

發明專利說明書

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：94108653

※申請日期：94年03月21日

※IPC分類：H01M 2/18

一、發明名稱：

(中) 電池組件及使用其之電子機器

(英) Battery pack and electronic equipment using the same

二、申請人：(共 1 人)

1. 姓名：(中) 新力電腦娛樂股份有限公司

(英) SONY COMPUTER ENTERTAINMENT INC.

代表人：(中) 1. 久多良木健

(英) 1. KUTARAGI, KEN

地址：(中) 日本東京都港區南青山2-6-21

(英) 2-6-21, Minami-Aoyama, Minato-ku, Tokyo 107-0062, Japan

國籍：(中英) 日本 JAPAN

三、發明人：(共 4 人)

1. 姓名：(中) 石原一

(英) ISHIHARA, HAJIME

國籍：(中) 日本

(英) JAPAN

2. 姓名：(中) 宮崎秀一

(英) MIYAZAKI, SHUICHI

國籍：(中) 日本

(英) JAPAN

3. 姓名：(中) 押見清司

(英) OSHIMA, SEIJI

國籍：(中) 日本

(英) JAPAN

4. 姓名：(中) 菅野和哉

(英) SUGENO, KAZUYA

國籍：(中) 日本

(英) JAPAN

四、聲明事項：◎本案申請前已向下列國家（地區）申請專利 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本 ; 2004/09/21 ; 2004-028465 有主張優先權
2. 日本 ; 2004/11/26 ; 2004-342704 有主張優先權

(英) JAPAN

四、聲明事項：◎本案申請前已向下列國家（地區）申請專利 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

- | | | | | | | |
|-------|---|------------|---|-------------|-------------------------------------|--------|
| 1. 日本 | ； | 2004/09/21 | ； | 2004-028465 | <input checked="" type="checkbox"/> | 有主張優先權 |
| 2. 日本 | ； | 2004/11/26 | ； | 2004-342704 | <input checked="" type="checkbox"/> | 有主張優先權 |

(1)

九、發明說明

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於電池組件及使用其之電子機器。例如關於作為攜帶型遊戲機、攜帶型資訊終端（PDA：Personal Digital Assistants：個人數位助理）、攜帶式電話、CD（Compact Disk：光碟）播放機等之攜帶型電子機器的電源使用的電池組件、及使用其之電子機器。

【先前技術】

在攜帶型遊戲機、攜帶型資訊終端（PDA）、攜帶式電話、CD播放機等之攜帶型電子機器中，有使用到電池組件。

電池組件，特別是於攜帶型電子機器所使用的電池組件，係在扁平箱狀的殼體內內藏電池，而且，將電性連接於此電池之輸出端子朝殼體外設置之構造。如將電池組件裝置於電子機器時，則輸出端子會電性連接於電子機器的端子，通過這些端子，可由電池對電子機器供給電源。

可是，在電池組件中，輸出端子雖係露出殼體的外表面而設置，可是在此種構造中，有短路等之虞，因此，對其有採取對策。

一般而言，多數係採用在殼體的一部份形成輸出端子用窗，在此窗的內部配置輸出端子之構造（例如，參考專利文獻1及專利文獻2）。

[專利文獻1]日本專利特開2004-214143號公報

(2)

[專利文獻 2]日本專利特開 2000-323108 號公報

【發明內容】

[發明所欲解決之課題]

於殼體的一部份形成輸出端子用窗，於此窗的內部配置輸出端子之構造的情形，和輸出端子露出殼體的外表面之構造相比，雖可期待短路防止效果，但是，短路防止無法說很充分。

例如，在殼體的一部份形成輸出端子用窗，於此窗的內部配置輸出端子之構造的情形，在窗的附近配置有輸出端子，因此，如以形成有窗之面為下而放置電池組件時，所放置的構件側如具有柔軟性，則構件由窗進入內部，輸出端子會有短路之虞。

本發明的目的在於提供：可使短路防止效果提升之電池組件及使用其之電子機器。

[解決課題用手段]

本發明的電池組件係一種在被裝置於電子機器之狀態下而被使用之物，且在殼體內內藏有電池，而且，電性連接於此電阻之輸出端子係朝殼體外而設置之電池組件，其特徵為：具有階差部，其係對於包含前述殼體對於電子機器的裝置基準面的假想平面，在由此假想平面正交的方向隔以空間而設置；在此階差部設置有前述輸出端子。

此處，輸出端子朝殼體外係指：在輸出端子露出殼體

(3)

外面設置的情形外，也包含設置在形成於殼體之開口的內部之情形。

如依據本發明，則如將電池組件的裝置基準面設為下面而放至於載置台等之上，由載置台之上面至輸出端子為止，由於其間形成有空間，因此，輸出端子直接接觸載置台的上面之虞慮少。因此，可以提升短路防止效果。

另外，由包含殼體的裝置基準面之假想平面至設置有輸出端子的階差部為止，形成有空間，因此，可以藉由此空間而吸收電子機器的電路基板之突出部份。例如，在使電子由電子機器的電路基板突出之情形，雖有為了補強端子的根部而在電路基板之上面設置補強部份的情形，但是，即使是在此種情形，也可以藉由形成在階差部之下的空間來吸收補強部份。即不會與補強部份干涉，因此，可以提高設計電池組件收容部時的自由度。

進而，在將電池組件收容在電子機器的電池組件收容部時，將和輸出端子側相反側的端部斜斜插入電池收容部，且以該插入端部為支點而將輸出端子側的端部慢慢傾倒為水平時，電池組件之幾乎全部的部份在被收容於電池組件收容部後，變成輸出端子和設置於電子機器側的端子接觸，因此，損壞端子的情形少。

在本發明中，前述殼體係包含：內藏前述電池之略微矩形箱狀的本體部；及和此本體部的一個面形成為一體，且具有前述輸出端子之輸出部所構成；在構成前述本體部的外表面之 6 個面中，以和形成有前述輸出部的本體部之

(4)

面正交的其中一個面為前述裝置基準面，前述輸出部係當成前述階差部而構成。

如依據本發明，殼體係在略微矩形箱狀的本體部之一面形成有輸出部而與其成為一體之構造故，即整體為略微矩形箱狀，因此，攜帶時容易處理外，對於電子機器之收容空間也可以小。

在本發明中，前述輸出部係以在前述本體部的一個面中，偏向單側的角落部而設置為佳。

如依據本發明，輸出部係在前述本體部的一個面中，偏向單側的角落部而設置，因此，在本體部的一個面中，於輸出部和其它單側的角落部之間可以形成卡合部，在將電池組件裝置於電子機器時，其係將電池組件固定於電子機器用，或形成指扣部，用於由電子機器將電池組件取出。

在本發明中，於前述殼體中，於設置有前述輸出部之面的相反側面以及設置有前述輸出部之面，分別設置有：在電池組件被裝置於電子機器時，用以卡合於電子機器之第 1 卡合部及第 2 卡合部。

如依據本發明，於設置有前述輸出部之面的相反側面以及設置有前述輸出部之面，分別設置有卡合於電子機器之第 1 卡合部及第 2 卡合部，即在殼體的對向之兩側面分別設置有卡合部，因此，可以使電池組件穩定地保持在電子機器。

在本發明中，以前述第 1 卡合部係藉由由前述殼體面

(5)

突出，且具有和前述裝置基準面略微平行的卡止面之卡合突起部所形成；前述第 2 卡合部係藉由由前述殼體面突出，且具有和前述裝置基準面略微平行的卡止面，並且具有隨著由此卡止面前端朝前述裝置基準面而逐漸接近殼體外表面之傾斜面的卡合突起部所形成較好。

