



(21)申請案號：108201578

(22)申請日：中華民國 108 (2019) 年 01 月 31 日

(51)Int. Cl. : E05B47/00 (2006.01)

(71)申請人：一德金屬工業股份有限公司(中華民國) (TW)

臺南市安南區工業三路 18 號

(72)新型創作人：林熙庭 (TW)

(74)代理人：謝依良

申請專利範圍項數：3 項 圖式數：10 共 30 頁

(54)名稱

具電動上鎖功能的門鎖

(57)摘要

本創作係關於一種具電動上鎖功能的門鎖，包括一個鎖門裝置、可以連動鎖門裝置解門的一個外側操作裝置以及設定外側操作裝置可以或不可以連動鎖門裝置的一個上鎖驅動裝置，所述外側操作裝置包括一個銜接筒，上鎖驅動裝置包括可移動地容置在銜接筒的一活動空間內的一個帶動件與一個限制件，限制件的位置將設定外側操作裝置不可連動或可以連動所述鎖門裝置解門，所述限制件包括與銜接筒的一個活動空間的截面形狀相符的一個頭部，因而限制件受到銜接筒支撐而能順暢位移，進一步確保帶動件的位移是順暢的。

指定代表圖：

符號簡單說明：

20A . . . 內側操作裝置

20B . . . 外側操作裝置

22 . . . 內側部

22A . . . 第一結合部

22B . . . 第二結合部

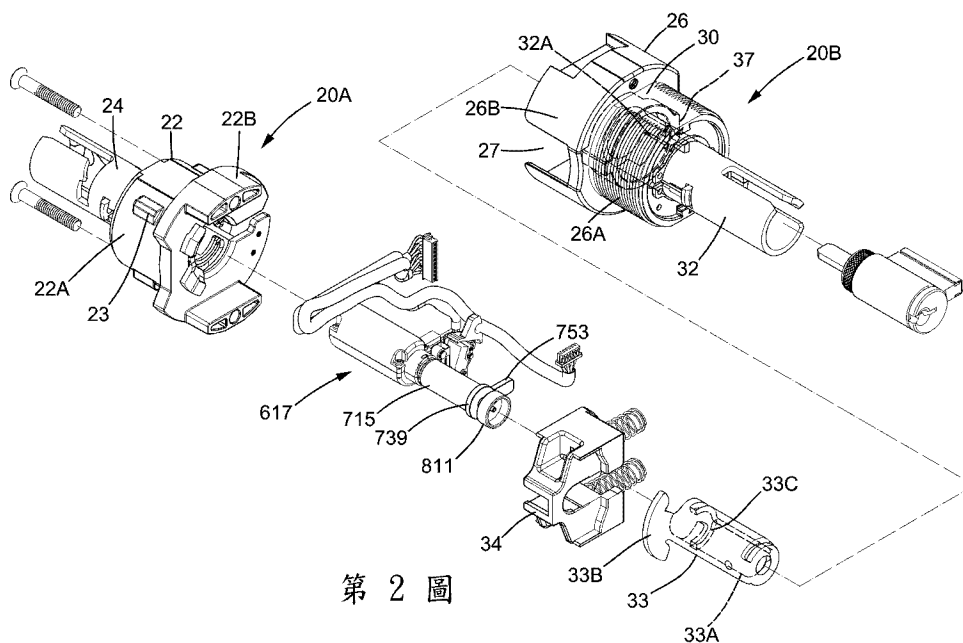
23 . . . 凸部

24 . . . 內軸筒

26 . . . 外側部

26A . . . 第一安裝部

26B . . . 第二安裝部



第 2 圖

- 27 . . . 容槽
- 30 . . . 切面
- 32 . . . 外軸筒
- 32A . . . 外軸筒嵌槽
- 33 . . . 銜接筒
- 33A . . . 活動空間
- 33B . . . 推動耳
- 33C . . . 活動槽
- 34 . . . 牽縮件
- 37 . . . 嵌槽
- 617 . . . 上鎖驅動裝置
- 715 . . . 套筒
- 739 . . . 帶動件
- 753 . . . 腿部
- 811 . . . 限制件

【新型說明書】

【中文新型名稱】 具電動上鎖功能的門鎖

【技術領域】

【0001】 本創作係關於一種具電動上鎖功能的門鎖，尤指一種可以利用電子訊號識別是否解鎖並且控制解鎖或上鎖的電子式門鎖。

【先前技術】

【0002】 門鎖是一種安裝在門上，並且能在門關閉時將門上鎖，使得門無法被開啟的一種防盜設備隨著科技的進步，有一種機械結構搭配電機（例如馬達、電磁閥）與電子設備進行控制的電子式門鎖，主要是透過輸入電子式的解鎖資訊給門鎖識別輸入的解鎖資訊是否正確，進一步控制電機結構移動門鎖的機械結構達到上鎖或解鎖的控制，所述被移動的機械結構可能會由運作不順暢而導致門鎖無法順利解鎖或上鎖的問題。

【新型內容】

【0003】 為解決此問題，本創作提供一種具電動上鎖功能的門鎖，安裝在一門上，包括：一個內側操作裝置，一個外側操作裝置，與內側操作裝置結合，包括可樞轉的一個銜接筒，銜接筒包括一個活動空間，一個牽縮件，可沿著垂直於銜接筒的軸向的一橫向位移地容置在內側操作裝置與外側操作裝置之間，一個鎖門裝置，與牽縮件連動地結合，鎖門裝置包括可位移至外伸的一個上門位置或位移至內縮的一個解門位置的一個門，一個上鎖驅動裝置，容置在

內側操作裝置與外側操作裝置，上鎖驅動裝置進一步包括通電後可轉動的一個連接軸以及與連動地套設在連接軸外周圍的一個套筒，上鎖驅動裝置進一步包括容置在活動空間內且可沿著銜接筒的軸向位移的一個帶動件以及與帶動件結合的一個限制件，所述帶動件沿著銜接筒的軸向介於套筒與限制件之間，所述所述限制件包括受到界定活動空間的內表面支撐的一個頭部，因而連接軸樞轉時，所述限制件的頭部支撐帶動件順暢地沿著銜接筒的軸向位移至一個上鎖位置或一個解鎖位置，當帶動件位於解鎖位置時，可操作所述外側操作裝置驅動門位移至解門位置，當帶動件位於上鎖為置時，不可操作所述外操作裝置驅動門位移至解門位置。

【0004】 其中所述限制件的頭部的截面形狀與銜接筒的活動空間的截面形狀相同，並且頭部略小於活動空間。

【0005】 所述的具電動上鎖功能的門鎖，進一步包括：一個內固定件，包括一個內套孔以及形成在內套孔的內周面的一個凹部，所述內側操作裝置進一步包括一個內側部，所述內側部包括一個第一結合部，第一結合部包括形成在外表面的一個凸部，所述內固定件的內套孔與內側部的第一結合部套接，並且凸部與凹部嵌合，內固定件適用於不可轉動地固定在門的一個內表面上，造成內側操作裝置與外側操作裝置不可相對門轉動。

【0006】 在配合圖式說明本創作的說明性實施例的詳細說明之下將可更清楚瞭解本創作。

【圖式簡單說明】

【0007】 第 1 圖為本創作的門鎖的立體分解圖。

【0008】 第 1 A 圖為本創作的門鎖的立體組合圖。

【0009】 第 2 圖為本創作門鎖的部分立體分解圖。

【0010】 第 3 圖為上鎖驅動裝置的立體組合圖。

【0011】 第 4 圖係沿第 1 A 圖4-4線所取的剖視圖。

【0012】 第 5 圖係沿第 1 A 圖5-5線所取的剖視圖。

【0013】 第 6 圖是顯示帶動件位移至上鎖位置之後的剖視圖。

【0014】 第 7 圖係沿第 5 圖7-7線所取的剖視圖。

【0015】 第 8 圖係沿第 5 圖8-8線所取的剖視圖。

【0016】 第 9 圖係沿第 6 圖9-9線所取的剖視圖。

【0017】 第 1 0 圖係顯示鎖門裝置的門位移至解門位置後的剖視圖。

【0018】 所有圖式係僅便於解釋基本教導而已，圖式中將對構成說明用實施例之元件的數目、位置、關係、及尺寸之延伸將有所說明或在閱讀及了解以下描述後屬於業界技能。另外，在閱讀及了解以下描述後，配合特定力量、重量、強度、及類似要求之精確尺寸及尺寸比例之改變亦屬業界技能。

【0019】 在不同圖式中係以相同標號來標示相同或類似元件；另外請了解文中諸如“第一”、“第二”、“前”、“長度”、“端”、“側”、“水平”等等及類似用語係僅便於看圖者參考圖中構造以及僅用於幫助描述說明用實施例而已。

【實施方式】

【0020】 依據圖式所式，本創作的門鎖 1 0 是安裝在一個門 4 8 上，所述的門 4 8 包括一個端面 4 8 A 以及相互隔開且與所述端面 4 8 A 連接的一個內

表面 5 0 與一個外表面 5 2（如第 5 圖所示），所述門 4 8 進一步包括由所述內表面 5 0 延伸至所述外表面 5 2 的一個容置孔 5 4 以及對稱的兩個穿孔 5 7，所述兩個穿孔 5 7 位於容置孔 5 4 的外側。

