



(21)申請案號：103113314

(22)申請日：中華民國 103 (2014) 年 04 月 10 日

(51)Int. Cl. : **F16B1/02 (2006.01)**

(71)申請人：王鼎瑞(中華民國) (TW)

新北市新店區寶橋路 235 巷 129 號 3 樓之 3

(72)發明人：王鼎瑞 WANG, TING JUI (TW)

(74)代理人：賴安國；王立成

(56)參考文獻：

CN 102182371A

JP 10-303570A

JP 2007-187274A

US 7284997B2

WO 2013/124598A1

審查人員：賴耿賢

申請專利範圍項數：19 項 圖式數：10 共 25 頁

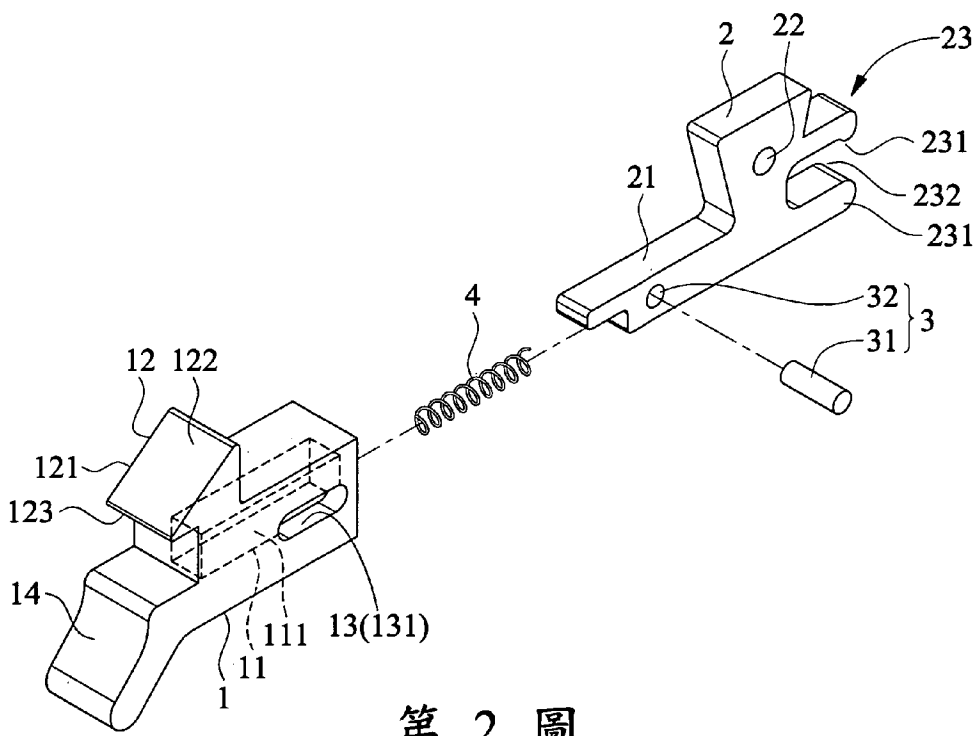
(54)名稱

快拆桿體

(57)摘要

本發明係提供一種快拆桿體，其包括一作動扣件及一組合在作動扣件的固定桿件，作動扣件具有一容置空間，及一用以扣合住第一物體的扣部；固定桿件具有一身部，及一設置於身部的樞接部，身部活動地結合於容置空間，樞接部於用於結合住第二物體；一栓接部，其連結容置空間與身部之間，使作動扣件與固定桿件透過栓接部彼此限位活動；及一彈性元件，其頂抵於容置空間與身部之間，使作動扣件與固定桿件透過彈性元件彼此限位活動及回復原位。藉此，本發明之快拆桿體能應用成為電路板卡、機殼、機架、抽屜、門窗等物品的連扣及頂出組件，使電路板卡、機殼、機架、抽屜、門窗能夠反覆組扣與分離者。

指定代表圖：



第 2 圖

符號簡單說明：

- 1 . . . 作動扣件
- 11 . . . 容置空間
- 111 . . . 滑移空間
- 12 . . . 扣部
- 121 . . . 鉤體
- 122 . . . 斜導面
- 123 . . . 鉤面
- 13 . . . 栓接槽
- 131 . . . 滑動長槽
- 14 . . . 第一推動部
- 2 . . . 固定桿件
- 21 . . . 身部
- 22 . . . 樞接部
- 23 . . . 第二推動部
- 231 . . . 凸塊
- 232 . . . 扣槽
- 3 . . . 栓接部
- 31 . . . 柱體
- 32 . . . 栓接孔
- 4 . . . 彈性元件



# 公告本

申請日：103.4.10

IPC分類：F16B 1/02 (2006.01)

**【發明摘要】****【中文發明名稱】** 快拆桿體**【中文】**

本發明係提供一種快拆桿體，其包括一作動扣件及一組合在作動扣件的固定桿件，作動扣件具有一容置空間，及一用以扣合住第一物體的扣部；固定桿件具有一身部，及一設置於身部的樞接部，身部活動地結合於容置空間，樞接部於用於結合住第二物體；一栓接部，其連結容置空間與身部之間，使作動扣件與固定桿件透過栓接部彼此限位活動；及一彈性元件，其頂抵於容置空間與身部之間，使作動扣件與固定桿件透過彈性元件彼此限位活動及回復原位。藉此，本發明之快拆桿體能應用成為電路板卡、機殼、機架、抽屜、門窗等物品的連扣及頂出組件，使電路板卡、機殼、機架、抽屜、門窗能夠反覆組扣與分離者。

**【英文】**

無。

**【指定代表圖】** 第 2 圖**【代表圖之符號簡單說明】**

1 作動扣件

11 容置空間

111 滑移空間

12 扣部

121 鉤體

122 斜導面

123 鉤面

13 栓接槽

131 滑動長槽

14 第一推動部

2 固定桿件

21 身部

22 樞接部

23 第二推動部

231 凸塊

232 扣槽

3 栓接部

31 柱體

32 栓接孔

4 彈性元件

**【發明說明書】****【中文發明名稱】** 快拆桿體**【技術領域】**

**【0001】** 本發明係關於一種快拆桿體，尤指一種應用在反覆組扣及頂出電路板卡、機殼、機架、抽屜、門窗等物品的快拆桿體設計。

**【先前技術】**

**【0002】** 一般的電路板卡與機架組合，為了方便電路板卡與機架進行組扣，同時當電路板卡要拆離機架時，能夠讓電路板卡容易拆卸，通常會選擇在電路板卡或機架設有快拆結構。習知的快拆結構設計種類繁多，每一種電路板卡都會有相映的快拆退卡結構。為提供電路板卡與機架等物體能夠反覆組扣，並能在分離時輔助頂推出電路板卡，本發明積極提出一種快拆桿體的設計。

**【發明內容】**

**【0003】** 有鑑於上述習知技術之缺憾，發明人有感其未臻於完善，遂竭其心智悉心研究克服，憑其從事該項產業多年之累積經驗，進而研發出一種快拆桿體，以期達到電路板卡、機殼、機架、抽屜、門窗等物品能與其他物體反覆快速組扣與分離之目的。

**【0004】** 本發明之目的在提供一種快拆桿體，其藉著一作動扣件與一固定桿件的活動結構設計，致使作動扣件或固定桿件能固定在一電路板卡、機殼、機架、抽屜、門窗等物品，並利用作動扣件及(或)固定桿件扣合於其他物體，達到反覆快速組扣與分離之目的。

