



(21)申請案號：100119027

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 05 月 31 日

(51)Int. Cl. : G06F1/16 (2006.01)

(30)優先權：2010/12/02 美國 61/418,882

(71)申請人：仁寶電腦工業股份有限公司 (中華民國) COMPAL ELECTRONICS, INC. (TW)
臺北市內湖區瑞光路 581 號

(72)發明人：陳若緹 CHEN, JUO TI (TW)；林伯安 LIN, PO AN (TW)；凌國南 LING, KUO NAN (TW)；陳永蕙 CHEN, YUNG HUI (TW)

(74)代理人：詹銘文；葉璟宗

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：58 項 圖式數：8 共 35 頁

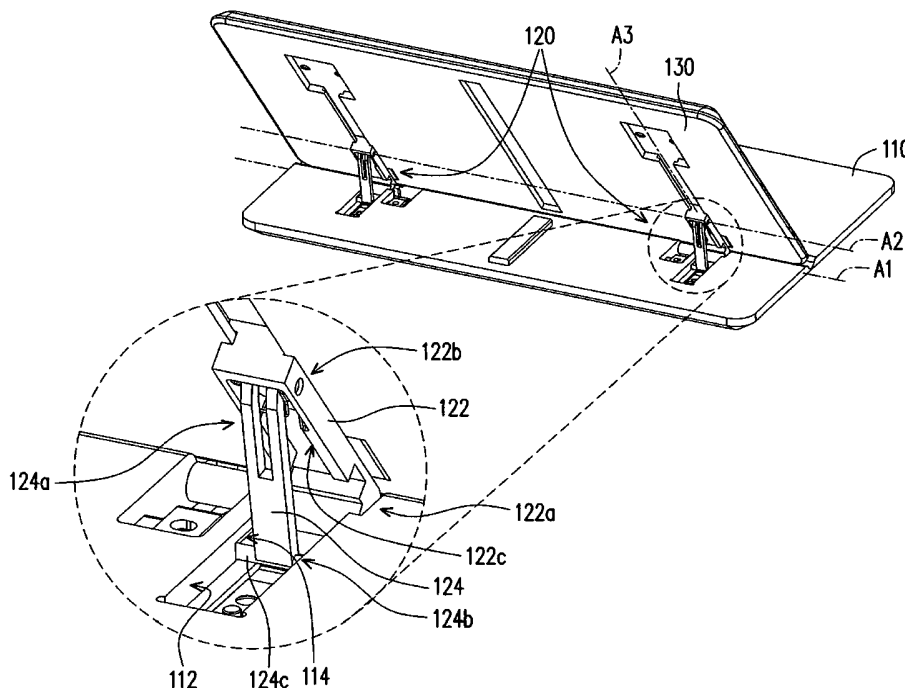
(54)名稱

行動電子裝置

MOBILE ELECTRONIC DEVICE

(57)摘要

一種行動電子裝置，包括第一機體、樞轉機構及第二機體。樞轉機構包括轉動件及支撐件。轉動件連接於第一機體與第二機體之間用以使第二機體相對於第一機體轉動。轉動件更包含一導槽且此導槽連接第二機體以使第二機體能相對第一機體進行滑動。支撐件樞接於轉動件或是第二機體。當第二機體沿轉動件滑動並使轉動件位於一轉動位置時，轉動件適於相對第一機體樞轉而帶動第二機體傾斜於第一機體。當第二機體傾斜於第一機體時，支撐件適於相對轉動件或第二機體樞轉而提供第二機體一支撐力。



- 110：第一機體
- 112：凹槽
- 114：滑槽
- 120：樞轉機構
- 122：轉動件
- 122a：第一端
- 122b：第二端
- 122c：容置槽
- 124：支撐件
- 124a：樞接端
- 124b：支撐端
- 124c：凸柱
- 130：第二機體
- A1：第一軸線
- A2：第二軸線
- A3：第三軸線



(21)申請案號：100119027

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 05 月 31 日

(51)Int. Cl. : G06F1/16 (2006.01)

(30)優先權：2010/12/02 美國 61/418,882

(71)申請人：仁寶電腦工業股份有限公司 (中華民國) COMPAL ELECTRONICS, INC. (TW)
臺北市內湖區瑞光路 581 號

(72)發明人：陳若緹 CHEN, JUO TI (TW)；林伯安 LIN, PO AN (TW)；凌國南 LING, KUO NAN (TW)；陳永蕙 CHEN, YUNG HUI (TW)

(74)代理人：詹銘文；葉璟宗

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：58 項 圖式數：8 共 35 頁

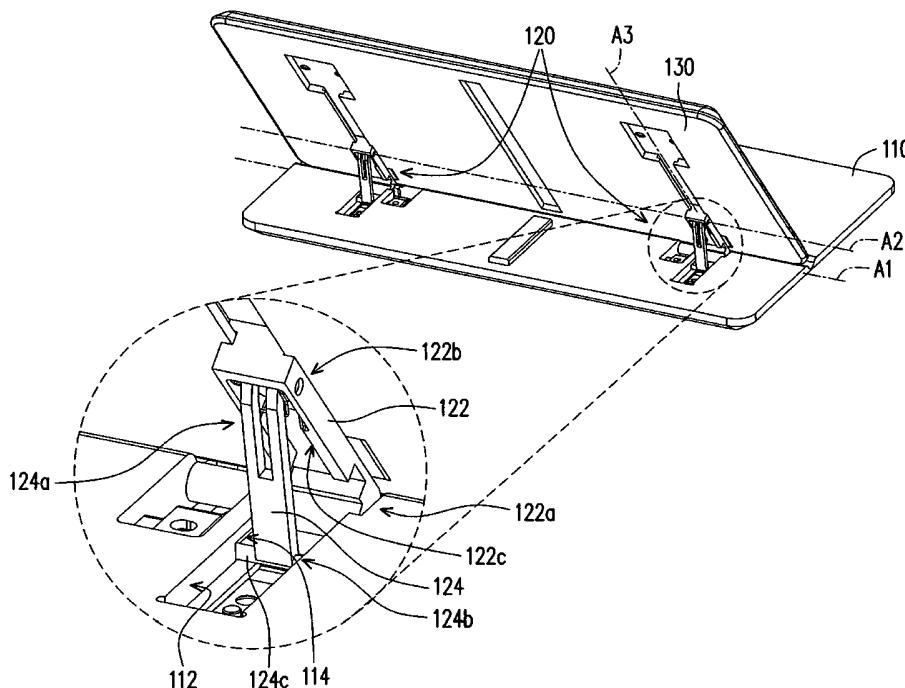
(54)名稱

行動電子裝置

MOBILE ELECTRONIC DEVICE

(57)摘要

一種行動電子裝置，包括第一機體、樞轉機構及第二機體。樞轉機構包括轉動件及支撐件。轉動件連接於第一機體與第二機體之間用以使第二機體相對於第一機體轉動。轉動件更包含一導槽且此導槽連接第二機體以使第二機體能相對第一機體進行滑動。支撐件樞接於轉動件或是第二機體。當第二機體沿轉動件滑動並使轉動件位於一轉動位置時，轉動件適於相對第一機體樞轉而帶動第二機體傾斜於第一機體。當第二機體傾斜於第一機體時，支撐件適於相對轉動件或第二機體樞轉而提供第二機體一支撐力。



- 110：第一機體
- 112：凹槽
- 114：滑槽
- 120：樞轉機構
- 122：轉動件
- 122a：第一端
- 122b：第二端
- 122c：容置槽
- 124：支撐件
- 124a：樞接端
- 124b：支撐端
- 124c：凸柱
- 130：第二機體
- A1：第一軸線
- A2：第二軸線
- A3：第三軸線

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種電子裝置，且特別是有關於一種行動電子裝置。

【先前技術】

隨著現今資訊科技的發達，在日常生活中越來越容易從電子裝置取得所需的資訊。另一方面，憑藉工藝技術水準的提高，各類型行動式電子裝置莫不朝向輕薄短小的趨勢發展，也因為具有便於隨身攜帶的特性與優勢，使得大眾普遍接受並將其運用在日常生活上。

以手機為例，為使其方便攜帶並符合不同的喜好與需求，除了傳統的直立式手機之外，另有掀蓋式、旋蓋式及滑蓋式等形式。以滑蓋式手機而言，其上下兩機體相疊並可相對滑動，以呈現開啟與閉合等不同的操作模態。將上下兩機體相疊有助於縮小整體的體積，並可在特定的操作模態下將上下兩機體展開。舉例來說，一些滑蓋式手機的上下兩機體除了可相對滑動之外，上機體更可傾斜於下機體，以方便使用者觀看上機體的顯示螢幕。此外，隨著觸控顯示技術的進步，手機之觸控顯示功能逐漸取代傳統按鍵功能，因此使用者更可透過顯示螢幕進行觸控操作。然而，當使用者對傾斜於下機體的上機體進行觸控操作時，上機體可能會因使用者的按壓而有所晃動，造成使用上的不便。

