



(21) 申請案號：102120508

(22) 申請日：中華民國 102 (2013) 年 06 月 10 日

(51) Int. Cl. : *H05K7/00 (2006.01) F16B1/04 (2006.01)*

(71) 申請人：鴻海精密工業股份有限公司 (中華民國) HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD. (TW)

新北市土城區自由街 2 號

(72) 發明人：尹曉鋼 YIN, XIAO-GANG (CN)；宋正冰 SONG, ZHENG-BING (CN)

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：13 項 圖式數：6 共 20 頁

(54) 名稱

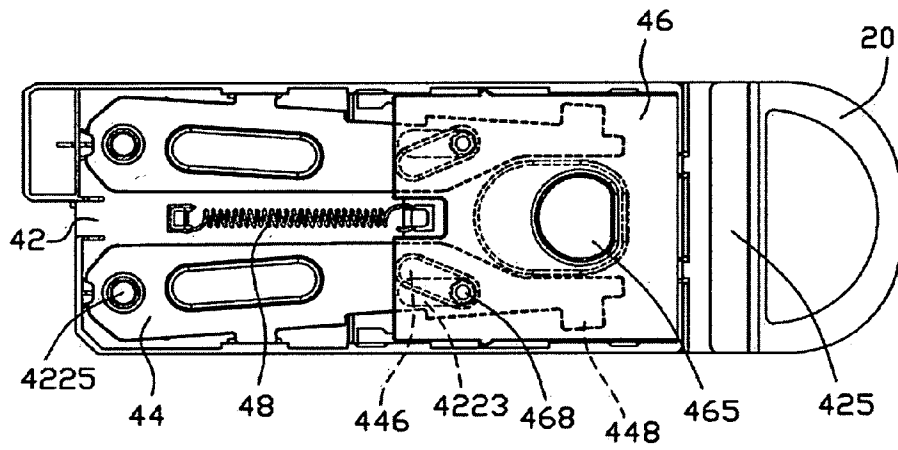
定位裝置及設有該定位裝置的電子裝置

POSITIONING APPARATUS AND ELECTRONIC DEVICE USING THE SAME

(57) 摘要

一種定位裝置，用於將一伺服器單元定位於一機架內，該定位裝置包括一固定於該伺服器單元的連接框、一滑動地裝設於該連接框的操作件、一位於該連接框與操作件之間的旋轉件及一連接於該連接框與該操作件之間的彈性件，該旋轉件的一端樞接於該連接框，該旋轉件的另一端凸設一卡持片，該旋轉件設有一抵推槽，該操作件設有一抵推該旋轉件的抵推槽而使該旋轉件旋轉的抵推桿，該連接框開設一正對該卡持片的通槽，該旋轉件的卡持片轉動穿過該通槽卡固於該機架，滑動該操作件，使該操作件的抵推桿抵推該抵推槽，該旋轉件旋轉而使該卡持片脫離與該機架卡持，該彈性件發生彈性變形。

A positioning apparatus is provided for installing a server unit in a rack. The positioning apparatus includes a frame mounted to a side of the server unit, an operation member slidably installed in the frame, a rotating member rotatably sandwiched between the frame and the operation member, and a resilient member connected between the frame and the operation member. An end of the rotating member is rotated to the frame, and a latching piece protruding out from an opposite end of the rotating member. The rotating member defines a guiding slot. The frame defines a through slot aligning with the latching piece. A guiding pole protrudes on the operation member, and extends through the guiding slot to rotate the rotating member. Thereby, the latching piece extends through the through slot, to be latched to the rack. The operation member is slid to deform the resilient member and rotate the rotating member, to release the latching piece from the rack.



- 20 . . . 伺服器單元
- 42 . . . 連接框
- 425 . . . U形鉤
- 4223 . . . 滑槽
- 4225 . . . 轉軸
- 44 . . . 旋轉件
- 446 . . . 抵推槽
- 448 . . . 卡持片
- 46 . . . 操作件
- 465 . . . 操作孔
- 468 . . . 抵推桿
- 48 . . . 彈性件



發明摘要

102. 6. 10

申請日:

IPC分類: H05K7/00 (2006.01)

F16B 1/04 (2006.01)

201511643

【發明摘要】**【中文發明名稱】** 定位裝置及設有該定位裝置的電子裝置**【英文發明名稱】** POSITIONING APPARATUS AND ELECTRONIC DEVICE
USING THE SAME**【中文】**

