

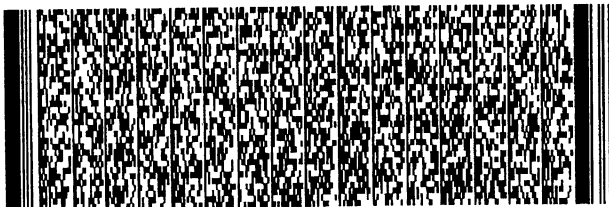
申請日期： P2 1 27	IPC分類 G.05/16
申請案號： 93102062	

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

200525331

一、 發明名稱	中文	具有透光面板之電子裝置
	英文	ELECTRONIC DEVICE WITH LIGHT-PASSED BOARD
二、 發明人 (共3人)	姓名 (中文)	1. 童子賢 2. 洪宏昌
	姓名 (英文)	1. TUNG, TZU HSIEN 2. HUNG, HUNG-CHANG
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW 2. 中華民國 TW
	住居所 (中文)	1. 台北市北投區立德路150號 2. 台北市敦化北路199巷16弄5號3樓
	住居所 (英文)	1. No. 150, Li-Te Rd., Peitou, Taipei, Taiwan, R.O.C. 2. 3F., No.5, Alley 16, Lane 199, Dunhua N. Rd., Songshan District, Taipei City 105, Taiwan (R.O.C.)
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓名 (中文)	1. 華碩電腦股份有限公司
	名稱或 姓名 (英文)	1. ASUSTEK COMPUTER INC.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 112台北市北投區立德路150號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. No. 150, Li-Te Rd., Peitou, Taipei, Taiwan, R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 施崇棠
	代表人 (英文)	1. SHIH, JONNEY

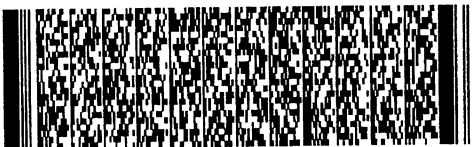


申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	
	英文	
二、 發明人 (共3人)	姓名 (中文)	3. 蔡惠澤
	姓名 (英文)	3. TSAI, HUI TZE
	國籍 (中英文)	3. 中華民國 TW
	住居所 (中文)	3. 台北縣淡水鎮鄧公路10號7樓之2
	住居所 (英文)	3. 7F.-2, No.10, Denggong Rd., Danshuei Township, Taipei County 251, Taiwan (R.O.C.)
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓名 (中文)	
	名稱或 姓名 (英文)	
	國籍 (中英文)	
	住居所 (營業所) (中文)	
	住居所 (營業所) (英文)	
	代表人 (中文)	
	代表人 (英文)	



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

無

二、主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項第一款但書或第二款但書規定之期間

日期：

四、有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



## 五、發明說明 (1)

## (一)、【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種電子裝置，特別係指一種能夠於連接器開口所在之面板透光的電子裝置。

## (二)、【先前技術】

隨著科技的發展，電子產品在日常生活中佔了很重要的地位。以電腦為例，人們除了可以利用電腦來處理檔案文件、收發電子郵件、瀏覽網路資訊之外，目前由於大尺寸螢幕的量產以及電腦容量與處理速度的提高，人們更利用電腦來觀看影片或是進行線上即時視訊會議等等，由此可見電腦已與生活產生密不可分的關係。

在辦公室或是書房中，由於電腦主機的體積較大，並不適宜與螢幕一起擺放在桌面上，是以大都將電腦主機移至桌面底下以節省使用空間。又，一般的連接器介面4(請參照圖1與圖2)係設置於電腦主機5背面，當使用者欲將周邊設備(例如：滑鼠、搖桿、鍵盤、掃描器、影像會議像機、喇叭以及數位音響等)連上個人電腦時，由於週遭環境光源不足(如桌面下)，使用者容易在插入或是拔除連接器6時，無法正確且快速的辨別連接器6的位置與種類，而造成使用者在操作上的困擾，同時亦可能導致連接器6甚至於整台電腦主機5的毀壞。

是以，本發明爰因於此，亟思一種「具有透光面板之電子裝置」，幾經研究實驗終至完成此項嘉惠世人之發明。

## 五、發明說明 (2)

## (三)、【發明內容】

有鑑於上述課題，本發明之目的係提供一種能夠讓使用者正確且快速判斷連接器種類與位置的具有透光面板之電子裝置。

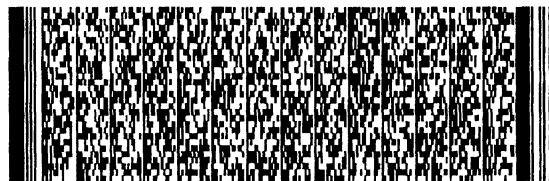
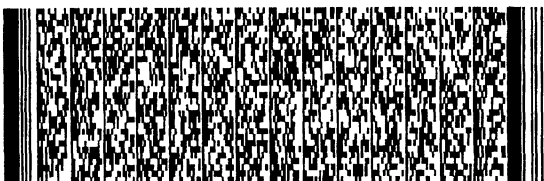
緣是，為達上述目的，依據本發明之具有透光面板之電子裝置，包含至少一發光元件、一電路板、至少一殼體以及至少一連接器開口，其中，至少一連接器係連結於電路板；殼體具有至少一透光面板，發光元件所發之光線係穿透透光面板之至少一部份；連接器開口係設置於透光面板上。

