



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M591713 U

(45)公告日：中華民國 109 (2020) 年 03 月 01 日

(21)申請案號：108209753

(22)申請日：中華民國 108 (2019) 年 07 月 25 日

(51)Int. Cl.：H01M8/00 (2016.01)

(30)優先權：2018/08/21 美國 62/720,504

(71)申請人：澳門商創科(澳門離岸商業服務)有限公司(澳門) TTI (MACAO COMMERCIAL OFFSHORE) LIMITED (MO)

澳門

(72)新型創作人：康尼 賈可柏 W CONNELLY, JACOB WAYNE (US)；戴安娜 派翠克 DIANA, PATRICK (US)

(74)代理人：劉法正；尹重君

申請專利範圍項數：18 項 圖式數：17 共 41 頁

(54)名稱

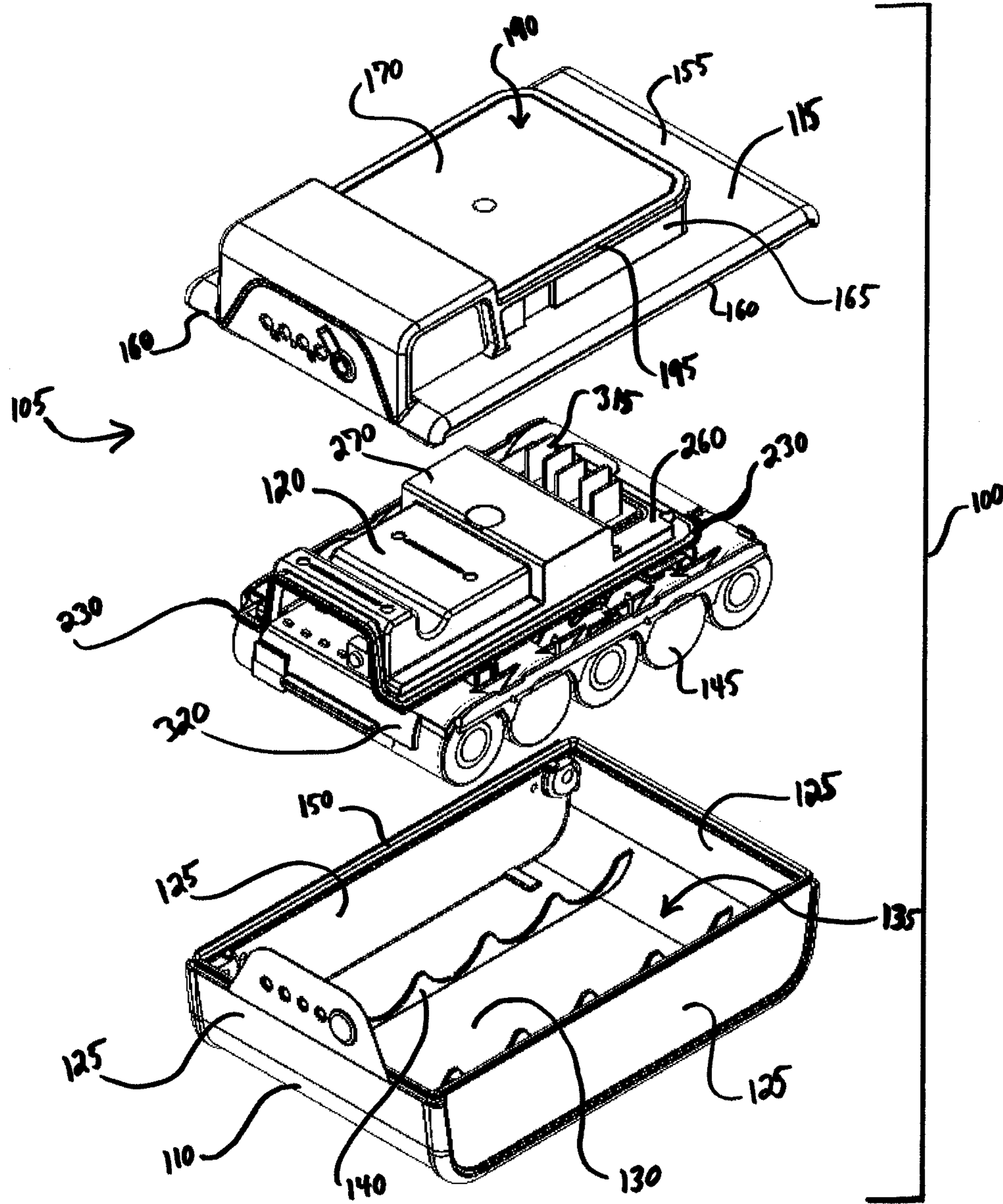
可再充電電池組

(57)摘要

本創作關於一種可再充電電池組，包括：殼體，具有連接到外蓋的基部，以及聯接在基部和外蓋之間的內蓋；位於殼體內的多個可再充電電池單元；位於殼體內並連接到可再充電電池單元的電路板；連接到電路板的兩個或多個電端子的線性陣列，電端子能夠從殼體組件的外部接入，其中一個或多個電端子被配置為：當可再充電電池組連接到相應的裝置時，接合相應的裝置上的相應電端子。殼體組件是密封殼體組件，其包括密封材料以阻止水、空氣和/或灰塵進入密封殼體組件。殼體組件包括連接到兩個釋放按鈕的兩個彈簧加載制動機構，該兩個釋放按鈕位於外蓋的相對側。外蓋包括一個或多個導軌，其被配置成將殼體組件可滑動地連接到相應裝置。

A rechargeable battery pack comprising a housing having a base connected to an outer lid, and an inner lid coupled between the base and the outer lid; a plurality of rechargeable battery cells within the housing; a circuit board within the housing and connected to the rechargeable battery cells; a linear array of two or more electrical terminals connected to the circuit board, the electrical terminals accessible from an exterior of the housing assembly, wherein the one or more electrical terminals are configured to engage corresponding electrical terminals on a corresponding device when the rechargeable battery pack is connected to the corresponding device. The housing assembly is a sealed housing assembly comprising a seal material to inhibit the ingress of water, air, and/or dust into the sealed housing assembly. The housing assembly includes two spring-loaded detent mechanisms connected to two release buttons, the two release buttons are on opposite sides of the outer lid. The outer lid comprises one or more guide rails configured to slidably connect the housing assembly to the corresponding device.

