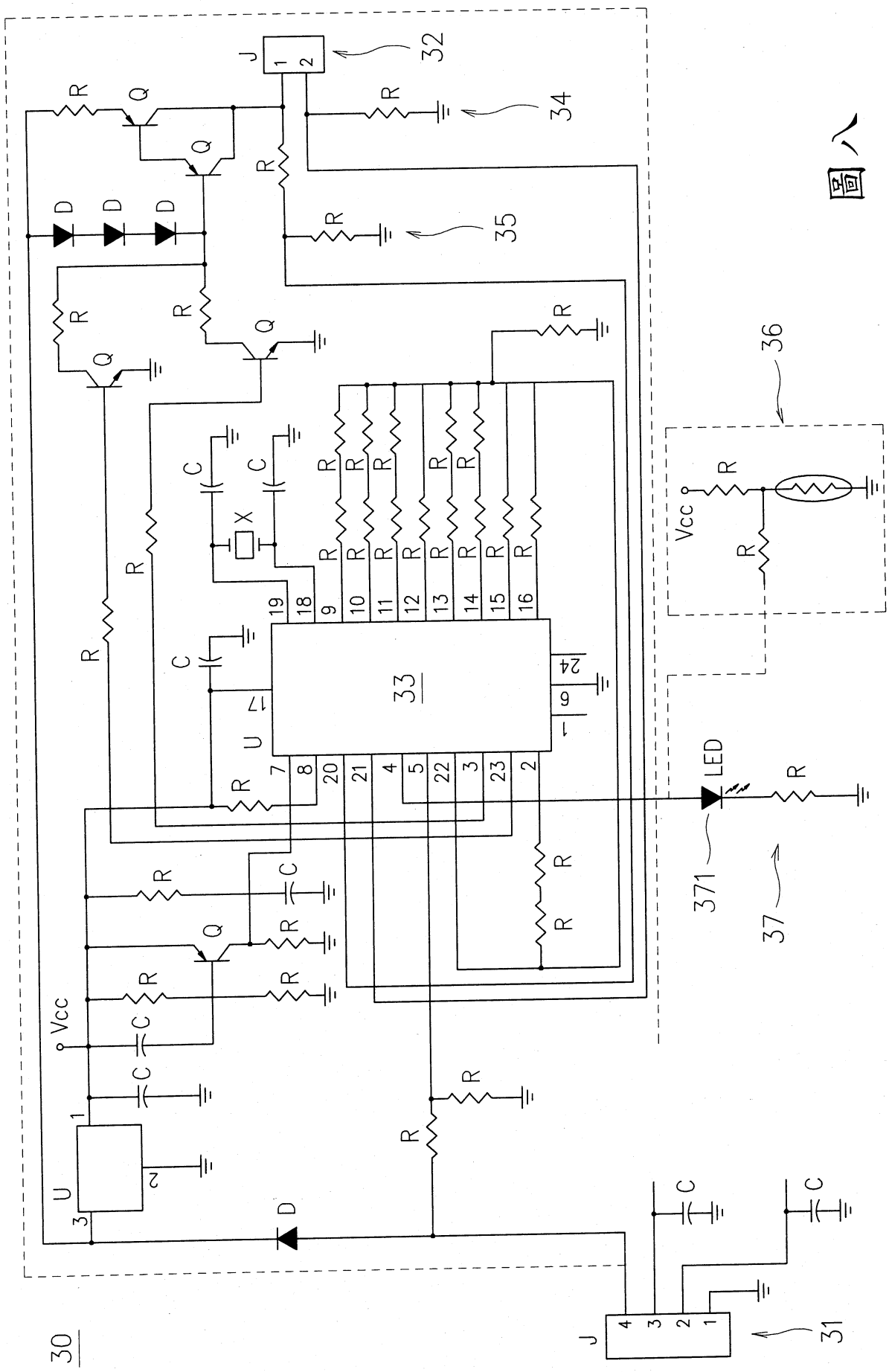
圖五



圖六



圖七


30
J
1
2
32
R
Q
34
35
D
36
Vcc
LED
371
37
X
C
33
U
19
18
9
10
11
12
13
14
15
16
17
24
6
1
7
8
20
21
4
5
22
3
23
2
31
3
4

圖八

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 二 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10-連接埠轉接充電裝置

11-殼體

111-上殼體

112-下殼體

113-容置空間

114-插槽

12-連接埠

121-連接埠外側端

122-連接埠內側端

13-充電電路裝置

131-電路板

14-接點

15-彈片

151-凸部

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：