承上所述，於本發明中，發光元件所發射之光線能夠穿透殼體，俾使光線能夠照射至連接器的周圍。與習知技術相比，即使在黑暗的環境中，由於本發明之連接器的周圍有光線照射，使得使用者在插入或是拔除連接器時，能夠清楚的分辨出連接器的種類與位置，可避免因連接器誤插或是對位不準而發生主機損毀的情形，是以，本發明能解決目前使用者實際使用上所遭遇的問題。

## (四)、【實施方式】

以下將參照相關圖式，說明依據本發明較佳實施例之具有透光面板之電子裝置。

如圖3以及圖4所示，依據本發明較佳實施例之具有透光面板之電子裝置1，包含至少一發光元件3、至少一電路板11、至少一殼體12以及至少一連接器開口13，其中，至



## 五、發明說明 (3)

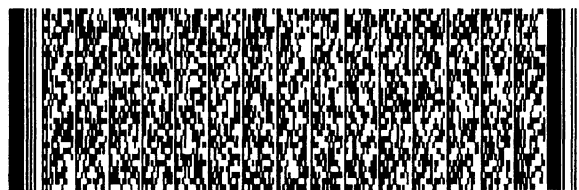
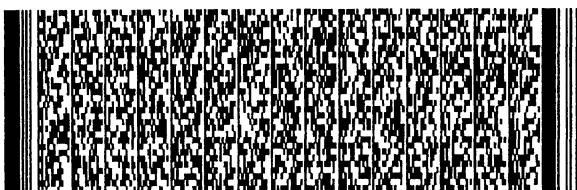
少一連接器2及係連結於電路板11；殼體12具有至少一透光面板121，發光元件3所發之光線係穿透透光面板121之至少一部份；連接器開口13係設置於透光面板121上。

於本實施例中，連接器2與發光元件3係電連接於電路板11。

另外，本實施例之連接器2 (Connector) 係指所有用在電子訊號與電源上的連接元件及其附屬配件。於此，一般應用於電腦的連接器2係可分為I/O (Input / Output) 與Interconnection二種，其中I/O類用於電腦主系統與周邊設備如滑鼠、顯示器、鍵盤、列表機、繪圖機及網路系統間的信號傳輸使用，其中，連接器2的類型可以是圓型連接器、多角型連接器或同軸連接器等等。另外，Interconnection則是應用於主系統與周邊設備內，做為各系統內各模組間電器訊號連接之用，其中，連接器2的種類有積體電路插座、板緣連接器、扁平式電纜線等等。

再者，本實施例之發光元件3係可選自螢光燈(冷陰極管及熱陰極管)、發光二極體(LED)、白熾燈、鹵素燈、電致發光燈(Electroluminescence, EL)等等。其中，發光元件3亦可為螢幕中背光模組之螢光燈、發光二極體、白熾燈、鹵素燈、電致發光燈等等。

如圖3與圖4所示，殼體12具有至少一透光面板121，發光元件3所發之光線係穿透透光面板121之至少一部份。於此，本實施例之殼體12的形狀或尺寸係可依照實際需求而作調整。



## 五、發明說明 (4)

於本實施例中，透光面板121係為一透明材質，俾使光線能夠穿透透光面板121。於此，透光面板121係殼體12之一透明區域，透明區域係經一打光處理。當然，透光面板121係固定於殼體12。

另外，透光面板121更包含一導光元件1211，發光元件3之光線係射入導光元件1211並自導光元件1211照亮透光面板121。其中，導光元件1211為一導光柱(如圖4以及圖9所示)或一導光板(如圖6以及圖7)。於此，導光元件1211係為發光元件3的傳播媒介，其中，導光元件1211的形狀以及材料會影響發光元件3射出光線的輝度與均一性。於本實施例中，導光元件1211可以是點導光板，此種導光板係將含有高發射光源物質(例如 $\text{SiO}_2$ 及 $\text{TiO}_2$ )的印刷材料印刷於導光板的底面，使得光由正面均勻射出。當然，導光元件1211亦可以是射出成型一體化之導光板。於本實施例中，導光元件1211係固定於透光面板121。當然，導光元件1211亦可設置於殼體12內。

如圖3以及圖4所示，導光元件1211係為導光柱且設置於透光面板121之至少一側面。於此，發光元件3係為點狀發光元件，且設置於導光元件1211的兩側。

另外，如圖5以及圖6所示，導光元件1211係為導光板且設置於透光面板121之一側面，而發光元件3可以是一管狀發光元件，且設置於導光元件1211的兩側。如圖7所示，當導光元件1211之形狀為楔形平板狀時，發光元件3為管狀發光元件，發光元件3係設置於導光元件1211的一側。



## 五、發明說明 (5)

再者，如圖8以及圖9所示，導光元件1211係設置於連接器2之至少一側，導光元件1211為環管狀，導光元件1211係環設於連接器2的周圍，於此，發光元件3係設置於導光元件1211的一端角上。

