



(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 M415347U1

(45) 公告日：中華民國 100 (2011) 年 11 月 01 日

(21) 申請案號：100210926

(22) 申請日：中華民國 100 (2011) 年 06 月 16 日

(51) Int. Cl. : G06F3/02 (2006.01)

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：14 項 圖式數：4 共 14 頁

(54) 名稱

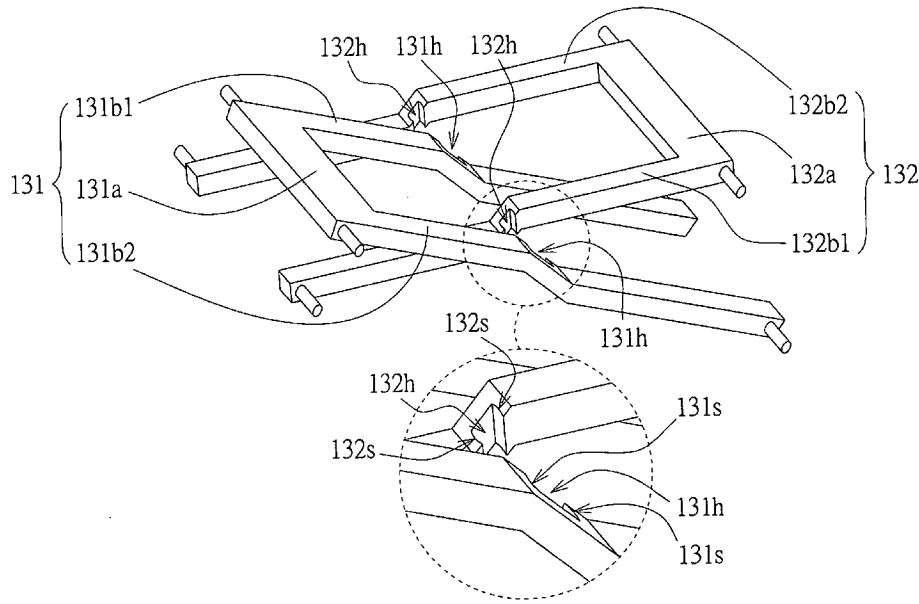
按鍵及應用其之鍵盤

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。按鍵包括一第一框件、一第二框件、一鍵帽及一彈性體。第一框件可動地耦接於底件，且具有二第一凹口。此二第一凹口的位置相互對應。各第一凹口的側壁係為圓弧狀。第二框件可動地耦接於底件，且具有二第二凹口。此二第二凹口的位置相互對應。各第二凹口的側壁係為圓弧狀。第一框件與第二框件藉由此二第一凹口與此二第二凹口來相互卡合。鍵帽樞接於第一框件與第二框件。彈性體位於底件上，且抵接於鍵帽之底面。

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 first frame, a second frame, a key cap and a flexible member. The first frame is movable coupled to the bottom member and has two first recesses. The two first recesses correspond to each other. A side wall of each of the first recesses is an arc. The second frame is movable coupled to the bottom member and has two second recesses. The two second recesses correspond to each other. A side wall of each of the second recesses is an arc. The first frame and the second frame are engaged with each other via the two first recesses and the two second recesses. The key cap is pivotally coupled to the first frame and the second frame. The flexible member is located on the bottom member and touches the bottom surface of the key cap.



- 131 . . . 第一框件
- 131a、132a . . . 頂桿
- 131b1、131b2、132b1、132b2 . . . 側桿
- 131h . . . 第一凹口
- 131s、132s . . . 側壁
- 132 . . . 第二框件
- 132h . . . 第二凹口

第 3 圖

## 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】

目前消費者於輸入資料時最常用的輸入裝置例如是鍵盤、觸控板或滑鼠。以鍵盤來說，鍵盤包括數個按鍵。每個按鍵對應到不同的字元或符號，以於使用者按壓時，輸入對應的字元或符號的訊號到電子產品中。目前的按鍵大多包括鍵帽、剪刀腳結構及基板。剪刀腳結構耦接在基板與鍵帽之間，以在使用者按壓時作動而讓鍵帽可相對於基板垂直地位移。一般來說，剪刀腳結構包括兩個以軸與孔相互配合的框件。然而，框件上具有軸或孔的位置的厚度往往較其他位置之厚度厚，使得按鍵的厚度對應地增加。如此一來，在電子產品多邁向輕薄化之趨勢下，具有厚度厚的按鍵之鍵盤往往難以受到消費者青睞，而減少了市場競爭力。因此，如何提供一種可減少厚度之按鍵，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，其透過第一框件與第二框件之設計來達到薄型化，以符合電子產品之使用趨勢而增加市場競爭力。

