



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 新型說明書公告本

(11) 證書號數：TW M400736U1

(45) 公告日：中華民國 100 (2011) 年 03 月 21 日

(21) 申請案號：099206798

(22) 申請日：中華民國 99 (2010) 年 04 月 15 日

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

(71) 申請人：連銘科技股份有限公司(中華民國) (TW)

桃園縣龜山鄉萬壽路 1 段 492 之 1 號 5 樓之 2

緯創資通股份有限公司(中華民國) WISTRON CORPORATION (TW)

新北市汐止區新台五路 1 段 88 號 21 樓

(72) 創作人：林子郁 (TW)；蕭丞佑 (TW)；許春猛 (TW)；陳俊沐 (TW)

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：18 共 29 頁

(54) 名稱

可正及反向旋轉 360 度的雙向樞鈕器

(57) 摘要

一種可正及反向旋轉 360 度的雙向樞鈕器，係由一固定架、一旋轉架、一限位片、一止擋片、一定位片、一彈力環及一固定裝置所構成。藉由該限位片上之一對角度切換凸塊與該止擋片上之一對角度切換滑槽進行角度切換，使止擋片之限位部能與固定架上一對固定擋塊達到 360 度旋轉限位功能。另，在該止擋片之限位部設置一顯示塊，該顯示塊係配合折疊式電子設備之底座上開設的正及負 180 度顯示孔，在該旋轉架旋轉接近正及負 180 度時，該顯示塊在正或負 180 度顯示孔下方，以指示旋轉角度。

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作關於一種可正及反向旋轉 360 度的雙向樞鈕器，係應用於具有上蓋及底座的折疊式電子設備中，使得上蓋可相對底座開啟，以及正及反向旋轉 360 度的功能。

【先前技術】

在折疊式電子設備之中，具有一上蓋及一底座，例如筆記型電腦具有一顯示螢幕及一鍵盤部。為了上蓋及底座可相對開啟或閉合，必需設置樞鈕器。

有時為了使上蓋能在垂直面上旋轉，例如筆記型電腦將顯示螢幕開啟後旋轉以向週圍的展示，而有已知的雙向旋轉樞鈕器之設計。為了達到上蓋在垂直面上旋轉至定位時，能產生一定位功能，常在雙向旋轉樞鈕器中設置有定位機構，且為了防止上蓋在垂直面上旋轉過度而有限位裝置，以限制旋轉角度。例如，中華民國發明專利證書號數 I296680「電子設備之雙軸鉸鏈裝置」前案，提供了一種電子設備之雙軸鉸鏈裝置，該裝置使第 2 部件相對於第 1 部件能夠開閉，通常，第 2 部件相對於第 1 部件能夠保持在固定位置，但是根據需要，第 2 部件相對於第 1 部件能夠沿左右任一方向轉動，該裝置具有第 1 軸和第 2 軸，構成電子設備的，第 2 部件相對於第 1 部件繞上述第 1 軸轉動而朝垂直方向開閉，並且使上述第 2 部件繞上述第 2 軸朝水平方向轉動，並且還具有有位於上述第 1 軸處的第 2 部件的垂直方向轉動控制機構，以及位於上述第 2 軸處的上述第 2 部件的水平轉動控制機構，在

上述垂直方向轉動控制機構的支撐部件與把該支撐部件安裝成朝水平方向能夠轉動的上述水平方向轉動控制機構的安裝部件之間，設有可動擋塊機構，通過該可動擋塊機構，將上述第 2 部件相對於上述第 1 部件的水平方向的轉動限制在預定角度，且當上述第 2 部件相對於上述第 1 部件進一步轉動時，則解除上述限制，上述第 2 部件朝同一方向進一步轉動。

又例如，在中華民國新型專利證書號數 M328762「樞紐器」前案中，提供了一種樞紐器，其包含一連接螢幕的螢幕接座，該接座下方設有一樞軸，該樞軸上樞設有一連接本體之本體接座，本體接座上設有一限位部，另於本體接座上設有一樞轉組件，其套設於軸桿並包含有一外、內樞片；外樞片中央設有一樞孔，且周緣處設有對應限位部之限位片，且樞孔之環壁面上設有放射狀缺口；內樞片樞設於外樞片之樞孔內，並設有對應外樞片之缺口的擋塊；而藉內樞片之擋塊於外樞片之缺口中樞轉，可令本樞紐器之水平向樞轉達到 360 度。

又例如，在中華民國新型專利證書號數 M357838「樞紐器及具有樞紐器之電子裝置」前案中，提供了一種樞紐器及具有樞紐器之電子裝置，該電子裝置包含有一底座——上蓋、以及一連接該底座與上蓋之樞紐器，其中，該樞紐器包含有一第一致動件及一第二致動件，該第一致動件具有一與該第二致動件相推抵而可移動適當距離之導引單元，因此該上蓋雙向旋轉至一定角度時，該第二致動件會與該導引單元相抵接，進一步推動該導引單元，使該上蓋達到雙向旋轉 360 度且零視覺死角，所以可移動之導引單元的設計，除了可以限位該上蓋的旋轉角度以保護線路外，尚可以解決該樞紐器旋轉死角的問題。

在相關的前案中所揭露之雙向樞鈕器，雖皆具有可旋轉 360 度、定位功能及限位功能，但其結構中，提供限位功能的限位裝置結構複雜，製造困難且組裝不易；尤其在前案中，皆採用了擋塊在基座上可移動方式來達到 360 度旋轉，這將使得擋塊在組裝時費工費時不利生產，且穩定度較差，易發生卡死情況，有待改善。

【新型內容】

緣此，本創作提供了一種可正及反向旋轉 360 度的雙向樞鈕器，係由一固定架、一旋轉架、一限位片、一止擋片、一定位片、一彈力環及一固定裝置所構成。藉由該限位片上之一對角度切換凸塊與該止擋片上之一對角度切換滑槽進行角度切換，使止擋片之限位部能與固定架上一對固定擋塊達到 360 度旋轉限位功能。由於限位片及止擋片皆為環狀的類似大小結構，可很容易的組裝於旋轉架的垂直軸上，這將使得樞鈕器的安裝大為簡化，且旋轉順暢，不易發生卡死的缺點。

本創作所提供的一種可正及反向旋轉 360 度的雙向樞鈕器，係包括：

一固定架，係組裝於該底座內，具有一軸孔，並在該軸孔週緣向上形成一對固定擋塊；另，於該軸孔週緣向徑向外方向相對形成一對定位缺口；

一旋轉架，其上方在水平向對稱組接一對樞轉機構，且每一該樞轉機構分別連接一與該上蓋組接的架體，使該上蓋能相對該底座開啟閉合；其下方在垂直向形成一垂直軸，該垂直軸穿過該固定架之軸孔

而可相對旋轉，使該上蓋能在垂直面上旋轉；該垂直軸自一凸緣向下延伸；

一限位片，具有一環部，該環部與該垂直軸一同旋轉，並於該環部上向下形成一對角度切換凸塊；

一止擋片，具有一環部以套接於該垂直軸上，但不與該垂直軸一同旋轉；在該環部週緣向外形成一限位部，且於該環部上形成一對弧形角度切換槽；該對角度切換槽供該對角度切換凸塊伸入以進行角度切換；而該限位部與該固定架之該對固定擋塊進行限位；

一定位片，設置於該固定架之軸孔下方，具有一環部，該環部與該垂直軸一同旋轉；該環部向上形成一對定位凸點，該定位凸點在該垂直軸旋轉至 0 或 180 度時卡入該固定架該對定位缺口內；

一彈力環，套設於該垂直軸上以鄰接於該固定架之軸孔下方；及

一固定裝置，係以固定結合於該垂直軸之底面，使該彈力環對該固定架、旋轉架、限位片、止擋片、定位片產生壓迫力，以形成該旋轉架旋轉之扭力。

進者，本創作所提供的一種可正及反向旋轉 360 度的雙向樞鈕器，在該止擋片之限位部設置一顯示塊，該顯示塊係配合折疊式電子設備之底座上開設的正及負 180 度顯示孔，在該旋轉架旋轉接近正及負 180 度時，該顯示塊在正或負 180 度顯示孔下方，以指示旋轉角度，提醒使用者不能再繼續轉動而要反轉了。

以下，將依據圖面所示之實施例而詳加說明本創作之結構特點及使用功效。

【實施方式】

請參見第一圖，係為本創作提供了一種可正及反向旋轉 360 度的雙向樞鈕器 1，被設置於一具有一上蓋 9 1 及一底座 9 2 之折疊式電子設備 9 中，例如筆記型電腦等，以提供上蓋 9 1 除了可相對底座 9 2 開啟外，上蓋 9 1 也可在開啟至垂直位置時，旋轉 360 度，如第一圖中箭頭所示。

參見第二圖至第五圖，本創作所提供的可正及反向旋轉 360 度的雙向樞鈕器 1，主要係由一固定架 1 1、一旋轉架 1 2、一限位片 1 3、一止擋片 1 4、一定位片 1 5、一彈力環 1 6 及一固定裝置 1 7 所構成。

固定架 1 1 係組裝於折疊式電子設備 9 之底座 9 2 內，具有一軸孔 1 1 1，並在該軸孔 1 1 1 週緣向上形成一對固定擋塊 1 1 2；另，於該軸孔 1 1 1 週緣向徑向外方向相對形成一對定位缺口 1 1 3。

旋轉架 1 2 上方在水平向對稱組接一對樞轉機構 1 2 1，且每一樞轉機構 1 2 1 分別連接一與折疊式電子設備 9 之上蓋 9 1 組接的架體 1 2 2，使上蓋 9 1 能相對底座 9 2 開啟閉合。旋轉架 1 2 下方在垂直向形成一垂直軸 1 2 3，該垂直軸 1 2 3 表面形成數個結合槽 1 2 4，且垂直軸 1 2 3 穿過固定架 1 1 之軸孔 1 1 1 而可相對旋轉，使上蓋 9 1 能在開啟至垂直面上旋轉。垂直軸 1 2 3 自一凸緣 1 2 5 向下延伸。

限位片 1 3 具有一環部 1 3 1，環部 1 3 1 內具有與結合槽 1 2 4 對應的凸部 1 3 2，而可與垂直軸 1 2 3 一同旋轉；另，參見第三 A 圖，於環部 1 3 1 上向下形成一對角度切換凸塊 1 3 3。

