公告本

# 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：96119897

※ 申請日期：96.6.4　　※IPC 分類：E05B29/08 (2006.01)
E05B29/00 (2006.01)

## 一、發明名稱：（中文/英文）

鑰匙和盤簧圓筒銷子鎖

Key and disc tumbler cylinder lock

## 二、申請人：（共 1 人）

**姓名或名稱：**（中文/英文）

亞伯洛伊公司 / ABLOY OY

**代表人：**（中文/英文）

1. 安堤　皮吐萊能 / PIITULAINEN, ANTTI

2. 尤尼　皮可 / PITKO, JOUNI

**住居所或營業所地址：**（中文/英文）

芬蘭 FIN-80100 瓊蘇瓦佛辛路 20 號

Wahlforssinkatu 20, FI-80100 JOENSUU, Finland

**國　籍：**（中文/英文）

芬蘭 / Finland

## 三、發明人：（共 1 人）

**姓　名：**（中文/英文）

瑪蒂凱能　卡羅 / KAARLO, MARTIKAINEN

**國　籍：**（中文/英文）

芬蘭 / Finland

## 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：

芬蘭、2006.06.19、20065422

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 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】

☐ 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。

## 五、中文發明摘要：

本發明是有關一種盤簧圓筒銷子鎖和一種用於其之鑰匙。依照本發明之鑰匙包含一個於該鑰匙柄（2）之橫向之凹槽（6）。該凹槽包含一個底端區段（6A）和側邊區段（6B），該等側邊區段是於該底端區段之橫向，介於該底端區段與該鑰匙柄的外部表面（2A）之間。該凹槽的底端區段係為被用來將旋轉作用力傳送至該盤簧圓筒銷子鎖的鑰匙主要驅動表面。如此會減少該鑰匙之 0-表面上的磨耗，因為該等 0-表面沒有將大部份或任何的鑰匙旋轉作用力傳送至該盤簧圓筒銷子鎖。

## 六、英文發明摘要：

The invention relates to a disc tumbler cylinder lock and a key for it. The key according to the invention comprises a groove (6) that is transverse to the key shank (2). The groove comprises a bottom section (6A) and side sections (6B) that are transverse to the bottom section between the bottom section and the outer surface (2A) of the key shank. The bottom section of the groove is the key's main driving surface used to transfer turning force to the disc tumbler cylinder lock. This reduces wear on the 0-surfaces of the key because the 0-surfaces do not transfer the majority or any of the key turning force to the disc tumbler cylinder lock.

## 七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 3 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

| | |
|---|---|
| 2 | 鑰匙柄 |
| 6 | 凹槽 |
| 6A | 底端區段 |
| 8 | 凹槽 |
| 9 | 圓筒體 |
| 10 | 傳動盤 |
| 11 | 內部圓筒 |
| 12 | 止動銷 |
| 13 | 邊緣凹槽 |
| 13A | 邊緣凹槽 |
| 14 | 鑰匙溝槽 |
| 15 | 溝槽邊緣 |
| 16 | 邊緣切口 |
| 17 | 延伸切口區域 |
| 18 | 回位銷 |
| 19 | 傳動元件 |
| 20 | 凹處 |
| 21 | 配合表面 |

## 八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

（無）

## 九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種圓筒銷子鎖和其鑰匙。本發明特別是有關於一種具有盤形鎖簧之圓筒銷子鎖（亦即是一種盤簧圓筒銷子鎖）和其鑰匙。

【先前技術】

在已知的盤簧圓筒銷子鎖中，例如是專利公告 FI 74320，該等簧片藉由旋轉鑰匙而被帶至開啟位置。不同的組合表面已被切削加工於該鑰匙上，且當該鑰匙被旋轉時，其等將導引該等簧片到達一個其中在該等簧片外部邊緣上之凹處對準於一直線上的位置處。此項結果容許該止動銷移入在該等簧片中之凹處內，且該鎖能夠被旋轉開啟。

專利公告 FI 74320 表示出一種具有四相連組合表面之鑰匙，此容許該鑰匙可被插入至相對應圓筒內之二個位置（沿著其之縱軸，將鑰匙旋轉 180 度）。專利公告 FI 94452 表示出另外一種盤簧圓筒和其鑰匙。在此專利公告中之鑰匙具有在該鑰匙廓形之相對側邊上的兩相連組合表面，亦即是該鑰匙柄的截面。

鑰匙的表面於使用中產生磨耗。在表面上的磨耗狀況妨害到鑰匙和鎖之操作，導致其功能發生異常和可能更進一步在該鎖圓筒上增加磨耗。鑰匙的最外部表面特別容易產生由環境所導致之磨耗。此外，用於將該等鎖元件旋轉之表面由於環境及該簧鎖部件所產生之阻力而磨耗。在例

如是保全警衛、維修工人和醫護人員等操作使用較繁重之狀況下，鑰匙磨耗更快。

【發明內容】

本發明之目的是減少由於鑰匙上出現磨耗所造成的問題。該項目的將如同在獨立申請專利範圍中所表示之內容而得到。相關之申請專利範圍係描述出本發明的不同實施例。所發明之構想的目標是於鑰匙表面（已知是 0-表面）上有最小之可能磨耗。0-表面被視為是鑰匙柄的最外部表面，且於每一次鑰匙被在該鎖之鑰匙溝槽內旋轉時，該等 0-表面已被配置成與該盤簧圓筒銷子鎖之部份一起作動。倘若該 0-表面被充分地磨耗，將導致該盤簧圓筒銷子鎖的功能失效。功能失效狀況則依序於該等鎖部份上產生額外的磨耗。

依照本發明之鑰匙包含一個於鑰匙柄之橫向之凹槽。該凹槽包含一底端區段 6A 和側邊區段 6B，該等側邊區段是於該底端區段之橫向，介於該底端區段與該鑰匙柄的外部表面 2A 之間。該凹槽的底端區段係為被用來將旋轉作用力從該鑰匙傳送至該盤簧圓筒銷子鎖的主要驅動表面。由於該等 0-表面沒有將大部份或任何的旋轉鑰匙之作用力傳送至該盤簧圓筒銷子鎖，該鑰匙的 0-表面上的磨耗被減小。由於將旋轉鑰匙之大部份或全部的作用力傳送到圓筒銷子鎖之內部圓筒的主要驅動表面是在凹槽 6 之底端處，其並未經常曝露於由環境因素所導致之磨耗現象中。在鑰匙驅動表面 6A 上之磨耗狀況實際上整個係由介於其與被

安置在該鎖之內部圓筒內之一傳動盤間的接觸所致。

【實施方式】

在以下內容中，本發明係參考隨附圖式而被詳加描述。

圖 1 說明依照本發明之鑰匙 1 的應用實例，更精確地說明一鑰匙坯料，與一特定盤簧圓筒銷子鎖相配合之一連串的組合表面尚未被加工成形於該鑰匙坯料上。（倘若該鎖圓筒被配置用來與該坯料一起操作，該坯料亦可以被操作為一真正的鑰匙）。該鑰匙柄 2 是藉由使用鑰匙末端 3 來旋轉的，用以開啟該盤簧圓筒銷子鎖。該鑰匙柄 2 於該鑰匙柄之方向上具有一個組合區域 4，一連串的組合表面被建構於其中。該等組合表面被切削加工於該組合區域上。此等通常被視為是組合切口。在圖 1 中之示例鑰匙具有四個組合區域。其等是鑰匙柄廓形的短側邊，以及在鑰匙柄 2 之某些長度區段內之長側邊的末端部份。在該鑰匙柄上之組合區域的數目係依據該鑰匙廓形而定的。然而，該鑰匙柄包含在該鑰匙柄方向上的至少一個組合區域。

