

公告本

293063

申請日期	83.08.15
案 號	83107460
類 別	E05B 27/64, E05C 1/6

A4
C4

293063

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	圓筒鎖總成
	英 文	TUBULAR LOCK ASSEMBLY
二、發明 人	姓 名	馬汀·查肯曼
	國 籍	美國
	住、居所	美國加州維拉公園市普拉迪林街10382號
三、申請人	姓 名 (名稱)	美商安克公司
	國 籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國德拉威州紐瓦克市克屋德高速公路1423號杜魯蒙廣場
	代 表 人 姓 名	約翰·華特·南達爾

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C分類：

A6

B6

本案已向：

美國(地區) 申請專利，申請日期：1994.8.2 案號：08/289,461 ☐有 ☐無主張優先權

有關微生物已寄存於：

，寄存日期：

，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

本發明係關於利用半圓筒以操作鎖扣機構之圓筒鎖總成。

第 5125696 及 5269162 號美國專利揭示一種圓筒鎖總成，其中一半圓筒固接於內、外部操作件，當操作一內部操作件或一未鎖之外部操作件時（即轉動），相連之圓筒即轉動而開啟鎖扣；當外部操作件鎖上時，即可防止轉動而使相連於操作件之半圓件無法轉動開啟鎖扣。

本發明之目的在提供一設於此圓筒鎖總成內部操作件上之推鈕，以保持隱匿，而在必要時可利用轉動操作件於任一方向而釋放之。

本發明之其他目的及優點可由本說明書之以下部份及相關圖式獲得瞭解，其揭示結合了本發明原理之較佳實例。

參閱圖式：

圖 1 係一圓筒鎖總成之內部操作總成之半圓部份斜向圖；

圖 2 係位於一支承桿上之筒形凸輪端面圖；

圖 3 係沿圖 2 之 3-3 線所取之視圖；

圖 4 係沿圖 2 之 4-4 線所取之視圖；

圖 5 係沿圖 2 之 5-5 線所取之視圖；

圖 6 係見於凸輪所容置之凸輪從動件之斜向圖；

圖 7 係一側視圖，揭示在凸輪極端位置上之凸輪從動件；

圖 8 類似於圖 7，揭示在凸輪第二極端位置上之從動件；

85年6月7日 修正
補充

五、發明說明 (2)

圖 9 係沿圖 8 之 9-9 線所取之視圖；

圖 10 係含有外部操作件之圓筒鎖總成一部份之斜向分解圖；

圖 11 係一具有旋鈕之內部操作件斜向分解圖；及

圖 12 係沿圖 11 之 12-12 線所取之視圖。

圖 13 係具有一推鈕之內部操作總成斜向分解圖；

圖 14 係內部操作總成之截面正視圖；

圖 15 係沿圖 14 之 15-15 線所取之視圖；

圖 16 係鎖扣機構之斜向圖；及

圖 17 係一外部緊急進入操作件之斜向分解圖；

圖 18 係鎖扣機構栓部份之頂視圖。

內部操作 (手把) 總成具有一圓筒，圓筒於其一端具有一半圓部份 10。另端則具有一筒形部份 11，以支承一具有套管孔 13 之塑膠套管 12，此筒形端 11 接於內部操作件 14，當此操作件自一中立方位向任一方向轉動時，此半圓部份 10 即結合一習用鎖扣總成 16 之回縮滑動件 15，以將鎖扣栓 17 縮回 (如圖 18)。

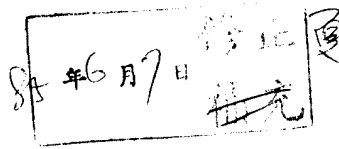
半圓部份 10 上容置一聯結件 20，其具有一軸向穿孔 22、一軸向延伸之半圓形容置孔 24 且完全穿過聯結件及一對在軸向向前伸 (趨向外操作件) 之聯結柄 26，一凸輪總成 30 之凸輪支承心軸 28 (如圖 2-5) 穿過聯結件 20 之軸向穿孔、鎖扣總成 16 及穿至套管孔 13；一筒形凸輪支承件 32 具有一大徑部份 34 及一在環側連續減少直徑之部份 36，合併定義出在環側間隔相對之軸向延伸凸輪支撐階級或止動件 38，其

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線



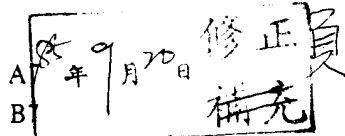
五、發明說明 (3)

固接於心軸之前端，另一具有螺旋形凸輪表面 42 之凸輪件 40 則固接於小徑部份 36。內部操作總成之半圓部份 10 插入聯結件之半圓容置孔 24 中，使內部操作件與聯結件一起旋轉。

一筒形殼總成 50 (如圖 6-9) 具有一筒形部份 52 及一半筒形部份 53，二者可在凸輪支承件 32 之大徑部份 34 上滑移，殼 50 亦具有一殼凸輪從動件 54，其前端處具有凸輪從動螺旋表面 56 及一底座 57，係定義出在軸向延伸之相對側止動表面 58，其中一止動表面 58 靠於其中一凸輪支承階級 38 以構成圖 7 所示之方位關係，而另一止動表面 58 靠於第二凸輪支承階級 38 以構成圖 8 所示之方位關係。圖 7 揭示不聯結時之狀態，而圖 8 揭示殼 50 與聯結件 20 之聯結狀態 (聯結件 20 之柄 26 現即結合於殼之半筒形部份 53 之止動表面 55)，因此，外操作件轉動時會引起半圓部份轉動，而開啟鎖扣，一彈簧 60 將殼凸輪從動件 54 壓在凸輪件 40 上，由圖 7 可看出殼凸輪從動件 54 之末端設有一掣動件 33，因此凸輪從動件之螺旋表面 56 移過螺旋形凸輪表面 42 後，凸輪從動件之尖端即推至與掣動件結合，以防止因方位變化所造成之振動或類似者。

