



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I525945 B

(45)公告日：中華民國 105 (2016) 年 03 月 11 日

(21)申請案號：100147787

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 12 月 21 日

(51)Int. Cl. : **H01R24/38 (2011.01)**

(71)申請人：鴻海精密工業股份有限公司 (中華民國) HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD. (TW)

新北市土城區自由街 2 號

(72)發明人：陳德金 CHEN, DE-JIN (CN)

(56)參考文獻：

TW M374194

CN 101312279A

CN 101340043A

US 5772470

US 6607400B1

審查人員：黃蔚文

申請專利範圍項數：7 項 圖式數：5 共 16 頁

(54)名稱

同軸連接器及其組合

COAXIAL CONNECTOR AND COAXIAL CONNECTOR ASSEMBLY HAVING THE SAME

(57)摘要

一種同軸連接器組合，包括線纜同軸連接器及與之對接的板端同軸連接器，板端同軸連接器安裝在一個電路板上，所述線纜同軸連接器的外側向板端同軸連接器方向延伸出固定臂，當兩同軸連接器對接時，所述固定臂固定配合於板端同軸連接器或電路板，可使兩同軸連接器穩定接合。

A coaxial connector assembly comprises a cable coaxial connector and a board coaxial connector mounted on a PCB and connecting to the cable coaxial connector. The cable coaxial connector defines a pair of retaining arms extending toward the board coaxial connector, thereby the pair of retaining arms locking with the board coaxial connector or the PCB to ensure a good engagement of the two coaxial connectors.

指定代表圖：

符號簡單說明：

31 . . . 圓筒部

32 . . . 遮蔽部

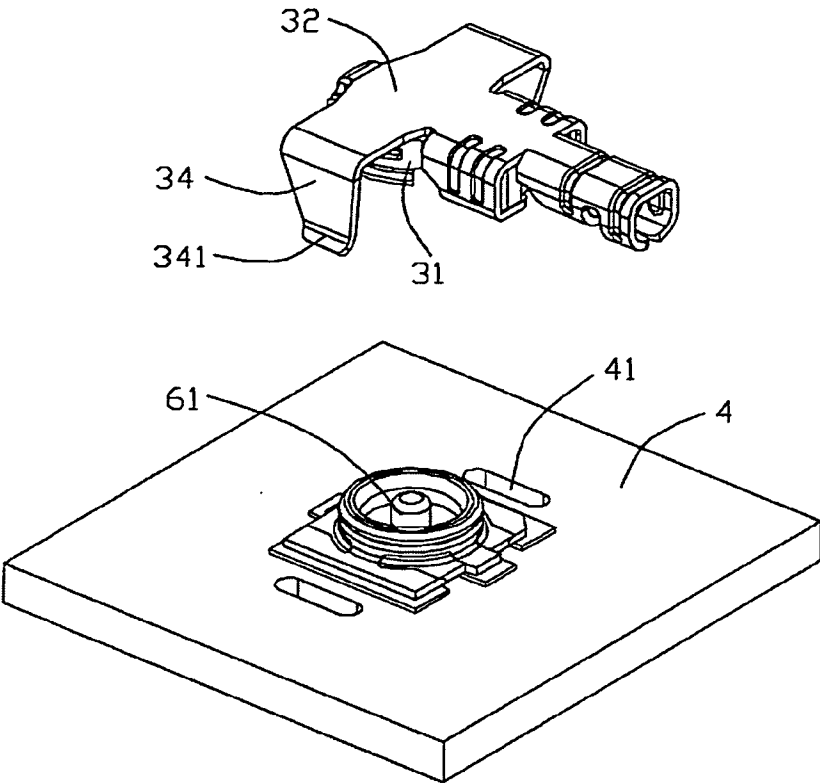
34 . . . 固定臂

341 . . . 圓弧部

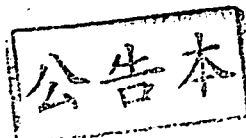
4 . . . 電路板

41 . . . 卡槽

61 . . . 接觸部



第二圖



申請日: 100.12.21

IPC分類: H01R 24/38 (2011.01)

