



(21)申請案號：100120321

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 06 月 10 日

(51)Int. Cl. : H01H13/14 (2006.01)

H01H13/04 (2006.01)

(71)申請人：致伸科技股份有限公司 (中華民國) PRIMAX ELECTRONICS LTD. (TW)

臺北市內湖區瑞光路 669 號

(72)發明人：庄創樹 JHUANG, CHUANG-SHU (CN) ; 鄭祥文 CHENG, HSIANG WEN (TW)

(74)代理人：陳志明

(56)參考文獻：

US 5152392

US 6860612B2

US 7893376B2

US 8093519B2

US 2010/0252407A1

審查人員：徐新翰

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：8 共 0 頁

(54)名稱

具有剪刀式連接元件之按鍵結構

KEY STRUCTURE WITH SCISSORS CONNECTING MEMBER

(57)摘要

本發明係關於一種具有剪刀式連接元件之按鍵結構，包括一按鍵帽、一薄膜模組、用以產生一光束之一發光元件以及一底板。按鍵帽具有一凸出部，用以阻擋光束而避免光束由按鍵帽與底板之間漏出。底板具有對應於凸出部之一開孔，當按鍵帽被觸壓且凸出部抵頂薄膜模組時，薄膜模組產生形變且伸入於開孔中。因此當按鍵帽被觸壓時不影響觸壓手感。

The present invention discloses a key structure with scissors connecting member including a keycap, a membrane module, an illuminating element for emitting a light beam and a base plate. The keycap has a protruding part for stopping the light beam passing through the gap between the keycap and the base plate. The plate has a opening corresponding to the protruding part, when the keycap is pressed and the membrane module is pressed against by the protruding part, the membrane module is subject to deformation to insert into the opening. Therefore, when the keycap is pressed down, a hand feel sensed by a user is not influence.

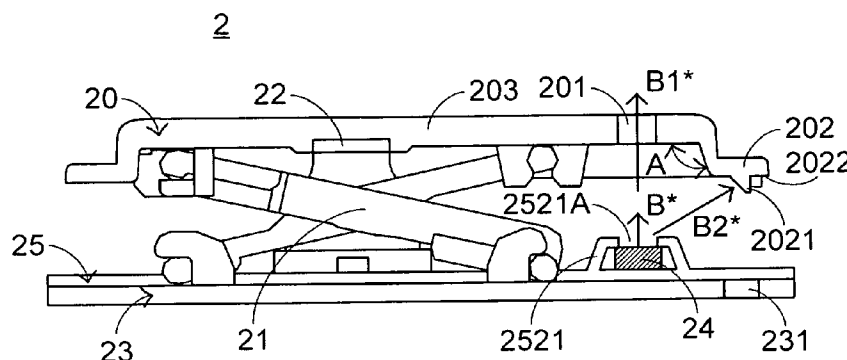


圖 7

2 . . . 按鍵結構

20 . . . 按鍵帽

21 . . . 剪刀式連接
元件

22 . . . 彈性體

23 . . . 底板

24 . . . 發光元件

25 . . . 薄膜模組

201 . . . 透光區域

202 . . . 延伸側壁

- 203 . . . 按鍵帽之表面
- 231 . . . 開孔
- 2021 . . . 凸出部
- 2022 . . . 延伸側壁之第一側
- 2521 . . . 遮光罩
- 2521A . . . 遮光罩開孔
- A . . . 夾角
- B* . . . 光束
- B1* . . . 第一部分光束
- B2* . . . 第二部分光束

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：100/20321

※ 申請日：100. 6. 10

※ IPC 分類：

H01H 13/14 (2006.01)

H01H 13/04 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

具有剪刀式連接元件之按鍵結構 / KEY STRUCTURE WITH
SCISSORS CONNECTING MEMBER

二、中文發明摘要：

本發明係關於一種具有剪刀式連接元件之按鍵結構，包括一按鍵帽、一薄膜模組、用以產生一光束之一發光元件以及一底板。按鍵帽具有一凸出部，用以阻擋光束而避免光束由按鍵帽與底板之間漏出。底板具有對應於凸出部之一開孔，當按鍵帽被觸壓且凸出部抵頂薄膜模組時，薄膜模組產生形變且伸入於開孔中。因此當按鍵帽被觸壓時不影響觸壓手感。

三、英文發明摘要：

The present invention discloses a key structure with scissors connecting member including a keycap, a membrane module, an illuminating element for emitting a light beam and a base plate. The keycap has a protruding part for stopping the light beam passing through the gap between the keycap and the base plate. The plate has a opening corresponding to the protruding part, when the keycap is pressed and the membrane module is pressed against by the protruding part, the membrane module is subject to deformation to insert into the opening. Therefore, when the keycap is pressed down, a hand feel sensed by a user is not influence.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 7 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

2 按鍵結構	20 按鍵帽
21 剪刀式連接元件	22 彈性體
23 底板	24 發光元件
25 薄膜模組	201 透光區域
202 延伸側壁	203 按鍵帽之表面
231 開孔	2021 凸出部
2022 延伸側壁之第一側	2521 遮光罩
2521A 遮光罩開孔	A 夾角
B* 光束	B1* 第一部分光束
B2* 第二部分光束	

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種按鍵結構，尤其係關於發光鍵盤之按鍵結構。

【先前技術】

常見的電腦週邊之輸入裝置包括滑鼠、鍵盤以及軌跡球等，其中鍵盤可直接鍵入文字以及符號予電腦，因此相當受到使用者以及輸入裝置廠商之重視。隨著科技的演進，鍵盤廠商致力於研發各種具有特殊功能之鍵盤以滿足不同使用者之各種需求，尤其是具有發光功能之發光鍵盤，其相當符合使用者之需求。

