



(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 I488563 B

(45)公告日：中華民國 104 (2015) 年 06 月 11 日

(21)申請案號：100142443

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 11 月 18 日

(51)Int. Cl. : **H05K7/00 (2006.01)****H04N5/65 (2006.01)****H05K7/14 (2006.01)**

(71)申請人：明基電通股份有限公司 (中華民國) BENQ CORPORATION (TW)

臺北市內湖區基湖路 16 號

(72)發明人：林奇成 LIN, CHI CHENG (TW)

(74)代理人：吳豐任；戴俊彥

(56)參考文獻：

TW 545858

TW M249084

審查人員：劉復祺

申請專利範圍項數：27 項 圖式數：14 共 40 頁

(54)名稱

周邊輸入裝置

PERIPHERAL INPUT DEVICE

(57)摘要

本發明揭露一種周邊輸入裝置，可承載一板狀電子裝置。該周邊輸入裝置包含一基座、一輸入模組、一支撐機構及一止擋結構，該輸入模組、該支撐機構及該止擋結構設置於該基座，該止擋結構設置於該輸入模組及該支撐機構之間。該支撐機構可提供多個支撐角度以與該止擋結構共同穩定支撐該板狀電子裝置。因此，本發明之周邊輸入裝置同時提供支撐及輸入之功能，並提供多個支撐角度以滿足使用者於操作時對該板狀電子裝置的視角需求，且進一步能作為該板狀電子裝置之保護蓋。

The invention discloses a peripheral input device capable of carrying a tabular electronic device. The peripheral input device includes a base, an inputting module, a supporting mechanism, and a retaining structure. The inputting module, the supporting mechanism, and the retaining structure are disposed on the base. The retaining structure is disposed between the inputting module and the supporting mechanism. The supporting mechanism can provide a plurality of supporting angles for together with the retaining structure supporting the tabular electronic device stably. Therefore, the peripheral input device according to the invention can provide functions of supporting and inputting simultaneously, provide a plurality of supporting angles for satisfying view requirement of a user to the tabular electronic device during operation, and further can be regarded as a protection cover for the tabular electronic device.



- 1 . . . 周邊輸入裝置
12 . . . 基座
14 . . . 支撐機構
16 . . . 止擋結構
17 . . . 輸入模組
18 . . . 第一容置槽
20 . . . 鉸鏈
122 . . . 表面
142 . . . 第一支架
144 . . . 第二支架
148 . . . 止滑件
162 . . . 止擋板
164 . . . 第三容置槽
182 . . . 環繞區域
184 . . . 取出操作空間
1424 . . . 第一上端部
1422 . . . 第一下端部
1426 . . . 承座
1442 . . . 第二下端部
1444 . . . 第二上端部
1446 . . . 滑桿
1448 . . . 軸桿
1462 . . . 滑槽
1464 . . . 波浪狀彈片
1482 . . . 頂表面

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：100142443

H05K 7/00 (2006.01)

※申請日：100.11.18

※IPC 分類：H04N 5/65 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

H05K 7/14 (2006.01)

周邊輸入裝置/PERIPHERAL INPUT DEVICE

二、中文發明摘要：

本發明揭露一種周邊輸入裝置，可承載一板狀電子裝置。該周邊輸入裝置包含一基座、一輸入模組、一支撐機構及一止擋結構，該輸入模組、該支撐機構及該止擋結構設置於該基座，該止擋結構設置於該輸入模組及該支撐機構之間。該支撐機構可提供多個支撐角度以與該止擋結構共同穩定支撐該板狀電子裝置。因此，本發明之周邊輸入裝置同時提供支撐及輸入之功能，並提供多個支撐角度以滿足使用者於操作時對該板狀電子裝置的視角需求，且進一步能作為該板狀電子裝置之保護蓋。

三、英文發明摘要：

The invention discloses a peripheral input device capable of carrying a tabular electronic device. The peripheral input device includes a base, an inputting module, a supporting mechanism, and a retaining structure. The inputting module, the supporting mechanism, and the retaining structure are disposed on the base. The retaining structure is disposed between the inputting module and the supporting mechanism. The supporting mechanism can provide a plurality of

supporting angles for together with the retaining structure supporting the tabular electronic device stably. Therefore, the peripheral input device according to the invention can provide functions of supporting and inputting simultaneously, provide a plurality of supporting angles for satisfying view requirement of a user to the tabular electronic device during operation, and further can be regarded as a protection cover for the tabular electronic device.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 4 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1	周邊輸入裝置	12	基座
14	支撐機構	16	止擋結構
17	輸入模組	18	第一容置槽
20	鉸鏈	122	表面
142	第一支架	144	第二支架
148	止滑件	162	止擋板
164	第三容置槽	182	環繞區域
184	取出操作空間	1424	第一上端部
1422	第一下端部	1426	承座
1442	第二下端部	1444	第二上端部
1446	滑桿	1448	軸桿
1462	滑槽	1464	波浪狀彈片
1482	頂表面		

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】

本發明關於一種輸入裝置，尤指一種能承載一板狀電子裝置之周邊輸入裝置。

【先前技術】

平板電腦(tablet computer)以其輕便的特性，於消費市場廣受歡迎。平板電腦受限於產品體積，並無實體鍵盤的設置，故其輸入介面係直接以觸控螢幕之觸控功能實施。於此種方式中，除了使用虛擬鍵盤的按壓觸感不佳外，觸控螢幕為了顯示虛擬鍵盤，剩餘用以顯示畫面大幅減少，例如文書處理應用程式，可能僅剩數行文字能被看到，十分不便。另外，當使用者需同時使用雙手進行輸入時，平板電腦多被平放於桌面上，使用者可能需以不自然的姿勢操作，或是將平板電腦倚靠於他物以獲取較佳的操作視角，但平板電腦不易被穩固支撐而可能滑落、受損。於雙手同時使用的情境中，使用者可使用外接式鍵盤以獲取操作觸感並避免顯示畫面被縮減，但該平板電腦之支撐仍是問題。目前雖已有整合支撐功能之外接式鍵盤問市以提供較佳的按壓手感及支撐，但通常僅能對平板電腦提供單一支撐角度，此支撐角度無法滿足每一位使用者對平板電腦的視角要求，於使用上仍有不便。

【發明內容】

鑑於先前技術中的問題，本發明的目的之一在於提供一種周邊輸入裝置，利用一支撐機構及一止擋結構以能提供多個支撐角度以支撐一板狀電子裝置，進而滿足每一位使用者對該板狀電子裝置的視角要求。

該周邊輸入裝置可承載一板狀電子裝置，該板狀電子裝置具有一底部與一後殼。該周邊輸入裝置包含一基座、一輸入模組、一支撐機構及一止擋結構。該基座具有一表面，該輸入模組設置於該表面上。該支撐機構包含一支架及一止滑件，該支架之一下端部與該基座樞接，該支架之一上端部與該止滑件樞接，使該止滑件可於該上端部轉動。該止擋結構設置於該輸入模組和該支撐機構之間。當該板狀電子裝置承載於該基座上，且該底部擋止於該止擋結構時，該支架以該下端部為支點而可向上轉動升起，該止滑件可配合該後殼之傾斜角度而轉動，使該止滑件維持相當面積接觸該後殼，如此該支架與該板狀電子裝置形成一倒V字形結構而穩定支撐該板狀電子裝置。

因此，該周邊輸入裝置利用樞接的該止滑件配合該後殼之傾斜角度以使該止滑件能密貼該後殼，該支架與該板狀電子裝置形成一穩定結構，以穩定支撐該板狀電子裝置，故滿足使用者對該板狀電子裝置的視角要求。此外，該周邊輸入裝置利用該輸入模組，例如鍵盤，提供使用者較佳的操作觸感。另外，該基座可進一步包含一鉸鏈，該基座能經由該鉸鏈與該板狀電子裝置樞接，使得該周邊輸

入裝置能大致平覆於該板狀電子裝置上，進而作為該板狀電子裝置之保護蓋。

本發明之另一目的在於提供另一種周邊輸入裝置，同樣利用一支撐機構及一止擋結構以能提供多個支撐角度以支撐一板狀電子裝置，進而滿足每一位使用者對該板狀電子裝置的視角要求。

該周邊輸入裝置可承載一板狀電子裝置，該板狀電子裝置具有一底部與一後殼。該周邊輸入裝置包含一基座、一輸入模組、一容置槽、一支撐機構及一止擋結構。該基座具有一表面，該輸入模組設置於該表面上，該容置槽形成於該表面上，並定義一環繞區域。該支撐機構包含一第一支架、一第二支架及一定位機構，該第一支架之一第一下端部與該基座樞接，該第二支架之一第二上端部與該第一支架樞接，且該第二支架之一第二下端部可選擇性地固定於該定位機構中，該定位機構設置於該環繞區域中。該止擋結構設置於該輸入模組和該支撐機構之間。當該板狀電子裝置之該底部擋止於該止擋結構，該第一支架以該第一下端部為支點向上轉動升起，該第二下端部於該定位機構中移動，該板狀電子裝置被該基座及該第一支架之一第一上端部穩定支撐。其中該第一支架至少具有一 U 形或 L 形結構，當該第一支架以該第一下端部為支點向下轉動，而使該第一支架容置於該容置槽中時，該第二支架被該第一支架至少環繞兩側。

因此，該周邊輸入裝置利用該定位機構使得該第一支架及該第二支架形成穩定的支架結構，並且該定位機構能提供該第二支架不同的固定位置使得該板狀電子裝置能以不同的傾斜角度設置，滿足使用者對該板狀電子裝置的視角要求，另外，同樣地，該周邊輸入裝置利用該輸入模組，例如鍵盤，提供使用者較佳的操作觸感。該基座可進一步包含一鉸鏈，該基座能經由該鉸鏈與該板狀電子裝置樞接，使得該周邊輸入裝置能大致平覆於該板狀電子裝置上，進而作為該板狀電子裝置之保護蓋。

關於本發明之優點與精神可以藉由以下的發明詳述及所附圖式得到進一步的瞭解。

【實施方式】

請參閱第 1 圖及第 2 圖，第 1 圖為根據本發明之一較佳具體實施例之周邊輸入裝置 1 之示意圖，第 2 圖為周邊輸入裝置 1 沿第 1 圖中線 X-X 之剖面圖。周邊輸入裝置 1 包含一基座 12、一支撐機構 14、一止擋結構 16 及一輸入模組 17。一第一容置槽 18 形成於基座 12 之一表面 122 上，並定義一環繞區域 182，即 U 字形之第一容置槽 18 所環繞之區域。支撐機構 14 包含一第一支架 142、一第二支架 144、一定位機構 146 及一止滑件 148。

第一支架 142 具有二第一下端部 1422 及一第一上端部 1424，第一下端部 1422 與基座 12 樞接，止滑件 148 與第一上端部 1424

樞接，使止滑件 148 可於第一上端部 1424 轉動。於本實施例中，第一支架 142 呈 U 字形並具有二垂直臂及一水平臂，第一上端部 1424 對應該水平臂，止滑件 148 樞接於該水平臂上且可繞該水平臂旋轉，第一支架 142 能以第一下端部 1422 部為支點可向下轉動，使第一支架 142 及止滑件 148 能容置於第一容置槽 18 中。另外，第一容置槽 18 包含二取出操作空間 184，方便一使用者以手指自第一容置槽 18 取出第一支架 142。