該鑰匙 1 之鑰匙柄 2 亦包含一個由該鑰匙坯料所形成的一外部表面 2A 和至少一個橫越該鑰匙柄之方向的凹槽 6。該凹槽包含一個底端區段 6A 和側邊區段 6B，該等側邊區段係橫越該底端區段介於該底端區段與該鑰匙柄的外部表面 2A 之間。該凹槽的底端區段係主要驅動表面，經由該主要驅動表面，旋轉作用力可從該鑰匙 1 傳送至該盤簧圓筒銷子鎖。該側邊區段 6B 保護該底端區段 6A 不受到環境因素所造成之磨耗。凹槽 6 在圖 2 中被詳加說明。當

該凹槽 6 的底端區段 6A 具有一平坦的形狀時，其是易於製造的。該凹槽之側區段 6B 較佳地是與該底端區段 6A 垂直。以此方式，凹槽 6 於鑰匙柄 2 上佔有最小的可能空間。該底端區段 6A 也可能是其他形狀，且其他抵住該鑰匙柄之軸心的側邊區段之橫向方向亦可以是可能的。理論上，該凹槽 6 可以被安置於該鑰匙柄上的任何適宜所在位置處。然而，所建議的位置是位於如同在圖 1 中所示的該鑰匙柄之開放末端。該凹槽 6（至少部份地）亦有可能是在該鑰匙柄的組合區域內。

該鑰匙的外部表面亦包含 0-表面 5，旋轉該鑰匙的作用力會經由該 0-表面與該盤簧圓筒銷子鎖之 0-簧片相互作動。該 0-簧片會一直依循著該鑰匙的旋轉動作。

在依照本發明之一鑰匙柄上的組合區域可以選擇性地包含一個與該鑰匙柄平行之凹槽 8，其中該凹槽的中央區段要比該凹槽之邊緣還要更深。該凹槽 8 形成用於欲被成形之一連串的組合表面之最低（亦即是最外部）的組合表面，使得該凹槽之中央區段能夠形成用於該盤簧圓筒銷子鎖之簧片的一接觸表面。此之目的為減小施加至該等最外部組合表面上的磨耗狀況。在圖 1 中之示例鑰匙亦包含位於鑰匙柄之長側邊中心處的一長方形凹槽 7。

圖 3 說明依照本發明之一鑰匙 1 和一盤簧圓筒銷子鎖的一應用實例。圖 8 說明該鎖之內部圓筒的部份截面圖。該盤簧圓筒銷子鎖包含一圓筒體 9（如圖 3 之所示），及於該圓筒體 9 內的一內部圓筒 11。該內部圓筒具有一疊包

含能夠以鑰匙 1 來旋轉之簧片 25 的盤簧（參考圖 8）。圖 8 僅顯示在盤簧疊中的一簧片。至少一個簧片是一 0-簧片。一個 0-簧片被視為是一個經常以鑰匙旋轉之簧片，並且希望該 0-簧片接觸到該鑰匙的最外部表面（該最外部表面被稱為 0-表面）。相對地，依據該簧片所欲接觸到之組合表面的相對應編號表面，可以製成 1-簧片、2-簧片等之參考編號。不同的組合表面之選擇是藉由切削加工所產生的。該等簧片包含一個鑰匙溝槽 26 和一個位於每一個簧片之外部邊緣處的邊緣凹槽 27。該圓筒銷子鎖亦包含一個用於將該鎖鎖住的止動銷 12。藉由以鑰匙 1 旋轉該等簧片來開啟該鎖，該止動銷可以被配置於該簧片的邊緣凹槽 27 內。

清楚的係：該盤簧圓筒銷子鎖一般亦包含其他部件，為了清楚了解之目的，這些其他部件被從本發明之描述內容中排除。

圖 3 到圖 5 說明依照本發明之一盤簧圓筒銷子鎖之鑰匙及傳動盤的相互作動狀況之應用實例。該鑰匙柄 2 被顯示呈該鑰匙柄的軸心方向，使得鑰匙柄的廓形（鑰匙柄的截面區域）可以被看到。鑰匙的截面是在該凹槽 6 處。能夠從內部圓筒之軸心的末端處看到該內部圓筒 11 和傳動盤 10。此亦清楚地表示出在該傳動盤內之鑰匙溝槽 14 的形狀。

圖 3 顯示依照本發明之鑰匙和傳動盤，其中該鑰匙是在基礎位置處。該基礎位置被視為該鑰匙能夠插入至該盤簧圓筒銷子鎖內之鑰匙位置。該傳動盤 10 包含一鑰匙溝

槽 14 和位於該傳動盤之外部邊緣上的一邊緣凹槽 13。該鑰匙溝槽的邊緣 15 包含至少一個用於該凹槽 6 之底端區段的配合表面 21。所需的配合表面數目依據所使用之鑰匙廓形而定。該配合表面的形狀被構形為依循著該凹槽 6 之底端區段的形狀。該圓筒銷子鎖亦包含一個止動銷 12。該傳動盤亦具有一個傳動元件 19，該傳動元件可以被配置成抵住在該內部圓筒中的一配合表面。圖 6 說明在圖 1 中之應用實例的該傳動盤，且圖 7 說明該內部圓筒 11。

在圖 3 之應用實例中，該盤簧圓筒銷子鎖包含二個回位銷 18，其等之用途為：當於該鎖被開啟之後該鑰匙被旋轉到該基礎位置處時，該二回位銷會將在該內部圓筒內之簧片疊回復到該基礎位置處。該內部圓筒的內部表面具有用於該等止動銷之凹處 20。因此，該類型的一盤簧圓筒銷子鎖因此將可藉由朝任一方向旋轉鑰匙而開啟。為了此項理由，在該類型之一盤簧圓筒銷子鎖中的傳動盤亦具有另一邊緣凹槽 13A 和用於該等回位銷 18 之一邊緣切口 16。該邊緣切口的末端亦具有延伸切口區域 17。

圖 4 說明圖 3 之應用實例，其中該鑰匙抵住該傳動盤 10 地旋轉。此應用實例的鑰匙廓形具有四個凹槽 6。當該鑰匙被旋轉來開啟該鎖時，位於該鑰匙廓形之相對表面區段上的凹槽之底端區段 6A 形成用於該傳動盤之鑰匙溝槽邊緣 15 的相對應配合表面 21 的一接觸表面。倘若該鑰匙從圖 4 之位置處被更進一步地順時針旋轉，位於該傳動盤 10 上的邊緣凹槽 13 可以被旋轉至該止動銷 12 之位置處。

此外，當在該內部圓筒 11 內之成堆之所有簧片已被旋轉到該相對應位置時，該止動銷可以被安置進入該等簧片和傳動盤的邊緣凹槽內，以將該鎖開啟。在此種狀態下，該鑰匙柄 2 是在如圖 5 所示之位置處。在此位置處，位於傳動盤上之傳動元件 19 與該內部圓筒的配合表面 22 相接觸，而形成從該鑰匙 1 到該內部圓筒 11 之一傳動連接。當該鑰匙被從圖 5 之位置處更進一步順時針旋轉時，該鎖會開啟。該凹槽之底端區段 6A 係從該鑰匙到該傳動盤的一驅動表面。

