



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201401975 A

(43) 公開日：中華民國 103 (2014) 年 01 月 01 日

(21) 申請案號：101124340 (22) 申請日：中華民國 101 (2012) 年 07 月 06 日

(51) Int. Cl. : *H05K5/02 (2006.01)* *H05K7/18 (2006.01)*

(30) 優先權：2012/06/27 中國大陸 201210215068.2

(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：張勝添 CHANG, SHENG TIEN (TW) ; 陳進銘 CHEN, CHIN MING (TW) ; 陳欽洲 CHEN, CHING JOU (TW) ; 林文進 LIN, WEN CHIN (TW) ; 王文杰 WANG, WEN CHIEH (TW)

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：12 項 圖式數：9 共 28 頁

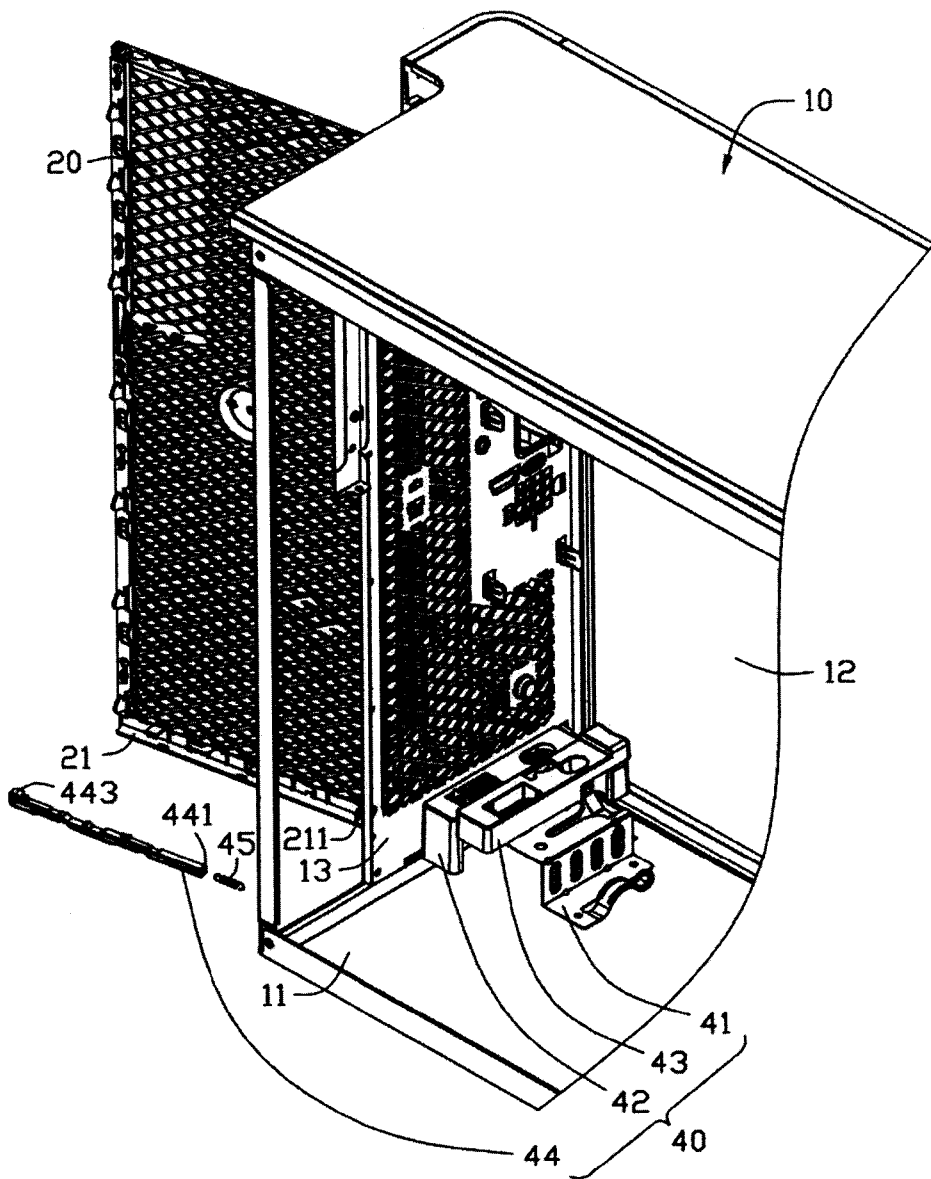
(54) 名稱

機箱

HOUSING OF ELECTRONIC DEVICE

(57) 摘要

一種機箱，包括一箱體、一樞接於箱體的前面板、一活動裝設於前面板用於將前面板鎖扣於箱體的鎖扣以及一鎖扣控制裝置，鎖扣控制裝置控制一連桿與鎖扣抵接或者脫離抵接，進而控制鎖扣不能解鎖於箱體或者可解鎖於箱體。



- 10：箱體
- 11：底壁
- 12：側壁
- 13：前壁
- 20：前面板
- 21：凸板
- 40：鎖扣控制裝置
- 41：固定件
- 42：鎖止件
- 43：解鎖件
- 44：連桿
- 45：彈簧
- 211：凸片
- 441：驅動端
- 443：鎖止端



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201401975 A

(43)公開日：中華民國 103 (2014) 年 01 月 01 日

(21)申請案號：101124340

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 07 月 06 日

(51)Int. Cl. : *H05K5/02 (2006.01)*

H05K7/18 (2006.01)

(30)優先權：2012/06/27 中國大陸

201210215068.2

(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：張勝添 CHANG, SHENG TIEN (TW) ; 陳進銘 CHEN, CHIN MING (TW) ; 陳欽洲 CHEN, CHING JOU (TW) ; 林文進 LIN, WEN CHIN (TW) ; 王文杰 WANG, WEN CHIEH (TW)

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：12 項 圖式數：9 共 28 頁

(54)名稱

機箱

HOUSING OF ELECTRONIC DEVICE

(57)摘要

一種機箱，包括一箱體、一樞接於箱體的前面板、一活動裝設於前面板用於將前面板鎖扣於箱體的鎖扣以及一鎖扣控制裝置，鎖扣控制裝置控制一連桿與鎖扣抵接或者脫離抵接，進而控制鎖扣不能解鎖於箱體或者可解鎖於箱體。



日期：101年07月06日

發明專利說明書

※記號部分請勿填寫

※申請案號：101124340

※IPC分類：

※申請日：101. 7. 0 8

H05K 5/02

(2006.01)

7/18

(2006.01)

一、發明名稱：

機箱

HOUSING OF ELECTRONIC DEVICE

二、中文發明摘要：

一種機箱，包括一箱體、一樞接於箱體的前面板、一活動裝設於前面板用於將前面板鎖扣於箱體的鎖扣以及一鎖扣控制裝置，鎖扣控制裝置控制一連桿與鎖扣抵接或者脫離抵接，進而控制鎖扣不能解鎖於箱體或者可解鎖於箱體。

