



(21)申請案號：103109444

(22)申請日：中華民國 103 (2014) 年 03 月 14 日

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

(71)申請人：廣東正飛移動照明有限公司(中國大陸) GUANGDONG JETFAST PORTABLE LIGHTING CO., LTD. (CN)

中國大陸

(72)發明人：劉允釗 LIU, YUN ZHAO (CN)

(74)代理人：陳豐裕

(56)參考文獻：

TW I345849

TW M252143

TW M274653

TW M284080

EP 1218956B1

US 5585204

US 6337154B1

US 2007/0259263A1

審查人員：李昭俊

申請專利範圍項數：6 項 圖式數：5 共 21 頁

(54)名稱

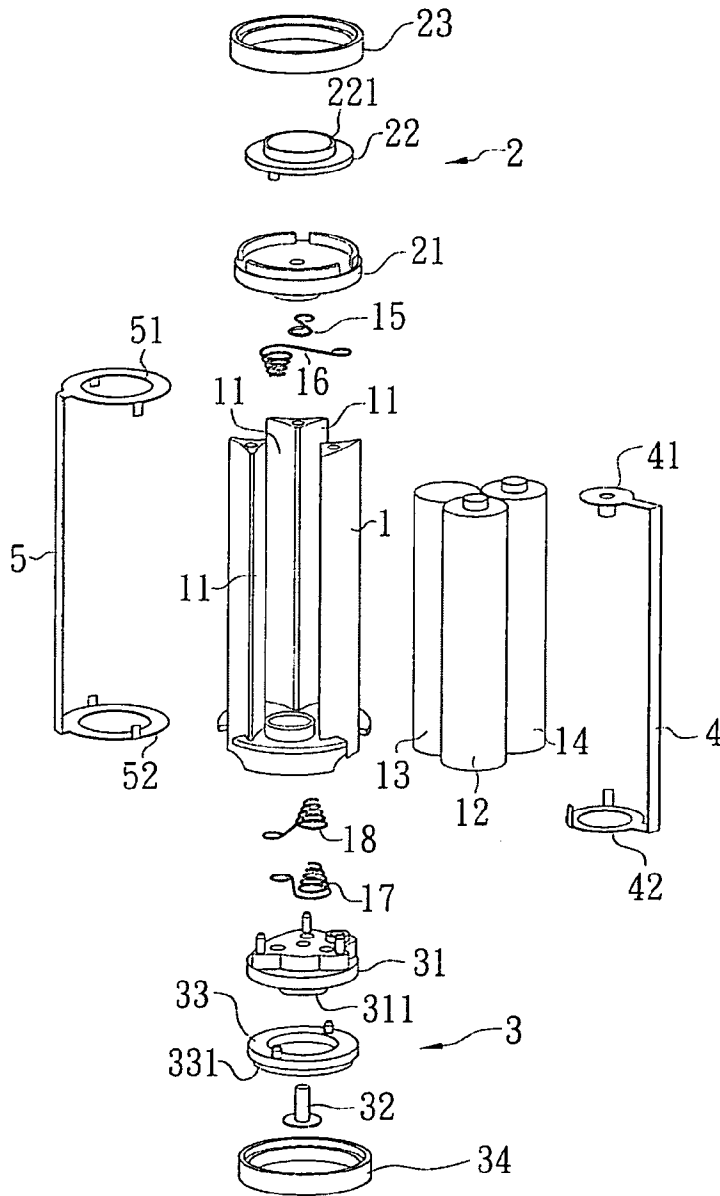
五極電池盒結構

FIVE POLE BATTERY BOX STRUCTURE

(57)摘要

本發明係有關於一種五極電池盒結構，其主要係包括有盒體、第一端蓋、第二端蓋、第一電性連接件及第二電性連接件，該盒體一端設有第一端蓋、另一端則設有第二端蓋，於盒體內分別容設入第一、第二、第三電池，令第一電性連接件之第一正極端子夾掣固定於該第一端蓋內，第一電性連接件之第二正極端子則夾掣於第二端蓋內，並令該第二電性連接件之第二負極端子夾掣固定於該第一端蓋內，第二電性連接件之第三負極端子則夾掣固定於第二端蓋內；藉此，不僅令第一、第二、第三電池可為一次性電池或充電電池，使得其在使用上能因應不同使用狀況，且分別獲得五個設於不同方向的正、負電極，使得其能廣泛的應用在不同的電子、電器上，令其在使用上更具便利性，而在其整體施行使用上更增實用功效特性者。

