

新型專利說明書

(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：P622254

※申請日期：P6.12.21

※IPC 分類：A47B 88/04 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

抽屜滑軌之自動收回機構(二)

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

南俊國際股份有限公司

代表人：(中文/英文) 李金蘭

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北縣鶯歌鎮鶯桃路413巷52弄11號

國籍：(中文/英文) 中華民國

三、創作人：(共1人)

姓名：(中文/英文)

黃國昇

國籍：(中文/英文) 中華民國

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第九十四條第二項☐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】

☐ 有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第一百零八條準用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】

八、新型說明：

【新型所屬技術領域】

本案係有關一種抽屜滑軌，尤指一種用於抽屜滑軌之自動收回機構，其可使抽屜於歸位過程中得以在末段行程自動收回者。

【先前技術】

按吾人使用滑軌之場合多有所見，如抽屜即是，由於其具有拉動以延長長度，且又可回縮至原來長度之功效。是以，抽屜滑軌已廣泛存在於吾人生活周遭。

而抽屜滑軌除了必須具備拉出抽屜之功效外，而於推入抽屜時，最好亦可以較減省人力操作之方式為之。是以，經業者長年來之研發，乃有各種不同之自動歸位或收回機構的設計，使得吾人於推入抽屜時，不必費力地推到底處，即可使抽屜自然經由滑軌滑入，並呈關閉狀態。

例如美國第 5,207,781 號專利案即為一例，該案係提供一種於家具本體內移動一抽屜至完全插入位置之封閉裝置，其係裝設於家具本體與抽屜之間，並由一可偏向件(tiltable member)，一導槽(guide track)，及一彈簧組成一軌道件(rail member)所組成，該軌道件係裝設於家具本體之內壁，另將一栓件(pin member)接裝於抽屜之外壁。該導槽係由一直線部(rectilinear portion)前端連接一拱形部(arcuate portion)，俾供該可偏向件底部所延伸之兩導引桿(guide rod)之套接並前後滑移，而彈簧兩端則分別接裝於該可偏向件與軌道件，該可偏向件設有一扣槽(catch slot)，俾供該栓件之容置，且外側另形成一斜向側緣。

當抽屜外拉時，該栓件牽引可偏向件沿著導槽朝外移動，並將彈簧拉伸；惟該可偏向件移動至導槽之拱形部即呈斜向，使該栓件得以經由該斜向側緣，而與可偏向件脫離，使抽屜得

以繼續向外拉出。此時，該可偏向件則位於拱形部，以便等待抽屜推入時，該栓件由斜向側緣進入並容置於扣槽內，當外力推動該可偏向件之兩導引桿進入該導槽之直線部，該彈簧即收縮，並拉動該可偏向件及栓件復歸原位，使該抽屜得以自動歸位，並封閉家具本體之開口。

該先前技術固然可獲得預期之自動收回的效果，惟其顯著的缺失在於：

(1)該先前技術因導槽之直線部與拱形部係呈L形，是以，當該可偏向件與栓件脫離時，其兩導引桿分處於直線部與拱形部，此時彈簧的拉力會對位於拱形部之導引桿產生較大的拉力，其為了抵抗該拉力，往往造成導引桿的斷裂，使滑軌因而損壞。

(2)該先前技術因直線部與拱形部具有高度的落差，以致該可偏向件位於拱形部時，其與導槽之直線部於行進中的相對位置會產生變化，使彈簧由直向拉伸變成斜向拉伸，進而影響復歸的效果。

(3)尤有進者，該先前技術為避免該可偏向件與栓件異常之脫離，是以，在該可偏向件前方另突設有一彈性壓掣件。俾當該可偏向件脫離應有位置，則將栓件往內推，使其擠壓並越過該彈性壓掣件。唯該垂直向之擠壓方式，常使得該彈性壓掣件意外的斷裂，使該可偏向件與栓件無法再度扣接，進而失去自動復歸的功能，誠為美中不足之處。

【新型內容】

有鑑於此，申請人乃本於長年來從事滑軌研發與產銷之經驗，潛心研究，期能改善前述先前技術之諸多缺失，申請人曾提出一解決方案，如本國專利公告第M287625號專利案之「抽屜滑軌之自動收回機構」(對應於美國專利公開第US 2007-0132346 A1號專利案)，藉以克服先前技術結構上之缺

陷，惟該案係用於荷重較大之重型抽屜滑軌，以致欲將該結構實施於荷重較小之中型或輕型抽屜滑軌，則有待改變相關元件之空間配置，是以，申請人基於上述之需求，希冀另闢蹊徑，經再三實驗與測試，始創作出本案之「抽屜滑軌之自動收回機構(二)」。

本案主要目的及所欲增益之功效在於，該接合構件之滑動件與擺動件底面之凸柱係分別套接於導柱與導槽，而可同步拉伸或縮回，從而獲致穩定移動之目的。再者，該二彈性構件係平行設置，並分別接裝於基座及滑動件，可獲致穩定且均勻之線性彈性。此外，本案導槽之直線部與傾斜狀卡掣部係為一直線狀之斜向分叉形軌道。尤其是，該擺動件底部之凸柱係為長條柱狀，其強度較佳，不會發生斷裂之情事。

為達成前述之目的，本案所採取之技術手段係提供一種抽屜滑軌之自動收回機構，其包括：一導引構件，其係在一基座前方一體延伸一導柱，該導柱表面開具一導槽，其係由一直線部及其前方呈傾斜交錯之卡掣部所構成；一接合構件，其具有一滑動件，該滑動件底面橫互開具一柱槽，其係套接於該導柱，且該柱槽上方容室樞接一擺動件，該擺動件底面突伸一長條形凸柱，其係套接於該導槽內，且該擺動件朝向滑動件之平台設有一勾槽；二彈性構件，係分別設於該基座底面橫互且平行之兩簧槽內，其兩端係分別連接於基座與滑動件；一勾栓件，其側面對應於擺動件之勾槽突設至少一卡齒；俾可將導引構件裝設於一物品內壁，而勾栓件則裝設於一相對方向之另一物品外壁，將該另一物品向外拉，使該滑動件及凸柱分別沿著導柱及導槽移動，而令該對彈性構件伸展，當凸柱移至傾斜狀卡掣部時，該擺動件受到勾栓件之卡齒側向推力作用，使該擺動件旋轉，並卡掣於該卡掣部，而呈現傾斜狀，使勾栓件失去擺動件之卡掣而分離；當另一物品插入時，該勾栓件之卡齒觸

