



(21) 申請案號：106116528

(22) 申請日：中華民國 106 (2017) 年 05 月 18 日

(51) Int. Cl. : *F16C11/12 (2006.01)*

(71) 申請人：宏碁股份有限公司 (中華民國) ACER INCORPORATED (TW)

新北市汐止區新台五路一段 88 號 8 樓

(72) 發明人：吳俊賢 WU, CHUN-HSIEN (TW)；郭彥麟 KUO, YAN-LIN (TW)

(74) 代理人：葉璟宗；詹東穎；劉亞君

(56) 參考文獻：

TW I549594

CN 102817904A

審查人員：徐倉盛

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：8 共 24 頁

(54) 名稱

轉軸結構

HINGE STRUCTURE

(57) 摘要

一種轉軸結構，適於連接兩物件，以使兩物件藉由轉軸結構而相對旋轉。轉軸結構包括第一構件、第二構件、第三構件以及彈性組件。第一構件與第三構件分別對應組裝於所述兩物件。第二構件樞接於第一構件並以一軸相對於第一構件旋轉。第三構件樞接於第二構件並以該軸相對於第二構件旋轉。在第一狀態時，第二構件收納於第一構件的凹部，在第二狀態時，第二構件隨第三構件以該軸旋轉並至少局部移出凹部。彈性組件連接第一構件與第三構件，彈性組件恆驅動第三構件以帶動第二構件移入凹部而維持第一狀態。

A hinge structure suited for connecting two objects, such that the two objects rotate relatively via the hinge structure. The hinge structure includes a first member, a second member, a third member, and an elastic assembly, wherein the first and the third members are respectively assembled to the two objects. The second member pivoted to the first member rotates about an axis relative to the first member, and the third member pivoted to the second member rotates about the axis relative to the second member. In a first state, the second member is accommodated in a recess of the first member. In a second state, the second member moves along with the third member and at least a portion of the second member is moved out of the recess. The elastic assembly connected between the first and the third members constantly drives the third member to move the second member into the recess to maintain the first state.

指定代表圖：

符號簡單說明：

50 . . . 電子裝置

52 . . . 螢幕

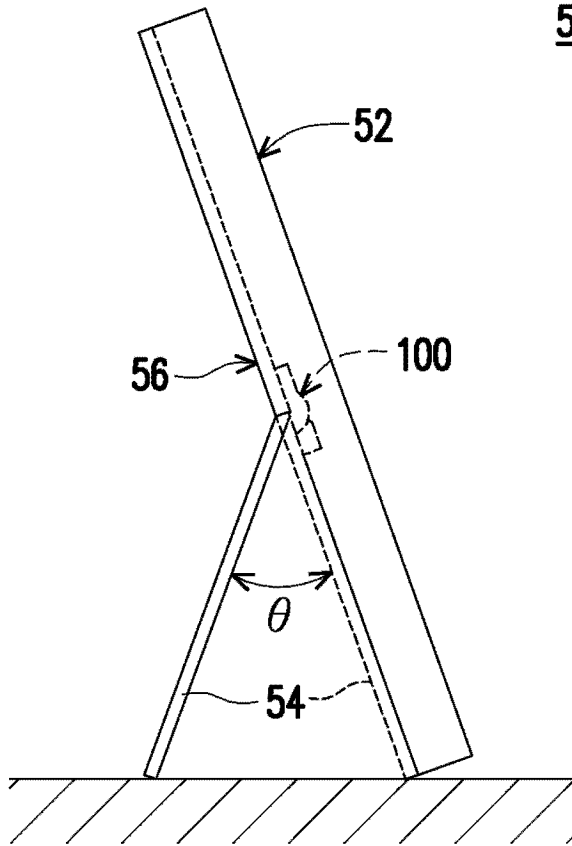
54 . . . 支撐架

56 . . . 背板

100 . . . 轉軸結構

θ . . . 角度

50



【圖1】

【發明說明書】

【中文發明名稱】轉軸結構

【英文發明名稱】HINGE STRUCTURE

【技術領域】

【0001】本發明是有關於一種轉軸結構。

【先前技術】

【0002】近年來，隨著科技產業日益發達，電子裝置例如筆記型電腦（notebook，NB）、平板電腦（tablet PC）與智慧型手機（smart phone）等電子產品已頻繁地出現在日常生活中。電子裝置的型態與使用功能越來越多元，便利性與實用性讓這些電子裝置更為普及，其可依據使用者需求而用於不同用途。其中，部分呈現平板狀的電子裝置，例如平板電腦，其機體本身無法調整使用角度，故其可搭配支撐架使用而調整使用角度，例如是站立於桌面上。

【0003】舉例而言，常見的支撐架例如是以配置在電子裝置上的保護蓋所構成，其中保護蓋大致上由兩塊平板與轉軸結構所構成，且兩平板可藉由轉軸結構相對旋轉。如此，當保護蓋配置在電子裝置的背面時，兩平板構成平面，而不影響電子裝置的使用，例如不影響使用者手持電子裝置的手感，或者不影響電子裝置放置在桌面上。當使用者欲將電子裝置立於桌面上時，保護蓋的下板可相對於電子裝置往外掀開而作為支撐架。換言之，保護蓋的

下板可往外掀開作為支撐架，而電子裝置以其底部與支撐架作為支撐點呈現傾斜狀態。

【0004】 然而，當使用者操作電子裝置時，例如是以手指按壓電子裝置的螢幕時，使用者所施加的外力傳遞至保護蓋上的轉軸結構，而使作為支撐架的下板遠離電子裝置的底部並朝向上板彎折。此時，轉軸結構容易產生破壞。換言之，電子裝置的操作方式容易使轉軸結構產生損壞。此外，當作為支撐架的下板不需使用時，使用者還需另將下板蓋回電子裝置的背面。此舉亦增加其操作方式的複雜度。

【0005】 另外，現有無段式轉軸雖能讓支撐架停止於任意展開位置，惟其利用的是轉軸構件彼此間緊配而產生的摩擦力，而此舉即會因使用次數增加產生構件磨損，進而造成摩擦力的衰退。同時，為讓構件之間產生摩擦力達預設值，意即代表著構件本身的精度與組裝精度皆須達到一定標準，此舉反而造成製程良率降低以及成本增加等負面影響。

