



(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 M525473 U

(45) 公告日：中華民國 105 (2016) 年 07 月 11 日

(21) 申請案號：105203110

(22) 申請日：中華民國 105 (2016) 年 03 月 08 日

(51) Int. Cl. : G06F1/16 (2006.01)

(71) 申請人：揚昇照明股份有限公司(中華民國) YOUNG LIGHTING TECHNOLOGY INC. (TW)  
新竹市力行路 11 號 1,3 樓

(72) 新型創作人：阮振村 JUAN, CHEN-TSUN (TW)；張力文 CHANG, LI-WEN (TW)；湯文志 TANG, WEN-CHIH (TW)

(74) 代理人：葉璟宗；卓俊傑

申請專利範圍項數：11 項 圖式數：7 共 32 頁

(54) 名稱

電腦裝置

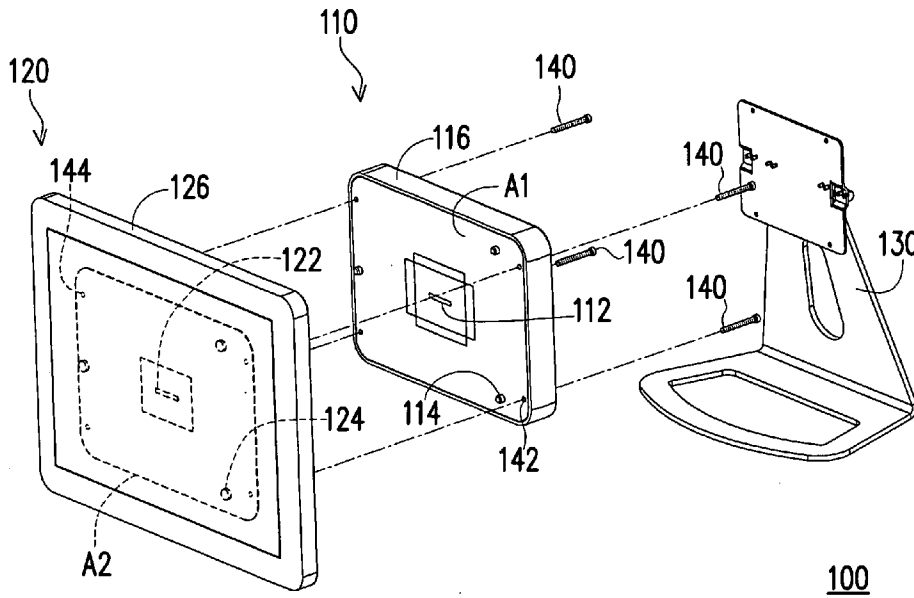
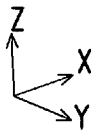
COMPUTER APPARATUS

(57) 摘要

一電腦裝置，包括主機單元以及顯示單元。主機單元具有主機接合區及主機連接器，且主機連接器位於主機接合區內。顯示單元具有顯示接合區及顯示連接器，且顯示連接器位於顯示接合區內。顯示接合區可定位至主機接合區且顯示連接器耦接至主機連接器。顯示單元可拆卸地連接主機單元。

A computer apparatus including a host unit and a display unit is provided. The host unit has a host bonding area and a host connector, and the host connector is located in the host bonding area. The display unit has a display bonding area and a display connector, and the display connector is located in the display bonding area. The display bonding area can be positioned to the host bonding area, and the display connector is coupled to the host connector. The display unit is detachably connected to the host unit.

指定代表圖：



【圖3】

符號簡單說明：

- 100 . . . 電腦裝置
- 110 . . . 主機單元
- 112 . . . 主機連接器
- 114 . . . 主機導引部
- 116、126 . . . 外殼
- 120 . . . 顯示單元
- 122 . . . 顯示連接器
- 124 . . . 顯示導引部
- 130 . . . 支撐單元
- 140 . . . 鎖固元件
- 142、144 . . . 螺孔
- A1 . . . 主機接合區
- A2 . . . 顯示接合區
- X . . . 第一軸
- Y . . . 第二軸
- Z . . . 第三軸



## 【新型摘要】

【中文新型名稱】電腦裝置

【英文新型名稱】COMPUTER APPARATUS

## 【中文】

一電腦裝置，包括主機單元以及顯示單元。主機單元具有主機接合區及主機連接器，且主機連接器位於主機接合區內。顯示單元具有顯示接合區及顯示連接器，且顯示連接器位於顯示接合區內。顯示接合區可定位至主機接合區且顯示連接器耦接至主機連接器。顯示單元可拆卸地連接主機單元。

## 【英文】

A computer apparatus including a host unit and a display unit is provided. The host unit has a host bonding area and a host connector, and the host connector is located in the host bonding area. The display unit has a display bonding area and a display connector, and the display connector is located in the display bonding area. The display bonding area can be positioned to the host bonding area, and the display connector is coupled to the host connector. The display unit is detachably connected to the host unit.

【指定代表圖】圖3。

【代表圖之符號簡單說明】

100：電腦裝置

- 110：主機單元
- 112：主機連接器
- 114：主機導引部
- 116、126：外殼
- 120：顯示單元
- 122：顯示連接器
- 124：顯示導引部
- 130：支撐單元
- 140：鎖固元件
- 142、144：螺孔
- A1：主機接合區
- A2：顯示接合區
- X：第一軸
- Y：第二軸
- Z：第三軸

## 【新型說明書】

【中文新型名稱】電腦裝置

【英文新型名稱】COMPUTER APPARATUS

【技術領域】

【0001】本新型創作是有關於一種電腦裝置，且特別是關於一種一體機（All-in-One, AIO）的電腦裝置。

【先前技術】

【0002】一體機（All-in-One, AIO）架構的電腦具備輕便、體積小、美觀且易於配合室內擺設等優點，因此一體機架構的電腦近年來快速發展而受到廣泛的重視。目前而言，一體機架構的電腦已被應用在生活中的許多種場域中。舉例來說，許多人已採用一體機架構的電腦取代家用的傳統桌上型電腦。另外，裝設具有觸控功能的一體機架構的電腦也被應用在許多商店的收銀台以及餐廳的點餐系統中。

【0003】一般而言，一體機架構的電腦係以整組固定的方式，將顯示端的顯示螢幕以及主機端的印刷電路板總成（Printed Circuit Board Assembly, PCBA）完全鎖固在一起，並將其一併固定於電腦殼體中。然而，當顯示螢幕損壞時，由於顯示螢幕與主機端的構件無法單獨進行拆換，因此通常只能整機送廠維修。在維修期間，使用者便無法繼續使用此電腦，而造成使用者使用上的不便。另

外，當使用者對電腦顯示端的顯示螢幕或主機端的硬體有不同的需求，例如是改善外觀的需求或硬體升級的需求時，使用者只能將整台電腦進行升級或更換，而無法單獨升級或更換顯示端的顯示螢幕或主機端的硬體。

**【0004】** “先前技術”段落只是用來幫助了解本新型創作內容，因此在“先前技術”段落所揭露的內容可能包含一些沒有構成所屬技術領域中具有通常知識者所知道的習知技術。在“先前技術”段落所揭露的內容，不代表該內容或者本新型創作一個或多個實施例所要解決的問題，在本新型創作申請前已被所屬技術領域中具有通常知識者所知曉或認知。

#### **【新型內容】**

**【0005】** 本新型創作提供一種電腦裝置，其在一體機的架構下具有較佳的維護便利性，且易於升級以及自訂硬體。

**【0006】** 本新型創作的其他目的和優點可以從本新型創作所揭露的技術特徵中得到進一步的了解。

**【0007】** 為達上述之一或部份或全部目的或是其他目的，本新型創作的一實施例提出一種電腦裝置。電腦裝置包括主機單元以及顯示單元。主機單元具有主機接合區及主機連接器，且主機連接器位於主機接合區內。顯示單元具有顯示接合區及顯示連接器，且顯示連接器位於顯示接合區內。顯示接合區可定位至主機接合區且顯示連接器耦接至主機連接器。顯示單元可拆卸地連接主機

單元。

【0008】 在本新型創作的一實施例中，上述的電腦裝置更包括至少一鎖固元件。在顯示接合區定位至主機接合區且顯示連接器耦接至主機連接器時，主機單元鎖固至顯示單元。

【0009】 在本新型創作的一實施例中，上述的主機單元具有至少一主機導引部，且顯示單元具有至少一顯示導引部。至少一顯示導引部與至少一主機導引部相互配合。

【0010】 在本新型創作的一實施例中，上述的至少一主機導引部包括導柱及彈性件。彈性件設置於導柱及主機單元之間。至少一顯示導引部為導孔。

【0011】 在本新型創作的一實施例中，上述的電腦裝置更包括支撐單元，連接至主機單元，以支撐主機單元及可拆卸地連接至主機單元的顯示單元。

【0012】 在本新型創作的一實施例中，上述的主機接合區及顯示接合區的形狀為正偶數多邊形。

【0013】 在本新型創作的一實施例中，上述的主機連接器樞接至主機單元，使得主機連接器相對於主機單元能變換角度。

【0014】 在本新型創作的一實施例中，上述的主機單元具有定位支架及定位凹部。主機連接器固設在定位支架上。定位支架能配合定位凹部於第一位置或第二位置，使得主機連接器相對於主機單元能從對應第一位置的第一角度變換至對應第二位置的第二角度。

