



(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 M482663 U

(45) 公告日：中華民國 103 (2014) 年 07 月 21 日

(21) 申請案號：103205613

(22) 申請日：中華民國 103 (2014) 年 04 月 01 日

(51) Int. Cl. : **F16B5/00 (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)

新北市汐止區大同路 3 段 222 號 10 樓之 1

(72) 新型創作人：曾英智 TSENG, YING CHIH (TW)

(74) 代理人：張朝坤；陳惠蓉

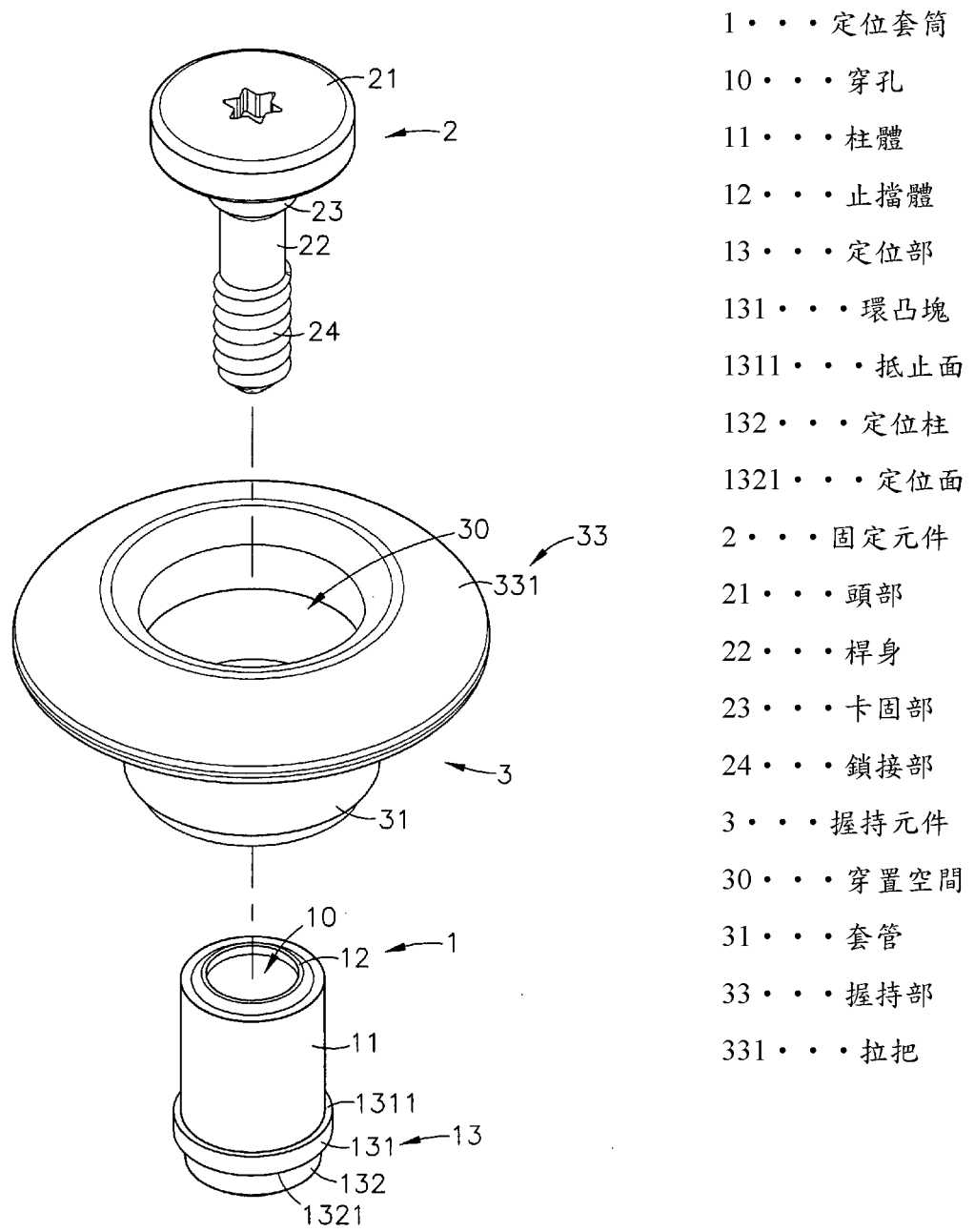
申請專利範圍項數：6 項 圖式數：10 共 24 頁

(54) 名稱

板材固定裝置

(57) 摘要

本創作係有關一種板材固定裝置，其包括有定位套筒、固定元件及握持元件，該定位套筒設有內部具穿孔之柱體，並於穿孔一側設有固定於第一板體之定位部，而固定元件具有位於柱體頂部之頭部，頭部底面向穿孔內延伸有桿身，且桿身相對頭部另側設有可鎖固於第二板體之鎖接部，另於握持元件設有套管，套管內設有供柱體置入之穿置空間，且穿置空間於內壁面一側設有環形抵持體，環形抵持體與套管內壁面間形成有緩衝槽，並可透過緩衝槽使得環形抵持體內側彈性抵持於柱體，以減少環形抵持體與柱體間磨擦所產生之阻力，以供使用者能順暢拉動握持元件。



第二圖

新型摘要

※ 申請案號：103205617

※ 申請日：103. 4. 01

※IPC 分類：F16B⁵/₀₀ (2006.01)

【新型名稱】

板材固定裝置

【中文】

本創作係有關一種板材固定裝置，其包括有定位套筒、固定元件及握持元件，該定位套筒設有內部具穿孔之柱體，並於穿孔一側設有固定於第一板體之定位部，而固定元件具有位於柱體頂部之頭部，頭部底面向穿孔內延伸有桿身，且桿身相對頭部另側設有可鎖固於第二板體之鎖接部，另於握持元件設有套管，套管內設有供柱體置入之穿置空間，且穿置空間於內壁面一側設有環形抵持體，環形抵持體與套管內壁面間形成有緩衝槽，並可透過緩衝槽使得環形抵持體內側彈性抵持於柱體，以減少環形抵持體與柱體間磨擦所產生之阻力，以供使用者能順暢拉動握持元件。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第二圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- 1、定位套筒
 - 1 0、穿孔
 - 1 1、柱體
 - 1 2、止擋體
 - 1 3、定位部
 - 1 3 1、環凸塊
 - 1 3 1 1、抵止面
 - 1 3 2、定位柱
 - 1 3 2 1、定位面
- 2、固定元件
 - 2 1、頭部
 - 2 2、桿身
 - 2 3、卡固部
 - 2 4、鎖接部
- 3、握持元件
 - 3 0、穿置空間
 - 3 1、套管
 - 3 3、握持部
 - 3 3 1、拉把

