



(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 M660499 U

(45)公告日：中華民國 113 (2024) 年 09 月 11 日

(21)申請案號：113205792

(22)申請日：中華民國 113 (2024) 年 06 月 04 日

(51)Int. Cl. : **H05K3/46 (2006.01)**

(30)優先權：2023/12/15 美國

63/610,644

(71)申請人：雙鴻科技股份有限公司(中華民國) AURAS TECHNOLOGY CO., LTD. (TW)

新北市新莊區五權三路 6 號 3 樓

(72)新型創作人：李妮妮 LEE, NI-NI (TW)；林琬芳 LIN, WAN-FANG (TW)；蘇建誌 SU, CHIEN-CHIH (TW)；范牧樹 FAN, MU-SHU (TW)

(74)代理人：李世章；秦建譜

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：6 共 26 頁

(54)名稱

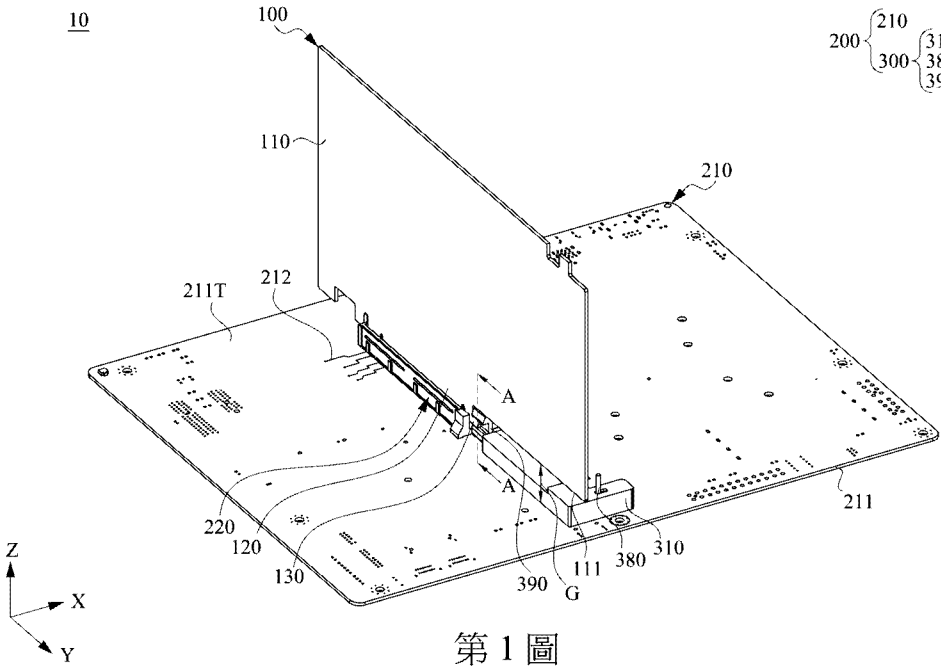
電路板裝置及具有電路板裝置之電子裝置

(57)摘要

一種電路板裝置包含一電路板模組及一助拆組件。電路板模組包含一電路板本體與一插槽元件。插槽元件固設於電路板本體上。助拆組件配置於電路板本體上，且助拆組件之一轉動軸心平行插槽元件之一長軸方向，用以經轉動而固定及脫離一物體。

A circuit board device includes a circuit board module and a removing-assistant assembly. The circuit board module includes a board body and a slot unit. The slot unit is fixed on the board body. The removing-assistant assembly is disposed on the circuit board module for engaging with and disengaging from an element, and a rotation axis of the removing-assistant assembly is parallel to a long axis direction of the slot unit.

指定代表圖：



第 1 圖

符號簡單說明：

- 10:電子裝置
- 100:擴充卡模組
- 110:狹長卡體
- 111:長側邊
- 120:連接介面
- 130:扣合部
- 200:電路板裝置
- 210:電路板模組
- 211:電路板本體
- 211T:正面
- 212:電路圖案
- 220:插槽元件
- 300:助拆組件
- 310:殼體
- 380:旋轉支臂
- 390:勾扣件
- AA:線段
- G:狹長間隙
- X,Y,Z:軸



公告本

M660499

【新型摘要】

【中文新型名稱】電路板裝置及具有電路板裝置之電子裝置

【英文新型名稱】CIRCUIT BOARD DEVICE AND HAVING THE SAME

【中文】

一種電路板裝置包含一電路板模組及一助拆組件。電路板模組包含一電路板本體與一插槽元件。插槽元件固設於電路板本體上。助拆組件配置於電路板本體上，且助拆組件之一轉動軸心平行插槽元件之一長軸方向，用以經轉動而固定及脫離一物體。

【英文】

A circuit board device includes a circuit board module and a removing-assistant assembly. The circuit board module includes a board body and a slot unit. The slot unit is fixed on the board body. The removing-assistant assembly is disposed on the circuit board module for engaging with and disengaging from an element, and a rotation axis of the removing-assistant assembly is parallel to a long axis direction of the slot unit.