三、英文發明摘要：

A housing includes a chassis, a front panel pivotably attached to the chassis, a latching member movably attached to the front panel for latching the front panel to the chassis, and a controlling apparatus. The controlling apparatus utilizes a pole to engage with or disengage from the latching member, to control the latching member to locked by the chassis or released from the chassis.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(4)圖

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

箱體：10

底壁：11

側壁：12

前壁：13

前面板：20

凸板：21

凸片：211

鎖扣控制裝置：40

固定件：41

鎖止件：42

解鎖件：43

連桿：44

驅動端：441

鎖止端：443

彈簧：45

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] 本發明涉及一種機箱。

【先前技術】

[0002] 機箱的側板常常上鎖以免硬碟等重要的元器件被竊取。然而，硬碟又常常需要自機箱內取出進行更換或者維護，如果從機箱側板處取出，頻繁開啟機箱側板非常不方便，故而很多機箱會將機箱前面板做成可開閉式，以方便安裝或者取出硬碟，這樣的話，需要在前面板處上鎖以保護前面板不被輕易開啟，這樣也會需要頻繁開鎖，很不方便。

【發明內容】

[0003] 鑒於以上內容，有必要提供一種方便前面板開閉又能保證安全性的機箱。

[0004] 一種機箱，包括一箱體、一前面板、一活動裝設於前面板的鎖扣以及一鎖扣控制裝置，前面板的第一側樞接於箱體的前壁的第一側，鎖扣包括一活動裝設於前面板的第二側的鎖桿，鎖桿上設有複數卡入箱體的前壁的第二側的卡鉤，鎖扣控制裝置包括一固定於箱體內的固定件、滑動裝設於固定件的一鎖止件及一解鎖件、一活動裝設於前面板的連桿及一彈簧，固定件上設有一擋片，鎖止件上設有一彈性的定位卡鉤及一驅動部，滑動鎖止件使定位卡鉤卡扣於固定件的擋片，驅動部驅動連桿抵接鎖桿且使彈簧變形，解鎖件設有一解鎖部，滑動解鎖件使解鎖部抵頂鎖止件的定位卡鉤，定位卡鉤發生彈性變

形以使鎖止件離開固定件的擋片，彈簧復位使連桿脫離鎖桿。

[0005] 相較習知技術，本發明機箱的鎖扣將前面板鎖扣於箱體，鎖扣控制裝置可控制鎖扣處於鎖止或解鎖狀態，當鎖扣處於解鎖狀態時，可開啟前面板，當鎖扣處於鎖止狀態時，無法開啟前面板以保證機箱內元器件的安全，即能保證前面板方便開閉，也能保證安全性。

【實施方式】

[0006] 請參照圖1至圖3，本發明機箱的較佳實施方式包括一箱體10、一樞接於箱體10前端的前面板20、一鎖扣30以及一鎖扣控制裝置40。

[0007] 箱體10包括一底壁11、一側壁12及一前壁13。前壁13包括一鄰近側壁12的第一側131及一相對的第二側132。前壁13鄰近第二側132處開設有一開口133，用於在打開前面板20時藉由該開口133對箱體10內的元器件，如硬碟等進行更換或者維修。前壁13的底部鄰近開口133處開設一通孔135（如圖5所示）。

[0008] 前面板20的第一側（未標號）樞接於前壁13的第一側131並位於前壁13的外側，藉由樞轉前面板20可將前壁13的開口133打開或者封閉。前面板20的底部向內側凸伸形成一凸板21，凸板21上凸設複數限位部及卡扣部（未標號）。凸板21遠離第二側22的一端凸設一凸片211。

[0009] 鎖扣30裝設於前面板20的遠離前壁13的第一側131的第二側22。鎖扣30包括一鎖桿31及一按鍵33。第二側22的

內表面自上而下凸設複數卡榫23，每一卡榫23包括一較大的頭部231及一較細的頸部232。鎖桿31自上而下開設複數卡槽311，每一卡槽311包括一大端3111及與大端3111貫通的小端3112。卡榫23的頭部231穿過對應的卡槽311的大端3111後，向上移動鎖桿31使卡榫23的頸部232卡入對應卡槽311的小端3112，進而將鎖桿31滑動裝設於前面板20的第二側22的內表面。鎖桿31與第二側22之間裝設一彈簧35，彈簧35使鎖桿31趨於向上移動，防止鎖桿31自第二側22脫落。鎖桿31自上而下向遠離前面板20的方向凸設複數卡鉤313。第二側22的中部開設一缺口221，按鍵33穿過缺口221後固定於鎖桿31的中部。

[0010] 前壁13的第二側132自上而下開設複數分別對應卡鉤313的卡孔1321。向下扳動按鍵33，朝向前壁13方向樞轉前面板20，直至鎖桿31上的卡鉤313分別穿過卡孔1321後，鬆開按鍵33，鎖桿31在彈簧35的拉力作用下向上移動，卡鉤313卡扣於前壁13的第二側132的內側，進而將前面板20扣合於前壁13而將開口133封閉。向下扳動按鍵33使卡鉤313與前壁13的內側脫離卡扣，向外樞轉前面板20，即可露出開口133，進而可對箱體10內的硬碟等元器件進行操作。

[0011] 請參照圖4至圖6，鎖扣控制裝置40包括一固定於底壁11鄰近前壁13處的固定件41、滑動裝設於固定件41的一鎖止件42及一解鎖件43以及一連桿44。

[0012] 固定件41包括一主體板411及自主體板411的兩側向下彎折形成的第一支撐板412及一第二支撐板413。第一支撐

板412固定於前壁13，第二支撐板413的底部彎折並固定於底壁11。主體板411的一側向上凸伸並列形成一第一凸片4111及一第二凸片4112，第一凸片4111開設一第一通孔4113，第二凸片4112開設一第二通孔4114。主體板411的另一側對應第一凸片4111及第二凸片4112分別設有一第一凸起4115及一第二凸起4116。第一凸起4115開設一第一固定孔4117，第二凸起4116開設一第二固定孔4118。主體板411的中部於第二凸片4112與第二凸起4116之間凸設一擋片4119，擋片4119的一側彎折形成一導滑部4120。

[0013] 鎖止件42包括一主體部421、自主體部421的第一端4211向主體部421的一側延伸形成的一按壓部423、自主體部421的第二端4212的底部向主體部421的背離按壓部423的另一側延伸形成的一驅動部425以及自主體部421的與按壓部423的同側鄰近按壓部423處向第二端4212傾斜延伸形成的一彈性的定位卡鉤427。定位卡鉤427的末端沿垂直於主體部421的方向凸設一凸軸428。主體部421鄰近第一端4211處開設一長形的第一滑槽4213。主體部421鄰近第二端4212處開設一開槽4214並於開槽4214內向第二端4212方向凸設一第一桿4215。

