



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I529290 B

(45)公告日：中華民國 105 (2016) 年 04 月 11 日

(21)申請案號：100113412

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 04 月 18 日

(51)Int. Cl. : E05B47/04 (2006.01)

E05B3/04 (2006.01)

(30)優先權：2010/04/19 美國

12/799,018

(71)申請人：漢奇特門進系統公司(美國) HANCHETT ENTRY SYSTEMS, INC. (US)
美國

(72)發明人：尤達 艾倫 K UYEDA, ALAN K. (US)

(74)代理人：陳長文

(56)參考文獻：

TW M360924

US 4902053

US 5474348

US 6793253B2

審查人員：江國雄

申請專利範圍項數：27 項 圖式數：11 共 25 頁

(54)名稱

多取用方式門鎖機構

MULTIPLE ACCESS DOOR LOCK MECHANISM

(57)摘要

本發明揭示一種組合，其包括一門，位於門之一邊緣之兩個門鎖，及位於門之相對側之門門鎖操作組件；於門中之具有一阻擋門鎖移動之位置之可移位結構；第一機構，其回應於該等組件中的一者之移位用於使該結構自阻擋位置移位，以允許門鎖移動來開啟門；及電可操作致動構件，其係用於實現該結構自阻擋位置之移位，從而允許門鎖移動來開啟門。

In combination, a door, two latches at an edge of the door, and door latch operating components at opposite sides of the door; displaceable structure in the door having a position blocking movement of the latches, first mechanism responsive to displacement of one of the components for displacing the structure from blocking position to allow movement of the latches, for door opening; and electrically operable actuating means for effecting displacement of the structure from blocking position to allow movement of the latches, for door opening.

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 10 . . . 門
- 11 . . . 面向內部側
- 12 . . . 面向外部側
- 13 . . . 直立邊緣
- 14 . . . 修整片
- 15 . . . 位置
- 16 . . . 主螺栓或門鎖
- 17 . . . 主螺栓或門鎖
- 18 . . . 開口
- 22 . . . 外部
- 23 . . . 內部
- 24、25 . . . 門門鎖操作組件
- 80 . . . 輔助螺栓
- 81 . . . 輔助螺栓
- 140 . . . 電路

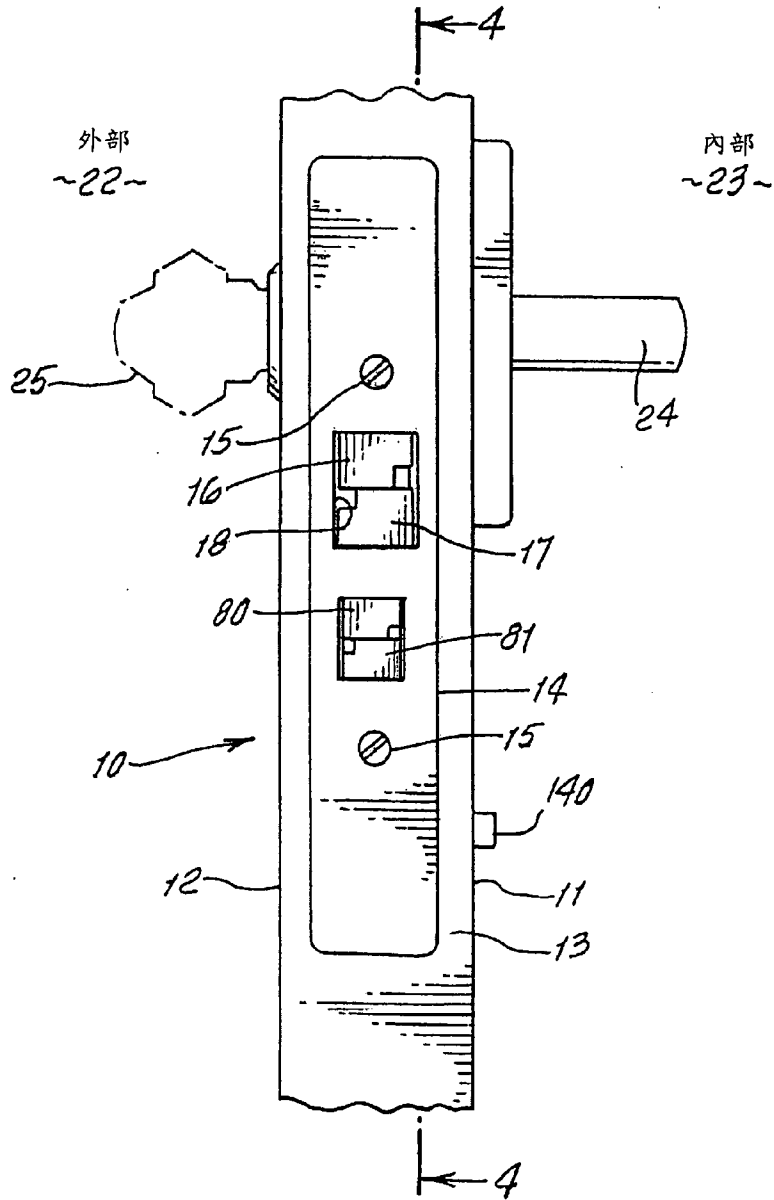


圖 1

發明專利說明書

中文說明書替換本(104年11月27日)

(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：100113412

※ 申請日：100年4月18日

※IPC 分類：E05B 47/04 (2006.01)

E05B 3/04 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

多取用方式門鎖機構

MULTIPLE ACCESS DOOR LOCK MECHANISM

二、中文發明摘要：

本發明揭示一種組合，其包括一門，位於門之一邊緣之兩個門鎖，及位於門之相對側之門門鎖操作組件；於門中之具有一阻擋門鎖移動之位置之可移位結構；第一機構，其回應於該等組件中的一者之移位用於使該結構自阻擋位置移位，以允許門鎖移動來開啟門；及電可操作致動構件，其係用於實現該結構自阻擋位置之移位，從而允許門鎖移動來開啟門。

三、英文發明摘要：

In combination, a door, two latches at an edge of the door, and door latch operating components at opposite sides of the door; displaceable structure in the door having a position blocking movement of the latches, first mechanism responsive to displacement of one of the components for displacing the structure from blocking position to allow movement of the latches, for door opening; and electrically operable actuating means for effecting displacement of the structure from blocking position to allow movement of the latches, for door opening.