首先說明習知發光鍵盤之外觀結構。請參閱圖 1，其為習知發光鍵盤之外觀結構示意圖。習知發光鍵盤裝置 1 之表面上具有複數按鍵 10，該些按鍵 10 被分類為一般鍵、數字鍵以及功能鍵等，該些按鍵 10 供使用者以手指觸壓而產生相對應之訊號予電腦，使電腦執行被觸壓之按鍵功能，例如一般鍵用以輸入英文字母等符號，數字鍵用以輸入數字，而功能鍵則用以提供各種功能，例如 F1~F12 等。

接下來說明習知發光鍵盤之按鍵結構以及功能，以複數按鍵 10 中之一個按鍵為例說明。請參閱圖 2，其為習知發光鍵盤之按鍵結構之結構側視示意圖。按鍵 10 包括一按鍵帽 101、一剪刀式連接元件 102、一彈性體 103、一薄膜開關電路 104、一底板 105、一發光元件 106 以及一遮光片 107。按鍵帽 101 用以被接觸且被觸壓，且按鍵帽 101 係與剪刀式連接元件 102

連接。剪刀式連接元件 102 位於按鍵帽 101 以及底板 105 之間，且其分別連接於按鍵帽 101 以及底板 105，用以使按鍵帽 101 相對於底板 105 上下移動。薄膜開關電路 104 係設置於底板 105 上，而彈性體 103 則設置於按鍵帽 101 與薄膜開關電路 104 之間，用以當按鍵帽 101 被按壓時觸發薄膜開關電路 104 而產生訊號。發光元件 106 位於按鍵帽 101 之下方，用以產生一光束 B，其中發光元件 106 係為一發光二極體(Light Emitting Diode，LED)。遮光片 107 係設置於按鍵帽 101 與薄膜開關電路 104 之間，且被剪刀式連接元件 102 抵頂而被支撐。遮光片 107 之周圍具有一遮光區域 1071，用以遮蔽光束 B，其中遮光片 107 係以麥拉片(Mylar)所製成，且遮光片 107 之周圍被塗佈油墨而形成遮光區域 1071。

圖 2 中，發光元件 106 產生光束 B，且光束 B 穿過薄膜開關電路 104 而投射於按鍵帽 101 以及按鍵帽 101 與薄膜開關電路 104 之間之間隙，投射於按鍵帽 101 之光束 B 可使按鍵 10 具有發光效果，而投射於按鍵帽 101 與薄膜開關電路 104 間之間隙之光束 B 則被遮光片 107 之遮光區域 1071 所遮蔽，以避免漏光現象。

當按鍵 10 未被觸壓時，按鍵 10 之按鍵帽 101 位於一第一高度(未標示於圖中)，如圖 2 所示。當按鍵 10 被觸壓時，按鍵帽 101 受到一下壓力，使彈性體 103 被擠壓而呈現壓縮狀態。同時，剪刀式連接元件 102 隨著按鍵帽 101 擺動而形成疊合狀態，且彈性體 103 觸壓底板 105 上之薄膜開關電路 104 而產生訊號。此時，按鍵 10 之按鍵帽 101 位於一第二高度(未標示於圖中)，且當按鍵帽 101 被觸壓到底時，按鍵帽 101 往下移動而抵頂遮光片 107，使其遮光區域 1071 被按鍵帽 101 擠壓於底板 105 上，且將按鍵帽 101 與底板 105 間之間隙遮蔽，使光束 B 無法透出，如圖 3 所示。

接下來，當按鍵帽 101 不再被觸壓時，按鍵帽 101 因彈性體 103 之彈

性回復力而被向上抵頂，剪刀式連接元件 102 因應按鍵帽 101 之牽引而動作，以使按鍵帽 101 移動至第一高度之位置，亦即未被按壓之前之原始位置。

雖然習知發光鍵盤 1 藉由遮光片 107 而可避免光束 B 由每二按鍵 10 之間之間隙漏出，但當按鍵帽 101 被觸壓時，按鍵帽 101 會壓抵遮光片 107，造成觸壓按鍵帽 101 之手感不佳，使用者常時間使用之後手部容易感到疲累。因此，需要一種可兼具避免漏光現象以及觸壓手感之按鍵結構。

【發明內容】

本發明之目的在於提供一種可兼具避免漏光現象以及觸壓手感之具有剪刀式連接元件之按鍵結構。

於一較佳實施例中，本發明提供一種具有剪刀式連接元件之按鍵結構，包括：

一底板；

一按鍵帽，具有一透光區域以及一延伸側壁，該透光區域位於該按鍵帽之一表面上，該延伸側壁設置於該按鍵帽之周圍且具有一凸出部，且該凸出部設置於該延伸側壁之一第一側以及一第二側上；以及

一剪刀式連接元件，位於該底板以及該按鍵帽之間，用以連接該底板以及該按鍵帽並使該按鍵帽相對於該底板上下移動；以及

一發光元件，位於該按鍵帽之下方，用以產生一光束；其中當該光束被投射至該按鍵帽時，該光束中之一第一部分光束穿過該透光區域而使該按鍵帽發光，且該光束中之一第二部分光束被該凸出部阻擋而避免漏光。

