



(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 I848650 B

(45) 公告日：中華民國 113 (2024) 年 07 月 11 日

(21) 申請案號：112112917

(22) 申請日：中華民國 112 (2023) 年 04 月 06 日

(51) Int. Cl. : H05K7/16 (2006.01)

F16C11/04 (2006.01)

(30) 優先權：2022/04/19 美國

63/332,282

(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 號及 581 之 1 號

(72) 發明人：林哲賢 LIN, CHE-HSIEN (TW)；朱哲賢 CHU, CHE-HSIEN (TW)；石明峰 SHIH, MING-FENG (TW)

(74) 代理人：葉璟宗；卓俊傑

(56) 參考文獻：

TW M480843U

CN 113452819A

US 2015/0309541A1

審查人員：劉復祺

申請專利範圍項數：18 項 圖式數：9 共 29 頁

(54) 名稱

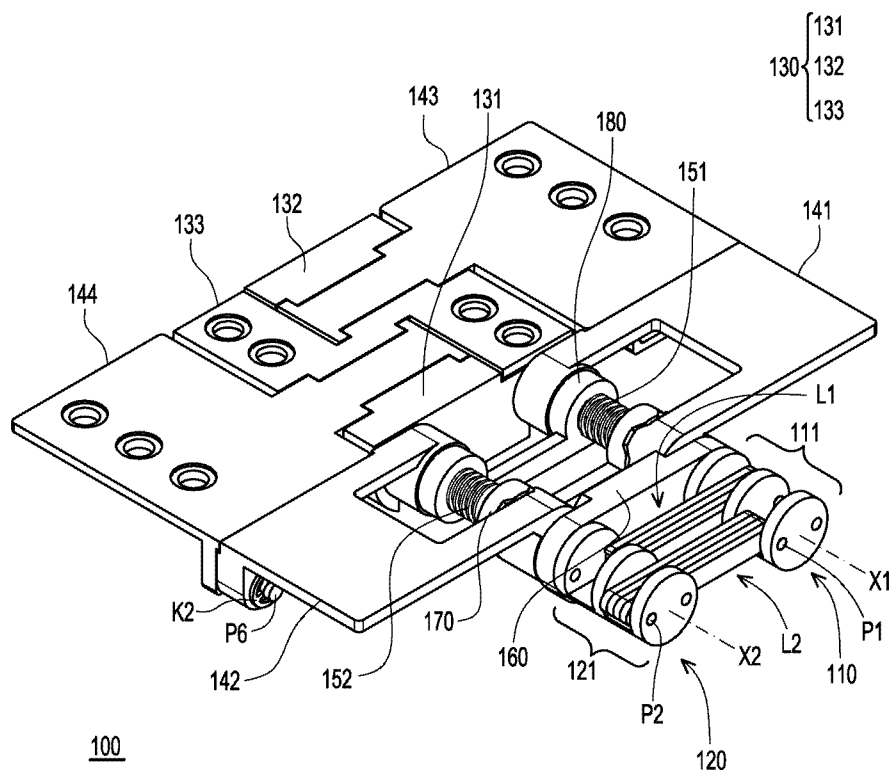
同步式雙軸鉸鏈

(57) 摘要

一種同步式雙軸鉸鏈，包括基座、第一轉軸、第二轉軸以及至少一連動件。第一轉軸與第二轉軸分別樞設於基座。連動件的相對兩端分別樞接第一轉軸與第二轉軸，以使第一轉軸與第二轉軸通過連動件而相對於基座同步樞轉。連動件具有扭力部，位在所述相對兩端的其中之一，扭力部與第一轉軸或第二轉軸在同步樞轉的過程中產生扭力。

A synchronous dual-axle hinge including a base, a first rotating shaft pivoted to the base, a second rotating shaft pivoted to the base, and at least one linking member is provided. Two opposite ends of the linking member are pivoted to the first rotating shaft and the second rotating shaft respectively, and the first and the second rotating shafts pivot relative to the base synchronously via the linking member. The linking member has a torsion portion located at one of the two opposite ends, and a torsional force is generated by the torsion portion and the first rotating shaft, or by the torsion portion and the second rotating shaft during the pivoting process.

指定代表圖：



【圖1】

符號簡單說明：

100:同步式雙軸鉸鏈

110:第一轉軸

111、121:區段

120:第二轉軸

130:基座

131:部件一

132:部件二

133:部件三

141:第一支架

142:第二支架

143:第三支架

144:第四支架

151、152:彈簧

160:托架一

170:托架二

180:托架三

K2:扣環

L1、L2:連動件

P1、P2、P6:樞接柱

X1、X2:旋轉軸線



I848650

【發明摘要】

【中文發明名稱】 同步式雙軸鉸鏈

【英文發明名稱】 SYNCHRONOUS DUAL-AXLE HINGE

【中文】一種同步式雙軸鉸鏈，包括基座、第一轉軸、第二轉軸以及至少一連動件。第一轉軸與第二轉軸分別樞設於基座。連動件的相對兩端分別樞接第一轉軸與第二轉軸，以使第一轉軸與第二轉軸通過連動件而相對於基座同步樞轉。連動件具有扭力部，位在所述相對兩端的其中之一，扭力部與第一轉軸或第二轉軸在同步樞轉的過程中產生扭力。

【英文】 A synchronous dual-axle hinge including a base, a first rotating shaft pivoted to the base, a second rotating shaft pivoted to the base, and at least one linking member is provided. Two opposite ends of the linking member are pivoted to the first rotating shaft and the second rotating shaft respectively, and the first and the second rotating shafts pivot relative to the base synchronously via the linking member. The linking member has a torsion portion located at one of the two opposite ends, and a torsional force is generated by the torsion portion and the first rotating shaft, or by the torsion portion and the second rotating shaft during the pivoting process.

【指定代表圖】 圖1。

【代表圖之符號簡單說明】

100:同步式雙軸鉸鏈

110:第一轉軸

111、121:區段

120:第二轉軸

130:基座

131:部件一

132:部件二

133:部件三

141:第一支架

142:第二支架

143:第三支架

144:第四支架

151、152:彈簧

160:托架一

170:托架二

180:托架三

K2:扣環

L1、L2 連動件

P1、P2、P6:樞接柱

X1、X2:旋轉軸線

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】 同步式雙軸鉸鏈

【英文發明名稱】 SYNCHRONOUS DUAL-AXLE HINGE

【技術領域】

【0001】 本發明是有關於一種鉸鏈，且特別是有關於一種同步式雙軸鉸鏈。

【先前技術】

【0002】 近年來，可撓式螢幕已廣泛地應用於各種折疊式電子裝置，因此伴隨而來的，便是能符合可撓式螢幕之彎折/展開需求的同步式雙軸鉸鏈的產生。一般而言，此類鉸鏈通常是採用多個彼此嚙合的正齒輪作為兩個轉軸之間的連動齒輪，使兩個轉軸的其中一者轉動時能夠透過連動齒輪而帶動另一個轉軸轉動，達到同步轉動的連動效果。