四、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	門
11	面向內部側
12	面向外部側
13	直立邊緣
14	修整片
15	位置
16	主螺栓或門鎖
17	主螺栓或門鎖
18	開口
22	外部
23	內部
24、25	門門鎖操作組件
80	輔助螺栓
81	輔助螺栓
140	電路

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明大致上係關於一種高度回應性之門開鎖機構之簡易性及可靠性，且更特定而言，係關於自外側位置及內側位置，且使用門把手以及電子回應構件來取用門開鎖之可靠性。

【先前技術】

持續需要上述安裝於一門中之機構，其可整合於可輕易手動操作及電操作之裝置中。亦需要元件之簡單、可靠及緊湊組合，其功能如描述且產生將會出現之改良結果。

【發明內容】

本發明之一主要目的在於提供下列組合：

(a)一門，位於門之一邊緣處之兩個門鎖，及位於門之相對側處之門鎖操作組件，

(b)門中之可移位結構，其具有一阻擋該等門鎖之移動之位置，

(c)第一構件，其回應於該等組件中任一者之移位，以使該結構自阻擋位置移位，以允許門鎖之移動用於開啟門，及

(d)電可操作致動構件，其用於實現該結構自阻擋位置之移位，以允許該等門鎖移動用於開啟門。

如將在下文中看到，該結構一般包含一滑動件，其係可回應於該第一構件之操作而移位，且亦可回應於該致動構件之操作而移位。

本發明的另一目的包含提供一滑動件，該滑動件係可回

應於該等把手中之任一者之轉動而使該滑動件移位，容許該等門鎖樞轉移動。為此，該致動構件一般可包含於門中且具有一柱塞之一螺線管，該柱塞係可移動而實現此結構移位。

一框架(其係配合於該門中，一般承載整合成一高度緊湊組合及配置之螺線管、致動構件及滑動件)以待回應於該兩個組件中任一者之手動操作、及該螺線管之電操作，以促進門之開鎖。

本發明之另一目的在於提供兩個門鎖，其等係以並排關係經樞轉地安裝，且其等具有面向相對方向之門鎖樞轉致動表面，以允許門在相對之方向中開啟。該等門鎖較佳係經樞轉地安裝，且其等之門鎖樞轉致動表面面向相對之方向。

本發明之另一目的包括提供致動構件，其包括一拉桿，該拉桿係可操作地連接至該滑動件及一螺線管柱塞，且具有一第一位置(在此位置，滑動件之縮回被阻擋)及一第二位置(在此位置，該滑動件未被阻擋且縮回)，從而允許該等門鎖移動。至該滑動件之可操作連接可包含將一第一部分剛性地連接至該螺線管柱塞且將一第二部分滑動地連接至該第一部分，且滑動地連接至該桿，從而適應於該等門鎖及滑動件及因此一殼體之本體移動。拉桿之樞轉亦允許滑動件回應於門把手之轉動而移位，同時保持耦合至該非活動螺線管柱塞。

此外，該致動構件一般可包括一可本體移動之死門鎖拉

件及關聯之滾子，該滑動件係可操作地連接至一把手，且特徵在於當轉動把手時，該滑動件係本體地移動以本體地移動該死門鎖拉件，此移動轉而使該桿樞轉地移位至該第二位置，從而不再阻擋該兩個門鎖。

本發明之另一目的包含提供由門承載之輔助門鎖構件，使得該拉桿在該兩個門鎖與輔助門鎖構件之間突出。為此，該滑動件可具有一第一位置(在此位置，其阻擋該等門鎖之樞轉)及一第二位置(在此位置，其在兩個方向中本體地移動)。

本發明之又一目的包含提供用於兩個門鎖之一殼體，且該殼體經承載可在該滑動件係位於非阻擋狀態時在一主要方向上側向地移動，提供有在殼體相對於該主要方向而逆向地側向返回之情形下使該滑動件末端朝向阻擋位置而移位之構件。使該滑動件如此有利地移位之構件包含凸輪表面，該等凸輪表面在該殼體逆向地側向返回時接合。此接合係可藉由經定位而在該逆向中連續推動該殼體之一彈簧而實現。

本發明之新增目的在於對該滑動件定向，使得一彈簧可操作而傳送在螺線管操作時傾向於升高該滑動件之滑動件致動力，以傳送與該彈簧傳送滑動件升高力相對而作用之力。

本發明之又另一目的在於提供藉由手動操作機械元件(諸如，一把手或若干把手，或一鑰匙)或藉由電操作機構來有效率地操作一門門鎖阻擋及非阻擋滑動件，且依可避

免滑動件非阻擋移動與機械元件及電元件及其等移動之卡住的此一方式。此係藉由高度整合式耦合及解耦合結構而達成，該結構在該滑動件之相對端及在由門承載之一可安裝框架中時操作。

自下文之說明書及圖式，更為全面地瞭解本發明之此等及其他目的及優點，及一闡釋性實施例之細節。

【實施方式】

首先參考圖1至5中本發明之較佳形式，門10具有一面對內部側11、一面對外部側12及一直立邊緣13。一修整片14係於位置15處附接至該邊緣。一門鎖總成包含一殼體21及至少一門鎖16，17。門鎖16及17突出穿過該片14中之一開口18，以固持於由壁20形成之一開口19中。參考圖4。該等門鎖係由一殼體21所承載，可自圖4中可見之延伸位置向右移動至圖5中可見之一縮回位置。在圖4中之此延伸位置，該等門鎖將門固持於閉合及鎖定位置，且當該殼體係位於圖5中之縮回位置，則該門得以解鎖，從而移動或擺動至外部22，及/或至內部23。圖1中所指示為24及25之門門鎖操作組件係位於門之相對側。組件24在圖中係顯示為一可旋轉把手，且組件25係顯示為一可旋轉鑰匙，但亦可為另一把手。

移位結構係位於門中，以具有一個(或多個)阻擋該等門鎖移動之位置，例如在一縮回方向(即，圖5中之向右位置)。此結構一般可包含一滑動件28(其係由殼體21所承載)，以具有如圖4中所示之阻擋位置，及如圖5中所出現之非阻擋位置。滑動件28一般係經承載而可在該等位置之

間垂直地移動；且在該實例中，該滑動件具有一頭部28a，其突出進入一凹部29中，以在其第一(即，向右移動阻擋)位置接合一止動肩部30。當該滑動件向下移動朝向殼體頂肩部21a時，頭部28a係自凹部29中之阻擋位置釋放，從而能夠在該殼體及門鎖回應於門鎖樞轉(當門鎖或諸門鎖樞轉地接合固定壁20時)而向右移位時與殼體一起向右移動。此致使門開啟。門鎖樞軸係指示為16a及17a。

另外根據本發明，及較佳機構之操作，提供第一構件以回應於門鎖操作組件24及25中之一者之移位而使該可移位結構(殼體21及/或滑動件28)自阻擋位置移位，從而允許門鎖之樞轉移動，用於開啟門。在未經樞轉位置，該等門鎖保持門鎖定，即阻止開啟。此第一構件一般係機械式致動且可有利地包含一轉子32，該轉子32具有一制動爪或制動爪臂33，及一在位置35處樞轉之釋放桿34。桿34具有一突出34a，當轉子在方向36上轉動時，該突出34a向下按壓於滑動件頭部28a上，從而使該滑動件28向下移位，以不再阻擋該滑動件與殼體21之本體向右移動。此向下力足以向下壓縮一壓縮彈簧38，及一作用以向上推動該滑動件之推桿39，如圖4及圖6中所示。

