

公 生 本

396237

申請日期

6.25

案號:

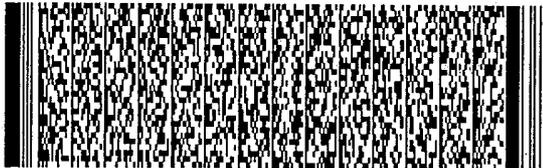
88110761

類別:

E05C 13/12

(以上各欄由本局填註)

# 發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	鎖門
	英文	PLUNGER LATCH
二、 發明人	姓名 (中文)	1. 濟蘭琳 2. 蘿芙 C. 優利斯
	姓名 (英文)	1. LIANLI JI 2. RALPH C. ULISSE
	國籍	1. 中國 2. 美國
	住、居所	1. 美國賓州西查斯特市薄荷林大道115號 2. 美國新澤西州葛萊斯鮑羅市羅納大道620號第P-306號公寓
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 美商南柯有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1. SOUTHCO, INC.
	國籍	1. 美國
	住、居所 (事務所)	1. 美國賓州康柯維爾市北布林頓湖路210號
	代表人 姓名 (中文)	1. 史帝芬 J. 凱利
	代表人 姓名 (英文)	1. STEPHEN J. KELLY
		

396237

本案已向

國(地區)申請專利	申請日期	案號	主張優先權
美國 US	1998/06/29	60/091, 147	有
美國 US	1998/08/18	60/097, 014	有
美國 US	1998/11/04	60/106, 994	有
美國 US	1999/05/24	09/317, 471	有

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無



## 五、發明說明 (1)

### 發明背景

#### 1. 發明範圍

本發明係通常係有關於門鎖裝置，更特別地係指具有一種在延伸與收縮位置間做往復動作之鎖門裝置。

#### 2. 先前技術之簡單說明

在先有之技術中有各種不同之鎖門裝置用來將兩件以上之構件固定在一起，諸如嵌板，覆蓋，密封蓋或是其類似物。本發明考慮到先有之技術後而發展出一種鎖門裝置其能堅牢地保持構件在一鎖門之位置而且能夠做迅速又輕鬆地操作。

### 發明總結

本發明揭示一種鎖門裝置能夠堅牢地保持構件在一鎖門之位置，且其可以做迅速又容易之操作。為了這種目的，本發明在一實施例中揭示一種鎖門包括一殼，一軸及用來驅動軸在伸長及收縮位置間之裝置。

### 圖式簡單說明

圖1係一根據本發明一鎖門機構之實施例所做之側視圖，其用圖解說明鎖門機構係位在一伸長之位置中，而且裝置在一第二部份之一部份中。

圖2係圖1之鎖門機構之一側視圖，其同樣圖解說明其係安裝在部份之第一構件上且表示在一收縮時之位置。

圖3係圖1之鎖門機構之一剖視透視圖。

圖3a係沿著圖1之鎖門機構之縱軸中心線所切之橫斷面視圖。



五、發明說明 (2)

圖4係圖1之鎖門機構中將殼隔離出來所做之透視圖。

圖5係圖4中之殼之一側視圖。

圖6係一圖4中之殼之底視圖。

圖7係一圖4之殼之左側側視圖，其右側為一反射像。

圖8係圖1之鎖門機構中之軸之一隔離之透視圖。

圖9係圖8之軸之一前正視圖。

圖10係一圖8之軸之底部平視圖。

圖11係一圖8之軸之一左側正視圖，其右側為一反射像(鏡像)。

圖12係一圖1之鎖門機構之圓頭之隔離透視圖。

圖13係圖12之圓頭之一前正視圖。

圖14係圖12之圓頭之一底部平視圖。

圖15係圖12之圓頭之一左側正視圖，右側為一反射像。

圖16係一根據本發明另一實施例之鎖門機構之透視圖。

圖17係圖16之鎖門機構之一前方正視圖。

圖18係一圖16之鎖門機構之俯視平視圖。

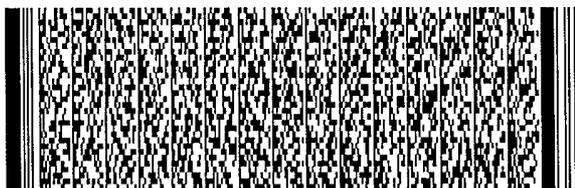
圖19係圖16之鎖門機構之一左側正視圖，右側為一反射像。

圖20係圖16之鎖門機構之一分解透視圖。

圖20a係沿著圖16鎖門機構之縱向且經過其中心所切取之一橫斷面視圖。

圖21a係圖16鎖門機構之殼之一隔離透視圖。

圖21b係圖21a殼之另一透視圖。



五、發明說明 (3)

圖22係圖21a殼之一前正視圖。

圖23係圖21a殼之俯視圖。

圖24係圖21a殼之一左側正視圖，其右側則為一反射像。

圖25係圖16鎖門機構之軸之一隔開透視圖。

圖26係圖25之軸之一前正視圖。

圖27係圖25之軸之一底視圖。

圖28係圖25軸之一左側正視圖，其右側則為一反射像。

圖29係圖16鎖門機構把手之一隔離透視圖。

圖30係圖29把手之一前正視圖。

圖31係圖29把手之一底視圖。

圖32係圖29把手之一左側正視圖，其右側則為一反射像。

圖33係根據本發明之另一實施例所做之一鎖門機構透視圖。

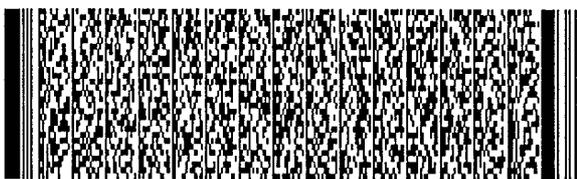
圖34係圖33之一鎖門機構之左側正視圖，其右側則為一反射像。

圖35係根據本發明另一實施例之鎖門機構所做之一分解透視圖。

圖36係圖35鎖門機構把手之一前斷面視圖，其將圖35稍加放大且沿著圖35之36-36之切線切成斷面視圖。

圖37係圖36之把手之一底視圖。

圖38係將圖35之軸稍加放大並沿著線38-38所切之一前斷面視圖。



五、發明說明 (4)

圖39係圖35之蓋之透視圖。

圖40係將圖39之蓋稍加放大且沿著圖39之線40-40所切取之蓋之前斷面視圖。

圖41係將圖35之另一實施例之蓋稍加放大之一左側之部份前端透視圖。

圖42係圖41蓋之一左側部份之底部透視圖。

圖43係沿著圖42之43-43切線所切之圖41蓋之一前方橫斷面視圖。

圖44係圖41蓋之一左側視圖。

圖45係根據本發明之鎖門機構之另一實施例所做一前正視圖，其圖解說明在一延伸之位置，及在一反射像之後方平視圖。

圖46係圖45之鎖門機構之一右側平視圖，左側則為其反射像。

圖47係圖45之鎖門機構把手之一隔離之透視圖。

較佳實施例之詳細說明

現參考圖面中之細節，其中在文中所說明之元件係根據所附圖面中之元件上所註明之數字來編號，在圖1-15中係圖解說明一根據本發明之鎖門機構所做之實施例。現今實施例中之鎖門機構10係裝置一第一構件之部份構件中。在操作時，鎖門機構10調整到使一第一構件100栓在一第二構件上(未表示在圖中)，在本實施例中，第一構件100包括一延伸機構其用在小卡車之尾門時一般呈半圓形之形狀且包括一內管狀部份及一外管狀部份。第二構件包括具有



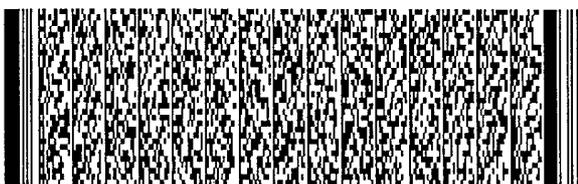
## 五、發明說明 (5)

一呈插口形之夾頭之小卡車部份。需瞭解的是，第一構件100及第二構件可以是任何不同構造之配件，諸如門，嵌板及其類似物。如圖1中所表示的，第一構件100之外部及內部之管狀部份各裝備有一對通過其內部之相對立之孔徑，且每一外部及內部之管狀部份所具有之口徑需要對正以便接納要裝置之鎖門機構10。圖1之鎖門機構10是在一伸長之位置，而圖2中所表示的則為在收縮時之位置。現今之實施例中之鎖門機構10之配件將在下文中做更詳細之說明。

在圖3之剖開透視圖之圖解中，鎖門機構10，其中包括之部份有一殼16，一軸18及驅動軸18之裝置，其在本實施例中包括一圓頭20。此外，在現今之實施例中，鎖門機構10較佳也包括偏壓的構件其包括一彈簧22及固定鎖門機構10在第一構件100中之裝置包括一螺帽24。

