



(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 201425751 A

(43)公開日：中華民國 103 (2014) 年 07 月 01 日

(21)申請案號：101150214

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 12 月 26 日

(51)Int. Cl. :

F16C11/04 (2006.01)

G06F1/16 (2006.01)

(71)申請人：技嘉科技股份有限公司 (中華民國) GIGA-BYTE TECHNOLOGY CO., LTD. (TW)

新北市新店區寶強路 6 號

(72)發明人：王清文 WANG, CHING WEN (TW) ; 呂孟府 LU, MENG FU (TW)

(74)代理人：陳柏舟

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：8 項 圖式數：8 共 25 頁

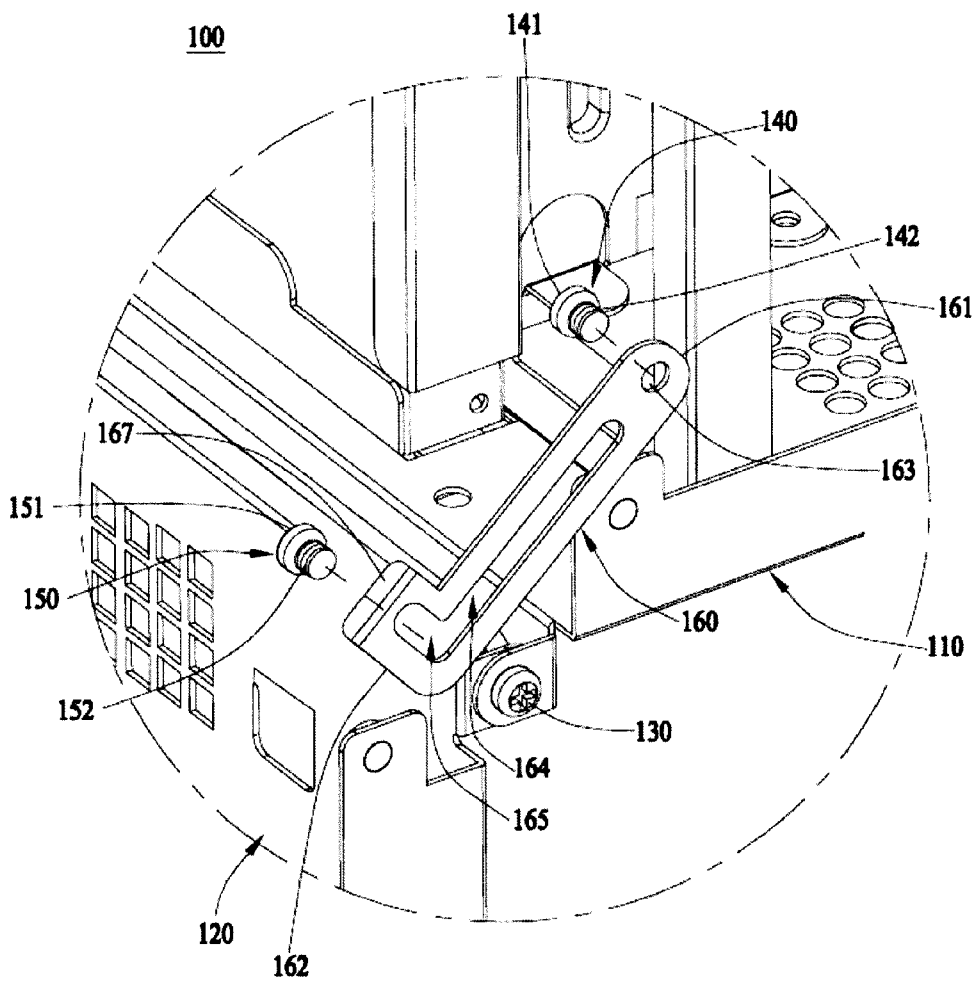
(54)名稱

機殼組件

CASE ASSEMBLY

(57)摘要

一種機殼組件包括上、下殼體、樞軸、第一軸件、第二軸件及止擋件。其中樞軸分別連接上、下殼體，上殼體以樞軸為旋轉軸相對於下殼體樞轉，第一、第二軸件分別連接於上、下殼體，止擋件具有貫穿止擋件的一軸孔、一導引槽及一固定槽，軸孔設置於止擋件的一端，固定槽設置於止擋件的另一端，固定槽連通於導引槽，第一軸件與第二軸件分別穿設過軸孔與導引槽。當上殼體相對於下殼體樞轉，止擋件以第一軸件為旋轉軸進行樞轉，令第二軸件沿著導引槽選擇性的卡設於固定槽內。



- 100 : 機殼組件
- 110 : 上殼體
- 120 : 下殼體
- 130 : 樞軸
- 140 : 第一軸件
- 141 : 擋片
- 142 : 螺固部
- 150 : 第二軸件
- 151 : 擋片
- 152 : 螺固部
- 160 : 止擋件
- 161 : 第一端
- 162 : 第二端
- 163 : 軸孔
- 164 : 導引槽
- 165 : 固定槽
- 167 : 把手

第 2 圖

發明專利說明書

(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： 101150214

※申請日： 101.12.26

※IPC 分類：

F16C 1/04 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

G06F 1/16 (2006.01)

機殼組件 / CASE ASSEMBLY

二、中文發明摘要：

一種機殼組件包括上、下殼體、樞軸、第一軸件、第二軸件及止擋件。其中樞軸分別連接上、下殼體，上殼體以樞軸為旋轉軸相對於下殼體樞轉，第一、第二軸件分別連接於上、下殼體，止擋件具有貫穿止擋件的一軸孔、一導引槽及一固定槽，軸孔設置於止擋件的一端，固定槽設置於止擋件的另一端，固定槽連通於導引槽，第一軸件與第二軸件分別穿設過軸孔與導引槽。當上殼體相對於下殼體樞轉，止擋件以第一軸件為旋轉軸進行樞轉，令第二軸件沿著導引槽選擇性的卡設於固定槽內。

三、英文發明摘要：

A case assembly includes an upper casing, a lower casing, a pivot, a first axle, a second axle and a stopper, wherein the upper casing and lower casing are jointed through the pivot respectively. The stopper has an axle hole, a guiding slot, a retaining slot, wherein the axle hole and retaining slot are disposed on the stopper, and the retaining slot communicates with guiding slot. The first axle passes

through the axle hole, and the second axle passes through the guiding slot. When the upper casing is relative to the lower casing for pivoting, the stopper is pivoting by the first axle, so that the second axle is locating selectable at the retaining slot along the guiding slot.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(2)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

100	機殼組件
110	上殼體
120	下殼體
130	樞軸
140	第一軸件
141	擋片
142	螺固部
150	第二軸件
151	擋片
152	螺固部
160	止擋件
161	第一端
162	第二端
163	軸孔
164	導引槽
165	固定槽
167	把手