此外，提供電操作致動構件以實現使該等可移位結構自阻擋位置之移位，從而允許該等門鎖樞轉移動，用於開啟門。此電操作致動構件可有利地包含一螺線管40，其在該門10及框架70中，且係藉由按鈕及關聯之電路140而致動。該螺線管具有一柱塞41，其係可回應於螺線管通電而

在方向42上向下移動，以實現阻擋結構移位，包含該滑動件28向下朝向非阻擋位置行進。應注意，柱塞行進之軸43與滑動件行進之軸44並不對準，但，軸43與44大致上平行，以達成緊湊性。因此，組件之整合使得彈簧38傳送滑動件致動力，其傾向於使滑動件升高朝向阻擋位置，通電螺線管則可操作而傳送與此彈簧傳送升高力相對而作用之力，且作用以降低該滑動件。當該螺線管係經致動時，則可克服彈簧38之力。

圖中顯示用於輔助達成上述移動之耦合及解耦合機構，其進一步包含一滑動件拉動部分50，滑動件拉動部分50具有一向上突出50a，其於50b處接合該滑動件；一拉動桿52，其於位置51處樞轉且大致上側向延伸，位於由部分50承載之滾子53之附近且上方；及一介於一致動器55與連接至該柱塞41之拉耳57之間的位置56處之一滑動連接件。

隨著柱塞41由該螺線管向下拉動，則該拉桿52向下順時針擺動，以向下拉動部分50，從而下拉該滑動件至非阻擋位置。此允許門鎖的殼體21向右(稱為向上)移位，將該滑動件及部分50向右移位至圖5的位置，使門開鎖。在此移位期間，滾子53接合固定結構水平表面59，從而引導部分50向右行進。

當該螺線管係經斷電，即，自該滑動件解耦合時，則一復位彈簧60可推動殼體、滑動件28及部分50向左返回行進。在部分50上行進之一有角度凸輪表面62接著接合由推桿39(見圖5)所承載之一致動器62上之一凸輪表面62a接

合，此接合作用以使桿52逆時針移位，從而容許經彈簧推動之推桿39使該滑動件28向後朝上移位進入阻擋位置，如圖4中所示。因此，當該螺線管係解耦合時，則該滑動件鎖定於圖4位置。此等移動亦作用以升高該螺線管柱塞，該L型引導元件55在輔助此復位功能之後在66a處之桿52下方突出。

關於此等組件及移動，提供一框架70來承載該等組件，如所示。輔助螺栓係由該框架樞轉地承載，其位於樞軸53之下方。

圖4及4a中顯示一死門鎖引導件90，以界定止動肩部30。圖3中顯示一螺線管支撐托架94，圖中顯示為一螺線管蓋95。

亦設置輔助螺栓80及81，其等係經由螺栓本體92由該框架承載於該殼體21之下方。圖10顯示用於該(該等)輔助螺栓之安裝柱96。

【圖式簡單說明】

圖1係併入本發明之門之一側視圖；

圖2係併入本發明之若干元件之一總成之一透視圖；

圖3係經採用之若干元件之一分解圖；

圖4係詳細顯示若干元件及其等相互關係之截面圖；

圖4a係用於止動滑動件之向右行進之一裝置位於滑動件阻擋位置時之一透視圖；

圖5類似於圖4，但顯示元件係位於門鎖非阻擋位置；

圖6係類似於圖5，但顯示該滑動件之桿或鑰匙致動；

圖 7 係顯示該滑動件及其殼體之一透視圖；

圖 8 係若干元件之分解端視圖；

圖 9 係滾子元件之一分解圖；

圖 10 係輔助螺栓元件之一透視圖；及

圖 11 係若干元件之另一分解端視圖。

【主要元件符號說明】

10	門
11	面向內部側
12	面向外部側
13	直立邊緣
14	修整片
15	位置
16	主螺栓或門鎖
16a	門鎖樞軸
17	主螺栓或門鎖
17a	門鎖樞軸
18	開口
19	開口
20	壁
21	殼體
21a	殼體頂肩部
22	外部
23	內部
24	門鎖操作組件

25	門鎖操作組件
28	滑動件
28a	滑動件之頭部
29	凹部
30	止動肩部
32	轉子
33	制動爪臂
34	釋放桿
34a	突出
35	位置
36	方向
38	彈簧
39	推桿
40	螺線管
41	柱塞
42	方向
43	柱塞之行進軸
44	滑動件之行進軸
50	滑動件拉動部分
50a	向上突出
50b	位置
51	位置
52	拉桿
53	位置

54	位 置
55	致 動 器
56	位 置
57	拉 耳
59	水 平 表 面
60	復 位 彈 簧
61	凸 輪 表 面
62	致 動 器
62a	凸 輪 表 面
66a	點
70	框 架
80	輔 助 螺 栓
81	輔 助 螺 栓
90	門 鎖 引 導 件
92	螺 栓 本 體
95	螺 線 管 蓋
96	安 裝 柱
140	電 路

七、申請專利範圍：

103. 4. 16 修正頁

1. 一種門鎖系統，其經組態用以被設置在一門內以相對於一門框架選擇性地鎖定該門，該系統包括：
 - 一門鎖總成，其包含一殼體、及至少一門鎖可在一鎖定位置與一解鎖位置之間移動；
 - 一滑動件，其可直接與該門鎖總成接合，並經組態用以在一阻擋位置與一非阻擋位置之間移動，該阻擋位置阻止該門鎖總成自該鎖定位置移動至該解鎖位置，且該非阻擋位置允許該門鎖總成在該鎖定位置與該解鎖位置之間的移動；
 - 一第一致動器，其經組態以操作地接合該滑動件；且
 - 一第二致動器，其經組態以操作地接合該滑動件，其中該第一致動器及該第二致動器係為可獨立地操作，以自該阻擋位置移位該滑動件至該非阻擋位置，藉此允許該門鎖總成自該鎖定位置移動至該解鎖位置。
2. 如請求項1之門鎖系統，其中該滑動件包含一縱向軸，且其中該滑動件經組態用以沿著該縱向軸在該阻擋位置及該非阻擋位置之間移動。
3. 如請求項1之門鎖系統，其中當該第一致動器係操作地接合該滑動件時，該第二致動器係操作地與該滑動件解耦合，且其中當該第二致動器係操作地接合該滑動件時，該第一致動器係操作地與該滑動件解耦合。
4. 如請求項1之門鎖系統，其中該第二致動器包含一螺線管及一柱塞，其中該螺線管係操作地接合該柱塞，且其

