

【11】證書號數：I524621

【45】公告日：中華民國 105 (2016) 年 03 月 01 日

【51】Int. Cl. : H02J13/00 (2006.01)

發明

全 6 頁

【54】名稱：電源管理系統及其控制方法

POWER MANAGEMENT SYSTEM AND CONTROL METHOD

【21】申請案號：103121080

【22】申請日：中華民國 103 (2014) 年 06 月 18 日

【11】公開編號：201601405

【43】公開日期：中華民國 105 (2016) 年 01 月 01 日

【72】發明人：陳俊宏 (TW) CHEN, JUN HORNG；賴金輪 (TW) LAI, CHIN LUN

【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 I415354B

TW M348951

CN 203071337U

CN 203414798U

CN 203415789U

US 2011/0010043A1

審查人員：陳丙寅

[57]申請專利範圍

1. 一種電源管理系統，其中包括多個電源裝置，設有一主電力單體以及一或多個從電力單體，各電力單體之間透過有線或無線方式連線，各電力單體皆連接一電源，該系統中之各電力單體包括：一微處理單元；一通訊單元，電性連接該微處理單元，用以建立與一外部裝置或另一電力單體之有線或無線的通訊通道；一電源管理單元，電性連接該微處理單元，用以界接一供應電器用電的電力介面；一繼電器，電性連接該微處理單元，經該繼電器界接一電源與該電源裝置內的該電源管理單元，各電力單體透過該繼電器運作為一受控模式；其中，該繼電器透過一開關切換為一手動模式或該受控模式，在該受控模式下，該從電力單體受控於該主電力單體，包括該從電力單體受控而關閉其供電功能；以及一記憶單元，電性連接該微處理單元，儲存該電源裝置之控制程式、可程式化的運作排程，以及用以儲存該電源裝置之用電記錄；其中，該主電力單體透過該通訊單元取得各個所連接的從電力單體的用電資訊；透過該通訊單元設定各個從電力單體的運作排程。
2. 如請求項 1 所述之電源管理系統，其中該電源裝置為一固定式電力插座或一電源開關。
3. 如請求項 2 所述之電源管理系統，其中該固定式電力插座設有一指示單元，該指示單元係為一指示燈號或一顯示面板。
4. 如請求項 2 所述之電源管理系統，其中該固定式電力插座電性連線一或多個感測器。
5. 如請求項 3 或 4 所述之電源管理系統，其中該指示單元根據各電力單體內該記憶單元中的運作排程運作。
6. 如請求項 3 或 4 所述之電源管理系統，其中該電源裝置更包括一感測訊號處理單元以及連線一感測器，該指示單元於該一或多個感測器觸發時透過該感測訊號處理單元產生的訊號制動而運作。

(2)

7. 如請求項 1 所述之電源管理系統，其中該有線通訊通道為透過一電力線提供的數據連線；該無線通訊通道為透過一無線網路模組、一近場通訊模組或一藍芽通訊模組所建立的連線。
8. 如請求項 1 所述之電源管理系統，其中係透過該有線或無線的通訊通道建立與一設有遠端控制程式的行動裝置之連線；透過該遠端控制程式，該行動裝置控制並存取該主電力單體或該從電力單體。
9. 一種電源管理系統之控制方法，應用於一電源管理系統，該電源管理系統設有至少一主電力單體與一或多個從電力單體，該控制方法包括：一行動裝置透過一通訊通道連線該主電力單體或該從電力單體，其中該主電力單體電性連接到該一或多個從電力單體，以取得各電力單體之用電資訊，儲存於該主電力單體之一記憶單元；該主電力單體設有一通訊單元，藉以連線該行動裝置；該主電力單體透過其中一電源管理單元取得所供電之電器之用電資訊；於其中之一從電力單體中的一繼電器在一受控模式下，該從電力單體受控於該至少一主電力單體，包括該從電力單體受控而關閉其供電功能；其中，該繼電器透過一開關切換為一手動模式或該受控模式，電性連接該微處理單元，並界接一電源與該電源裝置內的該電源管理單元；以及該行動裝置自該主電力單體取得記載於該記憶單元的該主電力單體或該從電力單體的用電資訊，透過安裝於該行動裝置內的應用程式進行運作排程。