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種機殼組件，特別是一種具有止擋結構的機殼組件。

【先前技術】

隨著電子工業之進步，消費性電子裝置的功能與外形設計逐漸成為產品進入市場的關鍵因素。對較為成熟之電子產品而言，更簡化的設計成為消費者購買時的主要考量項目，家用電腦即為其中一明顯示例。有鑑於市場上多數產品之功能與運算速度均差別有限，電腦機殼設計正逐漸成為產品開發上的重點，其外觀設計地越美觀、使用上愈便利，便愈有可能成為消費者市場上選購的主流選擇。

一般的電腦機殼區分為上殼體及下殼體，當使用者欲檢視電腦主機殼內之電腦零件狀況或維修更換電腦零件時，上殼體可從主機的後方抽開，在組合時，必須再推入，而通常會再配合螺絲來將上殼與主機鎖合在一起。但由於上殼體必須與主機分離，在組裝時會造成許多不便。而且螺絲若不小心掉了，也會造成組裝時的困擾。如此一來，將會讓使用者花費很多時間於拆裝電腦機殼上，相當不便。甚至，當螺絲起子與螺絲之間產生滑牙現象而無法契合時，使用者將會更難分離上殼體及下殼體。

因此，便有業者研發出一種不用任何螺絲即可組裝或掀開的電腦機殼，其包含一上蓋及一主殼體，且電腦機殼更具有一輔助片，輔助片之一扭轉點藉由螺絲與上蓋連接，使上蓋可以掀開與

蓋合，藉此解決了組裝時需拆裝螺絲，造成組裝麻煩且浪費時間的問題。

然而，上述習知的電腦機殼確實能改善組裝時的便利性，但為了考量到電腦維修時的安全性，習知的電腦機殼並沒有安全固定裝置，因此，當上蓋掀離主殼體時，無法提供一固定以及止擋的功能，如果不小心觸碰到上蓋，使上蓋與主殼體閉合，造成使用者或維修人員夾傷手部，導致影響維修時的安全防護性等問題。再者，當維修時為防止上蓋閉合，需以一手抵住上蓋，一手維修，造成維修速度緩慢，導致人力成本增加等問題。

因此，如何能使上蓋掀離主殼體時能固定住不會掉落，並加強掀蓋結構以及止擋的功能，以符合使用者的安全性以及維修時的便利性是此技術領域的創作人亟欲解決的問題。

【發明內容】

鑒於以上的問題，本發明提供一種機殼組件，藉以解決習知的電腦機殼沒有設計安全固定裝置，因此當上蓋掀離主殼體時，無法提供一固定以及止擋的功能，如果不小心觸碰到上蓋，使上蓋與主殼體閉合，造成使用者或維修人員夾傷手部，導致影響維修時的安全防護性等問題。

本發明提供一種機殼組件，其包括一上殼體、一下殼體、一樞軸、一第一軸件、一第二軸件以及一止擋件。其中，樞軸分別穿設於上殼體與下殼體之間，使上殼體與下殼體相互連接，上殼體堆疊於下殼體之上，且上殼體以樞軸為旋轉軸可相對於下殼體

樞轉一角度，令上殼體與下殼體掀開或蓋闔，第一軸件連接於上殼體，而第二軸件連接於下殼體，且第一軸件與第二軸件之軸心方向分別與樞軸之軸心方向為相互平行的關係。止擋件具有貫穿止擋件的一軸孔、一導引槽及一固定槽，其中止擋件具有相連接的一第一端部與一第二端部，軸孔設置於止擋件的第一端部，固定槽設置於止擋件的第二端部，固定槽以一端連通於導引槽，且固定槽與導引槽之間具有一夾角，第一軸件與第二軸件分別穿設過軸孔與導引槽。

其中，當上殼體相對於下殼體樞轉，止擋件以第一軸件為旋轉軸進行樞轉，導引槽隨著止擋件相對於第二軸件位移，並且令第二軸件沿著導引槽選擇性的卡設於固定槽內，令上殼體保持在一開啟位置。

本發明之功效在於，機殼組件利用止擋件的導引槽與固定槽的結構設計，使上殼體能掀開並保持在開啟位置而不會鬆動位移，藉此達到固定殼體的效果，如此可讓使用者或維修人員能方便且快速的維修，以滿足維修時的安全防護性以及降低人事成本的需求。

有關本發明的特徵、實作與功效，茲配合圖式作最佳實施例詳細說明如下。

【實施方式】

本發明以下所揭露二實施例之機殼組件 100 係以家用電腦主機(Home Sever)做為實施例的說明，但並不以本實施例所揭露的型

態為限，熟悉此項技術者，可根據實際設計需求或是使用需求對應改變本發明的機殼組件 100 的外觀型態與功能設計，以適用於市面上所見各種類型的電子裝置。

請參照第 1 圖及第 2 圖所示第一實施例之機殼組件的分解示意圖與局部分解示意圖。本實施例所述的上殼體 110 與下殼體 120，其內部可裝設主機板及電腦相關零組件，例如光碟機、顯示卡、硬碟等等，係與習用電腦之主機所裝載的電腦相關零組件相似，故申請人不在此多加說明，僅針對在本實施例中所涉及的電子零組件進行詳細說明。

本發明第一實施例之機殼組件 100 為掀蓋式的電腦機殼，包括一上殼體 110、一下殼體 120、一樞軸 130、一第一軸件 140、一第二軸件 150 以及一止擋件 160。其中，樞軸 130 係分別穿設於上殼體 110 與下殼體 120 之間，並使上殼體 110 與下殼體 120 相互連接，上殼體 110 係堆疊於下殼體 120 之上，且上殼體 110 係以樞軸 130 為旋轉軸可相對於下殼體 120 樞轉一角度 θ ，令上殼體與下殼體掀開或蓋闔，其中第一軸件 140 與第二軸件 150 的形狀為一圓柱形，第一軸件 140 係連接於上殼體 110，而第二軸件 150 係連接於下殼體 120，且第一軸件 140 與第二軸件 150 之軸心方向係分別與樞軸 130 之軸心方向為相互平行的關係，而止擋件 160 係穿設於第一軸件 140 與第二軸件 150 上。

進一步地說明本實施例之止擋件 160 的詳細結構與組裝方式，本實施例的止擋件 160 具有相連接的一第一端部 161 與一第二端部 162、一軸孔 163、一導引槽 164 及一固定槽 165，其中止

擋件 160 的形狀為一 L 型，但並不以此一形狀為限，而軸孔 163、導引槽 164 及固定槽 165 皆貫穿於止擋件 160，其中軸孔 163 設置於止擋件 160 的第一端部 161，且軸孔 163 的形狀與第一軸件 140 的形狀相互匹配，導引槽 164 設置於第二端部 162，導引槽 164 的寬度與第二軸件 150 之軸徑尺寸相互匹配，且導引槽 164 的長度為上殼體 110 的樞轉行程，並且係與上殼體 110 的樞轉角度 θ 相互有關連性。固定槽 165 以一端連通於導引槽 164，且固定槽 165 與導引槽 164 之間具有一夾角，而連接於上殼體 110 的第一軸件 140 係穿設過軸孔 163 內，連接於下殼體 120 的第二軸件 150 係穿設過導引槽 164 內。

