



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201739126 A

(43) 公開日：中華民國 106 (2017) 年 11 月 01 日

(21) 申請案號：106117739

(22) 申請日：中華民國 101 (2012) 年 03 月 27 日

(51) Int. Cl. : *H01R24/20 (2011.01)*

(30) 優先權：2011/03/30 美國 13/075,406

(71) 申請人：約翰梅察林誇聯合有限責任公司 (美國) JOHN MEZZALINGUA ASSOCIATES, INC.  
(US)

美國

(72) 發明人：艾雷特崔佛 EHRET, TREVOR (US)；郝碧理查 A. HAUBE, RICHARD A. (US)；蒙  
特納諾亞 MONTENA, NOAH (US)；查瑞克索海爾 ZRAIK, SOUHEIL (US)

(74) 代理人：賴安國；王立成

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：10 共 46 頁

(54) 名稱

同軸電纜連接器及通過一同軸電纜連接器的改善電氣連續性之方法

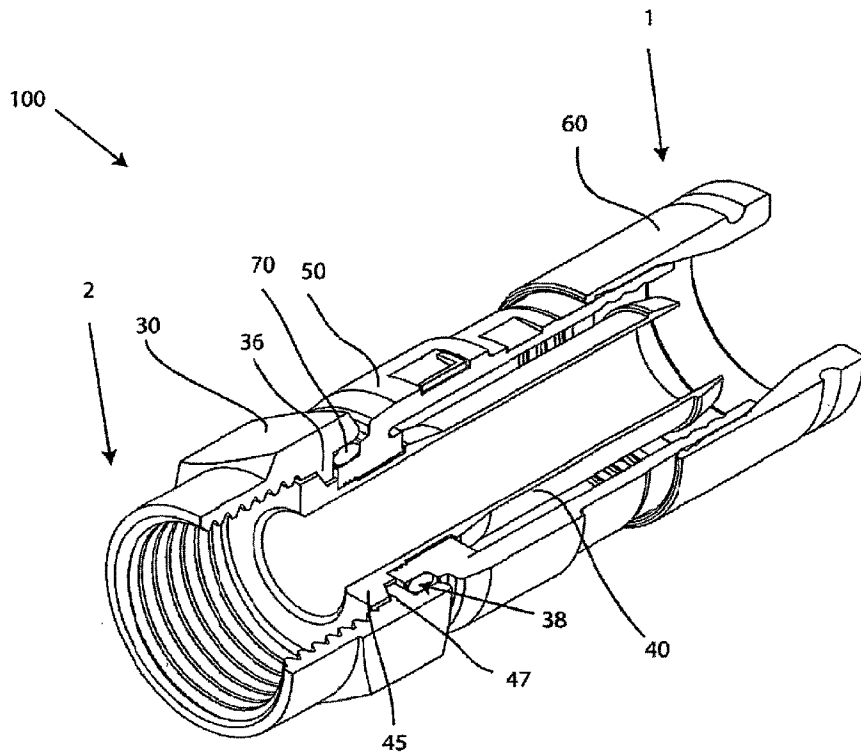
COAXIAL CABLE CONNECTOR AND METHOD OF IMPROVING ELECTRICAL FACILITATING  
CONTINUITY THROUGH A COAXIAL CABLE CONNECTOR

(57) 摘要

本發明提供具有第一端、第二端及靠近第二端的凸緣之柱，其中柱係配置成接收藉由同軸電纜的介電層所包圍之中心導體；提供連接器本體，其附接至柱；提供耦合元件，其附接至柱，耦合元件具有第一端與第二端；及提供偏壓構件，其佈置於空腔內，空腔係形成在耦合元件的第一端與該連接器本體之間，且偏壓構件對柱偏壓耦合元件。而且，本發明進一步提供具有偏壓元件的連接器本體，其中偏壓元件對柱偏壓耦合元件。再者，本發明還提供相關的方法。

A post having a first end, a second end, and a flange proximate the second end, wherein the post is configured to receive a center conductor surrounded by a dielectric of a coaxial cable, a connector body attached to the post, a coupling element attached to the post, the coupling element having a first end a second end, and a biasing member disposed within a cavity formed between the first end of the coupling element and the connector body to bias the coupling element against the post is provided. Moreover, a connector body having a biasing element, wherein the biasing element biases the coupling element against the post, is further provided. Furthermore, associated methods are also provided.

指定代表圖：



【圖1B】

符號簡單說明：

1 . . . 第一端

2 . . . 第二端

30 . . . 耦合元件

36 . . . 內部唇緣

38 . . . 空腔

40 . . . 柱

45 . . . 凸緣

47 . . . 外部漸縮表面

50 . . . 連接器本體

60 . . . 緊固構件

70 . . . 偏壓構件

100 . . . 同軸電纜連接器

# 發明專利說明書

(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： 106117739 (由101110553分割)

※ 申請日： 101/03/27 ※IPC 分類： *H01B 24/20* (2011.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

產生偏壓力量的連接器 / CONNECTOR PRODUCING A  
BIASING FORCE

二、中文發明摘要：

本發明提供具有第一端、第二端及靠近第二端的凸緣之柱，其中柱係配置成接收藉由同軸電纜的介電層所包圍之中心導體；提供連接器本體，其附接至柱；提供耦合元件，其附接至柱，耦合元件具有第一端與第二端；及提供偏壓構件，其佈置於空腔內，空腔係形成在耦合元件的第一端與該連接器本體之間，且偏壓構件對柱偏壓耦合元件。而且，本發明進一步提供具有偏壓元件的連接器本體，其中偏壓元件對柱偏壓耦合元件。再者，本發明還提供相關的方法。

三、英文發明摘要：

A post having a first end, a second end, and a flange proximate the second end, wherein the post is configured to receive a center conductor surrounded by a dielectric of a coaxial cable, a connector body attached to the post, a

coupling element attached to the post, the coupling element having a first end a second end, and a biasing member disposed within a cavity formed between the first end of the coupling element and the connector body to bias the coupling element against the post is provided. Moreover, a connector body having a biasing element, wherein the biasing element biases the coupling element against the post, is further provided. Furthermore, associated methods are also provided.

#### 四、指定代表圖：

(一) 本案指定代表圖為：第 ( 1B ) 圖。

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

1	第一端
2	第二端
30	耦合元件
36	內部唇緣
38	空腔
40	柱
45	凸緣
47	外部漸縮表面
50	連接器本體
60	緊固構件
70	偏壓構件
100	同軸電纜連接器

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無。

## 六、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種使用於同軸電纜通訊應用的連接器，且更具體而言係一種具有偏壓構件的連接器之具體實施例，其係用於維持通過連接器的連續性。

### 【先前技術】

用於同軸電纜的連接器通常連接於相配合的介面埠，來電性結合同軸電纜至各種電氣裝置。維持通過一同軸電纜連接器的連續性通常涉及導電連接器組件的連續性接觸，其能防止射頻(RF, radio frequency)洩漏及確保一穩定接地連接。在某些實施例中，該等同軸電纜連接器係出現在室外，暴露於氣候及其他許多的環境元素。當金屬導體連接器組件腐蝕、生鏽、變質或變成電不相容的時候，氣候與各種環境元素會產生干擾問題從而導致間歇性接觸、不充足的電磁屏蔽以及訊號品質的劣化。此外，某些金屬連接器組件在該連接器與一介面埠匹配的力矩需求下能永久地變形。一金屬連接器組件的永久變形導致該連接器的導電組件之間の間歇性接觸與通過該連接器的連續性之損失。

因此，存在一種設備及方法的需求，其係用於確保連接器的導電構件之間的連續性接觸。

### 【發明內容】

本發明之一第一通用態樣係關於一種同軸電纜連接器，

其包含一柱，該柱具有一第一端、一第二端及靠近該第二端的一凸緣，其中該柱係配置成接收一中心導體，該中心導體係藉由一同軸電纜的一介電層所包圍；一連接器本體，其附接至該柱；一耦合元件，其附接至該柱，該耦合元件具有一第一端與一第二端；及一偏壓構件，其係佈置於一空腔內，該空腔係形成在該耦合元件的第一端與該連接器本體之間，該偏壓構件對該柱偏壓該耦合元件。

本發明之一第二通用態樣係關於一種同軸電纜連接器，其包含一柱，該柱具有一第一端、一第二端及靠近該第二端的一凸緣，其中該柱係配置成接收一中心導體，該中心導體係藉由一同軸電纜的一介電層所包圍；一耦合元件，其附接至該柱，該耦合元件具有一第一端與一第二端；及一連接器本體，其具有一偏壓元件，其中該偏壓元件對該柱偏壓該耦合元件。

本發明之一第三通用態樣係關於一種同軸電纜連接器，其包含一柱，其具有一第一端、一第二端及靠近該第二端的一凸緣，其中該柱係配置成接收一中心導體，該中心導體係藉由一同軸電纜的一介電層所包圍；一連接器本體，其附接至該柱；一耦合元件，其附接至該柱，該耦合元件具有一第一端與一第二端；及一手段，其係用於對該柱偏壓該耦合元件，其中該手段不阻礙該耦合元件的旋轉移動。

本發明之一第四通用態樣係關於一種促進通過一同軸電纜連接器的連續性之方法，其包含：提供一柱，其具有一第一端、一第二端及靠近該第二端的一凸緣，其中該柱係

配置成接收一中心導體，該中心導體係藉由一同軸電纜的一介電層所包圍；提供一連接器本體，其附接至該柱；及提供一耦合元件，其附接至該柱，該耦合元件具有一第一端與一第二端；及佈置一偏壓構件於一空腔內，該空腔係形成在該耦合元件的第一端與該連接器本體之間，該偏壓構件對該柱偏壓該耦合元件。

本發明之一第五通用態樣係關於一種促進通過一同軸電纜連接器的連續性之方法，其包含：提供一柱，其具有一第一端、一第二端及靠近該第二端的一凸緣，其中該柱係配置成接收一中心導體，該中心導體係藉由一同軸電纜的一介電層所包圍；提供一耦合元件，其附接至該柱，該耦合元件具有一第一端與一第二端；及提供一連接器本體，其具有一第一端、一第二端及靠近該連接器本體的第二端之一環狀凹槽；及延伸該環狀凹槽一徑向距離來嚙合該耦合元件，其中介於所延伸的環狀凹槽與該耦合元件之間的嚙合對該柱偏壓該耦合元件。

在本說明中提供前述與其它構造及本發明的操作將可由以下的詳細說明配合附屬圖式更為立即地瞭解與完整地認識。

### 【實施方式】

在實施方式中，所揭示的設備與方法之詳細具體實施例係作為示例，且不侷限於圖式。雖然本發明的某些具體實施例會顯示並詳細描繪，應了解的是，可在不偏離申請



專利範圍的情況下作出各種變化與修改。本發明的範圍絕不會限制構成元件的數量、構成元件的材料、構成元件的形狀及相對配置等等，且該等揭示僅作為本發明的具體實施例之一範例。

除非上下文有清楚地指示之外，應注意，如在本說明書與所附之申請專利範圍中所使用的那樣，單數形式「一」與「該」包含複數的指示物係作為詳細描繪的序言。

參照圖式，第 1A 圖與第 1B 圖描繪一同軸電纜連接器 100 的一具體實施例。一同軸電纜連接器 100 的具體實施例具有一第一端 1 與一第二端 2，且能在使用時，以預先組裝的配置提供給一使用者來易於處理與安裝。同軸電纜連接器 100 可為一 F 型連接器或類似的同軸電纜連接器。再者，該同軸電纜連接器 100 包括一柱 40，其配置成用於接收一同軸電纜 10 之一預備的部分。