The invention relates to a five pole battery box structure. Primarily, it comprises a case, a first end cap, a second end cap, a first electrical connector and a second electrical connector. The first end cap is connected to one end of the case, and the second end cap is connected to the other end of the case. The case is accommodated with a first, second and third battery respectively. A first positive terminal and a second positive terminal of the first electrical connector are clamped and fixed in the first end cap and the second end cap respectively. A second negative terminal and a third negative terminal of the second electrical connector are clamped and fixed in the first end cap and the second end cap respectively. Accordingly, the first, second and third battery can be a disposable battery or a rechargeable battery, and they can obtain five positive and negative electrodes disposed in different directions respectively. Thus it can be applied to different electrons and electrical appliances to increase the convenience in use, so as to increase the practicality and efficiency for the whole implementation.



第一圖

- (1) . . . 盒體
- (11) . . . 容槽
- (12) . . . 第一電池
- (13) . . . 第二電池
- (14) . . . 第三電池
- (15) . . . 正極連接件
- (16) . . . 第一導通件
- (17) . . . 負極連接件
- (18) . . . 第二導通件
- (2) . . . 第一端蓋
- (21) . . . 第一固定蓋體
- (22) . . . 第一絕緣環片
- (221) . . . 絕緣凸環
- (23) . . . 第一定位蓋體
- (3) . . . 第二端蓋
- (31) . . . 第二固定蓋體
- (311) . . . 絕緣凸環
- (32) . . . 第一負極端子
- (33) . . . 第二絕緣環片
- (331) . . . 絕緣凸環
- (34) . . . 第二定位蓋體
- (4) . . . 第一電性連接件
- (41) . . . 第一正極端子
- (42) . . . 第二正極端子

- (5) . . . 第二電性連接件
- (51) . . . 第二負極端子
- (52) . . . 第三負極端子



公告本

申請日：103.3.14

IPC分類：H01M2/10(2006.01)

【發明摘要】

【中文發明名稱】 五極電池盒結構

【英文發明名稱】 FIVE POLE BATTERY BOX STRUCTURE

【中文】

本發明係有關於一種五極電池盒結構，其主要係包括有盒體、第一端蓋、第二端蓋、第一電性連接件及第二電性連接件，該盒體一端設有第一端蓋、另端則設有第二端蓋，於盒體內分別容設入第一、第二、第三電池，令第一電性連接件之第一正極端子夾掣固定於該第一端蓋內，第一電性連接件之第二正極端子則夾掣於第二端蓋內，並令該第二電性連接件之第二負極端子夾掣固定於該第一端蓋內，第二電性連接件之第三負極端子則夾掣固定於第二端蓋內；藉此，不僅令第一、第二、第三電池可為一次性電池或充電電池，使得其在使用上能因應不同使用狀況，且分別獲得五個設於不同方向的正、負電極，使得其能廣泛的應用在不同的電子、電器上，令其在使用上更具便利性，而在其整體施行使用上更增實用功效特性者。

【英文】

The invention relates to a five pole battery box structure. Primarily, it comprises a case, a first end cap, a second end cap, a first electrical connector and a second electrical connector. The first end cap is connected to one end of the case, and the second end cap is connected to the other end of the case. The case is accommodated with a first, second and third battery respectively. A first positive terminal and a second positive terminal of the first electrical connector are clamped and fixed in the first end cap and the second end cap respectively. A second negative terminal and a third negative terminal of the second electrical connector are clamped and fixed in the first end cap and the second end cap respectively. Accordingly, the first, second and third battery can be a disposable battery or a rechargeable battery, and they can obtain five positive and negative

electrodes disposed in different directions respectively. Thus it can be applied to different electrons and electrical appliances to increase the convenience in use, so as to increase the practicality and efficiency for the whole implementation.