【0021】 所述門鎖 1 0 進一步包括與門 4 8 的容置孔 5 4 結合的一個操作裝置 2 0，操作裝置 2 0 包括相互組裝再一起的一個內側操作裝置 2 0 A 以及一個外側操作裝置 2 0 B，所述內側操作裝置 2 0 A 包括一個內側部 2 2，所述外側操作裝置 2 0 B 包括一個外側部 2 6（如第 2 圖所示），其中內側部 2 2 包括一個第一結合部 2 2 A 以及外徑大於第一結合部 2 2 A 的一個第二結合部 2 2 B，此外所述第一結合部 2 2 A 包括形成在外周面且繞內側部 2 2 所界定的軸向的圓周方向相互隔開的四個凸部 2 3，所述外側部 2 6 包括一個第一安裝部 2 6 A 以及外徑大於第一安裝部 2 6 A 且具有外螺紋的一個第二安裝部 2 6 B，所述第一安裝部 2 6 A 包括對稱地隔開的兩個切面 3 0，此外，第二安裝部 2 6 B 形成一個容槽 2 7，外側部 2 6 另包括與容槽 2 7 連通的一個嵌槽 3 7，所述內側部 2 2 的第二結合部 2 2 B 與外側部 2 6 的第二安裝部 2 6 B 相互結合並且容槽 2 7 內可移動地容置一個牽縮件 3 4（如第 4、5 圖所示），牽縮件 3 4 包括形成在中央的 U 形槽道 3 4 A。

【0022】 所述操作裝置 2 0 另包括與內側部 2 2 樞接且與牽縮件 3 4 可連動地結合的一個內軸筒 2 4，以及與外側部 2 6 樞接的一個外軸筒 3 2，外軸筒 3 2 包括從靠近牽縮件 3 4 的端面延伸的一個外軸筒嵌槽 3 2 A（如第 2 圖所示），，操作裝置 2 0 進一步包括可轉動地套接在外軸筒 3 2 內側的一個銜接筒 3 3，所述銜接筒 3 3 包括由一側端面沿著內側部 2 2 所界定的軸向延伸的一個活動空間 3 3 A 以及從所述端面的外周圍延伸扇形的一個推動耳 3 3

B，銜接筒 3 3 另包括在推動耳 3 3 B 的推動端朝向活動空間 3 3 A 形成 T 形的一個活動槽 3 3 C，銜接筒 3 3 的推動耳 3 3 B 與牽縮件 3 4 連動地結合，並且銜接筒 3 3 的活動槽 3 3 C 與外軸筒 3 2 的外軸筒嵌槽 3 2 A 嵌合（如第 5 圖所示），當銜接筒 3 3 轉動時係連動牽縮件 3 4 位移（如第 10 圖所示）。

【0023】參閱第 3～5 圖所示，門鎖 10 進一步包括安裝於內、外側操作裝置 20 A、20 B 之中的一上鎖驅動裝置 617，上鎖驅動裝置 617 包括可拆卸地結合的一第一殼體 619 與一第二殼體 631，第一及第二殼體 619、631 共同區隔出位於內部的一容室 635，第一及第二殼體 619、631 係容置於內軸筒 24 內。

【0024】上鎖驅動裝置 617 具有的一馬達 639 安裝於容室 635 中，延伸出馬達 639 外之一轉軸的末端結合一齒輪 651 所述齒輪 651 與一減速機構 653 嚙合，如此，馬達 639 運轉時透過減速機構 653 降低轉速地驅動減速機構 653 的一驅動軸 655 轉動。

【0025】依據圖式所示，上鎖驅動裝置 617 進一步包括與減速機構 653 之驅動軸 655 結合而的一連接軸 657，連接軸 657 包括沿內側部 22 的軸向隔開的一連接端 659 與一驅動端 671，以及在連接端 659 與驅動端 671 之間延伸的一中間段 673，一軸接段 674 由驅動端 671 之端面沿內側部 22 的軸向延伸，截面非圓形的一套接孔 677 沿內側部 22 的軸向由連接端 659 朝中間段 673 延伸但與之隔開，一螺紋段 675 形成在驅動端 671 的外周面。連接軸 657 的套接孔 677 與減速機構 653 之驅動軸 655 套接而一起轉動。

【0026】上鎖驅動裝置6 1 7進一步包括一套筒7 1 5、一個第一軸承6 9 2、一第二軸承6 9 3與一推動環6 9 5，其中套筒7 1 5包括沿內側部2 2的軸向隔開的一內端7 1 7與一外端7 1 9，一凹室7 3 1沿內側部2 2的軸向由內端7 1 7朝外端7 1 9延伸但與之隔開，一容置孔7 3 3沿內側部2 2的軸向由凹室7 3 1之底壁朝外端7 1 9延伸但與之隔開，容置孔7 3 3包括形成在內周面且沿內側部2 2的軸向延伸且對稱的二個導槽7 3 5，造成容置孔7 3 3的截面形狀為非圓形，所述凹室7 3 1與容置孔7 3 3的交界處形成一階面7 3 6，此外一穿孔7 3 7沿內側部2 2的軸向由套筒7 1 5之外端7 1 9朝內端7 1 7延伸至容置孔7 3 3。推動環6 9 5具有與套筒7 1 5之容置孔7 3 3相同的截面形狀，推動環6 9 5進一步包括形成在中央的一螺孔，推動環6 9 5係可滑動地容置於套筒7 1 5的容置孔7 3 3中，並且推動環6 9 5與容置孔7 3 3的導槽7 3 5和滑動地結合，造成推動環6 9 5只能沿著容置孔7 3 3位移但不能相對套筒7 1 5轉動，此外第二軸承6 9 3則安裝於套筒7 1 5的凹室7 3 1內並貼靠於階面7 3 6上，所述第一軸承6 9 2則安裝在第一與第二殼體6 1 9、6 3 1之間並且與連接軸6 5 7的中間段6 7 3樞接（如第4、5圖所示）。連接軸6 5 7之驅動端6 7 1係穿入套筒7 1 5之容置孔7 3 3內，並且連接軸6 5 7之中間段6 7 3與第二軸承6 9 3樞接，第一與第二軸承6 9 2、6 9 3支撐連接軸6 5 7穩定的轉動，且螺紋段6 7 5與推動環6 9 5之螺孔6 9 9螺接，此外連接軸6 5 7之外周面且位於套筒7 1 5外側結合貼靠於第二軸承6 9 3的一扣環，因而第二軸承6 9 3無法沿縱軸內側部2 2的軸向脫離套筒7 1 5。

【0027】 一第一彈簧 7 1 1 容置在套筒 7 1 5 之容置孔 7 3 3 與連接軸 6 5 7 之間且位於第二軸承 6 9 3 與推動環 6 9 5 之間，與第一彈簧 7 1 1 完全相同的一第二彈簧 7 1 3 容置在套筒 7 1 5 之容置孔 7 3 3 與連接軸 6 5 7 之間且位於推動環 6 9 5 與容置孔 7 3 3 的底壁之間（如第 4、5 圖所示），第一及第二彈簧 7 1 1、7 1 3 具有相同的彈性係數且具有沿內側部 2 2 的軸向相同的長度，如此在未受外力的自然狀態下，推動環 6 9 5 沿內側部 2 2 的軸向大致位於套筒 7 1 5 之容置孔 7 3 3 的中央。

【0028】 依據圖式所示，上鎖驅動裝置 6 1 7 進一步包括一帶動件 7 3 9、一限制件 8 1 1 以及一第三彈簧 7 5 5，帶動件 7 3 9 包括一樞部 7 5 1 以及沿垂直於縱軸內側部 2 2 的軸向之徑向由樞部 7 5 1 之外周延伸的一腿部 7 5 3，限制件 8 1 1 包括一頭部 8 1 5 以及外徑小於頭部 8 1 5 的一桿部 8 1 3，一軸孔 8 1 7 由頭部 8 1 5 沿縱軸內側部 2 2 的軸向延伸至桿部 8 1 3 的末端。帶動件 7 3 9 係安裝於套筒 7 1 5 之外端 7 1 9 的外側且樞部 7 5 1 與穿孔 7 3 7 對齊，限制件 8 1 1 之桿部 8 1 3 係穿過帶動件 7 3 9 之樞部 7 5 1 且固設在套筒 7 1 5 之穿孔 7 3 7 中，此外，連接軸 6 5 7 之軸連接段 6 7 4 可轉動且可沿內側部 2 2 的軸向位移容置在軸孔 8 1 7 內，如此帶動件 7 3 9 可以繞桿部 8 1 3 相對限制件 8 1 1 與套筒 7 1 5 轉動，所述第三彈簧 7 5 5 係套設在限制件 8 1 1 之桿部 8 1 3 的外周且位於帶動件 7 3 9 的樞部 7 5 1 與限制件 8 1 1 之頭部 8 1 5 之間，第三彈簧 7 5 5 偏壓帶動件 7 3 9 的樞部 7 5 1 抵靠套筒 7 1 5 之外端 7 1 9，造成帶動件 7 3 9 之樞部 7 5 1 與套筒 7 1 5 之外端 7 1 9 的端面之間產生摩擦阻力，套筒 7 1 5 受到第二軸承 6 9 3、連接軸 6 5 7 之軸接段 6 7 4 以及限制件 8 1 1 支撐，因而造成套筒

