



(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 201537603 A

(43) 公開日：中華民國 104 (2015) 年 10 月 01 日

(21) 申請案號：103129580 (22) 申請日：中華民國 103 (2014) 年 08 月 27 日
 (51) Int. Cl. : *H01H13/705 (2006.01)* *H01H13/78 (2006.01)*
 (30) 優先權：2014/03/19 中華民國 103110381
 (71) 申請人：達方電子股份有限公司 (中華民國) DARFON ELECTRONICS CORP. (TW)
 桃園市龜山區山鶯路 167 號
 (72) 發明人：趙令溪 CHAO, LING HSI (TW)
 (74) 代理人：吳豐任；戴俊彥
 申請實體審查：有 申請專利範圍項數：18 項 圖式數：9 共 25 頁

(54) 名稱

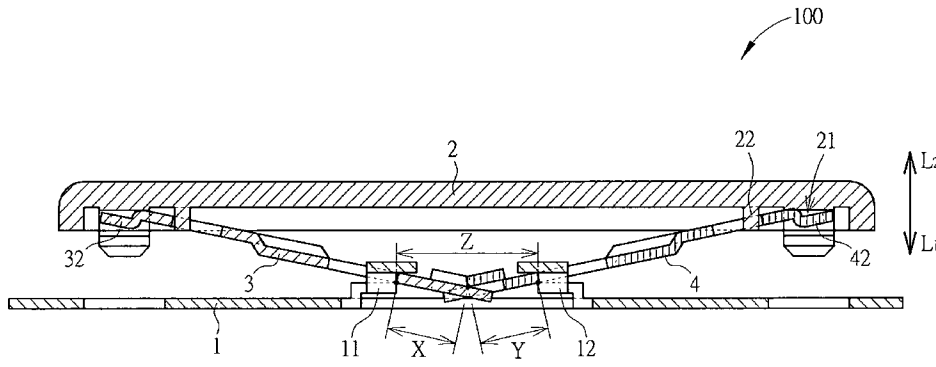
按鍵結構

KEYSWITCH STRUCTURE

(57) 摘要

本發明的按鍵結構利用兩彼此形成 V 型的連桿承托鍵帽，以作為鍵帽上下移動時的支撐結構。其中第一連桿與第二連桿分別與底板上的支撐部以線接觸的方式樞接而形成第一轉軸以及第二轉軸，第一連桿與第二連桿之間再彼此以線接觸的方式形成彼此樞接的一第三轉軸，且第三轉軸位於第一轉軸與第二轉軸之間。當鍵帽受壓向下時，鍵帽帶動兩連桿與底板的支撐部分別以及彼此相對樞轉。由於三個轉軸之間的幾何特性，使得連桿位於轉軸之間的部分或底板上的支撐部產生輕微變形，從而具有彈性回復力，以帶動鍵帽向上回復至未受按壓的位置。

The keyswitch structure uses two linkages form as V-shaped to support a keycap when the keycap is moved up and down. A first linkage and a second linkage are coupled with each other and also coupled with a support on a base plate respectively in a line contacting way, thereby forming a first rotation axis, a second rotation axis, and a third rotation axis. The third rotation axis is located between the first rotation axis and the second rotation axis. As the keycap is pressed to move downward, the keycap brings the two linkages and the support of the base to have relative rotation movement. Due to the geometric feature between the three rotation axes, part of the linkages between the rotation axes or the support of the base may be caused to slightly deform to provide an elastic restoring force that can move the keycap upward to a position not being pressed.



第2圖

- 100 . . . 按鍵結構
- 1 . . . 底板
- 2 . . . 鍵帽
- 3 . . . 第一連桿
- 4 . . . 第二連桿
- 11 . . . 第一支撐部
- 12 . . . 第二支撐部
- 21 . . . 滑槽
- 22 . . . 限位件
- 32,42 . . . 端
- X . . . 第一長度
- Y . . . 第二長度
- Z . . . 第三長度
- L₁,L₂ . . . 方向

發明摘要

※ 申請案號： 103129580

※ 申請日： 103. 8. 27

※IPC 分類： H01H 13/005 2006.01

【發明名稱】 按鍵結構

H01H 13/008 2006.01

KEYSWITCH STRUCTURE

【中文】

本發明的按鍵結構利用兩彼此形成 V 型的連桿承托鍵帽，以作為鍵帽上下移動時的支撐結構。其中第一連桿與第二連桿分別與底板上的支撐部以線接觸的方式樞接而形成第一轉軸以及第二轉軸，第一連桿與第二連桿之間再彼此以線接觸的方式形成彼此樞接的一第三轉軸，且第三轉軸位於第一轉軸與第二轉軸之間。當鍵帽受壓向下時，鍵帽帶動兩連桿與底板的支撐部分別以及彼此相對樞轉。由於三個轉軸之間的幾何特性，使得連桿位於轉軸之間的部分或底板上的支撐部產生輕微變形，從而具有彈性回復力，以帶動鍵帽向上回復至未受按壓的位置。

【英文】

The keyswitch structure uses two linkages form as V-shaped to support a keycap when the keycap is moved up and down. A first linkage and a second linkage are coupled with each other and also coupled with a support on a base plate respectively in a line contacting way, thereby forming a first rotation axis, a second rotation axis, and a third rotation axis. The third rotation axis is located between the first rotation axis and the second rotation axis. As the keycap is pressed to move downward, the keycap brings the two linkages and the support of the base to have relative rotation movement. Due to the geometric feature between the three rotation axes, part of the linkages between the rotation axes or the support of the base may be caused to slightly deform to provide an elastic restoring force that can move the keycap upward to a position not being pressed.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 2 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

100	按鍵結構
1	底板
2	鍵帽
3	第一連桿
4	第二連桿
11	第一支撐部
12	第二支撐部
21	滑槽
22	限位件
32,42	端
X	第一長度
Y	第二長度
Z	第三長度
L ₁ ,L ₂	方向

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無

發明專利說明書

【發明名稱】 按鍵結構

KEYSWITCH STRUCTURE

【技術領域】

【0001】 本發明有關一種按鍵結構，尤指一種具有虛擬軸連桿裝置的按鍵結構。

【先前技術】

【0002】 就目前個人電腦的使用習慣而言，鍵盤為不可或缺的輸入設備之一，用以輸入文字、符號或數字。不僅如此，舉凡日常生活所接觸的消費性電子產品或是工業界使用的大型加工設備，皆需設有按鍵結構作為輸入裝置，以操作上述之電子產品與加工設備。

【0003】 習知按鍵主要包含一底板、一鍵帽以及一升降支撐裝置以連接該底板與該鍵帽。由於鍵帽需能穩定上下移動以提供按壓、觸發開關的功能，故於先前技術中，多採用剪刀式支架作為升降支撐裝置。惟剪刀式支架通常需較多的連接處，除增加組裝時的困難度之外，亦造成其本身結構複雜化。

【發明內容】

【0004】 在本發明的一實施例中，提供了一種按鍵結構，包含有一底板、一鍵帽、一第一連桿以及一第二連桿。該底板具有一第一支撐部以及一第二支撐部，該鍵帽可相對該底板於一第一位置以及一第二位置之間上下運動。該第一連桿具有一第一轉軸，與該第一支撐部可轉動地連接，該第一連桿的一端與該鍵帽可滑動地連接。該第二連桿具有一第二轉軸，與該第二支撐部可轉動地連接，該第二連桿的一端與該鍵帽可滑動地連接。該第一連桿的另