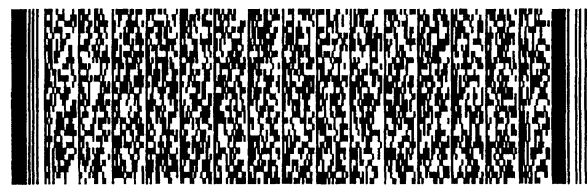
於本實施例中，導光元件1211的厚度與尺寸、發光元件3的尺寸或型態以及兩者之間的相對配置位置係可依照實際所需而作適當調整。

再請參照圖3與圖4，連接器2係嵌設於連接器開口13。於此，連接器開口13的形狀與尺寸係依照設置之連接器2的形狀與尺寸而作調整。

本實施例中之具有透光面板之電子裝置係包含但不限定為電腦主機、筆記型電腦、伺服器等等。

於本發明中，發光元件所發射之光線能夠穿透殼體，俾使光線能夠照射至連接器的周圍。與習知技術相比，即使在黑暗的環境中，由於本發明之連接器的周圍有光線照射，使得使用者在插入或是拔除連接器時，能夠清楚的分辨出連接器的種類與位置，可避免因連接器誤插或是對位不準而發生主機損毀的情形，是以，本發明能解決目前使用者實際使用上所遭遇的問題。

以上所述僅為舉例性，而非為限制性者。任何未脫離本發明之精神與範疇，而對其進行之等效修改或變更，均應包含於後附之申請專利範圍中。



## 圖式簡單說明

## (五)、【圖式簡單說明】

圖1與圖2係為習知之連接器設置於電腦主機的一示意圖；

圖3以及圖4係為本發明較佳實施例之具有透光面板之電子裝置部分的一組示意圖；

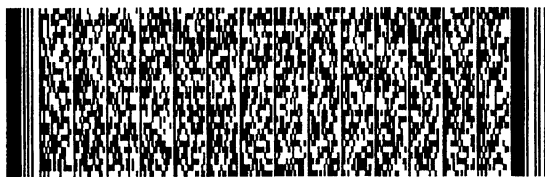
圖5、圖6係為本發明較佳實施例之具有透光面板之電子裝置部分的另一組示意圖；

圖7係為本發明較佳實施例之具有透光面板之電子裝置部分的又一示意圖；以及

圖8以及圖9係為本發明較佳實施例之具有透光面板之電子裝置部分的再一組示意圖。

## 元件符號說明：

- |      |             |
|------|-------------|
| 1    | 具有透光面板之電子裝置 |
| 11   | 電路板         |
| 12   | 殼體          |
| 13   | 連接器開口       |
| 121  | 透光面板        |
| 1211 | 導光元件        |
| 2    | 連接器         |
| 3    | 發光元件        |
| 4    | 連接器介面       |
| 5    | 電腦主機        |
| 6    | 連接器         |



## 四、中文發明摘要 (發明名稱：具有透光面板之電子裝置)

一種具有透光面板之電子裝置，包含至少一發光元件、一電路板、至少一殼體以及至少一連接器開口，其中，至少一連接器係連結於電路板；殼體具有至少一透光面板，發光元件所發之光線係穿透透光面板之至少一部份；連接器開口係設置於透光面板上。

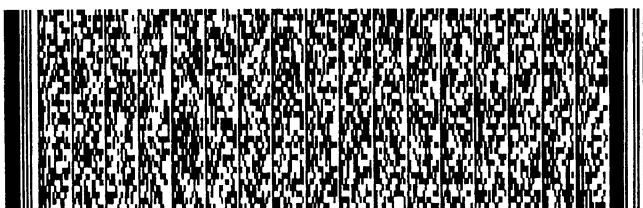
五、(一)、本案代表圖為：圖3

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

- 1 具有透光面板之電子裝置
- 11 電路板
- 12 殼體
- 121 透光面板
- 1211 導光元件
- 3 發光元件
- 13 連接器開口

## 六、英文發明摘要 (發明名稱：ELECTRONIC DEVICE WITH LIGHT-PASSED BOARD)

An electrical apparatus with light-passed board includes at least one light-emitting device, at least one circuit board, at least one case and at least one opening. In this case, at least one connector connects with the circuit board. The case has at least one light-passed board. The light which the light-emitting device emits pass through at least one part of the light-passed board. The



四、中文發明摘要 (發明名稱：具有透光面板之電子裝置)

六、英文發明摘要 (發明名稱：ELECTRONIC DEVICE WITH LIGHT-PASSED BOARD)

opening is set on the light-passed board.



六、申請專利範圍

1. 一種具有透光面板之電子裝置，包含：  
一發光元件；  
至少一電路板，至少一連接器係連結於該電路板；  
至少一殼體，該殼體具有至少一透光面板，該發光元件所發之光線係穿透該透光面板之至少一部份；以及  
至少一連接器開口，係設置於該透光面板。
2. 如申請專利範圍第1項所述之具有透光面板之電子裝置，其中該透光面板更包含一導光元件，該發光元件之光線係射入該導光元件並自該導光元件照亮該透光面板。
3. 如申請專利範圍第2項所述之具有透光面板之電子裝置，其中該導光元件為一導光柱。
4. 如申請專利範圍第2項所述之具有透光面板之電子裝置，其中該導光元件為一導光板。
5. 如申請專利範圍第2項所述之具有透光面板之電子裝置，其中該導光元件係固定於該透光面板。
6. 如申請專利範圍第2項所述之具有透光面板之電子裝置，其中該導光元件係設置於該殼體內。
7. 如申請專利範圍第1項所述之具有透光面板之電子裝置，