[0014] 解鎖件43包括一主體部431以及形成於主體部431的第一端4311的一按壓部433。主體部431鄰近第一端4311處開設一長形的第二滑槽4313。主體部421鄰近第二端4212處開設一開槽4314並於開槽4314內向第二端4312方向凸設一第二桿4315。主體部431的中部開設一開孔4316並

於開孔4316的一側壁凸設一弧形凸起狀的解鎖部4317。

[0015] 連桿44呈長條桿狀，其包括一驅動端441及一鎖止端443。凸板21的限位部及卡扣部將連桿44滑動地組設於凸板21上。一彈簧45鈎扣於前面板20的凸片211和連桿44的驅動端441之間。

[0016] 請一併參閱圖7及圖8，組合鎖止件42及解鎖件43至固定件41上時，將一第一彈簧429套設於鎖止件42的第一桿4215，將第一凸片4111置入開槽4214內，第一桿4215穿入第一通孔4113，第一彈簧429的一端抵頂於第一凸片4111。利用一螺絲49穿過第一滑槽4213鎖入第一固定孔4117，進而將鎖止件42滑動安裝於固定件41。將一第二彈簧439套設於解鎖件43的第二桿4315，將第二凸片4112置入開槽4314內，第二桿4315穿入第二通孔4114，第二彈簧439的一端抵頂於第二凸片4112。利用一螺絲49穿過第二滑槽4313鎖入第二固定孔4118，進而將解鎖件43滑動安裝於固定件41。鎖止件42的定位卡鈎427穿入解鎖件43的下方，凸軸428穿入開孔4316內。鎖扣控制裝置40固定於箱體10後，鎖止件42的驅動部425穿過通孔135後抵頂於連桿44的驅動端441。

[0017] 按壓鎖止件42的按壓部423使鎖止件42相對固定件41滑動，直至鎖止件42的定位卡鈎427沿導滑部4120移動至與擋片4119相卡扣。驅動部425驅動連桿44的驅動端441，使連桿44向第二側22移動並拉伸彈簧45，直至連桿44的鎖止端443位於鎖桿31的下方，這種情況下，扳動按鍵33也無法使鎖桿31向下移動，進而也就無法使卡鈎313與

前壁13的內側脫離卡扣，也就是說，此時前面板20無法打開。此時，凸軸428位於解鎖部4317的下方（如圖9所示）。

[0018] 按壓解鎖件43的按壓部433使解鎖件43相對於固定件41滑動，解鎖件43的解鎖部4317擠壓凸軸428，使定位卡鉤427向主體部421方向發生彈性變形，至定位卡鉤427與擋片4119脫離卡扣時，鎖止件42在第一彈簧429的作用下朝遠離固定件41的第一凸片4111的方向移動，驅動部425與連桿44的驅動端441脫離抵觸，彈簧45恢復變形，連桿44向遠離第二側22的方向移動，直至連桿44的鎖止端443離開鎖桿31的下方。此時，向下扳動按鍵33可使鎖桿31下移，進而使卡鉤313與前壁13的內側脫離卡扣，向外樞轉前面板20，即可露出開口133，進而可對箱體10內的元器件，如硬碟等進行更換操作。

[0019] 本發明機箱的鎖扣30將前面板20鎖扣於箱體10，鎖扣控制裝置40可控制鎖扣30處於鎖止或解鎖狀態。當鎖扣30處於解鎖狀態時，可開啟前面板20對箱體10內的元器件（如硬碟）進行操作。當鎖扣30處於鎖止狀態時，無法開啟前面板20以保證機箱內元器件的安全。

[0020] 綜上所述，本發明符合發明專利要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本發明之較佳實施方式，舉凡熟悉本案技藝之人士，在爰依本發明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】

[0021] 圖1為本發明機箱的較佳實施方式的立體圖，該機箱包括

一箱體、一樞轉裝設於箱體的前面板及一鎖扣控制裝置。

[0022] 圖2為圖1的前面板打開時另一視角的立體圖。

[0023] 圖3為圖2的分解圖。

[0024] 圖4為圖1的前面板打開時的分解圖。

[0025] 圖5為圖4的立體組合圖。

[0026] 圖6為本發明機箱的鎖扣控制裝置部分元件的分解圖。

[0027] 圖7為圖6的組合圖，其中鎖扣控制裝置為解鎖狀態。

[0028] 圖8為圖6的另一視角的局部組合圖。

[0029] 圖9為圖6的組合圖，其中鎖扣控制裝置為鎖止狀態。

【主要元件符號說明】

[0030] 箱體：10

[0031] 底壁：11

[0032] 側壁：12

[0033] 前壁：13

[0034] 第一側：131

[0035] 第二側：132

[0036] 開口：133

[0037] 卡孔：1321

[0038] 通孔：135

201401975

- [0039] 前面板：20
- [0040] 凸板：21
- [0041] 凸片：211
- [0042] 第二側：22
- [0043] 缺口：221
- [0044] 卡榫：23
- [0045] 頭部：231
- [0046] 頸部：232
- [0047] 鎖扣：30
- [0048] 鎖桿：31
- [0049] 卡槽：311
- [0050] 大端：3111
- [0051] 小端：3112
- [0052] 卡鉤：313
- [0053] 按鍵：33
- [0054] 彈簧：35
- [0055] 鎖扣控制裝置：40
- [0056] 固定件：41
- [0057] 主體板：411

201401975

- [0058] 第一支撐板：412
- [0059] 第二支撐板：413
- [0060] 第一凸片：4111
- [0061] 第二凸片：4112
- [0062] 第一通孔：4113
- [0063] 第二通孔：4114
- [0064] 第一凸起：4115
- [0065] 第二凸起：4116
- [0066] 第一固定孔：4117
- [0067] 第二固定孔：4118
- [0068] 擋片：4119
- [0069] 導滑部：4120
- [0070] 鎖止件：42
- [0071] 主體部：421
- [0072] 第一端：4211
- [0073] 第二端：4212
- [0074] 第一滑槽：4213
- [0075] 開槽：4214
- [0076] 第一桿：4215

201401975

- [0077] 按壓部：423
- [0078] 驅動部：425
- [0079] 定位卡鉤：427
- [0080] 凸軸：428
- [0081] 第一彈簧：429
- [0082] 解鎖件：43
- [0083] 主體部：431
- [0084] 第一端：4311
- [0085] 第二端：4312
- [0086] 第二滑槽：4313
- [0087] 開槽：4314
- [0088] 第二桿：4315
- [0089] 開孔：4316
- [0090] 解鎖部：4317
- [0091] 按壓部：433
- [0092] 第二彈簧：439
- [0093] 連桿：44
- [0094] 驅動端：441
- [0095] 鎖止端：443

