公告本

I250246

發明專利說明書

（本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫）

※ 申請案號：93135947

※ 申請日期：93-11-23　　※IPC 分類：E05B 27/12

一、發明名稱：（中文/英文）

具辨識裝置的圓筒鎖

二、申請人：（共 1 人）

姓名或名稱：（中文/英文）

林雨彤

代表人：（中文/英文）

住居所或營業所地址：（中文/英文）

台北縣新莊市雙鳳路 134 巷 8 號 5 樓

國　籍：（中文/英文）

中華民國/ROC

三、發明人：（共 1 人）

姓　名：（中文/英文）

李謀政

國　籍：（中文/英文）

中華民國/ROC

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為：　年　月　日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號　順序註記】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

V 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號　順序註記】

93 年 11 月 5 日,93133722

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料　【格式請依：寄存機構、日期、號碼　順序註記】

國外生物材料　【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼　順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係一種具辨識裝置的圓筒鎖，其具有可確認正確鑰匙始可進行開鎖的鎖具。

【先前技術】

目前現有使用的圓筒鎖，參看第十三圖所示，其構造概略有一呈中空的鎖殼（７０），其二端形成有不同孔徑的穿孔，可置入在鎖殼內的鎖心（７１），於鎖心（７１）的轉軸上形成有一突環狀的上珠座（７２），其上設有數個位在軸向的上珠孔（７２１），一可套在轉軸上並與鎖殼相互結合的下珠座（７３），其相對於在軸向位置設有與上珠孔（７２１）相對的下珠槽（７３１），前述的下珠槽（７３１）內設有彈簧（７３３）及下珠銷（７３２），另上珠孔（７２１）內設有上珠銷（７２２），且上、下珠銷（７２２）（７３２）的長度不同，藉由彈簧（７３３）將上、下珠銷同時向外推頂，此時下珠銷（７３２）將位在上、下珠座（７２）（７３）相互鄰接的「旋轉界面」處，如此，鎖心（７１）即無法被轉動達到具鎖固功能。

反之，若正確的鑰匙（８０）插入鎖具後，藉由鑰匙週邊所設具有不同長度的凹槽（８１），即可推移上、下珠銷（７２２）（７３２）並移動不同距離，此時即可使上、下珠銷（７２２）（７３２）的接觸面位在前述的旋轉界面，進而可使鎖心（７１）可予以轉動，達到開鎖目

的。

由於圓筒鎖是否得以開鎖，其主要決定在鑰匙上所設的不同長度的凹槽，因而目前有不法人士即利用塑膠管（配合參看第十四圖所示），例如：塑膠製的筆管（９０），直接插置在鎖殼（７０）的鎖心（７１）處，此時受推動的上、下珠銷（７２２）（７３２）並受到彈簧（７３３）的頂掣，在數次的插置及分離後前述筆管（９０）的外週處即受到上珠銷的作用而形成有凹槽（９１），進而在多次的嘗試後即可使各凹槽（９１）與正確鑰匙的凹槽（８１）相當，使得不法人士亦可利用筆管（９０）達到開啟鎖具，如此，造成此種圓筒鎖的鎖固功能，其安全性受到相當大的影響，且為此種鎖具的一缺點及問題。

【發明內容】

本發明者有鑑於目前所使用的圓筒鎖所存在的缺點及問題，而予以重新設計改良，其係在現有圓筒鎖之鎖心內與相對的鑰匙間，設有另一辨識裝置，開鎖時必須在完全符合位置，使得此種鎖具具有可提高鎖固功能的目的。

為達到前述的發明目的，本發明所運用的技術手段在於提供一種具辨識裝置的圓筒鎖，其中在中空的鎖殼內設有鎖心組，該鎖心組設有具上珠座的鎖心，其上套設有下珠座，在上、下珠間設有數組的上、下珠銷及彈簧，又下珠座與鎖殼為相互結合固定，可插入鎖殼內的鑰匙，其外側形成有可推移上珠銷的凹槽；前述鎖心於軸向中心的一端設有容置槽，其內可依序置入有彈性元件及控制桿，控

制桿於桿面上形成有凹槽及讓槽，在徑向距離上讓槽較凹槽為深；又於上珠座設有徑向且相對於控制桿位置的滑孔，其內部設有彈性元件及受彈性元件頂推的卡掣件，卡掣件一端為圓頭部，另端相對位在凹槽或讓槽處；鎖殼相對於圓頭部設有至少一定位孔（或凹部），其孔徑小於圓頭部外徑，圓頭部位在定位孔（或凹部）的孔緣處；於週邊且對於上珠銷處設有凹槽的鑰匙，其內部設有一相對於控制桿位置的作動桿。

所述之具辨識裝置的圓筒鎖，其中上珠座所設滑孔與容置槽間設有孔徑小於滑孔的穿孔，卡掣件在供彈簧套置處形成為桿件，前述穿孔僅供桿件貫穿。

所述之具辨識裝置的圓筒鎖，其中作動桿一端形成有可與鑰匙內部結合的固定座。

所述之具辨識裝置的圓筒鎖，其中彈性元件為彈簧。

藉由本發明前述的設計，在開鎖時必須外側的凹槽與內部的作動桿同時均為正確，始可將上、下珠鎖及控制桿推移至正確位置，鑰匙始可轉動鎖心組並使卡掣件縮入上珠座內，為一可提供鎖固功能，不易被不法人士利用管件經由嘗試方式找出凹槽深度予以開鎖，故本發明所設計的圓筒鎖確可提供較佳的鎖固功能。

【實施方式】

參看第一及二圖所示，本發明所設計的具辨識裝置的圓筒鎖，其中鎖殼（１０）呈中空狀且其內部形成有容室（１１），容室（１１）內部設計為不同孔徑，且內部設

置有一鎖心組，該鎖心組的構造與現有圓筒鎖的鎖心組相同。

前述鎖心組的基本構造，係於呈桿狀的鎖心（２０）上形成有一突環狀的上珠座（２１），其另端套設有一下珠座（２０１），前述的上、下珠座（２１）（２０１）的軸向且相對位置處，於下珠座（２０１）內依序設有彈簧及下珠銷，在上珠座（２１）設有上珠銷，又下珠座（２０１）徑向設有固定孔（２０２），在鎖殼（１０）相對處設有穿孔（１２），一固定柱（１２１）貫穿穿孔（１２）固定在固定孔（２０２）處，將二者相互結合組成。

