



新型專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號： 97 21 7775

※ 申請日期： 97.10.07 ※IPC 分類： H05K 7/10 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

無螺絲之主板固定結構

二、申請人：(共 1 人)

環隆電氣股份有限公司

代表人：(中文/英文)(簽章) 張洪本

住居所或營業所地址：(中文/英文)

南投縣草屯鎮太平路 1 段 351 巷 141 號

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、創作人：(共 2 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 張永宜
2. 陳明仁

國 籍：(中文/英文)

1. 中華民國
2. 中華民國

四、聲明事項：(略)



新型專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號： 97 21 7775

※ 申請日期： 97.10.07 ※IPC 分類： H05K 7/10 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

無螺絲之主板固定結構

二、申請人：(共 1 人)

環隆電氣股份有限公司

代表人：(中文/英文)(簽章) 張洪本

住居所或營業所地址：(中文/英文)

南投縣草屯鎮太平路 1 段 351 巷 141 號

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、創作人：(共 2 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 張永宜
2. 陳明仁

國 籍：(中文/英文)

1. 中華民國
2. 中華民國

四、聲明事項：(略)

八、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作與固定主板之裝置有關，特別是有關於一種無螺絲之主板固定結構。

5 【先前技術】

傳統銷售點系統之主板係使用若干個螺絲鎖固在一基座，以完成主板的固定。

當要進行主板的拆換作業時，必須使用到工具(如螺絲起子)將每個螺絲一一旋下，待完成主板的更換後，再將螺絲一一鎖上加以固定。然而，使用工具來拆裝主板的方式
10 相當麻煩，所要耗費的時間也較長，進而導致整個拆換作業的不方便。

【新型內容】

15 本創作之主要目的在於提供一種無螺絲之主板固定結構，其不需使用任何工具即可快速地完成主板的拆裝，以增加維修的便利性。

為達成上述目的，本創作所提供之主板固定結構包含有一基座、一主板總成與一鎖固組件。該基座具有一底板
20 與二相對地連接該底板之側板，其中，該底板具有一第一定位部，各該側板具有一第二定位部；該主板總成具有一托盤與一設於該托盤之主板，其中，該托盤具有一第三定位部與二個第四定位部，該第三定位部可拆卸地與該第一定位部結合，該等第四定位部則分別可拆卸地與該等側板

之第二定位部結合，用以限制該主板總成左右方向之移動；該鎖固組件具有一固定片，該固定片可位移地設於該托盤而可相對該托盤於一第一位置與一第二位置之間移動，當該固定片位於該第一位置，該固定片連接該基座之

5 其中一該側板，使該主板總成無法沿其長度方向相對該基座移動，當該固定片位於該第二位置，該固定片與該基座之該側板分離，使該主板總成可沿其長度方向相對該基座移動。

當要將該主板總成拆下時，先將該鎖固組件之固定片

10 移動到第二位置，再施力迫使該主板總成之托盤的第三定位部與第四定位部分別脫離該基座之第一定位部與第二定位部，即可完成該主板總成的拆換。藉此，本創作所提供之主板固定結構不需使用任何工具即可快速地完成主板的拆裝，以確實達到增加維修便利性的目的。

15

【實施方式】

為了詳細說明本創作之結構、特徵及功效所在，茲舉以下較佳實施例並配合圖式說明如後。

請參閱第一圖與第二圖，為本創作一較佳實施例所提供之主板固定結構(10)，包含有一基座(20)、一主板總成(30)與一對鎖固組件(40)。

20

基座(20)具有一底板(22)與二相對地連接底板(22)之側板(24)，使底板(22)與該等側板(24)之間形成出一容置空間(26)。底板(22)具有二個第一定位部(221)，各第一定位部

(221)為一卡勾，而各側板(24)具有兩個第二定位部(242)，各第二定位部(242)為一經 90 度彎折的導軌；另外，各側板(24)的前端具有一固定孔(244)。

5 主板總成(30)具有一托盤(32)與一主板(34)，主板(34)利用若干個螺絲(342)固定於托盤(32)。托盤(32)之後側邊具有二個第三定位部(322)，各第三定位部(322)為一 V 型缺口，可被基座(20)之第一定位部(221)(卡勾)扣合，如第五至六圖所示，用以限制主板總成(30)於上下與左右方向的移動；托盤(32)之左右兩側面分別具有兩個第四定位部
10 (324)，各第四定位部(324)為一弧形凸部，可緊配合於基座(20)之各第二定位部(242)，以限制主板總成(30)於上下方向的移動；托盤(32)之左右兩側面的前端各具有一凸點(326)與一鄰近凸點(326)之穿孔(328)，其中，凸點(326)則可於主板總成(30)完全容納於容置空間(26)中時迫緊基座(20)之側
15 板(24)，用以限制主板總成(30)於左右方向的移動，各穿孔(328)則可於主板總成(30)完全容納於容置空間(26)中時連通基座(20)之側板(24)的固定孔(244)；另外，托盤(32)之前側面具有一對第一定位孔(35)、一對第二定位孔(36)，以及一對長槽(37)，如第二圖所示。

20 請配合參閱第二圖，各鎖固組件(40)具有一固定片(50)與一上蓋(60)。固定片(50)利用兩個螺絲(52)穿過托盤(32)之該等長槽(37)而固定於托盤(32)之前側面，並可相對托盤(32)於一第一位置與一第二位置之間移動。當固定片(50)位於第一位置(P1)，固定片(50)之一固定端(54)穿經托盤(32)

之穿孔(328)而插入基座(20)之側板(24)的固定孔(244)中，如第十二圖所示，使主板總成(30)無法沿著其長度方向前後移動；當固定片(50)位於第二位置(P2)，固定片(50)之固定端(54)則離開托盤(32)之穿孔(328)與基座(20)之側板(24)的固定孔(244)，如第四圖所示，使主板總成(30)可沿著其長度方向前後移動。上蓋(60)具有一身部(62)與二相對之翼部(64)；身部(62)的內側面具有一嵌塊(圖中未示)，可穿過固定片(50)之一連接孔(56)而與固定片(50)連接，使上蓋(60)與固定片(50)可同步移動，且身部(62)的外側面具有一撥動部(622)，可受外力撥動而透過連接部與連接孔(56)帶動固定片(50)移動；該等翼部(64)由身部(62)的頂底兩側邊朝固定片(50)的方向延伸而出，並分別具有一定位凸塊(642)與一對應定位凸塊(642)之切槽(644)，該等定位凸塊(642)可藉由上蓋(60)與固定片(50)之移動而分別嵌卡於托盤(32)之第一定位孔(35)與第二定位孔(36)中，用以將固定片(50)定位在第一位置(P1)與第二位置(P2)。在上蓋(60)移動的過程中，該等翼部(64)會透過切槽(644)的存在而產生些微的變形，使該等定位凸塊(642)可嵌卡或脫離托盤(32)之第一定位孔(35)與第二定位孔(36)。