請參照第 3 圖及第 4 圖所示第一實施例之機殼組件的立體組合圖與局部平面示意圖。進一步地說明，當上殼體 110 以樞軸 130 為旋轉軸相對於下殼體 120 樞轉一角度 θ ，並同時帶動止擋件 160 以第一軸件 140 為旋轉軸進行樞轉，且導引槽 164 隨著止擋件 160 相對於第二軸件 150 產生位移，並且令第二軸件 150 沿著導引槽 164 滑動，使上殼體 110 能掀離開下殼體 120，而當上殼體 110 樞轉角度 θ 大於 90 度時，第二軸件 150 沿著導引槽 164 滑移至與固定槽 165 連通的一端，因上殼體 110 的開合角度大，使上殼體 110 的重量容易在地心引力的影響下，使第二軸件 150 能順利地滑入固定槽 165，並且能穩固的卡設於固定槽 165 內，使上殼體 110 能掀開並保持在一開啟位置，藉此達到固定的效果。

相反的，若上殼體 110 樞轉角度 θ 小於 90 度時，上殼體 110 的開合角度小，且第二軸件 150 也不容易固定於固定槽 165 內，

使第二軸件 150 會有不小心脫離固定槽 165 的風險，造成上殼體 110 會自然彈回而產生危險。另外，值得注意的是，上殼體 110 的樞轉角度 θ 並非一定要超過 90 度，而是依據止擋件 160 的擺設角度與上殼體 110 的樞轉角度 θ 來相互配合，因此，並不侷限於本實施例所揭露的型態為限。

請參照第 5 圖至第 7 圖所示第一實施例之機殼組件的立體組合圖與局部平面示意圖。相對地，當抬起止擋件 160，使第二軸件 150 脫離出固定槽 165 時，第二軸件 150 沿著導引槽 164 朝向軸孔 163 方向滑動，並帶動止擋件 160 以樞軸 130 為旋轉軸產生位移，令止擋件 160 復歸至原始位置，使上殼體 110 蓋回至下殼體 120 上，以組合起上殼體 110 與下殼體 120。

此外，請同時參考第 2 圖，本實施例的第一軸件 140 與第二軸件 150 分別具有相連接的一擋片 141、151 及一螺固部 142、152，其中這些擋片 141、151 連接於二軸件 140、150 的一側，且這些擋片 141、151 的外徑尺寸係大於二軸件 140、150 的軸徑尺寸，且第一軸件 140 與第二軸件 150 分別以螺固部 142、152 穿設過止擋件 160 的軸孔 163 與導引槽 164，並分別鎖附於上殼體 110 與下殼體 120，且止擋件 160 抵靠於這些擋片 141、151，以防止止擋件 160 於作動時滑落下二軸件 140、150 外，並藉此達到固定止擋件 160 的功能。

為了具備更好的操作性，本實施例之止擋件 160 更具有一把手 167，設置於第二端部 162 靠近固定槽 165 的一端，並朝向下殼體 120 的內部以垂直止擋件 160 的方向向內延伸，藉此讓使用

者快速且更省力的抬起止擋件 160 以及防止使用者不小心觸碰到止擋件 160，讓第二軸件 150 能快速且正確的脫離出固定槽 165，達到操控容易的功效。

本實施例中，機殼組件利用止擋件 160 的導引槽與固定槽的結構設計，使上殼體能掀開並保持在開啟位置，不會因外力碰撞而鬆動脫落，藉此達到固定殼體的效果，如此可讓使用者或維修人員能方便且快速的維修，以符合維修時的安全防護性以及降低人事成本的功效。

另外，本發明更針對使用者的操作性納入設計考量，利用止擋件有把手的設計，讓使用者或維修人員維修完畢後，能夠快速且省力的抬起止擋件，讓第二軸件能快速且正確的脫離出固定槽，並組合起機殼，達到操控容易的功效。

本實施例所揭露之機殼組件 100 的整體結構與上述第一實施例的機殼組件 100 結構相似，因此以下內容僅針對本發明所揭露之第二實施例的技術差異處進行詳細說明。

請參照第 8 圖所示第二實施例之機殼組件的局部平面示意圖。本發明第二實施例之機殼組件 100 為掀蓋式的電腦機殼，包括一上殼體 110、一下殼體 120、一樞軸 130、一第一軸件 140、一第二軸件 150 以及一止擋件 160。其中樞軸 130 分別穿設於上殼體 110 與下殼體 120 之間，並使上殼體 110 與下殼體 120 相互連接，上殼體 110 堆疊於下殼體 120 之上，且上殼體 110 以樞軸 130 為旋轉軸可相對於下殼體 120 樞轉一角度 θ ，令上殼體與下殼體掀開或蓋闔，其中第一軸件 140 與第二軸件 150 的形狀為一圓

柱形，第一軸件 140 連接於上殼體 110，而第二軸件 150 連接於下殼體 120，且第一軸件 140 與第二軸件 150 之軸心方向分別與樞軸 130 之軸心方向為相互平行的關係，而止擋件 160 穿設於第一軸件 140 與第二軸件 150 上。

進一步地說明本實施例之止擋件 160 的詳細結構與組裝方式，本實施例的止擋件 160 具有相連接的一第一端部 161 與一第二端部 162、一軸孔 163、一導引槽 164 及一固定槽 165，其中止擋件 160 的形狀為一 L 型，而軸孔 163、導引槽 164 及固定槽 165 皆貫穿於止擋件 160，其中軸孔 163 係設置於止擋件 160 的第一端部 161，且軸孔 163 的形狀係與第一軸件 140 的形狀相互匹配，而導引槽 164 設置於第二端部 162，且導引槽 164 的寬度與第二軸件 150 之軸徑尺寸相互匹配，固定槽 165 以一端連通於導引槽 164，且固定槽 165 與導引槽 164 之間具有一夾角，而連接於上殼體 110 的第一軸件 140 係穿設過軸孔 163 內，連接於下殼體 120 的第二軸件 150 係穿設過導引槽 164 內。

本發明第二實施例之機殼組件 100 與上述第一實施例所揭露的機殼組件 100 之結構差異在於，第二實施例之止擋件 160 的固定槽 165 具有複數個凹槽 166，其分別間隔設置於止擋件 160 上，並分別連通於導引槽 164，第二軸件 150 透過上殼體 110 相對下殼體 120 的樞轉角度而選擇性的卡設於其中一凹槽 166 內，使上殼體 110 可多段式的保持在不同的開合角度。

