

(21)申請案號：101102273

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 01 月 19 日

(51)Int. Cl. : A47B88/04 (2006.01)

(71)申請人：振躍精密滑軌股份有限公司 (中華民國) (TW)

新北市三峽區光明路 29 之 2 號 7 樓

(72)發明人：陳萬來 (TW)

(74)代理人：黃信嘉；謝煒勇

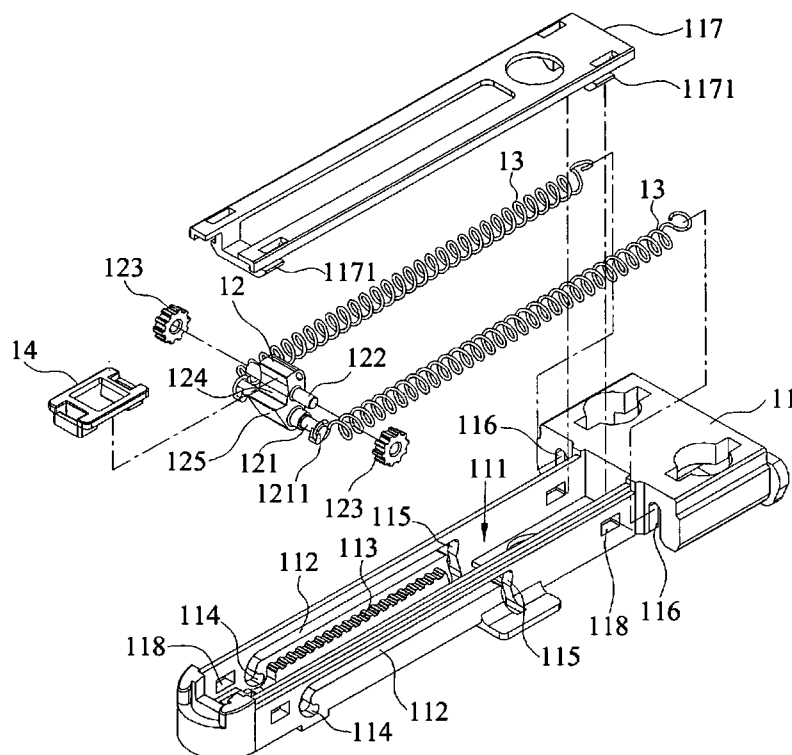
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：7 共 23 頁

(54)名稱

滑軌自關緩衝構造

(57)摘要

一種滑軌自關緩衝構造，其包括一座體、一滑塊、至少一彈力元件及一凸塊。其中該座體係設於一外軌之末端，該凸塊係對應設於一內軌之末端，該滑塊係活動設於該座體之一容置空間內，且該彈力元件係連接於該座體及該滑塊之間，本發明之特色係於該容置空間內部設有至少一緩衝軌道，且該滑塊對應該緩衝軌道而設有一緩衝輪，以阻滯並緩衝該滑塊受該彈力元件拉回時的衝力，而達到一滑軌所需之自動回關緩衝效果。



1：滑軌自關緩衝構造

11：座體

12：滑塊

13：彈力元件

14：凸塊

111：容置空間

112：線性導槽

113：緩衝軌道

114：第一定位部

115：第二定位部

116：固定部

117：上蓋

118：卡孔

121：第一凸軸

122：第二凸軸

123：緩衝輪

124：卡槽

125：斜面

1171：卡扣

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：101105273

※申請日：101.1.19

※IPC分類：

一、發明名稱：(中文/英文)

A47B 88/04
(2006.01)

滑軌自關緩衝構造

二、中文發明摘要：

一種滑軌自關緩衝構造，其包括一座體、一滑塊、至少一彈力元件及一凸塊。其中該座體係設於一外軌之末端，該凸塊係對應設於一內軌之末端，該滑塊係活動設於該座體之一容置空間內，且該彈力元件係連接於該座體及該滑塊之間，本發明之特色係於該容置空間內部設有至少一緩衝軌道，且該滑塊對應該緩衝軌道而設有一緩衝輪，以阻滯並緩衝該滑塊受該彈力元件拉回時的衝力，而達到一滑軌所需之自動回關緩衝效果。

三、英文發明摘要：

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(2)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1 滑軌自關緩衝構造

11 座體

111 容置空間

112 線性導槽

113 緩衝軌道

114 第一定位部

115 第二定位部

116 固定部

117 上蓋

1171 卡扣

118 卡孔

12 滑塊

121 第一凸軸

1211 卡鉤

122 第二凸軸

123 緩衝輪

124 卡槽

125 斜面

13 彈力元件

14 凸塊

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本案係屬於使用在一般櫥櫃等家具上之滑軌結構領域，特別是關於一種滑軌自關緩衝構造，俾能減緩其自動關閉時的衝力，而防止家具受到損壞。