【發明內容】

【0006】 本發明提供一種轉軸結構，其具有較佳的適用性及耐受性。

【0007】 本發明的轉軸結構，適於連接兩物件，以使兩物件藉由轉軸結構而相對旋轉。轉軸結構包括第一構件、第二構件、第三構件以及彈性組件。第一構件與第三構件分別對應組裝於所述兩

物件。第二構件樞接於第一構件並以一軸相對於第一構件旋轉。第三構件樞接於第二構件並以該軸相對於第二構件旋轉。在第一狀態時，第二構件收納於第一構件的凹部，在第二狀態時，第二構件隨第三構件以該軸旋轉並至少局部移出凹部。彈性組件連接第一構件與第三構件，彈性組件恆驅動第三構件以帶動第二構件移入凹部而維持第一狀態。

【0008】 基於上述，轉軸結構藉由第一構件與第三構件分別組裝於兩物件，第二構件樞接第一構件且第三構件樞接第二構件，其中構件之間的樞接軸為同軸，因此得以藉由所述構件樞轉展開或樞轉收闔而產生的扇形樞轉運動，讓兩物件產生相對旋轉。再者，彈性組件恆驅動第三構件以帶動第二構件樞轉收闔，以讓物件展開之際得以達到自動復位的效果。此舉讓所述構件藉由鬆配合便能達到所需的樞轉運動，而能有效地降低製造成本，同時也能提高構件的耐受性。

【0009】 為讓本發明的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。

【圖式簡單說明】

【0010】

圖 1 是本發明一實施例的電子裝置的示意圖。

圖 2 是電子裝置中轉軸結構的示意圖。

圖 3 是圖 2 轉軸結構的側視圖。

圖 4 是圖 2 轉軸結構的爆炸圖。

圖 5 是圖 2 轉軸結構於另一狀態的示意圖。

圖 6 是圖 5 轉軸結構的側視圖。

圖 7 與圖 8 分別是圖 2 轉軸結構的局部剖視圖。

【實施方式】

【0011】 圖 1 是本發明一實施例的電子裝置的示意圖。圖 2 是電子裝置中轉軸結構的示意圖。圖 3 是圖 2 轉軸結構的側視圖。請同時參考圖 1 至圖 3，在本實施例中，電子裝置 50 例如是平板電腦，包括機體、支撐架 54 與轉軸結構 100，其中機體進一步地區分為彼此背對的螢幕 52 與背板 56，轉軸結構 100 與支撐架 54 設置在背板 56 處，如圖 1 所示，藉由轉軸結構 100 而讓支撐架 54 得以相對於背板 56 以角度 θ 展開，如圖 1 所示，電子裝置 50 得以藉由支撐架 54 達到對機體的支撐，而隨著角度 θ 不同，也存有不同的使用狀態，因此得以提高電子裝置 50 的適用性。在此並未限制角度 θ 的範圍。在另一未繪示狀態，支撐架 54 能相對於背板 56 展開角度至 180 度，即讓支撐架 54 疊合至背板 56 的狀態。

【0012】 圖 4 是圖 2 轉軸結構的爆炸圖。請同時參考圖 2 至圖 4，轉軸結構 100 包括第一構件 110、第二構件 120、第三構件 130 與彈性組件 140，需先說明的是，在圖 3 中繪示圖 1 的背板 56 與支撐架 54，以利後續描述轉軸結構的運動模式。

【0013】 在本實施例中，第一構件 110 組裝於機體的背板 56，第

三構件 130 組裝於支撐架 54，而第二構件 120 樞接於第一構件 110，第三構件 130 樞接於第二構件 120，且第二構件 120 能以軸 A1 相對於第一構件 110 樞轉，第三構件 130 同以軸 A1 相對於第二構件 120 樞轉。

【0014】圖 5 是圖 2 轉軸結構於另一狀態的示意圖。圖 6 是圖 5 轉軸結構的側視圖。請同時參考圖 2 至圖 6，其中圖 2、圖 3 用以繪示轉軸結構 100 處於第一狀態，即是尚未旋轉的狀態，此時背板 56 與支撐架 54 是如圖 1 繪示處於同一平面（背板 56 及虛線輪廓的支撐架 54），亦即支撐架 54 尚未相對於機體展開。相對地，圖 5 與圖 6 用以繪示轉軸結構 100 處於第二狀態，即是已經旋轉的狀態，此時背板 56 與支撐架 54 是如圖 1 繪示產生相對彎折（背板 56 及實線輪廓的支撐架 54），亦即支撐架 54 已相對於機體展開角度 θ 。當然，在此並未限制角度 θ 的範圍，也就是說，本實施例中一旦將支撐架 54 相對於機體展開（非閉闔）時，便會視為第二狀態。

【0015】請再參考圖 3，詳細而言，第一構件 110 包括主部件 111 與從部件 112、延伸部 113 與固定部 114，其中主部件 111 具有凹部 115 以及設置在凹部 115 的第一軌道 116，其中第一軌道 116 呈現以軸 A1（繪示於圖 3、圖 6）為中心的弧形結構。第二構件 120 呈偶件（couples）結構配置，其具有位在外側（外側面）的第一導柱 122 以及位在內部（內側面）的第二軌道 124，第二軌道 124 呈現以軸 A1 為中心的弧形結構。第一導柱 122 可移動地插設於第

一軌道 116 以沿第一軌道 116 移動。第三構件 130 的局部具有第二導柱 132，可移動地插設於第二軌道 124 以沿第二軌道 124 移動，且使所述局部位於呈偶件結構的第二構件 120 之間。

