(19)中華民國智慧財產局
(12)發明說明書公開本 (11)公開編號：TW 201237254 A1
(43)公開日： 中華民國 101 (2012) 年 09 月 16 日

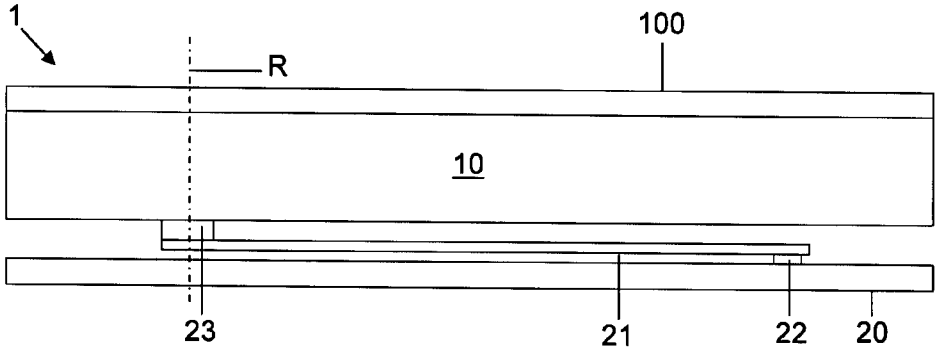
(21)申請案號：100149094 (22)申請日： 中華民國 100 (2011) 年 12 月 28 日
(51)Int. Cl.： *E06B3/90 (2006.01)* *E05F1/10 (2006.01)*
(30)優先權：2011/01/14 德國 10 2011 008 564.5
2011/04/27 德國 10 2011 018 732.4
(71)申請人：多瑪公司 (德國) DORMA GMBH + CO. KG (DE)
德國
(72)發明人：葛朗茲 米歇爾 GLANZ, MICHAEL (DE)；布許 史芬 BUSCH, SVEN (DE)；瓦德福斯特 湯瑪士 (DE)
(74)代理人：李品佳
申請實體審查：無 申請專利範圍項數：13 項 圖式數：8 共 38 頁

(54)名稱

用於樞轉門觸發器之上配件裝置

(57)摘要

本發明提出一種用於樞轉門觸發器(10)之上配件裝置(100)。該上配件裝置(100)設置成，對一連接之翼在一樞轉運動中朝至少一第一方向至少予以支撐，且相對於樞轉門觸發器(10)以位置固定之方式設置。在本發明中上配件裝置(100)包括一至少一端部由上配件裝置(100)外部可接觸之被驅動軸(105)。被驅動軸(105)形成於該至少一端部上，與上配件裝置(100)位置固定組合，相對於樞轉翼觸發器(10)同時與一樞轉翼觸發器(10)之一被驅動軸(11)之一對應端部以抗扭方式聯結。本發明之樞轉門組合包括至少一可樞轉之翼及至少一根據前述實施例之上配件裝置(100)。該至少一上配件裝置(100)經由其被驅動軸(105)與該至少一翼之一樞轉作用連接。(圖 1a)




1：組合
10：關門器，門驅動器
20：滑軌
21：滑臂
22：連接塊
23：連接塊
100：上配件裝置
R：軸線

(19)中華民國智慧財產局
(12)發明說明書公開本 (11)公開編號：TW 201237254 A1
(43)公開日： 中華民國 101 (2012) 年 09 月 16 日

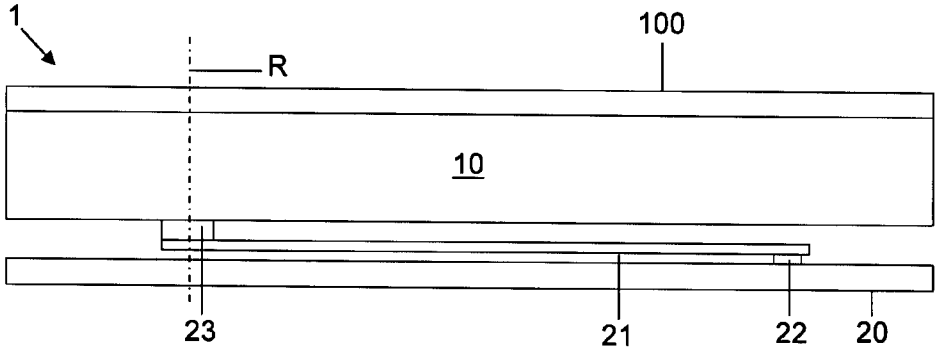
(21)申請案號：100149094 (22)申請日： 中華民國 100 (2011) 年 12 月 28 日
(51)Int. Cl.： *E06B3/90 (2006.01)* *E05F1/10 (2006.01)*
(30)優先權：2011/01/14 德國 10 2011 008 564.5
2011/04/27 德國 10 2011 018 732.4
(71)申請人：多瑪公司 (德國) DORMA GMBH + CO. KG (DE)
德國
(72)發明人：葛朗茲 米歇爾 GLANZ, MICHAEL (DE)；布許 史芬 BUSCH, SVEN (DE)；瓦德福斯特 湯瑪士 (DE)
(74)代理人：李品佳
申請實體審查：無 申請專利範圍項數：13 項 圖式數：8 共 38 頁

(54)名稱

用於樞轉門觸發器之上配件裝置

(57)摘要

本發明提出一種用於樞轉門觸發器(10)之上配件裝置(100)。該上配件裝置(100)設置成，對一連接之翼在一樞轉運動中朝至少一第一方向至少予以支撐，且相對於樞轉門觸發器(10)以位置固定之方式設置。在本發明中上配件裝置(100)包括一至少一端部由上配件裝置(100)外部可接觸之被驅動軸(105)。被驅動軸(105)形成於該至少一端部上，與上配件裝置(100)位置固定組合，相對於樞轉翼觸發器(10)同時與一樞轉翼觸發器(10)之一被驅動軸(11)之一對應端部以抗扭方式聯結。本發明之樞轉門組合包括至少一可樞轉之翼及至少一根據前述實施例之上配件裝置(100)。該至少一上配件裝置(100)經由其被驅動軸(105)與該至少一翼之一樞轉作用連接。(圖 1a)




1：組合
10：關門器，門驅動器
20：滑軌
21：滑臂
22：連接塊
23：連接塊
100：上配件裝置
R：軸線

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種用於樞轉門觸發器之上配件裝置，係一種裝置，其設置成至少在一方向上樞轉一連接之樞轉門翼。

【先前技術】

樞轉門觸發器，即樞轉門驅動器及關門器，本身係屬習知。此類觸發器通常以凸輪或齒桿為基礎，且具有一關閉器段。關閉器段包括例如一螺絲彈簧，壓緊一按壓滾子或一齒桿，後者則抵緊一凸輪之運行面，並與一齒輪齧合，該齒輪以抗扭方式裝設於觸發器之被驅動軸。

此外有純馬達驅動之樞轉觸發器，並不具備上述關閉器段。此處所連接之門翼由馬達打開及/或關閉。若此類觸發器作為純關門器使用，則門翼可手動打開，且由關門器在開放持續時間結束後用馬達再度關閉。因而停電時門翼僅能純手動操作。

然而在防火門上的要求是，所使用之門翼必須由樞轉翼觸發器純機械關閉，亦即不使用任何外部電源。特別是在重型門翼，樞轉門觸發器基於相關必須遵守之 EN-等級相當繁複、巨大及昂貴。

另外，對此類樞轉門觸發器之防火許可往往僅在與一視覺不便之常規（Normal）桿或剪力桿連接下才能達到。此類觸發器同樣亦相對巨大且昂貴。

另外習知者是，樞轉門驅動器及關門器互相結合。在一此類由門驅動器（無彈簧儲存器）及關門器之結合中，此二者必須繁複互相作用連接。此外，需在各相關承受體如門楣、門框、門頁、或類似物上設置適當之固定裝置。然而兩個樞轉門驅動器之組合需要很大構建空間。可能導致安裝技術上困難及/或視覺缺陷。通

常未必一定達到在門翼上所需之扭距，造成無法取得防火許可。此外，此類組合有時需要個別檢查，非常繁複與昂貴。

【發明內容】

本發明之目的在於，至少降低先前技術之缺點。

此目的係經由申請專利範圍第 1 項及第 12 項之標的物而達成。本發明之較佳實施例說明於申請專利範圍附屬項。

在本發明中提出一種用於樞轉門觸發器之上配件裝置。該上配件裝置設置成，在至少一第一方向上至少支撐一連接之樞轉門翼之一樞轉運動，且相對於樞轉門觸發器位置固定。此作法有用之時機例如在於，當樞轉門觸發器純馬達驅動時，且僅用於打開一扇連接之翼。在關閉方向此翼必須完全手動。此上配件裝置之支撐功能此時發揮作用，使翼僅需在關閉方向被推一把；關閉運動即可單獨由上配件裝置進行。亦即，使用本發明之上配件裝置能以簡單方式實現一所謂之「推就走功能」（Push-and-Go-Function）。

若樞轉門觸發器已經準備朝關閉方向推動所述之翼，則其間所產生之關閉力可被上配件裝置提高。尚有另一優點。樞轉門觸發器由於其施加之力及因而由於在被驅動軸上出現之扭距，往往設計成僅針對一種桿型，常規桿或滑桿，或針對一種直接驅動，亦即無桿。這三種操作類型中任一種都需要樞轉門觸發器提供不同之扭距曲線，亦即提供連接之翼在運動過程中一種個別適應之扭距走勢。本發明之上配件裝置可示範設計成，操控一種例如僅針對常規桿而設計之樞轉門觸發器，卻與一滑桿作用連接。

若上配件裝置能夠單獨推動連接之翼，則當例如樞轉門觸發器之關閉器段僅能較小或完全不能施加關閉力時，其亦可作為關閉器替代物使用。

在本發明中上配件裝置包含一至少單邊，然以雙邊為佳，之由上配件裝置外可接觸之被驅動軸。被驅動軸形成於由外界可接觸之一端部，在上配件裝置相對於樞轉門觸發器以固定為治安裝時，另外與樞轉門觸發器之被驅動軸之一對應端部以抗扭方式聯結。上配件裝置可用於強化一現存之關門器或樞轉門驅動器，特別是以防火許可，無須在互相聯結之被驅動軸之間有傳遞扭距之部件。這產生一極簡單又低故障之安裝。經由使用如此之上配件裝置或多個上配件裝置，可使使用之樞轉門觸發器最大能達到之EN-等級再提高一級或多級。

若上配件裝置之被驅動軸在另一端部亦可由上配件裝置外部接觸，則被驅動軸對應之另一端部最好設計成與一力量傳遞機構抗扭聯結，而該力量傳遞機構與連接之翼有樞轉作用連接，或與相連之翼以抗扭方式聯結。樞轉作用連接表示，上配件裝置之被驅動軸之旋轉導致連接之翼在所述之第一方向產生樞轉運動。適當之力量傳遞機構為滑桿、常規桿及平行臂桿，或傳動器，如傳動帶、傳動鏈及類似物。在最簡形式中，被驅動軸在此另端部設計成如同面向上配件裝置且聯結之樞轉翼觸發器之端部。

