

新型專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：96201249

※申請日期：96.1.22 ※IPC 分類：H01R 9/03 (2006.01)

一、**新型名稱**：(中文/英文)

壓接式電源連接器 (二)

二、**申請人**：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

正凌精密工業股份有限公司

代表人：(中文/英文) 徐季麟

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北縣汐止市康寧街 169 巷 31 號 2 樓

國籍：(中文/英文) 中華民國

三、**創作人**：(共 5 人)

姓名：(中文/英文)

(1) 蘇侯安

(2) 蔡友華

(3) 楊海文

(4) 何潔賢

(5) 張嘉樂

國籍：(中文/英文)

(1) 中華民國 (2) - (5) 中國大陸

四、聲明事項：

主張專利法第九十四條第二項 第一款或 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第一百零八條準用第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

八、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係為一種壓接式電源連接器（二），更具體的說，尤指一種訊號端子的結構改良。

【先前技術】

連接器裝置係為一種於業界普遍使用的電子元件。連接器裝置的種類繁多，如第一圖所示，為一種裝設於電源供應器內的習知壓接式電源連接器裝置，包含一母端連接器 1 a 及一公端連接器 2 a，母端連接器 1 a 及公端連接器 2 a 分別具有複數個母端及公端訊號端子 1 1 a、2 1 a 及複數個母端及公端電源端子 1 2 a、2 2 a，母端連接器 1 a 以及公端連接器 2 a 上的所有端子，其一端分別與二電路板 3 a、4 a 作電連接，而其另一端則彼此作電連接。

如第二圖所示，習知母端訊號端子 1 1 a 包括一接腳部 1 1 1 a、一固定部 1 1 2 a 及一端子接觸部 1 1 3 a。接腳部 1 1 1 a 上設有一凹槽 1 1 1 1 a，固定部 1 1 2 a 係由接腳部 1 1 1 a 一端延伸形成，端子接觸部 1 1 3 a 係由該固定部 1 1 2 a 遠離該接腳部 1 1 1 a 一端延伸形成，端子接觸部 1 1 3 a 遠離固定部 1 1 2 a 之一端開設一缺口 1 1 3 1 a，缺口 1 1 3 1 a 係由端子接觸部 1 1 3 a 一端往靠近固定部 1 1 2 a 方向延伸一段距離。

惟，習知母端訊號端子 1 1 a 乃使用車削成型，雖然在使用上仍能堪用，但並非滿足了所有的需求者，對於一些需求者而言，習知的母端訊號端子 1 1 a 的不良率以及製造成本上仍嫌偏高。

緣是，本創作人有感於上述缺失之可改善，乃特潛心研究並配合學理之運用，終於提出一種設計合理且有效改善上述缺失之本創作

【新型內容】

鑒於以上之問題，本創作之主要目的為提供一種壓接式電源連接器（二），其具有較高的良率以及較低的製造成本的功效。

為了達到上述之目的，本創作係提供一種壓接式電源連接器（二），包含：一母端端子座；複數個母端電源端子，該等母端電源端子設置於該母端端子座；及複數個母端訊號端子，該等母端訊號端子設置於該母端端子座，該等母端訊號端子各包含一板狀的接腳部、一板狀的固定部、一彎曲部、一對連接部及一對端子接觸部，該接腳部設置於該母端端子座外，該固定部、該彎曲部、該對連接部及該對端子接觸部皆設於該母端端子座內，該固定部由該接腳部一端延伸所形成，該彎曲部由該固定部遠離該接腳部之一端彎曲延伸所形成，該對連接部分別由該彎曲部相向地斜向延伸所形成，該對端子接觸部分別由該對連接部遠離該彎曲部之一端背向地斜向延伸所形成。

本創作具有以下有益的效果：該母端訊號端子的結構設計使得產品良率提高以及製造成本降低。

【實施方式】

如第三圖及第四圖所示，為本創作之第一實施例，此實施例在業界稱為壓接式電源連接器如 ATCA，本創作係提供一種壓接式電源連接器（二），包括一母端端子座 1、複數個母端訊號端子 2 及複數個母端電源端子 3，該等母端訊號端子 2 設置於該母端端子座 1，該等母端電源端子 3 設置於該母端端子座 1。

該母端端子座 1 上設有複數個母端訊號端子孔 1 1 及複數個母端電源端子孔 1 2，該等母端訊號端子孔 1 1 皆係為方形孔，該等母端電源端子孔 1 2 皆係為圓形孔。

請結合參照第五圖，該等母端訊號端子 2 各包含一板狀的接腳部 2 1、一板狀的固定部 2 2、一彎曲部 2 3、一對連接部 2 4 及一對端子接觸部 2 5。該接腳部 2 1 上設有一魚眼孔 2 1 1，該固定部 2 2 係由該接腳部 2 1 一端延伸所形成，該接腳部 2 1 之寬度小於該固定部 2 2 之寬度，該接腳部 2 1 之寬度亦可大於或等於該固定部 2 2 之寬度（圖略），該接腳部 2 1 遠離該固定部 2 2 之一端呈針狀。

該固定部 2 2 之兩側各設有一缺口 2 2 1，該對缺口 2 2 1 鄰近該接腳部 2 1。該彎曲部 2 3 係由該固定部 2 2 遠離該接腳部 2 1 之一端彎曲延伸所形成，該對連接部 2 4 分別由該彎曲部 2 3 相向地斜向延伸所形成，該對端

子接觸部 2 5 分別由該對連接部 2 4 遠離該彎曲部 2 3 之一端背向地斜向延伸所形成。

該等母端訊號端子 2 分別插接於該等母端訊號端子孔 1 1 內，該接腳部 2 1 設置於該母端端子座 1 外，該固定部 2 2、該彎曲部 2 3、該對連接部 2 4 及該對端子接觸部 2 5 皆設於該母端端子座 1 內。該等母端電源端子 3 分別插接於該等母端電源端子孔 1 2 內。

本創作係為壓接式電源連接器裝置的母端結構，使用時需與一公端連接器 4 搭配使用，請參閱第六及第七圖，該公端連接器 4 包含一公端端子座 4 1、複數個公端訊號端子 4 2 及複數個公端電源端子 4 3。該公端端子座 4 1 包含一第一殼體 4 1 1 與一第二殼體 4 1 2，該第一殼體 4 1 1 兩側各設有一扣條 4 1 1 1，該第二殼體 4 1 2 兩側各設有一扣孔 4 1 2 1，該對扣條 4 1 1 1 分別扣接於該對扣孔 4 1 2 1 內，使得該第一殼體 4 1 1 與該第二殼體 4 1 2 得以扣接固定。

該等公端訊號端子 4 2 各包含一接腳部 4 2 1、一第一固定部 4 2 2、一可彎折的連接部 4 2 3、一第二固定部 4 2 4 及一端子接觸部 4 2 5，該接腳部 4 2 1 上設有一魚眼孔 4 2 1 1，該第一固定部 4 2 2 連接於該接腳部 4 2 1，該連接部 4 2 3 連接於該第一固定部 4 2 2 與該第二固定部 4 2 4 之間，該端子接觸部 4 2 5 連接於該第二固定部 4 2 4 遠離該連接部 4 2 3 一端，該第一固定部