【0016】請再參考圖 2 與圖 3，在第一狀態時，結合後的第一構件 110、第二構件 120 與第三構件 130 是呈彼此疊置的狀態，且第一軌道 116 與第二軌道 124 彼此局部重合，如圖 3 所示，第一軌道 116 及第二軌道 124 同以軸 A1 作為其環繞中心，因此當支撐架 54 受力而相對於背板 56 展開時，第三構件 130 也藉由第二導柱 132 在第二軌道 124 移動而能帶動第二構件 120，使其第一導柱 122 在第一軌道 116 移動，以將第二構件 120 逐漸帶離第一構件 110 的凹部 115，也就是轉換至圖 5 及圖 6 所示的狀態，隨著展開角度 θ 越大，第二構件 120 移離凹部 115 的部分也越多。

【0017】基於上述以及圖 3 至圖 6 所示，本實施例的轉軸結構 100，藉由同軸構件的配置（也就是第一軌道 116、第二軌道 124 都對應至同一軸 A1），而達到構件樞轉展開或樞轉收闔所產生的扇形樞轉運動，便能順利地帶動支撐架 54 相對於背板 56 旋轉開闔。

【0018】請再參考圖 4，值得注意的是，轉軸結構 100 的彈性組件 140 包括連接件 143 與彈性件 141，其中連接件 143 具有第一端 E1 與第二端 E2，第一端 E1 固定地連接第三構件 130。彈性件 141 具有第三端 E3 與第四端 E4，第三端 E3 抵接於第一構件 110 的從部件 112，第二端 E2 隨彈性件 141 變形與否而與第四端 E4 同步

移動，且第三端 E3 位於第一端 E1 與第二端 E2、第四端 E4 之間，以在第三構件 130 移離第一狀態所處位置時（即支撐架 54 展開時），第一端 E1 遠離第三端 E3，而使第二端 E2 與第四端 E4 同步朝向第三端 E3 移動以變形彈性件 141。

【0019】 進一步地說，如圖 4 所示，第一構件 110 的從部件 112 是結合至主部件 11 的延伸板上，而延伸部 113（在此繪示為兩根延伸柱）是藉由固定部 114 結合至從部件 112。接著，彈性件 141 套設於延伸部 113（在此繪示兩個彈性件 141 以對應兩個延伸部 113）。同時，彈性組件 140 還包括抵接件 142，套設於延伸部 113 以使彈性件 141 抵接在抵接件 142 與第一構件 110 的從部件 112 之間，其中彈性件 141 的第三端 E3 抵接在從部件 112 上，第四端 E4 抵接在抵接件 142 上。在此，抵接件 142 具有兩個開口以對應兩個延伸部 113，且所述開口的內徑大於延伸部 113 的外徑，因此抵接件 142 可隨著彈性件 141 的變形與否而沿著延伸部 113 移動。

【0020】 請再參考圖 5 與圖 6 並對照圖 4，當支撐架 54 相對於背板 56 轉動時，即代表第三構件 130 會帶動第二構件 120 逐漸移出第一構件 110 的凹部 115，然因連接件 143 是連接在第三構件 130 與彈性組件 140 的抵接件 142 之間（在此，連接件 143 被視為剛體結構而不具，或忽略，其自身變形），故而會使第一端 E1 隨著第三構件 130，而讓第二端 E2 帶動抵接件 142 朝向從部件 112 移動，進而變形（壓縮）彈性件 141。換句話說，在第一狀態時，第三端 E3 位於第一端 E1 與第二端 E2、第四端 E4 之間，且彈性件

141 的第四端 E4 因抵接在抵接件 142 上而能被視為與連接件 143 的第二端 E2 同步，因此當第三構件 130 移離第一狀態所處位置時，連接件 143 的第一端 E1 會遠離彈性件 141 的第三端 E3，而使第二端 E2 與第四端 E4 同步朝向第三端 E3 移動，以造成變形彈性件 141 的效果。簡而言之，藉由連接件 143 的存在，當轉軸結構 100 的第三構件 130 處於非第一狀態時，彈性件 141 即是處於變形狀態。

【0021】 如前所述，支撐架 54 是受力而相對於背板 56 展開。舉例來說，當使用者欲達到圖 1 所示的狀態時，即施力於支撐架 54 使其展開至角度 θ 後（彈性件 141 因此而變形），再將其立置於平台上，此時藉由電子裝置 50 的自身重量實際上大於彈性件 141 的彈性恢復力而得以抵抗之，便能順利讓電子裝置 50 處於圖 1 所示的狀態。當欲復位支撐架 54 而使其閉闔於機體時，僅需將電子裝置 50 從平台拿起，彈性件 141 的彈性恢復力便能依序驅動抵接件 142、連接件 143、第三構件 130 與第二構件 120 復位（即恢復至圖 2 與圖 3 所示的第一狀態）。

【0022】 請再參考圖 2、圖 4 與圖 5，在本實施例中，彈性組件 140 還包括調整件 144，例如是螺帽，可調整地套設於延伸部 113（即可調整地鎖附於延伸部 113 上的螺紋），所述調整件 144 能據以調整抵接件 142 在延伸部 113 上的位置，也就是讓抵接件 142 結構接觸於調整件 144 與彈性件 141 之間，並因此調整彈性件 141 的變形程度，而對應地調整轉軸結構 100 的扭力，也就是說，當電

子裝置 50 的機體較輕時，可據以讓第一狀態時的彈性件 141 是處於輕微變形或不變形的狀態，以避免彈性恢復力過大，而導致電子裝置 50 無法以自重維持支撐架 54 的展開角度 θ 。同時，當抵接件 142 受連接件 143 帶動而壓縮彈性件 141 時，抵接件 142 與調整件 144 之間存在間隙 $g1$ 。

【0023】圖 7 與圖 8 分別是圖 2 轉軸結構的局部剖視圖，其用以分別對應圖 2 的第一狀態與圖 6 的第二狀態。請同時參考圖 3、圖 7 與圖 8，在本實施例中，轉軸結構 100 還包括止擋件 150，例如是彈片，具有基部 152 與自由端 154，其中基部 152 組裝於第一構件 110 的凹陷 115 之內，而讓自由端 154 是朝向第二構件 120、第三構件 130 延伸。對應地，第二構件 120 還具有凸部 126，遠離第三構件 130 設置，且所述自由端 154 是位於凸部 126 的移動路徑上，以讓第二構件 120 從第二狀態朝向第一狀態轉換時，止擋件 150 能阻擋第二構件 120 復位至第一狀態所處的位置。

