

(21)申請案號：102118679

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 05 月 27 日

(51)Int. Cl. : A61M39/10 (2006.01)

A61M5/31 (2006.01)

(30)優先權：2012/05/29 瑞典

1250551-7

2012/05/30 美國

61/652,962

(71)申請人：卡貝歐洲有限公司 (馬爾他) CAREBAY EUROPE LIMITED (MT)

馬爾他

(72)發明人：陸 史帝方 LOOF, STEFAN (SE)；伊曼 尼可拉斯 YMAN, NICLAS (SE)

(74)代理人：林志剛

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：7 項 圖式數：5 共 22 頁

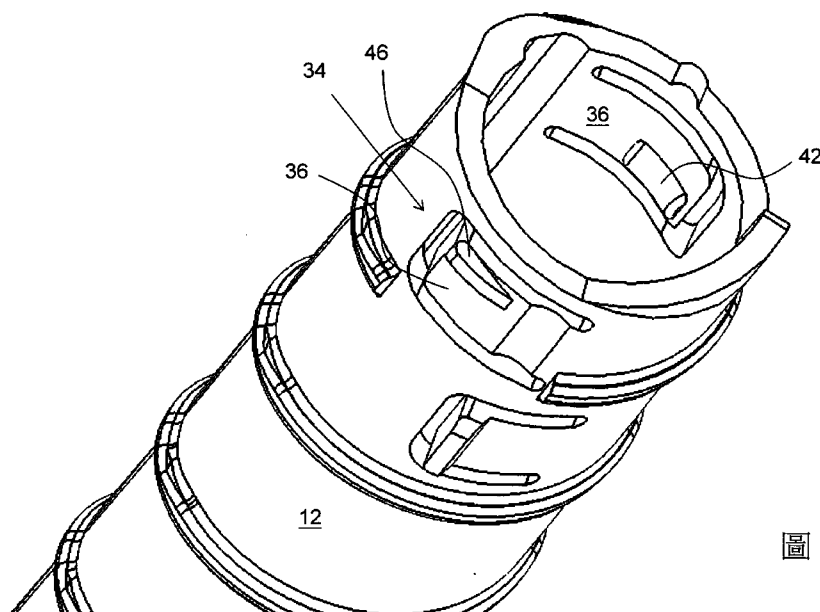
(54)名稱

藥物容器固定機構

MEDICAMENT CONTAINER RETAINING MECHANISM

(57)摘要

本發明有關用於藥物輸送裝置(10)的藥物容器固定機構(34)，包括至少一撓性固定構件(36)，被配置至該藥物輸送裝置(10)之第一外殼部分(12)，該第一外殼部分(12)被建構成在其中承納一大致上管狀的藥物容器(24)；及其中該至少一撓性固定構件(36)係建構成與被承納在其中的該藥物容器(24)的邊緣(44)互相作用，藉此該至少一撓性固定構件(36)被建構成將主要縱向地導向的夾緊力量施加至該藥物容器(24)之邊緣(44)，以防止在該藥物容器的大致上縱長方向中於該外殼部分(12)中運動。



12：第一外殼部分

34：固定機構

36：固定構件

42：突出部分

46：凸部

圖 4

(21)申請案號：102118679

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 05 月 27 日

(51)Int. Cl. : A61M39/10 (2006.01)

A61M5/31 (2006.01)

(30)優先權：2012/05/29 瑞典

1250551-7

2012/05/30 美國

61/652,962

(71)申請人：卡貝歐洲有限公司 (馬爾他) CAREBAY EUROPE LIMITED (MT)

馬爾他

(72)發明人：陸 史帝方 LOOF, STEFAN (SE)；伊曼 尼可拉斯 YMAN, NICLAS (SE)