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。按鍵包括一第一框件、一第二框件、一鍵帽及一彈性體。第一框件可動地耦接於底件，且具有二第一凹口。此二第一凹口的位置相互對應。各第一凹口的側壁係為圓弧狀。第二框件可動地耦接於底件，且具有二第二凹口。此二第二凹口的位置相互對應。各第二凹口的側壁係為圓弧狀。第一框件與第二框件藉由此二第一凹口與此二第二凹口來相互卡合。鍵帽樞接於第一框件與第二框件。彈性體位於底件上，且抵接於鍵帽之底面。

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。各按鍵包括一第一框件、一第二框件、一鍵帽及一彈性體。第一框件可動地耦接於底件，且具有二第一凹口。此二第一凹口的位置相互對應。各第一凹口的側壁係為圓弧狀。第二框件可動地耦接於底件，且具有二第二凹口。此二第二凹口的位置相互對應。各第二凹口的側壁係為圓弧狀。第一框件與第二框件藉由此二第一凹口與此二第二凹口來相互卡合。鍵帽樞接於第一框件與第二框件。彈性體位於底件上，且抵接於鍵帽之底面。

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】

請參照第 1 圖、第 2 圖及第 3 圖，第 1 圖繪示根據本創作一實施例之鍵盤的示意圖，第 2 圖繪示第 1 圖中之鍵盤的其中一個按鍵的示意圖，且第 3 圖繪示第 2 圖中之按

鍵的第一框件與第二框件相互配合前的示意圖。

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 包括一第一框件 131、一第二框件 132、一鍵帽 134 及一彈性體 136。第一框件 131 可動地耦接於底件 110，且具有兩個第一凹口 131h。此兩個第一凹口 131h 的位置相互對應。各個第一凹口 131h 的側壁 131s 係為圓弧狀。第二框件 132 可動地耦接於底件 110，且具有兩個第二凹口 132h。此兩個第二凹口 132h 的位置相互對應。各個第二凹口 132h 的側壁 132s 係為圓弧狀。第一框件 131 與第二框件 132 藉由此兩個第一凹口 131h 與此兩個第二凹口 132h 來相互卡合。鍵帽 134 樞接於第一框件 131 與第二框件 132。彈性體 136 位於底件 110 上，且抵接於鍵帽 134 之底面。

第一框件 131 例如是為冂字形，且具有一頂桿 131a 及兩個側桿 131b1 及 131b2。此兩個側桿 131b1 及 131b2 分別自頂桿 131a 之相對兩端延伸。鍵帽 134 樞接於第一框件 131 之頂桿 131a。本實施例之兩個第一凹口 131h 分別位於兩個側桿 131b1 及 131b2 之其中一者（例如是側桿 131b1）的外側及兩個側桿 131b1 及 131b2 之另一者（例如是側桿 131b2）的內側。

另外，第二框件 132 之結構類似於第一框件 131 之結構。也就是說，第二框件 132 例如是為冂字形，且具有一頂桿 132a 及兩個側桿 132b1 及 132b2。此兩個側桿 132b1 及 132b2 分別自頂桿 132a 之相對兩端延伸。鍵帽 134 樞接於第二框件 132 之頂桿 132a。本實施例之兩個第二凹口

132h 分別位於兩個側桿 132b1 及 132b2 之其中一者(例如是側桿 132b1) 的外側及兩個側桿 132b1 及 132b2 之另一者(例如是側桿 132b2) 的內側。

請參照第 3 圖、第 4A 圖及第 4B 圖，第 4A 圖及第 4B 圖繪示第 3 圖中之第一框件及第二框件相互組設時於不同作動狀態下的示意圖。

如第 3 圖所示，當第一框件 131 與第二框件 132 彼此靠攏時，側桿 131b1 容置在側桿 132b2 之第二凹口 132h 內且側桿 132b2 容置在側桿 131b1 之第一凹口 131h 內，且側桿 131b2 容置在側桿 132b1 之第二凹口 132h 內且側桿 132b1 容置在側桿 131b2 之第一凹口 131h 內。如此一來，第一框件 131 與第二框件 132 藉由此兩個第一凹口 131h 與此兩個第二凹口 132h 來相互卡合，如第 4A 圖與第 4B 圖所示。此外，由於第一凹口 131 之側壁 131s 與第二凹口 132 之側壁 132s 係為圓弧狀，因此第一框件 131 與第二框件 132 卡合時即可相對於彼此作動而不會有干涉的情況。