在圖4-7之圖解中，殼16通常為一管狀之構件，在本實施例中包括一凸緣30位在其中之一端，一螺紋部份32在接近第二尾端之表面上，及一開口34以縱向延伸穿越在殼16中。

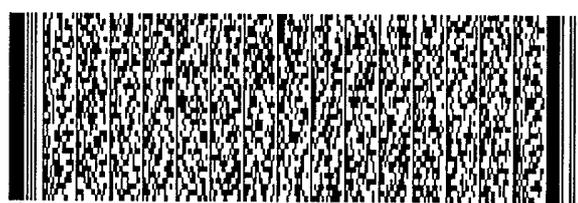
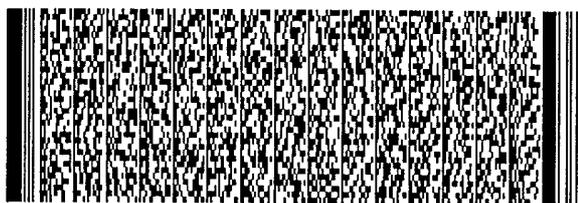
軸18係用圖解說明在圖8-11中且界定為一通常之圓筒形構件且包括位在一尾端之裝置40其用來裝置在圓頭20上。在此實施例中，裝置40界定為一軸18之雙D之橫斷面部份其包括相對立的鋸齒狀表面42。此外，軸18包括在裝置40之另一尾端末稍之一鎖門構件44其終止在一呈圓錐形狀之伸長部份。



## 五、發明說明 (6)

在圖12-15中係圖解圓頭20其包括一其中含有一凹部之內表面用來和軸18之40部份做緊密之接合，要瞭解的是，也可用其他之裝置來裝配在圓頭20和軸18上，例如在圖3a中之一螺紋接合。圓頭20亦包括一大致上呈環狀之外表面52。

在組裝時，軸18係裝置在穿越殼16之開口34中。較佳是在軸18裝置在圓頭20上之前可將彈簧22先裝到軸18上，並使彈簧22接納在具有40部份之尾端上。在本實施例中，軸18亦包括一與彈簧22接合之凸出部45。在操作時，當軸18往返於伸長與收縮位置之間時，鎖門柱塞10是可以操作的。彈簧22在操作時是壓住軸20朝向延伸位置處。根據本發明，其裝備有可供軸在收縮與伸長位置間做往復運動之裝置，其將在下文中做詳細之說明。在本實施例中，軸18可在其延伸與收縮位置間做軸向之移動。具體言之，軸18被施以一種適當的上舉之力時，例如被一操作者捉住圓頭20往上舉時，就會抵抗彈簧22之偏壓而收縮。在下文中將要詳述的是，在本實施例中軸18係將圓頭20施以適當之推力使軸18自其收縮位置移動到其延伸之位置，而彈簧22之偏壓則協助移動軸18回到其伸長之位置。當門鎖時軸18之鎖門部份44會接合第二構件之插口。在本實施例中，裝備有在收縮位置時鎖緊軸18之裝置。在此實施例中，鎖緊裝置包括至少一彈性之薄片及在殼16及軸18間至少有一溝槽。在圖解之實施例中，殼16包括一對有彈性之薄片36且各片通常呈長方形狀地裝備在外側表面上，而軸18包括一

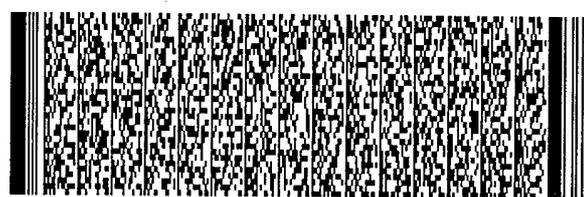


##### 五、發明說明 (7)

溝槽48位在外側之表面中且延伸在整個圓周之周圍上。在圖6中之圖解說明中，每片薄片36包括軸18移動到其收縮位置時自薄片36之內徑側表面與軸18之溝槽48接合時所延伸之轆狀表面。薄片36具有之彈簧性質可使轆狀構件37壓在軸18之外側表面而進入到溝槽48中。此外，在本實施例中，溝槽48通常較佳是切成圓角之斷面使薄片36之轆構件37能夠與溝槽48做接合與脫離之移動。

此外，在圖解之實施例中，用來鎖緊在延伸位置之軸之裝置為一第二溝槽46其與溝槽48保持一定之間隔且位在鄰接軸18之凸出部45處。同樣地，當軸18移動到其伸長之位置時薄片36之轆構件37會移動到溝槽46中。

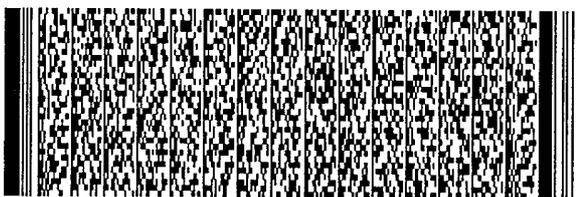
在圖16-32中係說明根據本發明之鎖門機構之另一實施例，在本實施例中之鎖門機構110類似鎖門機構10，為了簡潔起見，只有本實施例中與鎖門機構10不同之部份才加以說明。在本實施例，鎖門機構110藉由把手120之上舉與旋轉之動作可使其移動在收縮與伸長位置之間。在本實施例中把手120為一T形把手，雖然如此，也要瞭解任何型式之把手可使用在本發明之任何實施例中。在本實施例中把手120之上舉旋轉動作是用來傳動軸118在軸118與殼116之間的關係，其將在下文中加以說明。此外，與鎖門機構10相似的是、鎖門機構110亦包括軸118在收縮位置時用來鎖緊軸118之裝置，且裝備在軸118與116之間。為了這些操作，至少有一凸出物及至少有一溝槽是裝備在軸118與殼116之間。在本實施例中，較佳是裝備兩凸出物136其界定



##### 五、發明說明 (8)

為一樞銷之兩相對尾端該銷延伸通過軸118之一開口，而殼116包括兩條相對立之溝槽構件146。在本實施例中，每一溝槽146包括一大致上為軸向之配件包含一裝備在殼116內部表面內之通道147及一通常連接通道147之側向配位，而且包括一通常為徑向切口之轆槽149其延伸穿越殼116之壁。為了組合之方便，較佳是把手在裝置彈簧構件後隨著裝配在軸118上，同樣較佳是隨後將軸118裝在殼116中。為了將軸118裝配在殼116中，較佳是將已裝在軸118上之銷在軸118納入在穿越殼116之開口後嵌入在通道147中。另一種方法是，軸118可與把手120裝配在一起，然後軸118可以嵌入在殼116中而不裝針銷，然後將針銷可藉插入在殼116中之槽149中而裝置起來然後進入軸118之開口中。

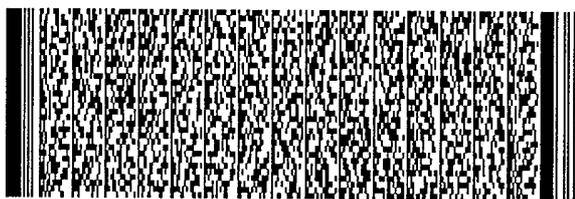
現在說明鎖門機構110之操作。軸118之移動進入收縮位置是靠將把手120沿軸方向上堆去移動殼116之通路147中銷針之凸出物136來達成。旋轉把手120可使針銷之突出物136移動到殼116之槽溝149中。當把手120已完全鎖緊後，銷之突出物136是位在轆之溝槽149往下傾斜部份中之位置，於是軸118就會鎖緊在其收縮之位置。其後，為了使軸118移動回到其伸長之位置，首先將把手120向反方向旋轉，其會使凸出物136也會在溝槽149中做反方向之移動。由彈簧所提供之偏壓其動作會在銷之凸出物136移動越過轆槽149之頂峯時協助軸118移動到其伸長之位置。此外，在本實施例中，當軸118是在其伸長之位置時，把手120之



##### 五、發明說明 (9)

尾端會與鄰接凸緣之殼116接合。

本發明鎖門機構之另一實施例說明在圖33及34之圖例中。本實施例中之鎖門機構210亦類似於鎖門機構10及110，在此只詳細說明那些不同之部份。在本實施例中，軸218在其伸長及收縮位置間之移動只有靠旋轉把手220來達成。在本實施例中之把手220包括在其周邊做輪流上升或下降之凸出物。為了完成在本實施例中軸218之移動，至少有一凸出物及至少有一槽溝裝備在軸218及殼216之間。在本實施例中，兩突出物裝備在一延伸通過軸218之樞銷上，其類似於其對應之鎖門機構110中所做之圖解說明。此外，在本實施例中殼216中裝備有兩條溝槽包括延伸穿越殼216之壁之相對立之轆溝槽249其通常呈J形之外形。其餘之配件則與先前所說明的相同。為了便於組合，軸218經過殼216插入開口中，之後將銷插入一溝槽249，然進入開口穿過軸218，最後經由其相對之溝槽249才穿出來。把手210可在軸218安裝在殼216中之前或之後裝配到軸218之上，在操作時，當軸218在伸長位置中時，銷針則在轆槽249之較下端最靠近軸218之鎖門部份處。把手220之隨後之旋轉動作就是移動銷之凸出物136向上轆槽249朝凸緣方向進行而使軸218做對應之移動而向其收縮位置進行。把手220完全轉動後，銷之凸出物136就位在轆槽249之向下之槽溝部份其作用在使軸218保持在收縮之位置。要使軸218移動回到其伸長位置時，把手220就往反方向旋轉然後就傳動突出物136朝轆槽249中之相反方向移動。

