



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I723399 B

(45) 公告日：中華民國 110 (2021) 年 04 月 01 日

(21) 申請案號：108117138

(22) 申請日：中華民國 108 (2019) 年 05 月 17 日

(51) Int. Cl. : **B65D19/02 (2006.01)**

(30) 優先權：2018/06/01 德國 10 2018 113 115.1

(71) 申請人：瑞士商普洛泰克納公司 (瑞士) PROTECHNA S.A. (CH)

瑞士

(72) 發明人：克拉特 伯恩 KLATT, BERND (DE)

(74) 代理人：閻啓泰；林景郁

(56) 參考文獻：

EP 2604545A1

US 2002/0112980A1

審查人員：林世崇

申請專利範圍項數：5 項 圖式數：9 共 20 頁

(54) 名稱

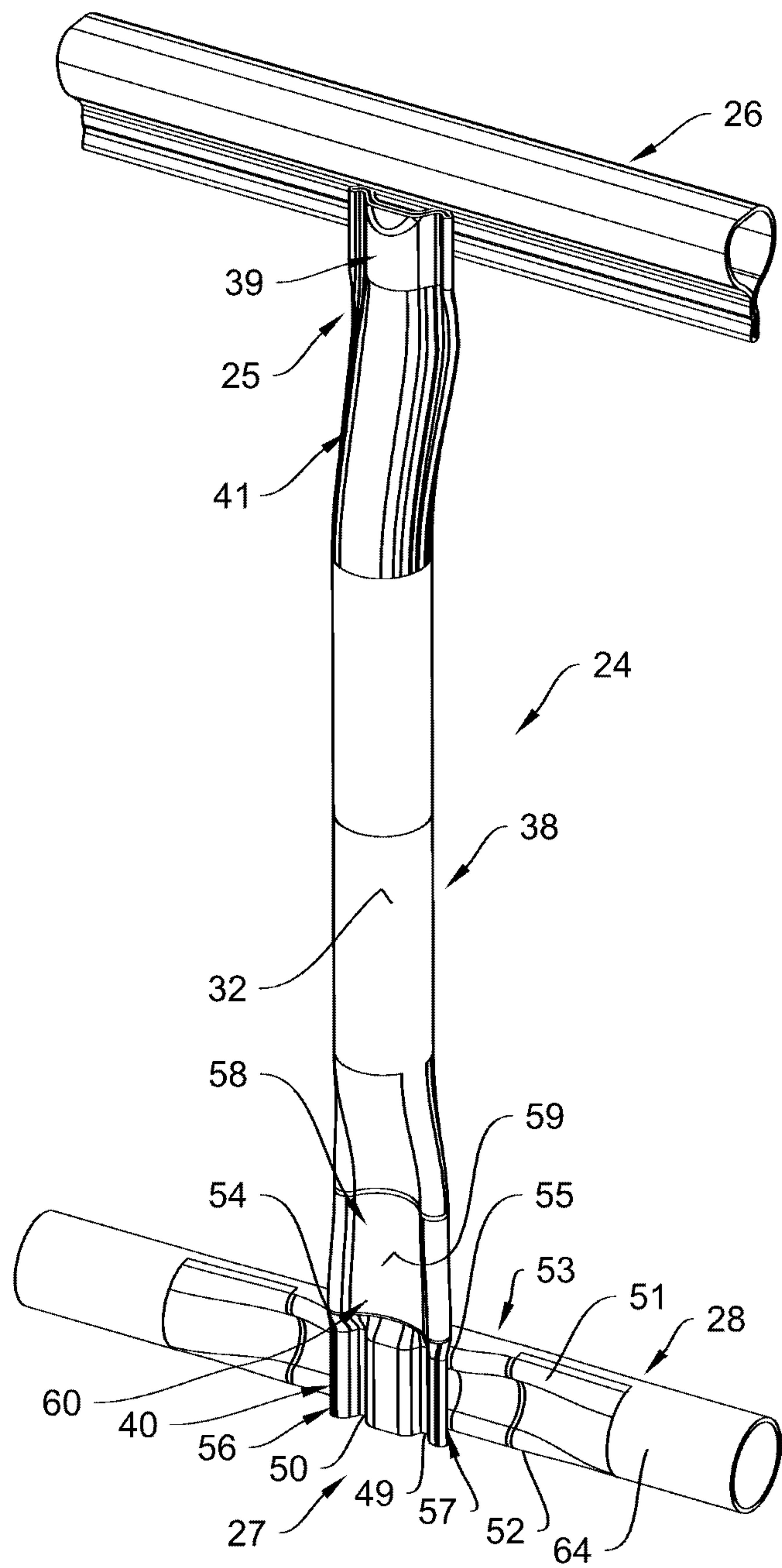
用於液體的運輸和儲存容器

(57) 摘要

一種用於液體的運輸及儲存容器(10)，其包含用於一內部容器(11)及用於容納該內部容器之一罩籠(22)的一托盤型底座結構(29)，該罩籠具有由金屬製成之水平桿體(23)及豎直桿體(24)，該等豎直桿體之下端(27)具有用於焊接至該罩籠(22)之一下部邊緣輪廓的一連接部分(40)，該連接部分藉由變形形成且具有一凹陷(43)，其中為限定一彎曲部分(58)，該等豎直桿體(24)具有另一凹陷(59)，其鄰近於該連接部分(40)而安置，且具有形成在該等豎直桿體(24)的面向該內部容器(11)之內部(32)上的一凹陷開口(60)，及由該中空輪廓(45)之一扁平部分形成的一凹槽底部(62)。

A transport and storage container (10) for liquids comprising a pallet-type understructure (29) for an inner container (11) and a cage (22) having horizontal bars (23) and vertical bars (24) made of metal for housing the inner container, lower ends (27) of the vertical bars having a connecting portion (40), which is formed by deformation and has a recess (43), for being welded to a lower edge profile of the cage (22), wherein, to define a bending portion (58), the vertical bars (24) have another recess (59), which is disposed adjacent to the connecting portion (40) and which has a recess opening (60) formed on the inside (32) of the vertical bars (24), which faces the inner container (11), and a trough bottom (62) formed by a flattened portion of the hollow profile (45).

