

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： 94110372

※ 申請日期： 94.3.31

※IPC 分類：E05B^{27/64}

一、發明名稱：(中文/英文)

可調式鎖心

RE-KEYABLE LOCK CYLINDER

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

美商紐飛利有限公司

NEWFREY LLC

代表人：(中文/英文)

李察 J 佛特曼

VELTMAN, RICHARD J.

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國德拉威州紐瓦克市杜魯蒙廣場1207號

1207 DRUMMOND PLAZA, NEWARK, DELAWARE 19711, U. S. A.

國籍：(中文/英文)

美國 U.S.A.

三、發明人：(共 2 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 葛瑞德 趙
CHONG, GERALD
2. 史堤芬 阿姆斯壯
ARMSTRONG, STEVEN

國 籍：(中文/英文)

1. 菲律賓 PHILIPPINES
2. 美國 U.S.A.

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：

1. 美國；2004年04月01日；10/815,289

2.

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

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。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明大體而言係關於鎖心，且尤其有關於可無需使用萬能鑰匙便可加以重調之鎖心。

【先前技術】

當使用傳統鎖心設計來重調一鎖心時，需要使用者自鎖心本體移除鎖心插塞並替換適當之插銷，以便可使用新的鑰匙來操作該鎖具。此通常需要使用者自鎖具移除鎖心機構，且隨後拆解該鎖心至某種程度，以便移除插塞並按需要替換插銷。此需要具有鎖具與鎖心機構之作業知識且通常僅由鎖匠或訓練有素之專業人員來執行。此外，該過程通常採用專用工具且需要使用者運用插銷套組來互換插銷並替代在重調過程中可能丟失或損壞之組件。最終，使用適當工具之專業人員可輕易地撬開傳統鎖心。

【發明內容】

在一形態中，本教示提供一種具有一鎖心本體與一插塞總成之鎖。該鎖心本體具有一界定一內部空腔之壁部件及一大體上平行於該內部空腔之一縱軸的第一凹槽。該插塞總成係至少部分地收納於該鎖心本體中，且包括一插塞、一鎖桿、一導桿、複數個第一插銷部件及複數個第二插銷部件。該插塞具有一中央空腔、一大體上與該中央空腔之一縱軸對準之鑰匙槽、一與該中央空腔相交之鎖桿狹槽，及一與該中央空腔相交且位於該鎖桿狹槽相對側之導桿狹槽。鎖桿可沿一第一軸線於一第一位置與一第二位置之間

移動。當鎖桿在第一位置上時，鎖桿之至少一部分向外延伸出插塞而進入第一凹槽中。該鎖桿包括當鎖桿自該第一位置移至該第二位置時自鎖桿狹槽行進至中央空腔中的至少一鎖元件。該導桿係收納於該導桿狹槽中，且其可相對於該插塞而在一徑向向內位置與一徑向向外位置之間移動。該第一插銷部件係安置在該中央空腔中且界定鑰匙槽之一上端。該等第一插銷部件可在一大體上與該第一軸線呈橫向之第一方向上單獨地移動。該等第一插銷部件亦耦接至該導桿以便當該導桿移至該徑向向外位置上時，該等第一插銷部件可與該導桿共同移動。該等第二插銷部件中之每一者均被收納於該中央空腔中，第二插銷部件包括一配鎖元件，且在該導桿處於該徑向向內位置上時被耦接至該等第一插銷部件中之個別一者。當導桿處於該徑向向外位置上時，該等第二插銷部件中之每一插銷部件均與該等第一插銷部件中之該個別一者脫開。一匹配鑰匙插入至鑰匙槽中導致第一插銷部件與第二插銷部件在一體上與該第一軸線呈橫向之方向上平移，藉以使得配鎖元件對準鎖桿上之至少一鎖元件，以致使得鎖桿可平移至第二位置以允許插塞總成相對於鎖心本體旋轉。當該導桿定位於該徑向向外位置上時，可自插塞總成中移除該匹配鑰匙。

在另一形態中，本發明之教示提供一種用於重調一鎖具之方法，其包括：提供一具有一鎖心本體及一插塞總成之鎖具，該插塞總成包括複數個第一插銷部件及複數個第二插銷部件，該等第一插銷部件中之每一者均耦接至該等第

二插銷部件中之一相關聯插銷部件，以阻止在該等第一插銷部件與該等第二插銷部件之間沿一第一軸線進行相對平移；將該等第二插銷部件定位於一預定方位上；使該等第一插銷部件與該等第二插銷部件脫開，以允許在該等第一插銷部件與該等第二插銷部件之間沿該第一軸線進行相對平移；將具有一所要鑰匙輪廓之鑰匙插入至插塞總成中，該所要鑰匙輪廓可操作用以相對於該等第二插銷部件中之個別一者而沿該第一軸線重新定位該等第一插銷部件中之至少一者；及將該等第一插銷部件中之每一者再次耦接至該等第二插銷部件中之一相關聯者以藉此阻止在該等第一插銷部件與該等第二插銷部件之間沿該第一軸線進行相對平移。

自下文所提供之詳細描述中將易瞭解本發明之其它可適用領域。應瞭解，詳細說明及特定實例雖然指示本發明之較佳實施例，但僅意欲用於說明之目的且並非欲於限制本發明之範疇。

【實施方式】

參看圖式之圖1，通常藉由參考數字10來表示根據本發明之教示所建構之鎖心。鎖心10係圍繞縱軸12安置且可包括一鎖心本體14、一插塞總成16及一"匹配"鑰匙18。另外參看圖2及圖3，鎖心本體14可包括一具有一界定內部空腔34之壁部件32之大體圓柱形本體部分30。第一凹槽36與第二凹槽38分別形成在壁部件32之內表面40上。可在第一凹槽36及/或第二凹槽38之相對側中之一或兩個側面上形成弓

形凸輪表面44。圓柱形本體部分30可包括一可與第二凹槽38相交之跨接件48。在所提供之特定實例中，跨接件48具有一相較於第二凹槽38之最深部分而更進一步地延伸至內部空腔34中之徑向向內的表面。

回看圖1，插塞總成16可包括一插塞50、複數個底部插銷52、一導桿54、一第一導桿彈簧56、一第二導桿彈簧58、一罩蓋60、複數個托架62、複數個插銷彈簧64、一彈簧頂蓋68、一鎖桿70、一鎖桿彈簧72、一或多個諸如球狀軸承74之抗鑽元件，及一固位體76。

另外參看圖4、圖5及圖7，插塞50可包括一插塞本體90及一插塞面92。可界定插塞本體90之尺寸來穿過鎖心本體14之內部空腔34而將其收納，且插塞本體90可包括一中央空腔94，該中央空腔94可包括用於收納托架62之一部分的一或多個第一托架狹槽96。該等第一托架狹槽96大體上可橫向於插塞本體90之縱軸98延伸。一鎖桿狹槽100可沿插塞本體90縱向延伸且可與第一托架狹槽96相交。一導桿狹槽102可沿插塞本體90縱向延伸且可與中央空腔94相交。該鎖桿狹槽100與該導桿狹槽102大體上可彼此完全相對。可在插塞本體90中形成固位體狹槽106以用於收納固位體76。在所提供之特定實例中，固位體76為被收納入固位體狹槽106中之習知C形彈簧夾具，且其與延伸穿過鎖心本體14之插塞本體90之一部分相嚙合來藉此阻止插塞本體90自鎖心本體14中退出。熟習此項技術者應自此揭示內容中瞭解：可以任何適當之方式使插塞50與鎖心本體14彼此以可旋轉地方

式耦接。

一鑰匙槽110延伸穿過插塞面92且進入中央空腔94。插塞面92可包括一重調工具開口112，其可與導桿狹槽102稍有偏移。可在插塞面92及/或插塞本體90中形成空腔114以用於收納抗鑽元件。在所提供之特定實例中，空腔114係形成在插塞面92及插塞本體90兩者中且其經定位使得抗鑽球狀軸承74以與鎖桿狹槽100及導桿狹槽102在軸向上成一線的方式定位。

參看圖1、圖6及圖7，每一底部插銷52可包括一啮合鑰匙部分120、一第一緊固部分122及一耦接部分124。該啮合鑰匙部分120可包括一上表面130及一接觸部件132。該接觸部件132為鎖具10提供針對通常經由鑰匙插入鑰匙槽110及鑰匙退出鑰匙槽110所遭遇之磨損的改良的耐磨損性。接觸部件132可與底部插銷52之剩餘部分以整體方式形成，或可包含與底部插銷52之剩餘部分相關聯之一或多個離散元件。在所提供之特定實例中，接觸部件132為習知的硬化球狀軸承且其安置在形成於底部插銷52之剩餘部分中的狹槽式孔隙134中。

該第一緊固部分122係經組態以抵靠托架62中之一相關聯者滑動且與其相啮合。在所提供之特定實例中，吾人採用耦接至啮合鑰匙部分120及自該啮合鑰匙部分120延伸之一或多個齒140。將齒140圖解說明成大體為V形且沿一大體平行於底部插銷52之縱軸的軸線對準，但熟習此項技術者應自此揭示內容中瞭解，該齒或該等齒140可以不同於所示

及所描述之方式而形成及/或定向。

該耦接部分124可在相對於該第一緊固部分122之一側上耦接至該嚙合鑰匙部分120且其經組態以將底部插銷52耦接至導桿54。在所提供之特定實例中，耦接部分124大體為L形，其具有一可大體上平行於底部插銷52之縱軸的臂146及一大體上垂直於該臂146的支架(leg)148。支架148與嚙合鑰匙部分120間隔開以便形成一收納導桿孔隙150。