【發明摘要】

【中文發明名稱】同軸連接器及其組合

【英文發明名稱】COAXIAL CONNECTOR AND COAXIAL CONNECTOR ASSEMBLY

HAVING THE SAME

【中文】

一種同軸連接器組合，包括線纜同軸連接器及與之對接的板端同軸連接器，板端同軸連接器安裝在一個電路板上，所述線纜同軸連接器的外側向板端同軸連接器方向延伸出固定臂，當兩同軸連接器對接時，所述固定臂固定配合於板端同軸連接器或電路板，可使兩同軸連接器穩定接合。

【英文】

A coaxial connector assembly comprises a cable coaxial connector and a board coaxial connector mounted on a PCB and connecting to the cable coaxial connector. The cable coaxial connector defines a pair of retaining arms extending toward the board coaxial connector, thereby the pair of retaining arms locking with the board coaxial connector or the PCB to ensure a good engagement of the two coaxial connectors.

【指定代表圖】 第（ 二 ）圖

【代表圖之符號簡單說明】

31：圓筒部

32：遮蔽部

34：固定臂

341：圓弧部

4：電路板

41：卡槽

61：接觸部

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】 同軸連接器及其組合

【英文發明名稱】 COAXIAL CONNECTOR AND COAXIAL CONNECTOR ASSEMBLY
HAVING THE SAME

【技術領域】

【0001】 本發明涉及一種同軸連接器及其組合，尤其涉及一種線纜同軸連接器。

【先前技術】

【0002】 與本發明相關之習知技術請參閱中華民國公告專利第M404525號，該專利公開了一種線纜同軸連接器，該線纜同軸連接器包括線纜及與線纜相連的同軸連接器。該同軸連接器包括一個絕緣本體、收容於絕緣本體的訊號端子及一個包覆於絕緣本體外的屏蔽殼體。絕緣本體具有相對的對接面及底面，絕緣本體設有貫穿其對接面及底面的端子槽，訊號端子收容於該端子槽內。屏蔽殼體具有一個環狀部及一個遮蔽部，所述環狀部環設於絕緣本體周緣而遮蔽部則壓覆於絕緣本體一個表面使訊號端子可靠固定於端子槽內。所述線纜同軸連接器通常與一板端同軸連接器對接，板端同軸連接器安裝於一個電路板。該板端同軸連接器亦包括絕緣本體、收容於絕緣本體的訊號端子及包覆絕緣本體的屏蔽殼體。屏蔽殼體同樣具有環設於絕緣本體周緣的環形部，線纜同軸連接器之屏蔽殼體周緣環設有肋部而板端同軸連接器之屏蔽殼體周緣環設有環槽。兩同軸連接器對接時，肋部與環槽卡扣配接。然，因產品很小，現實應用中，肋部與環槽的接合力存在不足，輕微震動

容易導致線纜同軸連接器自板端同軸連接器上脫落。

【0003】 是以，有必要提供一種可以解決上述問題之同軸連接器及其組合。

【發明內容】

【0004】 本發明之目的在於提供一種同軸連接器，其能穩定對接。

【0005】 為達成上述目的，本發明採用如下技術方案：一種同軸連接器，其包括絕緣本體、固定於絕緣本體的訊號端子及屏蔽殼體，屏蔽殼體包括圓筒部，訊號端子具有位於圓筒部內側的接觸部，所述屏蔽殼體設有自圓筒部的底面延伸而形成的位於圓筒部外側的固定臂，該固定臂向著圓筒部相對底面的對接面方向延伸。

【0006】 相對於習知技術，本發明同軸連接器有如下進步：通過在屏蔽殼體設置固定臂可使該同軸連接器具有穩定的卡扣力。

【0007】 本發明之另一目的在於提供一種能穩定對接的同軸連接器組合。

【0008】 為達成上述目的，本發明採用如下技術方案：一種同軸連接器組合，包括線纜同軸連接器及與之對接的板端同軸連接器，板端同軸連接器安裝在一個電路板上，所述線纜同軸連接器的外側向板端同軸連接器方向延伸出固定臂，當兩同軸連接器對接時，所述固定臂固定配合於板端同軸連接器或電路板。