【0015】 在本新型創作的一實施例中，上述的顯示連接器樞接至顯示單元，使得顯示連接器相對於顯示單元能變換角度。

【0016】 在本新型創作的一實施例中，上述的顯示單元具有定位支架及定位凹部。顯示連接器固設在定位支架上。定位支架能配合定位凹部於第一位置或第二位置，使得顯示連接器相對於顯示單元能從對應第一位置的第一角度變換至對應第二位置的第二角度。

【0017】 在本新型創作的一實施例中，上述的顯示單元具有顯示影像區。顯示影像區背對顯示接合區，且顯示影像區平行於顯示接合區。

【0018】 基於上述，本新型創作的實施例至少具有以下其中一個優點或功效。在本新型創作實施例的電腦裝置中，顯示接合區可定位至主機接合區且顯示連接器耦接至主機連接器。另外，顯示單元可拆卸地連接主機單元。因此，當顯示單元或主機單元損壞時，顯示單元或主機單元可以單獨進行拆換，使得電腦裝置在一體機的架構下具有較佳的維護便利性。此外，使用者依據其使用需求，單獨將顯示單元或主機單元任一者進行升級或更換，而無需升級或更換整台電腦裝置。因此，電腦裝置在一體機的架構下易於升級以及自訂硬體。

【0019】 為讓本新型創作的上述特徵和優點能更明顯易懂，下文特舉實施例，並配合所附圖式作詳細說明如下。



**【圖式簡單說明】****【0020】**

圖 1 繪示本新型創作一實施例之電腦裝置的立體示意圖。

圖 2 繪示圖 1 實施例之電腦裝置的側面示意圖。

圖 3 繪示圖 1 實施例之電腦裝置的爆炸示意圖。

圖 4 繪示圖 1 實施例之主機單元的一部分的剖面示意圖。

圖 5 繪示圖 1 實施例之電腦裝置的一部分的剖面示意圖。

圖 6 繪示圖 1 實施例之電腦裝置的顯示單元可單獨進行拆換的示意圖。

圖 7A 至圖 7G 繪示本新型創作另一實施例中將顯示單元相對於主機單元變換角度的流程示意圖。

**【實施方式】**

**【0021】** 有關本新型創作之前述及其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式之一較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的呈現。以下實施例中所提到的方向用語，例如：上、下、左、右、前或後等，僅是參考附加圖式的方向。因此，使用的方向用語是用來說明並非用來限制本新型創作。

**【0022】** 圖 1 繪示本新型創作一實施例之電腦裝置的立體示意圖，而圖 2 繪示圖 1 實施例之電腦裝置的側面示意圖。請參考圖 1 以及圖 2。在本實施例中，電腦裝置 100 包括主機單元 110 以及顯示單元 120，且顯示單元 120 連接主機單元 110。具體而言，電腦

裝置 100 例如是一體機 (All-in-One, AIO) 架構的電腦，且顯示單元 120 可拆卸地連接主機單元 110。主機單元 110 可包括處理器和記憶體，且主機單元 110 的相關構件，如處理器和記憶體，設置於主機單元 110 的外殼 (例如是如圖 3 繪示的外殼 116) 之內。此外，主機單元 110 另設有可供與外部信號傳輸的信號端子接口 (未繪示)。另外，本實施例的電腦裝置 100 包括支撐單元 130，連接至主機單元 110，以支撐主機單元 110 及可拆卸地連接至主機單元 110 的顯示單元 120。具體而言，支撐單元 130 例如是一支撐架，用以使主機單元 110 以及顯示單元 120 設置於一平面 (例如是桌面) 上。

**【0023】** 在本實施例中，處理器可以是具備運算能力的硬體 (例如晶片組、處理器等)。舉例而言，處理器例如是中央處理單元 (Central Processing Unit, CPU)，或是其他可程式化之微處理器 (Microprocessor)、數位訊號處理器 (Digital Signal Processor, DSP)、可程式化控制器、特殊應用積體電路 (Application Specific Integrated Circuits, ASIC)、可程式化邏輯裝置 (Programmable Logic Device, PLD) 或其他類似裝置，本新型創作並不以此為限。此外，記憶體例如是隨機存取記憶體 (Random Access Memory, RAM)、唯讀記憶體 (Read-Only Memory, ROM)、快閃記憶體 (Flash memory)、磁碟儲存裝置 (Magnetic disk storage device) 等。或者，記憶體亦可是外接式的儲存單元，本新型創作亦不以此為限。在一些實施例中，主機單元 110 的相關構件，如處理器和記憶體，

可以設置於主機板上。或者主機單元 110 的相關構件其功能可以藉由印刷電路板總成 (Printed Circuit Board Assembly, PCBA) 而實現，本新型創作並不對主機單元 110 的相關構件其種類與形式加以限制。再者，電腦裝置 100 亦不限於是一體機架構的電腦，電腦裝置 100 亦可以是其他類型的電腦。

【0024】 在本實施例中，顯示單元 120 具有顯示影像區 DA，位於顯示單元 120 背對主機單元 110 的一側。顯示單元 120 可以例如是液晶顯示器 (liquid crystal display, LCD)、電漿顯示器 (plasma display)、有機發光二極體顯示器 (OLED display)、電潤濕顯示器 (electrowetting display, EWD)、電泳顯示器 (electro-phoretic display, EPD)、電致變色顯示器 (electrochromic display, ECD) 或是其他可應用的顯示器裝置，本新型創作並不以此為限。具體而言，在本實施例中，電腦裝置 100 例如是處於由第一軸 X、第二軸 Y 以及第三軸 Z 所建構的空間中，且顯示單元 120 與主機單元 110 依序排列的排列方向與第一軸 X 的方向平行。另外，顯示單元 120 的顯示影像區 DA 位於第二軸 Y 與第三軸 Z 所構成的平面上，其中第一軸 X、第二軸 Y 以及第三軸 Z 彼此互相垂直。

【0025】 圖 3 繪示圖 1 實施例之電腦裝置的爆炸示意圖，請參考圖 3。在本實施例中，主機單元 110 具有主機接合區 A1 及主機連接器 112，且主機連接器 112 位於主機接合區 A1 內。另外，顯示單元 120 具有顯示接合區 A2 及顯示連接器 122，且顯示連接器 122 位於顯示接合區 A2 內。具體而言，主機連接器 112 以及顯示連接

器 122 例如是一對可相互耦接的插槽連接器 (slot connector)。另外，顯示單元 120 的顯示影像區 DA 背對顯示接合區 A2，且顯示影像區 DA 平行於顯示接合區 A2。在本實施例中，電腦裝置 100 更包括外殼 116。主機單元 110 的內部構件設置於外殼 116 之內。外殼 116 面對顯示單元 120 一側的表面為主機接合區 A1，且主機連接器 112 位於主機接合區 A1 內。此外，電腦裝置 100 更包括外殼 126，顯示單元 120 設置於外殼 126 之內。外殼 126 面對主機單元 110 的一側具有顯示接合區 A2，且顯示連接器 122 位於顯示接合區 A2 內。在本實施例中，顯示接合區 A2 可定位至主機接合區 A1，且顯示連接器 122 耦接至主機連接器 112。另外，主機連接器 112 電性連接於主機單元 110 的內部構件，如處理器或記憶體等。因此顯示單元 120 不僅可拆卸地連接主機單元 110，當顯示單元 120 連接主機單元 110 時，電腦裝置 100 可以藉由主機連接器 112 以及顯示連接器 122 的耦接而使得主機單元 110 與顯示單元 120 電性連接。顯示單元 120 的顯示影像區 DA 可以根據主機單元 110 的輸入訊號，而顯示出對應的影像畫面。

【0026】圖 4 繪示圖 1 實施例之主機單元的一部分的剖面示意圖，請同時參考圖 3 以及圖 4。在本實施例中，主機單元 110 具有定位支架 PS 及定位凹部 PR，且主機連接器 112 固設在定位支架 PS 上。定位凹部 PR 設置於主機單元 110 的外殼 116 上，且定位凹部 PR 位於外殼 116 面對顯示單元 120 的一側。具體而言，定位凹部 PR 位於主機接合區 A1 上，而定位支架 PS 設置於定位凹部

PR 之中。定位支架 PS 具有凹陷，其形狀對應於定位凹部 PR 的形狀。主機連接器 112 固設在位於定位支架 PS 的凹陷處的電路板 CB 上，且主機連接器 112 透過電路板 CB 而與主機單元 110 的內部構件電性連接。舉例而言，在一些實施例中，定位支架 PS 具有通孔，而主機連接器 112 透過此通孔中所設置的導線而與主機單元 110 的內部構件電性連接。或者，主機連接器 112 可透過繞過定位支架 PS 的導線，而與主機單元 110 的內部構件電性連接。在本實施例中，定位支架 PS 例如是鈹金件或其他類型的金屬件，本新型創作不以此為限。除此之外，在其他實施例中，主機連接器 112 亦可以是直接樞接至主機單元 110，使得主機連接器 112 相對於主機單元 110 能變換角度，本新型創作亦不以此為限。