圖 10 所示之外部操作總成包含一操作件 (桿或手把) 14，用於支承一鎖匙操作鎖 62、一圓花形蓋件 64、一軸承支承件 66、一圓花形內襯 68、一支承華司 70、一圓筒 72、一彈簧止動板 74、彈簧 60、筒形殼總成 50、凸輪總成 30、聯結件 20、扭力彈簧 76、扭力彈簧外殼 78 及一軸圈 80。

鎖 62 之柱栓 63 具有一橫孔 84，用於容置凸輪支承件 32 上



五、發明說明 (4)

之前伸柄 86，使得鎖匙從一開啟位置轉動 90° 至一鎖住位置時，可聯動凸輪總成依其心軸旋轉，此軸向施力旋轉可令殼總成自其聯結位置（如圖 8）移位至其不聯結位置（如圖 7），在後一位置由掣動件 33 固定之，此掣動件在回釋旋鈕轉回開啟位置時即釋放。殼栓 90（如圖 6、7 所示）設於圓筒 72 之一長孔 92 內，用於限制殼做軸向移動，在不聯結位置中，此殼栓 90 係位於圓花形內襯 68 之軸向延伸鍵槽 94 內，由於圓花形內襯固接於門，故當門鎖上時操作件即無法轉動；當鎖匙轉動 90° 而打開門時，殼與聯結件即互接，故轉動外部操作件即可縮回鎖扣栓，萬一施加於桿之旋轉力大得足以令栓斷離於殼時，則桿轉動仍無法打開鎖扣，因為殼並未聯結於聯結件。

若內部操作件具有一旋鈕 100，則門亦可自內側上鎖（如圖 11、12），旋鈕具有一非圓形軸 102，係容置於凸輪總成心軸 28 之一非圓形配合孔 104 內，其係由一推環 106 固定，且由一彈性掣動件 108 定在 90° 之位置。

門亦可利用按壓一推鈕 110 而從內側上鎖（如圖 13-15），推鈕 110 具有一對設於外筒形表面上之相對鍵 112，係容置於桿孔 116 之適當鍵槽 114 中，故推鈕可前進且不轉動。推鈕具有一向內伸之柱栓 118（如圖 15），其係位於隱匿之驅動凸輪 122 之螺旋槽 120 內，且在推鈕之周側。一壓縮彈簧 124 位於隱匿驅動凸輪之一孔 126 中，並可在隱匿驅動凸輪 122 與推鈕 110 之間壓縮定位，推鈕之前移係受一止動件 128 限制，而隱匿驅動凸輪 122 具有一向前伸

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(5)

之非圓形軸 130，係容置於凸輪支承心軸 28 之配合非圓形孔 132 中。

圖 16、17 揭示鎖扣總成，當隱匿鈕按下時，凸輪支承心軸 28 即轉動而令一心軸孔 134 (如圖 4) 出現於一滑動件 138 之抓持件 136 處，滑動件 138 由一對利用彈簧外殼 142 支承之彈簧 139 而壓向心軸，這些彈簧具有彎曲端 144，用於結合滑動件 138 上之斜表面 146。當孔 134 面對抓持件 136 時，彈簧即迫使抓持件進入孔內，以保持心軸方位在鎖住外部操作件之不聯結狀態，據此，孔 134 與抓持件 136 構成一掣動件，此掣動件可依三種方式釋放：內部操作件可轉動而移出回縮滑動件 15，其具有一對桿 150 可結合及令滑動件 138 移出長孔；門外的人可將一適當之開鎖栓插入外部操作件 140 (如圖 18) 之孔中 (圖中未示)，以令含有孔之心軸孔內之緊急作動件 162 向後移 (緊急作動件 162 具有一擴大部份 163，可在上移位時填入孔中，以釋出抓持件)；及由一固接於鎖扣外殼之鑄釘 156 所樞接支承之鎖扣凸輪 154 可在門關閉時樞轉，以利用一連桿 158 (鎖扣凸輪 154 之頂端 166 容置於鎖扣栓 172 之適當開口 170 內，其大小適可供凸輪 166 之頂端填入) 而移動回縮滑動件 15 (以及滑動件 138)。

- 2 -

四、中文發明摘要 (發明之名稱: 圓筒鎖總成)

一種圓筒鎖總成，其中內部操作件在任一方向之轉動皆會轉動一半圓件而操作鎖扣，內部操作件具有一推鈕，可鎖住外部操作件，另有一機構可在操作件於任一方向轉動時釋放推鈕而開啟門。

英文發明摘要 (發明之名稱: TUBULAR LOCK ASSEMBLY)

A tubular lock assembly is provided wherein rotation of the interior operator in either direction rotates a half round which operates the latch. The interior operator has a push button which can lock the exterior operator and mechanism is provided which releases the push button whenever the operator is rotated in either direction to open the door.