【0009】 相對於習知技術，本發明同軸連接器組合有如下進步：線纜同軸連接器的屏蔽殼體延伸出的固定臂與板端同軸連接器或電路板卡扣配合，使兩同軸連接器可靠接合。

【0010】 以下結合圖式及實施方式對本發明進一步說明。

【圖式簡單說明】

- 【0011】 第一圖係本發明同軸連接器組合之第一實施例的立體圖；
- 【0012】 第二圖係本發明同軸連接器組合之線纜同軸連接器與板端同軸連接器分離的立體圖；
- 【0013】 第三圖係本發明線纜同軸連接器與板端同軸連接器的立體圖；
- 【0014】 第四圖係本發明線纜同軸連接器與板端同軸連接器的立體分解圖；及
- 【0015】 第五圖係本發明同軸連接器組合之第二實施例的立體圖。

【實施方式】

- 【0016】 請參閱第一圖及第二圖所示，本發明揭示了一種同軸連接器組合300，所述同軸連接器組合包括一個線纜同軸連接器100及一個與該線纜同軸連接器對接的板端同軸連接器200，板端同軸連接器200安裝於一個電路板4。
- 【0017】 請參閱第三圖及第四圖所示，所述線纜同軸連接器100包括絕緣本體1、收容於絕緣本體1內的訊號端子2及包覆絕緣本體1的屏蔽殼體3。絕緣本體1具有大致呈圓柱形的主體部11及連接主體部用於固定線纜（未圖示）的固定部12，主體部11具有對接面13及與對接面相對的底面14，絕緣本體1設有貫穿對接面13及底面14的收容訊號端子2的端子孔15。訊號端子2貼附在底面14上並且與線纜相連接，其一端延伸出的一對具夾持作用的接觸部21凸伸入端子孔15。屏蔽殼體3具有環設於絕緣本體主體部11周緣的圓筒部31、遮蓋於絕緣本體底面14的用於防止訊號端子自絕緣本體脫落的遮蔽部32及包覆於固定部12用於夾持線纜於固定部12的夾持部

33。夾持部33的一對夾持片331進一步將絕緣本體固定，訊號端子的接觸部21位於圓筒部31的內側。

【0018】 與所述線纜同軸連接器100對接的板端同軸連接器200包括絕緣本體5、收容在絕緣本體5內的訊號端子6及包覆絕緣本體5的屏蔽殼體7。絕緣本體5包括呈圓桶狀的主體部51及位於主體部底面的基部52，訊號端子6的圓柱接觸部61凸入主體部內，平板的焊接部62沿基部52的底面延伸，並焊接於電路板4。屏蔽殼體7具有環設於絕緣本體5主體部51的圓筒部71及自圓筒部71兩側延伸出的焊接於電路板的焊接部72，結合第一圖，電路板4具有與焊接部72及訊號端子6的焊接部62焊接實現連接的導電片40。線纜同軸連接器100之屏蔽殼體3的圓筒部31的周緣向中心處突伸有環形肋311，板端同軸連接器200之屏蔽殼體7的圓筒部71的周緣向中心處凹設有環槽711，當線纜同軸連接器與板端同軸連接器配接時，訊號端子2及訊號端子6實現電性導接而兩同軸連接器通過屏蔽殼體之環形肋311與環槽711實現扣接。接觸部61位於圓筒部71的內側。

【0019】 所述同軸連接器之屏蔽殼體設置有自圓筒部31的底面延伸而形成的位於圓筒部外側的固定臂34，所述固定臂向前延伸突伸出圓筒部的相對底面的對接面，固定臂作為增加兩配接的同軸連接器之間的接合力。參閱第二圖及第三圖，在本發明最佳實施例中，線纜同軸連接器100的屏蔽殼體3的遮蔽部32水平延伸出圓筒部的側邊，然後彎折形成上述固定臂34，所述固定臂由線纜同軸連接器的外側向板端同軸連接器方向延伸。遮蔽部32延伸出圓筒部31的相對兩側邊，圓筒部兩側的固定臂34呈相對傾斜延伸。板端同軸