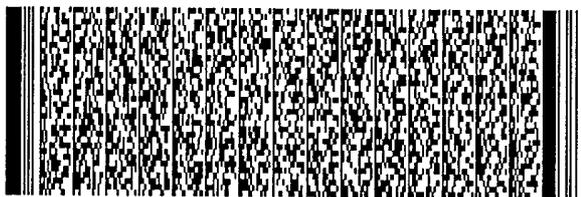


##### 五、發明說明 (10)

與鎖門機構110相似地，當銷針移動通過轆槽249之最陡峭之點後，彈簧之偏壓會促使軸218朝其延伸位置移動。

本發明鎖門機構之另一實施例說明在圖例35-40中。為了方便說明，本發明之鎖門機構310包括一t形把手320其類似說明在圖16中之把手120及一殼316及一軸318，其設計分別類似於說明在圖1-15中之殼16及軸18。在下文中將做更詳細說明的是，本發明鎖門機構310之新特徵為把手320及/或軸318對殼316做旋轉調整之裝置及覆蓋遠離把手320之軸318尾端之裝置。這些特徵可分別地或共同地組合在一起地裝備在本應用中之任何圖解說明之實施例中以及在其他之裝置中。

在本實施例中之調整裝置包括至少一裝備在殼316上之凸面317其接納在把手320中之至少一開口321中。在圖解說明之實施例中，其具有兩凸面317如圖35中所示及具有兩開口321在把手320中如圖37中所示。凸面及開口之位置需要時可以相反，如此，則凸面會在把手320上而開口則在殼316之上。如圖35中所示，凸面317係位在凸緣330上之互相對立之位置且自殼316之內表面延伸出來其由以縱向穿過殼316之開口所界定。把手320包括一凸出物323通常延伸在及包括開口321在相對之側面上，其界定為沿著凸出物323之縱向之通道。在需要時調整裝置之特徵可用一種類似之方法裝備在軸318與殼316之間。在本實施例中之把手320亦可包括一螺紋之凹部325其位在凸出物之一遠端以螺紋配合接合在軸318之一螺絲尾端上，雖然如此，



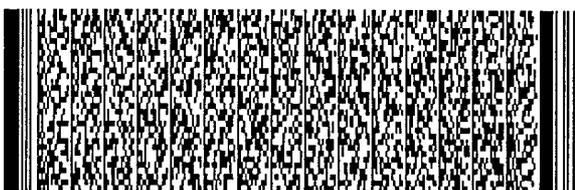
## 五、發明說明 (11)

其他之裝置亦可做這種接合。

在本實施例中蓋住軸318遠尾端之裝置包括一護蓋381如圖35, 39及40中所示。在本實施例中護蓋381通常係延伸且配合成扣接配合接合在軸318上。為了這種接合, 護蓋381包括一凹部383在其一尾端上其界定成一內表面及至少一凸面387並自內表面385延伸出來。在本實施例中, 護蓋381界定為一單一之環狀凸面387其延伸在內表面385之整個周圍。在本實施例中軸318包括一通道391其全部延伸在接近遠邊尾端之周圍。要瞭解的是, 凸面387與通道391之位置可以相反, 如此, 在需要時, 可分別位在軸318及蓋381上, 凸面387可以裝置一有斜面之轆表面使容易與軸318做扣接配合。護蓋381及/或軸318之材料要能很容易就可裝備起來, 例如, 在一實施例中軸318可用金屬及蓋381可用塑膠製成。

在操作鎖門機構310時, 在把手320及殼316上之凸面317及開口321間之關係可以限制把手320之迴轉位移, 因此也影響到軸318之位移, 因為把手320往復在其伸長與收縮間之位置所致。在軸318上之蓋381係用來保護軸318作用於第二構件時可能造成之損壞, 例如說明在有關鎖門機構10用於小卡車上之尾盤之例子。

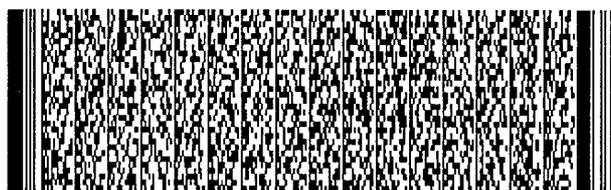
上文所說明之鎖門機構之各種不同組件可使用任何不同之適當材料而且可由任何之許多不同之製造方法製造出來。例如, 這些組件可用塑膠及/或金屬來製成。如前文所述, 在鎖門機構310之一實施例中, 軸318可用金屬製造



## 五、發明說明 (12)

而蓋381則可用塑膠製造。在操作時，蓋381之塑膠材料可以減少在門鎖時初第二構件所造成之損壞。

軸318之蓋481之裝置之另一實施例說明在圖41-44中其中包括一蓋子481。蓋子481類似蓋子381，為簡潔起見，在此只說明其不同處之細節部份。蓋子481較佳包括至少一凸面487而更佳為四凸面487其自蓋子內表面485延伸以適應與軸318在裝配時所做之扣接配合，在本實施例中，在內表面485上四凸面487做成45度之分隔，且各包括一傾斜之轆表面使其容易與軸318做扣接配合之安裝。蓋481較佳亦包括至少一開口491在其端部492中，而在本實施例中在端部492中裝備有四開口491如圖41，42及44中所示的。在一現有之較佳實施例中，開口491之數量與凸面487之數量一致，雖然如此，其可無此需要。在其他之實施例中則只提供凸面487或開口491。在本實施例中，四個開口中之每一開口是位在鄰接在四個凸面487中之一個凸面之周邊且間隔地大約成45度地大致上對準此四凸面之一凸面。凸面487與開口491間亦可做成其他種類之位置與間隔。此外，在本實施例中，每一開口491通常呈長方形形狀且具有一寬度其大致上與每一凸面487之寬度一致，雖然如此，需要時亦可使用其他種類之配置。開口491可做兩種用途。例如，在一較佳之實施例中，蓋481是由模壓塑膠組成而在製造階段中則會利用到開口491，尤其是，在模壓凸面487的時候。具體言之，在製造凸片487階段中，模具設備之通道是通過一端之凹穴483及通過另一端之開口

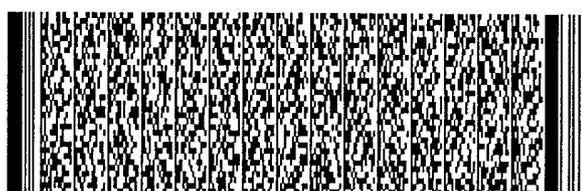


五、發明說明 (13)

491。需瞭解的是，蓋481亦可用別種材料來做成及用其別之製造方法來製成，而在那些場合裡，可能不需要經過開口491之通路。開口491之另一目的是使蓋481容易組裝在軸318上。特別是，當蓋481以扣接配合安裝到軸318上時開口491可使空氣逃出來。其結果可使蓋481容易扣接在軸318上且能提供蓋481及軸318間較緊之配合。

在圖45-47中係圖解說明根據本發明之鎖門機構之另一實施例。為簡潔起見，本實施例將說明有關於類似較先實施例之特別特徵以及那些不同之部份。在本實施例中，殼516與殼316是相同的，其例外則在至少增加一殼516，而在本實施例中，4凸面518係自其外表面延伸在操作時，凸面518係接納在裝置有鎖門機構之構件所提供之相對應形狀之開口中，其作用在限制鎖門機構之迴轉。本實施例之軸，雖然其未表示出來，係相同於軸318。本實施例之把手520與把手320相似處在其一凸出物523類似凸出物323但其縱向長度則稍為長些。把手520之總體形狀類似把手20，其為一通常呈圓錐形狀之圓頭。蓋581則與蓋481相似。

由於上述之說明，就可瞭解本發明可以有很多不同之變化，以圖例說明之實施例只為一些在所附加之申請專利範圍中所說明之一些可能之變化。

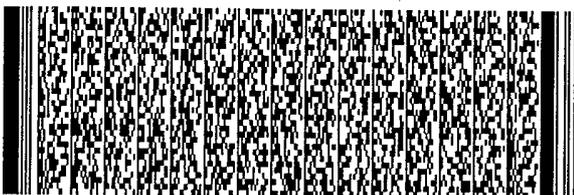


## 四、中文發明摘要 (發明之名稱：鎖門)

一種鎖門包括一殼及一通常為伸長之軸其驅動在殼中之伸長位置與收縮位置間。一彈簧或類似構件可以裝備去驅趕軸到其伸長之位置。而且，鎖門也可配合到使軸保持在其延伸之位置及/或其收縮之位置。

## 英文發明摘要 (發明之名稱：PLUNGER LATCH)

A plunger latch includes a housing and a generally elongate shaft that is driven in the housing between extended and retracted positions. A spring or similar member can be provided for urging the shaft to its extended position. Also, the plunger latch can be adapted so that the shaft is retained in its extended position and/or its retracted position.



