



(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 M450950U1

(45) 公告日：中華民國 102 (2013) 年 04 月 11 日

(21) 申請案號：101222134

(22) 申請日：中華民國 101 (2012) 年 11 月 15 日

(51) Int. Cl. : **H05K7/02 (2006.01)**(71) 申請人：恒昌行精密工業有限公司(中華民國) HANWIT PRECISION INDUSTRIES LTD.  
(TW)

新北市汐止區福德一路 392 巷 9 弄 10 號

(72) 新型創作人：曾英智 TSENG, YING CHIH (TW)

(74) 代理人：江明志；張朝坤

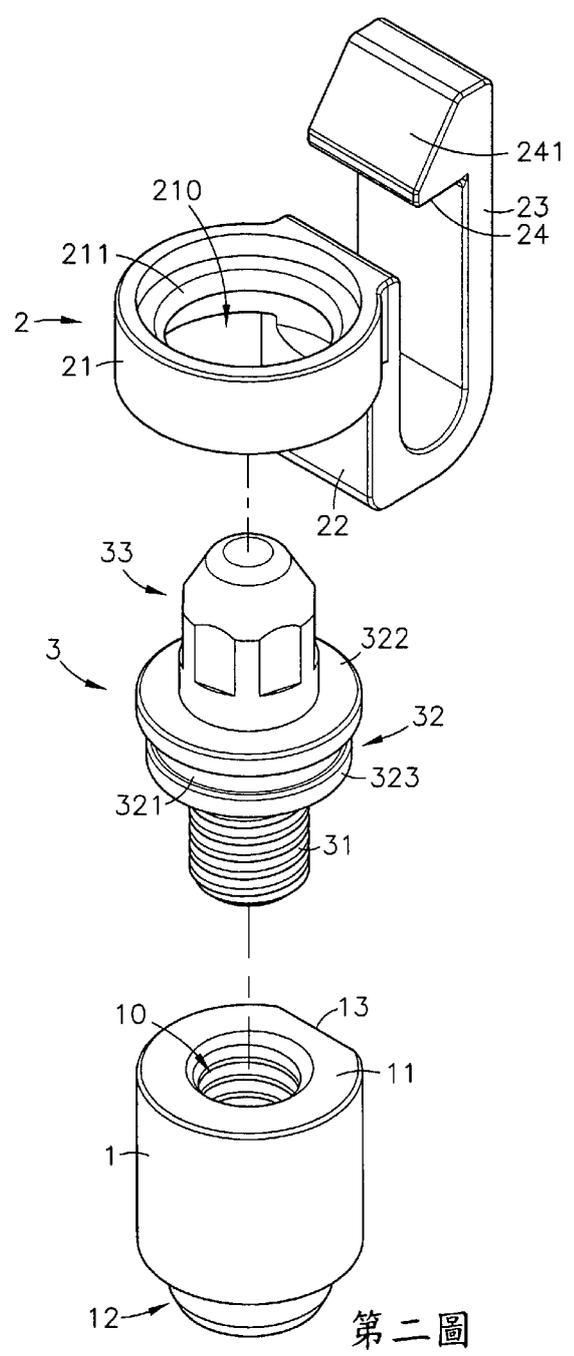
申請專利範圍項數：5 項 圖式數：10 共 27 頁

(54) 名稱

扣持式之固定裝置

(57) 摘要

本創作為有關一種扣持式之固定裝置，該固定裝置之固定座內部具有鎖孔，且外部一側形成對接面、另側設有定位部，外表面並設有抵持平面，而對接面上方係組裝扣持器之基座，則以基座內部穿孔對位固定座的鎖孔，再由基座一側垂直方向設有止擋面抵靠於固定座之抵持平面，並於止擋面往另側彎折延伸設有扣持彈臂，而於固定座的鎖孔與扣持器的穿孔處，供限位組件以螺桿鎖接於固定座之鎖孔，且透過螺桿一側卡合部活動卡制於基座的穿孔內，並藉卡合部另側驅動部帶動限位組件於固定座、扣持器間活動位移，達到供板材定位嵌扣於扣持彈臂之目的。



- 1 . . . 固定座
- 10 . . . 鎖孔
- 11 . . . 對接面
- 12 . . . 定位部
- 13 . . . 抵持平面
- 2 . . . 扣持器
- 21 . . . 基座
- 210 . . . 穿孔
- 211 . . . 卡制環體
- 22 . . . 止擋面
- 23 . . . 扣持彈臂
- 24 . . . 卡持扣
- 241 . . . 導引斜面
- 3 . . . 限位組件
- 31 . . . 螺桿
- 32 . . . 卡合部
- 321 . . . 卡合環槽
- 322 . . . 第一卡合緣邊
- 323 . . . 第二卡合緣邊
- 33 . . . 驅動部

## 新型專利說明書

(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：101227134

※ 申請日：2011.11.15 ※IPC 分類：H05K 7/02 (2006.01)

### 一、新型名稱：(中文/英文)

扣持式之固定裝置

### 二、中文新型摘要：

本創作為有關一種扣持式之固定裝置，該固定裝置之固定座內部具有鎖孔，且外部一側形成對接面、另側設有定位部，外表面並設有抵持平面，而對接面上方係組裝扣持器之基座，則以基座內部穿孔對位固定座的鎖孔，再由基座一側垂直方向設有止擋面抵靠於固定座之抵持平面，並於止擋面往另側彎折延伸設有扣持彈臂，而於固定座的鎖孔與扣持器的穿孔處，供限位組件以螺桿鎖接於固定座之鎖孔，且透過螺桿一側卡合部活動卡制於基座的穿孔內，並藉卡合部另側驅動部帶動限位組件於固定座、扣持器間活動位移，達到供板材定位嵌扣於扣持彈臂之目的。

### 三、英文新型摘要：

四、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第(二)圖。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

1、固定座

10、鎖孔

11、對接面

12、定位部

13、抵持平面

2、扣持器

21、基座

210、穿孔

211、卡制環體

22、止擋面

23、扣持彈臂

24、卡持扣

241、導引斜面

3、限位組件

31、螺桿

32、卡合部

321、卡合環槽

322、第一卡合緣邊

323、第二卡合緣邊

33、驅動部

## 五、新型說明：

### 【新型所屬之技術領域】

本創作係提供一種扣持式之固定裝置，尤指可供堆疊式板材穩定對位、扣持之固定裝置，利用固定座供扣持器及限位組件活動組裝，以供層疊狀的板材、電路板扣合、定位。

### 【先前技術】

按，隨著科技時代的進步，各種電子、電氣產品也不斷研發、創新，也造成各種電子、電氣產品的使用功能、應用方式更廣更、多元化，則相對的在電子、電氣產品的設備及附加之零、組、配件等，必須升級、擴充，以提升電子、電氣產品的實用效能，而達到擴充電子、電氣產品的應用模式之目的，且為了增加電子、電氣產品的實用功能，即必須在電子、電氣產品的內部進行控制的電路系統等，予以進行升級、擴充執行程式、周邊附加的傳輸介面等，惟在電子、電氣產品既有的電路系統中，要再進行擴充作業，根本找不到可以進行擴充的位置，所以欲進行擴充的作業，就必須在既有的電路系統中，再增加另一個電路系統，藉以進行擴充應用程式、相關的周邊設備、傳輸介面等，達到將電子、電氣產品進行擴充之目的，而在電子、電氣產品的既有電路系統之外再增設另一個電路系統，需將二個電路系統做適當的隔離，避免不同系統的電子零組件產生相互干擾的現象，則有業者在二電路系統的板材間，鑽設鎖固的螺孔，再利用柱桿