【發明內容】

本發明提供一種行動電子裝置，具有較穩固的結構而可避免進行觸控操作時機體產生晃動。

本發明提出一種應用於行動電子裝置的樞轉機構，此樞轉機構包括轉動件及支撐件。轉動件連接第一機體與一第二機體。支撐件則樞接於轉動件並相對於轉動件旋轉，其中當第二機體利用轉動件相對於第一機體旋轉並傾斜於第一機體時，支撐件提供第二機體支撐力。

本發明提出一種行動電子裝置且此行動電子裝置包含第一機體、第二機體、及樞轉結構，其中第二機體包含滑軌且樞轉結構包含一轉動件及一支撐件。轉動件包含導槽用以連接第二機體且轉動件連接於第一機體與該第二機體之間以使第二機體可相對第一機體進行滑動及轉動。支撐件，位於第二機體側且當第一機體利用轉動件相對第二機體旋轉並傾斜於第一機體時，支撐件提供第二機體一支撐力。

本發明提出一種行動電子裝置的作動方法，首先施第一力於第二機體以使第二機體相對第一機體滑動，其中第二機體藉由導槽以相對第一機體滑動。接下來施第二力於第二機體使第二機體利用樞轉結構中之轉動件相對第一機體轉動，其中當轉動件轉動時，樞轉結構中之支撐件對第二機體提供一支撐力。

在本發明之一實施例中，上述之連接該轉動件之該第一機體包含一凹槽以置放該轉動件，其中當該轉動件位於

該凹槽時，該第二機體覆蓋部分該第一機體或該第二機體相對該第一機體滑動。

在本發明之一實施例中，上述之支撐件具有一樞接端及一支撐端且該樞接端將該支撐件樞接至該轉動件，其中該第一機體包含一滑槽用以提供該支撐端上之一凸柱在該滑槽內滑動。

在本發明之一實施例中，上述之連接該轉動件之該第一機體包含一凹槽以置放該轉動件且該滑槽位於該凹槽的側壁。

在本發明之一實施例中，上述之與該轉動件連接之該第一機體上的該滑槽包含一止擋端且當該支撐件提供該第二機體該支撐力時，該凸柱承靠於該止擋端。

在本發明之一實施例中，上述之轉動件包含一容置槽用以置放該支撐件。

在本發明之一實施例中，上述之樞轉機構更包括一第一彈性件，且此第一彈性件位於該轉動件與該支撐件之間，用以使該支撐件自動相對該轉動件旋轉。

在本發明之一實施例中，上述之第一彈性件為一扭力彈簧。

在本發明之一實施例中，上述之該第一機體具有一第二彈性件且該第二彈性件位於該凹槽之一底部，用來接觸該支撐件。

在本發明之一實施例中，上述之該第二彈性件為一彈片或是一板簧。

在本發明之一實施例中，上述之第二機體包含一觸控介面及一顯示器。

在本發明之一實施例中，上述之轉動件利用一鉸鏈連接該第一機體，以使該第二機體相對於該第一機體旋轉。

在本發明之一實施例中，上述之轉動件包含一導槽且該轉動件利用該導槽連接該第二機體之一滑軌以使該轉動件連接該第二機體。

在本發明之一實施例中，上述之連接於該轉動件之該第二機體利用該滑軌在該導槽上滑動以使該第二機體相對於該第一機體滑動。

在本發明之一實施例中，上述之當連接於該轉動件之該第二機體受一力量時，該力量透過該滑軌傳遞至該導槽以帶動該轉動件相對於該第一機體旋轉。

在本發明之一實施例中，上述之支撐件連接該轉動件或連接第二機體。

在本發明之一實施例中，上述之當該支撐件連接該轉動件時，該支撐件與該轉動件的連接位置鄰近該轉動件連接該第二機體的位置。

在本發明之一實施例中，上述之該第一機體為一主機或一船塢（docking）。

在本發明之一實施例中，上述之該第一機體包含一輸入裝置，其中該輸入裝置可為一鍵盤。

在本發明之一實施例中，上述之第二機體包含一顯示器且此顯示器包含一顯示區域。

在本發明之一實施例中，上述之第二機體包含一觸控區域且該支撐力用以在該觸控區域接受一觸控操作時支撐該第二機體。

基於上述，本發明的樞轉機構具有樞接於轉動件的支撐件，在第二機體藉由轉動件的樞轉而傾斜於第一機體之後，支撐件適於相對轉動件樞轉而抵靠第一機體，以穩固地對轉動件及第二機體進行支撐。藉此，當使用者按壓第二機體以進行觸控操作時，第二機體可藉由支撐件的支撐而降低晃動的機率，使行動電子裝置具有良好的操控性。此外，可於轉動件與支撐件之間配置彈性件，使支撐件適於藉由彈性件的彈性力自動地從轉動件彈出，讓使用者在操作上更為方便。

為讓本發明之上述特徵和優點能更明顯易懂，下文特舉實施例，並配合所附圖式作詳細說明如下。

【實施方式】

圖 1A 至圖 1C 為本發明一實施例之行動電子裝置的作動流程圖。請參考圖 1A 至圖 1C，本實施例的行動電子裝置 100 包括第一機體 110、一樞轉機構 120(繪示為兩個)及第二機體 130。樞轉機構 120 連接於第一機體 110 與第二機體 130 之間，第二機體 130 適於如圖 1A 所示覆蓋部分第一機體 110 並露出部分第一機體 110。第二機體 130 可從圖 1A 所示狀態相對第一機體 110 滑動至圖 1B 所示狀態，並相對第一機體 110 翻轉至圖 1C 所示狀態。本實施

例的第二機體 130 包含一觸控介面(touch interface)用以控制第二機體 130 上的顯示器。本實施例的行動電子裝置 100 例如為手機或是平板電腦，第一機體 110 及第二機體 130 例如分別為主機及觸控顯示器或是船塢 (docking) 及平板電腦，但並不限制本發明之範圍。隨著產品設計之不同，第一機體 110 若為船塢的話更可包含一輸入裝置且輸入裝置可為一鍵盤。通常第二機體 130 均包含一顯示器及一觸控區域用以提供使用者檢視並操作第二機體 130，其中此觸控區域與顯示區域可以結合成為觸控顯示螢幕。使用者可於行動電子裝置 100 處於圖 1C 所示狀態時對第二機體 130 進行觸控操作。以下藉由圖式詳細說明樞轉機構 120 的組成及作動方式。

圖 2 為圖 1A 之行動電子裝置的部分構件立體圖。圖 3 為圖 1C 之行動電子裝置於另一視角的立體圖。圖 4 為圖 3 之行動電子裝置的爆炸圖。請參考圖 2 至圖 4，本實施例的樞轉機構 120 包括轉動件 122 及支撐件 124。轉動件 122 的第一端 122a 沿第一軸線 A1 樞接於第一機體 110。支撐件 124 具有樞接端 124a 及支撐端 124b，樞接端 124a 沿平行第一軸線 A1 的第二軸線 A2 樞接於轉動件 122 的第二端 122b。第二機體 130 沿垂直第一軸線 A1 的第三軸線 A3 滑設於轉動件 122。所述第二軸線 A2 及第三軸線 A3 係固定於轉動件 122 而隨著轉動件 122 相對第一軸線 A1 轉動。

第二機體 130 更包含一滑軌 132 且當第二機體 130 利用轉動件 122 側壁上的導槽 136 在滑軌 132 內滑動時，第

二機體 130 可相對第一機體 110 進行滑動(如圖 1B 所示)。隨著產品設計之不同，滑軌 132 也可設計在轉動件 122 同時將導槽 136 設計在第二機體 130 上，但並不限制本發明之範圍。滑軌 132 的一端具有一旋轉位置 134 且此旋轉位置提供第二機體 130 的轉動件 122 足夠的旋轉空間相對於第一機體 110 進行旋轉。當轉動件 122 位於滑軌 132 的其他位置時，第二機體 130 將會被第一機體 110 所限位而無法順利相對於第一機體 110 進行旋轉。當轉動件 122 在滑軌 132 之內的位置滑動到旋轉位置 134 且第二機體 130 接受一外力利用轉動件 122 進行旋轉時，第二機體 130 可利用與滑軌 132 相互結合的導槽 136 將力量傳遞至轉動件 122 以使轉動件 122 的一端進行旋轉。轉動件 122 適於相對第一機體 110 樞轉而帶動第二機體 130 如圖 1C 所示傾斜於第一機體 110。當第二機體 130 傾斜於第一機體 110 時，支撐件 124 的支撐端 124b 適於隨著樞接端 124a 相對轉動件 122 的樞轉而如圖 3 所示抵靠第一機體 110，使支撐件 124 支撐於第一機體 110 與第二機體 130 之間，以穩固地支撐旋轉後的第二機體 130。支撐件 124 主要的目的為用來提供第二機體 130 支撐力，因此隨著產品設計之不同，支撐件 124 也可支撐在第二機體 130 與一物件之間以提供第二機體 130 一支撐力，其中此物件可為第一機體 110 所承靠的平面，例如桌面或椅面。藉此，當使用者按壓第二機體 130 以進行觸控操作時，第二機體 130 可藉由支撐件 124 的支撐而降低晃動的機率。