本發明所設計的辨識裝置，其構造係在鎖心（２０）一端的軸向中心處形成有容置槽（２２），其內部依序置入有具彈性元件的彈簧（４０）及控制桿（３０），控制桿（３０）一端形成有凸部（３１），可供與彈簧（４０）的相對端套設抵頂，於其桿面上切削形成有若干平面且其與中心的徑向距離為不同，即分別形成有相鄰的至少一凹槽（３２）及至少一讓槽（３３）；

又同時配合參看第三圖所示，於上珠座（２１）的徑向處設有一滑孔（２１１），該滑孔（２１１）係相對於前述的容置槽（２２），且二者之間形成有一孔徑小於滑孔（２１１）孔徑的穿孔（２１２），於滑孔（２１１）內依序設有為彈性元件的彈簧（５３）及卡掣件（５０），卡掣件（５０）的一端為圓頭部（５１）（其端部的弧緣方向係相對於鎖心的旋轉方向），另端為外徑較圓頭部（５

１）小的桿件（５２），彈簧（５３）套設在桿件（５２）外側並相互抵頂，桿件（５２）的另端可穿過穿孔（２１２）且彈簧（５３）此端位在穿孔（２１２）週邊定位，使得彈簧（５３）經常對卡掣件（５０）形成向外推移的狀態，另在鎖殼（１０）上相對於滑孔（２１１）位置設有定位孔（１３），定位孔（１３）的孔徑小於圓頭部（５１）外徑，使得圓頭部（５１）的部份外緣位在定位孔（１３）內部，於此同時卡掣件（５０）遠離圓頭部（５１）的另端相對位在控制桿（３０）的凹槽（３２）處，並抵頂在凹槽（３２）側壁以防止控制桿（３０）受彈簧（４０）推移突出鎖心（２０）端面；

再者，所設置可插入鎖心（２０）一端的鑰匙（６０），其中空凹部（６２）處設有一作動桿（６３），作動桿（６３）一端形成有一可與凹部（６２）相互套置結合的固定座（６３１），其結合方式可利用緊配合固定，或在相對於固定座（６３１）位置的鑰匙（６０）外側以衝壓方式，藉由變形而在該處相互結合固定，在鑰匙（６０）插入鎖殼（１０）時，前述作動桿（６３）可插入容置槽（２２）內並推移控制桿（３０）。

配合參看第三及四圖所示，若所使用的鑰匙（６０）為正確，於插入鎖殼（１０）後，除了可使鎖心（２０）的各上、下珠銷推至定位，即其接觸面位在旋轉界面處的開鎖位置，此時作動桿（６３）將推移控制桿（３０）移位並同時壓縮彈簧（４０），並使得其讓槽（３３）相對

位在卡掣件（５０）位置處，亦即卡掣件（５０）的桿件（５２）端頭原係相對接觸位在凹槽（３２）處，改變為該桿件（５２）的端頭係相對位在讓槽（３３）位置且二者之形成有一段間距；

當轉動鑰匙（６０）時（同時配合參看第五及六圖所示），由於受到彈簧（５３）頂推向外的卡掣件（５０），其圓頭部（５１），藉其弧緣由定位孔（１３）的孔緣處滑移離開，並壓縮彈簧（５３），另端桿件（５２）的自由端將進入位在讓槽（３３）處，此時鎖心（２０）即可順利的轉動並完成開鎖動件，又若鑰匙（６０）反轉復位即可完成閉鎖動作。

本發明所使用的正確鑰匙（６０），除了位在外側的凹槽（６１）與上、下珠銷的配合必須正確之外，另所特殊設計的位在鑰匙（６０）內部的作動桿（６３）長度亦必須為正確，始可以令作動桿（６３）將控制桿（３０）推移，並使其所設位在軸向處的讓槽（３３）可移至與卡掣件（５０）相對，達到提供卡掣件（５０）縮入的間距及空間，而可完成開鎖動作，因此，可依據設計將作動桿（６３）的長度與控制桿（３０）的讓槽（３３）相對位置，設計成多種不同位置，以增加其此部份辨識裝置的變化性，提高其鎖固功能。

參看第七圖所示，當不法人士以筆管（９０）或其它代替管件，進行各嘗試方式並獲得位在外側的凹槽（９１），此時或許可嘗試利用凹槽（９１）完成將鎖心組的

上、下珠銷推移至開鎖位置，但並無法同時推移控制桿（３０），或將控制桿（３０）推移至正確的開鎖位置，而使得卡掣件（５０）可在開鎖時有移動的空間，故不法人士無法輕易甚至無法完成開鎖動作。

再者，請參看第八圖所示，係本發明所設計的另一實施例，其中鎖殼（１０１）的設計與第一圖的鎖殼（１０）不同處，在於鎖殼（１０１）的內壁面上形成有數位在軸向的凹部（１０２），該凹部（１０２）以替代原定位孔（１３），本件以圖中所示的二軸向凹部（１０２）為例說明；

前述在鎖殼（１０）上所設的定位孔（１３），或鎖殼（１０１）內壁面所設的凹部（１０２），設置有至少一個，可在每一間隔為九十度的位置處設置，以配合實際使用的需求，而提供有不同的開、閉鎖使用，例如：在前述不同實施例中，分別設有二定位孔（１３）或凹部（１０２）時，使用者可將鑰匙（６０）由其中一處插入，於旋轉九十度後由另一處取出。

