



(21)申請案號：109118521

(22)申請日：中華民國 109 (2020) 年 06 月 02 日

(51)Int. Cl. : **F16L37/28 (2006.01)**

(30)優先權：2019/06/03 德國

10 2019 208 066.9

(71)申請人：德商古斯塔夫馬根威爾士兩合有限公司(德國) GUSTAV MAGENWIRTH GMBH & CO. KG (DE)

德國

(72)發明人：路帕 麥可 RUOPP, MICHAEL (DE)；布朗格 凱文 BRAUNGER, KEVIN (DE)；韋斯勒 阿克塞 WECHSLER, AXEL (DE)；尼區 克里斯汀 NEUTSCH, CHRISTIAN (DE)

(74)代理人：劉勝元

(56)參考文獻：

TW 201908190A

US 3567175A

US 5150880A

US 2008/0129045A1

審查人員：黃孝怡

申請專利範圍項數：13 項 圖式數：138 共 99 頁

(54)名稱

車把操作車輛的液壓煞車或聯結器與車把操作車輛的液壓煞車的液壓管路聯結器

(57)摘要

一種液壓管路聯結器，特別用於車把操作車輛的一液壓煞車或聯結器，該液壓管路聯結器包括具有一延伸部的一管路連接件，該管路連接件與一液壓管路及具有一聯結開口的一殼體連接，其中該管路連接件可將該液壓管路聯結至該殼體；其中，該管路連接件包括連接至該液壓管路的一通道；其中，一閥裝置設置於該殼體中，當該管路連接件未設置於該聯結開口中時，該殼體中的該閥裝置關閉該管路連接件的連接；其中，該液壓管路聯結器包括一密封件，當該管路連接件未設置於該聯結開口中時，該閥裝置透過該密封件關閉該管路連接件的連接；當該管路連接件設置於該連接開口中時，該管路連接件透過該密封件將該通道密封以與周圍環境隔離。

The invention relates to a hydraulic line coupling, in particular for a hydraulic brake or coupling of handlebar-operated vehicles, which has a line connection piece with an extension for connecting a hydraulic line and a housing with a coupling opening, in which the line connection piece for coupling the hydraulic line to the housing can be arranged, wherein the line connection piece comprises a passage connected to the hydraulic line, wherein a valve device is arranged in the housing and is designed and arranged in such a way that the valve device closes the connection for the line connection piece when the line connection piece is not arranged in the coupling opening, characterized in that the hydraulic line coupling has a seal, with which seal the valve device closes the connection for the line connection piece when the line connection piece is not arranged in the coupling opening, and with which seal the line connection piece seals the passage from the environment when the line connection piece is arranged in the coupling opening.

指定代表圖：

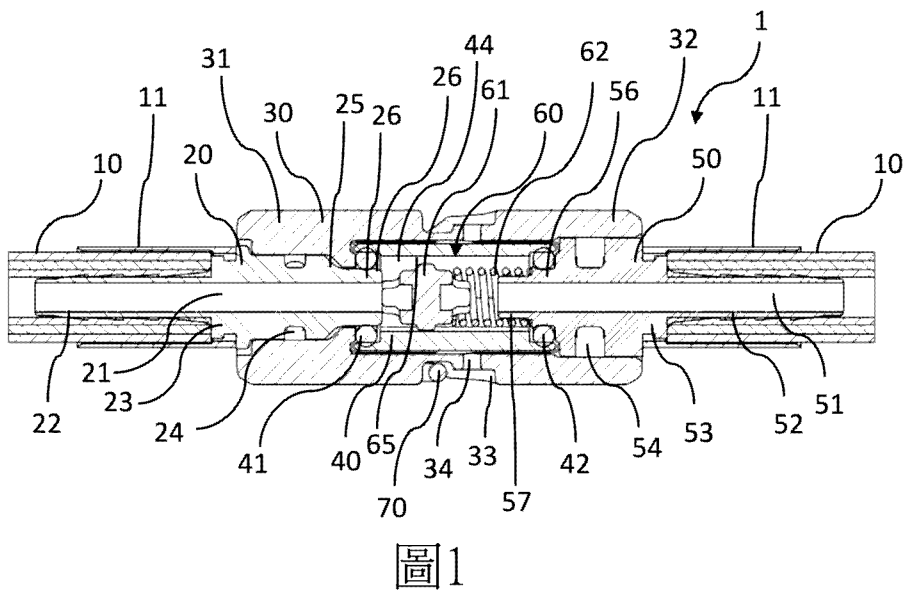


圖1

符號簡單說明：

1:液壓管路聯結器

10:液壓管路

11:套筒

20:管路連接件

21:通道

22:延伸件

23:緊固部

24:支撐件

25:過渡區域

26:密封區域

30:殼體

31:殼體部

32:殼體部

33:凹部

34:檢查開口

40:壓力室殼體

41:密封件

42:密封件

44:壓力室

50:管路連接件

51:通道

52:延伸件

53:緊固部

54:支撐件

56:密封區域

57:彈簧支撐件

60:閥裝置

61:關閉件

62:關閉彈簧

65:溢流通道

70:鎖定裝置



I874404

【發明摘要】

【中文發明名稱】車把操作車輛的液壓煞車或聯結器與車把操作車輛的液壓煞車的液壓管路聯結器

【英文發明名稱】Hydraulic line coupling for a hydraulic brake or coupling of handlebar-operated vehicles and hydraulic brake of a handlebar-operated vehicle

【中文】

一種液壓管路聯結器，特別用於車把操作車輛的一液壓煞車或聯結器，該液壓管路聯結器包括具有一延伸部的一管路連接件，該管路連接件與一液壓管路及具有一聯結開口的一殼體連接，其中該管路連接件可將該液壓管路聯結至該殼體；其中，該管路連接件包括連接至該液壓管路的一通道；其中，一閥裝置設置於該殼體中，當該管路連接件未設置於該聯結開口中時，該殼體中的該閥裝置關閉該管路連接件的連接；其中，該液壓管路聯結器包括一密封件，當該管路連接件未設置於該聯結開口中時，該閥裝置透過該密封件關閉該管路連接件的連接；當該管路連接件設置於該連接開口中時，該管路連接件透過該密封件將該通道密封以與周圍環境隔離。

【英文】

The invention relates to a hydraulic line coupling, in particular for a hydraulic brake or coupling of handlebar-operated vehicles, which has a line connection piece with an extension for connecting a hydraulic line and a housing with a coupling opening, in which the line connection piece for coupling the hydraulic line to the housing can be arranged, wherein the line connection piece comprises a passage connected to the hydraulic line, wherein a valve device is arranged in the housing and is designed and arranged in such a way that the valve device closes the connection for the line connection piece when the line connection piece is not arranged in the coupling

opening, characterized in that the hydraulic line coupling has a seal, with which seal the valve device closes the connection for the line connection piece when the line connection piece is not arranged in the coupling opening, and with which seal the line connection piece seals the passage from the environment when the line connection piece is arranged in the coupling opening.

【指定代表圖】圖1

【代表圖之符號簡單說明】

- 1:液壓管路聯結器
- 10:液壓管路
- 11:套筒
- 20:管路連接件
- 21:通道
- 22:延伸件
- 23:緊固部
- 24:支撐件
- 25:過渡區域
- 26:密封區域
- 30:殼體
- 31:殼體部
- 32:殼體部
- 33:凹部
- 34:檢查開口
- 40:壓力室殼體

- 41:密封件
- 42:密封件
- 44:壓力室
- 50:管路連接件
- 51:通道
- 52:延伸件
- 53:緊固部
- 54:支撐件
- 56:密封區域
- 57:彈簧支撐件
- 60:閥裝置
- 61:關閉件
- 62:關閉彈簧
- 65:溢流通道
- 70:鎖定裝置

【發明說明書】

【中文發明名稱】 車把操作車輛的液壓煞車或聯結器與車把操作車輛的液壓煞車的液壓管路聯結器

【英文發明名稱】 Hydraulic line coupling for a hydraulic brake or coupling of handlebar-operated vehicles and hydraulic brake of a handlebar-operated vehicle

【技術領域】

【0001】 本發明請涉及一種根據本發明請求項1和/或另一獨立請求項2的前部敘述中所述的用於一車把操作車輛的一液壓煞車或聯結器的液壓管路聯結器。

【先前技術】

【0002】 德國專利號DE 10 2015 106 236 A1公開了一種液壓管路聯結器，其具有一內螺紋部和一外螺紋部，該內螺紋部包括一內襯套，該外螺紋部包括一插頭，該插頭可插該入內襯套中，以在該內螺紋部與該外螺紋部之間建立一連接。於該外螺紋零件和該內螺紋零件之間建立該連接時，該外螺紋部直接地與該內螺紋部連接。因此，形成於內螺紋部中的液壓管路部直接鄰接於形成在該外螺紋部中的液壓管路部。該內襯套的內壁上設置有一密封圈以密封該插頭。因此，當該外螺紋部與該內螺紋部相互連接時可防止油液外漏。該密封圈沿徑向方向進行密封。當該外螺紋部與該內螺紋部互相連接時，一閥會設置於該內螺紋部中並且打開。該閥具有沿徑向方向密封的一密封件。

【0003】 中國專利號 201 330 906 Y公開了一種液壓管路聯結器，其中，透過將液壓管路部插入另一液壓管路部中，使得兩個液壓管路部直接彼此連接。因此，形成於一個液壓管路部中的液壓管路部可直接鄰接形成於另一液壓管路部中的液壓管路部。當連接時，一個液壓管路部使用一第一密封件相對於另一個液壓管路部形成密封。此外，設置在兩個液壓管路部之一中的閥可於連接期間開啟，該閥具有一密封，該密封不同於用在液壓管路部之間形成密封的密封。

【0004】 歐洲專利號EP 1 514 758 A1或EP 2 431 647 B1公開了一種根據請求項1的前述部分所述的液壓管路聯結器。

【0005】 習知的液壓管路聯結器的缺點為，於聯結器操作期間，空氣會進入或液壓油會逸出。

【0006】 因此，本發明提供一種具有簡單設計的液壓管路聯結器，其可容易地安裝，並在聯結操作或引入空氣期間將液壓油的損失降至最低。

【發明內容】

【0007】 本發明透過根據請求項1中特徵的液壓管路聯結器來實現，而在附屬請求項中則是具有對本發明的有利的相關陳述。

【0008】 根據本發明，其提供了一種液壓管路聯結器，特別是用於車把操作的車輛的液壓煞車或聯結器，車把操作的車輛包含具有用於連接液壓管路的一延伸件的一管路連接件和一具有聯結開口的一殼體，可設置管路連接件於該聯結開口中以將液壓管路聯結到該殼體。該管路連接件包括連接至該液壓管路的一通道和設置於該殼體中的一閥裝置，該管路連接件設置為當未於聯結開口中

設置管路連接件時，該閥裝置會關閉管路連接件的連接。其中，該液壓管路聯結器具有一密封件，當該管路連接件未安裝於聯結器開口中時，該閥裝置會透過該密封件關閉管路連接件的連接，且當管路連接件設置於聯結器開口中時，該管路連接件會以該密封件將該通道與外部環境隔離。

【0009】 本發明的該實施例的優點為，當連接液壓管路聯結器時，由於密封件具有雙重功能，故可進入的空氣極少。也就是說，該密封件既可作為閥密封件，也可作為液壓管路聯結器的連接件之間的密封件。

【0010】 根據本發明，有關該密封件，在該兩個功能中的一個中，該密封主要或基本上以一第一方向進行密封，而在另一功能中，該密封件主要或基本上在垂直於該第一方向的延伸方向上進行主要或基本的密封。

【0011】 根據本發明，有關該密封件，在該兩個功能中的一個中，該密封件主要或基本上在軸向方向上進行密封，而在另一功能中，該密封主要或基本沿徑向進行密封。於此，軸向方向可為液壓管路聯結器的連接方向。當使用O形環密封件時，軸向為垂直於O形環的環平面的方向。對於O形環密封件來說，徑向是沿著O形環密封件的半徑的方向。

【0012】 本發明的該些實施例具有的優點為，兩種功能中不同的密封方向與相同密封件的使用可允許密封功能的快速改變，以致改變密封功能所需涵蓋的距離可以非常短，因此可進入的空氣量將會非常低。如此的優點為，必要時可避免在連接液壓管路聯結器後進行排氣。

【0013】 本發明的該些實施方式進一步的優點在於，液壓管路聯結器以可設計為非常地短。

【0014】 或者，可提供一種液壓管路聯結器，該液壓管路聯結器可特別地以該方式或根據本發明的前述或其他實施方式之一來設計，尤其是用於車把操作車輛的液壓煞車或聯結器，該液壓管路聯結器包含具有用於連接液壓管路的延伸件的一管路連接件和其內可設置管路連接件的一殼體，該殼體包括與該液壓管路連接的一通道，其中，一壓力室殼體設置於該殼體中，該壓力室殼體中的該壓力室連接到第一管路連接件的通道。

【0015】 本發明的該些實施方式的優點在於，由於設置在液壓管路聯結器的殼體中，液壓管路聯結器的壓力室殼體也可由僅能承受較低壓力的材料製成，這是因為壓力室殼體中所存在的壓力可為設置有壓力室殼體的殼體所吸收。例如，在本發明的該些實施例中，壓力室殼體可由塑膠材料製造。例如，壓力室殼體可為射出成型件。本發明的該些實施例的優點在於，壓力室殼體的設計受到較少的限制。

【0016】 或者，可提供一液壓管路聯結器，該液壓管路聯結器特別地以該種方式或根據本發明的先前或其他實施方式之一設計，尤其是用於車把操作車輛的液壓煞車或聯結器。該液壓管路聯結器包含具有一支撐件的殼體，該殼體中可設置用於連接一液壓管路和一管路連接件的該管路連接件。其中，具有一閥裝置的一閥室殼體設置於該殼體中，該閥裝置包括設置於其中的一閥關閉件；並且其中該閥關閉構件將所述殼體連接至該第一管路連接件的通道。

【0017】 或者，可提供一種液壓管路聯結器，該液壓管路聯結器可特別地以該種方式或根據本發明的先前或其他實施方式之一來設計，尤其是用於車把操作車輛的液壓煞車或聯結器。該液壓管路聯結器包含具有一支撐件的殼體，該

殼體中可設置用於連接一液壓管路和一管路連接件的該管路連接件。該管路連接件透過具有一壓套的一鎖定裝置固定於該殼體中。

【0018】 根據本發明，該壓套可具有一接合部，該接合部接合於設置在管路連接件中的一支撐件中。該接合可在該接合部與該支撐件之間或在該壓套與該管路連接件之間形成一互鎖連接。

【0019】 根據本發明，該壓套可具有一卡扣部，該卡扣部可卡扣於該殼體中所設置的一支撐件中。該卡扣操作可在該卡扣部與該支撐件之間或在該壓套與該殼體之間形成一互鎖連接。

【0020】 或者，提供一種液壓管路聯結器，該液壓管路聯結器可特別地以該種方式或根據本發明的先前或其他實施方式之一來設計，尤其是用於車把操作車輛的液壓煞車或聯結器。該液壓管路聯結器包含具有一支撐件的殼體，該殼體中可設置用於連接一液壓管路和一管路連接件的該管路連接件。其中，該管路連接件透過具有一旋蓋的一鎖定裝置固定於該殼體中。

【0021】 根據本發明，該旋蓋可以下述方式設置與設計：透過旋轉旋蓋，鎖定件可從一解鎖位置移動到一鎖定位置，並可從該鎖定位置移動到該解鎖位置。於此，鎖定件可為沿著輪廓或路徑引導至解鎖或鎖定位置的一球體。

【0022】 根據本發明，該液壓管路聯結器可具有一鎖定裝置，該鎖定裝置將管路連接件固定於該殼體中。

【0023】 根據本發明，該鎖定裝置可具有一安全裝置，該安全裝置配置為固定該鎖定裝置以防止意外釋放或移除。

【0024】 根據本發明，該鎖定裝置可以互鎖連接固定於該管路連接件，並以互鎖連接固定於該殼體，使得經由鎖定裝置在該管路連接件和該殼體之間建立一間接的互鎖連接。

【0025】 根據本發明，該閥裝置可設置於該壓力室殼體中。

【0026】 根據本發明，該閥裝置可設置於該閥室殼體中。

【0027】 根據本發明，該壓力室殼體可設計為一閥室殼體。

【0028】 根據本發明，該閥室殼體可設計為一壓力室殼體。

【0029】 根據本發明，該密封件可在徑向方向上在該壓力室殼體與插入該連接開口中的該管路連接件之間進行密封。

【0030】 根據本發明，該密封件可設置和設計為，可在軸向上透過壓力室殼體或閥室殼體的前側施加一力於該密封件上。

【0031】 根據本發明，該液壓管路聯結器可具有另一管路連接件，其用於連接另一液壓管路。

【0032】 根據本發明，該殼體可具有用於連接至一液壓組件的一連接區域。

【0033】 根據本發明，該密封件可為一O型環。

【0034】 根據本發明，該鎖定裝置可以包括一彎曲支腳和一直型支腳。

【0035】 根據本發明，該鎖定裝置可包括兩個支腳。其中一支腳或兩支腳可包括用於容納該管路連接件的一支撐件。或者，該一支腳或兩支腳可包括用於將鎖定裝置固定到該管路連接件的一固定件。

【0036】 根據本發明，該壓力室殼體可包括一個或多個溢流通道。該一個或多個溢流通道可形成於該壓力室殼體的內側。

【0037】 根據本發明，該壓力室殼體可具有一個或多個形成於該壓力室殼體外側的通道。該一個或多個通道可在該壓力室殼體的周圍和/或軸向上形成。

【0038】 根據本發明，該閥室殼體可於其外側形成一個或多個腹板。

【0039】 根據本發明，該另一管路連接件可透過一鎖定裝置固定於殼體中。於此，該鎖定裝置可設置和設計於液壓管路相對的兩側上。或者，該鎖定裝置可僅設置於其一側，尤其是當殼體的材質可吸收更大的力時。

【0040】 根據本發明，該殼體可由塑膠材料製成。

【0041】 根據本發明，該殼體可由纖維強度增強的塑膠材料製成。

【0042】 根據本發明，該殼體可由一複合材料製成。

【0043】 根據本發明，該殼體可由金屬材料製成。

【0044】 根據本發明，該液壓組件可為一主裝置。於此情況下，該主裝置可由一壓桿驅動並可包括一主缸。於此情況下，該主裝置可包括一補償容器。或者，該主裝置可為不具有補償容器的一封閉系統的一主裝置。該主裝置可為液壓煞車或聯結器的一部分，尤其是一碟式製動器或一輪緣煞車。

【0045】 根據本發明，該連接區域可包括用於連接至該主裝置的一螺絲連接或一外螺紋。

【0046】 根據本發明，該液壓組件可為一從屬裝置。於此情況下，該從屬裝置可包括一煞車卡鉗和/或一對從動缸。

【0047】 根據本發明，該連接區域可包括一環頭連接，該環頭連接可透過一空心管螺栓和/或具有外齒的一螺栓與，例如，該液壓組件連接。於此，該空心管螺栓和/或該外齒中的管路可為一液壓管路連接。

【0048】 根據本發明，該液壓管路聯結器可設計為聯結兩對液壓管路，例如一對用於前輪煞車的液壓管路和一對用於後輪煞車的液壓管路。

【0049】 根據本發明，該液壓管路聯結器可設置和/或安裝於一車把管中。

【0050】 根據本發明，該液壓管路聯結器可設置和/或安裝於一方向盤中。於此情況下，該液壓管路可設置於方向盤中並透過例如方向盤輻條導引朝向方向盤的中心，並從該輻條穿過方向盤軸並從方向盤穿出，該方向盤圍繞該軸可旋轉地安裝。

【0051】 根據本發明，該液壓管路聯結器可設置和/或安裝於一車把桿中。

【0052】 根據本發明，該液壓管路聯結器可設置和/或安裝於一車把軸中。

【0053】 根據本發明，該液壓管路聯結器可設置和/或安裝於一前叉肩蓋中。

【0054】 根據本發明，該液壓管路聯結器可設置和/或安裝於一框架件中。

【0055】 根據本發明，還提供了一液壓煞車或一液壓聯結器或一液壓自行車煞車，該液壓煞車或液壓聯結器或自行車液壓煞車具有根據本發明的一液壓管路聯結器。

【0056】 根據本發明，該液壓自行車製動器可為碟式製動器或輪緣煞車。

【圖式簡單說明】

【0057】 圖1描繪了本發明一實施例中，液壓管路聯結器沿圖2中的線I-I的截面圖；

【0058】 圖2為圖1中液壓管路聯結器的俯視圖；

【0059】 圖3描繪了圖1中具有安全裝置的液壓管路聯結器的俯視圖，該俯視圖與圖2的透視對應；

- 【0060】 圖4描繪了圖1中液壓管路聯結器的鎖定裝置的俯視圖，該俯視圖與圖2的透視對應；
- 【0061】 圖5描繪了從圖4左側觀看的圖4的鎖定裝置的視圖；
- 【0062】 圖6描繪了從圖4左側觀看的圖4的鎖定裝置的視圖；
- 【0063】 圖7描繪了從圖4左側觀看的圖4的鎖定裝置的視圖；
- 【0064】 圖8描繪了從圖4下側觀看的圖4的鎖定裝置的視圖；
- 【0065】 圖9描繪了本發明一實施例中，液壓管路聯結器沿圖10中的線X-X的截面圖，該截面圖與圖1對應；
- 【0066】 圖10描繪了圖9中的液壓管路聯結器的俯視圖；
- 【0067】 圖11描繪了圖9中具有安全裝置的液壓管路聯結器的俯視圖，該俯視圖與圖10對應；
- 【0068】 圖12描繪了圖9中液壓管路聯結器沿圖10中的線XII-XII的截面圖；
- 【0069】 圖13描繪了圖9中液壓管路聯結器的鎖定裝置的視圖，該視圖與圖12的透視對應；
- 【0070】 圖14描繪了從圖9左側觀看圖9的液壓管路聯結器的視圖；
- 【0071】 圖15描繪了本發明一實施例中，液壓管路聯結器沿圖16中的線XV-XV的截面圖，該截面圖與圖1和圖9對應；
- 【0072】 圖16描繪了圖15中液壓管路聯結器的俯視圖；
- 【0073】 圖17描繪了圖11中具有安全裝置的液壓管路聯結器的俯視圖，該俯視圖與圖16對應；
- 【0074】 圖18描繪了本發明一實施例中，液壓管路聯結器沿圖20中的線XVIII-XVIII的截面圖，該截面圖與圖1、圖9和圖15對應；
- 【0075】 圖19描繪了圖18中液壓管路聯結器的俯視圖；
- 【0076】 圖20描繪了從圖18左側觀看圖18的液壓管路聯結器的視圖；

【0077】 圖21描繪了圖18中液壓管路聯結器的鎖定裝置的視圖，該視圖與圖20的透視對應；

【0078】 圖22描繪了從圖21左側觀看的圖21的鎖定裝置的視圖；

【0079】 圖23描繪了根據本發明實施例的液壓管路聯結器中的截面圖，該截面圖與圖1、圖9、圖15和圖18對應；

【0080】 圖24描繪了圖23中液壓管路聯結器的俯視圖，該俯視圖與圖20對應；

【0081】 圖25描繪了根據本發明實施例的液壓管路聯結器中的截面圖，該截面圖與圖1、圖9、圖15、圖18和圖23對應；

【0082】 圖26描繪了圖25中液壓管路聯結器的俯視圖，該俯視圖與圖24對應；

【0083】 圖27描繪了在插入具有關閉裝置的管路連接件之前的視圖，該視圖與圖25對應；

【0084】 圖28描繪了在圖27的狀態下，圖25的液壓管路聯結器的俯視圖，該俯視圖與圖26對應；

【0085】 圖29描繪了根據本發明實施例的液壓管路聯結器中的截面圖，該截面圖與圖1、圖9、圖15、圖18、圖23和圖25對應；

【0086】 圖30描繪了圖29中液壓管路聯結器的俯視圖，該俯視圖與圖26對應；

【0087】 圖31描繪了從圖29右側觀看的圖29的液壓管路聯結器的視圖；

【0088】 圖32描繪了根據本發明實施例的液壓管路聯結器中的截面圖，該截面圖與圖1、圖9、圖15、圖18、圖23、圖25和圖29對應；

【0089】 圖33描繪了圖32中實施例的管路連接件的視圖；

【0090】 圖34描繪了從圖32右側觀看的圖32的液壓管路聯結器的視圖；

- 【0091】 圖35描繪了圖32的液壓管路聯結器的鎖定裝置的視圖；
- 【0092】 圖36描繪了根據本發明實施例中，具有液壓管路聯結器的液壓主裝置的剖視圖；
- 【0093】 圖37描繪了圖36中液壓主裝置的側視圖；
- 【0094】 圖38描繪了本發明一實施例中，液壓管路聯結器沿圖40中的線XXXVIII-XXXVIII的截面圖；
- 【0095】 圖39描繪了圖38的液壓管路聯結器的俯視圖。
- 【0096】 圖40描繪了圖38的液壓管路聯結器沿圖39中的線XL-XL的的截面圖；
- 【0097】 圖41描繪了根據本發明的實施例的液壓管路聯結器的側視圖；
- 【0098】 圖42描繪了根據本發明的實施例的液壓管路聯結器的側視圖；
- 【0099】 圖43描繪了圖42的液壓管路聯結器的俯視圖；
- 【0100】 圖44描繪了從下方觀看的圖42的液壓管路聯結器的視圖；
- 【0101】 圖45描繪了從圖42右側觀看的圖42的液壓管路聯結器的視圖；
- 【0102】 圖46描繪了本發明一實施例中，液壓管路聯結器沿圖47中的線XLVI-XLVI的截面圖；
- 【0103】 圖47描繪了圖46的液壓管路聯結器的側視圖；
- 【0104】 圖48描繪了圖46的液壓管路聯結器的俯視圖；
- 【0105】 圖49描繪了從圖46右側觀看的圖46的液壓管路聯結器的視圖；
- 【0106】 圖50描繪了從圖46左側觀看的圖46的液壓管路聯結器的視圖；
- 【0107】 圖51描繪了本發明一實施例中，具有液壓管路聯結器的車把桿沿圖52中的線LI-LI的截面圖；
- 【0108】 圖52描繪了具有液壓管路聯結器的車把桿沿圖51中的線LII-LII的截面圖；

- 【0109】 圖53描繪了根據本發明的實施例的液壓管路聯結器的截面圖；
- 【0110】 圖54描繪了從圖53下方觀看的圖53的液壓管路聯結器的視圖；
- 【0111】 圖55描繪了本發明一實施例中，具有液壓管路聯結器的車把桿沿圖53中的線LV-LV的截面圖；
- 【0112】 圖56描繪了從圖55左側觀看的圖53的液壓管路聯結器的視圖；
- 【0113】 圖57描繪了本發明一實施例中，液壓管路聯結器沿圖58中的線LVII-LVII的截面圖；
- 【0114】 圖58描繪了圖57中液壓管路聯結器的側視圖；
- 【0115】 圖59描繪了從圖58上側觀看的圖57的液壓管路聯結器的視圖；
- 【0116】 圖60描繪了圖57中液壓管路聯結器沿圖57中的線LX-LX的截面圖；
- 【0117】 圖61描繪了從圖58右側觀看的圖57的液壓管路聯結器的視圖；
- 【0118】 圖62描繪了本發明一實施例中，液壓管路聯結器沿圖63中的線LXII-LXII的截面圖；
- 【0119】 圖63描繪了圖62中的液壓管路聯結器的側視圖；
- 【0120】 圖64描繪了具有圖62中的液壓管路聯結器的前叉肩蓋的俯視圖；
- 【0121】 圖65描繪了圖62中具有液壓管路聯結器的前叉肩蓋沿圖64中的線LXV-LXV的截面圖；
- 【0122】 圖66描繪了本發明一實施例中，具有液壓管路聯結器的車把部沿圖68中的線LXVI-LXVI的截面圖；
- 【0123】 圖67描繪了具有圖66中的液壓管路聯結器的車把部的側視圖；
- 【0124】 圖68描繪了從圖66下方觀看的圖66中具有液壓管路聯結器的車把部的視圖；
- 【0125】 圖69描繪了本發明一實施例中，具有液壓管路聯結器的車把部沿圖72中的線LXIX-LXIX的截面圖；

- 【0126】 圖70描繪了具有圖69中的液壓管路聯結器的車把部的側視圖；
- 【0127】 圖71描繪了從圖69左側觀看的圖69中具有液壓管路聯結器的車把部的視圖；
- 【0128】 圖72描繪了從圖69下方觀看的圖69中具有液壓管路聯結器的車把部的視圖；
- 【0129】 圖73描繪了本發明一實施例中，具有液壓管路聯結器的車把部沿圖76中的線LXXIII-LXXIII的截面圖；
- 【0130】 圖74描繪了具有圖73中的液壓管路聯結器的車把部的側視圖；
- 【0131】 圖75描繪了從圖73左側觀看的圖73中具有液壓管路聯結器的車把部的視圖；
- 【0132】 圖76描繪了從圖73左側觀看的圖73中具有液壓管路聯結器的車把部的視圖；
- 【0133】 圖77描繪了本發明一實施例中，具有液壓管路聯結器的車把桿部沿圖78中的線LXXVII-LXXVII的截面圖；
- 【0134】 圖78描繪了從圖77左側觀看的圖77中具有液壓管路聯結器的車把桿部的視圖；
- 【0135】 圖79描繪了本發明一實施例中，具有液壓管路聯結器的車把部沿圖81中的線LXXIX-LXXIX的截面圖；
- 【0136】 圖80描繪了具有圖79中的液壓管路聯結器的車把部的側視圖；
- 【0137】 圖81描繪了從圖79下方觀看的圖79中具有液壓管路聯結器的車把部的視圖；
- 【0138】 圖82描繪了本發明一實施例中，具有液壓管路聯結器的車把部沿圖84中的線LXXXII-LXXXII的截面圖；
- 【0139】 圖83描繪了具有圖82中的液壓管路聯結器的車把部的側視圖；

【0140】 圖84描繪了從圖82下方觀看的圖82中具有液壓管路聯結器的車把部的視圖；

【0141】 圖85描繪了本發明一實施例中，具有液壓管路聯結器的車把部沿圖87中的線LXXXV-LXXXV的截面圖；

【0142】 圖86描繪了圖85中具有液壓管路聯結器的車把部沿圖85中的線LXXXVI-LXXXVI的截面圖；

【0143】 圖87描繪了從圖85下方觀看的圖85中具有液壓管路聯結器的車把部的視圖；

【0144】 圖88描繪了本發明一實施例中，具有液壓管路聯結器的液壓主裝置沿圖89中的線LXXXVIII-LXXXVIII的截面圖，其中該液壓管路與該液壓主裝置分開設置。

【0145】 圖89描繪了從斜下方觀看圖88的液壓主裝置的透視圖；

【0146】 圖90描繪了圖88的關閉裝置的側視圖。

【0147】 圖91描繪了圖90的關閉裝置的側視圖，該側視圖旋轉了90度；

【0148】 圖92描繪了從上方觀看圖90的關閉裝置的視圖；

【0149】 圖93描繪了圖88中的液壓主裝置沿圖88中的線XCIII-XCIII的截面圖；

【0150】 圖94描繪了從斜下方觀看圖88的液壓主裝置的透視圖；

【0151】 圖95描繪了從斜上方觀看圖88的液壓主裝置的透視圖；

【0152】 圖96描繪了根據本發明實施例的液壓管路聯結器的側視圖；

【0153】 圖97描繪了圖96中的液壓主裝置沿圖96中的線XCVII-XCVII的截面圖；

【0154】 圖98描繪了圖97中的液壓主裝置沿圖96中的線XCVIII-XCVIII的截面圖；

- 【0155】 圖99描繪了圖97中的液壓主裝置沿圖96中的線XCIX-XCIX的截面圖；
- 【0156】 圖100描繪了根據本發明中實施例的液壓管路聯結器的截面圖，該截面圖與圖97對應；
- 【0157】 圖101描繪了圖100的液壓管路聯結器的視圖；
- 【0158】 圖102描繪了圖100中的液壓主裝置沿圖100中的線CII-CII的截面圖；
- 【0159】 圖103描繪了圖100中的液壓主裝置沿圖100中的線CIII-CIII的截面圖；
- 【0160】 圖104描繪了圖100中的液壓主裝置沿圖100中的線CII-CII的截面圖；
- 【0161】 圖105描繪了本發明一實施例中的液壓主裝置沿圖106中的線CV-CV的側視圖；
- 【0162】 圖106描繪了圖105中的液壓主裝置沿圖105中的線CVI-CVI的截面圖；
- 【0163】 圖107描繪了從斜上方觀看圖105的液壓主裝置的透視圖；
- 【0164】 圖108描繪了本發明一實施例中的液壓主裝置沿圖109中的線CVIII-CVIII的側視圖；
- 【0165】 圖109描繪了從下方觀看圖108的液壓管路聯結器的視圖；
- 【0166】 圖110描繪了圖108中的液壓主裝置沿圖108中的線CX-CX的截面圖；
- 【0167】 圖111描繪了圖108中的液壓主裝置沿圖108中的線CXI-CXI的截面圖；

【0168】 圖112描繪了本發明一實施例中具有液壓管路聯結器的液壓主裝置沿圖114中的線CXII-CXII的截面圖；

【0169】 圖113描繪了與圖112的液壓主裝置分開設置的液壓管路的視圖；

【0170】 圖114描繪了圖112中從上方觀看圖112的液壓主裝置的視圖；

【0171】 圖115描繪了圖112中從左側觀看圖112的液壓主裝置的視圖；

【0172】 圖116描繪了圖112中的液壓主裝置沿圖112中的線CXVI-CXVI的截面圖；

【0173】 圖117描繪了本發明一實施例中具有液壓管路聯結器的液壓主裝置沿圖118中的線CXVII-CXVII的截面圖；

【0174】 圖118描繪了圖117中從右側觀看圖117的液壓主裝置的視圖；

【0175】 圖119描繪了圖117中從前方觀看圖117的液壓主裝置的視圖；

【0176】 圖120描繪了本發明一實施例中液壓管路聯結器的管路連接件沿圖121中的線CXX-CXX的截面圖；

【0177】 圖121描繪了圖120中從下方觀看圖120的管路連接件的視圖；

【0178】 圖122描繪了圖120中從右側觀看圖120的管路連接件的視圖；

【0179】 圖123描繪了本發明一實施例中液壓管路聯結器的壓力室殼體或閥套沿圖124中的線CXXIII-CXXIII的截面圖；

【0180】 圖124描繪了圖123中從下方觀看圖123的壓力室殼體或閥套的視圖；

【0181】 圖125描繪了圖123中從右側觀看圖123的壓力室殼體或閥套的視圖；

【0182】 圖126描繪了從斜上方觀看圖123的壓力室或閥套的透視圖；

【0183】 圖127描繪了根據本發明的實施例中，從斜上方觀看液壓管路聯結器的壓力室或閥套的透視圖；

【0184】 圖128描繪了圖129中的壓力室或閥套沿圖127中的線CXXVIII-CXXVIII的截面圖；

【0185】 圖129描繪了圖128中從下方觀看圖127的壓力室殼體或閥套的視圖；

【0186】 圖130描繪了圖128中從右側觀看圖127的壓力室殼體或閥套的視圖；

【0187】 圖131描繪了本發明一實施例中液壓管路聯結器的壓力室殼體或閥套沿圖132中的線CXXXI-CXXXI的截面圖；

【0188】 圖132描繪了圖131中從下方觀看圖131的壓力室殼體或閥套的視圖；

【0189】 圖133描繪了圖131中從右側觀看圖131的壓力室殼體或閥套的視圖；

【0190】 圖134描繪了在組裝液壓管路之前根據本發明的實施例中的液壓管路聯結器的截面圖；

【0191】 圖135描繪了圖134的液壓管路聯結器的截面圖、對應於圖134的截面圖、插入殼體的具有管路連接件的液壓管路與未啟動的閥裝置；

【0192】 圖136描繪了圖134的液壓管路聯結器的截面圖、對應於圖134的截面圖、插入殼體的具有管路連接件的液壓管路以及啟動的閥裝置；

【0193】 圖137描繪了圖134的液壓管路聯結器的截面圖、對應於圖134的截面圖、完全插入殼體的具有管路連接件的液壓管路以及啟動的閥裝置；及

【0194】 圖138描繪了圖134的液壓管路聯結器的截面圖、對應於圖134的截面圖、完全插入殼體的具有管路連接件的液壓管路、啟動的閥裝置以及設置於殼體上的蓋裝置或保護蓋。

