



(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 201628284 A

(43)公開日：中華民國 105 (2016) 年 08 月 01 日

(21)申請案號：105105890

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 09 月 24 日

(51)Int. Cl. : *H01R13/642 (2006.01)*

H01M2/34 (2006.01)

(30)優先權：2009/10/26 美國

12/605,860

(71)申請人：微軟技術授權有限責任公司 (美國) MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING, LLC
(US)

美國

(72)發明人：拉森葛倫 C LARSEN, GLEN C. (US)

(74)代理人：李世章；彭國洋

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：4 共 27 頁

(54)名稱

多方向電池連接器

MULTIPLE ORIENTATION BATTERY CONNECTOR

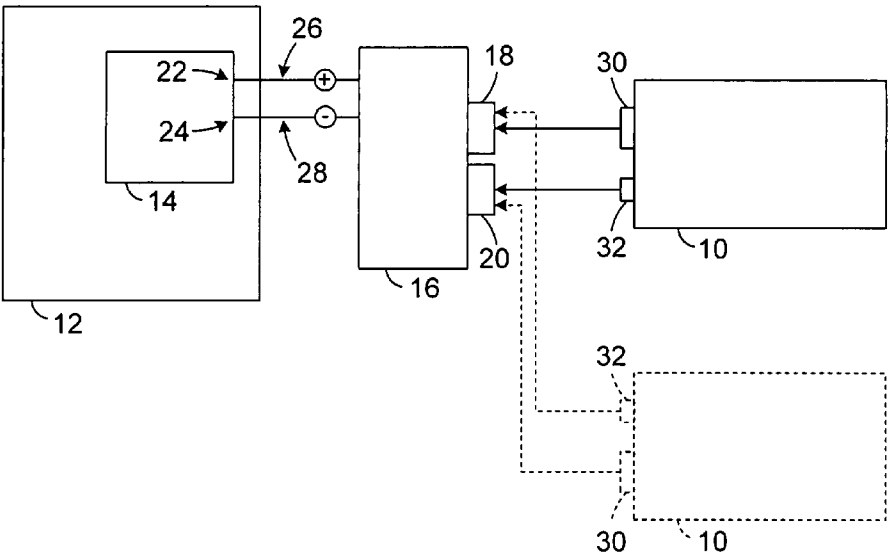
(57)摘要

提供一種連接器用於將一電池與一由電池供電的裝置電氣耦接。該連接器包括一第一雙接點組件及一第二雙接點組件。該等雙接點組件之各者包括用於接觸一 PP3 電池的一正 PP3 端子的一正極接點，及用於接觸 PP3 電池的一負 PP3 端子的一負極接點。各雙接點組件經配置使得當雙接點組件與 PP3 電池端子的任一者實體接合時，雙接點組件的各接點的一個接點與 PP3 電池端子電氣接合，同時雙接點組件的該等接點的另一個接點與 PP3 電池端子電氣隔絕。因此，PP3 電池可安裝於關於連接器的兩個有效連接狀態之任一者中，其中透過連接器對一裝置提供適合的電氣連接以藉由 PP3 電池供電。

A connector is provided for electrically coupling a battery with a battery-powered device. The connector includes a first dual-contact assembly and a second dual-contact assembly. Each of the dual-contact assemblies includes a positive contact for contacting a positive PP3 terminal of a PP3 battery, and a negative contact for contacting a negative PP3 terminal of the PP3 battery. Each dual-contact assembly is configured so that, when the dual-contact assembly is physically engaged with either of the PP3 battery terminals, one of the contacts of the dual-contact assembly electrically engages the PP3 battery terminal, while the other of the contacts of the dual-contact assembly is electrically insulated from the PP3 battery terminal. Accordingly, the PP3 battery may be installed in either of two valid connection states relative to the connector, in which appropriate electrical connectivity is provided via the connector to a device to be powered by the PP3 battery.

指定代表圖：

第1圖



符號簡單說明：

10 . . . PP3 電池

12 . . . 裝置

14 . . . 電路

16 . . . 連接器

18 . . . 第一雙接點
組件

20 . . . 第二雙接點
組件

22 . . . 正極部分

24 . . . 負極部分

26 . . . 連接

28 . . . 連接

30 . . . 負極 PP3 端
子

32 . . . 正極 PP3 端
子

201628284

【發明摘要】

~~H01R 13/642~~ (2006.01)~~H01M 2/34~~ (2006.01)

【中文發明名稱】多方向電池連接器

【英文發明名稱】MULTIPLE ORIENTATION BATTERY CONNECTOR

【中文】

提供一種連接器用於將一電池與一由電池供電的裝置電氣耦接。該連接器包括一第一雙接點組件及一第二雙接點組件。該等雙接點組件之各者包括用於接觸一 P P 3 電池的一正 P P 3 端子的一正極接點，及用於接觸 P P 3 電池的一負 P P 3 端子的一負極接點。各雙接點組件經配置使得當雙接點組件與 P P 3 電池端子的任一者實體接合時，雙接點組件的各接點的一個接點與 P P 3 電池端子電氣接合，同時雙接點組件的該等接點的另一個接點與 P P 3 電池端子電氣隔絕。因此，P P 3 電池可安裝於關於連接器的兩個有效連接狀態之任一者中，其中透過連接器對一裝置提供適合的電氣連接以藉由 P P 3 電池供電。

【英文】

A connector is provided for electrically coupling a battery with a battery-powered device. The connector includes a first dual-contact assembly and a second dual-contact assembly. Each of the dual-contact assemblies includes a positive contact for contacting a positive PP3 terminal of a PP3 battery, and a negative contact for contacting a negative PP3 terminal of the PP3 battery. Each dual-contact assembly is configured so that, when the dual-contact assembly is physically engaged with either of the PP3 battery terminals, one of the contacts of

the dual-contact assembly electrically engages the PP3 battery terminal, while the other of the contacts of the dual-contact assembly is electrically insulated from the PP3 battery terminal. Accordingly, the PP3 battery may be installed in either of two valid connection states relative to the connector, in which appropriate electrical connectivity is provided via the connector to a device to be powered by the PP3 battery.

