



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I708174 B

(45) 公告日：中華民國 109 (2020) 年 10 月 21 日

(21) 申請案號：108133056

(22) 申請日：中華民國 108 (2019) 年 09 月 12 日

(51) Int. Cl. : G06F3/041 (2006.01)

G06F1/16 (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：黃大受 HUANG, TAI SOU (TW)

(56) 參考文獻：

TW I410837

TW I535366

TW M505651

US 2011/0075336A1

審查人員：林俊傑

申請專利範圍項數：15 項 圖式數：4 共 19 頁

(54) 名稱

觸控模組

(57) 摘要

本發明提供一種適用於電子裝置的觸控模組，其包括：殼體、觸控板、支撐板及轉動插銷。觸控板配置於殼體的第一凹槽中；轉動插銷則可復位地樞設於殼體的第二凹槽中；支撐板則可移動地設於殼體的下表面並與觸控板相結合。觸控板側緣與第一凹槽延伸有第二凹槽之一側的內壁面之間具有水平間隙。觸控板藉由水平間隙進行往復移動，使觸控板側緣推抵或遠離轉動插銷的連動端，使轉動插銷轉動以帶動其擋止端伸入或脫離觸控板與支撐板之間的垂直間隙。

The present invention provides touch module for an electronic device, including a shell, a touch pad, a supporting plate and a rotatable bolt. The touch pad is disposed within a first groove of the shell. The rotatable bolt is pivotally disposed within a first groove of the shell and is resettable. The supporting plate is movably disposed on a bottom surface of the shell and connected with the touch pad. There is a horizontal gap between a lateral side of the touch pad and an inner circumference with the second groove of the first groove. The touch pad could reciprocate through the horizontal gap to push or depart from an interlocking part of the rotatable bolt, and to have a stop part of the rotatable bolt inserted into or separated from the horizontal gap between the touch pad and supporting plate.

指定代表圖：

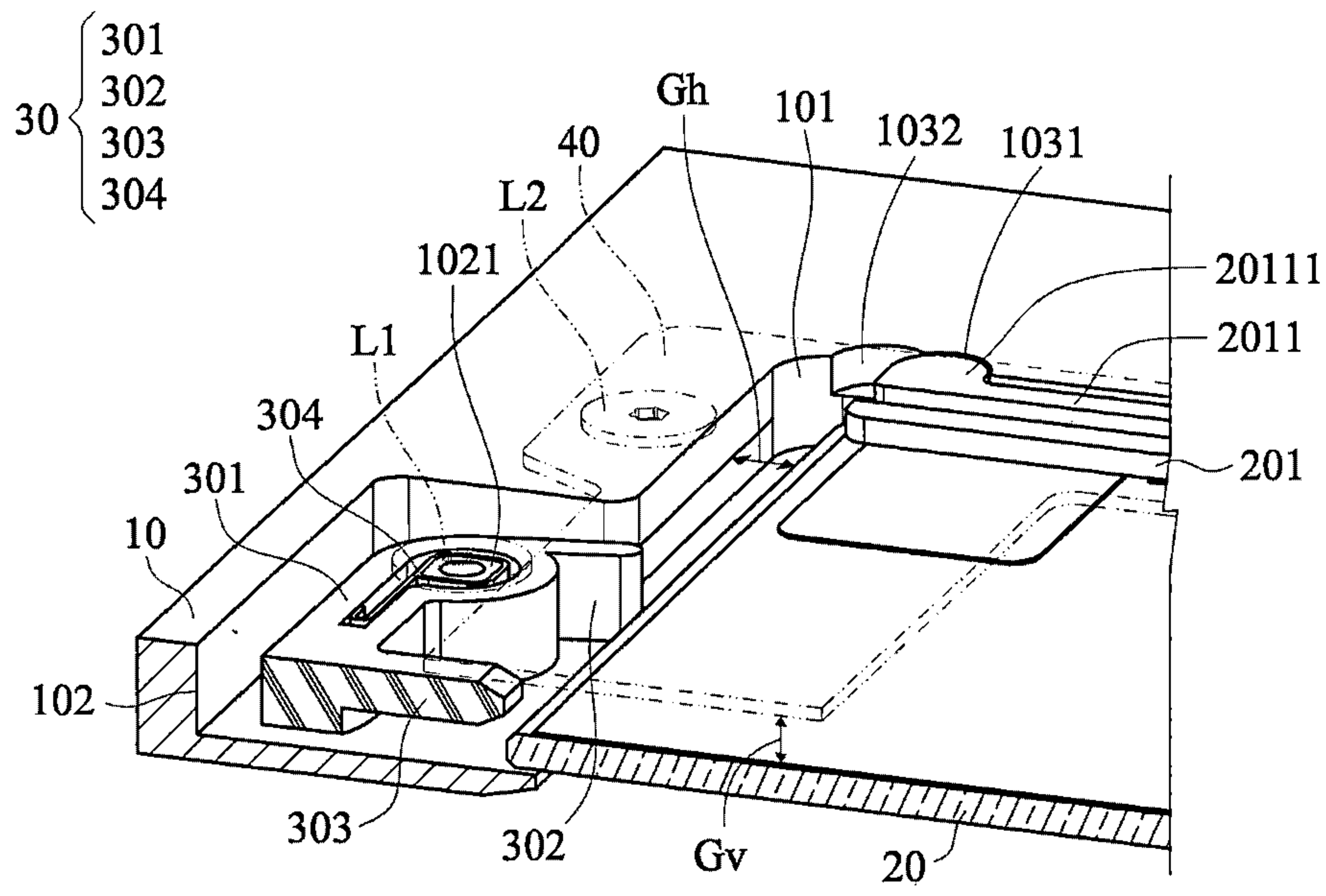


圖 2B

符號簡單說明：

Gh . . . 水平間隙

Gv . . . 垂直間隙

L1 . . . 鎖固件

10 . . . 殼體

101 . . . 第一凹槽

102 . . . 第二凹槽

1021 . . . 樞軸

1031 . . . 第一卡合凹口

1032 . . . 第二卡合凹口

20 . . . 觸控板

201 . . . 連接座

2011 . . . 彈臂

20111 . . . 卡合凸塊

30 . . . 轉動插銷

301 . . . 樞接部

302 . . . 連動端

303 . . . 擋止端

304 . . . 彈性件

40 . . . 支撐板

I708174

發明摘要

【發明名稱】(中文/英文)

