



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M512877 U

(45)公告日：中華民國 104 (2015) 年 11 月 21 日

(21)申請案號：104210740

(22)申請日：中華民國 104 (2015) 年 07 月 03 日

(51)Int. Cl. : **H05K7/12 (2006.01)**

(71)申請人：達鑫精密工業有限公司(中華民國) (TW)

新北市新店區寶橋路 235 巷 129 號 3 樓之 3

(72)新型創作人：王鼎瑞 WANG, TING-JUI (TW)

(74)代理人：賴安國；王立成

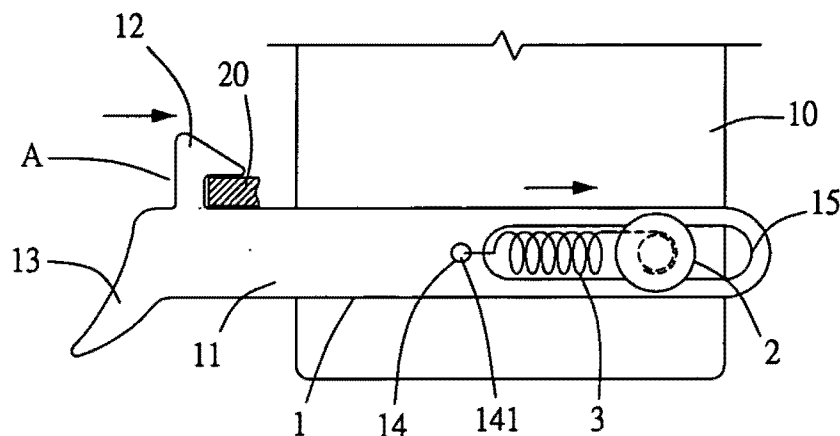
申請專利範圍項數：18 項 圖式數：28 共 26 頁

(54)名稱

彈性扣合構件

(57)摘要

本創作係提供一種彈性扣合構件，其用於結合在一第一物件，例如電路板卡等，其包括：一扣合構件，扣合構件具有一扣合部；一彈性元件固定件，其設置在該扣合構件的定點或滑孔；一彈性元件，其彈性作用扣合構件與彈性元件固定件，使該扣合構件或扣合部在一扣合位置與一解扣位置之間彈性活動。藉此，本創作之彈性扣合構件，能應用成為電路板卡等物品的扣合及頂出構件，使電路板卡能夠進行快速扣合與分離者。



【圖1】

10 . . . 第一物件

20 . . . 第二物件

1 . . . 扣合構件

11 . . . 身部

12 . . . 扣合部

13 . . . 致動部

14 . . . 固定部

141 . . . 孔洞

15 . . . 第一滑孔

2 . . . 彈性元件固定件

3 . . . 彈性元件

A . . . 扣合位置



公告本

104年 08月 13日 修正替換頁

申請日: 104 7. 03

IPC分類: H05K 7/12

(2006.01)

【新型摘要】

【中文新型名稱】 彈性扣合構件

【中文】

本創作係提供一種彈性扣合構件，其用於結合在一第一物件，例如電路板卡等，其包括：一扣合構件，扣合構件具有一扣合部；一彈性元件固定件，其設置在該扣合構件的定點或滑孔；一彈性元件，其彈性作用扣合構件與彈性元件固定件，使該扣合構件或扣合部在一扣合位置與一解扣位置之間彈性活動。藉此，本創作之彈性扣合構件，能應用成為電路板卡等物品的扣合及頂出構件，使電路板卡能夠進行快速扣合與分離者。

【指定代表圖】 圖1

【代表圖之符號簡單說明】

- | | |
|-----|---------|
| 10 | 第一物件 |
| 20 | 第二物件 |
| 1 | 扣合構件 |
| 11 | 身部 |
| 12 | 扣合部 |
| 13 | 致動部 |
| 14 | 固定部 |
| 141 | 孔洞 |
| 15 | 第一滑孔 |
| 2 | 彈性元件固定件 |
| 3 | 彈性元件 |
| A | 扣合位置 |

【新型說明書】

【中文新型名稱】 彈性扣合構件

【技術領域】

【0001】 本創作係提供一種彈性扣合構件，尤指一種應用在快速扣合及頂出電路板卡等物品的快拆彈性扣合構件設計。

【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對應的快拆退卡結構，例如中華民國公告第366144號及第291986 號等所示。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，本創作積極提出一種彈性扣合構件的設計。

【新型內容】

【0003】 有鑑於上述習知技術之缺憾，創作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，進而研發出一種彈性扣合構件，以期達到電路板卡等物品能與其他物體反覆快速組扣與分離之目的。

【0004】 為達上述目的及其他目的，本創作提供一種彈性扣合構件，用於結合在一第一物件，其包括一扣合構件；一彈性元件固定件，其設置在該扣合構件；一彈性元件，其彈性作用使該扣合構件在一扣合位置與一解扣位置之間彈性活動。

【0005】 上述彈性扣合構件中，該扣合構件具有一位於第一位置的第一滑孔，該彈性元件固定件活動地設置在該第一滑孔，該彈性元件一端結合在該彈性元件固定件，另一端結合在該扣合構件的固定部。

【0006】 上述彈性扣合構件中，該第一滑孔為提供該彈性元件固定件活動空間的條形孔，該彈性元件固定件一端用於結合在該第一物件。

【0007】 上述彈性扣合構件中，該扣合構件具有一位於第二位置的第二滑孔，該彈性元件固定件活動地設置在該第二滑孔，該彈性元件一端結合在該彈性元件固定件，另一端結合在該扣合構件的固定部。