於一較佳實施例中，該凸出部係設置於該延伸側壁之該第一側以及相鄰於該第一側之該第二側上而形成一L字型結構，且該凸出部以及該延伸側壁係與該按鍵帽一體成型。

於一較佳實施例中，該延伸側壁與該按鍵帽之該表面之間具有一夾角，而該凸出部係由該延伸側壁延伸而形成，且該凸出部垂直於該按鍵帽之該表面。

於一較佳實施例中，具有剪刀式連接元件之按鍵結構更包括一薄膜模組，位於該按鍵帽與該底板之間，該薄膜模組包括：

一薄膜開關電路，設置於該底板上，用以被觸發而產生一按鍵訊號；以及

一彈性體薄膜，設置於該薄膜開關電路上。

於一較佳實施例中，具有剪刀式連接元件之按鍵結構更包括一彈性體，設置於該彈性體薄膜上，且該彈性體之一底部與該彈性體薄膜接觸，而該彈性體穿過該剪刀式連接元件，使該彈性體之一頂部與該按鍵帽接觸，該彈性體用以被該按鍵帽抵頂而觸發該薄膜電路開關或提供一彈性力予該按鍵帽。

於一較佳實施例中，該底板包括一開孔，對應於該凸出部，用以當該按鍵帽相對於該底板往下移動時，該薄膜模組被該凸出部抵頂而產生形變，使產生形變之該薄膜模組伸入該開孔。

於一較佳實施例中，該薄膜開關電路包括：

一上線路板，具有複數上接點；

一隔離層，位於該上線路板之下方，該隔離層具有對應於該複數上接點之複數隔離層開孔，該複數隔離層開孔用以當該薄膜開關電路被觸壓時被該複數上接點伸入；以及

一下線路板，位於該隔離層之下方，具有對應於該複數上接點之複數下接點而與該複數上接點形成該複數按鍵接點。

於一較佳實施例中，該發光元件係設置於該薄膜開關電路之該上線路板上，且該發光元件係一發光二極體。

於一較佳實施例中，該彈性體薄膜包括一遮光罩，用以覆蓋於該發光元件而遮蔽該光束，且該遮光罩具有一遮光罩開孔，位於該透光區域之下方，該遮光罩開孔用以被該光束穿過而使該光束被投射至該透光區域。

於一較佳實施例中，該遮光罩係將該彈性體薄膜以模具沖製方式或模具壓製方式而形成。

【實施方式】

鑑於習知技術之缺陷，本發明提供一種具有剪刀式連接元件之按鍵結構。請同時參閱圖 4，其為本發明發光鍵盤於一較佳實施例中之結構側視示意圖。發光鍵盤 2 係由複數按鍵結構所構成，且每一按鍵結構包括一按鍵帽 20、一剪刀式連接元件 21、一彈性體 22、一底板 23、一發光元件 24 以及一薄膜模組 25，其中薄膜模組 25 包括一薄膜開關電路 251 以及一彈性體薄膜 252。發光鍵盤 2 中，上述各元件由上往下之排列順序為按鍵帽 20、剪刀式連接元件 21、彈性體 22、彈性體薄膜 252、發光元件 24、薄膜開關電路 251 以及底板 23。

以單一按鍵結構來說明，請同時參閱圖 5 以及圖 6，圖 5 係為本發明具有剪刀式連接元件之按鍵結構於一較佳實施例中之結構爆炸示意圖，而圖 6 則為本發明具有剪刀式連接元件之按鍵結構之按鍵帽於一較佳實施例中之結構示意圖。按鍵帽 20 具有一透光區域 201 以及一延伸側壁 202，透

光區域 201 位於按鍵帽 20 之一表面 203 上。透光區域 201 係為按鍵帽 20 上對應於字母或符號之區域，用以被來自發光元件 24 之一光束 B* 穿過，使按鍵帽 20 上之字母或符號產生發光效果。延伸側壁 202 設置於按鍵帽 20 之周圍且延伸側壁 202 與按鍵帽 20 之表面 203 之間具有一夾角 A，延伸側壁 202 具有一凸出部 2021，且凸出部 2021 設置於延伸側壁 202 之一第一側 2022 以及一第二側 2023 上，由圖 6 可知，延伸側壁 202 之第一側 2022 係相鄰於延伸側壁 202 之第二側 2023，使凸出部 2021 於按鍵帽 20 上形成一 L 字型結構。於本較佳實施例中，凸出部 2021 以及延伸側壁 202 係與按鍵帽 20 一體成型，亦即凸出部 2021 係由延伸側壁 202 延伸而形成，且凸出部 2021 垂直於按鍵帽 20 之表面 203。由圖 5 可知，底板包括一開孔 231，其設置位置以及其結構係對應於凸出部 2021，亦即開孔 231 係為與凸出部 2021 配合之 L 字型孔。

接下來請同時參閱圖 5 以及圖 7，圖 7 係本發明具有剪刀式連接元件之按鍵結構於一較佳實施例中之結構側視示意圖。圖 7 中，剪刀式連接元件 21 位於底板 23 以及按鍵帽 20 之間，用以連接底板 23 以及按鍵帽 20 並使按鍵帽 20 相對於底板 23 上下移動。彈性體 22 設置於彈性體薄膜 252 上，且彈性體 22 之一底部 221 與彈性體薄膜 252 接觸，而彈性體 22 穿過剪刀式連接元件 21，使彈性體 22 之一頂部 222 與按鍵帽 20 接觸，彈性體 22 用以被按鍵帽 20 抵頂而觸發薄膜開關電路 251 或提供一彈性力予按鍵帽 20。