中該柱塞係藉由該螺線管而為可移動以實現該滑動件自該阻擋位置至該非阻擋位置的移位。

5. 如請求項1之門鎖系統，其進一步包括一滑動件偏壓構件，該滑動件偏壓構件經組態用以將該滑動件向該阻擋位置偏壓。
6. 如請求項5之門鎖系統，其進一步包括一推桿，該推桿與該滑動件偏壓構件耦合。
7. 如請求項1之門鎖系統，其中該滑動件係可滑動地被設置在該殼體內。
8. 如請求項7之門鎖系統，其進一步包括一殼體偏壓構件，該殼體偏壓構件經組態用以將該門鎖總成向該鎖定位位置偏壓。
9. 如請求項2之門鎖系統，其中該滑動件之該縱向軸為一第一縱向軸，其中該第二致動器包含一螺線管及一柱塞，其中該螺線管係操作地接合該柱塞，其中該柱塞具有一第二縱向軸，其中該柱塞藉由該螺線管為可沿著該第二縱向軸移動，以實現該滑動件自該阻擋位置至該非阻擋位置的移位，且其中該第一縱向軸係平行於該第二縱向軸。
10. 如請求項1之門鎖系統，其中該至少一門鎖係兩個門鎖，其中該等兩個門鎖以並排關係經樞轉地安裝，且具有面向相對方向之門鎖樞轉致動表面。
11. 如請求項1之門鎖系統，其中該第一致動器包含：
一把手，其經組態用以可旋轉地安裝至該門；

一轉子，其與該把手耦合，該轉子具有自其延伸之一制動爪；且

一釋放桿，其經組態用以經樞轉地安裝至該門，

其中該制動爪經組態用以當該把手被轉動以移動該滑動件至該非阻擋位置時，選擇性地接合該釋放桿。

12. 一種門鎖系統，其經組態用以被設置在一門內以相對於一門框架選擇性地鎖定該門，該系統包括：

一門鎖總成，其包含一殼體、及至少一門鎖可在一鎖定位位置與一解鎖位置之間動；

一滑動件，其可直接與該門鎖總成接合，並經組態用以在一阻擋位置與一非阻擋位置之間移動，該阻擋位置阻止該門鎖總成自該鎖定位位置移動至該解鎖位置，且該非阻擋位置允許該門鎖總成在該鎖定位位置與該解鎖位置之間的移動；

一拉桿，其經組態用以樞轉地與該門耦合，並可在一第一位置及一第二位置之間移動，該拉桿操作地連接至該滑動件，其中當該滑動件在該阻擋位置時，該拉桿被設置在該第一位置，且其中當該滑動件在該非阻擋位置時，該拉桿被設置在該第二位置；

一第一致動器，其經組態以操作地接合該滑動件，以將該滑動件移動至該非阻擋位置；且

一第二致動器，其經組態以操作地接合在該第一位置之該拉桿，以將該滑動件移動至該非阻擋位置，

其中該第一致動器及該第二致動器係為可獨立地操

作，以自該阻擋位置移位該滑動件至該非阻擋位置，藉此允許該門鎖總成自該鎖定位位置移動至該解鎖位置。

13. 如請求項12之門鎖系統，其中該拉桿包含一桿致動器，其中當該拉桿在該第一位置時，該桿致動器經組態以接合該第二致動器。
14. 如請求項12之門鎖系統，其進一步包括一滾子，該滾子係安裝至該滑動件，其中該滾子可滑動地接合該拉桿以允許該門鎖總成移動至該解鎖位置。
15. 如請求項12之門鎖系統，其中該滑動件係可滑動地被設置在該殼體內。
16. 如請求項15之門鎖系統，其進一步包括一殼體偏壓構件，該殼體偏壓構件經組態用以將該門鎖總成向該鎖定位位置偏壓。
17. 如請求項12之門鎖系統，其進一步包括一滑動件偏壓構件，該滑動件偏壓構件經組態用以將該滑動件向該阻擋位置偏壓。
18. 如請求項17之門鎖系統，其進一步包括一推桿，該推桿與該滑動件偏壓構件耦合。
19. 如請求項18之門鎖系統，其中該滑動件包含一第一凸輪表面，其中該推桿包含一第二凸輪表面，其中當該門鎖總成自該解鎖位置被移動至該鎖定位位置時，該等第一及第二凸輪表面經組態以彼此接合。
20. 如請求項12之門鎖系統，其中當該第一致動器操作地接合該滑動件時，該第二致動器係操作地與該滑動件解

耦合，且其中當該第二致動器操作地接合該滑動件時，
該第一致動器係操作地與該滑動件解耦合。

21. 如請求項12之門鎖系統，其中該第二致動器包含一螺線管及一柱塞，其中該螺線管係操作地接合該柱塞，且其中該柱塞係藉由該螺線管而為可移動以實現該拉桿至該第二位置的移位，以使該滑動件自該阻擋位置移位至該非阻擋位置。

22. 如請求項12之門鎖系統，其中該滑動件包含一第一縱向軸，且其中該滑動件經組態用以沿著該第一縱向軸在該阻擋位置及該非阻擋位置之間移動。

23. 如請求項22之門鎖系統，其中該第二致動器包含一螺線管及一柱塞，其中該螺線管係操作地接合該柱塞，其中該柱塞具有一第二縱向軸，其中該柱塞藉由該螺線管為可沿著該第二縱向軸移動，以實現該滑動件自該阻擋位置至該非阻擋位置的移位，且其中該第一縱向軸係平行於該第二縱向軸。

24. 如請求項12之門鎖系統，其中該至少一門鎖係兩個門鎖，其中該等兩個門鎖以並排關係經樞轉地安裝，且具有面向相對方向之門鎖樞轉致動表面。

25. 如請求項12之門鎖系統，其中該第一致動器包含：

一把手，其經組態用以可旋轉地安裝至該門；

一轉子，其與該把手耦合，該轉子具有自其延伸之一制動爪；

且

一釋放桿，其經組態用以經樞轉地安裝至該門，

其中該制動爪經組態用以當該把手被轉動以移動該滑動件至該非阻擋位置時，選擇性地接合該釋放桿。

26. 如請求項12之門門鎖系統，其中該滑動件係可移動地被設置在該殼體內，且其中當該至少一門鎖在該鎖定位置與該解鎖位置之間移動時，該殼體相對於該至少一門鎖為可移動的。

27. 如請求項1之門門鎖系統，其中該滑動件係可移動地被設置在該殼體內，且其中當該至少一門鎖在該鎖定位置與該解鎖位置之間移動時，該殼體相對於該至少一門鎖為可移動的。