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【新型名稱】

板材固定裝置

【技術領域】

【0001】 本創作係提供一種板材固定裝置，尤指透過緩衝槽使得環形抵持體內壁面彈性抵持柱體外壁面，以供減少環形抵持體與柱體接觸面間磨擦所產生之阻力，藉此使握持元件供使用者順暢拉動而不會與定位套筒間產生卡制及不易拉動之狀況，進而達到操作簡易之效果。

【先前技術】

【0002】 按，不論是在工廠內之各種機具（如工具機、鑽孔機、沖壓機或運送機等），或是一般常見之各式電子裝置（如桌上型電腦、筆記型電腦、電視或洗衣機等）等於內部係設置有多層面板（如表面具有預設電路配置之電路板），且各面板多係採用板對板之組裝方式，以方便使用者對機殼進行組裝或拆解，以供對該面板進行維修或調整等作業。

【0003】 其中，上層面板係於表面各側邊設置有多個板對板固定裝置，該板對板固定裝置為具有固定於上層面板表面之套筒，而套筒內部穿設有鎖固元件（例如螺絲或螺釘等），以供透過將鎖固元件旋入固定於下層面板，藉此完成下層面板及上層面板間之固定。又套筒係於外部活動套設有拉把，並當使用者欲將上層面板及下層面板置入於機櫃之容置空間，係可先握持於拉把並向上帶動，以供同時提起上層面板及下層面板，而後再將下層面板抵靠於機櫃之容置空間底部，使得使用者能將上層面板及下

層面板置入於機櫃之容置空間。

【0004】 然而，由於拉把內側壁面係貼合於套筒外部且無朝外擴展之緩衝空間，故使得拉把受拉動時常因內側壁面無朝外擴展之緩衝空間而與套筒外部產生多處摩擦，進而造成使用者於拉動拉把時之不順暢感，而不利於進行操作。

【0005】 是以，如何解決拉把內側壁面因無朝外擴展之緩衝空間而與套筒外部產生多處摩擦，進而不利於使用者進行操作之問題，即為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】

【0006】 故，創作人有鑑於上述之問題與缺失，乃蒐集相關資料，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，始設計出可透過緩衝槽使得環形抵持體內壁面彈性抵持柱體外壁面，以減少環形抵持體與柱體接觸面間磨擦所產生之阻力的板材固定裝置。

【0007】 本創作之主要目的乃在於握持元件之套管於內部穿置空間一側設有環形抵持體，而環形抵持體與套管內壁面之間凹陷形成有緩衝槽。進而於使用者拉動握持元件之握持部時，可透過緩衝槽使得環形抵持體內壁面彈性抵持柱體外壁面，以供減少環形抵持體與柱體接觸面間磨擦所產生之阻力，並使得握持元件供使用者順暢拉動而不會與定位套筒間產生卡制及不易拉動之狀況，藉以達到操作簡易之效果。

【0008】 本創作之次要目的乃在於握持元件之穿置空間內部設有彈性件，使得彈性件一側環套於環形抵持體並置於緩衝槽內，而另側抵貼於

頭部之相對下方。進而於使用者手部鬆開握持元件時，可透過該彈性件之將緩衝槽朝下方推移，使得握持元件自動恢復原位，以供符合機櫃內部容置空間之高度，藉此防止第一板體及第二板體於置入機櫃之容置空間時握持元件與機櫃碰撞並產生結構破壞等狀況，以提高本創作之使用壽命。

【圖式簡單說明】

【0009】

- 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 係為本創作另一視角之立體分解圖。
- 第四圖 係為本創作之側視剖面圖。
- 第五圖 係為本創作握持元件拉起時之側視剖面圖。
- 第六圖 係為本創作握持元件拉起時之立體外觀圖。
- 第七圖 係為本創作應用時之側視剖面圖（一）。
- 第八圖 係為本創作應用時之側視剖面圖（二）。
- 第九圖 係為本創作應用時之側視剖面圖（三）。
- 第十圖 係為本創作另一實施例之側視剖面圖。

【實施方式】

【0010】 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。

【0011】 請參閱第一、二、三、四、五、六圖所示，係為本創作之立體外觀圖、立體分解圖、另一視角之立體分解圖、側視剖面圖、握持元

件拉起時之側視剖面圖、握持元件拉起時之立體外觀圖，由圖中所示可清楚看出，本創作之板材固定裝置係包括定位套筒 1、固定元件 2 及握持元件 3，其中：

【0012】 該定位套筒 1 具有柱體 1 1，並於柱體 1 1 內部貫通有穿孔 1 0，且於穿孔 1 0 一側向內凸設有止擋體 1 2，而相對於止擋體 1 2 之另側設有定位部 1 3。該定位部 1 3 係於柱體 1 1 外圍凸出形成環凸塊 1 3 1，並於環凸塊 1 3 1 上方形成抵止面 1 3 1 1，而環凸塊 1 3 1 再於下方凸設有中空狀之定位柱 1 3 2，且於定位柱 1 3 2 相鄰環凸塊 1 3 1 之橫向表面形成定位面 1 3 2 1。

【0013】 該固定元件 2 具有一頭部 2 1，並於頭部 2 1 上側面設有星狀槽、一字槽、十字槽或六角凸塊等供手工具嵌入或套固藉以旋轉之構型，且頭部 2 1 底面向下延伸有桿身 2 2。桿身 2 2 於相鄰頭部 2 1 處設有卡固部 2 3，且卡固部 2 3 與頭部 2 1 之間形成限位環槽 2 3 1，又桿身 2 2 再於相對頭部 2 1 另側設有鎖接部 2 4，該鎖接部 2 4 係可為外螺紋。

【0014】 該握持元件 3 係具有套管 3 1，並於套管 3 1 內部貫通有穿置空間 3 0，且於穿置空間 3 0 內壁面下方設有向內轉折之環形抵持體 3 2，而相對於環形抵持體 3 2 之另側設有握持部 3 3。該環形抵持體 3 2 與套管 3 1 內壁面之間凹陷形成緩衝槽 3 2 1，並於環形抵持體 3 2 內壁面底部形成外徑較大之抵止槽 3 2 2。又握持部 3 3 朝外形成有向下彎曲之拉把 3 3 1，且拉把 3 3 1 於底部內側形成環槽 3 3 1 1。

【0015】 本創作之板材固定裝置於組裝時，係先以定位套筒 1 之柱

體 1 1 供握持元件 3 之套管 3 1 套設，使得柱體 1 1 置於套管 3 1 內部之穿置空間 3 0，且環凸塊 1 3 1 一側之抵止面 1 3 1 1 為抵貼於環形抵持體 3 2 底部之抵止槽 3 2 2。另再利用加壓模具（圖中未示出）以沖壓方式沖壓於固定元件 2 之頭部 2 1 上，以供鄰近頭部 2 1 之卡固部 2 3 推頂於止擋體 1 2 上使其產生變形且孔徑縮小，便可使止擋體 1 2 伸入於卡固部 2 3 之限位環槽 2 3 1 內形成擋止定位，以供桿身 2 2 一側之鎖接部 2 4 為露出於定位部 1 3 底部，而固定元件 2 之頭部 2 1 為抵貼於柱體 1 1 頂部。則可藉由上述定位套筒 1、固定元件 2 及握持元件 3 組構成本創作之板材固定裝置。