上配件裝置在樞轉門觸發器上可額外或取代設計成以位置固定方式接設於其遮蓋、其安裝板或在一承受體如一門楣、翼框、門頁或類似物上。亦即，樞轉門觸發器無須穩定到保持至少一上配件裝置。上配件裝置設計成以凸輪或齒桿為基礎之樞轉門觸發器為佳。亦即，經由本發明，習知之用於樞轉翼之機構仍可使用，這壓低成本。

上配件裝置以具有多個、在一平面相鄰且互相平行之彈簧為佳。因而可大幅降低彈簧組合之構造高度，這使上配件裝置之構造高度最小化。彈簧在上配件裝置之凸輪及齒桿方向受預力，且

在一至少對應於運動方向之方向上壓迫凸輪及齒桿。亦即，彈簧以習知之方式壓迫一按壓滾子，在與其齧合之齒輪方向上壓迫凸輪及齒桿，該齧合之齒輪本身則與上配件裝置之被驅動軸旋轉作用連接。

上配件裝置以進一步具有一彈簧預力調整機構為佳。

上配件裝置之被驅動軸在一端部具有一第一齧合段，在另一端部具有一第二齧合段，用於作用聯結。首先，因而能將上配件裝置安裝於樞轉門觸發器與前述之翼及力量傳遞機構之間。其次，可額外或替代將一第一上配件裝置與樞轉門觸發器作用聯結，且將另一上配件裝置與此第一上配件裝置作用聯結。因而由樞轉門觸發器與兩個上配件裝置產生一三明治式組合。

上配件裝置之第一或第二齧合段最好根據一面向上配件裝置之樞轉門觸發器之被驅動軸端部設計。這使得在翼及力量傳遞機構與上配件裝置之間之作用聯結以相同方式進行，如同在翼及力量傳遞機構與樞轉門觸發器之間存在之作用聯結。亦即，技術員無須適應特殊之作用聯結機構。此外，此作法使現存之樞轉門觸發器容易更新。

額外或替代之作法是，上配件裝置第二及第一齧合段根據連接之翼及力量傳遞機構面向上配件裝置之齧合段設計。此作法允許現存之樞轉門觸發器藉由一或多個在翼及力量傳遞機構與樞轉門觸發器之間設置之上配件裝置或多個上配件裝置一極簡單之更新。

前述之力量傳遞機構可例如由滑桿、常規桿或一傳動器構成。亦即，本發明可用於所有習知之樞轉門觸發器。

上配件裝置可另外具有一阻尼裝置。阻尼裝置至少在前述之第一及/或一與之相反之方向---第二方向---作用。亦即，阻尼裝置

作用於上配件裝置實際之觸發方向之反方向，亦即上配件裝置被驅動軸之實際旋轉方向之反方向。由於坐設之上配件裝置在至少一第一方向上存在之額外支撐力與驅動力被各上配件裝置本身以期望之尺度阻尼。此解決方案使得，門觸發器完全不受上配件裝置坐設之影響；其阻尼特性無須改變。此作法使後續更新簡化，這是由於，除裝設上配件裝置或多個上配件裝置外，在門觸發器上無須任何改變。

本發明之樞轉門組合包至少一可樞轉之翼，及至少一前述之上配件裝置。該至少一上配件裝置係經由其被驅動軸與該至少一翼樞轉作用連接。亦即，即使純手動驅動之門亦可裝設如此之一上配件裝置，且因而（半）自動化。

樞轉門組合最好另外對至少一翼包含一前述之樞轉門觸發器。該至少一樞轉門觸發器具有一被驅動軸。該至少一樞轉門觸發器設置及安裝成，將一連接之翼，亦即前述之至少一翼，藉由該樞轉門觸發器被驅動軸之轉動，經由一與該至少一翼至少之一作用連接之力量傳遞機構，或將直接與之連接之翼，在至少一第二方向樞轉。此被驅動軸至少在一端部與前述至少一上配件裝置之被驅動軸之端部作用聯結。

【實施方式】

圖 1a 顯示根據本發明一第一實施例之樞轉門觸發器組合 1。在所示之實施例中，組合 1 包含一樞轉門觸發器，其形式例如為一關門器 10。關門器 10 係以習知方式經由一連接塊 23 與一滑桿之滑臂 21 聯結。滑臂 21 本身以其遠離連接塊 23 之端部經由一第二連接塊 22 被直線導引容納於一滑軌 20 中。在關門器 10 遠離滑軌 20 之一側設有一根據本發明第一實施例之一上配件裝置 100。

圖 1b 以一局部分解視圖顯示組合 1。在顯示中，上配件裝置

100及關門器10互相保持距離。在面向關門器10之側上配件裝置100具有一段102，用於與一遮蓋或遮罩17齧合，或與關門器10一殼體齧合。關門器10及其遮罩17具有針對所形成之固定段102設計、圖中無法看見之齧合凹空。固定段102除其他功能外，以將在上配件裝置100出現之扭距傳遞至關門器10為佳。固定段102以夾緊在遮罩17內為佳。然而其他固定方式例如卡合、螺合或類似方式皆屬可行。固定段102可藉由至少一螺栓、一板件、一角塊、一彈簧、一彈性元件或這些元件之一任意組合，構建而成。

固定段102並非必須與關門器10及其遮罩17以位置固定方式齧合。同樣可行者是，固定段102在關門器10及其遮罩17中基本以可垂直運動之方式被容納。

上配件裝置100坐設於關門器10上時，一此處無法可視之上配件裝置100之被驅動軸105齧合段122最好以形狀嵌合方式與一此處同樣無法可視之關門器10之被驅動軸11一面向之對應齧合段12作用齧合。經由此，被驅動軸11及105互相旋轉作用連接。

最好設一螺絲2，將被驅動軸11及105互相以抗扭方式進一步最好在預力情況下堅韌固定。這可獲一極簡單之安裝。螺絲2之作用在於，使齧合段12及122彼此無法鬆脫。經由此，固定段102僅須負責，上配件裝置100相對於關門器10不再或僅能稍微對圖1中一垂直軸R旋轉及轉動。

顯然地，固定段102可在遮罩17或一未圖示之其他形狀穩定之部件中以夾緊方式被容納為佳。

固定段102可在上配件裝置100坐設於關門器10及其遮罩17上時與遮罩17及關門器10作用齧合，同時齧合段122、12互相作用齧合。

最後尚須上緊螺絲 2，將上配件裝置 100 與關門器 10 最終固定起來。

滑桿 21 與滑軌 20 之安裝係藉由連接塊 22、23 以通常之方式為之。

特別由圖 1a 可見，如此構建之組合 1 不因安裝方式而不同，不論關門器 10 安裝於門楣或門頁上。此外，在關門器 10 裝設之承載體上無須對上配件裝置 100 使用額外固定裝置，這是由於其係直間固定於關門器 10 上。適當之承載體一般為門楣、門框、門頁或一其他適當之部件，可保持關門器 10 者。

圖 2 顯示圖 1 中之組合 1 之一變化，其中不具滑軌 20 與滑臂 21。此處示範以截面顯示一門驅動器 10，而非關門器 10。

關門器 10 及上配件裝置 100 之軸 11、105 之齧合段 12、122 仍互相傳遞扭距，但卻不特別固定於彼此之上。此藉由至少一螺絲 2 進行，該螺絲穿過上配件裝置 100 螺入門驅動器 10 中。該螺絲穿過以截面顯示之門驅動器 10 之遮罩 17。

門驅動器 10 以示範方式固定於一安裝板 13 上，在其上最好亦裝設遮罩 17。門驅動器 10 在內部例如具有一馬達 132，其被驅動側與一傳動器 134 作用連接，傳遞扭距。馬達 132 經由固定耳部 132a、132b 以三根螺絲 133 固定於安裝板 13 上。傳動器 134 經由傘齒輪 135 與被驅動軸 11 作用連接，傳遞扭距。傳動器 134 經由固定耳部 134a 以兩根螺絲 133 同樣固定於安裝板 13 上，其中僅下方螺絲可視。

固定耳部 132b 在圖 2 中之上方區域具有一凸出之壁段 132c，其方向為離開安裝板 13、向觀察者接近。壁段 132c 以接著於一對立之遮罩 17 內壁為佳。螺絲 2 螺入壁段 132c，並與之螺固，這使得上配件裝置 100 固定於門驅動器 10 上。這種作法使齧合段 12、

122 可在一定範圍內相互運動。

圖 3 顯示根據本發明第二實施例之一組合 1。可看出，上配件裝置 100 並非設在遠離滑軌 20 之側，而係設於面向關門器 10 之對面側。在此例中，此處非可視之上配件裝置 100 之被驅動軸 105 設計成其面向關門器 10 之端部如同滑桿之連接塊 23。被驅動軸 105 之另一端部隨之設計成如同關門器 10 之被驅動軸 11 面向上配件裝置 100 之端部，該被驅動軸在此處亦不可視。因而上配件裝置 100 一方面可如一古典之樞轉門觸發器，連接於連接塊 23 上。另一方面，此處設計成關門器 10 之樞轉門觸發器可連接在上配件裝置 100 上，如同連接在一滑桿或類似物上。

圖 4a 顯示根據本發明一第一實施例之一上配件裝置 100。上配件裝置 100 以無殼蓋方式顯示，使位於內部之組件可視。可看出，上配件裝置 100 係構建成一以凸輪為基礎之關門器。亦即，在被驅動軸 105 上以抗扭方式裝設一凸輪 104，其被一按壓滾子 106 施加壓迫力。該壓迫係藉由此處示範之三根關閉彈簧 109 為之，彈簧支拄在彈簧擋塊 108 面向被驅動軸 105 之端部上，彈簧擋塊則被壓向一耳部 107，且與其設計為一體。按壓滾子 106 經由一軸線及軸 106a 以可自由轉動之方式被容納於耳部 107 內。此設計使彈簧 109 經由彈簧擋塊 108、耳部 107 及軸線及軸 106a 壓迫按壓滾子 106，抵住凸輪 104。

彈簧 109 在另一端部支拄在彈簧擋塊 110 上，該彈簧擋塊以各具有內螺紋為佳。在彈簧擋塊 110 上有螺絲 111 螺入，或支拄在其上，螺絲螺入一固定段 112 之各內螺紋內。調整螺絲 111 在所示之例中伸入各關閉彈簧 109。各調整螺絲 111 經由轉動或旋轉，可調整各所屬彈簧 109 之設定。固定段 112 在所示之例中係設計成截面為 U 形之部件，其藉由固定螺絲 113 固定於上配件裝