再參看第九圖所示，其鎖殼（１０１）內部所設的各構件，包括鎖心（２０）、控制桿（３０）、彈簧（４０）、卡掣件（５０）及鑰匙（６０）等均與第一及二圖所示的實施例相同，故不再贅述；組裝完成後，其中卡掣件（５０）一端的圓頭部（５１）位在其中一凹部（１０２）內，其另端的桿件（５２）端頭位在控制桿（３０）的凹槽（３２）處，此時即形成鎖心（２０）無法相對於鎖殼（１０）

進行轉動，而為閉鎖狀態（配合參看第十一圖所示）。

參看第十及十二圖所示，欲進行開鎖時，可將正確鑰匙（６０）插入鎖心（２０）內，此時控制桿（３０）將被推移，使得凹槽（３２）離開卡掣件（５０）的桿件（５２）端頭，而讓槽（３３）則相對於桿件（５２）的端頭處且二者之間形成有一定間隔，於轉動鎖心（２０）時，圓頭部（５１）受到凹部（１０２）弧緣的推抵移動，其另端桿件（５２）的端頭將進入讓槽（３３）內，因此，鎖心（２０）即可完成轉動而達到開鎖動作。

由於本發明所設計的此一實施例，相同具有防止不法人士，以筆管（９０）或其它代替管件，進行各種嘗試方式的不當開鎖的特點。

【圖式簡單說明】

第一圖係本發明的立體分解圖。

第二圖係本發明的部份立體剖視圖。

第三圖係本發明的部份剖視圖。

第四圖係本發明的另一剖視圖。

第五及六圖係本發明的動作參考圖。

第七圖係本發明使用狀態示意圖。

第八圖係本發明另一實施例的鎖殼外觀圖。

第九圖係本發明另一實施例的剖面示意圖。

第十圖係本發明另一實施例鑰匙插入的剖面示意圖。

第十一及十二圖係本發明另一實施例的操作示意圖。

第十三圖現有鎖具的剖面示意圖。

第十四圖現有鎖具的另一剖面示意圖。

【主要元件符號說明】

（10）（101）鎖殼

（102）凹部　　（11）容室

（12）穿孔　　（121）定位柱

（13）定位孔　　（20）鎖心

（201）下珠座　　（202）固定孔

（21）上珠座　　（211）滑孔

（212）穿孔　　（22）容置槽

（30）控制桿　　（31）凸部

（32）凹槽　　（33）讓槽

（40）彈簧　　（50）卡掣件

（51）圓頭部　　（52）桿件

（53）彈簧　　（60）鑰匙

（61）凹槽　　（62）凹部

（63）作動桿　　（631）固定座

（70）鎖殼　　（71）鎖心

（72）上珠座　　（721）上珠孔

（722）上珠銷　　（73）下珠座

（731）下珠槽　　（732）下珠銷

（733）彈簧　　（80）鑰匙

（81）凹槽　　（90）筆管

（91）凹槽

五、中文發明摘要：

本發明係一種具辨識裝置的圓筒鎖，其中鎖殼內設有相互套設具有上珠座的鎖心及下珠座，在上、下珠座內依序設有數組上、下珠銷及彈簧，前述鎖心內軸向及徑向分別設有相通且均受彈簧推抵的控制桿及卡掣件，卡掣件一端位在鎖殼相對所設的定位孔孔緣，另端位在控制桿所設的凹槽或讓槽處，當正確鑰匙插入鎖具且其內部所設的作動桿將推移控制桿並使其讓槽相對於卡掣件，則鎖心轉動時卡掣件將可進入讓槽進行開鎖，反之，卡掣件將無法移位，藉此可辨識所使用鑰匙的正確性，確為一可提高鎖固功能的鎖具。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1．一種具辨識裝置的圓筒鎖，其中在中空的鎖殼內設有鎖心組，該鎖心組設有具上珠座的鎖心，其上套設有下珠座，在上、下珠間設有數組的上、下珠銷及彈簧，又下珠座與鎖殼為相互結合固定；