【0016】 請參閱第七、八、九圖所示，係為本創作應用時之側視剖面圖（一）、應用時之側視剖面圖（二）、應用時之側視剖面圖（三），由圖中所示可清楚看出，本創作係可應用於第一板體 4 及第二板體 5 間之固定，且第一板體 4 及第二板體 5 係可為表面具有預設電路佈置之電路板。首先，係先將定位套筒 1 之定位部 1 3 的定位柱 1 3 2 置於第一板體 4 之孔洞 4 1 內，以供定位柱 1 3 2 與環凸塊 1 3 1 間所形成之定位面 1 3 2 1 貼合於孔洞 4 1 周圍，進而透過焊接方式將定位面 1 3 2 1 固定於第一板體 4 之孔洞 4 1，使得定位套筒 1 確實固定於第一板體 4 之一側表面。後續再將固定元件 2 之桿身 2 2 一側的鎖接部 2 4 對位於第二板體 5 表面凸出之螺孔 5 1，以供手工具（如星狀、一字或十字螺絲起子等）嵌入或套固於頭部 2 1 之並進行旋動，使得鎖接部 2 4 旋入於螺孔 5 1，直至頭部 2 1 迫緊於定位套筒 1 之柱體 1 1 頂部，藉此使第一板體 4 固定於第二板體 5 一側表面，並以此完成第一板體 4 及第二板體 5 間之固定作業。

【0017】 上述定位部 1 3 之環凸塊 1 3 1 一側的定位面 1 3 2 1 焊接於第一板體 4 之孔洞 4 1 周圍表面僅係為較佳實施例，本創作於實際應用時，亦可於定位部 1 3 設有環狀槽（圖中未標示），進而透過用沖壓之方式使得環狀槽迫緊於第一板體 4 之孔洞 4 1 內，其僅需使定位套筒 1 固定於第一板體 4 之一側表面即可，非因此即侷限本創作之專利範圍，如利用其他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。

【0018】 當使用者欲將第一板體 4 及第二板體 5 置入於機櫃 6 之容置空間 6 1，係先透過將手指置於握持部 3 3 之拉把 3 3 1 下方的環槽 3 3 1 1 並向上帶動，以供環形抵持體 3 2 沿著柱體 1 1 外部向上推移頭部 2 1，使得定位套筒 1 之定位部 1 3 及固定元件 2 之鎖接部 2 4 同時連動第一板體 4 及第二板體 5 向上提升，藉此同時提起第一板體 4 及第二板體 5，後續將第二板體 5 抵靠於機櫃 6 之容置空間 6 1 底部，並再將握持部 3 3 之拉把 3 3 1 向下抵壓，以供環形抵持體 3 2 一側之抵止槽 3 2 2 抵貼於環凸塊 1 3 1 一側之抵止面 1 3 1 1，使得握持元件 3 恢復原先之位置，藉以符合機櫃 6 內部容置空間 6 1 之高度，以供將第一板體 4 及第二板體 5 置入於機櫃 6 之容置空間 6 1，藉此完成第一板體 4 及第二板體 5 之置放作業。

【0019】 本創作之板材固定裝置係於握持元件 3 之套管 3 1 於內部穿置空間 3 0 一側設有環形抵持體 3 2，且環形抵持體 3 2 與套管 3 1 內壁面之間凹陷形成緩衝槽 3 2 1。並於使用者拉動握持部 3 3 時，環形抵持體 3 2 係於柱體 1 1 外部滑動位移，且可透過緩衝槽 3 2 1 使得環形抵

持體 3 2 內壁面彈性抵持柱體 1 1 外壁面，藉此減少環形抵持體 3 2 與柱體 1 1 接觸面間磨擦所產生之阻力，以使得握持元件 3 供使用者順暢拉動而不會與定位套筒 1 間產生卡制及不易拉動之狀況，進而達到操作簡易之效果。

【0020】 請參閱第十圖所示，係為本創作另一實施例之側視剖面圖，由圖中所示可清楚看出，握持元件 3 之套管 3 1 亦可進一步於穿置空間 3 0 內部設有彈性件 3 4，該彈性件 3 4 一側為環套於環形抵持體 3 2 並置於緩衝槽 3 2 1 內，而彈性件 3 4 另側為抵貼於頭部 2 1 之相對下方。並於使用者手部鬆開握持元件時，可透過該彈性件 3 4 之將緩衝槽 3 2 1 朝下方推移，以供環形抵持體 3 2 一側之抵止槽 3 2 2 抵貼於環凸塊 1 3 1 一側之抵止面 1 3 1 1，並使得握持元件 3 自動恢復原位，藉此符合機櫃 6 內部容置空間 6 1 之高度，進而防止握持元件 3 與機櫃 6 碰撞並產生結構破壞等狀況，以提高本創作之使用壽命。

【0021】 上述本創作之板材固定裝置於實際使用時，為可具有下列各項優點，如：

【0022】 (一) 本創作係可藉由緩衝槽 3 2 1 使得環形抵持體 3 2 內側彈性抵持於柱體 1 1 外壁面，以供減少環形抵持體 3 2 與柱體 1 1 接觸面間磨擦所產生之阻力，藉此使得握持元件 3 供使用者順暢拉動且不會與定位套筒 1 間產生卡制而不易拉動之狀況。

【0023】 (二) 本創作係可藉由彈性件 3 4 之將緩衝槽 3 2 1 朝下方推移，使得握持元件 3 自動恢復原位，以供符合機櫃 6 內部容置空間 6 1 之高度，以防止握持元件 3 與機櫃 6 碰撞並產生結構破壞等狀況。

【0024】 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，本創作為主要針對板材固定裝置，係包括有定位套筒 1、固定元件 2 及握持元件 3，其中，握持元件 3 之套管 3 1 係於穿置空間 3 0 一側設有環形抵持體 3 2，而環形抵持體 3 2 與套管 3 1 內壁面之間凹陷形成有緩衝槽 3 2 1，進而於使用者拉動握持部 3 3 時，透過緩衝槽 3 2 1 使得環形抵持體 3 2 內壁面彈性抵持柱體 1 1 外壁面，藉以減少環形抵持體 3 2 與柱體 1 1 接觸面間磨擦所產生之阻力，故舉凡可達成前述效果之結構、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。

【0025】 綜上所述，本創作上述板材固定裝置於使用時，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創作，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創作，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。