【0024】詳細而言，止擋件 150 的自由端 154 呈現彎折，如圖 7 與圖 8 所示，彎折包括頂部 154a 與底部 154b。在第一狀態時，止擋件 150 實質上是以底部 154b(靠近彎折處)抵接在第二構件 120 上。相對地，當第二構件 120 是從第二狀態朝向第一狀態轉換時，則由於凸部 126 會先抵靠在頂部 154a，故而讓第二構件 120 能維持在阻尼位置，也就是圖 8 所示之位置，此時止擋件 150 藉由其彈性結構的特性，而讓第二構件 120 能暫留於所述狀態並提供阻尼效果。如此一來，使用者便無須擔心支撐架 54 復位時會產生夾

手的疑慮。接著，使用者僅需再行施力於支撐架 54，以讓第三構件 130 受力帶動第二構件 120 轉換至第一狀態，即是克服止擋件 150 的彈力之後，讓凸部 126 通過自由端 154 的彎折，而使彎折的底部 154b 再次接觸於第二構件 120，便能順利地讓轉軸結構 100 與支撐架 54 達到復位（至第一狀態）的效果。在此，能藉由調整自由端 154 的位置而改變前述阻尼位置。

【0025】 綜上所述，在本發明的上述實施例中，轉軸結構藉由第一構件與第三構件分別組裝於兩物件，第二構件樞接第一構件且第三構件樞接第二構件，其中構件之間的樞接軸為同軸，因此得以藉由所述構件樞轉展開或樞轉收闔而產生的扇形樞轉運動，讓兩物件產生相對旋轉。再者，彈性組件恆驅動第三構件以帶動第二構件樞轉收闔，以讓物件展開之際得以達到自動復位的效果。進一步地說，彈性組件藉由連接件連接在第三構件與彈性件之間，而讓第三構件移動時能藉由連接件帶動彈性件產生變形，故而讓支撐架展開的外力移除後，便能藉由彈性恢復力而讓支撐架復位。

【0026】 換句話說，由於轉軸結構的各個構件之間無須再以摩擦力作為驅動方式，因此在結構上無須讓構件緊配而大幅減少構件可能的磨損，同時構件的尺寸精度也能因此放寬，故而能有效地降低製造成本，同時也能提高構件的耐受性。

【0027】 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，在不脫離本發明的

精神和範圍內，當可作些許的更動與潤飾，故本發明的保護範圍當視後附的申請專利範圍所界定者為準。

【符號說明】

【0028】

- 50：電子裝置
- 52：螢幕
- 54：支撐架
- 56：背板
- 100：轉軸結構
- 110：第一構件
- 111：主部件
- 112：從部件
- 113：延伸部
- 114：固定部
- 115：凹部
- 116：第一軌道
- 120：第二構件
- 122：第一導柱
- 124：第二軌道
- 126：凸部
- 130：第三構件

132：第二導柱

140：彈性組件

141：彈性件

142：抵接件

143：連接件

144：調整件

150：止擋件

152：基部

154：自由端

154a：頂部

154b：底部

A1：軸

E1：第一端

E2：第二端

E3：第三端

E4：第四端

g1：間隙

θ ：角度



申請日: 106/05/18

IPC分類: F16C 11/12 (2006.01)

【發明摘要】**【中文發明名稱】** 轉軸結構**【英文發明名稱】** HINGE STRUCTURE

【中文】 一種轉軸結構，適於連接兩物件，以使兩物件藉由轉軸結構而相對旋轉。轉軸結構包括第一構件、第二構件、第三構件以及彈性組件。第一構件與第三構件分別對應組裝於所述兩物件。第二構件樞接於第一構件並以一軸相對於第一構件旋轉。第三構件樞接於第二構件並以該軸相對於第二構件旋轉。在第一狀態時，第二構件收納於第一構件的凹部，在第二狀態時，第二構件隨第三構件以該軸旋轉並至少局部移出凹部。彈性組件連接第一構件與第三構件，彈性組件恆驅動第三構件以帶動第二構件移入凹部而維持第一狀態。

【英文】 A hinge structure suited for connecting two objects, such that the two objects rotate relatively via the hinge structure. The hinge structure includes a first member, a second member, a third member, and an elastic assembly, wherein the first and the third members are respectively assembled to the two objects. The second member pivoted to the first member rotates about an axis relative to the first member, and the third member pivoted to the second member rotates about the axis relative to the second member. In a first

state, the second member is accommodated in a recess of the first member. In a second state, the second member moves along with the third member and at least a portion of the second member is moved out of the recess. The elastic assembly connected between the first and the third members constantly drives the third member to move the second member into the recess to maintain the first state.