現在參照第 2 圖，該同軸電纜連接器 100 可操作地固定至一同軸電纜 10 之一預備的末端，以便該同軸電纜 10 牢固地附接至該同軸電纜連接器 100。該同軸電纜 10 可包括一中心導體 18，其係藉由一內部的介電層 16 所包圍；該內部的介電層 16 有可能地藉由一導電箔層所包圍；該內部的介電層 16(及可能有的導電箔層)係藉由一導電股線層 14 所包圍；該導電股線層 14 係藉由一保護外部護套 12 所包圍，其中該保護外部護套 12 具有介電特性，並當成一絕緣體。該導電股線層 14 可延伸一接地路徑以提供關於該同軸電纜 10 的中心導體 18 之一電磁屏蔽。該同軸電纜 10 可藉

由移除該保護外部護套 12 與抽去該導電股線層 14 以暴露該內部的介電層 16 之一部分(及可緊緊地包圍該內部的介電層 16 之可能有的導電箔層)及中心導體 18 來預備。該保護外部護套 12 能實體地保護該同軸電纜 10 的各種組件以避免受到損害，所述之損害可能由暴露於灰塵或濕氣所導致，或是由腐蝕所導致。此外，該保護外部護套 12 在某些程度上可在一容納電纜的設計中來牢固該同軸電纜 10 的各種組件，所述之容納電纜的設計係保護該同軸電纜 10 避免在電纜安裝期間因移動而受到損害。然而，當該保護外部護套 12 係暴露於環境、雨水及其他環境污染物時，雨水及其他環境污染物可沿著該保護外部護套 12 移動而離開。該導電股線層 14 能由適合用於傳遞電磁訊號及/或提供一電氣接地連接或電氣路徑連接的導電材料所包含。該導電股線層 14 也可為一導電層、編織層及其類似者。該導電股線層 14 的各種具體實施例可用於遮蔽不必要的干擾。舉例來說，該導電股線層 14 可包含包覆圍繞該介電層 16 的一金屬箔(另外，還可能有的導電箔層)及/或以連續編織圍繞該介電層 16 所形成的幾個導電股線。箔層及/或編織股線的結合可被利用，其中該導電股線層 14 可包含一箔層，然後一編織層，再接著一箔層。習知技術領域的人員將了解各種層結合可為了用於該導電股線層 14 而被實施來完成一電磁緩衝以助於防止可能破壞寬頻通訊的環境干擾或不必要的干擾之侵入。在某些具體實施例中，有可保護該導電股線層 14 的防水塗料。該介電層 16 可由適合電氣絕緣的材

料所包含。該保護外部護套 12 也可由適合電氣絕緣的材料所包含。應了解的是，該同軸電纜 10 的所有各種組件之各種材料應具有某些彈性程度以允許該同軸電纜 10 根據傳統寬頻通訊標準、安裝方法及/或設備來撓曲或彎曲。應進一步了解該同軸電纜 10、保護外部護套 12、導電股線層 14、可能的導電箔層、內部的介電層 16 及/或中心導體 18 的徑向厚度可根據與寬頻通訊標準及/或設備相對應的習知參數來進行修改。

再者，接觸一同軸連接器的導電組件(包括金屬組件)之環境元素，對該同軸電纜連接器的壽命與效率可為很重要的(換言之，防止 RF 洩漏及確保通過該同軸電纜連接器 100 之穩定的連續性係很重要的)。環境元素可包括任何環境污染物、任何汗液、化學化合物、雨水、濕氣、冷凝、暴風雨水、多氯聯苯(PCB, polychlorinated biphenyl)、由徑流所污染的土壤、農藥、除草劑及其類似者。例如水或濕氣的環境元素可造成腐蝕、生鏽、劣化等暴露於該環境元素的連接器組件。因此，利用於同軸電纜連接器的金屬導電 O 型環可被佈置於暴露至環境因素的一位置，由於該金屬 O 型環的腐蝕、生鏽及整體劣化，該金屬導電 O 型環可無法長時間的使用。

往前參照第 1A 圖與第 1B 圖，該同軸電纜連接器 100 可匹配一介面埠 20。該介面埠 20 包括一導電插座 22，其係用於接收一中心導體 18 的一部分，來足以產生足夠的電氣接觸。該介面埠 20 可進一步包含一螺紋的外部表面

24。然而，各種具體實施例可使用一平滑的表面，其係與螺紋的外部表面相反。另外，該介面埠 20 可包含一匹配邊緣 26。應了解的是，該介面埠 20 及/或該導電插座 22 的徑向厚度及/或長度可根據與寬頻通訊標準及/或設備相對應的習知參數來進行修改。此外，該螺紋的間距與深度可根據該介面埠 20 之螺紋的外部表面 24 所形成，也可根據與寬帶通訊標準及/或設備相對應的習知參數來進行修改。再者，請注意，該介面埠 20 可由單一導電材料、複數導電材料所形成，或可同時配置導電材料及非導電材料，其與一同軸電纜連接器(例如同軸電纜連接器 100)對應該介面埠 20 的電氣介面。舉例來說，該螺紋的外部表面 24 可由一導電材料所構成，並當該材料包含該匹配邊緣 26 時，該匹配邊緣 26 可為非導電的或其相反的材料。然而，該導電插座 22 應由一導電材料所形成。同時，藉由這些習知的技術將了解該介面埠 20 可藉由一通訊修改裝置的一連接介面組件所具體化，該通訊修改裝置例如一訊號分流器、一電纜線延伸器、一電纜線網路模組及/或類似者。

進一步參照第 1A 圖與第 1B 圖，一同軸電纜連接器 100 的具體實施例可包括一柱 40、一耦合元件 30、一連接器本體 50、一緊固構件 60 及一偏壓構件 70。同軸電纜連接器 100 的具體實施例也可包括一柱 40，該柱 40 具有一第一端 41、一第二端 42 及靠近該第二端 42 的一凸緣 45，其中該柱 40 係配置成接收藉由一同軸電纜 10 的一介電層 16 所包

圍的一中心導體 18；一連接器本體 50，其附接至該柱 40；一耦合元件 30，其附接至該柱 40，該耦合元件 30 具有一第一端 31 及一第二端 32；及一偏壓構件 70，其佈置於一空腔 38 內，該空腔 38 在該耦合元件 30 的第一端 31 與該連接器本體 50 之間所形成，該偏壓構件 70 對該柱 40 偏壓該耦合元件 30。

同軸電纜連接器 100 的具體實施例包括一柱 40，進一步如第 3 圖所示。該柱 40 包含一第一端 41、一第二端 42、一內部表面 43 及一外部表面 44。再者，該柱 40 可包括一凸緣 45，例如一外部延伸的環狀突出物，其係位在靠近或者是接近該柱 40 的第二端 42。該凸緣 45 可包括一外部漸縮表面 47，其係面向該柱 40 的第一端 41(換言之，由靠近或者是接近該第二端 42 之一較大的外徑朝向該第一端 41 向內漸縮至一較小的外徑)。該凸緣 45 的外部漸縮表面 47 可對應該耦合元件 30 的內部唇緣 36 之一漸縮表面。同時，該柱 40 的一具體實施例可包括一表面特徵 49，例如一唇緣或突出物，其可嚙合一連接器本體 50 的一部分，來牢固該柱 40 相對於該連接器本體 50 的軸向移動。然而，該柱可不包括這樣的一表面特徵 49，而該同軸電纜連接器 100 可依靠壓合力量及摩合力量及/或其他組件結構來協助保持該柱 40 在軸向地與旋轉地相對於該連接器本體 50 的牢固位置。靠近或者是接近該連接器本體 50 的位置係相對該柱 40 被固定，該柱 40 可包括表面特徵，例如脊部、溝槽、突出物或滾紋，該表面特徵可提高該柱 40 對於該連接器本

體 50 的牢固位置。此外，該柱 40 包括一匹配邊緣 46，其係可配置成與一介面埠 20 之相對應的一匹配邊緣 26 來產生實體與電氣接觸。該柱 40 應被形成來使得包括該介電層 16 與中心導體 18 之一預備的同軸電纜 10 之部分能軸向地穿過至該第一端 41 及/或穿過該柱 40 的管狀本體之一部分。此外，該柱 40 應按尺寸被製作，使得該柱 40 可被插入至所預備的同軸電纜 10 之一端，並圍繞該介電層 16，且在該保護外部護套 12 與導電接地屏蔽或導電股線層 14 之下。因此，該柱 40 的一具體實施例可被插入至所預備的同軸電纜之一端，且在該抽去的導電股線層 14 之下，並可完成與該導電股線層 14 大致上實體及/或電氣接觸，從而促進通過該柱 40 的接地。該柱 40 可由金屬或其他導電材料所形成，其可促進一柱本體剛性地形成。此外，該柱 40 可由導電及非導電材料兩者來形成。舉例來說，一金屬塗佈或金屬層可被鋪於其他非導電材料的聚合物。該柱 40 的製備可包含鑄造、擠壓、切割、車削、鑽孔、滾紋、射出成型、噴塗、吹製成型、組件覆蓋成型或其他製程方法，以提供該元件之高效率的生產。

繼續參照第 1A 圖與第 1B 圖，且進一步參照第 4 圖，同軸電纜連接器 100 的具體實施例可包括一耦合元件 30。該耦合元件 30 可為一螺帽、一螺紋式螺帽、埠耦合元件、轉動式埠耦合元件及其類似者。該耦合元件 30 可包括一第一端 31、一第二端 32、一內部表面 33 及一外部表面 34。該耦合元件 30 的內部表面 33 可為一螺紋的配置，該螺紋

具有相應於一螺紋的埠(例如介面埠 20)之間距與深度。在其他具體實施例中，該耦合元件 30 的內部表面 33 可不包括螺紋，且可被軸向地插入於一介面埠(例如介面埠 20)上。該耦合元件 30 可旋轉地牢固至該柱 40 來允許該柱 40 的旋轉移動。該耦合元件 30 可包含一內部唇緣 36，其係位在靠近該第一端 31，且配置成阻礙該柱 40 的軸向移動。再者，該耦合元件 30 可包含一空腔 38，該空腔係由第一端 31 的邊緣軸向地延伸，且藉由該內部唇緣 36 被部分的定義與界定。該空腔 38 也可藉由一內壁 39 被部分的定義與界定。該耦合元件 30 可由導電材料所形成，以促進通過該耦合元件 30 或螺紋式螺帽的接地。因此，當一同軸電纜連接器(例如同軸電纜連接器 100)推進至該介面埠 20 之上時，該耦合元件 30 可藉由一介面埠 20 的電氣接觸導電表面來配置成延伸一電氣緩衝。此外，該耦合元件 30 可由非導電材料所形成，且功能只用於實體地牢固與推進一同軸電纜連接器 100 至一介面埠 20。此外，該耦合元件 30 可由導電與非導電材料兩者所形成。舉例來說，該內部唇緣 36 可由聚合物所形成，同時該耦合元件 30 的其餘部分可由金屬或其他導電材料所包含。另外，該耦合元件 30 可由金屬、聚合物或其他材料所形成，其可促進一本體剛性地形成。該耦合元件 30 的製備可包含鑄造、擠壓、切割、車削、抽頭、鑽孔、射出成型、吹製成型或其他製程方法，以提供該元件之高效率的生產。這些習知技術應了解該耦合元件 30 的各種具體實施例也可包含一耦合構件，或不具有螺紋的耦合元件，