六、申請專利範圍

1. 一種鎖門機構包括：

一殼其包括一穿過其中之開口；

一軸其接納在殼之開口中，及

軸在伸長及收縮位置間之驅動裝置。

2. 根據申請專利範圍第1項之鎖門機構，尚包括保持軸在機構中至少一伸長位置或收縮位置中之裝置。

3. 根據申請專利範圍第1項之鎖門機構，尚包括限制傳動裝置對殼做相對迴轉動作之裝置。

4. 根據申請專利範圍第1項之鎖門機構，尚包括限制軸對殼做相對迴轉動作之裝置。

5. 根據申請專利範圍第1項之鎖門機構，尚包括偏壓軸在其伸長位置之裝置。

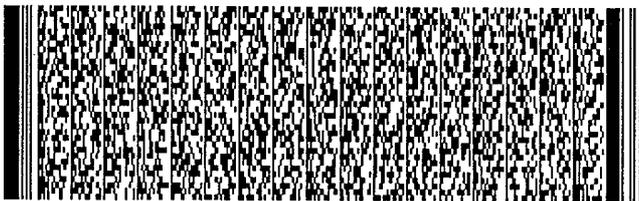
6. 根據申請專利範圍第1項之鎖門機構，尚包括一蓋及在該蓋與軸間將蓋以扣接配合裝置在軸上之裝置。