【指定代表圖】第（ 1 ）圖。

【代表圖之符號簡單說明】

1 0 P P 3 電 池

1 2 裝 置

1 4 電 路

1 6 連 接 器

1 8 第 一 雙 接 點 組 件

2 0 第 二 雙 接 點 組 件

2 2 正 極 部 分

2 4 負 極 部 分

2 6 連 接

2 8 連 接

3 0 負 極 P P 3 端 子

3 2 正 極 P P 3 端 子

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】多方向電池連接器

【英文發明名稱】MULTIPLE ORIENTATION BATTERY CONNECTOR

【技術領域】

【0001】 本發明係關於多方向電池連接器。

【先前技術】

【0002】 電池被廣泛的使用以提供電能至電子裝置。典型地，電池以一特定方向被放置於一由電池操作的裝置中以適當地完成一電子電路。舉例而言，某些電池在電池的一端具有一正極端子且在電池的另一端具有一負極端子，且電池必須適當地放置使得電池端子與裝置適當地接觸而接合。其他電池配置包括正極及負極端子彼此相鄰或不同於電池的相反端而具有相對的位置/地點。不論電池及其端子的特定配置，不正確的放置電池於一裝置中或在相對的一電池連接器中不僅產生一非完整的電路導致由電池操作的裝置無法使用，亦對裝置的元件造成電子或其他的損害。

【發明內容】

【0003】 因此，本說明書提供一連接器用於將一電池與一由電池供電的裝置電氣耦接。該連接器包括第一及第二雙接點組件，其各者包括一正極接點配置成接觸一

P P 3 電池的一正極 P P 3 端子，及一負極接點配置成接觸 P P 3 電池的一負極 P P 3 端子。各雙接點組件經配置，使得當該雙接點組件與該 P P 3 電池端子的任一者實體接合時，雙接點組件的該等接點之一者與 P P 3 電池端子接合，同時雙接點組件的該等接點之另一者係與 P P 3 電池端子電氣隔絕。因此，P P 3 電池可以兩個有效的連接狀態之任一者與該連接器一起安裝，其中透過該連接器對一裝置提供適合的電氣連接以藉由 P P 3 電池供電。

【0004】 提供此發明內容以簡化的形式介紹一選擇的內容，其在以下詳細的實施方式中進一步說明。此發明內容並非意圖識別所主張標的之關鍵特徵或重要特徵，亦非意圖用於限制所主張標的之範疇。再者，所主張標的並非限制於在此說明書的任何部分中所述解決任何或所有缺點的實施例。

【圖式簡單說明】

【0005】 第1圖概要地顯示根據本說明書的一電池及由電池供電的裝置，包括一連接器用於將電池電氣耦接至該裝置的一電路。

【0006】 第2及3圖係一電池連接器的實施例的展開圖，其可用於將一電池電氣耦接至一由電池供電的裝置。

【0007】 第4圖係一電池的俯視圖，與一電池的某些剖面元件一起顯示，其可用於將電池電氣耦接至一由電池供電的裝置。

【實施方式】

【0008】 本說明書係關於一連接器，用於將一電池電氣耦接至一由電池供電的裝置。如將針對各種範例說明，連接器可配置成不論電池的特定安裝方向而啟用有效的操作。在許多情況中，電池將具有兩個端子（正極及負極），其待連接至由電池供電的裝置。典型地，提供一對耦接器或連接點以促進連接，因此呈現以兩個不同方向之一者相對於裝置/連接器實體放置電池的可能性。此處所述的連接器範例允許電池以任一方向有效的連接。尤其是在任一方向中，建立適合的電氣連接以准許裝置操作且避免電子/機械損害，其在僅允許一個有效的方向的先前技術的連接器中係為可能出現的問題。

【0009】 在某些先前的解決方案中，使用者必須以一特定的方向插入電池，必須注意將正極及負極端子適當地排列於裝置上的相對應特定極性的接點（即，正極及負極）。雖然此先前解決方案常常伴隨一圖示或指示表明適當的電池方向，但是其在危及視線的條件下，例如燈光昏暗的區域或對某些年長使用者的情形下，可能難以檢視此等指示。此外，此等指示對年幼兒童而言可能難以遵循。再者，當遵循此等圖示每次更換裝置中的電池而迅速地檢查電池一遍可為非必要的耗費時間，且此更換電池可對使用者成為挫折的。如上所述，不正確的放置電池於此等先前解決方案中不僅導致電子電路的不完