【指定代表圖】第（ 1 ）圖。

【代表圖之符號簡單說明】

1 0 : 電 子 裝 置

1 0 0 : 擴 充 卡 模 組

1 1 0 : 狹 長 卡 體

1 1 1 : 長 側 邊

1 2 0 : 連 接 介 面

1 3 0 : 扣 合 部

2 0 0 : 電 路 板 裝 置

2 1 0 : 電 路 板 模 組

2 1 1 : 電 路 板 本 體

2 1 1 T : 正 面

2 1 2 : 電 路 圖 案

2 2 0 : 插 槽 元 件

3 0 0 : 助 拆 組 件

3 1 0 : 殼 體

3 8 0 : 旋 轉 支 臂

3 9 0 : 勾 扣 件

A A : 線 段

G : 狹 長 間 隙

X , Y , Z : 軸

【新型說明書】

【中文新型名稱】電路板裝置及具有電路板裝置之電子裝置

【英文新型名稱】CIRCUIT BOARD DEVICE AND HAVING THE SAME

【技術領域】

【0001】 本創作有關於一種電路板裝置，尤指一種能夠快速移除擴充卡之電路板裝置具有此電路板裝置之電子裝置。

【先前技術】

【0002】 近年來，隨著科技的進步，電子裝置中可以安裝或更換所需用途的擴充卡(如圖像處理、網路介面、外圍設備介面、儲存資料等)，以擴充電子裝置的功能。

【0003】 然而，如何能夠快速且方便地安裝或拆除擴充卡是本領域研究的方向。

【0004】 由此可見，上述技術顯然仍存在不便與缺陷，而有待加以進一步改良。

【新型內容】

【0005】 本創作提出一種電路板裝置具有此電路板裝置之電子裝置，用以解決先前技術的問題。

【0006】 依據本創作之一實施方式，一種電路板裝置包含一電路板模組及一助拆組件。電路板模組包含一電路板本體與一插槽元件。插槽元件固設於電路板本體上。助拆組

件配置於電路板本體上，且助拆組件之一轉動軸心平行插槽元件之一長軸方向，用以經轉動而固定及脫離一物體。

【0007】 依據本創作一或複數個實施例，在上述電路板裝置中，助拆組件包含一殼體、一旋轉支臂及一勾扣件。殼體固定於電路板本體上且面向插槽元件。旋轉支臂可轉動地位於殼體內，用以繞著所述長軸方向轉動。勾扣件固接旋轉支臂，且位於殼體與插槽元件之間，用以經轉動而固定及脫離所述物體。

【0008】 依據本創作一或複數個實施例，在上述電路板裝置中，旋轉支臂包含一手把及一線性轉軸。線性轉軸平行所述長軸方向，且連接勾扣件與手把，用以同步轉動勾扣件與手把。

【0009】 依據本創作一或複數個實施例，在上述電路板裝置中，旋轉支臂包含一彎折部，彎折部分別連接線性轉軸及手把。助拆組件更包含一彈性元件，彈性元件位於殼體內，分別抵靠殼體及彎折部。當旋轉支臂繞著所述長軸方向轉動，使得彎折部下壓並形變彈性元件時，形變之彈性元件儲存有一回復彈力。

【0010】 依據本創作一或複數個實施例，在上述電路板裝置中，殼體更包含多個第一肋片、至少一第二肋片及至少一止擋凸點。這些第一肋片沿著所述長軸方向間隔地橫向配置於殼體內。每個第一肋片具有一第一開槽，且這些第一開槽同軸對齊，用以共同容置所述線性轉軸於其中。第二肋片位於殼體內，具有一第二開槽。第二開槽用以容置

彎折部於其中。第二開槽之開口方向正交其中一第一開槽的開口方向。止擋凸點凸設於第二肋片面向第二開槽之內壁。當彎折部向下擠壓並通過止擋凸點時，止擋凸點止擋彎折部向上復位，從而抵抗彈性元件之回復彈力。

【0011】 依據本創作一或複數個實施例，在上述電路板裝置中，殼體之內壁更具有有一固定槽。彈性元件包含一片體部、一波浪部與一連接部。片體部可移除地插設於固定槽內，波浪部局部地抵靠彎折部，連接部分別連接片體部與波浪部。

【0012】 依據本創作一或複數個實施例，在上述電路板裝置中，勾扣件包含一固接部、一勾扣頭及一勾扣本體。勾扣本體分別連接固接部與勾扣頭，固接部固接至旋轉支臂伸出殼體之一端，且固接部、勾扣本體與勾扣頭共同定義出一勾扣槽，固接部面向勾扣槽之一側更具有有一上頂部。

【0013】 依據本創作之一實施方式，一種電子裝置包含一擴充卡模組及所述電路板裝置。擴充卡模組包含一狹長卡體與一連接介面。連接介面位於狹長卡體上，且可移除地插入插槽元件，狹長卡體、電路板本體與插槽元件共同定義出一狹長間隙。狹長卡體具有一呈 L 型之扣合部，扣合部自狹長卡體伸入狹長間隙。所述助拆組件位於狹長間隙內，用以經轉動而固定扣合部及脫離扣合部。

【0014】 依據本創作一或複數個實施例，在上述電子裝置中，助拆組件包含一勾扣件，勾扣件包含一勾扣槽與一上頂部，勾扣槽用以容置所述扣合部，上頂部伸向勾扣槽。

故，勾扣件轉動而讓扣合部脫離勾扣槽，以解除該勾扣件對該扣合部的限位。

【0015】 依據本創作一或複數個實施例，在上述電子裝置中，當解除勾扣槽對扣合部的限位時，勾扣件透過上頂部推動扣合部，從而讓擴充卡模組被推離插槽元件。

【0016】 如此，透過以上架構，本創作之電子裝置有助使用者快速且方便地安裝或拆除擴充卡，從而提高使用者之使用體驗。

【0017】 以上所述僅係用以闡述本創作所欲解決的問題、解決問題的技術手段、及其產生的功效等等，本創作之具體細節將在下文的實施方式及相關圖式中詳細介紹。

【圖式簡單說明】

【0018】 為讓本創作之上述和其他目的、特徵、優點與實施例能更明顯易懂，所附圖式之說明如下：

第 1 圖為本創作一實施例之電子裝置的立體圖。

第 2 圖為第 1 圖之電子裝置的使用操作圖。

第 3 A 圖為第 1 圖沿線段 A A 之局部剖視圖。

第 3 B 圖為第 3 A 圖之使用操作圖。

第 4 圖為第 1 圖之助拆組件的分解圖。

第 5 圖為第 4 圖之助拆組件沿另一視角觀察的分解圖暨其特定區域的局部放大圖。

第 6 A 圖與第 6 B 圖分別為助拆組件的旋轉支臂與彈性元件操作於不同狀態下之剖視圖。

【實施方式】

【0019】 以下將以圖式揭露本創作之複數實施方式，為明確說明起見，許多實務上的細節將在以下敘述中一併說明。然而，熟悉本領域之技術人員應當瞭解到，在本創作部分實施方式中，這些實務上的細節並非必要的，因此不應用以限制本創作。此外，為簡化圖式起見，一些習知慣用的結構與元件在圖式中將以簡單示意的方式繪示之。另外，為了便於讀者觀看，圖式中各元件的尺寸並非依實際比例繪示。

【0020】 第 1 圖為本創作一實施例之電子裝置 10 的立體圖。第 2 圖為第 1 圖之電子裝置 10 的使用操作圖。在本實施例中，如第 1 圖與第 2 圖所示，電子裝置 10 包含一擴充卡模組 100 及一電路板裝置 200。擴充卡模組 100 立設於電路板裝置 200 上，且電連接電路板裝置 200。電路板裝置 200 包含一電路板模組 210 及一助拆組件 300。電路板模組 210 包含一電路板本體 211 與一插槽元件 220，且插槽元件 220 固設於電路板本體 211。更具體地，電路板本體 211 之正面 211T 具有電路圖案 212，插槽元件 220 固設於電路板本體 211 之正面 211T，且電性連接電路板本體 211 之電路圖案 212。插槽元件 220 呈長條狀，意即，插槽元件 220 之長軸方向(如 Y 軸)及電路板本體 211 之短軸方向(如 Y 軸)彼此平行。