【0003】 然而，對於鉸鏈而言，除了上述連動效果外，還需顧及其原本所應具有的扭力需求，因此現有作法便是將相關扭力元件與前述連動所需的正齒輪沿軸線依序疊置。

【0004】 但，如此一來，上述疊置後的鉸鏈，反而因構件體積增加，而不利於折疊式電子裝置在輕薄短小的發展趨勢，也就是如果需要應用在小型化的電子裝置時將會成為問題，故明顯具有改良的空間。

【發明內容】

【0005】 本發明提供一種同步式雙軸鉸鏈，能在維持其所需扭力與同動效果的前提下，有效地降低其結構體積。

【0006】 本發明的同步式雙軸鉸鏈，包括基座、第一轉軸、第二轉軸以及至少一連動件。第一轉軸與第二轉軸分別樞設於基座。連動件的相對兩端分別樞接第一轉軸與第二轉軸，以使第一轉軸與第二轉軸通過連動件而相對於基座同步樞轉。連動件具有扭力部，位在所述相對兩端的其中之一，扭力部與第一轉軸或第二轉軸在同步樞轉的過程中產生扭力。

【0007】 基於上述，同步式雙軸鉸鏈通過連動件的相對兩端分別樞接第一轉軸與第二轉軸，而使第一轉軸（或第二轉軸）的樞轉運動通過連動件而傳遞至第二轉軸（或第一轉軸），以達到所需的同動效果。更重要的是，連動件的扭力部位於所述相對兩端的其中之一，進而使連動件在樞轉過程中也能因此與第一轉軸或第二轉軸產生扭力，因此讓連動件能兼具同步連動與扭力提供的能力，以使同步式雙軸鉸鏈能有效地降低其結構所佔的空間，而利於讓同步式雙軸鉸鏈適用於小型或薄形化的折疊式電子裝置。

【圖式簡單說明】**【0008】**

圖 1 是依據本發明一實施例的同步式雙軸鉸鏈的示意圖。

圖 2A 與圖 2B 是圖 1 的同步式雙軸鉸鏈的爆炸圖。

圖 3A 與圖 3B 分別是圖 2B 部分構件以不同視角繪示其對應關係的示意圖。

圖 4 與圖 5 是圖 1 的同步式雙軸鉸鏈於不同狀態的示意圖。

圖 6 是圖 1 的同步式雙軸鉸鏈的側視圖。

圖 7 與圖 8 分別是圖 4 與圖 5 的同步式雙軸鉸鏈的側視圖。

圖 9 繪示本發明另一實施例的連動件的示意圖。

【實施方式】

【0009】 圖 1 是依據本發明一實施例的同步式雙軸鉸鏈的示意圖。圖 2A 與圖 2B 是圖 1 的同步式雙軸鉸鏈的爆炸圖，由於構件數量較多，故拆分為兩部分，而兩圖同時繪示相同構件以作為參考基準。請同時參考圖 1 與圖 2A、圖 2B，在本實施例中，同步式雙軸鉸鏈 100，適用於折疊式電子裝置以對機體與可撓式螢幕提供折疊閉闔（folding）或展開（unfolding）的功能，其包括基座 130、第一轉軸 110、第二轉軸 120 以及至少一連動件（在此以兩組連動件 L1、L2 為例）。第一轉軸 110 與第二轉軸 120 分別樞設於基座 130。連動件 L1、L2 的相對兩端分別樞接第一轉軸 110 與第二轉軸 120，以使第一轉軸 110 與第二轉軸 120 通過連動件 L1、L2 而相對於基座 130 進行同步樞轉。在此，連動件 L1、L2 具有扭力部 C1、C2，位在所述相對兩端的其中之一，扭力部 C1、C2 與第一轉軸 110 或第二轉軸 120 在同步樞轉的過程中產生扭力。

【0010】再者，本實施例的連動件 L1、L2 的相對兩端分別樞接在第一轉軸 110 的偏心處與第二轉軸 120 的偏心處，且連動件 L1、L2 的相對兩端處分別設有扭力部 C1、C2 與滑動部 T1、T2，以利於連動件 L1、L2 通過扭力部 C1、C2 樞接第二轉軸 120 與第一轉軸 110，且通過滑動部 T1、T2 可滑動地且可樞轉地耦接於第一轉軸 110 與第二轉軸 120。

【0011】進一步地說，以連動件 L2 為例，其相對兩端設有扭力部 C2 與滑動部 T2，樞接柱 P1 穿過第一轉軸 110 於區段 111 的樞接孔後，接著穿過扭力部 C2，之後再樞接於區段 111 的另一樞接孔。樞接柱 P2 則是穿過第二轉軸 120 於區段 121 的樞接孔後，接著穿過滑動部 T2，之後再樞接於區段 121 的另一樞接孔。

【0012】類似地，對於連動件 L1 而言，樞接柱 P3 穿過第一轉軸 110 於區段 111 的樞接孔後，接著穿過滑動部 T1，之後再樞接於區段 111 的另一樞接孔，而樞接柱 P4 穿過第二轉軸 120 於區段 121 的樞接孔後，接著穿過扭力部 C1，之後再樞接於區段 121 的另一樞接孔。

【0013】經上述連動件 L1、L2 與第一轉軸 110、第二轉軸 120 的樞接關係確立後，第一轉軸 110 與第二轉軸 120 即是通過連動件 L1、L2 而達到同步轉動的運動效果，其中連動件 L1、L2 與第一轉軸 110、第二轉軸 120 的樞接處，皆偏心於第一轉軸 110 的旋轉軸線 X1，且偏心於第二轉軸 120 的旋轉軸線 X2。在此，連動件 L1、L2 與第一轉軸 110、第二轉軸 120 形成四連桿機構。在另一

未繪示的實施例中，僅以連動件 L1 或僅以連動件 L2，於技術上也能達到所需的連動效果。

【0014】 值得注意的是，本實施例的扭力部 C1、C2 是 C 形槽，分別樞接第二轉軸 120 的樞接柱 P4 與第一轉軸 110 的樞接柱，所述 C 形槽與樞接柱 P4、P1 相對樞轉時產生摩擦力以作為所述扭力。換句話說，本實施例是以 C 形槽的槽壁接觸樞接柱 P4、P1 的柱面，以在產生相對轉動時產生摩擦力，進而使所述摩擦力可供作為同步式雙軸鉸鏈 100 所需之扭力。

【0015】 在本實施例中，連動件 L1、L2 各自是由多片結構彼此疊置在一起，在此並未限制疊置數量，在前述摩擦力是隨著疊置數量而增加的前提之下，設計者可依據同步式雙軸鉸鏈 100 所需之扭力，而對應調整多片結構的疊置數量。

【0016】 另外，本實施例的滑動部 T1、T2 分別是狹槽，以讓第一轉軸 110 的樞接柱 P3，及第二轉軸 120 的樞接柱 P2 可滑動地且可樞轉地耦接於狹槽。此舉使連動件 L1、L2 在隨著第一轉軸 110、第二轉軸 120 旋轉連動時提供行程補償，避免構件干涉而產生運動死點，後續會有進一步說明。

