



(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 M413992U1

(45)公告日：中華民國 100 (2011) 年 10 月 11 日

(21)申請案號：100209562

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 05 月 27 日

(51)Int. Cl. : *H01R13/24 (2006.01)*

(71)申請人：正崴精密工業股份有限公司(中華民國) CHENG UEI PRECISION INDUSTRY CO., LTD. (TW)

新北市土城區中山路 18 號

(72)創作人：林瑞斌 LIN, JUI PIN (TW)

申請專利範圍項數：4 項 圖式數：4 共 13 頁

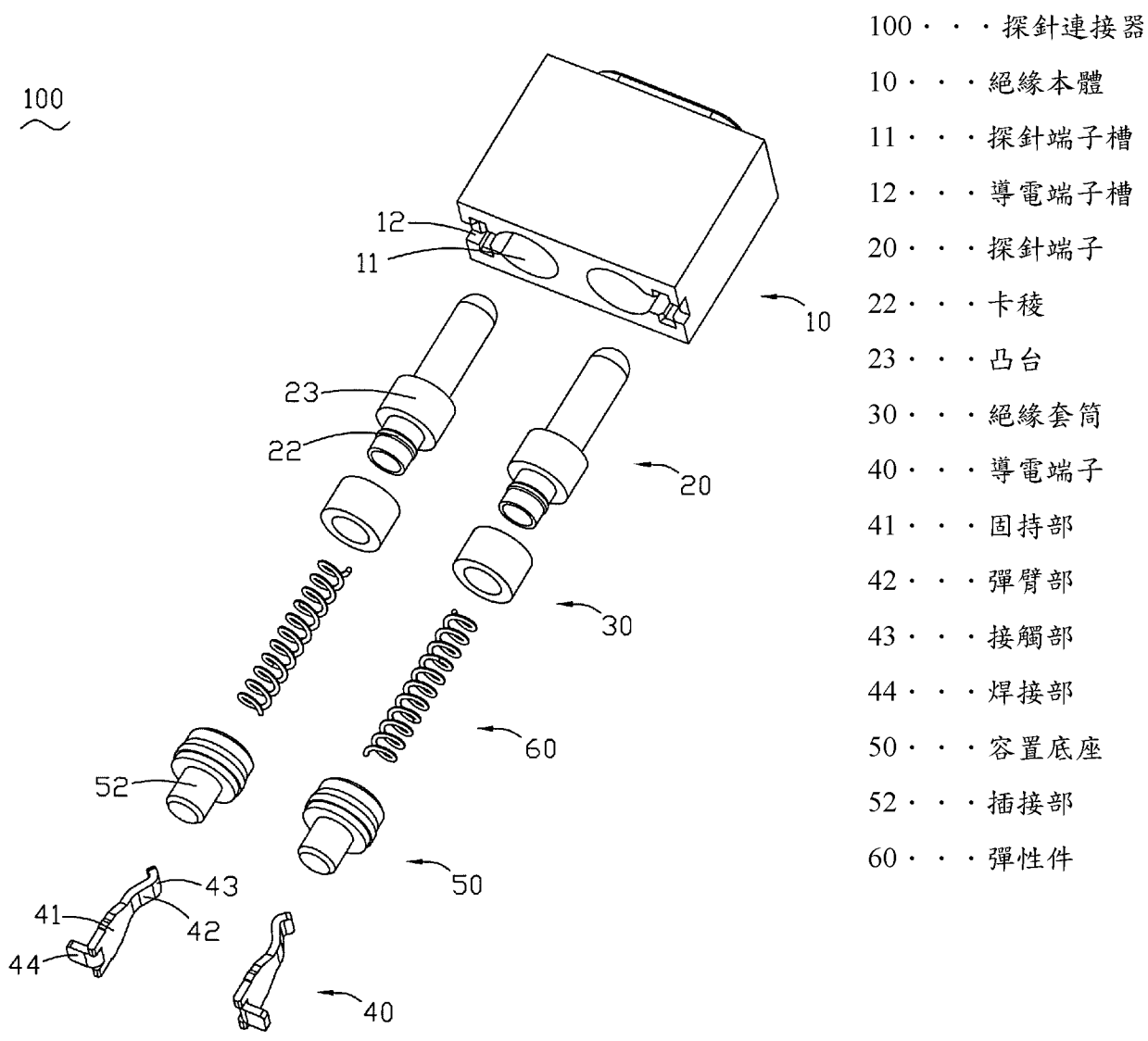
(54)名稱

探針連接器

POGO PIN CONNECTOR

(57)摘要

本創作公開一種探針連接器，包括一絕緣本體、探針端子、絕緣套筒、導電端子、容置底座及一彈性件。絕緣本體開設有探針端子槽及導電端子槽；探針端子頂端可活動地凸出於探針端子槽外，探針端子底部向探針端子內部開設有孔槽；絕緣套筒可拆卸地卡套於探針端子底端外並收容於探針端子槽內；導電端子置於導電端子槽內，每一導電端子具有一接觸部，接觸部可彈性的伸入探針端子槽內並抵接於探針端子側壁面或者絕緣套筒上；容置底座封閉於探針端子槽底端；彈性件收容於探針端子槽內，且頂端抵頂探針端子，底端抵頂於容置底座。本創作藉由絕緣套筒的設置，從而避免探針連接器與對接連接器之間產生電弧效應。



第二圖

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作涉及一種連接器，尤其涉及一種可防止探針端子燒焦的探針連接器。