【0027】另外，在其他實施例中，顯示單元 120 亦可以具有定位支架及定位凹部，且顯示連接器 122 固設在此定位支架上。定位凹部設置於顯示單元 120 的外殼 126 上，且定位凹部位於外殼 126 面對主機單元 110 的一側。具體而言，定位凹部位於顯示接合區 A2 上。在這些實施例中，定位支架以及定位凹部類似於圖 3 以及圖 4 的定位支架 PS 以及定位凹部 PR，且這些實施例的顯示連接器 122 可以透過類似於圖 3 以及圖 4 的主機連接器 112 所述的方式，而與顯示單元 120 電性連接。除此之外，在其他實施例中，顯示連接器 122 亦可以直接樞接至顯示單元 120，使得顯示連接器 122 相對於顯示單元 120 能變換角度，本新型創作不以此為限。

【0028】圖 5 繪示圖 1 實施例之電腦裝置的一部分的剖面示意

圖，請參考圖 3 以及圖 5。在本實施例中，主機單元 110 具有至少一主機導引部 114，顯示單元 120 具有至少一顯示導引部 124，且至少一顯示導引部 124 與至少一主機導引部 114 相互配合。具體而言，主機單元 110 具有多個主機導引部 114，例如是三個主機導引部 114，而顯示單元 120 具有多個顯示導引部 124，例如是三個顯示導引部 124。這些主機導引部 114 以及這些顯示導引部 124 相互配合，而使顯示接合區 A2 可定位至主機接合區 A1 且顯示連接器 122 耦接至主機連接器 112。也就是說，當使用者將主機單元 110 與顯示單元 120 相連時，這些主機導引部 114 以及這些顯示導引部 124 可以引導使用者將主機單元 110 與顯示單元 120 移動到適當的位置，而使顯示接合區 A2 定位至主機接合區 A1，以利顯示連接器 122 耦接至主機連接器 112。

**【0029】** 請繼續參考圖 5，在本實施例中，主機導引部 114 包括導柱 114a 及彈性件 114b，而顯示導引部 124 例如為導孔。具體而言，導柱 114a 及彈性件 114b 設置於外殼 116 上，且彈性件 114b 設置於導柱 114a 及主機單元 110 之間。當導柱 114a 並未位於顯示導引部 124 的對應位置時，導柱 114a 會因為外殼 126 的阻擋而壓縮彈性件 114b。此時，導柱 114a 以及壓縮的彈性件 114b 共同位於壓縮前的彈性件 114b 所在的空間中，而使得導柱 114a 不凸出於外殼 116 面對顯示單元 120 的表面。另外，當導柱 114a 位於顯示導引部 124 的對應位置時，導柱 114a 受到彈性件 114b 的推頂得以進入顯示導引部 124 而限制外殼 116 在顯示單元 120 的表面上

移動，例如是在第二軸 Y 方向以及第三軸 Z 方向上的移動。在本實施例中，當主機單元 110 的這些導柱 114a 皆分別進入顯示單元 120 的這些顯示導引部 124 之後，這些導柱 114a 限制外殼 116 在顯示單元 120 的表面的移動以及轉動，例如是在第二軸 Y 方向以及第三軸 Z 方向上的移動以及在第一軸 X 方向上的轉動。此時，主機單元 110 與顯示單元 120 皆已位於適當的位置，而顯示接合區 A2 已定位至主機接合區 A1，且顯示連接器 122 已耦接至主機連接器 112。在其他實施例中，主機導引部 114 以及顯示導引部 124 亦可以是其他的類型的導引構件，本新型創作並不以此為限。

**【0030】** 除此之外，在本實施例中，顯示接合區 A2 可以設計得略為凹陷。當使用者企圖將主機單元 110 與顯示單元 120 相連時，略為凹陷的顯示接合區 A2 可以引導使用者更快速地將顯示接合區 A2 定位至主機接合區 A1。在其他實施例中，電腦裝置 100 亦可以具有其他的定位機制，而有助於顯示接合區 A2 定位至主機接合區 A1，本新型創作並不以此為限。

**【0031】** 請參考圖 3，在本實施例中，電腦裝置 100 更包括至少一鎖固元件 140。鎖固元件 140 用以在顯示接合區 A2 定位至主機接合區 A1 且顯示連接器 122 耦接至主機連接器 112 時，將主機單元 110 鎖固至顯示單元 120。具體而言，電腦裝置 100 例如是包括多個鎖固元件 140，且這些鎖固元件 140 例如是多個螺絲。各個螺絲（鎖固元件 140）穿過位於外殼 116 上的一螺孔 142 以及位於外殼 126 上的一螺孔 144，而將主機單元 110 鎖固至顯示單元 120。然

而，本新型創作並不對鎖固元件 140 的實際鎖固方式加以限制。在本實施例中，使用者通常將主機單元 110 與顯示單元 120 相連，並且使顯示連接器 122 耦接至主機連接器 112 之後，再利用鎖固元件 140 將主機單元 110 鎖固至顯示單元 120。

【0032】 在本實施例中，顯示接合區 A2 可定位至主機接合區 A1 且顯示連接器 122 耦接至主機連接器 112。另外，顯示單元 120 可拆卸地連接主機單元 110。因此，當顯示單元 120 或主機單元 110 損壞時，顯示單元 120 或主機單元 110 可以單獨進行拆換。舉例而言，當電腦裝置 100 故障且維修人員（或使用者）不知道是主機單元 110 還是顯示單元 120 故障時，維修人員（或使用者）可以將主機單元 110 與顯示單元 120 分離，並個別進行檢測，而快速測試出是主機單元 110 或是顯示單元 120 故障。並且，維修人員（或使用者）可以單獨將故障的顯示單元 120 或主機單元 110 拆下，並且換上備用品，以達到故障排除，而不必將整個電腦裝置 100 送修。同時，故障且拆下的顯示單元 120 或主機單元 110 可以進行更深入的檢測、修理，或者是報廢等後續處理。因此，維修人員（或使用者）可以單獨將故障的顯示單元 120 或主機單元 110 進行拆換，而讓使用者得以繼續使用此電腦裝置 100，使得電腦裝置 100 在一體機的架構下具有較佳的維護便利性。

【0033】 圖 6 繪示圖 1 實施例之電腦裝置的顯示單元可單獨進行拆換的示意圖，請參考圖 6。在本實施例中，當使用者對顯示單元或主機單元的硬體有不同的需求時，使用者可以單獨將顯示單元



120 或主機單元 100 任一者進行升級或更換，而無需升級或更換整台電腦裝置 100。舉例而言，當使用者希望採用具有較大尺寸的顯示單元 120' 取代較小尺寸的顯示單元 120 時，使用者可以單獨將原本與主機單元 110 連接的顯示單元 120 拆下。之後，使用者可以將顯示單元 120' 的顯示接合區 A2' 定位至主機接合區 A1，並且將顯示單元 120' 的顯示連接器 122' 耦接至主機連接器 112，而將顯示單元 120' 與主機單元 110 連接。同樣地，當使用者希望採用其他規格較佳的主機單元取代原主機單元 110，或者希望採用其他規格較佳的顯示單元取代原顯示單元 120 時，使用者也可以透過類似的方法單獨將顯示單元 120 或主機單元 100 任一者進行升級或更換。因此，電腦裝置 100 在一體機的架構下較易於升級以及自訂硬體。

【0034】圖 7A 至圖 7G 繪示本新型創作另一實施例中將顯示單元相對於主機單元變換角度的流程示意圖，請參考圖 7A 至圖 7G。

在本實施例中，主機接合區 A1 及顯示接合區 A2 的形狀為正偶數多邊形，例如是正四邊形。另外，定位凹部 PR 的形狀對應主機接合區 A1 的形狀，且定位支架 PS 的凹陷形狀對應於定位凹部 PR 的形狀。本實施例的定位凹部 PR 的形狀以及定位支架 PS 的凹陷形狀皆例如為正四邊形。定位支架 PS 能配合定位凹部 PR 於第一位置或第二位置，使得主機連接器 112 相對於主機單元 110 能從對應第一位置的第一角度變換至對應第二位置的第二角度。需注意的是，在一些實施例中，主機接合區 A1 的形狀可以依據外殼