7 1 5 的縱軸與連接軸 6 5 7 的縱軸重疊，當連接軸 6 5 7 轉動時螺紋段 6 7 5 能夠確實與推動環 6 9 5 的螺孔 6 9 9 嚙合，進一步推動套筒 7 1 5、帶動件 7 3 9 以及限制件 8 1 1 沿著內側部 2 2 的軸向順暢地位移。

【0029】參閱第 4、5 圖所示，所述上鎖驅動裝置 6 1 7 的第一與第二殼體 6 1 9、6 3 1、馬達 6 3 9 以及減速機構 6 5 3 容置在內側操作裝置 2 0 A 的內軸筒 2 4 內側，所述連接軸 6 5 7 容置內、外側部 2 2、2 6 之間，套筒 7 1 5 容置在外側部 2 6 的容槽 2 7 內並且位於牽縮件 3 4 的槽道 3 4 A 中（如第 4 圖所示），並且所述帶動件 7 3 9 與限制件 8 1 1 容置在外側操作裝置 2 0 B 的銜接筒 3 3 的活動空間 3 3 A 內，所述帶動件 7 3 9 的腿部 7 5 3 容置在銜接筒 3 3 的活動槽 3 3 C 以及外軸筒 3 2 的外軸筒嵌槽 3 2 A 內，並且限制件 8 1 1 的頭部 8 1 5 的截面形狀與活動空間 3 3 A 的截面形狀相同，但頭部 8 1 5 的外輪廓略小於界定出活動空間 3 3 A 的內表面，使得所述界定活動空間 3 3 A 的內表面支撐限制件 8 1 1 的頭部 8 1 5 能夠順暢地沿著內側部 2 2 所界定的軸向支撐帶動件 7 3 9 位移至上鎖位置（如第 5 圖所示）或解鎖位置（如第 6、1 0 圖所示）。

【0030】依據圖式所示，門鎖 1 0 另包括貼靠於門 4 8 之內表面 5 0 的一個內固定件 2 5 1，內固定件 2 5 1 包括與所述操作裝置 2 0 套接的一個內套孔 2 5 3，並且內套孔 2 5 3 具有與內側部 2 2 的第一結合部 2 2 A 相同的截面形狀，所述內套孔 2 5 3 的內周緣對應內側部 2 2 的四個凸部 2 3 設置四個凹部 2 5 5，所述內固定件 2 5 1 進一步包括形成在內套孔 2 5 3 外周圍的兩個扣合部 2 5 6，所述兩個扣合部 2 5 6 繞內側部 2 2 所界定的縱軸的圓周方向相隔 90° 。

【0031】內固定件 2 5 1 的內套孔 2 5 3 與所述內側部 2 2 的第一結合部 2 2 A 套接，並且所述內側部 2 2 的四個凸部 2 3 與內固定件 2 5 1 的四個凹部 2 5 5 嵌合，因而內側部 2 2 無法相對內固定件 2 5 1 轉動。

【0032】門鎖 1 0 也包括貼靠在門 4 8 之外表面 5 2 的一個外固定件 6 8，外固定件 6 8 包括用來與外側部 2 6 的第一安裝部 2 6 A 套接的一個外套孔 7 0，所述外套孔 7 0 對應外側部 2 6 的切面 3 0 形成對稱的兩個貼靠面 7 2。所述外固定件 6 8 上固設兩個固定柱 7 6，所述兩個固定柱 7 6 繞內側部 2 2 界定的縱軸向的圓周方向相隔 90° 。

【0033】外固定件 6 8 貼靠在門 4 8 的外表面 5 2，且所述兩個固定柱 7 6 穿入門 4 8 的兩個穿孔 5 7 之中，如此所述外固定件 6 8 無法相對門 4 8 轉動，所述外固定件 6 8 的外套孔 7 0 與外側部 2 6 的第一安裝部 2 6 A 套接，外固定件 6 8 的兩個貼靠面 7 2 分別與所述兩個切面 3 0 貼靠，如此外側部 2 6 受外固定件 6 8 限制也無法相對門 4 8 轉動。此外，所述內固定件 2 5 1 使用兩個螺栓 5 6 穿過並分別與兩個固定柱 7 6 螺接，如此兩個螺栓 5 6 鎖緊造成內固定件 2 5 1 與外固定件 6 8 夾緊門 4 8 的內表面 5 0 與外側面 5 2，進一步將操作裝置 2 0 固定，並且內、外側部 2 2、2 6 無法相對門 4 8 轉動。

【0034】所述門鎖 1 0 包括與所述操作裝置 2 0 螺接的一個調整環 5 8，調整環 5 8 包括具有內螺紋的一個螺孔 6 2 以及與所述螺孔 6 2 隔開的一個外周圍 6 0，調整環 5 8 另包括形成在外周圍 6 0 且相互隔開的兩個定位槽 6 4。

【0035】所述調整環 5 8 與操作裝置 2 0 的第一安裝部 2 6 A 螺接，，並且在外固定件 6 8 尚未安裝的狀態下，可以轉動調整環 5 8 用以調整操作裝置

2 0 沿著內側部 2 2 所界定的軸向相對於門 4 8 的位置，調整操作裝置 2 0 目的是為了使調整所述牽縮件 3 4 能夠大致上位於門 4 8 的端面 4 8 A 的中央位置，此外，安裝所述外固定件 6 8 之後，所述兩個固定柱 7 6 分別與調整環 5 8 的兩個定位槽 6 4 嵌合，使得調整環 5 8 無法相操作裝置 2 0 與外固定件 6 8 轉動，進一步，操作裝置 2 0 沿著內側部 2 2 的軸向的位置就能夠被固定。

【0036】 依據圖式所示，門鎖 1 0 進一步包括與內固定件 2 5 1 結合的一個內側電子裝置 7 8，所述內側電子裝置 7 8 包括形成在一側面兩個對稱的卡鉤 8 2，以及所述內側電子裝置 7 8 包括形成在中央的一個通孔 8 0。

【0037】 所述內側電子裝置 7 8 係與內固定件 2 5 1 結合，所述內側電子裝置 7 8 兩個卡鉤 8 2 分別與內固定件 2 5 1 的兩個扣合部 2 5 6 扣合，所述通孔 8 0 與內側部 2 2 的第一結合部 2 2 A 套接，所述內側電子裝置 7 8 與所述上鎖驅動裝置 6 1 7 電連接。內側電子裝置 7 8 係能控制上鎖驅動裝置 6 1 7 的馬達 6 3 9 運轉使得帶動件 7 3 9 位移至允許所述外軸筒 3 2 樞轉的一個上鎖位置（如第 5 圖所示）或不允許外軸筒 3 2 樞轉的一個解鎖位置（如第 6、1 0 圖所示）。

【0038】 所述門鎖 1 0 進一步包括與內固定件 2 5 1 結合的一個內殼體 8 8 內殼體 8 8 透過兩個螺絲與內固定件 2 5 1 螺合，所述內側電子裝置 7 8 容置在內殼體 8 8 中，所述內殼體 8 8 係貼靠在門 4 8 的內表面 5 0（如第 5 圖所示）。依據圖式所示，門鎖 1 0 包括與內殼體 8 8 可拆卸地結合的一個供電裝置 1 3 5 以及一個內操作件 1 5 9，其中所述供電裝置 1 3 5 用來安裝複數個電池 1 5 3，所述供電裝置 1 3 5 與內側電子裝置 7 8 電連接，因而供電裝置 1 3 5 的各電池 1 5 3 的電力可以提供內側電子裝置 7 8 運作。

【0039】 依據圖式所示，所述內操作件 1 5 9 穿過內殼體 8 8 並與內軸筒 2 4 結合，因而使用內操作件 1 5 9 能夠驅使內軸筒 2 4 樞轉並連動牽縮件 3 4，所述內操作件 1 5 9 較佳可以是一種球形或 L 形的把手。

【0040】 門鎖 1 0 進一步包括一個外殼體 1 1 1 以及一個外操作件 1 7 1，所述外殼體 1 1 1 包括一個內側面 1 1 1 A 以及一個外側面 1 1 1 B，所述外固定件 6 8 容置在外殼體 1 1 1 內並且位於內側面 1 1 1 A 的一側，所述外固定件 6 8 沿著內側部 2 2 的軸向位於調整環 5 8 與外殼體 1 1 1 之間，外殼體 1 1 1 透過複數個螺絲與外固定件 6 8 螺固，並且外殼體 1 1 1 的內側面 1 1 1 A 貼靠在門 4 8 的外表面 5 2。所述外操作件 1 7 1 穿過外殼體 1 1 1 並與外軸筒 3 2 結合，使用外操作件 1 7 1 可驅動外軸筒 3 2 轉動，進一步連動所述牽縮件 3 4 位移，所述外操作件 1 7 1 較佳可以是一種球形或 L 形的把手。

