



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M425507U1

(45)公告日：中華民國 101 (2012) 年 03 月 21 日

---

(21)申請案號：100220984

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 11 月 07 日

(51)Int. Cl. : **H05K7/20 (2006.01)**

(71)申請人：騰羿科技股份有限公司(中華民國) (TW)

臺北市中正區忠孝東路 1 段 152 號 7 樓

(72)創作人：廖宏振 (TW)

申請專利範圍項數：2 項 圖式數：4 共 12 頁

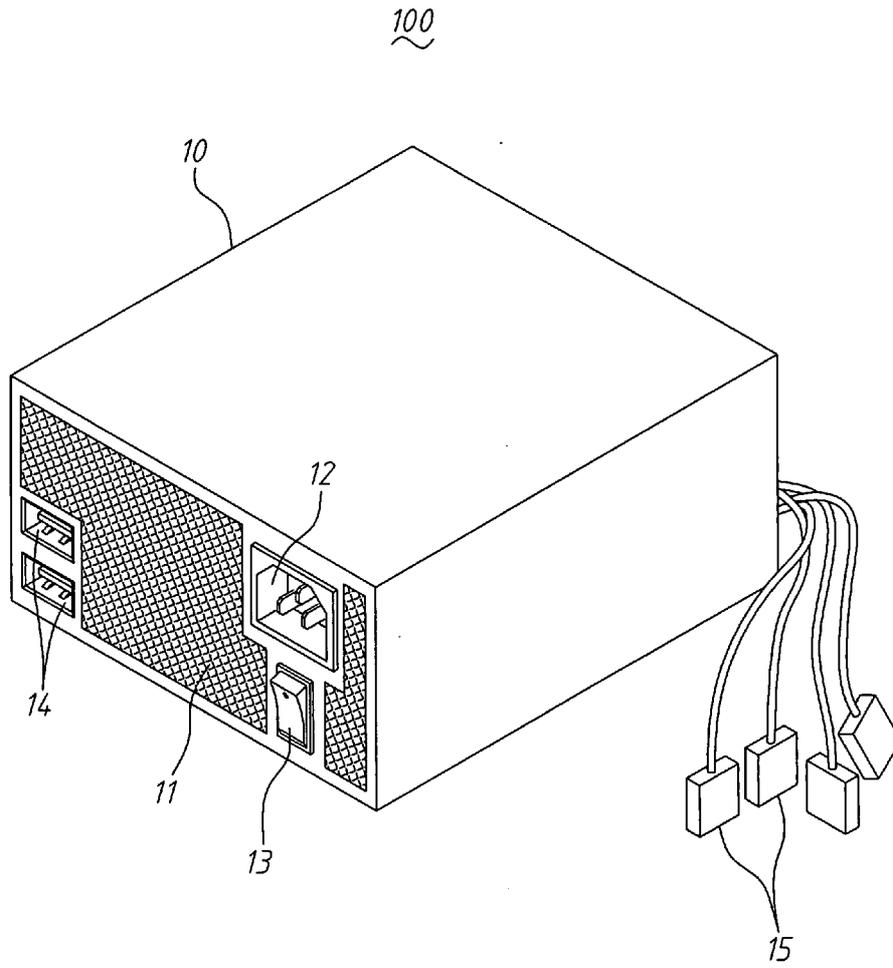
---

(54)名稱

具有充電用 USB 埠之桌上型電腦主機電源供應器

(57)摘要

一種具有充電用 USB 埠之桌上型電腦主機電源供應器，具有一外殼，該外殼背面設有一電源接入插座以及至少一 USB 埠，該外殼內部具有電源供應系統；該 USB 埠導電性的連接該電源供應系統取得 2A 或以上充電電流，在該電腦主機開機或不開機情況下皆可充電。藉此，利用該 USB 埠提供高充電電流而可對手機(例如 iPhone 等)、平板電腦(例如 iPad)、MP4 等實現充電功能。