【0008】 上述彈性扣合構件中，該第二滑孔為提供該彈性元件固定件活動空間的條形孔，該彈性元件固定件一端用於結合在該第一物件。

【0009】 上述彈性扣合構件中，該固定部為一設置在該扣合構件的孔洞或凸部。

【0010】 上述彈性扣合構件中，該彈性元件為拉伸彈性元件。

【0011】 上述彈性扣合構件中，該扣合構件具有一身部及一活動的扣合部，該彈性元件一端結合在身部的固定部，該彈性元件另一端結合在活動的扣合部的固定部。

【0012】 上述彈性扣合構件中，該彈性元件固定件結合在該身部，該活動的扣合部轉動地結合在該彈性元件固定件，該彈性元件設置在該彈性元件固定件。

【0013】 上述彈性扣合構件中，該彈性元件設置在該彈性元件固定件，該彈性元件一端結合在該扣合構件的固定部，該彈性元件另一端結合在一第三物件的固定部。

【0014】 上述彈性扣合構件中，該固定部為孔洞或擋頂凸部。

【0015】 上述彈性扣合構件中，該彈性元件為拉伸彈性元件或扭轉彈性元件。

【0016】 上述彈性扣合構件中，該扣合構件具有一組合部結合在該第一物件。

【0017】 上述彈性扣合構件中，該扣合構件具有一扣合部。

【0018】 上述彈性扣合構件中，該扣合構件具有一用於施力的致動部。

【0019】 上述彈性扣合構件中，該扣合構件一端具有一用於卡合或施加槓桿作用力於一第三物件的抵頂結構。

【0020】 上述彈性扣合構件中，該抵頂結構包括一位於第一位置的第一抵頂凸部；或一位於第二位置的第二抵頂凸部；或同時具有該第一抵頂凸部與該第二抵頂凸部，及一位於該第一抵頂凸部與該第二抵頂凸部之間的卡扣部。

【0021】 上述彈性扣合構件中，包括二個扣合構件，及一連接在該二個扣合構件之間的握把。

【0022】 藉此，本創作之彈性扣合構件，可利用彈性元件固定件或組合部結合在第一物件(例如電路板卡)，再透過扣合構件的扣合部結構及彈性元件的作用，使扣合構件的扣合部扣合於第二物件(例如機殼、基架或其他電路板卡的構件)；反之，要進行分離時可反向推動扣合構件，使扣合部解扣第二物件，再利用扣合構件使第二物件輕易地與第一物件分離，進而達到快速組扣與分離的功效。

【圖式簡單說明】

【0023】

第 3 頁，共 10 頁(新型說明書)

[圖1]係本創作第一具體實施例之組合及扣合示意圖。

[圖2]係本創作圖1第一具體實施例之俯視剖面示意圖。

[圖3] 係本創作圖1之解扣第二物件之動作示意圖。

[圖4] 係本創作圖1之扣合第二物件之動作示意圖。

[圖5] 係本創作第二具體實施例之組合及扣合示意圖一。

[圖6] 係本創作第二具體實施例之組合及扣合示意圖二。

[圖7] 係本創作圖5抵頂部抵頂在第三物件之動作示意圖。

[圖8] 係本創作圖5第二具體實施例之俯視剖面示意圖。

[圖9] 係本創作第二滑孔之具體實施例之示意圖。

[圖10] 係本創作第三具體實施例之組合及扣合示意圖。

[圖11] 係本創作圖10活動扣合部及孔洞之俯視剖面示意圖。

[圖12] 係本創作圖10活動扣合部及凸部之俯視剖面示意圖。

[圖13] 係本創作圖10活動扣合部解扣第二物件之動作示意圖。

[圖14] 係本創作圖10活動扣合部扣合第二物件之動作示意圖。

[圖15] 係本創作圖10之彈性元件組合構造另一實施例之示意圖。

[圖16] 係本創作圖10之彈性元件組合構造又一實施例之示意圖。

[圖17] 係本創作第四具體實施例之組合及扣合示意圖。

[圖18] 係本創作圖17之局部放大仰視示意圖。

[圖19] 係本創作圖17之彈性元件組合構造另一實施例之示意圖。

[圖20] 係本創作圖17之彈性元件組合構造又一實施例之示意圖。

[圖21] 係本創作圖17解扣第二物件之動作示意圖。

[圖22] 係本創作圖17扣合第二物件之動作示意圖。

[圖23] 係本創作二扣合構件及握把之第一具體實施例之示意圖。

[圖24] 係本創作二扣合構件及握把之第二具體實施例之示意圖。

[圖25] 係本創作彈性元件固定件實施為螺合結構之示意圖。

[圖26] 係本創作彈性元件固定件實施為鉚接結構之示意圖。

[圖27] 係本創作彈性元件固定件實施為柱接結構之示意圖。

[圖28] 係本創作彈性元件固定件實施為擴接結構之示意圖。

【實施方式】

【0024】 為充分瞭解本創作之目的、特徵及功效，茲藉由下述具體之實施例，並配合所附之圖式，對本創作做一詳細說明，說明如後：

【0025】 參閱圖1與圖2或圖5與圖6所示，係為本創作之彈性扣合構件，係一種用於結合在一第一物件10，並可用於直線移動或轉動扣合在一第二物件20的彈性扣合構件，其較佳的具體實施例包括一扣合構件1、一彈性元件固定件2及一彈性元件3，其中：該扣合構件1用於扣合在該第二物件20，例如機殼、機架或電路板卡上的構件，該扣合構件1具有一桿狀或其他形狀的身部11，其一端或中間處設有一扣合部12，及一提供手推扣合構件1的致動部13，使扣合構件1能夠直線移動或轉動。該彈性元件固定件2設置在扣合構件1的身部11，並用於結合在一第一物件10，例如電路板卡、機殼、機架或電路板卡上的構件等。而該彈性元件3可為拉伸彈性元件，其一端結合在彈性元件固定件2，另一端結合在扣合構件1的身部11或身部11的一固定部14或扣合部12或其他部位，通過彈性元件3的彈性作用使該扣合構件1可以在一扣合位置A與一解扣位置B之間彈性活動(如圖1、圖3與圖4或圖5、圖6與圖7所示)，藉此組成本創作之彈性扣合構件，其通過彈性元件3作用力移動到扣合位置A時，使扣合部12扣合在該第二物件

20(如圖1或圖5所示)，反之通過施力在致動部13可移動到解扣位置B，使扣合部12解扣該第二物件20(如圖3或圖6所示)，因此能再施力於致動部13或其他部位，將第二物件20與第一物件10分離，而反之則可使第二物件20與第一物件10再組合。

【0026】 再如圖1與圖2或圖5所示，上述該扣合構件1較佳的實施有一位於身部11的第一位置的第一滑孔15，第一滑孔15為提供該彈性元件固定件2有一活動空間的條形孔，其可為貫穿或不貫穿的條形孔，藉此將該彈性元件固定件2活動地設置在第一滑孔15，使彈性元件固定件2一端再結合於該第一物件10，而上述該彈性元件3可為一拉伸彈性元件，例如拉伸彈簧，使其一端結合在彈性元件固定件2，另一端則結合在扣合構件1的固定部14，該固定部14可為位於身部11的一孔洞141(如圖2所示)、缺槽或其他能夠讓彈性元件3鉤合的構造，該固定部14也可以是結合在身部11的一凸部142(如圖8所示)。