前述鎖心於軸向中心的一端設有容置槽，其內可依序置入有彈性元件及控制桿，控制桿於桿面上形成有相鄰的凹槽及讓槽，在徑向距離上讓槽較凹槽為深；

又於上珠座設有徑向且相對於控制桿位置的滑孔，其內部設有彈性元件及受彈性元件頂推的卡掣件，卡掣件一端為圓頭部，另端相對位在凹槽或讓槽處；

鎖殼相對於圓頭部設有至少一定位孔，其孔徑小於圓頭部外徑，圓頭部位在定位孔的孔緣處。

2．如申請專利範圍第1項所述之具辨識裝置的圓筒鎖，其中上珠座所設滑孔與容置槽間設有孔徑小於滑孔的穿孔，卡掣件在供彈性元件套置處形成為桿件，前述穿孔僅供桿件貫穿。

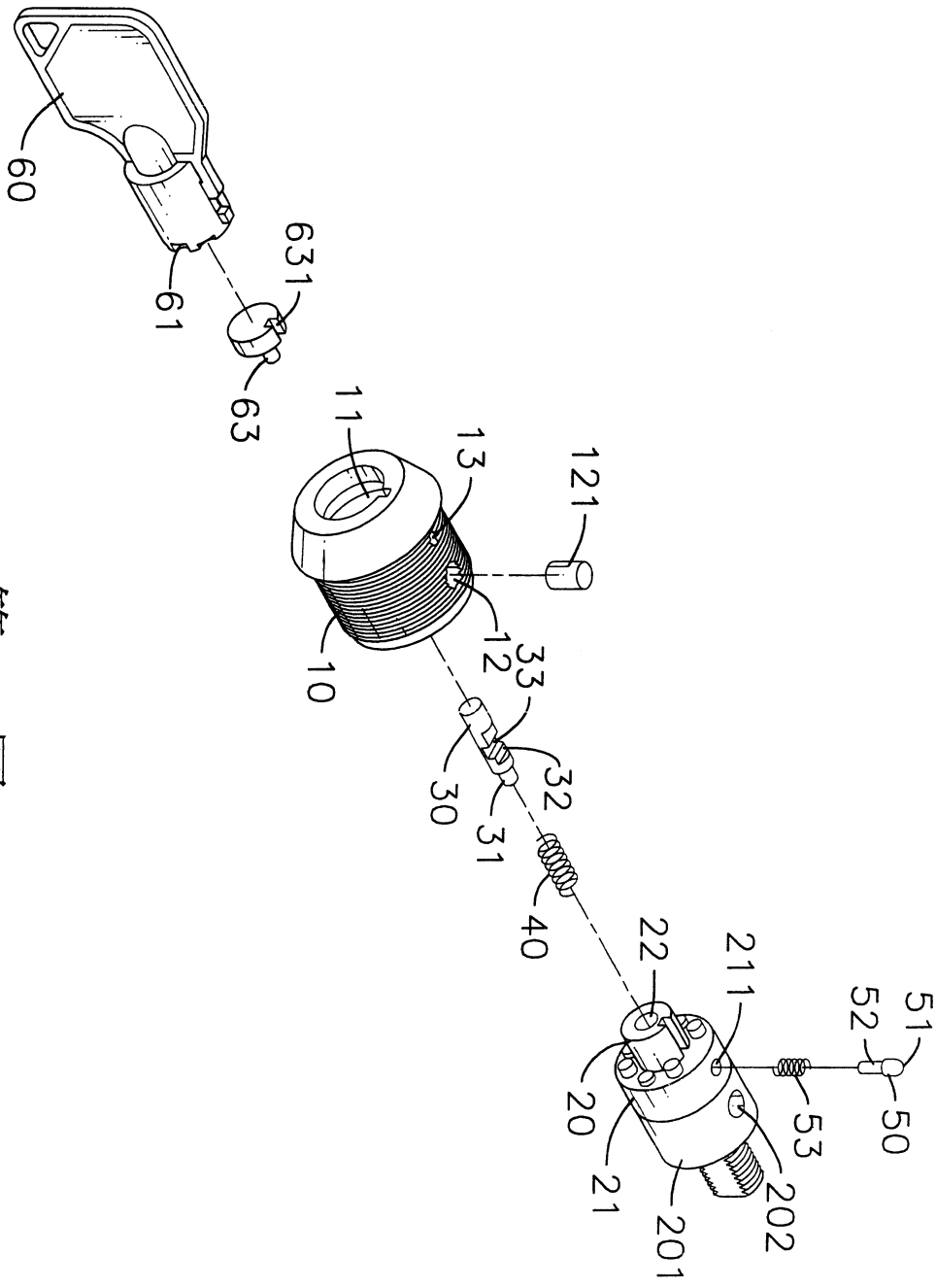
3．如申請專利範圍第1或2項所述之具辨識裝置的圓筒鎖，其中彈性元件為彈簧。

4．如申請專利範圍第3項所述之具辨識裝置的圓筒鎖，其中設在鎖殼上的各定位孔以九十度間隔設置。

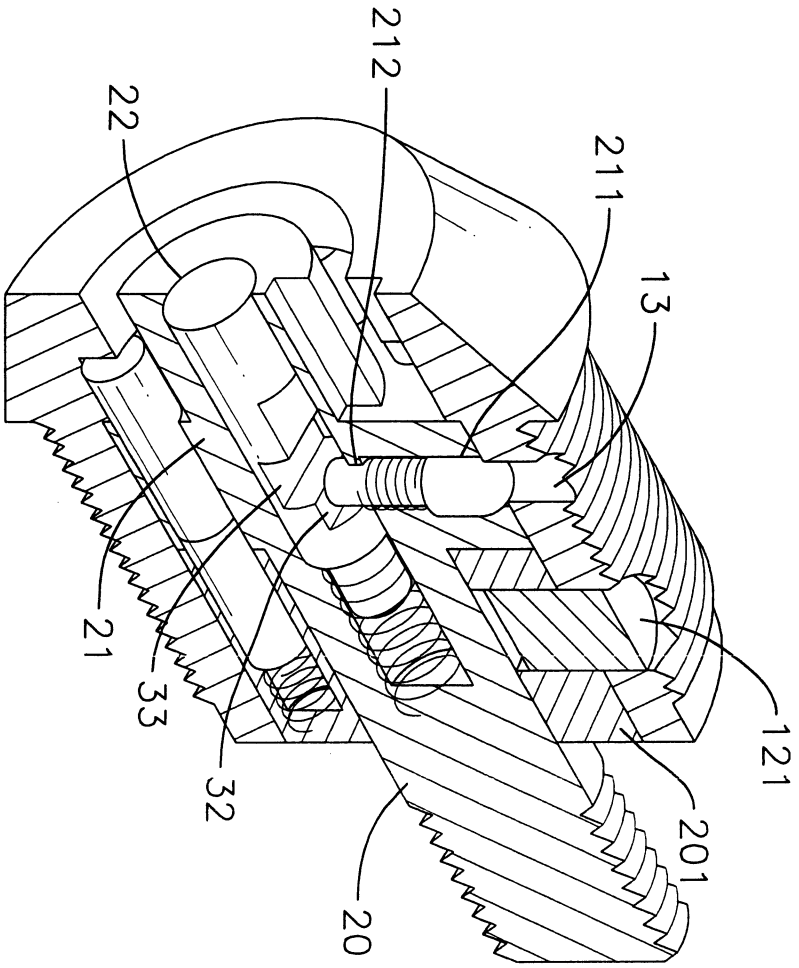
5．一種具辨識裝置的圓筒鎖，其中在中空的鎖殼內設有鎖心組，該鎖心組設有具上珠座的鎖心，其上套設有下珠座，在上、下珠間設有數組的上、下珠銷及彈簧，又