配合螺絲進行鎖固，以將二電路系統的板材分開，但因為要在電路系統的板材上鑽孔、裝設柱桿及鎖螺絲，組裝或拆解也都相當麻煩與不便，則有業者利用定位柱體，供層疊的板材組裝扣持，如第九、十圖所示，係利用支架A的收容空間A0供扣固體B的基座B1置入，且基座B1上的梢柱B2即穿出支架A的通孔A1，形成卡制作用，再利用基座B1一側延伸出L型之扣持臂B3，利用倒勾扣B4形成扣持板材C的作用，供板材C以定位孔C0穿設於梢柱B2、再以倒勾扣B4扣持於板材C的邊緣，但在實際操作、應用時，仍存在諸多缺失與麻煩，如：

- (1) 扣固體B的基座B1在支架A的收容空間A0內，無法形成固定，會產生軸向轉動，造成組裝板材C時，扣固體B不能緊固的扣持，而導致板材C鬆動、即在扣固體B上形成搖晃。
- (2) 扣固體B的梢柱B2組裝在支架A後，露出通孔A1外，且長度尺寸固定、無法調整，易造成上、下板材C間的各位置間隔距離不同時，支架A與扣固體B即無法安裝。

是以，如何解決具扣持功能的固定裝置不易穩固組合、而易搖晃、鬆動之問題及缺失，扣持式且固定裝置之高度尺寸無法進行調整之麻煩及困擾，必須予以改善，即為本創作人及從事此行業之相關廠商所亟欲研究改善之方向所在者。

**【新型內容】**

故，創作人有鑑於上述之問題與缺失，乃搜集相關資料，經由多方評估及考量，並以從事於此行業累積之多年經驗，經由不斷試作及修改，始設計出此種可將扣持器、限位組件穩固組裝於固定座上，以穩定扣持預設板材，且可調整限位組件及扣持器的高度位置、配合預設板材的高度、尺寸變化而易於組裝之扣持式之固定裝置的新型專利誕生者。

● 本創作之主要目的乃在於該固定裝置之固定座，為於內部具有鎖孔、外側形成對接面、另側設有定位部，外表面並切割設有抵持平面，而於對接面上方可組裝扣持器之基座，則以基座內部穿孔對位固定座的鎖孔，再由基座一側垂直方向的止擋面抵靠於固定座外表之抵持平面，並於止擋面往另側彎折延伸設有扣持彈臂，而於固定座的鎖孔與扣持器的穿孔處，供限位組件以螺桿鎖接於固定座之鎖孔，且透過螺桿一側卡合部活動卡制於基座的穿孔內，並藉卡合部另側驅動部帶動限位組件於固定座、扣持器間活動位移、扣持器不產生軸向旋轉、不搖擺或晃動，達到供板材穩固定位、嵌扣於扣持彈臂之目的。

● 本創作之次要目的乃在於該固定裝置之固定座，內部具有貫通之鎖孔，可供限位組件之螺桿活動鎖接，而進行旋轉限位組件升、降高度調整，帶動限位組件於卡合部組裝之扣持器，進行高度距離的上、下調整，以微調扣持器在固定座

上方的高度變化，配合各種高度的預設層疊式板材之組裝。

### 【實施方式】

為達成上述目的及功效，本創作所採用之技術手段及其構造，茲繪圖就本創作之較佳實施例詳加說明其特徵與功能如下，俾利完全瞭解。

請參閱第一、二、三、四圖所示，係為本創作之立體外觀圖、立體分解圖、另一方向之立體分解圖、側視剖面圖，由圖中可以清楚看出，本創作之固定裝置係包括固定座 1、扣持器 2 及限位組件 3，其中：

該固定座 1 內部為具有貫通之鎖孔 1 0，外部一側為設有對接面 1 1、另側為形成縮小外徑之定位部 1 2，並於對接面 1 1 與定位部 1 2 之間的固定座 1 外表面，設有矩形狀之抵持平面 1 3。

該扣持器 2 係具有環狀基座 2 1，而基座 2 1 內部具有穿孔 2 1 0，並於穿孔 2 1 0 內凸設有卡制環體 2 1 1，且基座 2 1 外部一側朝垂直方向延伸設有止擋面 2 2，止擋面 2 2 為朝向穿孔 2 1 0 方向設置，再由止擋面 2 2 朝外反向彎折後、延伸呈 U 形狀之扣持彈臂 2 3，則遠離止擋面 2 2 的扣持彈臂 2 3 另側、係朝向基座 2 1 上方凸伸設有卡持扣 2 4，卡持扣 2 4 外側為形成傾斜狀之導引斜面 2 4 1，以供扣持彈臂 2 3 一側連設之卡持扣 2 4，高於基座 2 1、延伸至基座 2 1 外側的上方處。

該限位組件 3 係呈桿狀，具有螺桿 3 1，而螺桿 3 1 一側設有擴大外徑之卡合部 3 2，且卡合部 3 2 向內凹設有卡合環槽 3 2 1，並於卡合環槽 3 2 1 二側分別設有不同尺寸、大小外徑之第一卡合緣邊 3 2 2、第二卡合緣邊 3 2 3，再於遠離螺桿 3 1 的卡合部 3 2 另側面、向外凸伸設有驅動部 3 3。

上述各構件於組裝時，係利用固定座 1 之對接面 1 1 供扣持器 2 之基座 2 1 對位抵靠，且固定座 1 之鎖孔 1 0 供基座 2 1 之穿孔 2 1 0 對位，再利用限位組件 3 之螺桿 3 1 鎖入固定座 1 之鎖孔 1 0，並透過卡合部 3 2 卡制於扣持器 2 的基座 2 1 之穿孔 2 1 0 中，則以卡合部 3 2 之卡合環槽 3 2 1 供穿孔 2 1 0 內之卡制環體 2 1 1 相對嵌合，即可利用限位組件 3 將扣持器 2 的基座 2 1，組裝於固定座 1 的對面 1 1 上，而扣持器 2 的基座 2 1 一側垂直延伸之止擋面 2 2，為抵貼於固定座 1 的外表之抵持平面 1 3，形成平整的伏貼，達到限位扣持器 2 與固定座 1 之目的，避免扣持器 2 在固定座 1 上產生軸向旋轉，以透過固定座 1、扣持器 2 及限位組件 3 組構成本創作之固定裝置。

而上述本創作之固定座 1 內部之鎖孔 1 0，係可為沉孔狀一側為封閉、或者為貫通狀二側均貫通，以供限位組件 3 的螺桿 3 1 在鎖孔 1 0 內、有適當的深度距離供調整、旋轉，利用螺桿 3 1 的長度及鎖孔 1 0 的深度，變化不同長度調

整之距離；且限位組件 3 於遠離螺桿 3 1 的卡合部 3 2 另側，設有驅動部 3 3，則驅動部 3 3 係於卡合部 3 2 的第一卡合緣邊 3 2 2 側面，成型為凸起之螺帽、多邊形桿體或外螺紋桿等凸起柱桿狀，可供配合開口扳手、棘輪扳手或梅花扳手等手工工具，進行操作、驅動；或者、驅動部 3 3 亦於卡合部 3 2 的第一卡合緣邊 3 2 2 側面，成型為凹陷狀之內六角孔、多邊形孔或內螺孔等、或者為一字槽、十字槽或多邊形凹槽等，凹陷式的孔洞或凹槽，以供相符之手工工具如內六角扳手或棘輪扳手等、或者一字起子或十字起子等，配合操作驅動部 3 3。