薄膜模組 25 中，薄膜開關電路 251 設置於底板 23 上，用以被觸發而產生一按鍵訊號，且薄膜開關電路 251 包括一上線路板 2511、一隔離層 2512 以及一下線路板 2513，其中上線路板 2511、隔離層 2512 以及下線路板 2513 皆係以透明材質所製成，且透明材質係為聚碳酸酯(Polycarbonate，

PC)或聚乙烯(polyethylene, PE)等材質。上線路板 2511 具有複數上接點 2511A, 隔離層 2512 位於上線路板 2511 之下方, 且具有對應於複數上接點 2511A 之複數隔離層開孔 2521A, 而下線路板 2513 位於隔離層 2512 之下方, 具有對應於複數上接點 2511A 之複數下接點 2513A 而與複數上接點 2511A 形成複數按鍵接點, 且按鍵接點被觸發而產生該按鍵訊號。發光元件 24 位於按鍵帽 20 之下方且其係設置於薄膜開關電路 251 之上線路板 2511 上, 發光元件 24 用以產生光束 B*, 於本較佳實施例中, 發光元件 24 係一發光二極體。

彈性體薄膜 252 設置於薄膜開關電路 251 上, 用以固定彈性體 22 於其上而避免彈性體 22 脫落, 且彈性體薄膜 252 包括一遮光罩 2521, 用以覆蓋於發光元件 24 而遮蔽光束 B*, 且遮光罩 2521 具有一遮光罩開孔 2521A, 位於按鍵帽 20 之透光區域 201 之下方, 遮光罩開孔 2521A 用以被光束 B* 穿過而使光束 B* 被投射至透光區域 201, 於本較佳實施例中, 遮光罩 2521 係將彈性體薄膜 252 以模具沖製方式或模具壓製方式而形成。

接下來說明具有剪刀式連接元件之按鍵結構 2 之操作情形。圖 4 中, 當發光元件 24 產生光束 B* 時, 其光束 B* 被遮光罩 2521 遮蔽而僅得以由遮光罩 2521 之遮光罩開孔 2521A 穿過。穿過遮光罩開孔 2521A 之光束 B* 中之第一部分光束 B1* 穿過透光區域 201 而使按鍵帽 20 產生發光效果, 而穿過遮光罩開孔 2521A 之光束 B* 中之第二部分光束 B2* 則往按鍵帽 20 與底板 23 之間之間隙行進, 此時, 按鍵帽 20 上之凸出部 2021 阻擋第二部分光束 B2* 而避免光束由按鍵帽 20 與底板 23 之間隙漏出, 使得每二按鍵帽 20 之間之間隙不會有光束透出, 亦即按鍵結構 2 之發光效果僅集中於透光區域 201。

接下來請參閱圖 8, 其為本發明具有剪刀式連接元件之按鍵結構於一

較佳實施例中被觸壓之結構側視示意圖。當按鍵帽 20 被使用者觸壓時，按鍵帽 20 可相對於底板 23 往下移動，且彈性體 22 被按鍵帽 20 壓抵而觸發薄膜開關電路 251，使其上線路板 2511 之上接點 2511A 伸入相對應之隔離層開孔 2512A 而與相對應之下接點 2513A 接觸，以產生按鍵訊號。此時，往下移動之按鍵帽 20 之凸出部 2021 與薄膜模組 25 接觸並抵頂之，使薄膜模組 25 產生形變，產生形變之薄膜模組 25 伸入開孔 231 中，使得按鍵帽 20 與薄膜模組 25 之間之干涉量降低，而不影響薄膜開關電路 251 中之訊號線路之運作。而當按鍵帽 20 不再被使用者觸壓時，被壓縮之彈性體 22 恢復原狀而提供一彈性力予按鍵帽 20，使按鍵帽 20 回復至未被觸壓前之位置。

根據上述可知，本發明具有剪刀式連接元件之按鍵結構於按鍵帽上設置一凸出部，以進一步阻擋光束而提升漏光現象。當按鍵帽被觸壓時，其凸出部抵頂薄膜模組，使薄膜模組產生形變。由於底板上設置有對應於凸出部之開孔，使得產生形變之薄膜模組伸入底板之開孔中，因此不影響薄膜開關電路中之訊號線路，並可降低按鍵帽與薄膜模組之間之干涉量，以維持按鍵帽之觸壓手感。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，並非用以限定本發明之申請專利範圍，因此凡其它未脫離本發明所揭示之精神下所完成之等效改變或修飾，均應包含於本案之申請專利範圍內。

【圖式簡單說明】

圖 1 係習知發光鍵盤之外觀結構示意圖。

圖 2 係習知發光鍵盤之按鍵結構之結構側視示意圖。

圖 3 係習知發光鍵盤之按鍵結構被觸壓之結構側視示意圖。

圖 4 係本發明發光鍵盤於一較佳實施例中之結構側視示意圖。

圖 5 係本發明具有剪刀式連接元件之按鍵結構於一較佳實施例中之結構爆炸示意圖。

圖 6 係本發明具有剪刀式連接元件之按鍵結構之按鍵帽於一較佳實施例中之結構示意圖。

圖 7 係本發明具有剪刀式連接元件之按鍵結構於一較佳實施例中之結構側視示意圖。

圖 8 係本發明具有剪刀式連接元件之按鍵結構於一較佳實施例中被觸壓之結構側視示意圖。

【主要元件符號說明】

1 發光鍵盤裝置	2、10 按鍵結構
20、101 按鍵帽	21、102 剪刀式連接元件
22、103 彈性體	23、105 底板
24、106 發光元件	25 薄膜模組
104、251 薄膜開關電路	107 遮光片
201 透光區域	202 延伸側壁
203 按鍵帽之表面	221 彈性體之底部
222 彈性體之頂部	231 開孔
252 彈性體薄膜	1071 遮光區域
2021 凸出部	2022 延伸側壁之第一側
2023 延伸側壁之第二側	2521 遮光罩
2511 上線路板	2512 隔離層
2513 下線路板	2511A 上接點
2512A 隔離層開孔	2513A 下接點
2521A 遮光罩開孔	A 夾角
B、B* 光束	B1* 第一部分光束
B2* 第二部分光束	

