

公告本

293064

申請日期	83.08.15
案 號	83107461
類 別	205B 2/5x E05C 1/6

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

293064

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	管鎖總成
	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

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱：管鎖總成)

一種管鎖總成，包含一鎖扣總成；一內部操作總成，該操作總成包含一半圓部份，可用於該鎖扣總成自一中立方位轉動時操作之；一筒形聯結件，包含一主體部份，一穿過該主體部份之軸向孔，一穿過該主體部份以容置半圓部份，使半圓部份與筒形聯結件併合轉動之長孔，及一係自主體部份軸向伸出之聯結柄裝置；一凸輪總成，包含一筒形凸輪支承件，一心軸裝置，係支承於主體部份之軸向孔內，用於支承筒形凸輪支承件用以選擇轉動，一凸輪，設於筒形凸輪支承件上；一殼總成包含一筒形殼室，而具有一筒形內表面，可滑動結合於筒形凸輪支承件，使筒形殼室可在相對於筒形凸輪支承件之軸向間隔遠處與聯結位置之間移位，一凸輪從動件固接於內表面，當殼總成自遠方

英文發明摘要(發明之名稱："TUBULAR LOCK ASSEMBLY")

A tubular lock assembly comprising a latch assembly, an interior operator assembly including a half round portion for operating the latch assembly when rotated from a neutral orientation, a cylindrical coupler including a body portion, an axial bore extending through the body portion, a slot extending through the body portion for receiving the half round portion so that the half round portion and the cylindrical coupler will rotate conjointly, and coupling tang means extending axially from the body portion, a cam assembly including a cylindrical cam support, spindle means supported within the body portion axial bore for supporting the cylindrical cam support for selected rotation, a cam on the cylindrical cam support, a hub assembly comprising a cylindrical housing having a cylindrical inner surface for sliding engagement with the cylindrical cam support so that the cylinder housing can be

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱:)

位置移至聯結位置時，一聯結裝置可結合柄裝置以轉動銜接殼總成與筒形聯結件。

英文發明摘要(發明之名稱:)

displaced between axially spaced remote and coupling position relative to the cylindrical cam support, a cam follower secured to the inner surface, a coupling means cooperating with the tang means when the hub assembly is displaced from the remote position to the coupling position to rotatively interconnect the hub assembly and the cylindrical coupler.

六、申請專利範圍

1. 一種管鎖總成，包含：
 - 一鎖扣總成，
 - 一內部操作總成，包含一半圓部份，用以於該鎖扣總成自一中立方位轉動時操作之，
 - 一筒形聯結件，包含
 - 一主體部份，
 - 一軸向孔，係延伸穿過該主體部份，
 - 一軸向長孔，係延伸穿過該主體部份以容置該半圓部份，使該半圓部份與該筒形聯結件併合地轉動，及
 - 一聯結柄裝置，係自該主體部份軸向地延伸出，
 - 一凸輪總成，包含
 - 一筒形凸輪支承件，
 - 一心軸裝置，係支承於該主體部份之軸向孔內，用於支承該筒形凸輪支承件以選擇轉動，
 - 一凸輪，係設於該筒形凸輪支承件上，
 - 一外部操作總成，包含
 - 一轂，具有
 - 一筒形部份，具有一筒形內表面，用以滑動結合於該筒形凸輪支承件，
 - 一凸輪從動件，係設於該內表面上，以結合該凸輪，使該轂在該心軸裝置從一第一未聯結方位轉至一第二聯結方位時可相對於該筒形凸輪支承件而在軸向間隔之未聯結與聯結位置間移位，
 - 一與該柄裝置結合之聯結裝置，當該轂自該未聯結

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

號

六、申請專利範圍

- 位置移至該聯結位置時，以旋轉地銜接該殼總成與該筒形聯結件，及
- 一裝置，用於當該殼在位於該未聯結位置時該殼之轉動。
2. 根據申請專利範圍第1項之管鎖總成，其中該內部操作總成另包含
- 一轉桿，可自一中立位置轉至一鎖合位置，及
- 一裝置，用於銜接該轉桿至該心軸裝置。
3. 根據申請專利範圍第1項之管鎖總成，其中該外部操作總成另包括
- 一鍵栓裝置，可自一中立方位旋轉90°到達一鎖合方位，以鎖住該外部操作件，該鍵栓裝置包含一橫孔且其中
- 該筒形凸輪支承件包含一尾片，可插入該橫孔而旋轉銜接該鍵栓裝置與該凸輪總成，使該凸輪總成在該鍵栓裝置旋轉於該中立與鎖合方位之間時，可在該未聯結與聯結位置之間轉動。
4. 根據申請專利範圍第1項之管鎖總成，其中該內部操作總成另包含
- 一推鈕，及
- 一凸輪裝置，係操作連接至該心軸裝置及該推鈕，以於該鈕按下時可將該心軸裝置自該聯結位置轉至該未聯結位置。
5. 根據申請專利範圍第2項之管鎖總成，其另包含一掣動