六、申請專利範圍

其中該連接器係嵌設於該連接器開口。

8. 如申請專利範圍第1項所述之具有透光面板之電子裝置，其中該發光元件係設置於該透光面板之至少一側面。

9. 如申請專利範圍第1項所述之具有透光面板之電子裝置，其中該發光元件係設置於該連接器之至少一側。

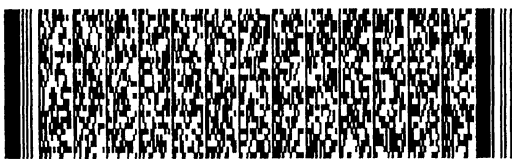
10. 如申請專利範圍第1項所述之具有透光面板之電子裝置，其中該導光元件係位於該透光面板之至少一側面。

11. 如申請專利範圍第1項所述之具有透光面板之電子裝置，其中該導光元件係位於該連接器之至少一側。

12. 如申請專利範圍第1項所述之具有透光面板之電子裝置，其中該透光面板係為透明材質。

13. 如申請專利範圍第1項所述之具有透光面板之電子裝置，其中該發光元件係為發光二極體(LED)。

14. 如申請專利範圍第1項所述之具有透光面板之電子裝置，其中該發光元件係為螢幕。



六、申請專利範圍

15. 如申請專利範圍第1項所述之具有透光面板之電子裝置，其中該透光面板係該殼體之一透明區域，該透明區域係經一打光處理。

16. 如申請專利範圍第1項所述之具有透光面板之電子裝置，其中該透光面板係固定於該殼體。



圖示

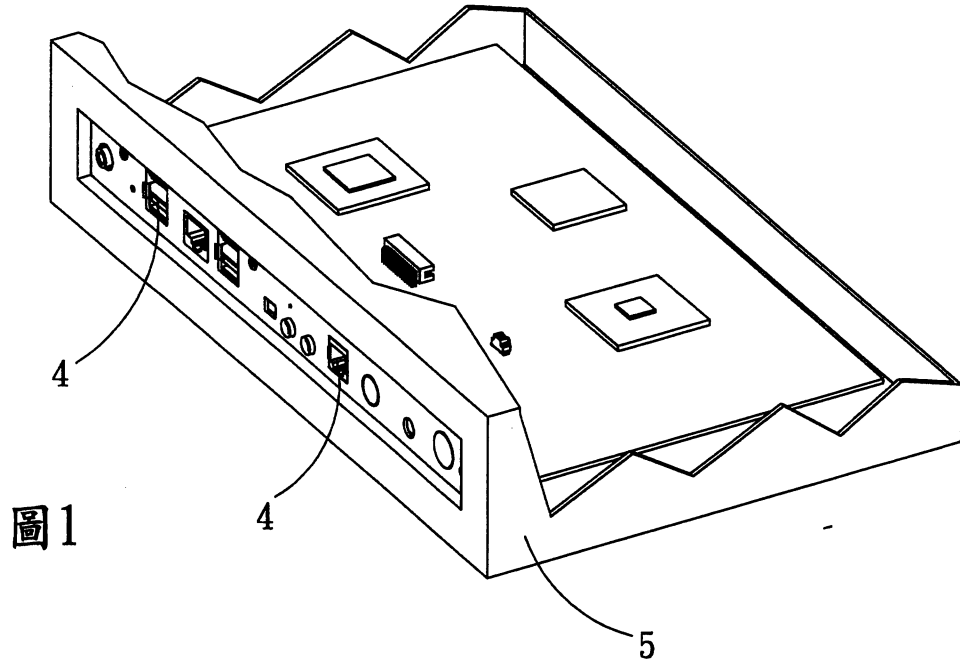


圖1

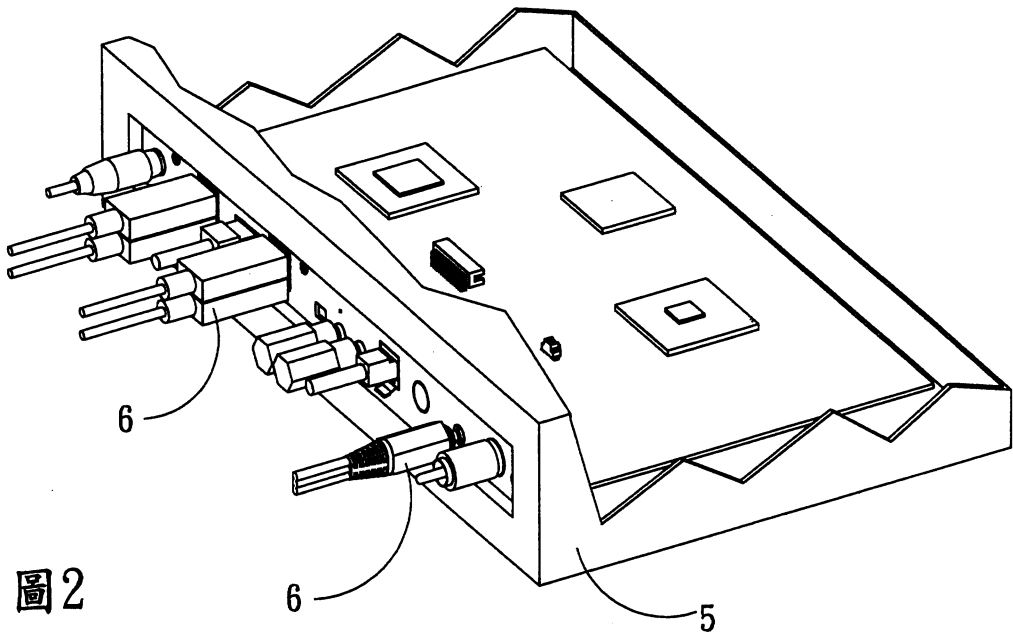