【0041】 門鎖 1 0 包括安裝在外殼體 1 1 1 上的一個外側電子裝置 1 7 3，並且外側電子裝置 1 7 3 外露在外殼體 1 1 1 的外側面 1 1 1 B，外側電子裝置 1 7 3 與所述上鎖驅動機構 6 1 7 以及內側電子裝置 7 8 電連接，外側電子裝置 1 7 3 提供輸入密碼的功能，並且內側電子裝置 7 8 識別由外側電子裝置 1 7 3 輸入的密碼是否正確進一步決定是否控制上鎖驅動裝置 6 1 7 的帶動件 7 3 9 位移至解鎖位置。

【0042】 參閱第 5 圖所示，門鎖 1 0 也包括安裝在門 4 8 的端面 4 8 A 上的一個鎖門裝置 3 6，鎖門裝置 3 6 包括可位移至外伸的一個上門位置或內縮的一個解門位置（圖未示）的一個門 3 8，鎖門裝置 3 6 與牽縮件 3 4 連動地

結合，因而轉動內操作件 1 5 9 或轉動外操作件 1 7 1 可連動牽縮件 3 4 驅使門 3 8 由上門位置位移至解門位置。

【0043】 為了方便說明，係假設所述門 4 8 為關閉狀態，並且所述上鎖驅動裝置 6 1 7 的帶動件 7 3 9 位於上鎖位置（參閱第 4、5 圖所示），在這個狀態下，帶動件 7 3 9 的腿部 7 5 3 與外側部 2 6 的嵌槽 3 7 嵌合，操作裝置 2 0 被設定為上鎖狀態，因而若想要使用外操作件 1 7 1 轉動外軸筒 3 2，則外軸筒 3 2 會連動腿部 7 5 3 使帶動件 7 3 9 樞轉，然而因為帶動件 7 3 9 的腿部 7 5 3 與外側部 2 6 的嵌槽 3 7 嵌合而無法樞轉，進一步外軸筒 3 2 無法被外操作件 1 7 1 轉動，如此就無法從外操作裝置 2 0 B 的外操作件 1 7 1 操作鎖門裝置 3 6 的門位移至解門位置（如第 1 0 圖所示），所述的門 4 8 就保持在關閉狀態。值得注意的是，無論帶動件 7 3 9 是位於上鎖位置或解鎖位置，若使用內側操作裝置 2 0 A 的內操作件 1 5 9 轉動內軸筒 2 4，內軸筒 2 4 會連動牽縮件 3 4 位移並且連動鎖門裝置 3 6 的門 3 8 從上門位置位移至解門位置。

【0044】 參閱第 5 圖所示，假設由外側電子裝置 1 7 3 輸入正確的密碼且內側電子裝置 7 8 識別所述密碼正確，內側電子裝置 7 8 則輸出一解鎖訊號給電動驅動器 4 0，造成電動驅動器 4 0 運作使帶動件 7 3 9 與限制件 8 1 1 位移至解鎖位置，所述帶動件 7 3 9 的腿部 7 5 3 與外側部 2 6 的嵌槽 3 7 分離，如此所述操作裝置 2 0 被設定為解鎖狀態，進一步轉動外操作件 1 7 1 連動帶動件 7 3 9 使腿部 7 5 3 抵壓活動槽 3 3 C 的內壁使銜接筒 3 3 轉動進而連動牽縮件 3 4 帶動門 3 8 由上門位置位（如第 5 圖所示）移至解門位置（如第 1 0 圖所示）。

【0045】 假設由外側電子裝置 1 7 3 輸入不正確的密碼且內側電子裝置 7 8 識別所述密碼錯誤或沒有輸入任何密碼時，內側電子裝置 7 8 沒有輸出訊號給上鎖驅動裝置 6 1 7，上鎖驅動裝置 6 1 7 的帶動件 7 3 9 保持在上鎖位置，如此所述操作裝置 2 0 保持在上鎖狀態，進一步外軸筒 3 2 被固定無法轉動，因而無法使用外操作件 1 7 1 驅使牽縮件 3 4 位移，進一步鎖門裝置 3 6 的門 3 8 保持在上門位置，使用外操作件 1 7 1 無法開啟門 4 8。

【0046】 所述上鎖驅動裝置 6 1 7 的限制件 8 1 1 的頭部 8 1 5 截面形狀與銜接筒 3 3 的活動空間 3 3 A 相符，使得界定活動空間 3 3 A 的內表面能夠支撐限制件 8 1 1 順暢且穩定的滑動，進一步透過限制件 8 1 1 支撐帶動件 7 3 9 與套筒 7 1 5 可以沿著內側部 2 2 的軸向位移，使得帶動件 7 3 9 位移至上鎖或解鎖位置的過程不容易產生干涉，進一步確保門鎖 1 0 的操作裝置 2 0 每一次設定為上鎖狀態或解鎖狀態都能夠正確的執行。

【0047】 此外，所述內固定件 2 5 1 的各凹部 2 5 5 與內側部 2 2 的各凸部 2 3 嵌合，並且內固定件 2 5 1 透過兩個螺栓 5 6 與兩個穿入門 4 8 的穿孔 5 7 內的兩個固定柱 7 6 螺合，如此內固定件 2 5 1 無法相對門 4 8 轉動，進一步內固定件 2 5 1 強化了操作裝置 2 0 的抗扭轉強度（扭轉力量在操作內、外操作件 1 5 9、1 7 1 轉動時產生）。

【0048】 本創作的基本教導已加以說明，對具有本領域通常技能的人而言，許多延伸和變化將是顯而易知者。舉例言之，所述內側部 2 2 的凸部 2 3 可以只有一個，並且對應凸部 2 3 的內固定件 2 5 1 的凹部 2 5 5 可以只有一個，如此只要凸部 2 3 與凹部 2 5 5 嵌合，所述內側部 2 2 就無法相對內固定件 2 5 1 轉動，內固定件 2 5 1 仍然可以提高操作裝置 2 0 的抗扭轉強度。

【0049】由於說明書揭示的本創作可在未脫離本創作精神或大體特徵的其它特定形式來實施，且這些特定形式的一些形式已經被指出，所以，說明書揭示的實施例應視為舉例說明而非限制。本創作的範圍是由所附的申請專利範圍界定，而不是由上述說明所界定，對於落入申請專利範圍的均等意義與範圍的所有改變仍將包含在其範圍之內。

【符號說明】

【0050】

1 0 門鎖	2 0 操作裝置	2 0 A 內側操作裝置
2 0 B 外側操作裝置	2 2 內側部	2 2 A 第一結合部
2 2 B 第二結合部	2 3 凸部	2 4 內軸筒
2 6 外側部	2 6 A 第一安裝部	2 6 B 第二安裝部
2 7 容槽	2 8 螺接部	3 0 切面
3 2 外軸筒	3 2 A 外軸筒嵌槽	3 3 銜接筒牽縮件
3 3 A 活動空間	3 3 B 推動耳	3 3 C 活動槽
3 4 牽縮件	3 4 A 槽道	3 6 鎖門裝置
3 7 嵌槽	3 8 門	4 8 門
4 8 A 端面	5 0 內表面	5 2 外表面
5 4 容置孔	5 6 螺栓	5 7 穿孔
5 8 調整環	6 0 外周圍	6 2 螺孔
6 4 定位槽	6 8 外固定件	7 0 外套孔
7 2 貼靠面	7 6 固定柱	7 8 內側電子裝置

8 0 通孔	8 2 卡鉤	8 8 內殼體
1 1 1 外殼體	1 1 1 A 內側面	1 1 1 B 外側面
1 3 5 供電裝置	1 5 3 電池	1 5 9 內操作件
1 7 1 外操作件	1 7 3 外側電子裝置	2 5 1 內固定件
2 5 3 內套孔	2 5 5 凹部	2 5 6 扣合部
6 1 7 上鎖驅動裝置	6 1 9 第一殼體	6 3 1 第二殼體
6 3 5 容室	6 3 9 馬達	6 5 1 齒輪
6 5 3 減速機構	6 5 5 驅動軸	6 5 7 連接軸
6 5 9 連接端	6 7 1 驅動端	6 7 3 中間段
6 7 4 軸接段	6 7 5 螺紋段	6 7 7 套接孔
6 9 2 第一軸承	6 9 3 第二軸承	6 9 5 推動環
6 9 9 螺孔	7 1 1 第一彈簧	7 1 3 第二彈簧
7 1 5 套筒	7 1 7 內端	7 1 9 外端
7 3 1 凹室	7 3 3 容置孔	7 3 5 導槽
7 3 6 階面	7 3 7 穿孔	7 3 9 帶動件
7 5 1 樞部	7 5 3 腿部	7 5 5 第三彈簧
8 1 1 限制件	8 1 3 桿部	8 1 5 頭部
8 1 7 軸孔		



M578317

【新型摘要】

【中文新型名稱】 具電動上鎖功能的門鎖

【中文】

本創作係關於一種具電動上鎖功能的門鎖，包括一個鎖門裝置、可以連動鎖門裝置解門的一個外側操作裝置以及設定外側操作裝置可以或不可以連動鎖門裝置的一個上鎖驅動裝置，所述外側操作裝置包括一個銜接筒，上鎖驅動裝置包括可移動地容置在銜接筒的一活動空間內的一個帶動件與一個限制件，限制件的位置將設定外側操作裝置不可連動或可以連動所述鎖門裝置解門，所述限制件包括與銜接筒的一個活動空間的截面形狀相符的一個頭部，因而限制件受到銜接筒支撐而能順暢位移，進一步確保帶動件的位移是順暢的。