請參考圖 2 至圖 4，詳細而言，本實施例的第一機體 110 具有凹槽 112。當轉動件 122 如圖 2 所示埋入凹槽 112 時，第二機體 130 適於如圖 1A 所示覆蓋部分第一機體 110 或沿轉動件 122 相對第一機體 110 滑動。第二機體 130 並未完全覆蓋第一機體 110 主要的原因在於預留部分第一機體 110 的空間讓使用者對第二機體 130 施力，以使使用者施力於第二機體 130 以使第二機體 130 相對於第一機體 110 滑動時更為順暢。當轉動件 122 如圖 3 所示相對第一機體 110 樞轉而移離凹槽 112 時，第二機體 130 會被帶動而傾斜於第一機體 110。此外，本實施例的轉動件 122 具有容置槽 122c，支撐件 124 適於埋入容置槽 122c，且適於相對轉動件 122 樞轉而移離容置槽 122c 並支撐於第一機體 110 與第二機體 130 之間。為了降低行動電子裝置 100 的厚度，支撐件 124 的容置槽 122c 可以設置在轉動件 122 內，藉以在不影響轉動件 122 的強度下隱藏支撐件 124。當行動電子裝置 100 處於圖 1A 或圖 1B 所示狀態時，凹槽 112 及容置槽 122c 分別提供了容納轉動件 122 及支撐件 124 的空間。隨著產品設計之不同，支撐件 124 也可不需要樞接於轉動件 122 而可直接樞接於第二機體 130 以在第一機體 110 與第二機體 130 利用轉動件 122 轉動後提供第二機體 130 一支撐力。此時容置槽 122c 就會直接設置於第二機體 130 上。

請參考圖 3 及圖 4，本實施例的第一機體 110 具有滑槽 114，支撐件 124 的支撐端 124b 具有凸柱 124c，其中滑

槽 114 可位於凹槽 112 之側壁。凸柱 124c 適於隨著樞接端 124a 相對轉動件 122 的樞轉而如圖 3 所示滑入滑槽 114，使支撐端 124b 可穩定地沿第一機體 110 滑動。圖 5 為圖 3 之凸柱滑入滑槽的示意圖。請參考圖 5，在本實施例中，滑槽 114 具有止擋端 114a。凸柱 124c 適於沿滑槽 114 滑動而承靠於止擋端 114a，使支撐件 124 穩固地支撐於第一機體 110 與第二機體 130 之間。

圖 6 為圖 1 之樞轉機構的部分構件爆炸圖。請參考圖 6，本實施例的樞轉機構 120 更包括彈性件 126，彈性件 126 例如為扭力彈簧且連接於轉動件 122 與支撐件 124 之間。當第二機體 130 傾斜於第一機體 110 時，支撐件 124 適於藉由彈性件 126 的彈性力相對轉動件 122 樞轉，而如圖 3 所示支撐於第一機體 110 與第二機體 130 之間。詳細而言，當行動電子裝置 100 處於圖 1A 或圖 1B 所示狀態時，支撐件 124 係被限位而無法由容置槽 122c(標示於圖 3 及圖 4) 中被釋放，此時彈性件 126 儲存了彈性能。在使用者依圖 1A 至圖 1C 之流程將第二機體 130 調整為傾斜於第一機體 110 的狀態後，支撐件 124 不再被限位而會藉由彈性件 126 的彈性力被彈出至圖 3 所示位置。當支撐件 124 樞接於第二機體 130 時，彈性件 126 將位於支撐件 124 與第二機體 130 之間以在第二機體 130 相對於第一機體 110 轉動時，支撐件 124 可利用彈性件 126 自動彈出以支撐第二機體 130。

圖 7 為圖 3 之行動電子裝置的局部剖視示意圖。請參

考圖 4 及圖 7，本實施例的樞轉機構 120 更包括彈性件 128，彈性件 128 可設置於凹槽 112 之底部且連接於第一機體 110 而位於支撐端 124b 在第一機體 110 上的移動路徑上，其中彈性件 128 可為一彈片或是板簧且其材質可為金屬或是塑膠。當支撐件 124 相對轉動件 122 樞轉而帶動支撐端 124b 沿方向 D1 或方向 D2 相對第一機體 110 移動時，支撐端 124b 需抵抗彈性件 128 的彈性力而越過彈性件 128，藉以增加使用者在操作上的手感。

圖 8 為本發明之行動電子裝置的作動方法流程圖。首先施第一力於第二機體以使第二機體相對第一機體滑動，其中第二機體藉由一導槽以相對第一機體滑動 S810。第一機體藉由樞轉機構上之轉動件與第二機體連接且轉動件利用導槽連接第二機體以使第二機體能夠相對該第一機體滑動。通常此第二機體具有顯示器且顯示器具有一顯示區域。第一力的方向則垂直於第二機體上之顯示區域的法線方向，以使第二機體能夠相對於第一機體進行滑動。接下來施第二力於第二機體使第二機體利用樞轉結構中之轉動件相對第一機體轉動，其中轉動件轉動時，樞轉結構中之支撐件對第二機體提供一支撐力 S820。當第二機體相對於第一機體旋轉並呈現傾斜狀態後，樞轉結構的支撐件將會對該第二機體提供一支撐力，以使該第二機體上之觸控區域在接受一觸控操作時不會產生劇烈的晃動。通常部分第二力的方向平行於第二機體上之顯示區域的法線方向以克服轉動件相對於第一機體所需之最小扭力，才能讓第二機

體相對於第一機體旋轉。

綜上所述，本發明的樞轉機構具有樞接於轉動件的支撐件，在第二機體藉由轉動件的樞轉而傾斜於第一機體之後，支撐件適於相對轉動件樞轉而抵靠第一機體，以穩固地對轉動件及第二機體進行支撐。藉此，當使用者按壓第二機體以進行觸控操作時，第二機體可藉由支撐件的支撐而降低晃動的機率，使行動電子裝置具有良好的操控性。此外，可於轉動件與支撐件之間配置彈性件，使支撐件適於藉由彈性件的彈性力自動地從轉動件彈出，讓使用者在操作上更為方便。

雖然本發明已以實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何所屬技術領域中具有通常知識者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作些許之更動與潤飾，故本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

【圖式簡單說明】

圖 1A 至圖 1C 為本發明一實施例之行動電子裝置的作動流程圖。

圖 2 為圖 1A 之行動電子裝置的部分構件立體圖。

圖 3 為圖 1C 之行動電子裝置於另一視角的立體圖。

圖 4 為圖 3 之行動電子裝置的爆炸圖。

圖 5 為圖 3 之凸柱滑入滑槽的示意圖。

圖 6 為圖 1 之樞轉機構的部分構件爆炸圖。

圖 7 為圖 3 之行動電子裝置的局部剖視示意圖。

圖 8 為本發明之行動電子裝置的作動流程圖。

【主要元件符號說明】

100：行動電子裝置

110：第一機體

112：凹槽

114：滑槽

114a：止擋端

120：樞轉機構

122：轉動件

122a：第一端

122b：第二端

122c：容置槽

124：支撐件

124a：樞接端

124b：支撐端

124c：凸柱

126、128：彈性件

130：第二機體

132：滑軌

134：旋轉位置

136：導槽

A1：第一軸線

A2：第二軸線

A3：第三軸線

D1、D2：方向

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：1 001 1902 7

※申請日：100.5.31 ※IPC 分類：G06F 1/16 (2006.01)

一、發明名稱：

行動電子裝置 / MOBILE ELECTRONIC DEVICE

二、中文發明摘要：

一種行動電子裝置，包括第一機體、樞轉機構及第二機體。樞轉機構包括轉動件及支撐件。轉動件連接於第一機體與第二機體之間用以使第二機體相對於第一機體轉動。轉動件更包含一導槽且此導槽連接第二機體以使第二機體能相對於第一機體進行滑動。支撐件樞接於轉動件或是第二機體。當第二機體沿轉動件滑動並使轉動件位於一轉動位置時，轉動件適於相對於第一機體樞轉而帶動第二機體傾斜於第一機體。當第二機體傾斜於第一機體時，支撐件適於相對於轉動件或第二機體樞轉而提供第二機體一支撐力。

三、英文發明摘要：

A mobile electronic device includes a first body, a pivot mechanism and a second body. The pivot mechanism includes a rotating element and a supporting element. The rotating element is connected between the first body and the

second body such that the second body is suitable for rotating relatively to the first body. The rotating element further includes a guiding trench and the guiding trench is connected to the second body such that the second body is suitable for sliding relatively to the first body. The supporting element is pivoted to the rotating element or the second body. When the second body slides along the rotating element to drive the rotating element to be located at a rotating position, the rotating element is suitable of rotating relatively to the first body to drive the second body to be tilted from the first body. When the second body is tilted from the first body, the supporting element is suitable of rotating relatively to the rotating element or the second body to provide a supporting force to the second body.

