

# 公告本

393822

申請日期	87 年 12 月 1 日
案 號	87119888
Int. Cl. 類	H02J 7/36

A4  
C4

393822

(以上各欄由本局填註)

## 發 明 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	資訊處理裝置及方法，與傳輸媒體
	英 文	
二、發明 創作人	姓 名	(1) 江口安仁
	國 籍	(1) 日本 (1) 日本國東京都品川區北品川六丁目七番三五號 ソニー株式会社
	住、居所	
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 蘇妮股份有限公司 ソニー株式会社
	國 籍	(1) 日本
	住、居所 (事務所)	(1) 日本國東京都品川區北品川六丁目七番三五號
	代 表 人 姓 名	(1) 出井伸之

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6  
B6

本案已向：

國(地區) 申請專利, 申請日期: 案號: , 有 無主張優先權  
 日本 1997年12月3日 9-332557 有主張優先權

有關微生物已寄存於: , 寄存日期: , 寄存號碼:

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

## 五、發明說明(1)

[發明所屬之技術領域]

本發明係關於一種資訊處理裝置及方法，與傳輸媒體，尤其是關於防止拔去電池組所致的電力供給之瞬間中斷的資訊處理裝置及方法，與傳輸媒體以及電池組。

[以往之技術]

第7圖係顯示以往之個人電腦中之從電池組包裝供給電力的狀態。如該圖所示，個人電腦1有裝卸自如地安裝電池組包裝2。在本例中，顯示將兩個電池組包裝2-1，2-2安裝於個人電腦1的狀態。

個人電腦1有安裝用以轉換電池組包裝2-1及電池組包裝2-2的轉換開關3做為電力供給源，將電池組包裝2-1或電池組2-2之輸出經轉換開關21藉由輸出入埠5而供給於內部。個人電腦1再設有檢測出電池組包裝2之插拔而控制轉換開關21之控制部22。轉換開關21係為了要應付電池組2之不時之插入，拔去而防止電源之瞬間中斷起見，需要以高速換換。因此，控制部22之動作也要求高速性。

[發明所欲解決之課題]

為了要實現控制部22之動作所要求的高速性，必需要將控制部22構成為硬體。又，在電池組包裝2-1與電池組包裝2-2之間也是除了通訊線以外，需要設置將拔去等之訊號以高速傳輸之專用訊號線以便當拔去一方電

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

## 五、發明說明(2)

池組包裝時，使另一方的電池組包裝供給電力。因此，使裝置複雜之同時，成為高成本的問題存在。

本發明係鑑於上情所成，其目的在於提供一種資訊處理裝置及方法，其為，當拔去複數之電池組包裝當中的一個時，以不使裝置複雜及高成本之狀態下可防止電力供給之瞬間中斷者。

[用以解決課題之手段]

申請專利範圍第1項記載之資訊處理裝置之特徵為，具備有：用以檢測電池安裝於資訊處理裝置之狀態之檢測裝置，及根據該檢測裝置所檢測到之狀態來設定電池組之模態之模態設定裝置者。

申請專利範圍第5項記載之資訊處理方法之特徵為，具備有：用以檢測電池安裝於資訊處理裝置之狀態之檢測步驟，及根據該檢測步驟所檢測到之狀態來設定電池組之模態之模態設定步驟者。

申請專利範圍第6項記載之傳輸媒體之特徵為，傳輸具備有：用以檢測電池安裝於資訊處理裝置之狀態之檢測步驟，及根據該檢測步驟所檢測到之狀態來設定電池組之模態之模態設定步驟之電腦程式者。

申請專利範圍第1項記載之資訊處理裝置中，檢測裝置檢測出有電池安裝於資訊處理裝置的狀態，使模態設定裝置根據檢測裝置所檢測到之狀態來設定電池之模態。

申請專利範圍第5項記載之資訊處理方法中，以檢測

### 五、發明說明(3)

步驟檢測出有電池安裝於資訊處理裝置的狀態，以模態設定步驟根據檢測步驟所檢測到之狀態來設定電池之模態。

申請專利範圍第6項記載之傳輸媒體中，以檢測步驟檢測出有電池安裝於資訊處理裝置的狀態，以模態設定步驟，根據檢測步驟所檢測到之狀態來設定電池之模態。

申請專利範圍第7項記載之電池組中，其特徵為，前述電池具備有檢測出有電池安裝於前述資訊處理裝置或從其卸下的狀態的檢測裝置者。

申請專利範圍第9項記載之複數電池組中，其特徵為，在前述複數個電池組中，第1之電池組具備有：檢測前述第1之電池組對前述資訊處理裝置裝卸之檢測裝置，及將前述檢測裝置檢測出前述第1之電池組對前述資訊裝置裝卸的狀態傳輸至安裝有前述電池組的資訊處理裝置的傳輸裝置；而在前述複數之電池組當中，第2之電池組具備有：按照將前述第1之電池組對前述資訊處理裝置裝卸的狀態予以檢測出的事實傳輸的來自前述資訊處理裝置之控制來設定電池模態之設定裝置者。

#### 〔實施發明之形態〕

茲將本發明之實施形態說明如下，然而，爲了要將申請專利之範圍內記載之發明之各手段與以下之實施形態之對應關係予以明瞭起見，在各手段之後的括弧內附加所對應之實施形態（但只有一例）來描述本發明之特徵如下。

