



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201128042 A1

(43) 公開日：中華民國 100 (2011) 年 08 月 16 日

---

(21) 申請案號：099104633

(22) 申請日：中華民國 99 (2010) 年 02 月 12 日

(51) Int. Cl. : **E04F11/00 (2006.01)**

(71) 申請人：劉家宇 (中華民國) (TW)

桃園縣龜山鄉楓樹七街 38 號

(72) 發明人：劉家宇 (TW)

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：9 項 圖式數：15 共 31 頁

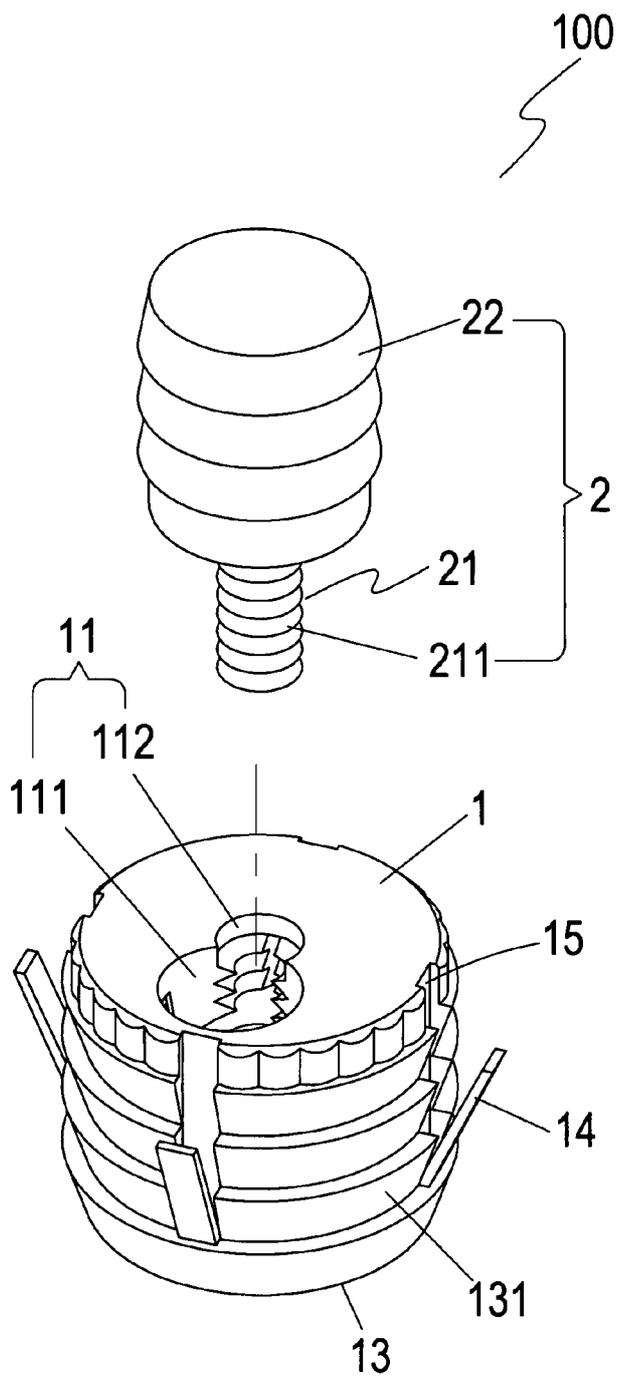
---

(54) 名稱

居家產品的連接配件

(57) 摘要

一種居家產品的連接配件，包括一配件本體與一螺釘，係分別嵌設於家用產品；螺釘具有一定位段，配件本體設有一結合槽，結合槽內部形成有至少一膨脹槽，膨脹槽之槽壁設有一個以上之卡齒，卡齒可在螺釘與配件本體結合時與螺釘定位段相互咬合；本發明不需使用螺絲即可固定，且施工速度快、效率高，連接牢固。



1：配件本體

2：螺釘

11：結合槽

13：齒狀面

14：彈性卡條

15：定位標記

21：定位段

22：連接段

100：居家產品的連接  
配件

111：開口槽

112：定位槽

131：齒狀體

211：卡齒

## 六、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種居家產品的連接配件之設計，特別是關於一種不需使用螺絲即可使居家產品結合固定之居家產品的連接配件。

### 【先前技術】

一直以來，對於居家產品的裝配架構大致上有以下幾種：

1、直接利用鐵釘連接固定。其係屬於最傳統的裝配模式，當木製產品採用這種裝配方式時，其表面會留下無數個螺絲頭使得其表面不平整，即不美觀又會影響到油漆的效果，時間長了螺絲釘還會生鏽，也不利於拆卸。

2、採用鑽孔螺絲連接加蓋模式。這種裝配架構相對上述的鐵釘連接架構而言其表面平整度已有所改進，但施工起來費時費力，功效低，使用過程中一旦鑽孔處蓋子遺失，則表面永久性地留下了安裝孔，直接影響到了產品的整體美觀。

3、利用偏心軸進行連接。如第一圖中所示，它是目前市場上組合式家具廣泛採用的連接配件，由於其偏心軸裝配後會產生晃動，故穩定性差；且偏心軸固定用的螺帽與木製產品顏色不一致且裸露在外表，嚴重影響了整體的美觀，降低了產品的等級。

4、採用木榫和膠水連接固定。這也是比較傳統的木製產品的裝配架構，這種架構木製產品表面雖然平整，也不影響刷漆的效

果，但連接處牢固度不夠，稍許用力就會裂開；利用膠水進行固定更是如此，而且環保方面也受到限制。

此外，市場上出現的如第二圖所示的鐵皮掛件，由於其厚度非常有限，根本無法實現家用產品的裝配。

中國專利 ZL 200410017980.2 公開了一種“新型組裝式架構木質樓梯”，該樓梯的踏步板與立板、樑板之間的連接件採用了一種帶有異型通槽的連接配件，透過該配件與預先固定在立板或樑板上的螺釘相連，以此實現踏步板與立板或樑板的定位連接。

由於其配件上均佈有數個固定用的螺絲孔，裝配時，需先將固定螺絲穿過該螺絲孔把配件固定在踏步板內側面上的凹槽內，而後方可與立板或樑板相連。每塊踏步板上至少需要安裝兩個以上的配件，通常為四個，每個配件上至少設有三個螺絲孔，因此，這種連接模式的功效特別低。