指定代表圖：



符號簡單說明：

24:豎直桿體

25:上端

26:上部邊緣輪廓

27:下端

28:下部邊緣輪廓

32:內部

38:縱向部分

39:連接部分

40:連接部分

41:弧形部分

49:邊緣框條

50:邊緣框條

51:邊緣框條

52:邊緣框條

53:連接部分

54:接觸點

55:接觸點

56:接觸點

57:接觸點

58:彎曲部分

59:凹陷

60:凹陷開口

64:內部

圖2



I723399

【發明摘要】

【中文發明名稱】 用於液體的運輸和儲存容器

【英文發明名稱】 TRANSPORT AND STORAGE CONTAINER FOR LIQUIDS

【中文】

一種用於液體的運輸及儲存容器（10），其包含用於一內部容器（11）及用於容納該內部容器之一罩籠（22）的一托盤型底座結構（29），該罩籠具有由金屬製成之水平桿體（23）及豎直桿體（24），該等豎直桿體之下端（27）具有用於焊接至該罩籠（22）之一下部邊緣輪廓的一連接部分（40），該連接部分藉由變形形成且具有一凹陷（43），其中為限定一彎曲部分（58），該等豎直桿體（24）具有另一凹陷（59），其鄰近於該連接部分（40）而安置，且具有形成在該等豎直桿體（24）的面向該內部容器（11）之內部（32）上的一凹陷開口（60），及由該中空輪廓（45）之一扁平部分形成的一凹槽底部（62）。

【英文】

A transport and storage container (10) for liquids comprising a pallet-type understructure (29) for an inner container (11) and a cage (22) having horizontal bars (23) and vertical bars (24) made of metal for housing the inner container, lower ends (27) of the vertical bars having a connecting portion (40), which is formed by deformation and has a recess (43), for being welded to a lower edge profile of the cage (22), wherein, to define a bending portion (58), the vertical bars (24) have another recess (59), which is disposed adjacent to the connecting portion (40) and

which has a recess opening (60) formed on the inside (32) of the vertical bars (24), which faces the inner container (11), and a trough bottom (62) formed by a flattened portion of the hollow profile (45).

