

(21)申請案號：099144895

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 12 月 21 日

(51)Int. Cl.：

H05K7/16 (2006.01)

F16C11/04 (2006.01)

(71)申請人：明泰科技股份有限公司 (中華民國) ALPHA NETWORKS INC. (TW)

新竹市新竹科學工業園區力行七路 8 號

(72)發明人：劉宗政 LIU, TSUNG CHENG (TW)

(74)代理人：謝佩玲

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：10 共 25 頁

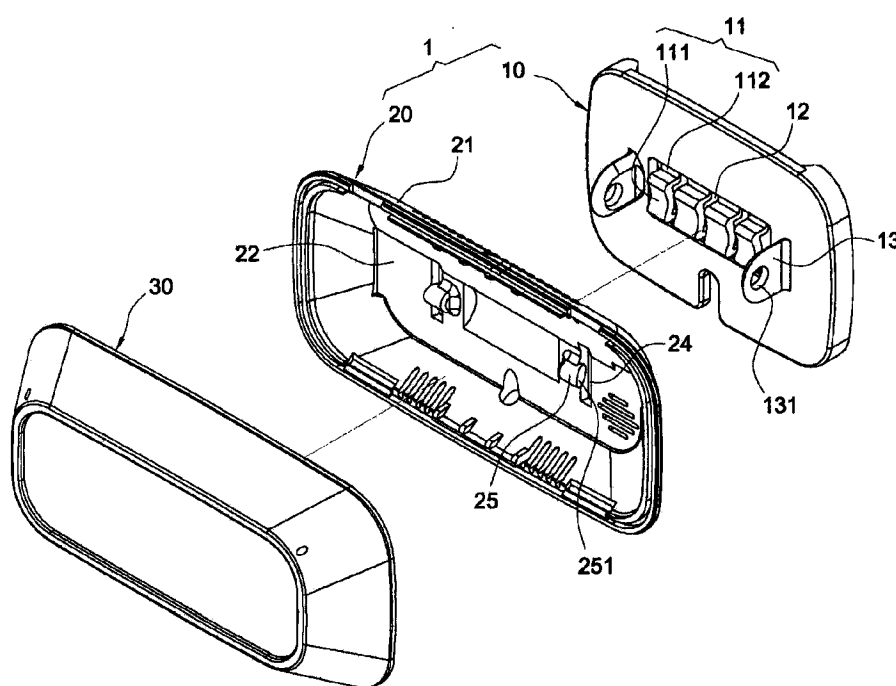
(54)名稱

具有迫緊定位功能的樞接結構

PIVOTING ASSEMBLY WITH PRESS-FIT POSITIONING FUNCTION

(57)摘要

一種具有迫緊定位功能的樞接結構，包括：座體及殼體，座體設有弧面彈性臂及二固定架，固定架開設有樞孔，殼體組接於座體，殼體的一表面成型有供弧面彈性臂相互彈性抵靠的弧面部及供固定架穿接的二槽孔，殼體的另一表面成型有與樞孔相互樞接的樞接凸件；當弧面部沿著弧面彈性臂旋轉滑動時，弧面部與弧面彈性臂之間的彈性抵靠能夠使殼體相對於座體達成迫緊定位；藉此，本發明不需要利用定位插銷或螺栓就能夠產生樞接效果，其結構簡單、易於生產組裝、且製造成本較低。



1：樞接結構

10：座體

11：弧面彈性臂

12：槽溝

13：固定架

20：殼體

21：第一表面

22：第二表面

24：槽孔

25：樞接凸件

30：連接板

111：圓弧凹面

112：連接段

131：樞孔

251：扣合斜面

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

[0001] 本發明係有關於一種樞接結構，尤指一種具有迫緊定位功能的樞接結構。

【先前技術】

[0002] 在許多裝置中經常設有一樞接結構，以便使該裝置能夠利用該樞接結構而樞轉，舉例來說，在常見的桌上型液晶顯示器中，主要包括一座體、一螢幕及設置於該座體與該螢幕之間的一樞接結構，此樞接結構是由一座體及一殼體所組成，座體與殼體分別開設有對應的軸孔，然後將一定位插銷或螺栓穿接鎖固於這些軸孔內，藉此固定座體與殼體，並同時允許座體與殼體之間產生旋轉定位效果。

[0003] 然而，此種常見的樞接結構一般必須設置在殼體與座體之間以便組裝維修，所以勢必增加殼體與座體之間的距離，進而限制具有該樞接結構的裝置之薄型化；另外，利用定位插銷或螺栓來產生固定效果也會增加零件數量與製造成本。

[0004] 因此，如何解決上述之問題點，即成為本發明人所改良之目標。

【發明內容】

[0005] 本發明之一目的，在於提供一種具有迫緊定位功能的樞接結構，其不需要利用定位插銷或螺栓就能夠產生樞接、樞接與角度調整定位效果，因此結構簡單、易於組裝、且製造成本較低。