201401975

[0096] 彈簧：45

[0097] 螺絲：49



七、申請專利範圍：

- 1 . 一種機箱，包括一箱體、一前面板、一活動裝設於前面板的鎖扣以及一鎖扣控制裝置，前面板的第一側樞接於箱體的前壁的第一側，鎖扣包括一活動裝設於前面板的第二側的鎖桿，鎖桿上設有複數卡入箱體的前壁的第二側的卡鉤，鎖扣控制裝置包括一固定於箱體內的固定件、滑動裝設於固定件的一鎖止件及一解鎖件、一活動裝設於前面板的連桿及一彈簧，固定件上設有一擋片，鎖止件上設有一彈性的定位卡鉤及一驅動部，滑動鎖止件使定位卡鉤卡扣於固定件的擋片，驅動部驅動連桿抵接鎖桿且使彈簧變形，解鎖件設有一解鎖部，滑動解鎖件使解鎖部抵頂鎖止件的定位卡鉤，定位卡鉤發生彈性變形以使鎖止件離開固定件的擋片，彈簧復位使連桿脫離鎖桿。
- 2 . 如申請專利範圍第1項所述之機箱，其中固定件包括一主體板，主體板的一側向上凸伸並列形成一第一凸片及一第二凸片，第一凸片開設一第一通孔，第二凸片開設一第二通孔，鎖止件的一端開設一開槽，開槽內凸設一第一桿，解鎖件的一端開設一開槽，解鎖件的開槽內凸設一第二桿，一第一彈簧套設於鎖止件的第一桿，將第一凸片置入鎖止件的開槽內，第一桿穿入第一通孔，第一彈簧的一端抵頂於第一凸片，一第二彈簧套設於解鎖件的第二桿，將第二凸片置入解鎖件的開槽內，第二桿穿入第二通孔，第二彈簧的一端抵頂於第二凸片。
- 3 . 如申請專利範圍第2項所述之機箱，其中固定件的主體板的另一側對應第一凸片設有一第一凸起及對應第二凸片設

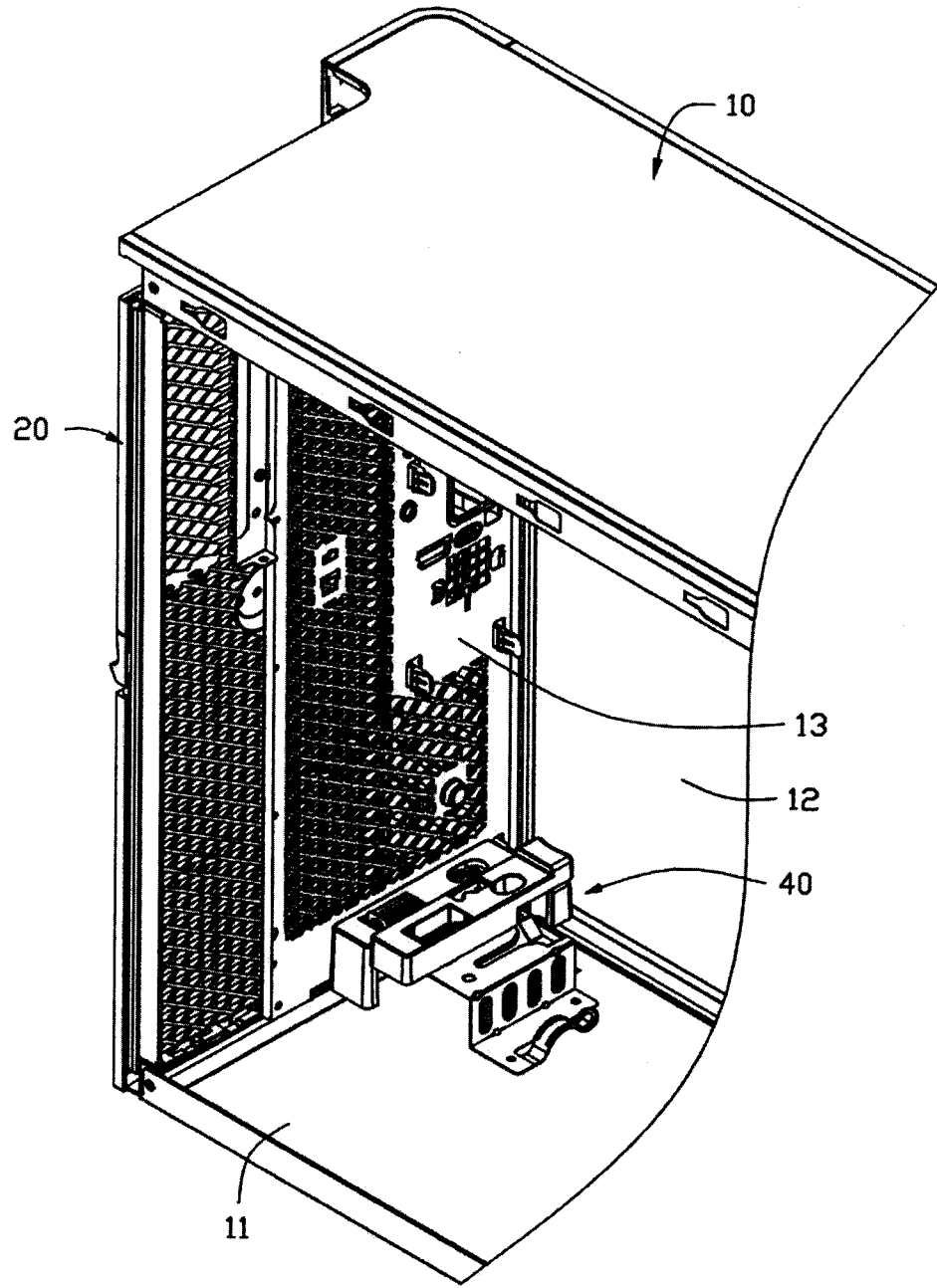
有一第二凸起，第一凸起開設一第一固定孔，第二凸起開設一第二固定孔，鎖止件的遠離開槽的另一端開設一長形的第一滑槽，解鎖件遠離開槽的另一端開設一長形的第二滑槽，一螺絲穿過第一滑槽鎖入第一固定孔，另一螺絲穿過第二滑槽鎖入第二固定孔。

