

(21) 申請案號：100137061

(22) 申請日：中華民國 100 (2011) 年 10 月 12 日

(51) Int. Cl. : H05K7/14 (2006.01)

G06F1/16 (2006.01)

(30) 優先權：2011/10/07 中國大陸

201110293080.0

(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：何玉偉 HE, YU-WEI (CN)

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：8 項 圖式數：4 共 20 頁

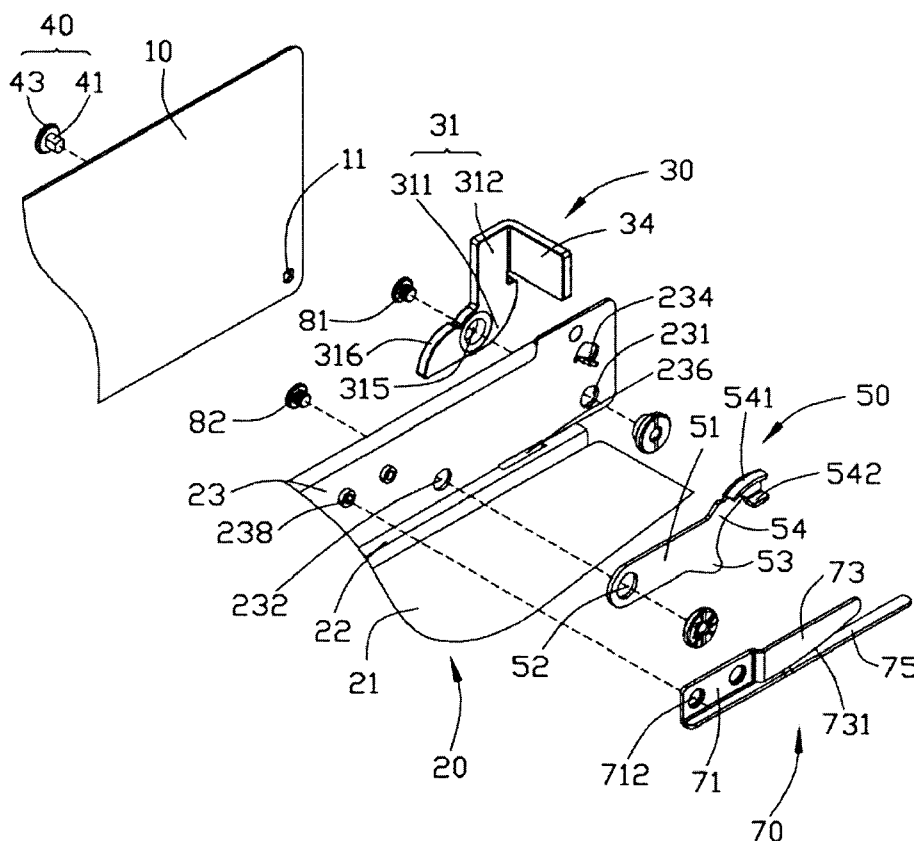
(54) 名稱

伺服器托盤固定裝置

MOUNTING APPARATUS FOR TRAY OF SERVER

(57) 摘要

一種伺服器托盤固定裝置用以固定一托盤，該伺服器托盤固定裝置包括固定於一側板上之一阻擋件，該托盤包括一側壁，該側壁上設有一開口，一作動件樞轉地安裝於該側壁上，該作動件包括一插入該開口中之凸起，該凸起與該阻擋件相抵從而將該托盤固定，一彈片固定於該側壁上，該彈片彈性按壓於該作動件上，該作動件可於該側壁上轉動而使該凸起從該開口中移出而使該凸起不再與該阻擋件相抵，該彈片施加力於該作動件可使該作動件轉回原位置而使該凸起插入該開口中。



- 10：側板
- 11：鎖固孔
- 20：托盤
- 21：底壁
- 22：階梯部
- 23：側壁
- 30：轉動件
- 31：轉動部
- 34：扳動部
- 40：阻擋件
- 41：固定部
- 43：頭部
- 50：作動件
- 51：本體
- 52：第二轉動孔
- 53：凸起
- 54：延伸片
- 70：按壓件

- 71：固定片
- 73：抵擋片
- 75：彈片
- 81：第一樞轉件
- 82：第二樞轉件
- 231：第一樞轉孔
- 232：第二樞轉孔
- 234：限位片
- 236：開口
- 238：固定柱
- 311：傳動部
- 312：連接部
- 315：第一轉動孔
- 316：傳動面
- 541：上擋片
- 542：下擋片
- 712：固定孔
- 731：抵擋面