【0017】 如圖 2A 與圖 2B 所示，本實施例的同步式雙軸鉸鏈 100 還包括第一支架 141 與第二支架 142，第一支架 141 套接於第一轉軸 110 以與第一轉軸 110 同步旋轉，第二支架 142 套接於第二轉軸 120 以與第二轉軸 120 同步旋轉。在此，第一支架 141 具有一對第一支臂 M1，第一轉軸 110 的區段 112 穿接於第一支臂 M1 及

其間，且因區段 112 是呈具有切面的局部圓柱外形，而第一支臂 M1 的開孔也是呈具有切面的局部圓柱孔，因此二者相互適配後即不會產生相對旋轉，以達到前述同步之所需。同樣地，第二支架 142 具有一對第二支臂 M2，第二轉軸 120 的區段 122 用以穿接於第二支臂 M2 及其間，其適配與同步狀態與前述第一支臂 M1 及第一轉軸 110 的適配、同步關係相同，故不再贅述。此外，同時參考圖 2A 與圖 2B，第一轉軸 110 的（末端）區段 113 在穿過第一支臂 M1 後是可樞轉地嵌合於基座 130 的 U 形槽 131c，而第二轉軸 120 的（末端）區段 123 在穿過第二支臂 M2 後是可樞轉地嵌合於基座 130 的（另一）U 形槽 131c。

【0018】 如圖 2A 與圖 2B 所示，本實施例的同步式雙軸鉸鏈 100 還包括第三支架 143、第四支架 144 與一對樞接柱 P5、P6，其中第三支架 143 與第四支架 144 分別可旋轉地設置於基座 130，而第三支架 143 與第四支架 144 各具有狹槽 143b、144b，樞接柱 P5 穿過狹槽 143b 後樞接第一支架 141，並以扣環 K1 限位於第一支架 141，且同時可樞轉地且可滑動地耦接於第三支架 143 的狹槽 143b，進而使第三支架 143 受第一支架 141 驅動而相對於基座 130 旋轉。樞接柱 P6 穿過狹槽 144b 後樞接第二支架 142，並以扣環 K2 限位於第二支架 142，且同時可樞轉地且可滑動地耦接於第四支架 144 的狹槽 144b，進而使第四支架 144 受第二支架 142 驅動而相對於基座 130 旋轉。

【0019】 在本實施例中，第三支架 143 與第四支架 144 各具有弧

形凸部 143a、144a，而基座 130 具有一對弧形槽 131a、132a，弧形凸部 143a、144a 分別可滑動地耦接於弧形槽 132a、131a。進一步地說，基座 130 包括部件一 131、部件二 132 與部件三 133，部件三 133 組裝在部件一 131 與部件二 132 之間，並在部件三 133 的相對兩側形成前述弧形槽。如圖 2A 所示，部件三 133 在組裝至部件一 131 與部件二 132 的同時，也以直立板結構分隔在部件一 131 的弧形槽 131a 與部件二 132 的弧形槽 132a 之間，進而使部件三 133 的兩個凸部 133a、133b（位於前述直立板結構的相對兩表面）能分別面對部件一 131 的凸部 131b 與部件二 132 的凸部 132b，以分別形成前述弧形槽 131a、132a 而供弧形凸部 143a、144a 可滑動地耦接其中。

【0020】如圖 2B 所示，本實施例的同步式雙軸鉸鏈 100，還包括托架一 160、托架二 170 與托架三 180，第一轉軸 110 與第二轉軸 120 分別可樞轉地依序貫穿托架一 160、托架二 170 與托架三 180。在此，托架二 170 與托架三 180 套設於第一轉軸 110 的區段 112 是位在該對第一支臂 M1 之間，而托架二 170 與托架三 180 套設於第二轉軸 120 的區段 122 是位在該對第二支臂 M2 之間。再者，同步式雙軸鉸鏈 100 還包括一對彈簧 151、152，分別抵接在托架二 170 與托架三 180 之間，而分別套設第一轉軸 110 與第二轉軸 120，其中彈簧 151、152 的彈力用以驅動托架二 170 結構抵接於第一支臂 M1 的其中之一與第二支臂 M2 的其中之一，且驅動托架三 180 結構抵接於另一第一支臂 M1 與另一第二支臂 M2。

【0021】 圖 3A 與圖 3B 分別是圖 2B 部分構件以不同視角繪示其對應關係的示意圖。請先參考圖 2B 與 3B，在本實施例中，托架一 160 抵接第一支架 141 與第二支架 142，且位在第三支架 143 與第四支架 144 的相對側，其中一第一支臂 M1 具有止擋凸部 141a，而托架一 160 具有止擋凸部 161 以與止擋凸部 141a 對應，其中一第二支臂 M2 具有止擋凸部 142a，而托架一 160 具有另一止擋凸部 162 以與止擋凸部 142a 對應。如此一來，彼此對應的止擋凸部 141a、161，以及彼此對應的止擋凸部 142a、162，能有效地提供第一支架 141 與第二支架 142 進行樞轉時的止擋之用，以限定樞轉角度。

【0022】 接著，請參考圖 2B 與圖 3A，在本實施例中，其中一第一支臂 M1 具有抵壓凸部 141b，其中一第二支臂 M2 具有抵壓凸部 142b，而托架二 170 具有一對抵壓凸部 171，分別對應抵壓凸部 141b 與抵壓凸部 142b。如前述彈簧 151、152 的存在，因此托架二 170 得以與第一支臂 M1 通過抵壓凸部 171、抵壓凸部 141b 抵接在一起，且托架二 170 也能通過抵壓凸部 171、抵壓凸部 142b 抵接在一起。據此，所示抵壓凸部 171、141b、142b 的存在，也能提供第一支架 141、第二支架 142 樞轉時的扭力。

【0023】 圖 4 與圖 5 是圖 1 的同步式雙軸鉸鏈於不同狀態的示意圖。圖 6 是圖 1 的同步式雙軸鉸鏈的側視圖。圖 7 與圖 8 分別是圖 4 與圖 5 的同步式雙軸鉸鏈的側視圖。由此可知，圖 1、圖 4 與圖 5 的狀態實質上分別對應圖 6 至圖 8 的狀態。

【0024】請先參考圖 6 並對照圖 1 與圖 2B，在本實施例中，連動件 L1、L2 分別是彼此疊置的多片結構而可將其區分為如連動件 L1、L2 的兩組件，且進一步參考圖 7 與圖 8 還可發現，連動件 L1、L2 是相對於中心軸 CX 而呈對稱設置，也就是讓中心軸 CX 平行第一轉軸 110 之旋轉軸線 X1 與第二轉軸 120 之旋轉軸線 X2，且中心軸 CX 與第一轉軸 110 之旋轉軸線 X1 的相對距離，相等於中心軸 CX 與第二轉軸 120 之旋轉軸線 X2 的相對距離。