- 4 . 如申請專利範圍第3項所述之機箱，其中擋片凸設於固定件的主體板的中部並位於第二凸片與第二凸起之間，擋片的一側彎折形成一便於定位卡鉤卡扣於擋片的導滑部。
- 5 . 如申請專利範圍第1項所述之機箱，其中定位卡鉤的末端凸設一凸軸，解鎖件的中部開設一開孔，解鎖部為一凸設於開孔的一側壁的弧形凸起，定位卡鉤的凸軸伸入開孔內並與解鎖部相抵接。
- 6 . 如申請專利範圍第1項所述之機箱，其中前面板的底部的內側凸伸形成一凸板，連桿呈長條桿狀並滑動裝設於前面板的凸板，連桿包括一驅動端及一鎖止端，凸板鄰近連桿的驅動端的位置凸設一凸片，該彈簧的兩端鉤扣於凸片和連桿的驅動端之間。
- 7 . 如申請專利範圍第1項所述之機箱，其中箱體還包括一底壁及一側壁，前壁的第二側處開設有一用於對箱體內的元器件進行維修或更換的開口，前面板被鎖扣於前壁後封閉該開口。
- 8 . 如申請專利範圍第7項所述之機箱，其中前面板的第二側的內表面自上而下凸設複數卡榫，每一卡榫包括一頭部及一頸部，鎖桿自上而下開設複數卡槽，每一卡槽包括一大端及與大端貫通的小端，卡榫的頭部穿過對應的卡槽的大端後，向上移動鎖桿使卡榫的頸部卡入對應卡槽的小端，

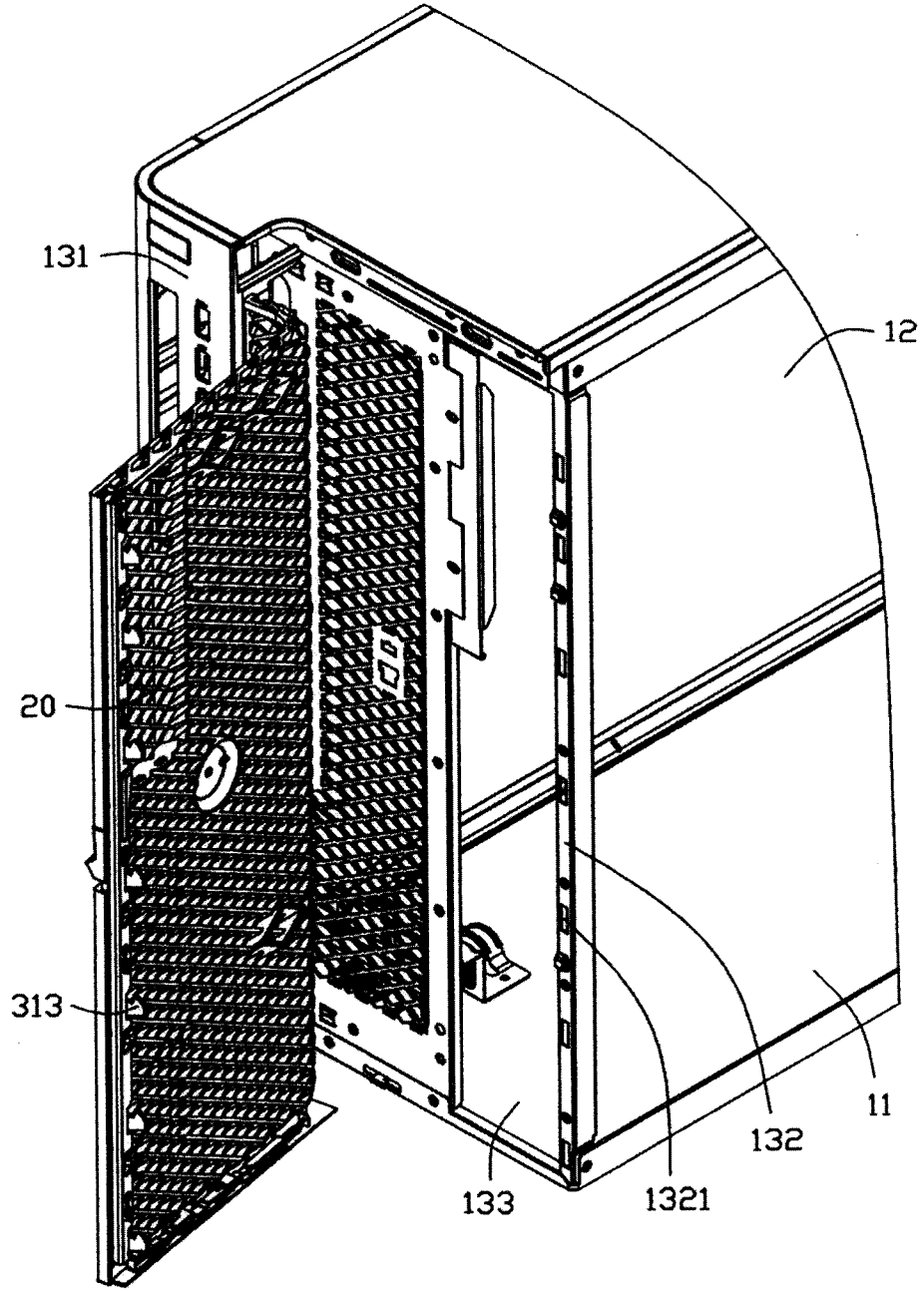
進而將鎖桿滑動裝設於前面板的第二側。

- 9 . 如申請專利範圍第8項所述之機箱，其中鎖桿與前面板之間裝設一使鎖桿趨於向上移動的彈簧，防止鎖桿自前面板的第二側脫落。
- 10 . 如申請專利範圍第8項所述之機箱，其中鎖桿的中部固定一按鍵，前面板的中部開設一供按鍵穿過的缺口。
- 11 . 如申請專利範圍第10項所述之機箱，其中前壁的第二側自上而下開設複數分別對應這些卡鉤的卡孔，向下扳動按鍵並拉伸安裝於該鎖桿的彈簧，朝向前壁方向樞轉前面板，直至鎖桿上的卡鉤分別穿過卡孔，鬆開按鍵，安裝於該鎖桿的彈簧恢復變形使鎖桿向上移動，卡鉤卡扣於前壁的第二側的內側，進而將前面板扣合於前壁而將開口封閉。
- 12 . 如申請專利範圍第7項所述之機箱，其中前壁的底部鄰近開口處開設一通孔，鎖止件的驅動部穿過該通孔後與連桿相抵接。