圖 6 說明該傳動元件 19 之實施例，該傳動元件 19 具有在該內部圓筒之軸心方向上的一突出部。換言之，該突出部被橫向地安置成抵住由該傳動盤之主要表面所形成的平面。圖 7 說明用於容納在圖 6 中所顯示之該傳動元件的該內部圓筒 11 之一實施例。在此內部圓筒之實施例中，該內部圓筒的底端具有用於該傳動元件 19 之一運動區域 23。該運動區域是一於該內部圓筒之內部底端上的切口，且該切口的邊緣構成用於該傳動元件之配合表面 22。另外一項替代方案係：一個切削凹處是位於該傳動盤上及一突出部是位於該內部圓筒的內部底端上，在此種應用實例中，該傳動元件係為該切削凹處之末端邊緣中的任一者，且該運動區域是於該突出部之側邊上的剩餘空間。該等配合表面是該突出部的側邊，該側邊橫向位於抵住該傳動盤的周邊之位置。

從圖 2 到圖 5 中可以看出：該凹槽的底端區段 6A 是

平坦的，且該傳動盤之配合表面 21 亦是平坦的。由於該配合表面形成用於該鑰匙之主要驅動表面的一平坦且可延伸的接觸表面，且容易製造，該配合表面較佳是平坦的。其他的形狀當然亦可以被採用，但是同樣在此種應用實例中，必須觀察得知的係：所生成之該接觸表面儘量是有延伸性的。此外已知：在該凹槽的縱軸方向上，在該底端區段 6A 之不同位置點處，相對於鑰匙外部表面 2A，該凹槽可以具有不同深度。此項特色之目的係為產生一種可延伸接觸表面。

當該鑰匙是在該盤簧圓筒銷子鎖之鑰匙溝槽內的正常位置時，圖 8 說明依照本發明之一鑰匙 1 和該內部圓筒 11 的部份。圖 9 顯示的狀態為：該鑰匙已被旋轉，使得該傳動盤 10 的邊緣凹槽 13（以及該等簧片 25 的邊緣凹槽 27）能夠於該插銷內同時被對齊成一條直線。

圖 10 說明依照本發明之一鑰匙和一傳動盤 30 的另一應用實例，其中該鑰匙柄 35 是在基礎位置處。在此種應用實例中，該鑰匙具有二個橫向凹槽，凹槽的底端區段 36 可以被配置成抵住該傳動盤 30 之鑰匙溝槽 37 的邊緣 33 之配合表面 34。除了該邊緣凹槽 38 以外，該傳動盤的邊緣具有組成該傳動元件 31 之一徑向突出部份。

該傳動元件的運動區域 29 是位於該內部圓筒之壁面上的一切口，且該切口的邊緣 39A、39B 形成用於該傳動元件 31 之配合表面。當該鑰匙被旋轉來開啟該鎖時，該突出部份被配置成與該等配合表面 39A 中之一者相接觸，使

得該傳動盤之邊緣凹槽 38 是在該止動銷 12 處，且使得在簧片疊堆內之該 0-簧片的邊緣凹槽被配置用來旋轉至該止動銷 12 之位置處，同時，該傳動盤之邊緣凹槽 38 旋轉到該止動銷之位置處。其他簧片的邊緣凹槽亦已被配置成同時旋轉到該止動銷之位置處。在此種應用實例中的該鎖僅能夠藉由將該鑰匙朝向一個方向旋轉而可被開啟。

圖 11 說明圖 10 之應用實例，其中鑰匙被旋轉抵住該傳動盤 30。當該鑰匙被旋轉來開啟該鎖時，位於鑰匙廓形之相對表面區段上的凹槽之底端區段 36 組成一接觸表面，該接觸表面係用於該傳動盤之鑰匙溝槽之邊緣 33 的相對應配合表面 34。倘若鑰匙被更進一步地從圖 11 之位置處朝向順時針方向旋轉，位於該傳動盤 30 上的邊緣凹槽 38 可以被旋轉至該止動銷 12 之位置處。此外，當在該內部圓筒 11 內成疊堆之所有簧片已被旋轉到該相對應位置時，該止動銷可以被安置進入該等簧片和傳動盤的邊緣凹槽內，將該鎖開啟。在此種狀態下，該鑰匙柄 35 是如圖 12 所示之位置處。在此位置處，位於該傳動盤上之傳動元件 31 是與該內部圓筒的配合表面 39A 相接觸，形成一個從該鑰匙 1 到達該內部圓筒 28 之傳動連接。當該鑰匙被進一步地從圖 12 之位置處朝向順時針方向旋轉時，該鎖開啟。當鑰匙再次被逆時針方向旋轉時，容許該止動銷 12 經由在該圓筒鎖內之彈簧配置方式的協助而升高離開該等邊緣凹槽。此時，該鎖回復到被鎖住之狀態。在該傳動盤內之邊緣凹槽 38 的其中一側邊（在該圖中，與該盤中心相對

應之凹槽的右側）亦可以係傾斜的，以便於該止動銷從該凹槽 38 內被升高。

如同經由應用實例說明之內容，在一種依照本發明之鑰匙/鎖的組合中，作用力的主要傳送（亦即是從該鑰匙傳送至該鎖圓筒之大部份作用力或全部作用力的傳送）經由在該鑰匙柄內之橫向凹槽 6 的底端區段 6A 產生。該凹槽之邊緣 6B 會保護該底端區段部分，以避免該底端區段承受到由環境因素所導致的外部磨耗。由於作用力（大部份的作用力或是所有作用力）未被傳送經過該鑰匙的 0-表面，相較於先前之施行方式（其中該 0-表面相關於從該鑰匙傳送至該鎖圓筒的傳送），被施加在該等 0-表面上的磨耗被減小。然而，介於該傳動凹槽 6 與該鎖圓筒之間的操作方式必須被配置，以使得該鑰匙之 0-表面依然能夠被採用，例如是用於導引該等回位銷和作為一種可能的替代組合。因此，該等簧片和該傳動盤之邊緣凹槽必須被在該止動銷內對準成一直線，以將該鎖開啟。該（等）簧片可以被配置成使得其等無法於該鑰匙與該鎖圓筒的內部圓筒之間傳送作用力，或是使得旋轉鑰匙之全部作用力中僅有小部份被傳送經過該或者該等簧片。

一個依照本發明之鑰匙可以被應用於一盤簧圓筒銷子鎖的不同廓形之鑰匙，例如使得該鑰匙柄 2 之廓形（鑰匙坯料之廓形）的基本形狀為一具有長側邊和短側邊之長方形，該等短側邊被圓角加工形成外凸表面。另一應用實例是該鑰匙柄 2 之廓形的基本形狀係一個具有長側邊和短側

邊之長方形，該長方形的二個相對角落係成圓角。也有一長方形凹槽 7 在該等應用實例廓形之長側邊的中央。

從以上所表示出之應用實例中，明顯地係：本發明之實施例可以藉由使用不同解決方案而得到。亦為明顯的係：本發明未受限於在該描述內容中所提及之該等應用實例，但是可以被施行成在本發明構想之範圍內的許多其他不同實施例。