[0006] 為了達成上述之目的，本發明係提供一種具有迫緊定位功能的樞接結構，包括：

[0007] 一座體，設有至少一弧面彈性臂及位於該至少一弧面彈性臂二側的二固定架，每一該固定架開設有一樞孔；以及

[0008] 一殼體，組接於該座體，該殼體成型有供該至少一弧面彈性臂相互彈性抵靠的一弧面部及與該等樞孔相互樞接的二樞接凸件；

[0009] 其中當該弧面部沿著該弧面彈性臂旋轉滑動時，該弧面部與該弧面彈性臂之間的彈性抵靠能夠使該殼體相對於該座體達成迫緊定位。

[0010] 根據本發明的另一特點，座體的弧面彈性臂及殼體的弧面部的弧形表面分別形成有相互配合的複數凸齒，以增加二者之間的接觸摩擦力而達成一角度迫緊定位功能。

[0011] 相較於先前技術，本發明具有以下功效：

[0012] 由於本發明利用殼體的樞接凸件與座體的樞孔相互樞接，所以不需要額外利用定位插銷或螺栓來固定殼體與座體，故此能減少零件數量與製造成本，同時方便組裝。

[0013] 由於本發明利用殼體的弧面部與座體的弧面彈性臂相互彈性抵靠，而且樞接凸件與固定架之間的樞接處可位於殼體內部，致使座體能夠抵靠殼體而縮減二者之間的距離，故符合薄型化需求。

[0014] 由於座體的弧面彈性臂及殼體的弧面部的弧形表面分別

形成有相互配合的複數凸齒，以增加二者之間的接觸摩擦力而達成角度迫緊定位功能，再加上弧面彈性臂與弧面部之間的彈性抵靠，故能使本發明達成理想的旋轉角度迫緊定位效果。

【實施方式】

- [0015] 有關本發明之詳細說明及技術內容，將配合圖式說明如下，然而所附圖式僅作為說明用途，並非用於侷限本發明。
- [0016] 請參考第一圖至第三圖，本發明係提供一種具有迫緊定位功能的樞接結構1(以下簡稱為「樞接結構1」)，包括：一座體10及一殼體20。
- [0017] 座體10是由塑膠材料模製而成，較佳地可選用具有耐磨性的塑膠材料，例如耐隆、聚甲醛或聚碳酸酯；座體10大致呈板狀，在其一表面設有至少一弧面彈性臂11，從第一圖可以清楚看出，座體10設有四個弧面彈性臂11，每一個弧面彈性臂11具有一圓弧凹面111及位於該圓弧凹面111二端並連接該座體10的二連接段112；另外，每一個弧面彈性臂11的二側分別開設有一槽溝12，以增加弧面彈性臂11的彈性變形程度；在這四個弧面彈性臂11的二側則凸伸成型有二固定架13，每一固定架13鄰近其自由端處開設有一樞孔131。
- [0018] 殼體20亦是由塑膠材料模製而成，較佳地可選用具有耐磨性的塑膠材料，例如耐隆、聚甲醛或聚碳酸酯；殼體20係用以組接於座體10，殼體20具有鄰近座體10的一第一表面21及相反於第一表面21的一第二表面22，第一表

面21成型有供弧面彈性臂11相互抵靠的一弧面部23，從第二圖可以清楚看出，弧面部23為一具有半圓弧凸面的條狀隆起，藉此對應於座體10的弧面彈性臂11的圓弧凹面111。

[0019] 殼體20的第一表面21在弧面部23的二側設有供二固定架13穿接的二槽孔24，而該第二表面22成型有與二固定架13相互樞接的二樞接凸件25，每一該樞接凸件25的末端成型有與該樞孔131相互卡合的一扣合斜面251；從第四圖可以看出，每一樞接凸件25係凸伸自殼體20的第二表面22，樞接凸件25的末端並非平面，而是形成一個以遠離固定架13的自由端之方向逐漸擴大的斜面，藉由此斜面設計，有利於使用者將固定架13的樞孔131沿著扣合斜面251滑行，藉此讓樞接凸件25插入樞孔131內，而使殼體20能夠與座體10易於組接；使用者或維修人員必須從二樞孔131的外側朝內按壓樞接凸件25的末端並使二扣合斜面251脫離樞孔131，或者朝外撥開固定架13的自由端使其脫離樞接凸件25，就能夠使樞接凸件25與固定架13分開，連帶地分離殼體20與座體10。

[0020] 參考第五圖，座體10遠離殼體20的一側可以連接至一基座(未顯示)，例如液晶顯示器中用於站立於桌面上的基座；而殼體20遠離座體10的一側可以組接至一連接板30，然後此連接板30可以組接至例如液晶顯示器的螢幕，如此一來，如第六圖所示，當殼體20的弧面部23沿著座體10的弧面彈性臂11上下旋轉滑動時，弧面部23與弧面彈性臂11之間的彈性抵靠能夠使殼體20相對於座體10停

止在一指定位置，而達成迫緊定位效果。當然，可想而知，本發明的樞接結構1也可以應用至其他裝置上，舉例來說：本發明的樞接結構1可以裝設於常見於大樓或路口處的懸吊式攝影機或監視錄影機(例如：WEB/IP cam)、用於供PDA或觸控面板等電子裝置承載的樞接架、或例如電風扇的頭部樞接結構上，此時座體10遠離殼體20的一側便安裝於牆壁上。另外，雖然在第一圖所示的實施例中，連接板30的輪廓對應於殼體20的輪廓而與殼體20相互卡合，但是連接板30也可以被製作成大於殼體20且以螺鎖等其他方式固定在殼體20上。