【先前技術】

按，第一圖所示，一種探針連接器 100' 包括一絕緣本體 10'、複數探針端子 20'、複數導電端子 30'、容置底座 40' 及一彈性件 50'。絕緣本體 10' 開設有複數探針端子槽 11' 及複數導電端子槽 12'；複數探針端子 20' 安裝於絕緣本體 10' 之探針端子槽 11' 內且頂端可活動地凸出於探針端子槽 11' 外，複數導電端子 30' 置於導電端子槽 12' 內，每一導電端子 30' 具有一接觸部 31'，接觸部 31' 可彈性的伸入絕緣本體 10' 之探針端子槽 11' 內並抵接於探針端子 20' 上；容置底座 40' 封閉於探針端子槽 11' 下端；彈性件 50' 收容於探針端子槽 11' 內，且上端抵頂探針端子 20'，下端抵頂於容置底座 40'。對接連接器未插入時，導電端子 30' 與探針端子 20' 相導通。

惟，習知之探針連接器當對接連接器插入時，由於電弧效應的關係，當我們要把對接連接器與帶著電流的導體探針連接器 100' 作接觸時，其會產生電火花，會造成探針端子 20' 燒焦發黑。

【新型內容】

本創作之目的在於克服上述現有技術中的不足，提供一種可防止探針端子燒焦的探針連接器。

為達成上述目的，本創作所提供一種探針連接器，包括一絕緣本體、複數探針端子、絕緣套筒、複數導電端子、容置底座及一彈性件。絕緣本體開設有複數探針端子槽及複數導電端

子槽；複數探針端子安裝於絕緣本體之探針端子槽內且頂端可活動地凸出於探針端子槽外，探針端子底部向探針端子內部開設有孔槽，探針端子接近底端周緣處向外凸設有一凸台；絕緣套筒可拆卸地卡套於探針端子底端外並收容於探針端子槽內；複數導電端子置於導電端子槽內，每一導電端子具有一接觸部，接觸部可彈性的伸入絕緣本體之探針端子槽內並抵接於凸台或者絕緣套筒上；容置底座封閉於探針端子槽底端；彈性件收容於探針端子槽內，且頂端抵頂探針端子，頂端抵頂於容置底座。