【圖式簡單說明】

圖 1 說明依照本發明之鑰匙的應用實例，

圖 2 說明依照本發明之鑰匙凹槽的應用實例，

圖 3 說明依照本發明之鑰匙和傳動盤的應用實例，其中該鑰匙是在基礎位置處，

圖 4 說明依照本發明之鑰匙和傳動盤的應用實例，其中該鑰匙被旋轉抵住該傳動盤，

圖 5 說明依照本發明之鑰匙和傳動盤的應用實例，其中該鑰匙被旋轉，使得該傳動盤能夠抵住在銷子鎖之內部圓筒中的配合表面，

圖 6 說明在依照本發明之盤簧圓筒銷子鎖中傳動盤的應用實例，

圖 7 說明在依照本發明之盤簧圓筒銷子鎖中內部圓筒的應用實例，

圖 8 說明依照本發明之鑰匙和盤簧圓筒銷子鎖部件的應用實例，其中該鑰匙是在基礎位置處，

圖 9 說明依照本發明之鑰匙和盤簧圓筒銷子鎖部件的

應用實例，其中該鑰匙被旋轉，

圖 10 說明依照本發明之鑰匙和傳動盤的應用實例，其中該鑰匙是在基礎位置處，

圖 11 說明另一依照本發明之鑰匙和傳動盤的應用實例，其中該鑰匙被旋轉抵住該傳動盤，

圖 12 說明另一依照本發明之鑰匙和傳動盤的應用實例，其中該鑰匙被旋轉，使得該傳動盤能夠抵住在銷子鎖之內部圓筒中的配合表面。

【主要元件符號說明】

| | |
|---|---|
| 1 | 鑰匙 |
| 2 | 鑰匙柄 |
| 2A | 外部表面 |
| 3 | 鑰匙末端 |
| 4 | 組合區域 |
| 5 | 0-表面 |
| 6 | 凹槽 |
| 6A | 底端區段 |
| 6B | 側邊區段/邊緣 |
| 7 | 長方形凹槽 |
| 8 | 凹槽 |
| 9 | 圓筒體 |
| 10 | 傳動盤 |
| 11 | 內部圓筒 |
| 12 | 止動銷 |

13 邊緣凹槽

13A 邊緣凹槽

14 鑰匙溝槽

15 邊緣

16 邊緣切口

17 延伸切口區域

18 回位銷

19 傳動元件

20 凹處

21 配合表面

22 配合表面

23 運動區域

25 簧片

26 鑰匙溝槽

27 邊緣凹槽

28 內部圓筒

29 運動區域

30 傳動盤

31 傳動元件

33 邊緣

34 配合表面

35 鑰匙柄

36 底端區段

37 鑰匙溝槽

38 邊緣凹槽

39A 邊緣/配合表面

39B 邊緣/配合表面

102年11月21日修正替換頁

## 十、申請專利範圍：

1.一種盤簧圓筒銷子鎖的鑰匙（1），該鑰匙之一鑰匙柄（2）包含一個由鑰匙坯料所形成的外部表面（2A）和至少一個在該鑰匙柄之方向上的組合區域（4），在該區段中，可建置一連串組合表面，其特徵為該鑰匙柄（2）亦包含至少一個於該鑰匙柄之方向之橫向的凹槽（6），該凹槽包含一底端區段（6A）和側邊區段（6B），該等側邊區段是於該底端區段之橫向，且介於該底端區段與鑰匙柄的外部表面（2A）之間，及該凹槽的底端區段係一主要驅動表面，經由該主要驅動表面，旋轉鑰匙之作用力可傳送至一盤簧圓筒銷子鎖。

2.如申請專利範圍第1項之鑰匙，其特徵為該凹槽（6）的底端區段（6A）具有一平坦形狀。

3.如申請專利範圍第2項之鑰匙，其特徵為該凹槽的側邊區段（6B）與該底端區段（6A）成直角。

4.如申請專利範圍第2項或第3項之鑰匙，其特徵為在該凹槽的縱軸方向上，在該凹槽之不同位置點處，相對於該外部表面（2A），該凹槽之底端區段（6A）具有不同深度。

5.如申請專利範圍第1至3項中任一項之鑰匙，其特徵為該凹槽（6）是在該鑰匙柄的開放末端處。

6.如申請專利範圍第1至3項中任一項之鑰匙，其特徵為該凹槽是在該鑰匙柄的組合區域（4）內。

7.如申請專利範圍第1至3項中任一項之鑰匙，其特徵

為該組合區域包含一與該鑰匙柄平行之凹槽（8），其中該凹槽的中央區段要比該凹槽之邊緣區段還要更深，且該凹槽形成用於待成形之相連組合表面之最外面的組合表面，使得該凹槽之中央區段能夠形成一個用於盤簧圓筒銷子鎖之簧片的接觸表面。

8.如申請專利範圍第1至3項中任一項之鑰匙，其特徵為該鑰匙柄（2）之廓形的基本形狀是一個具有長側邊和短側邊之長方形，該等短側邊被加工成圓角，以形成外凸表面。

9.如申請專利範圍第1至3項中任一項之鑰匙，其特徵為該鑰匙柄（2）之廓形的基本形狀是一個具有長側邊和短側邊之長方形，該長方形的二個相對角落被加工成圓角。

10.如申請專利範圍第8項之鑰匙，其特徵為有一長方形凹槽（7）是在該等長側邊的中央。

11.一種盤簧圓筒銷子鎖，其包含一圓筒體（9），且於該圓筒體內具有一內部圓筒（11、28），該內部圓筒包含一疊簧片，該疊簧片包含能夠以一鑰匙（1）來旋轉之簧片（25），至少一個簧片是一 0-簧片，該等簧片包含一個鑰匙溝槽（26）和一個位於每一個簧片之外部邊緣處的邊緣凹槽（27），及該圓筒銷子鎖亦包含一個用於將該鎖鎖住的止動銷（12），藉由以鑰匙（1）將該等簧片（25）旋轉至該止動銷之位置處來開啟該鎖，該止動銷則可以被配置於該等簧片的邊緣凹槽（27）內，其特徵為該疊簧片

亦包含一個傳動盤（10、30），該傳動盤包含一個鑰匙溝槽（14、37），該鑰匙溝槽的邊緣（15、33）包含用於如申請專利範圍第 1 項到第 9 項中任何一項之鑰匙主要驅動表面的一配合表面（21、34），一個邊緣凹槽（13、38）和一個傳動元件（19、31），以及

內部圓筒（11）包含一個用於該傳動元件之運動區域（23、29）和在該運動區域之末端處的配合表面（22、39A、39B），以將旋轉該傳動盤之作用力傳送至內部圓筒（11、28），

該傳動盤（10、30）的邊緣凹槽（13、38）能夠被設定於該止動銷（12）之位置處，且當將鑰匙（1）旋轉來開啟該鎖時，使得該等簧片（25）的邊緣凹槽（27）能夠同時被安置於該插銷（12）之位置處，該傳動元件（19、31）能夠被設定成抵住該等配合表面（22、39A）。

12. 如申請專利範圍第 11 項之盤簧圓筒銷子鎖，其特徵為該傳動盤（10、30）的配合表面（21、34）是平坦的，且形成用於鑰匙之主要驅動表面的一平坦接觸表面。

13. 如申請專利範圍第 11 項或第 12 項之盤簧圓筒銷子鎖，其特徵為該傳動元件（19）是一個位於該內部圓筒軸心方向的突出部，且用於該傳動元件的運動區域（23）是一個在該內部圓筒之底端上的切口，該切口的邊緣（22）構成用於該傳動元件之配合表面。