參看圖1、圖7及圖8，導桿54可為安置在罩蓋60與插塞本體90之間的縱向延伸部件，且其可相對於插塞本體90而在一大體上平行於插塞本體90之縱軸的第一方向上及一大體上垂直於插塞本體90之縱軸的第二方向上滑動。導桿54可包括一或多個耦接孔隙160、一調定凸輪162及一調定突出部164。每一耦接孔隙160均可穿過導桿54形成以便形成一經界定尺寸以與底部插銷52中之相關聯之一者或多者的耦接部分124相嚙合的壁部件168。在所提供之特定實例中，導桿54包括五個耦接孔隙160，每一均用於該等底部插銷52中之每一者。更特定言之，在所提供之特定實例中，將導桿54收納入各底部插銷52之耦接部分124中之收納導桿孔隙150中以便使支架148安置在耦接孔隙160中之一相關聯耦合孔隙中以藉此在一側向方向上將導桿54"鎖"至底部插銷52。可界定耦接孔隙160之尺寸使得其相對較寬於底部插銷52，以便允許導桿54相對於底部插銷52而在一大體上平行於插塞本體90之縱軸98的方向上進行平移。然而，熟習此項技術者應自此揭示內容中瞭解：在替代例中可界定一

或多個耦接孔隙160之尺寸以收納複數個底部插銷52。

調定凸輪162可自導桿54之一側面相對於耦接孔隙160延伸，且其可經組態以與諸如鎖心本體14之一或多個其它元件進行協作來允許調定凸輪162使底部插銷52與托架62相嚙合及/或脫離。在所提供之特定實例中，調定凸輪162對準跨接件48(圖3)之徑向向內表面保持底部插銷52與托架62之間的嚙合，而調定凸輪162對準第二凹槽38(圖3)允許導桿54徑向向外移動致使底部插銷52脫離托架62。

調定突出部164在導桿54上提供一位置，使用者可於該位置處可施加力來相對鎖心本體14而移動導桿54。調定突出部164可與調定凸輪162有稍許偏移以使得調定凸輪162可定位於抗鑽球狀軸承74之後方。在所提供之特定實例中，調定突出部164為大體上L形且其於調定凸輪162之上方延伸以便與重調工具開口112對準。

參看圖1、圖5、圖7及圖17，第一導桿彈簧56在第一方向上(意即，在一大體上平行於插塞本體90之縱軸98之方向上)朝向插塞面92偏壓導桿54，而第二導桿彈簧58在第二方向上(意即，在自插塞本體90向外遠離托架62之方向上)偏壓導桿54。在所提供之實例中，第一導桿彈簧56為一安置在形成於插塞本體90中之彈簧孔隙190中的壓縮彈簧，而第二導桿彈簧58包括一對片狀彈簧58a，該等片狀彈簧58a中之每一者均安置在形成於插塞本體90中且與導桿狹槽102相交的彈簧狹槽194中。

參看圖1、圖7、圖9及圖10，罩蓋60可包括複數個插銷狹

槽 200、複數個第二托架狹槽 202，及複數個導桿突出部 204。罩蓋 60 亦可包括可形成鑰匙槽 110 之一部分的縱向延伸孔隙 206。插銷狹槽 200 可具有一第一部分 210 及一第二部分 212，其中該第一部分 210 大體上可與縱軸橫向且與鑰匙槽 110 垂直成一線。在所提供之特定實例中，每一插銷狹槽 200 中之第二部分 212 均大體上與插銷狹槽 200 中之一相關聯的第一部分 210 正交且其充分地延伸穿過罩蓋 60 以便與第二托架狹槽 202 中之一相關聯者相交。界定每一插銷狹槽 200 之第一部分 210 的尺寸以於其中收納插銷彈簧 64 中之一相關聯者，同時界定第二部分 212 之尺寸以收納底部插銷 52 中之一相關聯者。插銷彈簧 64 係經組態以在插銷狹槽 200 中向下偏壓底部插銷 52。在所提供之特定實例中，每一插銷彈簧 64 均為安置在彈簧頂蓋 68 與底部插銷 52 之啮合鑰匙部分 120 之上表面 130 之間的壓縮彈簧。每一第二托架狹槽 202 大體上可平行於插銷狹槽 200 中之一相關聯者的第一部分 210。第一托架狹槽 96 與第二托架狹槽 202 協作界定一其中可收納托架 62 中之一相關聯者的空腔。

導桿突出部 204 可自罩蓋 60 之相對末端延伸且可用以將罩蓋 60 緊固至插塞本體 90。在所提供之特定實例中，每一導桿突出部 204 均包括一可被收納至插塞本體 90 中之一相關聯的突出部件空腔 222(圖 5)中的縱向延伸突出部件 220。可穿過每一突出部件 226 而形成一孔隙以收納穿過其之鉚釘、插銷或螺紋扣件以將突出部件 220 緊固至插塞本體 90。在所說明之特定實施例中，後方導桿突出部 204 亦可包括一

交叉突出部 228，其可以大體上垂直於突出部件 220 之方式安置且其可界定尺寸以與形成於插塞本體 90 中之一相關聯的交叉突出部空腔 230(圖 5)相啮合。

參看圖 1、圖 7 及圖 11，每一托架 62 均可為滑動地安置在第一托架狹槽 96 與第二托架狹槽 202(圖 9)中之一對相關聯狹槽中的狹長部件。每一托架可具有一第二緊固部分 240 及一配鎖元件 242。該第二緊固部分 240 係經組態以與底部插銷 52 中之一相關聯者的第一緊固部分 122 協作以使當第一緊固部分 122 與第二緊固部分 240 彼此相啮合時，底部插銷 52 之啮合鑰匙部分 120 可相對於托架 62 而維持在一所要之位置處。在所提供之特定實例中，托架 62 包括複數個托架齒 248，該等托架齒 248 係沿托架 62 之部分長度間隔開且其具有與底部插銷 52 上之第一緊固部分 122 之齒 140 的齒幾何形狀相容的齒幾何形狀。可設計托架 62 上端 250 之輪廓以便使其在鎖心 10 之操作期間不與鎖心本體 14 之內表面 40 相接觸。

配鎖元件 242 係形成於鄰接鎖桿 70 之托架 62 之一表面 254 上。在所提供之特定實例中，配鎖元件 242 為一鄰接表面 254 上之孔隙，其具有在一大體上垂直於托架 62 之縱軸之方向上穿經托架 62 的圓柱形斷件形狀。

可選之彈簧頂蓋 68 在插銷彈簧 64 與鎖心本體 14 之壁部件 32 之間提供耐磨損性障壁。因此，彈簧頂蓋 68 可包含伸介於插銷彈簧 64 與壁部件 32 之間的一或多個元件且將插銷彈簧 64 保持於形成在罩蓋 60 中之插銷狹槽 200 之第一部分 210

內。可經由諸如鉚釘或螺紋扣件之扣件或利用其中允許收納彈簧頂蓋68且將彈簧頂蓋68鎖定至罩蓋60的幾何形狀(例如,一對將彈簧頂蓋68之相對側向邊緣收納於其中之縱向延伸的凹槽)來將彈簧頂蓋68耦接至罩蓋60。在所提供之特定實例中,彈簧頂蓋68係以整體方式形成且其尺寸經界定以覆蓋罩蓋60中之每一插銷狹槽200的第一部分210。此外,可採用鉚釘、插銷及/或螺紋扣件(未圖示)來將彈簧頂蓋68之相對末端耦接至罩蓋60及插塞本體90(意即,可採用鉚釘、插銷及/或螺紋扣件來將彈簧頂蓋68及罩蓋60兩者緊固至插塞本體90)。

參看圖1、圖7及圖12,鎖桿70為一狹長部件,其經界定尺寸以至少部分地被收納於鎖桿狹槽100中。鎖桿70可包括一或多個凸輪從動件300及一或多個鎖元件302。在所提供之特定實例中,凸輪從動件300擴展鎖桿70之長度且為弓形。同樣在所提供之特定實例中,鎖元件302係經界定尺寸以可滑動地收納於形成在托架62中之配鎖元件242中,且鎖元件302可稍短於鎖桿70以便使凸輪從動件300形成一對吊耳306,其中每一吊耳306均位於靠近鎖元件302之相對末端處。

鎖桿彈簧72可安置在鎖桿70與插塞本體90之間以自托架62朝向鎖心本體14之壁部件32之內表面40向外偏壓鎖桿70。在所提供之實例中,鎖桿彈簧72包含一對壓縮彈簧,其中每一者均安置在一形成於該等吊耳306中之一相關聯者之內表面312上的凹進部分310中。

參看圖1及圖7，插銷彈簧64在鑰匙槽110中向下偏壓底部插銷52，同時鎖桿彈簧72自插塞本體90徑向向外偏壓鎖桿70從而使其進入鎖心本體14之壁部件32中的第一凹槽36中。

另外參看圖13及圖14，與鎖心10相關聯之鑰匙18具有一與鑰匙槽110之側向橫截面形狀相匹配或相容之側向橫截面形狀及一鑰匙輪廓18a。將鑰匙18插入鑰匙槽110中造成鑰匙輪廓18a與每一底部插銷52之接觸部件132相接觸，從而導致底部插銷52與托架62(因為每一底部插銷52均與托架62中之一相關聯者相嚙合)在所提供之實例中"向上"移動。

若鑰匙18與當前鎖心10之配鑰體(keying)"匹配"，則托架62中之每一者均相對於插塞本體90而移動以便使配鎖元件242與鎖桿70上之鎖元件302對準。鑰匙18之旋轉(此導致插塞總成16相對於鎖心本體14而旋轉)導致鎖桿70之凸輪從動件300騎靠在第一凹槽36上之凸輪表面44上，使得將鎖桿70朝向插塞本體90而徑向向內推動。因為鑰匙18與鎖心10匹配，所以鎖元件302將至少部分地與配鎖元件242相嚙合使得凸輪從動件300可向內移動足夠的量，以便允許插塞本體90以不受阻礙之方式在鎖心本體14之內部空腔34內旋轉。若鑰匙18與當前鎖心10不"匹配"，則鎖元件302將回應於插塞總成16相對於鎖心本體14之旋轉而向內移動，且將接觸其中至少一托架62之鄰近表面254。該接觸將有效地阻止凸輪從動件300之向內移動使得鎖桿70將保留在第一凹槽36中且藉此來阻止插塞總成16相對於鎖心本體14作進一

