



(21)申請案號：102208306

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 05 月 03 日

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

(71)申請人：蕭智文(中華民國) (TW)

臺北市北投區明德路 136 巷 7 號 3 樓

(72)新型創作人：蕭智文 (TW)

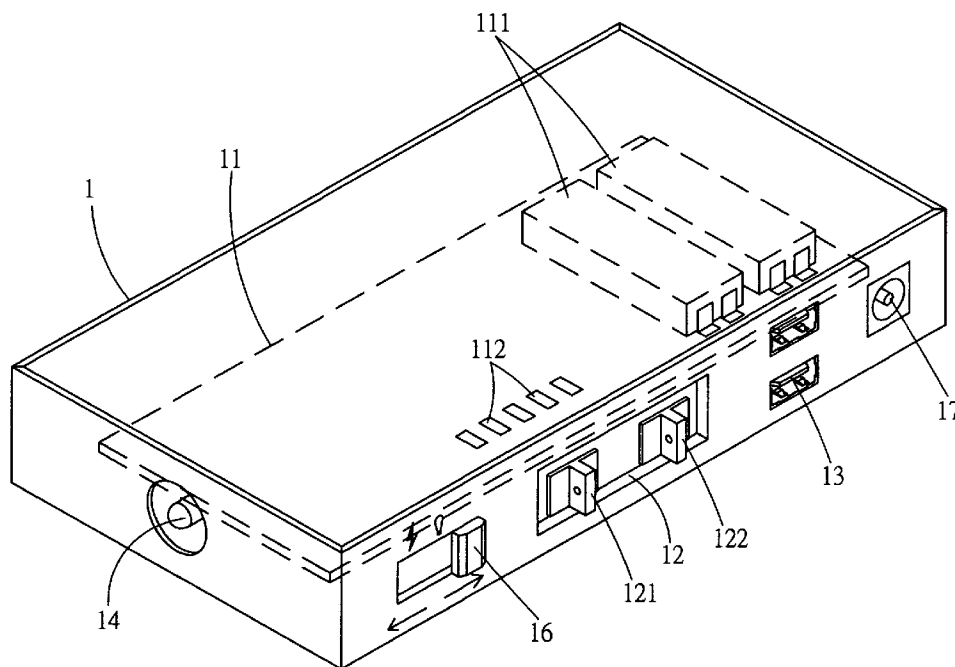
申請專利範圍項數：6 項 圖式數：5 共 13 頁

(54)名稱

行動電源裝置

(57)摘要

本創作係為一種行動電源裝置，包括有一設於行動電源內部之控制電路板及設於行動電源上並與控制電路板電性連接之第一電源輸出埠、第二電源輸出埠、發光模組、電源輸入埠，而控制電路板另設有至少一電池模組，且第一電源輸出埠之輸出電流係大於第二電源輸出埠之輸出電流。藉此，由第一電源輸出埠所輸出較大電流可供給車輛電瓶使用，以作為車輛救援之備份電力；由第二電源輸出埠所輸出較小電流可供給電子產品使用，以作為電子產品之備份電力；由發光模組可作用緊急照明用途，達到本創作之行動電源具備多功能之用途。



第一圖

1 . . . 行動電源

11 . . . 控制電路板

111 . . . 電池模組

112 . . . 電源指示燈

12 . . . 第一電源輸出埠

121 . . . 第一連接端子

122 . . . 第二連接端子

13 . . . 第二電源輸出埠

14 . . . 發光模組

16 . . . 切換開關

17 . . . 電源輸入埠

新型摘要

※ 申請案號：102208706

※ 申請日：102.5.03

※IPC 分類：H02J 7/00 (2006.01)

【新型名稱】 行動電源裝置

【中文】

本創作係為一種行動電源裝置，包括有一設於行動電源內部之控制電路板及設於行動電源上並與控制電路板電性連接之第一電源輸出埠、第二電源輸出埠、發光模組、電源輸入埠，而控制電路板另設有至少一電池模組，且第一電源輸出埠之輸出電流係大於第二電源輸出埠之輸出電流。藉此，由第一電源輸出埠所輸出較大電流可供給車輛電瓶使用，以作為車輛救援之備份電力；由第二電源輸出埠所輸出較小電流可供給電子產品使用，以作為電子產品之備份電力；由發光模組可作用緊急照明用途，達到本創作之行動電源具備多功能之用途。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 一 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- 1、行動電源
 - 1 1、控制電路板
 - 1 1 1、電池模組
 - 1 1 2、電源指示燈
 - 1 2、第一電源輸出埠
 - 1 2 1、第一連接端子
 - 1 2 2、第二連接端子
 - 1 3、第二電源輸出埠
 - 1 4、發光模組
 - 1 6、切換開關
 - 1 7、電源輸入埠