整，亦可損害裝置的其他電子元件。因此，本說明書的電池連接器包括雙接點組件，配置成有效的以任意方向容納電池，如以下更詳細的說明。

【0010】 此處的某些範例將以一PP3電池(亦稱為一9伏特電池)的內文討論。在此電池配置中，電池的主體係具有一圓的長方形柱狀，且提供正極及負極端子彼此靠近於電池的主體/包裝的一端表面上。負極PP3端子係相對的較大，且通常以大致圓柱的形式提供。更特定而言，負極PP3端子可以六角形或八角形的形狀形成，其可咬合一電池連接器上的一相對應結構。正極PP3端子係相對的較小，且典型地亦大致為圓柱形，但以更特定的一圓柱形形狀形成(即，典型地不具有六角形/八角形特徵)。正極PP3端子典型地亦咬合或類似地連接至一電池連接器上的一相對應結構。

【0011】 儘管此處的範例將常常專注於上述的PP3電池，應瞭解此處之討論可廣泛的應用至其他電池及端子配置，包括圓柱形電池、鈕扣形電池、及/或具有其他形式因子及配置的電池。

【0012】 第1圖概要的描繪一PP3電池10及可藉由電池而電氣供電的一裝置12。裝置12包括一電路14，其中透過電路該裝置從電池接收且分配電能至該裝置的其他元件。亦描繪一連接器16，用於將電池10電氣耦接至裝置12的電路14。連接器16典型地包括一第一雙接點組件18及一第二雙接點組件20。如將進一步參考其他圖

式詳細說明，雙接點組件之各者包括一正極接點，其電氣耦接至電路14的一正極部分22，及一負極接點，其電氣耦接至電路14的一負極部分24。此等接點至電路的連接在第1圖中概要的顯示為連接26及28，其分別為正極及負極。

【0013】 連接器16可以一第一有效狀態及一第二有效狀態之任一者與PP3電池10接合。第一有效狀態係藉由電池10的實線圖像表明，且藉由第一雙接點組件18與電池10的一負極PP3端子30實體接合，且第二雙接點組件20與電池10的一正極PP3端子32實體接合而界定。第二有效狀態係藉由電池10的虛線圖像表明，且藉由第一雙接點組件18與電池10的一正極PP3端子32實體接合，且第二雙接點組件20與電池10的一負極PP3端子30實體接合而界定。

【0014】 在第1圖所顯示的第一及第二有效狀態之任一者中，於PP3電池及電路14之間建立適當的電氣連接。因此，在任一者狀態中，提供適當的電能至裝置12，且此安排避免先前技術系統以一無效的方向安裝一電池的結果而可能發生的潛在的損害。

【0015】 在典型的實施例中，適當的電氣連接由發生於雙接點組件及PP3電池端子之間的接合的結果而建立。特定而言，雙接點組件經配置，使得當與一正極PP3電池端子實體接合時，雙接點組件的正極接點與正極PP3端子接合，同時雙接點組件的負極接點與正極PP3

端子電氣隔絕。相反但類似地，當雙接點組件與一負極 P P 3 電池端子接合時，雙接點組件的正極接點與負極 P P 3 端子電氣隔絕，同時雙接點組件的負極接點與負極 P P 3 端子接合。

【0016】第2圖描繪 P P 3 電池 10 具有一連接器 40 的進一步實施例用於將電池 10 電氣耦接至一裝置。為了清楚表示，連接器 40 的元件以一展開圖顯示。連接器 40 包括一第一雙接點組件 42，其包括用於接觸一正極 P P 3 電池端子的一正極接點 44 及用於接觸一負極 P P 3 電池端子的一負極接點 46。連接器亦包括一第二雙接點組件 52，其包括用於接觸一正極 P P 3 電池端子的一正極接點 54 及用於接觸一負極 P P 3 電池端子的一負極接點 56。如先前所述，准許兩個有效的連接狀態，其中任一 P P 3 端子可有效地電氣連接至任一雙接點組件。第2圖僅顯示一個狀態/方向 - 即，端子 32 經排列且與雙接點組件 52 接合且端子 30 經排列且與雙接點組件 42 接合的一方向。

【0017】接點 44、46、54 及 56 可固定於一底座結構 60，其亦可包括一印刷電路板 (P C B) 或其他連接機制。特定而言，正極接點 44 及 54 典型地彼此連接，且 / 或連接至裝置上的一正極電路連接以待供電 (例如，第1圖中的電路 14 的正極部分 22)。類似地，負極接點 46 及 56 典型地彼此連接且 / 或連接至被供電的裝置的一負極電路連接 (例如，第1圖中的電路 14 的負極部分 24)。此外，可提供絕緣器結構 62 及 64，以將各正極接點與各負

極接點隔絕，及/或用以一同軸的排列或其他所欲的方向相對於負極接點支承正極接點。除了絕緣器結構之外或取而代之的，接點可單純的以一隔開的方向被支承。

【0018】 接點44、46、54及56可大致為圓柱形及/或適以與正極及負極PP3電池端子的大致圓柱形結構接合。舉例而言，負極接點（即，接點46及56）可配置成藉由容納且至少部分地包圍負極PP3端子32的一外直徑部分32a而建立一電氣連接。此外，負極接點可經尺寸設計或者配置成提供與負極PP3端子有彈性地偏倚接合。舉例而言，可利用一有彈性的金屬於負極接點。此外，如所描繪的範例，可利用凹槽或切口部分以促進負極接點的彈性變形，以便當負極PP3端子容納於負極接點中時，提供一壓入配合或其他彈性接合。

