



(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 201415201 A

(43)公開日：中華民國 103 (2014) 年 04 月 16 日

(21)申請案號：101139374

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 10 月 24 日

(51)Int. Cl. : **G06F1/16 (2006.01)**

(30)優先權：2012/10/12 中國大陸 201210385909.4

(71)申請人：鴻海精密工業股份有限公司 (中華民國) HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD. (TW)

新北市土城區自由街 2 號

(72)發明人：李祖良 LI, ZU-LIANG (CN) ; 王躍平 WANG, YUE-PING (CN)

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：9 項 圖式數：4 共 17 頁

(54)名稱

電池鎖扣結構

STRUCTURE OF BATTERY LATCH

(57)摘要

本發明提供一種電池鎖扣結構，其包括一機殼、一勾扣以及一彈簧，該機殼具有一電池室以及一蓋板，該電池室在正面形成一入口，該入口的一側邊設置一導桿，該導桿上穿套該勾扣，該勾扣上設置該彈簧，該彈簧由位於該電池室側面封蓋的該蓋板按壓，使該勾扣凸出於該入口的一側。本發明該彈簧通過該勾扣的設置，可簡化該電池鎖扣結構並避免該彈簧脫落。

10：電池鎖扣結構

12：機殼

14：勾扣

16：彈簧

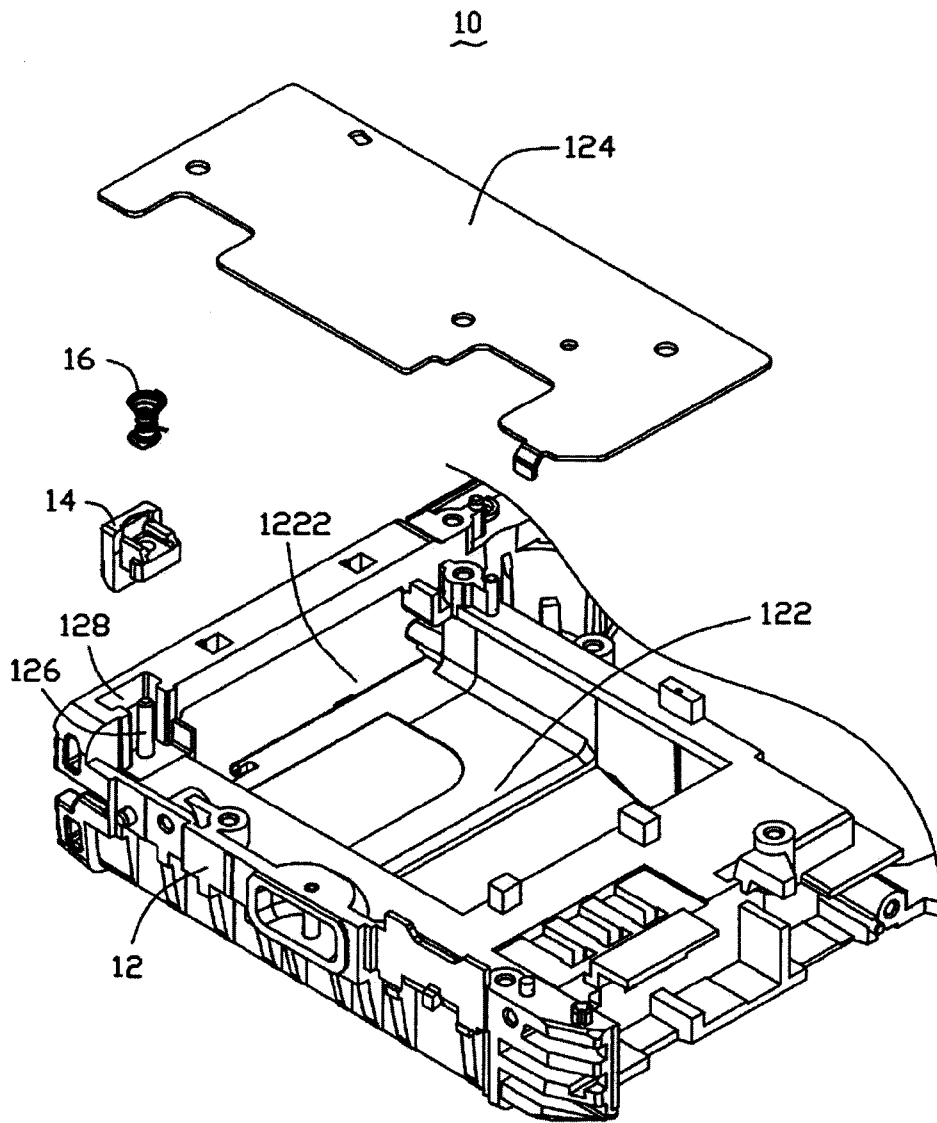
122：電池室

124：蓋板

126：導桿

128：滑槽

1222：入口





(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 201415201 A

(43)公開日：中華民國 103 (2014) 年 04 月 16 日

(21)申請案號：101139374

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 10 月 24 日

(51)Int. Cl. : **G06F1/16 (2006.01)**

(30)優先權：2012/10/12 中國大陸 201210385909.4

(71)申請人：鴻海精密工業股份有限公司 (中華民國) HON HAI PRECISION INDUSTRY CO.,
LTD. (TW)

新北市土城區自由街 2 號

(72)發明人：李祖良 LI, ZU-LIANG (CN) ; 王躍平 WANG, YUE-PING (CN)

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：9 項 圖式數：4 共 17 頁