(21)申請案號：100137061

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 10 月 12 日

(51)Int. Cl. : H05K7/14 (2006.01)

G06F1/16 (2006.01)

(30)優先權：2011/10/07 中國大陸

201110293080.0

(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：何玉偉 HE, YU-WEI (CN)

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：8 項 圖式數：4 共 20 頁

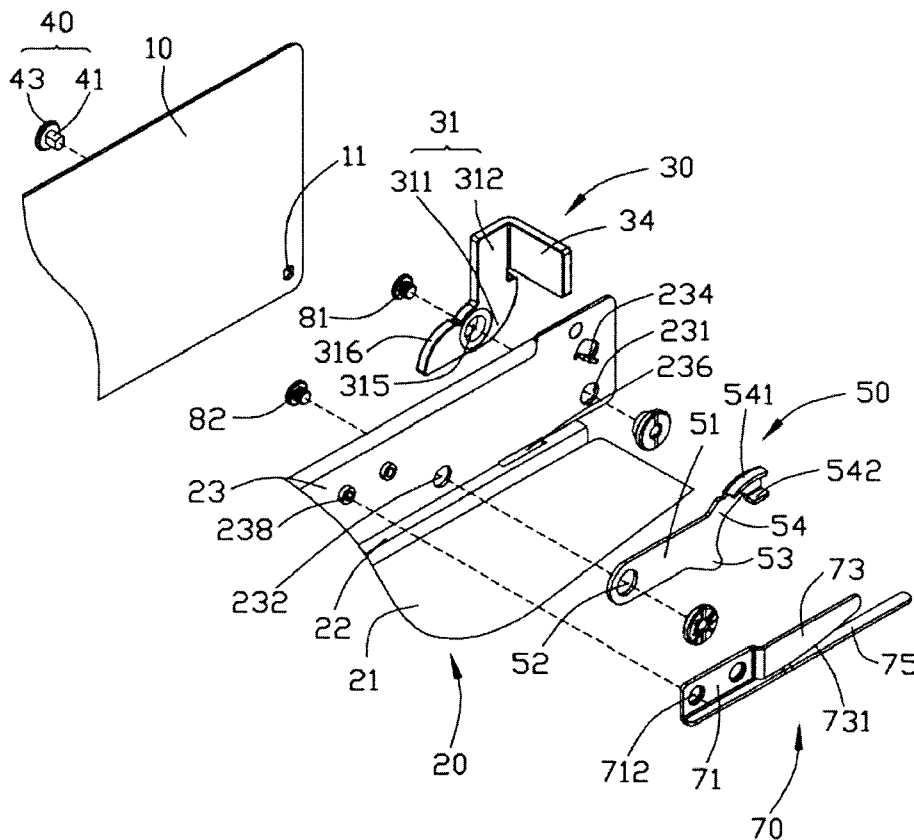
(54)名稱

伺服器托盤固定裝置

MOUNTING APPARATUS FOR TRAY OF SERVER

(57)摘要

一種伺服器托盤固定裝置用以固定一托盤，該伺服器托盤固定裝置包括固定於一側板上之一阻擋件，該托盤包括一側壁，該側壁上設有一開口，一作動件樞轉地安裝於該側壁上，該作動件包括一插入該開口中之凸起，該凸起與該阻擋件相抵從而將該托盤固定，一彈片固定於該側壁上，該彈片彈性按壓於該作動件上，該作動件可於該側壁上轉動而使該凸起從該開口中移出而使該凸起不再與該阻擋件相抵，該彈片施加力於該作動件可使該作動件轉回原位置而使該凸起插入該開口中。



- 10：側板
- 11：鎖固孔
- 20：托盤
- 21：底壁
- 22：階梯部
- 23：側壁
- 30：轉動件
- 31：轉動部
- 34：扳動部
- 40：阻擋件
- 41：固定部
- 43：頭部
- 50：作動件
- 51：本體
- 52：第二轉動孔
- 53：凸起
- 54：延伸片
- 70：按壓件

