



(21)申請案號：100210201

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 06 月 03 日

(51)Int. Cl. : **H01H13/70 (2006.01)**

(71)申請人：達方電子股份有限公司(中華民國) DARFON ELECTRONICS CORP. (TW)

桃園縣龜山鄉山鶯路 167 號

(72)創作人：王逸塵 WANG, YI CHEN (TW)

(74)代理人：祁明輝；林素華；涂綺玲

申請專利範圍項數：12 項 圖式數：7 共 15 頁

(54)名稱

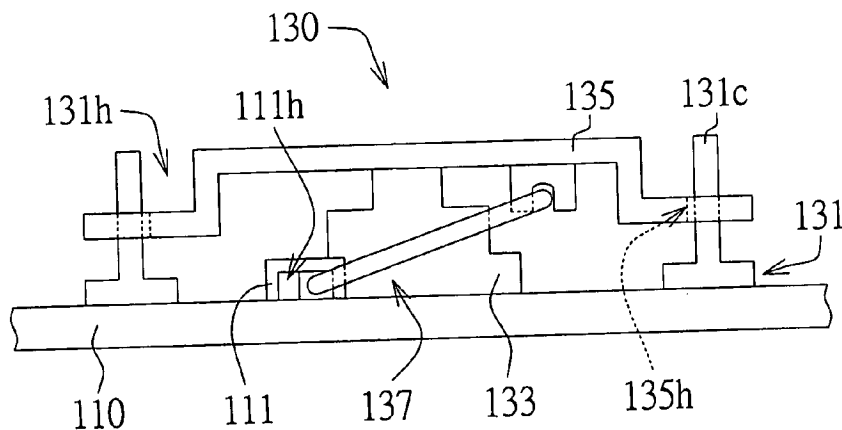
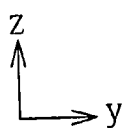
按鍵及應用其之鍵盤

KEY AND KEYBOARD USING THE SAME

(57)摘要

一種按鍵及應用其之鍵盤。按鍵用以配置於一底件上。按鍵包括一框件、一彈性體及一鍵帽。框件位於底件上，且具有一貫穿槽體。彈性體位於底件上。彈性體的位置對應於貫穿槽體的位置。鍵帽可移動地耦接於框件，且位於貫穿槽體內。鍵帽抵接於彈性體上。

A key and a keyboard using the same are provided. The key is used for being disposed on a bottom member. The key includes a frame, a flexible member and a key cap. The frame is located on the bottom member and has a penetrating recess. The flexible member is located on the bottom member. The position of the flexible member corresponds to the position of the penetrating recess. The key cap is movably coupled to the frame and located in the penetrating recess. The key cap presses on the flexible member.



第 3 圖

110 . . . 底件

111 . . . 限位結構

111h . . . 穿越口

130 . . . 按鍵

131 . . . 框件

131c . . . 凸柱

131h . . . 貫穿槽體

133 . . . 彈性體

135 . . . 鍵帽

135h . . . 開放式凹
口

137 . . . 輔助結構

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作是有關於一種按鍵及應用其之鍵盤，且特別是有關於一種薄型化之按鍵及應用其之鍵盤。

【先前技術】

一般供使用者操作而常用的輸入裝置包括鍵盤、觸控板及滑鼠。以鍵盤來說，鍵盤包括數個按鍵且分別對應到不同的字元或符號。當使用者按壓按鍵時，對應該按鍵之字元或符號的訊號係會輸入至電子產品中。目前的按鍵大多包括鍵帽、剪刀腳結構及基板。剪刀腳結構配置在基板與鍵帽之間，以支撐鍵帽且讓鍵帽可相對於基板垂直地位移。然而，剪刀腳結構的結構複雜，使得按鍵在製造及組裝的難度高且時間長。此外，在鍵盤薄型化的趨勢下，剪刀腳結構的結構往往難以符合此一需求。因此，如何提供一種可簡化結構，且符合薄型化需求的按鍵，乃為相關業者努力之課題之一。