如上所述，本創作探針連接器藉由導電端子之接觸部可彈性的伸入絕緣本體之探針端子槽內並抵接於探針端子之凸台及絕緣套筒上，當探針連接器之所有的探針端子皆下壓一定位移至到位時，才能實現所有的探針端子和對應的導電端子導通，從而避免探針連接器與對接連接器之間產生電弧效應。

【實施方式】

為詳細說明本創作之技術內容、構造特徵、所達成目的及功效，以下茲舉例並配合圖式詳予說明。

請參閱第一圖、第二圖及第三圖，本創作探針連接器 100 包括一絕緣本體 10、複數探針端子 20、複數絕緣套筒 30、複數導電端子 40、複數容置底座 50 及複數彈性件 60。

所述絕緣本體 10 開設有複數上下貫穿絕緣本體 10 的探針端子槽 11 及從絕緣本體 10 底壁兩側向上開設的且與探針端子槽 11 相通的複數導電端子槽 12。

複數探針端子 20 大致呈圓柱狀，其安裝於絕緣本體 10 之探針端子槽 11 內且頂端可活動地凸出於探針端子槽 11 外，探針端子 20 底部向探針端子 20 內部開設有孔槽 21，探針端子

20 接近底端周緣處向外凸設有一卡稜 22，探針端子 20 於卡稜 22 上方周緣向外凸設有一凸台 23。

所述絕緣套筒 30 可拆卸地卡套於探針端子 20 下端外並收容於探針端子槽 11 內。具體地，絕緣套筒 30 內部對應卡稜 22 徑向凹設有一卡槽（圖未示），卡稜 22 卡合於卡槽內。

所述複數導電端子 40 置於導電端子槽 12 內，每一導電端子 40 具有一板狀的固持部 41、一從固持部 41 上端向上向內傾斜延伸形成的彈臂部 42、一從彈臂部 42 末端彎折延伸形成的接觸部 43 及一從固持部 41 下端向外彎折延伸形成的焊接部 44，導電端子 40 之固持部 41 固持於導電端子槽 12 內，接觸部 43 可彈性的伸入絕緣本體 10 之探針端子槽 11 內並抵接於凸台 23 或者絕緣套筒 30 上，焊接部 44 焊接於外部電路板（圖未示）上。

所述容置底座 50 封閉於探針端子槽 11 底端，具有一圓筒狀的容置筒 51 及一封閉該容置筒 51 一端的插接部 52。具體地，容置筒 51 封閉於探針端子槽 11 底端，插接部 52 伸出探針端子槽 11 底端外。

所述彈性件 60 收容於探針端子槽 11 內，且頂端伸入並抵頂於孔槽 21 槽頂壁，彈性件 60 底端伸入並抵頂於容置底座 50 之容置筒 51 內。

本創作探針連接器 100 的工作原理如下：

當探針端子 20 未下壓或者下壓不到位時導電端子 40 之接觸部 43 抵接於絕緣套筒 30 上，因此探針端子 20 和導電端子 40 未導通；

當探針端子 20 下壓到位時，探針端子 20 壓縮彈性件 60 從而向下移動，使導電端子 40 之接觸部 43 與探針端子 20 之

凸台 23 導通，從而探針端子 20 和導電端子 40 導通。

當下壓探針端子 20 時，由於操作過失，下壓起始時，可能會造成單一探針端子 20 先下移，然而，當單一探針端子 20 下壓不到位時，接觸部 43 抵接於絕緣套筒 30 上，該探針端子 20 未能和對應的導電端子 40 導通；只有當單一探針端子 20 下壓一定位移至到位時，接觸部 43 抵接於凸台 23 上，該探針端子 20 才能和對應的導電端子 40 導通，而此時，探針連接器 100 之所有的探針端子 20 皆下壓一定位移至到位，則所有的探針端子 20 和對應的導電端子 40 導通。

綜上所述，本創作探針連接器 100 藉由導電端子 40 之接觸部 43 可彈性的伸入絕緣本體 10 之探針端子槽 11 內並抵接於探針端子 20 之凸台 23 及絕緣套筒 30 上，當探針連接器 100 之所有的探針端子 20 皆下壓一定位移至到位時，才能實現所有的探針端子 20 和對應的導電端子 40 導通，從而避免探針連接器 100 與對接連接器之間產生電弧效應。