但被按尺寸製作，以用於操作的連接至相對應的一介面埠，例如介面埠 20。

仍然參照第 1A 圖與第 1B 圖，並額外參照第 5 圖，一同軸電纜連接器的具體實施例，例如同軸電纜連接器 100，其可包括一連接器本體 50。該連接器本體 50 可包括一第一端 51、一第二端 52、一內部表面 53 及一外部表面 54。而且，該連接器本體可包括一柱固定部分 57，其靠近或者是接近該連接器本體 50 的第二端 52；該柱固定部分 57 配置成牢固地位在相對於柱 40 的外部表面 44 之一部分的連接器本體 50，以便該連接器本體 50 被軸向地牢固該柱 40，在某種程度上係來防止兩個組件以平行於該同軸電纜連接器 100 的軸向之方向彼此互相移動。另外，該連接器本體 50 可包括一外部環狀凹槽 56，其位在靠近或接近該連接器本體 50 的第二端 52。再者，該連接器本體 50 可包括一半剛性，但順應的外部表面 54，其中當該第一端 52 藉由操作一緊固構件 60 來對一接收的同軸電纜 10 可變形地壓縮時，該外部表面 54 可配置成形成一環狀密封。該連接器本體 50 可包括一外部的環狀掣子 58，其係位在沿著該連接器本體 50 的外部表面 54。同時，該連接器本體 50 可包括內部的表面特徵 59，例如環狀鋸齒，其係形成在接近或靠近該連接器本體 50 的第一端 51 之內部表面，且配置成增加摩擦限制並夾持一插入與接收的同軸電纜 10，其透過與該電纜的齒狀相互影響。該連接器本體 50 可由例如塑膠、聚合物、可彎曲的金屬或複合材料的材料所形成，以促進一半剛性，



但順應的外部表面 54。進一步來說，該連接器本體 50 可由導電、非導電材料或其組合所形成。該連接器本體 50 的製備可包含鑄造、擠壓、切割、車削、鑽孔、滾紋、射出成型、噴塗、吹製成型、組件覆蓋成型、上述結合或其他製程方法，以提供該元件之高效率的生產。

進一步參照第 1A 圖、第 1B 圖與第 6 圖，一同軸電纜連接器 100 的具體實施例可包括一緊固構件 60。該緊固構件 60 可具有一第一端 61、第二端 62、內部表面 63 及外部表面 64。另外，該緊固構件 60 可包括一內部環狀突出物 67，其係位在靠近該緊固構件 60 的第二端 62，且配置成匹配與達到緊繫在連接器本體 50 的外部表面 54 上之環狀掣子 58。而且，該緊固構件 60 可包含一中央通道或大致上軸向的孔，其係由介於該第一端 61 與第二端 62 之間所定義並軸向地延伸通過該緊固構件 60。該中央通道可包括一斜坡表面 66，其可安置於一第一孔(或具有一第一內徑的內孔)及一第二孔(或具有一較大的第二內徑之內孔)之間，其中該第一孔係安置於靠近或者是接近該緊固構件 60 的第一端 61，該第二孔安置於靠近或者是接近該緊固構件 60 之第二端 62。當該緊固構件 60 被操作來牢固一同軸電纜 10 時，該斜坡表面 66 可作用以變形地壓縮該連接器本體 50 的外部表面 54。舉例來說，當該緊固構件 60 被壓縮至該連接器本體 50 上之一繃緊且牢固的位置時，該變窄的幾何結構將對該電纜壓縮擠壓。此外，該緊固構件 60 可包含一外部的表面特徵 69，其係安置於靠近或者是接近該緊固構件 60 的

第一端 61。在操作該同軸電纜連接器 100 的期間，該表面特徵 69 可促進夾持該緊固構件 60。雖然該表面特徵 69 被揭示為一環狀掣子，但其可具有各種形狀與尺寸，例如脊部、凹槽、突出物、滾紋、或其他摩擦或夾持類型的設置。該緊固構件 60 的第二端 62 可延伸一軸向距離，以便於當該緊固構件 60 被壓縮至該連接器本體 50 的密封位置時，該緊固構件 60 接觸或大致上存在於明顯地靠近該耦合元件 30。應了解的是，藉由這些必要技術，該緊固構件 60 可由剛性材料所形成，例如金屬、硬塑膠、聚合物、複合材料、上述類似者及/或其結合。再者，該緊固構件 60 可經由鑄造、擠壓、切割、車削、鑽孔、滾紋、射出成型、噴塗、吹製成型、組件覆蓋成型、上述結合或其他製程方法被製備，以提供該元件之高效率的生產。

往前參照第 1A 圖與第 1B 圖，一同軸電纜連接器 100 的具體實施例可以包括一偏壓構件 70。該偏壓構件 70 可由非金屬材料所形成，來避免因環境元素(例如水)所導致的生鏽、腐蝕、變質及其類似者。形成該偏壓構件 70 的額外材料係不限於聚合物、塑膠、彈性體、彈性體混合物、複合材料、橡膠及/或其他類似者，及/或上述任何可實行的組合。該偏壓構件 70 可為一回彈性、剛性、半剛性、可撓性或彈性構件、組件、元件及其類似者。當一同軸電纜連接器 100 被推進至一介面埠 20 時，儘管在力矩需求之下，該偏壓構件 70 的回彈性質可有助於避免永久變形。

而且，該偏壓構件 70 可促進介於該耦合元件 30 與該

柱 40 之間的持續接觸。舉例來說，該偏壓構件 70 可偏壓、提供、迫使、確保、傳遞等介於該耦合元件 30 與該柱 40 之間的接觸。介於該耦合元件 30 與該柱 40 之間的持續接觸促進通過該同軸電纜連接器 100 的連續性，減少/消除 RF 洩漏，並透過連接一同軸電纜連接器 100 至一介面埠 20 來確保一穩定的接地，其中該同軸電纜連接器 100 沒有完全地繃緊於該介面埠 20 上。為了建立與維持該耦合元件 30 與該柱 40 之間的實體、持續接觸，該偏壓構件 70 可佈置在該耦合元件 30 後面，靠近或者是接近該連接器的第二端 52。換句話說，該偏壓構件 70 可佈置在該空腔 38 內，該空腔 38 係形成在該耦合元件 30 與該連接器本體 50 的環狀凹槽 56 之間。該偏壓構件 70 能對該耦合元件 30 提供一偏壓的力量，其可軸向地位移耦合元件 30 來與該柱 40 持續直接接觸。具體而言，佈置一偏壓構件 70 在靠近該連接器本體 50 之第二端 52 的空腔 38，該偏壓構件可朝向該柱 40 軸向地位移該耦合元件 30，其中該耦合元件 30 的內部唇緣 36 直接接觸該柱 40 的凸緣 45 之外部漸縮表面 47。該偏壓構件 70 的位置與結構可促進該柱 40 與該耦合元件 30 之間的連續性，但不阻礙該耦合元件的旋轉移動(例如對於該柱 40 的旋轉移動)。該偏壓構件 70 也可對環境元素建立一屏障，從而防止環境元素進入該同軸電纜連接器 100。這些習知的技術將顯示該偏壓構件 70 可藉由擠壓、塗佈、模製、注射、切割、車削、彈性批次處理、硫化、混合、沖壓、鑄造及/或其類似者及/或上述任何組合來製備，以提供該元

件之高效率的生產。

偏壓構件 70 的具體實施例可包括一環狀或半環狀回彈構件或組件，其配置成實體或電氣耦合該柱 40 與該耦合元件 30。該偏壓構件 70 的一具體實施例可為一大致上圓的環面或環體結構，或其他環狀結構，其具有夠大的直徑(或截面面積)，當偏壓構件佈置於靠近該連接器本體 50 的環狀凹槽 56 之環狀的空腔 38 內，對該柱 40 軸向地位移及/或偏壓該耦合元件 30。而且，該偏壓構件 70 的具體實施例可為一 O 型環，其配置成配合靠近連接器本體 50 的第二端 52 之環狀凹槽 56 及該內壁 39 與內部唇緣 36 所形成的空腔 38，使得該偏壓構件 70 可對該連接器本體 50 的環狀凹槽 56(或其他部分)及耦合元件 30 的內壁 39 與內部唇緣 36 產生接觸及/或偏壓。介於該耦合元件 30 的內壁 39 與內部唇緣 36 及該連接器本體 50 之環狀凹槽 56 與包圍部分之間的偏壓能以大致上軸向或朝向該同軸電纜連接器 100 的第二端 2 之軸向方向以推進及/或偏壓該耦合元件 30，來對該柱 40 產生實體及持續接觸。舉例來說，該偏壓構件 70 應被製作成夠大的尺寸(如極大的 O 型環)，使得當該偏壓構件佈置於空腔 38 時，該偏壓構件 70 對該耦合元件 30 與該連接器本體 50 兩者施加足夠的力量，來朝向該柱 40 軸向位移該耦合元件 30 一距離。因此，藉由延伸介於該柱 40 與該耦合元件 30 之間的電氣連接，該偏壓構件 70 可促進該同軸電纜連接器 100 的接地，且附接至同軸電纜 10(如第 2 圖所示)。因為該偏壓構件 70 未必為金屬的及/或導電的，

所以當該同軸電纜連接器 100 暴露至這樣的環境元素時，該偏壓構件可抵抗因環境元素的劣化、生鏽、腐蝕等。再者，該偏壓構件 70 的回彈性可在力矩要求之下變形，而不是以類似金屬或剛性組件的方式在類似力矩要求之下永久變形。該連接器本體 50 的軸向位移也可能發生，但該柱 40 的表面特徵 49 可防止該連接器本體 50 的軸向位移，或者介於該連接器本體 50 與該柱 40 之間的摩擦接合可防止該連接器本體 50 的軸向位移。

繼續參照圖式，第 7 圖描繪同軸電纜連接器 101 的具體實施例。同軸電纜連接器 101 可包括柱 40、耦合元件 30、連接器本體 50、緊固構件 60、偏壓構件 70，但也可包括由一導電材料所形成的一匹配邊緣導電構件 80。上述的材料係不限於導電聚合物、導電塑膠、導電彈性體、導電彈性體混合物、具有導電特性的複合材料、軟金屬、導電橡膠及/或類似者及/或上述任何可實行的組合。該匹配邊緣導電構件 80 可包含一大致上圓的環面或環體結構，且可佈置於耦合元件 30 的內部部分內，當同軸電纜連接器 101 可操作地被配置時(例如，組裝來與介面埠 20 通訊)，使得該匹配邊緣導電構件 80 可與一柱 40 的一匹配邊緣 46 產生接觸及/或存在連續性。舉例來說，該匹配邊緣導電構件 80 的一具體實施例可為一 O 型環。該匹配邊緣導電構件 80 可促進該耦合元件 30 與柱 40 之間的一環狀密封，從而提供一實體屏蔽來避免濕氣及/或其他環境污染物的不必要侵入。此外，該匹配邊緣導電構件 80 可藉由延伸在該柱 40 與該耦合元

件 30 之間的一完整電路來促進該柱 40 與該耦合元件 30 的電氣耦合。另外，該匹配邊緣導電構件 80 可促進該同軸電纜連接器 100 的接地，且藉由延伸介於該柱 40 與該耦合元件 30 之間的電氣連接來附接同軸電纜(如第 2 圖所示)。再者，該匹配邊緣導電構件 80 可實行一緩衝來防止介於該耦合元件 30 與該柱 40 之間的電磁干擾之侵入。該匹配邊緣導電構件 80 或 O 型環可在靠近柱 40 的第二端 42 之一組裝位置提供給使用者，或者在安裝至一介面埠 20 上之前，使用者可自行插入該匹配邊緣導電構件 80 至位置。這些習知技術應了解到該匹配邊緣導電構件 80 可藉由擠壓、塗佈、模製、注射、切割、車削、彈性批次處理、硫化、混合、沖壓、鑄造及/或其類似者及/或上述任何組合來製備，以提供該元件之高效率的生產。