一端以及該第二連桿的另一端彼此可轉動地卡合而形成一第三轉軸，該第一轉軸位於該第一連桿的兩端之間，該第二轉軸位於該第二連桿的兩端之間。該第一連桿於該第一轉軸以及該第三轉軸之間為一第一部分，其具有一第一長度，該第二連桿於該第二轉軸以及該第三轉軸之間為一第二部分，其具有一第二長度，該第一轉軸以及該第二轉軸的距離為一第三長度，且該第一長度與該第二長度的總和大於該第三長度。當該鍵帽受外力按壓而由該第一位置移動運動至該第二位置時，該第一部分以及該第二部分產生變形而具有一彈性回復力，當該鍵帽不再受外力按壓時，該彈性回復力帶動該鍵帽由該第二位置運動至該第一位置。

【0005】 在本發明的另一實施例中，提供了一種按鍵結構，包含有一底板、一鍵帽、一第一連桿以及一第二連桿。該底板具有一第一支撐部以及一第二支撐部，該鍵帽可相對該底板於一第一位置以及一第二位置之間上下運動。該第一連桿具有一第一轉軸，與該第一支撐部可轉動地連接，該第一連桿的一端與該鍵帽可滑動地連接。該第二連桿具有一第二轉軸，與該第二支撐部可轉動地連接，該第二連桿的一端與該鍵帽可滑動地連接。該第一連桿的另一端以及該第二連桿的另一端彼此可轉動地卡合而形成一第三轉軸，該第一轉軸位於該第一連桿的兩端之間，該第二轉軸位於該第二連桿的兩端之間。該第一連桿於該第一轉軸以及該第三轉軸之間為一第一部分，其具有一第一長度，該第二連桿於該第二轉軸以及該第三轉軸之間為一第二部分，其具有一第二長度，該第一轉軸以及該第二轉軸的距離為一第三長度，且該第一長度與該第二長度的總和大於該第三長度。當該鍵帽受外力按壓而由該第一位置移動運動至該第二位置時，該第一支撐部以及該第二支撐部產生變形而具有一彈性回復力，當該鍵帽不再受外力按壓時，該彈性回復力帶動該鍵帽由該第二位置運動至該第一位置。

【0006】 在本發明的實施例中，其中該第一連桿以及該第二連桿形成 V 型結構。

【0007】 在本發明的實施例中，其中該底板另包含一限位件，用來於該鍵帽相對該底板上下運動時，止抵該第一連桿或該第二連桿，以限制該第一連桿以及該第二連桿帶動該鍵帽不高於該第一位置。

【0008】 在本發明的實施例中，其中該第一連桿的一端以及該第二連桿的一端分別於該鍵帽內相對該鍵帽水平滑動，該鍵帽於該第一連桿的一端以及該第二連桿的一端的滑動路徑上具有一限位件，用來於該鍵帽相對該底板上、下運動時，止抵該第一連桿的一端以及該第二連桿的一端，以限制該第一連桿以及該第二連桿帶動該鍵帽不高於該第一位置。其中該第一連桿的一端以及該第二連桿的一端的截面呈 Z 字型。

【0009】 在本發明的實施例中，其中該第一連桿以及該第二連桿為金屬件或塑膠件。

【0010】 在本發明的實施例中，其中該第一轉軸與該第一支撐部之間以及該第二轉軸與該第二支撐部之間分別以線接觸的方式連接。

【0011】 在本發明的實施例中，其中該第一長度等於該第二長度。

【0012】 在本發明的實施例中，其中該第一長度與該第二長度的總和大於該第三長度一差值，該彈性回復力由該差值設定。

【0013】 利用本發明的結構，可以不需另外使用彈性元件來提供受壓的彈性回復力，並且連桿之間以及連桿與底板之間以線接觸所形成的虛擬軸，亦

可簡化轉軸的設置，從而進一步縮小按鍵結構整體的厚度與元件數量。

【圖式簡單說明】

【0014】

第 1 圖為本發明按鍵結構一第一實施例各元件的爆炸示意圖。

第 2 圖為第一實施例的按鍵結構在未受到按壓時的側面剖視圖。

第 3 圖為第一實施例的按鍵結構受到按壓後的側面剖視圖。

第 4 圖為第一實施例的第一連桿、第二連桿設置於底板上的立體剖視圖。

第 5 圖為按鍵結構第一實施例的鍵帽與第二連桿的局部示意圖。

第 6 圖為本發明按鍵結構一第二實施例各元件的爆炸示意圖。

第 7 圖為按鍵結構第二實施例在未受到按壓時的側面剖視圖。

第 8 圖為按鍵結構第二實施例的第二連桿與底板結合的示意圖。

第 9 圖為第 8 圖的元件另一視角的示意圖。

【實施方式】

【0015】 在說明書及後續的申請專利範圍當中使用了某些詞彙來指稱特定的元件。所屬領域中具有通常知識者應可理解，製造商可能會用不同的名詞來稱呼同一個元件。本說明書及後續的申請專利範圍並不以名稱的差異來作為區分元件的方式，而是以元件在功能上的差異來作為區分的準則。在通篇說明書及後續的請求項當中所提及的「包含」係為一開放式的用語，故應解釋成「包含但不限定於」。此外，「耦接」或「連接」一詞在此係包含任何直接及間接的電氣或結構連接手段。因此，若文中描述一第一裝置耦接/連接於一第二裝置，則代表該第一裝置可直接電氣/結構連接於該第二裝置，或透過其他裝置或連接手段間接地電氣/結構連接至該第二裝置。

【0016】 請參考第 1 圖，第 1 圖為本發明按鍵結構一第一實施例各元件的爆炸示意圖。按鍵結構 100 包含一底板 1、一鍵帽 2、一第一連桿 3 以及一第

二連桿 4。第一連桿 3 以及第二連桿 4 形成 V 型結構設置於底板 1 上，鍵帽 2 則設置於第一連桿 3 以及第二連桿 4 上，並由第一連桿 3 以及第二連桿 4 支撐，並且按鍵結構 100 的鍵帽 2 被按壓時可相對底板 1 上下運動。

【0017】 請參考第 2 圖以及第 3 圖，其中第 2 圖為按鍵結構 100 在未受到按壓時的側面剖視圖，第 3 圖為按鍵結構 100 受到按壓後的側面剖視圖。在第 2 圖中，鍵帽 2 相對底板 1 位於未按壓的一第一位置，在第 3 圖中，鍵帽 2 受壓後相對底板 1 沿著 L_1 方向向下運動至一第二位置。請一併參考第 4 圖，第 4 圖為第一連桿 3、第二連桿 4 設置於底板 1 上的立體剖視圖。第一連桿 3 的一端 32 以及第二連桿 4 的一端 42 分別與鍵帽 2 可滑動地連接，第一連桿 3 的另一端 33 以及第二連桿 4 的另一端 43 彼此可轉動地卡合。底板 1 具有一第一支撐部 11 以及一第二支撐部 12，第一連桿 3 與第一支撐部 11 可轉動地連接，並且連接處形成一第一轉軸 31，第二連桿 4 與第二支撐部 12 可轉動地連接，並且連接處形成一第二轉軸 41。而第一連桿 3 的另一端 33 以及第二連桿 4 的另一端 43 彼此可轉動地卡合處則形成一第三轉軸 5。由第 4 圖可知，本發明的按鍵結構 100 的第一連桿 3、第二連桿 4 以及底板 1 之間皆為線接觸。也就是說，第一轉軸 31 為第一連桿 3 與第一支撐部 11 之間的接觸線、第二轉軸 41 為第二連桿 4 與第二支撐部 12 之間的接觸線，而第三轉軸 5 為第一連桿 3 與第二連桿 4 之間的接觸線，並且以虛擬軸的形式使任兩個元件之間可以相對轉動。歸納而言，第一連桿 3 與第二連桿 4 的一端分別與鍵帽 2 滑動地連接，並且以另一端彼此連接，而形成 V 型的連桿結構，而與底板 1 配合部分的第一轉軸 31 則位於第一連桿 3 的兩端 32、33 之間，第二轉軸 41 則位於第二連桿 4 的兩端 42、43 之間。