新型專利說明書

【新型名稱】 行動電源裝置

【技術領域】

【0001】 本創作有關於一種行動電源裝置，特別是一種可作為車輛救援、電子產品之備份電力，同時兼具緊急照明及防衛多功效能之行動電源。

【先前技術】

【0002】 隨著電子技術及網路技術之發展成熟，電子和資訊產業已快速發展，因此電子相關產品（如：平板電腦、智慧型手機、電動遊戲機或影音撥放器．．．等）已被廣泛應用，乃成為現代人不可或缺的隨身物品，而所述該等電子產品為了達到可移動攜帶之訴求，皆於該等電子產品內部設置可充電式電池作為主要的電力來源；然而，隨著電子產品其效能與功能不斷的提升，相對造成電子產品其耗電量的增家，導至電子產品之電力無法達到持久效益，連帶的使得使用者必須隨時都要注意所使用電子產品剩餘可用的電量，避免電力中斷而無法繼續使用。

【0003】 為了能夠隨時隨地補充電子產品之電力，嗣有研發者開發出一種行動（移動）電源（POWER BANK），該行動電源其主要係於內部設置有多組可充電式電池，提供使用者預先將電力儲存於行動電源內部之電池，如此當使用者於戶外且所攜帶之電子產品其電量不足時，透過電源傳輸線分別連接電子產品與行動電源，即可由行動電源對電子產品進行充電，藉以達到延長電子產品之使用時間。惟，習知行動電源因所輸出之電流皆為1 A～2 A之間，也因此習知行動電源只能對電流量較小之電子產品進行充電，而無法對大型機具或車輛提供緊急救源所需之電力；除

此之外，又因習知行動電源僅具提供備份電力之功效，並無設置其它功能，致使降低習知行動電源之實用功能性。

【新型內容】

【0004】 為解決先前技述所產生的問題，本創作提出一種行動電源裝置，包括有一控制電路板、至少一第一電源輸出埠、至少一第二電源輸出埠、至少一發光模組及一電源輸入埠。控制電路板係設於行動電源裝置內部，且控制電路板設有至少一電池模組；第一電源輸出埠、第二電源輸出埠、發光模組及電源輸入埠分別設於行動電源裝置上並分別與控制電路板電性連接，且第一電源輸出埠之輸出電流（如：5 A ~ 10 A）係大於第二電源輸出埠之輸出電流（如：1 A ~ 2 A）。藉此，透過電源輸入埠用以與外部電源線連接，使得外部電源經電源線、電源輸入埠，再由控制電路板將外部電源儲存至該等電池模組，使得電池模組可供給電源給發光模組使用，以及電池模組可將電源輸出至第一電源輸出埠及第二電源輸出埠；由第一電源輸出埠所輸出較大電流可供給車輛電瓶使用，以作為車輛救援之備份電力；由第二電源輸出埠所輸出較小電流可供給電子產品使用，以作為電子產品之備份電力；由發光模組可作用緊急照明用途，達到本創作之行動電源具備多功能之用途。

【圖式簡單說明】

【0005】

第一圖係本創作之行動電源裝置結構示意圖。

第二圖係本創作之行動電源裝置第一實施例示意圖。

第三圖係本創作之行動電源裝置第二實施例示意圖。

第四圖係本創作之行動電源裝置第三實施例示意圖。

第五圖係本創作之行動電源裝置第四實施例示意圖。

【實施方式】

【0006】 請參閱第一圖所示，本創作提出一種行動電源裝置，行動電源裝置 1 包括有一控制電路板 1 1、至少一第一電源輸出埠 1 2、至少一第二電源輸出埠 1 3、至少一發光模組 1 4、一切換開關 1 6 及一電源輸入埠 1 7。

