

雙面影印

436569

申請日期	88.11.5
案號	88117720
類別	E05B 65/44

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明名稱	中文	檔案互鎖系統及機構
	英文	FILE INTERLOCK SYSTEM AND MECHANISM
二、發明人	姓名	亞瑟 E. 雷蒙斯
	國籍	美國
	住、居所	美國加州富勒頓市阿靈頓街3032號
三、申請人	姓名 (名稱)	美商·亞古里德國際股份有限公司
	國籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國加州聖大非司普林市鞋店街12311號
	代表人 姓名	賴瑞 R. 肯貝爾

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

裝
訂
線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6
B6

本案已向：

美 國(地區) 申請專利，申請日期：1998,10,14 案號：60/104,290 有 無主張優先權
 1999,8,26 09/384,311

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

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

發明領域

本發明有關一種互鎖系統，係經由一單元(譬如橫向抽屜檔案櫃)中之伸縮滑部而配合使用多個垂直排列抽屜或儲存單元。互鎖系統係在一抽屜開啟時防止打開一第二抽屜，以防止檔案櫃傾倒。

發明背景

同時開啟不只一個抽屜時，具有多個垂直排列抽屜之櫃可能傾倒而造成危險。兩個或更多抽屜開啟時，櫃的重心偏移將造成櫃之傾斜，當開啟的抽屜中包含較重物質時，櫃特別可能產生傾斜。

為了防止此傾斜，具有垂直排列抽屜之許多櫃係採用互鎖系統，其防止在開啟一抽屜時打開另一抽屜。現今所用的部份互鎖系統係與檔案抽屜後部相聯繫，如美國專利4,480,883號所示，其位置難以安裝及修理。並且，此互鎖系統之位置使其難以使這些系統與鎖定系統相聯繫，鎖定系統常位於檔案殼體頂部任一側上之櫃的前方。

目前的互鎖系統需使其組件以一排序順序安裝或移除，譬如，必須在最上方滑部間之組件之前先安裝位於最下滑部間之互鎖組件。此一設計範例係為互鎖系統，其中採用揭示於美國專利4,637,667號之門桿疊積。並且，若不先移除位置鄰近最上方滑部之組件時，則無法移除位置鄰近最下方滑部之組件，故形成一個複雜且費時昂貴的互鎖系統安裝及移除程序。

此外，現今使用的大多數互鎖系統係設計配合特定預

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(2)

定高度之抽屜，且無法改變配合不同高度之抽屜。

現今使用的大多數互鎖系統在建造時亦需使其組件具有精確的公差，這些公差之偏移可能造成互鎖系統故障。

如PCT申請PCT/CA93/00359號(國際公告WO94/07989號)中目前亦使用的旋轉凸輪互鎖系統係在抽屜開啟時瞬間致動，且在抽屜打開時可能未保持一固定位移。因此未提供確實且保持之致動，以防止系統故障，故可使抽屜不小心解開鎖定。

因此，需要一種可與滑部前方相聯繫之互鎖系統，採用滑部以將抽屜聯結至一櫃或其他殼體且與櫃互鎖系統相聯繫。並且需要一種易安裝之互鎖系統，其需要精確的公差且可易於改變，以配合包含不同高度抽屜之抽屜裝置。

發明概論

本發明提供一種抽屜滑部互鎖系統，其配合兩個或更多垂直排列抽屜，其安裝在一殼體(如檔案櫃或儲存單元)中之左及右組的垂直分隔伸縮滑部上，互鎖系統可與左或右組滑部相聯繫。

各滑部總成係包含一附接至該櫃之靜態構件、及一附接至抽屜之伸縮構件。

一對的相對上及下致動器從動件係可滑式垂直定位鄰近各靜態構件之前端。各致動器從動件可從阻擋伸縮構件延伸路徑之一位置滑到未阻擋此延伸路徑之一位置。一滑部內，當一致動器從動件移往另一致動器從動件時，其抵靠該另一致動器從動件且使其位移。譬如，當下致動器從

(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)

動件往上移動時，其抵靠住上致動器從動件且使其位移。

利用桿而使一滑部的上致動器從動件與一較高滑部之下致動器從動件相連接，該等桿易於折入及視需要折出該等致動器從動件。當桿係連接入致動器從動件時，係可在可理解限度之內自由垂直移動。

一實施例中，一致動器係配合在伸縮構件前端，該致動器具有推拔狀表面，當伸縮構件從其關閉位置延伸或從一開啟位置縮回時，致動器從動件上之推拔狀表面係與致動器推拔狀表面相接觸。致動器及致動器從動件較佳由一聚合材料製造以降低磨擦、軟化其間之衝擊、並使滑部具有安靜之作業。

當一滑部的一伸縮構件延伸時，伸縮構件前方之致動器係與該滑部的上致動器從動件相接觸且使其向上位移，利用依序隨滑部伸縮構件初步延伸之滑部中間構件之延伸，而使致動器從動件保持向上位移。因此，致動器從動件係使桿及相連的下致動器在中間較高滑部上位移，而使該滑部的下致動器從動件阻擋住滑部伸縮構件之延伸。

同時，此下致動器從動件使其相對上致動器從動件產生位移，同時重覆此程序，因此，位於該延伸後的滑部上方之所有下致動器從動件係移入適當位置，以阻擋住其各別伸縮構件之延伸。

同樣地，延伸的滑部係阻擋住下滑部之上致動器從動件向上移動，結果，延伸的滑部下方的滑部之所有上致動器從動件係防止往上移動，因此留在阻擋住其各伸縮構件

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

線

五、發明說明(4)

延伸之一位置中。

另一實施例中，致動器包含一體部及延伸超過致動器體部之一對指部，這些指部係可撓或可樞接至致動器體部，此替代性實施例之致動器係聯結至一滑部的中間構件前端，使得當滑部縮回時，致動器的指部延伸超過滑部的伸縮構件。滑部縮回時，上指部位置係接合滑部之上致動器從動件，同時致動器的下指部位置係接合滑部的下致動器從動件。此實施例中，滑部伸縮構件之延伸造成滑部的中間構件產生延伸，其順序係可隨滑部伸縮構件一同延伸，造成指部及隨後中間構件係接合滑部的上致動器從動件且使其往上位移。對於此實施例之致動器，互鎖系統仍如上述運作，但若受到延伸之滑部的排序機構失效，而使滑部的伸縮構件延伸而不使滑部的中間構件延伸，則滑部的伸縮構件仍將使滑部的致動器上指部往上偏壓，使其接合滑部的上致動器從動件且使其往上位移。同時，伸縮構件將阻擋住致動器下指部因而使下致動器從動件往上位移。因此防止該延伸的滑部上方及下方之滑部產生延伸。

將所有滑部鎖在一關閉位置中之一鎖定機構係易用於本發明之互鎖系統中。譬如，一鎖定機構的位置可使其與最上方滑部之上致動器從動件的向上移動相聯繫。結果，所有上致動器從動件將位於阻擋住其各別伸縮構件產生延伸之一位置中。

同樣地，可沿該系統高度任何地點採用一鎖定機構。譬如可用一構件使桿偏壓，使得直接位於偏壓構件上方之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝 · 訂 · 線

五、發明說明(5)

滑部上的所有下致動器從動件係往上位移，同時防止直接位於偏壓構件下方之滑部之所有上致動器從動件往上位移。結果，各抽屜上之一致動器從動件將位於阻擋其各別伸縮構件產生延伸之一位置中。

圖式簡單說明

第1圖為用於三個垂直排列滑部之一種互鎖系統，其中所有滑部位於一完全關閉位置中；

第2圖描述第1圖所示之互鎖系統，其中心滑部係處於延伸；

第3a圖為一滑部靜態構件之等角圖，顯示可供致動器從動件作可滑式配合之切口；

第3b圖為一滑部靜態構件之等角圖，其具有所配合之上及下致動器從動件；

第3c圖為一靜態構件之端視圖，其具有安裝在一櫃壁上之致動器從動件；

第3d圖為一靜態構件之端視圖，其具有一致動器從動件而使另一致動器從動件產生位移；

第4a圖為一致動器從動件之側視圖；

第4b圖為一致動器從動件之正視圖；

第4c圖為一致動器從動件之俯視圖；

第5a圖為一扣夾之俯視圖；

第5b圖為一扣夾之側視圖；

第6圖描述配合至伸縮構件前端之致動器；

第7圖描述致動器從動件在致動器上製成之接觸部，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表
訂
線

五、發明說明(6)

以將致動器及其伸縮構件驅入一關閉位置；

第8圖描述使一中間桿偏壓之一鎖構件，以供鎖定該等滑部；

第9圖描述一個三構件滑部，其中僅有伸縮滑部構件處於延伸；

第10圖描述另一實施例的凸輪致動器之立體圖；

第11圖描述一個三構件滑部，其中僅有伸縮滑部構件處於延伸且採用一可撓指部，本發明的另一實施例之致動器係安裝至滑部中間構件之前端；

第12a圖描述位於一完全縮回位置之三構件滑部之側視圖，其採用一樞轉指部，本發明的另一實施例之致動器係安裝在滑部中間構件之前端上；

第12b圖描述第12圖所示之三構件滑部之側視圖，其中伸縮構件處於延伸而中間構件處於部份延伸；

第12c圖描述第12a圖所示之一個三構件滑部的側視圖，其中僅有伸縮構件處於延伸。

詳細描述

本發明為一種互鎖系統，其配合使用兩個或更多垂直排列之抽屜，其安裝在一殼體(如櫃)中的伸縮滑部中，以在一抽屜開啟時防止另一抽屜之延伸。

互鎖系統係與伸縮滑部相聯繫，伸縮滑部係將抽屜安裝入櫃內(第1,2圖)。伸縮滑部可為不同設計。但為方便描述，以具有一通道型靜態構件12及一伸縮構件14之該伸縮滑部10來描述本發明，通道型靜態構件12係附接至櫃壁

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝 · · · · · 訂 · · · · · 線

五、發明說明(7)

