



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I415552 B

(45)公告日：中華民國 102 (2013) 年 11 月 11 日

(21)申請案號：100123134

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 06 月 30 日

(51)Int. Cl. : **H05K7/14 (2006.01)**

(71)申請人：環鴻科技股份有限公司 (中華民國) UNIVERSAL GLOBAL SCIENTIFIC INDUSTRIAL CO., LTD. (TW)

南投縣草屯鎮太平路 1 段 351 巷 141 號

環旭電子股份有限公司 (中國大陸) UNIVERSAL SCIENTIFIC INDUSTRIAL (SHANGHAI) CO., LTD (CN)

中國大陸

(72)發明人：胡劍明 HU, CHEIN MING (TW)；羅士峰 LO, SHIH FENG (TW)；方婷妮 FANG, TING NI (TW)

(74)代理人：高玉駿；楊祺雄

(56)參考文獻：

TW 575277

TW I307005

TW M318892

TW 200942718A

CN 201117305Y

JP 2009-152117A

US 2010/0133395A1

審查人員：董必正

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：8 共 0 頁

(54)名稱

可定向定位及收納旋轉之電子產品的支撐台

A SUPPORT TABLE WHICH CAN ROTATE AND FIX POSITIONS

(57)摘要

一種可定向定位及收納旋轉之電子產品的支撐台，包含一銜接座、一旋轉座、一轉軸、一定位單元，及一彈性元件。銜接座包括一具有一收納槽的銜接座體，及一貫穿銜接座體的軸孔。轉軸具有一連接於旋轉座的第一端部，及一穿設於軸孔的第二端部。定位單元包括一定位凸塊，及一搭配定位凸塊且呈弧形延伸的定位凹槽，定位凸塊與定位凹槽的其中一者是位於轉軸，另一者是位於軸孔。彈性元件連接於銜接座與旋轉座，並恆提供一使銜接座與旋轉座沿軸線方向靠合的力量。

A support table which can rotate and fix positions includes a linking base, a rotating base, a spool, a fixing unit and an elasticity unit. The linking base has a base body with a store space, and a spool hole through the base body. The spool has a first end connecting the linking base, and a second end in the spool hole. The fixing unit has a block and a curve, wherein the block is on one of the spool and the spool hole, and the curve concave is on the other. The elasticity unit connects the linking base and the rotating base, and pushes the linking base toward the rotating base constantly.

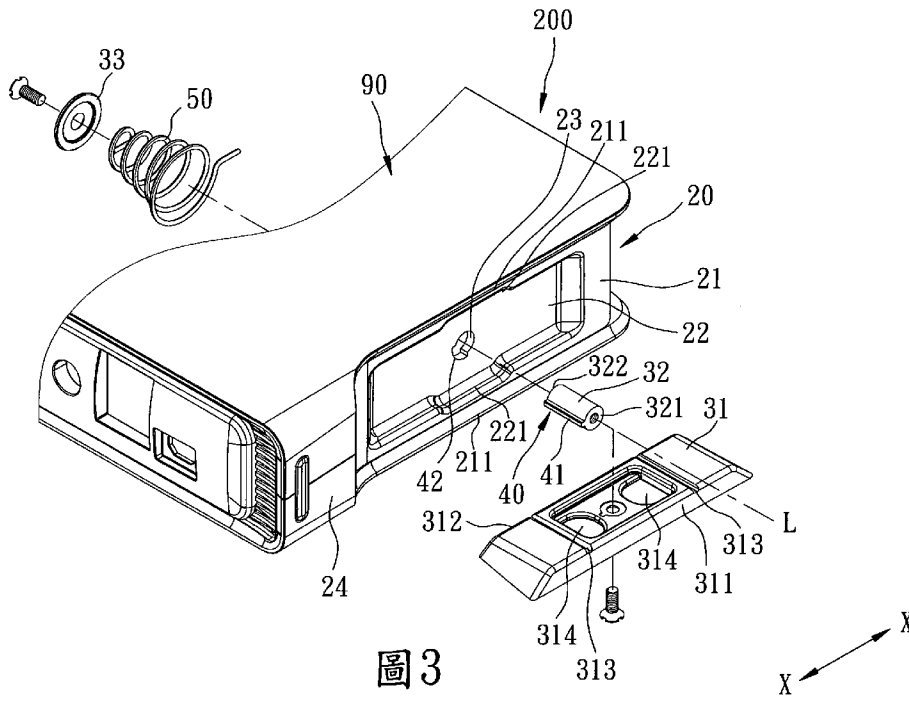


圖3

- 200 . . . 支撐台
- 20 . . . 銜接座
- 21 . . . 銜接座體
- 211 . . . 定位邊
- 22 . . . 收納槽
- 221 . . . 擴展部
- 23 . . . 軸孔
- 24 . . . 支撐部
- 31 . . . 旋轉座
- 311 . . . 第一側邊
- 312 . . . 第二側邊
- 313 . . . 定位溝
- 314 . . . 手指孔
- 32 . . . 轉軸
- 321 . . . 第一端部
- 322 . . . 第二端部
- 33 . . . 擋板
- 40 . . . 定位單元
- 41 . . . 定位凸塊
- 42 . . . 定位凹槽
- 50 . . . 彈性元件
- 90 . . . 電子產品
- X . . . 長方向
- L . . . 軸線

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：100123134

※申請日：

※IPC 分類：

H05K 9/4 2006.01

## 一、發明名稱：(中文/英文)

可定向定位及收納旋轉之電子產品的支撐台 / A support table which can rotate and fix positions

## 二、中文發明摘要：

一種可定向定位及收納旋轉之電子產品的支撐台，包含一銜接座、一旋轉座、一轉軸、一定位單元，及一彈性元件。銜接座包括一具有一收納槽的銜接座體，及一貫穿銜接座體的軸孔。轉軸具有一連接於旋轉座的第一端部，及一穿設於軸孔的第二端部。定位單元包括一定位凸塊，及一搭配定位凸塊且呈弧形延伸的定位凹槽，定位凸塊與定位凹槽的其中一者是位於轉軸，另一者是位於軸孔。彈性元件連接於銜接座與旋轉座，並恆提供一使銜接座與旋轉座沿軸線方向靠合的力量。

## 三、英文發明摘要：

A support table which can rotate and fix positions includes a linking base, a rotating base, a spool, a fixing unit and an elasticity unit. The linking base has a base body with a store space, and a spool hole through the base body. The spool has a first end connecting the linking base, and a second end in the spool hole. The fixing unit has a block and a curve, wherein the block is on one of the spool and the spool hole, and the curve concave is on the other. The elasticity unit

connects the linking base and the rotating base, and pushes the linking base toward the rotating base constantly.