請參閱第二、四、五、六、七、八圖所示，係為本創作之立體分解圖、側視剖面圖、較佳實施例之側視剖面圖、較佳實施例之立體外觀圖、較佳實施例組裝前之側視剖面圖、較佳實施例組裝後之側視剖面圖，由圖中所示可以清楚看出，本創作之固定裝置係利用固定座 1 之定位部 1 2，對位組裝於預設第一板材 4 之定位孔 4 0，並進行固定（可進行焊接、鉚接或鎖接等固定方式），且調整固定座 1 上限位組件 3 之驅動部 3 3，即可調節扣持器 2 位於適當的高度位置並以預設第二板材 5 之緣邊 5 1、沿著扣持彈臂 2 3 的卡持扣 2 4 外側導引斜面 2 4 1 滑移，進入卡持扣 2 4 內緣形成卡扣，再以預設第二板材 5 之卡制孔 5 0 穿設、套接於驅動部 3 3，即將預設第二板材 5 穩定組裝於固定裝置之扣持器 2

、限位組件 3 間，且透過固定座 1 與預設第一板材 4 間形成適當的間隔距離，可避免預設第一板材 4、第二板材 5 的不同作業系統或電子零，組件等，產生相互干擾。

欲將預設第二板材 5 自固定裝置上取出，只要將扣持器 2 之扣持彈臂 2 3 向外扳動，且將卡持扣 2 4 扳離預設第二板材 5 之緣邊 5 1，則可將預設第二板材 5 的卡制孔 5 0、扳離限位組件 3 之驅動部 3 3，以供預設第二板材 5 脫離固定裝置的限位、扣持，即可達到將預設第二板材 5 取出固定裝置之目的。

且在預設第二板材 5 與固定裝置組裝或拆解時，固定裝置之限位組件 3，係利用螺桿 3 1 鎖設於固定座 1 的鎖孔 1 0，形成穩定的組合，而扣持器 2 為利用止擋面 2 2 抵貼於固定座 1 外表之抵持平面 1 3，並防止扣持器 2 在固定座 1 上產生旋轉或晃動；再者，限位組件 3 係利用螺桿 3 1 鎖設於固定座 1 的鎖孔 1 0，則可利用限位組件 3 之驅動部 3 3，操作、旋轉限位組件 3，以帶動螺桿 3 1 在鎖孔 1 0 內升降、調整卡合部 3 2 與固定座 1 的對接面 1 1 之間的相隔間距，並供卡合部 3 2 連動扣持器 2 的基座 2 1、亦於固定座 1 上方升降，則供扣持器 2 與預設第一板材 4 間の間隔距離，形成可以調整不同高度之方式，且於扣持器 2、限位組件 3 上組裝預設第二板材 5 時，亦可配合調整預設第二板材 5 與預設第一板材 4 之間の間隔距離。

是以，以上所述僅為本創作之較佳實施例而已，非因此侷限本創作之專利範圍，本創作之固定裝置，係利用固定座 1 內部鎖孔 1 0 供扣持器 2 之基座 2 1 對位組裝，再以限位組件 3 的螺桿 3 1 鎖入固定座 1 的鎖孔 1 0，且限位組件 3 的卡合部 3 2 為套裝於基座 2 1 的穿孔 2 1 0，並以卡合部 3 2 與卡制環體 2 1 1 相對套接、組合，則扣持器 2 的基座 2 1 利用側邊垂直延設之止擋面 2 2，抵貼於固定座 1 外側的抵持平面 1 3，則利用固定座 1、扣持器 2 與限位組件 3 組裝預設第一板材 4、第二板材 5 時，俾可達到快速組裝、穩定不易搖擺或晃動之目的，且扣持器 2 藉止擋面 2 2 抵貼於抵持平面 1 3，避免扣持器 2 在組裝過程中產生軸向旋轉，並利用限位組件 3 的螺桿 3 1、可於固定座 1 的鎖孔 1 0 內旋動、調整，使預設第一板材 4、第二板材 5 可以調整適當的相鄰間距，供扣持式固定裝置可以具有穩定進行組裝作業之實用功效，故舉凡可達成前述效果之目的、功效等，及相關之設備、裝置，皆應受本創作所涵蓋，此種簡易修飾及等效結構變化，均應同理包含於本創作之專利範圍內，合予陳明。

上述本創作扣持式之固定裝置於實際使用時，為可具有下列各項優點，如：

- (一) 固定座 1 內部鎖孔 1 0，且鎖孔 1 0 外部對接面 1 1 可供扣持器 2 的基座 2 1 對位，基座 2 1 一側利用指

擋面 2 2 抵貼於固定座 1 外側之抵持平面 1 1，並藉限位組件 3 之螺桿 3 1 鎖接於鎖孔 1 0、卡合部 3 2 嵌合於基座 2 1 的穿孔 2 1 0 內之卡制環體 2 1 1，供固定座 1、扣持器 2 與限位組件 3 穩定組合，且於組裝預設第一板材 4、第二板材 5 時，亦可穩固組裝，不致產生旋轉或位移。

(二) 固定座 1 之鎖孔 1 0 供限位組件 3 之螺桿 3 1 鎖接，使螺桿 3 1 可以在鎖孔 1 0 內旋轉升、降，並帶動扣持器 2 於固定座 1 上方升降、位移，可調整扣持器與固定座 1 另側定位部 1 2 間的時間距離。

故，本創作為主要針對固定裝置的設計，為利用固定座外側對接面、供扣持器之基座對位組裝，再以內部之鎖孔供限位組件之螺桿鎖接，且限位組件再利用卡合部活動組裝於扣持器之基座內部穿孔，並由卡合部活動嵌合基座的穿孔內之卡制環體，則將固定座之定位部固設於預設第一板材之定位孔，即可利用限位組件之驅動部，供預設第二板材以卡制孔穿設，並將預設第二板材的緣邊由扣持彈臂外側導引斜面滑入至卡持扣、形成嵌扣，而達到將層疊之預設第一、二板材快速組裝、穩固組合卡制為主要保護重點，並利用限位組件之螺桿於固定座內部鎖孔中旋轉升降，可調整位於扣持器上的預設第二板材、與另側固定座的定位部之預設第一板材之間的間隔距離，具有穩固組裝、扣持預設第一、二板材，

並可調整相鄰板材之間適當的間隔距離之優勢，惟，以上所述僅為本創作之較佳實施例而已，非因此即侷限本創作之專利範圍，故舉凡運用本創作說明書及圖式內容所為之簡易修飾、替換及等效原理變化，均應同理包含於本創作之專利範圍內，合予陳明。

綜上所述，本創作上述扣持式之固定裝置於實際實施、應用時，為確實能達到其功效及目的，故本創作誠為一實用性優異之研發，為符合新型專利之申請要件，爰依法提出申請，盼 審委早日賜准本案，以保障創作人之辛苦研發，倘若 鈞局審委有任何稽疑，請不吝來函指示，創作人定當竭力配合，實感德便。