【新型內容】

本創作有關於一種按鍵及應用其之鍵盤，其透過框件、彈性體與鍵帽之配合來簡化結構，且符合薄型化的需求。

根據本創作之第一方面，提出一種按鍵，用以配置於一底件上。按鍵包括一框件、一彈性體及一鍵帽。框件位於底件上，且具有一貫穿槽體。彈性體位於底件上。彈性

體的位置對應於貫穿槽體的位置。鍵帽可移動地耦接於框件，且位於貫穿槽體內。鍵帽抵接於彈性體上。

根據本創作之第二方面，提出一種鍵盤，包括一底件及數個按鍵。此些按鍵配置於底件上。各按鍵包括一框件、一彈性體及一鍵帽。框件位於底件上，且具有一貫穿槽體。彈性體位於底件上。彈性體的位置對應於貫穿槽體的位置。鍵帽可移動地耦接於框件，且位於貫穿槽體內。鍵帽抵接於彈性體上。

為了對本創作之上述及其他方面有更佳的瞭解，下文特舉實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下：

【實施方式】

第一實施例

請參照第 1 圖、第 2A 圖、第 2B 圖及第 3 圖，第 1 圖繪示根據本創作第一實施例之鍵盤的示意圖，第 2A 圖繪示第 1 圖中之鍵盤之其中一個按鍵的框件的示意圖，第 2B 圖繪示第 1 圖中之鍵盤之其中一個按鍵的鍵帽的示意圖，且第 3 圖繪示第 1 圖中之鍵盤之其中一個按鍵的側視圖。

鍵盤 100 包括一底件 110 及數個按鍵 130。此些按鍵 130 配置於底件 110 上。各按鍵 130 包括一框件 131、一彈性體 133 及一鍵帽 135。框件 131 位於底件 110 上，且具有一貫穿槽體 131h。彈性體 133 位於底件 110 上，且彈性體 133 的位置對應於貫穿槽體 131h 的位置。鍵帽 135 可移動地耦接於框件 131，且位於貫穿槽體 131h 內。鍵帽 135 抵接於彈性體 133 上。

當使用者往-z 方向按壓鍵帽 135 時，鍵帽 135 係相對於框件 131 朝向-z 方向移動而致使彈性體 133 形變。當使用者停止按壓鍵帽 135 時，彈性體 133 係藉由自身的彈力而往+z 方向推抵鍵帽 135，使得鍵帽 135 恢復到初始位置。如此一來，由於按鍵 130 在 z 方向上之移動並無需使用到剪刀腳結構，因此按鍵 130 的厚度可減少，以符合現下薄型化的需求。

於本實施例中，框件 131 與鍵帽 135 之其中一者（例如是鍵帽 135）具有開放式凹口 135h，且框件 131 與鍵帽 135 之另一者（例如是框件 131）具有凸柱 131c。此處係以鍵帽 135 具有三個開放式凹口 135h 且框件 131 具有三個凸柱 131c 為例說明。此三個凸柱 131c 係分別穿越此三個開放式凹口 135h，以避免鍵帽 135 在 z 方向以外之方向位移。此外，為了進一步減少使用者按壓鍵帽 135 時鍵帽 135 有翹起的情況，此三個開放式凹口 135h 分別位於鍵帽 135 的相異側邊，且此三個凸柱 131c 分別位於框件 131 的相異側邊。

另外，請參照第 4 圖，其繪示第 1 圖中之鍵盤的其中一個按鍵的爆炸圖。為了清楚地示意出元件的位置，部份之元件係未繪示於第 4 圖中。本實施例之底件 110 具有兩個限位結構 111。此兩個限位結構 111 彼此相對，且各具有一穿越口 111h。按鍵 130 更包括一輔助結構 137，且輔助結構 137 具有一冂形桿 137a、一第一桿 137b1 及一第二桿 137b2。冂形桿 137a 樞接於鍵帽 135。第一桿 137b1 及第二桿 137b2 自冂形桿 137a 之兩端朝向彼此延伸，且分