116 的形狀設計，而有適度的修邊、倒角或圓倒角。同時，顯示接合區 A2 的形狀對應於主機接合區 A1 的形狀，本新型創作並不以此為限。

【0035】 具體而言，使用者可以依據使用需求，而將顯示單元 120 相對於主機單元 110 變換角度。在本實施例中，將顯示單元 120 相對於主機單元 110 變換角度的流程示意如下所述。首先，請參考圖 7A 以及圖 7B，解開鎖固主機單元 110 與顯示單元 120 的鎖固元件 140 後，將顯示單元 120（併同外殼 126）與主機單元 110（併同外殼 116）沿著與第一軸 X 相反的方向分離（分離後如圖 7B 所示）。接著，請參考圖 7B 以及圖 7C，將顯示單元 120 相對於主機單元 110 旋轉一角度，例如是 90 度（旋轉後如圖 7C 所示）。舉例而言，顯示單元 120 的長邊原本例如是與第二軸 Y 平行，經旋轉之後，顯示單元 120 的長邊例如是與第三軸 Z 平行。另外，顯示連接器 122 因為顯示單元 120 的旋轉也相對於主機單元 110 旋轉 90 度。

【0036】 之後，請參考圖 7C 以及圖 7D，將定位支架 PS（併同主機連接器 112）沿著與第一軸 X 相反的方向由定位凹部 PR 取出（取出後如圖 7D 所示）。當定位支架 PS 由定位凹部 PR 取出之前，定位支架 PS 係位於定位凹部 PR 的第一位置，且主機連接器 112 相對於主機單元 110 具有對應第一位置的第一角度，第一角度例如是 0 度（即主機連接器 112 未旋轉）。

【0037】 接著，請參考圖 7D 以及圖 7E，將定位支架 PS 旋轉一角

度，例如是 90 度（如圖 7E 所示）。之後，請參考圖 7E 以及圖 7F，將定位支架 PS 沿著第一軸 X 的方向置於定位凹部 PR 中。由於定位凹部 PR 的形狀以及定位支架 PS 的凹陷形狀皆為正四邊形，因此當定位支架 PS 旋轉 90 度之後，定位支架 PS 還是可以順利置入定位凹部 PR 中（如圖 7F 所示）。此時，定位支架 PS 係位於定位凹部 PR 的第二位置，且主機連接器 112 相對於主機單元 110 具有對應第二位置的第二角度，第二角度例如是 90 度（主機連接器 112 相對於主機單元 110 旋轉 90 度）。接著，請參考圖 7F 以及圖 7G，將顯示單元 120 沿著第一軸 X 的方向移動，以使顯示連接器 122 與主機連接器 112 重新連接，以使顯示單元 120 與主機單元 110 重新連接（如圖 7G 所示）。具體而言，顯示單元 120 相對於主機單元 110 變換了角度（90 度）。另外，由於顯示連接器 122 因為顯示單元 120 的旋轉而相對於主機單元 110 旋轉 90 度，且主機連接器 112 亦相對於主機單元 110 旋轉 90 度，因此顯示連接器 122 與主機連接器 112 依然可以順利地相耦接，而使顯示單元 120 保持與主機單元 110 的電性連接。

**【0038】** 在其他實施例中，主機接合區 A1 及顯示接合區 A2 的形狀可以為其他正偶數多邊形、圓形或是其他形狀。由於定位凹部 PR 的形狀以及定位支架 PS 的凹陷形狀對應於主機接合區 A1 的形狀，因此當定位支架 PS 旋轉一角度之後，定位支架 PS 還是可以順利置入定位凹部 PR 中。另外，在這些實施例中，可以採用主機接合區 A1 及顯示接合區 A2 適當的形狀，而使得顯示單元 120 可

以相對於主機單元 110 旋轉其他角度，本新型創作並不以此為限。除此之外，在一些實施例中，定位凹部 PR 的形狀以及定位支架 PS 的凹陷形狀亦可以是不對應於主機接合區 A1 的形狀。然而在這些實施例中，定位凹部 PR 的形狀以及定位支架 PS 的凹陷形狀可以為正偶數多邊形、圓形或是其他形狀，而使得定位支架 PS 在旋轉一角度之後，定位支架 PS 還是可以順利置入定位凹部 PR 中。具體而言，在這些實施例中，可以藉由上述方式，將顯示單元 120 相對於主機單元 110 旋轉一角度。舉例而言，使用者可以依據其實際使用需求，將顯示單元 120 相對於主機單元 110 旋轉 90 度，而使原本橫式擺放的將顯示單元 120 改為直式擺放。因此，電腦裝置 100 具備豐富的應用性。

【0039】 除此之外，在其他實施例中，如前述顯示單元 120 可以具有定位支架及定位凹部，且顯示連接器 122 固設在此定位支架上的實施例中，顯示單元 120 的定位支架及定位凹部類似於圖 3 以及圖 4 的定位支架 PS 以及定位凹部 PR。並且，顯示單元 120 的定位支架能配合顯示單元 120 的定位凹部於第一位置或第二位置，使得顯示連接器 122 相對於顯示單元 120 能從對應第一位置的第一角度變換至對應第二位置的第二角度。詳細而言，這些實施例的顯示連接器 122 可以透過類似於圖 7A 至圖 7G 的主機連接器 112 所述的方式，而在顯示單元 120 相對於主機單元 110 旋轉一角度的情況下，與主機連接器 112 保持耦接，以使顯示單元 120 與主機單元 110 保持電性連接。

【0040】 綜上所述，本新型創作的實施例至少具有以下其中一個優點或功效。本新型創作實施例的電腦裝置中，顯示接合區可定位至主機接合區且顯示連接器耦接至主機連接器。另外，顯示單元可拆卸地連接主機單元。因此，當顯示單元或主機單元損壞時，顯示單元或主機單元可以單獨進行拆換，使得電腦裝置在一體機的架構下具有較佳的維護便利性。此外，使用者依據其使用需求，單獨將顯示單元或主機單元任一者進行升級或更換，而無需升級或更換整台電腦裝置。因此，電腦裝置在一體機的架構下易於升級以及自訂硬體。除此之外，在本新型創作的一實施例中，電腦裝置的顯示單元可以相對於主機單元旋轉一角度，因此電腦裝置具備豐富的應用性。

【0041】 惟以上所述者，僅為本新型創作之較佳實施例而已，當不能以此限定本新型創作實施之範圍，即大凡依本新型創作申請專利範圍及新型創作說明內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本新型創作專利涵蓋之範圍內。另外本新型創作的任一實施例或申請專利範圍不須達成本新型創作所揭露之全部目的或優點或特點。此外，摘要部分和標題僅是用來輔助專利文件搜尋之用，並非用來限制本新型創作之權利範圍。此外，本說明書或申請專利範圍中提及的“第一”、“第二”等用語僅用以命名元件(element)的名稱或區別不同實施例或範圍，而並非用來限制元件數量上的上限或下限。

【符號說明】

【0042】

- 100：電腦裝置
- 110：主機單元
- 112：主機連接器
- 114：主機導引部
- 114a：導柱
- 114b：彈性件
- 116、126：外殼
- 120、120'：顯示單元
- 122、122'：顯示連接器
- 124：顯示導引部
- 130：支撐單元
- 140：鎖固元件
- 142、144：螺孔
- A1：主機接合區
- A2、A2'：顯示接合區
- CB：電路板
- DA：顯示影像區
- PS：定位支架
- PR：定位凹部
- X：第一軸

Y：第二軸

Z：第三軸

## 【新型申請專利範圍】

【第1項】 一種電腦裝置，包括：

一主機單元，具有一主機接合區及一主機連接器，該主機連接器位於該主機接合區內；以及

一顯示單元，具有一顯示接合區及一顯示連接器，該顯示連接器位於該顯示接合區內，其中該顯示接合區可定位至該主機接合區且該顯示連接器耦接至該主機連接器，該顯示單元可拆卸地連接該主機單元。

【第2項】 如申請專利範圍第1項所述的電腦裝置，更包括：

至少一鎖固元件，在該顯示接合區定位至該主機接合區且該顯示連接器耦接至該主機連接器時，將該主機單元鎖固至該顯示單元。

【第3項】 如申請專利範圍第1項所述的電腦裝置，其中該主機單元具有至少一主機導引部，該顯示單元具有至少一顯示導引部，且該至少一顯示導引部與該至少一主機導引部相互配合。