【0025】再者，本實施例於圖 6 特別將連動件 L1 與連動件 L2 的其中一部件取出並下移，以與圖 1 對照而能清楚得知連動件 L1、L2 分別與第一轉軸 110、第二轉軸 120 的樞接關係。同時也能確認扭力部 C1、C2 與滑動部 T1、T2 與樞接柱 P1~P4 的對應關係。

【0026】另一方面，從圖 6 至圖 8 還可進一步得知，第三支架 143 的旋轉軸線與第四支架 144 的旋轉軸線，分別平行且異於第一支架 141 的旋轉軸線（相當於第一轉軸 110 的旋轉軸線 X1）與第二支架 142 的旋轉軸線（相當於第二轉軸 120 的旋轉軸線 X2）。換句話說，第一支架 141 的旋轉中心與第三支架 143 的旋轉中心並非一致，且第二支架 142 的旋轉中心與第四支架 144 的旋轉中心並非一致。此舉正是因為本實施例的同步式雙軸鉸鏈 100 適用於可撓式螢幕（未繪示）的彎折閉闔或攤平展開之用，因此考量可撓式螢幕於彎折閉闔時，其彎折處需有較大的容置空間，故而使第一支架 141 與第二支架 142 呈現一種轉折狀態，而使第三支架 143 與第四支架 144 呈現另一種轉折狀態。

【0027】 圖 9 繪示本發明另一實施例的連動件的示意圖。請參考圖 9 並對照圖 6，本實施例以連動件 L2 為例，其扭力部 C3 實質上是一樞接孔，以樞接至樞接柱 P1，樞接孔與樞接柱 P1 相對樞轉時產生摩擦力以作為所述扭力，而同樣能達到前述 C 形槽（扭力部 C1、C2）之扭力效果。

【0028】 綜上所述，在本發明的上述實施例中，同步式雙軸鉸鏈通過連動件的相對兩端分別樞接第一轉軸與第二轉軸，而使第一轉軸（或第二轉軸）的樞轉運動通過連動件而傳遞至第二轉軸（或第一轉軸），以達到所需的同動效果。更重要的是，連動件的扭力部位於所述相對兩端的其中之一，進而使連動件在樞轉過程中也能因此與第一轉軸或第二轉軸產生扭力，因此讓連動件能兼具同步連動與扭力提供的能力，以使同步式雙軸鉸鏈能有效地降低其結構所佔的空間，而利於讓同步式雙軸鉸鏈適用於小型或薄形化的折疊式電子裝置。

【0029】 再者，連動件的另一端提供滑動部，以讓第一轉軸或第二轉軸的樞接柱是以可滑動地且可樞轉地耦接於滑動部，進而在第一轉軸與第二轉軸進行同步樞轉的過程中，作為補償連動件的行程之用，以避免連動件的活動裕度不足而產生與第一轉軸、第二轉軸的干涉情形。

【0030】 此外，同步式雙軸鉸鏈還包括第一支架、第二支架、第三支架與第四支架，其中第一支架與第二支架樞接於第一轉軸與第二轉軸，以與第一轉軸、第二轉軸同步旋轉。第三支架與第四支架

則以滑動合併樞轉的結構而分別與第一支架、第二支架連接並受其驅動，進而使第三支架的旋轉中心與第四支架的旋轉中心，是平行但異於第一支架（第一轉軸）與第二支架（第二轉軸）的旋轉中心。此舉讓第三支架與第四支架的樞轉相較於第一支架及第二支架的樞轉存在額外的移動效果，以利於同步式雙軸鉸鏈適配於於可撓式螢幕的彎折閉闔及攤平展開等需求。

【符號說明】

【0031】

100:同步式雙軸鉸鏈

110:第一轉軸

111、112、113、121、122、123:區段

120:第二轉軸

130:基座

131:部件一

131a、132a:弧形槽

131b、132b:凸部

131c:U形槽

132:部件二

133:部件三

133a、133b:凸部

141:第一支架

141a、142a、161、162:止擋凸部

141b、142b、171:抵壓凸部

142:第二支架

143:第三支架

143a、144a:弧形凸部

143b、144b:狹槽

144:第四支架

151、152:彈簧

160:托架一

170:托架二

180:托架三

C1、C2、C3:扭力部

CX:中心軸

K1、K2:扣環

L1、L2 連動件

M1:第一支臂

M2:第二支臂

P1、P2、P3、P4、P5、P6:樞接柱

T1、T2:滑動部

X1、X2:旋轉軸線

【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種同步式雙軸鉸鏈，包括：

- 一基座；
- 一第一轉軸，樞設於該基座；
- 一第二轉軸，樞設於該基座；以及

至少一連動件，該連動件的相對兩端分別樞接該第一轉軸與該第二轉軸，以使該第一轉軸與該第二轉軸通過該連動件而相對於該基座同步樞轉，其中該連動件具有一扭力部，位在該相對兩端的其中之一，該扭力部與該第一轉軸或該第二轉軸在所述同步樞轉的過程中產生扭力，該同步式雙軸鉸鏈還包括一第一支架、一第二支架、一第三支架與一第四支架，該第一支架套接於該第一轉軸以與該第一轉軸同步旋轉，該第二支架套接於該第二轉軸以與該第二轉軸同步旋轉，該第三支架與該第四支架分別可旋轉地設置於該基座，其中該第三支架的旋轉軸線與該第四支架的旋轉軸線，分別平行且異於該第一支架的旋轉軸線與該第二支架的旋轉軸線。

【請求項2】 如請求項1所述的同步式雙軸鉸鏈，其中該扭力部是一C形槽，樞接該第一轉軸或該第二轉軸的一樞接柱，該C形槽與該樞接柱相對樞轉時產生摩擦力以作為所述扭力。

【請求項3】 如請求項1所述的同步式雙軸鉸鏈，其中該扭力部是一樞接孔，樞接該第一轉軸或該第二轉軸的一樞接柱，該樞接孔與該樞接柱相對樞轉時產生摩擦力以作為所述扭力。

【請求項4】 如請求項1所述的同步式雙軸鉸鏈，其中該連動件的該相對兩端分別樞接在該第一轉軸的偏心處與該第二轉軸的偏心處，該連動件還具有一滑動部，位在該相對兩端的其中之一，該第一轉軸或該第二轉軸可滑動地且可樞轉地耦接於該滑動部。

【請求項5】 如請求項4所述的同步式雙軸鉸鏈，其中該滑動部是一狹槽，該第一轉軸或該第二轉軸的一樞接柱可滑動地且可樞轉地耦接於該狹槽。

【請求項6】 如請求項1所述的同步式雙軸鉸鏈，還包括一對樞接柱，而該第三支架與該第四支架各具有一狹槽，該對樞接柱的其中之一樞接該第一支架，同時可樞轉地且可滑動地耦接於該第三支架的該狹槽，以使該第三支架受該第一支架驅動而相對於該基座旋轉，該對樞接柱的其中之一樞接該第二支架，同時可樞轉地且可滑動地耦接於該第四支架的該狹槽，以使該第四支架受該第二支架驅動而相對於該基座旋轉。