【0018】 請繼續參考第 2 圖以及第 3 圖。第一連桿 3 在第一轉軸 31 與第三轉軸 5 之間為一第一部分，其具有一第一長度 X；第二連桿 4 在第二轉軸 41

與第三轉軸 5 之間為一第二部分，其具有一第二長度 Y；至於第一轉軸 31 與第二轉軸 41 之間的直線距離為一第三長度 Z。由第 2 圖的示意可知，當按鍵結構 100 的鍵帽 2 位於未按壓的該第一位置時，第一長度 X、第二長度 Y 以及第三長度 Z 形成了一種等腰三角形的幾何關係。也就是說，第一長度 X 等於第二長度 Y，且實體的第一部分以及第二部分的長度總和大於第一轉軸 31 與第二轉軸 41 之間的距離。

【0019】 當鍵帽 2 受外力沿著 L_1 方向向下按壓而由第 2 圖的該第一位置移動運動至第 3 圖的該第二位置時，由於第一轉軸 31、第二轉軸 41 與第三轉軸 5 中，任一轉軸所相互作用的兩元件之間僅具有轉動關係，因此會難以維持原本在第 2 圖中的等腰三角形關係。也就是說，由於三角形中的 $X+Y>Z$ 的關係，鍵帽 2 受力下壓至該第二位置的過程中，會使得三個轉軸之間的距離產生變化，而在第一實施例中，則由第一連桿 3 的第一部分以及第二連桿 4 的第二部分產生變形來因應三個轉軸之間的距離變化。更具體地說，第 3 圖的第一轉軸 31 與第三轉軸 5 之間的第一部分變形而具有長度 X' ，第二轉軸 41 與第三轉軸 5 之間的第二部分變形而具有長度 Y' ，且長度 X' 略小於第一長度 X，長度 Y' 略小於第二長度 Y。變形後的第一部分以及第二部分因此具有彈性回復力，當鍵帽 2 不再受外力按壓時，該彈性回復力則可帶動鍵帽 2 由該第二位置運動至該第一位置。也就是說，第一連桿 3 與第二連桿 4 的第一部分與第二部分的輕微變形提供了按鍵結構 100 沿著 L_1 方向受壓向下後，能夠沿著 L_2 方向向上回彈的機構。在本實施例中，能產生輕微變形的第一連桿 3 以及第二連桿 4 可為金屬件或是塑膠件。

【0020】 特別要說明的是，由於第一長度 X 與第二長度 Y 的總和大於第三長度 Z，在實務上 X、Y、Z 的關係可以用來設計所欲施壓給鍵帽 2 的彈性回復力，亦即第一長度 X 與第二長度 Y 的總和大於第三長度 Z 一差值，而彈性

回復力由該差值來設定，例如該差值越大，則當鍵帽 2 下壓至該第二位置時，第一連桿 3 的第一部分以及第二連桿 4 的第二部分具有越大的彈性回復力。

【0021】 請參考第 2 圖以及第 5 圖，其中第 5 圖為按鍵結構 100 的鍵帽 2 與第二連桿 4 的局部示意圖。如前所述，第一連桿 3 的一端 32 以及第二連桿 4 的一端 42 分別與鍵帽 2 可滑動地連接，更具體地說，當按鍵結構 100 的鍵帽 2 被按壓或釋放，而在第 2 圖以及第 3 圖的兩個位置之間上下運動時，第一連桿 3 的一端 32 以及第二連桿 4 的一端 42 分別於鍵帽 2 內兩側的滑槽 21 處相對鍵帽 2 水平滑動。在鍵帽 2 內鄰近滑槽 21 處，於第一連桿 3 的一端 32 以及第二連桿 4 的一端 42 的滑動路徑上分別具有一限位件 22，當鍵帽 2 相對底板 1 沿著 L_2 方向向上運動時，限位件 22 可止抵第一連桿 3 的一端 32 以及第二連桿 4 的一端 42，以限制第一連桿 3 以及第二連桿 4 帶動鍵帽 2 上移時，不高於第 2 圖的該第一位置。另外，在滑槽 21 內滑動的第一連桿 3 的一端 32 以及第二連桿 4 的一端 42 可具有 Z 字型的截面或具有整體較厚的截面，以分別在上下抵接設在鍵帽 2 的滑槽 21 內。

【0022】 請參考第 6 圖以及第 7 圖，第 6 圖為本發明按鍵結構一第二實施例各元件的爆炸示意圖，第 7 圖為按鍵結構第二實施例在未受到按壓時的側面剖視圖。與前述第一實施例相仿，按鍵結構 200 包含一底板 6、一鍵帽 7、一第一連桿 8 以及一第二連桿 9。第一連桿 8 以及第二連桿 9 形成 V 型結構。第一連桿 8 的一端 82 以及第二連桿 9 的一端 92 分別與鍵帽 7 可滑動地連接，第一連桿 8 的另一端 83 以及第二連桿 9 的另一端 93 彼此可轉動地卡合。底板 6 具有一第一支撐部 61 以及一第二支撐部 62，第一連桿 8 與第一支撐部 61 可轉動地連接，並且連接處形成一第一轉軸 81，第二連桿 9 與第二支撐部 62 可轉動地連接，並且連接處形成一第二轉軸 91。而第一連桿 8 的另一端 83 以及第二連桿 9 的另一端 93 彼此可轉動地卡合處則形成一第三轉軸 10。

按鍵結構 200 的第一連桿 8、第二連桿 9 以及底板 6 之間皆為線接觸。第一轉軸 81、第二轉軸 91 以及第三轉軸 10 均以虛擬軸的形式使任兩個元件之間可以相對轉動。

【0023】 請參考第 7 圖以及第 8 圖，其中第 8 圖為第二連桿 9 與底板 6 結合的示意圖（第一連桿 8 略去不繪出）。與前述第一實施例相仿，第一連桿 8 在第一轉軸 81 與第三轉軸 10 之間為一第一部分，其具有一第一長度 X；第二連桿 9 在第二轉軸 91 與第三轉軸 10 之間為一第二部分，其具有一第二長度 Y；至於第一轉軸 81 與第二轉軸 91 之間的直線距離為一第三長度 Z，且第一長度 X、第二長度 Y 以及第三長度 Z 形成了一種等腰三角形的幾何關係。

【0024】 與前述第一實施例不同的是，當鍵帽 7 受外力沿著 L_1 方向向下按壓的過程中，會使得第一轉軸 81、第二轉軸 91、第三轉軸 10 三個轉軸之間的距離產生變化，在第二實施例中，則由底板 6 的第一支撐部 61 以及第二支撐部 62 產生變形來因應三個轉軸之間的距離變化。更具體地說，第 7 圖的第一支撐部 61 受第一連桿 8 帶動而沿著 W_1 方向向左輕微變形移動，第二支撐部 61 受第二連桿 9 帶動而沿著 W_2 方向向右輕微變形移動。如此一來，在第一連桿 8 的第一部分仍維持第一長度 X，第二連桿 9 的第二部分仍維持第二長度 Y 的前提下，第一轉軸 81 與第二轉軸 91 之間的長度將略大於原來的第三長度 Z。而變形後的第一支撐部 61 以及第二支撐部 62 因此具有彈性回復力。在本實施例中，能產生輕微變形的底板 6 的第一支撐部 61 以及第二支撐部 62 可為金屬件或是塑膠件，且可為底板 6 一體成形的一部分（如第 6 圖所示）或是以獨立的方式另外裝設於底板 6 上。

