



(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 201250748 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 12 月 16 日

(21)申請案號：100120783

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 06 月 14 日

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

G06F3/02 (2006.01)

(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：江柏青 CHIANG, PO CHING (TW)

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：7 共 18 頁

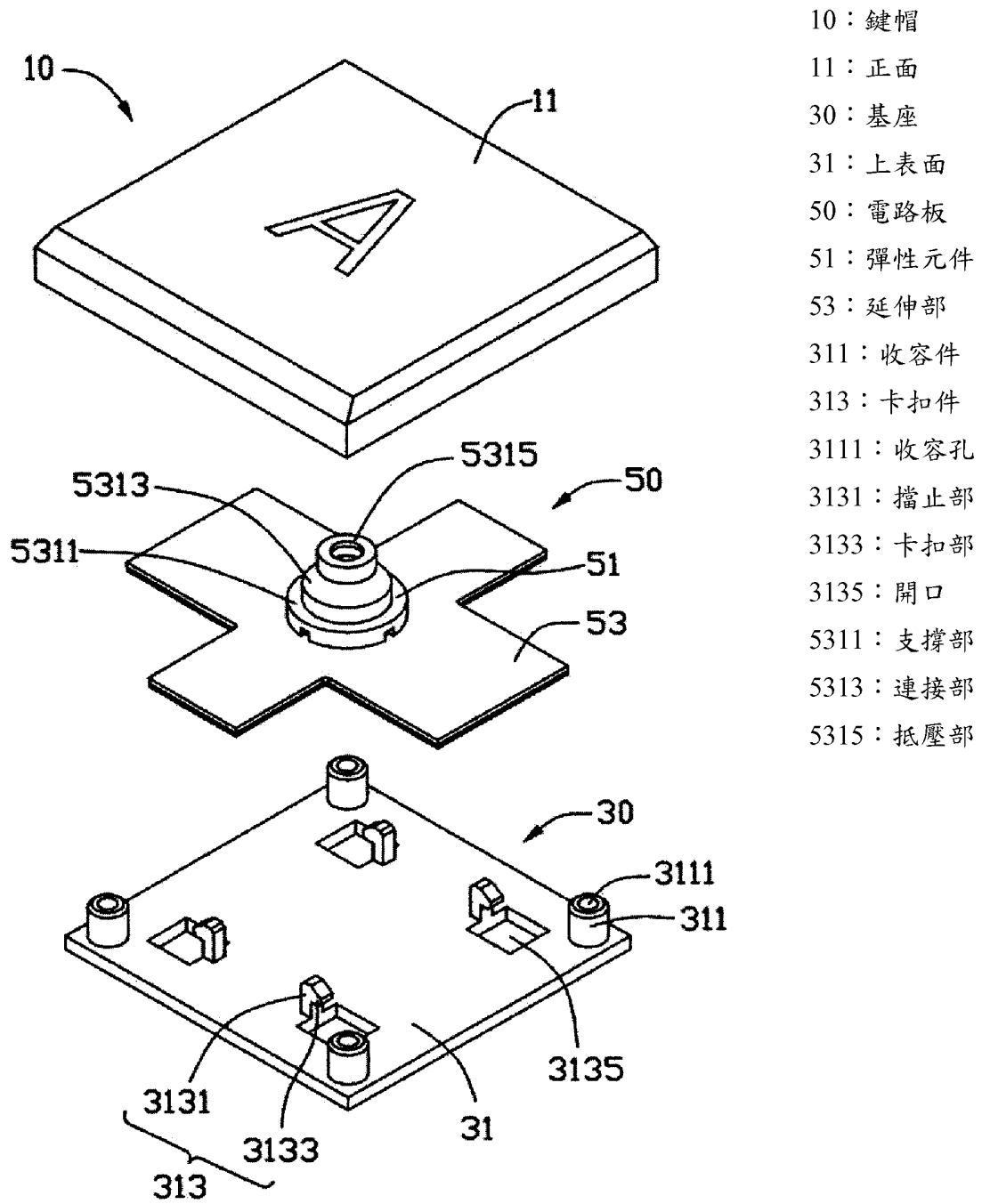
(54)名稱

按鍵結構

KEY STRUCTURE

(57)摘要

一種按鍵結構，包括鍵帽、基座及電路板，所述鍵帽上設有定位部及止位部，所述基座上對應所述鍵帽的定位部及止位部設有收容件及卡扣件，所述定位部收容於所述收容件中，所述電路板上設有彈性元件，所述彈性元件固定在所述鍵帽與所述基座之間，所述彈性元件驅使所述鍵帽相對所述基座移動，所述卡扣件卡扣在所述止位部上用以防止所述鍵帽與所述基座分離。