7. 根據申請專利範圍第2項之鎖門機構，其中該保持裝置包括一彈性指狀物接納在一該殼與軸間之穴中。

8. 根據申請專利範圍第1項之鎖門機構，尚包括結合一構件，其中裝有鎖門機構，與在鎖門機構與限制鎖門機構對該構件做迴轉之構件之間之裝置。

9. 根據申請專利範圍第8項之鎖門機構，其中該限制裝置包括至少在殼上之一凸面及一接納該至少一凸面之相對應之凹部。

10. 根據申請專利範圍第7項之鎖門機構，其中該彈性指狀物為一可伸縮之薄片其與殼做成整套而該凹部則在軸



六、申請專利範圍

中。

11. 根據申請專利範圍第10項之鎖門機構尚包括在軸中之兩空間隔離之凹部以保持該軸在其伸長及收縮之位置。



88110761

圖式

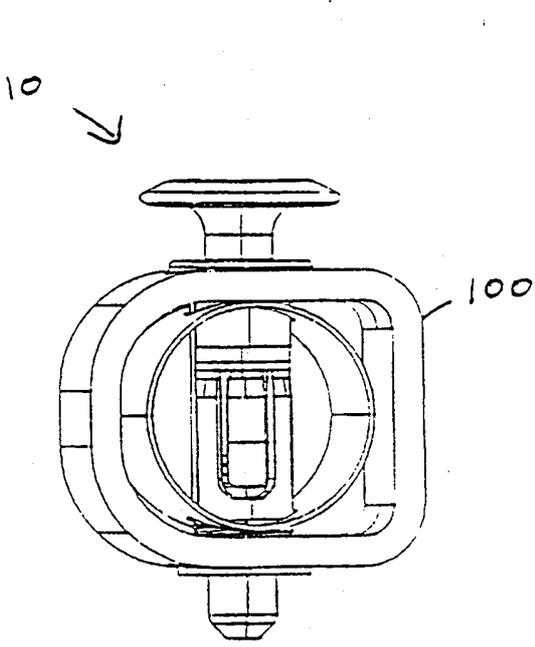


圖 1

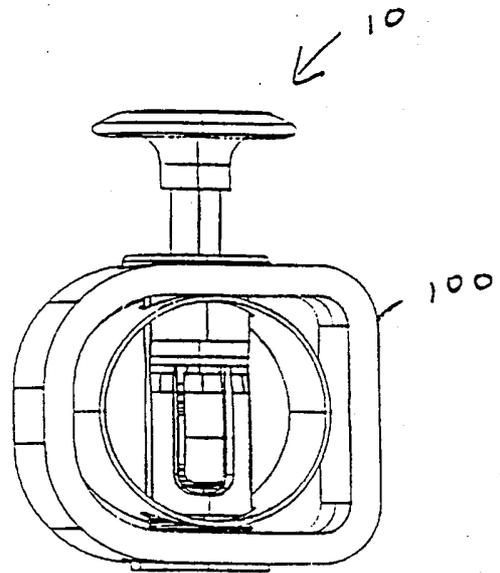


圖 2

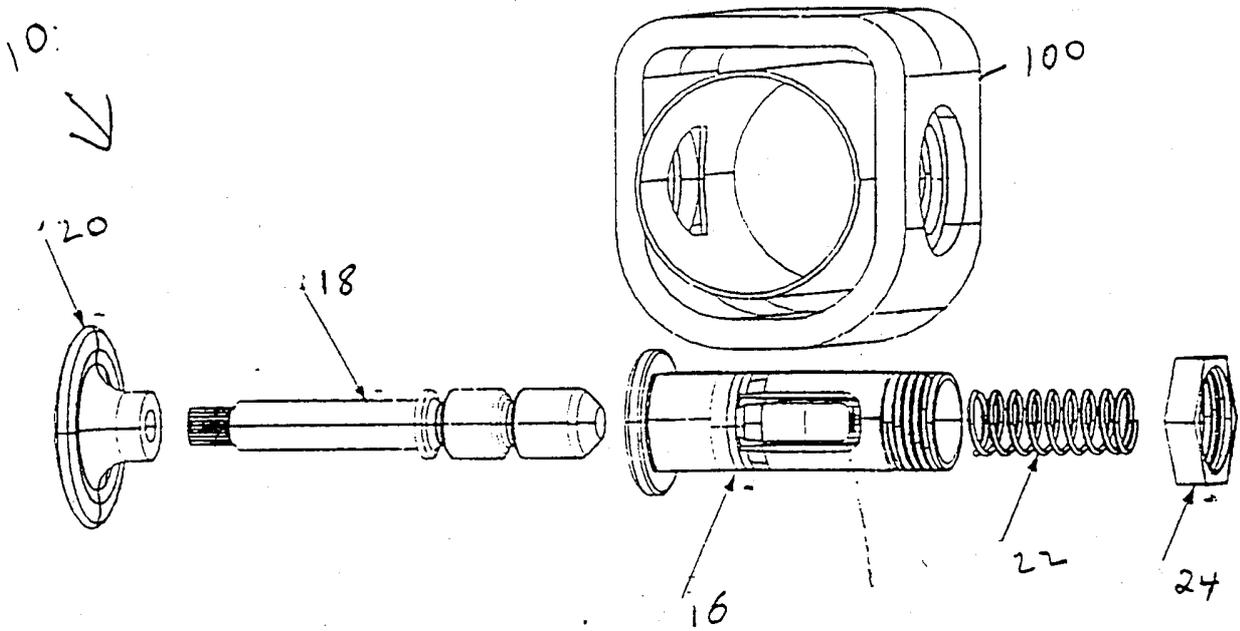


圖 3

圖式

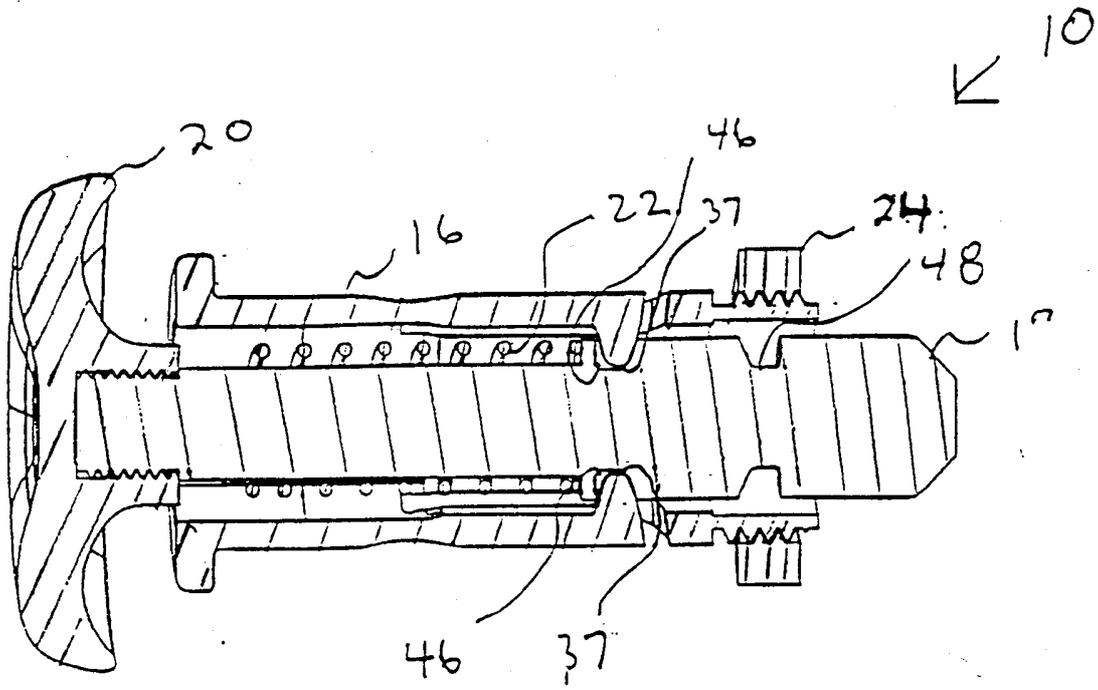


圖 3a

圖式

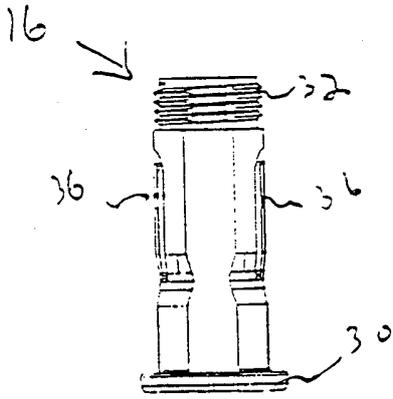


圖 5

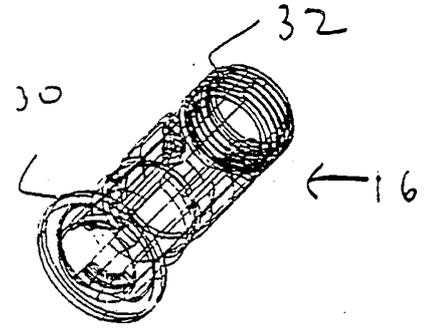


圖 4

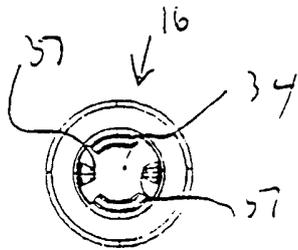


圖 6

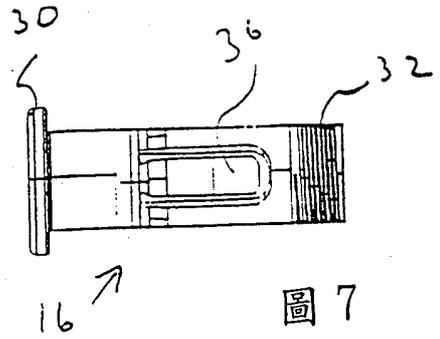


圖 7

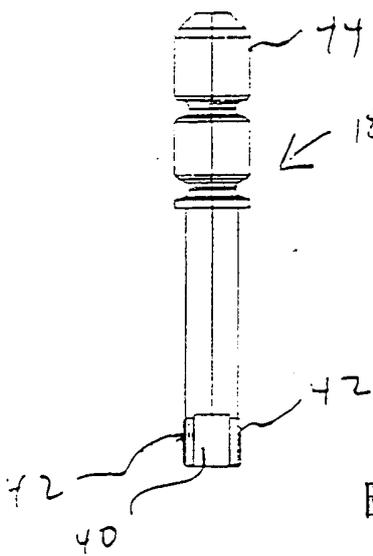


圖 9