【先前技術】

按，一般滑軌結構係用於一櫃體內之複數個抽屜間，而便於開啟或關閉該等抽屜，為了大幅提昇使用時的便利性及安全性，該種滑軌結構亦增加如：抽屜互鎖功能、自動回關功能或關閉時的緩衝功能，以及同時結合自動回關及緩衝功能之自關緩衝功能等。

如中華民國發明專利第 M385280 號「滑軌之自動關閉裝置改良」、中華民國發明專利第 I319465 號「用於滑軌機構之緩衝式自關裝置」，均揭露一種應用於該滑軌結構且同時具有自動關閉及緩衝關閉衝力功能之緩衝式自關裝置，其包括一自關扣件、至少一彈性元件及一緩衝元件，該自關扣件係利用該該彈性元件之回拉力，而將該滑軌結構自動回關，且避免該滑軌結構在非操作狀態下意外滑動開啟；而該緩衝元件係設於該自關扣件內，一般採用如氣壓桿或是液壓桿而具有阻尼作用，以供減緩該滑軌結構拉回時的衝力避免使用者被夾傷。

然，如氣壓桿或是液壓桿之緩衝元件雖具有一

定的緩衝效果，但卻會大幅提高製造成本，以及提高後續的維修成本，對於製造業者而言相當不樂見。為此，本發明人係提供一種滑軌自關緩衝構造，其利用價格較為低廉的齒輪或橡皮輪，搭配一體成型設置於一座體內的一齒條或橡皮條，而產生移動時的阻滯效果，從而作為緩衝該滑軌結構關閉時的衝力的主要手段，大幅降低製造成本及後續維修成本。

【發明內容】

本發明之一目的，旨在提供一種滑軌自關緩衝構造，俾藉由至少一彈力元件拉動一滑塊作自動回關，以及於該滑塊與一座體間設有至少一緩衝輪及其對應之至少一緩衝軌道，進而阻滯該滑塊之滑動，以達到緩衝自關時的衝力之功效。

本發明之另一目的，旨在提供一種滑軌自關緩衝構造，係利用該緩衝輪及該緩衝軌道之造價低，而降低其製造成本與後續維修成本。

為達上述目的，本發明之滑軌自關緩衝構造，係設於一滑軌上，該滑軌係至少包括一內軌及一外軌，其包括：一座體，設於該外軌之末端，該座體係朝該外軌之前端線性延伸設置，且其內部形成一容置空間，該容置空間二側分別設有一線性導槽，該容置空間內部設有至少一緩衝軌道，且該線性導槽前端係設有呈彎弧狀之一第一定位部；一滑塊，

其二側係分別向外具有一第一凸軸及一第二凸軸而穿設於該對線性導槽之間，該第一凸軸之長度係穿出該對線性導槽，該滑塊係對應該緩衝軌道而設有一緩衝輪，該緩衝輪受到該緩衝軌道之阻滯而減緩該滑塊之移動速度，且該滑塊上係設有一卡槽；至少一彈力元件，其一端係設置於該座體上，另一端係與該滑塊之該其中一第一凸軸相連接；及一凸塊，設於該內軌之末端且相對於該滑塊之一面而設置；該內軌相對於該外軌作開啟時，該滑塊係被該凸塊帶動，而於該對線性導槽內滑動並轉動卡掣於該第一定位部，該內軌相對於該外軌作閉合時，該凸塊係卡掣於該卡槽，以推動並轉動該滑塊回到該對線性導槽內，該滑塊被該彈力元件反向拉動，且受到該緩衝輪與該緩衝軌道之緩衝作用下，沿該對線性滑槽移動至後端而達到自動關閉的功效。

於一實施例中，為了便於組裝，該座體係設有一上蓋，供以包覆蓋設於該容置空間上方，且該上蓋之二端分別設有一卡扣且於該座體之對應位置分別設有一卡孔，供以相互扣合固定。

於一實施例中，本發明之該滑軌自關緩衝構造更具有一第二定位部，設於該線性導槽之末端，該第二定位部係呈彎弧設置，若本發明有誤動作時，供以使該對第一凸軸轉向並卡掣於其內，且該滑塊更具有一斜面而設置於該卡槽之一側，且該斜面係