專利案號：100137061



日期：100年10月12日

發明專利說明書

※申請案號：100137061

※IPC分類：

※申請日：

H05K 7/14 2006.01

一、發明名稱：^{100.10.12}

G06F 1/16 2006.01

伺服器托盤固定裝置

Mounting Apparatus for Tray of Server

二、中文發明摘要：

一種伺服器托盤固定裝置用以固定一托盤，該伺服器托盤固定裝置包括固定於一側板上之一阻擋件，該托盤包括一側壁，該側壁上設有一開口，一作動件樞轉地安裝於該側壁上，該作動件包括一插入該開口中之凸起，該凸起與該阻擋件相抵從而將該托盤固定，一彈片固定於該側壁上，該彈片彈性按壓於該作動件上，該作動件可於該側壁上轉動而使該凸起從該開口中移出而使該凸起不再與該阻擋件相抵，該彈片施加力於該作動件可使該作動件轉回原位置而使該凸起插入該開口中。

三、英文發明摘要：

A mounting apparatus is used to mount a tray to a server. The mounting apparatus includes a blocker which is mounted on a side plate. The tray includes a side wall which defines an opening. An actuator is pivotally mounted on the side wall. The actuator includes a protrusion which is inserted in the opening. The protrusion resists against the blocker to mount the tray. A resilient piece is mounted on the side wall. The resilient piece presses on the actuator. The actuator is adapted to rotate to move the protrusion out of the opening. The resilient piece is adapted to urge force on the actuator to drive the actuator rotate back

201316882

to have the protrusion inserted in the opening.

四、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：

側板：10

鎖固孔：11

托盤：20

底壁：21

階梯部：22

側壁：23

第一樞轉孔：231

第二樞轉孔：232

限位片：234

開口：236

固定柱：238

轉動件：30

轉動部：31

傳動部：311

連接部：312

第一轉動孔：315

傳動面：316

扳動部：34

阻擋件：40

固定部：41

頭部：43

作動件：50

本體：51

第二轉動孔：52

凸起：53

延伸片：54

上擋片：541

下擋片：542

按壓件：70

固定片：71

固定孔：712

抵擋片：73

抵擋面：731

彈片：75

第一樞轉件：81

第二樞轉件：82

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】

[0001] 本發明涉及一種伺服器托盤固定裝置，尤指一種便於裝拆之伺服器托盤固定裝置。

【先前技術】

[0002] 辦公自動化系統、電力系統、交換系統、電信系統及控制系統通常均由多個獨立設備組成，為方便組成上述系統設備之集中管理，通常均將其固定於一櫃子內，俗稱伺服器機櫃，各種電子裝置安裝於托盤上，而後將托盤固定到機櫃上，於伺服器之維護過程中，通常需要將安裝有電子裝置之托盤從機櫃上拆下或重新裝上，通常該等托盤係藉由多個螺絲鎖固於機櫃上，拆卸與安裝時需要用螺絲起子將其逐一卸下並重新旋固，該種方法使得拆卸及安裝過程繁瑣，速度緩慢，效率較低。

【發明內容】

[0003] 鑒於以上內容，有必要提供一種可方便鎖固托盤之伺服器托盤固定裝置。

[0004] 一種伺服器托盤固定裝置用以固定一托盤，該伺服器托盤固定裝置包括固定於一側板上之一阻擋件，該托盤包括一側壁，該側壁上設有一開口，一作動件樞轉地安裝於該側壁上，該作動件包括一插入該開口中之凸起，該凸起與該阻擋件相抵從而將該托盤固定，一彈片固定於該側壁上，該彈片彈性按壓於該作動件上，該作動件可於該側壁上轉動而使該凸起從該開口中移出而使該凸起不再與該阻擋件相抵，該彈片施加力於該作動件可使該

作動件轉回原位置而使該凸起插入該開口中。

[0005] 相較於習知技術，本發明伺服器托盤固定裝置之凸起與阻擋件之配合可方便地實現托盤之鎖固或拆卸。

【實施方式】

[0006] 請參閱圖1，本發明伺服器托盤固定裝置之一較佳實施例用以將一伺服器之一托盤20固定到一機櫃上，該機櫃包括一側板10，該伺服器托盤固定裝置包括一轉動件30、一作動件50與一按壓件70。

[0007] 該側板10設有一鎖固孔11，一阻擋件40可固定到該鎖固孔11中，該阻擋件40包括一固定部41與一頭部43，該固定部41與該鎖固孔11之橫截面形狀相同且均為非圓形，固定部41之尺寸稍大於鎖固孔11之尺寸，固定部41插入鎖固孔11中，且固定部41藉由過盈配合之方式固定到鎖固孔11中。

