



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201304252 A1

(43)公開日：中華民國 102 (2013) 年 01 月 16 日

---

(21)申請案號：100124738

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 07 月 13 日

(51)Int. Cl. : *H01M2/20 (2006.01)* *H01M2/10 (2006.01)*

(71)申請人：瑞能科技股份有限公司 (中華民國) (TW)

高雄市岡山區碧紅街 153 號

(72)發明人：黃棟樑 (TW)；翁源駿 (TW)；姜志忠 (TW)

(74)代理人：黃志揚

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：15 共 36 頁

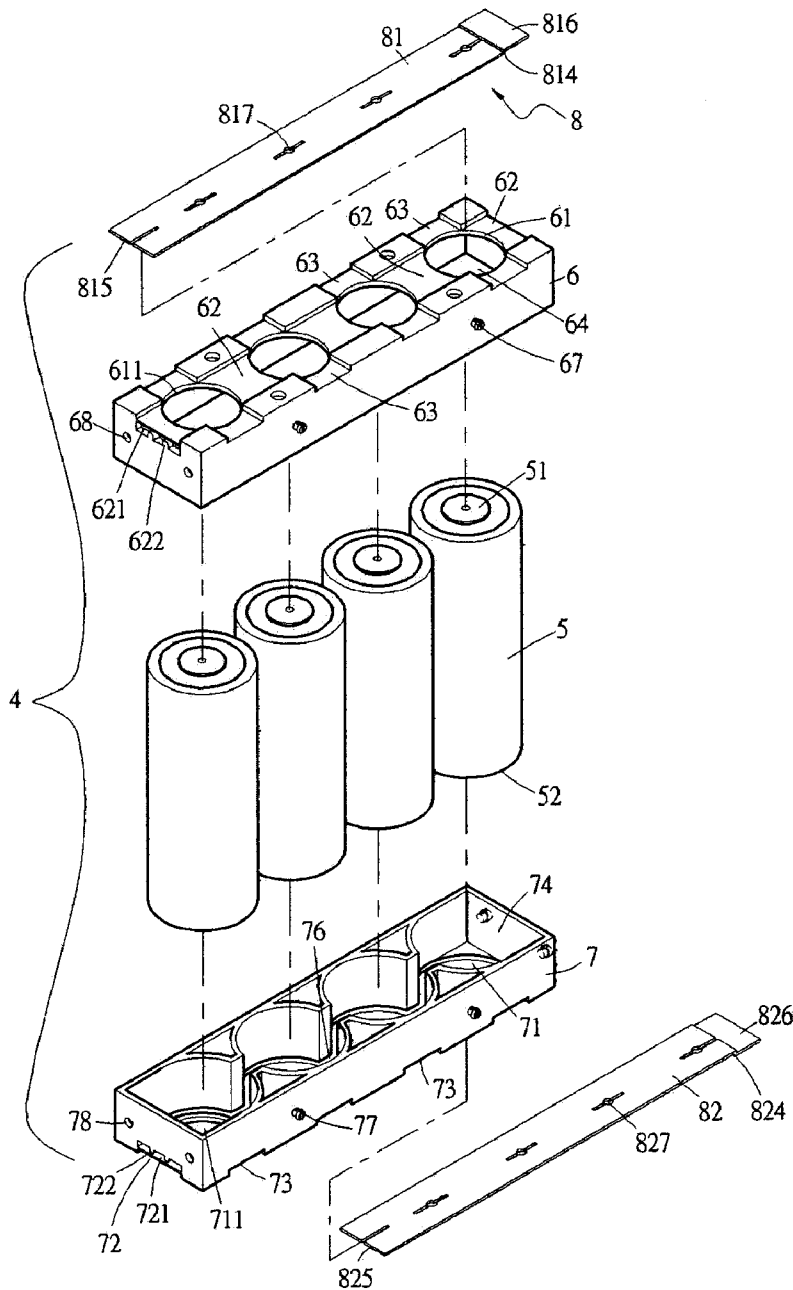
---

(54)名稱

電池模組

(57)摘要

一種電池模組，包括一電池組、一供該電池組容設的長型之第一、第二單體及一分別穿設在該第一、第二單體內面的電極片組，其中該第一與第二單體的頂面各設有複數第一、第二通孔及在一側邊設有一第一與第二穿槽，而對應各第一與第二通孔的橫、縱垂直向位置設有一第一與第二槽溝，該第一與第二單體內部設有供該電池組放置的數個第一、第二容置槽，該電極片組設有一穿入該第一單體內面的第一電極片及一穿入該第二單體內面的第二電極片，該電極片組透過該第一與第二通孔且平壓在該第一槽溝上，藉以點焊結合在該第一與第二單體的內側，令電極片組與該電池組電性連結牢固。



4：電池模組

5：電池組

6：第一、第二罩體

7：第一、第二罩體

8：電極片組

51：電芯

52：負極

61：第一、第二通孔

62：第一、第二槽溝

63：第一、第二槽溝

64：第一、第二容置槽

67：第一、第二凸接體

68：第一、第二卡固孔

71：第一、第二通孔

72：第一、第二槽溝

73：第一、第二槽溝

74：第一、第二容置槽

76：第二凹溝

77：第一、第二凸接體

78：第一、第二卡固孔

81：第一、第二電極片

82：第一、第二電極片

611：第一、第二通孔

621：第一、第二穿槽

622：第一、第二頂持塊

711：第一、第二通孔

721：第一、第二穿槽

722：第一、第二頂持塊

814：第一折邊

815：第一、第二接端

816：第一、第二接端

817：第三、第四接端

824：第一折邊

825：第一、第二接端

826：第一、第二接端

827：第三、第四接端

專利案號：100124738



日期：100年07月13日

## 發明專利說明書

※申請案號：100124738

※IPC分類：

※申請日：

H01M 2/20 (2006.01)

H01M 2/10 (2006.01)

### 一、發明名稱：

電池模組

### 二、中文發明摘要：

一種電池模組，包括一電池組、一供該電池組容設的長型之第一、第二罩體及一分別穿設在該第一、第二罩體內面的電極片組，其中該第一與第二罩體的頂面各設有複數第一、第二通孔及在一側邊設有一第一與第二穿槽，而對應各第一與第二通孔的橫、縱垂直向位置設有一第一與第二槽溝，該第一與第二罩體內部設有供該電池組放置的數個第一、第二容置槽，該電極片組設有一穿入該第一罩體內面的第一電極片及一穿入該第二罩體內面的第二電極片，該電極片組透過該第一與第二通孔且平壓在該第一槽溝上，藉以點焊結合在該第一與第二罩體的內側，令電極片組與該電池組電性連結牢固。

### 三、英文發明摘要：

## 四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(4)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

電池模組. 4                      電池組. 5

電芯. 51                      負極. 52

第一、第二罩體. 6、7

第一、第二通孔. 61、71、611、711

第一、第二槽溝. 62、63、72、73

第一、第二穿槽. 621、721

第一、第二頂持塊. 622、722

第一、第二容置槽. 64、74

第二凹溝. 76

第一、第二凸接體. 67、77

第一、第二卡固孔. 68、78

電極片組. 8

第一、第二電極片. 81、82

第一折邊. 814、824

第一、第二接端. 815、816、825、826

第三、第四接端. 817、827

## 五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

## 六、發明說明：

## 【發明所屬之技術領域】

[0001] 本發明涉及一種模組，尤其指一種電極片組與電池組電性連結牢固之電池模組結構。

## 【先前技術】

[0002] 坊間常用的充電電池，或稱為蓄電池或二次電池，因具有電力回充的功能，將複數個電池單元予以串聯或並聯而組成一高功率的電池模組，可提供各種器具的電力來源，如用於汽車或機車或電動車的電池模組、……等。

傳統充電電池模組的結構，如第1圖所示，係包括一設有等距通孔11的上、下盒體1、複數單體電池2及二電極片3，該些單體電池2係比鄰拼接在該上、下盒體1容置空間10內，再利用二電極片3分別設於上、下盒體1端面12的等距通孔11上方，與複數單體電池2需串並使用及與複數單體電池2電芯21點焊，將該些單體電池2作導接，以形成一蓄電池模組。