指定代表圖：



【圖9】

符號簡單說明：

- 100:電池
- 105:電池殼體組件
- 110:基部
- 115:外蓋
- 120:內蓋
- 125:側壁
- 130:底板
- 135:基部空腔
- 140:電池單元支撐件
- 145:電池單元
- 150:第一密封構件
- 155:主壁
- 160:界面壁
- 165:延伸壁
- 170:頂蓋
- 190:滑動連接體
- 195:導軌
- 230:第二密封構件
- 260:平台
- 270:升高部分
- 315:電端子
- 320:電池單元殼體



公告本

【新型摘要】

M591713

【中文新型名稱】

可再充電電池組

【英文新型名稱】

RECHARGEABLE BATTERY PACK

【中文】

本創作關於一種可再充電電池組，包括：殼體，具有連接到外蓋的基部，以及聯接在基部和外蓋之間的內蓋；位於殼體內的多個可再充電電池單元；位於殼體內並連接到可再充電電池單元的電路板；連接到電路板的兩個或多個電端子的線性陣列，電端子能夠從殼體組件的外部接入，其中一個或多個電端子被配置為：當可再充電電池組連接到相應的裝置時，接合相應的裝置上的相應電端子。殼體組件是密封殼體組件，其包括密封材料以阻止水、空氣和/或灰塵進入密封殼體組件。殼體組件包括連接到兩個釋放按鈕的兩個彈簧加載制動機構，該兩個釋放按鈕位於外蓋的相對側。外蓋包括一個或多個導軌，其被配置成將殼體組件可滑動地連接到相應裝置。

【英文】

A rechargeable battery pack comprising a housing having a base connected to an outer lid, and an inner lid coupled between the base and the outer lid; a plurality of rechargeable battery cells within the housing; a circuit board within the housing and connected to the rechargeable battery cells; a linear array of two or more electrical terminals connected to the circuit board, the electrical terminals accessible from an exterior of the housing assembly, wherein the one or more electrical terminals are configured to engage corresponding electrical terminals on a corresponding device when the rechargeable battery pack is connected to the corresponding device. The housing assembly is a sealed housing assembly comprising a seal material to inhibit the ingress of water, air, and/or dust into the sealed housing assembly. The housing assembly includes two spring-loaded detent mechanisms connected to two release buttons, the two release buttons are on opposite sides of the outer lid. The outer lid comprises one or more guide rails configured to slidably connect the housing assembly to the corresponding device.