#### 四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖( 3 )。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

200 …… 支撐台	32 …… 轉軸
20 …… 銜接座	321 …… 第一端部
21 …… 銜接座體	322 …… 第二端部
211 …… 定位邊	33 …… 擋板
22 …… 收納槽	40 …… 定位單元
221 …… 擴展部	41 …… 定位凸塊
23 …… 軸孔	42 …… 定位凹槽
24 …… 支撐部	50 …… 彈性元件
31 …… 旋轉座	90 …… 電子產品
311 …… 第一側邊	X …… 長方向
312 …… 第二側邊	L …… 軸線
313 …… 定位溝	
314 …… 手指孔	

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】

本發明是有關於一種電子產品支撐台，特別是指一種可定向定位及收納旋轉之電子產品的支撐台。

### 【先前技術】

一般電子產品由於使用方法的不同，以及空間擺放的習慣，通常會額外設計一種能提供穩固支撐的支撐台結構，藉以方便電子產品適用於多種擺放型態。

參閱圖 1 與圖 2，一般電子產品 90 所使用的支撐台結構如中華民國專利公告號 M312142 內所揭露，支撐台 100 包含一基座 11、一連接於基座 11 的旋轉單元 12，及一限位單元 13。

限位單元 13 包括一位於旋轉單元 12 上的凹槽 131，及一與凹槽 131 搭配的突出件 132。限位單元 13 能使基座 11 相對於電子產品 90 限制在一展開位置 A 與一收合位置 B 間旋轉，位於展開位置 A 時，基座 11 與電子產品 90 是互相垂直，位於收合位置 B 時，基座 11 與電子產品 90 是互相平行。

電子產品 90 如以液晶電視為例，當基座 11 位於展開位置 A 時，可藉由基座 11 穩定地站立於一平坦表面，當基座 11 位於收合位置 B 時，使用者就能將電子產品 90 掛設在牆壁上，所以具備支撐台 100 的電子產品 90 能提供使用者做不同地擺放變化。

然而，限位單元 13 只能限制基座 11 在有限制的角度內

旋轉，無法使基座 11 在展開位置 A 或收合位置 B 時穩固地保持位置，所以當基座 11 在展開位置 A 時，仍然會對電子產品 90 造成支撐不夠穩固的缺點。

### 【發明內容】

因此，本發明之目的，即在提供一種可定向定位及收納旋轉之電子產品的支撐台。

本發明可定向定位及收納旋轉之電子產品的支撐台適用於安裝在一電子產品上，支撐台包含一銜接座、一旋轉座、一轉軸、一定位單元，及一彈性元件。

銜接座用於設置在電子產品上，並包括一銜接座體、一形成於銜接座體的收納槽，及一自收納槽沿一軸線穿過銜接座體的軸孔。

旋轉座是蓋合於銜接座的收納槽，該轉軸沿軸線延伸，轉軸具有一連接於旋轉座的第一端部，及一相反於第一端部且穿設於軸孔的第二端部。

定位單元包括一定位凸塊，及一搭配定位凸塊且呈弧形延伸的定位凹槽，該定位凸塊與定位凹槽的其中一者是位於轉軸，另一者是位於軸孔，轉軸在軸孔中的轉動能使得定位凸塊與定位凹槽形成相對運動，且定位凸塊會受限於定位凹槽的弧形長度，使得轉軸只能在一預定角度內轉動。

彈性元件連接於銜接座與該旋轉座並恆提供一使銜接座與旋轉座沿軸線方向靠攏的力量。

本發明的有益效果在於：透過彈性元件的作用，旋轉

座無論是落入收納槽中，或是旋出收納槽外，旋轉座都能穩固地靠合於銜接座而不容易擺動，所以支撐台能提供電子產品在擺放時能獲得支撐穩固的使用功效。

### 【實施方式】

有關本發明之前述及其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式之兩個較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的呈現。

在本發明被詳細描述之前，要注意的是，在以下的說明內容中，類似的元件是以相同的編號來表示。

如圖 3、4、5 所示，本發明可定向定位及收納旋轉之電子產品的支撐台 200 的第一較佳實施例，適用於安裝在一電子產品 90 上，支撐台 200 包含一銜接座 20、一旋轉座 31、一轉軸 32、一擋板 33、一定位單元 40，及一彈性元件 50。

銜接座 20 用於設置在電子產品 90 上，並包括一銜接座體 21、一形成於銜接座體 21 的收納槽 22、一自收納槽 22 沿一軸線 L 穿過銜接座體 21 的軸孔 23，及一支撐部 24。

銜接座體 21 與該收納槽 22 都是沿一長方向 X 延伸，支撐部 24 是沿長方向 X 設置，且相對收納槽 22 沿軸線 L 方向凸出。

收納槽 22 具有兩個相對地分別沿該軸孔 23 的徑向往外延伸的擴展部 221，銜接座體 21 具有兩個分別凸設於該等擴展部 221 旁且沿長方向 X 延伸的定位邊 211。

旋轉座 31 是蓋合於銜接座 20 的收納槽 22，並具有沿長方向 X 延伸且相反設置的一第一側邊 311 及一第二側邊 312，並還具有兩個間隔設置且延伸於第一側邊 311 與第二側邊 312 之間的定位溝 313，及兩個分別位於轉軸 32 兩側的手指孔 314，在本實施例中，旋轉座 31 沿該軸線 L 方向的厚度是從第一側邊 311 漸增到第二側邊 312，收納槽 22 的該等擴展部 221 分別對應於旋轉座 31 的第一側邊 311 與第二側邊 312。

轉軸 32 沿該軸線 L 延伸，並具有一連接於旋轉座 31 的第一端部 321，及一相反於第一端部 321 且穿設於軸孔 23 的第二端部 322，在本實施例中，第一端部 321 是鎖固於旋轉座 31，第二端部 322 是鎖固於擋板 33，旋轉座 31、轉軸 32，及擋板 33 是彼此相連。

擋板 33 連接於轉軸 32 的第二端部 322，銜接座體 21 位於擋板 33 與旋轉座 31 之間。

定位單元 40 包括一定位凸塊 41，及一搭配定位凸塊 41 且呈弧形延伸的定位凹槽 42，定位凸塊 41 與定位凹槽 42 的其中一者是位於轉軸 32，另一者是位於軸孔 23，轉軸 32 在軸孔 23 中的轉動能使得定位凸塊 41 與定位凹槽 42 形成相對運動，且定位凸塊 41 會受限於定位凹槽 42 的弧形長度，使得轉軸 32 只能在一預定角度內轉動。