[0008] 托盤20包括一底壁21，底壁21之相對兩邊緣垂直向上向外延伸而形成兩階梯部22，階梯部22之邊緣垂直向上延伸而形成一側壁23，側壁23上設有一第一樞轉孔231與一第二樞轉孔232，第一樞轉孔231鄰近側壁23之一邊緣，第二樞轉孔232鄰近側壁23之中部，側壁23於第一樞轉孔231之上部設有一限位片234，一長方形之開口236設定於階梯部22與側壁23之連接處，且開口236位於第一樞轉孔231與第二樞轉孔232之間，側壁23上設有兩固定柱238，兩固定柱238鄰近第二樞轉孔232。

[0009] 該轉動件30包括一“L”形之轉動部31與一與轉動部31垂

直之扳動部34，轉動部31平行於側壁23，轉動部31包括一大致水平之傳動部311與一大致豎直之連接部312，連接部312與扳動部34垂直相連，傳動部311對應第一樞轉孔231設有一第一轉動孔315，傳動部311上設有一弧形之傳動面316。

[0010] 該作動件50大致為一長條形之片體，作動件50包括一本體51，本體51之一端對應第二樞轉孔232設有一第二轉動孔52，本體51另一端之下側向下傾斜延伸而形成一凸起53，本體51另一端之上側向上傾斜延伸而形成一弧形之延伸片54，延伸片54之上端邊緣垂直延伸而形成一上擋片541，延伸片54之下端邊緣垂直延伸而形成一下擋片542。

[0011] 該按壓件70包括一固定片71，固定片71對應側壁23之兩固定柱238設有兩固定孔712，固定片71之前端向前延伸而形成一抵擋片73，抵擋片73之下側為弧形而形成一弧形之抵擋面731，一彈片75連接於固定片71之下端邊緣，彈片75位於抵擋片73之下方，且彈片75與抵擋片73之抵擋面731之間設有間隙。

[0012] 請參閱圖1至圖4，組裝時，將轉動件30之第一轉動孔315與側壁23之第一樞轉孔231對齊，一第一樞轉件81轉動地固定到第一轉動孔315與第一樞轉孔231中，從而將轉動件30樞轉地固定到側壁23上；而後將作動件50之凸起53插入托盤20之開口236中，作動件50之第二轉動孔52與側壁23之第二樞轉孔232對齊，一第二樞轉件82轉動地固定到第二轉動孔52與第二樞轉孔232中，從而將作動件50

樞轉地固定到側壁23上。

[0013] 然後將側壁23之固定柱238固定到按壓件70之固定孔712中，從而將按壓件70固定到側壁23上；於此處，按壓件70之彈片75按壓於作動件50之本體51上，轉動件30之傳動面316位於作動件50之延伸片54之下側。

[0014] 最後將阻擋件40之固定部41固定到側板10之鎖固孔11中，且固定部41穿過鎖固孔11而突出於側板10。

[0015] 將托盤20固定到機櫃上時，將托盤20移入機櫃中，且托盤20之側壁23與機櫃之側板10相對，移動托盤20直至作動件50之凸起53與阻擋件40之固定部41相抵，而後扳動轉動件30之扳動部34而旋轉轉動件30，轉動件30之傳動面316與作動件50之下擋片542相抵並推動作動件50轉動，同時作動件50之本體51與彈片75相抵，並使其彈性變形，轉動件30推動作動件50轉動直至傳動面316之部分區域與側壁23之限位片234相抵，於此處，作動件50之凸起53從開口236中移出而不再與固定部41相抵，且彈片75與抵擋片73之抵擋面731相抵。

[0016] 由於凸起53不再與固定部41相抵，繼續向機櫃內移動托盤20，而後鬆開轉動件30之扳動部34，則作動件50於彈片75之彈性回復力之作用下回轉到原位置，凸起53插入開口236中從而被固定部41抵住，則托盤20無法從機櫃中自由移出而將托盤20固定到機櫃中，且作動件50回轉到原位置過程中，作動件50之下擋片542推動轉動件30之傳動面316而使轉動件30轉回到原位置。