於本實施例中，機殼組件 100 利用止擋件 160 的複數個凹槽 166 結構設計，使得上殼體 110 能夠多段式的固定在不同的開合

角度，藉此讓使用者或維修人員能依據使用需求來調整最佳的工作視野，以提高使用上的彈性與便利性。

雖然本發明之實施例揭露如上所述，然並非用以限定本發明，任何熟習相關技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，舉凡依本發明申請範圍所述之形狀、構造、特徵及數量當可做些許之變更，因此本發明之專利保護範圍須視本說明書所附之申請專利範圍所界定者為準。

【圖式簡單說明】

第 1 圖為本發明第一實施例之機殼組件的分解示意圖。

第 2 圖為本發明第一實施例之機殼組件的局部分解示意圖。

第 3 圖為本發明第一實施例之機殼組件的立體組合圖。

第 4 圖為本發明第一實施例之機殼組件的上殼體固定於開啟位置的局部平面示意圖。

第 5 圖為本發明第一實施例之機殼組件的第二軸件退出固定槽的局部平面示意圖。

第 6 圖為本發明第一實施例之機殼組件的立體組合圖。

第 7 圖為本發明第一實施例之機殼組件的上殼體與下殼體蓋闔時的局部平面示意圖。

第 8 圖為本發明第二實施例之機殼組件的局部平面示意圖。

【主要元件符號說明】

100	機殼組件
110	上殼體
120	下殼體
130	樞軸
140	第一軸件
141	擋片
142	螺固部
150	第二軸件
151	擋片
152	螺固部
160	止擋件
161	第一端
162	第二端
163	軸孔
164	導引槽
165	固定槽
166	凹槽
167	把手
θ	角度

七、申請專利範圍：

1. 一種機殼組件，包括有：

一上殼體與一下殼體；

一樞軸，分別連接該上殼體與該下殼體，且該上殼體係以該樞軸為旋轉軸相對於該下殼體樞轉；

一第一軸件與一第二軸件，其中該第一軸件設置於該上殼體，該第二軸件設置於該下殼體，且該二軸件之軸心方向與該樞軸之軸心方向為相互平行的關係；以及

一止擋件，具有貫穿該止擋件的一軸孔、一導引槽及一固定槽，其中該止擋件具有相連接的一第一端部與一第二端部，該軸孔設置於該止擋件的該第一端部，該固定槽設置於該止擋件的該第二端部，該固定槽以一端連通於該導引槽，且該固定槽與該導引槽之間具有一夾角，該第一軸件與該第二軸件分別穿設過該軸孔與該導引槽；

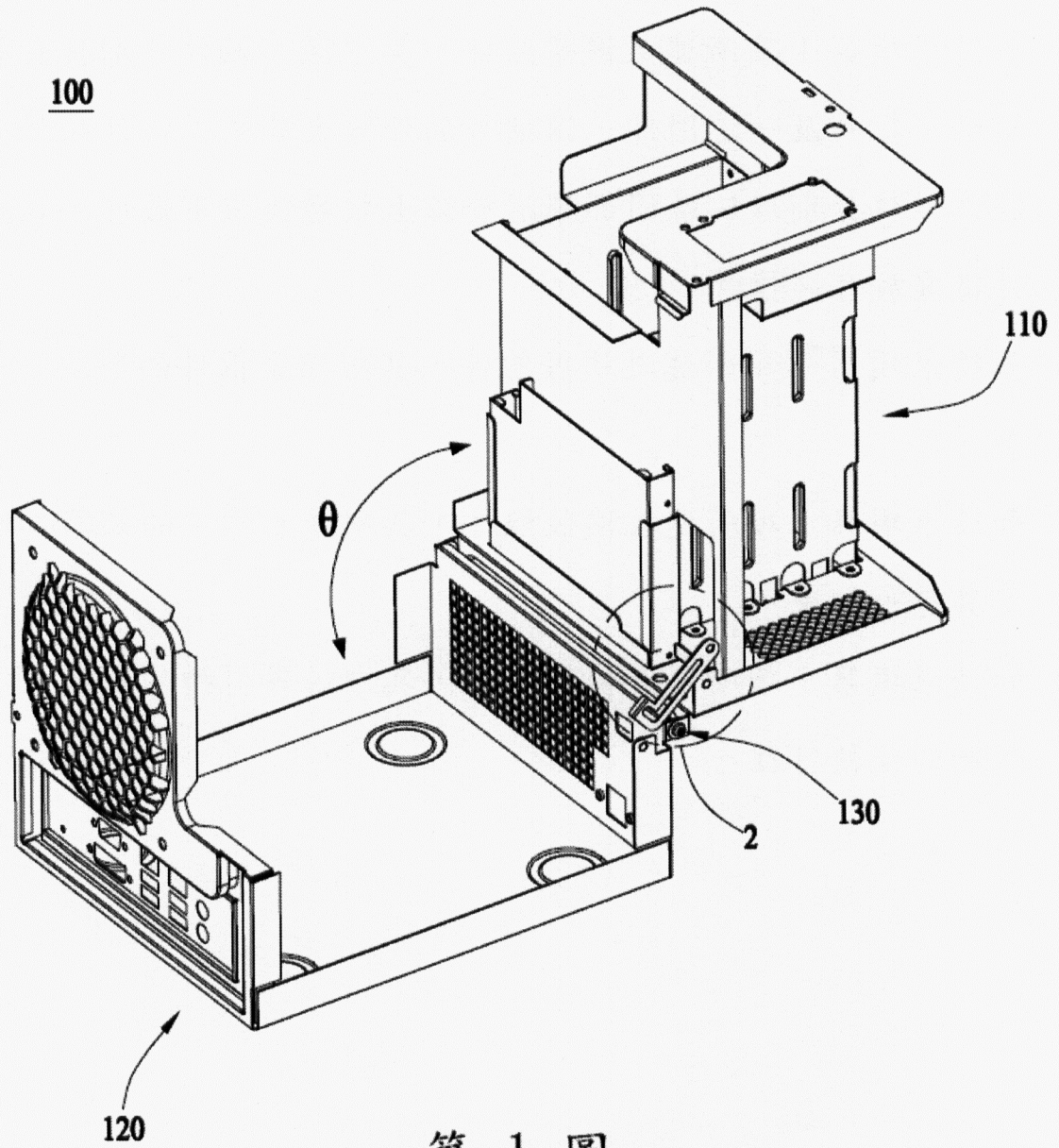
其中，當該上殼體相對於該下殼體樞轉，該止擋件以該第一軸件為旋轉軸進行樞轉，該導引槽隨著該止擋件相對於該第二軸件位移，並且令該第二軸件沿著該導引槽選擇性的卡設於該固定槽內，令該上殼體保持在一開啟位置。