【指定代表圖】 圖2

【代表圖之符號簡單說明】

- 24：豎直桿體
- 25：上端
- 26：上部邊緣輪廓
- 27：下端
- 28：下部邊緣輪廓
- 32：內部
- 38：縱向部分
- 39：連接部分
- 40：連接部分
- 41：弧形部分
- 49：邊緣框條
- 50：邊緣框條
- 51：邊緣框條
- 52：邊緣框條
- 53：連接部分
- 54：接觸點
- 55：接觸點
- 56：接觸點

57：接觸點

58：彎曲部分

59：凹陷

60：凹陷開口

64：內部

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】 用於液體的運輸和儲存容器

【英文發明名稱】 TRANSPORT AND STORAGE CONTAINER FOR LIQUIDS

【技術領域】

【0001】 本發明涉及一種用於液體的運輸及儲存容器，其包含用於塑料內部容器及用於容納內部容器之罩籠的托盤型底座結構，該罩籠具有由金屬製成之水平桿體及豎直桿體，為中空輪廓的豎直桿體之端部焊接至罩籠之下部及上部周向邊緣輪廓，豎直桿體之至少下端具有用於焊接至下部邊緣輪廓的具藉由變形形成之連接橫截面的連接部分，該連接部分具有凹槽形凹陷，該凹陷具有形成在豎直桿體的背離內部容器之外部上的凹陷開口，及由中空輪廓之扁平部分形成的凹槽底部，凹陷開口由在豎直桿體之縱向桿體軸線的方向上延伸且用以與下部邊緣輪廓形成焊接連接之兩個邊緣框條限制。

【先前技術】

【0002】 上文所提及種類之運輸及儲存容器用於運輸及儲存常常分類為有害物質之液體，此為運輸及儲存容器在液體之安全運輸及安全儲存方面必須滿足特殊要求的原因。特定言之，必須採取措施以防止在運輸及儲存容器受損的狀況下被外力變形或毀壞之罩籠穿過塑料內部容器，此將允許有害物質自內部容器逸出至環境中。

【0003】 因此，對於內部容器的特別敏感區域（諸如內部容器之下部拐角部分），已知具備額外拐角強化件，其為殼形且安置於罩籠與內部容器之間的拐角部分中，且因此應能防止各別區域之罩籠變形直接影響內部容器。

【發明內容】

【0004】 本發明之目標為提出一種運輸及儲存容器，其能在不使用任何額外拐角強化件之情況下，提供對運輸及儲存容器之下部拐角部分中的內部容器之經增強損壞保護。

【0005】 為達成該目標，根據本發明之運輸及儲存容器具有技術方案1之特徵。

【0006】 根據本發明，豎直桿體具有鄰近於連接部分之額外凹陷，為了限定彎曲部分，該額外凹陷具有形成在豎直桿體的面向內部容器之內部上的凹陷開口，及由中空輪廓之扁平部分形成的凹槽底部。

【0007】 用習知運輸及儲存容器執行之掉落測試已示出彎曲點被限定在連接部分上方，此係因為連接部分經以某種方式設計成具有扁平橫截面，使得具有在豎直桿體之縱向方向上延伸且用以與下部邊緣輪廓形成焊接連接之兩個邊緣框條的凹陷安置於背離內部容器之側上。在底座結構衝擊運輸及儲存容器後（此尤其導致安置於罩籠之拐角部分中的豎直桿體在內部容器之方向上彎曲），內部容器常常被彎曲的豎直桿體損壞。到目前為止，僅能藉由上文所提及之拐角強化件有效地防止對內部容器之此等損壞。