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

六、申請專利範圍

- 裝置，以保持該殼於該未聯結位置。
6. 根據申請專利範圍第5項之管鎖總成，其中當該轉桿轉至該中立位置時即釋放該擊動裝置。
 7. 根據申請專利範圍第3項之管鎖總成，其另包含擊動裝置，以保持該殼於該未聯結位置。
 8. 根據申請專利範圍第7項之管鎖總成，其中當該鍵栓裝置轉至該中立方位時，即釋放該擊動裝置。
 9. 根據申請專利範圍第4項之管鎖總成，其另包含擊動裝置，以保持該殼於該未聯結位置。
 10. 根據申請專利範圍第9項之管鎖總成，其中該鎖扣總成包含一裝置，可在當該半圓部份自該中立方位以任一方向轉動時釋放該擊動裝置。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

編

293064

85年9月7日 修正頁
補充

承辦人代碼：

大 類：

IPC分類：

A6

B6

第 107461 號專利申請案
中文說明書修正頁 (85年9月)

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期：

案號：

，☐有 ☒無主張優先權

美

1994.8.3. 08/283,463

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管鎖總成。

第 5125696 及 5269162 號美國專利揭示一種管鎖總成，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鎖扣。若施加相當大之轉矩於外部操作件以破壞裝置而防止轉動，則操作件與其半圓件即轉動縮回鎖扣栓。

據此，本發明之目的在防止鎖扣栓於防止外部操作件轉動之裝置遭破壞時回縮。

本發明之另一目的在提供一種管鎖，其可利用旋轉一旋鈕或桿或推按一按鈕而自內側上鎖。

本發明之又一目的在提供此種推鈕式內部操作件，當其以任一方向操作操作件時即釋出一凹入之推鈕。

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 係一管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

五、發明說明(2)

；

圖8類似於圖7，揭示在凸輪第二極端位置上之從動件

；

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管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，以支承一具有軸向穿孔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）。

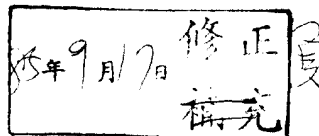
半圓部份10上容置一筒形聯結件20，其具有一軸向穿孔22、一軸向延伸之半圓容置孔24且完全穿過聯結件及一對在軸向向前伸（趨向外操作件）之聯動柄26，一凸輪總成30之心軸28（如圖2-5）穿過聯結件20之軸向穿孔、鎖扣

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

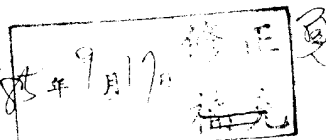


五、發明說明 (3)

總成 16 及穿至套管孔 13；一筒形凸輪支承件 32 具有一擴大部份 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階級或止動件 38，其固接於心軸之前端，另一具有螺旋形凸輪表面 42 之凸輪 42 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 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段 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段 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 可看出凸輪件 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



五、發明說明 (4)

72、一彈簧止動板 74、彈簧 60、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 係位於圓花形內觀 68 之軸向延伸鍵槽 94 內，由於圓花形內觀固接於門，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 108（如圖 11），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

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

錄

85年9月17日

五、發明說明 (5)

。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 14'（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，可在此移位時填入孔中，以釋出抓持件）；及由一固接於鎖扣外殼之鉚釘 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（及滑動件 138）。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