觸控模組/ TOUCH MODULE

【中文】

本發明提供一種適用於電子裝置的觸控模組，其包括：殼體、觸控板、支撐板及轉動插銷。觸控板配置於殼體的第一凹槽中；轉動插銷則可復位地樞設於殼體的第二凹槽中；支撐板則可移動地設於殼體的下表面並與觸控板相結合。觸控板側緣與第一凹槽延伸有第二凹槽之一側的內壁面之間具有水平間隙。觸控板藉由水平間隙進行往復移動，使觸控板側緣推抵或遠離轉動插銷的連動端，使轉動插銷轉動以帶動其擋止端伸入或脫離觸控板與支撐板之間的垂直間隙。

【英文】

The present invention provides touch module for an electronic device, including a shell, a touch pad, a supporting plate and a rotatable bolt. The touch pad is disposed within a first groove of the shell. The rotatable bolt is pivotally disposed within a first groove of the shell and is resettable. The supporting plate is movably disposed on a bottom surface of the shell and connected with the touch pad. There is a horizontal gap between a lateral side of the touch pad and an inner circumference with the second groove of the first groove. The touch pad could reciprocate through the horizontal gap to push or depart from an interlocking part of the rotatable bolt, and to have a stop part of the rotatable bolt inserted into or separated from the horizontal gap between the touch pad and supporting plate.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 2B ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

Gh	水平間隙
Gv	垂直間隙
L1	鎖固件
10	殼體
101	第一凹槽
102	第二凹槽
1021	樞軸
1031	第一卡合凹口
1032	第二卡合凹口
20	觸控板
201	連接座
2011	彈臂
20111	卡合凸塊
30	轉動插銷
301	樞接部
302	連動端
303	擋止端
304	彈性件
40	支撐板

【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

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

觸控模組/ TOUCH MODULE

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種輸入模組的應用領域，尤指一種應用於電子裝置的觸控模組。

【先前技術】

【0002】 觸控板(Touch Pad)是一種可供手指在平滑的面板上按壓或滑動以控制電子裝置運作的輸入模組。由於觸控板非常的輕薄，因此常被使用於筆記型電腦、手機、PDA 或其它的電子裝置之中。

【0003】 而隨著科技的進步，觸控板除了移動游標、控制視窗之觸控功能及滑鼠之左右鍵相同的按鍵功能外，亦複合了多種不同的功能模式，例如：計算機或者快捷鍵控制板等模式。然而，於現有的技術中，當使用者於觸控板上操作不同的功能模式時，可能會因為不小心按壓到觸控板，而使觸控板輸出錯誤的按壓訊號，導致功能模式使用的中斷，操作極其不便。

【0004】 有鑑於上述問題，如何提供一種可快速切換按壓及非按壓模式的觸控模組，以避免觸控板按壓訊號的誤動作，為本發明欲解決的技術課題。

【發明內容】

【0005】 本發明之主要目的，在於提供一種可快速切換按壓及非按壓模式的觸控模組，而可避免觸控面板按壓訊號的誤動作。

【0006】 為達前述之目的，本發明提供一種觸控模組，適用於電子裝置，包括：

殼體，包括：

第一凹槽，設置於殼體的下表面；

開口，位於第一凹槽中；以及

第二凹槽，延伸自第一凹槽的一側；

觸控板，配置於第一凹槽中，觸控板的下表面具有連接座，且觸控板側緣與第一凹槽延伸有第二凹槽之一側的內壁面之間具有水平間隙；

支撐板，可移動地設置於殼體的下表面，且與連接座相結合，以於觸控板與支撐板之間形成垂直間隙；以及

轉動插銷，可復位地樞設於第二凹槽中，包括：

連動端，位於水平間隙並對應於觸控板側緣；以及

擋止端，位於水平間隙並對應於垂直間隙；

其中，觸控板藉由水平間隙進行往復移動，使觸控板側緣推抵或遠離連動端，使轉動插銷轉動以帶動擋止端伸入或脫離垂直間隙。

【0007】 於上述較佳實施方式中，其中轉動插銷具有樞接部，樞接部的兩側分別連接連動端及擋止端。

【0008】 於上述較佳實施方式中，其中樞接部具有軸孔及自軸孔朝向擋止端延伸的開槽。

【0009】 於上述較佳實施方式中，其中轉動插銷具有彈性件，彈性件具有簧體及相連的扭臂，簧體配置於軸孔中，扭臂配置於開槽中，且扭臂具有使擋止端遠離觸控板的勢能。

【0010】 於上述較佳實施方式中，其中第二凹槽底面凸設有樞軸，樞軸依序穿設於軸孔及配置於軸孔中的簧體。

【0011】 於上述較佳實施方式中，其中樞軸具有樞接段及相連的固定段，樞接部以軸孔套設於樞接段而可以樞軸為中心進行轉動，簧體固設於固定段以固定彈性件。

【0012】 於上述較佳實施方式中，其中支撐板的兩端分別具有相對的二個長形滑孔。

【0013】 於上述較佳實施方式中，其進一步包括四個限位件，各限位件穿設於各長形滑孔再固定於殼體的下表面，使支撐板可沿著各長形滑孔的長邊移動。

【0014】 於上述較佳實施方式中，其中觸控板的下表面具有按壓開關，且連接座及按壓開關設置於觸控板下表面相對的兩側。

【0015】 於上述較佳實施方式中，其中當擋止端脫離垂直間隙時，觸控板可以連接座為支點而於垂直間隙之間進行擺動，使按壓開關接觸支撐板以產生相應的按壓訊號。

【0016】 於上述較佳實施方式中，其中第一凹槽於平行於往復移動方向之側邊的內壁面上設置有段落機構。

【0017】 於上述較佳實施方式中，其中連接座具有對應於段落機構的彈臂，彈臂可調整地與段落機構互相卡接，以對觸控板進行定位。

【0018】 於上述較佳實施方式中，其中彈臂具有卡合凸塊，段落機構具有對應於卡合凸塊的二個卡合凹口，當觸控板進行往復移動時，卡合凸塊與二個卡合凹口中之一者相互卡合。

【0019】 於上述較佳實施方式中，其中連動端的垂直厚度約略大於垂直間隙，擋止端的垂直厚度約略等於或小於垂直間隙。

【0020】 於上述較佳實施方式中，其中電子裝置為：筆記型電腦、鍵盤、手機、PDA、手寫板或繪圖板。

【0021】 本發明的有益效果在於，可藉由觸控板與轉動插銷的連動，使觸控板可快速地於按壓模式及非按壓模式間進行切換，並可避免使用者於操作功能模式，例如：計算機或快捷鍵控制板等模式時，按壓訊號的誤動作。