圖2

裝

訂

線

圖示

1

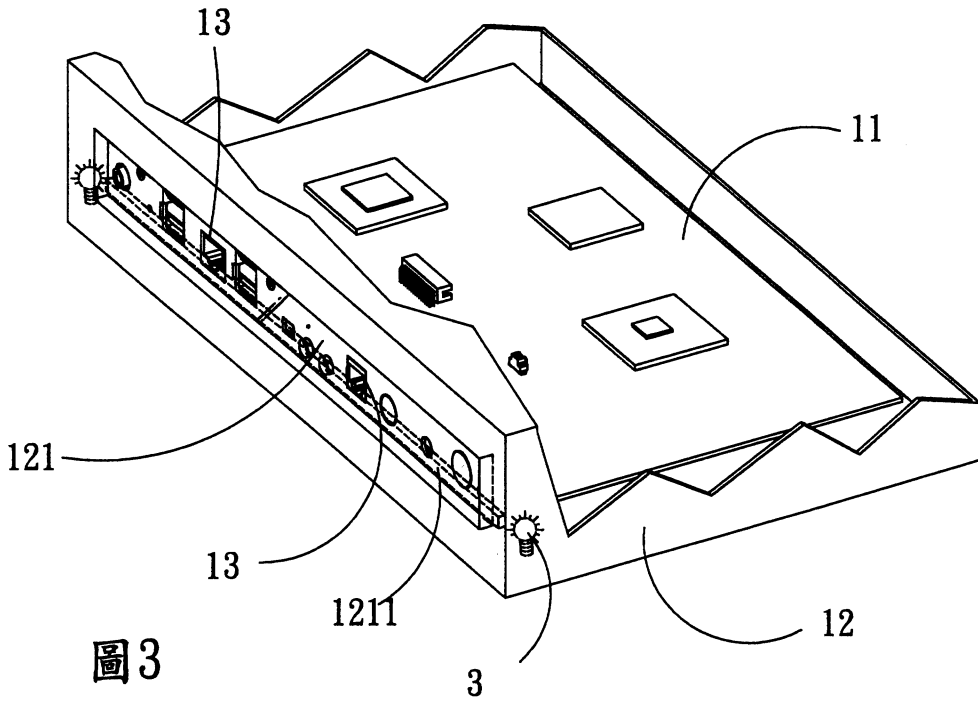


圖3

1

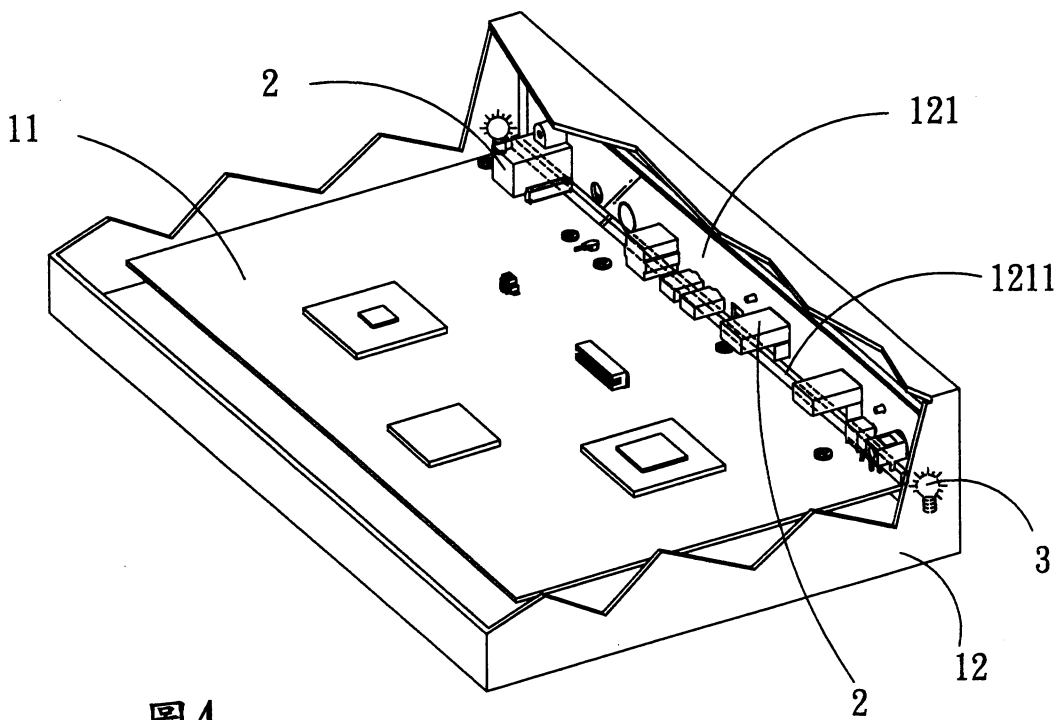


圖4

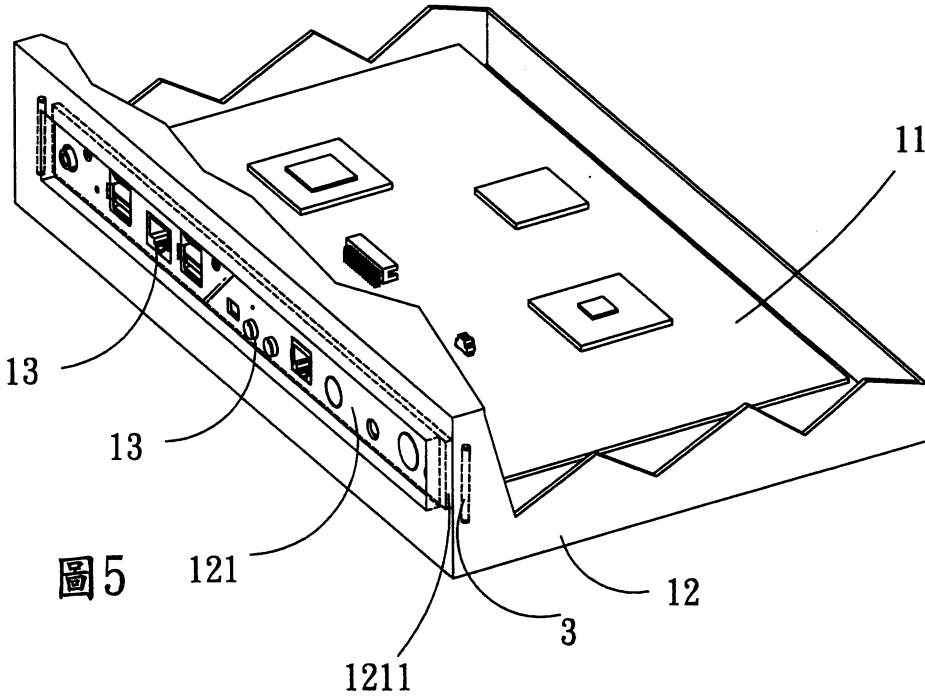
裝

訂

線

圖示

1



1

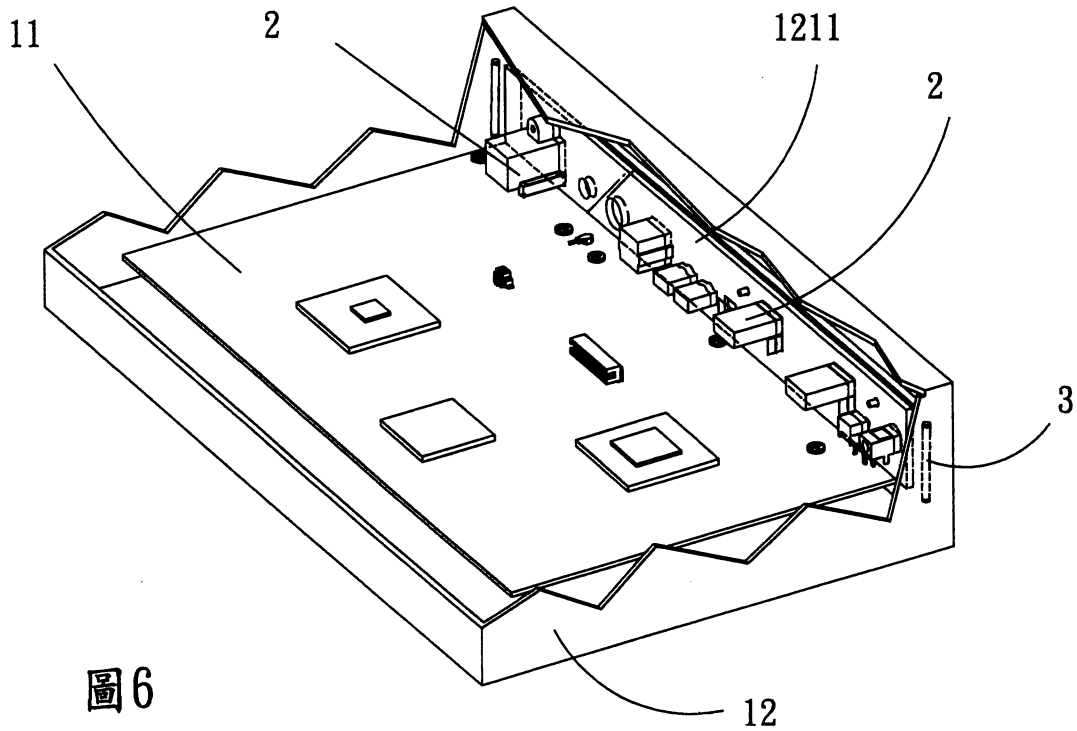