【實施方式】

【0195】 圖1至圖8描繪了根據本發明中實施例的液壓管路聯結器1的第一實施例。

【0196】 液壓管路聯結器1包括一殼體30，一管路連接件20設置於該殼體內左側，一管路連接件50則是設置於右側。於殼體30內，兩個管路連接件透過壓力室44以壓力密封的方式彼此連接，壓力室44具有有限定壓力室44的一壓力室殼體40。這樣的優點是，殼體30不必為壓力密封。因此，其可以更簡單、更具成本效益的方式製造。例如，其可以具有較低的強度。此外，殼體30也可不一定需要使用抗液壓流體腐蝕的材料。

【0197】 管路連接件20具有一延伸件22，一液壓管路10可與該延伸件22連接。管路連接件50具有一有延伸件52，一液壓管路10可與該延伸部52連接。

【0198】 液壓管路聯結器1與分別與延伸部22和52的兩條液壓管路10連接。

【0199】 管路連接件20具有一緊固部23，而管路連接件50具有一緊固部53，每個緊固部均可以設置套筒11以固定相關的液壓管路。套筒11或多個套筒11可以例如具有內螺紋，該內螺紋可扭設於緊固部23或53上的外螺紋上。同時也有其他的緊固方式，例如壓接，其中一個或多個套筒11可透過壓接操作而獲得一切口，該切口可接合於緊固部23或53的凹槽中。

【0200】 管路連接件20具有一通道21，該通道21從延伸部22穿過管路連接件20延伸到設置於其相對端的密封區域26。延伸部22設置於液壓管路10中，該延伸部與液壓管路10形成壓力密封的連接。在另一側，管路連接件20在具有密封件41的密封區域26處形成與壓力室44的壓力密封連接，而壓力室殼體40包覆壓力室44。

【0201】 管路連接件20在其外側具有用於容納鎖定裝置70的一支撐件24。

【0202】 管路連接件50具有一通道51，該通道51從延伸部52穿過管路連接件50延伸到設置於其相對端的密封區域56。延伸部52設置液壓管路10中，該延伸部與液壓管路10形成壓力密封的連接。在另一側，管路連接件50在具有密封件42的密封區域56處形成與壓力室44的壓力密封連接。該設計建立了一種壓力管路，其包括液壓管路10、管路連接件20、壓力室44、管路連接件50和液壓管路10，於殼體30內部運行，由於殼體內部設有壓力室殼體40，故殼體30本身不需設計為壓力密封。殼體30可沿管路的的方向固定管路連接件20、50，即，管路連接件20、50固定於殼體30中以防止被拉出。

【0203】 管路連接件50具有支撐件54，而鎖定裝置80壓入於其中，以將管路連接件50固定在殼體30中以免被拉出。殼體30具有對應的通道38，而鎖定裝置80壓入於其中。其也可使用替代壓入配合方式的其他固定方式。

【0204】 圖4至圖8顯示了一鎖定裝置70。管路連接件20在其外側具有用於容納該鎖定裝置70的一支撐件24。而殼體30具有對應的通道37和用於鎖定裝置70的支撐件39。

【0205】 在將管路連接件20插入殼體30中之後，可藉由鎖定裝置70來固定或鎖定管路連接件20。鎖定裝置70具有兩支腳71、72，其可穿過設置於殼體30中的通道37並可設置於位於管路連接件20上的相對應的支撐件24中。支腳71設有弧形容納部73，而支腳72設有弧形支撐部74，用於在支撐件24的區域中容納管路連接件20，如此，在將鎖定裝置70的支腳71、72插入殼體30的通道37中與管路連接件20的支撐件24中之後，在管路連接件20和鎖定裝置70之間（支撐件24/支腳71、72）將形成一互鎖連接（沿管路方向），並且於殼體30和鎖定裝置70之間（通道37/支腳71、72）將形成一互鎖連接（沿管路方向），如此可防止管路連接件20從殼體滑出或拉出。於支腳71和72的端部別設有固定部75和76，其

可於插入之後，於管路連接件20的後方接合，使得鎖定裝置70固定以防止從支撐件24和通道中拉出。

【0206】 管路連接件20具有一過渡區域25，其中管路連接件20的外徑從支撐件24的邊緣向密封區域26逐漸減小。當將線路連接件20插入殼體30中，而鎖定裝置70的支腳71、72已預先經通過通道37而插入時，具有密封區域26的管路連接件20設置在支撐件74、75的區域中的支腳71、72之間。如果將管路連接件20進一步推入殼體，過渡區域會將支腳71、72分開，形成類似於斜坡的樣態。當支腳71、72進一步推入殼體時，支腳71、72將到達管路連接件20的支撐件24的區域，而支腳71、72將由於鎖定裝置70的彈性而跳入支撐件24中，這是因為它們已經通過插入加寬的過渡區域25而展開，如此將使管路連接件20固定於殼體30中。

【0207】 鎖定裝置70具有一延伸部77與一延伸部78，該延伸部77從支腳71沿殼體30的表面大致成直角地延伸，該延伸部78從支腳71沿殼體30的表面大致成直角延伸，延伸部77與延伸部78透過一連接部79彼此連接。該實施例的優點在於，儘管支腳71、72相對來說較短，鎖定裝置70的夾緊力可透過準延伸而增加，因此，鎖定裝置70將可執行更佳與更可靠的固定。

【0208】 支撐件39設計和設置為使得延伸部77、78和連接部79可設置在支撐件中。

【0209】 圖3示出了圖1的液壓管路聯結器1的一種變型，其中鎖定裝置70被可選的一安全裝置91覆蓋形成，例如，透過密封和/或保護膜和/或噴塗，其可證明或指示在安全裝置91已損壞的情況下操作鎖定裝置70。一相對應的可選安全裝置92可為兩個鎖定裝置80設置。

【0210】 殼體30可為一體成型，如圖1所示。於此，殼體30可具有第一殼體部31與一第二殼體部32，管路連接件20設置於該第一殼體部31中，而管路連接

件50設置於該底二殼體部32中。由於單獨設置的壓力室殼體40設置於殼體30內，第一殼體部31和第二殼體部32不必以壓力密封或流體密封的方式彼此連接，但可以例如以螺絲連接。為此，在圖1所示的實施例具有凹部33的區域中設置有檢查開口34，並可容納一套筒將包括殼體部31的第一殼體部連接到包括第二殼體部31的第二殼體部。於此，該套筒可設置在該凹部中並擰設到第二殼體部上的外螺紋。該套筒可透過一固定部件固定以防轉動並鬆開，並且可在與零件連接後進行噴塗以形成光滑的一表面，如圖2所示。

【0211】 液壓管路聯結器1可具有一檢查開口34，透過該檢查開口可對液壓管路聯結器1的密封性進行檢查。從檢查開口34洩漏的機油表示為洩漏，例如從密封件41或42洩漏。此外，可透過向檢查開口34施加壓縮空氣來進行壓縮空氣測試。壓力下降表示兩個密封件41、42其中之一有泄漏，這可能為例如缺陷或不正確的位置引起。

【0212】 閥裝置60設置於壓力室殼體40中，並且當未插入管路連接件20時，則閥裝置60可將壓力室殼體40或壓力室44向左關閉。閥裝置60具有一關閉件61和一關閉彈簧62。管路連接件具有一彈簧支撐件57，在該彈簧支撐件中容納有一關閉彈簧62。該關閉彈簧62預拉關閉件61抵靠設置在壓力室殼體40中的密封件41。因此，當管路連接件20未插入殼體30中時，壓力室44向外部進行壓力密封。而當將管路連接件20插入殼體30中時，密封區域26會插入密封件41中，並且沿管路連接件50的方向推動閥關閉件61。因此，閥裝置60將會打開。於此情況下，密封件41可密封管路連接件20的通道21，從而建立與壓力室殼體40的壓力室44的一耐壓連接。溢流通道65可設置於閥關閉件61中，使得液壓流體可流過閥關閉件61。

【0213】 為了從殼體30中移除管路連接件20，一接合可提供於支撐件39中，使操作者得以使用工具或指甲在連接部79或延伸部77或78下方接合，以將鎖定

裝置70向上拉出支撐件24。為了防止非必要的釋放，鎖定裝置70可以安全裝置91加以密封。

【0214】 舉例來說，壓力室殼體40可如圖123至126所示進行設計。請參閱圖123至126中的描述。

【0215】 圖9至圖14示出了本發明的另一實施方式，其基本上對應於圖1至圖8中示出的實施方式。相同的圖示標記表示相同或相對應的組件或特徵，請參閱本發明的其他示例性實施例的描述。以下敘述的重點為與本發明的其他示例性實施例的不同處。

【0216】 該實施例具有一閥室殼體140，閥裝置60設置於該閥室殼體140中。在該實施例中，閥室殼體140未設計為如圖1至8和123至126中的壓力室殼體。也就是說，當閥裝置60開啟時，液壓油液也可流過閥室殼體140的外側。於其面對密封件141的一側，該閥室殼體140具有一接觸區域143，密封件141可透過該接觸區域以進行壓縮，使得密封件141壓靠於殼體30的內壁上，並在該內壁上施加一密封衝擊力。當插入管路連接件20時，密封件141也徑向地向內壓到密封區域26上。因此，密封件141可同時向外和向內進行密封。例如，閥室殼體140可如圖127至圖130所示地進行設計，相關請參閱圖127至圖130中的描述。

【0217】 或者，該閥室殼體可進一步為一壓力室殼體。

【0218】 管路連接件20透過一壓力套筒111連接到一液壓管路10。或者，如圖1所示的實施例，管路連接件20也可固定於液壓管路上。

【0219】 根據未示出的實施例，如圖9所示，圖1或圖9的實施例的管路連接件50還可根據管路連接件20透過壓套111附接到液壓管路10。

【0220】 閥裝置60包括一球型關閉件61。為了將管路連接件20插入殼體30中並將密封件61推離密封件141時，在密封件61周圍建立連接，在閥室殼體140的內壁上設有溢流通道145。

【0221】 由於鎖定裝置170未具有延伸件，因此在軸向方向上長度較短。也就是說，在沿著管路的方向上，可選的安全裝置91可以更小。

【0222】 管路連接件僅透過一個鎖定裝置80軸向地固定於殼體中。或者，可設置用於緊固或軸向固定管路連接件50的兩個鎖定裝置80或一個鎖定裝置，該兩個鎖定裝置80或一個鎖定裝置對應於圖1的鎖定裝置70或圖9的鎖定裝置170。

【0223】 圖12至圖14示出了圖9的液壓管路聯結器的鎖定裝置170。該鎖定裝置170包括一支腳171，該支腳171於其端部包括一固定部175，該固定部175可確保該鎖定裝置170不會被意外拉出。而鎖定裝置170的另一支腳172為筆直狀。該兩支腳171與172透過連接部179互相連接。

【0224】 或者，鎖定裝置170的支腳172也可設計為與支腳171相對應並且包括與向外彎曲的固定部175相對應的一固定部。該一個或多個固定部175也可設計為對應於向內彎曲的鎖定裝置70。可設置根據鎖定裝置70而設計的支撐件73、74於一支腳或兩支腳上。

【0225】 圖15至圖17示出了本發明的另一實施例，其基本上對應於圖1至圖8和圖9至圖14中所示的本發明的實施方式。相同的圖示標記表示相同或相對應的組件或特徵，相關請參閱本發明的其他示例性實施例的描述。以下敘述的重點為與本發明的其他示例性實施例的不同處。

【0226】 本實施例包括一閥室殼體240，該閥室殼體在與該閥裝置60相對的一側上具有一斜面或一平坦部246。於平坦部246前方，可設置沿周圍方向中斷的一腹板247，該腹板可確保使液壓流體在閥室殼體的外側上流動的一自由橫

截面，而在內側設有溢流通道245。通道248在閥室殼體240的外側和內側之間建立連接。閥室殼體240例如可如圖131至133所示地設計，請參閱圖131至133中的描述。

【0227】 或者，該閥室殼體可進一步為一壓力室殼體。

【0228】 該殼體30為一體成型，並包括一固定部35，該固定部35具有用於將液壓管路聯結器1固定到液壓元件的殼體上的外螺紋36，例如液壓連結器或液壓煞車的主機。設置在殼體30中的壓力室殼體40具有一密封部43，透過該密封部可將壓力室殼體40抵靠於液壓部件的殼體中的密封件。如同本發明的其他實施例，由於系統的壓力是透過壓力室殼體40的壓力室44直接導入管路連接件20中，所以殼體30不需為耐壓設計。

【0229】 鎖定裝置70設計為將圖1的實施例旋轉180度的態樣，使得連接部79設置為遠離壓力室殼體或主裝置。對應地，支撐件39設置於通道37的左側。

【0230】 閥裝置60的關閉件61有著類似於圖1的實施例的關閉件61設計。或者，關閉件61可根據圖9的實施例進行設計。於此情況下，壓力室外殼40應具有相對應的溢流通道45。

【0231】 或者，鎖定裝置70可根據圖9至圖14所示的鎖定裝置170來進行設計。

【0232】 圖18至圖22示出了本發明的另一實施方式，該實施方式基本上對應於圖1至圖8或圖9至圖14的實施方式，或尤其是，對應於本發明圖15至圖17的實施方式。相同的圖示標記表示相同或相對應的組件或特徵，相關請參閱本發明的其他示例性實施例的描述。以下敘述的重點為與本發明的其他示例性實施例的不同處。

【0233】 殼體130為一體成型，並在與管路連接件320相對的一側上具有一鏈接裝置132，該連接裝置包括一通道131和一環頭132，該通道131和環頭132可

以本領域技術人員習知方式固定至，例如具有空心管螺栓的液壓自行車碟式煞車的從動件或具有外部液壓通道的緊固螺栓。該鏈接裝置132的另一側具有用於容納閥裝置60的一支撐件，該支撐件包括閥關閉件61和閥關閉彈簧62。管路連接件320基本上對應於圖1中的管路連接件20，並具有用於鎖定裝置170的一支撐件324、用於在將鎖定裝置170插入殼體30時展開鎖定裝置170的一過渡區域325，以及用於與壓力室殼體340一同密封的密封件341的一密封區域326。

【0234】 管路連接件320優選地根據圖120至122中示出和描述的管路連接件320進行設計，並在其面對閥關閉件61的一側具有凹部328和腹板327，管路連接件320在插入其中時可將其關閉，閥關閉構件61脫離其關閉位置而與密封件341接觸。在此過程中，密封區域326與密封件61接觸，從而在開啟密封裝置60之後，能夠非常迅速地再次關閉液壓系統或液壓管路聯結器1。因此，可盡可能地減少引入的空氣或逸出液壓油。由於在插入或取出過程中，作動與關閉的方向平行，因此可實現快速地作動，並於很短的時間內開啟液壓系統。

【0235】 一密封部348設置於閥室344和管路連接件320之間，並以以下方式限定密封件341的位置：密封件341密封於管路連接件320的密封部326和閥室殼體340之間。或者，閥室殼體340和密封部348可分為兩部分，並在所有實施例中優選地設置一凹槽以容納密封件341。

【0236】 閥室殼體340也可使用類似於圖1的壓力室殼體40的設計，使得在其內壁上形成溢流通道，而在外側設置用於洩漏測試的通道。閥室殼體在其面對鏈接裝置132的端部上可具有對應於圖131至133所示的閥室殼體240的一斜面346。

【0237】 鎖定裝置170設計為對應於圖9至圖14所示的鎖定裝置170。或者，鎖定裝置170可設計為對應於圖1至圖8所示的鎖定裝置70。

【0238】 圖23至圖24示出了本發明的另一實施例，其基本上對應於本發明的其他實施例。相同的圖示標記表示相同或相對應的組件或特徵，相關請參閱本發明的其他示例性實施例的描述。以下敘述的重點為與本發明的其他示例性實施例的不同處。

【0239】 圖23和24的實施例顯示為不具有殼體。根據本發明，其可以與其他實施例採用相同方式的設計，其中可以將其附接到管路連接件120的緊固部123。或者，由於壓力室殼體440設計為當未安裝或未插入管路連接件120時，密封件441可透過閥關閉件61的接觸而關閉液壓管路10，而當插入管路連接件120並且開啟閥裝置60時，密封件441還可使液壓管路聯結器1向外部關閉，所以殼體也可以省略。

【0240】 管路連接件120包括一通道121和一環頭122，該通道121和環頭122可以，例如，以本領域技術人員習知的方式透過空心管螺栓或具有外部液壓通道的緊固螺栓連接到液壓自行車的碟式煞車的從動件上。鏈接裝置122的另一側根據圖1的管路連接件20進行設計，並且具有用於鎖定裝置170的一支撐件124、用於將鎖定裝置170插入壓力室殼體440中時將其展開的一過渡區域125，以及用於與壓力室殼體440一同密封的密封件441的一密封區域126。

【0241】 壓力室殼體440包括具有一按壓部411的一延伸部，液壓管路10附接於該按壓部411。

【0242】 圖25至28示出了本發明的其他實施例，其基本上對應於本發明的其他實施例。相同的圖示標記表示相同或相對應的組件或特徵，相關請參閱本發明的其他示例性實施例的描述。以下敘述的重點為與本發明的其他示例性實施例的不同處。

【0243】 在圖25至28所示的實施例中，兩個管路連接件20可根據圖1所示的左側管路連接件20加以設計，並具有一有過渡區域25，當插入管路連接件20時，鎖定裝置170可透過該過渡區域25展開。

【0244】 兩個鎖定裝置170可根據圖9所示實施例的鎖定裝置170加以設計。該兩個鎖定裝置170或該兩個鎖定裝置170其中之一也可以根據圖1的鎖定裝置70或其他鎖定裝置的其中之一來加以設計。

【0245】 圖25至圖26所示的實施例具有一閥裝置60，該閥裝置60具有如圖9所示的一球形關閉件61。其中，溢流通道可設置於壓力室殼體140上，或者如圖9所示，腹板27可設置於管路連接件20上。

【0246】 圖27至圖28所示的實施例具有閥裝置60，該閥裝置60具有根據圖1的實施例所設計的一關閉件61。其中，溢流通道形成於該關閉件61中。

【0247】 在圖27至圖28所示的實施例中，一關閉裝置190可設置於右側管路連接件20上。該關閉裝置可以例如為一保護蓋，其可於將管路連接件20插入殼體之前取下。該關閉裝置190可例如在運輸或儲存期間防止液壓流體逸出。一鎖定裝置191可設置於關閉裝置190上，以防止在關閉裝置190就位的情況下管路連接件20的插入錯誤。鎖定裝置191可以，例如，設計為珠狀體，其中由於其尺寸或截面過大，以至其無法插入於殼體30中。

【0248】 在鎖定裝置191的區域中，設置了一支撐件192，可將例如線材或其他工具插入該支撐件192中，液壓管路可由該支撐件導引，以例如穿過一框架件來鋪設或安裝。

【0249】 圖29至31示出了本發明的另一實施例，其基本上對應於本發明的其他實施例。相同的圖示標記表示相同或相對應的組件或特徵，相關請參閱本發明的其他示例性實施例的描述。以下敘述的重點為與本發明的其他示例性實施例的不同處。

【0250】 在圖29至31的實施例中，設置了一壓力室殼體440，其可以根據圖23和24的實施例來加以設計。在右側管路連接件50的凹部54中，可根據圖1的鎖定裝置80來設置鎖定裝置和/或可根據圖23的實施方式來設置密封件442。

【0251】 左側液壓管路（未示出）可透過壓套111固定到緊固部823上的左側管路連接件820上，該緊固部823設置於密封部826和延伸件822之間。

【0252】 閥關閉件61可具有如圖所示的通道611，以確保當閥裝置60開啟時，兩個管路連接件50和820之間的液壓連接。

【0253】 與所有實施例一樣地，殼體30可圍繞壓力室殼體440進行設置並例如可接合於設置在壓力室殼體440上的閥裝置60的區域中的凹部中。

【0254】 圖32至35示出了本發明的另一實施例，其基本上對應於本發明的其他實施例。相同的圖示標記表示相同或相對應的組件或特徵，相關請參閱本發明的其他示例性實施例的描述。以下敘述的重點為與本發明的其他示例性實施例的不同處。

【0255】 圖32至圖35所示的實施例基本上對應於圖1中的實施例，其中設置了一替代的鎖定裝置270。如圖35所示，鎖定裝置270包括透過連接部279連接的兩個支腳271、272。支腳271、272的端部別設有固定部275、276，該固定部在插入之後於相應的管路連接件20、50的後方接合。因此，鎖定裝置可加以固定以防止拆卸。支腳271、272在中間處具有支撐部273、274，其用於設置有支腳271、272的支撐件24、54的區域中以容納管路連接件20、50。

【0256】 圖32示出了液壓管路聯結器，在該狀態下，管路連接件僅能部分地插入殼體140中，使得閥裝置60尚未啟動。因此，閥關閉件可靠在密封件141上。

【0257】 圖36至37示出了本發明的另一實施例，該實施例基本上對應於本發明的其他實施例。相同的圖示標記表示相同或相對應的組件或特徵，相關請參

閱本發明的其他示例性實施例的描述。以下敘述的重點為與本發明的其他示例性實施例的不同處。

【0258】 在圖36的實施例中，液壓管路聯結器1設置於主裝置2中，該主裝置2可為例如液壓自行車煞車的主裝置。為本領域技術人員習知的主裝置的部件，例如壓力缸的部件，並未示出。主裝置2包括一殼體230，一壓力室殼體40設置於該殼體230中，該壓力室殼體40由密封件41與管路連接件220加以密封。

【0259】 管路連接件220透過根據圖1的實施例的鎖定裝置70以互鎖的方式固定到殼體230上。管路連接件220由兩部分組成，並且包括具有延伸件222的一部分，該延伸件222透過一壓套111固定到管路連接件220上。管路連接件包括具有內螺紋的一緊固部223，一壓套211扭鎖入該內螺紋中，該緊固套筒在緊固部213上具有相應的外螺紋。

【0260】 液壓管路聯結器還包括一關閉裝置290，管路連接件220可透過該關閉裝置固定於殼體中。例如，該關閉裝置290可設計為類似於卡口式鎖的一扭鎖，其具有例如兩個延伸件，該延伸件可在相應的夾緊裝置231下方轉動，以將關閉裝置240固定或鎖定至殼體230以防止意外釋放。

【0261】 關閉裝置290同時作為密封件41的一支撐件或固定件。例如，因為關閉裝置290的端部對凹槽的一側加以限定，而密封件41容納於該凹槽。

【0262】 鎖定裝置290可旋轉地安裝在殼體中，使得其可旋轉約90度至釋放位置。於該釋放位置中，鎖定裝置70可從管路連接件上拆下，或者管路連接件220可以從殼體230上拆下。因此，液壓管路10可與殼體230斷開或連接。

【0263】 鎖定裝置290可根據圖90至92所示的鎖定裝置290來加以設計。

【0264】 圖38示出了本發明的另一實施例，其基本上對應於本發明的其他實施例。相同的圖示標記表示相同或相對應的組件或特徵，相關請參閱本發明的

其他示例性實施例的描述。以下敘述的重點為與本發明的其他示例性實施例的不同處。

【0265】 圖38至41所示的實施例具有兩個液壓管路聯結器1，其乃根據圖1中的實施例所設計。透過將鎖定裝置70設置於支撐件24中，即透過如上所述的間接互鎖加以連接，如此可將各個管路連接件20固定於殼體30上。同樣地，各個管路連接件50可透過鎖定裝置80加以固定，該鎖定裝置接合於支撐件54中。

【0266】 與圖1的實施例相反地，該兩個液壓管路聯結器則是設置於一共用的殼體30中。殼體230具有一夾緊裝置280，該夾緊裝置透過一安全裝置281固定於殼體上，該安全裝置例如可以包括一安全夾。該夾緊裝置280具有一楔形件，該楔形件可以透過該夾緊裝置282加以緊固，使得殼體可透過該夾緊裝置夾緊於一管中。

【0267】 於此，如果殼體30設置在相對於由車輛框架管所夾緊的車把軸管4中，則夾緊裝置280或具有夾緊裝置280的殼體30可具有雙重功能。夾緊裝置280可將車把軸管4夾緊在車架管上，同時相對於車把軸管4夾緊殼體30或液壓管路接頭1。在殼體30中，夾緊裝置282可包括一螺孔283，螺紋螺絲285可擰入於該螺孔中以固定在車把軸管4中。當擰入螺絲時，夾緊裝置280會由於楔形坡而徑向地向外滑動，並將殼體30夾緊於車把軸管4中。

【0268】 一調節裝置284設置於殼體30中，夾緊裝置280可透過該調節裝置固定於管中，以便能夠將夾緊裝置280的爪功能適用於車把軸管的不同直徑。透過轉動調節裝置284，在所示實施例中設計為楔形的夾緊裝置可徑向地向外或向內調節。因此，該夾緊裝置可適用於將外殼30固定在其中的管子的直徑。在進行調整之後，該夾緊裝置282可例如透過夾緊螺絲285而加以緊固，該夾緊螺絲可插入螺孔283中。

【0269】 圖38中的右側管路連接件20基本上對應於圖1中的管路連接件20，而左側管路連接件50基本上對應於圖1中的管路連接件50。閥室殼體340基本上對應於圖18中的閥室殼體，其中該閥室殼體340可透過與密封件342對應的另一密封件341相對於殼體30加以密封。

【0270】 圖42至45示出了本發明的另一實施例，該實施例基本上對應於本發明的其他實施例。相同的圖示標記表示相同或相對應的組件或特徵，相關請參閱本發明的其他示例性實施例的描述。以下敘述的重點為與本發明的其他示例性實施例的不同處。

【0271】 除了較短的殼體30之外，圖42至圖45中的實施例對應於圖38至圖41的實施例，該殼體可容納其他或更短的鎖定裝置170而非較長的鎖定裝置70。

【0272】 圖46至50示出了本發明的另一實施例，該實施例基本上對應於本發明的其他實施例。相同的圖示標記表示相同或相對應的組件或特徵，相關請參閱本發明的其他示例性實施例的描述。以下敘述的重點為與本發明的其他示例性實施例的不同處。

【0273】 圖46至圖50中的實施例基本上對應於圖38至圖41與42至45的實施例，但其具有不同的鎖定裝置370。鎖定裝置370包括鎖定件372，鎖定件372的形式可為例如設置於旋蓋371中的球體。如此，可使當旋轉旋蓋371時，球體可在徑向內部位置和徑向外部位置之間移動。也就是當旋蓋371旋轉時，透過將球體插入對應的支撐件，可將球體置入一夾持管路連接件20的位置。欲釋放時，旋蓋371可沿另一方向轉動，從而使球體在徑向上定位於更遠處，從而可將對應的管路連接件20從殼體30上取下。

【0274】 鎖定裝置370可例如根據圖98或圖111所示的鎖定裝置370來加以設計。

【0275】 圖51至52示出了本發明的另一實施例，其基本上對應於本發明的其他實施例。相同的圖示標記表示相同或相對應的組件或特徵，相關請參閱本發明的其他示例性實施例的描述。以下敘述的重點為與本發明的其他示例性實施例的不同處。

【0276】 圖51至52的實施例中的管路連接件220基本上對應於圖36至37的實施例的管路連接件220。具有兩個液壓管路聯結器1的殼體30設置於車把軸管4中。透過圖52中所示的夾緊螺釘285，夾緊裝置280可啟動以將殼體30夾緊在車把軸管4的內壁上。如以上述實施例中所呈現，一通道6設置於殼體30上，例如，用於訊號傳輸或用於燈光的纜線可穿過該通道。

【0277】 兩個液壓管路聯結器1的兩個壓力室殼體440可以例如根據圖29的實施例加以設計。

【0278】 圖53至圖56示出了本發明的另一實施例，其基本上對應於本發明的其他實施例。相同的圖示標記表示相同或相對應的組件或特徵，相關請參閱本發明的其他示例性實施例的描述。以下敘述的重點為與本發明的其他示例性實施例的不同處。

【0279】 圖53至圖56中的實施例具有一共享的殼體30，在該殼體30中設置有兩個液壓管路聯結器1。該兩個液壓管路聯結器1中的每一個都具有—管路連接件20以及管路連接件50，該管路連接件20透過鎖定裝置70固定在殼體中，該管路連接件50透過鎖定裝置80固定在殼體中，如圖4至圖8所示。該殼體可以楔入車把軸管4中並且具有用於鋪設電纜的通道6。一壓力室44設置於管路路連接件20和50之間，並由一壓力室殼體40所包圍。

【0280】 該兩個液壓管路聯結器1的兩個壓力室殼體40例如可根據圖1中的實施方式加以設計。

【0281】 圖57至61示出了本發明的另一實施例，該實施例基本上對應於本發明的其他實施例。相同的圖示標記表示相同或相對應的組件或特徵，相關請參閱本發明的其他示例性實施例的描述。以下敘述的重點為與本發明的其他示例性實施例的不同處。

【0282】 圖57至圖61的實施例基本上對應於圖38至圖41和42至45的實施例，但是其具有不同的鎖定裝置470。鎖定裝置470包括一銷釘471，該銷釘可同時固定兩個液壓管路聯結器1的兩個管路連接件20，該兩個液壓管路聯結器1的兩個管路連接件20設置於一共用的殼體30中。該銷471設置於管路連接件20上相對應的支撐件24中，並且還設置於殼體30中的通道37中。

【0283】 兩個液壓管路聯結器1的兩個管路連接件50也透過相對應的共享鎖定裝置470加以固定，該鎖定裝置包括一銷釘471。銷釘471設置於管路連接件50上的相對應的支撐件54中，並且還設置於殼體30中的通道37中。

【0284】 兩個液壓管路聯結器1的兩個壓力室殼體340可以例如根據圖18的實施例加以設計。

【0285】 圖62至65示出了本發明的另一實施例，該實施例基本上對應於本發明的其他實施例。相同的圖示標記表示相同或相對應的組件或特徵，相關請參閱本發明的其他示例性實施例的描述。以下敘述的重點為與本發明的其他示例性實施例的不同處。

【0286】 圖62至圖65的實施例並不具有夾緊裝置280。設置於一共用殼體30中的兩個液壓管路聯結器1的兩個管路連接件50透過一共用鎖定裝置470固定於殼體30中，該鎖定裝置包括一銷釘471。兩個管路連接件20可透過鎖定裝置加以固定，該鎖定裝置可設置於殼體30內的支撐件472中。

【0287】 圖65示出將圖62的液壓管路聯結器設置前叉肩蓋7中的方法，該前叉肩蓋7連接兩個叉腳8，或者設置於軸9中，該軸9從前叉肩蓋7向車把延伸並

且連接至車把軸管6。本實施例中具有一夾緊裝置380，其包括兩個夾緊螺絲382，該夾緊螺絲382可將一彈簧裝置383夾緊於軸9的內壁上。為了作動夾緊螺絲382，該殼體設有通道381，而合適的工具則可接合於該通道381中。

【0288】 兩個液壓管路聯結器1的兩個壓力室殼體340可以例如根據圖18的實施例加以設計。

【0289】 圖66至68示出了本發明的另一實施例，該實施例基本上對應於本發明的其他實施例。相同的圖示標記表示相同或相對應的組件或特徵，相關請參閱本發明的其他示例性實施例的描述。以下敘述的重點為與本發明的其他示例性實施例的不同處。

【0290】 圖66至圖68的實施例基本上對應於圖46至圖50的實施例，其設置於一車把管5中。殼體30連接至車把管5。兩個液壓管路聯結器1設置於殼體30中。該些液壓管路聯結器中的每一個都包括具有一角度部151的角型管路連接器150，該角度部151可將液壓管路的的方向改變約90度，使得液壓管路可佈置於車把管5中。角形管路連接器150的端部設有管路連接件支撐件152，可將用於連接至液壓管路10的管路連接件附接至該管路連接件支撐件152。

【0291】 兩個液壓管路聯結器1的兩個壓力室殼體640可以例如根據圖46的壓力室殼體540來加以設計。

【0292】 殼體30具有一凸緣480，透過該凸緣可以以本領域技術人員習知方式將該凸緣固定至車把管5上。

【0293】 鎖定裝置370可以例如根據圖98或圖111所示的鎖定裝置370來加以設計。

【0294】 圖69至72示出了本發明的另一實施例，其基本上對應於本發明的其他實施例。相同的圖示標記表示相同或相對應的組件或特徵，相關請參閱本發

明的其他示例性實施例的描述。以下敘述的重點為與本發明的其他示例性實施例的不同處。

【0295】 圖69至72的實施方式基本上對應於圖1至8的實施方式，其中在一共用的殼體30中設有兩個液壓管路聯結器1，該殼體30設置於車把管5上。於此，液壓管路10可插入車把管5中並可在另一側從車把管5中引出或者透過彎曲液壓線管路而置入車把管5中。殼體30具有一凸緣480，通過該凸緣可將殼體30支撐在車把管5上。兩個管路連接件20透過一個共享鎖定裝置470固定於外殼30，該鎖定裝置470包括一銷釘471，該銷釘471被導引穿過外殼30中的通道37。兩個管路連接件50以干涉配合的方式設置於各自的壓力室殼體40中。如圖1的實施例所示，管路連接件50也可分別透過鎖定裝置80和/或透過共享的鎖定裝置固定於殼體中。

【0296】 例如，兩個液壓管路聯結器1的兩個壓力室殼體440可以根據圖23的壓力室殼體440來加以設計。

【0297】 圖73至76示出了本發明的另一實施例，其基本上對應於本發明的其他實施例。相同的圖示標記表示相同或相對應的組件或特徵，相關請參閱本發明的其他示例性實施例的描述。以下敘述的重點為與本發明的其他示例性實施例的不同處。

【0298】 圖73至圖76的實施例基本上對應於圖69至圖72的實施例。與此相反的是，殼體30設置於車把管5的外部。此外，本實施例具有一夾緊螺絲485，該殼體30可透過該夾緊螺絲485附接至車把管。在本實施例中，下方管路10透過壓套附接到至管路連接件20。或者，液壓管路也可附有套筒，該套筒與管路連接件20的緊固部23接合，如圖69至72的實施例所示。於本實施例中，如圖1的實施例所示，其透過鎖定裝置80將管路連接件20單獨地固定在殼體30中。也可

使用具有鎖定裝置70、170等的其他描述的變型，可用於將管路連接件20固定在殼體30中。

【0299】 兩個液壓管路聯結器1的兩個壓力室殼體440可例如根據圖23的壓力室殼體440或圖66的壓力室殼體640加以設計。

【0300】 圖77至78示出了本發明的另一實施例，其基本上對應於本發明的其他實施例。相同的圖示標記表示相同或相對應的組件或特徵，相關請參閱本發明的其他示例性實施例的描述。以下敘述的重點為與本發明的其他示例性實施例的不同處。

【0301】 在圖77至78的實施例中，兩個壓力室殼體740基本上以與圖23的壓力室殼體440以相同的方式設計。然而，相異處為其具有90度的彎折。在該彎折部中，設置了有一閥裝置60的閥關閉彈簧62。本實施例的優點為極短的裝置長度。

【0302】 殼體30具有一凸緣480，並透過夾緊螺絲485附接到車把管5，使得液壓管路10可引入車把桿3中。

【0303】 引入車把桿3的液壓管路10裝有一壓套111。或者，根據其他實施例，可為該些液壓管路10設置或設計管路連接件20。

【0304】 圖79至81示出了本發明的另一實施例，該實施例基本上對應於本發明的其他實施例。相同的圖示標記表示相同或相對應的組件或特徵，相關請參閱本發明的其他示例性實施例的描述。以下敘述的重點為與本發明的其他示例性實施例的不同處。

【0305】 圖79至圖81的實施例基本上對應於圖66至圖68的實施例。然而，相異處為殼體30較小，使得壓力室殼體40可延伸至殼體30的外部，即，車把管5的外部 and 內部。管路連接件20分別透過壓力室殼體40中的鎖定裝置170固定於

車把管5的外部。也可使用如圖4至圖8所示的鎖定裝置70，於此情況下，優選地在壓力室殼體40上設置凹部以容納延伸部77、78和連接部79。

【0306】 圖82至84示出了本發明的另一實施例，該實施例基本上對應於本發明的其他實施例。相同的圖示標記表示相同或相對應的組件或特徵，相關請參閱本發明的其他示例性實施例的描述。以下敘述的重點為與本發明的其他示例性實施例的不同處。

【0307】 根據圖25的實施例的設計，圖82至84的實施例包括兩個液壓管路聯結器1。管路10透過一共享的凸緣485而插入車把管5中。兩個閥室殼體140的兩個液壓管路聯結器1例如可以如圖127至130所示地來設計。

【0308】 圖85至87示出了本發明的另一實施例，該實施例基本上對應於本發明的其他實施例。相同的圖示標記表示相同或相對應的組件或特徵，相關請參閱本發明的其他示例性實施例的描述。以下敘述的重點為與本發明的其他示例性實施例的不同處。

【0309】 圖85至圖87的實施例包括兩個液壓管路聯結器1，其乃是根據圖1的實施例設計，但設置於一共用殼體30中。該殼體30包括一凸緣480，透過該凸緣480可將該殼體支撐在車把管上。液壓管路10在圖85至87中未示出，並且可附接到根據圖1中的實施例的管路連接件20或50。