請併參閱第 3 圖，其為周邊輸入裝置 1 之局部放大圖。定位機構 146 設置於基座 12 環繞區域 182 中，包含左右兩側各一滑槽 1462 及設置於滑槽 1462 之一波浪狀彈片 1464，而一第二容置槽 1466 形成於左右側兩滑槽 1462 之間。波浪狀彈片 1464，可為金屬製成之彈片，用以形成複數個固定位置 14642，即波浪狀彈片 1464 每一個弧結構形成之拘束空間。

第二支架 144 具有一第二下端部 1442 及一第二上端部 1444，第二下端部 1442 滑動設置於滑槽 1462 中並可選擇性被波浪狀彈片 1464 固定於該複數個固定位置 14642 其中之一，其中拘束第二下端部 1442 之力主要由波浪狀彈片 1464 之彈性提供。第二上端部 1444 與第一支架 142 樞接，因此當第一支架 142 以第一下端部 1422 為支點轉動時，第二支架 144 經由第二上端部 1444 被第一支架 142 帶動，進而使第二下端部 1442 亦被帶動於滑槽 1462 中移動，如第 2 圖中虛線所示。於本實施例中，第二下端部 1442 包含一滑桿 1446，

滑動設置於滑槽 1462 中，故第二下端部 1442 即經由滑桿 1446 滑動於滑槽 1462 中並被波浪狀彈片 1464 固定於該複數個固定位置 14642 其中之一。

第一支架 142 於第一上端部 1424 包含一承座 1426，第二支架 144 之第二上端部 1444 包含一軸桿 1448，使得第二上端部 1444 經由軸桿 1448 銜接至承座 1426 以與第一支架 142 樞接。如第 2 圖虛線所示，當第一支架 142 受外力而以第一下端部 1422 為支點向上轉動升起時，第一上端部 1424 帶動第二上端部 1444，進而使第二下端部 1442 於定位機構 146 中移動。但本發明不以此為限，例如承座 1426 設置於第一支架 142 之垂直臂上，又第二上端部 1444 與第一支架 142 樞接之方式亦得以銜接實現。

另外，當第一支架 142 以第一下端部 1422 為支點向下轉動，而使第一支架 142 向第一容置槽 18 運動時，第一上端部 1424 帶動第二上端部 1444，使第二下端部 1442 於定位機構 146 中移動，使第二支架 144 同時向第二容置槽 1466 運動；如此當第二支架 144 收納於第二容置槽 1466 中時，第二支架 144 被第一支架 142 環繞三側。

輸入模組 17 設置於表面 122 上。於本實施例中，輸入模組 17 係一鍵盤，但本發明不以此為限。例如以鍵盤及觸控板(touch pad)之組合作為本發明之輸入模組。止擋結構 16 設置於輸入模組 17 和支撐機構 14 之間，止擋結構 16 包含一止擋板 162 與一第三容置槽

164，止擋板 162 可向上運動而突出表面 122 以能擋止物件，如第 2 圖中虛線所示，止擋板 162 亦可向下運動而容置於第三容置槽 164 中。

於使用上，周邊輸入裝置 1 可用以承載一板狀電子裝置 2，例如一平板電腦，但本發明不以此為限。板狀電子裝置 2 具有一底部 22 與一後殼 24。周邊輸入裝置 1 主要利用支撐機構 14 及止擋結構 16 穩定支撐板狀電子裝置 2。支撐使用之詳細說明如後文。請參閱第 1 圖及第 4 圖，第 4 圖為第 1 圖中周邊輸入裝置 1 於支撐機構 14 及止擋結構 16 升起後之示意圖。使用者可自取出操作空間 184 勾起第一上端部 1424 並以第一下端部 1422 為支點向上轉動升起第一支架 142，第二上端部 1444 因與第一支架 142 樞接，亦隨第一支架 142 被帶動升起，第二下端部 1442 受到第二上端部 1444 的連動而受限滑動於滑槽 1462 中。第一支架 142 於被旋轉至所需角度後，即可因波浪狀彈片 1464 對第二下端部 1442 的固定效果而能維持不變。此外，使用者亦將止擋板 162 旋出第三容置槽 164。接著，使用者即可將板狀電子裝置 2 承載於基座 12 上，使得板狀電子裝置 2 之螢幕 26 朝上，底部 22 擋止於止擋結構 16 之止擋板 162；其中，於本實施例中，板狀電子裝置 2 部分沉入第三容置槽 164 中，但本發明不以此為限。

使用者亦配合後殼 24 之傾斜角度旋轉止滑件 148，以使止滑件 148 能維持相當面積接觸後殼 24；此接觸面積於實作上即可為止滑

件 148 之頂表面 1482 面積。此時，板狀電子裝置 2 已為周邊輸入裝置 1 穩定支撐，其示意圖如第 5 圖及第 6 圖所示，第 6 圖為第 5 圖之側視圖。使用者即可利用周邊輸入裝置 1 之輸入模組 17 對板狀電子裝置 2 進行輸入操作，其中周邊輸入裝置 1 包含一無線通訊模組 19，設置於基座 12 內，如第 2 圖所示，無線通訊模組 19 可與板狀電子裝置 2 建立無線連結並將輸入模組 17 產生之電訊號無線傳輸至板狀電子裝置 2；本發明不以此為限，例如經由連接器實現通訊連結。

另外，於第 5 圖及第 6 圖中，矩形的板狀電子裝置 2 係以短邊擋止於止擋結構 16 而呈垂直方向放置，但於實際使用上，板狀電子裝置 2 亦得以長邊擋止於止擋結構 16 而呈水平方向放置，此視使用者需求而定。

於本實施例中，第一支架 142 及第二支架 144 藉由定位機構 146 之定位效果即可形成穩定的支架結構，於實作上，板狀電子裝置 2 所受之力除本身重力外，尚受到第三容置槽 164 底部之反作用力、止擋板 162 之反作用力及止滑件 148 之反作用力，藉由分析關於板狀電子裝置 2 之力圖，可輕易確認板狀電子裝置 2 支撐狀態，亦同時可藉由調整各部件之尺寸以調整各作用力狀態，進而能得到對板狀電子裝置 2 之穩定支撐，此為本發明所屬技術領域中習知技術者可基於本發明之說明而可輕易完成，故不再贅述。

補充說明的是，於本實施例中，止滑件 148 可為一摩擦墊片、吸盤、磁性件或魔鬼氈(使用者需在板狀電子裝置 2 後殼 24 對應位置處預先黏貼一配合魔鬼氈)，藉此，當止滑件 148 貼合於後殼 24 上時，止滑件 148 就無法相對於後殼 24 運動；此外，前述摩擦墊片、吸盤、磁性件及魔鬼氈可增加正向力或摩擦力，進而調整板狀電子裝置 2 所受之合力狀態，有助於板狀電子裝置 2 之穩定支撐。另外，若第一上端部 1424 對板狀電子裝置 2 所施加之反作用力即足以達到穩定支撐板狀電子裝置 2，亦即板狀電子裝置 2 能被基座 12 及第一上端部 144 穩定支撐時，止滑件 148 即可省略，如第 7 圖所示；其中第一支架 142 及第二支架 144 藉由定位機構 146 即可形成穩定的支架結構，無待止滑件 148 與後殼 24 間之結構上交互作用。又若在不考慮板狀電子裝置 2 之受力分析下，於前述實施例中，第二支架 144 亦可省略，而藉由止滑件 148 對後殼 24 的止滑效果，使得第一支架 142 與板狀電子裝置 2 可形成一倒 V 字形結構而穩定支撐板狀電子裝置 2，如第 8 圖所示。

再補充說明的是，於本實施例中，由於止擋結構 16 設置位置不變，故板狀電子裝置 2 設置之傾斜角度可藉由改變第一上端部 1424 之高度來調整；換言之，藉由改變第二下端部 1442 固定於該複數個固定位置 14642 中之不同位置，可調整第一上端部 1424 之高度，進而改變板狀電子裝置 2 被支撐時之傾斜角度，以滿足不同的使用者對變板狀電子裝置 2 之不同的視角需求。另外，於本實施例中，止擋結構 16 主要藉由單一狹長的止擋板 162 實現擋止底部 22 的功

能，但本發明不以此為限。於另一實施例中，單一止擋板 162 改由藉由兩個長度較短的止擋板 163 來實現擋止底部 22 的功能，如第 9 圖所示；第三容置槽 164 亦因此改由兩個對應的第三容置槽 165 實作；如此於基座 12 上開槽面積較小，基座 12 內部可保留較多空間放置電路元件。

於前述實施例中，第一支架 142 具有 U 形結構，故第一支架 142 與基座 12 有兩處樞接處，可提升第一支架 142 作動的穩定度，但本發明不以此為限。請參閱第 10 圖，其為根據本發明之另一較佳具體實施例之周邊輸入裝置 3 之示意圖。周邊輸入裝置 3 與周邊輸入裝置 1 結構大致相同，主要不同之處在於周邊輸入裝置 3 之支撐機構 34 之第一支架 342 呈 L 形，第一支架 342 主要由一垂直臂與一水平臂組成，故第一支架 342 僅包含一第一下端部 3422，與基座 32 樞接，第二支架 144 與第一支架 342 則樞接於第一上端部 3424 之末端處，止滑件 148 仍樞接於第一上端部 3424 約中間處。第一容置槽 38 配合第一支架 342 之輪廓而亦為 L 形，並定義一環繞區域 382，即 L 字形之第一容置槽 38 所大致環繞之區域，定位機構 146 即設置於基座 32 上並於環繞區域 382 中。當第一支架 342 容置於第一容置槽 38 中時，第二支架 144 被第一支架 342 環繞兩側；第一容置槽 38 仍包含取出操作空間 384，方便一使用者以手指自第一容置槽 38 取出第一支架 342。第一支架 342 與第二支架 144 形成之支架結構雖非對稱，但仍可獲得不錯的穩定性，且可使基座 32 內之騰出更多的空間，有利於周邊輸入裝置 1 其他元件之設置，例如電池、電路

板等。另外，周邊輸入裝置 3 直接採用第 9 圖中之止擋板 163 結構設計。關於周邊輸入裝置 3 各部件之其他說明，請參閱前述各實施例之相關說明，不再贅述。

於前述各實施例中，周邊輸入裝置 1、3 除可作為支撐板狀電子裝置 2 之用外，亦可作為保護板狀電子裝置 2 之保護蓋。請參閱第 1 圖及第 11 圖，第 11 圖為周邊輸入裝置 1 覆蓋板狀電子裝置 2 之側視圖。基座 12 包含一鉸鏈 20，基座 12 能經由鉸鏈 20 與板狀電子裝置 2 樞接，使得周邊輸入裝置 1 能繞第一側邊轉動而大致平覆於板狀電子裝置 2 之螢幕 26 上，以達到保護的效用。於本實施例中，鉸鏈 20 包含二個第一磁性件 202，其位置於第 1 圖及第 11 圖中以粗虛線向表示。當板狀電子裝置 2 於其側邊具有金屬外殼時，鉸鏈 20 即可利用磁性件 202 磁吸板狀電子裝置 2；或板狀電子裝置 2 對應設置磁性件(例如磁鐵)，亦可鉸鏈 20 即可利用磁性件 202 磁吸板狀電子裝置 2。如此鉸鏈 20 能經由該第一磁性件 202 與板狀電子裝置 2 第一側邊結合，進而使基座 12 能經由鉸鏈 20 與板狀電子裝置 2 樞接，使得周邊輸入裝置 1 能繞第一側邊轉動。另外，於本實施例中，鉸鏈 20 係附著於板狀電子裝置 2 之長邊，但本發明不以此為限。前述說明亦適用於周邊輸入裝置 3，不另贅述。

