



(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 M439834U1

(45)公告日：中華民國 101 (2012) 年 10 月 21 日

(21)申請案號：101209345

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 05 月 17 日

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

(71)申請人：福建捷聯電子有限公司(中國大陸) TPV ELECTRONICS (FUJIAN) CO., LTD. (CN)
中國大陸

(72)創作人：蘇世梁 SU, JUSTIN (CN)；薛建文 XUE, URCHIN (CN)；董恒 DONG, HENG (CN)

(74)代理人：惲軼群；陳文郎

申請專利範圍項數：7 項 圖式數：6 共 15 頁

(54)名稱

顯示器

(57)摘要

一種顯示器，包含一個具有設置空間的殼體、位於設置空間中的面板模組與主元件模組，及擴充模組；殼體還包括與設置空間連通的插槽而設置空間具有一個顯示開口；面板模組封閉顯示開口並能對外顯示影像；主元件模組與面板模組相電連接且包括對應插槽位置形成的連接埠；擴充模組包括與連接埠配合的電連接件，且擴充模組可分離地插設於插槽中而於插入插槽時以電連接件與連接埠可脫離地接合並電連接，當擴充模組電連接於主元件模組時令面板模組顯示由主元件模組與擴充模組合併運算的對應影像。

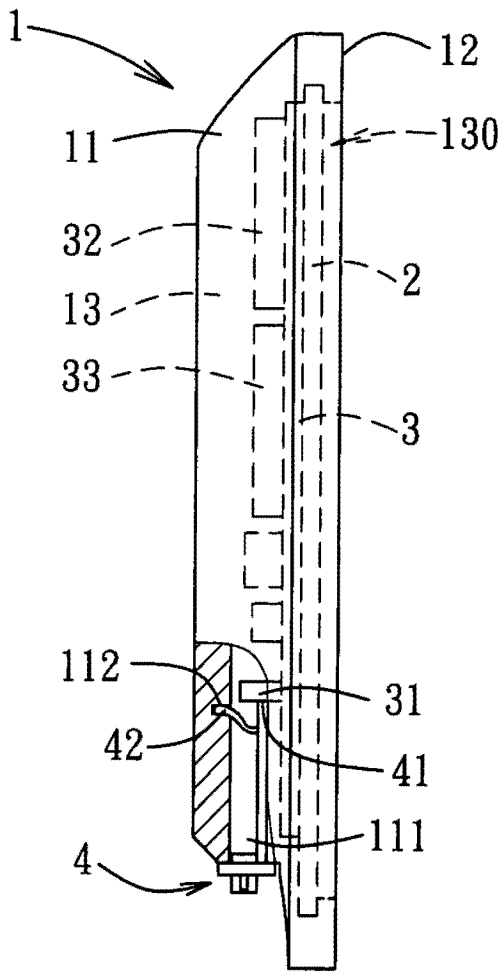


圖2

- 1 . . . 殼體
- 11 . . . 背板
- 111 . . . 插槽
- 112 . . . 限位部
- 12 . . . 前框
- 2 . . . 面板模組
- 3 . . . 主元件模組
- 31 . . . 連接埠
- 32 . . . 電源供應電路
- 33 . . . 圖像顯示電路
- 4 . . . 擴充模組
- 41 . . . 電連接件
- 42 . . . 限位件

五、新 型 說 明：

【新型所屬之技術領域】

本新型是有關於一種顯示裝置，特別是指一種具有可替換功能設備的顯示器。

【先前技術】

由於科技的發展，顯示裝置已是日常生活中隨處可見的電子產品，除了電腦螢幕、電視、還有如動態的廣告看板的使用…等等，其外型亦由早期較笨重的映像管（Cathode Ray Tube, CRT）裝置，到現今的可薄型化的液晶顯示裝置（LCD）、電漿顯示裝置（Plasma Display Panel, PDP）、有機電激發光顯示器（Organic Electroluminescence Display, OLED）等。

然而，目前的顯示器的設計，如常見的液晶螢幕來說，是將電路模組固置於殼體內部，若需進行維修或更新則必須打開外殼；另外，因為電路設計的內建，因此當製造完成後其功能便已固定、無法輕易變更，例如當外接電子裝置有新需求、或擴增時，就必須更換整台顯示器。