【指定代表圖】 圖9

【代表圖之符號簡單說明】

- 100...電池
- 105...電池殼體組件
- 110...基部
- 115...外蓋
- 120...內蓋
- 125...側壁
- 130...底板
- 135...基部空腔
- 140...電池單元支撐件
- 145...電池單元
- 150...第一密封構件
- 155...主壁
- 160...界面壁
- 165...延伸壁
- 170...頂蓋
- 190...滑動連接體
- 195...導軌
- 230...第二密封構件
- 260...平台
- 270...升高部分
- 315...電端子
- 320...電池單元殼體

【新型說明書】

【中文新型名稱】

可再充電電池組

【英文新型名稱】

RECHARGEABLE BATTERY PACK

【技術領域】

【0001】本創作一般涉及一種用工具和充電器的可再充電電池組，特別是用於諸如真空吸塵器的清潔裝置中的可再充電電池組。

【先前技術】

【0002】電池組的工程設計需要在許多領域中進行權衡。因此，在該領域工作的技術人員的目標可以被認為是在製造和裝配、操作簡便性、安全性、易維護性、耐用性和成本等多個相互競爭的要求之間尋求最佳平衡。本創作的一個目的是解決在這些相互競爭的要求之間實現更佳平衡的需要，或者更一般地，提供一種改進的可再充電電池組。

【新型內容】

【0003】本創作關於一種可再充電電池組。根據本創作的第一方面，提供了一種可再充電電池組，包括：殼體，具有連接到外蓋的基部，以及聯接在基部和外蓋之間的內蓋；多個可再充電電池單元，位於殼體內；電路板，位於殼體內並連接到可再充電電池單元；兩個或多個電端子的線性陣列，連接到電路板，電端子能夠從殼體組件的外部

接入，其中，一個或多個電端子被配置為：當可再充電電池組連接到相應的裝置時，接合相應的裝置上的相應電端子。

【0004】在第一方面的一個實施方式中，外蓋具有空腔和開口，開口提供對電端子的外部接入。

【0005】在第一方面的一個實施方式中，內蓋具有端子開口，並且電端子通過端子開口突出到外蓋的空腔中。

【0006】在第一方面的一個實施方式中，外蓋具有蓋容納腔，蓋容納腔被配置成用於容納內蓋的至少一部分。

【0007】在第一方面的一個實施方式中，內蓋具有內蓋腔，並且電路板位於內蓋腔內。

【0008】在第一方面的一個實施方式中，基部還包括一個或多個電池單元支撐件，其位於基部的表面上以支撐多個電池單元。

【0009】在第一方面的一個實施方式中，基部具有梯形形狀。

【0010】在第一方面的一個實施方式中，殼體組件是密封殼體組件，密封殼體組件包括密封材料以阻止水、空氣和/或灰塵進入密封殼體組件。

【0011】在第一方面的一個實施方式中，殼體組件還包括位於基部和外蓋之間的殼體密封構件，殼體密封構件連接基部和外蓋。

【0012】在第一方面的一個實施方式中，殼體組件還包括位於外蓋和內蓋之間的蓋密封構件，蓋密封構件連接

外蓋和內蓋。

【0013】在第一方面的一個實施方式中，殼體組件還包括位於內蓋和端子主體之間的端子密封構件，端子密封構件連接內蓋和端子主體。

【0014】在第一方面的一個實施方式中，殼體組件還包括：蓋密封件，其位於外蓋和內蓋之間，蓋密封件連接外蓋和內蓋，其中，蓋密封件和端子密封件通過密封材料條連接。

【0015】在第一方面的一個實施方式中，殼體組件還包括釋放按鈕和連接到釋放按鈕的彈簧加載制動機構，彈簧加載制動機構被配置成在釋放按鈕被致動時，將殼體組件從連接位置釋放。

【0016】在第一方面的一個實施方式中，殼體組件包括連接到兩個釋放按鈕的兩個彈簧加載制動機構，兩個釋放按鈕位於外蓋的相對側。

【0017】在第一方面的一個實施方式中，外蓋包括一個或多個導軌，一個或多個導軌被配置成將殼體組件可滑動地連接到相應的裝置。

【0018】在第一方面的一個實施方式中，可再充電電池組還包括電池單元殼體，電池單元殼體包括至少一排開口管，開口管被配置為用於定位多個可再充電電池單元。

【0019】在第一方面的一個實施方式中，殼體組件還包括泄壓孔，泄壓孔延伸穿過殼體組件的表面。

【0020】在第一方面的一個實施方式中，泄壓孔由附

接到殼體組件的密封層覆蓋，密封層在壓力超過預定閾值時至少部分地從殼體組件釋放。

【0021】已經討論的特徵、功能和優點可以在本文描述的裝置和技術的各種實施例中獨立地實現，或者可以與其他實施例組合，這些其他實施例的進一步細節可以通過參考以下的描述和附圖而看到。

【圖式簡單說明】

【0022】通過結合附圖考慮本創作的以下詳細描述，本創作的前述和其他優點和特徵以及實現這些優點和特徵的方式將變得更加顯而易見，其中附圖示出本創作的實施例並且不一定按比例繪製，在附圖中：