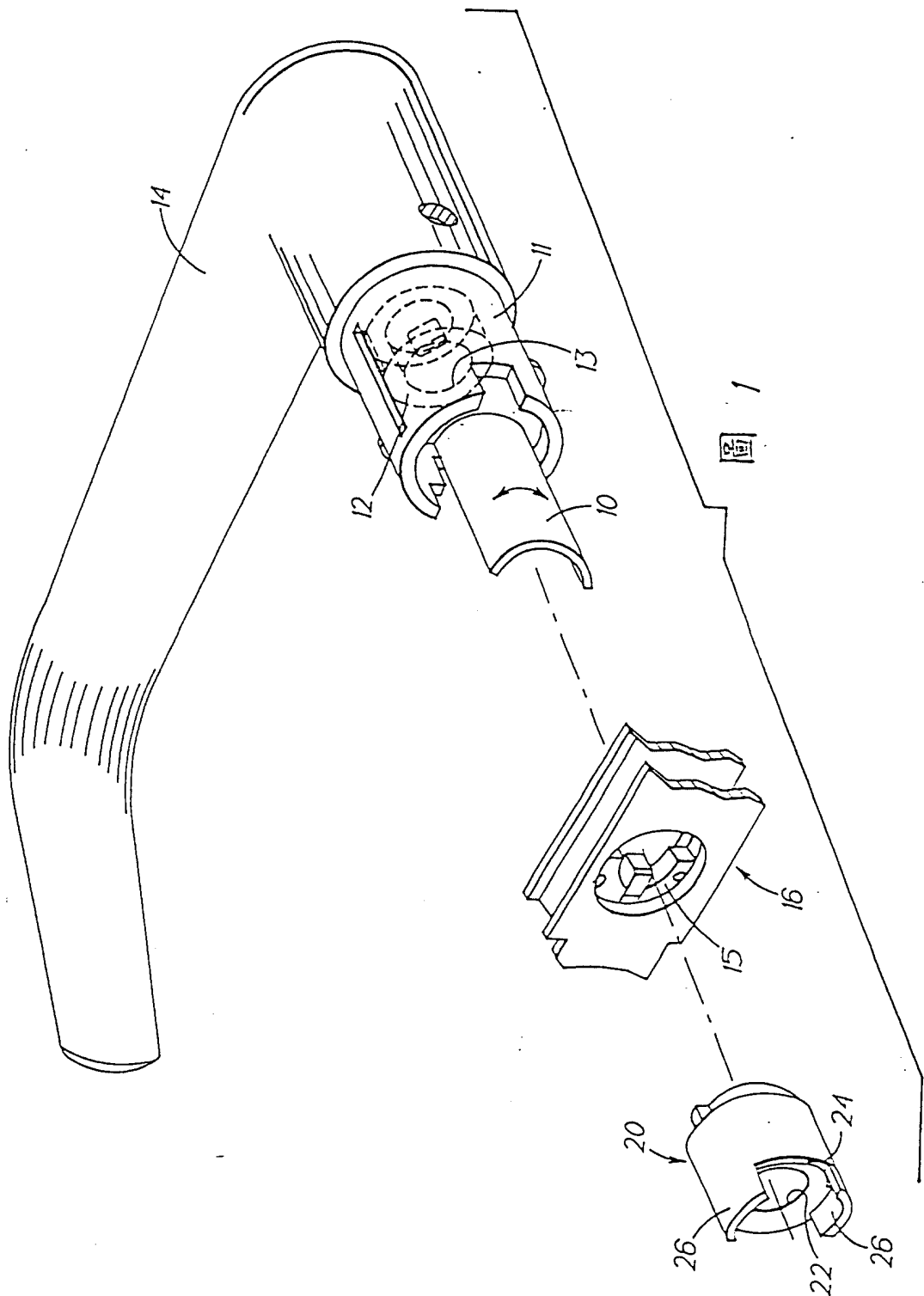
裝

訂

錄

293064 修正
85年9月1日
補充

第 83107461 號專利申請案
圖式修正 (85年9月)



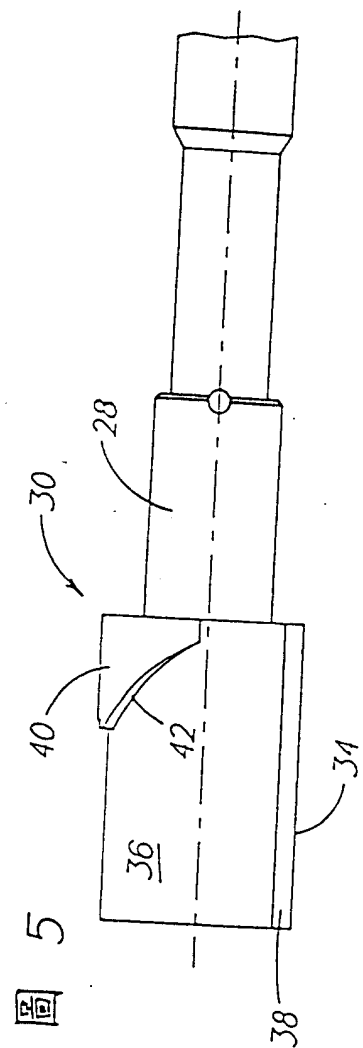
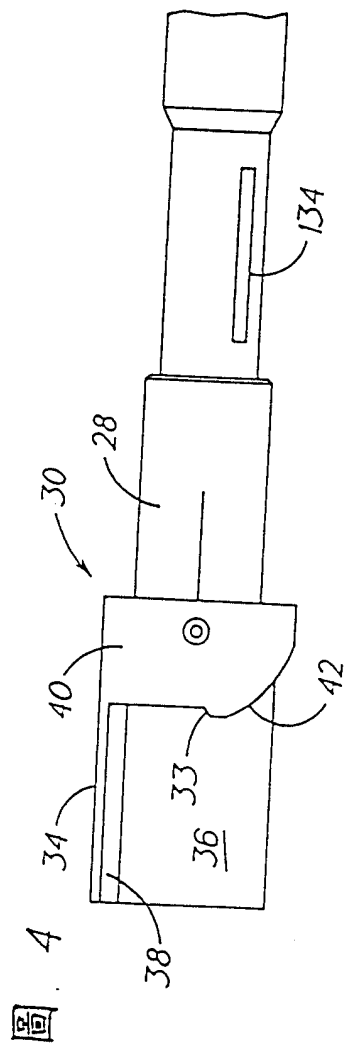
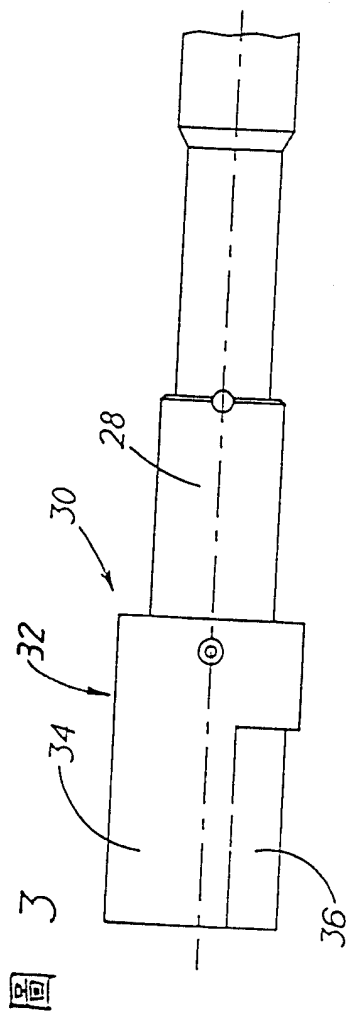
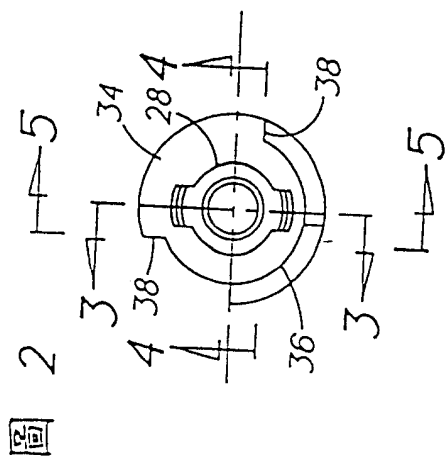