2. 如請求項第 1 項所述之機殼組件，其中該止擋件的固定槽具有複數個凹槽，各該凹槽間隔設置，該第二軸件選擇性的卡設於其中一該凹槽內。

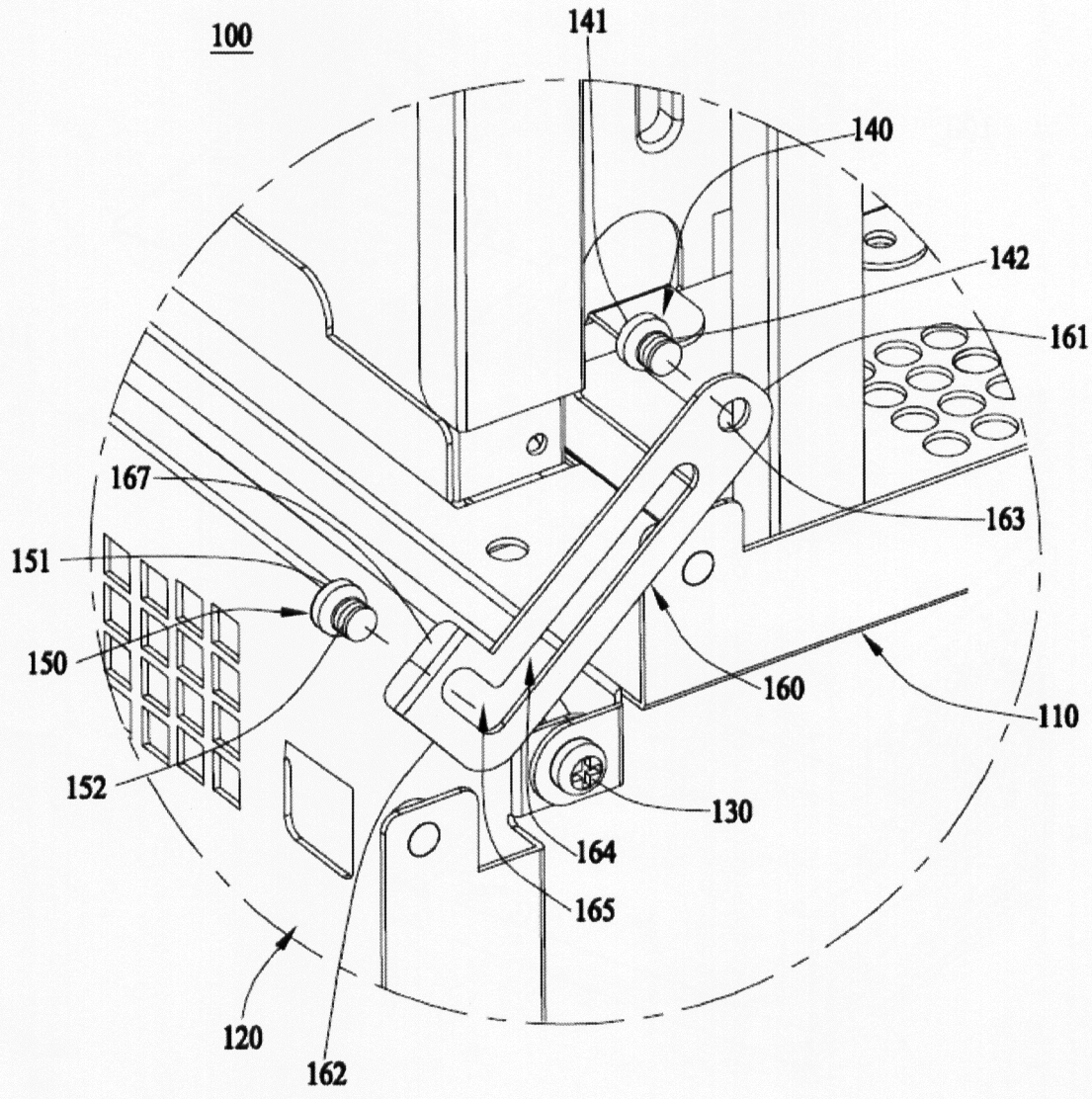
3. 如請求項第 1 項所述之機殼組件，其中該上殼體的樞轉角度大於 90 度。

4. 如請求項第 1 項所述之機殼組件，其中第一軸件與該第二軸件的形狀為圓柱形，該軸孔的形狀為與該第一軸件相匹配的圓孔，且該導引槽的寬度與該第二軸件的軸徑相匹配。
5. 如請求項第 1 項所述之機殼組件，其中該二軸件分別具有相連接的一擋片及一螺固部，該擋片的外徑大於該二軸件的軸徑，該二軸件分別以該螺固部鎖附於該上殼體與該下殼體，該止擋件抵靠於各該擋片。
6. 如請求項第 1 項所述之機殼組件，其中該止擋件的形狀為一 L 型。
7. 如請求項第 1 項所述之機殼組件，其中該止擋件的該第二端部更具有一把手。
8. 如請求項第 1 項所述之機殼組件，其中該導引槽的長度為該上殼體的樞轉行程。