【0019】 類似地，正極接點（即，接點44及54）可經配置，使得當其中之一者容納於正極PP3電池端子30的一內直徑部分30a且至少部分由正極PP3電池端子30的一內直徑部分30a包圍時，建立一電氣連接。如負極接點，正極接點可經配置以對正極PP3端子提供有彈性的偏倚接合，以便確保一可靠的電氣連接。彈性接合可透過導電材料的選擇及藉由提供凹槽或切口而促進，如描繪於正極接點44及54上一般。如參照第1圖所討論，雙接點組件之各者42及52經建構，使得當雙接點組件與正極PP3電池端子實體接合時，正極接點與正極PP3端子電氣接合同時負極接點與正極PP3端子隔絕，且當雙接

點組件與負極 P P 3 電池端子實體接合時，正極接點與負極 P P 3 電池端子隔絕同時負極接點與負極 P P 3 端子電氣接合。因此，不論電池以何種方向置放，均在電池及裝置之間建立適當的電氣連接。

【0020】 第3圖描繪 P P 3 電池 10 具有一連接器 80 的另一實施例，用於將 P P 3 電池電氣耦接至一裝置。如第2圖，可利用於連接器的各種元件以一展開圖顯示。第3圖在許多方面與第2圖類似。相反的一點係為正極接點 82 及 84 形成為隨著正極電路連接 86 一起的單體導電結構的一部分。類似地，負極接點 92 及 94 形成為隨著負極電路連接 96 一起的單體。亦可提供絕緣器結構 102 及 104，以將兩個導電結構彼此電氣隔絕且將其支承於所欲的彼此相關的位置。特定而言，電池 10 及底座結構 110 之間的四個結構可以一堆疊的配置組裝在一起。與底座結構 112 一起，底座結構 110 可用於支撐電池及連接器結構，及 / 或提供電氣連接及實體連接至一由電池供電的裝置的元件。

【0021】 使用先前範例的雙接點組件的表達方式，正極接點 82 及負極接點 92 界定連接器 80 的一第一雙接點組件 122，同時藉由正極接點 84 及負極接點 94 界定一第二雙接點組件 124。亦如先前範例，可藉由連接電池 10 的任一 P P 3 端子（30 或 32）至任一雙接點組件（122 或 124）而建立一有效的電氣接合。若給定的一個雙接點組件與正極 P P 3 端子接合，則其正極接點係連接至正極

PP3 端子且其負極接點係與正極 PP3 端子隔絕。相反地，若雙接點組件與負極 PP3 端子接合，則其負極接點與負極 PP3 端子電氣接合同時其正極接點與負極 PP3 端子隔絕。而且，類似於第2圖的實施例，接點可為大致圓柱形及/或配置成建立與 PP3 電池端子的大致圓柱形結構有彈性地偏倚接合。不論電池以何種方向置放，均可透過正極電路連接 86 及負極電路連接 96 對裝置提供適當的連接。此等連接可分別對應於第1圖的連接 26 及 28。

【0022】 第4圖顯示電池 10 的一俯視平面圖，其 PP3 端子與第3圖的連接器實施例的雙接點組件接合。特定而言，雙接點組件 122 及 124 的正極及負極接點以剖面顯示。負極 PP3 端子 32 被顯示為容納於負極接點 94 且至少部分地藉由負極接點 94 包圍。負極接點 94 與端子的外直徑或壁面部分 32a 作成電氣接觸，且如先前所述，可透過一有彈性地偏倚接合維持電氣接合。如圖所顯示，偏倚可以向內的方向對著端子的外壁面區域徑向地發生。同時，負極接點 94 及正極接點 84 的相關位置導致正極接點 84 與負極 PP3 電池端子 32 隔開且隔絕。如先前所討論，可藉由絕緣器結構 102 及 104（未顯示於第4圖）提供隔開及隔絕。

【0023】 繼續說明第4圖，正極接點 82 被顯示為容納於正極 PP3 端子 30 的一內直徑或壁面部分 30a 且至少部分地藉由正極 PP3 端子 30 的一內直徑或壁面部分 30a 包圍。正極接點 82 與正極 PP3 端子作成電氣接觸，且如先

前所解釋，可透過與端子的內壁面的一有彈性地偏倚接合建立且維持電氣連接。類似於負極接點，正極接點的連接可透過一徑向方向的偏倚，或對著正極電池端子的內壁面區域向外推動接點來維持。正極接點 8 2 及負極接點 9 2 的相關實體位置導致負極接點 9 2 與正極 P P 3 電池端子 3 0 隔開且隔絕。雖然未描繪於第 4 圖，應瞭解第 2 圖的連接器實施例可以類似於第 4 圖所顯示的方式與一電池接合。

【0024】除了上述範例之外，或取而代之的，雙接點組件的接點結構可從導線或相似於導線的結構形成，及/或由導線或相似於導線的結構互相連接。舉例而言，可利用一導線接點以接觸一正極 P P 3 端子的內壁面部分。此一接觸可適以提供一由彈簧維持的或有彈性地偏倚的連接，以確保與電池端子的電氣接觸。類似地，可利用從導線或相似於導線結構所形成的一接點以接合一負極 P P 3 端子的一外部分。當被利用時，導線類型的接點可或不必要牽涉一圓柱的形狀或配置，且接點可或不必要經形狀設計以部分包圍分別的電池端子或藉由分別的電池端子而被包圍。實際上，應瞭解可利用各種導線接點配置與目前所述的電池連接器連接。

【0025】應瞭解此處所述的配置及/或方式係範例的性質，且此等特定的實施例或範例並非以限制的意思來考慮，因為許多變化均係為可能的。此處所述的特定的慣例或方法可代表一或多個任意數量的處理策略。如