14. 如申請專利範圍第 13 項之盤簧圓筒銷子鎖，其特徵為該圓筒銷子鎖包含回位銷（18），且該等簧片具有一

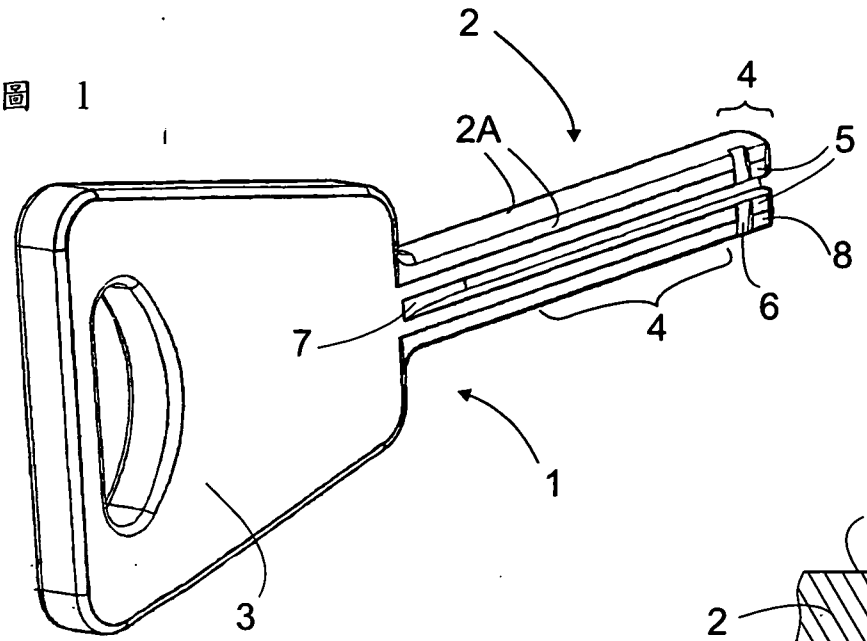
個第二邊緣凹槽（13A）。

15. 如申請專利範圍第 11 項或第 12 項之盤簧圓筒銷子鎖，其特徵為該傳動元件（31）是在該傳動盤（30）之邊緣上的一徑向突出部，且用於該傳動元件的運動區域（29）是位於該內部圓筒（28）之壁面上的一切口，該切口的邊緣（39A、39B）構成用於該傳動元件（31）之配合表面，當鑰匙被旋轉來開啟銷子鎖，使得該傳動盤之邊緣凹槽（38）是在插銷（12）之位置處，且使得在簧片疊內之 0-簧片的邊緣凹槽（38）被配置用來旋轉至該止動銷（12）之位置處，同時，該傳動盤之邊緣凹槽（38）旋轉到止動銷之位置處時，該突出部被配置成與一個配合表面（39A）相接觸。

## 十一、圖式：

如次頁

圖 1


2
4
2A
5
8
6
4
7
1
3

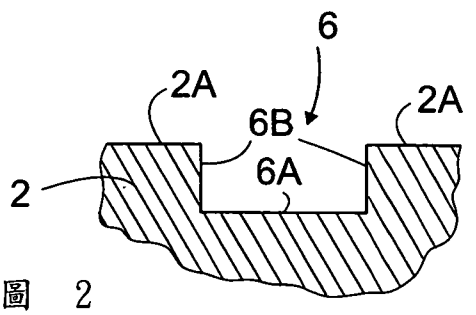
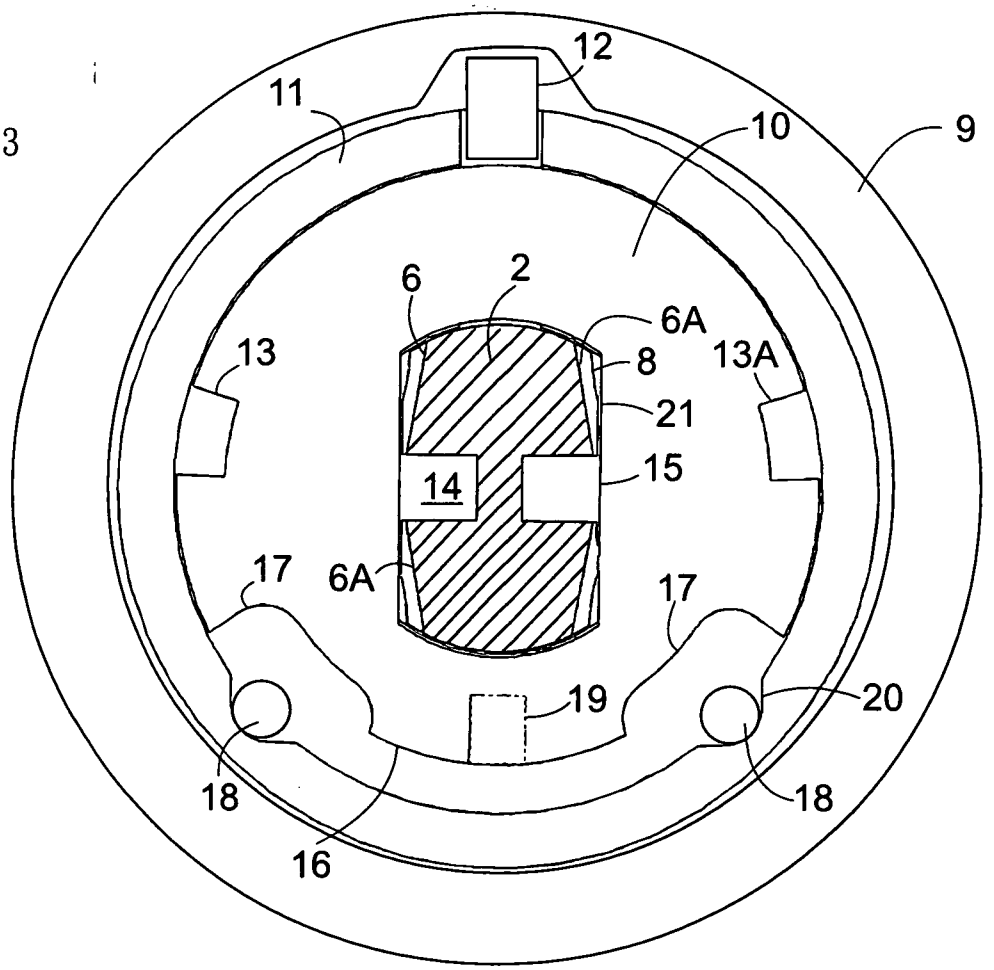