如依據本發明，在將電池組件收容於電子機器的電池組件收容部時，將和輸出部側相反側的端部斜插入電池組件收容部，且在使第 1 卡合部卡合於電子機器的卡止面後，以該插入端部為支點而使輸出端子側的端部慢慢傾倒為水平時，第 2 卡合部的傾斜面會抵接電子機器的電池組件收容部之壁面而被插入。第 2 卡合部的卡止面一到達電池組件收容部的卡止部時，卡止面係在被插入卡止部之狀態下被固定。因此，只需將電池組件之一端斜斜插入，一面使另一端傾倒為水平而插入收容部，便可以使電池組件收容於電子機器之電池組件收容部內故，能夠簡單地裝置，裝置後可以穩定地加以保持。

在本發明中，以在前述本體部的一個面中，前述輸出部係偏向單側的角落部而設置，並且在此輸出部和其它單側的角落部之間設置有取出用指扣部；在前述殼體之和設置有輸出部的面相反側面，2 個前述第 1 卡合部被設置於以前述取出用指扣部為中心而略等距離分開之位置較好。

如依據本發明，在由電子機器之電池組件收容部將電池組件取出上，可將指手置於取出用指扣部而加以取出，因此，可以簡單地做取出操作。那時，2 個第 1 卡合部係

(6)

設置在以取出用指扣部為中心而略微等距離分開之位置，因此，可不使電池組件傾斜而使之立起。因此，取出操作簡單。

本發明之電子機器，其特徵為具有：收容如前述之一所記載之電池組件之電池組件收容部。

另外，本發明之電子機器係一種具有收容：殼體內內藏有電池，而且，電性連接於此電池之輸出端子朝殼體外而設置之電池組件的電池組件收容部之電子機器，其特徵為：在前述電池組件的殼體中，於設置有前述輸出端子之面的相反側面以及設置有前述輸出端子之面，分別設置有第 1 卡合部及第 2 卡合部；在前述電池組件收容部中，於對向之壁面形成有：和前述電池組件的第 1 卡合部及第 2 卡合部卡止之卡止部。

如依據本發明，在將電池組件收容於電子機器的電池組件收容部時，將和輸出端子側相反側之端部斜插入電池收容部，且在將第 1 卡合部卡合於電子機器的電池組件收容部之卡止面後，以該插入端部為支點而慢慢將輸出端子側的端部傾倒為水平，第 2 卡合部的傾斜面和電子機器的電池組件收容部的壁面抵接而被插入。第 2 卡合部的卡止面一到達電池組件收容部的卡止部時，卡止面係以插入在卡止部的狀態下被固定。因此，只需將電池組件的一端斜插入，且使另一端傾倒為水平而插入收容部，便可使電池組件收容在電子機器的電池組件收容部內，因此，裝置簡單，裝置後可以穩定地加以保持。

(7)

【實施方式】

以下，根據圖面來說明本發明的一實施形態。

< 第 1 圖之說明（裝置正面側之說明） >

第 1 圖係由正面側來看本實施形態之娛樂裝置 1 之斜視圖。

娛樂裝置 1 係例如為將記錄於 CD、DVD（Digital Versatile Disk：數位多功能光碟）、MD（Mini Disk：微小光碟）等之光碟的遊戲程式等加以讀出，因應由使用者（遊戲參與人）操作之鍵或開關之指示，實行遊戲程式、將記錄於光碟之聲音資訊及影像資訊予以再生之光碟裝置。另外，所為遊戲之實行主要係指控制遊戲之進行及影像、聲音資訊的輸出等。

娛樂裝置 1 係具有扁平橫長矩形狀，且兩端部形成為圓弧狀之框體 2。

在框體 2 的正面側，於中央位置設置有橫長矩形狀的液晶螢幕 3，而且，在夾住液晶螢幕 3 之左右兩側部份及液晶螢幕 3 的下線部份設置有各種開關或鍵類等。即於液晶螢幕 3 的左側部份配置有：以數位訊號來命令上下左右方向之方向鍵 4、以類比訊號來命令相同方向之類比裝置 5、各種顯示 LED6。在液晶螢幕 3 的右側部份配置有「△」「○」「X」「□」等之決定鍵 7、各種顯示 LED8。在液晶螢幕 3 的下線部份配置有：返回始位按鈕 9、音量+

(8)

按鈕 10、音量－按鈕 10、顯示按鈕 12、聲音按鈕 13、選擇按鈕 14、開始按鈕 15 等。

另外，框體 2 的四角落部份係內側有缺口，在這些缺口中，於上側左右角落部設置有左右開關 16、17，在下側左角落部設置有搭板構件 18。

< 第 2 圖之說明（裝置背面側之說明） >

第 2 圖係將第 1 圖之娛樂裝置 1 予以左右方向反轉狀態之斜視圖。

框體 2 的背面側係在左右方向被分割為 3 個領域，於右側形成有記憶卡收容部 21、於中央形成有光碟收容部 22、於左側形成有電池組件收容部 23。

記憶卡收容部 21 係具備被可以開關之蓋 21A，於內部可以插入記憶卡（省略圖示）。

光碟收容部 22 係具備可以開關之蓋 22A，於內部可以收容光碟（省略圖示）。

電池組件收容部 23 係具備可以裝卸之蓋 24，於內部設置有可以收容電池組件 31 之電池組件收容部 61。在電池組件收容部 61 之周圍，於上下線側設置有站立上壁 25，而且，在和光碟收容部 22 相反側的端緣設置卡止蓋 24 之按鈕 26。在站立上壁 25 之內壁面形成有缺口溝 25A。於蓋 24 設置有：卡合於缺口溝 25A 之 L 字形之卡合突起 24A，和按鈕 26 進入之卡合孔 24B。在電池組件收容部 61 內收容電池組件 31 後，將蓋 24 由和光碟收容部 22 相反

(9)

側的端緣朝第 2 圖中右側滑動，則蓋 24 的卡合突起 24A 與缺口溝 25A 卡合，按鈕 26 嵌入蓋 24 之卡合孔 24B，如此蓋 24 被裝置於框體 2。藉此，電池組件 31 被以蓋 24 壓住，而被保持在電池組件收容部 61 內。壓住按鈕 26 而將蓋 24 朝第 2 圖中左側滑動時，則蓋 24 由框體 2 脫離，因此，可以取出電池組件 31。

< 第 3 圖、第 4 圖及第 5 圖之說明（電池組件之說明） >

第 3 圖係由和輸出端子相反側來看電池組件 31 之斜視圖，第 4 圖係由輸出端子側來看電池組件 31 之斜視圖，第 5 圖係電池組件 31 之底面圖。

電池組件 31 係具備由上下可分割之上殼體 32A 和下殼體 32B 所形成的殼體 32。殼體 32 係包含：於內部內藏電池（省略圖示）之略微矩形箱狀的本體部 33、及具有由此本體部 33 的一面突出而形成為一體，且電性連接於電池之輸出端子 47 之輸出部 34 所構成。

本體部 33 係形成為具有：上面 33A、下面 33B、2 個長邊側側面 33C、33D、2 個短邊側側面 33E、33F 之扁平直方體形。上面 33A 係形成為平緩之曲面形狀，使得隨著其由中央部朝長邊側側面 33C、33D 而逐漸接近下面 33B。下面 33B 係當成對於電子機器（娛樂裝置 1）之裝置基準面而形成為平坦面。2 個長邊側側面 33C、33D 係相互平行，而且對於下面 33B 形成為直角的平坦面。2 個短邊側側面 33E、33F 也相互平行，而且對於下面 33B 以及長