【第4項】 如申請專利範圍第3項所述的電腦裝置，其中該至少一主機導引部包括一導柱及一彈性件，該彈性件設置於該導柱及該主機單元之間，該至少一顯示導引部為一導孔。

【第5項】 如申請專利範圍第1項所述的電腦裝置，更包括：

一支撐單元，連接至該主機單元，以支撐該主機單元及可拆卸地連接至該主機單元的該顯示單元。



【第6項】如申請專利範圍第1項所述的電腦裝置，其中該主機接合區及該顯示接合區的形狀為正偶數多邊形。

【第7項】如申請專利範圍第1項所述的電腦裝置，其中該主機連接器樞接至該主機單元，使得該主機連接器相對於該主機單元能變換角度。

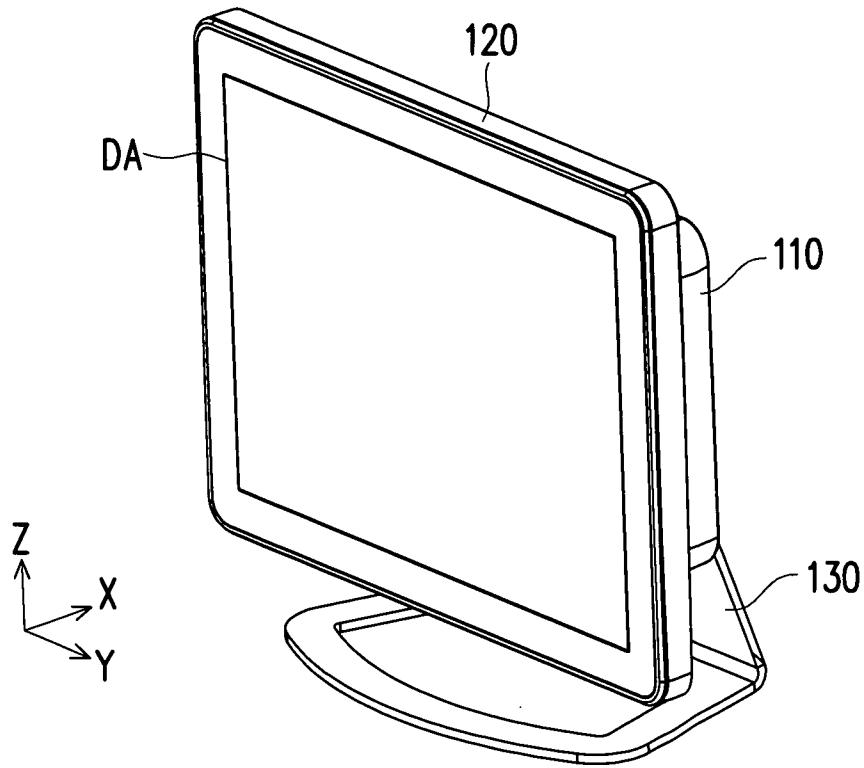
【第8項】如申請專利範圍第1項所述的電腦裝置，其中該主機單元具有一定位支架及一定位凹部，該主機連接器固設在該定位支架上，該定位支架能配合該定位凹部於一第一位置或一第二位置，使得該主機連接器相對於該主機單元能從對應該第一位置的一第一角度變換至對應該第二位置的一第二角度。

【第9項】如申請專利範圍第1項所述的電腦裝置，其中該顯示連接器樞接至該顯示單元，使得該顯示連接器相對於該顯示單元能變換角度。

【第10項】如申請專利範圍第1項所述的電腦裝置，其中該顯示單元具有一定位支架及一定位凹部，該顯示連接器固設在該定位支架上，該定位支架能配合該定位凹部於一第一位置或一第二位置，使得該顯示連接器相對於該顯示單元能從對應該第一位置的一第一角度變換至對應該第二位置的一第二角度。

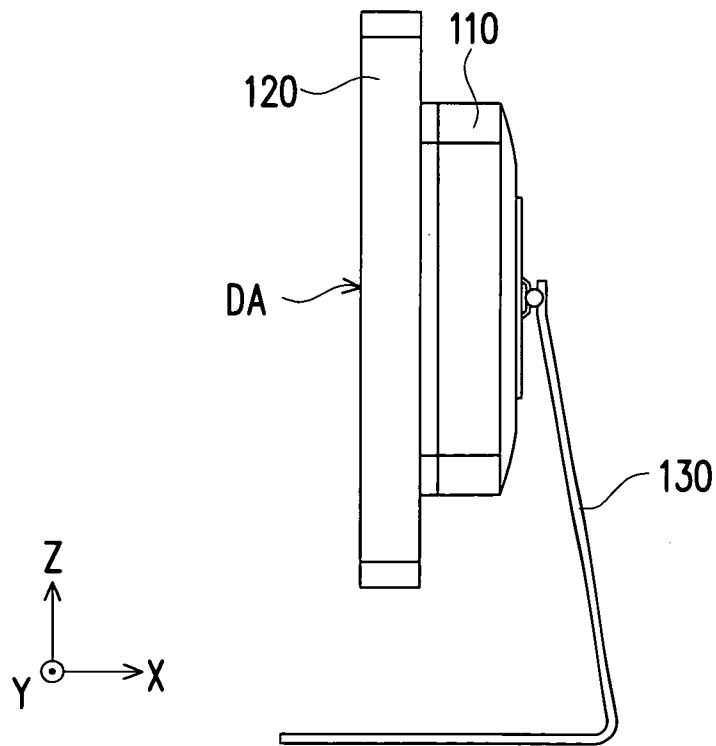
【第11項】如申請專利範圍第1項所述的電腦裝置，其中該顯示單元具有一顯示影像區，該顯示影像區背對該顯示接合區，且該顯示影像區平行於該顯示接合區。