止擋片 1 4 具有一環部 1 4 1 以套接於垂直軸 1 2 3 上，但不與垂直軸 1 2 3 一同旋轉。在環部 1 4 1 週緣向外形成一限位部 1 4 2，且於環部 1 4 1 上形成一對弧形角度切換槽 1 4 3，該對角度切換槽 1 4 3 供該對角度切換凸塊 1 3 3 伸入以進行角度切換。而限位部 1 4 2 與固定架 1 1 之該對固定擋塊 1 1 2 進行限位。

定位片 1 5 設置於固定架 1 1 之軸孔 1 1 1 下方，具有一環部 1 5 1，該環部 1 5 1 內亦具有與該結合槽 1 2 4 對應的凸部 1 5 2，而可與垂直軸 1 2 3 一同旋轉。環部 1 5 1 上設有一對定位凸點 1 5 3，該對定位凸點 1 5 3 在垂直軸 1 2 3 旋轉至 0 或正負 180 度時卡入固定架 1 1 之該對定位缺口 1 1 3 內，以達到定位功能，可參見第五圖所示。

彈力環 1 6 套設於垂直軸 1 2 3 上以鄰接於固定架 1 1 之軸孔 1 1 1 下方。固定裝置 1 7，例如圖中所示為一個螺帽結構，係以固定結合於垂直軸 1 2 3 之底面，使彈力環 1 6 對該固定架 1 1、旋轉架 1 2、限位片 1 3、止擋片 1 4、定位片 1 5 產生壓迫力，可參見第四圖所示，以形成該旋轉架 1 2 旋轉之扭力。

在第三圖所示，限位片 1 3 環部 1 3 1 之該對角度切換凸塊 1 3 3 設置於限位片 1 3 環部 1 3 1 內及外緣間的中間位置，而止擋片 1 4 環部 1 4 1 之該對弧形角度切換槽 1 4 3 亦設置於止擋片 1 4 環部 1 4 1 內及外緣間的中間位置。

參見第六圖至第八圖，係為本創作旋轉架 1 2 逆時鐘旋轉之動作示意圖。當旋轉架 1 2 之垂直軸 1 2 3 在 0 度位置時（即旋轉架 1 2 在水平位置），如第六圖所示，限位片 1 3 之該對角度切換凸塊 1 3 3

位在止擋片 1 4 之該對角度切換槽 1 4 3 一端，而止擋片 1 4 之限位部 1 4 2 未與固定架 1 1 上的固定擋塊 1 1 2 接觸，故旋轉架 1 2 可逆時鐘旋轉。參見第六 A 圖，定位片 1 5 之定位凸點 1 5 3 卡入固定架 1 1 的定位缺口 1 1 3，以在 0 度形成定位作用。

如第七圖所示，當旋轉架 1 2 逆時鐘方向旋轉 120 度時，垂直軸 1 2 3 上的結合槽 1 2 4 卡入限位片 1 3 的凸部 1 3 2 而會帶動限位片 1 3 一同轉動，使限位片 1 3 的角度切換凸塊 1 3 3 在止擋片 1 4 之角度切換槽 1 4 3 滑移，至角度切換槽 1 4 3 的另一端，以進行角度切換動作。參見第七 A 圖所示，垂直軸 1 2 3 上的結合槽 1 2 4 卡入定位片 1 5 的凸部 1 5 2 而會帶動定位片 1 5 一同轉動，使定位片 1 5 之定位凸點 1 5 3 脫離固定架 1 1 之定位缺口 1 1 3，而解除定位功能。

當旋轉架 1 2 繼續逆時鐘旋轉至 180 度時，如第八圖所示，垂直軸 1 2 3 繼續帶動限位片 1 3 一同轉動，而限位片 1 3 的角度切換凸塊 1 3 3 抵擋於止擋片 1 4 之角度切換槽 1 4 3 末端而帶動止擋片 1 4 一同轉動，使得止擋片 1 4 的限位部 1 4 2 與固定架 1 1 的其中之一固定擋塊 1 1 2 抵擋（如第八圖中所示右側的固定擋塊 1 1 2），產生限位功能，以限制旋轉架 1 2 不能繼續逆時鐘旋轉。參見第八 A 圖所示，垂直軸 1 2 3 也繼續帶動定位片 1 5 一同轉動，使定位片 1 5 之定位凸點 1 5 3 再度卡入固定架 1 1 的定位缺口 1 1 3 內，以在負 180 度形成定位作用。

參見第九圖所示，樞鈕器 1 在止擋片 1 4 之限位部 1 4 2 上固定設置一顯示塊 1 4 4（配合第三圖所示），該顯示塊 1 4 4 係配合折疊

式電子設備 9 之底座 9 2 上開設的一個負 180 度顯示孔 9 2 1，在該旋轉架 1 2 旋轉接近負 180 度時，該顯示塊 1 4 4 位在負 180 度顯示孔 9 2 1 下方，以指示旋轉角度，提醒使用者不能再繼續逆時鐘轉動，而要順時鐘反轉了。

參考第三圖所示，止擋片 1 4 之限位部 1 4 2 上開設有一對穿孔 1 4 5，而顯示塊 1 4 4 底部設有一對固定柱 1 4 6，該對固定柱 1 4 6 伸入該對穿孔 1 4 5 內以形成固定作用。另，顯示塊 1 4 4 表面最好是被螢光處理，以達到醒目效果。

參見第十圖至第十二圖，係為本創作旋轉架 1 2 順時鐘旋轉之動作示意圖。當旋轉架 1 2 之垂直軸 1 2 3 在 0 度位置時（即旋轉架 1 2 在水平位置），如第十圖所示（與第六圖相同），限位片 1 3 之該對角度切換凸塊 1 3 3 位在止擋片 1 4 之該對角度切換槽 1 4 3 一端，而止擋片 1 4 之限位部 1 4 2 未與固定架 1 1 上的固定擋塊 1 1 2 接觸，故旋轉架 1 2 可順時鐘旋轉。與第六 A 圖相同，定位片 1 5 之定位凸點 1 5 3 卡入固定架 1 1 的定位缺口 1 1 3，以在 0 度形成定位作用。

如第十一圖所示，當旋轉架 1 2 順時鐘方向旋轉 60 度時，垂直軸 1 2 3 上的結合槽 1 2 4 卡入限位片 1 3 的凸部 1 3 2 而會帶動限位片 1 3 一同轉動，而限位片 1 3 的角度切換凸塊 1 3 3 抵擋於止擋片 1 4 之角度切換槽 1 4 3 末端而帶動止擋片 1 4 一同轉動。與第七 A 圖所示相同，垂直軸 1 2 3 上的結合槽 1 2 4 卡入定位片 1 5 的凸部 1 5 2 而會帶動定位片 1 5 一同轉動，使定位片 1 5 之定位凸點 1 5 3 脫離固定架 1 1 之定位缺口 1 1 3，而解除定位功能。

當旋轉架 1 2 繼續順時鐘旋轉至正 180 度時，如第十二圖所示，垂直軸 1 2 3 繼續帶動限位片 1 3 一同轉動，而限位片 1 3 的角度切換凸塊 1 3 3 抵擋於止擋片 1 4 之角度切換槽 1 4 3 末端而帶動止擋片 1 4 一同轉動，至旋轉架 1 2 旋轉至正 180 度，使得止擋片 1 4 的限位部 1 4 2 與固定架 1 1 的另一固定擋塊 1 1 2 抵擋（如第十二圖中所示左側的固定擋塊 1 1 2），產生限位功能，以限制旋轉架 1 2 不能繼續順時鐘旋轉。與第八 A 圖所示相同，垂直軸 1 2 3 也繼續帶動定位片 1 5 一同轉動，使定位片 1 5 之定位凸點 1 5 3 再度卡入固定架 1 1 的定位缺口 1 1 3 內，以在正 180 度形成定位作用。

參見第十三圖所示，樞鈕器 1 在止擋片 1 4 之限位部 1 4 2 上的顯示塊 1 4 4 係配合折疊式電子設備 9 之底座 9 2 上開設的一個正 180 度顯示孔 9 2 2，在該旋轉架 1 2 旋轉接近正 180 度時，該顯示塊 1 4 4 位在正 180 度顯示孔 9 2 2 下方，以指示旋轉角度，提醒使用者不能再繼續順時鐘轉動，而要逆時鐘反轉了。

本創作樞鈕器 1 中的旋轉架 1 2 可以 0 度為基準，順時鐘及逆時鐘旋轉正及負 180 度，意即樞鈕器 1 的旋轉架 1 2 可被限制於正及反向旋轉 360 度，不會發生過度旋轉之問題。

本創作之樞鈕器 1，採用了限位片 1 3 之角度切換凸塊 1 3 3 與止擋片 1 4 之角度切換滑槽 1 4 3 進行角度切換，使止擋片 1 4 之限位部 1 4 2 能與固定架 1 1 上的該對固定擋塊 1 1 2 達到可正及反向旋轉 360 度的限位功能；由於限位片 1 3 及止擋片 1 4 皆為環狀的類似大小結構，這將使得樞鈕器 1 的安裝大為簡化，且旋轉順暢，不易發生卡死的缺點。

進者，在第十四圖及第十五圖所示之本創作第二種及第三種實施例，大致與第三圖所示第一種實施例相類似，具有一固定架 1 1、一旋轉架 1 2、一限位片 1 3、一止擋片 1 4、一定位片 1 5、及一彈力環 1 6 一固定裝置 1 7。但在第十四圖所示第二種實施例中，限位片 1 3 環部 1 3 1 之該對角度切換凸塊 1 3 3 設置於該限位片 1 3 環部 1 3 1 內緣旁邊位置，而止擋片 1 4 環部 1 4 1 之該對弧形角度切換槽 1 4 3 亦設置於止擋片 1 4 環部 1 4 1 內緣旁邊位置。

第十五圖所示第三種實施例中，限位片 1 3 環部 1 3 1 之該對角度切換凸塊 1 3 3 設置於該限位片 1 3 環部 1 3 1 外緣旁邊位置，而止擋片 1 4 環部 1 4 1 之該對弧形角度切換槽 1 4 3 亦設置於止擋片 1 4 環部 1 4 1 外緣旁邊位置。