(74)代理人：林志剛

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：7 項 圖式數：5 共 22 頁

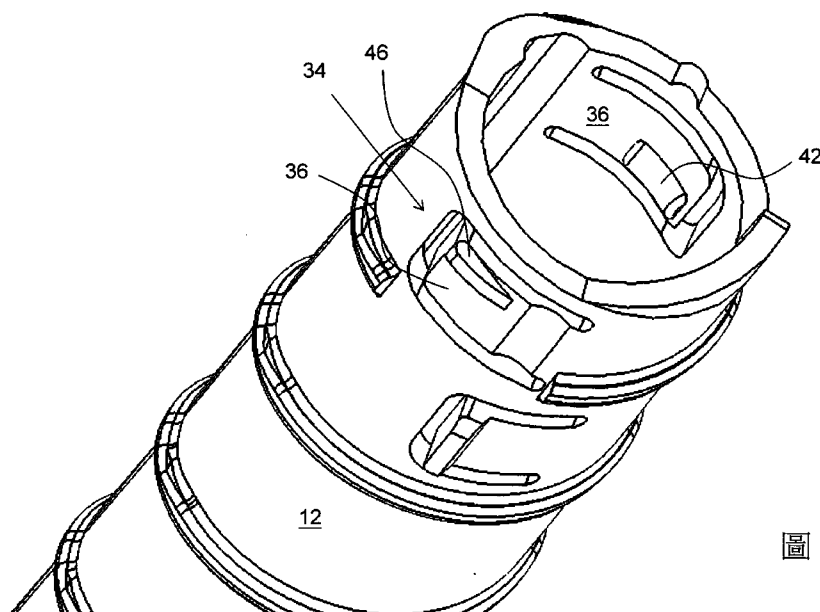
(54)名稱

藥物容器固定機構

MEDICAMENT CONTAINER RETAINING MECHANISM

(57)摘要

本發明有關用於藥物輸送裝置(10)的藥物容器固定機構(34)，包括至少一撓性固定構件(36)，被配置至該藥物輸送裝置(10)之第一外殼部分(12)，該第一外殼部分(12)被建構成在其中承納一大致上管狀的藥物容器(24)；及其中該至少一撓性固定構件(36)係建構成與被承納在其中的該藥物容器(24)的邊緣(44)互相作用，藉此該至少一撓性固定構件(36)被建構成將主要縱向地導向的夾緊力量施加至該藥物容器(24)之邊緣(44)，以防止在該藥物容器的大致上縱長方向中於該外殼部分(12)中運動。



12：第一外殼部分

34：固定機構

36：固定構件

42：突出部分

46：凸部

圖 4

發明摘要

※申請案號：102118679

※申請日：102 年 05 月 27 日

※IPC 分類：

A61M 39/10 (2006.01)

A61M 5/31 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

藥物容器固定機構

Medicament container retaining mechanism

【中文】

本發明有關用於藥物輸送裝置（10）的藥物容器固定機構（34），包括至少一撓性固定構件（36），被配置至該藥物輸送裝置（10）之第一外殼部分（12），該第一外殼部分（12）被建構成在其中承納一大致上管狀的藥物容器（24）；及其中該至少一撓性固定構件（36）係建構成與被承納在其中的該藥物容器（24）的邊緣（44）互相作用，藉此該至少一撓性固定構件（36）被建構成將主要縱向地導向的夾緊力量施加至該藥物容器（24）之邊緣（44），以防止在該藥物容器的大致上縱長方向中於該外殼部分（12）中運動。

【 英文 】

The present invention relates to a medicament container retaining mechanism (34) for a medicament delivery device (10) comprising at least one flexible retaining member (36) arranged to a first housing part (12) of said medicament delivery device (10), which first housing part (12) is configured to receive a generally tubular medicament container (24) therein; and wherein said at least one flexible retaining member (36) is configured to interact with a rim (44) of said medicament container (22) received therein, whereby said at least one flexible retaining member (36) is configured to exert mainly longitudinally directed clamping forces to said rim (44) of said medicament container (22) to prevent movement in the generally longitudinal direction of said medicament container in said housing part (12).

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第(4)圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

34：固定機構

36：固定構件

42：突出部分

46：凸部

12：第一外殼部分

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：無

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

藥物容器固定機構

Medicament container retaining mechanism

【技術領域】

本發明有關用於藥物輸送裝置、尤其注射裝置的藥物容器固定機構，以防止在其中裝盛特定藥物的藥物容器或安瓿之顫動。

【先前技術】

可被手動地載入以藥物容器或組裝至在其中容置一預定藥筒的藥物輸送裝置係習知的。傳統注射器被製成在其中容納一典型包含機械式結構的藥物容器，其被設計來在該注射器之外殼內固定或固持該容器。再者，在其中裝盛特定藥物的標準藥筒或安瓿係已知包括至少以下之零件：

(a) 具有隔膜之出口端部；(b) 用於裝盛該藥物的筒部；及(c) 連接該藥筒之出口部分及該筒部的頸部。

為提供適當之注射及耐受住自動或半自動注射器之驅動機構的驅動力量，被承納在該注射器的外殼內之容器需要被堅牢地固定或適當地鎖固，使得其力量作動式柱塞可被驅動，藉此驅動該藥物容器之塞子精確地朝該注射器的近側端，使得正確之藥物數量能被輸送。其係已知藉由提

供一機械結構以緊握該藥筒的頸部，該藥筒可被鎖固在該注射器的外殼內，且至少限制該藥物容器之縱向或直立運動。然而，對於相當短的安瓿或其長度為短的藥筒，該藥物容器在該注射器的外殼內之此固定可為充分的。有一需要，以防止被承納在該注射器中之藥筒的不想要之運動或不鎖固，尤其用於較大長度之藥筒，使得於該橫側方向中之不想要的運動可被有利地防止供適當之注射，該不想要的運動造成該容器於該注射器中之顫動。再者，當一裝置被製備供使用時，藥物容器被放置在第一外殼部分中，該外殼部分接著被連接至第二外殼部分。如果其係在連接之前意外地轉動，該藥物容器有將由第一外殼部分掉出之顯著風險。此問題亦需要被補救。

【發明內容】

本發明之目標係補救尖端技術之藥物輸送裝置的任何缺點，及提供一改善之藥物容器固定機構。

在本申請案中，當該“遠側”一詞被使用時，這意指該方向指向遠離該劑量輸送部位。當該“遠側部分/端部”一詞被使用時，這意指該輸送裝置之部分/端部、或其構件之部分/端部，其在該藥物輸送裝置的使用之下係位於最遠離該劑量輸送部位。對應地，當該“近側”一詞被使用時，這意指該方向指向該劑量輸送部位。當該“近側部分/端部”一詞被使用時，這意指該輸送裝置之部分/端部、或其構件之部分/端部，其在該藥物輸送裝置的使