- 100 . . . 電源供應器
- 10 . . . 外殼
- 11 . . . 背面
- 12 . . . 電源接入插座
- 13 . . . 手動開關
- 14 . . . USB 埠
- 15 . . . 連接插頭

第二圖

## 五、新型說明：

### 【新型所屬之技術領域】

本創作關於一種桌上型電腦主機用的電源供應器創新架構設計，尤指一種具有充電 USB 埠的電源供應器。

### 【先前技術】

由於大量的數位產品具有可攜性及移動性，廣為大眾所使用。移動性的數位產品具有一個可充電的電池來提供電力，並在電池電力消耗後進行充電。

因為電腦的普及，目前大多這些移動性的數位產品多支援 USB 埠充電，例如常見的智慧型手機 iPhone、MP4，以及快速增長的平板電腦 iPad 等，皆提供快速充電支援。

參見第一圖所示，目前的桌上型電腦主機 20，多係由 ATX (Advanced Technology Extended) 電源供應器 90 提供的 5V 電壓輸出至電腦主機板 21，然後由電腦主機板 21 提供的 USB 資料信號加上 5V 電源一起再用排線連接到固定在電腦主機 20 機箱外殼前面或後面的 USB 埠 22 上，藉此而可對移動性數位產品充電。但是，這種充電方式，如果當電腦主機處於關機狀態時，插在任一 USB 埠 22 上的移動性數位設備就會立刻失去充電的功能，不能提供無縫的電源通路，使用者在充電操作時，是十分不方便的，有待改善。

### 【新型內容】

針對先前技術之問題點，為了確保使用者的使用方便，本創作人重新設計了一種具有充電用 USB 埠之桌上型電腦主機電源供應器，其創新的架構，在安裝於電腦主機後，不管在電腦處於什麼狀態下，該 USB 埠具有即插即用的充電特點，不會對數位設備因充電突然中斷而造成損壞。

本創作所提供的具有充電用 USB 埠之桌上型電腦主機電源供應器，具有一外殼，該外殼背面設有一電源接入插座以及至少一 USB 埠，該外殼內部具有電源供應系統；該 USB 埠導電性的連接該電源供應系統取得 2A 或以上充電電流，在該電腦主機開機或不開機情況下皆可充電。

進者，本創作所提供的具有充電用 USB 埠之桌上型電腦主機電源供應器，其中該電源供應系統自該電源接入插座取得市電後，該電源供應系統的+5VSB 輔助電源開始工作，並輸出兩路電壓，其中一路+5VSB 電壓輸出連接到該電腦主機板上的電源監控部件作為工作電壓，使該電腦之作業系統可以直接對電源進行管理；另一路+5VSB 輸出電壓直接接上該 USB 埠以作為充電用的輸出。

本創作在電源供應器上所增設的 USB 埠，只要電源供應器一接通上市電，即使電腦在沒有工作的情況之下，本創作也能利用該 USB 埠提供高充電電流對手機（例如 iPhone 等）、平板電腦（例如 iPad 等）、MP4 等實現充電功能。因此，本創作在充電功能使用上，遠較一般電腦所提供的 USB 埠是透過電腦主機板連接而提供電源之方式大為簡易且實用。

以下，將依據圖面所示之實施例而詳加說明本創作的結構特點及

使用功效。

### 【實施方式】

請參見第二圖及第三圖，本創作提供了一種具有充電用 USB 埠之桌上型電腦主機電源供應器 100，其係如第四圖所示安裝於一電腦 20 內。電源供應器 100 具有一外殼 10，該外殼 10 背面 11 設有一電源接入插座 12、一手動開關 13 以及至少一 USB 埠 14。在第二圖中係繪製了兩個 USB 埠 14，但並不以此限制本創作。外殼 10 還延伸出多種規格連接插頭 15，以與電腦 20 之主機板 21 連接；當然主機板 21 最好是 ATX (Advanced Technology Extended) 主機板。