(10)

邊側側面 33C、33D 形成爲直角的平坦面。

作爲卡合於框體 2 之電池組件收容部 61 的第 1 卡合部之 2 個卡合突起部 35 係在由下面 33B 起略微相同高度之位置，而且在該高度位置隔以預定間隔而設置於短邊側側面 33E。各卡合突起部 35 係形成爲具備：由短邊側側面 33E 突出，且和下面 33B 略微平行設置之水平片部 36、及由此水平片部 36 的兩端起朝直角且下面 33B 延伸之垂直片部 37 之「」字形。在水平片部 36 的上面形成有和裝置基準面之下面 33B 略微平行之卡止面 36A。

輸出部 34 係偏向單側的角落部而設置在短邊側側面 33F，而且，在此輸出部 34 和其它單側之角落部之間（由中央位置靠近其它單側之位置）分別設置作爲卡合於框體 2 之電池組件收容部 61 的第 2 卡合部的卡合突起部 38 和取出用指扣部 41。卡合突起部 38 係形成爲具備：由短邊側側面 33F 突出，且和下面 33B 略微平行而設置之水平片部 39、及具有由此水平片部 39 的兩端朝直角且下面 33B 而延伸，而且外表面由水平片部 39 朝下面 33B 而接近殼體 32 的外面之傾斜面之垂直片部 40 之「」字形。在水平片部 39 之上面形成有和裝置基準面之下面 33B 略微平行之卡止面 39A。

取出用指扣部 41 係具有沿著短邊側側面 33F 之上線側，且由輸出部 34 置其它角落部附近突出形成爲一體之護手部 42。在護手部 42 的下面中央部份形成有缺口狀的溝部 43。溝部 43 係形成爲插入手指之寬度尺寸。另外，

(11)

取出用指扣部 41 的溝部 43 和第 1 卡合部之卡合突起部 35 的關係係如第 5 圖所示般，2 個卡合突起部 35 係設置在以取出用指扣部 41 的溝部 43 為中心而略等距離分開之位置。

輸出部 34 如由上面來看，係形成為具有隨著朝由短邊側側面 33F 分離之方向，朝兩側相互接近之方向傾斜之斜邊的梯形形狀，而且，厚度方向尺寸形成為比本體部 33 的厚度尺寸還小之尺寸。具體為，梯形形狀的上面雖和本體部 33 的上面為面位置，但是，梯形形狀的下面係對於包含本體部 33 的下面 33B 之假想平面，於由該假想平面正交之方向（第 4 圖中，為上方向）隔以空間而設置。即在構成本體部 33 之外表面的 6 個面中，以對於形成有輸出部 34 之本體部 33 的面（短邊側側面 33F）為正交之其中一個面（下面 33B）為裝置基準面，輸出部 34 係當成階差部而構成。

於輸出部 34 之前端側面（第 4 圖中，為左側面）及下面，3 個縫隙溝 46 係以一定間距間隔而形成，在此縫隙溝 46 內設置有輸出端子 47。即輸出端子 47 係朝殼體 32 外而設置。

< 第 6 圖、第 7 圖及第 8 圖之說明（電池組件收容部之說明） >

第 6 圖係顯示框體 2 之電池組件收容部 61 的斜視圖，第 7 圖係電池組件收容部 61 之剖面圖，第 8 圖係由平

(12)

面來看收容電池組件 31 之電池組件收容部 61 的一部份切開平面圖。

電池組件收容部 61 係形成為具有對應電池組件 31 之輪廓形狀的周圍壁面及底壁之凹部。即形成為具有：裝置電池組件 31 的下面 33B 之底壁 61B、及和電池組件 31 之長邊側側面 33C、33D 及短邊側側面 33E、33F 對向之長邊側側壁 61C、61D 及短邊側側壁 61E、61F 之凹部。於短邊側側壁 61F 形成有收容輸出部 34 之梯形狀凹部 62。

由高度方向中間位置到達底壁 61B 之 2 根導引肋 63 隔以預定間隔而突出形成於長邊側側壁 61C、61D 成爲一體。各導引肋 63 係形成為內表面隨著朝向上端而逐漸接近長邊側側壁 61C、61D 之傾斜面。

作爲卡合有電池組件 31 之卡合突起部 35 的卡止部之 2 個卡止溝 64 係隔以預定間隔而形成在短邊側側壁 61E (參考第 8 圖)。作爲卡合有電池組件 31 之卡合突起部 38 之卡止部之 1 個卡止溝 65 係形成在短邊側側壁 61F (參考第 6 圖)。各卡止溝 64、65 係形成由短邊側側壁 61E、61F 之高度方向中間位置起到達底壁 61B 之長度。

各梯形狀凹部 62 係形成在底壁 62B 比收容有電池組件 31 之本體部 33 的底壁 61B 更高之位置，在該底壁 62B 設置有往上突出且由設置於框體 2 內之電路基板 (省略圖示) 起之 3 個端子 71。即由電路基板起之 3 個端子 71 的根本部份的周圍被以補強區塊 72 所覆蓋，此補強區塊 72 係被配置在梯形狀凹部 62 之底壁 62B 部份。

(13)

< 電池組件之裝置操作 >

爲了將電池組件 31 收容在框體 2 的電池組件收容部 61 內，如第 7 圖所示般，將和電池組件 31 的輸出端子 47 側相反側之端部，即短邊側側面 33E 斜插入電池組件收容部 61，始卡合突起部 35 卡合於卡止溝 64 後，以該插入端部爲支點，而使輸出部 34 側的端部慢慢傾倒爲水平，則卡合突起部 38 的傾斜面和電池組件收容部 61 的短邊側側壁 61F 抵接而被插入。

在幾乎電池組件 31 的全部被收容於電池組件收容部 61 內之狀態，輸出端子 47 開始和設置於電池組件收容部 61 內的端子 71 接觸。進而，將輸出部 34 側之端部慢慢傾倒爲水平，則輸出端子 47 和端子 71 滑動接觸而進入。在此之略微同時，卡合突起部 38 之卡止面 39A 到達電池組件收容部 61 之卡止溝 65。如此一來，卡止面 39A 在被插入卡止溝 65 之狀態下被固定。因此，只需將電池組件 31 之一端斜插入，將另一端傾倒爲水平而插入，便可以將電池組件 31 收容於娛樂裝置 1 之電池組件收容部 61 內。

< 電池組件之取出操作 >

爲了將電池組件 31 由框體 2 的電池組件收容部 61 取出，將手指置於取出用指扣部 41，一面朝相反側壓一面向上舉。如此一來，卡合突起部 38 的卡止面 38A 由電池組件收容部 61 的卡止溝 65 脫離，而且，電池組件 31 的輸

(14)

出端子 47 由端子 71 脫離，在此狀態下，如使電池組件 31 立起，則可將電池組件 31 由電池組件收容部 61 取出。

那時，2 個卡合突起部 35 係設置在以取出用指扣部 41 為中心而略等距離分開之位置，因此，可不使電池組件 31 傾斜而使之立起。因此，取出操作可以變得簡單。

● < 實施形態之效果 >

(1) 即使使電池組件 31 的下面 33B 朝下而放置於載置台等之上，由台上面置輸出端子 47 之間形成有空間，因此，輸出端子 47 直接接觸台上面之顧慮少。因此，可以提升短路防止效果。

