



(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 201345342 A

(43)公開日：中華民國 102 (2013) 年 11 月 01 日

---

(21)申請案號：101115398

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 04 月 30 日

(51)Int. Cl. :

*H05K13/04 (2006.01)*

*G06F1/16 (2006.01)*

(71)申請人：和碩聯合科技股份有限公司 (中華民國) PEGATRON CORPORATION (TW)

臺北市北投區立功街 76 號 5 樓

(72)發明人：黃乾珉 HUANG, CHIEN MIN (TW)

(74)代理人：劉正格

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：7 項 圖式數：4 共 17 頁

---

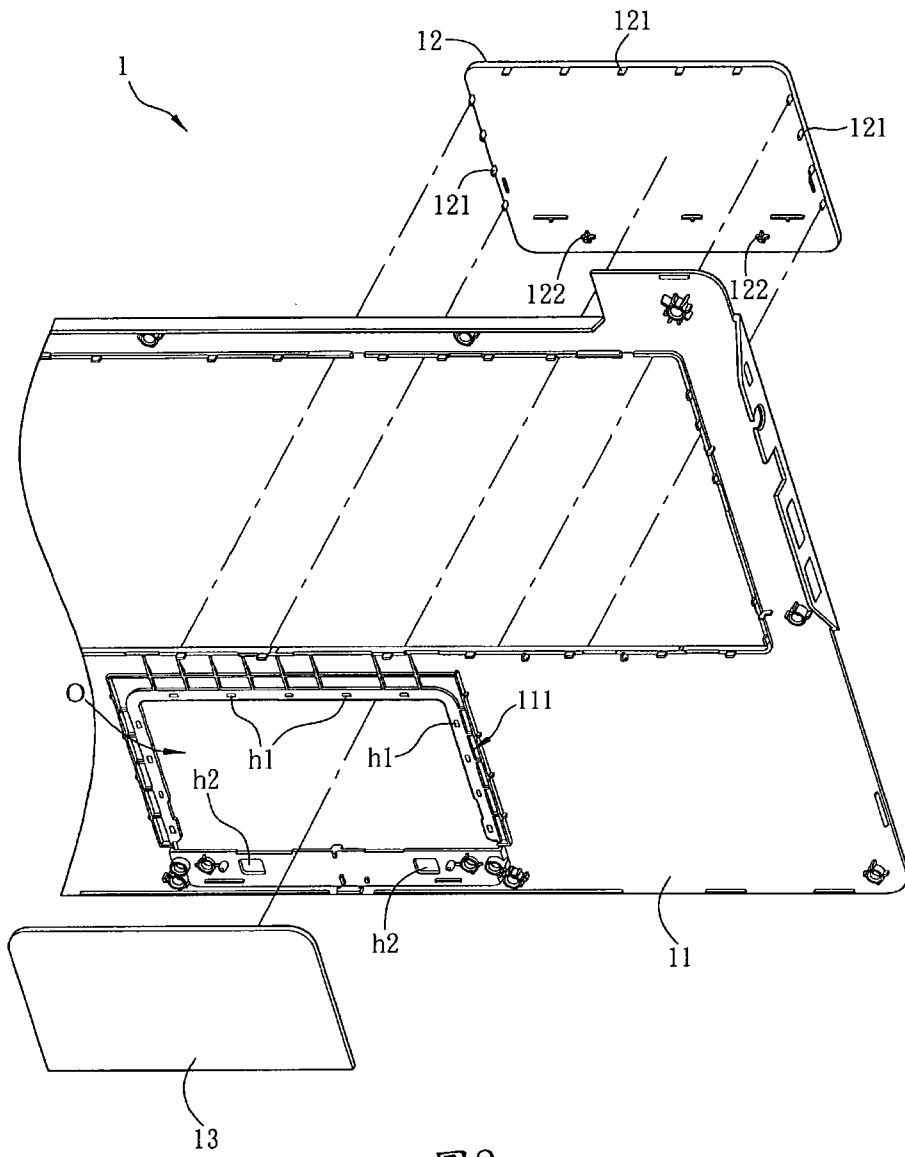
(54)名稱

可攜式裝置

PORTABLE APPARATUS

(57)摘要

一種可攜式裝置包括一殼體、一塑膠支持件以及一觸控板。殼體具有一固定區，固定區的周緣具有複數第一穿孔及至少一第二穿孔。塑膠支持件設置於固定區，並具有複數第一凸柱及至少一第二凸柱，該等第一凸柱分別對應穿設於該等第一穿孔，第二凸柱對應穿設於第二穿孔。觸控板與塑膠支持件連接。