圖6

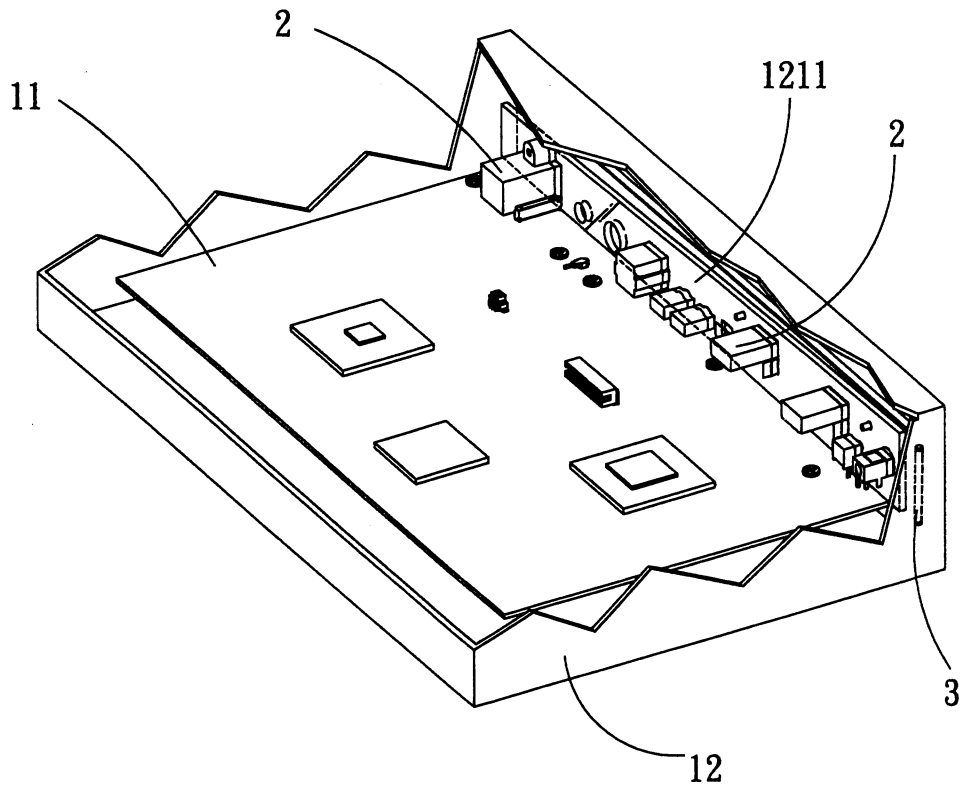
裝

訂

線

圖示

1



裝

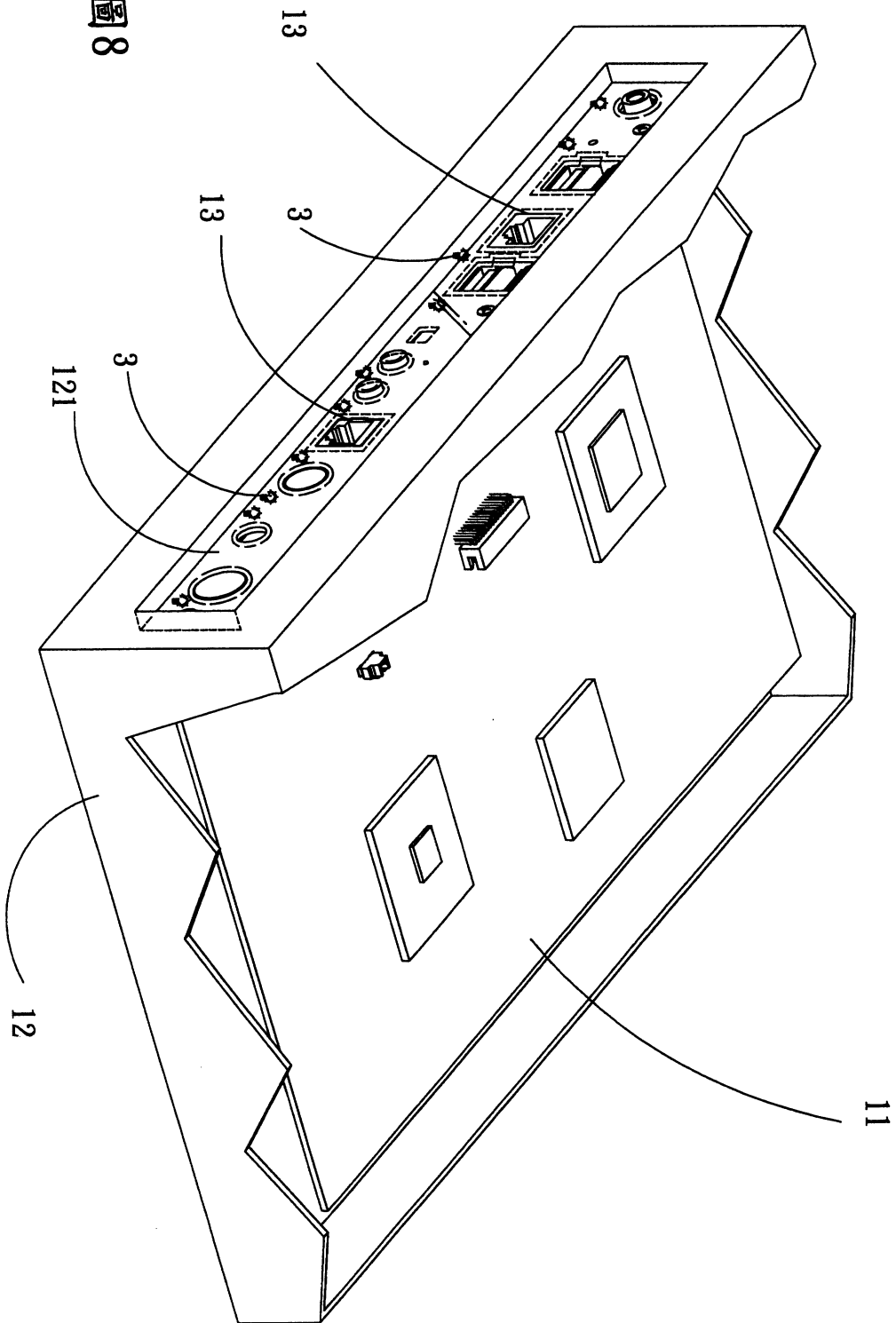
訂

線

圖7

圖示

圖 8



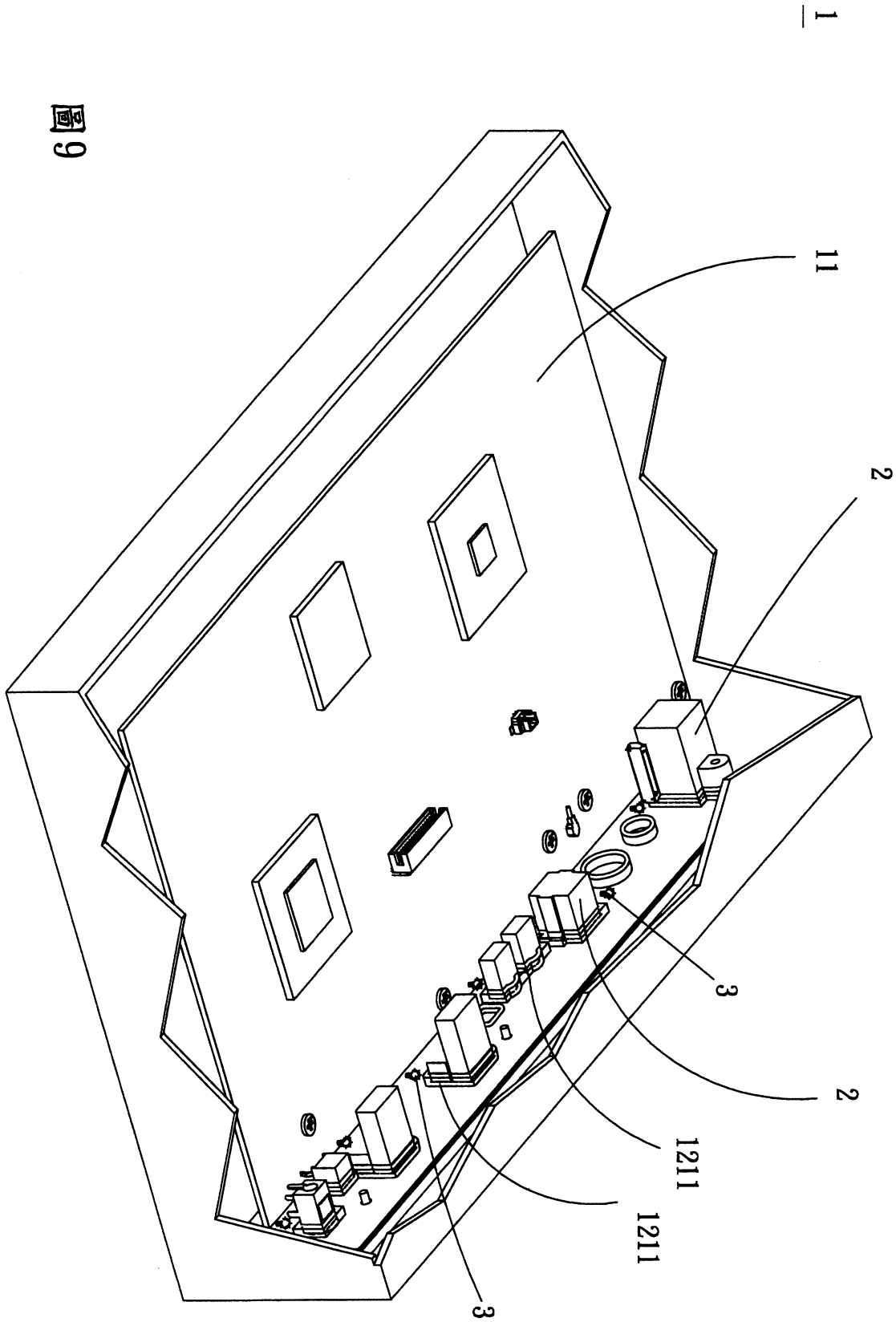
裝

訂

線

圖示

圖  
9



裝

訂

線