



(21)申請案號：102205916

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 03 月 29 日

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

(71)申請人：應宏國際股份有限公司(中華民國) INHON INTERNATIONAL CORP., LTD. (TW)

臺北市內湖區文湖街 12 號 4 樓

(72)新型創作人：傅思仁 FU, SIH REN (TW)；許坤煌 HSU, KUN HUANG (TW)；周威寰 CHOU, WEI HUAN (TW)

(74)代理人：李文賢

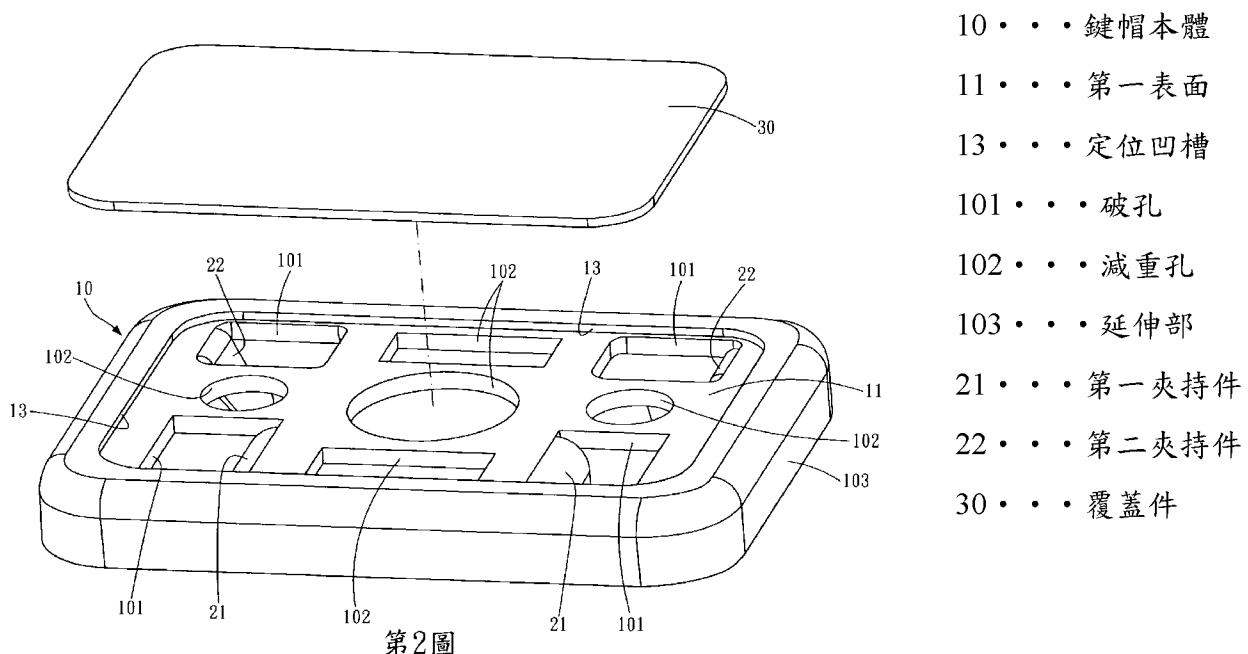
申請專利範圍項數：10 項 圖式數：5 共 16 頁

(54)名稱

按鍵之鍵帽結構

(57)摘要

一種按鍵之鍵帽結構，包含有鍵帽本體、複數個夾持件及覆蓋件。鍵帽本體係以金屬材質製成，且於第一表面設置覆蓋件，於第二表面連接各夾持件，又第一表面及第二表面之間具有複數個破孔，各破孔係與各夾持件連接。藉由金屬材質的特性可將鍵帽本體薄型化，並提供較強的支撐力，再者，搭配破孔可以減輕鍵帽本體的重量，如此一來即可提供較為輕薄的鍵帽，使具有此鍵帽之鍵盤及筆記型電腦得以更為輕薄。