【0027】 再如圖9所示，上述該扣合構件1也可以實施有一位於身部11的第二位置的第二滑孔16，如圖所示實施靠近扣合部12的身部11，第二滑孔16可為提供該彈性元件固定件2有一活動空間的條形孔，其可為貫穿或不貫穿的條形孔，藉此同樣將該彈性元件固定件2活動地設置在第二滑孔16，使彈性元件固定件2一端再結合於該第一物件10，而上述該彈性元件3可為一拉伸彈性元件，例如拉伸彈簧，使其一端結合在彈性元件固定件2，另一端則結合在扣合構件1的固定部14，該固定部14同樣可為位於身部11的一孔洞141(參考圖2所示)、缺槽或其他能夠讓彈性元件3鉤合的構造，該固定部14也可以是結合在身部11的一凸部142或等效的構造(可參考如圖8所示)。

【0028】 如圖10及圖11所示，本創作該扣合構件1亦可實施有一身部11及一組合在身部11的活動的扣合部12a，使活動的扣合部12a能夠單獨移動或轉動，用於扣合或解扣第二物件20；而該彈性元件3可為拉伸彈性元件或扭轉彈性元件，使彈性元件3一端結合在身部11的固定部14，固定部14可為孔洞141(參考圖11所示)、缺槽或其他能夠讓彈性元件3鉤合的構造，或擋止該彈性元件3一端的凸部142(如圖12所示)；而該彈性元件3另一端結合在活動的扣合部12a的固定部121，固定部121同樣可為孔洞1211(參考圖11所示)或凸部1212(如圖12所示)。更具體而言，上述該彈性元件固定件2可結合在扣合構件1的身部11，再使活動的扣合部12a轉動地結合在彈性元件固定件2上，而該彈性元件3設置在彈性元件固定件2，因此使活動的扣合部12a能夠單獨在一扣合位置A與一解扣位置B之間彈性活動，用以扣合第二物件20(如圖14所示)或解扣第二物件20(圖13所示)；或使該彈性元件3一端組合在彈性元件固定件2上，另一端組合在活動的扣合部12a(如圖15所示)；或使該彈性元件3一端組合在彈性元件固定件2上，另一端組合在扣合構件1的身部11(如圖16所示)。

【0029】 如圖17及圖18所示，上述該彈性元件固定件2亦可結合在扣合構件1的身部11的其他位置，藉此將該彈性元件3設置在彈性元件固定件2，使該彈性元件3一端結合在扣合構件1的身部11的一固定部14，而該彈性元件3另一端結合在一第三物件30的固定部301，固定部14、301同樣可為孔洞或凸部等，因此能夠直接轉動整個扣合構件1，使扣合部12能夠扣合第二物件20(如圖17及圖22所示)或解扣第二物件20(如圖21所示)。該彈性元件3亦可一端組合在該扣合構件1的固定部14，而另一端組合在彈性元件固定件2的選定部(如圖19所示)；或該彈

性元件3一端組合在第三物件30的固定部301，另一端組合在彈性元件固定件2的選定部(如圖20所示)。

【0030】 再如圖1至圖9所示，上述該彈性元件固定件2可穿設在第一滑孔15或第二滑孔16，利用彈性元件固定件2一端結合在第一物件10。而圖10至圖22所示的彈性元件固定件2亦可穿過扣合構件1的身部11，利用其一端結合在第一物件10，或可在該扣合構件1的身部11另外實施有一組部17(如圖10、圖13及圖14所示)，利用組部17結合在上述該第一物件10。

【0031】 再者，如圖5、圖6及圖7所示，本創作基於上述各實施例之特徵，可在該扣合構件1的身部11一端實施有一用於卡合或施加槓桿作用力於一第三物件30的抵頂結構18，該抵頂結構18包括一位於身部11第一位置的第一抵頂凸部181；或一位於身部11第二位置的第二抵頂凸部182；或同時在身部11實施有該第一抵頂凸部181與第二抵頂凸部182，並形成一位於該第一抵頂凸部181與第二抵頂凸部182之間的卡扣部183，利用第一抵頂凸部181與卡扣部183卡掣在第三物件30，當扣合構件1解扣時可轉動，使第二抵頂凸部182施加槓桿作用力於一第三物件30，達到省力分離第一物件10的功效。

【0032】 另者，參閱圖23及圖24所示，本創作應用時亦可實施有二個扣合構件1，及一連接在二個扣合構件1之間的握把4，以該握把4提供使用者施力。又，上述彈性元件固定件2(或組部17)可結合在第一物件10，該彈性元件固定件2(或組部17)一端的結合構造可為螺合結構21(如圖25所示)、鉚接結構22(如圖26所示)、柱接結構23(如圖27所示)、擴接結構24(如圖28所示)、焊接結構、黏接結構、磁吸結構或其他任何可以用於結合的構造。另外，如圖23及圖24所示，

圖24的彈性扣合構件亦可不需如圖23所示的扣合部12，而是直接以該扣合構件1扣入其他物件。

【0033】 本創作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創作，而不應解讀為限制本創作之範圍。應注意的是，舉凡與該實施例等效之變化與置換，均應設為涵蓋於本創作之範疇內。因此，本創作之保護範圍當以申請專利範圍所界定者為準。

【符號說明】

【0034】

10	第一物件
20	第二物件
30	第三物件
301	固定部
1	扣合構件
11	身部
12	扣合部
12a	活動的扣合部
121	固定部
1211	孔洞
1212	凸部
13	致動部
14	固定部
141	孔洞
142	凸部
15	第一滑孔
16	第二滑孔

17	組合部
18	抵頂結構
181	第一抵頂凸部
182	第二抵頂凸部
183	卡扣部
2	彈性元件固定件
21	螺合結構
22	鉚接結構
23	柱接結構
24	擴接結構
3	彈性元件
4	握把
A	扣合位置
B	解扣位置