別穿越兩個限位結構 111 之穿越口 111h。如此一來，當按鍵 130 係為長形的結構時，因鍵帽 135 被使用者按壓而可能翹起或不穩的情況係可避免。

雖然本實施例係以開放式凹口及凸柱的數量係為三個且分別位於相異側邊為例，然而此技術領域中具有通常知識者應明瞭，只要至少兩個開放式凹口位於相異之側邊且至少兩個凸柱位於相異之側邊應即可達到減少鍵帽 135 翹起的情況。也就是說，開放式凹口及凸柱的數量及位置係可依據需求再做調整及改變。再者，開放式凹口亦可位於框件，且凸柱亦可位於鍵帽，以讓鍵帽及框件彼此間可穩固地定位。另外，各個按鍵 130 之框件 131 可例如是相互連接且一體成型。

第二實施例

請參照第 5 圖及第 6 圖，第 5 圖繪示根據本創作第二實施例之鍵帽的示意圖，且第 6 圖繪示具有第 5 圖中之鍵帽的按鍵的側視圖。

相較於第一實施例，本實施例之按鍵 230 的鍵帽 235 的結構不同。進一步來說，鍵帽 235 係具有封閉式貫口 235h，使得框件 131 之凸柱 131c 係穿越鍵帽 235 之封閉式貫口 235h，以避免鍵帽 235 在 z 方向以外之方向位移的情況。由於本實施例之按鍵 230 的結構及配置類似於第一實施例之按鍵 130 的結構及配置，因此按鍵 230 係可具有類似於按鍵 130 的優點。

根據本創作上述實施例之按鍵及應用其之鍵盤，其透過框件、彈性體與鍵帽之配合來簡化結構，且符合薄型化的需求。如此一來，根據本創作上述實施例之按鍵或應用其之鍵盤之製造複雜度可降低且成本可減少，以增加市場競爭力。

綜上所述，雖然本創作已以實施例揭露如上，然其並非用以限定本創作。本創作所屬技術領域中具有通常知識者，在不脫離本創作之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾。因此，本創作之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

【圖式簡單說明】

第 1 圖繪示根據本創作第一實施例之鍵盤的示意圖。

第 2A 圖繪示第 1 圖中之鍵盤之其中一個按鍵的框件的示意圖。

第 2B 圖繪示第 1 圖中之鍵盤之其中一個按鍵的鍵帽的示意圖。

第 3 圖繪示第 1 圖中之鍵盤之其中一個按鍵的側視圖。

第 4 圖繪示第 1 圖中之鍵盤的其中一個按鍵的爆炸圖。

第 5 圖繪示根據本創作第二實施例之鍵帽的示意圖。

第 6 圖繪示具有第 5 圖中之鍵帽的按鍵的側視圖。

【主要元件符號說明】

- 100：鍵盤
- 110：底件
- 111：限位結構
- 111h：穿越口
- 130、230：按鍵
- 131：框件
- 131c：凸柱
- 131h：貫穿槽體
- 133：彈性體
- 135、235：鍵帽
- 135h：開放式凹口
- 137：輔助結構
- 137a：冂形桿
- 137b1：第一桿
- 137b2：第二桿
- 235h：封閉式貫口

新型專利說明書

(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：

100210201

※申請日：

2006.6.03

※IPC 分類：

H01H 13/70

(2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

按鍵及應用其之鍵盤 / KEY AND KEYBOARD USING THE
SAME

二、中文新型摘要：

一種按鍵及應用其之鍵盤。按鍵用以配置於一底件上。按鍵包括一框件、一彈性體及一鍵帽。框件位於底件上，且具有一貫穿槽體。彈性體位於底件上。彈性體的位置對應於貫穿槽體的位置。鍵帽可移動地耦接於框件，且位於貫穿槽體內。鍵帽抵接於彈性體上。

三、英文新型摘要：

A key and a keyboard using the same are provided. The key is used for being disposed on a bottom member. The key includes a frame, a flexible member and a key cap. The frame is located on the bottom member and has a penetrating recess. The flexible member is located on the bottom member. The position of the flexible member corresponds to the position of the penetrating recess. The key cap is movably coupled to the frame and located in the penetrating recess. The key cap presses on the flexible member.