35而伸縮構件14附接至抽屜(未圖示)。伸縮構件可較佳經由一中間構件16聯結至外靜態構件。為方便描述，“伸縮構件”係指滑部總成之可滑構件。對於包括一中間構件之滑部總成，“伸縮構件”係指聯結至一個三構件滑部的中間構件之滑部構件。

各抽屜係用兩滑部可滑式聯結至櫃，一滑部係聯結至抽屜左側、另一滑部則聯結至抽屜右側。因此，一櫃具有一右及左組之滑部。互鎖系統可與右及左組滑部中之任一組或兩組相聯繫。

各滑部的靜態構件12係為具有一腹板段18之通道形狀，橫向弓形段20、21係從腹板段18延伸形成通道(第3a圖)。延伸過垂直段20、21之一長形切口22係形成於接近靜態通道之前端。切口22較佳形成於鄰近一靜態構件前端處且常有小於1吋之寬度。

如第3a圖所示，開孔28形成於切口22的相對端上之靜態構件橫向段20、21中。這些開孔比靜態構件的腹板段中形成的切口22更寬，並配合切口22形成一連續開口，所有三個切口對於通道呈橫向對準以形成一連續切口。

相對之上及下致動器從動件32、34係可滑式配合在這些切口內(第2、3a、3b圖)，該上致動器從動件32係可滑式配合過靜態構件的上橫向段上形成之切口。下致動器同樣從動件34配合過下橫向段上形成之切口(第1、2、3b圖)。通常在滑部的靜態構件附接至櫃壁35之前，致動器從動件先配合於切口內(第3c圖)。當配合在切口內時，各致動

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂 線

五、發明說明(8)

器從動件的一部份係延伸至靜態構件外部而超過橫向段。為方便描述，致動器從動件中一直延伸超過橫向段之部份36係稱為致動器從動件之“外部”(第1圖)。

致動器從動件的後表面38之寬度呈階狀降低(第4a及4c圖)，此階狀往下之部份可使致動器後表面配合且滑動於靜態構件的垂直段上之垂直切口內，致動器從動件的較寬部40係設置配合且滑動在靜態構件橫向段中形成之切口28內。致動器從動件的較窄部係作為一導部，以引導該致動器從動件之階狀往下後部，因而引導致動器從動件之滑動動作。

各致動器從動件具有一橫向突起構件或尖端42，其常有一具有圓頂之三角形或梯形剖面幾何形狀(第4a、4b圖)。尖端之斜表面44、46較佳呈45度。在致動器從動件可滑式配合在靜態構件內之後，其尖端係位於靜態構件的兩橫向段20、21之間。且，尖端具有一段長度48，使其突起超過靜態構件之橫向段上的切口。結果，從動件插入開孔之後，尖端係防止致動器從動件滑動超過靜態構件之一橫向段(第3b、3c圖)。

一垂直突部50係垂直延伸超過錐形表面成為致動器從動件之部份後側38(第4a、4b圖)。一致動器從動件滑向另一致動器從動件時，兩相對致動器從動件之垂直突部係設計成彼此抵靠(第1及2圖)。因此，一致動器從動件移往另一致動器從動件時，其使另一致動器從動件產生位移。

一致動器從動件扣夾52可用以扣持滑部的靜態構件內

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝 · · · · · 訂 · · · · · 線

五、發明說明(9)

之致動器從動件(第5a、5b圖)，扣夾常為一金屬或塑膠條，其形狀可配合兩個彼此平行偏移之段。該夾的一段54係固定或緊固至靜態構件，使得另一偏移段55界定通過其間之垂直切口22之一空間而供靜態構件安裝。致動器從動件的突部係滑動於該空間內(第1、2、3a、3b、5a、5b圖)。

為了確使一致動器從動件一直由扣夾所扣持，亦即確保一致動器從動件的一垂直突部並未滑動超過覆有扣夾之區域，垂直突部50係沿寬度呈階狀。突部之一半寬度係有比另一半寬度較長之一段長度56。相對之致動器從動件之階狀突部係彼此互補(第1、2圖)。

致動器從動件的外部36具有大於靜態構件橫向段上的切口28長度之深度，這將防止該外部滑過橫向段。該外部係形成一內垂直通道65，通道係由一橫向壁62所連接之兩側壁60所形成，橫向壁62係為致動器從動件之部份後表面(第4b、4c圖)，當底端68由致動器從動件下部包圍時，通道上端66係開啟。一小唇部70形成於各側壁內表面上，該唇部僅跨越各側壁之部份內表面(縱向及橫向)，並起自於側壁之水平及橫向邊緣。

桿72係使相鄰滑部之致動器從動件相連接(第1、2圖)，譬如，一桿係將一滑部的上致動器從動件32連接至直接位於其上方之滑部的下致動器從動件34。所用之桿可有任何剖面形狀，但本文為方便描述係指圓柱桿。

桿係插入致動器從動件的外部之通道開口。藉由推過側壁內表面上之唇部70而將桿插入，桿係通過唇部並“搭

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表
訂
線

五、發明說明(10)

扣”在適當位置中。唇部作為扣件使桿保持在通道開口內。桿視需要藉由拉出(解開搭扣)通過唇部而容易地移除。桿在插入垂直通道開口時較佳可在通道開口內自由滑動。

一致動器74係附接至滑部伸縮構件前方。致動器在附接時係圍繞伸縮構件84前端76(第2圖)。致動器具有與伸縮構件端之端點相平行的平面78。兩斜表面80、82係從平坦面的上與下端朝向伸縮構件端延伸。表面較佳沿伸縮構件縱軸84呈對稱狀，這些表面稱為前斜表面，這些表面係延續過伸縮構件端之垂直平面、且接著彎向伸縮構件上與下緣約90度，而相對於滑部縱軸線形成另一組斜角表面86、88(本文稱為後斜表面)。前與後斜表面較佳雖傾斜45度、但亦可傾斜其他角度。

致動器從動件尖端之斜表面係承載在致動器斜表面上，因此，致動器表面的傾斜係與錐形突部上的接觸表面傾斜相配合。

致動器從動件位於完全延伸位置中，亦即當其錐形突部抵靠靜態構件之橫向段時，其未與伸縮構件的延伸路徑相聯繫。當尖端42頂點之間距小於致動器最寬段時，突部將對於致動器的延伸路徑及伸縮構件形成阻礙，除非其可移離該伸縮構件延伸時之路徑。一實施例中，各致動器從動件係可從其延伸位置滑動約1/2吋。

伸縮構件位於一關閉位置時(第1圖)，下致動器從動件的尖端42係受重力影響、且相對於滑部靜態構件12的底橫向段20呈完全延伸。同時上致動器從動件亦因重力而位

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明(11)

於完全關閉位置，其中錐形突部阻擋住伸縮構件14之延伸路徑(第1、2圖)。若櫃中的所有伸縮構件均關閉且一滑部的伸縮構件係從關閉位置延伸，則致動器的上前斜表面80係接觸上致動器從動件尖端之較佳配合推拔狀表面44，造成致動器從動件往上位移(第1及4b圖)。因此，致動器從動件在桿72上推動，桿72使該致動器從動件與直接位於其上方之滑部下致動器從動件相連，並使此下致動器從動件的錐形突部進入其伸縮構件的延伸路徑中。同時，下致動器的垂直階形突部50(第3d、4b圖)係抵靠其相對上致動器之垂直階形突部，而使上致動器產生位移。同樣地，位於延伸的滑部上方之滑部的所有致動器從動件具有相同的滑動方式。結果，在延伸的滑部上方之所有滑部上之下致動器從動件尖端係阻擋且防止其各別滑部的伸縮構件產生延伸。同樣地，延伸的滑部係阻擋住下滑部(亦即下方之滑部)的上致動器從動件的向上移動。因此，在延伸的滑部下方之滑部的上致動器尖端係阻擋且防止該等滑部的伸縮構件產生延伸。

因為桿可滑動於致動器從動件通道開口內、並因為致動器從動件從其延伸位置朝向其關閉位置時具有較明顯的行程(譬如，較佳實施例為1/2吋)，可知不需要精確的桿長公差，互鎖系統即可適當地運作。

若一抽屜及一滑部係部份開啟，使得滑部致動器的一前斜表面80、82與致動器從動件的任何錐形突部相接觸，同時另一滑部係為開啟。致動器從動件32、34的關閉或壓

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表
訂
線

五、發明說明(12)

縮移動90將使其表面44、46支承在致動器的前斜表面80、82上，而沿伸縮構件軸線產生一力量，使致動器及伸縮構件在一方向92中移回一關閉位置(第7圖)。並且，當滑部的伸縮構件在延伸之後移往關閉位置(第7圖)，致動器的後斜表面86、88將接觸錐形突部之推拔狀表面44、46並使其延伸，以使伸縮構件關閉(第2圖)。為了減緩致動器及致動器從動件之衝擊並有安靜之作業，致動器及致動器從動件較佳係由一聚合物材料製造。

此互鎖系統亦藉由與一分離的鎖定系統或機構相聯繫而易具備鎖定能力。譬如，一鎖定系統100可包含一個阻擋致動器從動件往上位移之構件102，故防止任何滑部構件開啟，如第1圖所示。可利用一個可在一桿的行程路徑前方滑動之鎖構件達成此作用，該桿係連接至最上方滑部構件之上致動器從動件。

鎖定機構可位於沿互鎖系統的任何位置，譬如第8圖所示，一鎖或偏壓構件可使任何桿產生偏壓，使得直接位於偏壓構件上方之滑部上的所有下致動器從動件係向上位移，同時防止該等直接位於偏壓構件104下方之滑部的所有上致動器從動件向上位移。結果，所有致動器從動件將位於阻擋其各別伸縮構件產生延伸之一位置中。

採用一靜態構件、一中間構件及一伸縮構件之該滑部總成通常具有一排序機構，如美國專利5,551,775號(以提及方式併入本文中)及1997年2月7日申請之08/796,055號(亦以提及方式併入本文中)所述。一延伸力量施加至伸縮

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明(13)

