



(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 M400185U1

(45) 公告日：中華民國 100 (2011) 年 03 月 11 日

(21) 申請案號：099215942

(22) 申請日：中華民國 99 (2010) 年 08 月 19 日

(51) Int. Cl. : **H05K7/10 (2006.01)**

(71) 申請人：緯創資通股份有限公司(中華民國) WISTRON CORPORATION (TW)

新北市汐止區新台五路 1 段 88 號 21 樓

(72) 創作人：修振民 HSIU, CHENG MIN (TW)；楊哲聖 YANG, CHE SHENG (TW)

(74) 代理人：吳豐任；戴俊彥

申請專利範圍項數：18 項 圖式數：12 共 29 頁

(54) 名稱

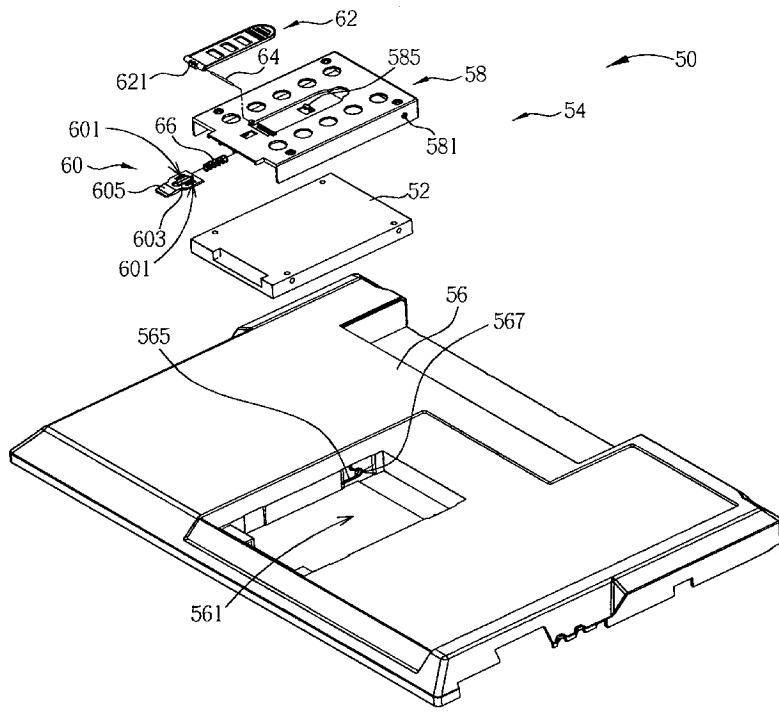
用來固定抽取式模組之固定機構以及電子裝置

FIXING MECHANISM FOR FIXING A REMOVABLE MODULE AND RELATED ELECTRONIC DEVICE

(57) 摘要

一種固定機構，其包含有一殼體，其上係形成有一容置空間以及一固定槽，該容置空間係用來容置一抽取式模組；一外殼，其係包覆於該抽取式模組；一門鎖件，其係以可滑動之方式安裝於該外殼上；一把手，其係以可旋轉之方式連接於該外殼，該把手之一端係於該把手旋轉至一固定位置時推動該門鎖件門鎖於該固定槽內，藉以固定該抽取式模組於該容置空間內；以及一彈性元件，其係連接於該門鎖件，該彈性元件係於該把手旋轉至一釋放位置且該把手之該端分離於該門鎖件時，驅動該門鎖件分離於該固定槽。

A fixing mechanism includes a housing whereon an accommodating space and a fastening slot are formed. The accommodating space is for accommodating a removable module. The fixing mechanism further includes a casing for covering the removable module. The fixing mechanism further includes a latch component installed on the casing in a slidable manner, and a handle connected to the casing in a rotatable manner. An end of the handle pushes the latch component to engage inside the fastening slot for fixing the removable module inside the accommodating space when the handle rotates to a fixing position. The fixing mechanism further includes a resilient component connected to the latch component for driving the latch component to separate from the fastening slot when the handle rotates to a releasing position and the end of the handle separates from the latch component.



- 50 . . . 電子裝置
- 52 . . . 抽取式模組
- 54 . . . 固定機構
- 56 . . . 殼體
- 561 . . . 容置空間
- 565 . . . 導軌
- 567 . . . 插孔
- 58 . . . 外殼
- 581 . . . 導柱
- 585 . . . 卡合部
- 60 . . . 門鎖件
- 601 . . . 滑槽
- 603 . . . 定位柱
- 605 . . . 斜面結構
- 62 . . . 把手
- 621 . . . 突出部
- 64 . . . 插銷
- 66 . . . 彈性元件

第4圖

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係提供一種用來固定抽取式模組之固定機構以及電子裝置，尤指一種無須利用螺絲之用來固定抽取式模組之固定機構以及電子裝置。

【先前技術】

使用者購買電腦後，常常因為零件損壞需要拆下檢修，或為了擴充或升級設備，必須拆裝電腦，因此容易拆裝的電腦比較符合使用者的需求。而儲存裝置例如硬碟機等，是一部電腦必備的設備，所以儲存裝置拆裝時的方便性也格外重要。一般來說，筆記型電腦之硬碟裝置多以可抽換式之機構設計，然而其還是需要螺絲等固定件來作為抽取式儲存裝置與主機間之連接機構，如此便增加了組裝複雜度與組裝工時，而造成拆裝便利性之美中不足。

【新型內容】

本創作係提供一種無須利用螺絲之用來固定抽取式模組之固定機構以及電子裝置，以解決上述之問題。

本創作之申請專利範圍係揭露一種固定機構，其包含有一殼體，其上係形成有一容置空間以及一固定槽，該容置空間係用來容置一抽取式模組；一外殼，其係包覆於該抽取式模組；一門鎖件，其係以可滑動之方式安裝於該外殼上；一把手，其係以可旋轉之方式連接於該外殼，該把手之一端係於該把手旋轉至一固定位置時推動該門鎖件門鎖於該固定槽內，藉以固定該抽取式模組於該容置空間內；以及一彈性元件，其係連接於該門鎖件，該彈性元件係於該把手旋轉至一釋放位置且該把手之該端分離於該門鎖件時，驅動該門鎖件分離於該固定槽。

本創作之申請專利範圍係另揭露該外殼包含有一導柱，該殼體包含有一導軌以及一插孔，該導軌係用來引導該導柱斜向移動藉以插入該插孔內。

本創作之申請專利範圍係另揭露該外殼包含有一卡合部，其係於該把手旋轉至該固定位置時卡合該把手。

本創作之申請專利範圍係另揭露該固定機構另包含一插銷，其係安裝於該外殼上，該把手之該端係套設於該插銷，藉以樞接於該外殼。

本創作之申請專利範圍係另揭露該把手之該端係設置有一突出部，其係用來推動該門鎖件。

本創作之申請專利範圍係另揭露該門鎖件包含有一定位柱，該彈性元件係套設於該定位柱，該彈性元件之一端係抵接於該外殼且其另一端係抵接於該門鎖件。

本創作之申請專利範圍係另揭露該彈性元件係為一彈簧。

本創作之申請專利範圍係另揭露該門鎖件上係形成有一滑槽，該外殼包含有一卡勾，其係以可滑動之方式卡合於該門鎖件之該滑槽內。

本創作之申請專利範圍係另揭露該門鎖件之一端係形成有一斜面結構，其係用來導引該門鎖件之該端進入該固定槽內。

本創作之申請專利範圍係另揭露一種電子裝置，其包含有一抽取式模組，以及一固定機構，其係用來固定該抽取式模組。該固定機構包含有一殼體，其上係形成有一容置空間以及一固定槽，該容置空間係用來容置該抽取式模組；一外殼，其係包覆於該抽取式模組；一門鎖件，其係以可滑動之

方式安裝於該外殼上；一把手，其係以可旋轉之方式連接於該外殼，該把手之一端係於該把手旋轉至一固定位置時推動該門鎖件門鎖於該固定槽內，藉以固定該抽取式模組於該容置空間內；以及一彈性元件，其係連接於該門鎖件，該彈性元件係於該把手旋轉至一釋放位置且該把手之該端分離於該門鎖件時，驅動該門鎖件分離於該固定槽。