【符號說明】

【0026】

- 1、定位套筒
- 1 0、穿孔
- 1 1、柱體
- 1 2、止擋體
- 1 3、定位部
- 1 3 1、環凸塊

- 1 3 1 1、抵止面
- 1 3 2、定位柱
- 1 3 2 1、定位面
 - 2、固定元件
 - 2 1、頭部
 - 2 2、桿身
 - 2 3、卡固部
 - 2 3 1、限位環槽
 - 2 4、鎖接部
 - 3、握持元件
 - 3 0、穿置空間
 - 3 1、套管
 - 3 2、環形抵持體
 - 3 2 1、緩衝槽
 - 3 2 2、抵止槽
 - 3 3、握持部
 - 3 3 1、拉把
- 3 3 1 1、環槽
 - 3 4、彈性件
- 4、第一板體
 - 4 1、孔洞
- 5、第二板體

5 1、螺孔

6、機櫃

6 1、容置空間

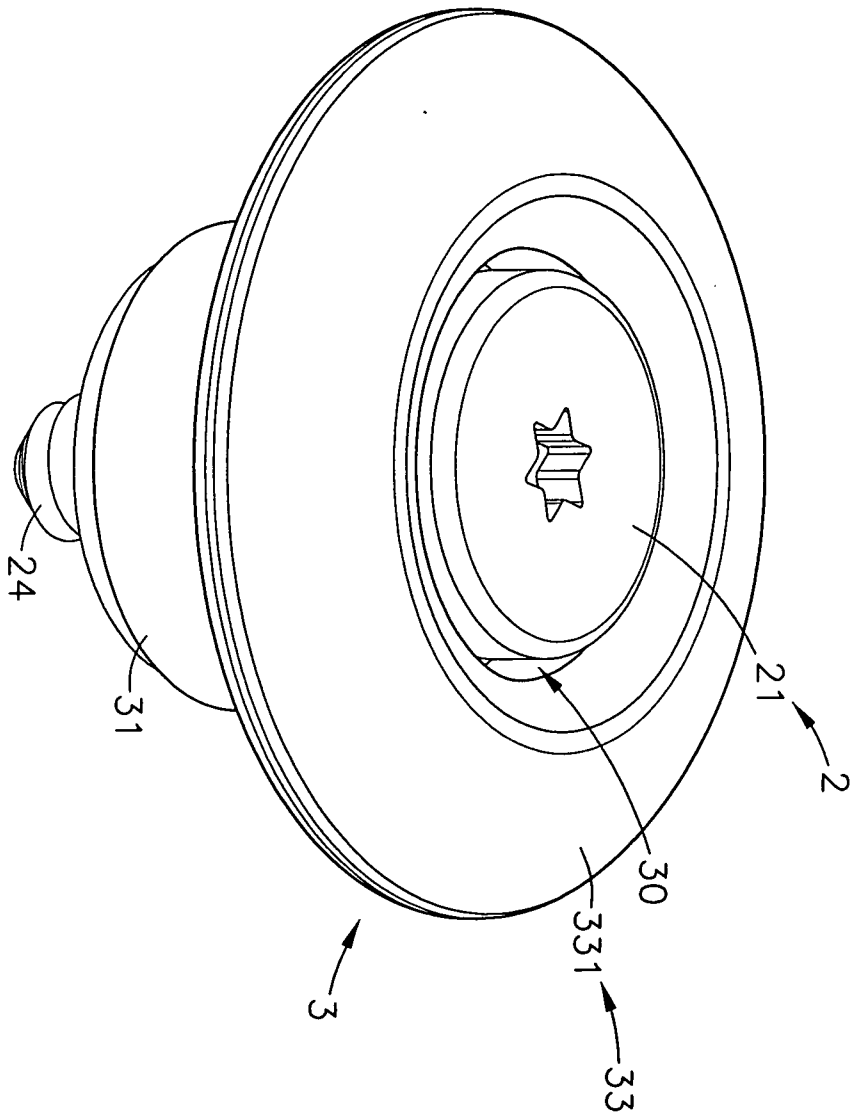
申請專利範圍

- 1、一種板材固定裝置，係包括定位套筒、固定元件及握持元件，其中：
該定位套筒具有柱體，並於柱體內部貫通有穿孔，且於穿孔一側向內凸設有止擋體，而相對於止擋體之另側設有固定於預設第一板體之定位部；
該固定元件具有位於柱體頂部之頭部，並於頭部底面向穿孔內延伸有露出於定位部下方之桿身，且桿身於相鄰頭部處設有擋止定位於止擋體之卡固部，又桿身再於相對頭部另側設有鎖固於預設第二板體表面凸出螺孔之鎖接部；
該握持元件具有套管，並於套管內部貫通有供柱體置入之穿置空間，且於穿置空間一側內壁面向內轉折凸出有抵持於柱體外壁面之環形抵持體，且環形抵持體與套管內壁面之間凹陷形成緩衝槽，而相對於環形抵持體之另側設有握持部。
- 2、如申請專利範圍第 1 項所述之板材固定裝置，其中該定位套筒之定位部於柱體外圍凸出形成環凸塊，且環凸塊上側表面形成有抵止面，再另於握持元件之環形抵持體內壁面底部形成抵貼於抵止面之抵止槽。
- 3、如申請專利範圍第 2 項所述之板材固定裝置，其中該環凸塊於下側凸設有置於預設第一板體的孔洞內之定位柱，且定位柱周緣與環凸塊間形成透過焊接方式固定於孔洞周圍之定位面。
- 4、如申請專利範圍第 1 項所述之板材固定裝置，其中該固定元件之卡固部與頭部之間形成供止擋體伸入止擋之限位環槽。
- 5、如申請專利範圍第 1 項所述之板材固定裝置，其中該握持元件之握持