【0310】 圖88至95示出了本發明的另一實施例，該實施例基本上對應於本發明的其他實施例。相同的圖示標記表示相同或相對應的組件或特徵，相關請參閱本發明的其他示例性實施例的描述。以下敘述的重點為與本發明的其他示例性實施例的不同處。

【0311】 圖88至圖95的實施例基本上對應於圖36至圖37的實施例。

【0312】 圖90至92示出了關閉裝置290的可能設計。關閉裝置290包括一圓柱形區域，該關閉裝置圍繞該圓柱形區域可旋轉地安裝於主裝置2中。兩個通道

293設置於在該圓柱形區域中，其中，當鎖定裝置70插入鎖定的關閉裝置290時，其相應的支腳71、72則會插入相應的通道中。如此，位於之中的腹板則會設置於鎖定裝置70的兩個支腳71、72之間。本實施例還具有面向閥裝置60的一止擋294，透過該止擋可將閥裝置60或壓力室殼體40固定於主裝置2中。相對於止擋294，關閉裝置290具有一凸緣292，該凸緣具有兩個相對的延伸部291。透過在相對應的夾緊裝置231下方轉動一個或多個延伸部291，可將閥裝置60以及必要時將壓力室殼體40固定於主裝置2中。

【0313】 管路連接件320可為如圖120至122所示，其中，在腹板327之間，管路連接件320尖端處具有凹部328，以確保液壓管路聯結器的兩個管路連接件之間的穩定液壓連接。

【0314】 圖96至99示出了本發明的另一實施例，其基本上對應於本發明的其他實施例。相同的圖示標記表示相同或相對應的組件或特徵，相關請參閱本發明的其他示例性實施例的描述。以下敘述的重點為與本發明的其他示例性實施例的不同處。

【0315】 圖96至圖99的實施方式基本上對應於圖47至圖50的實施方式。

【0316】 圖100至圖104示出了本發明的另一實施例，其基本上對應於本發明的其他實施例。相同的圖示標記表示相同或相對應的組件或特徵，相關請參閱本發明的其他示例性實施例的描述。以下敘述的重點為與本發明的其他示例性實施例的不同處。

【0317】 圖100至圖104的實施例基本上對應於圖1至圖8的實施例，其僅設置有一個鎖定裝置80。

【0318】 105至107示出了本發明的另一實施例，其基本上對應於本發明的其他實施例。相同的圖示標記表示相同或相對應的組件或特徵，相關請參閱本發

明的其他示例性實施例的描述。以下敘述的重點為與本發明的其他示例性實施例的不同處。

【0319】 圖105至107的實施例基本上對應於圖23至24的實施例，其中還示出了殼體330。殼體330具有兩個關閉部331、332，在該關閉部中例如可以透過卡扣連接和/或自鎖不可拆卸的連接以彼此連接。

【0320】 兩個閥室殼體440的兩個液壓管路聯結器1例如可以如圖23所示的設計。殼體330可在其內側具有一突起570，殼體330透過該突起570接合於設置在連接裝置120上的相對應的凹部124中。

【0321】 圖108至111示出了本發明的另一實施例，其基本上對應於本發明的其他實施例。相同的圖示標記表示相同或相對應的組件或特徵，相關請參閱本發明的其他示例性實施例的描述。以下敘述的重點為與本發明的其他示例性實施例的不同處。

【0322】 圖108至111的實施例基本上對應於圖66至68的實施例。

【0323】 圖112至119示出了本發明的另一實施例，其基本上對應於本發明的其他實施例。相同的圖示標記表示相同或相對應的組件或特徵，相關請參閱本發明的其他示例性實施例的描述。以下敘述的重點為與本發明的其他示例性實施例的不同處。

【0324】 圖112至119的實施例基本上對應於圖36至37的實施例。與該些實施例不同的是，壓力室殼體並非作為單獨的組件來設置，而是直接整合到主裝置2中。因此，關閉裝置290可將閥裝置60固定於主裝置2中。

【0325】 圖120至圖122示出了一管路連接件320的可能設計，在腹板327之間，該管路連接件320的尖端處具有凹部328，以確保穩定的液壓連接。

【0326】 圖123至圖126顯示了一壓力室殼體40的可能設計。壓力室殼體40於其內側具有溢流通道，以確保安全的液壓連接。在其外側則是設置有通道46、47。其用於透過壓力測試來檢查密封件41或42的密封性或正確定位。

【0327】 圖127至130顯示了一閥室殼體140的可能設計。閥室殼體140在其外側具有腹板147和通道148、149，以確保穩定的液壓連接。

【0328】 圖131至133顯示了一閥室殼體240的可能設計。閥室殼體240在其內側具有通道245，以確保穩定的液壓連接。或者，閥室殼體240在其外側具有腹板247和通道248，以確保穩定的液壓連接。

【0329】 圖134至圖138示出了使用基本上對應於圖15至圖17的實施方式的實施方式的示例的用於將液壓管路10聯結至殼體30的方法步驟，其中另外設置了一壓套12，並且示出了一保護蓋13。

【0330】 在圖134至138所示的實施例中，鎖定裝置570壓入殼體30中，使得管路連接件20固定於殼體30中。為此，鎖定裝置570具有一壓套571，該壓套571透過一接合裝置572接合在設置於管路連接件20的一支撐件24中。該壓套571還具有一卡入裝置573，在壓入操作之後，該卡入裝置卡入設置在殼體30中相對應的支撐件304，並透過互鎖連接將壓套570固定於殼體30中。管路連接件20透過接合裝置572和支撐件24之間的互鎖連接而緊於管路連接件20中。

【0331】 如圖135所示，液壓管路10與管路連接件20和壓套571在殼體30中的設置順序已清楚描述該閥裝置60已關閉了很長一段時間並僅在最終按壓操作之前打開，如圖136所示。此後，將立即透過使管路連接件20與密封件241中的密封區域26的接合而再次關閉與外部的連接。因此，僅會有少量的空氣可進入，或很少的液壓流體可以逸出。

【0332】 毋庸置疑地，本發明並不限於所示出的實施例。因此，以上描述不應被認為具有限制性，而為說明性。應當以所述方式理解所載明之請求標的，

使得在本發明的至少一個實施例中具有所述特徵，也不能排除其他特徵之存在。如果在請求項和以上描述中定義了“第一”和“第二”實施例，該命名僅用於區分兩個相似的實施例，而無需確定其排序。

【符號說明】

【0333】

- 1:液壓管路聯結器
- 2:主裝置
- 3:車把桿
- 4:車把軸管
- 5:車把管
- 6:通道（電纜）
- 7:前叉肩蓋
- 8:前叉腳
- 9:軸
- 10:液壓管路
- 11:套筒
- 12:保護蓋（例如襯套）
- 20:管路連接件
- 21:通道
- 22:延伸件
- 23:緊固部
- 24:支撐件

- 25:過渡區域
- 26:密封區域
- 30:殼體
- 31:殼體部
- 32:殼體部
- 33:凹部
- 34:檢查開口
- 35:固定部
- 36:外螺紋
- 37:通道
- 38:通道
- 39:支撐件
- 40:壓力室殼體
- 41:密封件
- 42:密封件
- 43:密封部
- 44:壓力室
- 45:溢流通道
- 46: 通道（周向）
- 47:通道（軸向）
- 50:管路連接件
- 51:通道
- 52:延伸件
- 53:緊固部

- 54:支撐件
- 56:密封區域
- 57:彈簧支撐件
- 60:閥裝置
- 61:關閉件
- 62:關閉彈簧
- 65:溢流通道
- 70:鎖定裝置
- 71:支腳
- 72:支腳
- 73:支撐部
- 74:支撐部
- 75:固定部
- 76:固定部
- 77:延伸部
- 78:延伸部
- 79:連接部
- 80:鎖定裝置
- 91:安全裝置
- 92:安全裝置
- 111:壓套
- 120:鏈接裝置
- 121:通道
- 122:環頭

- 124:支撐件
- 125:過渡區域
- 126:密封區域
- 127:腹板
- 130:殼體
- 131:通道
- 132:環頭
- 140:閥室殼體
- 141:密封件
- 142:密封件
- 143:接觸區域
- 144:閥室
- 147:腹板
- 148:通道
- 149:通道
- 150:角型管路連接器
- 151:角度部
- 152:管路連接件支撐件
- 170:鎖定裝置
- 171:支腳
- 172:支腳
- 175:固定部
- 176:固定部
- 179:連接部

- 180:插入件
- 190:關閉裝置
- 191:鎖定裝置
- 192:支撐件
- 193:通道
- 194:接合部
- 195:關閉裝置
- 196:珠狀體
- 198:凸緣
- 199:支撐件
- 211:螺紋套筒
- 213:緊固部
- 220:管路連接件
- 221:通道
- 222:延伸件
- 223:緊固部
- 224:支撐件
- 225:過渡區域
- 226:密封區域
- 230:殼體
- 231:夾緊裝置
- 240:閥室殼體
- 241:密封件
- 242:密封件

- 243:接觸區域
- 244:閥室
- 245:溢流通道
- 246:斜面或平坦部
- 247:腹板
- 248:通道
- 270:鎖定裝置
- 271:支腳
- 272:支腳
- 273:支撐部
- 274:支撐部
- 275:固定部
- 276:固定部
- 279:連接部
- 280:夾緊裝置
- 281:安全裝置
- 282:夾緊裝置
- 283:螺紋孔
- 284:調節裝置
- 285:夾緊螺絲（用於軸承間隙）
- 286:螺紋裝置
- 287:螺紋裝置
- 290:關閉裝置
- 291:延伸件

292:凸緣
293:通道
294:止擋
304:支撐件
320:管路連接件
321:通道
322:延伸件
323:緊固部
324:支撐件
325:過渡區域
326:密封區域
327:凹部
330:殼體
331:關閉部
332:關閉部
340:閥室殼體
341:密封件
342:密封件
343:接觸區域
344:閥室
346:斜面或平坦部
347:腹板
348:通道
370:鎖定裝置

371:旋蓋
372:鎖定件（球體）
380:夾緊裝置
381:通道
382:夾緊螺絲
383:彈簧裝置
411:按壓部
440:壓力室殼體
441:密封件
442:密封件
443:密封區域
444:壓力室
470:鎖定裝置
471:銷釘
472:支撐件
480:凸緣
485:夾緊螺絲
540:壓力室殼體
541:密封件
542:密封件
544:壓力室
570:鎖定裝置
571:壓套
572:接合裝置

- 573:卡入裝置
- 611:通道（在閥門關閉件中）
- 640:壓力室殼體
- 641:密封件
- 642:密封件
- 644:壓力室
- 740:壓力室殼體
- 741:密封件
- 742:密封件
- 744:壓力室
- 820:管路連接件
- 821:通道
- 822:延伸件
- 823:緊固部
- 826:密封區域

【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種液壓管路聯結器，用於車把操作車輛的一液壓煞車或聯結器，該液壓管路聯結器包括各自具有一延伸部的二管路連接件，該等管路連接件與一液壓管路及具有一聯結開口的一殼體連接，其中該等管路連接件的其中之一設置於該殼體內左側，且該等管路連結件的另一設置於該殼體內右側，該等管路連接件可將該液壓管路聯結至該殼體；

其中，該等管路連接件包括連接至該液壓管路的一通道；

其中，一閥裝置設置於該殼體中，當該等管路連接件未設置於該聯結開口中時，該殼體中的該閥裝置關閉該等管路連接件的連接；

其中，該液壓管路聯結器包括一密封件，當該等管路連接件未設置於該聯結開口中時，該閥裝置透過該密封件關閉該等管路連接件的連接；當該等管路連接件設置於該連接開口中時，該等管路連接件透過該密封件將該通道密封以與周圍環境隔離。

【請求項2】 如請求項1所述之液壓管路聯結器，

其中，該殼體容納一壓力室殼體，該壓力室殼體的該壓力室連接到該等管路連接件的該通道。

【請求項3】 如請求項1或2所述之液壓管路聯結器，該殼體具有一支撐件

其中，具有一閥裝置的一閥室殼體設置於該殼體中，該閥裝置設置於該閥室殼體中並包括一閥關閉件，該閥關閉件將該殼體連接至該等管路連接件的該通道。

【請求項4】 如請求項3所述之液壓管路聯結器，

其中，該等管路連接件透過一鎖定裝置固定於該殼體中，該鎖定裝置包括一壓套。

【請求項5】 如請求項3所述之液壓管路聯結器，

其中，該等管路連接件透過一鎖定裝置固定於該殼體中，該鎖定裝置包括一旋蓋。

【請求項6】 如請求項3所述之液壓管路聯結器，其中該液壓管路聯結器包括一鎖定裝置，該鎖定裝置將該等管路連接件固定於該殼體中。

【請求項7】 如請求項6所述之液壓管路聯結器，其中該鎖定裝置透過一互鎖連接固定在該等管路連接件上，並透過一互鎖連接固定在該殼體上，從而透過該鎖定裝置於該等管路連接件與該殼體之間建立一間接互鎖連接。

