



(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 M678259 U

(45)公告日：中華民國 114 (2025) 年 12 月 11 日

(21)申請案號：114210861

(22)申請日：中華民國 114 (2025) 年 10 月 14 日

(51)Int. Cl. : H05K7/12 (2006.01)

H05K7/10 (2006.01)

(71)申請人：湘鐸企業股份有限公司(中華民國) (TW)

新北市蘆洲區中山一路 282 號 4 樓

(72)新型創作人：洪進富 (TW)

(74)代理人：李長銘

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：9 共 25 頁

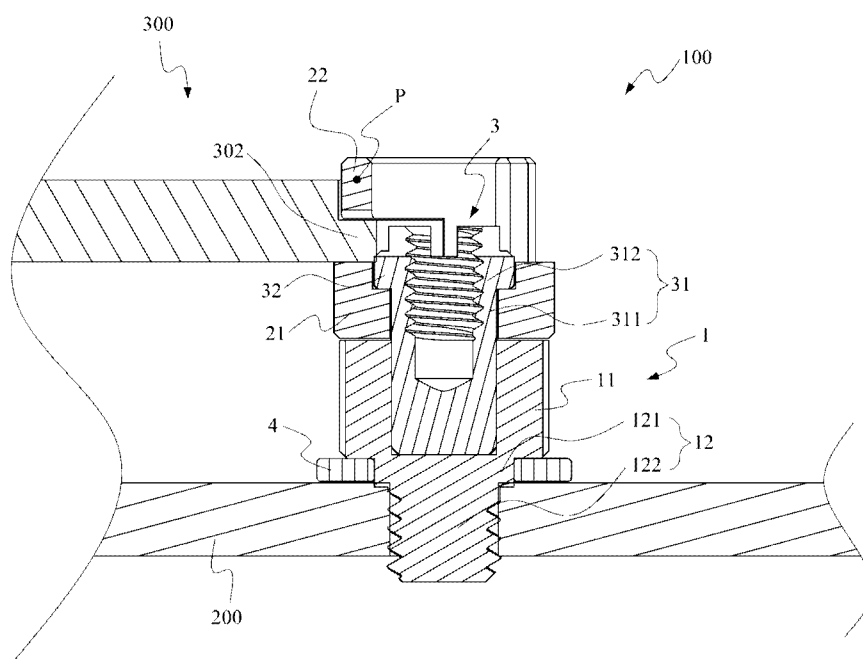
(54)名稱

卡式電子組件之固定組件

(57)摘要

一種卡式電子組件之固定組件包含固定基座、旋轉式卡扣件與鉚接件。固定基座包含基座本體部與固定部。基座本體部開設有第一鉚合通道。固定部自基座本體部延伸出。旋轉式卡扣件包含旋轉部與扣合部。旋轉部開設有第二鉚合通道。扣合部自旋轉部延伸出，並且與旋轉部之間形成卡扣槽。鉚接件包含鉚接本體部與限位部。鉚接本體部用以依序穿過第二鉚合通道與第一鉚合通道後，鉚合於基座本體部。限位部自鉚接本體部向外環狀凸伸出，用以對旋轉部加以限位，藉以使旋轉部受限位地保持樞接於基座本體部。當扣合部伴隨旋轉部之旋轉而移動至扣合位置時，卡扣槽用以容置卡式電子組件。

指定代表圖：



第九圖

符號簡單說明：

100:固定組件

200:電路板

300:卡式電子組件

302:卡扣端

1:固定基座

11:基座本體部

12:固定部

121:墊設段

122:螺紋段

21:旋轉部

22:扣合部

3:鉚接件

31:鉚接本體部

311:鉚接段

M678259

TW M678259 U

312:限位段

32:限位部

4:垫片

P:扣合位置



M678259

【 新 型 摘 要 】

【 中 文 新 型 名 稱 】 卡 式 電 子 組 件 之 固 定 組 件

【 中 文 】

一種卡式電子組件之固定組件包含固定基座、旋轉式卡扣件與鉚接件。固定基座包含基座本體部與固定部。基座本體部開設有第一鉚合通道。固定部自基座本體部延伸出。旋轉式卡扣件包含旋轉部與扣合部。旋轉部開設有第二鉚合通道。扣合部自旋轉部延伸出，並且與旋轉部之間形成卡扣槽。鉚接件包含鉚接本體部與限位部。鉚接本體部用以依序穿過第二鉚合通道與第一鉚合通道後，鉚合於基座本體部。限位部自鉚接本體部向外環狀凸伸出，用以對旋轉部加以限位，藉以使旋轉部受限位地保持樞接於基座本體部。當扣合部伴隨旋轉部之旋轉而移動至扣合位置時，卡扣槽用以容置卡式電子組件。

【指定代表圖】第（九）圖。

【代表圖之符號簡單說明】

100:固定組件

200:電路板

300:卡式電子組件

302:卡扣端

1:固定基座

11:基座本體部

12:固定部

121:墊設段

122:螺紋段

21:旋轉部

22:扣合部

3:鉚接件

31:鉚接本體部

311:鉚接段

312:限位段

32:限位部

4:墊片

P:扣合位置

【 新型說明書 】

【 中文新型名稱 】 卡式電子組件之固定組件

【 技術領域 】

【 0001 】 本創作係關於一種固定組件，尤其是指一種卡式電子組件之固定組件。

【 先前技術 】

【 0002 】 為因應日益增長的高效能與多功能需求，現代電子裝置的電路板上通常會預留安裝空間與結構，以便日後升級或擴充，例如安裝固態硬碟等卡式電子組件。

【 0003 】 傳統的安裝方式是將卡式電子組件的插接端插入電連接器後，再用螺絲等鎖固元件將其另一端固定在電路板上。這種方式不僅耗時，也需要額外的工具，因此為了提升安裝效率，業界發展出多種免工具的固定組件。

【 0004 】 一種常見的固定組件由金屬製的固定基座與塑膠製的旋轉式卡扣件所構成。固定基座鎖固於電路板，旋轉式卡扣件則套設組裝於固定基座上，並且受固定基座頂部的微小凸緣所限位。當旋轉式卡扣件旋轉至一扣合位置時，其卡扣槽會容置卡式電子組件的另一端，藉以完成固定。

