

一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用  
第二十四條第一項優先權

無

二、主張專利法第一百零五條準用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九十八條第一項第一款但書或第二款但書規定之期間

日期：



## 五、創作說明 (1)

## 【 新型所屬之技術領域 】

本創作係關於一種平面柵格陣列電連接器，尤指一種用於電性連接晶片模組與電路板之平面柵格陣列電連接器。

## 【 先前技術 】

平面柵格陣列電連接器廣泛應用於高頻高速傳輸領域，其需具有較佳之電性導接性能。第五圖及第六圖揭示了一種現有之電連接器6，其包括一絕緣基體61、框設於絕緣基體61週側之框體62、旋轉樞接於框體62一端之壓蓋63、以及樞接於框體62另一端並可將壓蓋63按壓於絕緣基體61上之撥桿64。其中絕緣基體61包括一承接部611及與該承接部611一體設置之安裝部612，承接部611與安裝部612均扁平板狀構造，二者具有相同之幾何中心，且承接部611各側緣相對於安裝部612之各側緣向外凸出；框體62包括一個中空底壁621及自底壁621週側向上延伸之側壁622，以形成一容納絕緣基體61之收容空間，並且在其中一側壁622之外側設有一卡勾623。撥桿64包括一個驅動桿641及垂直於驅動桿641之按壓桿642，按壓桿642包括用以旋轉安裝框體62上之定位部6421及連接兩定位部6421之按壓部6422，按壓部6422相對於定位部6421向一側彎折凸伸。

平面柵格陣列電連接器6安裝完畢後，絕緣基體61之安裝部612插置於框體62之中空腔內並與絕緣框體62之內側緣卡扣配合，而承接部611凸出安裝部612之部分則貼合於底壁621上。



## 五、創作說明 (2)

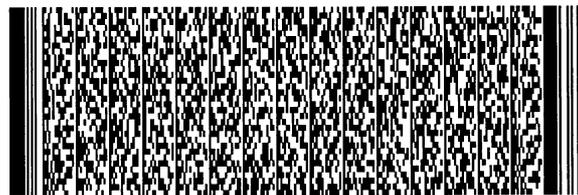
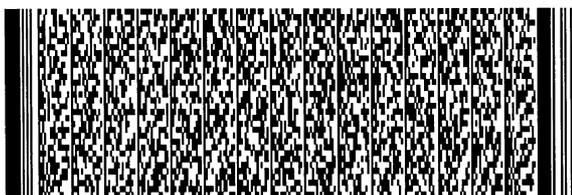
使用時，首先將壓蓋63旋轉至開啟位置，將晶片模組7安裝於絕緣基體61上，然後關閉壓蓋63，最後撥動撥桿64之驅動桿641，其按壓部6422也將隨之旋轉並抵靠於壓蓋63上，繼續旋轉驅動桿641，使驅動桿641最終扣持於卡勾623上，在此旋轉過程中，框體62在安裝撥桿64和壓蓋63之兩端將因受拉而向上彎折，從而擠壓與該兩端相對應之承接部611之兩端，導致絕緣基體61翹曲變形，影響平面柵格陣列連接器良好之電性導接效果。

## 【內容】

本創作之目的係提供一種具有良好連接性能之平面柵格陣列電連接器，其可防止框體在受力彎折時導致絕緣基體彎折變形。

本創作之目的係如是實現：一種平面柵格陣列電連接器，用以電性連接晶片模組與電路板，其包括一絕緣基體、框設於絕緣基體週側之框體、可動樞接於框體一端之壓蓋、以及樞接於框體另一端之撥桿，其中框體包括一方形中空底壁及自底壁四週向上彎折之側壁；絕緣基體包括一扁正方形承接部及與該承接部一體成型之安裝部，其中承接部各側緣相對於安裝部之各側緣向外凸出，且安裝部與框體中空底壁之內側緣卡扣配合，而承接部週側凸出安裝部之部分則擱置於底壁上，承接部在靠近框體安裝撥桿和壓蓋之兩端之側緣分別向遠離底壁方向偏離，以防止框體底壁在彎曲變形時擠壓絕緣基體。

與先前技術相比，本創作具有以下優點：通過在承接部靠近框體安裝撥桿和壓蓋之兩端側緣向遠離底壁方向設



## 五、創作說明 (3)

置抬起部，可以避免在操作過程中，框體底壁彎折導致之絕緣基體變形，進而保證電連接器良好之機械及電氣導接性能。

## 【實施方式】

請參閱第一圖至第二圖，本創作平面柵格陣列電連接器1係用於電性連接晶片模組8與電路板（未圖示），其主要包括有絕緣基體2、框設於絕緣基體2週側之框體3、旋轉樞接於框體3上之壓蓋4、以及樞接於框體3另一端並可將壓蓋4按壓於絕緣基體2上之撥桿5。