另外，於本實施例中，第一框件 131 之各側桿 131b1 與 131b2 係為階梯狀，且第二框件 132 之各側桿 132b1 與 132b2 係為階梯狀。當使用者按壓第 2 圖中之鍵帽 134 時，第一框件 131 與第二框件 132 係可例如是從第 4A 圖之配置狀態改變成如第 4B 圖所示之相互疊合的配置狀態，使得鍵帽 134 可抵壓第 2 圖中之彈性體 136 來傳遞訊號。相較具有軸與孔配合之剪刀腳結構的按鍵而言，第一框件 131 與第二框件 132 相互組配的方式係無需具有相互配合

之軸與孔，以減少按鍵 130 整體的厚度。進一步來說，透過第一框件 131 與第二框件 132 之配合，鍵帽 134 的移動行程仍可維持且按鍵 130 的厚度係可減少，以讓應用按鍵 130 之鍵盤 100 的高度係可減少。

根據本創作上述實施例之按鍵及應用其之鍵盤，其透過第一框件與第二框件之設計來達到薄型化，以符合電子產品之流行趨勢來增加市場競爭力。

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 圖繪示根據本創作一實施例之鍵盤的示意圖。

第 2 圖繪示第 1 圖中之鍵盤的其中一個按鍵的示意圖。

第 3 圖繪示第 2 圖中之按鍵的第一框件與第二框件相互配合前的示意圖。

第 4A 圖及第 4B 圖繪示第 3 圖中之第一框件及第二框件相互組設時於不同作動狀態下的示意圖。

#### 【主要元件符號說明】

100：鍵盤

110：底件

130：按鍵

131：第一框件

131a、132a：頂桿

131b1、131b2、132b1、132b2：側桿

131h：第一凹口

131s、132s：側壁

132：第二框件

132h：第二凹口

134：鍵帽

136：彈性體

# 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：100210926

※申請日：

※IPC 分類：G06F 3/02 (2006.01)

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。按鍵包括一第一框件、一第二框件、一鍵帽及一彈性體。第一框件可動地耦接於底件，且具有二第一凹口。此二第一凹口的位置相互對應。各第一凹口的側壁係為圓弧狀。第二框件可動地耦接於底件，且具有二第二凹口。此二第二凹口的位置相互對應。各第二凹口的側壁係為圓弧狀。第一框件與第二框件藉由此二第一凹口與此二第二凹口來相互卡合。鍵帽樞接於第一框件與第二框件。彈性體位於底件上，且抵接於鍵帽之底面。

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 first frame, a second frame, a key cap and a flexible member. The first frame is movable coupled to the bottom member and has two first recesses. The two first recesses correspond to each

other. A side wall of each of the first recesses is an arc. The second frame is movably coupled to the bottom member and has two second recesses. The two second recesses correspond to each other. A side wall of each of the second recesses is an arc. The first frame and the second frame are engaged with each other via the two first recesses and the two second recesses. The key cap is pivotally coupled to the first frame and the second frame. The flexible member is located on the bottom member and touches the bottom surface of the key cap.

#### 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：

131：第一框件

131a、132a：頂桿

131b1、131b2、132b1、132b2：側桿

131h：第一凹口

131s、132s：側壁

132：第二框件

132h：第二凹口

## 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：

一第一框件，可動地耦接於該底件，且具有二第一凹口，該二第一凹口的位置相互對應，各該二第一凹口的側壁係為圓弧狀；

一第二框件，可動地耦接於該底件，且具有二第二凹口，該二第二凹口的位置相互對應，各該二第二凹口的側壁係為圓弧狀，該第一框件與該第二框件藉由該二第一凹口與該二第二凹口來相互卡合；

一鍵帽，樞接於該第一框件與該第二框件；以及

一彈性體，位於該底件上，且抵接於該鍵帽之底面。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之按鍵，其中該第一框件係為冂字形。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之按鍵，其中該第一框件具有一頂桿及二側桿，該二側桿分別自該頂桿之相對兩端延伸，該鍵帽樞接於該第一框件之該頂桿，該二第一凹口分別位於該二側桿之其中一者的內側及該二側桿之另一者的外側。