【0007】 控制電路板 1 1 係設於行動電源裝置 1 內部，且控制電路板 1 1 設有至少一電池模組 1 1 1 及至少一電源指示燈 1 1 2，由控制電路板 1 1 用以偵測該等電池模組 1 1 1 之電量，再由控制電路板 1 1 用以控制電源指示燈 1 1 2 作燈號顯示。所述電池模組 1 1 1 可為鋰電池。

【0008】 第一電源輸出埠 1 2 設於行動電源裝置 1 上並與控制電路板 1 1 電性連接，由控制電路板 1 1 用以控制第一電源輸出埠 1 2 所輸出之電流為 5 A ~ 1 0 A，且第一電源輸出埠 1 2 包括有一第一連接端子 1 2 1 及一第二連接端子 1 2 2，而第一連接端子 1 2 1 可作為正極連接端，而第二連接端子 1 2 2 可作為負極連接端。

【0009】 第二電源輸出埠 1 3 設於行動電源裝置 1 上並與控制電路板 1 1 電性連接，由控制電路板 1 1 用以控制第二電源輸出埠 1 3 所輸出之電流為 1 A ~ 2 A，使得第二電源輸出埠 1 3 之輸出電流係小於第一電源輸出埠 1 2 之輸出電流。所述該等第二電源輸出埠 1 3 可為 U S B、M i n i U S B、M i c r o U S B . . . 等其它規格。

【0010】 發光模組 1 4 設於行動電源裝置 1 上並與控制電路板 1 1 電性連接，由電池模組 1 1 1 用以供給電源至發光模組 1 4。所述發光模組 1 4 可為烏絲燈泡或 L E D 發光元件。

【0011】 電源輸入埠 1 7 設於行動電源裝置 1 上並與控制電路板 1 1 電性連接，而電源輸入埠 1 7 可與外部電源端（如：市電）之電源線連接。

【0012】 另外，本創作之行動電源裝置 1 包含有一切換開關 1 6，切換開關 1 6 設於行動電源裝置 1 上並與控制電路板 1 1 電性連接，由切換開關 1 6 用以控制發光模組 1 4 啓動或關閉。

【0013】 本創作之行動電源裝置 1 透過電源輸入埠 1 7 用以與外部電源線連接至電源端（如：市電），使得外部電源經電源線、電源輸入埠 1 7，再由控制電路板 1 1 將外部電源儲存至該等電池模組 1 1 1，使得電池模組 1 1 1 可供給電源給發光模組 1 4 使用，以及電池模組 1 1 1 可將電源輸出至第一電源輸出埠 1 2 及第二電源輸出埠 1 3。

【0014】 請配合參閱第二圖所示，本創作試舉一實施例，利用行動電源裝置 1 之第一電源輸出埠 1 2 可輸出 5 A ~ 1 0 A 之電流，由第一電源輸出埠 1 2 之第一連接端子 1 2 1 可與一車輛電瓶 2 之正極傳輸線 2 1 連接，再由第一電源輸出埠 1 2 之第二連接端子 1 2 2 可與一車輛電瓶 2 之負極傳輸線 2 2 連接，使得第一電源輸出埠 1 2 所輸出較大電流可供給車輛電瓶 2 使用，以作為車輛救援之備份電力。

【0015】 請配合參閱第三圖所示，本創作試舉一實施例，利用行動電源裝置 1 之第二電源輸出埠 1 3 可輸出 1 A ~ 2 A 之電流，由第二電源輸出埠 1 3 可與一電子產品 3 之電源傳輸線 3 1 連接，使得第二電源輸出埠 1 3 所輸出較小電流可供給電子產品 3 使用，以作為電子產品 3 之備份電力。

【0016】 請配合參閱第四、五圖所示，本創作試舉一實施例，當切換開關 1 6 切換到照明模式時，即可控制發光模組 1 4 啓動，利用發光模組

1 4 使得行動電源裝置 1 可作為照明使用（如第四圖所示）。

【0017】 本創作之行動電源裝置 1 可由第一電源輸出埠 1 2 所輸出較大電流可供給車輛電瓶 2 使用，以作為車輛救援之備份電力；由第二電源輸出埠 1 3 所輸出較小電流可供給電子產品 3 使用，以作為電子產品 3 之備份電力；再由發光模組 1 4 可作用緊急照明用途，達到本創作之行動電源裝置 1 具備多功能之用途。