- 1：可攜式裝置
- 11：殼體
- 12：塑膠支持件
- 13：觸控板
- 111：固定區
- 121：第一凸柱
- 122：第二凸柱
- h1：第一穿孔
- h2：第二穿孔
- O：開口

圖2

# 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：101115398

※申請日：101.4.30

※IPC分類：H05K 13/04 (2006.01)

G06F 1/06 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

可攜式裝置 / PORTABLE APPARATUS

二、中文發明摘要：

一種可攜式裝置包括一殼體、一塑膠支持件以及一觸控板。殼體具有一固定區，固定區的周緣具有複數第一穿孔及至少一第二穿孔。塑膠支持件設置於固定區，並具有複數第一凸柱及至少一第二凸柱，該等第一凸柱分別對應穿設於該等第一穿孔，第二凸柱對應穿設於第二穿孔。觸控板與塑膠支持件連接。

三、英文發明摘要：

A portable apparatus includes a casing, a plastic holder and a touch pad. The casing has a fixing area. A plural of first through holes and at least a second through hole are formed around the fixing area. The plastic holder is disposed at the fixing area and has a plural of first convex pillars and at least a second convex pillar. The first convex pillars are correspondingly disposed through the first through holes respectively. The second convex pillar is correspondingly disposed through the second through hole. The touch pad is connected with the plastic holder.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖 2。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1：可攜式裝置

11：殼體

111：固定區

12：塑膠支持件

121：第一凸柱

122：第二凸柱

13：觸控板

h1：第一穿孔

h2：第二穿孔

O：開口

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】

本發明係關於一種可攜式裝置，特別是一種改良觸控板組裝方式之可攜式裝置。

### 【先前技術】

隨著資訊科技的突飛猛進，人們對於即時且方便的資訊取得與通訊需求更是呈爆炸性的成長，而各種多樣化功能之可攜式消費性電子裝置也為了因應人們生活上的便利與需要而不斷地被開發出來。

以筆記型電腦為例，筆記型電腦上通常會設置一個觸控板（touch pad）及兩個按鍵開關，用以控制滑鼠的移動及動作的選取。其中，已有業者將觸控板與兩個按鍵開關結合而成為一 click Pad，使筆記型電腦的外觀更簡潔、更美觀而提高其產品競爭力。

不過，由於 click Pad 容易變形，因此需於其表面上黏貼一層強化玻璃後，再將貼有強化玻璃的 click pad 設置於筆記型電腦的殼體上。其中，強化玻璃除了可保護 click Pad 外，也可支持 click Pad 以防止其變形。然而，由於強化玻璃的單價較高，造成可攜式裝置的成本亦較高。

### 【發明內容】

有鑑於上述課題，本發明之目的為提供一種具有與習知 click pad 相同的外觀及觸控效果，並具有較低成本之可

攜式裝置。

為達上述目的，依據本發明之一種可攜式裝置包括一殼體、一塑膠支持件以及一觸控板。殼體具有一固定區，固定區的周緣具有複數第一穿孔及至少一第二穿孔。塑膠支持件設置於固定區，並具有複數第一凸柱及至少一第二凸柱，該等第一凸柱分別對應穿設於該等第一穿孔，第二凸柱對應穿設於第二穿孔。觸控板與塑膠支持件連接。