(2) 由包含殼體 32 之下面 33B 的假想平面置設置有輸出端子 47 之輸出部 34 為止，形成有空間故，因此，即使在由框體 2 側之電路基板突出之端子 71 的根本部份設置補強區塊 72 之情形，也可藉由形成在輸出部 34 之下的空間來吸收補強區塊 72 的部份。即不會和補強區塊 72 干涉，因此，可以提高設計電池組件收容部 61 時的自由度。

(3) 在將電池組件 31 收容於電池組件收容部 61 時，將和輸出端子 47 側相反側的端部斜插入電池組件收容部 61，以該插入端部為支點而慢慢將輸出端子 47 側的端部傾倒為水平，則電池組件 31 的幾乎全部的部份在被收容於電池組件收容部 61 後，輸出端子 47 才和設置於框體 2 側之端子 71 接觸，因此，少有損壞端子 47、71 的情形。

(15)

(4) 輸出端子 47 一面接觸端子 71 而進入故，即這些端子 47、71 係在相互摩擦狀態下相接觸，因此，端子彼此間之電性連接可以確實進行。

(5) 在殼體 32 之短邊側側面 33E、33F，即和設置有輸出端子 47 之面相反側面及設置有輸出端子 47 之面分別設置有卡合突起部 35 及卡合突起部 38，於電池組件收容部 61 中之對向的短邊側側壁 61E、61F 形成有使電池組件 31 的卡合突起部 35 及卡合突起部 38 卡止之卡止溝 64、65，因此，可將電池組件 31 穩定地保持在電池組件收容部 61 內。

(6) 卡合突起部 38 係形成為具有水平片部 39 和垂直片部 40 之口字形，垂直片部 40 的外表面係隨著由水平片部 39 朝下面 33B 而逐漸接近殼體外表面之傾斜面，因此，在將卡合突起部 35 卡合於電池組件 31 的卡止溝 64 後，以該插入端部為支點而慢慢將輸出部 34 側的端部傾倒為水平時，卡合突起部 38 的垂直片部 40 之傾斜面係和電池組件收容部 61 的短邊側側壁 61F 抵接而被插入，因此，不須加上不必要的力量，可將電池組件 31 收容於電池組件收容部 61 內。即只需將電池組件 31 的一端斜插入，且將另一端傾倒為水平而插入，便可以將電池組件 31 收容於電池組件收容部 61 內，因此，可以簡單地裝置，裝置後也可以穩定地加以保持。

(7) 電池組件 31 的輸出部 34 係本體部 33 的短邊側

(16)

側面 33F 中，係偏向單側之角落部而設置，在此輸出部 34 和其它角落部之間設置有取出用指扣部 41，因此，在將電池組件 31 由電池組件收容部 61 取出時，可將手指放置於取出用指扣部 41 而使電池組件 31 的輸出部 34 側之端部立起。因此，電池組件 31 的取出操作可以簡單進行。

(8) 那時，在和殼體 32 的輸出部 34 側相反側之短邊側側面 33E，2 個卡合突起部 35 係設置在以取出用指扣部 41 為中心而略等距離分開之位置，因此，在將電池組件 31 由電池組件收容部 61 取出時，可不使電池組件 31 傾倒而使之立起。因此，由此點，也可使取出操作變得簡單。

< 變形例 >

關於電池組件 31 之形狀，並不限定於前述實施形態中所述之矩形箱狀（扁平直方體狀）。總之，只要是對於包含殼體 32 對於電子機器之裝置基準面的假想平面，具有於由此假想平面正交的方向隔以空間而設置的階差部者，其形狀或形態則不管。例如，可以是由電池組件收容部 61 突出而具有厚度之電池組件。在此情形下，不需要蓋 24。

對於包含殼體 32 對於電子機器之裝置基準面的假想平面，具有於由此假想平面正交的方向隔以空間而設置的階差部之構造，並不限定於前述實施形態所說明之構造。

(17)

例如，可如第 9 圖～第 12 圖所示般構成。第 9 圖所示構造係構成階差部之輸出部 34 由本體部 33 的一個面的中央突出而形成爲一體。第 10 圖所示之構造係構成階差部之輸出部 34 由本體部 33 的一個面的全部寬度突出而形成爲一體。第 11 圖所示構造係在本體部 33 的一個面的下面側（裝置基準面）角落部形成有缺口部 81，在此缺口部 81 的正上方形成有構成階差部之輸出部 34。第 12 圖所示之構造係在本體部 33 的一個面的下面側（裝置基準面）中央部形成有缺口部 82，在此缺口部 82 的正上方形成有構成階差部之輸出部 34。

在前述實施形態中，雖然於電池組件 31 形成有卡合突起部 35、38，於電池組件收容部 61 形成有卡止溝 64、65，但是，這些也可以反過來。

在前述實施形態中，雖於電池組件 31 形成取出用指扣部 41，但是，也可以在框體 2 側，於電池組件收容部 61 附近形成溝等，以使手指容易插入。取出用指扣部 41 也不限定於前述實施形態之構造，也可以是溝或孔等。

[產業上之利用可能性]

本發明可以當成攜帶型遊戲機、攜帶型資訊終端（PDA）、攜帶式電話、CD 播放機等之攜帶型電子機器、及這些所使用的電源來使用。

【圖式簡單說明】

(18)

第 1 圖係關於本發明之一實施形態之娛樂裝置之正面側斜視圖。

第 2 圖係前述實施形態之娛樂裝置之背面側斜視圖。

第 3 圖係反輸出端子側來看前述實施形態之電池組件之斜視圖。

第 4 圖係由輸出端子側來看前述實施形態之電池組件之斜視圖。

第 5 圖係前述實施形態之電池組件之底面圖。

第 6 圖係前述實施形態之電池組件收容部之斜視圖。

第 7 圖係前述實施形態之電池組件收容部之剖面圖。

第 8 圖係將前述實施形態之電池組件收容部的一部份切開之平面圖。

第 9 圖係顯示本發明之電池組件的第 1 變形例之斜視圖。

第 10 圖係顯示本發明之電池組件的第 2 變形例之斜視圖。

第 11 圖係顯示本發明之電池組件的第 3 變形例之斜視圖。

第 12 圖係顯示本發明之電池組件之第 4 變形例之斜視圖。

【主要元件之符號說明】

1：娛樂裝置，

31：電池組件，

I264844

(19)