四、指定代表圖：

(一) 本案之指定代表圖：圖 3

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

110：第一機體

112：凹槽

114：滑槽

120：樞轉機構

122：轉動件

122a：第一端

七、申請專利範圍：

1. 一種樞轉機構，應用於一行動電子裝置，包括：
一轉動件，連接一第一機體與一第二機體；以及
一支撐件，樞接於該轉動件並相對於該轉動件旋轉，
其中當該第二機體利用該轉動件相對於該第一機體旋轉並
傾斜於該第一機體時，該支撐件提供該第二機體一支撐力。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之樞轉機構，其中連接
該轉動件之該第一機體包含一凹槽以置放該轉動件，其中
當該轉動件位於該凹槽時，該第二機體覆蓋部分該第一機
體或該第二機體相對於該第一機體滑動。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之樞轉機構，其中該支
撐件具有一樞接端及一支撐端且該樞接端將該支撐件樞接
至該轉動件，其中該第一機體包含一滑槽用以提供該支撐
端上之一凸柱在該滑槽內滑動。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述之樞轉機構，其中連接
該轉動件之該第一機體包含一凹槽以置放該轉動件且該滑
槽位於該凹槽的側壁。

5. 如申請專利範圍第 4 項所述之樞轉機構，其中與該
轉動件連接之該第一機體上的該滑槽包含一止擋端且當該
支撐件提供該第二機體該支撐力時，該凸柱承靠於該止擋
端。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之樞轉機構，其中該轉
動件包含一容置槽用以置放該支撐件。

7. 如申請專利範圍第 1 項所述之樞轉機構，其中該樞

轉機構更包括一第一彈性件，且該彈性件位於該轉動件與該支撐件之間，用以使該支撐件自動相對該轉動件旋轉。

8. 如申請專利範圍第 7 項所述之行動電子裝置，其中該第一彈性件為一扭力彈簧。

9. 如申請專利範圍第 2 項所述之樞轉機構，其中該第一機體具有一第二彈性件且該第二彈性件位於該凹槽之一底部，用來接觸該支撐件。

10. 如申請專利範圍第 9 項所述之樞轉機構，其中該支撐件之一端可相對於該第一機體移動且該第二彈性件位於該支撐件之該端的一移動路徑。

11. 如申請專利範圍第 9 項所述之樞轉機構，其中該第二彈性件為一彈片或是一板簧。

12. 如申請專利範圍第 1 項所述之樞轉機構，其中該第二機體包含一觸控介面及一顯示器。

13. 如申請專利範圍第 1 項所述之樞轉機構，其中該轉動件利用一鉸鏈連接該第一機體，以使該第二機體相對於該第一機體旋轉。

14. 如申請專利範圍第 1 項所述之樞轉機構，其中該轉動件包含一導槽且該轉動件利用該導槽連接該第二機體之一滑軌以使該轉動件連接該第二機體。

15. 如申請專利範圍第 14 項所述之樞轉機構，其中連接於該轉動件之該第二機體利用該滑軌在該導槽上滑動以使該第二機體相對於該第一機體滑動。

16. 如申請專利範圍第 14 項所述之樞轉機構，其中當

連接於該轉動件之該第二機體受一力量時，該力量透過該滑軌傳遞至該導槽以帶動該轉動件相對於該第一機體旋轉。

17. 一種行動電子裝置，包括：

一第一機體；

一第二機體；

一樞轉結構，包含：

一轉動件，包含一導槽用以連接該第二機體且該轉動件連接於該第一機體與該第二機體之間以使該第二機體可相對該第一機體進行滑動及轉動；以及

一支撐件，位於該第二機體側且當該第一機體利用該轉動件相對該第二機體旋轉並傾斜於該第一機體時，該支撐件提供該第二機體一支撐力。

18. 如申請專利範圍第 17 項所述之行動電子裝置，其中該支撐件連接該轉動件或連接第二機體。

19. 如申請專利範圍第 18 項所述之行動電子裝置，其中該樞轉機構更包括一第一彈性件，且該第一彈性件位於該轉動件與該支撐件之間或該轉動件與該第二機體之間，用以使該支撐件自動相對該轉動件旋轉。

20. 如申請專利範圍第 19 項所述之行動電子裝置，其中該第一彈性件為一扭力彈簧。

21. 如申請專利範圍第 17 項所述之行動電子裝置，其中連接該轉動件之該第一機體包含一凹槽以置放該轉動件，其中當該轉動件位於該凹槽時，該第二機體覆蓋部分

該第一機體或該第二機體相對該第一機體滑動。

22. 如申請專利範圍第 17 項所述之行動電子裝置，其中該支撐件具有一樞接端及一支撐端且該樞接端將該支撐件樞接至該轉動件，其中該第一機體包含一滑槽用以提供該支撐端上之一凸柱在該滑槽內滑動。

23. 如申請專利範圍第 22 項所述之行動電子裝置，其中該第一機體上的該滑槽包含一止擋端且當該支撐件提供該第二機體該支撐力時，該凸柱承靠於該止擋端。

24. 如申請專利範圍第 22 項所述之行動電子裝置，其中連接該轉動件之該第一機體包含一凹槽以置放該轉動件且該滑槽位於該凹槽之側壁。

25. 如申請專利範圍第 21 項所述之行動電子裝置，其中該第一機體具有一第二彈性件且該第二彈性件位於該凹槽之一底部，用來接觸該支撐件。

26. 如申請專利範圍第 25 項所述之行動電子裝置，其中該支撐件之一端可相對於該第一機體移動且該第二彈性件位於該支撐件之該端的一移動路徑。

27. 如申請專利範圍第 25 項所述之行動電子裝置，其中該第二彈性件為一彈片或是一板簧。

28. 如申請專利範圍第 17 項所述之行動電子裝置，其中該轉動件包含一容置槽用以置放該支撐件。

29. 如申請專利範圍第 17 項所述之行動電子裝置，其中該第二機體包含一觸控介面及一顯示器。

30. 如申請專利範圍第 17 項所述之行動電子裝置，其

中該轉動件利用一鉸鏈連接該第一機體，以使該第二機體相對於該第一機體旋轉。

31. 如申請專利範圍第 17 項所述之行動電子裝置，其中該第二機體包含一滑軌且該轉動件利用該導槽連接該滑軌以使該轉動件連接該第二機體。

32. 如申請專利範圍第 31 項所述之行動電子裝置，其中連接於該轉動件之該第二機體利用該滑軌在該導槽上滑動以使該第二機體相對於該第一機體滑動。

33. 如申請專利範圍第 31 項所述之行動電子裝置，其中當連接於該轉動件之該第二機體受一力量時，該力量透過該滑軌傳遞至該導槽以帶動該轉動件相對於該第一機體旋轉。

34. 如申請專利範圍第 17 項所述之行動電子裝置，其中該第一機體為一主機或一船塢 (docking)

35. 如申請專利範圍第 17 項所述之行動電子裝置，其中該第一機體包含一輸入裝置，其中該輸入裝置可為一鍵盤。

36. 如申請專利範圍第 35 項所述之行動電子裝置，其中該第二機體包含一觸控區域且該支撐力用以在該觸控區域接受一觸控操作時支撐該第二機體。

37. 一種行動電子裝置的作動方法，包含：

施第一力於一第二機體以使該第二機體相對該第一機體滑動，其中該第二機體藉由一導槽以相對該第一機體滑動；以及

施一第二力於該第二機體使該第二機體利用一樞轉結構中之一轉動件相對該第一機體轉動，其中該轉動件轉動時，該樞轉結構中之一支撐件對該第二機體提供一支撐力。

38. 如申請專利範圍第 37 項所述之一種行動電子裝置的作動方法，其中該支撐件連接該轉動件或連接第二機體。

39. 如申請專利範圍第 38 項所述之一種行動電子裝置的作動方法，其中該支撐件更連接一第一彈性件且該第一彈性件位於該轉動件與該支撐件之間或該轉動件與該第二機體之間，用以使該支撐件自動相對該轉動件旋轉。