【指定代表圖】圖1。

【代表圖之符號簡單說明】

50：電子裝置

52：螢幕

54：支撐架

56：背板

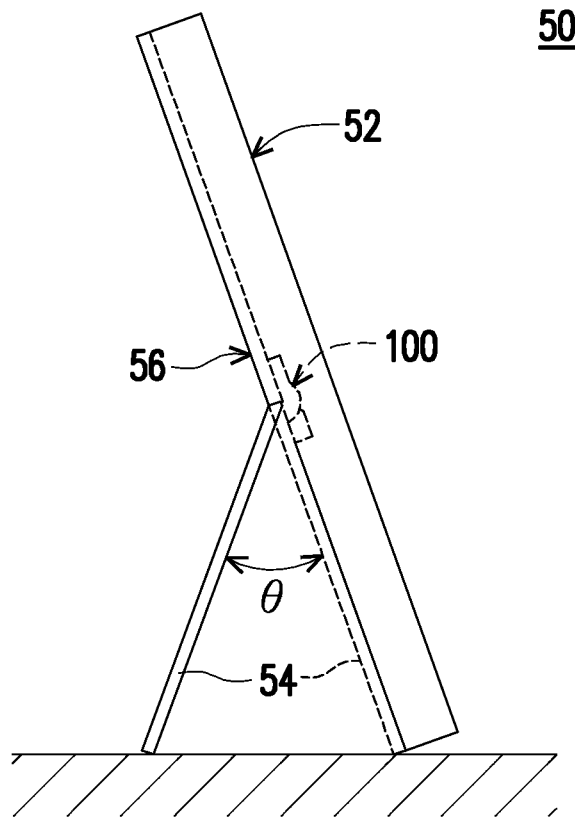
100：轉軸結構

θ ：角度

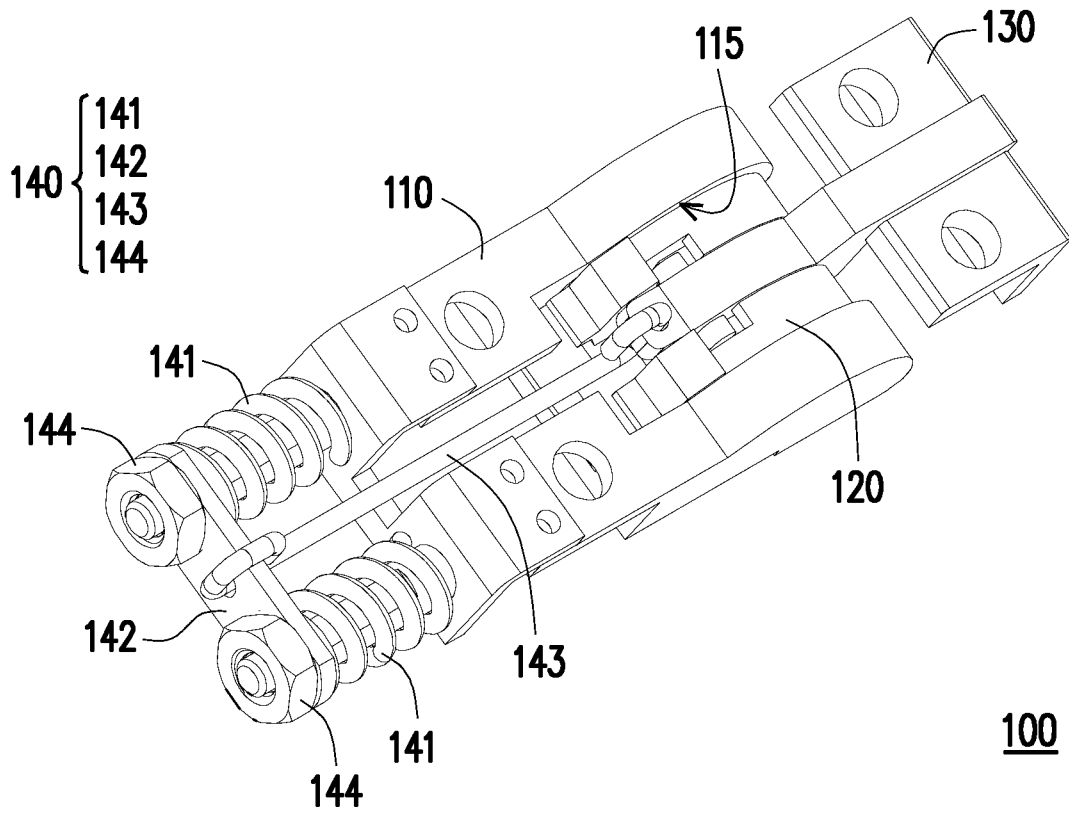
【特徵化學式】

無

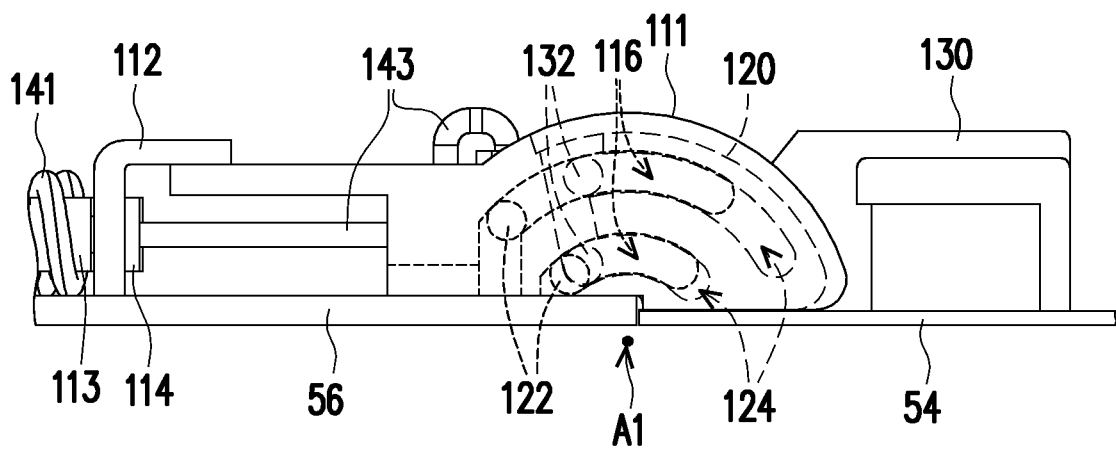
【發明圖式】



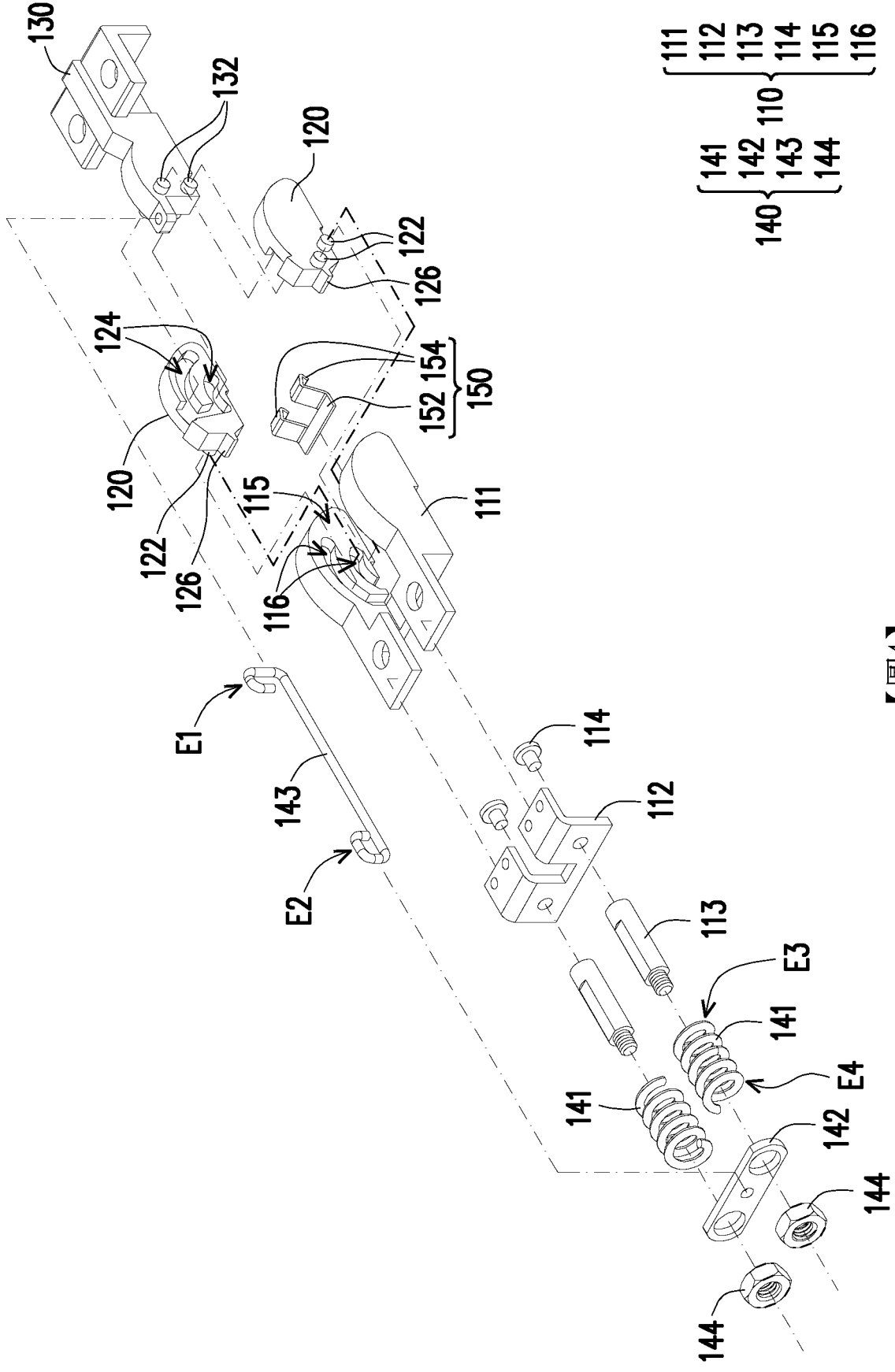
【圖1】



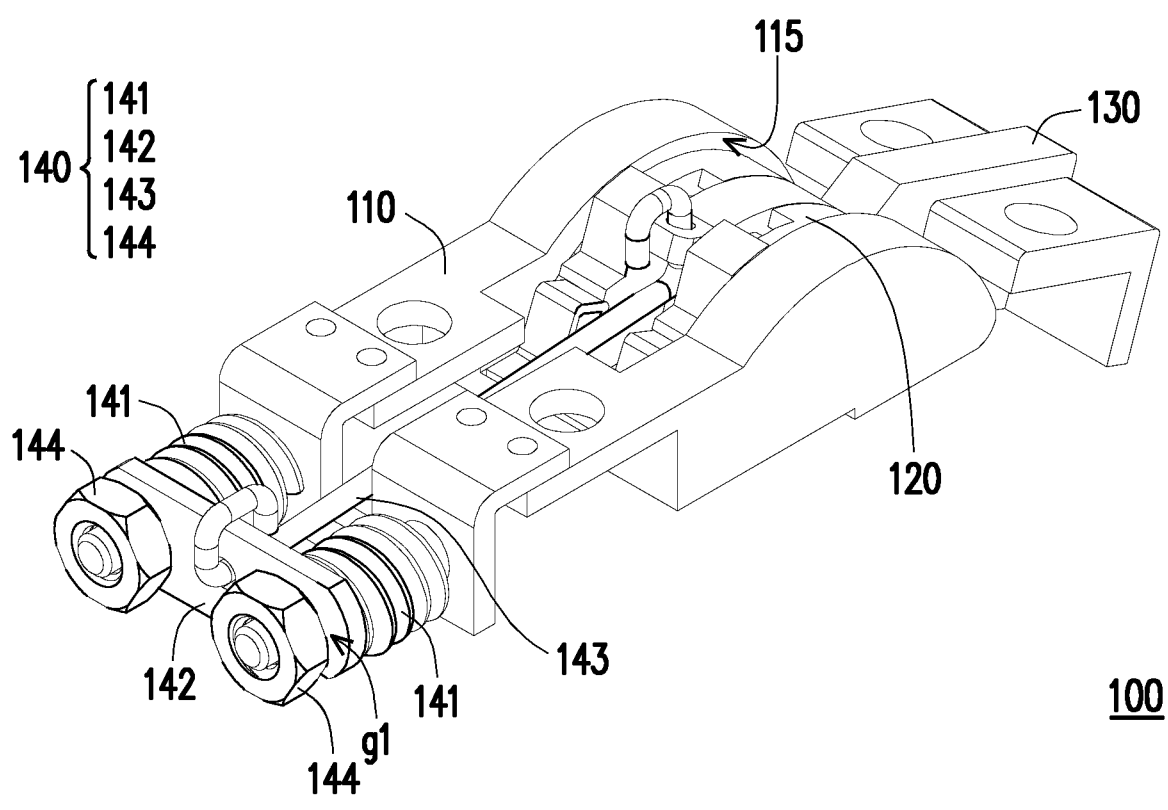