【0021】 擴充卡模組 100 包含一狹長卡體 110、一連接介面 120 與一扣合部 130。連接介面 120 與扣合部 130 共同位於狹長卡體 110 之長側邊 111 上，且連接介面 120 可移除地插入插槽元件 220。更具體地，電路板本體 211 之正面 211T、插槽元件 220 與狹長卡體 110 之所述長側邊 111 共同定義出一狹長間隙 G。狹長間隙 G 之長軸方向(如 Y 軸)平行插槽元件 220 之長軸方向(如 Y 軸)，且狹長卡體 110 之扣合部 130 自狹長卡體 110 之長側邊 111 伸入狹長間隙 G 內。更具體地，連接介面 120(例如金手指)自狹長卡體 110 之所述長側邊 111 朝下伸出，且透過插槽元件 220 電性連接電路板本體 211 之電路圖案 212。扣合部 130 呈 L 形，其一側鄰近連接介面 120，其另側與狹長卡體 110 之所述長側邊 111 之間形成一卡固缺口 131。

【0022】 在本實施例中，電路板本體 211 例如為主機板；插槽元件 220 例如為 PCIe 插槽；擴充卡模組 100 例如為顯示卡裝置，然而，本創作不限於此。

【0023】 助拆組件 300 配置於電路板模組 210 上，且位於狹長間隙 G 內，助拆組件 300 具有一轉動軸心(如 Y 軸)，且助拆組件 300 之轉動軸心(如 Y 軸)平行插槽元件 220 之長軸方向(如 Y 軸)及狹長間隙 G 之長軸方向(如 Y 軸)。如此，助拆組件 300 繞著轉動軸心(如 Y 軸)單向轉動而固定至扣合部 130 上，或反向轉動而脫離扣合部 130。

【0024】 需了解到，形成於電路板本體 211、插槽元件 220 與狹長卡體 110 之間的所述狹長間隙 G 相當有限，屬於電路板裝置 200 上之閒置空間，故，助拆組件 300 配置於狹長間隙 G 內不致占用電路板模組 210 之空間配置，有助提高電子裝置 10 內之空間配置靈活度。

【0025】 第 3A 圖為第 1 圖沿線段 AA 之局部剖視圖。第 3B 圖為第 3A 圖之使用操作圖。如第 2 圖與第 3A 圖所示，在本實施例中，助拆組件 300 包含一殼體 310、一旋轉支臂 380 及一勾扣件 390。殼體 310 固定於電路板本體 211 上，且部分地位於狹長間隙 G 內(第 1 圖)。旋轉支臂 380 可轉動地位於殼體 310 內，用以繞著狹長間隙 G 之長軸方向(如 Y 軸)旋轉。勾扣件 390 固接至旋轉支臂 380 之一端，能夠隨著旋轉支臂 380 之單向旋轉而勾扣至扣合部 130 上(第 3A 圖)或是隨著旋轉支臂 380 之反向旋轉而脫離扣合部 130(第 3B 圖)。

【0026】 更進一步地，如第 3A 圖所示，在本實施例中，勾扣件 390 包含一固接部 391、一勾扣頭 393 及一勾扣本體 394，勾扣本體 394 分別連接固接部 391 與勾扣頭 393，固接部 391 固接至旋轉支臂 380 伸出殼體 310 之一端，固接部 391、勾扣本體 394 與勾扣頭 393 共同定義出一勾扣槽 395，勾扣槽 395 用以容置扣合部 130。固接部 391 面向勾扣槽 395 之一側更具有一上頂部 392，意即，上頂部 392 伸向勾扣槽 395。故，如第 3B 圖所示，當勾扣件 390 轉動而脫離扣合部 130，即讓扣合部 130

脫離勾扣槽 395 時，解除勾扣件 390 對扣合部 130 的限位，使用者可直接將擴充卡模組 100 向上抽離插槽元件 220，或是設計成勾扣件 390 透過上頂部 392 推動扣合部 130，從而讓擴充卡模組 100 向上被推離插槽元件 220，從而遠離電路板模組 210。

【0027】 更進一步地，第 4 圖為第 1 圖之助拆組件 300 的分解圖。如第 2 圖與第 4 圖所示，在本實施例中，旋轉支臂 380 包含一手把 381、一線性轉軸 382 及一彎折部 383。手把 381 位於狹長間隙 G 之外，且伸出自殼體 310 頂面之第一長孔 303，便於使用者操作旋轉支臂 380 之旋轉。線性轉軸 382 平行狹長間隙 G 之長軸方向（如 Y 軸），線性轉軸 382 之一端伸出自殼體 310 面向插槽元件 220 之側面之第二長孔 304，並固接勾扣件 390。彎折部 383 分別連接線性轉軸 382 及手把 381，且彎折部 383 之高度大於線性轉軸 382 之高度，但不限於此，彎折部 383 之高度亦可等於或小於線性轉軸 382 之高度。

【0028】 如此，如第 1 圖與第 4 圖所示，當一使用者沿順時針方向 C2 撥動所述手把 381，而連動彎折部 383、線性轉軸 382 與勾扣件 390 同步旋轉時，勾扣件 390 因此遠離扣合部 130 之卡固缺口 131，從而完成對擴充卡模組 100 解鎖之步驟（第 3B 圖）。反之，如第 2 圖與第 4 圖所示，當使用者沿逆時針方向 C1 撥動所述手把 381，而連動彎折部 383、線性轉軸 382 與勾扣件 390 同步旋轉時，勾扣件 390 因此移入扣合部 130 之卡固缺口 131 內，

從而完成對擴充卡模組 100 鎖固之步驟(第 3A 圖)。然而，本創作不限於此，在其他需求或限制中，也可能省略旋轉支臂 380 之彎折部 383。

【0029】 更具體地，在本實施例中，殼體 310 包含一外蓋 350 與一底蓋 370。外蓋 350 與底蓋 370 能夠透過螺柱 B 相互蓋合，從而完成上述殼體 310，使得大部分之旋轉支臂 380 能夠被容納於殼體 310 中。