現在參照第 8A 圖、第 8B 圖及第 10A 圖，連接器 200 的具體實施例被描述。連接器 200 的具體實施例可包括一柱 40、一耦合元件 30、一緊固構件 60、具有偏壓元件 255 的一連接器本體 250 及一連接器本體 O 型環 90。所描述之與連接器 200 有關的柱 40、耦合元件 30 及緊固構件 60 之具體實施例可共有如前所述之與同軸電纜連接器 100、101 有關的相同結構與功能態樣。連接器 200 的具體實施例也可包括一柱 40，其係具有一第一端 41、一第二端 42 及靠近該第二端 42 的一凸緣 45。因此，該柱 40 包含一匹配邊緣 46(第 3 圖)，其可配置成造成與一介面埠 20 的一對應的匹配邊緣 26(第 7 圖)之間的物理及電氣接觸。該柱 40 係配

置成接收藉由一同軸電纜 10 的一介電層 16 所包圍的一中心導體 18；一耦合元件 30，其附接至該柱 40，該耦合元件 30 具有一第一端 31 與一第二端 32；及一連接器本體 250，其係具有偏壓元件 255，其中嚙合偏壓元件 255 對該柱 40 偏壓該耦合元件 30。

現在參照第 9 圖，並繼續參照第 8A 圖與第 8B 圖，連接器 200 的具體實施例可包括一連接器本體 250，其係具有一偏壓元件 255。該連接器本體 250 可包括一第一端 251、一第二端 252、一內部表面 253 及一外部表面 254。而且，該連接器本體 250 可包括一柱固定部分 257，其係靠近或者是接近該連接器本體 250 的第二端 252；該柱固定部分 257 配置成牢固地位在相對於柱 40 的外部表面 44 之一部分的連接器本體 250，以便該連接器本體 250 被軸向地牢固至該柱 40，在某種程度上係防止該兩個組件以平行於該連接器 200 的軸向之方向彼此移動。另外，該連接器本體 250 可包括一延伸的、回彈的環狀表面 256，其係位在靠近或接近該連接器本體 250 的第二端 252。該延伸的、回彈的環狀表面 256 可對該連接器 200 的一通用的軸 5 延伸一徑向距離，來促進與該耦合元件 30 嚙合的偏壓。舉例來說，該延伸的環狀表面 256 可徑向地延伸通過該耦合元件 30 的內壁 39。在一具體實施例中，該延伸的、回彈的環狀表面 256 可為連接器本體 50 的環狀凹槽 56 之彈性擴張。在其他具體實施例中，該延伸的、回彈的環狀表面 256 或肩部可作為靠近該第二端 252 的一偏壓元件 255。該偏壓元件

255 可與該連接器本體 250 結構地組成，使得該偏壓元件 255 為該連接器本體 250 的一部分。在其他具體實施例中，該偏壓元件 255 可為一分離的組件，其被安裝或被配置來耦合(例如黏附、扣上、干涉配合及其類似者)一現有的連接器本體，例如連接器本體 50。而且，該連接器本體 250 的偏壓元件 255 可被定義成該連接器本體 250 的一部分，其係靠近該第二端 252，徑向地並可能軸向地(輕微地)由該本體延伸來偏壓該耦合元件 30(靠近該第一端 31)來與該柱 40 接觸。該偏壓元件 255 可包括一凹槽 258 來允許必要的撓曲，以提供一偏壓力量來實行介於該耦合元件 30 的內部唇緣 36 與該柱 40 的凸緣 45 之外部漸縮表面 47 之間的持續實體接觸。該凹槽 258 可為一凹槽、溝槽、通道或類似的環狀空隙，其造成該連接器本體 250 的一環狀部分被移除來允許以與連接器 200 之通用的軸 5 相關的軸向方向撓曲。

因此，該延伸的、回彈的環狀表面 256 或該偏壓元件 255 之一部分可嚙合該耦合元件 30 來偏壓該耦合元件 30 與該柱 40 接觸。如第 10B 圖所示，介於該耦合元件 30 與該柱 40 之間的接觸可促進通過該連接器 200 的連續性，減少/消除 RF 洩漏，並透過連接該連接器 200 至一介面埠 20 來確保一穩定的接地，其中該連接器 200 沒有完全地繃緊於該介面埠 20 上。在大部份的具體實施例中，該連接器本體 250 之延伸的環狀表面 256 或偏壓元件 255 可提供一持續的偏壓力量在該耦合元件 30 的後面。藉由在該耦合元件 30 的後面之延伸的環狀表面 256 或偏壓元件 255 所提供的



偏壓力量可造成該耦合元件 30 的內部唇緣 36 與該柱 40 的向外漸縮表面 47 之間的持續接觸。然而，該延伸的環狀表面 256 或偏壓元件 255 之偏壓力量不應(明顯地)阻礙或防止該耦合元件 30 的旋轉移動(即，該耦合元件 30 對該柱 40 的旋轉)。因為連接器 200 可包括連接器本體 250，其具有一延伸的、回彈的環狀表面 256 來改進連續性，在此有可能不需額外的組件，例如一金屬導電連續構件，其在與一介面埠 20 可操作的推進與脫離期間，容易受到腐蝕及永久變形，最終可能不利地影響該訊號品質(例如，導電構件的腐蝕或變形可劣化該訊號品質)。

再者，該連接器本體 250 可包括一半剛性，但順應的外部表面 254，其中當該第一端 251 係藉由一緊固構件 60 的操作而對一接收的同軸電纜 10 變形的壓縮時，該外部表面 254 可配置成形成一環狀密封。同時，該連接器本體 250 可包括內部表面特徵 259，例如環狀鋸齒，其形成再接近或靠近該連接器本體 250 的第一端 251 之內部表面，且配置成提高摩擦限制並夾持一插入的與接收的同軸電纜 10，其透過齒狀來與該電纜相互影響。該連接器本體 250 可由例如塑膠、聚合物、可彎曲的金屬或複合材料的材料所形成，以促進一半剛性，但順應的外部表面 254。進一步來說，該連接器本體 250 可由導電、非導電材料或其組合所形成。該連接器本體 250 的製備可包含鑄造、擠壓、切割、車削、鑽孔、滾紋、射出成型、噴塗、吹製成型、組件覆蓋成型、上述結合或其他製程方法，以提供該元件之高效率的生產。

連接器 200 的另一具體實施例可包括一連接器本體 O 型環 90，其係由一導電或非導電材料所形成。上述的材料係不限於導電聚合物、塑膠、彈性體、具有導電特性的複合材料、軟金屬、導電橡膠、橡膠及/或類似者及/或上述任何可實行的組合。該連接器本體 O 型環 90 可包含一大致上圓的環面或環體結構，或其他環狀結構。舉例來說，該連接器本體 O 型環 90 的一具體實施例可為一 O 型環，其係佈置於靠近連接器本體 250 的第二端 252 與該空腔 38，該空腔 38 係由第一端 31 的邊緣軸向延伸並藉由耦合元件 30 的一內壁 39 來被部分的定義與界定(如第 4 圖所示)，當可操作地附接至連接器 200 的柱 40 時，使得該連接器本體 O 型環 90 可與連接器本體 250 之延伸的環狀表面 256 與耦合元件 30 的內壁 39 產生接觸及/或存在連續性。該連接器本體 O 型環 90 可促進該耦合元件 30 與連接器本體 250 之間的一環狀密封，從而提供一實體屏蔽來避免濕氣及/或其他環境元素的不必要侵入。而且，如果連接器本體 O 型環 90 為導電的(即，由導電材料所形成)，則該連接器本體 O 型環 90 可藉由延伸在該連接器本體 250 與耦合元件 30 之間的一完整電路來促進該連接器本體 250 與耦合元件 30 的電氣耦合。此外，該連接器本體 O 型環 90 可進一步促進該連接器 200 的接地，並藉由延伸該連接器本體 250 與該耦合元件 30 之間的電氣連接來附接同軸電纜 10。再者，該連接器本體 O 型環 90 可實行一緩衝來防止該耦合元件 30 與該連接器本體 250 之間的電磁干擾之侵入。藉由這些與本領域

有關的技術應瞭解，該連接器本體 O 型環 90 可藉由擠壓、塗佈、模製、注射、切割、車削、彈性批次處理、硫化、混合、沖壓、鑄造及/或其類似者及/或上述任何組合來製備，以提供該元件之高效率的生產。

參照第 1A 圖至第 10B 圖，一種促進通過一同軸電纜連接器 100 的連續性之方法可包括提供一柱 40 的步驟，該柱 40 具有一第一端 41、一第二端 42 及靠近該第二端 42 的一凸緣 45，其中該柱 40 係配置成接收藉由一同軸電纜 10 之一介電層 16 所包圍的一中心導體 18；提供一連接器本體 50 的步驟，該連接器本體 50 附接至該柱 40；及提供一耦合元件 30 的步驟，該耦合元件 30 附接至該柱 40，該耦合元件 30 具有一第一端 31 與一第二端 32，且佈置一偏壓構件 70 於一空腔 38 內，該空腔 38 係形成於該耦合元件 30 的第一端 31 與該連接器本體 50 之間，該偏壓構件 70 對該柱 40 偏壓該耦合元件 30。再者，一種促進通過一同軸電纜連接器 200 的連續性之方法可包括提供一柱 40 的步驟，該柱 40 具有一第一端 41、一第二端 42 及靠近該第二端 42 的一凸緣 45，其中該柱 40 係配置成接收藉由一同軸電纜 10 之一介電層 16 所包圍的一中心導體 18；提供一耦合元件 30 的步驟，該耦合元件 30 附接至該柱 40，該耦合元件 30 具有一第一端 31 及一第二端 32；提供一連接器本體 250 的步驟，該連接器本體 250 具有一第一端 251、一第二端 252 及靠近該連接器本體的第二端之一環狀表面 256；及延伸該環狀表面 256 一徑向距離來嚙合該耦合元件 30 的步驟，其

中介於該延伸的環狀表面 256 與該耦合元件 30 之間的嚙合對該柱 40 偏壓該耦合元件 30。

儘管已結合以上概述的具體實施例對本發明進行描述，顯然，許多替換、修改和變化對熟悉本技術領域的通常知識者將是顯而易見的。因此以上闡述本發明之具體實施例意圖為說明性而非限制性。可在不偏離本發明的精神與範圍之所定義的申請專利範圍下作出各種改變。本申請專利範圍提供本發明所覆蓋的範圍，且不應侷限於在此所提供的具體範例。

#### 【圖式簡單說明】

本發明的某些具體實施例將被詳細描述，參照以下圖式，其類似命名代表類似的構件，其中：

第 1A 圖 描繪一同軸電纜連接器的第一具體實施例之截面圖。

第 1B 圖 描繪一同軸電纜連接器的第一具體實施例之部分剖面圖。

第 2 圖 描繪一同軸電纜的具體實施例之示意圖。

第 3 圖 描繪一柱的具體實施例之截面圖。

第 4 圖 描繪一耦合元件的具體實施例之截面圖。

第 5 圖 描繪一連接器本體的第一具體實施例之截面圖。

第 6 圖 描繪一緊固構件的具體實施例之截面圖。

第 7 圖 描繪一同軸電纜連接器的第二具體實施例之截面圖。

第 8A 圖 描繪一同軸電纜連接器的第三具體實施例之截面圖。

第 8B 圖 描繪一同軸電纜連接器的第三具體實施例之部分剖面圖。

第 9 圖 描繪一連接器本體的第二具體實施例之截面圖。

第 10A 圖 描繪第 8A 圖中所示之連接器之截面圖，該連接器係完全地繃緊在一介面埠上。

第 10B 圖 描繪第 10A 圖中所示之連接器之截面圖，除了該連接器係未完全地繃緊在一介面埠上。

#### 【主要元件符號說明】

1	第一端
2	第二端
5	軸
10	同軸電纜
12	保護外部護套
14	導電股線層
16	介電層
18	中心導體
20	介面埠
22	導電插座
24	外部表面
26	匹配邊緣
30	耦合元件