40. 如申請專利範圍第 39 項所述之行動電子裝置，其中該第一彈性件為一扭力彈簧。

41. 如申請專利範圍第 37 項所述之一種行動電子裝置的作動方法，其中連接該轉動件之該第一機體包含一凹槽以置放該轉動件，其中當該轉動件位於該凹槽時，該第二機體覆蓋部分該第一機體或該第二機體相對該第一機體滑動。

42. 如申請專利範圍第 37 項所述之一種行動電子裝置的作動方法，其中該支撐件具有一樞接端及一支撐端且該樞接端將該支撐件樞接至該轉動件，其中該第一機體包含一滑槽用以提供該支撐端上之一凸柱在該滑槽內滑動。

43. 如申請專利範圍第 42 項所述之一種行動電子裝置的作動方法，其中該第一機體上的該滑槽包含一止擋端

且當該支撐件提供該第二機體該支撐力時，該凸柱承靠於該止擋端。

44. 如申請專利範圍第 42 項所述之一種行動電子裝置的作動方法，其中連接該轉動件之該第一機體包含一凹槽以置放該轉動件且該滑槽位於該凹槽之側壁。

45. 如申請專利範圍第 41 項所述之一種行動電子裝置的作動方法，其中該第一機體具有一第二彈性件且該第二彈性件位於該凹槽之一底部，用來接觸該支撐件。

46. 如申請專利範圍第 45 項所述之一種行動電子裝置的作動方法，其中該支撐件之一端可相對於該第一機體移動且該第二彈性件位於該支撐件之該端的一移動路徑。

47. 如申請專利範圍第 45 項所述之一種行動電子裝置的作動方法，其中該第二彈性件為一彈片或是一板簧。

48. 如申請專利範圍第 37 項所述之一種行動電子裝置的作動方法，其中該轉動件包含一容置槽用以置放該支撐件。

49. 如申請專利範圍第 37 項所述之一種行動電子裝置的作動方法，其中該第二機體包含一觸控介面及一顯示器。

50. 如申請專利範圍第 37 項所述之一種行動電子裝置的作動方法，其中該轉動件利用一鉸鏈連接該第一機體，以使該第二機體相對於該第一機體旋轉。

51. 如申請專利範圍第 37 項所述之一種行動電子裝置的作動方法，其中該第二機體包含一滑軌且該導槽位於

該轉動件以使該轉動件利用該導槽連接該滑軌並使該轉動件連接該第二機體。

52. 如申請專利範圍第 51 項所述之一種行動電子裝置的作動方法，其中連接於該轉動件之該第二機體利用該滑軌在該導槽上滑動以使該第二機體相對於該第一機體滑動。

53. 如申請專利範圍第 51 項所述之一種行動電子裝置的作動方法，其中當連接於該轉動件之該第二機體受該第二力時，該第二力透過該滑軌傳遞至該導槽以帶動該轉動件相對於該第一機體旋轉。

54. 如申請專利範圍第 37 項所述之一種行動電子裝置的作動方法，其中該第一機體為一主機或一船塢 (docking)