上述電池模組結構中，由於該充電電池模組為一由二電極片3直接置於上、下盒體1端面12上，分別與複數單體電池2的電芯21點焊並形成導接狀態（如第2、3圖所示），又因以往的製程僅將二電極片3焊接於電芯21上方，當電池模組經使用後有外力震動時，對於假焊或部分熔接不良的電極片3，無法防止脫落，造成使用上的安全疑慮，卻無法提供良好的牢固結合結構，容易產生斷路效用，此為目前業者積極研究的課題之一。

## 【發明內容】

[0003] 本發明所要解決技術問題是克服傳統充電電池模組技術存在有上、下盒體表面供二電極片放置並與複數單體電池的電芯直接點焊，容易因假焊或部分熔接不良的電極片，無法防止脫落，或受外力震動脫、掉落之安全疑慮，無法導接等缺點，而有改善空間。因此，如何使電極片組與電池組點焊導接牢固，且又不會因假焊或部分熔接不良的電極片組而脫落等特色之電池模組。

為達前述發明的目的，本發明採用的技術方案是提供一種電池模組，包括一為比鄰併列且各具有電芯之電池組、一第一、第二罩體及一電極片組，其中該第一與第二罩體頂面各具有供電芯凸設的數個第一與第二通孔及在一側邊設有一第一與第二穿槽，在對應各第一與第二通孔的橫、縱垂直向位置設有一第一與第二槽溝，該第一與第二罩體內部設有對應該電池組放置的數個第一、第二容置槽，而每一第一與第二容置槽底部沿著長度方向設有一第一與第二凹溝，該電極片組設有一穿入該第一罩體內面的第一電極片及一穿入該第二罩體內面的第二電極片，該電極片組透過該第一與第二通孔且平壓在該第一槽溝上，令電極片組藉以點焊並與該電池組為電性連接，並結合在第一與第二罩體的內側，俾達電極片組與該電池組電性連結牢固，使電池模組在定位牢固的前提下，另具有良好的導接效率而不跳電，增加本發明之實用性。

藉由上述技術方案，本發明相較於現有技術具有下列優點：

本發明係提供包含一電池組、一供該電池組容設的長型之第一、第二罩體及一分別穿設在該第一、第二罩體內面之電極片組的電池模組，該電極片組設有一穿入該第一罩體內面的第一電極片及一穿入該第二罩體內面的第二電極片，該電極片組透過該第一與第二通孔且平壓在該第一槽溝上，藉以點焊結合在該第一與第二罩體的內側，令電極片組是依該電池組為並聯或串聯所配合作電性連結，使電池模組具有良好的牢固結合效用。

#### 【實施方式】

[0004] 有關本發明之詳細說明及技術內容，配合圖式說明如下，然而所附圖式僅提供參考與說明用，並非用來對本發明加以限制者。

請參照第4、5圖及第6圖，係分別為本發明電池模組第一實施例的立體分解及組合立體圖；本發明之電池模組4包括有

[0005] 一電池組5，可為充電電池或二次電池，該電池組5為各具有電芯51的複數電池，該電池組5的電性連接方式可為串聯或並聯，其數量可依使用所需而增加，於本圖揭示之實施例中，該電池組5係為四個比鄰併排為長型。

[0006] 一供該電池組5容設並上、下罩合的第一、第二罩體6、7，該第一與第二罩體6、7設為長型，其中該第一罩體6頂面上設置數個第一通孔61，在對應各第一通孔61的橫、縱垂直向位置設有一第一、第二槽溝62、63，該第一罩體6的一側邊設有一具第一頂持塊622的第一穿槽621，並在內部設有供該電池組5容設的數個第一容置槽64，



藉此第一容置槽64可防護該電池組5，以避免該電池組5受外物碰撞而毀損，而該等第一容置槽64內底部設有一可沿著數個第一通孔61末、前端長度方向的第一凹溝66，該第二罩體7頂面上設置數個第二通孔71，在對應各第二通孔71的橫、縱垂直向位置設有一第一、第二槽溝72、73，該第二罩體7的一側邊設有一具第二頂持塊722的第二穿槽721，並在內部設有供該電池組5容設的數個第二容置槽74，藉此第二容置槽74可防護該電池組5，以避免該電池組5受外物碰撞而毀損，而該等第二容置槽74內底部設有一可沿著數個第二通孔71末、前端長度方向的第二凹溝76；另，該第一罩體6的相鄰側邊設有對應第一凸接體67與第一卡固孔68，第二罩體7的的相鄰側邊設有對應第二凸接體77與第二卡固孔78，藉此，該第一、第二罩體6、7與另一電池模組的第一、第二罩體(同時配合第9圖)相互扣合併接；又，該長型的第一、第二罩體6、7的大小係配合該電池組5的數量而決定。

[0007] 該電極片組8，是依該電池組5為串聯或並聯所配合作電性連結，於本圖揭示之實施例中，該電極片組8設有一第一電極片81與一第二電極片82，該第一電極片81與第二電極片82的一端各延設一第一接端815、825，相對另端各設有一具上翹第一折邊814的第二接端816與一具下翹第二折邊824的第二接端826，或該第一電極片81與第二電極片82的一端與相對另端各具有呈反向對應第一、第二折邊(圖未示出)的第一、第二接端(圖未示出)，該第一電極片81的第一接端815設置在該第一罩體6

橫向前端的第一通孔61穿入，該第二電極片82的第一接端825設置在該第二單體7橫向前端的第一通孔71穿入，再以該第一電極片81與第二電極片82的中間段、一端及相對另端分別沿著該第一凹溝66、第二凹溝76，再各以第一接端815、825各由一側邊的第一與第二穿槽621、721分別穿出，並利用該第一、第二頂持塊622、722抵扣定位，該第一與第二電極片81、82的第一接端815、825與外部的電性連接，而該第一與第二電極片81、82的第一折邊814、824分別抵靠在前端的第一通孔61、71內緣，使該第一電極片81的第二接端816在該第一單體6前端的第一槽溝62上抵壓，該第二電極片82的第二接端826在第二單體7前端的第一槽溝72上抵壓，該第一與第二電極片81、82的端面各設有與該電池組5複數電池的電芯51、負極52對應的第三、第四接端817、827，使上述第一、第二電極片81、82分別與該電池組5對應點焊為電性連接，並結合在該第一、第二單體6、7的內側。

[0008]

組設時，如第4、5圖及第6圖，該第一電極片81的第二接端816設置在第一單體6前端第一通孔61之前的第一槽溝62上抵壓，第二電極片82的第二接端826設置在第二單體7前端第一通孔71之前的第一槽溝72上抵壓，使該第一與第二電極片81、82的中間段、一端、相對另端各沿著該第一與第二凹溝66、76，再以該第一電極片81第一接端815由第一穿槽621穿出並以該第一頂持塊622抵扣定位，該第一接端815與外部的電性連接，該第二電極片82第一接端825由第二穿槽721穿出並以該第二頂持塊

722抵扣定位，該第一接端825與外部的電性連接，另該第一罩體6數個第一容置槽64與第二罩體7數個第二容置槽74中可將該電池組5的電芯51置入並罩合時，將該第一與第二電極片81、82分別抵掣在該第一與第二罩體6、7與該電池組5的電芯51、負極52之間，使該第一電極片81數個第三接端817、第二電極片82數個第四接端827分別對應該電池組5的電芯51、負極52點焊方式而作電性連接（如第7圖），據此，使第一電極片81、第二電極片82各與該電池組5電性連結牢固。