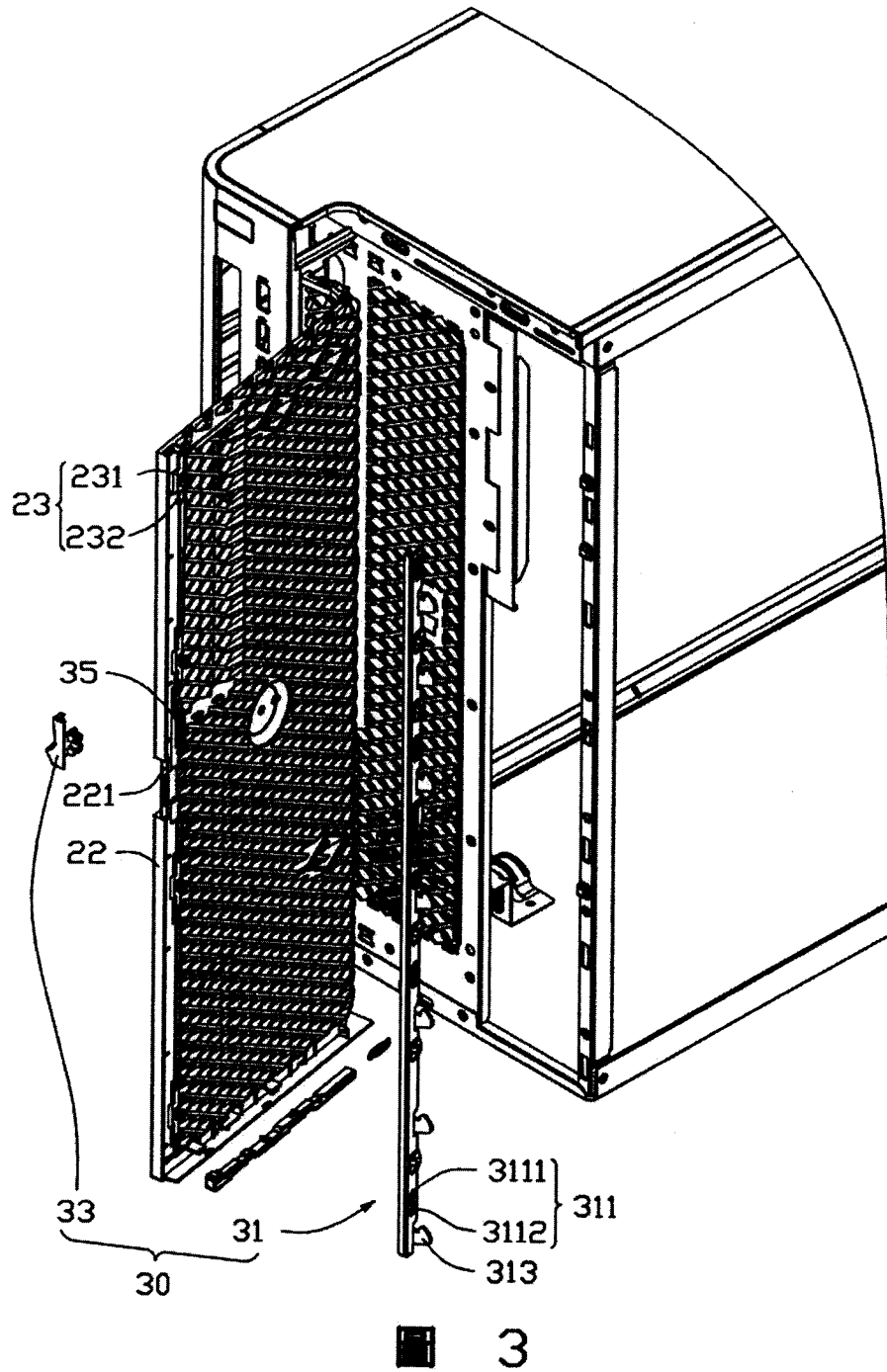
八、圖式：

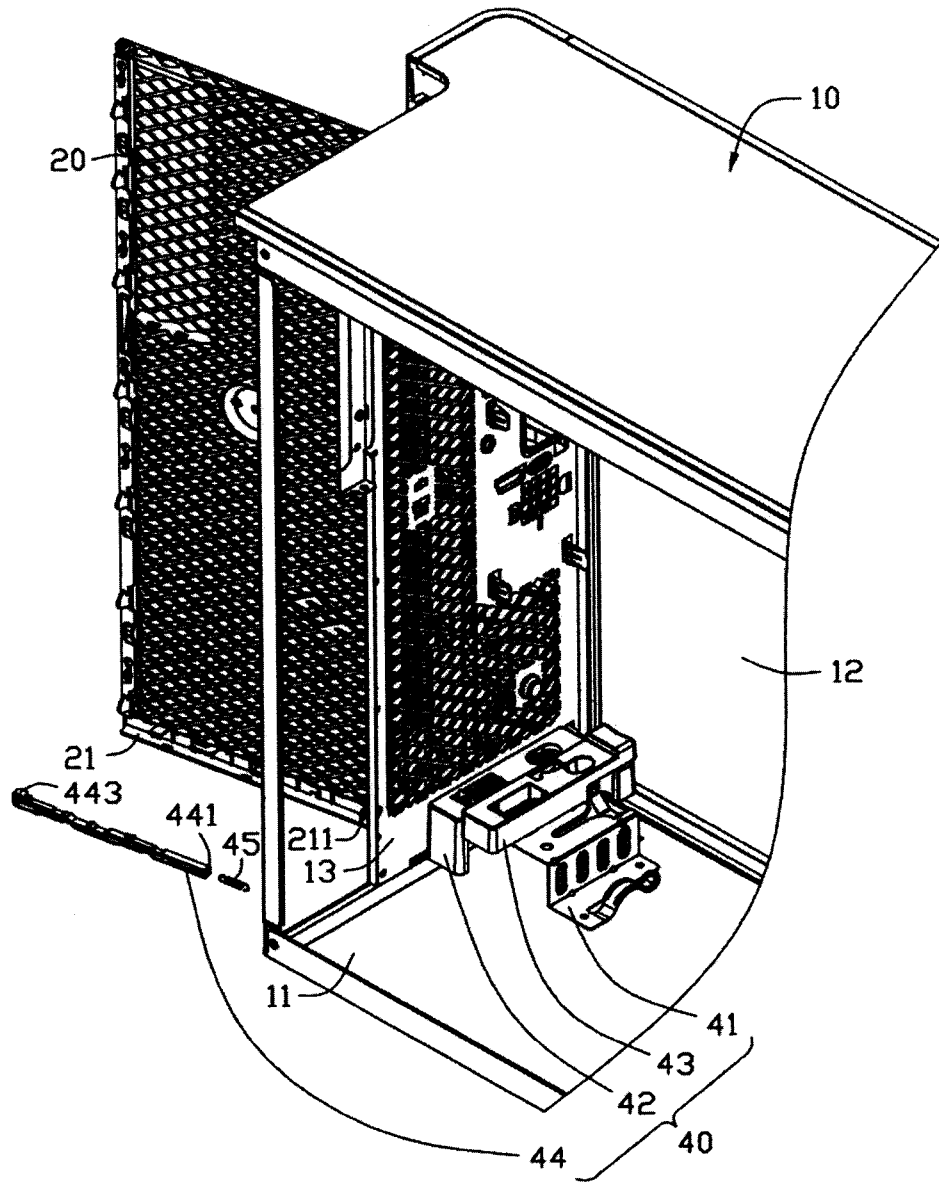


■ 1