於該滑塊卡掣於該第二定位部時而面對該凸塊，令該凸塊透過該斜面而與該滑塊回復正常動作。

於一實施例中，該緩衝輪係設於該滑塊下方的中央處，且該緩衝軌道對應設於該容置空間中央處而相互嚙合，該緩衝軌道係與該對線性導槽平行設置。或該緩衝輪係成對設置且分設於該滑塊二側之該對第二凸軸上，且該緩衝軌道係成對設置於鄰近該對線性導槽之內側。再者，本發明所選用之該緩衝輪係為一齒輪，且該緩衝軌道係為一齒條，該齒輪係嚙合設於該齒條上而進行線性移動。或選用該緩衝輪係為一橡皮輪，且該緩衝軌道係為一橡皮條，該橡皮輪係密接於該橡皮條上而進行線性移動。

於一實施例中，為方便組裝該彈力元件，該第一凸軸之端部係對應該彈力元件而設有一卡鉤，該座體係對應該彈力元件而設有一固定部。

【實施方式】

為使 貴審查委員能清楚了解本發明之內容，僅以下列說明搭配圖式，敬請參閱。

請參閱第 1、2、3、4 圖所示，係為本發明較佳實施例的安裝示意圖、其結構的立體分解圖及其座體的上視圖，以及另一種實施態樣。如圖中所示，本發明之滑軌自關緩衝構造 1 係設於一滑軌 2 上，該滑軌 2 係包括一內軌 21、一中軌 22 及一外軌 23，該滑軌自關緩衝構造 1 主要係包括一座體 11、一滑

塊 12、一對彈力元件 13 及一凸塊 14。

其中該座體 11 係卡設於該外軌 23 之末端，該座體 11 係朝該外軌 23 之前端線性延伸有一段的設置，且該座體 11 之內部係形成一容置空間 111，該容置空間 111 二側分別設有一線性導槽 112，該容置空間 111 內的中央位置係設有一緩衝軌道 113，且與該對線性導槽 112 平行設置，且該對線性導槽 112 前端係分別設有呈彎弧狀之一第一定位部 114。再者，於該對線性導槽 112 的末端係分別設有一第二定位部 115，該對第二定位部 115 係略與該線性導槽 112 相垂直之彎弧設置。應注意的是，本發明之該緩衝軌道 113 係為一齒條，或其他能夠產生摩擦力之條狀物質，如橡皮條等，但應不以此為限。另外，該座體 11 係對應該對彈力元件 13 而設有一對固定部 116。

該滑塊 12 之二側面上係分別向外具有一第一凸軸 121 及一第二凸軸 122，以供活動穿設於該對線性導槽 112 之間，其中，該對第一凸軸 121 之長度係穿出該對線性導槽 112，該滑塊 12 下方的中央位置係對應該緩衝軌道 113 而設有一緩衝輪 123，使該緩衝輪 123 與該緩衝軌道 113 相接觸，且該滑塊 12 上係設有一卡槽 124。應注意的是，本發明之該緩衝輪 123 係為一齒輪或橡皮輪供以啮合或密接於該緩衝軌道 113 上而進行線性移動，本發明係利用

該緩衝輪 123 與該緩衝軌道 113 相互嚙合或摩擦阻力較大等特性，而阻滯並減緩該滑塊 12 之移動速度。再者，該第一凸軸 121 之端部係一卡鉤 1211，以供鉤設該彈力元件 13。

該對彈力元件 13 之一端係固設於該座體 11 之該對固定部 116 內，另一端則鉤設於該對第一凸軸 121 上而形成連接狀態，該對彈力元件 13 係選用拉回彈簧，而用來拉動該滑塊 12 朝該座體 11 末端移動。

該凸塊 14 係設於該內軌 21 之末端且相對於該滑塊 12 之一面而設置，以供對應卡掣於該卡槽 124 內。

再者，本發明為了組裝時的便利性，特別於該座體 11 係設有一上蓋 117，供以包覆蓋設於該容置空間 111 上方，且於該上蓋 117 之二端分別設有一卡扣 1171 且於該座體 11 之對應位置分別設有一卡孔 118，供以相互扣合固定，以便將該滑塊 12 設置於該容置空間 111 內而不致脫落。

另外，如第 4 圖所示，本發明之該緩衝輪 123 係成對設置，且分別設於該滑塊 12 二側之該對第二凸軸 122 上，而該緩衝軌道 113 亦成對設置於鄰近該對線性導槽 112 之內側，其同樣可藉由該緩衝輪 123 及該對緩衝軌道 113 之間的嚙合作用或摩擦作用，而減緩該滑塊 12 之移動速度，且其對稱式設置