圖 6

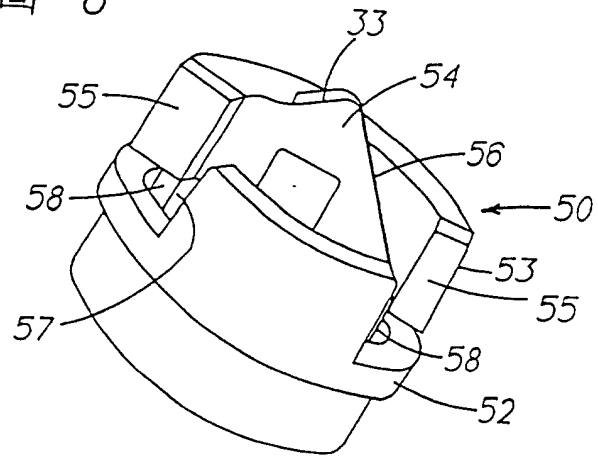


圖 7

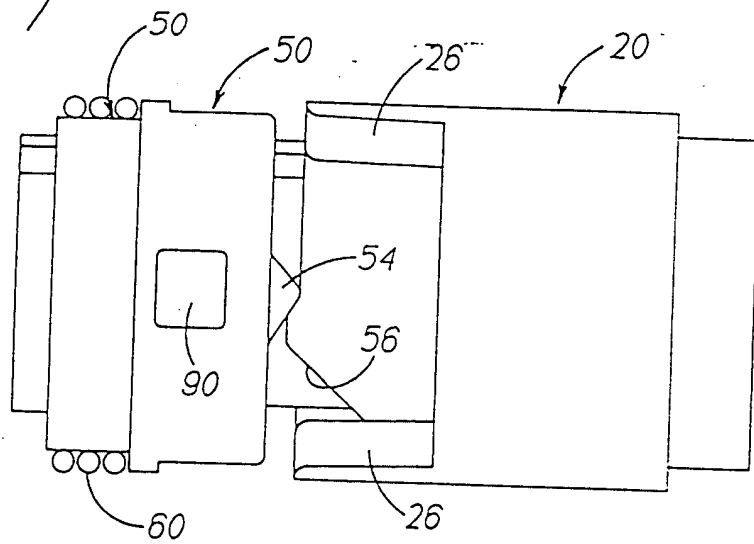


圖 8

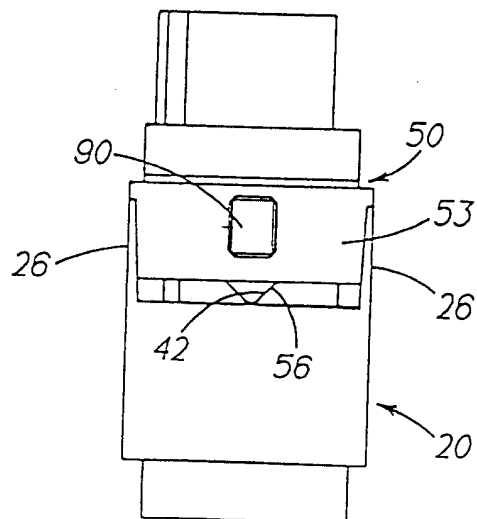
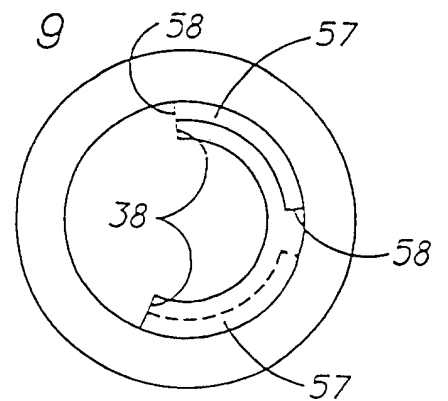
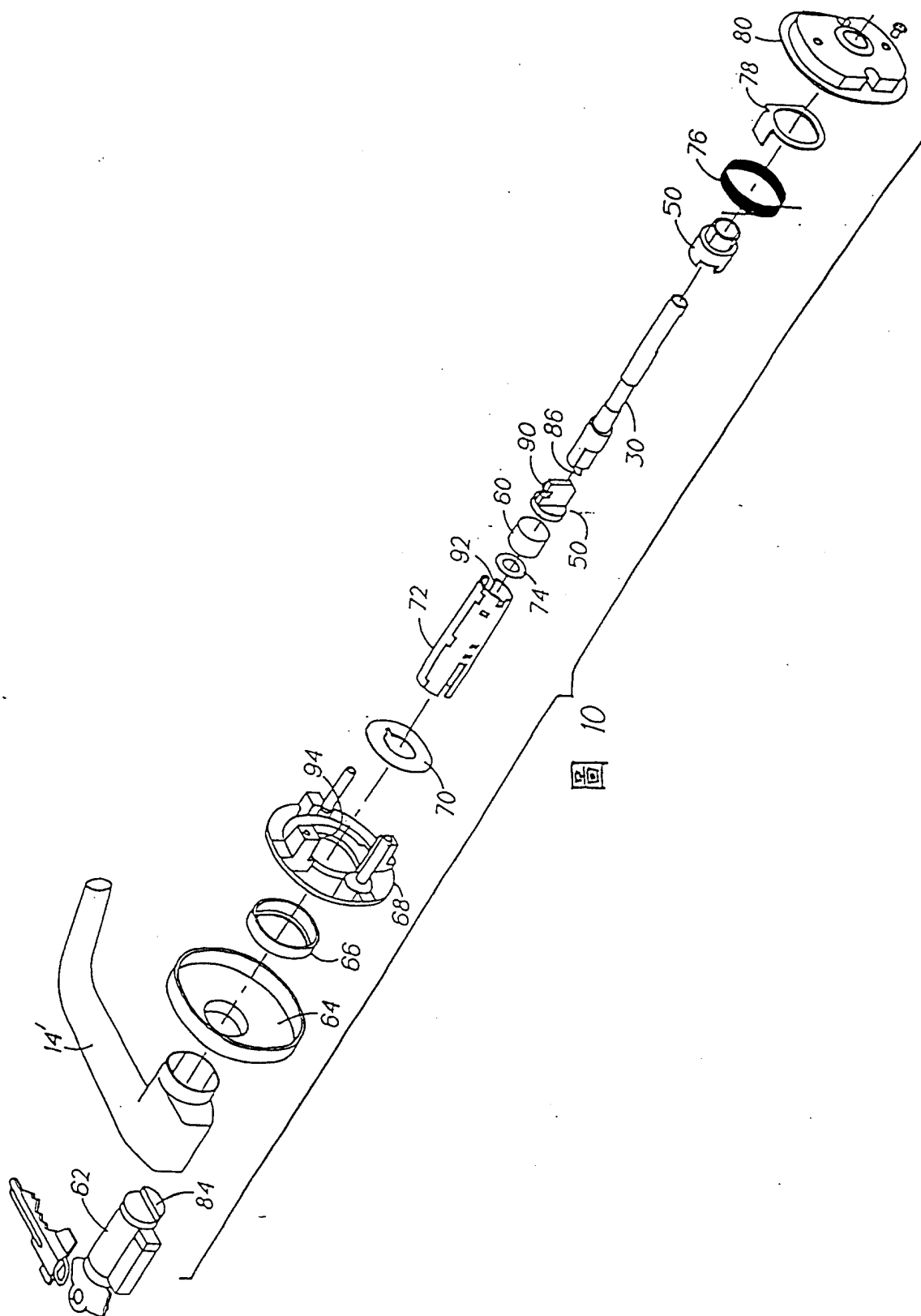