構件時(如開啟抽屜時)，該排序機構係暫時防止伸縮構件相對中間構件產生延伸，亦即將伸縮構件暫時扣在中間構件內。因此，延伸力使得中間構件及所扣持的伸縮構件相對於靜態構件產生延伸。中間構件延伸超過一預定距離時，排序機構係從中間構件釋出伸縮構件，且現在延伸力將使伸縮構件相對於中間構件及靜態構件產生延伸。

當一壓縮力施加至滑部總成(如關閉抽屜時)，該力量造成伸縮構件與中間構件相對滑動直到伸縮構件接觸中間構件上的一制動部為止。中間構件保持延伸直到伸縮構件相對於中間構件完全縮回為止。發生此情形時，該力量使得具有縮回的伸縮構件之該中間構件係與靜態構件呈相對縮回，直到中間構件接觸到靜態構件上的一制動部為止。

因此，在正常狀態下，打開抽屜將使得：伸縮構件相對於中間構件產生延伸之前，中間構件與靜態構件呈相對延伸。且，關閉抽屜期間，在中間構件相對於靜態構件縮回之前，伸縮構件係與中間構件呈相對完全縮回。對於採用一中間構件之一滑部，致動器應有約等於其對應中間滑部構件外寬度之一寬度。因此，致動器係使其對應的上致動器從動件往上位移，以使滑部中間構件移過上致動器從動件。因此，抽屜延伸時，中間構件阻擋其對應的下從動件之往上移動及其對應上從動件之往下移動。因此防止該延伸的滑部下方之伸滑部的上致動器從動件往上移動，因此留在阻擋各別中間構件產生延伸之一位置中。同樣地，係防止該延伸的滑部上方之滑部上的所有下致動器從動件

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(14)

往下移動，因此阻擋各別中間構件產生延伸。在縮回期間，中間構件不斷分別阻擋上及下滑部之上及下致動器從動件之移動，直到其完全縮回為止。

但是，若抽屜延伸期間，一滑部的排序機構失效而不運作，則在中間構件與靜態構件相對延伸之前，伸縮構件可與中間構件呈相對延伸。若發生此情形，滑部的上致動器將由滑部的伸縮構件14往上位移(第9圖)。通常，伸縮構件由於其較小的垂直尺寸，將使上從動件沿中間構件的從動件之一半的原位移垂直距離移動。結果，從動件位移行程之此降低係可在一第二滑部中具有充分的從動件位移，而可使第二滑部及相關抽屜具有部份延伸。結果，兩抽屜可同時部份開啟，其中具有故障滑部的抽屜係部份開啟(常約為一半)。若抽屜關閉期間該中間構件先縮回，可僅使滑部總成之伸縮滑部處於延伸狀態，則能發生一類似問題，兩情形中可能破壞該互鎖系統之抗傾倒(亦即鎖定功能)。

為了克服此問題，提供另一實施例之致動器，其聯結至中間構件的前端。致動器具有一體部200及從體部前端延伸之兩指部202、204(第10圖)。一指部202係從致動器體部之一上部延伸，同時另一指部204係從致動器體部之一下部延伸。指部202、204係為樞接至致動器體部之分離結構，如第10圖所示。另外如第11圖所示，指部1202、1204可與體部一體成形。此情形中，指部必須可撓使其可相對體部往上或往下撓曲，致動器體部具有從指部相對的體部

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝 · 訂 · 線

五、發明說明(15)

端延伸之一部份206(第10圖)。此體部部份係與中間構件內表面互補以與中間構件前端部份呈互鎖配合，而易將致動器安裝在中間構件前端。

當滑部位於一完全縮回位置、且致動器位於中間構件前端位置時，指部係延伸超過伸縮構件前端208到達一個接合從動件32、34之位置(第12a圖)。正常作業排序狀況下，指部係作為凸輪表面以當中間構件延伸時使從動件位移。從動件移往滑部時，一滑部的各從動件將接觸一各別指部。各指部與從動件相接觸之表面較佳具有一凹陷210，以配合一從動件尖端42(第10及11圖)。

藉由一抽屜之延伸(其使第一滑部下方之一第二滑部產生延伸)，使位於縮回的一第一滑部中之一個下從動件垂直往上位移時，下從動件係在下致動器指部上推動，造成下指部旋轉或往上撓曲朝向第一滑部的伸縮構件的延伸路徑，而阻擋第一滑部伸縮構件之路徑。位於該位置時，位移後的下從動件亦阻擋住滑部中間構件之延伸路徑。結果防止第一滑部中間及伸縮構件產生延伸，故防止聯結第一滑部的抽屜之延伸。

同樣地，位於延伸後的第二滑部下方之一第三滑部之上從動件係扣持在一向下位移後位置中，而將第三滑部致動器往下推動且進入第三滑部伸縮構件之路徑中以防止其產生延伸。

抽屜開啟期間，若抽屜滑部的中間構件保持完全縮回(第11及12c圖)、或幾乎完全縮回以脫離從動件的位移路

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明 (16)

徑(第12b圖)時，並在伸縮構件完全縮回之前，滑部的伸縮構件產生延伸(在排序機構失效、或中間構件完全或幾乎完全縮回情形時)，伸縮構件係如第11、12b、12c圖使其對應的致動器的兩指部產生偏壓。為了幫助伸縮構件使兩指部產生偏壓，一次級致動器209可附接至伸縮構件前端，如第11、12a-12c圖所示。結果，伸縮構件延伸時係防止指部旋轉或往伸縮構件撓曲。位於此位置時，上指部連同延伸後的滑部之伸縮構件係將上從動件固持在一垂直位移位置中，而與若由中間構件位移所處之從動件的位移後位置相類似或相同，同時阻擋住延伸後的滑部之下從動件之行程路徑，而將下從動件之往上行程限制於相同或幾乎相同之垂直位置，其中該中間構件之延伸原本將限制住下從動件之行程。因此，即使僅有一滑部的伸縮構件延伸時，該滑部之上從動件將充分位移，造成上滑部(亦即該延伸的滑部上方之滑部)之下從動件使其對應下致動器指部旋轉至一位置，而阻擋住該等滑部之伸縮及中間構件的延伸。同樣地，延伸的伸縮構件連同其對應的下指部將限制該延伸的滑部下從動件行程，而防止下滑部(亦即該延伸的滑部下方之滑部)的上從動件的向上行程。故下滑部的上致動器指部係扣持在一阻擋住下滑部延伸之位置。

本發明之互鎖系統技藝中，不需上致動器從動件及/或用於最上方滑部之上致動器指部即可運作，且同樣不需一下致動器從動件及/或用於最外部滑部之下致動器指部即可運作。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝 · 訂 · 線

五、發明說明(17)

上述之互鎖系統具有數項優點，本發明之互鎖系統可有模組化構造，可用於不同高度抽屜之櫃中，僅需用適當長度之互鎖桿即可容納不同高度抽屜，其他所有所需之硬體仍然不變。另一優點為：因為桿長依系統而不同，故降低本發明的互鎖系統相關之庫存成本。並因為組裝者不再需要由從櫃底往上安裝滑部(如大多數目前互鎖系統之情形)來製造互鎖系統故可降低安裝成本。組裝者可用任何最方便順序進行安裝，此外，因為鎖定機構(致動器從動件及相連桿)在抽屜開啟時係保持致動位移，該系統實際上不可能故障並使額外抽屜完全打開、或不小心鎖定所有抽屜。

雖以特定實施例描述本發明，熟悉本技藝者瞭解可有許多額外修改及變化，因此瞭解在申請專利範圍中可以上述以外方式實施本發明，譬如，當相鄰抽屜很窄且其各滑部很靠近時，致動器從動件可配合在一起或抵靠，故不需用連接桿。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂 線

五、發明說明(18)

元件標號對照

10…伸縮滑部	62…橫向壁
12…靜態構件	65…內垂直通道
14,84…伸縮構件	66…通道上端
16…中間構件	68…底端
18…腹板段	70…唇部
20,21…橫向弓形段	72…桿
22…長形切口	74…致動器
28…開孔	76…前端
32…上致動器從動件	78…平面
34…下致動器從動件	80,82…前斜表面
35…櫃壁	86,88…後斜表面
36…外部	92…方向
38…後表面	100…鎖定系統
40…較寬部	102…構件
42…尖端	104…偏壓構件
44,46…斜表面(推拔狀表面)	200…體部
48,56…長度	202,204,1202,1204…指部
50…垂直突部	206…部份
52…扣夾	208…伸縮構件前端
54…段	209…次級致動器
55…偏移段	210…凹陷
60…側壁	

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝 · 訂 · 線

四、中文發明摘要(發明之名稱:檔案互鎖系統及機構)

一種互鎖系統，配合使用一殼體(如櫃部)中的伸縮滑部上安裝之兩個或更多個垂直排列的抽屜，以在一抽屜打開之後防止另一抽屜產生延伸。互鎖系統係與附接至櫃部之垂直排列滑部之靜態構件相聯繫。一對相對的上及下致動器從動件係可滑式橫向配合在接近靜態構件之前方，故一個致動器從動件朝向彼此之移動係使另一個致動器從動件產生位移。一桿則使一滑部的上致動器從動件與其直接上方之一滑部的下致動器從動件相連接。一致動器係連接至滑部之伸縮構件前端。另外，一個具有樞轉或撓曲指部之致動器係連接至各滑部之中間構件前端。當滑部位於一完全縮回位置以接合滑部之致動器從動件時，指部係延伸超過一滑部之伸縮構件前端。

英文發明摘要(發明之名稱: FILE INTERLOCK SYSTEM AND MECHANISM)