在外殼 10 內部具有一風扇 (圖未示) 及以一電源供應系統 16，其電路圖如第三圖所示。

電源供應系統 16 自電源接入插座 12 插入電源線以取得市電後，該電源供應系統 16 的 +5VSB 輔助電源 161 開始工作，並輸出兩路電壓，其中一路 +5VSB 電壓 162 輸出連接到電腦 20 主機板 21 上的電源監控部件 (圖未示) 作為工作電壓，使電腦 20 之作業系統可以直接對電源進行管理，且通過此功能完成電腦 20 喚醒功能。另一路 +5VSB 輸出電壓 163 直接接上該 USB 埠 14 以作為充電用的輸出。

顯然地，本創作在電源供應器 100 上所增設的 USB 埠 14，只要電源供應器 100 一接通上市電，即使電腦 20 在沒有工作的情況

之下，本創作也能利 USB 埠 1 4 提供高充電電流對手機（例如 iPhone 等）、平板電腦（例如 iPad 等）、MP4 等實現充電功能。本創作在充電功能使用上，遠較一般電腦所提供的 USB 埠是透過電腦主機板連接而提供電源之方式大為簡易且實用。

當然，以上的 USB 埠 1 4 與電源供應系統 1 6 導電性連接的方式僅為本創作一種較佳實施例，也可以其他連接方式達到本創作在該電腦 2 0 主機開機或不開機情況下皆可充電之功能，亦為本創作保護範圍之中。

綜上所陳，本創作所提供的具有充電用 USB 埠之桌上型電腦主機電源供應器，完全符合專利的新穎性及進步性要件，爰依法提出申請。

### 【圖式簡單說明】

第一圖代表一種習知電源供應器組裝於一電腦主機上的示意圖，

第二圖代表本創作之外觀圖，

第三圖代表本創作的電源供應系統之電路圖，

第四圖代表本創作組裝於一電腦主機上的示意圖。

### 【主要元件符號說明】

電源供應器 1 0 0

外殼 1 0

背面 1 1

電源接入插座 1 2

手動開關 1 3

USB 埠 1 4

連接插頭 1 5

電源供應系統 1 6

+5VSB 輔助電源 1 6 1

+5VSB 電壓 1 6 2

+5VSB 輸出電壓 1 6 3

電腦 2 0

主機板 2 1

USB 埠 2 2

電源供應器 9 0

# 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：100220984

※ 申請日：

100.11.07

※IPC 分類：H05K 7/20 (2006.01)

## 一、新型名稱：(中文/英文)

具有充電用 USB 埠之桌上型電腦主機電源供應器

## 二、中文新型摘要：

一種具有充電用 USB 埠之桌上型電腦主機電源供應器，具有一外殼，該外殼背面設有一電源接入插座以及至少一 USB 埠，該外殼內部具有電源供應系統；該 USB 埠導電性的連接該電源供應系統取得 2A 或以上充電電流，在該電腦主機開機或不開機情況下皆可充電。藉此，利用該 USB 埠提供高充電電流而可對手機（例如 iPhone 等）、平板電腦（例如 iPad）、MP4 等實現充電功能。