【 0005 】 然而，這種固定組件存在以下缺點：受限於塑膠材質的彈性以及組裝工序，旋轉式卡扣件只能依

靠凸緣進行限位。若凸緣設計過大，則無法藉由彈性變型進行組裝，或是容易在轉動時刮傷塑膠；若凸緣設計過小，則導致套設組裝後穩定性不足，甚至存在脫落的風險。

【 新 型 內 容 】

【 0006 】 有鑒於在先前技術中，旋轉式卡扣件僅受固定基座頂部的微小凸緣所限位，因而存在無法組裝、轉動時刮傷塑膠，或是穩定性不足，甚至有脫落的風險。

【 0007 】 緣此，本創作的主要目的在於提供一種卡式電子組件之固定組件，利用鉚接件之鉚接段依序穿過旋轉式卡扣件之第二鉚合通道與固定基座之第一鉚合通道後，鉚合於固定基座之基座本體部。同時，利用鉚接件之限位部對旋轉式卡扣件之旋轉部進行限位，藉以使旋轉部能受限位地保持樞接於基座本體部，據以解決先前技術中，為了避免刮傷塑膠而導致組裝穩定性不足的問題。

【 0008 】 在上述基礎下，本創作為解決先前技術之問題所採用的必要技術手段是提供一種設置於一電路板之一卡式電子組件之固定組件。電路板設有一電連接器，並且開設有一組裝孔。固定組件用以固定一卡式電子組件，並且包含一固定基座、一旋轉式卡扣件與一鉚接件。

【 0009 】 固定基座包含一基座本體部與一固定部。基座本體部開設有一第一鉚合通道。固定部自基座

本體部延伸出，並且在組裝於組裝孔後固定於電路板。旋轉式卡扣件包含一旋轉部與一扣合部。旋轉部開設有一第二鉚合通道。扣合部自旋轉部延伸出，並且與旋轉部之間形成一卡扣槽。

【0010】 鉚接件包含一鉚接本體部與一限位部。鉚接本體部具有一鉚接段與自鉚接段延伸出之一限位段。鉚接段用以依序穿過第二鉚合通道與第一鉚合通道後，鉚合於基座本體部。限位部自限位段向外環狀凸伸出，用以在鉚接段鉚合於基座本體部時，對旋轉部加以限位，藉以使旋轉部受限位地保持樞接於基座本體部。

【0011】 當扣合部伴隨旋轉部之旋轉而移動至一扣合位置時，卡扣槽用以容置卡式電子組件之一卡扣端，藉以固定卡式電子組件。

【0012】 以上述必要技術手段為基礎，可再衍生出以下附屬技術手段，較佳者，卡式電子組件為一固態硬碟 (Solid-state drive, SSD)、一顯示卡、一有線網路通訊卡、一無線通訊卡、一記憶卡與一音效卡中之一者。

【0013】 以上述必要技術手段為基礎，可再衍生出以下附屬技術手段，較佳者，組裝孔為一螺孔，固定部對應螺孔而設有一螺紋，用以螺合於螺孔，藉以組裝固定於電路板。更佳者，基座本體部在外周面環設有一手擰紋路，藉以供手持旋轉而將固定部螺合於螺孔。更佳者，固定組件更包含一墊片，墊片設置於基座本體部與電路板之間。更佳者，固定部具有一墊設段與一螺紋段。墊設段鄰近於基座本體部，用以供墊片加以套設。螺紋

段遠離基座本體部而自墊設段延伸出，並且設有螺紋。

【0014】 以上述必要技術手段為基礎，可再衍生出以下附屬技術手段，較佳者，旋轉式卡扣件更包含一操作部，操作部自旋轉部與扣合部中之至少一者所延伸出，以供手動操作而帶動旋轉部旋轉。

【0015】 以上述必要技術手段為基礎，可再衍生出以下附屬技術手段，較佳者，旋轉部更鄰近扣合部而開設有一階梯槽，階梯槽連通於第二鉚合通道，用以容置限位部，藉以受限位部加以限位，其中，階梯槽之內徑大於第二鉚合通道之內徑。

【0016】 綜合以上所述，本創作所提供之卡式電子組件之固定組件，利用鉚接件之鉚接段依序穿過旋轉式卡扣件之第二鉚合通道與固定基座之第一鉚合通道後，鉚合於固定基座之基座本體部。同時，利用鉚接件之限位部對旋轉式卡扣件之旋轉部進行限位，藉以使旋轉部能受限位地保持樞接於基座本體部，據以解決先前技術中，為了避免刮傷塑膠而導致組裝穩定性不足的問題。

【0017】 本創作所採用的具體實施例，將藉由以下之實施例及圖式作進一步之說明。

【圖式簡單說明】

【0018】

第一圖係顯示本創作較佳實施例之固定組件設置於電路板前之立體分解示意圖；

第二圖係顯示本創作較佳實施例之固定組件設置於電路

板後之立體示意圖；

第三圖係顯示本創作較佳實施例之固定組件中，固定卡式電子組件前之立體示意圖；

第四圖係顯示本創作較佳實施例之固定組件之立體示意圖；

第五圖係顯示本創作較佳實施例之固定組件之立體分解示意圖；

第六圖係顯示本創作較佳實施例之固定組件中，卡扣槽容置卡式電子組件前之立體示意圖；

第七圖係顯示第六圖中沿 A-A剖面之剖面示意圖；

第八圖係顯示本創作較佳實施例之固定組件中，卡扣槽容置卡式電子組件後之立體示意圖；以及

第九圖係顯示第八圖中沿 B-B剖面之剖面示意圖。

【實施方式】

【0019】 由於本創作所提供之卡式電子組件之固定組件，可廣泛設置於不同類型的電路板，其組合與變化實施方式不勝枚舉。在此，僅列舉其中較佳的一個實施例來加以具體說明。

【0020】 請參閱第一圖至第五圖，第一圖係顯示本創作較佳實施例之固定組件設置於電路板前之立體分解示意圖；第二圖係顯示本創作較佳實施例之固定組件設置於電路板後之立體示意圖；第三圖係顯示本創作較佳實施例之固定組件中，固定卡式電子組件前之立體示意圖；第四圖係顯示本創作較佳實施例之固定組件之立體