An interlock system for use with two or more vertically arranged drawers mounted on telescopic slides in a housing such as a cabinet so as to prevent the extension of a drawer once another drawer is opened. The interlock system interfaces with the stationary members of vertically arranged slides attached to the cabinet. A pair of opposing upper and lower actuator followers are slidably and transversely fitted near the front of the stationary members so that movement of one actuator follower toward the other, displaces the other. A rod connects the upper actuator follower of one slide with the lower actuator follower of a slide directly above it. An actuator is connected to the front ends of the telescopic members of the slides. Alternatively, an actuator having pivoting or flexing fingers is connected to the front end of the intermediate members of each slide. The fingers extend beyond the front end of the telescopic member of a slide when the slide is in a fully retracted position for engaging the slide's actuator followers.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1. 一種可調式抽屜滑部互鎖系統，用以在多數抽屜其中一者開啟之後防止該等多數抽屜其中另一者產生延伸，包含：

一最上方滑部；

一最下方滑部，係垂直排列在該最上方滑部之下方；

至少一中間滑部，垂直排列在該最上方與該最下方滑部之間，其中各滑部包含一靜態構件，以附接至一單元殼體；一中間構件，可滑式聯結至該靜態構件；及一伸縮構件，可滑式聯結至該中間構件以附接至一個該等抽屜，該伸縮構件可從該靜態構件之一前端延伸；

上及下致動器從動件，以相對與位移關係可滑式配合接近各中間滑部之靜態構件之一前端；

一上致動器從動件，係可滑式配合接近該最下方滑部的靜態構件之前端；

一下致動器從動件，係可滑式配合接近該最上方滑部的靜態構件之前端；

一致動器，係對應各中間滑部，各致動器係聯結至各中間滑部中間構件之前端，各致動器包含：

一體部，

一上指部，係從該體部延伸，以當該對應的中間滑部位於一縮回位置時接合該對應的中間滑部之上致動器從動件，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

象

六、申請專利範圍

-一下指部，與該上指部相分隔且從該體部延伸以接合該對應的中間滑部之上致動器從動件，其中當該對應滑部位於一縮回位置時，該等上及下指部延伸超過其對應滑部之伸縮構件的前端，其中該對應滑部上致動器從動件係可移至一位置，以接合並將該上指部移至一位置，而阻擋該對應滑部的伸縮構件之延伸，且其中該對應滑部上致動器從動件係可移至一位置，以接合並將該下指部移至一位置，而阻擋該對應滑部的伸縮構件之延伸；

一致動器，係聯結至該最上方滑部中間構件之一前端，該致動器包含：

-一體部，及

-一下指部，係從該體部延伸以接合該最上方滑部下致動器從動件，當該最上方滑部位於一縮回位置時，該下指部延伸超過該最上方滑部伸縮構件之前端，其中配合在該最下方滑部中之下致動器從動件係可移至一位置，以接合並將該下指部移至一位置，而阻擋該最上方滑部的伸縮構件之延伸；

一致動器，係聯結至該最下方滑部中間構件之一前端，該致動器包含：

-一體部，及

-一上指部，係從該體部延伸以接合該最下方滑部之上致動器從動件，當該最下方滑部位於一縮回位置時，該上指部延伸超過該最下方滑部伸縮構件之前端

六、申請專利範圍

，其中配合在該最下方滑部中之上致動器從動件係可移至一位置，以接合並將該上指部移至一位置，而阻擋該最下方滑部的伸縮構件之延伸；及

一桿，用以使配合在後續滑部中之各對上及下致動器從動件相連接，該桿具有一端，其可移除式連接至一滑部之上致動器從動件，及另一端，其可移除式連接至後續滑部之下致動器從動件，其中藉由改變該等桿長及滑部的間距，可使該系統容納不同高度之抽屜。

2. 如申請專利範圍第1項之互鎖系統，其中聯結至該最上方滑部前端之致動器尚包含一上指部，其當該最上方滑部位於一縮回位置時係從該致動器體部延伸、且延伸超過該最上方滑部之伸縮構件。
3. 如申請專利範圍第1項之互鎖系統，其中聯結至該最下方滑部前端之致動器尚包含一下指部，其當該最下方滑部位於一縮回位置時係從該致動器體部延伸、且延伸超過該最下方滑部之伸縮構件。
4. 如申請專利範圍第1項之互鎖系統，其中聯結至該最上方滑部前端之致動器尚包含一上指部，其中一個該等滑部中間構件係包含一通道型內表面，且其中一個該等致動器體部係包含一個具有與該內表面形狀互補之一外表面之部份。
5. 如申請專利範圍第1項之互鎖系統，其中各該等指部係樞接至其各別致動器體部。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

表

六、申請專利範圍

6. 如申請專利範圍第1項之互鎖系統，其中各該等指部係與其各別體部一體成形，且其中各個該等指部可沿接近其對應中間構件前端之一位置呈撓曲。
7. 如申請專利範圍第1項之互鎖系統，其中若一個該至少一中間構件之一伸縮構件係從一縮回位置相對於該中間滑部之中間構件產生延伸，當該伸縮構件前端延伸超過指部而使該滑部的上致動器從動件往上位移時，該中間滑部伸縮構件將使該滑部之上指部往上偏壓。
8. 如申請專利範圍第1項之互鎖系統，尚包含一鎖定裝置，以防止各滑部的一個該等致動器從動件移至未阻擋該等滑部之伸縮構件之位置。
9. 一種滑部互鎖系統，用以在多數抽屜其中一者開啟之後防止該等多數抽屜其中另一者產生延伸，包含：
 - 一第一及一第二滑部，該第二滑部位於該第一滑部之上方，各滑部包含：
 - 一靜態構件，用以附接至該單元殼體，
 - 一中間構件，可滑式聯結至該靜態構件，及
 - 一伸縮構件，可滑式聯結至該中間構件以附接至一個該等抽屜，該伸縮構件可從該靜態構件之一前端延伸；
 - 一上致動器從動件，可滑式配合接近該第一滑部靜態構件之前端；
 - 一下致動器從動件，可滑式配合接近該第二滑部靜態構件之前端；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

一 第一致動器，聯結至該第一滑部中間構件之前端，該致動器包含，

-- 一體部，及

-- 一指部，係從該體部延伸，以接合該第一滑部之上致動器從動件，當該第一滑部位於一縮回位置時，該一指部延伸超過該第一滑部伸縮構件之前端，其中該上致動器從動件係可移至一位置，而接合且將該一指部移至一位置，而阻擋該第一滑部之伸縮構件之延伸；

一 第二致動器，聯結至該第二滑部中間構件之前端，該致動器包含，

-- 一體部，及

-- 一下指部，係從該體部延伸，以接合該第二滑部之下致動器從動件，當該第二滑部位於一縮回位置時，該下指部延伸超過該第二滑部伸縮構件之前端，其中該下致動器從動件係可移至一位置，而接合且將該下指部移至一位置，而阻擋該第二滑部之伸縮構件之延伸；

一 桿，具有一端，係可移除式連接至該上致動器從動件；及另一端，係可移除式連接至該下致動器從動件，

其中若該第一滑部伸縮構件從一縮回位置相對該第一滑部中間構件延伸，該第一滑部伸縮構件將使該一指部往上偏壓而接合並移動該上致動器從動件，而

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

裝

六、申請專利範圍

將該桿往上移動因而使該第二滑部之下致動器從動件往上移而接合該第二致動器之下指部，使該第二致動器之下指部移往一位置，而阻擋並防止該第二滑部伸縮構件之延伸，且其中若該第二滑部伸縮構件從一完全縮回位置相對該第二滑部中間構件延伸，該延伸後的第二滑部伸縮構件將防止該第一滑部上指部及上致動器從動件移往未阻擋該第一滑部伸縮構件產生延伸之一位置，因而防止該第一滑部伸縮構件產生延伸。

10. 如申請專利範圍第9項之互鎖系統，其中聯結至該第二滑部中間構件前端之致動器尚包含一上指部，其當該第二滑部位於一縮回位置時係從該第二滑部致動器體部延伸、並延伸超過該第二滑部之伸縮構件。
11. 如申請專利範圍第9項之互鎖系統，其中聯結至該第一滑部中間構件前端之致動器尚包含一上指部，其當該第一滑部位於一縮回位置時係從該第一滑部致動器體部延伸、且延伸超過該第一滑部之伸縮構件。
12. 如申請專利範圍第9項之互鎖系統，其中該等第一及第二滑部之各中間構件係包含一通道型內表面，且其中各個該等致動器之體部包含一個具有與該內表面形狀互補之一外表面之部份。
13. 如申請專利範圍第9項之互鎖系統，其中各該等指部係樞接至其各別致動器體部。
14. 如申請專利範圍第9項之互鎖系統，其中各該等指部係與其各別體部一體成形，且其中各個該等指部可沿接

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

近其對應滑部之中間構件前端之一位置呈撓曲。

15. 如申請專利範圍第9項之互鎖系統，尚包含一鎖定裝置，以防止各滑部的一個該等致動器從動件移至未阻擋該等滑部之伸縮構件之位置。

16. 一種致動器，用以聯結至一抽屜滑部之一中間構件前端，包含：

一體部，具有一縱軸線及一前端；及

一第一指部，係軸向延伸超過該體部前端，該第一指部係與該縱軸線分隔。

17. 如申請專利範圍第16項之致動器，其中該指部樞接至其各別致動器體部。

18. 如申請專利範圍第17項之致動器，其中該指部係與該指部一體成形，且其中該指部可撓曲。

19. 如申請專利範圍第16項之致動器，尚包含一第二指部，其軸向延伸超過該體部前端並與該第一指部分隔，且其中該縱軸線位於該等第一及第二指部之間。

20. 一種滑部，用於一滑部互鎖系統中，包含：

一靜態構件；

一中間構件，可滑式聯結至該靜態構件；

一伸縮構件，可滑式聯結至該中間構件，該伸縮構件可從該靜態構件之一前端延伸；

一致動器，聯結至該中間構件之一前端且包含：

一體部，具有一縱軸線及一前端，及

一第一指部，當該滑部位於一縮回位置時係軸向

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

覽

六、申請專利範圍

延伸超過該體部前端、並超過該伸縮構件之一前端，其中該第一指部係與該縱軸線分隔；及

一第一致動器從動件，係聯結接近該靜態構件之一前端，其中該第一致動器從動件可移入一位置中，而在一位置中接合且移動該指部，而阻擋該伸縮構件之延伸。

21. 如申請專利範圍第20項之滑部，其中該指部樞接至其各別致動器體部。
22. 如申請專利範圍第20項之滑部，其中該指部與該體部一體成形，且其中該指部可撓曲。
23. 如申請專利範圍第20項之滑部，尚包含一第二指部，其軸向延伸超過該體部前端並與該第一指部分隔，其中該縱軸線位於該等第一及第二指部之間。
24. 如申請專利範圍第23項之滑部，尚包含一第二致動器從動件，其係以相對及位移關係可滑式聯結接近該靜態構件前端而到達該第一致動器體部。