新型摘要

公告本

※ 申請案號：102205916

※ 申請日：102. 3. 29

※IPC 分類：

G06F13/02

【新型名稱】 按鍵之鍵帽結構

(2006.01)

【中文】

一種按鍵之鍵帽結構，包含有鍵帽本體、複數個夾持件及覆蓋件。鍵帽本體係以金屬材質製成，且於第一表面設置覆蓋件，於第二表面連接各夾持件，又第一表面及第二表面之間具有複數個破孔，各破孔係與各夾持件連接。藉由金屬材質的特性可將鍵帽本體薄型化，並提供較強的支撐力，再者，搭配破孔可以減輕鍵帽本體的重量，如此一來即可提供較為輕薄的鍵帽，使具有此鍵帽之鍵盤及筆記型電腦得以更為輕薄。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（2）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

10 鍵帽本體

11 第一表面

13 定位凹槽

101 破孔

102 減重孔

103 延伸部

21 第一夾持件

22 第二夾持件

30 覆蓋件

新型專利說明書

【新型名稱】 按鍵之鍵帽結構

【技術領域】

【0001】 本創作係有關於一種按鍵，尤指一種按鍵之鍵帽結構。

【先前技術】

【0002】 隨著科技的日新月異，使筆記型電腦(如 Notebook 或 Ultrabook)持續朝著輕薄短小發展，以進一步方便使用者攜帶使用，且長時間提攜時亦不會覺得負擔過大。

【0003】 上述各筆記型電腦皆具有鍵盤以做為基本配備。而鍵盤上具有多個鍵帽，且各鍵帽分別對應於各個文字或符號訊號。請參閱第 1 圖所示，其係為坊間鍵盤的側面剖視圖。鍵盤具有底座 90、鍵帽 91 及介於底座 90 及鍵帽 91 之間的連動桿 92。底座 90 及鍵帽 91 於彼此相對的一側進一步設有固定部 901、911，而固定部 901、911 係分別固定連動桿 92 兩端。因此當使用者按壓鍵帽 91 時，鍵帽 91 會往底座 90 方向靠近，當鍵帽 91 按壓到鄰近底座 90 時，即可使鍵盤傳送對應的訊號，藉此即可達到輸入文字的目的，再透過連動桿 92 可使鍵帽 91 回復至原位，以供下次按壓。

【0004】 一般而言，筆記型電腦上的鍵盤多係具有相當

數量的鍵帽。因此為了減輕筆記型電腦的重量，各鍵帽多係採用塑膠材質，且將各鍵帽的厚度薄型化，藉以達到輕量化筆記型電腦的目的。

【0005】 然而各鍵帽的厚度並不能極度的薄型化，因當鍵帽的厚度過薄時，會因塑膠材質的特性而使鍵帽的支撐力會相對的減弱。因此當鍵帽過薄時，鍵帽極易因外力而造成損毀。然而當不能將鍵帽過度薄型化的結果就是無法減少筆記型電腦的厚度，這對於追求輕薄的筆記型電腦而言實為一大問題。

【新型內容】

【0006】 本創作係提供一種按鍵之鍵帽結構，使鍵帽得以薄型化且輕量化，並具有相當的支撐力而不易損毀。

【0007】 為達成上述目的所採取的方法係令鍵帽包含鍵帽本體、複數個夾持件及覆蓋件。鍵帽本體係使用金屬材質，且其包含第一表面及第二表面。各夾持件係連接於第二表面，且各夾持件為鍵帽本體經由破孔彎折而成。覆蓋件係覆蓋於第一表面而遮蓋鍵帽本體之破孔處。