4 2 2、該連接部 4 2 3、該第二固定部 4 2 4 及該端子接觸部 4 2 5 皆呈桿狀，該第一固定部 4 2 2 及該第二固定部 4 2 4 外徑相等，該第一固定部 4 2 2 及該第二固定部 4 2 4 外徑亦可不相等（圖略），該連接部 4 2 3 之外徑小於該第一固定部 4 2 2，該連接部 4 2 3 之外徑亦可等於該第一固定部 4 2 2（圖略），該連接部 4 2 3 之外徑小於該第一固定部 4 2 2 時，較易彎折，最為理想。

該等公端訊號端子 4 2 之端子接觸部 4 2 5 以及該等公端電源端子 4 3 之一端伸出該第一殼體 4 1 1 一側，該等公端訊號端子 4 2 之接腳部 4 2 1 以及該等公端電源端子 4 3 之另一端伸出該第二殼體 4 1 2 一側。

每一公端訊號端子 4 2 之接腳部 4 2 1 皆與電路板作電連接（未顯示），每一公端訊號端子 4 2 之端子接觸部 4 2 5 皆與每一母端訊號端子 2 之端子接觸部 2 5 作電連接（未顯示）。該公端電源端子 4 3 的結構與該公端訊號端子 4 2 的結構相同，只是該公端電源端子 4 3 的尺寸較大。

請參閱第八圖及第九圖，為本創作訊號端子之第二實施例，一母端訊號端子 5 包含一接腳部 5 1、一第一固定部 5 2、一第二固定部 5 3、一第三固定部 5 4、一對連接部 5 5 以及一對端子接觸部 5 6，該接腳部 5 1 設有一魚眼孔 5 1 1，該接腳部 5 1 整體之厚度不一致，該接腳部 5 1 設有該魚眼孔 5 1 1 處之厚度較厚，該第一固定部

5 2 係由於該接腳部 5 1 厚度較厚的一端延伸所形成，該第二固定部 5 3 係由該第一固定部 5 2 遠離該接腳部 5 1 之一端延伸所形成，該第三固定部 5 4 係由該第二固定部 5 3 遠離該第一固定部 5 2 之一端延伸所形成，該第一固定部 5 2、該第二固定部 5 3 以及該第三固定部 5 4 的厚度不一致，該對連接部 5 5 分別由該第三固定部 5 4 遠離該第二固定部 5 3 之一端相向地斜向延伸所形成，該對端子接觸部 5 6 分別由該對連接部 5 5 遠離該第三固定部 5 4 之一端背向地斜向延伸所形成，該第一固定部 5 2 之厚度為該母端訊號端子 5 厚度最厚之一段，此實施例在業界稱為 CPCI 母端訊號端子。

該母端訊號端子 2 乃使用沖床直接沖壓成型，而該公端訊號端子 4 2 之加工工序如下（參閱第十圖至第十三圖）：

- (一) 準備一素材（銅棒）。
- (二) 車床車外型，以形成接腳部 4 2 1、第一固定部 4 2 2、連接部 4 2 3、第二固定部 4 2 4 及端子接觸部 4 2 5。
- (三) 片鋸機鋸平面，以形成板狀的接腳部 4 2 1。
- (四) 沖床沖魚眼孔 4 2 1 1。

本創作壓接式連接器（二），該母端訊號端子 2 的結構使得產品良率提高以及製造成本降低，另一方面，該公端訊號端子 4 2 的結構，其具有較佳的導引性。

以上所述者，僅為本創作其中的較佳實施例而已，

並非用來限定本創作的實施範圍，即凡依本創作申請專利範圍所做的均等變化與修飾，皆為本創作專利範圍所涵蓋。

【圖式簡單說明】

第一圖為習知壓接式電源連接器裝置使用狀態之示意圖。

第二圖為習知母端訊號端子之立體示意圖。

第三圖為本創作母端連接器第一實施例之俯視圖。

第四圖為本創作母端連接器第一實施例之側視圖。

第五圖為本創作母端訊號端子第一實施例之立體圖。

第六圖為本創作公端連接器之側視圖。

第七圖為本創作公端訊號端子之立體圖。

第八圖為本創作母端訊號端子第二實施例之俯視圖。

第九圖為本創作母端訊號端子第二實施例之側視圖。

第十圖為本創作公端訊號端子之製造流程之示意圖
(一)。

第十一圖為本創作公端訊號端子之製造流程之示意圖
(二)。

第十二圖為本創作公端訊號端子之製造流程之示意圖
(三)。

第十三圖為本創作公端訊號端子之製造流程之示意圖
(四)。

M314962

【主要元件符號說明】

「習知」

1 a 母端連接器

1 1 a 母端訊號端子

1 1 1 a 接腳部

1 1 1 1 a 凹槽

1 1 2 a 固定部

1 1 3 a 端子接觸部

1 1 3 1 a 缺口

1 2 a 母端電源端子

2 a 公端連接器

2 1 a 公端訊號端子

2 2 a 公端電源端子

3 a 電路板

4 a 電路板

「本創作」

1 母端端子座

1 1 母端訊號端子孔

1 2 母端電源端子孔

2 母端訊號端子

2 1 接腳部

2 1 1 魚眼孔

2 2 固定部

2 2 1 缺口

M314962

- 2 3 彎曲部
- 2 4 連接部
- 2 5 端子接觸部
- 3 母端電源端子
- 4 公端連接器
 - 4 1 公端端子座
 - 4 1 1 第一殼體
 - 4 1 1 1 扣條
 - 4 1 2 第二殼體
 - 4 1 2 1 扣孔
 - 4 2 公端訊號端子
 - 4 2 1 接腳部
 - 4 2 1 1 魚眼孔
 - 4 2 2 第一固定部
 - 4 2 3 連接部
 - 4 2 4 第二固定部
 - 4 2 5 端子接觸部
 - 4 3 公端電源端子
- 5 母端訊號端子
 - 5 1 接腳部
 - 5 1 1 魚眼孔
 - 5 2 第一固定部
 - 5 3 第二固定部
 - 5 4 第三固定部

M314962

5 5 連接部

5 6 端子接觸部

五、中文新型摘要：

一種壓接式電源連接器(二)，包含一母端端子座、複數個母端訊號端子及複數個母端電源端子，每一母端訊號端子以及每一母端電源端子皆設置於該母端端子座。每一母端訊號端子皆包含一板狀的接腳部、一板狀的固定部、一彎曲部、一對連接部及一對端子接觸部，接腳部上設有一魚眼孔，固定部由接腳部一端延伸所形成，彎曲部由固定部遠離接腳部之一端彎曲延伸所形成，連接部分別由彎曲部相向地斜向延伸所形成，端子接觸部分別由連接部遠離該彎曲部之一端背向地斜向延伸所形成；藉由以上之設計，使得製造成本降低以及提高產品的良率。