【圖2】



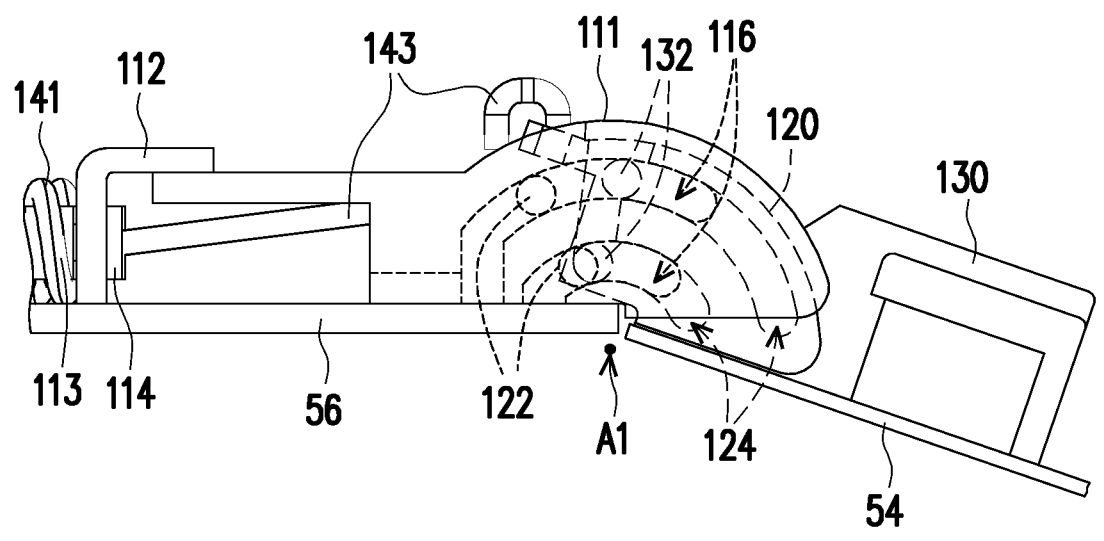
【圖3】



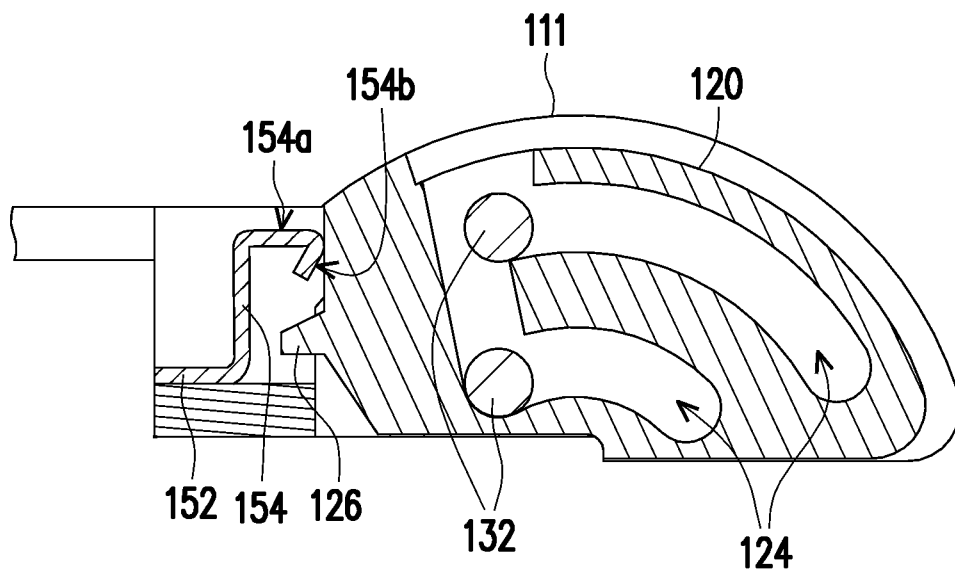
【圖4】



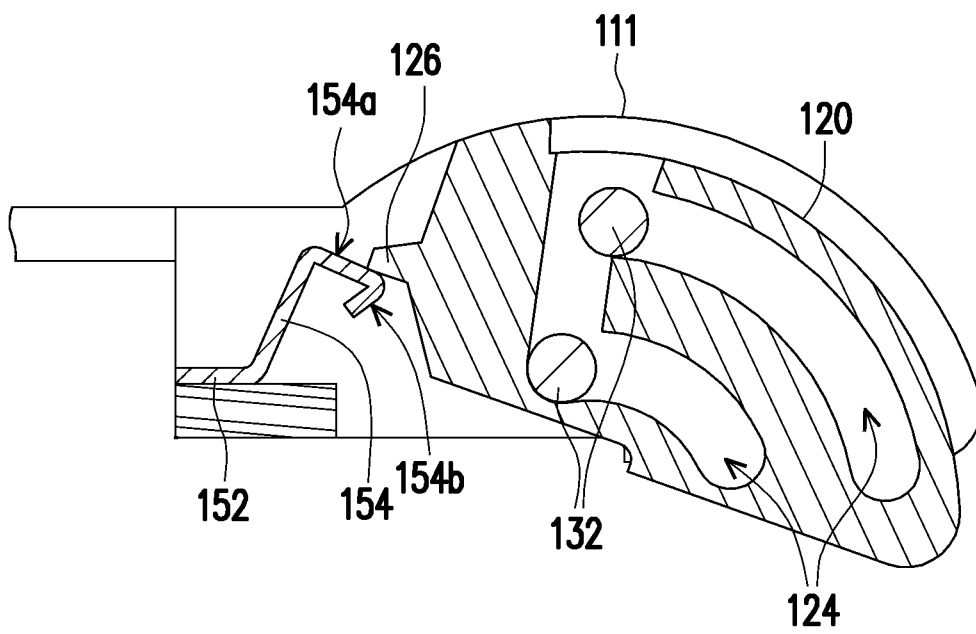
【圖5】



【圖6】



【圖7】



【圖8】

state, the second member is accommodated in a recess of the first member. In a second state, the second member moves along with the third member and at least a portion of the second member is moved out of the recess. The elastic assembly connected between the first and the third members constantly drives the third member to move the second member into the recess to maintain the first state.