及擺動件的勾槽內壁，而容置於勾槽內，並促使擺動件旋轉及擺正，以解除卡掣，而使該對彈性構件收縮，並帶動接合構件及勾栓件沿著直線部返回而成者。

為進一步揭示本案之具體技術內容，首先請參閱圖式，其中，圖1為本案抽屜滑軌之自動收回機構的立體分解圖，圖2為本案另一視角之立體分解圖，圖3為本案組立後之立體圖，圖4為本案接合構件相對導引構件呈現被拉開之立體圖，圖5為本案抽屜滑軌之自動收回機構組裝於一多軌式抽屜滑軌之立體圖，圖6a至圖6c為本案之導引構件、接合構件與勾栓件於正常狀態之作動流程圖，圖7為本案之導引構件、接合構件與勾栓件於異常狀態之作動圖。

【實施方式】

如圖1至圖4所示，基本上，本案抽屜滑軌之自動收回機構係由一導引構件1，一接合構件2，二彈性元件3，及一勾栓件4所組合而成。其中，該自動收回機構係用於包括一家具本體和一在相對方向之一可滑動抽屜之家具物品，該抽屜可進入及拉出於家具本體，俾藉由該自動收回機構可將抽屜移至家具本體內的完全插入位置。

其中，該導引構件1係設於家具本體之內壁，例如一抽屜滑軌7之固定軌71(如圖5所示)上，俾可導引後敘接合構件2可於其上滑移之用。如圖所示，該導引構件1係在一基座11前方一體延伸一導柱12，該導柱12上、下緣各自向外突伸一滑樺121，且頂面橫向開具一導槽13，其係由一直線部131及其前方呈傾斜交錯之卡掣部132所構成。而為使該基座11得以固定於固定軌71，其底面適當位置設置若干結合孔111，俾供習知連接元件，例如螺絲穿越固定軌71預設之孔洞，而鎖固於結合孔111，使該導引構件1固設於固定軌71後端。

此外，該基座11底面上、下側各自橫向形成一簞槽112，

俾供後敘一對彈性元件3之容置與通過，該簧槽112外端接近後端開口處向內形成一第一接合部113，例如頸部，以作為該彈性元件3一端之定位，使其具有拉伸及內縮之彈性。再者，該基座11底面另設一容置槽114，其係供一緩衝構件5，例如液壓伸縮裝置之筒體51容置，該容置槽114後端向內突伸至少一擋樺115，其係抵住筒體51，使該筒體51能保持定位，且不致由該容置槽114脫出。其中，該容置槽114係鄰接於基座11底面下方之簧槽112為佳，使該筒體51前端延伸之伸縮桿52能伸入該導柱12頂面下方之限位槽122內。

接合構件2係在一滑動件21中段樞接一擺動件22所構成，該滑動件21底面橫向凹設一柱槽211，其係套接於導柱12，為避免兩者之脫離，該柱槽211頂部對應兩滑樺121分別凹設一樺槽212，其係供滑樺121之套接，使該滑動件21可穩固地導柱12上橫向位移。柱槽211上方形成一容室213，且開設一軸孔214，其係供擺動件22之容置與一樞軸221樞接。該擺動件22底面突伸一長條形凸柱222，俾可套接於導槽13，使該擺動件22得以在該導槽13內前後滑動。而為避免該滑動件21由導柱12前端脫出，是以，該柱槽21內頂壁對應前述限位槽122位置向下突伸一擋樺215，其端部具有一扣槽216之開設，俾與伸縮桿52前端之卡樺521相結合，使該滑動件21移動時，該緩衝構件5之伸縮桿52會同步伸展或縮回。是以，當擋樺215觸及該限位槽122前端，即代表為該接合構件2前移之止限。

尤有進者，該滑動件21底面之上、下側對應兩簧槽112分別開設一凹入之第二接合部217，例如頸部，以作為該彈性元件3另一端之定位，使該彈性元件3能隨著滑動件21的移動，而具有拉伸及內縮之彈性。尤有進者，該擺動件22一側之前、後端分別具有一仍卡掣於擺動件22之勾槽225內及一勾止224，

使其間形成一勾槽225。

二彈性構件3係平行設置於該基座11上、下側之簧槽112內，其兩端之固定端31，例如喇叭狀扣接端分別連接於基座11及滑動件21末端之第一、第二接合部113、217，使該滑動件21得以在導柱12上彈性位移。其中，該二彈性構件3實施時，以彈簧為佳，且由於係採用二平行設置之彈性構件3，可獲致穩定且均勻之線性伸縮彈性。

勾栓件4係固設於抽屜滑軌7之活動軌72後端，其係為一略成L形片體，其後端朝向勾槽225突伸兩卡齒41、42，俾於導槽13之直線部131時，該兩卡齒41、42係卡掣於擺動件22之勾槽225內，而位於導槽13之傾斜卡掣部132時，該兩卡齒41、42即脫離該擺動件22之勾槽225。而有關該接合構件2與勾栓件4之相對作動方式，將於後文詳細說明之。

該勾栓件4頂面具有一凸樺43及一接孔44，俾供嵌插於活動軌72後端預設之孔洞及螺絲穿越鎖固，使該勾栓件4固設於活動軌72後端。尤其是，該兩卡齒41、42側邊之活動端係為一向上翹起之搭接部45，當該活動軌72向導引構件1縮回時，該翹起之搭接部45會先觸及該導柱12外端之一導引斜面123，再進入該擺動件22下方滑動件21之平台，以利其後卡齒42撞擊該位於平台且呈斜向擺設之勾止224，而可令該凸柱222於卡掣部132內導正，並對準直線部131而脫離卡掣。此外，導柱12前端結合一彈性緩衝體23，其係作為該勾栓件4觸碰時之緩衝，以免損及該導柱12。

緩衝構件5係將一液壓型態之筒體51容置與定位於導引構件1之容置槽114內，其前方之伸縮桿52係接裝於滑動21，藉以提供緩衝功能。

尤有進者，為將該基座11後端開口封閉，本案進一步包括一端封件6，其係於一端片61一側橫向延伸一接片62，該接片

62底面突伸一突塊63，其具有複數個凹槽64之設置，而該基座11底端之兩第一接合部113間之框體116內對應設置肋條117，俾供該等凹槽64之嵌插後，即可將該端封片6固設於基座11後端。

請參閱圖5，其係將本案自動收回機構組裝於一多軌式抽屜滑軌7，其中該導引構件1、接合構件2及彈性構件3係設於固定軌71，而勾栓件4則設於活動軌72，且兩軌間接裝有一中繼軌73。