此，所說明的各種動作可以所說明的順序、以其他順序、以平行的方式、或以某些省略的情況而實行。同樣地，上述處理的順序可被改變。

【0026】 本說明書的標的包括所有各種處理、系統及配置新穎且非顯而易知的結合及子結合，及此處所述的其他特徵、功能、動作、及/或特性，以及任何或所有的均等。

【符號說明】

【0027】

10 PP3 電池

12 裝置

14 電路

16 連接器

18 第一雙接點組件

20 第二雙接點組件

22 正極部分

24 負極部分

26 連接

28 連接

30 負極PP3端子

30a 內直徑部分

32 正極PP3端子

32a 外直徑部分

- 4 0 連 接 器
- 4 2 第 一 雙 接 點 組 件
- 4 4 正 極 接 點
- 4 6 負 極 接 點
- 5 2 第 二 雙 接 點 組 件
- 5 4 正 極 接 點
- 5 6 負 極 接 點
- 6 0 底 座 結 構
- 6 2 絕 緣 器 結 構
- 6 4 絕 緣 器 結 構
- 8 0 連 接 器
- 8 2 正 極 接 點
- 8 4 正 極 接 點
- 8 6 正 極 電 路 連 接
- 9 2 負 極 接 點
- 9 4 負 極 接 點
- 9 6 負 極 電 路 連 接
- 1 0 2 絕 緣 器 結 構
- 1 0 4 絕 緣 器 結 構
- 1 1 0 底 座 結 構
- 1 1 2 底 座 結 構
- 1 2 2 第 一 雙 接 點 組 件
- 1 2 4 第 二 雙 接 點 組 件

【生物材料寄存】

【 0 0 2 8 】 國內寄存資訊 (請依寄存機構、日期、號碼順序註記)

無

【 0 0 2 9 】 國外寄存資訊 (請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記)

無

【序列表】(請換頁單獨記載)

無

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種用於將一 P P 3 電池與一由電池供電的裝置電氣耦接的連接器，該連接器包含：

一第一雙接點組件，其包括一正極接點配置成接觸該 P P 3 電池的一正極 P P 3 端子，及一負極接點配置成接觸該 P P 3 電池的一負極 P P 3 端子；及

一第二雙接點組件，其包括一正極接點配置成接觸該 P P 3 電池的該正極 P P 3 端子，及一負極接點配置成接觸該 P P 3 電池的該負極 P P 3 端子，

其中該第一雙接點組件及該第二雙接點組件之各者係經配置，使得當該雙接點組件與該 P P 3 電池的該正極 P P 3 端子實體接合時，該雙接點組件的該正極接點經尺寸設計且經配置以致使與該正極 P P 3 端子之一內部分有彈性地偏倚的電氣接合，同時該負極接點與該正極 P P 3 端子電氣隔絕，

且其中該第一雙接點組件及該第二雙接點組件之各者係經配置，使得當該雙接點組件與該 P P 3 電池的該負極 P P 3 端子實體接合時，該雙接點組件的該負極接點經尺寸設計且經配置以致使與該負極 P P 3 端子之一外部分有彈性地偏倚的電氣接合，同時該正極接點與該負極 P P 3 端子電氣隔絕。

【第2項】 如申請專利範圍第1項之連接器，其中針對

該第一雙接點組件及該第二雙接點組件之各者而言，該雙接點組件的該正極接點係經尺寸設計以被容納於該 PP3 電池之該正極 PP3 端子的該內部分內且由該 PP3 電池之該正極 PP3 端子的該內部分包圍，以及該雙接點組件的該負極接點係經尺寸設計以容納該 PP3 電池之該負極 PP3 端子的該外部分且至少部分地包圍該 PP3 電池之該負極 PP3 端子的該外部分。

【第3項】 如申請專利範圍第2項之連接器，其中該第一雙接點組件及該第二雙接點組件之各者經配置，使得當該雙接點組件與該 PP3 電池的該正極 PP3 端子實體接合時，該雙接點組件的該正極接點係朝外對著該 PP3 電池的該正極 PP3 端子的該內部分徑向偏倚，以致使有彈性地偏倚的接合。

【第4項】 如申請專利範圍第2項之連接器，其中該第一雙接點組件及該第二雙接點組件之各者經配置，使得當該雙接點組件與該 PP3 電池的該負極 PP3 端子實體接合時，該雙接點組件的該負極接點係朝內對著該 PP3 電池的該負極 PP3 端子的該外部分徑向偏倚，以致使有彈性地偏倚的接合。

【第5項】 如申請專利範圍第3項之連接器，其中針對該第一雙接點組件及該第二雙接點組件之各者而

言，該雙接點組件的該正極接點及該雙接點組件的該負極接點各具有一部分多角形。

【第6項】 如申請專利範圍第5項之連接器，其中針對該第一雙接點組件及該第二雙接點組件之各者而言，該雙接點組件的該負極接點具有一部分六角形。

【第7項】 如申請專利範圍第5項之連接器，其中針對該第一雙接點組件及該第二雙接點組件之各者而言，該雙接點組件的該正極接點及該雙接點組件的該負極接點之各者係大致為圓柱形。

【第8項】 如申請專利範圍第7項之連接器，其中針對該第一雙接點組件及該第二雙接點組件之各者而言，藉由該雙接點組件之該正極接點及該雙接點組件之該負極接點中之一或更多者中的一或更多凹槽來促成有彈性地偏倚接合。

【第9項】 如申請專利範圍第1項之連接器，其中針對該第一雙接點組件及該第二雙接點組件之各者而言，該雙接點組件之該正極接點的直徑小於該雙接點組件之該負極接點的直徑，以促進用堆疊配置方式的組裝。