示意圖；以及第五圖係顯示本創作較佳實施例之固定組件之立體分解示意圖。

【0021】 如第一圖至第三圖所示，一種卡式電子組件之固定組件（以下簡稱「固定組件」）100設置於一電路板200，用以固定一卡式電子組件300。

【0022】 電路板200設有一電連接器201，並且開設有一組裝孔H。電連接器201電性連接於電路板200，並且可以例如是M.2介面形式或是PCIE介面形式的電性插槽，但不以此為限。

【0023】 卡式電子組件300具有彼此相對之一插接端301與一卡扣端302，並且可以例如是對應於電連接器201之一固態硬碟(Solid-state drive, SSD)、一顯示卡、一有線網路通訊卡、一無線通訊卡、一記憶卡與一音效卡中之一者。插接端301用以插接於電連接器201。

【0024】 如第四圖至第五圖所示，固定組件100包含一固定基座1、一旋轉式卡扣件2、一鉚接件3與一墊片4。在材質上，固定基座1、鉚接件3與墊片4可以例如由金屬加以製成，旋轉式卡扣件2可以例如由塑膠加以製成，但不以此為限。

【0025】 在細部結構上，固定基座1包含一基座本體部11與一固定部12。基座本體部11開設有一第一鉚合通道C1。固定部12自基座本體部11延伸出，並且在組裝於組裝孔H後固定於電路板200。

【0026】 在本實施例中，組裝孔H為一螺孔。固定部12對應螺孔而設有一螺紋，用以螺合於螺孔，藉以組

裝固定於電路板200。為了提升組裝便利性，基座本體部11在外周面環設有一手擰紋路，藉以供手持旋轉而將固定部12螺合於螺孔。

【0027】 為了分散組裝應力、防止鬆動等種種原因，可以將墊片4設置於基座本體部11與電路板200之間。在設置關係上，固定部12具有一墊設段121與一螺紋段122。墊設段121鄰近於基座本體部11，用以供墊片4所套設。螺紋段122遠離基座本體部11而自墊設段121延伸出，並且設有螺紋。

【0028】 在細部結構上，旋轉式卡扣件2包含一旋轉部21、一扣合部22與一操作部23。旋轉部21開設有一第二鉚合通道C2。扣合部22係自旋轉部21延伸出，並且與旋轉部21之間形成一卡扣槽G1。操作部23自旋轉部21與扣合部22中之至少一者延伸出（本實施例中操作部23同時連接旋轉部21與扣合部22），以供手動操作而帶動旋轉部21旋轉。

【0029】 在細部結構上，鉚接件3包含一鉚接本體部31與一限位部32。鉚接本體部31具有一鉚接段311與自鉚接段311延伸出之一限位段312。鉚接段311用以依序穿過第二鉚合通道C2與第一鉚合通道C1後，鉚合於基座本體部11。在本實施例中，鉚接段311與基座本體部11彼此緊配鉚合（即組裝前鉚接段311的外徑略大於第一鉚合通道C1的內徑），但不以此為限。在其他實施例中，也可以利用熱鉚合、超音波鉚合等手段。由於鉚合手段具有多種可行手段，且皆為先前技術，非本創作所主張，故

在本創作中不再贅述。需要注意的是，為了使旋轉部21能夠流暢地旋轉，第二鉚合通道C2的內徑需略大於鉚接段311的外徑。

【0030】 限位部32自限位段312向外環狀凸伸出，用以在鉚接段311鉚合於基座本體部11時，對旋轉部21加以限位，藉以使旋轉部21受限位地保持樞接於基座本體部11。在本實施例中，為了進一步增加限位效果，旋轉部21更鄰近扣合部22而開設有一階梯槽G2。階梯槽G2連通於第二鉚合通道C2，用以容置限位部32，藉以受限位部32加以限位，其中，階梯槽G2之內徑係大於第二鉚合通道C2之內徑，以呈現階梯結構。

【0031】 在未開設階梯槽G2時，限位部32僅能在垂直方向（圖中鉚接件3的延伸方向）上對旋轉部21加以限位。而開設階梯槽G2後，限位部32則能在垂直方向與水平方向上皆對旋轉部21加以限位，進一步防止旋轉式卡扣件2自固定基座1脫落。

【0032】 請參閱第六圖至第九圖，第六圖係顯示本創作較佳實施例之固定組件中，卡扣槽容置卡式電子組件前之立體示意圖；第七圖係顯示第六圖中沿A-A剖面之剖面示意圖；第八圖係顯示本創作較佳實施例之固定組件中，卡扣槽容置卡式電子組件後之立體示意圖；以及第九圖係顯示第八圖中沿B-B剖面之剖面示意圖。請一併參閱第一圖至第五圖。

【0033】 如第五圖至第九圖所示，將卡式電子組件300固定於電路板200的操作流程如下：首先，將卡式電

子組件300之插接端301插接於電連接器201，並將卡式電子組件300之卡扣端302放置於旋轉部21上，以固態硬碟為例，也就是將凹口處放置於旋轉部21上。

【0034】 接著，利用操作部23帶動旋轉部21沿一卡扣方向D1旋轉，使扣合部22伴隨旋轉而移動至一扣合位置P。當扣合部22移動至扣合位置P時，卡扣槽G1用以容置卡扣端302（容置至少部分之卡扣端302），藉以將卡式電子組件300固定於電路板200。

【0035】 若需要自電路板200取下卡式電子組件300時，僅需利用操作部23帶動旋轉部21沿一解鎖方向D2（反向於卡扣方向D1）旋轉，使扣合部22伴隨旋轉而遠離扣合位置P。當扣合部22遠離扣合位置P時，卡扣槽G1解除容置卡扣端302，即可取出卡式電子組件300。

【0036】 綜合以上所述，本創作所提供之固定組件100，利用鉚接件3之鉚接段311依序穿過旋轉式卡扣件2之第二鉚合通道C2與固定基座之第一鉚合通道C1後，鉚合於固定基座1之基座本體部。同時，利用鉚接件3之限位部32對旋轉式卡扣件2之旋轉部21進行限位，藉以使旋轉部21能受限位地保持樞接於基座本體部11，據以解決先前技術中，為了避免刮傷塑膠而導致組裝穩定性不足的問題。