當要將主板總成(30)組裝於基座(20)時，先將主板總成(30)之後端置於基座(20)之容置空間(26)的開口處，再藉由基座(20)之側板(24)的第二定位部(242)(導軌)的導引作用而可順勢滑入容置空間(26)中，如第三圖所示，直到托盤(32)之第三定位部(322)(缺口)被基座(20)之第一定位部(221)(卡

勾)扣住，如第五至六圖所示，托盤(32)之第四定位部(324)(弧形凸部)迫緊基座(20)之側板(24)的第二定位部(242)(導軌)，如第七至八圖所示，且托盤(32)之凸點(326)迫緊基座(20)之側板(24)，如第九至十圖所示，如此一來，

5 主板總成(30)將無法相對基座(20)作上下方向與左右方向的移動。接著分別撥動該等鎖固組件(40)之上蓋(60)的撥動部(622)以帶動固定片(50)從第二位置(P2)移動至第一位置(P1)，使固定片(50)之固定端(54)插入基座(20)之側板(24)的固定孔(244)，如第四、十一至十二圖所示，即可限制主板

10 總成(30)無法沿其本身的長度方向相對基座(20)前後移動，藉以完成主板總成(30)與基座(20)的組裝。

當要維修主板總成(30)之主板(34)而要將主板總成(30)拆卸下來時，先分別撥動各上蓋(60)之撥動部(622)以便將各固定片(50)從第一位置(P1)移動至第二位置(P2)，如第三、四與十二圖所示，使各固定片(50)之固定端(54)離開基座(20)之各側板(24)的固定孔(244)，接著施力克服托盤(32)之第三定位部(322)(缺口)與基座之第一定位部(221)(卡勾)之間的摩擦力，托盤(32)之第四定位部(324)(弧形凸部)與基座(20)之第二定位部(242)(導軌)之間的摩擦力，以及托盤

15 (32)之凸點(326)與基座(20)之側板(24)之間的摩擦力，即可將主板總成(30)抽離容置空間(26)，以便對主板總成(30)進行維修或更換。

20

藉此，本創作利用托盤的設計而不需要任何螺絲即可完成主板總成與基座的組裝，若要拆卸主板總成時，亦不

需要使用到任何工具，可確實增加組裝與拆卸作業的便利性。

本創作於前揭實施例中所揭露的構成元件，僅為舉例說明，並非用來限制本案之範圍，其他等效元件的替代或

5 變化，亦應為本案之申請專利範圍所涵蓋。

【圖式簡單說明】

第一圖為本創作一較佳實施例之立體分解圖。

第二圖為第一圖之局部放大圖，主要顯示鎖固組件之結構狀態。

5 第三圖為本創作一較佳實施例之局部組合圖，主要顯示主板總成安裝於基座之容置空間的狀態。

第四圖為第三圖之局部放大圖，主要顯示鎖固組件之固定件位於第二位置之狀態。

10 第五圖為本創作一較佳實施例之縱向剖視圖，主要顯示基座之第一定位部扣合主板總成之托盤的第三定位部。

第六圖為第五圖之局部放大圖。

第七圖為本創作一較佳實施例之另一縱向剖視圖，主要顯示主板總成之托盤的第四定位部迫緊基座之側板的第二定位部。

15 第八圖為第七圖之局部放大圖。

第九圖為本創作一較佳實施例之橫向剖視圖，主要顯示主板總成之托盤的凸點迫緊基座之側板。

第十圖為第九圖之局部放大圖。

第十一圖為本創作一較佳實施例之組合圖。

20 第十二圖為第十一圖之局部放大圖，主要顯示鎖固組件之固定件位於第一位置之狀態。

【主要元件符號說明】

	主板固定結構(10)	基座(20)
	底板(22)	第一定位部(221)
	側板(24)	第二定位部(242)
5	固定孔(244)	容置空間(26)
	主板總成(30)	托盤(32)
	第三定位部(322)	第四定位部(324)
	凸點(326)	穿孔(328)
	主板(34)	螺絲(342)
10	第一定位孔(35)	第二定位孔(36)
	長槽(37)	鎖固組件(40)
	固定片(50)	螺絲(52)
	固定端(54)	連接孔(56)
	上蓋(60)	身部(62)
15	撥動部(622)	翼部(64)
	定位凸塊(642)	切槽(644)

五、中文新型摘要：

一種無螺絲之主板固定結構，包含有一基座、一主板總成與一鎖固組件，其中，基座具有一第一定位部與第二定位部，主板總成之托盤具有一第三定位部與第四定位部，第三定位部可拆卸地與基座之第一定位部結合，該等第四定位部則分別可拆卸地與基座之第二定位部結合，使主板總成可定位於基座而無法相對基座產生上下與左右方向的移動，而主板總成之托盤再藉由一可活動之固定片連接於基座，讓主板總成無法沿其長度方向相對基座前後移動；藉此，本創作不需要使用到任何螺絲與工具即可完成拆裝。

六、英文新型摘要：

九、申請專利範圍：

1. 一種無螺絲之主板固定結構，包含有：

一基座，具有一底板與二相對地連接該底板之側板，該底板具有至少一第一定位部，各該側板具有至少一第二定位部；

5 一主板總成，具有一托盤與一設於該托盤之主板，其中該托盤具有至少一第三定位部與至少二第四定位部，該第三定位部可拆卸地與該第一定位部結合，該等第四定位部則分別可拆卸地與該等側板之第二定位部結合；以及

至少一鎖固組件，具有一固定片，該固定片可位移地
10 設於該托盤而可相對該托盤於一第一位置與一第二位置之間移動，當該固定片位於該第一位置，該固定片連接該基座之其中一該側板，使該主板總成無法沿其長度方向相對該基座移動，當該固定片位於該第二位置，該固定片與該
15 基座之該側板分離，使該主板總成可沿其長度方向相對該基座移動。

2. 如請求項 1 所述之無螺絲之主板固定結構，其中該主板總成之托盤的兩相對側面分別具有一凸點，可迫緊該基座之該等側板。

3. 如請求項 1 所述之無螺絲之主板固定結構，其中該
20 基座之第一定位部為一卡勾，該主板總成之托盤的第三定位部為一缺口，該卡勾可扣合於該缺口中。

4. 如請求項 1 所述之無螺絲之主板固定結構，其中該基座之各該側板的第二定位部為一導軌，該主板總成之托盤的第四定位部為一凸部，該凸部可迫緊該導軌。

5. 如請求項 1 所述之無螺絲之主板固定結構，其中該鎖固組件之固定片具有一固定端，該基座之側板具有一固定孔；當該固定片位於該第一位置，該固定片之固定端插入該固定孔中，當該固定片位於第二位置，該固定片離開該固定孔。