八、圖式：

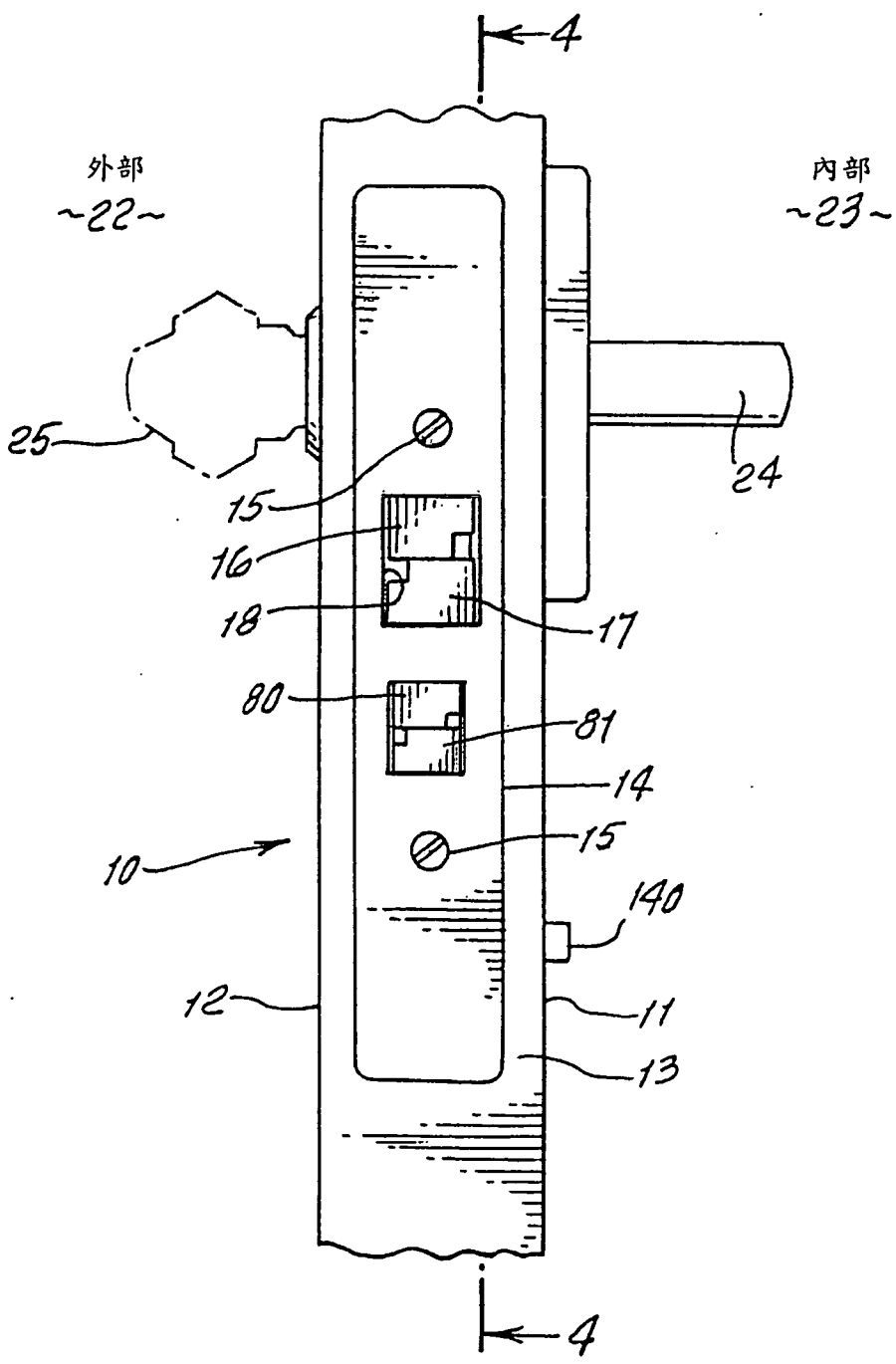


圖 1

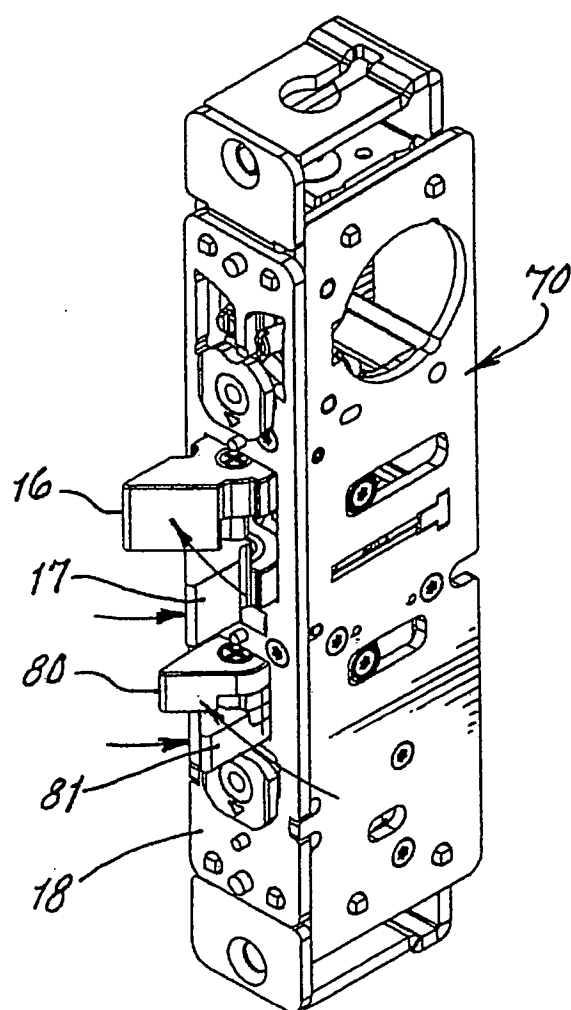


圖 2

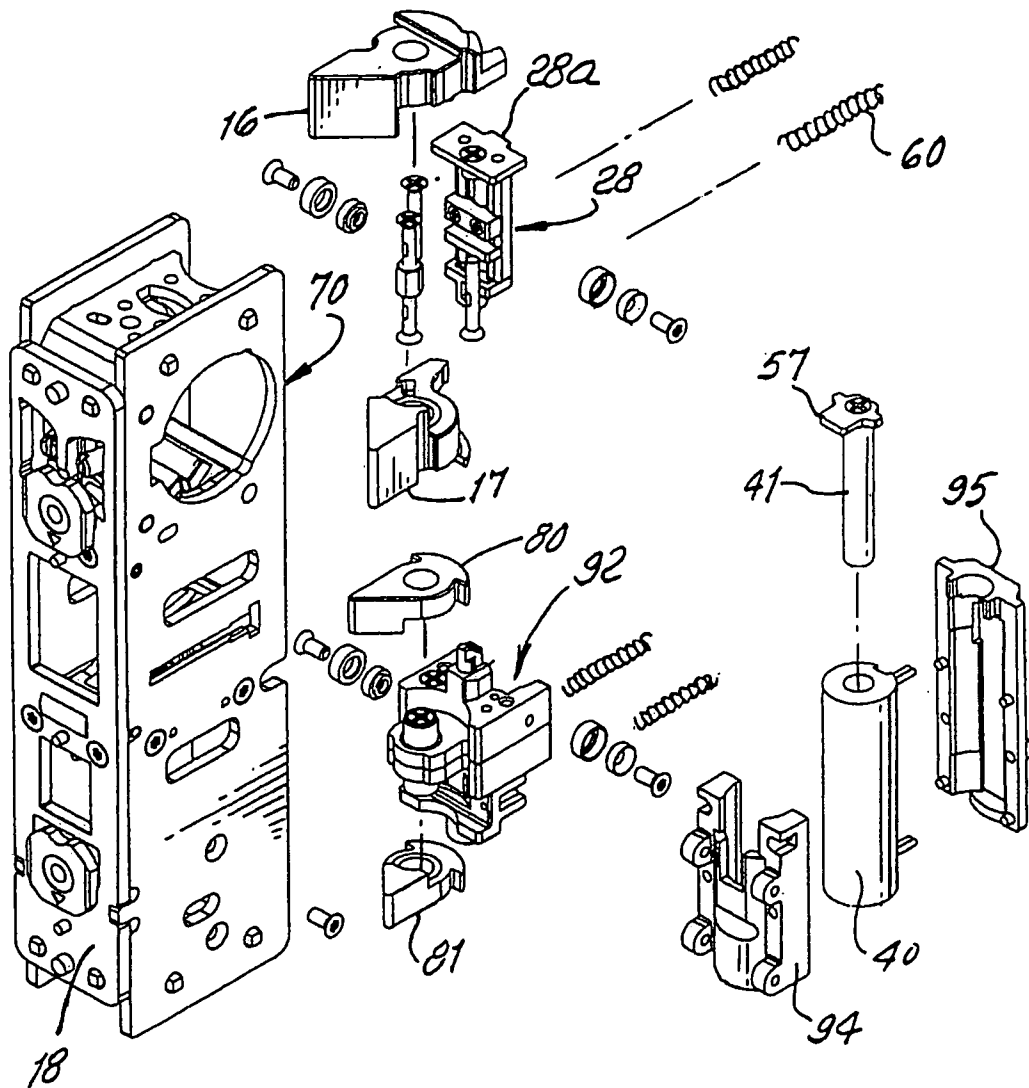