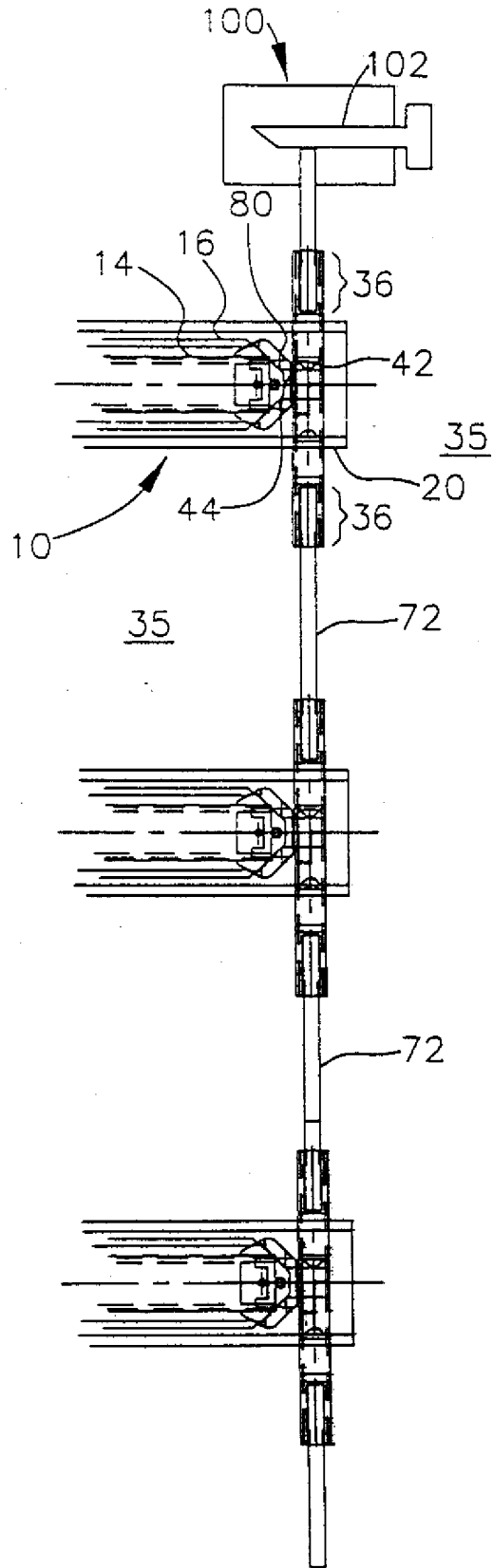
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