- 10：鍵帽
- 11：正面
- 30：基座
- 31：上表面
- 50：電路板
- 51：彈性元件
- 53：延伸部
- 311：收容件
- 313：卡扣件
- 3111：收容孔
- 3131：擋止部
- 3133：卡扣部
- 3135：開口
- 5311：支撐部
- 5313：連接部
- 5315：抵壓部

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

[0001] 本發明涉及一種按鍵結構，特別是指一種用於鍵盤上之按鍵結構。

【先前技術】

[0002] 各類3C產品中，如桌上型電腦鍵盤、膝上型電腦鍵盤，各式遙控鍵盤等均是由複數個按鍵排列組成。現今市場上出現之按鍵設計一般包括一基座、一電路板、至少一鍵帽及至少二連桿機構，共至少五種以上元件組成，使用之物料比較多，結構比較複雜。

【發明內容】

[0003] 鑒於以上內容，有必要提供一種結構簡單之按鍵結構。

[0004] 一種按鍵結構，包括鍵帽、基座及電路板，所述鍵帽上設有定位部及止位部，所述基座上對應所述鍵帽的定位部及止位部設有收容件及卡扣件，所述定位部收容於所述收容件中，所述電路板上設有彈性元件，所述彈性元件固定在所述鍵帽與所述基座之間，所述彈性元件驅使所述鍵帽相對所述基座移動，所述卡扣件卡扣在所述止位部上用以防止所述鍵帽與所述基座分離。

[0005] 與習知技術相比，上述按鍵結構包括一基座、一電路板及一鍵帽，無連桿機構，結構簡單。

【實施方式】

[0006] 請參照圖1，於本發明之一較佳實施例中，一按鍵結構包括一鍵帽10、一基座30及一電路板50。於一實施例中，所述電路板50是一導電薄膜電路板，所述導電薄膜電路

板呈一十字架型。

[0007] 請參照圖1至圖3，所述電路板50表面中心處凸設有一彈性元件51及四周形成有四延伸部53。所述彈性元件51包括一支撐部5311、自所述支撐部5311延伸形成之一連接部5313及自所述連接部5313延伸形成之一抵壓部5315。於一實施方式中，所述支撐部5311橫截面積大於所述連接部5313橫截面積，所述連接部5313之橫截面積大於所述抵壓部5315之橫截面積。

[0008] 所述鍵帽10包括一正面11及一與所述正面11相對之背面12，所述背面12上設有四定位部121及四止位部123，所述四定位部121之形狀大致相同，每一定位部121自由末端至所述背面12之垂直距離大致相等。每一止位部123包括兩相互平行之限位板1233及一連接所述兩限位板1233之止位板1231，所述兩限位板1233、所述止位板1231及所述背面12之間形成一通孔1235。於一實施例中，所述背面12大致呈一正方形。

[0009] 所述基座30包括一上表面31，所述上表面31之四拐角處對應放置所述定位部121處設有四收容件311，每一收容件311設有一用以收容所述定位部121之收容孔3111。所述上表面31上於放置所述電路板50之每兩個延伸部53之拐角處且對應所述鍵帽10之止位部123分別設有一卡扣件313，每一卡扣件313包括一擋止部3131及由所述擋止部3131延伸形成之一卡扣部3133，每一卡扣部3133大致朝所述基座30外部延伸，所述基座30之上表面31上對應每一卡扣件313設有一開口3135，每一開口3135大致位於

對應之收容件311與相鄰卡扣件313之間，每一卡扣件313之擋止部3131垂直連接於每一開口3135之一邊緣，所述開口3135供以止位部123穿過。於一實施例中，所述上表面31大致呈一正方形。