【0037】 藉由以上較佳具體實施例之詳述，係希望能更加清楚描述本創作之特徵與精神，而並非以上述所揭露的較佳具體實施例來對本創作之範疇加以限制。相反地，其目的是希望能涵蓋各種改變及具相等性的安排

於本創作所欲申請之專利範圍的範疇內。

【符號說明】

【0038】

100:固定組件
 200:電路板
 201:電連接器
 300:卡式電子組件
 301:插接端
 302:卡扣端
 1:固定基座
 11:基座本體部
 12:固定部
 121:墊設段
 122:螺紋段
 2:旋轉式卡扣件
 21:旋轉部
 22:扣合部
 23:操作部
 3:鉚接件
 31:鉚接本體部
 311:鉚接段
 312:限位段
 32:限位部
 4:墊片

H:組裝孔

C1:第一鉚合通道

C2:第二鉚合通道

G1:卡扣槽

G2:階梯槽

P:扣合位置

D1:卡扣方向

D2:解鎖方向

【 新 型 申 請 專 利 範 圍 】

【 請 求 項 1 】 一 種 卡 式 電 子 組 件 之 固 定 組 件 ， 係 設 置 於 一 電 路 板 ， 該 電 路 板 係 設 有 一 電 連 接 器 ， 並 且 開 設 有 一 組 裝 孔 ， 該 固 定 組 件 係 用 以 固 定 一 卡 式 電 子 組 件 ， 並 且 包 含 ：

一 固 定 基 座 ， 包 含 ：

一 基 座 本 體 部 ， 係 開 設 有 一 第 一 鉚 合 通 道 ； 以 及

一 固 定 部 ， 係 自 該 基 座 本 體 部 延 伸 出 ， 並 且 在 組 裝 於 該 組 裝 孔 後 固 定 於 該 電 路 板 ；

一 旋 轉 式 卡 扣 件 ， 包 含 ：

一 旋 轉 部 ， 係 開 設 有 一 第 二 鉚 合 通 道 ； 以 及

一 扣 合 部 ， 係 自 該 旋 轉 部 延 伸 出 ， 並 且 與 該 旋 轉 部 之 間 形 成 一 卡 扣 槽 ； 以 及

一 鉚 接 件 ， 包 含 ：

一 鉚 接 本 體 部 ， 係 具 有 一 鉚 接 段 與 自 該 鉚 接 段 延 伸 出 之 一 限 位 段 ， 該 鉚 接 段 係 用 以 依 序 穿 過 該 第 二 鉚 合 通 道 與 該 第 一 鉚 合 通 道 後 ， 鉚 合 於 該 基 座 本 體 部 ； 以 及

一 限 位 部 ， 係 自 該 限 位 段 向 外 環 狀 凸 伸 出 ， 用 以 在 該 鉚 接 段 鉚 合 於 該 基 座 本 體 部 時 ， 對 該 旋 轉 部 加 以 限 位 ， 藉 以 使 該 旋 轉 部 受 限 位 地 保 持 樞 接 於 該 基 座 本 體 部 ；

其 中 ， 當 該 扣 合 部 伴 隨 該 旋 轉 部 之 旋 轉 而 移 動 至 一 扣 合 位 置 時 ， 該 卡 扣 槽 係 用 以 容 置 該 卡 式 電 子 組 件 之 一 卡 扣 端 ， 藉 以 固 定 該 卡 式 電 子 組 件 。

【請求項2】 如請求項1所述之固定組件，其中，該卡式電子組件係為一固態硬碟(Solid-state drive, SSD)、一顯示卡、一有線網路通訊卡、一無線通訊卡、一記憶卡與一音效卡中之一者。

【請求項3】 如請求項1所述之固定組件，其中，該組裝孔係為一螺孔，該固定部係對應該螺孔而設有一螺紋，用以螺合於該螺孔，藉以組裝固定於該電路板。

【請求項4】 如請求項3所述之固定組件，其中，該基座本體部係在外周面環設有一手擰紋路，藉以供手持旋轉而將該固定部螺合於該螺孔。

【請求項5】 如請求項3所述之固定組件，更包含一墊片，該墊片係設置於該基座本體部與該電路板之間。

【請求項6】 如請求項5所述之固定組件，其中，該固定部具有：

- 一墊設段，係鄰近於該基座本體部，用以供該墊片加以套設；以及
- 一螺紋段，係遠離該基座本體部而自該墊設段延伸出，並且設有該螺紋。

【請求項7】 如請求項1所述之固定組件，其中，該旋

轉式卡扣件更包含一操作部，該操作部係自該旋轉部與該扣合部中之至少一者所延伸出，以供手動操作而帶動該旋轉部旋轉。

【請求項 8】 如請求項 1 所述之固定組件，其中，該旋轉部更鄰近該扣合部而開設有一階梯槽，該階梯槽係連通於該第二鉚合通道，用以容置該限位部，藉以受該限位部加以限位，其中，該階梯槽之內徑係大於該第二鉚合通道之內徑。