一種定位裝置，用於將一伺服器單元定位於一機架內，該定位裝置包括一固定於該伺服器單元的連接框、一滑動地裝設於該連接框的操作件、一位於該連接框與操作件之間的旋轉件及一連接於該連接框與該操作件之間的彈性件，該旋轉件的一端樞接於該連接框，該旋轉件的另一端凸設一卡持片，該旋轉件設有一抵推槽，該操作件設有一抵推該旋轉件的抵推槽而使該旋轉件旋轉的抵推桿，該連接框開設一正對該卡持片的通槽，該旋轉件的卡持片轉動穿過該通槽卡固於該機架，滑動該操作件，使該操作件的抵推桿抵推該抵推槽，該旋轉件旋轉而使該卡持片脫離與該機架卡持，該彈性件發生彈性變形。

【英文】

A positioning apparatus is provided for installing a server unit in a rack. The positioning apparatus includes a frame mounted to a side of the server unit, an operation member slidably installed in the frame, a rotating member rotatably sandwiched between the frame and the operation member, and a resilient member connected between the frame and the operation member. An end of the rotating member is rotated to the frame, and a latching piece protruding out from an opposite end of the rotating member. The rotating member defines a guiding slot. The frame defines a through slot aligning with the latching piece. A guiding pole

protrudes on the operation member, and extends through the guiding slot to rotate the rotating member. Thereby, the latching piece extends through the through slot, to be latched to the rack. The operation member is slid to deform the resilient member and rotate the rotating member, to release the latching piece from the rack.

【指定代表圖】 第（ 4 ）圖

【代表圖之符號簡單說明】

伺服器單元：20

連接框：42

U形鉤：425

滑槽：4223

轉軸：4225

旋轉件：44

● 抵推槽：446

卡持片：448

操作件：46

操作孔：465

抵推桿：468

彈性件：48

【特徵化學式】

● 無

發明專利說明書

【發明說明書】

【中文發明名稱】 定位裝置及設有該定位裝置的電子裝置

【英文發明名稱】 POSITIONING APPARATUS AND ELECTRONIC DEVICE
USING THE SAME

【技術領域】

【0001】 本發明涉及一種定位裝置及設有該定位裝置的電子裝置。

【先前技術】

【0002】 習知伺服器機架通常藉由螺接的方式固定有複數伺服器單元。拆裝伺服器單元時，操作繁瑣，使用不方便。

【發明內容】

【0003】 鑒於以上，有必要提供一種方便裝拆伺服器單元的定位裝置及設有該定位裝置的電子裝置。

【0004】 一種定位裝置，用於將一伺服器單元定位於一機架內，該定位裝置包括一固定於該伺服器單元的連接框、一滑動地裝設於該連接框的操作件、一位於該連接框與操作件之間的旋轉件及一連接於該連接框與該操作件之間的彈性件，該旋轉件的一端樞接於該連接框，該旋轉件的另一端凸設一卡持片，該旋轉件設有一抵推槽，該操作件設有一穿過該抵推槽而使該旋轉件旋轉的抵推桿，該連接框開設一正對該卡持片的通槽，該旋轉件的卡持片轉動穿過該通槽卡固於該機架，滑動該操作件，使該操作件的抵推桿抵推該抵推槽，該旋轉件旋轉而使該卡持片脫離與該機架卡持，該彈性件發生彈性變形。

【0005】 一種電子裝置，包括一設有一收容空間的機架及一可滑動地插入該收容空間內的活動模組，該活動模組包括一伺服器單元及一定位裝置，該定位裝置包括一固定於伺服器單元外側的連接框、一滑動地裝設於該連接框的操作件、一位於該連接框與操作件之間的旋轉件及一連接於該連接框與該操作件之間的彈性件，該旋轉件的一端樞接於該連接框，該旋轉件的另一端凸設一卡持片，該旋轉件設有一抵推槽，該操作件設有一穿過抵推槽而使該旋轉件旋轉的抵推桿，該連接框開設一正對該卡持片的通槽，該機架於收容空間的一側開設一正對該通槽的卡固孔，該旋轉件的卡持片穿過該通槽卡固於該機架的卡固孔內，滑動該操作件，使該操作件的抵推桿抵推該旋轉件的抵推槽，該旋轉件旋轉而使該卡持片脫離該機架的卡固孔，該彈性件發生彈性變形。

【0006】 相較習知技術，本發明電子裝置利用旋轉地連接於該連接框的旋轉件的卡持片卡固於該機架的卡固孔，將該活動模組固定於機架內；拆卸時，滑動操作件使抵推桿抵推該旋轉件至卡持片脫離該機架的卡固孔，即可取出該活動模組，裝拆非常方便。