【新型內容】

因此，本新型之目的，即在提供一種不需拆開殼體就可以替換及擴充功能模組的顯示器。

於是，本新型顯示器，包含一殼體、一面板模組、一主元件模組，及一擴充模組。

該殼體包括一具有一顯示開口的設置空間，及一與該設置空間連通的插槽。

該面板模組設置於該設置空間中並封閉該顯示開口，而能對外顯示影像。

該主元件模組設置於該設置空間中並與該面板模組相電連接，包括一對應該插槽位置形成的連接埠。

該擴充模組包括一與該主元件模組的連接埠配合的電連接件，且該擴充模組可分離地插設於該插槽中而於插入該插槽時以該電連接件與該連接埠可脫離地接合並電連接，當該擴充模組電連接於該主元件模組時令該面板模組顯示由該主元件模組與擴充模組合併運算的對應影像。

本新型之功效在於：利用在該殼體上形成的插槽配合該擴充模組與該主元件模組之間的連接，令該擴充模組經由該插槽可更換地插設於該主元件模組上而不需拆解該顯示器就能進行系統的更新、替換或擴充。

【實施方式】

有關本新型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二個較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的呈現。

在本新型被詳細描述之前，要注意的是，在以下的說明內容中，類似的元件是以相同的編號來表示，且是以常用的液晶螢幕做為本新型顯示器的說明，而能連接於如電腦主機、電視盒，或影音播放器等進行影像的播放。

顯示器之第一較佳實施例包含包含一殼體 1、設置於該殼體 1 中的一面板模組 2 與一主元件模組 3，及一可脫離地插設於該主元件模組 3 上的擴充模組 4。

該殼體 1 包括一背板 11，及一與該背板 11 連接而與該背板 11 相配合界定出一設置空間 13 的前框 12，該設置空間 13 具有一顯示開口 130，且該背板 11 上形成有一連通該設置空間 13 的插槽 111 而令該擴充模組 4 能由外界插設進入，及一靠近該插槽 111 位置並形成於該背板 11 內面的限位部 112。

該面板模組 2 設置於該設置空間 13 中並封閉該顯示開口 130 而透過該顯示開口 130 對外顯示影像令使用者順利觀看圖像。

該主元件模組 3 設置於該設置空間 13 中並與該面板模組 2 相電連接，包括一對應該插槽 111 位置形成的連接埠 31，通常該主元件模組 3 還包括有一電源供應電路 32，及一圖像顯示電路 33 以控制該面板模組 2 顯示出影像，而關於該主元件模組 3 與該面板模組 2 的電連接及作動原理為此技術領域通常知識者所周知，且非本新型之創作重點，故不在此多加贅述。

該擴充模組 4 包括一與該主元件模組 3 的連接埠 31 配合的電連接件 41 及一限位件 42，且該擴充模組 4 可分離地插設於該插槽 111 中而於插入該插槽 111 時以該電連接件 41 與該連接埠 31 可脫離地接合並電連接，當該擴充模組 4 電連接於該主元件模組 3 時令該面板模組 2 顯示由該主元件模組 3 與擴充模組 4 合併運算的對應影像，更詳細的說，該限位件 42 是以具有可撓性的材料形成（如鐵片）並位於預定位置延伸凸出，當該擴充模組 4 插設於該插槽 111 且

接合於該主元件模組 3 的連接埠 31 時，該限位件 42 卡合於該背板 11 的限位部 112 以固定限位該擴充模組 4 於該插槽 111 中的位置。

參閱圖 3，補充說明的是，本新型顯示器另一種態樣的擴充模組 4，該擴充模組 4 除了配合本第一較佳實施例所成的一限位件 42 及一與該連接埠 31 接合的電連接件 41 外，通常還可包括一具有預定電子系統功能的電路載板 43，而該電連接件 41 是形成於該電路載板 43 上，藉由該電路載板 43 提供本新型顯示器不同的電子功能，例如影像處理的改善、反應時間的增加…等；更甚者，如圖所示再配合上至少一可外接電子設備（圖未示）的外接埠 44 用以擴充本新型顯示器的外接功能或因應不同的外接訊號的輸入。

意即配合該主元件模組 3、該擴充模組 4 的標準化，當原有的顯示器已不敷使用者的需求時，藉著該相同規格且能相容的擴充模組 4 經由該殼體 1 的插槽 111 插設入該設置空間 13 中並連接於該主元件模組 3 上，而使得該主元件模組 3 的電子系統升級或加強功能以符合使用者的需求；更甚者，當原有的擴充模組 4 損壞、或有更新的版本時，只要將原有連接於該主元件模組 3 上的擴充模組 4 拔離，再將新的擴充模組 4 由該插槽 111 插入、重新連接於該主元件模組 3 上即可，而不需如現有的顯示器需將殼體 1 拆開進行維修，此外，現有的顯示器一般配合薄型化的需求，既有的設備皆已就外觀設計緊密配合，因此，若要在原有的主元件模組 3 上進行擴充模組 4 的插置有可能發生無法