6
2A
6B
2A
6A
2

圖 2

圖 3


12
11
10
9
6
2
6A
13
8
13A
21
14
15
17
6A
17
19
20
18
18
16

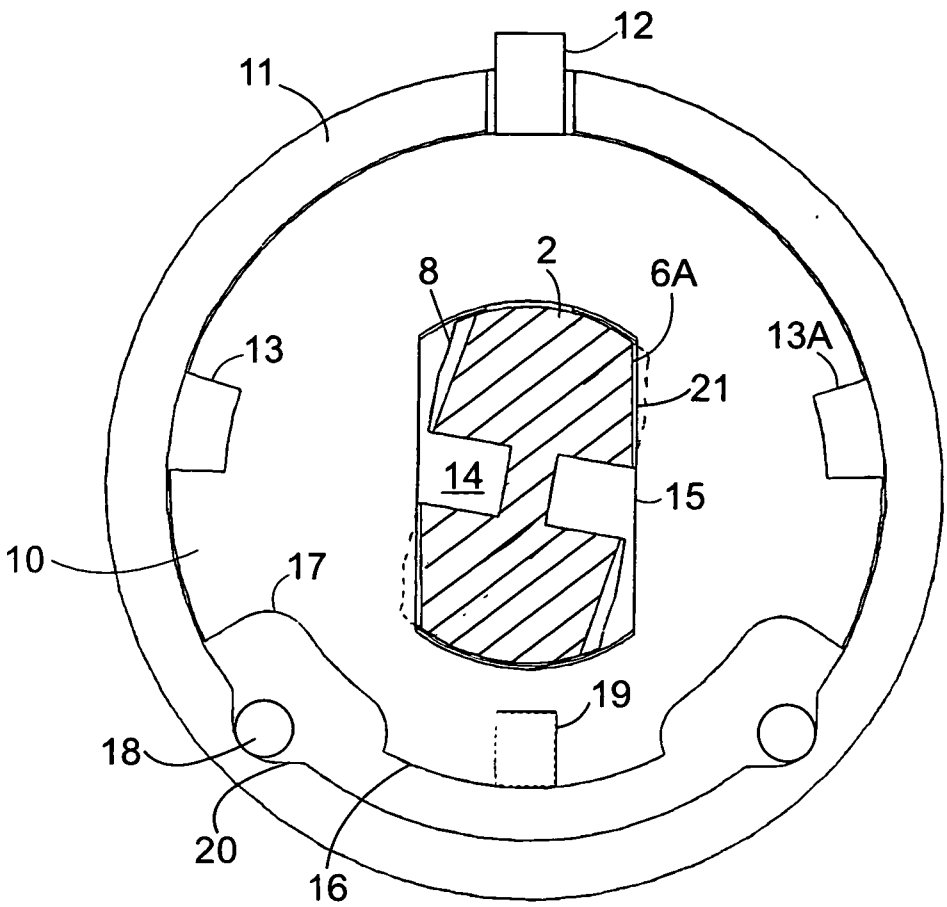

12
11
8
2
6A
13
13A
21
14
15
10
17
19
18
20
16

圖 4

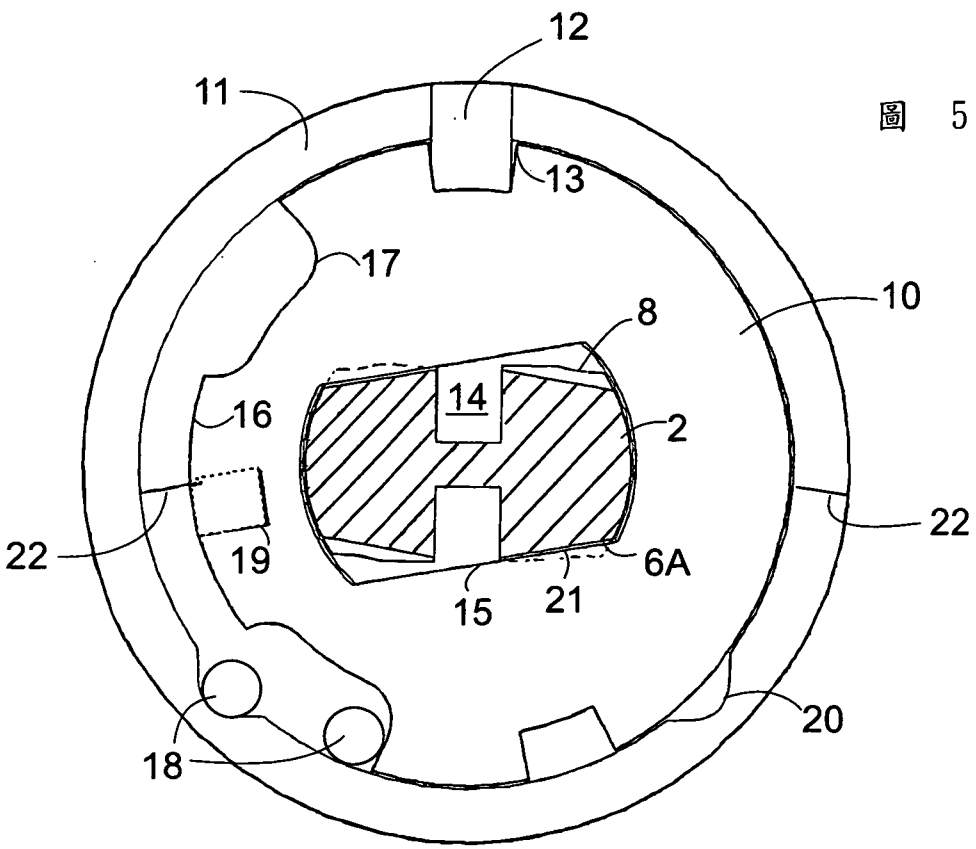

12
11
13
17