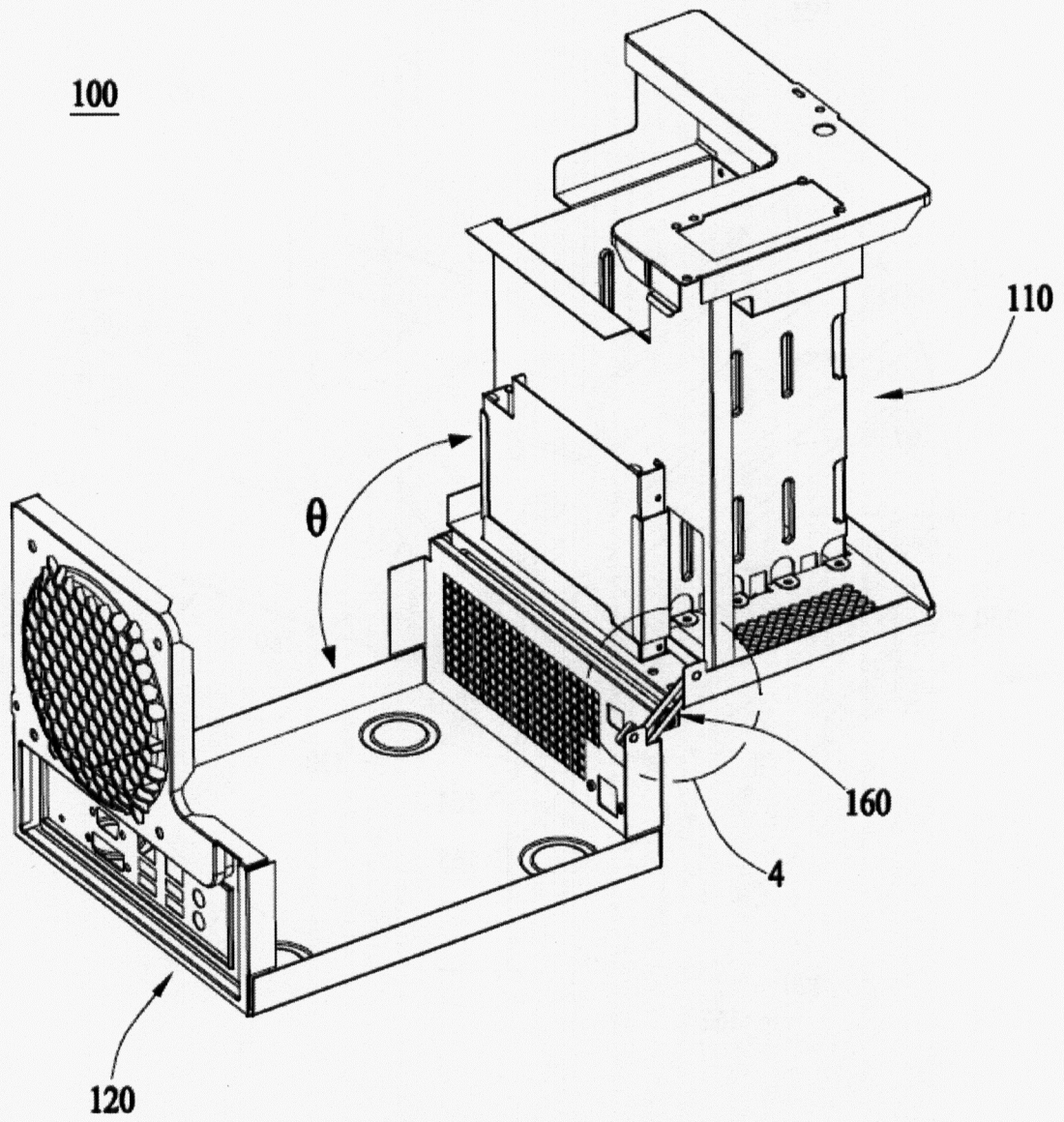
八、圖式：



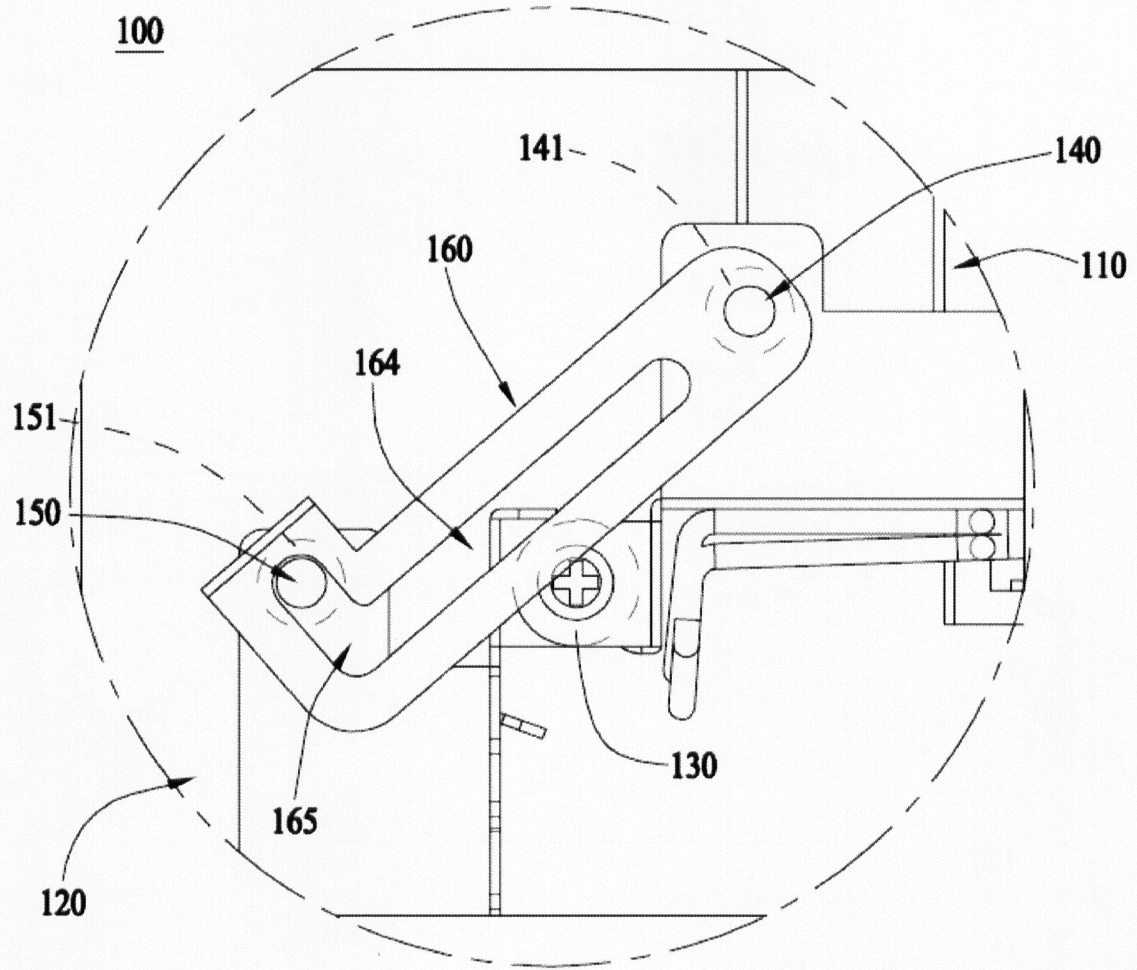
第 1 圖