【新型申請專利範圍】

- 【第1項】一種彈性扣合構件，其用於結合在一第一物件，其包括：一扣合構件；一彈性元件固定件，其設置在該扣合構件；一彈性元件，其彈性作用使該扣合構件在一扣合位置與一解扣位置之間彈性活動。
- 【第2項】如請求項1所述之彈性扣合構件，其中，該扣合構件具有一位於第一位置的第一滑孔，該彈性元件固定件活動地設置在該第一滑孔，該彈性元件一端結合在該彈性元件固定件，另一端結合在該扣合構件的固定部。
- 【第3項】如請求項2所述之彈性扣合構件，其中該第一滑孔為提供該彈性元件固定件活動空間的條形孔，該彈性元件固定件一端用於結合在該第一物件。
- 【第4項】如請求項1所述之彈性扣合構件，其中該扣合構件具有一位於第二位置的第二滑孔，該彈性元件固定件活動地設置在該第二滑孔，該彈性元件一端結合在該彈性元件固定件，另一端結合在該扣合構件的固定部。
- 【第5項】如請求項4所述之彈性扣合構件，其中該第二滑孔為提供該彈性元件固定件活動空間的條形孔，該彈性元件固定件一端用於結合在該第一物件。
- 【第6項】如請求項2至5中任一項所述之彈性扣合構件，其中該固定部為一設置在該扣合構件的孔洞或凸部。

【第7項】如請求項1至5中任一項所述之彈性扣合構件，其中該彈性元件為拉伸彈性元件或扭轉彈性元件。

【第8項】如請求項1所述之彈性扣合構件，其中該扣合構件具有一身部及一活動的扣合部，該彈性元件一端結合在身部的固定部，該彈性元件另一端結合在活動的扣合部的固定部；或該彈性元件一端結合在該彈性元件固定件，另一端結合在該活動的扣合部；或該彈性元件一端結合在該彈性元件固定件，另一端結合在該扣合構件。

【第9項】如請求項8所述之彈性扣合構件，其中該彈性元件固定件結合在該身部，該活動的扣合部轉動地結合在該彈性元件固定件，該彈性元件設置在該彈性元件固定件。

【第10項】如請求項1所述之彈性扣合構件，其中該彈性元件設置在該彈性元件固定件，該彈性元件一端結合在該扣合構件的固定部，該彈性元件另一端結合在一第三物件的固定部；或該彈性元件一端結合在該扣合構件，而另一端結合在彈性元件固定件；或該彈性元件一端結合在第三物件的固定部，另一端組合在該彈性元件固定件。

【第11項】如請求項8至10中任一項所述之彈性扣合構件，其中該固定部為孔洞或擋頂凸部。

【第12項】如請求項8至10中任一項所述之彈性扣合構件，其中該彈性元件為拉伸彈性元件或扭轉彈性元件。

【第13項】如請求項8至10中任一項所述之彈性扣合構件，其中該扣合構件具有一組合部結合在該第一物件。

【第14項】如請求項1至5或8至10中任一項所述之彈性扣合構件，其中該扣合構件具有一扣合部。

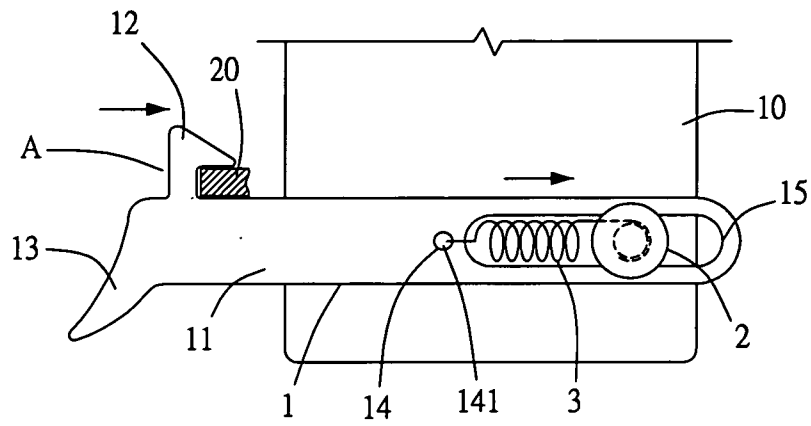
【第15項】如請求項1至5或8至10中任一項所述之彈性扣合構件，其中該扣合構件具有一用於施力的致動部。

【第16項】如請求項1至5或8至10中任一項所述之彈性扣合構件，其中該扣合構件一端具有一用於卡合或施加槓桿作用力於一第三物件的抵頂結構。

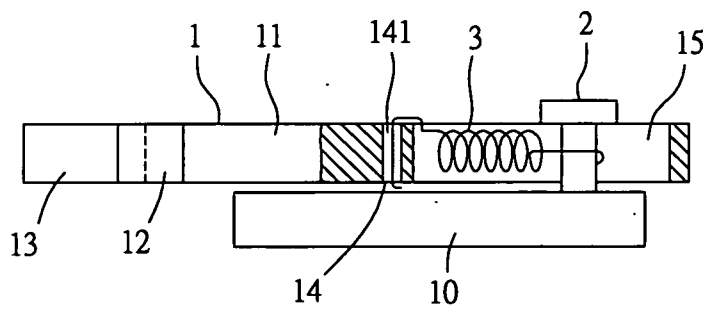
【第17項】如請求項15所述之彈性扣合構件，其中該抵頂結構包括一位於第一位置的第一抵頂凸部；或一位於第二位置的第二抵頂凸部；或同時具有該第一抵頂凸部與該第二抵頂凸部，及一位於該第一抵頂凸部與該第二抵頂凸部之間的卡扣部。