**【0005】** 為達上述目的，本發明之快拆桿體之較佳技術手段包括：一作動扣件及一活動組合在該作動扣件的固定桿件，該作動扣件具有一容置空間，及一用以扣合住一第一物體的扣部；該固定桿件具有一身部，及一

設置於該身部的樞接部，該身部活動地結合於該容置空間，該樞接部於該容置空間外用於結合住一第二物體；一栓接部，其連結該作動扣件的容置空間與該固定桿件的身部，該作動扣件與該固定桿件透過該栓接部而彼此限位活動；及一彈性元件，其設置於該容置空間，其一端頂抵於該容置空間，另一端頂抵於該身部，該作動扣件與該固定桿件透過該彈性元件而彼此限位活動及回復原位。

【0006】 上述之快拆桿體中，該作動扣件與該固定桿件透過該栓接部而彼此限位滑動。

【0007】 上述之快拆桿體中，該作動扣件具有一連通該容置空間的栓接槽，該栓接部栓設於該栓接槽。

【0008】 上述之快拆桿體中，該栓接槽為形成於該容置空間一或兩側壁的滑動長槽，該栓接部於該滑動長槽滑動，使該作動扣件與該固定桿件彼此限位滑動。

【0009】 上述之快拆桿體中，該作動扣件與該固定桿件透過該栓接部而彼此限位轉動。

【0010】 上述之快拆桿體中，該作動扣件具有一連通該容置空間的栓接槽，該栓接部栓設於該栓接槽。

【0011】 上述之快拆桿體中，該栓接槽為形成於該容置空間一或兩側壁的定位孔，該栓接部於該定位孔轉動，使該作動扣件與該固定桿件彼此限位轉動。

【0012】 上述之快拆桿體中，該栓接部為一體成型或組設於該固定桿件身部的一柱體。

【0013】 上述之快拆桿體中，該固定桿件身部具有一栓接孔，該柱體穿置、鉚接、擴接、黏接或鎖合於該栓接孔。

【0014】 上述之快拆桿體中，該栓接部為一體成型或組設於該作動扣件的一柱體。

【0015】 上述之快拆桿體中，該作動扣件具有一栓接孔，該柱體穿置、鉚接、擴接、黏接或鎖合於該栓接孔。

【0016】 上述之快拆桿體中，作動扣件的扣部為左開式或右開式的鉤體。

【0017】 上述之快拆桿體中，該鉤體包括一斜導面及一連接該斜導面的鉤面。

【0018】 上述之快拆桿體中，該作動扣件具有至少一第一推動部。

【0019】 上述之快拆桿體中，該固定桿件具有至少一第二推動部。

【0020】 上述之快拆桿體中，該容置空間具有一滑移空間，該固定桿件的身部於該滑移空間內移動。

【0021】 上述之快拆桿體中，該彈性元件為螺旋彈簧、彈片或彈性柱體。

【0022】 上述之快拆桿體中，該樞接部為一體成型的凸柱、扣柱或穿孔或組合的凸柱、扣柱或穿孔。

【0023】 上述之快拆桿體中，該樞接部活動地穿置、扣接、鉚接、擴接或鎖合於一第二物體。

【0024】 上述之快拆桿體中，該作動扣件與該固定桿件為塑膠或金屬材質。

【0025】 本發明之快拆桿體，可利用樞接部活動地組設在第二物體(例如電路板卡、抽屜或門窗)，再透過作動扣件與固定桿件的活動組合結構，使作動扣件及(或)固定桿件快速扣合於至少一第一物體(例如機殼、機架、

抽屜櫃或窗框)，其扣合時利用作動扣件的扣部及(或)固定桿件的第二推動部扣住第一物體，使第一物體與第二物體快速組合，反之分離時利用固定桿件的第二推動部推離第一物體，使第二物體輕易地與第一物體分離，進而達到反覆快速組扣與分離的功效。

### 【圖式簡單說明】

#### 【0026】

第1圖為本發明快拆桿體第一較佳實施例之立體示意圖。

第2圖為本發明快拆桿體第一較佳實施例之分解示意圖。

第3圖為本發明快拆桿體第一較佳實施例之前視剖面示意圖。

第4圖為本發明快拆桿體第一較佳實施例之A-A剖面示意圖。

第5圖為本發明快拆桿體第一較佳實施例之第一及第二推動部示意圖。

第6圖為本發明快拆桿體第二較佳實施例之前視剖面示意圖。

第7圖為本發明快拆桿體第二較佳實施例之立體示意圖。

第8圖為本發明快拆桿體第二較佳實施例之彈片及扣部示意圖。

第9A圖~第9D圖為本發明快拆桿體第一較佳實施例之動作示意圖。

第10A圖~第10D圖為本發明快拆桿體第二較佳實施例之動作示意圖。

### 【實施方式】

【0027】 為充分瞭解本發明之目的、特徵及功效，茲藉由下述具體之實施例，並配合所附之圖式，對本發明做一詳細說明，說明如後：

【0028】 參閱第1圖至第5圖所示，係為本發明之快拆桿體第一較佳實施例，其顯示出本發明之快拆桿體的限位滑動(限定範圍內滑動)的構造與功能；參閱第6圖至第8圖所示，係為本發明之快拆桿體第二較佳實施例，其顯示出本發明之快拆桿體的限位轉動(限定範圍內轉動)的構造與功能。

如圖所示，本發明之快拆桿體主要的技術特徵包括：一作動扣件1，及一活動組合在作動扣件1的固定桿件2；該作動扣件1可由塑膠或金屬材質構成，其具有一容置空間11，及一用以扣合住一第一物體5的扣部12；該固定桿件2可由塑膠或金屬材質構成，其具有一身部21，及一設置於身部21的樞接部22，該身部21一端活動地結合於作動扣件1的容置空間11，該樞接部22於容置空間11外用於活動結合住一第二物體6。一栓接部3，其連結作動扣件1的容置空間11與固定桿件2的身部21，使作動扣件1與固定桿件2透過栓接部3而彼此限位活動(限位滑動或限位轉動)。以及一彈性元件4，其設置於作動扣件1的容置空間11內或其他選定處，其一端頂抵於作動扣件1的容置空間11，另一端頂抵於固定桿件2的身部21，使作動扣件1與固定桿件2透過彈性元件4而能夠彼此限位活動及回復原位。

【0029】再參閱第1圖至第5圖所示，其顯示本發明之第一較佳實施例，其中該作動扣件1與固定桿件2係透過上述栓接部3而能夠彼此限位滑動，使扣部12與第一物體5滑動式扣合及分離。具體而言，該作動扣件1可設有一連通到該容置空間11的栓接槽13，藉此使上述栓接部3栓設於栓接槽13中。而且，該栓接槽13可以是形成於該容置空間11一或兩側壁的滑動長槽131，藉此使栓接部3於滑動長槽131中滑動，進而使該作動扣件1與該固定桿件2能夠彼此限位滑動。