【新型圖式】



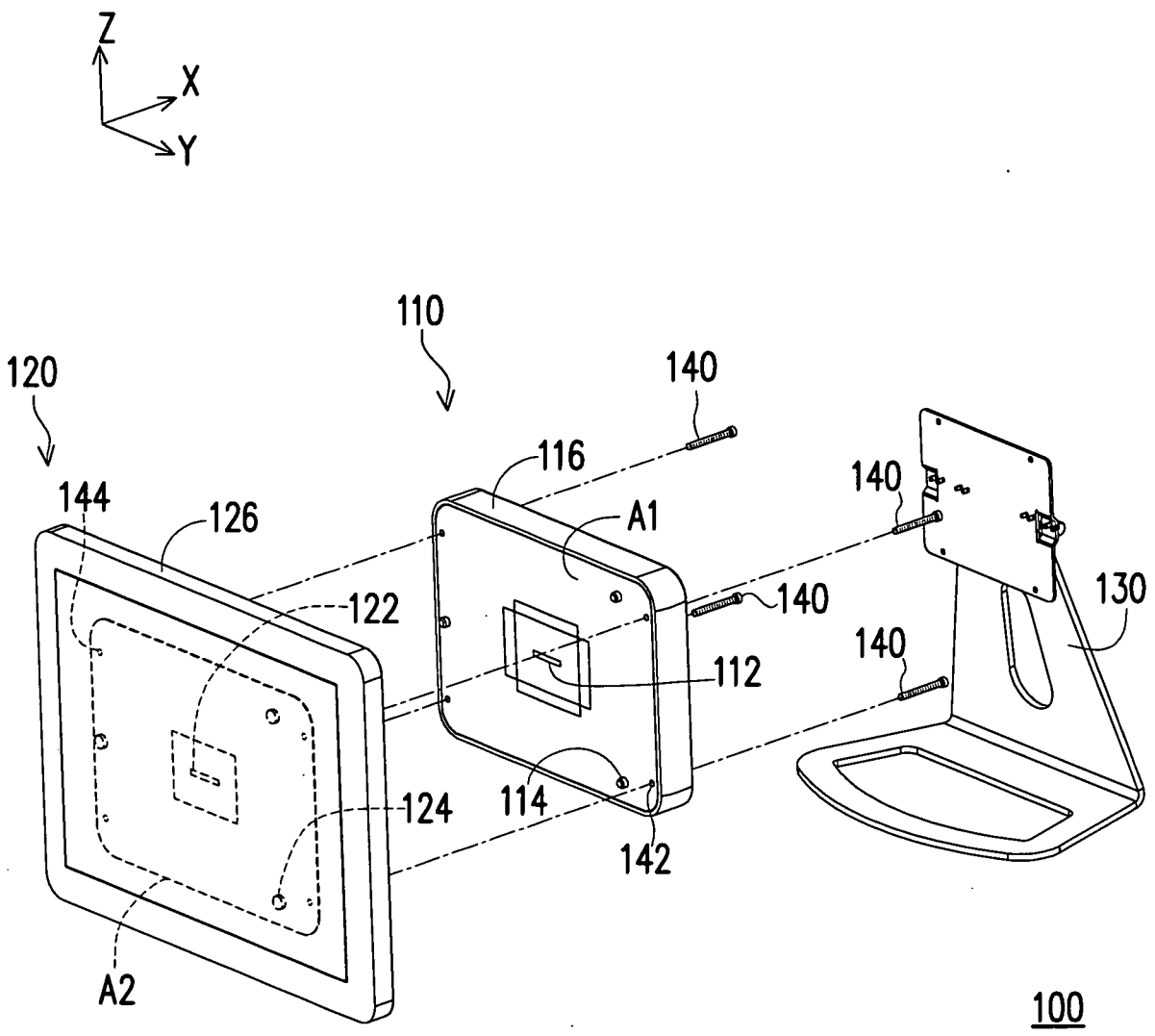
100

【圖1】

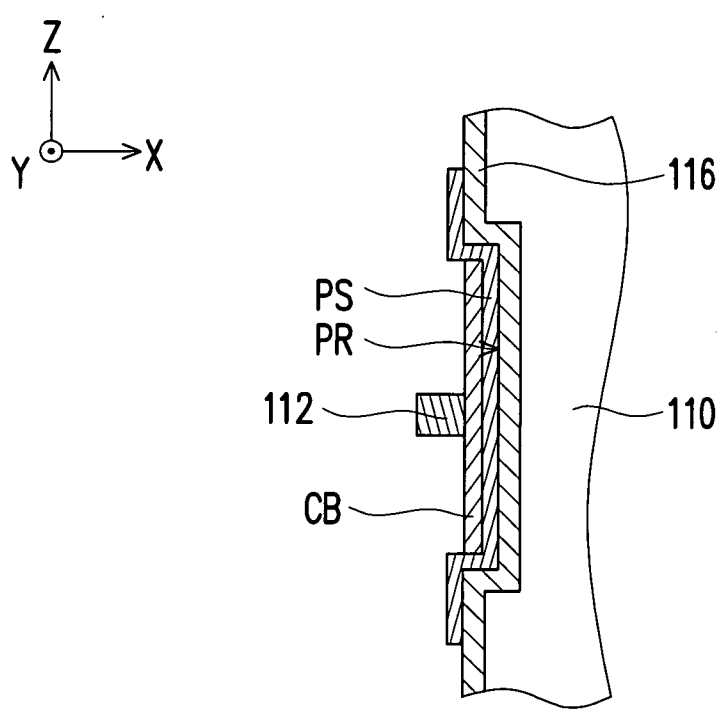


100

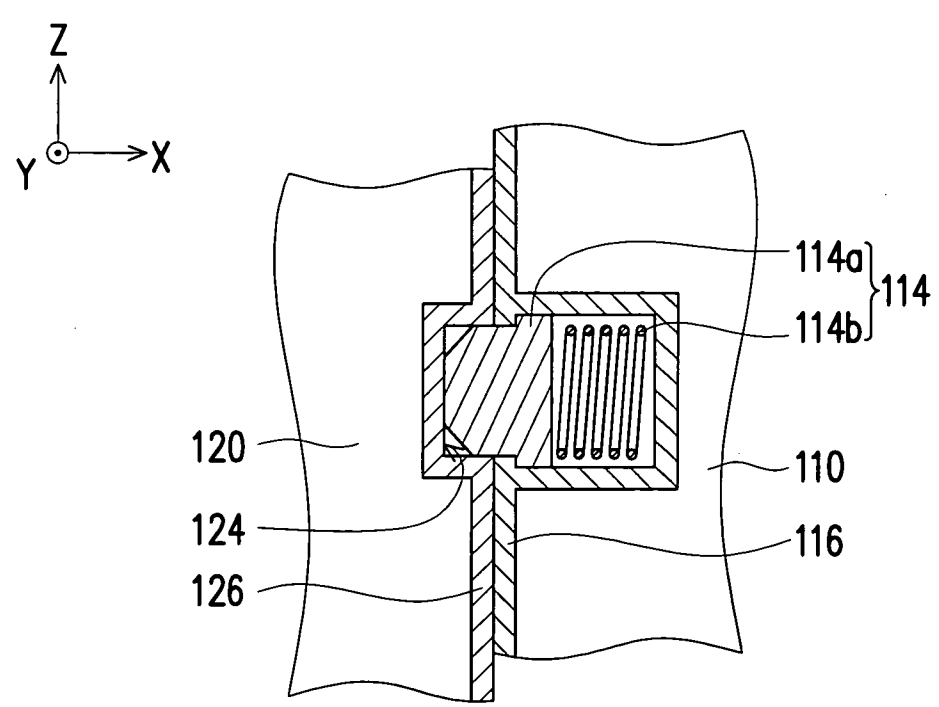
【圖2】



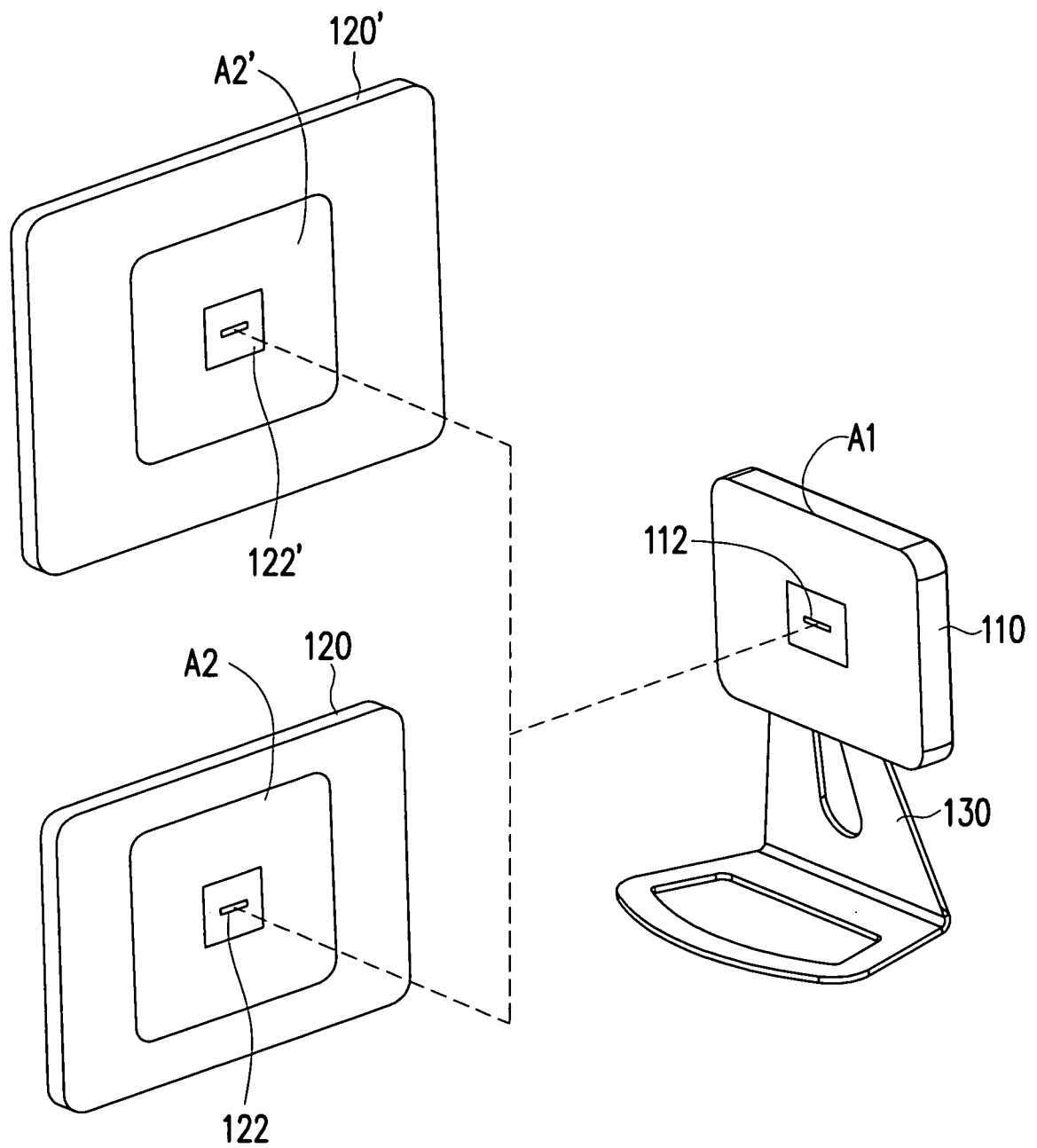