[0021] 參考第七圖及第九圖，其顯示本發明的第二實施例，第二實施例的結構大致上等於第一實施例，而兩者之間的差異在於座體10的弧面彈性臂11及殼體20的弧面部23的弧形表面分別形成有複數凸齒1111與231，以增加二者之間的接觸摩擦力；藉此配置，能增加本發明的樞接結構1之旋轉定位效果的穩定度。

[0022] 參考第十圖，其顯示本發明的第三實施例，第三實施例的樞接結構1'大致上等於第一實施例的樞接結構1，兩者之間的差異在於第三實施例中殼體20'的樞接凸件25'並非成型於遠離座體10'的一表面上，而是成型於弧面部23'的二側，因此座體10'的固定架13'不需要穿過殼體20'而直接與弧面部23'二側的樞接凸件25'相互卡合，此一設計的優點在於維修方便，因為樞接凸件25'與固定架13'係暴露於殼體20'與座體10'之間，所以維修人員不需要拆下連接板30就能夠直接分離殼體

20' 與座體10' 。

[0023] 從第十圖可以看出，類似於第一實施例，每一樞接凸件25' 的末端並非平面，而是形成一個以遠離固定架13' 的自由端之方向逐漸擴大的斜面，藉由此斜面設計，有利於使用者將固定架13' 的樞孔131' 沿著扣合斜面251' 滑行，藉此讓樞接凸件25' 插入樞孔131' 內，而使殼體20' 能夠與座體10' 易於組接；使用者或維修人員必須從二樞孔131' 的外側朝內按壓樞接凸件25' 的末端並使二扣合斜面251' 脫離樞孔131'，或者朝外撥開固定架13' 的自由端使其脫離樞接凸件25'，就能夠使樞接凸件25' 與固定架13' 分開，連帶地分離殼體20' 與座體10' 。

[0024] 至於座體10' 的弧面彈性臂11' 及殼體20' 的弧面部23' 可選擇性地具有第一實施例的平滑弧面或第二實施例的齒狀弧面。在此第三實施例中，倘若欲縮減座體10' 與殼體20' 之間的距離，則可以將弧面部23' 作成凹陷於殼體20' 的內部(未顯示)，就能達成類似第一實施例之功效。

[0025] 雖然在上述實施例中，座體10的弧面彈性臂11具有圓弧凹面，而殼體20的弧面部23為圓弧凸面，但是熟習此項技術者可輕易思及將二者對調，亦即座體10的弧面彈性臂11具有圓弧凸面，而殼體20的弧面部23為圓弧凹面，只要弧面部23與弧面彈性臂11二者能夠彼此抵靠即可。

[0026] 相較於先前技術，本發明具有以下功效：

[0027] 由於本發明利用殼體20的樞接凸件25與座體10的樞孔131相互樞接，所以不需要額外利用定位插銷或螺栓來固定殼體20與座體10，故此能減少零件數量與製造成本，同時方便組裝。

[0028] 由於本發明利用殼體20的弧面部23與座體10的弧面彈性臂11相互彈性抵靠，而且樞接凸件25與固定架13之間的樞接處可位於殼體20內部，致使座體10能夠抵靠殼體20而縮減二者之間的距離，故符合薄型化需求。

[0029] 由於座體10的弧面彈性臂11及殼體20的弧面部23的弧形表面分別形成有相互配合的複數凸齒1111與231，以增加二者之間的接觸摩擦力而達成角度迫緊定位功能，再加上弧面彈性臂11與弧面部23之間的彈性抵靠，故能使本發明達成理想的旋轉角度迫緊定位效果。

[0030] 綜上所述，當知本發明之「具有迫緊定位功能的樞接結構」已具有產業利用性、新穎性與進步性，又本發明之構造亦未曾見於同類產品及公開使用，完全符合發明專利申請要件，爰依專利法提出申請。