(54)名稱

電池鎖扣結構

STRUCTURE OF BATTERY LATCH

(57)摘要

本發明提供一種電池鎖扣結構，其包括一機殼、一勾扣以及一彈簧，該機殼具有一電池室以及一蓋板，該電池室在正面形成一入口，該入口的一側邊設置一導桿，該導桿上穿套該勾扣，該勾扣上設置該彈簧，該彈簧由位於該電池室側面封蓋的該蓋板按壓，使該勾扣凸出於該入口的一側。本發明該彈簧通過該勾扣的設置，可簡化該電池鎖扣結構並避免該彈簧脫落。



日期: 101年10月24日

發明專利申請

※記號部分請勿填寫

※申請案號: 101139374

※IPC分類:

G06F 1/16 (2006.01)

※申請日: 101.10.24

一、發明名稱:

電池鎖扣結構

STRUCTURE OF BATTERY LATCH

二、中文發明摘要:

本發明提供一種電池鎖扣結構，其包括一機殼、一勾扣以及一彈簧，該機殼具有一電池室以及一蓋板，該電池室在正面形成一入口，該入口的一側邊設置一導桿，該導桿上穿套該勾扣，該勾扣上設置該彈簧，該彈簧由位於該電池室側面封蓋的該蓋板按壓，使該勾扣凸出於該入口的一側。本發明該彈簧通過該勾扣的設置，可簡化該電池鎖扣結構並避免該彈簧脫落。

三、英文發明摘要:

This invention provides a structure of battery latch which includes a cabinet, a fastener and a spring, the cabinet have a battery chamber and a sheathing plate, the battery chamber form an entrance on the obverse side, the entrance setting a guide bar on the one side, the guide bar pierced the fastener, the fastener is set on the spring, the spring has been pressed by the sheathing plate that cover on the side of the battery chamber, which the fastener protruding from the entrance to the side.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(1)圖

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

電池鎖扣結構：10

機殼：12

電池室：122

入口：1222

蓋板：124

導桿：126

滑槽：128

勾扣：14

彈簧：16

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] 本發明涉及一種電池鎖扣結構，尤指一種適用於小型化產品並降低成本的電池鎖扣結構。