圖 9





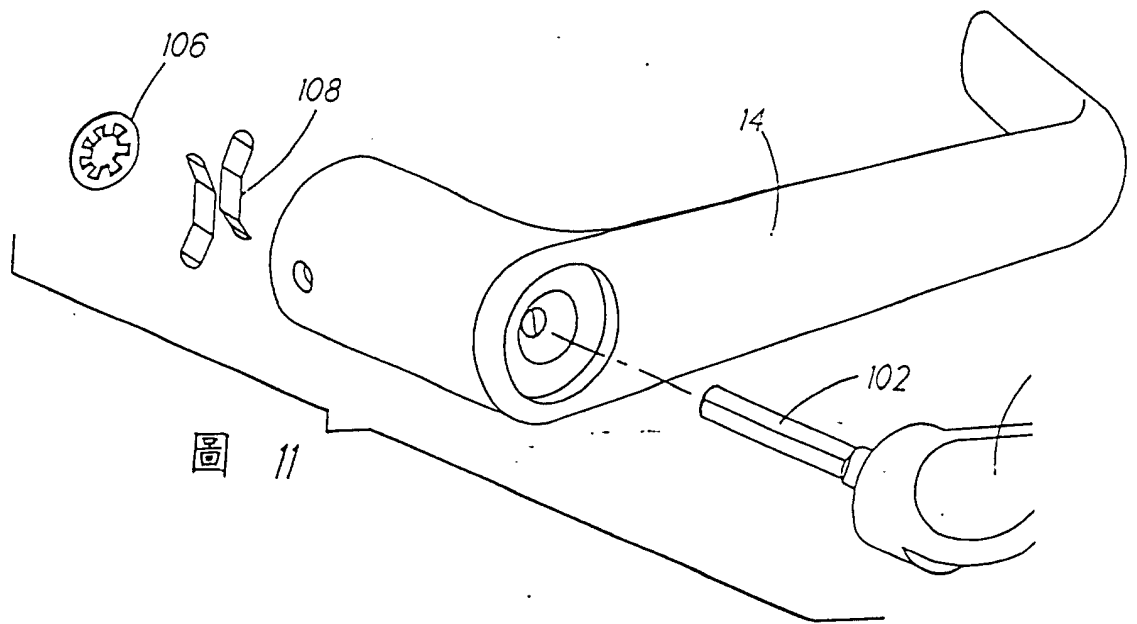
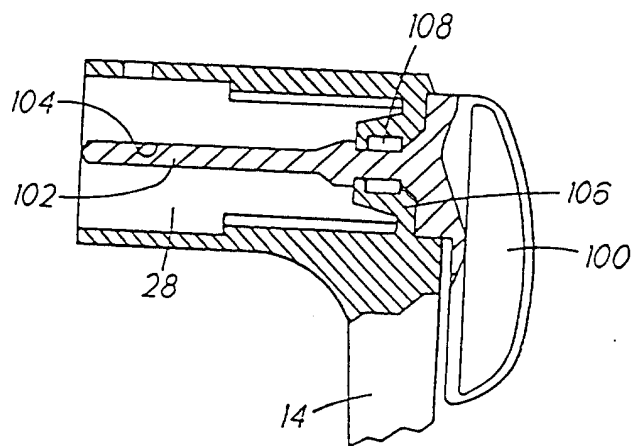
