



(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 I594525 B

(45) 公告日：中華民國 106 (2017) 年 08 月 01 日

(21) 申請案號：104130389

(22) 申請日：中華民國 104 (2015) 年 09 月 15 日

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

H01R13/631 (2006.01)

(30) 優先權：2014/09/16 日本

2014-187244

(71) 申請人：SMK 股份有限公司 (日本) SMK CORPORATION (JP)

日本

(72) 發明人：梁瀨智康 YANASE, TOMOYASU (JP)；淺井清 ASAI, KIYOSHI (JP)

(74) 代理人：吳江山

(56) 參考文獻：

TW I232011

JP 2006-66384

US 5516303

US 5769652

審查人員：謝育庭

申請專利範圍項數：5 項 圖式數：8 共 24 頁

(54) 名稱

帶浮動機構的同軸連接器

(57) 摘要

本發明係關於帶浮動機構的同軸連接器。其課題在於，提供既確保高的高頻性能及浮動性能、又使零件數少、且能小型化的帶浮動機構的同軸連接器。在帶浮動機構的同軸連接器(1)中，在殼體(5)，設有：固定於支持體的殼體基部(51)，相對殼體基部(51)與中心觸頭(3)一起能移動的殼體可動部(52)，以及一端固定於殼體基部(51)、另一端固定於殼體可動部(52)的浮動用彈簧體(6)；在浮動用彈簧體(6)，設有：固定於殼體基部(51)的支持固定部(61)，固定於殼體可動部(52)的浮動固定部(62)，以及連結支持固定部(61)和浮動固定部(62)的能彈性變形的擺動彈簧部(63)。

指定代表圖：

符號簡單說明：

1 . . . 帶浮動機構的同軸連接器

3 . . . 中心觸頭

5 . . . 殼體

6 . . . 浮動用彈簧體

51 . . . 殼體基部

52 . . . 殼體可動部

61 . . . 支持固定部

62 . . . 浮動固定部

63 . . . 擺動彈簧部

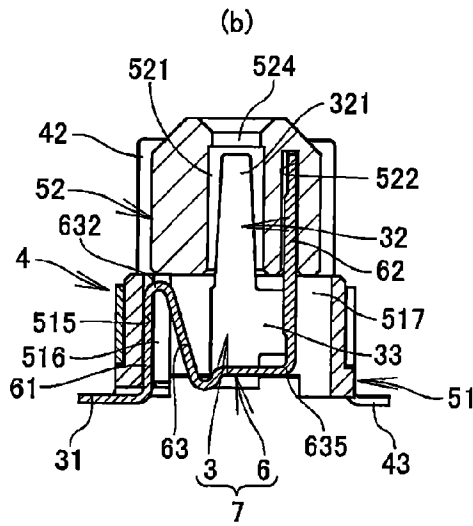
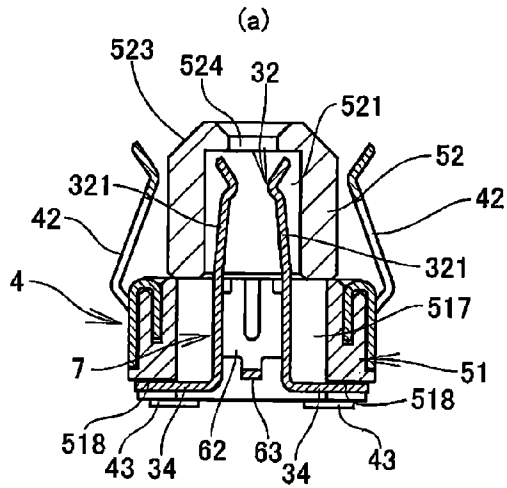


圖 2

發明摘要

※ 申請案號：104130389

※ 申請日：104/09/15

※IPC 分類：H01R 24/38 (2011.01)

H01R 13/631 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

帶浮動機構的同軸連接器

【中文】

本發明係關於帶浮動機構的同軸連接器。其課題在於，提供既確保高的高頻性能及浮動性能、又使零件數少、且能小型化的帶浮動機構的同軸連接器。在帶浮動機構的同軸連接器(1)中，在殼體(5)，設有：固定於支持體的殼體基部(51)，相對殼體基部(51)與中心觸頭(3)一起能移動的殼體可動部(52)，以及一端固定於殼體基部(51)、另一端固定於殼體可動部(52)的浮動用彈簧體(6)；在浮動用彈簧體(6)，設有：固定於殼體基部(51)的支持固定部(61)，固定於殼體可動部(52)的浮動固定部(62)，以及連結支持固定部(61)和浮動固定部(62)的能彈性變形的擺動彈簧部(63)。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：圖（ 2 ）。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- 1—帶浮動機構的同軸連接器
- 3—中心觸頭
- 5—殼體
- 6—浮動用彈簧體
- 51—殼體基部
- 52—殼體可動部
- 61—支持固定部
- 62—浮動固定部
- 63—擺動彈簧部

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

帶浮動機構的同軸連接器

【技術領域】

【0001】 本發明為用於與對方同軸連接器連接之連接器，係關於容易與對方同軸連接器連接之帶浮動機構的同軸連接器。

【先前技術】

【0002】 在這種同軸連接器，設有配置於中央的中心觸頭，以及配置於中心觸頭外側的外部觸頭，當與對方同軸連接器互相嵌合時，中心觸頭及外部觸頭兩方必須與對方之中心觸頭及外部觸頭合適地連接。

【0003】 因此，因同軸連接器相對內藏於電子設備的基板或底座等的支持體之安裝位置等，互相連接的兩同軸連接器在軸向或徑向產生位置偏移，當兩同軸連接器連接時，必須修正位置偏移。

【0004】 於是，在以往技術中，使用帶浮動機構的同軸連接器，其設有相對固定在支持體的連接器基部能在軸向/徑向方向移動的連接器本體，使得連接器本體與對方同軸連接器連接(例如，參照專利文獻 1)。

【0005】 在帶浮動機構的同軸連接器中，連接器本體包括配置於中央的中心觸頭，配置於中心觸頭外側的外部觸頭，以及介於中心觸頭和外部觸頭之間的絕緣體，中心觸頭以及外部觸頭分別與對方同軸連接器的中心觸頭、外部觸頭連接。

【0006】 另一方面，在連接器基部，設有能移動地保持連接器本體的筒狀的外部殼體，配置於外部殼體內的中央部的中心導體部，使得中心導體部和外部殼體絕緣的絕緣部件，以及對保持在外殼體的連接器本體朝軸向或徑向賦能的螺旋彈簧或蝶形彈簧等的賦能手段，即使產生軸偏移，連接器本體也能與對方同軸連接器互相連接。