【實施方式】

請參閱第 1 圖至第 5 圖，第 1 圖至第 3 圖為本創作較佳實施例一電子裝置 50 於不同狀態之示意圖，第 4 圖為本創作較佳實施例電子裝置 50 之元件爆炸示意圖，第 5 圖為本創作較佳實施例電子裝置 50 於另一視角之內部結構示意圖。電子裝置 50 係可為一可攜式電腦，例如為一筆記型電腦等，電子裝置 50 包含有一抽取式模組 52，其係可為一儲存模組，例如為一硬碟機或一光碟機等；電子裝置 50 另包含有一固定機構 54，其係用來固定抽取式模組 52。固定機構 54 包含有一殼體 56，其上係形成有一容置空間 561 以及一固定槽 563，殼體 56 係可為電子裝置 50 之主機之下蓋體，而容置空間 561 係用來容置抽取式模組 52；殼體 56 另包含有至少一導軌 565 以及至少一插孔 567，如導軌 565 與插孔 567 係可設置於容置空間 561 之兩側，導軌 565 係可為一斜向導軌，藉以方便使用者拆裝抽取式模組 52。固定機構 54

另包含有一外殼 58，其係包覆於抽取式模組 52，例如外殼 58 可鎖附於抽取式模組 52 之外側，外殼 58 包含有至少一導柱 581。當欲將抽取式模組 52 安裝入殼體 56 之容置空間 561 內時，可將抽取式模組 52 斜向置入而使得外殼 58 之導柱 581 斜向置入殼體 56 之導軌 565 內，此時導軌 565 係可引導導柱 581 斜向移動至其末端，藉以將導柱 581 插入殼體 56 之插孔 567 內，如此一來便可穩固地將抽取式模組 52 固定於殼體 56 之容置空間 561 內。

固定機構 54 另包含有一門鎖件 60，其係以可滑動之方式安裝於外殼 58 上，請參閱第 4 圖至第 6 圖，第 6 圖為本創作較佳實施例固定機構 54 於另一視角之示意圖，門鎖件 60 上係形成有至少一滑槽 601，外殼 58 包含有至少一卡勾 583，其係以可滑動之方式分別卡合於門鎖件 60 之滑槽 601 內，卡勾 583 與滑槽 601 之結合可限制門鎖件 60 於單一方向相對於外殼 58 滑動，至於限制門鎖件 60 相對於外殼 58 滑動之機制可不侷限於上述結構，如可於門鎖件 60 之旁側設置定位擋牆等結構，其端視實際設計需求而定。固定機構 54 另包含有一把手 62，其係以可旋轉之方式連接於外殼 58。舉例來說，固定機構 54 可另包含一插銷 64，其係安裝於外殼 58 上，把手 62 之該端係套設於插銷 64，藉以樞接於外殼 58。而把手 62 之該端係設置有一突出部 621，其係用來推動門鎖件 60，以使門鎖件 60 進入殼體 56 之固定槽 563。

固定機構 54 另包含一彈性元件 66，其係連接於門鎖件 60，彈性元件 66 係用來驅動門鎖件 60 分離於固定槽 563，而彈性元件 66 係可為一彈簧。舉例來說，門鎖件 60 可包含有一定位柱 603，而彈性元件 66 係套設於定位柱 603，彈性元件 66 之一端係抵接於外殼 58 且其另一端係抵接於門鎖件 60，當門鎖件 60 被把手 62 之突出部 621 推動往殼體 56 之固定槽 563 移動時，彈性元件 66 之另一端係被門鎖件 60 推動而整體呈現壓縮狀態；而當把手 62 之突出部 621 分離於門鎖件 60 時，彈性元件 66 係可由壓縮狀態回復至原始狀態，意即提供彈性回復力至門鎖件 60，藉以驅動門鎖件 60 分離於固定槽 563。

請參閱第 1 圖至第 3 圖與第 7 圖至第 12 圖，第 7 圖與第 8 圖分別為本創作較佳實施例門鎖件 60 於不同狀態之示意圖，第 9 圖至第 12 圖分別為本創作較佳實施例電子裝置 50 於不同狀態與視角之局部剖面示意圖。如第 1 圖、第 6 圖、第 7 圖、第 9 圖、與第 11 圖所示，當抽取式模組 52 安裝於殼體 56 之容置空間 561 內時，把手 62 係旋轉至一固定位置，此時由於把手 62 之該端之突出部 621 係止抵於門鎖件 60 且會推動門鎖件 60 門鎖於固定槽 563 內，搭配導柱 581 會插入殼體 56 之插孔 567 內，故抽取式模組 52 可穩固地固定於殼體 56 之容置空間 561 內，同時間彈性元件 66 之另一端係被門鎖件 60 推動而整體呈現壓縮狀態。此外，外殼 58

另包含有一卡合部 585，其係可為一卡勾，卡合部 585 係於把手 62 旋轉至該固定位置時卡合把手 62，藉以避免把手 62 鬆脫；再者，門鎖件 60 之一端可選擇性地形成有一斜面結構 605，其係用來於門鎖件 60 被把手 62 之突出部 621 推動時導引門鎖件 60 之該端進入固定槽 563 內。如第 2 圖、第 8 圖、第 10 圖、與第 12 圖所示，當欲將抽取式模組 52 由殼體 56 之容置空間 561 內取出時，可先扳開卡合部 585，藉以釋放卡合部 585 與把手 62 之結合，接著再旋轉把手 62，當把手 62 旋轉至一釋放位置時，此時由於把手 62 之該端之突出部 621 係會旋轉至分離於門鎖件 60 之位置，例如當把手 62 旋轉至與外殼 58 實質上垂直之位置時，突出部 621 亦會實質上垂直於門鎖件 60 且分離於門鎖件 60，同時間由於彈性元件 66 不再受到門鎖件 60 之擠壓，故可由壓縮狀態回復至原始狀態，意即可提供彈性回復力至門鎖件 60，藉以驅動門鎖件 60 分離於固定槽 563。且在扳開卡合部 585 之際，由於彈性元件 66 可驅動門鎖件 60 往把手 62 之突出部 621 方向移動，故門鎖件 60 可略微推動突出部 621，而使得把手 62 以插銷 64 為支點向上轉動，以方便使用者拉拔把手 62。之後，可如第 3 圖所示，將把手 62 向上拉起，藉以將抽取式模組 52 抬起而脫離於殼體 56 之容置空間 561，再順著殼體 56 之導軌 565 之導引，斜向地將抽取式模組 52 向外抽出，而完成取出抽取式模組 52 之動作。值得一提的當門鎖件 60 分離於固定槽 563，但把手 62 尚未向上拉起時，抽取

式模組 52 之連接器仍可與電子裝置 50 之電路板之連接器互相接合，也就是說抽取式模組 52 仍處於可運作之狀態；直到將把手 62 向上拉起，藉以將抽取式模組 52 抬起而脫離於殼體 56 之容置空間 561 時，抽取式模組 52 之連接器才會與電子裝置 50 之電路板之連接器相互分離，而停止運作抽取式模組 52。相對地，當欲將抽取式模組 52 安裝入殼體 56 之容置空間 561 時，可順著殼體 56 之導軌 565 之導引將抽取式模組 52 斜向置入容置空間 561，之後再將把手 62 旋轉至該固定位置，而使得門鎖件 60 門鎖於固定槽 563 內，其作動如前所述，於此便不再贅述。

相較於先前技術，本創作用來固定抽取式模組之固定機構係為無須使用螺絲鎖附作為固定抽取式模組之固定機制，且藉由把手之單手操控即可達到拆裝抽取式模組之目的，意即當使用者單手操控把手藉以要抬起抽取式模組時，可同步地解除固定機構固定抽取式模組之機制；且當將抽取式模組置入容置空間且收納把手時，可同步地啟動固定機構固定抽取式模組之機制。故本創作可有效地降低組裝之困難度、組裝工時，以及組裝元件成本，而大幅提昇組裝之便利性。

以上所述僅為本創作之較佳實施例，凡依本創作申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本創作專利之涵蓋範

圖。

【圖式簡單說明】

第 1 圖至第 3 圖為本創作較佳實施例電子裝置於不同狀態之示意圖。

第 4 圖為本創作較佳實施例電子裝置之元件爆炸示意圖。

第 5 圖為本創作較佳實施例電子裝置於另一視角之內部結構示意圖。

第 6 圖為本創作較佳實施例固定機構於另一視角之示意圖。

第 7 圖與第 8 圖分別為本創作較佳實施例門鎖件於不同狀態之示意圖。

第 9 圖至第 12 圖分別為本創作較佳實施例電子裝置於不同狀態與視角之局部剖面示意圖。

【主要元件符號說明】

50	電子裝置	52	抽取式模組
54	固定機構	56	殼體
561	容置空間	563	固定槽
565	導軌	567	插孔
58	外殼	581	導柱
583	卡勾	585	卡合部

60	門鎖件	601	滑槽
603	定位柱	605	斜面結構
62	把手	621	突出部
64	插銷	66	彈性元件

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：99215942

※申請日：99.8.19

※IPC分類：H05K 7/10 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

用來固定抽取式模組之固定機構以及電子裝置/FIXING MECHANISM
FOR FIXING A REMOVABLE MODULE AND RELATED
ELECTRONIC DEVICE