步的旋轉。

將結合圖 15 至圖 18 來描述一種用於重調鎖心 10 之方法。為重調鎖心 10，可將匹配鎖心 10 之鑰匙 18 插入至鑰匙槽 110 中且插塞總成 16 相對於鎖心本體 14 旋轉一諸如 45° 之預定角度以使導桿 54 對準鎖心本體 14 中之第二凹槽 38。調定凸輪 162 與跨接件 48 之徑向向內表面之接觸將導桿 54 維持在底部插銷 52 與其各自托架 62 相啮合的位置處。將一重調工具 400 插入至重調工具開口 112 中且該重調工具 400 用以在調定突出部 164 (圖 8) 上施加力，此將導桿狹槽 102 (圖 5) 中之導桿 54 推離重調工具開口 112，使得調定凸輪 162 騎跨在跨接件 48 上。當跨接件 48 對準第二凹槽 38 (意即，已如圖 17 所示騎於跨接件 48 上) 時，第二導桿彈簧 58 在向外方向上推進導桿 54。由於就大體上垂直於鎖心 10 之縱軸 12 之方向上的移動而言，底部插銷 52 係耦接至導桿 54，因此導桿 54 在一向外方向上之移動導致底部插銷 52 之第一緊固部分 122 脫離托架 62 之第二緊固部分 240。

此時，如圖 19 所示，可移除鑰匙 18，且可將另一不同組態之鑰匙 18' 插入至鑰匙槽 110 中，如圖 20 所示，此導致底部插銷 52 在鑰匙槽 110 中 "向上" 移動一對應於鑰匙 18' 之組態的量。可減少或消除重調工具 400 (圖 16) 上之力以允許第一導桿彈簧 56 (圖 17) 朝向重調工具開口 112 (圖 16) 推動導桿狹槽 102 (圖 21) 中之導桿 54。隨著導桿 54 朝向重調工具開口 112 (圖 16) 移動，調定凸輪 162 向上騎至跨接件 48 上，此向內驅使導桿 54。因為就一大體上垂直於鎖心 10 之縱軸 12 之方

向上的移動而言，底部插銷52係耦接至導桿54，所以導桿54在向內方向上之移動導致底部插銷52之第一緊固部分122與托架62之第二緊固部分240相啮合，此係如圖22中所示。鎖桿70啮合至托架62時，底部插銷52與托架62之啮合使新鑰匙18'與鎖心10"匹配"。

參看圖23，其以流程圖形式圖解說明一種根據本發明之教示的用於重調鎖之方法。該方法包括以下步驟：將一"匹配"鑰匙18插入至插塞總成16中；使插塞總成16相對於鎖心本體14旋轉一預定旋轉角度；使底部插銷52與托架62分離；自插塞總成16中移除鑰匙18；將一新鑰匙18'插入至插塞總成16中；使底部插銷52再次耦接至托架62；及移除新鑰匙18'。

雖然已參考各種實施例而在說明書中描述且在圖式中說明了本發明，但熟習此項技術者應瞭解，可不脫離申請專利範圍中所界定之本發明之範疇的狀況下，對本發明之元件進行各種改變且使用均等物進行替代。此外，本文清楚地涵蓋在各種實施例之間的特徵、元件及/或功能的混合及匹配，使得普通熟習此項技術者可自此揭示內容中瞭解：除非上文中另有規定，否則可適當地將一實施例之特徵、元件及/或功能併入另一實施例中。此外，可不脫離本發明之實質範疇的狀況下進行許多修改，以使特定情形或材料適用於本發明之教示。因此，本發明不欲受限於作為目前所涵蓋之用於執行本發明之最佳模式的藉由圖示所說明之及說明書中所描述之特定實施例，但本發明將包括屬於前

文描述及附加之申請專利範圍內之任何實施例。

【圖式簡單說明】

圖1為根據本發明之教示建構之鎖心的分解透視圖；

圖2為圖1之鎖心之一部分的透視圖，其更詳細地說明鎖心本體；

圖3為鎖心本體之另一透視圖；

圖4為圖1之鎖心之一部分的透視圖，其更詳細地說明插塞；

圖5為插塞之另一透視圖；

圖6為圖1之鎖心之一部分的透視圖，其更詳細地說明底部插銷；

圖7為穿過圖1之鎖心截取之剖視圖；

圖8為圖1之鎖心之一部分的透視圖，其更詳細地說明導桿之一部分；

圖9為圖1之鎖心之一部分的透視圖，其更詳細地說明罩蓋；

圖10為罩蓋之另一透視圖；

圖11為圖1鎖心之一部分的透視圖，其更詳細地說明托架；

圖12為圖1鎖心之一部分的透視圖，其更詳細地說明鎖桿；

圖13為類似於圖7之剖視圖的剖視圖，但其說明一插入至鑰匙槽中之匹配鑰匙；

圖14為圖1之鎖心之縱向剖面圖，其說明該插入鑰匙槽之

匹配鑰匙；

圖 15 為圖 1 之鎖心之透視圖，其說明該插入插塞總成之匹配鑰匙；

圖 16 為說明與重調工具相關聯之圖 1 之鎖心的透視圖；

圖 17 為圖 1 之鎖心之縱向剖面圖，其說明相對於鎖心本體移動之導桿；

圖 18 為類似於圖 13 之剖視圖，但其說明相對於鎖心本體移動之導桿；

圖 19 為類似於圖 18 之剖視圖，但其說明無原始匹配鑰匙之鎖心；

圖 20 為類似於圖 19 之剖視圖，但其說明一調定於鑰匙槽之"新"鑰匙；

圖 21 為類似於圖 17 之縱向剖面圖，但其說明相對於鎖心本體而處於一回復位置之導桿；

圖 22 為類似於圖 20 之剖視圖，但其說明處於重調狀態之插塞總成；及

圖 23 為根據本發明之教示所執行之方法的流程圖形式的圖解說明。

【主要元件符號說明】

10	鎖心
12	縱軸
14	鎖心本體
16	插塞總成
18	鑰匙

34	內部空腔
32	壁部件
30	本體部分
36	第一凹槽
38	第二凹槽
40	壁內表面
44	凸輪表面
48	跨接件
50	插塞
52	底部插銷
54	導桿
56	第一導桿彈簧
58	第二導桿彈簧
60	罩蓋
62	托架
64	插銷彈簧
68	彈簧頂蓋
70	鎖桿
72	鎖桿彈簧
74	球狀軸承
76	固位體
90	插塞本體
92	插塞面
94	中央空腔

96	第一托架狹槽
202	第二托架狹槽
98	縱軸
100	鎖桿狹槽
102	導桿狹槽
106	固位體狹槽
110	鑰匙槽
112	重調工具開口
114	空腔
120	嚙合鑰匙部分
122	第一緊固部分
240	第二緊固部分
124	耦接部分
130	上表面
132	接觸部件
134	狹槽式孔隙
140	齒
146	臂
148	支架
150	收納導桿孔隙
160	耦接孔隙
162	調定凸輪
164	調定突出部
168	壁部件

190	彈簧孔隙
58a	片狀彈簧
194	彈簧狹槽
200	插銷狹槽
204	導桿突出部
206	孔隙
210	插銷狹槽之第一部分
212	插銷狹槽之第二部分
222	突出部件空腔
220、226	突出部件
228	交叉突出部
230	交叉突出部空腔
242	配鎖元件
248	托架齒
250	托架上端
254	托架表面
300	凸輪從動件
302	鎖元件
306	吊耳
312	吊耳內表面
310	凹進部分
18a	鑰匙輪廓
18'	鑰匙
400	重調工具

五、中文發明摘要：

本發明係關於一種採用成對的第一插銷與第二插銷之可調式鎖具。第一插銷與第二插銷之彼此耦接界定一匹配鑰匙之鑰匙輪廓。當該等第一插銷與該等第二插銷彼此脫開時，可將一具有一不同鑰匙輪廓之第二鑰匙安裝於該鎖具中。之後，可將該等第一插銷與該等第二插銷彼此再次耦接以界定一新的匹配鑰匙的鑰匙輪廓。本發明亦提供一種用於重調一鎖具之方法。