【0030】再參閱第6圖至第8圖所示，其顯示本發明之第二較佳實施例，其中該作動扣件1與該固定桿件2透過該栓接部3而能夠彼此限位轉動，使扣部12與第一物體5轉動式扣合及分離。具體而言，該作動扣件1同樣可以設有一連通容置空間11的栓接槽13，使上述栓接部3栓設於栓接槽13。

惟該栓接槽13較具體的可以是形成於該容置空間11一或兩側壁的定位孔132，藉此該栓接部3於該定位孔132轉動，進而使該作動扣件1與該固定桿件2彼此限位轉動。

【0031】參閱第2圖及第4圖所示，或第6圖及第8圖所示，本發明該栓接部3可為一體成型或組設於該固定桿件2身部21的一柱體31，其組設於該固定桿件2身部21的構造，較佳的在該固定桿件2的身部21設有一栓接孔32，並使上述柱體31穿置、扣接、鉚接、擴接、黏接或鎖合於該栓接孔32。本發明亦可實施該栓接部3為一體成型或組設於作動扣件1的一柱體31，其組設於該作動扣件2的構造，較佳的在該固定桿件2的身部21設有一栓接孔32，並使上述柱體31穿置、扣接、鉚接、擴接、黏接或鎖合於該栓接孔32。藉此，利用該栓接部3所構成的柱體31，使柱體31穿入上述的滑動長槽131中滑動，或穿入上述的定位孔132轉動，進而達到限位滑動或限位轉動的功能。

【0032】再如第1圖至第4圖及第5圖所示，本發明該作動扣件1的扣部12可實施為圖中的左開式或右開式的鉤體121，鉤體121較佳的係凸設於作動扣件1三角形鉤或楔形鉤，其包括一斜導面122及一連接斜導面122的鉤面123，如第9A圖所示，如此可利用斜導面122方便壓入第一物體5，而壓入第一物體5時利用鉤面123扣住第一物體5。

【0033】再如第1圖至第4圖及第5圖所示，或第6圖至第8圖所示，本發明該作動扣件1較佳的具有至少一第一推動部14，第一推動部14可為形成於作動扣件1任意一面的凸塊所構成，如第9B圖所示，可利用該第一推

動部14去推動作動扣件1，以便作動扣件1的扣部12能脫離第一物體5，使第二物體6與第一物體5分離。

【0034】再如第1圖至第4圖及第5圖所示，或第6圖至第8圖所示，本發明該固定桿件2較佳的可實施有至少一第二推動部23，該第二推動部23可為圖中所示的U形體，其包括形成於固定桿件2一端的兩凸塊231，及位於兩凸塊231之間的扣槽232，如第9A圖所示，可透過第二推動部23的凸塊231及扣槽232扣住第一物體5，如第9C圖所示，拆卸時利用槓桿原理頂推第一物體5，以便輕易地拆出第二物體6。

【0035】再如第1圖至第5圖所示，本發明該固定桿件2的樞接部22較佳的為一體成型在身部21的凸柱、扣柱或穿孔等或組合在身部21的凸柱、扣柱或穿孔等，如第9A圖，利用凸柱、扣柱或穿孔等結構，活動地組設在該第二物體6，其較佳的組設結構可為穿置、扣接、鉚接、擴接或鎖合於第二物體6，使本發明快拆桿體與第二物體6能夠彼此轉動。

【0036】再如第1圖至第5圖所示，在上述第一較佳實施例中，本發明該作動扣件1的容置空間11內具有一直孔狀的滑移空間111，如此將該固定桿件2的身部21一端穿置於滑移空間111內，並利用上述的栓接部3使身部21與滑移空間111滑動連結，因此該作動扣件1與固定桿件2能彼此限位滑動，而上述該彈性元件4較佳的係為螺旋彈簧(如第2圖至第5圖所示)、彈片或彈性柱體，使彈性元件4一端頂抵於滑移空間111，另一端頂抵於身部21，使作動扣件1與固定桿件2透過彈性元件4而能夠彼此限位活動及回復原位。

【0037】再如第6圖或第8圖所示，在上述第二較佳實施例中，本發明該作動扣件1的容置空間11內具有一弧形的滑移空間112，如此將該固定桿件2的身部21一端穿置於滑移空間112內，並利用上述的栓接部3使身部21

與滑移空間112轉動連結，因此該作動扣件1與固定桿件2能彼此限位轉動，而上述該彈性元件4較佳的係為螺旋彈簧(如第6圖所示)、彈片(如第8圖所示)或彈性柱體，使彈性元件4一端頂抵於滑移空間112，另一端頂抵於身部21，使作動扣件1與固定桿件2透過彈性元件4而能夠彼此限位活動及回復原位。

【0038】本發明所述的第一物體5可為機架、機殼、抽屜櫃、窗框或其他物體，第二物體6為電路板卡、抽屜、門窗或其他物體，如第9A圖所示之第一較佳實施例之使用動作，透過上述該固定桿件2的樞接部22將本發明快拆桿件活動組設在第二物體6，如此透過作動扣件1的扣部12扣合於第一物體5一邊，固定桿件2的第二推動部23扣合第一物體5另一邊，使第二物體6滑動組接在第一物體5中。如第9B圖所示，當要分離第二物體6時，以手推動該作動扣件1的第一推動部14，使作動扣件1限位滑動，同時扣部12脫離第一物體5。如第9C圖所示，再利用槓桿原理使固定桿件2的第二推動部23頂推第一物體5，因此將第二物體6滑動拉出。如第9D圖所示，即使第二物體6與第一物體5分離，且當解除對第一推動部14的力量時，利用上述彈性元件4使作動扣件1回復原位。

【0039】如第10A圖所示之第二較佳實施例之使用動作，一樣可透過上述該固定桿件2的樞接部22將本發明快拆桿件活動組設在第二物體6，如此透過作動扣件1的扣部12扣合於第一物體5一邊，固定桿件2的第二推動部23扣合第一物體5另一邊，使第二物體6滑動組接在第一物體5中。如第10B圖所示，當要分離第二物體6時，以手撥動該作動扣件1的第一推動部14，使作動扣件1限位轉動，同時扣部12脫離第一物體5。如第10C圖所示，再利用槓桿原理使固定桿件2的第二推動部23頂推第一物體5另一邊，因此將第二物體6滑動拉出。如第10D圖所示，即使第二物體6與第一物體5分

離，且當解除對第一推動部14的力量時，利用上述彈性元件4使作動扣件1回復原位。

【0040】本發明在上文中已以較佳實施例揭露，然熟習本項技術者應理解的是，該實施例僅用於描繪本發明，而不應解讀為限制本發明之範圍。應注意的是，舉凡與該實施例等效之變化與置換，均應設為涵蓋於本發明之範疇內。因此，本發明之保護範圍當以申請專利範圍所界定者為準。

### 【符號說明】

#### 【0041】

- 1 作動扣件
- 11 容置空間
- 111 滑移空間
- 112 滑移空間
- 12 扣部
- 121 鉤體
- 122 斜導面
- 123 鉤面
- 13 栓接槽
- 131 滑動長槽
- 132 定位孔
- 14 第一推動部
- 2 固定桿件
- 21 身部
- 22 樞接部