裝設於原殼體 1 的設置空間 13，而令使用者必須重新購買整台新的顯示器，但本新型是利用由外插設且可自由插拔的擴充模組 4 進行系統的升級與擴充，不僅便利又能節省使用者的花費。

參閱圖 4、圖 5 本新型顯示器之第二較佳實施例與上述第一較佳實施例相似，不同處在於其擴充模組 4 與殼體 1 的卡合方式，本第二較佳實施例包含一殼體 1、設置於該殼體 1 中的一面板模組 2 與一主元件模組 3，及一可脫離地插設於該主元件模組 3 上的擴充模組 4。

該殼體 1 包括一背板 11，及一與該背板 11 連接而與該背板 11 相配合界定出一設置空間 13 的前框 12，且更特別的是還包括至少一設置於該背板 11 且可相對該插槽 111 位移的卡掣件 14；該設置空間 13 具有一顯示開口 130，且該背板 11 上形成有一連通該設置空間 13 的插槽 111 而令該擴充模組 4 能由外界插設進入。

該面板模組 2 與該主元件模組 3 的設置則與該第一實施例相似，該面板模組 2 位於該設置空間 13 中並封閉該顯示開口 130 而透過該顯示開口 130 對外顯示影像令使用者順利觀看圖像；該主元件模組 3 設置於該設置空間 13 中並與該面板模組 2 相電連接且包括一對應該插槽 111 位置形成的連接埠 31，通常該主元件模組 3 還包括有多數的電路設計，如電源供應電路 32 或圖像顯示電路 33 等，而關於該主元件模組 3 與該面板模組 2 的電連接及作動原理為此技術領域通常知識者所周知，且非本新型之創作重點，故不

再詳述。

該擴充模組 4 包括一與該主元件模組 3 的連接埠 31 配合的電連接件 41，而該擴充模組 4 是可分離地插設於該插槽 111 中且於插入該插槽 111 時，以該電連接件 41 與該連接埠 31 可脫離地接合並電連接，當該擴充模組 4 電連接並固定於該主元件模組 3 時令該面板模組 2 顯示由該主元件模組 3 與擴充模組 4 合併運算的對應影像。

參閱圖 5，更詳細地說，本第二較佳實施例形成二分別位於該插槽 111 兩側的卡掣件 14，藉由該等卡掣件 14 頂觸限位該由該插槽 111 插入的擴充模組 4，幫助該擴充模組 4 穩固的連接於該主元件模組 3 上，而當要進行擴充模組 4 的更換維修時，則如圖 6 所示，先將該等可相對該插槽 111 位移的卡掣件 14 朝外扳動（如圖箭頭所示）遠離該擴充模組 4 而不再橫置於該插槽 111 開口處，接著便能由該主元件模組 3 的連接埠 31 拔起該擴充模組 4，再經該插槽 111 抽出，相同地，當維修好該擴充模組 4 或替換成新的擴充模組 4 後，只要再由該插槽 111 將該擴充模組 4 插入先接合於該主元件模組 3 的連接埠 31 上，然後再扳動該等卡掣件 14 抵頂該擴充模組 4 便能進一步地幫助該擴充模組 4 的固置。

綜上所述，本新型顯示器利用在殼體 1 的背板 11 上所形成的插槽 111 配合擴充模組 4 與主元件模組 3 之間標準化的連結，令該擴充模組 4 經由該插槽 111 可脫離地插設於該主元件模組 3 上而不需拆解該顯示器就能進行系統的更新

、替換或擴充，並再配合限位件 42 與限位部 112、或卡掣件 14 的輔助，令該外接的擴充模組 4 可穩固地插置於該主元件模組 3 上不易脫落，對於使用者來說，不僅更換、擴充便利而能自行操作，還能節省額外的開支（因為不需更換整台顯示器，亦不需送回廠商處打開殼體 1 進行設備的擴充與更換），故確實能達成本新型之目的。

惟以上所述者，僅為本新型之較佳實施例而已，當不能以此限定本新型實施之範圍，即大凡依本新型申請專利範圍及新型說明內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本新型專利涵蓋之範圍內。