六、英文發明摘要：

十一、圖式：

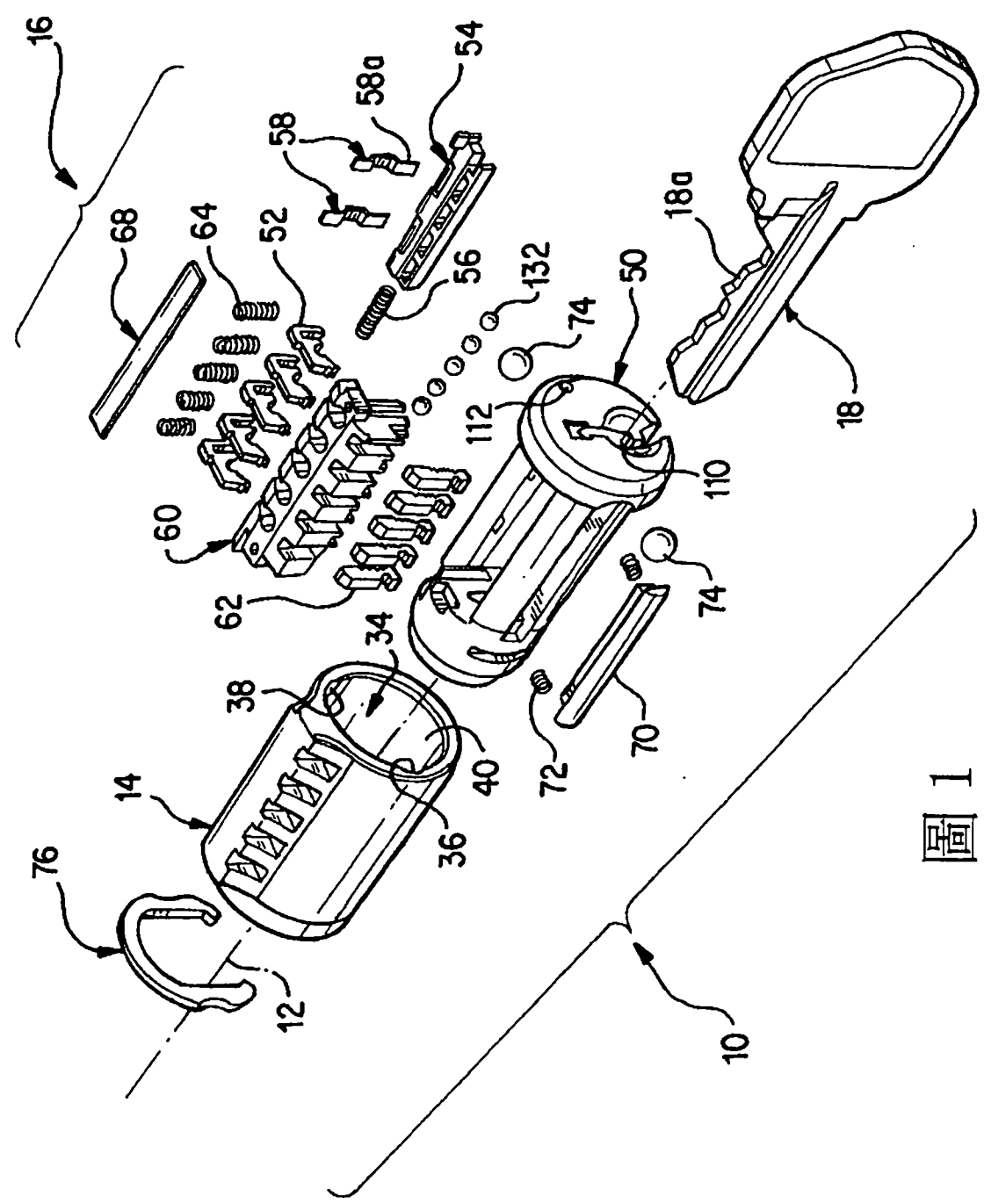


圖 1



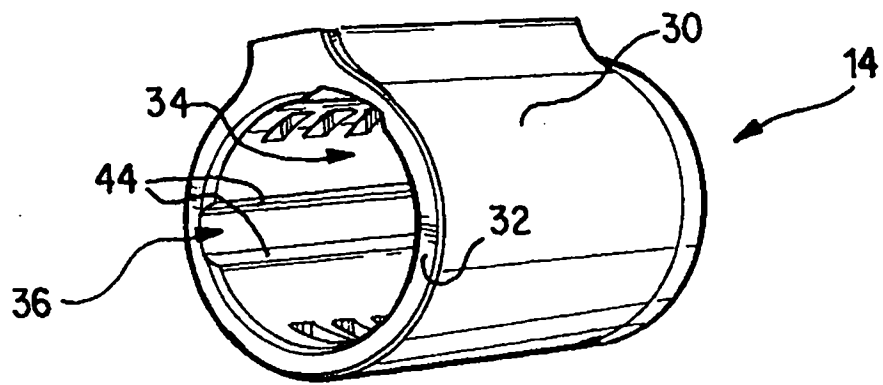


圖 2

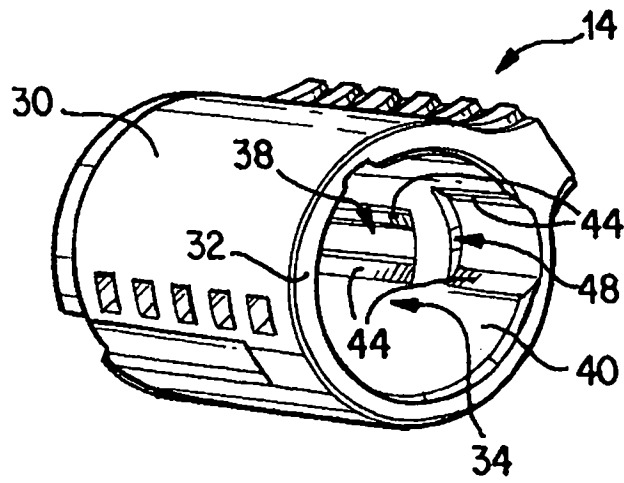


圖 3

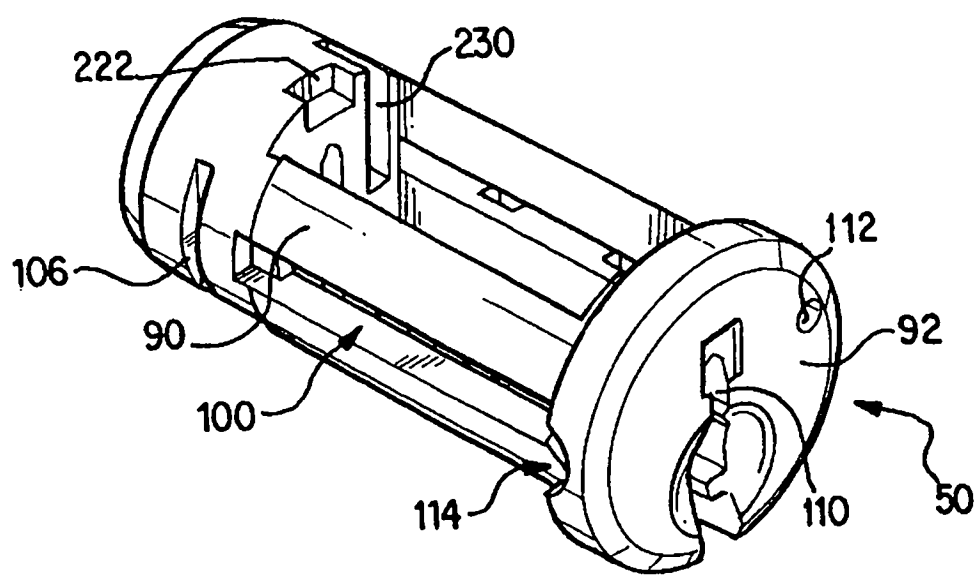


圖 4

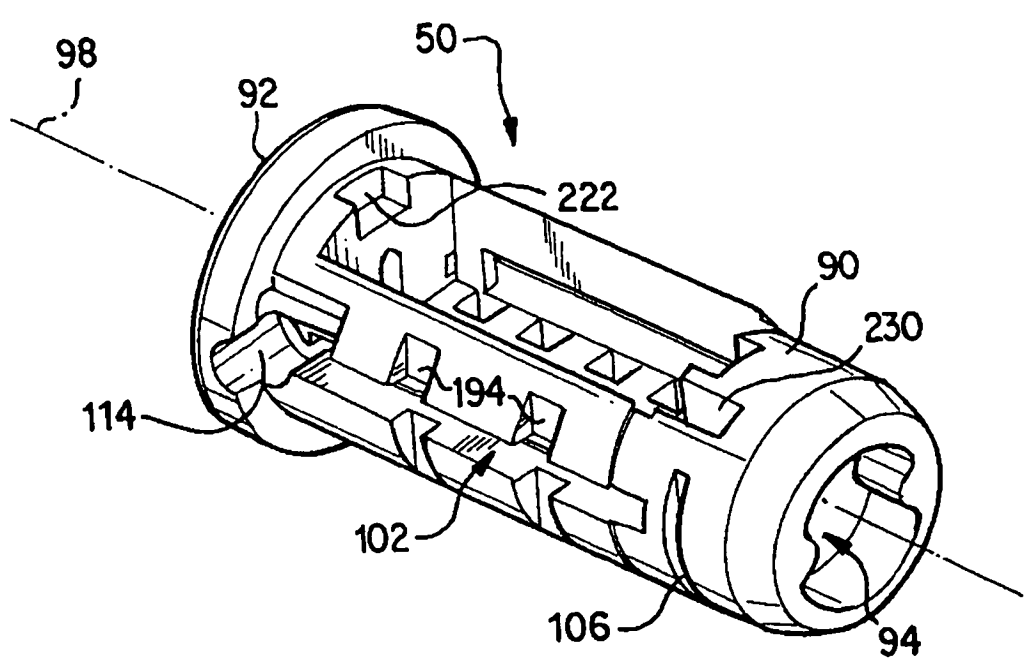


圖 5

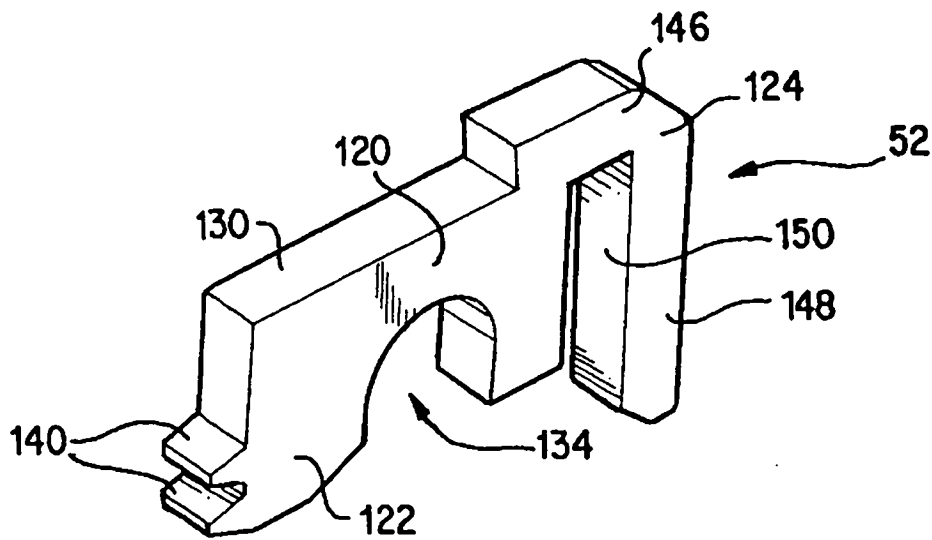


圖 6

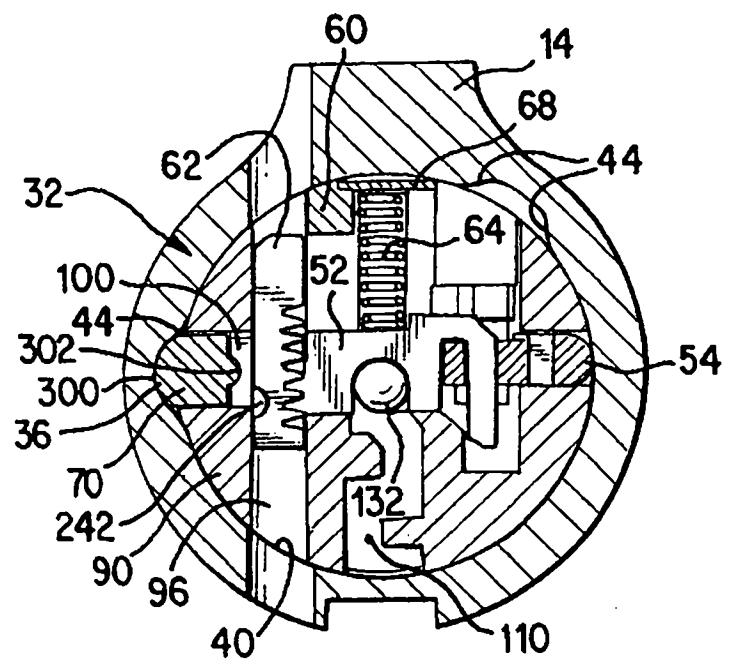


圖 7



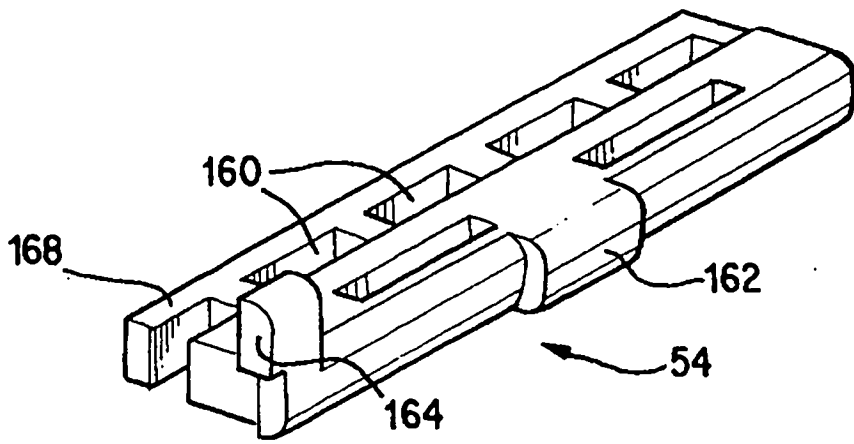


圖 8

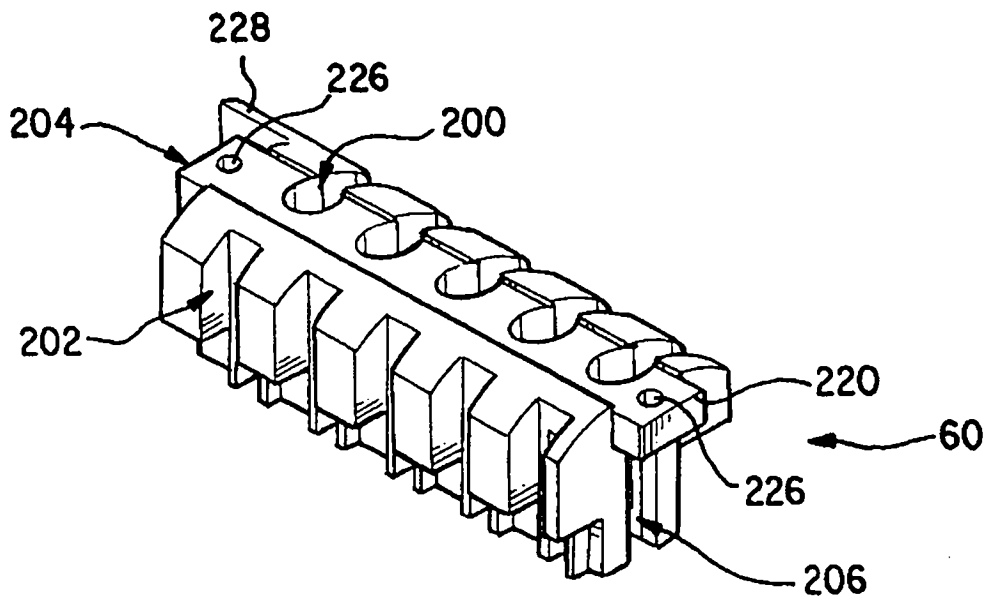


圖 9

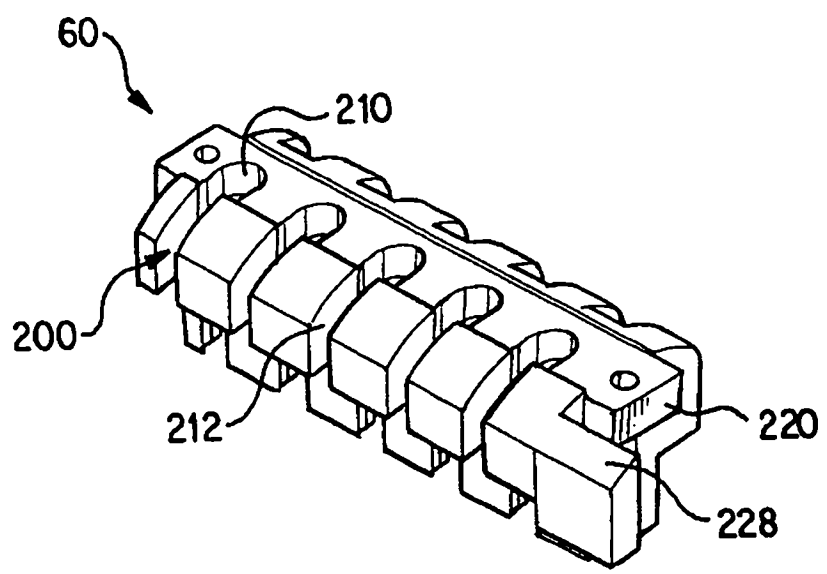


圖 10

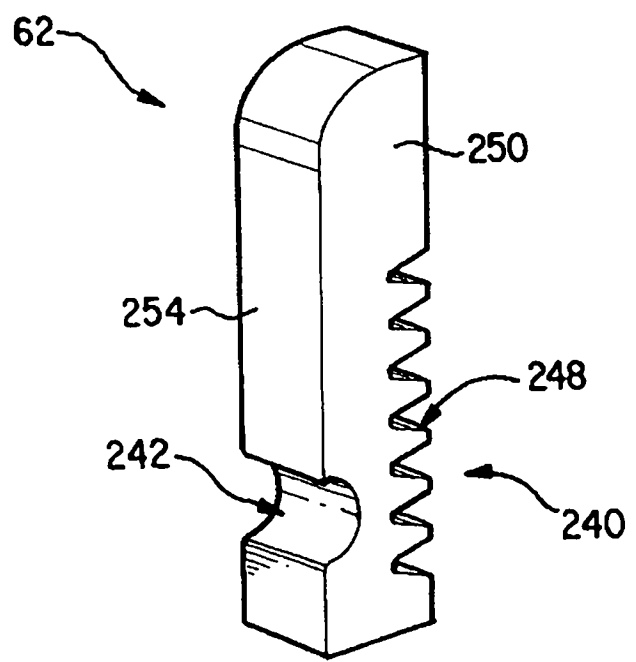


圖 11

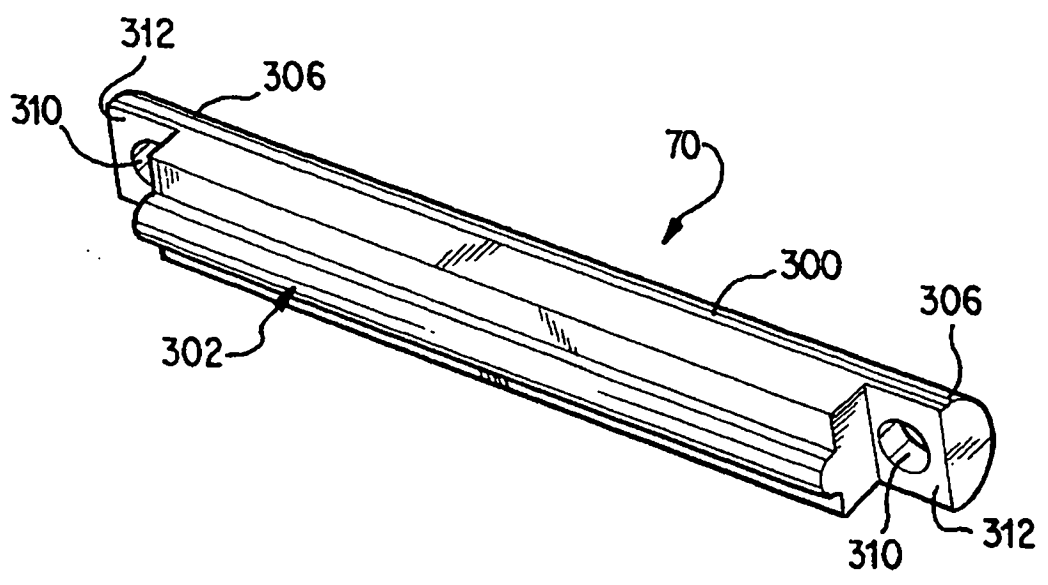


圖 12

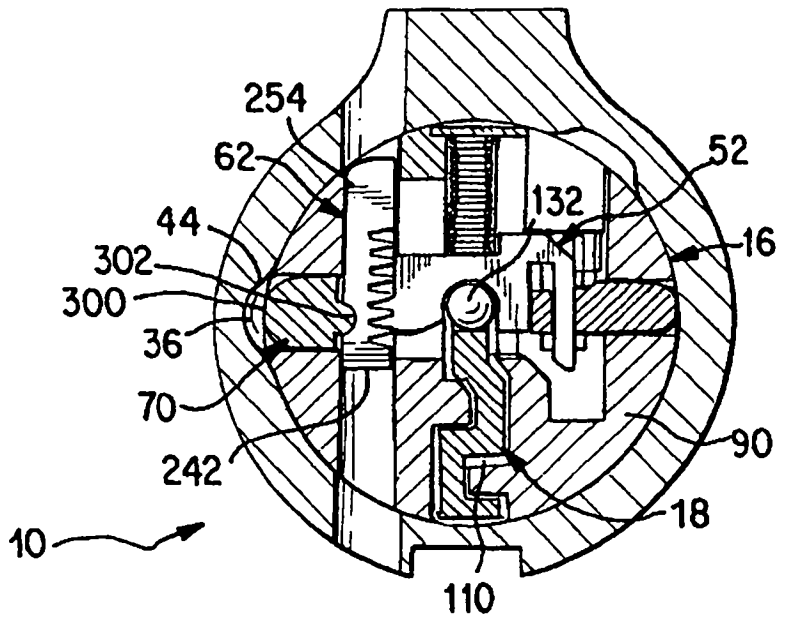


圖 13



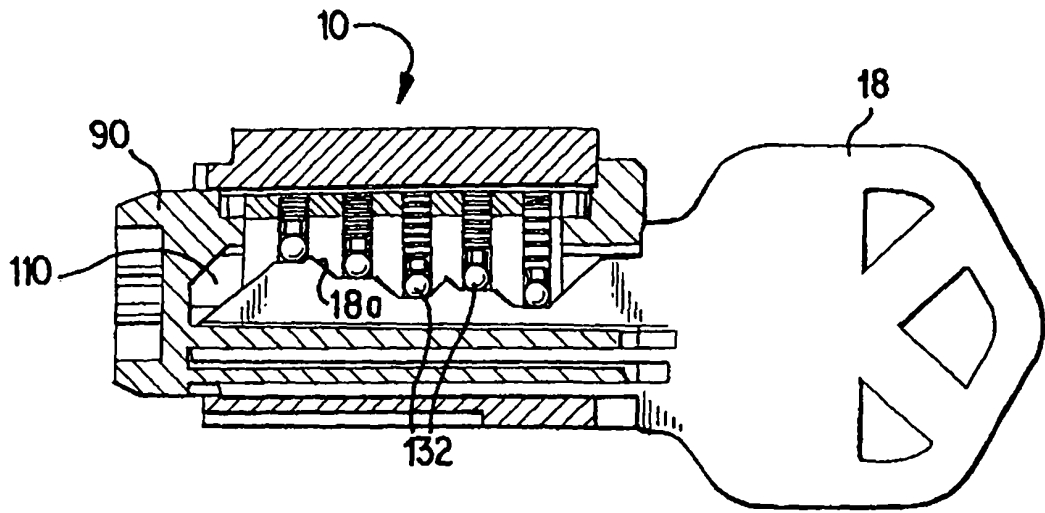


圖 14

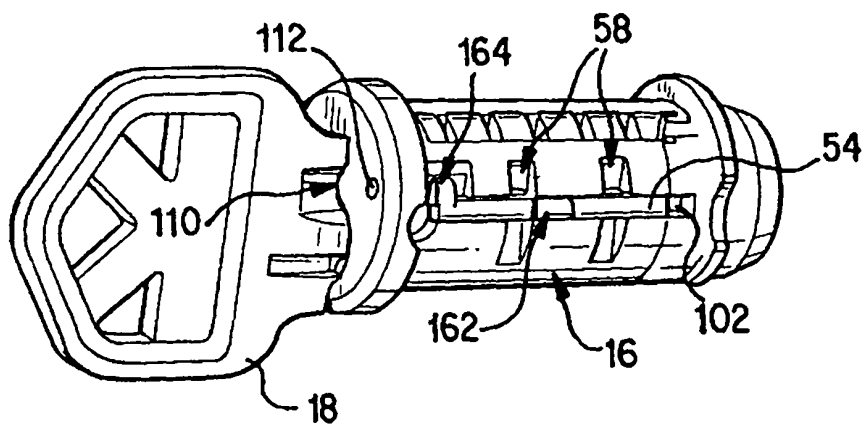


圖 15

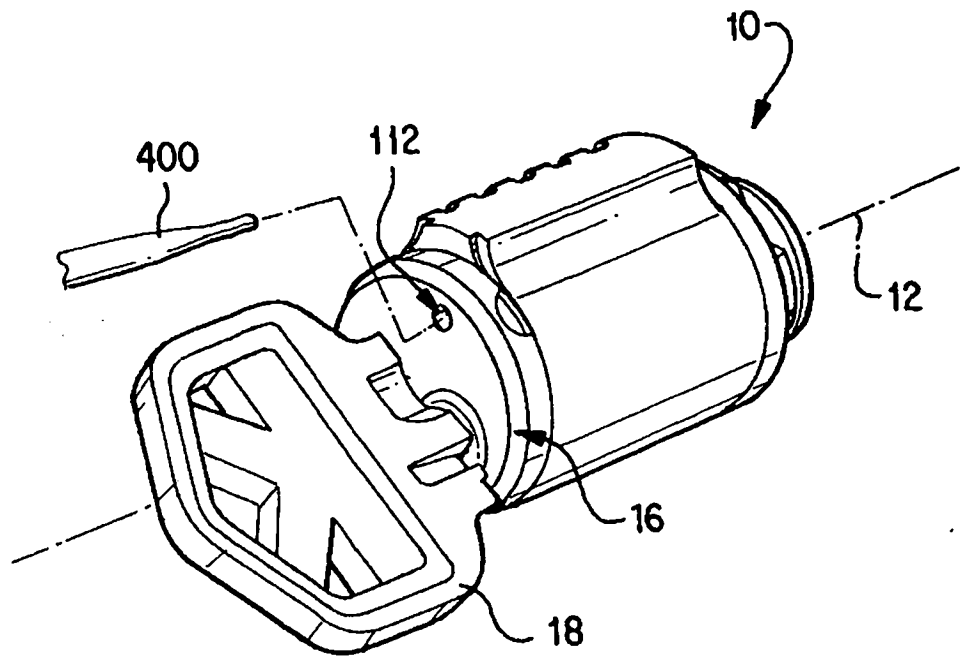


圖 16

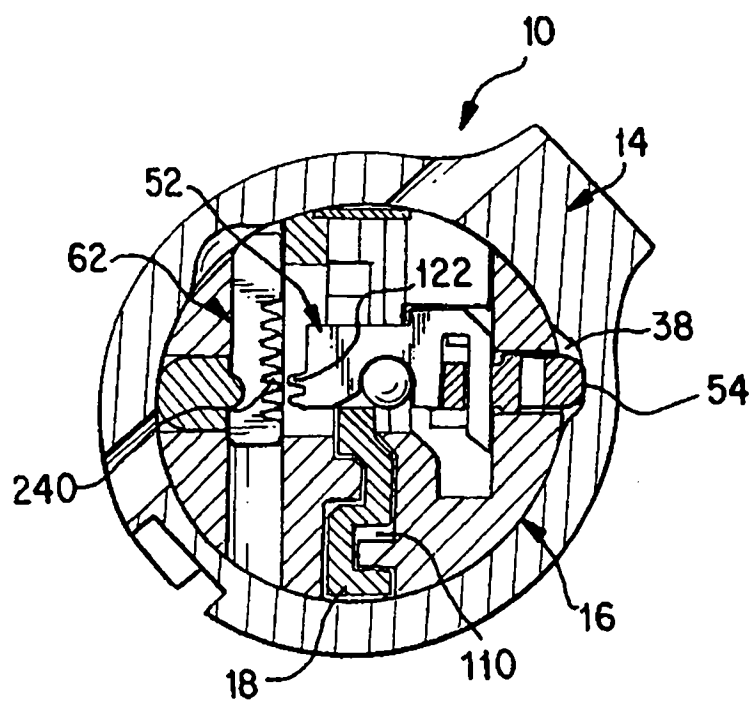


圖 18