- 31 第一端
- 32 第二端
- 33 內部表面
- 34 外部表面
- 36 內部唇緣
- 38 空腔
- 39 內壁
- 40 柱
- 41 第一端
- 42 第二端
- 43 內部表面
- 44 外部表面
- 45 凸緣
- 46 匹配邊緣
- 47 外部漸縮表面
- 49 表面特徵
- 50 連接器本體
- 51 第一端
- 52 第二端
- 53 內部表面
- 54 外部表面
- 56 環狀凹槽
- 57 柱固定部分
- 58 環狀掣子

- 59 表面特徵
- 60 緊固構件
- 61 第一端
- 62 第二端
- 63 內部表面
- 64 外部表面
- 66 斜坡表面
- 67 內部環狀凸出物
- 69 表面特徵
- 70 偏壓構件
- 80 匹配邊緣導電構件
- 90 連接器本體 O 型環
- 100 同軸電纜連接器
- 101 同軸電纜連接器
- 200 連接器
- 250 連接器本體
- 251 第一端
- 252 第二端
- 253 內部表面
- 254 外部表面
- 255 偏壓元件
- 256 環狀表面
- 257 柱固定部分
- 258 凹槽





## 七、申請專利範圍：

1. 一種附接至一同軸電纜之連接器，該同軸電纜包括一中心導體；一介電層，其係包圍該中心導體；以及一外部導體，其係包圍該介電層，該連接器包含：

一柱部分，其具有一第一端、一第二端及一凸緣，該柱部分係配置成接收該中心導體，當該連接器係完全地繃緊於該介面埠上時，與該外部導體造成電氣接觸，以及與一介面埠造成電氣接觸；

一耦合部分，其係配置成嚙合該柱部分，當該耦合部分嚙合該介面埠時，該耦合部分具有一向後面對的耦合表面，該耦合表面係相對於遠離該介面埠的一向後方向，且該耦合部分進一步包含一向內唇緣；以及

一本體部分，當該連接器係位於一組裝狀態時，該本體部分係配置成嚙合該柱部分，該本體部分包含：

一整體連續性部分，其係包含一向前面對的本體表面，該本體表面係相對於朝向該介面埠的一向前方向，當該連接器係被組裝以及當該耦合部分嚙合該介面埠時，該向前面對的本體表面係配置成對該向後面對的耦合表面施加一偏壓力量，藉此在該連接器的操作期間維持該耦合部分的向內唇緣與該柱部分的凸緣之間持續的物理及電氣接觸；以及

一溝槽部分，其係配置成允許該整體連續性部分沿著一軸向方向撓曲。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之連接器，其中該耦合部分係

配置成在一第一位置與一第二位置之間移動，於該第一位置該耦合部分係繃緊於該介面埠上、該柱部分並未接觸該介面埠，於該第二位置該耦合部分係繃緊於該介面埠上、該柱部分係接觸該介面埠，該第二位置係軸向地與該第一位置間隔，且該偏壓力量係足以維持持續的物理及電氣接觸，即使該柱部分並未與該介面埠接觸。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之連接器，其中當該耦合部分係位於該第一位置時，該連接器係位於一部分繃緊位置，以及其中當該耦合部分係位於該第二位置時，該連接器係位於一完全繃緊位置。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之連接器，其中當該偏壓力量係對該耦合部分施加時，該耦合部分係可相對於該柱部分轉動。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之連接器，其中該向後面對的耦合表面包含一徑向接觸表面。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之連接器，其中當該連接器係安裝於該介面埠上時，該柱部分的凸緣包含一成角度之向後面對的柱表面，其係相對於遠離該介面埠的向後方向，以及該耦合部分的向內唇緣包含一互補之成角度之向前面對的耦合表面，其係相對於朝向該介面埠的向前方向。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之連接器，其中該整體連續性部分係與該本體部分形成一單一、一元的結構。
8. 如申請專利範圍第 7 項所述之連接器，其中該整體連續性部分包含一第二部分，當該連接器係位於該組裝狀態時，其

係配置成自該本體部分延伸。

9. 如申請專利範圍第 1 項所述之連接器，其中該偏壓力量係選自由一彈簧力及一推動力所組成之群組。
10. 如申請專利範圍第 1 項所述之連接器，其中該溝槽部分係一環型通道。
11. 如申請專利範圍第 1 項所述之連接器，其中該整體連續性部分包含一彈簧特徵。
12. 如申請專利範圍第 1 項所述之連接器，其中該整體連續性部分係由實質上非金屬、非導電材料所構成。
13. 如申請專利範圍第 1 項所述之連接器，其中該整體連續性部分與該溝槽部分運作，以允許該撓曲，藉此對該柱部分偏壓該耦合部分。
14. 一種同軸電纜連接器，包含：

一耦合部分，其係配置成嚙合一介面埠，該耦合部分包含一向內唇緣及一向後面對的耦合表面，當該耦合部分嚙合該介面埠時，該耦合表面係相對於遠離該介面埠的一向後方向，該耦合部分係配置成在一第一位置與一第二位置之間移動，於該第一位置該耦合部分係部分螺紋連接於該介面埠上，於該第二位置該耦合部分係完全螺紋連接於該介面埠上；

一柱部分，當該連接器係完全繃緊於該介面埠上時，其係配置成與該介面埠造成電氣接觸，該柱部分係可移動地接附至該耦合部分，該柱部分包含一凸緣；以及

一本體部分，當該連接器係位於一組裝狀態時，該本體

部分係配置成嚙合該柱部分，該本體部分包含：

一整體連續性部分，其係包含一向前面對的本體表面，該本體表面係相對於朝向該介面埠的一向前方向，當該連接器係被組裝以及當該耦合部分嚙合該介面埠時，該向前面對的本體表面係配置成對該向後面對的耦合表面施加一偏壓力量，該偏壓力量足以朝向該柱部分的凸緣移動該耦合部分的向內唇緣，藉此在該連接器的操作期間維持持續的物理及電氣接觸，即使該柱部分並未與該介面埠接觸；以及

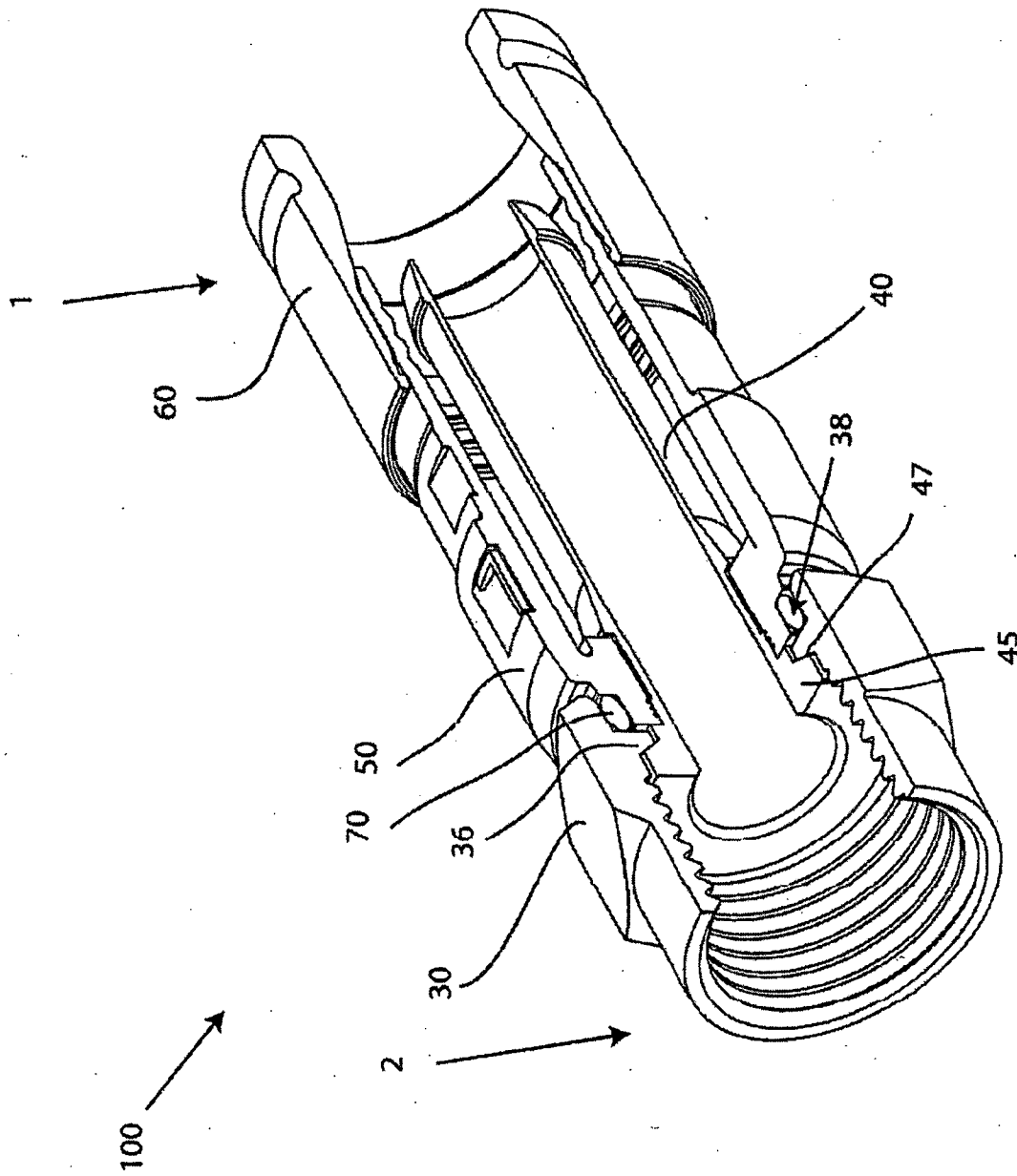
一溝槽部分，其係軸向地位於該整體連續性部分的後方，且配置成允許該整體連續性部分沿著一軸向方向撓曲。

15. 如申請專利範圍第 14 項所述之連接器，其中該向後面對的耦合表面包含一徑向接觸表面。
16. 如申請專利範圍第 14 項所述之連接器，其中該柱部分係可轉動地接附至該耦合部分。
17. 如申請專利範圍第 14 項所述之連接器，其中該柱部分係配置成軸向地牢固至該本體部分，藉此當該連接器係被組裝時，避免該柱部分軸向地相對於該本體部分移動。
18. 如申請專利範圍第 14 項所述之連接器，其中該耦合部分的向內唇緣係配置成在該連接器的所有操作期間與該柱部分的凸緣維持一連續、非間歇性以及非瞬間的接地路徑。
19. 如申請專利範圍第 18 項所述之連接器，其中該連續、非間歇性以及非瞬間的接地路徑在該連接器的操作期間中保