【指定代表圖】：第（一）圖。

【代表圖之符號簡單說明】

- (1) 盒體
- (11) 容槽
- (12) 第一電池
- (13) 第二電池
- (14) 第三電池
- (15) 正極連接件
- (16) 第一導通件
- (17) 負極連接件
- (18) 第二導通件
- (2) 第一端蓋
- (21) 第一固定蓋體
- (22) 第一絕緣環片
- (221) 絕緣凸環
- (23) 第一定位蓋體
- (3) 第二端蓋
- (31) 第二固定蓋體
- (311) 絕緣凸環
- (32) 第一負極端子
- (33) 第二絕緣環片
- (331) 絕緣凸環

- (34) 第二定位蓋體
- (4) 第一電性連接件
- (41) 第一正極端子
- (42) 第二正極端子
- (5) 第二電性連接件
- (51) 第二負極端子
- (52) 第三負極端子

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】 五極電池盒結構

【英文發明名稱】 FIVE POLE BATTERY BOX STRUCTURE

【技術領域】

【0001】 本發明係有關於一種五極電池盒結構，尤其是指一種不僅令其使用上能因應不同使用狀況，且能廣泛的應用在不同的電子、電器上，讓其在使用上更具便利性，而在其整體施行使用上更增實用功效特性之五極電池盒結構創新設計者。

【先前技術】

【0002】 按，隨著現代科技工業的日新月異，於人們的生活周遭各種便民、利民的設備亦層出不窮；其中，就一般常見之各式電子、電器產品而言，如：行動電話、筆記型電腦、數位相機、平板電腦等，其利用人們生活環境中隨處可取得的電源做為動力驅動，而能讓人們輕鬆達到所預期的各種功效目的，以帶給人們在生活上之極大便利性，使得其普遍受到人們之購置使用，幾乎可說是人們日常生活中必備的物品之一；且為能讓該電子產品方便使用者隨身、外出攜帶使用，使得其皆普遍利用裝設有充電電池供給電力使用。

【0003】 然而，上述各種電子、電器產品所使用之充電電池，其雖可達到供給電力之預期功效，但也在其實際施行使用上發現，該類充電電池皆係於一端形成有正極端子，且於另一端形成有負極端子，僅單純具有於相異兩端形成之正、負兩極性端子，造成其在使用

接線上有所限制，連帶即於其使用上產生有不便之處，致令其在整體結構設計上仍存在有改進之空間。

【0004】 緣是，發明人秉持多年該相關行業之豐富設計開發及實際製作經驗，針對現有之結構再予以研究改良，提供一種五極電池盒結構，以期達到更佳實用價值性之目的者。

【發明內容】

【0005】 本發明之主要目的在於提供一種五極電池盒結構，其主要係不僅令第一、第二、第三電池可為一次性電池或充電電池，使得其在使用上能因應不同使用狀況，且分別獲得五個設於不同方向的正、負電極，使得其能廣泛的應用在不同的電子、電器上，令其在使用上更具便利性，而在其整體施行使用上更增實用功效特性者。

【0006】 本發明五極電池盒結構之主要目的與功效，係由以下具體技術手段所達成：

【0007】 其主要係包括有盒體、第一端蓋、第二端蓋、第一電性連接件及第二電性連接件；其中：

【0008】 該盒體，其一端設有第一端蓋、另端則設有第二端蓋，於盒體內分別設有三相對應之容槽，於各容槽內分別容設入第一電池、第二電池及第三電池，且該第一、第三電池正極端朝向第一端蓋、負極端朝向第二端蓋，而該第二電池之負極端則朝向第一端蓋、正極端朝向第二端蓋，於第一電池之正極端連接設有正極連接件，於第二電池之負極端與第三電池正極端間連接設有第一導通件，而第三電池負極端連接設有負極連接件，並於第一電池之負極