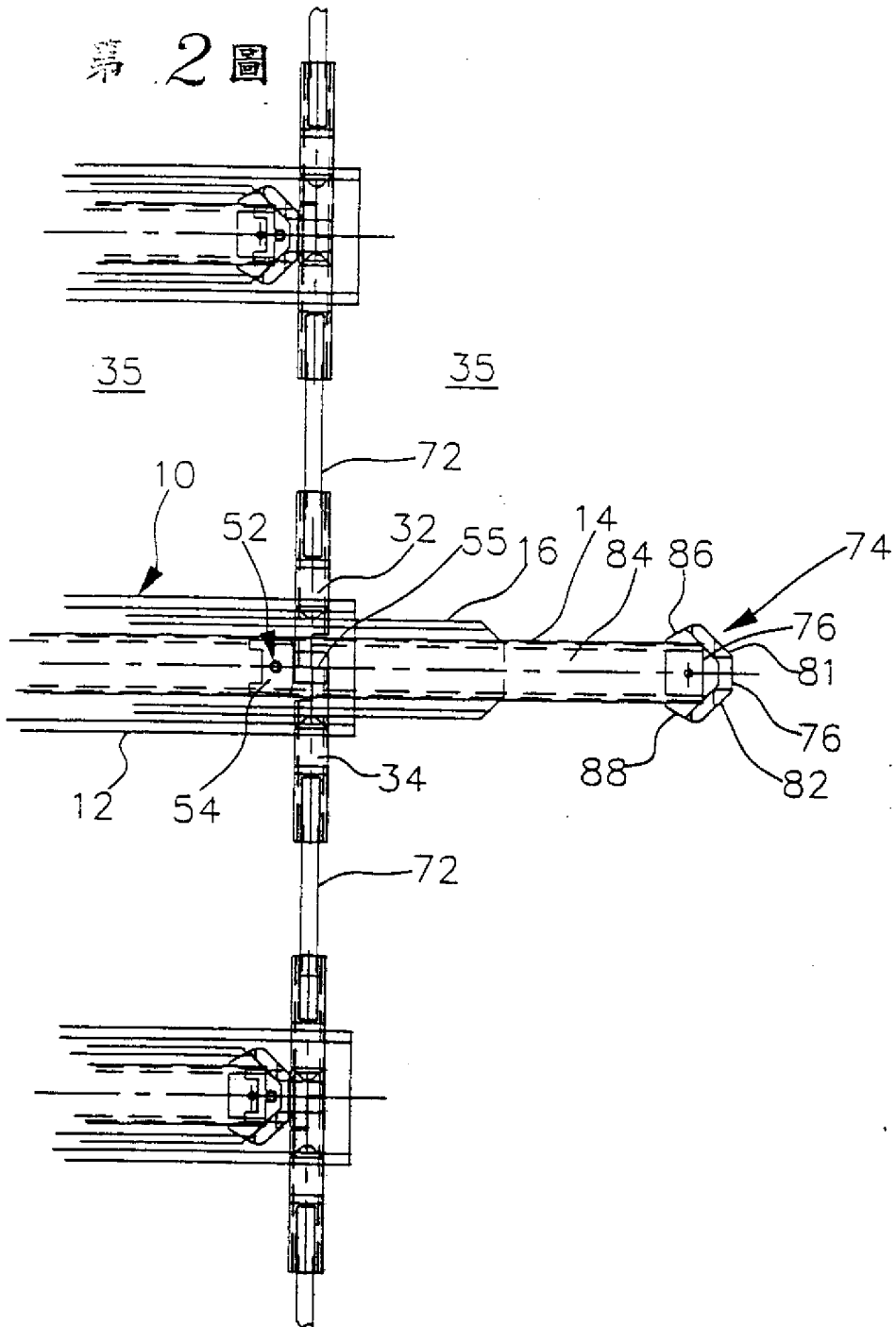
訂

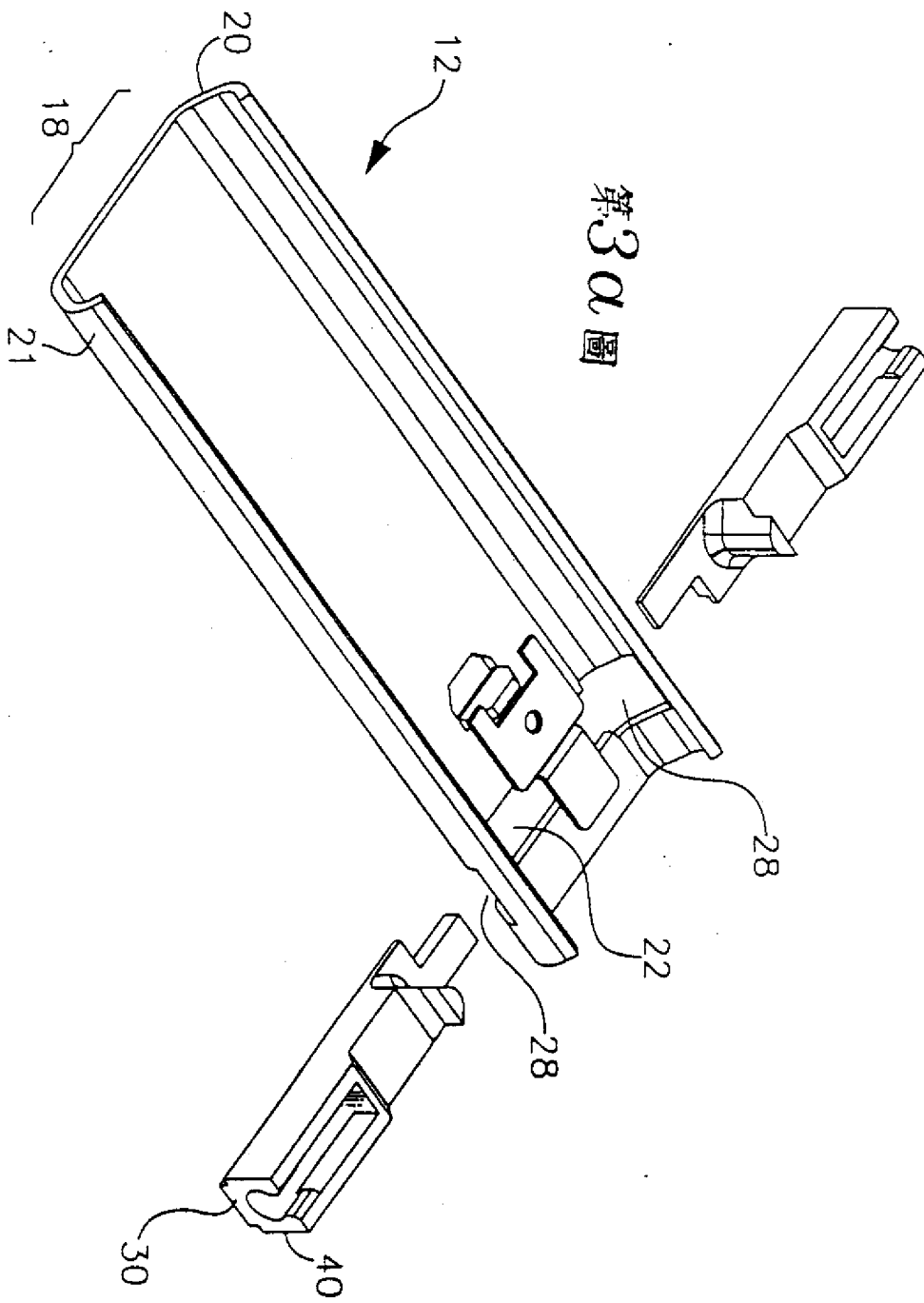
線

第 1 圖

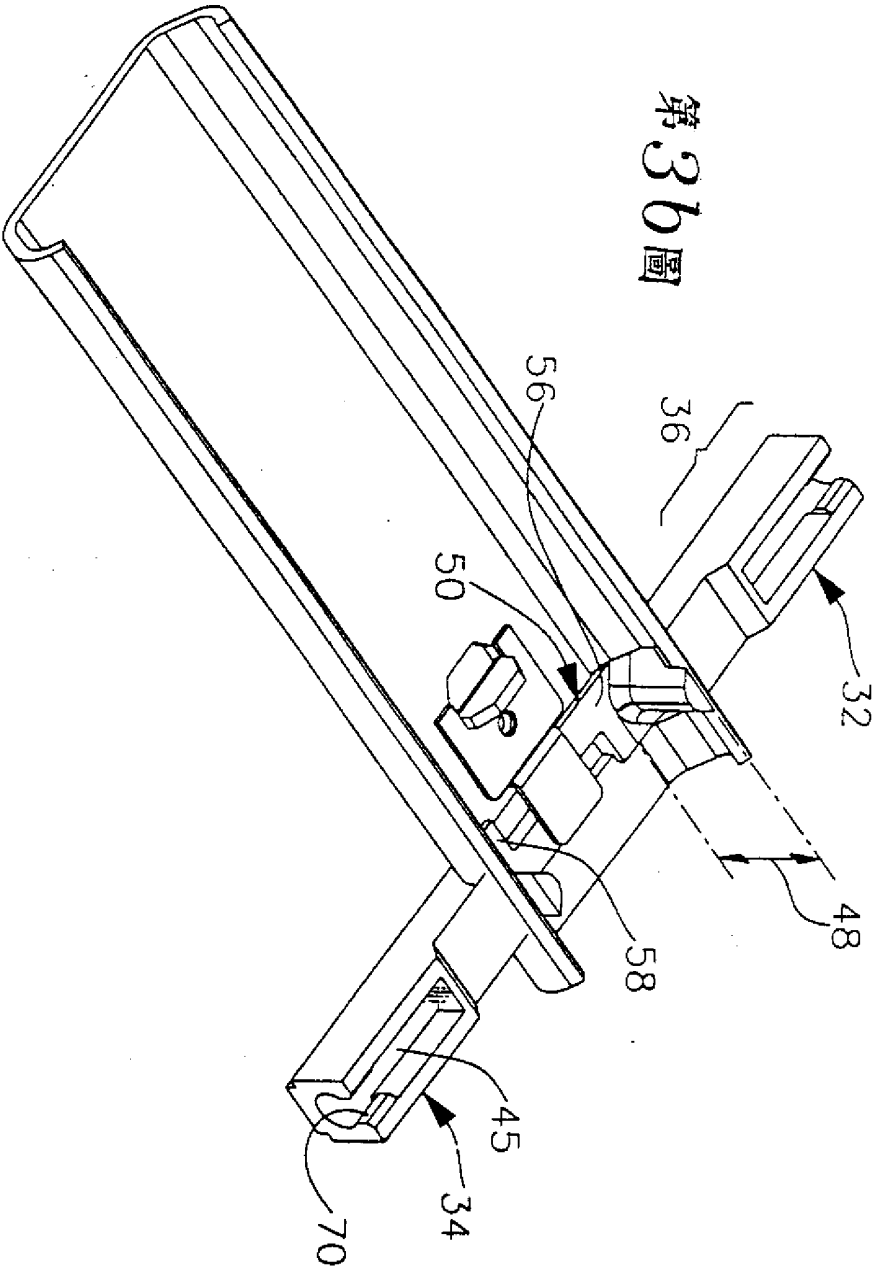


第 2 圖

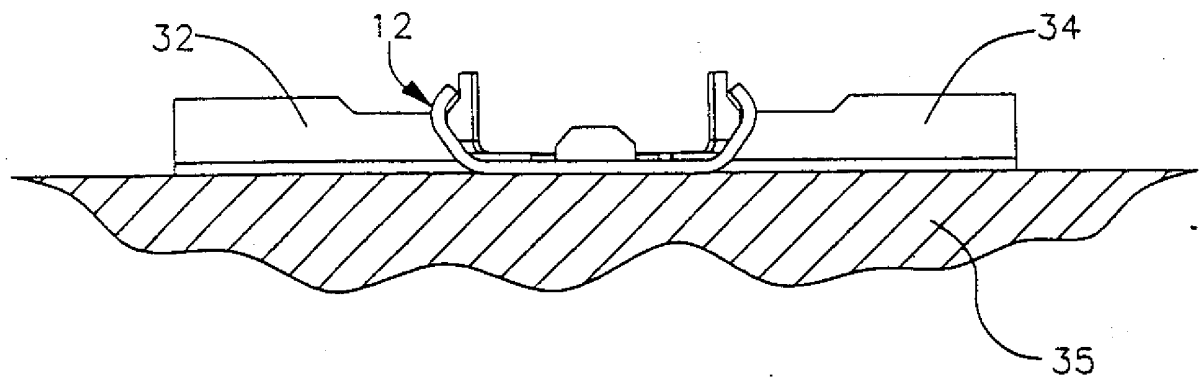




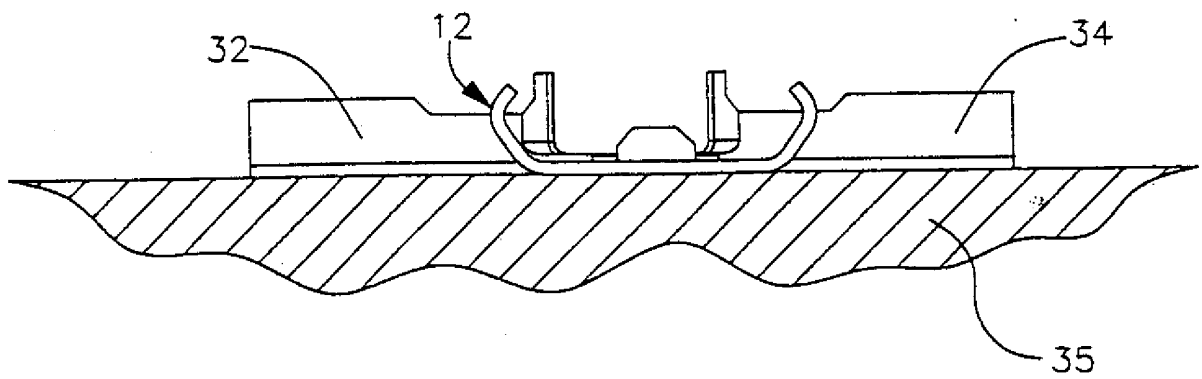
第36圖



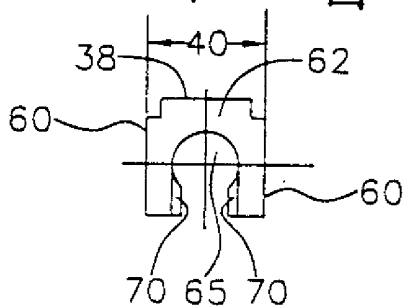
第 3c 圖



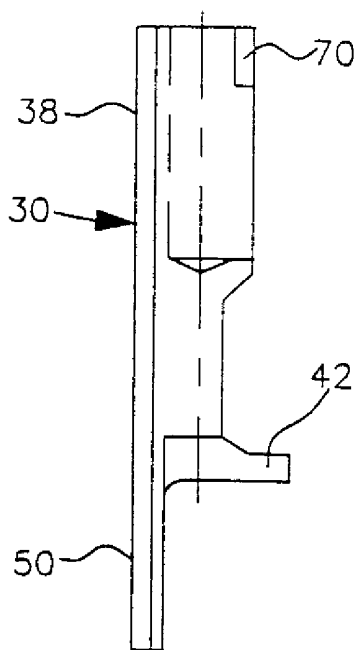