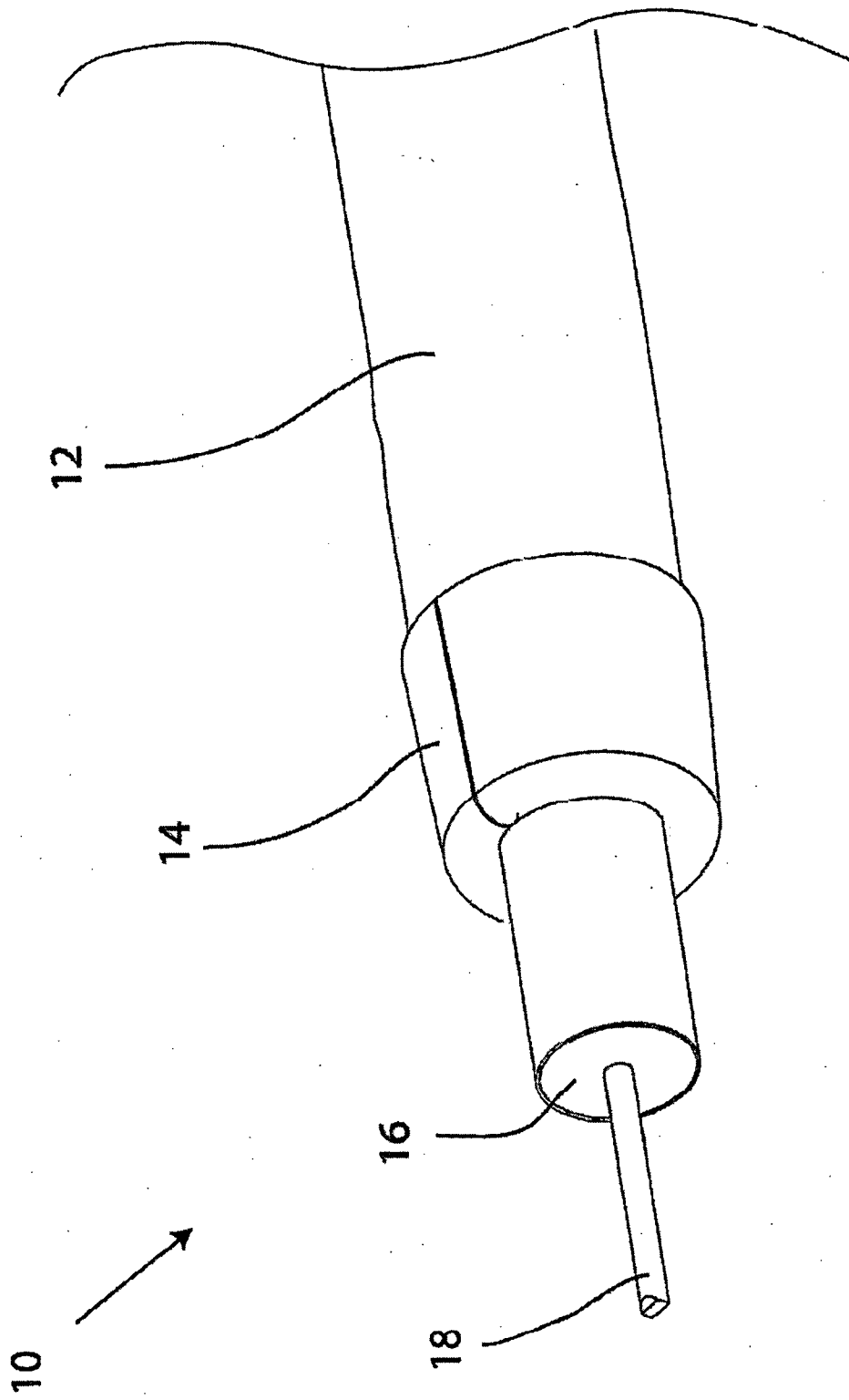
持連續，即使在該連接器的操作期間中該柱部分與該耦合部分彼此間隔及無電氣接觸。

20. 如申請專利範圍第 14 項所述之連接器，其中該柱部分的凸緣包含一成角度之向後面對的柱表面，當該連接器係安裝於該介面埠上時，其係相對於遠離該介面埠的向後方向，以及該耦合部分的向內唇緣包含一互補之成角度之向前面對的耦合表面，其係相對於朝向該介面埠的向前方向。