同時，由於配件本體與螺釘的螺杆相接觸的兩內側面均為光面，在使用過程中，配件本體與螺釘之間的相對位置會由於受到振動或來自各個方向的外力等因素的影響而產生變化，使連接部位出現鬆動，直接影響到踏步板與立板或樑板之間的連接牢固度，因此而留下了樓梯使用上的安全隱患。

由此可見，習知的居家產品的裝配架構所衍生之問題及不足，實非一良善之設計者，而亟待加以改良。

本案發明人鑑於上述居家產品的裝配架構所衍生的各項問題及不足，乃亟思加以改良創新，並經多年苦心孤詣潛心研究後，

終於成功研發完成本件居家產品的連接配件。

### 【發明內容】

本發明之目的即是提供一種居家產品的連接配件，由於本發明無需使用任何螺絲即可進行固定，可快速地實現家用產品的裝配，不僅施工效率高，其連接也十分牢固，徹底消除了安全隱患。

可達成上述發明目的之居家產品的連接配件，包括一配件本體及一螺釘，配件本體嵌設於居家產品之第一凹槽，而螺釘係嵌設於居家產品之第二凹槽；配件本體上設有一結合槽，結合槽內部設有一個以上之膨脹槽，並在膨脹槽之槽壁設有一個以上之卡齒；螺釘包括一連接端與一定位端，連接端為齒狀面，用以嵌合於第二凹槽，而定位端係與配件本體之膨脹槽之卡齒相互卡合；當螺釘與配件本體結合時，螺釘係從配件本體之結合孔與配件本體結合，且螺釘之定位端與配件本體之膨脹槽之卡齒相互卡合；

在本發明之較佳實施例中，配件本體之外表面形成有一個由複數個齒狀體所構成之齒狀面，該齒狀面進一步設有至少一對彈性卡條以及至少一對定位標記，用以使配件本體緊密地嵌合於第一凹槽。

經由本發明所採用之技術手段，由於配件本體之外表面形成有一齒狀面，而螺釘之連接端亦為齒狀面；因此，在裝配時，無須螺絲即可緊密地嵌合於居家產品之第一凹槽與第二凹槽，使用簡便，不但縮短施工時所花費的時間，施工效率大幅度提升，進

而提升了家用產品的裝配質量，徹底消除了以往所存在的安全隱患。

其次，由於配件本體的膨脹槽上設置了可與螺釘定位段相互咬合的卡齒，有效地限制了螺釘的軸向和徑向位移，使螺釘與配件本體的連接十分牢固，即便是受到振動等外力的作用也不會產生位移，產品的連接部位也不會出現鬆動的情況。

另外，由於在配件本體的齒狀面設置了彈性卡條，使得配件本體與板材內面第一凹槽之間的連接更加牢固。

綜上所述，本發明的連接配件不僅可用於樓梯板的裝配，還可廣泛地用於木質架構的組合物，如：組合家具、櫥櫃、組裝式樓梯、天花板、貨架、相框等家用產品的裝配中，包括木質板材與水泥板之間的連接。其表面無任何連接的痕跡，美觀大方，漆面不會因連接件而產生色差，大大提升了產品的整體質量。

此外，本發明連接配件更具有連接迅速、可永久性隱藏、又方便拆卸、體積小巧、架構簡單，成本低廉，經久耐用等特點，因而，具有廣泛的推展應用價值。

### 【實施方式】

為使 貴審查委員方便瞭解本發明之其他特徵內容與優點，及其所達成之功效能夠更為顯現，茲將本發明配合附圖，詳細說明如下：

請同時參閱第三圖至第五圖，第三圖係顯示本發明之立體

圖，第四圖係顯示配件本體之剖面圖，第五圖係顯示螺釘之示意圖。如圖所示，本發明居家產品的連接配件 100 包括一配件本體 1 及一螺釘 2；配件本體 1 上設有一可與螺釘 2 定位相連用之結合槽 11，用以供螺釘 2 結合並固定於配件本體 1。

螺釘 2 具有一定位段 21 與一連接段 22，定位段 21 具有複數個卡齒 211，連接段 22 之表面係為齒狀面；結合槽 11 從配件本體 1 頂面向底面方向垂直延伸，結合槽 11 包括一開口槽 111 與一定位槽 112，開口槽 111 用以供螺釘 2 嵌設於配件本體 1，定位槽 112 用以使螺釘 2 定位於配件本體 1。結合槽 11 內部形成有至少一個膨脹槽 12，膨脹槽 12 之槽壁可沿其徑向適度伸展，並在膨脹槽 12 之槽壁上設有至少一個可與螺釘 2 定位段 21 相互咬合的卡齒 121。

配件本體 1 之外表面形成有一齒狀面 13，齒狀面 13 係由複數個齒狀體 131 所構成，且該齒狀面 13 進一步設有二對彈性卡條 14 以及二對定位標記 15，用以使配件本體 1 更容易組裝及定位；然而，由於彈性卡條 14 以及定位標記 15 僅用於使配件本體 1 易於定位，因此凡是該領域具有通常知識者皆知，實際上在實施時使用者可視情況將彈性卡條 14 以及定位標記 15 移除或保留。

請同時參閱第六圖及第七圖，第六圖係顯示本發明第一實施例之分離示意圖，第七圖係顯示本發明第一實施例之結合示意圖。如圖所示，當本發明在實施時，配件本體 1 係嵌設於第一板材 C 之第一凹槽 C1，螺釘 2 係以其連接段 22 嵌設於第二板材 D

之第二凹槽 D1。

當配件本體 1 嵌設於第一板材 C 之第一凹槽 C1 時，配件本體 1 之齒狀面 13、彈性卡條 14 可使配件本體 1 易於定位，並穩固地嵌設於第一板材 C 之第一凹槽 C1；而連接段 22 可使螺釘 2 穩固地嵌設於第二板材 D 之第二凹槽 D1；當配件本體 1 與螺釘 2 分別嵌設於第一板材 C 與第二板材 D 後，接著將螺釘 2 之定位段 21 從配件本體 1 之結合槽 11 結合於配件本體 1，則配件本體 1 之膨脹槽 12 之卡齒 121 可與螺釘 2 之定位段 21 之複數個卡齒 211 相互咬合，藉由配件本體 1 與螺釘 2 彼此連接咬合，使第一板材 C 與第二板材 D 得以緊密並穩固地結合；拆卸時，將螺釘 2 推向結合槽 11 之開口槽 111 即可退出。其中，螺釘 2 為長形螺釘。

請參閱第八圖，其係顯示本發明第二實施例之示意圖。如圖所示，本實施例之組成與作用原理與第一實施例大致相同，故在此不再贅述。其差異在於本實施例之螺釘 2a 為短形螺釘。從第一與第二實施例可知，本發明可適用任何形式之螺釘，而且組裝方便、連接牢固。