【請求項7】 如請求項1所述的同步式雙軸鉸鏈，其中該第三支架與該第四支架各具有一弧形凸部，而該基座具有一對弧形槽，該對弧形凸部分別可滑動地耦接於該對弧形槽。

【請求項8】 如請求項7所述的同步式雙軸鉸鏈，其中該基座包括一部件一、一部件二與一部件三，該部件三組裝在該部件一與該部件二之間，並在該部件二的相對兩側形成該對弧形槽。

【請求項9】 如請求項8所述的同步式雙軸鉸鏈，其中該第一轉軸的末端與該第二轉軸的末端分別可樞轉地嵌入該部件一的一對U形槽。

【請求項10】 如請求項1所述的同步式雙軸鉸鏈，還包括一托架一、一托架二與一托架三，該第一轉軸與該第二轉軸分別可樞轉地依序貫穿該托架一、該托架二與該托架三。

【請求項11】 如請求項10所述的同步式雙軸鉸鏈，其中該第一支架具有一對第一支臂，套接該第一轉軸，該第二支架具有一對第二支臂，套接該第二轉軸，該托架二與該托架三套設於該第一轉軸的部分是位在該對第一支臂之間，該托架二與該托架三套設於該第二轉軸的部分是位在該對第二支臂之間。

【請求項12】 如請求項11所述的同步式雙軸鉸鏈，還包括一對彈簧，分別抵接在該托架二與該托架三之間。

【請求項13】 如請求項11所述的同步式雙軸鉸鏈，其中該對第一支臂的其中之一與該托架一分別具有彼此抵接的止擋凸部，該對第二支臂的其中之一與該托架一分別具有彼此抵接的另一止擋凸部。

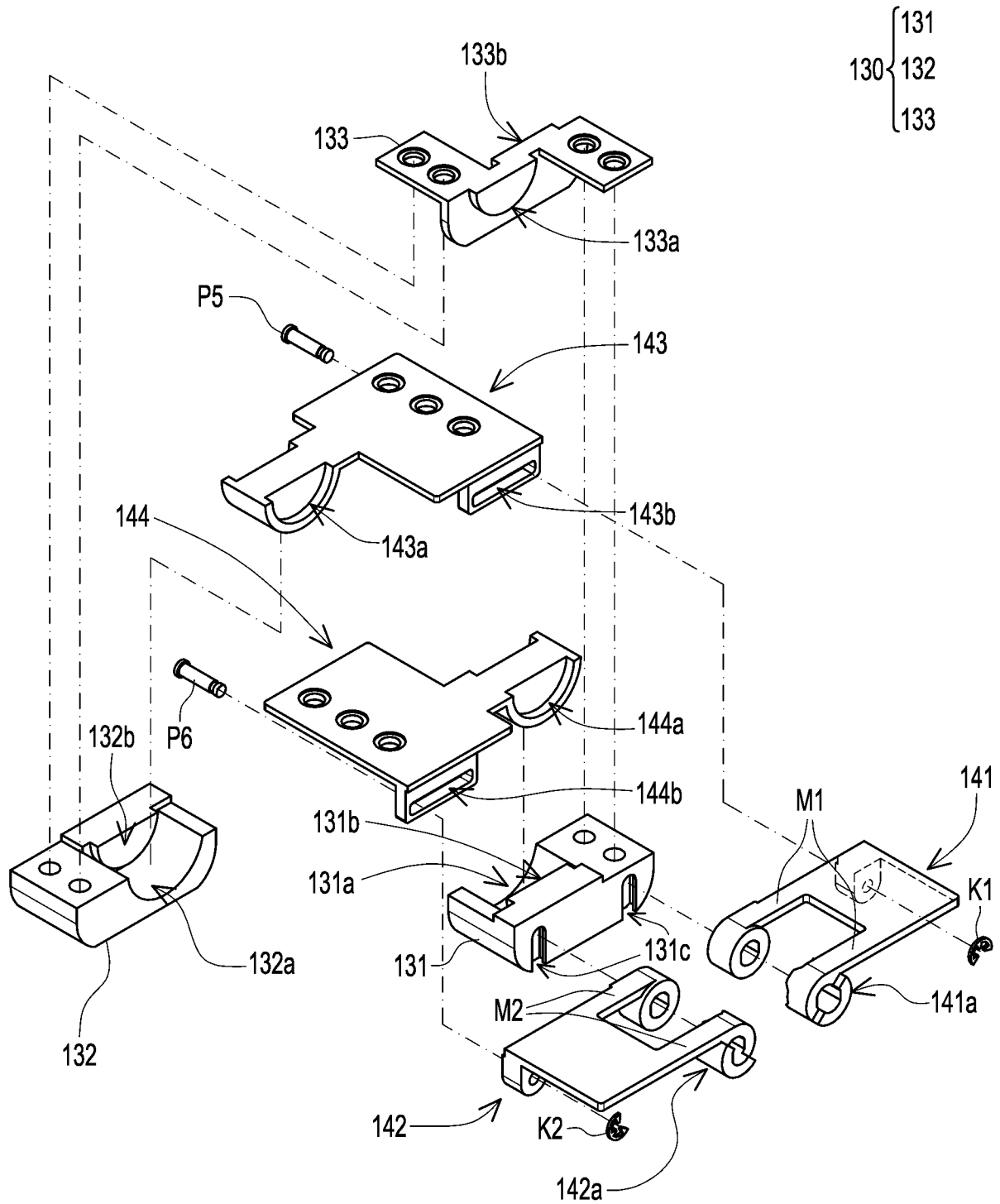
【請求項14】 如請求項11所述的同步式雙軸鉸鏈，其中該托架二與該對第一支臂的其中之一具有彼此抵接的抵壓凸部，而該托架三與該對第二支臂的其中之一具有彼此抵接的抵壓凸部。