32：殼體，

32A：上殼體，

32B：下殼體

33：本體部，

33A：上面，

33B：下面（裝置基準面），

33C、33D：長邊側側面，

33E、33F：短邊側側面，

34：輸出部，

35：卡合突起部（第1卡合部），

36A：卡止面，

38：卡合突起部（第2卡合部），

39：水平片部，

39A：卡止面，

40：垂直片部，

41：取出用指扣部，

42：護手部，

43：溝部，

46：縫隙溝，

47：輸出端子，

61：電池組件收容部，

64、65：卡止溝（卡止部）。

五、中文發明摘要

發明之名稱：電池組件及使用其之電子機器

[課題]提供一種可提升短路防止效果之電池組件及使用其之電子機器。

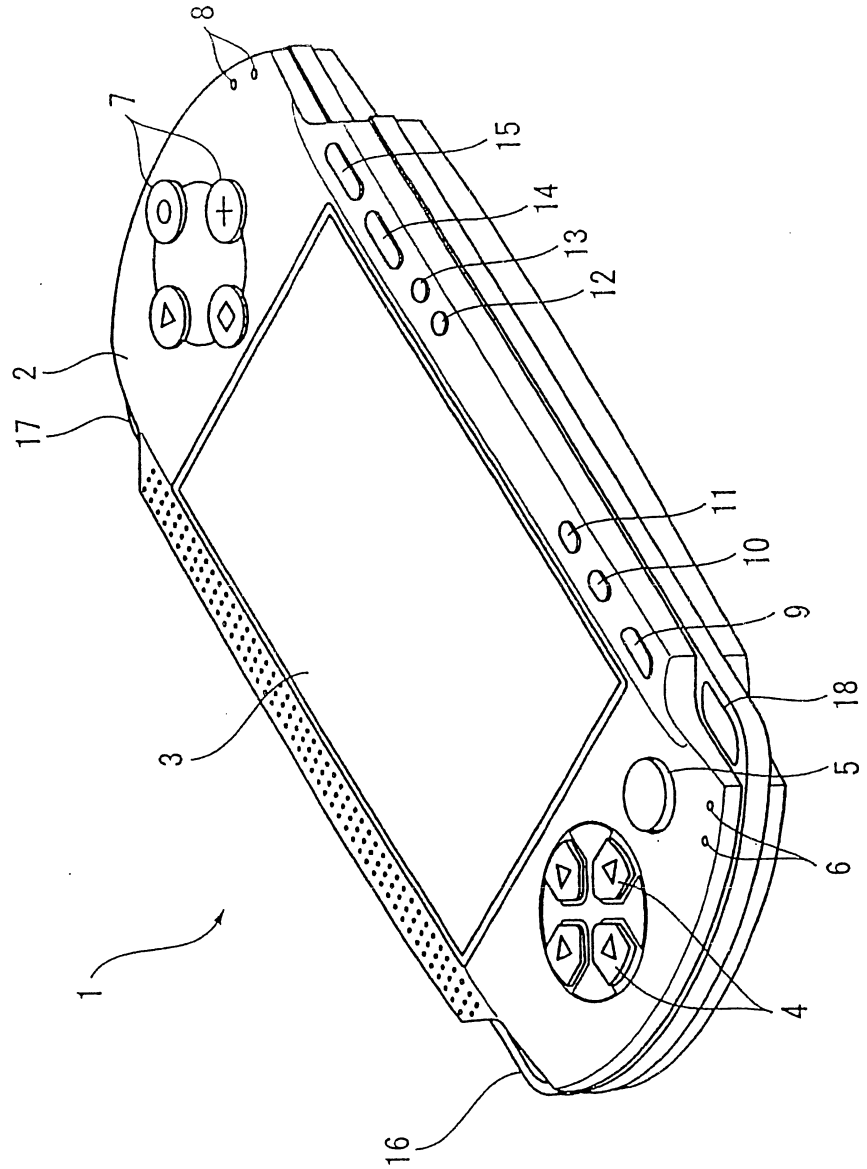
[解決手段]在殼體 32 內內藏有電池，而且，電性連接於此電池之輸出端子 47 係朝殼體 32 外而設置之電池組件 31。具有輸出部 34，其係對於包含殼體 32 對於電子機器之裝置基準面（下面 33B）的假想平面，在由此假想平面正交的方向隔以空間而設置。在輸出部 34 設置有輸出端子 47。

六、英文發明摘要

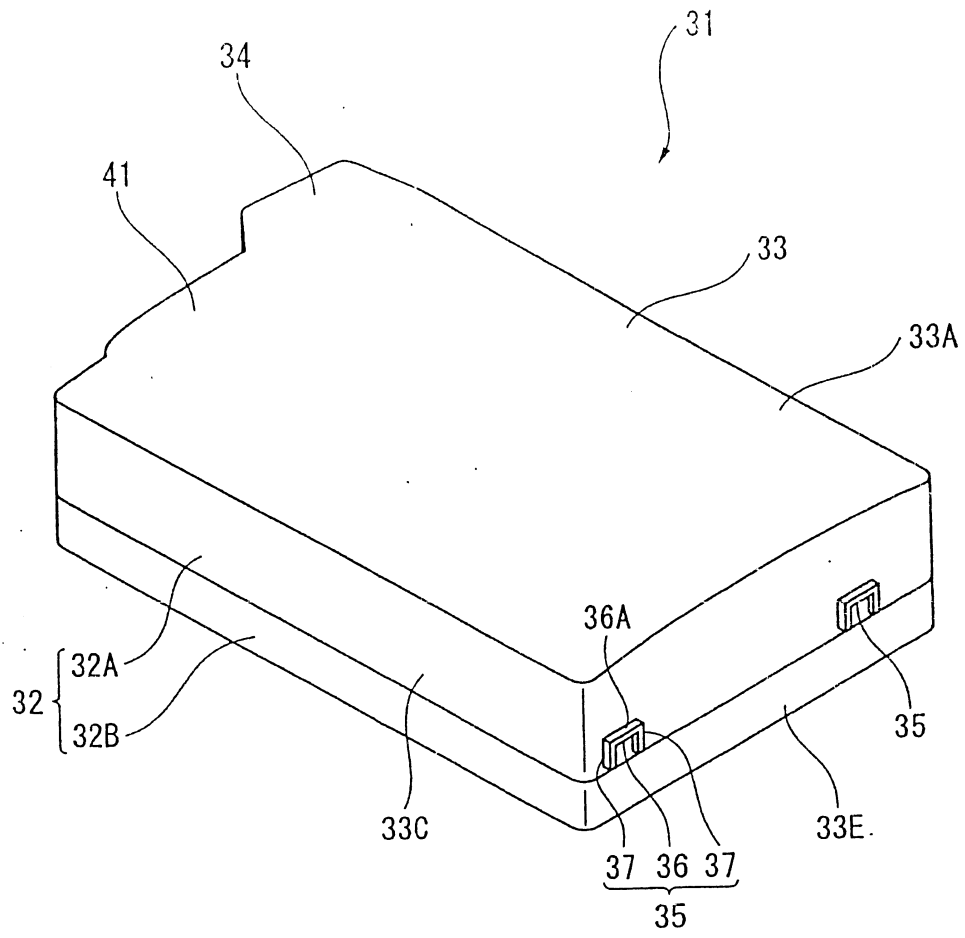
發明之名稱：Battery pack and electronic equipment using the same

The present invention provides a battery pack which is capable of enhancing a short-circuit prevention effect, and electronic equipment using this battery pack. The battery pack 31 has a battery built in the case 32 and an output terminal 47 which is electrically connected to the battery and provided in such a manner as directed towards the outside of the case 32. The battery pack 31 has an output section 34 that is provided in orthogonal to a virtual plane including a mount reference plane for the electronic equipment (under surface 33B) of the case 32, with a space between the virtual plane and the output section 34. The output section 34 is provided with an output terminal 47.