【0025】 請參考第 8 圖以及第 9 圖，其中第 9 圖為第 8 圖的元件另一視角的示意圖。在第二實施例中，按鍵結構 200 亦具有限位結構以限制鍵帽 7 向

上移動的行程。底板 6 另包含了限位件 63、64，其具有向外延伸的 L 型卡勾具開口的形式，第一連桿 8 以及第二連桿 9 對應限位件 63、64 的位置則具有止抵部 94（圖示上僅繪出第二連桿 9 的止抵部 94），並且延伸於限位件 63、64 的 L 型卡勾開口內。當鍵帽 7 相對底板 6 沿著 L_2 方向向上運動時，限位件 63、64 可止抵第一連桿 8 以及第二連桿 9 的止抵部 94，以限制第一連桿 8 以及第二連桿 9 帶動鍵帽 7 上移時，不高於第 7 圖的位置。

【0026】 本發明的按鍵結構利用兩彼此形成 V 型的連桿承托鍵帽，以作為鍵帽上下移動時的支撐結構。其中第一連桿與第二連桿分別與底板上的支撐部以線接觸的方式樞接而形成第一轉軸以及第二轉軸，第一連桿與第二連桿之間再彼此以線接觸的方式形成彼此樞接的一第三轉軸，且第三轉軸位於第一轉軸與第二轉軸之間。當鍵帽受壓向下時，鍵帽帶動兩連桿與底板的支撐部分別以及彼此相對樞轉。由於三個轉軸之間的幾何特性，使得連桿位於轉軸之間的部分或底板上的支撐部產生輕微變形，從而具有彈性回復力，以帶動鍵帽向上回復至未受按壓的位置。利用本發明的結構，可以不需另外使用彈性元件來提供受壓的彈性回復力，並且連桿之間以及連桿與底板之間以線接觸所形成的虛擬軸，亦可簡化轉軸的設置，從而進一步縮小按鍵結構整體的厚度與元件數量。

【0027】 以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明之涵蓋範圍。

【符號說明】

【0028】

100,200	按鍵結構
1,6	底板
2,7	鍵帽

3,8	第一連桿
4,9	第二連桿
5,10	第三轉軸
11,61	第一支撐部
12,62	第二支撐部
21	滑槽
22,63,64	限位件
31,81	第一轉軸
41,91	第二轉軸
32,33,42,43,82,83,92,93	端
94	止抵部
X	第一長度
Y	第二長度
Z	第三長度
X',Y'	長度
L ₁ ,L ₂ ,W ₁ ,W ₂	方向

申請專利範圍

1. 一種按鍵結構，包含有：
 - 一底板，具有一第一支撐部以及一第二支撐部；
 - 一鍵帽，可相對該底板於一第一位置以及一第二位置之間上下運動；
 - 一第一連桿，具有一第一轉軸，與該第一支撐部可轉動地連接，該第一連桿的一端與該鍵帽可滑動地連接；以及
 - 一第二連桿，具有一第二轉軸，與該第二支撐部可轉動地連接，該第二連桿的一端與該鍵帽可滑動地連接；其中該第一連桿的另一端以及該第二連桿的另一端彼此可轉動地卡合而形成一第三轉軸，該第一轉軸位於該第一連桿的兩端之間，該第二轉軸位於該第二連桿的兩端之間；
其中該第一連桿於該第一轉軸以及該第三轉軸之間為一第一部份，其具有一第一長度，該第二連桿於該第二轉軸以及該第三轉軸之間為一第二部分，其具有一第二長度，該第一轉軸以及該第二轉軸的距離為一第三長度，且該第一長度與該第二長度的總和大於該第三長度；
其中當該鍵帽受外力按壓而由該第一位置移動運動至該第二位置時，該第一部分以及該第二部分產生變形而具有一彈性回復力，當該鍵帽不再受外力按壓時，該彈性回復力帶動該鍵帽由該第二位置運動至該第一位置。
2. 如請求項 1 所述的按鍵結構，其中該第一連桿以及該第二連桿形成 V 型結構。
3. 如請求項 1 所述的按鍵結構，其中該底板另包含一限位件，用來於該鍵

帽相對該底板上下運動時，止抵該第一連桿或該第二連桿，以限制該第一連桿以及該第二連桿帶動該鍵帽不高於該第一位置。

4. 如請求項 1 所述的按鍵結構，其中該第一連桿的一端以及該第二連桿的一端分別於該鍵帽內相對該鍵帽水平滑動，該鍵帽於該第一連桿的一端以及該第二連桿的一端的滑動路徑上具有一限位件，用來於該鍵帽相對該底板上下運動時，止抵該第一連桿的一端以及該第二連桿的一端，以限制該第一連桿以及該第二連桿帶動該鍵帽不高於該第一位置。
5. 如請求項 4 所述的按鍵結構，其中該第一連桿的一端以及該第二連桿的一端的截面呈 Z 字型。
6. 如請求項 1 所述的按鍵結構，其中該第一連桿以及該第二連桿為金屬件或塑膠件。
7. 如請求項 1 所述的按鍵結構，其中該第一轉軸與該第一支撐部之間以及該第二轉軸與該第二支撐部之間分別以線接觸的方式連接。
8. 如請求項 1 所述的按鍵結構，其中該第一長度等於該第二長度。
9. 如請求項 1 所述的按鍵結構，其中該第一長度與該第二長度的總和大於該第三長度一差值，該彈性回復力由該差值設定。
10. 一種按鍵結構，包含有：
 - 一底板，具有一第一支撐部以及一第二支撐部；
 - 一鍵帽，可相對該底板於一第一位置以及一第二位置之間上下運動；
 - 一第一連桿，具有一第一轉軸，與該第一支撐部可轉動地連接，該第一