[0010] 請參閱圖3至圖7，組裝時，將所述電路板50放置於所述基座30上，每一延伸部53位於相鄰之兩卡扣件313之間，所述四個卡扣件313之每一擋止部3131限制所述電路板50相對所述基座30移動。將所述鍵帽10之背面12對著所述基座30，所述定位部121插入對應之基座30之收容件311之收容孔3111中，所述卡扣件313之卡扣部3133卡入對應之止位部123之通孔1235中，從而使所述鍵帽10之背面12抵壓於所述彈性元件51之抵壓部5315上，所述彈性元件51之縱截面高度大於所述定位部121之縱截面高度，使每一定位部121未觸及每一收容孔3111之底部。

[0011] 使用時，按壓所述鍵帽10之正面11，所述彈性元件51發生彈性形變，並隨所述鍵帽10一起向下運動，直到擠壓所述電路板50上之觸點，從而使所述電路板50發出訊號，釋放所述鍵帽10之正面11後，所述彈性元件51彈性回復，以驅使所述鍵帽10運動到初始位置，這時每一定位部121未觸及每一收容孔3111之底部。

[0012] 綜上所述，本發明確已符合發明專利要求，爰依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本發明之較佳實施方式，舉凡熟悉本發明技藝之人士，爰依本發明之精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下之申請專利範圍內。

【圖式簡單說明】

[0013] 圖1是本發明按鍵結構之一較佳實施列之一立體分解圖。

[0014] 圖2是圖1中鍵帽之一放大圖。

[0015] 圖3是圖1中基座與薄膜電路板之一立體組裝圖。

[0016] 圖4是圖1之一立體組裝圖。

[0017] 圖5是圖4沿V-V方向之剖面圖。

[0018] 圖6是圖4沿VI-VI方向之剖面圖。

[0019] 圖7是圖4沿VII-VII方向之剖面圖。

【主要元件符號說明】

[0020] 鍵帽：10

[0021] 正面：11

[0022] 背面：12

[0023] 定位部：121

[0024] 止位部：123

[0025] 止位板：1231

[0026] 限位板：1233

[0027] 基座：30

[0028] 上表面：31

[0029] 收容件：311

[0030] 收容孔：3111

- [0031] 卡扣件：313
- [0032] 擋止部：3131
- [0033] 卡扣部：3133
- [0034] 開口：3135
- [0035] 電路板：50
- [0036] 彈性元件：51
- [0037] 支撐部：5311
- [0038] 連接部：5313
- [0039] 抵壓部：5315
- [0040] 延伸部：53

專利案號：100120783



智專收字第1002035155-0

DTD版本：1.0.2



日期：100年06月14日

發明專利說明書

※申請案號：100120783

※IPC分類：

※申請日：100.6.14

H01H 13/70 (2006.01)

一、發明名稱：

G06F 3/02 (2006.01)

按鍵結構

KEY STRUCTURE

二、中文發明摘要：

一種按鍵結構，包括鍵帽、基座及電路板，所述鍵帽上設有定位部及止位部，所述基座上對應所述鍵帽的定位部及止位部設有收容件及卡扣件，所述定位部收容於所述收容件中，所述電路板上設有彈性元件，所述彈性元件固定在所述鍵帽與所述基座之間，所述彈性元件驅使所述鍵帽相對所述基座移動，所述卡扣件卡扣在所述止位部上用以防止所述鍵帽與所述基座分離。