六、申請專利範圍

1. 一種圓筒鎖總成，包含

一內部操作總成，包含一具有半圓部份之圓筒

一鎖扣總成，包含

一可樞移之凸輪，

一可側向移動之鎖扣滑動件，

連桿裝置，銜接該凸輪與該滑動件，

該鎖扣滑動件包含一可供該半圓部份插入之開口，該開口包含可靠在該半圓部份表面上之表面，使該操作總成之旋轉可令該鎖扣滑動件移位，

桿裝置，設於該鎖扣滑動件上，

一擊動滑動件，包含一擊動件，

彈性裝置，將該擊動滑動件從該擊動滑動件脫離該開遠方位置，推向抵於該桿裝置且該擊動件伸入該鎖扣開口之擊動位置，

一推鈕總成，包含

一內部具有一擊動容置孔之心軸，

一推鈕，及

裝置，係銜接該推鈕與該心軸，當該推鈕推入時可將該心軸轉至該擊動件容置位置，且藉此當該擊動件在該孔內時，該操作總成在任一方向之轉動可令該擊動件自該孔縮回，及

彈性裝置，將該推鈕裝置推向該推鈕之脫離位置，因此當該鎖扣滑動件自該孔縮回該擊動件時，該推鈕即回到該脫離位置。

六、申請專利範圍

2. 根據申請專利範圍第1項之圓筒鎖總成，其中該桿裝置包含一對桿件，該滑動裝置則另包含相對之前伸腿件，用於抓持該對桿件，及相對之內傾後表面，而該彈性裝置包含一彈簧外殼及一對片狀彈簧，具有彎曲之末端以該回縮滑動件在該遠處與掣動位置之間移位時可施力結合於該傾斜之後表面。
3. 根據申請專利範圍第1項之圓筒鎖總成，其另包含一連接於該心軸之外部操作總成。
4. 根據申請專利範圍第1項之圓筒鎖總成，其另包含一外部操作總成及裝置，用於選擇性連接該外部操作總成與該心軸。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