置 100 之一殼體 103 上。上配件裝置 100 之被驅動軸 105 在其面向觀察者之端部具有示範之一齧合段 101，其形式為一外四角。齧合段 101 最好設計成一種對應於關門器 10 之被驅動軸之前述齧合段 12 之形式。此設計使得不管滑臂 21 及其連接塊 23 是與關門器 10 之齧合段 12 還是與上配件裝置 100 之齧合段 101 作用連接，都完全無差。此外，設有內部凸起 114。

圖 4b 顯示上配件裝置 100 沿圖 4a 中線 A-A 所切出之截面圖。如圖示，耳部 107 在殼體 103 內被容納及線性導引。軸線及軸 106a 在殼體 103 內安裝成可自由運動。這使耳部 107 可由關閉彈簧 109 朝被驅動軸 105 方向被壓迫。按壓滾子 106 因而被壓向凸輪 104。此外可看出調整螺絲 111 之機構。各調整螺絲 111 插置於一所屬之彈簧擋塊 110 內，且藉由其外螺紋之直徑，該直徑大於此處未圖示之彈簧擋塊 110 中之穿通孔，支拄在彈簧擋塊上。可以看出，齧合段 101 由殼體 103 突出。齧合段 101 突出程度以對應於關門器 10 齧合段 12 突出程度為佳。另外可看出，彈簧擋塊 108 在其面向彈簧 109 之側通入一未詳細圖示之桿截面，此桿截面之作用在於彈簧擋塊 108 在彈簧 109 中之坐設與定位。此設計易於安裝。另外可看出，調整螺絲 111 螺入固定段 112。彈簧擋塊 110 係以對各螺絲 111 抗扭方式裝設，或接觸於各所配屬之調整螺絲 111 之前端面上。亦即，在調整螺絲 111 旋轉時，其相對於固定段 112 線性朝各彈簧 109 方向運動，或由其離去。因而所配屬之彈簧擋塊 110 被帶動，這使得前述之彈簧預力之調整成為可能。凸起 114 之作用以在殼體內側支撐為佳，同時使其穩定。替代或額外作法是，其亦作為耳部 107 之擋塊。這使得其受阻止，不致朝彈簧擋塊 108 方向運動過遠。

圖 5a 顯示根據第二實施例之一上配件裝置 100。上配件裝置

100 仍為以凸輪為基礎。上配件裝置 100 亦具有一耳部 107，此處之彈簧擋塊 108 係由面向彈簧 109 之耳部 107 平面構成。此處不採用三個擋塊 110，而是另外形成一連續之彈簧擋塊 110。彈簧擋塊 110 為一擋塊部 116 之部分，其在其遠離彈簧 109 之端部通入一固定段 112。固定段 112 在所示之位置接著於上配件裝置 100 之殼體 103 上，亦即，接著於其內面。在固定段 112 與殼體 103 之間在一中間區域以存在一未圖示之空室為佳，其中一調整螺絲 111 之頭部可自由轉動與線性移動，亦即，以在上配件裝置 100 之縱向延伸不可移動之方式被容納。在彈簧擋塊 110 與固定段 112 之間之區域該擋塊部 116 最好具有一內螺紋 130，螺絲 111 螺入其中。當調整螺絲 111 在擋塊部 116 之內螺紋段 130 中旋轉時，擋塊部在其上沿彈簧 109 之縱向延伸運動，及由其遠離。因而所有彈簧 109 之預力由於擋塊部 116 沿關閉彈簧 109 縱向延伸之滑移，被一單一調整螺絲 111 調整。為擋塊部 116 及彈簧擋塊 110 不致在殼體 103 中卡住邊緣，最好設置兩根導引栓 115，其以各與外部關閉彈簧 109 齊平設置為佳。導引栓 115 在擋塊部 116 之導引 129 中沿彈簧 109 之縱向延伸以可線性移動之方式被容納。導引栓 115 在其遠離彈簧 109 之端部上最好設計成圓角，避免導引栓 115 在導引 129 中卡住邊緣。

軸線及軸 106a 在所示之例中不完全被耳部 107 包圍。而是其被推入耳部 107 中，並在其中被禁制住。按壓滾子 106 仍以可自由轉動及抗扭方式裝設在軸線 106a 上，且由於關閉彈簧 109 之力被壓在凸輪 104 上。齧合凸起 101 最好仍設計為外四角形狀。此外可看出螺絲 2，其作用為將被驅動軸 105 及 122 互相固定。

圖 5b 為圖 5a 中沿線 B-B 所切出之截面圖。此處特別可清楚看出螺絲 111 在擋塊部 116 內被容納之情形。此外顯示彈簧擋塊

110，所屬彈簧 109 以端部支拄於其上。彈簧 109 另端支拄於彈簧擋塊 108 上。此外可看出，耳部 107 主要僅構成於軸線及軸 106a 右側。另外可看出，被驅動軸 105 一端通入齧合段 122 而另端通入齧合段 101。齧合段 122 最好是以一齧合凹空之形式，以形成於一四角形凹空內為佳。齧合段 101 以設計成與其互補之四角凸起為佳。

殼體 103 係由兩殼體半部構成。

圖 6a 顯示根據本發明一第三實施例之上配件裝置 100。相對於前述實施例，上配件裝置 100 設計成以齒桿為基礎。

藉由擋塊部 116、彈簧擋塊 110、固定段 112、導引栓 115、導引 129、及螺絲 111 構成之調整機構對應於前述說明之本發明之第二實施例。彈簧 109 以其遠離擋塊部 116 之端部支拄在一齒桿 121 上。亦即，齒桿 121 構成彈簧 109 之彈簧擋塊 108。齒桿 121 以其未圖示之齒形段與齒輪 118 齧合。齒輪 118 經由軸 119 以抗扭方式裝設於一第二齒輪 120 上。第二齒輪 120 本身與一齒輪 117 齧合，該齒輪以抗扭方式裝設於被驅動軸 105 上。此組合之優點在於，被驅動軸 105 儘管相對較長之齒桿 121 運動行程，可在上配件裝置 100 中裝設於靠近此處上配件裝置 100 左前側端部。這特別在用於防火門之樞轉門觸發器上具有意義。齒桿 121 在上配件裝置 100 之殼體 103 內被容納及線性導引。特別是其支拄在遠離齒輪 118 之側，使得齒桿 121 可妥善與齒輪 118 齧合。

圖 6b 顯示沿圖 6a 中線 C-C 所切出之上配件裝置 100 截面圖。可看出，齒桿 121 僅形成於此處上配件裝置 100 內部空間之上半部內。亦即，其不與齒輪 120 運動衝突，使得上配件裝置 100 之妥善操作可獲確保。被驅動軸 105 兩端部仍然各通入一齧合段 101 及 122。此外，被驅動軸 105 並不直接安裝於殼體 103 內。而是其

最好以形狀嵌合方式置入一軸容納器 131 中，該軸容納器本身最好以可自由轉動之方式被球軸承容納於殼體 103 中。另外可看出，齒輪 117 經由一飛輪（Freilauf）123 與軸容納器 131，及因而與被驅動軸 105 作用連接。飛輪 123 之作用為，使齒輪 117 僅能在一旋轉方向上帶動被驅動軸 105，並驅動之。在另一旋轉方向被驅動軸 105 相對於齒輪 117 可自由旋轉。軸容納器 131 係由一外周緣為圓形之套筒構成，內部設計成對被驅動軸 105 互補。在所示之實施例中，被驅動軸 105 最好截面為非圓形。這使得軸容納器 131 及被驅動軸 105 互相旋轉齧合。此作法另外使被驅動軸 105 可由圖 6b 中之上方取出，且可旋轉 180°由下方再度推入。在此例中，齧合段 122 向圖 6b 之下方由殼體 103 突出。此實施例之優點在於，齒輪 117 之旋轉方向及因此被驅動軸 105 之旋轉方向可各依所屬關門器 10 之開放方向及關閉方向而調整。上配件裝置 100 之廣泛通用性繼續保持。

齒輪組合 118、119、120 當然亦可取消。此時齒桿 121 與齒輪 117 齧合。然而殼體 103 就必須向圖 6 之左方延伸，使齒桿 121 能在殼體 103 中繼續自由運動。

樞轉門觸發器通常經由安裝板裝設於各承載體上。圖 7a 以示意方式顯示根據本發明第一實施例之一安裝板 13。重複標示之件符號號 13 表示，其為同一安裝板 13。為方便讀圖，並未顯示將樞轉門觸發器裝設於安裝板 13 上，及將安裝板 13 裝設於承載體上之固定裝置。如在圖中所示，在安裝板 13 之不用於裝設關門器亦不用於將安裝板裝設於承載體上之平面上形成固定段，其形狀為燕尾式齧合凹空 14，沿安裝板之縱向延伸，以連續形成為佳。

此處未圖示之上配件裝置 100 係固定於安裝板 124 上。同樣忽略將上配件裝置 100 裝設於安裝板 124 上之固定裝置。在面向

安裝板 13 之側，安裝板 124 具有一齧合凸起 125，其設計基本對所面向之齧合凹空 14 互補，此處其在截面上亦為燕尾形。亦即，在安裝時，安裝板 124 前端側坐設於安裝板 13，且被推入其中，齧合凸起 125 以形狀嵌合方式與齧合凹空 14 齧合。在遠離安裝板 13 之側安裝板 124 最好與在圖 7a 中左側之安裝板 13 完全相同，亦即具有一此處燕尾形齧合凹空 126。這種作法使得另一安裝板 124 可由圖 7a 中之左側推入安裝板 124。因而可另外安裝多個上配件裝置 100。結果是產生一種關門器與上配件裝置 100 之積木式或三明治式組合。

在圖 7a 中右側安裝板 13 最好與左側完全相同。亦即，此處存在一例如在截面為燕尾形之齧合凹空 14。為亦能將一上配件裝置 100 由圖 7a 之右側裝入，相關安裝板被旋轉 180°，使齧合凸起 125 向左。在此例中，有利作法是，上配件裝置 100 之固定裝置設計成旋轉對稱，使固定裝置在兩個所述之安裝位置外觀完全相同。此作法使上配件裝置 100 相對於被驅動軸 105 之旋轉方向始終在以相同方向裝設。

圖 7b 顯示根據本發明第二實施例之一安裝板 13。安裝板 124 相當於圖 7a 所示實施例中者，具有一齧合凸起 125 及一齧合凹空 126。安裝板 13 在面向安裝板 124 之側仍然具有齧合凹空 14。在對面側，亦即在圖 7b 中之右側，安裝板 13 具有一齧合凸起 15，其以與齧合凸起 125 完全相同為佳。這使得安裝板 124 亦可在圖 7b 之右側被推入安裝板 13，而無須轉動安裝板 124。其優點在於，前述之固定裝置無須設計及安裝成旋轉對稱。