六、申請專利範圍：

1. 一種按鍵，用以配置於一底件上，該按鍵包括：
一框件，位於該底件上，且具有一貫穿槽體；
一彈性體，位於該底件上，該彈性體的位置對應於該貫穿槽體的位置；以及
一鍵帽，可移動地耦接於該框件，且位於該貫穿槽體內，該鍵帽抵接於該彈性體上。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之按鍵，其中該框件與該鍵帽之其中一者具有二開放式凹口，且該框件與該鍵帽之另一者具有二凸柱，該二凸柱係分別穿越該二開放式凹口。
3. 如申請專利範圍第 2 項所述之按鍵，其中該二開放式凹口分別位於該框件與該鍵帽之其中該者的相異二側邊，且該二凸柱分別位於該框件與該鍵帽之另該者的相異二側邊。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之按鍵，其中該框件與該鍵帽之其中一者具有二封閉式貫口，且該框件與該鍵帽之另一者具有二凸柱，該二凸柱分別穿越該二封閉式貫口。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述之按鍵，其中該二封閉式貫口分別位於該框件與該鍵帽之其中該者的相異二側邊，且該二凸柱分別位於該框件與該鍵帽之另該者的相異二側邊。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之按鍵，其中該底件具有二限位結構，該二限位結構彼此相對，且各具有一穿

越口，該按鍵更包括：

一輔助結構，具有一門形桿、一第一桿及一第二桿，該門形桿樞接於該鍵帽，該第一桿及該第二桿自該門形桿之兩端朝向彼此延伸，且分別穿越該二限位結構之該二穿越口。

7. 一種鍵盤，包括：

一底件；以及

複數個按鍵，配置於該底件上，各該按鍵包括：

一框件，位於該底件上，且具有一貫穿槽體；

一彈性體，位於該底件上，該彈性體的位置對應於該貫穿槽體的位置；以及

一鍵帽，可移動地耦接於該框件，且位於該貫穿槽體內，該鍵帽抵接於該彈性體上。

8. 如申請專利範圍第 7 項所述之鍵盤，其中該框件與該鍵帽之其中一者具有二開放式凹口，且該框件與該鍵帽之另一者具有二凸柱，該二凸柱係分別穿越該二開放式凹口。

9. 如申請專利範圍第 8 項所述之鍵盤，其中該二開放式凹口分別位於該框件與該鍵帽之其中該者的相異二側邊，且該二凸柱分別位於該框件與該鍵帽之另該者的相異二側邊。

10. 如申請專利範圍第 7 項所述之鍵盤，其中該框件與該鍵帽之其中一者具有二封閉式貫口，且該框件與該鍵帽之另一者具有二凸柱，該二凸柱分別穿越該二封閉式貫口。

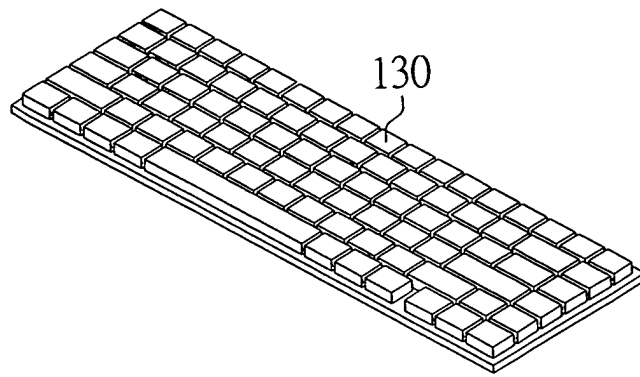
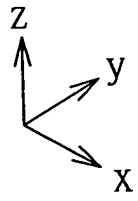
11. 如申請專利範圍第 10 項所述之鍵盤，其中該二封閉式貫口分別位於該框件與該鍵帽之其中該者的相異二側邊，且該二凸柱分別位於該框件與該鍵帽之另該者的相異二側邊。