## 【圖式簡單說明】

- 第一圖 係為本創作之立體外觀圖。
- 第二圖 係為本創作之立體分解圖。
- 第三圖 係為本創作另一方向之立體分解圖。
- 第四圖 係為本創作之側視剖面圖。
- 第五圖 係為本創作較佳實施例之側視剖面圖。
- 第六圖 係為本創作較佳實施例之立體外觀圖。
- 第七圖 係為本創作較佳實施例組裝前之側視剖面圖。
- 第八圖 係為本創作較佳實施例組裝後之側視剖面圖。
- 第九圖 係為習用扣持裝置之立體分解圖。
- 第十圖 係為習用扣持裝置之使用狀態立體圖。

## 【主要元件符號說明】

1、固定座

10、鎖孔

11、對接面

12、定位部

13、抵持平面

2、扣持器

21、基座

210、穿孔

211、卡制環體

22、止擋面

23、扣持彈臂

24、卡持扣

241、導引斜面

3、限位組件

3 1、螺桿

3 2 2、第一卡合緣邊

3 2、卡合部

3 2 3、第二卡合緣邊

3 2 1、卡合環槽

3 3、驅動部

4、第一板材

4 0、定位孔

5、第二板材

5 0、卡制孔

5 1、緣邊

A、支架

A 0、收容空間

A 1、通孔

B、扣固體

B 1、基座

B 3、扣持臂

B 2、梢柱

B 4、倒勾扣

C、板材

C 0、定位孔

## 六、申請專利範圍：

- 1、一種扣持式之固定裝置，係包括固定座、扣持器及定位組件，其中：

該固定座內部具有鎖孔，且固定座一側外部形成對接面、遠離對接面之固定座另側外部設有定位部，並於對接面至定位部間的固定座外表面設有平整之抵持平面；

該扣持器係組裝於固定座的對接面上方，係設有貼附在對接面上之基座，並於基座內部設有對位鎖孔之穿孔，而穿孔內部為凸設有卡制環體，再由基座一側往垂直方向延伸設有抵靠於固定座外部抵持平面之止擋面，且於遠離基座的止擋面另側、係朝反向彎折後延伸設有扣持彈臂；及

該限位組件係組裝於固定座的鎖孔與扣持器的穿孔處，並設有與鎖孔相對鎖接之螺桿，且螺桿一側設有活動卡制於基座的穿孔內之卡合部，而遠離螺桿的卡合部另側係設有帶動定位組件活動之驅動部。

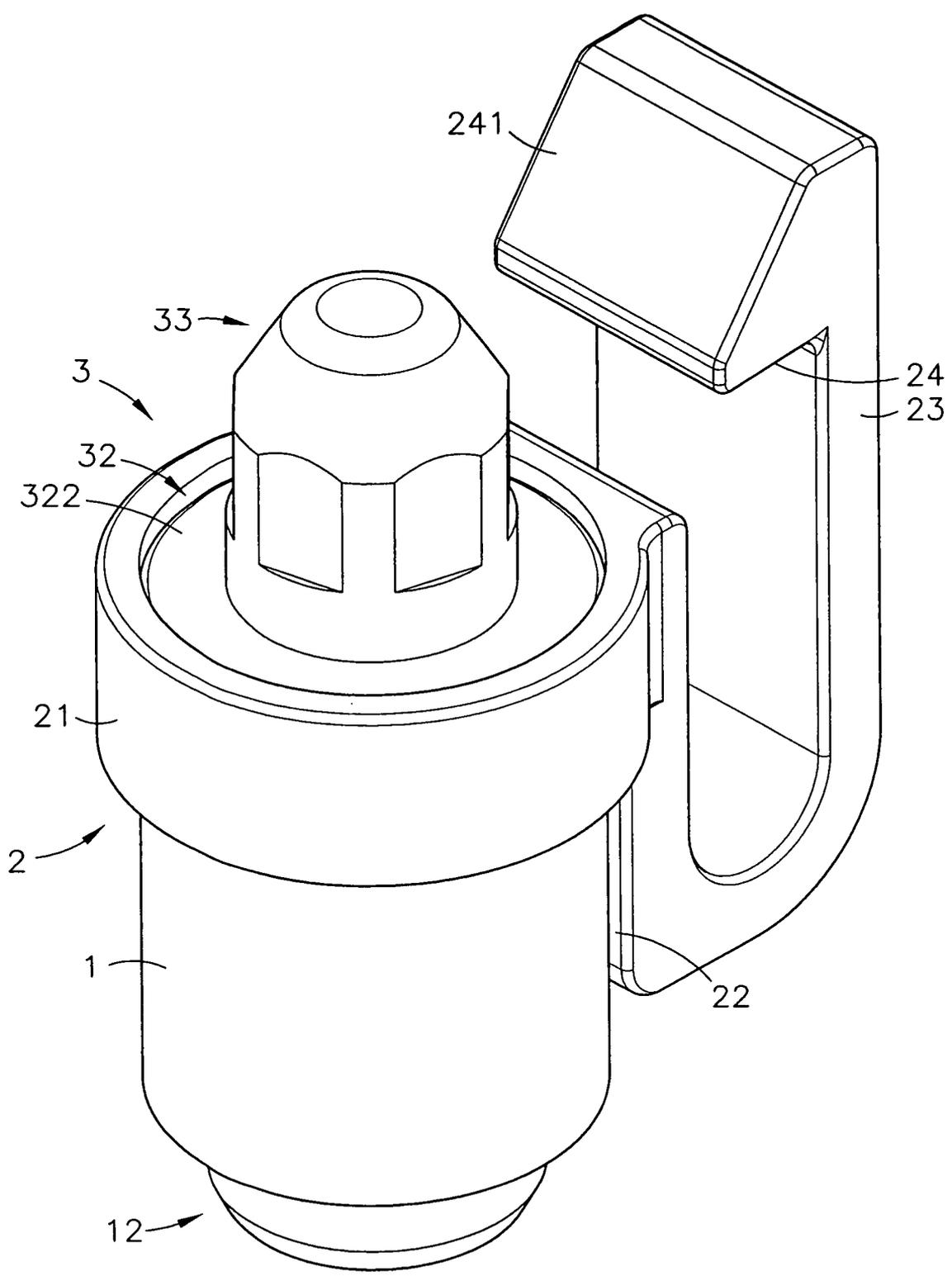
- 2、如申請專利範圍第1項所述扣持式之固定裝置，其中該固定座內部設有貫通之鎖孔，且固定座外部加工成型為矩形狀之抵持平面。
- 3、如申請專利範圍第1項所述扣持式之固定裝置，其中該扣持器係利用基座底部抵貼於固定座的對接面，再以基座側邊垂直延伸止擋面，且由止擋面往外側彎折延伸呈U形狀之扣持彈臂，並於扣持彈臂延伸至位於基座外側，而設有朝基座處