三、英文發明摘要：

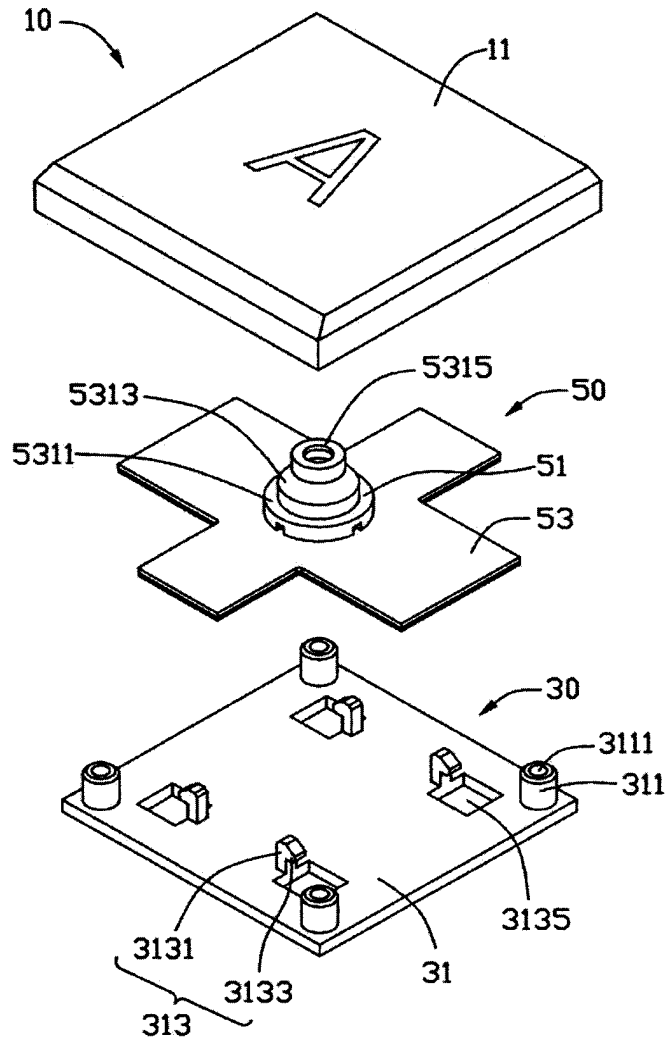
A key structure includes a key cap, a base and a circuit board. The key cap includes a plurality of positioning portions and ceasing portions. The base includes a plurality of receiving members and latching members, corresponding to the positioning portions and the ceasing portions of the key cap. The positioning portions are received in the receiving members. A flexible component is located on the circuit board. The flexible component is mounted between the key cap and the base. The flexible component drives the key cap moving related to the base. The latching members engage with the ceasing portions, for preventing the key cap separating from the base.

七、申請專利範圍：

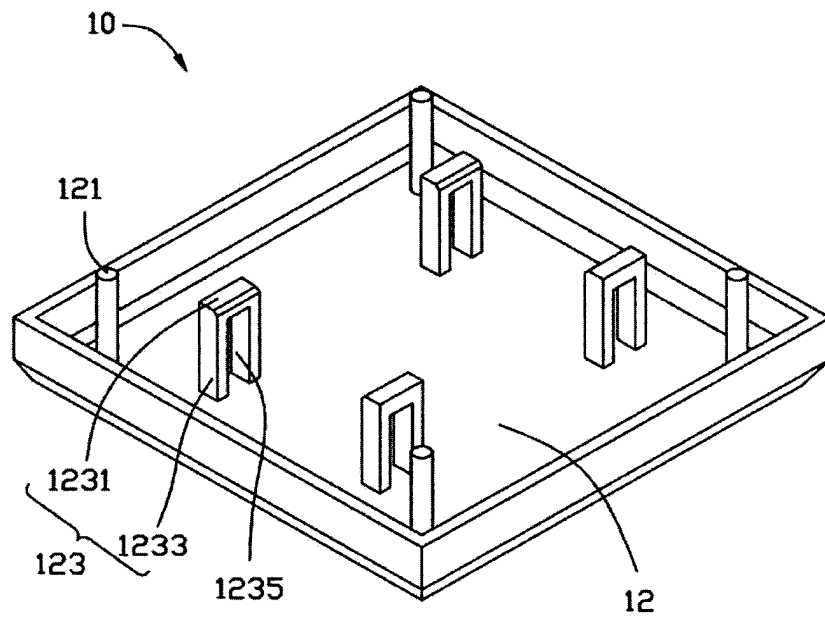
- 1 . 一種按鍵結構，包括鍵帽、基座及電路板，其改進在於：
所述鍵帽上設有定位部及止位部，所述基座上對應所述鍵帽的定位部及止位部設有收容件及卡扣件，所述定位部收容於所述收容件中，所述電路板上設有彈性元件，所述彈性元件固定在所述鍵帽與所述基座之間，所述彈性元件驅使所述鍵帽相對所述基座移動，所述卡扣件卡扣在所述止位部上用以防止所述鍵帽與所述基座分離。
- 2 . 根據申請專利範圍第1項所述之按鍵結構，其中所述鍵帽包括一背面，所述定位部大致垂直連接於所述鍵帽之背面。
- 3 . 根據申請專利範圍第1項所述之按鍵結構，其中所述止位部包括兩平行之限位板和一連接所述兩限位板之止位板，所述兩平行的限位板及所述止位板圍成一通孔。
- 4 . 根據申請專利範圍第1項所述之按鍵結構，其中所述收容件設有一收容孔，每一收容孔收容每一定位部，以使所述鍵帽相對所述基座沿所述收容件延伸之方向滑動。
- 5 . 根據申請專利範圍第1項所述之按鍵結構，其中所述卡扣件包括有擋止部及設於所述擋止部上之卡扣部，所述擋止部防止所述電路板在平行於所述基座所在平面內移動。
- 6 . 根據申請專利範圍第5項所述之按鍵結構，其中所述基座上對應所述卡扣件設有開口，所述開口用以供所述止位部穿過。
- 7 . 根據申請專利範圍第6項所述之按鍵結構，其中所述卡扣件之擋止部垂直連接於所述開口之一邊緣。

