

【11】證書號數：I550970

【45】公告日：中華民國 105 (2016) 年 09 月 21 日

【51】Int. Cl. : H01R13/713 (2006.01) H01R13/717 (2006.01)

發明

全 5 頁

【54】名稱：具有照明及高溫保護的電源插座裝置

POWER SUPPLY DEVICE HAVING HIGH TEMPERATURE PROTECTION  
MODULE AND ILLUMINATION MODULE

【21】申請案號：103120740

【22】申請日：中華民國 103 (2014) 年 06 月 16 日

【11】公開編號：201601393

【43】公開日期：中華民國 105 (2016) 年 01 月 01 日

【72】發明人：王清松 (TW) WANG, CHING SUNG；劉冠麟 (TW) LIU, KUAN LIN

【71】申請人：亞東技術學院

ORIENTAL INSTITUTE OF  
TECHNOLOGY

新北市板橋區四川路 2 段 58 號

【74】代理人：賴正健；陳家輝

【56】參考文獻：

TW 201234751A

US 7978487B2

審查人員：成維華

## [57]申請專利範圍

1. 一種具有照明及高溫保護的電源插座裝置，該電源插座裝置包括：一殼體，具有一容置空間；一電源接頭，設置於該殼體內，用以接收來自外部的一交流電力；一供電模組，耦接於該電源接頭，用以提供該交流電力給外部至少一電子裝置；一溫度感測模組，耦接於該電源接頭及該供電模組之間，用以偵測該電源插座裝置的一溫度值，並且將該溫度與一過熱臨界值作比較，以對應控制導通或截止該電源接頭及該供電模組之間的鏈路；一變壓整流器，耦接於該電源接頭，用以接收該交流電力並轉換整流生成一直流電力；一充電電池，耦接於該變壓整流器，該變壓整流器將該直流電力供應給該充電電池，以對該充電電池進行充電，並且當該充電電池進行放電時，該充電電池用以輸出一電池電力；一照明模組，設置於該殼體內，用以朝該殼體外投射出燈光；以及一斷電切換模組，耦接於該變壓整流器、該充電電池及該照明模組，用以偵測該電源接頭是否接收有該交流電力，以控制該照明模組及該變壓整流器之間的鏈路及該照明模組及該充電電池之間的鏈路的其中之一導通；其中，當該斷電切換模組偵測出該電源接頭接收有該交流電力時，該斷電切換模組導通該照明模組及該變壓整流器之間的鏈路，而當該斷電切換模組偵測出該電源接頭並未接收有該交流電力時，該斷電切換模組導通該照明模組及該充電電池之間的鏈路。
2. 如請求項 1 所述的電源插座裝置，其中該溫度感測模組包括：一控制電路，耦接於該電源接頭及該供電模組之間，受控於一控制信號，用以對應於導通或截止該電源接頭及該供電模組之間的鏈路；一溫度感測器，用以偵測出該電源插座裝置的該溫度值；以及一比較電路，耦接於該控制電路及該溫度感測器之間，接收來自該溫度感測器的該溫度值，並且將該溫度值與該過熱臨界值作比較，以輸出該控制信號；其中，當該溫度值低於該過熱臨界值時，該比較電路輸出相應的該控制信號，該控制電路根據該控制信號對應控制導通該電源接頭及該供電模組之間的鏈路，而當該溫度值大於及等於該過熱臨界值時，該比較電路輸出相應的該控制信號，該控制電路根據該控制信號對應控制截止該電源接頭及該供電模組之間的鏈路。

(2)