第 3d 圖



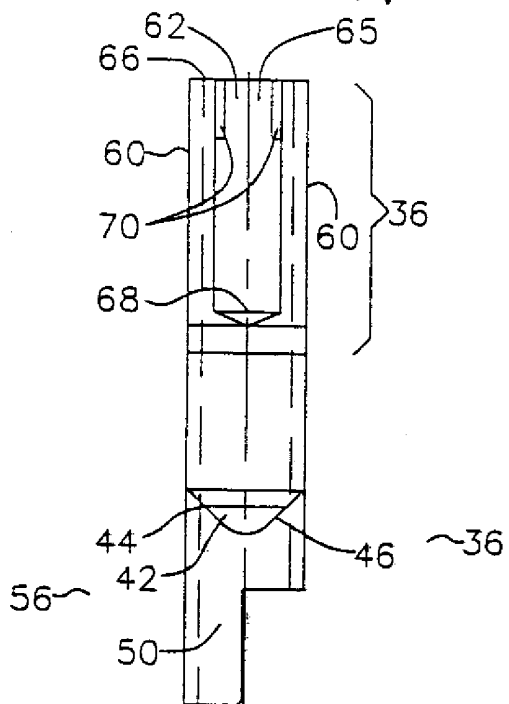
第 4c 圖



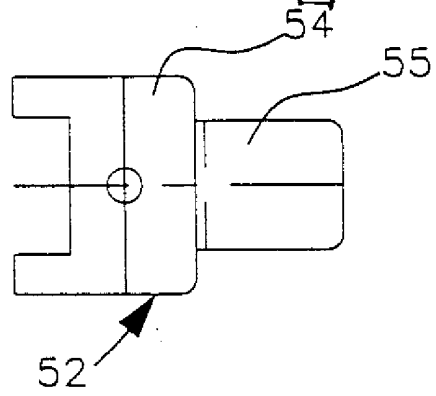
第 4a 圖



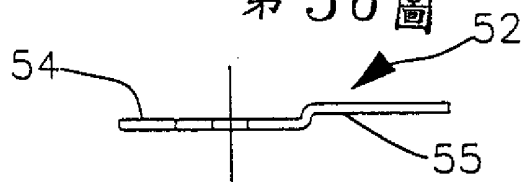
第 4b 圖



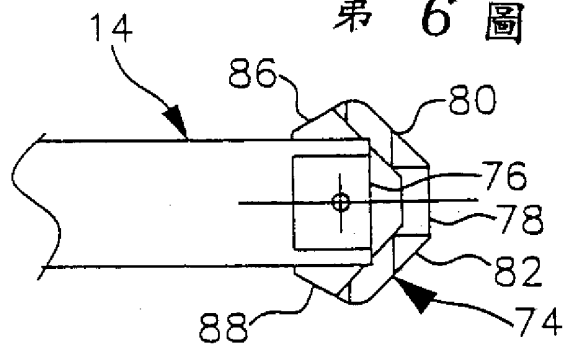
第5a圖



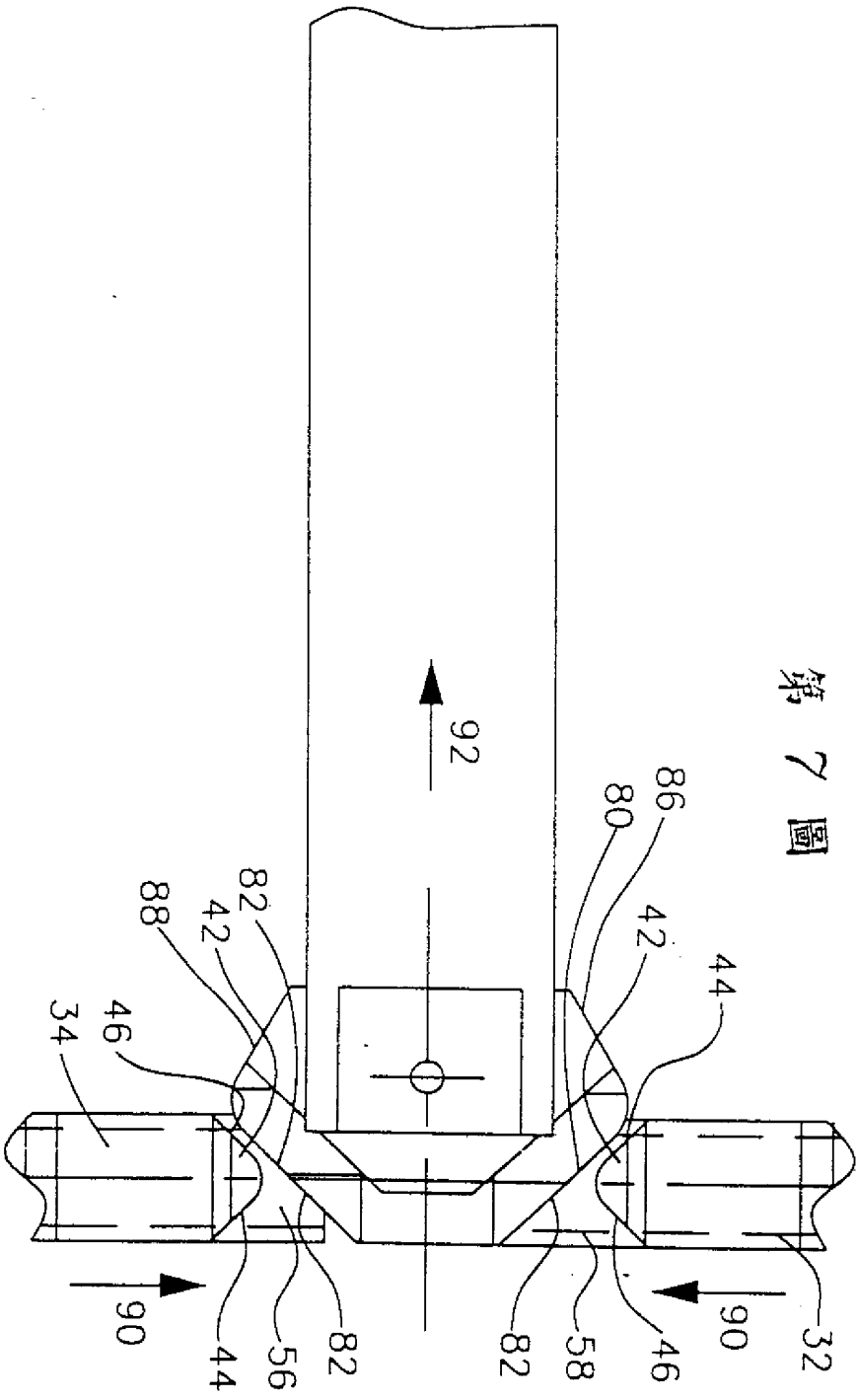
第5b圖



第6圖

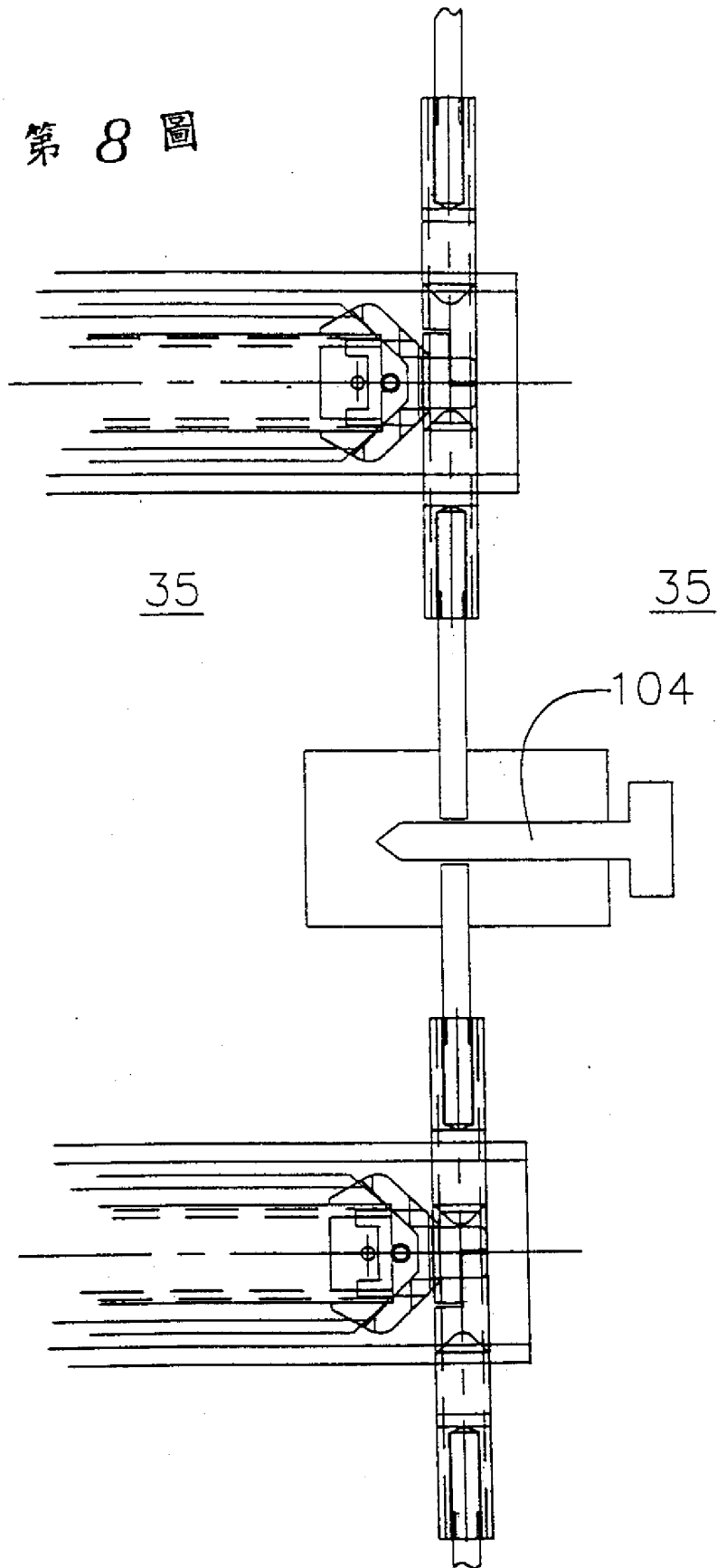