【圖式簡單說明】

[0031] 第一圖係本發明之分解立體圖。

[0032] 第二圖係本發明從另一角度看來之分解立體圖。

[0033] 第三圖係本發明之組合立體圖。

[0034] 第四圖係本發明之組合剖面圖。

[0035] 第五圖係本發明從另一角度看來之組合剖面圖。

[0036] 第六圖係本發明之組合剖面圖，顯示殼體相對於座體上下旋轉擺動之情形。

[0037] 第七圖係本發明第二實施例之分解立體圖。

[0038] 第八圖係本發明第二實施例之組合剖面圖。

[0039] 第九圖係本發明第二實施例之組合剖面圖，顯示殼體相對於座體上下旋轉擺動之情形。

[0040] 第十圖係本發明第三實施例之組合剖面圖。

【主要元件符號說明】

[0041] 1、1' 樞接結構

[0042] 10、10' 座體

[0043] 11、11' 弧面彈性臂

[0044] 111圓弧凹面

[0045] 1111凸齒

[0046] 112連接段

[0047] 12槽溝

[0048] 13、13' 固定架

[0049] 131樞孔

[0050] 20、20' 殼體

[0051] 21第一表面

[0052] 22第二表面

201228564

[0053] 23、23' 弧面部

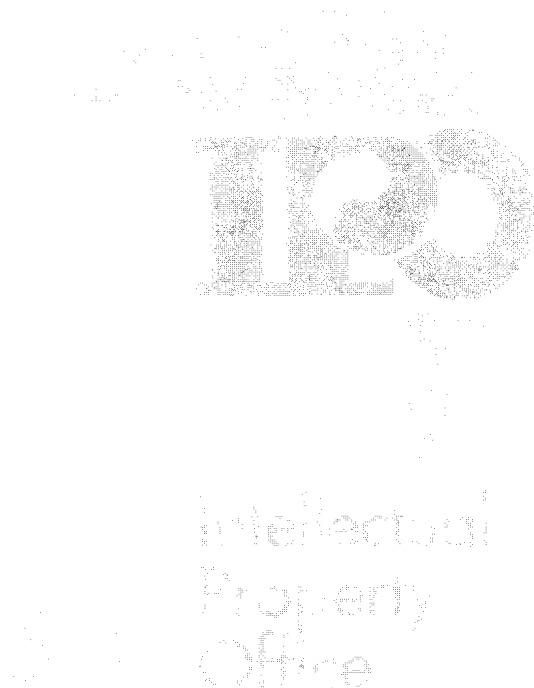
[0054] 231 凸齒

[0055] 24 槽孔

[0056] 25、25' 樞接凸件

[0057] 251、251' 扣合斜面

[0058] 30 連接板



專利案號：099144895



日期：99年12月21日

發明專利說明書

※申請案號：099144895

※IPC分類：H05K 7/6 (2006.01)

※申請日：

99. 12. 21

F16C 11/04 (2006.01)

一、發明名稱：

具有迫緊定位功能的樞接結構

Pivoting assembly with press-fit positioning function

二、中文發明摘要：

一種具有迫緊定位功能的樞接結構，包括：座體及殼體，座體設有弧面彈性臂及二固定架，固定架開設有樞孔，殼體組接於座體，殼體的一表面成型有供弧面彈性臂相互彈性抵靠的弧面部及供固定架穿接的二槽孔，殼體的另一表面成型有與樞孔相互樞接的樞接凸件；當弧面部沿著弧面彈性臂旋轉滑動時，弧面部與弧面彈性臂之間的彈性抵靠能夠使殼體相對於座體達成迫緊定位；藉此，本發明不需要利用定位插銷或螺栓就能夠產生樞接效果，其結構簡單、易於生產組裝、且製造成本較低。

三、英文發明摘要：

The present invention relates to a pivoting assembly with a press-fit positioning function, which includes a base and a casing. The base is provided with curved elastic arms and two fixing supports each having a pivotal hole. The casing is assembled with the base. One surface of the casing is formed with a curved portion for abutting against the curved elastic arms and two holes for allowing the fixing supports to be inserted therein. The other surface of the casing is formed with pivoting protrusions pivotally connected with the pivotal holes. When the curved portion rotatably slides on the curved elastic arms, the press-fit engage-

ment between the curved portion and the curved elastic arms makes the position of the casing relative to the base to be fixed. Thus, the pivoting assembly of the present invention achieves a positioning effect without using any positioning pin or bolt, thereby simplifying its structure and reducing the production cost.