七、申請專利範圍：

1、一種具有剪刀式連接元件之按鍵結構，包括：

一底板；

一按鍵帽，具有一透光區域以及一延伸側壁，該透光區域位於該按鍵帽之一表面上，該延伸側壁設置於該按鍵帽之周圍且具有一凸出部，且該凸出部設置於該延伸側壁之一第一側以及相鄰於該第一側之一第二側上；其中該凸出部係設置於該延伸側壁之該第一側以及該第二側上而形成一 L 字型結構；以及

一剪刀式連接元件，位於該底板以及該按鍵帽之間，用以連接該底板以及該按鍵帽並使該按鍵帽相對於該底板上下移動；以及

一發光元件，位於該按鍵帽之下方，用以產生一光束；其中當該光束被投射至該按鍵帽時，該光束中之一第一部分光束穿過該透光區域而使該按鍵帽發光，且該光束中之一第二部分光束被該凸出部阻擋而避免漏光。

2、如申請專利範圍第 1 項所述之具有剪刀式連接元件之按鍵結構，其中該凸出部以及該延伸側壁係與該按鍵帽一體成型。

3、如申請專利範圍第 1 項所述之具有剪刀式連接元件之按鍵結構，其中該延伸側壁與該按鍵帽之該表面之間具有一夾角，而該凸出部係由該延伸側壁延伸而形成，且該凸出部垂直於該按鍵帽之該表面。

4、如申請專利範圍第 1 項所述之具有剪刀式連接元件之按鍵結構，更包括一薄膜模組，位於該按鍵帽與該底板之間，該薄膜模組包括：

一薄膜開關電路，設置於該底板上，用以被觸發而產生一按鍵訊號；以及

一彈性體薄膜，設置於該薄膜開關電路上。

5、如申請專利範圍第 4 項所述之具有剪刀式連接元件之按鍵結構，更包括一彈性體，設置於該彈性體薄膜上，且該彈性體之一底部與該彈性體薄膜接觸，而該彈性體穿過該剪刀式連接元件，使該彈性體之一頂部與該按鍵帽接觸，該彈性體用以被該按鍵帽抵頂而觸發該薄膜電路開關或提供一彈性力予該按鍵帽。

6、如申請專利範圍第 4 項所述之具有剪刀式連接元件之按鍵結構，其中該底板包括一開孔，對應於該凸出部，用以當該按鍵帽相對於該底板往下移動時，該薄膜模組被該凸出部抵頂而產生形變，使產生形變之該薄膜模組伸入該開孔。

7、如申請專利範圍第 4 項所述之具有剪刀式連接元件之按鍵結構，其中該薄膜開關電路包括：

一上線路板，具有複數上接點；

一隔離層，位於該上線路板之下方，該隔離層具有對應於該複數上接點之複數隔離層開孔，該複數隔離層開孔用以當該薄膜開關電路被觸壓時被該複數上接點伸入；以及

一下線路板，位於該隔離層之下方，具有對應於該複數上接點之複數下接點而與該複數上接點形成該複數按鍵接點。

8、如申請專利範圍第 7 項所述之具有剪刀式連接元件之按鍵結構，其中該發光元件係設置於該薄膜開關電路之該上線路板上，且該發光元件係一發光二極體(Light Emitting Diode, LED)。

9、如申請專利範圍第 4 項所述之具有剪刀式連接元件之按鍵結構，其中該彈性體薄膜包括一遮光罩，用以覆蓋於該發光元件而遮蔽該光束，且該遮光罩具有一遮光罩開孔，位於該透光區域之下方，該遮光罩開孔用以被