絕緣基體2係為一四方形構造，其包括一承接部21及與該承接部21一體設置之安裝部22，其中承接部21與安裝部22均為平板狀構造，二者具有相同之幾何中心，且承接部21各側緣相對於安裝部之各側緣向外凸出，即承接部21和安裝部22共同構成一環形階梯狀構造。承接部21凸出安裝部22之側緣在靠近兩相對端之部分通過逃料形成有抬起部210。此外，在安裝部22各側緣向外設置有凸點220。

框體3包括一中空之底壁31以及四個從底壁31向上彎折延伸之側壁32，上述底壁31及側壁32共同圍成收容絕緣基體2之空間。框體3之中空底壁31包括四個內側緣，並且該等內側緣上對應安裝部22凸點220位置處設有凹槽310。框體3之一個側壁32上開設有兩個條狀安裝孔321，另一相對側壁兩端部分別彎折形成有卡持部322，在兩卡持部322之間具有一缺口323。在上述兩側壁32之間的另一側壁外側，向外凸設有一卡勾340。

壓蓋4係為一中空之方形板狀構造，其包括一個主體



## 五、創作說明 (4)

板41、自主體板41一側彎折延伸之兩勾部42、設於兩勾部42之間之定位條43及從主體板41另一側延伸而出之配合部44

，主體板41之中部向下彎折形成一可按壓晶片模組8之抵接部411，且勾部42之寬度略小於安裝孔321之寬度，從而可卡扣於框體3之安裝孔321內，以提供壓蓋4在框體3上之旋轉樞接；定位條43可防止壓蓋4過度旋轉而脫落。

撥桿5包括一個驅動桿51及垂直於驅動桿51之按壓桿52

，按壓桿52包括兩個可旋轉安裝於框體3卡持部322上之定位部521以及連接兩定位部521之施力部522，該施力部522相對於定位部521向一側彎折，且可在框體3之缺口323內旋轉運動。

組裝電連接器1時，首先將絕緣基體2安裝於框體3之底壁31和側壁32所圍成之空間內，然後將壓蓋4之勾部42與框體3之安裝孔321配合，使壓蓋4旋轉組接於框體3上；最後將撥桿5之按壓桿52上之定位部521分別安裝於框體3的卡持部322上，從而使按壓桿52可相對於框體3旋轉，並且在關閉位置時驅動桿51平行於框體3一側，並可卡扣於卡勾340上。

請參閱第四圖，平面柵格陣列電連接器1組裝完成後，絕緣基體2之安裝部22的外側緣與框體3的中空底壁31的內側壁卡扣配合，其上的凸點220卡置於底壁31內側緣的凹槽310內，而承接部21週側凸出安裝部22外側緣之部分擱置於底壁31上，並且承接部22在靠近框體3安裝撥桿5



## 五、創作說明 (5)

和壓蓋4之兩端之側緣分別向遠離底壁方向偏離，即承接部22在該兩端與底壁31之間留有一楔形間隙A。

工作時，首先將撥桿5旋轉至開啟位置，然後打開壓蓋4，將晶片模組8裝設於絕緣基體2內，轉動壓蓋4，使其旋轉至水平位置，此時壓蓋4之抵接部411擱置於晶片模組8上

，且配合部44正好進入框體3的缺口323內。撥動撥桿5的驅動桿51，使按壓桿52隨之運動，當驅動桿51旋轉至接近水平位置時，施力部522進入框體3的缺口323並抵靠於壓蓋4配合部44上，繼續旋轉驅動桿51，當驅動桿51最終扣持於卡勾340上時，晶片模組8被完全固持於平面柵格陣列電連接器1上。

在撥桿5按壓壓蓋4的過程中，框體3的底壁31在靠近安裝壓蓋4和撥桿5的兩端將因受到拉伸力而向上彎折，由於在絕緣基體2的承接部21在該對應兩端向遠離底壁31的方向設有抬起，框體3在彎折時不會擠壓承接部21的兩端，從而可避免絕緣基體2的翹曲變形，保證平面柵格陣列電連接器1良好的電氣性能。

由於在實際使用過程中，框體3的底壁31對四個拐角處的擠壓最為明顯，在另一實施方式中，承接部21僅在靠近框體3安裝撥桿5和壓蓋4兩端的拐角處向遠離底壁的方向偏離，同樣可以達到大致相同的功效。