【第18項】如請求項1至5或8至10中任一項所述之彈性扣合構件，其中包括二個扣合構件，及一連接在該二個扣合構件之間的握把。

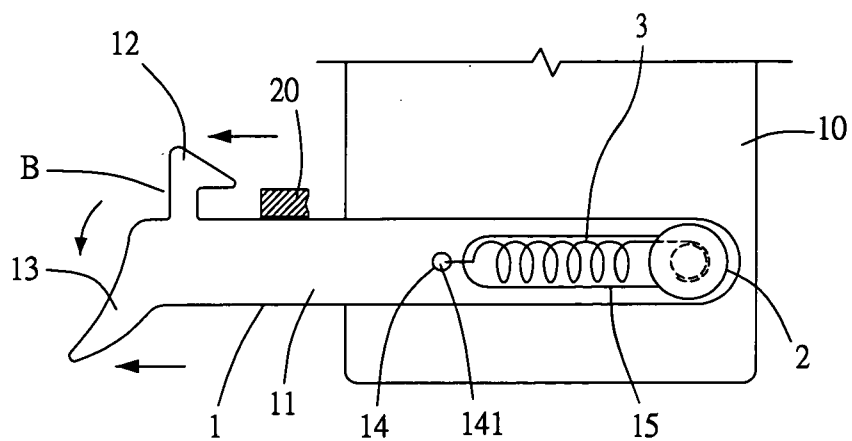
【新型圖式】



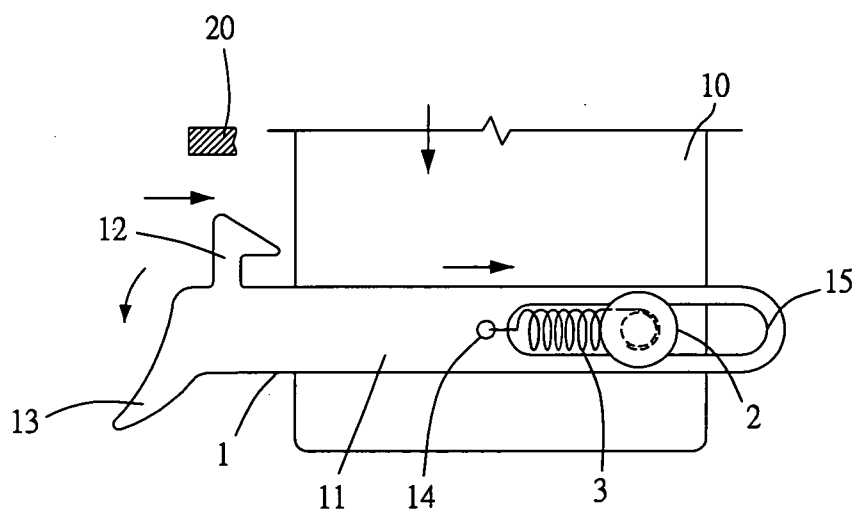
【圖1】



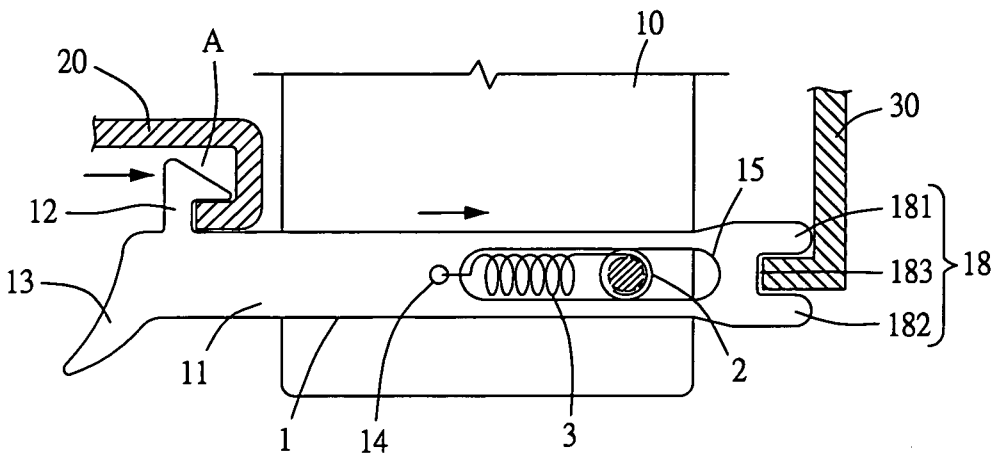
【圖2】



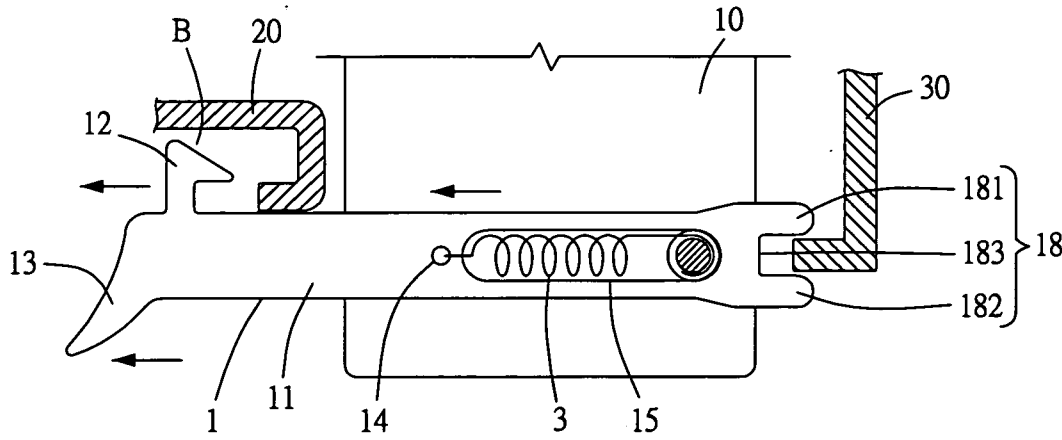
【圖3】



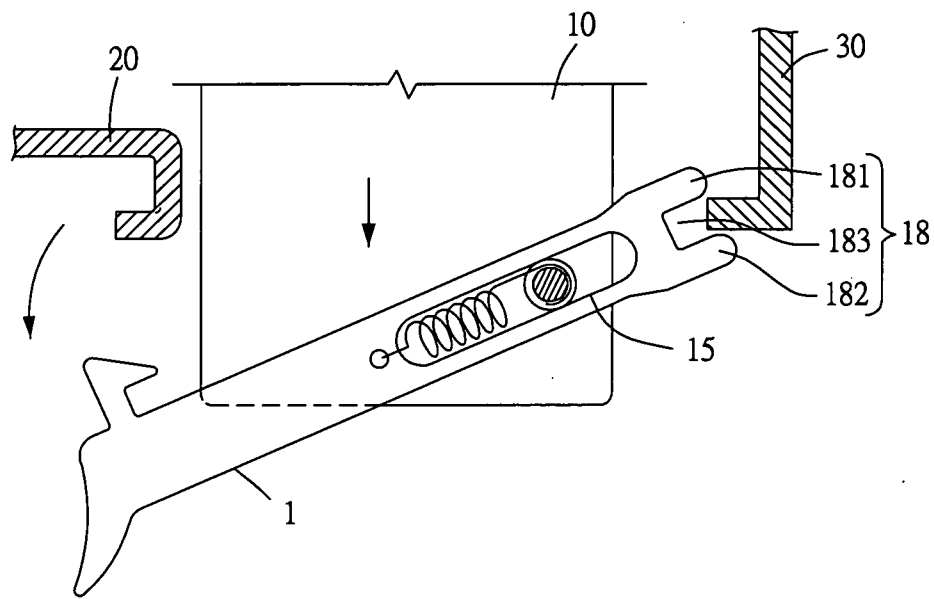
【圖4】



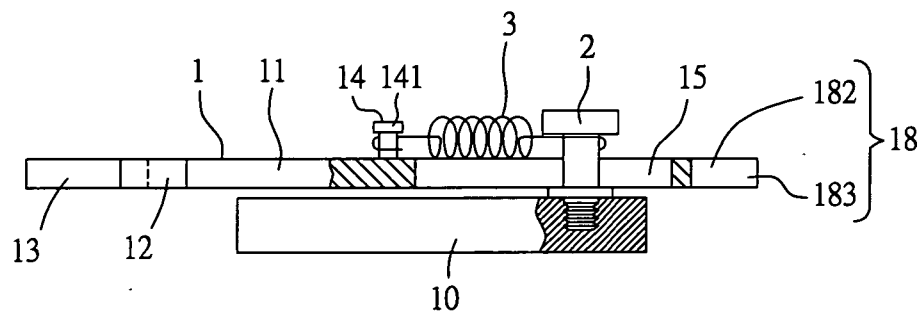