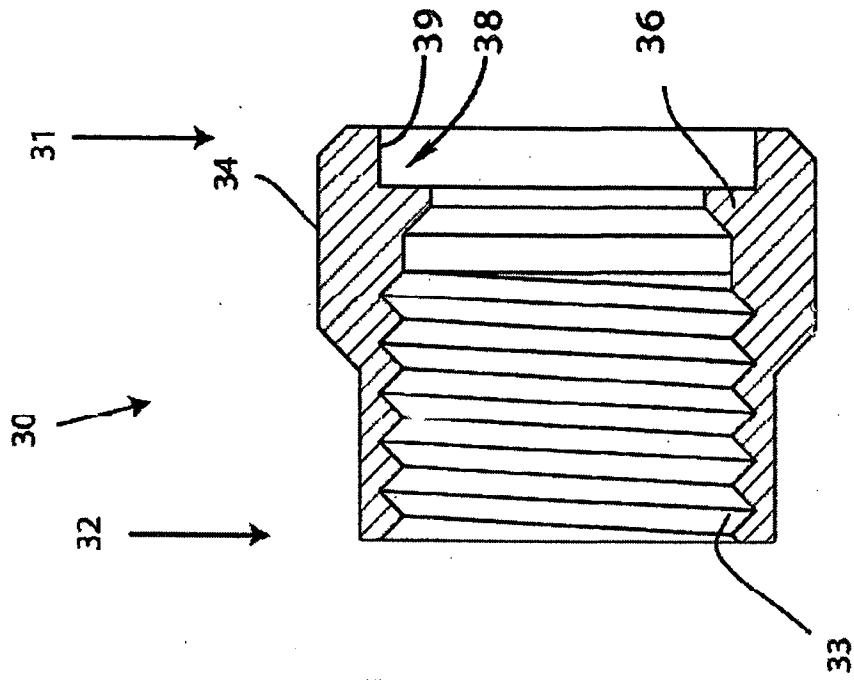


【圖1B】

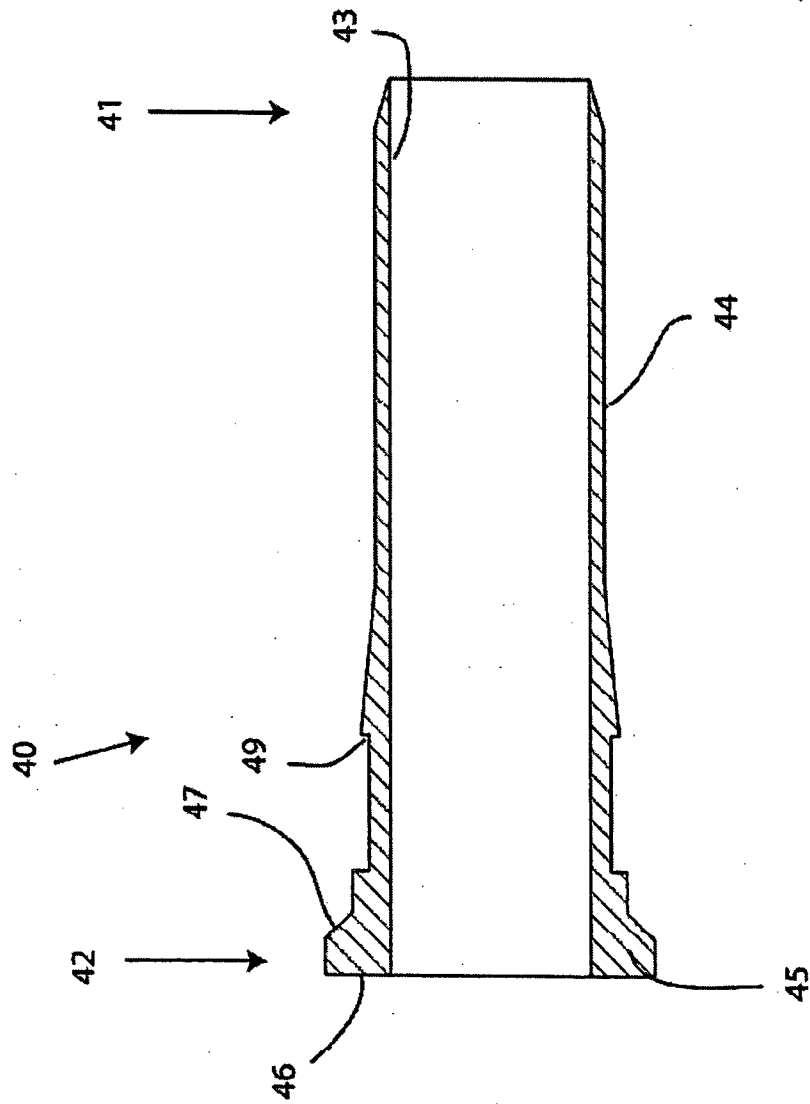


【圖2】

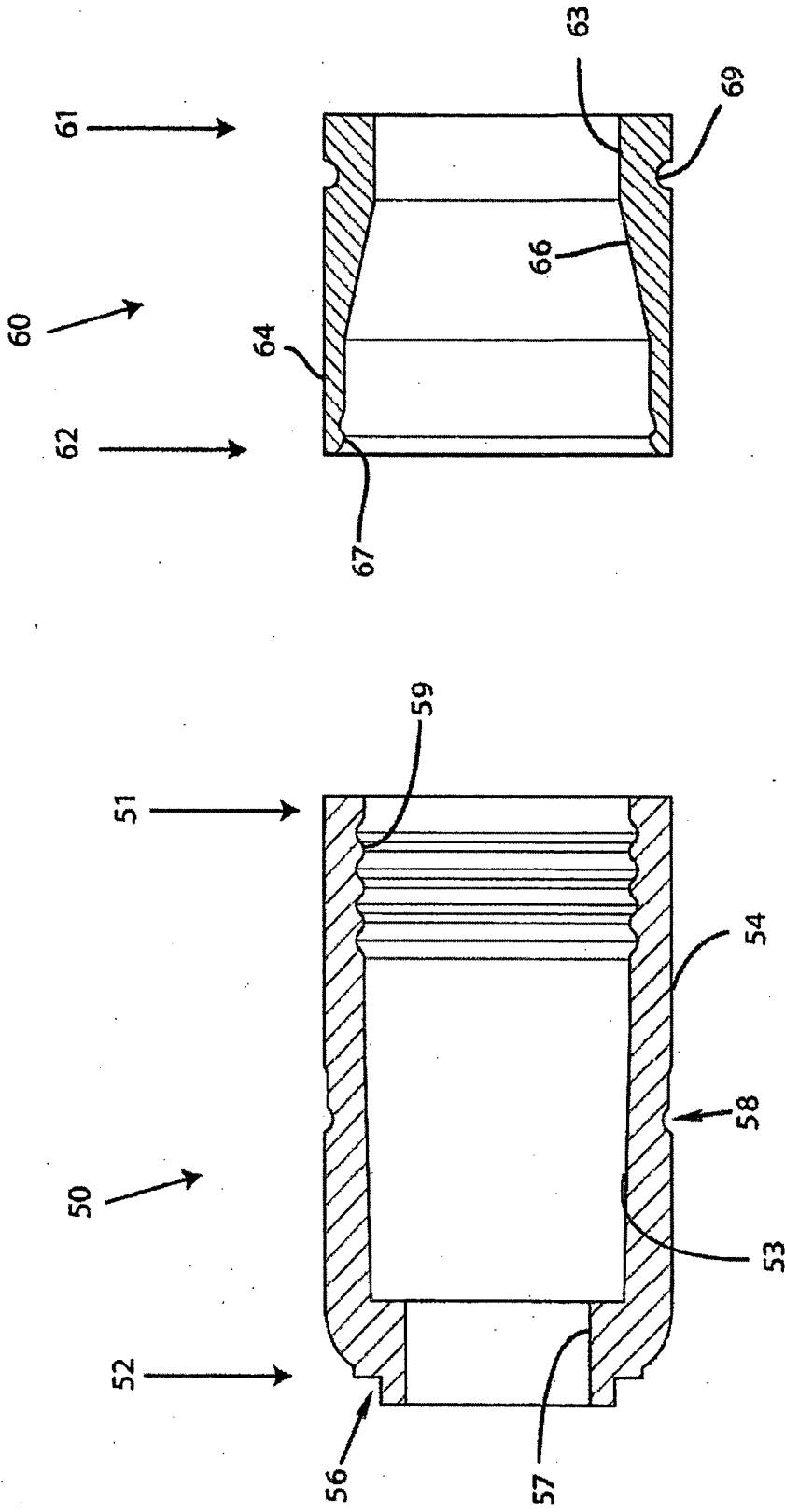




【圖4】

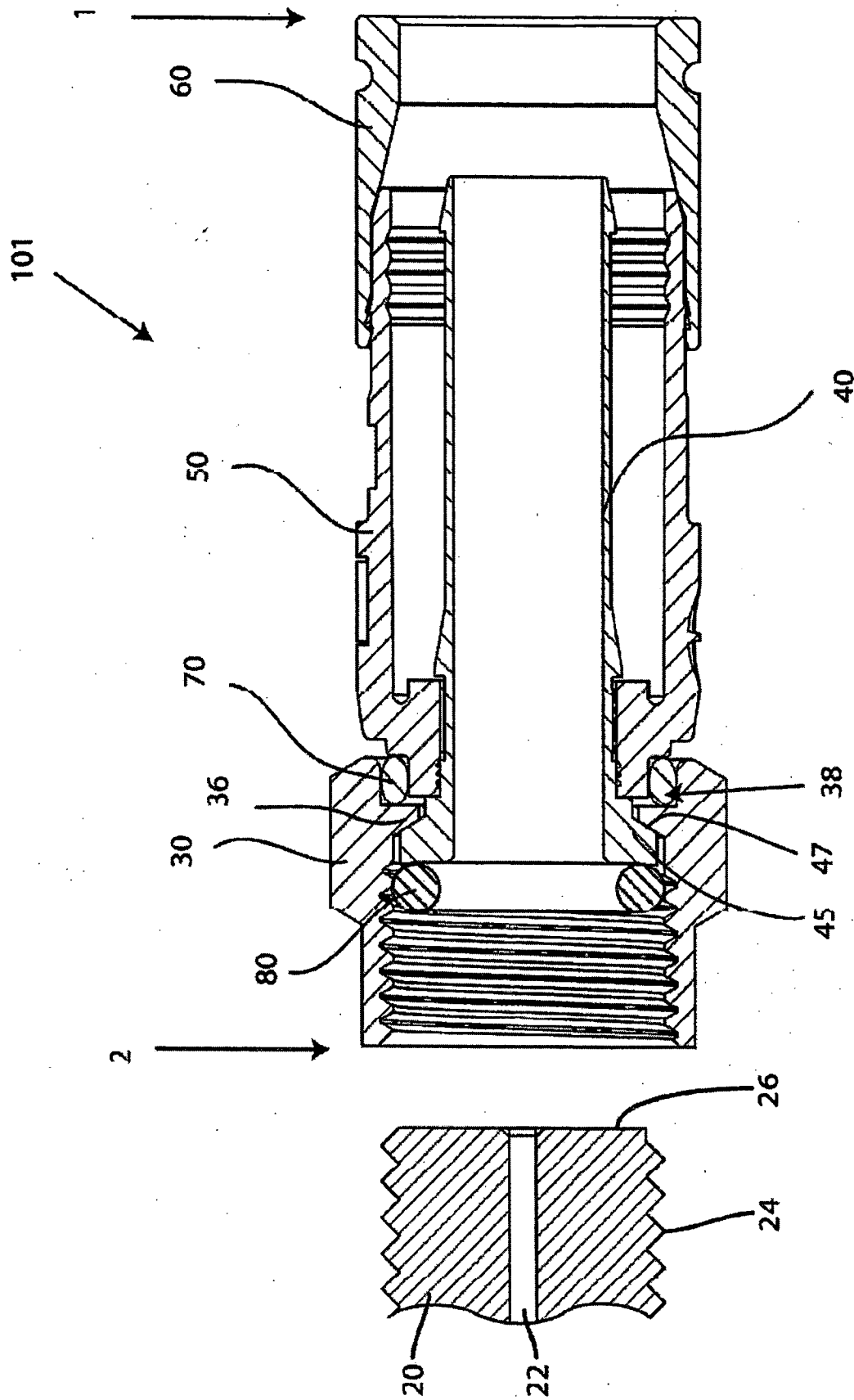


【圖3】

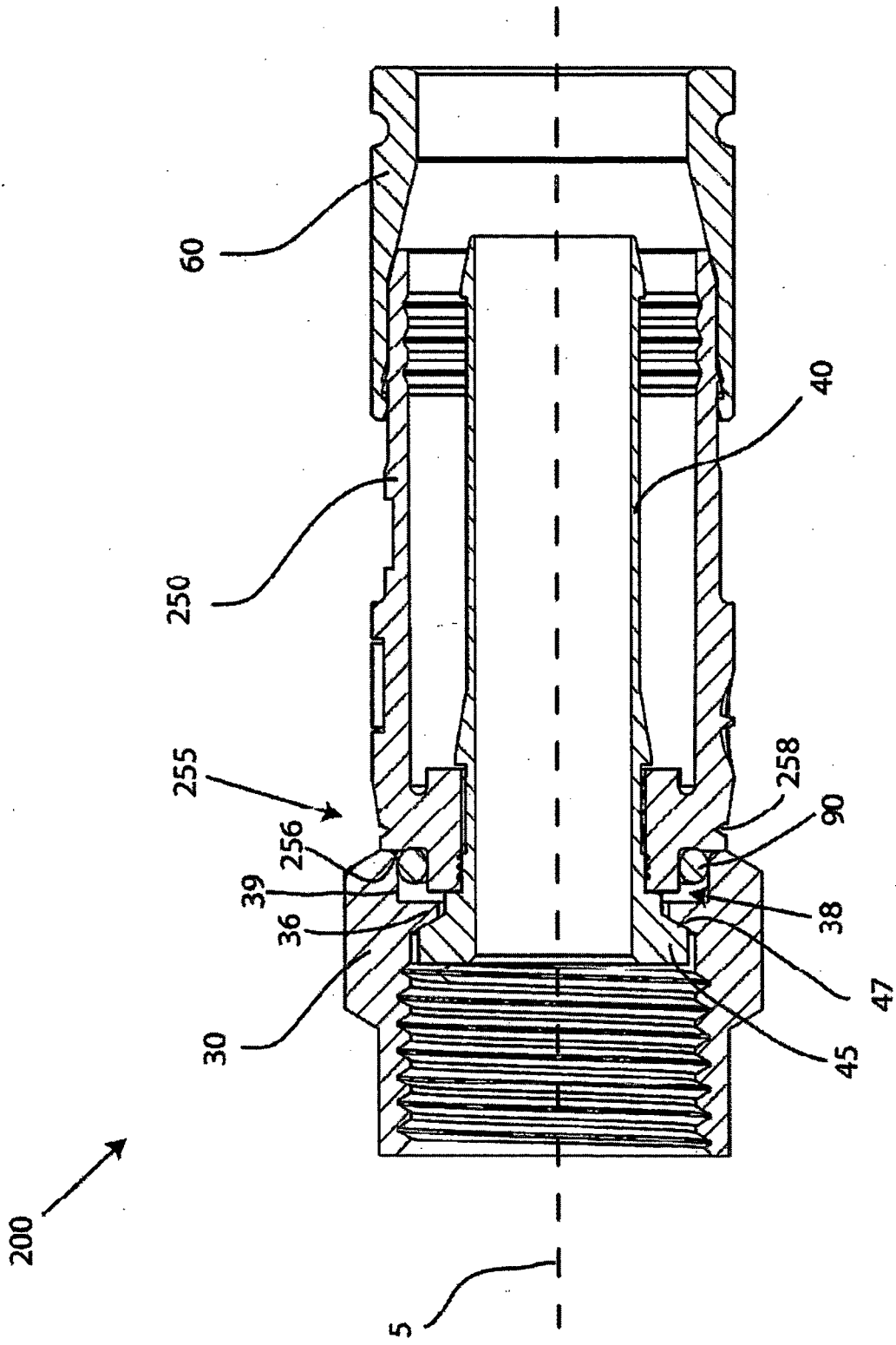