【先前技術】

[0002] 目前各式的3C電子產品都朝向輕、薄、短、小的設計，因此產品機殼內電池電源設置的空間相對也會受到限制。一般來說，在電池設置空間受到限制的情況下，穩固電池電性連接的鎖扣結構也應該需要進行簡化。但是，目前所使用的鎖扣結構，是由機殼上的一導向軸組合連接一彈簧以及一鎖扣，使該鎖扣在該導向軸的軸向方向，由該彈簧的壓縮彈力作用，可在電池設置空間的入口處限制電池的組裝設定。該鎖扣限制該電池的組裝設定，需要有一定的活動空間，因此該導向軸的高度難以縮減，從而目前鎖扣結構在組合構件數量上無法減少，該導向軸造成機殼高度在進行產品的薄型化設計困難，產品的成本也無法下降。因此，如何簡化該鎖扣結構，是應再加以研究予以改善。

【發明內容】

[0003] 有鑒於此，有必要提供一種構件簡化、組裝方便且成本降低的電池鎖扣結構。

[0004] 本發明提供一種電池鎖扣結構，其包括一機殼、一勾扣以及一彈簧，該機殼具有一電池室以及一蓋板，該電池室在正面形成一入口，該入口的一側邊設置一導桿，該導桿上穿套該勾扣，該勾扣上設置該彈簧，該彈簧由位

於該電池室側面封蓋的該蓋板按壓，使該勾扣凸出於該入口的一側。

- [0005] 相較現有技術，本發明電池鎖扣結構，通過該電池室在該入口的一側邊具有的該導桿設置該勾扣，再通過該勾扣上設置該彈簧，可以簡化目前鎖扣結構以該導向軸組接的設置，有利於該機殼空間設計的輕量化及小型化，使組裝運作更加便捷。

【實施方式】

- [0006] 下面將結合附圖對本發明作一個具體介紹。

- [0007] 請參閱圖1，為本發明電池鎖扣結構的實施例示意圖。該電池鎖扣結構10，其包括一機殼12、一勾扣14以及一彈簧16。該機殼12具有一電池室122以及一蓋板124，該電池室122在正面形成一入口1222，該入口1222的一側邊設置一導桿126，該導桿126上穿套該勾扣14，該勾扣14上設置該彈簧16，該彈簧16由位於該電池室122側面封蓋的該蓋板124按壓，使該勾扣14凸出於該入口1222的一側。本實施例中，該導桿126直接在該機殼12上形成，同時一併設置該勾扣14以及該彈簧16，因此可以簡化目前鎖扣結構需要該導向軸設置的複雜構造，使該電池鎖扣結構10成本下降、方便組裝。該導桿126的軸向方向與該入口1222的表面是為平行狀態，該導桿126上方的該機殼12體上設置具有一滑槽128，該滑槽128內設置該勾扣14，用以使該勾扣14受該滑槽128的限制可在該滑槽128內穩定地滑動位移。該勾扣14在該滑槽128內的滑動，使該勾扣14在該入口1222表面上伸縮，用以對該電池室122

進行開啟或是關閉的運作。

[0008] 該勾扣14包括一扣片142以及一基座144(如圖2所示)，該扣片142與該基座144相互垂直設置，該基座144穿套於該導桿126上，該扣片142位於該入口1222表面上。該勾扣14由於該基座144穿套於該導桿126上，因此該勾扣14可以沿著該導桿126的軸向滑動位移，驅使該扣片142通過該滑槽128在該入口1222表面上伸縮，從而該扣片142凸出於該入口1222時，就對該電池室122產生關閉的作用。相反地，該扣片142縮回避開該入口1222時，就對該電池室122產生開啟的作用。該扣片142的伸縮運作，是通過穿套在該導桿126上的該彈簧16的伸張彈力所達成。目前鎖扣結構中該導向軸與彈簧的組接，因為沒有任何的固定結構，因此組裝時經常發生脫落的問題，不但造成組裝上的不便同時影響正常的啟閉運作。本發明的該彈簧16與該勾扣14之間具有定位構造設置，該定位構造是該彈簧16與該基座144相對之間具有的扣接構造。該彈簧16是為鼓形壓縮螺旋彈簧，該彈簧16的兩端分別為一第一端部162以及一第二端部164，該第一端部162以及該第二端部164的螺旋直徑均大於該彈簧16螺旋的直徑。該第一端部162與該基座144相對，該第二端部164則與該蓋板124相對(如圖1所示)。該基座144在與該第一端部162相對的座體上具有一嵌接槽1442設置，該嵌接槽1442是為上窄下寬的槽型體，該嵌接槽1442的槽型體在該基座144的底端端面上形成一開口1444，該開口1444具有與該嵌接槽1442相同上窄下寬的構型。該彈簧16的