【0008】 經由上述構造所構成的鍵帽，其主要係利用鍵帽本體使用金屬材質，因此鍵帽於極度薄型化時，仍可維持一定的支撐力。再者，因各夾持件係鍵帽本體經破孔彎折而形成，故無須如現有技術般地額外連接夾持件，因此可進一步減少鍵帽的重量。如此一來，經由本創作所提供的鍵帽可解決如現有技術般的問題，使搭配此一創作的電子裝置得以更進一步達到短小的效果，以期提升產品競爭

力。

【圖式簡單說明】

【0009】

第 1 圖係現有技術之一按鍵的側視圖。

第 2 圖係本創作之一實施例之一鍵帽的立體分解圖。

第 3 圖係本創作之一實施例之一鍵帽的仰視立體圖。

第 4 圖係本創作之一實施例之一鍵帽的剖面圖

第 5 圖係本創作之另一實施例之一鍵帽的立體分解圖。

【實施方式】

【0010】 第 2 圖為本創作一實施例之鍵帽的立體分解圖。第 3 圖為本創作一實施例的立體仰視圖。第 4 圖為本創作一實施例的剖面圖。合併參照第 2 至第 4 圖，鍵帽包含鍵帽本體 10、夾持件 21、22 及覆蓋件 30。

【0011】 鍵帽本體 10 於本實施例中係由金屬材質製成，包含第一表面 11 及第二表面 12。鍵帽本體 10 包含有複數個破孔 101，且各破孔 101 分別連接於第一表面 11 及第二表面 12 之間，意即各破孔 101 一端的孔緣連接至第一表面 11，相對地另端的孔緣係連接至第二表面 12。

【0012】 如第 3 圖所示，各夾持件 21、22 係連接於第二表面 12，且各夾持件 21、22 係與各破孔 101 連接。於本實施例中，鍵帽本體 10 係先經沖壓形成各破孔 101 及連接於破孔 101 的一側的破片連接，再經彎折或沖壓破片以形成各夾持件 21、22。為方便說明，在此將夾持件 21、22 區分為第一夾持件 21 及第二夾持件 22。請參照第 3 圖所

示，各第一夾持件 21 對稱地位於鍵帽本體 10 的兩側，各第二夾持件 22 對稱地位於鍵帽本體 10 的兩側。例如，兩第一夾持件 21 係可位於第二表面 12 的上部且分別位於鍵帽本體 10 的左右兩側；兩第二夾持件 22 係位於第二表面 12 的下部且分別位於鍵帽本體 10 的左右兩側。

【0013】 各第一夾持件 21 包含夾持本體 211 與夾持孔 212，夾持孔 212 係位於夾持本體 211 中。各第二夾持件 22 包含本體部 221 及連接部 222，連接部 222 係用以連接本體部 221 與鍵帽本體 10。於本實施例中，本體部 221 係平行於鍵帽本體 10 的第二表面 12。其中，夾持孔 212 與本體部 221 係分別與鍵盤底座如剪刀腳固定結構連接固定，使鍵帽本體 10 被按壓後，得以彈起回復原狀。

【0014】 如第 2 圖及第 4 圖所示，覆蓋件 30 係位於鍵帽本體 10 的第一表面 11。覆蓋件 30 係用以遮蓋鍵帽本體 10 的各破孔 101。於本實施例中，覆蓋件 30 對應於第一表面 11 的一側面係具有黏膠層 31，以黏固於第一表面 11 上。黏膠層 31 係以雙面膠或以點膠方式構成。再者，覆蓋件 30 係以聚酯薄膜(Mylar)材質所構成，其上具有裝飾層 32，其可為拋光層或壓花層，使覆蓋件 30 可具有壓花、咬花或光滑平面，惟本創作並非以此為限，於一些實施例中，覆蓋件 30 係可以金屬材質代替，如鋁(Al)或鎂鋰(Mg-Li)合金等。又覆蓋件 30 更進一步具有印刷層 33，以印刷文字或圖案，供使用者辨識輸入的文字或增進整體造型美觀。