用之下係位於最接近該劑量輸送部位。再者，該“縱向”一詞，不管有或沒有“軸線”，意指在該裝置或該零組件之最長延伸部的方向中經過該裝置或其零組件的方向或軸線。以類似之方式，該“橫側”一詞，不管有或沒有“軸線”，意指經過大致上垂直於該縱長方向的方向中之裝置或其零組件的方向或軸線。如果亦沒有被別的陳述，於以下之敘述中，其中該裝置的機械式結構與其零組件之機械式互連被敘述，該裝置係於最初之未作動或未操作狀態中。

本發明之主要態樣係以該等申請專利範圍獨立項的特色為其特徵。

本發明之較佳實施例形成該等申請專利範圍附屬項的主題。

根據本發明，提供有一用於藥物輸送裝置的藥物容器固定機構。其最好是包括至少一撓性固定構件，被配置至該藥物輸送裝置之第一外殼部分。該第一外殼部分被建構或設計成在其中承納一大致上管狀的藥物容器。該藥物容器可為數個型式、諸如注射器、安瓿、藥筒，僅只論及數個。

根據本發明之較佳態樣，該至少一撓性固定構件係建構成與被承納在其中之該藥物容器的邊緣互相作用。該至少一撓性固定構件被建構成將主要縱向地導向的夾緊力量施加至該藥物容器，以防止在該藥物容器的大致上縱長方向中於該外殼部分中運動。

以此方式，該藥物容器之運動被防止或至少大幅地減少，藉此出自該藥物容器在該外殼內側之運動的任何顫動或其他噪音係有效地移去或減少。再者，該藥物容器掉出該第一外殼部分之風險被減至最小。該裝置藉此被使用者感受為穩定及牢靠的，給與品質之正面印象，且打破藥物容器及藉此鬆開藥物之風險清楚地被減少。

此外，該至少一撓性固定構件被建構成亦將橫側地導向的夾緊力量施加至該藥物容器，以防止在該藥物容器的大致上橫側方向中於該第一外殼部分中運動。如此，該撓性固定構件接著能夠有效地防止該藥物容器在該第一外殼部分內之任何運動。

根據本發明之進一步較佳解決方法，該至少一撓性固定構件可為與該第一外殼部分一體成形為一個單一部分。此解決方法有利於本發明之製造。

於該態樣中，該至少一撓性固定構件可為藉由大致上 U 字形切口部分形成在該外殼部分中，藉此獲得一像舌片之構件。此設計亦有利於本發明之製造，其中該撓性構件可藉由該 U 字形切口被形成為一彈性舌片。

再者，該至少一撓性固定構件最好是配置有一往內地導向的突出部分，其中該至少一固定構件係能夠在實質上垂直於該外殼部分之縱向軸線的方向中橫側地撓曲，使得當由遠側方向將該容器插入該第一外殼時，該突出部分被移入與該藥物容器的邊緣接觸。該固定構件之突出部分係接著能夠於該縱長方向中提供任何運動的止動，既然其係

與該邊緣接觸，但對於該橫側方向中之任何運動最好是亦提供一止動。

根據本發明之另一較佳解決方法，該至少一撓性固定構件可被配置有一向外延伸凸部，該凸部被配置成與第二外殼部分的內表面造成接觸，該第一外殼部分係可附接至該第二外殼部分，使得當該等外殼部分被附接時，該至少一撓性固定構件被強迫徑向地往內。以此解決方法，該固定構件及該藥物容器的邊緣間之可靠的接觸被確定，甚至關於該藥物容器之長度具有容差差異。

本發明之這些及其他態樣、及優點將由本發明之以下詳細敘述及由所附圖面而變得明顯。

【圖式簡單說明】

於本發明之以下詳細敘述中，將參考所附圖面，其中

圖 1 係包括本發明之藥物輸送裝置的立體側視圖；

圖 2 係圖 1 之藥物輸送裝置的近側部分之截面視圖；

及

圖 3-5 係配置有根據本發明之藥物容器固定機構的外殼部分之詳細視圖。

【實施方式】

於包括本發明的藥物輸送裝置之示範實施例中，如圖 1 所示，該藥物輸送裝置 10 包括具有大致上管狀形狀的第一外殼部分 12、及第二外殼部分 14。該第一外殼部分

12 係配置有附接機件，其被配置成與該第二外殼部分 14 上之對應的附接機件配合。當作一非限制性範例，於所示實施例中，該第一外殼部分 12 上之附接機件包括一被配置在其外表面上而成螺旋形延伸的背脊 16。該背脊 16 與該第二外殼部分 14 的內表面上之成螺旋形延伸的對接溝槽 18 配合，看圖 2，使得該二外殼部分可被用螺絲旋緊在一起。然而，其將被熟諳此技藝者所了解，許多其他型式之附接機件係可用的、諸如卡口連接部、咬接構件等。

該第二外殼部分 14 另包括一驅動機構 20，該驅動機構可在該第二外殼部分 14 之遠側端具有一手動操作的啓動構件 22。再者，該第一外殼部分 12 被設計成容納一在其中裝盛特定藥物的藥物容器 24，看圖 2。

該藥物容器 24 至少包括以下零件：（a）具有隔膜之出口端部或具有輸送構件的出口當作例如一針；（b）用於裝盛該藥物之筒部；（c）連接該出口部分及該藥筒之筒部的頸部；（d）至少一塞子；及（e）在該筒部之遠側端的邊緣。