【專利文獻】

【0007】 專利文獻 1：日本特開 2008-262736 號公報

【0008】 但是，在如上所述以往技術中，由於別個設有與對方同軸連

接器互相連接的連接器本體以及能移動地保持連接器本體的連接器基部，由此，同軸連接器全體外形變大，存在阻害小型化的問題。

【0009】 又，在以往的帶浮動機構的同軸連接器中，將對連接器本體朝軸向或徑向賦能的螺旋彈簧或蝶形彈簧設為必要，由此，零件數增加，存在製品成本及製造工序增加的問題。

【0010】 再有，在這種以往的帶浮動機構的同軸連接器中，別個形成連接器本體之中心觸頭和連接器基部之中心導體，相對連接器基部，使得連接器本體能在軸向及徑向移動，必須設為使得中心觸頭和中心導體互相能移動且電氣連接的結構，存在結構複雜化的問題。

【0011】 又，在這種同軸連接器中，高頻性能很重要，中心觸頭與連接器本體一起移動，若在中心觸頭和連接器基部之中心導體之間產生軸偏移，則擔心引起高頻性能降低。

【發明內容】

【0012】 於是，本發明鑒於這種以往技術所存在的問題而提出，其目的在於，提供既確保高的高頻性能及浮動性能、又使零件數少、且能小型化的帶浮動機構的同軸連接器。

【0013】 為了解決上述以往技術所存在的問題，實現所期望的目的，本發明第1項的帶浮動機構的同軸連接器，係設有與對方中心觸頭互相連接的中心觸頭、配置於該中心觸頭外側的外部觸頭、以及保持為使得上述中心觸頭及外部觸頭互相絕緣狀態的殼體的同軸連接器，上述帶浮動機構的同軸連接器的特徵在於：

在上述殼體，設有：固定於支持體的殼體基部，配置於該殼體基部的對方連接器側、相對該殼體基部與上述中心觸頭一起能移動的殼體可動部，以及一端固定於上述殼體基部、另一端固定於上述殼體可動部的浮動用彈簧體；

在上述浮動用彈簧體，設有：固定於上述殼體基部的支持固定部，從上述殼體基部的對方連接器側端面突出、固定於上述殼體可動部的浮動固定部，以及連結上述支持固定部和上述浮動固定部的能彈性變形的擺動彈簧部；

由從其兩側緣彎曲的一對彈性夾持片構成的連接部一體地支持於上述

浮動固定部；

上述殼體可動部以及連接部通過上述浮動用彈簧體能移動地支持於上述殼體基部。

【0014】 第2項的發明的特徵在於，在第1項構成中，加之，在擺動彈簧部，一體地設有：在支持固定部和浮動固定部之間方向能伸縮的彈性伸縮部，以及能繞上述支持固定部和浮動固定部之間方向軸扭轉的彈性扭轉部。

【0015】 第3項的發明的特徵在於，在第1項或第2項構成中，加之，上述浮動用彈簧體在上述擺動彈簧部設有能變更板寬的阻抗調節部，適當變更上述阻抗調節部的寬度，使得上述中心觸頭成為合適的阻抗。

【0016】 第4項的發明的特徵在於，在第1項～第3項中任一項的構成中，加之，上述外部觸頭將在與上述支持固定部和浮動固定部之間方向交叉的方向隔開間隔對向的一對彈性接觸片設於上述殼體可動部的外側。

【0017】 第5項的發明的特徵在於，在第1項～第4項中任一項的構成中，加之，使得多個殼體可動部能移動地支持於上述殼體基部。

【發明之效果】

【0018】 本發明關於之帶浮動機構的同軸連接器如上所述，係設有與對方中心觸頭互相連接的中心觸頭、配置於該中心觸頭外側的外部觸頭、以及保持為使得上述中心觸頭及外部觸頭互相絕緣狀態的殼體的同軸連接器；在上述殼體，設有：固定於支持體的殼體基部，配置於該殼體基部的對方連接器側、相對該殼體基部與上述中心觸頭一起能移動的殼體可動部，以及一端固定於上述殼體基部、另一端固定於上述殼體可動部的浮動用彈簧體；在上述浮動用彈簧體，設有：固定於上述殼體基部的支持固定部，從上述殼體基部的對方連接器側端面突出、固定於上述殼體可動部的浮動固定部，以及連結上述支持固定部和上述浮動固定部的能彈性變形的擺動彈簧部；由從其兩側元彎曲的一對彈性夾持片構成的連接部一體地支持於上述浮動固定部；上述殼體可動部以及連接部通過上述浮動用彈簧體能移動地支持於上述殼體基部。由此，能一體地構成與對方同軸連接器互相連接的部分和構成浮動機構的部分，實現連接器小型化，同時，能實現減少零件數。

又，能實現減少零件數及組裝作業簡單化，同時，由於中心觸頭追隨殼體可動部之移動，因此，能防止在連接器內的中心軸的偏移，能抑制高頻性能降低。

【0019】 又，在本發明中，藉由在擺動彈簧部一體地設有在支持固定部和浮動固定部之間方向能伸縮的彈性伸縮部，以及能繞上述支持固定部和浮動固定部之間方向軸扭轉的彈性扭轉部，能以簡單的結構允許朝前後左右任意方向的平滑地移動。又，在本發明中，藉由在擺動彈簧部一體地設有在支持固定部和浮動固定部之間方向能伸縮的彈性伸縮部，以及能繞上述支持固定部和浮動固定部之間方向軸扭轉的彈性扭轉部，能以簡單的結構允許朝前後左右任意方向的平滑地移動。

【0020】 再有，在本發明中，藉由在上述中心觸頭設有與上述殼體可動部一起移動的接觸部以及與安裝基板連接的基板連接端子，使得上述接觸部一體地支持於上述浮動固定部，使得上述基板連接端子與支持部一體地支持，使得上述中心觸頭和上述浮動用彈簧體一體化，能實現減少零件數及組裝作業之簡單化，同時，中心觸頭追隨殼體可動部之移動，因此，能防止在連接器內的中心軸的偏移，能抑制高頻性能的降低。

【0021】 又，在本發明中，藉由上述浮動用彈簧體在上述擺動彈簧部設有能變更板寬的阻抗調節部，適當變更上述阻抗調節部的寬度，使得上述中心觸頭成為合適的阻抗，不需要大幅度變更製品尺寸及沖壓模具等，能進行高頻性能及阻抗調整。