【新型圖式】

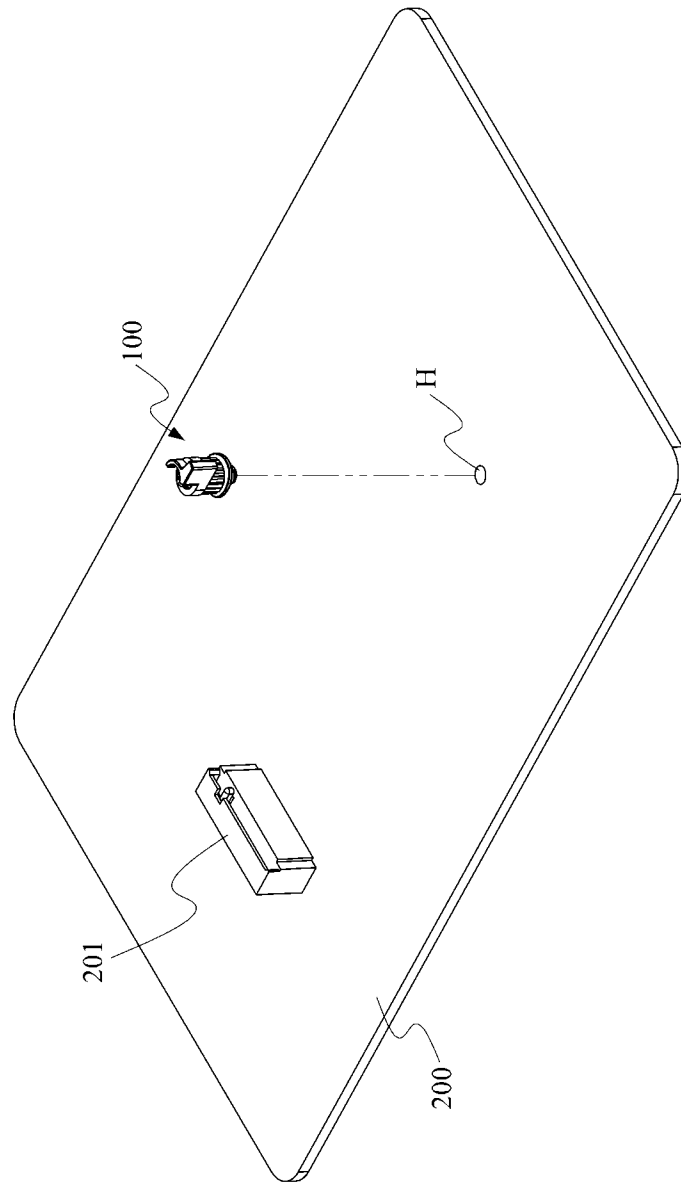
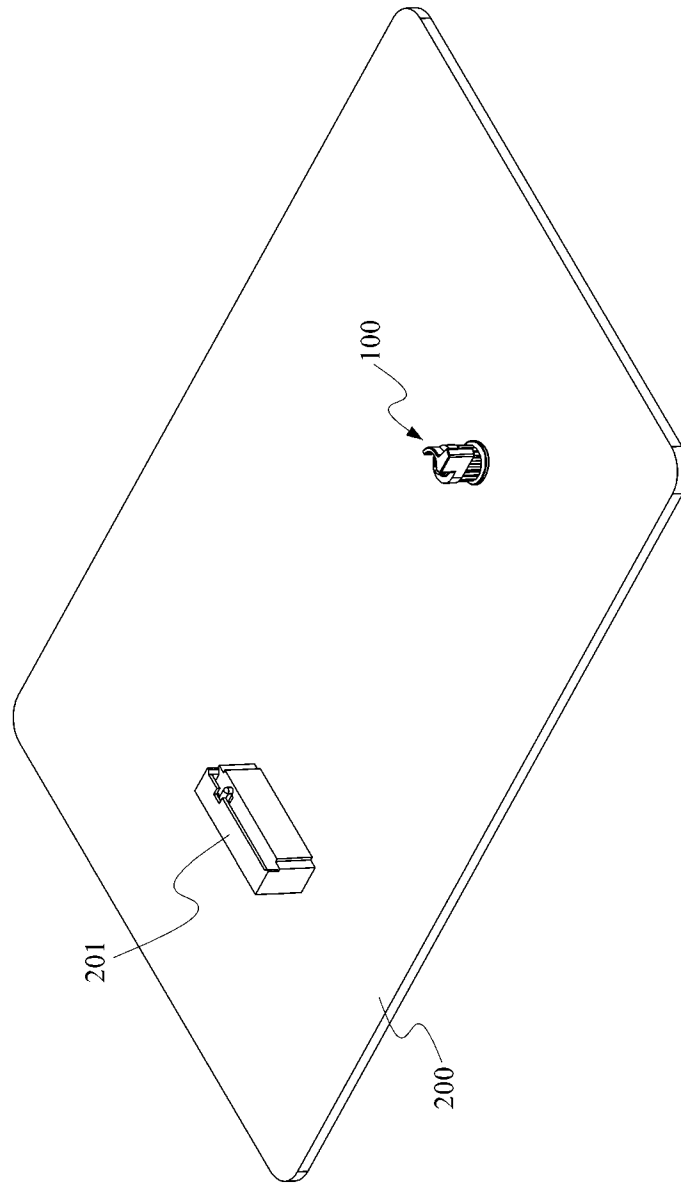
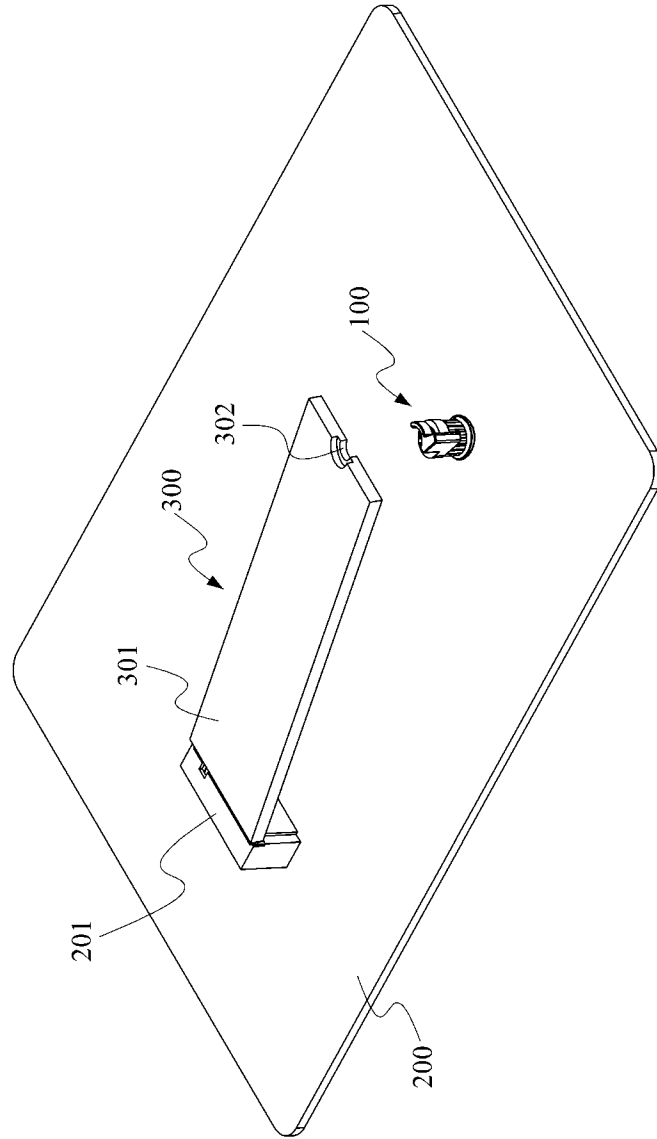