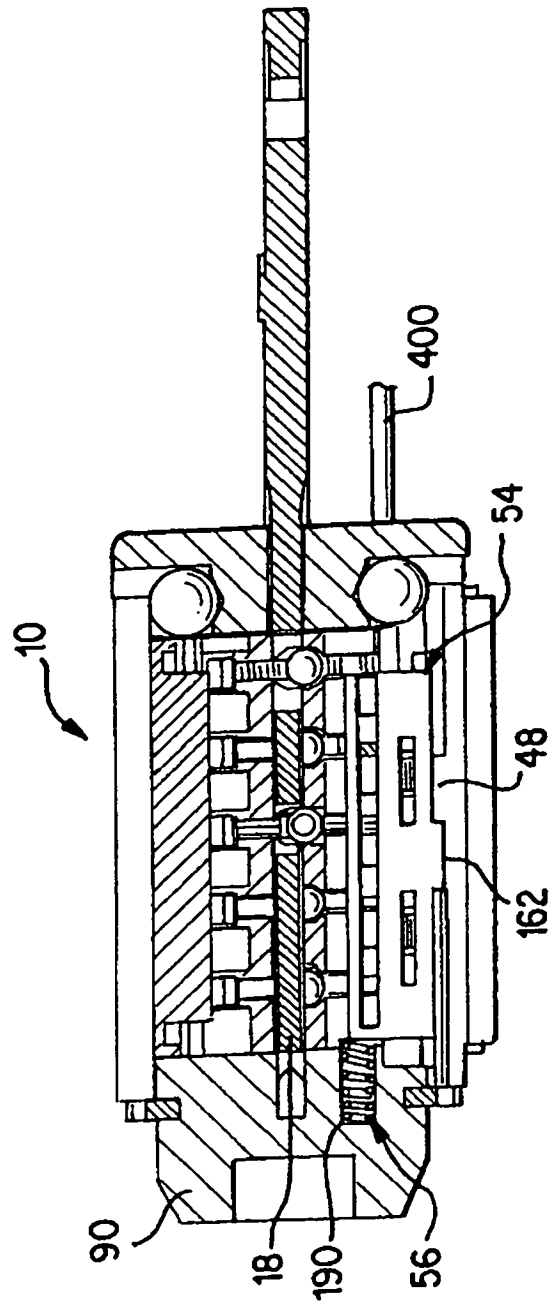


圖 17

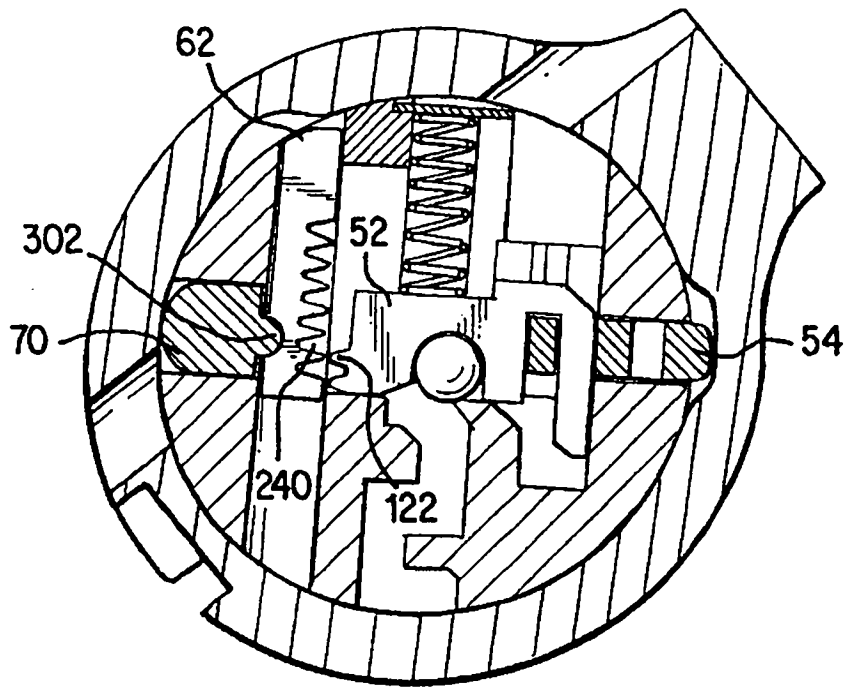


圖 19

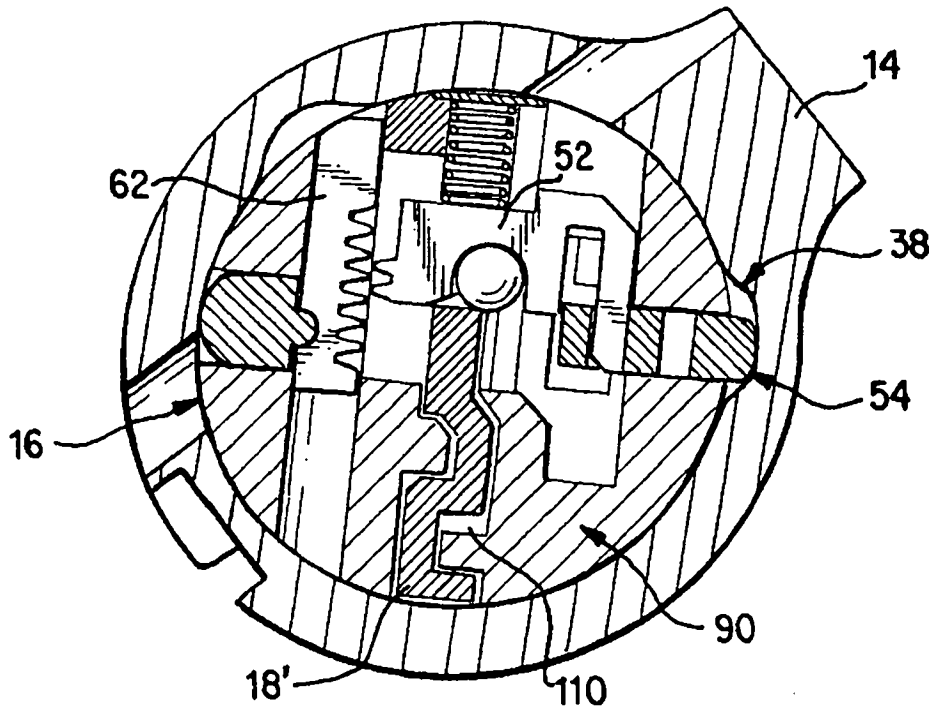


圖 20

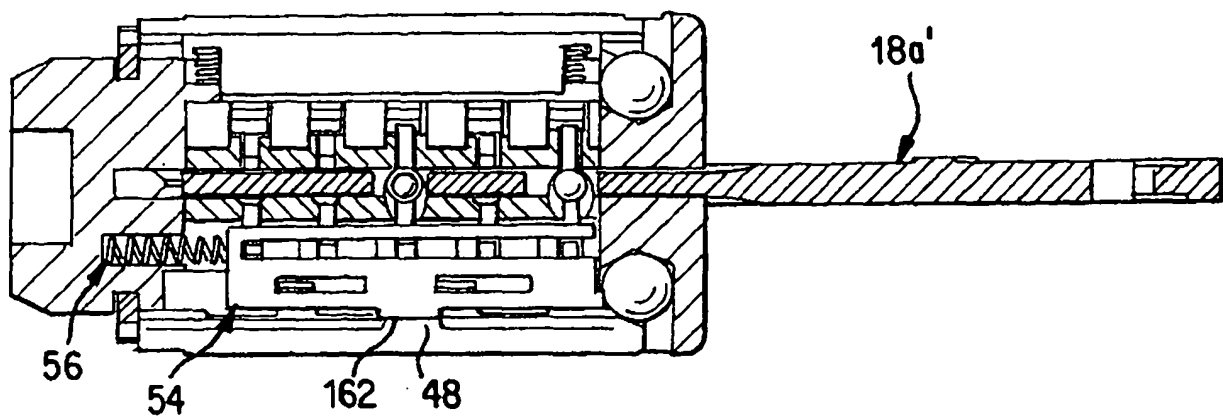


圖 21

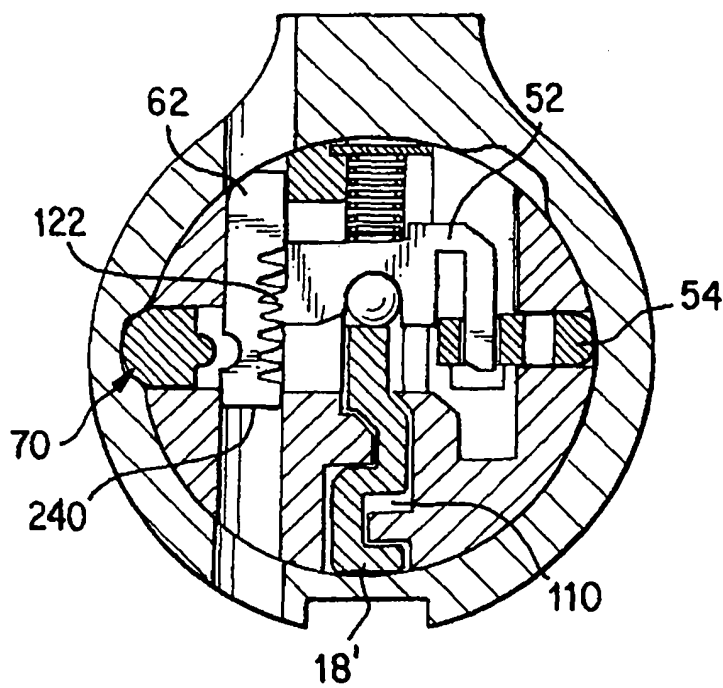


圖 22

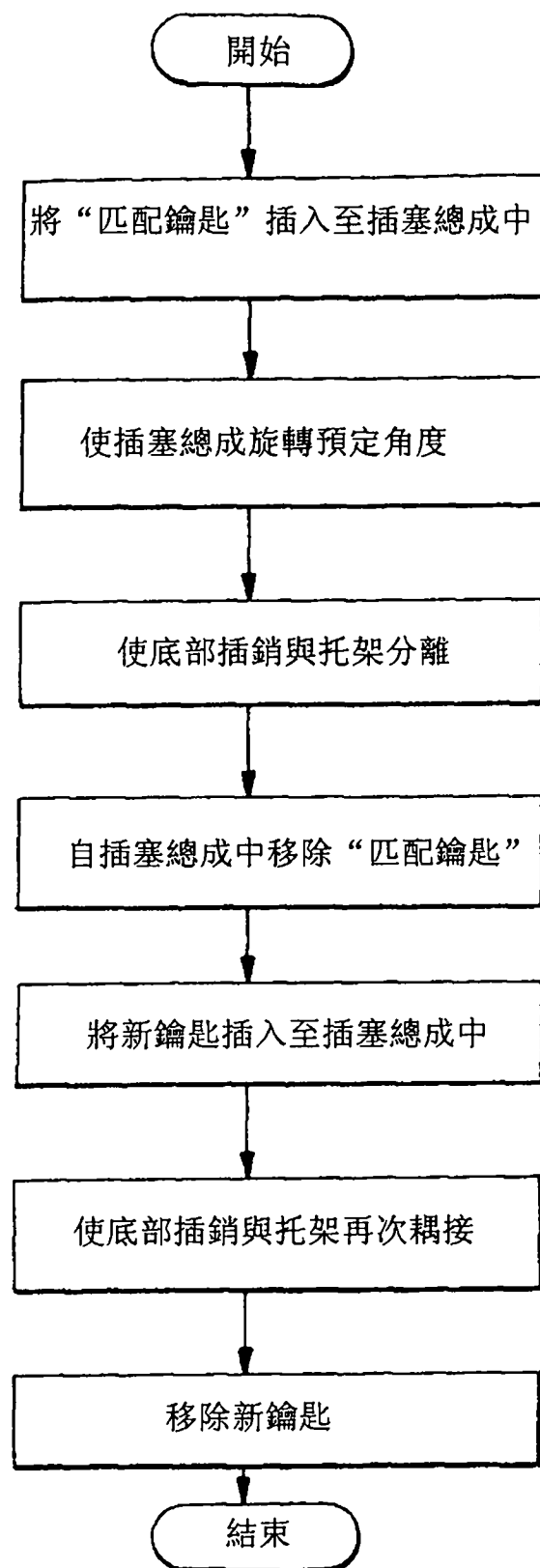


圖 23

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	鎖心
12	縱軸
14	鎖心本體
16	插塞總成
18	鑰匙
34	內部空腔
36	第一凹槽
38	第二凹槽
40	壁內表面
50	插塞
52	底部插銷
54	導桿
56	第一導桿彈簧
58	第二導桿彈簧
58a	片狀彈簧
60	罩蓋
62	托架
64	插銷彈簧
68	彈簧頂蓋
70	鎖桿
72	鎖桿彈簧

- 74 球狀軸承
- 76 固位體
- 18a 鑰匙輪廓
- 110 鑰匙槽
- 112 重調工具開口
- 132 接觸部件

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)

十、申請專利範圍：

1. 一種鎖，其包含：

一鎖心本體，其具有一界定一內部空腔之壁部件及一大體上平行於該內部空腔之一縱軸的第一凹槽；及

一插塞總成，其係至少部分地收納於該鎖心本體中，該插塞總成包括：

一插塞，其具有一中央空腔、一大體上與該中央空腔之一縱軸對準之鑰匙槽、一與該中央空腔相交之鎖桿狹槽，及一與該中央空腔相交且位於該鎖桿狹槽相對側之導桿狹槽；