請參閱圖6a至圖6c，當抽屜欲向外拉出，該擺動件22係位於直線部131，而勾栓件4之兩卡齒41、42係卡掣於擺動件22之勾槽225內(如圖6a所示)，並牽引擺動件22及滑動件21朝外移動，使該兩位於基座11與滑動件21間之彈性構件3逐漸被拉伸。當擺動件22及勾栓件4移至直線部131與卡掣部132之間，卡齒42仍卡掣於擺動件22之勾槽225內，而另一卡齒41則脫離擺動件22之勾槽225，並與勾端223相搭接(如圖6b所示)。

此時，持續外拉抽屜，則該擺動件22之勾槽225受到兩卡齒41、42特殊造形所具備之側向推力作用而旋轉，使其底部之凸柱222因偏移而卡掣於該傾斜狀卡掣部132，而令擺動件22迴動，並貼合與定位於該卡掣部132，而呈現傾斜狀。此時，勾栓件4因失去擺動件22之卡掣，而與之分離，使其連同活動軌72與抽屜能持續朝外拉動(如圖6c所示)。

反之，當抽屜插入時，該擺動件22係位於該傾斜狀卡掣部132，而勾栓件4之後卡齒42觸及勾止224，而解除卡掣，並使該擺動件22之勾止224同側向上擺動，進而使兩卡齒41、42緊密扣接於勾槽225內，此時，該彈性構件3收縮，並帶動接合構件2及勾栓件4沿著直線部121返回至起始位置，從而獲得所預期之自動收回功能。

請參閱圖7，所揭示者乃導引構件1與勾栓件4處於異常狀

態之示意圖，亦即該接合構件2如未能在終點位置(卡掣部132)等待勾栓件4之返回，而是處於直線部131，此時，將勾栓件4持續內推，直到其後卡齒42觸及並推擠勾端223，使該勾端223因上移，而使其底面之凸柱222落入該直線槽131後段所預設之叉槽133內，並呈現傾斜狀態樣，以利該後卡齒42勾住勾端223，或者兩卡齒41、42扣入該勾槽225內後，接著將勾栓件4向外拉，使該連動件21及擺動件22移至並定位於導柱12及導槽13外端，即可排除該異常狀態。

是以，經由本案之實施，其瑩瑩大者，計有如下數端：

(1)本案接合構件之滑動件與擺動件底面之凸柱係分別套接於導柱與導槽，而可同步拉伸或縮回，從而獲致穩定移動之目的。再者，該二彈性構件係平行設置，並分別接裝於基座及滑動件，可獲致穩定且均勻之線性彈性。

(2)本案導槽之直線部與傾斜狀卡掣部並非L形軌道，基本上仍可視為一直線狀之斜向分叉形軌道。此外，本案擺動件底部之凸柱係為長條柱狀，其強度較佳，不會發生斷裂之情事。

(3)本案接合構件與勾栓件脫離時，係由擺動件卡掣於傾斜狀卡掣部，而該滑動件仍維持定向而未偏位，且該兩彈性構件呈直線形，而非偏斜狀，使彈性構件不致產生偏向之分力，故不會影響勾栓件自動收回效果。

(4)本案之勾栓件經特殊設計成兩卡齒型態，其具有較大公差，此舉可因應抽屜滑軌於安裝時所產生偏差。此外，本案導引構件與勾栓件若處於異常狀態時，則可藉由該勾栓件之後卡齒觸及並推擠該擺動件之勾端，使其與勾端扣接後，再向外拉出，即可排除該異常狀態，誠為同類物品前所未見之一大佳構。

本案所揭示者，乃較佳實施例之一種，舉凡局部之變更或修飾而源於本案之技術思想而為熟習該項技藝之人所易於推知者，俱不脫本案之專利權範疇。

【圖式簡單說明】

圖 1 為本案抽屜滑軌之自動收回機構的立體分解圖。

圖 2 為本案另一視角之立體分解圖。

圖 3 為本案組立後之立體圖。

圖 4 為本案接合構件相對導引構件呈現被拉開之立體圖。

圖 5 為本案抽屜滑軌之自動收回機構組裝於一多軌式抽屜滑軌之立體圖。

圖 6a 至圖 6c 為本案之導引構件、接合構件與勾栓件於正常狀態之作動流程圖。

圖 7 為本案之導引構件、接合構件與勾栓件於異常狀態之作動圖。

【圖式元件標號說明】

導引構件 1	基座 11
結合孔 111	簧槽 112
第一接合部 113	容置槽 114
擋樺 115	框體 116
肋條 117	導柱 12
滑樺 121	限位槽 122
導引斜面 123	導槽 13
直線部 131	卡掣部 132
叉槽 133	
接合構件 2	滑動件 21
柱槽 211	樺槽 212
容室 213	軸孔 214
擋樺 215	扣槽 216
第二接合部 217	擺動件 22
樞軸 221	凸柱 222
勾端 223	勾止 224

勾槽 225

彈性構件 3

勾栓件 4

凸樺 43

搭接部 45

緩衝構件 5

伸縮桿 52

端封件 6

接片 62

凹槽 64

固滑軌 7

活動軌 72

彈性緩衝體 23

固定端 31

卡齒 41、42

接孔 44

筒體 51

卡樺 521

端片 61

突塊 63

固定軌 71

中繼軌 73

五、中文新型摘要：

本案係一種抽屜滑軌之自動收回機構，其係由一導引構件，一接合構件，二彈性構件，及一勾栓件所組成。該導引構件裝設於一物品內壁，而勾栓件則裝設於一相對方向之另一物品外壁，將該另一物品向外拉，使該接合構件之滑動件及擺動件底部之凸柱分別沿著導柱及導槽移動，而令該對彈性構件伸展，當凸柱移至傾斜狀卡掣部時，該擺動件受到勾栓件之卡齒側向推力作用，使該擺動件旋轉，並卡掣於該卡掣部，而呈現傾斜狀，使勾栓件失去擺動件之卡掣而分離；當另一物品插入時，該勾栓件之卡齒觸及擺動件的勾槽內壁，而容置於勾槽內，並促使擺動件旋轉及擺正，以解除卡掣，而使該對彈性構件收縮，並帶動接合構件及勾栓件沿著直線部返回而成者。

六、英文新型摘要：

九、申請專利範圍：

1.一種抽屜滑軌之自動收回機構，其包括：

一導引構件，其係在一基座前方一體延伸一導柱，該導柱表面開具一導槽，其係由一直線部及其前方呈傾斜交錯之卡掣部所構成；

一接合構件，其具有一滑動件，該滑動件底面橫互開具一柱槽，其係套接於該導柱，且該柱槽上方容室樞接一擺動件，該擺動件底面突伸一長條形凸柱，其係套接於該導槽內，且該擺動件朝向滑動件之平台設有一勾槽；