另外，於本實施例中，另設置一第二磁性件 124(例如磁鐵)於基座 12，其位置約略在輸入模組 17 之空白鍵下方，其位置以粗虛線表示於第 6 至第 8 圖及第 11 圖中)。因此，於基座 12 覆蓋板狀電子

裝置 2 時，磁性件 124 將磁吸板狀電子裝置 2，可輔助周邊輸入裝置 1 與板狀電子裝置 2 間之固定。於實作上，輸入模組 17 可採用薄形化的鍵盤，此時磁性件 124 可更靠近座基 12 表面 122 設置，增加磁吸力。如此當該板狀電子裝置 2 包含有一第一側邊與一第二側邊，使用者可令該第一磁性件 202 磁吸該第一側邊，該第二磁性件 124 磁吸該第二側邊。如此周邊輸入裝置 1 未承受到大於第一磁性件 202 磁力或第二磁性件 124 磁力之一外力時，周邊輸入裝置 1 可保持固定平覆於該板狀電子裝置上。

請參閱第 12 圖，其為根據本發明之又一較佳具體實施例之周邊輸入裝置 5 示意圖。周邊輸入裝置 5 與周邊輸入裝置 1 邏輯結構上大致相同，但周邊輸入裝置 5 之支撐機構 54 與鉸鏈 60 結合，故支撐機構 54 有較長的第一支架 542，可取得較佳的支撐位置。於本實施例中，第一支架 542 之第一下端部 5422 與鉸鏈 60 樞接，支撐機構 54 之止滑件 548 樞接於第一支架 542 之第一上端部 5424。於實作上，止滑件 548 可為一摩擦墊片、吸盤、磁性件或魔鬼氈（使用者需在板狀電子裝置 2 後殼 24 對應位置處預先黏貼一配合魔鬼氈）；於本實施例中，止滑件 548 整個可為磁鐵製成。於使用上，使用者同樣可將止擋板 162 旋出第三容置槽 164，並將板狀電子裝置 2 之底部 22 抵於止擋板 162 處，再將第一支架 542 旋轉至所需角度並使止滑件 548 吸住後殼 24。此時即完成使用周邊輸入裝置 5 支撐板狀電子裝置 2 之操作，其側視圖如第 13 圖所示。於第 13 圖中，止滑件 548 雖係位於後殼 24 接近邊緣處，但實際使用上不以此為限，

當止滑件 548 朝後殼 24 中間部分設置時，可使用周邊輸入裝置 5 具有較垂直的設置角度。由於支撐機構 54 係與鉸鏈 60 結合，基座 52 本體上於鉸鏈 60 與止擋結構 16 間可空出相當空間以供內部元件設置之用，尤其是電池，通常需完整且較大之空間來設置。

請參閱第 12 圖及第 14 圖，第 14 圖為周邊輸入裝置 5 覆蓋板狀電子裝置 2 狀態之側視圖。於本實施例中，鉸鏈 60 藉由第一磁性件 602(其位置於第 12 圖及第 14 圖中以粗虛線表示)磁吸板狀電子裝置 2 之第一側邊，使基座 52 能經由鉸鏈 60 與板狀電子裝置 2 樞接，如此得周邊輸入裝置 5 能相對於板狀電子裝置 2 之第一側邊轉動。

當使用者停止輸入文字，欲將周邊輸入裝置 5 作為板狀電子裝置 2 螢幕之保護蓋時，只要將周邊輸入裝置 5 平覆於板狀電子裝置 2 上，讓第一磁性件 602 磁吸板狀電子裝置 2 之第一側邊，並使第二磁性件 524(其位置於第 13 圖及第 14 圖中以粗虛線表示)磁吸板狀電子裝置 2 之第二側邊，再將磁鐵止滑件 548 磁吸在板狀電子裝置 2 後殼 24 接近第二側邊處，如此當基座 52 和第一支架 542 未承受到大於第一磁性件 602 磁力，第二磁性件 524 磁力或磁鐵止滑件 548 磁力之一外力時，基座 52 和第一支架 542 能固定於板狀電子裝置 2 上發揮一定程度之保護作用。另外，關於周邊輸入裝置 5 各部件之其他說明，請參閱前述各實施例之相關說明，不再贅述。此處止滑件 548 亦可為吸盤或魔鬼氈，或其他能提供第一支架 542 和後殼 24 間結合力之機構。

如前述各實施例之說明，本發明之周邊輸入裝置可利用該定位機構使得該第一支架及該第二支架形成穩定的支架結構，再搭配止擋結構即可穩定支撐該板狀電子裝置，解決了先前技術中使用外接鍵盤時平板電腦支撐的問題；同時，該周邊輸入裝置可利用該定位機構所提供之多個固定位置來調整該支架結構之高度，以能以不同的傾斜角度設置該板狀電子裝置，滿足使用者對該板狀電子裝置的視角要求，解決習知具支撐結構之外接鍵盤通常僅提供單一支撐角度的問題。另外，本發明之周邊輸入裝置可利用該止滑件與該板狀電子裝置之非滑動連接，使得該第一支架與該板狀電子裝置形成一倒 V 字形的穩定結構，同樣再再搭配止擋結構即可穩定支撐該板狀電子裝置；此時，該板狀電子裝置於設置後之傾斜角度之設定可藉由調整該止滑件接觸該板狀電子裝置之後殼之位置實現。此外，該周邊輸入裝置利用該輸入模組，例如鍵盤，提供使用者較佳的操作觸感。並且，該周邊輸入裝置可利用該鉸鏈使該基座能經由該鉸鏈與該板狀電子裝置樞接，進而覆蓋該板狀電子裝置上，以作為該板狀電子裝置之保護蓋。

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。

【圖式簡單說明】

第 1 圖為根據本發明之一較佳具體實施例之周邊輸入裝置之示意

圖。

第 2 圖為第 1 圖中周邊輸入裝置沿線 X-X 之剖面圖。

第 3 圖為第 1 圖中周邊輸入裝置之局部放大圖。

第 4 圖為第 1 圖中周邊輸入裝置於支撐機構及止擋結構升起後之示意圖。

第 5 圖為承載板狀電子裝置之周邊輸入裝置之示意圖。

第 6 圖為第 5 圖中周邊輸入裝置承載板狀電子裝置之側視圖。

第 7 圖為根據另一實施例之周邊輸入裝置承載板狀電子裝置之側視圖。

第 8 圖為根據另一實施例之周邊輸入裝置承載板狀電子裝置之側視圖。

第 9 圖為根據另一實施例之周邊輸入裝置之示意圖。

第 10 圖為根據本發明之另一較佳具體實施例之周邊輸入裝置之示意圖。

第 11 圖為第 1 圖中周邊輸入裝置覆蓋板狀電子裝置之側視圖。

第 12 圖為根據本發明之又一較佳具體實施例之周邊輸入裝置之示意圖。

第 13 圖為第 12 圖中周邊輸入裝置承載板狀電子裝置之側視圖。

第 14 圖為第 12 圖中周邊輸入裝置覆蓋板狀電子裝置之側視圖。

【主要元件符號說明】

1、3、5 周邊輸入裝置

2 板狀電子裝置

12、32、52	基座	14、34、54	支撐機構
16	止擋結構	17	輸入模組
18、38	第一容置槽	19	無線通訊模組
20、60	鉸鏈	22	底部
24	後殼	26	螢幕
122	表面	124、524	第二磁性件
142、342、542	第一支架	144	第二支架
146	定位機構	148、548	止滑件
162、163	止擋板	164、165	第三容置槽
182、382	環繞區域	184	取出操作空間
202、602	第一磁性件	1422、5422	第一下端部
1424、5424	第一上端部	1426	承座
1442	第二下端部	1444	第二上端部
1446	滑桿	1448	軸桿
1462	滑槽	1464	波浪狀彈片
1466	第二容置槽	1482	頂表面
14642	固定位置		

七、申請專利範圍：

1. 一種周邊輸入裝置，可承載一板狀電子裝置，該板狀電子裝置具有一底部與一後殼，該周邊輸入裝置包含：

一基座，具有一表面；

一輸入模組，設置於該表面上；

一支撐機構，包含一第一支架、一第二支架、一定位機構及一止滑件，該第一支架之一第一下端部與該基座樞接，該第一支架之一第一上端部與該止滑件樞接，使該止滑件可於該第一上端部轉動，該定位機構設置於該基座並具有複數個固定位置，該第二支架之一第二上端部與該第一支架樞接，該第二支架之一第二下端部可選擇性固定於該複數個固定位置其中之一；以及

一止擋結構，設置於該輸入模組和該支撐機構之間；

其中當該板狀電子裝置承載於該基座上，且該底部擋止於該止擋結構時，該第一支架以該第一下端部為支點而可向上轉動升起，該止滑件可配合該後殼之傾斜角度而轉動，使該止滑件維持相當面積接觸該後殼，如此該第一支架與該板狀電子裝置形成一倒 V 字形結構而穩定支撐該板狀電子裝置。

2. 如請求項 1 所述之周邊輸入裝置，其中該基座具有一第一容置槽，形成於該表面上，該第一支架以該第一下端部為支點可向下轉動，使該第一支架及該止滑件能容置於該第一容置槽中。

3. 如請求項 2 所述之周邊輸入裝置，其中該第一容置槽包含一取出操作空間，方便一使用者自該第一容置槽取出該第一支架。
4. 如請求項 1 所述之周邊輸入裝置，其中該第一支架呈 U 形或 L 形，至少具有一垂直臂與一水平臂，該第一上端部係對應於該水平臂，而該止滑件樞接於該水平臂上，而可繞該水平臂旋轉。
5. 如請求項 1 所述之周邊輸入裝置，其中該定位機構包含一滑槽及設置於該滑槽之一波浪狀彈片，該波浪狀彈片用以形成該複數個固定位置，該第二支架之該第二下端部滑動設置於該滑槽中並被該波浪狀彈片固定於該複數個固定位置其中之一。
6. 如請求項 5 所述之周邊輸入裝置，其中該第二支架之該第二下端部包含一滑桿，該第二下端部經由該滑桿滑動於該滑槽中並被該波浪狀彈片固定。
7. 如請求項 1 所述之周邊輸入裝置，其中該第二支架之該第二上端部與該第一支架之該第一上端部樞接，當該第一支架受一外力，以該第一下端部為支點而向上轉動升起時，該第一上端部帶動該第二下端部於該定位機構中移動。
8. 如請求項 1 所述之周邊輸入裝置，其中該第一支架更包含一承座，該第二支架之該第二上端部包含一軸桿，該第二上端部經由