【圖式簡單說明】

【0007】 圖1係本發明電子裝置的較佳實施方式的立體分解圖，該電子裝置包括一伺服器單元及一定位裝置。

【0008】 圖2係圖1中伺服器單元與定位裝置的立體分解圖。

【0009】 圖3係圖2的另一視角的立體圖。

【0010】 圖4係本發明電子裝置的較佳實施方式的結構圖。

【0011】 圖5及圖6係本發明電子裝置的較佳實施方式的組裝過程圖。

【實施方式】

【0012】 請參閱圖1，本發明電子裝置包括一機架300及一活動模組100。該機架300包括一底壁301、一與該底壁301相對的頂壁302、兩連接於該底壁301及頂壁302兩端的端壁303及複數間隔地設於該底壁301與頂壁302之間的分隔片305。該等分隔片305將該機架300分成複數收容空間306。該頂壁302及底壁301於正對每一收容空間306分別開設兩卡固孔308。

【0013】 請參閱圖2及圖3，該活動模組100包括一伺服器單元20及一定位裝置40。該伺服器單元20內裝設有複數功能元件（圖未示），如主機板、硬碟。該伺服器單元20的一側板22上開設複數螺孔24。該伺服器單元20的前端向外凸設一手柄26。該定位裝置40包括一連接框42、兩旋轉件44、一操作件46及一彈性件48。

【0014】 該連接框42包括一概呈方形的連接板422、自該連接板422相對的兩側垂直向外延伸兩折邊423及一固定於該連接板422前端的U形鉤425。該連接板422於鄰近該U形鉤425一端開設一導滑口4221及相對的兩滑槽4223，該導滑口4221位於該連接板422的中部，該兩滑槽4223分別鄰近兩折邊423且平行於折邊423。每一折邊423與連接板422的相交處開設間隔的兩通槽4231及兩導槽4232。該連接板422於遠離該U形鉤425的一端向內凸設間隔的兩轉軸4225及一第一卡鉤4226，該兩轉軸4225鄰近該兩折邊423，該第一卡鉤4226位於該兩轉軸4225之間。該連接板422於遠離該導滑口4221的一端向外凸設一定位塊4228。該連接板422的四周開設複

數通孔4229。

- 【0015】 每一旋轉件44包括一長方形的旋轉片442及自該旋轉片442一端的一側沿該旋轉片442的長度方向延伸的一延伸片443。該旋轉片442於遠離該延伸片443的一端開設一旋轉孔445。該旋轉片442於鄰近該延伸片443處開設一傾斜朝該延伸片443延伸的抵推槽446，該旋轉件44於設有該延伸片443的一側向外凸設間隙的兩卡持片448。
- 【0016】 該操作件46包括一方形的滑板462及自該滑板462的四角處朝同一側垂直延伸的四滑動鉤464。該滑板462的一端開設一操作孔465。該滑板462於該操作孔465的四周沿滑動鉤464的延伸方向凸設一導滑筒466。該滑板462於遠離該操作孔465的一端設有一第二卡鉤467。該滑板462於鄰近該第二卡鉤467一端的兩側沿該導滑筒466的延伸方向凸設兩抵推桿468。
- 【0017】 該彈性件48呈條形，其相對的兩端設有一第一卡持部482及一第二卡持部484。本實施方式中，該彈性件48為一彈簧。
- 【0018】 請一併參閱圖1至圖3，組裝該定位裝置40時，將兩旋轉件44收容於該連接框42內的兩側，使該連接框42的兩轉軸4225插入該兩旋轉件44的兩旋轉孔445內，且每一旋轉件44的兩卡持片448正對鄰近的兩通槽4231。將該操作件46的兩抵推桿468穿過兩旋轉件44的兩抵推槽446，可滑動地插入該連接框42對應的滑槽4223內，該操作件46的導滑筒466可滑動地插入該連接框42的導滑口4221內，且該操作件46的四滑動鉤464插入該連接框42的導槽4232，

使每一滑動鉤464滑動地卡持於對應的導槽4232的槽壁。將該彈性件48的第一、第二卡持部482、484分別卡固於該連接框42的第一卡鉤4226及該操作件46的第二卡鉤467。此時，該操作件46在該彈性件48的彈力作用下朝遠離U形鉤425的一端滑動，使該操作件46的滑動鉤464沿該連接框42的導槽4232滑動，該導滑筒466沿該連接框42的導滑口4221滑動，該操作件46的抵推桿468沿該連接框42的滑槽4223滑動並滑動地抵推旋轉件44的抵推槽446的槽壁，使該兩旋轉件44相對遠離地旋轉。從而使每一旋轉件44的卡持片448插入對應的通槽4231內，並延伸出第一折邊423的外表面。

【0019】 組裝該定位裝置40至該伺服器單元20，將連接框42遠離操作件46的一側貼設於該伺服器單元20的側板22，且該連接框42的定位塊4228卡持於該伺服器單元20的後端。複數螺釘（圖中未示）穿過該連接框42的通孔4229，分別鎖固於該伺服器單元20對應的螺孔24內。