【圖式簡單說明】

【0022】 圖 1A：係為本發明所提供之觸控模組的立體示意圖；

【0023】 圖 1B：係為本發明所提供之觸控模組一視角的立體分解圖；

【0024】 圖 2A：係為本發明所提供之轉動插銷一視角的的立體分解圖；

【0025】 圖 2B：係為本發明所提供之轉動插銷安裝的立體示意圖；

【0026】 圖 3：係為本發明所提供之觸控模組的仰視圖；以及

【0027】 圖 4 係：為本發明所提供之觸控模組作動的示意圖。

【實施方式】

【0028】 本發明的優點及特徵以及達到其方法將參照例示性實施例及附圖進行更詳細的描述而更容易理解。然而，本發明可以不同形式來實現且不應被理解僅限於此處所陳述的實施例。相反地，對所屬技術領域具有通常知識者而言，所提供的此些實施例將使本揭露更加透徹與全面且完整地傳達本發明的範疇。

【0029】 首先，請參閱圖 1A 及圖 1B 所示，圖 1A 係為本發明所提供之觸控模組的立體示意圖；圖 1B 係為本發明所提供之觸控模組一視角的立體分解圖。所述觸控模組 1 適用於電子裝置，例如：筆記型電腦、鍵盤、手機、PDA、手寫板或繪圖板，其包括：殼體 10、觸控板 20、轉動插銷 30 及支撐板 40。

【0030】 所述殼體 10 可為電子裝置殼體的部分或全部，殼體 10 的下表面具有第一凹槽 101 及自第一凹槽 101 的一側延伸出的第二凹槽 102。其中，第一凹槽 101 中具有貫穿殼體 10 的開口 1011；而第二凹槽 102 的底面則凸設有一樞軸 1021。

【0031】 所述觸控板 20 配置於第一凹槽 101 中，且觸控板 20 的上表面可部份地暴露於開口 1011，而可供使用者進行操作。觸控板 20 的下表面具有設置於相對兩側的連接座 201 及按壓開關 202。因觸控板 20 的正投影面積小於凹槽 101 的正投影面積，使得觸控板 20 的側緣與第二凹槽 102 所在一側的內壁面之間形成有水平間隙，而觸控板 20 便可藉由所形成的水平間隙於第一凹槽 101 中進行往復移動，即：觸控板 20 可藉由水平間隙靠近或遠離第二凹槽 102 所在的一側。此外，第一凹槽 101 平行於觸控板 20 往復移動方向之側邊的內壁面上設置有段落機構 103。於本實施例中，段落機構 103 設置於與第二凹槽 102 所在一側鄰接的側邊上，且段落機構 103 具有相鄰排列的第一卡合凹口 1031 及第二卡合凹口 1032。

【0032】 請繼續參閱圖 1B，所述連接座 201 具有對應於段落機構 103 的彈臂 2011，並可藉由彈臂 2011 與段落機構 103 可調整地互相卡接。於本實施例中，所述彈臂 2011 上具有對應於第一卡合凹口 1031 及第二卡合凹口 1032 的卡合凸塊 20111。如此，當觸控板 20 於第一凹槽 101 中進行往復移動時，卡合凸塊 2011 便會與第一卡合凹口 1031 或第二卡合凹口 1032 相互卡合，以對觸控板 20 進行定位。

【0033】 所述轉動插銷 30 可藉由鎖固件 L1 螺鎖於樞軸 1021 之上，而可復位地樞設於第二凹槽 102 之中。

【0034】 所述支撐板 40 可移動地設置於殼體 10 的下表面，並可藉由黏合、卡合或點焊方式與觸控板 20 的連接座 201 相結合，以藉此支撐觸控板 20 並與觸控板 20 進行連動。另一方面，觸控板 20 與支撐板 40 之間則藉由連接座 201 的厚度形成一垂直間隙。於本實施例中，支撐板 40 的兩端分別具有相對的二個長形滑孔 401，並可將四個限位件 L2 分別穿設於各長形滑孔 401，再將限位件 L2 的一端固定於殼體 10 的下表面，使支撐板 40 可沿著長形滑孔 401 的長邊進行移動。相同的，與支撐板 40 進行連動的觸控板 20 則藉由所形成的水平間隙於第一凹槽 101 中進行往復移動。

【0035】 請一併參閱圖 2A 及圖 2B，圖 2A 係為本發明所提供之轉動插銷一視角的立體分解圖；圖 2B 係為本發明所提供之轉動插銷安裝的立體示意圖。於圖 2A 中，所述轉動插銷 30 包括：樞接部 301、連動端 302、擋止端 303 及彈性件 304，且連動端 302 及擋止端 303 分別連接於樞接部 301 相對的兩側。其中，樞接部 301 具有一軸孔 3011 及自軸孔 3011 朝向擋止端 303 延伸的開槽 3012，而可於樞接部 301 形成類似 P 字形狀的開口，且連動端 302 的垂直厚度 $d1$ 大於擋止端 303 的垂直厚度 $d2$ 。所述彈性件 304 具有簧體 3041 及與簧體 3041 相連的扭臂 3042，而簧體 3041 配置於軸孔 3011 之中，扭臂 3042 則配置於開槽 3012 之中，於本實施

例中，彈性件 304 可為一扭簧。

【0036】 所述樞軸 1021 具有同軸設置的樞接段 10211 及相連的固定段 10212，且固定段 10212 具有沿軸向設置的螺孔 102121。所述樞接部 301 藉由軸孔 3011 套設於樞接段 10211 而與樞軸 1021 樞接，使得樞接部 301 可以樞軸 1021 為中心進行轉動；簧體 3041 則固設於固定段 10212 以固定彈性件 304，使其無法隨著樞接部 301 進行轉動。於本實施例中，固定段 10212 與簧體 3041 具有相對應的多邊形結構，使簧體 3041 可套設於固定段 10212 以固定彈性件 304，而讓彈性件 304 無法隨著樞接部 301 進行轉動。所述螺孔 102121 則可供一鎖固件 L1 穿設並螺鎖，以將轉動插銷 30 安裝於樞軸 1021 上。

【0037】 請繼續參閱圖 2B。於圖 2B 中，觸控板 20 的側緣與第一凹槽 101 延伸有第二凹槽 102 之一側的內壁面之間具有水平間隙 Gh；觸控板 20 與支撐板 40 之間則藉由連接座 201 的厚度形成垂直間隙 Gv。另一方面，連動端 302 及擋止端 303 均位於水平間隙 Gh，且連動端 302 的垂直厚度 d1 約略大於垂直間隙 Gv 而可對應於觸控板 20 的側緣；擋止端 303 的垂直厚度 d2 約略等於或小於垂直間隙 Gv 並對應於垂直間隙 Gv。配置於開槽 3012 之中的扭臂 3041 則具有使擋止端 303 遠離觸控板 20 的勢能。