【0022】 又，在本發明中，藉由上述外部觸頭將在與上述支持固定部和浮動固定部之間方向交叉的方向隔開間隔對向的一對彈性接觸片設於上述殼體可動部的外側，允許殼體可動部及中心觸頭在兩彈性接觸片間方向的移動，同時，能確實與對方外部觸頭連接。

【0023】 再有，在本發明中，藉由使得多個殼體可動部能移動地支持於上述殼體基部，能適用於多連接型同軸連接器。

【圖式簡單說明】

【0024】

圖 1(a)是表示本發明關於之帶浮動機構的同軸連接器之一例的正面圖，(b)是其側面圖，(c)是其俯視圖。

圖 2(a)是圖 1 的 A-A 線截面圖，(b)是圖 1 的 B-B 線截面圖。

圖 3(a)是表示上述帶浮動機構的同軸連接器使用的浮動用彈簧體的正面圖，(b)是其俯視圖，(c)是其 C-C 線截面圖，(d)是其 D-D 線截面圖。

圖 4(a)是表示圖 1 中的殼體基部的俯視圖，(b)是其 E-E 線截面圖，(c)是其 F-F 線截面圖。

圖 5(a)是表示上述同軸連接器之外部觸頭的立體圖，(b)是其縱截面圖。

圖 6(a)是表示上述同軸連接器之殼體可動部的立體圖，(b)是其底面圖，(c)是其縱截面圖。

圖 7 是與對方同軸連接器連接狀態的圖 1 中 A-A 線截面圖，(a)表示軸沒有偏移狀態，(b)表示在前後方向軸偏移狀態。

圖 8 是與對方同軸連接器連接狀態的圖 1 中 B-B 線截面圖，(a)表示軸沒有偏移狀態，(b)表示在左右方向軸偏移狀態。

【實施方式】

【0025】 下面，根據圖 1~圖 8 所示實施例說明本發明實施形態。在本實施例中，說明將帶浮動機構的同軸連接器 1 適用於插座側的例子，將插頭側作為對方同軸連接器 2 說明。

【0026】 又，在本實施例中，將圖 1(a)中的兩同軸連接器連接方向設為上下方向，將與對方連接器的連接側設為上方，將與基板的安裝側設為下方，與上下方向正交的兩方向之中，將圖 1(a)中的連接器寬度方向設為左右方向，另一方的連接器寬度方向、即圖 1(b)中的連接器寬度方向作為前後方向說明。

【0027】 帶浮動機構的同軸連接器 1 包括配置於中央的中心觸頭 3，配置於中心觸頭 3 外側的外部觸頭 4，以及使得中心觸頭 3 和外部觸頭 4 保持為互相絕緣狀態的殼體 5，與對方同軸連接器 2 互相嵌合，中心觸頭 3 與對方中心觸頭 21、外部觸頭 4 與對方外部觸頭 22 分別連接。

【0028】 又，在該帶浮動機構的同軸連接器 1 中，在殼體 5 設有：固定於基板或電子設備框體等支持體的殼體基部 51，位於殼體基部 51 上、能相對殼體基部 51 與中心觸頭 3 一起移動的殼體可動部 52，以及一端固定於殼體基部 51、另一端固定於殼體可動部 52 的浮動用彈簧體 6，藉由殼體可動部 52 與中心觸頭 3 一起通過浮動用彈簧體 6 能移動地支持於殼體基部

51，形成浮動機構。

【0029】 再有，在該帶浮動機構的同軸連接器 1 中，使用將中心觸頭 3 和浮動用彈簧體 6 一體化的由導電性金屬板材構成的帶觸頭浮動用彈簧體 (以下，稱為一體型彈簧體 7)，中心觸頭 3 能追隨殼體可動部 52 之移動。

【0030】 一體型彈簧體 7 如圖 3 所示，藉由沖切/彎曲加工具有彈性的導電性金屬板材，形成為一體，使得中心觸頭 3 一體地支持於浮動用彈簧體 6，成為使得中心觸頭 3 的構成之一部分兼用作浮動用彈簧體 6 的結構。

【0031】 浮動用彈簧體 6 包括固定於殼體基部 51 的支持固定部 61，固定於殼體可動部 52 的浮動固定部 62，以及連結支持固定部 61 和浮動固定部 62 的能彈性變形的擺動彈簧部 63，支持固定部 61 和浮動固定部 62 互相前後隔開間隔平行配置，因擺動彈簧部 63 彈性變形，相對支持固定部 61，浮動固定部 62 能前後移動及左右擺動。

【0032】 支持固定部 61 形成為矩形狀，擺動彈簧部 63 之一端一體地支持於其上端，構成中心觸頭 3 的基板連接端子片 31 從下端朝水平方向延伸。

【0033】 擺動彈簧部 63 一體地設有在支持固定部 61 和浮動固定部 62 之間方向、即前後方向能伸縮的彈性伸縮部 631，以及能繞支持固定部 61 和浮動固定部 62 之間方向軸扭轉的彈性扭轉部，因彈性伸縮部 631 的伸縮，允許浮動固定部 62 相對支持固定部 61 的前後方向移動，因各彈性扭轉部的扭轉，允許浮動固定部 62 相對支持固定部 61 的左右方向移動，且因彈性能復位至原位置。

【0034】 彈性伸縮部 631 上端以通過彎曲成圓弧狀的折返部 632 支持於支持固定部 61 的上緣的狀態朝斜下方延伸，通過折返部 633 朝水平方向延伸的阻抗調節部 634 一體地支持於下端。

【0035】 並且，該彈性伸縮部 631 藉由在兩折返部 632、633 彎曲，在支持固定部和浮動固定部之間方向、即前後方向伸縮，因彈性能復位至原位置。

【0036】 阻抗調節部 634 形成為朝水平方向延伸的細板狀，一端通過折返部 633 支持於彈性伸縮部 631，另一端通過折返部 635 一體地支持於浮動固定部 62 的下緣。

【0037】 該阻抗調節部 634 能變更左右方向的板寬，藉由適當地變更阻抗調節部 634 之寬度，能將與浮動用彈簧體 6 一體化的中心觸頭 3 之阻抗調節為合適的值。

【0038】 各折返部 632、635 分別形成為比支持固定部 61 及浮動固定部 62 之板寬狹，構成擺動彈簧部 63 的彈性扭轉部。

【0039】 即，浮動固定部 62 相對支持固定部 61 在左右方向相對移動場合，藉由各折返部 632、635 繞支持固定部和浮動固定部之間方向軸扭轉，允許其左右方向移動，同時，因彈性能復位至原位置。