當作非限制性範例，該藥物容器 24 可為所謂之配置有二隔室的雙室容器，一隔室具有呈粉末形式之藥物，且另一隔室具有稀釋劑。該等隔室最初藉由第一大致上彈性塞子 26 所封閉。第二塞子 28 被配置在該藥物容器之遠側端。然而，其將被了解該藥物容器之型式對於本發明係不緊要的。該藥物容器可同樣包括單室藥物容器，在此該藥物被製備及預備好供輸送。

該驅動機構被配置，使得該啓動構件 22 之手動操作造成一柱塞桿 30 將在該裝置之近側方向中運動，而該柱塞桿於所示實施例中與該啓動構件整合，藉此作用於該藥物容器 24 的塞子 28 上，用於如果該藥物容器爲雙室型的混合操作、或某一劑量之藥物由該容器的輸送之任一者。

看圖 3，該第一外殼部分 12 的近側端表面 32 最好是被配置成與該藥物容器 24 的頸部接觸，於該裝置之近側方向中提供一用於該藥物容器的止動或參考表面。

根據本發明，其包括一藥物容器固定機構 34，看圖 2。該藥物容器固定機構 34 被配置在該第一外殼部分 12 上，以有利於藥物容器 24 之由遠側方向鎖固進入該第一外殼部分，且隨同該端部表面 32 於大致上縱長方向中防止或避免運動，以及使該大致上橫側方向中之運動減至最小，而防止任何運動、諸如藥物容器 24 於該第一外殼部分 12 中之顫動，而且如果該第一外殼部分以面朝往下的遠側端被轉動，使該藥物容器掉出該第一外殼部分之風險減至最小。

如在圖 4 中所示，該藥物容器固定機構 34 被設在該第一外殼部分 12 之至少一遠側部分上。於所示較佳實施例中，該第一外殼部分 12 包括至少一撓性固定構件 36，看圖 4，最好是如所視沿著縱向軸線 38 被定位在相反兩側上之二撓性固定構件，被建構成與該大致上管狀藥物容器 24 的邊緣 44 互相作用或可分離地嚙合。

於所示實施例中，該等固定構件 36 係與該第一外殼

部分 12 之材料一體成形，在此每一固定構件 36 係藉由大致上 U 字形切口所形成，看圖 4，藉此形成一舌片，其在該第一外殼部分 12 之大致上圓周方向中延伸。於所示實施例中，每一舌片係配置有一往內地延伸的突出部分 42。該舌片 36 及該突出部分 42 關於該端部表面 32 之位置被選擇，使得當容器 24 被放置於該第一外殼部分 12 中時，該容器 24 的邊緣 44 係與該等舌片之突出部分 42 接觸、或很接近，看圖 4。

再者，該等舌片 36 被配置有向外延伸的凸部 46，該等凸部 46 具有一般之楔子形狀，如在橫互於該縱向軸線 38 的平面中所視。當該二外殼部分於該第一外殼部分 12 已設有藥物容器 24 之後被帶入在一起時，該等凸部 46 將與該第二外殼部分 14 的內表面造成接觸、及沿著該第二外殼部分 14 的內表面滑動，在此該滑動係藉由該楔子形狀所促進。如此，該等凸部 46 在該內表面上之接觸將強迫該等舌片 36 大致上徑向地朝內，其依序將強迫該等突出部分 42 下壓在該藥物容器的邊緣 44 上。另一選擇係，既然該藥物容器 24 之長度容差多少可不同，該等突出部分的朝內運動將確保與該藥物容器之邊緣 44 接觸。在此方面，該等突出部分 42 可具有不同形狀，如在一截面視圖中所視。於所示實施例中，該等突出部分之截面具有半圓的形狀，看圖 5，但它們亦可具有一傾斜之接觸表面或在其他方面中變化的延伸部，當該等舌片被朝內下壓時，其提供與該藥物容器之良好接觸。

包含該固定構件 36 的第一外殼部分 12 可爲由撓性材料、諸如塑膠、合金或其組合所製成，藉此該藥物容器固定機構 34 之固定構件 36 呈現一彈性的特性，以便能夠在實質上垂直於該第一外殼部分 12 的縱向軸線 38 之方向中撓曲。其將被了解該藥物容器固定機構 34 的固定構件 36 之數目不被限制於任何數目，且於此可爲在該藥物輸送裝置 10 之第一外殼部分 12 上設有超過一對的固定構件 36 或奇數的構件 36。

其將被了解上述及該等圖面中所顯示之實施例僅只被視爲本發明的一非限制性範例，且其可在該等申請專利之範圍內於許多方面中被修改。

【符號說明】

- 10：藥物輸送裝置
- 12：第一外殼部分
- 14：第二外殼部分
- 16：背脊
- 18：溝槽
- 20：驅動機構
- 22：啓動構件
- 24：藥物容器
- 26：塞子
- 28：塞子
- 30：柱塞桿

- 32：近側端表面
- 34：固定機構
- 36：固定構件
- 38：縱向軸線
- 42：突出部分
- 44：邊緣
- 46：凸部



申請專利範圍

1.一種用於藥物輸送裝置（10）的藥物容器固定機構（34），包括：

-至少一撓性固定構件（36），被配置至該藥物輸送裝置（10）之第一外殼部分（12），該第一外殼部分（12）被建構成在其中承納一大致上管狀的藥物容器（24）；及

其中該至少一撓性固定構件（36）係建構成與被承納在其中的該藥物容器（24）的邊緣（44）互相作用，藉此該至少一撓性固定構件（36）被建構成將主要縱向地導向的夾緊力量施加至該藥物容器（24）之邊緣（44），以防止在該藥物容器的大致上縱長方向中於該外殼部分（12）中運動，其中該至少一撓性固定構件（36）係與該第一外殼部分（12）一體成形為一個單一部分，且其中該至少一撓性固定構件（36）係藉由大致上 U 字形切口部分形成在該第一外殼部分（12）中，藉此形成一彈性舌片。