端與第二電池正極端間連接設有第二導通件；

- 【0009】 該第一端蓋，其設有第一固定蓋體，該第一固定蓋體外端設置有第一絕緣環片，再於第一絕緣環片外端設有第一定位蓋體；
- 【0010】 該第二端蓋，其設有第二固定蓋體，該第二固定蓋體中間位置容設有第一負極端子，該第一負極端子內端穿過第二固定蓋體與盒體上之負極連接件接觸導通，於該第二固定蓋體外端設有第二絕緣環片，再於第二絕緣環片外端設有第二定位蓋體；
- 【0011】 該第一電性連接件，其一端設有第一正極端子，該第一正極端子夾掣固定於該第一端蓋之第一固定蓋體與第一絕緣環片之間，且第一正極端子內端穿過第一固定蓋體與盒體上之正極連接件接觸導通，於第一電性連接件之另端則設有第二正極端子，該第二正極端子則夾掣於第二端蓋之第二絕緣環片與第二定位蓋體之間；
- 【0012】 該第二電性連接件，其一端設有第二負極端子，該第二負極端子夾掣固定於該第一端蓋之第一絕緣環片與第一定位蓋體之間，而於該第二電性連接件之另端則設有第三負極端子，該第三負極端子夾掣固定於該第二端蓋之第二固定蓋體與第二絕緣環片之間。
- 【0013】 本發明五極電池盒結構的較佳實施例，其中，該第一、第二、第三電池為一次性電池。
- 【0014】 本發明五極電池盒結構的較佳實施例，其中，該第一、第二、第三電池為充電電池。
- 【0015】 本發明五極電池盒結構的較佳實施例，其中，該第一端蓋之第一絕緣環片凸設有絕緣凸環，令該第二電性連接件之第二負極端子

受該第一絕緣環片之絕緣凸環的阻隔不與第一電性連接件之第一正極端子接觸。

【0016】 本發明五極電池盒結構的較佳實施例，其中，該第二端蓋之第二固定蓋體凸設有絕緣凸環，令該第二電性連接件之第三負極端子受該第二固定蓋體之絕緣凸環的阻隔不與第二端蓋之第一負極端子接觸。

【0017】 本發明五極電池盒結構的較佳實施例，其中，該第二端蓋之第二絕緣環片凸設有絕緣凸環，令該第二電性連接件之第三負極端子受該第二絕緣環片之絕緣凸環的阻隔不與第一電性連接件之第二正極端子接觸。

【圖式簡單說明】

【0018】 第一圖：本發明之立體分解結構示意圖

【0019】 第二圖：本發明之電性連接狀態示意圖

【0020】 第三圖：本發明之立體組合結構示意圖

【0021】 第四圖：本發明之另一端視立體組合結構示意圖

【0022】 第五圖：本發明應用於手電筒之使用狀態示意圖

【實施方式】

【0023】 為令本發明所運用之技術內容、發明目的及其達成之功效有更完整且清楚的揭露，茲於下詳細說明之，並請一併參閱所揭之圖式及圖號：

【0024】 首先，請參閱第一圖本發明之立體分解結構示意圖所示，本發明主要係包括有盒體（1）、第一端蓋（2）、第二端蓋（3）、

第一電性連接件（4）及第二電性連接件（5）；請再一併參閱第二圖本發明之電性連接狀態示意圖、第三圖本發明之立體組合結構示意圖及第四圖本發明之另一端視立體組合結構示意圖所示，其中：

【0025】 該盒體（1），其一端設有第一端蓋（2）、另一端則設有第二端蓋（3），於盒體（1）內分別設有三相對應之容槽（11），於各容槽（11）內分別容設入第一電池（12）、第二電池（13）及第三電池（14），該第一、第二、第三電池（12）、（13）、（14）可為一次性電池或充電電池，且該第一、第三電池（12）、（14）正極端朝向第一端蓋（2）、負極端朝向第二端蓋（3），而該第二電池（13）之負極端則朝向第一端蓋（2）、正極端朝向第二端蓋（3），於第一電池（12）之正極端連接設有正極連接件（15），於第二電池（13）之負極端與第三電池（14）正極端間連接設有第一導通件（16），而第三電池（14）負極端連接設有負極連接件（17），並於第一電池（12）之負極端與第二電池（13）正極端間連接設有第二導通件（18）。

【0026】 該第一端蓋（2），其設有第一固定蓋體（21），該第一固定蓋體（21）外端設置有第一絕緣環片（22），該第一絕緣環片（22）凸設有絕緣凸環（221），再於第一絕緣環片（22）外端設有第一定位蓋體（23）。

【0027】 該第二端蓋（3），其設有第二固定蓋體（31），該第二固定蓋體（31）中間位置容設有第一負極端子（32），該第一負極端子（32）內端穿過第二固定蓋體（31）與盒體（1）上

之負極連接件（17）接觸導通，第二固定蓋體（31）對應第一負極端子（32）凸設有絕緣凸環（311），於該第二固定蓋體（31）外端設有第二絕緣環片（33），該第二絕緣環片（33）凸設有絕緣凸環（331），再於第二絕緣環片（33）外端設有第二定位蓋體（34）。