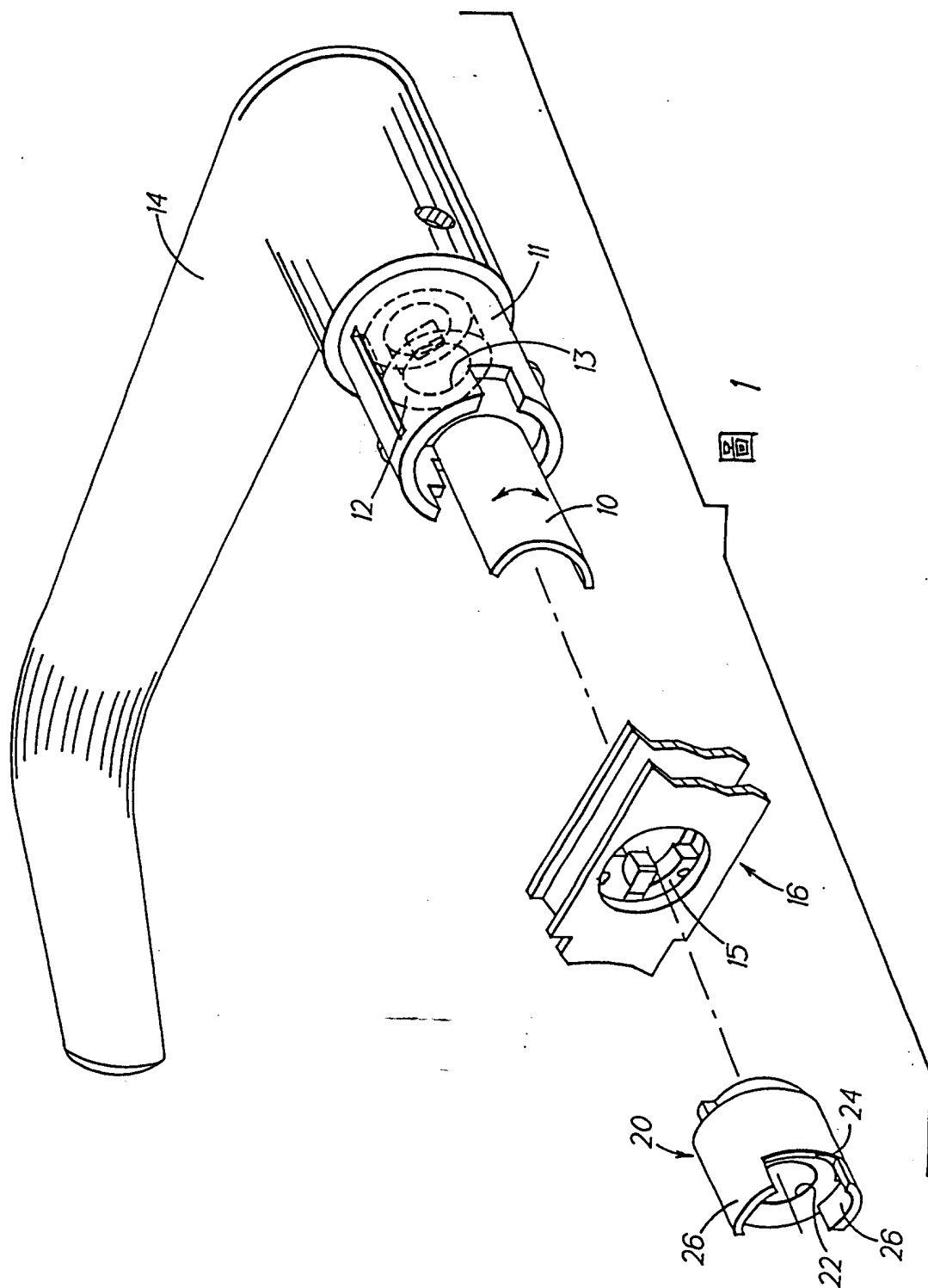
裝

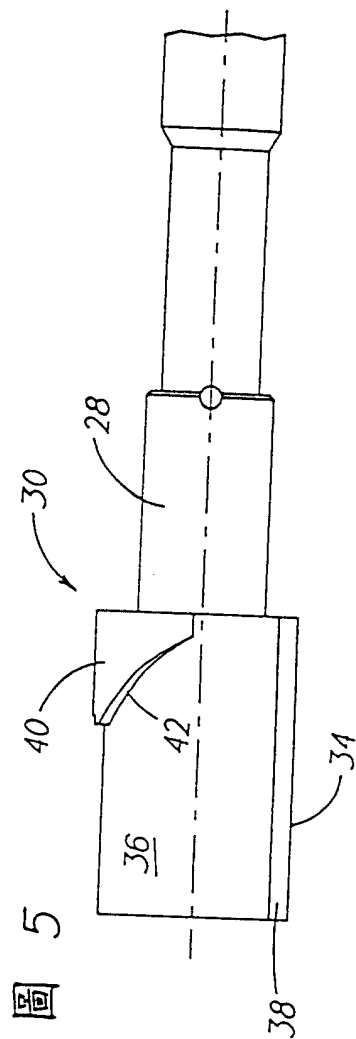
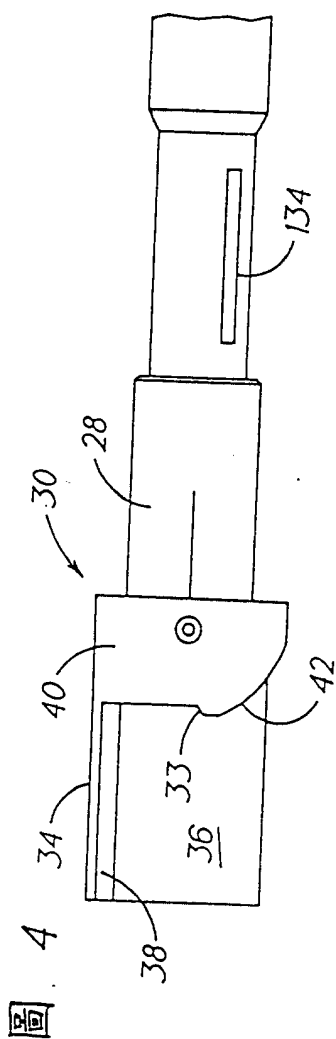
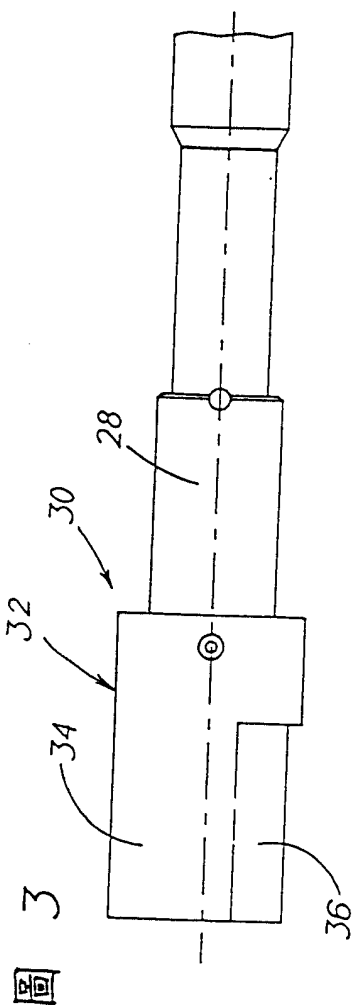
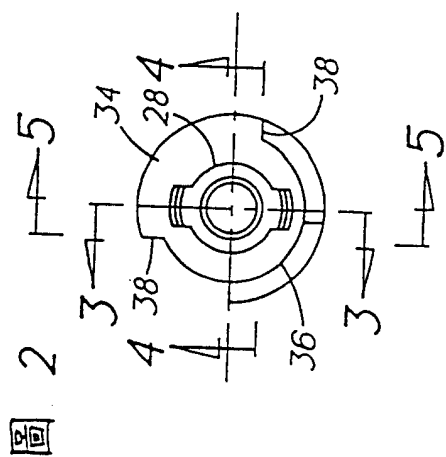
訂

線

854617

第 83107460 號專利申請案
圖式修正本 (85 年 6 月)