【第10項】 一種用於將一電池與一由電池供電的裝置電氣耦接的連接器，該連接器包含：

一第一雙接點組件，其包括一正極接點配置成接觸

該電池的一正極端子，及一負極接點配置成接觸該電池的一負極端子；及

一第二雙接點組件，其包括一正極接點配置成接觸該電池的該正極端子，及一負極接點配置成接觸該電池的該負極端子，

其中各雙接點組件係經配置，使得當該雙接點組件與該等電池端子之任一者實體接合時，該雙接點組件的該等接點之一者係對著該經接合的電池端子的一壁面部分徑向偏倚來電氣接合該經接合的電池端子，同時該雙接點組件的該等接點的另一者係與該經接合的電池端子隔開且電氣隔絕，

其中各雙接點組件係經配置，使得當該雙接點組件與該電池的該負極端子實體接合時，該電池的該負極端子是被容納在該雙接點組件的該負極接點內且至少部分地由該雙接點組件的該負極接點所包圍，以及該雙接點組件的該正極接點經配置，使得當該雙接點組件與該電池的該正極端子實體接合時，該雙接點組件的該正極接點被容納在該電池的該正極端子內且至少部分地由該電池的該正極端子所包圍。

【第11項】 如申請專利範圍第10項之連接器，其中該雙接點組件的該等接點之該一者是對著該經接合的電池端子的一大致圓柱形結構之一壁面部分徑向

偏倚。

【第12項】 如申請專利範圍第10項之連接器，其中該電池是一PP3電池。

【第13項】 如申請專利範圍第10項之連接器，其中該第一雙接點組件及該第二雙接點組件之各者經配置，使得當該雙接點組件與該電池的該正極端子實體接合時，該雙接點組件的該正極接點係朝外對著該電池的該負極端子的一內部分徑向偏倚。

【第14項】 如申請專利範圍第10項之連接器，其中該第一雙接點組件及該第二雙接點組件之各者係經配置，使得當該雙接點組件與該電池的該負極端子實體接合時，該雙接點組件的該負極接點係朝內對著該電池的該負極端子的一外部分徑向偏倚。

【第15項】 如申請專利範圍第10項之連接器，其中針對該第一雙接點組件及該第二雙接點組件之各者而言，該雙接點組件之該正極接點的直徑小於該雙接點組件之該負極接點的直徑，以促進用堆疊配置方式的組裝。

【第16項】 如申請專利範圍第10項之連接器，其中針對該第一雙接點組件及該第二雙接點組件之各者而言，該雙接點組件的該正極接點及該雙接點組件的該負極接點之各者具有一部分多角形。

【第17項】 如申請專利範圍第10項之連接器，其中針對該第一雙接點組件及該第二雙接點組件之各者而言，該雙接點組件的該正極接點及該雙接點組件的該負極接點之各者係大致為圓柱形。

【第18項】 一種配置成藉由一 P P 3 電池而來電氣供電的裝置，該裝置包含：

一電路，其中透過該電路該裝置從該 P P 3 電池接收且分配電能至該裝置的一或多個其他元件；及

一連接器，其用於將該 P P 3 電池電氣耦接至該電路，該連接器包括一第一雙接點組件及一第二雙接點組件，該連接器可與該 P P 3 電池以一第一有效狀態及一第二有效狀態之任一者接合，該第一有效狀態係藉由該第一雙接點組件與該 P P 3 電池的一正極 P P 3 端子實體接合及該第二雙接點組件與該 P P 3 電池的一負極 P P 3 端子實體接合而界定，該第二有效狀態係藉由該第一雙接點組件與該 P P 3 電池的該負極 P P 3 端子實體接合及該第二雙接點組件與該 P P 3 電池的該正極 P P 3 端子實體接合而界定，

其中針對該第一雙接點組件及該第二雙接點組件之各者而言，該雙接點組件包括與該電路的一正極部分電氣耦接的一大致圓柱形正極接點及與該電路的一負極部分電氣耦接的一大致圓柱形負極接點，

該正極接點及該負極接點經配置，使得當該雙接點組件與該 P P 3 電池的該正極 P P 3 端子實體接合時，該正極接點係被容納在該正極 P P 3 端子的一內直徑部分內且部分地由該正極 P P 3 端子的該內直徑部分包圍，且該正極接點經由彈性接合而與該正極 P P 3 端子的該內直徑部分電氣耦接而同時該負極接點係與該正極 P P 3 端子電氣隔絕，該雙接點組件的該正極接點及該負極接點進一步經配置，使得當該雙接點組件與該 P P 3 電池的該負極 P P 3 端子實體接合時，該負極接點容納該負極 P P 3 端子的一外直徑部分且部分地包圍該負極 P P 3 端子的該外直徑部分，且該負極接點經由彈性接合而與該負極 P P 3 端子的該外直徑部分電氣耦接而同時該正極接點係與該負極 P P 3 端子電氣隔絕。