請參閱第8、9圖，本發明的第二實施例，可進一步將該電池模組4a多串並聯組合，該電池模組4a利用該第一與第二罩體6a、7a的相鄰側邊設有對應第一、第二卡固孔68a、78a與第一、第二凸接體67a、77a，使該第一、第二罩體6a、7a一外側的第一卡固孔68a、78a，與另一電池模組4b的第一、第二罩體6b、7b的相鄰側邊設有對應的第一、第二凸接體67b、77b相互扣合併接，並在該電池模組4a的第一罩體6a內面穿置有一第一電極片81a、第二罩體7a內面穿置有一第二電極片82a，另一電池模組4b的第一罩體6b內面穿置有一第一電極片81b、第二罩體7b內面穿置有一第二電極片82b，分別對應該電池組5a、5b點焊作電性連接之並聯組合，以及配合一第三電極片83a設置在該第一罩體6a的第二槽溝63a、第一罩體6b的第二槽溝63b上定位，並以該第三電極片83a的兩端分別與該第一罩體6a的第一電極片81a、第一罩體6b的第一電極片81b點焊作電性連接之串聯組合。

請參閱第10、11圖及第12圖所示，本發明的第三實施例，可進一步將第一實施例電池模組4之長型的第一、第二單體6、7設為方型的第一、第二單體6c、7c，該電池組5c為方型排列並設置在該方型的第一、第二單體6c、7c之間，及配合在該方型的第一、第二單體6c、7c內面各穿設有一電極片組8c，形成一方型的電池模組4c，其中，該方型的第一單體6c頂面設有呈方型排列的數個第一通孔61c、方型的第二單體7c頂面設有呈方型排列的數個第二通孔71c，及該第一與第二單體6c、7c的一側邊各設有對應的第一與第二穿槽621c、721c，在對應第一單體6c之第一通孔61c的橫、縱垂直向位置各設有一第一槽溝62c與第二單體7c之第二通孔71c的橫、縱垂直向位置設有一第一與第二槽溝72c、73c，該第一單體6c內部設有供該電池組5c容設的數個第一容置槽64c，該第二單體7c內部設有供該電池組5c容設的數個第二容置槽74c；另，第一單體6c的相鄰側邊設有對應第一凸接體67c與第一卡固孔68c，第二單體7c的相鄰側邊設有對應第二凸接體77c與第二卡固孔78c，該電極片組8c是依該電池組5c為串聯或並聯所配合作電性連結，該電極片組8c設有二對應第一與第二電極片81c、82c，其中該等第一電極片81c一端設有一具上翹第一折邊813c之第一接端815c，另一端設有一具上翹第二折邊814c之第二接端816c，而該等第二電極片82c的一端設有一呈平整的第一接端825c、相對另端設一具下翹第二折邊824c之第二接端826c，該等第一電極片81c的第一與第二接端815c、816c透過第一通孔61c及以中間段沿著內面的第一凹溝66c，使該

第一與第二接端815c、816c分別在該第一槽溝62c上抵扣壓平，該等第二電極片82c的第一與第二接端825c、826c透過第二通孔71c及以中間段沿著內面的第二凹溝76c，使該第一接端825c由該第二罩體7c一側邊的第二穿槽721c穿出並以第二頂持塊722c抵扣定位，則該第一接端825c與外部的電性連接，第二接端826c則抵扣在橫向一端的第一槽溝72c上抵扣壓平，並分別對應該電池組5c點焊作電性連接之並聯組合，以及配合一第三電極片83c設置於該第二罩體7c在縱向兩端的第二槽溝73c上定位，並以該第三電極片83c的兩端分別與該第二罩體7c之該等第二電極片82c點焊作電性連接之串聯組合，使方型的第一、第二罩體6c、7c內部穿設的電極片組8c為並、串聯連接。

[0010] 如第13、14圖所示，本發明的第四實施例，可進一步將該二對應方形電池模組4d串聯與並聯，使串聯與並聯的電池模組4d利用該方型的第一罩體6d的相鄰側邊設置對應第一凸接體67d與第一卡固孔68d，該方型的第二罩體7d的相鄰側邊設有對應第二凸接體77d與第二卡固孔78d，使該第一罩體6d一外側的第一凸接體67d與另一對應方型的第一罩體6e相鄰外側設置的第一卡固孔68e相互扣合併接，該第二罩體7d一外側的第二凸接體77d與另一對應方型的第二罩體7e相鄰外側設置的第二卡固孔78e相互扣合併接，並在相合併的第一罩體6d、6e內面各穿置有二第一電極片81d，該第二罩體7d、7e內面各穿置有二第二電極片82d，使該等第一電極片81d的第一、第二接

端815d、816d分別抵扣在橫向兩端的第一槽溝62d、62e上抵扣而壓平，而該等第二電極片82d的第一接端825d各透過第二通孔71d、71e及以中間段沿著內面的第二凹溝76d、76e，使該第一接端825d由該第二罩體7d相對側邊的第二穿槽721d各穿出並以第二頂持塊722d抵扣定位，則該第一接端825d與外部的電性連接，該第二接端826d抵扣在橫向一端的第二槽溝72d、72e上抵扣壓平，再分別對應該電池組5d、5e點焊作電性連接之並聯組合，以及配合一第三電極片83d設置於該第一罩體6e在縱向兩端的第二槽溝63e上定位，並以該第三電極片83d的兩端分別與穿設在第一罩體6e的該等第一電極片81d點焊作電性連接之串聯組合，使該等方形第一罩體6d、6e內部穿設有該等第一電極片81d與第二罩體7d、7e內部穿設有該等第二電極片82d為並、串聯連接。

[0011] 如第15圖所示，本發明的第五實施例，可進一步將藉一具有IC電路板901的模組盒，與上述電池模組4、相扣合併接的電池模組4a、4b、方形電池模組4c，及由二方形電池模組4c相扣合併接的電池模組4d配置使用，其中該模組盒包括有一上模組盒9與一內部具容室910之下模組盒91套接形成，由圖中揭露係將一方形電池模組4c置入該上模組盒9、下模組盒91的內部，使該電池模組4c與IC電路板901電性連接，再與該上模組盒9的電極90、900作電性連接而形成另一型式電池模組，另該上模組盒9前緣設一自動斷電救援鍵902，用以自動啟閉該電池模組4c之電源；俾當汽車或機車或電動車於啟動後使用者

忘記關掉開關，於啟動一段時間，藉該自動斷電救援鍵902可自動將開關關掉而免於耗電，欲再啟動該電池模組4c，重新再啟動自動斷電救援鍵902，則可續以恢復電池模組4c之作動。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，非用以限定本發明實施之專利範圍，其他運用本發明之專利精神之等效變化，均應俱屬本發明之專利範圍。

**【圖式簡單說明】**

- [0012] 第1圖：係傳統電池模組立體分解圖。
- [0013] 第2圖：係第1圖組合立體圖。
- [0014] 第3圖：係第1圖組合配置前視及部份放大圖。
- [0015] 第4圖：係本發明電池模組第一實施例立體分解圖。
- [0016] 第5圖：係第4圖電池模組之第一電極片與第一罩體半剖視之立體分解圖。
- [0017] 第6圖：係第4圖組合立體圖。
- [0018] 第7圖：係第4圖組合配置前視剖面圖。
- [0019] 第8圖：係本發明電池模組第二實施例立體分解圖。
- [0020] 第9圖：係第8圖電池模組組合立體圖。
- [0021] 第10圖：係本發明電池模組第三實施例立體分解圖。
- [0022] 第11圖：係第10圖電池模組之第一罩體半剖仰視立體圖。
- [0023] 第12圖：係第10圖電池模組組合立體圖。

[0024] 第 1 3 圖：係本發明電池模組第四實施例立體分解圖。

[0025] 第 1 4 圖：係第 1 3 圖電池模組組合立體圖。

[0026] 第 1 5 圖：係本發明電池模組第五實施例立體分解圖。

【主要元件符號說明】

[0027] (習用)

[0028] 電池模組. 1

[0029] 容置空間. 10

○ [0030] 通孔. 11

[0031] 頂端. 12

[0032] 單體電池. 2

[0033] 電芯. 21

[0034] 電極片. 3

[0035] (本發明)