【0038】 請參閱圖 3，圖 3 係為本發明所提供之觸控模組的仰視圖。於圖 3 中，彈臂 2011 的卡合凸塊 20111 與第一卡合凹口 1031 相互卡合以將觸控板 20 定位，此時觸控板 20 被定位於遠離第二凹槽 102 的位置，且觸控板 20 的側緣與第一凹槽 101 之間具有水平間隙 Gh，而位於水平間隙 Gh 的連動端 302 及擋止端 303 均不與觸控板 20 相互干涉。此外，為讓使用者於推動觸控板 20 移動時產生不同的段落感，可將第一卡合凹口 1031 與第二卡合凹口 1032 設計成具有不同深度的凹口。舉例而言，若第一卡合凹口 1031 的深度略小於第二卡合凹口 1032 的深度，當使用者透過開口 101(如圖 1A 所示)推動觸控板 20，使觸控板 20 藉由水平間隙 Gh

朝向第二凹槽 102 的位置移動時，因彈臂 2011 受到第一凹槽 101 內壁面的抵壓而發生形變，使卡合凸塊 2011 逐漸脫離第一卡合凹口 1031，但因第一卡合凹口 1031 的深度略小，而讓卡合凸塊 2011 較容易自第一卡合凹口 1031 脫離並移動至第二卡合凹口 1032；反之，當使用者透過開口 101 推動觸控板 20，使觸控板 20 遠離第二凹槽 102 時，因第二卡合凹口 10312 的深度略大，而讓卡合凸塊 2011 較難自第二卡合凹口 1032 脫離並移動至第一卡合凹口 1031，如此便可讓使用者在推動觸控板 20 產生不同的段落感。

【0039】 接著，請參閱圖 4，圖 4 係為本發明所提供之觸控模組作動的示意圖。於圖 4 之(i)中，當觸控板 20 的卡合凸塊 2011 與第一卡合凹口 1031 相互卡合時，觸控板 20 被定位在遠離第二凹槽 102 的位置，此時轉動插銷 30 的連動端 302 及擋止端 303 均不與觸控板 20 相互干涉，而使用者可透過開口 101(如圖 1A 所示)按壓觸控板 20，使觸控板 20 以連接座 20 為支點而於垂直間隙 G_v (如圖 2B 所示)之間進行擺動，並讓按壓開關 202 接觸支撐板 40 的表面，使得觸控板 20 產生相應的按壓訊號。

【0040】 於圖 4 之(ii)中，當使用者透過開口 101 推動觸控板 20，使觸控板 20 藉由水平間隙 G_h 朝向第二凹槽 102 的位置移動時，彈臂 2011 因受到第一凹槽 101 內壁面的抵壓而發生形變，使卡合凸塊 2011 自第一卡合凹口 1031 脫離並移動至第二卡合凹口 1032，隨後再與第二卡合凹口 1032 相互卡合以將觸控板 20 定位於靠近第二凹槽 102 的位置。而觸控板 20 的側緣亦同時推抵連動端 302，使轉動插銷 30 以樞接部 301 為中心，進行逆時鐘方向的轉動，以藉此帶動擋止端 303 伸入觸控板 20 與支撐板 40 之間的垂直間隙 G_v (如圖 2B 所示)，而讓擋止端 303 與觸控板 20 相互干涉，使觸控板 20 無法在垂直間隙 G_v 之間進行擺動。另一方面，觸控板 20 亦同步地切換其功能模式，而可做為計算機或快捷鍵控制板使用。如此一來，藉由擋止端 303 擋止觸控板 20，以限制觸控板 20 於垂直方向的擺動，當使用者在操作計算機或快捷鍵控制

板等功能模式時，便不會因按壓觸控板 20 而誤觸按壓開關 202，使其輸出錯誤的按壓訊號。

【0041】 於圖 4 之(iii)中，當使用者透過開口 101 推動觸控板 20，使觸控板 20 遠離第二凹槽 102 的時，彈臂 2011 受到第一凹槽 101 內壁面的抵壓而發生形變，使卡合凸塊 20111 自第二卡合凹口 1032 脫離並移動至第一卡合凹口 1031，隨後再與第一卡合凹口 1031 相互卡合以將觸控板 20 定位於遠離第二凹槽 102 的位置。此時觸控板 20 的側緣遠離連動端 302，而彈性件 304 的扭臂 3042(如圖 2A 所示)同步地彈性回復，使轉動插銷 30 以樞接部 301 為中心進行順時鐘方向的轉動而復位，而可帶動擋止端 303 遠離觸控板 20，使擋止端 303 脫離觸控板 20 與支撐板 40 之間的垂直間隙 G_v (如圖 2B 所示)，如此擋止端 303 便無法再與觸控板 20 相互干涉，讓觸控板 20 回復在垂直間隙 G_v 之間擺動的功能。

【0042】 相較於習知技術，本發明所提供的觸控模組可藉由觸控板與轉動插銷的連動，使觸控板可快速地於按壓模式及非按壓模式間進行切換，並可避免使用者於操作功能模式，例如：計算機或快捷鍵控制板模式時，按壓訊號的誤動作；故，本發明實為一極具產業價值之創作。

【0043】 本發明得由熟悉本技藝之人士任施匠思而為諸般修飾，然皆不脫如附申請專利範圍所欲保護。

【符號說明】

【0044】

d1、d2	垂直厚度
Gh	水平間隙
Gv	垂直間隙
L1	鎖固件
L2	限位件
1	觸控模組
10	殼體

101	第一凹槽
102	第二凹槽
1021	樞軸
10211	樞接段
10212	固定段
102121	螺孔
103	段落機構
1031	第一卡合凹口
1032	第二卡合凹口
20	觸控板
201	連接座
2011	彈臂
20111	卡合凸塊
202	按壓開關
30	轉動插銷
301	樞接部
3011	軸孔
3012	開槽
302	連動端
303	擋止端
304	彈性件
3041	簧體
3042	扭臂
40	支撐板
401	長形滑孔

【生物材料寄存】

國內寄存資訊【請依寄存機構、日期、號碼順序註記】

國外寄存資訊【請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記】

【序列表】 (請換頁單獨記載)