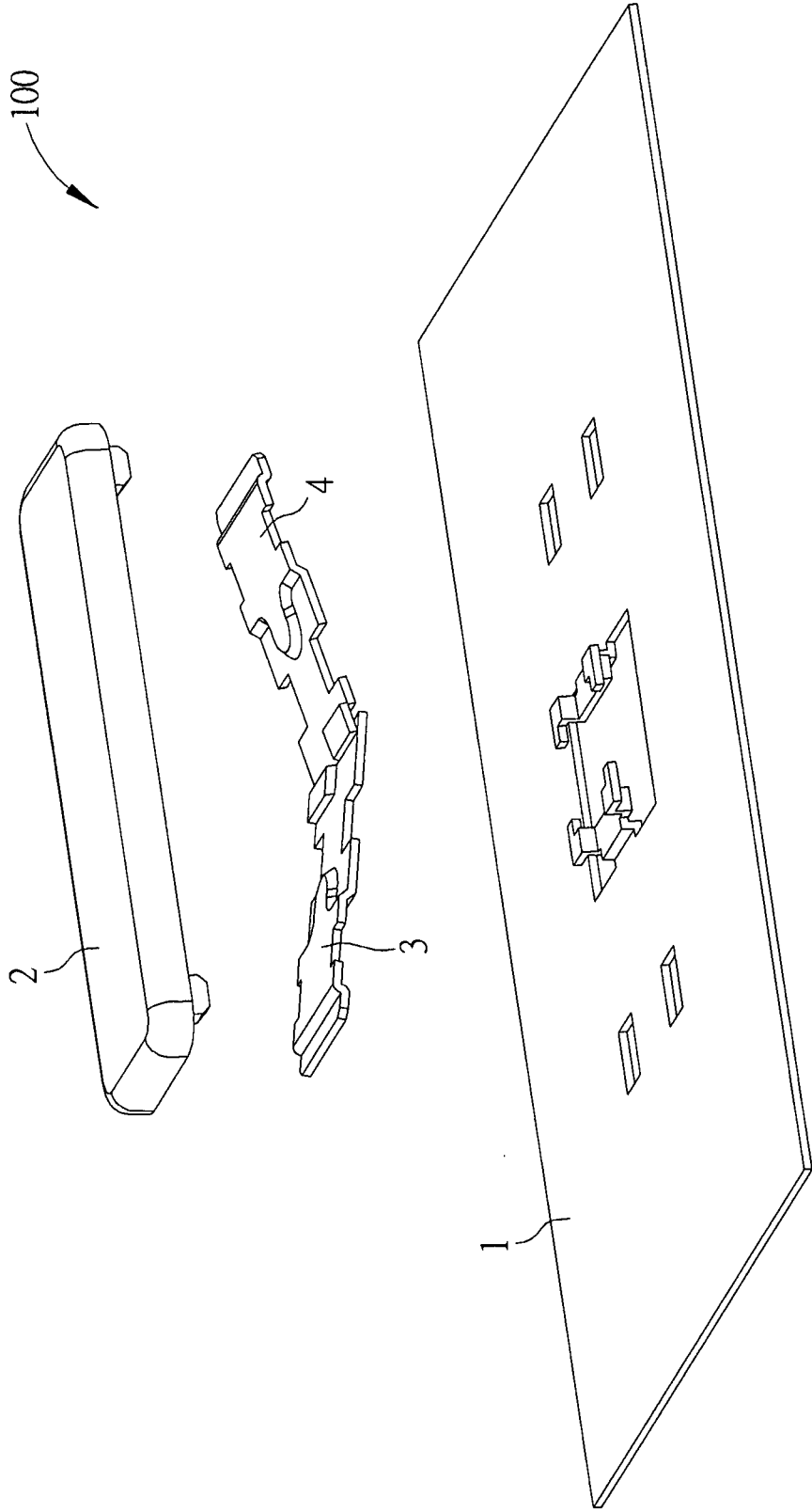
連桿的一端與該鍵帽可滑動地連接；以及
一第二連桿，具有一第二轉軸，與該第二支撐部可轉動地連接，該第二連桿的一端與該鍵帽可滑動地連接；
其中該第一連桿的另一端以及該第二連桿的另一端彼此可轉動地卡合而形成一第三轉軸，該第一轉軸位於該第一連桿的兩端之間，該第二轉軸位於該第二連桿的兩端之間；
其中該第一連桿於該第一轉軸以及該第三轉軸之間為一第一部分，其具有一第一長度，該第二連桿於該第二轉軸以及該第三轉軸之間為一第二部分，其具有一第二長度，該第一轉軸以及該第二轉軸的距離為一第三長度，且該第一長度與該第二長度的總和大於該第三長度；
其中當該鍵帽受外力按壓而由該第一位置移動運動至該第二位置時，該第一支撐部以及該第二支撐部產生變形而具有一彈性回復力，當該鍵帽不再受外力按壓時，該彈性回復力帶動該鍵帽由該第二位置運動至該第一位置。

11. 如請求項 10 所述的按鍵結構，其中該第一連桿以及該第二連桿形成 V 型結構。
12. 如請求項 10 所述的按鍵結構，其中該底板另包含一限位件，用來於該鍵帽相對該底板上下運動時，止抵該第一連桿或該第二連桿，以限制該第一連桿以及該第二連桿帶動該鍵帽不高於該第一位置。
13. 如請求項 10 所述的按鍵結構，其中該第一連桿的一端以及該第二連桿的一端分別於該鍵帽內相對該鍵帽水平滑動，該鍵帽於該第一連桿的一端以及該第二連桿的一端的滑動路徑上具有一限位件，用來於該鍵帽相對

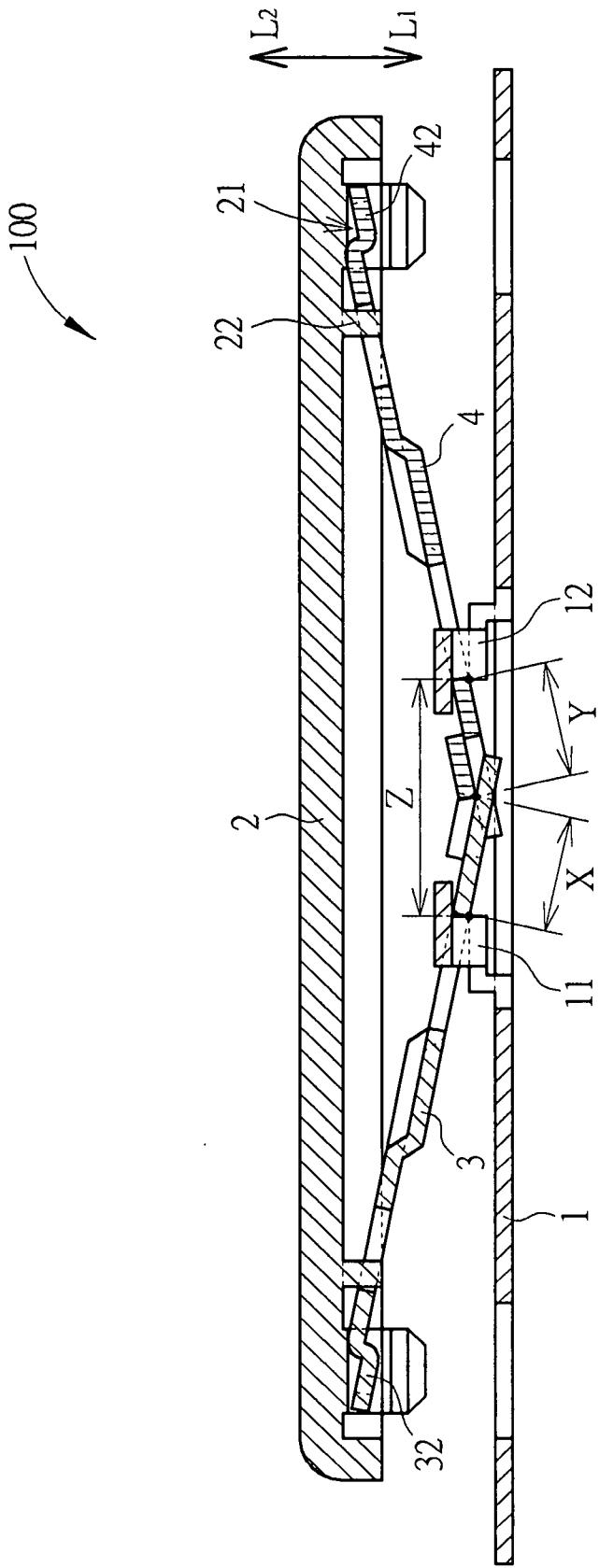
該底板上下運動時，止抵該第一連桿的一端以及該第二連桿的一端，以限制該第一連桿以及該第二連桿帶動該鍵帽不高於該第一位置。