○ [0036] 電池模組. 4、4a、4b、4c、4d

[0037] 電池組. 5、5a、5b、5c、5d、5e

[0038] 電芯. 51

[0039] 負極. 52

[0040] 第一、第二單體. 6、7、6a、7a、6b、7b、6c、7c、6d、7d、6e、7e

[0041] 第一、第二通孔. 61、71、611、711、61c、71c



- [0042] 第二通孔. 71d、71e
- [0043] 第一、第二槽溝. 62、63、72、73、72c、73c
- [0044] 第二槽溝. 63e
- [0045] 第一槽溝. 62c、62d、62e、72c
- [0046] 第二槽溝. 72d、72e、73c
- [0047] 第一、第二穿槽. 621、721、621c、721c
- [0048] 第二穿槽. 721d
- [0049] 第一、第二頂持塊. 622、722
- [0050] 第二頂持塊. 722c、722d
- [0051] 第一、第二容置槽. 64、74、64c、74c
- [0052] 第一、第二凹溝. 66、76、66c、76c
- [0053] 第二凹溝. 76d、76e
- [0054] 第一、第二凸接體. 67、77、67a、77a、67c、77c、  
67d、77d
- [0055] 第一、第二卡固孔. 68、78、68a、78a、68c、78c、  
68d、78d、68e、78e
- [0056] 電極片組. 8、8c
- [0057] 第一、第二電極片. 81、82、81a、82a、81b、82b、  
81c、82c、81d、82d
- [0058] 第一折邊. 814、824

[0059] 第一、第二折邊. 813c、814c

[0060] 第二折邊. 824c

[0061] 第一、第二接端. 815、816、825、826、815c、816c、  
825c、826c、815d、816d、825d、826d

[0062] 第三、第四接端. 817、827

[0063] 第三電極片. 83a、83c、83d

[0064] 上、下模組盒. 9、91

[0065] 電極. 90、900

[0066] IC電路板. 901

[0067] 自動斷電救援鍵. 902

[0068] 容室. 910

## 七、申請專利範圍：

- 1 . 一種電池模組，包括有一電池組，該電池組為複數電池；  
一供該電池組容設並上、下罩合之長型的第一、第二罩體，該第一罩體的頂面設有數個第一通孔、第二罩體的頂面設有數個第二通孔，及該第一與第二罩體的一側邊各設有一第一與第二穿槽，在對應第一罩體之第一通孔的橫、縱垂直向位置各設有一第一、第二槽溝與第二罩體之第二通孔的橫、縱垂直向位置各設有一第一、第二槽溝，該第一罩體內部設有供該電池組容設的數個第一容置槽，該第二罩體內部設有供該電池組容設的數個第二容置槽；一分別穿設在該第一、第二罩體內面的電極片組，該電極片組的兩端設有一各自在該第一與第二罩體的第一槽溝上抵壓的第二接端及一各由該第一與第二通孔穿入至該第一與第二穿槽穿出並抵扣的第一接端，使電極片組藉以點焊並結合在該第一與第二罩體的內側，令電極片組與該電池組電性連結牢固。
- 2 . 如申請專利範圍第1項所述之電池模組，更包括至少一電池模組，該複數電池模組之第一罩體的相鄰側邊設有對應第一凸接體與第一卡固孔，該第二罩體的相鄰側邊設有對應第二凸接體與第二卡固孔，以該第一、第二凸接體與第一、第二卡固孔結合另一電池模組的第一罩體與第二罩體。
- 3 . 如申請專利範圍第2項所述之電池模組，其中，該電極片組設有至少一第一電極片、至少一第二電極片，該第一與第二電極片的兩端透過該第一罩體的第一通孔、第二罩體

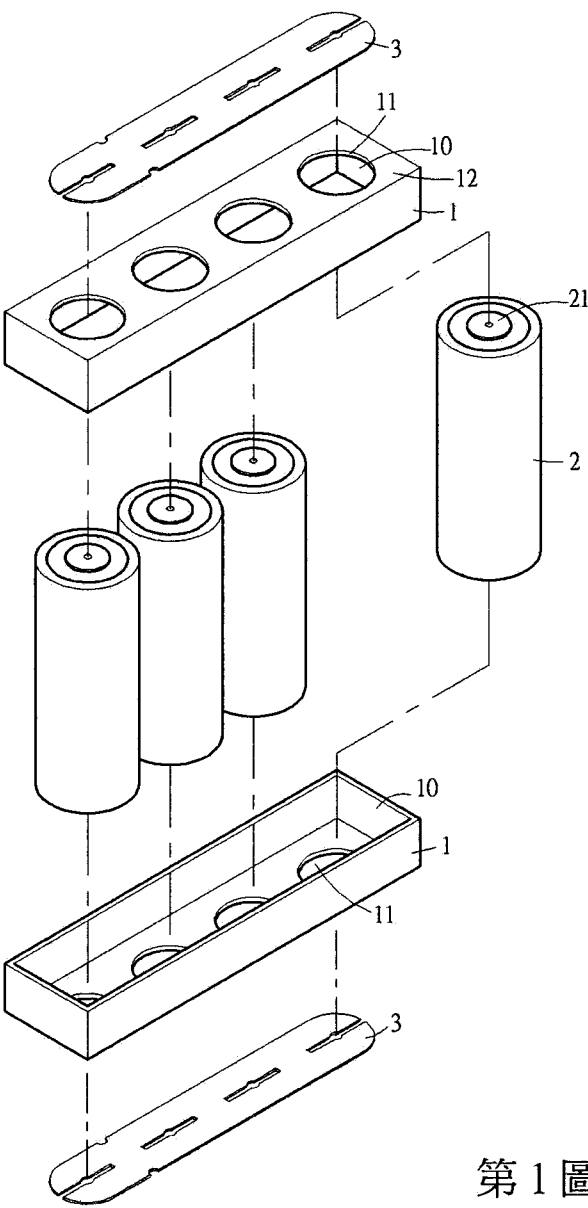
的第二通孔並平壓在該第一槽溝上，與各穿出該第一與第二穿槽，以及配合一第三電極片設置於該第一或第二單體的第三槽溝上定位，以點焊結合在該第一與第二單體的內側，該電極片組是依該電池組為串聯或並聯所配合作電性連結。

4. 如申請專利範圍第3項所述之電池模組，其中，該第一與第二單體對應側邊的第一與第二穿槽各設有第一與第二頂持塊，該第一單體的第一容置槽與第二單體的第二容置槽內部底部沿著長度方向設有一第一與第二凹溝。
5. 如申請專利範圍第1項所述之電池模組，其中，該長型的第一與第二單體設為方型的第一與第二單體，該電池組為方型排列並設置在該方型的第一與第二單體之間，及配合在該方型的第一與第二單體內面各穿設有一電極片組，形成一方型的電池模組。
6. 如申請專利範圍第5項所述之電池模組，其中，該方型的第一單體頂面設有呈方型排列的數個第一通孔、方型的第二單體頂面設有呈方型排列的數個第二通孔，及該第一與第二單體的一側邊各設有對應的第一與第二穿槽，在對應第一單體之第一通孔的橫、縱垂直向位置各設有一第一、第二槽溝與第二單體之第二通孔的橫、縱垂直向位置設有一第一、第二槽溝，該第一單體內部設有用於該電池組容設的數個第一容置槽，該第二單體內部設有用於該電池組容設的數個第二容置槽。
7. 如申請專利範圍第6項所述之電池模組，其中，該方型的第一與第二單體對應側邊的第一與第二穿槽各設有第一與第二頂持塊，該第一的第一容置槽與第二單體的第二容置