【請求項8】 如請求項3所述之液壓管路聯結器，其中該閥裝置設置於該壓力室殼體中。

【請求項9】 如請求項3所述之液壓管路聯結器，其中該壓力室殼體設計為該閥室殼體。

【請求項10】 如請求項3所述之液壓管路聯結器，其中該密封件沿徑向密封於壓力室殼體與插入連接開口的管路連接件之間設置和形成。

【請求項11】 如請求項10所述之液壓管路聯結器，其中該密封件設置和設計為以該壓力室殼體或閥室殼體的一前側在軸向上向該密封件施加一力。

【請求項12】 如請求項3所述之液壓管路聯結器，其中該液壓管路聯結器具有用於連接一另一液壓管路的一另一管路連接件。

【請求項13】 如請求項3所述之液壓管路聯結器，其中該殼體具有用於連接一液壓元件的一連接區域。

【發明圖式】

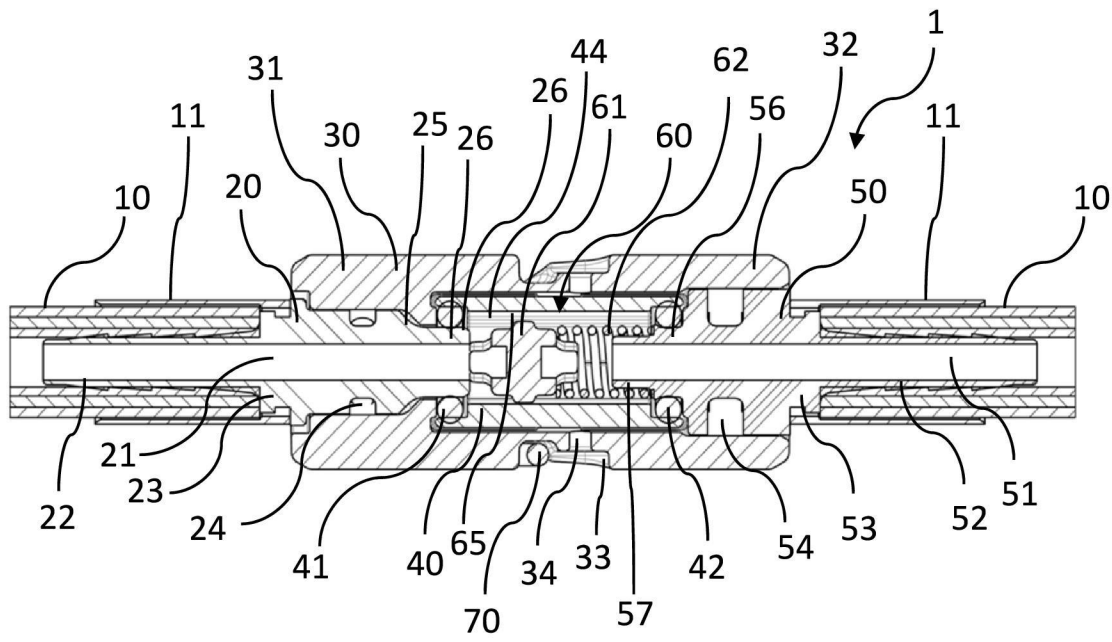


圖1

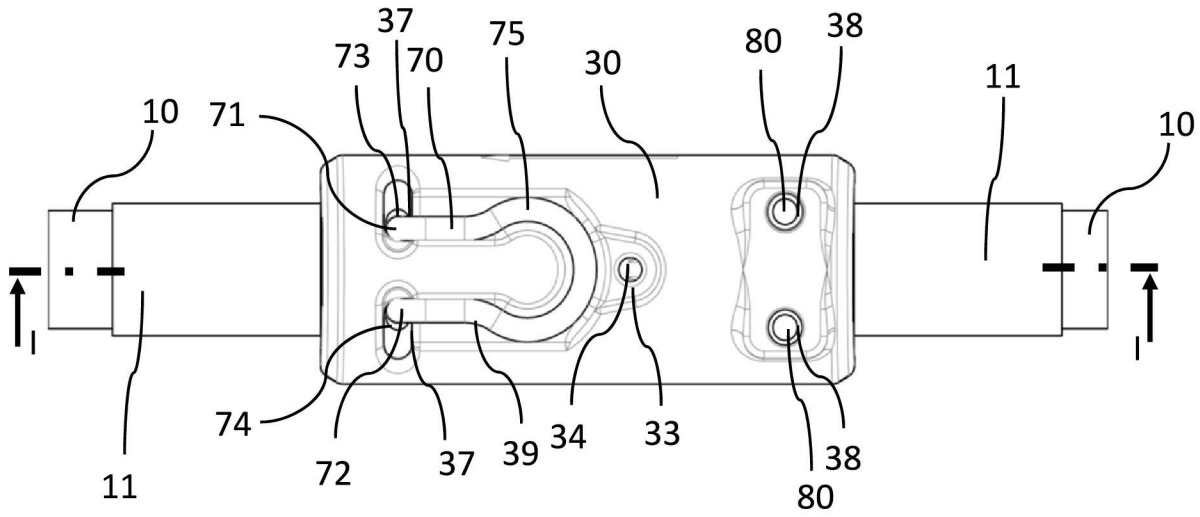


圖2

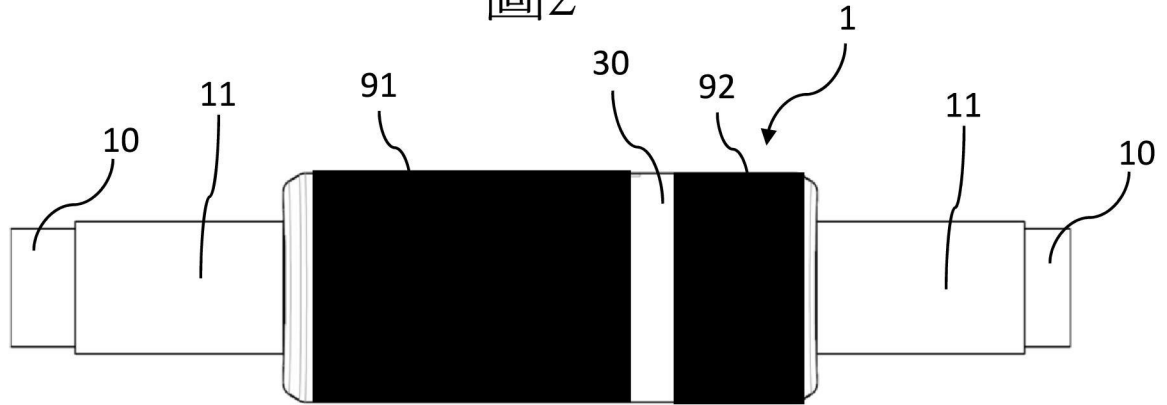


圖3

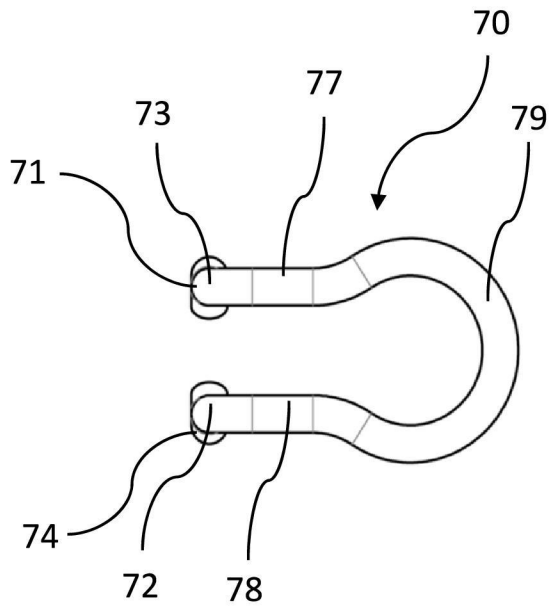


圖4

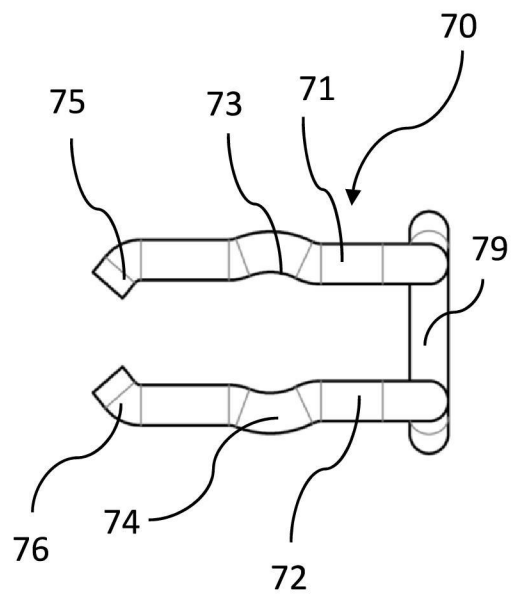


圖5

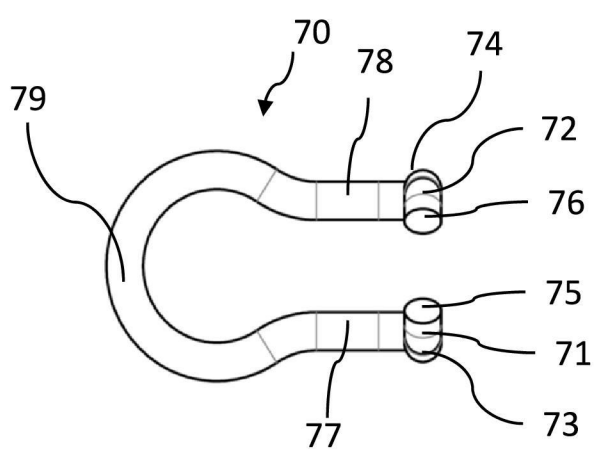


圖6

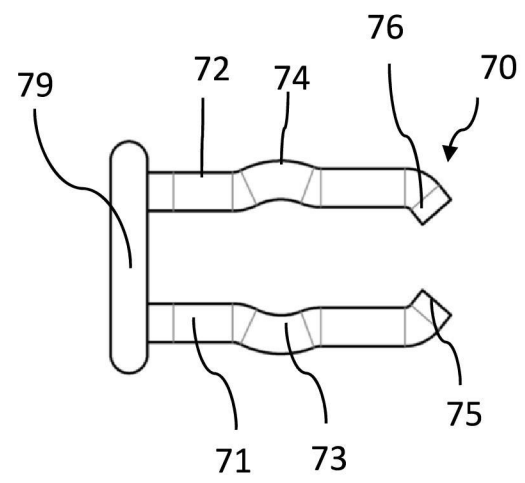


圖7

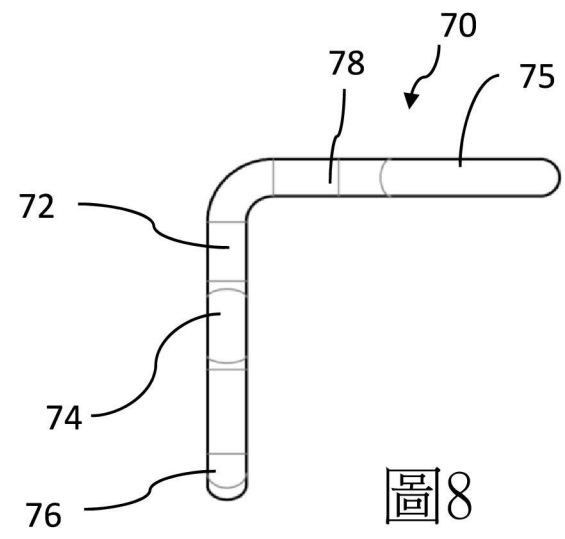


圖8

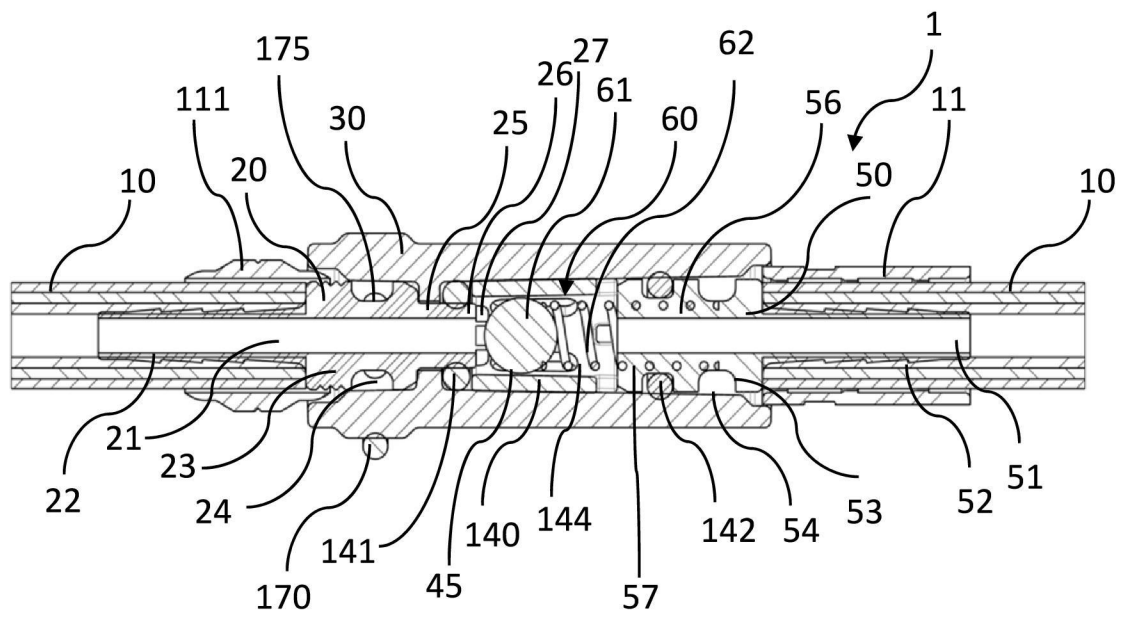


圖9

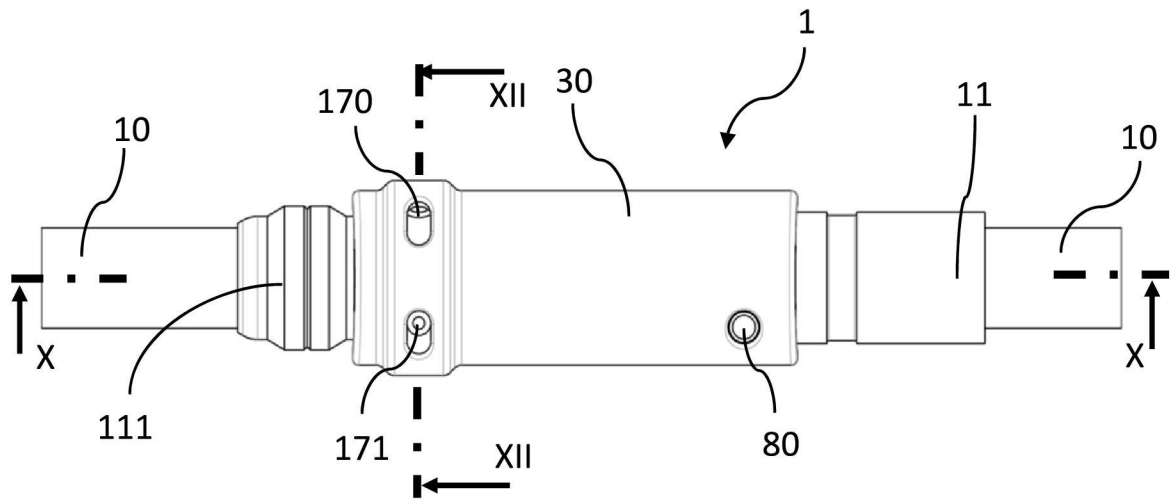


圖10

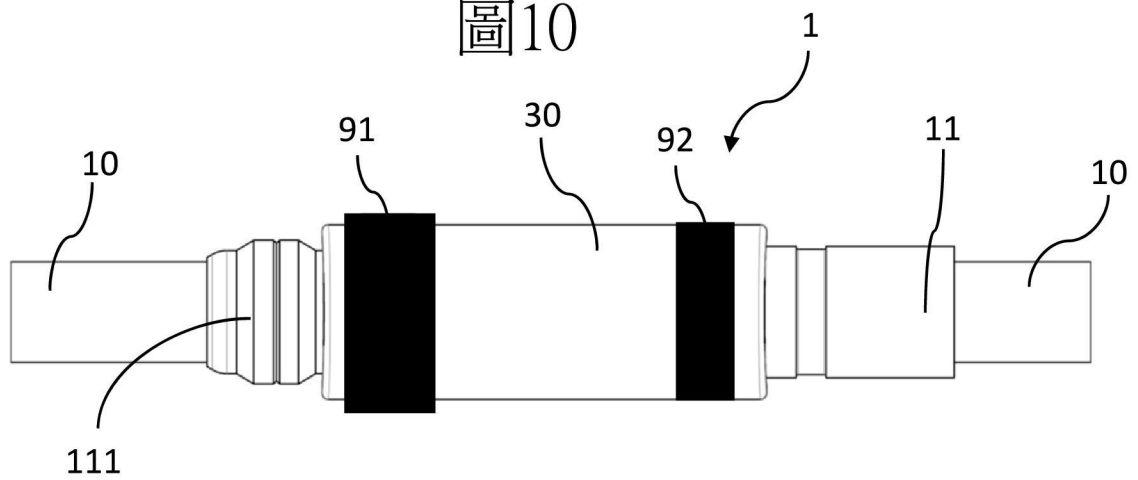


圖11

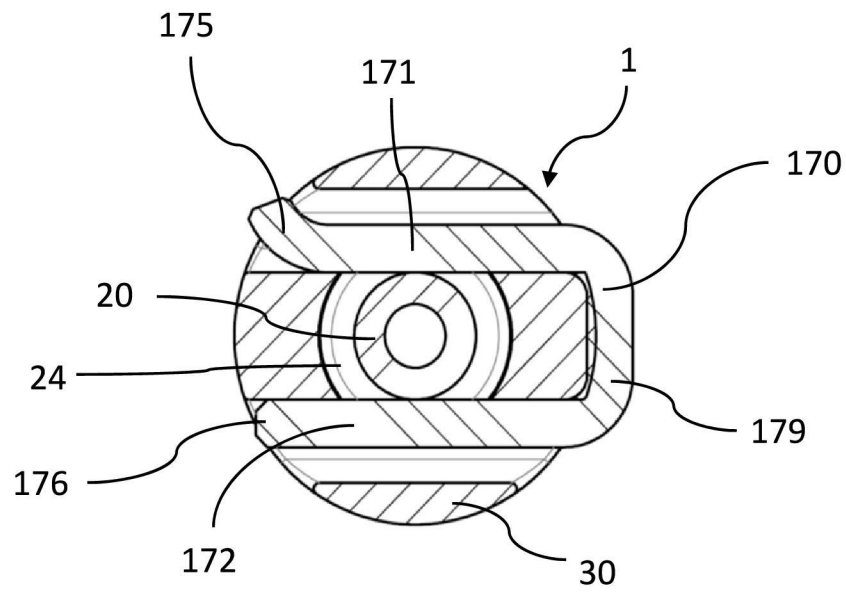


圖12

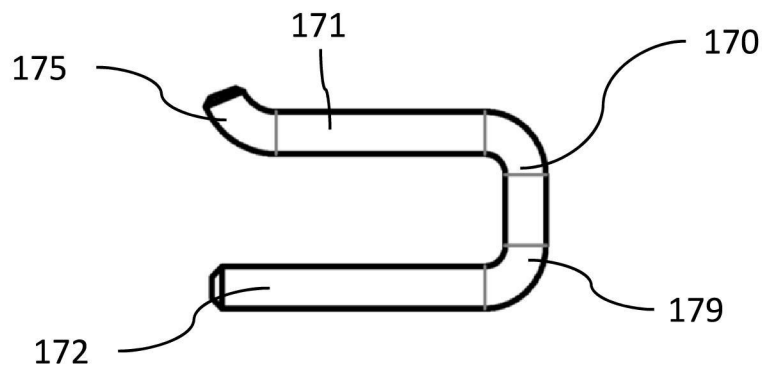


圖13

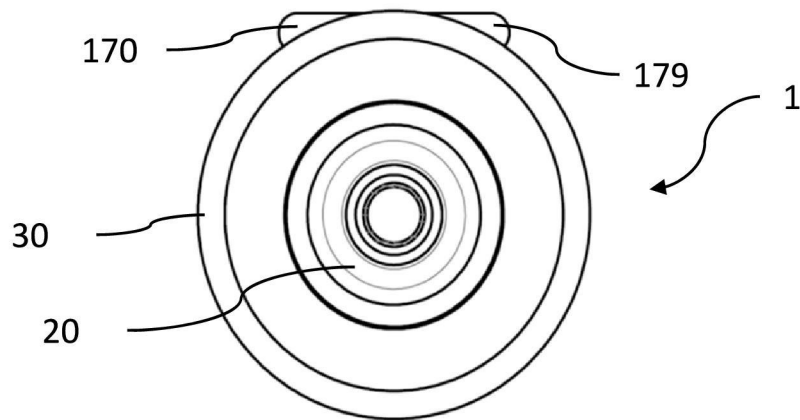


圖14

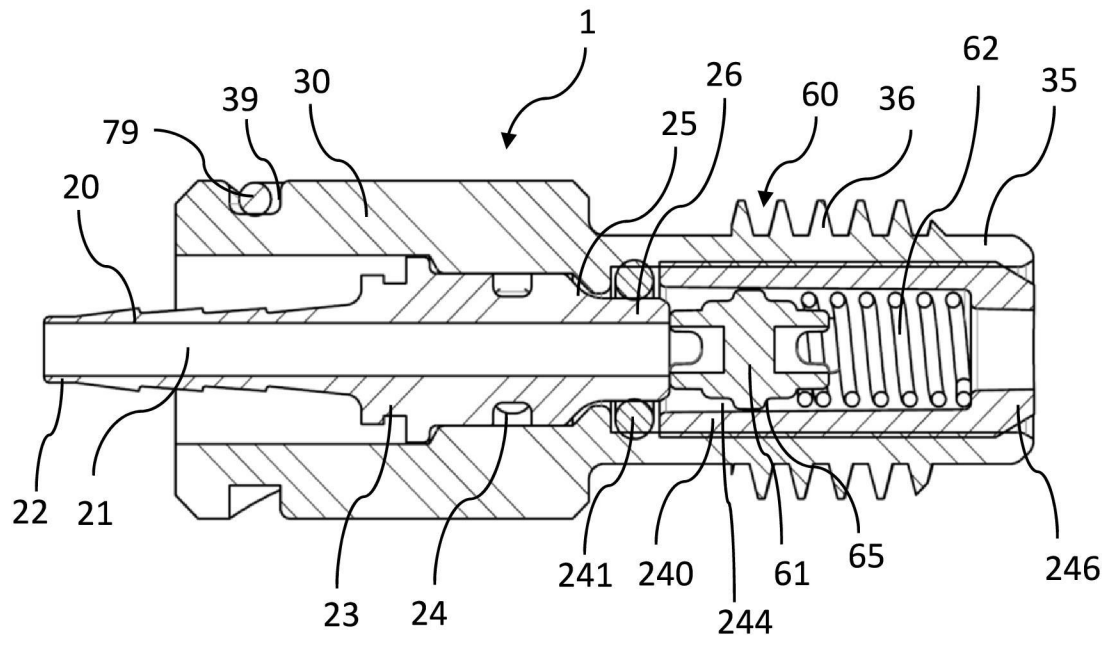


圖15

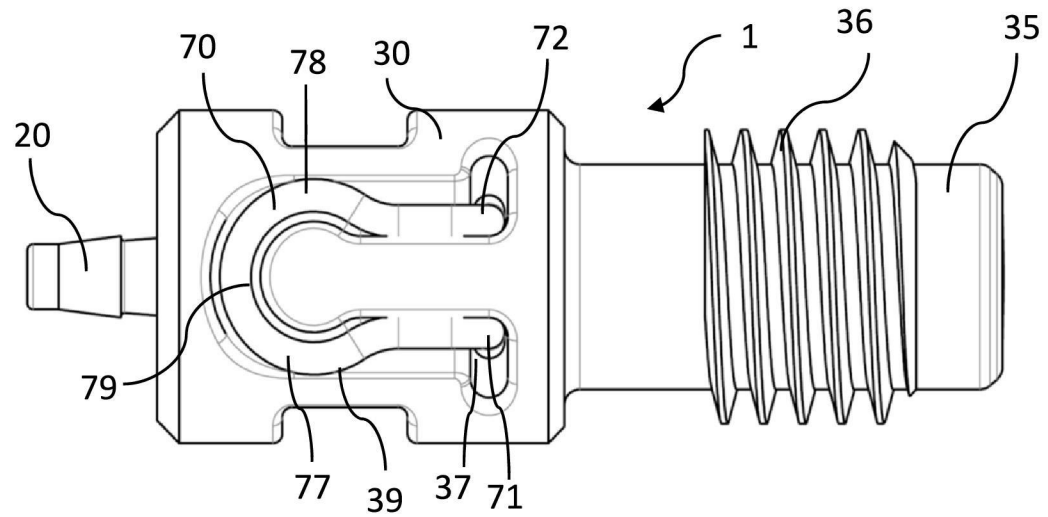


圖16

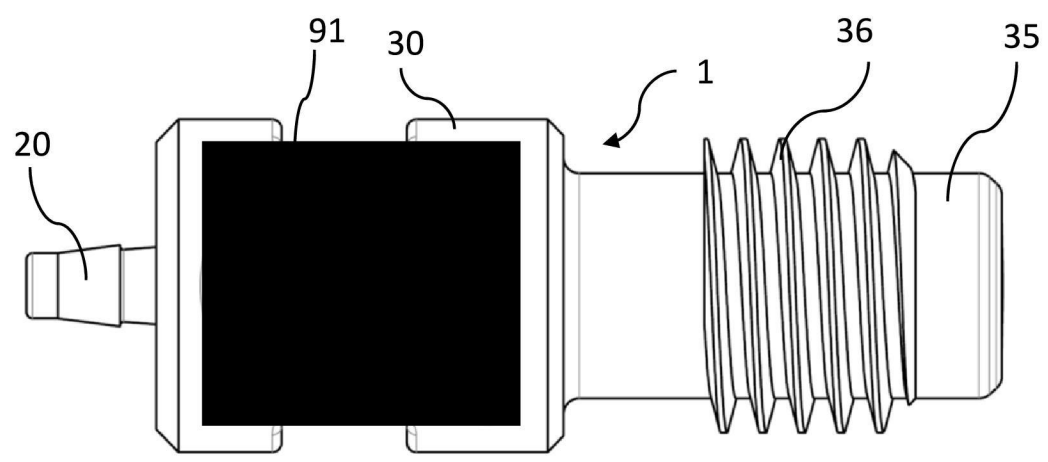


圖17

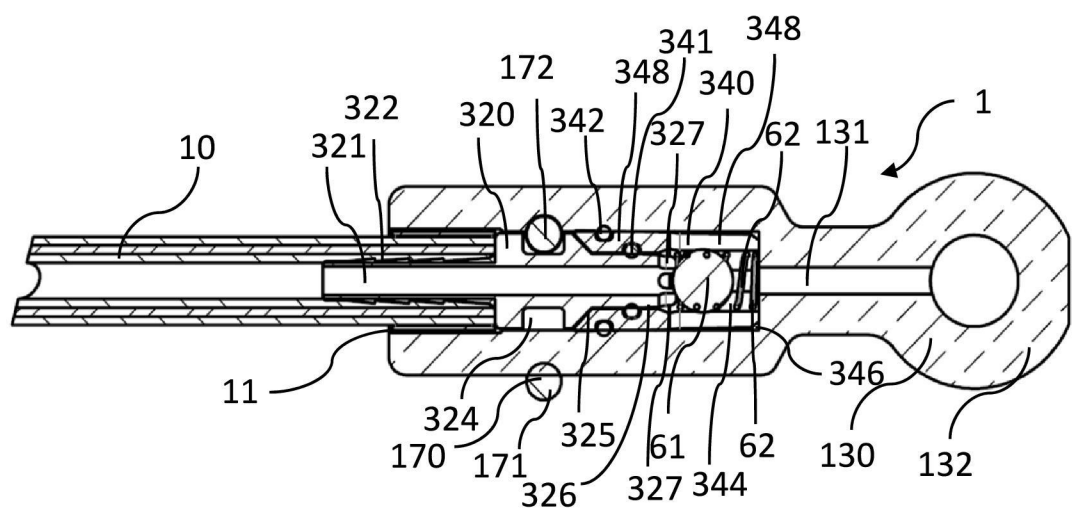


圖18

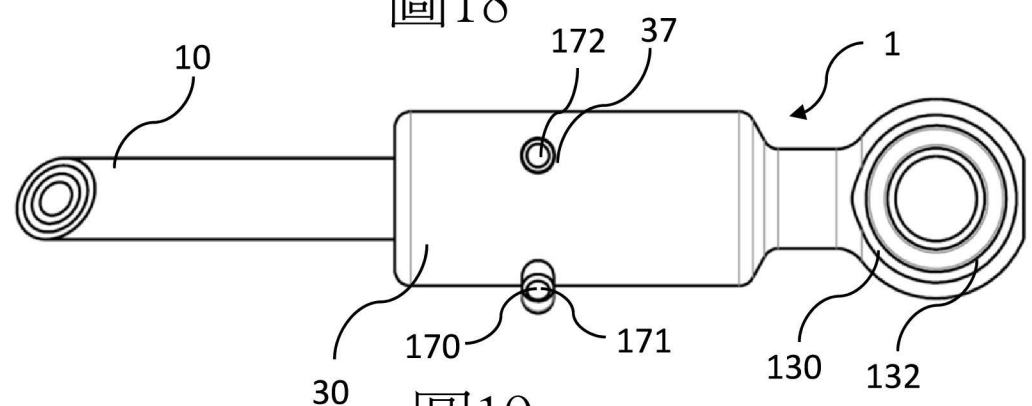


圖19

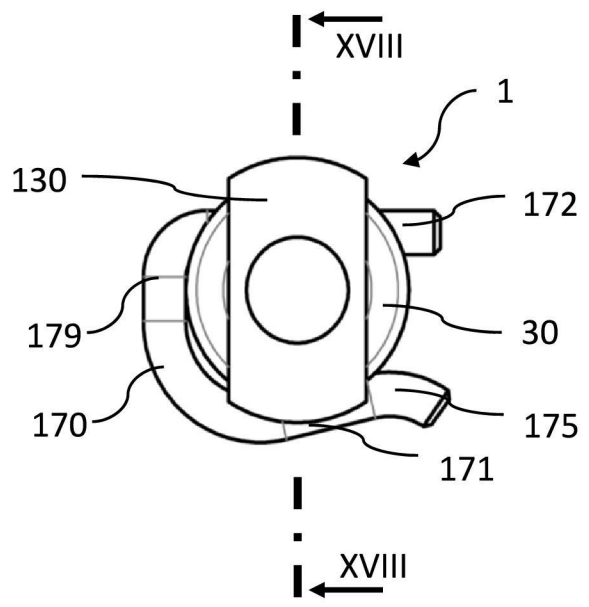


圖20

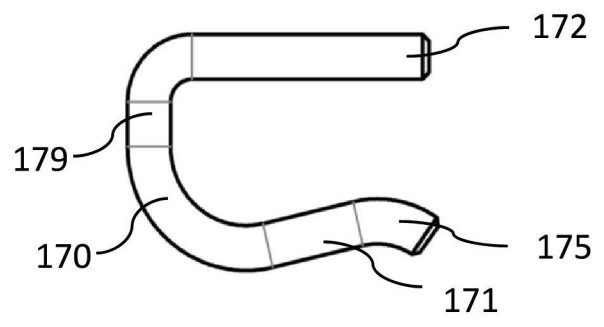


圖21

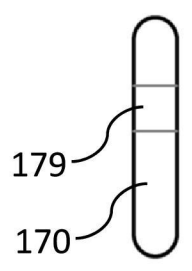