【圖式簡單說明】

第一圖為本創作之探針連接器的立體圖。

第二圖為第一圖所示探針連接器的立體分解圖。

第三圖為第一圖所示探針連接器的剖面圖。

第四圖為習知之探針連接器的剖面圖。

【主要元件符號說明】

探針連接器	100	絕緣本體	10
探針端子槽	11	導電端子槽	12
探針端子	20	孔槽	21
卡稜	22	凸台	23
絕緣套筒	30	導電端子	40

固持部	41	彈臂部	42
接觸部	43	焊接部	44
容置底座	50	容置筒	51
插接部	52	彈性件	60

新型專利說明書

(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：100209562

※申請日：100. 5. 27

※IPC 分類：H01R 13/24 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

探針連接器/Pogo Pin Connector

二、中文新型摘要：

本創作公開一種探針連接器，包括一絕緣本體、探針端子、絕緣套筒、導電端子、容置底座及一彈性件。絕緣本體開設探針端子槽及導電端子槽；探針端子頂端可活動地凸出於探針端子槽外，探針端子底部向探針端子內部開設孔槽；絕緣套筒可拆卸地卡套於探針端子底端外並收容於探針端子槽內；導電端子置於導電端子槽內，每一導電端子具有一接觸部，接觸部可彈性的伸入探針端子槽內並抵接於探針端子側壁面或者絕緣套筒上；容置底座封閉於探針端子槽底端；彈性件收容於探針端子槽內，且頂端抵頂探針端子，底端抵頂於容置底座。本創作藉由絕緣套筒的設置，從而避免探針連接器與對接連接器之間產生電弧效應。

三、英文新型摘要：

六、申請專利範圍：

1.一種探針連接器，包括：

一絕緣本體，開設有探針端子槽及導電端子槽；

至少一探針端子，安裝於絕緣本體之探針端子槽內且頂端可活動地凸出於探針端子槽外，探針端子底部向探針端子內部開設有孔槽；

絕緣套筒，可拆卸地卡套於探針端子底端外並收容於探針端子槽內；

至少一導電端子，置於導電端子槽內，導電端子具有一接觸部，接觸部可彈性的伸入絕緣本體之探針端子槽內並抵接於探針端子的側壁面或者絕緣套筒上；

容置底座，封閉於探針端子槽底端；及

一彈性件，收容於探針端子槽內，且頂端抵頂探針端子，底端抵頂於容置底座。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之探針連接器，其中所述探針端子接近底端周緣處向外凸設有一卡稜，探針端子於卡稜上方周緣向外凸設有一凸台，所述導電端子的接觸部可抵接於凸台上，絕緣套筒內部對應卡稜徑向凹設有一卡槽，卡稜卡合於卡槽內。