14. 如請求項 13 所述的按鍵結構，其中該第一連桿的一端以及該第二連桿的一端的截面呈 Z 字型。
15. 如請求項 10 所述的按鍵結構，其中該第一連桿以及該第二連桿為金屬件或塑膠件。
16. 如請求項 10 所述的按鍵結構，其中該第一轉軸與該第一支撐部之間以及該第二轉軸與該第二支撐部之間分別以線接觸的方式連接。
17. 如請求項 10 所述的按鍵結構，其中該第一長度等於該第二長度。
18. 如請求項 10 所述的按鍵結構，其中該第一長度與該第二長度的總和大於該第三長度一差值，該彈性回復力由該差值設定。

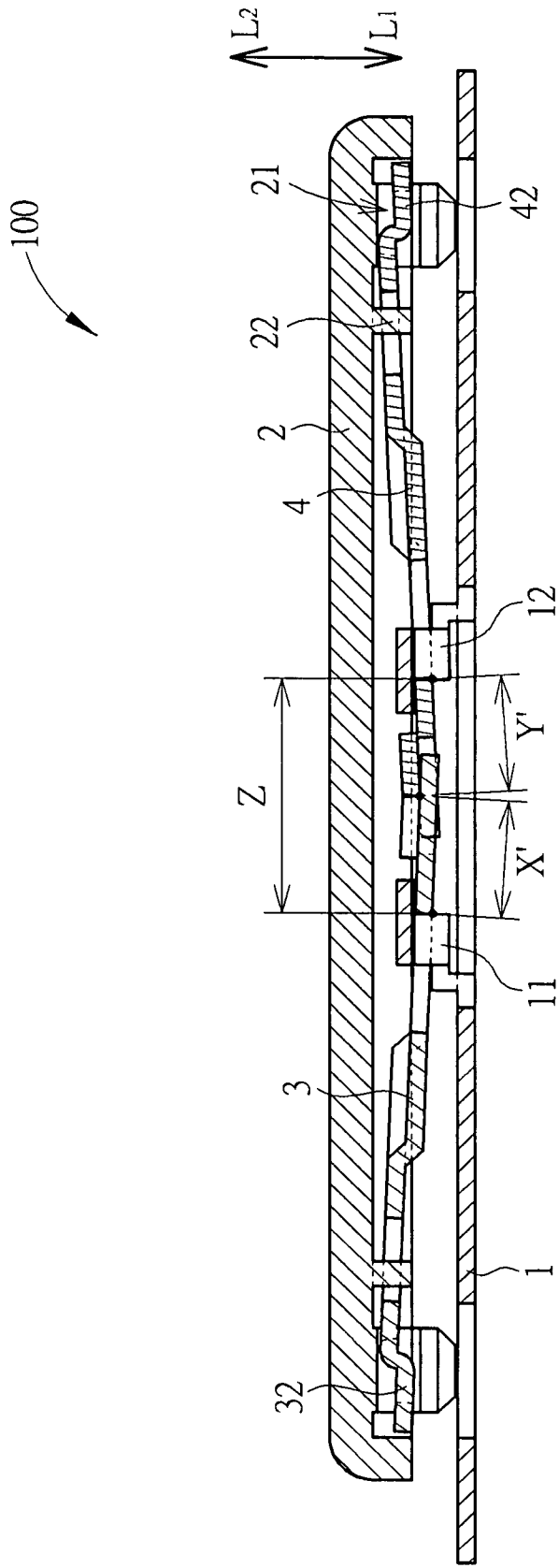
圖式



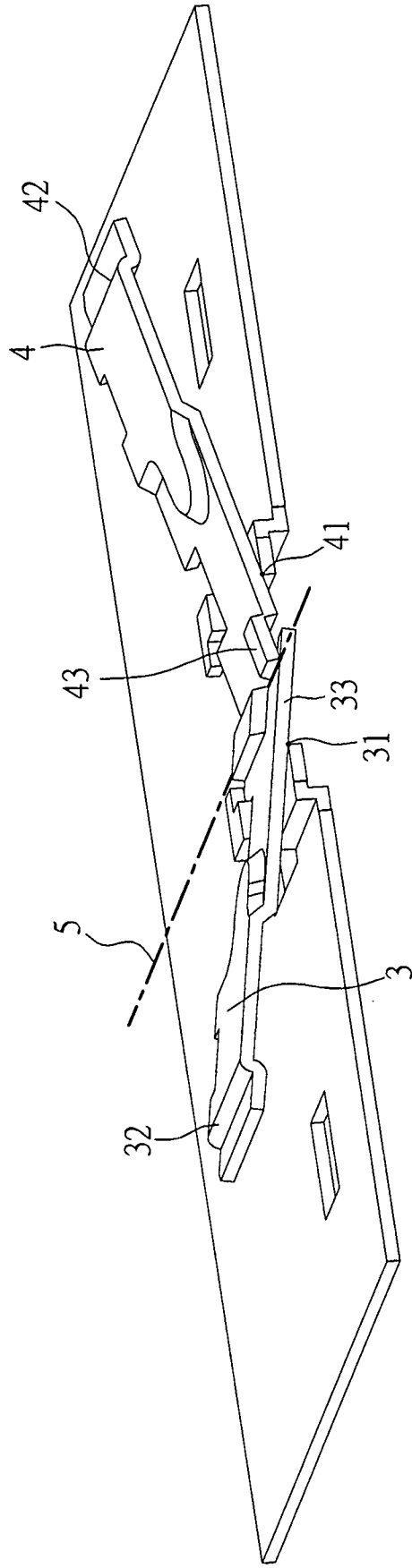
第1圖



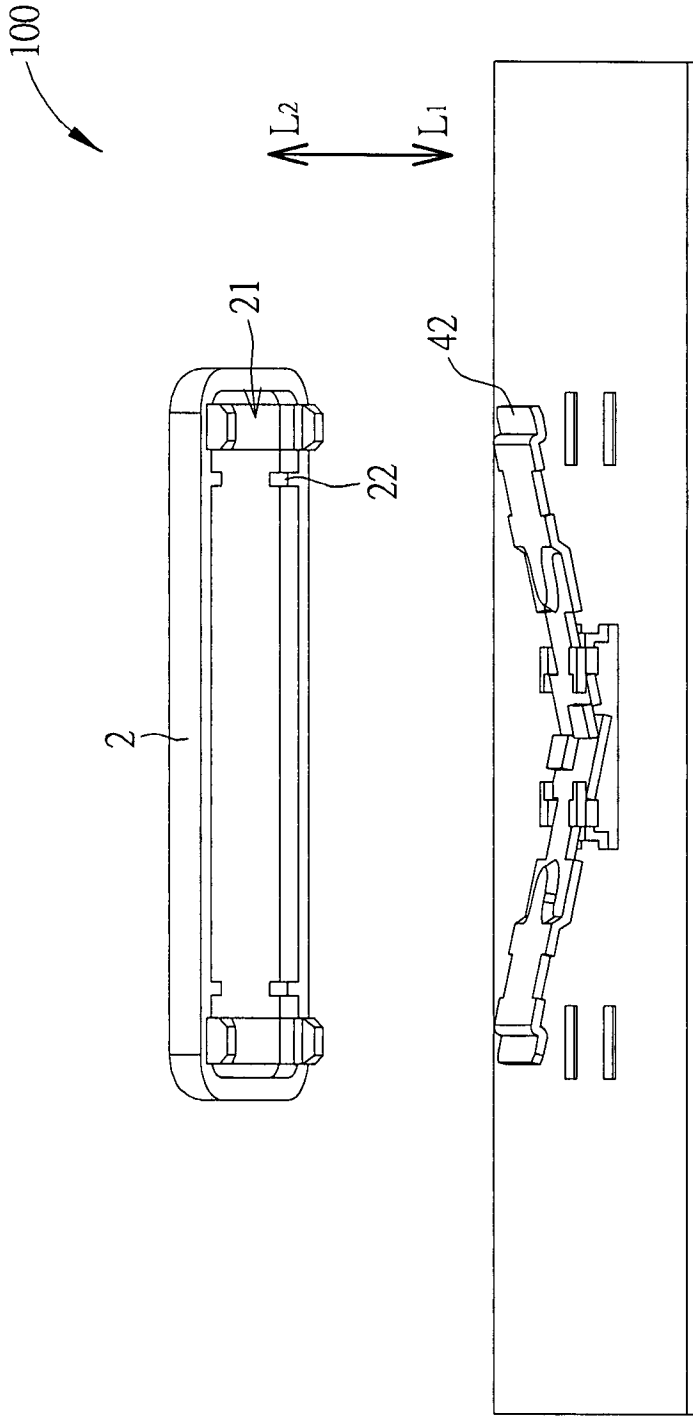
第2圖