連接器之電路板4上開設有一對與所述固定臂配合的卡槽41，卡槽41位於板端同軸連接器的旁側，上述圓筒部兩側的固定臂為對稱結構，對應固定臂卡扣配合於電路板兩側形成的卡槽41。兩同軸連接器配接時，線纜同軸連接器的固定臂扣持於卡槽，藉此，增加兩同軸連接器之間的配接力，有效避免連接器之間彼此鬆脫，尤其在一些震動頻繁的場合。屏蔽殼體的固定臂34之間的跨距了略小於電路板之兩卡槽之間的跨距，傾斜的固定臂34利用干涉配合的固定方式卡持於卡槽，固定臂的末端延伸出一個圓弧部341，從而方便插拔。遮蔽部32的延伸方向垂直於夾持部33，固定臂34的延伸方向亦垂直於夾持部，兩同軸連接器配接時，固定臂可供拿捏同時可使兩同軸連接器之間插拔平穩。作為改進，所述卡槽41連接於接地路徑，固定臂34一體延伸於遮蔽殼體3且與電路板的接地路徑相連，如此，當兩同軸連接器配接時，固定臂除了起到穩定配接的同時還能使線纜同軸連接器實現可靠地接地。

【0020】參閱第五圖所示，本發明的另一較佳實施例，板端同軸連接器200在鄰近電路板處開設有一對卡槽，例如，板端同軸連接器200之屏蔽殼體7的垂直於圓筒部的焊接部72延伸的較長，焊接部上設置有卡槽721，此時，線纜同軸連接器的固定臂34卡持在卡槽721內，以保證兩同軸連接器的穩定配接。本發明的技術內容和技術特點已揭示如上，值得說明的是，本發明同軸連接器之固定臂34及卡槽41，721不僅限制於如上設置，舉凡熟習本案技藝之人士援依本發明之精神所作之等效修飾或變化，皆應涵以下申請專利範圍內。

【符號說明】

【0021】	300：同軸連接器組合
【0022】	100：線纜同軸連接器
【0023】	1：絕緣本體
【0024】	11：主體部
【0025】	12：固定部
【0026】	13：對接面
【0027】	14：底面
【0028】	15：端子孔
【0029】	2：訊號端子
【0030】	21：接觸部
【0031】	3：屏蔽殼體
【0032】	31：圓筒部
【0033】	311：環形肋
【0034】	32：遮蔽部
【0035】	33：夾持部
【0036】	331：夾持片
【0037】	34：固定臂
【0038】	341：圓弧部

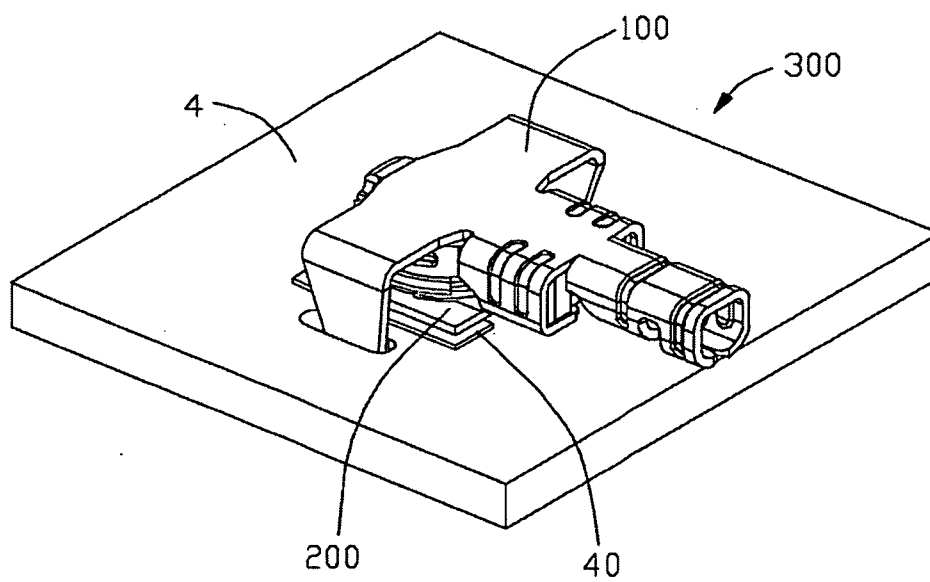
- 【0039】 200：板端同軸連接器
- 【0040】 4：電路板
- 【0041】 40：導電片
- 【0042】 41：卡槽
- 【0043】 5：絕緣本體
- 【0044】 51：主體部
- 【0045】 52：基部
- 【0046】 6：訊號端子
- 【0047】 61：接觸部
- 【0048】 62：焊接部
- 【0049】 7：屏蔽殼體
- 【0050】 71：圓筒部
- 【0051】 711：環槽
- 【0052】 72：焊接部
- 【0053】 721：卡槽
- 【主張利用生物材料】
- 【0054】 無