即，申請專利範圍第1項記載之資訊處理裝置之特徵

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

裝

## 五、發明說明(4)

為，具備有：

檢測出有電池組安裝在資訊處理裝置的狀態的檢測裝置(例如，第1圖之開關8-1，8-2)，及

根據檢測裝置所檢測出的狀態來設定電池模態之模態設定裝置(例如，第2圖之開關控制部15-1，15-2)者。

然而，該記載為，當然不是意味著限定於記載各手段者。

第1圖係適用本發明的個人電腦構成之方塊圖。在該個人電腦1中，電池組包裝2-1，2-2係分別安裝於安裝部3-1，3-2，經輸出入埠5而對個人電腦1之各部供給電力之同時，從連接於交流電源7的AC配接器6藉由輸出入埠而接受電力之供給而充電的構成。

鎖定部9-1為，對安裝部3-1裝卸電池組包裝2-1時，以軸9-1A為中心，迴轉至在圖中以虛線所示之位置，而固定時，迴轉至在圖中以實線所示之位置。又，鎖定部9為，具備有：當迴轉至虛線所示之位置時OFF(或ON)，而迴轉至實線所示之位置時，由電池組包裝2-1所押壓而ON(或OFF)的開關8-1。開關8-1之輸出為供給於模態控制部4。

鎖定(固定)安裝在安裝部3-2的電池組包裝2-2的鎖定部9-2係以軸9-2A為中心而迴轉自如，其開關8-2為，當鎖定部9-2迴轉至虛線所示之位置時OFF(或ON)，而迴轉至實線所示之位置時，由電池

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

續

### 五、發明說明(5)

組包裝 2 - 2 所押壓而 ON (或 OFF) 之。開關 8 - 2 之輸出為供給於模態控制部 4。

模態控制部 4 為，對應於從開關 8 - 1，8 - 2 所輸入之電池組包裝 2 - 1，2 - 2 之安裝狀態而控制電池組包裝 2 - 1，2 - 2 之開關控制部 15 - 1，15 - 2 (第 2 圖)，來轉換電池組包裝 2 - 1，2 - 2 之模態 (後述) 的構成。

輸出入埠 5 為，將由電池組包裝 2 - 1，2 - 2，或 AC 配接器 6 所輸入的電力供給於電池組包裝 2 - 1，2 - 2 的構成。

AC 配接器 6 係將來自交流電源 7 的交流電力變換成為直流之電力，向輸出入埠 5 的構成。

茲參考第 2 圖，就電池組包裝 2 - 1，2 - 2 之電方面構成說明如下。電池組包裝 2 - 1 具有可充電的電池 11 - 1。然後，在電池 11 - 1 之 + 側之端子，有串聯地連接由：具有寄生二極體 14 - 1 之由 FET 所成之放電開關 12 - 1，及具有寄生二極體 14 - 2 之由 FET 所成之充電開關 13 - 1，連接於輸出入埠 5 之 + 端子 (未圖示)。放電開關 12 - 1 與充電開關 13 - 1 之 ON，OFF 係由開關控制部 15 - 1 所控制。

電池組包裝 2 - 1 具有可充電的電池 11 - 2。然後，在電池 11 - 2 之 + 側之端子，有串聯地連接由：具有寄生二極體 14 - 3 之由 FET 所成之放電開關 12 - 2，及具有寄生二極體 14 - 4 之由 FET 所成之充電開關

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

## 五、發明說明(6)

1 3 - 2，連接於輸出入埠 5 之 + 端子。放電開關 1 2 - 1 與充電開關 1 3 - 1 之 ON，OFF 係由開關控制部 1 5 - 2 所控制。電池 1 1 - 1，1 1 - 2 之一側之端子係連接於輸出入埠 5 之一端子（未圖示）。也就是說，電池組包裝 2 - 1 及電池組包裝 2 - 2 係並聯連接之。

電池組包裝 2 - 1，2 - 2 係具有以下所示之 3 種模態。茲參考第 3 圖，就該等 3 種模態說明如下。該等模態係由所內設之放電開關 1 2 及充電開關 1 3 之 ON，OFF 之狀態來定義之。

在 A (A c t i v，活動) 模態時，如第 3 圖 (A) 所示，放電開關 1 2 與充電開關 1 3 之雙方均為 ON 的狀態。因此，在該模態中，電池 1 1 為能夠放電及充電。

在 P (P a s s i v，被動) 模態時，如第 3 圖 (B) 所示，放電開關 1 2 為 ON，而充電開關 1 3 為 OFF。因此，在該模態中，電池 1 1 為只能夠放電而已。

在 S (S h u t，關閉) 模態時，如第 3 圖 (C) 所示，放電開關 1 2 與充電開關 1 3 之雙方均為 OFF 的狀態。因此，在該模態中，電池 1 1 為不能夠放電及充電。

在該個人電腦 1 中，電池組包裝 2 - 1，2 - 2 之放電（供給電力）及充電之方法為，有：電池組包裝 2 - 1，2 - 2 當中之一方為完成放電（或充電）之後，另一方來開始放電（或充電）之串聯放電（或充電）（電池組包裝 2 - 1，2 - 2 當中之一方為 A 模態，而另一方為 S 模態），以及電池組包裝 2 - 1，2 - 2 之雙方為同時放電