【0040】 浮動固定部 62 形成為向著上下方向的矩形狀，在中央部一體地設有朝支持固定部 61 側膨出的縱向凸條狀的膨出部 621，構成中心觸頭 3 的連接部 32 的彈性夾持片 321、321 一體地支持於下端兩側部。

【0041】 中心觸頭 3 包括與對方中心觸頭 21 連接的連接部 32，以及與連接基板連接的基板連接端子片 31，連接部 32 和基板連接端子片 31 通過浮動用彈簧體 6 電氣連接。

【0042】 連接部 32 包括互相在左右方向對向的一對彈性夾持片 321、321，藉由兩彈性夾持片 321、321 夾持針狀的對方中心觸頭 21，與對方中心觸頭 21 連接。

【0043】 各彈性夾持片 321、321 形成為上下長的帶板狀，其下方側緣一體地支持於自浮動固定部 62 的下端側緣垂直彎曲的支持片 33，在支持固定部 61 和浮動固定部 62 之間，在左右方向互相對向配置。

【0044】 又，在各彈性夾持片 321、321，在上端形成朝內側彎曲的接點 322，對方中心觸頭 21 被夾持於互相對向的接點 322、322 之間。

【0045】 水平朝外延伸的制止脫落導向片 34 一體地支持於各彈性夾持片 321、321 的下端，該制止脫落導向片 34 在前後左右方向能移動地與殼體基部 51 的下端碰接制動。

【0046】 殼體基部 51 如圖 4 所示，由絕緣性合成樹脂形成具有上下開口的前後左右的周壁部 511~514 的方筒狀，從上面側組裝殼體可動部 52，同時，從下面側裝入一體型彈簧體 7，通過浮動用彈簧體 6，殼體可動部 52 和殼體基部 51 能移動地接合。

【0047】 在前周壁部 511，形成向著上下方向的支持固定部壓入部

515，藉由將浮動用彈簧體 6 的支持固定部 61 壓入該支持固定部壓入部 515，浮動用彈簧體 6 的一端、即支持固定部 61 固定於殼體基部 51。

【0048】 又，在前周壁部 511，形成朝支持固定部壓入部 515 的內側面側開口、且與支持固定部壓入部 515 連通的回避槽 516，成為擺動彈簧部 63 與周壁部 511 不干涉。

【0049】 因此，一體型彈簧體 7 的浮動固定部 62 及兩彈性夾持片 321、321，下部通過擺動彈簧部 63 支持於殼體 5，同時，以能在內空部 517 內移動的狀態收納，且上部從內空部 517 的上端開口突出。

【0050】 又，在殼體基部 51 之左右周壁部 513、514，在下面部形成凹狀的導向槽 518，一體型彈簧體 7 的制止脫落導向片 34 插入到該導向槽 518 內，制止脫落導向片 34 受該導向槽 518 導向，同時，藉由與導向槽 518 的上緣碰接而制動，制止一體型彈簧體 7 的脫落。

【0051】 又，在殼體基部 51，在外側組裝由導電性金屬材料構成的外部觸頭 4，通過外部觸頭 4 固定於安裝基板等的支持體。

【0052】 外部觸頭 4 如圖 5 所示，藉由對具有彈性的導電性金屬板材壓力加工形成為一體，包括覆蓋殼體基部 51 外周的方筒狀的筒狀部 41，以及分別一體地支持於筒狀部 41 的左右側板 413、414 的一對彈性接觸片部 42、42。

【0053】 又，在外部觸頭 4，在前後側板 411、412 的下緣部，一體地設有朝外伸出的基板連接部 43、43，同時，在左右側板 413、414 的上緣，一體地設有朝內折返形狀的固定卡止部 44，使得固定卡止部 44 與殼體基部 51 的左右周壁部 511~514 卡合，藉由將基板連接部 43、43 釦焊於安裝基板上的圖形，殼體基部 51 固定於作為支持體的安裝基板，同時，外部觸頭 4 與安裝基板電氣連接。

【0054】 各彈性接觸片部 42、42 包括下端一體地支持於左右側板的上緣的一對彈性支持片 421、421，以及架設於兩彈性支持片 421、421 之間形狀的接觸片 422，接觸片 422 和兩彈性支持片 421、421 在側面視圖中構成門型狀。

【0055】 各彈性支持片 421、421 包括從左右側板部的上緣斜向朝外延伸的彈簧基部 421a，以及從彈簧基部 421a 的前端斜向朝內延伸的支持彈

簧部 421b，接觸片 422 的端部一體地支持於支持彈簧部 421b 的前端。

【0056】 接觸片 422 朝內形成彎曲為“<”字狀或逆“<”字狀的形狀，彎曲部分的頂部與對方外部觸頭 22 的外周面接觸。

【0057】 殼體可動部 52 如圖 6 所示，設有由絕緣性合成樹脂材料形成為圓柱狀、朝下面側開口的方孔狀的觸頭收納部 521。

【0058】 在該殼體可動部 52，在觸頭收納部 521 的外側，形成朝下面開口的固定部壓入孔 522，藉由將殼體可動部 52 從殼體基部 51 的上面側組裝，從殼體基部 51 的上端突出的浮動固定部 62 的上端部壓入固定部壓入孔 522，同時，接觸部 32、即兩彈性夾持片 321、321 的上部收納到觸頭收納部 521 內。

【0059】 又，在殼體可動部 52，在上端外周部，設有向著上方縮徑的錐狀的引導面部 523，同時，設有在上端面開口、且與觸頭收納部 521 連通的觸頭插入通孔 524，通過該觸頭插入通孔 524，針狀的對方中心觸頭 21 插入殼體 5 內，同時，受引導面部 523 引導，嵌入殼體可動部 52 的外側。

【0060】 觸頭插入通孔 524 形成為其開口緣部向著下方縮徑的錐狀，對方中心觸頭 21 被引導到孔中心。

【0061】 在這樣構成的帶浮動機構的同軸連接器 1 中，殼體可動部 52 通過浮動用彈簧體 6 能移動地支持於殼體基部 51，與中心觸頭 3 一起移動，因此，即使互相連接時相對對方同軸連接器 2 在前後左右任意方向產生軸偏移，也能自動地調整軸偏移，能得到穩定的連接狀態。

【0062】 例如，與對方同軸連接器 2 互相連接時，如圖 7(b)所示，在前後左右產生軸偏移場合，殼體可動部 52 和對方同軸連接器 2 受殼體可動部 52 的引導面部 523 引導，互相嵌合，擺動彈簧部 63 的彈性伸縮部 631 撓曲而前後方向縮短，允許殼體可動部 52 及中心觸頭 3 的連接部相對殼體基部 51 的前後方向移動，對方中心觸頭 21 和中心觸頭 3 連接。