【符號說明】

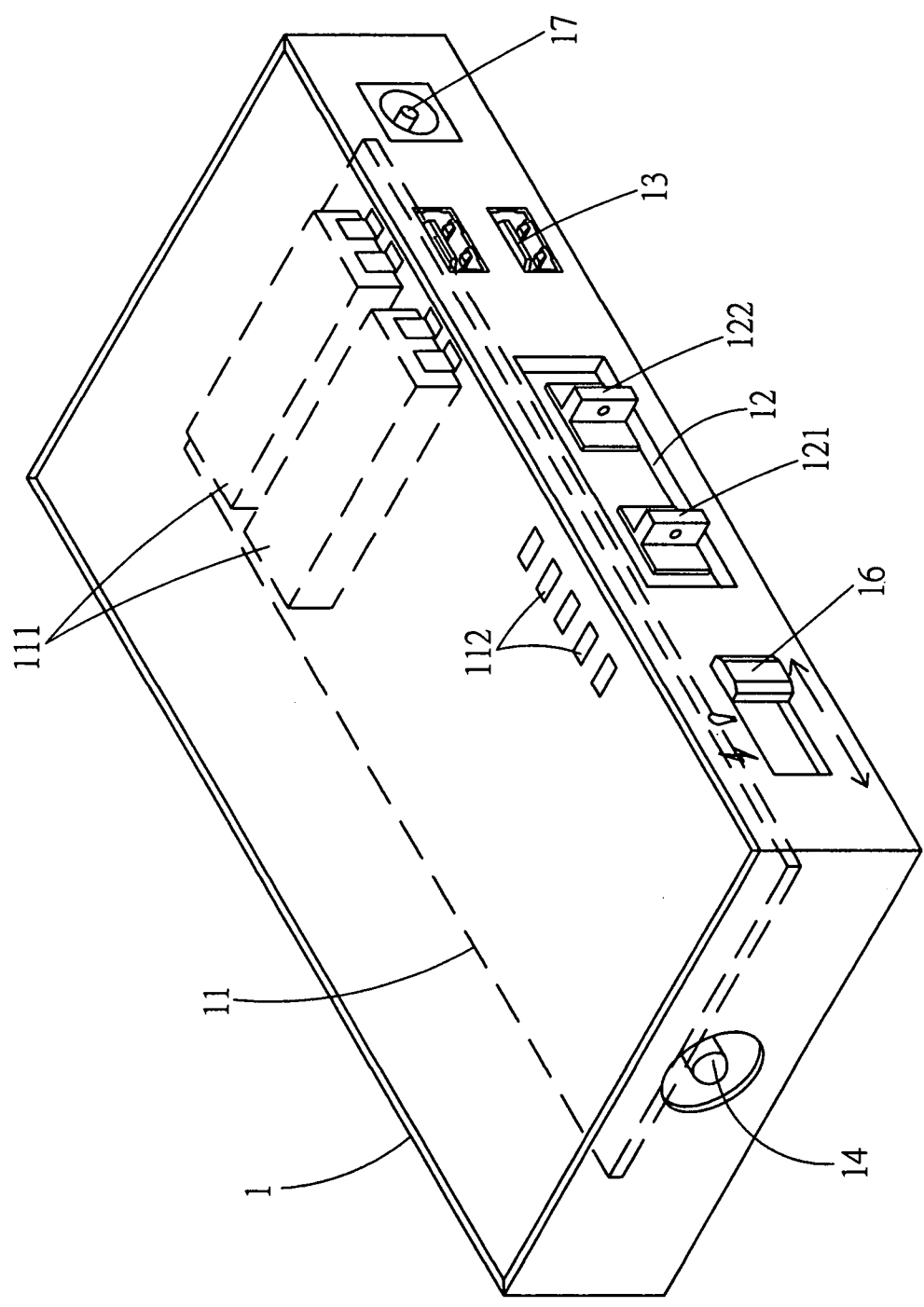
【0018】

- 1、行動電源裝置
 - 1 1、控制電路板
 - 1 1 1、電池模組
 - 1 1 2、電源指示燈
 - 1 2、第一電源輸出埠
 - 1 2 1、第一連接端子
 - 1 2 2、第二連接端子
 - 1 3、第二電源輸出埠
 - 1 4、發光模組
 - 1 6、切換開關
 - 1 7、電源輸入埠
- 2、車輛電瓶
 - 2 1、正極傳輸線
 - 2 2、負極傳輸線
- 3、電子產品
 - 3 1、電源傳輸線