圖22

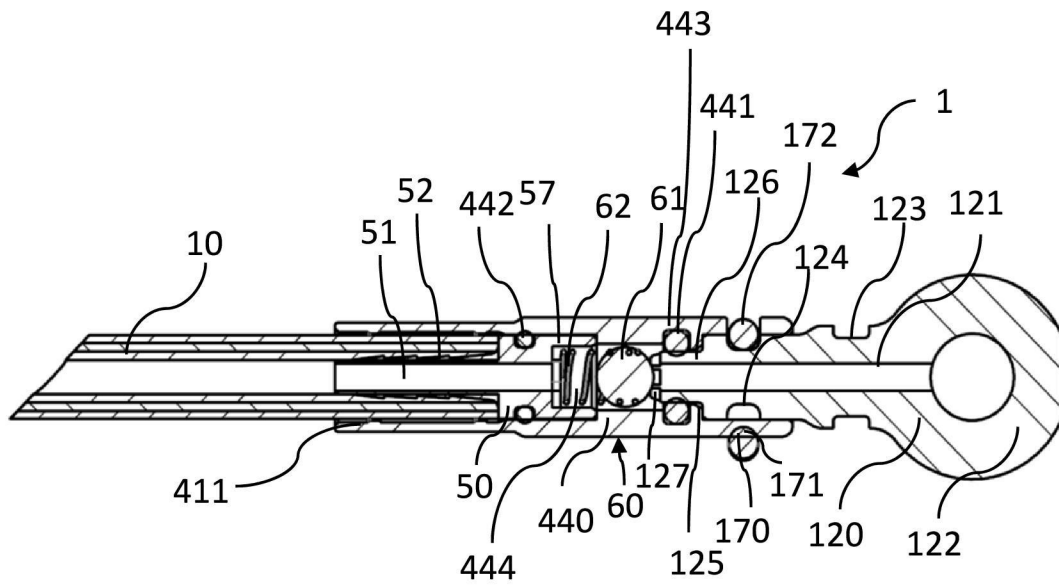


圖23

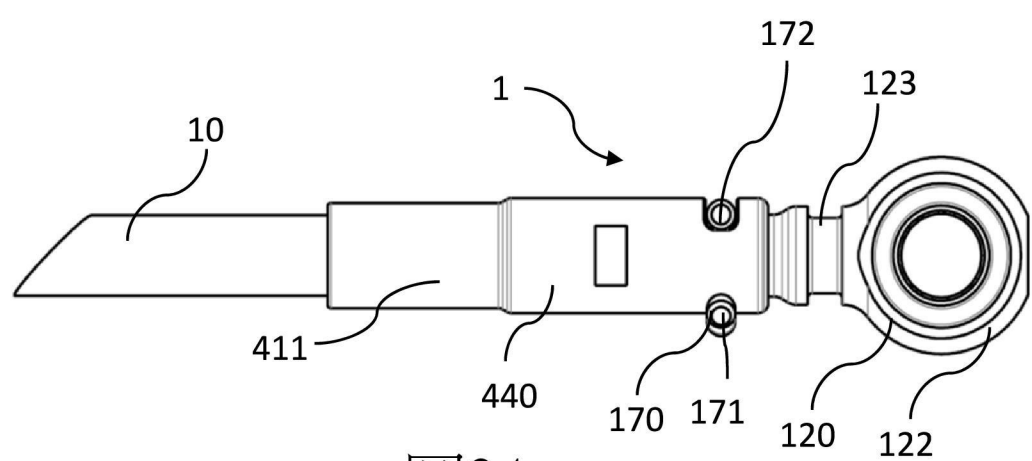


圖24

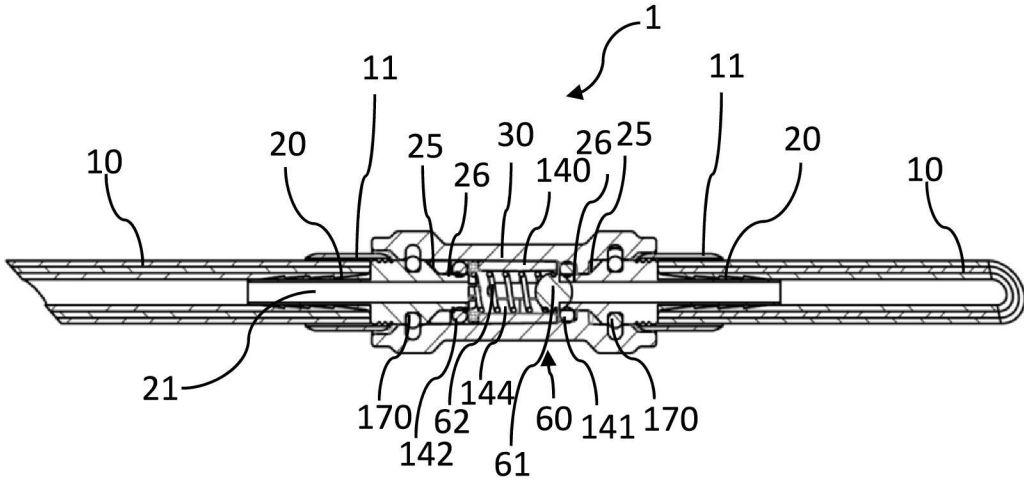


圖25

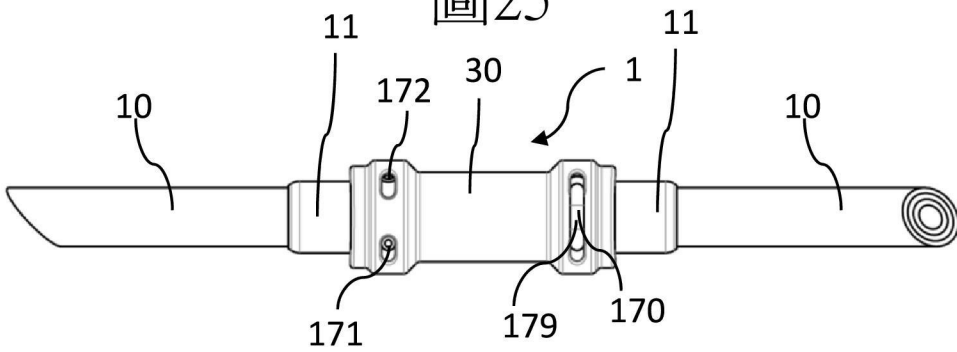


圖26

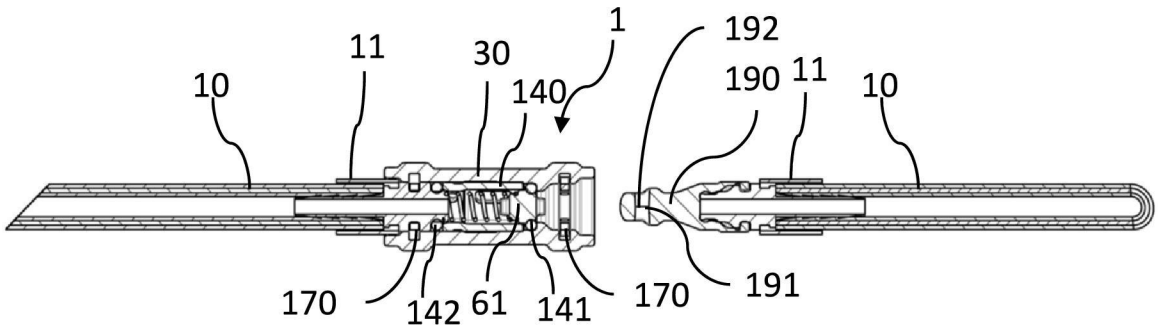


圖27

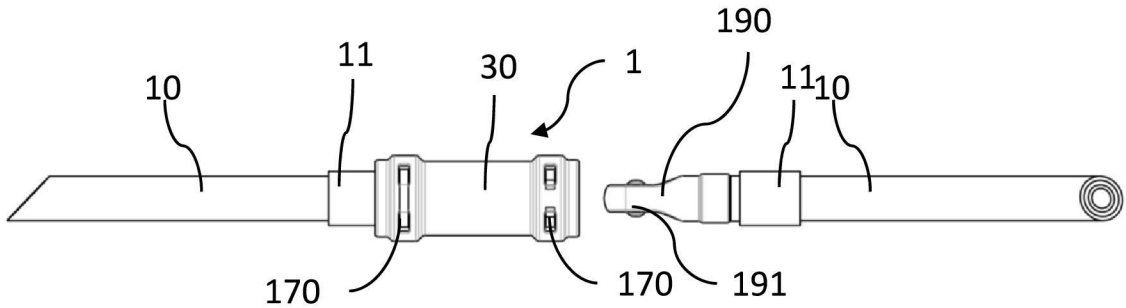


圖28

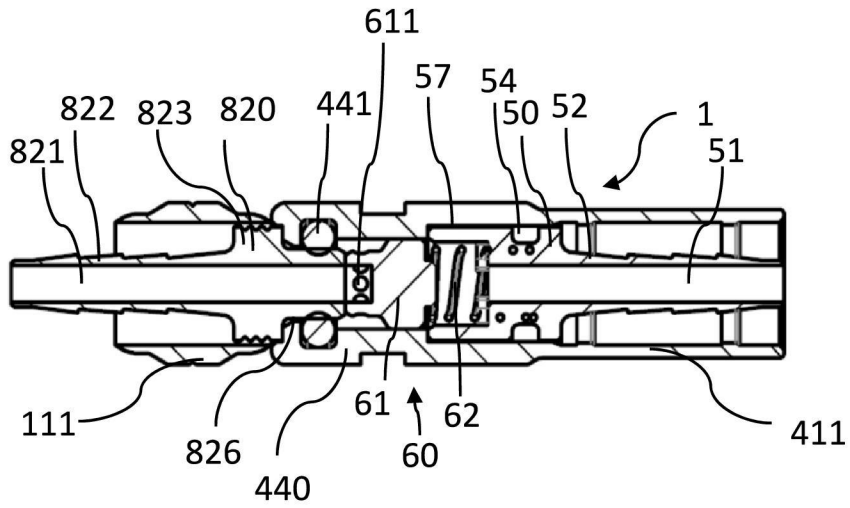


圖29

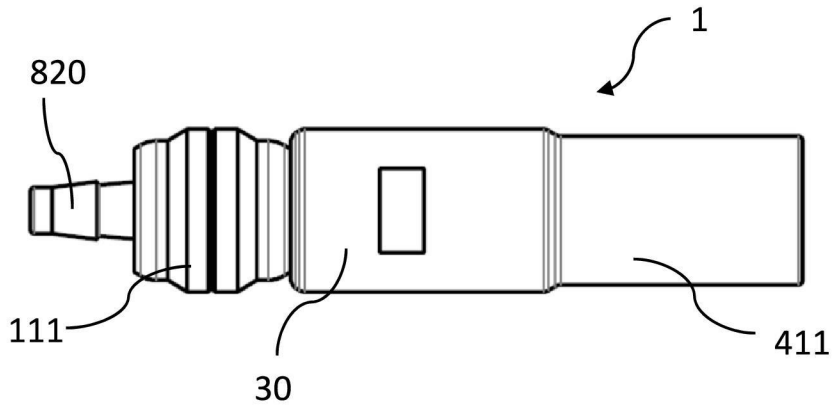


圖30

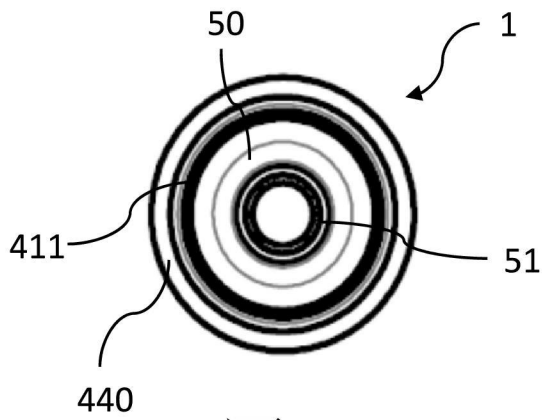


圖31

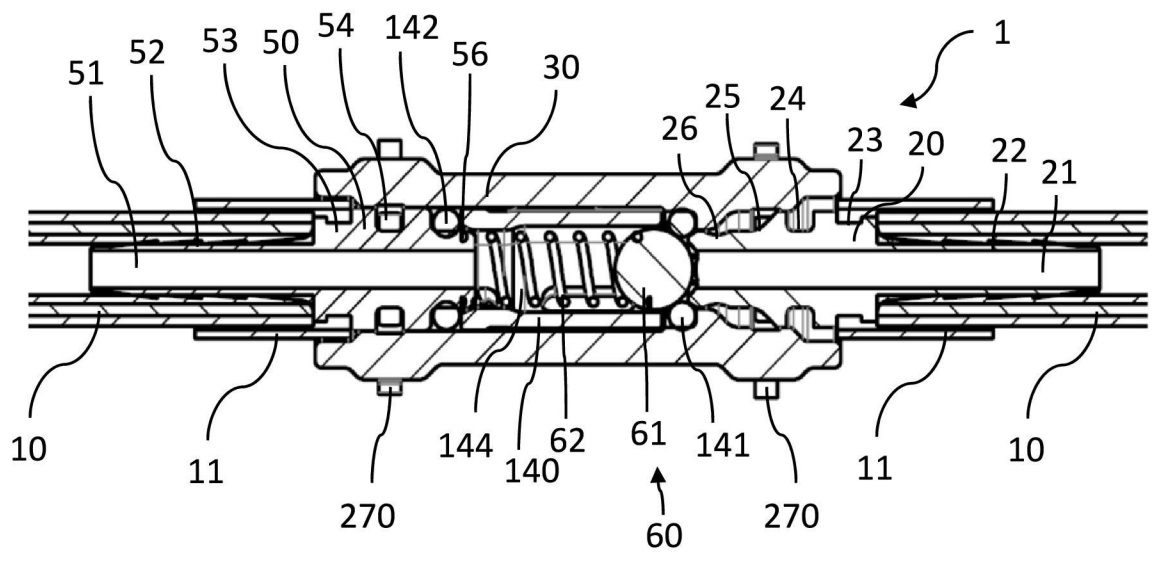


圖32

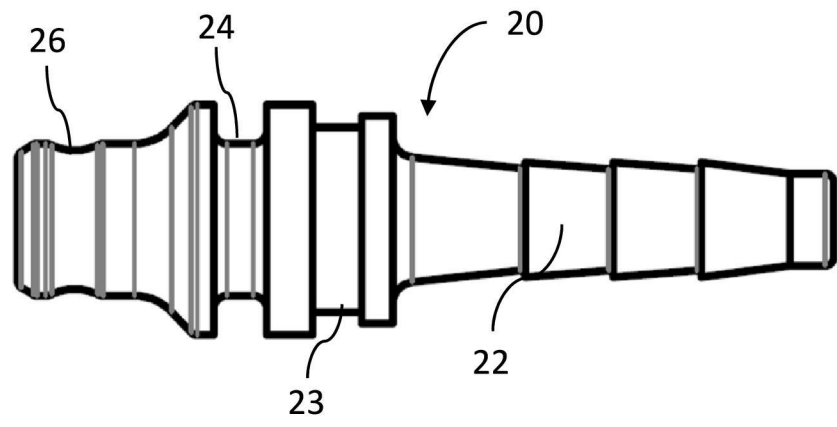


圖33

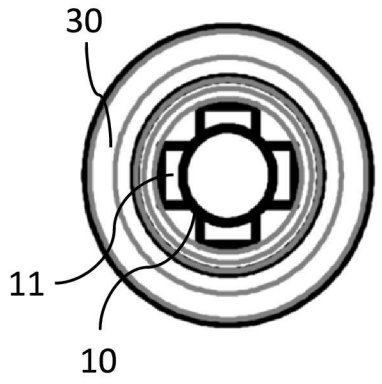


圖34

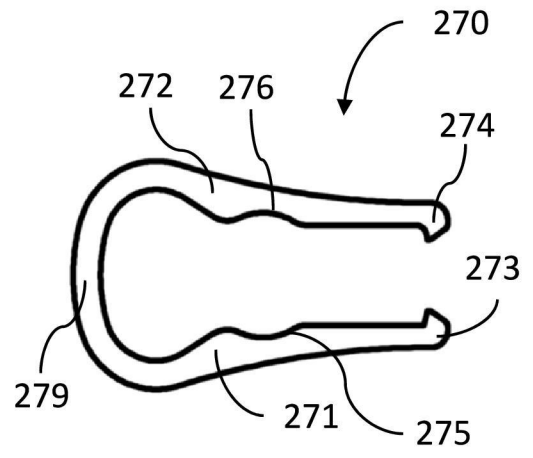


圖35

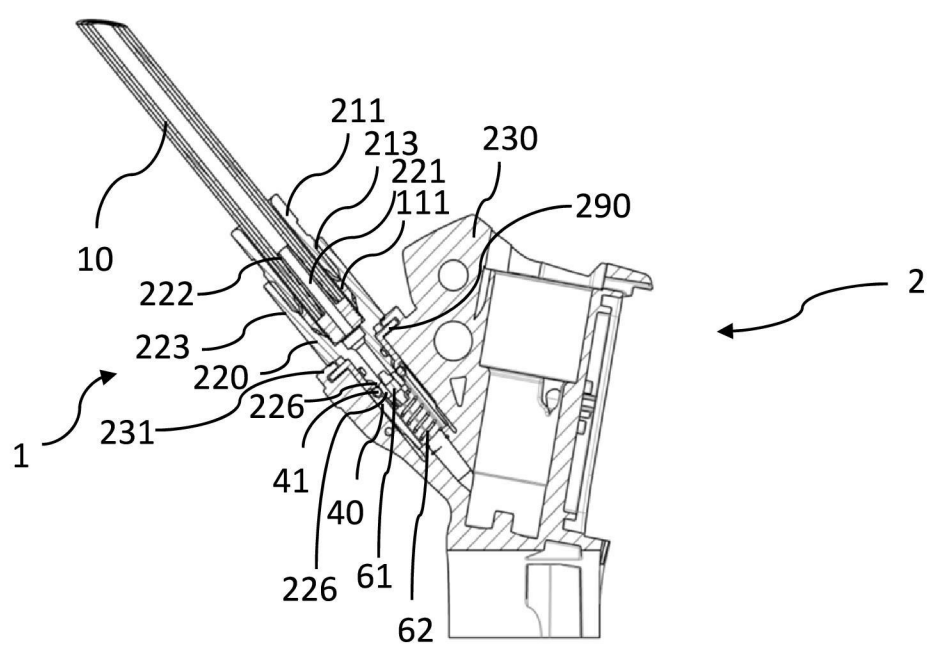


圖36

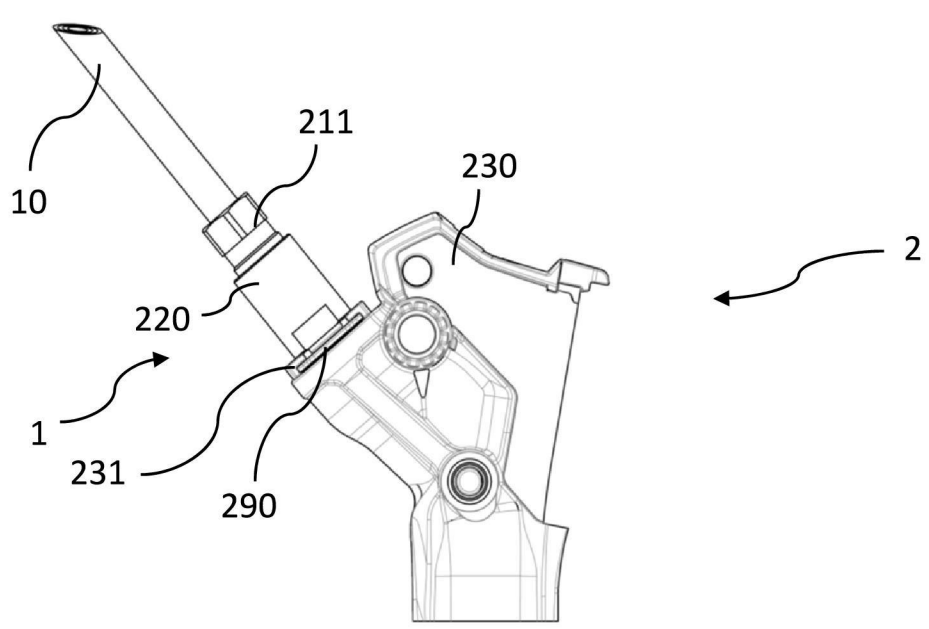


圖37

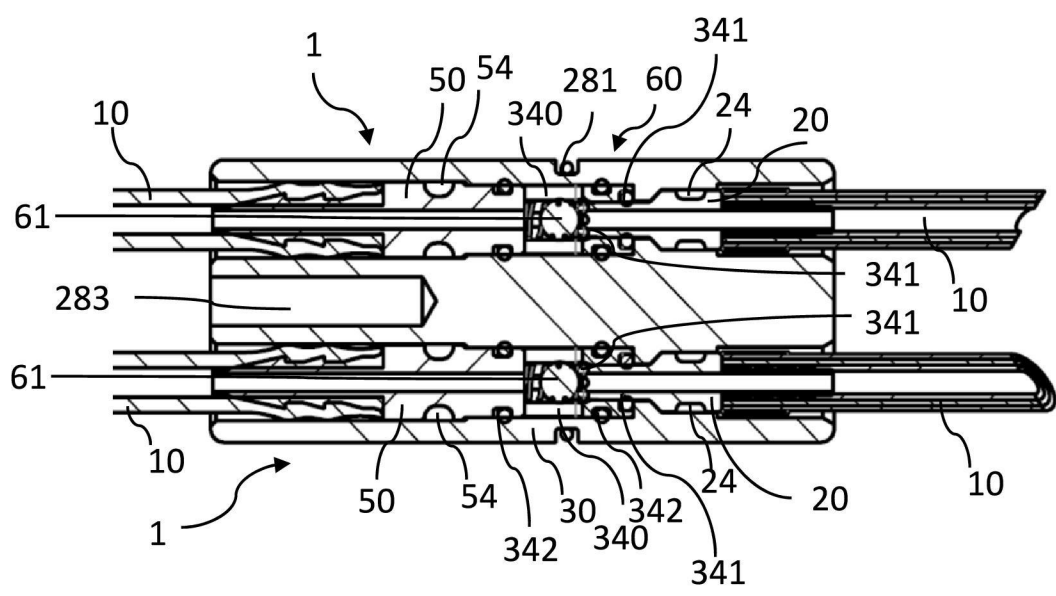


圖38

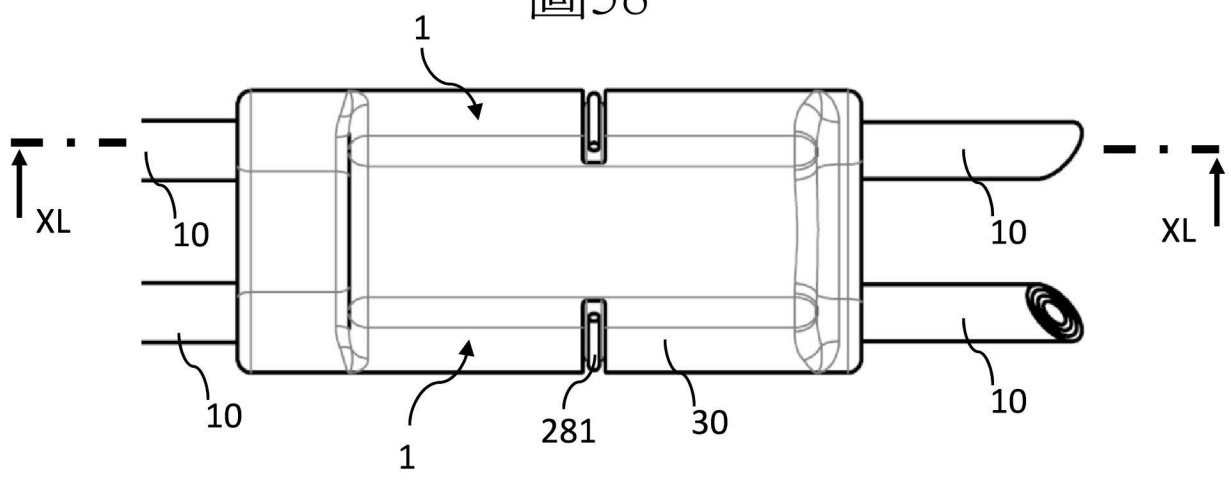


圖39

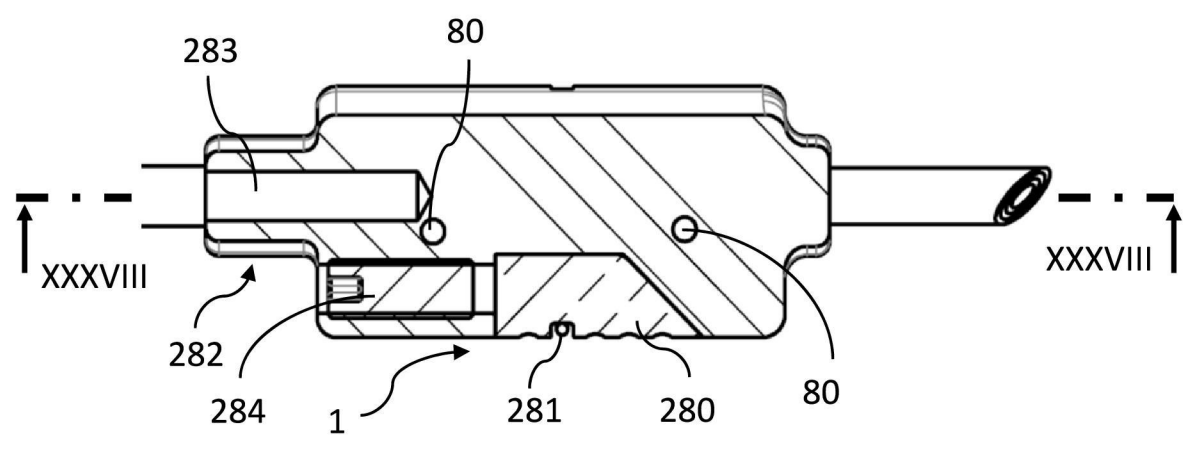


圖40

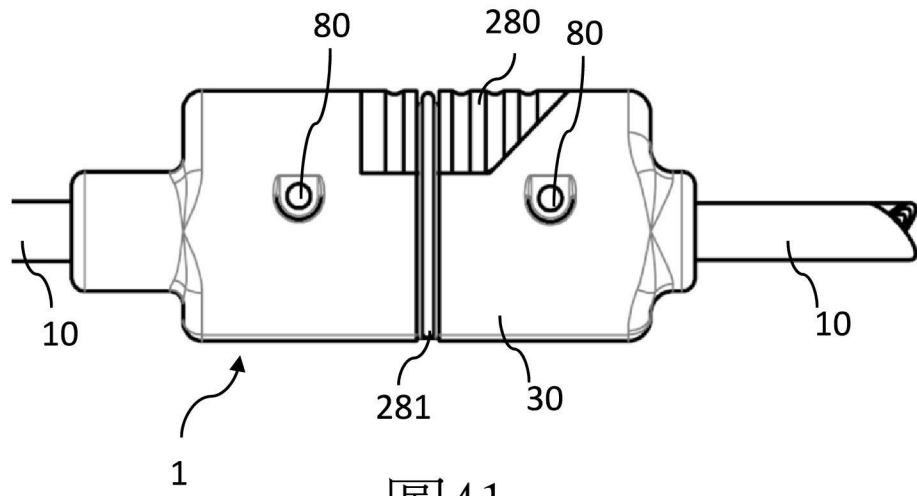


圖41

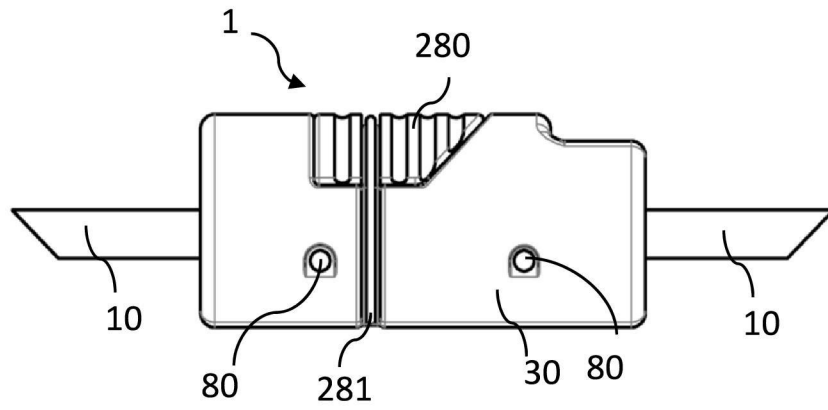


圖42

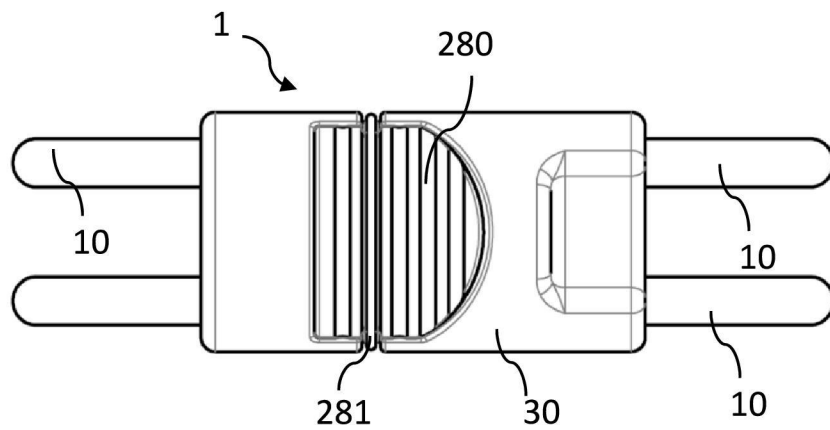


圖43

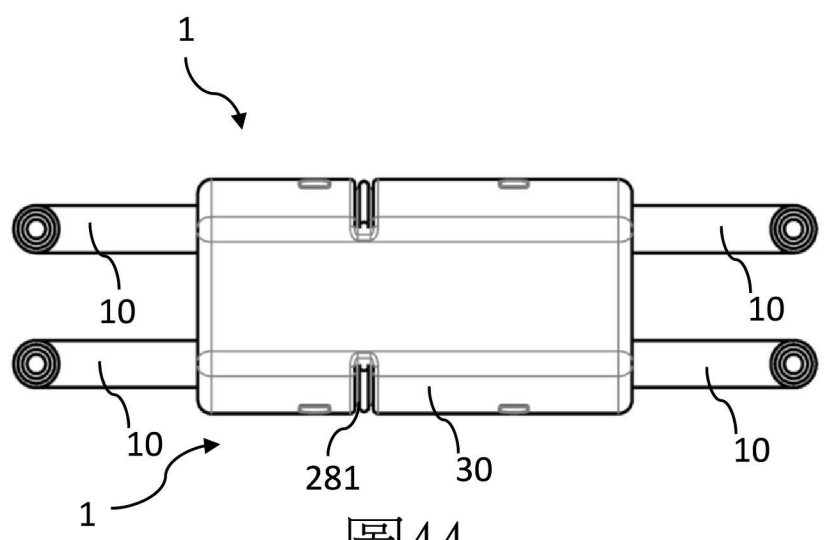


圖44

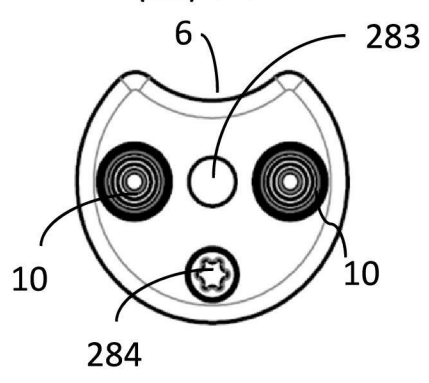


圖45

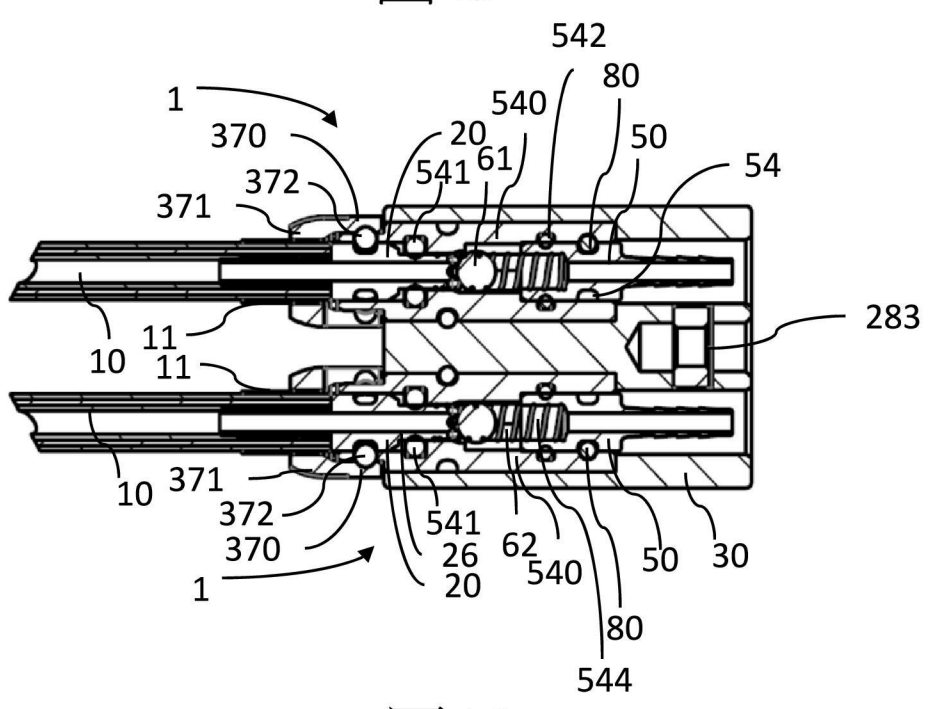


圖46

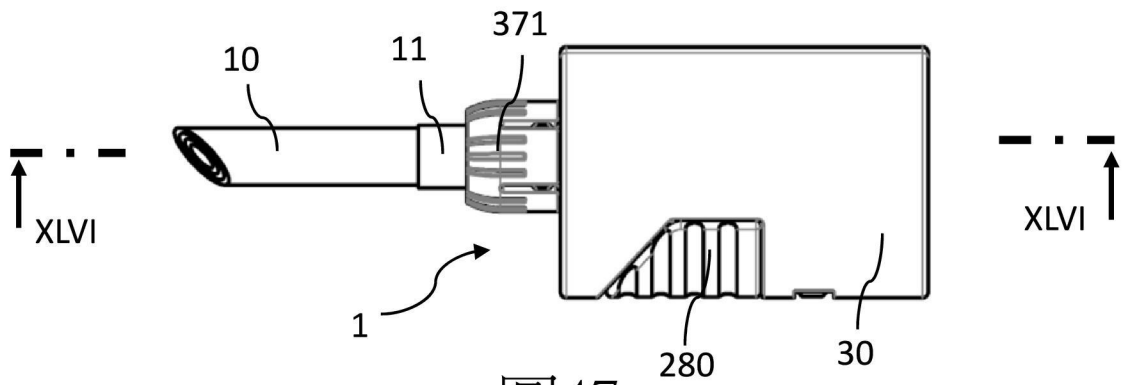


圖47

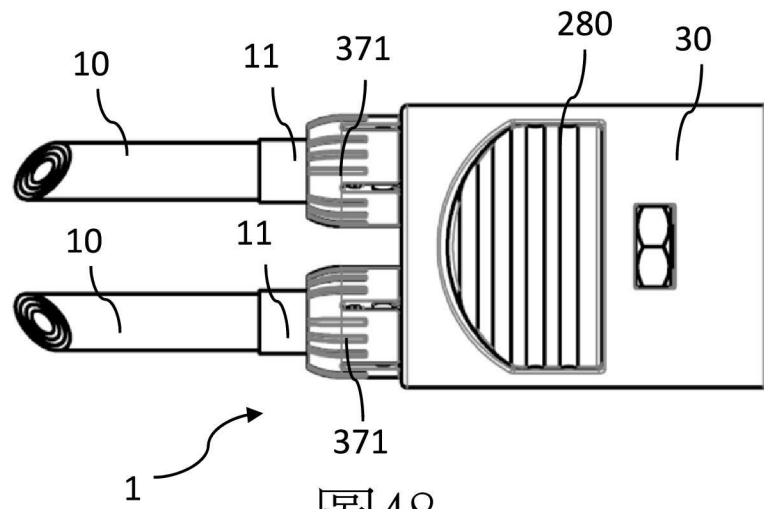


圖48

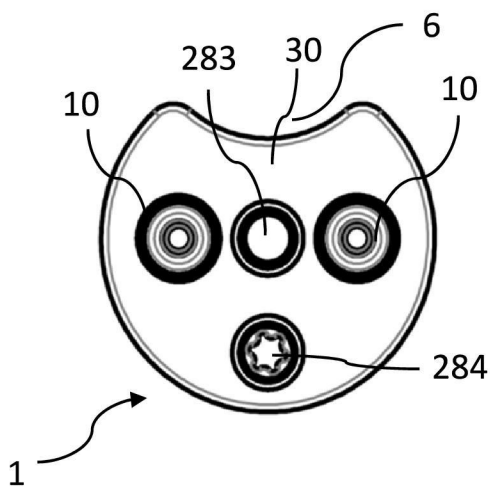


圖49

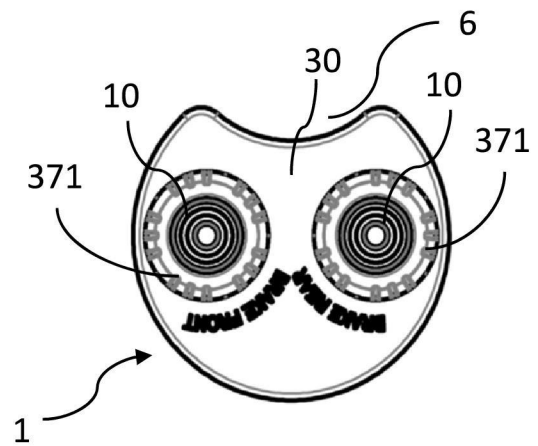


圖50