【圖5】



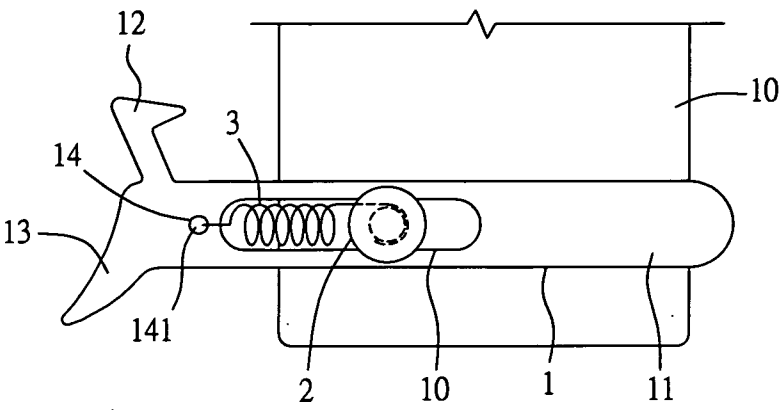
【圖6】



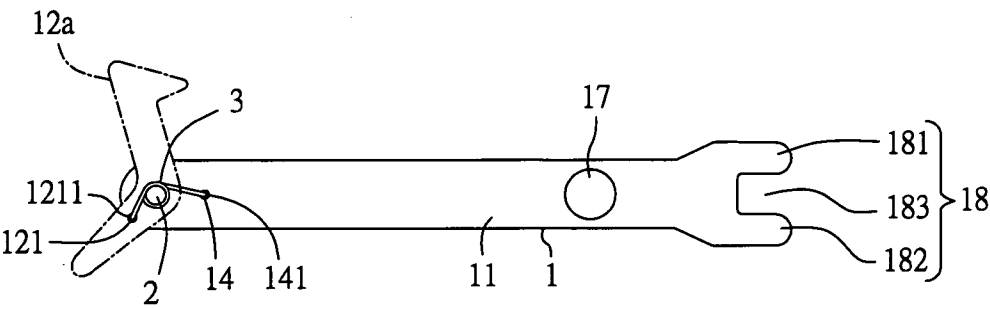
【圖7】



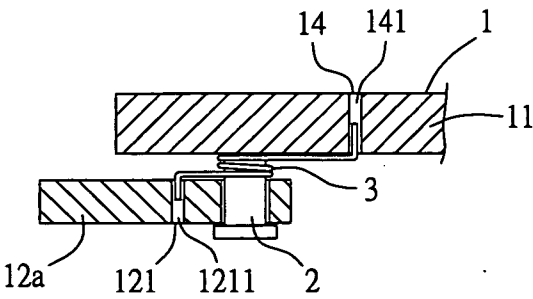
【圖8】



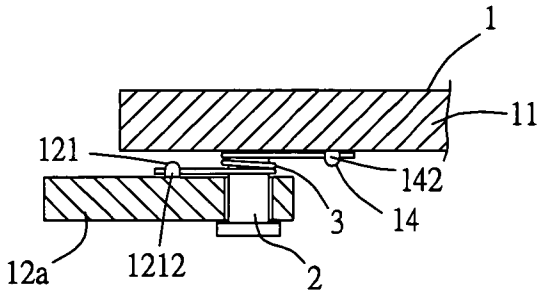
【圖9】



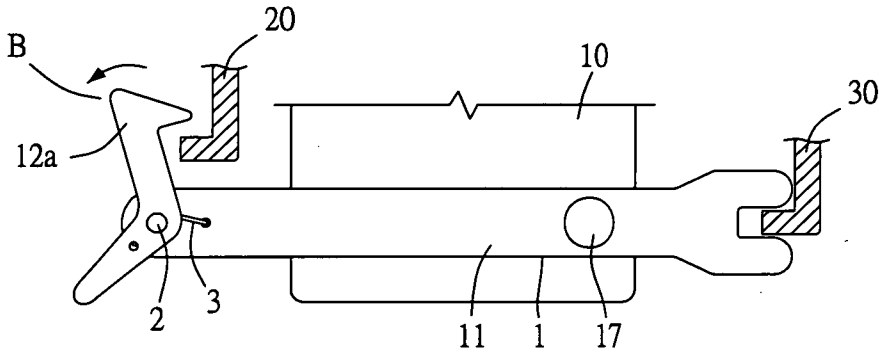
【圖10】



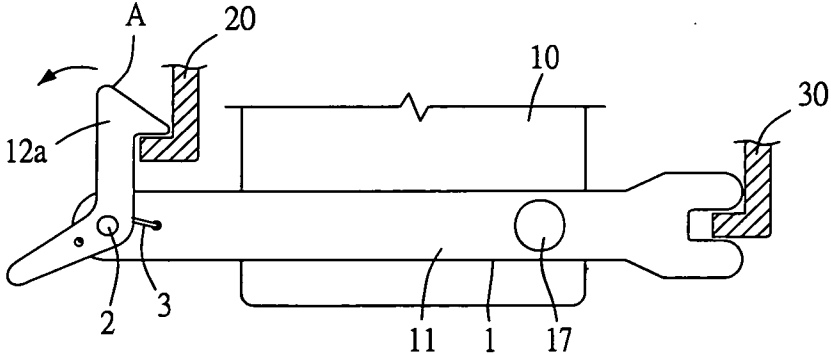
【圖11】



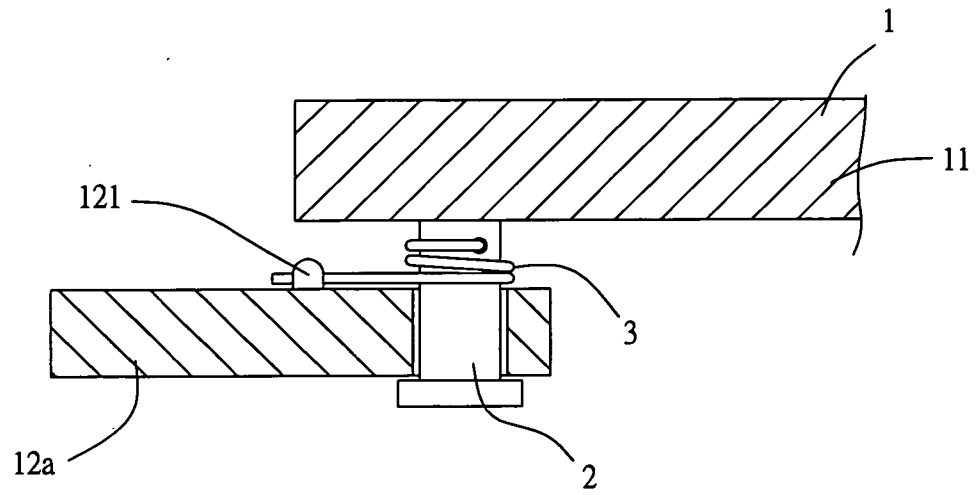