定位凸塊 41 在本實施例中是沿轉軸 32 的徑向凸設，且沿軸線 L 方向延伸。

定位凹槽 42 在本實施例中的弧度範圍大於九十度角，

且自軸孔 23 沿徑向延伸，定位凸塊 41 能相對於定位凹槽 42 在一第一位置（如圖 5 所示）與一第二位置（如圖 6 所示）間自由滑動，當定位凸塊 41 位於第一位置時，旋轉座 31 蓋合於收納槽 22，當定位凸塊 41 位於第二位置時，旋轉座 31 旋出且錯開收納槽 22。

彈性元件 50 連接於銜接座 20 與旋轉座 31 並恆提供一使銜接座 20 與旋轉座 31 沿軸線 L 方向靠攏的力量，在本實施例中，彈性元件 50 採用一套設於轉軸 32 的壓縮彈簧，彈性元件 50 是頂抵於銜接座 20 與擋板 33 之間，彈性元件 50 是經由施力於擋板 33 使得旋轉座 31 恆靠向銜接座體 20。

如圖 3、5、6、7 所示，以下將進一步說明本發明支撐台 200 的使用情形，旋轉座 31 的手指孔 314 是提供使用者的兩根手指分別插入，然後抓住旋轉座 31 向外拉出及旋轉，此外，使用者也可以用兩根手指分別插入收納槽 22 的擴展部 221，然後夾住旋轉座 31 向外拉出及旋轉。

當旋轉座 31 在第一位置時（如圖 5 所示），第一側邊 311 與第二側邊 312 是落入收納槽 22 中，旋轉座 31 位於收納槽 22 中能達到讓電子產品 90 容易收納、方便攜帶，且增進美觀的使用效果。

當旋轉座 31 在第二位置時（如圖 6 所示），第一側邊 311 與第二側邊 312 是離開收納槽 22 且沿長方向 X 並列，在本實施例中，第二側邊 312 是面向支撐部 24，旋轉座 31 與支撐部 24 共同支撐電子產品 90 形成穩固的支撐結構，

此時電子產品 90 的一重心 91 位於旋轉座 31 與支撐部 24 之間（如圖 7 所示）。

當旋轉座 31 旋出且錯開收納槽 22 時，銜接座體 21 的定位邊 211 是分別嵌入旋轉座 31 的定位溝 313，藉以達到固定旋轉座 31 的使用效果。

藉此，透過彈性元件 50 的作用，旋轉座 31 無論是落入收納槽 22 中，或是旋出收納槽 22 外，旋轉座 31 都能穩固地靠合於銜接座 20 而不容易擺動，另外，該等定位邊 211 嵌入該等定位溝 313 的設計，使得旋轉座 31 旋出收納槽 22 時能獲得更充分的定位效果，定位單元 40 的設計，使得旋轉座 31 旋出時能朝預定方向旋轉，藉以幫助使用者在操作時不會將旋轉座 31 轉錯方向，產生定向操作的使用效果，所以本發明支撐台 200 能提供電子產品 90 在擺放時能獲得支撐穩固的使用功效，以及操作便利性高的使用功效。

如圖 8 所示，以下將進一步說明本發明支撐台 200 的第二較佳實施例，該第二較佳實施例與上述第一較佳實施例大致相同，其主要不同處在於定位單元 40 的定位凸塊 41 是沿軸孔 23 的徑向凸設於軸孔 23 中，定位凹槽 42 的弧度範圍大於九十度角，且形成於轉軸 32 的周面，藉此，定位單元 40 同樣能達到與第一較佳實施例中，提供旋轉座 31 朝預定方向旋轉的使用功效。

惟以上所述者，僅為本發明的數個較佳實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍，即大凡依本發明申請

專利範圍及發明說明內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

### 【圖式簡單說明】

圖 1 是一立體分解圖，說明一般支撐台的組成結構；

圖 2 是一仰視圖，說明一般支撐台的一基座分別位於一展開位置與一收合位置的使用情形；

圖 3 是一立體分解圖，說明本發明支撐台的第一較佳實施例；

圖 4 是一剖面圖，說明該第一較佳實施例中，一銜接座、一旋轉座，及一彈性元件的組合結構；

圖 5 是一立體圖，說明該第一較佳實施例中，一旋轉座位於一第一位置的使用情形；

圖 6 是一立體圖，說明該第一較佳實施例中，旋轉座位於一第二位置的使用情形；

圖 7 是一立體圖，說明該第一較佳實施例中，旋轉座與一支撐部共同支撐一電子產品的使用情形；及

圖 8 是一立體分解圖，說明本發明支撐台的第二較佳實施例。

## 【主要元件符號說明】

200	……	支撐台	32	……	轉軸
20	……	銜接座	321	……	第一端部
21	……	銜接座體	322	……	第二端部
211	……	定位邊	33	……	擋板
22	……	收納槽	40	……	定位單元
221	……	擴展部	41	……	定位凸塊
23	……	軸孔	42	……	定位凹槽
24	……	支撐部	50	……	彈性元件
31	……	旋轉座	90	……	電子產品
311	……	第一側邊	91	……	重心
312	……	第二側邊	X	……	長方向
313	……	定位溝	L	……	軸線
314	……	手指孔			

## 七、申請專利範圍：

1. 一種可定向定位及收納旋轉之電子產品的支撐台，適用於安裝在一電子產品上，該支撐台包含：

一銜接座，用於設置在該電子產品上，並包括一銜接座體、一形成於該銜接座體的收納槽，及一軸孔自該收納槽沿一軸線穿過該銜接座體；

一旋轉座，蓋合於該銜接座的收納槽；

一沿該軸線延伸的轉軸，該轉軸具有一連接於該旋轉座的第一端部，及一相反於該第一端部且穿設於該軸孔的第二端部；

一定位單元，包括一定位凸塊，及一搭配該定位凸塊的定位凹槽，該定位凸塊與該定位凹槽的其中一者是位於該轉軸，另一者是位於該軸孔，該轉軸在該軸孔中的轉動能使得該定位凸塊與該定位凹槽形成相對運動，且該定位凸塊會受限於該定位凹槽的弧形長度，使得該轉軸只能在一預定角度內轉動；及

一彈性元件，連接於該銜接座與該旋轉座並恆提供一力量使該銜接座與該旋轉座沿該軸線方向靠攏。

2. 依據申請專利範圍第 1 項所述之可定向定位及收納旋轉之電子產品的支撐台，還包含一擋板，該擋板連接於該轉軸的第二端部，該銜接座體位於該擋板與該旋轉座之間，該彈性元件是頂抵於該銜接座與該擋板之間，該旋轉座、該轉軸，及該擋板是彼此相連，該彈性元件是經由施力於該擋板使得該旋轉座恆靠向該銜接座體。