2.如申請專利範圍第 1 項用於藥物輸送裝置的藥物容器固定機構，其中該至少一撓性固定構件（36）被建構成亦將橫側地導向的夾緊力量施加至該藥物容器（24），以防止在該藥物容器的大致上橫側方向中於該第一外殼部分（12）中運動。

3.如申請專利範圍第 1 項用於藥物輸送裝置的藥物容器固定機構，其中該彈性舌片包括一徑向往內地導向的突出部分（42），使得當該大致上管狀的藥物容器（24）被

承納進入該第一外殼部分（12）時，該突出部分（42）被移入與該藥物容器（24）之邊緣（44）接觸。

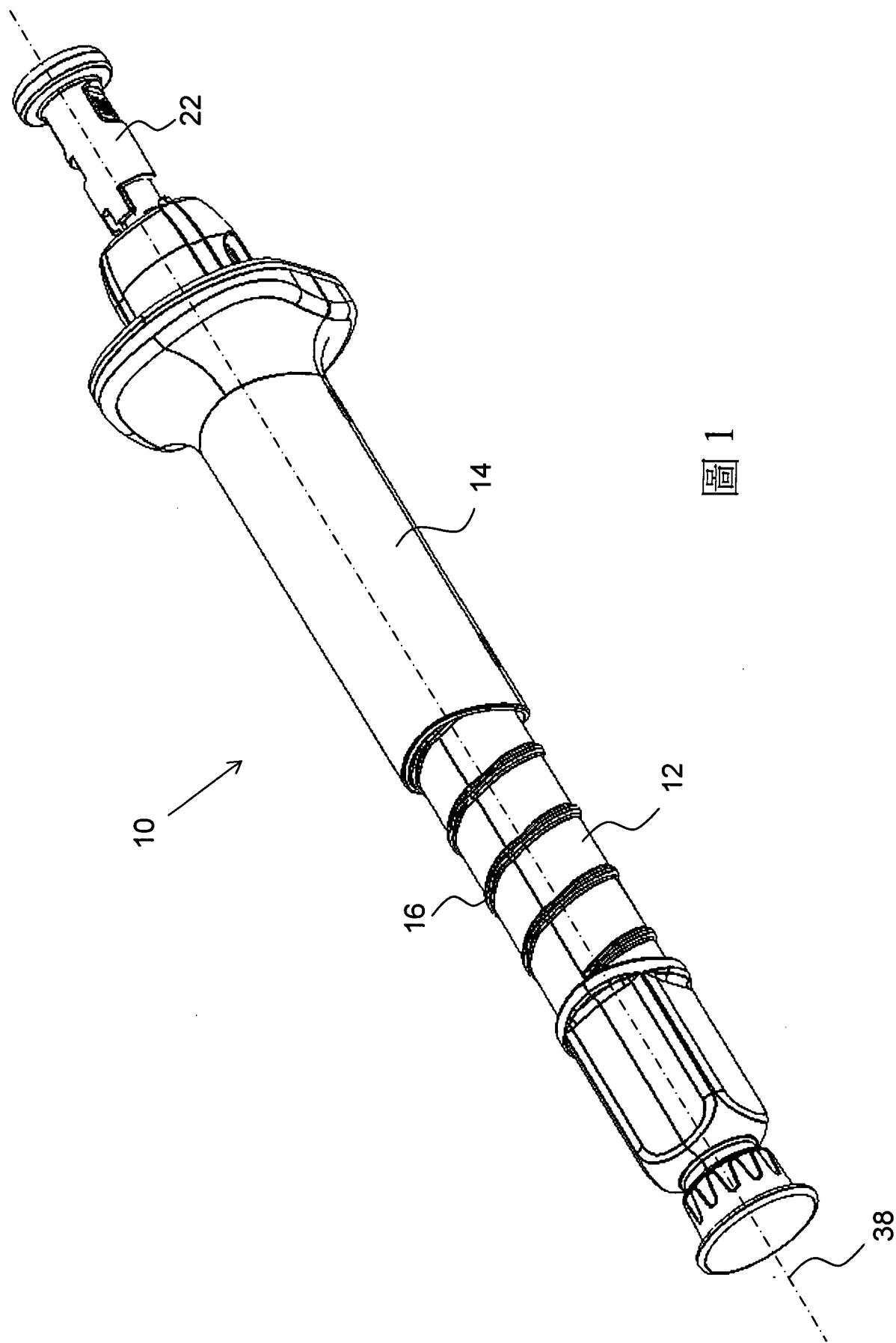
4.如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項用於藥物輸送裝置的藥物容器固定機構，其中該至少一撓性固定構件（36）係配置有一向外延伸凸部（46），該凸部（46）被配置成與第二外殼部分（14）的內表面造成接觸，該第一外殼部分（12）係可附接至該第二外殼部分，使得當該等外殼部分被附接時，該至少一撓性固定構件（36）被強迫徑向地往內。