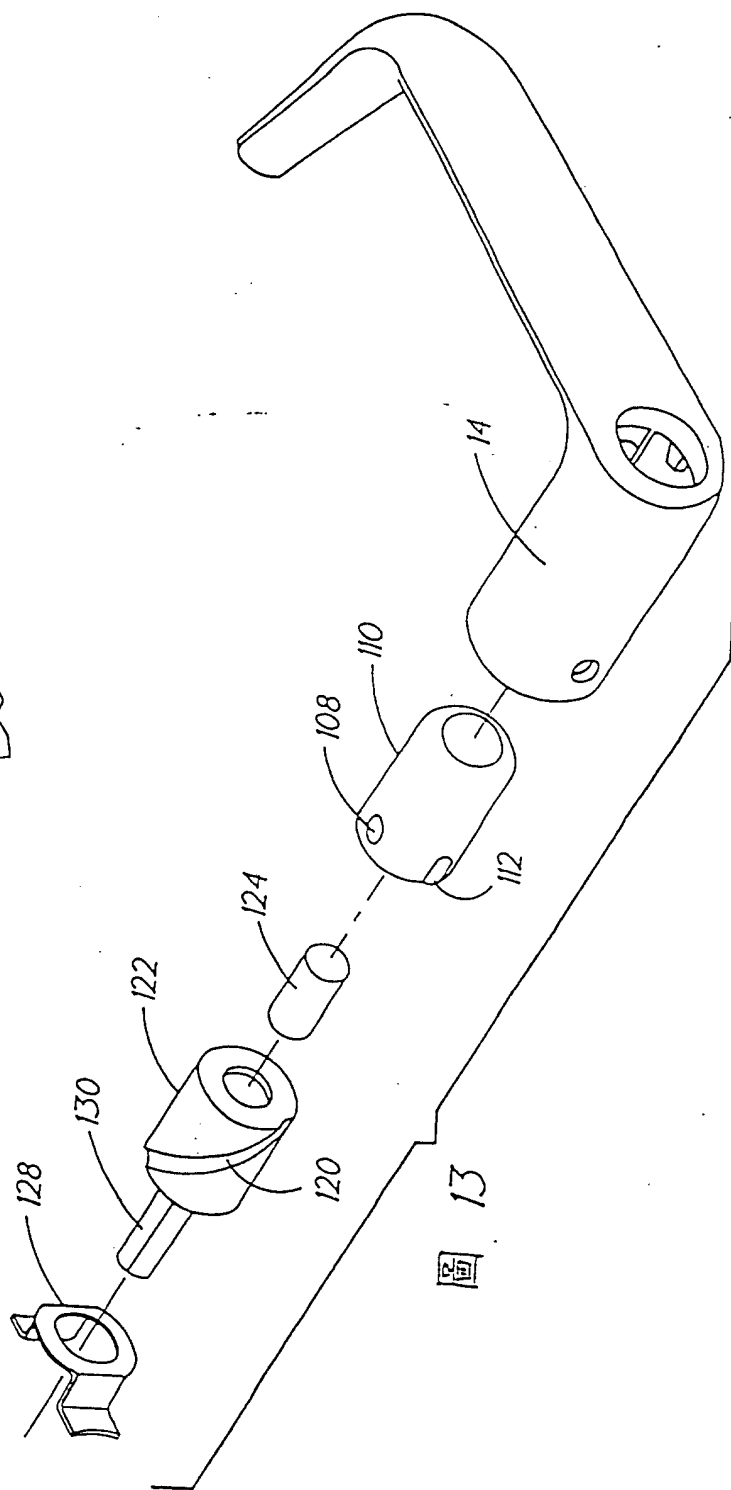
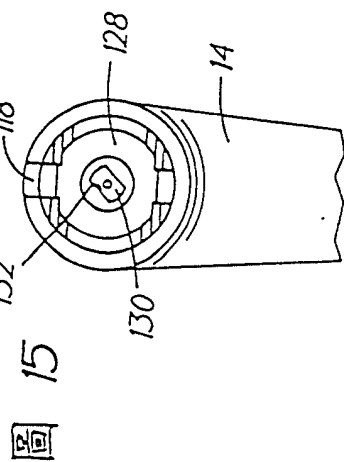
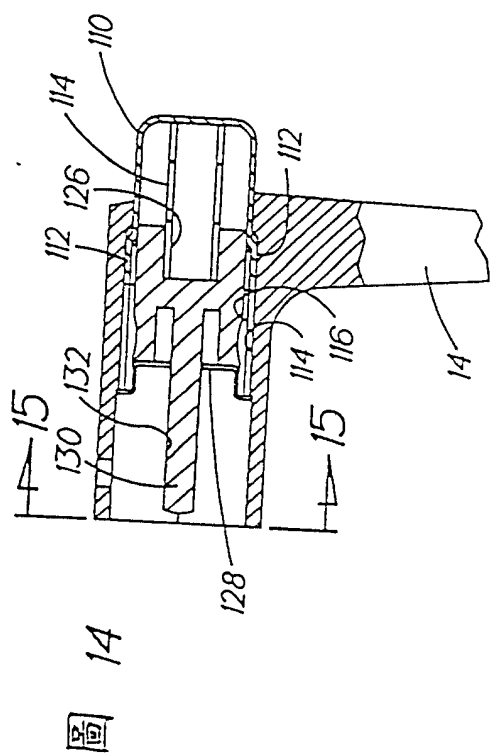