該光束穿過而使該光束被投射至該透光區域。

10、如申請專利範圍第 9 項所述之具有剪刀式連接元件之按鍵結構，其中該遮光罩係將該彈性體薄膜以模具沖製方式或模具壓製方式而形成。

：

八、圖式：



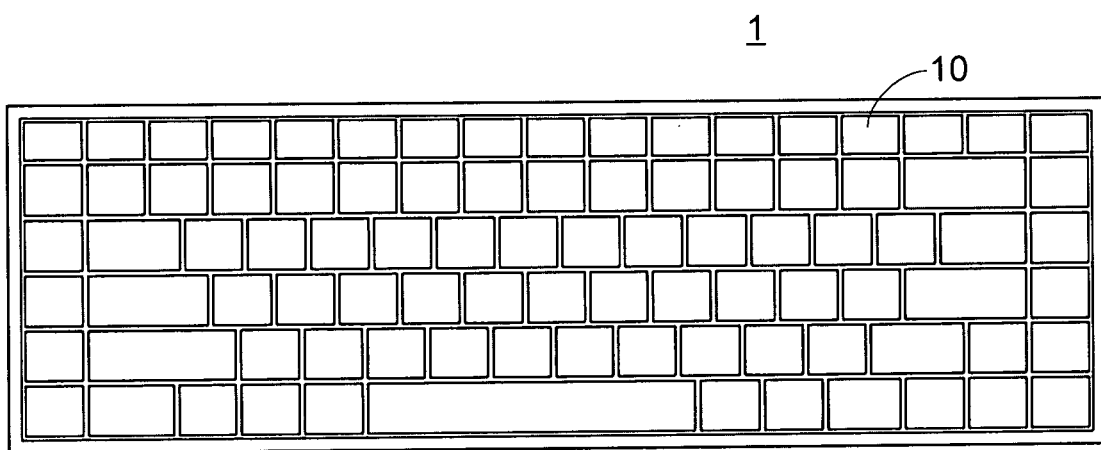


圖1(習知技術)

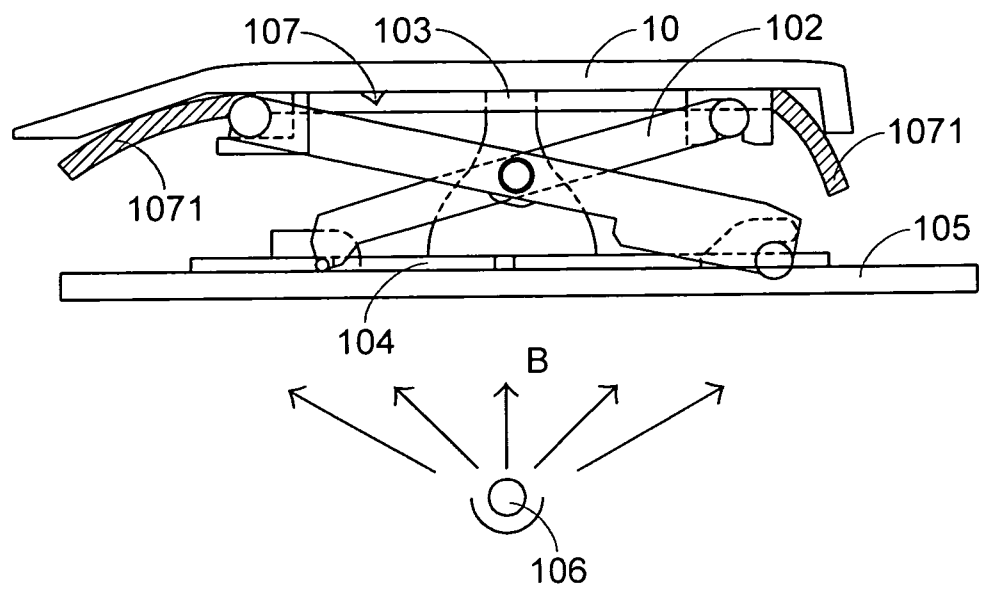


圖2(習知技術)

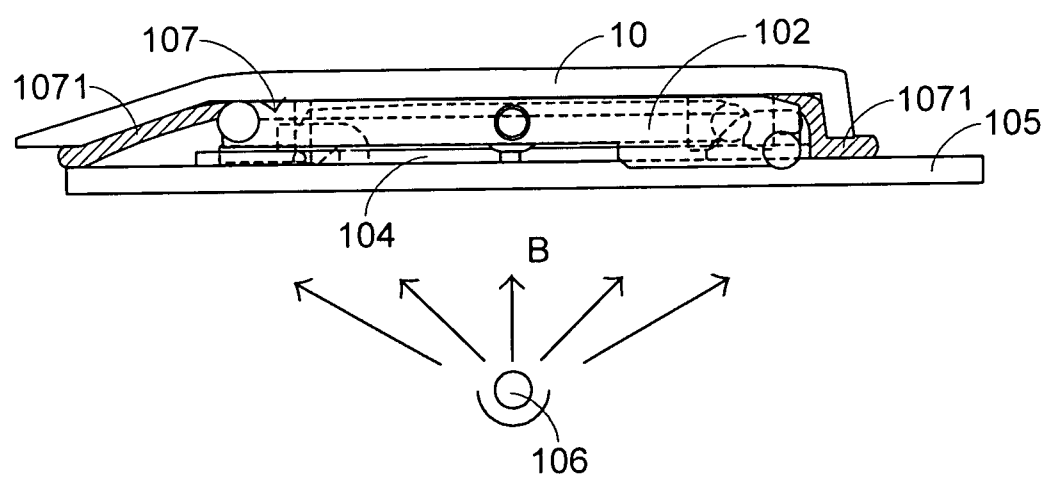


圖3(習知技術)