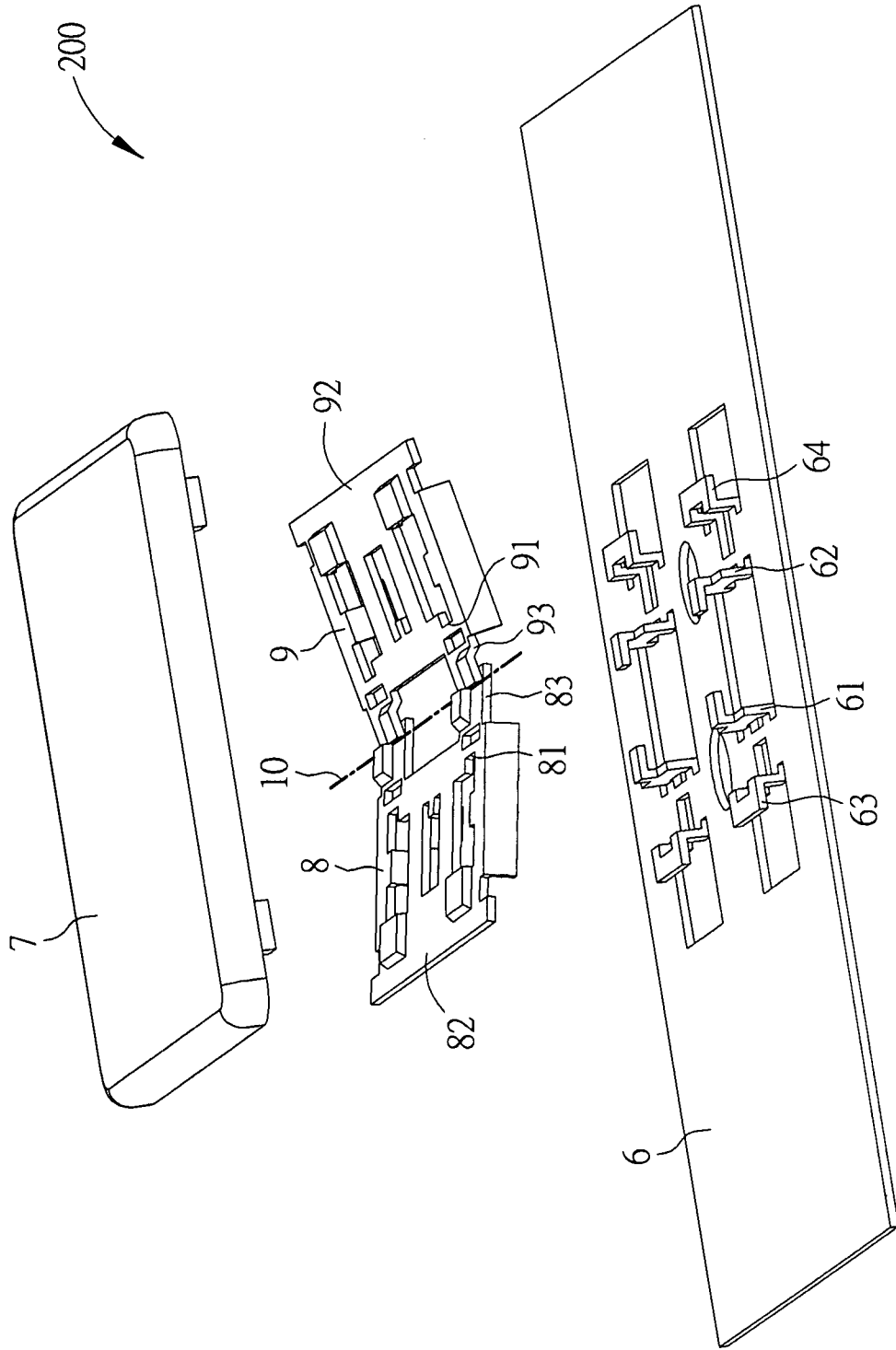
第3圖



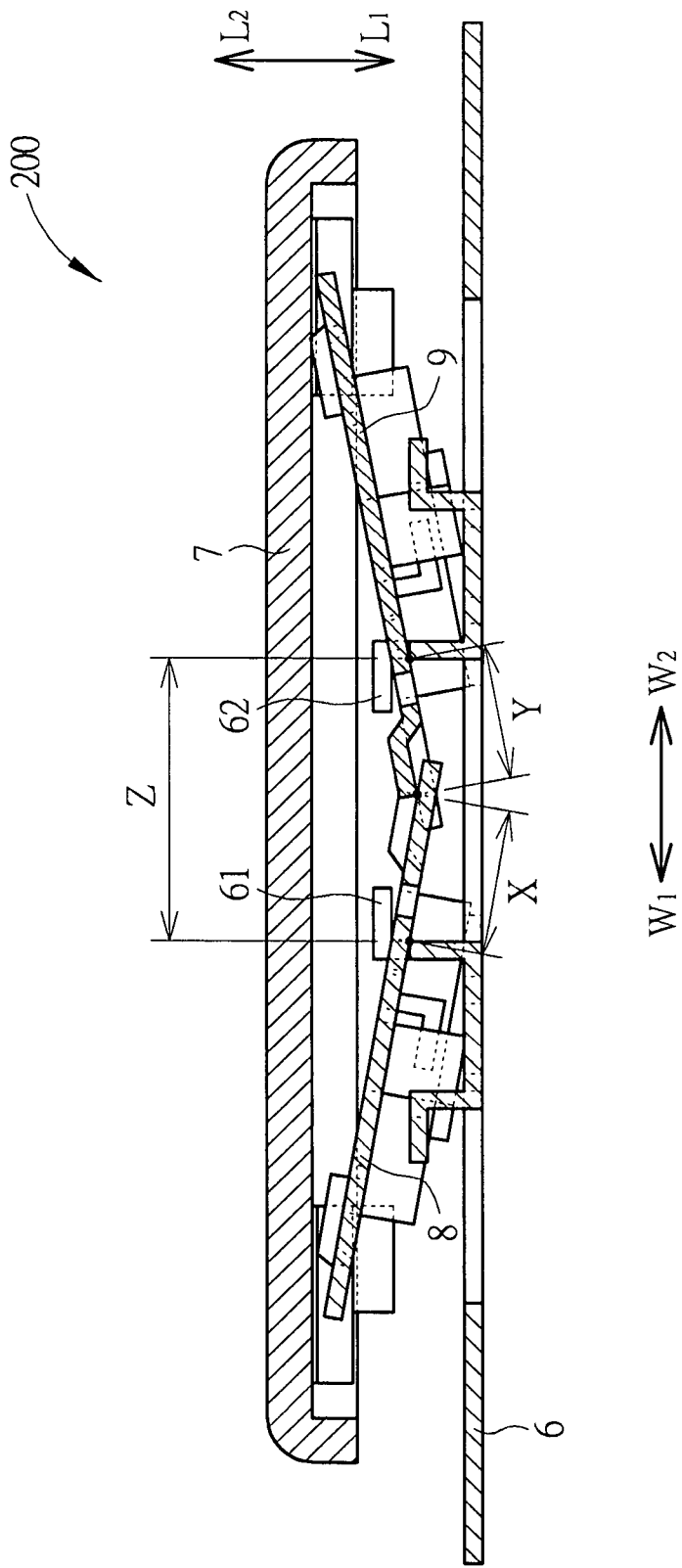
第4圖



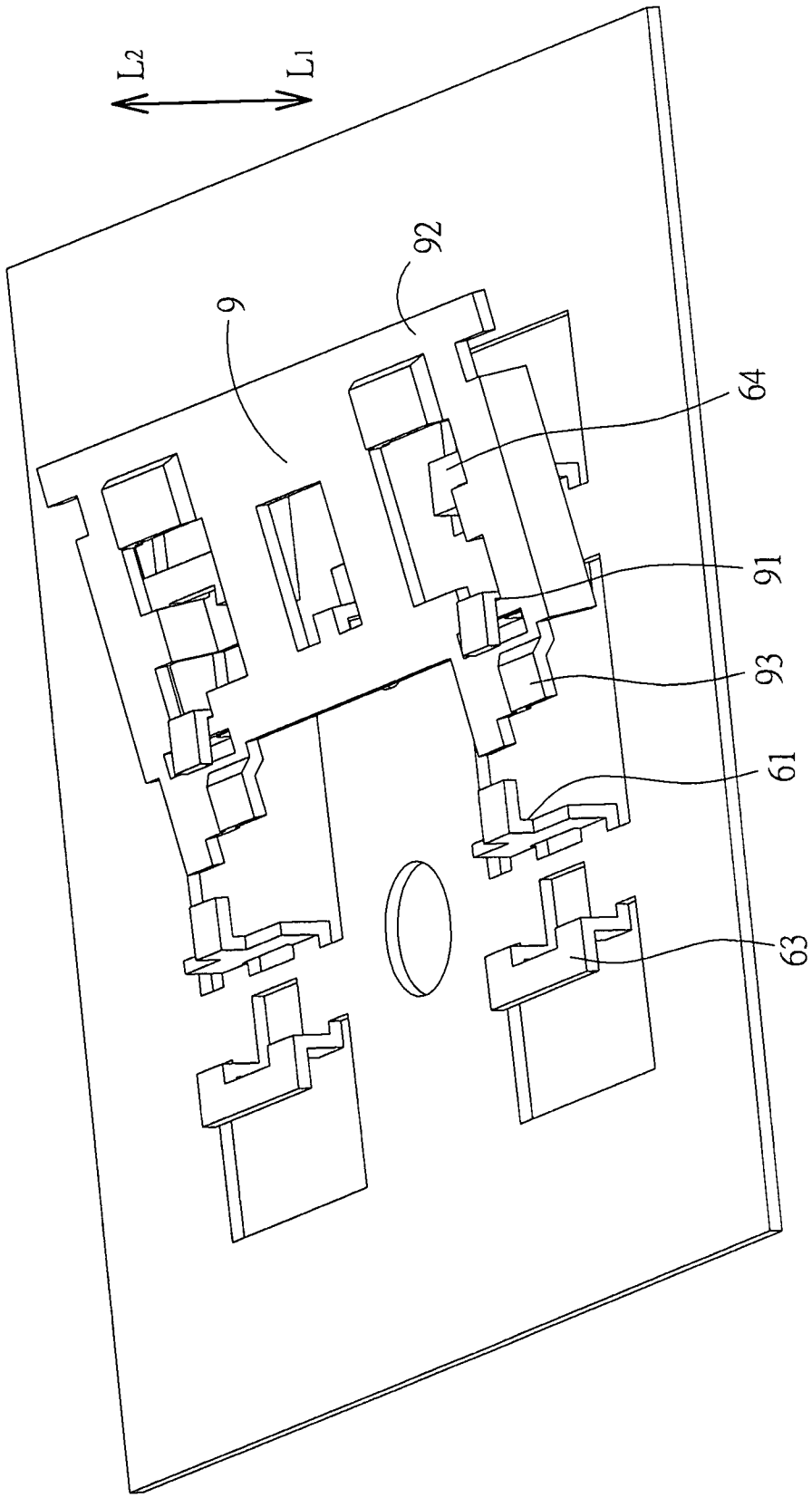
第5圖



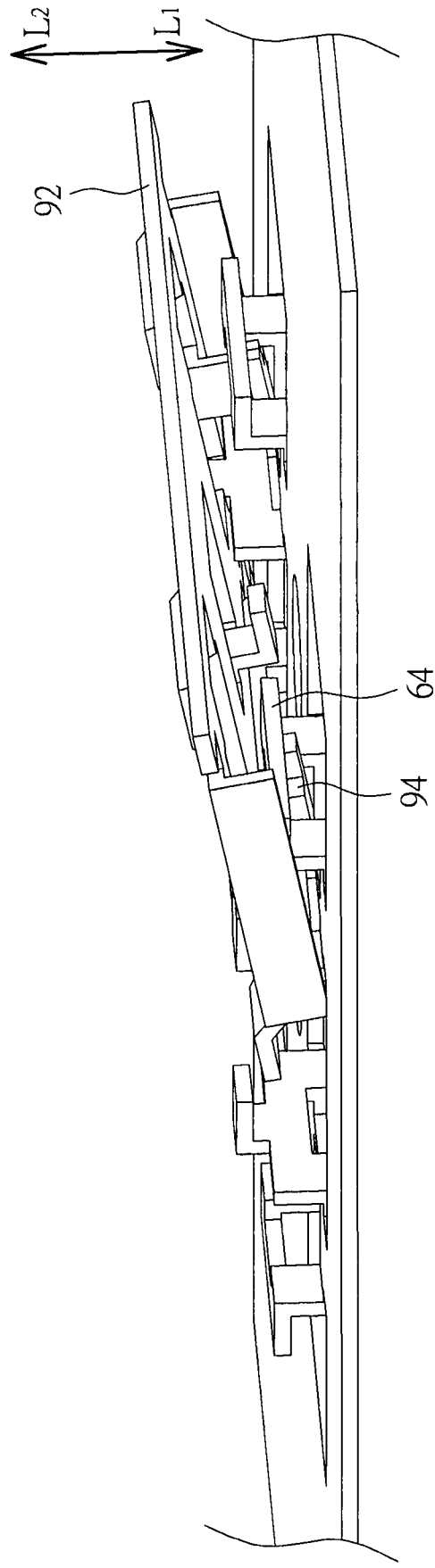
第6圖



第7圖



第8圖



第9圖