凸伸之卡持扣。

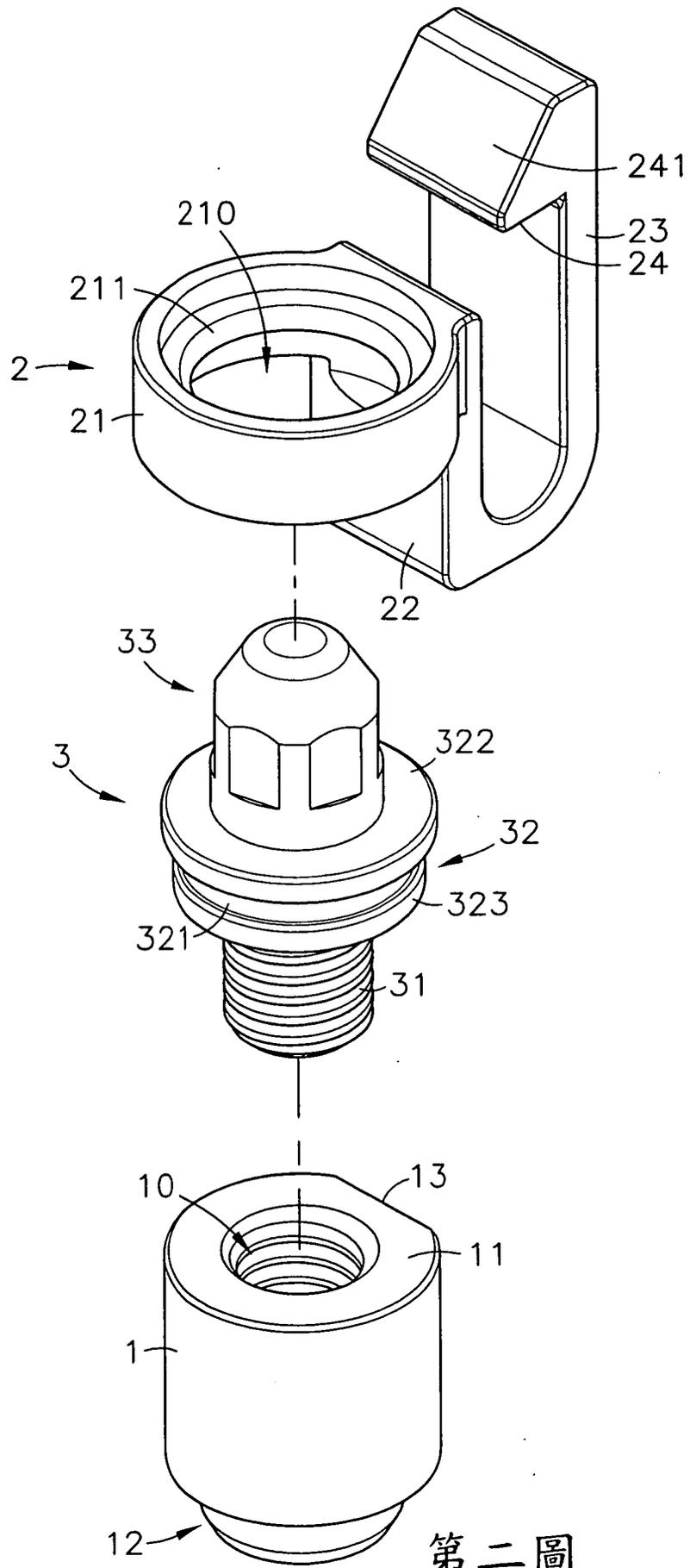
- 4、如申請專利範圍第 1 項所述扣持式之固定裝置，其中該限位組件係於螺桿一側連設有具卡合環槽之卡合部，且卡合部於卡合環槽二側、再分別設有不同外徑尺寸之第一卡合緣邊、第二卡合緣邊，並於遠離螺桿的卡合部另側凸設有驅動部。
- 5、如申請專利範圍第 4 項所述扣持式之固定裝置，其中該驅動部係於卡合部側面成型為凸起之螺帽、多邊形桿體或外螺紋桿，且驅動部亦於卡合部側面成型為凹陷狀之內六角孔、多邊形孔或內螺孔。