【0030】 又，殼體 310 呈 L 字形，區分為一第一部分 301 與一第二部分 302，第一部分 301 與第二部分 302 彼此正交。第一部分 301 於狹長間隙 G 線性延伸，且第一部分 301 之長軸方向平行狹長間隙 G 之長軸方向(如 Y 軸)。第二部分 302 朝一正交 Y 軸之延伸方向(如 X 軸)橫向伸出狹長間隙 G。然而，本創作不限於殼體 310 之細部結構與外型。

【0031】 第 5 圖為第 4 圖之助拆組件 300 沿另一視角觀察的分解圖暨其特定區域的局部放大圖。如第 5 圖所示，殼體 310 更包含多個第一肋片 320 及至少一第二肋片 330。這些第一肋片 320 沿著長軸方向(如 Y 軸)間隔地橫向配置於殼體 310 內(例如外蓋 350 之內頂面 350T)。每個第一肋片 320 上具有一第一開槽 321，且這些第一開槽 321 沿著長軸方向(如 Y 軸)同軸對齊。故，旋轉支臂 380 之線性轉軸 382 可轉動地置放這些第一開槽 321 內。第二肋片 330 位於殼體 310 內(例如外蓋 350 之內頂面 350T)。第二肋片 330 上具有一第二開槽 331，第二開

槽 331 之開口方向(如 X 軸)正交第一開槽 321 的開口方向(如 Y 軸)。故，旋轉支臂 380 之彎折部 383 可轉動地置放於第二開槽 331 內。

【0032】 更進一步地，第 6A 圖與第 6B 圖分別為助拆組件 300 的旋轉支臂 380 與彈性元件 400 操作於不同狀態下之剖視圖。如第 4 圖與第 6A 圖所示，助拆組件 300 更包含一彈性元件 400。彈性元件 400 位於殼體 310 內，分別抵靠殼體 310 及旋轉支臂 380，用以將旋轉支臂 380 送回原位，例如將勾扣件 390 轉入扣合部 130 之卡固缺口 131 內(第 3A 圖)。舉例來說，彈性元件 400 之一端抵靠彎折部 383，用以將勾扣件 390 推回扣合部 130 之卡固缺口 131 內。

【0033】 具體來說，在本實施例中，殼體 310 內(例如外蓋 350 之內側面 350R)更具有一固定槽 360。彈性元件 400 包含一片體部 410、一波浪部 420 與一連接部 430，片體部 410 可移除地插設於殼體 310(如外蓋 350)之固定槽 360 內。波浪部 420 局部地抵靠彎折部 383，連接部 430 分別連接片體部 410 與波浪部 420。連接部 430 例如呈 U 字形，然而，本創作不限於此連接部 430 之外型。

【0034】 如此，如第 6B 圖所示，當使用者沿順時針方向 C2 撥動所述手把 381 而解鎖擴充卡模組 100 時，彎折部 383 隨著旋轉支臂 380 下壓並形變彈性元件 400，此時，形變之彈性元件 400 儲存有一回復彈力；反之，如第 6A

圖所示，當使用者沿逆時針方向 C1 撥動所述手把 381 而鎖扣擴充卡模組 100 時，彈性元件 400 之回復彈力能夠將旋轉支臂 380 送回原位。

【0035】 在本創作之一實施例中，如第 5 圖與第 6A 圖所示，殼體 310 更包含二個止擋凸點 340，止擋凸點 340 分別凸設於第二肋片 330 面向第二開槽 331 之二相對內壁 332，且彼此具有相同高度。然而，本創作不限於此，其他實施例也可能只設有單個止擋凸點。

【0036】 如此，當使用者沿順時針方向 C2 轉動旋轉支臂 380，使得彎折部 383 向下通過這些止擋凸點 340 時，這些止擋凸點 340 能夠抵抗彈性元件 400 對旋轉支臂 380 之回復彈力，從而止擋彎折部 383 之回復。如此，當使用者撥動所述手把 381 而解鎖擴充卡模組 100 時，由於彎折部 383 向下(沿 Z 軸)擠壓並通過止擋凸點 340 之間之後，這些止擋凸點 340 能夠止擋彎折部 383 向上(沿 Z 軸)復位，從而抵抗彈性元件 400 之回復彈力，讓旋轉支臂 380 暫時靜止其狀態，從而讓使用者能夠空出雙手將擴充卡模組 100 完全脫離插槽元件 220。

【0037】 如此，透過以上架構，本創作之電子裝置有助使用者快速且方便地安裝或拆除擴充卡，從而提高使用者之使用體驗。

【0038】 最後，上述所揭露之各實施例中，並非用以限定本創作，任何熟習此技藝者，在不脫離本創作之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾，皆可被保護於本創作中。