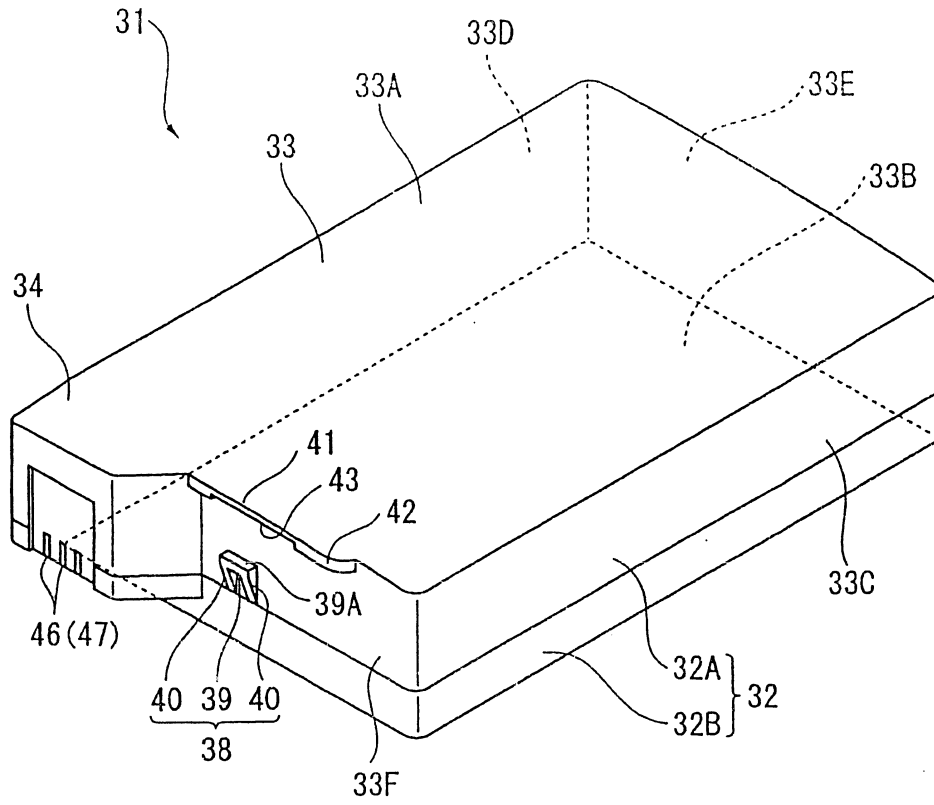
第1圖



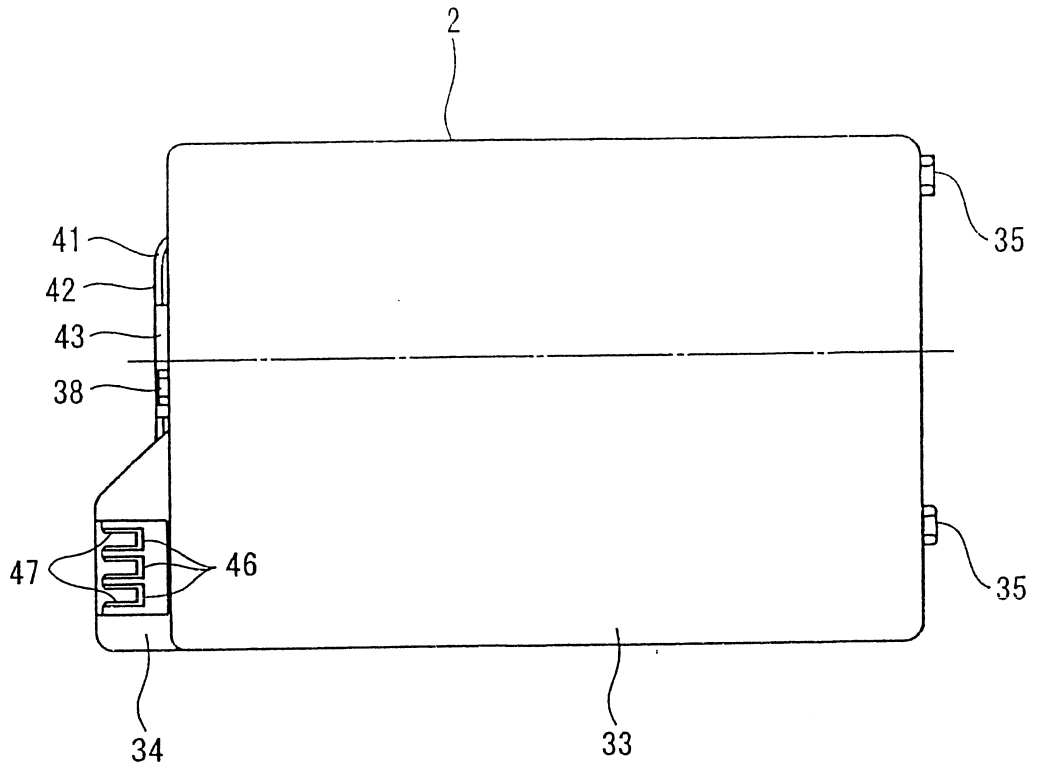
第3圖



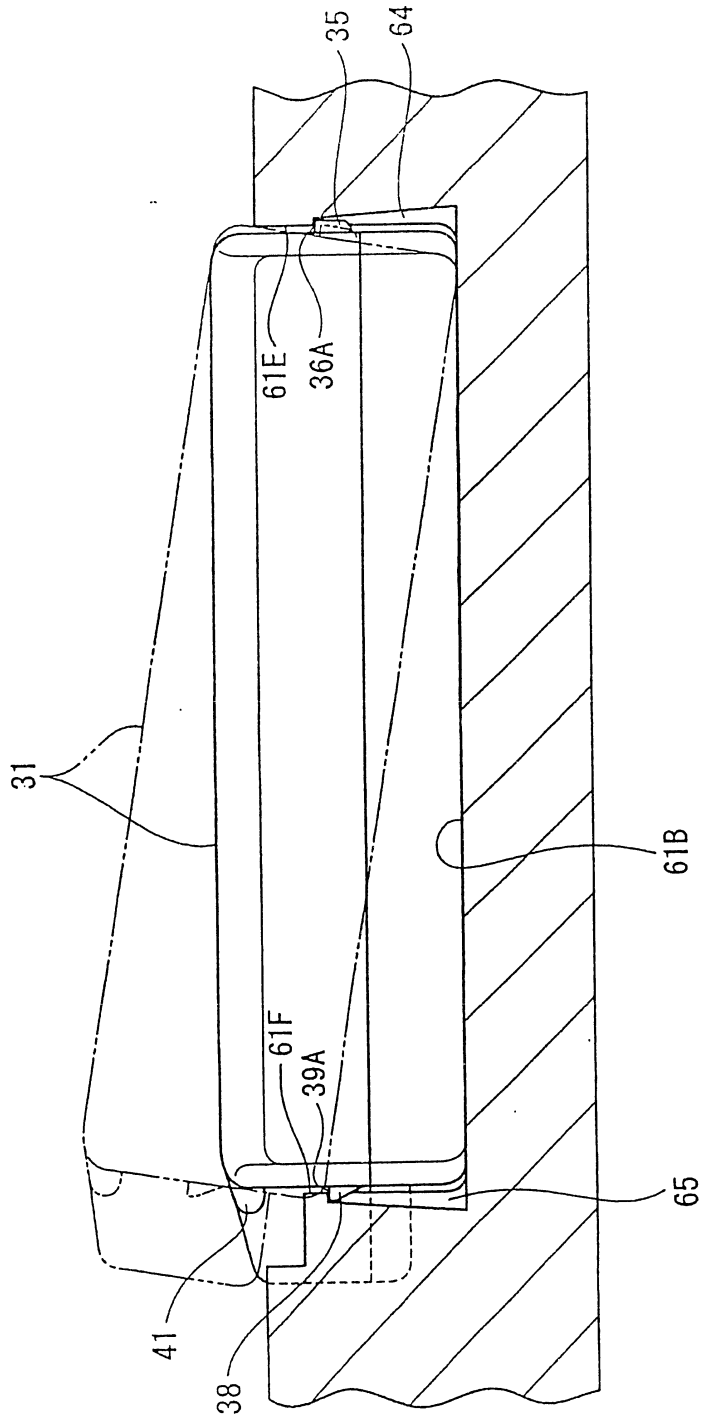
第4圖



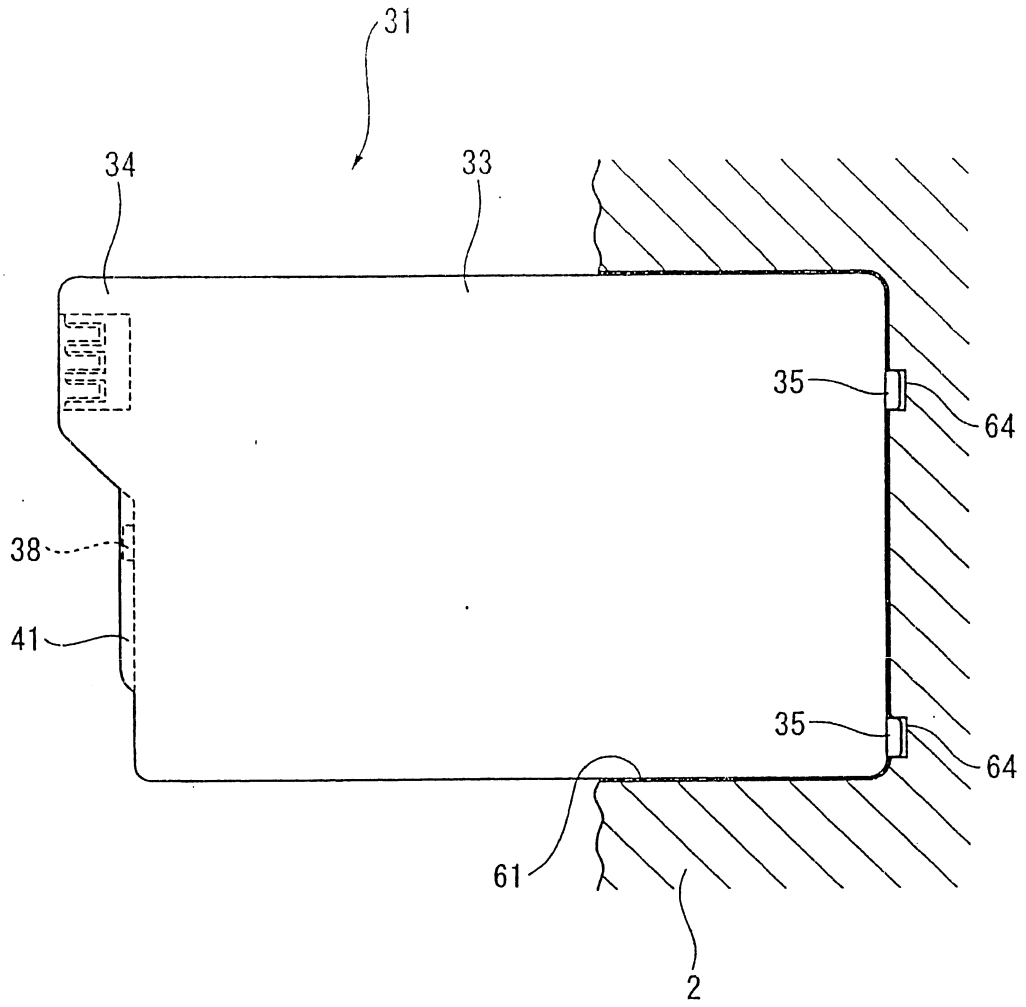
第5圖



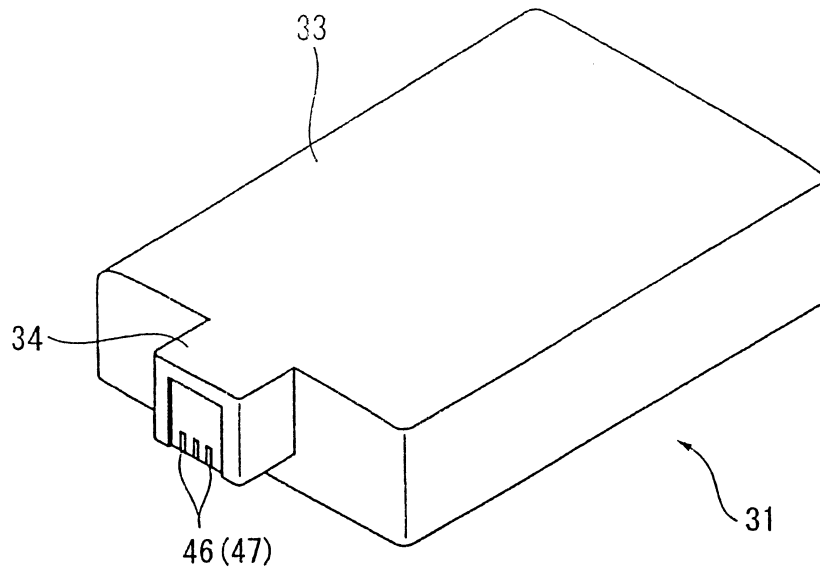
第7圖



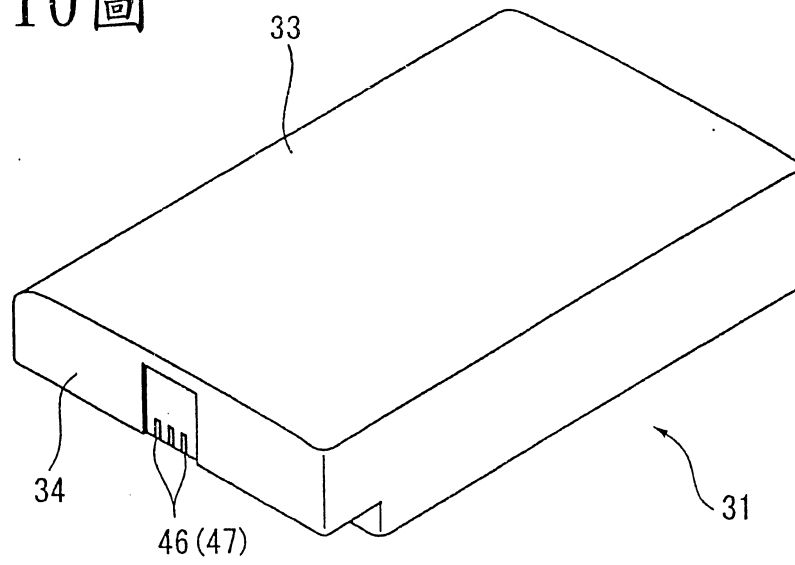
第8圖



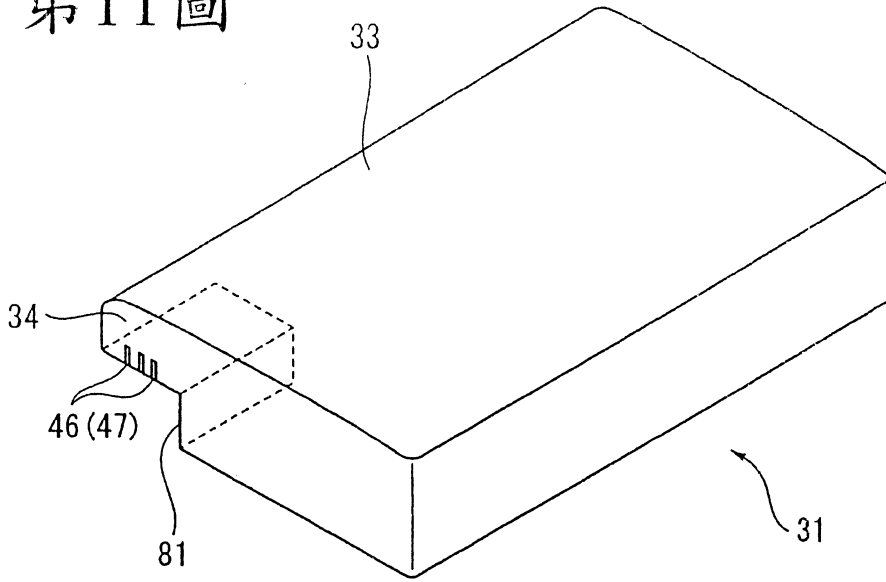
第9圖



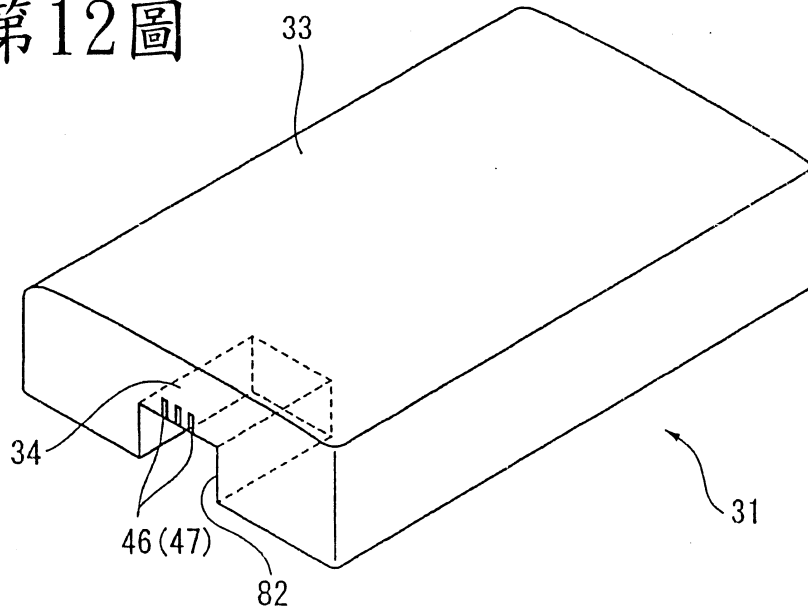
第10圖



第11圖



第12圖



七、指定代表圖：

(一)、本案指定代表圖為：第 (4) 圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

31：電池組件，32：殼體，

32A：上殼體，32B：下殼體，

33：本體部，33A：上面，

33B：下面，

33C、33D：長邊側側面，

33E、33F：短邊側側面，

34：輸出部，

38：卡合突起部（第2卡合部），

39：水平片部，

39A：卡止面，

40：垂直片部，

41：取出用指扣部，

42：護手部，

43：溝部，

46：縫隙溝，47：輸出端子

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(1)

十、申請專利範圍

第 94108653 號專利申請案

中文申請專利範圍修正本

民國 95 年 5 月 17 日修正

1. 一種電池組件，係在裝置於電子機器之狀態下使用，在殼體內內藏有電池，且電性連接於此電池之輸出端子殼體設置成朝殼體外；其特徵為：