綜上所述，本創作確已符合新型專利要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述僅為本創作之較佳實施例，舉凡熟悉本創作技術之人士爰依本創作之精神所作之等效修



五、創作說明 (6)

飾或變化，皆應涵蓋於以下之申請專利範圍內。



## 圖式簡單說明

## 【圖式簡單說明】

第一圖係本創作平面柵格陣列電連接器的立體分解圖。

第二圖係本創作平面柵格陣列電連接器另一視角的立體分解圖。

第三圖係第一圖所示平面柵格陣列電連接器的立體組合圖。

第四圖係沿第三圖IV-IV線的剖視圖。

第五圖係與本創作相關的現有平面柵格陣列電連接器的立體分解圖。

第六圖係第五圖所示現有平面柵格陣列電連接器的剖視圖。

## 【主要元件符號說明】

電連接器	1	絕緣基體	2
承接部	21	抬起部	210
安裝部	22	凸點	220
框體	3	底壁	31
側壁	32	安裝孔	321
卡持部	322	缺口	323
卡勾	340	壓蓋	4
主體板	41	抵接部	411
勾部	42	定位條	43
配合部	44	撥桿	5
驅動桿	51	按壓桿	52
定位部	521	施力部	522
晶片模組	8		

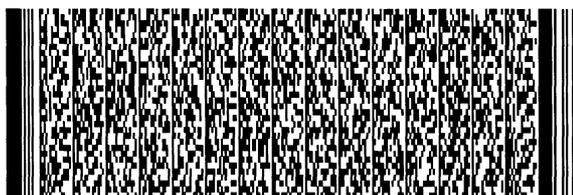


## 四、中文創作摘要 (創作名稱：平面柵格陣列電連接器)

本創作係關於一種平面柵格陣列電連接器，用以電性連接晶片模組與電路板，其包括一絕緣基體，框設於絕緣基體週側之框體、可動框設於框體兩端之壓蓋及撥桿。框體包括一方形中空底壁及自底壁四週向上彎折之側壁；絕緣基體包括一扁平方形承接部及與該承接部一體成型之安裝部，其中安裝部與承接部具有相同之幾何中心，且承接部各側緣相對於安裝部之各側緣向外凸出，安裝部與框體中空底壁之內側緣卡扣配合，而承接部週側凸出安裝部之部分擱置於底壁上。承接部在靠近框體安裝撥桿和壓蓋兩端之側緣分別向遠離底壁方向偏離，以避免框體底壁在受力彎折時擠壓承接部兩端，進而導致絕緣基體彎曲變形，影響平面柵格陣列電連接器之穩定電性連接。

## 英文創作摘要 (創作名稱：LAND GRID ARRAY CONNECTOR)

A land grid array connector for electrically connecting a printed circuit board and a CPU includes an insulative housing, a frame mounted around the housing, a clip and a lever pivotably mounted at two opposite ends of the frame respectively. The frame includes a bottom wall and four side walls extending upwardly from the bottom wall, and one of the side walls defines a pair of slots for engaging with the clip. The housing includes a supporting portion having four side edges and a mounting portion connecting with



四、中文創作摘要 (創作名稱：平面柵格陣列電連接器)

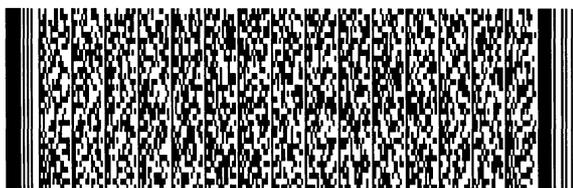
五、(一)、本案代表圖為：第四圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

承接部	21	抬起部	210
安裝部	22	底壁	31
側壁	32	壓蓋	4
抵接部	411	撥桿	5

英文創作摘要 (創作名稱：LAND GRID ARRAY CONNECTOR)

the supporting portion. Each side edge of the supporting portion extends beyond corresponding side edge of the mounting portion a predetermined distance. Two opposite side edges of the supporting portion are aligned with the ends that mounting the clip and the frame, and each of the side edges departs from the bottom wall of the frame to form a gap therebetween.