3. 依據申請專利範圍第 2 項所述之可定向定位及收納旋轉之電子產品的支撐台，其中，該彈性元件採用一套設於該轉軸的壓縮彈簧。
4. 依據申請專利範圍第 1 項所述之可定向定位及收納旋轉之電子產品的支撐台，其中，該定位凸塊是沿該轉軸的徑向凸設，且沿該軸線方向延伸，該定位凹槽的弧度範圍大於九十度角，且自該軸孔沿徑向延伸，該定位凸塊能相對於該定位凹槽在一第一位置與一第二位置間自由滑動，當該定位凸塊位於該第一位置時，該旋轉座蓋合於該收納槽，當該定位凸塊位於該第二位置時，該旋轉座旋出且錯開該收納槽。
5. 依據申請專利範圍第 4 項所述之可定向定位及收納旋轉之電子產品的支撐台，其中，該銜接座的收納槽是沿一長方向延伸，該旋轉座具有沿該長方向延伸且相反設置的一第一側邊及一第二側邊，該旋轉座沿該軸線方向的厚度是從該第一側邊漸增到該第二側邊，當該旋轉座在該第一位置時，該第一側邊與該第二側邊是落入該收納槽中，當該旋轉座在該第二位置時，該第一側邊與該第二側邊是離開該收納槽且沿該長方向並列。
6. 依據申請專利範圍第 5 項所述之可定向定位及收納旋轉之電子產品的支撐台，其中，該收納槽具有兩個相對地分別沿該軸孔的徑向往外延伸的擴展部，該等擴展部分別對應於該旋轉座的第一側邊與第二側邊。
7. 依據申請專利範圍第 6 項所述之可定向定位及收納旋轉

之電子產品的支撐台，其中，該銜接座的銜接座體具有兩個分別凸設於該等擴展部旁且沿該長方向延伸的定位邊，該旋轉座還具有兩個間隔設置且延伸於該第一側邊與該第二側邊之間的定位溝，當該旋轉座旋出且錯開該收納槽時，該等定位邊是分別嵌入該等定位溝。

8. 依據申請專利範圍第 5 項所述之可定向定位及收納旋轉之電子產品的支撐台，其中，該銜接座還包括一沿該長方向設置且相對該收納槽沿該軸線方向凸出的支撐部，當該旋轉座在該第二位置時，該旋轉座的第二側邊是面向該支撐部。
9. 依據申請專利範圍第 1 項所述之可定向定位及收納旋轉之電子產品的支撐台，其中，該定位單元的定位凸塊是沿該軸孔的徑向凸設於該軸孔中，該定位凹槽的弧度範圍大於九十度角，且形成於該轉軸的周面。
10. 依據申請專利範圍第 2 項所述之可定向定位及收納旋轉之電子產品的支撐台，其中，該轉軸的第一端部是鎖固於該旋轉座，該第二端部是鎖固於該擋板。