該軸桿銜接至該承座以與該第一支架樞接。

9. 如請求項 1 所述之周邊輸入裝置，其中該止擋結構包含一止擋板與一第三容置槽，當該板狀電子裝置承載於該基座上時，該止擋板可向上運動而突出該基座表面以擋止該板狀電子裝置之該底部，該止擋板亦可向下運動而容置於該第三容置槽中。
10. 如請求項 1 所述之周邊輸入裝置，其中該止滑件可為一摩擦墊片、吸盤、磁性件或魔鬼氈，當該止滑件貼合於該後殼上時，該止滑件就無法相對於該後殼運動。
11. 如請求項 1 所述之周邊輸入裝置，其中該基座包含一鉸鏈與一第一磁性件，該板狀電子裝置包含有一第一側邊，該鉸鏈能經由該第一磁性件與該第一側邊結合，如此該基座能經由該鉸鏈與該板狀電子裝置樞接，使得該周邊輸入裝置能大致繞該第一側邊轉動。
12. 如請求項 1 所述之周邊輸入裝置，其中該基座包含一第一磁性件與一第二磁性件，該板狀電子裝置包含有一第一側邊與一第二側邊，該第一磁性件磁吸該第一側邊，該第二磁性件磁吸該第二側邊，使得該周邊輸入裝置在未受到大於該第一磁性件磁力或該第二磁性件磁力之一外力時，該周邊輸入裝置保持固定於該板狀電子裝置上。

13.如請求項 12 所述之周邊輸入裝置，其中該周邊輸入裝置平覆於該板狀電子裝置上時，該止滑件仍結合於該後殼，使得該第一支架固定於該板狀電子裝置後殼上。

14.一種周邊輸入裝置，可承載一板狀電子裝置，該板狀電子裝置具有一底部與一後殼，該周邊輸入裝置包含：

一基座，具有一表面；

一輸入模組，設置於該表面上；

一第一容置槽，形成於該表面上，並定義一環繞區域；

一支撐機構，包含一第一支架、一第二支架及一定位機構，該第一支架之一第一下端部與該基座樞接，該第二支架之一第二上端部與該第一支架樞接，且該第二支架之一第二下端部可選擇性地固定於該定位機構中，該定位機構設置於該環繞區域中；以及

一止擋結構，設置於該輸入模組和該支撐機構之間；

其中當該板狀電子裝置之該底部擋止於該止擋結構，該第一支架以該第一下端部為支點向上轉動升起，該第二下端部於該定位機構中移動，該板狀電子裝置被該基座及該第一支架之一第一上端部穩定支撐；

其中該第一支架至少具有一 U 形或 L 形結構，當該第一支架以該第一下端部為支點向下轉動，而使該第一支架容置於該第一容置槽中時，該第二支架被該第一支架至少環繞兩側。

- 15.如請求項 14 所述之周邊輸入裝置，其中該定位機構具有複數個固定位置設置於該基座上，且該第二支架之該第二下端部可固定於該複數個固定位置其中之一，藉由改變該第二下端部固定於該複數個固定位置中之不同位置，可調整該第一上端部之高度，進而改變該板狀電子裝置被支撐時之傾斜角度。
- 16.如請求項 15 所述之周邊輸入裝置，其中該支撐機構更包含一止滑件，與該第一支架之該第一上端部樞接，使得當該底部擋止於該止擋結構時，該止滑件可配合該後殼之傾斜角度而轉動，使該止滑件維持相當面積接觸該後殼。
- 17.如請求項 16 所述之周邊輸入裝置，其中該止滑件可為一摩擦墊片、吸盤、磁性件或魔鬼氈，當該止滑件貼合於該後殼上時，該止滑件就無法相對於該後殼運動。
- 18.如請求項 14 所述之周邊輸入裝置，其中該定位機構包含一滑槽及設置於該滑槽之一波浪狀彈片，該波浪狀彈片用以形成複數個固定位置，該第二下端部滑動設置於該滑槽中並被該波浪狀彈片固定於該複數個固定位置其中之一。
- 19.如請求項 18 所述之周邊輸入裝置，其中該第二支架之該第二下端部包含一滑桿，該第二下端部經由該滑桿滑動於該滑槽中並被

該波浪狀彈片固定。

20. 如請求項 14 所述之周邊輸入裝置，其中該第一支架更包含一承座，該第二支架之該第二上端部包含一軸桿，該第二上端部經由該軸桿銜接至該承座以與該第一支架樞接。
21. 如請求項 14 所述之周邊輸入裝置，其中該止擋結構包含一止擋板與一第三容置槽，當該板狀電子裝置承載於該基座上時，該止擋板能可向上運動而突出該基座表面以擋止該板狀電子裝置之該底部，該止擋板亦可向下運動而容置於該第三容置槽中。
22. 如請求項 14 所述之周邊輸入裝置，其中該基座包含一鉸鏈與一第一磁性件，該板狀電子裝置包含有一第一側邊，該鉸鏈能經由該第一磁性件與該第一側邊結合，如此該基座能經由該鉸鏈與該板狀電子裝置樞接，使得該周邊輸入裝置能大致繞該第一側邊轉動。
23. 如請求項 14 所述之周邊輸入裝置，其中該基座包含一第一磁性件與一第二磁性件，該板狀電子裝置包含有一第一側邊與一第二側邊，該第一磁性件磁吸該第一側邊，該第二磁性件磁吸該第二側邊，使得該周邊輸入裝置在未受到大於該第一磁性件磁力或該第二磁性件磁力之一外力時，該周邊輸入裝置保持固定於該板狀電子裝置上。

24.如請求項 16 所述之周邊輸入裝置，其中該周邊輸入裝置平覆於該板狀電子裝置上時，該止滑件仍結合於該後殼，使得該第一支架固定於該板狀電子裝置後殼上。

25.一種周邊輸入裝置，可承載一板狀電子裝置，該板狀電子裝置具有一底部與一後殼，該周邊輸入裝置包含：

一基座，具有一表面；

一輸入模組，設置於該表面上；

一支撐機構，包含一第一支架及一止滑件，該第一支架之一第一下端部與該基座樞接，該第一支架之一第一上端部與該止滑件樞接，使該止滑件可於該第一上端部轉動；以及

一止擋結構，設置於該輸入模組和該支撐機構之間並包含一止擋板與一第三容置槽，當該板狀電子裝置承載於該基座上時，該止擋板可向上運動而突出該基座表面以擋止該板狀電子裝置之該底部，該止擋板亦可向下運動而容置於該第三容置槽中；

其中當該板狀電子裝置承載於該基座上，且該底部擋止於該止擋結構時，該第一支架以該第一下端部為支點而可向上轉動升起，該止滑件可配合該後殼之傾斜角度而轉動，使該止滑件維持相當面積接觸該後殼，如此該第一支架與該板狀電子裝置形成一倒 V 字形結構而穩定支撐該板狀電子裝置。

26.一種周邊輸入裝置，可承載一板狀電子裝置，該板狀電子裝置具有一底部、一後殼及一第一側邊，該周邊輸入裝置包含：

一基座，具有一表面並包含一鉸鏈及一第一磁性件，該鉸鏈能經由該第一磁性件與該第一側邊結合，如此該基座能經由該鉸鏈與該板狀電子裝置樞接，使得該周邊輸入裝置能大致繞該第一側邊轉動；

一輸入模組，設置於該表面上；

一支撐機構，包含一第一支架及一止滑件，該第一支架之一第一下端部與該基座樞接，該第一支架之一第一上端部與該止滑件樞接，使該止滑件可於該第一上端部轉動；以及

一止擋結構，設置於該輸入模組和該支撐機構之間；

其中當該板狀電子裝置承載於該基座上，且該底部擋止於該止擋結構時，該第一支架以該第一下端部為支點而可向上轉動升起，該止滑件可配合該後殼之傾斜角度而轉動，使該止滑件維持相當面積接觸該後殼，如此該第一支架與該板狀電子裝置形成一倒V字形結構而穩定支撐該板狀電子裝置。