圖 7c 顯示根據本發明另一實施例之安裝板 13、124。安裝板 13、124 例如可設計成對應於在圖 7a 上半部各該安裝板 13、124。亦即，安裝板 124 在遠離安裝板 13 之側具有一齧合凹空 128，其

形狀為一燕尾形導引之半部。在對面側安裝板 124 相對具有一齧合凸起 127，其形狀同樣為一燕尾形導引之半部。安裝板 13 則在兩側具有此處示範之齧合凹空 16，其形狀仍然各為一燕尾形導引之半部。這使得安裝板 13、124 基本比前一實施例更矮平。安裝板 13、124 相互間之固定係經由安裝板 13 之齧合凹空 16 朝未圖示之承載體方向實施。亦即，安裝板 124 及其齧合凸起 127 夾入承載體與安裝板 13 之間。

在此類固定方式中，前述遮罩 17 被一新遮罩取代，新遮罩不僅遮住樞轉門觸發器，亦遮住上配件裝置 100。

替代作法是，遮罩 17 形成於面向鄰接之安裝板 124 之側，且最好加工成遮罩 17 及鄰接之上配件裝置 100 之殼體 103 間可無間隙。因而此處之整體外觀亦類似於圖 1 及圖 3 所示。

圖 8a 顯示在二被驅動軸 105、11 間抗扭作用聯結之一變化。被驅動軸 105 示範式包含一截面例如為方形及正方形之齧合凹空 122，如由圖 8b 可看出。凹空 122 在被驅動軸 11 方向在一第一區域由一容納段 122a 構成。容納段 122a 在被驅動軸 11 之方向最好無段變化成一插入凹空 122b，成為凹空 122 其餘部分。

插入凹空 122 在截面為非圓形，而在所示之例中為方形，特別是設計成立方體形。其作用為導引被驅動軸 11 齧合段 12 之插入。在容納段 122a 中容納段之作用至少為齧合段 12 一部分之抗扭容納。

齧合凹空 122 之內緣 122c 在圖 8a 中在插入凹空 122b 區域由插入凹空 122b 底緣互相平行延伸，且在持續延伸中，在容納器 122a 區域繼續延伸直至其交於一點為佳。由截面視之，內緣 122c 構成此處形成之方形之隅角點。其因而係根據插入凹空 122b 非圓形橫截面而設計。這在圖 8b 可清楚看出，其僅顯示被驅動軸 105，且

係由圖 8a 中之底部而視。邊緣 122c 依圖 8a 在容納器 122a 區域遵循一部分橢圓體線，特別是一部份圓線。

被驅動軸 11 之齧合段 12 設計成對圖 8a 上方半部基本對容納段 122a 互補。為易於安裝，齧合段 12 具有圓化邊緣 12a，與邊緣 122c 對應。這在圖 8a 中可清楚看出，其僅顯示被驅動軸 11，且係由圖 8a 之上方而視。

依照圖 8a，齧合段 12 之邊緣 12a 上半部在圖 8a 中係開始顯示，較佳情況為設於 z-座標，且在持續走勢中各追隨容納段 122a 對應之邊緣 122c，然而最好不要在其在容納段 122a 區域之全部長度上。邊緣 12a 其餘之、下半部以對各上半部鏡像反射方式構成。亦即，邊緣 12a 同樣遵循一部分橢圓體線或部分圓線。

齧合段 12 面向被驅動軸 105 之端部之一邊緣 12c，兩個與此鄰接、由邊緣 12c 朝相同方向離去之邊緣 12a，及一與此二邊緣 12a 鄰接之、遠離被驅動軸 105 之齧合段 12 之端部之邊緣 12d，包圍齧合部 12 之一作用面 12b。邊緣 12c、12d 基本為直線且互相平行。這使得各作用面 12a 具有一圓柱之部分外緣面形狀，其具有截面為橢圓形或圓形之截面。各圓柱平行於包圍各作用面 12a 之邊緣 12c、12d。

齧合段 12 之特別造形具有二決定性優點。一方面齧合段 12 及齧合凹空 122 之前述截面形狀容許被驅動軸 12、105 基本上對圖 8 中 z-軸互相抗扭裝設。因而易於經由被驅動軸 12、105 互相插置產生此二部件之一抗扭作用聯結。另一方面，各相對之作用面 12a 對容許被驅動軸 11 對一軸樞轉，該軸平行於邊緣 12c、12d 並在中間切過各作用面 12b 所屬圓柱。這使得上配件裝置 100 與樞轉翼觸發器坐設時不邊緣卡死，即使其並未互相準確平行。

在各因素當中重要者是，在圖 8 中±z 座標方向看，齧合段 12

以有限數目在軸線上對稱形成。使得前述對被驅動軸 11 所產生之對稱軸之樞轉性成立，且儘管被驅動軸 11、105 抗扭作用聯結，仍在彼此間保持。

前述作用聯結在設計上亦可互換，即，被驅動軸 105 依照前述實施例具有一齧合段，而被驅動軸 11 依照前述實施例具有一齧合凹空。

前述齧合段 12 在圖 8a 所示之狀態中亦可在交接位置介於容納段 122a 及插入凹空 122b 之間或甚至在圖 8a 中此區域上方結束，使得其完全被容納於容納段 122a 中。

本發明並不受限於前述實施例。例如前述之關門器 10 亦可設計成門驅動器，具有一驅動段，在一同樣存在之關閉器段作用方向之反方向轉動被驅動軸 11。

經由本發明，在上配件裝置 100 之被驅動軸上產生之扭距最好在連接之樞轉翼關閉時在 4 至 6 牛頓米之間。依據上配件裝置 100 之大小及彈簧 109 之強度亦可達到較高扭距，其例如對應於 EN 2。

殼體 103 之長度最好如其所坐設之部件 10、20。這產生一致之整體外觀。

上配件裝置 100 一方面可用於提高樞轉門觸發器之關閉力。其另一方面亦可用於抗拒樞轉門驅動器之驅動方向。例如一純馬達驅動之樞轉門觸發器僅設計成打開所連接之門翼，則可設置上配件裝置，將連接之門翼在關閉方向運動。亦即，反正已經存在且相對昂貴之門驅動器無須完全被取代。而是進一步利用，這節約成本。可使用一種此類之上配件裝置 100，將一存在之樞轉門驅動器以一彈簧單元升級。這使得連接之門翼在意外停電或有意對樞轉驅動器斷電情況下以彈簧力自動關閉。

此外一純馬達驅動之樞轉門觸發器可藉由本發明之上配件裝置 100 獲得防火門許可，這是由於上配件裝置 100 代表一種可簡單加裝於現存之樞轉門驅動器之彈簧（防火）單元。亦無須在承載體上，如一壁或類似物上，開鑿額外之安裝孔。上配件裝置 100 因而可作為一種用於樞轉門驅動器之防火配件裝置，無須改動，即可用於在鉸鍊側或在鉸鍊之相反側之安裝。

總體而言製造成本保持極低；可利用許多標準零組件。

上配件裝置 100 亦可規劃尺寸，使其雖然能將一連接、且在一對應於上配件裝置 100 驅動方向之方向上被觸發運動之門翼推動至其終端位置，但是卻無法以自身之力驅使門翼運動。在一使用者朝所述方向推動門翼之情況下，上配件裝置 100 承擔其餘之門翼運動。因而屬於一種門設施之輔助系統。

由於使用凸輪及齒桿，所連接之門翼例如能以一漸大之開放角度達到下降之扭距。然而在上配件裝置 100 上亦可實現其他、特別是特定規範所要求之扭距走勢。

若樞轉門觸發器 10 具有一兩側皆有軸出口之被驅動軸 11，亦即，兩端部皆可接觸，且各具有一齧合段 12，則上配件裝置 100 可選擇性坐設於被驅動軸 11 各端部。此外，可在樞轉門觸發器 10 上被驅動軸 11 兩側各坐設一上配件裝置 100，可提高前述之扭距。

由於在樞轉門觸發器 10 之被驅動軸 11 上之上配件裝置 100 之作用，其使用不受限於在樞轉門觸發器 10 與門翼間之作用連接。亦即，不使用一滑桿，亦可設置一常規桿或平行臂桿。此外，亦可用於一樞轉門觸發器，其被驅動軸直接或經由一傳動器與門翼之一樞轉軸作用連接。

上配件裝置 100 可基於前述之實施例具有例如 15 – 35 mm 之構造高度，亦即構造高度極小。這使得以上配件裝置 100 升級之

樞轉翼觸發器之尺寸不致大幅變大。

上配件裝置 100 最好在構造高度上類似於一滑軌。殼體 103 之長度最好對應於樞轉門觸發器 10 及滑軌 20 之長度，並與其及其兩側齊平或近似齊平，這在視覺上非常美觀。

經由上配件裝置 100 對樞轉門觸發器 10 或對滑軌 20 之平行組合產生一視覺上有吸引力且不礙眼之上配件裝置 100 在整體組合 1 中之整合。

上配件裝置 100 可另外具有一轉換元件，藉由此將一彈簧 109 在舒張過程所產生之、漸升之彈簧力及或一漸升之彈簧扭距轉換成在被驅動軸 105 上一趨勢為下降、遵循一預定走勢之扭距。這提高上配件裝置 100 之使用彈性。為此，上配件裝置 100 可具有一凸輪組，或上配件裝置具有一凸輪及一行程曲線板，連同作用連接之彈性拉力裝置。

在前述齒桿驅動之情形，齒桿 121 及齒輪 118 之齒對軸 119 之旋轉中心點可具有不同距離。其為一非連續齧合及一所謂之漸升齧合。

被驅動軸 105 最好由一無扭距之零點位置向兩個方向扭轉至少 120°，且在被驅動軸 105 兩個旋轉方向在其軸上產生一扭距，以用於關閉連接之門翼為佳。在被驅動軸 105 上扭距之走勢以在兩個旋轉方向上至少近似相同為佳。亦即，上配件裝置 100 亦可在擺門裝置上用於不同安裝形式之安裝。

另外作法是，在被驅動軸 105 上之扭距走勢在旋轉方向上互相不同。其較佳形式為，一種如此實現之扭距走勢例如在一旋轉方向針對滑桿優化，而在另一旋轉方向針對一常規桿優化。

由於上配件裝置 100 不具液壓或氣壓阻尼元件，因而無洩漏問題。

上配件裝置 100 無須具有一至少設計上繁複之煞車及或/阻尼裝置；這可由樞轉門觸發器承擔。其實現方式可為，藉由調整各調整裝置實施在樞轉門觸發器上關閉阻尼。

然而亦可使用一額外之機械、液壓或氣壓阻尼元件。此類元件在例如家具門上使用。阻尼元件可直接作用於門及框之間，或以一滑桿及滑軌 20 之槓桿臂機械連接，或甚至整合在樞轉門觸發器 10 及/或在上配件裝置 100 中。