綜上所陳，本創作所提供的可正及反向旋轉 360 度的雙向樞鈕器，完全符合專利要件，爰依法提出申請。

【圖式簡單說明】

第一圖代表本創作組裝於一折疊式電子設備之示意圖，

第二圖代表本創作之立體圖，

第三圖代表本創作之分解圖，

第三 A 圖為第三圖中沿 A A 剖面放大視圖，

第四圖代表本創作之平面及部份剖視圖，

第五圖代表第四圖中沿 A A 之剖面圖，

第六圖至第八圖代表本創作逆時鐘旋轉之動作示意圖，

第六 A 圖至第八 A 圖係配合第六圖至第八圖，以相對顯示定位片

與定位缺口的相關位置圖，

第九圖代表本創作組裝於折疊式電子設備底座內之平面示意圖，
以展示逆時鐘旋轉時顯示塊指示角度功能，

第十圖至第十二圖代表本創作順時鐘旋轉之動作示意圖，

第十三圖代表本創作組裝於折疊式電子設備底座內之平面示意
圖，以展示順時鐘旋轉時顯示塊指示角度功能，

第十四圖代表本創作第二種實施例之分解圖，

第十五圖代表本創作第三種實施例之分解圖。

【主要元件符號說明】

樞鈕器 1

固定架 1 1

軸孔 1 1 1

固定擋塊 1 1 2

定位缺口 1 1 3

旋轉架 1 2

樞轉機構 1 2 1

架體 1 2 2

垂直軸 1 2 3

結合槽 1 2 4

凸緣 1 2 5

限位片 1 3

環部 1 3 1

凸部 1 3 2

角度切換凸塊 1 3 3

止擋片 1 4

環部 1 4 1

限位部 1 4 2

角度切換槽 1 4 3

顯示塊 1 4 4

穿孔 1 4 5

固定柱 1 4 6

● 定位片 1 5

環部 1 5 1

凸部 1 5 2

定位凸點 1 5 3

彈力環 1 6

固定裝置 1 7

折疊式電子設備 9

● 上蓋 9 1

底座 9 2

負 180 度顯示孔 9 2 1

正 180 度顯示孔 9 2 2

新型專利說明書

(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：99206798

※申請日：99.4.15

※IPC 分類：H05L 7/16 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文) 可正及反向旋轉 360 度的雙向樞鈕器

二、中文新型摘要：