一鎖桿，其可沿一第一軸線在一第一位置與一第二位置之間移動，當該鎖桿在該第一位置上時，該鎖桿之至少一部分向外延伸出該插塞而進入該第一凹槽內，該鎖桿包括當該鎖桿自該第一位置移至該第二位置時自該鎖桿狹槽行進至該中央空腔中的至少一鎖元件；

一導桿，其被收納於該導桿狹槽中且可相對於該插塞而在一徑向向內位置與一徑向向外位置之間移動；

其中該第二凹槽形成於該鎖心本體之該壁中，該第二凹槽大體上平行於該內部空腔之該縱軸，其中該插塞總成經由一預定角度之旋轉而使該導桿與該第二凹槽相對準；

複數個第一插銷部件，其被安置在該中央空腔中且界定該鑰匙槽之一上端，該等第一插銷部件可在一大

體上與該第一軸線橫向之第一方向上個別地移動，該等第一插銷部件亦耦接至該導桿以便可在該導桿移至該徑向向外位置上時，該等第一插銷部件可與該導桿共同移動；及

複數個第二插銷部件，其被收納於該中央空腔中，該等第二插銷部件中之每一者均包括一配鎖元件且該等第二插銷部件於該導桿處於該徑向向內位置上時被耦接至該等第一插銷部件中之一個別第一插銷部件，當該導桿處於該徑向向外之位置上時，該等第二插銷部件中之每一者均與該等第一插銷部件中之該一個別第二插銷部件脫開；

其中，一匹配鑰匙插入至該鑰匙槽中導致該等第一插銷部件與該等第二插銷部件在一大體上與該第一軸線橫向的方向上平移，藉以使得該配鎖元件對準該鎖桿上之該至少一鎖元件，以致使得該鎖桿可平移至該第二位置以從而允許該插塞總成相對於該鎖心本體旋轉；且

其中，當該導桿被定位於該徑向向外位置上時，可自該插塞總成中移除該匹配鑰匙。

2. 如請求項1之鎖，其中一橋狀物與該第二凹槽相交，且該導桿包括一調定凸輪，該調定凸輪於插塞總成最初旋轉該預定角度時接觸該橋狀物，且其中該調定凸輪與該橋狀物之間的接觸在當該導桿與該第二凹槽呈徑向對準時可將該導桿維持在該徑向向內位置上。

3. 如請求項2之鎖，其中平移該導桿以使得該調定凸輪脫離該橋狀物且被安置於該第二凹槽中將允許該導桿平移至該徑向向外位置上。
4. 如請求項1之鎖，其中該等第二插銷部件中之每一者均包括複數個齒，該等齒於該導桿位於該徑向向內位置上時由該等個別之第一插銷部件以咬合方式嚙合。