- 8 . 根據申請專利範圍第5項所述之按鍵結構，其中所述卡扣件之卡扣部卡扣於所述止位部之通孔中以防止所述鍵帽脫離所述基座。
- 9 . 根據申請專利範圍第1項所述之按鍵結構，其中所述電路板是一導電薄膜電路板。
- 10 . 根據申請專利範圍第1項所述之按鍵結構，其中所述彈性元件包括支撐部、自所述支撐部延伸形成的連接部及自所述連接部延伸形成的抵壓部。

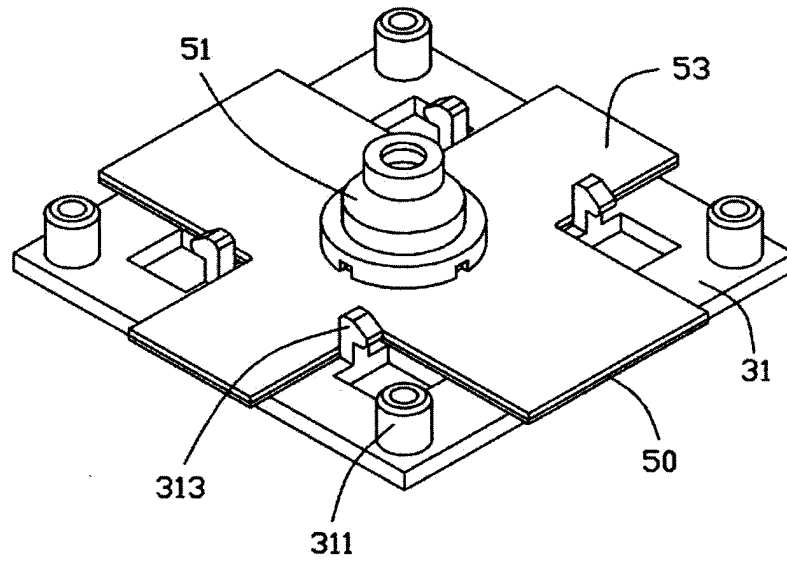
八、圖式：

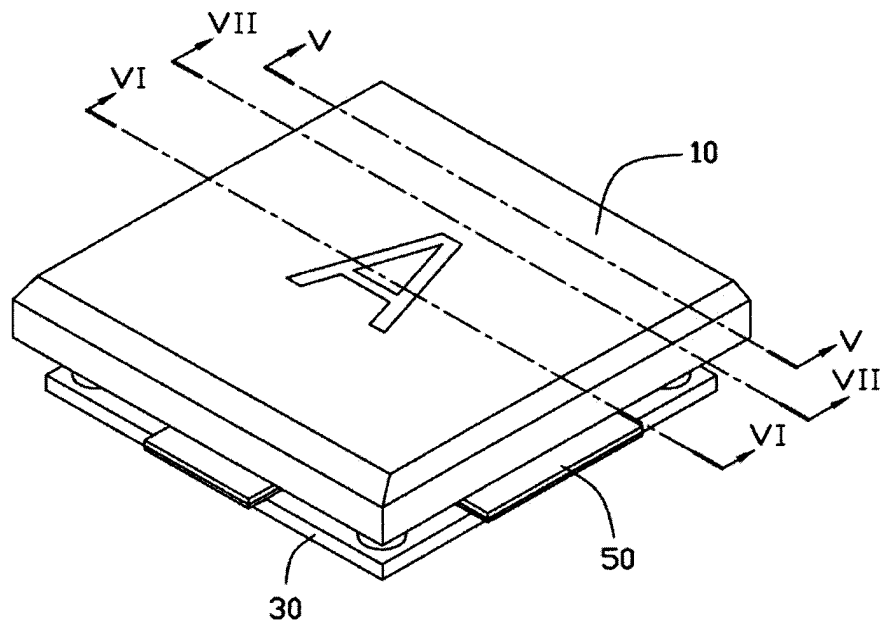


■ 1

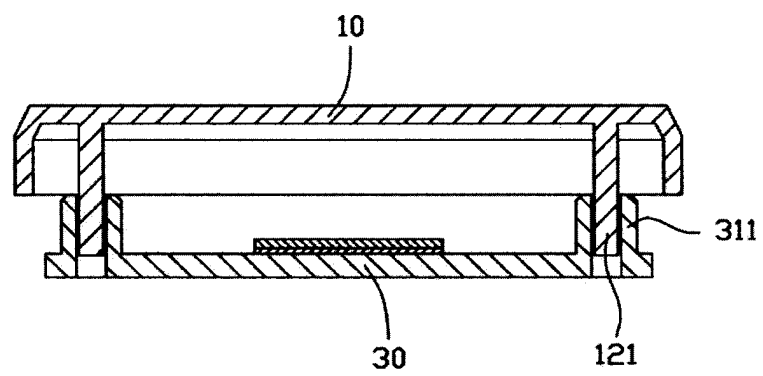


■ 2