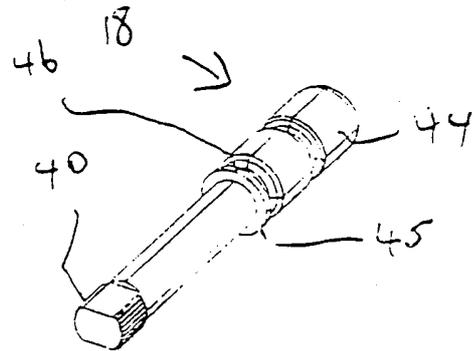


圖 8

圖式

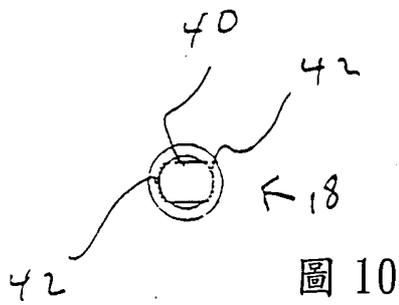


圖 10

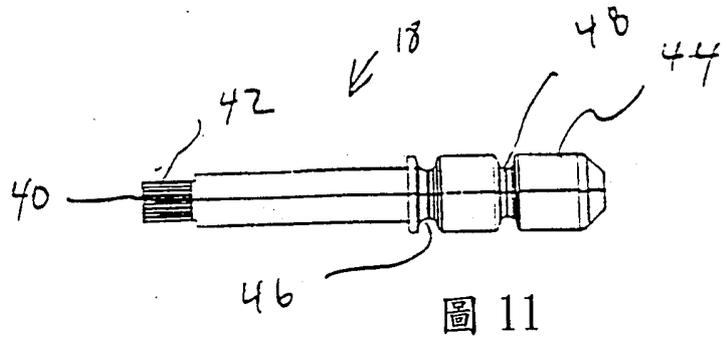


圖 11

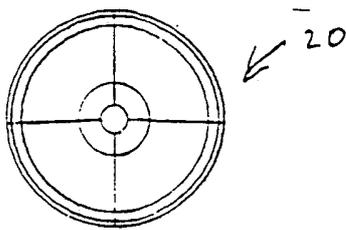


圖 13

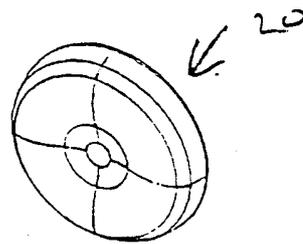


圖 12

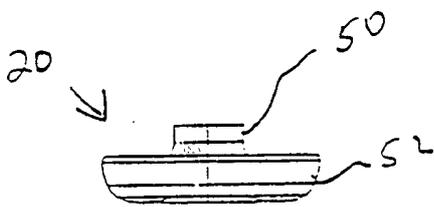


圖 14

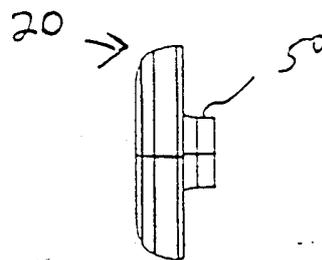


圖 15

圖式

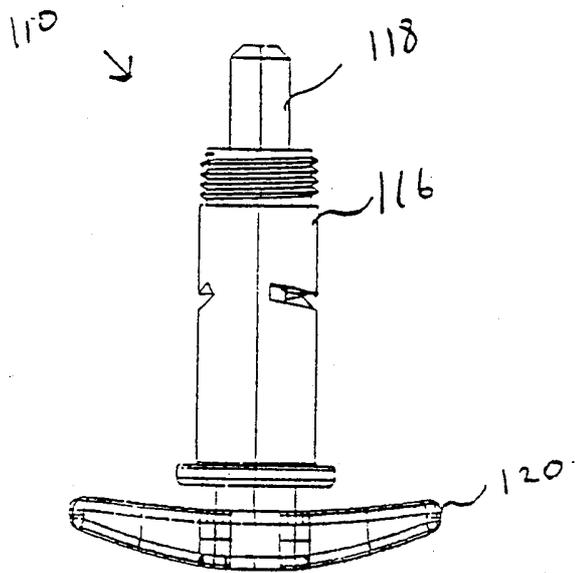


圖 17

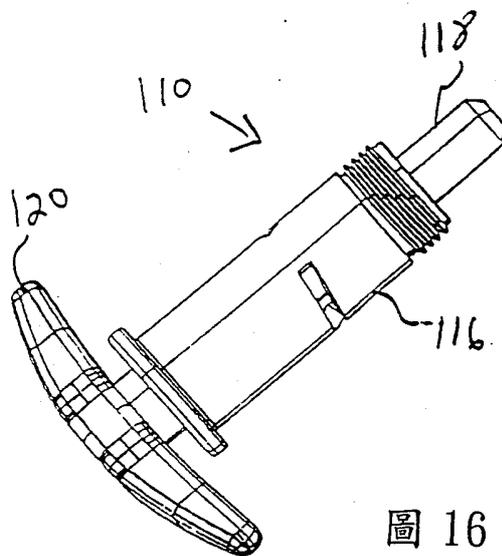


圖 16

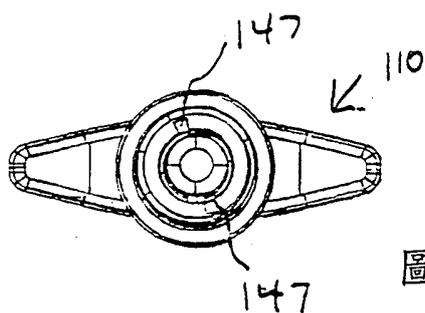


圖 18

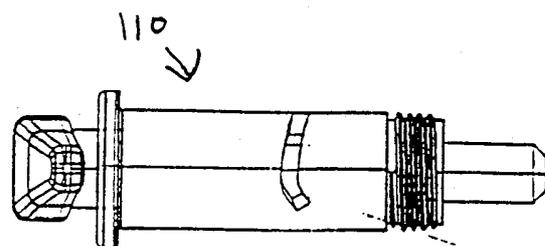


圖 19

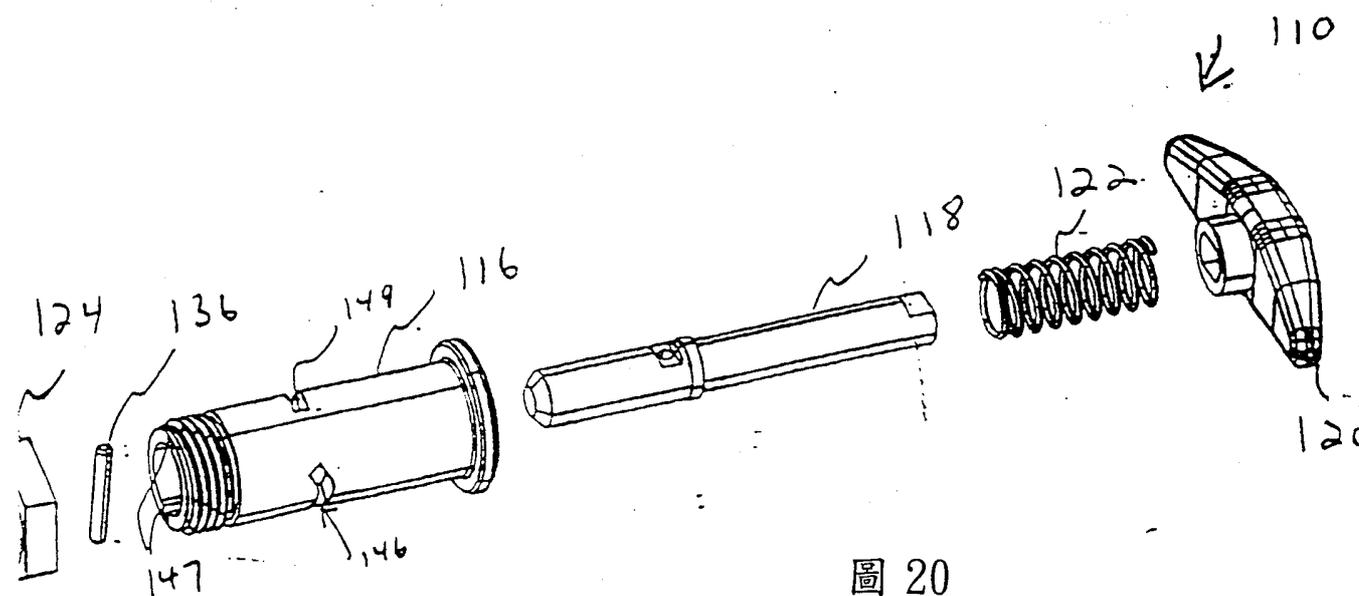


圖 20

圖式

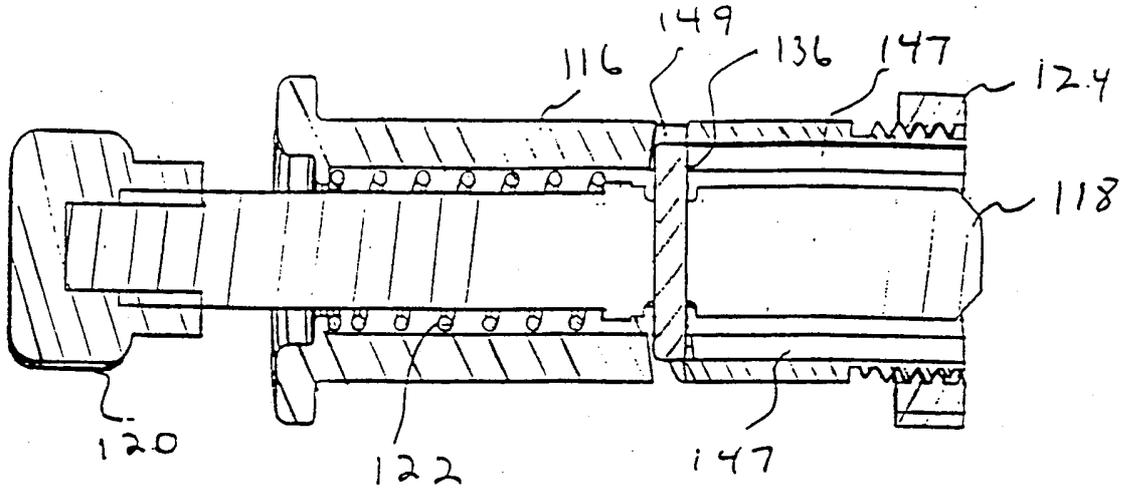


圖 20a

圖式

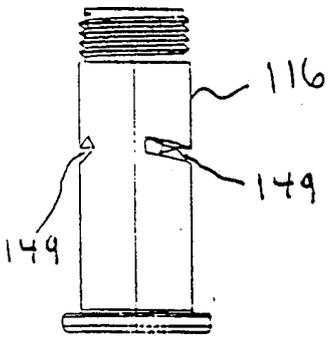


圖 22

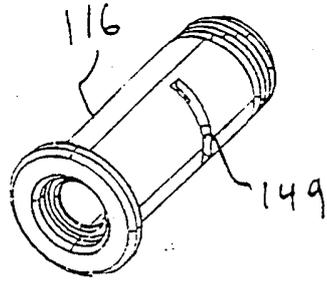


圖 21a