在被驅動軸 11、105 間之作用聯結可例如以形狀嵌合方式在使用多邊形軸、齒軸、楔形軸情況下，藉由一軸-鍵-連接、齒盤、冠輪等實施。

前述之螺絲 2 最好經由上配件裝置 100 之被驅動軸 105 穿過，螺入被驅動軸 11 之螺紋內，這代表一種極簡單之安裝。

所用之螺絲彈簧 109 由於多重存在具有一種對關門器而言不尋常短小之直徑，小於 20 mm。

螺絲彈簧 109 最好藉由一導引心軸及/或一導引套筒被導引，使得各彈簧 109 撓曲之危險至少降低。

凸輪及曲線盤 104 可具有一最大尖端半徑，至少 20 mm，且小於 50 mm，由被驅動軸 105 方向視之相對較大，經由此，在一被驅動軸 105 上設定扭距及扭距走勢時，彈簧 109 所需之力可降低。另一方面，凸輪 104 可設計成極低，例如具有構造高度 < 6 mm。此外，經由此可達到，上配件裝置 100 不超過一所謂之樞轉翼觸發器之後軸尺寸，亦即其由被驅動軸 11 至圖 1 中樞轉翼觸發器 10 左端部之尺寸。

按壓滾子 106 具有一對關門器而言不尋常之大直徑，以至少 25 mm 為佳，且進一步以約 40 mm 為佳。這使得，在被驅動軸 105 上相同之扭距下，降低在凸輪 104 與按壓滾子 106 間出現之力，

該力出現於耳部 107 一運動路徑與接觸點方向間一定角度內。經由此，產生一較小橫向分力，該分力必須在耳部 107 導引中，例如在殼體 103 中，被承受。此特別在按壓滾子 106 之半徑約等於凸輪 104 之運轉及滾軋面由凸輪 104 及被驅動軸 105 之旋轉軸之一最大距離時成立。經由一較小之橫向力耳部安裝之摩擦亦降低，使得上配件裝置 100 之效率整體改進。另外，軸線/軸 106a 可經由此在相同摩擦關係中具有一較大直徑，因而在軸線/軸 106a 之安裝上之面壓迫力降低。此外，經由此，在凸輪 104 及按壓滾子 106 滾軋表面所謂之赫茲壓力降低。經由此，可對此二構件使用一較不強之材料，如鋼，及/或完全不必對此部件進行通常必要之硬化，及/或相對於其構造高度使用特別低矮之構件。

按壓滾子 106 亦可在一槓桿元件上以可自由轉動之方式裝設，經由此，可實現一種彈簧 109 力之轉換。

耳部 107 或其沿殼體 103 之滑動面可由塑膠製成。

軸 106a 可在彈簧 109 之力量方向上藉由二 U 形安裝位置以可自由轉動之方式安裝。經由此，可設置一種由按壓滾子 106 及軸 106a 構成之單元。其間 U 形安裝位置具有一輕微之後切，使得單元在與耳部 107 組合時卡入其中，且卡入後不會脫落。

軸 105 最好藉由一薄環滾珠軸承安裝，其內徑以大於 20 mm 為佳，且其構造高度以小於 8 mm 為佳。經由此，被驅動軸 105 具有一較大直徑。此外，此處亦可實現一極小之構造高度。

殼體 103 最好基本由二相同或類似殼體盤構成，這提供上配件裝置 100 容納組件之可接觸性。此外，殼體盤最好由鋅壓鑄或由塑膠製成。

最好樞轉門觸發器及一至少監控（操控）樞轉門觸發器之電路以藉由軟體自動識別是否安裝上配件裝置 100 為佳。此可藉由

一開關進行，其設於樞轉門觸發器區域，在所配屬之上配件裝置100安裝後，由其觸發，且可發出一信號至前述之電路。替代或額外作法是，可在樞轉門觸發器啟用時之一所謂學習行走中，或在觸發一復歸（Reset）開關後，進行識別。例如測量及檢出推動所連接之門翼需要之馬達電流，且與例如在一先前學習行走中檢出之參考值比較。替代或額外作法是，可在此過程中亦評估門翼之位置與速度數據。此外可選擇一內部速度控制之控制誤差值，用以識別一或多個安裝之上配件裝置 100。最好在上配件裝置 100 安裝後調整一適當之門檻值，該值宣告及觸發一內部碰撞識別，其調整方式為，使得門與障礙碰撞時之力量值類似於其在上配件裝置 100 安裝前之值。最好樞轉門觸發器參考一障礙識別補償一額外之上配件裝置 100 額外在被驅動軸 105 上產生之扭距。此亦可隨行程發生。

上配件裝置 100 可規劃成其可單獨作為關門器使用。一此種之平關門器特別適於裝設於一門楣下或甚至在一門楣中，這是由於通行高度僅減少極小或甚至完全不減少。此外，對於門框及門架至天花板及圍繞之上方牆壁元件或類似物完全無距離或僅有很小距離，使得傳統關門器過大之門，亦可使之自動化。上配件裝置 100 亦可增加一阻尼單元，以增加舒適度。例如可使用來自家具安裝業之組件，或將一阻尼器直接裝設於門上。另一種使用場合可為例如家具門，例如用於一冰箱門上。

扭距走勢可設計成，關閉扭距例如在打開角度為 50°時歸零，使門不會自動關閉。50°以下時，由上配件裝置 100 確保，門關閉並固定鎖住。

為加強一以齒桿為基礎具有固定齒形之樞轉門觸發器，上配件裝置 100 當然可不用膝柄桿（常規桿、平行臂桿）而可使用一

滑桿，其樞轉門觸發器必須施加較大之力。為此，可對上配件裝置 100 之凸輪 104 賦予一預定之扭距走勢，與樞轉門觸發器共同在連接之門翼上產生一規範要求之關閉扭距走勢。

基於前述在各上配件裝置 100 內部容納之部件之可能尺寸，可將上配件裝置 100，由橫對縱向延伸之方向對被驅動軸 105 看，設計成非常平。依在上配件裝置 100 上之力量需求，完全可實現上配件裝置 100 之高度為 20 mm 或更少。由於此，上配件裝置 100 坐設於一門觸發器上時，所形成之組合之總體高度僅微幅增加。

通常門觸發器至一房間之天花板或類似物有一定距離。因而，使用本發明之解決方案不僅可更新門頁安裝之門觸發器，亦可對許多現存之、門楣安裝之門觸發器提供及加裝一或多個上配件裝置 100，獲取所述之優點。

另外可能者是，上配件裝置 100 具有一煞車及阻尼裝置，其例如在門觸發器及上配件裝置 100 關閉位置前介入所連接之門翼之關閉運動，發揮關閉阻尼作用。

【圖式簡單說明】

本發明其餘特徵與優點見於以下對較佳實施例之說明。圖中顯示：

圖 1　根據本發明一第一實施例之樞轉門觸發器組合之一視圖，

圖 2　圖 1 中組合之一變化，

圖 3　根據本發明一第二實施例之樞轉門觸發器組合，

圖 4　根據本發明第一實施例之樞轉門觸發器組合之一視圖，

圖 5　根據本發明第二實施例之樞轉門觸發器組合之一視圖，

圖 6　根據本發明第三實施例之樞轉門觸發器組合之一視圖，

圖 7　不同實施例中之安裝板，及

圖 8　本發明之樞轉門觸發器上配件裝置及樞轉翼觸發器之被驅

動軸之間之作用聯結之變化。

【主要元件符號說明】

| | |
|---|---|
| 1 | 組合 |
| 2 | 螺絲 |
| 10 | 關門器，門驅動器 |
| 11 | 被驅動軸 |
| 12 | 齧合段 |
| 12a | 圓化邊緣 |
| 12b | 作用面 |
| 12c | 邊緣 |
| 12d | 邊緣 |
| 13 | 安裝板 |
| 14 | 齧合凹空 |
| 15 | 齧合凸起 |
| 16 | 齧合凹空 |
| 17 | 遮罩 |
| 20 | 滑軌 |
| 21 | 滑臂 |
| 22 | 連接塊 |
| 23 | 連接塊 |
| 100 | 上配件裝置 |
| 101 | 齧合段 |
| 102 | 固定段 |
| 103 | 殼體 |
| 104 | 凸輪 |
| 105 | 被驅動軸 |

106 按壓滾子

106a 軸線/軸

107 耳部

108 彈簧擋塊

109 彈簧

110 彈簧擋塊

111 調整螺絲

112 固定段

113 螺絲

114 凸起

115 導引栓

116 擋塊部

117 齒輪

118 齒輪

119 軸線/軸

120 齒輪

121 齒桿

122 齧合段

122a 容納段

122b 插入凹空

122c 邊緣

123 飛輪

124 安裝板

125 齧合凸起

126 齧合凹空

127 齧合凸起

| | |
|---|---|
| 128 | 齧合凹空 |
| 129 | 導引 |
| 130 | 內螺紋 |
| 131 | 軸容納器 |
| 132 | 馬達 |
| 132a | 固定耳部 |
| 132b | 固定耳部 |
| 132c | 壁段 |
| 133 | 螺絲 |
| 134 | 傳動器 |
| 134a | 固定耳部 |
| 135 | 傘齒輪 |
| R | 軸線 |
| x | 座標軸 |
| y | 座標軸 |
| z | 座標軸 |

201237254

# 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：100149099

※ 申請日：100.12.28　※IPC 分類：F06B 3/90 (2006.01)

F05F 1/10 (2006.01)

## 一、發明名稱：（中文/英文）

用於樞轉門觸發器之上配件裝置

## 二、中文發明摘要：

本發明提出一種用於樞轉門觸發器（10）之上配件裝置（100）。該上配件裝置（100）設置成，對一連接之翼在一樞轉運動中朝至少一第一方向至少予以支撐，且相對於樞轉門觸發器（10）以位置固定之方式設置。在本發明中上配件裝置（100）包括一至少一端部由上配件裝置（100）外部可接觸之被驅動軸（105）。被驅動軸（105）形成於該至少一端部上，與上配件裝置（100）位置固定組合，相對於樞轉翼觸發器（10）同時與一樞轉翼觸發器（10）之一被驅動軸（11）之一對應端部以抗扭方式聯結。

本發明之樞轉門組合包括至少一可樞轉之翼及至少一根據前述實施例之上配件裝置（100）。該至少一上配件裝置（100）經由其被驅動軸（105）與該至少一翼之一樞轉作用連接。