二、中文新型摘要：

一種固定機構，其包含有一殼體，其上係形成有一容置空間以及一固定槽，該容置空間係用來容置一抽取式模組；一外殼，其係包覆於該抽取式模組；一門鎖件，其係以可滑動之方式安裝於該外殼上；一把手，其係以可旋轉之方式連接於該外殼，該把手之一端係於該把手旋轉至一固定位置時推動該門鎖件門鎖於該固定槽內，藉以固定該抽取式模組於該容置空間內；以及一彈性元件，其係連接於該門鎖件，該彈性元件係於該把手旋轉至一釋放位置且該把手之該端分離於該門鎖件時，驅動該門鎖件分離於該固定槽。

三、英文新型摘要：

A fixing mechanism includes a housing wherein an accommodating space and a fastening slot are formed. The

accommodating space is for accommodating a removable module. The fixing mechanism further includes a casing for covering the removable module. The fixing mechanism further includes a latch component installed on the casing in a slidable manner, and a handle connected to the casing in a rotatable manner. An end of the handle pushes the latch component to engage inside the fastening slot for fixing the removable module inside the accommodating space when the handle rotates to a fixing position. The fixing mechanism further includes a resilient component connected to the latch component for driving the latch component to separate from the fastening slot when the handle rotates to a releasing position and the end of the handle separates from the latch component.

六、申請專利範圍：

1. 一種用來固定一抽取式模組之固定機構，其包含有：
 - 一殼體，其上係形成有一容置空間以及一固定槽，該容置空間係用來容置該抽取式模組；
 - 一外殼，其係包覆於該抽取式模組；
 - 一門鎖件，其係以可滑動之方式安裝於該外殼上；
 - 一把手，其係以可旋轉之方式連接於該外殼，該把手之一端係於該把手旋轉至一固定位置時推動該門鎖件門鎖於該固定槽內，藉以固定該抽取式模組於該容置空間內；以及
 - 一彈性元件，其係連接於該門鎖件，該彈性元件係於該把手旋轉至一釋放位置且該把手之該端分離於該門鎖件時，驅動該門鎖件分離於該固定槽。
2. 如請求項 1 所述之固定機構，其中該外殼包含有一導柱，該殼體包含有一導軌以及一插孔，該導軌係用來引導該導柱斜向移動藉以插入該插孔內。
3. 如請求項 1 所述之固定機構，其中該外殼包含有一卡合部，其係於該把手旋轉至該固定位置時卡合該把手。
4. 如請求項 1 所述之固定機構，其另包含一插銷，其係安

裝於該外殼上，該把手之該端係套設於該插銷，藉以樞接於該外殼。

5. 如請求項 1 所述之固定機構，其中該把手之該端係設置有一突出部，其係用來推動該門鎖件。
6. 如請求項 1 所述之固定機構，其中該門鎖件包含有一定位柱，該彈性元件係套設於該定位柱，該彈性元件之一端係抵接於該外殼且其另一端係抵接於該門鎖件。
7. 如請求項 6 所述之固定機構，其中該彈性元件係為一彈簧。
8. 如請求項 1 所述之固定機構，其中該門鎖件上係形成有一滑槽，該外殼包含有一卡勾，其係以可滑動之方式卡合於該門鎖件之該滑槽內。
9. 如請求項 1 所述之固定機構，其中該門鎖件之一端係形成有一斜面結構，其係用來導引該門鎖件之該端進入該固定槽內。
10. 一種具有抽取式模組之電子裝置，其包含有：
一抽取式模組；以及

一固定機構，其係用來固定該抽取式模組，該固定機構包含有：

一殼體，其上係形成有一容置空間以及一固定槽，該容置空間係用來容置該抽取式模組；

一外殼，其係包覆於該抽取式模組；

一門鎖件，其係以可滑動之方式安裝於該外殼上；

一把手，其係以可旋轉之方式連接於該外殼，該把手之一端係於該把手旋轉至一固定位置時推動該門鎖件門鎖於該固定槽內，藉以固定該抽取式模組於該容置空間內；以及

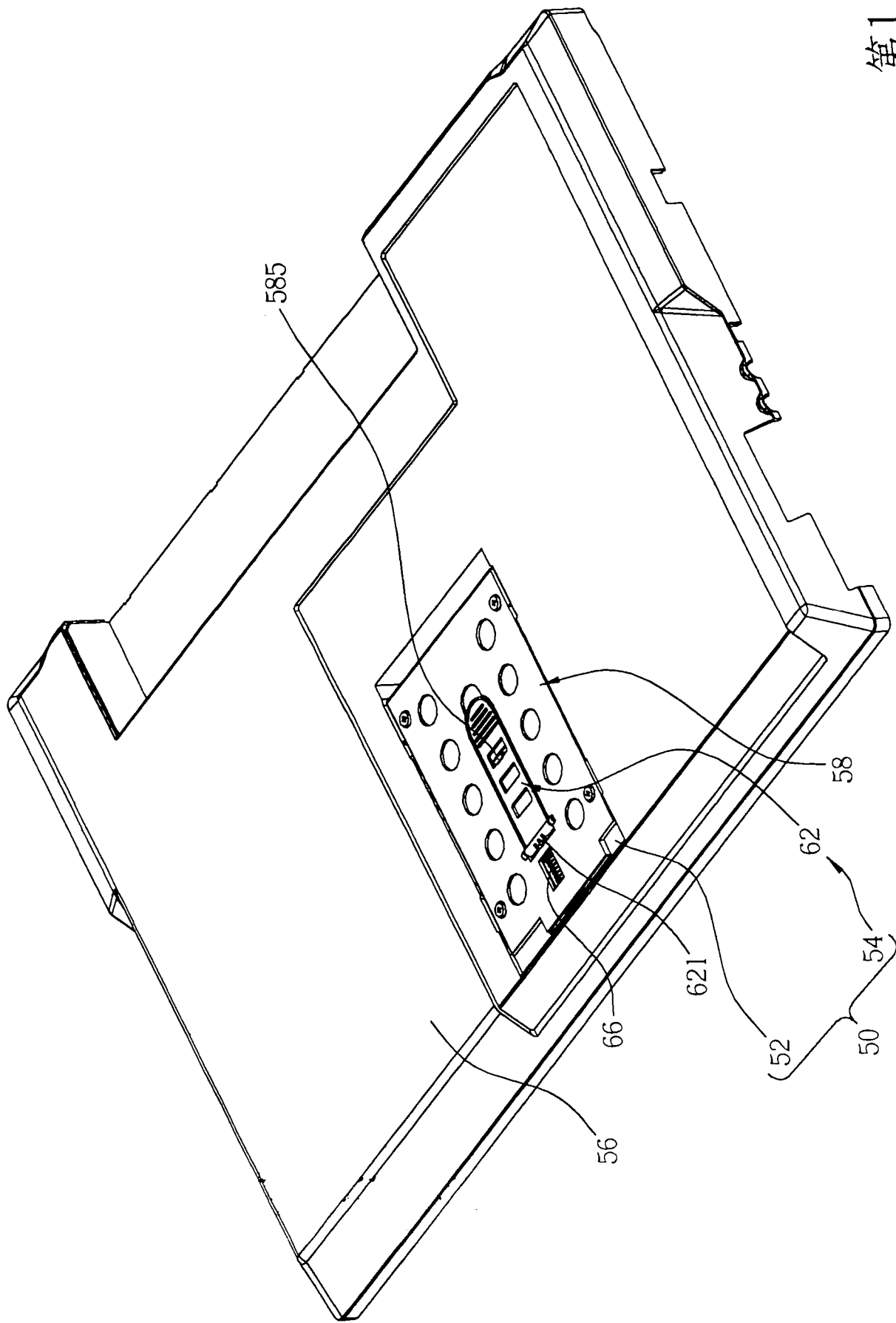
一彈性元件，其係連接於該門鎖件，該彈性元件係於該把手旋轉至一釋放位置且該把手之該端分離於該門鎖件時，驅動該門鎖件分離於該固定槽。

11. 如請求項 10 所述之電子裝置，其中該外殼包含有一導柱，該殼體包含有一導軌以及一插孔，該導軌係用來引導該導柱斜向移動藉以插入該插孔內。
12. 如請求項 10 所述之電子裝置，其中該外殼包含有一卡合部，其係於該把手旋轉至該固定位置時卡合該把手。
13. 如請求項 10 所述之電子裝置，其中該固定機構另包含一插銷，其係安裝於該外殼上，該把手之該端係套設於