二彈性構件，係分別設於該基座底面橫互且平行之兩簧槽內，其兩端係分別連接於基座與滑動件；

一勾栓件，其側面對應於擺動件之勾槽突設至少一卡齒；

俾可將導引構件裝設於一物品內壁，而勾栓件則裝設於一相對方向之另一物品外壁，將該另一物品向外拉，使該滑動件及凸柱分別沿著導柱及導槽移動，而令該對彈性構件伸展，當凸柱移至傾斜狀卡掣部時，該擺動件受到勾栓件之卡齒側向推力作用，使該擺動件旋轉，並卡掣於該卡掣部，而呈現傾斜狀，使勾栓件失去擺動件之卡掣而分離；當另一物品插入時，該勾栓件之卡齒觸及擺動件的勾槽內壁，而容置於勾槽內，並促使擺動件旋轉及擺正，以解除卡掣，而使該對彈性構件收縮，並帶動接合構件及勾栓件沿著直線部返回而成者。

2.如申請專利範圍第1項所述之抽屜滑軌之自動收回機構，其中該勾槽前後端壁分別為一勾端及一勾止，而勾栓件之卡齒係突伸兩只，該兩卡齒尺寸對應於該勾槽，俾形成緊密扣接的關係。

3.如申請專利範圍第1項所述之抽屜滑軌之自動收回機構，其中該導槽之直線部後段具有一傾斜狀叉槽，當接合構件

位於起始位置時，將勾栓件內移，使其卡齒觸及並推擠該擺動件，而令其轉動，使擺動件底面之凸柱落入叉槽，以利該卡齒勾住勾槽外端或扣入勾槽內，接著將該勾栓件外拉，使該接合構件移至導柱前方之終點位置而定位。

4.如申請專利範圍第1項所述之抽屜滑軌之自動收回機構，其進一步包括一緩衝構件，其液壓型態之筒體係固設於基座底面預設之容置槽，且筒體該前方延伸一伸縮桿，其係連接於滑動件。

5.如申請專利範圍第1項所述之抽屜滑軌之自動收回機構，其中該導柱橫向開設一限位槽，而該與導柱套接之滑動件底面柱槽內突設一擋樺，其係容置限位槽內，並以其兩端作為移動之止限。

6.如申請專利範圍第1項所述之抽屜滑軌之自動收回機構，其中該勾栓件頂面具有一凸樺及一接孔，且該兩卡齒側邊之活動端係為一向上翹起之搭接部，當該勾栓件朝向導引構件縮回時，該翹起之搭接部觸及該導柱外端之一導引斜面，以利於引導該勾栓件進入該擺動件下方滑動件之平台。

7.如申請專利範圍第1項所述之抽屜滑軌之自動收回機構，其中該導柱上、下緣各自向外突伸一滑樺，而該滑動件之柱槽頂部對應兩滑樺分別凹設一樺槽，其供滑樺之套接，使該滑動件可穩固地導柱上位移。

8.如申請專利範圍第1項所述之抽屜滑軌之自動收回機構，其中該物品係指家具本體之內壁或一固定軌，而該另一物品係指抽屜之外壁或一活動軌；而該導引構件、接合構件及彈性構件係裝設於一固定軌，而勾栓件則裝設於一活動軌，且兩軌間接裝有一中繼軌。