十一、圖式：

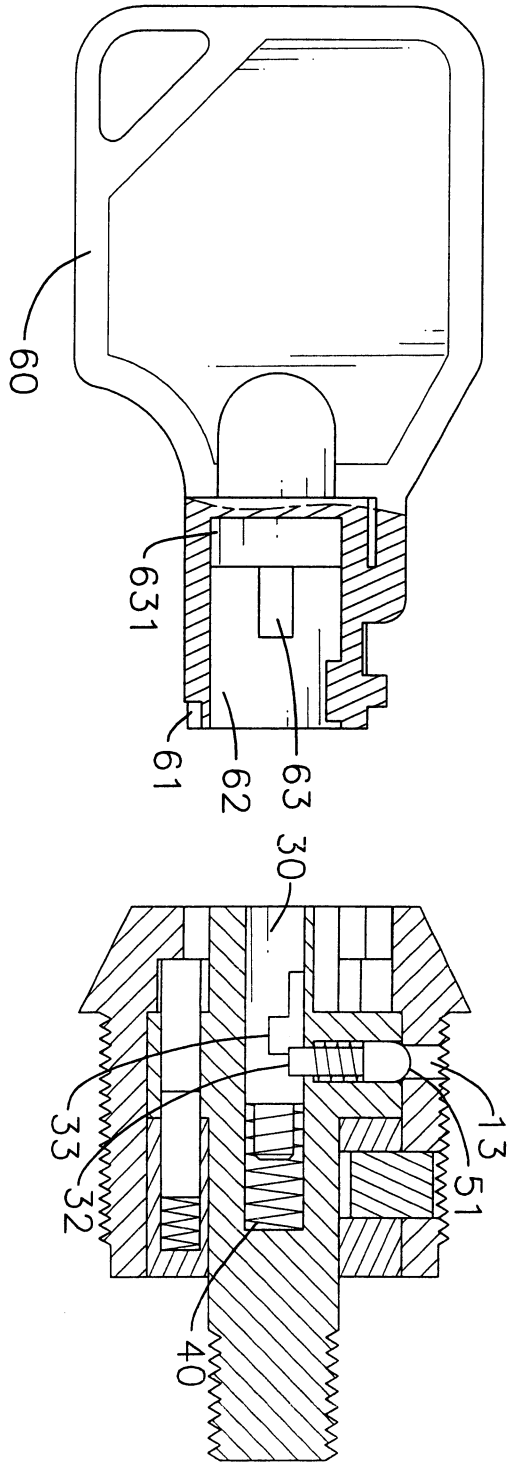
如次頁


60
61
631
63
11
13
121
12
10
33
32
30
31
40
22
211
51
52
50
53
20
21
202
201

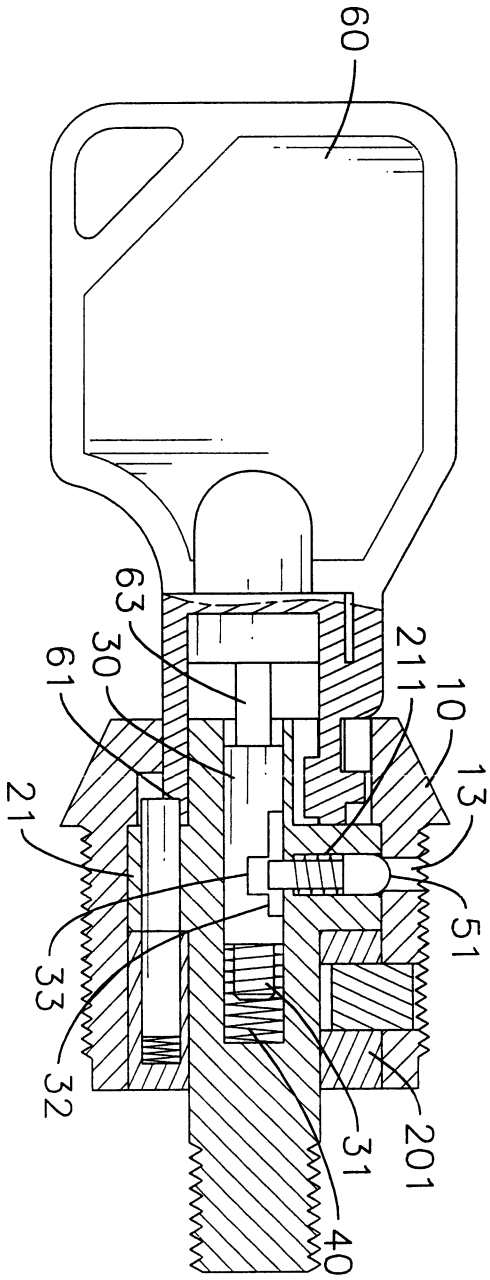
第一圖



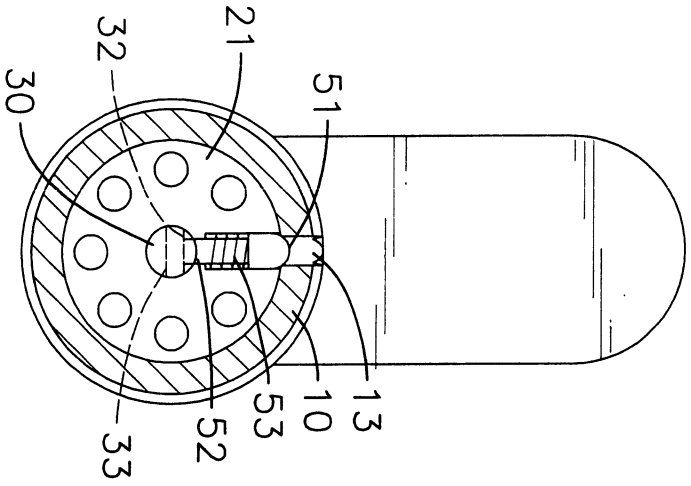
第二圖



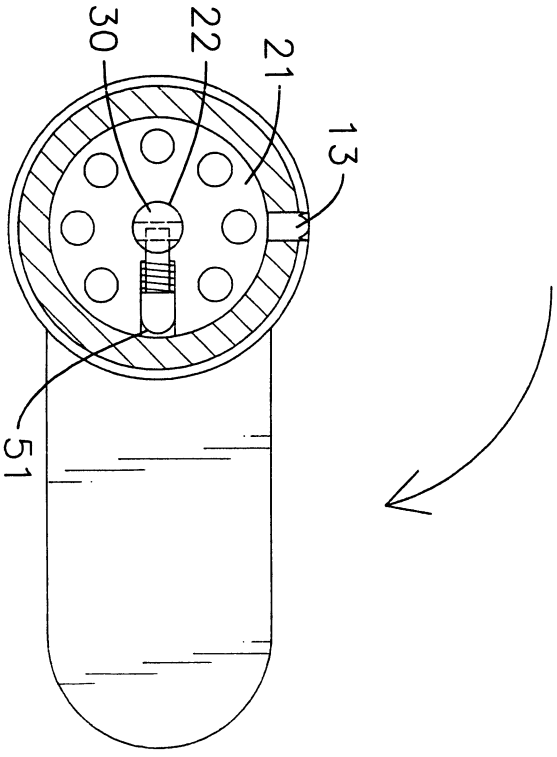
第三圖



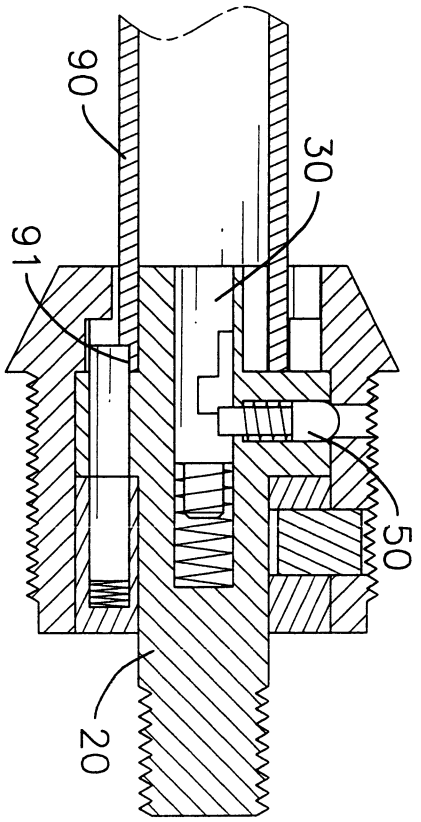
第四圖



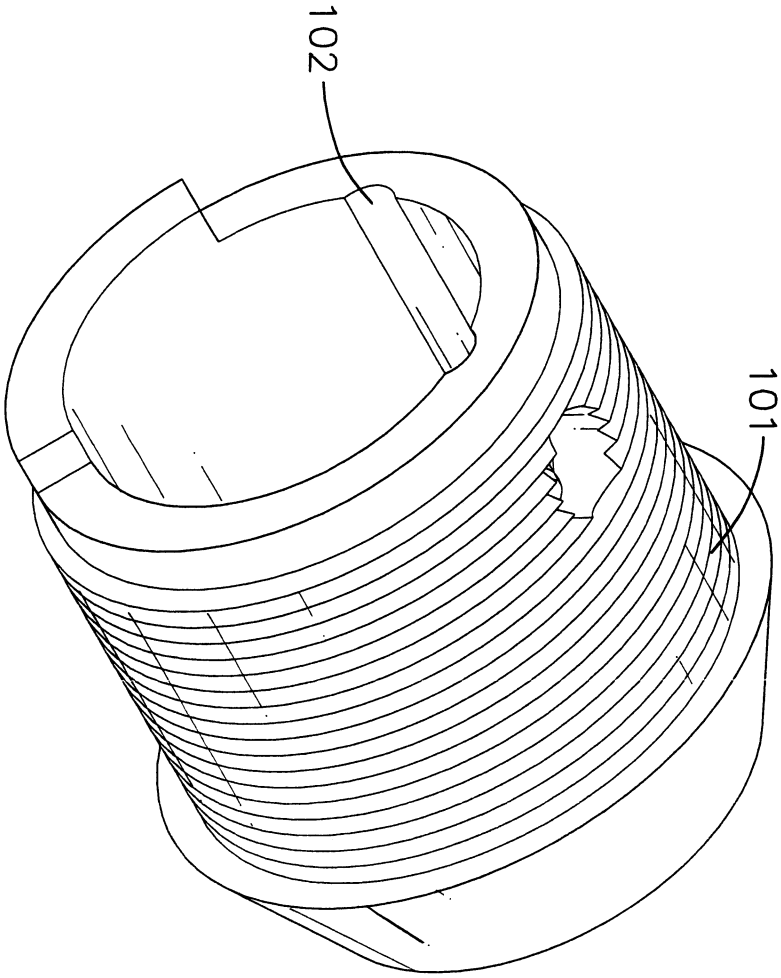