[0017] 當需要從機櫃中將托盤20拆下時，扳動轉動件30之扳動部34使作動件50之凸起53不再被固定部41擋住，則可將托盤20從機櫃上拆下。

[0018] 綜上所述，本發明係合乎發明專利申請條件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述僅為本發明之較佳實施例，舉凡熟悉本案技藝之人士其所爰依本案之創作精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下之申請專利範圍內。

【圖式簡單說明】

[0019] 圖1係本發明伺服器托盤固定裝置一較佳實施例之一立體分解圖。

[0020] 圖2係圖1之伺服器托盤固定裝置之一立體組裝圖。

[0021] 圖3係圖2之伺服器托盤固定裝置之另一立體組裝圖。

[0022] 圖4係圖2之伺服器托盤固定裝置之又一立體組裝圖。

【主要元件符號說明】

[0023] 側板：10

[0024] 鎖固孔：11

[0025] 托盤：20

[0026] 底壁：21

[0027] 階梯部：22

[0028] 側壁：23

[0029] 第一樞轉孔：231

- [0030] 第二樞轉孔：232
- [0031] 限位片：234
- [0032] 開口：236
- [0033] 固定柱：238
- [0034] 轉動件：30
- [0035] 轉動部：31
- [0036] 傳動部：311
- [0037] 連接部：312
- [0038] 第一轉動孔：315
- [0039] 傳動面：316
- [0040] 扳動部：34
- [0041] 阻擋件：40
- [0042] 固定部：41
- [0043] 頭部：43
- [0044] 作動件：50
- [0045] 本體：51
- [0046] 第二轉動孔：52
- [0047] 凸起：53
- [0048] 延伸片：54

201316882

[0049] 上擋片：541

[0050] 下擋片：542

[0051] 按壓件：70

[0052] 固定片：71

[0053] 固定孔：712

[0054] 抵擋片：73

[0055] 抵擋面：731

[0056] 彈片：75

[0057] 第一樞轉件：81

[0058] 第二樞轉件：82

七、申請專利範圍：

- 1 . 一種伺服器托盤固定裝置，用以固定一托盤，該伺服器托盤固定裝置包括固定於一側板上之一阻擋件，該托盤包括一側壁，該側壁上設有一開口，一作動件樞轉地安裝於該側壁上，該作動件包括一插入該開口中之凸起，該凸起與該阻擋件相抵從而將該托盤固定，一彈片固定於該側壁上，該彈片彈性按壓於該作動件上，該作動件可於該側壁上轉動而使該凸起從該開口中移出而使該凸起不再與該阻擋件相抵，該彈片施加力於該作動件可使該作動件轉回原位而使該凸起插入該開口中。
- 2 . 如申請專利範圍第1項所述之伺服器托盤固定裝置，其中一按壓件固定到該側壁上，該彈片設定於該按壓件上，該按壓件於該彈片上方設有一抵擋片，該抵擋片之下側為弧形而形成一弧形之抵擋面，該凸起從該開口中移出時該抵擋面與該彈片相抵。
- 3 . 如申請專利範圍第1項所述之伺服器托盤固定裝置，其中該阻擋件包括一固定部，該側板上設有一鎖固孔，該固定部與該鎖固孔之橫截面形狀相同且均為非圓形，該固定部藉由過盈配合之方式固定到該鎖固孔中。
- 4 . 如申請專利範圍第3項所述之伺服器托盤固定裝置，其中該凸起與該阻擋件之固定部相抵。
- 5 . 如申請專利範圍第1項所述之伺服器托盤固定裝置，其中一轉動件樞轉地固定於該側壁上，該轉動件包括一傳動面與一扳動部，該作動件包括一本體，該本體之下側向下傾斜延伸而形成該凸起，該本體之上側向上傾斜延伸而形成

一之延伸片，該延伸片位於該傳動面上側，該扳動部被扳動而使該轉動部轉動，該傳動面與該延伸片相抵並推動該作動件轉動。

6. 如申請專利範圍第5項所述之伺服器托盤固定裝置，其中該延伸片之下端邊緣垂直延伸而形成一下擋片，該傳動面與該下擋片相抵。
7. 如申請專利範圍第6項所述之伺服器托盤固定裝置，其中該側壁上設有一限位片，該凸起從該開口中移出時該傳動面之部分區域與該限位元片相抵。
8. 如申請專利範圍第5項所述之伺服器托盤固定裝置，其中該轉動件包括一“L”形之轉動部，該轉動部平行於該側壁，該轉動部包括一傳動部與一連接部，該傳動面設定於該傳動部上，該連接部與該扳動部垂直相連。