六、英文新型摘要：

九、申請專利範圍：

1、一種壓接式電源連接器（二），包括：

一母端端子座；

複數個母端電源端子，該等母端電源端子設置於該母端端子座；及

複數個母端訊號端子，該等母端訊號端子設置於該母端端子座，該等母端訊號端子各包含一板狀的接腳部、一板狀的固定部、一彎曲部、一對連接部及一對端子接觸部，該接腳部設置於該母端端子座外，該固定部、該彎曲部、該對連接部及該對端子接觸部皆設於該母端端子座內，該固定部由該接腳部一端延伸所形成，該彎曲部由該固定部遠離該接腳部之一端彎曲延伸所形成，該對連接部分別由該彎曲部相向地斜向延伸所形成，該對端子接觸部分別由該對連接部遠離該彎曲部之一端背向地斜向延伸所形成。

2、如申請專利範圍第1項所述之壓接式電源連接器（二），其中該母端端子座上設有複數個母端訊號端子孔及複數個母端電源端子孔，該等母端訊號端子孔係為方形孔，該等母端電源端子孔係為圓形孔，該等母端電源端子分別插接於該等母端電源端子孔內，該等母端訊號端子分別插接於該等母端訊號端子孔內。

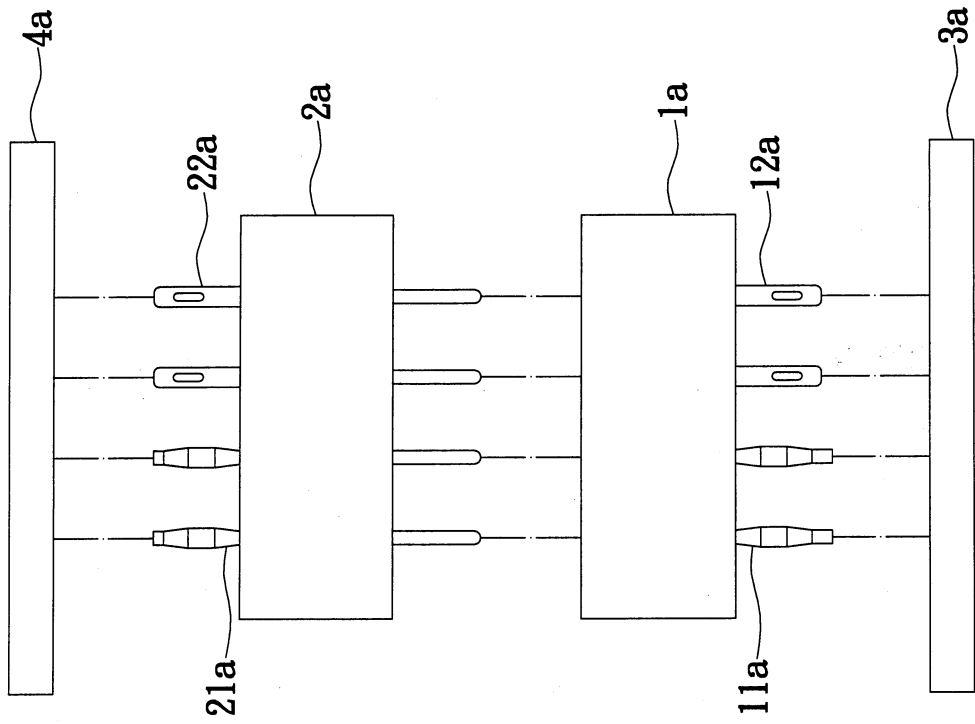
3、如申請專利範圍第1項所述之壓接式電源連接器（二），其中該接腳部上設有一魚眼孔。