5.一種藥物輸送裝置，包括根據申請專利範圍第 1 至 4 項之任一項的藥物容器固定機構。

6.如申請專利範圍第 5 項之藥物輸送裝置，其中該藥物輸送裝置係注射裝置。

7.如申請專利範圍第 6 項之藥物輸送裝置，其中該藥物容器係注射器或藥筒。

圖式



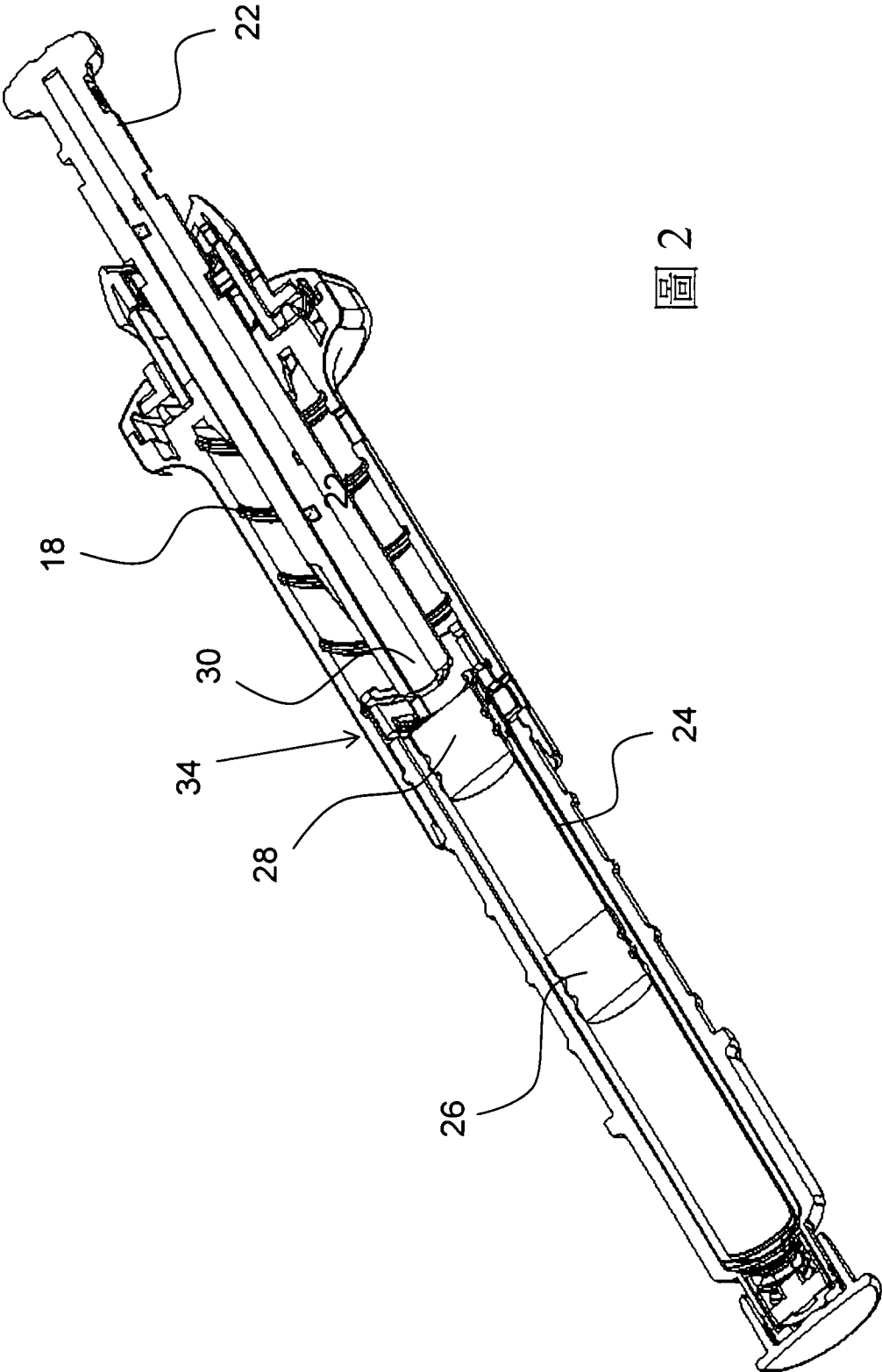


圖 2

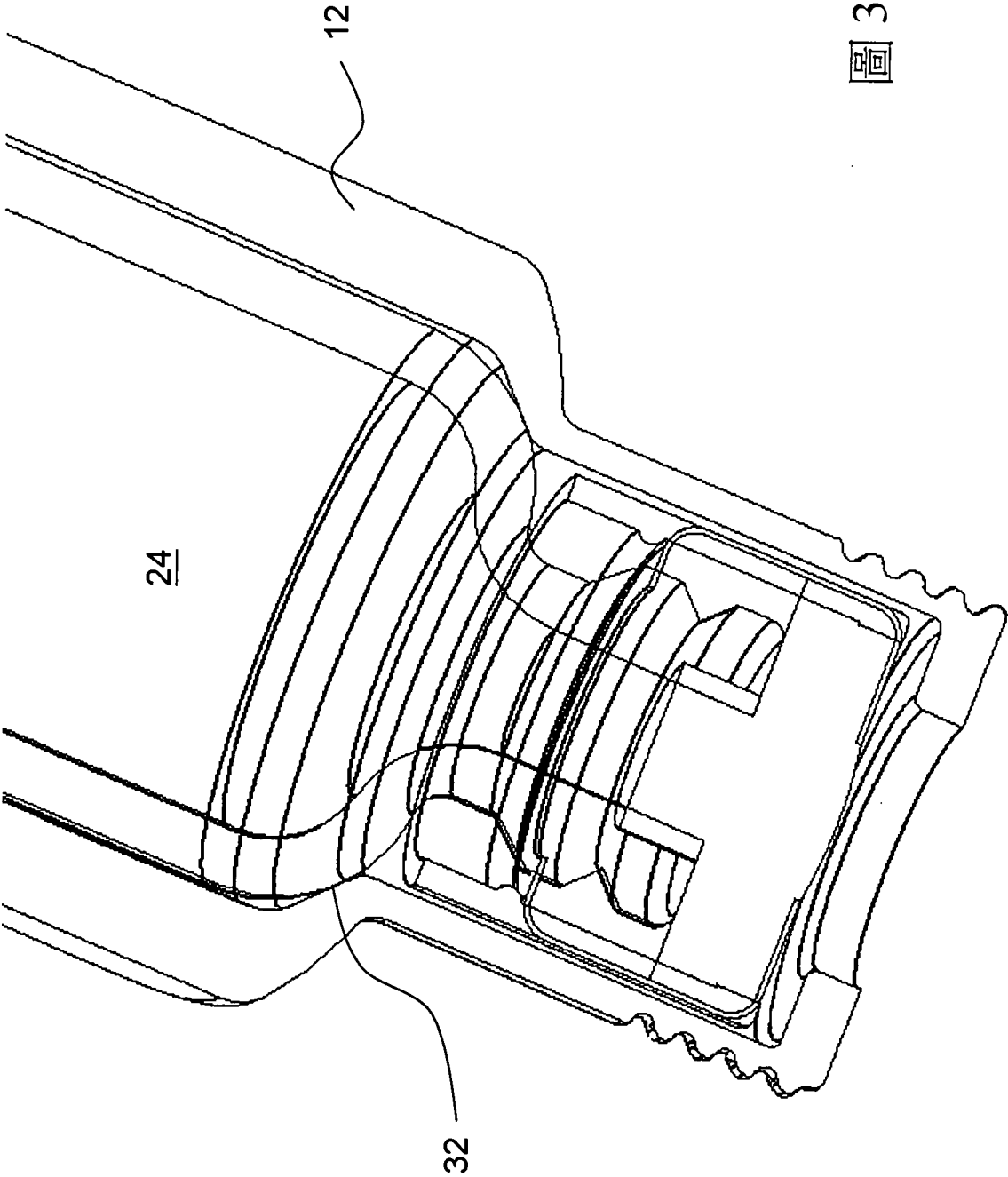