（圖 1a）

## 三、英文發明摘要：

## 七、申請專利範圍：

1. 一種用於一樞轉門觸發器（10）之上配件裝置（100），其中該上配件裝置（100）

   ・設置成

   －對一連接之翼在一樞轉運動中至少在第一方向予以支撐，且

   －相對於樞轉門觸發器（10）以位置固定之方式安裝，以及

   ・具有一至少一端部由上配件裝置（100）外部可接觸之被驅動軸（105），該被驅動軸形成於至少一由外部可接觸之端部上，相對於樞轉翼觸發器（10）以上配件裝置（100）之位置固定之組合同時與樞轉翼觸發器（10）之一被驅動軸（11）之對應端部以抗扭方式聯結。

2. 根據申請專利範圍第 1 項所述之上配件裝置（100），其中上配件裝置（100）之被驅動軸（105）

   ・兩端由上配件裝置（100）外部可接觸，且

   ・在另一端部上形成，與一連接之翼樞轉作用連接之力量傳遞機構（20、21、22、23）或連接之翼以抗扭方式聯結。

3. 根據申請專利範圍第 1 項或第 2 項所述之上配件裝置（100），設計成，以位置固定之方式裝設在樞轉門觸發器（10）上，在其遮罩（17）上，其安裝板（13）上，其被驅動軸（11）上或在一承載體（13、132c）上。

4. 根據前述申請專利範圍中任一項所述之上配件裝置（100），設計成以凸輪或齒桿為基礎。

5. 根據申請專利範圍第 4 項所述之上配件裝置(100)，具有多個，在一平面相鄰互相平行設置之彈簧（109），以預力方式安裝成在一方向抵住上配件裝置（100）之一凸輪（104）及一齒桿

（121），將其在一至少對應於一方向之運動方向上壓迫。

6. 根據申請專利範圍第 4 項或第 5 項所述之上配件裝置（100），另外具有一彈簧預力調整機構（111）。

7. 根據前述申請專利範圍中任一項及根據申請專利範圍第 2 項所述之上配件裝置（100），其中被驅動軸（11）一端具有一第一齧合段（101）及/或另端具有一第二齧合段（122），用於作用聯結。

8. 根據申請專利範圍第 7 項所述之上配件裝置（100），其中第一或第二齧合段（101、122）依樞轉門觸發器（10）之被驅動軸（11、105）之一面向上配件裝置（100）之端部設計而成。

9. 根據申請專利範圍第 7 項或第 8 項所述之上配件裝置（100），其中第二或第一齧合段（122、101）根據連接之翼及力量傳遞機構（20、21、22、23）之一面向上配件裝置（100）之齧合段（22）設計而成。

10. 根據前述申請專利範圍中任一項所述之上配件裝置（100），其中力量傳遞機構（20、21、22、23）藉由一滑桿（20、21、22、22）、常規桿或一傳動器構成。

11. 根據前述申請專利範圍中任一項所述之上配件裝置（100），具有一阻尼裝置，其至少在一第一或一與之相反方向上抗拒上配件裝置（100）之被驅動軸（105）一實際轉動方向而作用。

12. 一種樞轉門組合，具有

- 至少一可樞轉之翼，及
- 至少一根據前述申請專利範圍中任一項所述之上配件裝置（100），而
- 該至少一上配件裝置（100）經由其被驅動軸（105）與該至少一翼中之一樞轉作用連接。

13. 根據申請專利範圍第 12 項所述之樞轉門組合，

- 另外具有至少一根據申請專利範圍第 1 項所述之樞轉門觸發器（10），具有一被驅動軸（11），而
- 該至少一樞轉門觸發器（10）設置及組合成，該至少一翼中之連接之一翼藉由樞轉門觸發器（10）之被驅動軸（11）之旋轉，經由一與該至少一翼之一作用聯結之力量傳遞機構（20、21、22、23）及直接與連接之翼在至少一第二方向上樞轉，且
- 樞轉門觸發器（10）之被驅動軸（11）至少在一端部與至少一上配件裝置（100）之被驅動軸（105）之一端部作用聯結。