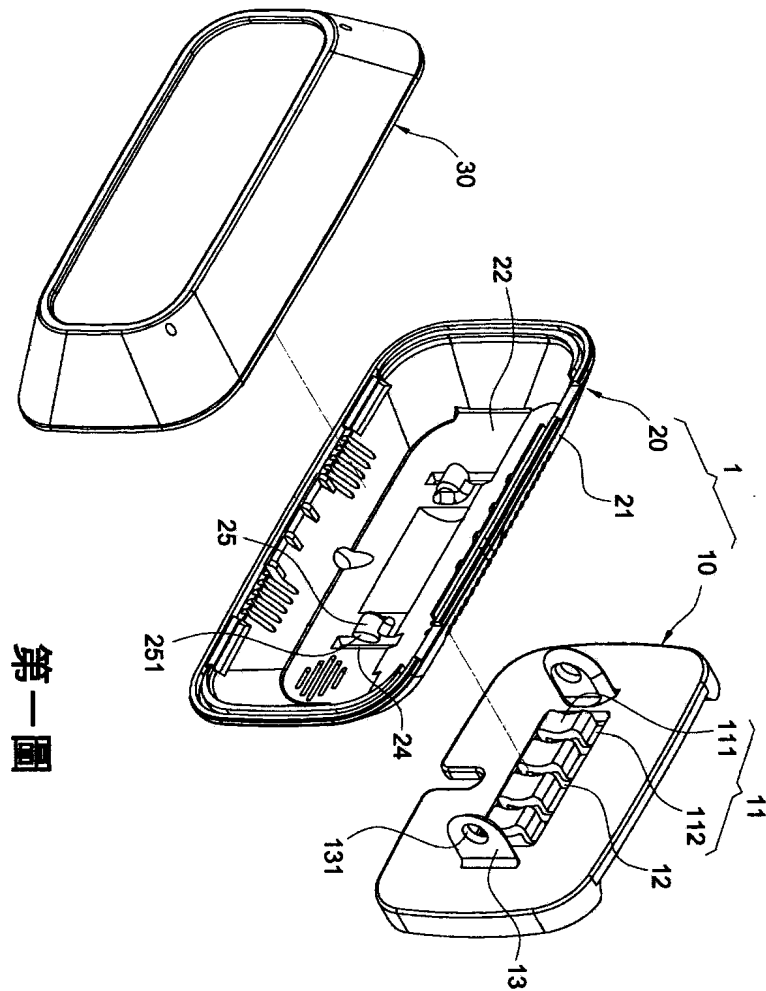


七、申請專利範圍：

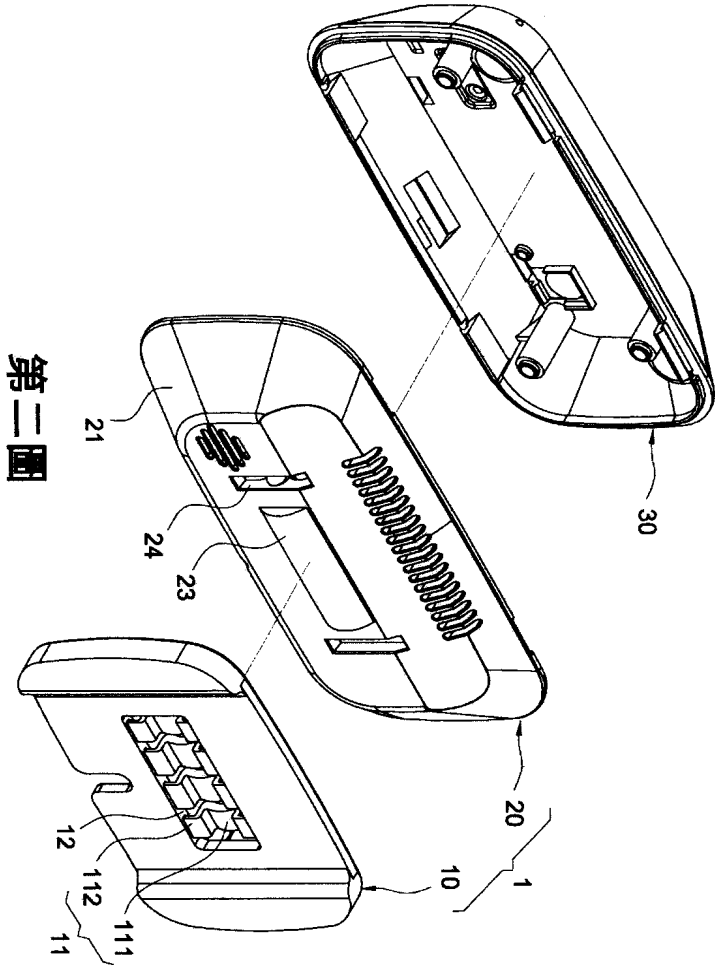
- 1 . 一種具有迫緊定位功能的樞接結構，包括：
一座體，設有至少一弧面彈性臂及位於該至少一弧面彈性臂二側的二固定架，每一該固定架開設有一樞孔；以及
一殼體，組接於該座體，該殼體成型有供該至少一弧面彈性臂相互彈性抵靠的一弧面部及與該等樞孔相互樞接的二樞接凸件；
其中當該弧面部沿著該弧面彈性臂旋轉滑動時，該弧面部與該弧面彈性臂之間的彈性抵靠能夠使該殼體相對於該座體達成迫緊定位。
- 2 . 如請求項1所述之具有迫緊定位功能的樞接結構，其中每一該弧面彈性臂具有一圓弧凹面及位於該圓弧凹面二端並連接該座體的二連接段，每一該弧面彈性臂的二側分別開設有一槽溝以增加該弧面彈性臂的彈性變形程度。
- 3 . 如請求項2所述之具有迫緊定位功能的樞接結構，其中該殼體具有鄰近該座體的一第一表面及相反於該第一表面的一第二表面，該弧面部係成型於該第一表面，該弧面部的二側設有供該二固定架穿接的二槽孔，而該等樞接凸件則成型於該第二表面。
- 4 . 如請求項3所述之具有迫緊定位功能的樞接結構，其中該弧面部為一具有半圓弧凸面的條狀隆起，以對應於該弧面彈性臂的該圓弧凹面。
- 5 . 如請求項4所述之具有迫緊定位功能的樞接結構，其中每一該樞接凸件係凸伸自該第二表面，每一該樞接凸件的末端成型有與該樞孔相互卡合的一扣合斜面，該扣合斜面係