【指定代表圖】圖1。

【代表圖之符號簡單說明】

50：電子裝置

52：螢幕

54：支撐架

56：背板

100：轉軸結構

θ ：角度

【特徵化學式】

無

【發明申請專利範圍】

【第1項】一種轉軸結構，適於連接兩物件，以使該兩物件藉由該轉軸結構而相對旋轉，該轉軸結構包括：

一第一構件，組裝於該兩物件的其中之一；

一第二構件，樞接於該第一構件，該第二構件以一軸相對於該第一構件旋轉；

一第三構件，組裝於該兩物件的其中之另一，該第三構件樞接於該第二構件，該第三構件以該軸相對於該第二構件旋轉，在一第一狀態時，該第二構件收納於該第一構件的一凹部內，在一第二狀態時，該第二構件隨該第三構件以該軸旋轉並至少局部移出該凹部；以及

一彈性組件，包括一連接件以及一彈性件，其中該連接件具有一第一端與一第二端，該彈性件具有一第三端與一第四端，該第一端固定地連接該第三構件，該第三端抵接於該第一構件，該第二端隨該彈性件變形與否而與該第四端同步移動，且該第三端位於該第一端與該第二端、第四端之間，以在該第三構件移離該第一狀態所處位置時，該第一端遠離該第三端，而使該第二端與該第四端同步朝向該第三端移動以變形該彈性件，以使該彈性組件恆驅動該第三構件以帶動該第二構件移入該凹部而維持該第一狀態。

【第2項】 如申請專利範圍第1項所述的轉軸結構，其中該第一構件具有一第一軌道，該第二構件具有一第一導柱，可移動地插設於該第一軌道以沿該第一軌道移動，該第一軌道呈現以該軸為中心的弧形結構。

【第3項】 如申請專利範圍第1項所述的轉軸結構，其中該第二構件具有一第二軌道，該第三構件具有一第二導柱，可移動地插設於該第二軌道以沿該第二軌道移動，該第二軌道呈現以該軸為中心的弧形結構。

【第4項】 如申請專利範圍第3項所述的轉軸結構，其中該第二構件為偶件結構且在其內側面具有該第二軌道，該第三構件的局部具有該第二導柱以插設於該第二軌道，而使所述局部位於偶件之間。

【第5項】 如申請專利範圍第1項所述的轉軸結構，其中該第一構件具有一第一軌道，該第二構件具有一第一導柱，可移動地插設於該第一軌道以沿該第一軌道移動，該第二構件具有一第二軌道，該第三構件具有一第二導柱，可移動地插設於該第二軌道以沿該第二軌道移動，該第一軌道與該第二軌道彼此局部重合。

【第6項】 如申請專利範圍第1項所述的轉軸結構，其中該兩物件分別是一可攜式電子裝置的一機體與一支撐架，該第一構件組裝於該機體，該第三構件組裝於該支撐架。

【第7項】 一種轉軸結構，適於連接兩物件，以使該兩物件藉由該轉軸結構而相對旋轉，該轉軸結構包括：

一第一構件，組裝於該兩物件的其中之一；

一第二構件，樞接於該第一構件，該第二構件以一軸相對於該第一構件旋轉；

一第三構件，組裝於該兩物件的其中之另一，該第三構件樞接於該第二構件，該第三構件以該軸相對於該第二構件旋轉，在一第一狀態時，該第二構件收納於該第一構件的一凹部內，在一第二狀態時，該第二構件隨該第三構件以該軸旋轉並至少局部移出該凹部；以及

一彈性組件，包括一彈性件、一抵接件以及一彈性件，其中該彈性件套設於該第一構件的一延伸部，該抵接件套設於該延伸部以使該彈性件抵接在第一構件與該抵接件之間，該連接件，連接該第三構件與該抵接件，以在非第一狀態時，該第三構件藉由該連接件而帶動該抵接件，並變形該彈性件，以使該彈性組件恆驅動該第三構件以帶動該第二構件移入該凹部而維持該第一狀態。

【第8項】如申請專利範圍第7項所述的轉軸結構，其中該彈性組件還包括：

一調整件，可調整地套設於該延伸部，以使該抵接件結構接觸於該調整件與該彈性件之間，該調整件沿該延伸部調整位置，以調整該抵接件在該延伸部上的位置以及該彈性件的變形程度。

【第9項】一種轉軸結構，適於連接兩物件，以使該兩物件藉由該轉軸結構而相對旋轉，該轉軸結構包括：

一第一構件，組裝於該兩物件的其中之一；

一第二構件，樞接於該第一構件，該第二構件以一軸相對於

該第一構件旋轉；

一第三構件，組裝於該兩物件的其中之一，該第三構件樞接於該第二構件，該第三構件以該軸相對於該第二構件旋轉，在一第一狀態時，該第二構件收納於該第一構件的一凹部內，在一第二狀態時，該第二構件隨該第三構件以該軸旋轉並至少局部移出該凹部；

一彈性組件，連接該第一構件與該第三構件，該彈性組件恆驅動該第三構件以帶動該第二構件移入該凹部而維持該第一狀態；以及

一止擋件，設置於該第一構件且位於該第二構件的移動路徑上，當該第二構件從該第二狀態轉換至該第一狀態時，該止擋件阻擋該第二構件復位至該第一狀態，

其中該第二構件具有一凸部，遠離該第三構件設置，而該止擋件為彈性結構，具有一自由端朝向該第二構件延位於伸且該凸部的移動路徑上，以在該第二構件從該第二狀態轉換至該第一狀態的過程中，該凸部抵接於該自由端而使該第二構件維持於一阻尼位置。

【第10項】 如申請專利範圍第9項所述的轉軸結構，其中該自由端呈現一彎折，當該第二構件位於該阻尼位置時，該凸部抵接於該彎折的頂部，當該第三構件受力以帶動該第二構件轉換至該第一狀態後，該凸部通過該彎折，以使該彎折的底部抵接於該第二構件。