【圖12】



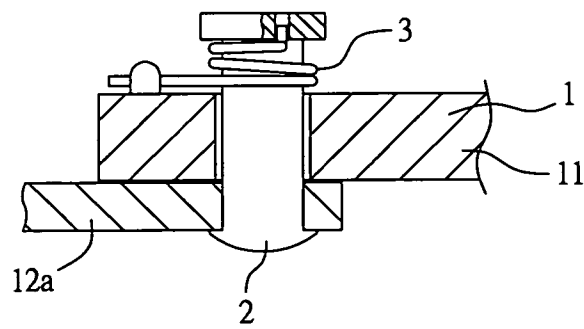
【圖13】



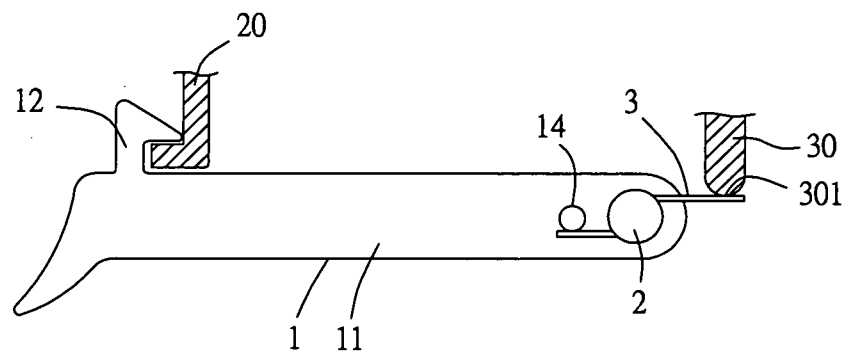
【圖14】



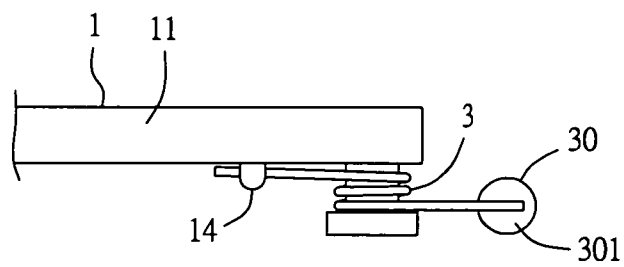
【圖15】



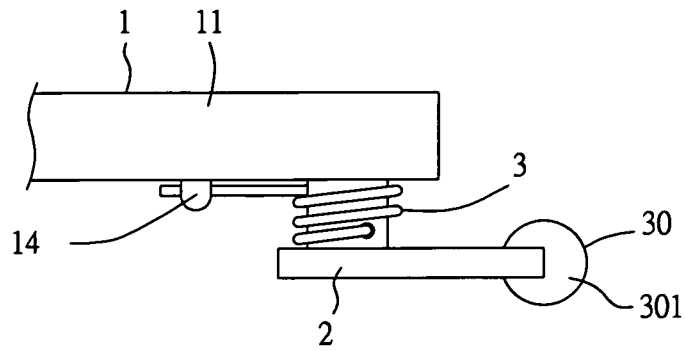
【圖16】



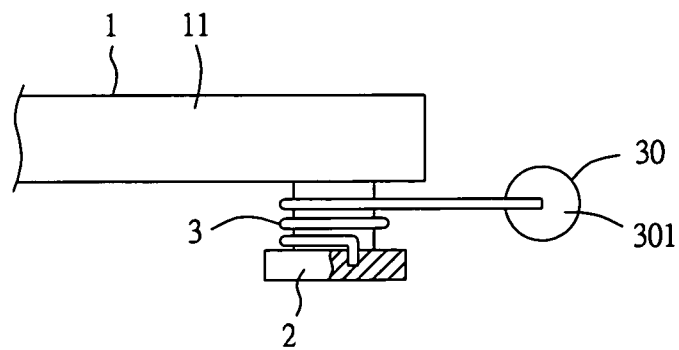
【圖17】



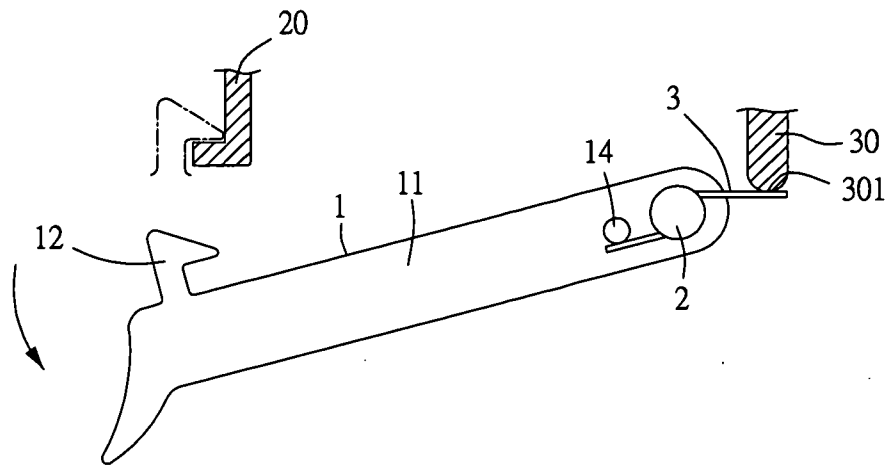
【圖18】



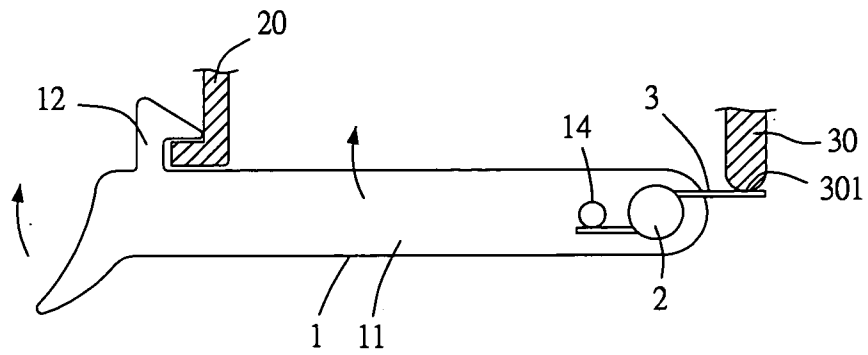