具有，相對於包含前述殼體裝置到電子機器的裝置基準面之假想平面，於由此假想平面正交的方向上區隔空間而設置之階差部；

於此階差部設置有前述輸出端子。

2. 如申請專利範圍第 1 項所記載之電池組件，其中，前述殼體係包含：內藏前述電池之略微矩形箱狀的本體部，及與此本體部的一個面形成為一體、且具有前述輸出端子之輸出部所構成；

在構成前述本體部的外表面之 6 個面中，以和形成有前述輸出部的本體部之面正交的其中一個面為前述裝置基準面，前述輸出部係構成做為前述階差部。

3. 如申請專利範圍第 2 項所記載之電池組件，其中，前述輸出部係在前述本體部的一個面中，偏向單側的角落部而設置。

4. 如申請專利範圍第 2 項所記載之電池組件，其中，在前述殼體中，於設置有前述輸出部之面的相反側面以及設置有前述輸出部之面，分別設置有：在電池組件被裝

(2)

置於電子機器時，用以卡合於電子機器之第 1 卡合部及第 2 卡合部。

5. 如申請專利範圍第 3 項所記載之電池組件，其中，在前述殼體中，於設置有前述輸出部之面的相反側面以及設置有前述輸出部之面，分別設置有：在電池組件被裝置於電子機器時，用以卡合於電子機器之第 1 卡合部及第 2 卡合部。

6. 如申請專利範圍第 4 項所記載之電池組件，其中，前述第 1 卡合部係藉由由前述殼體面突出，且具有和前述裝置基準面略微平行的卡止面之卡合突起部所形成；

前述第 2 卡合部係藉由由前述殼體面突出，且具有和前述裝置基準面略微平行的卡止面，並且具有隨著由此卡止面前端朝前述裝置基準面而逐漸接近殼體外表面之傾斜面的卡合突起部所形成。

7. 如申請專利範圍第 5 項所記載之電池組件，其中，前述第 1 卡合部，係藉由由前述殼體面突出，且具有和前述裝置基準面略微平行的卡止面之卡合突起部所形成；

前述第 2 卡合部係藉由由前述殼體面突出，且具有和前述裝置基準面略微平行的卡止面，並且具有隨著由此卡止面前端朝前述裝置基準面而逐漸接近殼體外表面之傾斜面的卡合突起部所形成。