申請專利範圍

1、一種觸控模組，適用於一電子裝置，包括：

一殼體，包括：

一第一凹槽，設置於該殼體的下表面；

一開口，位於該第一凹槽中；以及

一第二凹槽，延伸自該第一凹槽的一側；

一觸控板，配置於該第一凹槽中，該觸控板的下表面具有一連接座，且該觸控板側緣與該第一凹槽延伸有該第二凹槽之一側的內壁面之間具有一水平間隙；

一支撐板，可移動地設置於該殼體的下表面，且與該連接座相結合，以於該觸控板與該支撐板之間形成一垂直間隙；以及

一轉動插銷，可復位地樞設於該第二凹槽中，包括：

一連動端，位於該水平間隙並對應於該觸控板側緣；以及

一擋止端，位於該水平間隙並對應於該垂直間隙；

其中，該觸控板藉由該水平間隙進行一往復移動，使該觸控板側緣推抵或遠離該連動端，使該轉動插銷轉動以帶動該擋止端伸入或脫離該垂直間隙。

2、如申請專利範圍第 1 項所述之觸控模組，其中該轉動插銷具有一樞接部，該樞接部的兩側分別連接該連動端及該擋止端。

3、如申請專利範圍第 2 項所述之觸控模組，其中該樞接部具有一軸孔及自該軸孔朝向該擋止端延伸的一開槽。

4、如申請專利範圍第 3 項所述之觸控模組，其中該轉動插銷具有一彈性件，該彈性件具有一簧體及相連的一扭臂，該簧體配置於該軸孔中，該扭臂配置於該開槽中，且該扭臂具有使該擋止端遠離該觸控板的勢能。

5、如申請專利範圍第 4 項所述之觸控模組，其中該第二凹槽底面凸設有一樞軸，該樞軸依序穿設於該軸孔及配置於該軸孔中的該簧體。

6、如申請專利範圍第 5 項所述之觸控模組，其中該樞軸具有一樞接段及相連的一固定段，該樞接部以該軸孔套設於該樞接段而可

以該樞軸為中心進行轉動，該簧體固設於該固定段以固定該彈性件。

7、如申請專利範圍第 1 項所述之觸控模組，其中該支撐板的兩端分別具有相對的二個長形滑孔。

8、如申請專利範圍第 7 項所述之觸控模組，其進一步包括四個限位件，各該限位件穿設於各該長形滑孔再固定於該殼體的下表面，使該支撐板可沿著各該長形滑孔的長邊移動。

9、如申請專利範圍第 1 項所述之觸控模組，其中該觸控板的下表面具有一按壓開關，且該連接座及該按壓開關設置於該觸控板下表面相對的兩側。

10、如申請專利範圍第 9 項所述之觸控模組，其中當該擋止端脫離該垂直間隙時，該觸控板可以該連接座為支點而於該垂直間隙之間進行擺動，使該按壓開關接觸該支撐板以產生相應的按壓訊號。

11、如申請專利範圍第 1 項所述之觸控模組，其中該第一凹槽於平行於該往復移動方向之側邊的內壁面上設置有一段落機構。

12、如申請專利範圍第 11 項所述之觸控模組，其中該連接座具有對應於該段落機構的一彈臂，該彈臂可調整地與該段落機構互相卡接，以對該觸控板進行定位。

13、如申請專利範圍第 12 項所述之觸控模組，其中該彈臂具有一卡合凸塊，該段落機構具有對應於該卡合凸塊的至少二卡合凹口，當該觸控板進行該往復移動時，該卡合凸塊與該至少二卡合凹口中之一者相互卡合。