4. 如申請專利範圍第 2 項所述之按鍵，其中該第一框件具有一頂桿及二側桿，該二側桿分別自該頂桿之相對兩端延伸，該鍵帽樞接於該第一框件之該頂桿，各該二側桿係為階梯狀。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之按鍵，其中該第二框件係為冂字形。

6. 如申請專利範圍第 5 項所述之按鍵，其中該第二

框件具有一頂桿及二側桿，該二側桿分別自該頂桿之相對兩端延伸，該鍵帽樞接於該第二框件之該頂桿，該二第二凹口分別位於該二側桿之其中一者的內側及該二側桿之另一者的外側。

7. 如申請專利範圍第 5 項所述之按鍵，其中該第二框件具有一頂桿及二側桿，該二側桿分別自該頂桿之相對兩端延伸，該鍵帽樞接於該第二框件之該頂桿，各該二側桿係為階梯狀。

8. 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：

一第一框件，可動地耦接於該底件，且具有二第一凹口，該二第一凹口的位置相互對應，各該二第一凹口的側壁係為圓弧狀；

一第二框件，可動地耦接於該底件，且具有二第二凹口，該二第二凹口的位置相互對應，各該二第二凹口的側壁係為圓弧狀，該第一框件與該第二框件藉由該二第一凹口與該二第二凹口來相互卡合；

一鍵帽，樞接於該第一框件與該第二框件；以及

一彈性體，位於該底件上，且抵接於該鍵帽之底面。

9. 如申請專利範圍第 8 項所述之鍵盤，其中該第一框件係為 U 字形。

10. 如申請專利範圍第 9 項所述之鍵盤，其中該第一

框件具有一頂桿及二側桿，該二側桿分別自該頂桿之相對兩端延伸，該鍵帽樞接於該第一框件之該頂桿，該二第一凹口分別位於該二側桿之其中一者的內側及該二側桿之另一者的外側。

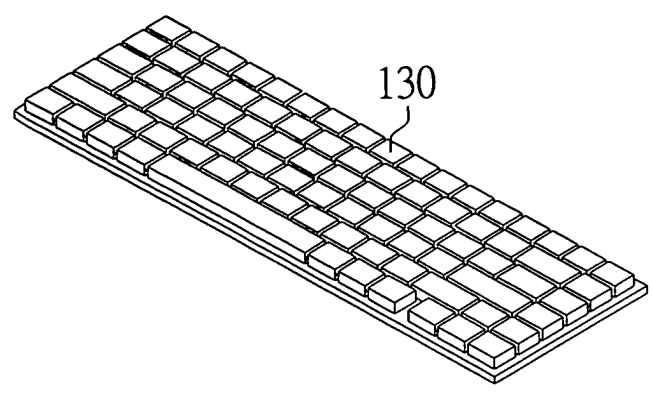
11. 如申請專利範圍第 9 項所述之鍵盤，其中該第一框件具有一頂桿及二側桿，該二側桿分別自該頂桿之相對兩端延伸，該鍵帽樞接於該第一框件之該頂桿，各該二側桿係為階梯狀。

12. 如申請專利範圍第 8 項所述之鍵盤，其中該第二框件係為冂字形。

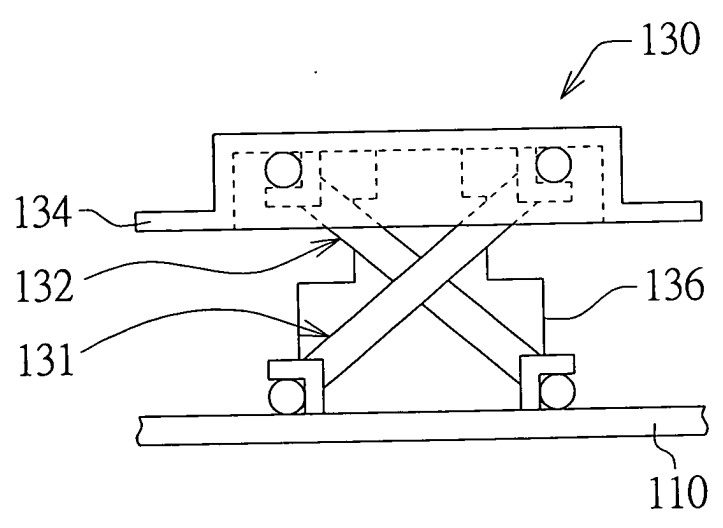
13. 如申請專利範圍第 12 項所述之鍵盤，其中該第二框件具有一頂桿及二側桿，該二側桿分別自該頂桿之相對兩端延伸，該鍵帽樞接於該第二框件之該頂桿，該二第二凹口分別位於該二側桿之其中一者的內側及該二側桿之另一者的外側。