## 六、申請專利範圍

## 1. 一種平面柵格陣列電連接器，其包括：

絕緣基體，其包括一承接部及與該承接部連接之安裝部，且承接部各側緣相對於安裝部之各側緣向外凸出設置；

框體，係框設於絕緣基體週側，其包括一中空底壁及自底壁週緣向上彎折之側壁，絕緣基體之安裝部與框體中空底壁之內側緣卡扣配合，而承接部週側凸出安裝部之部分則擱置於底壁上；

壓蓋及撥桿，係可動樞接於框體之相對兩端；

其中承接部在靠近框體安裝撥桿和壓蓋之兩端分別向遠離底壁方向偏離，承接部在該兩端與底壁之間形成有間隙。

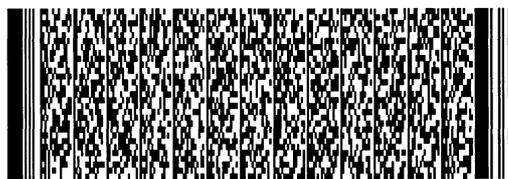
2. 如申請專利範圍第1項所述之平面柵格陣列電連接器，其中絕緣基體之安裝部各側緣向外設置有凸點，中空框體之底壁對應內側緣設有凹槽與其配合。

3. 如申請專利範圍第2項所述之平面柵格陣列電連接器，其中絕緣基體之安裝部和承接部具有相同之幾何中心，且安裝部和承接部共同構成一環形階梯狀構造。

4. 如申請專利範圍第3項所述之平面柵格陣列電連接器，其中絕緣基體之安裝部和承接部係為一體成型。

5. 如申請專利範圍第1項所述之平面柵格陣列電連接器，其中承接部與底壁之間間隙是通過在承接部週側凸出安裝部之部分逃料形成。

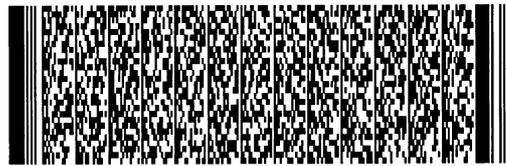
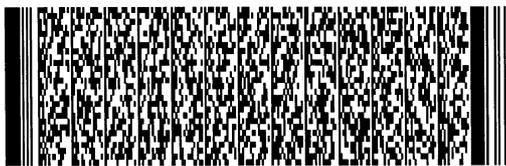
6. 如申請專利範圍第5項所述之平面柵格陣列電連接器，