3. 如請求項 2 所述的電源插座裝置，其中該照明模組包括：複數發光二極體，暴露在該殼體上，用以朝該殼體外投射出光線；以及一中央處理單元，耦接於該些發光二極體及該斷電切換模組，透過該斷電切換模組接收來該直流電力及該電池電力的其中之一，並且用以控制該些發光二極體朝該殼體外投射出光線。
4. 如請求項 3 所述的電源插座裝置，其中該電源插座裝置更包括：一調節開關旋鈕，暴露在該殼體上，該調節開關旋鈕耦接於該中央處理單元，用以調節該中央處理單元以控制該些發光二極體投射出光線。
5. 如請求項 3 所述的電源插座裝置，其中該電源插座裝置更包括：一聲控模組，耦接於該中央處理單元，用以透過一聲波啟動該中央處理單元控制該些發光二極體投射出光線。
6. 如請求項 5 所述的電源插座裝置，其中該電源插座裝置更包括：一麥克風，暴露在該殼體上並耦接於該聲控模組，用以接收來自外界的該聲波。
7. 如請求項 3 所述的電源插座裝置，其中該電源插座裝置更包括：一電量顯示電路模組，耦接於該充電電池，用以顯示出該充電電池之該電池電力的剩餘電量。
8. 如請求項 3 所述的電源插座裝置，其中該電源插座裝置更包括：一電流偵測模組，耦接於該電源接頭及該溫度感測模組之間，用以偵測來自該電源接頭的該交流電力是否大於一過載臨界值，以控制導通或截止該電源接頭及該溫度感測模組之間的鏈路。
9. 如請求項 3 所述的電源插座裝置，其中該供電模組包括：複數插座單元，暴露在該殼體上，用以供應該交流電力給所連接的該電子裝置；以及複數插座開關，暴露在該殼體上，耦接於該些插座單元及該溫度感測模組之間，該些插座開關對應於導通或截止該些插座單元及該溫度感測模組之間的鏈路。
10. 如請求項 3 所述的電源插座裝置，其中該電源插座裝置更包括：一電源線，該電源線的一第一端用以從一市電接收該交流電力，而該電源線的一第二端耦接於該電源接頭，以傳輸該交流電力至該電源插座裝置。

#### 圖式簡單說明

圖 1 是本發明實施例提供的電源插座裝置之電路方塊圖。

圖 2 是本發明實施例提供的電源插座裝置之立體示意圖。

圖 3 是本發明實施例提供的電源插座裝置之供電模組之電路方塊圖。

圖 4 是本發明實施例提供的電源插座裝置之溫度感測模組之電路方塊圖。

圖 5 是本發明實施例提供的電源插座裝置之照明模組之電路方塊圖。

(3)