【圖式簡單說明】

圖 1 是一立體示意圖，說明本發明顯示器的一第一較佳實施例的殼體；

圖 2 是一剖視示意圖，說明該第一較佳實施例；

圖 3 是一立體示意圖，說明該第一較佳實施例中的一擴充模組的一種實施態樣；

圖 4 是一剖視示意圖，說明本發明顯示器的一第二較佳實施例；

圖 5 是一剖視示意圖，說明該第二較佳實施例中卡固一擴充模組時一卡掣件的位置；及

圖 6 是一剖視示意圖，說明該第二較佳實施例中抽離該擴充模組時該卡掣件的位置。

【主要元件符號說明】

1	殼體	3	主元件模組
11	背板	31	連接埠
111	插槽	32	電源供應電路
112	限位部	33	圖像顯示電路
12	前框	4	擴充模組
13	設置空間	41	電連接件
130	顯示開口	42	限位件
14	卡掣件	43	電路載板
2	面板模組	44	外接埠

新型專利說明書

公告本

(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：101209345

※申請日：101.5.17

※IPC 分類：G06F1/16 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

顯示器

二、中文新型摘要：

一種顯示器，包含一個具有設置空間的殼體、位於設置空間中的面板模組與主元件模組，及擴充模組；殼體還包括與設置空間連通的插槽而設置空間具有一個顯示開口；面板模組封閉顯示開口並能對外顯示影像；主元件模組與面板模組相電連接且包括對應插槽位置形成的連接埠；擴充模組包括與連接埠配合的電連接件，且擴充模組可分離地插設於插槽中而於插入插槽時以電連接件與連接埠可脫離地接合並電連接，當擴充模組電連接於主元件模組時令面板模組顯示由主元件模組與擴充模組合併運算的對應影像。

三、英文新型摘要：

六、申請專利範圍：

1. 一種顯示器，包含：

一殼體，包括一具有一顯示開口的設置空間，及一與該設置空間連通的插槽；

一面板模組，設置於該設置空間中並封閉該顯示開口；

一主元件模組，設置於該設置空間中並與該面板模組電連接而使該面板模組能自該顯示開口向外顯示影像，且該主元件模組包括一對應該插槽位置形成的連接埠；及

一擴充模組，包括一與該連接埠配合的電連接件，且該擴充模組可分離地插設於該插槽中而於插入該插槽時以該電連接件與該連接埠可脫離地接合並電連接，當該擴充模組電連接於該主元件模組時令該面板模組顯示由該主元件模組與擴充模組合併運算的對應影像。

2. 依據申請專利範圍第 1 項所述之顯示器，其中，該殼體還包括一具有該插槽的背板，及一與該背板連接而界定出該具有該顯示開口的設置空間的前框。

3. 依據申請專利範圍第 2 項所述之顯示器，其中，該擴充模組還包括一限位件，該背板還具有一限位部，當該擴充模組插設於該插槽時，該限位件卡合於該限位部以固定限位該擴充模組於該插槽中的位置。

4. 依據申請專利範圍第 2 項所述之顯示器，其中，該背板還具有至少一靠近該插槽位置設置且可相對該插槽位移

的卡掣件，當該擴充模組插設於該插槽中時，該卡掣件配合移至該插槽的插置開口處並抵觸該擴充模組以限制固定該擴充模組。

5. 依據申請專利範圍第 1 項所述之顯示器，其中，該擴充模組還包括至少一可外接電子設備的外接埠。
6. 依據申請專利範圍第 1 項所述之顯示器，其中，該擴充模組還包括一具有預定電子系統功能的電路載板。
7. 依據申請專利範圍第 1 項所述之顯示器，其中，該主元件模組還包括一電源供應電路，及一圖像顯示電路。