在一實施例中，該等第一凸柱及第二凸柱分別位於塑膠支持件之下表面。

在一實施例中，觸控板連接於塑膠支持件的下表面。

在一實施例中，係透過該等第一凸柱以熱熔方式將塑膠支持件固接於殼體。

在一實施例中，固定區更具有開口，該等第一穿孔及第二穿孔係分別鄰設於開口。

在一實施例中，觸控板穿過開口。

在一實施例中，可攜式裝置係為一超輕薄筆電、一筆記型電腦、一智慧型手機、一數位相機、一個人數位助理或一衛星導航。

承上所述，因依據本發明之可攜式裝置之固定區的周緣具有複數第一穿孔及至少一第二穿孔，而塑膠支持件設置於與固定區，並具有複數第一凸柱及至少一第二凸柱分別對應穿設於該等第一穿孔及第二穿孔，且觸控板與塑膠支持件連接。藉此，可使可攜式裝置不僅外觀看起來與習知技術使用強化玻璃一樣簡潔、美觀，而且其觸控效果也

相同。另外，由於塑膠支持件的成本較低。因此，本發明之可攜式裝置具有更簡潔、更美觀的外觀而提高其產品競爭力，並具有較低的成本。

### 【實施方式】

以下將參照相關圖式，說明依本發明較佳實施例之一種可攜式裝置，其中相同的元件將以相同的參照符號加以說明。

請參照圖 1 及圖 2 所示，其分別為本發明較佳實施例之一種可攜式裝置 1 之不同視角的立體分解示意圖。其中，圖 1 係為俯視，而圖 2 係為仰視。本發明之可攜式裝置 1 例如可為一超輕薄筆電、一筆記型電腦、一智慧型手機 (smart phone)、一數位相機、一個人數位助理 (personal digital assistant) 或一全球定位系統 (global positioning system)。本實施例是以一超輕薄筆電 (ultrabook) 為例。

如圖 1 所示，可攜式裝置 1 包括一殼體 11、一塑膠支持件 12 以及一觸控板 13。

殼體 11 具有一固定區 111，固定區 111 的周緣具有複數個第一穿孔 h1 及至少一個第二穿孔 h2。在本實施例中，如圖 1 及圖 2 所示，殼體 11 係為超輕薄筆電的上機殼，而固定區 111 係位於殼體 11 之一側，且固定區 111 的周緣具有 12 個第一穿孔 h1 及 2 個第二穿孔 h2。另外，固定區 111 更可具有一開口 O，且第一穿孔 h1 及第二穿孔 h2 係分別鄰設於開口 O，以安裝操控滑鼠的觸控板及兩個控制

按鍵，並組成超輕薄筆電的 click pad。其中，該等第一穿孔 h1 係用以固定塑膠支持件 12，而兩個第二穿孔 h2 係用以安裝兩個按鍵（例如左、右鍵）。可攜式裝置 1 內可具有分別對應兩個按鍵的開關控制線路（圖未顯示），並電性連接至可攜式裝置 1 的控制電路板（圖未顯示）。不過，在另一實施例中，也可只設置一個第二穿孔 h2，並對應安裝一個按鍵的開關控制線路。於此，並不加以限制。

請再參照圖 1 所示，殼體 11 上更可具有一按鍵區 112 鄰設於固定區 111。其中，按鍵區 112 可具有複數按鍵 B，而可攜式裝置 1 內可具有對應該等按鍵 B 的控制開關線路（圖未顯示），並電性連接至可攜式裝置 1 的控制電路板，藉此可操控可攜式裝置 1。

請再參照圖 2 所示，塑膠支持件 12 設置於固定區 111，並具有複數第一凸柱 121 及至少一第二凸柱 122，該等第一凸柱 121 分別與該等第一穿孔 h1 對應設置，而第二凸柱 122 與第二穿孔 h2 對應設置。其中，顧名思義，塑膠支持件 12 的材質係為塑膠，故價格較便宜。在本實施例中，係以具有 12 個第一凸柱 121 及 2 個第二凸柱 122 為例。該等第一凸柱 121 及該等第二凸柱 122 分別位於塑膠支持件 12 之下表面，且該等第一凸柱 121 的位置分別對應於該等第一穿孔 h1 的位置，而兩個第二凸柱 122 的位置分別對應於兩個第二凸柱 122 的位置。