10
8
14
16
2
22
19
6A
15
21
20
18

圖 5

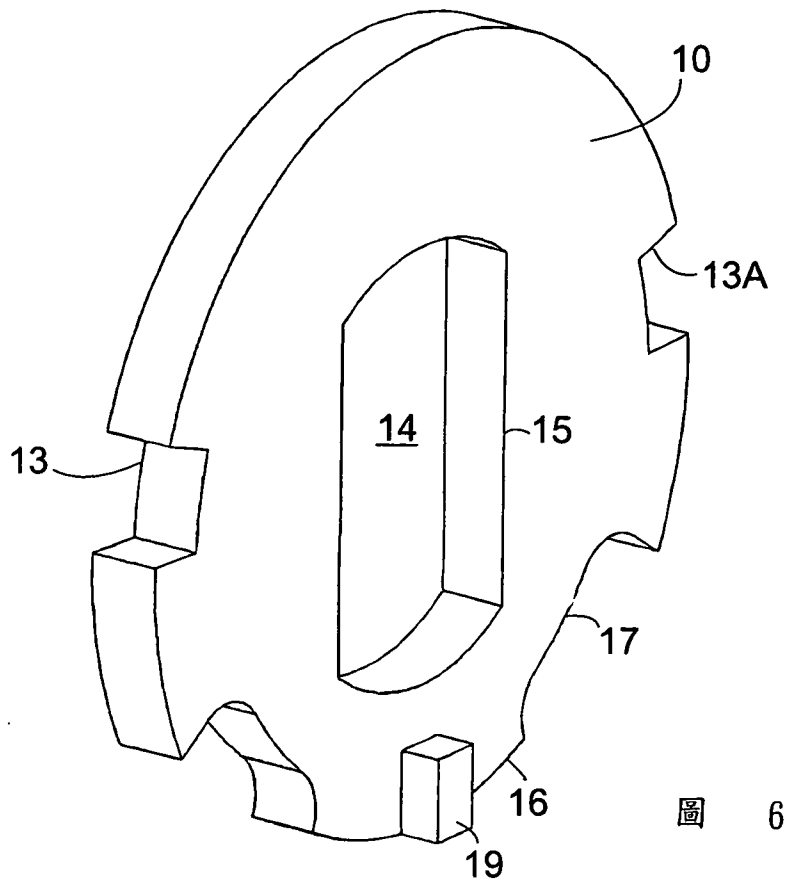



圖 6

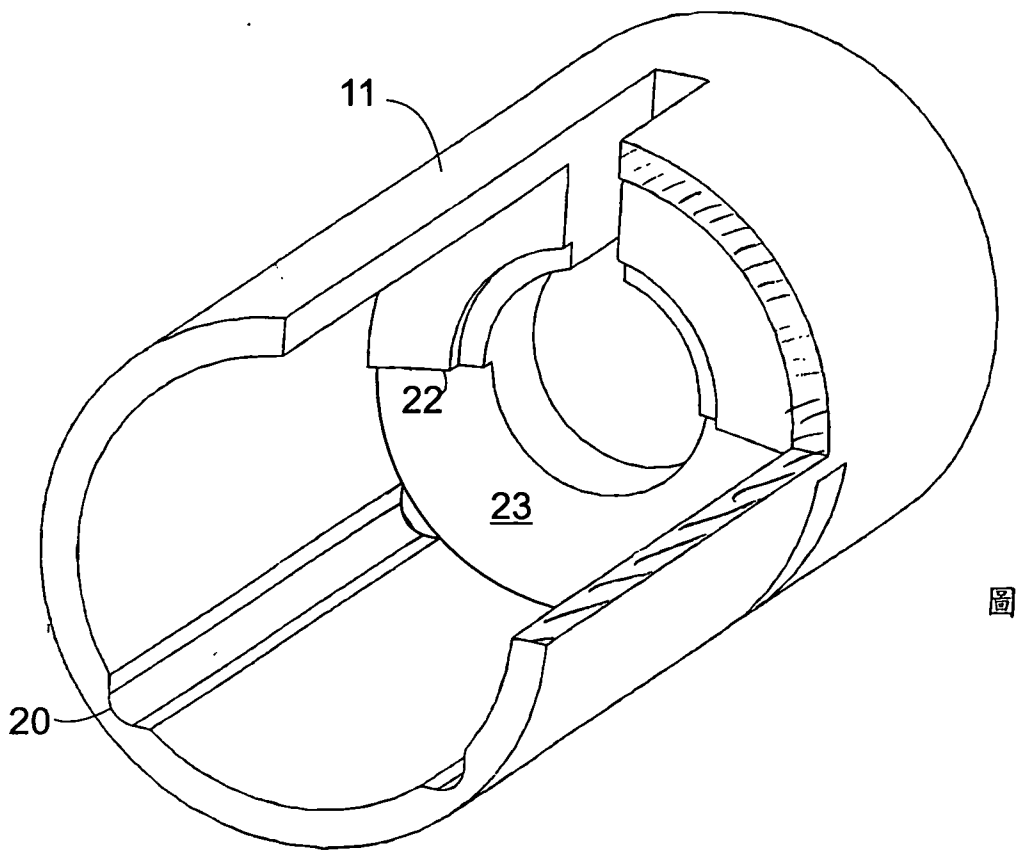



圖 7

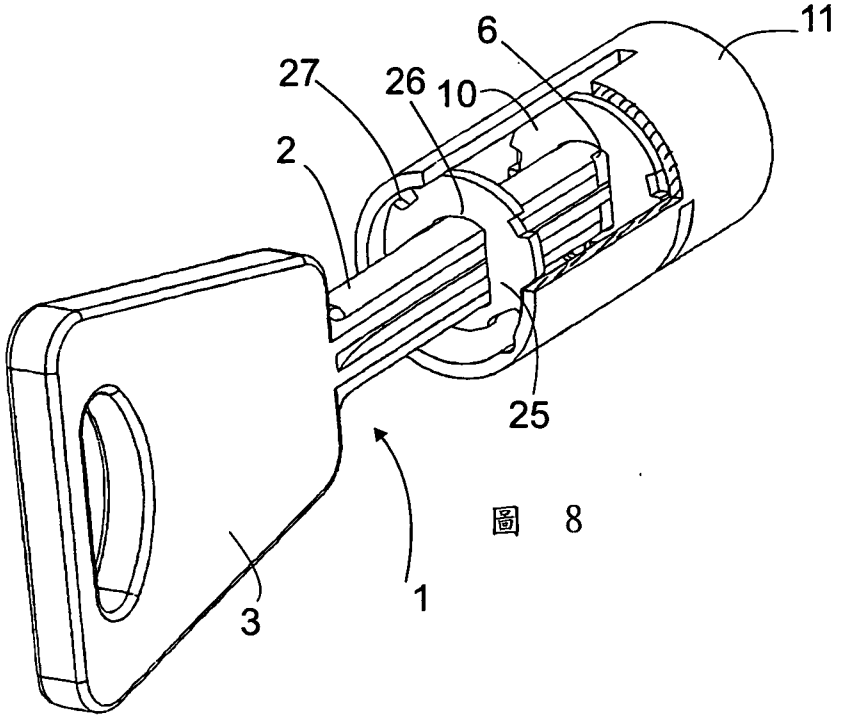



圖 8

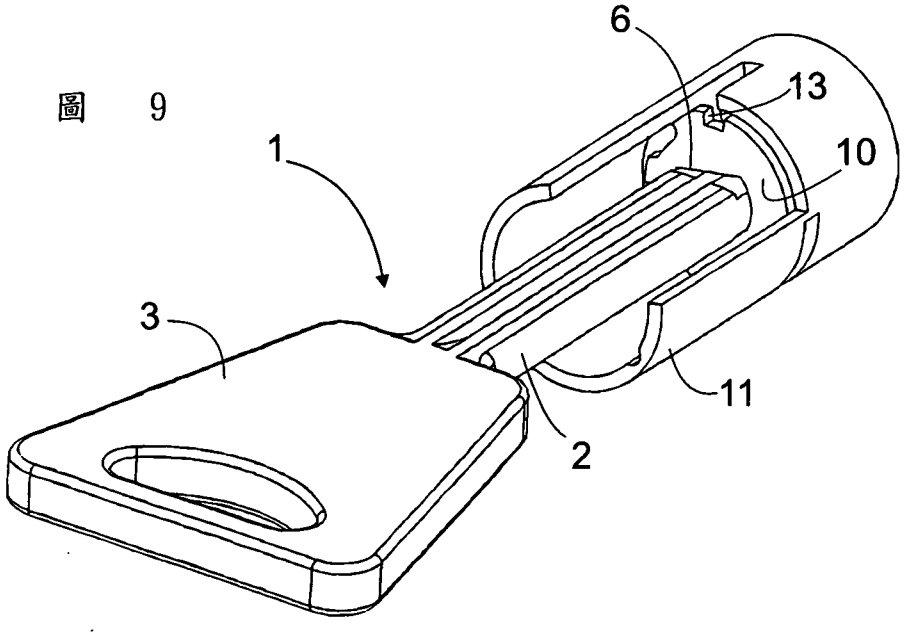



圖 9