【請求項15】 如請求項10所述的同步式雙軸鉸鏈，其中該托架一抵接該第一支架與該第二支架，且位在該第三支架與該第四支架的相對側。

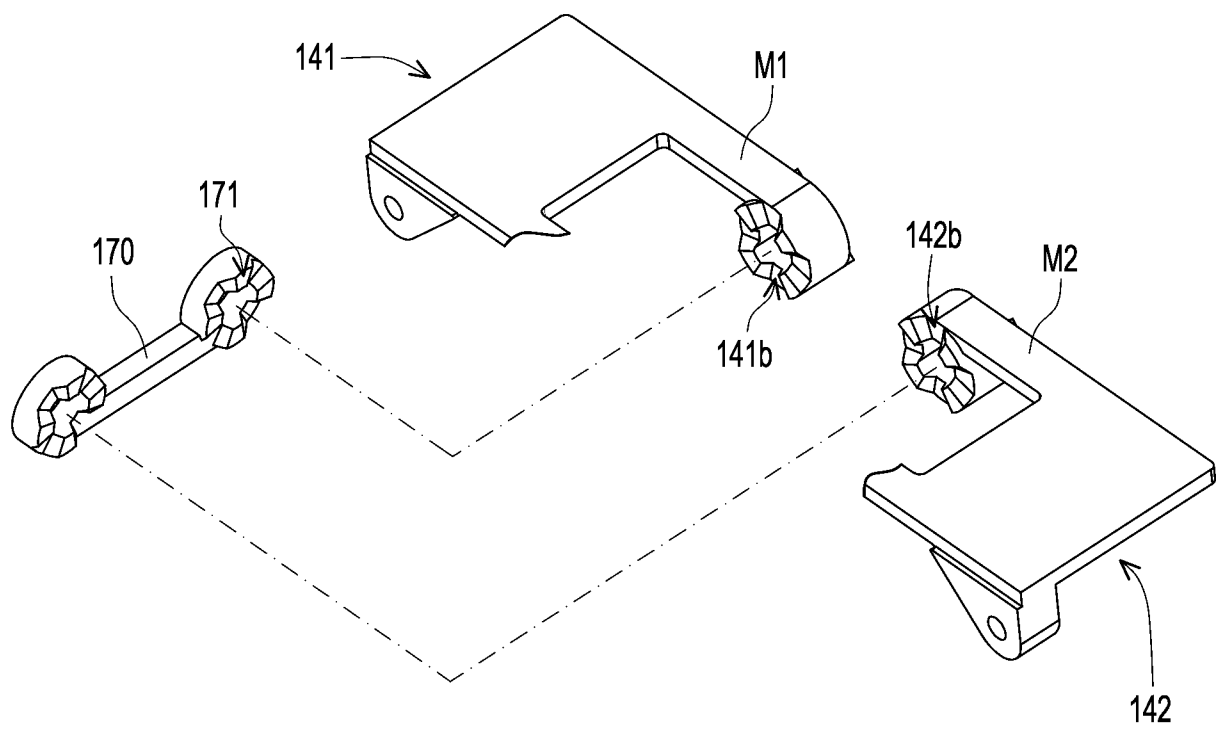
【請求項16】 如請求項1所述的同步式雙軸鉸鏈，其中該連動件是彼此疊置在一起的多片結構。

【請求項17】 如請求項1所述的同步式雙軸鉸鏈，包括多個連動件，區分為兩組件且相對於一中心軸呈對稱設置，該中心軸平行該第一轉軸之旋轉軸線與該第二轉軸之旋轉軸線，且該中心軸與該第一轉軸之旋轉軸線的相對距離，相等於該中心軸與該第二轉軸之旋轉軸線的相對距離。

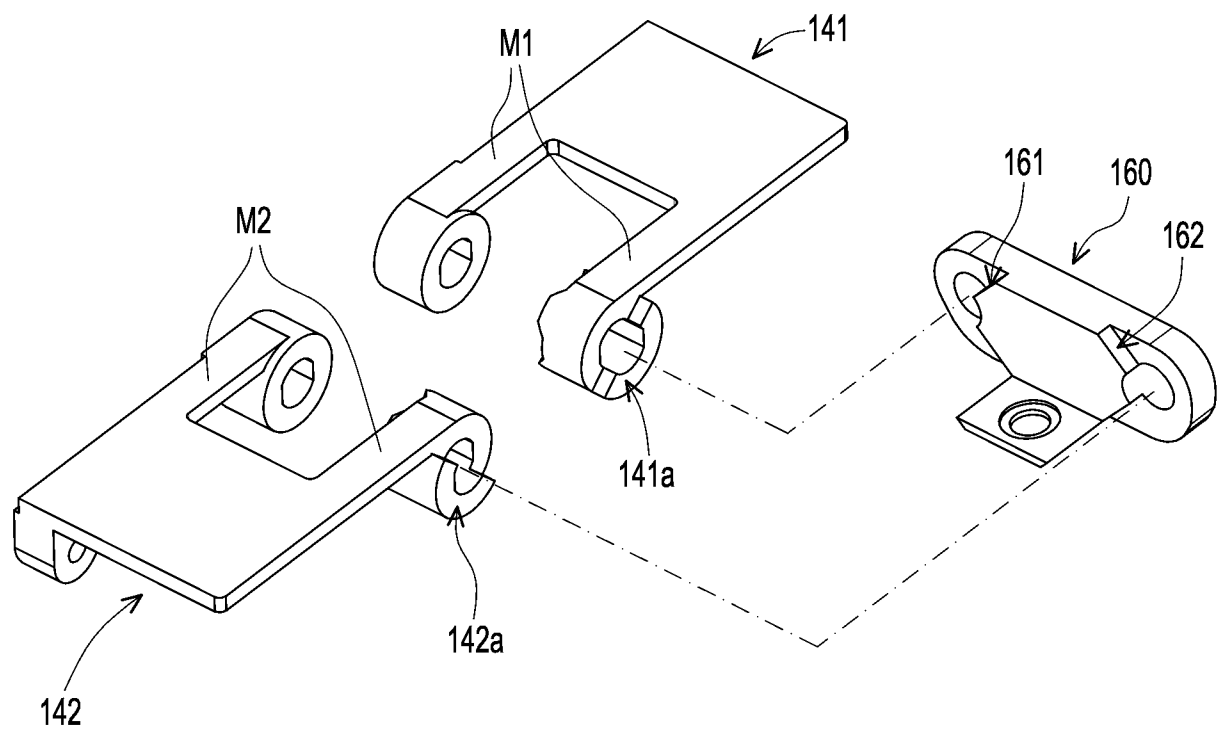
【請求項18】 如請求項17所述的同步式雙軸鉸鏈，其中該兩組件與該第一轉軸、第二轉軸形成四連桿機構。