請參閱第九圖，其係顯示本發明第三實施例之示意圖。如圖所示，本實施例之組成與作用原理與第一實施例大致相同，故在此不再贅述。其差異在於本實施例之配件本體 1a 以及齒狀體 131a 皆為矩形，而結合槽 11a 之開口槽 111a 係為 U 字形。本實施例之配件本體 1a、齒狀體 131a 以及開口槽 111a 之形狀僅為實施方式之說明，使用者當可視情況作其他變化；例如：配件本體 1a 可替

換為圓形、橢圓形或任意多邊形，而開口槽 111a 可替換為 U 字形、圓形、矩形或任意多邊形。

請參閱第十圖，其係顯示本發明第四實施例之示意圖。如圖所示，本實施例之組成與作用原理與第一實施例大致相同，故在此不再贅述。其差異在於本實施例之配件本體 1b 之結合槽 11b 為圓形，且本實施例之結合槽 11b 係包括定位槽 112a，使螺釘 2 與配件本體 1b 結合時，螺釘 2 直接嵌設於螺釘 2 即可牢固地結合定位。

請同時參閱第十一圖及第十二圖，第十一圖係顯示本發明第五實施例之示意圖，第十二圖係顯示本發明第六實施例之示意圖。如圖所示，第五實施例與第六實施例之組成與作用原理與第一實施例大致相同，故在此不再贅述。其差異在於第五實施例之配件本體 1c 與第六實施例之配件本體 1d 之外形係為螺帽狀，可直接取代現有螺帽而應用於居家產品之組裝。使用時，將螺釘 2 直接嵌設於配件本體 1c、1d 之結合槽 11c、11d 即可完成居家產品之組裝。拆卸時，只要持續旋轉螺釘 2 即可將螺釘與配件本體 1c、1d 分離；操作簡單、迅速，而且相當牢固。

請再參閱第十三圖，其係顯示本發明第七實施例之示意圖。如圖所示，本實施例之組成與作用原理與第五實施例大致相同，故在此不再贅述。其差異在於本實施例之配件本體 1e 為螺帽狀，並且在配件本體 1e 兩側分別具有一耳朵 16a、16b，使用者可藉由旋轉耳朵 16a、16b 而將配件本體 1e 定位。使用時，將螺釘 2 直

接嵌設於配件本體 1e 之結合槽 11e，即可完成居家產品之組裝。

請參閱第十四圖，其係顯示本發明第八實施例之示意圖。如圖所示，本實施例之組成與作用原理與第一實施例大致相同。故在此不再贅述。其差異在於本實施例之配件本體 1f 係可應用於混凝土板，配件本體 1f 內部設置有一缺口 17，且缺口 17 之寬度從缺口 17 上方向缺口 17 下方漸縮。當螺釘 2 進入配件本體 1f 後，隨著螺釘 2 進入深度增加，配件本體 1f 會因為螺釘 2 的進入而逐漸向外膨脹而牢固地定位於混凝土板。

請參閱第十五圖，其係顯示本發明各種形式之齒狀體之示意圖。如圖所示，本實施例之組成與作用原理與第一實施例大致相同，故在此不再贅述。其差異在於配件本體 1 之齒狀體 131b 可視情況而變更為其他形狀，以配合不同形式之居家產品；例如：弧形、梯形、任意多邊形、三角形或矩形等形狀。以上所述齒狀體 131b 之形狀僅為實施方式之說明，使用者當可視情況而變換為其他形狀。

上列詳細說明係針對本發明之數個可行實施例之具體說明，惟該實施例並非用以限制本發明之專利範圍，凡未脫離本發明技藝精神所為之等效實施或變更，均應包含於本案之專利範圍中。

綜上所述，本案不但在技術思想上確屬創新，並能較習用物品增進上述多項功效，應已充分符合新穎性及進步性之法定發明專利要件，爰依法提出申請，懇請 貴局核准本件發明專利申請案，以勵發明，至感德便。

**【圖式簡單說明】**

第一圖係顯示習知技術以偏心軸連接之結構示意圖。

第二圖係顯示習知技術之鐵皮掛件示意圖。

第三圖係顯示本發明之立體圖。

第四圖係顯示配件本體之剖面圖。

第五圖係顯示螺釘之示意圖。

第六圖係顯示本發明第一實施例之分離示意圖。

第七圖係顯示本發明第一實施例之結合示意圖。

第八圖係顯示本發明第二實施例之結合示意圖。

第九圖係顯示本發明第三實施例之示意圖。

第十圖係顯示本發明第四實施例之示意圖。

第十一圖係顯示本發明第五實施例之示意圖。

第十二圖係顯示本發明第六實施例之示意圖。

第十三圖係顯示本發明第七實施例之示意圖。

第十四圖係顯示本發明第八實施例之示意圖。

第十五圖係顯示各種型式之齒狀體之示意圖。

**【主要元件符號說明】**

100... 居家產品的連接配件

1、1a、1b、1c、1d、1e、1f... 配件本體

11、11a、11b、11c、11d、11e... 結合槽

111、111a... 開口槽

112、112a... 定位槽

12... 膨脹槽

121... 卡齒

13... 齒狀面

131、131a、131b... 齒狀體

14... 彈性卡條

15... 定位標記

● 16a、16b... 耳朵

17... 缺口

2、2a... 螺釘

21... 定位段

211... 卡齒

22... 連接段

C... 第一板材

● C1... 第一凹槽

D... 第二板材

D1... 第二凹槽

# 發明專利說明書

(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：99104633

※申請日：99.7.12 ※IPC分類：E04F 11/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

居家產品的連接配件

二、中文發明摘要：

一種居家產品的連接配件，包括一配件本體與一螺釘，係分別嵌設於家用產品；螺釘具有一定位段，配件本體設有一結合槽，結合槽內部形成有至少一膨脹槽，膨脹槽之槽壁設有一個以上之卡齒，卡齒可在螺釘與配件本體結合時與螺釘定位段相互咬合；本發明不需使用螺絲即可固定，且施工速度快、效率高，連接牢固。

三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

1. 一種居家產品的連接配件，包括一配件本體以及一螺釘；該配件本體與螺釘係分別嵌設於家用產品之第一凹槽與第二凹槽，該螺釘包括一定位段與一連接段，該配件本體上設有與螺釘定位段定位相連用之結合槽；