【0015】 如第 2 圖及第 4 圖所示，於本實施例中，鍵帽

本體 10 於周緣包含延伸部 103，且延伸部 103 係與各夾持件 21、22 同向延伸，意即延伸部 103 係以遠離第一表面 11 的方向延伸。惟本創作並非以此為限，於一些實施例中，鍵帽本體 10 亦可如第 5 圖所示係不具有延伸部 103，藉此更可減輕鍵帽本體 10 的重量。另如第 2 圖所示，鍵帽本體 10 進一步具有複數個減重孔 102，其分別位於各破孔 101 周緣。藉由增設減重孔 102，可減輕鍵帽本體 10 的重量，以進一步降低電子產品的總重量。又各減重孔 102 的形狀可為圓形，本創作並非以此為限，其亦可為矩形或其他適當形狀。

【0016】於本實施例中，如第 4 圖所示，鍵帽本體 10 於第一表面 11 更包含定位凹槽 13。定位凹槽 13 係用以供覆蓋件 30 容置定位。定位凹槽 13 係對應覆蓋件 30 邊緣延伸，且定位凹槽 13 的深度實質可與覆蓋件 30 的厚度相符，使覆蓋件 30 置放於鍵帽本體 10 上時，覆蓋件 30 的表面與鍵帽本體 10 與第一表面 11 可構成一無落差的表面。

【0017】依上述構造所構成的按鍵之鍵帽結構，並以各種材質實作出單一鍵帽，其詳情如下表所示：

	塑膠	不鏽鋼	鋁	鎂鋁合金
密度	1.2	7.9	2.7	1.6
厚度	0.7 mm	0.45 mm	0.45 mm	0.45 mm
長 x 寬 x 高	12.7 x 8.8 x 1.4 mm	12.7 x 8.8 x 1.4 mm	12.7 x 8.8 x 1.4 mm	12.7 x 8.8 x 1.4 mm

總重	0.11 克	0.31 克	0.11 克	0.073 克
----	--------	--------	--------	---------

以塑膠材質（如聚碳酸酯（Polycarbonate）和聚丙烯腈（ABS）之共聚物，PC/ABS）作出的鍵帽，其係如現有技術般常使用的材質，總重僅 0.11 克，惟其所需的厚度將較於上表所列其他材質係為最厚(0.7mm)。而以金屬鋁可實作出較前述塑膠材質的厚度薄(0.45mm)，且總重量可達到與現有技術相同的重量(0.11 克)。再以金屬鎂鋰合金所構成的鍵帽，其厚度可維持 0.45mm，鍵帽總重量可降低至 0.073 克，較塑膠材質所製成的鍵帽減少了 33%。由此可知，以金屬材質所製成的鍵帽，除厚度可薄型化之外，其重量並不會增加，甚至更可降低。

【0018】 上述主要係利用鍵帽本體 10 以金屬材質製成，故可降低鍵帽本體 10 的厚度且不失其支撐力，並搭配破孔 101 及減重孔 102 可大幅減輕鍵帽本體 10 的重量。如此一來，即可提供更為輕薄的鍵帽，以進一步供使用本創作所構成的鍵帽之鍵盤或筆記型電腦得以更為輕薄。