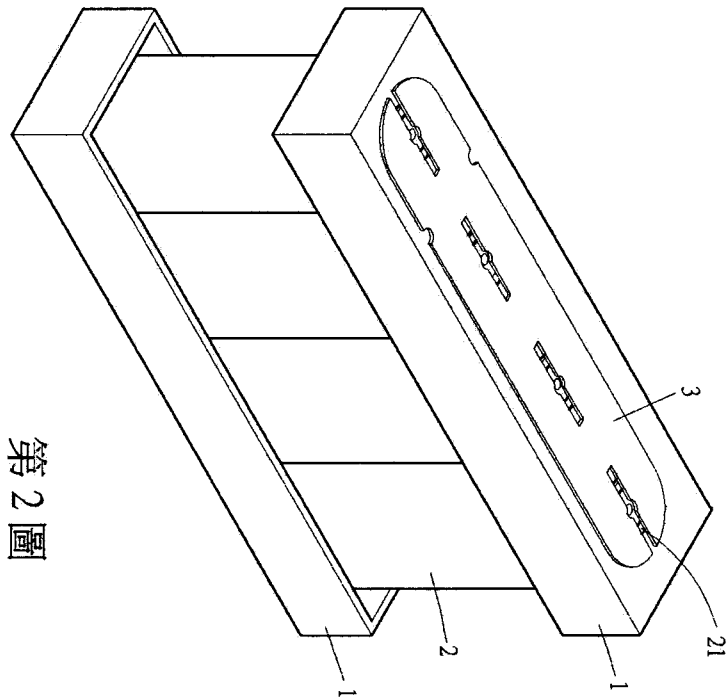
槽內部底部沿著長度方向設有一第一與第二凹溝。

- 8 . 如申請專利範圍第7項所述之電池模組，其中，該方型的第一單體的相鄰側邊設有對應第一凸接體與第一卡固孔，該方型的第二單體的相鄰側邊設有對應第二凸接體與第二卡固孔，以該第一、第二凸接體與第一、第二卡固孔結合另一電池模組的第一單體與第二單體。
- 9 . 如申請專利範圍第8項所述之電池模組，其中，該電極片組設有至少一第一電極片、至少一第二電極片，該第一與第二電極片的兩端透過該第一單體的第一通孔、第二單體的第二通孔並平壓在該第一槽溝上，與各穿出該第一與第二穿槽，以及配合一第三電極片設置於該第二單體的第二槽溝上定位，以點焊結合在該第一與第二單體的內側，該電極片組是依該電池組為並聯或串聯所配合作電性連結。
- 10 . 如申請專利範圍第1、2、5或8項所述之電池模組，更包括一具有IC電路板的上、下模組盒，該上、下模組盒分別位於該電池模組的外側並作電性連接，該上模組盒設一自動斷電救援鍵，用以自動啟閉該電池模組之電源。