第 7 圖

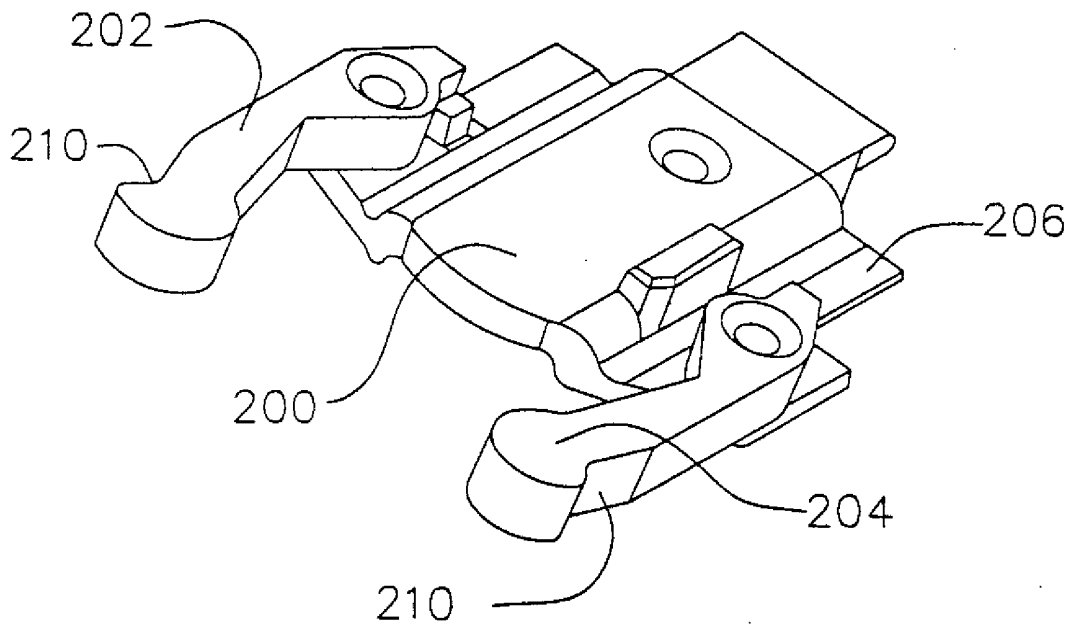


436569

第 8 圖

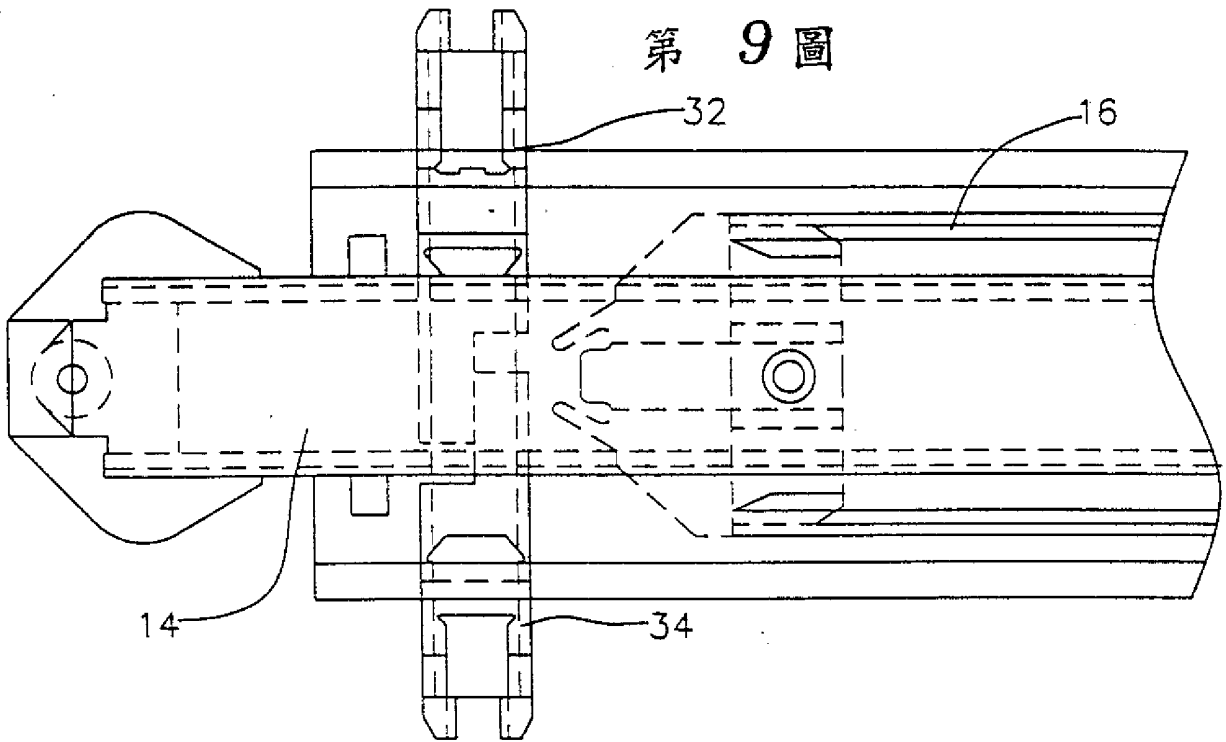


第 10 圖

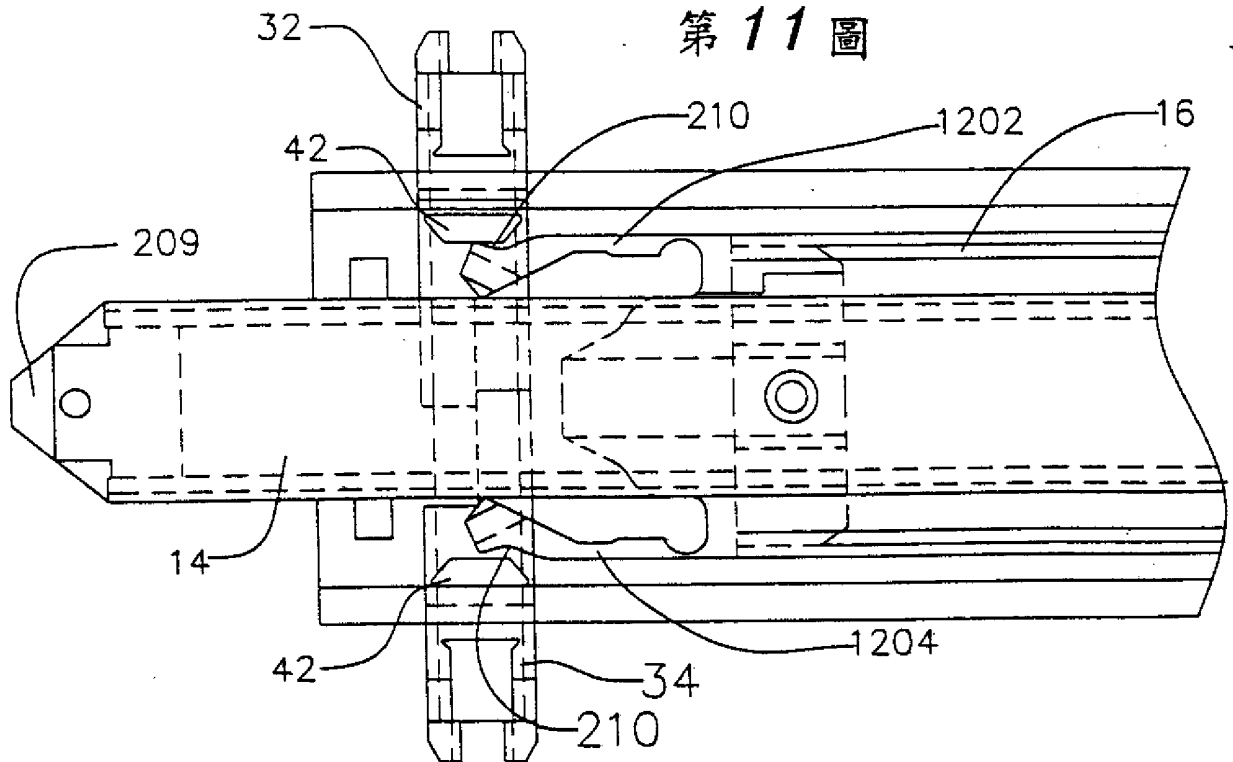


436569

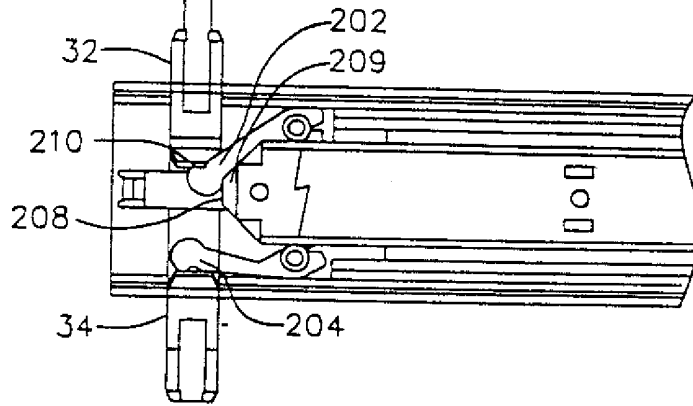
第 9 圖



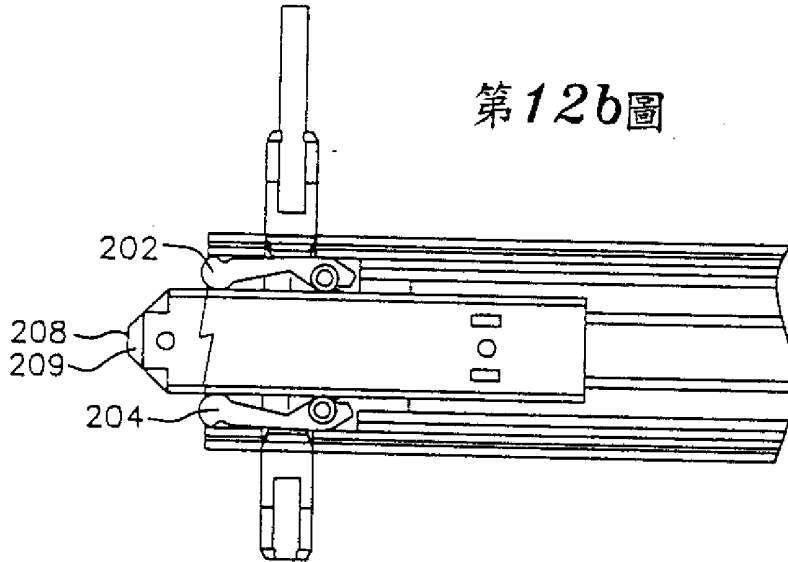
第 11 圖



第12a圖



第12b圖



第12c圖