七、圖式：

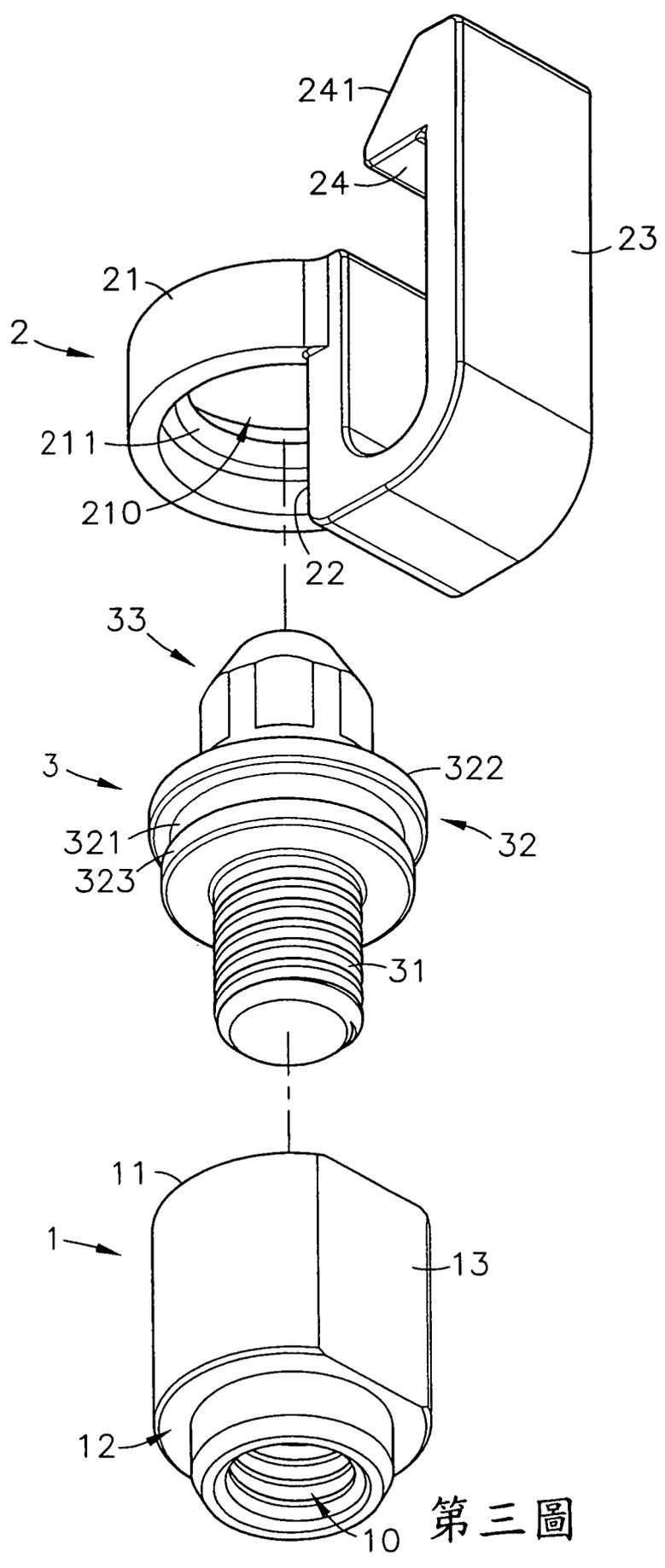




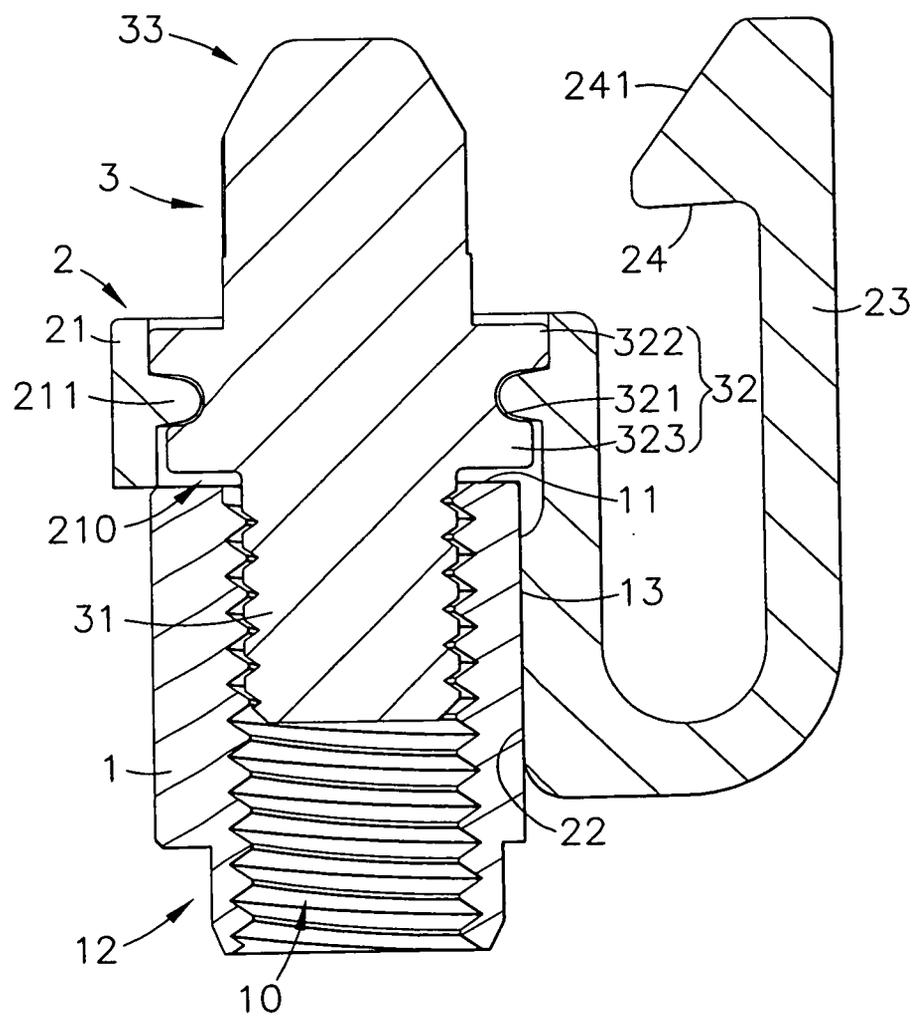
第一圖