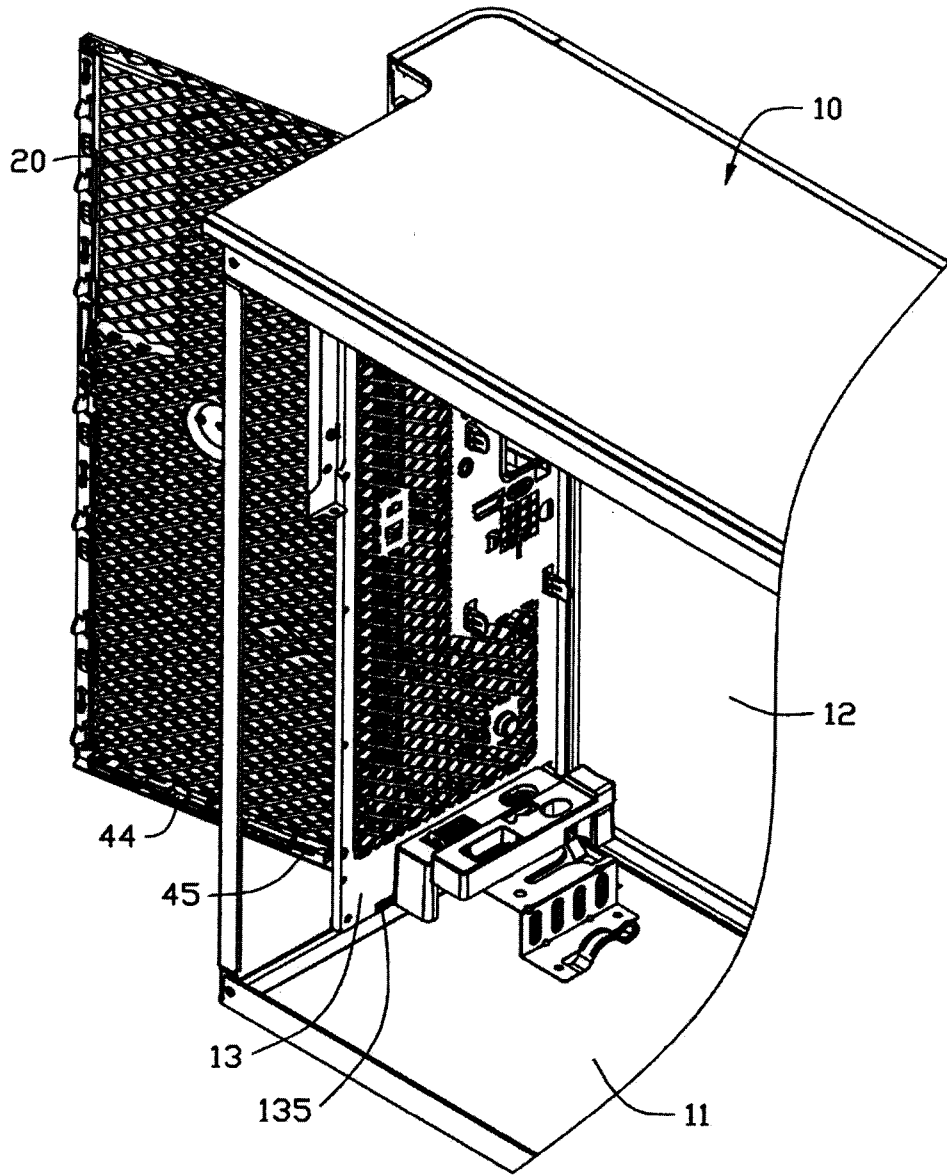


■ 2

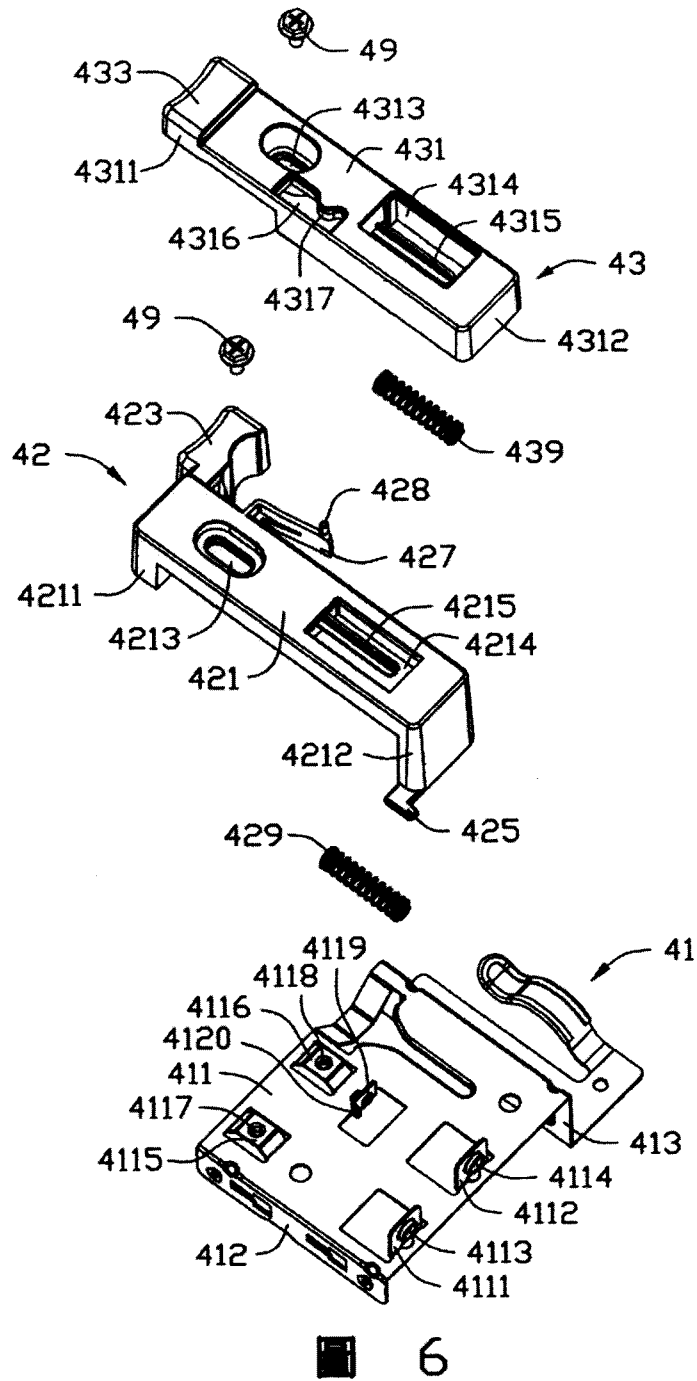