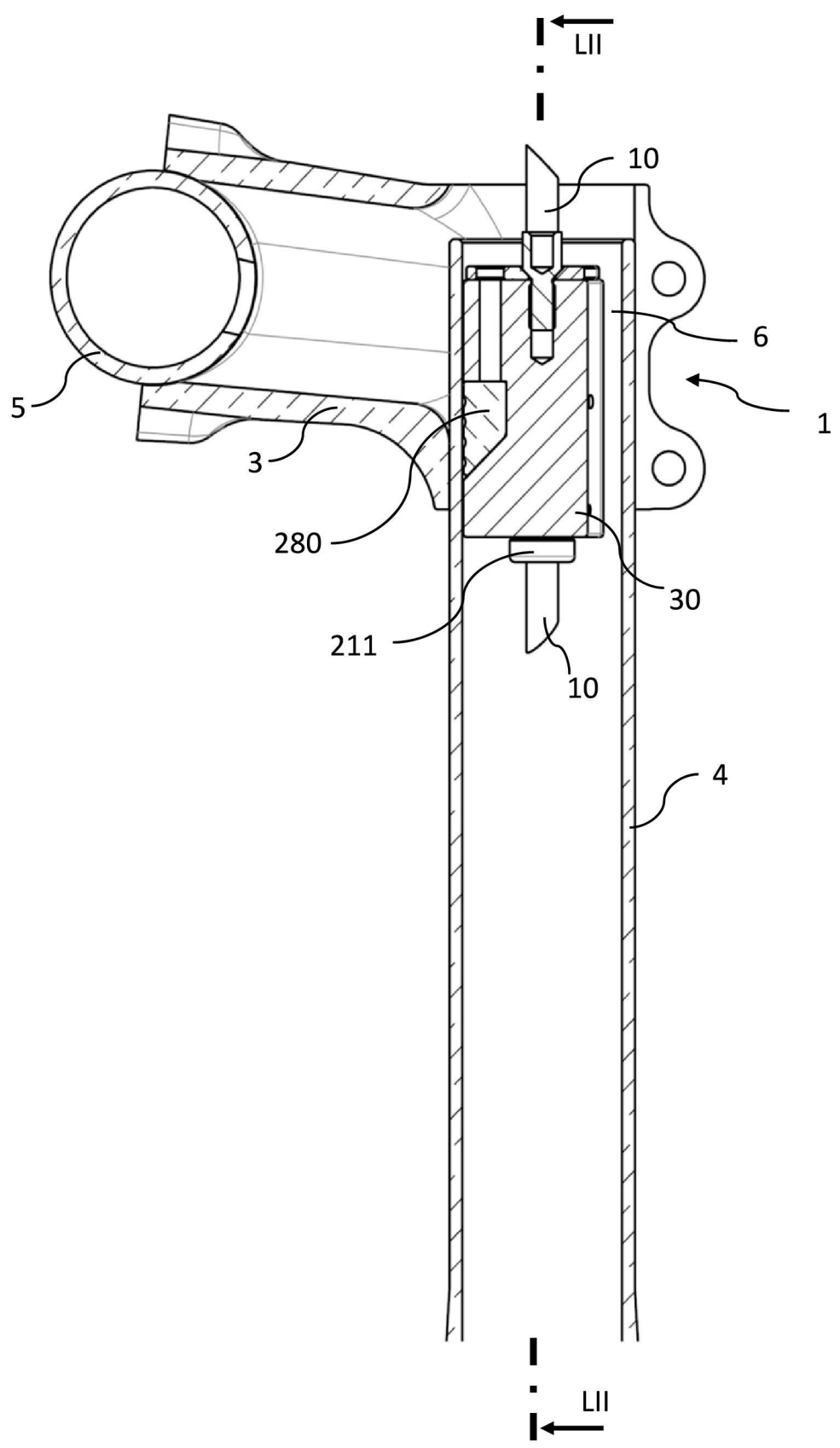


圖51

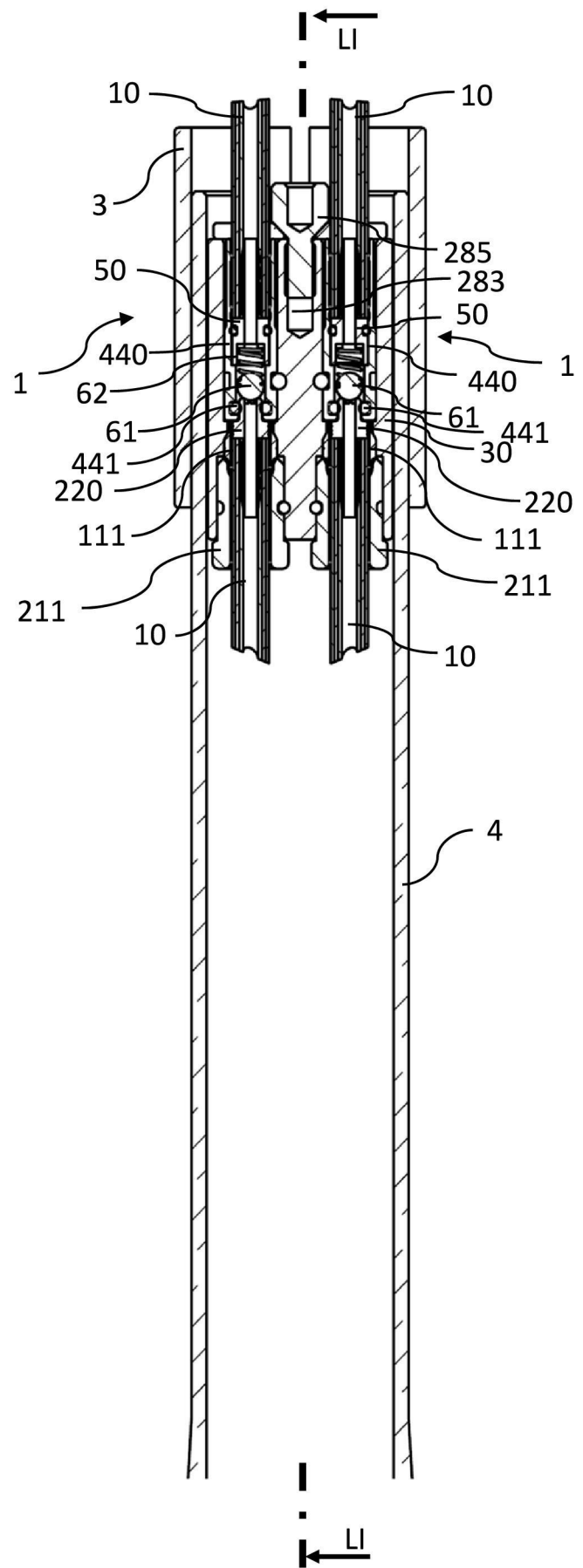


圖52

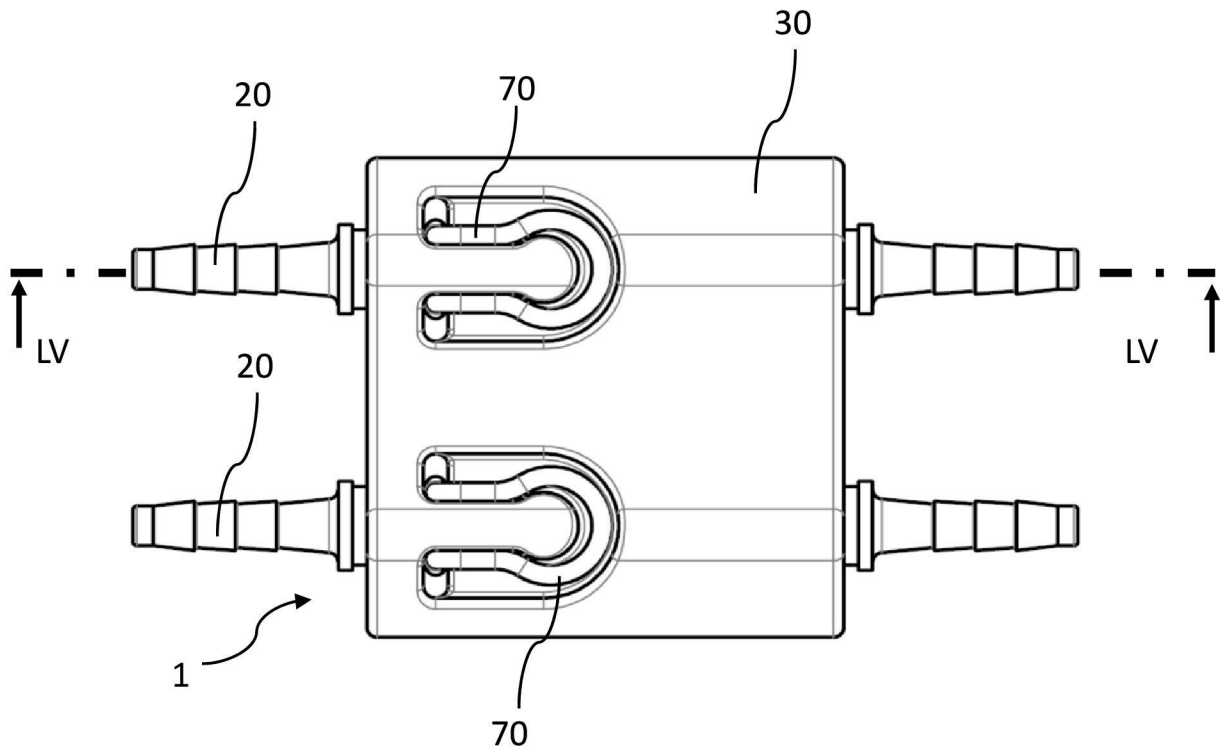


圖53

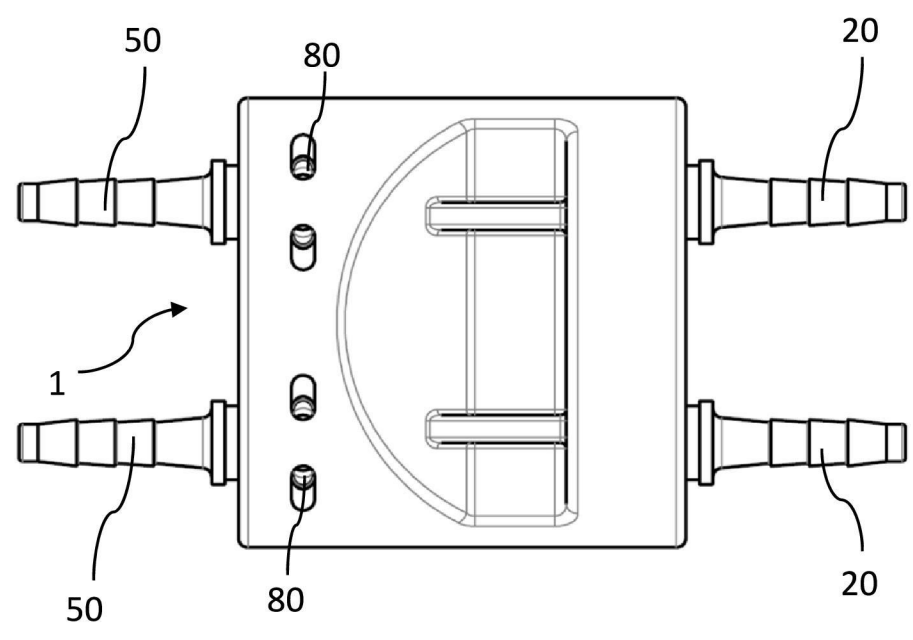


圖54

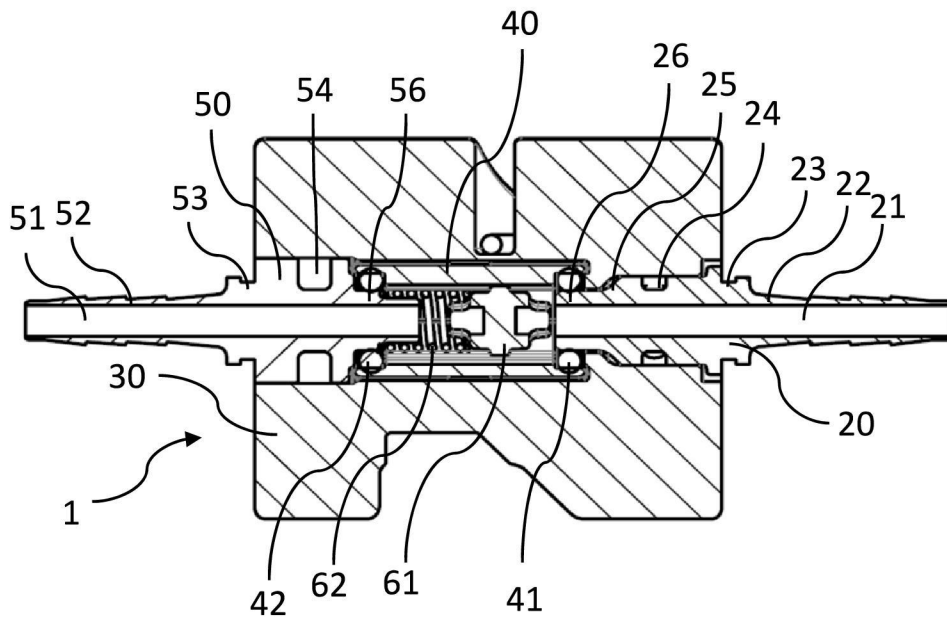


圖55

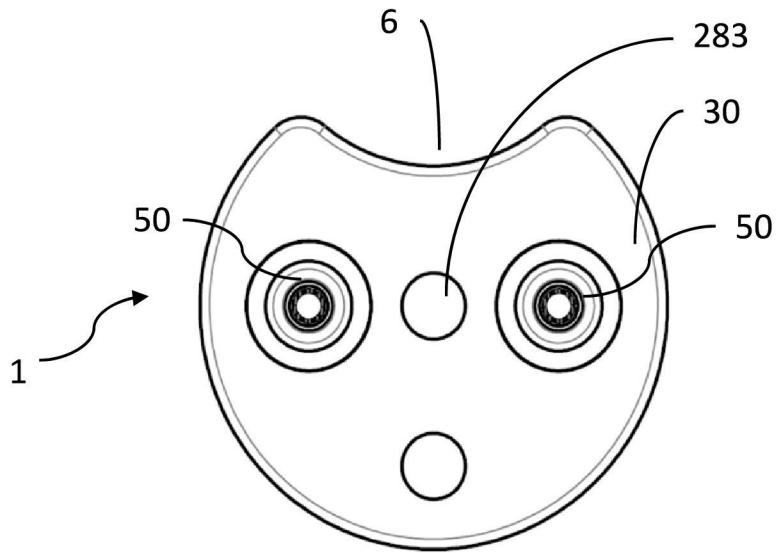


圖56

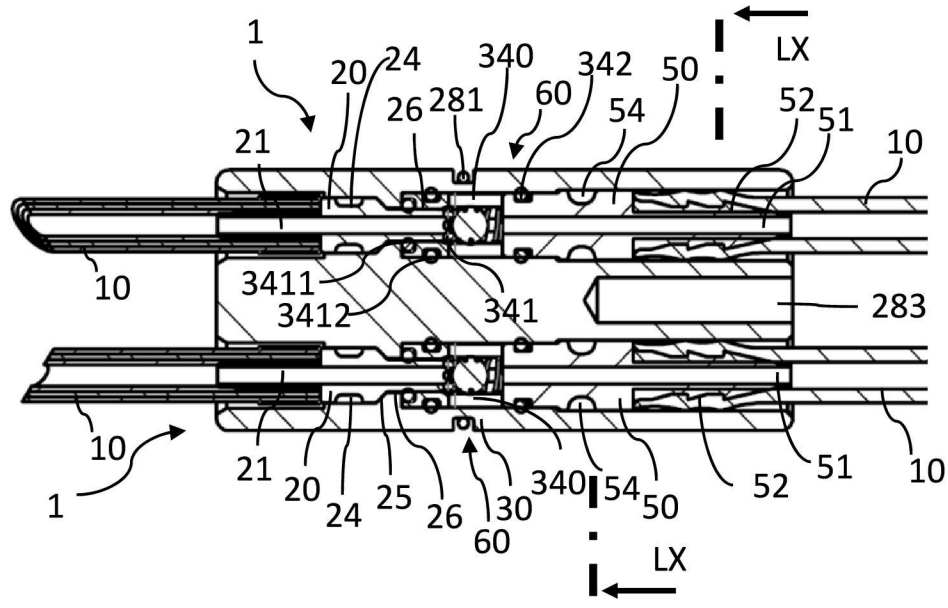


圖57

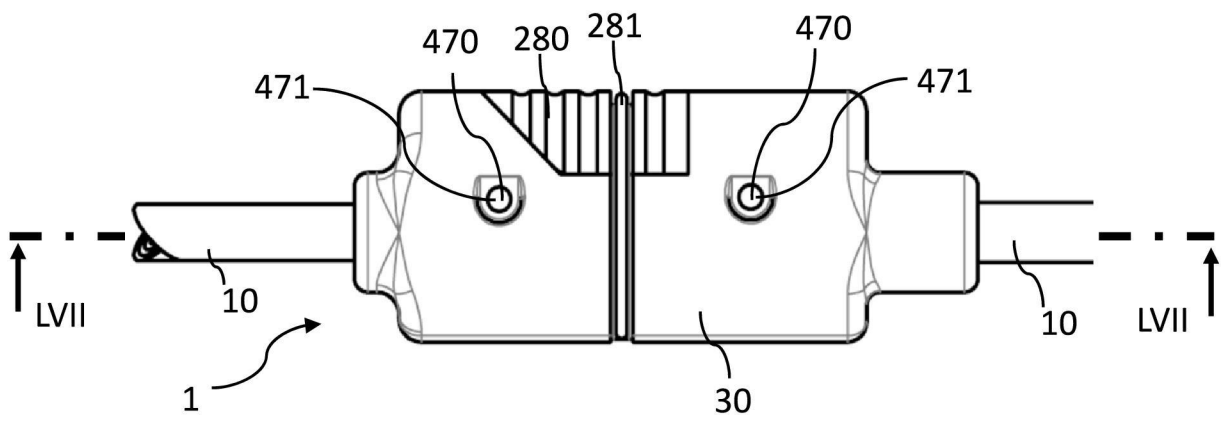


圖58

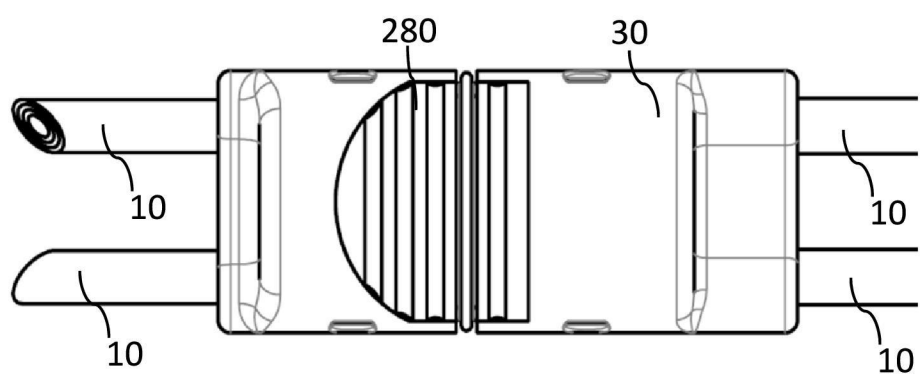


圖59

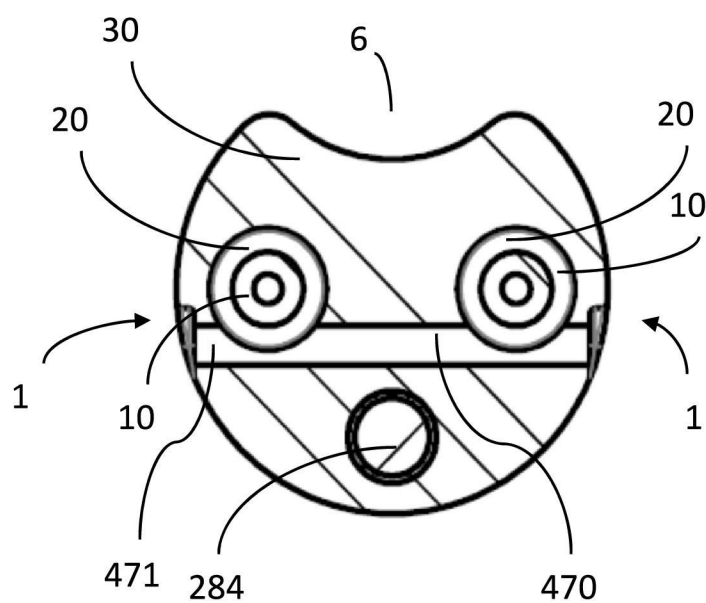


圖60

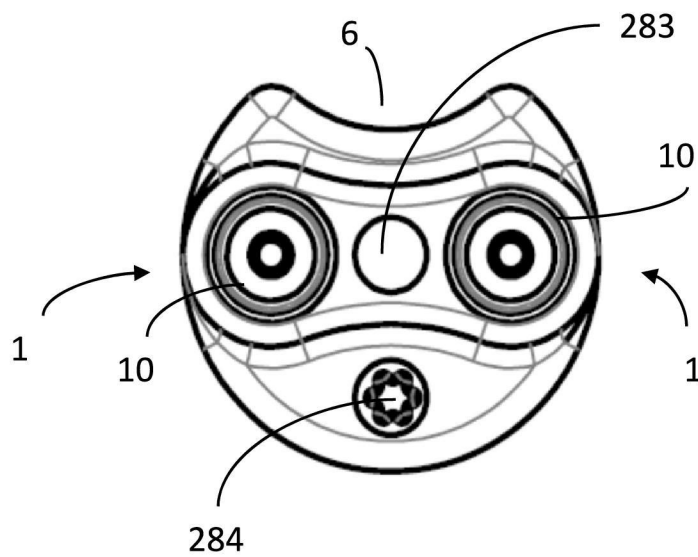


圖61

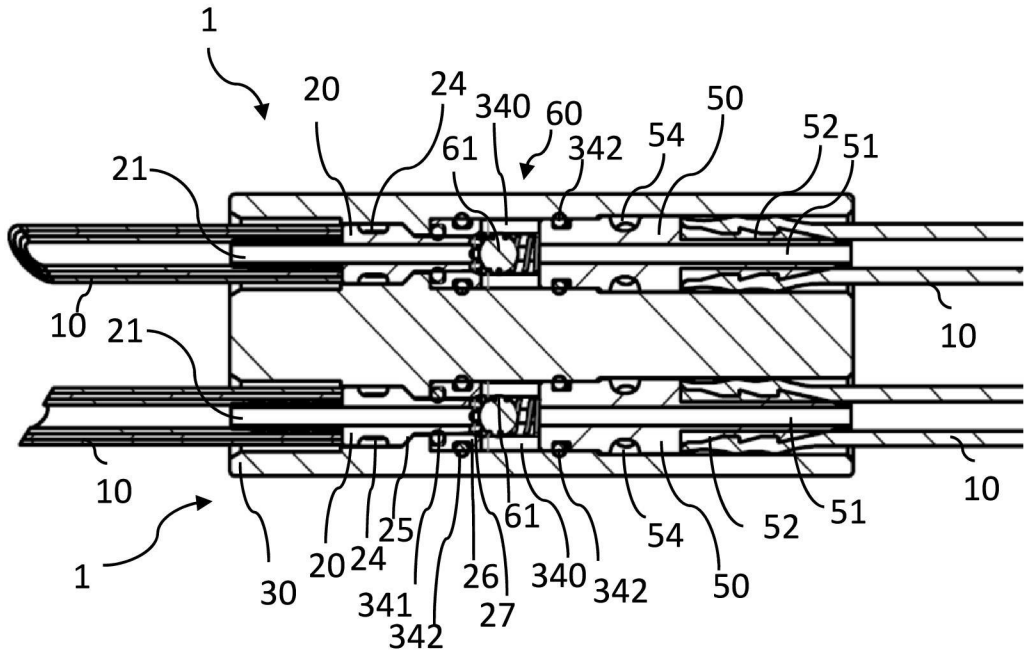


圖62

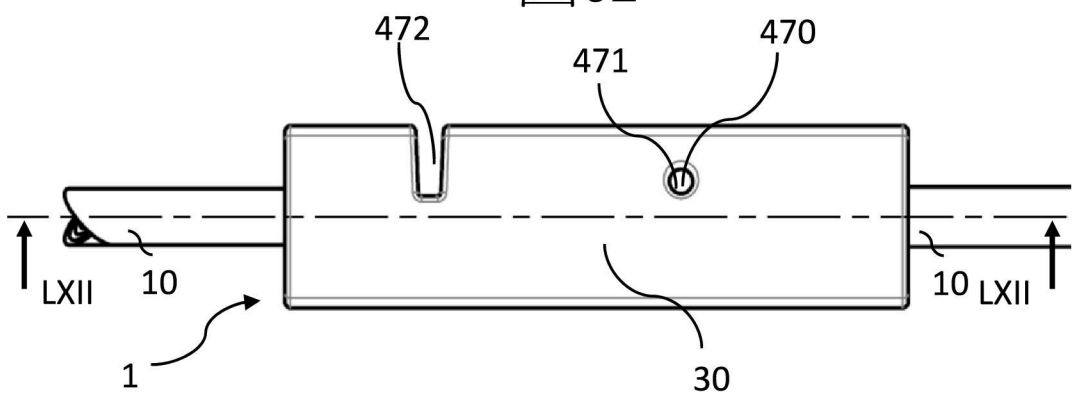


圖63

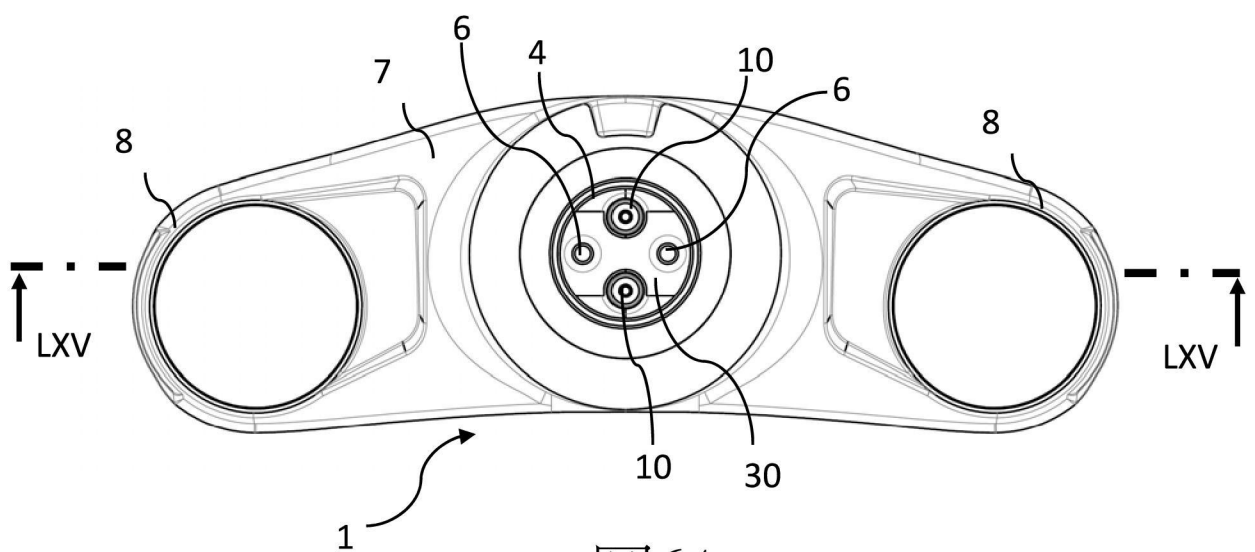


圖64

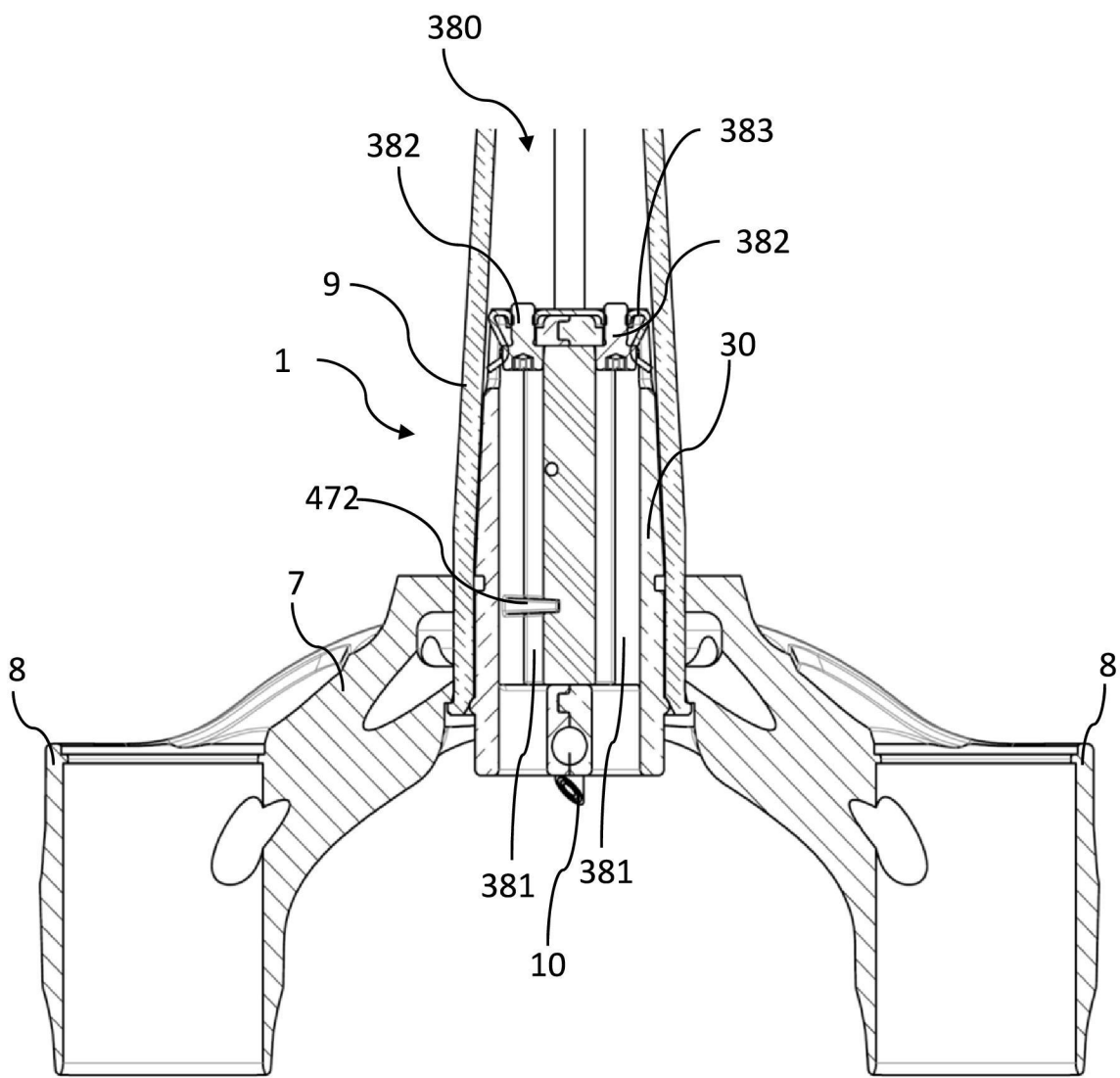


圖65

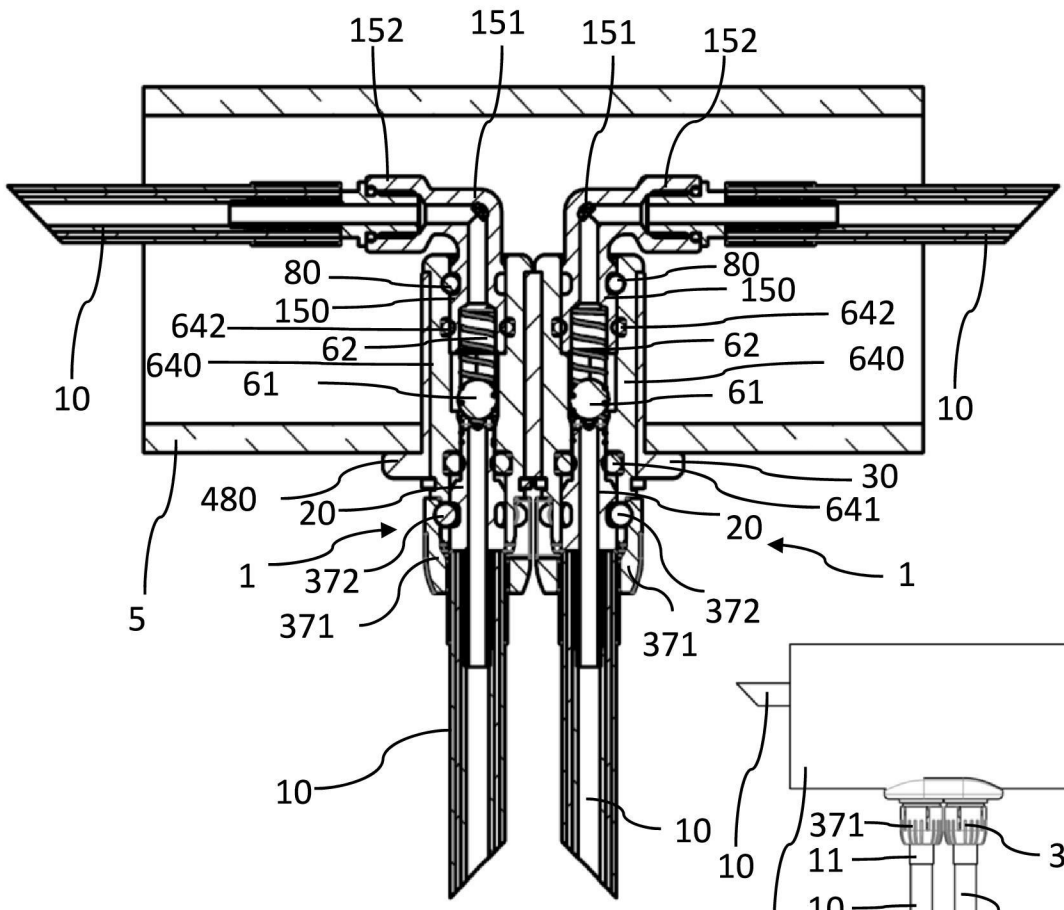


圖66

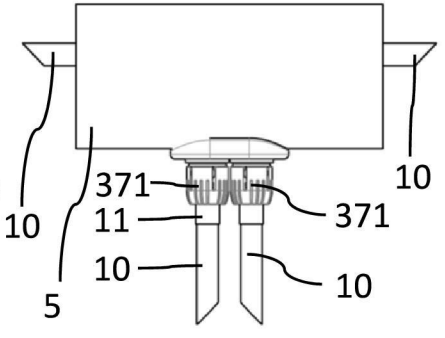


圖67

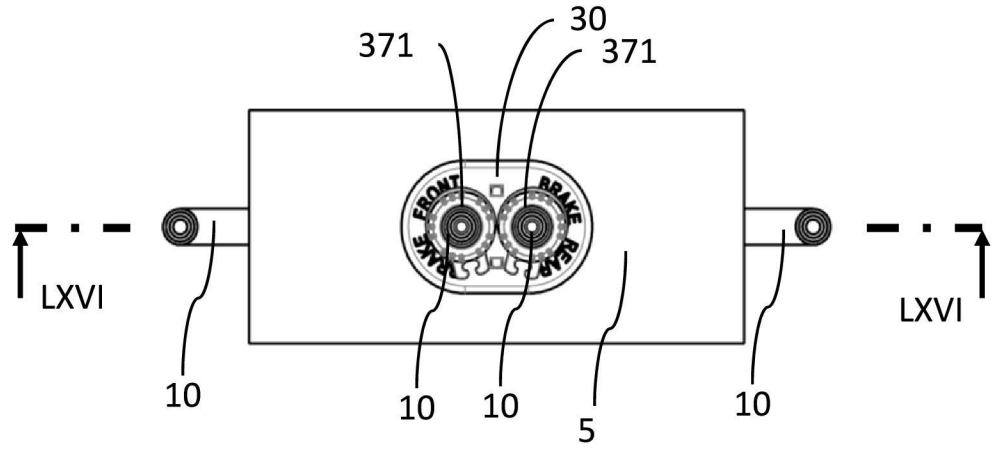


圖68

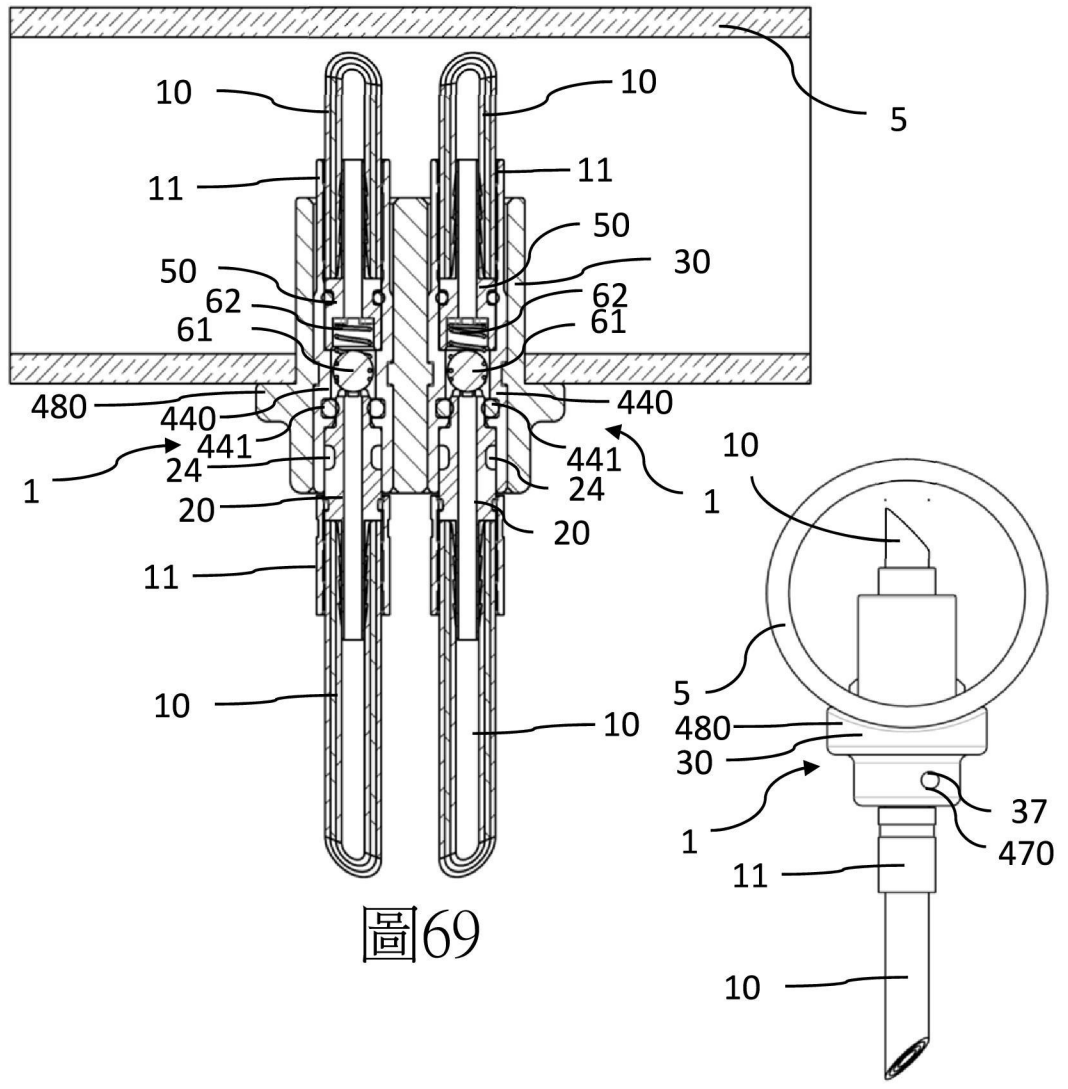


圖69

圖71

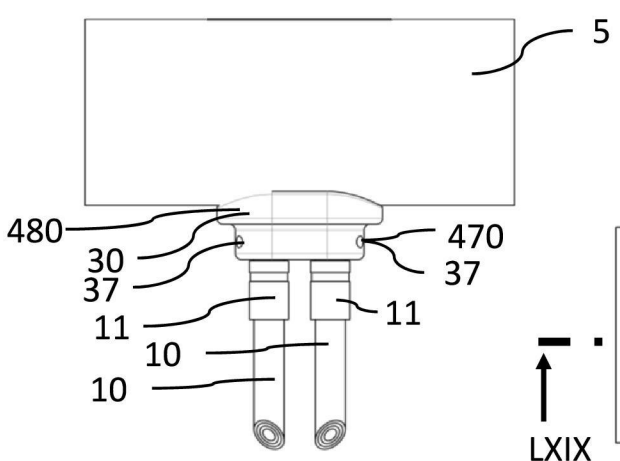


圖70

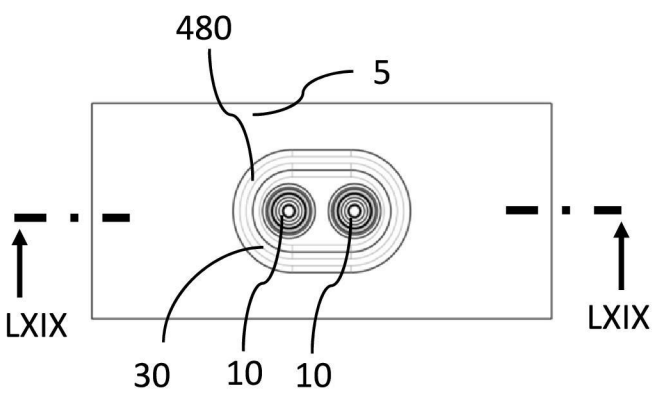


圖72

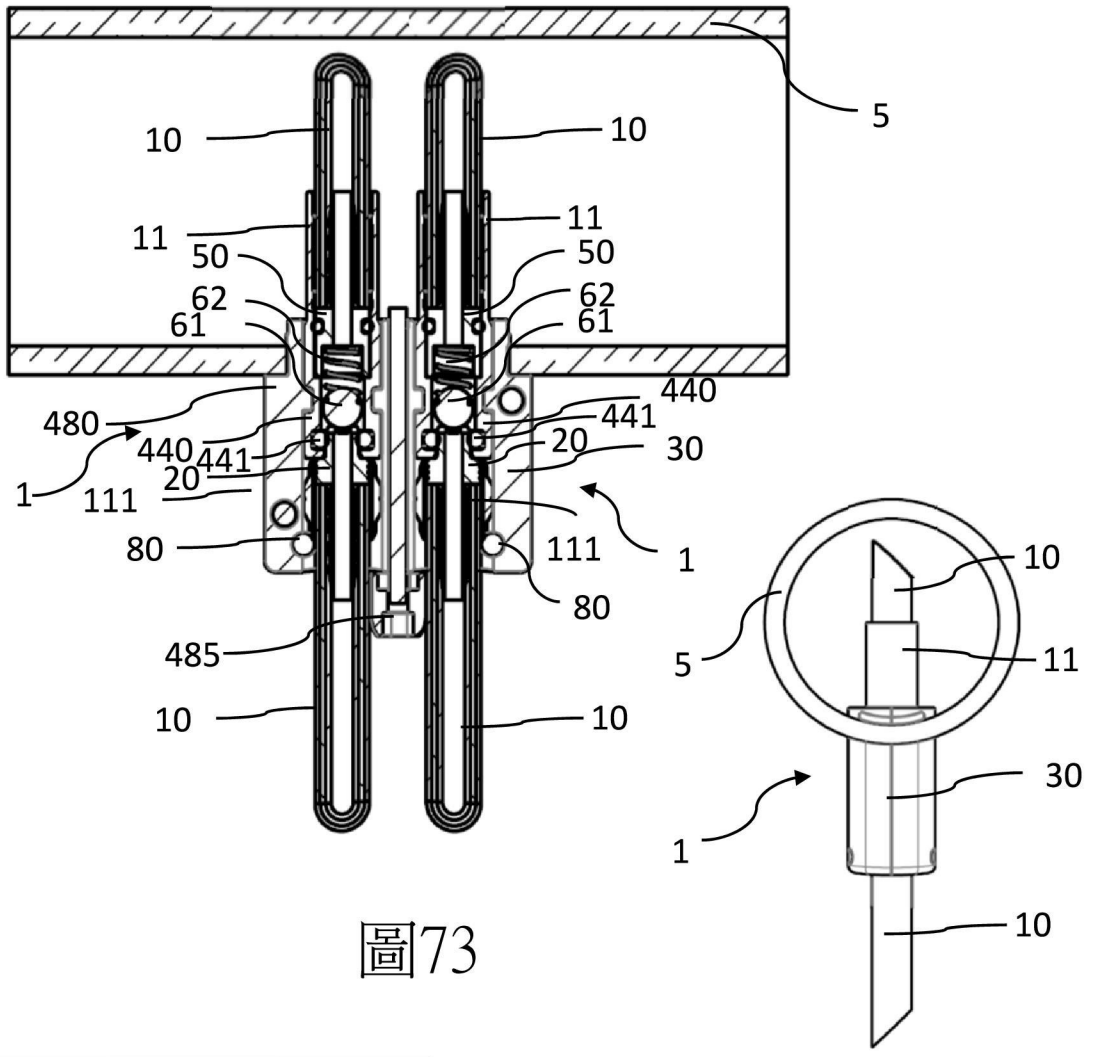


圖73

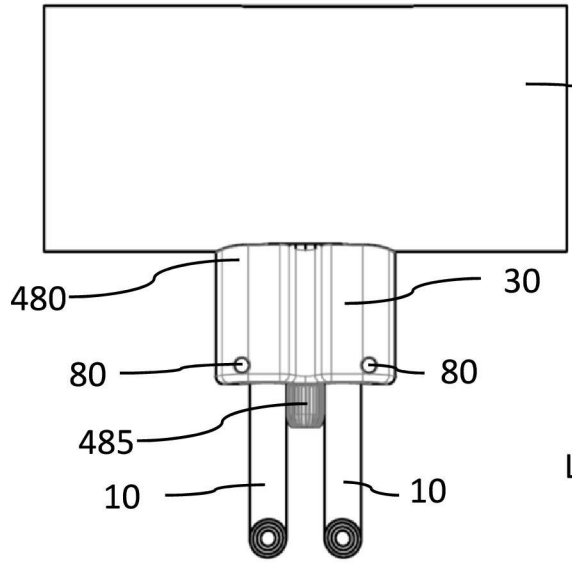


圖74

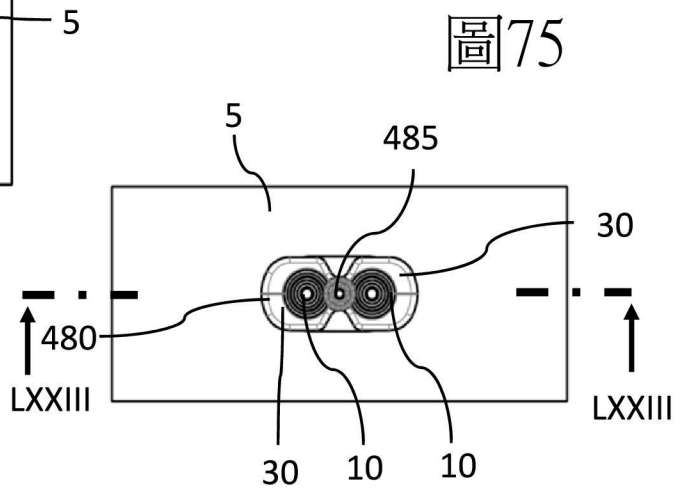


圖75

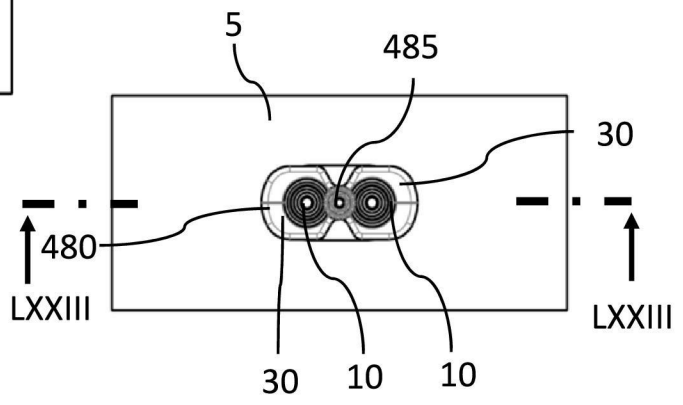


圖76

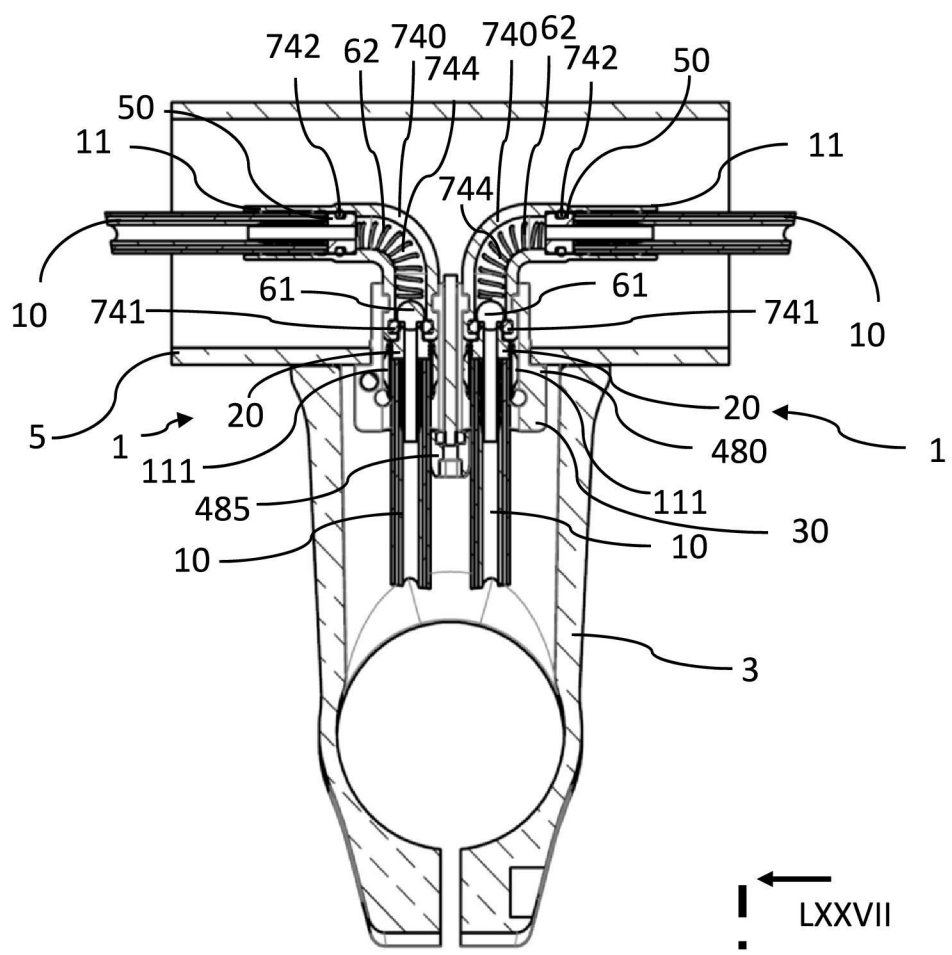


圖77

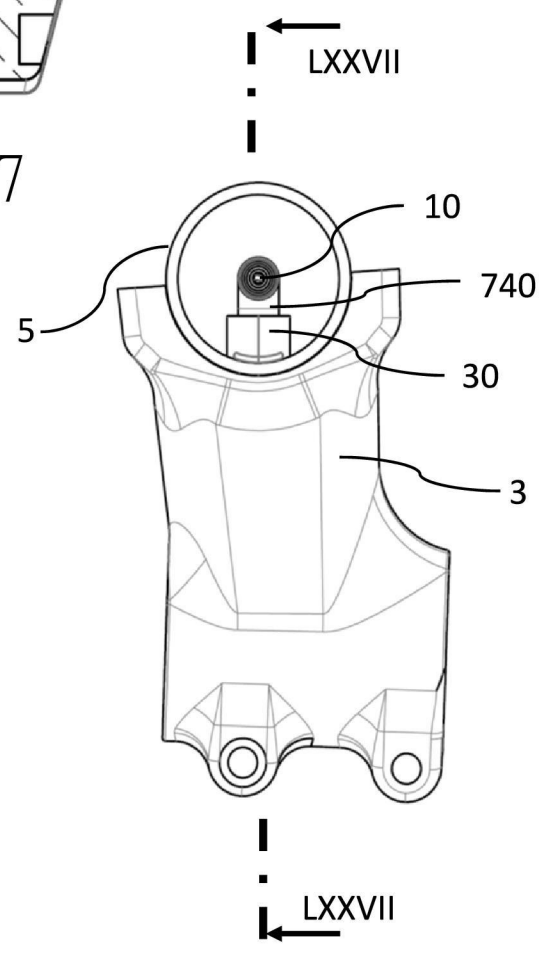


圖78

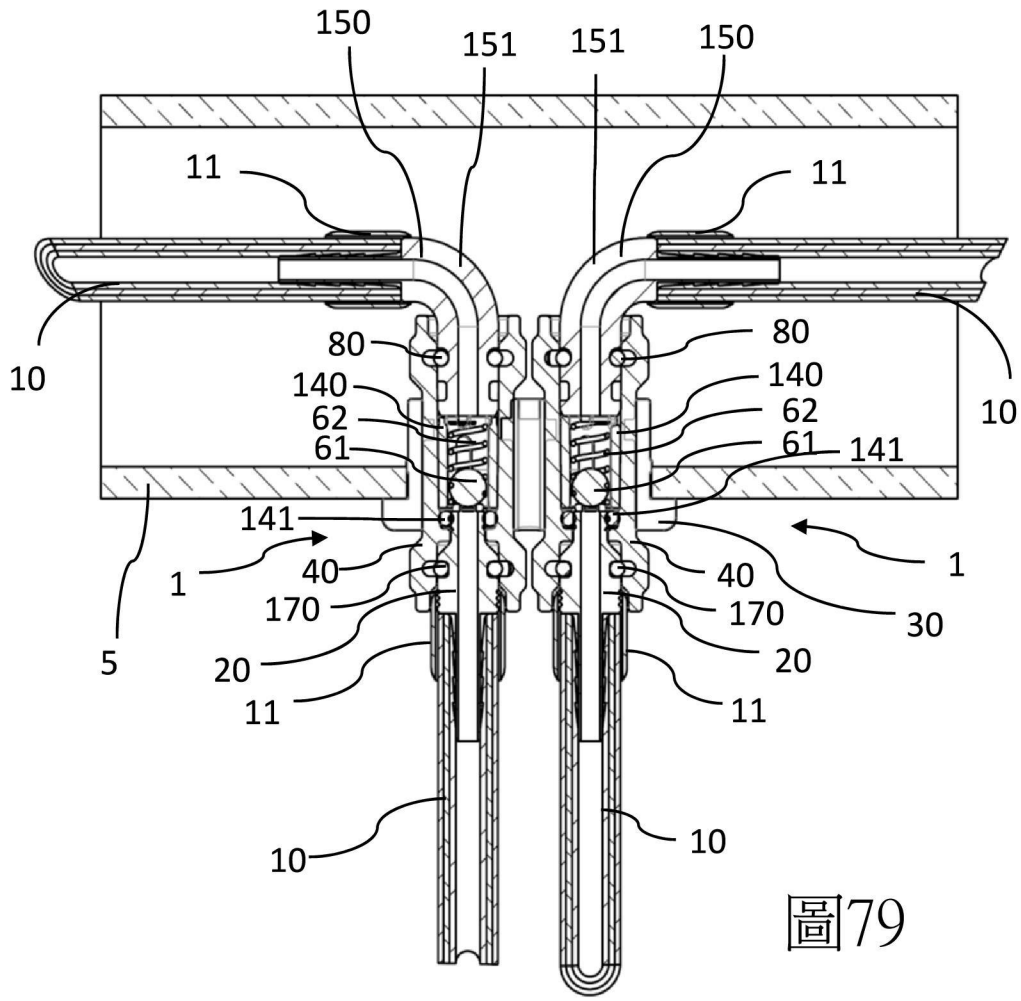


圖79

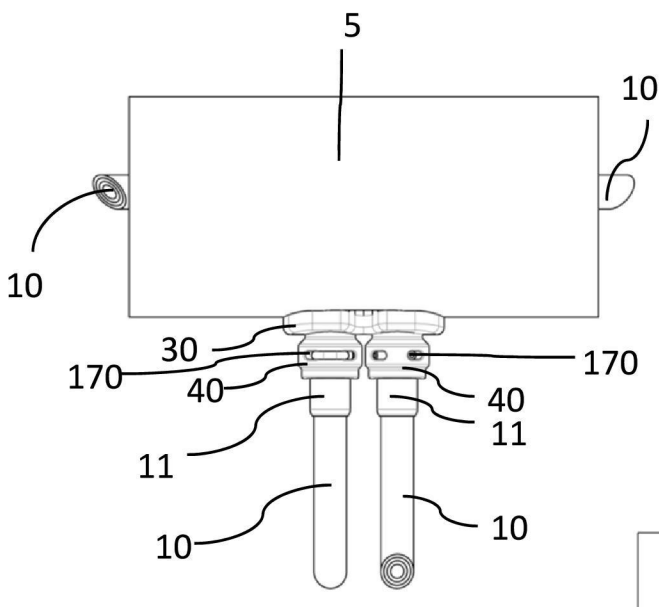