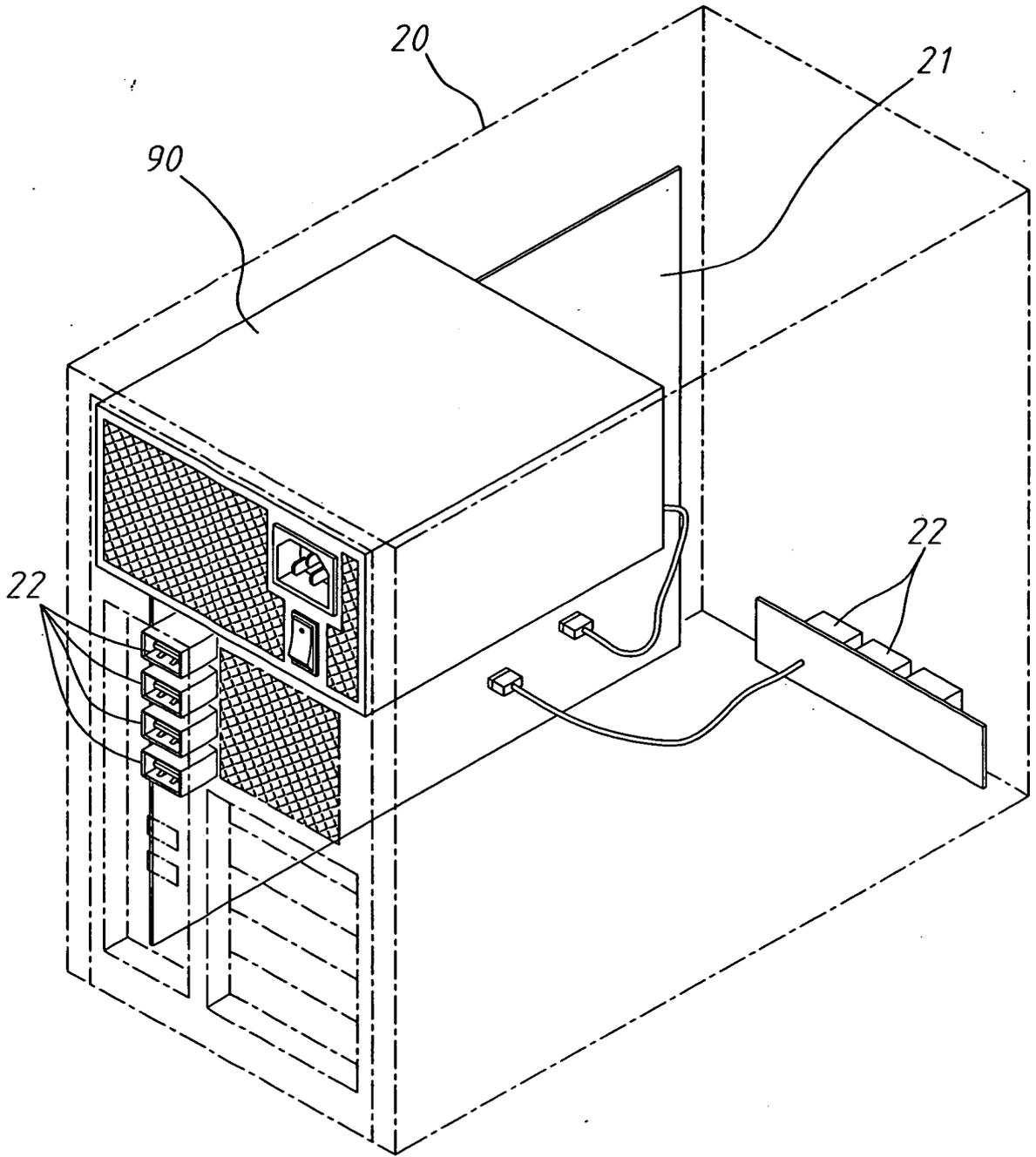
## 三、英文新型摘要：

## 六、申請專利範圍：

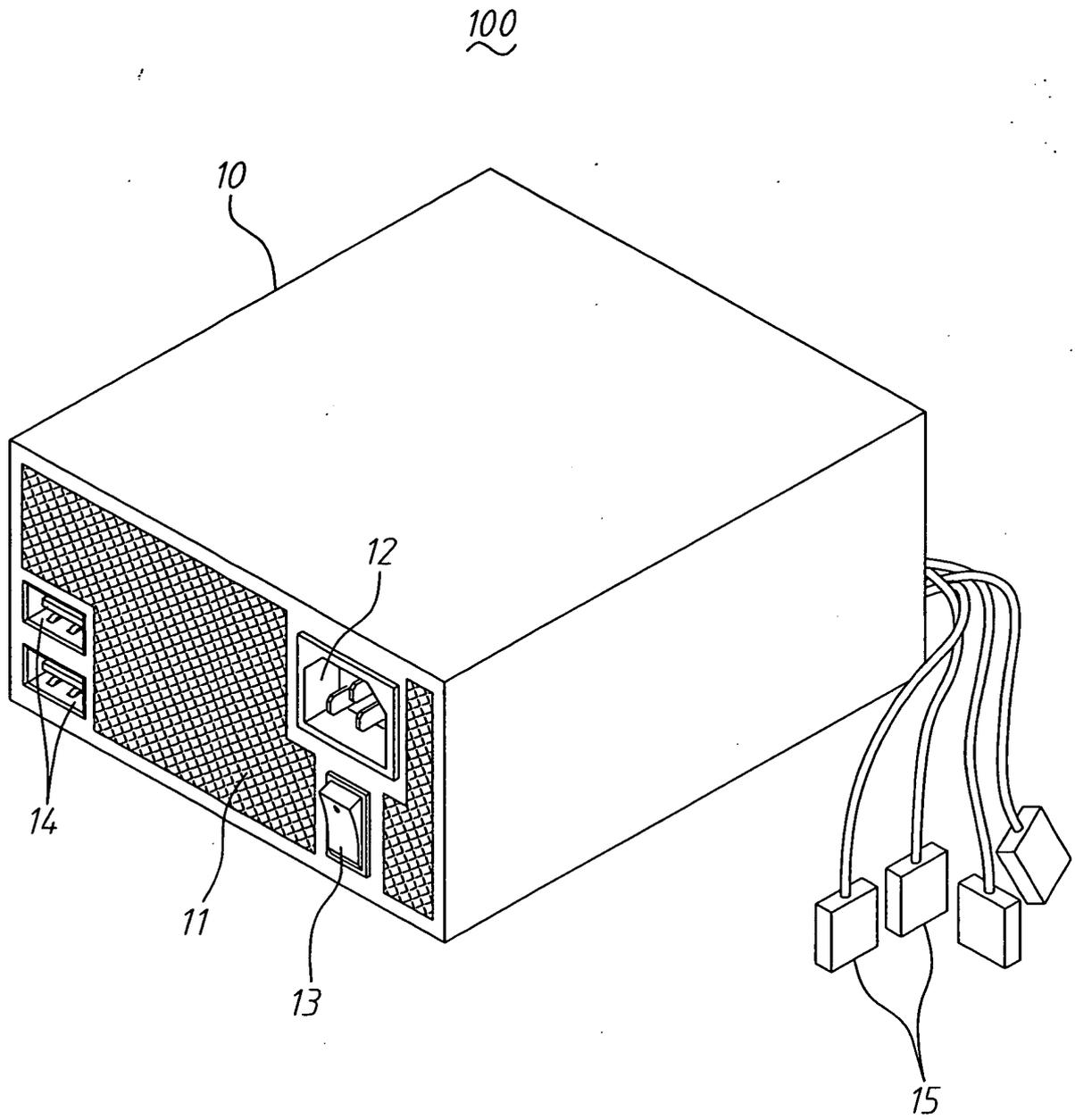
1. 一種具有充電用 USB 埠之桌上型電腦主機電源供應器，具有一外殼，該外殼背面設有一電源接入插座以及至少一 USB 埠，該外殼內部具有電源供應系統；該 USB 埠導電性的連接該電源供應系統取得 2A 或以上充電電流，在該電腦主機開機或不開機情況下皆可充電。

2. 依據申請專利範圍第 1 項所述之具有充電用 USB 埠之桌上型電腦主機電源供應器，其中該電源供應系統自該電源接入插座取得市電後，該電源供應系統的+5VSB 輔助電源開始工作，並輸出兩路電壓，其中一路+5VSB 電壓輸出連接到該電腦主機板上的電源監控部件作為工作電壓，使該電腦之作業系統可以直接對電源進行管理；另一路+5VSB 輸出電壓直接接上該 USB 埠以作為充電用的輸出。