圖 3

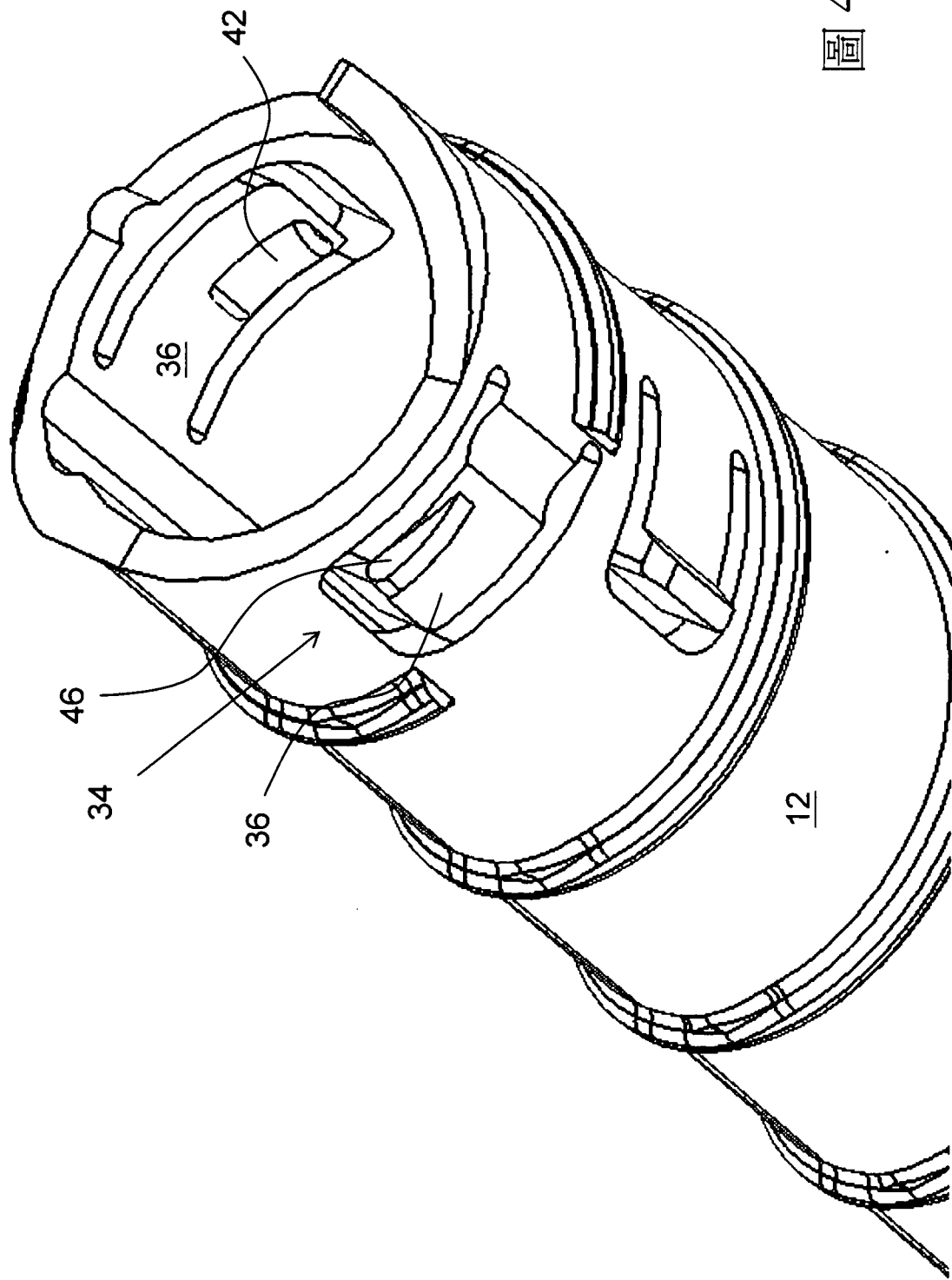


圖 4

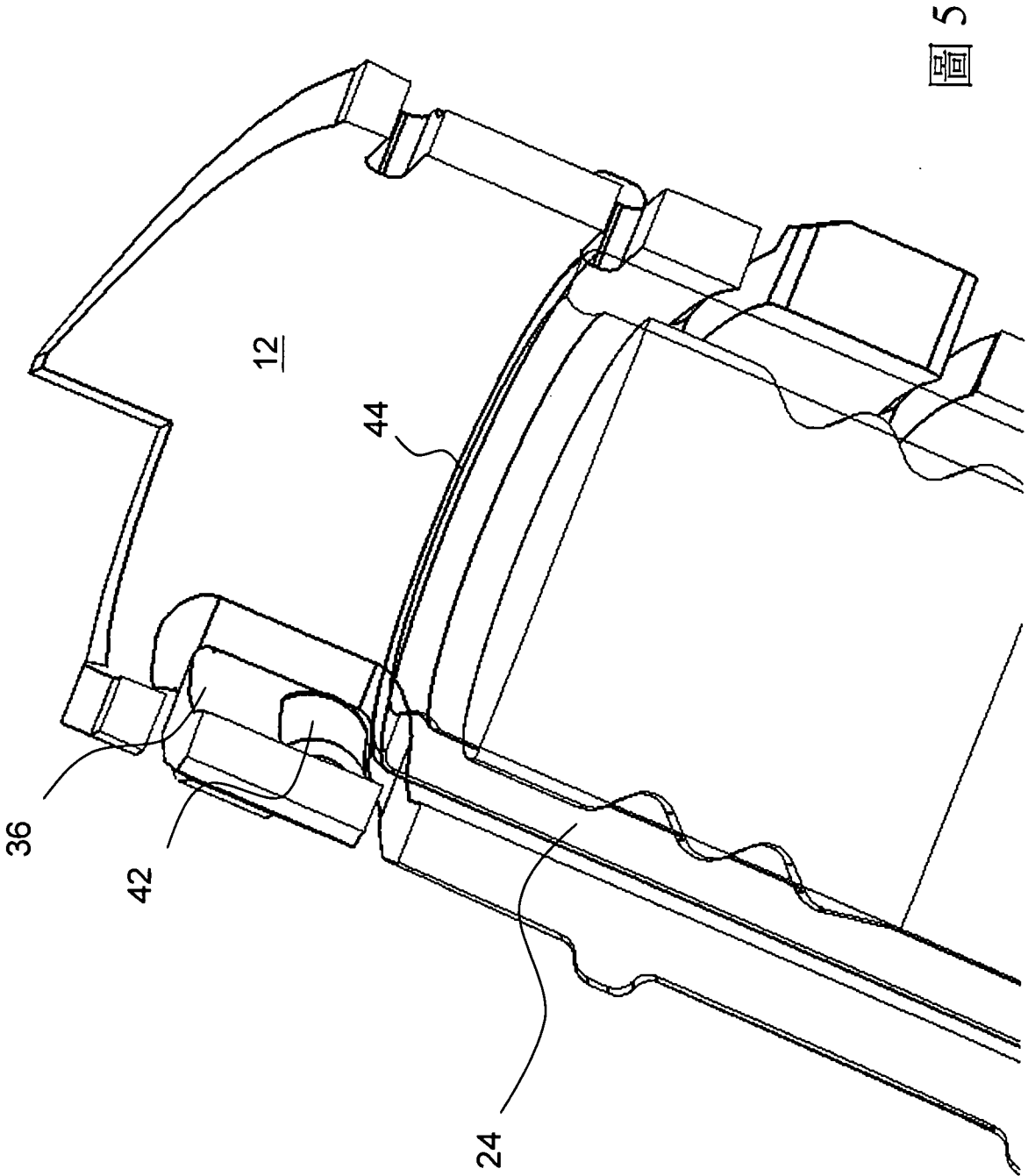


圖 5