八、圖式

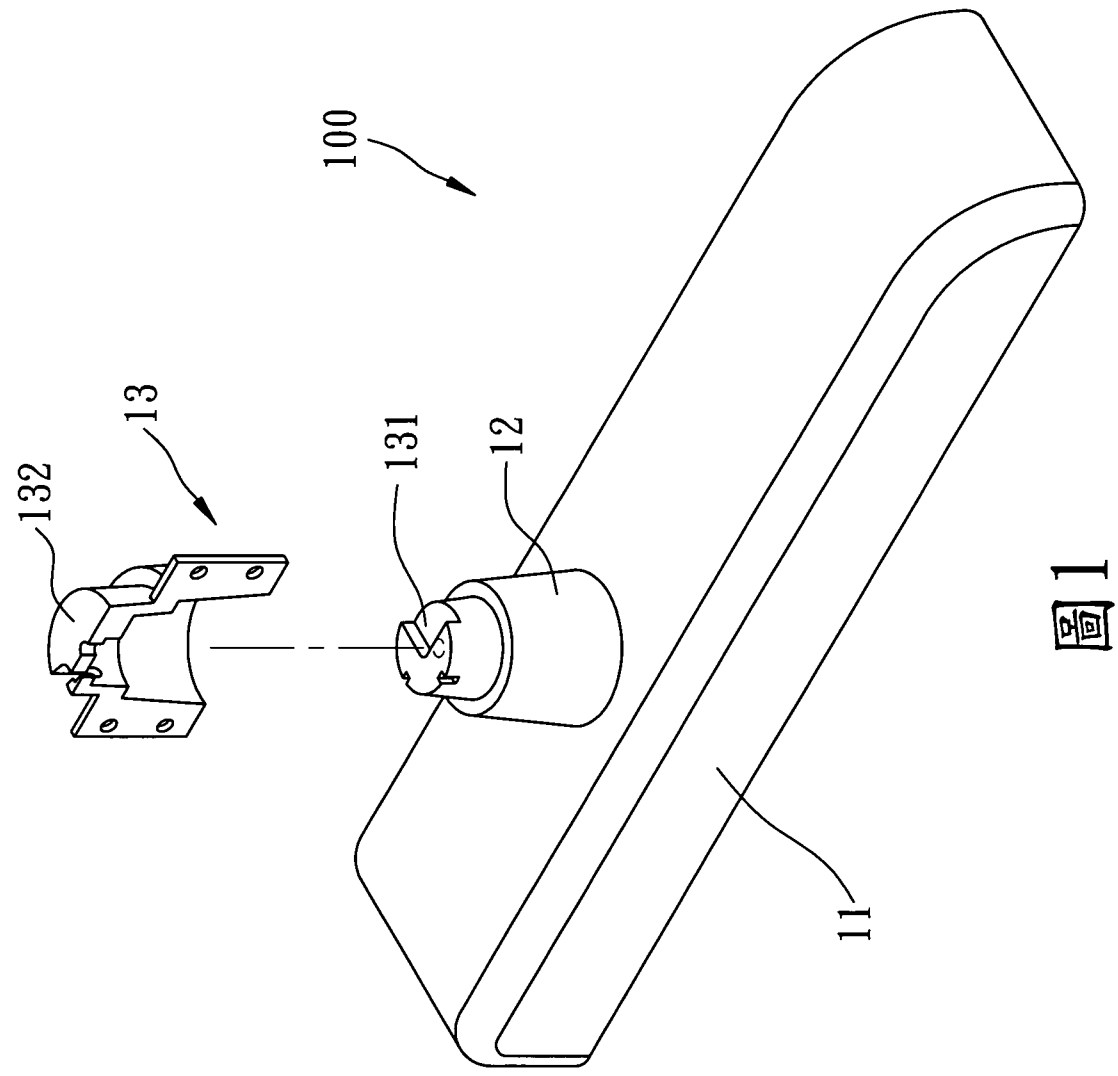


圖1

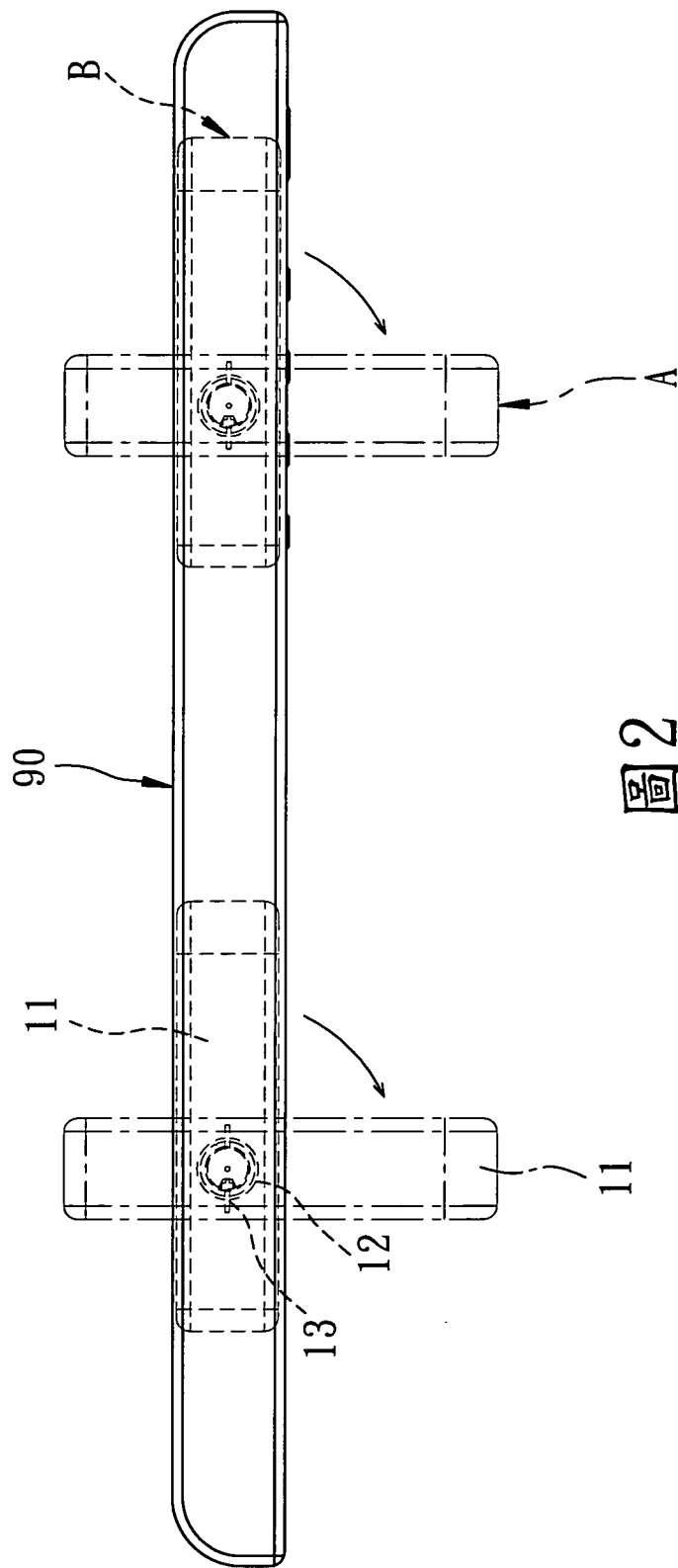