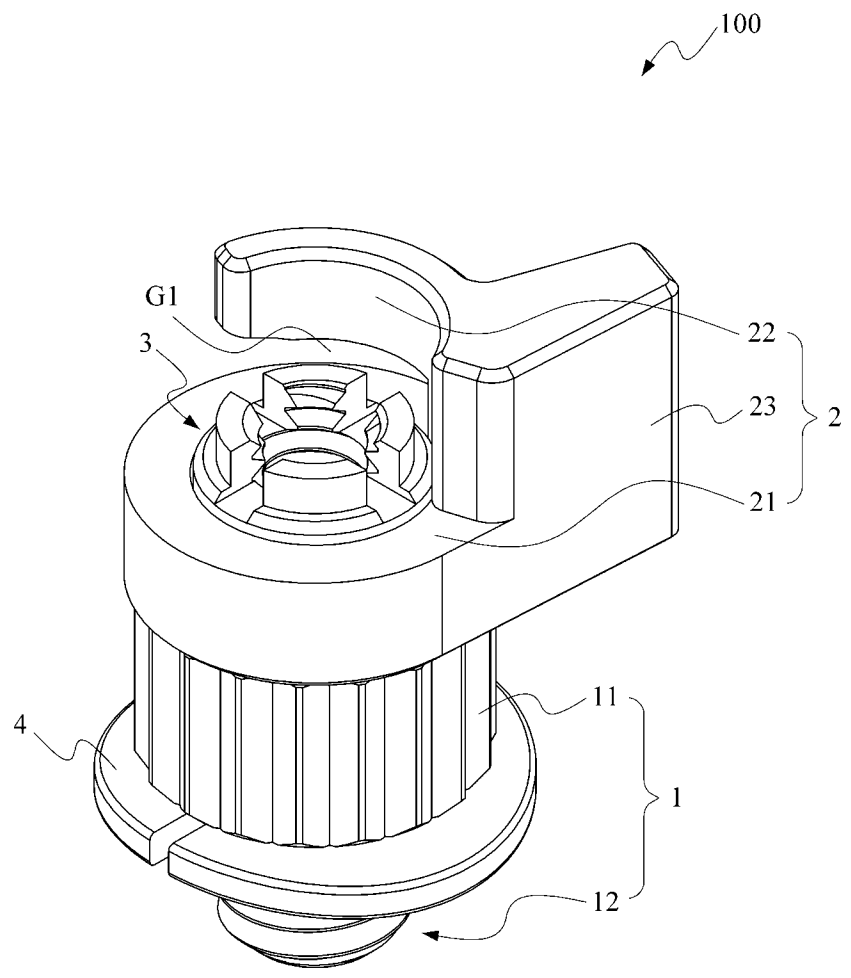
圖
一



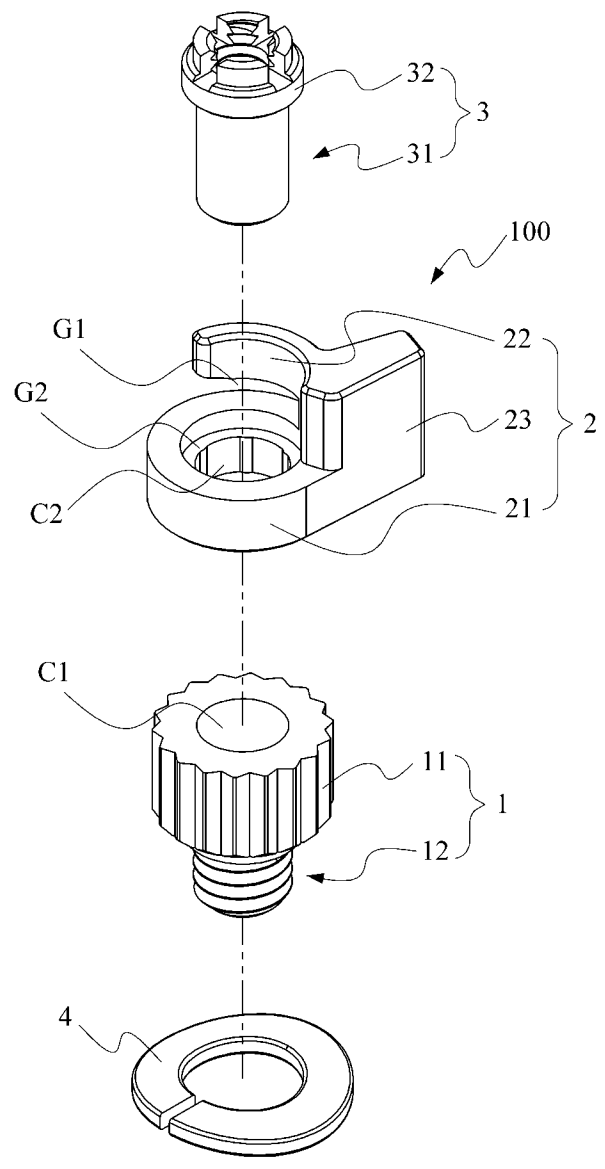
第二圖