八、圖式：

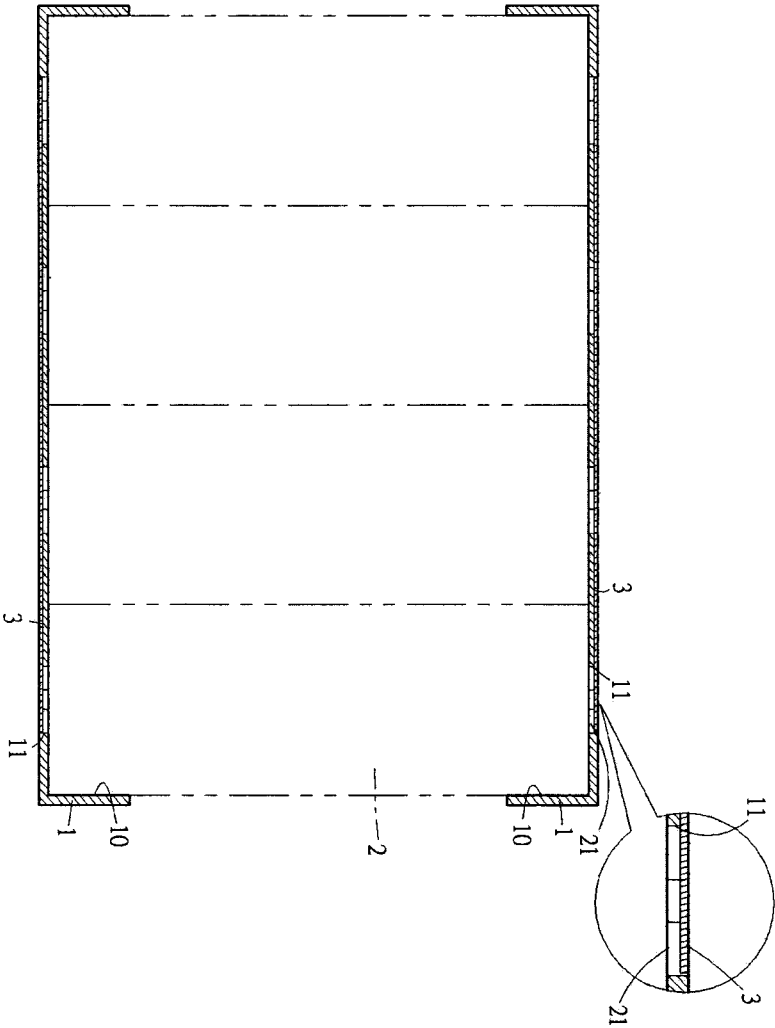


第 1 圖

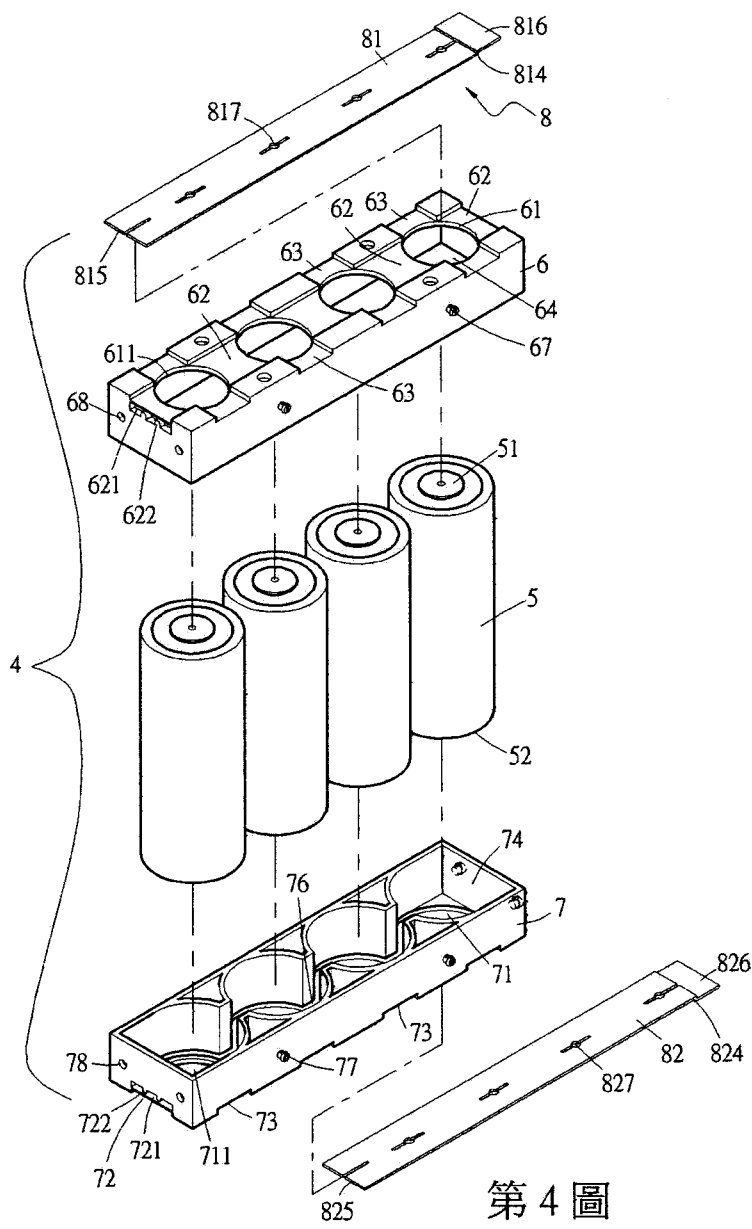


第2圖

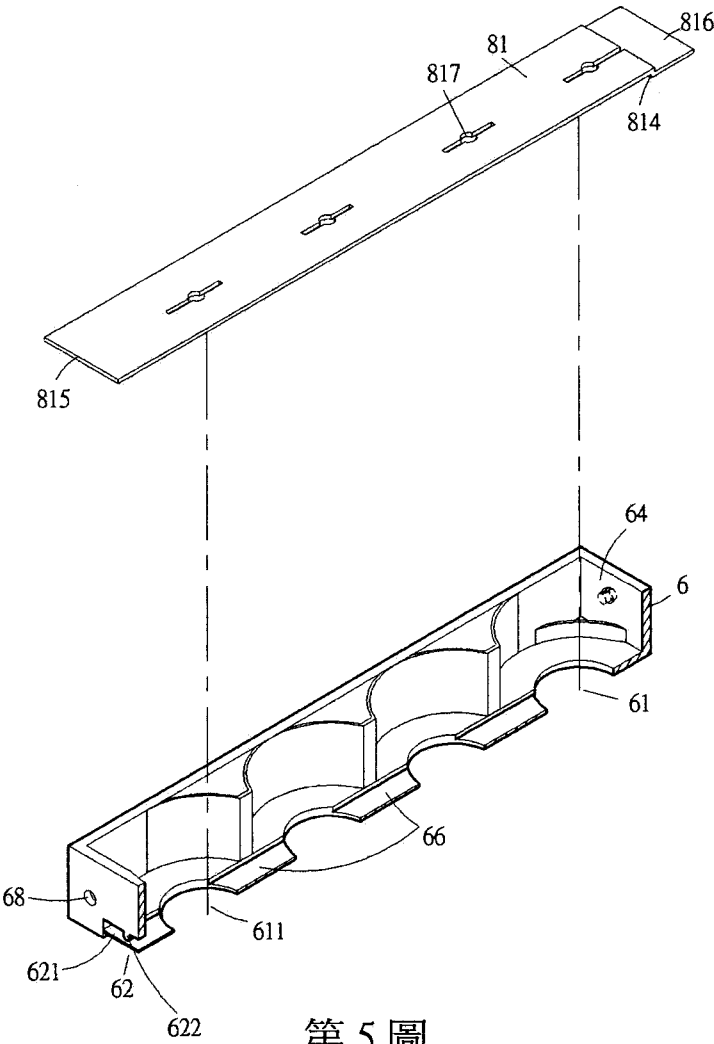
第 3 圖



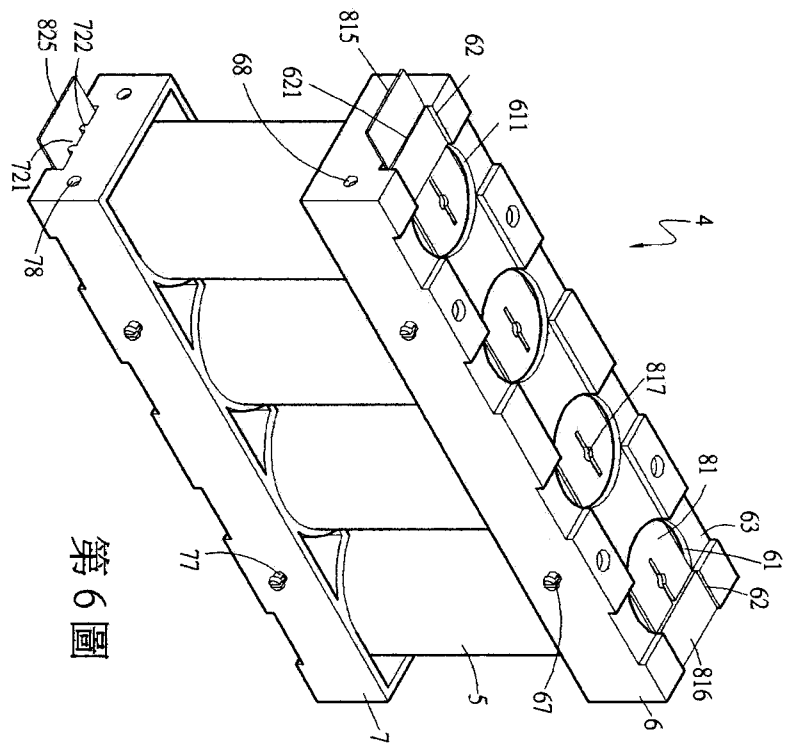




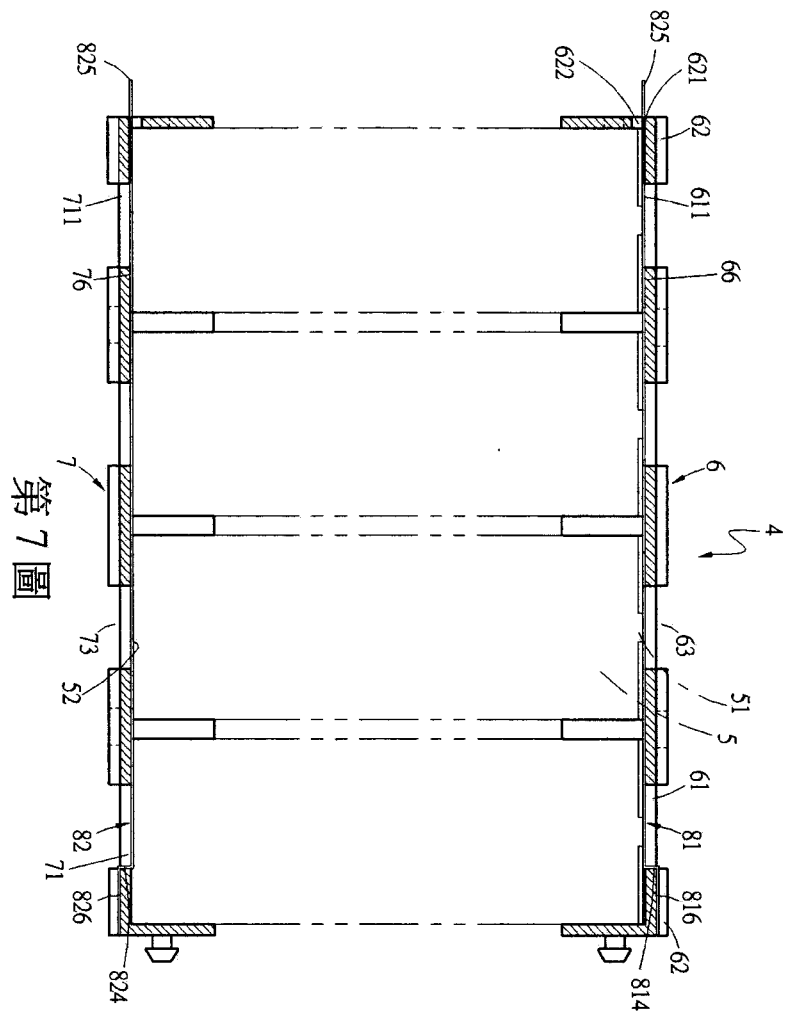