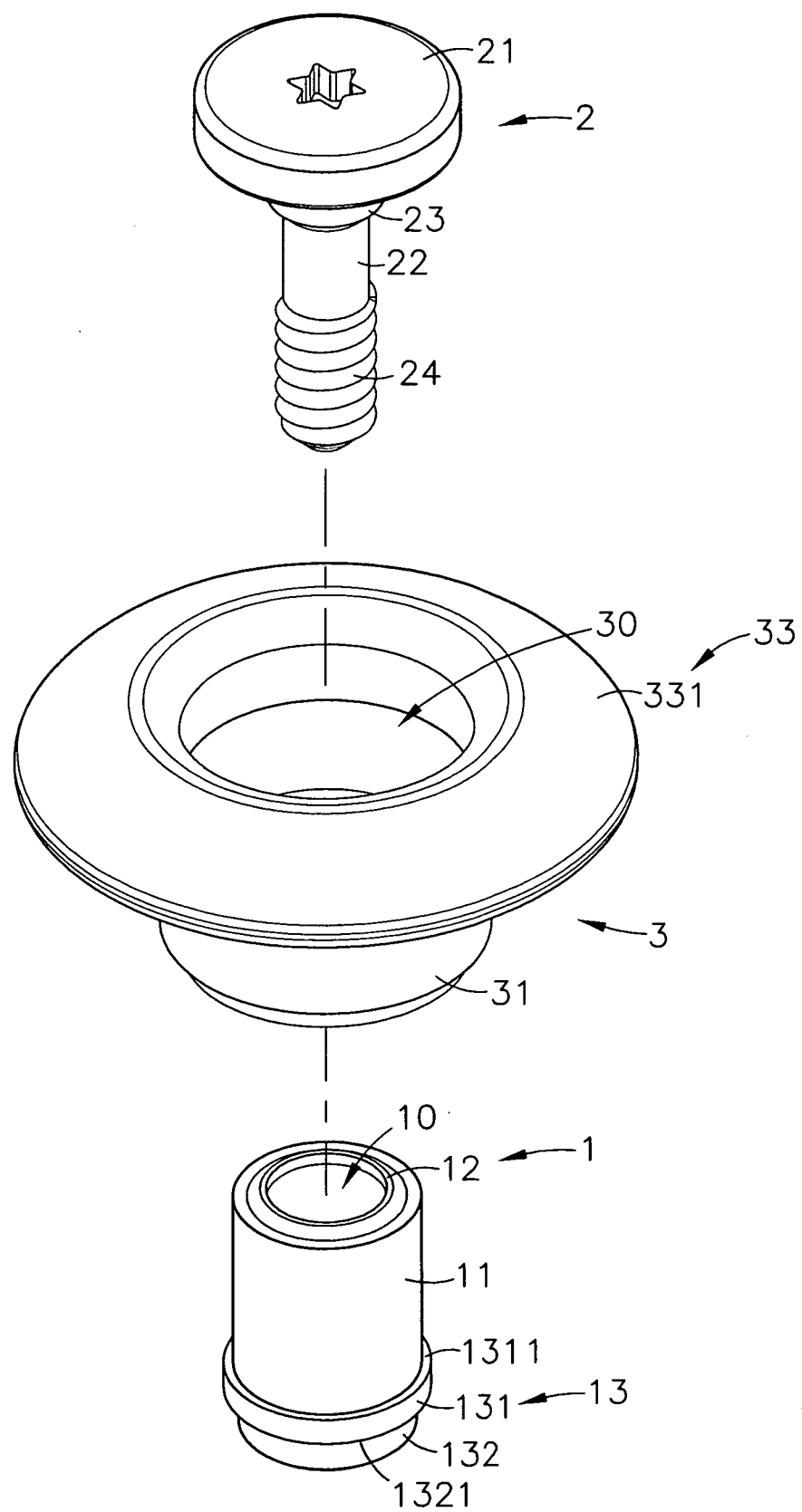
部朝外形成有向下彎曲之拉把，並於拉把底部內側形成環槽。

- 6、如申請專利範圍第 1 項所述之板材固定裝置，其中該握持元件於穿置空間內設有一側環套於環形抵持體而另側抵貼於頭部下方之彈性件。