## 六、申請專利範圍

其中承接部與底壁之間的間隙係為楔形。

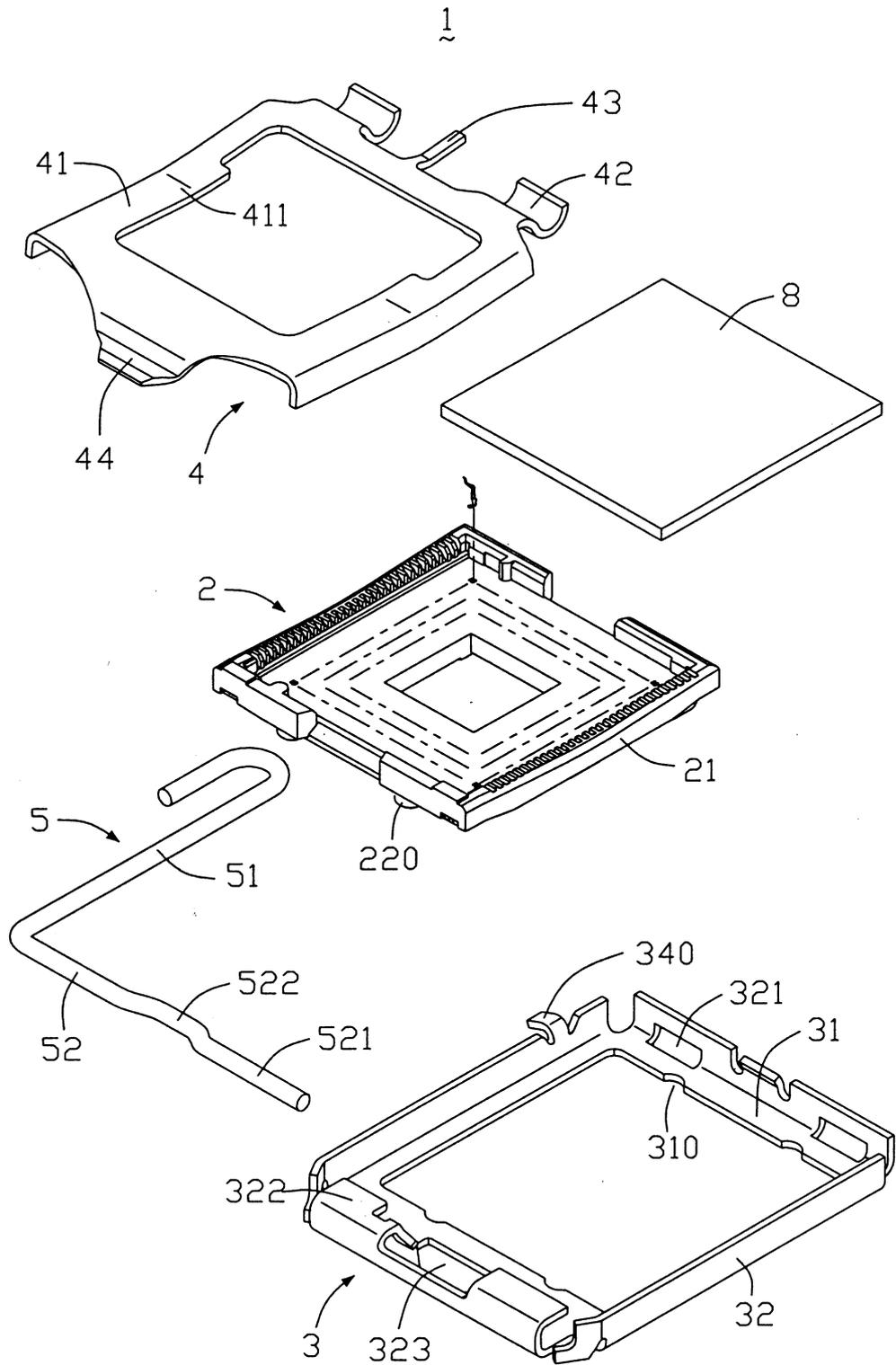
7. 如申請專利範圍第1項所述之平面柵格陣列電連接器，其中承接部在靠近框體安裝撥杆和壓蓋兩端之拐角處向遠離底壁之方向偏離。
8. 一種平面柵格陣列電連接器，其包括：
  - 絕緣基體；
  - 框體，係框設於絕緣基體週側，其包括一中空底壁及自底壁週緣向上彎折之側壁；
  - 壓蓋及撥桿，係可動樞接於框體之相對兩端；
  - 其中絕緣基體在靠近框體安裝撥桿和壓蓋之兩端分別向遠離底壁方向偏離，絕緣基體在該兩端與底壁之間形成有間隙。
9. 如申請專利範圍第8項所述之平面柵格陣列電連接器，其中絕緣基體包括一承接部及與該承接部連接之安裝部，且承接部各側緣相對於安裝部之各側緣向外凸出設置。
10. 如申請專利範圍第9項所述之平面柵格陣列電連接器，其中框體其包括一中空底壁及自底壁週緣向上彎折之側壁，絕緣基體之安裝部與框體中空底壁之內側緣卡扣配合，而承接部週側凸出安裝部之部分則擱置於底壁上。
11. 如申請專利範圍第10項所述之平面柵格陣列電連接器，其中間隙形成於承接部週側凸出安裝部之部分與框體底壁之間。