【指定代表圖】 第 2 圖

【代表圖之符號簡單說明】

2 0 A 內側操作裝置	2 0 B 外側操作裝置	2 2 內側部
2 2 A 第一結合部	2 2 B 第二結合部	2 3 凸部
2 4 內軸筒	2 6 外側部	2 6 A 第一安裝部
2 6 B 第二安裝部	2 7 容槽	3 0 切面
3 2 外軸筒	3 2 A 外軸筒嵌槽	3 3 銜接筒
3 3 A 活動空間	3 3 B 推動耳	3 3 C 活動槽
3 4 牽縮件	3 7 嵌槽	6 1 7 上鎖驅動裝置
7 1 5 套筒	7 3 9 帶動件	7 5 3 腿部
8 1 1 限制件		

【新型申請專利範圍】

【第1項】一種具電動上鎖功能的門鎖，安裝在一門上，包括：

一個內側操作裝置；

一個外側操作裝置，與內側操作裝置結合，包括可樞轉的一個銜接筒，銜接筒包括一個活動空間；

一個牽縮件，可沿著垂直於銜接筒的軸向的一橫向位移地容置在內側操作裝置與外側操作裝置之間；

一個鎖門裝置，與牽縮件連動地結合，鎖門裝置包括可位移至外伸的一個上門位置或位移至內縮的一個解門位置的一個門

一個上鎖驅動裝置，容置在內側操作裝置與外側操作裝置，上鎖驅動裝置進一步包括通電後可轉動的一個連接軸以及與連動地套設在連接軸外周圍的一個套筒，上鎖驅動裝置進一步包括容置在活動空間內且可沿著銜接筒的軸向位移的一個帶動件以及與帶動件結合的一個限制件，所述帶動件沿著銜接筒的軸向介於套筒與限制件之間，所述限制件包括受到界定活動空間的內表面支撐的一個頭部，因而連接軸樞轉時，所述限制件的頭部支撐帶動件順暢地沿著銜接筒的軸向位移至一個上鎖位置或一個解鎖位置；

當帶動件位於解鎖位置時，可操作所述外側操作裝置驅動門位移至解門位置；

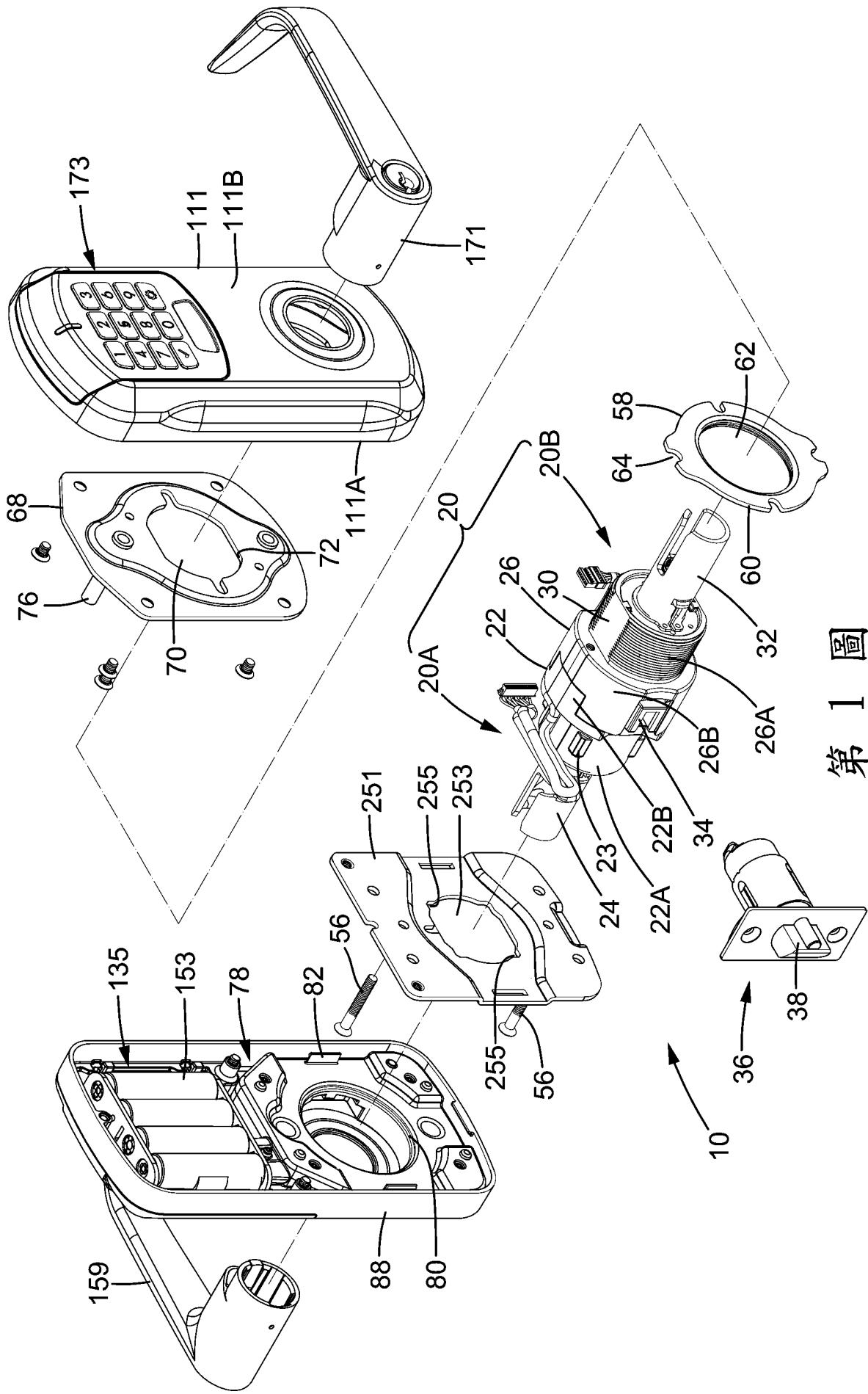
當帶動件位於上鎖為置時，不可操作所述外操作裝置驅動門位移至解門位置。

【第2項】 如申請專利範圍第 1 項所述的具電動上鎖功能的門鎖，其中所述限制件的頭部的截面形狀與銜接筒的活動空間的截面形狀相同，並且頭部略小於活動空間。

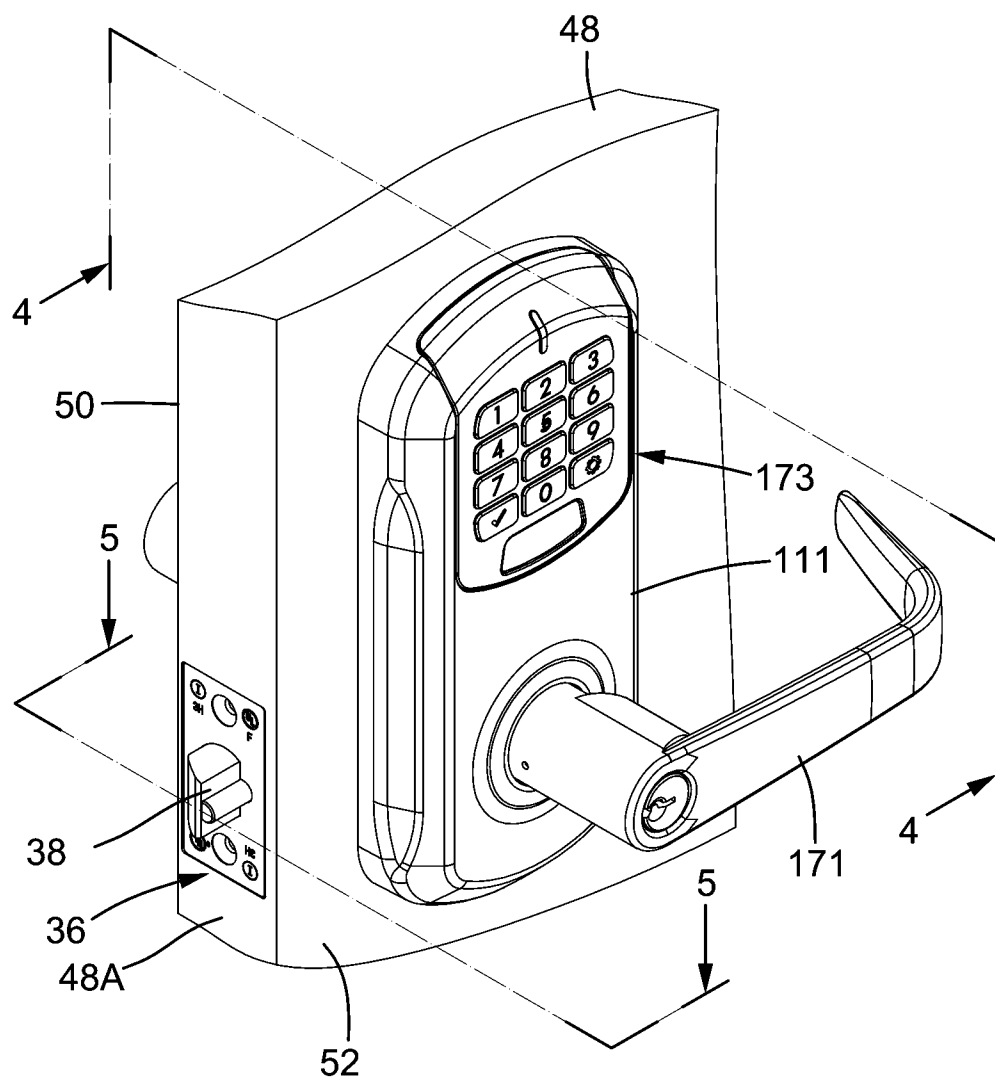
【第3項】 如申請專利範圍第 1 項所述的具電動上鎖功能的門鎖，進一步包括：

一個內固定件，包括一個內套孔以及形成在內套孔的內周面的一個凹部，所述內側操作裝置進一步包括一個內側部，所述內側部包括一個第一結合部，第一結合部包括形成在外表面的一個凸部，所述內固定件的內套孔與內側部的第一結合部套接，並且凸部與凹部嵌合，內固定件適用於不可轉動地固定在門的一個內表面上，造成內側操作裝置與外側操作裝置不可相對門轉動。