【0028】 該第一電性連接件（4），其一端設有第一正極端子（41），該第一正極端子（41）夾掣固定於該第一端蓋（2）之第一固定蓋體（21）與第一絕緣環片（22）之間，且第一正極端子（41）內端穿過第一固定蓋體（21）與盒體（1）上之正極連接件（15）接觸導通，於第一電性連接件（4）之另端則設有第二正極端子（42），該第二正極端子（42）則夾掣於第二端蓋（3）之第二絕緣環片（33）與第二定位蓋體（34）之間。

【0029】 該第二電性連接件（5），其一端設有第二負極端子（51），該第二負極端子（51）夾掣固定於該第一端蓋（2）之第一絕緣環片（22）與第一定位蓋體（23）之間，且利用第一絕緣環片（22）之絕緣凸環（221）的阻隔，讓該第二負極端子（51）與第一電性連接件（4）之第一正極端子（41）不相接觸，而於該第二電性連接件（5）之另端則設有第三負極端子（52），該第三負極端子（52）夾掣固定於該第二端蓋（3）之第二固定蓋體（31）與第二絕緣環片（33）之間，以能藉由第二固定蓋體（31）之絕緣凸環（311）的阻隔，而讓第三負極端子（52）與第二端蓋（3）之第一負極端子（32）不相接觸，同時藉由該第二絕緣環片（33）之絕緣凸環（3

31) 的阻隔，令該第三負極端子(52)與第一電性連接件(4)之第二正極端子(42)不相接觸。

【0030】 如此一來，使得本發明在操作使用上，其可分別利用該第二端蓋(3)之第一負極端子(32)、第一電性連接件(4)之第一正極端子(41)及第二正極端子(42)、第二電性連接件(5)之第二負極端子(51)及第三負極端子(52)，分別獲得五個設於不同方向的正、負電極，以能廣泛的應用在不同的電子、電器上，令其在使用上更具便利性。

● 【0031】 另，請再一併參閱第五圖本發明應用於手電筒之使用狀態示意圖所示，其即能於第一電性連接件(4)之第一正極端子(41)與第二電性連接件(5)之第二負極端子(51)間連接有發光源(6)，且於該第二端蓋(3)之第一負極端子(32)、第一電性連接件(4)之第二正極端子(42)、第二電性連接件(5)之第三負極端子(52)間連接有控制單元(7)，該第一負極端子(32)與第一電性連接件(4)之第二正極端子(42)係為提供控制單元(7)所需電能，以利用控制單元(7)控制第一負極端子(32)與第三負極端子(52)間之導通狀態，而能供給該發光源(6)所需的電能進行發光照明使用。

● 【0032】 藉由以上所述，本發明結構之組成與使用實施說明可知，本發明與現有結構相較之下，本發明主要係具有下列優點：

【0033】 1. 本發明設於該盒體之容槽內的第一、第二、第三電池可為一次性電池或充電電池，使得其在使用上能因應不同使用狀況，而在使用上更具便利性者。

【0034】 2.本發明利用該第二端蓋之第一負極端子、第一電性連接件之第一、第二正極端子、第二電性連接件之第二、第三負極端子，以分別獲得五個設於不同方向的正、負電極，使得其能廣泛的應用在不同的電子、電器上，令其在使用上更具便利性。

【0035】 然而前述之實施例或圖式並非限定本發明之產品結構或使用方式，任何所屬技術領域中具有通常知識者之適當變化或修飾，皆應視為不脫離本發明之專利範疇。

【0036】 綜上所述，本發明實施例確能達到所預期之使用功效，又其所揭露之具體構造，不僅未曾見諸於同類產品中，亦未曾公開於申請前，誠已完全符合專利法之規定與要求，爰依法提出發明專利之申請，懇請惠予審查，並賜准專利，則實感德便。