55. 如申請專利範圍第 37 項所述之一種行動電子裝置的作動方法，其中該第一機體包含一輸入裝置。

56. 如申請專利範圍第 55 項所述之一種行動電子裝置的作動方法，其中該輸入裝置可為一鍵盤。

57. 如申請專利範圍第 37 項所述之一種行動電子裝置的作動方法，其中該第二機體包含一顯示器且該顯示器包含一顯示區域。

58. 如申請專利範圍第 37 項所述之一種行動電子裝置的作動方法，其中該第二機體包含一觸控區域且該支撐力用以在該觸控區域接受一觸控操作時支撐該第二機體。

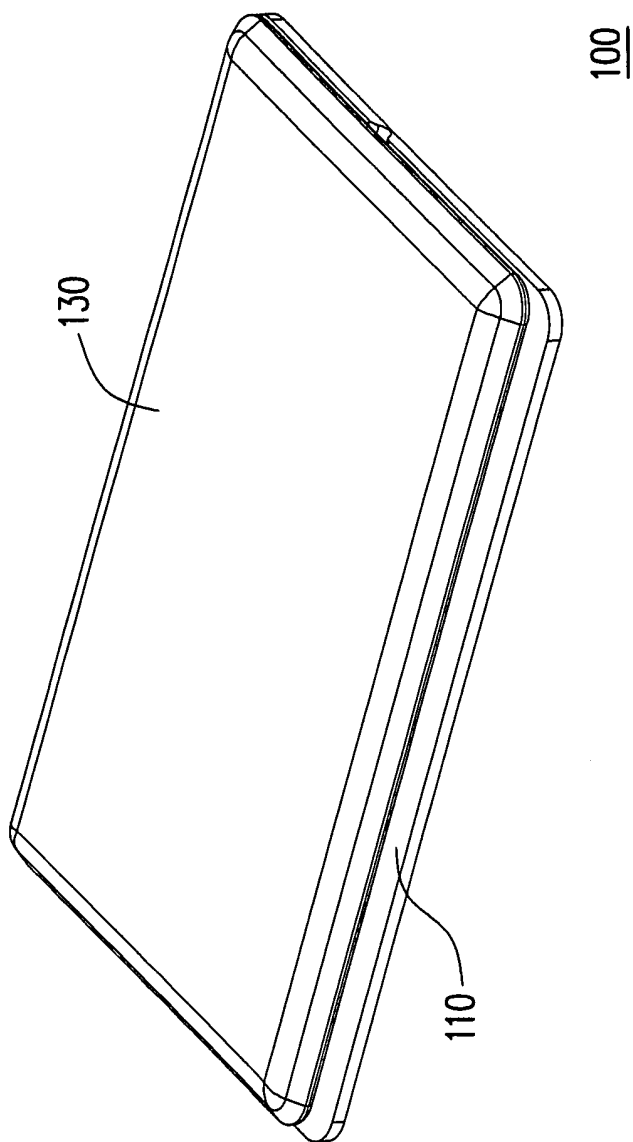


圖 1A

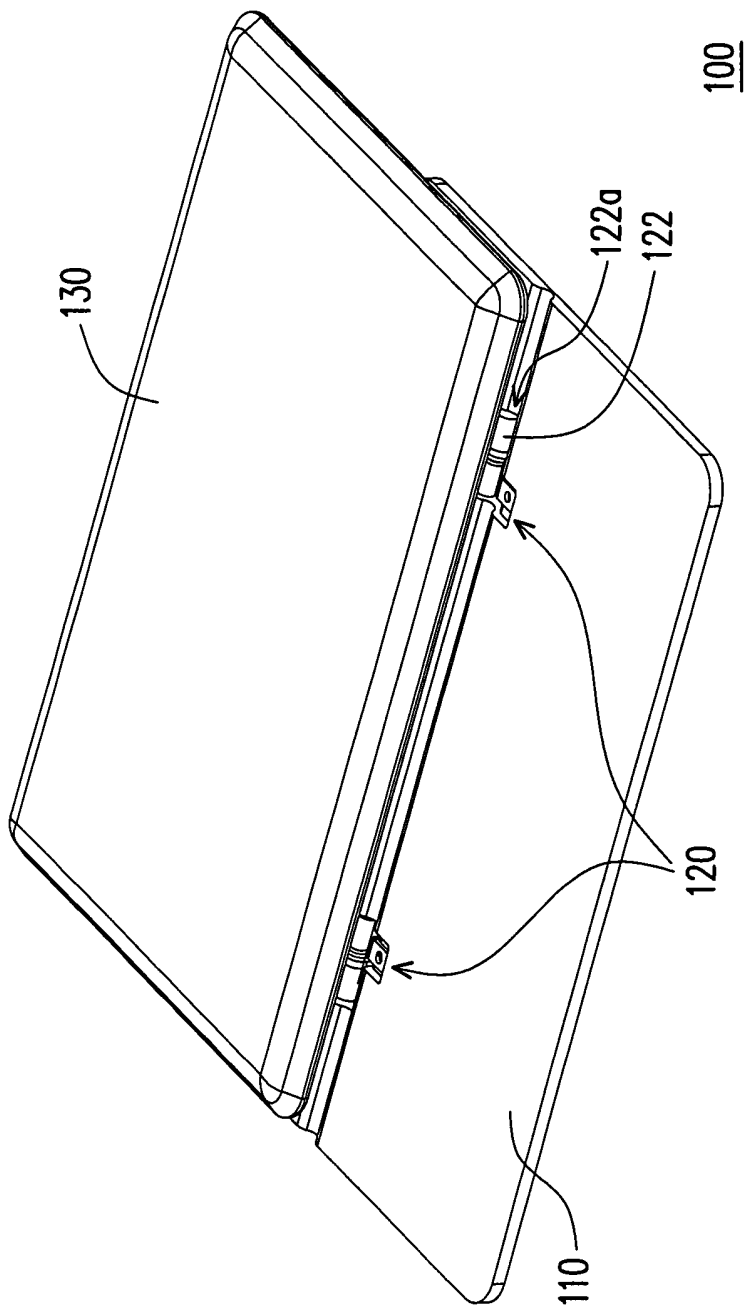


圖 1B

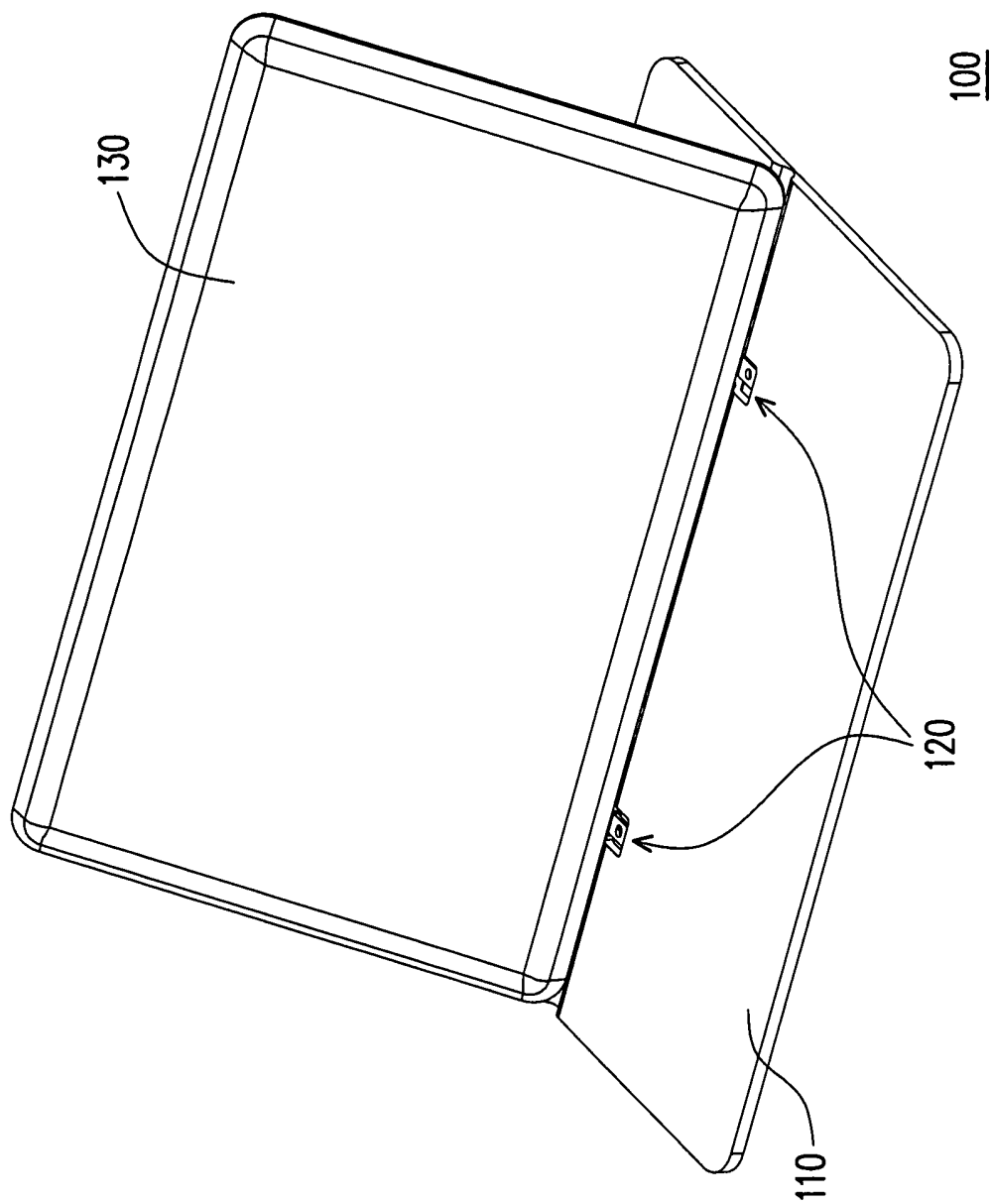


圖1C

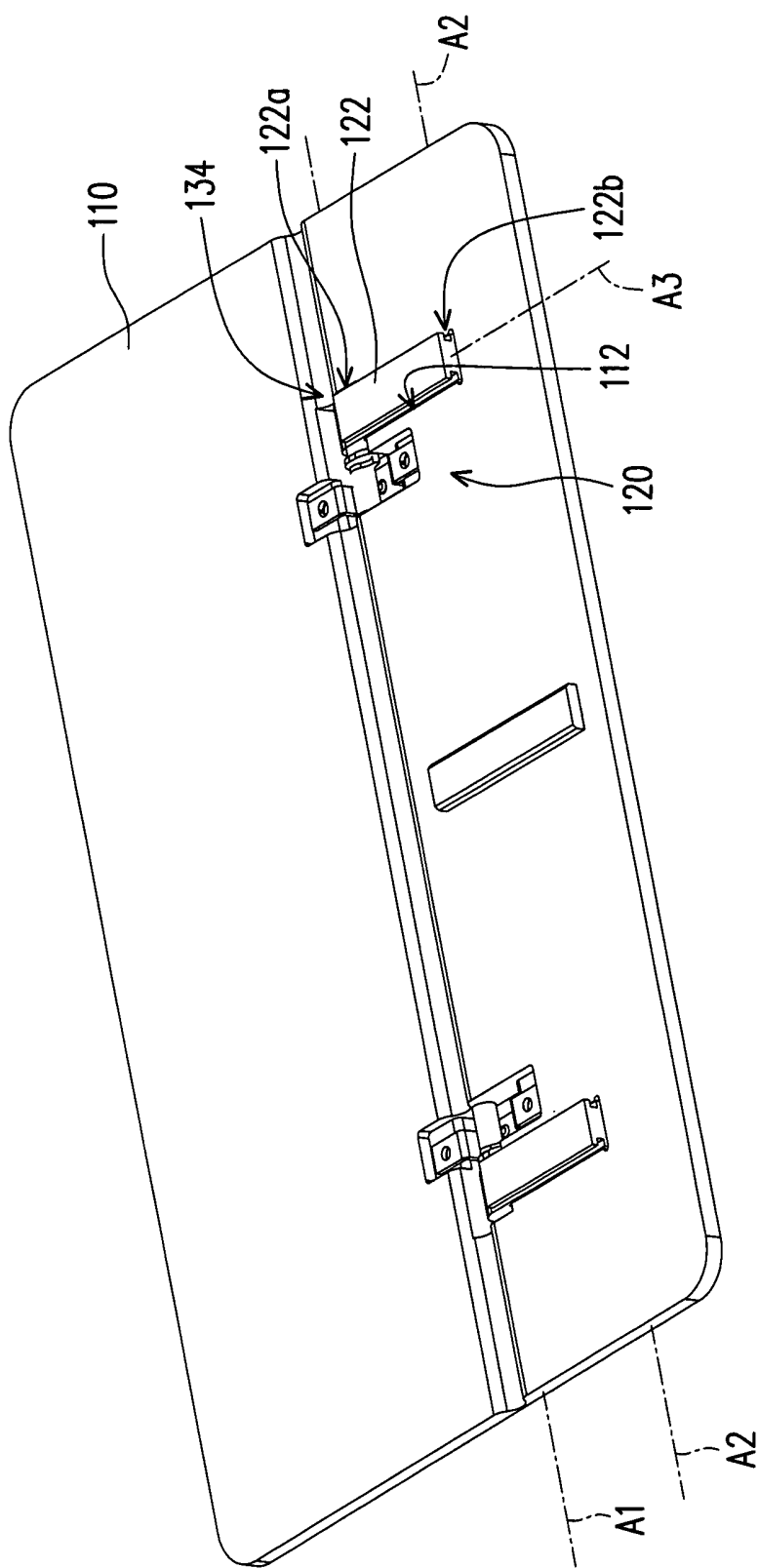


圖 2

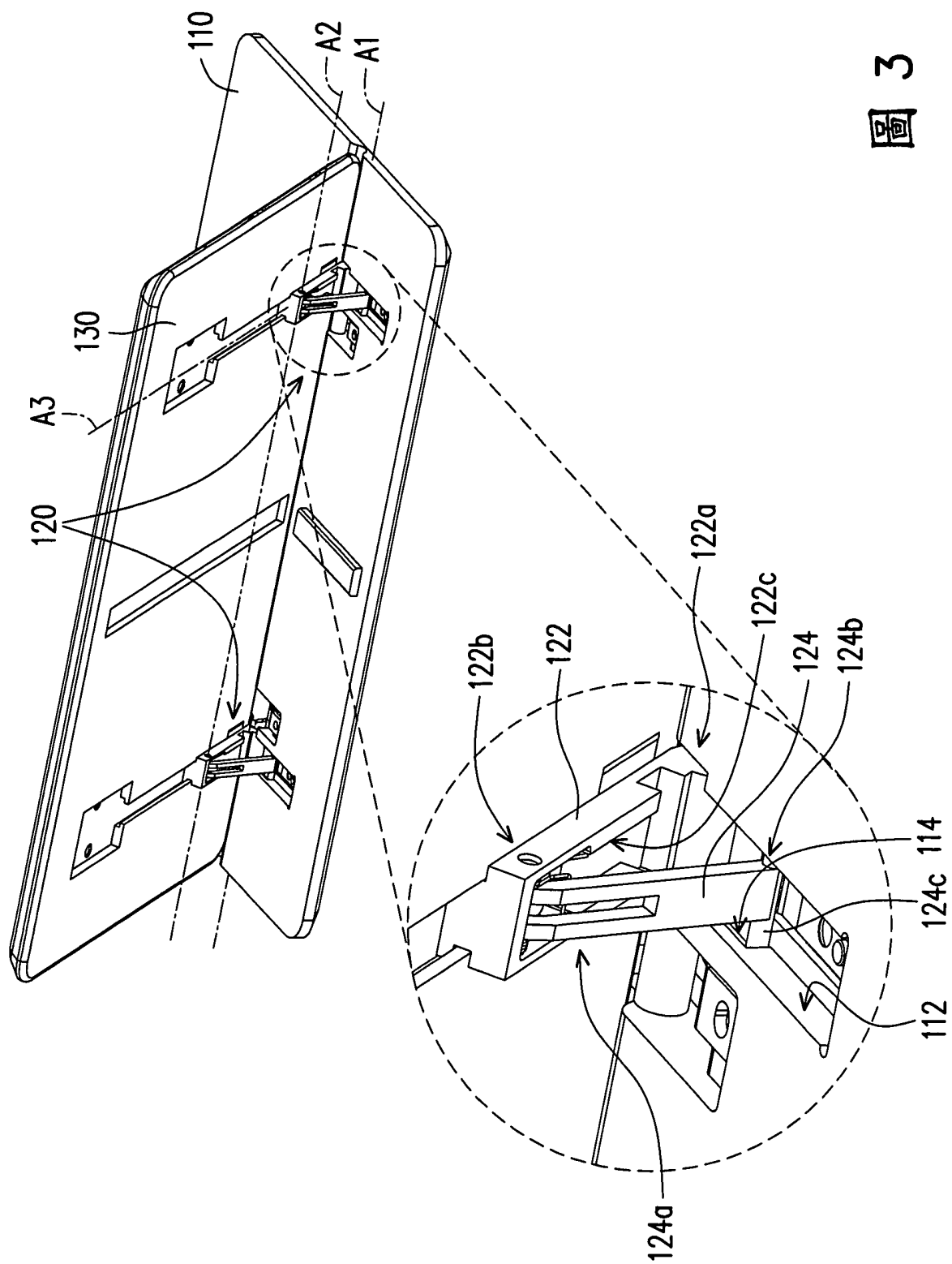


圖 3

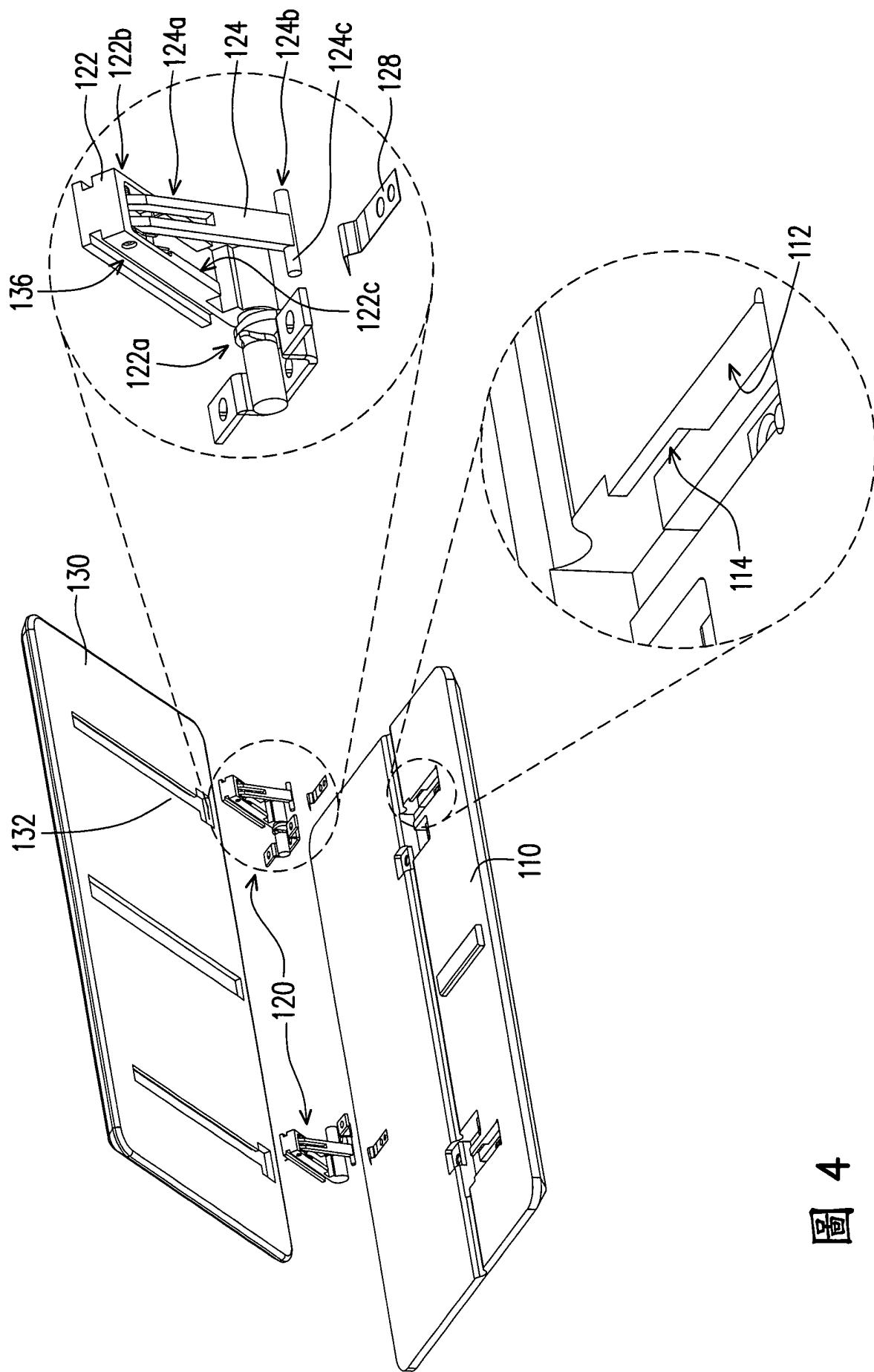


圖 4

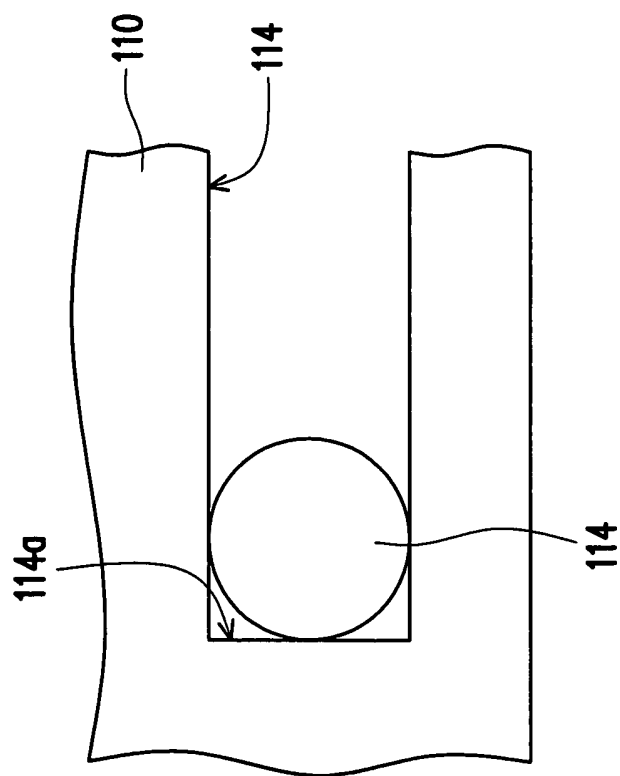


圖 5

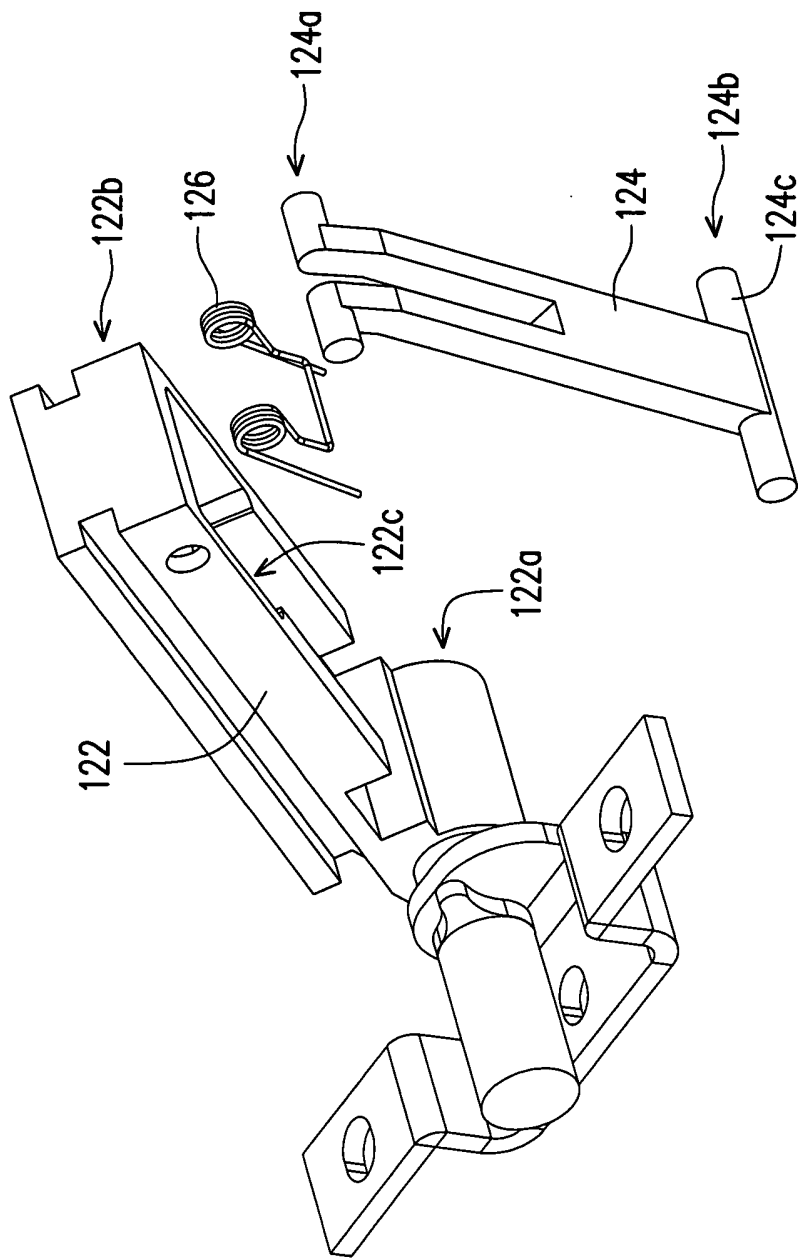