因此本創作之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

【符號說明】

【0039】

1 0：電子裝置

1 0 0：擴充卡模組

1 1 0：狹長卡體

1 1 1：長側邊

1 2 0：連接介面

1 3 0：扣合部

1 3 1：卡固缺口

2 0 0：電路板裝置

2 1 0：電路板模組

2 1 1：電路板本體

2 1 1 T：正面

2 1 2：電路圖案

2 2 0：插槽元件

3 0 0：助拆組件

3 1 0：殼體

3 0 1：第一部分

3 0 2：第二部分

3 0 3：第一長孔

3 0 4：第二長孔

3 2 0 : 第 一 肋 片

3 2 1 : 第 一 開 槽

3 3 0 : 第 二 肋 片

3 3 1 : 第 二 開 槽

3 3 2 : 內 壁

3 4 0 : 止 擋 凸 點

3 5 0 : 外 蓋

3 5 0 T : 內 頂 面

3 5 0 R : 內 側 面

3 6 0 : 固 定 槽

3 7 0 : 底 蓋

3 8 0 : 旋 轉 支 臂

3 8 1 : 手 把

3 8 2 : 線 性 轉 軸

3 8 3 : 彎 折 部

3 9 0 : 勾 扣 件

3 9 1 : 固 接 部

3 9 2 : 上 頂 部

3 9 3 : 勾 扣 頭

3 9 4 : 勾 扣 本 體

3 9 5 : 勾 扣 槽

4 0 0 : 彈 性 元 件

4 1 0 : 片 體 部

4 2 0 : 波 浪 部

4 3 0 : 連 接 部

A A : 線 段

B : 螺 柱

C 1 : 逆 時 針 方 向

C 2 : 順 時 針 方 向

G : 狹 長 間 隙

X , Y , Z : 軸

【新型申請專利範圍】

【請求項 1】一種電路板裝置，包含：

一電路板模組，包含一電路板本體與一插槽元件，該插槽元件固設於該電路板本體上；以及

一助拆組件，配置於該電路板本體上，且該助拆組件之一轉動軸心平行該插槽元件之一長軸方向，用以經轉動而固定及脫離一物體。

【請求項 2】如請求項 1 所述之電路板裝置，其中該助拆組件包含：

一殼體，固定於該電路板本體上且面向該插槽元件；

一旋轉支臂，可轉動地位於該殼體內，用以繞著該長軸方向轉動；以及

一勾扣件，固接該旋轉支臂，且位於該殼體與該插槽元件之間，用以經轉動而勾扣及脫離該物體。

【請求項 3】如請求項 2 所述之電路板裝置，其中該旋轉支臂包含：

一手把；以及

一線性轉軸，平行該長軸方向，且連接該勾扣件與該手把，用以同步轉動該勾扣件與該手把。

【請求項 4】如請求項 3 所述之電路板裝置，其中該旋轉支臂包含一彎折部，該彎折部分別連接該線性轉軸及該手

把；以及

該助拆組件更包含一彈性元件，該彈性元件位於該殼體內，分別抵靠該殼體及該彎折部，

其中當該旋轉支臂繞著該長軸方向轉動，使得該彎折部下壓並形變該彈性元件時，形變之該彈性元件儲存有一回復彈力。

【請求項 5】如請求項 4 所述之電路板裝置，其中該殼體更包含：

複數個第一肋片，沿著該長軸方向間隔地橫向配置於該殼體內，該些第一肋片中每一者具有一第一開槽，且該些第一開槽同軸對齊，用以共同容置該線性轉軸於其中；

至少一第二肋片，位於該殼體內，具有一第二開槽，該第二開槽用以容置該彎折部於其中，該第二開槽之開口方向正交該些第一開槽其中之一的開口方向；以及

至少一止擋凸點，凸設於該第二肋片面向該第二開槽之內壁，

其中當該彎折部向下擠壓並通過該至少一止擋凸點時，該至少一止擋凸點止擋該彎折部向上復位，從而抵抗該彈性元件之該回復彈力。

【請求項 6】如請求項 5 所述之電路板裝置，其中該殼體之內壁更具有一固定槽；以及

該彈性元件包含一片體部、一波浪部與一連接部，該片

體部可移除地插設於該固定槽內，該波浪部局部地抵靠該彎折部，該連接部分別連接該片體部與該波浪部。

【請求項 7】如請求項 2 所述之電路板裝置，其中該勾扣件包含一固接部、一勾扣頭及一勾扣本體，該勾扣本體分別連接該固接部與該勾扣頭，該固接部固接至該旋轉支臂伸出該殼體之一端，該固接部、該勾扣本體與該勾扣頭共同定義出一勾扣槽，其中該固接部面向該勾扣槽之一側更具有上頂部。

【請求項 8】一種電子裝置，包含：

一如請求項 1 所述之電路板裝置；以及

一擴充卡模組，包含一狹長卡體與一連接介面，該連接介面位於該狹長卡體上，且可移除地插入該插槽元件，該狹長卡體、該電路板本體與該插槽元件共同定義出一狹長間隙，該狹長卡體具有一呈 L 型之扣合部，該扣合部自該狹長卡體伸入該狹長間隙，

其中該助拆組件位於該狹長間隙內，用以經轉動而固定及脫離該扣合部。

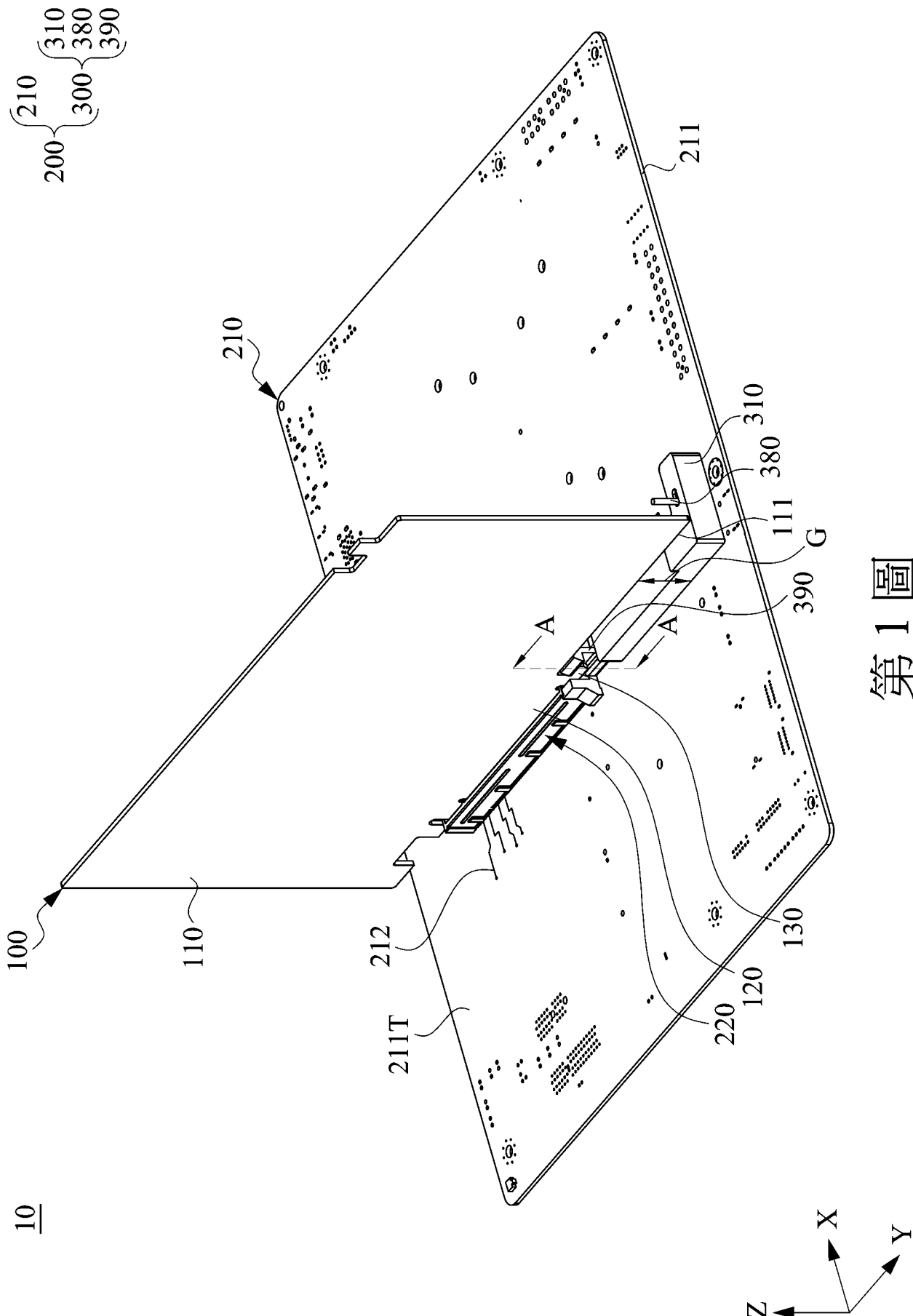
【請求項 9】如請求項 8 所述之電子裝置，其中該助拆組件包含一勾扣件，該勾扣件包含一勾扣槽與一上頂部，該勾扣槽用以容置該扣合部，該上頂部伸向該勾扣槽，