【圖19】



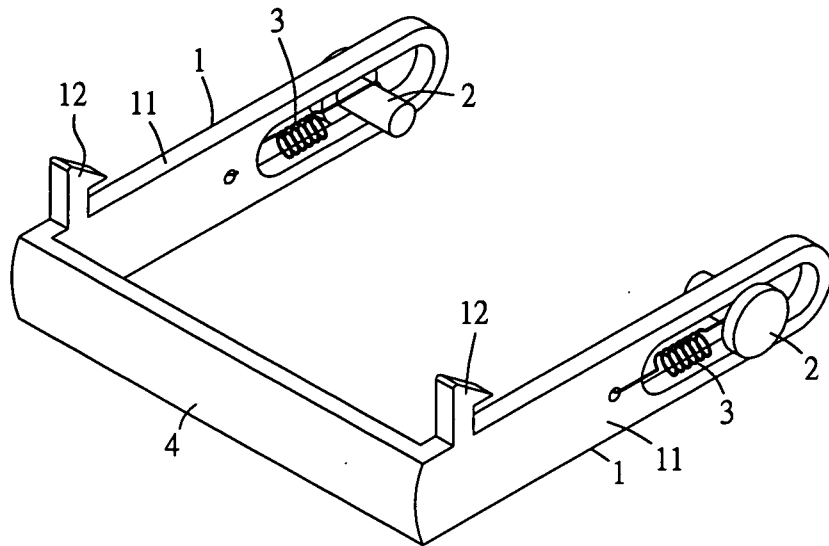
【圖20】



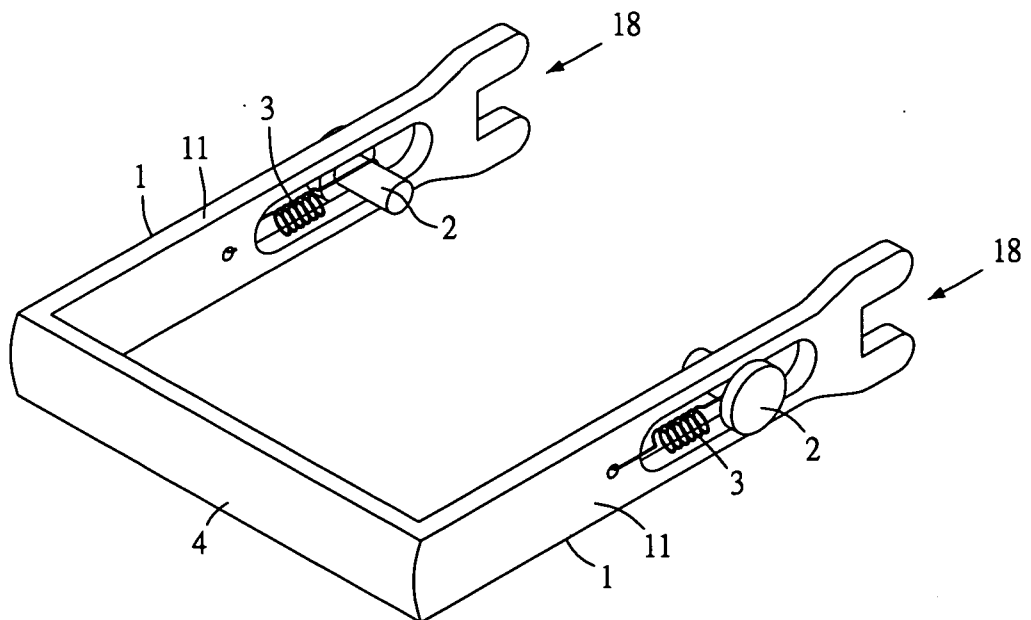
【圖21】



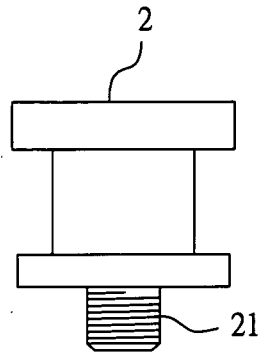
【圖22】



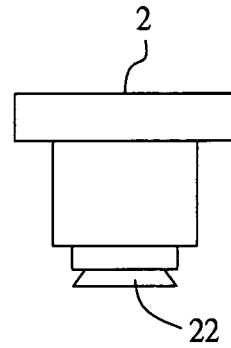
【圖23】



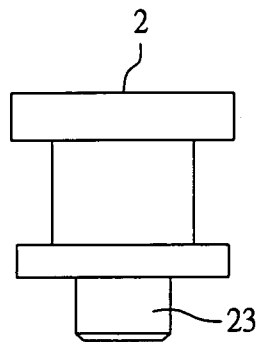
【圖24】



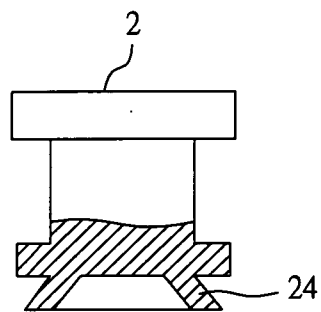
【圖25】



【圖26】



【圖27】



【圖28】