更能夠有效平均施加於該滑塊 12 之分力，使其移動更加穩定。

請參閱第 5～7 圖，係為本發明較佳實施例自關時的連續動作示意圖。請一併參閱第 1 圖，如圖中所示，當抽屜打開後，該內軌 21 係相對於該中軌 22 及該外軌 23 而呈現開啟狀態，該滑塊 12 因受到該凸塊 14 之帶動後，而於該對線性導槽 112 內部作線性滑動，並於該對第一定位部 114 處作轉動，該對第一凸軸 122 係沿著對第一定位部 114 轉向並卡掣於其內，而形成暫時性的卡掣。欲關閉抽屜時，該內軌 21 係推動該中軌 22 而與該外軌 23 作閉合時，其作動的過程中，該凸塊 14 會先推動該卡槽 124 之一面，並於該滑塊 12 受到反向推力而於該對線性導槽 112 內轉向後，使該凸塊 14 卡掣於該卡槽 124 內部；接著，該滑塊 12 會重新回到該對線性導槽 112 內，該滑塊 12 因受到該對彈力元件 13 反向拉動，且受到該緩衝輪 123 與該緩衝軌道 113 之緩衝作用下，沿該對線性滑槽 112 移動至該座體 11 後端而達到自動關閉的功效。再者，本發明之該滑軌自關緩衝構造 1 可能在抽屜打開時，因受到撞擊而產生誤動作，導致該滑塊 12 被收回該線性導槽 112 之末端，而無法與該凸塊 14 相互連結作動，因此於該滑塊 12 之一側設有一斜面 125，且位於該卡槽 124 之一側。當誤作動發生時，該滑塊 12 係因受到該對

彈力元件 13 之拉回作用，沿該對線性導槽 112 移動，並轉向卡掣於該對第二定位部 115 內，且該斜面 125 係面對該凸塊 14 的方向而設置，因此，使用者可藉由再次將該抽屜推入，使該凸塊 14 藉由該斜面 125 的輔助而翻越該滑塊 12，而重新恢復該凸塊 14 與該卡槽 124 之間的卡掣關係，達到重新復歸作用的效果。

綜上，本發明之該滑軌自關緩衝構造 1 係藉由該對彈力元件 13 拉動該滑塊 12 而進行自動回關，其自動回關的過程中，又受到該緩衝輪 123 及該緩衝軌道 113 之間的作用，而阻滯該滑塊 12 之滑動，達成緩衝自關時的衝力之功效，其大幅簡化結構上的設計並減少使用如：氣壓桿或液壓桿等高成本的構件，故能夠有效降低製造成本及後續維修成本。

唯，以上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，並非用以限定本發明實施之範圍，故所屬技術領域中具有通常知識者，或熟習此技藝所作出等效或輕易的變化者，在不脫離本發明之精神與範圍下所作之均等變化與修飾，皆應涵蓋於本發明之專利範圍內。

【圖式簡單說明】

第 1 圖，為本發明較佳實施例的安裝示意圖。

第 2 圖，為本發明較佳實施例結構的立體分解圖。

第 3 圖，為本發明較佳實施例之座體的上視圖。

第 4 圖，為本發明較佳實施例之座體的另一種實施態樣。

第 5 圖，為本發明較佳實施例自關時的連續動作示意圖（一）。

第 6 圖，為本發明較佳實施例自關時的連續動作示意圖（二）。

第 7 圖，為本發明較佳實施例自關時的連續動作示意圖（三）。

【主要元件符號說明】

1	滑軌自關緩衝構造
11	座體
111	容置空間
112	線性導槽
113	緩衝軌道
114	第一定位部
115	第二定位部
116	固定部
117	上蓋
1171	卡扣
118	卡孔

12	滑塊
121	第一凸軸
1211	卡鉤
122	第二凸軸
123	緩衝輪
124	卡槽
125	斜面
13	彈力元件
14	凸塊
2	滑軌
21	內軌
22	中軌
23	外軌

七、申請專利範圍：

1. 一種滑軌自關緩衝構造，係設於一滑軌上，該滑軌係至少包括一內軌及一外軌，其包括：

一座體，設於該外軌之末端，該座體係朝該外軌之前端線性延伸設置，且其內部形成一容置空間，該容置空間二側分別設有一線性導槽，該容置空間內部設有至少一緩衝軌道，且該線性導槽前端係設有呈彎弧狀之一第一定位部；

一滑塊，其二側係分別向外具有一第一凸軸及一第二凸軸而穿設於該對線性導槽之間，該第一凸軸之長度係穿出該對線性導槽，該滑塊係對應該緩衝軌道而設有一緩衝輪，該緩衝輪受到該緩衝軌道之阻滯而減緩該滑塊之移動速度，且該滑塊上係設有一卡槽；

至少一彈力元件，其一端係設置於該座體上，另一端係與該滑塊之該其中一第一凸軸相連接；及

一凸塊，設於該內軌之末端且相對於該滑塊之一面而設置；該內軌相對於該外軌作開啟時，該滑塊係被該凸塊帶動，而於該對線性導槽內滑動並轉動卡掣於該第一定位部，該內軌相對於該外軌作閉合時，該凸塊係卡掣於該卡槽，以推動並轉動該滑塊回到該對線性導槽內，該滑塊被該彈力元件反向拉動，且受到該緩衝輪與該緩衝軌