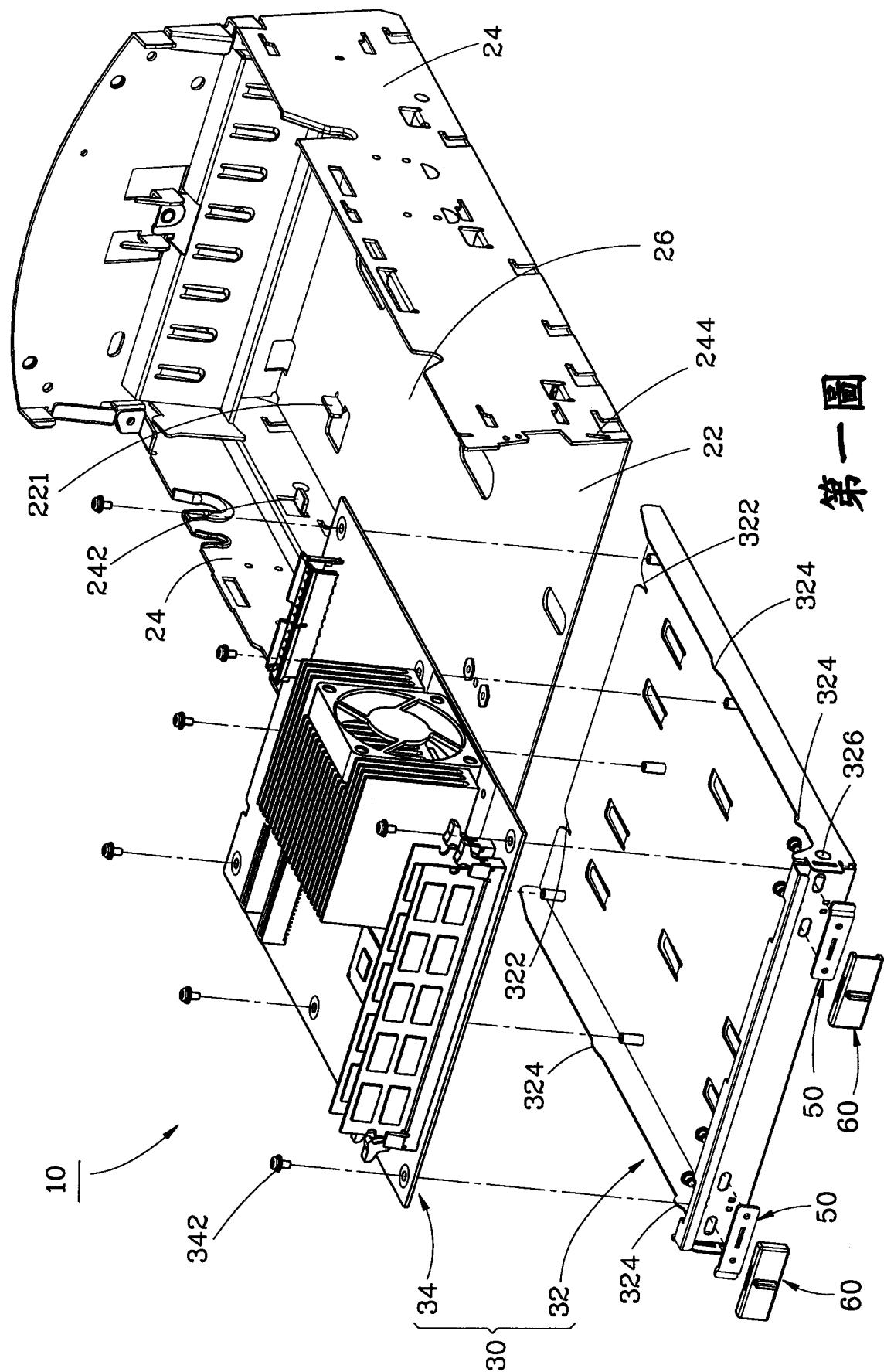
6. 如請求項 5 所述之無螺絲之主板固定結構，其中該主板總成之托盤的兩相對側面分別具有一穿孔，該等穿孔連通該基座之側板的固定孔而可被該固定片之固定端穿設。

10 7. 如請求項 1 所述之無螺絲之主板固定結構，其中該鎖固組件更具有一上蓋，該上蓋連接該固定片，並具有至少一定位凸塊，該托盤具有至少一第一定位孔與至少一第二定位孔；當該固定片位於該第一位置，該上蓋之定位凸塊嵌卡於該第一定位孔，當該固定片位於該第二位置，該上蓋之定位凸塊嵌卡於該第二定位孔。