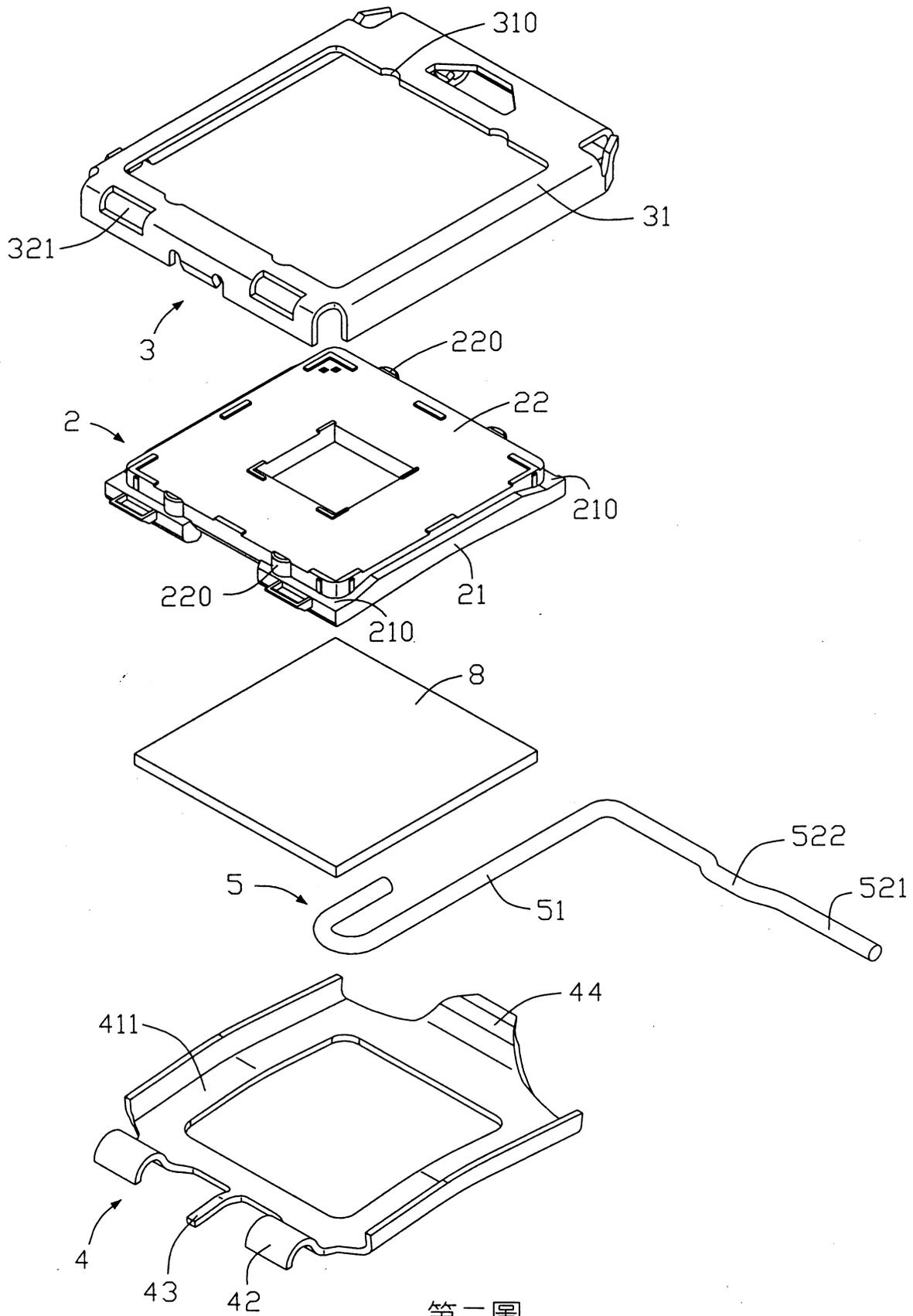
## 六、申請專利範圍

12. 如申請專利範圍第10項所述之平面柵格陣列電連接器，其中承接部在靠近框體安裝撥杆和壓蓋兩端之拐角處向遠離底壁之方向偏離。
13. 如申請專利範圍第9項所述之平面柵格陣列電連接器，其中絕緣基體之安裝部各側緣向外設置有凸點，中空框體之底壁對應內側緣設有凹槽與其配合。
14. 如申請專利範圍第13項所述之平面柵格陣列電連接器，其中絕緣基體之安裝部和承接部具有相同之幾何中心，且安裝部和承接部共同構成一環形階梯狀構。
15. 如申請專利範圍第14項所述之平面柵格陣列電連接器，其中絕緣基體之安裝部和承接部係為一體成型。
16. 如申請專利範圍第9項所述之平面柵格陣列電連接器，其中承接部與底壁之間之間隙是通過在承接部週側凸出安裝部之部分逃料形成。
17. 如申請專利範圍第16項所述之平面柵格陣列電連接器，其中承接部與底壁之間之間隙係為楔形。