9.如申請專利範圍第1項所述之抽屜滑軌之自動收回機構，其中該彈性構件係為彈簧，其兩端之喇叭狀固定端係分別

連接於基座及滑動件末端之第一、第二接合部。

10.如申請專利範圍第 1 項所述之抽屜滑軌之自動收回機構，其中該導柱前端結合一彈性緩衝體，其係作為該勾栓件觸碰時之緩衝。

M335193

十、圖式：

如附。

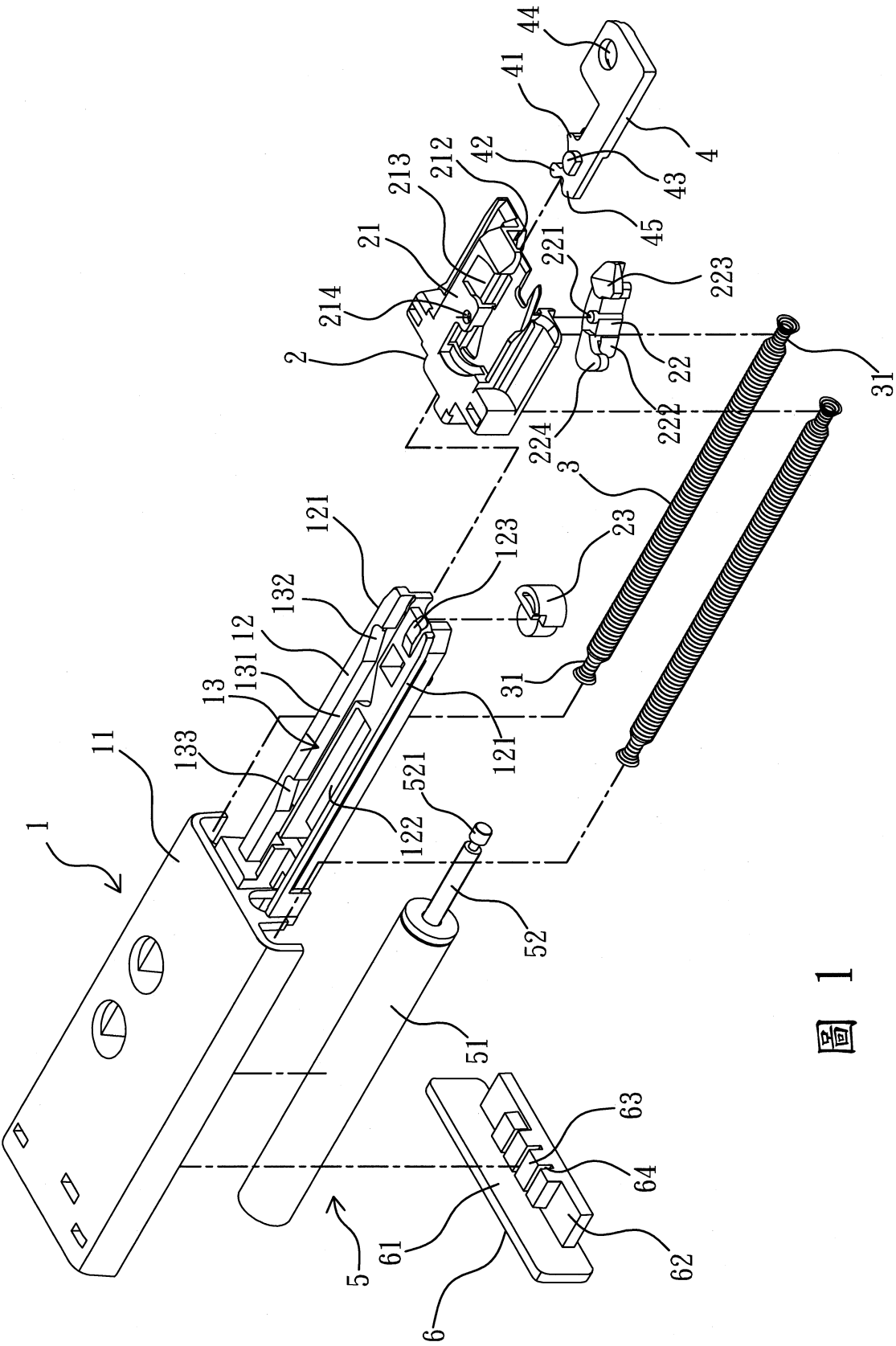


圖 1