觸控板 13 與塑膠支持件 12 連接。於此，觸控板 13 係可穿過開口 O 而連接於塑膠支持件 12 的下表面。其中，

觸控板 13 可電性連接至可攜式裝置 1 的控制電路板，以對可攜式裝置 1 進行操控。

請參照圖 3 及圖 4 所示，其分別為本發明之可攜式裝置 1 的不同視角的立體組合示意圖。其中，圖 3 係為仰視，而圖 4 係為俯視。

如圖 2 及圖 3 所示，當安裝塑膠支持件 12 及觸控板 13 時，可先將塑膠支持件 12 之該等第一凸柱 121 分別穿設於固定區 111 之該等第一穿孔 h1，同時，兩個第二凸柱 122 亦穿設於兩個第二穿孔 h2 中。接著，可分別加熱熔化該等第一凸柱 121，以將塑膠支持件 12 固接於殼體 11 之固定區 111 上（圖未顯示），如此，即可將塑膠支持件 12 安裝而固定於固定區 111。當然，也可再藉由膠合而加強兩者之間的連接強度。最後，透過開口 O 將觸控板 13 對應貼合於塑膠支持件 12 的下表面，以完成可攜式裝置 1 之 click pad 的安裝。

因此，如圖 4 所示，本發明之塑膠支持件 12 安裝連接於固定區 111 後，再將觸控板 13 連接於塑膠支持件 12 的下表面時，可使可攜式裝置 1 不僅外觀看起來與習知技術使用強化玻璃一樣美觀，而且其觸控效果也相同。另外，由於塑膠支持件 12 的強度足夠，且其成本也較低。

綜上所述，因依據本發明之可攜式裝置之固定區的周緣具有複數第一穿孔及至少一第二穿孔，而塑膠支持件設置於與固定區，並具有複數第一凸柱及至少一第二凸柱分別對應穿設於該等第一穿孔及第二穿孔，且觸控板與塑膠

支持件連接。藉此，可使可攜式裝置不僅外觀看起來與習知技術使用強化玻璃一樣簡潔、美觀，而且其觸控效果也相同。另外，由於塑膠支持件的成本較低。因此，本發明之可攜式裝置具有更簡潔、更美觀的外觀而提高其產品競爭力，並具有較低的成本。