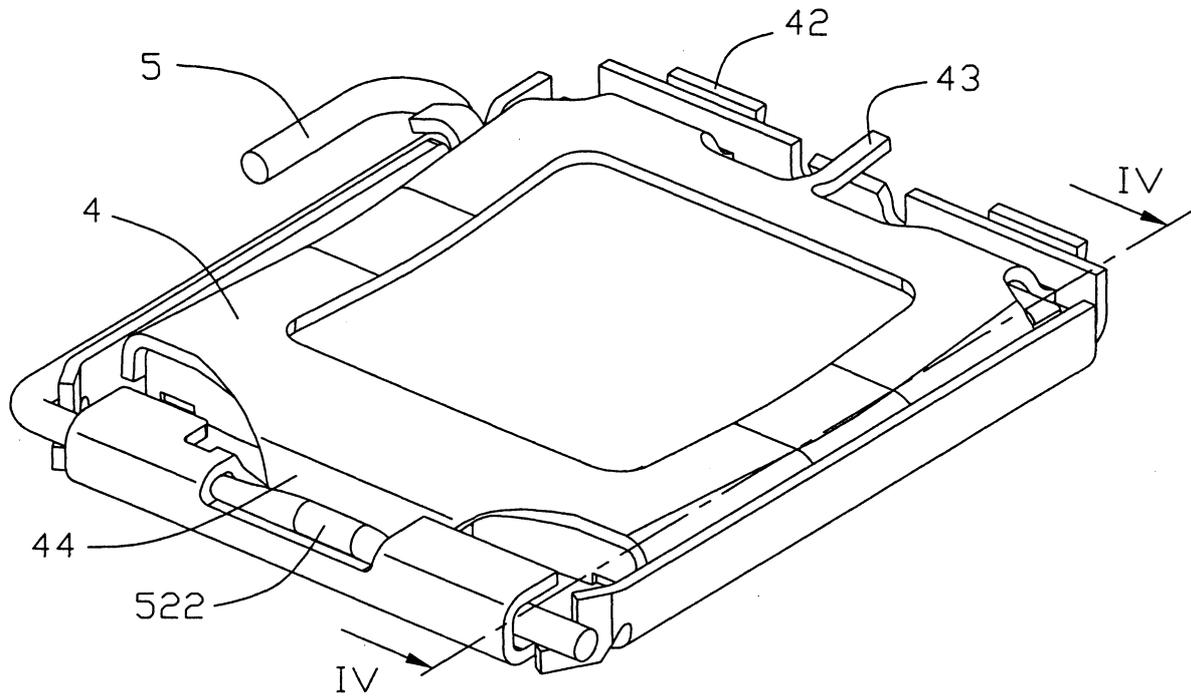




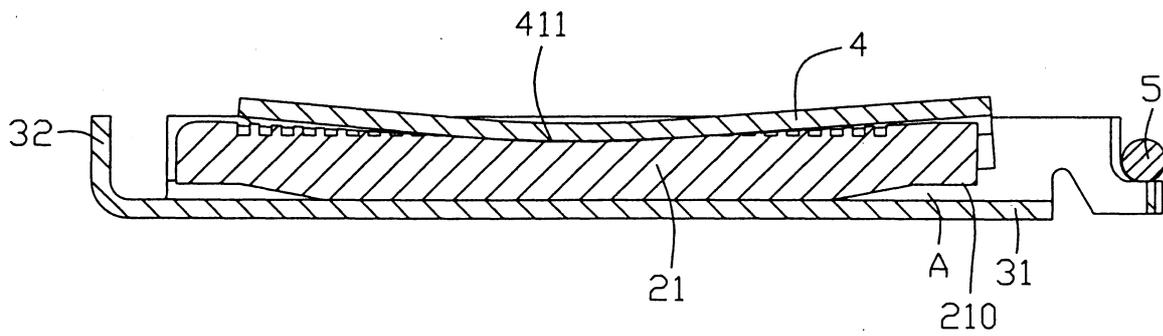
第一圖



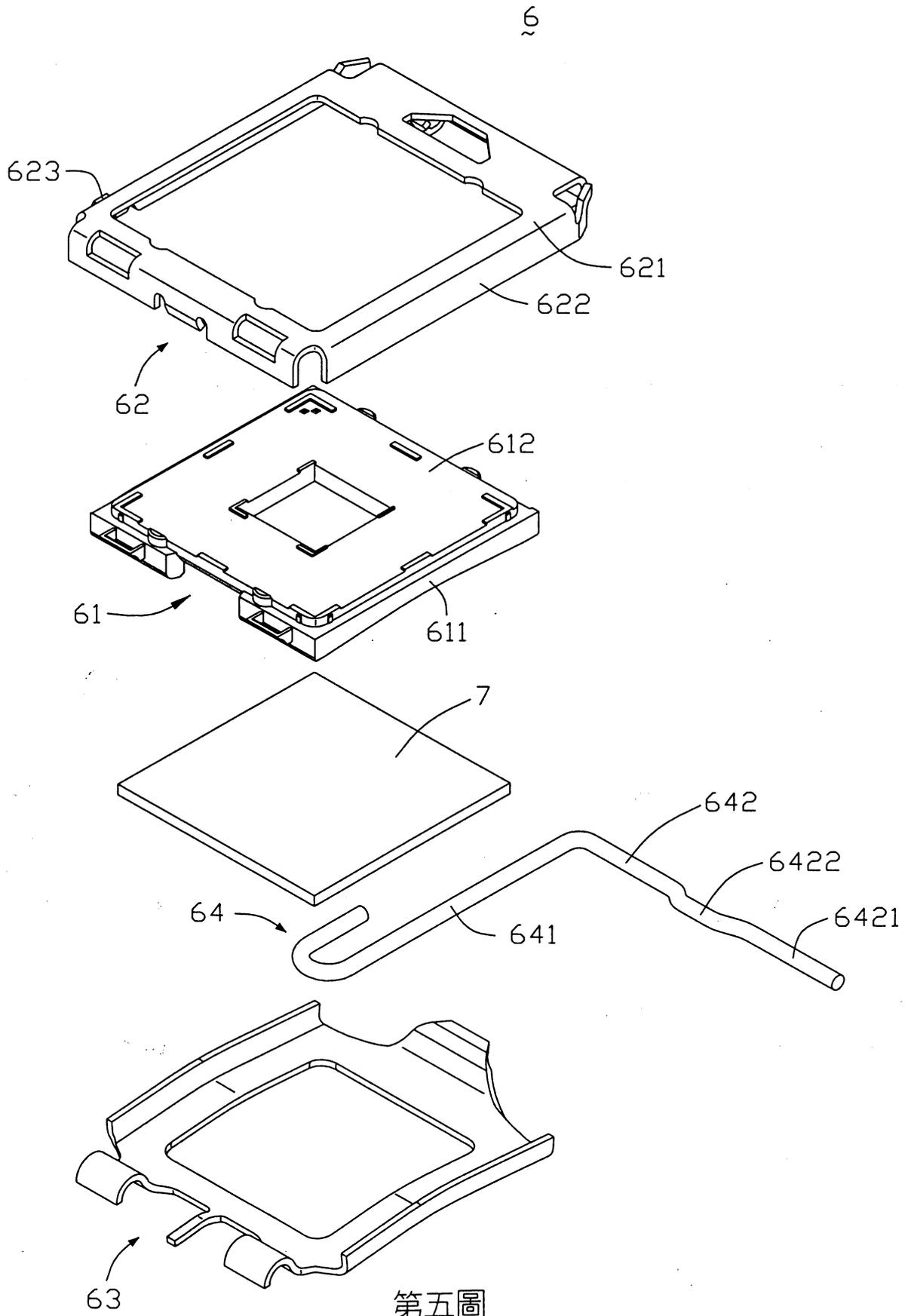
第二圖

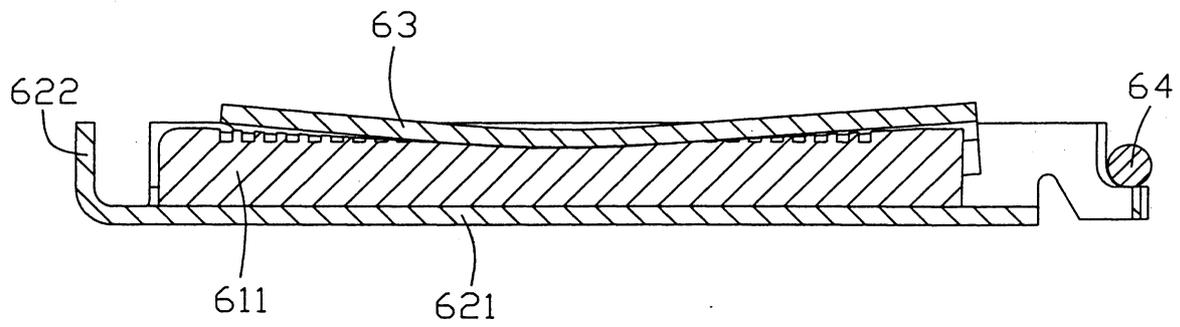


第三圖



第四圖





第六圖

申請日期： 92.12.9	IPC分類 H01R12/16
申請案號： 92221601	

(以上各欄由本局填註) **新型專利說明書**

一、 新型名稱	中文	平面柵格陣列電連接器
	英文	LAND GRID ARRAY CONNECTOR
二、 創作人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 馬浩雲
	姓名 (英文)	1. MA, HAO-YUN
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC
	住居所 (中文)	1. 台北縣土城市自由街2號
	住居所 (英文)	1. 2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC
三、 申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	1. 鴻海精密工業股份有限公司
	名稱或姓名 (英文)	1. HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC
	住居所 (營業所) (中文)	1. 台北縣土城市自由街2號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. 2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC
	代表人 (中文)	1. 郭台銘
	代表人 (英文)	1. GOU, TAI-MING