圖2

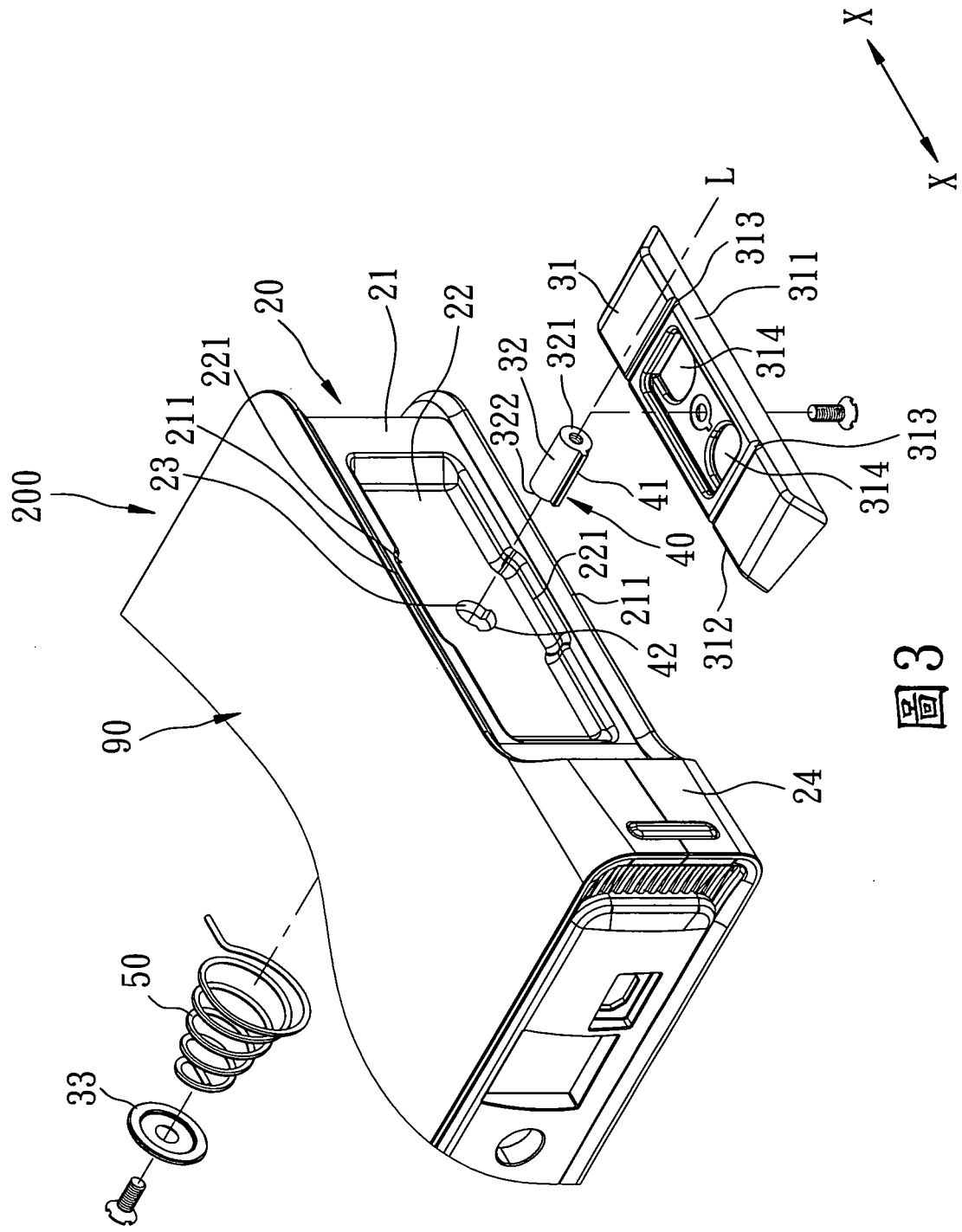


圖3

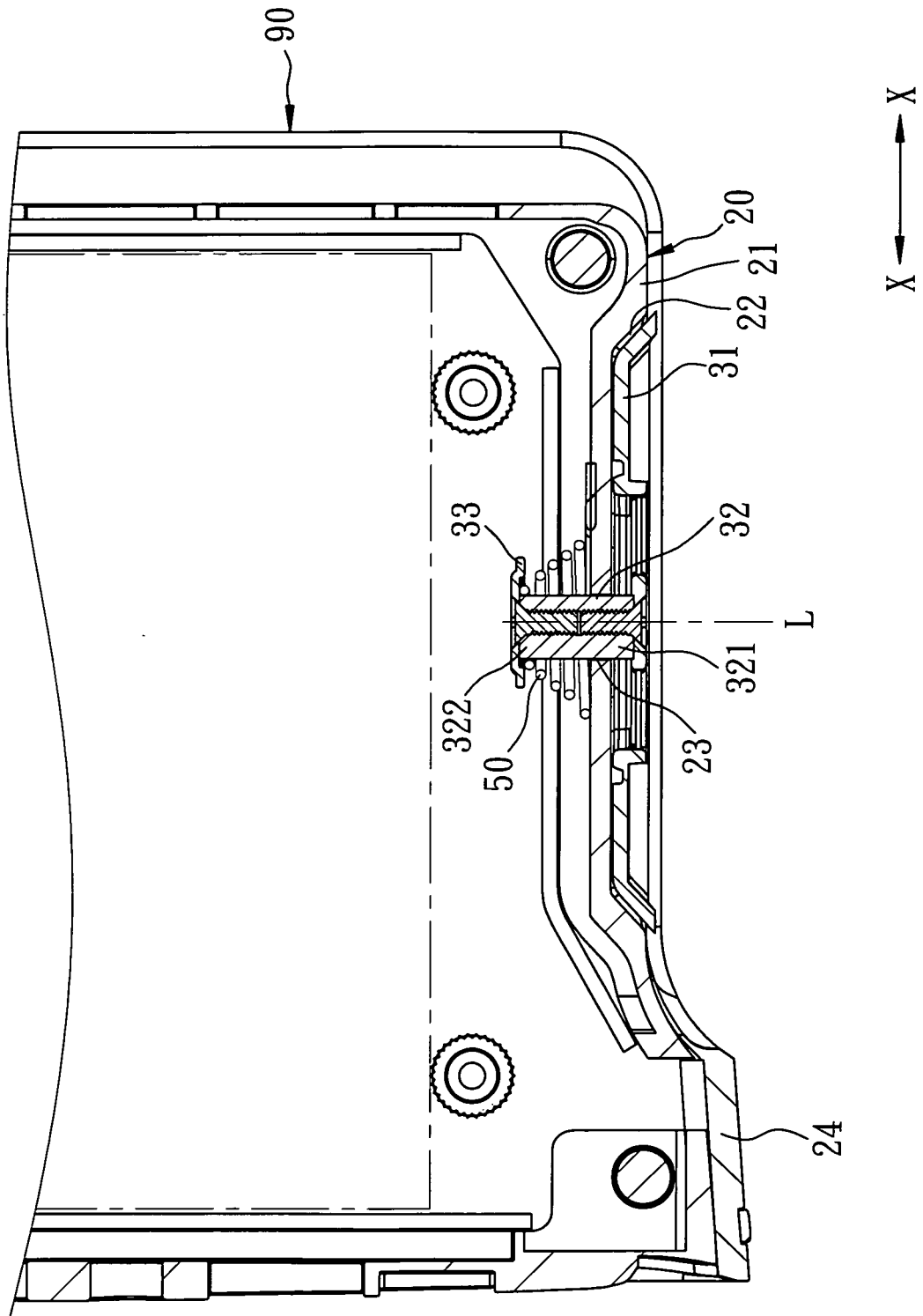