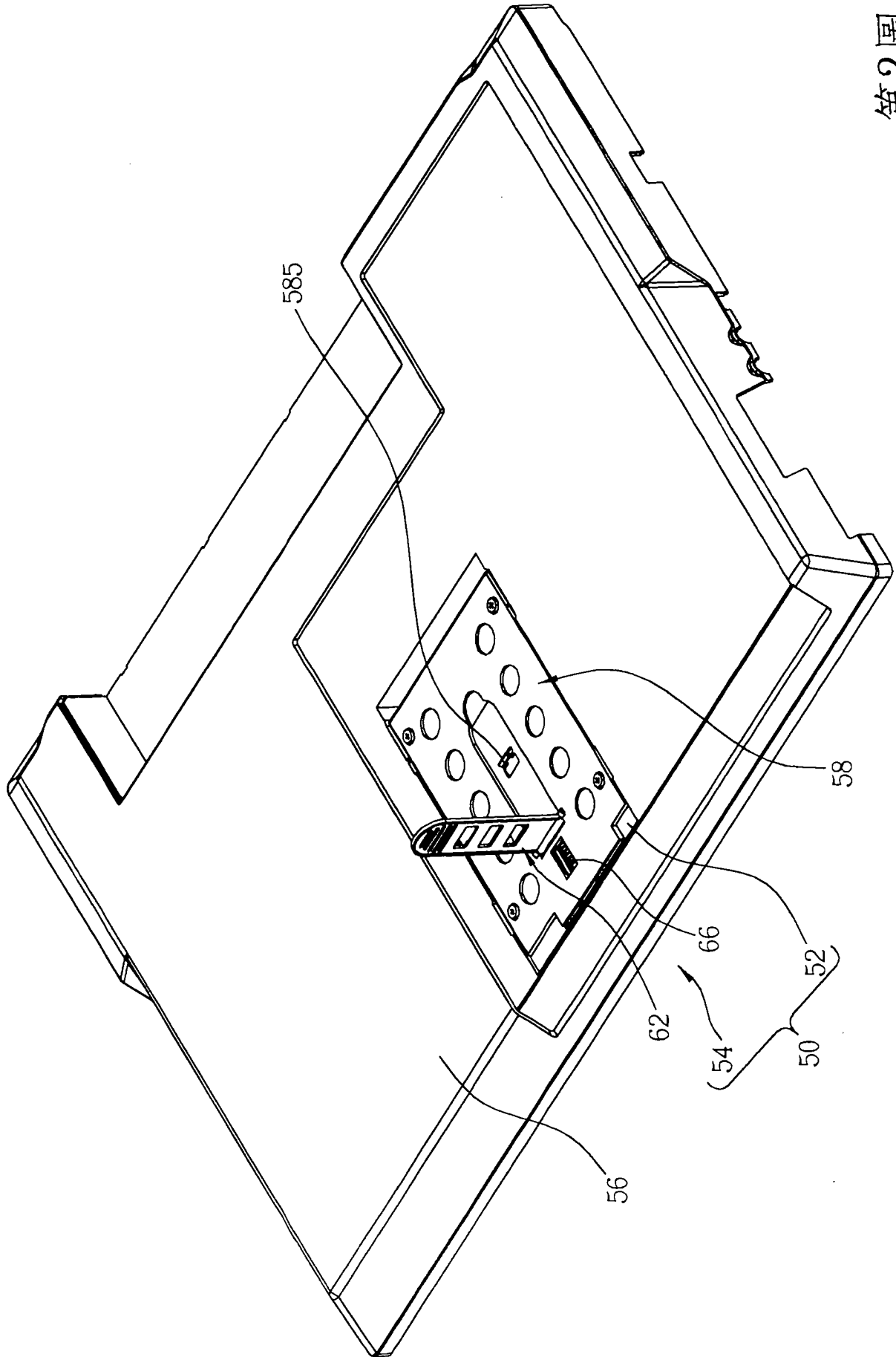
該插銷，藉以樞接於該外殼。

14. 如請求項 10 所述之電子裝置，其中該把手之該端係設置有一突出部，其係用來推動該閂鎖件。
15. 如請求項 10 所述之電子裝置，其中該閂鎖件包含有一定位柱，該彈性元件係套設於該定位柱，該彈性元件之一端係抵接於該外殼且其另一端係抵接於該閂鎖件。
16. 如請求項 15 所述之電子裝置，其中該彈性元件係為一彈簧。
17. 如請求項 10 所述之電子裝置，其中該閂鎖件上係形成有一滑槽，該外殼包含有一卡勾，其係以可滑動之方式卡合於該閂鎖件之該滑槽內。
18. 如請求項 10 所述之電子裝置，其中該閂鎖件之一端係形成有一斜面結構，其係用來導引該閂鎖件之該端進入該固定槽內。