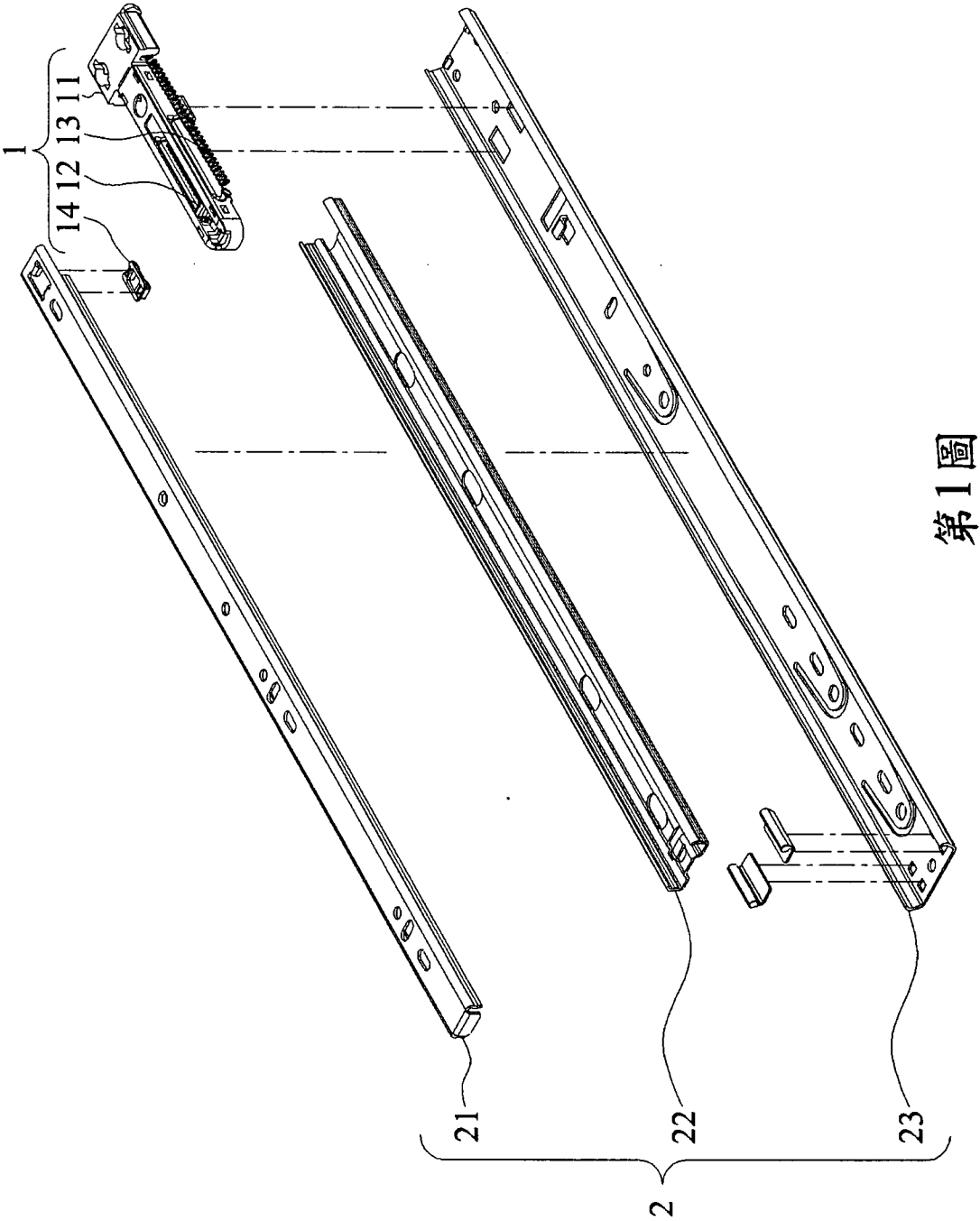
道之緩衝作用下，沿該對線性滑槽移動至後端而達到自動關閉的功效。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之滑軌自關緩衝構造，其中，該座體係設有一上蓋，供以包覆蓋設於該容置空間上方。
3. 如申請專利範圍第 2 項所述之滑軌自關緩衝構造，其中，該上蓋之二端分別設有一卡扣且於該座體之對應位置分別設有一卡孔，供以相互扣合固定。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之滑軌自關緩衝構造，更具有一第二定位部，設於該線性導槽之末端，該第二定位部係呈彎弧設置供以使該對第一凸軸轉向並卡掣於其內。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述之滑軌自關緩衝構造，其中，該滑塊更具有一斜面而設置於該卡槽之一側，且該斜面係於該滑塊卡掣於該第二定位部時而面對該凸塊。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之滑軌自關緩衝構造，其中，該緩衝輪係設於該滑塊下方的中央處，且該緩衝軌道對應設於該容置空間中央處而相互嚙合，該緩衝軌道係與該對線性導槽平行設置。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之滑軌自關緩衝構造，其中，該緩衝輪係成對設置且分設於該滑塊