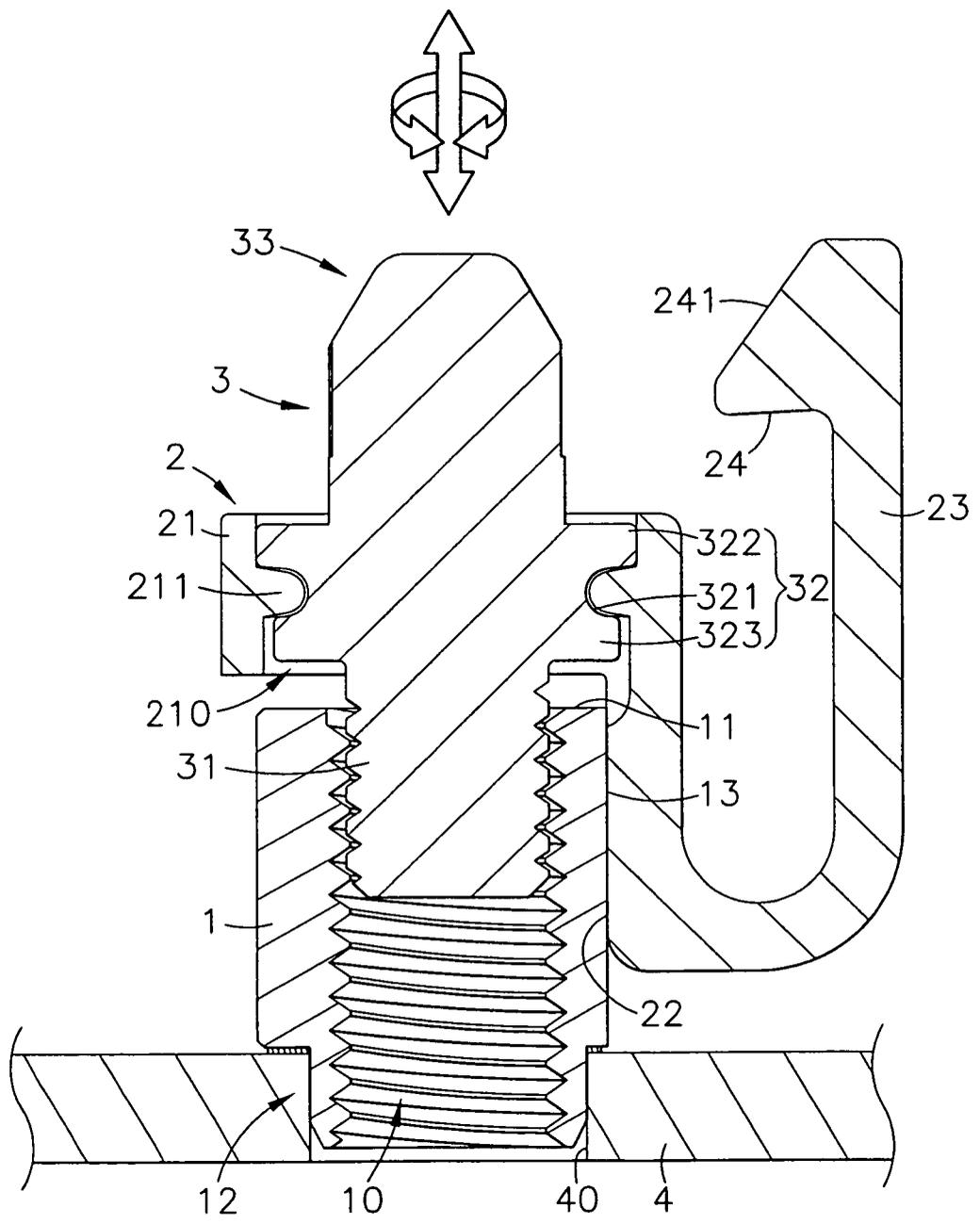
第二圖



第三圖

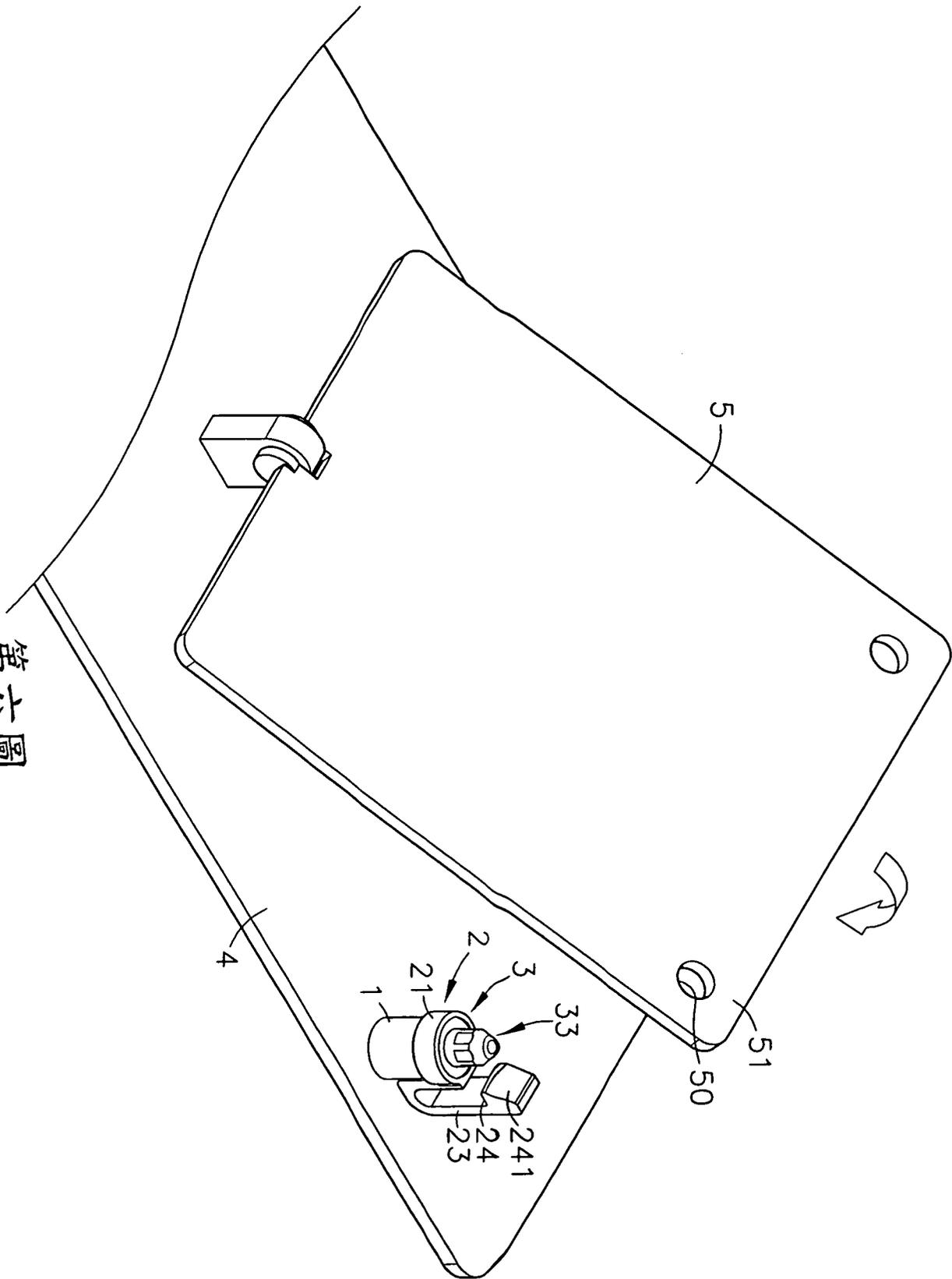


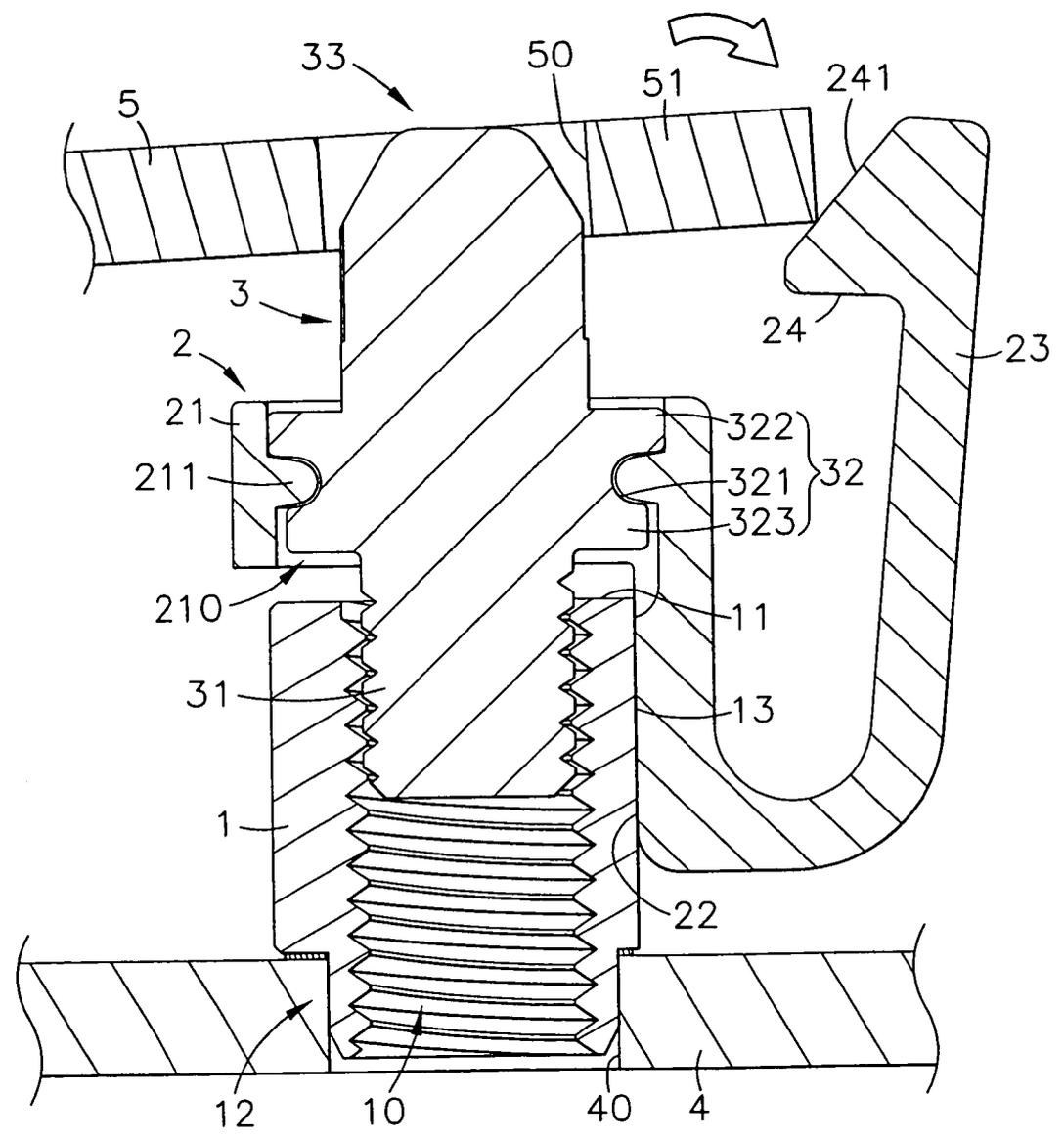