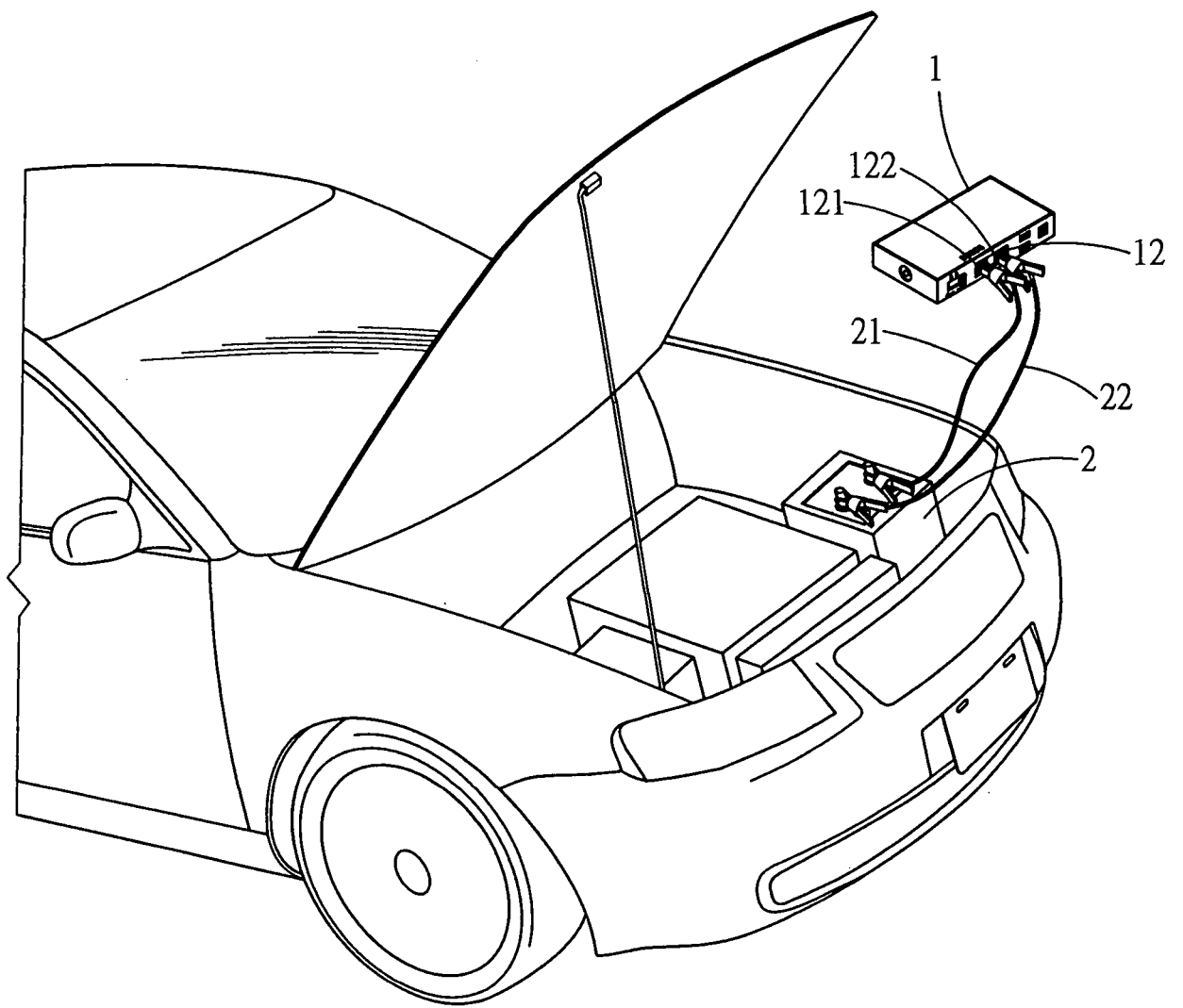
申請專利範圍

- 1、一種行動電源裝置，包括有：
 - 一控制電路板，設於該行動電源裝置內部，該控制電路板設有至少一電池模組；
 - 至少一第一電源輸出埠，設於該行動電源裝置上並與該控制電路板電性連接；
 - 至少一第二電源輸出埠，設於該行動電源裝置上並與該控制電路板電性連接，且該第二電源輸出埠之輸出電流係小於該第一電源輸出埠之輸出電流；
 - 至少一發光模組，設於該行動電源裝置上並與該控制電路板電性連接；
 - 一電源輸入埠，設於該行動電源裝置上並與該控制電路板電性連接。
- 2、如請求項 1 所述之行動電源裝置，其中包括有一切換開關，該切換開關設於該行動電源裝置上並與該控制電路板電性連接，由該切換開關用以控制該發光模組啟動或關閉。
- 3、如請求項 1 所述之行動電源裝置，其中該第一電源輸出埠包括有一第一連接端子及一第二連接端子，該第一連接端子可與一車輛電瓶之正極傳輸線連接，該第二連接端子可與一車輛電瓶之負極傳輸線連接。
- 4、如請求項 1 所述之行動電源裝置，其中該第一電源輸出埠所輸出之電流可為 5 A ~ 10 A，該第二電源輸出埠所輸出之電流可為 1 A ~ 2 A。
- 5、如請求項 1 所述之行動電源裝置，其中該電池模組可為鋰電池。
- 6、如請求項 1 所述之行動電源裝置，其中該控制電路板設有至少一電源指示燈。