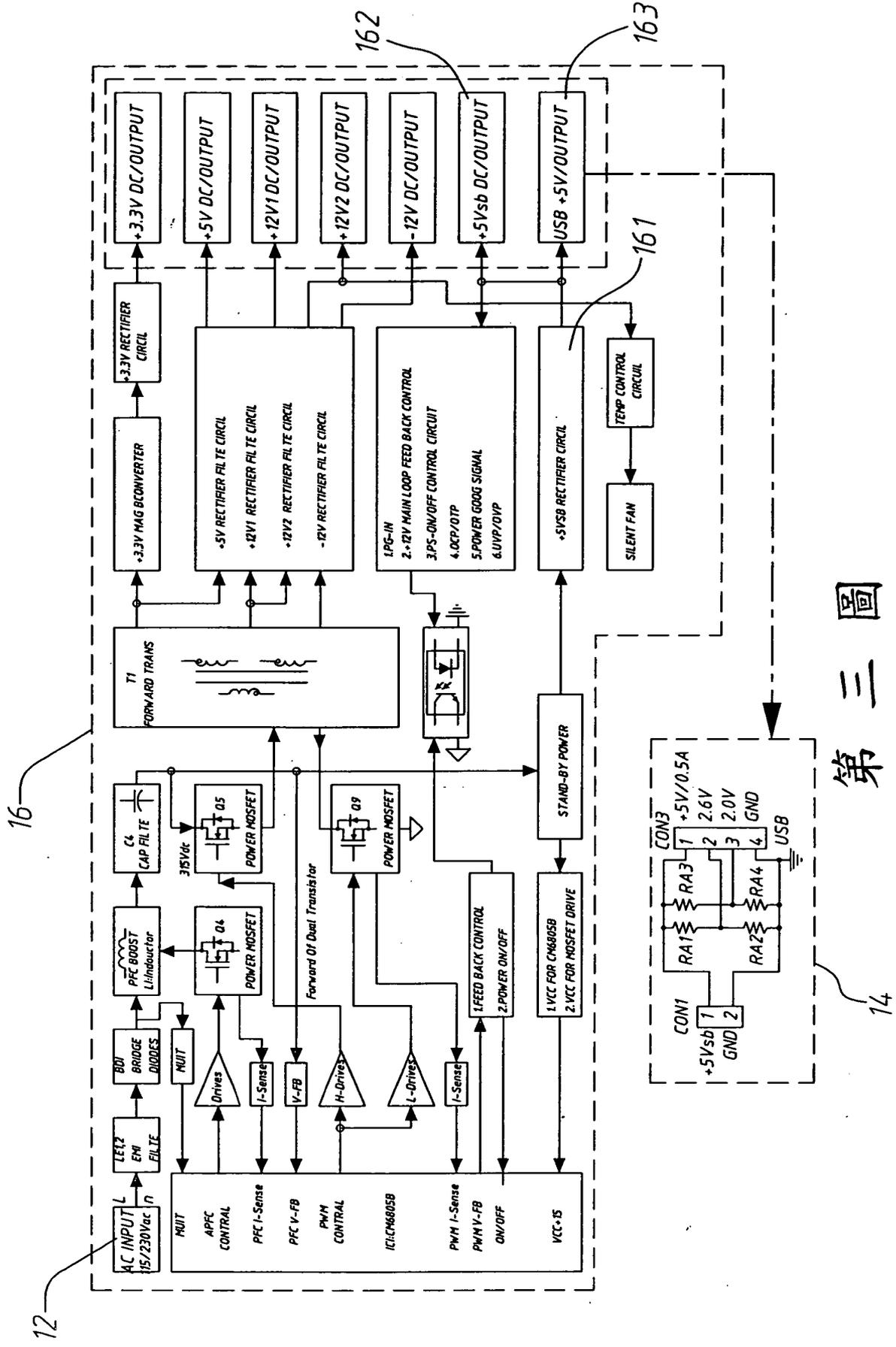
七、圖式：



第一圖

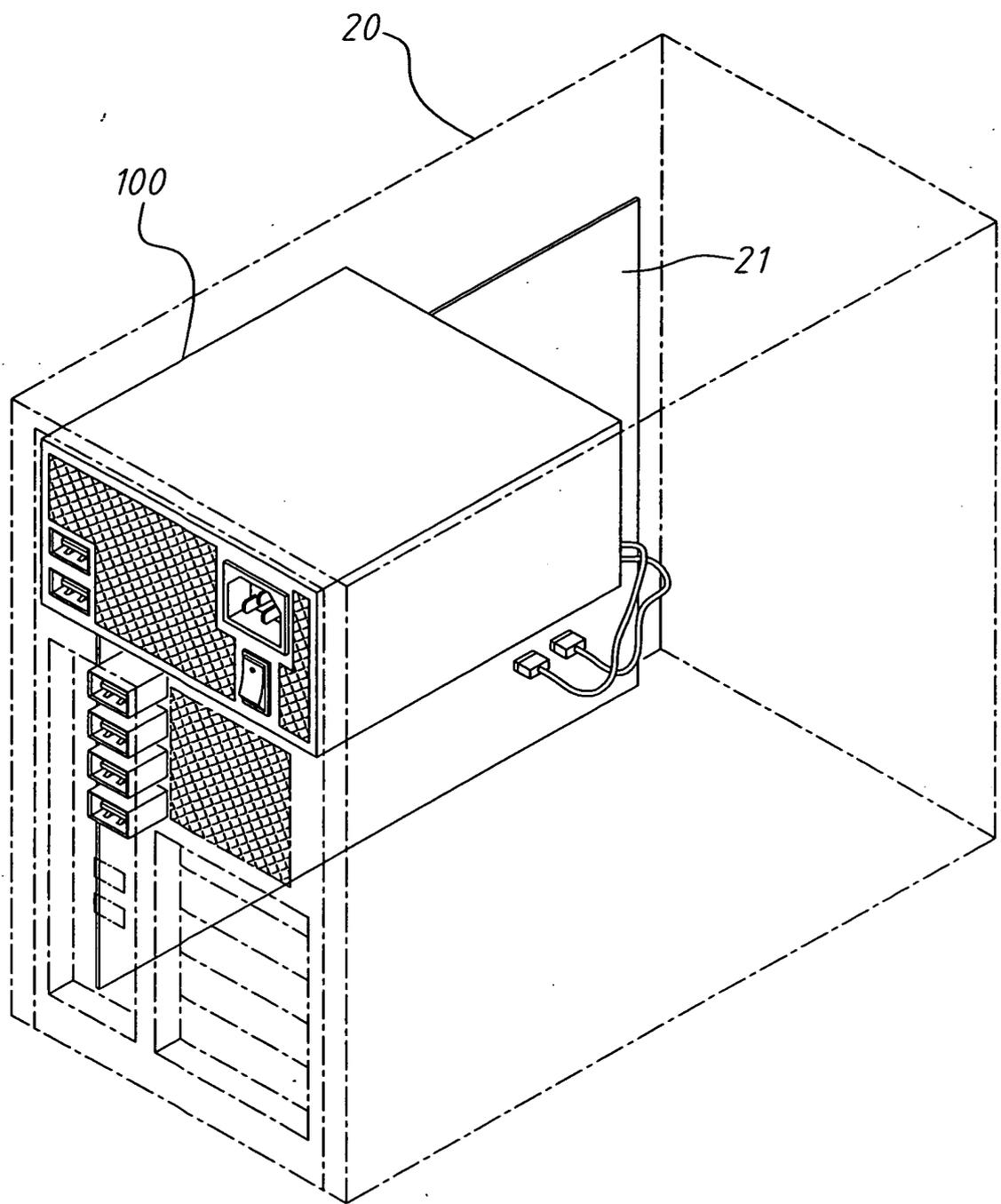


第二圖



第三圖

14



第四圖

四、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：

電源供應器 1 0 0

外殼 1 0

背面 1 1

電源接入插座 1 2

手動開關 1 3

USB 埠 1 4

連接插頭 1 5