該第一端部162上窄下寬的鼓形螺旋直徑可通過該開口1444設置於該嵌接槽1442內。該第一端部162設置於該嵌接槽1442內，該彈簧16將受該嵌接槽1442限制而不至於任意脫落。組裝時該彈簧16的該第一端部162通過該開口1444與該基座144的扣合或是脫離均極為便捷，且在該導桿126穿套於該基座144與該彈簧16內時，該勾扣14與該彈簧16的接合更形成一極為穩固的結構。

[0009] 該基座144與該彈簧16扣接後，共同穿套在該導桿126上時，該勾扣14設置於該滑槽128內，該勾扣14的該扣片142位於該電池室122的該入口1222表面上。該蓋板124自該電池室122的側面封蓋時，該蓋板124相對按壓在該彈簧16的該第二端部164。該第二端部164受壓使該彈簧16產生的壓縮彈力作用在該勾扣14上，將使該勾扣14的該扣片142凸出於該入口1222的一側。如圖3所示，該扣片142凸出於該入口1222，該電池室122受該扣片142的阻擋形成關閉狀態。由於該彈簧16產生的壓縮彈力是持續作用在該勾扣14上，因此該電池室122將保持在關閉狀態，該電池18無法自由進出該電池室122。如果該電池18已裝進該電池室122，該電池18可以穩定地被該扣片142限制在該電池室122內，即使產品發生掉落或是碰撞震動等外力作用，該電池18也不會自該電池室122脫離。如果該電池18尚未裝進該電池室122，受該扣片142的阻擋，該電池18無法在此關閉狀態下裝入該電池室122。該扣片142可以通過手動的方式使該電池室122由關閉狀態成為開啟狀態，將該扣片142朝向該彈簧16擠壓該勾扣14的反

方向推動，使該扣片142向該機殼12內回縮，在該扣片142避開該電池室122的該入口1222時，該電池室122形成開啟狀態。如圖4所示，該電池室122在開啟的狀態下，該電池18可以自由進出該電池室122。該電池18在進出該電池室122的過程中，該電池18可以頂住該扣片142，使該電池室122維持在開啟狀態下，從而該電池18可以順利進出該電池室122。該扣片142向該機殼12內回縮的運作，使該勾扣14反向擠壓該彈簧16，該彈簧16受擠壓產生的反彈力會持續作用在該勾扣14上。該勾扣14受該彈簧16的反彈力作用持續具有凸出於該入口1222關閉該電池室122的趨勢。因此，當該電池18在進入該電池室122或是脫離該電池室122後，該勾扣14會自動位移使該扣片142凸出於該入口1222的一側，從而可將該電池室122將保持在關閉狀態。

[0010] 本發明的電池鎖扣結構，該勾扣14與該彈簧16之間具有定位構造設置，並在該機殼12上直接形成該導桿126，在該勾扣14與該彈簧16固定後就可穿套在該導桿126上，具有組裝便捷、結構穩固、空間縮減以及成本降低等良好的使用效能，能完全適合薄型化產品的設計。

[0011] 應該指出，上述實施例僅為本發明的較佳實施方式，本領域技術人員還可在本發明精神內做其他變化。這些依據本發明精神所做的變化，都應包含在本發明所要求保護的範圍之內。