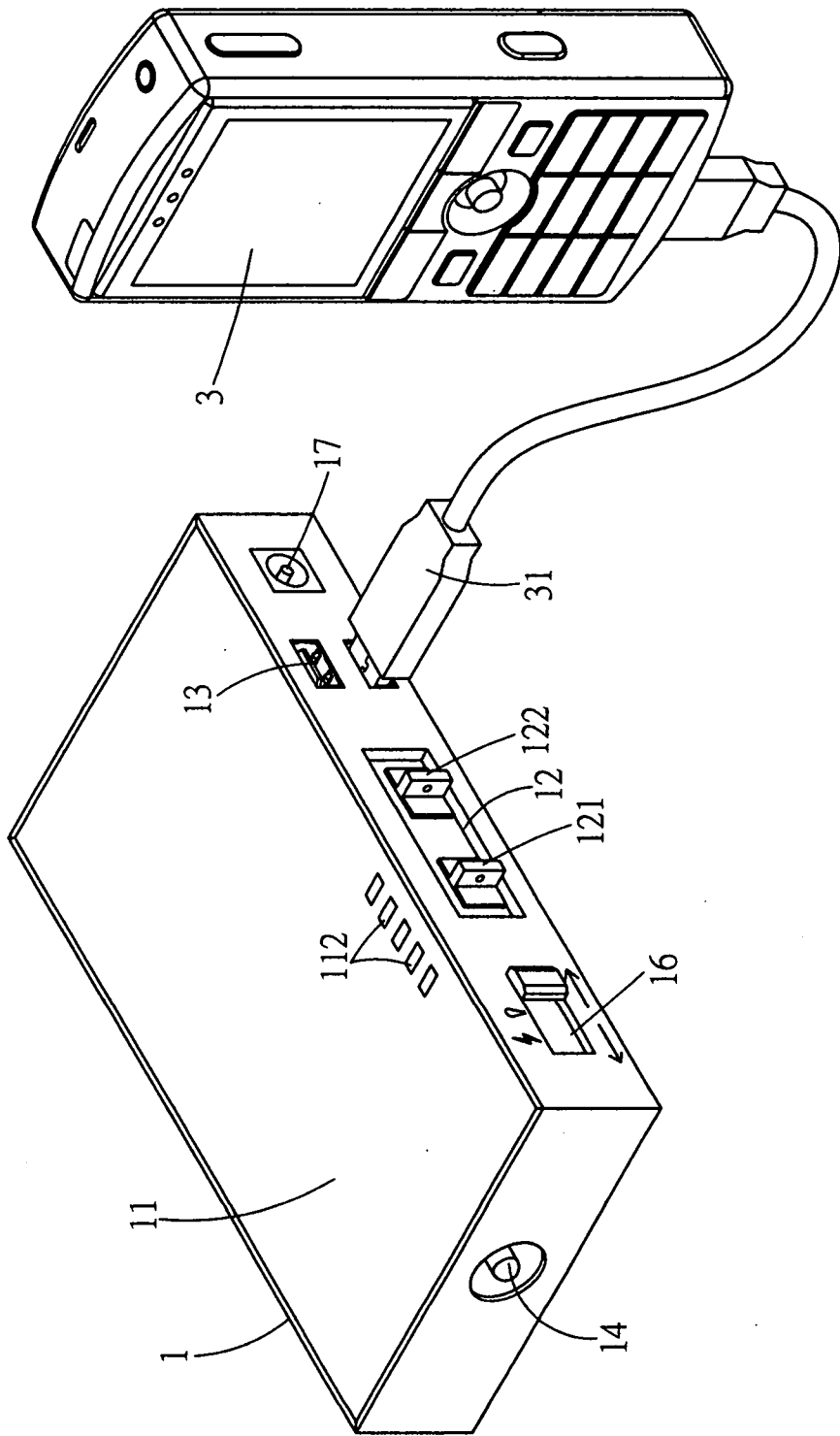
圖式