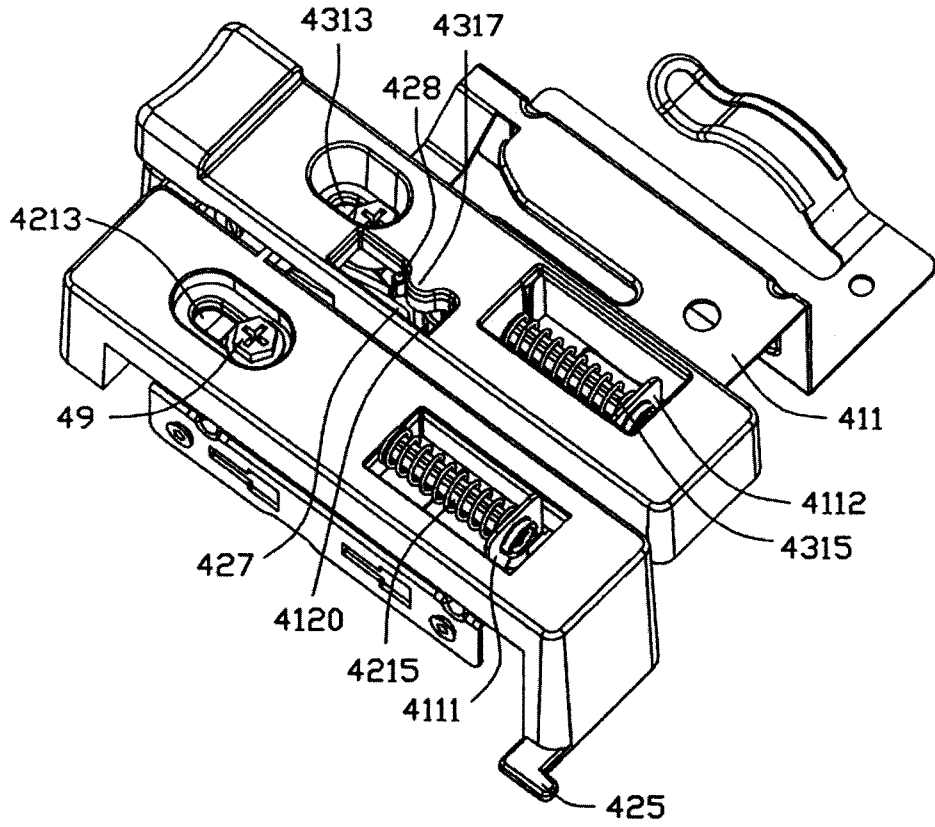
■ 4

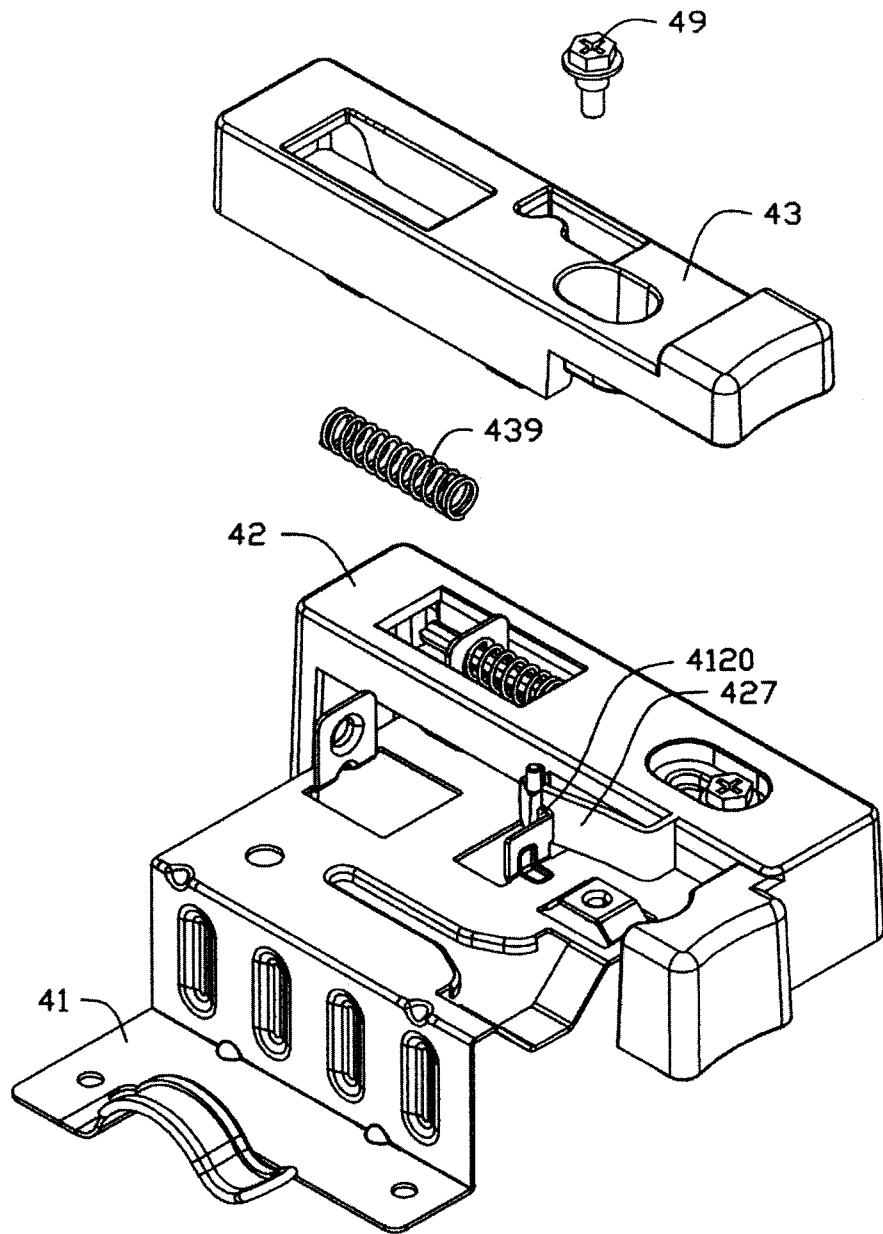


■ 5



6





■ 8