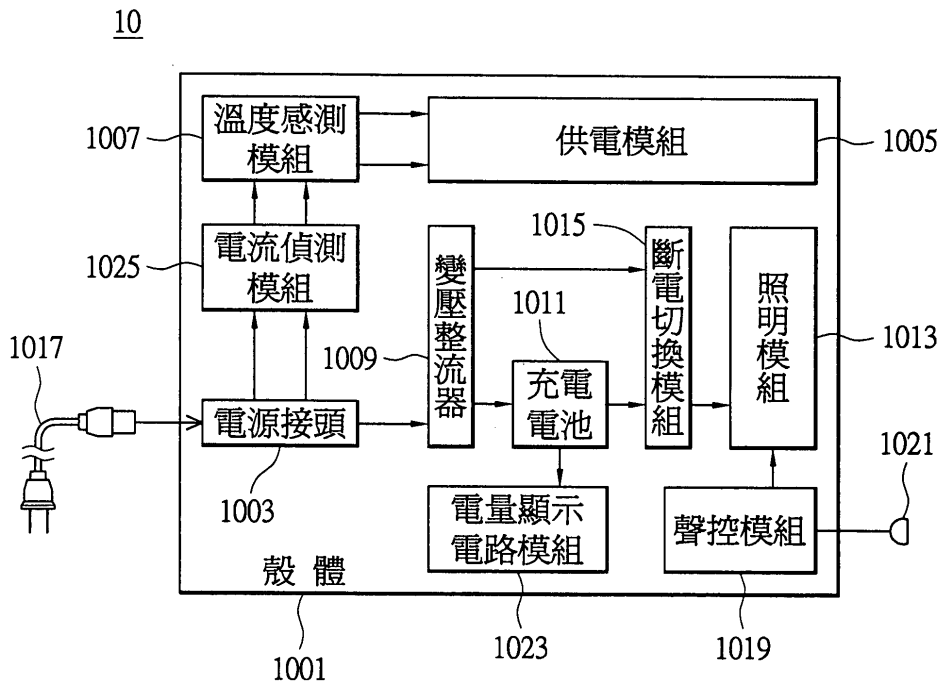


圖1

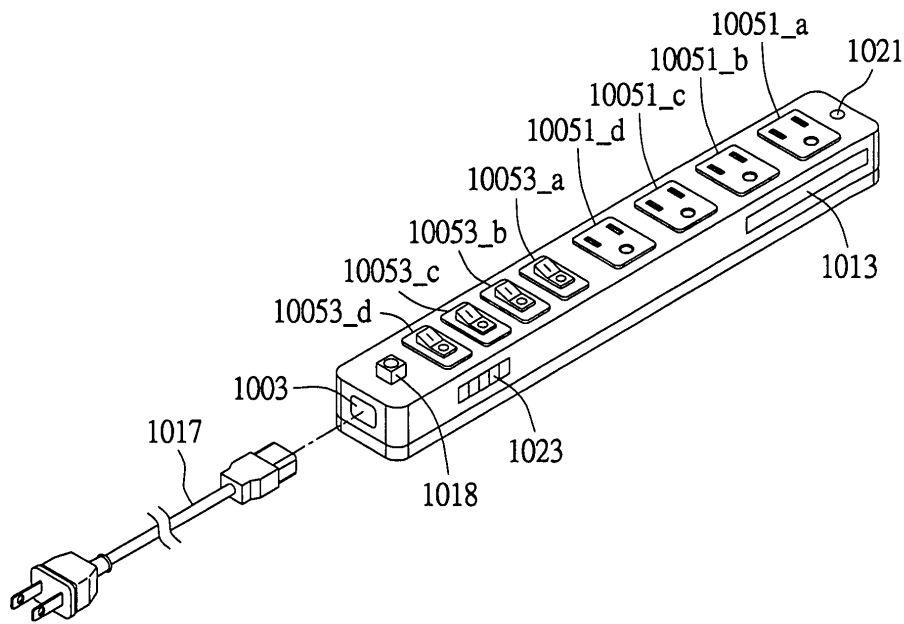


圖2

(4)