【發明申請專利範圍】

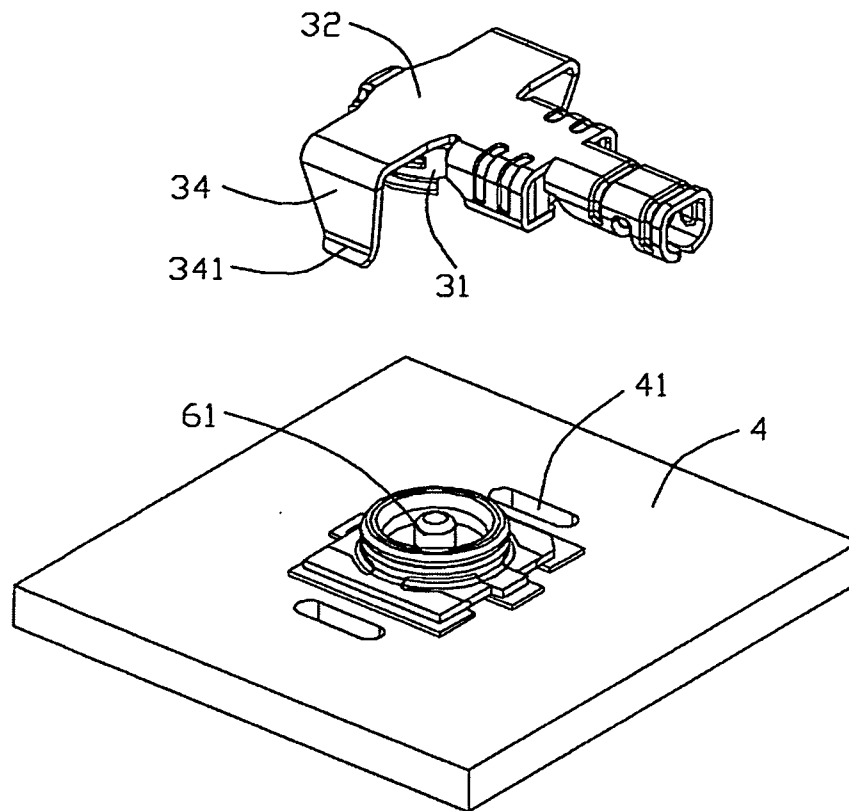
- 【第1項】** 一種同軸連接器，其包括絕緣本體、固定於絕緣本體的訊號端子及屏蔽殼體，屏蔽殼體包括圓筒部，訊號端子具有位於圓筒部內側的接觸部，其中前述屏蔽殼體設有自圓筒部的底面延伸而形成的位於圓筒部外側的固定臂，該固定臂向著圓筒部相對底面的對接面方向延伸並凸伸出對接面，所述屏蔽殼體包括位於絕緣本體底面的遮蔽部，遮蔽部水平延伸出圓筒部的側邊，然後彎折形成所述固定臂。
- 【第2項】** 如申請專利範圍第2項所述之同軸連接器，其中前述訊號端子連接於線纜，屏蔽殼體包括夾持線纜的夾持部，遮蔽部的延伸方向垂直於夾持部，固定臂的延伸方向垂直於夾持部。
- 【第3項】** 如申請專利範圍第2項所述之同軸連接器，其中前述遮蔽部延伸出圓筒部的相對兩側邊，圓筒部兩側的固定臂相對傾斜延伸。
- 【第4項】** 如申請專利範圍第3項所述之同軸連接器，其中前述固定臂由屏蔽殼體一體延伸而出，兩固定臂的末端各延伸出一個圓弧部。
- 【第5項】** 一種同軸連接器組合，包括線纜同軸連接器及與之對接的板端同軸連接器，板端同軸連接器可安裝在一電路板上，其中所述線纜同軸連接器包括絕緣本體及屏蔽殼體，屏蔽殼體包括圓筒部及位於圓筒部底側的遮蔽部，前述線纜同軸連接器的外側向板端同軸連接器方向延伸出一固定臂，所述固定臂自遮蔽部彎折形成，當兩同軸連接器對接時，所述固定臂固定於板端同軸連接器或電路板。
- 【第6項】** 如申請專利範圍第5項所述之同軸連接器組合，其中前述電路板開設有一對卡槽，該卡槽位於板端同軸連接器的旁側，前述固定臂為對稱結構，並卡扣於該卡槽內。