第四圖



第五圖

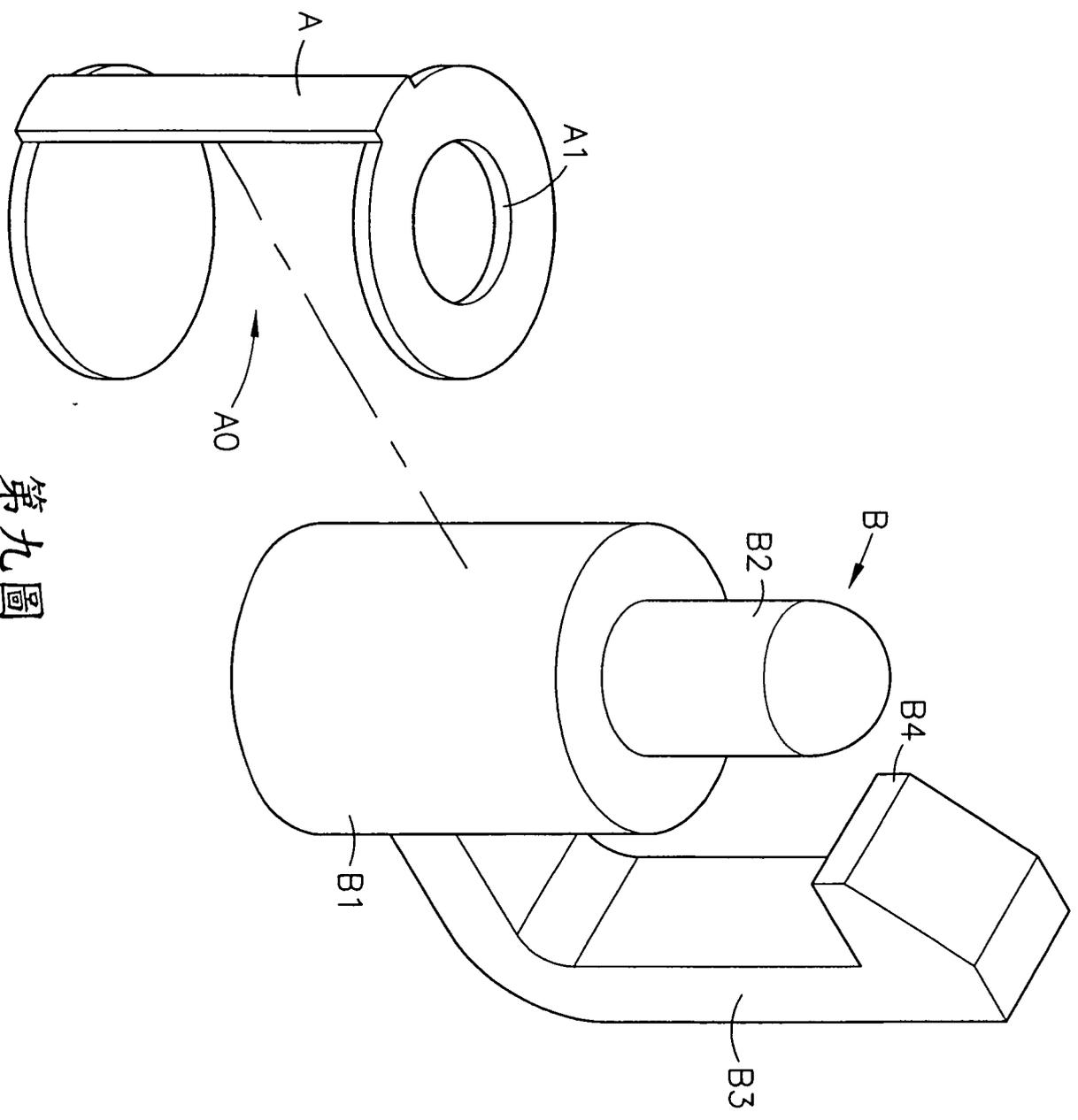
第六圖



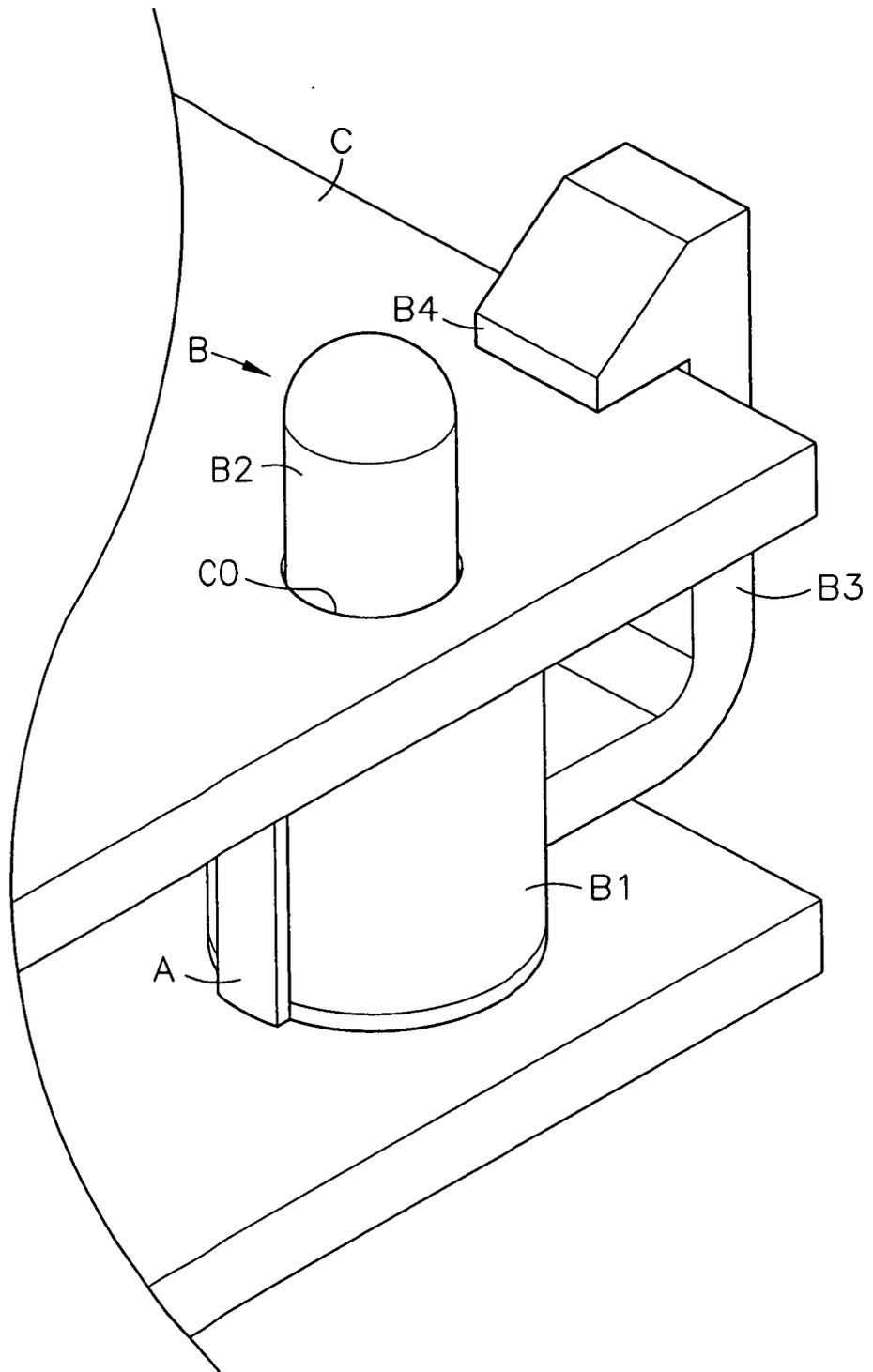


第七圖





第九圖



第十圖