【0020】 請一併參閱圖4至圖6，安裝該活動模組100至該機架300時，操作該操作孔465使該操作件46朝鄰近該U形鉤425的一端滑動，該操作件46的兩抵推桿468滑動地抵推該兩旋轉件44的兩抵推槽446的槽壁，使該兩旋轉件44相對靠近地旋轉，至每一旋轉件44的卡持片448完全收容於該連接框42內。將活動模組100於遠離該手柄26的一端插入該機架300其中一收容空間306內，解除對該操作孔465的操作，該旋轉件44的卡持片448滑動地抵持該機架300的底壁301及頂壁302的內表面，至每一旋轉件44的兩卡持片448分別

正對相應的卡固孔308。該彈性件48恢復形變，拉動該操作件46朝遠離該U形鉤425的一端滑動，該操作件46的抵推桿468滑動地抵推旋轉件44的抵推槽446的槽壁，使旋轉件44旋轉至卡持片448穿過連接框42的通槽4231卡固於對應的卡固孔308內。此時，該U形鉤425卡持於對應的分隔片305。

【0021】 拆卸該活動模組100時，操作該操作孔465使每一旋轉件44旋轉，至卡持片448脫離對應的卡固孔308。向外拉該活動模組100的手柄26即可。

【0022】 綜上所述，本發明確已符合發明專利之要件，遂依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本發明之較佳實施方式，自不能以此限制本案之申請專利範圍。舉凡熟悉本案技藝之人士爰依本發明之精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下申請專利範圍內。

【符號說明】

【0023】 機架：300

【0024】 底壁：301

【0025】 頂壁：302

【0026】 端壁：303

【0027】 分隔片：305

【0028】 收容空間：306

【0029】 卡固孔：308

【0030】 活動模組：100

- 【0031】 伺服器單元：20
- 【0032】 側板：22
- 【0033】 螺孔：24
- 【0034】 手柄：26
- 【0035】 定位裝置：40
- 【0036】 連接框：42
- 【0037】 連接板：422
- 【0038】 折邊：423
- 【0039】 U形鉤：425
- 【0040】 導滑口：4221
- 【0041】 滑槽：4223
- 【0042】 通槽：4231
- 【0043】 導槽：4232
- 【0044】 轉軸：4225
- 【0045】 第一卡鉤：4226
- 【0046】 定位塊：4228
- 【0047】 通孔：4229
- 【0048】 旋轉件：44

- 【0049】 旋轉片：442
- 【0050】 延伸片：443
- 【0051】 旋轉孔：445
- 【0052】 抵推槽：446
- 【0053】 卡持片：448
- 【0054】 操作件：46
- 【0055】 滑板：462
- 【0056】 滑動鉤：464
- 【0057】 操作孔：465
- 【0058】 導滑筒：466
- 【0059】 第二卡鉤：467
- 【0060】 抵推桿：468
- 【0061】 彈性件：48
- 【0062】 第一卡持部：482
- 【0063】 第二卡持部：484
- 【主張利用生物材料】
- 【0064】 無

申請專利範圍

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種定位裝置，用於將一伺服器單元定位於一機架內，該定位裝置包括一固定於該伺服器單元的連接框、一滑動地裝設於該連接框的操作件、一位於該連接框與操作件之間的旋轉件及一連接於該連接框與該操作件之間的彈性件，該旋轉件的一端樞接於該連接框，該旋轉件的另一端凸設一卡持片，該旋轉件設有一抵推槽，該操作件設有一穿過該抵推槽而使該旋轉件旋轉的抵推桿，該連接框開設一正對該卡持片的通槽，該旋轉件的卡持片轉動穿過該通槽卡固於該機架，滑動該操作件，使該操作件的抵推桿抵推該抵推槽，該旋轉件旋轉而使該卡持片脫離與該機架卡持，該彈性件發生彈性變形。

【第2項】 如申請專利範圍第1項所述之定位裝置，其中抵推槽相對該操作件的滑動方向傾斜地開設於該旋轉件。

【第3項】 如申請專利範圍第2項所述之定位裝置，其中該連接框包括一固定於該伺服器單元的連接板及設於該連接板一側的一折邊，該通槽開設於該折邊與該連接板的相交處，該旋轉件於遠離卡持片的一端開設一旋轉孔，該連接板於遠離該操作件的一端向內凸設一旋轉地收容於該旋轉孔內的轉軸。