【0008】 由於運輸及儲存器具備彎曲部分，該彎曲部分根據本發明經設計且以某種方式鄰近於連接部分而安置，使得彎曲部分具有安置於豎直桿體的面向內部容器之側上的額外凹陷，因此生成於豎直桿體中的壓力致使豎直桿體在遠離內部容器之方向上彎曲。反向安置之凹陷——用於形成連接部分之凹陷安置於背離內部容器之側上且彎曲部分之凹陷安置於豎直桿體的面向內部容器之側上——允許在豎直桿體中形成力流，該力流使得能夠生成由重量及反作用力構成之彎曲力矩，且若豎直桿體大體上筆直，則在運輸及儲存容器受到衝

擊後具有所限定作用方向。

【0009】 因此，根據本發明之運輸及儲存容器的設計允許省略已知拐角強化件，而不會對運輸及儲存容器之外部尺寸造成任何衝擊。

【0010】 尤其有利地，彎曲部分之凹陷實現為凹坑，其在豎直桿體之縱向桿體軸線的方向上延伸，且具有形成為邊緣框條並在豎直桿體之縱向桿體軸線的方向上延伸之邊緣，此意謂可通過凹坑壓入豎直桿體以形成彎曲部分之深度容易地判定邊緣框條之橫截面幾何形狀（其為材料抗彎剛度）。

【0011】 較佳地，連接部分及彎曲部分中之凹陷具有長度不同之邊緣框條，形成於彎曲部分中之邊緣框條相比連接部分之邊緣框條尤其較佳地具有較大邊緣框條長度，特定言之，此意謂可根據彎曲部分中之所要變形行為選擇彎曲部分中之邊緣框條長度。

【0012】 若形成於連接部分與彎曲部分之間的過渡部分在自連接部分之凹陷至彎曲部分之凹陷的過渡區域中形成在沿著縱向桿體軸線延伸之縱向截面中的輪廓斜面，則此亦可以特定方式影響豎直桿體在彎曲部分中之變形行為。取決於過渡部分之設計方式（亦即特定言之，取決於輪廓斜面之邊界或長度），彎曲部分可形成為緊密鄰近或較遠地鄰近於連接部分，但在任一狀況下皆在連接部分上方。

【圖式簡單說明】

【0013】 在下文中，將借助於圖式較詳細地解釋本發明之較佳實施例。

圖1示出包含罩籠之運輸及儲存容器的透視圖示，該罩籠具有連接至豎直桿體之上部及下部邊緣輪廓；

圖2示出豎直桿體，其具有用於在其上端處與罩籠之上部邊緣輪廓連接的上部連接部分，及用於在其下端處與罩籠之下部邊緣輪廓連接的下部連接部

分；

圖3示出如**圖2**中所說明之豎直桿體的上端；

圖4示出如**圖2**中所說明之豎直桿體的下端；

圖5示出根據**圖4**中之視圖V的如**圖4**中所說明之豎直桿體的下端；

圖6示出如**圖2**中所說明之豎直桿體的下端的分離圖示；

圖7示出根據視圖VII的如**圖4**中所說明之豎直桿體的下端；

圖8示出如**圖4**中所說明之豎直桿體的下端的俯視圖；

圖9示出根據截面線IX-IX的**圖8**中所說明之豎直桿體的截面圖。

【實施方式】

【0014】 **圖1**示出可用作一次性或可再用容器的用於液體之運輸及儲存容器10，該運輸及儲存容器10包含：內部容器11，其具有四個側壁12、13、14及15以及下底16及上底17；注入口19，其模製至上底17且可用蓋子18封閉；分接頸部20，其模製至側壁之下部部分且具有分接嵌裝21；及用於容納內部容器11之外部罩籠22，其由金屬製成的交叉的水平桿體23與豎直桿體24構成。豎直桿體24之上端25焊接至罩籠22之上部邊緣輪廓26，且下端27焊接至下部邊緣輪廓28。此外，罩籠22經由其下部邊緣輪廓28連接至托盤型底座結構29。較佳地，該內部容器11由塑料製成。