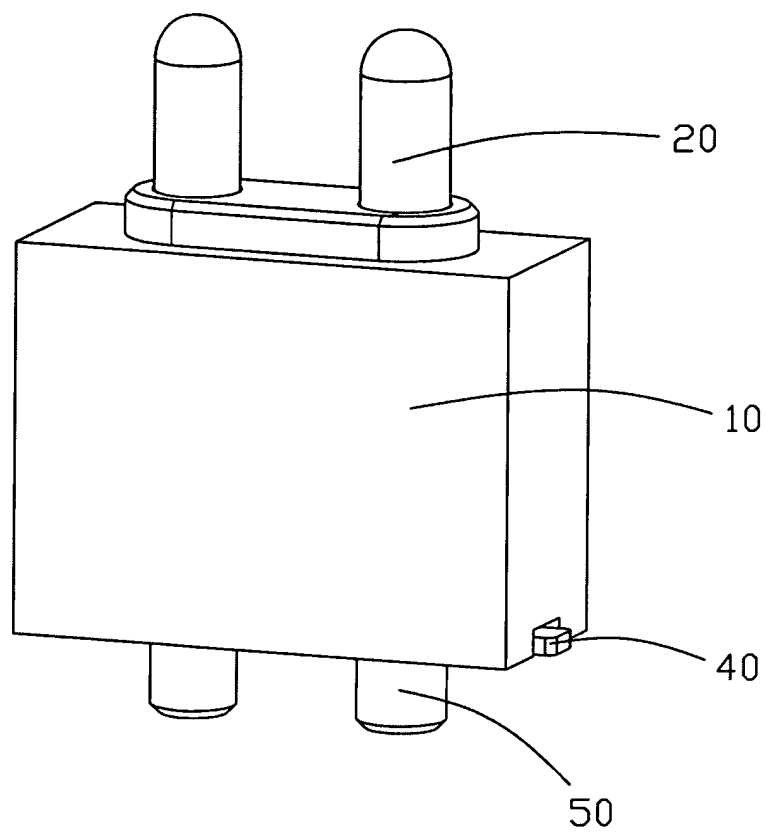
3.如申請專利範圍第 1 項所述之探針連接器，其中所述探針端子底部向探針端子內部開設有孔槽；所述容置底座具有一圓筒狀的容置筒及一封閉該容置筒之一端的插接部；容置筒封閉於探針端子槽底端，插接部伸出探針端子槽底端外；所述彈性件收容於探針端子槽內，且彈性件頂端伸入並抵頂於孔槽槽頂壁，底端伸入並抵頂於容置底座之容置筒內。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之探針連接器，其中所述導

電端子置於導電端子槽內，導電端子具有一板狀的固持部、一從固持部上端向上向內傾斜延伸形成的彈臂部、一從彈臂部末端彎折延伸形成的所述接觸部及一從固持部下端向外彎折延伸形成的焊接部，導電端子之固持部固持於導電端子槽內。