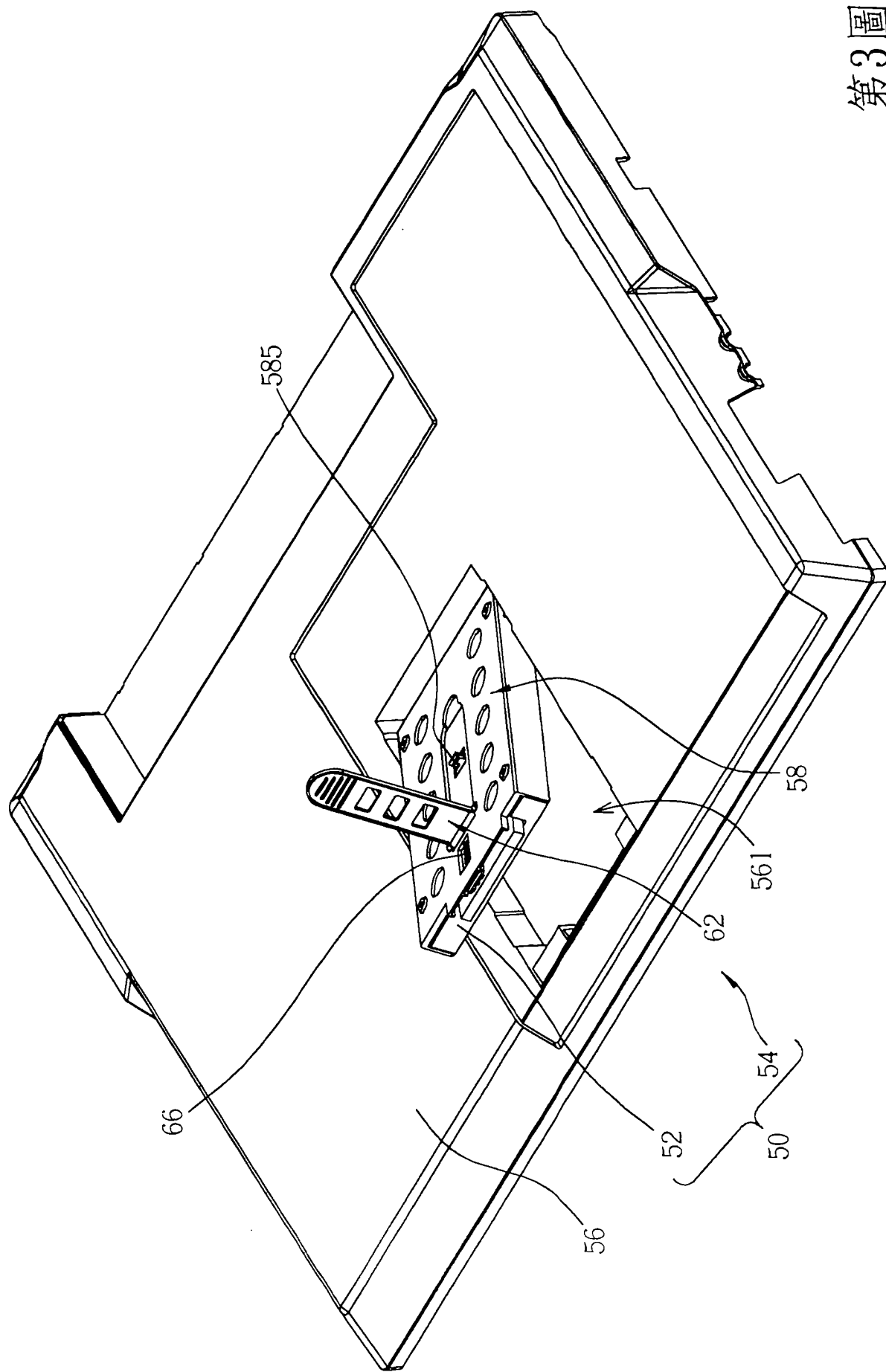
七、圖式：



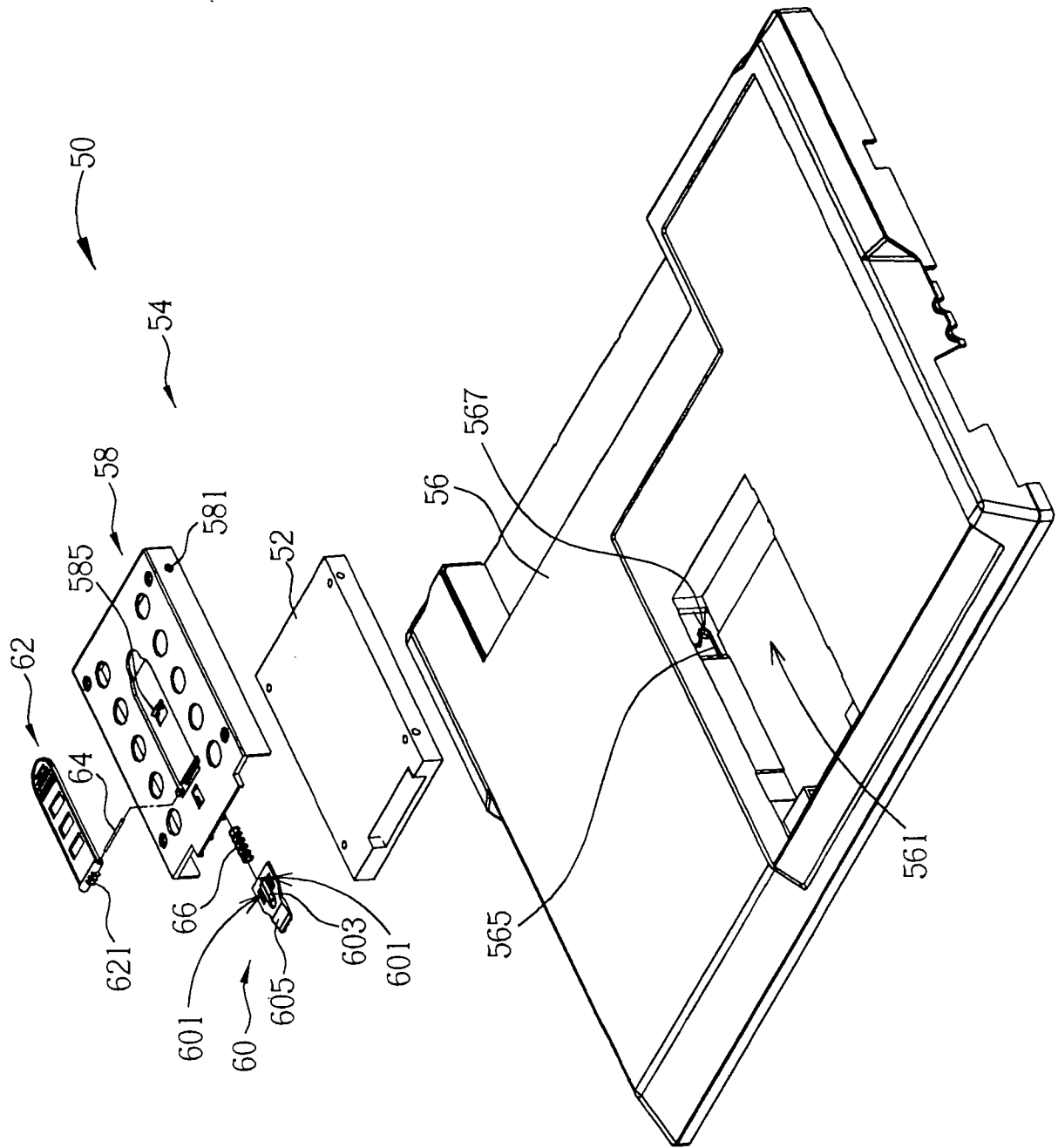
第1圖



第2圖

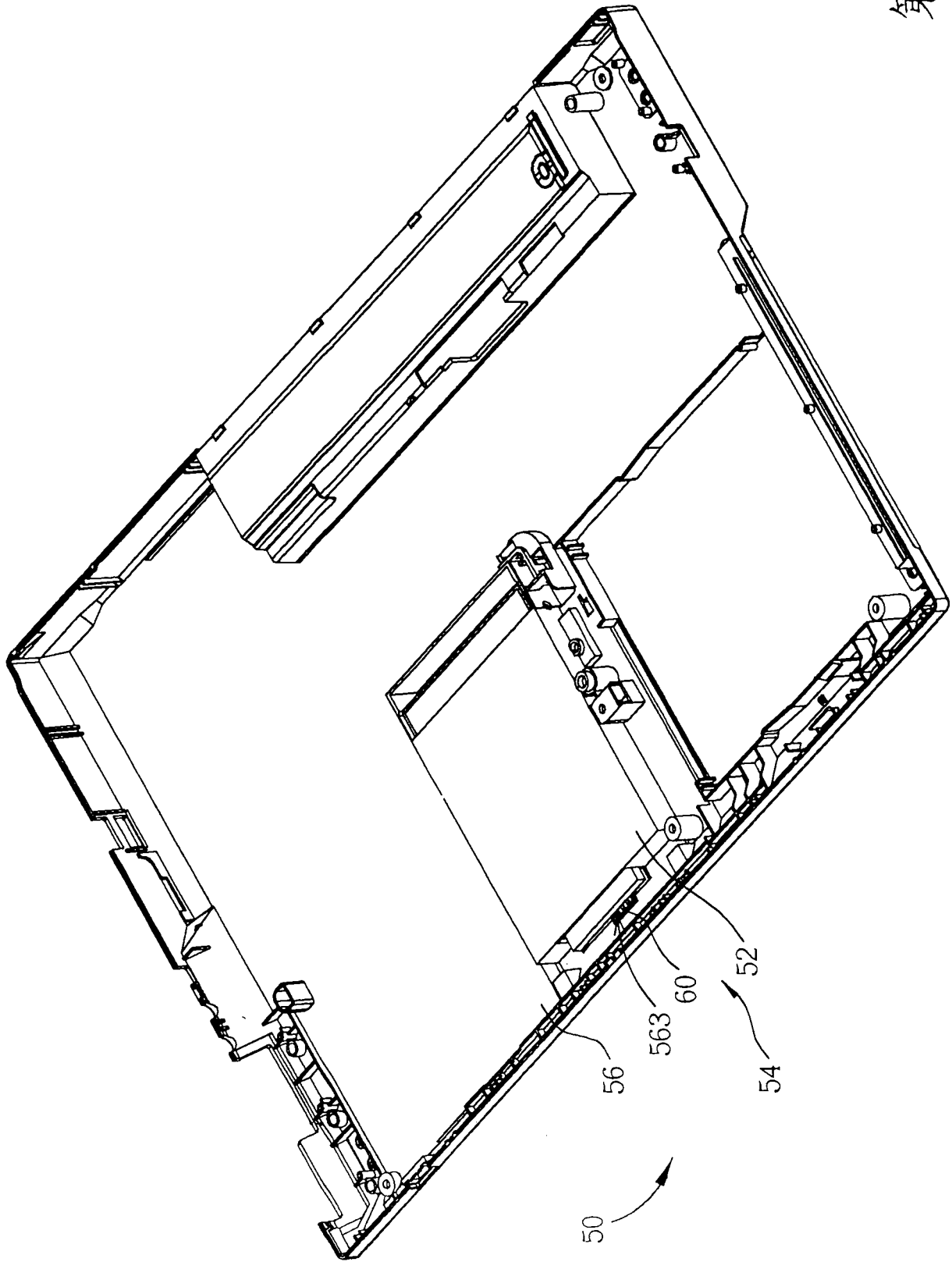


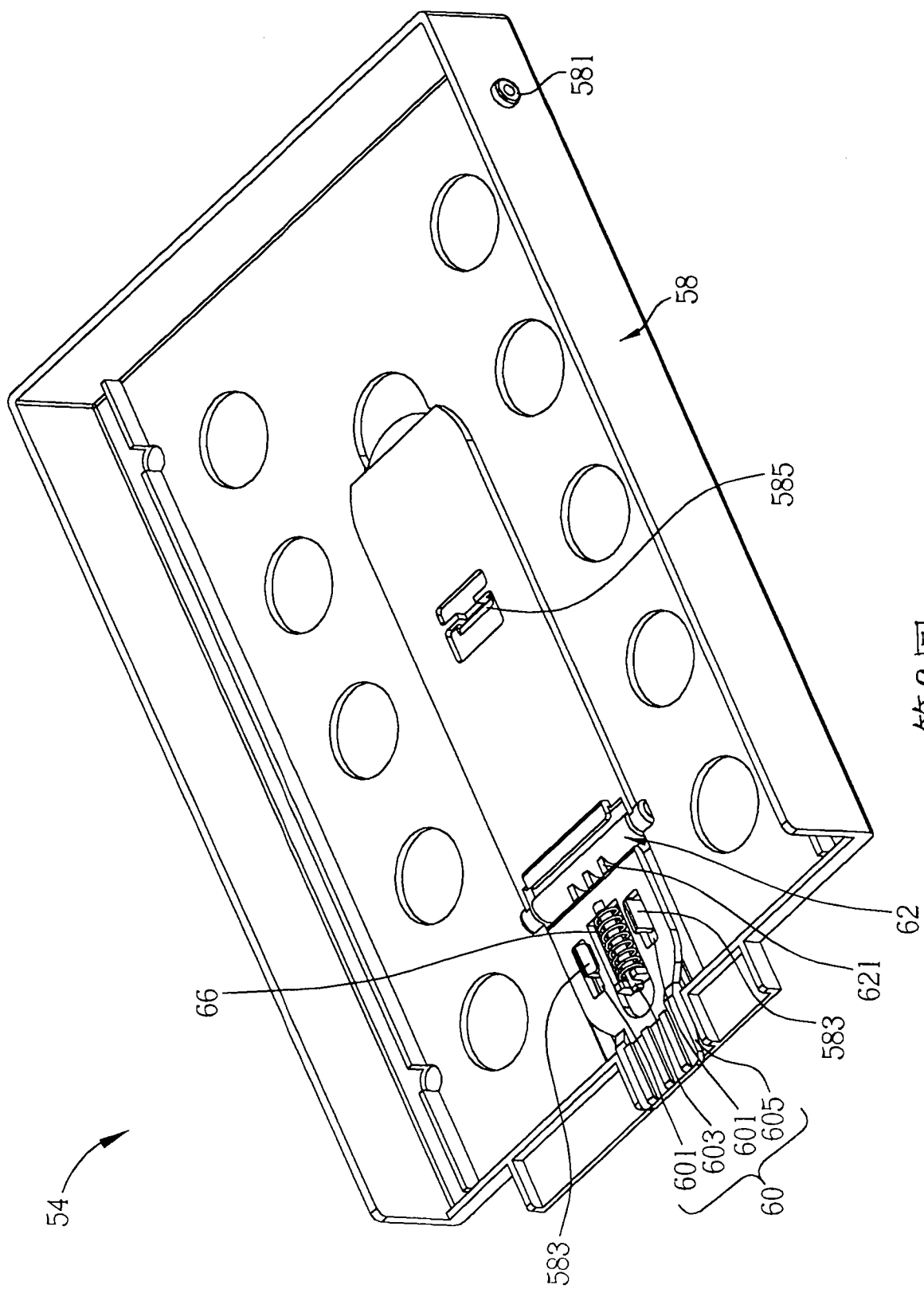