【0015】 托盤型底座結構29具有底部30，該底部上配置有內部容器11，且該底部安置於拐角支腳31、後部中間支腳（未示出）、自底部30一體式伸出之前部中間支腳33及兩個側向中間支腳34上。在即將到來的狀況下，拐角支腳31及前部中間支腳33和側向中間支腳34以某種方式安置於托盤型底座結構29之底架36上，使得其藉由堆疊突出部37朝外突出超過底架36，該等突出部以某種方式安置或形成，使得多個運輸及儲存容器10可在堆疊（未示出）中配置在另

一容器頂部上，上部運輸及儲存容器10之拐角支腳31及前部中間支腳33和側向中間支腳34的堆疊突出部37擱置在下部運輸及儲存容器之罩籠22的上部邊緣輪廓26上。

【0016】 圖2示出豎直桿體24，其具有經由大體上筆直的縱向部分38彼此連接之不同上端25及下端27。上端25及下端27兩者皆具有扁平的連接部分39、40，其用於分別連接至罩籠22之上部邊緣輪廓26及下部邊緣輪廓28。

【0017】 特定言之，如可自圖2及圖3之組合視圖看出，連接部分39在豎直桿體24之上端25處經由弧形部分41連接至縱向部分38，弧形部分41在豎直桿體24的背離內部容器11之外部35上具備凹陷43，該凹陷43自連接部分39跨越弧形部分41延伸至縱向部分38中。較佳地，該凹陷43為凹槽形。

【0018】 特定言之，如自圖2、圖6及圖9關於連接部分40之組合視圖可瞭解，連接部分39（圖3中說明）與連接部分40（圖4中說明）兩者皆具有凹陷43，其具有形成於背離內部容器之外部35上的凹陷開口44，及由形成豎直桿體24之中空輪廓45（圖8）的扁平部分形成的凹槽底部46。在圖9中所說明之具體實例中，扁平部分以某種方式設計，使得中空輪廓45（圖8）之外部35及內部32的對置壁部分47、48彼此接觸。

【0019】 特定言之，如自圖6及圖9之組合視圖可瞭解，形成於連接部分40中之凹陷43用以形成兩個邊緣框條49、50，該等框條在豎直桿體24之縱向桿體軸線63的方向上延伸，且為了如圖2中所說明般形成至下部邊緣輪廓28之焊接連接，該等框條相對於下部邊緣輪廓28之連接部分53的相互平行邊緣框條51、52以某種方式安置，使得在豎直桿體24之連接部分40的邊緣框條49、50與下部邊緣輪廓28之連接部分53的邊緣框條51、52之間形成有將連接部分40、53點焊至彼此的總共四個接觸點54至57。

【0020】 特定言之，如自圖2、圖7及圖9之組合視圖可瞭解，彎曲部分58

鄰近於豎直桿體24之連接部分40而安置，該彎曲部分58具有凹陷59，與連接部分40之凹陷43相反，該凹陷以某種方式安置，使得凹陷開口60形成在豎直桿體24的面向內部容器11之內部32上，此意謂由中空輪廓45之扁平部分形成的凹槽底部62相對於凹槽底部46朝向豎直桿體24之外部35偏移。較佳地，該凹陷59為凹槽形。

【0021】 圖9中標記在壓力情況下作用於豎直桿體24上的力（亦即壓力F及對應反作用力R）以說明凹陷43及59之效果，該等凹陷因此在豎直罩籠桿體24之下端處反向形成且其各別凹陷開口44、60面向不同方向，亦即在凹陷開口44之狀況下遠離內部容器11且在凹陷開口60之狀況下朝向內部容器11。由於凹陷43及49之反向安置，凹槽底部46、62以某種方式安置，使得如圖9中所說明，在豎直桿體24之下端27處自彎曲部分至連接部分40之過渡區域中生成在圖8中所說明之組態中向左旋轉的反作用力矩 M_R ，該反作用力矩 M_R 致使豎直桿體24在彎曲部分58之區域中以遠離內部容器11之方向K朝外彎曲。因此，可基本上防止在下端27之區域中發生的豎直桿體24變形損壞內部容器。