以上所述僅為舉例性，而非為限制性者。任何未脫離本發明之精神與範疇，而對其進行之等效修改或變更，均應包括於後附之申請專利範圍中。

#### 【圖式簡單說明】

圖 1 及圖 2 分別為本發明較佳實施例之一種可攜式裝置之不同視角的立體分解示意圖；以及

圖 3 及圖 4 分別為本發明較佳實施例之可攜式裝置的不同視角的立體組合示意圖。

#### 【主要元件符號說明】

- 1：可攜式裝置
- 11：殼體
- 111：固定區
- 112：按鍵區
- 12：塑膠支持件
- 121：第一凸柱
- 122：第二凸柱
- 13：觸控板

201345342

B：按鍵

h1：第一穿孔

h2：第二穿孔

O：開口

七、申請專利範圍：

1、一種可攜式裝置，包括：

一殼體，具有一固定區，該固定區的周緣具有複數第一穿孔及至少一第二穿孔；

一塑膠支持件，設置於該固定區，並具有複數第一凸柱及至少一第二凸柱，該等第一凸柱分別對應穿設於該等第一穿孔，該第二凸柱對應穿設於該第二穿孔；以及

一觸控板，與該塑膠支持件連接。

2、如申請專利範圍第 1 項所述之可攜式裝置，其中該等第一凸柱及該第二凸柱分別位於該塑膠支持件之下表面。