一種可正及反向旋轉 360 度的雙向樞鈕器，係由一固定架、一旋轉架、一限位片、一止擋片、一定位片、一彈力環及一固定裝置所構成。藉由該限位片上之一對角度切換凸塊與該止擋片上之一對角度切換滑槽進行角度切換，使止擋片之限位部能與固定架上一對固定擋塊達到 360 度旋轉限位功能。另，在該止擋片之限位部設置一顯示塊，該顯示塊係配合折疊式電子設備之底座上開設的正及負 180 度顯示孔，在該旋轉架旋轉接近正及負 180 度時，該顯示塊在正或負 180 度顯示孔下方，以指示旋轉角度。

三、英文新型摘要：

六、申請專利範圍：

1. 一種可正及反向旋轉 360 度的雙向樞鈕器，被設置於一具有一上蓋及一底座之折疊式電子設備中；其係包括：

一固定架，係組裝於該底座內，具有一軸孔，並在該軸孔週緣向上形成一對固定擋塊；另，於該軸孔週緣向徑向外方向相對形成一對定位缺口；

一旋轉架，其上方在水平向對稱組接一對樞轉機構，且每一該樞轉機構分別連接一與該上蓋組接的架體，使該上蓋能相對該底座開啟閉合；其下方在垂直向形成一垂直軸，該垂直軸穿過該固定架之軸孔而可相對旋轉，使該上蓋能在垂直面上旋轉；該垂直軸自一凸緣向下延伸；

一限位片，具有一環部，該環部與該垂直軸一同旋轉，並於該環部上向下形成一對角度切換凸塊；

一止擋片，具有一環部以套接於該垂直軸上，但不與該垂直軸一同旋轉；在該環部週緣向外形成一限位部，且於該環部上形成一對弧形角度切換槽；該對角度切換槽供該對角度切換凸塊伸入以進行角度切換；而該限位部與該固定架之該對固定擋塊進行限位；

一定位片，設置於該固定架之軸孔下方，具有一環部，該環部與該垂直軸一同旋轉；該環部向上形成一對定位凸點，該定位凸點在該垂直軸旋轉至 0 或 180 度時卡入該固定架該對定位缺口內；

一彈力環，套設於該垂直軸上以鄰接於該固定架之軸孔下方；及

一固定裝置，係以固定結合於該垂直軸之底面，使該彈力環對該固定架、旋轉架、限位片、止擋片、定位片產生壓迫力，以形成該旋轉架旋轉之扭力。

邊位置，而該止擋片環部以套上之該對弧形角度切換槽亦設置於該止擋片環部內緣旁邊位置。

8. 依據申請專利範圍第 1 項所述之可正及反向旋轉 360 度雙向樞鈕器，其中該限位片環部之該對角度切換凸塊設置於該限位片環部外緣旁邊位置，而該止擋片環部之該對弧形角度切換槽亦設置於該止擋片環部外緣旁邊位置。

七、圖式：

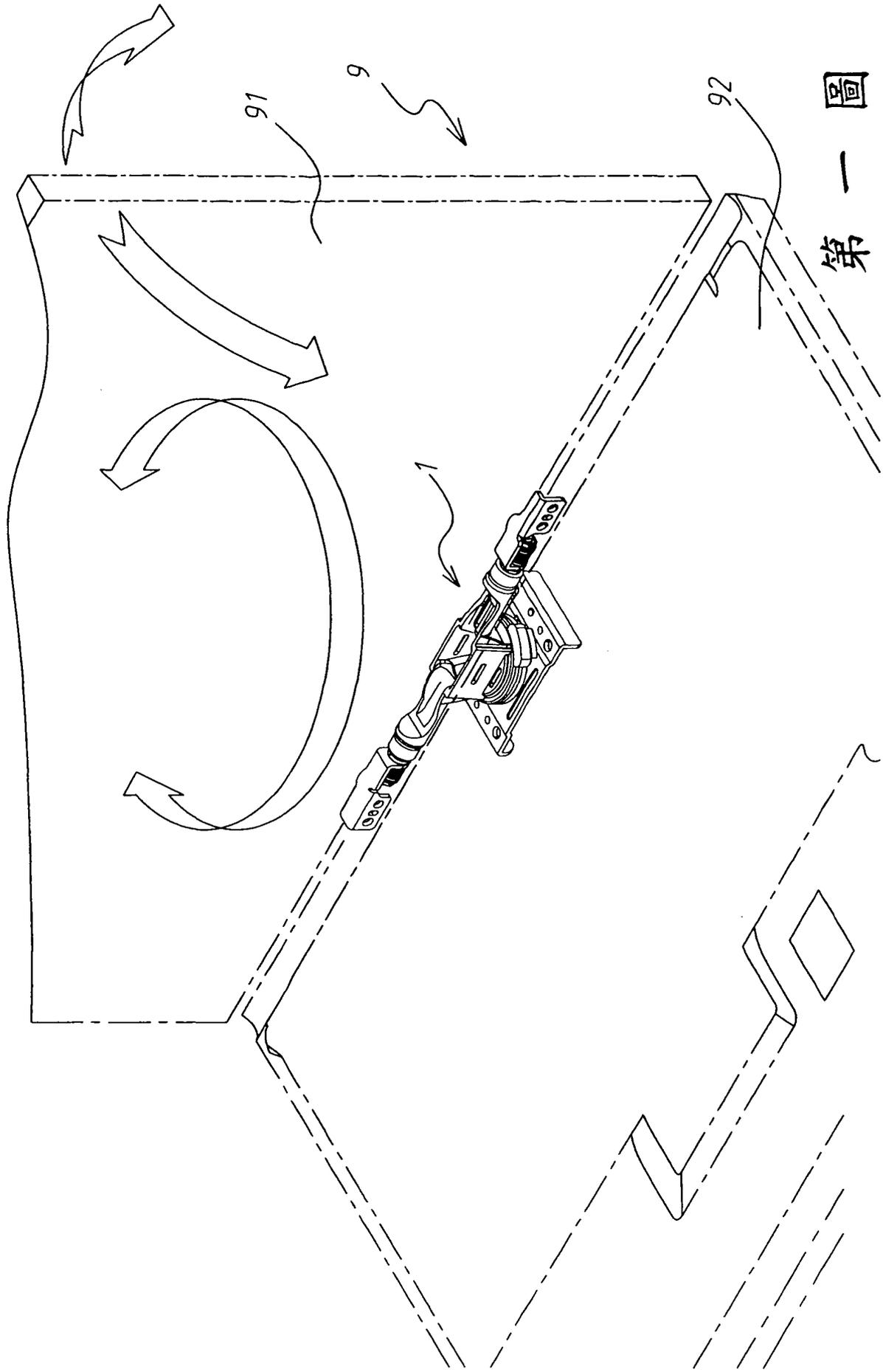
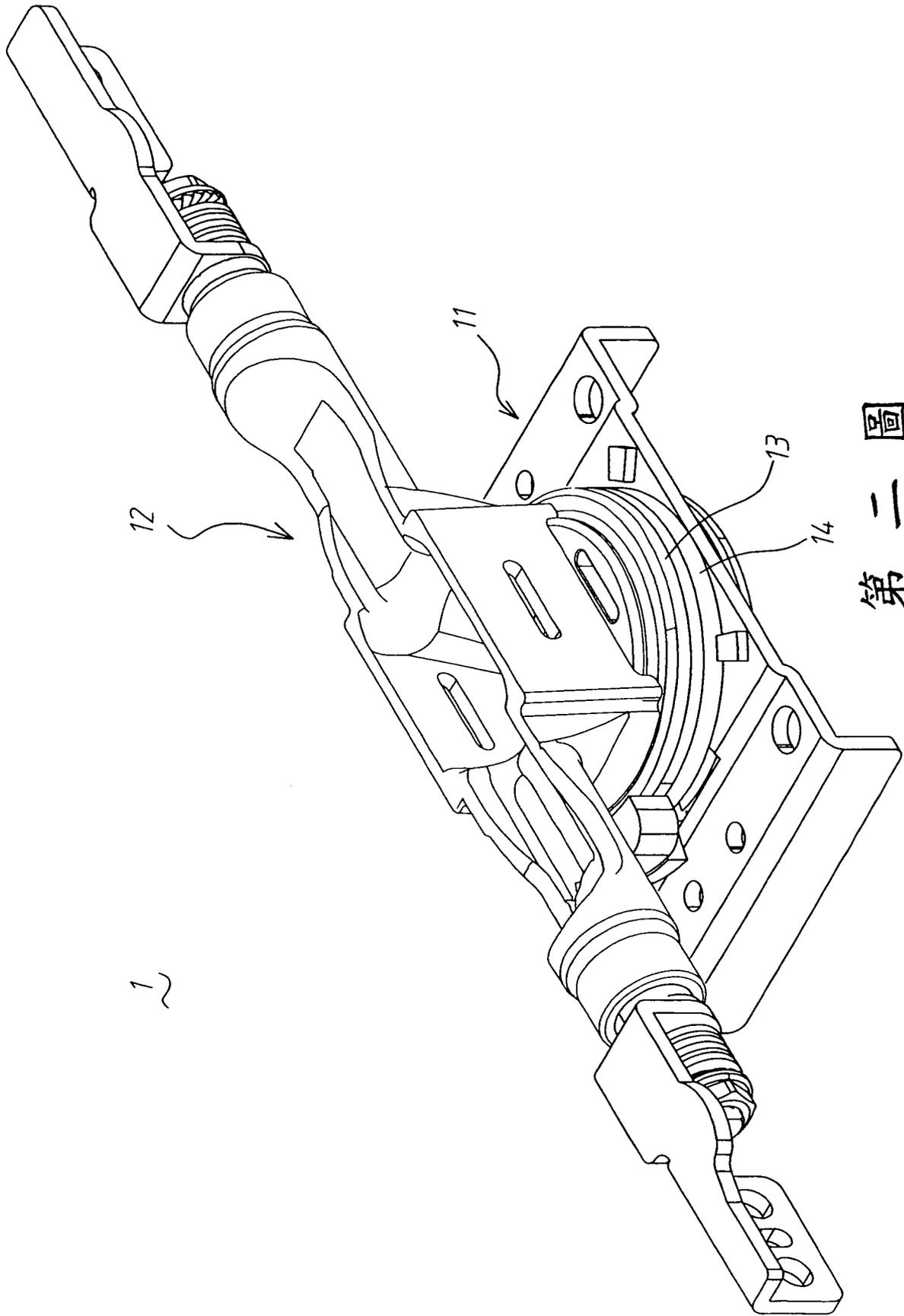
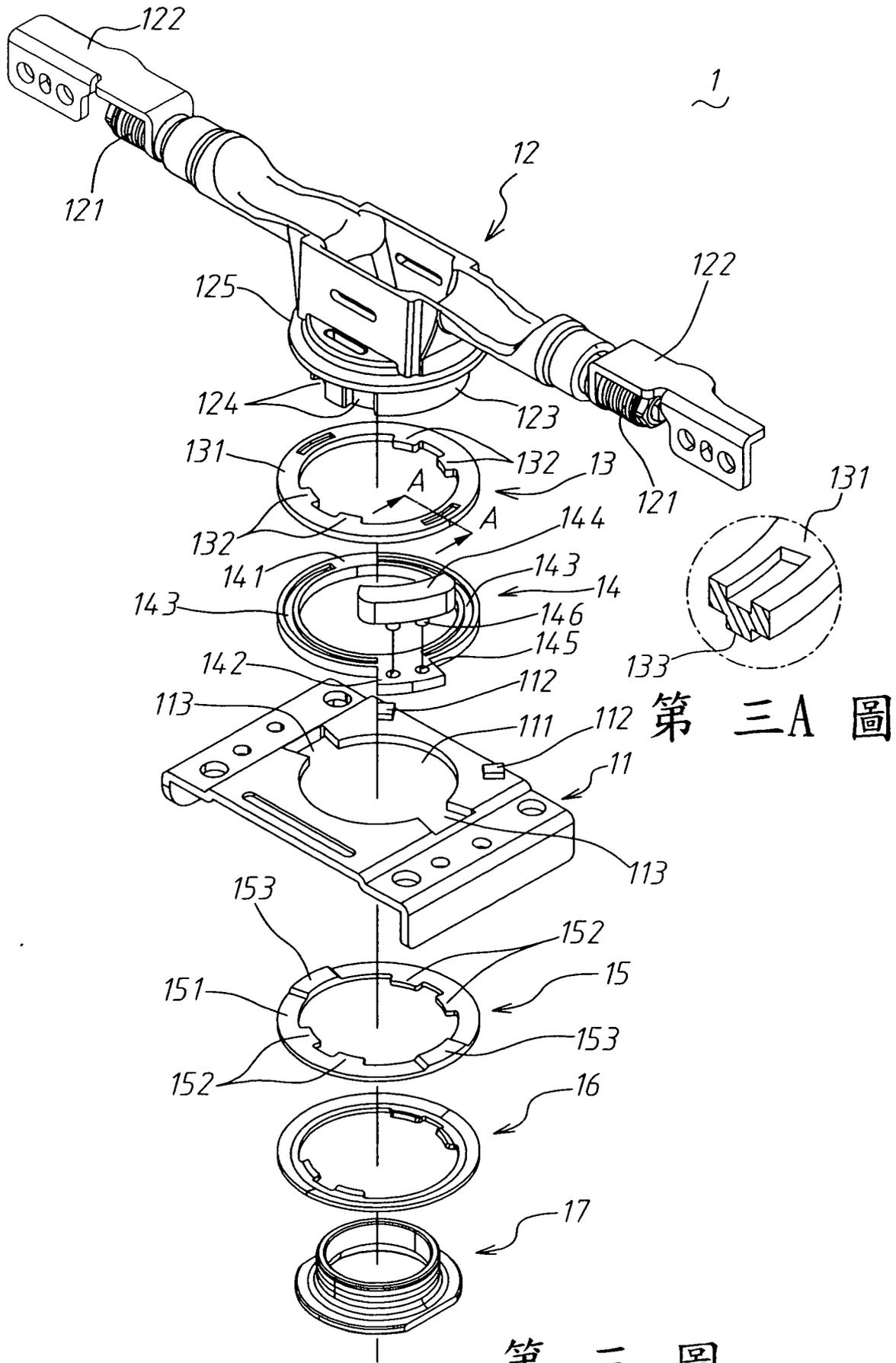