第 4 圖



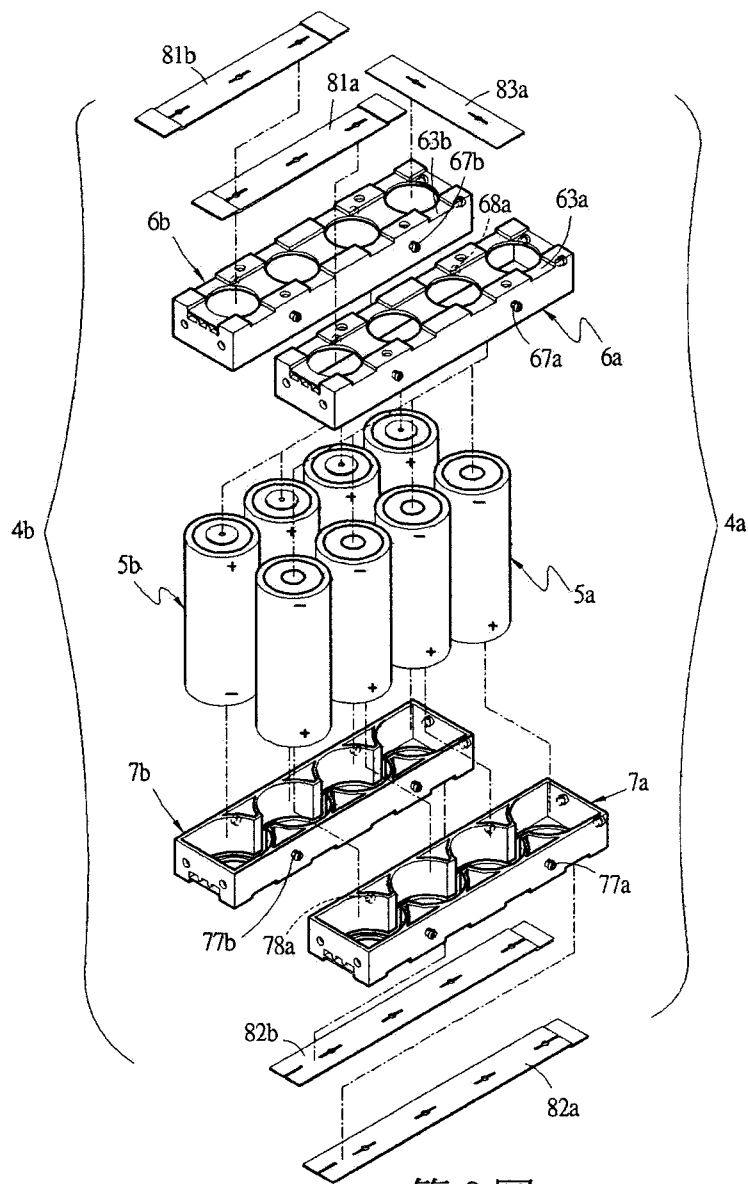
第 5 圖



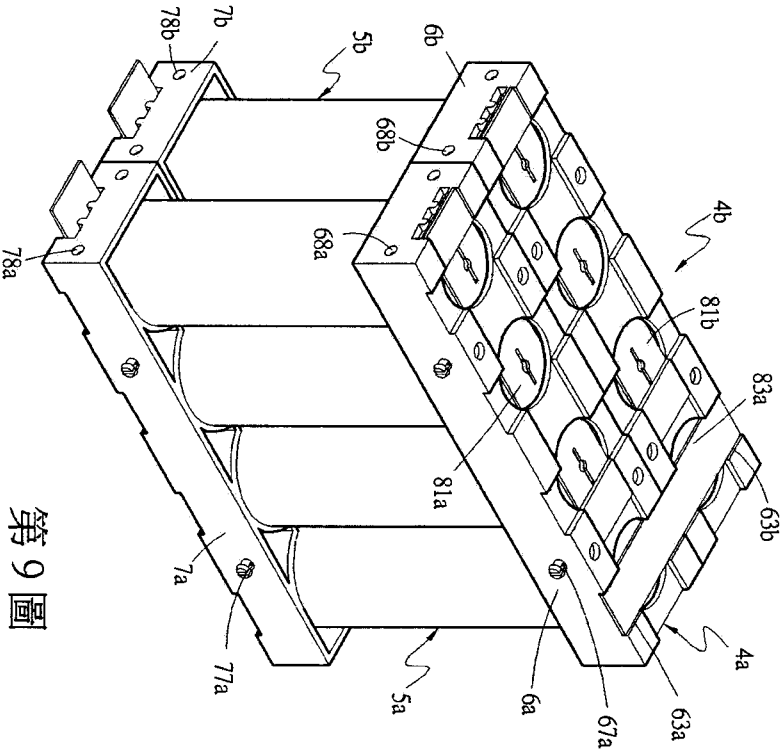
第6圖



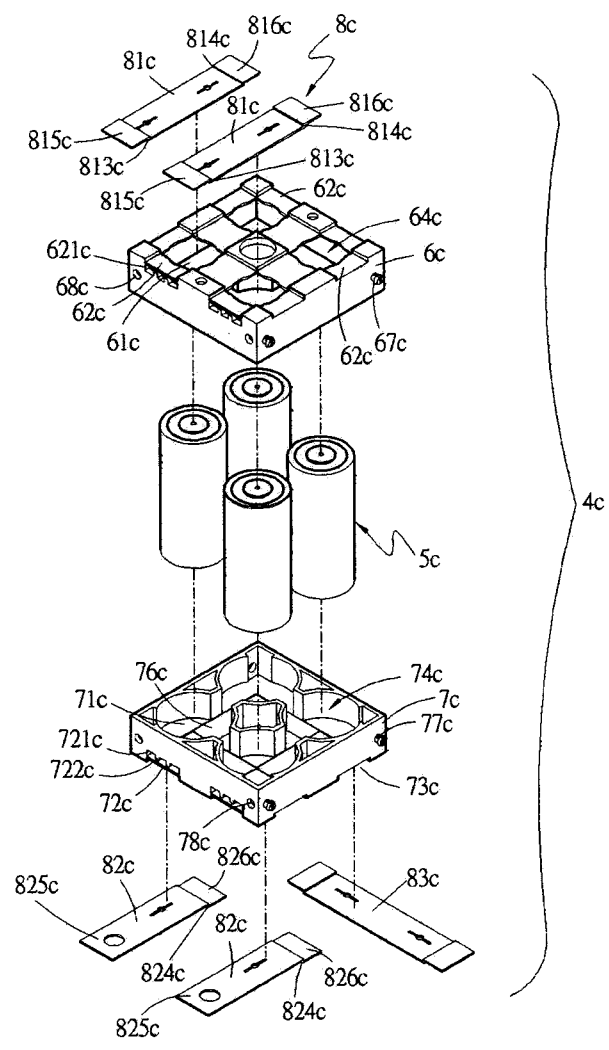
第7圖



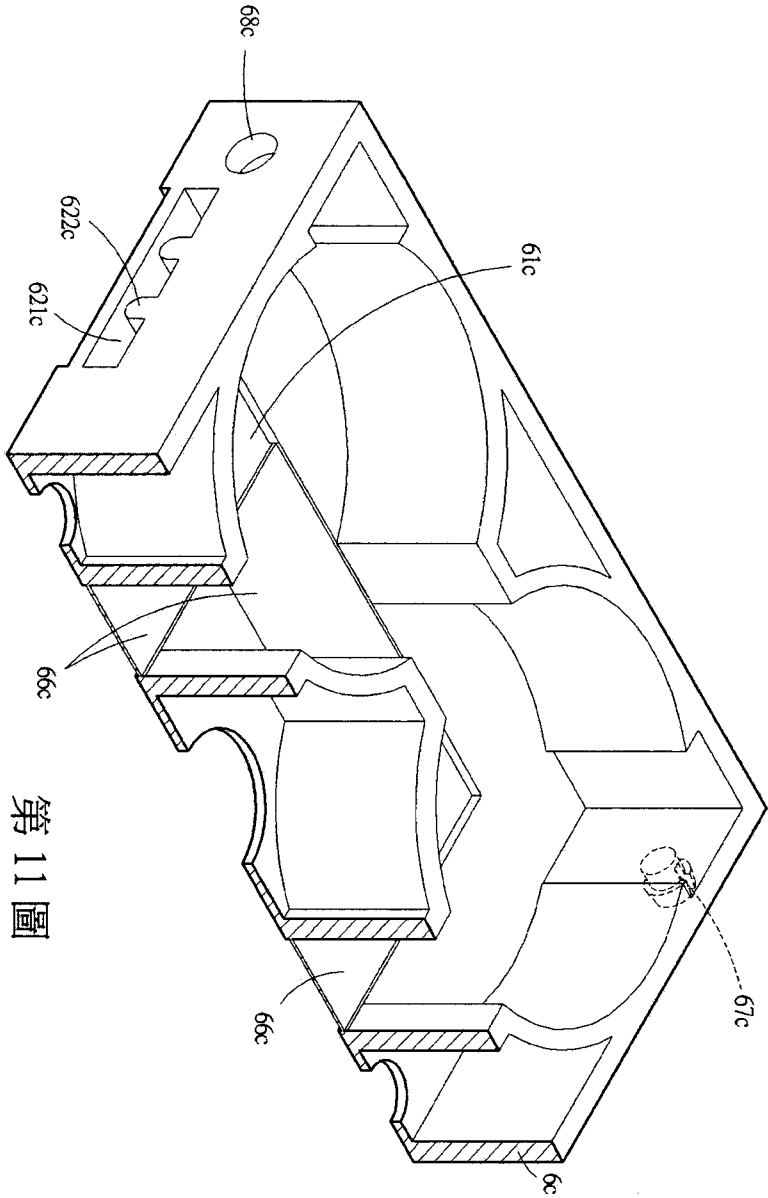
第 8 圖



第 9 圖