【符號說明】

【0019】

10 鍵帽本體

12 第二表面

101 破孔

103 延伸部

21 第一夾持件

211 夾持本體

221 本體部

30 覆蓋件

32 裝飾層

11 第一表面

13 定位凹槽

102 減重孔

22 第二夾持件

212 夾持孔

222 連接部

31 黏膠層

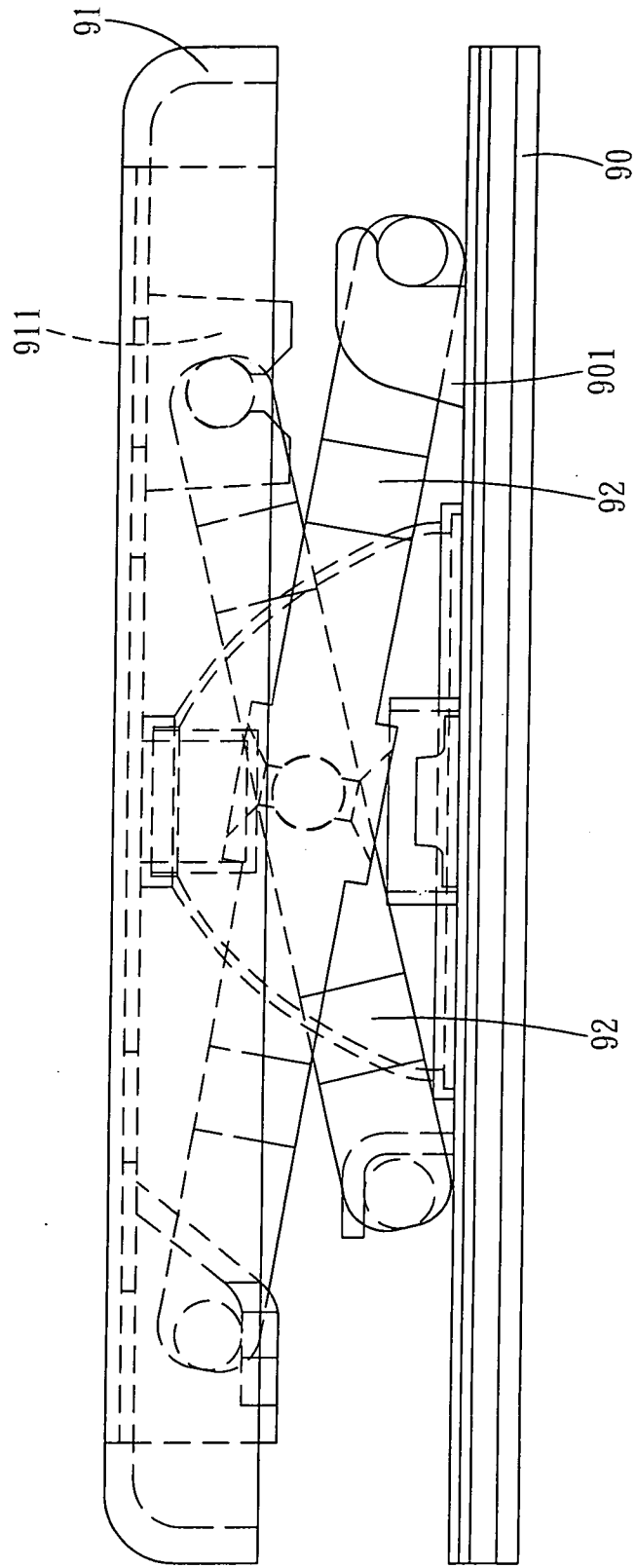
33 印刷層

申請專利範圍

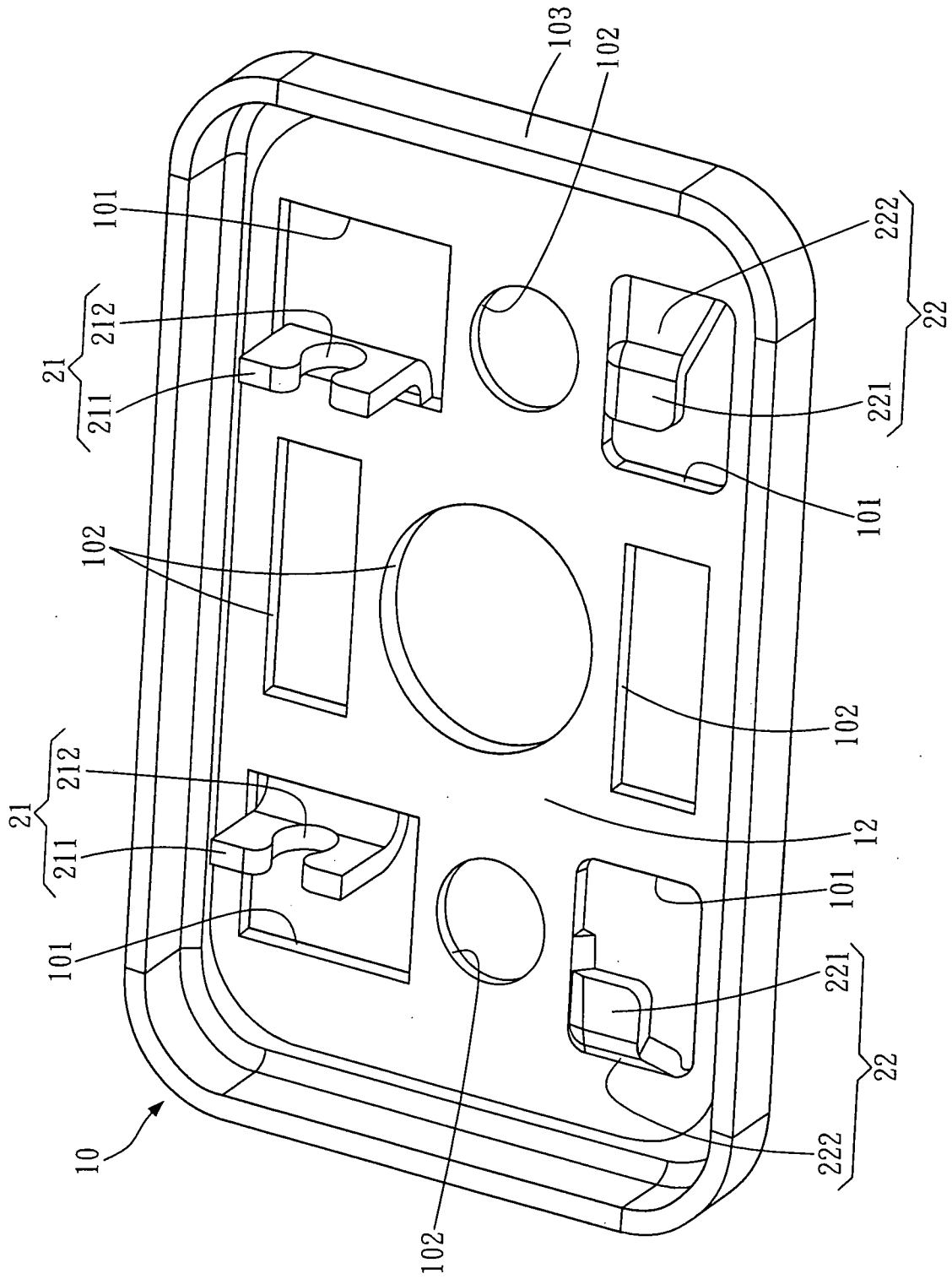
1. 一種按鍵之鍵帽結構，包括：
 - 一鍵帽本體，由金屬材質製成，包含相對之一第一表面與一第二表面；
 - 複數夾持件，連接於該第二表面，該些夾持件為該鍵帽本體經由破孔彎折而成；及
 - 一覆蓋件，覆蓋於該鍵帽本體之該第一表面而遮蓋該鍵帽本體之破孔處。
2. 如請求項 1 所述之按鍵之鍵帽結構，其中該鍵帽本體更包含複數減重孔，位於該鍵帽本體之破孔處的周緣。
3. 如請求項 1 所述之按鍵之鍵帽結構，其中該鍵帽本體更包含一定位凹槽，容置該覆蓋件。
4. 如請求項 1 所述之按鍵之鍵帽結構，更包含：一延伸部，連接於該鍵帽本體之周緣並與該些夾持件同向延伸。
5. 如請求項 1 所述之按鍵之鍵帽結構，更包含：一黏膠層，黏著該覆蓋件於該鍵帽本體上。
6. 如請求項 1 所述之按鍵之鍵帽結構，其中該些夾持件包含複數第一夾持件與複數第二夾持件，該些第一夾持件對稱地位於該鍵帽本體之二側，該些第二夾持件對稱地位於該鍵帽本體之二側。
7. 如請求項 6 所述之按鍵之鍵帽結構，其中每一該第一夾持件包含一夾持本體與一夾持孔，該夾持孔位於該夾持本體中。