其中該勾扣件轉動而讓該扣合部脫離該勾扣槽，以解除

該勾扣件對該扣合部的限位。

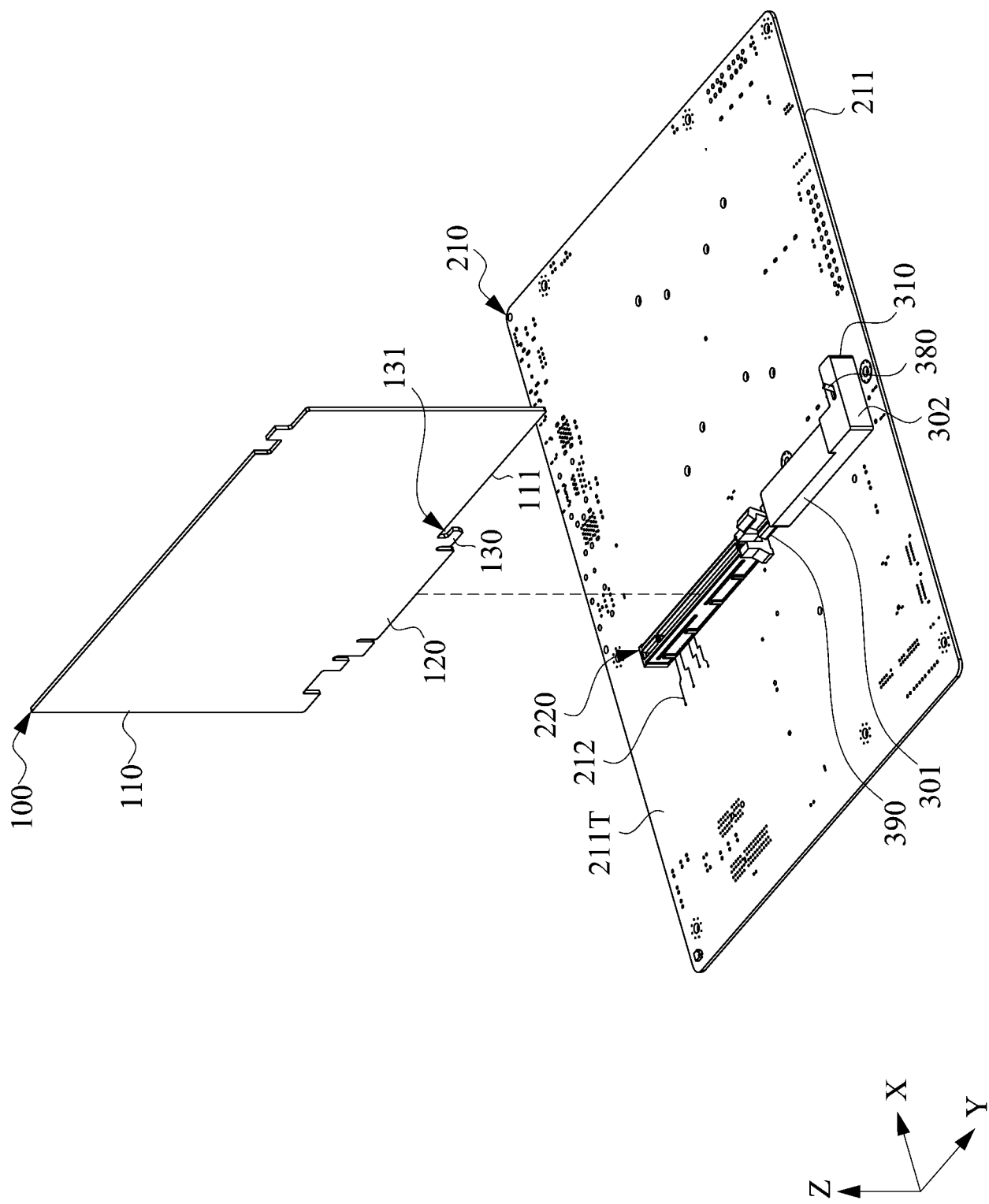
【請求項 10】如請求項 9 所述之電子裝置，其中當解除該勾扣槽對該扣合部的限位時，該勾扣件透過該上頂部推動該扣合部，從而讓該擴充卡模組被推離該插槽元件。