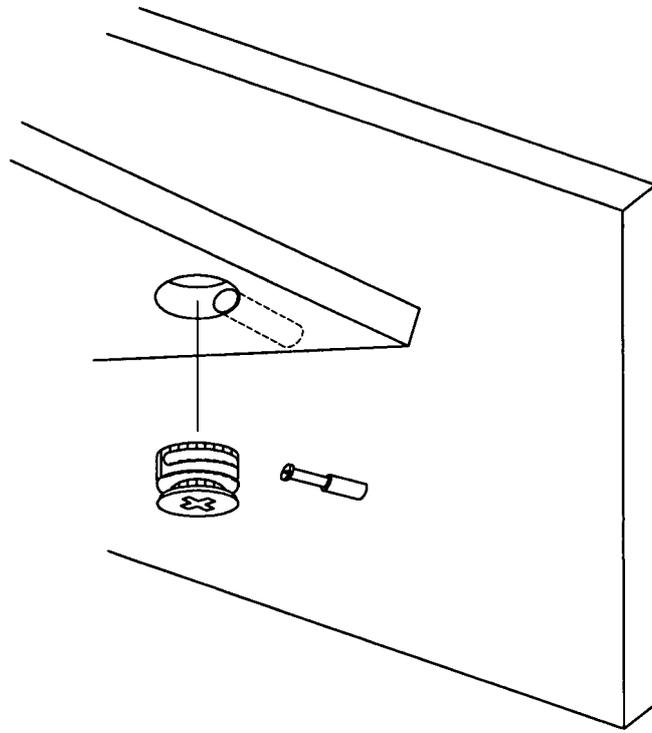
其特徵在於：

該結合槽從該配件本體頂面向底面方向垂直延伸，該結合槽內部形成有至少一個膨脹槽，該膨脹槽之槽壁可沿其徑向適度伸展，並在該膨脹槽之槽壁上設有至少一個可與螺釘定位段相互咬合之卡齒。

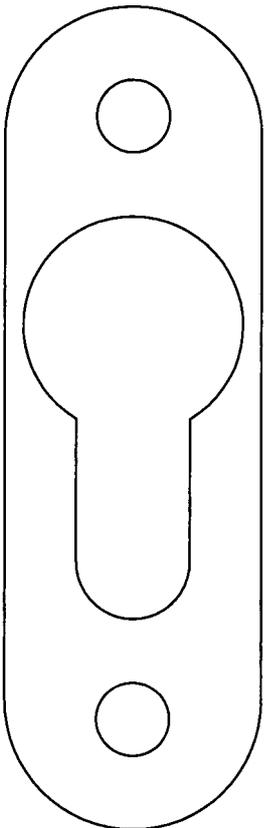
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之居家產品的連接配件，其中該配件本體之外表面形成有一齒狀面，該齒狀面係由複數個齒狀體所構成。
3. 如申請專利範圍第 2 項所述之居家產品的連接配件，其中該齒狀面進一步設有至少一對彈性卡條以及至少一對定位標記。
4. 如申請專利範圍第 2 項所述之居家產品的連接配件，其中該齒狀體可為弧形、三角形、梯形、矩形或任意多邊形。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之居家產品的連接配件，其中該結合槽係包括一開口槽與一定位槽。
6. 如申請專利範圍第 5 項所述之居家產品的連接配件，其中該開口槽可為 U 字形、扇形、圓形、矩形或任意多邊形。

7. 如申請專利範圍第 1 項所述之居家產品的連接配件，其中該結合槽係包括一定位槽。
8. 如申請專利範圍第 1 項所述之居家產品的連接配件，其中該螺釘之連接段之表面係為齒狀面，用以嵌設於家用產品板材內面之第二凹槽內。
9. 如申請專利範圍第 1 項所述之居家產品的連接配件，其中該配件本體可為圓形、橢圓形、矩形或任意多邊形。