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂



## 五、發明說明(7)

(或充電)之並聯放電(或充電)(電池組包裝2-1, 2-2雙方為A模態)之兩種存在。使用者為考量後述之串聯放電(或充電)與並聯放電(或充電)之長處與短處,可任意選擇一方。

串聯放電之長處為,相應狀況而可選擇電池組包裝2-1, 2-2當中之一方而放電;而串聯充電之長處為,將電池組2-1, 2-2組當中之一方予以充電所需要的時間為比並聯充電時較短者。

並聯放電之長處為,相較於串聯放電的情形,其放電時間(可使用個人電腦1之時間)為較長,而並聯充電之長處為,將電池組包裝2-1, 2-2之雙方予以充電所需要的時間為,比串聯充電之時間較短。

串聯放電之短處為,其放電時間比並聯放電的時間較短,而串聯充電之短處為,將電池組2-1, 2-2之雙方予以充電所需要的時間為比並聯充電之時間較長。

並聯放電之短處為,電池組包裝2-1, 2-2之雙方同時停止放電,而並聯充電之短處為,將電池組包裝2-1, 2-2當中之一方予以充電所需要的時間為,比串聯充電之時間較長者。

茲參考第4圖之流程圖,將在串聯放電之狀態下,拔去電池組包2-1時的,模態控制部4之模態處理說明如下。

在步驟S1中,電池組包裝2-1之開關控制部15-1為,由於模態控制部4之控制,將放電開關12-1

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

## 五、發明說明(8)

與充電開關 13-1 之雙方予以 ON，設定電池組 2-1 成爲 A 模態。另一方面，電池組包裝 2-2 之開關控制部 15-2 爲，由於模態控制部 4 之控制，將放電開關 12-2 與充電開關 13-2 之雙方予以 OFF，將電池組包裝 2-2 設定成爲 S 模態。因此，電池組包裝 2-1 爲放電，電池組包裝 2-2 爲不放電。

使用者爲，當欲拔去放電中之電池組包裝 2-1 時，在未拔去安裝在安裝部 3-1 之電池組包裝 2-1 之前，將鎖定部 9-1 以軸 9-1 A 爲中心，迴轉至第 1 圖中以虛線所示之位置。該時，開關 8-1 爲 OFF (或 ON)，將該訊號輸出於模態控制部 4。在步驟 S2 中，等待開關 8-1 或 8-2 成爲 ON (或 OFF) 時，然後，接受開關 8-1 之 ON (或 OFF) 訊號之後，進到步驟 S3。

模態控制部 4 爲，在步驟 S3 中，控制開關控制部 15-1，使充電開關 13-1 爲 OFF，將電池組包裝 2-1 設定成爲 P 模態。又，模態控制部 4 爲，控制開關控制部 15-2，使放電開關 12-2 爲 ON 之同時，使充電開關 13-2 爲 OFF，將電池組包裝 2-2 設定成爲 P 模態。

又，在放電中之電池組 2-1 之狀態下，將未放電之另一方電池組包裝 2-2 予以拔去時的動作說明如下做爲其他之例。

欲拔去時，會操作開關 8-2，將拔去的狀態傳輸至

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明(9)

模態控制部 4，模態控制部 4 為，將電池組包裝 2-1，2-2 之開關控制設定成爲拔去模態。然後，拔去 2-2 之後將電池組包裝 2-1 設定成爲 A 模態。又，在如第 1 圖所示之構成下可按各電池組包裝個別檢測其狀態，而在模態控制部能夠判別欲拔去那一個電池組包裝時，不設定爲拔去模態，而拔去電池組包裝 2-2（未放電之電池組包裝）也可以。然而，在模態控制部 4 無法判別欲拔去那一方時（開關 8-1，8-2 之訊號不是個別時，或模態控制部 4 之內部處理爲不實行個別判定之構成時等），欲拔去放電中之電池組包裝及非放電中之電池組包裝之任何一方時，必需要一旦設定成爲拔去模態。

因此，將電池組包裝 2-1，2-2 之雙方設定成爲 P 模態的狀態（拔去模態）的關係，在並聯連接之電池組包裝 2-1，2-2 當中輸出電壓較高之一方實行放電。在該狀態下，拔去電池組包裝 2-1 時，可從電池組包裝 2-2 供給電力的關係，不會發生電力供給之瞬間中斷。當使用者解除鎖定部 9-1 之鎖定狀態之後，從安裝部 3-1 實際拔去電池組包裝 2-1 時，需要若干時間，在該期間內，可將電池組包裝 2-1，2-2 之雙方設定成爲 P 模態。因此，實質上可防止電力供給之瞬間中斷。

其次，在步驟 S 4 中，以設定成爲拔去模態之狀態下，在預定之時間內等待處理。然後，拔去 2-1 包裝之後，開關控制部 15-2 爲由於模態控制部 4 之控制，將放電開關 12-2 與充電開關 13-2 之雙方予以 ON，並