27.一種周邊輸入裝置，可承載一板狀電子裝置，該板狀電子裝置具有一底部、一後殼、一第一側邊及一第二側邊，該周邊輸入裝置包含：

一基座，具有一表面並包含一第一磁性件與一第二磁性件，該第一磁性件磁吸該第一側邊，該第二磁性件磁吸該第二側邊，使得該周邊輸入裝置在未受到大於該第一磁性件磁力或

該第二磁性件磁力之一外力時，該周邊輸入裝置保持固定於該板狀電子裝置上；

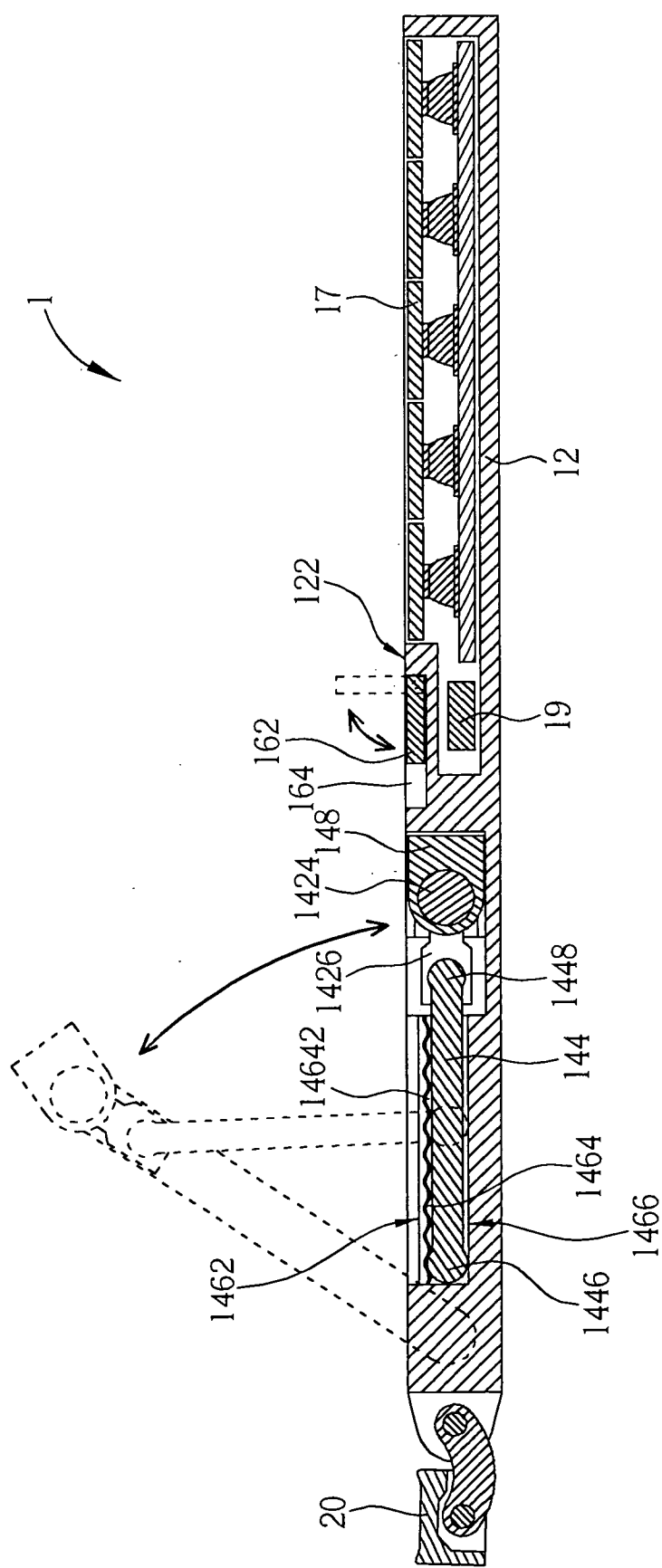
一輸入模組，設置於該表面上；

一支撐機構，包含一第一支架及一止滑件，該第一支架之一第一下端部與該基座樞接，該第一支架之一第一上端部與該止滑件樞接，使該止滑件可於該第一上端部轉動；以及

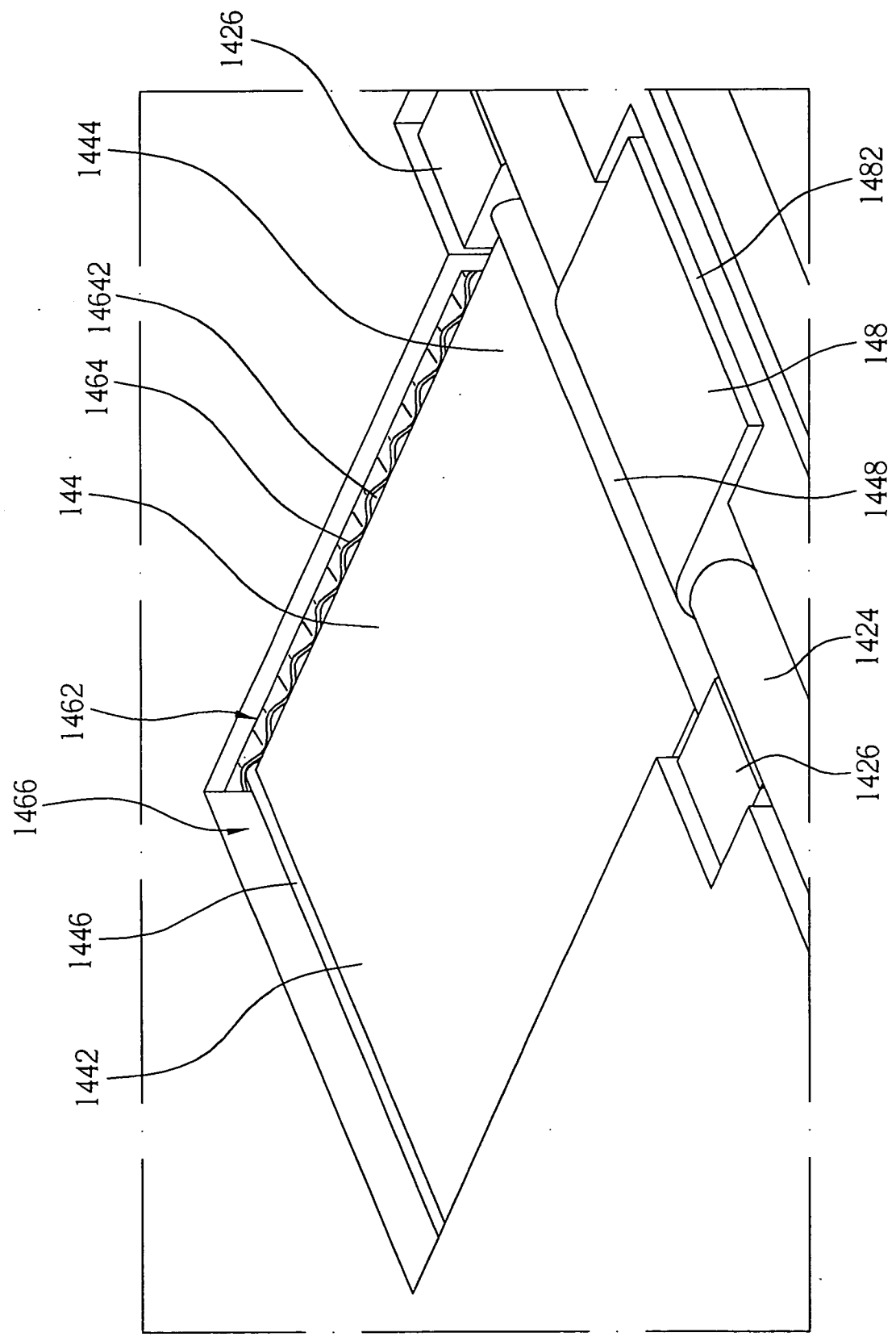
一止擋結構，設置於該輸入模組和該支撐機構之間；

其中當該板狀電子裝置承載於該基座上，且該底部擋止於該止擋結構時，該第一支架以該第一下端部為支點而可向上轉動升起，該止滑件可配合該後殼之傾斜角度而轉動，使該止滑件維持相當面積接觸該後殼，如此該第一支架與該板狀電子裝置形成一倒 V 字形結構而穩定支撐該板狀電子裝置。