4、如申請專利範圍第1項所述之壓接式電源連接器

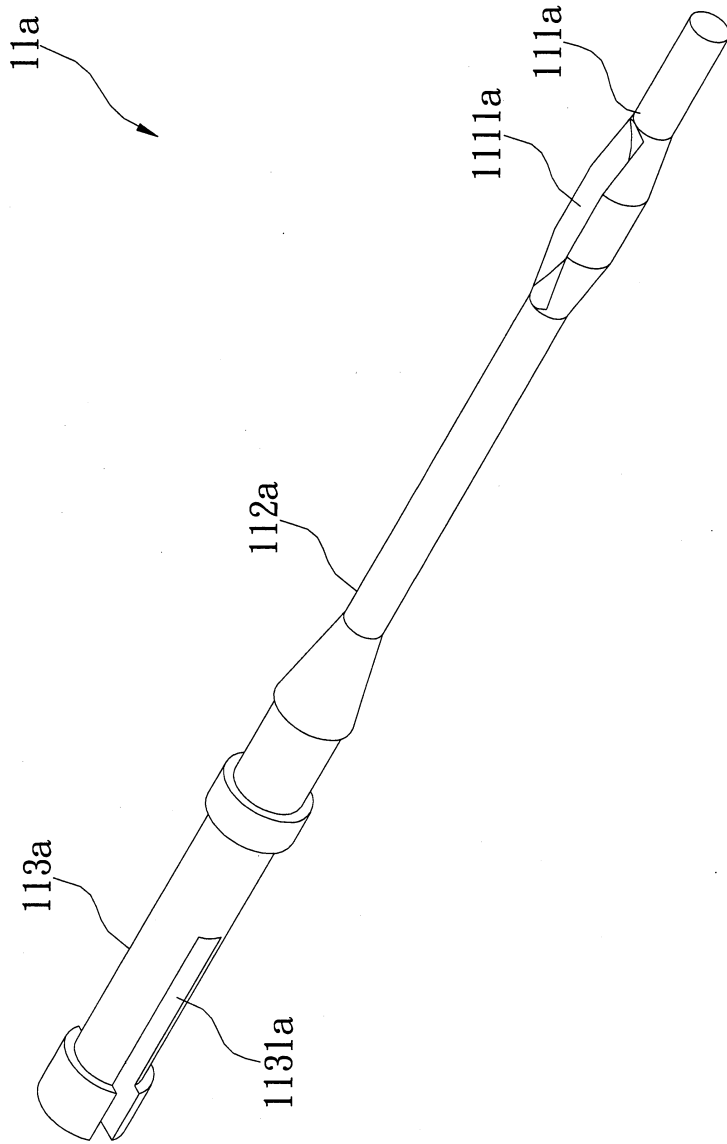
(二)，其中該接腳部遠離該固定部之一端呈針狀。

5、如申請專利範圍第1項所述之壓接式電源連接器

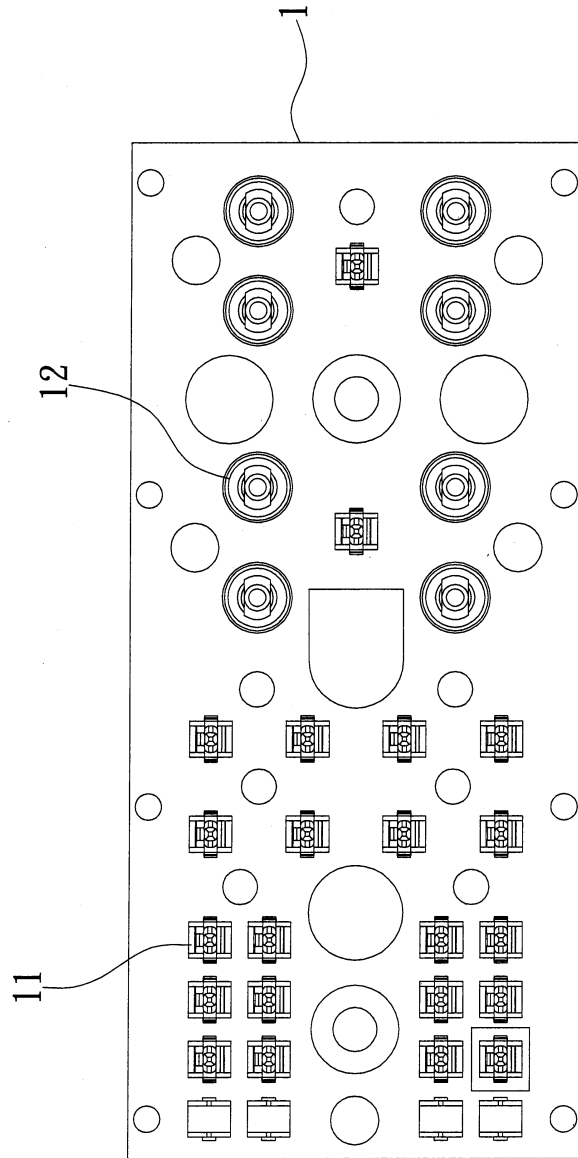
(二)，其中該固定部之兩側各設有一缺口，該對缺口鄰近該接腳部。



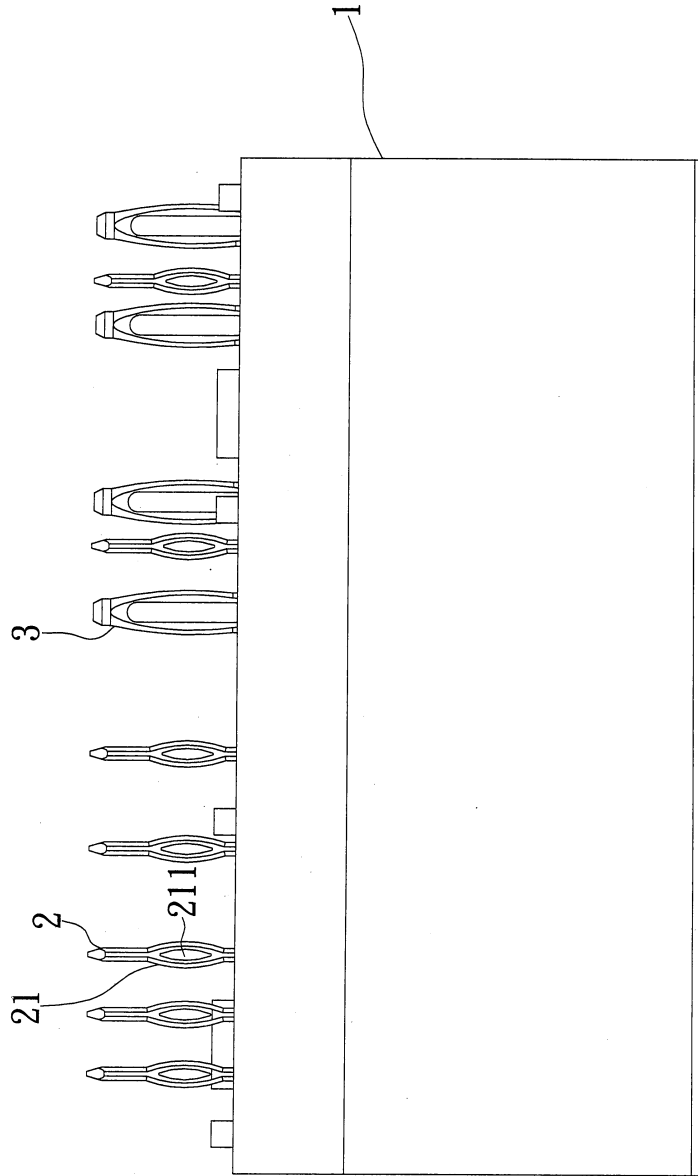
第一圖
(習知技術)



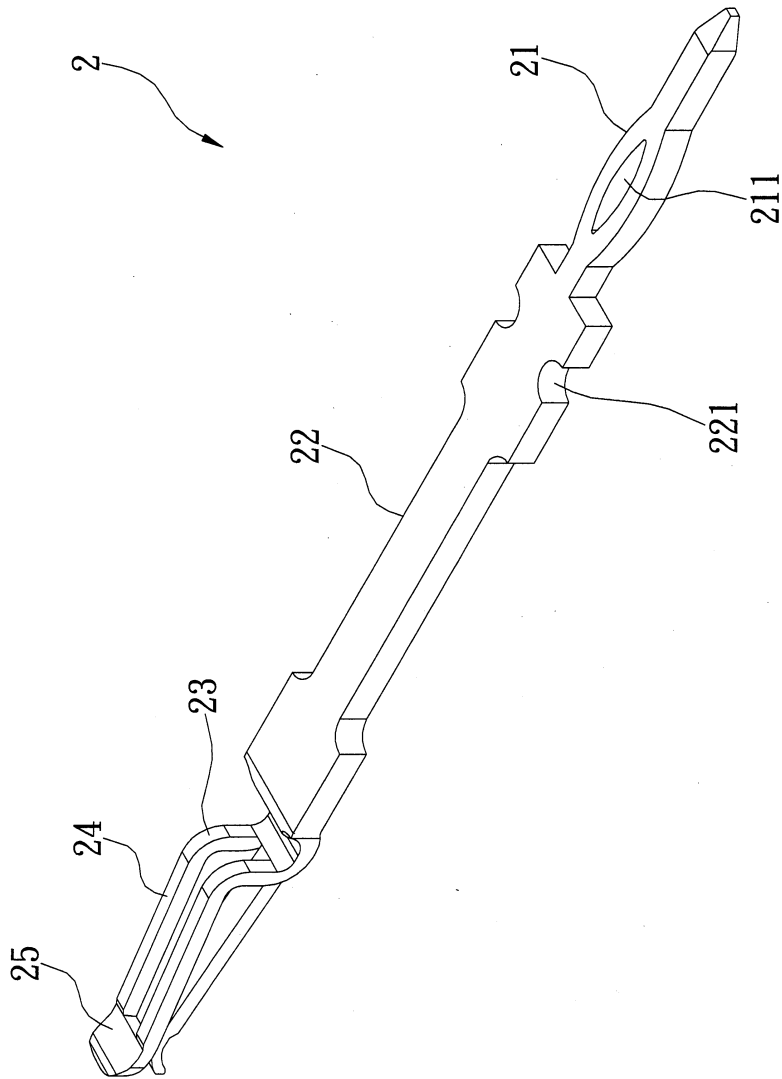
第二圖
(習知技術)