8. 如請求項 6 所述之按鍵之鍵帽結構，其中每一該第二夾持件包含一本體部與一連接部，該連接部連接該本體部與該鍵帽本體，該本體部實質上平行於該鍵帽。
9. 如請求項 1 所述之按鍵之鍵帽結構，其中該覆蓋件包含一印刷層。
10. 如請求項 1 所述之按鍵之鍵帽結構，其中該覆蓋件為金屬材質製成，包含一裝飾層，該裝飾層為一拋光層或一壓花層。

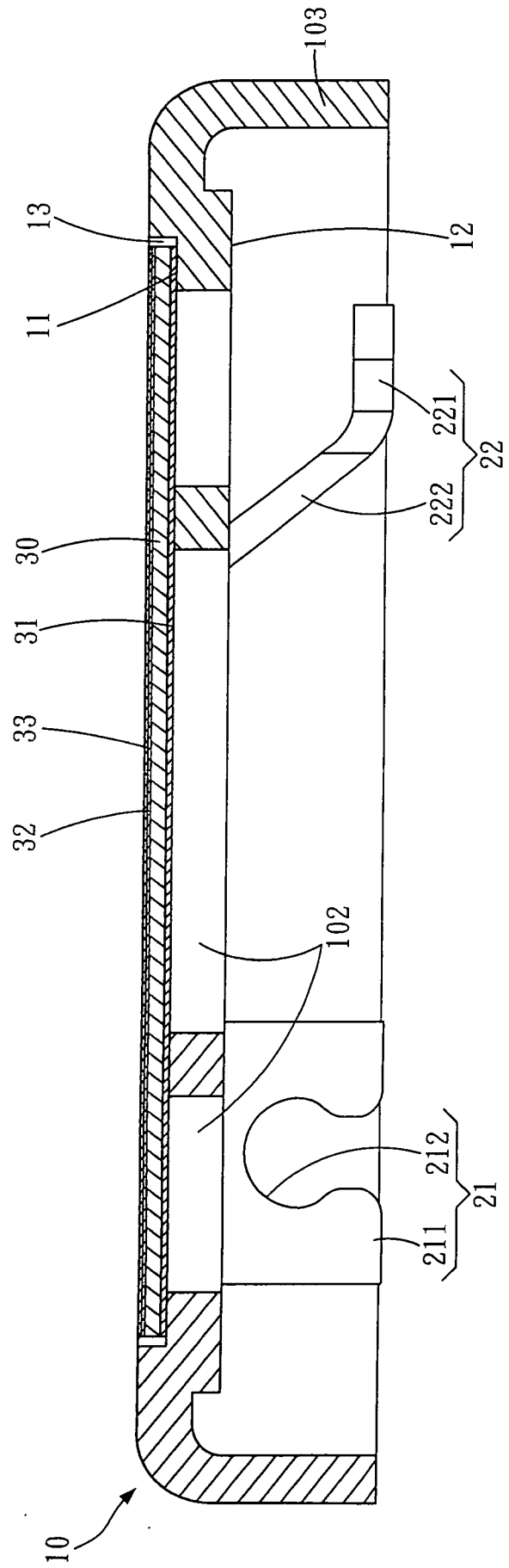
圖式



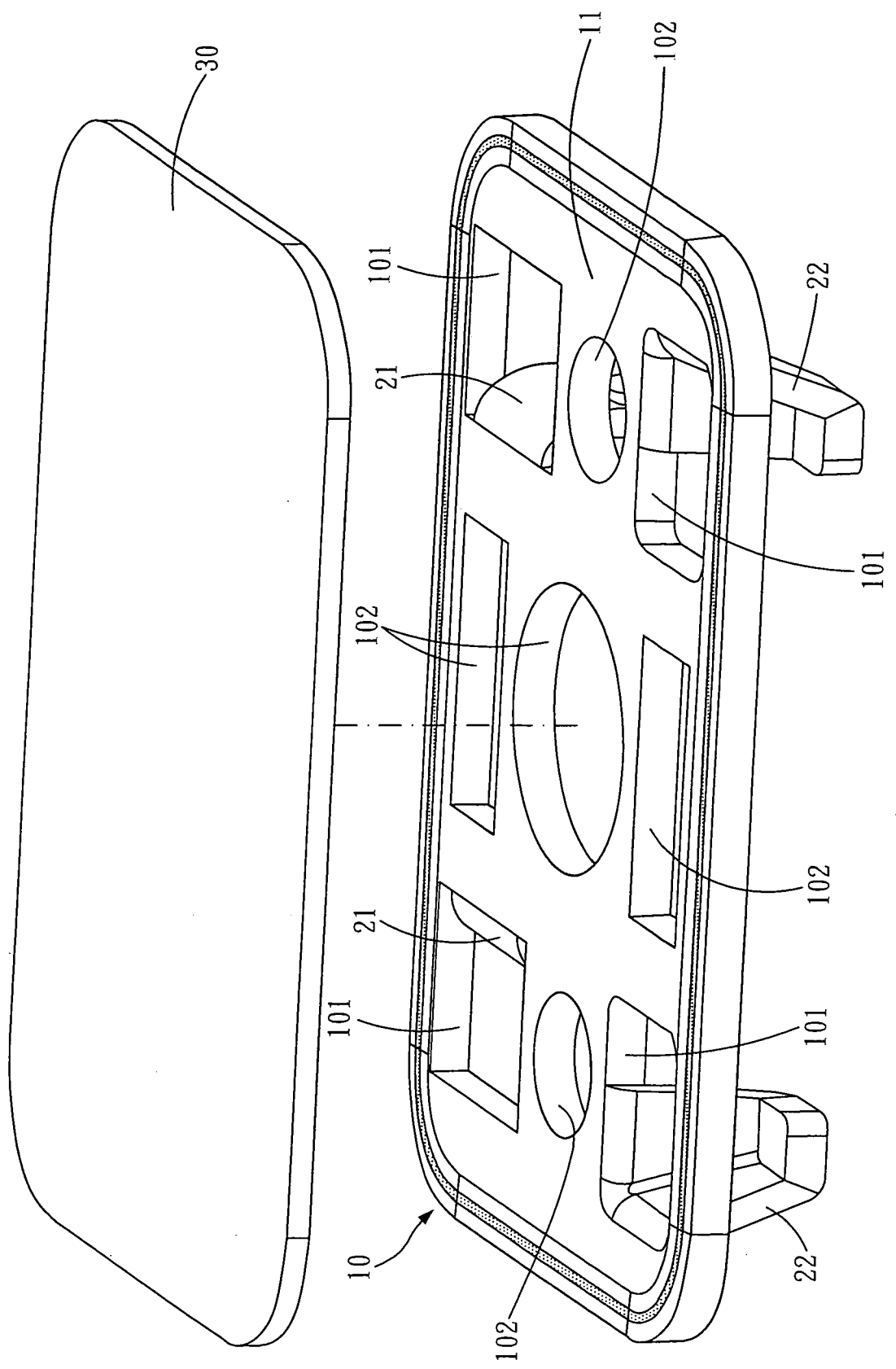
第1圖



第3圖



第4圖



第5圖