二側之該對第二凸軸上，且該緩衝軌道係成對設置於鄰近該對線性導槽之內側。

8. 如申請專利範圍第 1 或 6 或 7 項其中任一項所述之滑軌自關緩衝構造，其中，該緩衝輪係為一齒輪，且該緩衝軌道係為一齒條，該齒輪係嚙合設於該齒條上而進行線性移動。
9. 如申請專利範圍第 1 或 6 或 7 項其中任一項所述之滑軌自關緩衝構造，其中，該緩衝輪係為一橡皮輪，且該緩衝軌道係為一橡皮條，該橡皮輪係密接於該橡皮條上而進行線性移動。
10. 如申請專利範圍第 1 項所述之滑軌自關緩衝構造，其中，該第一凸軸之端部係對應該彈力元件而設有一卡鉤，該座體係對應該彈力元件而設有一固定部。

八、圖式：



第1圖

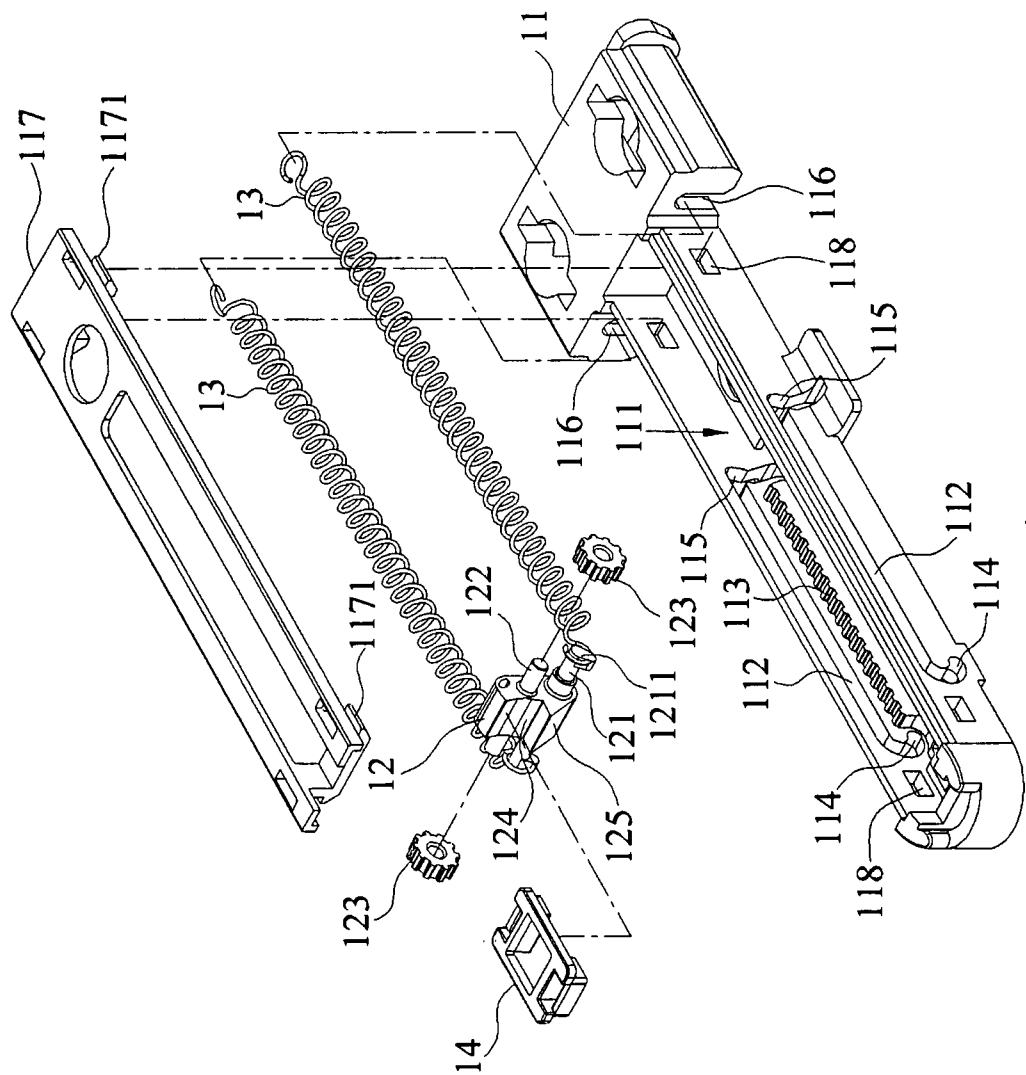
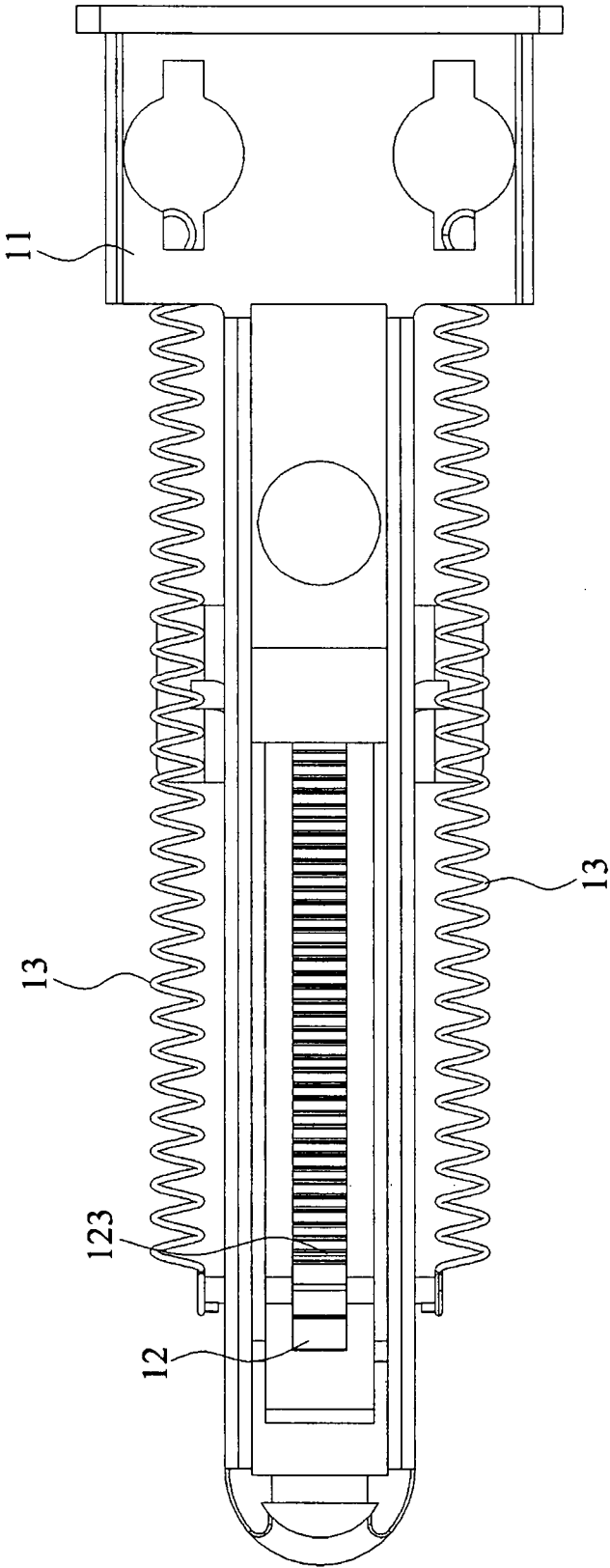
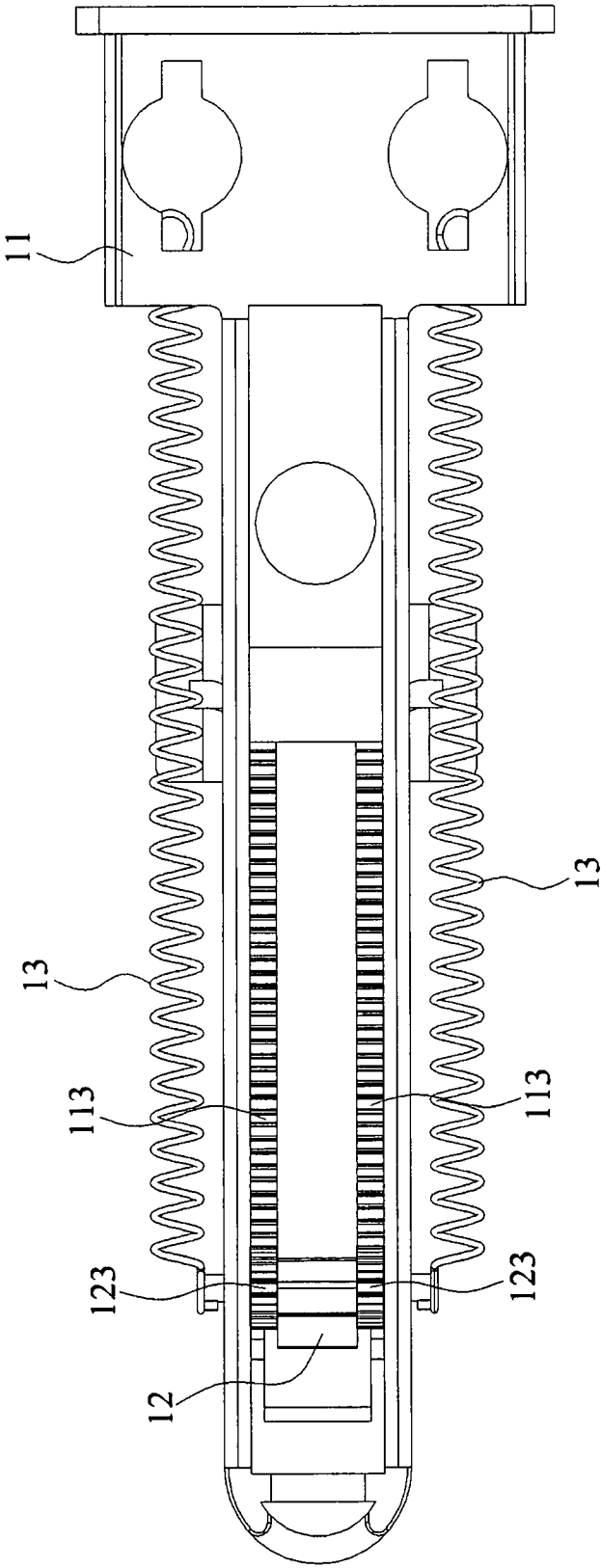