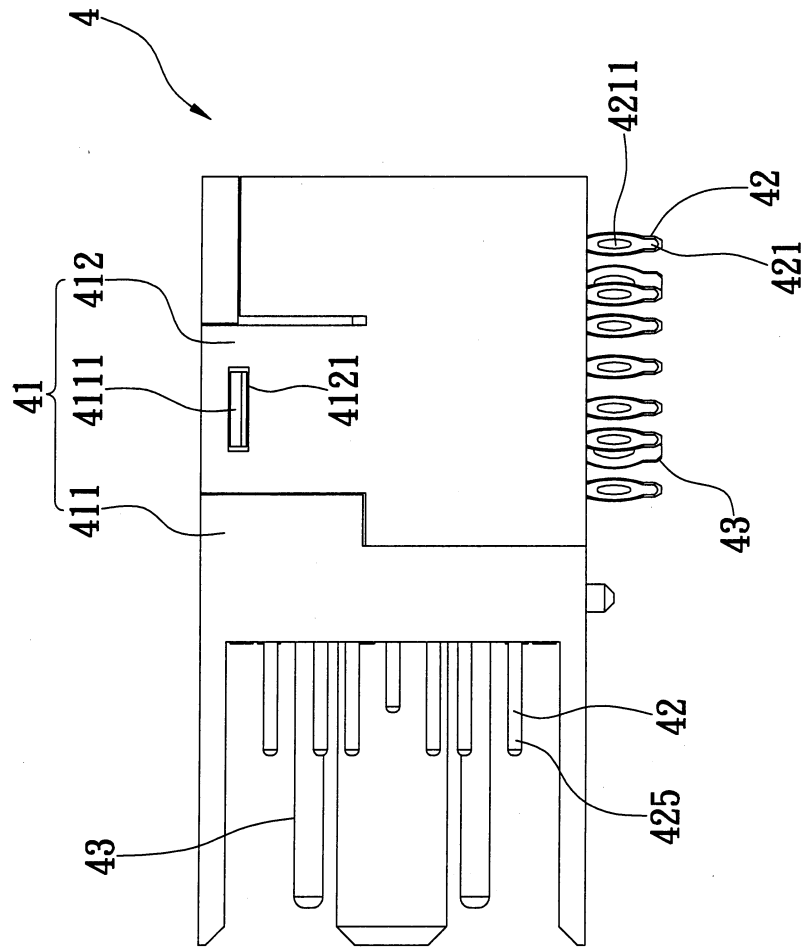
第三圖



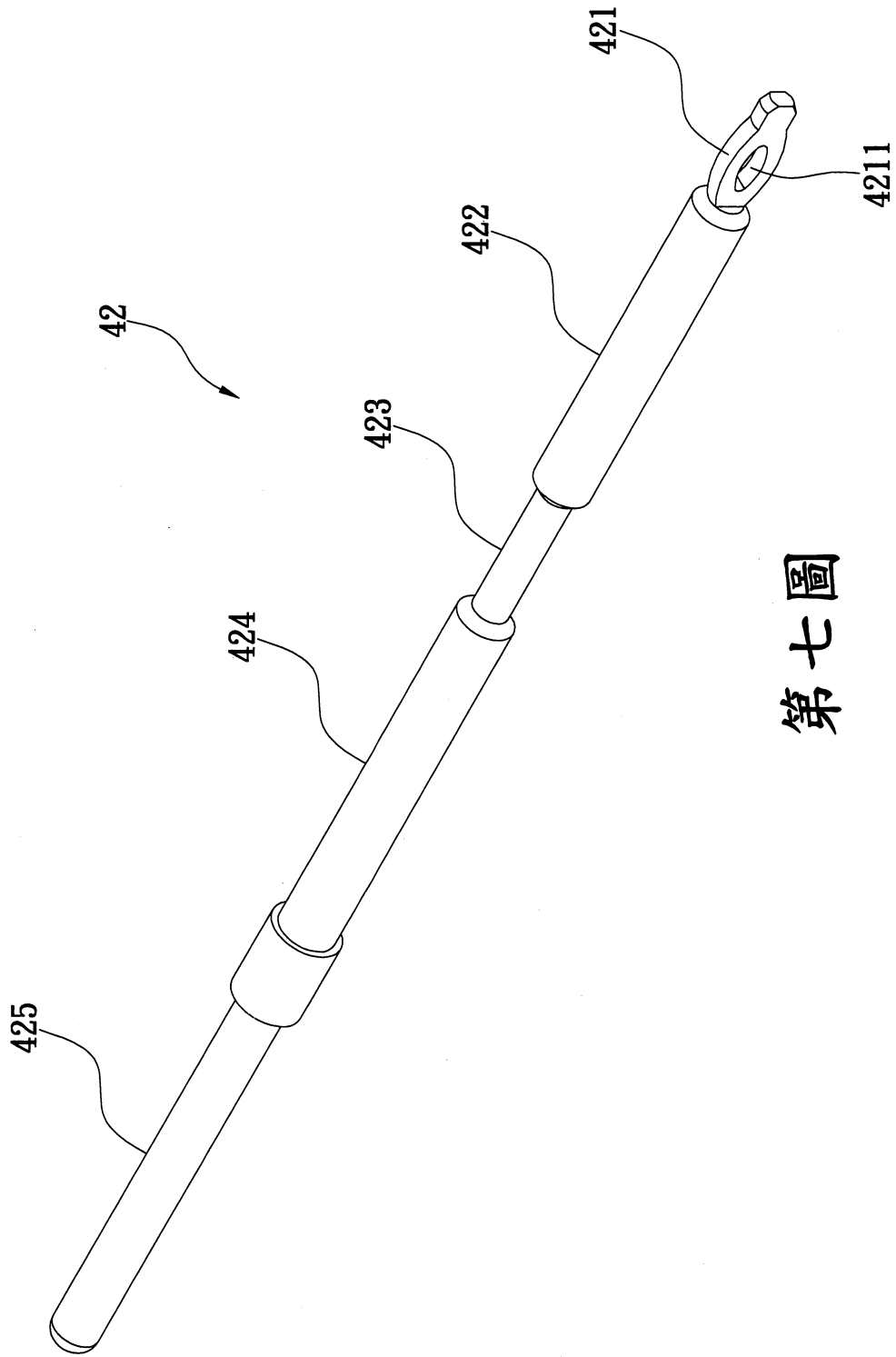
第四圖



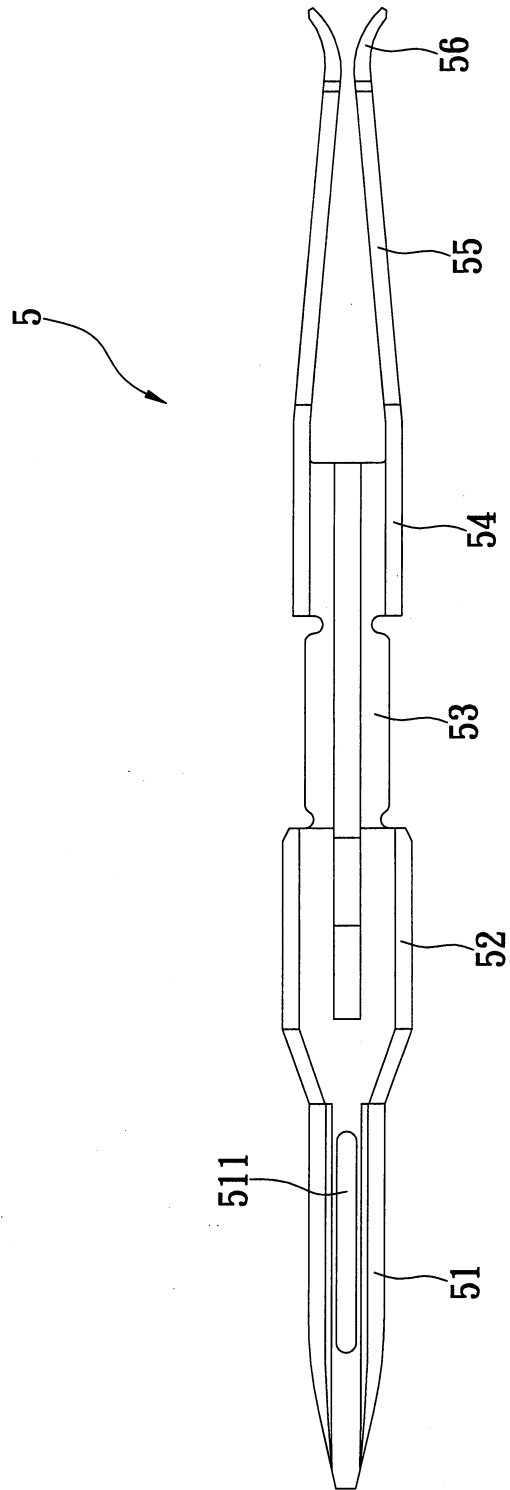
第五圖