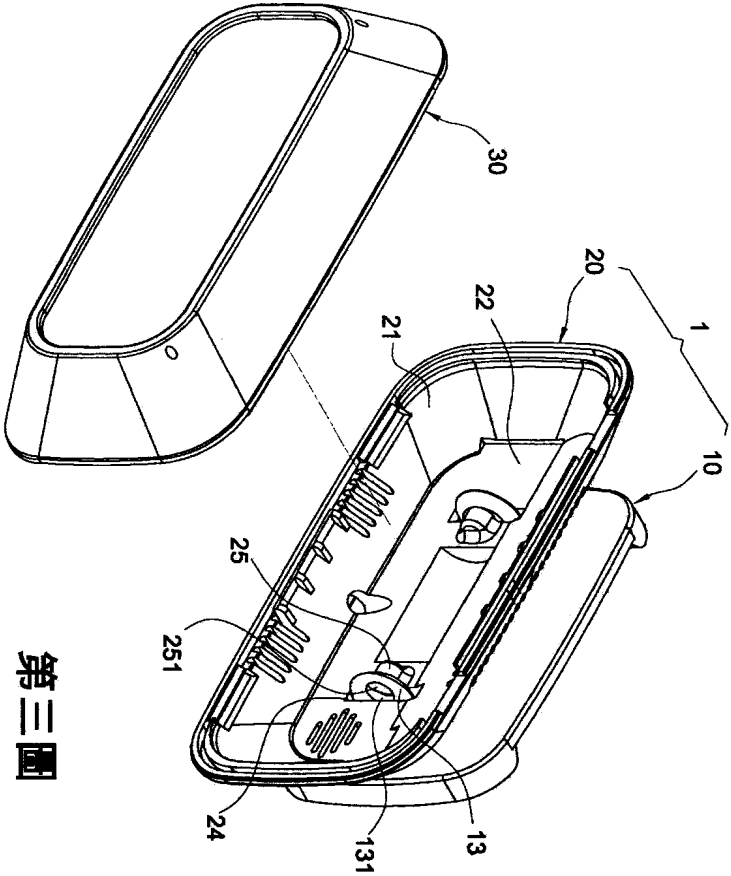
為遠離該固定架的自由端之方向逐漸擴大的一斜面。

- 6 . 如請求項5所述之具有迫緊定位功能的樞接結構，其中該座體的該弧面彈性臂及該殼體的該弧面部的弧形表面分別形成有相互配合的複數凸齒，以增加二者之間的接觸摩擦力。
- 7 . 如請求項2所述之具有迫緊定位功能的樞接結構，其中該殼體具有鄰近該座體的一第一表面及相反於該第一表面的一第二表面，該弧面部係成型於該第一表面，而該等樞接凸件則一體成型於該弧面部的二側。
- 8 . 如請求項7所述之具有迫緊定位功能的樞接結構，其中該弧面部為一具有半圓弧凸面的條狀隆起，以對應於該弧面彈性臂的該圓弧凹面。
- 9 . 如請求項8所述之具有迫緊定位功能的樞接結構，其中每一該樞接凸件的末端成型有與該樞孔相互卡合的一扣合斜面，該扣合斜面係為遠離該固定架的自由端之方向逐漸擴大的一斜面。
- 10 . 如請求項9所述之具有迫緊定位功能的樞接結構，其中該座體的該弧面彈性臂及該殼體的該弧面部的弧形表面分別形成有相互配合的複數凸齒，以增加二者之間的接觸摩擦力。