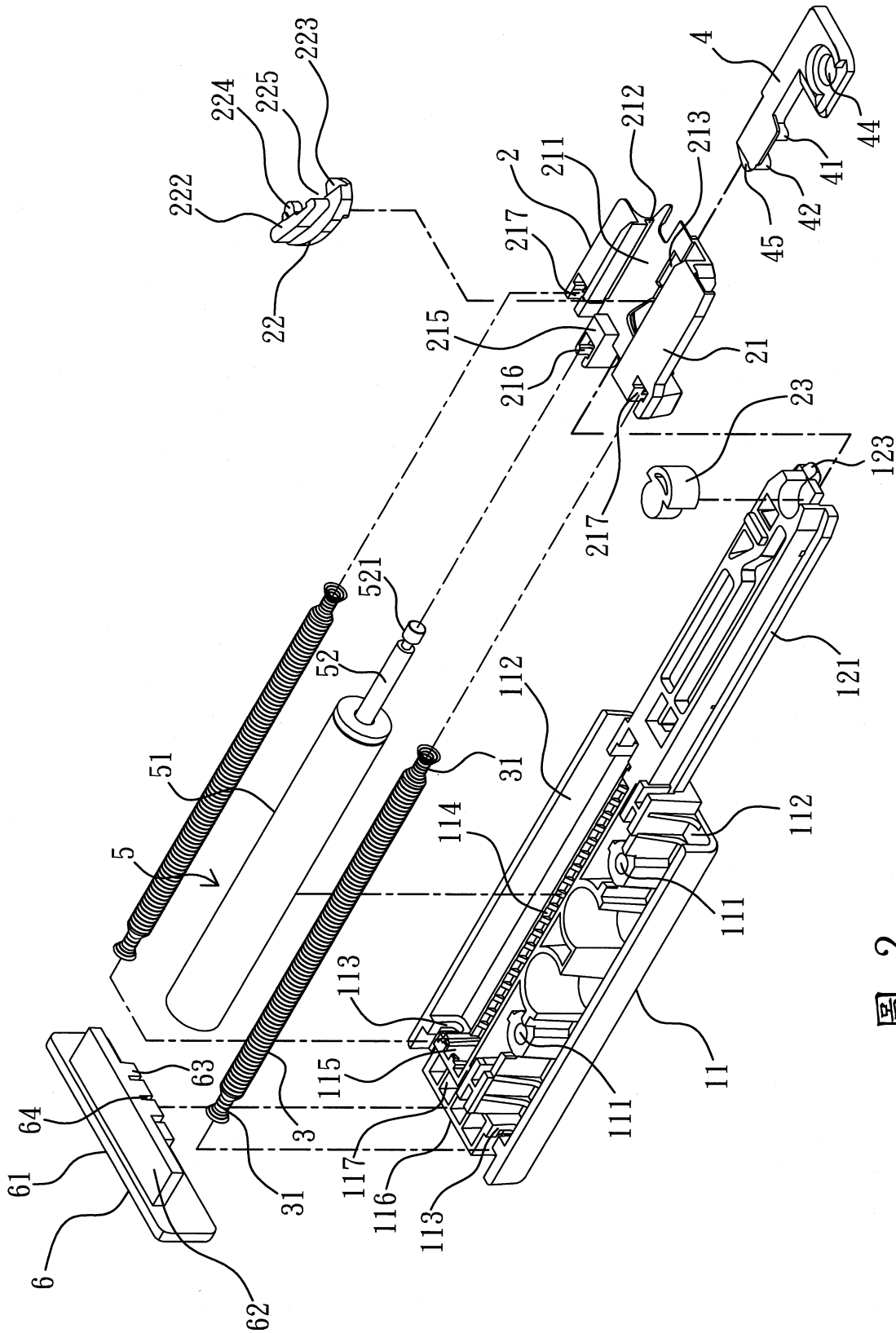


圖 2

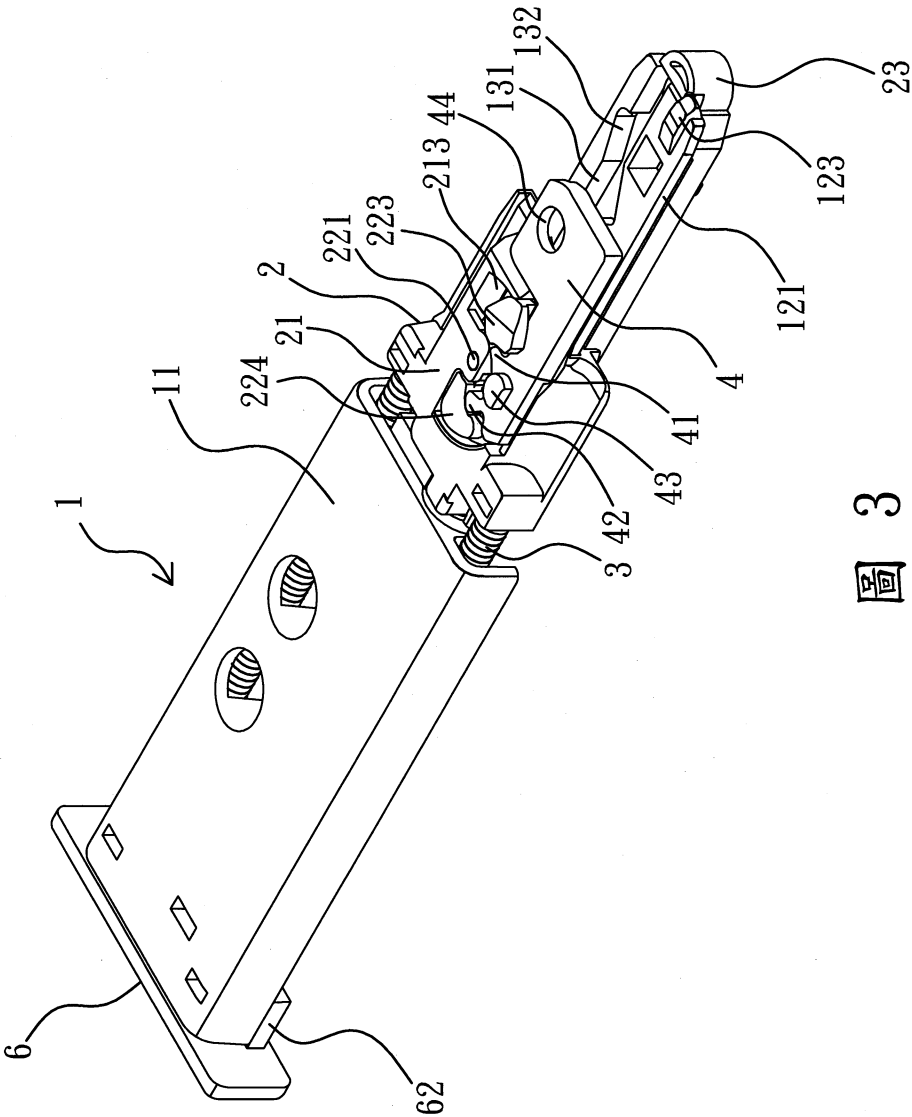


圖 3

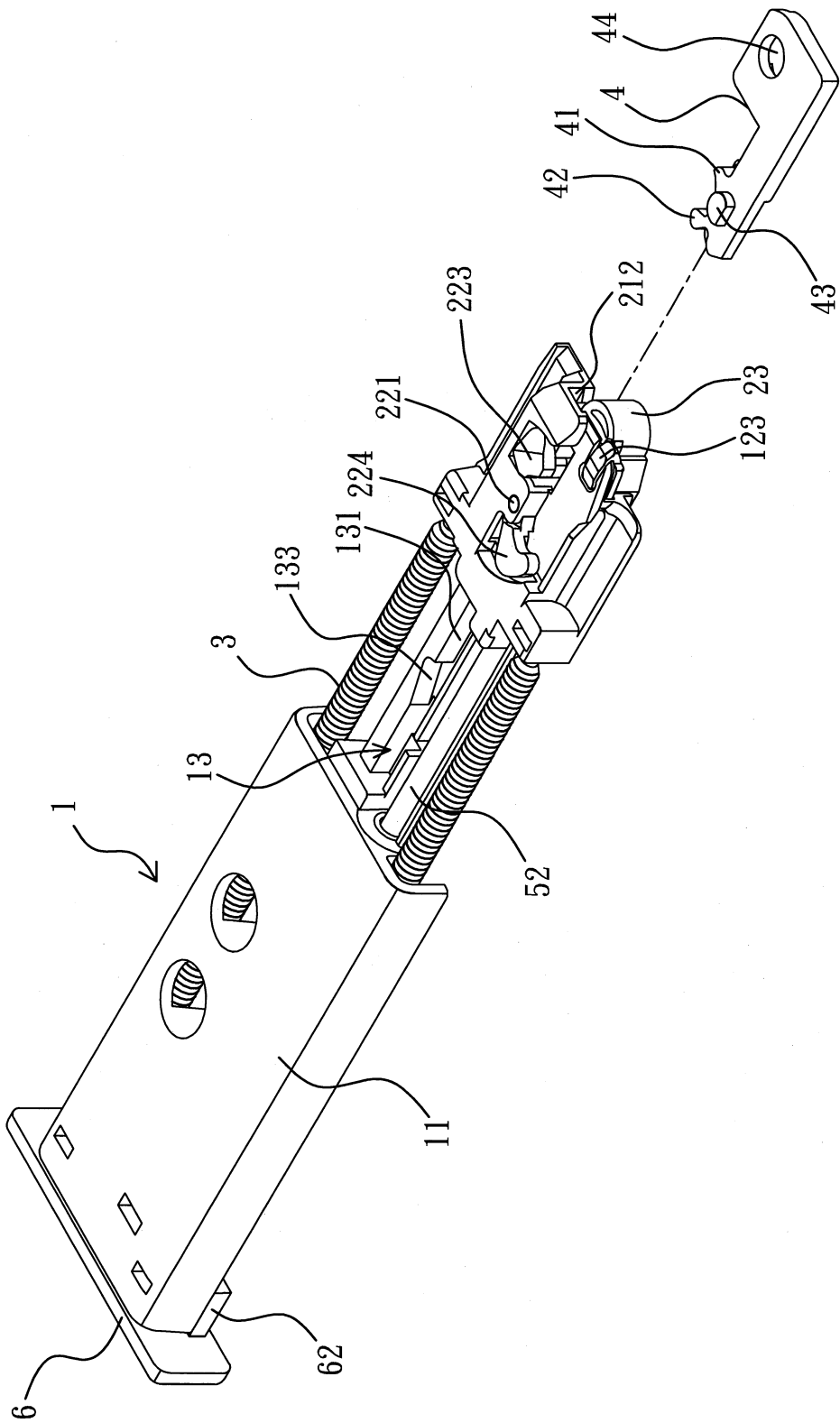


圖 4

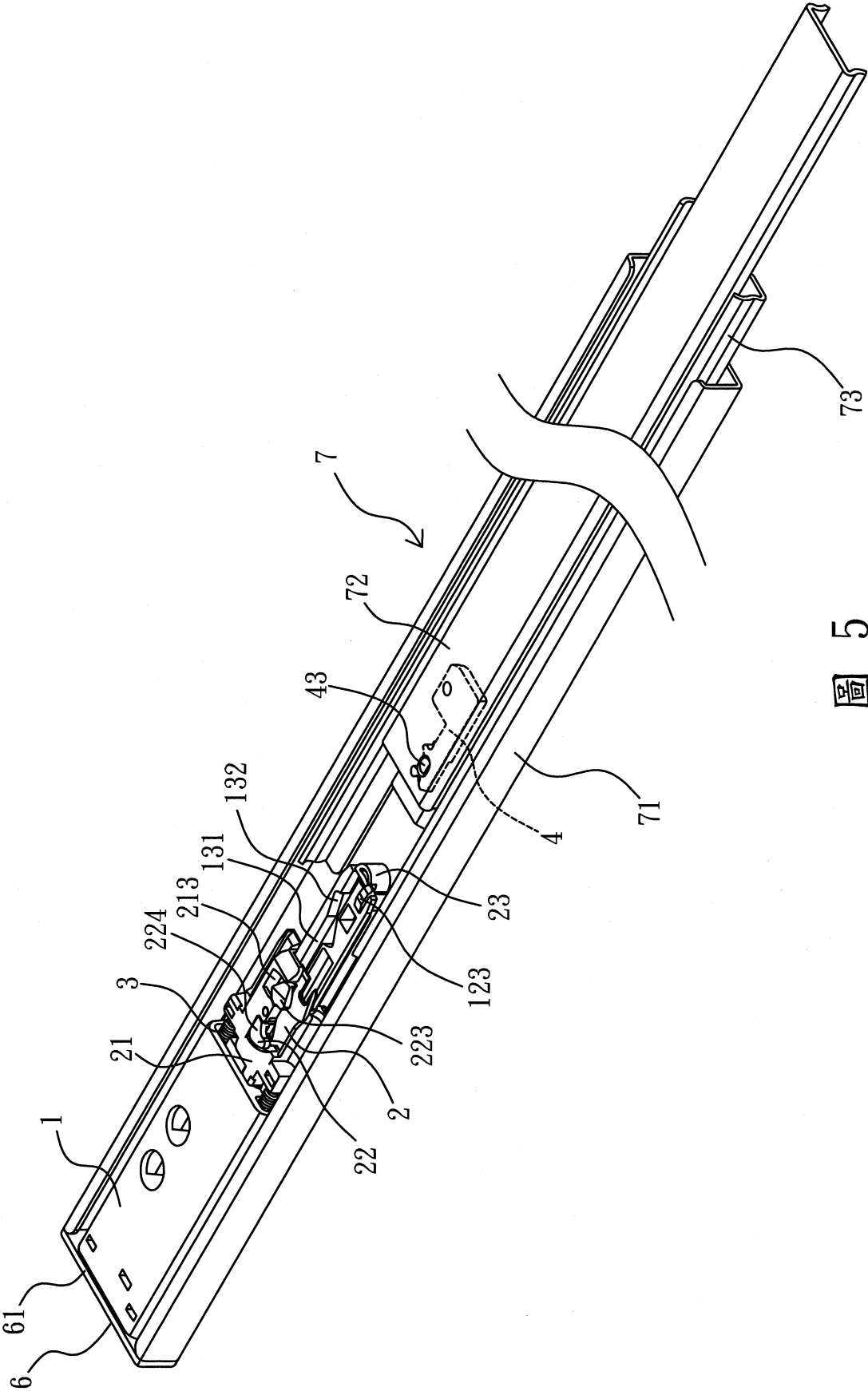


圖 5

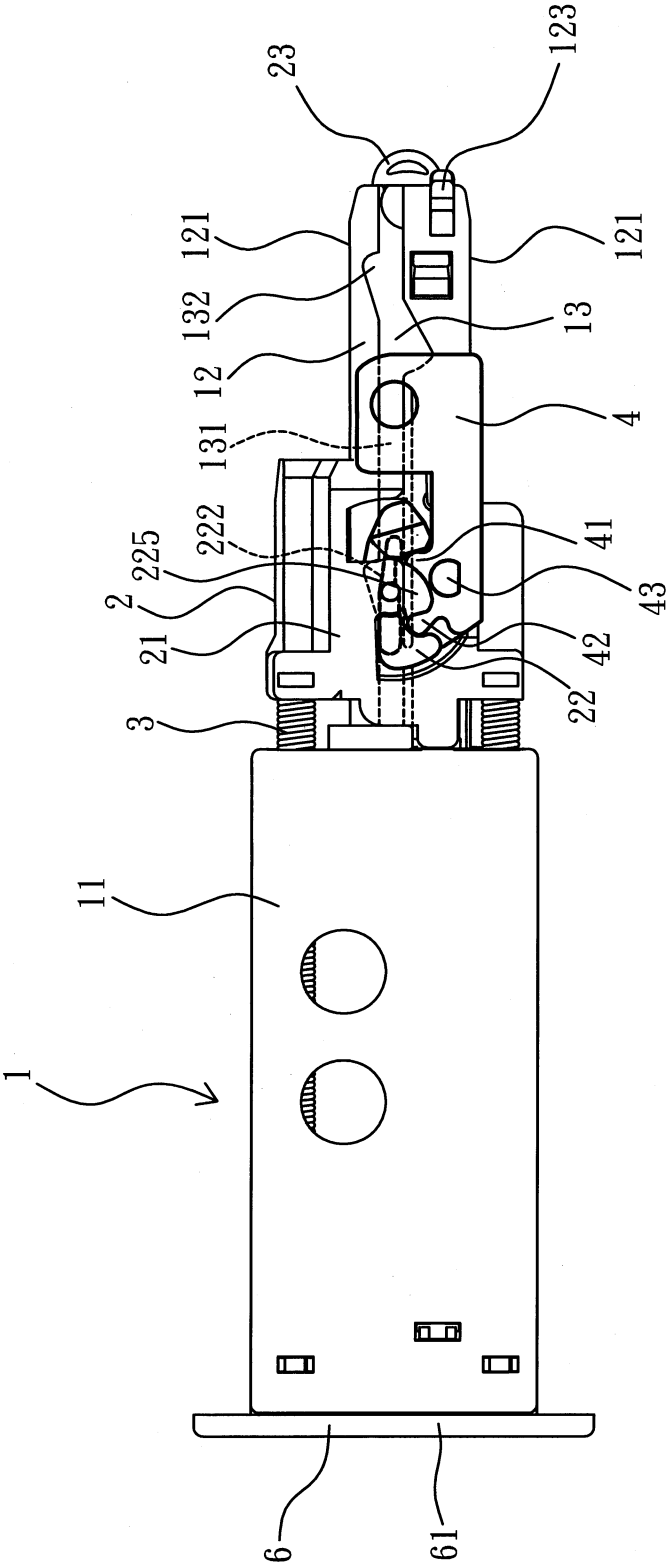