85年7月 修正
補充

圖 6

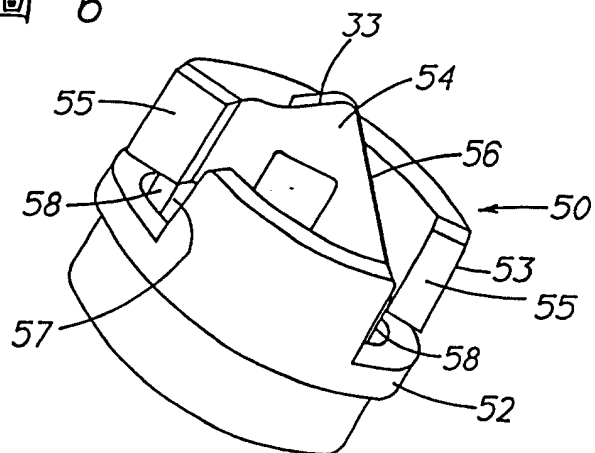


圖 7

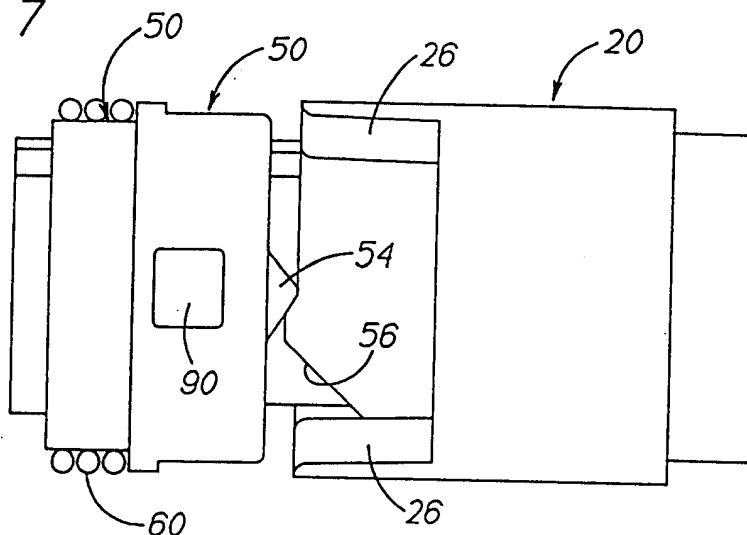


圖 8

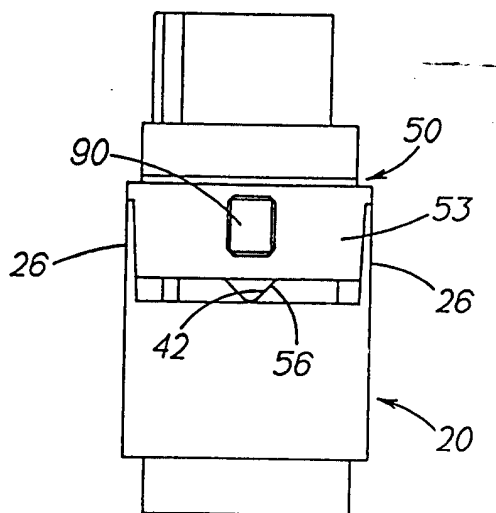
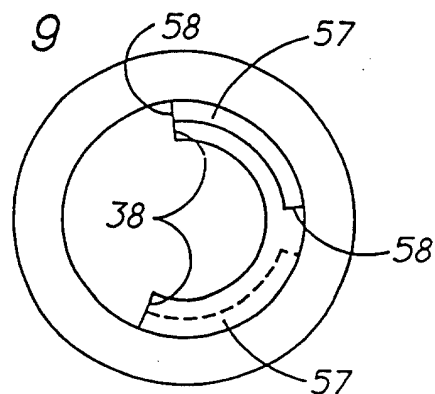