圖4

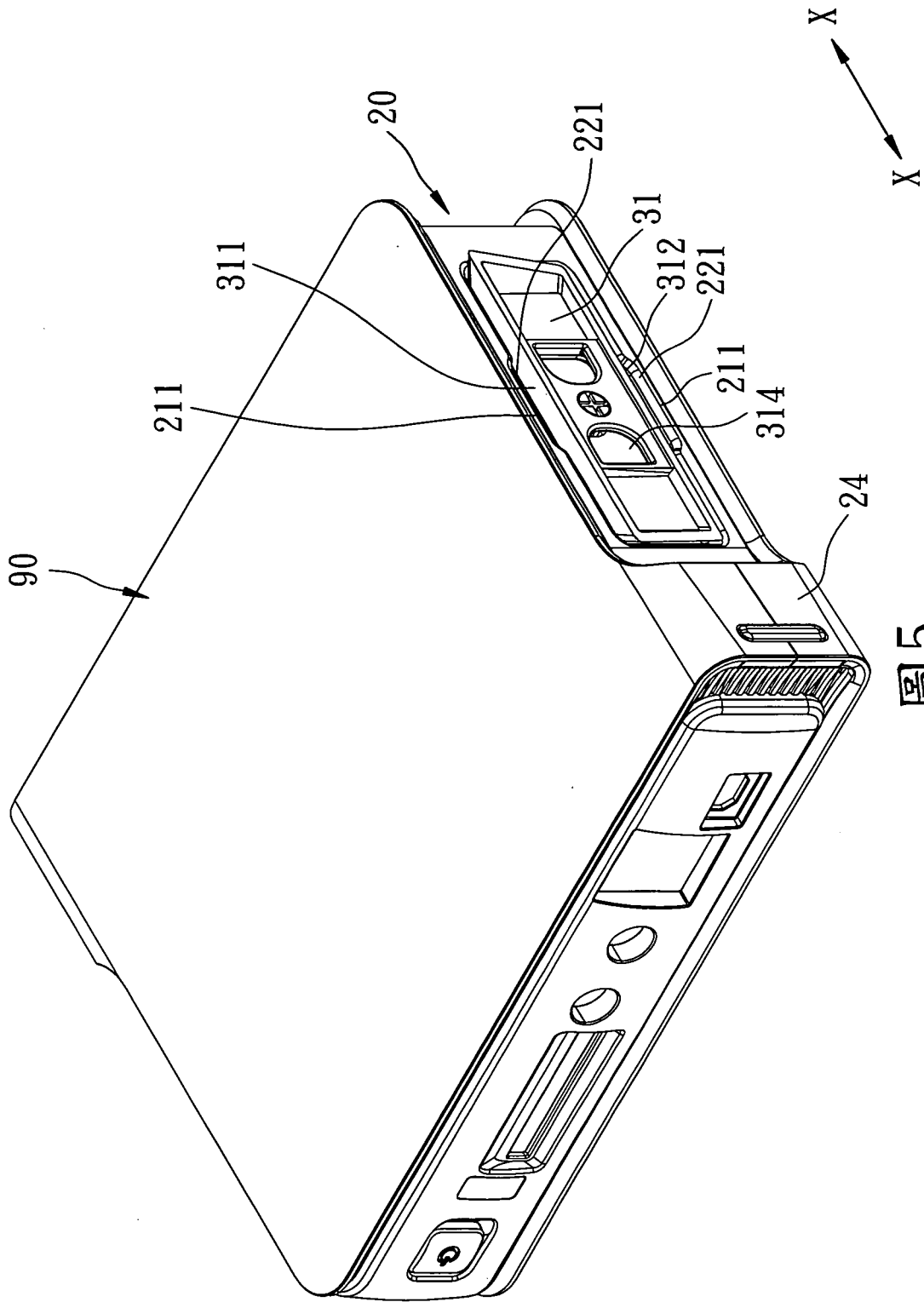


圖5

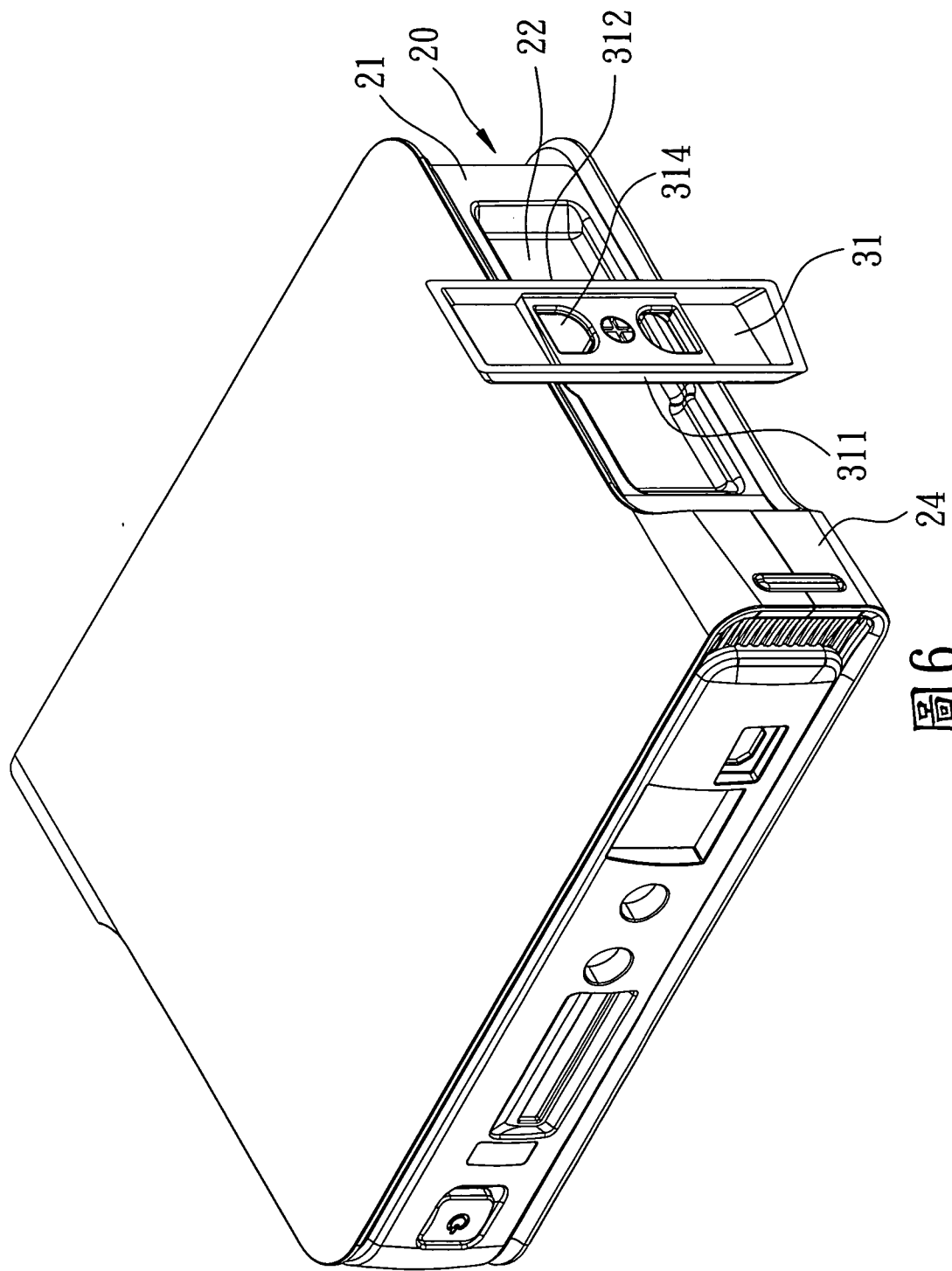