圖 3

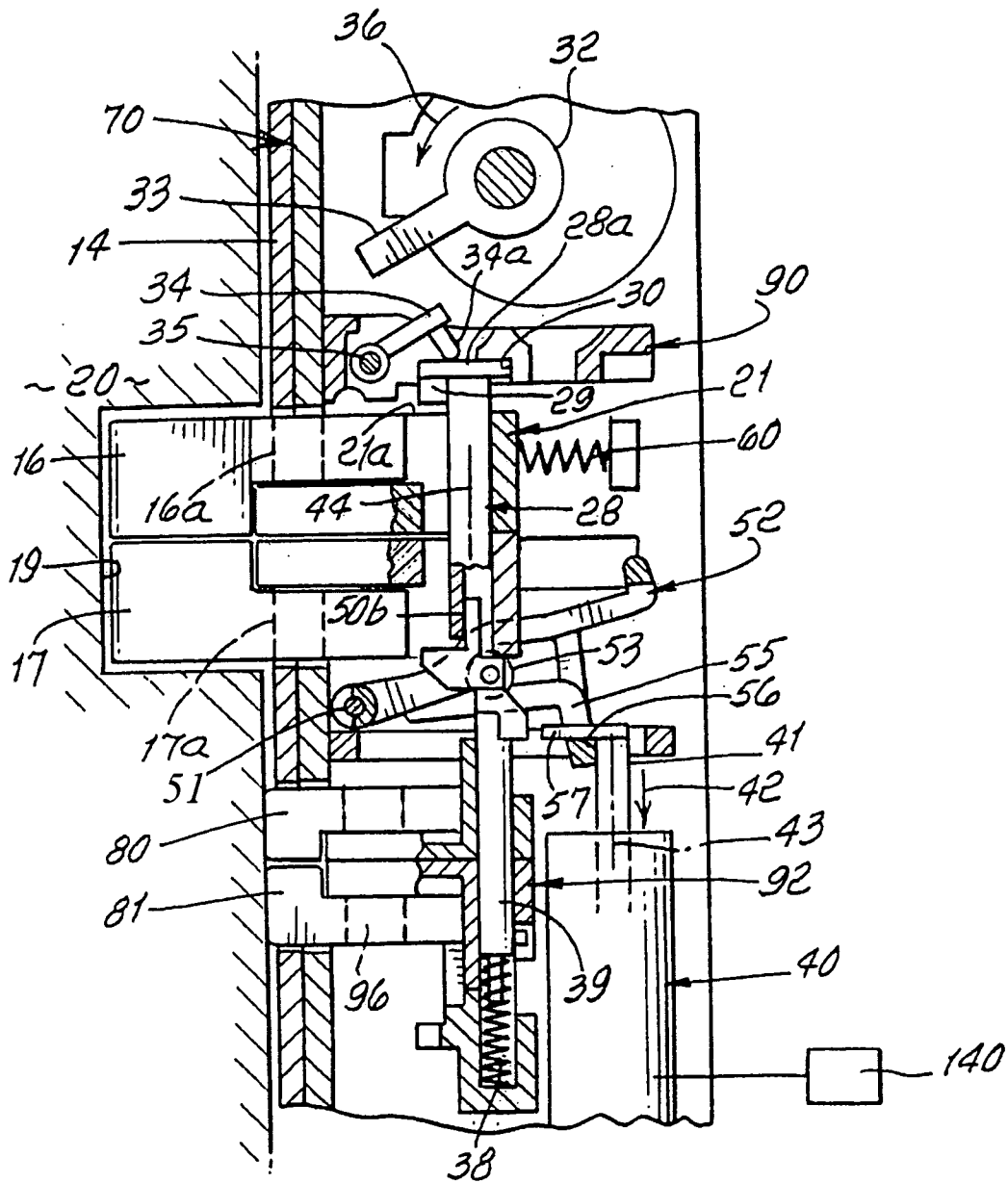


圖 4

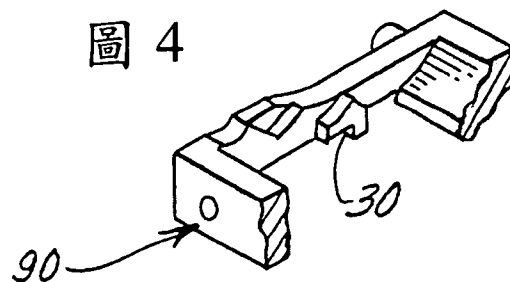


圖 4a

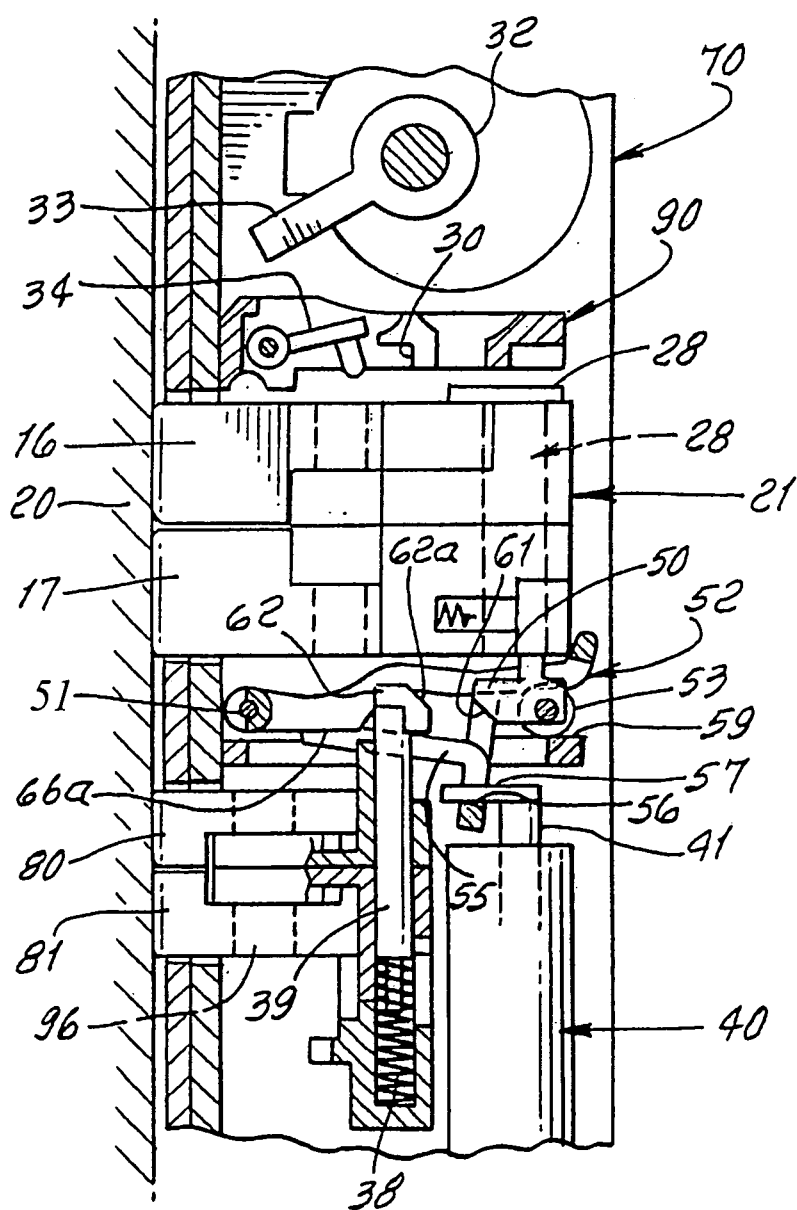