圖式簡單說明

圖 1 顯示本發明電源管理系統的基本架構示意圖；圖 2 顯示本發明電源管理系統的實施例示意圖之一；圖 3 顯示本發明電源管理系統的實施例示意圖之二；圖 4 顯示本發明電源裝置實施例示意圖；圖 5 顯示本發明具有主電力單體與從電力單體的系統實施例電路方塊圖；圖 6 所示為本發明電源管理系統之控制方法實施例流程之一；圖 7 所示為本發明電源管理系統之控制方法實施例流程之二；圖 8 所示為本發明電源管理系統之控制方法實施例流程之三。

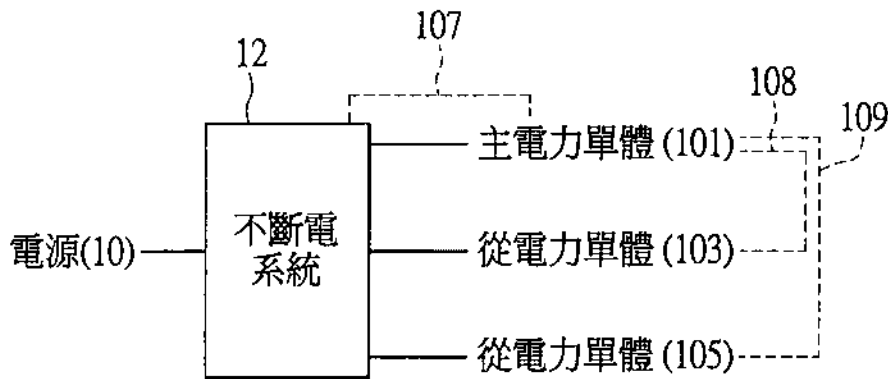


圖1

(3)