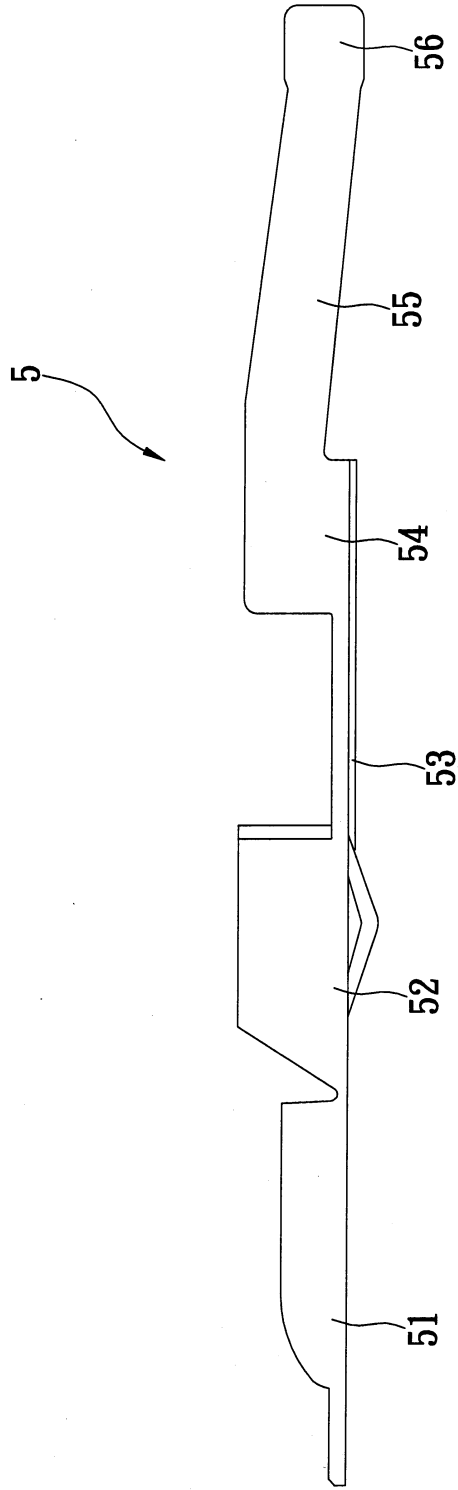
第六圖



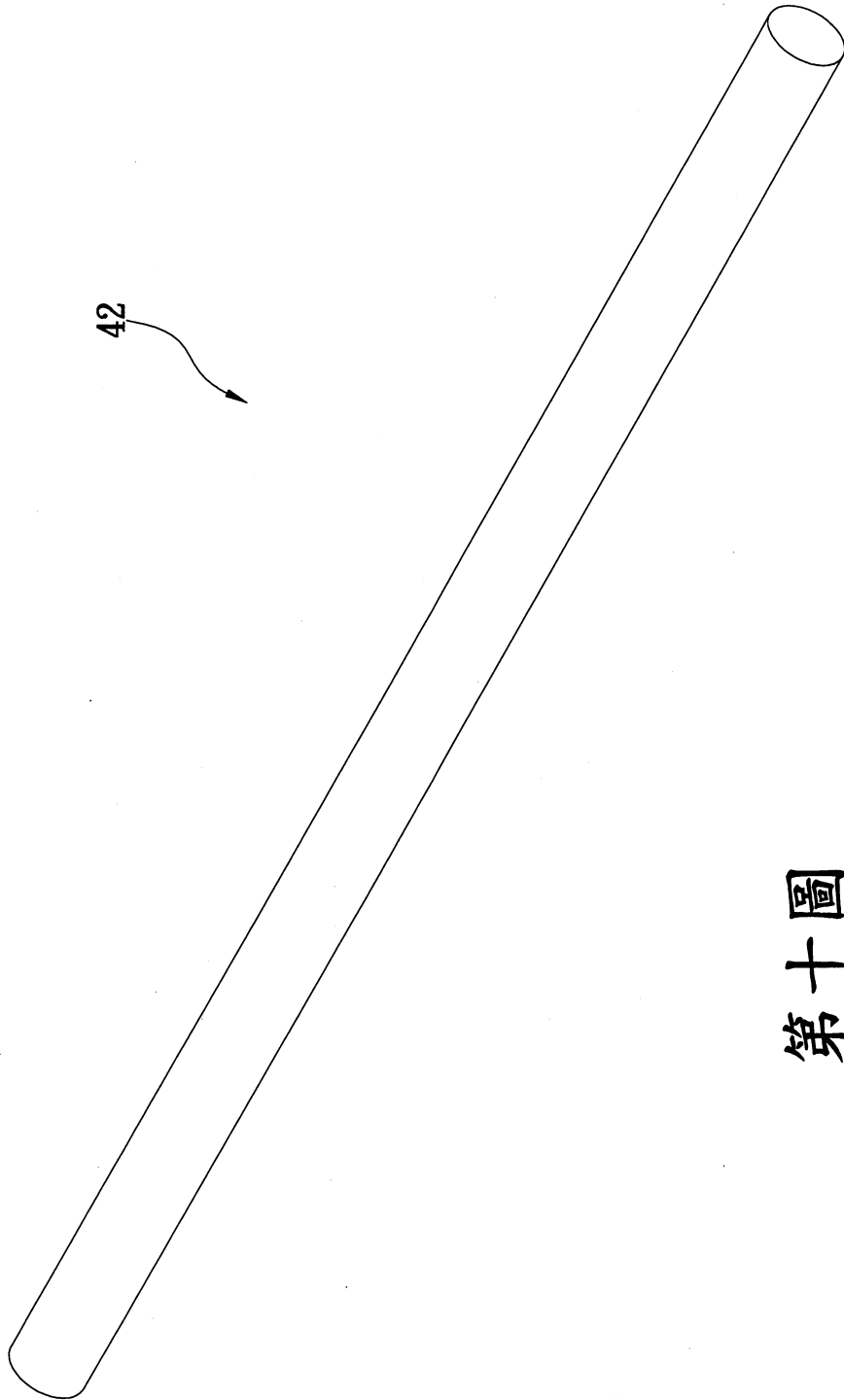
第七圖



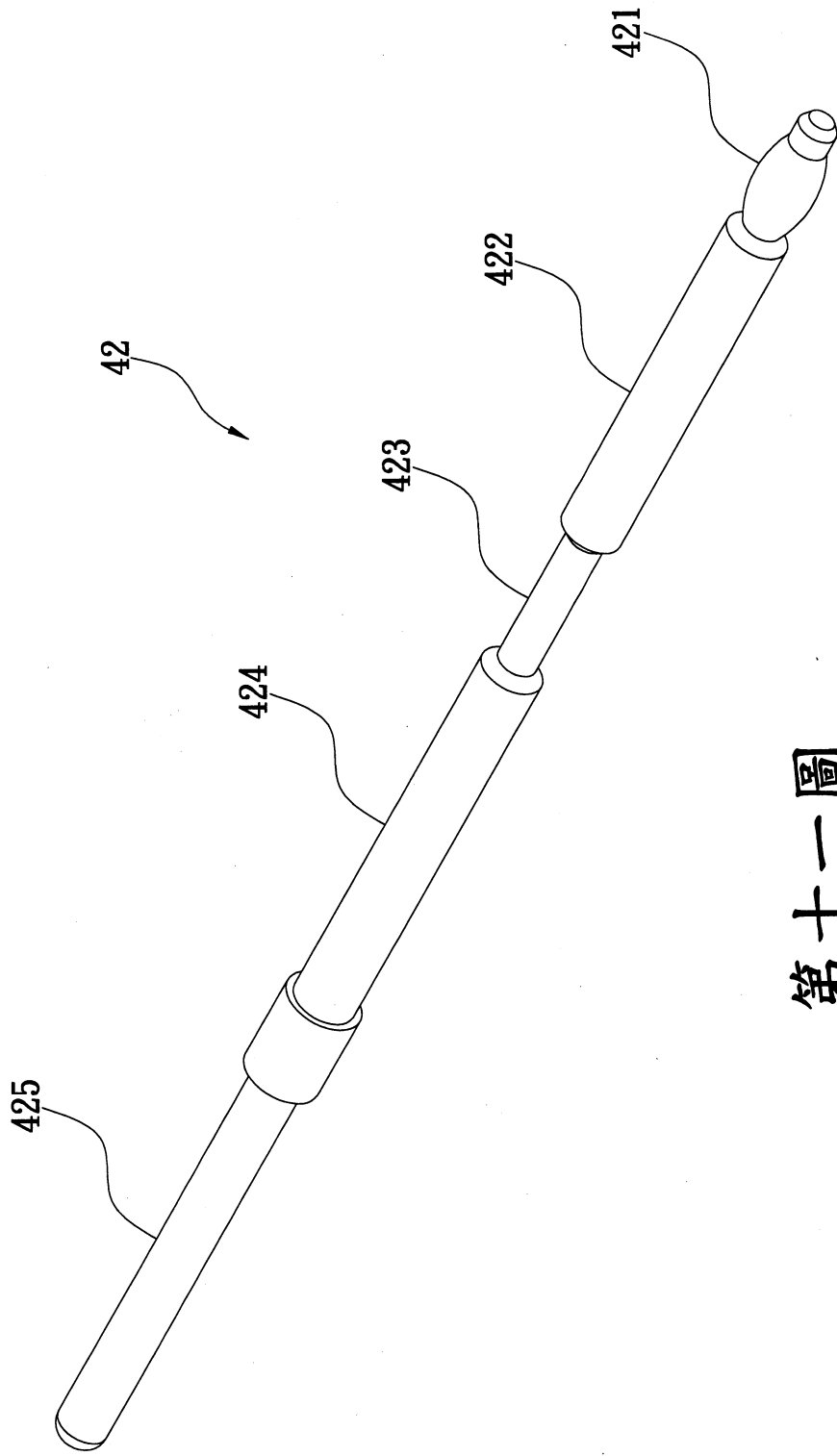
第八圖