圖 5

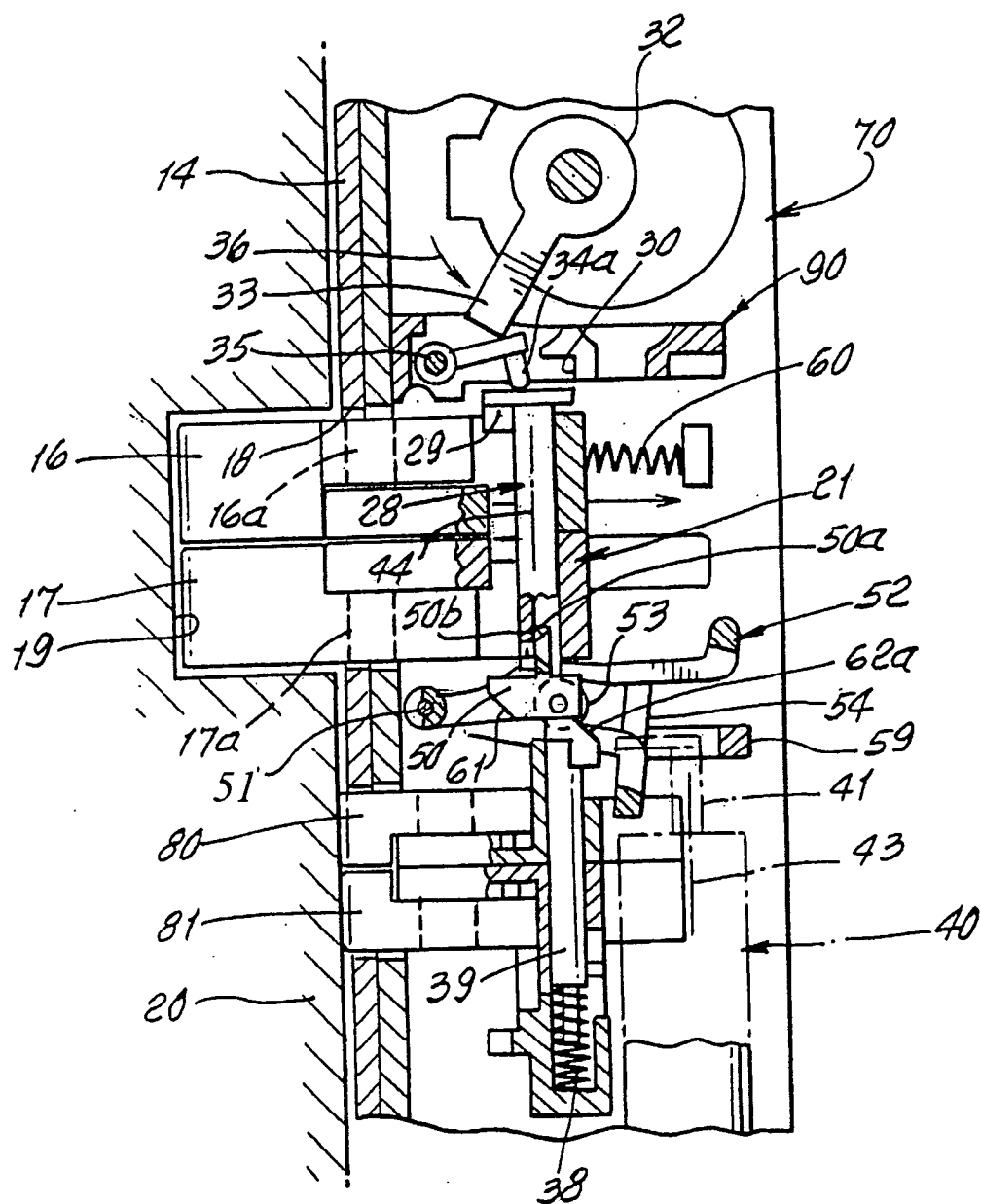


圖 6

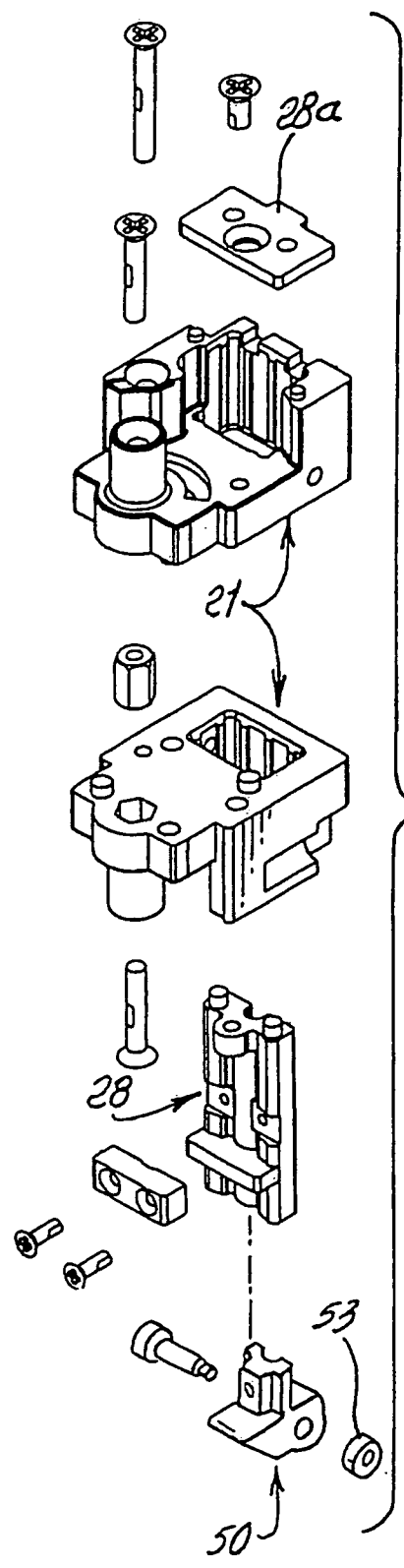


圖 8

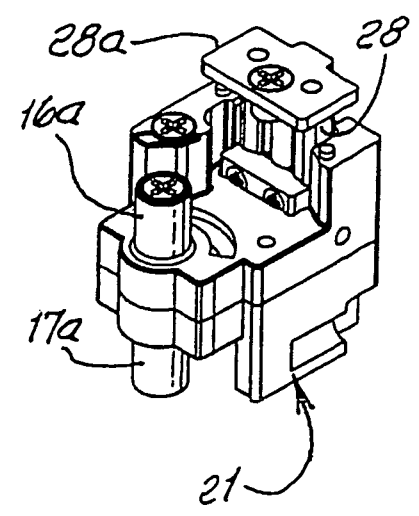


圖 7