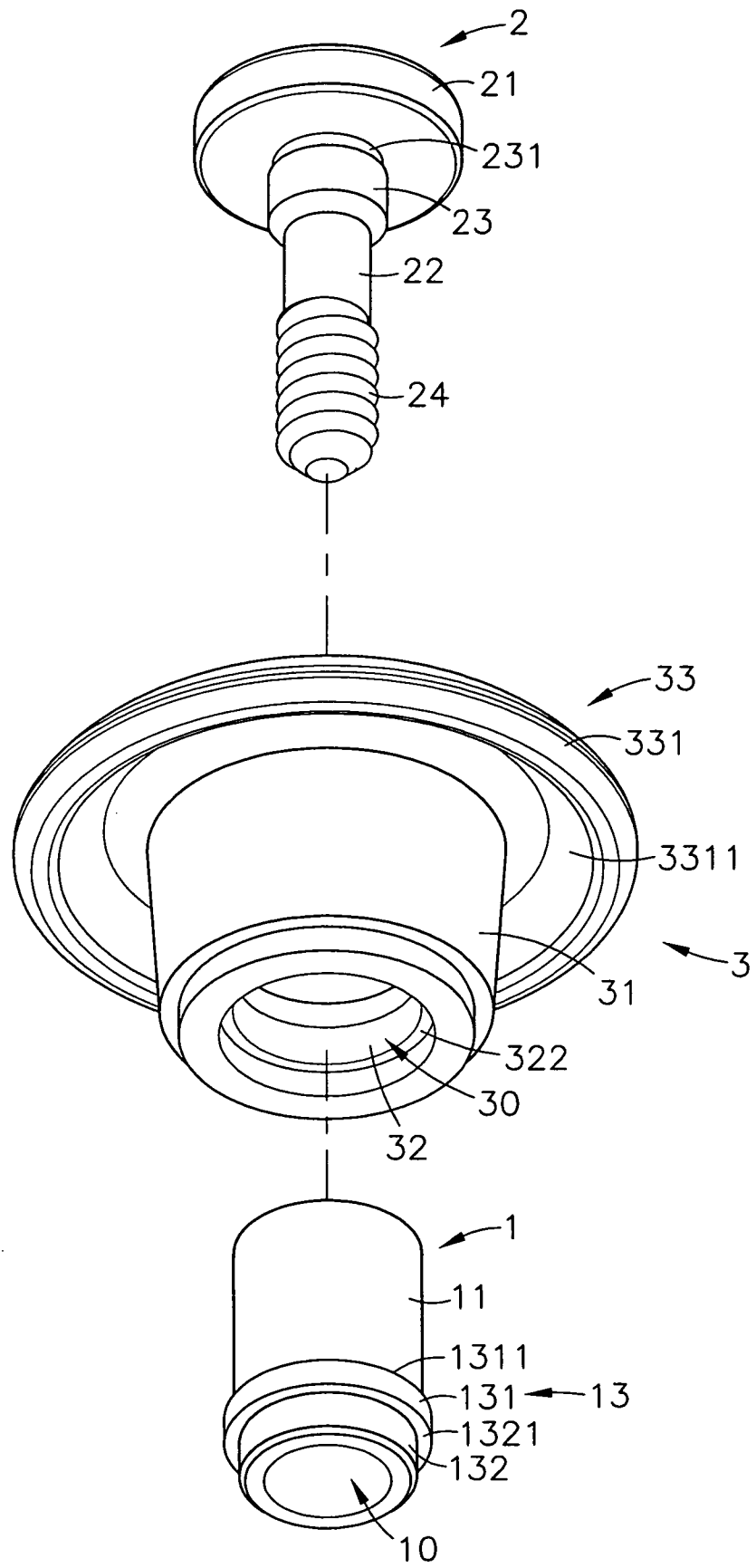
圖式



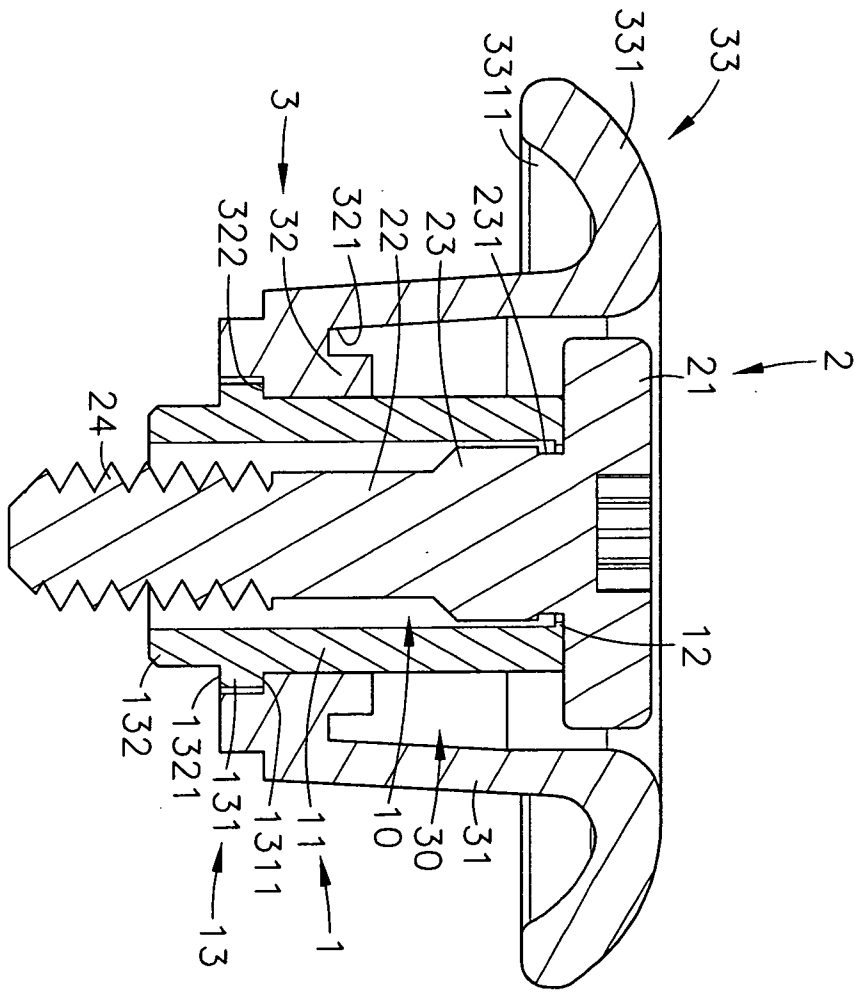
第一圖