【第4項】 如申請專利範圍第3項所述之定位裝置，其中該連接板於遠離轉軸的一端沿該操作件的滑動方向開設一滑槽，該抵推槽相對該滑槽傾斜朝該折邊開設於該旋轉件於遠離該旋轉孔的一端，該抵推槽正對該滑槽，該操作件的抵推桿滑動地穿過該抵推槽並滑動地

收容於該滑槽內，朝遠離該旋轉孔的一端滑動該操作件，使該旋轉件朝遠離該折邊的一側旋轉，至該旋轉件的卡持片脫離通槽。

【第5項】 如申請專利範圍第3項所述之定位裝置，其中該連接板於鄰近該轉軸的一端向內凸設一第一卡鉤，該操作件設有一第二卡鉤，該彈性件包括一卡固於該第一卡鉤的第一卡持部及一卡固於該第二卡鉤的第二卡持部。

【第6項】 如申請專利範圍第3項所述之定位裝置，其中該連接板沿該操作件的滑動方向開設複數導槽，該操作件凸設複數滑動地收容於導槽內的滑動鉤。

【第7項】 如申請專利範圍第3項所述之定位裝置，其中該連接板沿該操作件的滑動方向開設一導滑口，該操作件開設一操作孔，該操作件於該操作孔的四周凸設一滑動地收容於該導滑口內的導滑筒。

【第8項】 一種電子裝置，包括一設有一收容空間的機架及一可滑動地插入該收容空間內的活動模組，該活動模組包括一伺服器單元及一定位裝置，該定位裝置包括一固定於伺服器單元外側的連接框、一滑動地裝設於該連接框的操作件、一位於該連接框與操作件之間的旋轉件及一連接於該連接框與該操作件之間的彈性件，該旋轉件的一端樞接於該連接框，該旋轉件的另一端凸設一卡持片，該旋轉件設有一抵推槽，該操作件設有一穿過抵推槽而使該旋轉件旋轉的抵推桿，該連接框開設一正對該卡持片的通槽，該機架於收容空間的一側開設一正對該通槽的卡固孔，該旋轉件的卡持片穿過該通槽卡固於該機架的卡固孔內，滑動該操作件，使該操作件的抵推桿抵推該旋轉件的抵推槽，該旋轉件旋轉而使該卡持片脫離該機架的卡固孔，該彈性件發生彈性變形。

- 【第9項】 如申請專利範圍第8項所述之電子裝置，其中該連接框包括一固定於該伺服器單元的連接板及設於該連接板一側的一折邊，該通槽開設於該折邊與該連接板的相交處，該旋轉件於遠離卡持片的一端開設一旋轉孔，該連接板於遠離該操作件的一端向內凸設一旋轉地收容於該旋轉孔內的轉軸。
- 【第10項】 如申請專利範圍第9項所述之電子設備，其中該連接板於遠離轉軸的一端沿該操作件的滑動方向開設一滑槽，該抵推槽傾斜朝該折邊開設於該旋轉件於遠離該旋轉孔的一端，該抵推槽正對該滑槽，該操作件的抵推桿滑動地穿過該抵推槽並滑動地收容於該滑槽內，朝遠離該旋轉孔的一端滑動該操作件，使該旋轉件朝遠離該折邊的一側旋轉，至該旋轉件的卡持片脫離通槽。
- 【第11項】 如申請專利範圍第9項所述之電子設備，其中該連接板於鄰近該轉軸的一端向內凸設一第一卡鉤，該操作件設有一第二卡鉤，該彈性件包括一卡固於該第一卡鉤的第一卡持部及一卡固於該第二卡鉤的第二卡持部。
- 【第12項】 如申請專利範圍第9項所述之電子裝置，其中該連接板沿該操作件的滑動方向開設複數導槽，該操作件凸設複數滑動地收容於導槽內的滑動鉤。
- 【第13項】 如申請專利範圍第9項所述之電子裝置，其中該連接板沿該操作件的滑動方向開設一導滑口，該操作件開設一操作孔，該操作件於該操作孔的四周凸設一滑動地收容於該導滑口內的導滑筒。