七、圖式：

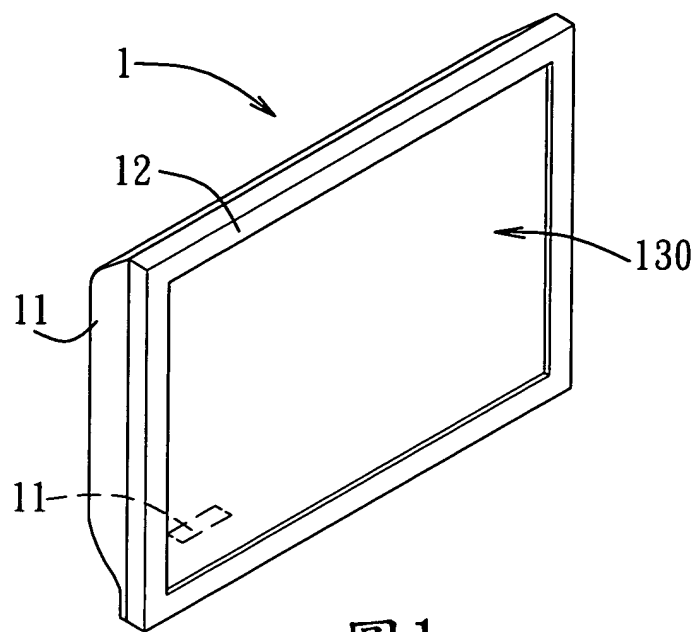


圖 1

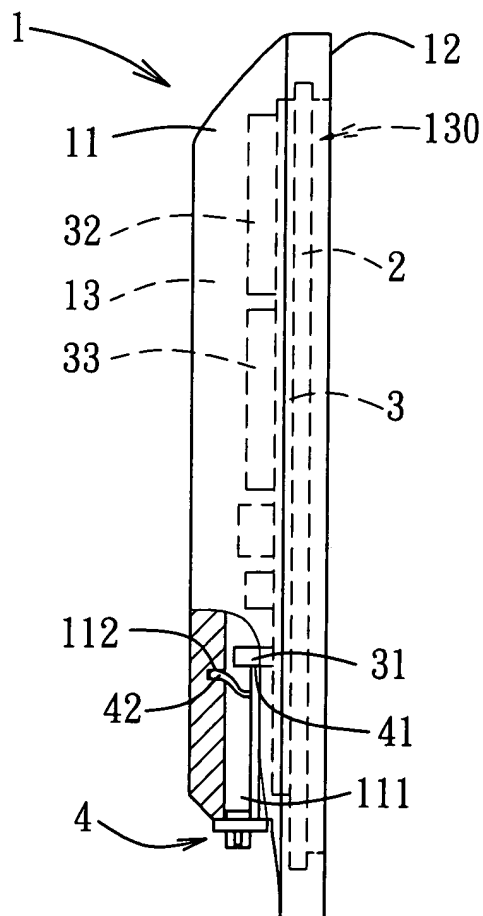


圖 2

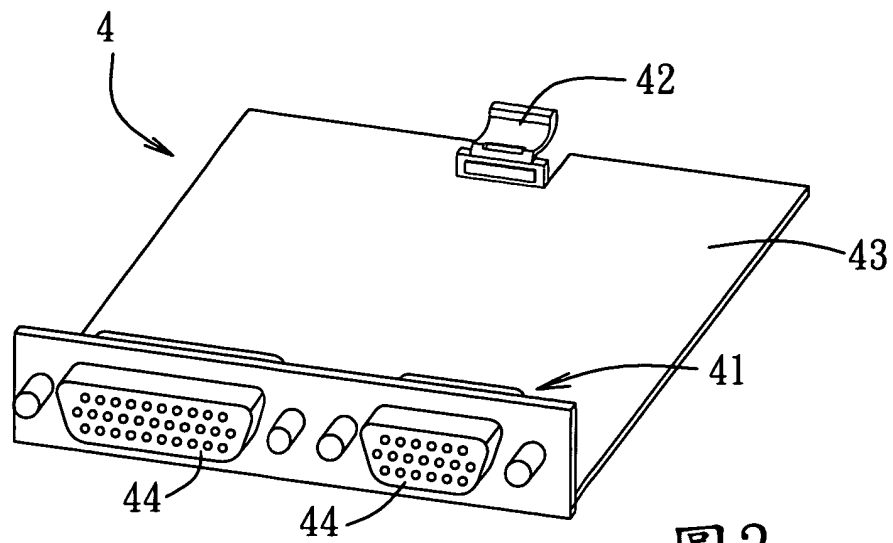


圖3

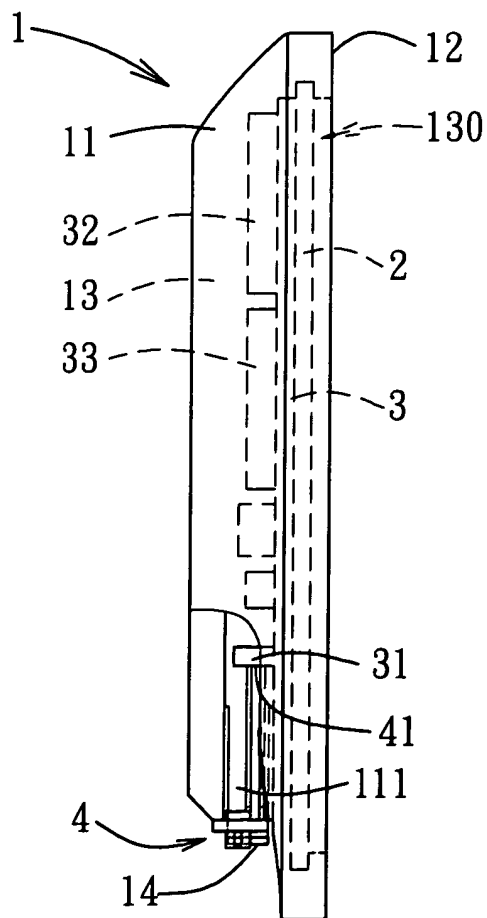


圖4

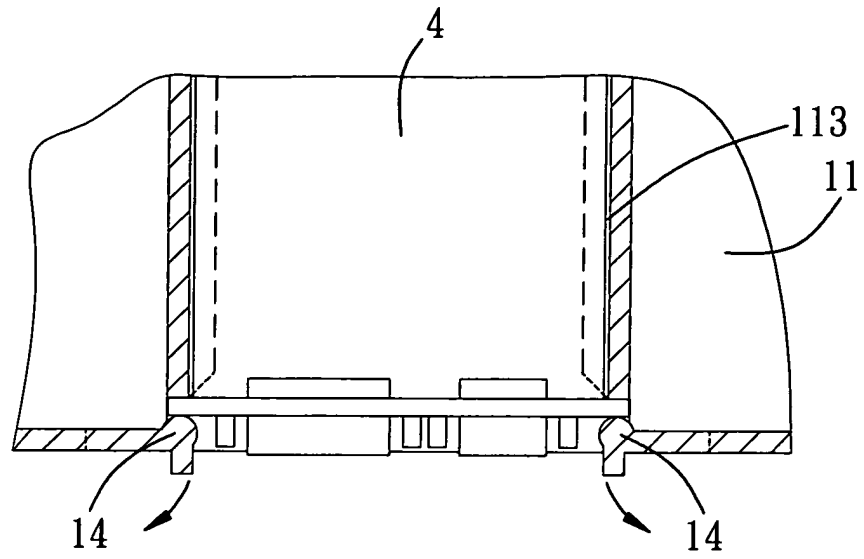


圖5

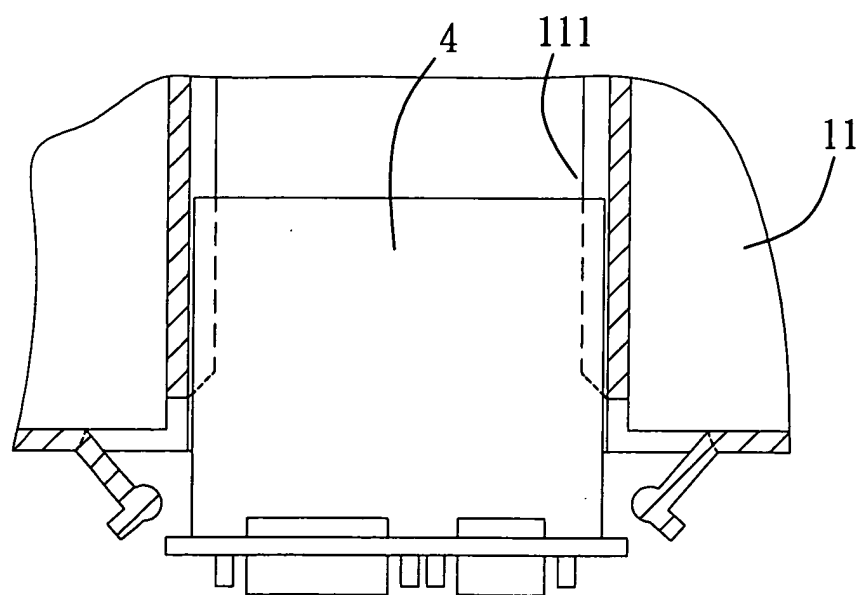


圖6

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖（ 2 ）。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1·····殼體	31·····連接埠
11·····背板	32·····電源供應電路
111·····插槽	33·····圖像顯示電路
112·····限位部	4·····擴充模組
12·····前框	41·····電連接件
2·····面板模組	42·····限位件
3·····主元件模組	