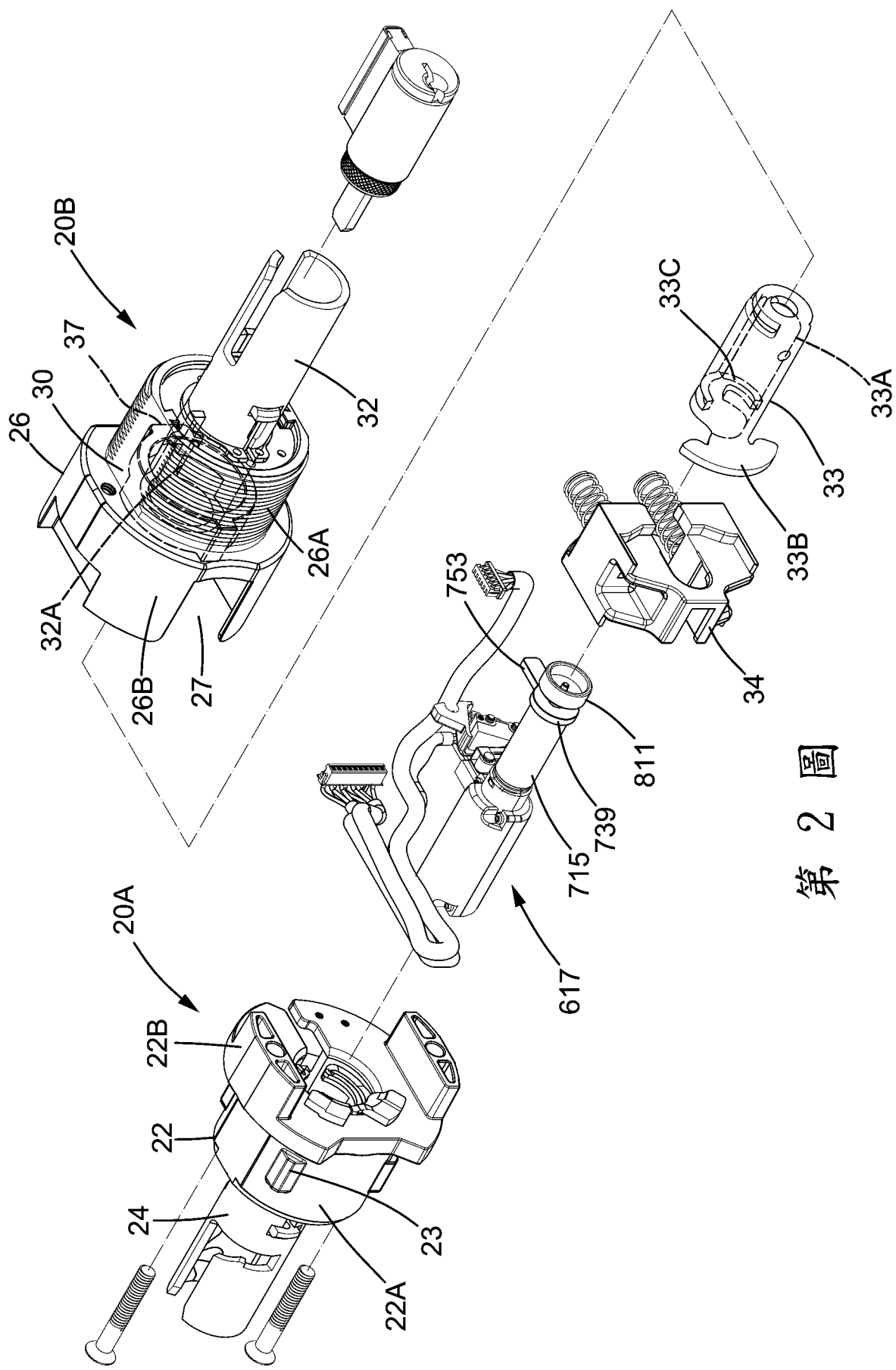
【新型圖式】



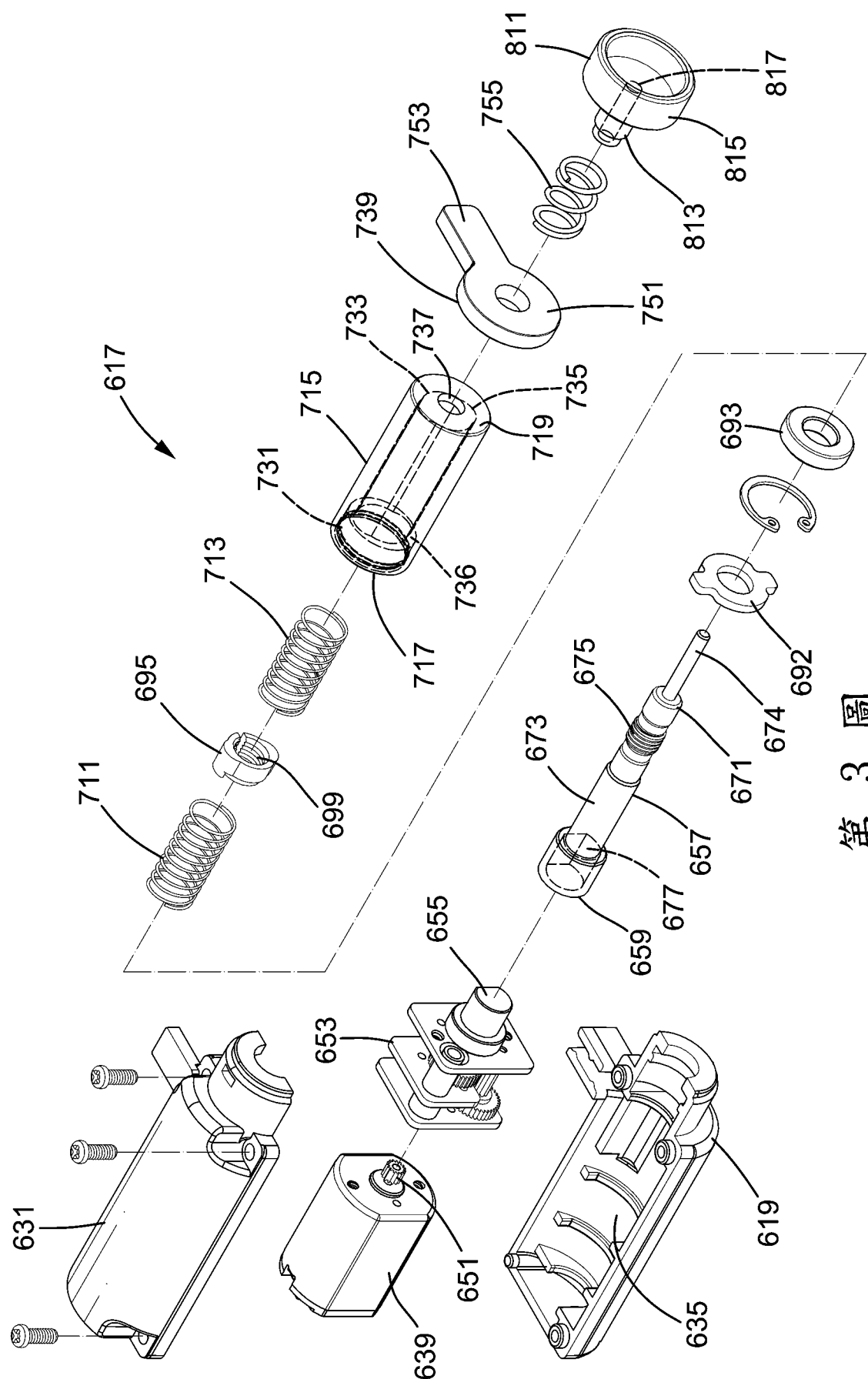
第 1 圖



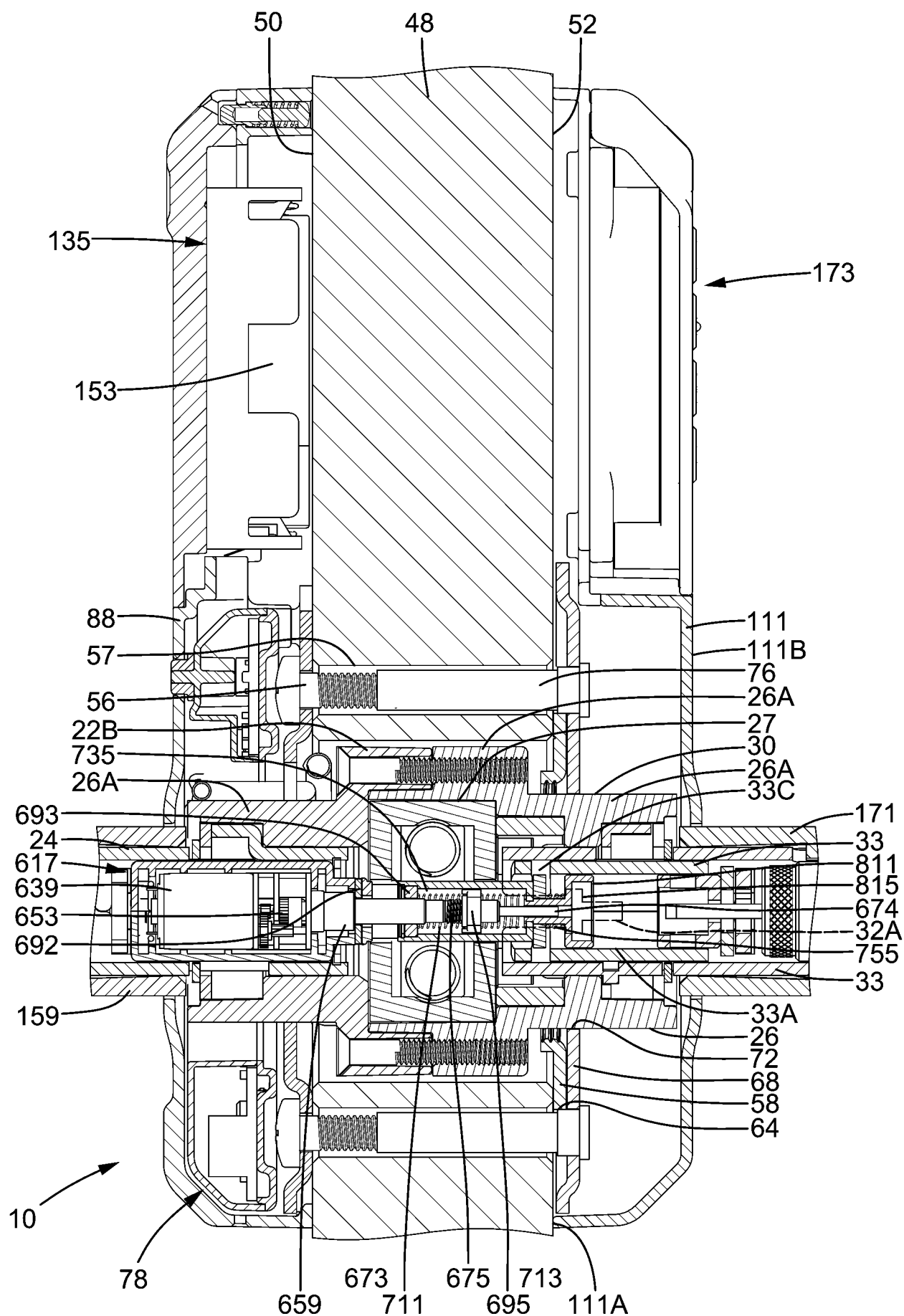