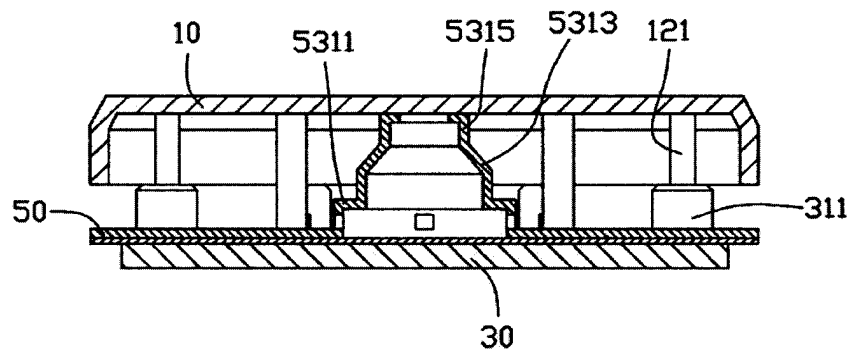




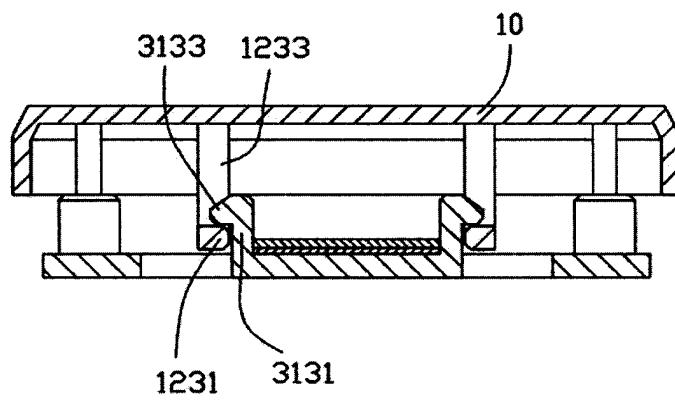
■ 4



■ 5



■ 6



■ 7

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：

鍵帽：10

正面：11

基座：30

上表面：31

收容件：311

收容孔：3111

卡扣件：313

擋止部：3131

卡扣部：3133

開口：3135

電路板：50

彈性元件：51

延伸部：53

支撐部：5311

連接部：5313

抵壓部：5315

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：