第五圖



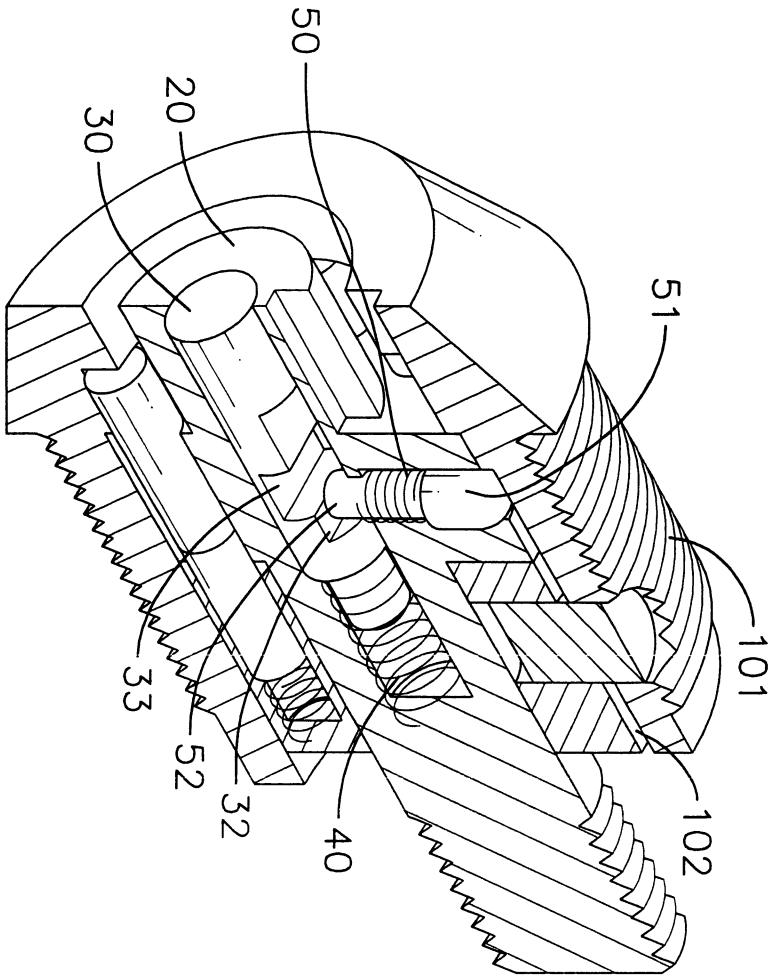
第六圖



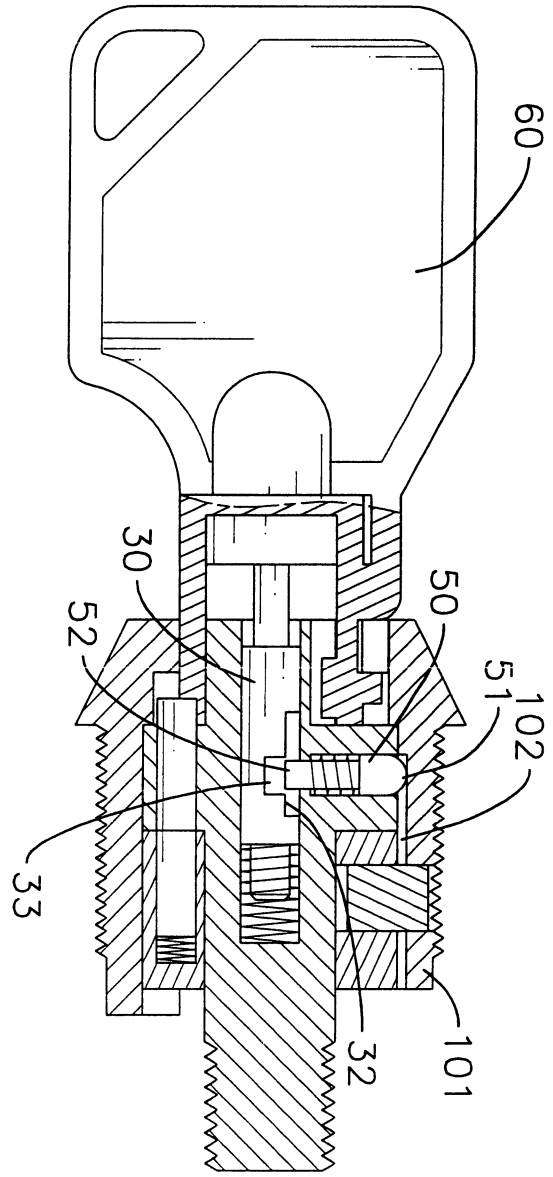
第七圖



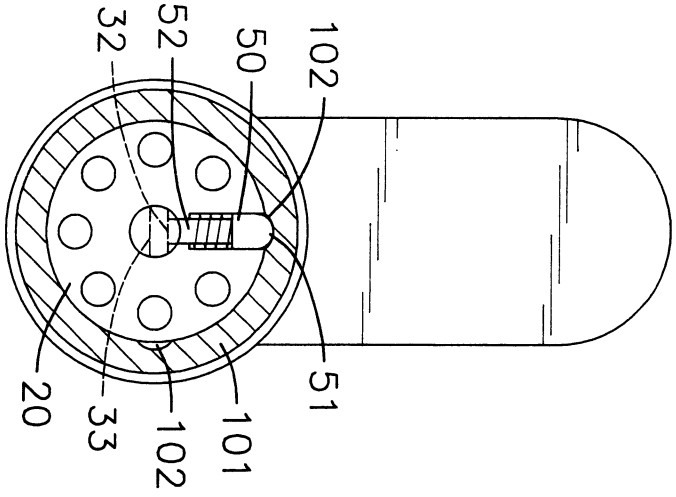
第八圖



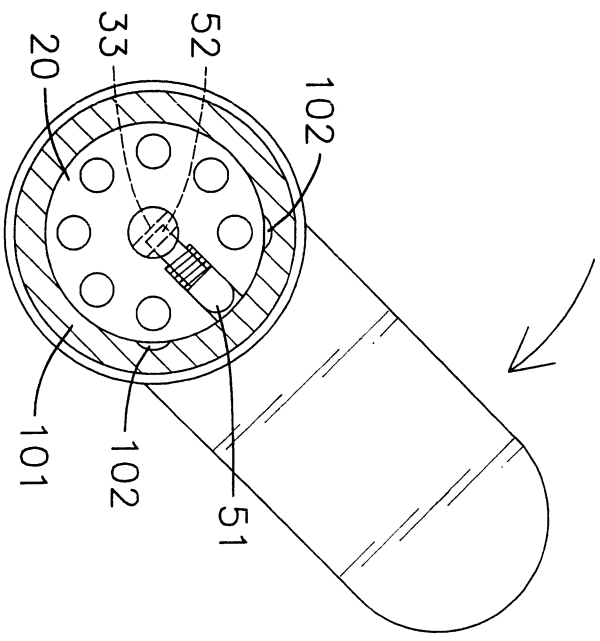
第九圖



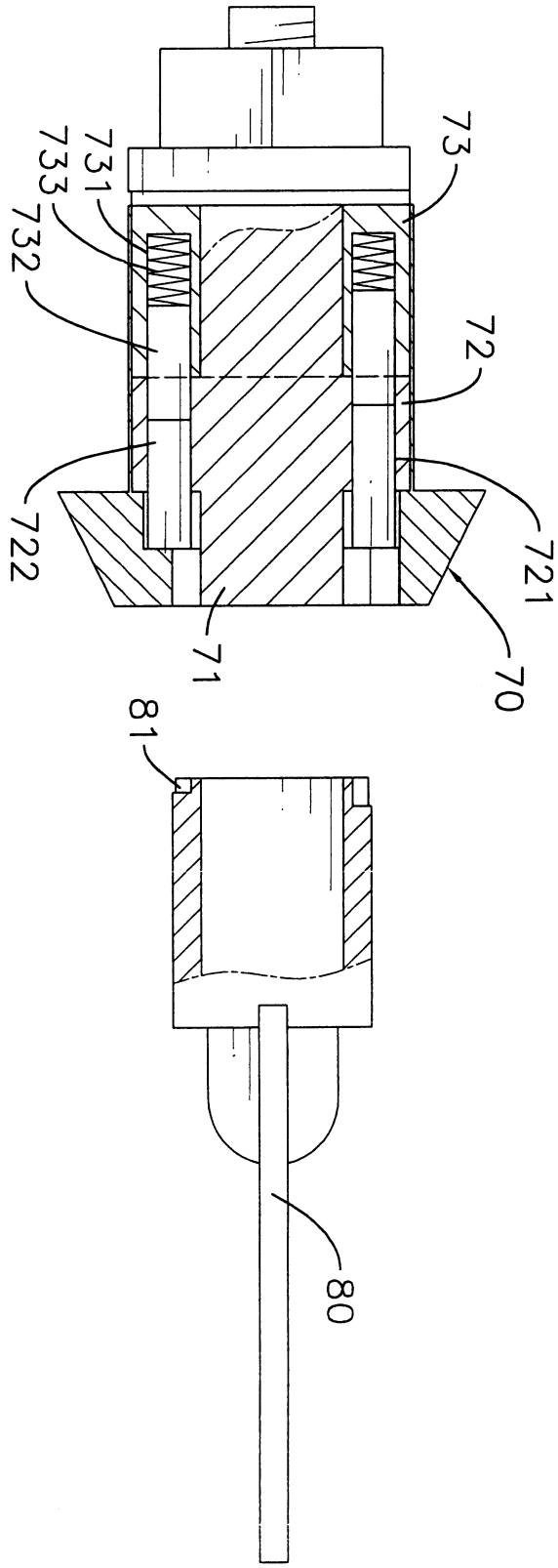
第十圖



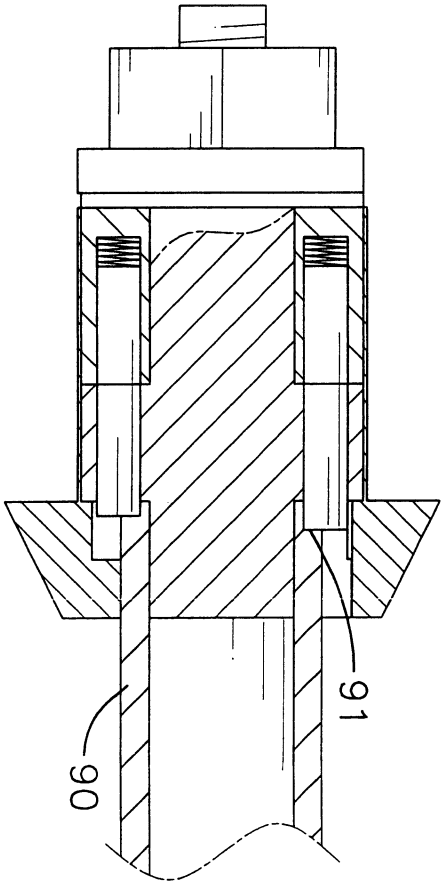
第十一圖



第十二圖



第十三圖