8. 如申請專利範圍第 4 項所記載之電池組件，其中，在前述本體部的一個面中，前述輸出部係偏向單側的角落部而設置，並且在此輸出部和其它單側的角落部之間設

(3)

置有取出用指扣部；

在前述殼體之和設置有輸出部的面相反側面，2 個前述第 1 卡合部被設置於以前述取出用指扣部為中心而略等距離分開之位置。

9. 如申請專利範圍第 5 項所記載之電池組件，其中，在前述本體部的一個面中，前述輸出部係偏向單側的角落部而設置，並且在此輸出部和其它單側的角落部之間設置有取出用指扣部；

在前述殼體之和設置有輸出部的面相反側面，2 個前述第 1 卡合部被設置於以前述取出用指扣部為中心而略等距離分開之位置。

10. 如申請專利範圍第 6 項所記載之電池組件，其中，在前述本體部的一個面中，前述輸出部係偏向單側的角落部而設置，並且在此輸出部和其它單側的角落部之間設置有取出用指扣部；

在前述殼體之和設置有輸出部的面相反側面，2 個前述第 1 卡合部被設置於以前述取出用指扣部為中心而略等距離分開之位置。

11. 如申請專利範圍第 7 項所記載之電池組件，其中，在前述本體部的一個面中，前述輸出部係偏向單側的角落部而設置，並且在此輸出部和其它單側的角落部之間設置有取出用指扣部；

在前述殼體之和設置有輸出部的面相反側面，2 個前述第 1 卡合部被設置於以前述取出用指扣部為中心而略等

(4)

距離分開之位置。

12．一種電子機器，其特徵為具有：

收容申請專利範圍第 1 項～第 11 項中任一項所記載之電池組件之電池組件收容部。

13．一種電子機器，是針對具有收容：殼體內內藏有電池，而且，電性連接於此電池之輸出端子朝殼體外而設置之電池組件的電池組件收容部之電子機器，其特徵為：

在前述電池組件的殼體中，於設置有前述輸出端子之面的相反側面以及設置有前述輸出端子之面，分別設置有第 1 卡合部及第 2 卡合部；

在前述電池組件收容部，於對向之壁面形成有：和前述電池組件的第 1 卡合部及第 2 卡合部卡止之卡止部。