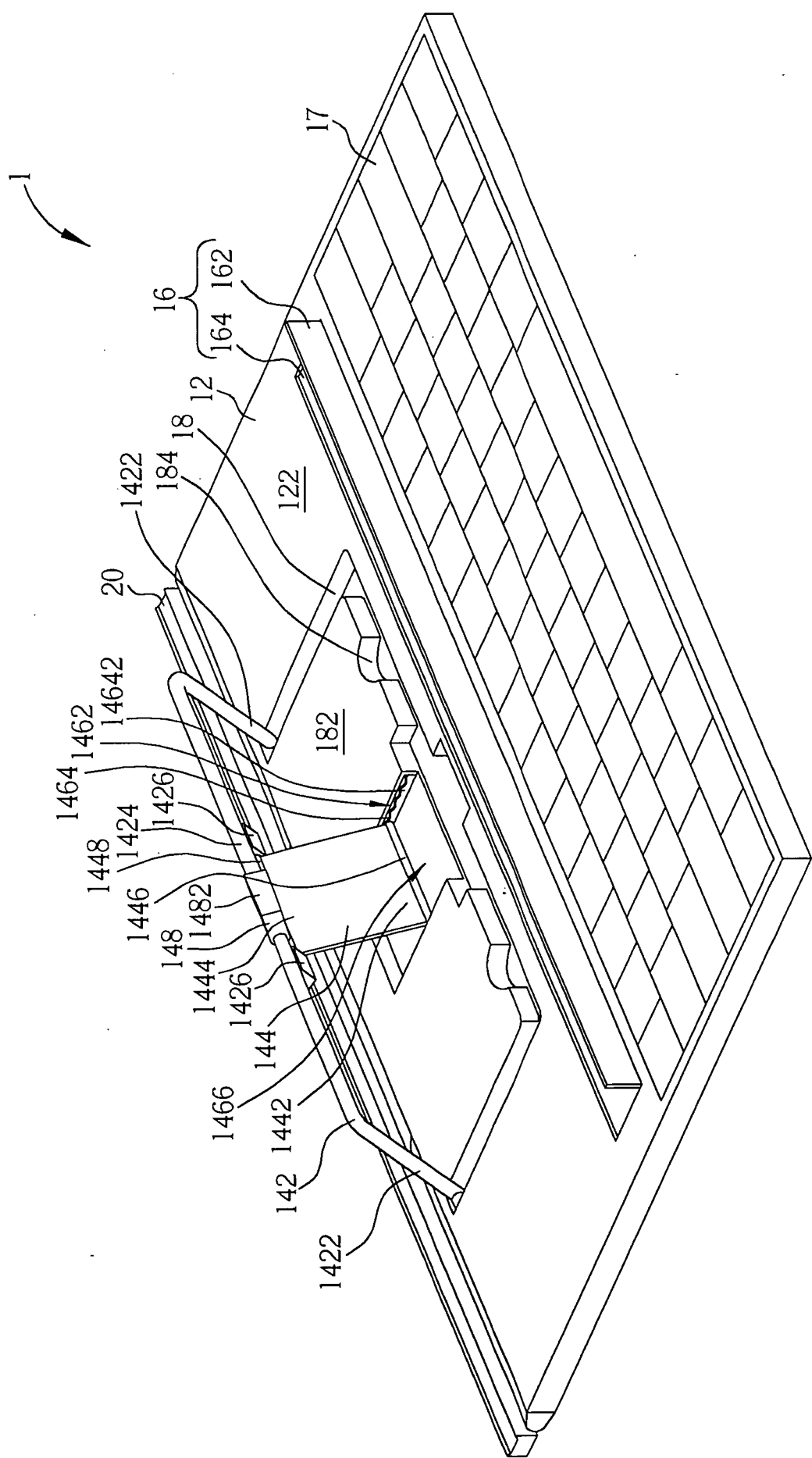
八、圖式：



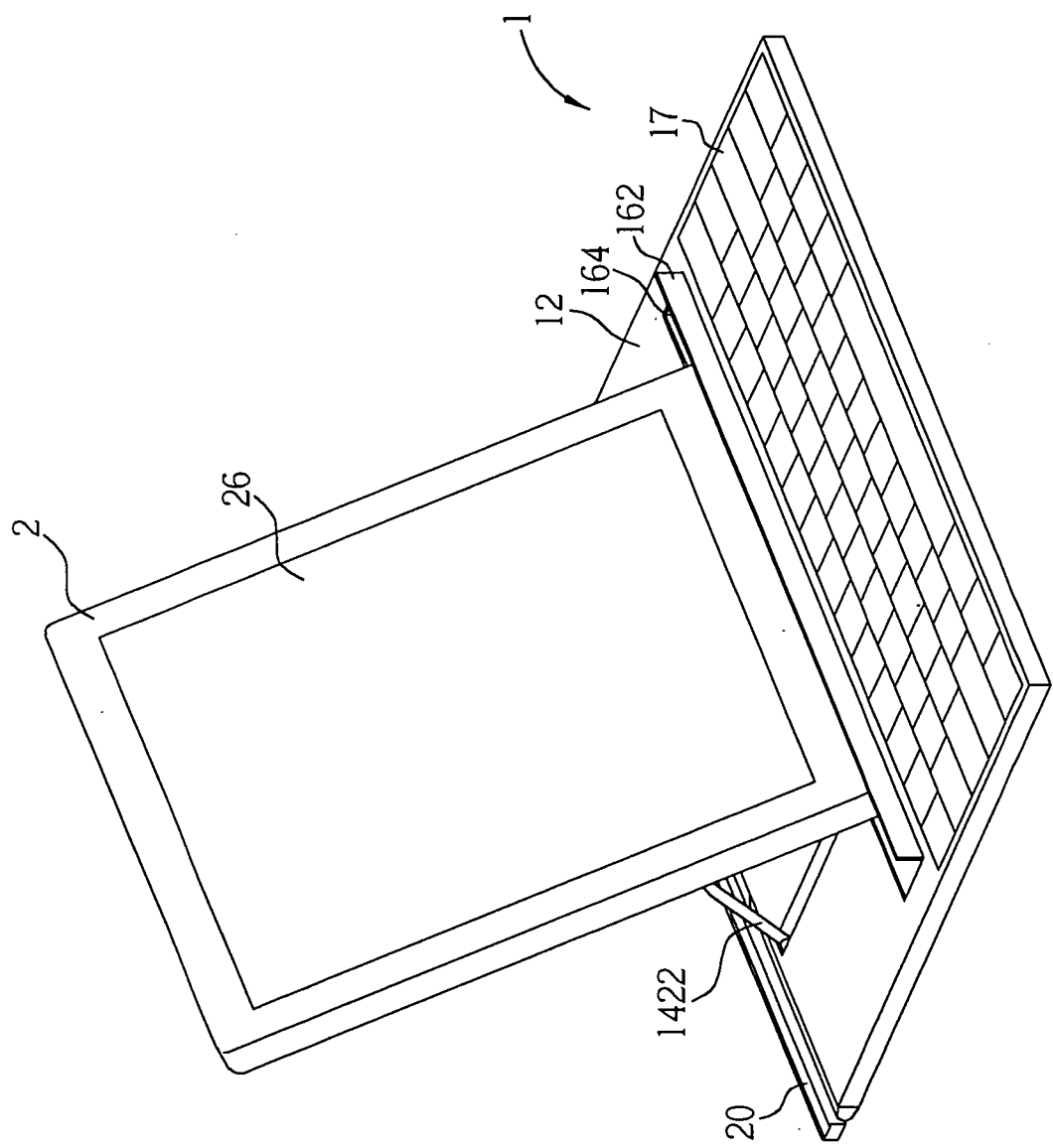
第2圖



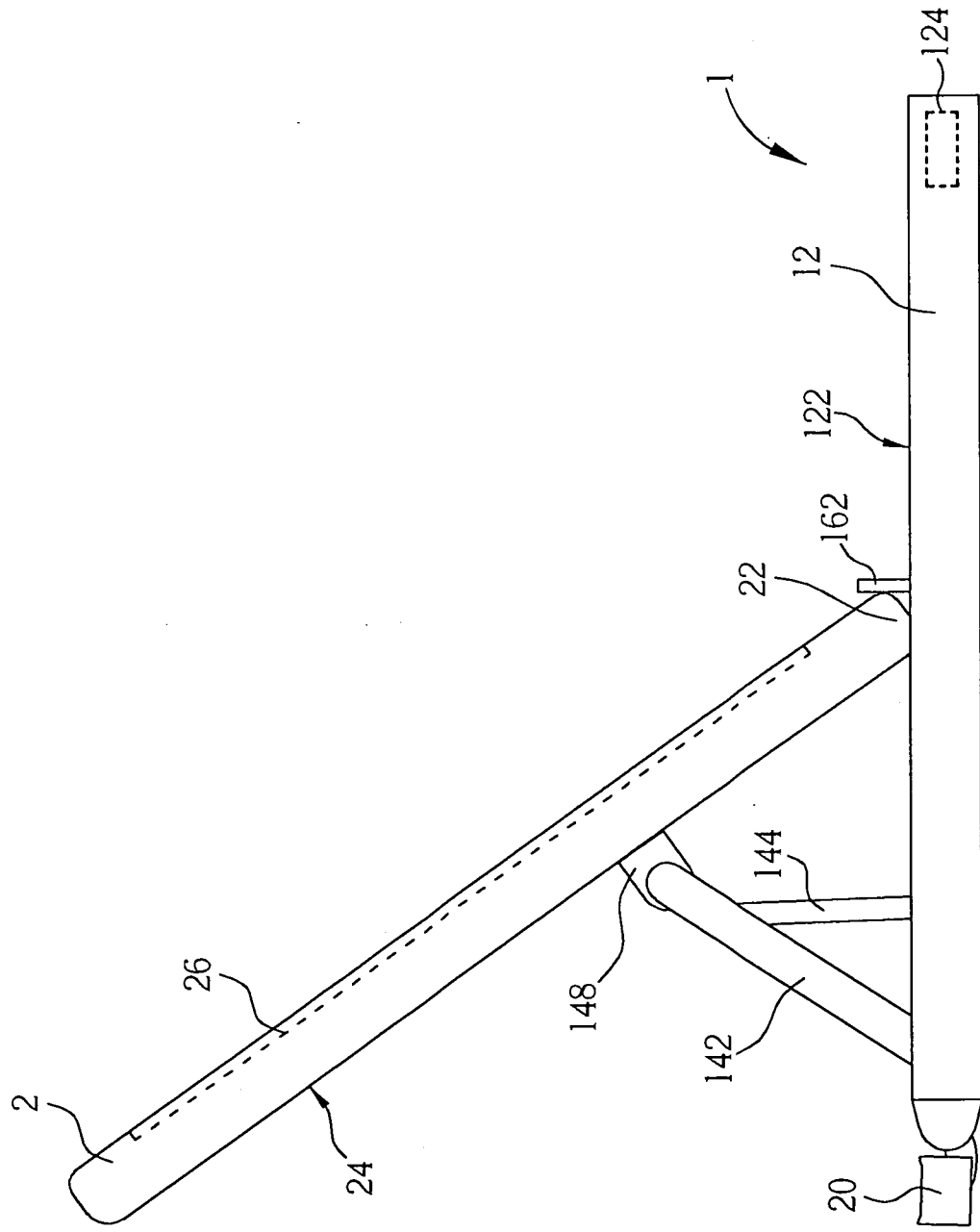
第3圖



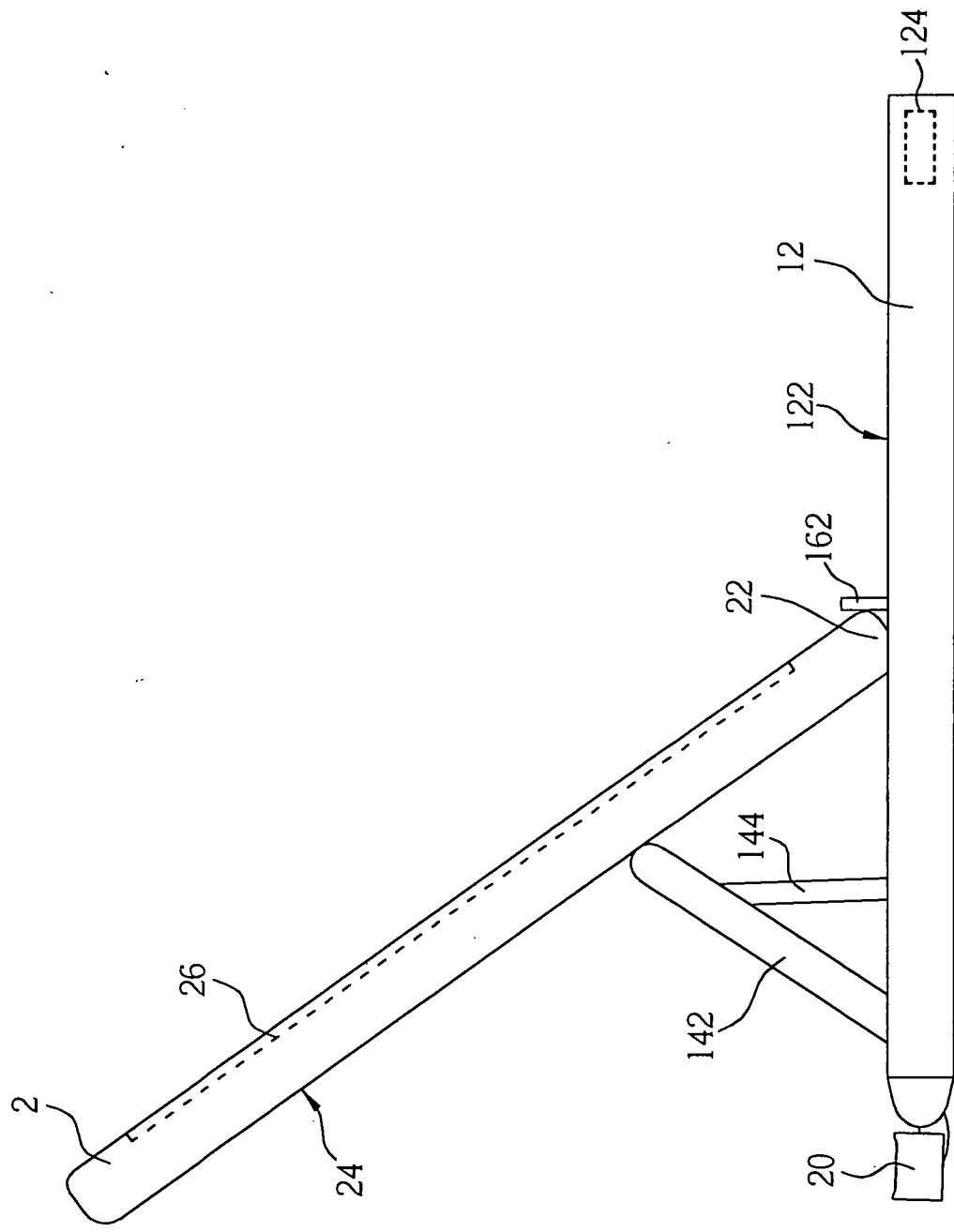