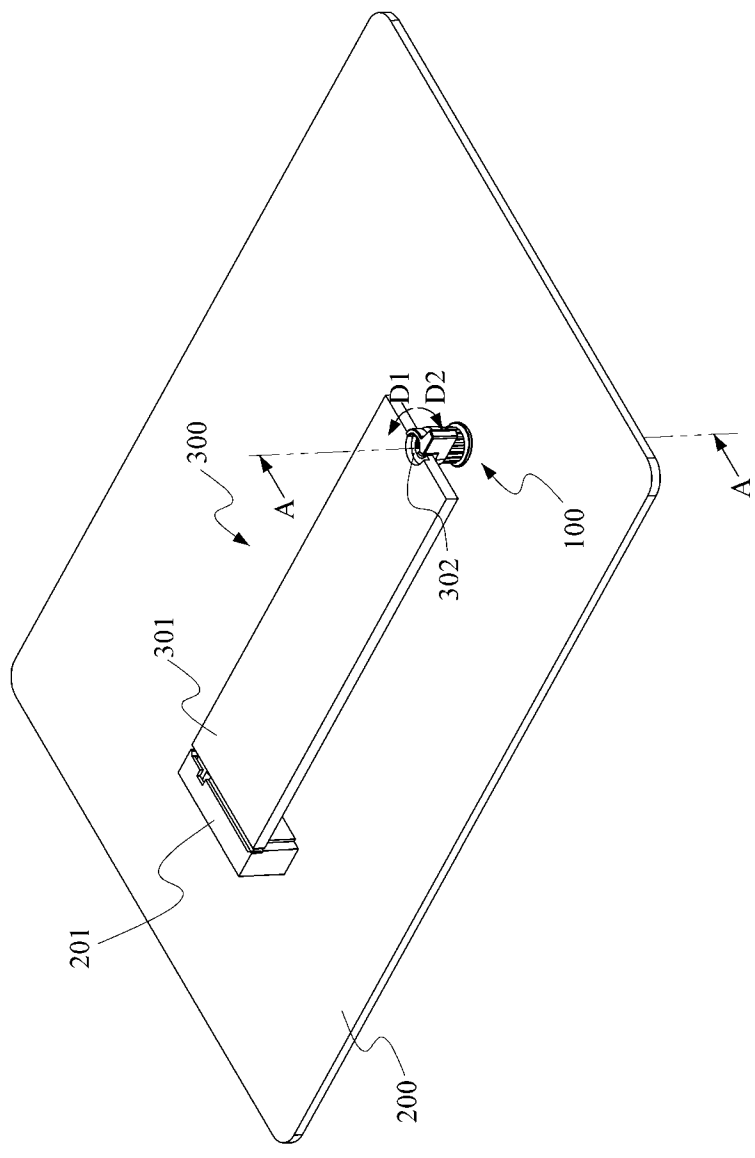
第三圖



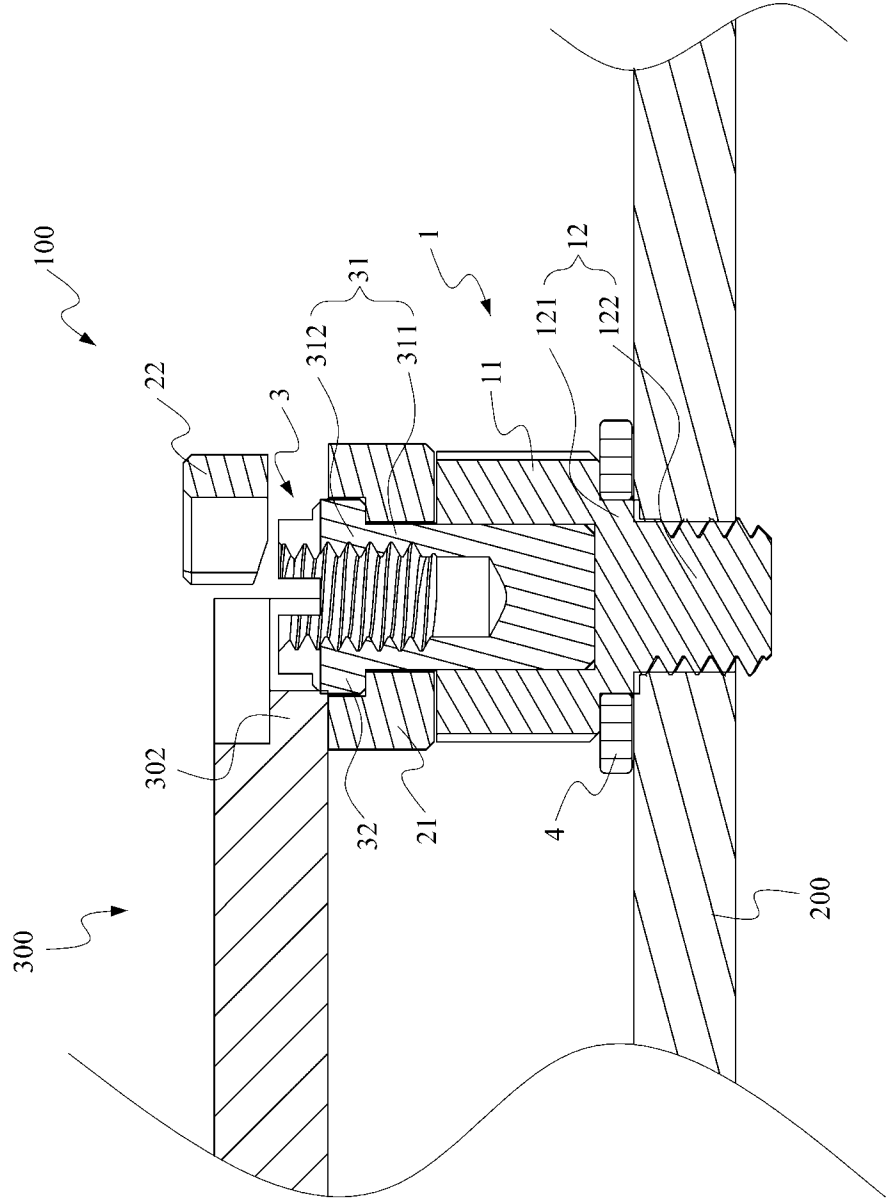
第四圖