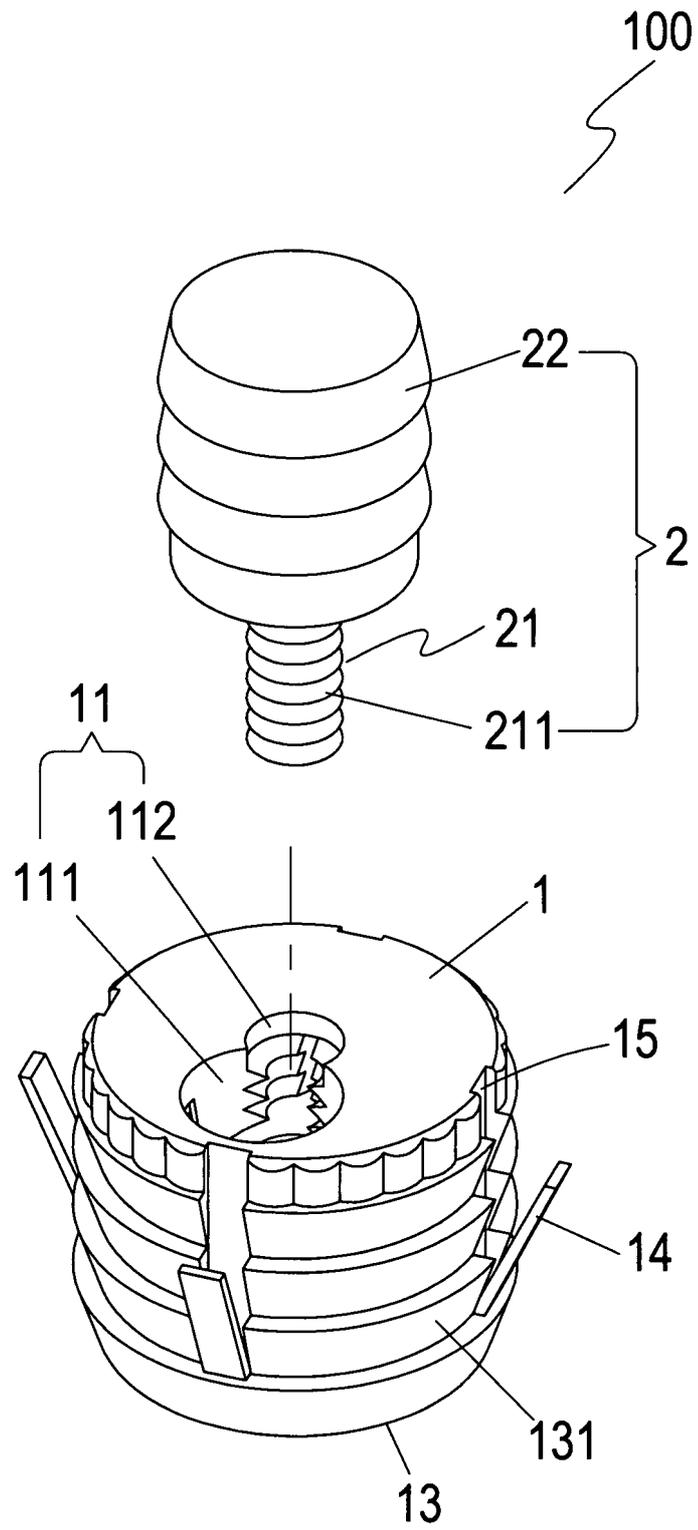
八、圖式：



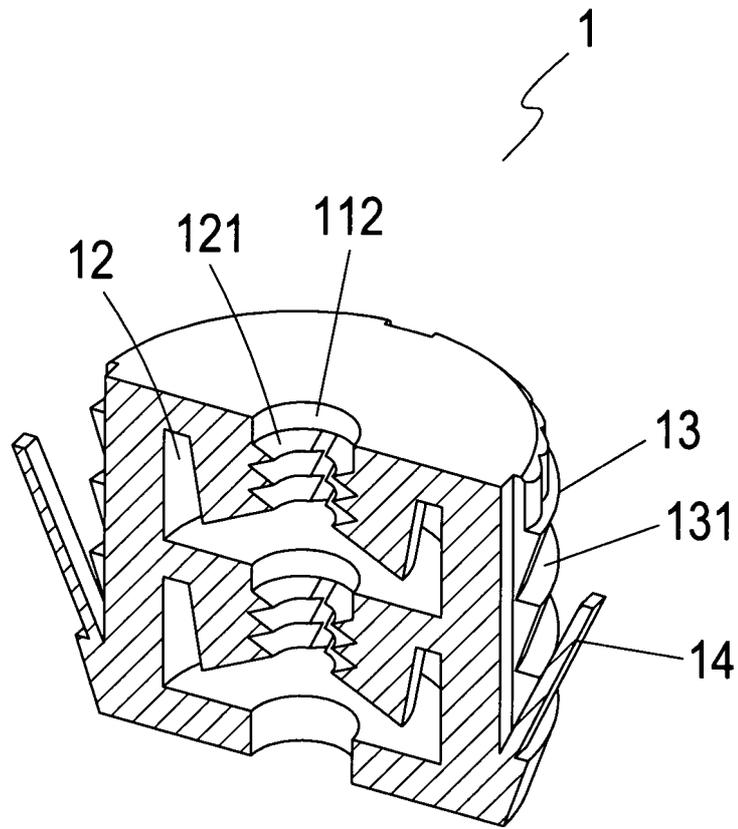
第一圖



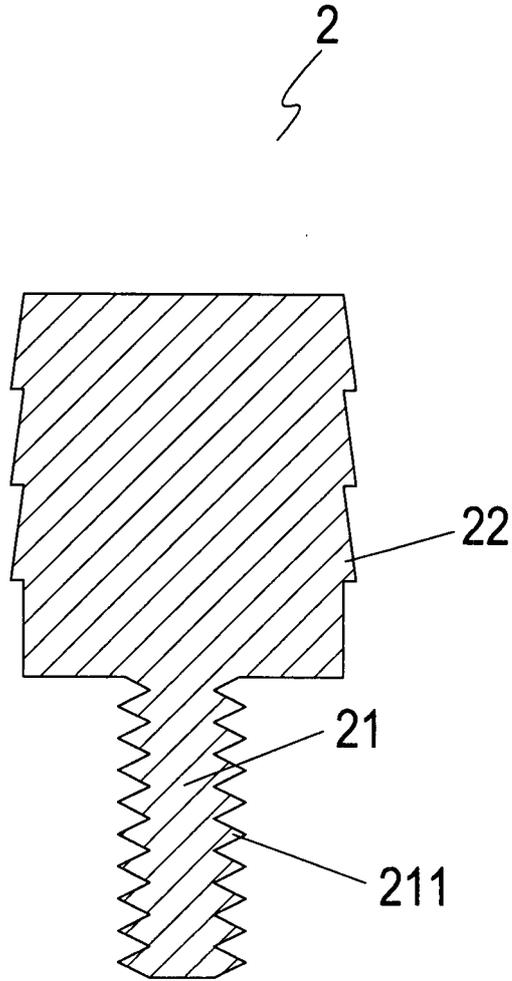
第二圖



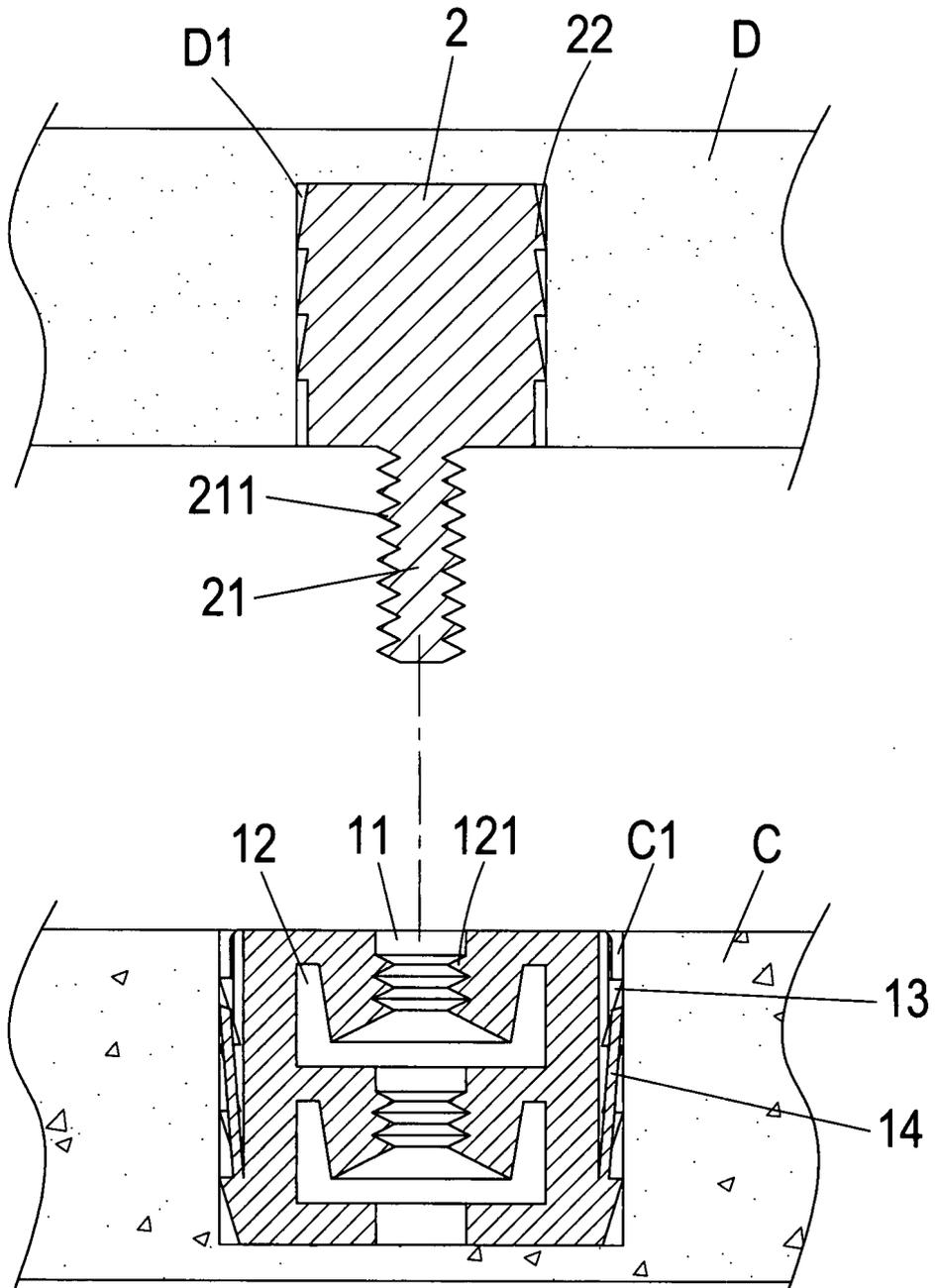
第三圖



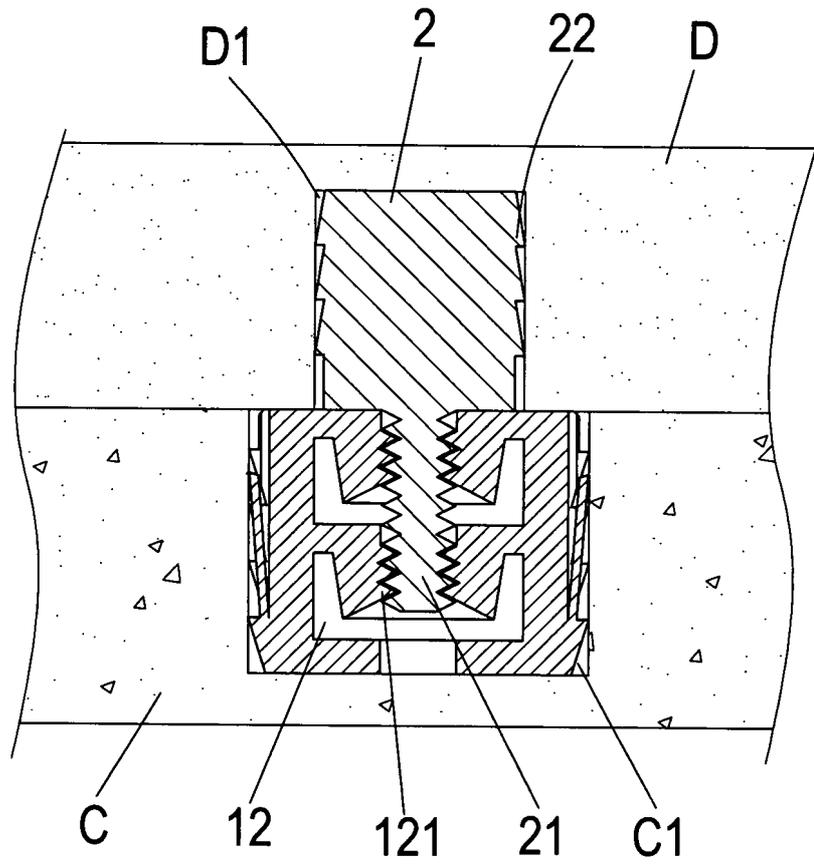
第四圖