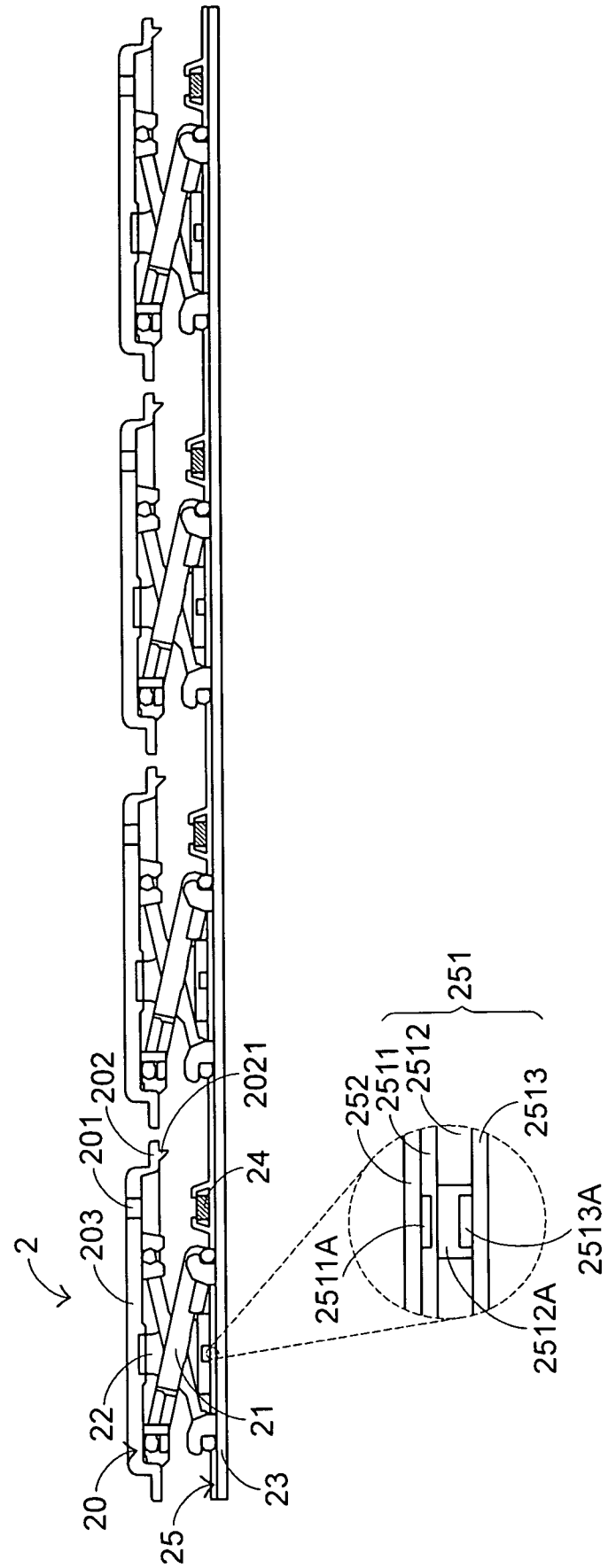


圖4

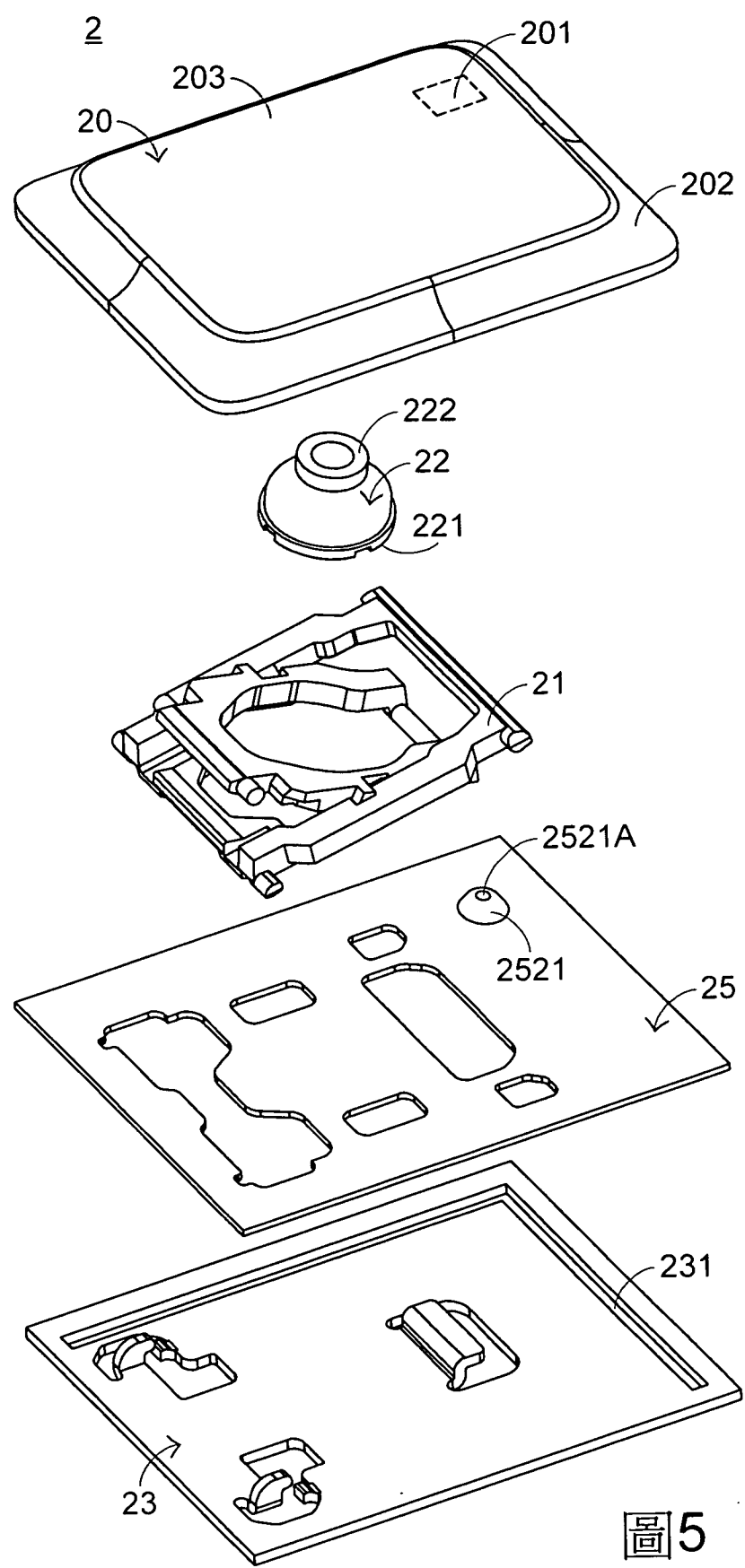


圖5

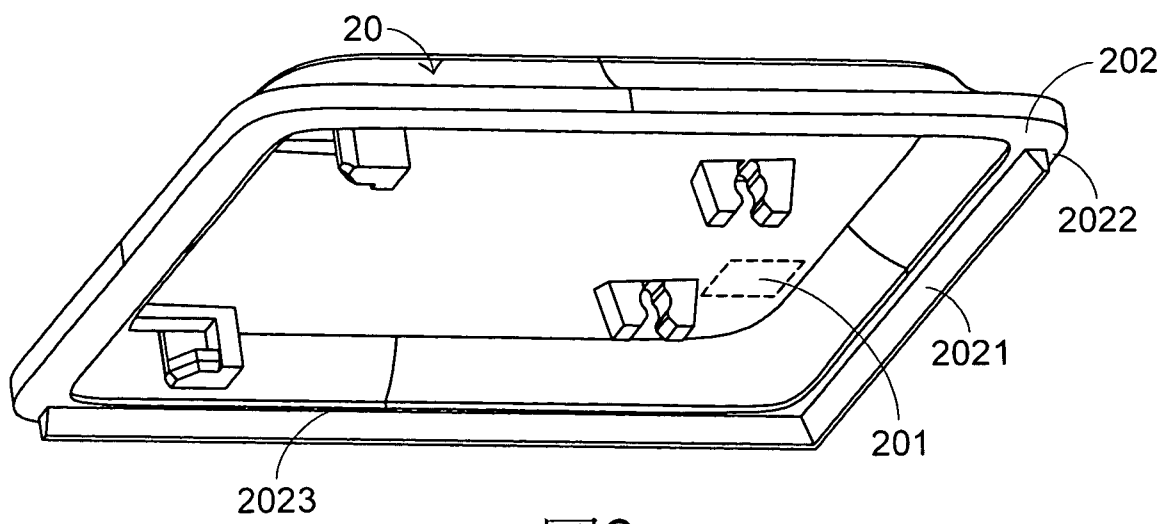