23第二推動部

231凸塊

232扣槽

3栓接部

31柱體

32栓接孔

4彈性元件

5第一物體

6第二物體

**【發明申請專利範圍】**

**【第1項】** 一種快拆桿體，其包括：一作動扣件及一活動組合在該作動扣件的固定桿件，該作動扣件具有至少一第一推動部、一容置空間及一用以扣合住一第一物體的扣部；該固定桿件具有一身部及一設置於該身部的樞接部，該身部活動地結合於該容置空間，該樞接部於該容置空間外用於活動結合住一第二物體；一栓接部，其連結該作動扣件的容置空間與該固定桿件的身部，該作動扣件與該固定桿件透過該栓接部而彼此限位活動；及一彈性元件，其設置於該容置空間內，其一端頂抵於該容置空間，另一端頂抵於該身部，該作動扣件與該固定桿件透過該彈性元件而彼此限位活動及回復原位。

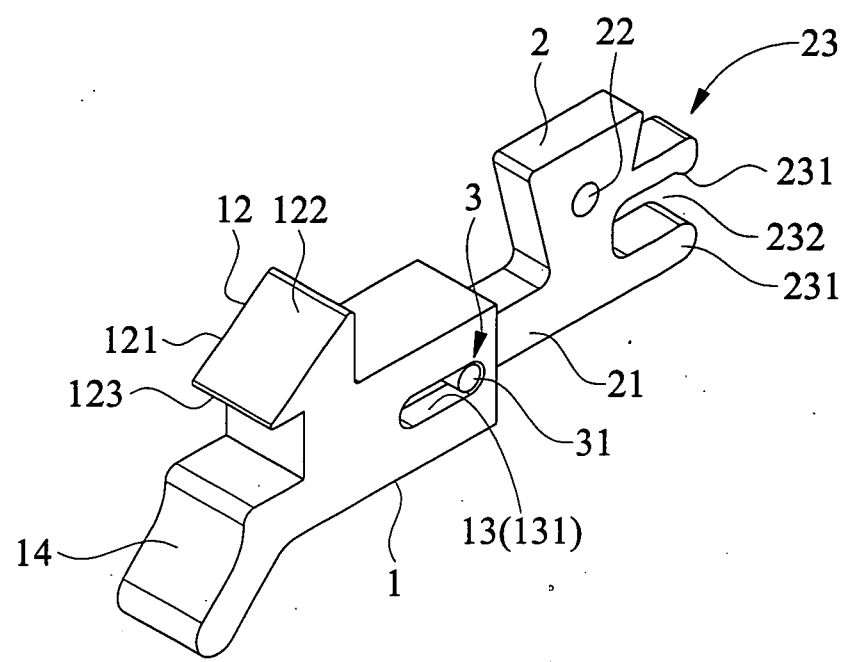
**【第2項】** 一種快拆桿體，其包括：一作動扣件及一活動組合在該作動扣件的固定桿件，該作動扣件具有至少一第一推動部、一容置空間及一用以扣合住一第一物體的扣部；該固定桿件具有一身部及一設置於該身部的樞接部，該身部活動地結合於該容置空間，該樞接部於該容置空間外用於活動結合住一第二物體；一栓接部，其連結該作動扣件的容置空間與該固定桿件的身部，該作動扣件與該固定桿件透過該栓接部而彼此限位活動；及一彈性元件，其設置於該容置空間，其一端頂抵於該容置空間，另一端頂抵於該身部，該作動扣件與該固定桿件透過該彈性元件而彼此限位活動及回復原位，其中該作動扣件與該固定桿件透過該栓接部而彼此限位滑動。

**【第3項】** 如請求項2所述之快拆桿體，其中該作動扣件具有一連通該容置空間的栓接槽，該栓接部栓設於該栓接槽。

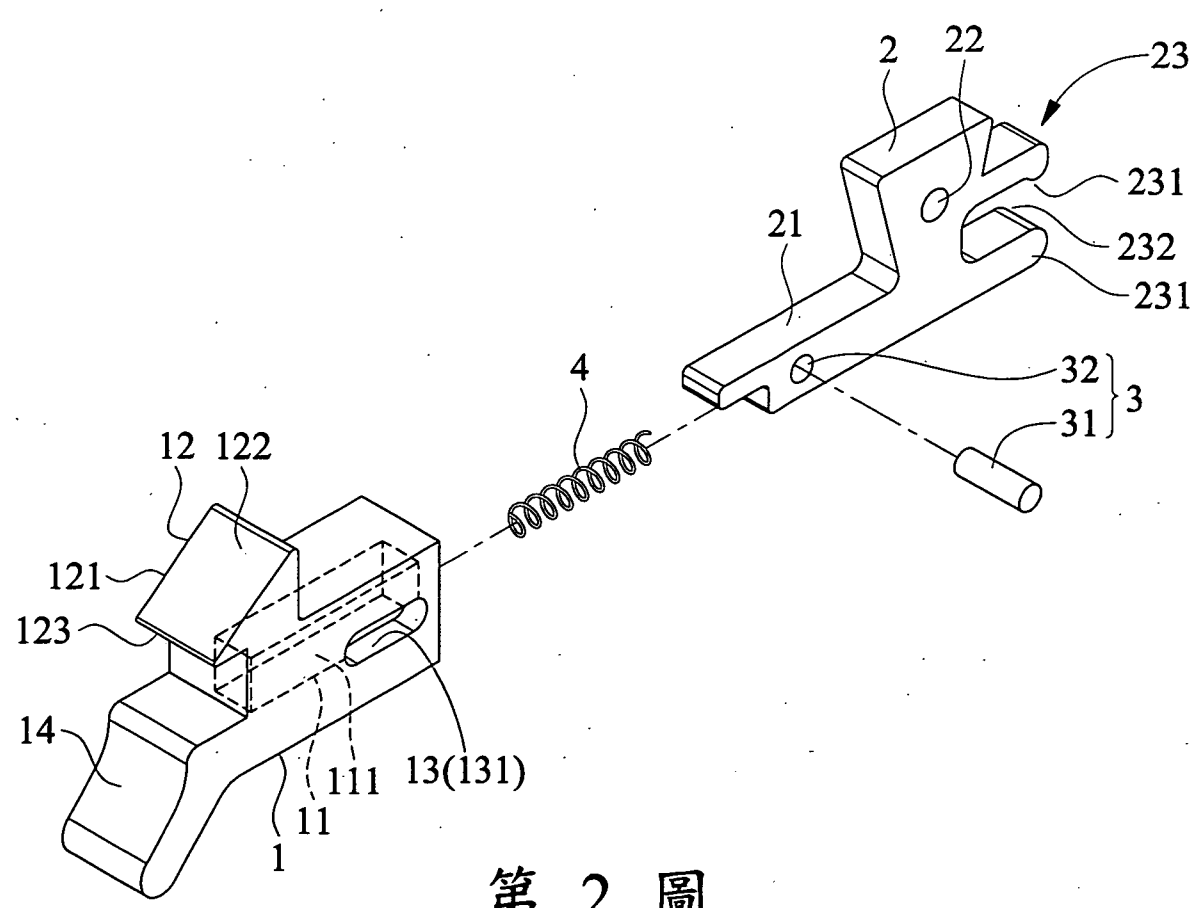
- 【第4項】如請求項3所述之快拆桿體，其中該栓接槽為形成於該容置空間一或兩側壁的滑動長槽，該栓接部於該滑動長槽滑動，使該作動扣件與該固定桿件彼此限位滑動。
- 【第5項】一種快拆桿體，其包括：一作動扣件及一活動組合在該作動扣件的固定桿件，該作動扣件具有至少一第一推動部、一容置空間及一用以扣合住一第一物體的扣部；該固定桿件具有一身部及一設置於該身部的樞接部，該身部活動地結合於該容置空間，該樞接部於該容置空間外用於活動結合住一第二物體；一栓接部，其連結該作動扣件的容置空間與該固定桿件的身部，該作動扣件與該固定桿件透過該栓接部而彼此限位活動；及一彈性元件，其設置於該容置空間內，其一端頂抵於該容置空間，另一端頂抵於該身部，該作動扣件與該固定桿件透過該彈性元件而彼此限位活動及回復原位，其中該作動扣件與該固定桿件透過該栓接部而彼此限位轉動。
- 【第6項】如請求項5所述之快拆桿體，其中該作動扣件具有一連通該容置空間的栓接槽，該栓接部栓設於該栓接槽。
- 【第7項】如請求項6所述之快拆桿體，其中該栓接槽為形成於該容置空間一或兩側壁的定位孔，該栓接部於該定位孔轉動，使該作動扣件與該固定桿件彼此限位轉動。
- 【第8項】如請求項1、4或7所述之快拆桿體，其中該栓接部為一體成型或組設於該固定桿件身部的一柱體。
- 【第9項】如請求項8所述之快拆桿體，其中該固定桿件身部具有一栓接孔，該柱體穿置、鉚接、擴接、黏接或鎖合於該栓接孔。