圖80

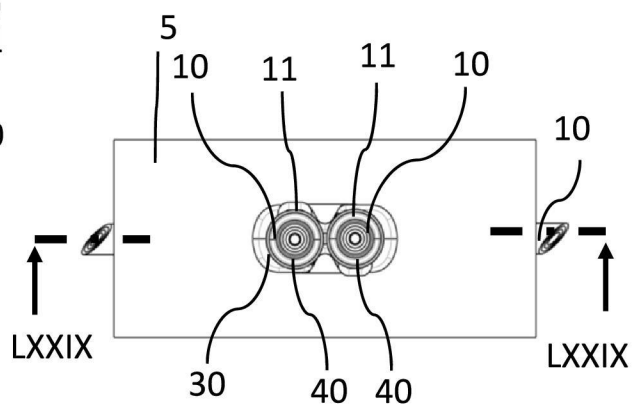


圖81

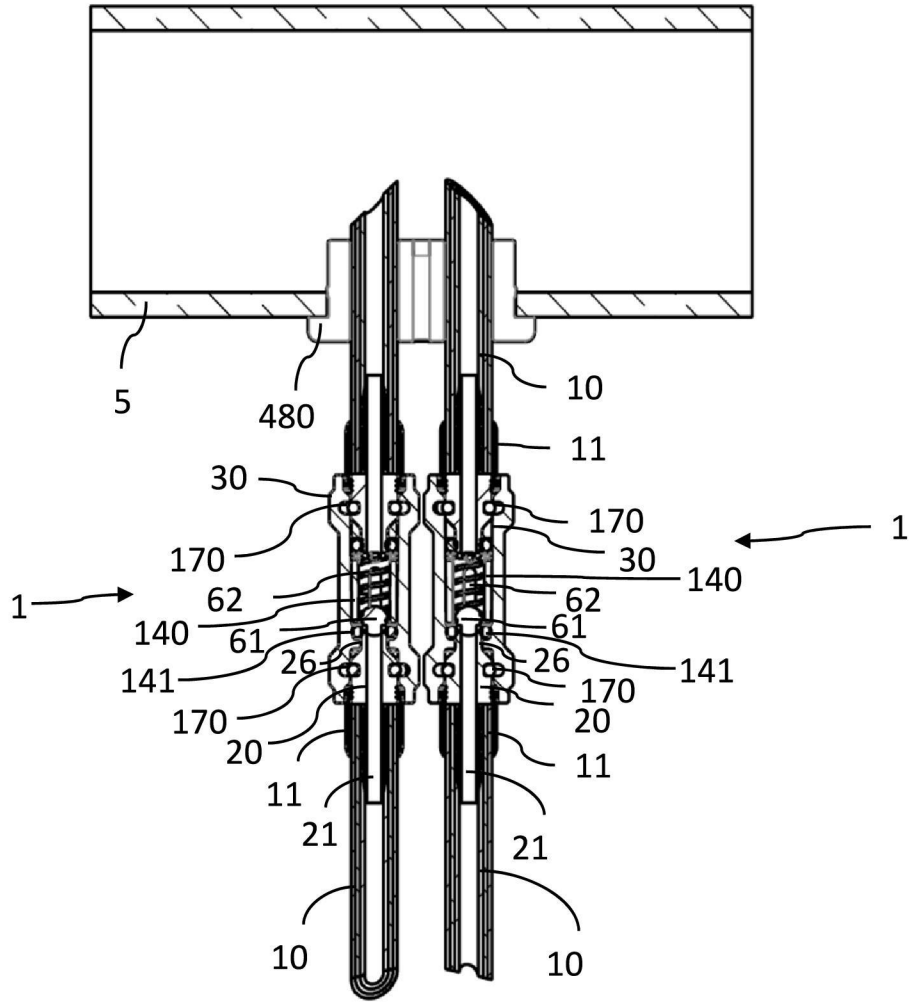


圖82

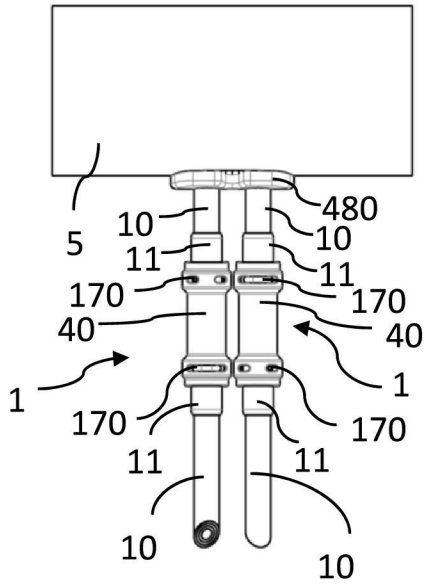


圖83

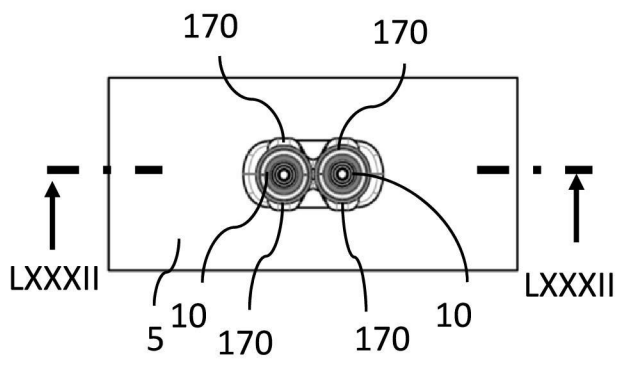


圖84

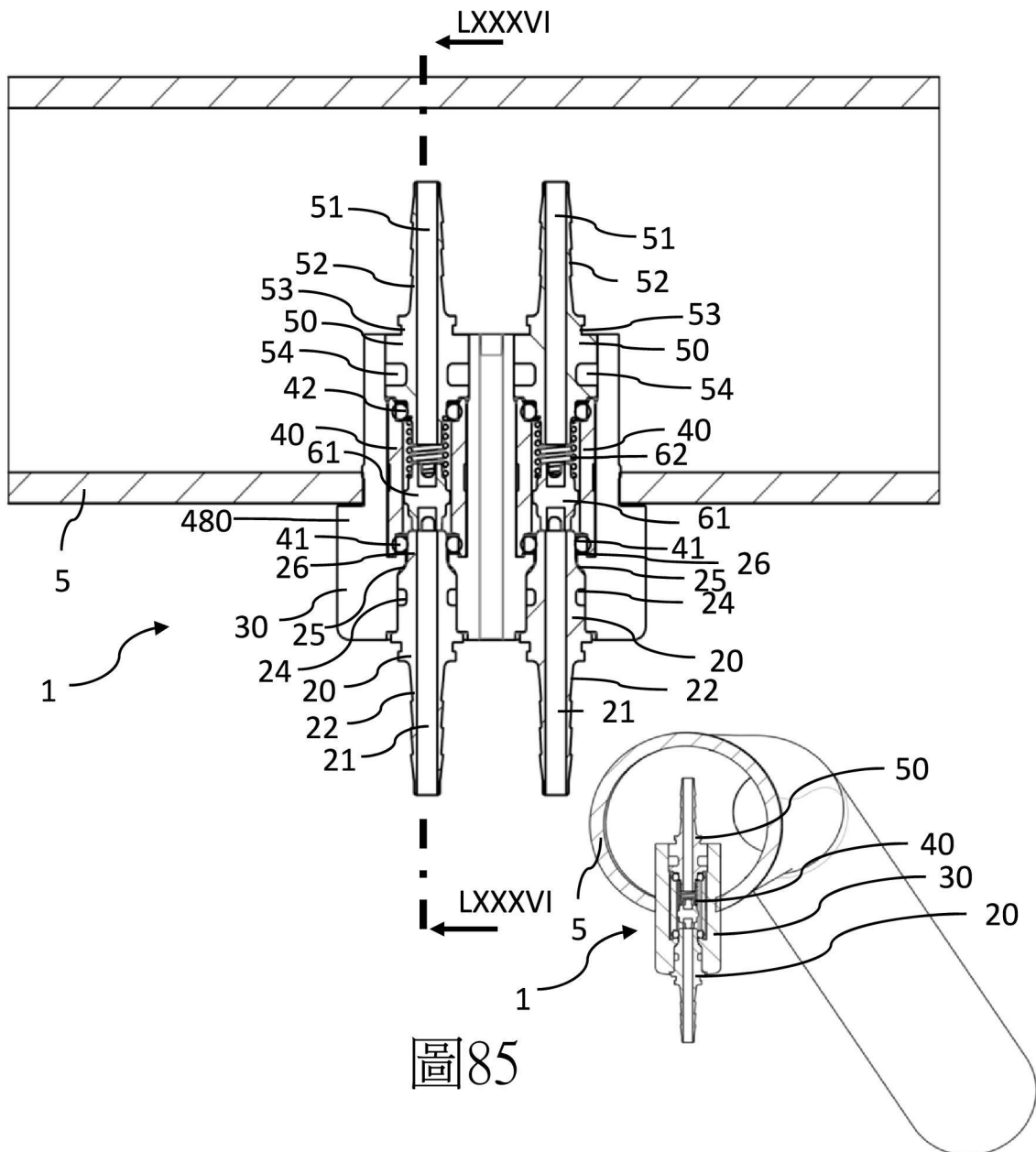


圖85

圖86

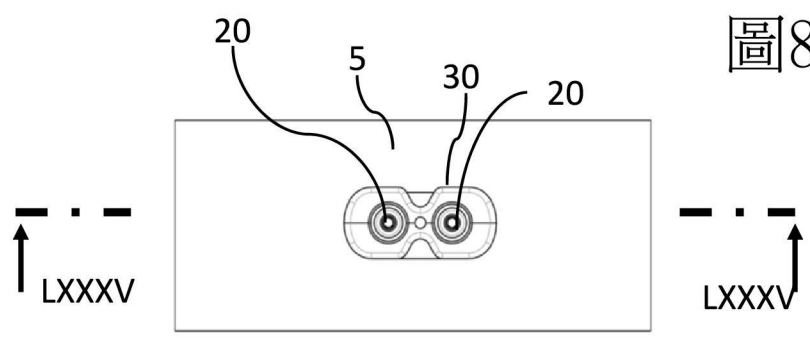


圖87

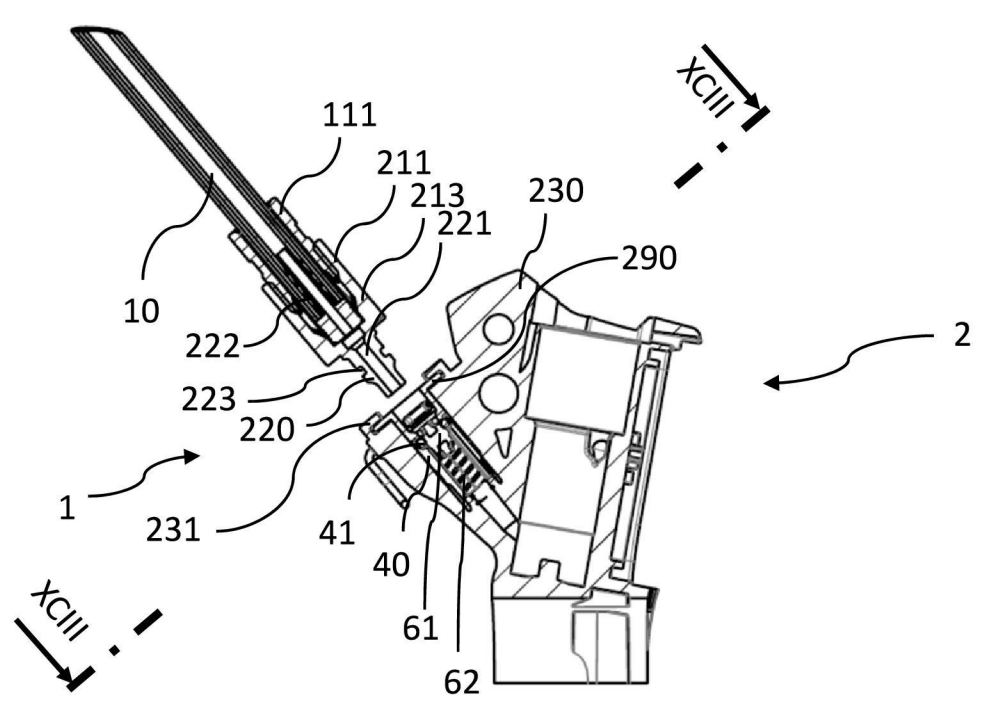


圖88

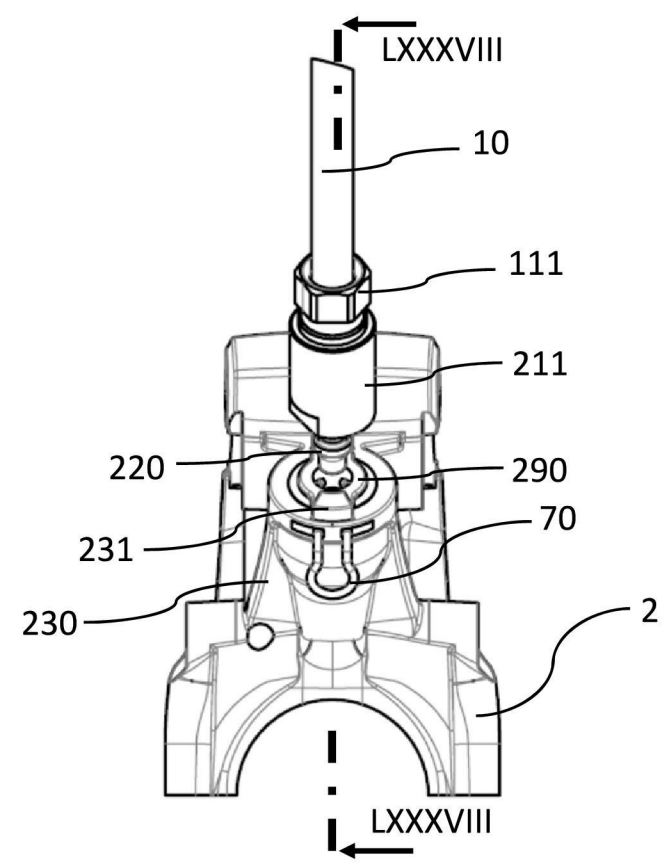


圖89

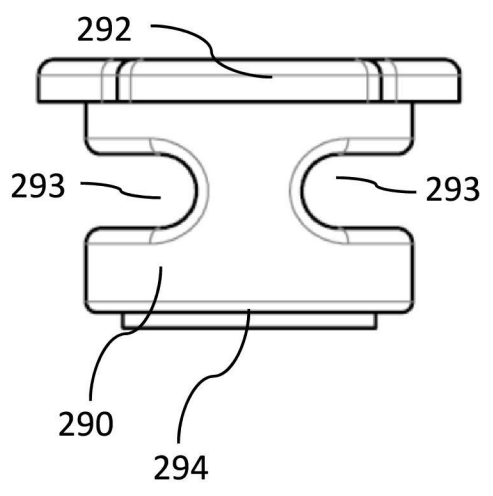


圖90

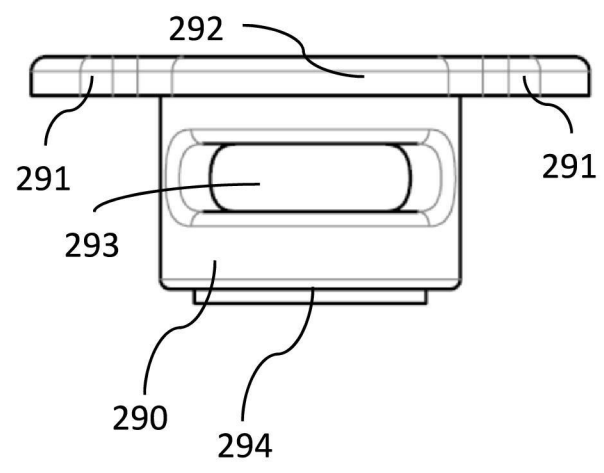


圖91

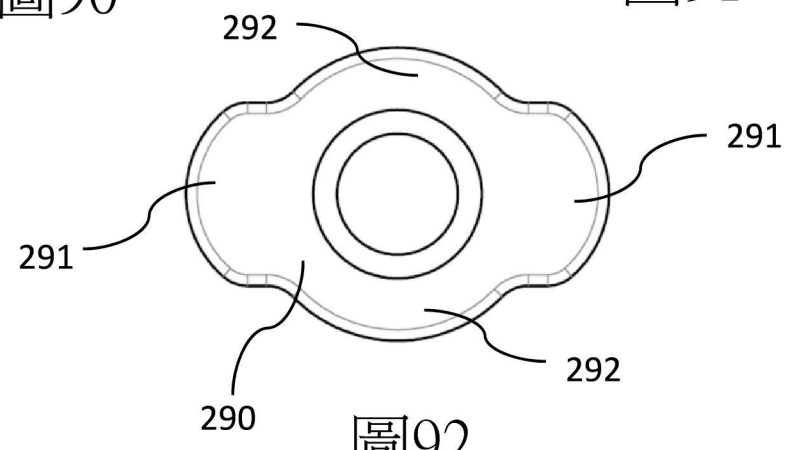


圖92

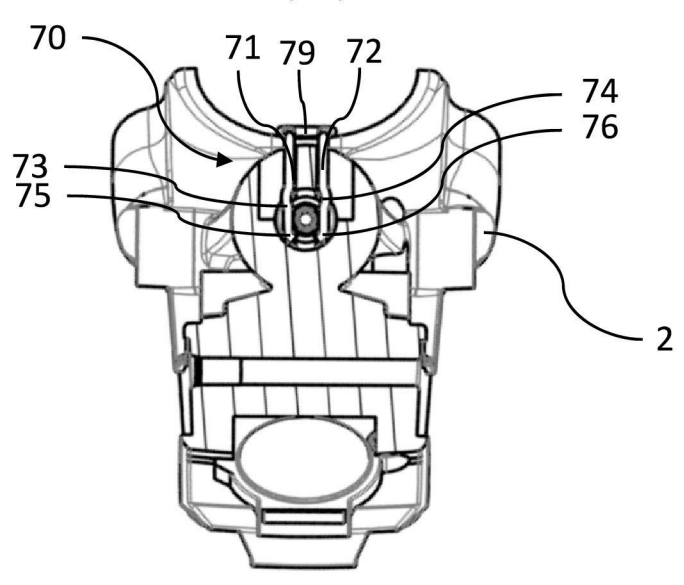


圖93

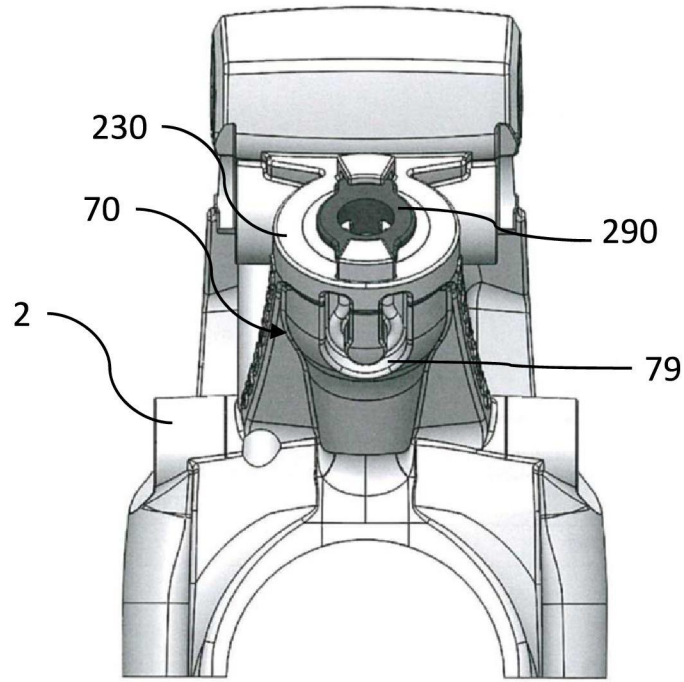


圖94

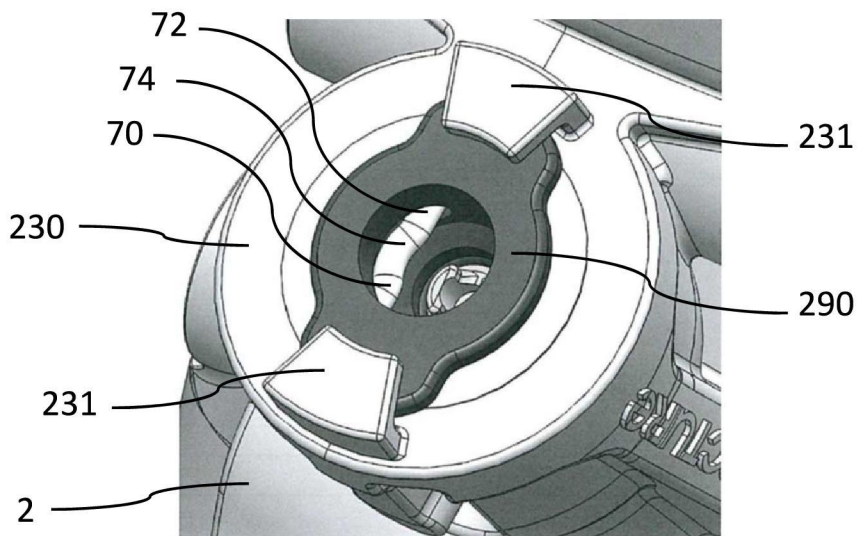


圖95

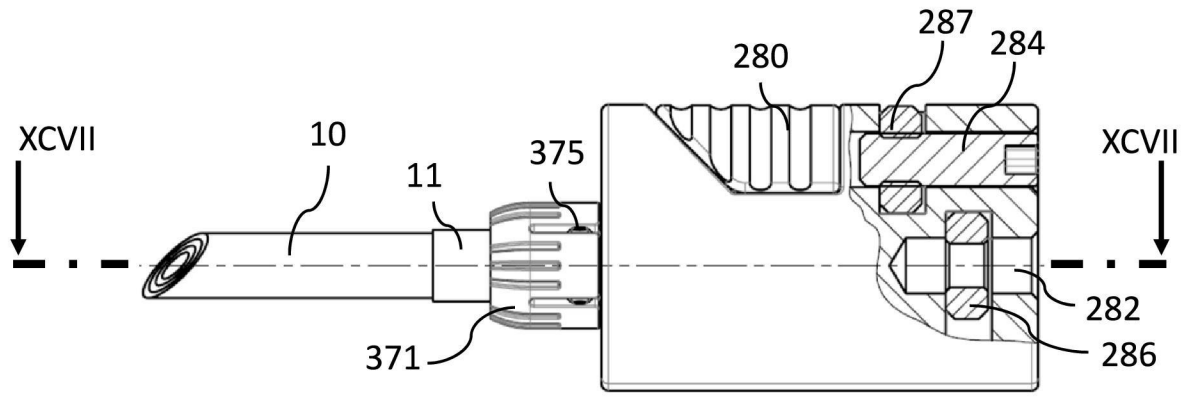


圖96

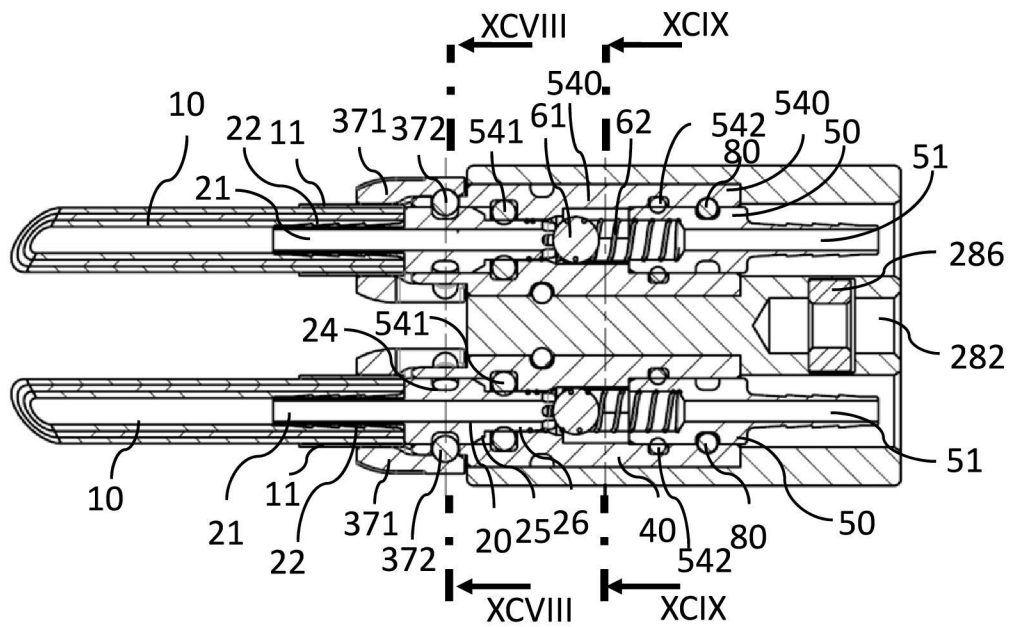


圖97

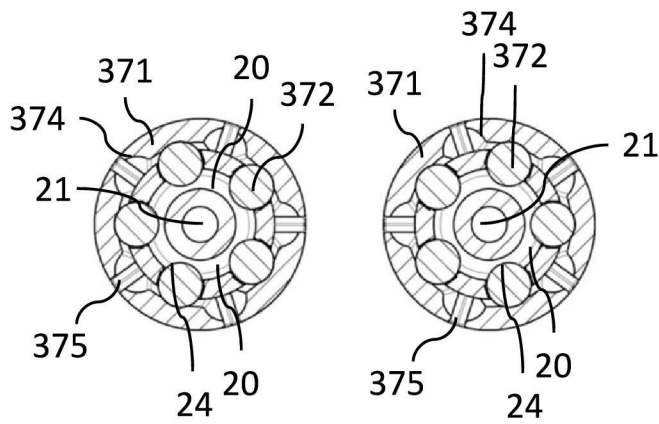


圖98

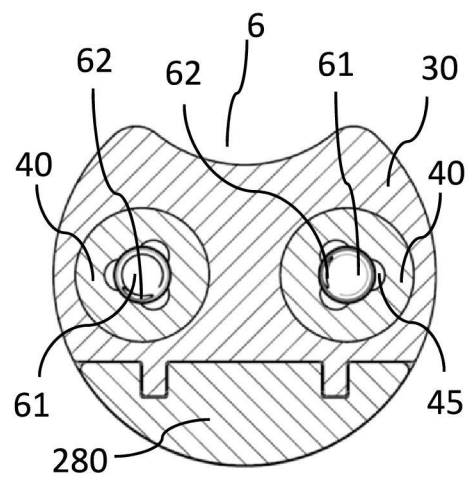


圖99

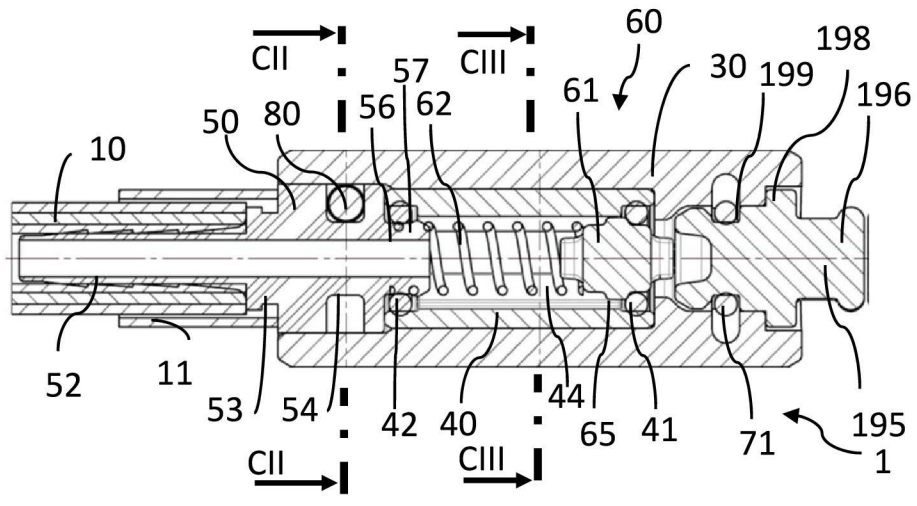


圖100

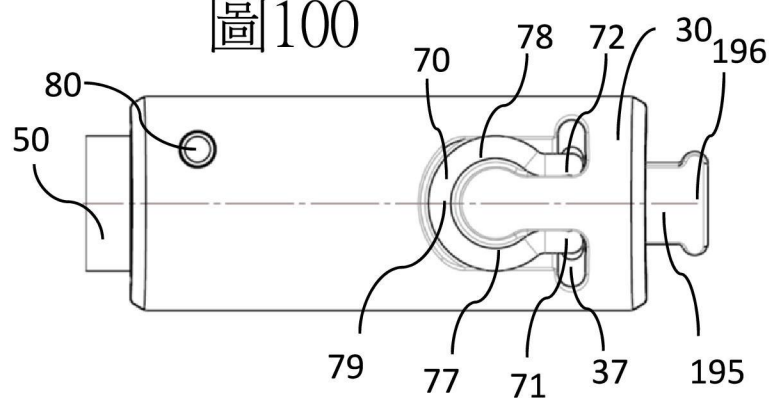


圖101

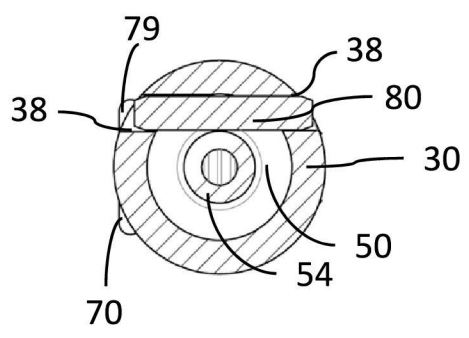


圖102

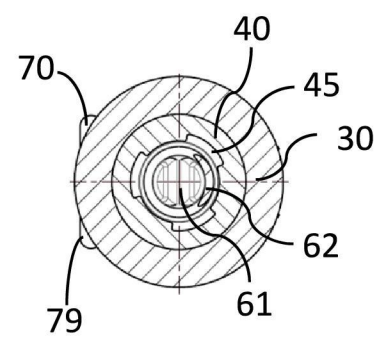


圖103

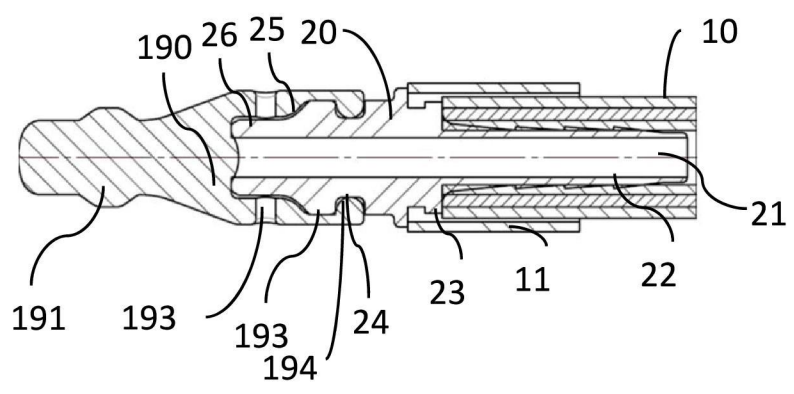


圖104

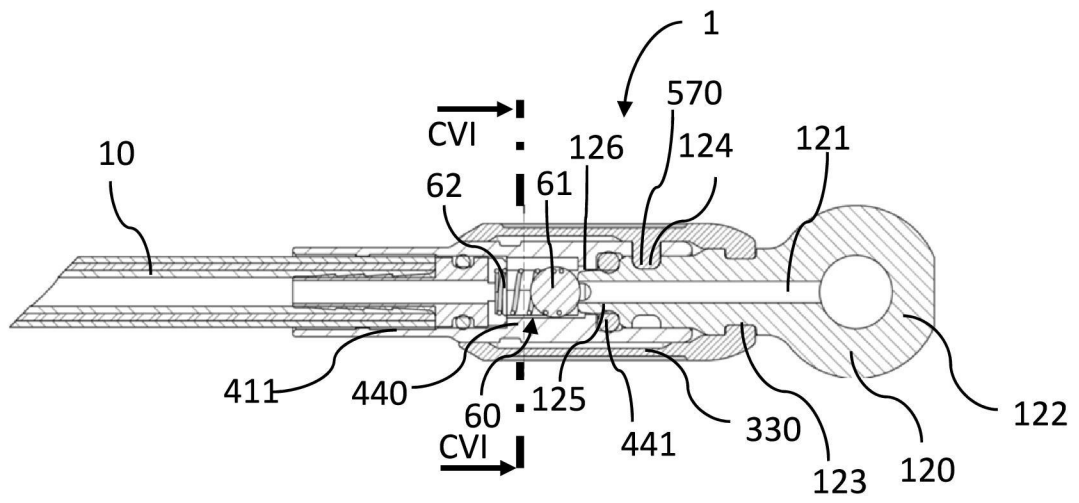


圖105

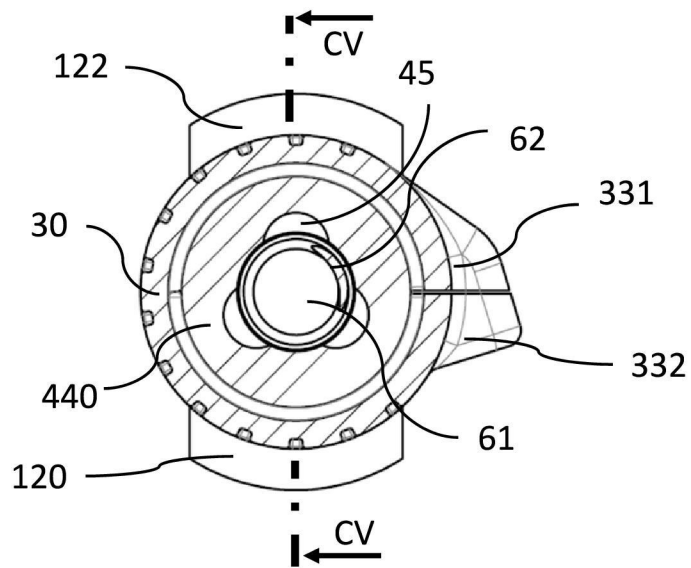


圖106

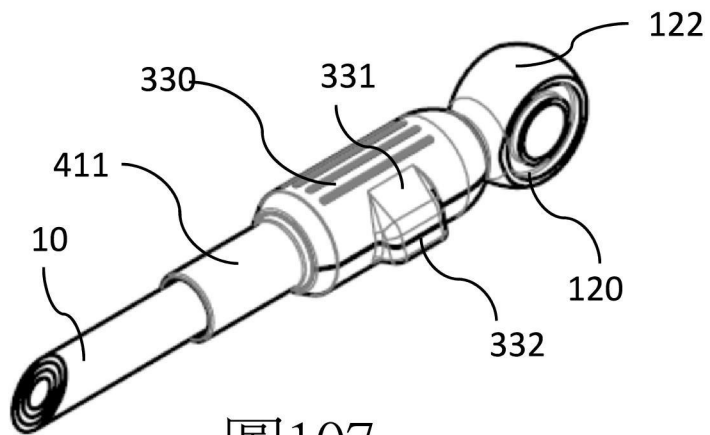


圖107

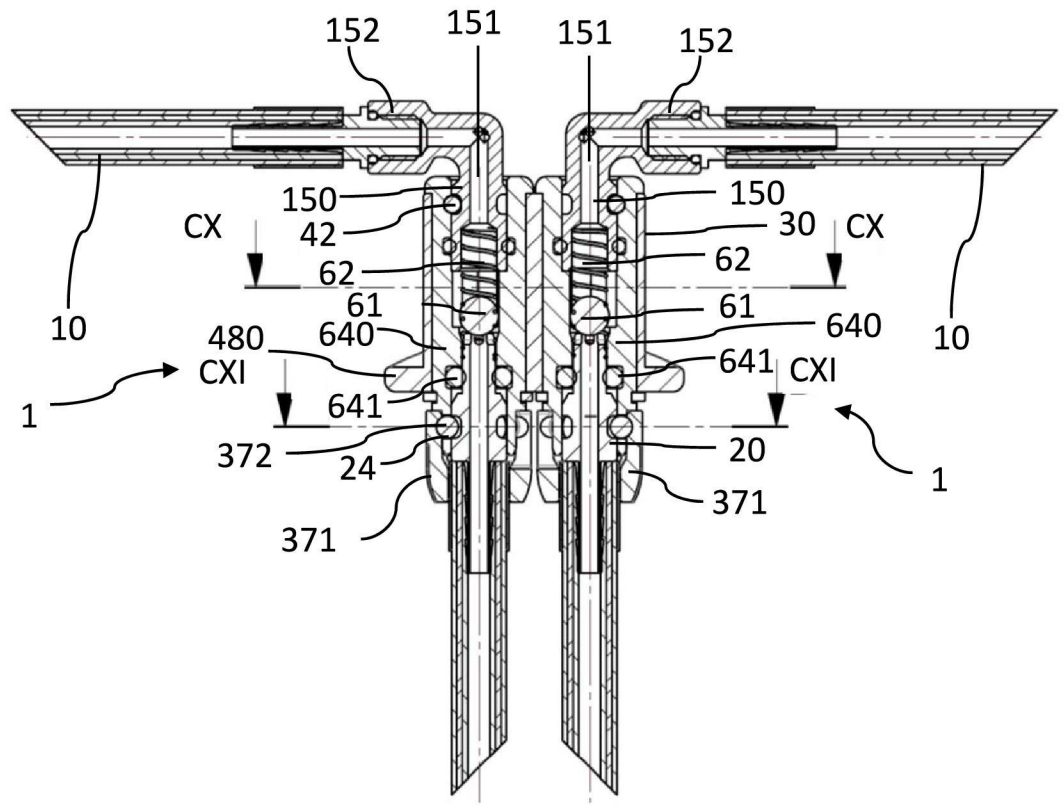


圖108

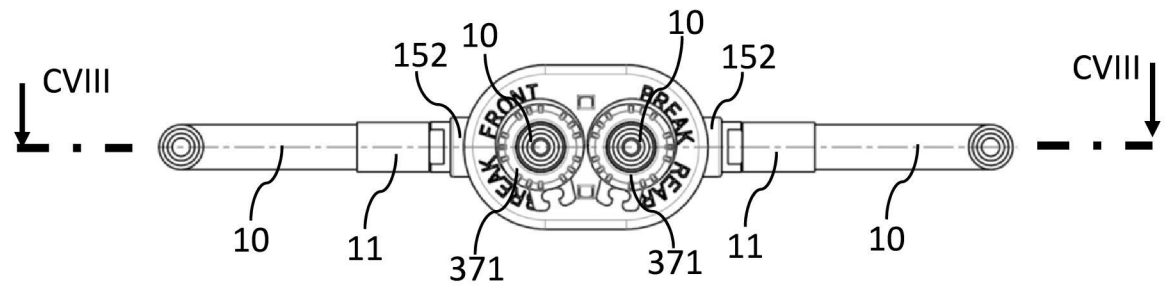


圖109