圖 12





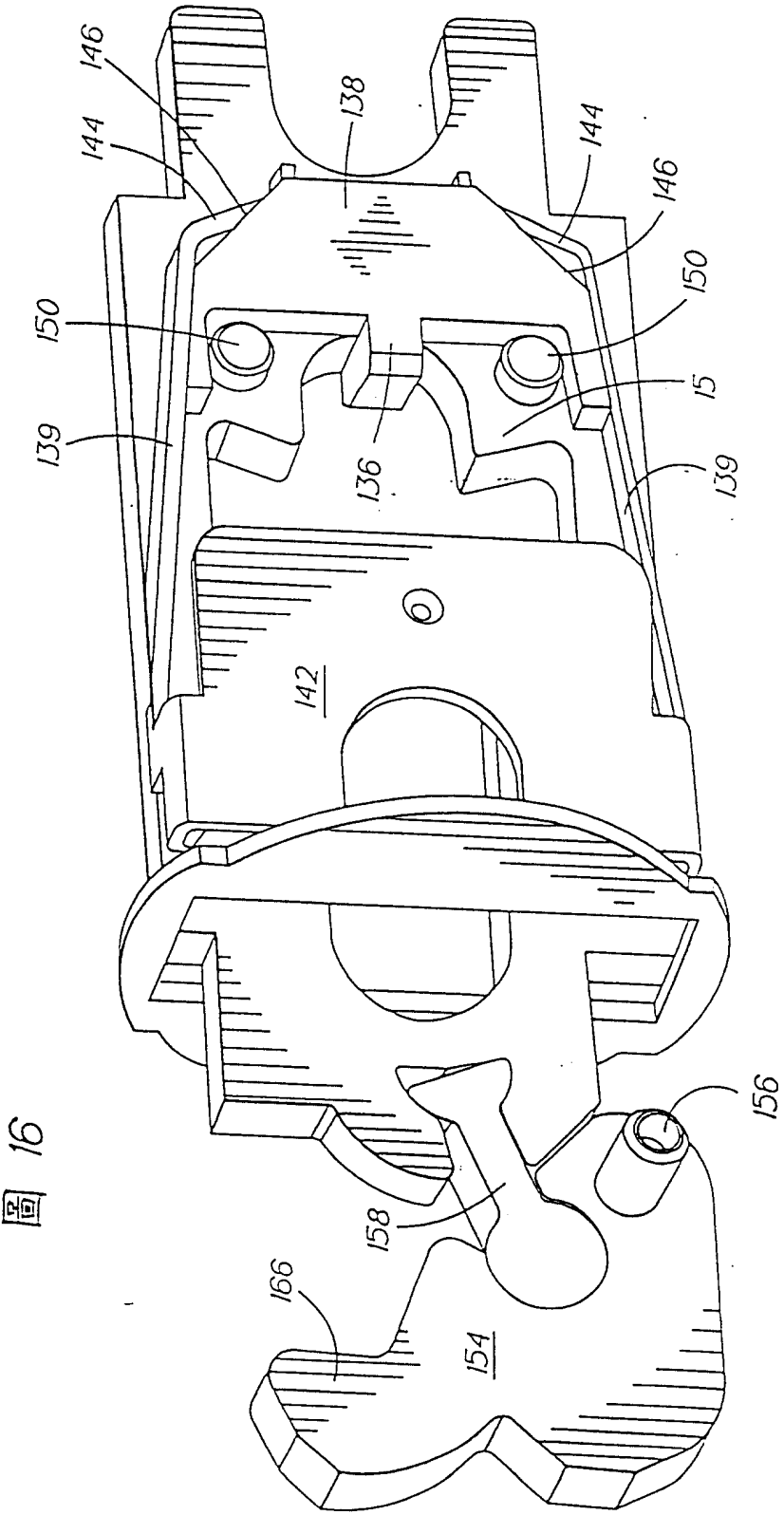


圖 16

293064