【0023】圖1示出了根據一個實施例的電池的透視圖；

【0024】圖2示出了根據一個實施例的電池的右視圖；

【0025】圖3示出了根據一個實施例的電池的正視圖；

【0026】圖4示出了根據一個實施例的電池的後視圖；

【0027】圖5示出了根據一個實施例的電池的俯視圖；

【0028】圖6示出了根據一個實施例的電池的縱向橫截面視圖；

【0029】圖6A示出了根據一個實施例的電池的詳細橫截面視圖；

【0030】圖7示出了根據一個實施例的電池的橫向橫截面視圖；

【0031】圖8示出了根據一個實施例的電池的詳細橫截面視圖；

【0032】圖9示出了根據一個實施例的電池的分解透視圖；

【0033】圖10示出了根據一個實施例的電池的外蓋的仰視透視圖；

【0034】圖11示出了根據一個實施例的電池的內蓋的右視圖，其中電路板與內蓋連接；

【0035】圖12示出了根據一個實施例的內蓋的透視圖，其中電路板與內蓋連接；

【0036】圖13示出了根據一個實施例的內蓋和電路板的分解透視圖；

【0037】圖14示出了根據一個實施例的基部的透視圖；

【0038】圖15示出了根據一個實施例的電池(標籤被示出為從其分離)的透視圖；

【0039】圖16示出了根據一個實施例的電池(移除了標籤)的右視圖；以及

【0040】圖17示出了帶有標籤的電池的剖面透視圖。

【實施方式】

【0041】現在將在下文中參考附圖更全面地描述本創作的實施例，其中附圖示出了本創作的一些(非全部)實施例。實際上，本創作可以許多不同的形式體現，並且不應該被解釋為限於以下闡述的實施例；相反，提供這些實施例是為了使本公開可以滿足適用的法律要求。相同的附圖標記在下文中指代相同的元件。

【0042】參照圖1至圖5，示出了電池100。電池100包括密封的電池殼體組件105。密封的電池殼體組件105可以被設計為密封的電池殼體，以使得電池100是防水的、氣密的和/或防塵的。

【0043】如圖9中最佳所示，電池殼體組件105可包括基部110，外蓋115和內蓋120。電池殼體組件105可由任何合適的材料或材料的組合製成，包括例如聚合物或金屬材料。殼體組件105包圍多個可再充電和/或可更換的電池單元145、電子電路板310和一個或多個外部定位的電端子315。殼體組件105可阻止水進入組裝的殼體中。殼體包括外蓋115，內蓋120和基部110。外蓋115和內蓋120密封連接，形成插頭開口185，其提供通向電端子315的接入(access)，但阻止水通過插頭開口進入殼體。基部110密封地連接到外蓋115，其中第一密封構件150設置在基部和外蓋之間。外蓋115密封地連接到內蓋120，其中第二密封構件230設置在外蓋和內蓋之間。電池100還包括端子主體280，其具有定位在插頭開口185中的一個或多個電端子315，並與內蓋120密封接合。一個或多個電端子315被配置成當電池100插入相應的裝置時，接合在該相應的裝置上的電端子。

【0044】特別參考圖9和圖14，基部110包括多個側壁125。在其他實施例中，基部110可具有單個側壁(例如圓柱形基部)。基部110還包括底板130。底板130連接到一個或多個側壁125，並且可以與側壁一體成型。在一些實施

- 110... 基部
- 115... 外蓋
- 120... 內蓋
- 125... 側壁
- 130... 底板
- 135... 基部空腔
- 140... 電池單元支撐件
- 145... 電池單元
- 150... 第一密封構件
- 155... 主壁
- 160... 界面壁
- 165... 延伸壁
- 170... 頂蓋
- 175... 外蓋腔
- 180... 凹槽
- 185... 插頭開口
- 190... 滑動連接體
- 195... 導軌
- 200... 制動機構
- 205... 用戶接合按鈕
- 210... 彈簧
- 215... 蓋容納腔
- 220... 脊
- 225... L 形內部端壁

- 230... 第二密封構件
- 235... 橫向延伸部
- 240... 橫向延伸端
- 245... 指狀構件
- 250... L 形外部端壁
- 255... 平台側壁
- 260... 平台
- 265... 內蓋腔
- 270... 升高部分
- 275... 端子開口
- 280... 端子主體
- 285... 平台端
- 290... 指狀構件
- 295... 平台端端壁
- 300... 第三密封構件
- 305... 連接條
- 310... 電子電路板
- 315... 電端子
- 320... 電池單元殼體
- 325... 支撐柱
- 330... 緊固件
- 335... 泄壓孔
- 340... 密封層