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

## 五、發明說明(10)

將電池組包裝 2 - 2 設定成爲 A 模態。因此，電池組包裝 2 - 2 實行放電。

再者，在步驟 S 5 中，開關控制部 1 5 - 1 爲，藉由與模態控制部之通訊線之切斷等來控制拔去的狀態，將放電開關 1 2 - 1 與充電開關 1 3 - 1 之雙方予以 OFF，將電池組包裝 2 - 1 設定成爲 S 模態。設定成爲 S 模態時，如果在拔去包裝之狀態時，對電源端子不輸出電力，可減少短路等之危險，又，在下次插入電池組包裝時，可防止使大量電流錯誤地流入其他電池。

又，如第 5 圖所示，將檢測電池組包裝 2 之安裝狀態之開關 8 - 1，8 - 2 設在電池組包裝 2 側也可以。該時，如第 6 圖所示，開關 8 - 1，8 - 2 之輸出爲，藉由開關控制部 1 5 - 1，1 5 - 2 而供給於模態控制部 4。該動作爲如同上述，因此省略其說明。

又，開關 8 - 1，8 - 2 爲，機械式的開關，或電子式的開關（例如，光電二極體，非接觸開關等）均可使用。

又，在上述之實施形態中，電池組包裝爲兩個，然而只要是兩個以上的話，其數量可任意設定。又，安裝電池組包裝的電子機器爲，個人電腦以外的電子機器也可以。

再者，實行上述各處理之電腦程式爲，除了藉由磁碟，CD - ROM 等之資訊記錄媒體所成之傳輸媒體之外，可藉由國際網路，數位衛星等之網路傳輸媒體傳輸到使用者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明(11)

### 〔發明之效果〕

如上述，根據申請專利範圍第1項記載之資訊處理裝置，申請專利範圍第5項記載之資訊處理方法，以及申請專利範圍第6項記載之傳輸媒體，及申請專利範圍第7項記載之電池，可檢測出電池組包裝之安裝狀態，根據其結果來設定電池組包裝之模態的關係，不會使裝置為複雜，或高成本化的狀態下，可防止拔去電池組包裝時之電力之瞬間中斷之發生。

### 〔圖式之簡單說明〕

第1圖係顯示適用本發明之個人電腦1之構成之方塊圖。

第2圖係顯示第1圖之電池組包裝2-1，2-2之電方面構成之圖。

第3圖係顯示電池組包裝2之模態之圖。

第4圖係說明在串聯連接中之模態控制處理之流程圖。

第5圖係顯示適用本發明之個人電腦1之其他構成例之方塊圖。

第6圖係顯示適用本發明之個人電腦1之再其他構成例之方塊圖。

第7圖係顯示以往之個人電腦1之構成一例之圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

### 五、發明說明(12)

[圖號之說明]

- 1 個人電腦
- 2 電池組包裝
- 3 安裝部
- 4 模態控制部
- 5 輸出入埠
- 6 A C 配接器
- 7 交流電源
- 8 開關
- 9 鎖定部
  
- 1 1 電池組
- 1 2 放電開關
- 1 3 充電開關
- 1 4 寄生二極體
- 1 5 開關控制部
- 2 1 轉換開關
- 2 2 控制部

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

## 四、中文發明摘要(發明之名稱： 資訊處理裝置及方法，與傳輸媒體)

本發明係關於一種資訊處理裝置及方法，與傳輸媒體，在不會使裝置複雜化或高成本化的狀態下，可防止拔去電池組包裝時之電力供給之瞬間中斷。

本發明之構成爲，簡單說來，電池組包裝 2 - 1，2 - 2 係分別安裝於安裝部 3 - 1，3 - 2，經輸出入埠 5 而對個人電腦 1 之各部供給電力之同時，從連接於交流電源 7 的 A C 配接器 6 藉由輸出入埠而接受電力之供給而充電。鎖定部 9 爲，具備有開關 8。開關 8 之輸出爲供給於模態控制部 4。模態控制部 4 爲，對應於從開關 8 所輸入之電池組包裝 2 - 1，2 - 2 之安裝狀態而控制電池組包裝 2 之開關控制部，來轉換電池組包裝 2 之模態者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

## 英文發明摘要(發明之名稱： )

## 六、申請專利範圍

1. 一種資訊處理裝置，係在將複數個電池組包裝安裝成爲插拔自如而做爲電力供給源之資訊處理裝置中，其特徵爲，具備有：

用以檢測電池安裝於資訊處理裝置之狀態之檢測裝置，及

根據該檢測裝置所檢測到之狀態來設定電池組之模態之模態設定裝置者。

2. 如申請專利範圍第1項之資訊處理裝置，其中前述電池之模態爲，活動模態，被動模態，及關閉模態之三種者。

3. 如申請專利範圍第1項之資訊處理裝置，其中前述複數個電池組包裝係以串聯連接者。

4. 如申請專利範圍第1項之資訊處理裝置，其中前述模態設定裝置爲，從前述檢測裝置所檢測到之時序而在預定之時間等待處理者。

5. 一種資訊處理方法，係在將複數個電池組包裝安裝成爲插拔自如而做爲電力供給源之資訊處理裝置之資訊處理方法中，其特徵爲，具備有：

用以檢測前述電池組包裝安裝於資訊處理裝置之狀態之檢測步驟，及

根據前述檢測步驟所檢測到之狀態來設定前述電池組包裝模態之模態設定步驟者。

6. 一種傳輸媒體，係在將複數個電池組包裝安裝成爲插拔自如而做爲電力供給源之資訊處理裝置所使用之電

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂



## 六、申請專利範圍

腦程式予以傳輸之傳輸媒體中，其特徵為，將具備有：

用以檢測前述電池組包裝安裝於前述資訊處理裝置之狀態之檢測步驟，及

根據前述檢測步驟所檢測到之狀態來設定前述電池組包裝之模態之模態設定步驟之電腦程式，

之電腦程式予以傳輸者。

7. 一種電池組包裝，在安裝於資訊處理裝置，對前述資訊處理裝置供給電力的電池組包裝中，其特徵為，前述電池組包裝具備有檢測出有電池組包裝安裝於前述資訊處理裝置或從其卸下的狀態的檢測裝置者。