八、圖式：

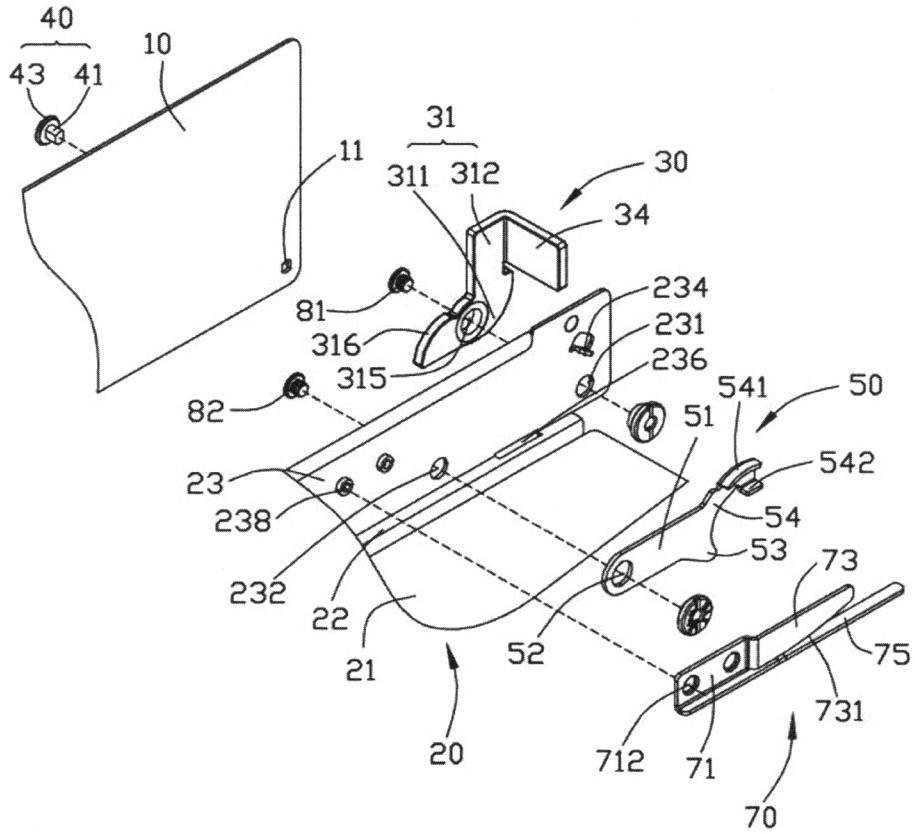


圖 1

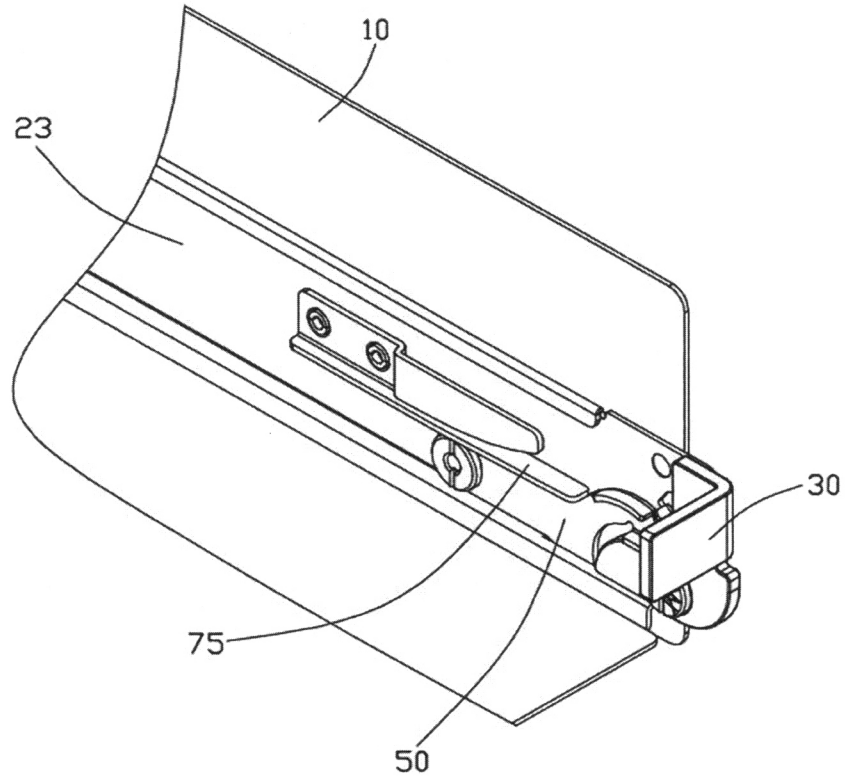