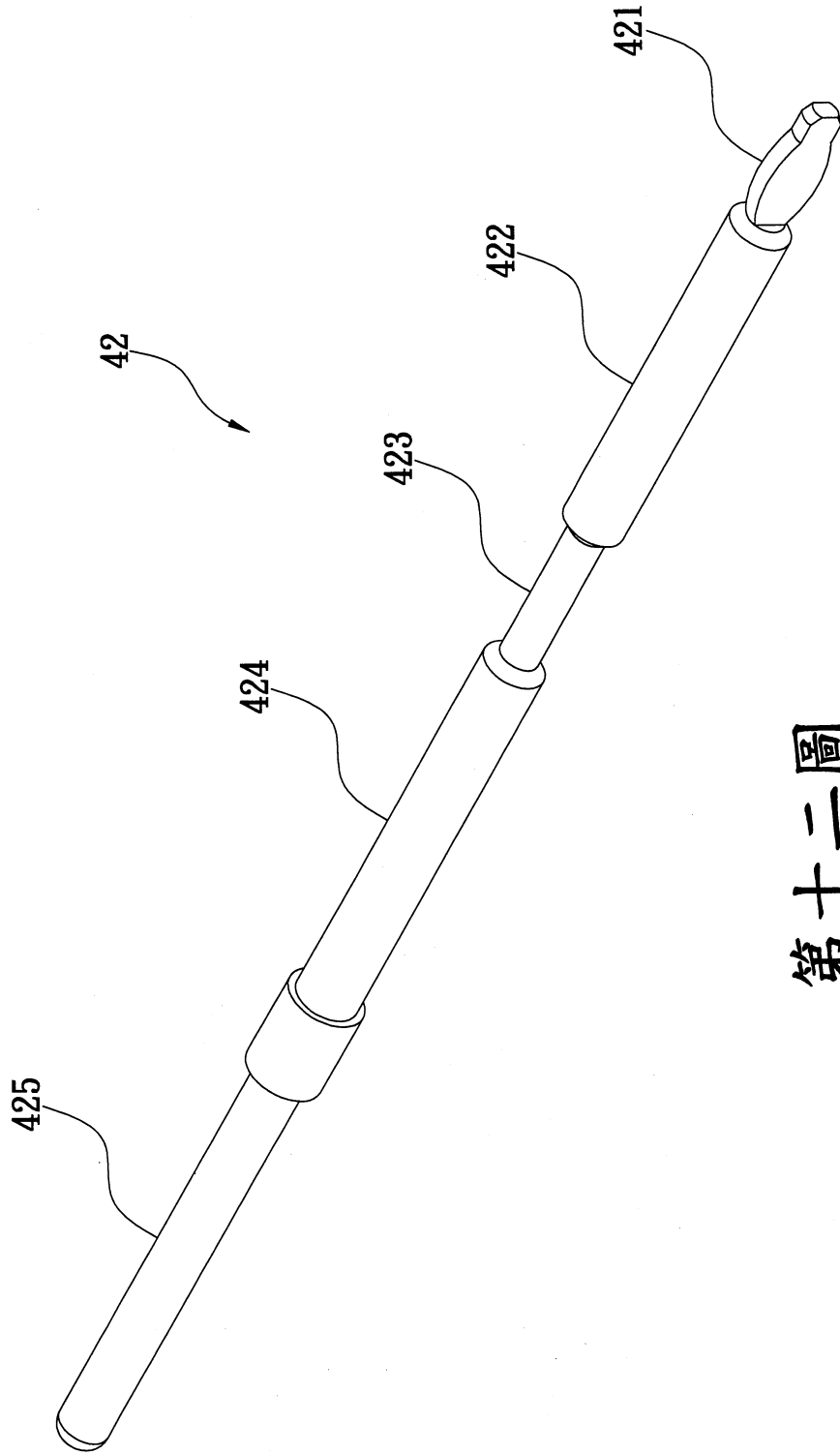
第九圖



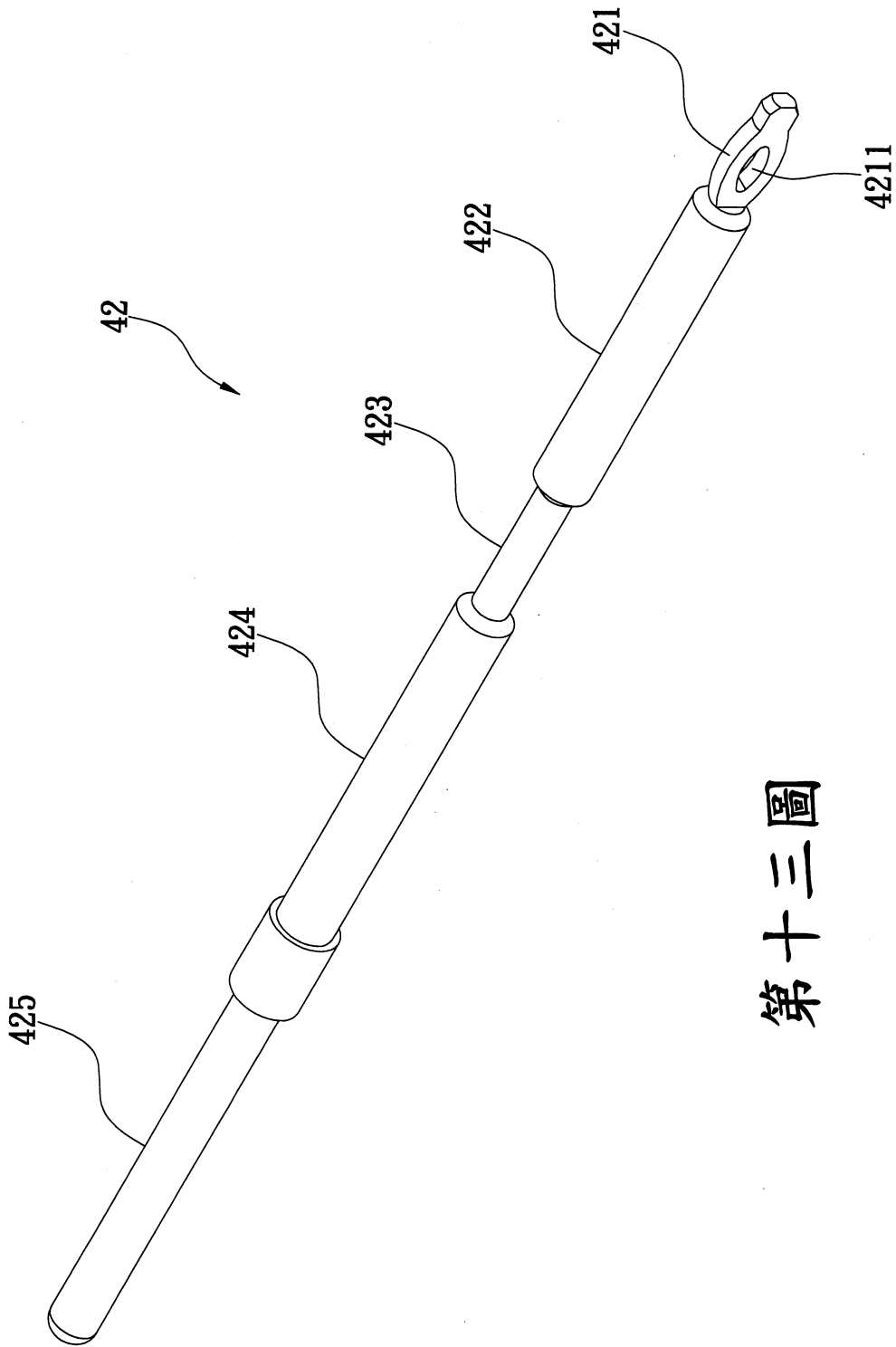
第十圖



第十一圖



第十二圖



第十三圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(五)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

2 母端訊號端子

2 1 接腳部

2 1 1 魚眼孔

2 2 固定部

2 2 1 缺口

2 3 彎曲部

2 4 連接部

2 5 端子接觸部