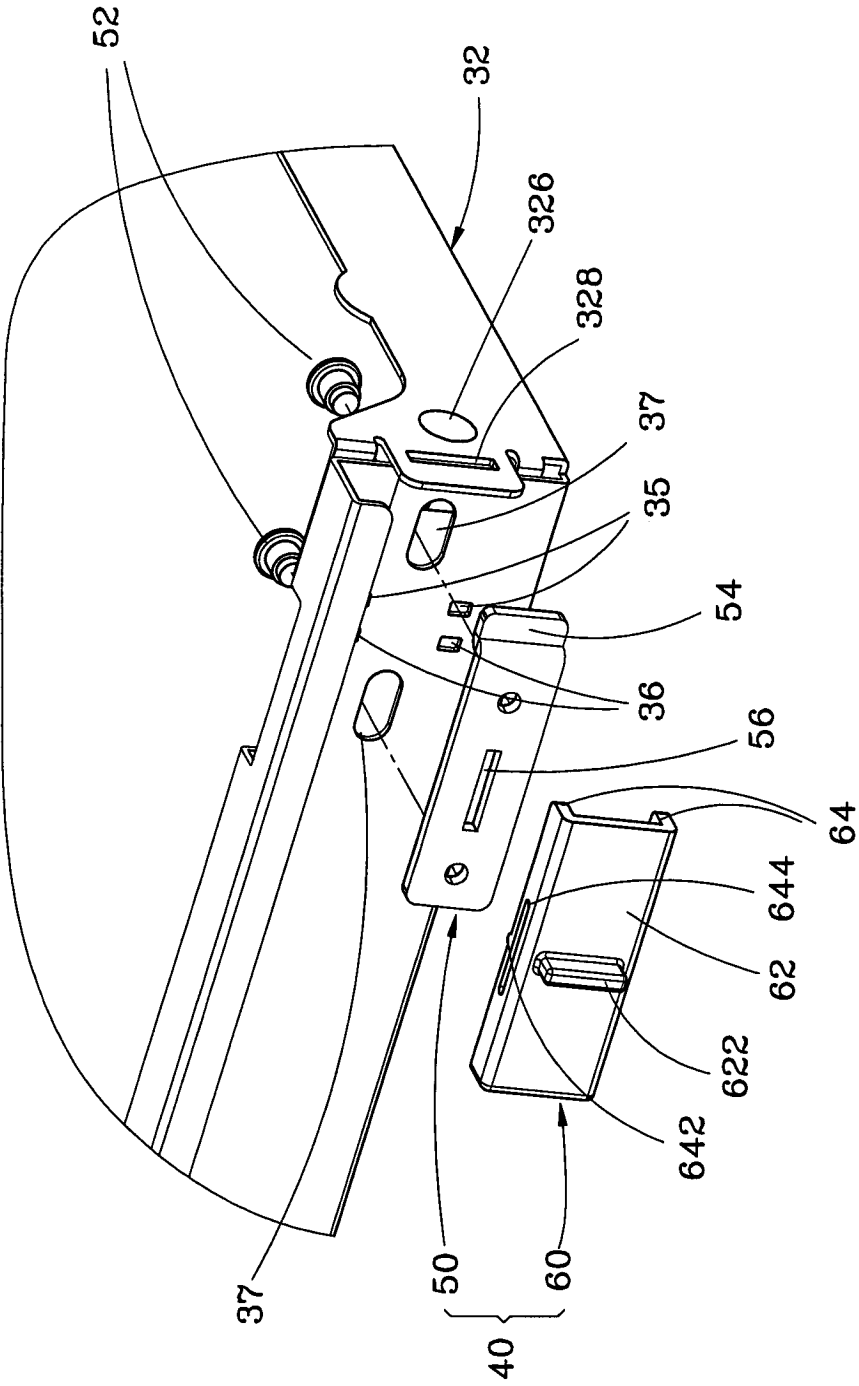
15 8. 如請求項 7 所述之無螺絲之主板固定結構，其中該鎖固組件之上蓋具有一身部與二相對之翼部，該身部連接該固定片，該等翼部由該身部的頂底兩側邊朝該固定片的方向延伸而出，並分別具有該定位凸塊與一對應該定位凸塊之切槽。