【符號說明】

【0037】 (1) 盒體

【0038】 (11) 容槽

【0039】 (12) 第一電池

【0040】 (13) 第二電池

【0041】 (14) 第三電池

【0042】 (15) 正極連接件

【0043】 (16) 第一導通件

【0044】 (17) 負極連接件

【0045】 (18) 第二導通件

- 【0046】 (2) 第一端蓋
- 【0047】 (2 1) 第一固定蓋體
- 【0048】 (2 2) 第一絕緣環片
- 【0049】 (2 2 1) 絕緣凸環
- 【0050】 (2 3) 第一定位蓋體
- 【0051】 (3) 第二端蓋
- 【0052】 (3 1) 第二固定蓋體
- 【0053】 (3 1 1) 絕緣凸環
- 【0054】 (3 2) 第一負極端子
- 【0055】 (3 3) 第二絕緣環片
- 【0056】 (3 3 1) 絕緣凸環
- 【0057】 (3 4) 第二定位蓋體
- 【0058】 (4) 第一電性連接件
- 【0059】 (4 1) 第一正極端子
- 【0060】 (4 2) 第二正極端子
- 【0061】 (5) 第二電性連接件
- 【0062】 (5 1) 第二負極端子
- 【0063】 (5 2) 第三負極端子
- 【0064】 (6) 發光源

【0065】 (7) 控制單元

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種五極電池盒結構，其主要係包括有盒體、第一端蓋、第二端蓋、第一電性連接件及第二電性連接件；其中：

該盒體，其一端設有第一端蓋、另端則設有第二端蓋，於盒體內分別設有三相對應之容槽，於各容槽內分別容設入第一電池、第二電池及第三電池，且該第一、第三電池正極端朝向第一端蓋、負極端朝向第二端蓋，而該第二電池之負極端則朝向第一端蓋、正極端朝向第二端蓋，於第一電池之正極端連接設有正極連接件，於第二電池之負極端與第三電池正極端間連接設有第一導通件，而第三電池負極端連接設有負極連接件，並於第一電池之負極端與第二電池正極端間連接設有第二導通件；

該第一端蓋，其設有第一固定蓋體，該第一固定蓋體外端設置有第一絕緣環片，再於第一絕緣環片外端設有第一定位蓋體；

該第二端蓋，其設有第二固定蓋體，該第二固定蓋體中間位置容設有第一負極端子，該第一負極端子內端穿過第二固定蓋體與盒體上之負極連接件接觸導通，於該第二固定蓋體外端設有第二絕緣環片，再於第二絕緣環片外端設有第二定位蓋體；

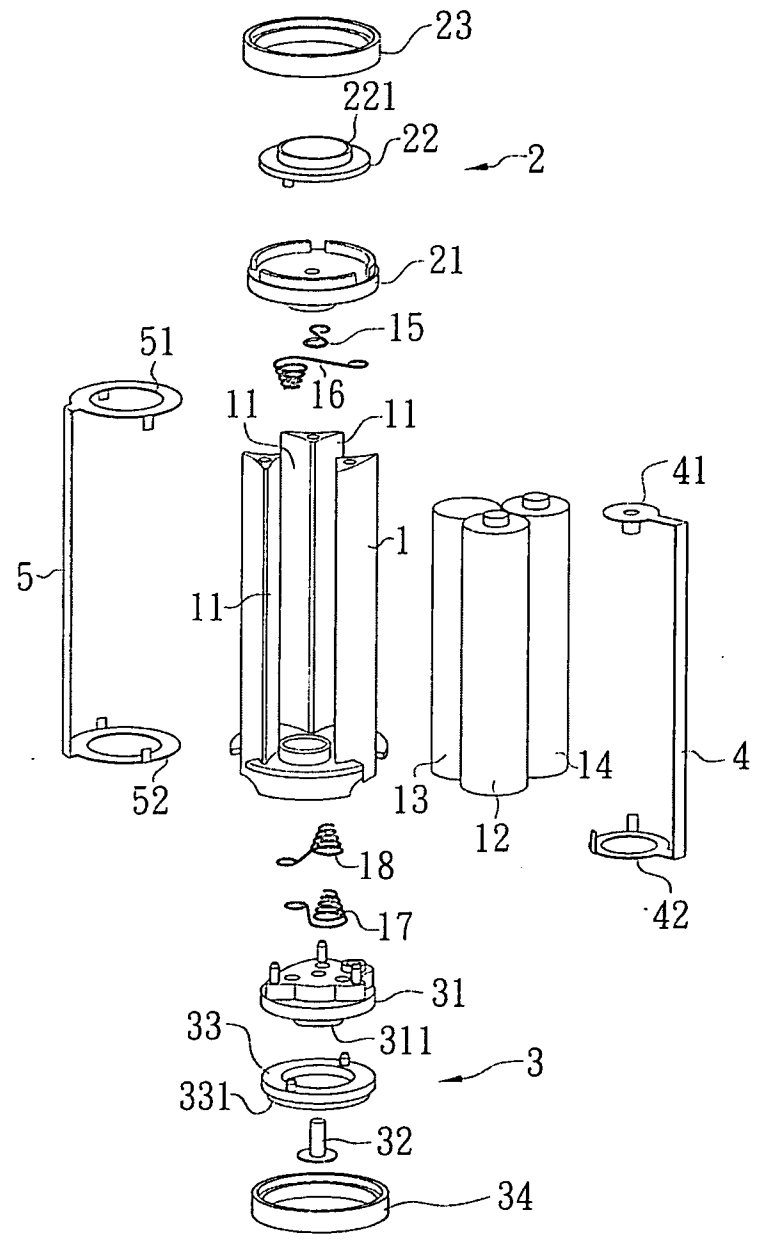
該第一電性連接件，其一端設有第一正極端子，該第一正極端子夾擊固定於該第一端蓋之第一固定蓋體與第一絕緣環片之間，且第一正極端子內端穿過第一固定蓋體與盒體上之正極連接件接觸導通，於第一電性連接件之另端則設有第二正極端子，該第二正極端子則夾擊於第二端蓋之第二絕緣環片與第二定位蓋體之