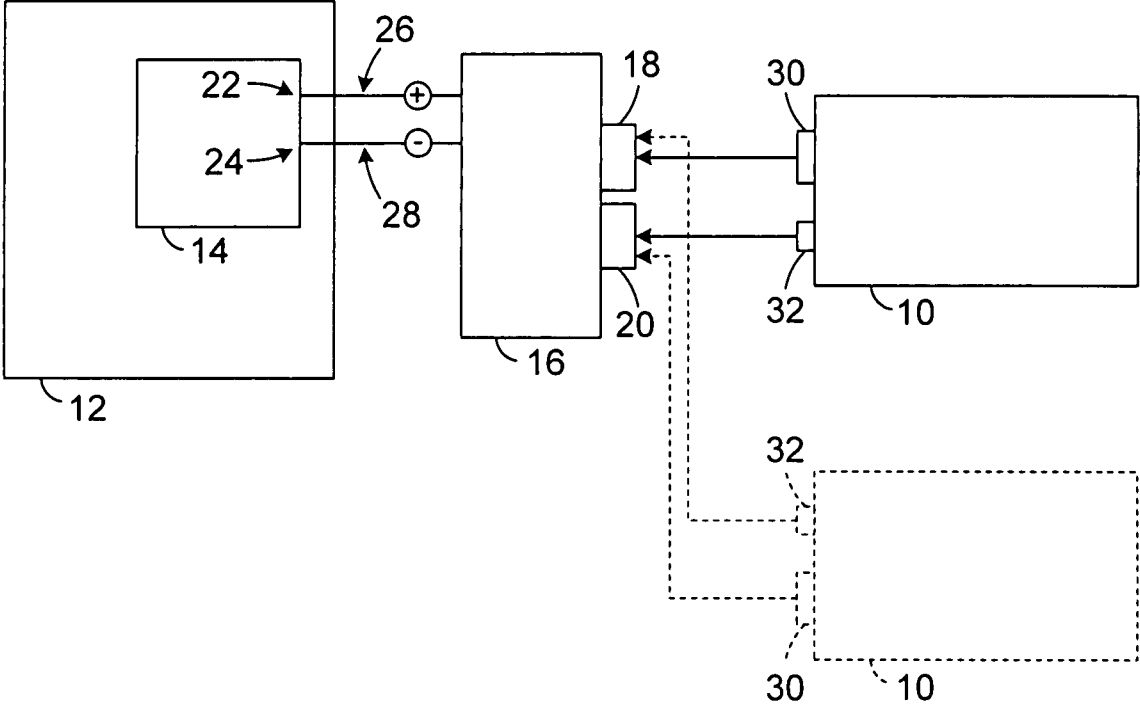
【第 19 項】 如申請專利範圍第 18 項之裝置，其中針對該第一雙接點組件及該第二雙接點組件之各者而言，當該雙接點組件與該 P P 3 電池的該正極 P P 3 端子實體接合時，該雙接點組件的該正極接點朝外對著該 P P 3 電池的該正極 P P 3 端子的該內直徑部分徑向偏倚，以致使彈性接合。

【第 20 項】 如申請專利範圍第 18 項之裝置，其中針對該第一雙接點組件及該第二雙接點組件之各者而

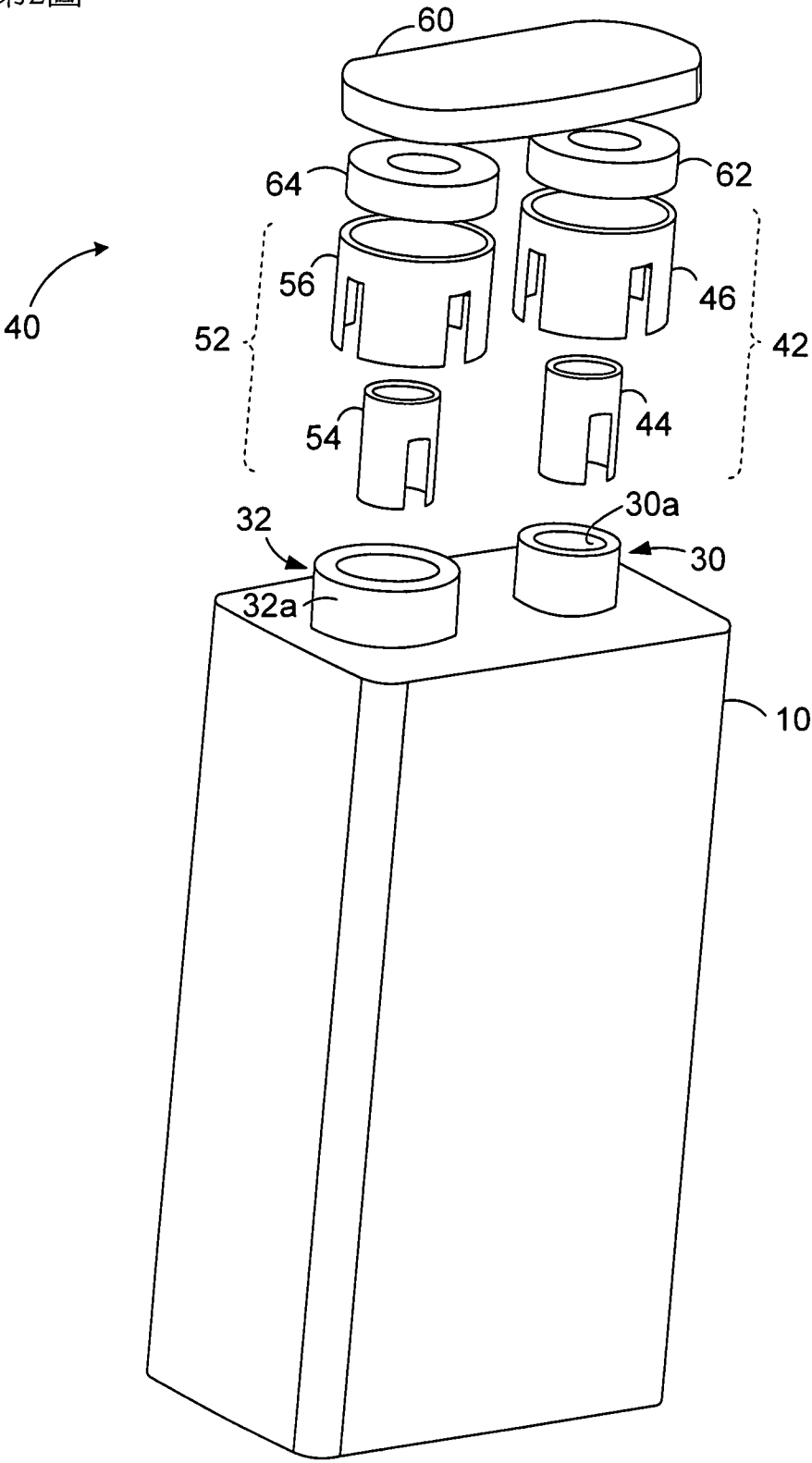
言，當該雙接點組件與該 PP3 電池的該負極 PP3 端子實體接合時，該雙接點組件的該負極接點朝內對著該 PP3 電池的該負極 PP3 端子的該外直徑部分徑向偏倚，以致使彈性接合。