第十四圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 1 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明:

（１０）鎖殼	（１３）定位孔
（２０）鎖心	（２０１）下珠座
（２１）上珠座	（２１１）滑孔
（２２）容置槽	（３０）控制桿
（３２）凹槽	（３３）讓槽
（４０）彈簧	（５０）卡掣件
（６０）鑰匙	（６３）作動桿

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

下珠座與鎖殼為相互結合固定；

前述鎖心於軸向中心的一端設有容置槽，其內可依序置入有彈性元件及控制桿，控制桿於桿面上形成有相鄰的凹槽及讓槽，在徑向距離上讓槽較凹槽為深；

又於上珠座設有徑向且相對於控制桿位置的滑孔，其內部設有彈性元件及受彈性元件頂推的卡掣件，卡掣件一端為圓頭部，另端相對位在凹槽或讓槽處；

鎖殼的內壁面且相對於圓頭部形成有至少一凹部，圓頭部位在凹部的凹緣處。

6．如申請專利範圍第5項所述之具辨識裝置的圓筒鎖，其中上珠座所設滑孔與容置槽間設有孔徑小於滑孔的穿孔，卡掣件在供彈性元件套置處形成為桿件，前述穿孔僅供桿件貫穿。

7．如申請專利範圍第5或6項所述之具辨識裝置的圓筒鎖，其中彈性元件為彈簧。

8．如申請專利範圍第7項所述之具辨識裝置的圓筒鎖，其中鎖殼內壁面所設的各凹部可相隔為九十度設置。

9．一種配合申請專利範圍第1或5項所述之具辨識裝置的圓筒鎖使用的鑰匙，其中鑰匙於週邊且相對於上珠銷處設有凹槽，其內部設有一相對於控制桿位置的作動桿。

10．如申請專利範圍第9項所述之具辨識裝置的圓筒鎖使用的鑰匙，其中作動桿一端形成有可與鑰匙內部結合的固定座。