圖6

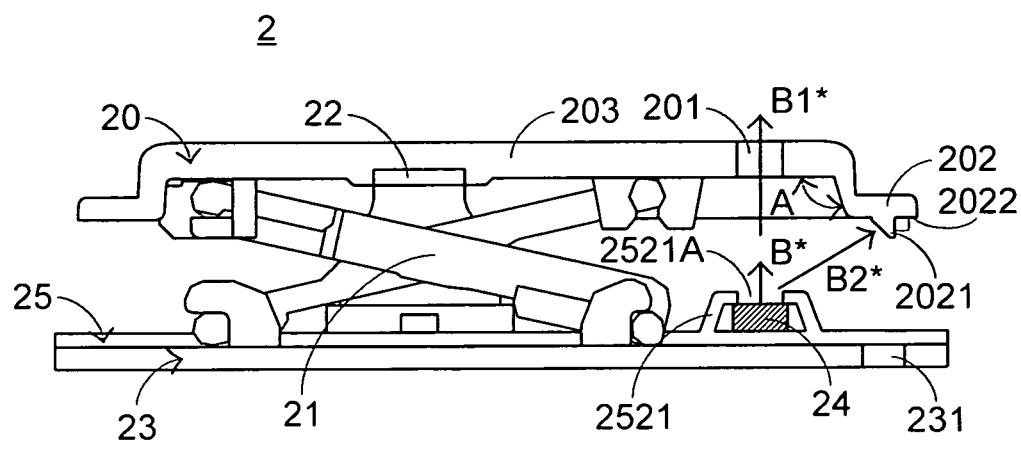


圖7

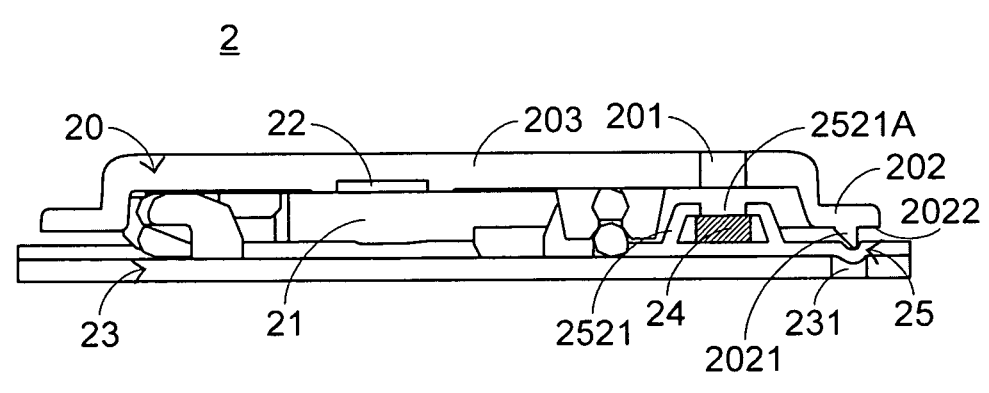


圖8