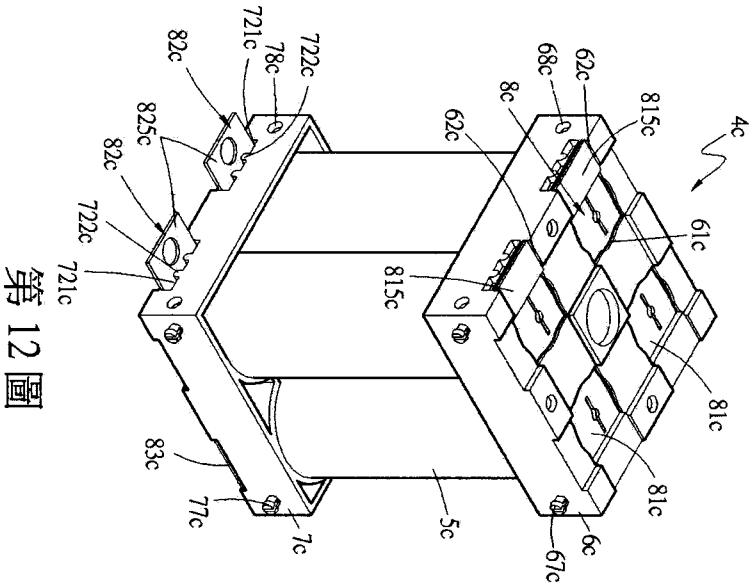


第 10 圖

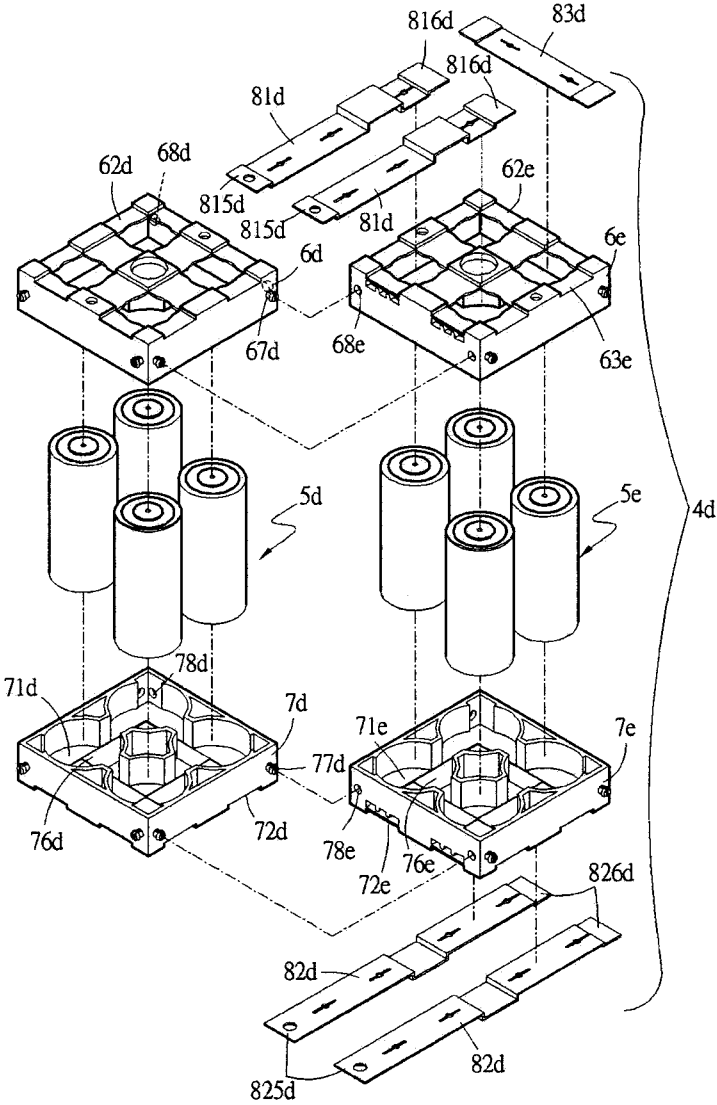


第 11 圖

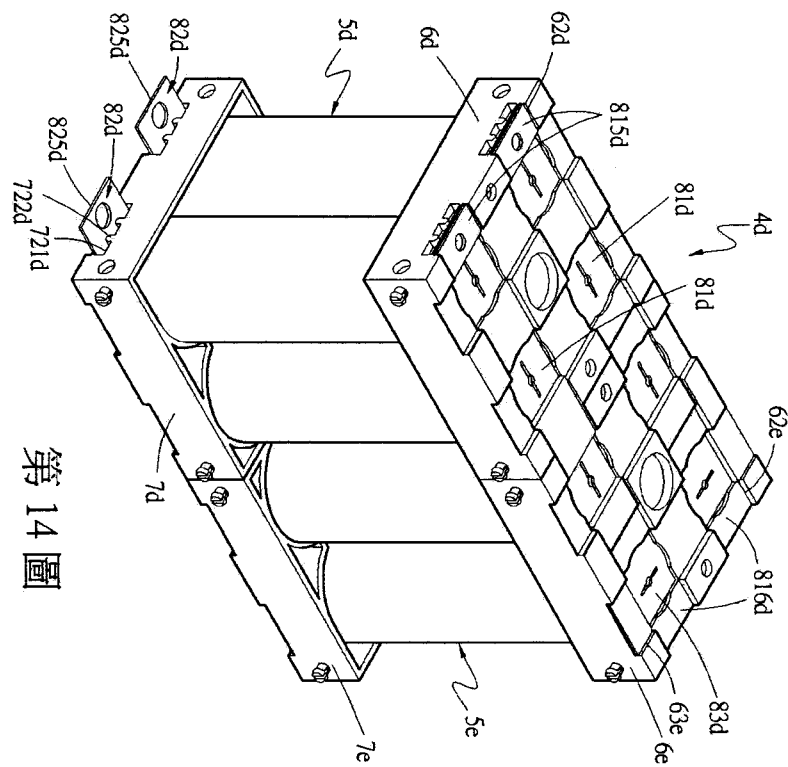




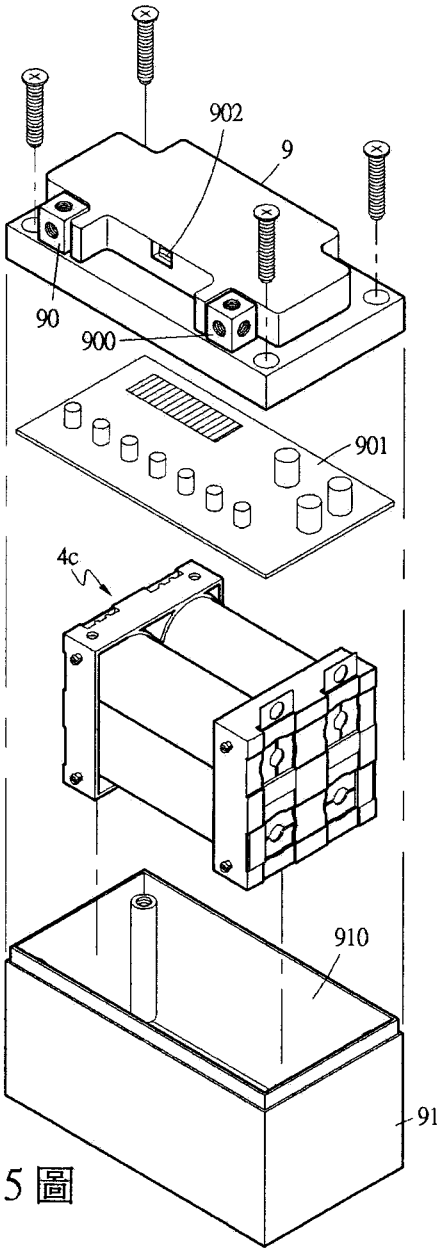
第 12 圖



第 13 圖



第 14 圖



第 15 圖