3、如申請專利範圍第 1 項所述之可攜式裝置，其中該觸控板連接於該塑膠支持件的下表面。

4、如申請專利範圍第 1 項所述之可攜式裝置，其中係透過該等第一凸柱以熱熔方式將該塑膠支持件固接於該殼體。

5、如申請專利範圍第 1 項所述之可攜式裝置，其中該固定區更具有一開口，該等第一穿孔及該第二穿孔係分別鄰設於該開口。

6、如申請專利範圍第 5 項所述之可攜式裝置，其中該觸控板穿過該開口。

7、如申請專利範圍第 1 項所述之可攜式裝置，其係為一超輕薄筆電、一筆記型電腦、一智慧型手機、一數位

201345342

相機、一個人數位助理或一衛星導航。

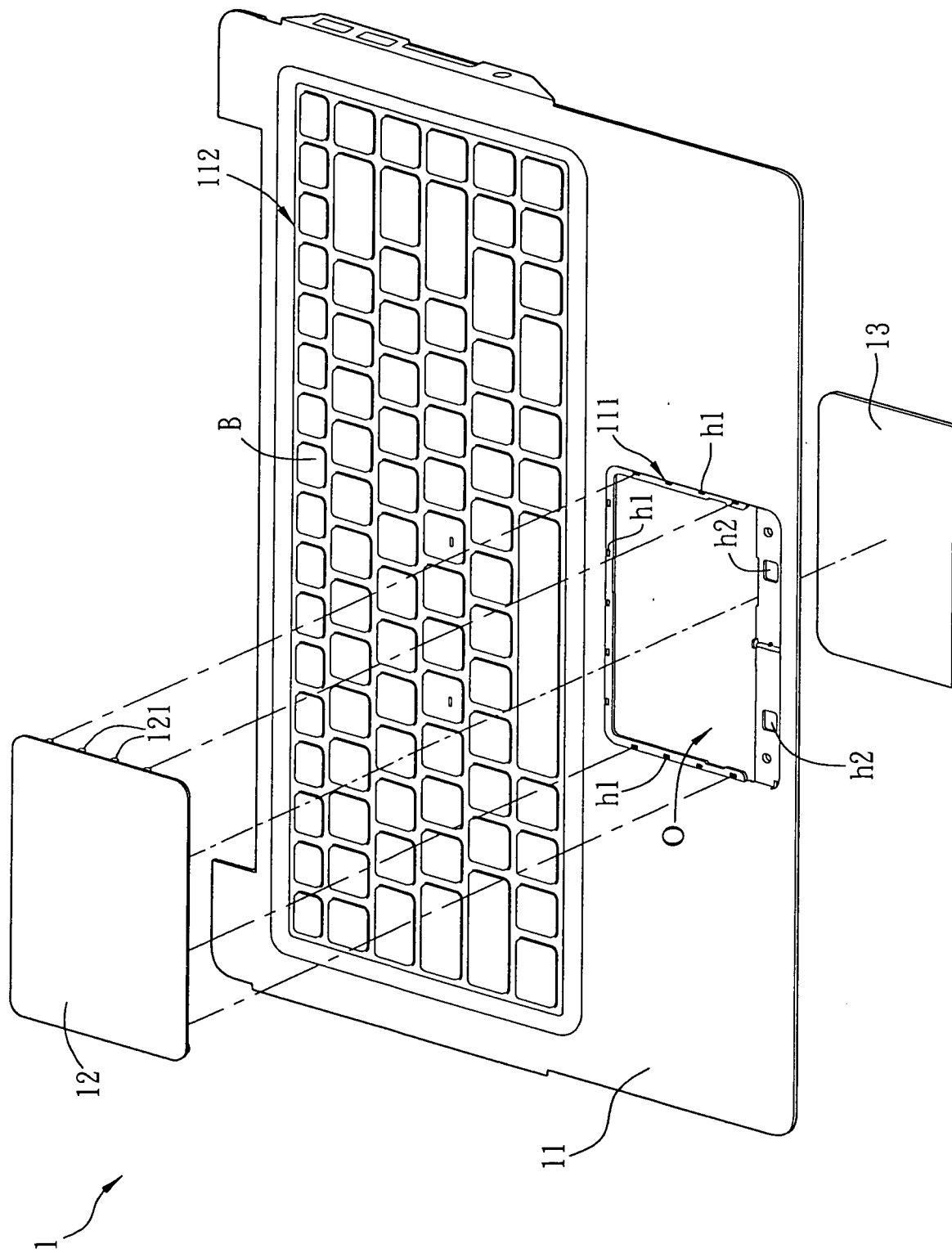


圖 1

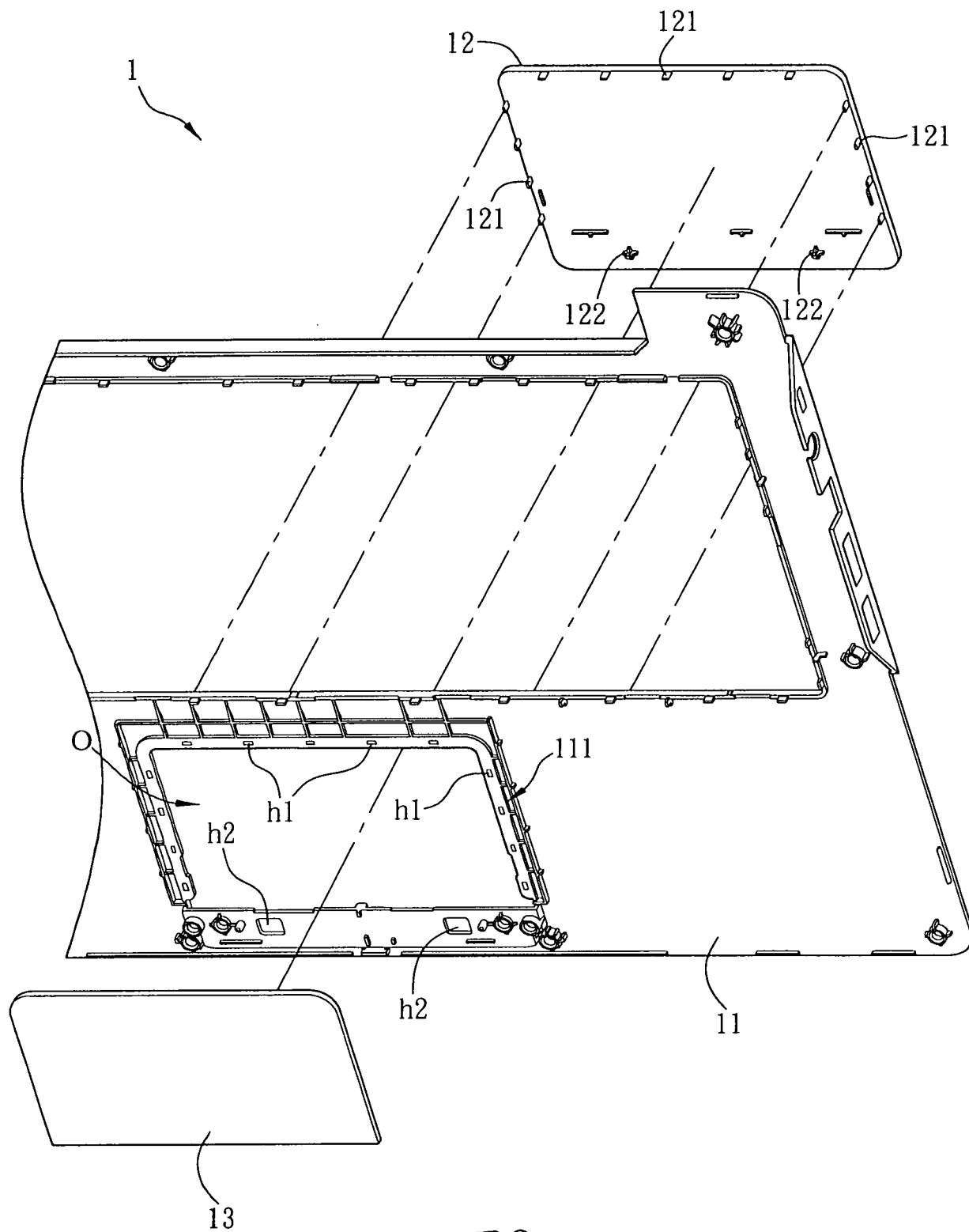


圖2

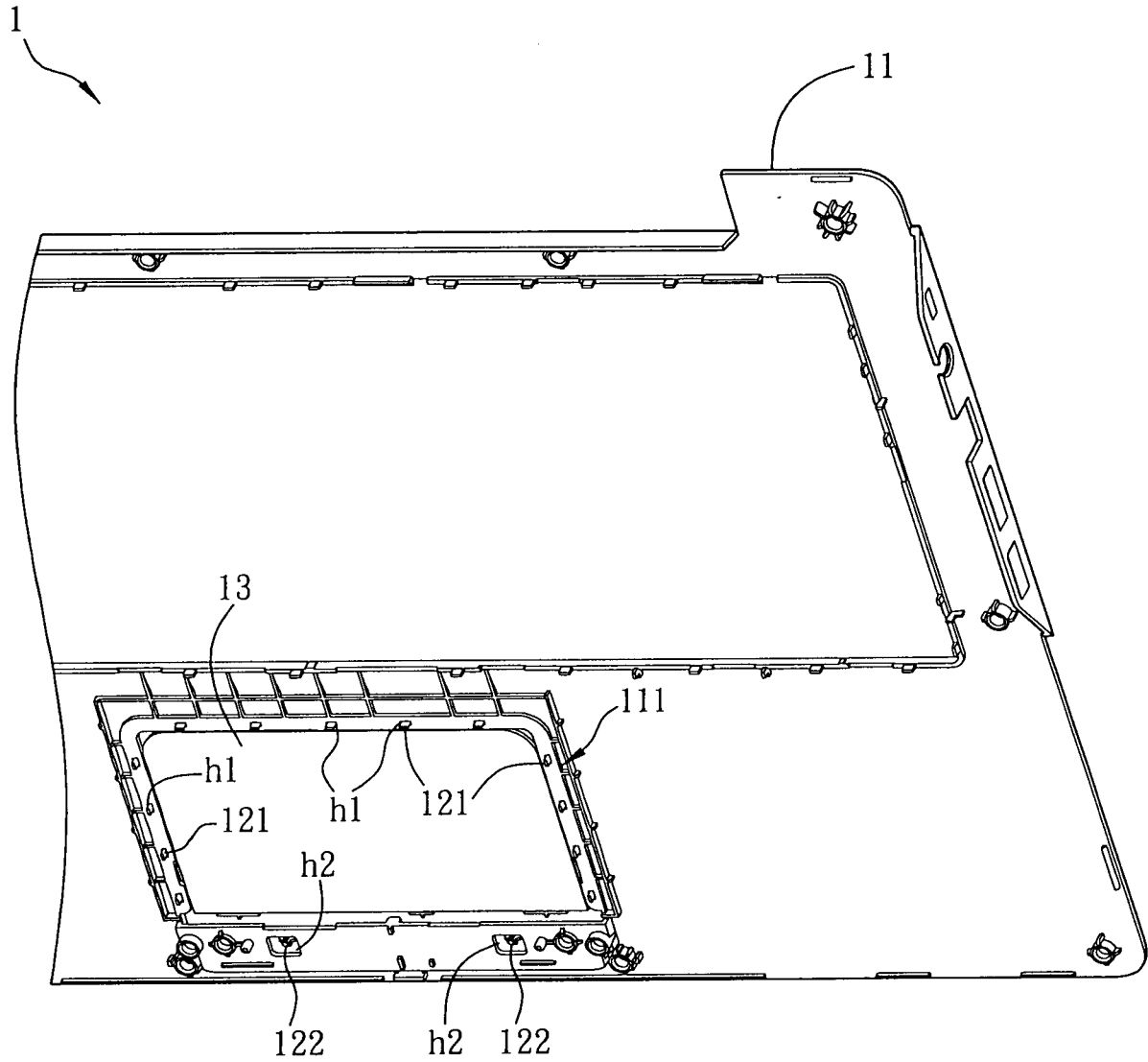


圖3

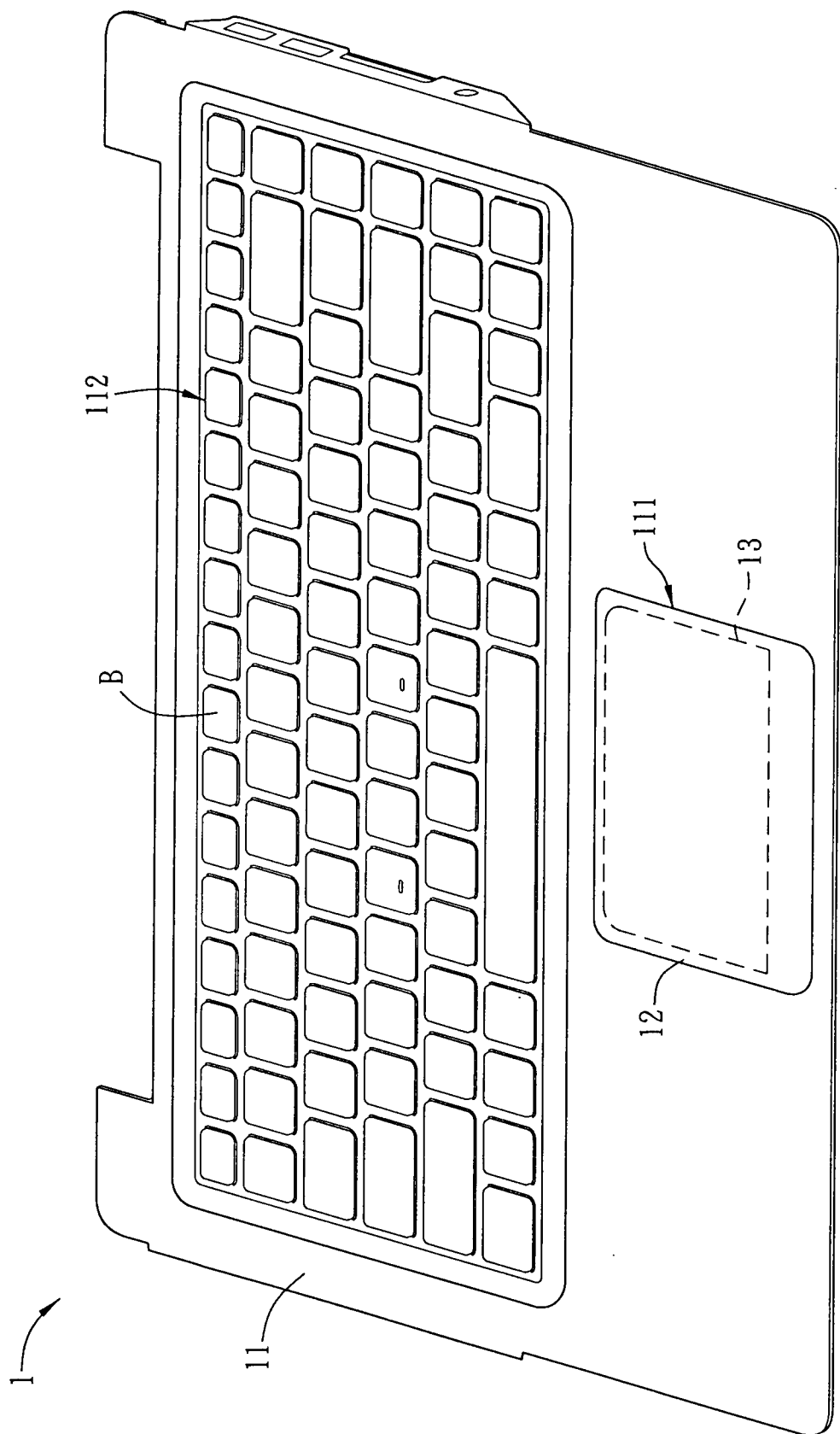


圖4