- 【第10項】如請求項1、4或7所述之快拆桿體，其中該栓接部為一體成型或組設於該作動扣件的一柱體。
- 【第11項】如請求項10所述之快拆桿體，其中該作動扣件具有一栓接孔，該柱體穿置、鉚接、擴接、黏接或鎖合於該栓接孔。
- 【第12項】如請求項1所述之快拆桿體，其中該作動扣件的扣部為左開式或右開式的鉤體。
- 【第13項】如請求項12所述之快拆桿體，其中該鉤體包括一斜導面及一連接該斜導面的鉤面。
- 【第14項】如請求項1或12所述之快拆桿體，其中該固定桿件具有至少一第二推動部。
- 【第15項】如請求項1所述之快拆桿體，其中該容置空間具有一滑移空間，該固定桿件的身部於該滑移空間內移動。
- 【第16項】如請求項1所述之快拆桿體，其中該彈性元件為螺旋彈簧、彈片或彈性柱體。
- 【第17項】如請求項1所述之快拆桿體，其中該樞接部為一體成型的凸柱、扣柱或穿孔或組合的凸柱、扣柱或穿孔。
- 【第18項】如請求項17所述之快拆桿體，其中該樞接部活動地穿置、扣接、鉚接、擴接或鎖合於第二物體。
- 【第19項】如請求項1所述之快拆桿體，其中該作動扣件與該固定桿件為塑膠或金屬材質。