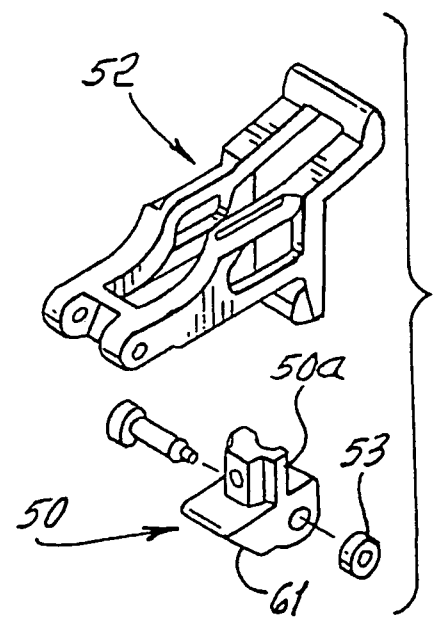


圖 9

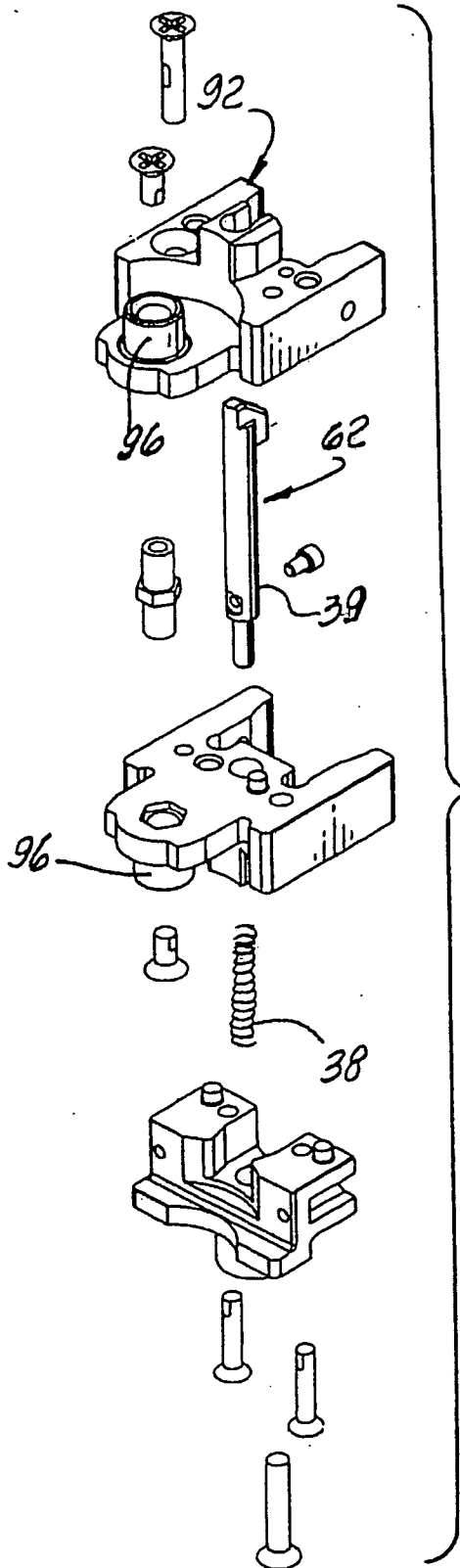


圖 11

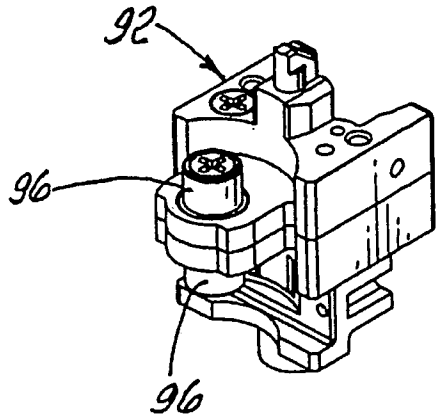


圖 10