圖式

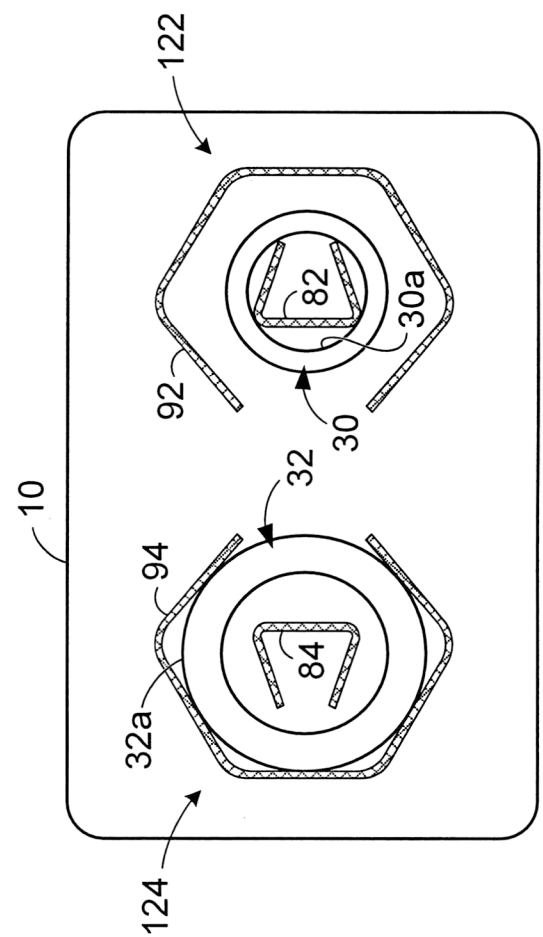
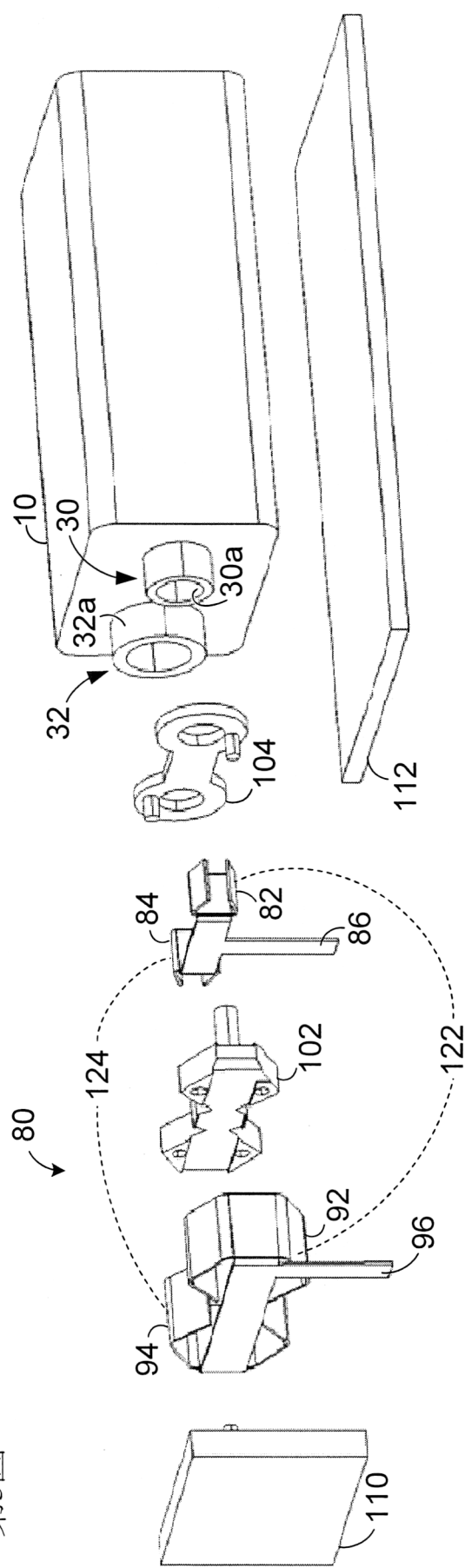
第1圖



第2圖



第3圖



第4圖