圖式

【發明圖式】

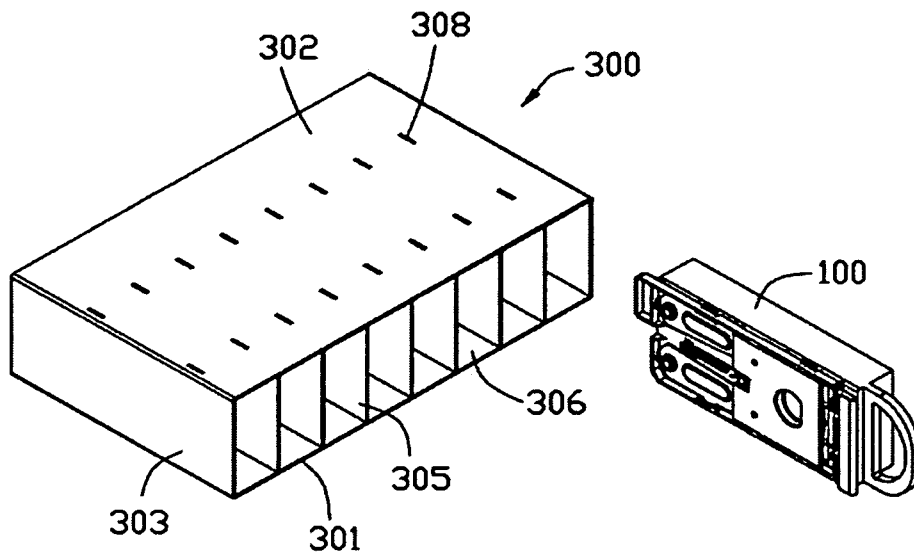