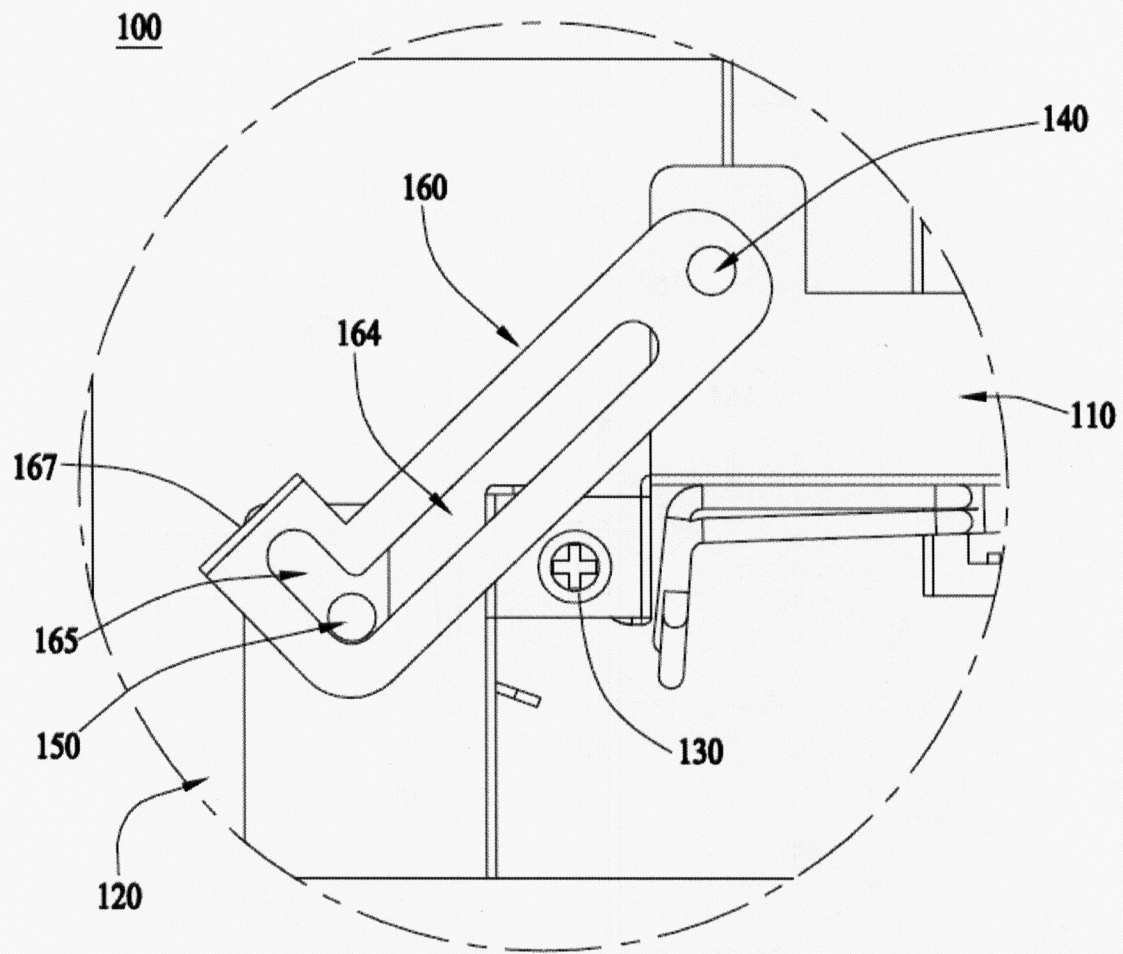
第 2 圖



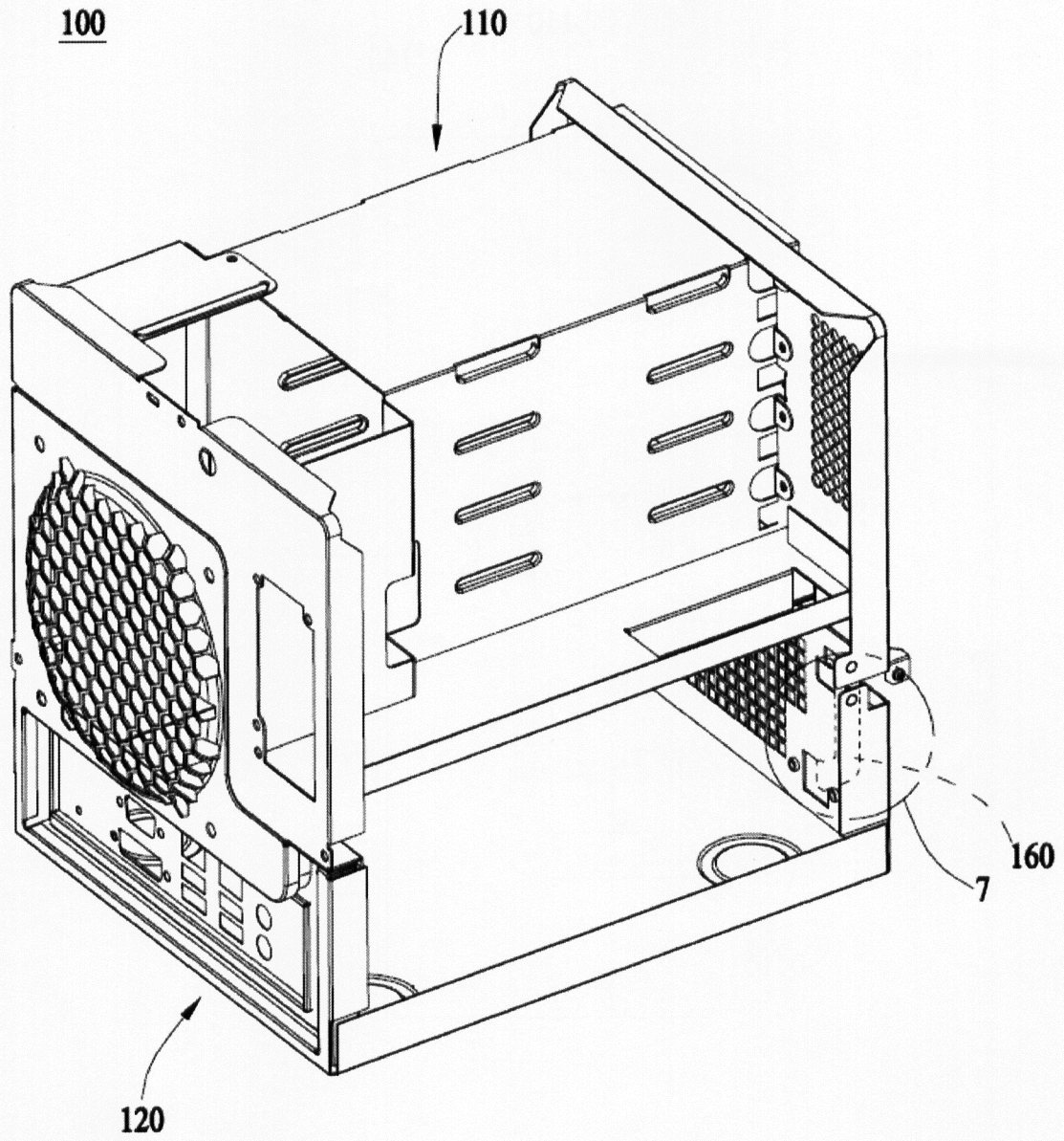
第 3 圖