【新型圖式】

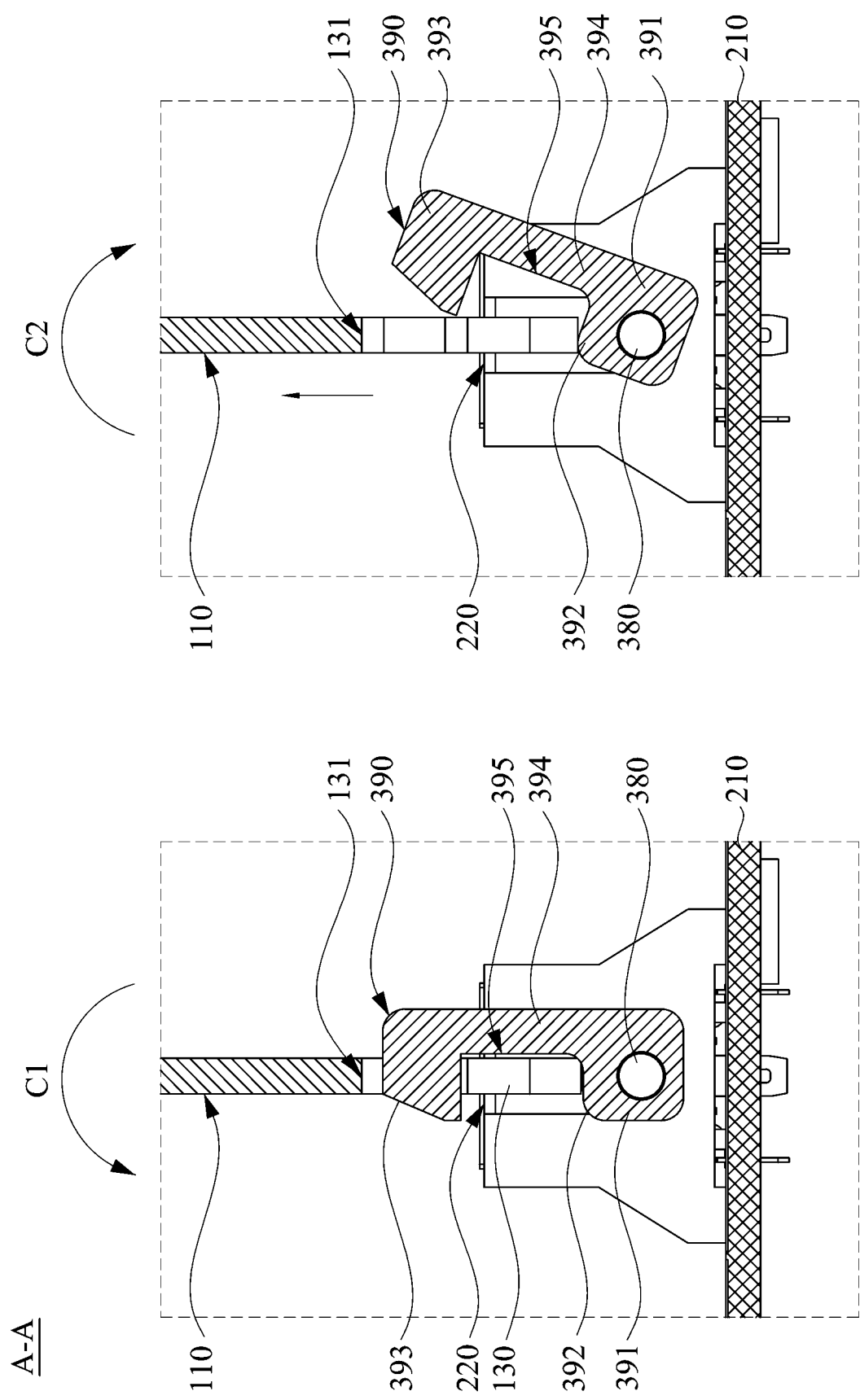


第 1 圖

200 { 210 { 310
300 { 380
390

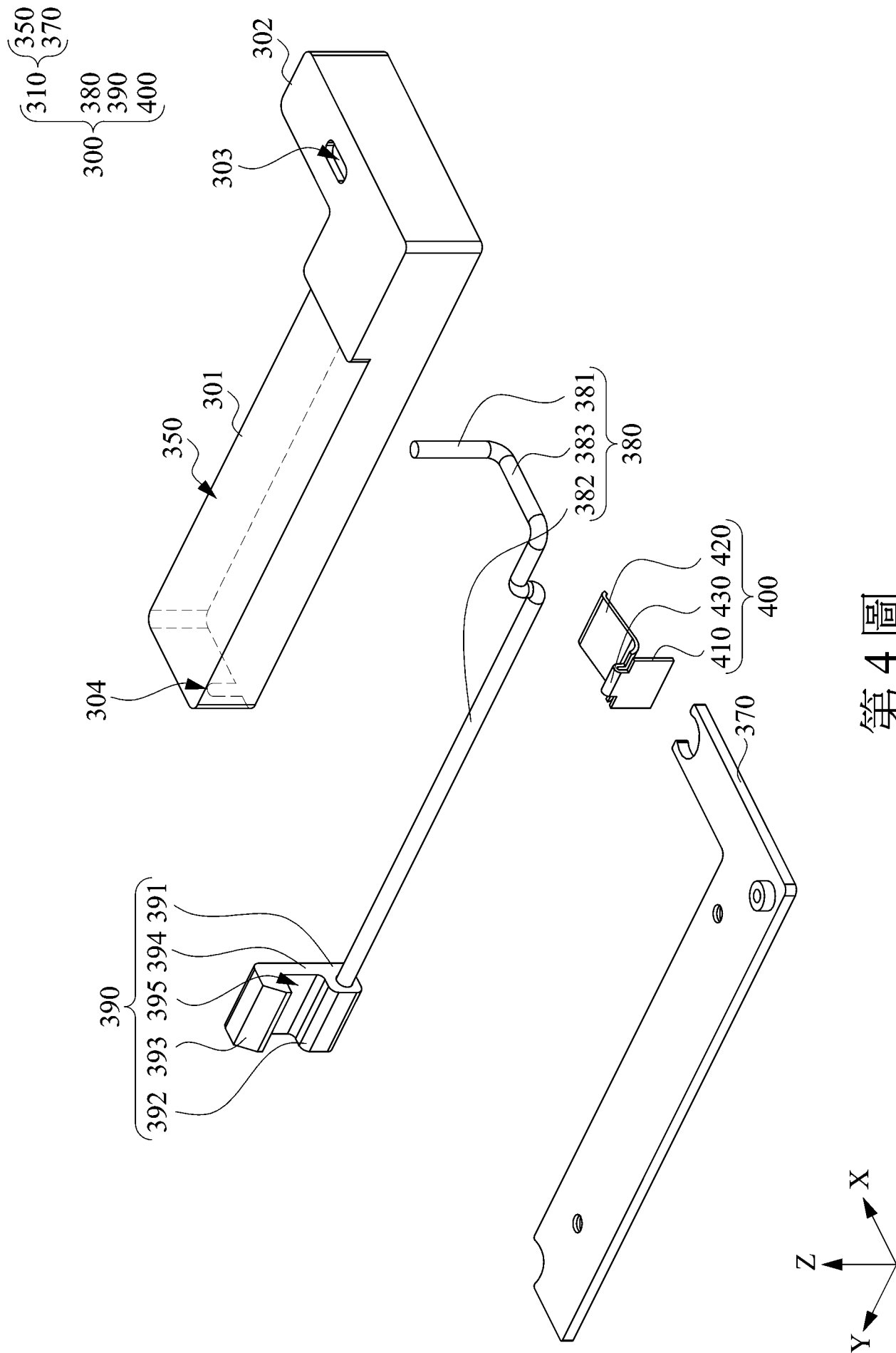