圖 2

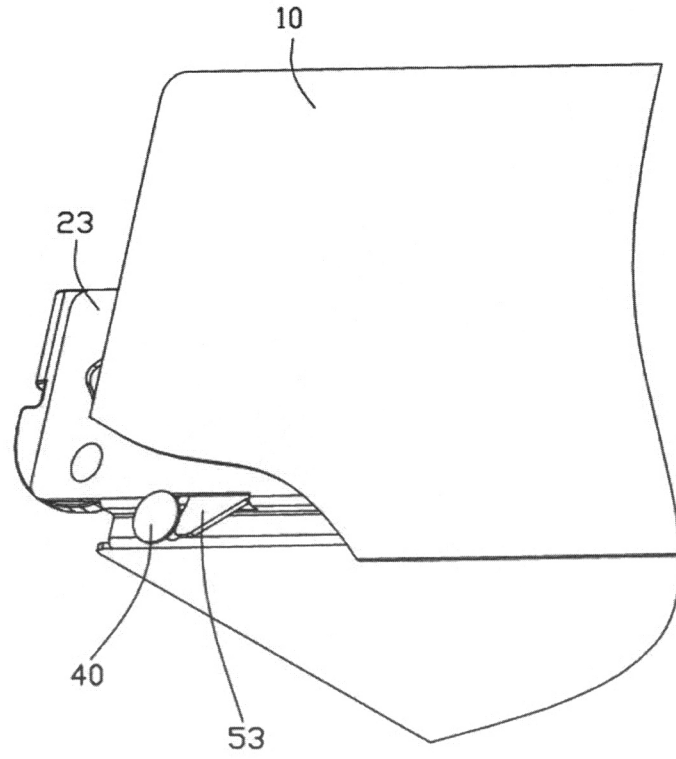


圖 3

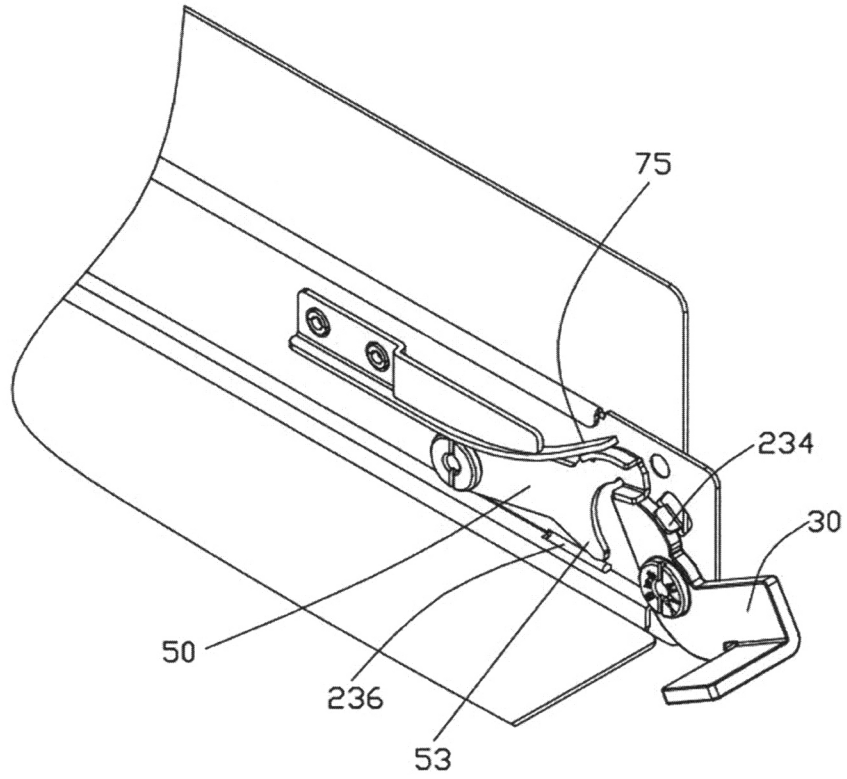


圖 4