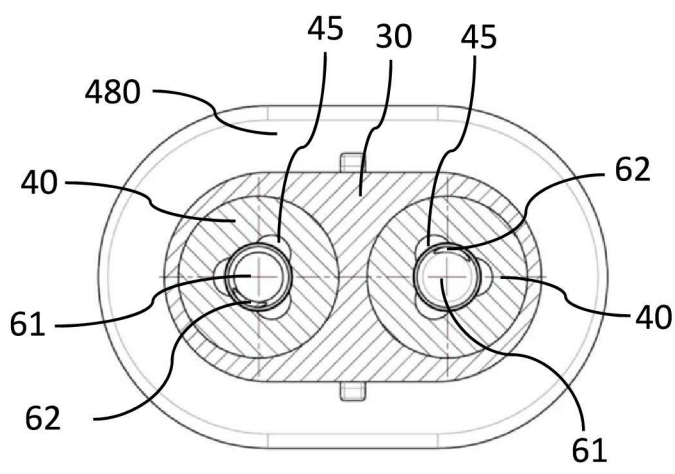


圖110

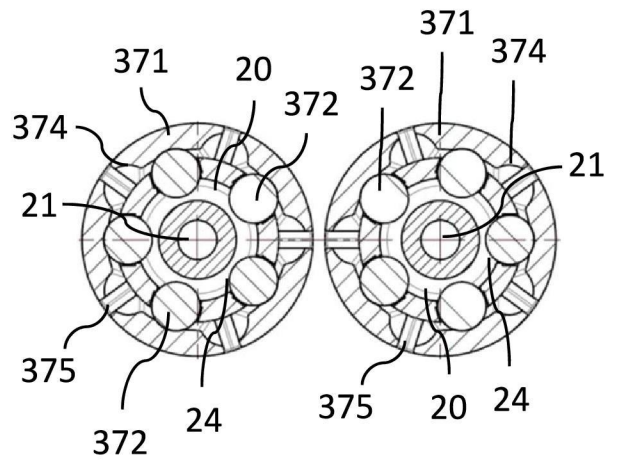


圖111

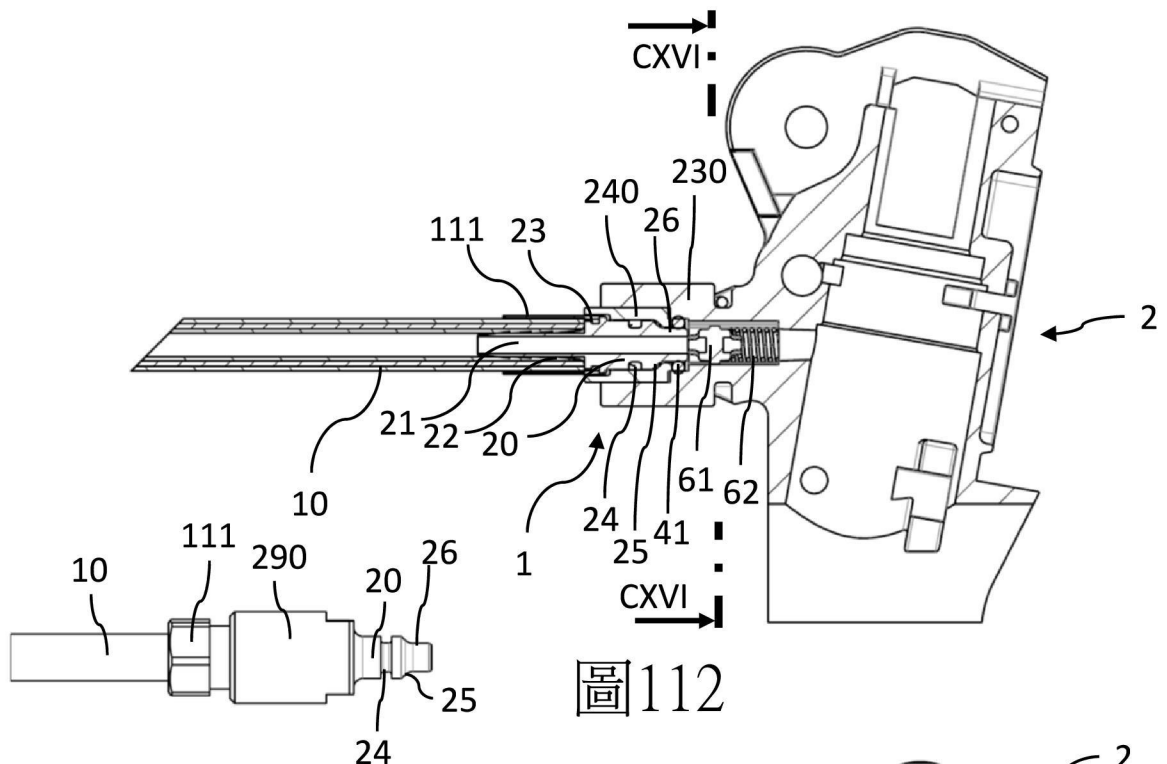


圖112

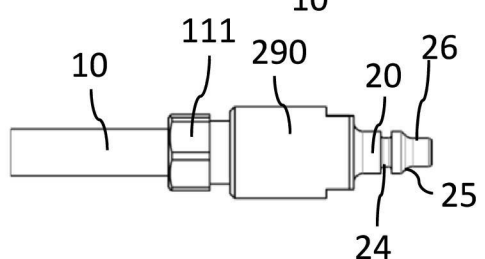


圖113

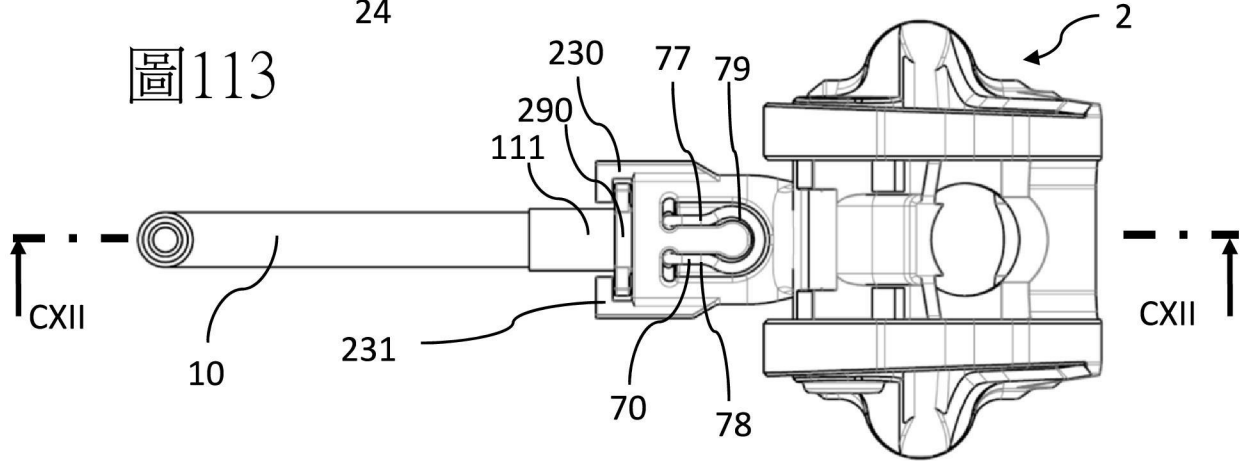


圖114

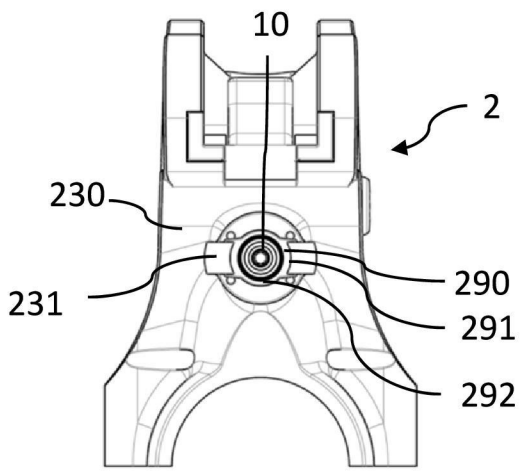


圖115

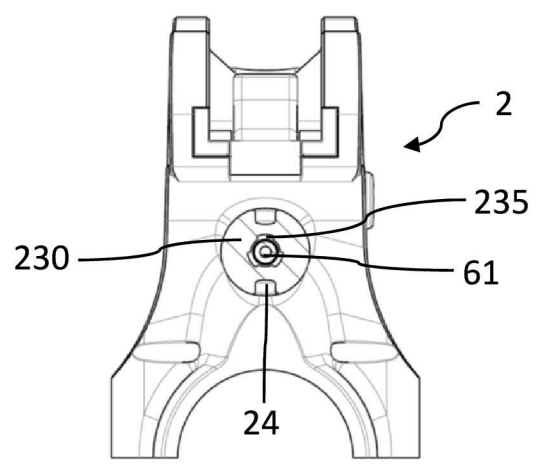


圖116

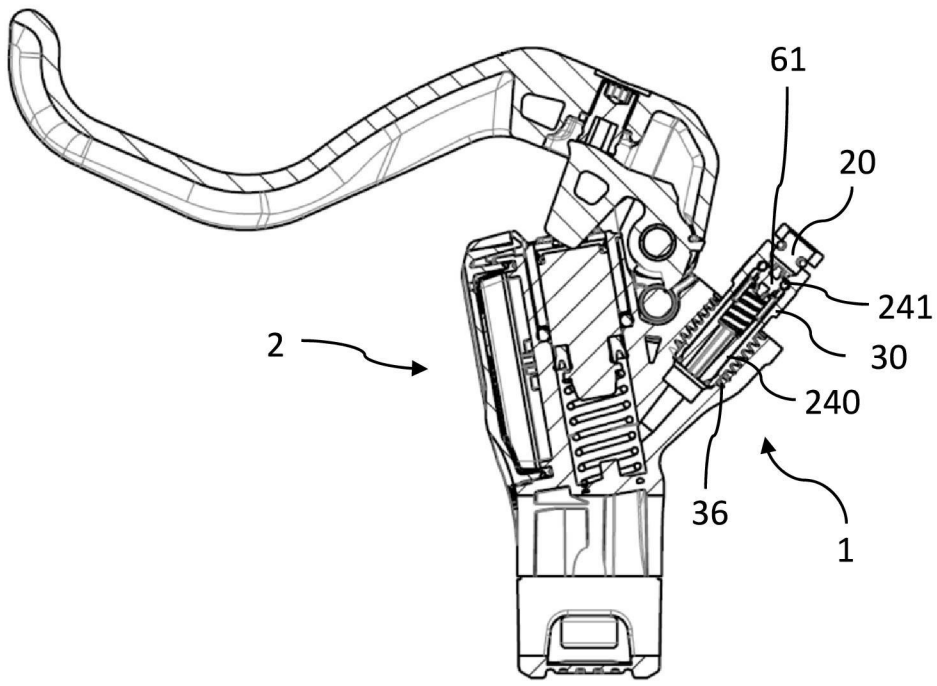


圖117

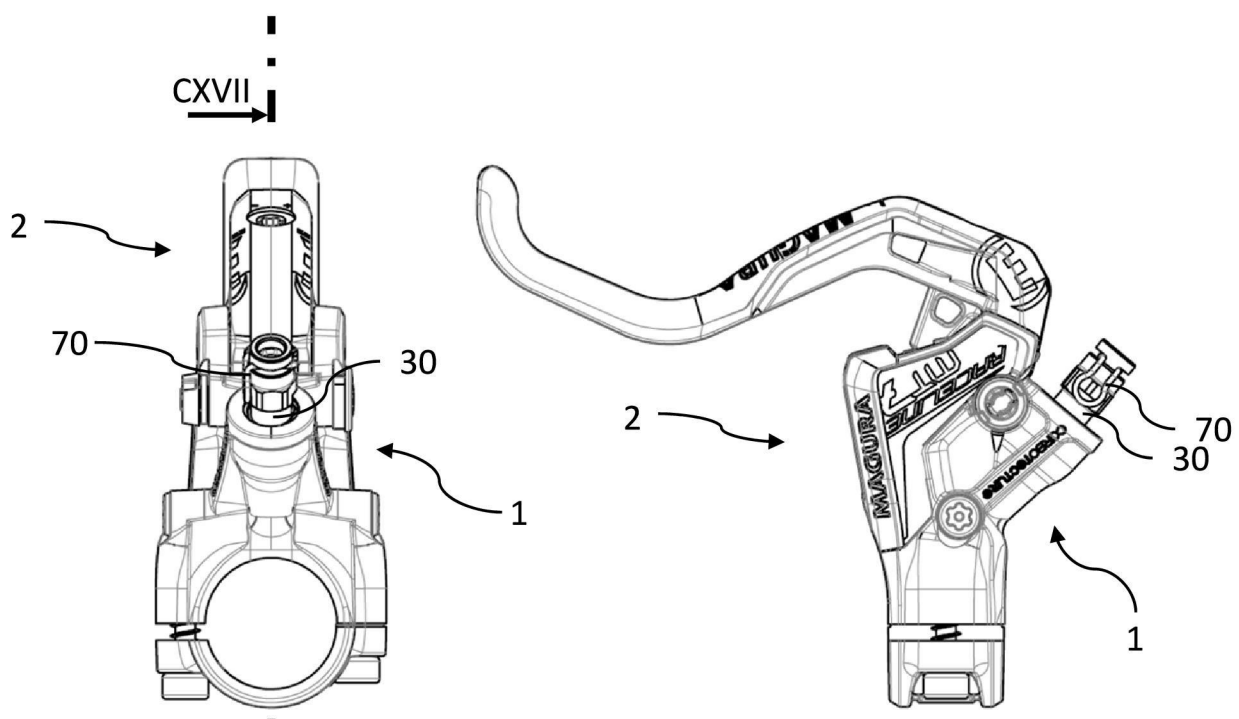


圖118

圖119

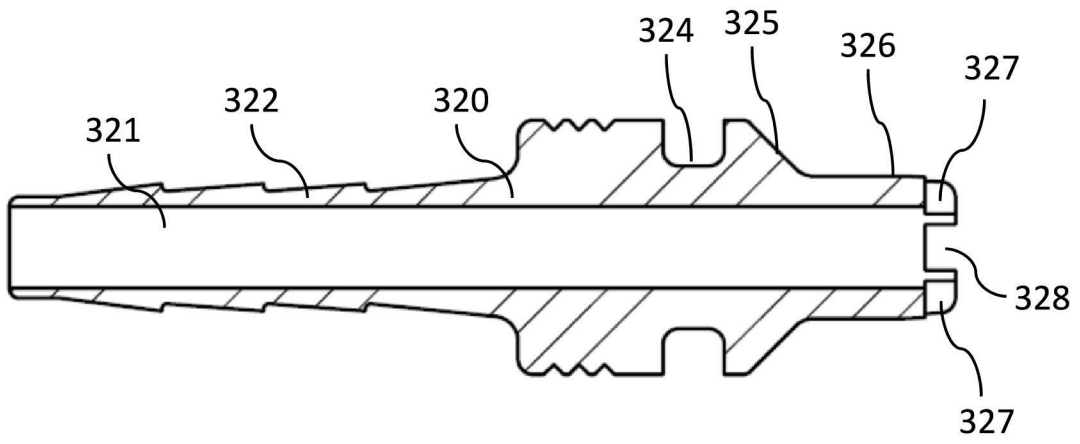


圖120

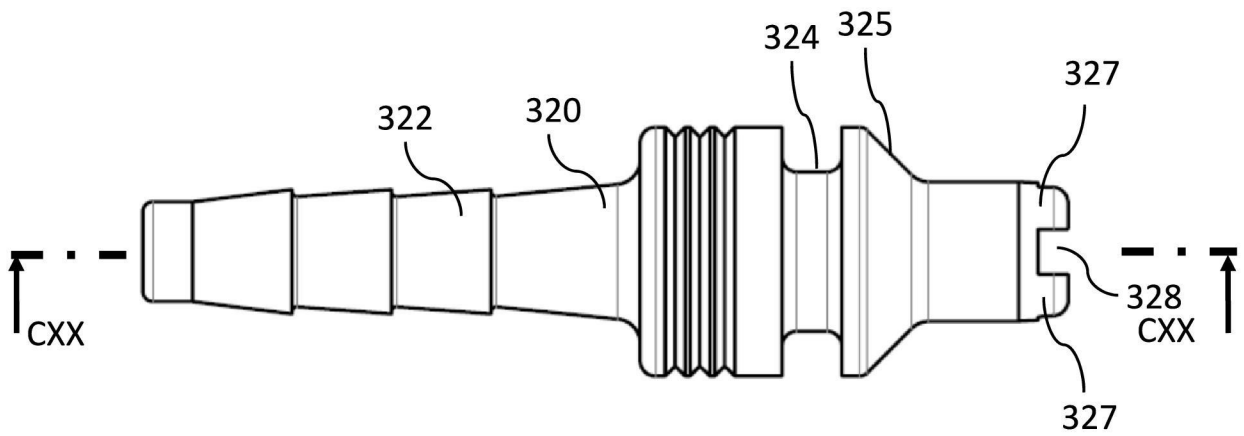


圖121

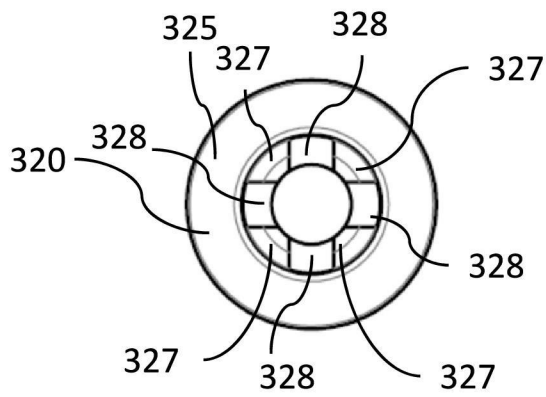


圖122

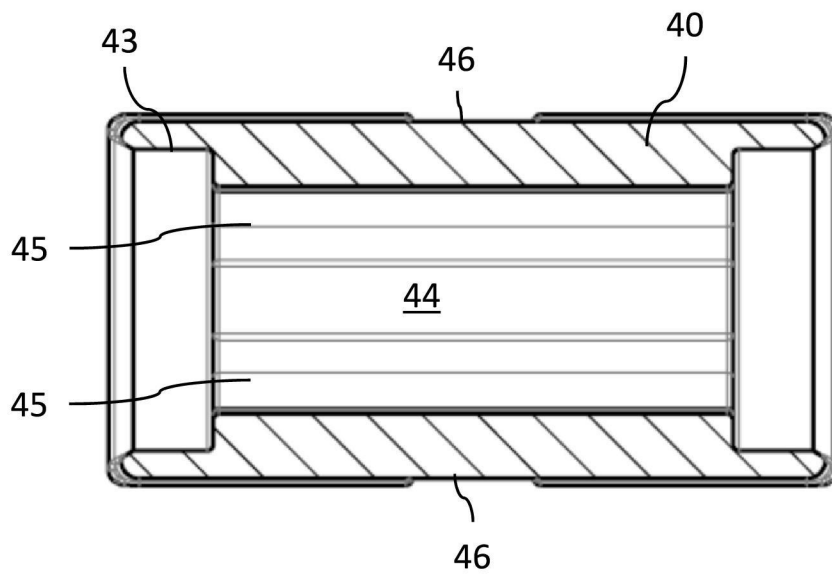


圖123

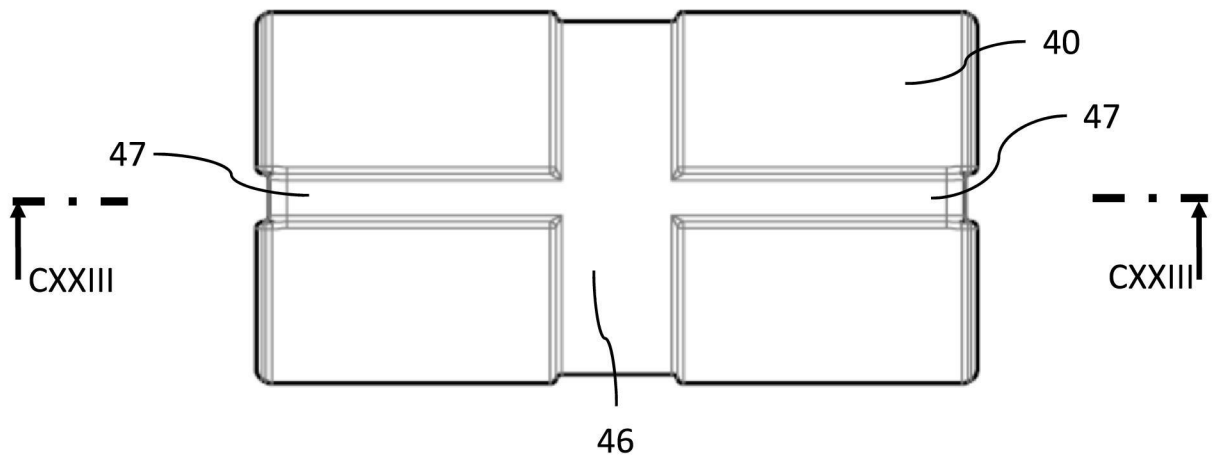


圖124

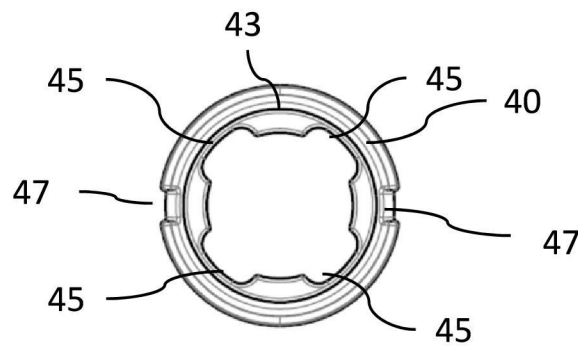


圖125

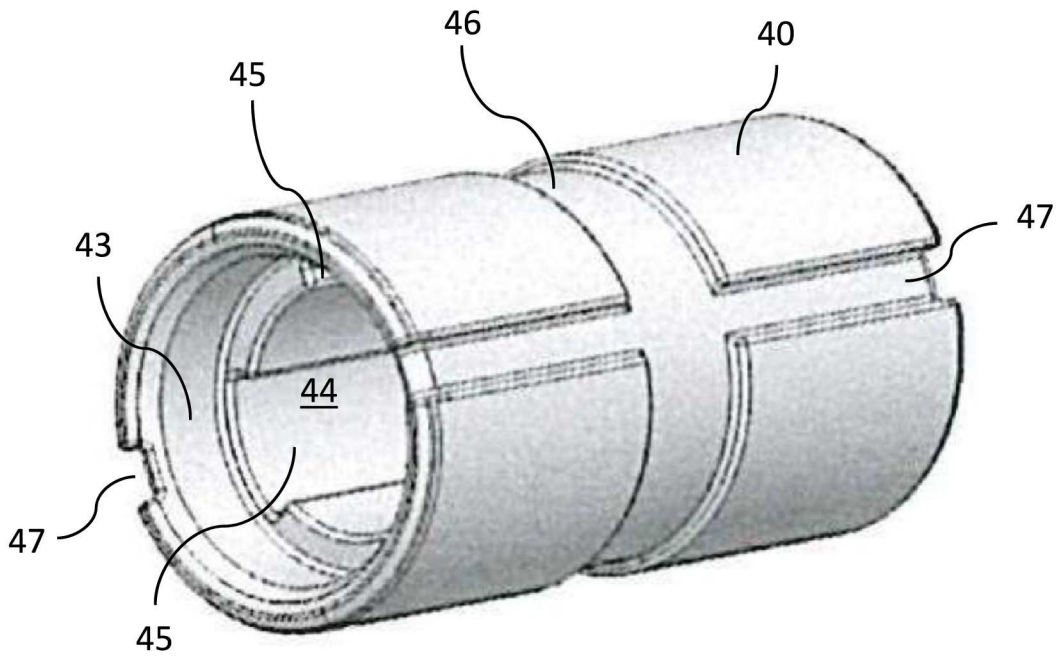


圖126

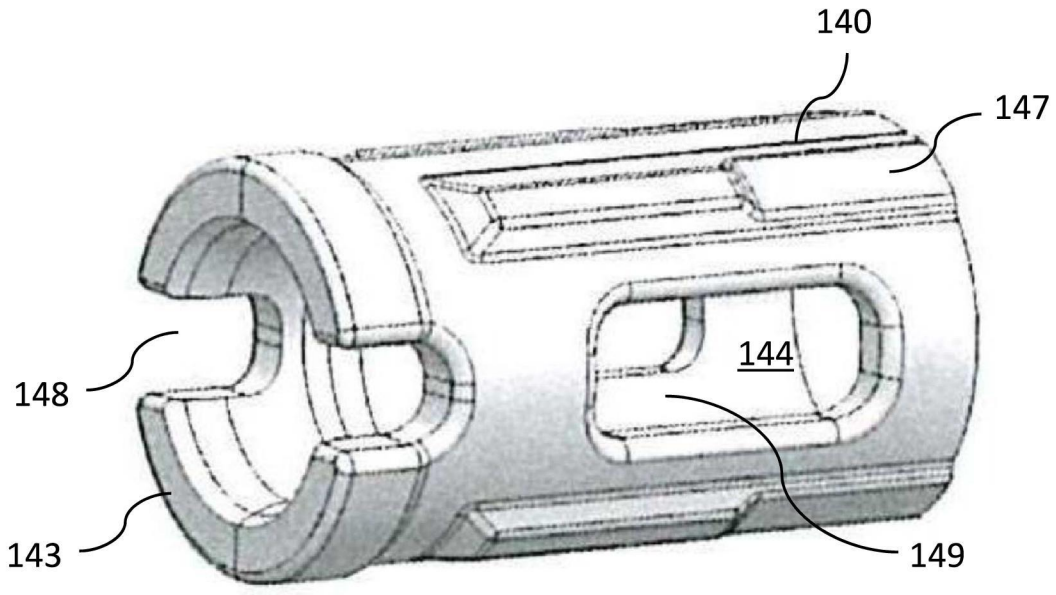


圖127

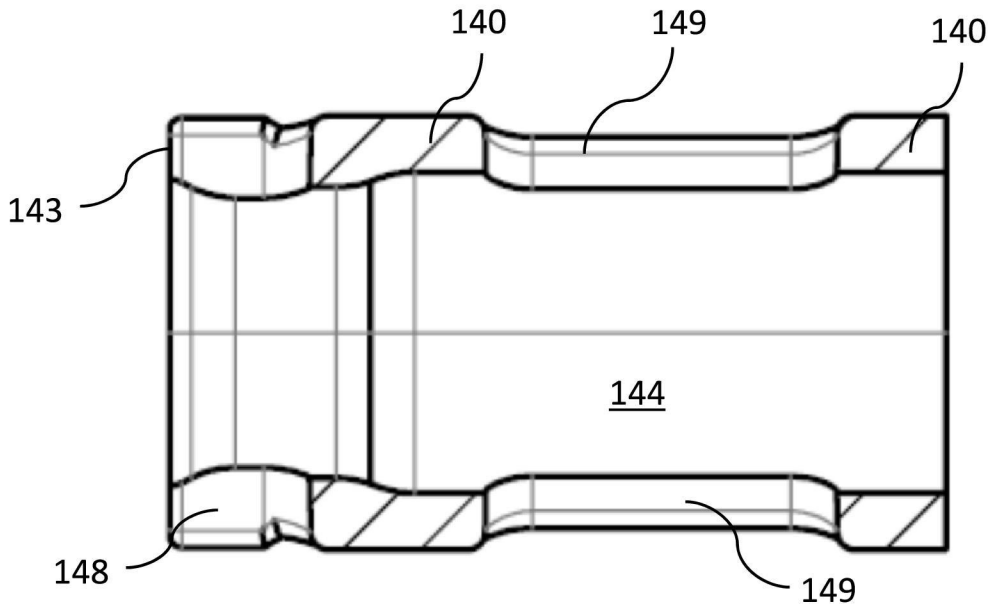


圖128

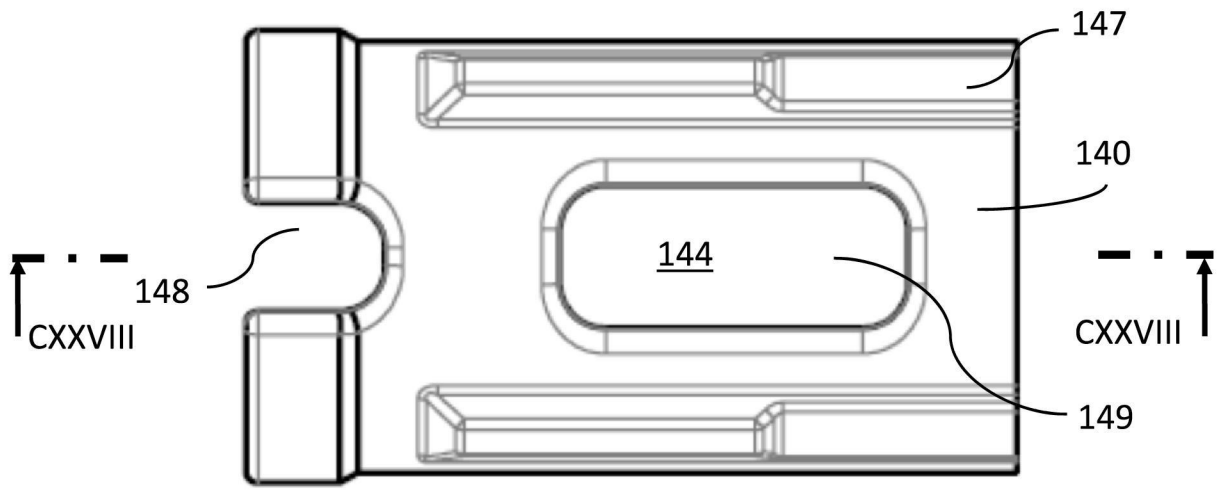


圖129

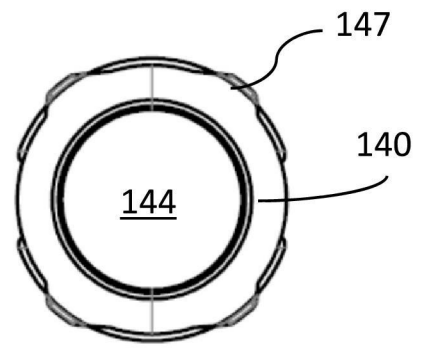


圖130

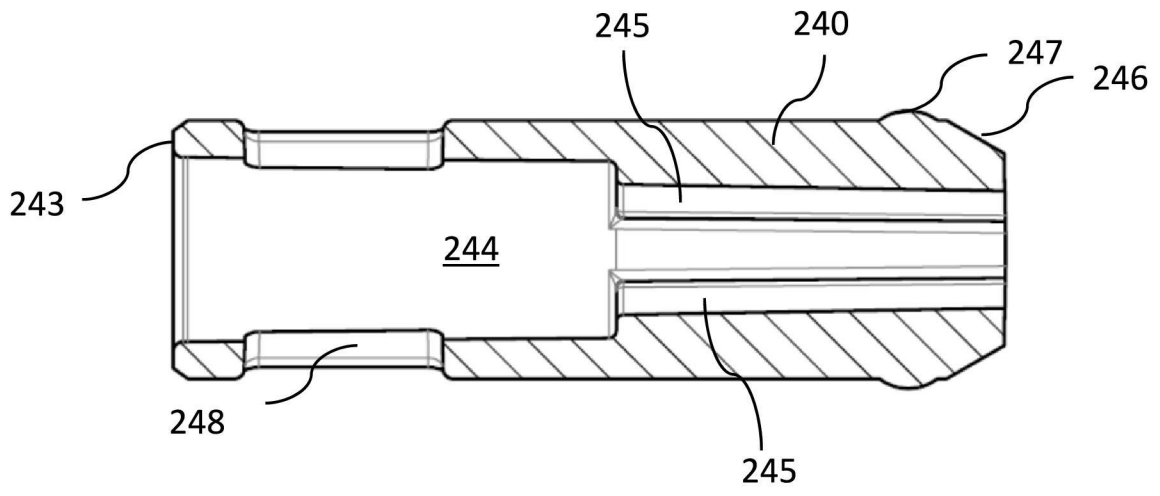


圖131

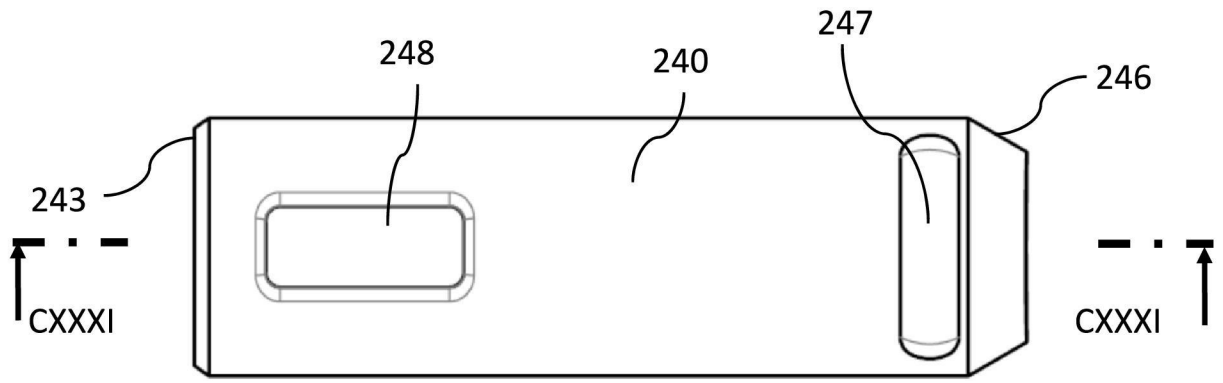


圖132

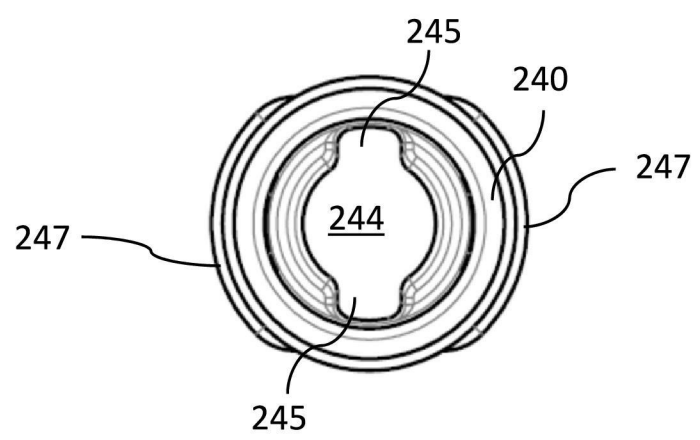


圖133

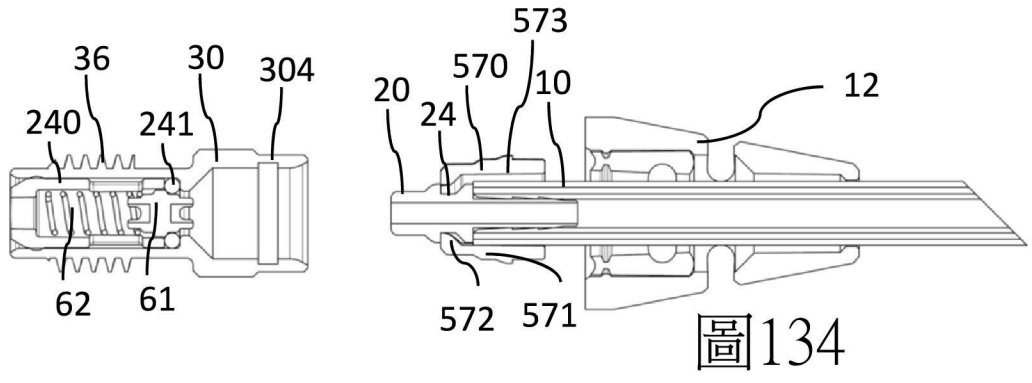


圖134

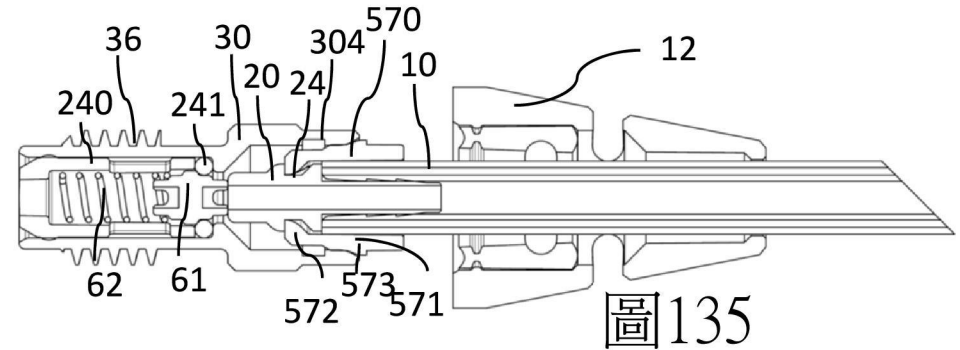


圖135

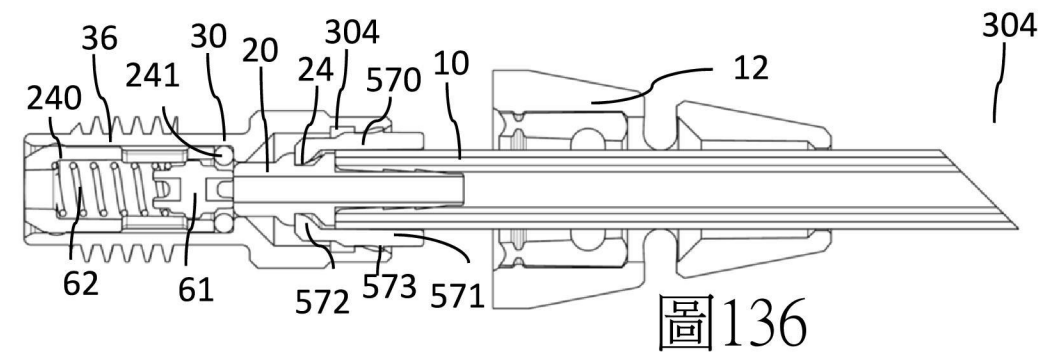


圖136

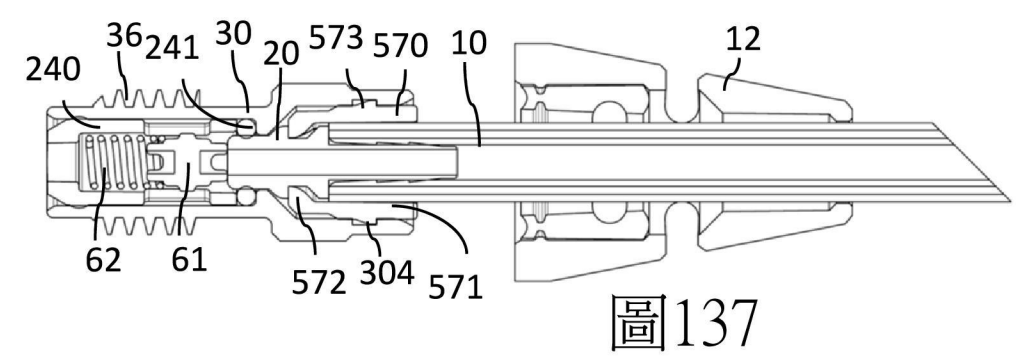


圖137

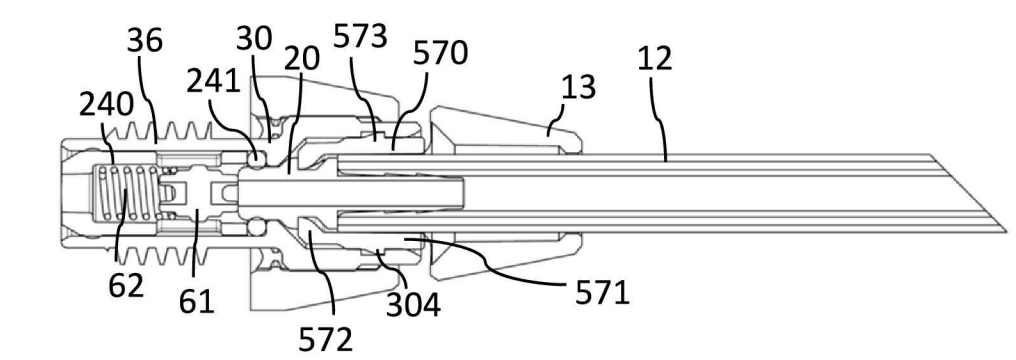


圖138