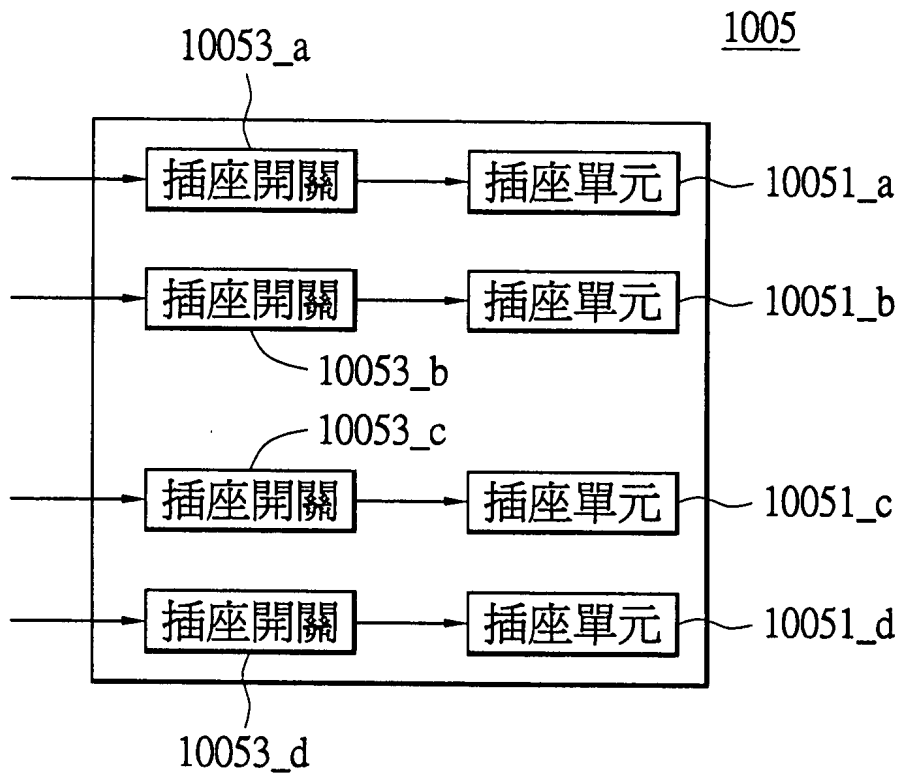


圖3

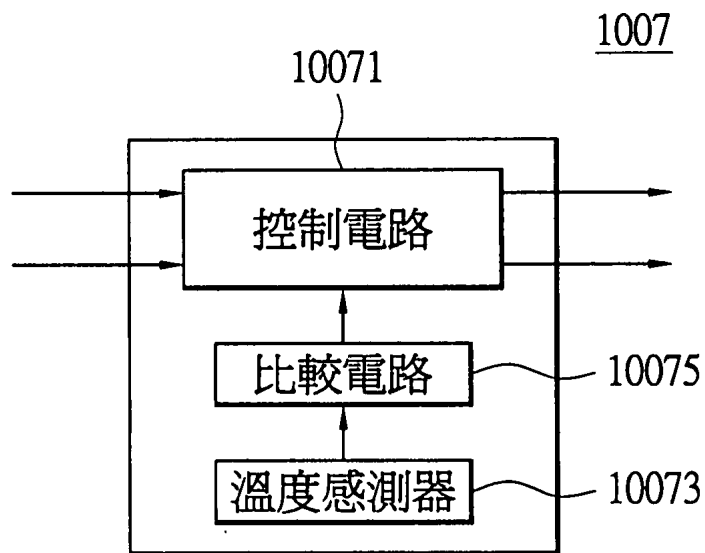


圖4

(5)

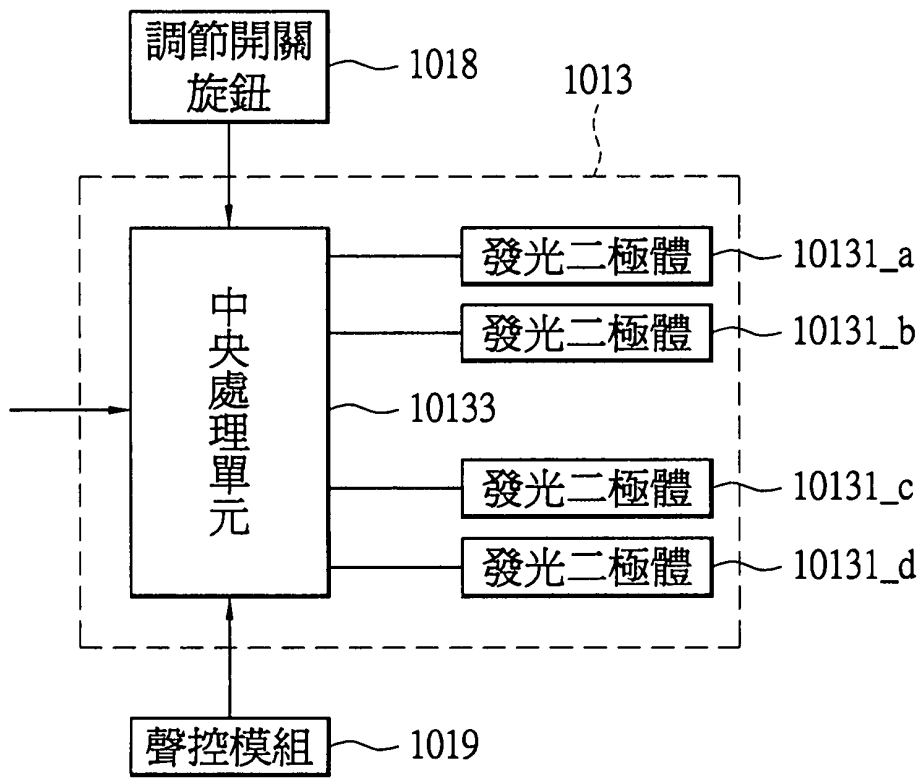


圖5