間；

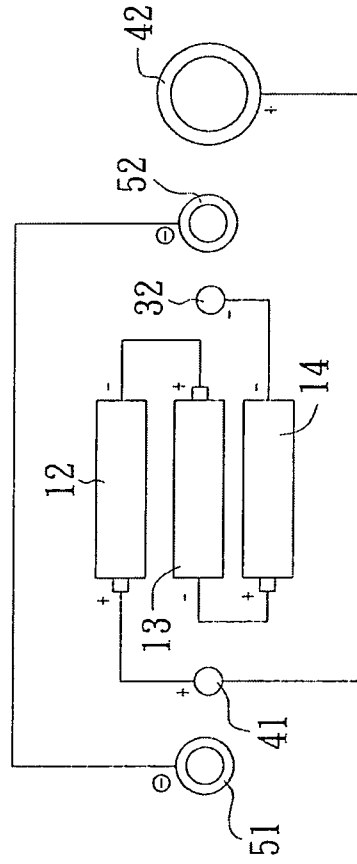
該第二電性連接件，其一端設有第二負極端子，該第二負極端子夾擊固定於該第一端蓋之第一絕緣環片與第一定位蓋體之間，而於該第二電性連接件之另端則設有第三負極端子，該第三負極端子夾擊固定於該第二端蓋之第二固定蓋體與第二絕緣環片之間。

- 【第2項】 如申請專利範圍第1項所述五極電池盒結構，其中，該第一、第二、第三電池為一次性電池。
- 【第3項】 如申請專利範圍第1項所述五極電池盒結構，其中，該第一、第二、第三電池為充電電池。
- 【第4項】 如申請專利範圍第1項所述五極電池盒結構，其中，該第一端蓋之第一絕緣環片凸設有絕緣凸環，令該第二電性連接件之第二負極端子受該第一絕緣環片之絕緣凸環的阻隔不與第一電性連接件之第一正極端子接觸。
- 【第5項】 如申請專利範圍第1項所述五極電池盒結構，其中，該第二端蓋之第二固定蓋體凸設有絕緣凸環，令該第二電性連接件之第三負極端子受該第二固定蓋體之絕緣凸環的阻隔不與第二端蓋之第一負極端子接觸。
- 【第6項】 如申請專利範圍第1項所述五極電池盒結構，其中，該第二端蓋之第二絕緣環片凸設有絕緣凸環，令該第二電性連接件之第三負極端子受該第二絕緣環片之絕緣凸環的阻隔不與第一電性連接件之第二正極端子接觸。