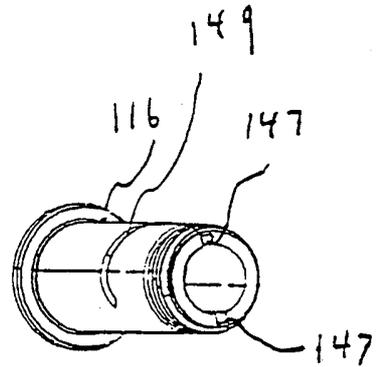


圖 21b

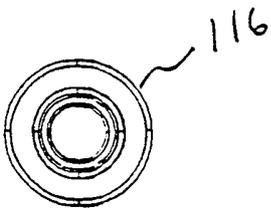


圖 23

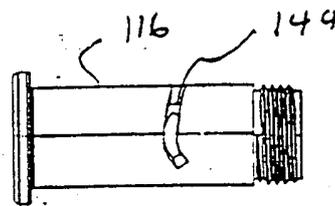


圖 24

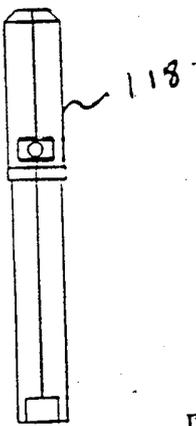


圖 26

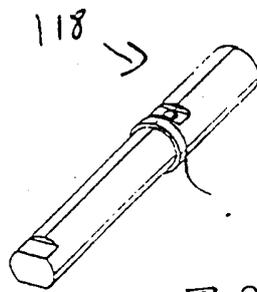


圖 25



圖 27

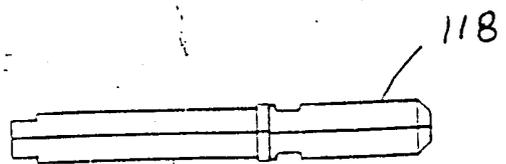


圖 28

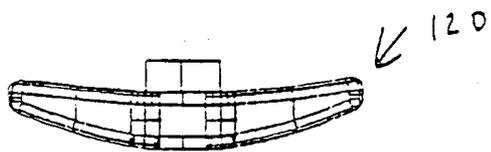


圖 30

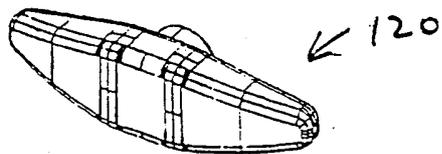


圖 29

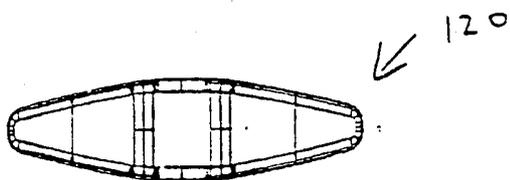


圖 31

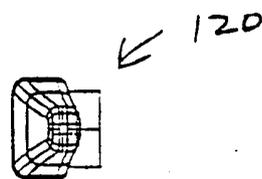


圖 32

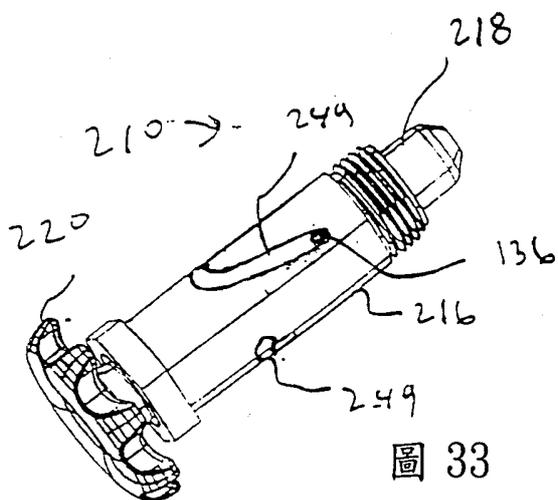


圖 33

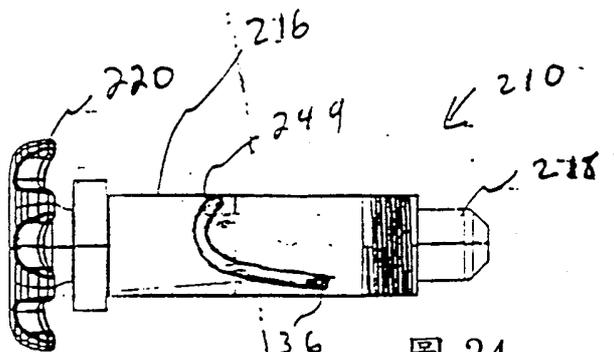


圖 34

圖式

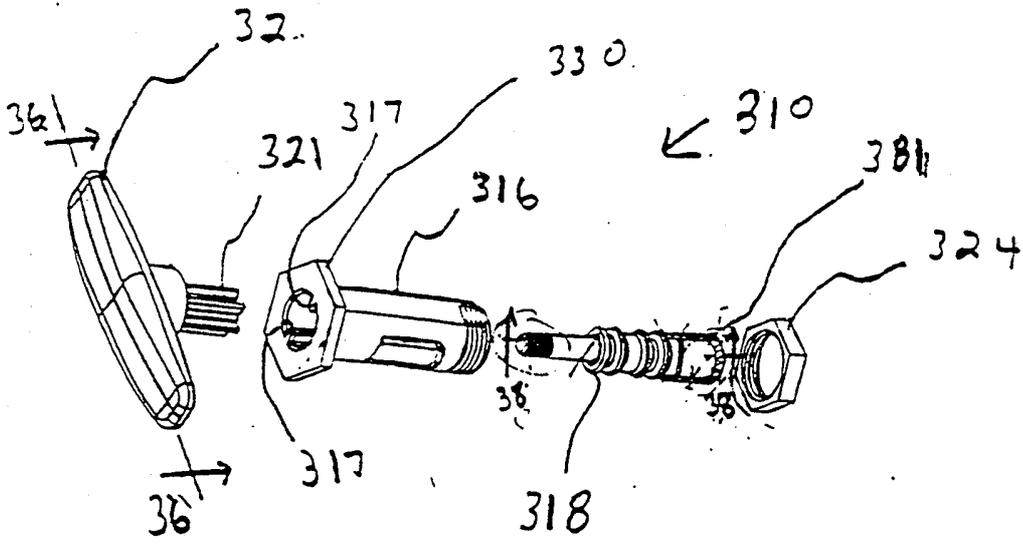


圖 35

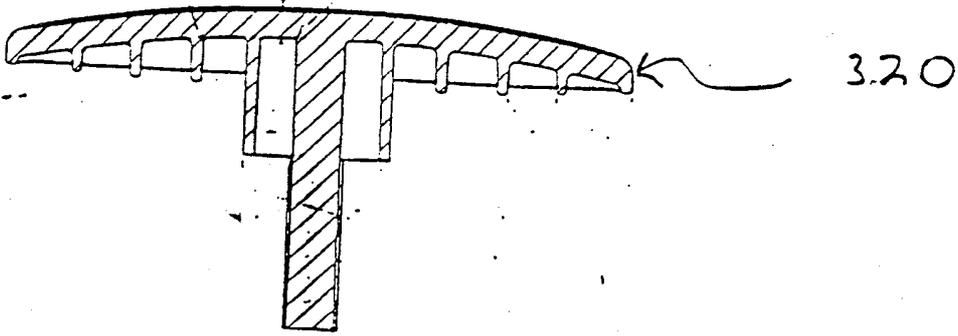


圖 36

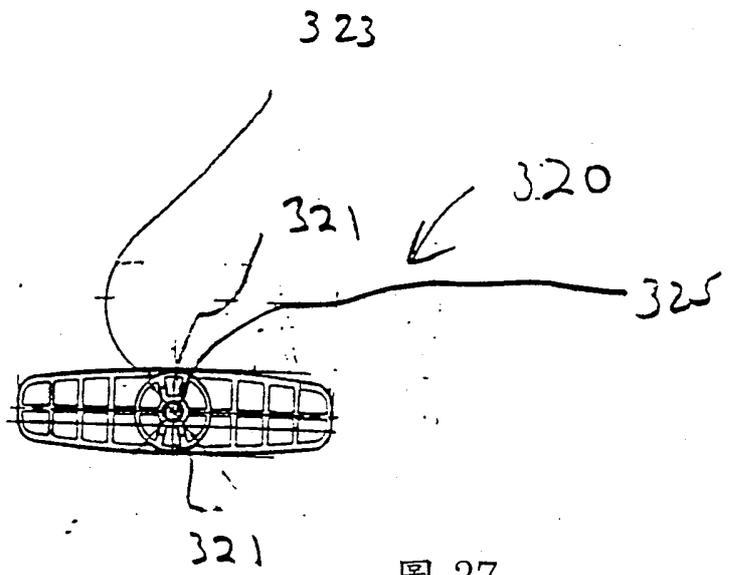
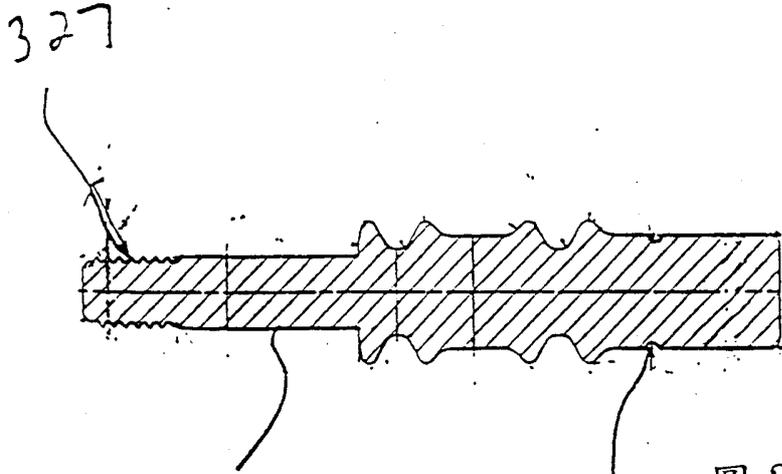