【圖式簡單說明】

[0012] 圖1是本發明電池鎖扣結構的實施例示意圖。

[0013] 圖2是圖1電池鎖扣結構的勾扣與彈簧的組合示意圖。

[0014] 圖3是圖1電池鎖扣結構的電池組裝示意圖。

[0015] 圖4是圖1電池鎖扣結構的電池取出示意圖。

【主要元件符號說明】

[0016] 電池鎖扣結構：10

[0017] 機殼：12

[0018] 電池室：122

[0019] 入口：1222

[0020] 蓋板：124

[0021] 導桿：126

[0022] 滑槽：128

[0023] 勾扣：14

[0024] 扣片：142

[0025] 基座：144

[0026] 嵌接槽：1442

[0027] 開口：1444

[0028] 彈簧：16

[0029] 第一端部：162

[0030] 第二端部：164

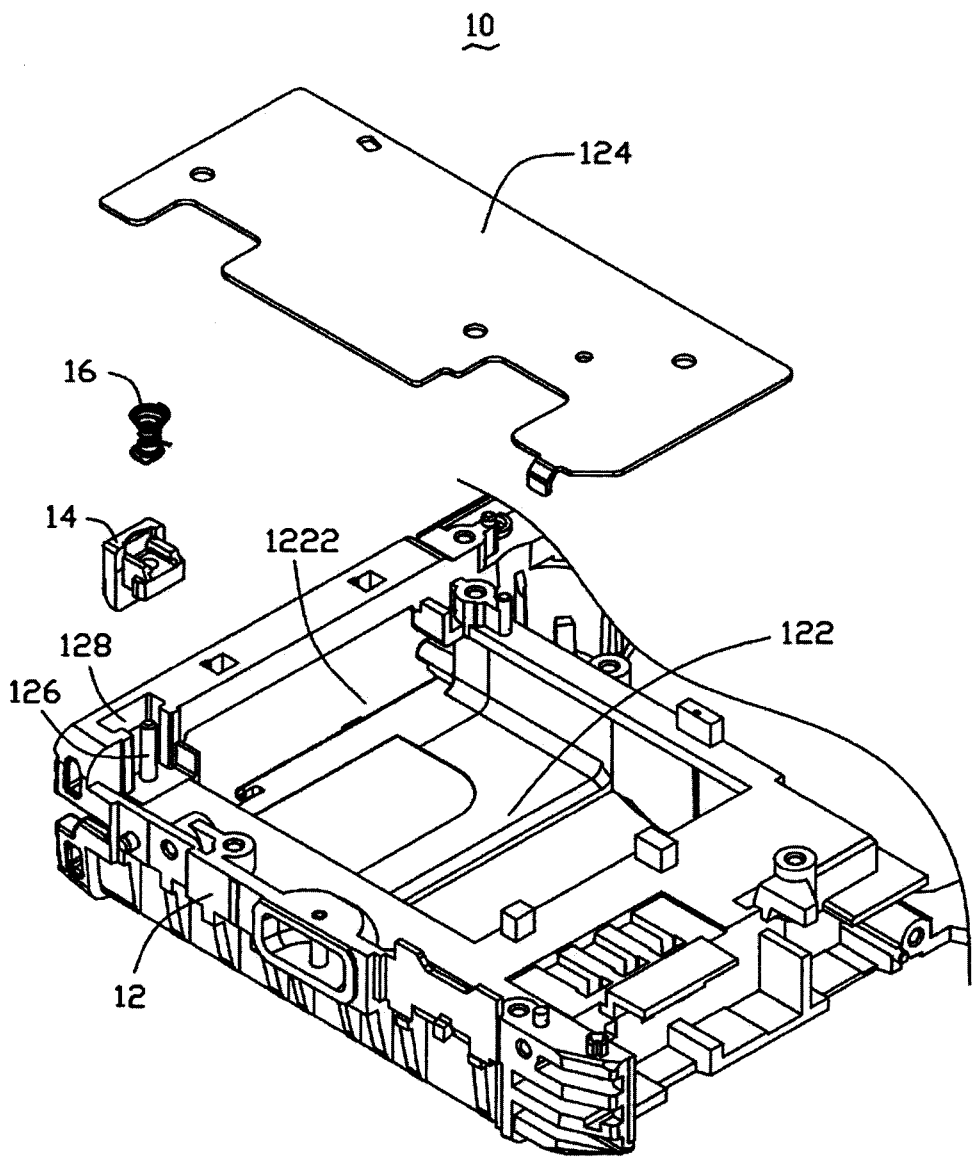
[0031] 電池：18

七、申請專利範圍：

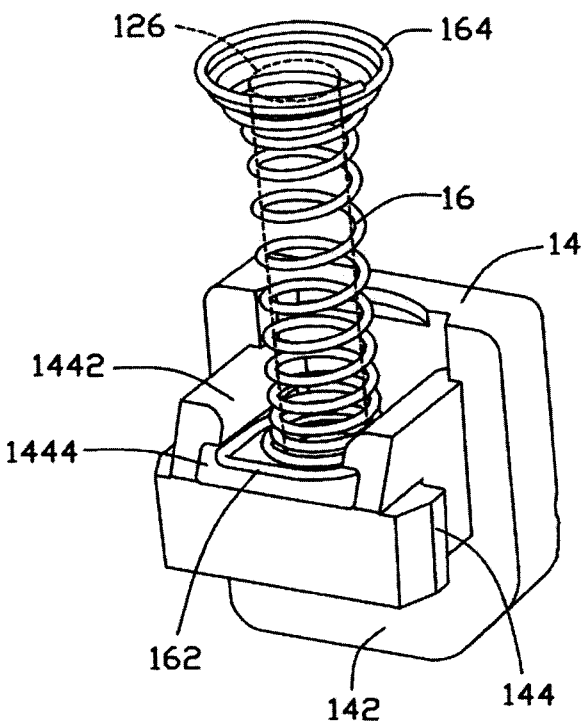