5. 如請求項4之鎖，其中當該等第一插銷部件經由該導桿定位在該徑向向外位置上而共同脫離該等第二插銷部件時，該鎖桿將該等第二插銷部件維持在一靜止狀態下。
6. 如請求項1之鎖，其中該等第一插銷部件中之每一者均包括一用於嚙合該匹配鑰匙之一鑰匙輪廓的接觸部件。
7. 如請求項1之鎖，其中該接觸部件為一球狀物。
8. 如請求項1之鎖，其中該等第一插銷部件中每一者均包括一支架，其被收納至一形成於該導桿中之相關聯孔隙內。
9. 一種用於重調一鎖具之方法，其包含：

提供一具有一鎖心本體及一插塞總成之鎖具，該插塞總成包括複數個第一插銷部件及複數個第二插銷部件，該等第一插銷部件中之每一者均被耦接至該等第二插銷部件中之一相關聯者，以阻止在該等第一插銷部件與該等第二插銷部件之間沿一第一軸線之相對平移；

將一具有一第一鑰匙輪廓之第一鑰匙插入至該插塞總成中，以使該等第二插銷部件對準於一預定方位上；

相對於該鎖心本體旋轉該插塞總成，以將該等第二插銷部件維持在該預定方位上；

使該等第一插銷部件與該等第二插銷部件脫開，以允許在該等第一插銷部件與該等第二插銷部件之間沿該第一軸線之相對平移；

自該插塞總成中移除該第一鑰匙；

將一具有一第二鑰匙輪廓之第二鑰匙插入至該插塞總成中，以相對於該等第二插銷部件中之一個別者而沿該第一軸線重新定位該等第一插銷部件中之至少一者，該第二鑰匙輪廓不同於該第一鑰匙輪廓；

再次將該等第一插銷部件中之每一者耦接至該等第二插銷部件中之該相關聯者，以藉此阻止在該等第一插銷部件與該等第二插銷部件之間沿該第一軸線之相對平移；

其中該插塞總成包括一插塞，且其中當一穿過該插塞上之一面而插入之工具被運用以在一大體上平行於該插塞總成之一縱軸的方向上推動該導桿時，該導桿被移入該凹槽中。

10. 如請求項9之方法，其中該插塞總成係於該等第一插銷部件與該等第二插銷部件脫開之前相對於該鎖心本體旋轉一預定角度。