第 1A 圖



第 2 圖



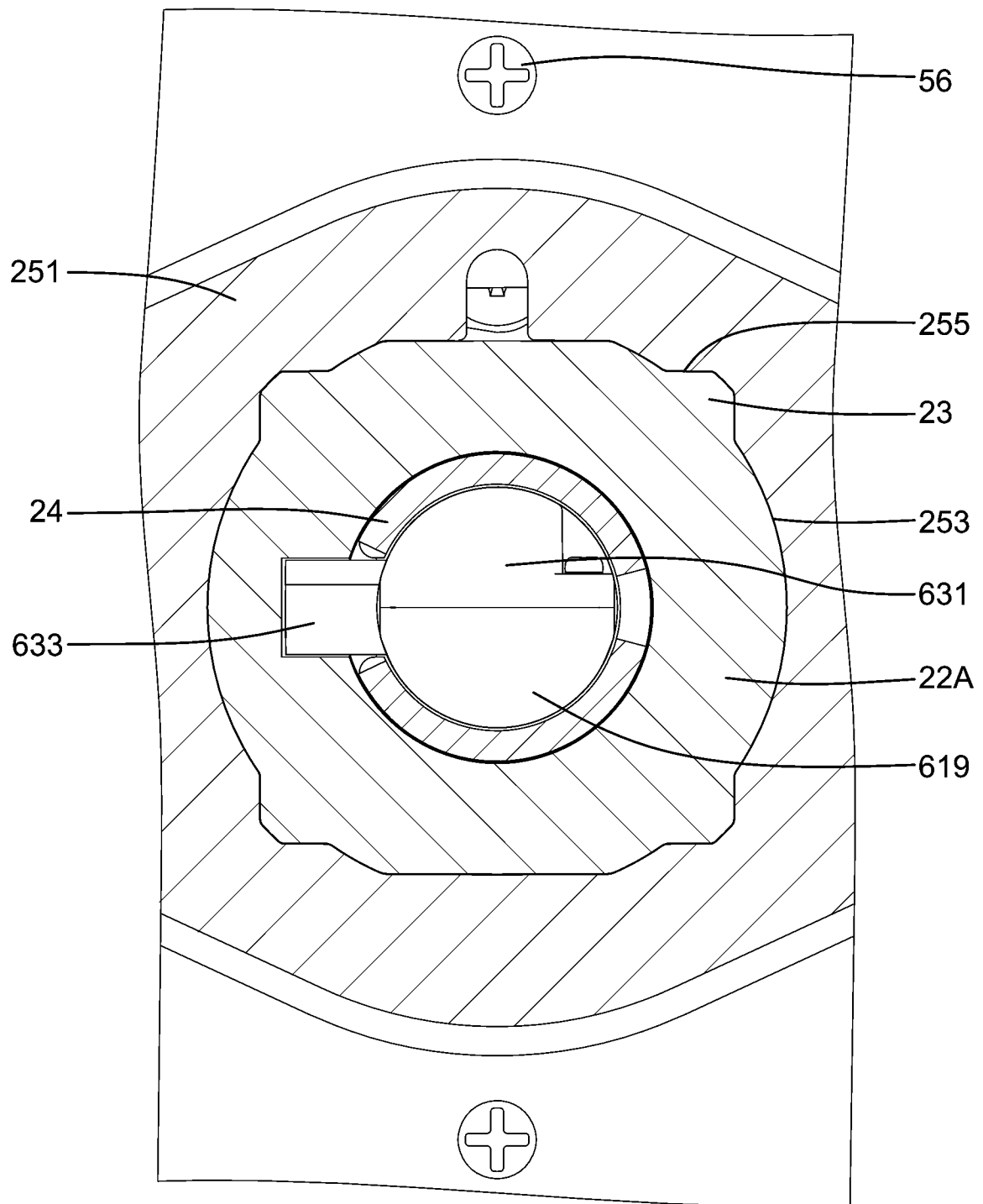
第 3 圖



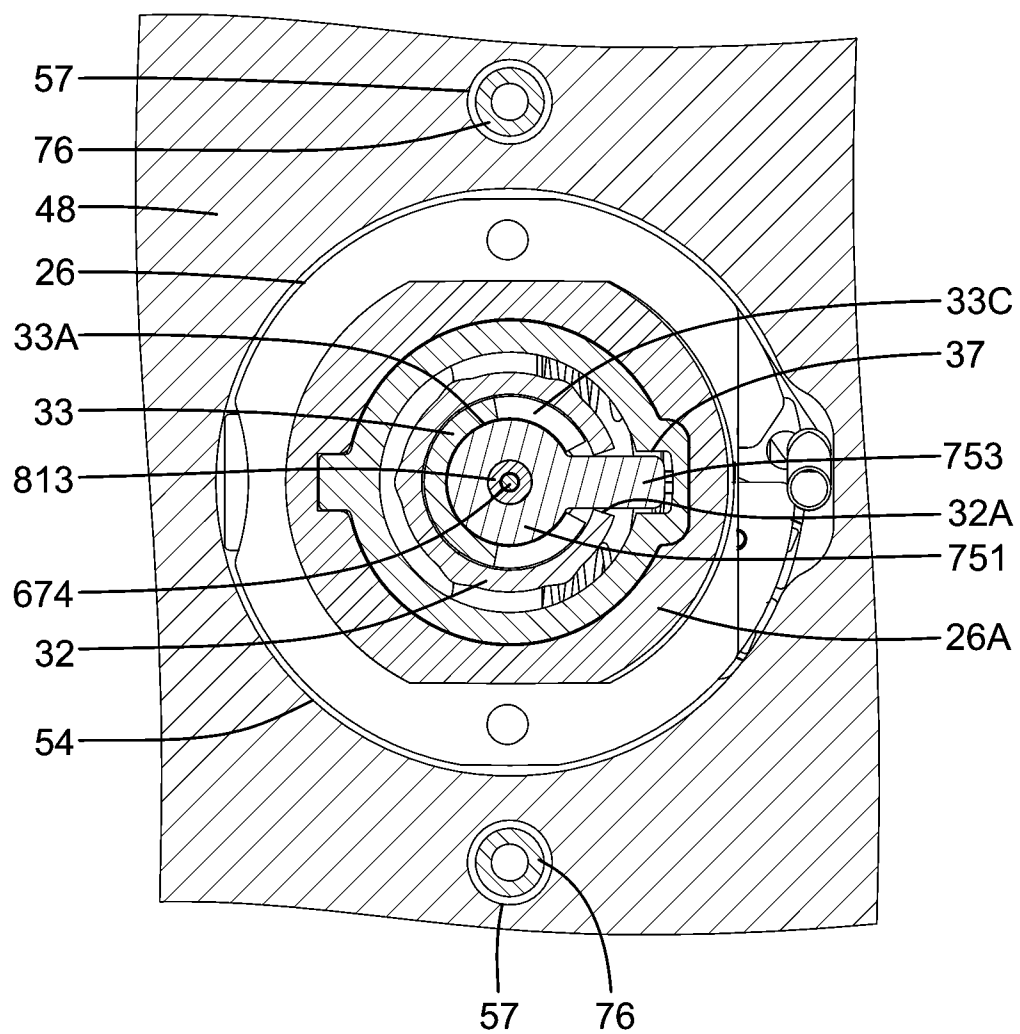