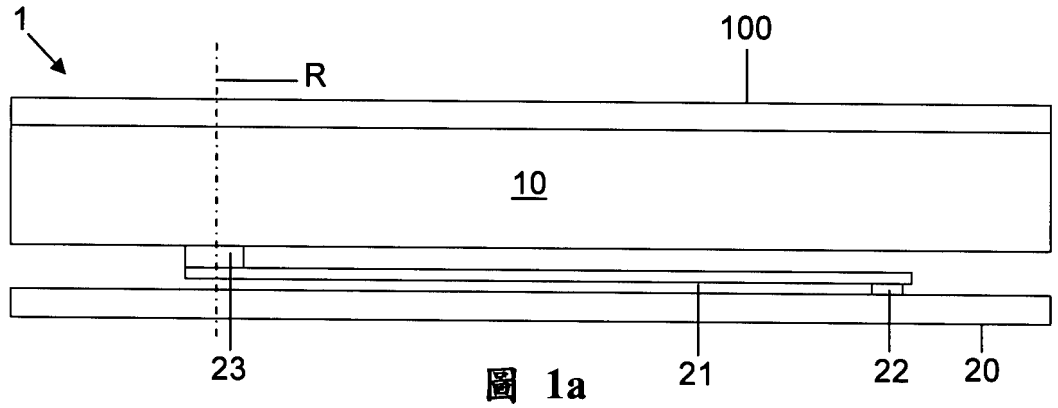

1
R
100
10
23
21
22
20

圖 1a

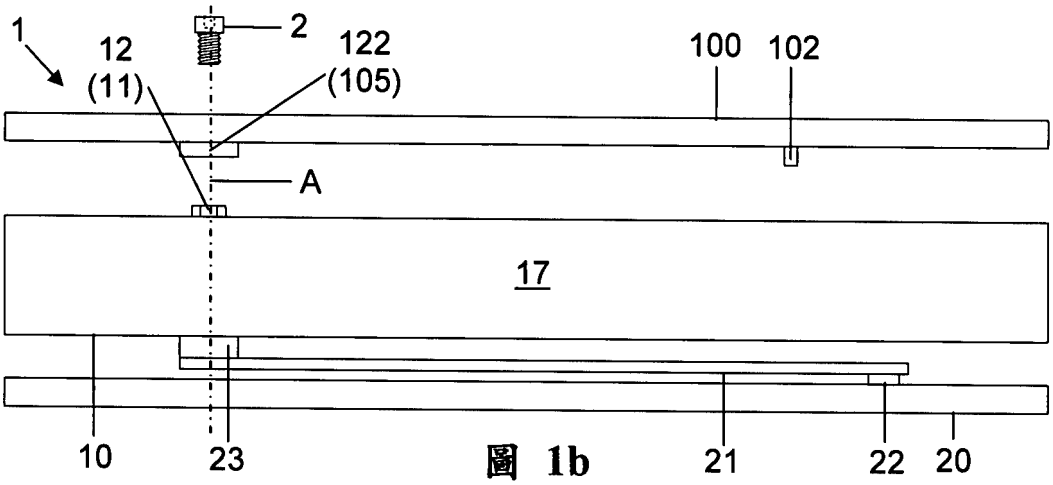

1
12
(11)
2
122
(105)
100
102
A
17
10
23
21
22
20

圖 1b

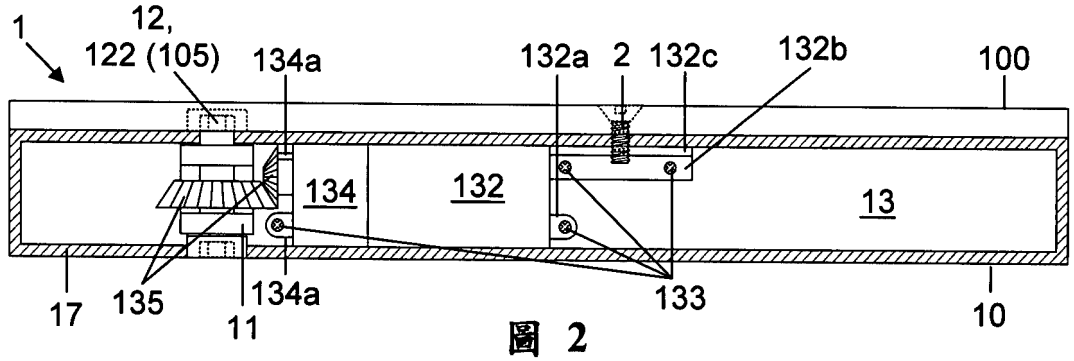

1
12,
122 (105)
134a
132a
2
132c
132b
100
134
132
13
17
135
11
134a
133
10

圖 2

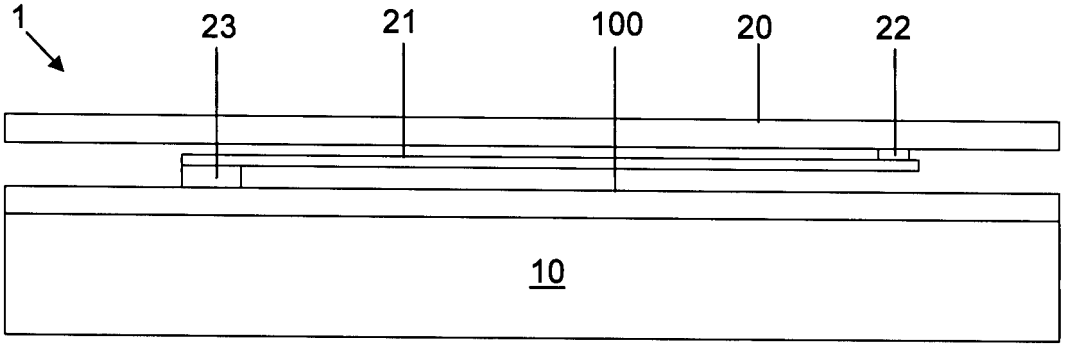

1
23
21
100
20
22
10

圖 3

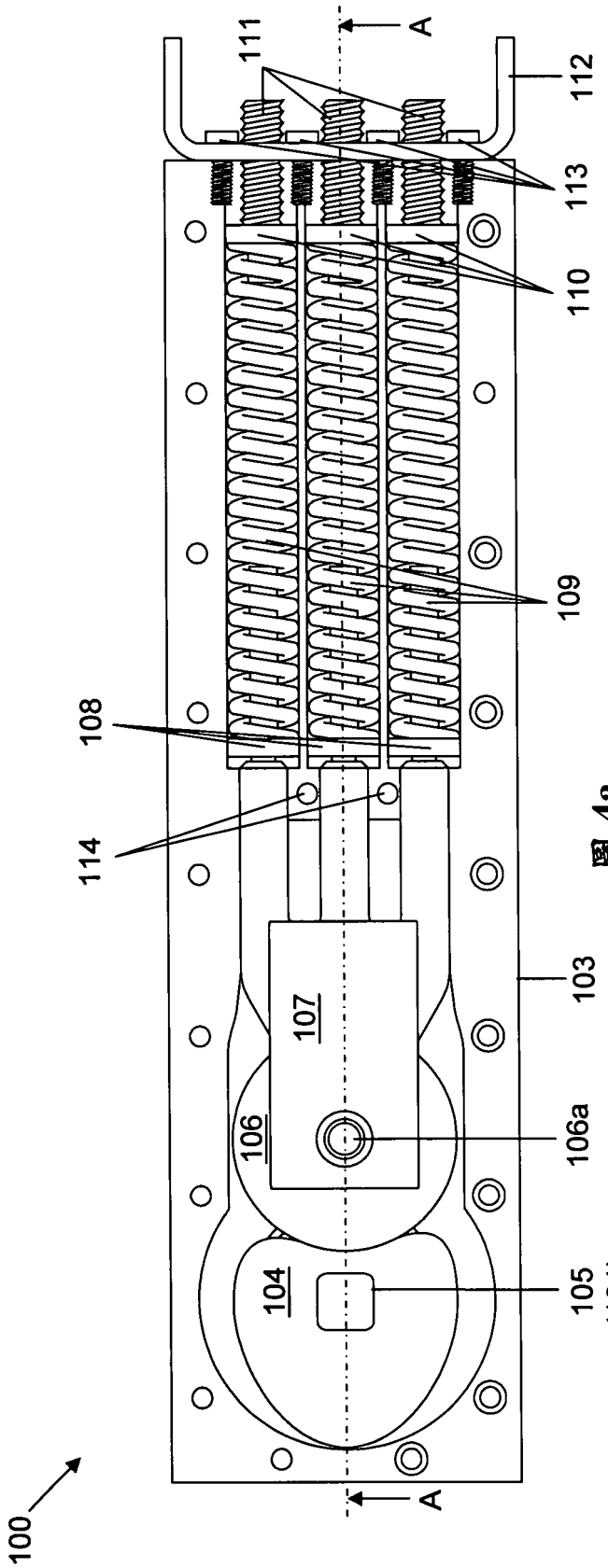

111
A
112
113
110
109
108
114
107
106
106a
103
104
105
(101)
100
A

圖 4a

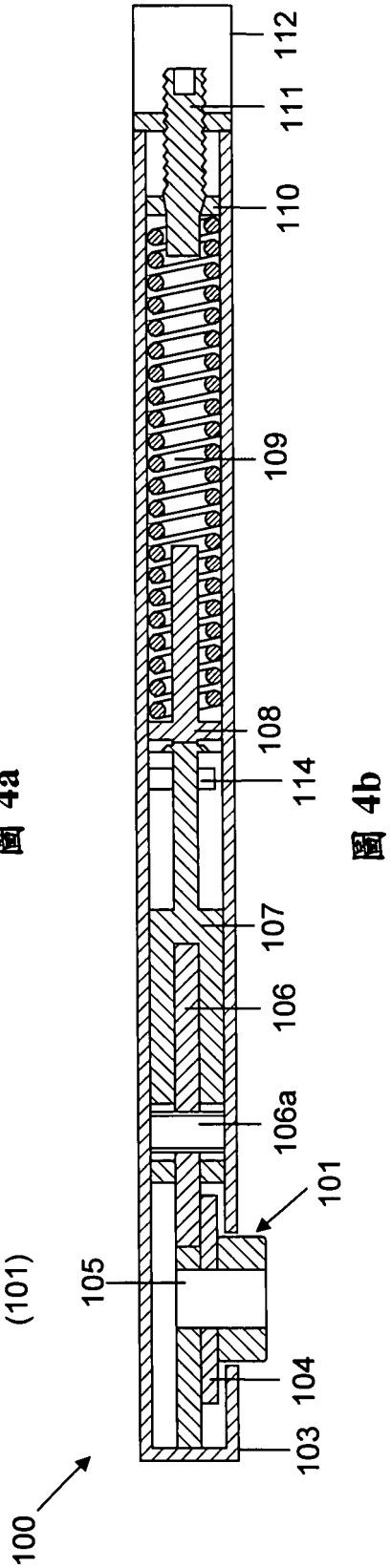

112
111
110
109
108
114
107
106
106a
101
105
104
103
100

圖 4b

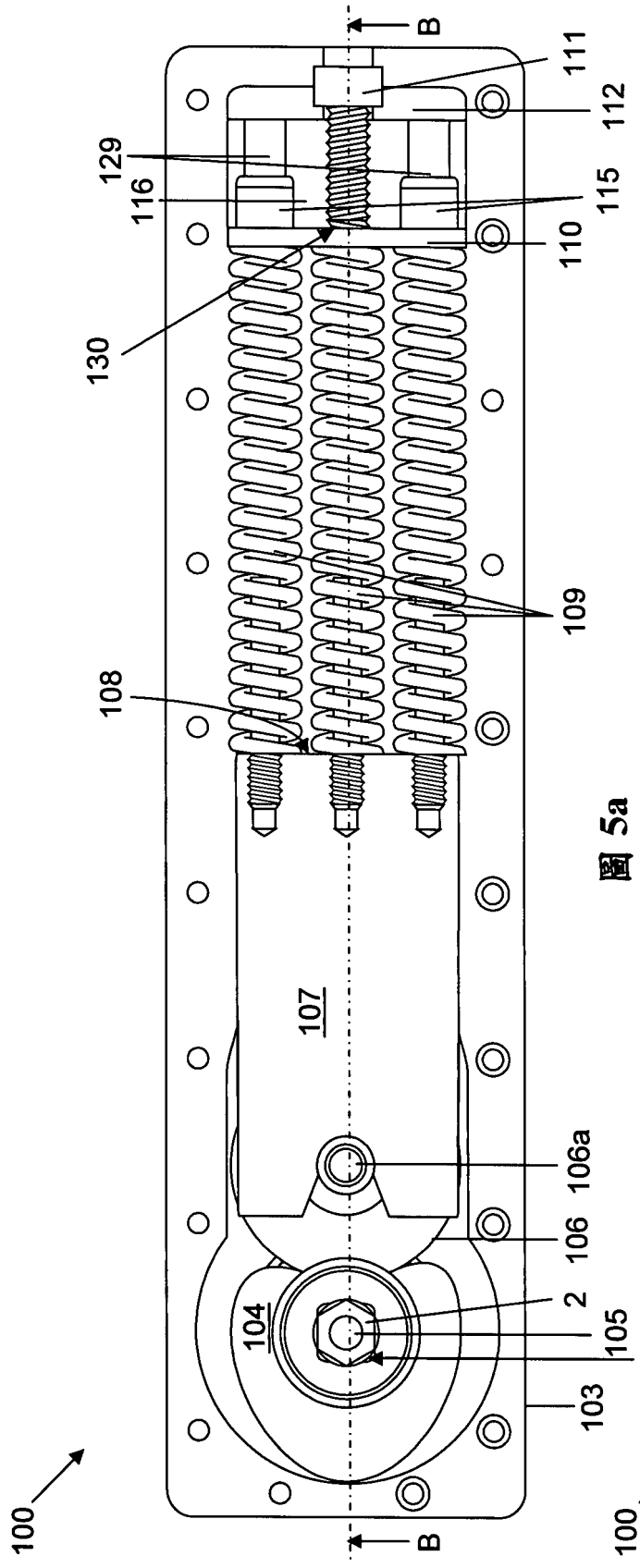

B
111
112
129
116
115
110
130
109
108
107
106a
106
2
104
105
101
103
B
100

圖 5a

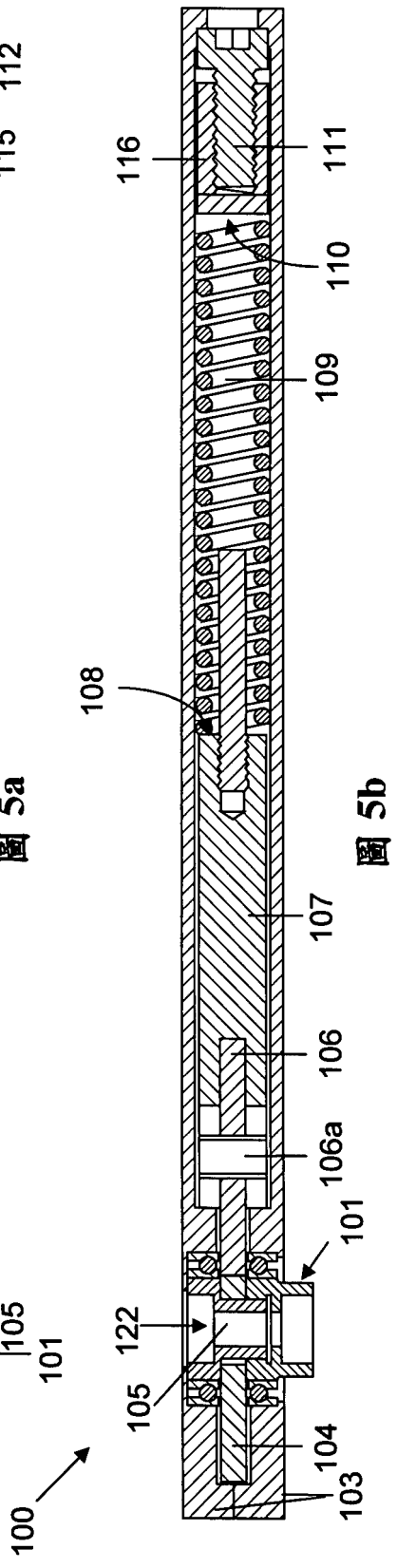

116
111
110
109
108
107
106
106a
101
122
105
104
103
100

圖 5b

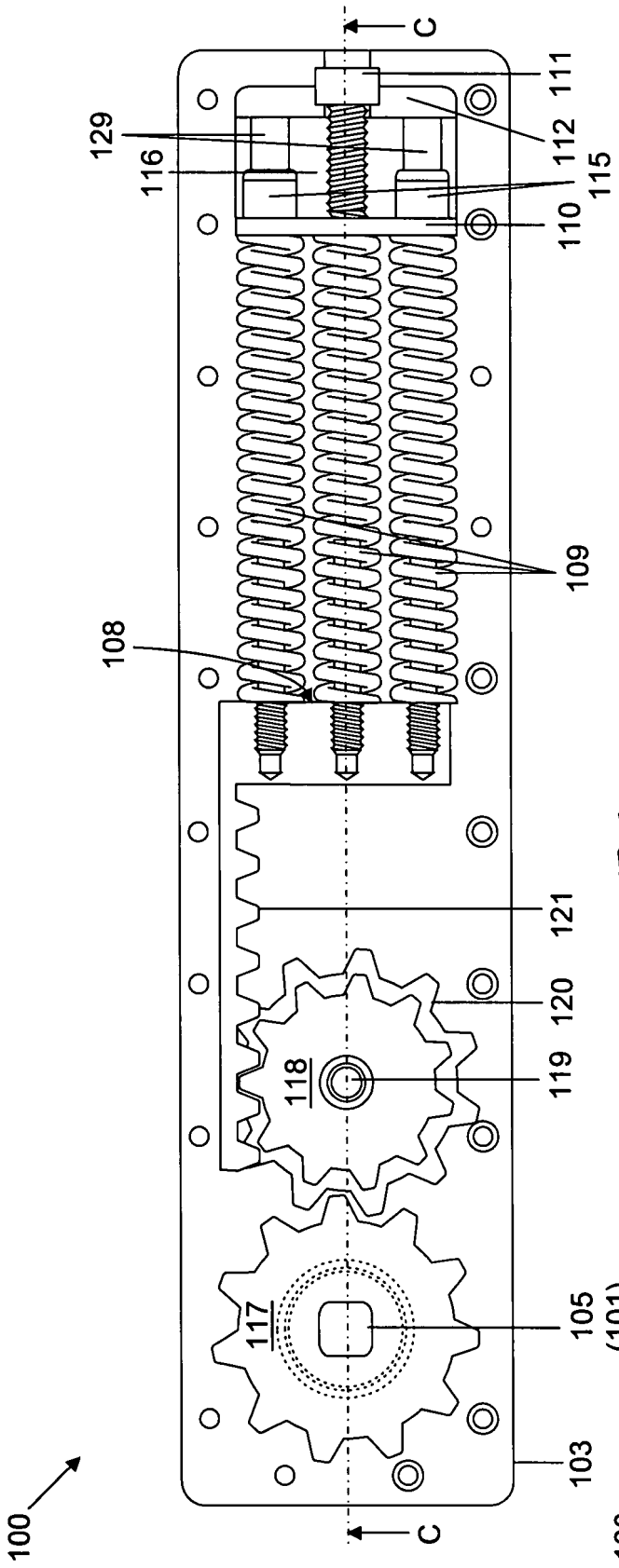