【圖3】



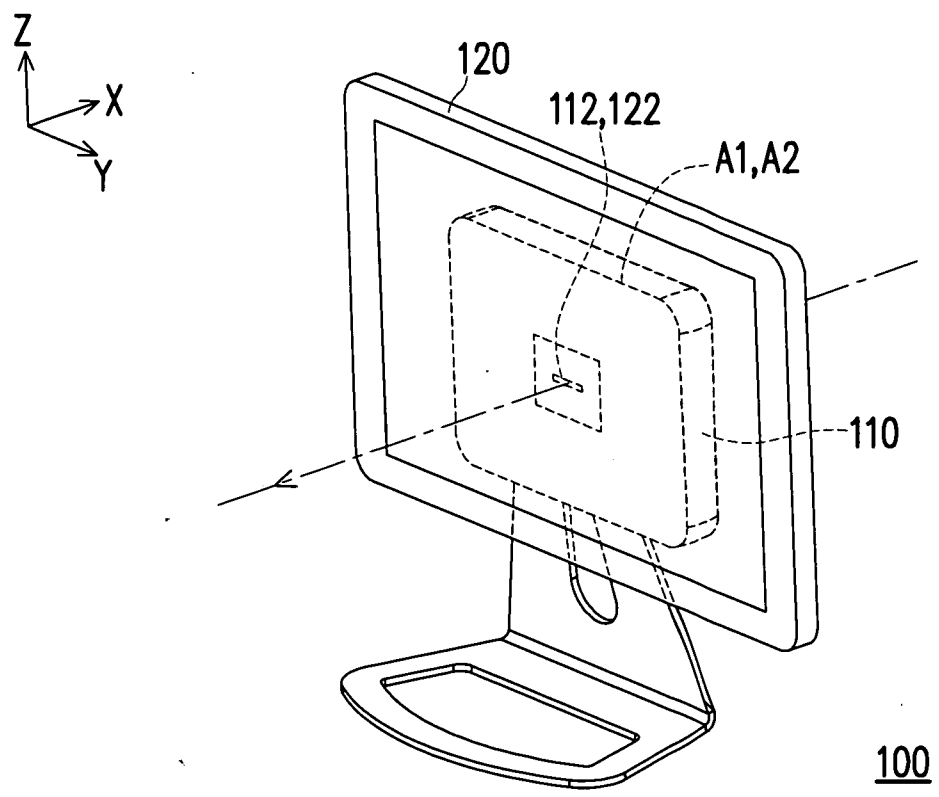
【圖4】



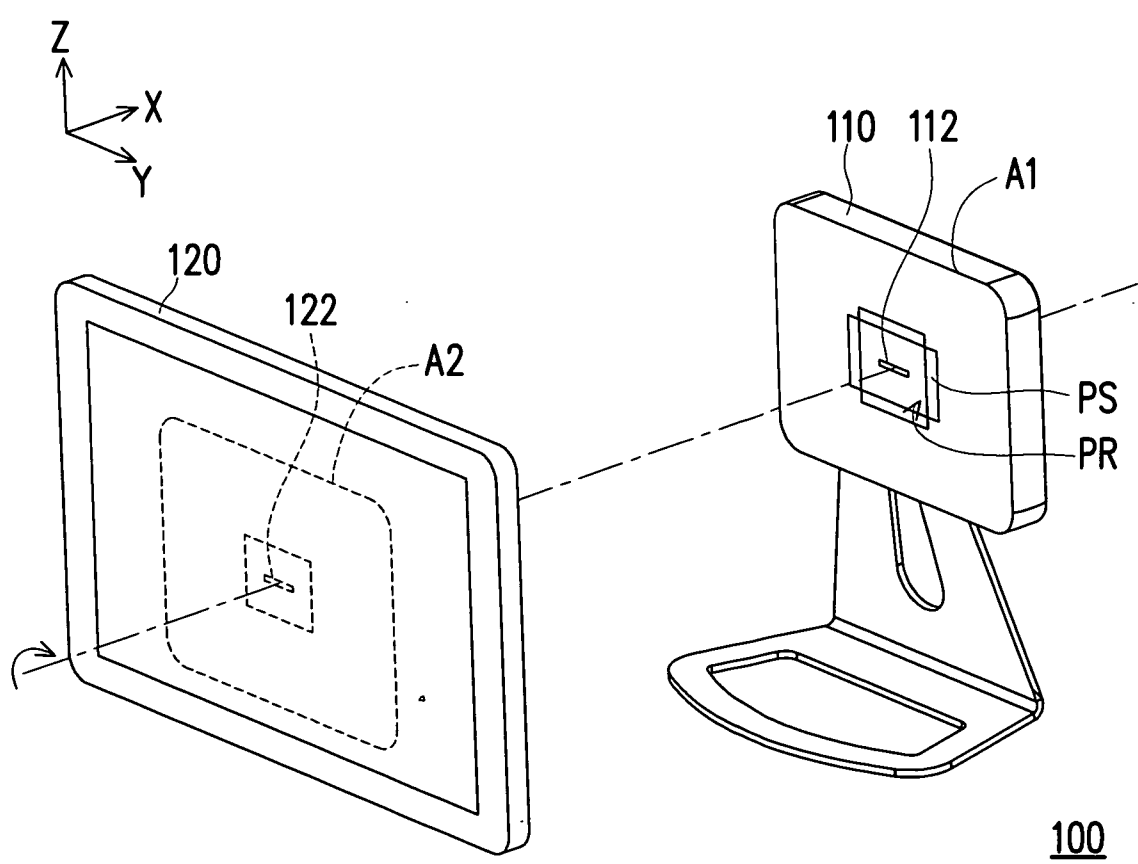
【圖5】



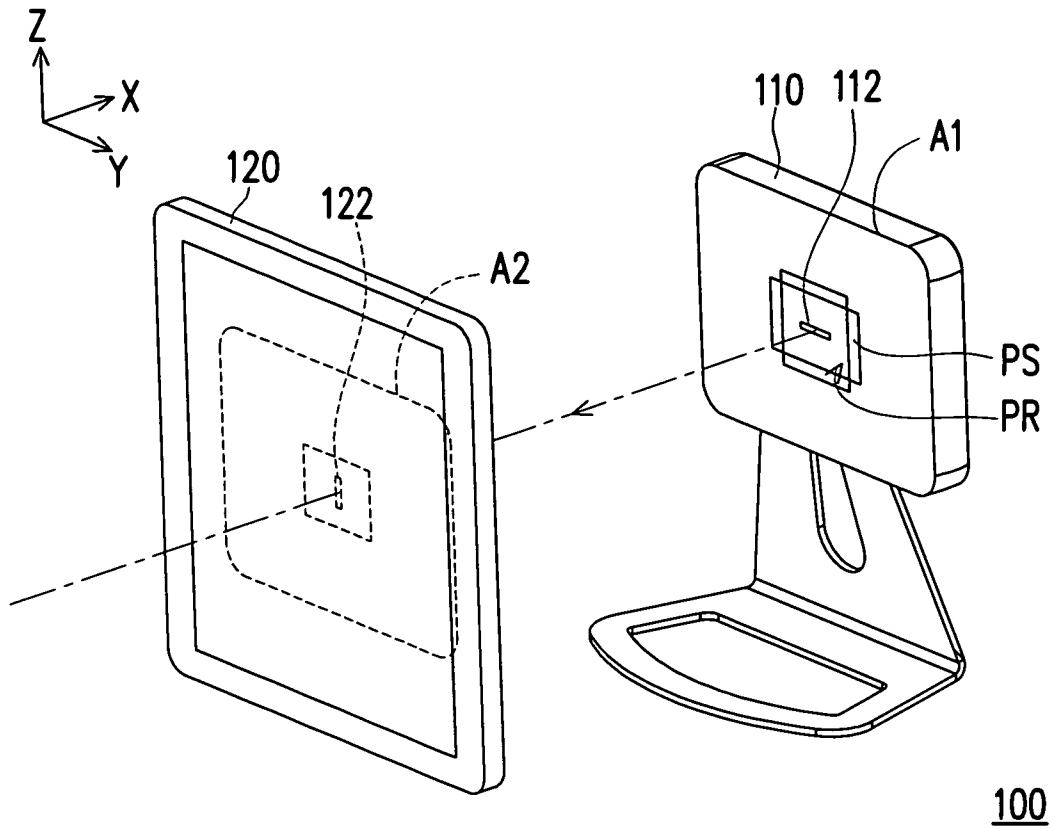
【圖6】



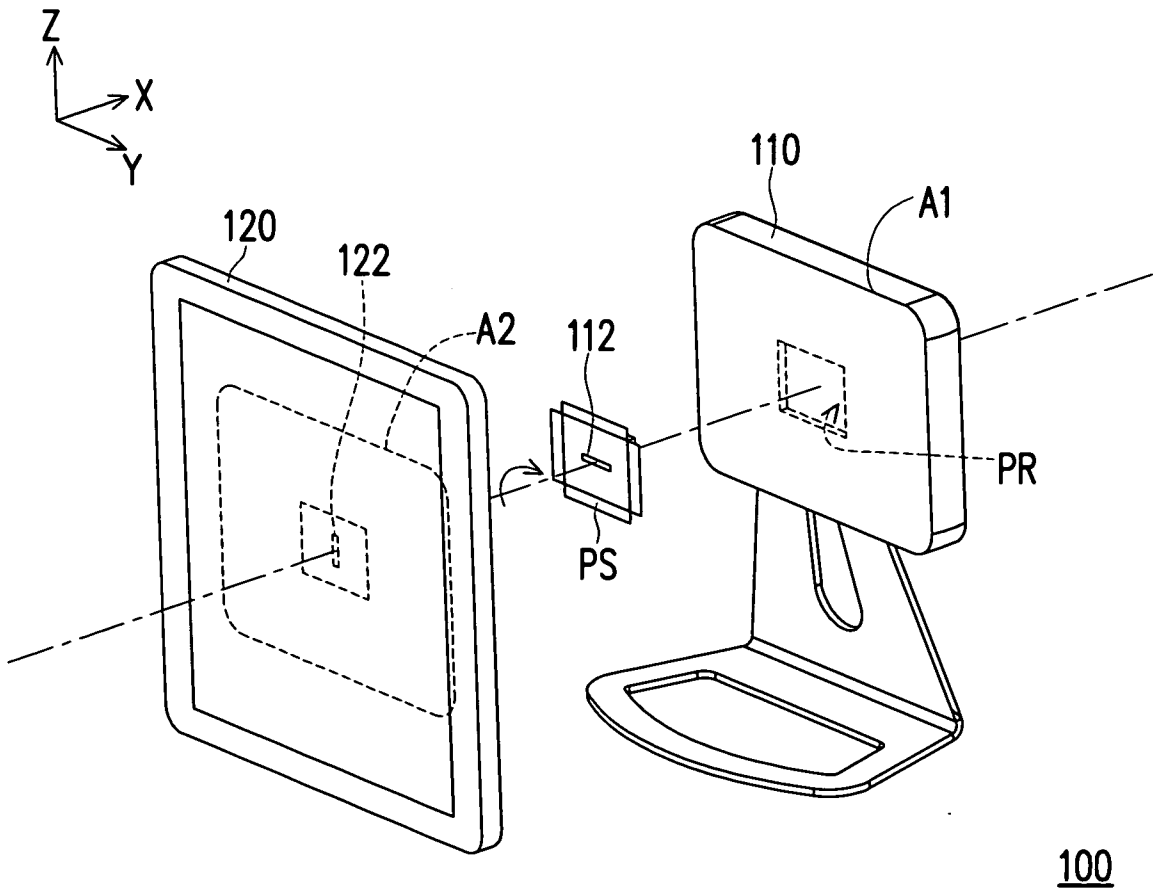