12. 如申請專利範圍第 7 項所述之鍵盤，其中該底件具有二限位結構，該二限位結構彼此相對，且各具有一穿越口，該按鍵更包括：

一輔助結構，具有一冂形桿、一第一桿及一第二桿，該冂形桿樞接於該鍵帽，該第一桿及該第二桿自該冂形桿之兩端朝向彼此延伸，且分別穿越該二限位結構之該二穿越口。

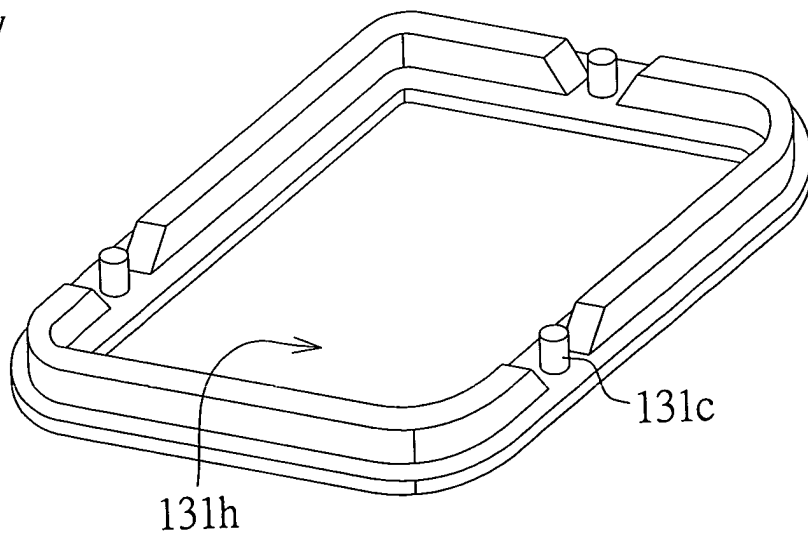
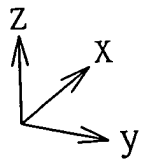
七、圖式：