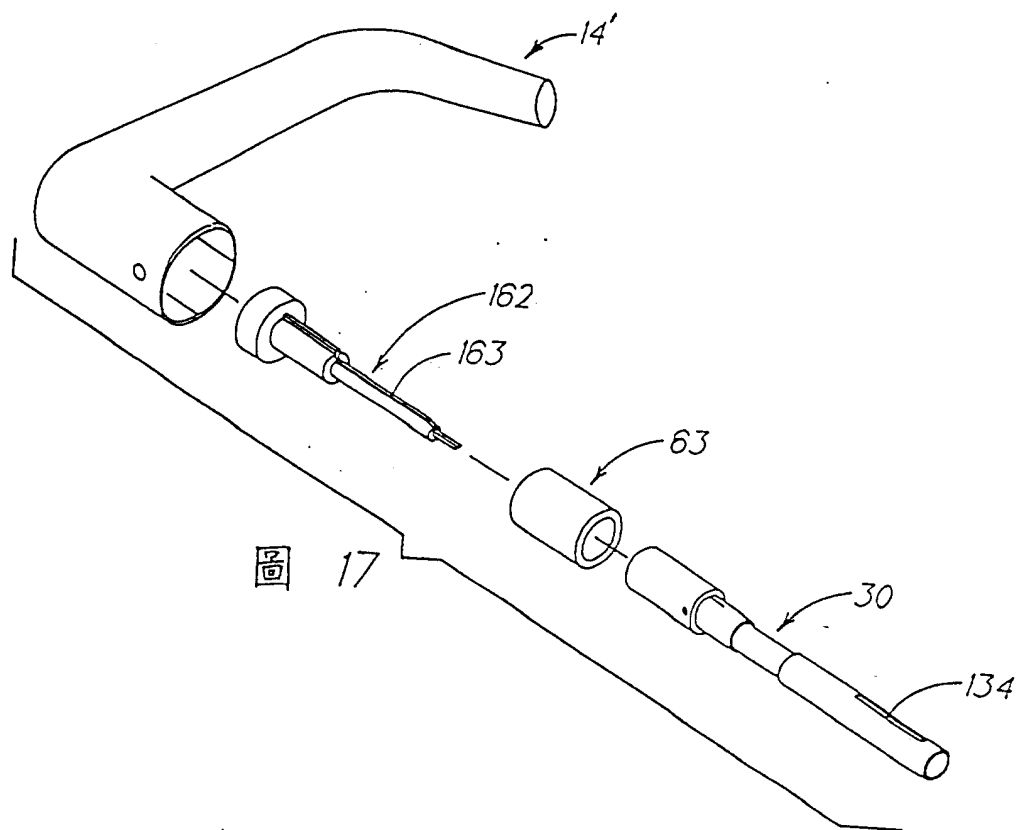


圖 17

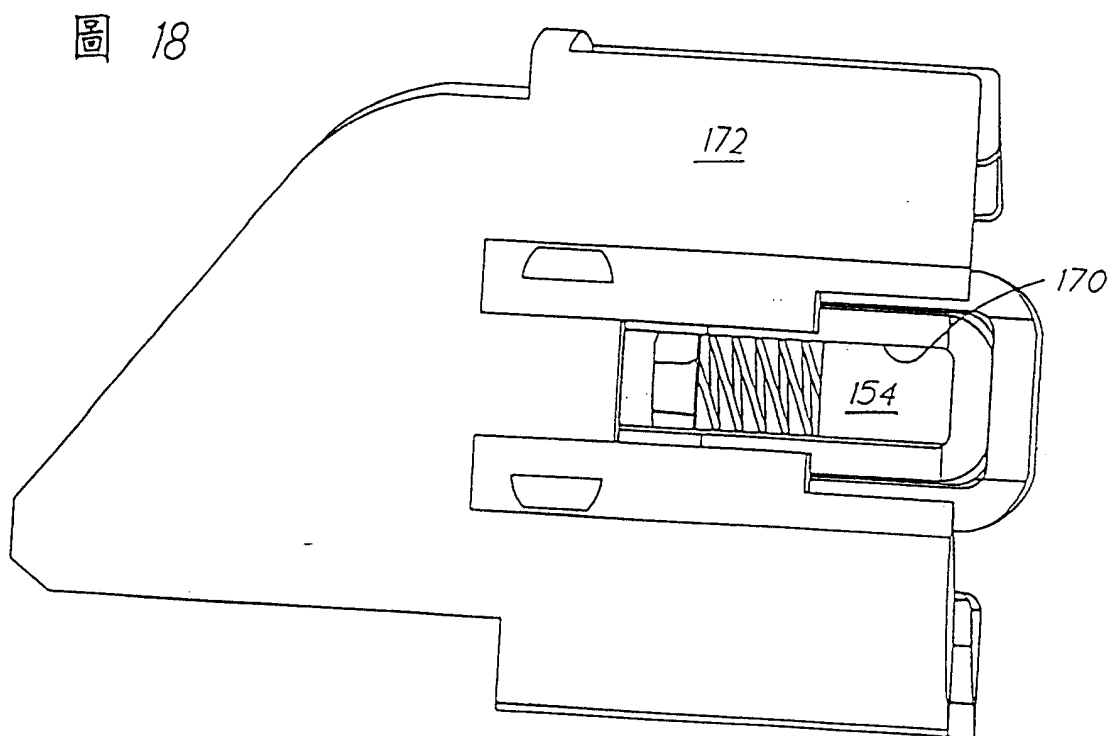


圖 18