第3圖



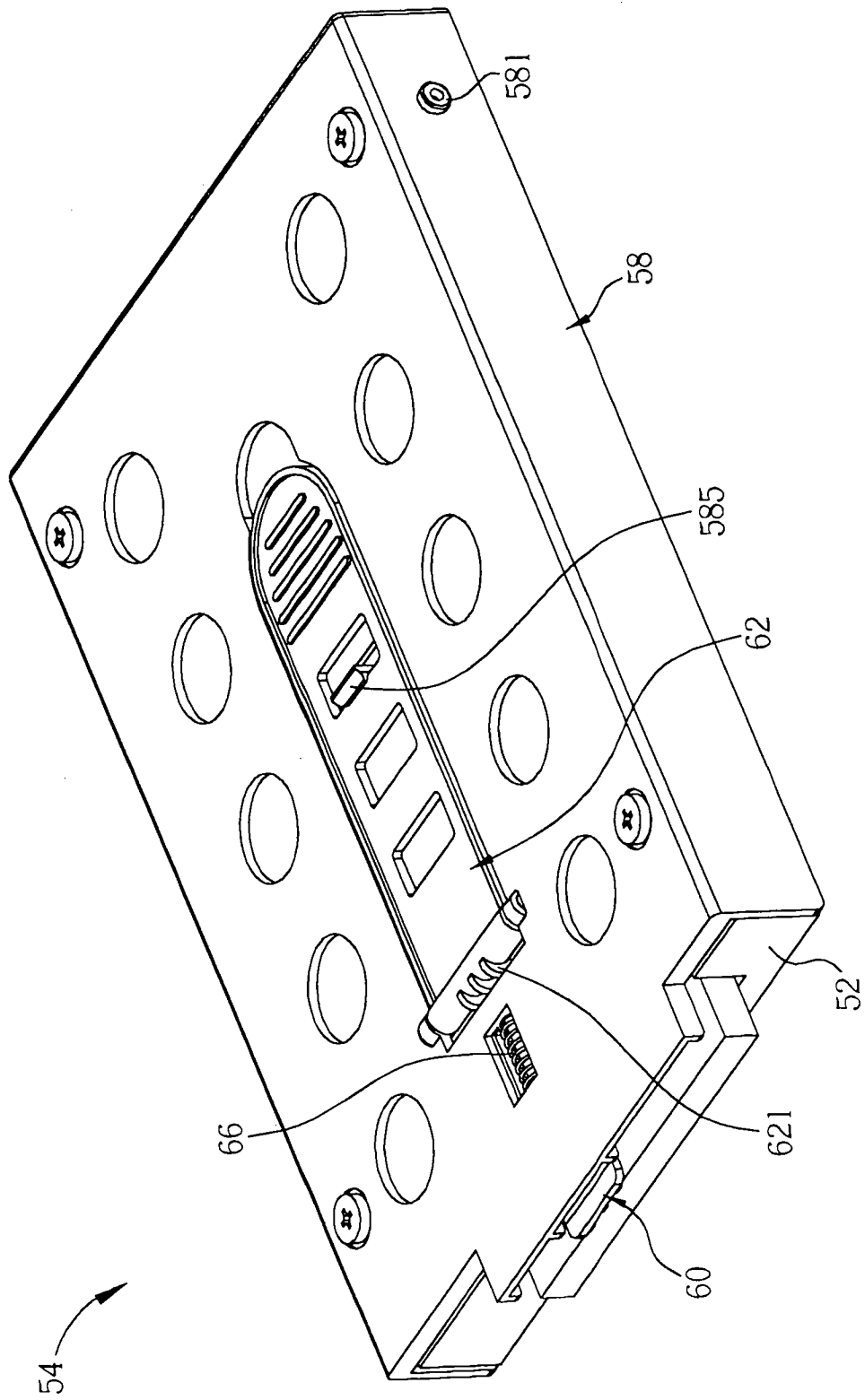
第4圖

第5圖

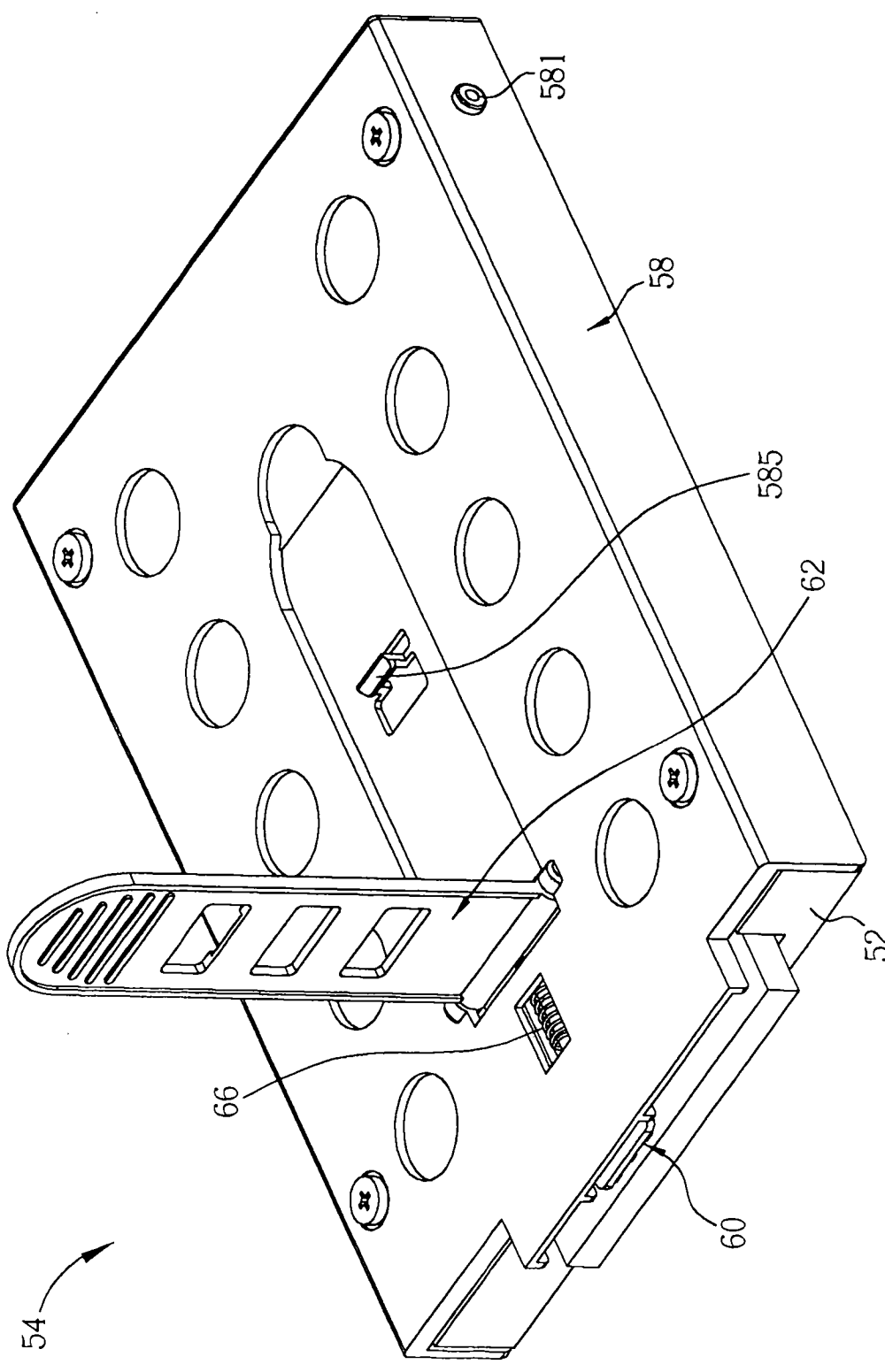




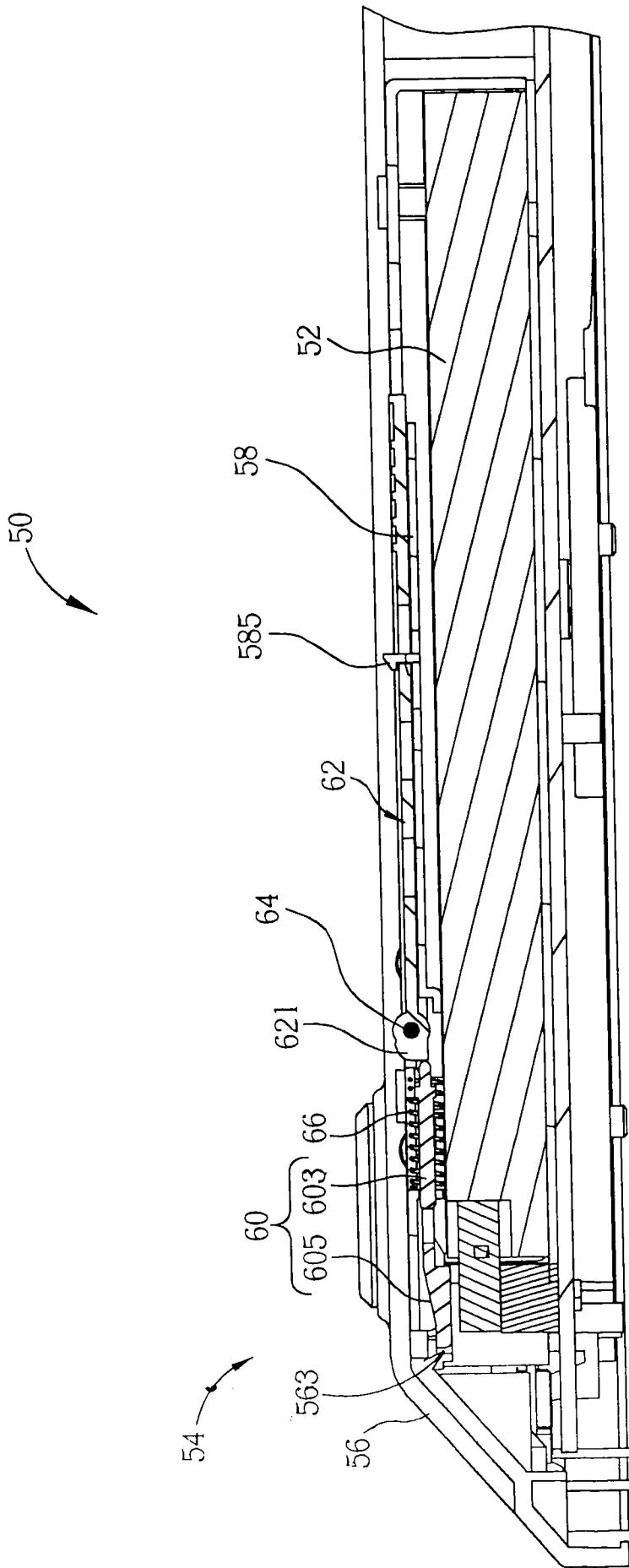
第6圖