圖 9



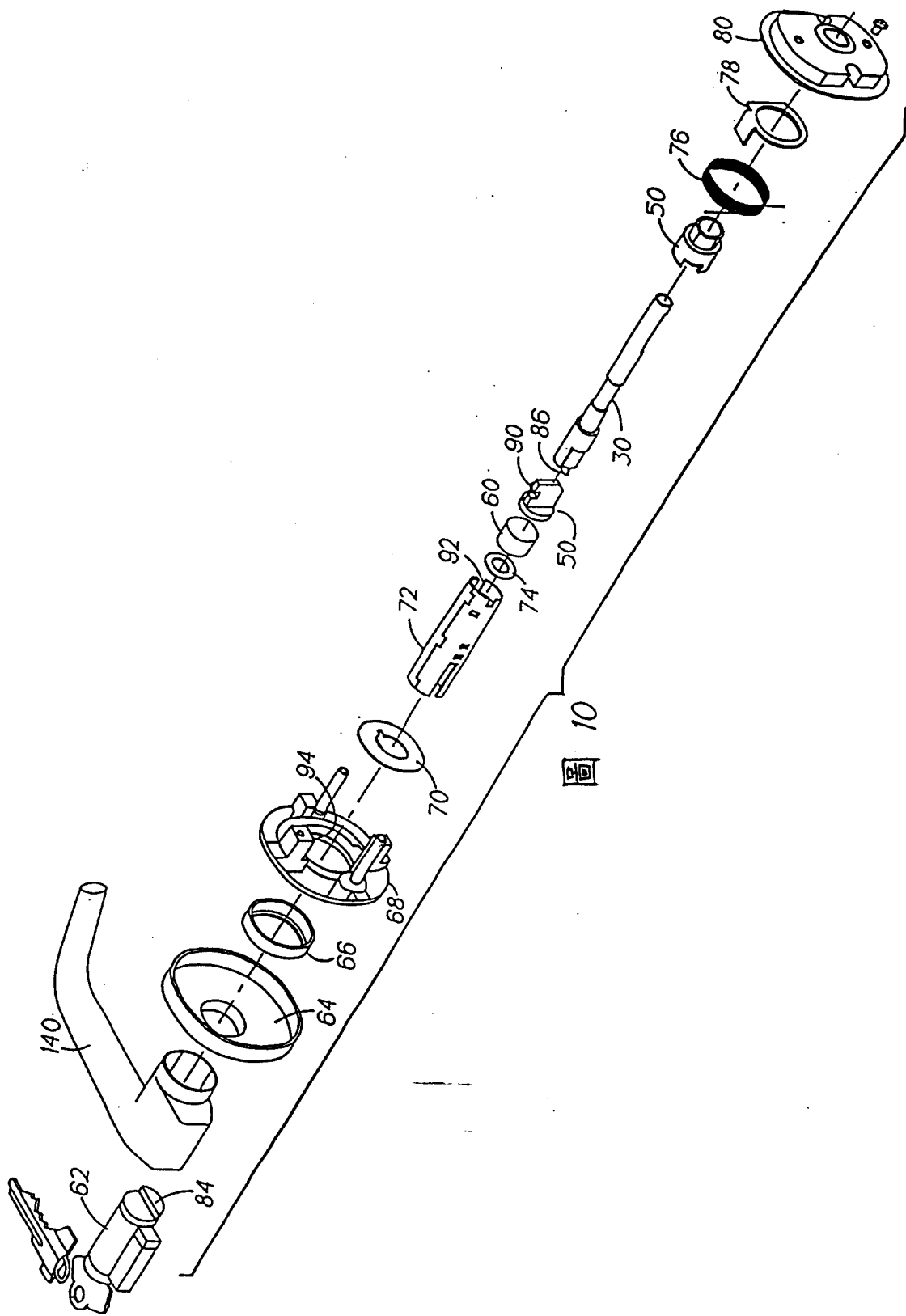


圖 10

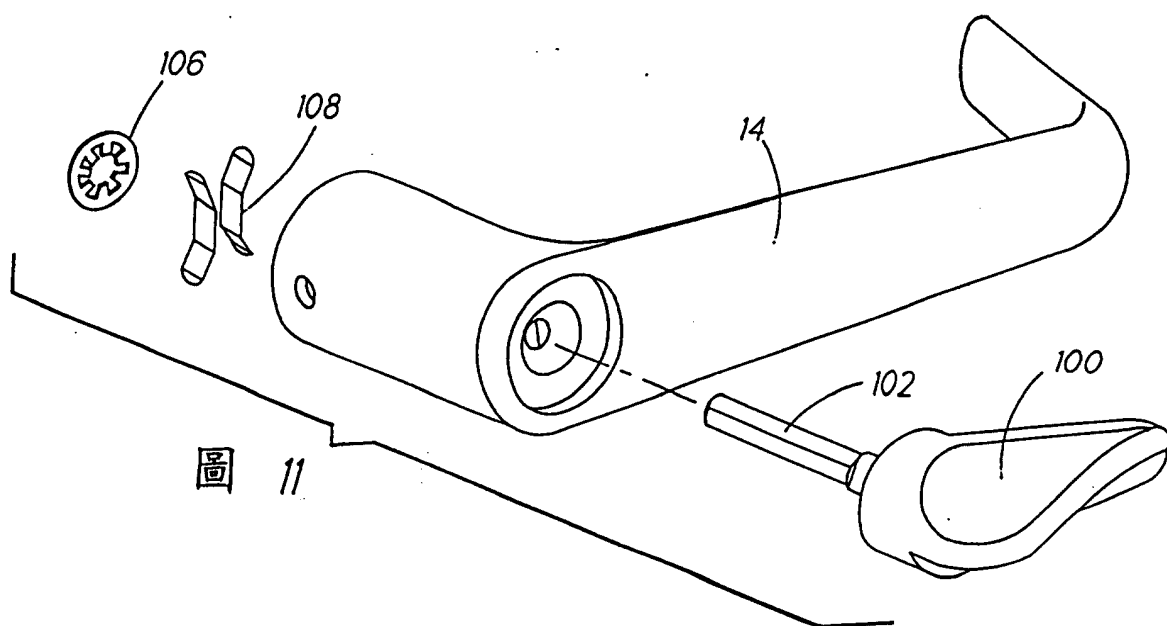
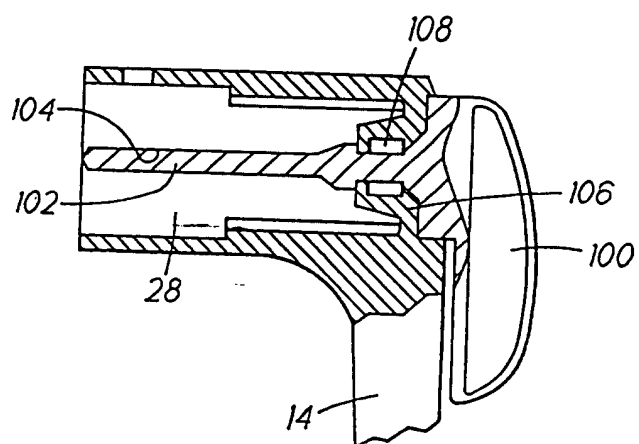