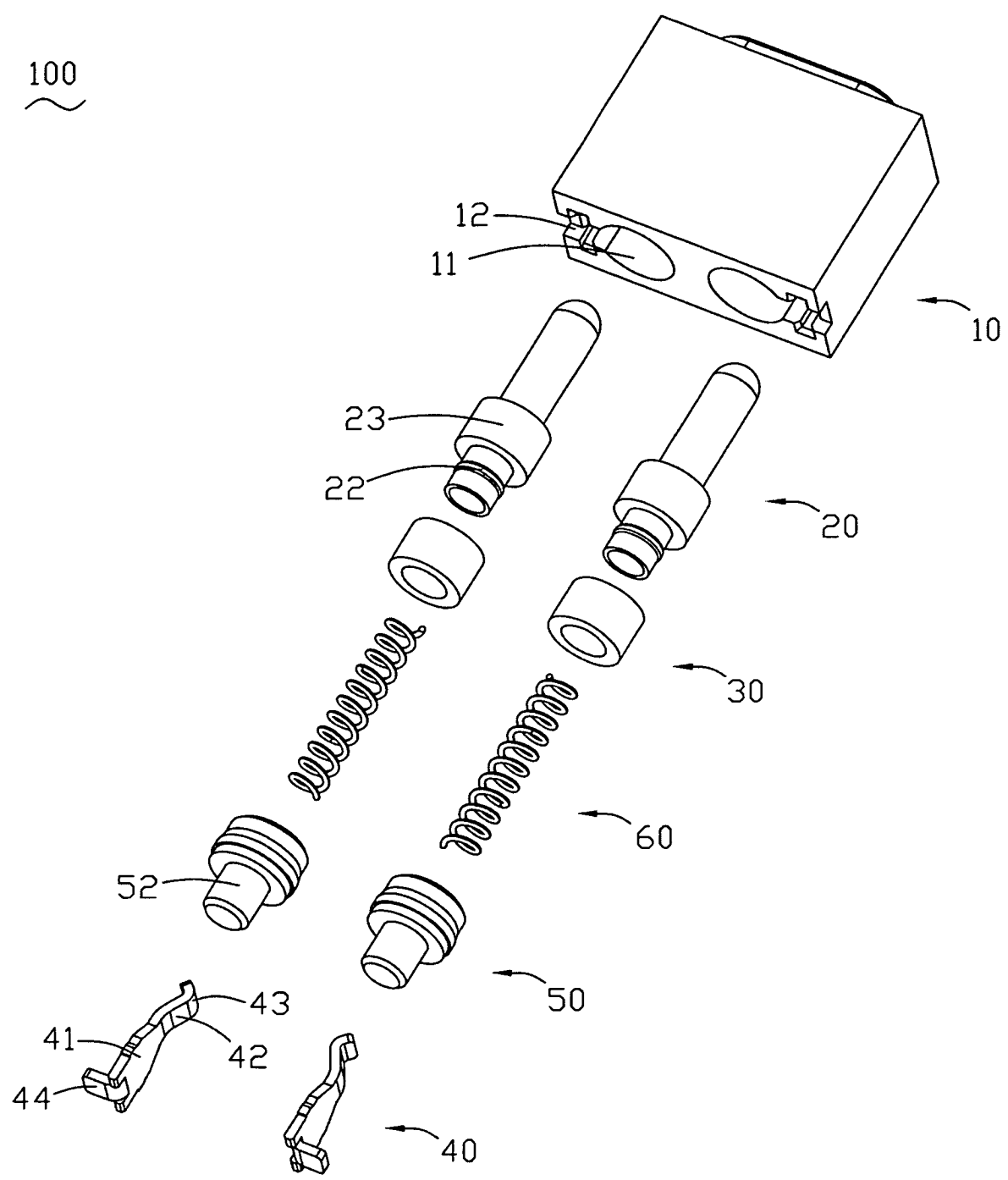
七、圖式：

100
~

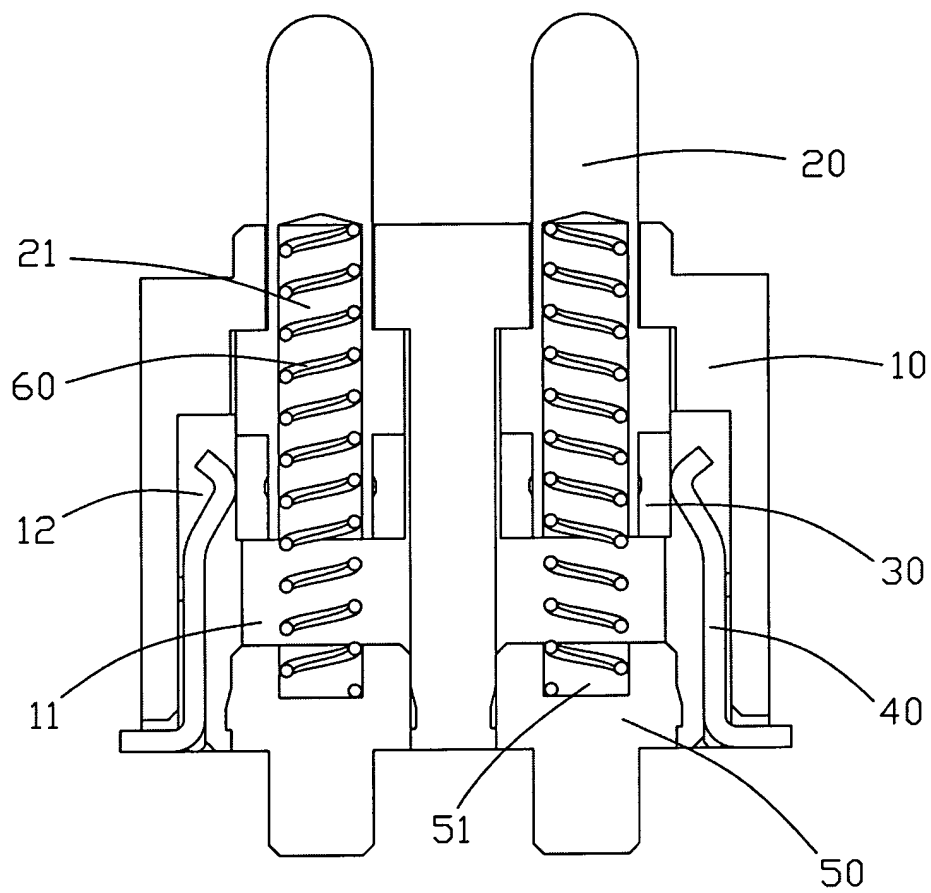


第一圖

100

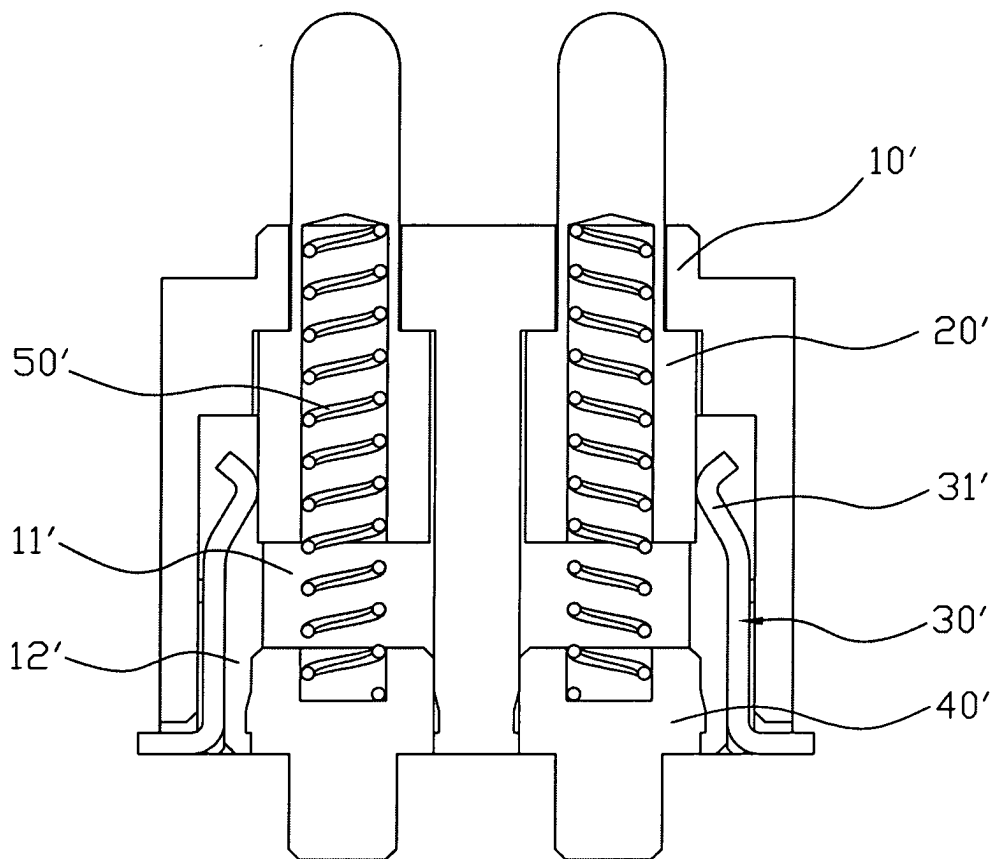


第二圖



第三圖

100'
~



第四圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(二)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

探針連接器	100	絕緣本體	10
探針端子槽	11	導電端子槽	12
探針端子	20	卡稜	22
凸台	23	絕緣套筒	30
導電端子	40	固持部	41
彈臂部	42	接觸部	43
焊接部	44	容置底座	50
插接部	52	彈性件	60