第4圖



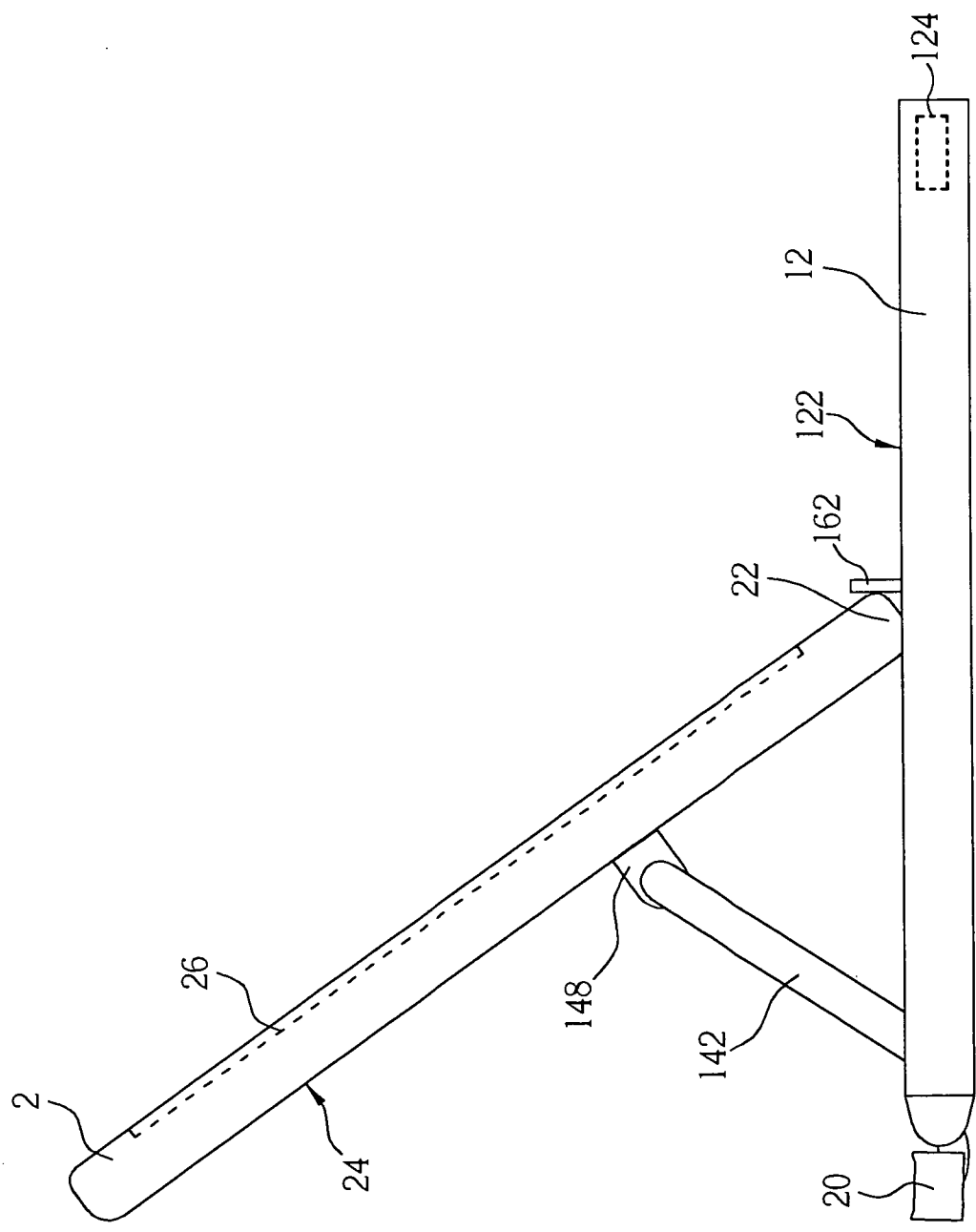
第5圖



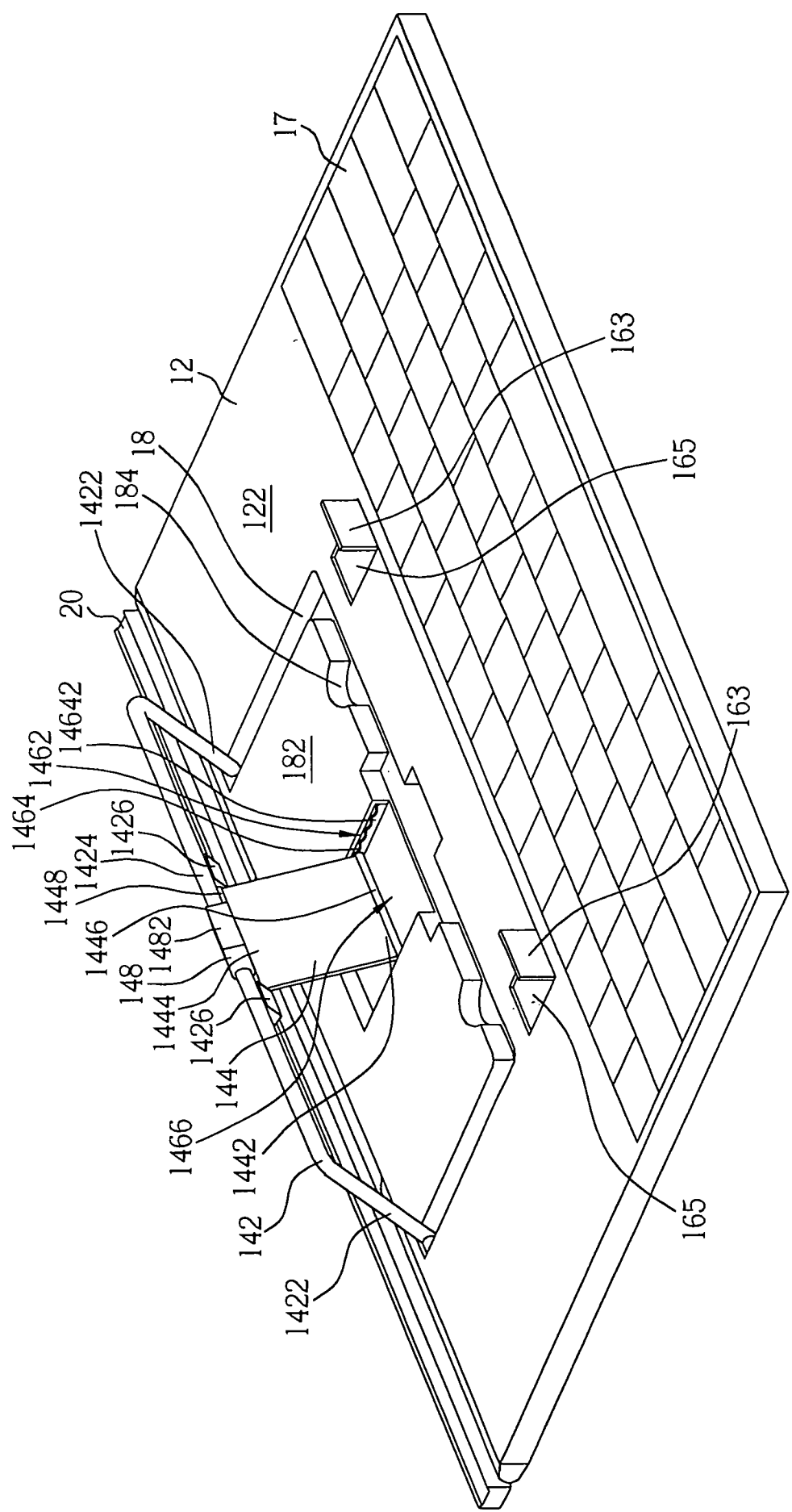
第6圖



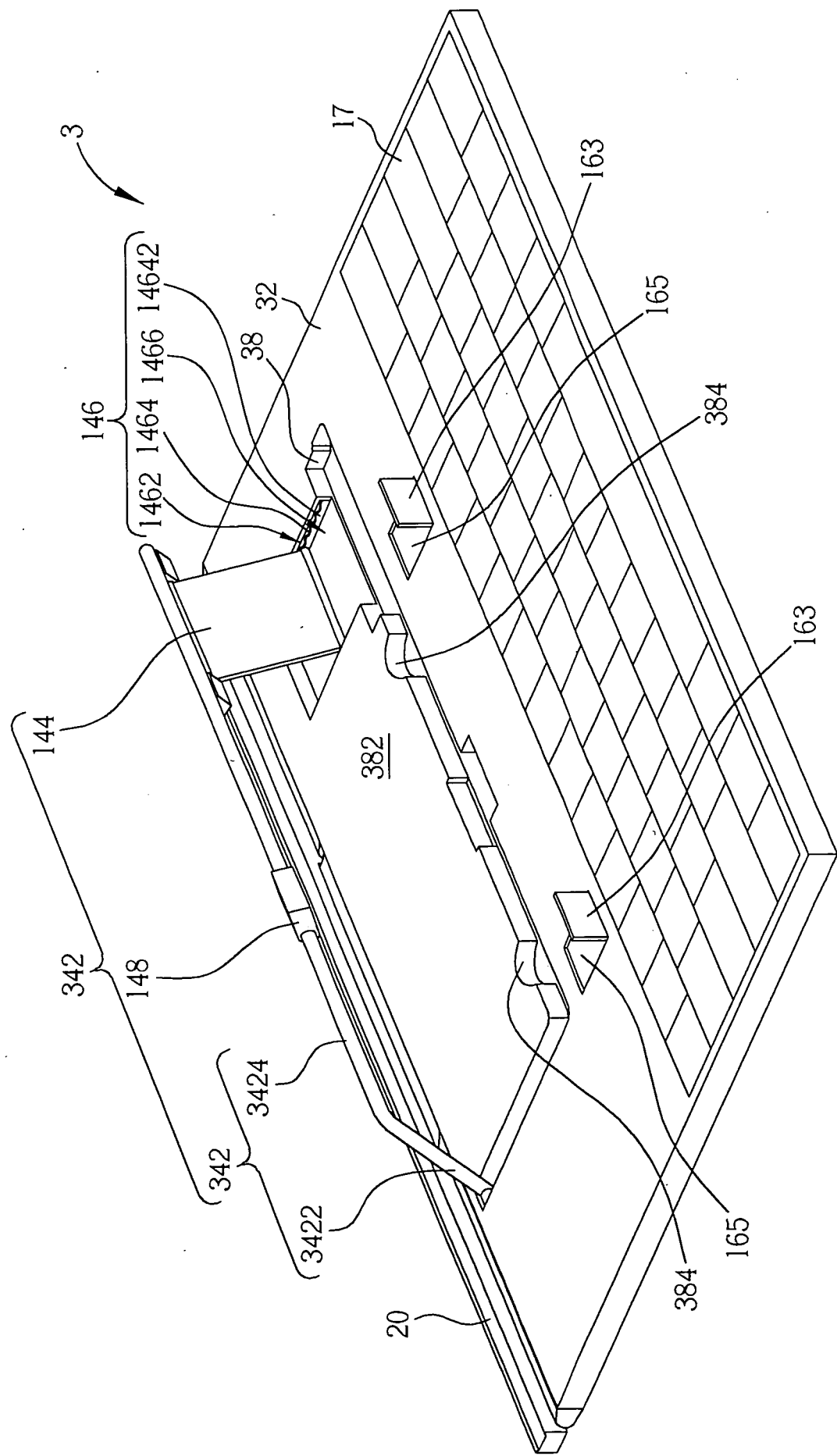
第7圖



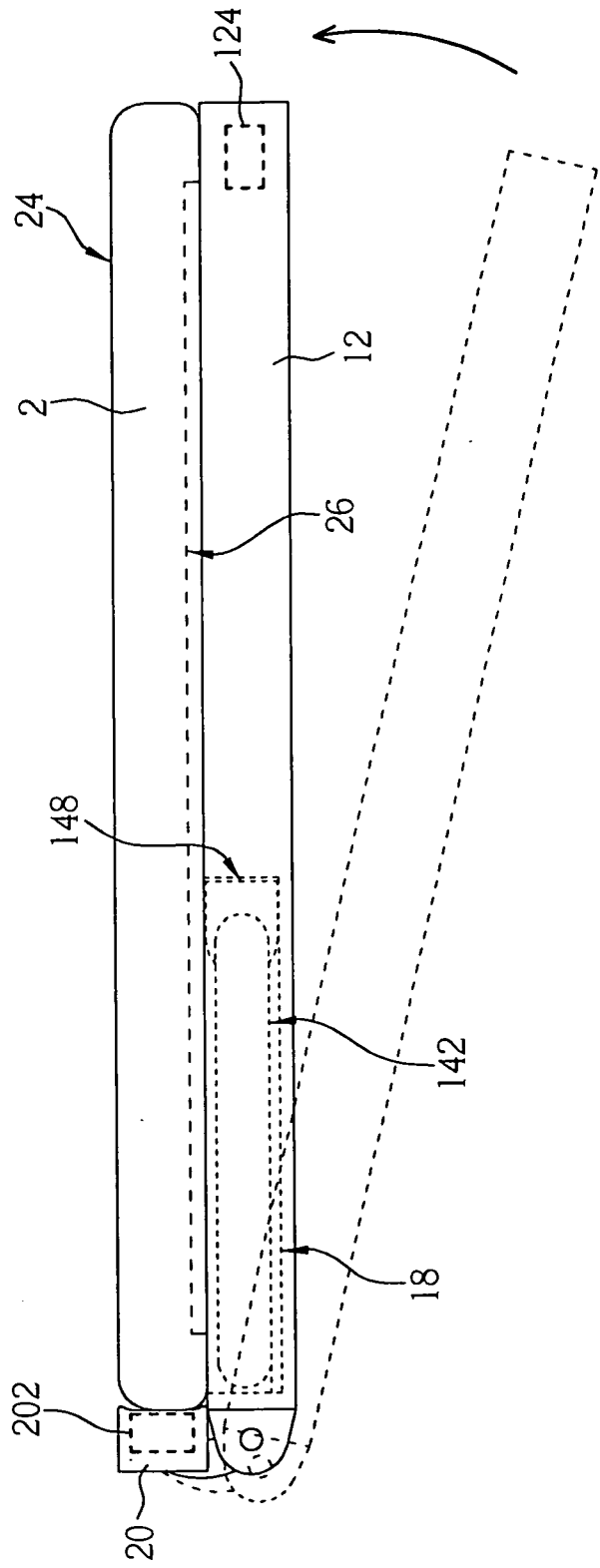