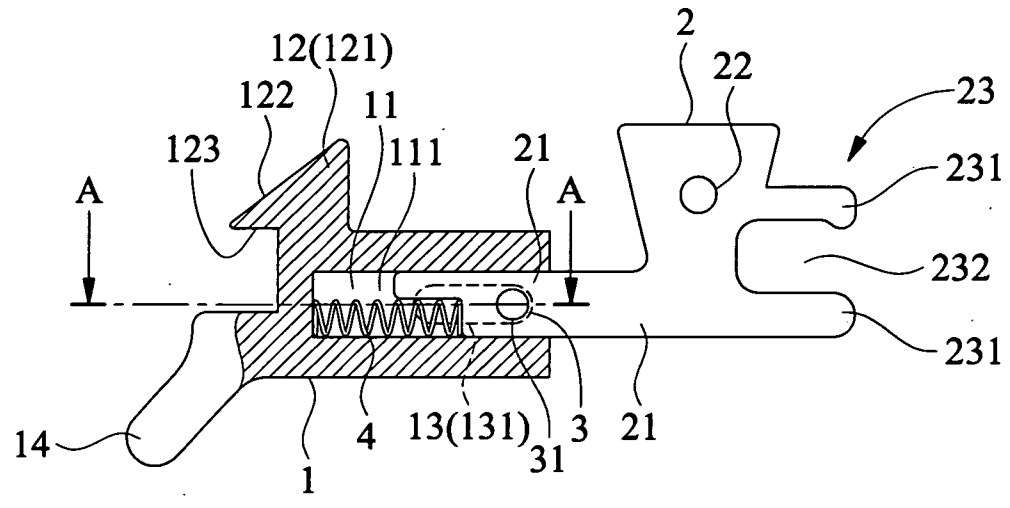
【發明圖式】



第 1 圖

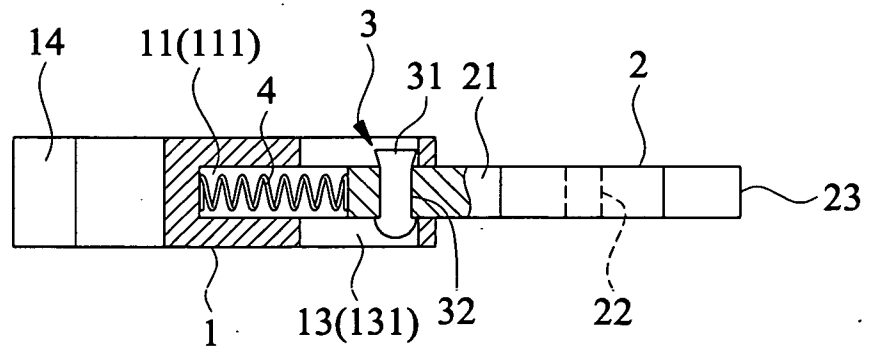


第 2 圖

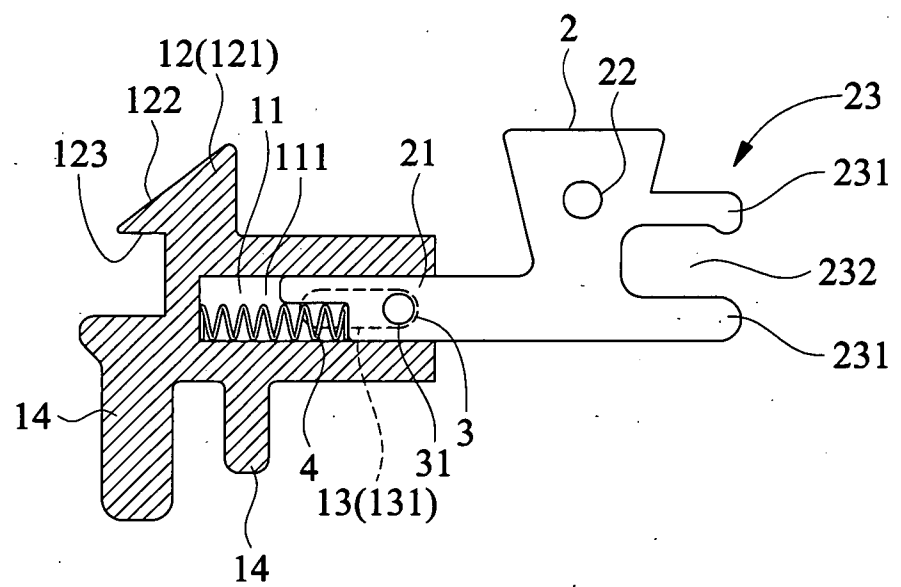


第 3 圖

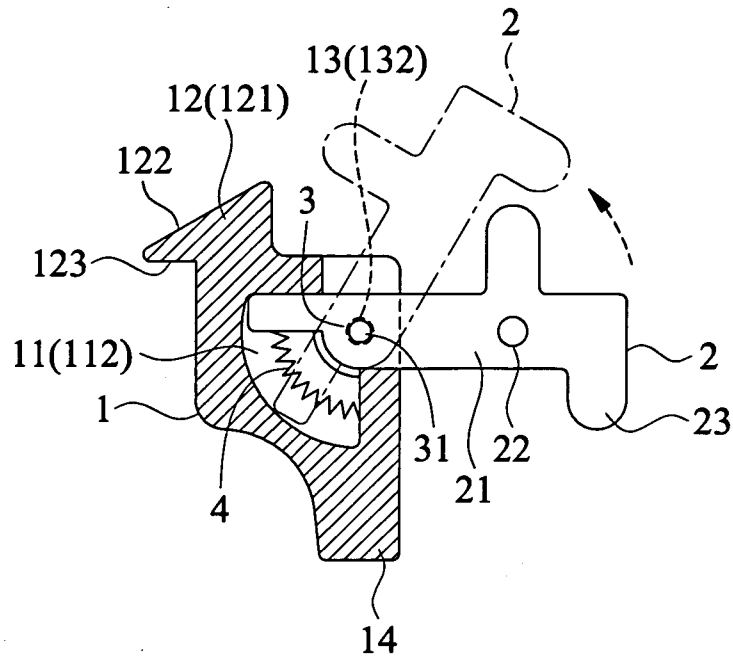
A-A



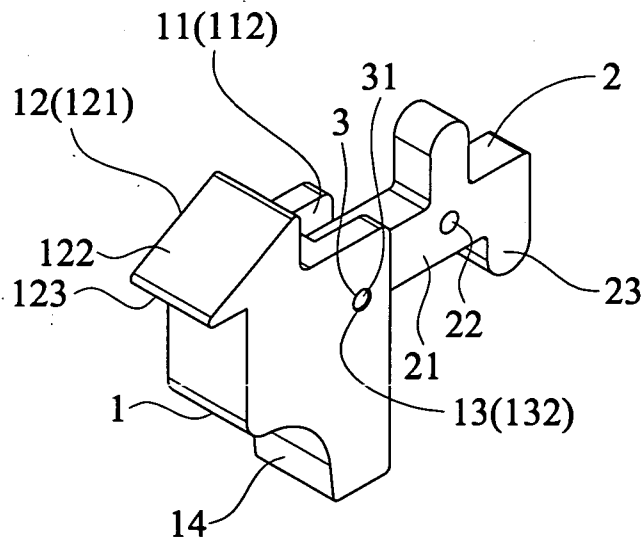