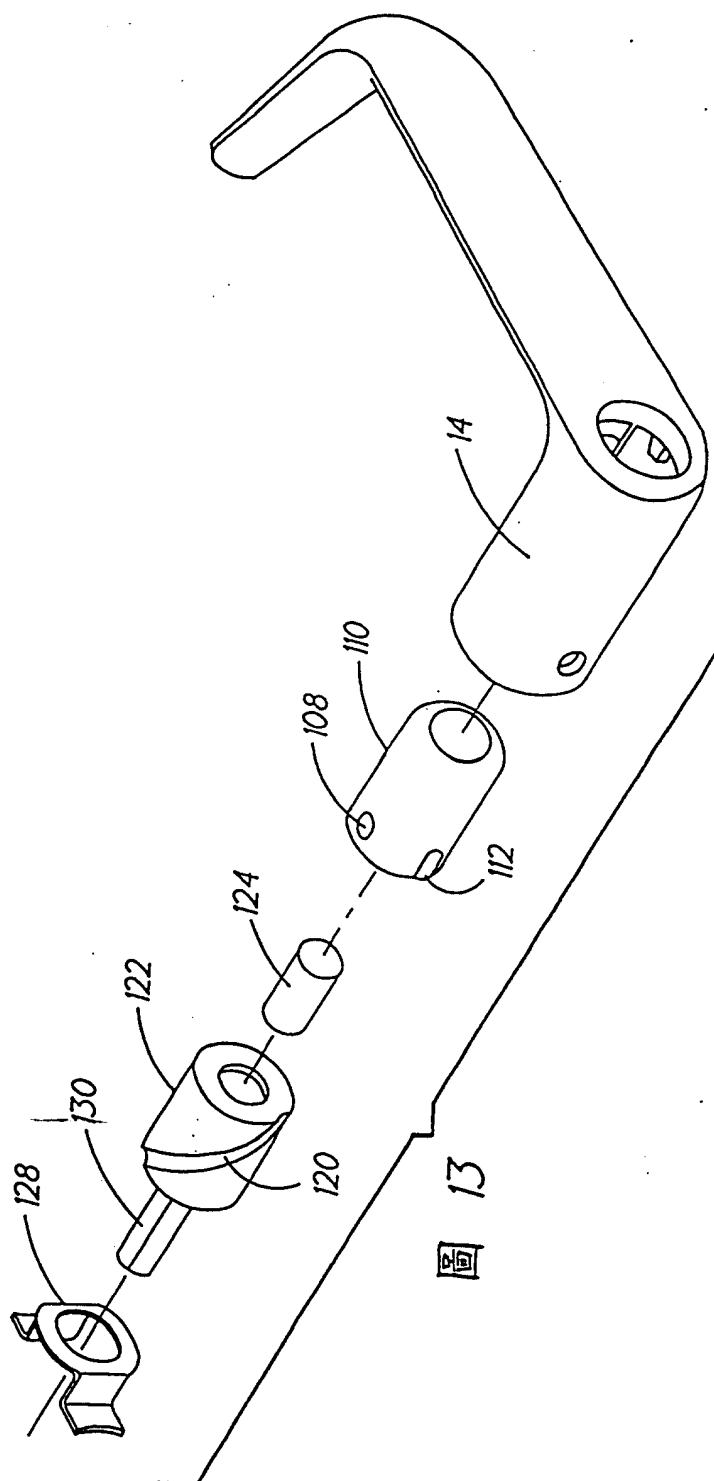
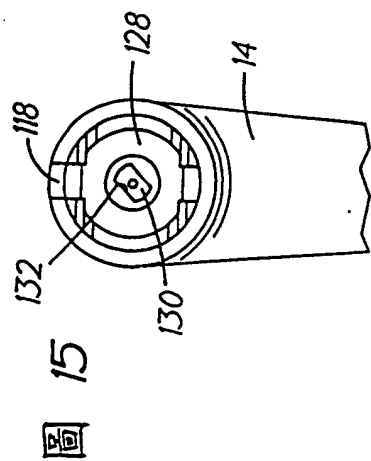
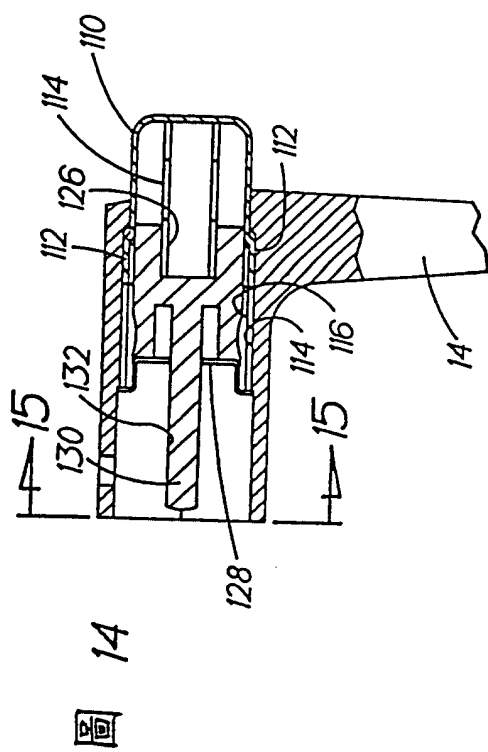