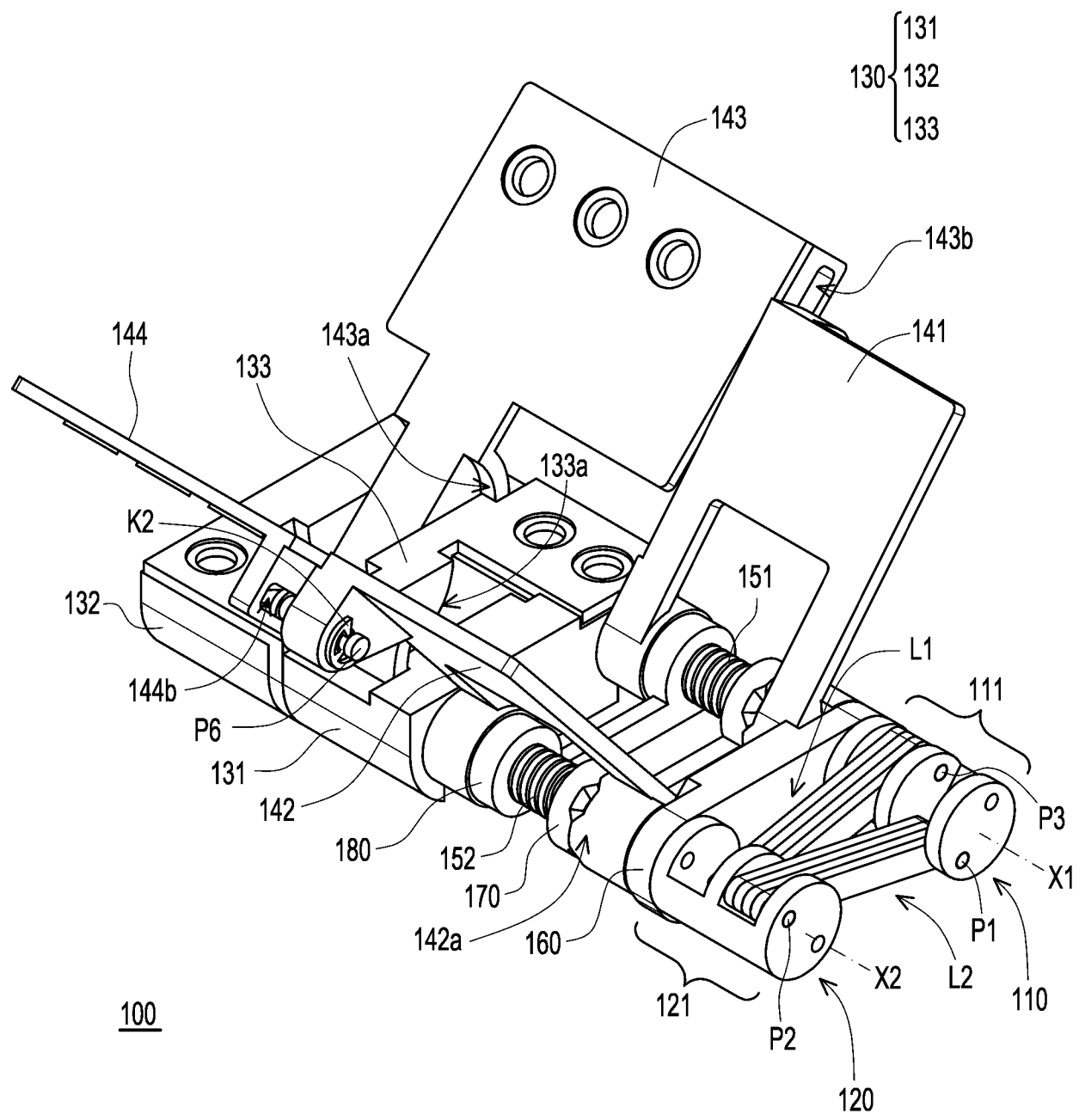
【圖2A】



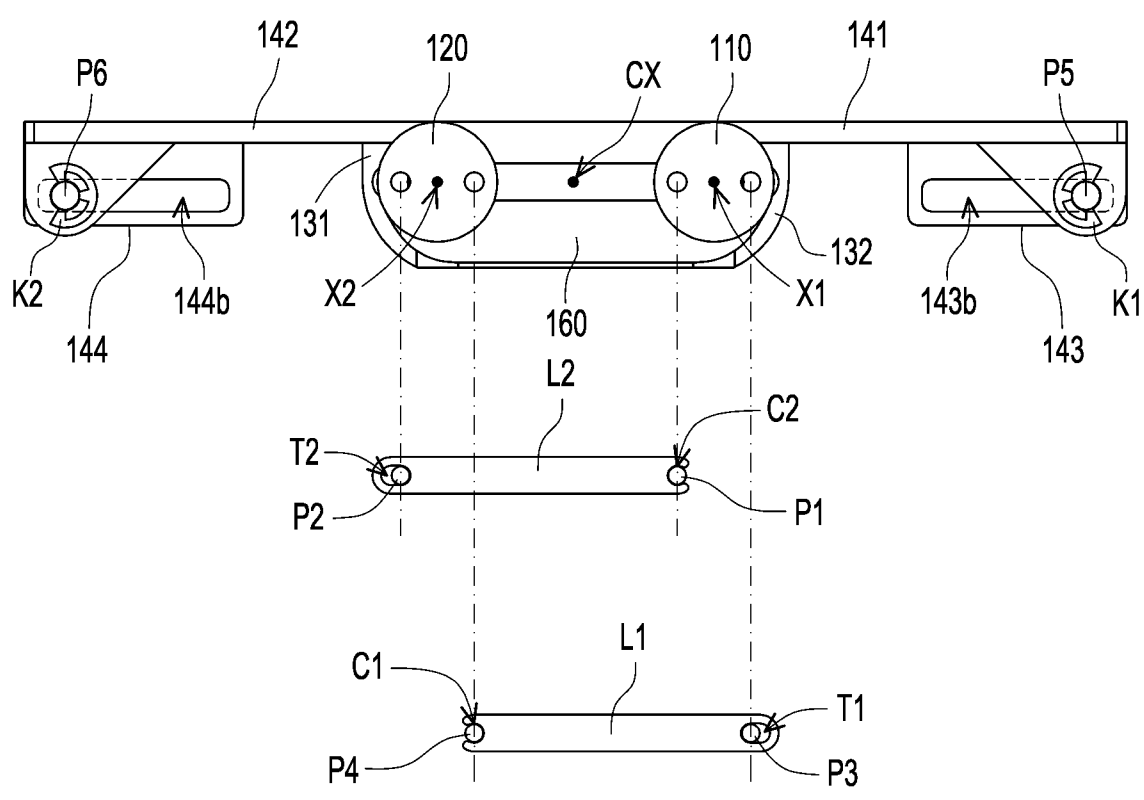
【圖3A】



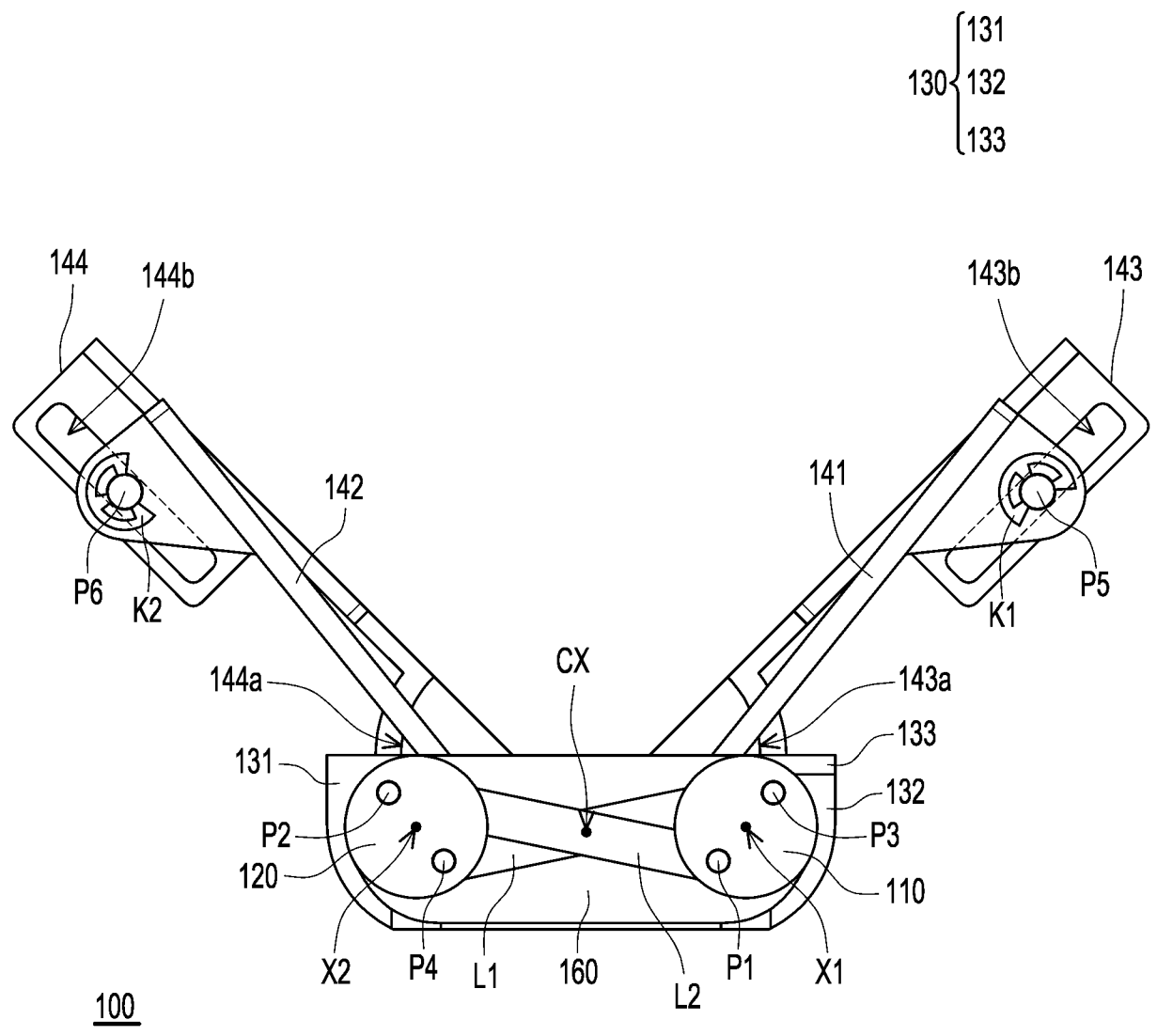