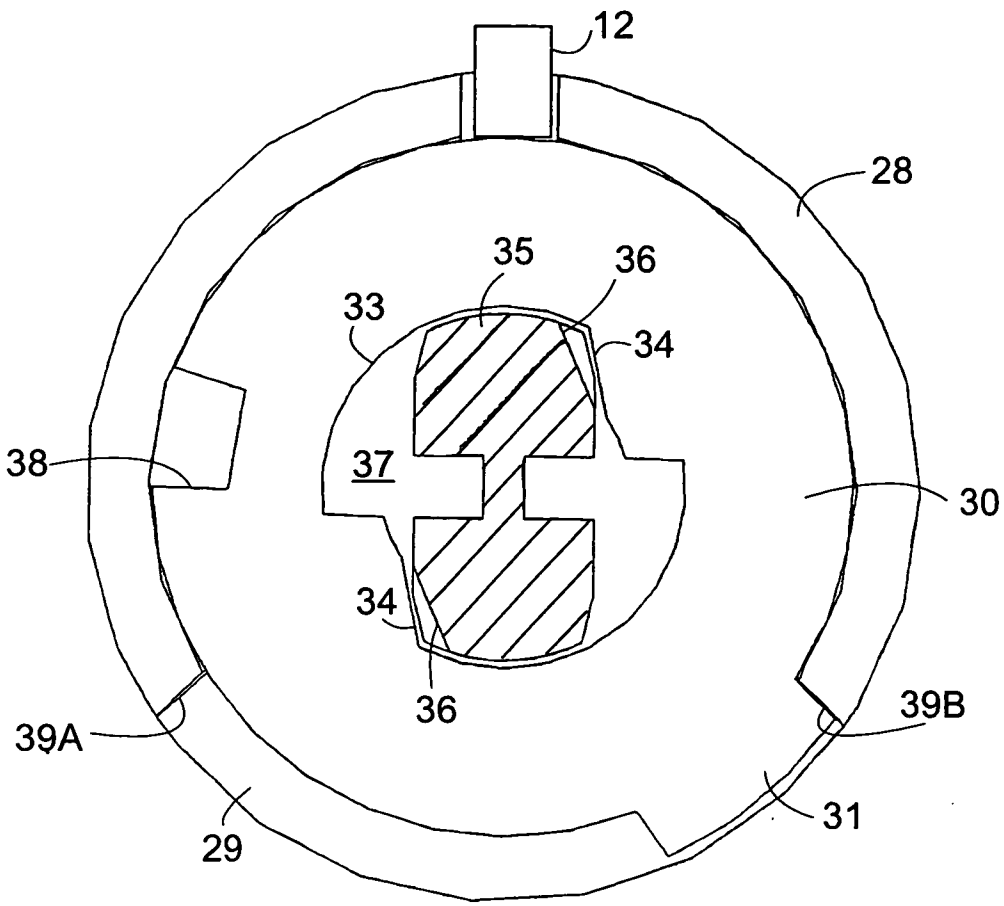

12
28
35
36
33
34
38
37
30
34
36
39B
39A
31
29

圖 10

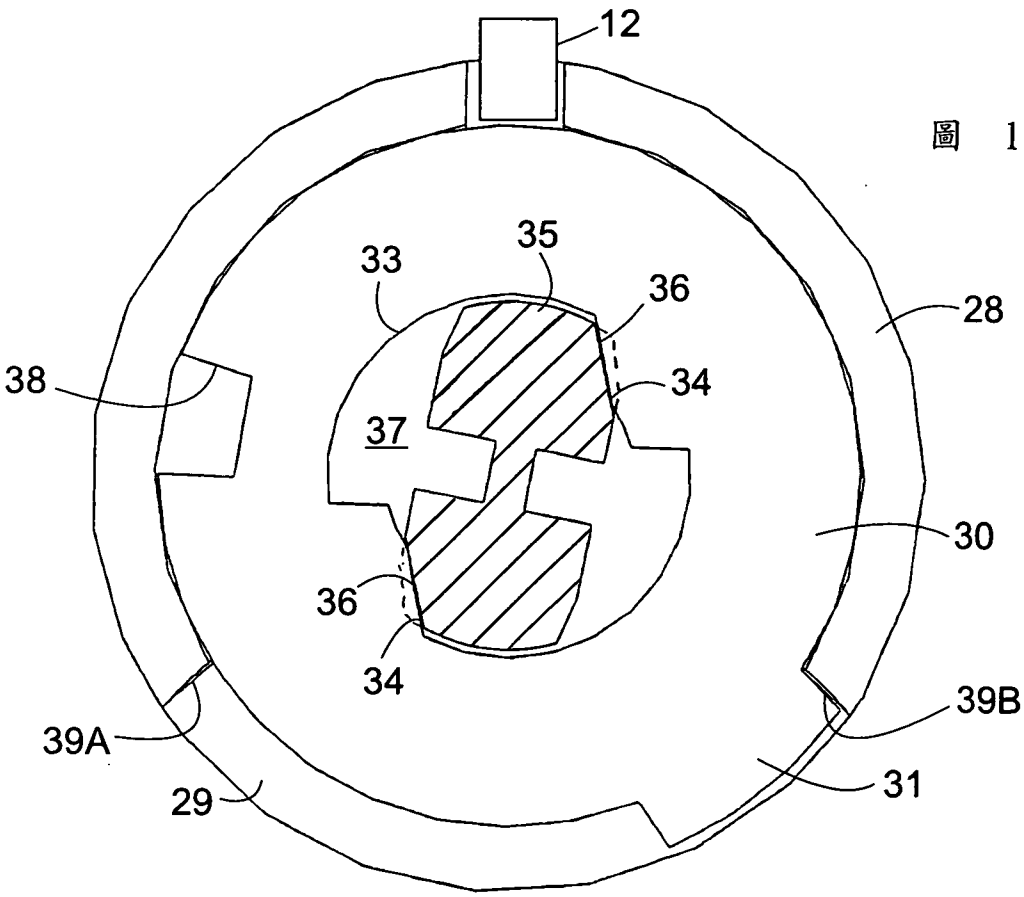

12
35
33
36
28
38
34
37
30
36
34
39B
39A
31
29

圖 11

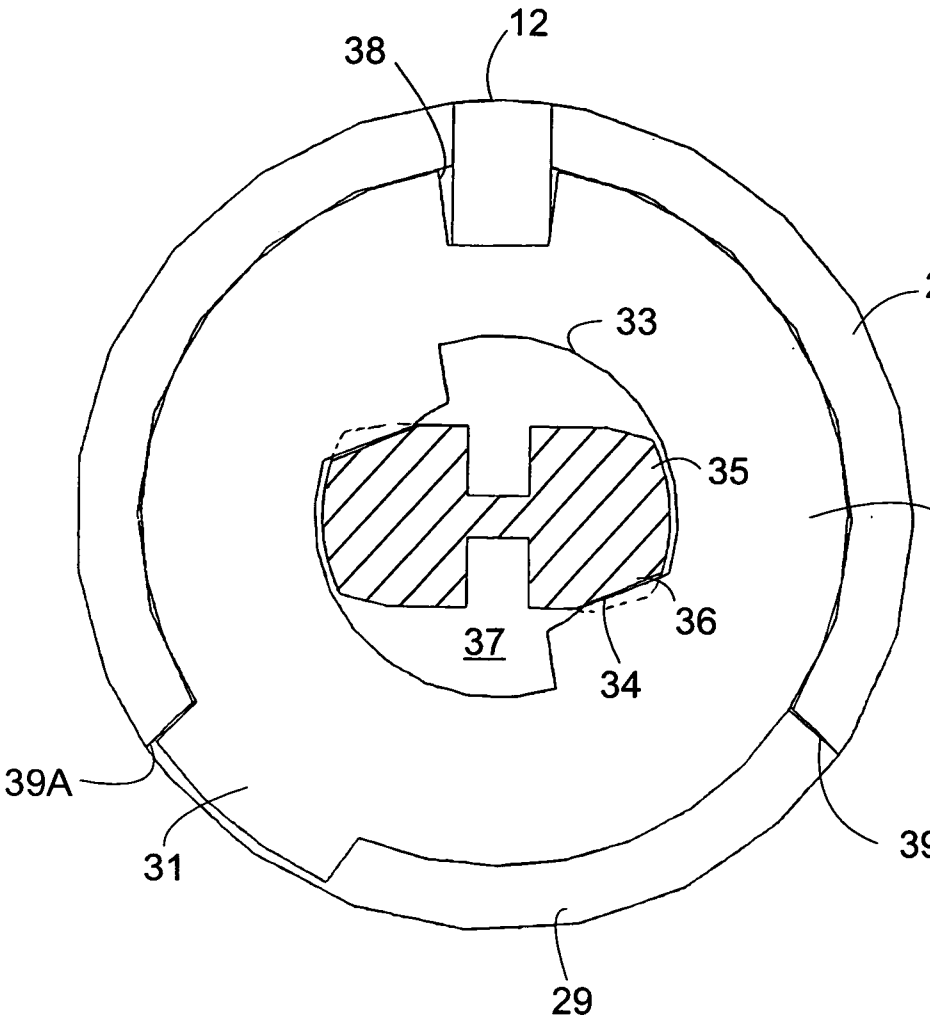



圖 12