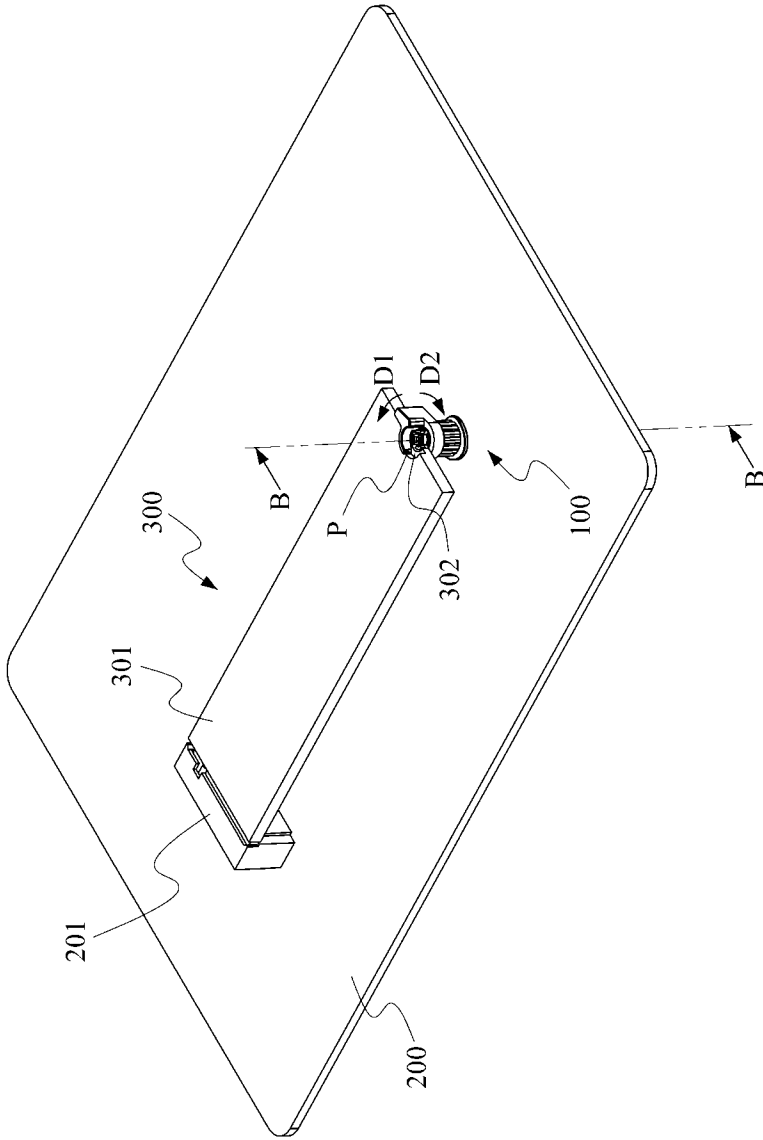
第五圖



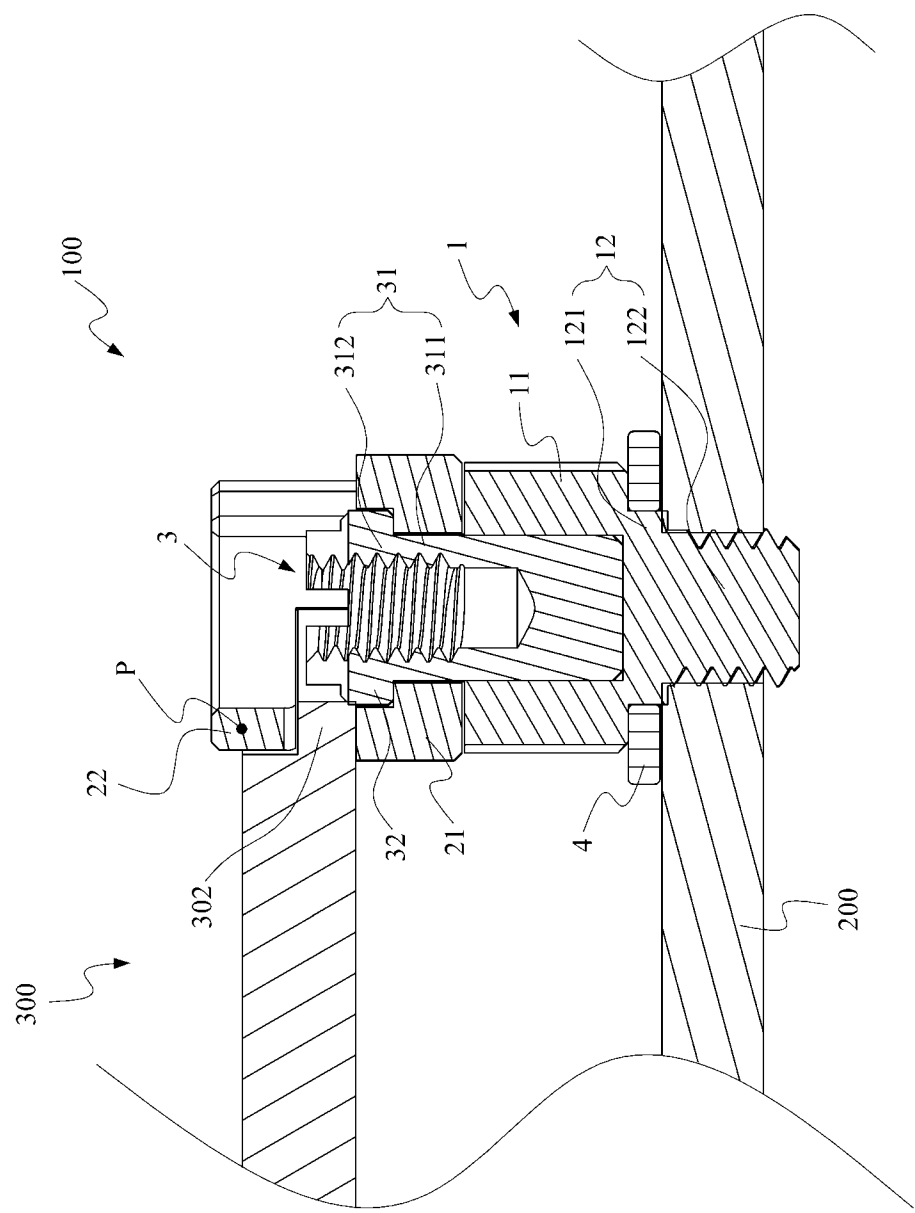
第六圖



第七圖



第八圖



第九圖