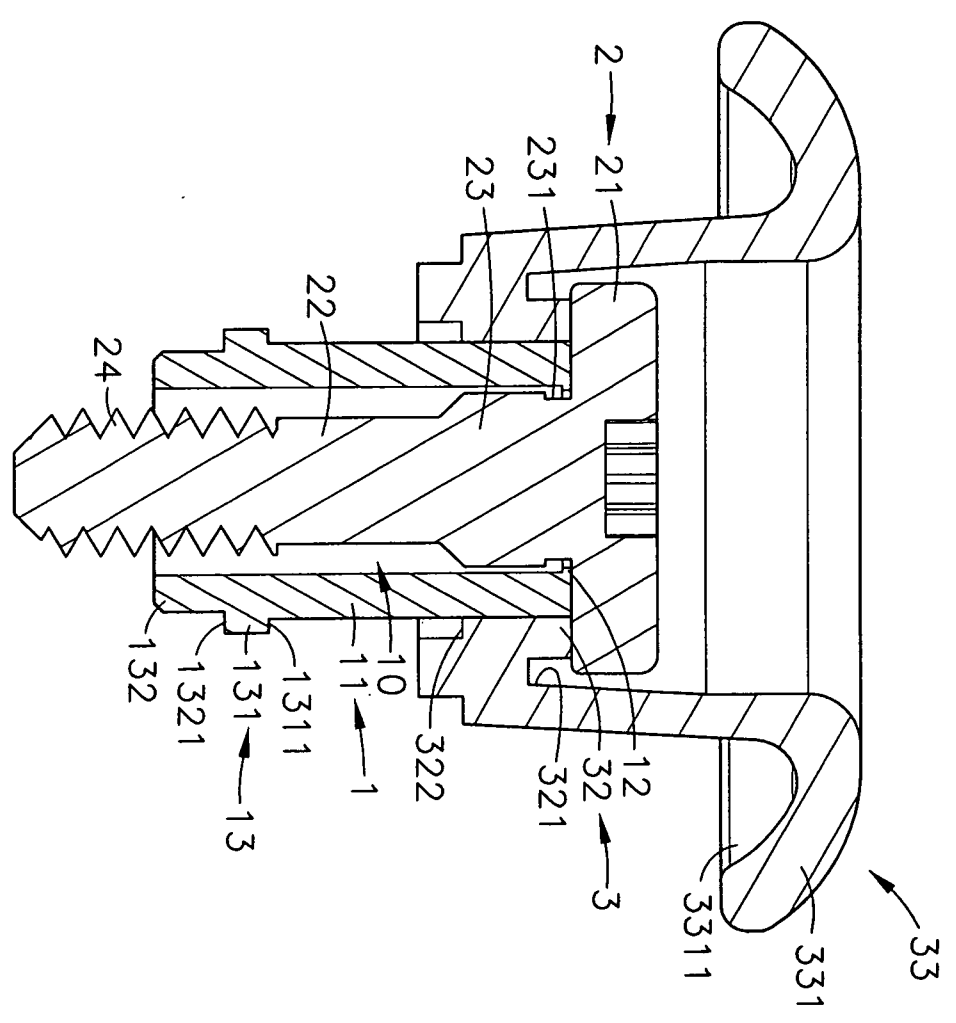
第二圖



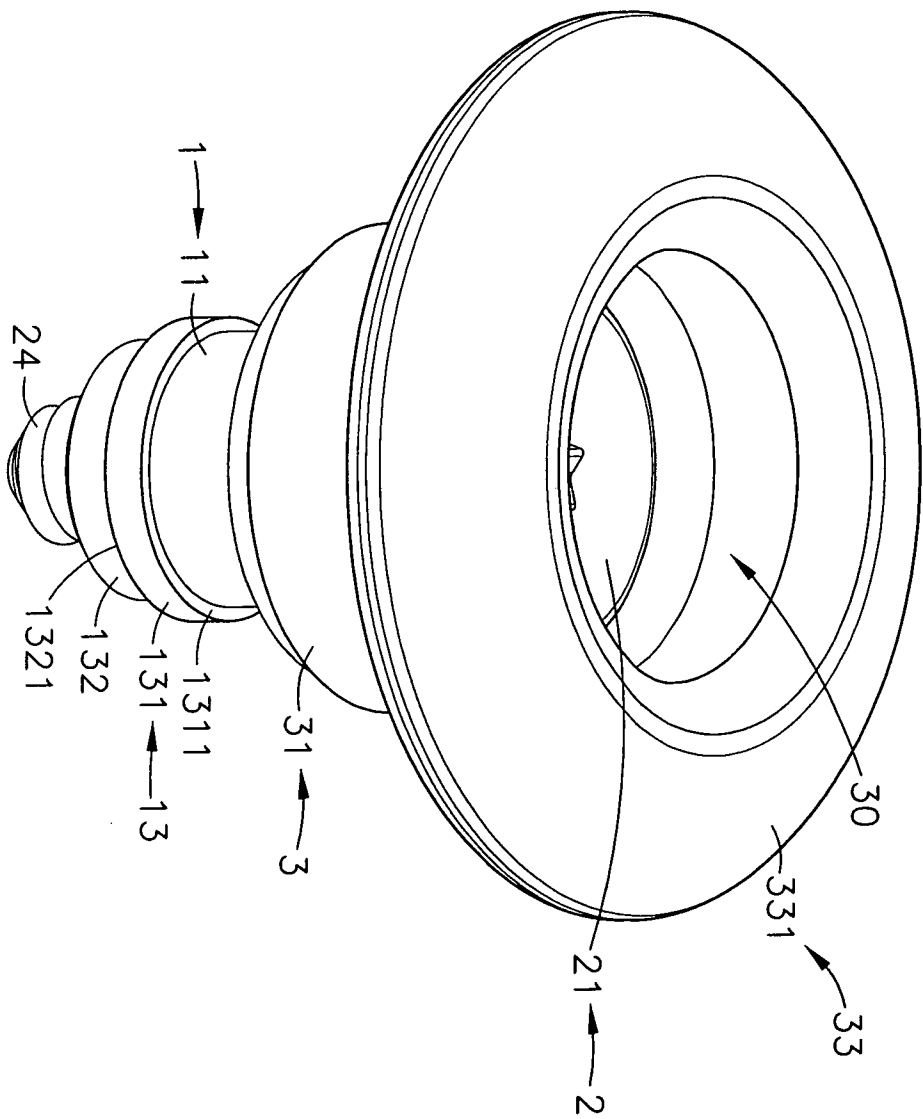
第三圖



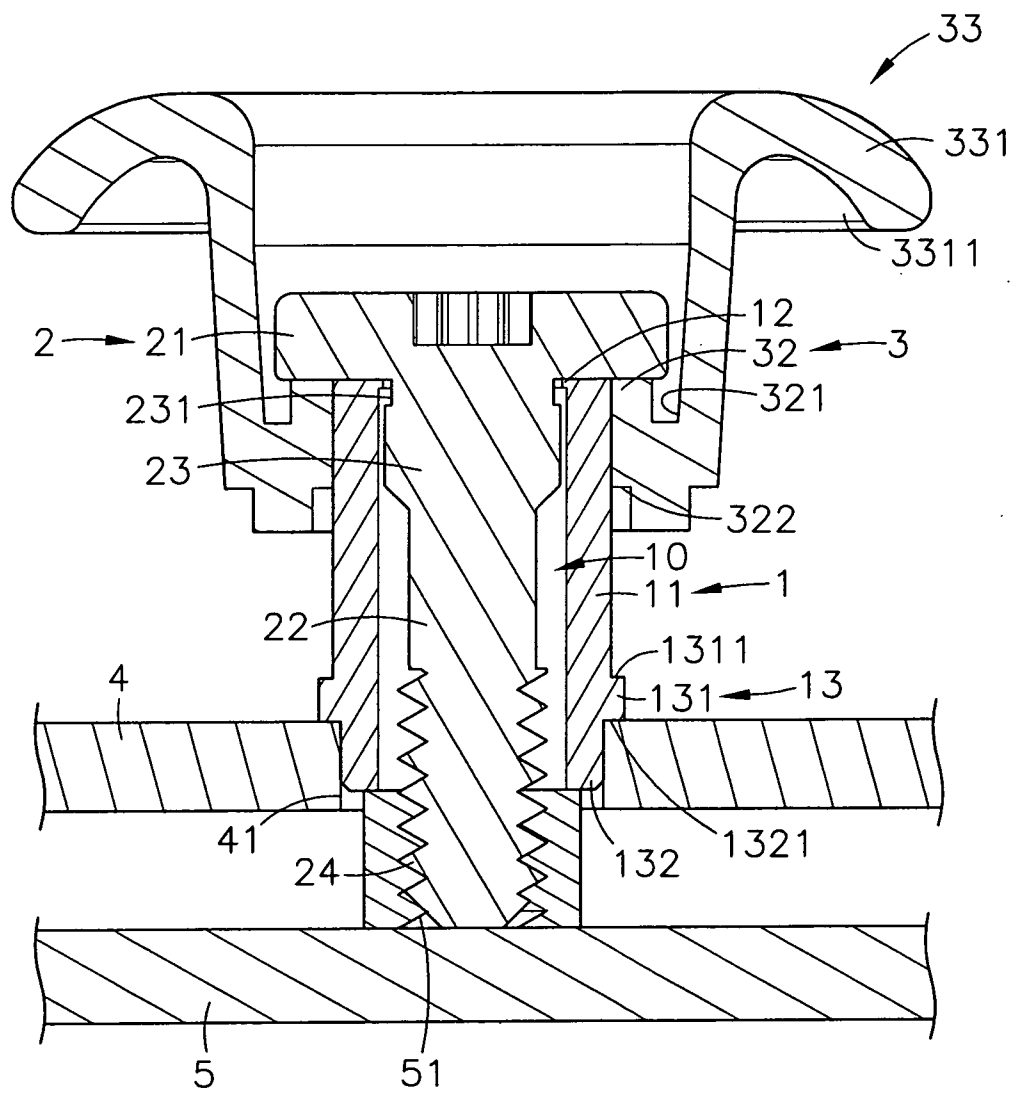