圖 12





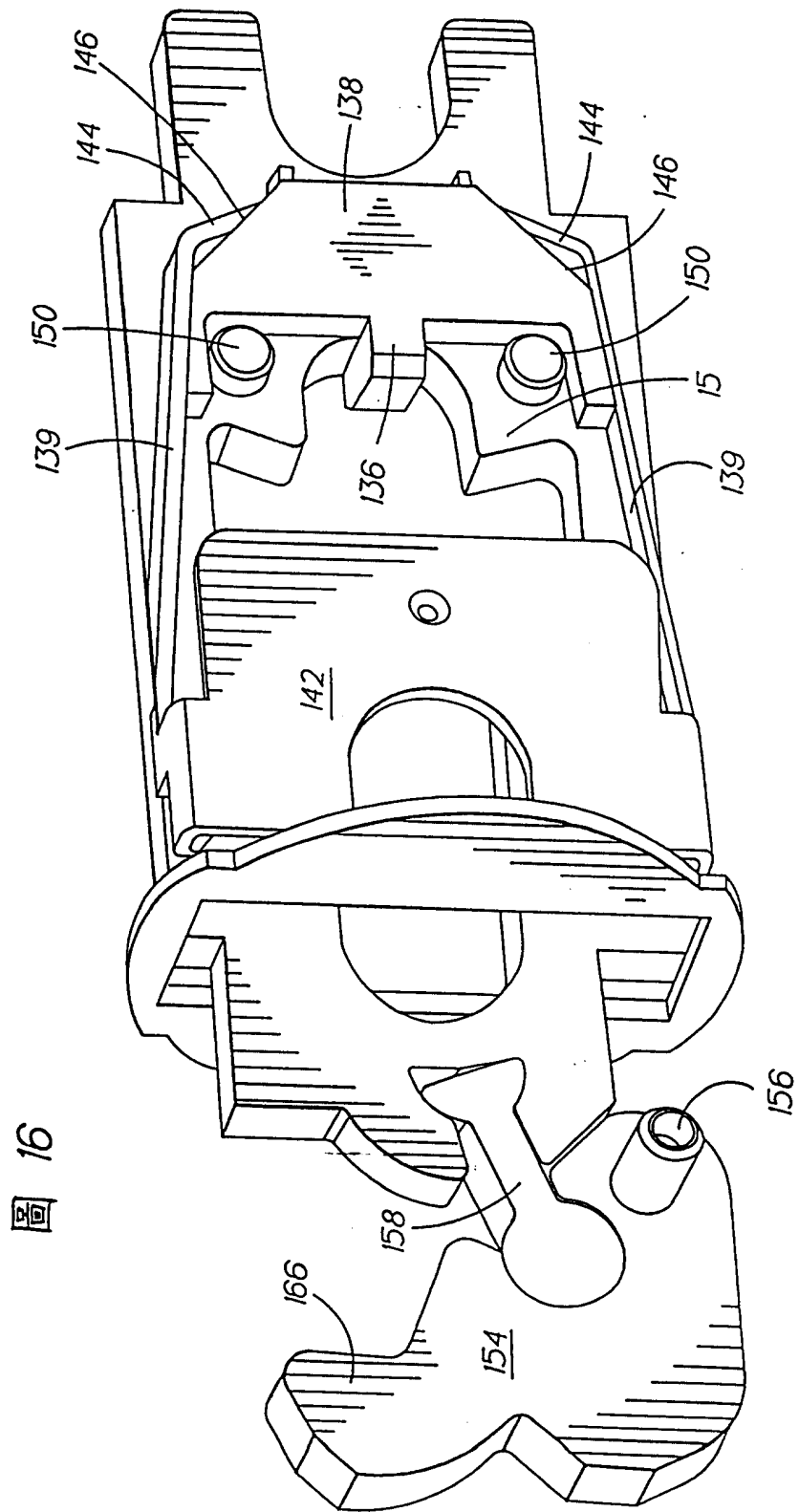


图 16

293063

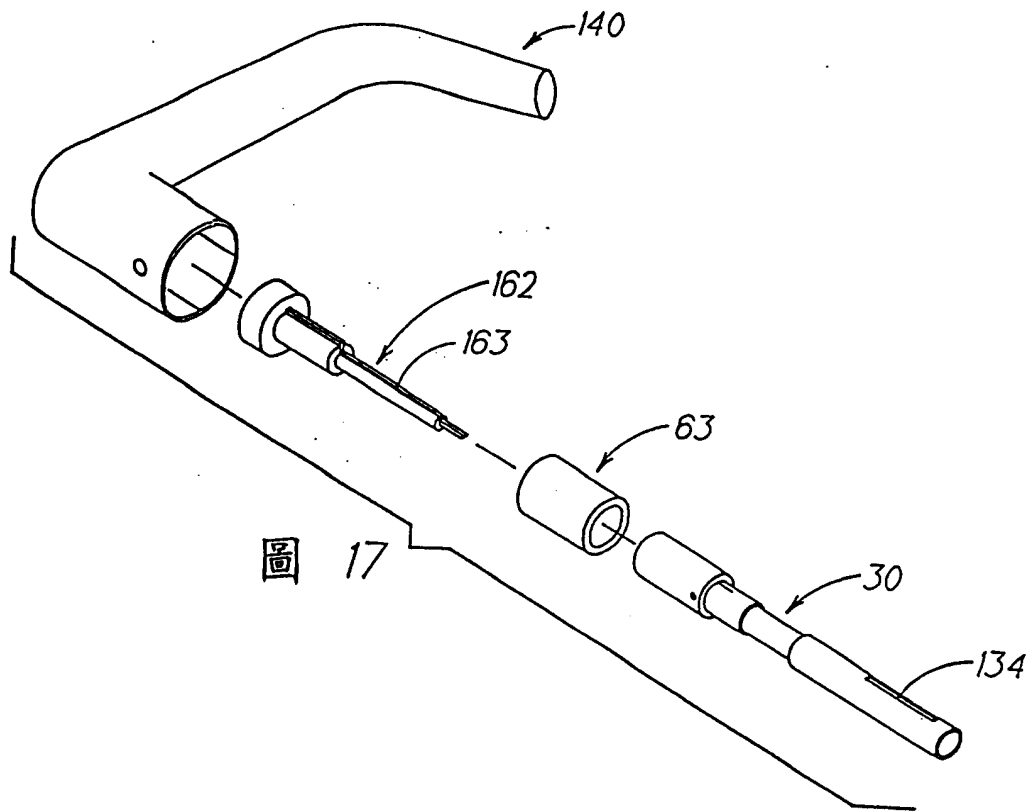


圖 17

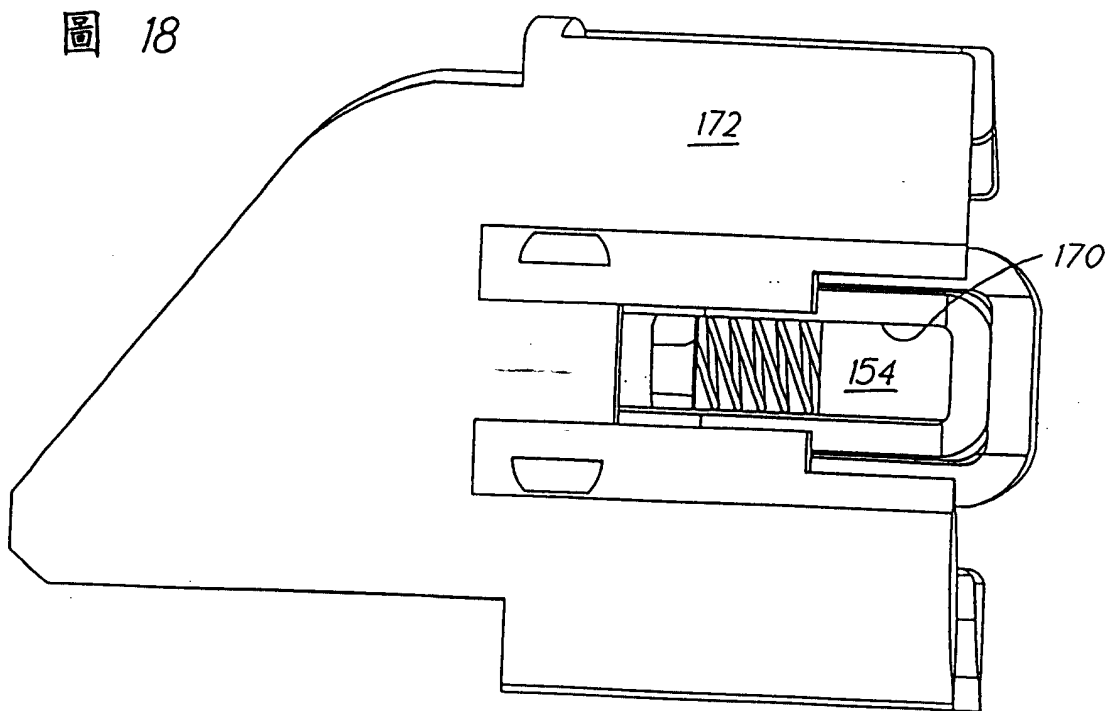


圖 18