【0063】 這時，對方外部觸頭 22 在嵌入到殼體可動部 52 的外側的狀態下，以被夾持於兩彈性接觸片部 42、42 之間的狀態在前後方向移動，因此，處於與外部觸頭 4 穩定的連接狀態。

【0064】 並且，當對方同軸連接器 2 脫離時，藉由撓曲的彈性伸縮部 631 彈性復位，與擺動彈簧部 63 的變形連動，殼體可動部 52 復位至殼體基

部 51 上的中心位置。

【0065】 又，與對方同軸連接器 2 互相連接時，如圖 8 所示，在左右方向產生軸偏移場合，殼體可動部 52 和對方同軸連接器 2 受殼體可動部 52 的引導面部 523 引導，互相嵌合，擺動彈簧部 63 的各彈性扭轉部繞前後方向軸扭轉，允許殼體可動部 52 及中心觸頭 3 的連接部 32 相對殼體基部 51 的左右方向移動，對方中心觸頭 21 和中心觸頭 3 連接。

【0066】 這時，對方外部觸頭 22 在嵌入到殼體可動部 52 的外側的狀態下，被推壓到一方的彈性接觸片部 42、42 側，因此，處於與外部觸頭 4 穩定的連接狀態。

【0067】 並且，當對方同軸連接器 2 脫離時，藉由撓曲的彈性伸縮部 631 彈性復位，與擺動彈簧部 63 的變形連動，殼體可動部 52 復位至殼體基部 51 上的中心位置。

【0068】 對於這樣前後左右的軸偏移，因彈性伸縮部 631 能允許前後方向移動，因彈性扭轉部 632、635 能允許左右方向移動，藉由如此複合動作，因此，朝任意方向的浮動也可能。

【0069】 再有，使用一體型彈簧體 7，藉由使得中心觸頭 3 的接觸部一體地支持於浮動固定部 62，中心觸頭 3 的中心位置與浮動動作一起追隨移動到對方中心觸頭 21 的中心位置，因此，能防止在連接器內的中心軸的偏移，能抑制高頻性能降低。

【0070】 在上述實施例中，說明將帶浮動機構的同軸連接器 1 適用於插座側的例子，但也可以適用於插頭側。

【0071】 又，在上述實施例中，說明將殼體 5 支持的支持體設為內藏於電子部件的安裝基板的例子，但支持體並不限定於此，例如，既可以將電子設備作為支持體，也可以與同軸電纜連接，將同軸電纜作為支持體。

【0072】 又，本發明關於的帶浮動機構的同軸連接器 1 也可以適用於在殼體基部 51 上使得多個殼體可動部 52 能移動地接合的多連接型同軸連接器 1。

【符號說明】

【0073】

1—帶浮動機構的同軸連接器

- 2－對方同軸連接器
- 21－對方中心觸頭
- 22－對方外部觸頭
- 23－絕緣體
- 3－中心觸頭
- 31－基板連接端子片
- 32－連接部
- 321－彈性夾持片
- 322－接點
- 33－支持片
- 34－制止脫落導向片
- 4－外部觸頭
- 41－筒狀部
- 42－彈性接觸片部
- 421－彈性支持片
- 422－接觸片
- 43－基板連接部
- 44－固定卡止部
- 5－殼體
- 51－殼體基部
- 511～514－周壁部
- 515－支持固定部壓入部
- 516－回避槽
- 517－內空部
- 518－導向槽
- 52－殼體可動部
- 521－觸頭收納部
- 522－固定部壓入孔
- 523－引導面部
- 524－觸頭插入通孔

- 6—浮動用彈簧體
- 61—支持固定部
- 62—浮動固定部
- 621—膨出部
- 63—擺動彈簧部
- 631—彈性伸縮部
- 632—折返部(彈性扭轉部)
- 633—折返部
- 634—阻抗調節部
- 635—折返部(彈性扭轉部)
- 7—帶觸頭浮動用彈簧體(一體型彈簧體)

申請專利範圍

1.一種帶浮動機構的同軸連接器，係設有與對方中心觸頭互相連接的中心觸頭、配置於該中心觸頭外側的外部觸頭、以及保持為使得上述中心觸頭及外部觸頭互相絕緣狀態的殼體的同軸連接器，上述帶浮動機構的同軸連接器的特徵在於：

在上述殼體，設有：固定於支持體的殼體基部，配置於該殼體基部的對方連接器側、相對該殼體基部與上述中心觸頭一起能移動的殼體可動部，以及一端固定於上述殼體基部、另一端固定於上述殼體可動部的浮動用彈簧體；

在上述浮動用彈簧體，設有：固定於上述殼體基部的支持固定部，從上述殼體基部的對方連接器側端面突出、固定於上述殼體可動部的浮動固定部，以及連結上述支持固定部和上述浮動固定部的能彈性變形的擺動彈簧部；

由從其兩側緣彎曲的一對彈性夾持片構成的連接部一體地支持於上述浮動固定部；

上述殼體可動部以及連接部通過上述浮動用彈簧體能移動地支持於上述殼體基部。

2.根據申請專利範圍第1項所述之帶浮動機構的同軸連接器，其中，在擺動彈簧部，一體地設有：在支持固定部和浮動固定部之間方向能伸縮的彈性伸縮部，以及能繞上述支持固定部和浮動固定部之間方向軸扭轉的彈性扭轉部。

3.根據申請專利範圍第1項所述之帶浮動機構的同軸連接器，其中，上述浮動用彈簧體在上述擺動彈簧部設有能變更板寬的阻抗調節部，適當變更上述阻抗調節部的寬度，使得上述中心觸頭成為合適的阻抗。

4.根據申請專利範圍第1項～第3項中任一項所述之帶浮動機構的同軸連接器，其中，

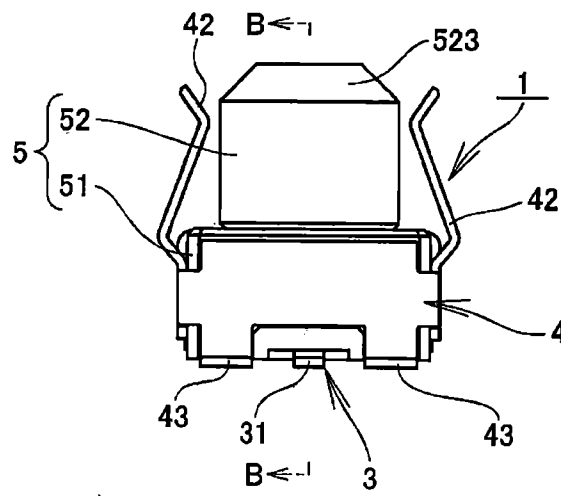
上述外部觸頭將在與上述支持固定部和浮動固定部之間方向交叉的方向隔開間隔對向的一對彈性接觸片設於上述殼體可動部的外側。