- 1 . 一種電池鎖扣結構，其包括一機殼、一勾扣以及一彈簧，該機殼具有一電池室以及一蓋板，該電池室在正面形成一入口，該入口的一側邊設置一導桿，該導桿上穿套該勾扣，該勾扣上設置該彈簧，該彈簧由位於該電池室側面封蓋的該蓋板按壓，使該勾扣凸出於該入口的一側。
- 2 . 如申請專利範圍第1項所述的電池鎖扣結構，其中，該導桿的軸向方向與該入口的表面平行，該導桿上方的該機殼體上具有一滑槽，該滑槽內設置該勾扣。
- 3 . 如申請專利範圍第2項所述的電池鎖扣結構，其中，該勾扣包括一扣片以及一基座，該扣片與該基座相互垂直設置，該基座穿套於該導桿上，該扣片通過該滑槽位於該入口表面上。
- 4 . 如申請專利範圍第1項所述的電池鎖扣結構，其中，該彈簧的兩端分別為一第一端部以及一第二端部，該第一端部以及該第二端部的螺旋直徑均大於該彈簧螺旋的直徑。
- 5 . 如申請專利範圍第4項所述的電池鎖扣結構，其中，該彈簧是為鼓形壓縮螺旋彈簧。
- 6 . 如申請專利範圍第4項所述的電池鎖扣結構，其中，該第一端部與該基座相對，該第二端部則與該蓋板相對，該基座與該第一端部相對的座體上具有一嵌接槽設置，該嵌接槽是為上窄下寬的槽型體。
- 7 . 如申請專利範圍第6項所述的電池鎖扣結構，其中，該嵌接槽在該基座的底端端面上形成一開口，該開口具有與該嵌接槽相同的構型，該彈簧的該第一端部通過該開口設置