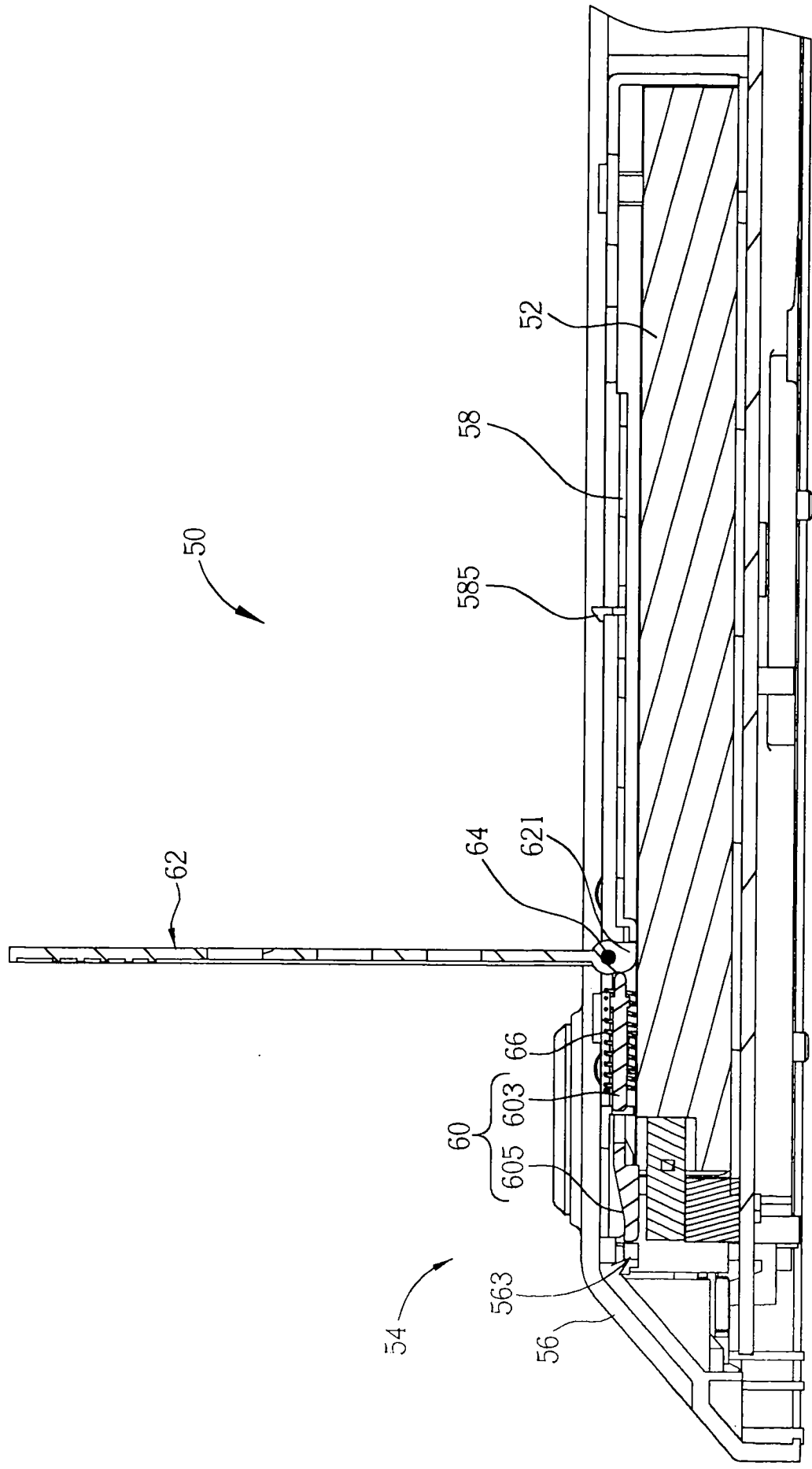
第7圖



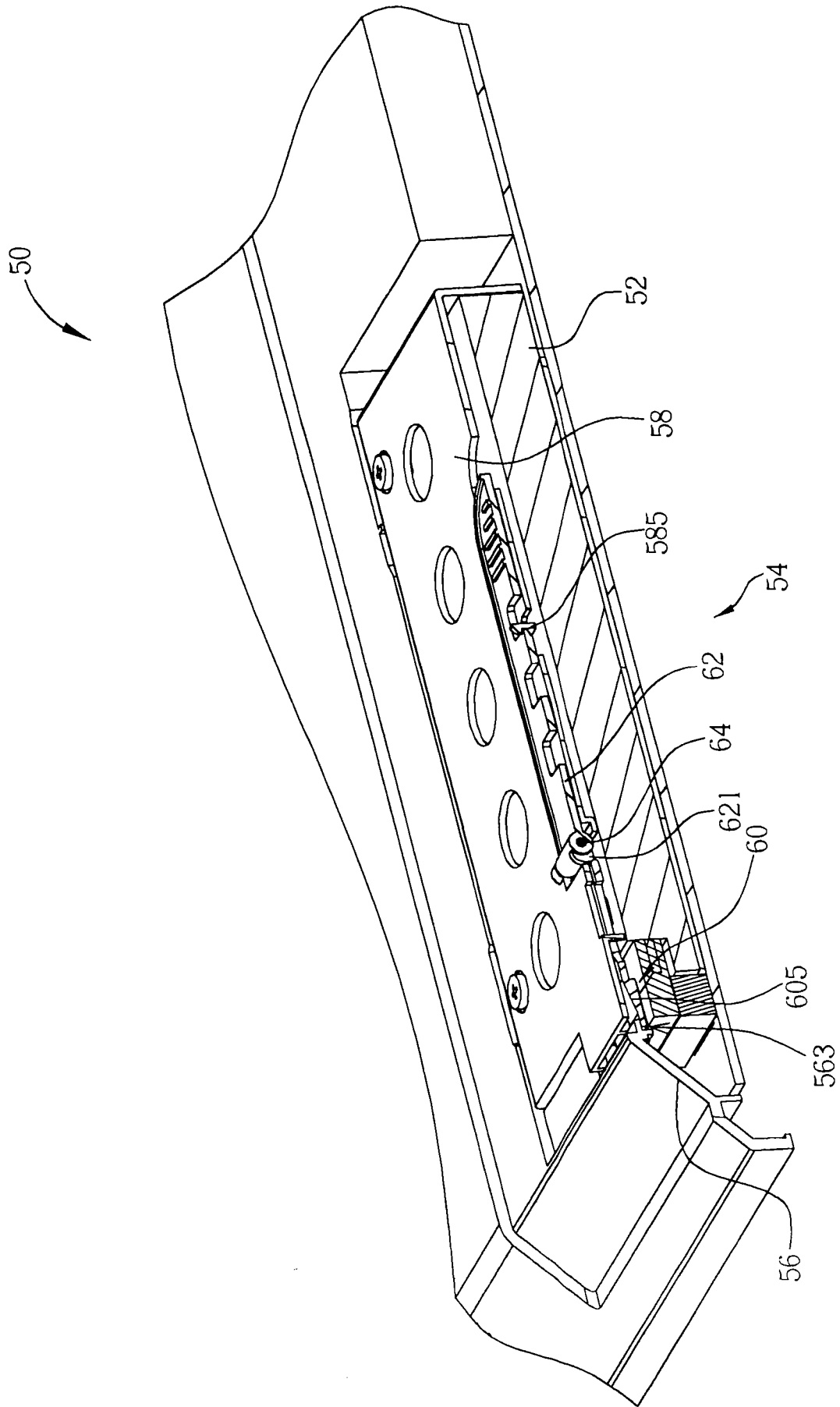
第8圖



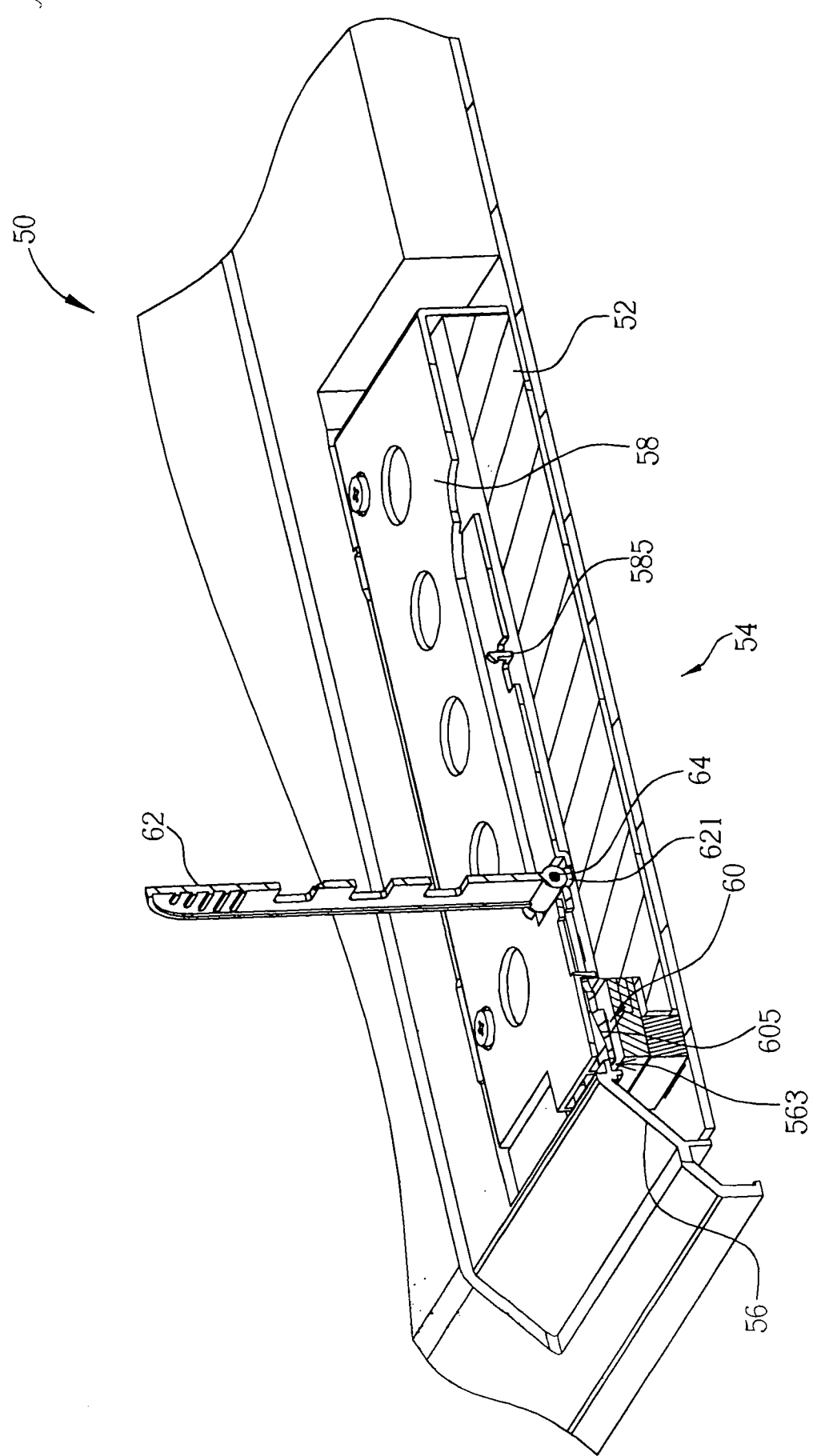
第9圖



第10圖



第11圖



第12圖

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：

50	電子裝置	52	抽取式模組
54	固定機構	56	殼體
561	容置空間	565	導軌
567	插孔	58	外殼
581	導柱	585	卡合部
60	門鎖件	601	滑槽
603	定位柱	605	斜面結構
62	把手	621	突出部
64	插銷	66	彈性元件