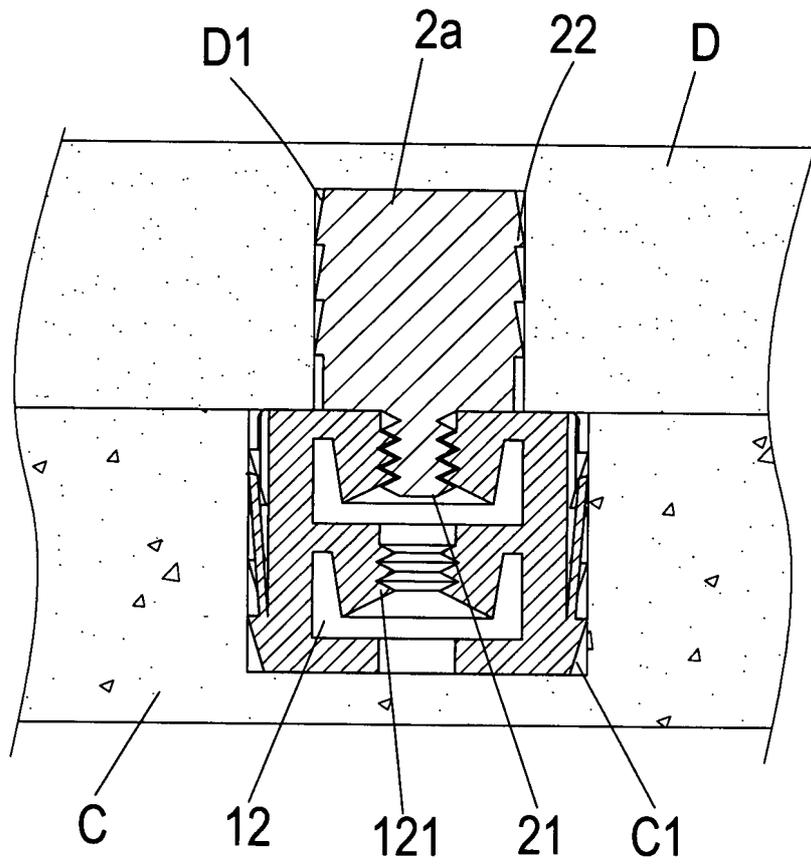
第五圖



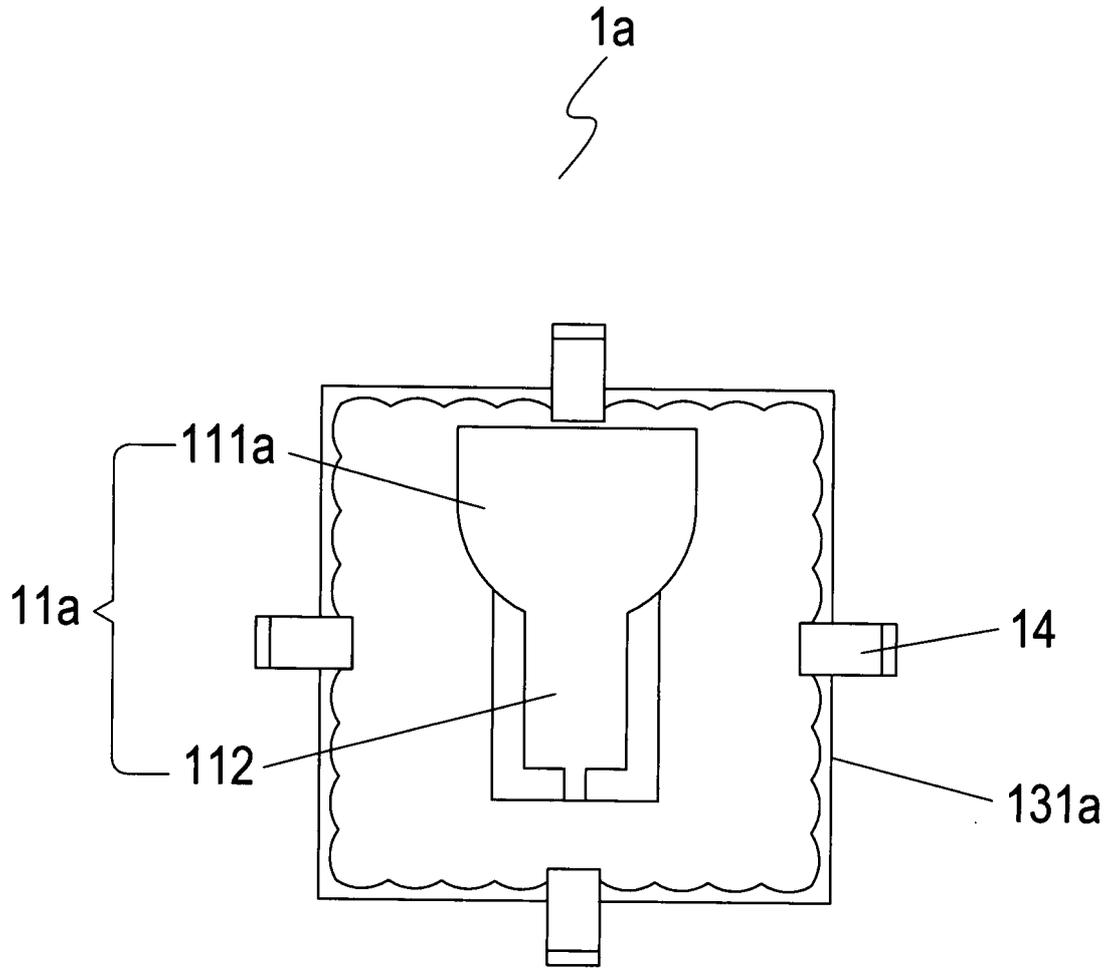
第六圖



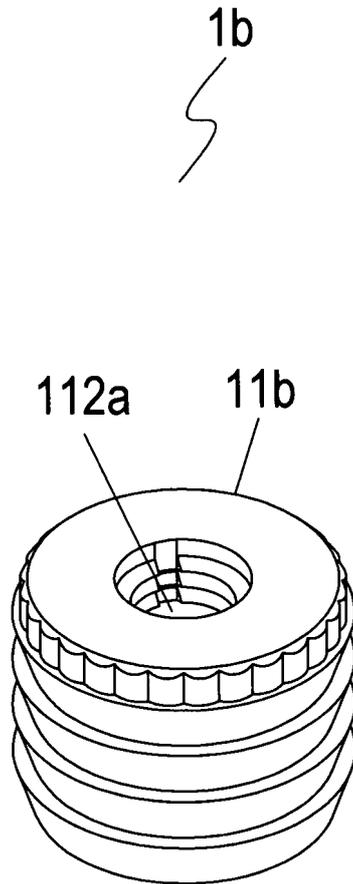
第七圖



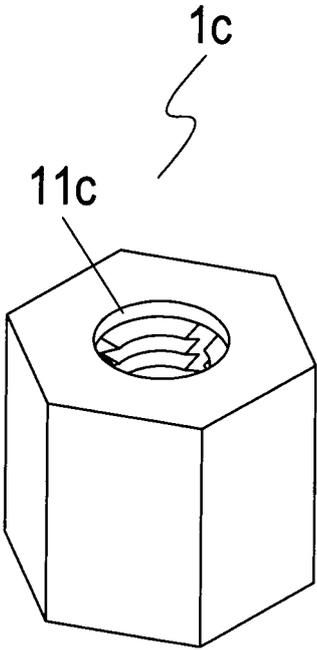
第八圖



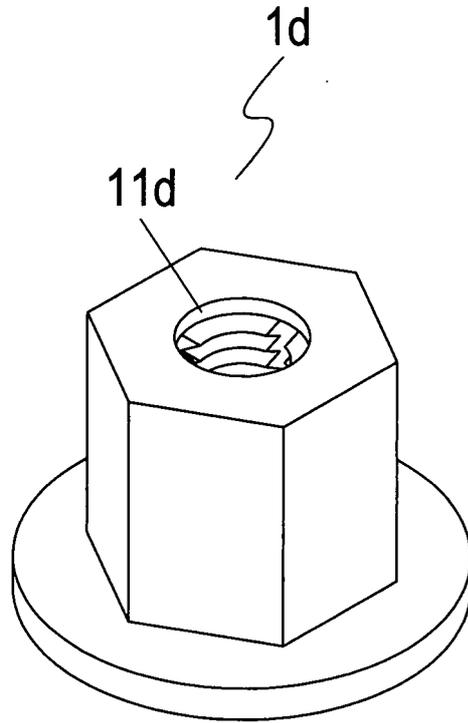
第九圖