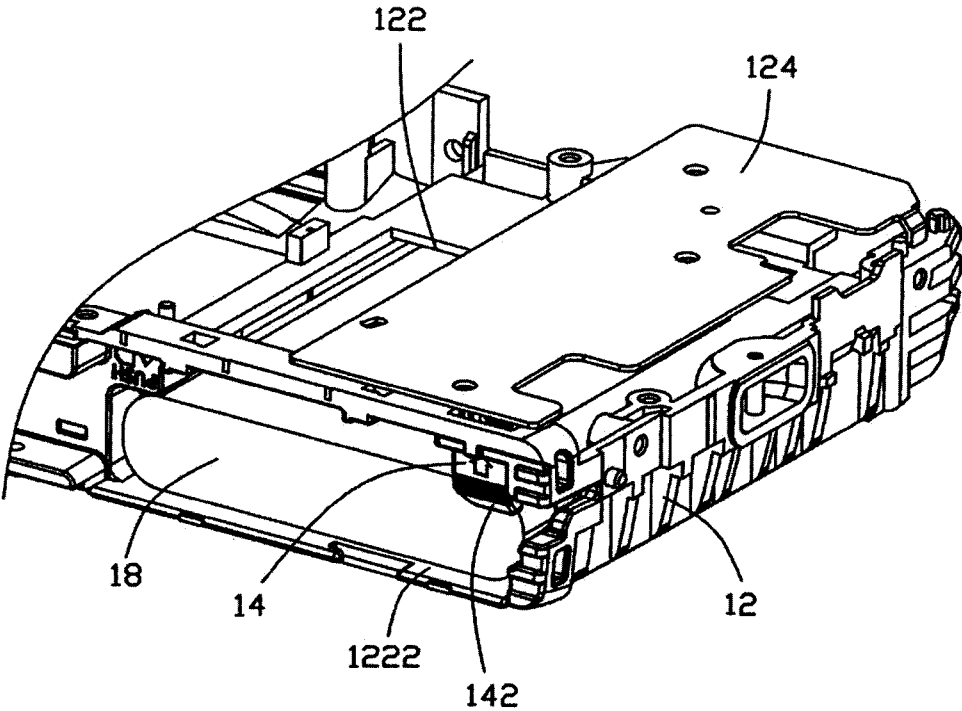
於該嵌接槽內。

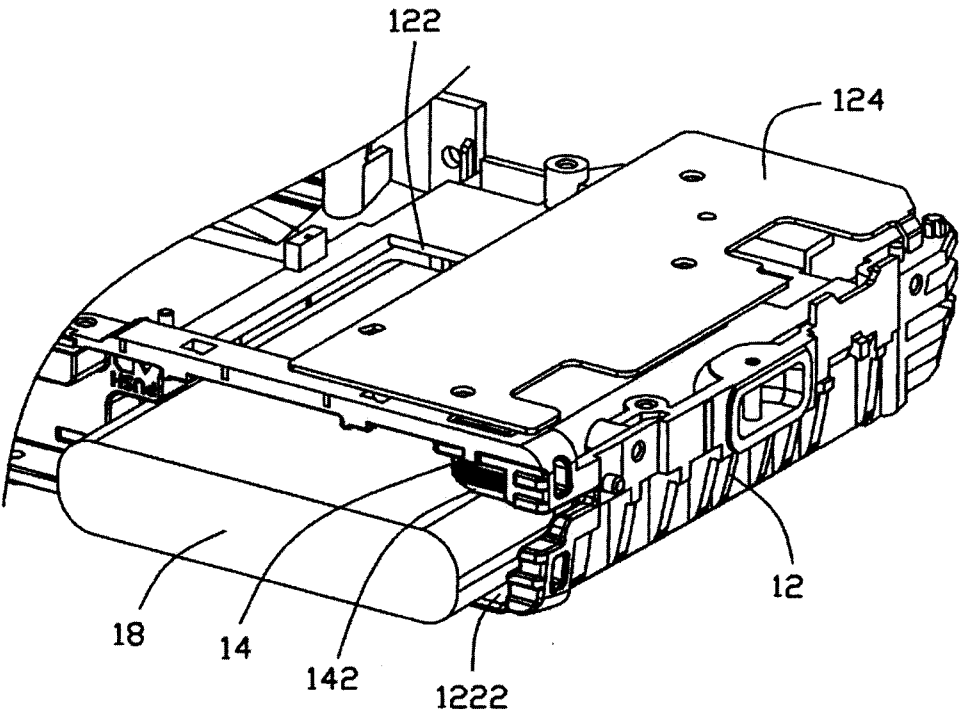
- 8 . 如申請專利範圍第7項所述的電池鎖扣結構，其中，該彈簧設置於該嵌接槽內並穿套於該導桿上。
- 9 . 如申請專利範圍第1項所述的電池鎖扣結構，其中，該蓋板按壓在該彈簧的該第二端部。



■ 1







■ 4