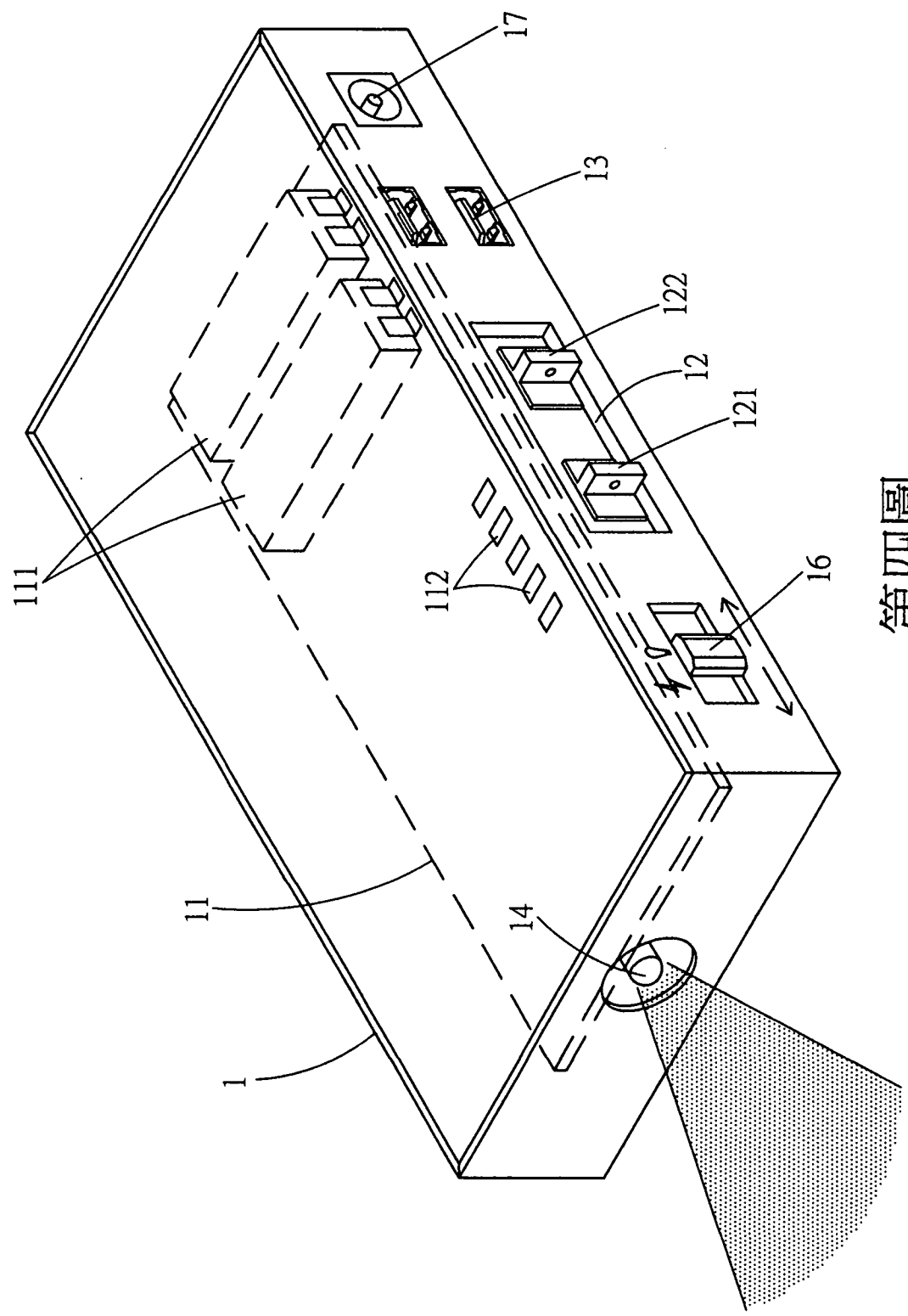
第一圖