第 4 圖



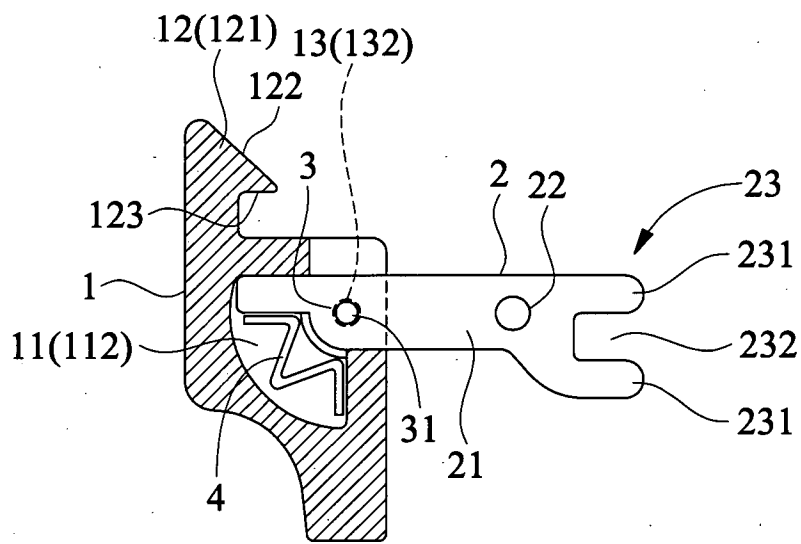
第 5 圖



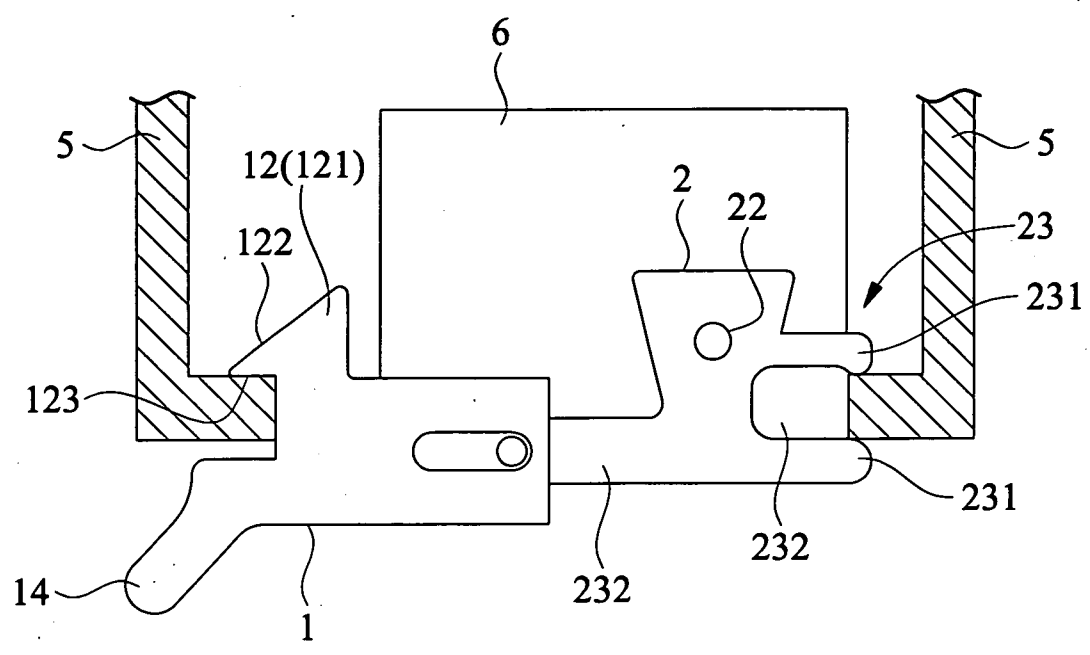
第 6 圖



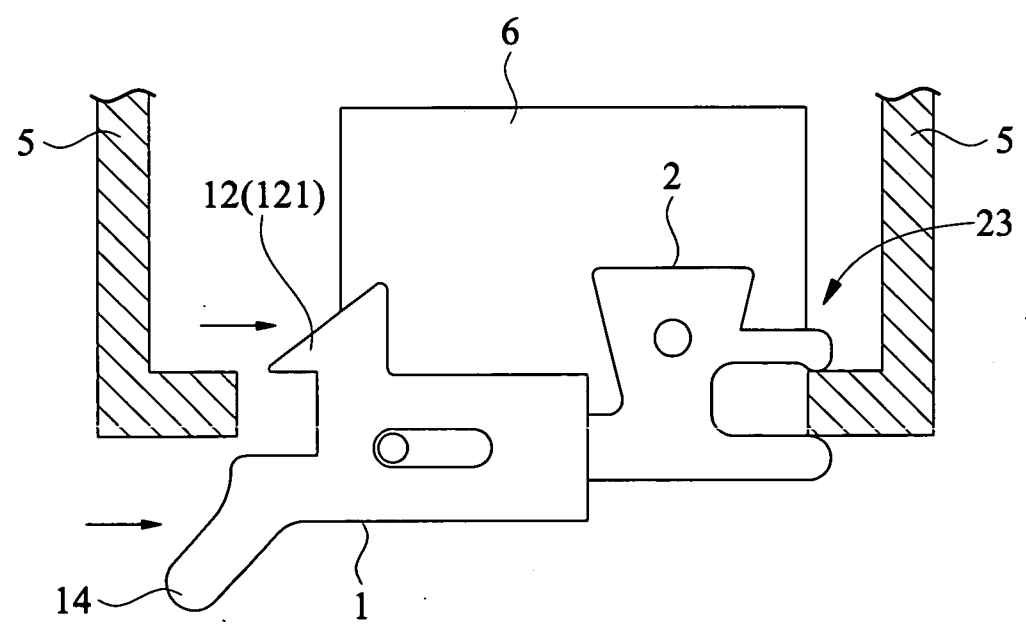
第 7 圖



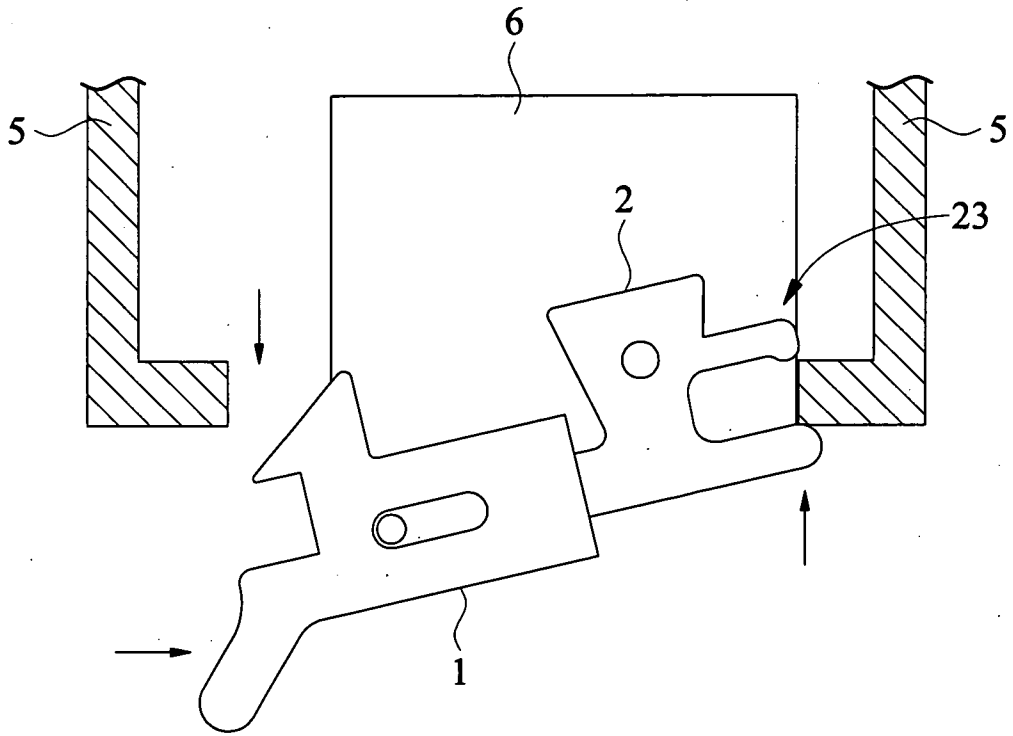
第 8 圖



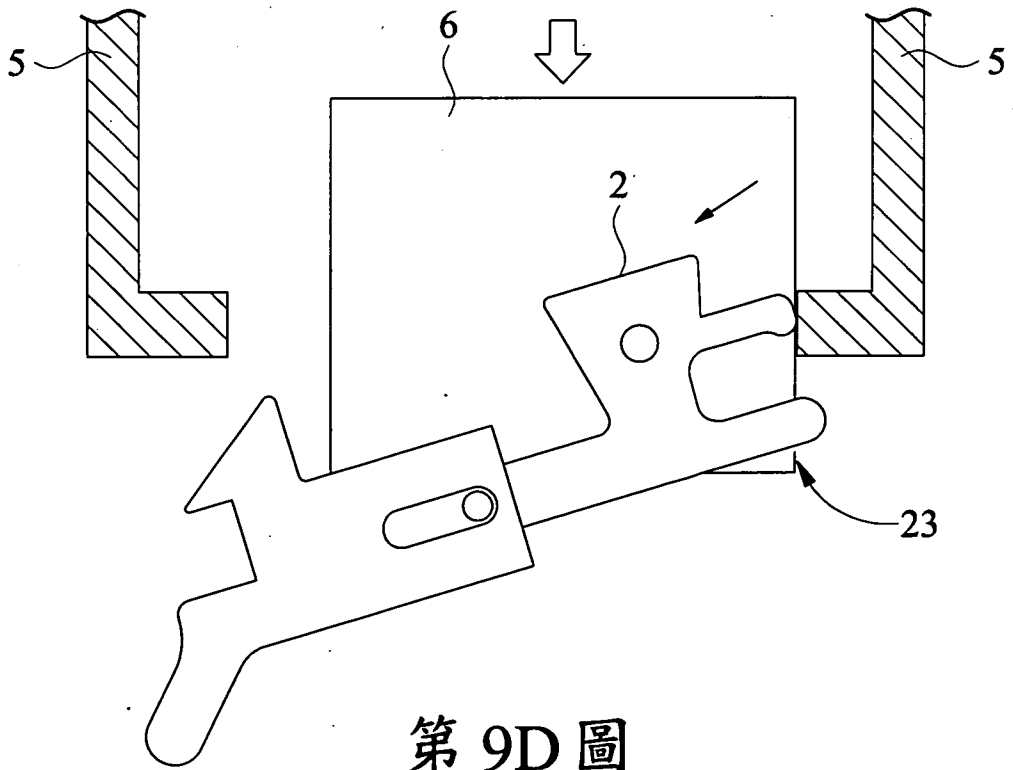