第四圖



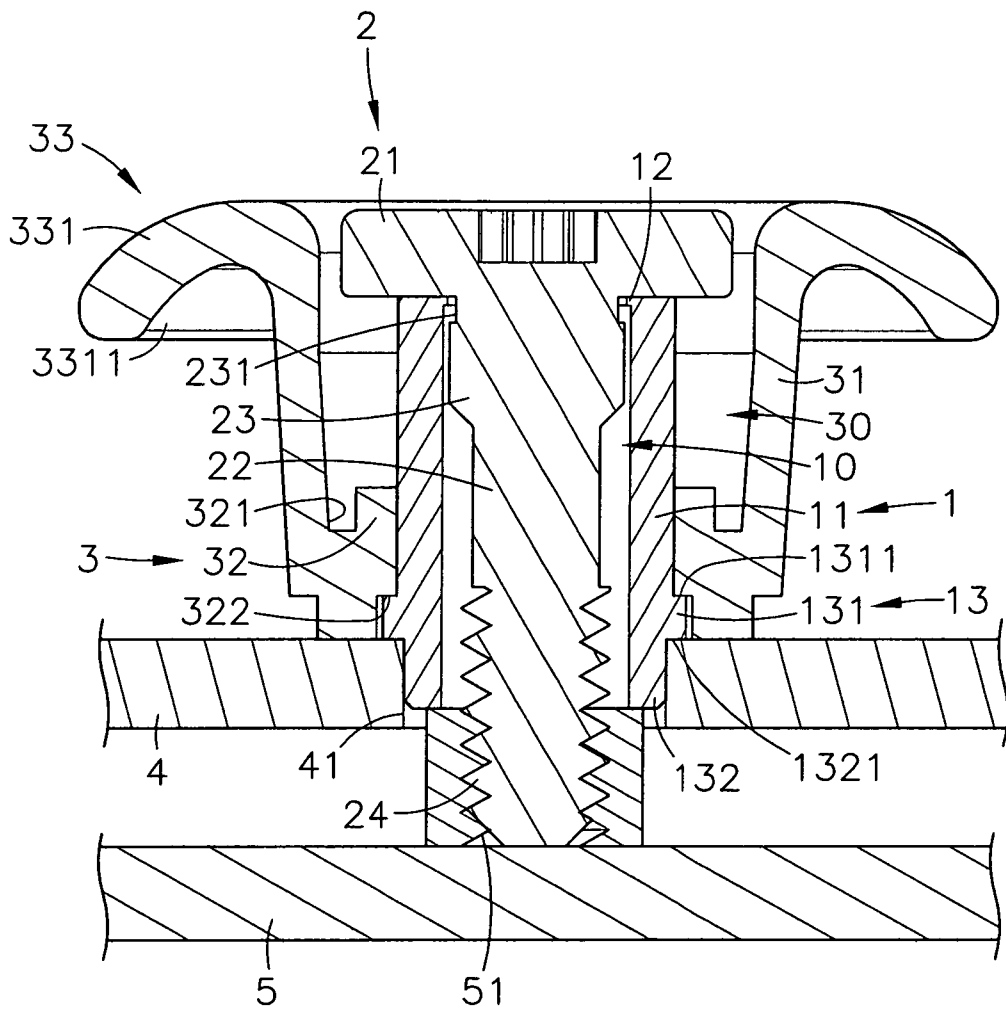
第五圖



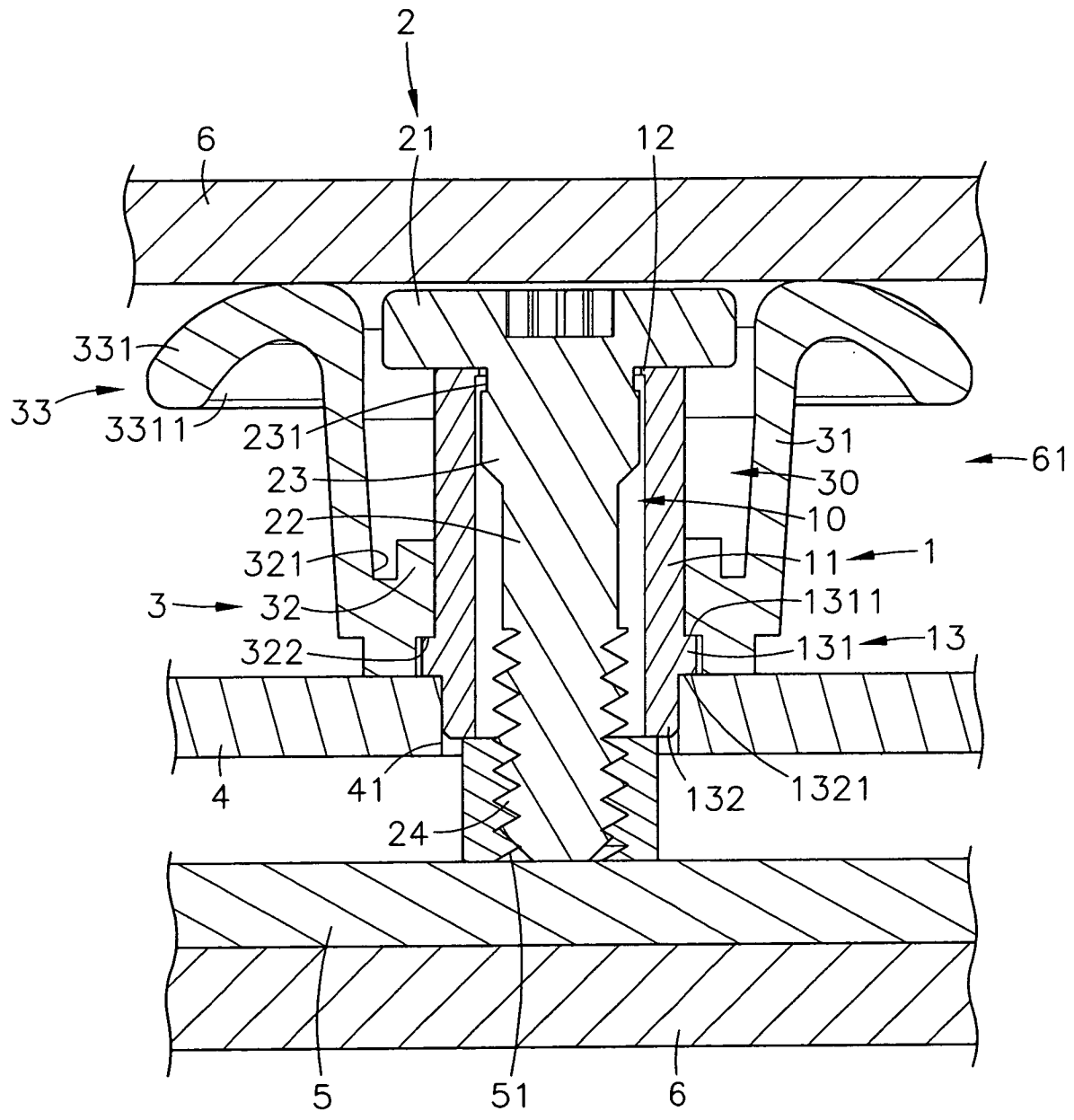
第六圖



第七圖



第八圖



第九圖