11. 如請求項10之方法，其中該插塞總成係經由該預定角度之旋轉而使一導桿徑向地定位至一形成於該鎖心本體中的凹槽處，且其中該等第一插銷部件與該等第二插銷部件之脫開係藉由將該導桿移至該凹槽中而達成。
12. 如請求項11之方法，其中將該等第二插銷部件維持在該

預定方位上係經由將一鎖桿嚙合至該等第二插銷部件而達成。

13. 一種用於重調一鎖具之方法，其包含：

提供一具有一鎖心本體及一插塞總成之鎖具，該插塞總成包括複數個第一插銷部件及複數個第二插銷部件，該等第一插銷部件中之每一者均被耦接至該等第二插銷部件中之一相關聯者，以便可阻止在該等第一插銷部件與該等第二插銷部件之間沿一第一軸線之相對平移；

將該等第二插銷部件定位於一預定方位上；

使該等第一插銷部件與該等第二插銷部件脫開以允許在該等第一插銷部件與該等第二插銷部件之間沿該第一軸線之相對平移；

將一具有一所要鑰匙輪廓之鑰匙插入至該插塞總成中，該所要鑰匙輪廓可操作用以相對於該等第二插銷部件中之個別一者而沿該第一軸線重新定位該等第一插銷部件中的至少一者；及

再次將該等第一插銷部件中之每一者耦接至該等第二插銷部件中之一相關聯者，以藉此阻止在該等第一插銷部件與該等第二插銷部件之間沿該第一軸線之相對平移；

其中該插塞總成包括一插塞，且其中當插入一工具，該導桿被移入該凹槽中。

14. 如請求項 13 之方法，其中最初採用一具有一匹配鑰匙輪廓之鑰匙以將該等第二插銷部件定位在該預定方位上。

15. 如請求項14之方法，其中將該等第二插銷部件維持在該預定方位上係經由將一鎖桿嚙合至該等第二插銷部件上而達成。
16. 如請求項13之方法，其中在使該等第一插銷部件與該等第二插銷部件脫開之前，該插塞總成相對於該鎖心本體旋轉該預定角度。
17. 如請求項16之方法，其中該插塞總成以該預定角度相對於該鎖心本體之置放將一導桿徑向地定位至一形成於該鎖心本體中的凹槽處，且其中使該等第一插銷部件與該等第二插銷部件脫開係藉由將該導桿移至該凹槽中而達成。