8. 如申請專利範圍第7項之電池組包裝，其中前述檢測裝置再具備有將檢測到前述電池組包裝被裝卸之狀態傳輸到安裝於前述電池組包裝之資訊處理裝置之傳輸裝置者。

9. 安裝於資訊處理裝置，對前述資訊處理裝置供給電力的複數個電池組包裝中，其特徵為，在前述複數個電池組包裝中，第1之電池組包裝具備有：

檢測前述第1之電池組包裝對前述資訊處理裝置裝卸之檢測裝置，及

將前述檢測裝置檢測出前述第1之電池組包裝對前述資訊裝置裝卸的狀態傳輸至安裝有前述電池組包裝的資訊處理裝置的傳輸裝置；

而在前述複數之電池組包裝當中，第2之電池組包裝具備有：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

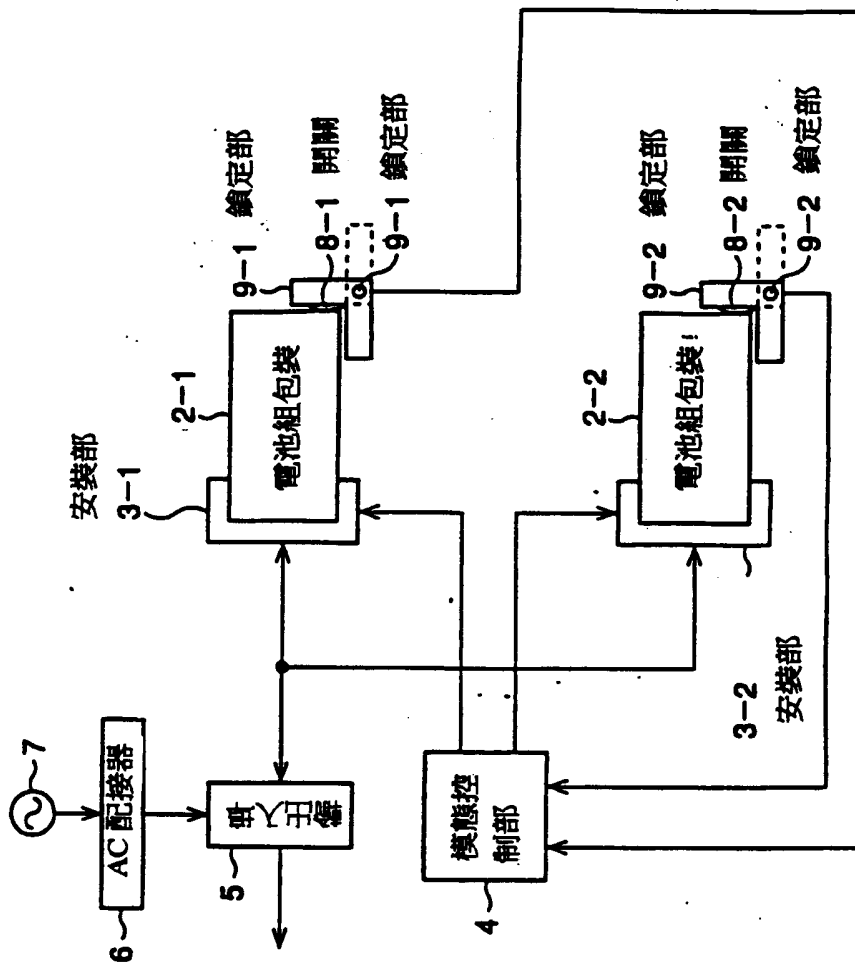
## 六、申請專利範圍

按照將前述第 1 之電池組包裝對前述資訊處理裝置裝卸的狀態予以檢測出的事實傳輸的來自前述資訊處理裝置之控制來設定電池模態之設定裝置者。

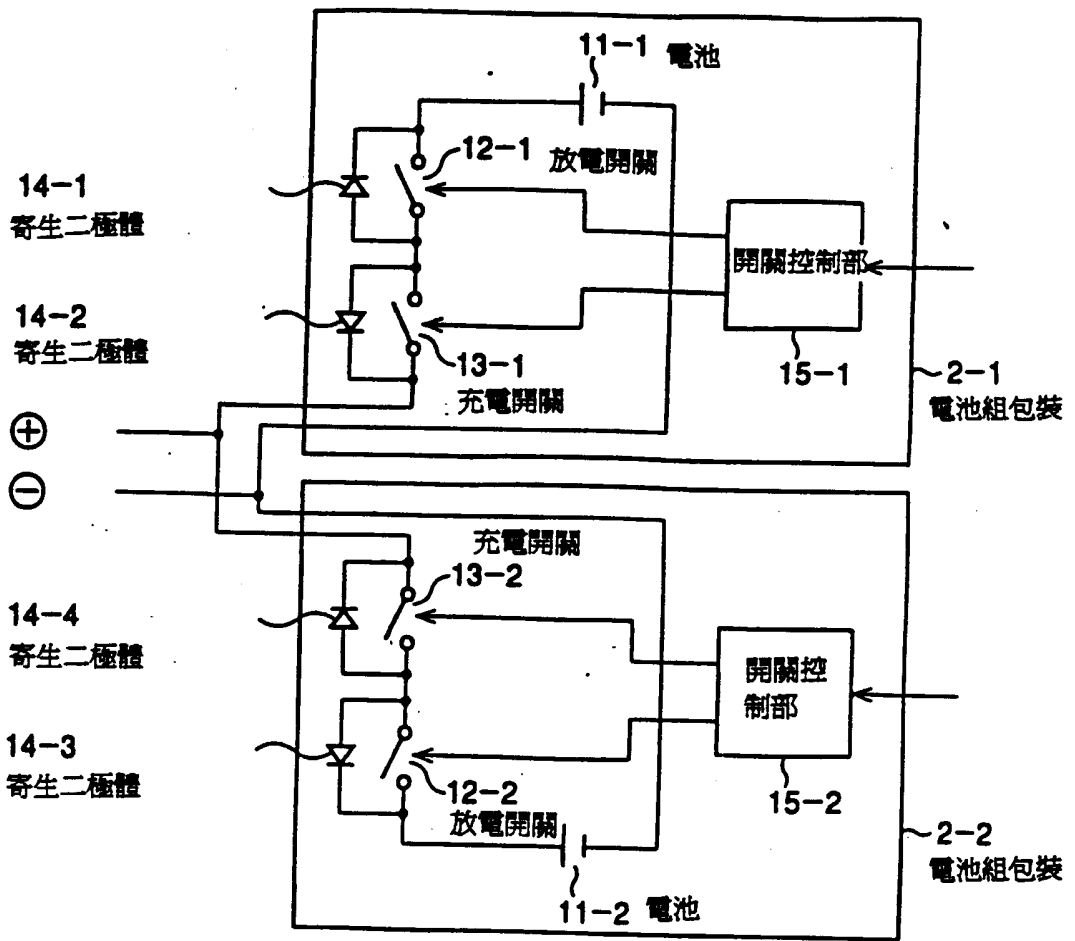
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂



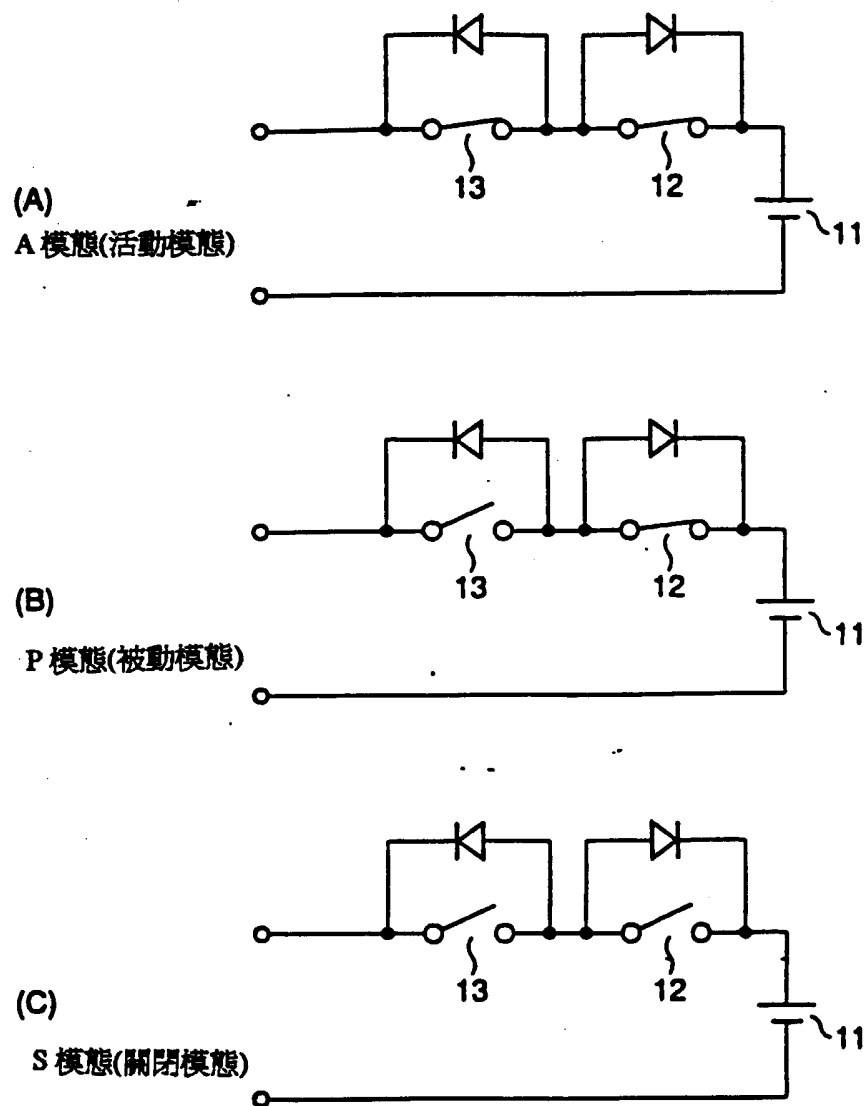
第 1 圖



第 2 圖

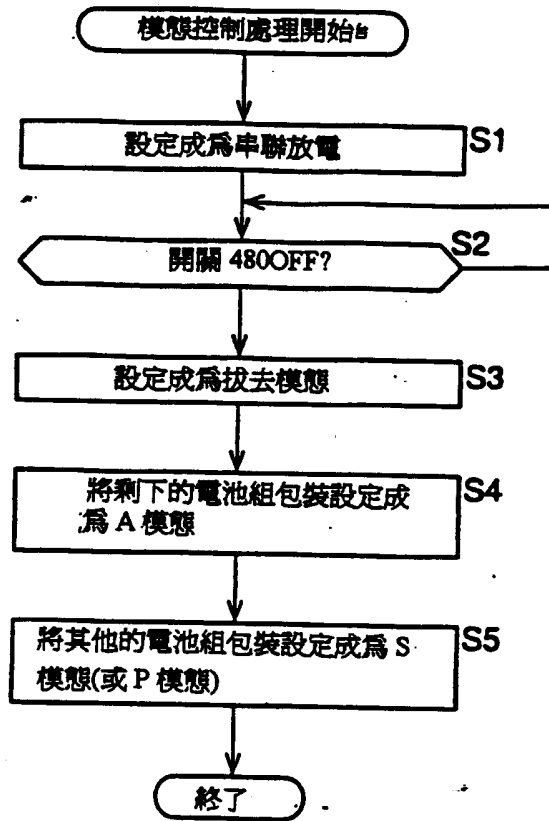