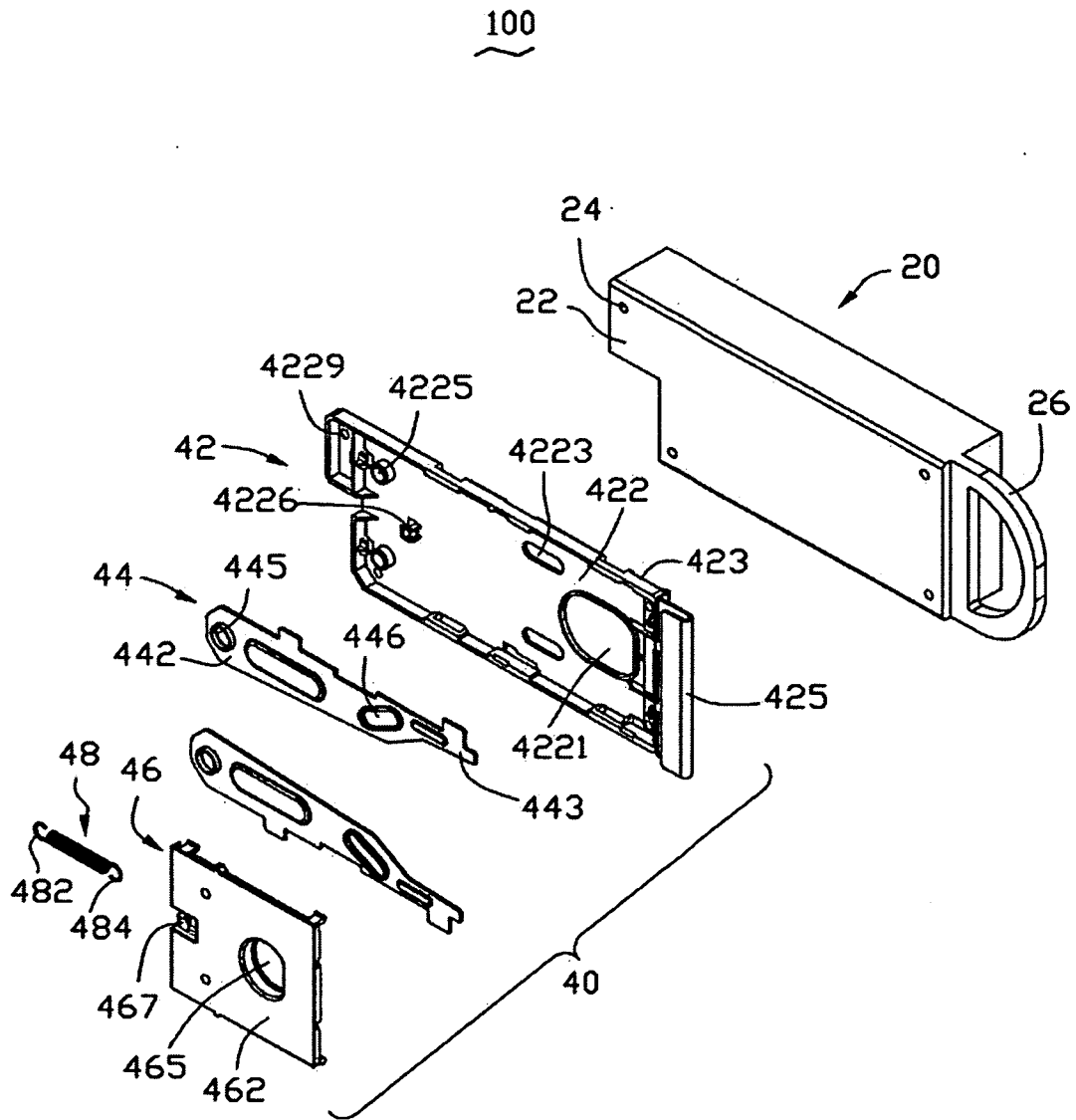
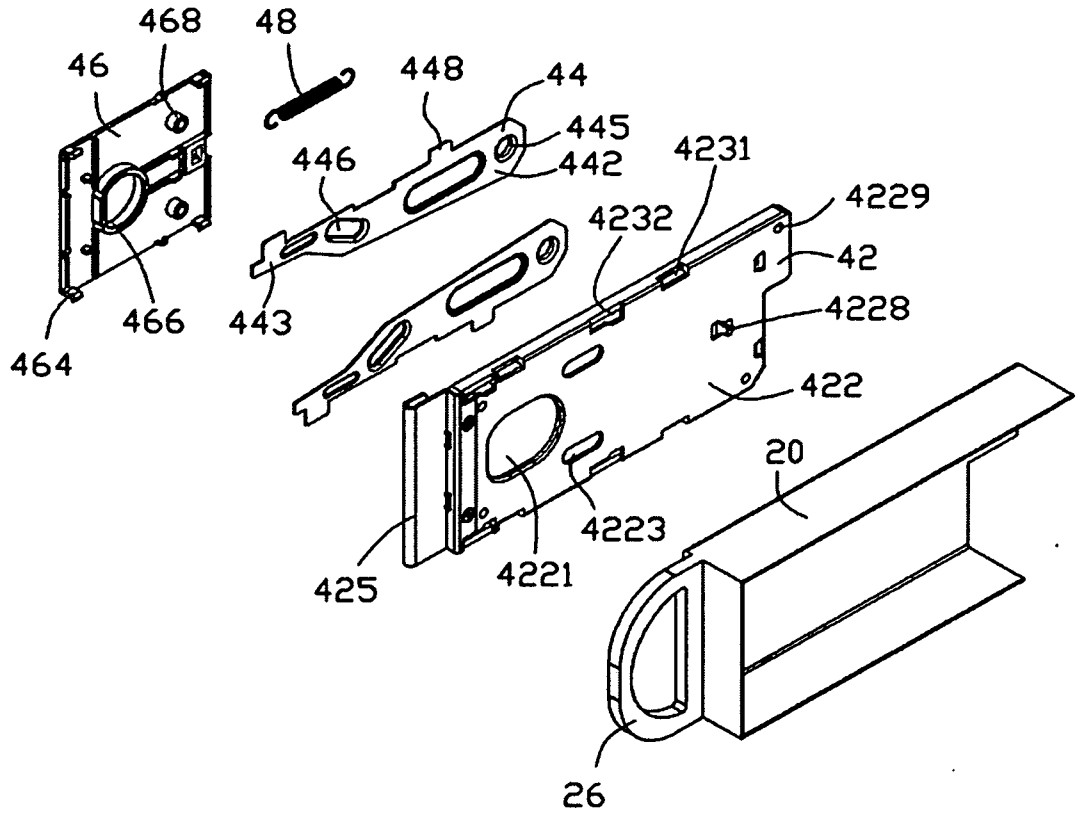