- 【第7項】 如申請專利範圍第5項所述之同軸連接器組合，其中前述板端同軸連接器在鄰近電路板處開設有一對卡槽，上述固定臂為對稱結構，並卡扣於該卡槽內。

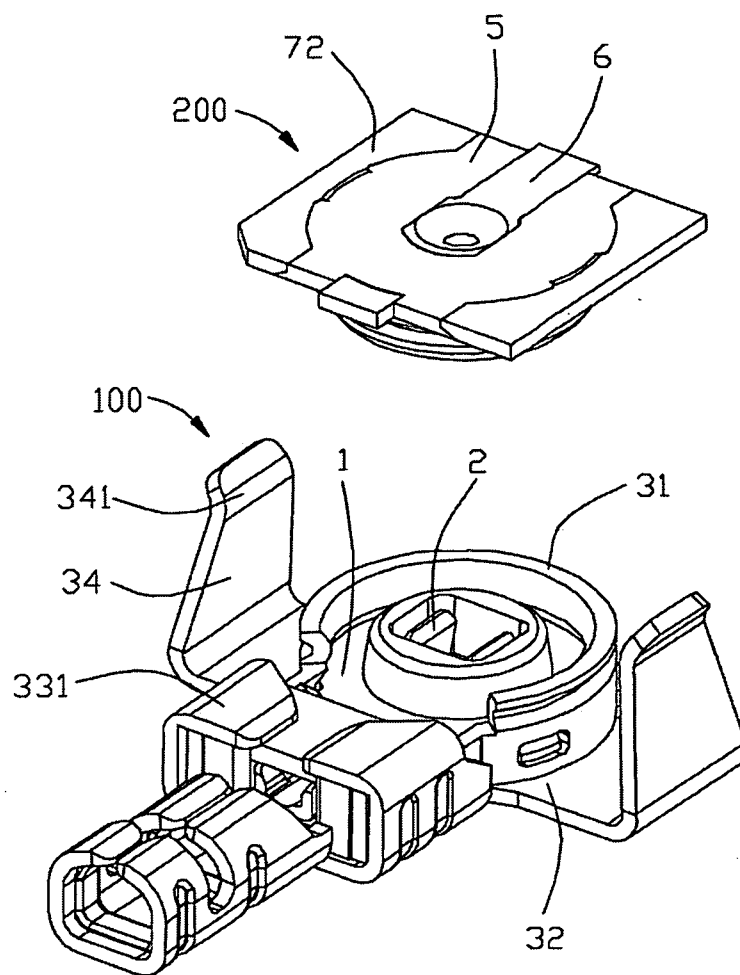