圖
第一

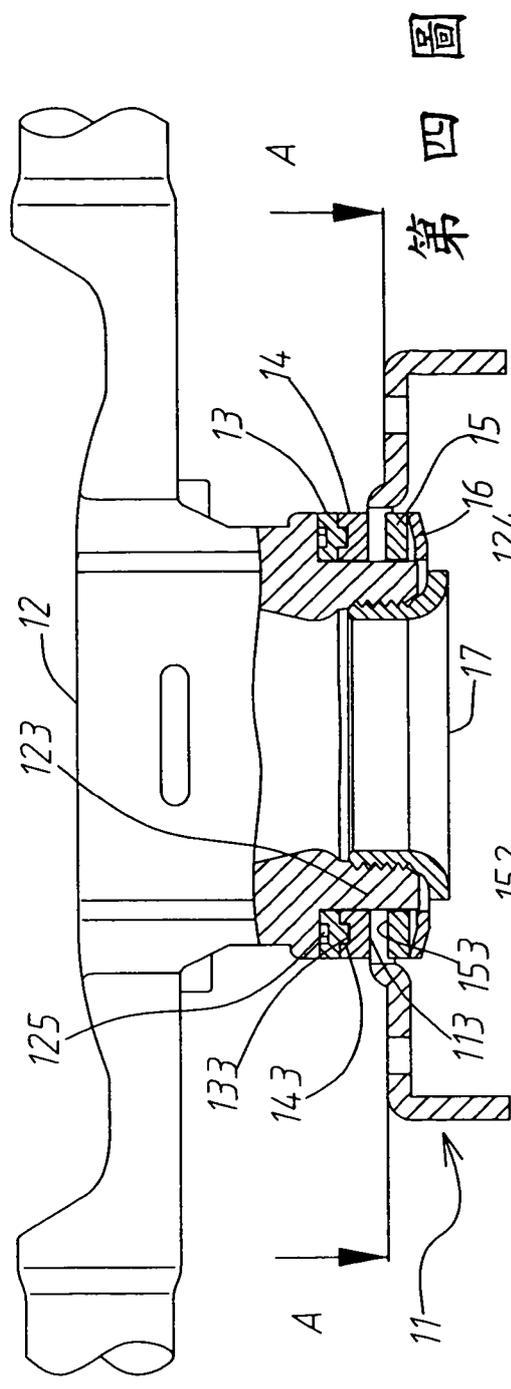


第二圖

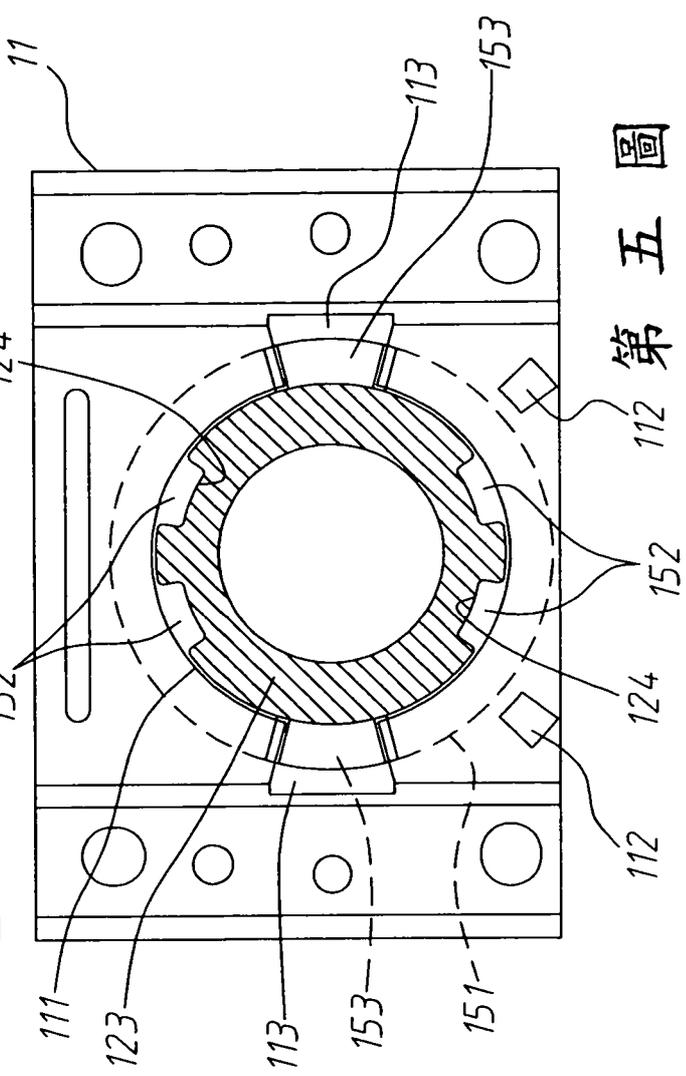


第三A圖

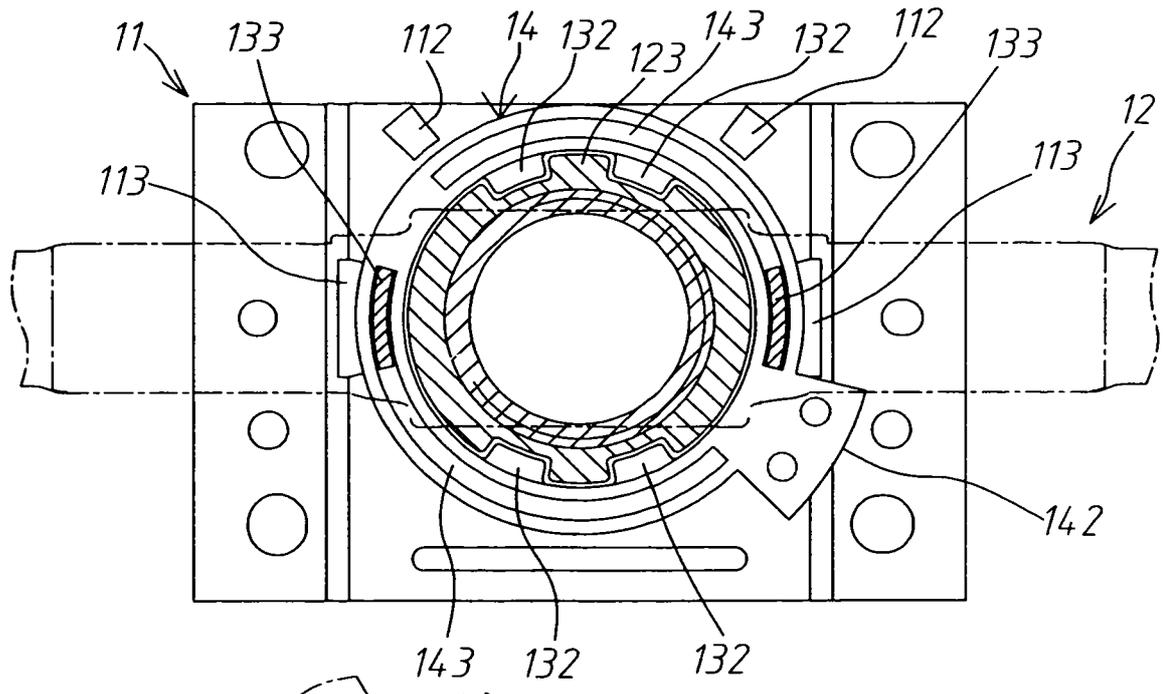
第三圖



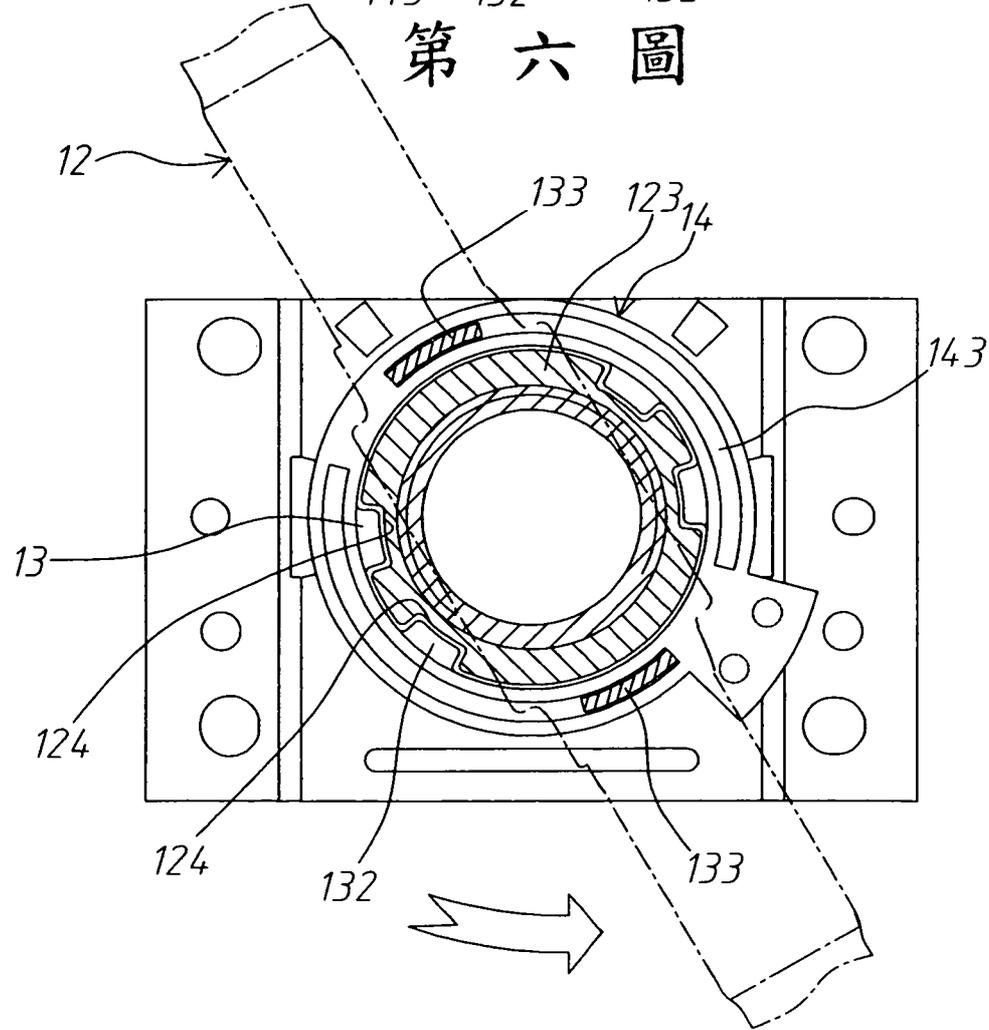
第四圖



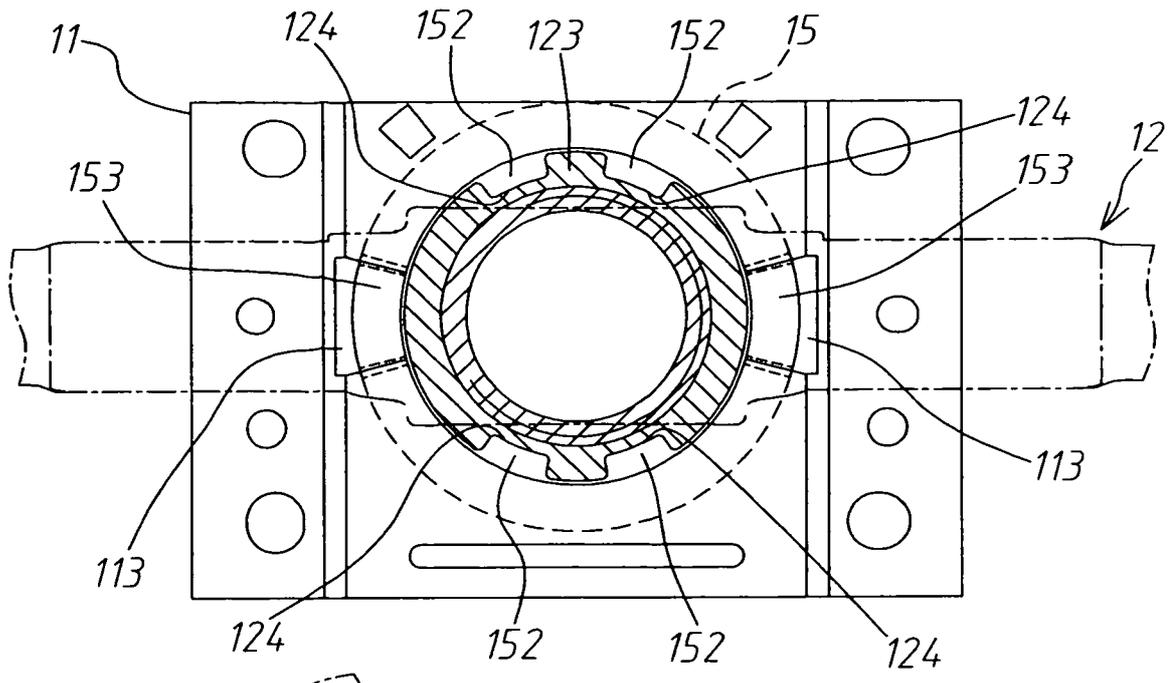
第五圖



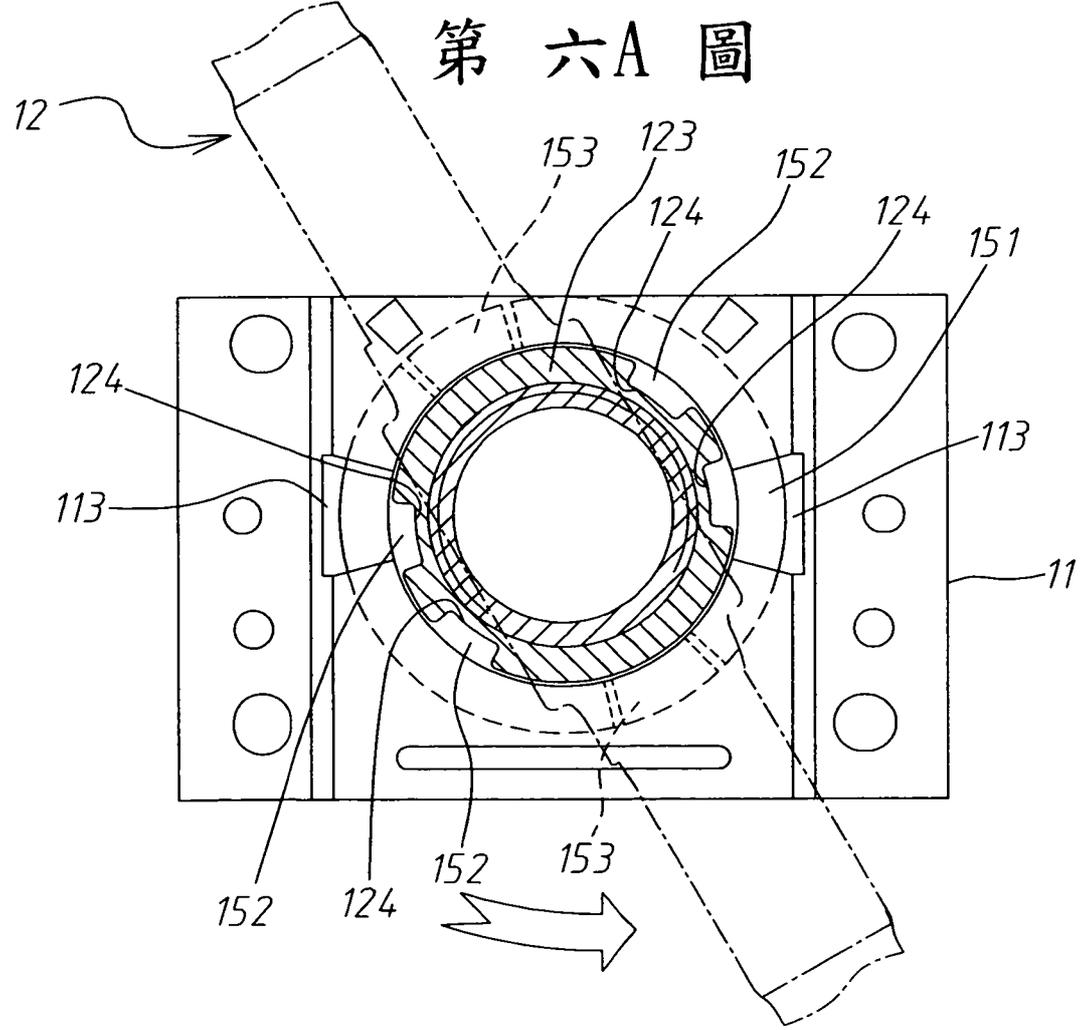
第六圖



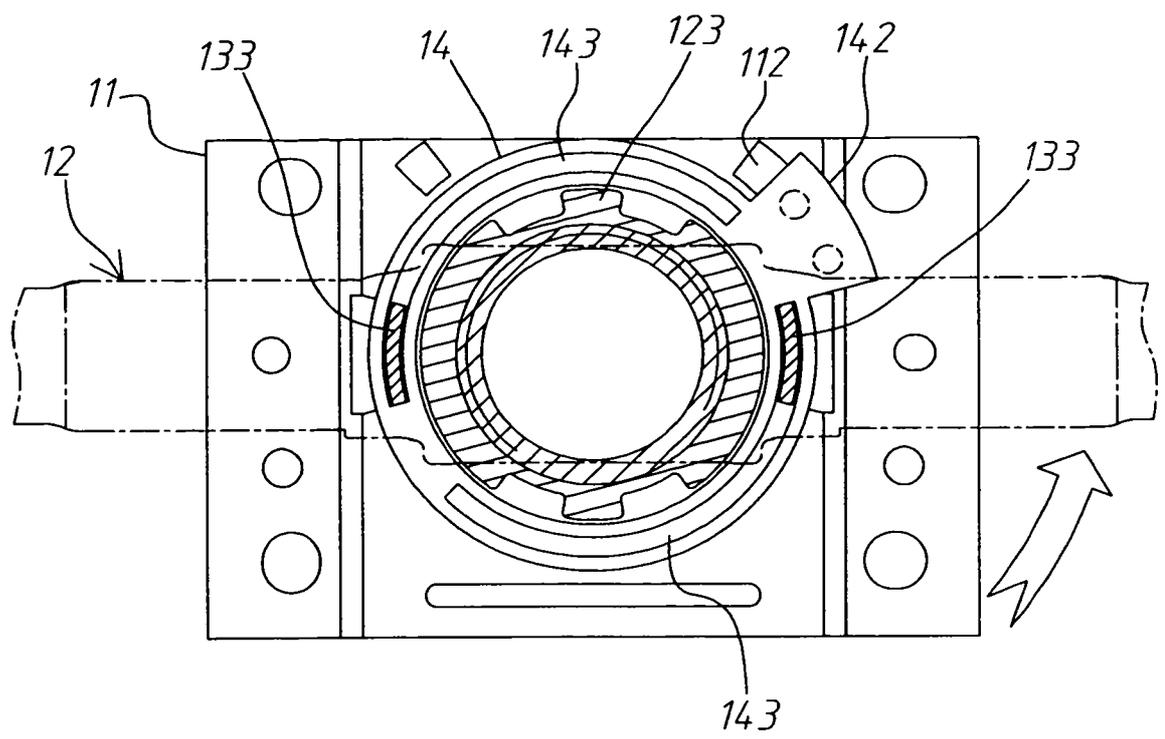
第七圖



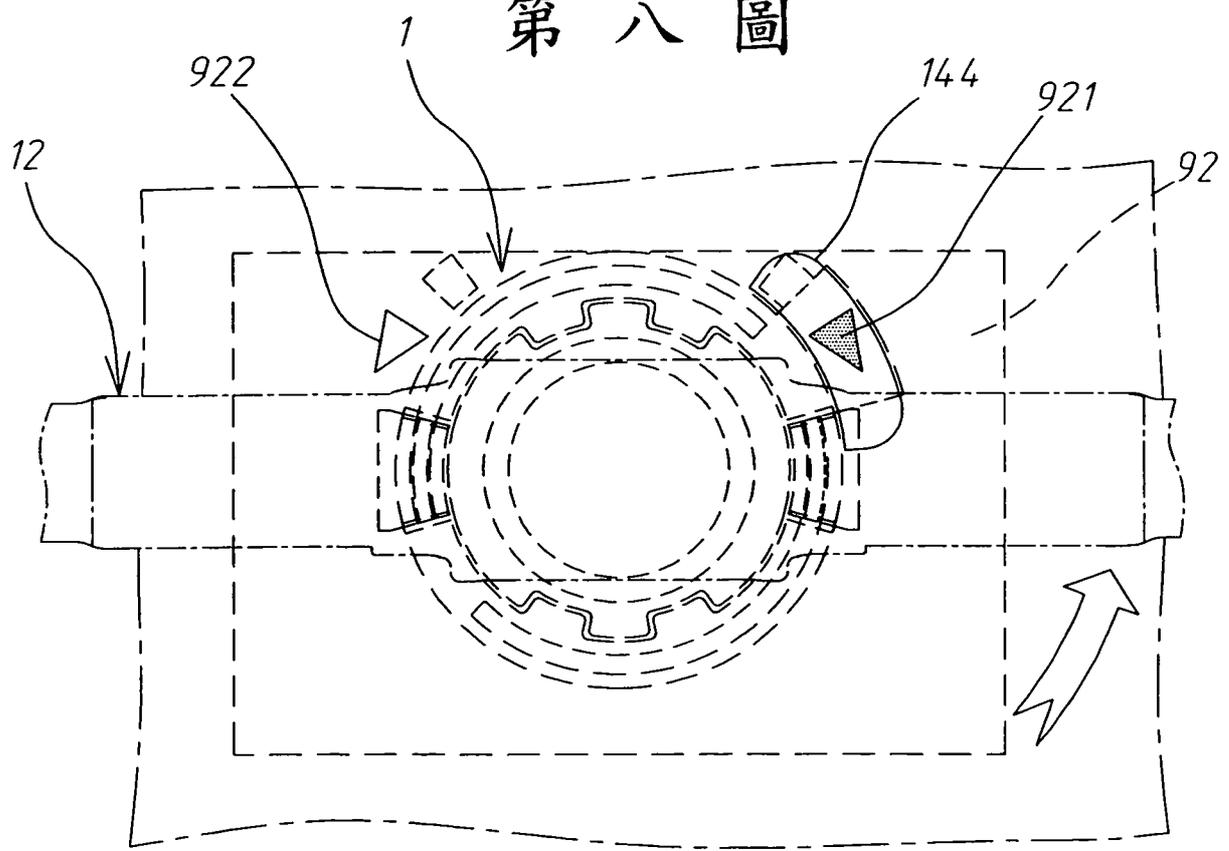
第六A圖



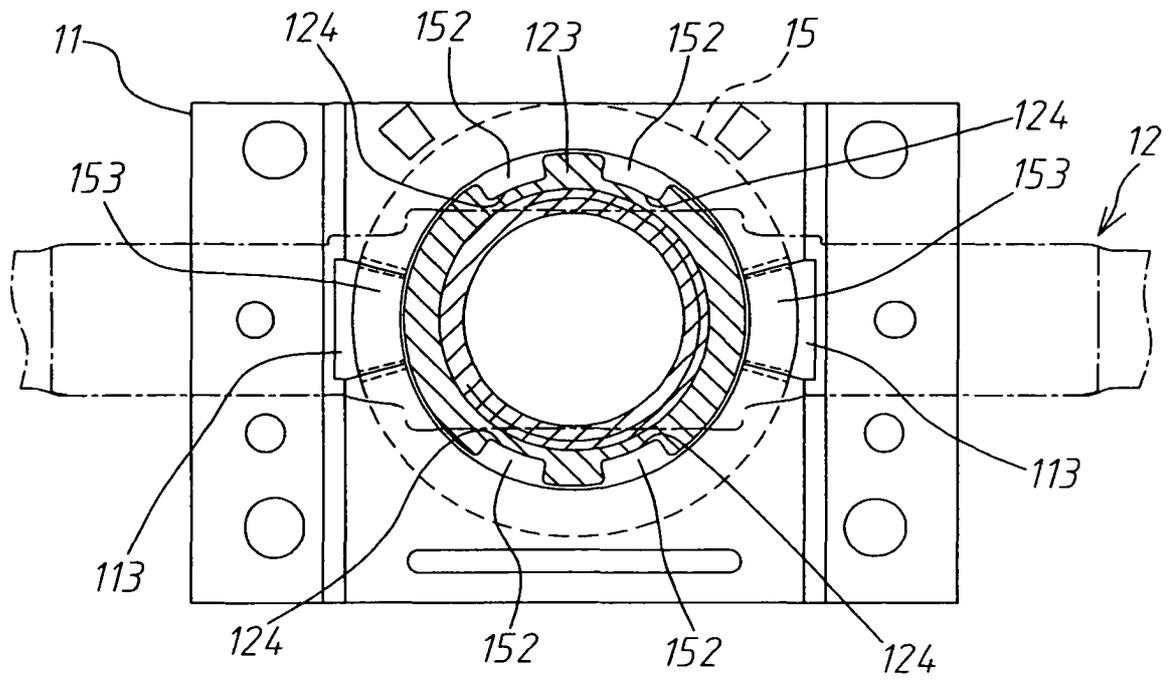
第七A圖