393822

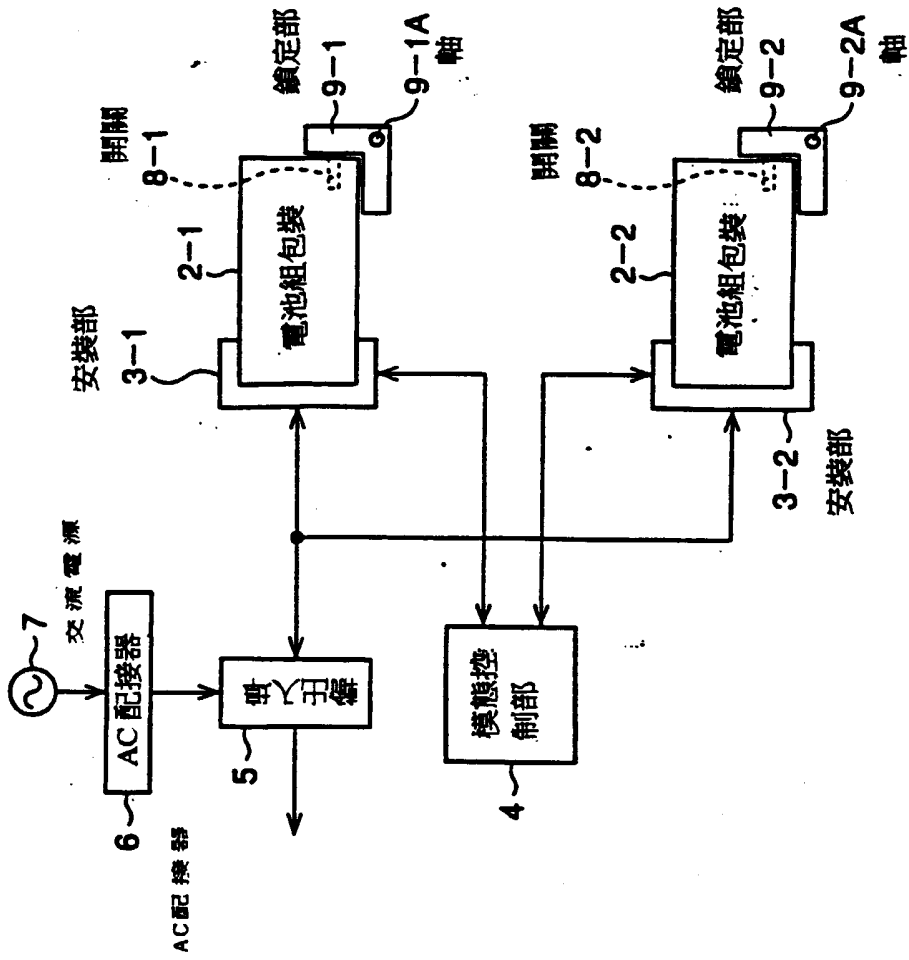
第 3 圖



393822

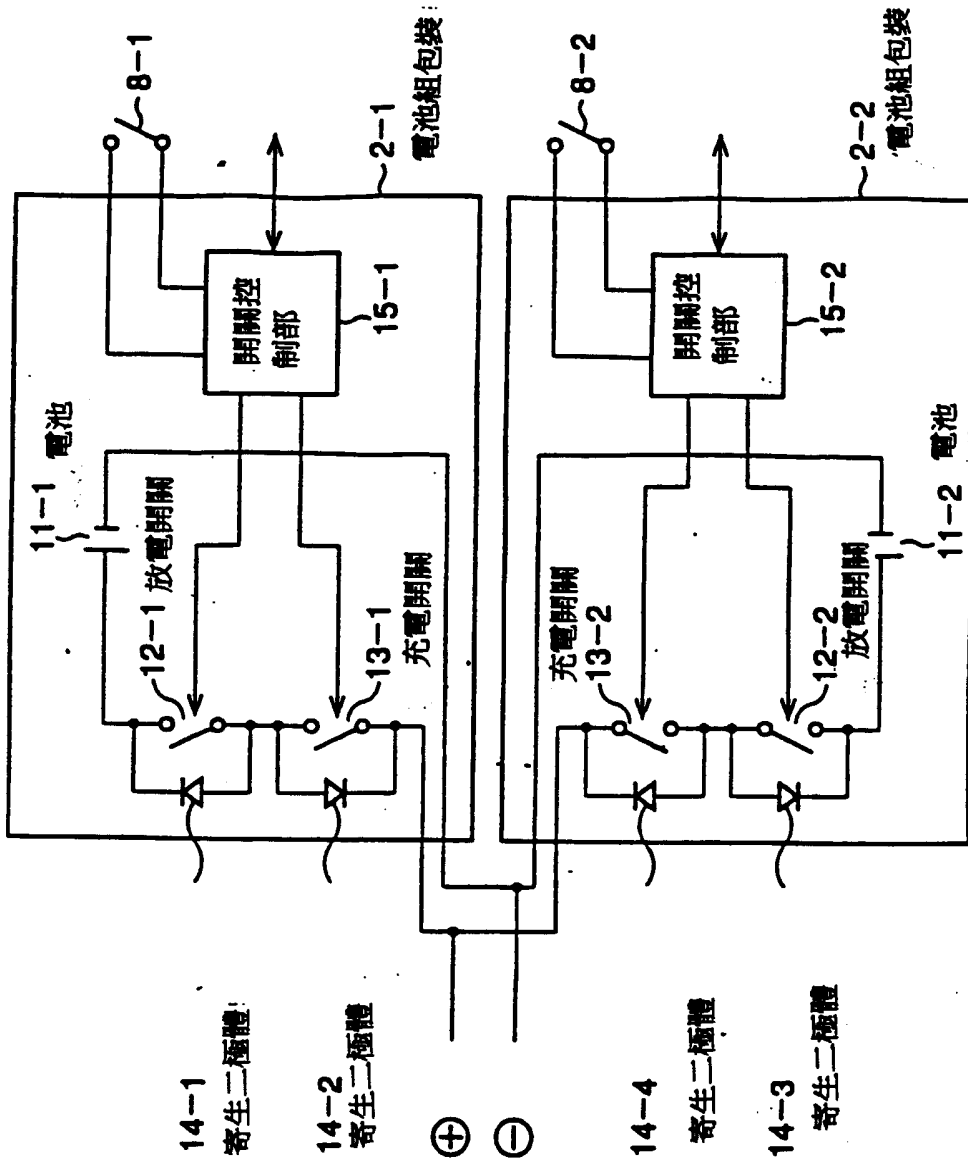