【圖7A】



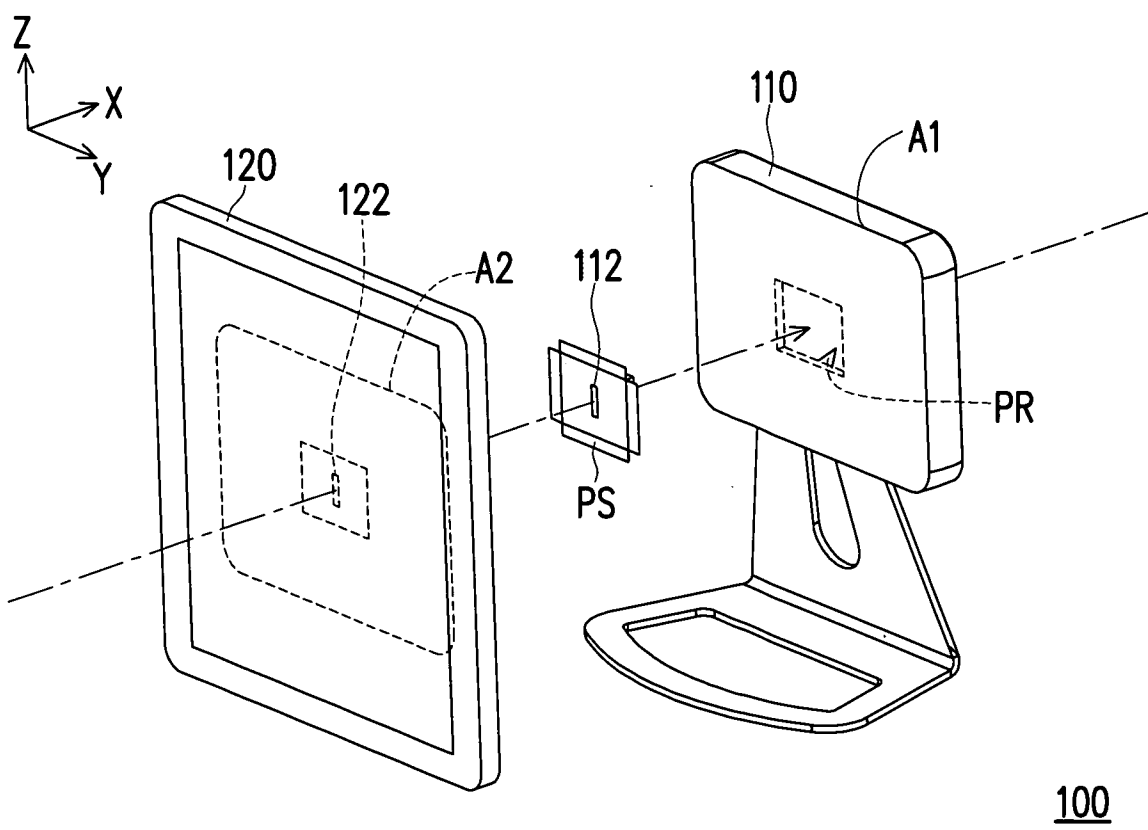
【圖7B】



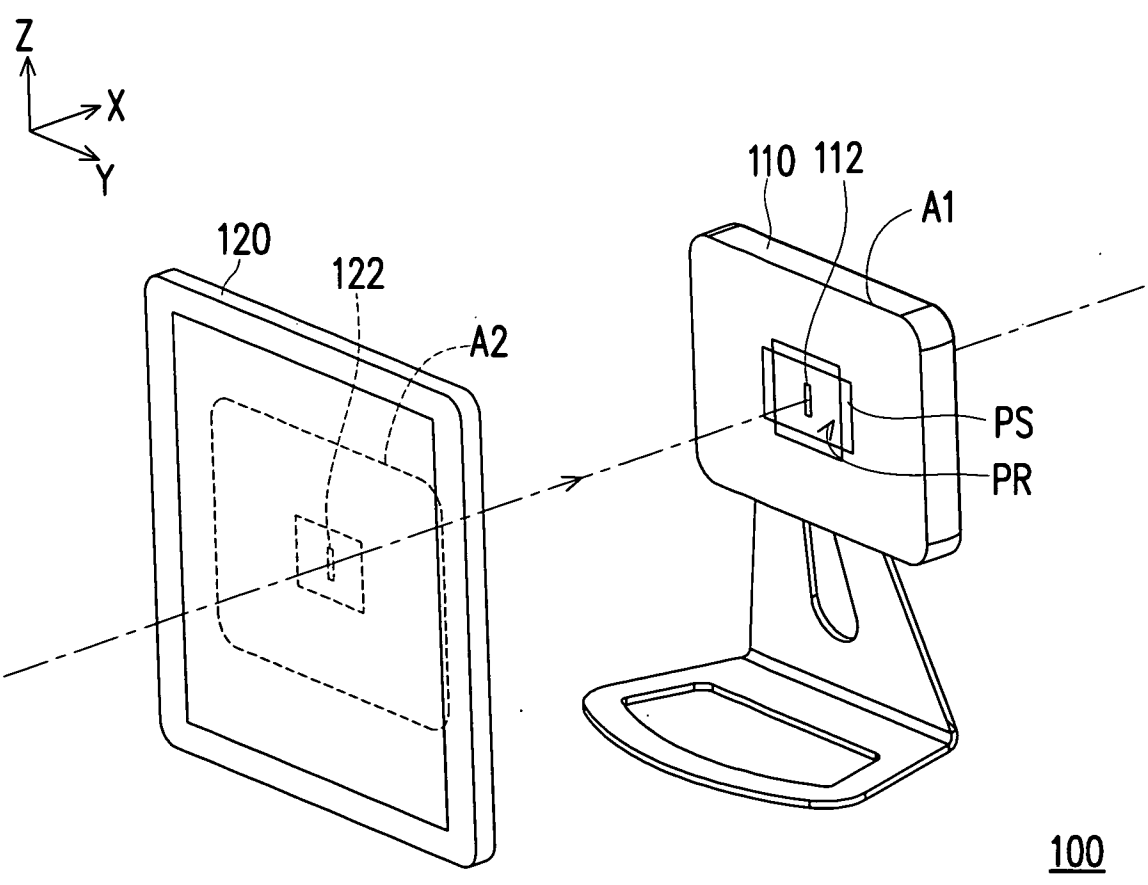
【圖7C】



【圖7D】

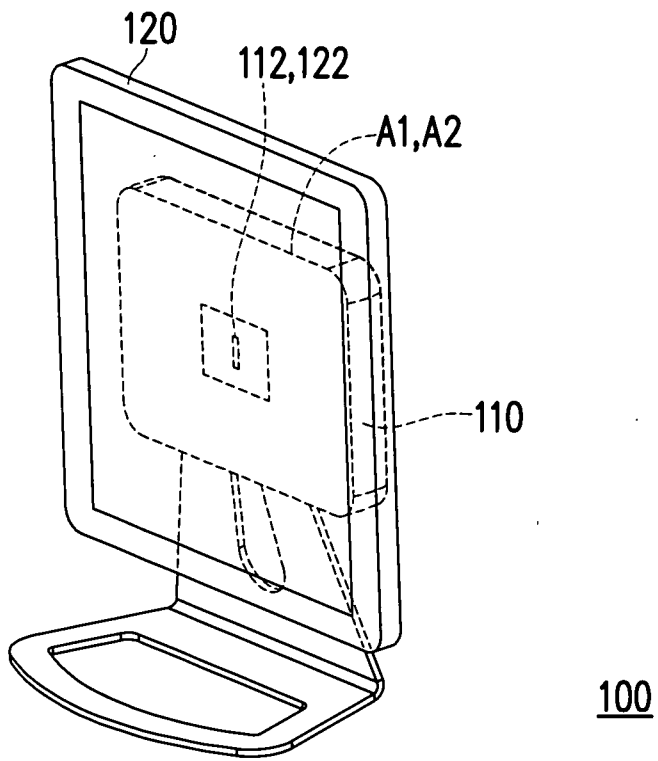


【圖7E】



【圖7F】





【圖7G】