【圖3B】



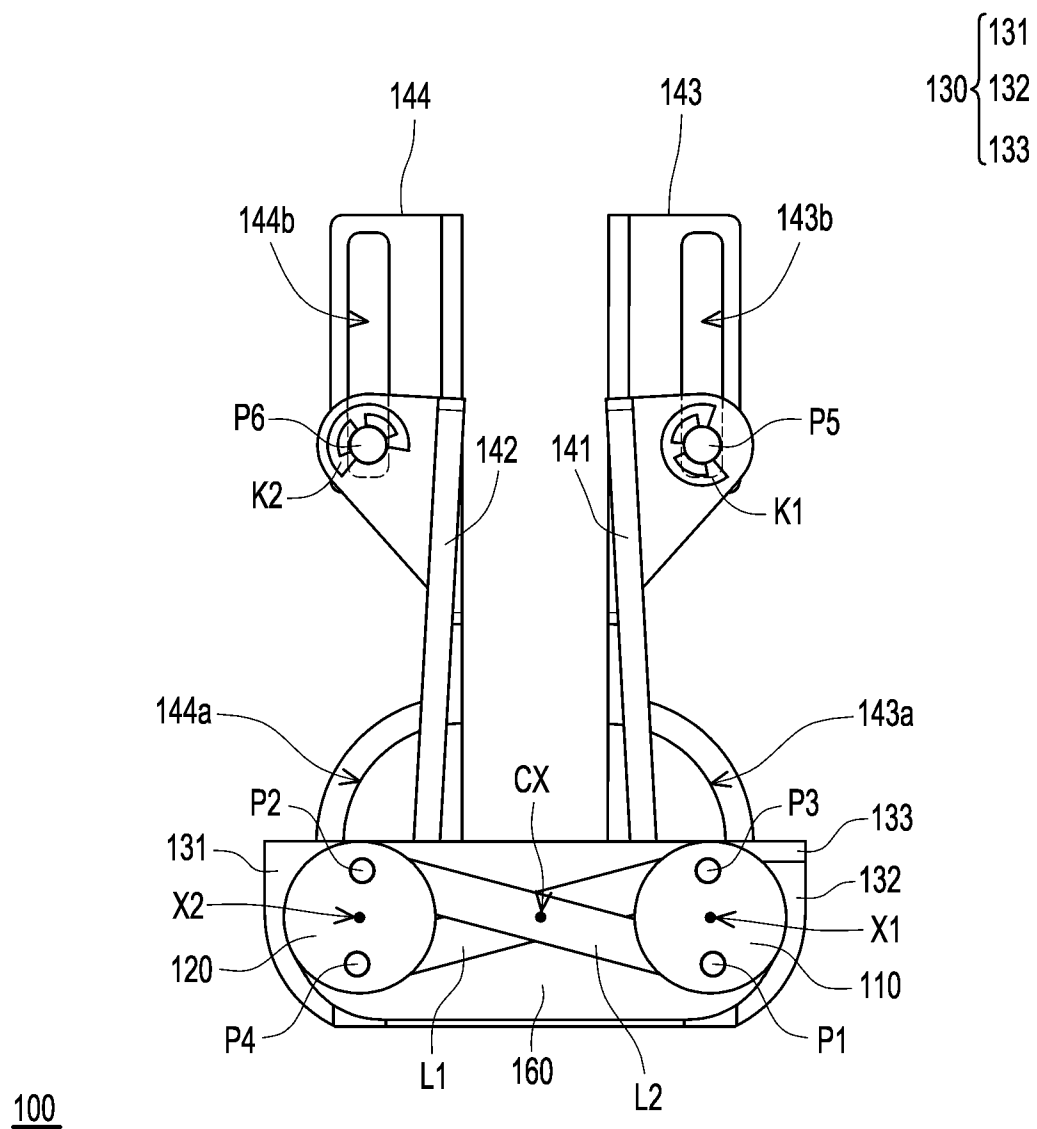
【圖4】



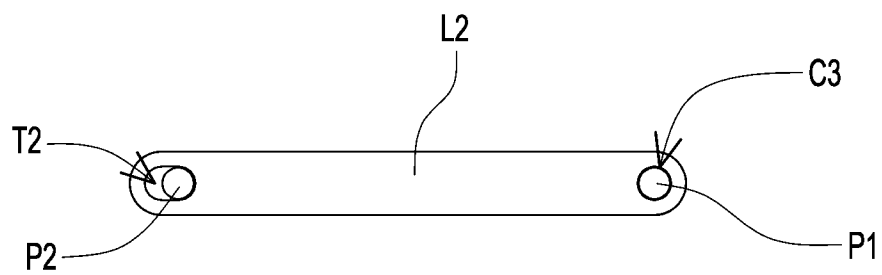
【圖6】



【圖7】



【圖8】



【圖9】