第 4 圖





第 5 圖

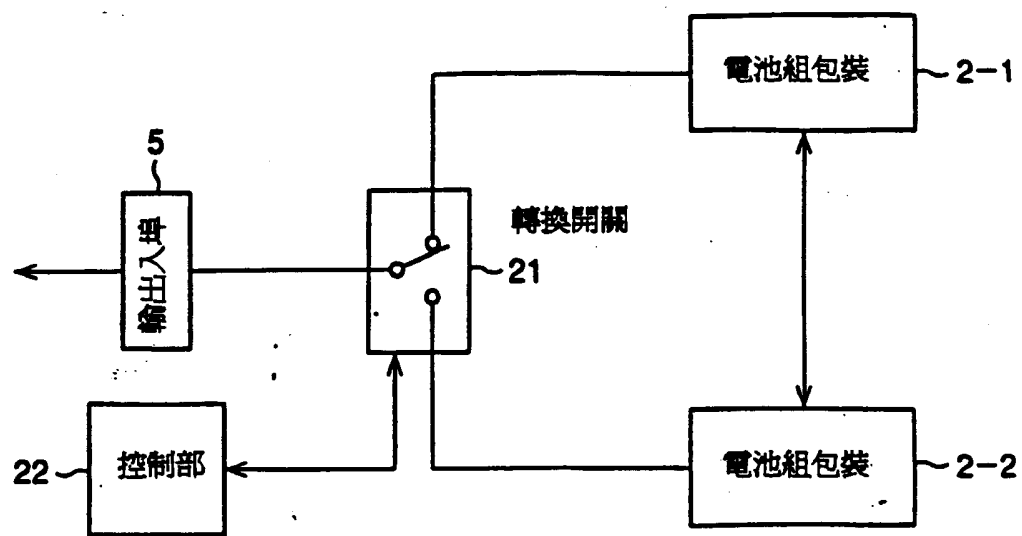
393822



第 6 圖



393822



第 7 圖