20 9. 如請求項 8 所述之無螺絲之主板固定結構，其中該上蓋之身部的外側面具有一撥動部。

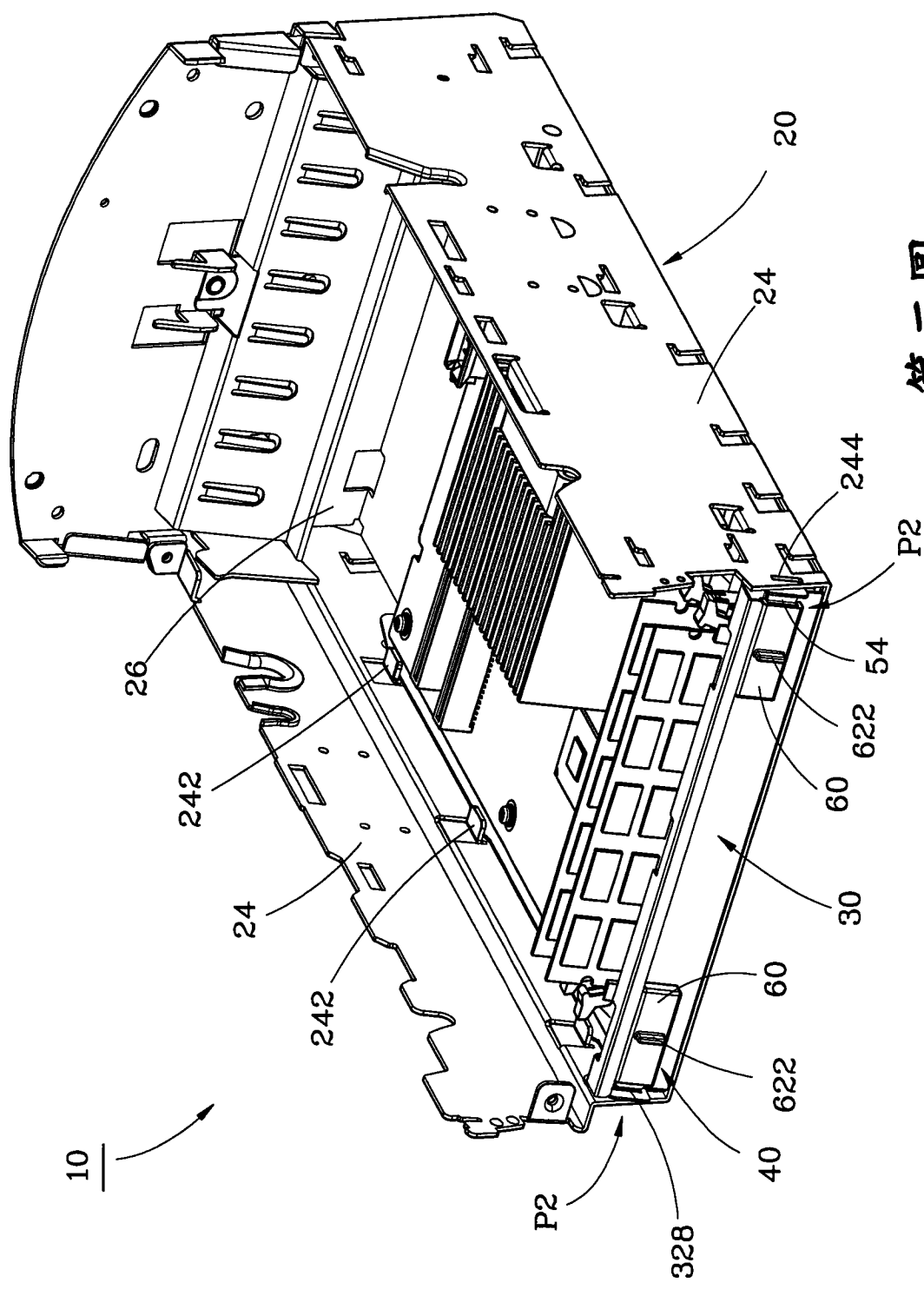
十、圖式：



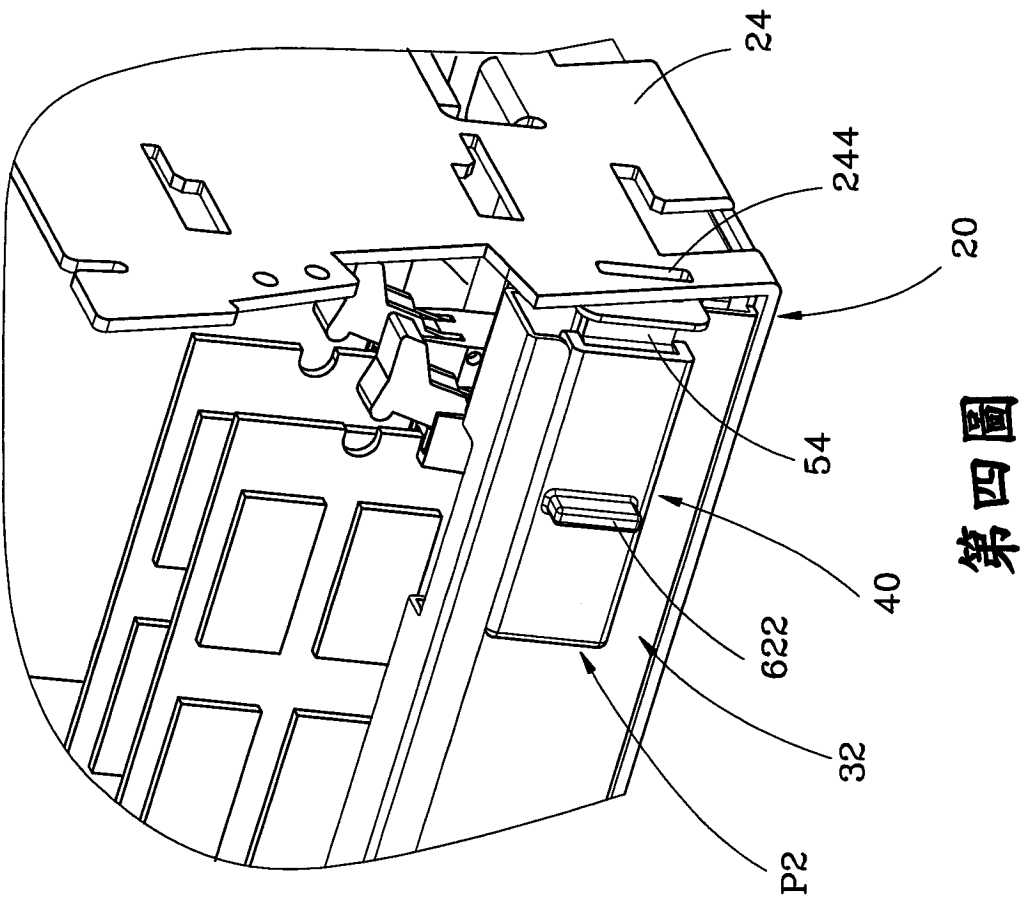
第一圖

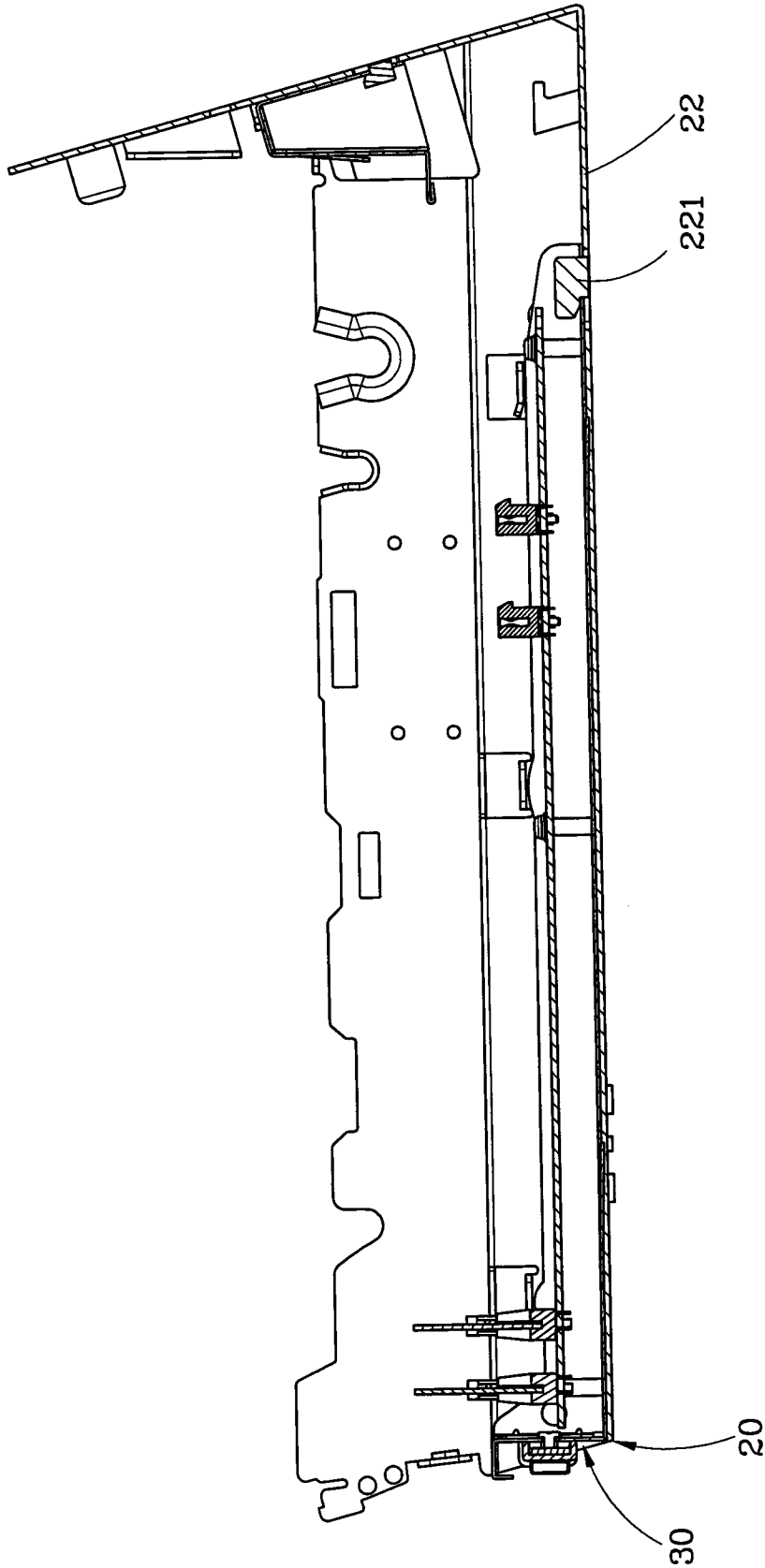


第二圖