14、如申請專利範圍第 1 項所述之觸控模組，其中該連動端的垂直厚度約略大於該垂直間隙，該擋止端的垂直厚度約略等於或小於該垂直間隙。

15、如申請專利範圍第 1 項所述之觸控模組，其中該電子裝置為：筆記型電腦、鍵盤、手機、PDA、手寫板或繪圖板。

圖式

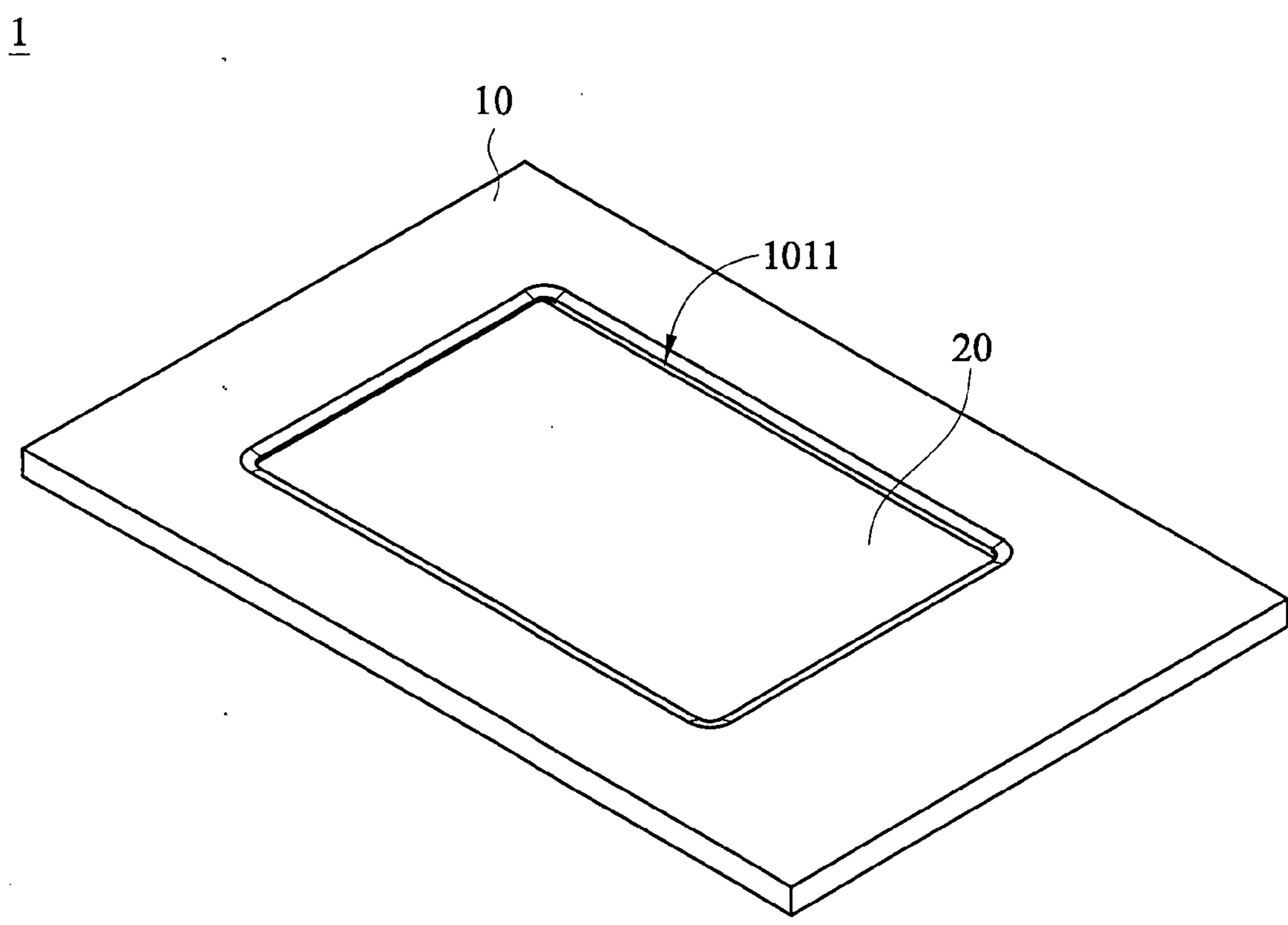


圖 1A

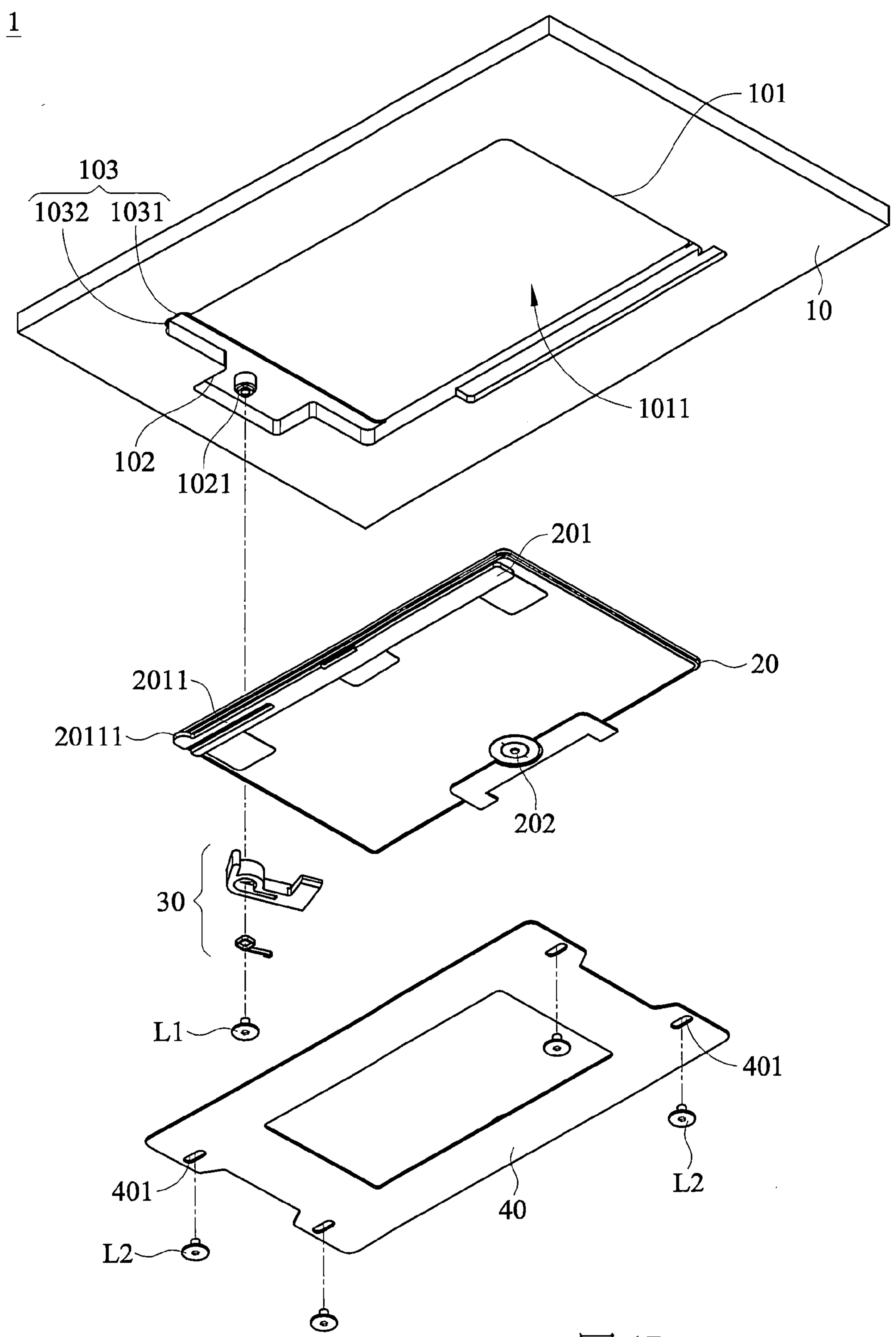


圖 1B

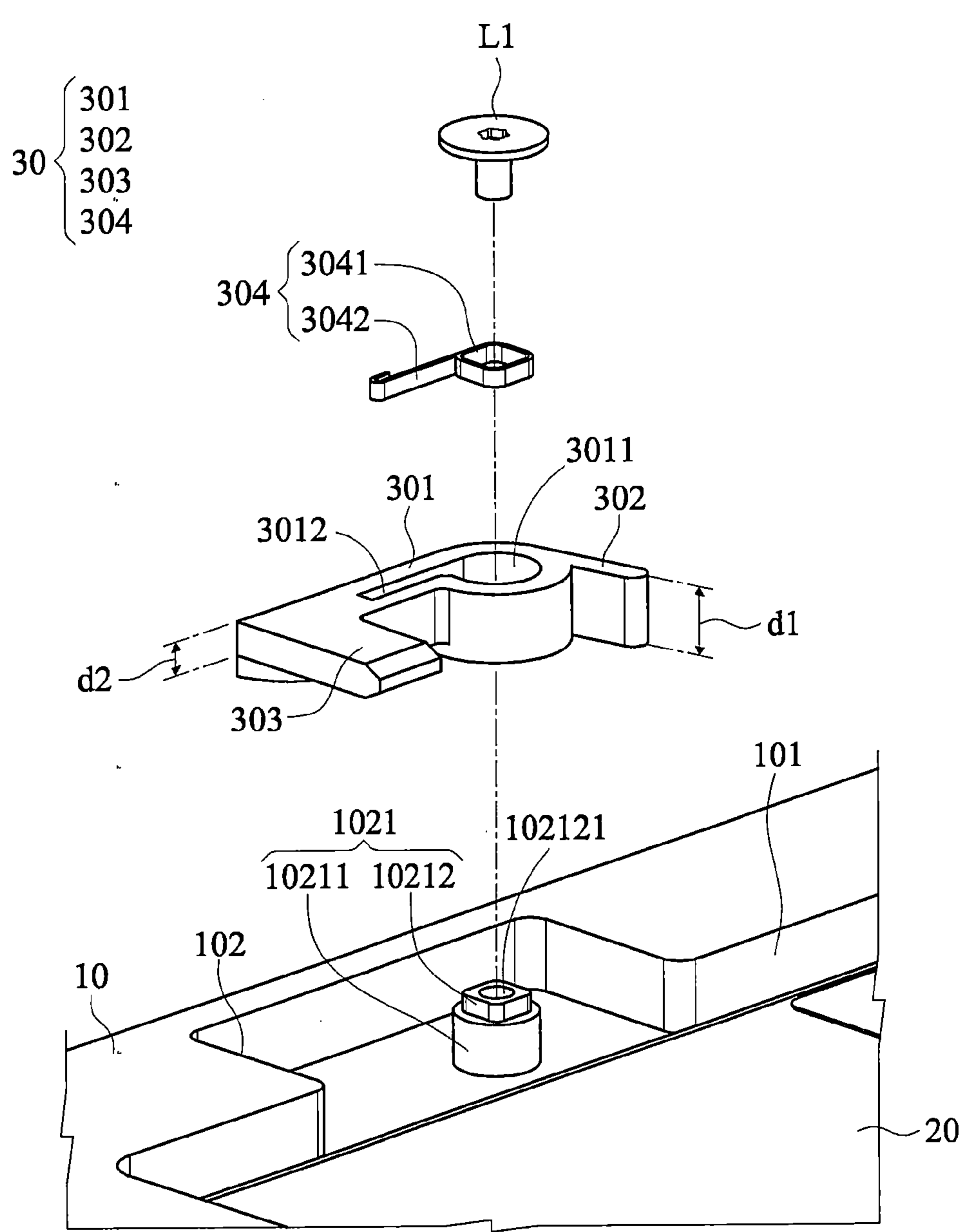


圖 2A