【發明圖式】



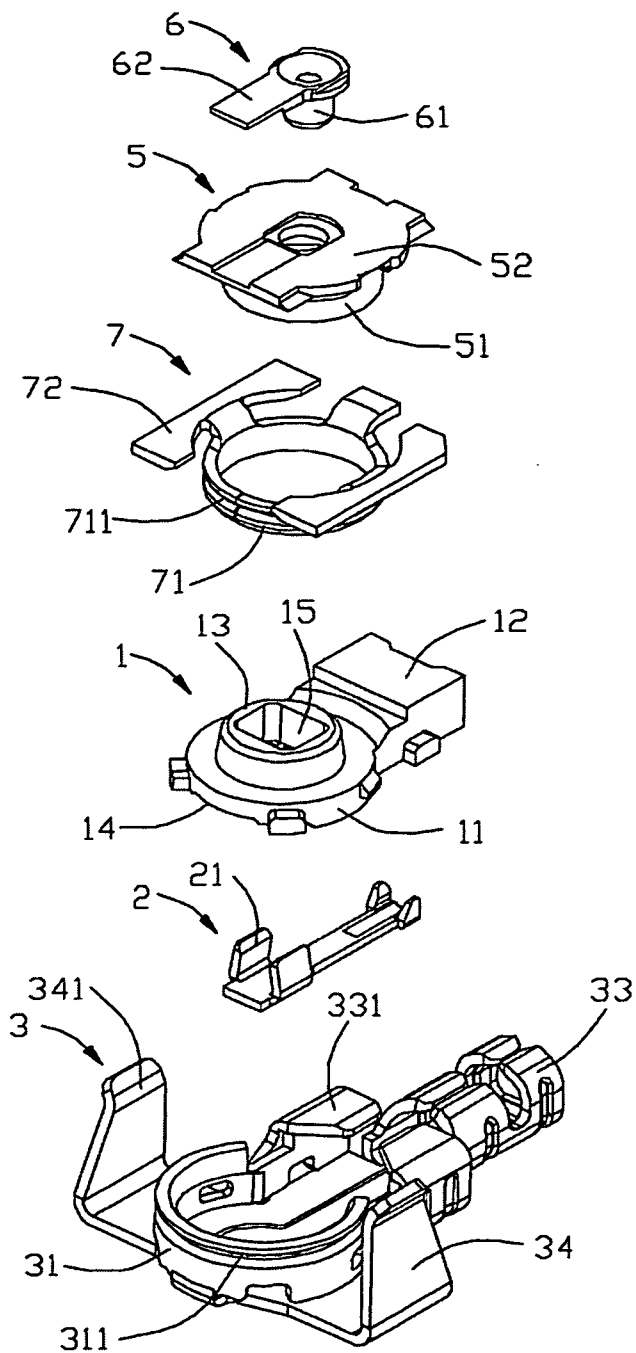
第一圖



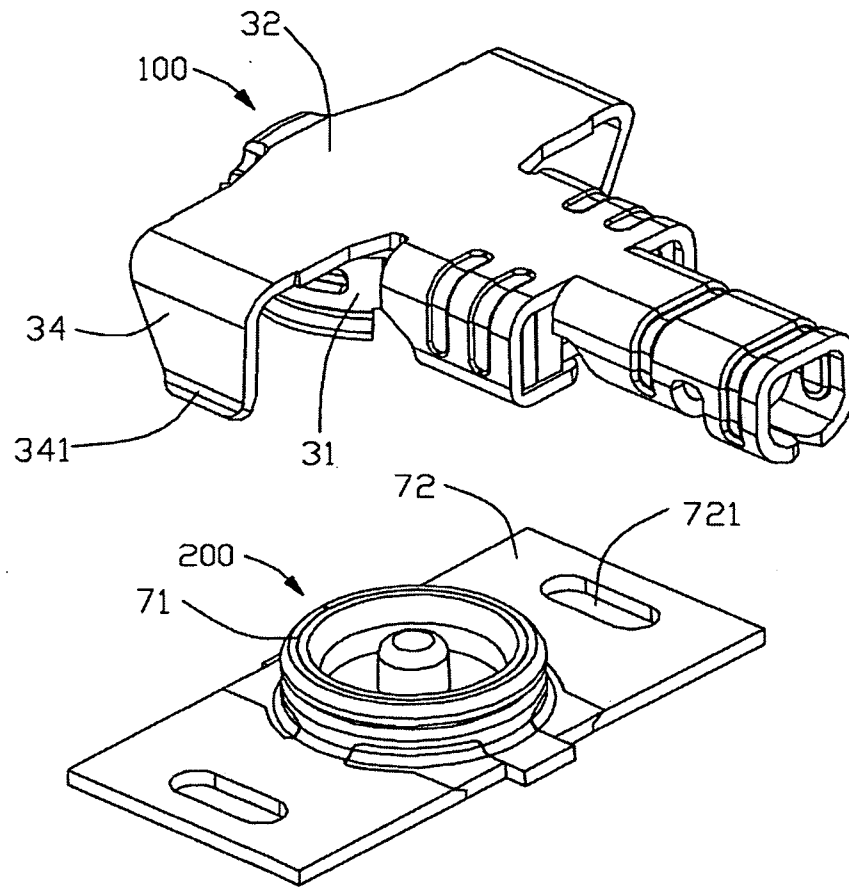
第二圖



第三圖



第四圖



第五圖