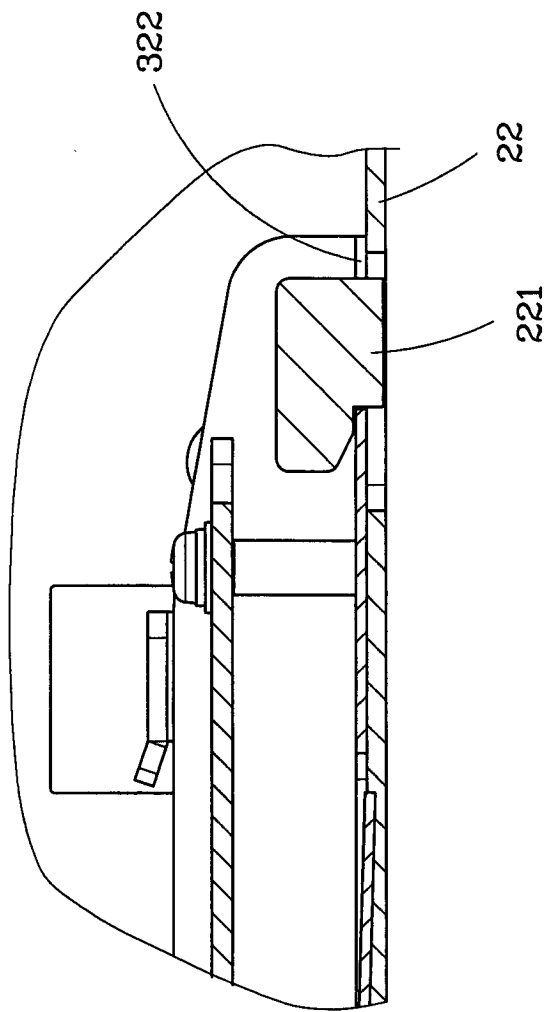


第三圖

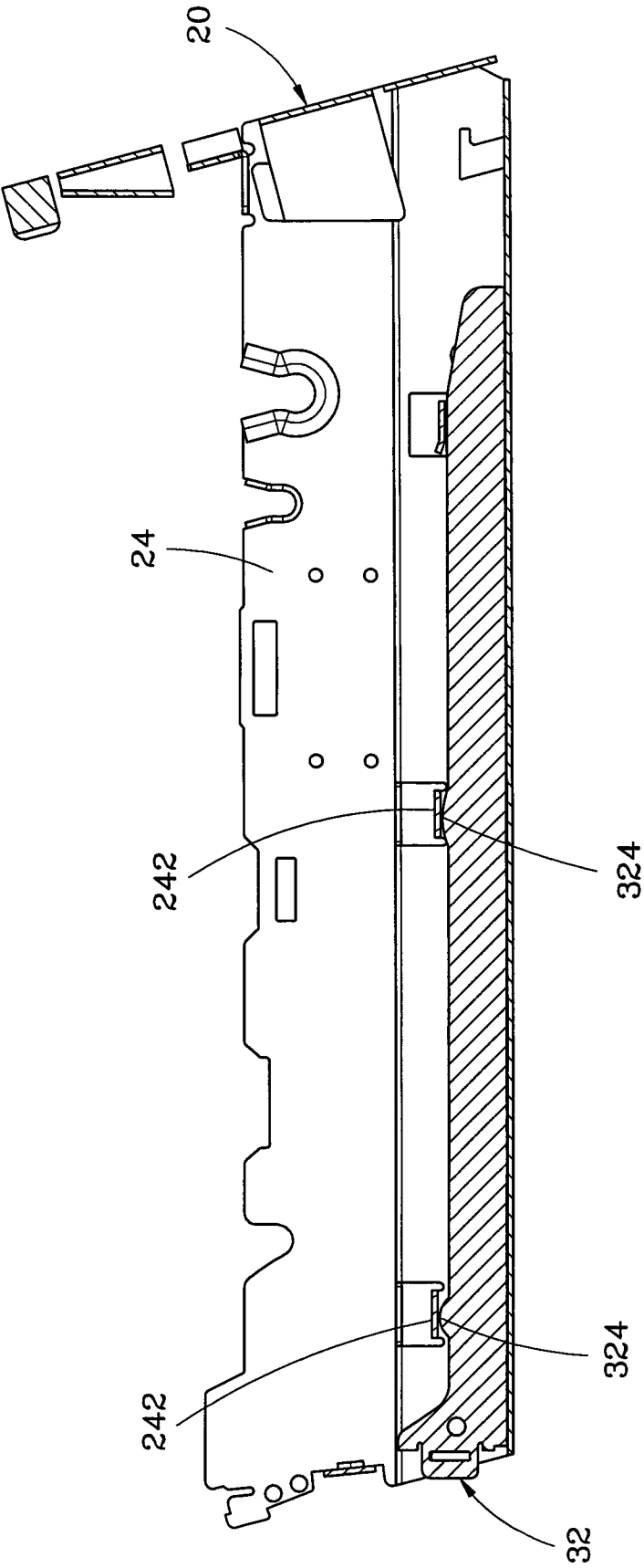




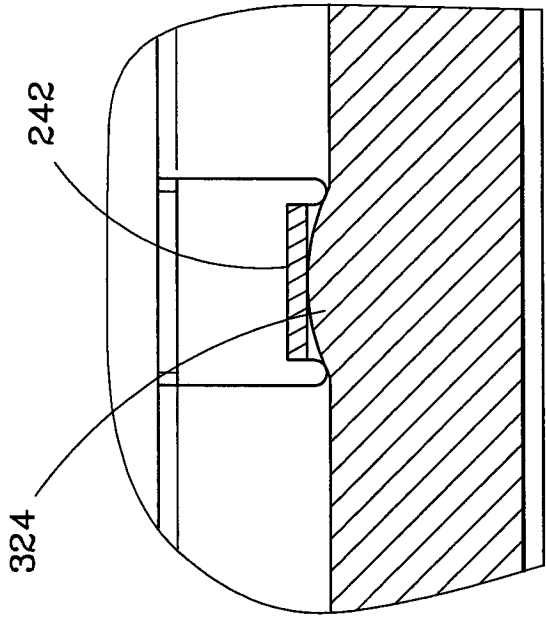
第五圖



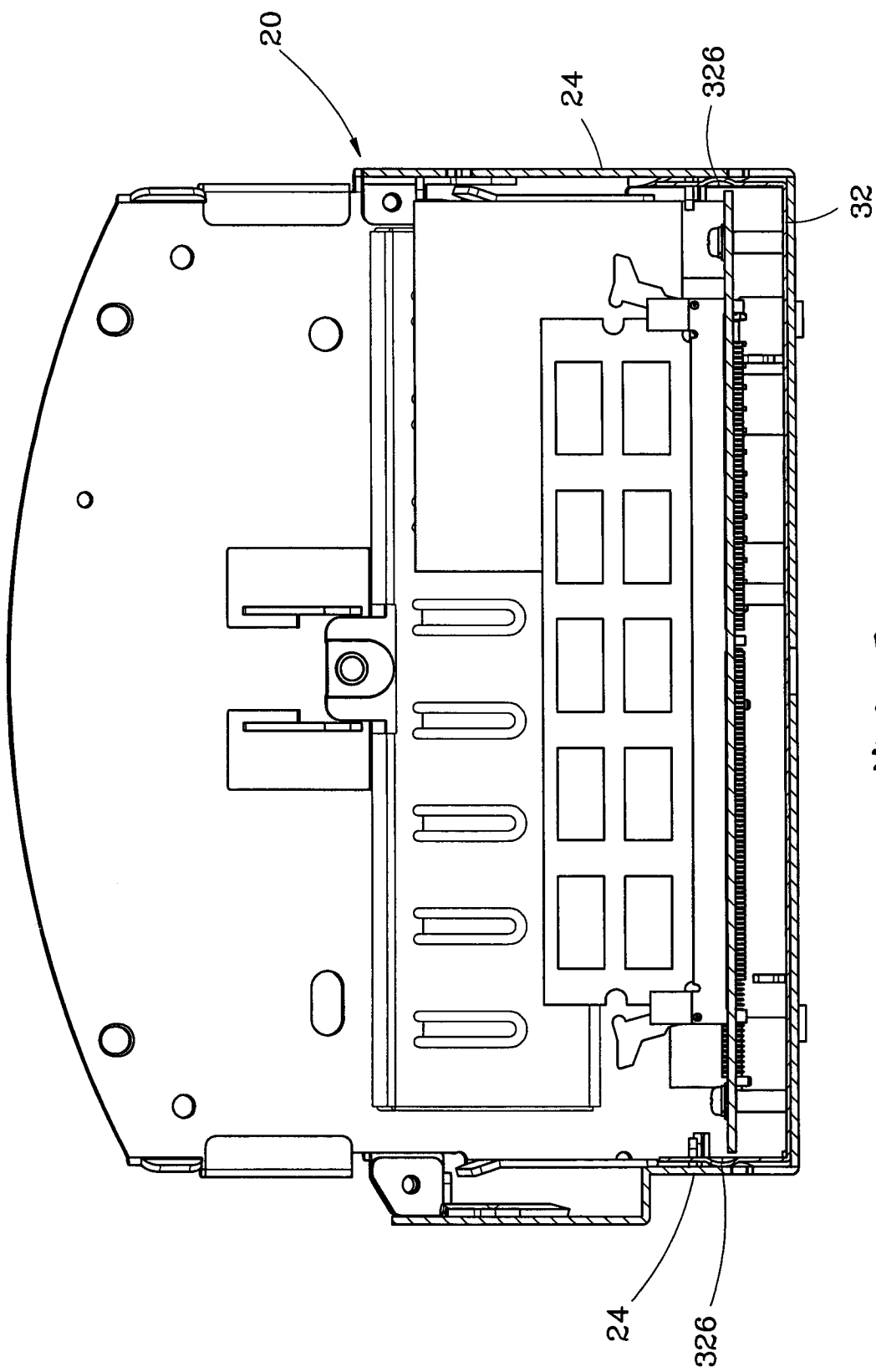
第六圖