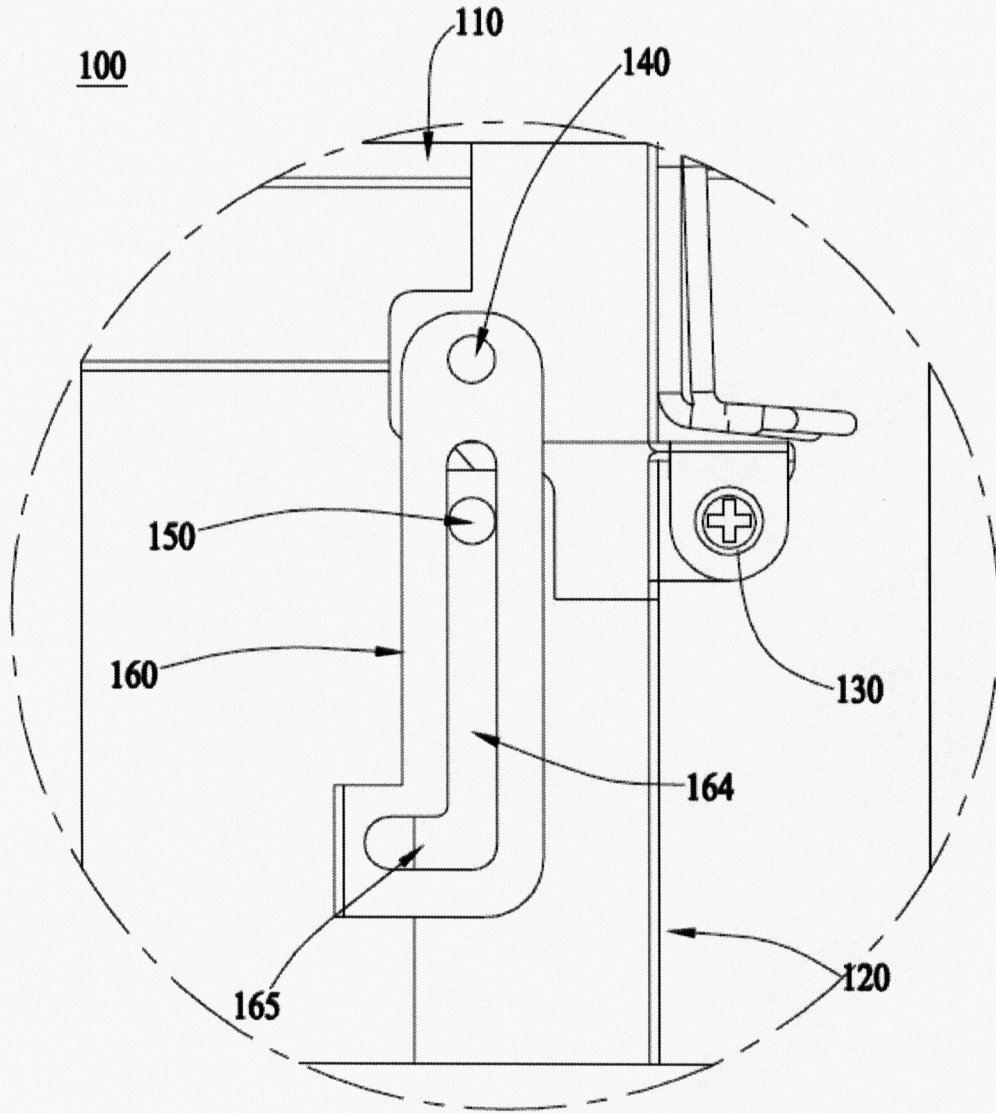
第 4 圖



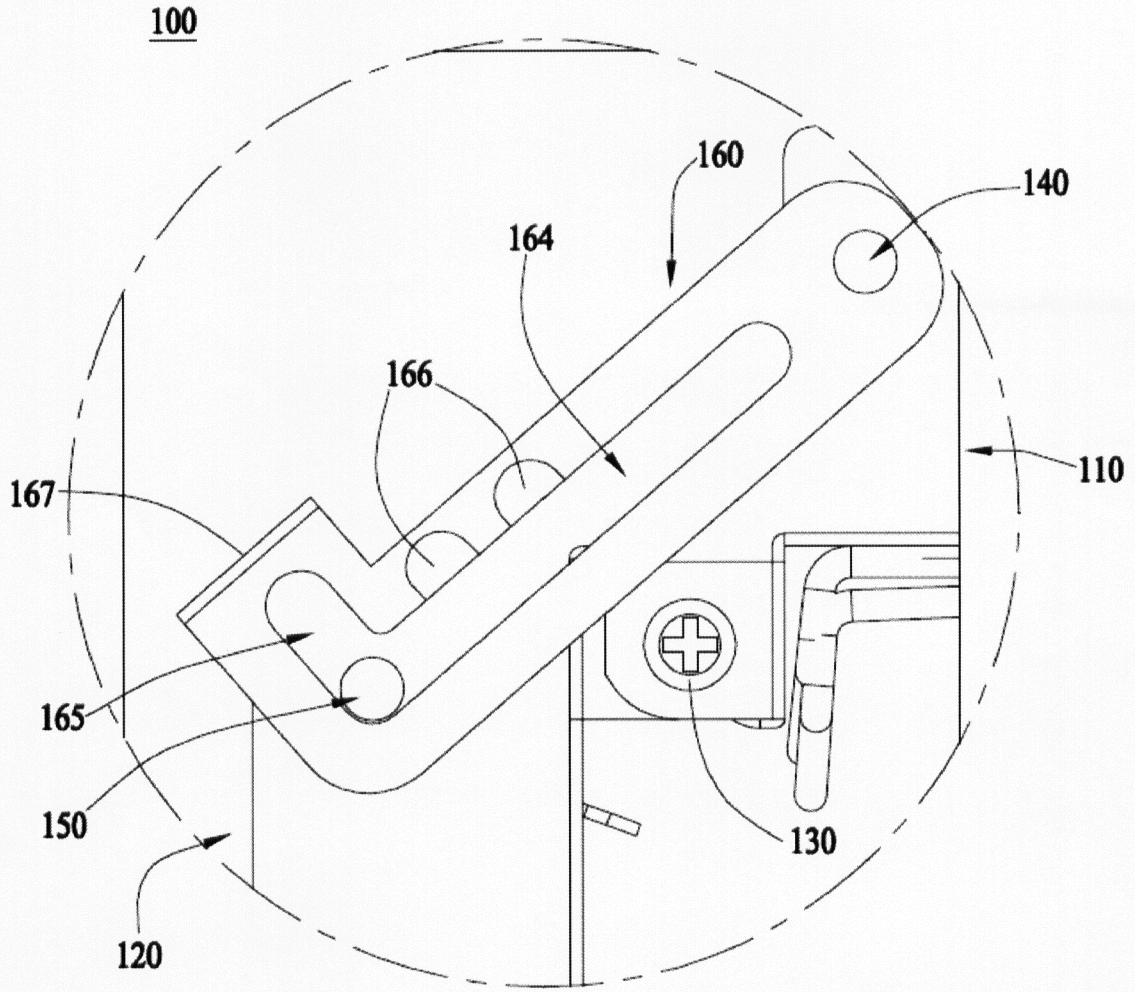
第 5 圖



第 6 圖



第 7 圖



第 8 圖