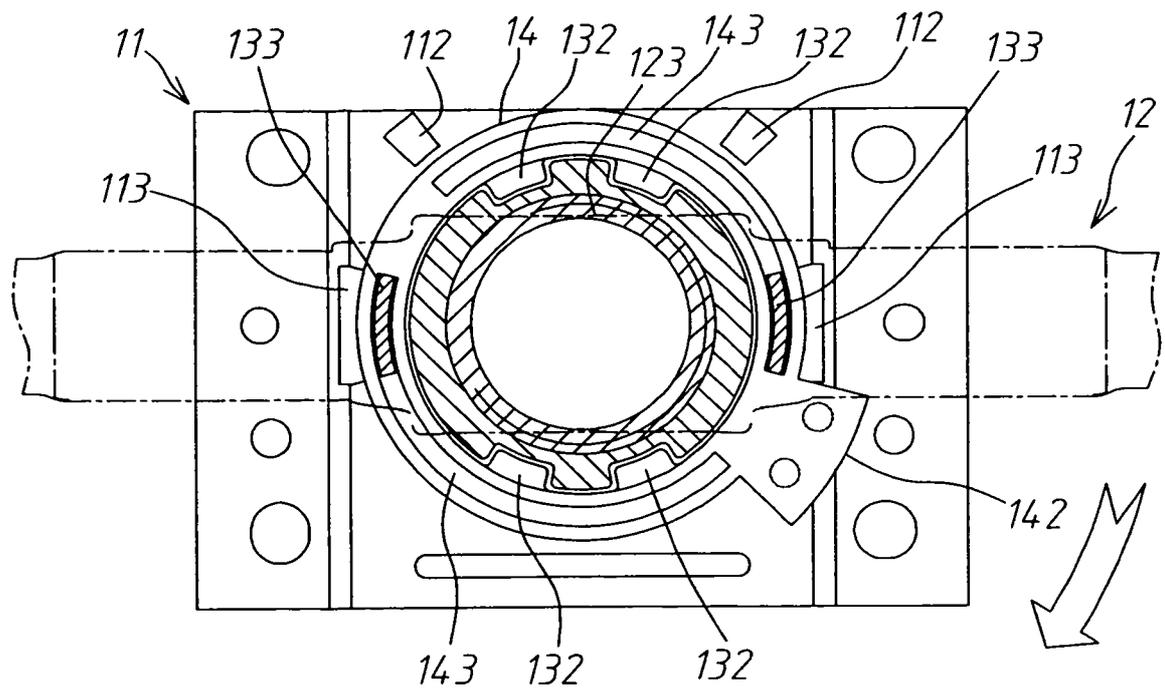
第八圖



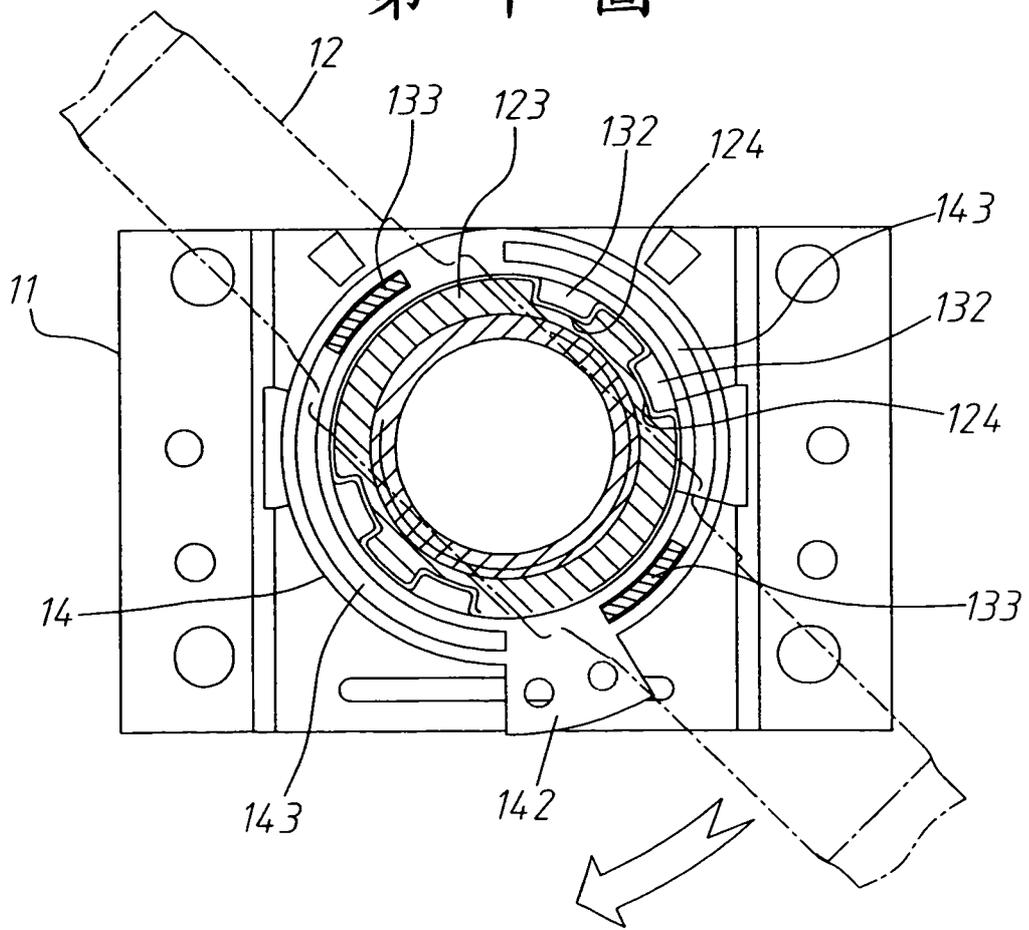
第九圖



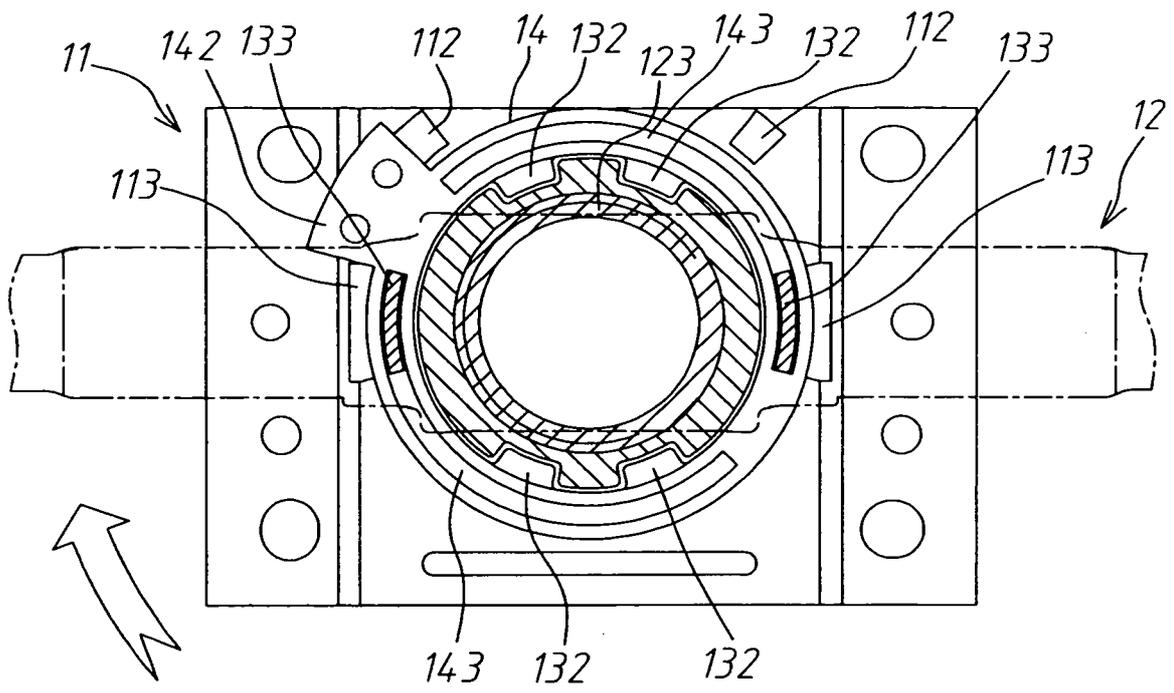
第八A圖



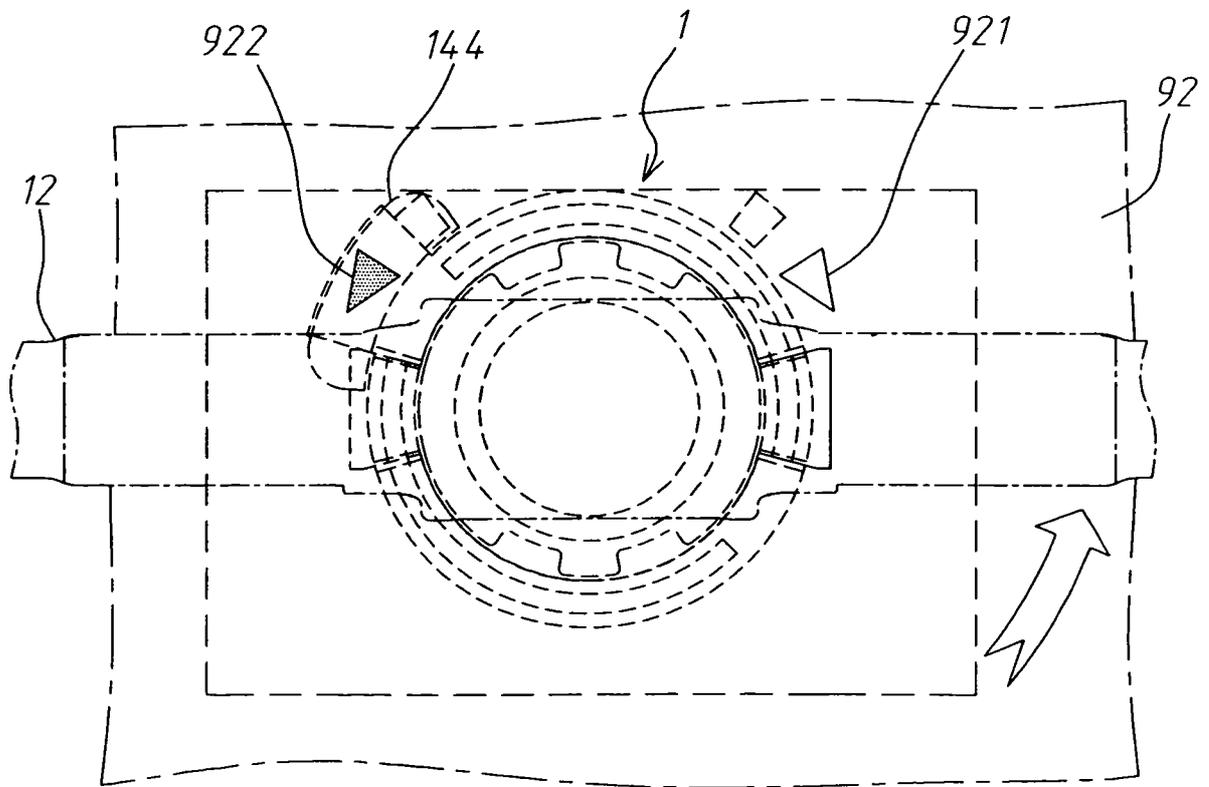
第十圖



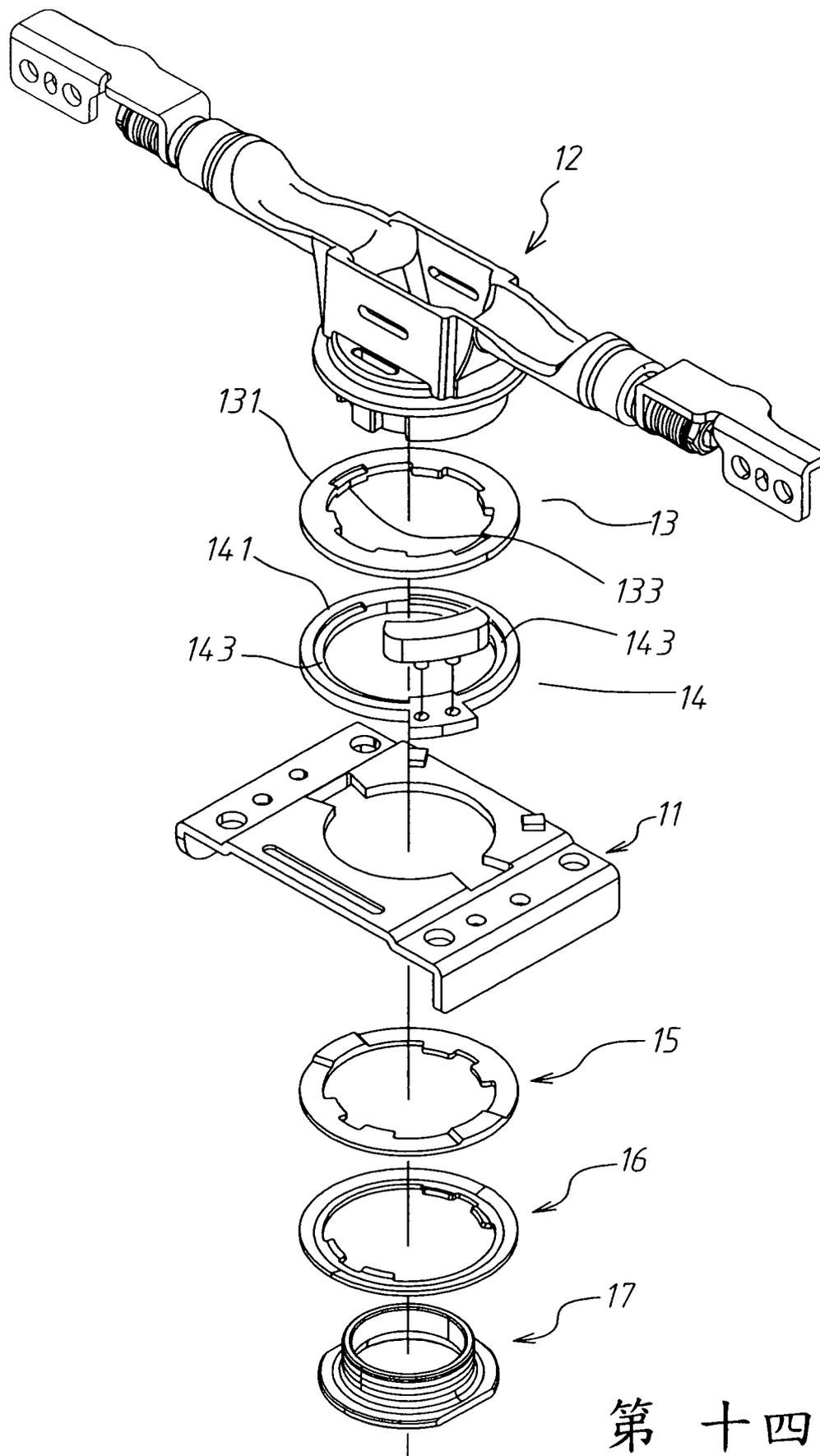
第十一圖



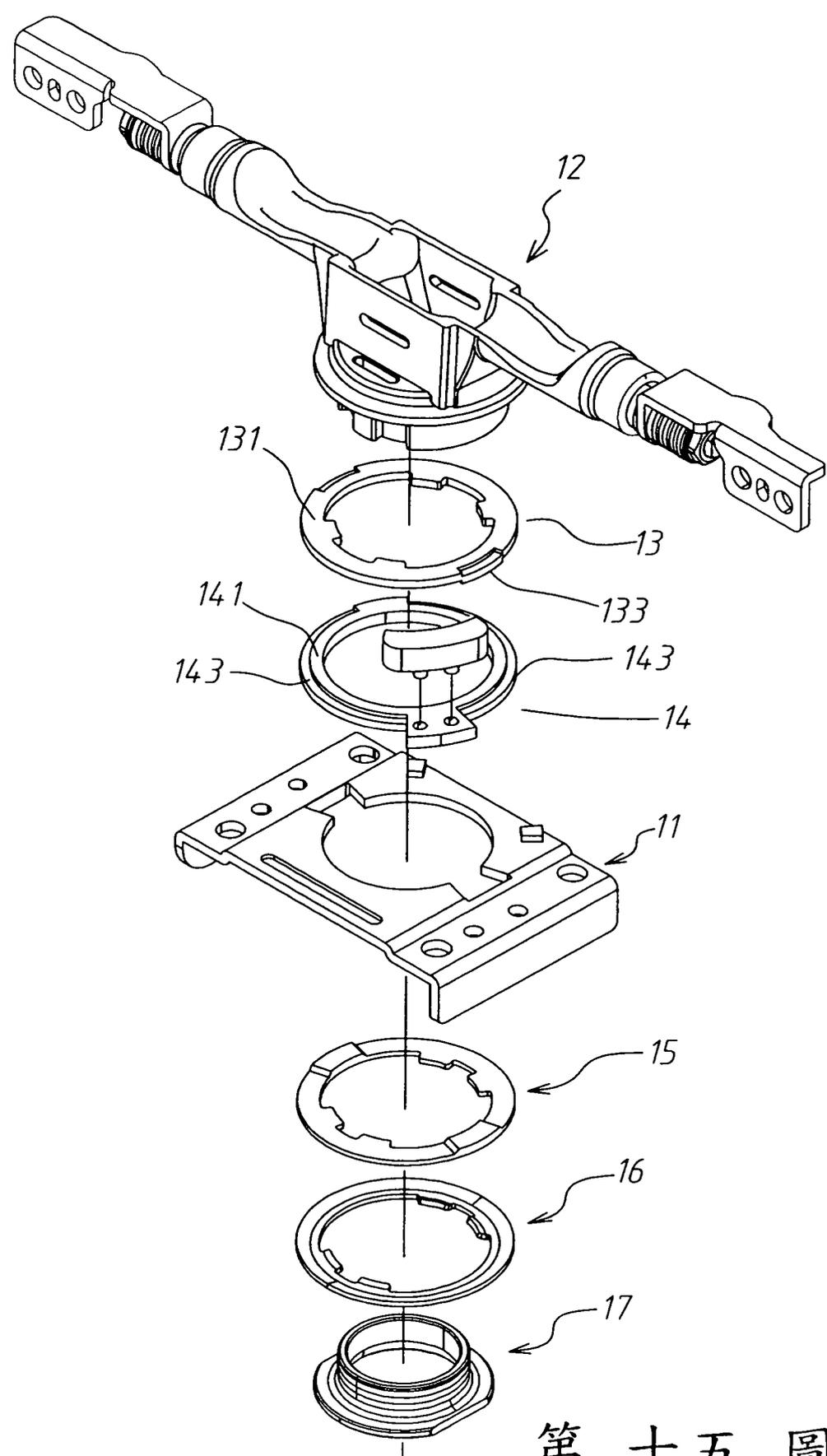
第十二圖



第十三圖



第十四圖



第十五圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(三)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

樞鈕器 1	止擋片 1 4