14. 如申請專利範圍第 12 項所述之鍵盤，其中該第二框件具有一頂桿及二側桿，該二側桿分別自該頂桿之相對兩端延伸，該鍵帽樞接於該第二框件之該頂桿，各該二側桿係為階梯狀。

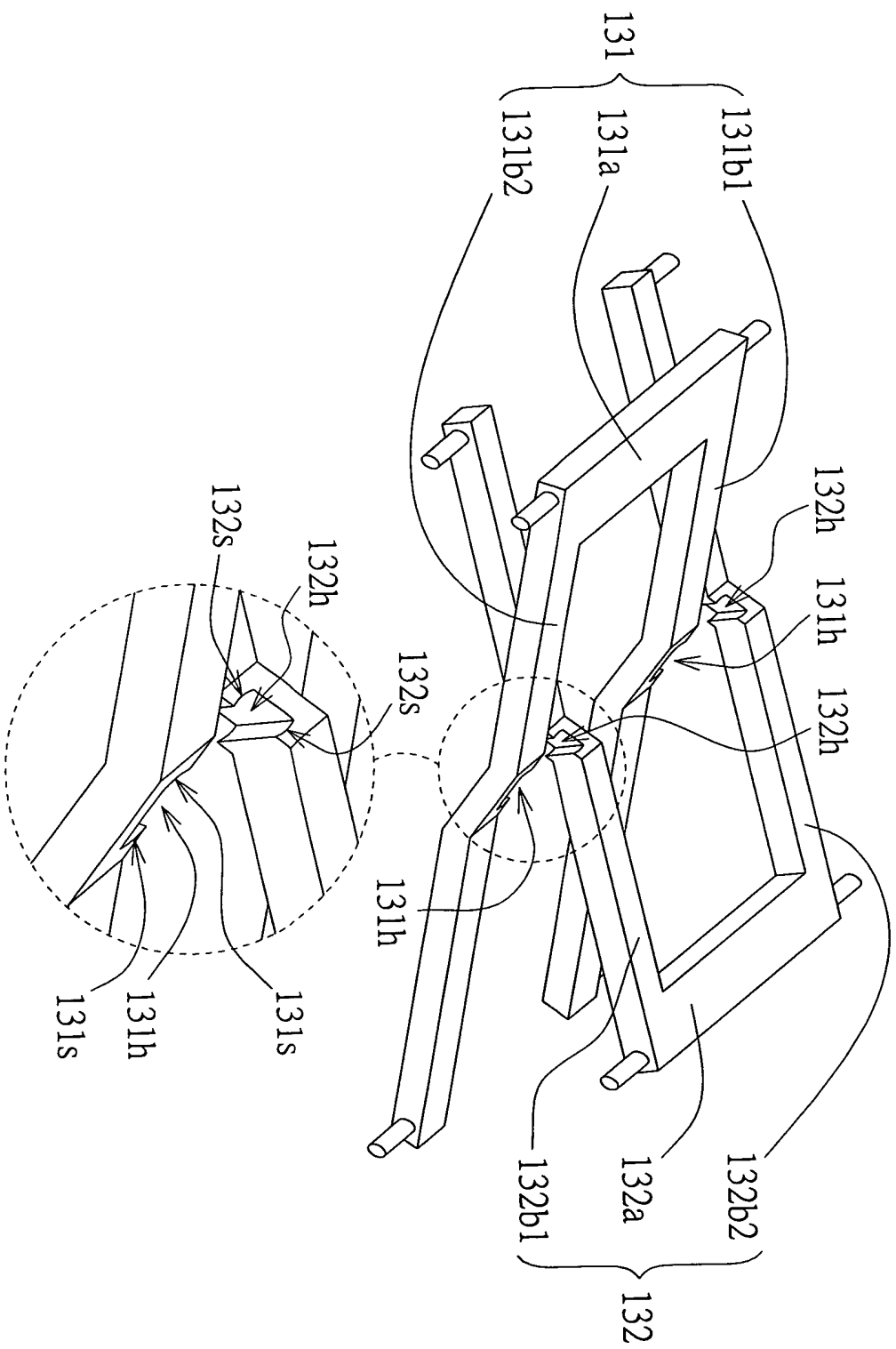
七、圖式：



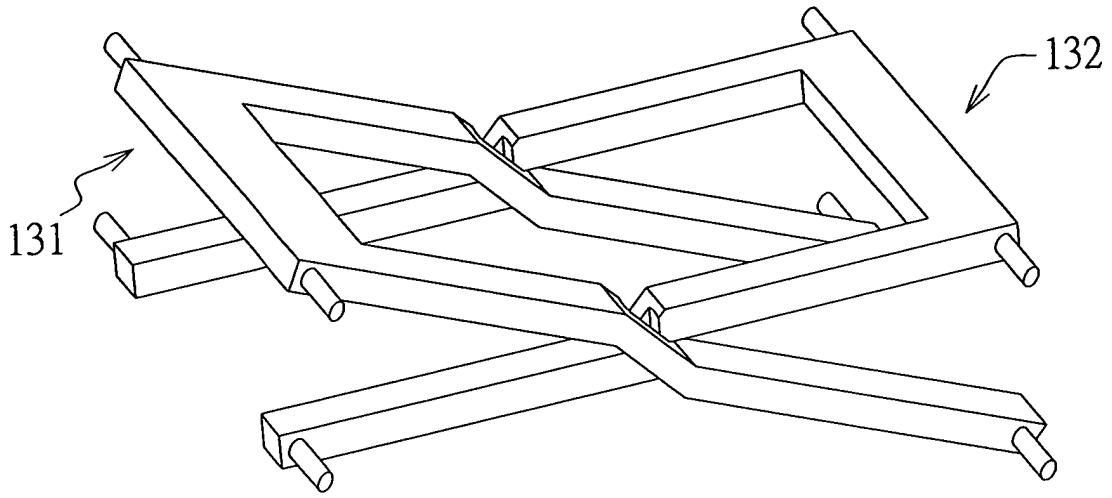
第 1 圖



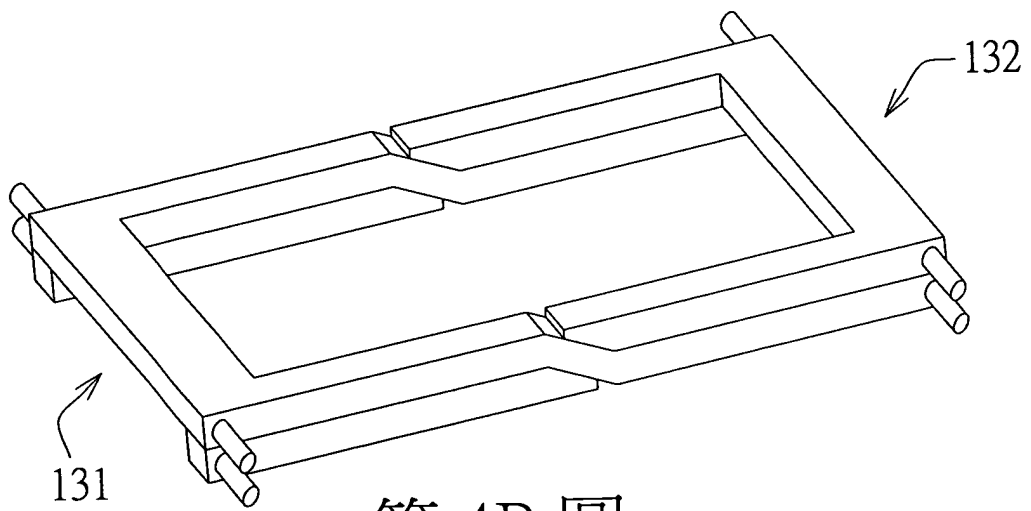
第 2 圖



第 3 圖



第 4A 圖



第 4B 圖

other. A side wall of each of the first recesses is an arc. The second frame is movably coupled to the bottom member and has two second recesses. The two second recesses correspond to each other. A side wall of each of the second recesses is an arc. The first frame and the second frame are engaged with each other via the two first recesses and the two second recesses. The key cap is pivotally coupled to the first frame and the second frame. The flexible member is located on the bottom member and touches the bottom surface of the key cap.

#### 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：

131：第一框件

131a、132a：頂桿

131b1、131b2、132b1、132b2：側桿

131h：第一凹口

131s、132s：側壁

132：第二框件

132h：第二凹口