圖 37

圖式



318

391

圖 38

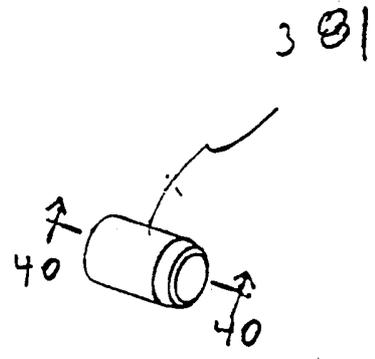


圖 39

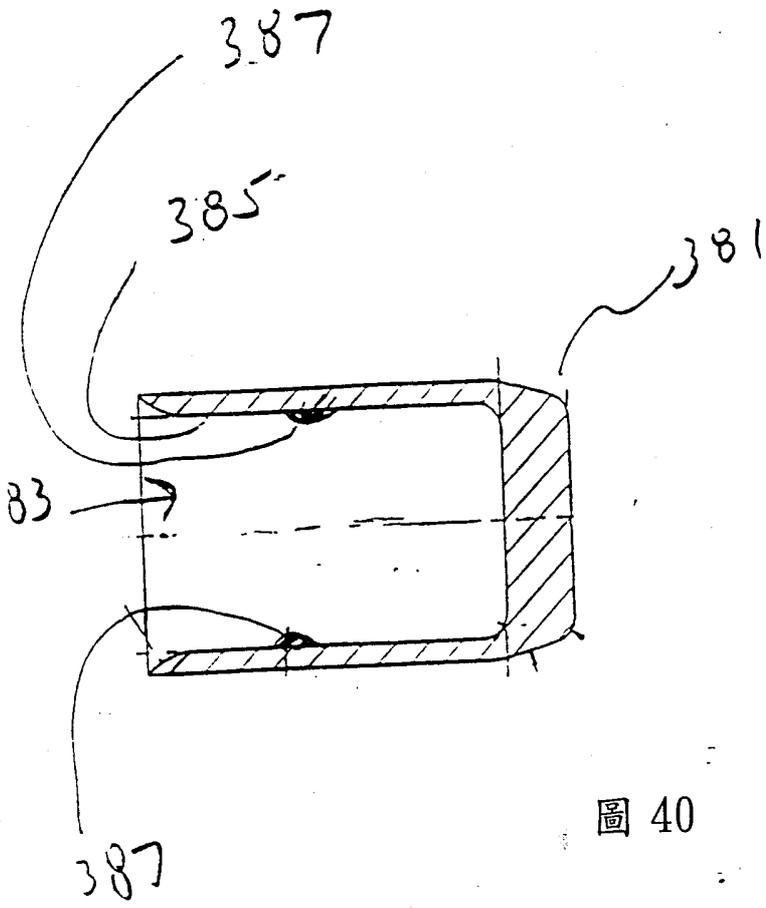


圖 40

圖式

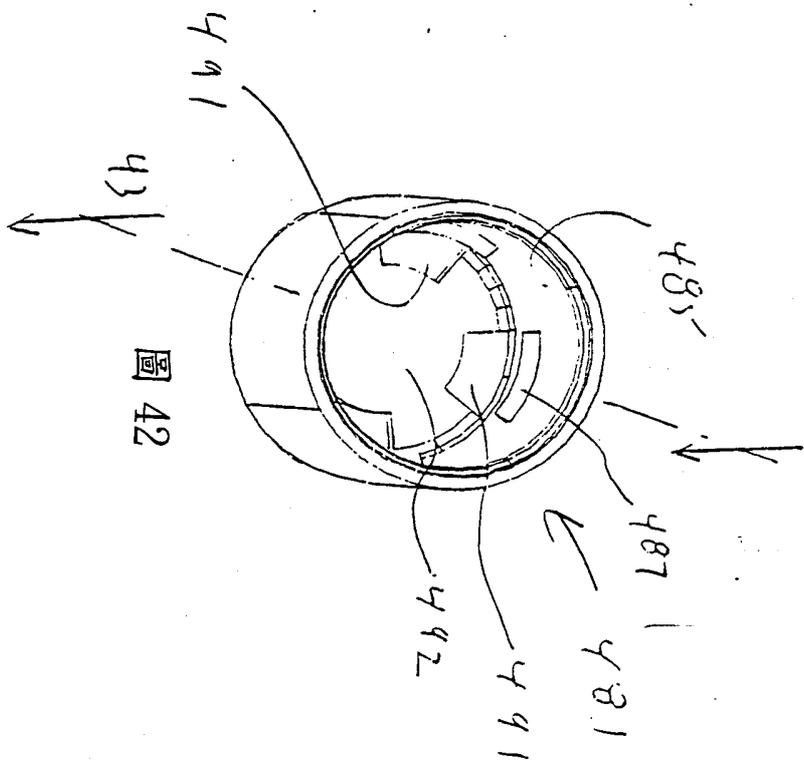


圖 42

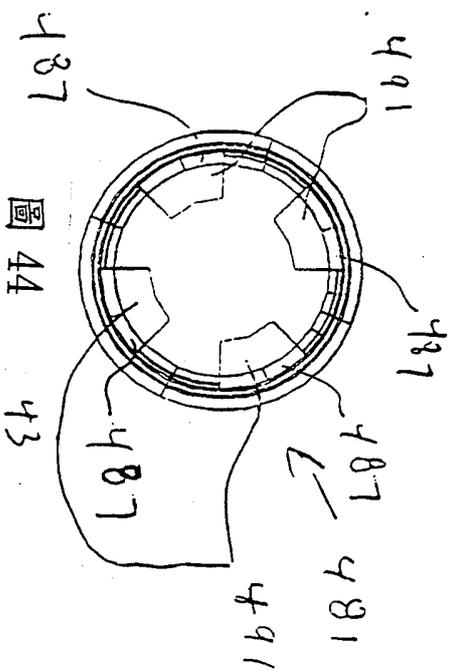


圖 44

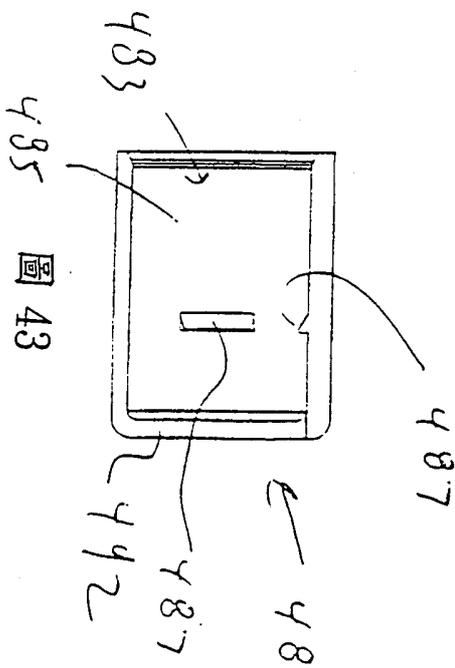


圖 43

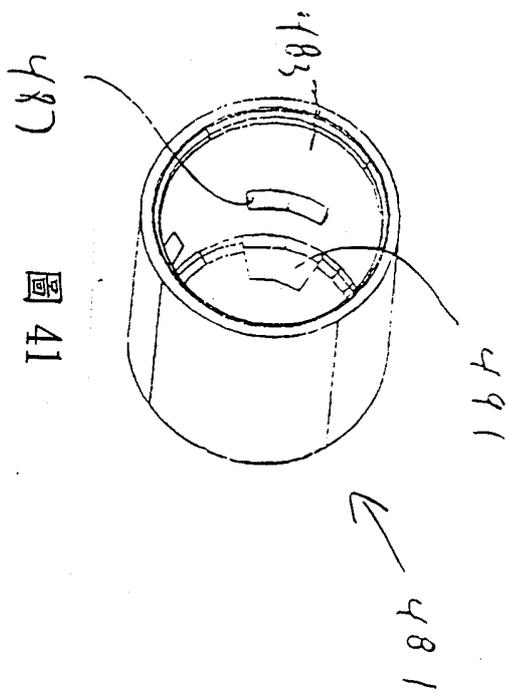


圖 41

圖式

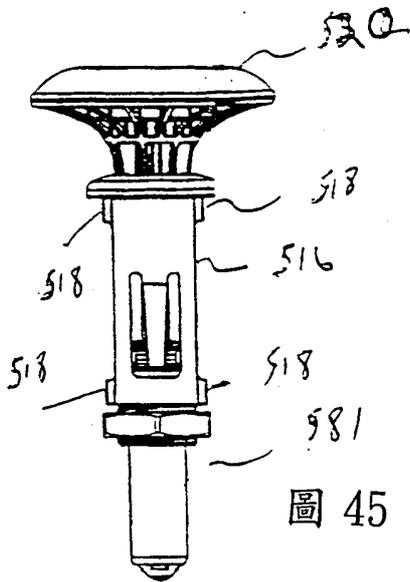


圖 45

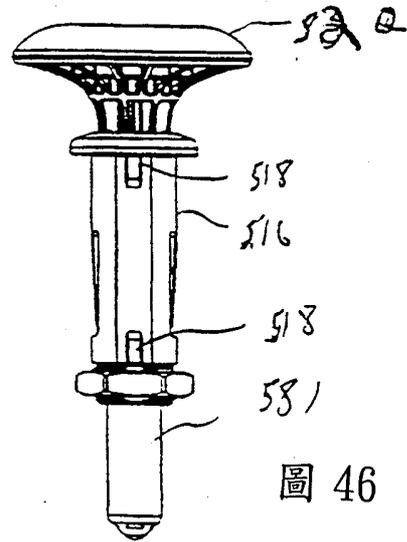


圖 46

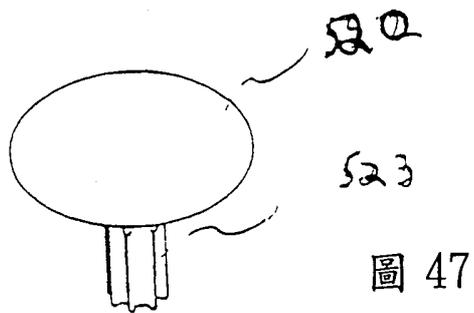


圖 47