C
C
129
116
111
112
115
110
109
108
121
120
119
118
117
105
(101)
103
100

圖 6a

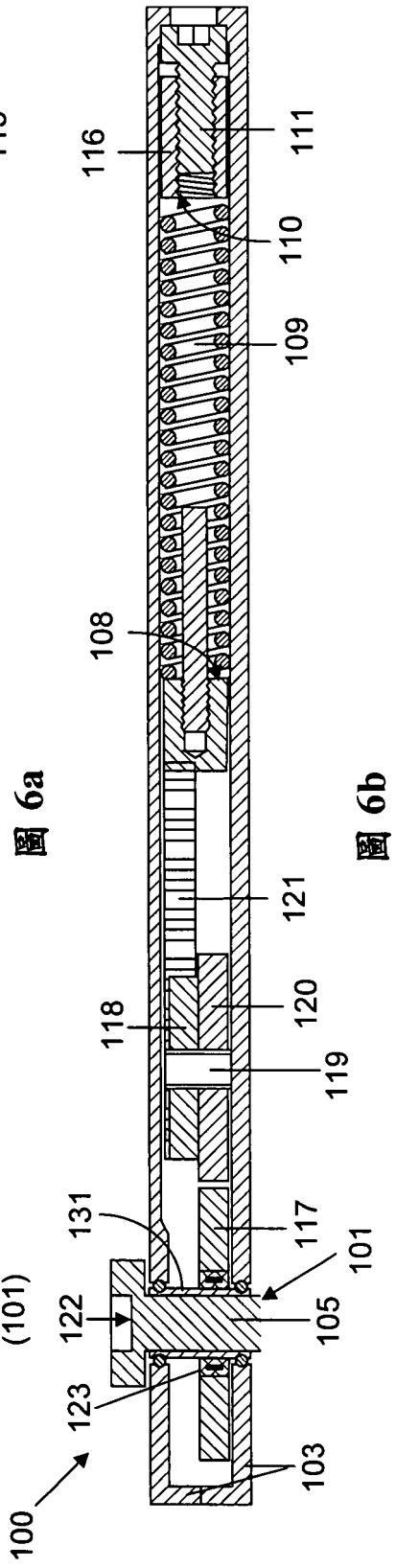

116
111
110
109
108
121
120
118
119
131
117
101
122
105
123
103
100

圖 6b

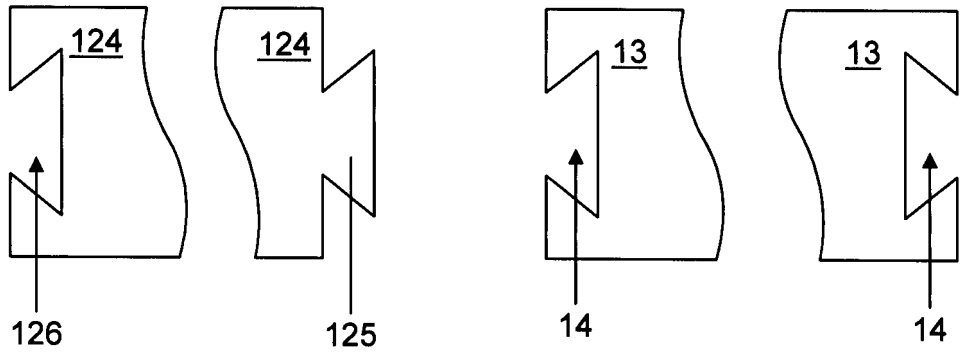

124
124
13
13
126
125
14
14

圖 7a

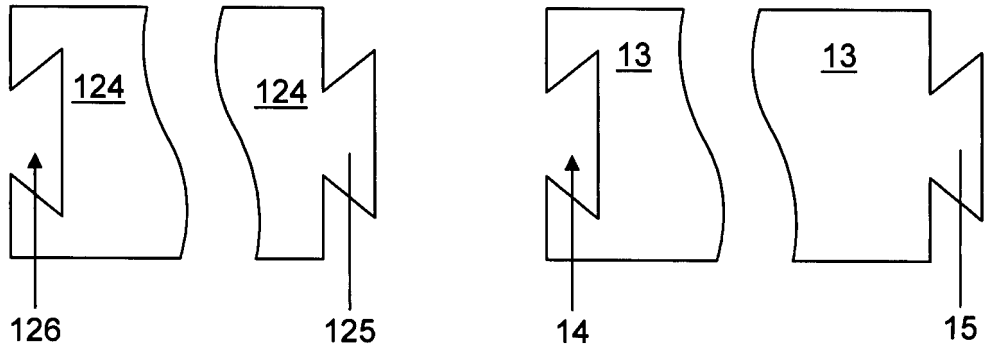

124
124
13
13
126
125
14
15

圖 7b

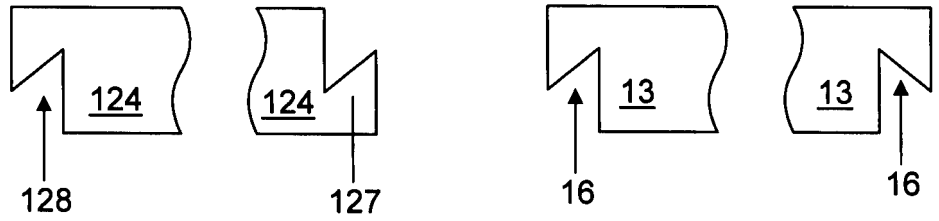

124
124
13
13
128
127
16
16

圖 7c

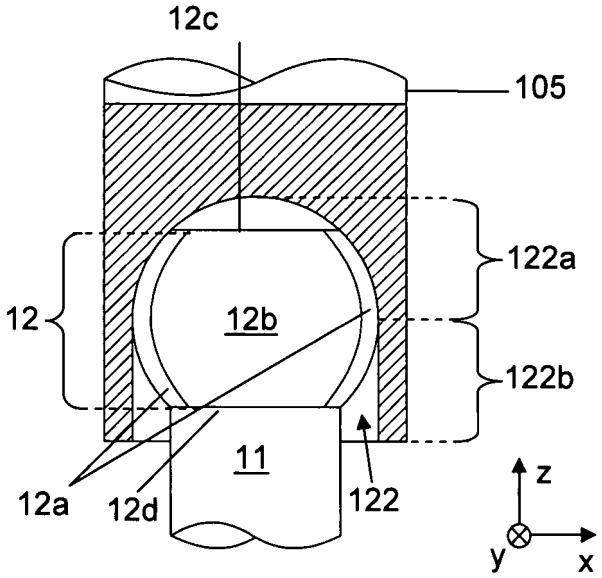



圖 8a

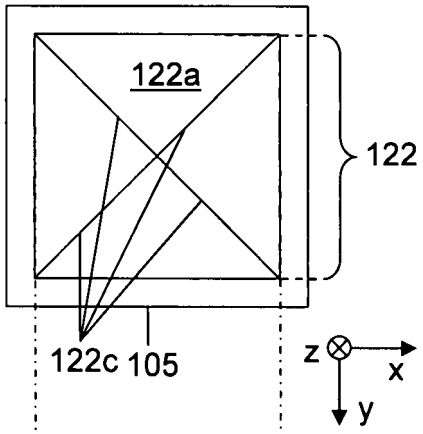



圖 8b

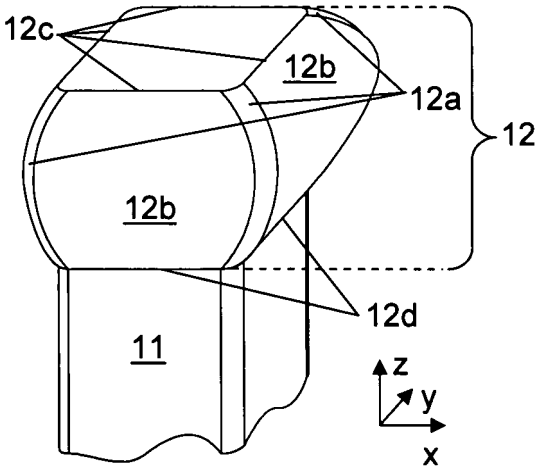



圖 8c

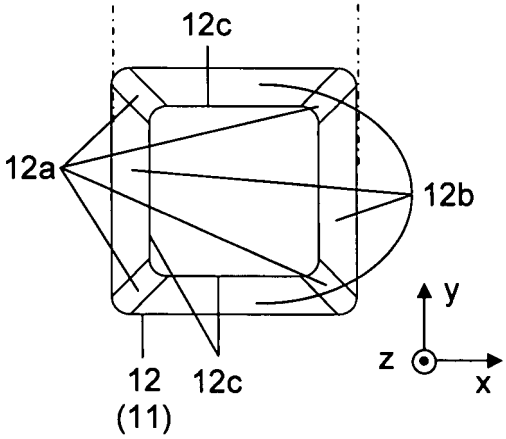



圖 8d

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（1a）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1　組合

10　關門器，門驅動器

20　滑軌

21　滑臂

22　連接塊

23　連接塊

100　上配件裝置

R　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：