圖 1

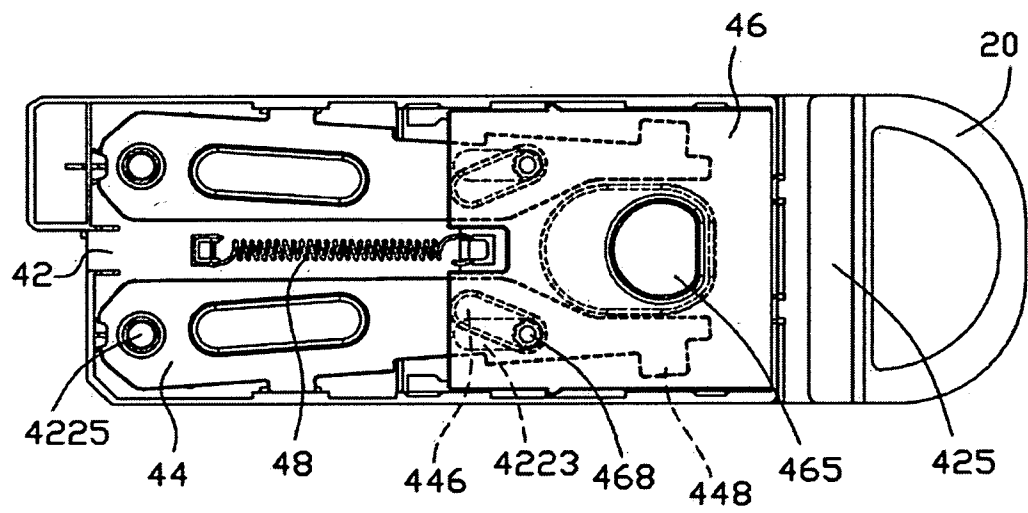


2

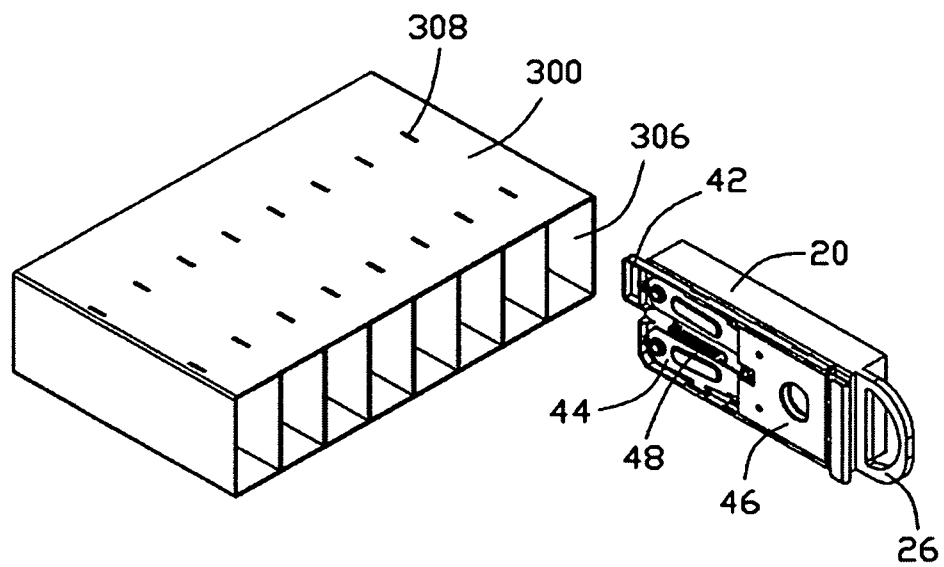
100



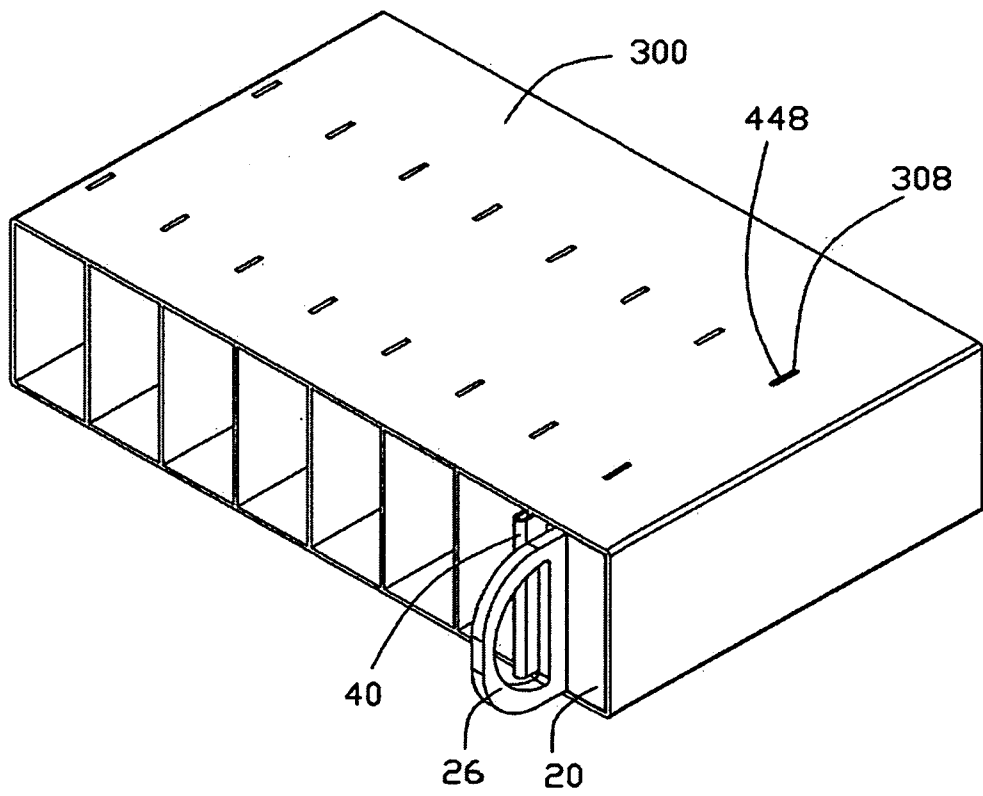
■ 3



■ 4



■ 5



■ 6