圖6

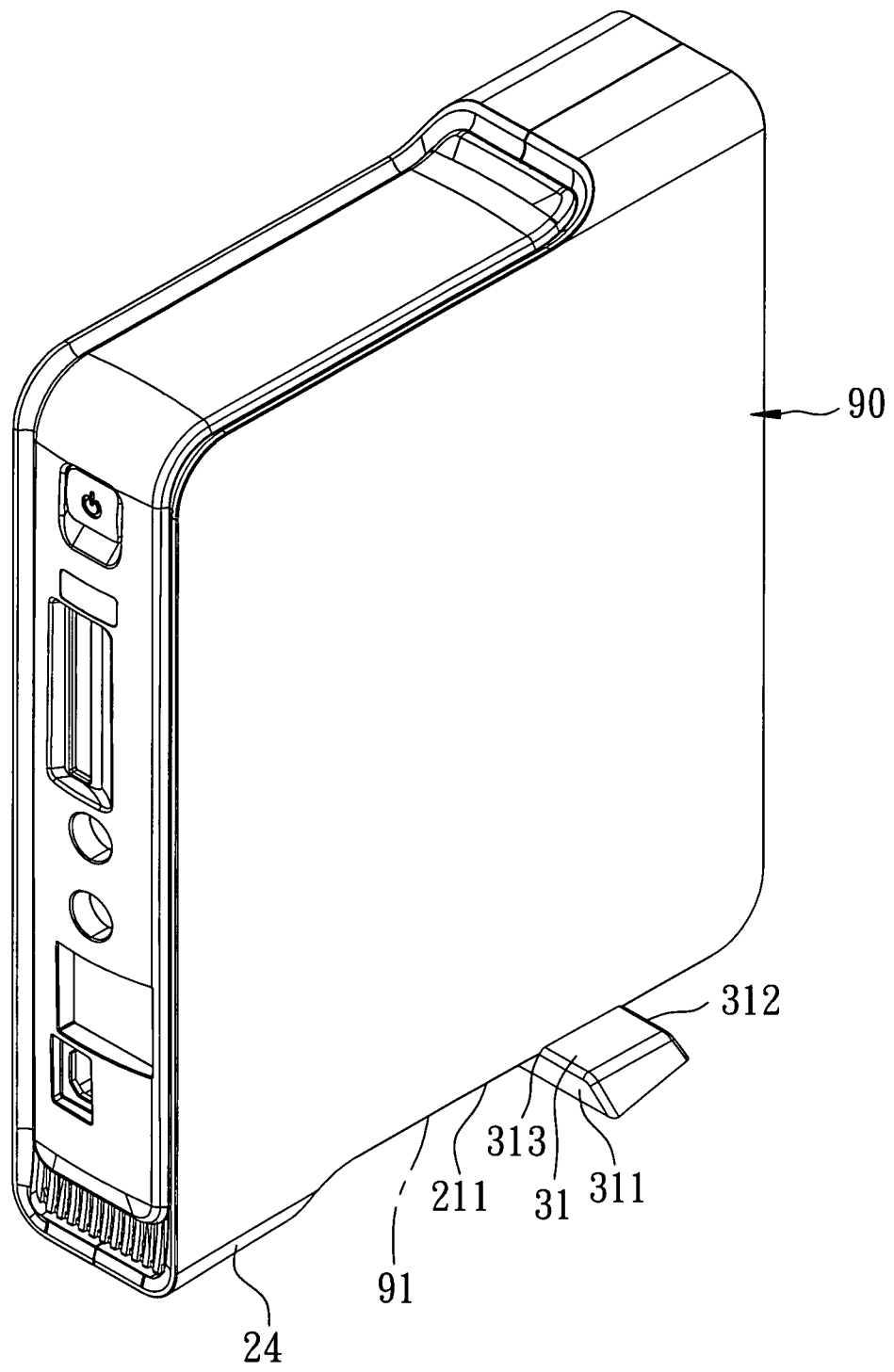


圖7

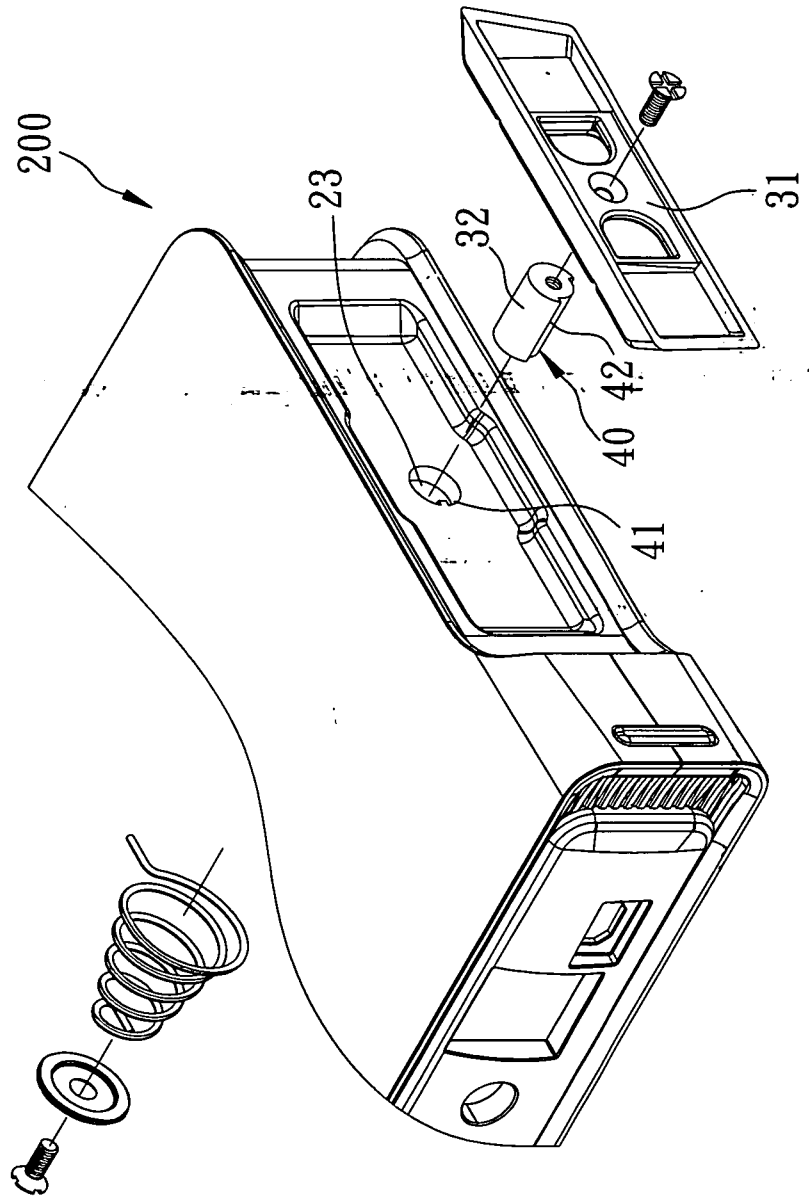


圖8