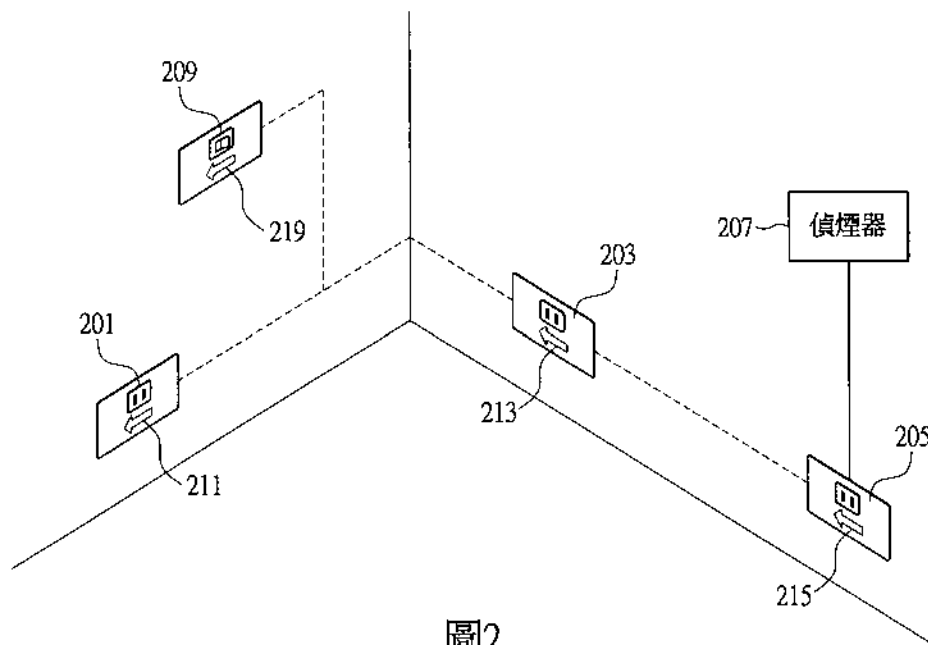


圖2

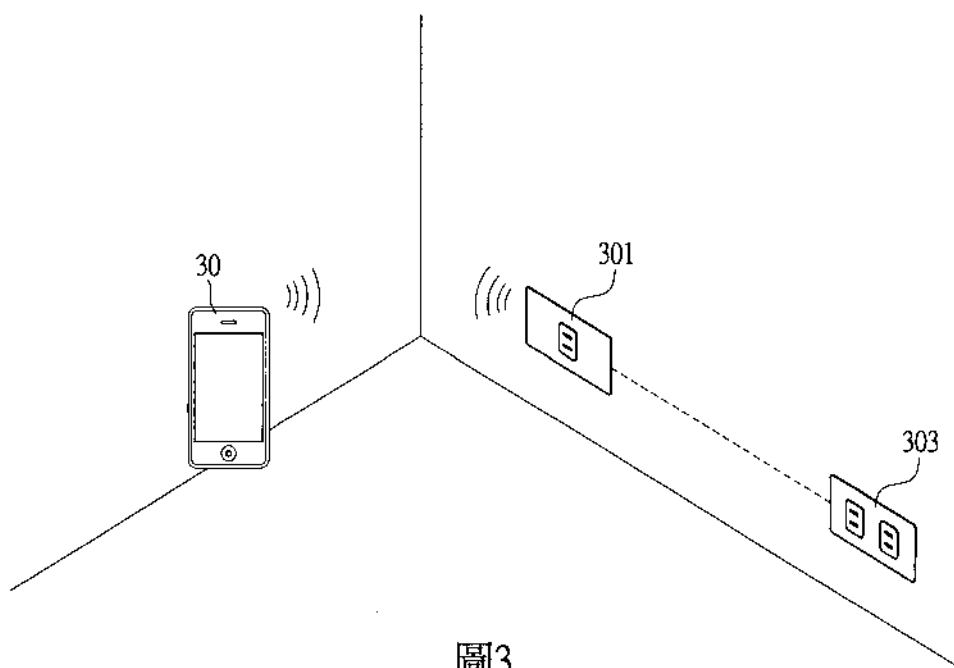


圖3

(4)