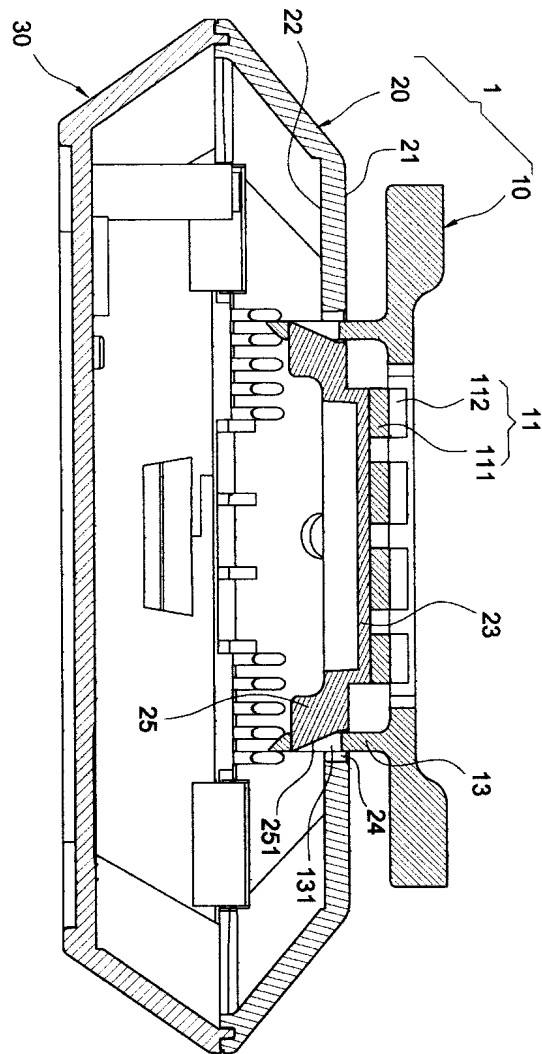


第一圖

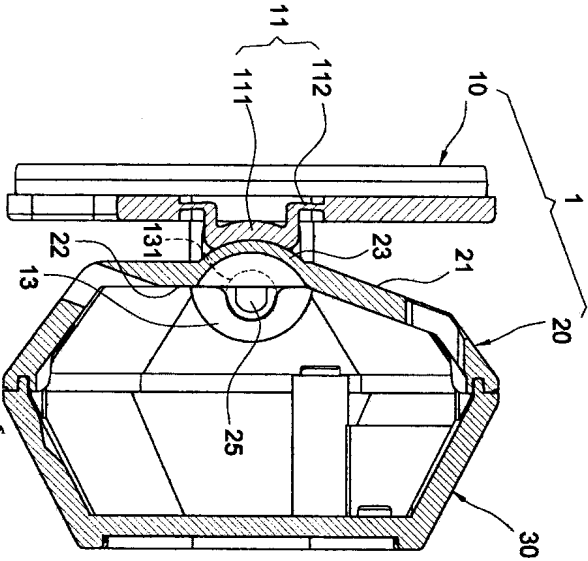




第三圖

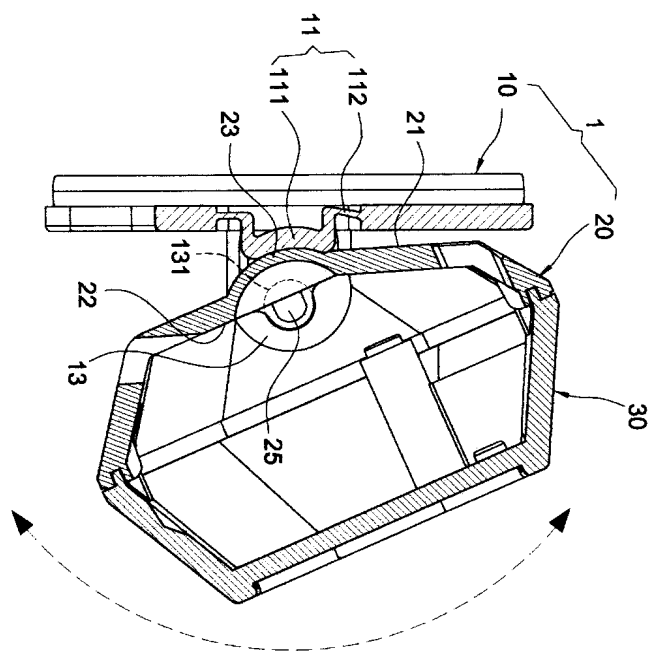


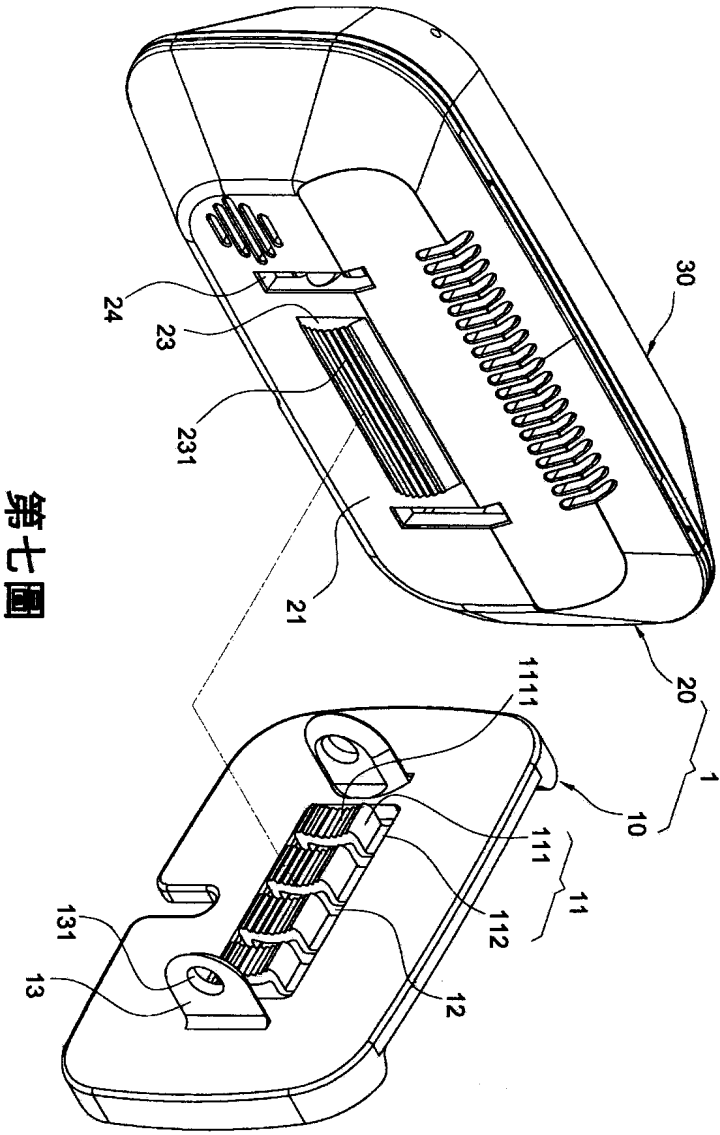
第四圖



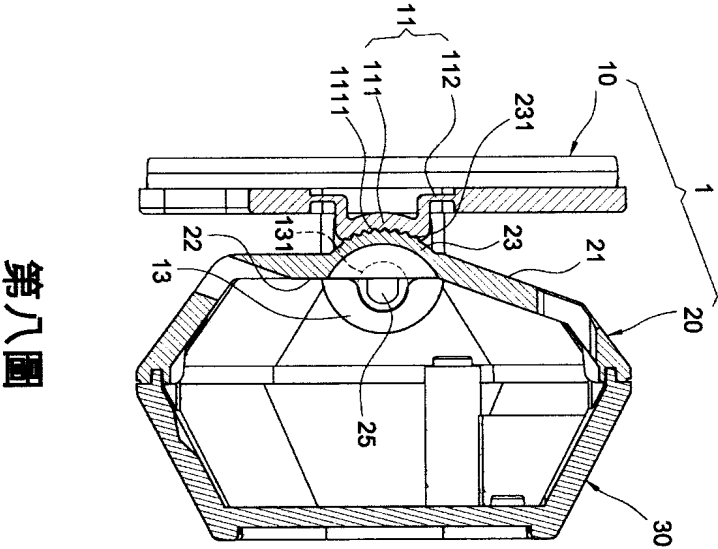
第五圖

第六圖



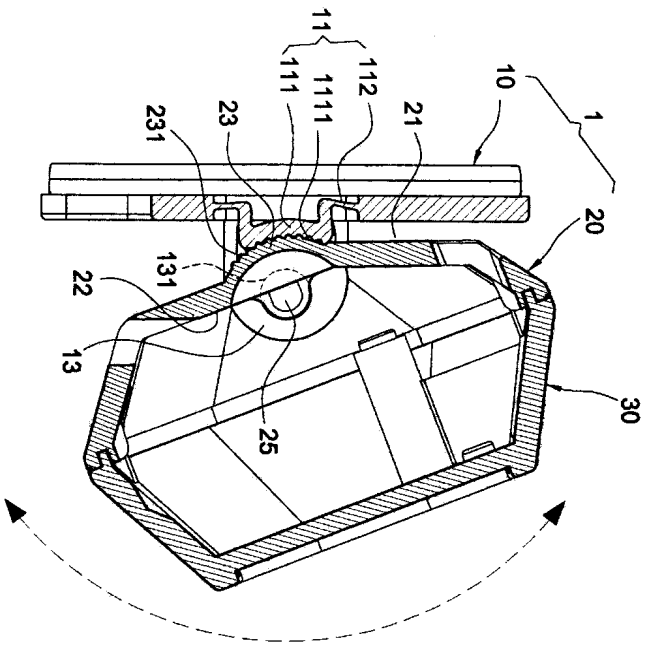