固定架 1 1	環部 1 4 1
軸孔 1 1 1	限位部 1 4 2
固定擋塊 1 1 2	角度切換槽 1 4 3
定位缺口 1 1 3	顯示塊 1 4 4
旋轉架 1 2	穿孔 1 4 5
樞轉機構 1 2 1	固定柱 1 4 6
架體 1 2 2	定位片 1 5
垂直軸 1 2 3	環部 1 5 1
結合槽 1 2 4	凸部 1 5 2
凸緣 1 2 5	定位凸點 1 5 3
限位片 1 3	彈力環 1 6
環部 1 3 1	固定裝置 1 7
凸部 1 3 2	

中華民國 99 年 10 月 7 日 補正

申請補充、修正

日期:99 年 10 月 07 日

2. 依據申請專利範圍第 1 項所述之可正及反向旋轉 360 度的雙向樞鈕器，其中該垂直軸表面形成數個結合槽，而該限位片之環部內具有與該結合槽對應的凸部，且該定位片之環部內亦具有與該結合槽對應的凸部。

3. 依據申請專利範圍第 1 項所述之可正及反向旋轉 360 度的雙向樞鈕器，其中該限位片環部之該對角度切換凸塊設置於該限位片環部內及外緣間的中間位置，而該止擋片環部之該對弧形角度切換槽亦設置於該止擋片環部內及外緣間的中間位置。

4. 依據申請專利範圍第 1 項所述之可正及反向旋轉 360 度的雙向樞鈕器，其中該止擋片之限位部上固定設置一顯示塊，該顯示塊係配合該折疊式電子設備之底座上開設的一個負 180 度顯示孔及一個正 180 度顯示孔，在該旋轉架旋轉接近負 180 及正 180 度時，該顯示塊分別位在該負 180 度顯示孔及該正 180 度顯示孔下方，以指示旋轉角度。

5. 依據申請專利範圍第 4 項所述之可正及反向旋轉 360 度的雙向樞鈕器，其中該止擋片之限位部上開設有一對穿孔，而該顯示塊底部設有一對固定柱，該對固定柱伸入該對穿孔內。

6. 依據申請專利範圍第 4 項所述之可正及反向旋轉 360 度的雙向樞鈕器，其中該顯示塊表面被螢光處理。

7. 依據申請專利範圍第 1 項所述之可正及反向旋轉 360 度的雙向樞鈕器，其中該限位片環部之該對角度切換凸塊設置於該限位片環部內緣旁