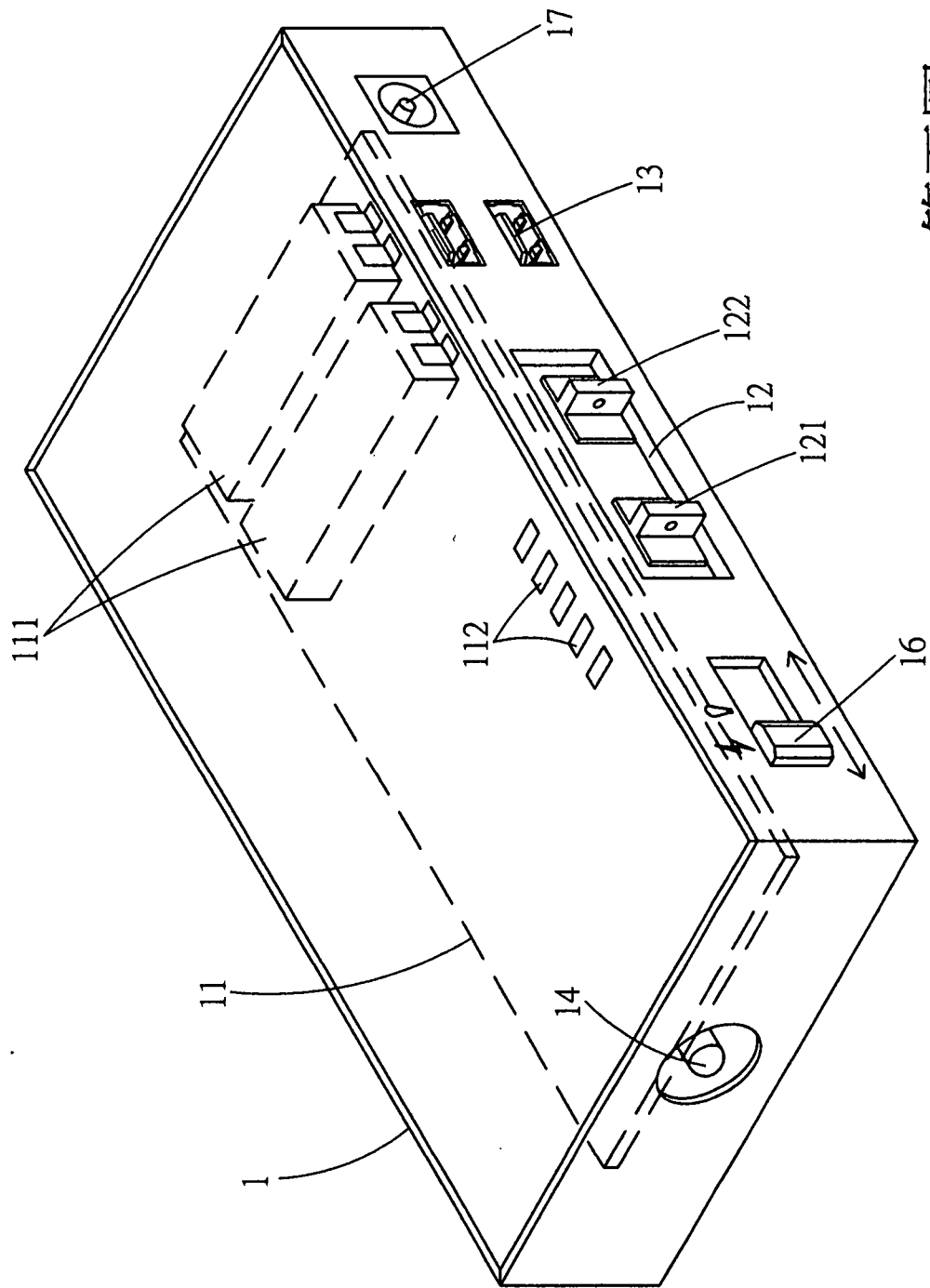
第二圖



第三圖



第四圖



第五圖