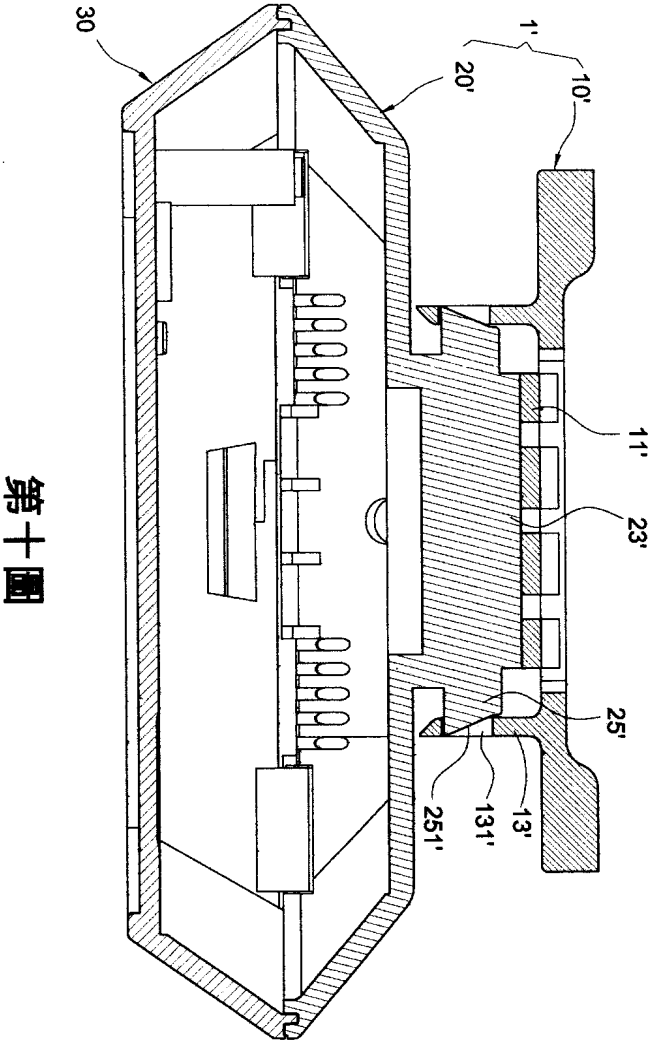
第七圖



第八圖

第九圖





第十圖

四、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：

1 樞接結構

10 座體

11 弧面彈性臂

111 圓弧凹面

112 連接段

12 槽溝

13 固定架

131 樞孔

20 殼體

21 第一表面

22 第二表面

24 槽孔

25 樞接凸件

251 扣合斜面

30 連接板

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：