100

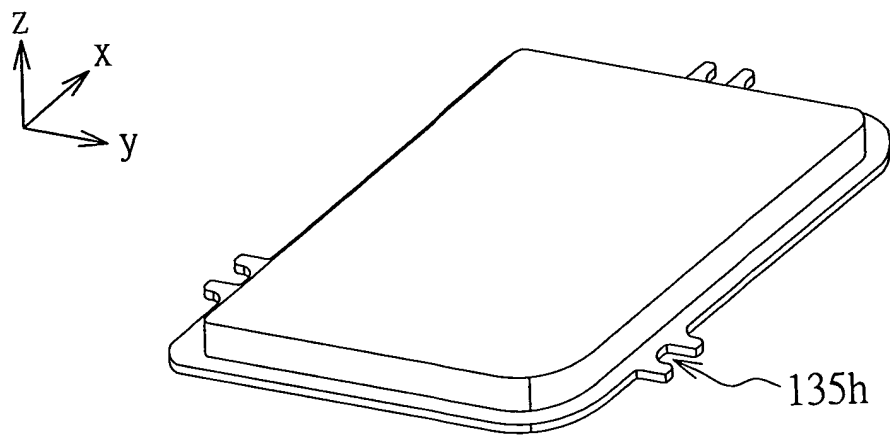


第 1 圖

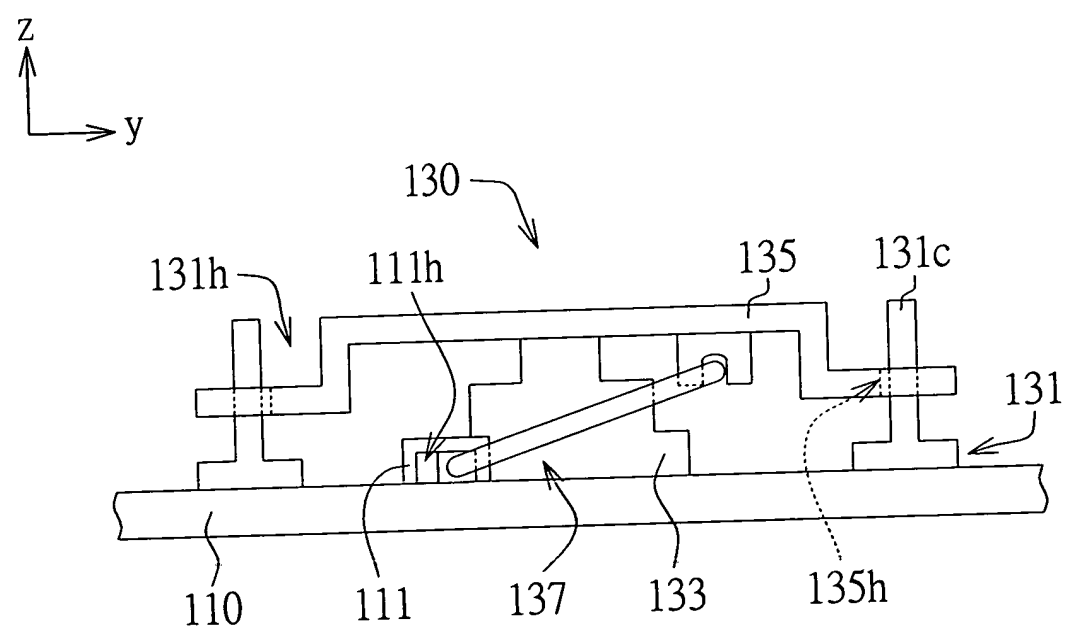
131



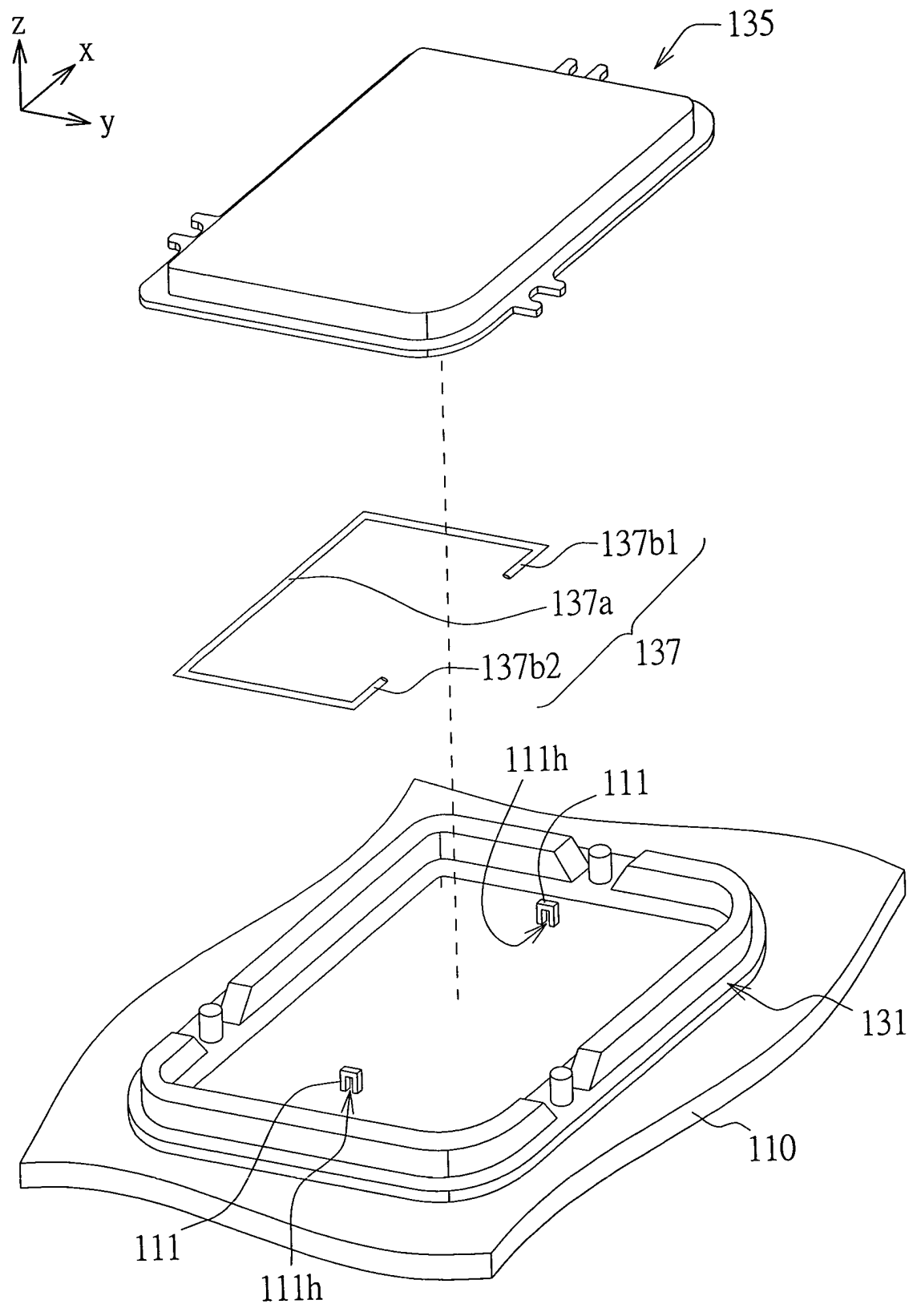
第 2A 圖



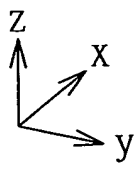
第 2B 圖



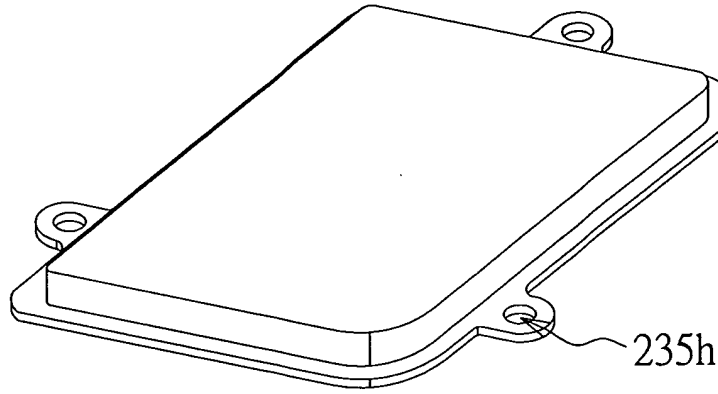
第 3 圖



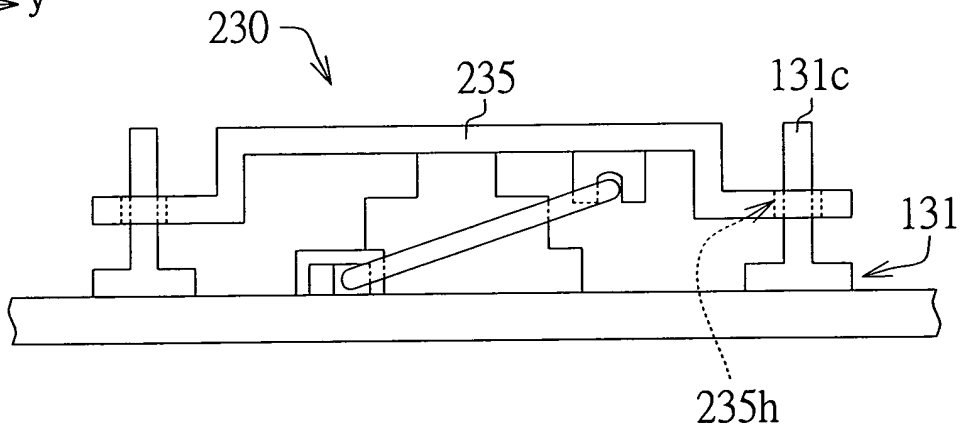
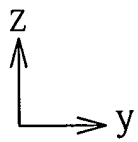
第 4 圖



235



第 5 圖



第 6 圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第3圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

110：底件

111：限位結構

111h：穿越口

130：按鍵

131：框件

131c：凸柱

131h：貫穿槽體

133：彈性體

135：鍵帽

135h：開放式凹口

137：輔助結構