5.根據申請專利範圍第1～3項中任一項所述之帶浮動機構的同軸連接器，其中，

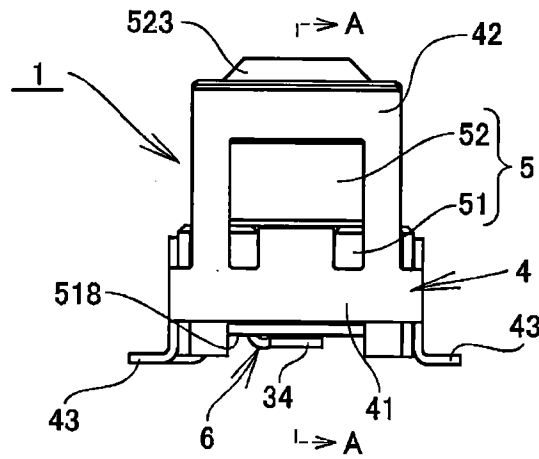
使得多個殼體可動部能移動地支持於上述殼體基部。

圖式

(a)



(b)



(c)

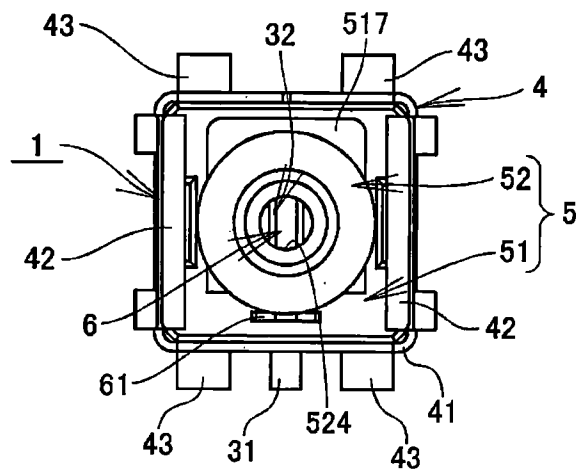


圖 1

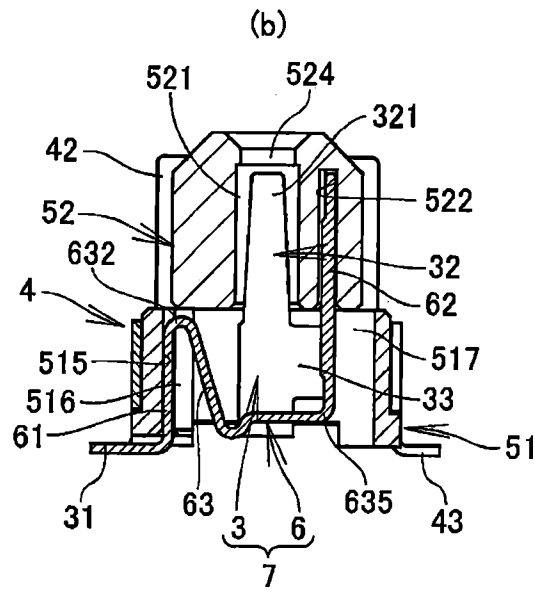
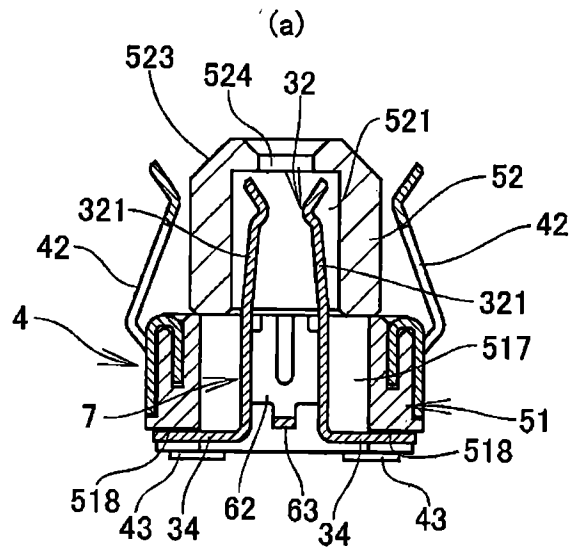