圖 6a

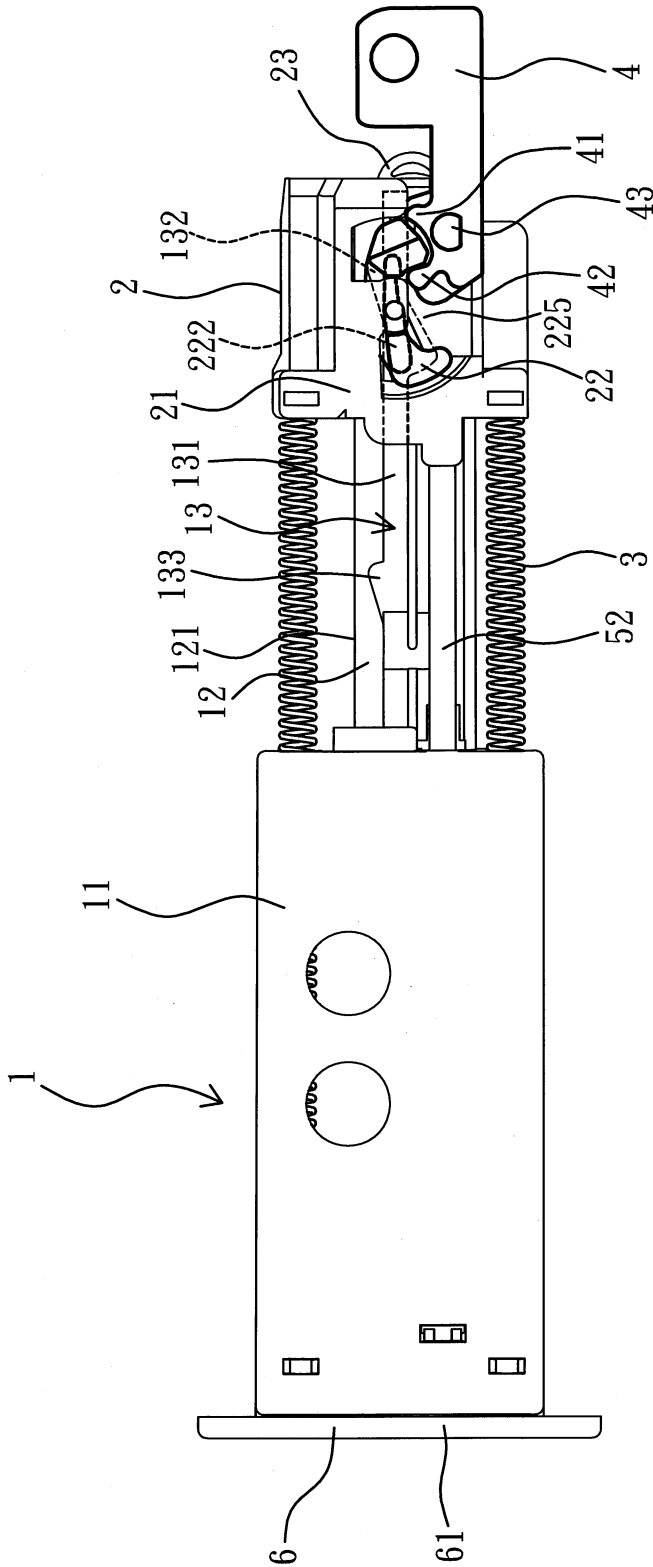


圖 6b

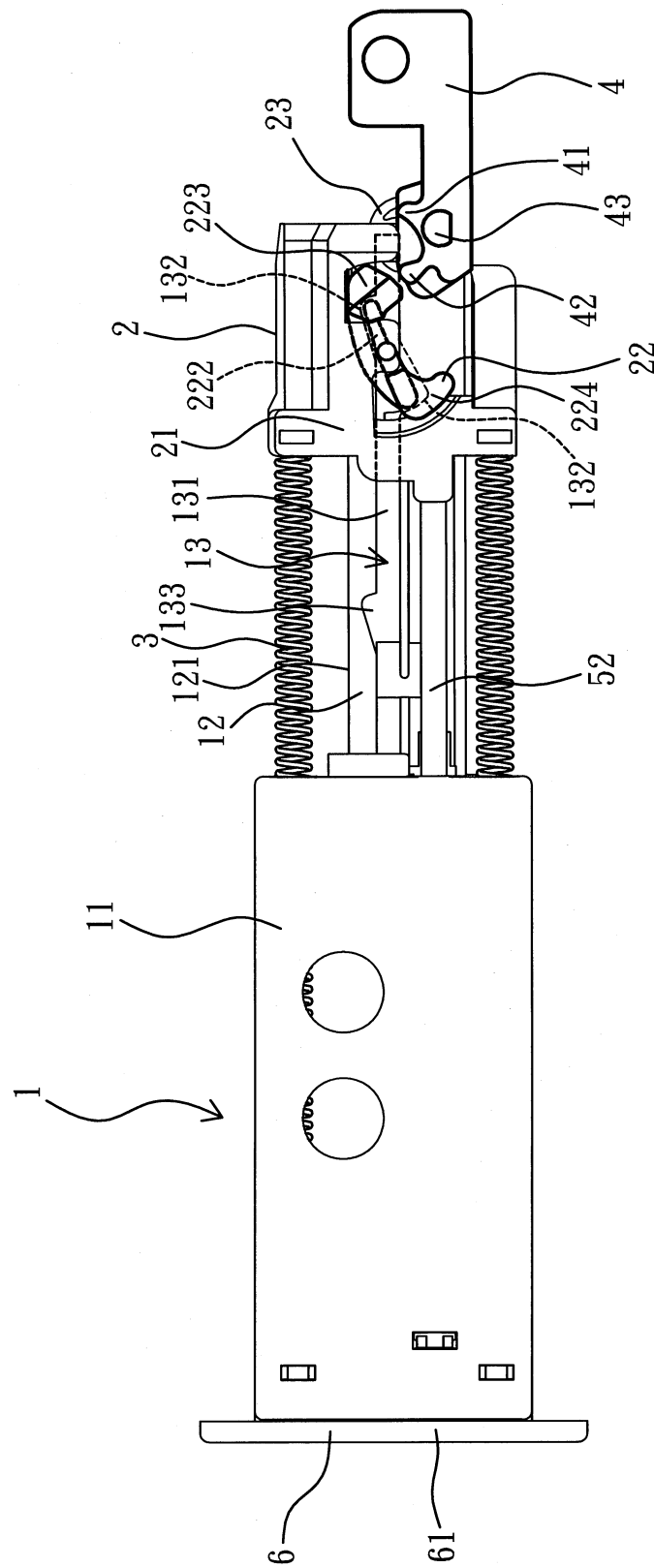


圖 6c

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：

導引構件 1	基座 11
導柱 12	滑樺 121
限位槽 122	導引斜面 123
導槽 13	直線部 131
卡掣部 132	叉槽 133
接合構件 2	滑動件 21
樺槽 212	容室 213
軸孔 214	擺動件 22
樞軸 221	凸柱 222
勾端 223	勾止 224
彈性緩衝體 23	彈性構件 3
固定端 31	勾栓件 4
卡齒 41、42	凸樺 43
接孔 44	搭接部 45
緩衝構件 5	筒體 51
伸縮桿 52	卡樺 521
端封件 6	端片 61
接片 62	突塊 63
凹槽 64	