圖 6

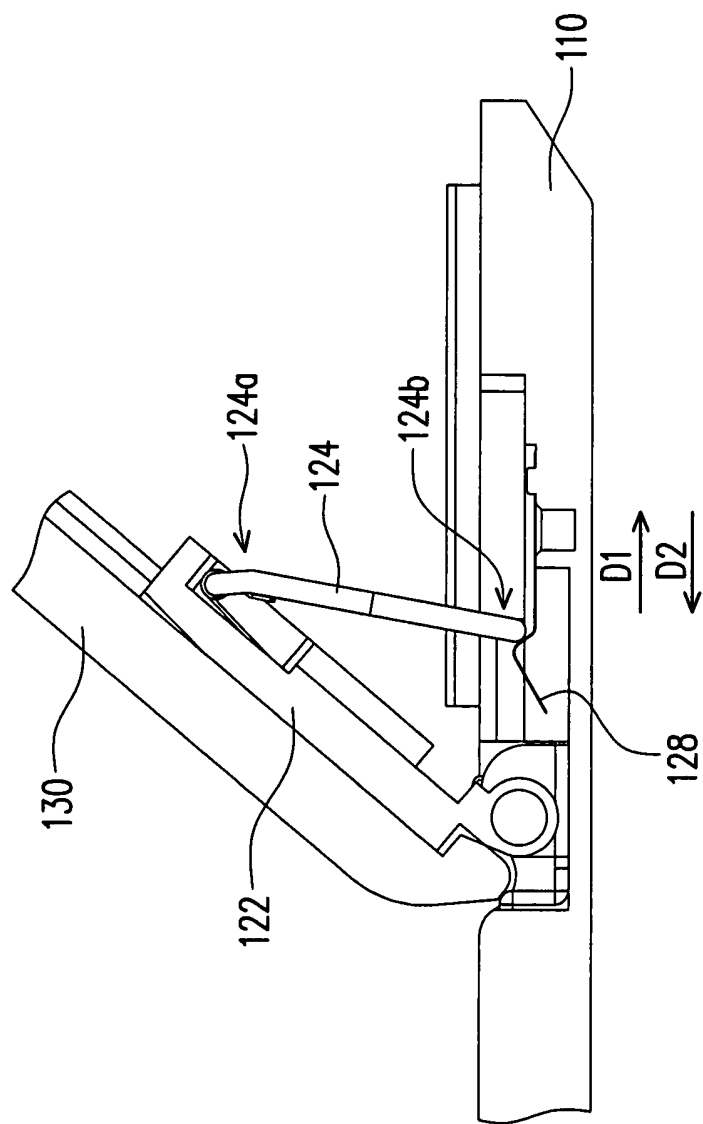


圖 7

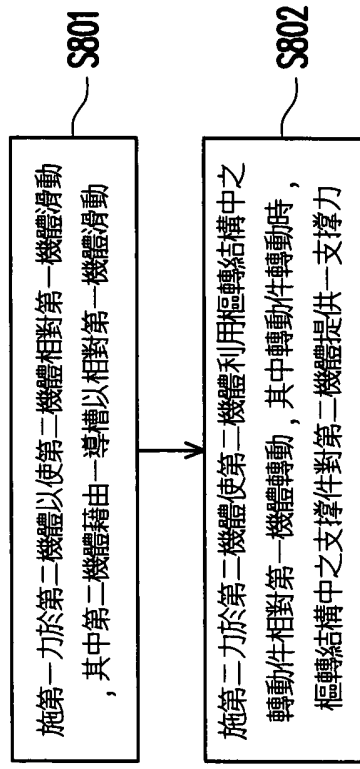


圖 8

second body such that the second body is suitable for rotating relatively to the first body. The rotating element further includes a guiding trench and the guiding trench is connected to the second body such that the second body is suitable for sliding relatively to the first body. The supporting element is pivoted to the rotating element or the second body. When the second body slides along the rotating element to drive the rotating element to be located at a rotating position, the rotating element is suitable of rotating relatively to the first body to drive the second body to be tilted from the first body. When the second body is tilted from the first body, the supporting element is suitable of rotating relatively to the rotating element or the second body to provide a supporting force to the second body.

四、指定代表圖：

(一) 本案之指定代表圖：圖 3

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

110：第一機體

112：凹槽

114：滑槽

120：樞轉機構

122：轉動件

122a：第一端

122b：第二端

122c：容置槽

124：支撐件

124a：樞接端

124b：支撐端

124c：凸柱

130：第二機體

A1：第一軸線

A2：第二軸線

A3：第三軸線

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