圖 2

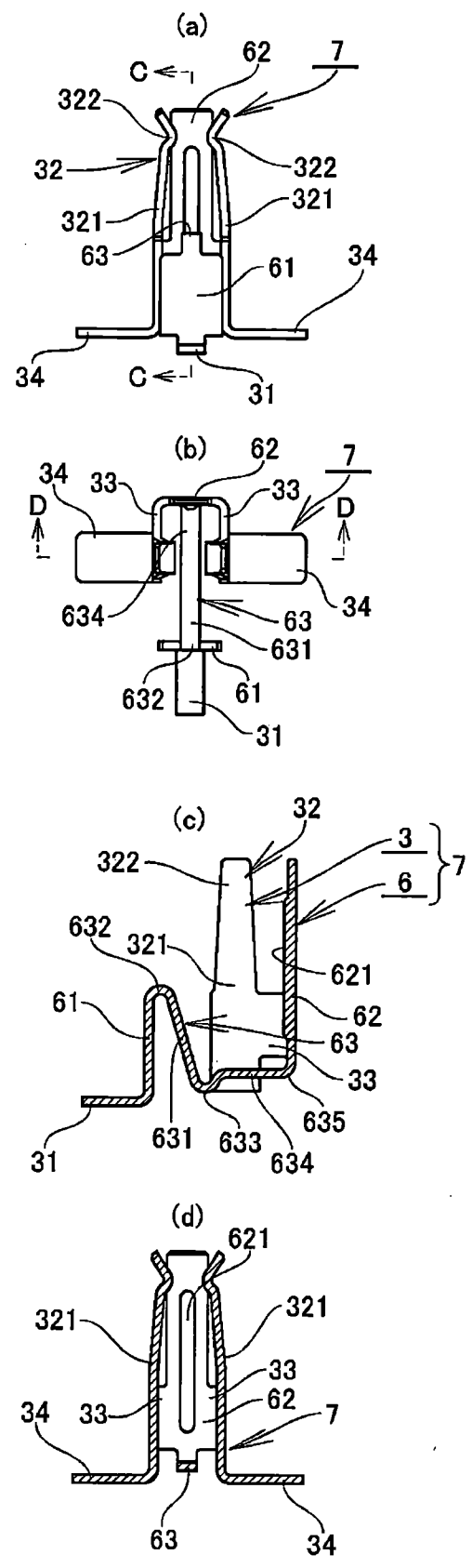


圖 3

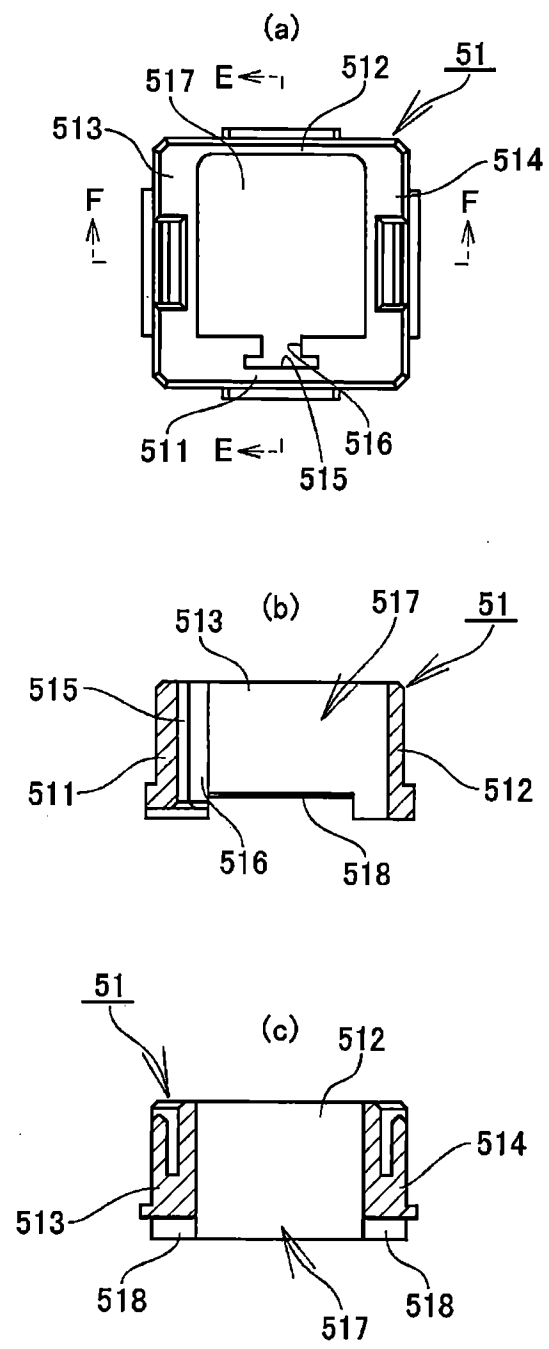


圖 4

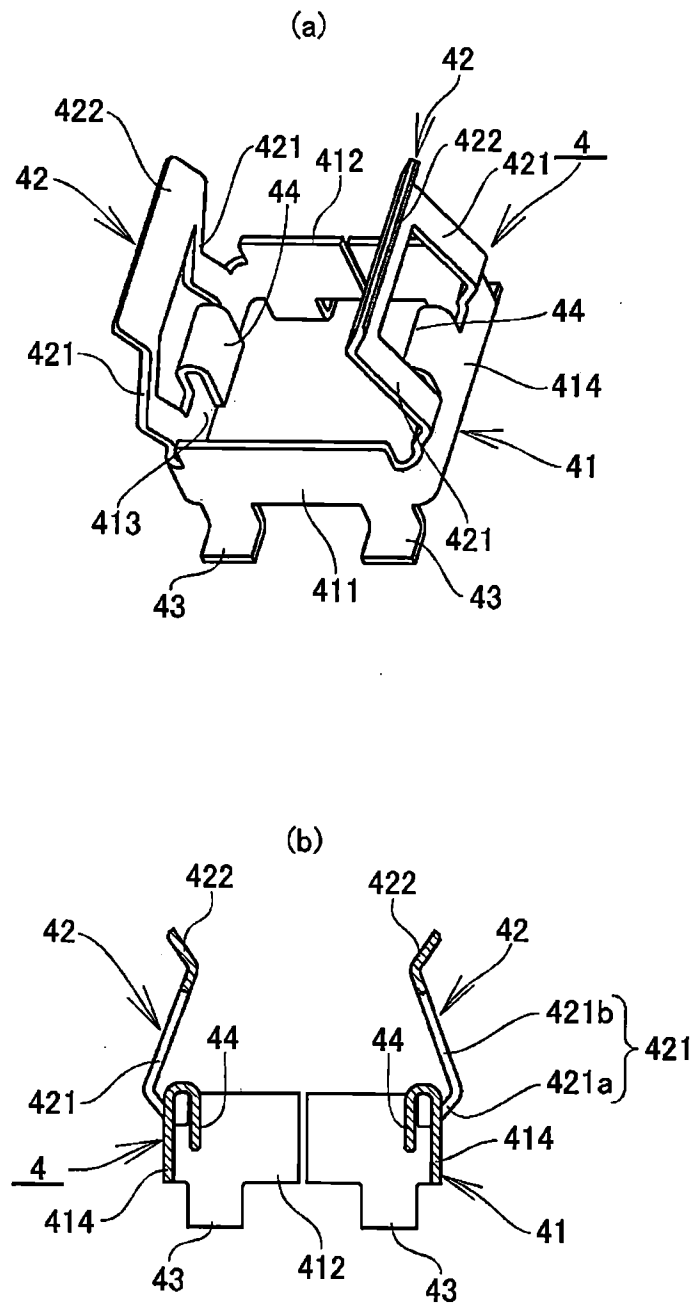


圖 5