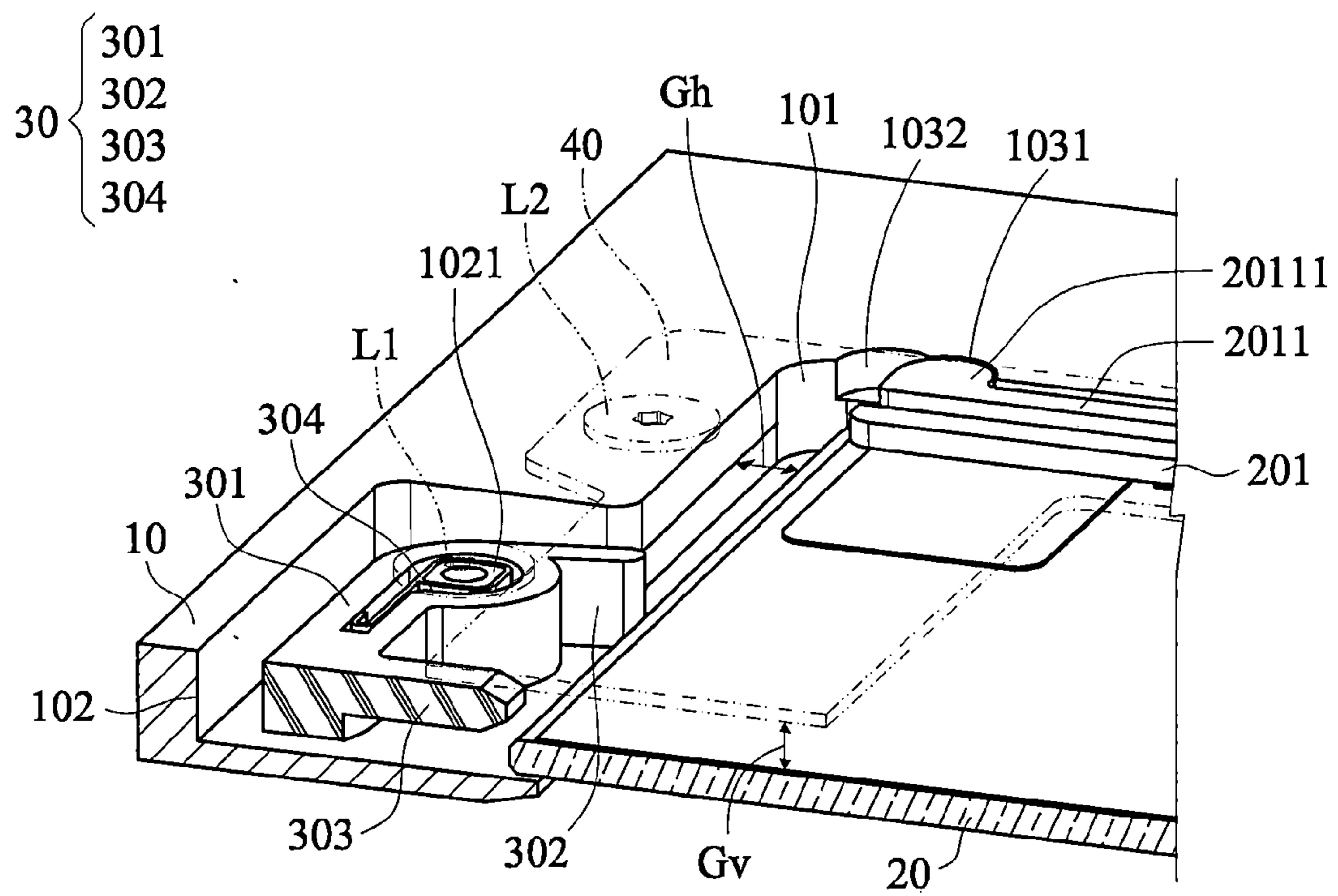


圖 2B

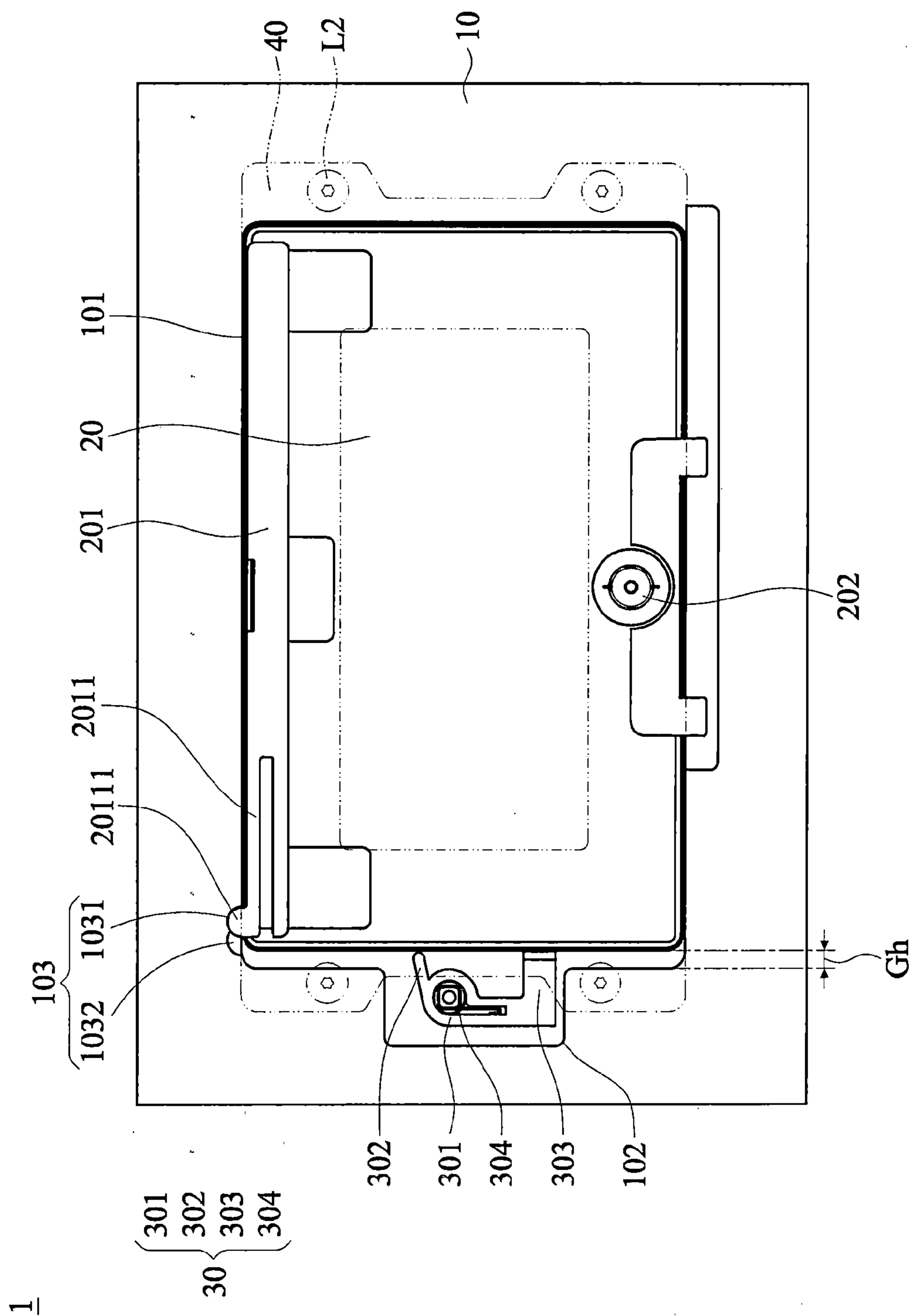


圖 3

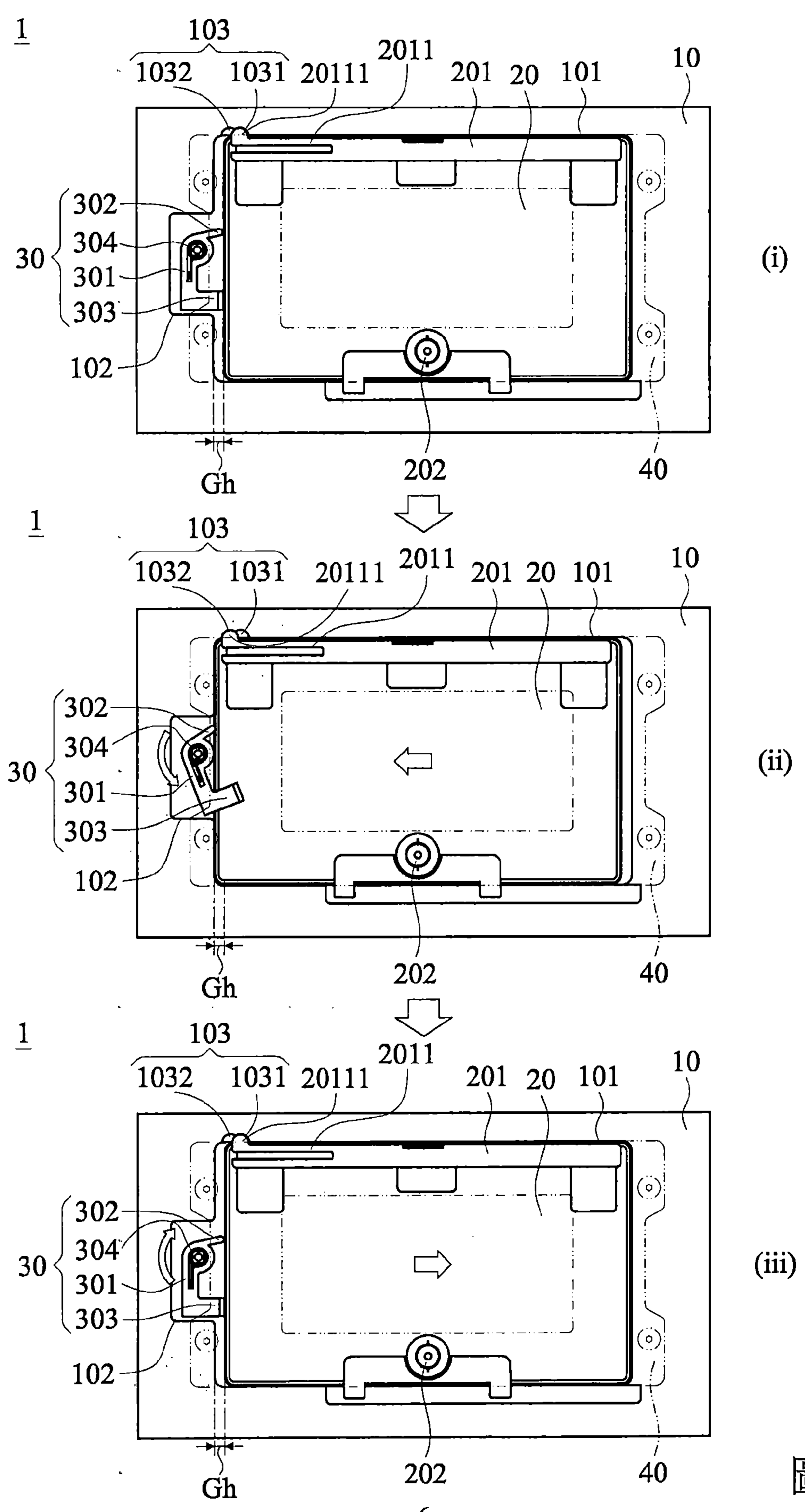


圖 4