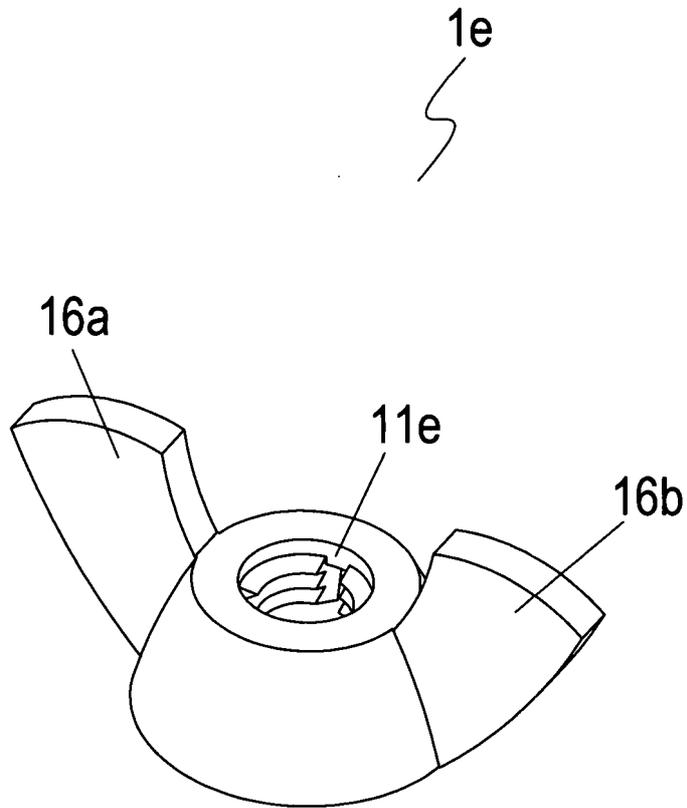
第十圖



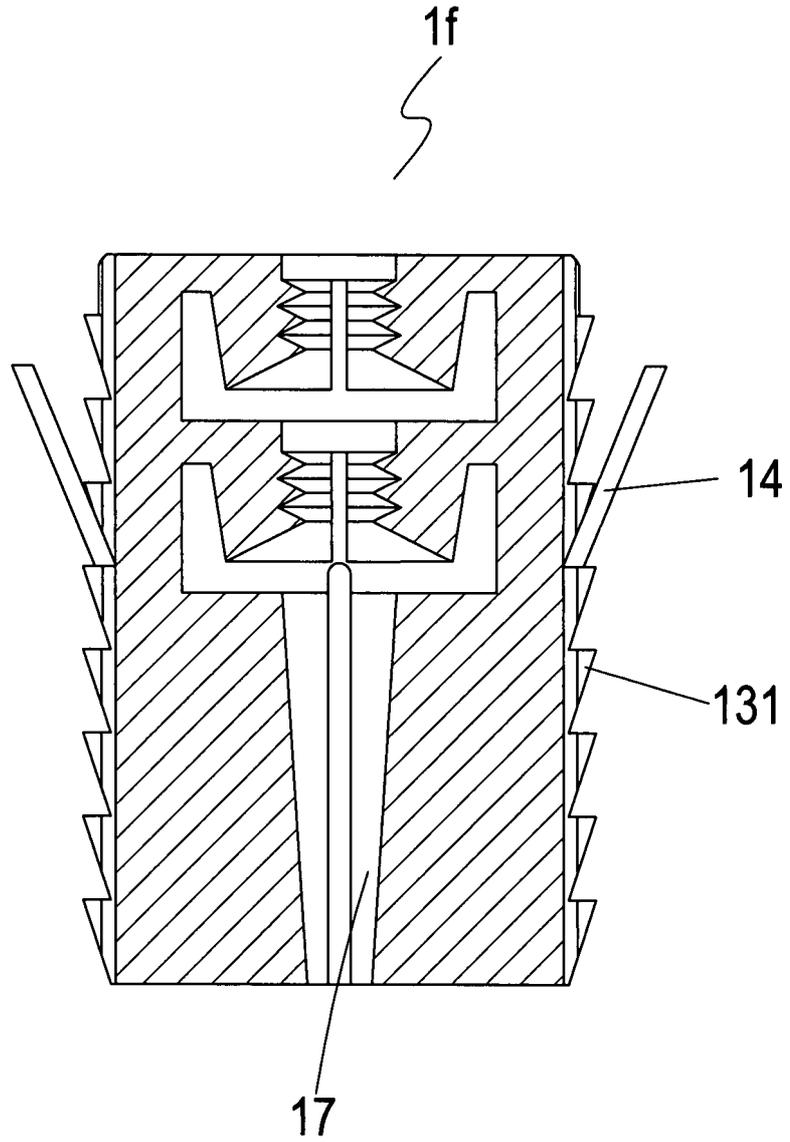
第十一圖



第十二圖

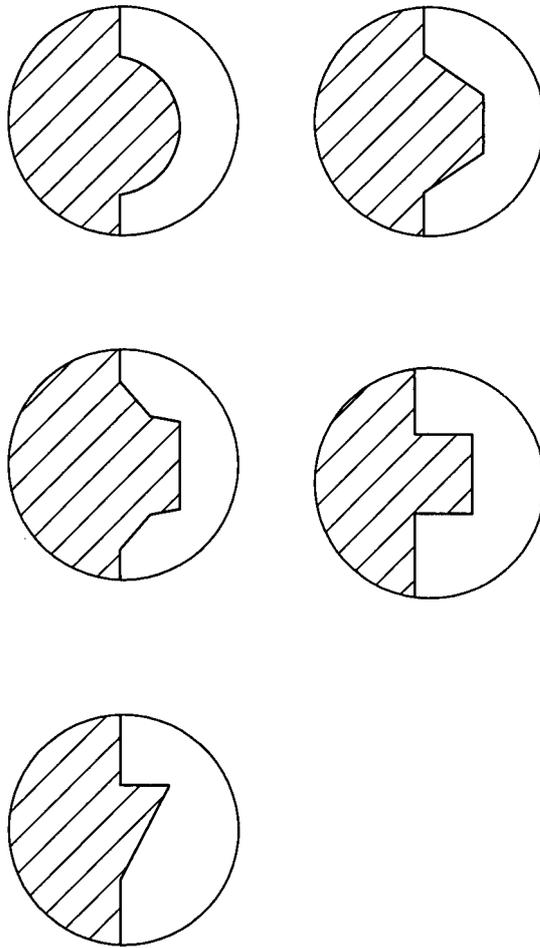


第十三圖



第十四圖

131b



第十五圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(三)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

100... 居家產品的連接配件

1... 配件本體

11... 結合槽

111... 開口槽

112... 定位槽

13... 齒狀面

131... 齒狀體

14... 彈性卡條

15... 定位標記

2... 螺釘

21... 定位段

211... 卡齒

22... 連接段

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：