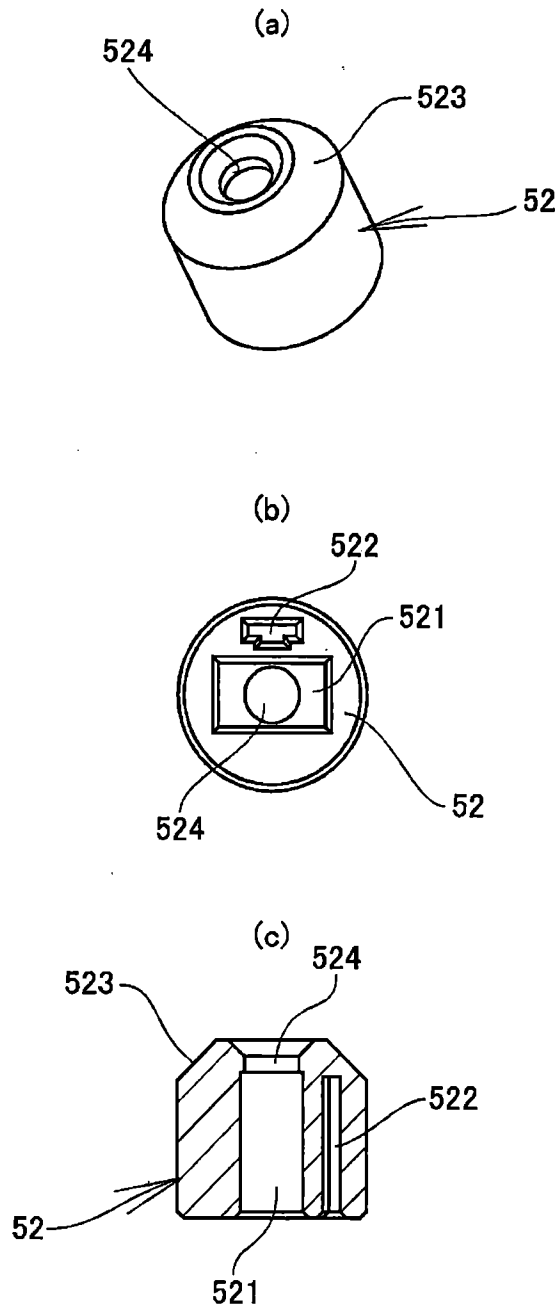


圖 6

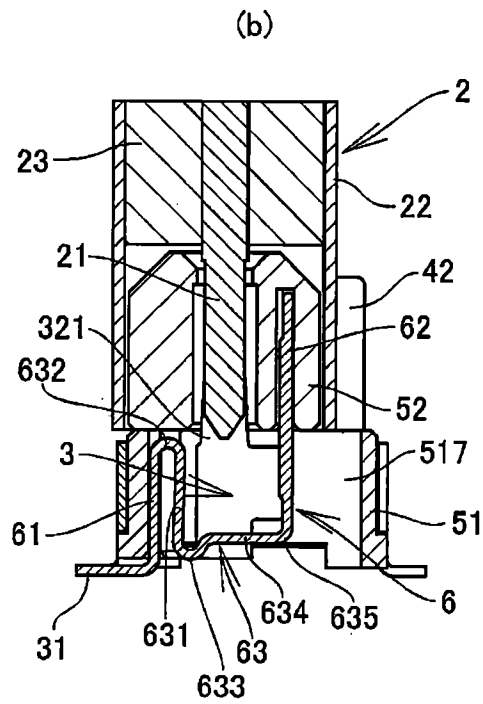
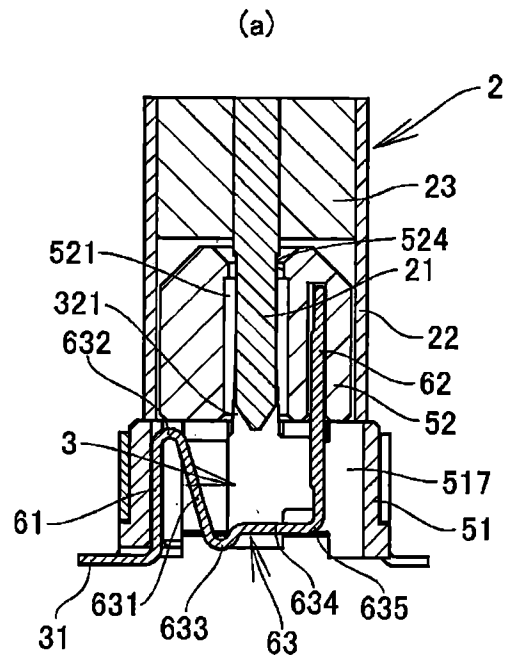


圖 7

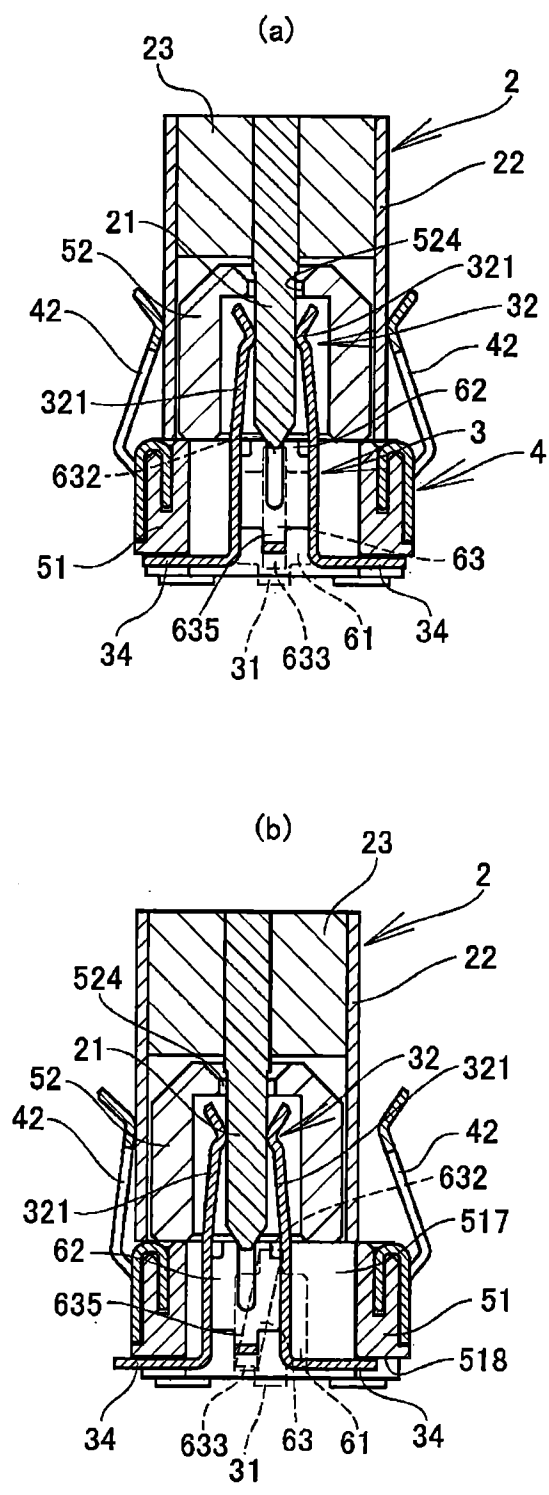


圖 8