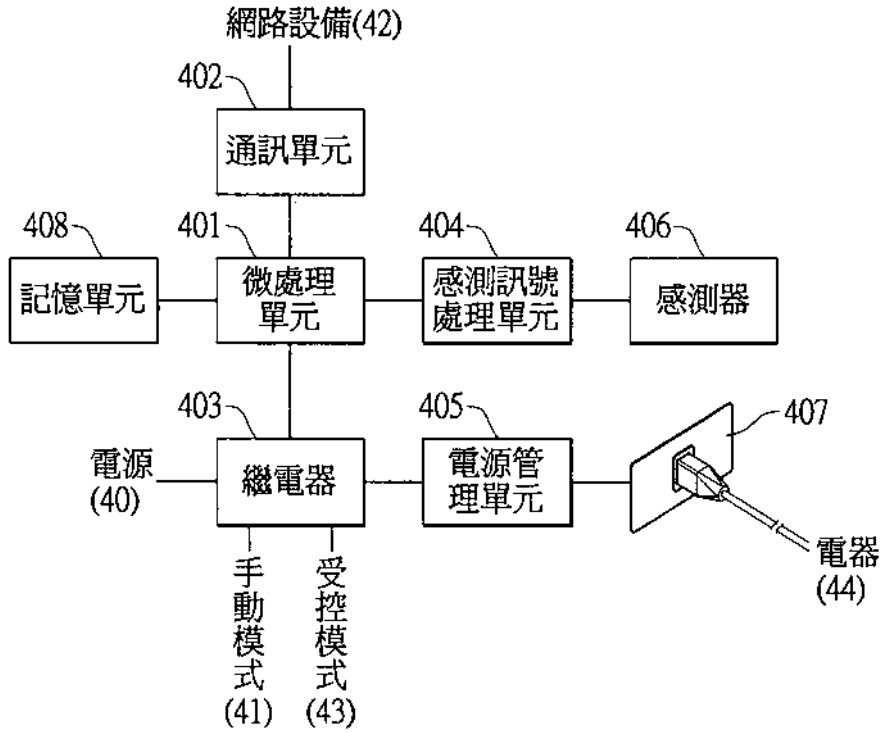


圖4

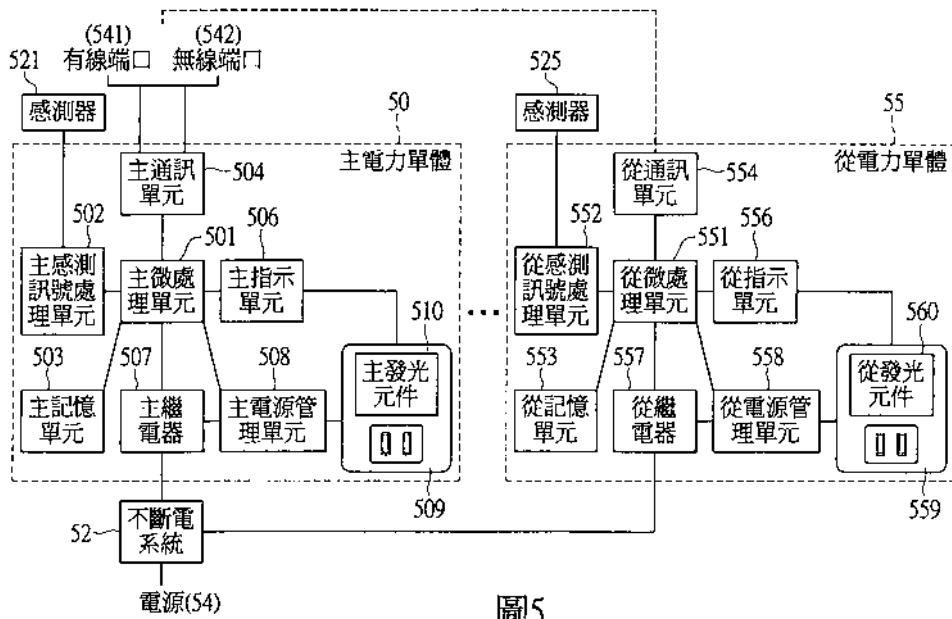


圖5

(5)

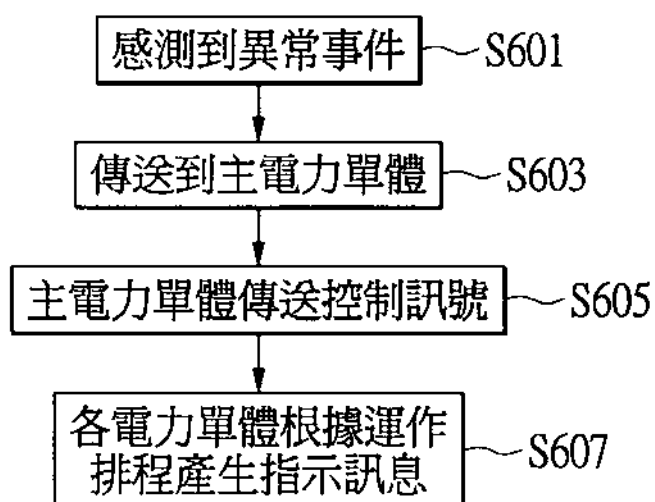


圖6

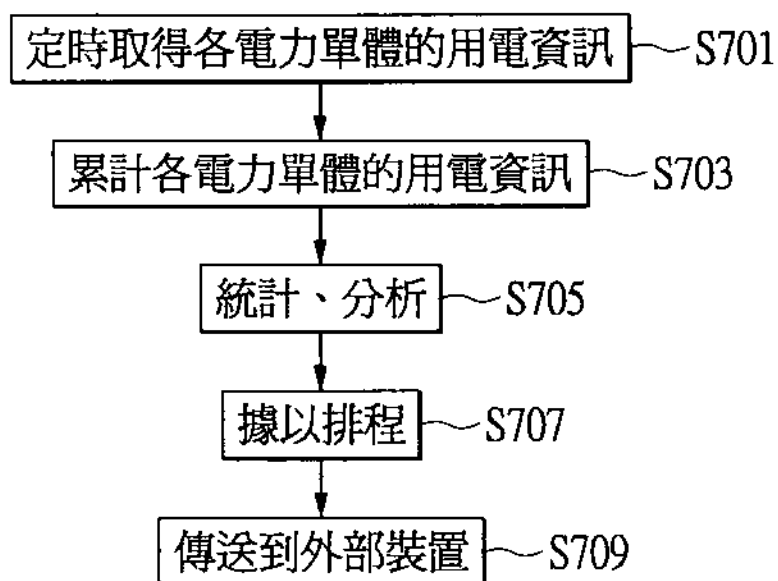


圖7

(6)

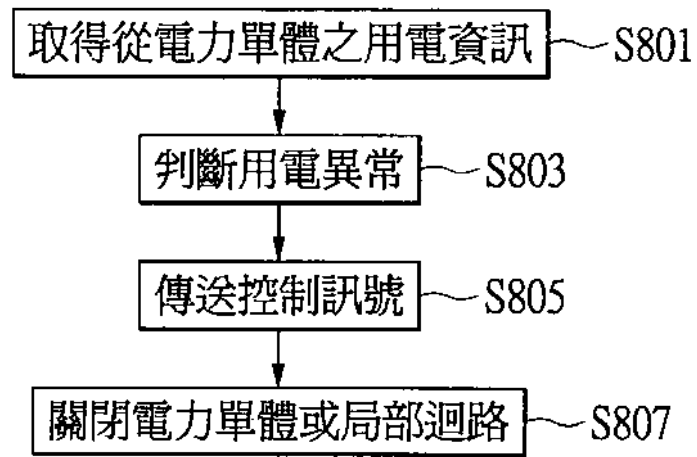


圖8