第2圖

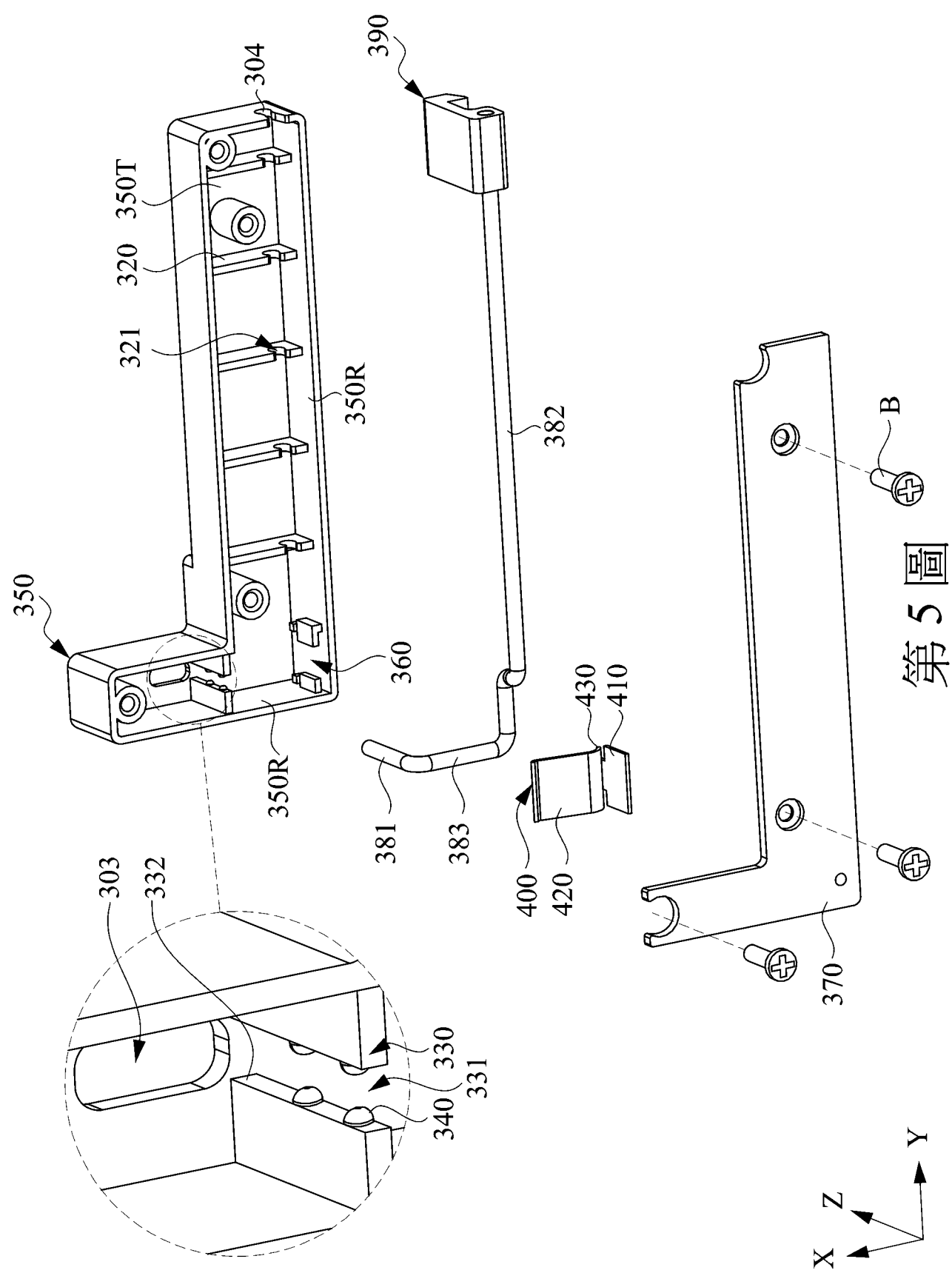


第3B圖

第3A圖

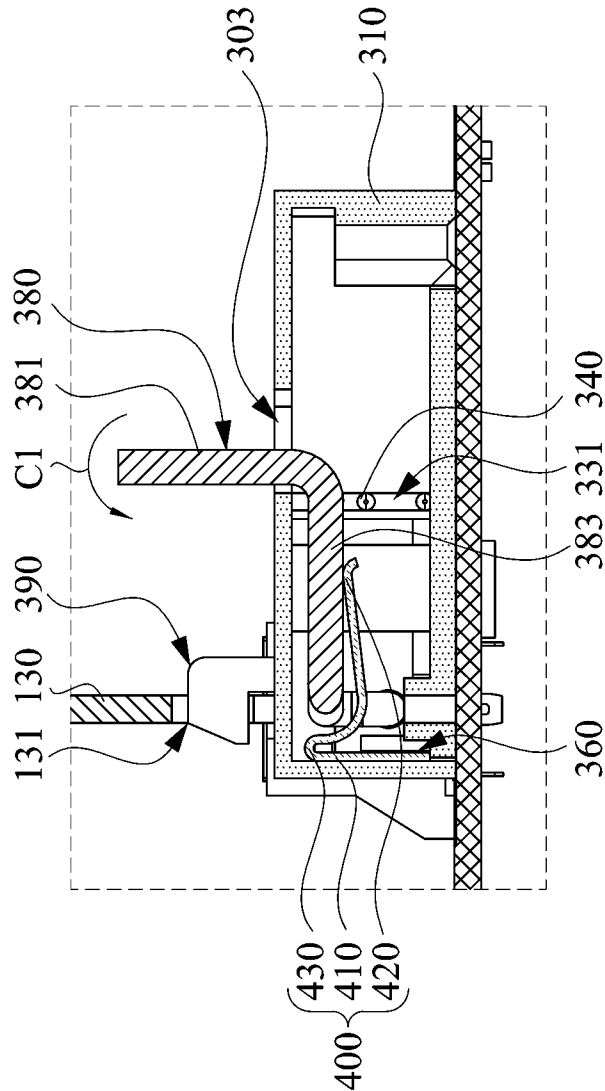


第 4 圖



第 5 圖

第6A圖



第6B圖