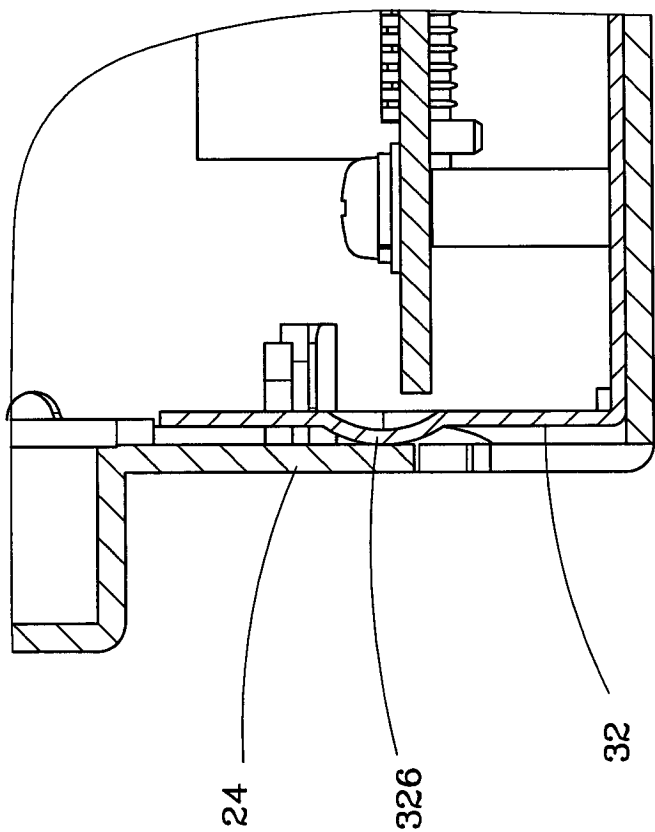
第七圖



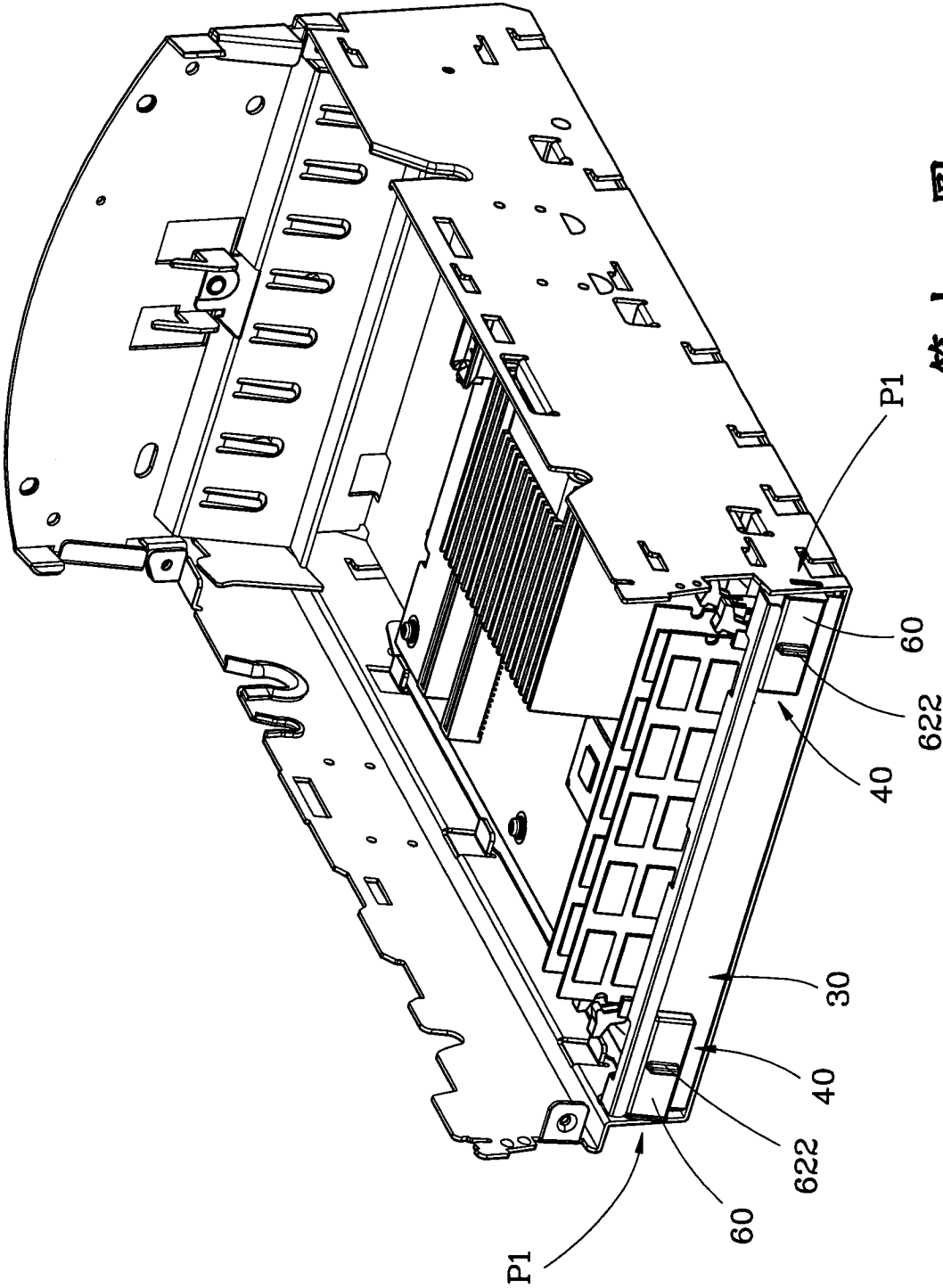
第八圖



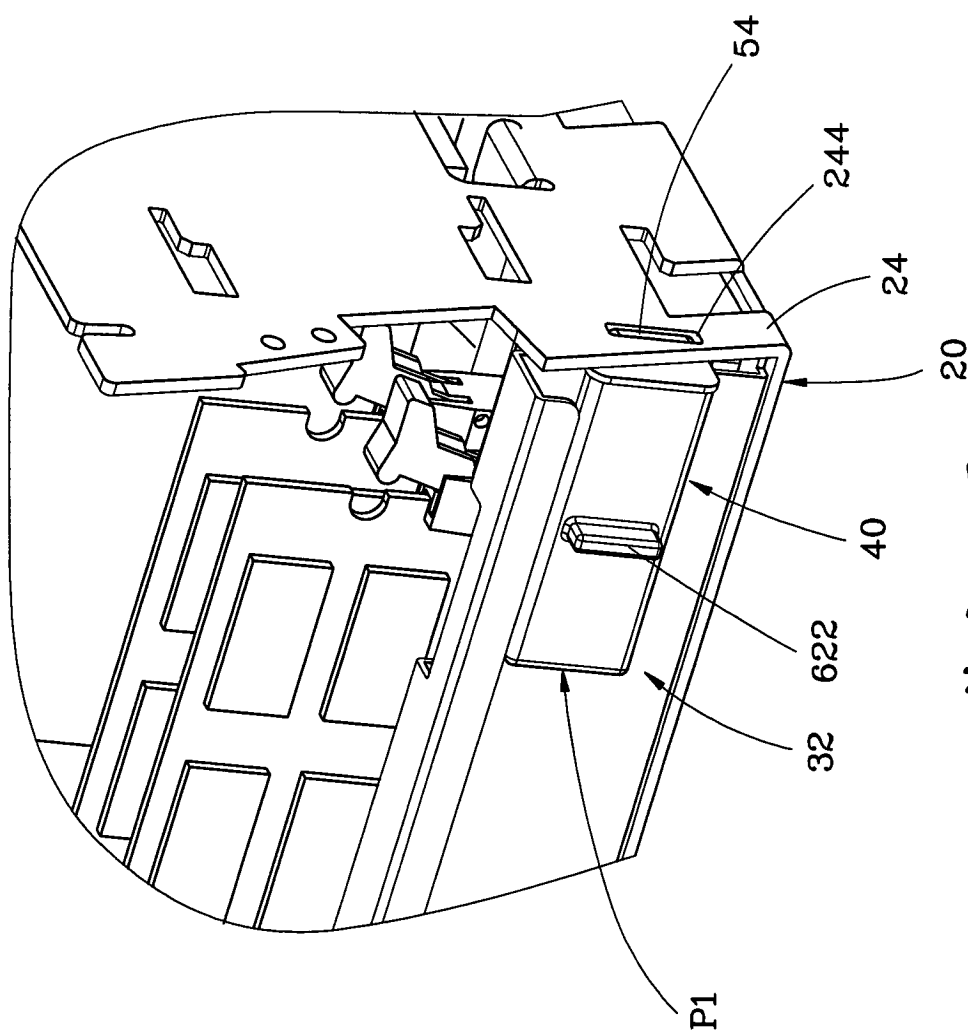
第九圖



第十圖



第十一圖



第十二圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（一）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

	10 主板固定結構	
5	22 底板	221 第一定位部
	24 側板	242 第二定位部
	244 固定孔	26 容置空間
	30 主板總成	32 托盤
	322 第三定位部	324 第四定位部
	326 凸點	34 主板
10	342 螺絲	50 固定片
	60 上蓋	