【圖5】

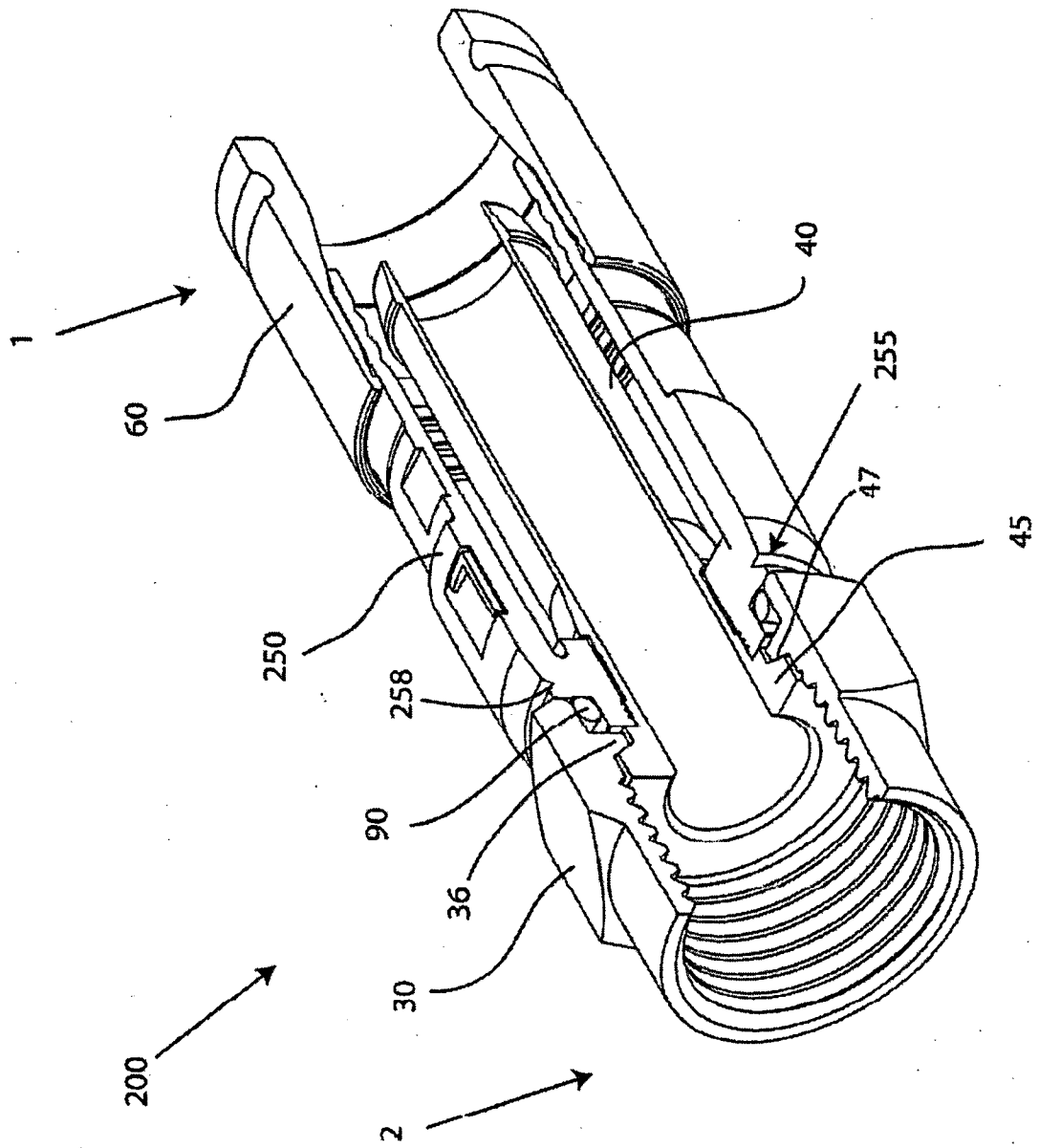
【圖6】



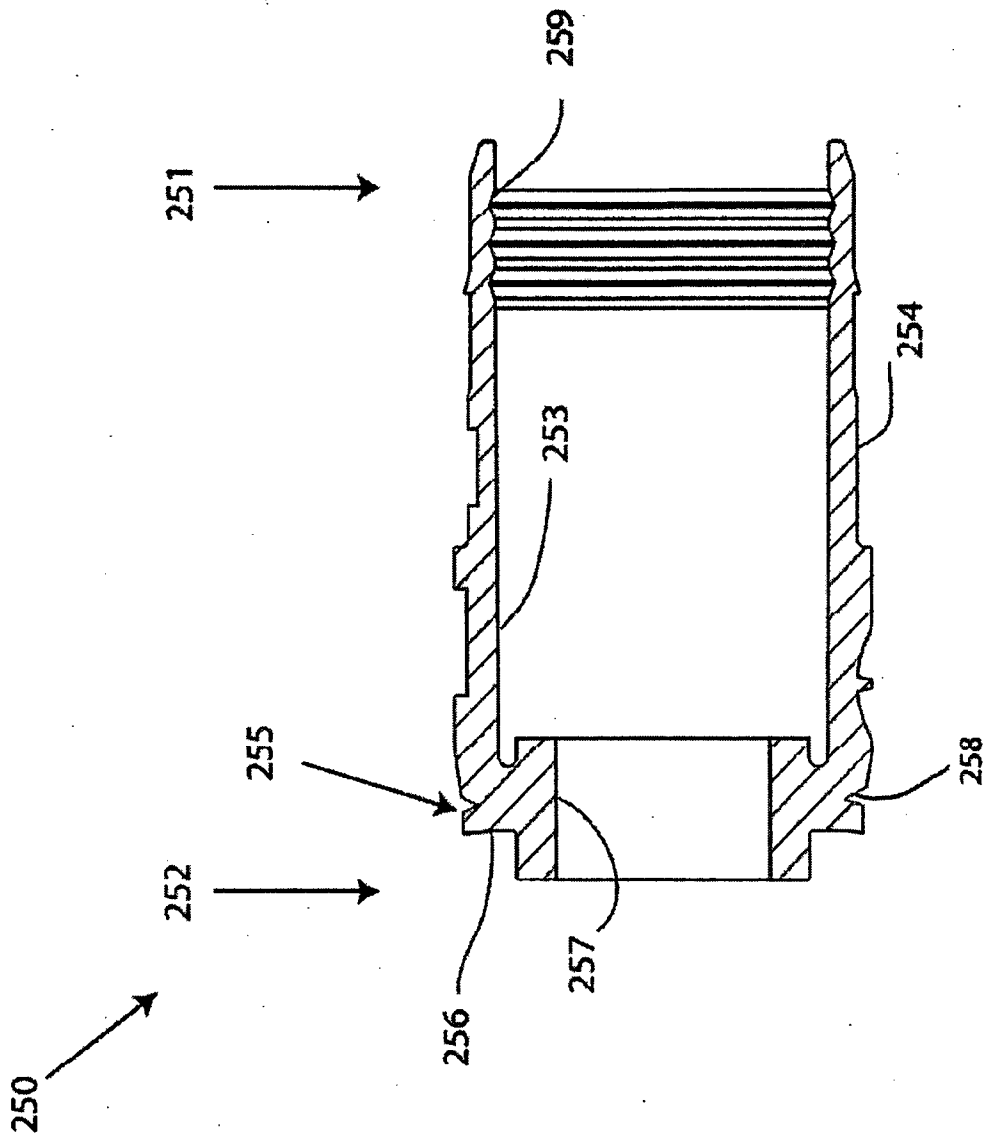
【圖7】



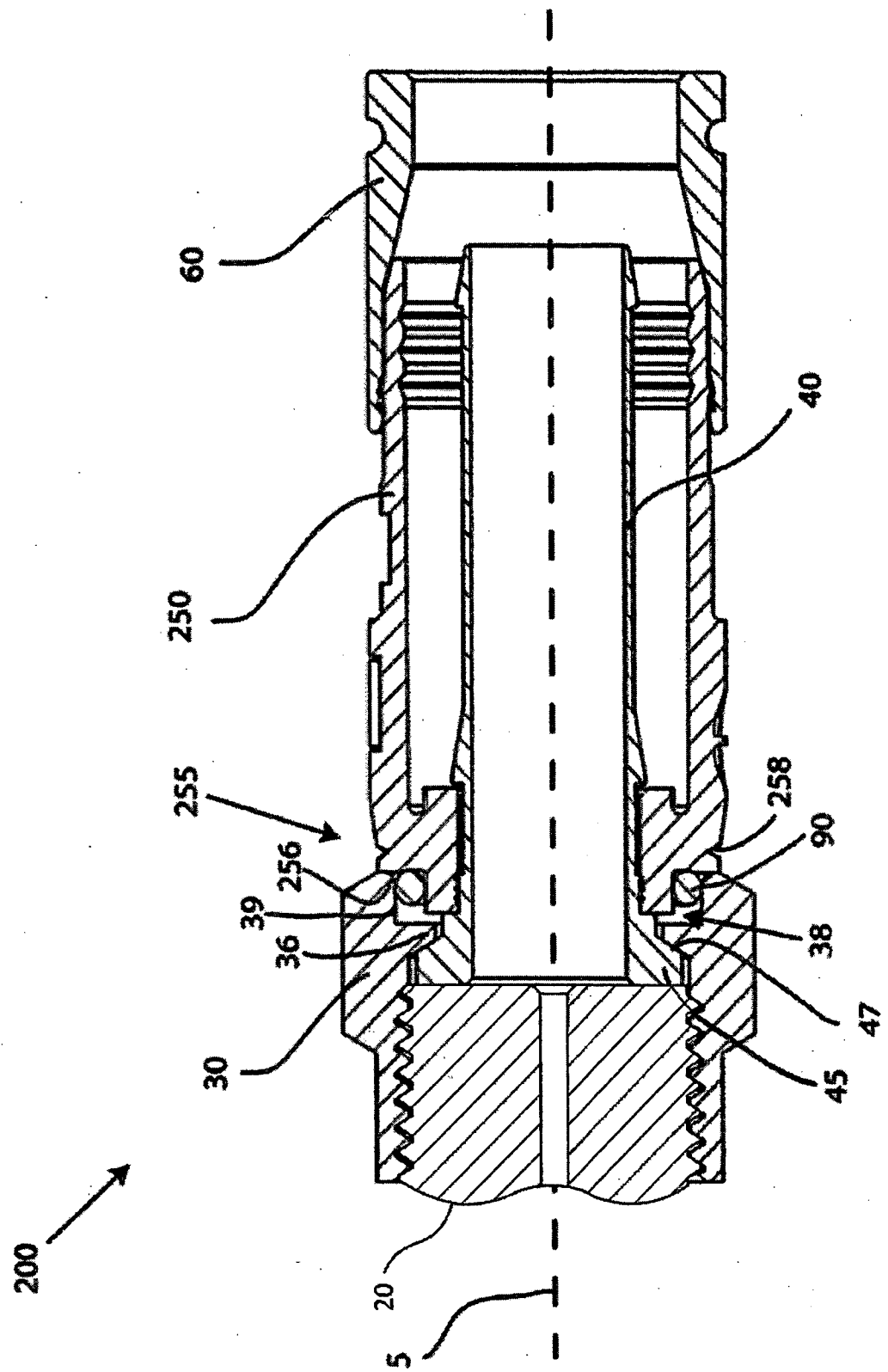
【圖8A】



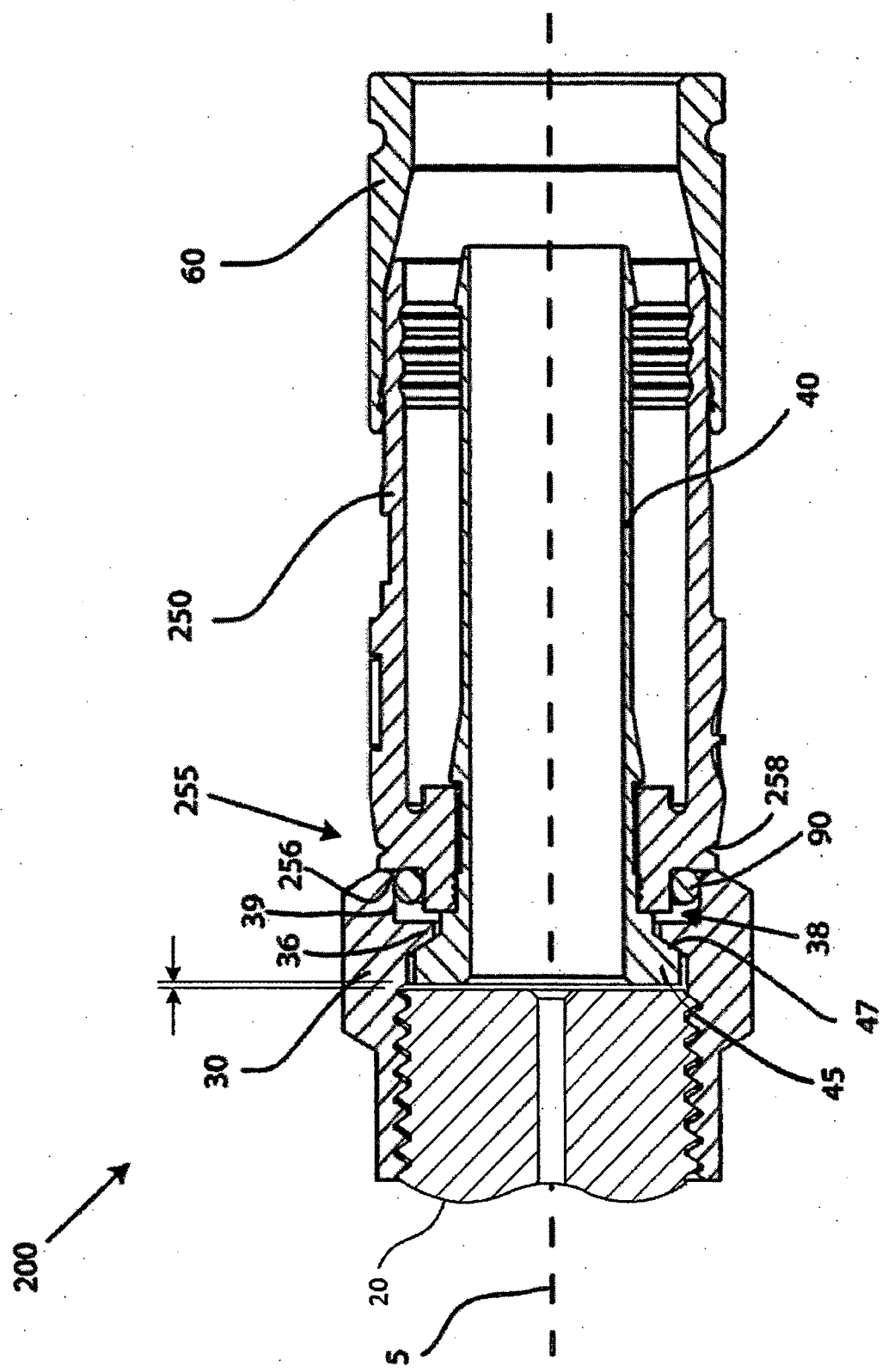
【圖 8B】



【圖9】



【圖10A】



【圖10B】