第 9A 圖



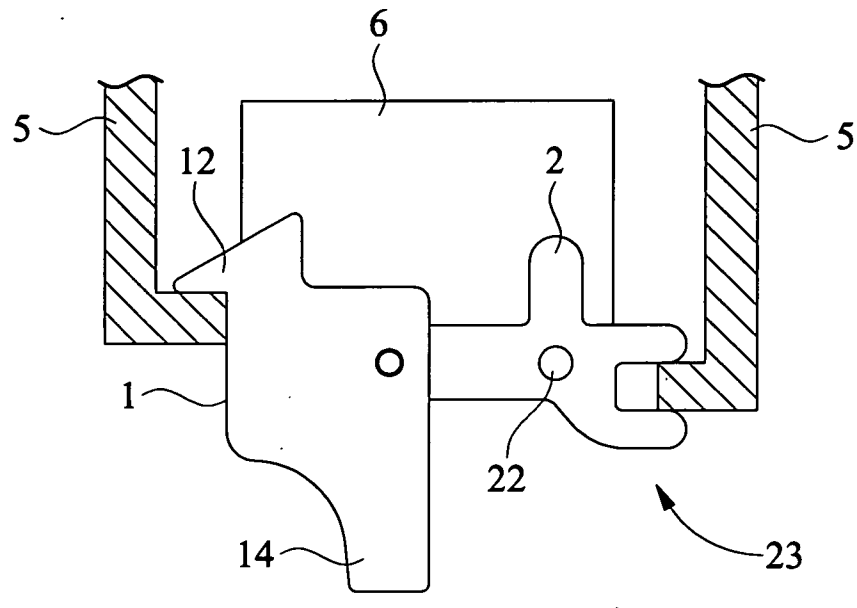
第 9B 圖



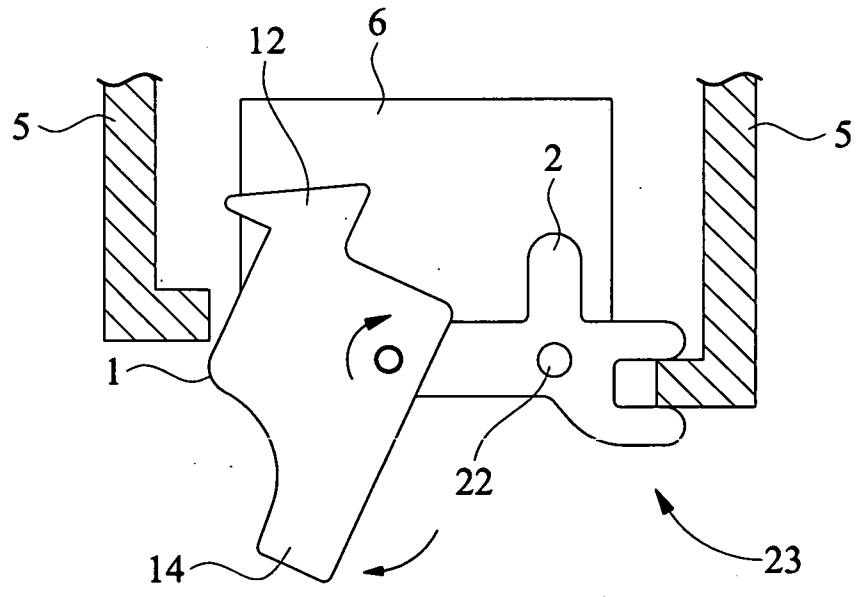
第 9C 圖



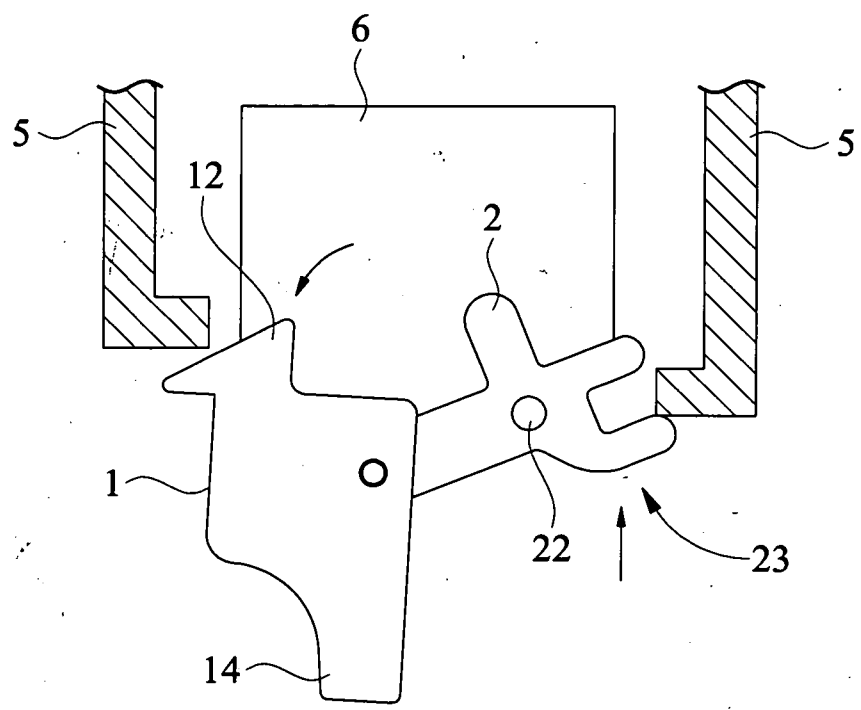
第 9D 圖



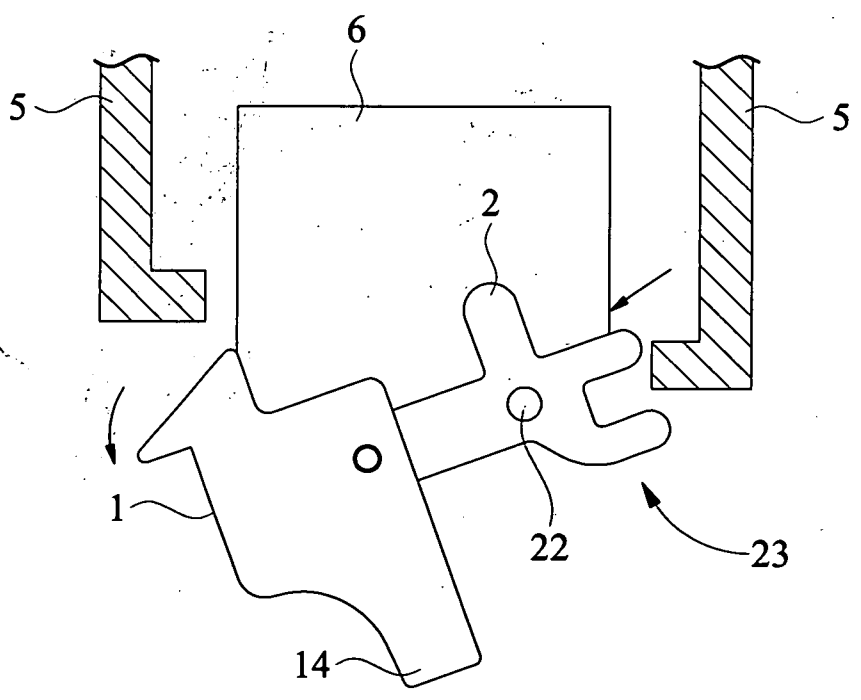
第 10A 圖



第 10B 圖



第 10C 圖



第 10D 圖