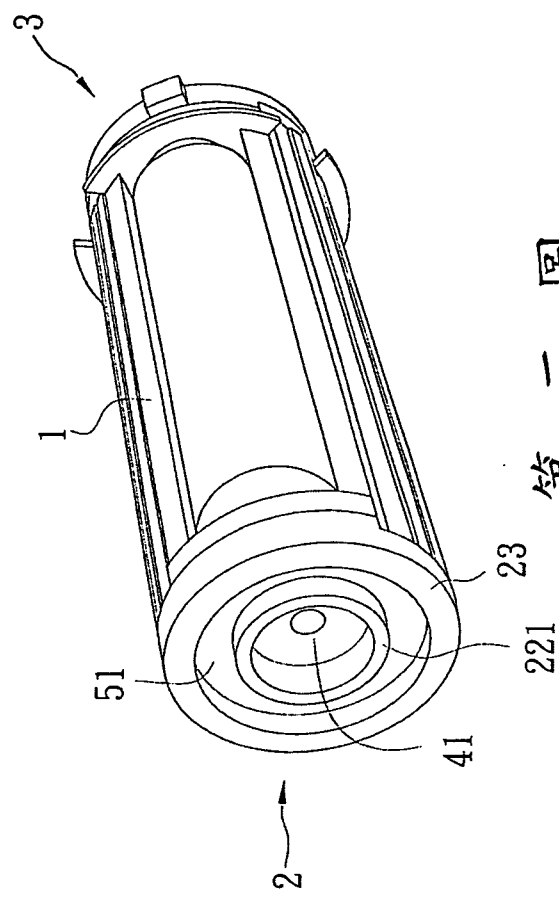
【發明圖式】



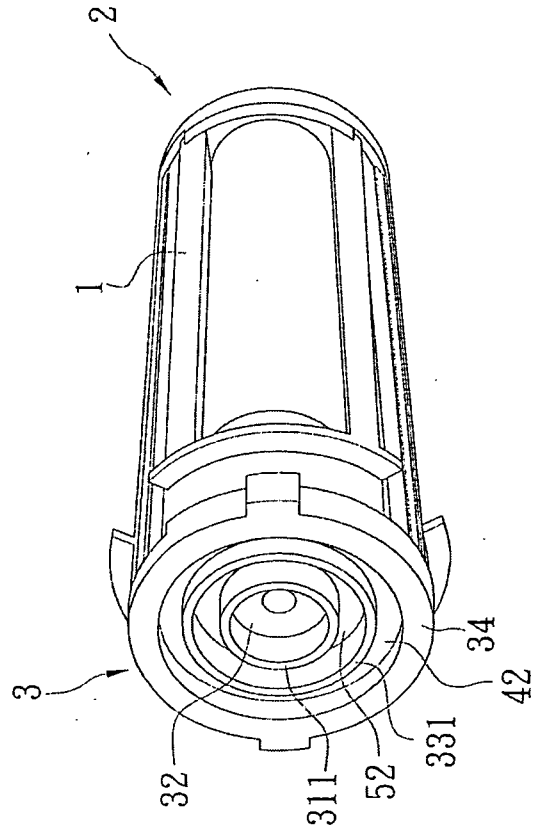
第一圖



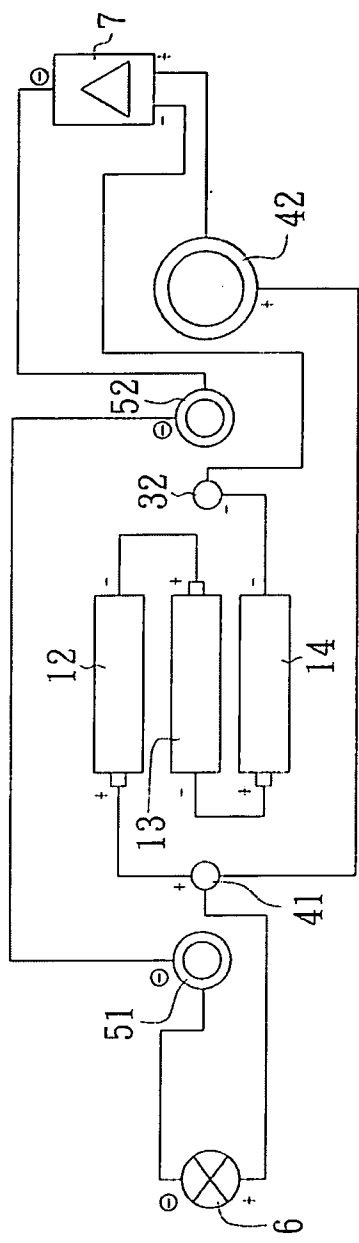
第二圖



第三圖



第四圖



第五圖