第8圖



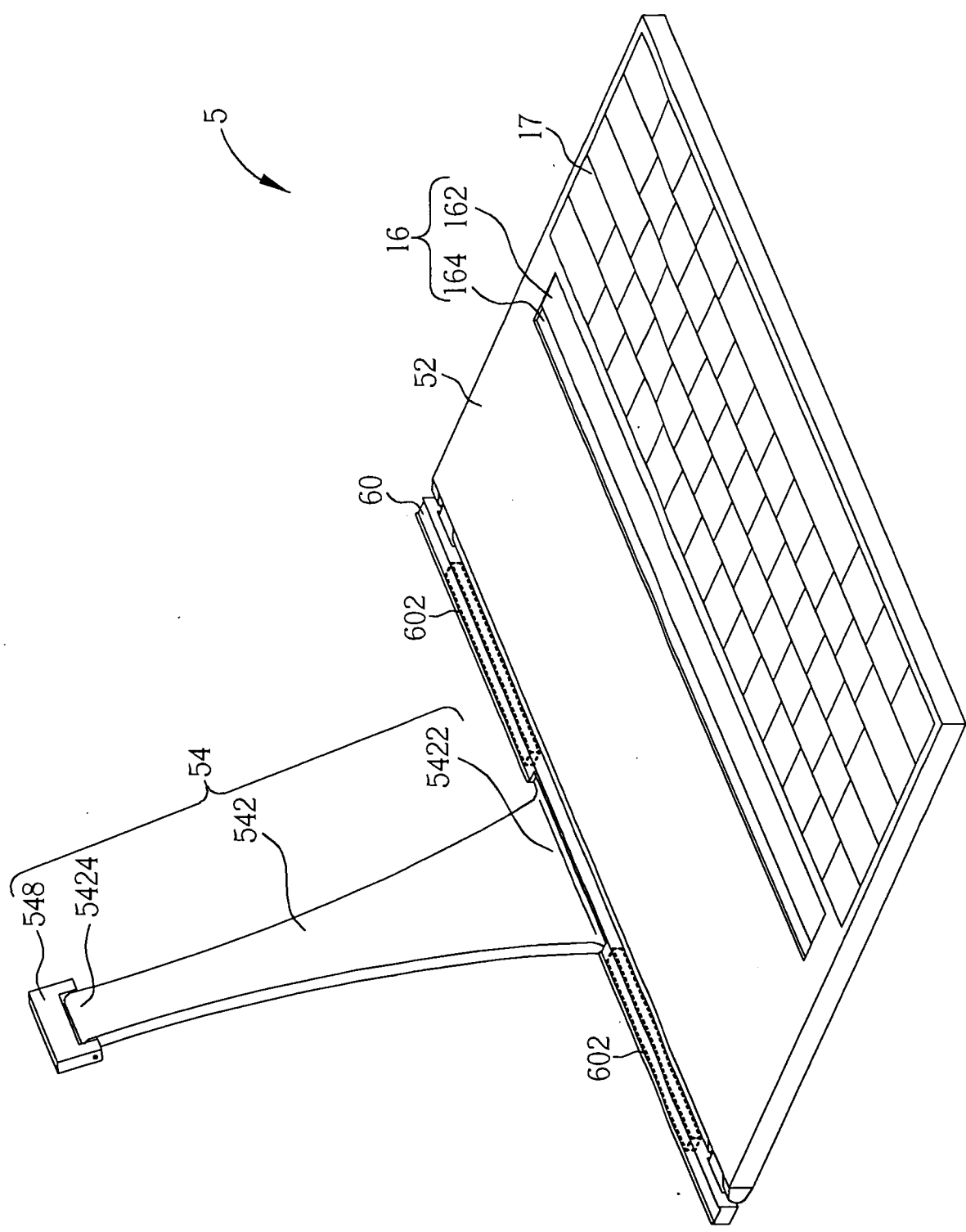
第9圖



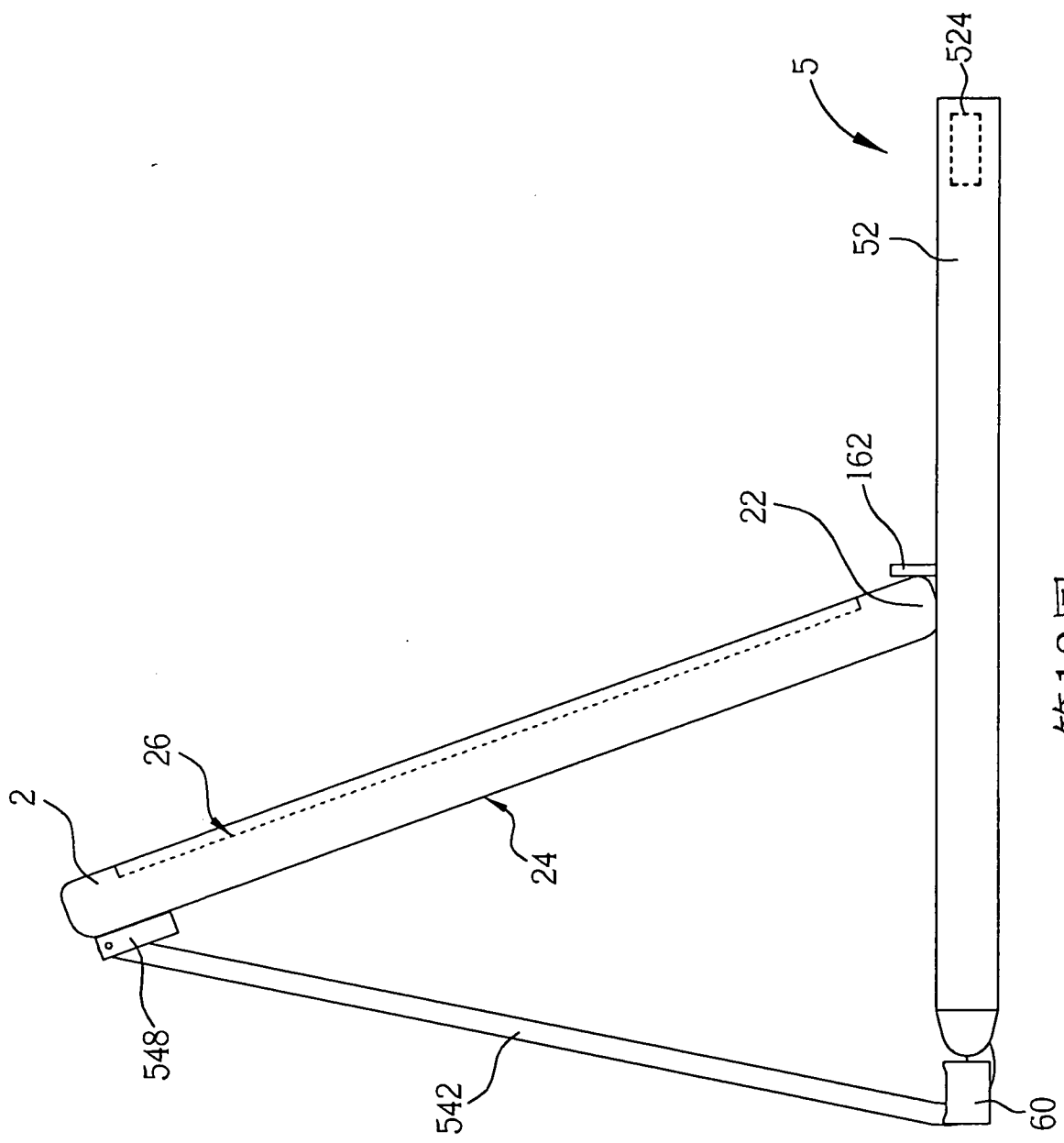
第10圖



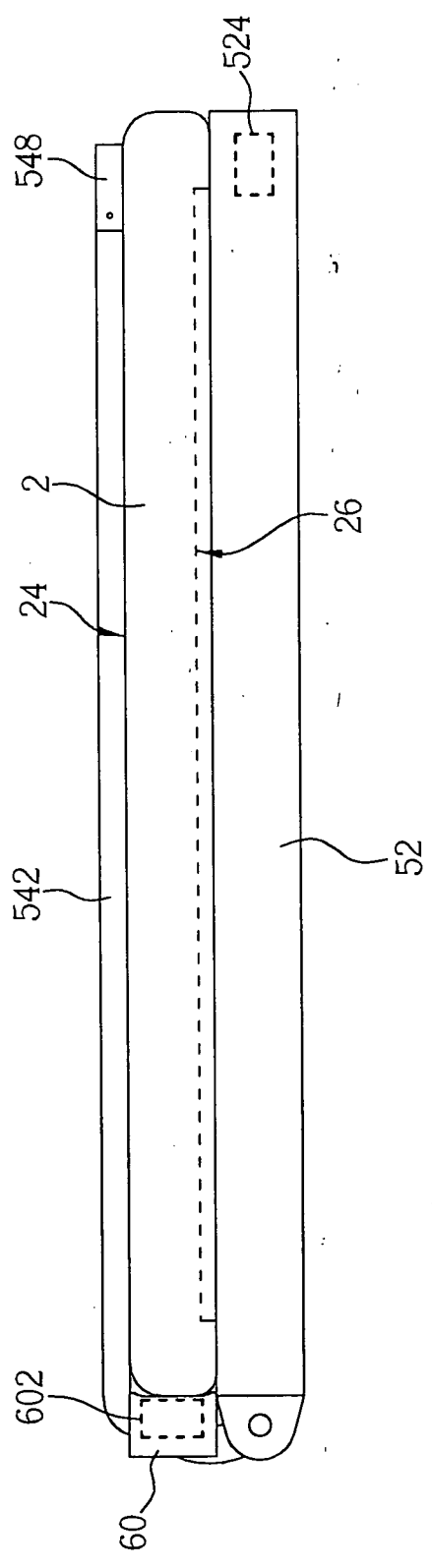
第11圖



第12圖



第13圖



第14圖