第 4 圖



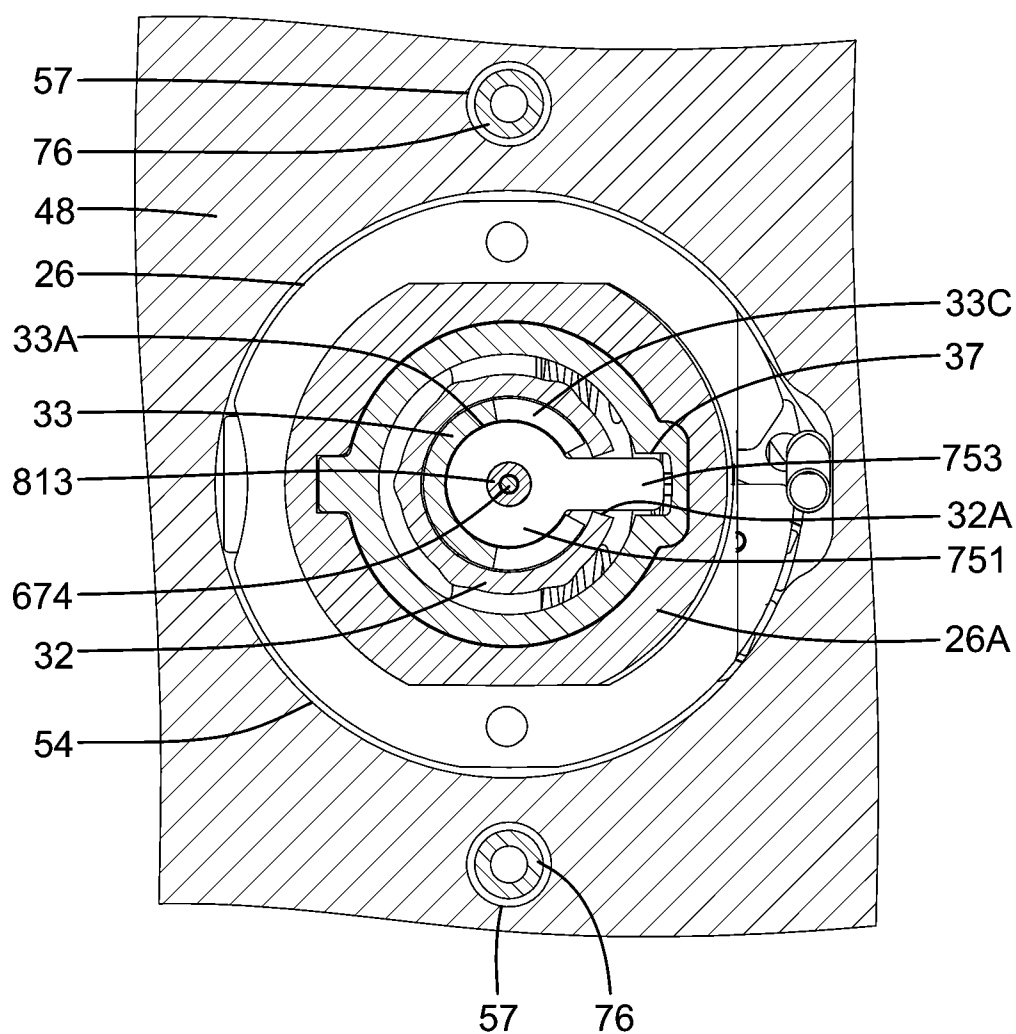




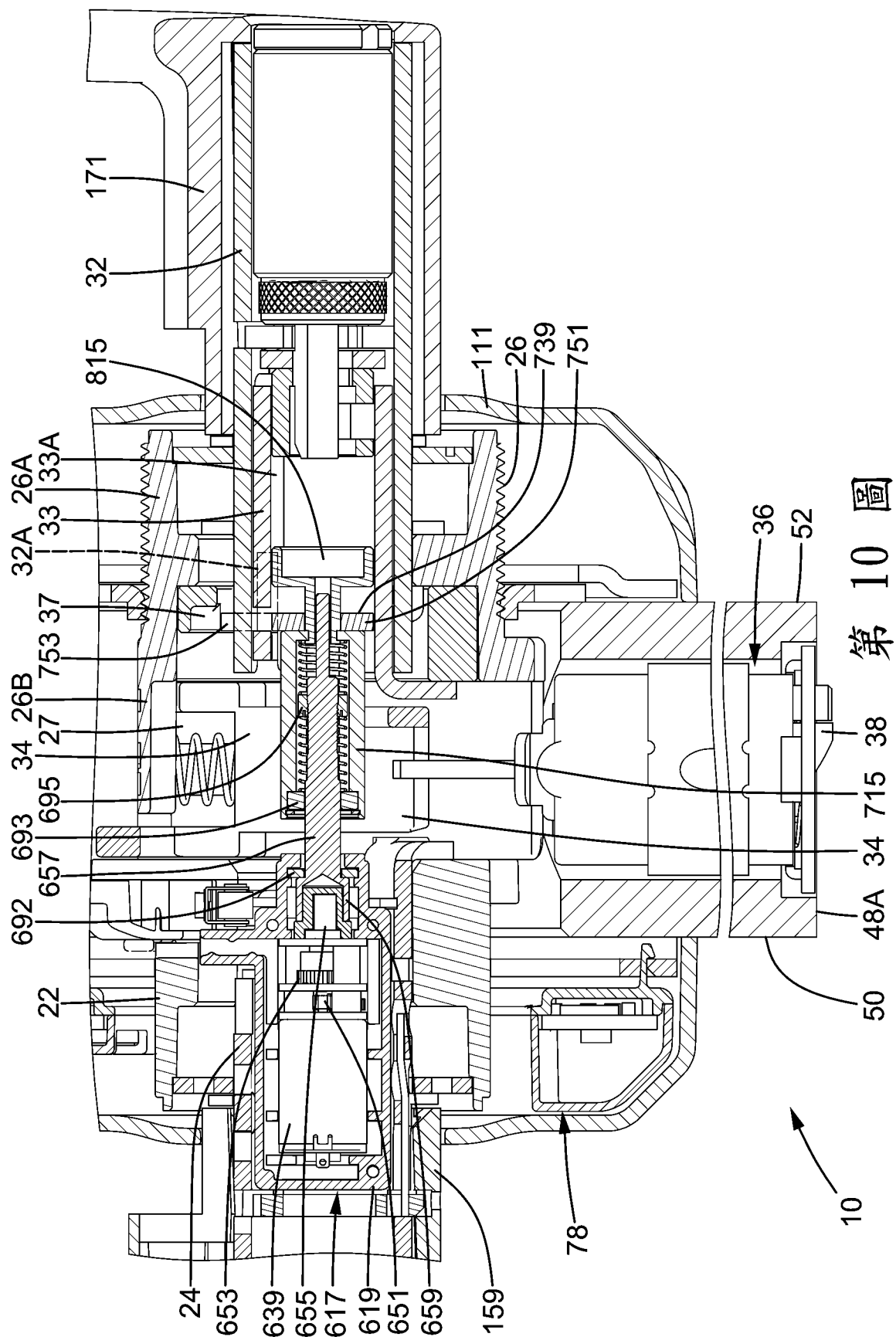
第 7 圖



第 8 圖



第 9 圖



第 10 圖