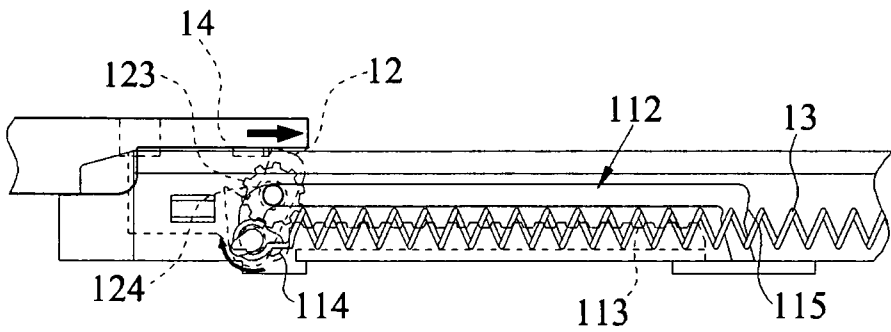
圖
第2



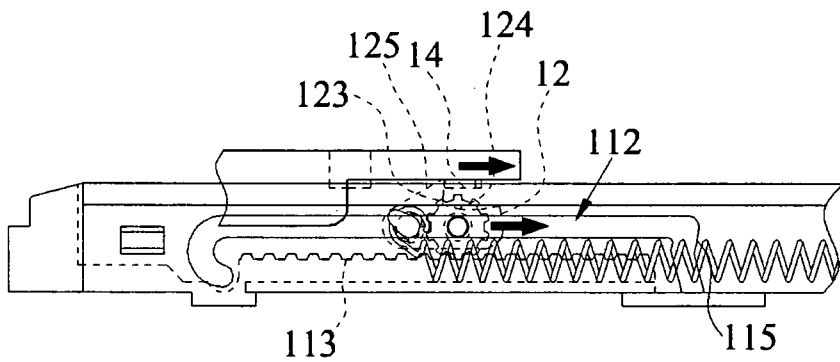
第3圖



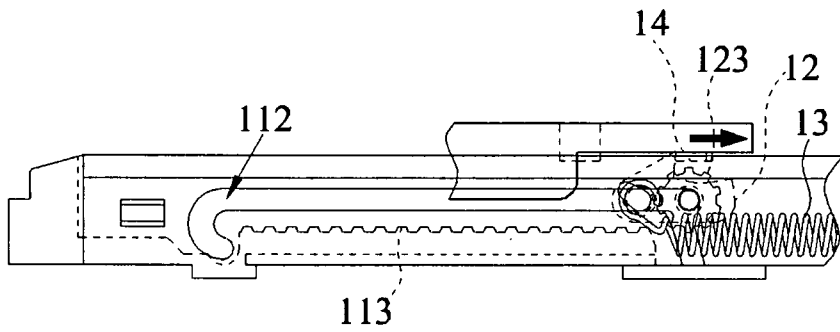
第4圖



第5圖



第6圖



第7圖