【0022】 如亦可自圖9中之說明看出，由於凹陷43、59在豎直桿體24之下端27處以某種方式反向安置，使得形成於連接部分40中之凹陷43的凹陷開口44背離內部容器11且形成於彎曲部分58中之凹陷59的凹陷開口60面向內部容器11，因此一方面，可在豎直桿體24之連接部分40與在下部邊緣輪廓28的面向內部容器11之內部64上的下部邊緣輪廓28之連接部分53之間形成焊接連接，且另一方面，豎直罩籠桿體24由於壓力（亦即在自容器堆疊或運輸工具掉落狀況下，對運輸及儲存容器10之典型衝擊負載）在彎曲部分58之區域中發生朝向邊緣輪廓28之外部65（亦即遠離內部容器11）的變形。

【0023】 特定言之，如自圖4可瞭解，彎曲部分58之凹陷59實現為匙形凹坑，其在豎直桿體24之縱向桿體軸線63的方向上延伸，且具有實現為邊緣框條

66、67並在縱向桿體軸線63之方向上延伸的邊緣。如亦可自圖4看出，彎曲部分58之邊緣框條66、67相比連接部分40之邊緣框條49、50具有大體上較大長度，且由於凹陷59之凹坑形設計而與罩籠桿體24之縱向部分38連續地合併，此意謂可通過邊緣框條66、67之長度及其橫截面輪廓之設計設定彎曲行為（亦即豎直罩籠桿體24在彎曲部分58之區域中的變形方式）。

【0024】 當罩籠桿體24在彎曲部分58中朝外彎曲時，為了能夠在很大程度上防止罩籠桿體24在自彎曲部分28至連接部分40之緊鄰過渡區域中發生組件故障或制動，過渡部分68（圖9）形成於連接部分40與彎曲部分58之間，該過渡部分68經設計為沿著縱向桿體軸線63延伸之縱向截面中的輪廓斜面69，該輪廓斜面69允許在彼此鄰近形成的凹陷43、59之凹槽底部46、62之間實現連續過渡。

【符號說明】

【0025】

- 10：運輸及儲存容器
- 11：內部容器
- 12：側壁
- 13：側壁
- 14：側壁
- 15：側壁
- 16：下底
- 17：上底
- 18：蓋子
- 19：注入口

- 20：分接頸部
- 21：分接嵌裝
- 22：外部罩籠
- 23：水平桿體
- 24：豎直桿體
- 25：上端
- 26：上部邊緣輪廓
- 27：下端
- 28：下部邊緣輪廓
- 29：托盤型底座結構
- 30：底部
- 31：拐角支腳
- 32：內部
- 33：前部中間支腳
- 34：側向中間支腳
- 35：外部
- 36：底架
- 37：堆疊突出部
- 38：縱向部分
- 39：連接部分
- 40：連接部分
- 41：弧形部分
- 43：凹陷
- 44：凹陷開口

- 45：中空輪廓
- 46：凹槽底部
- 47：對置壁部分
- 48：對置壁部分
- 49：邊緣框條
- 50：邊緣框條
- 51：邊緣框條
- 52：邊緣框條
- 53：連接部分
- 54：接觸點
- 55：接觸點
- 56：接觸點
- 57：接觸點
- 58：彎曲部分
- 59：凹陷
- 60：凹陷開口
- 62：凹槽底部
- 63：縱向桿體軸線
- 64：內部
- 65：外部
- 66：邊緣框條
- 67：邊緣框條
- 68：過渡部分
- 69：輪廓斜面

F：壓力

K：方向

R：反作用力

M_R ：反作用力矩

【發明申請專利範圍】

【第1項】一種用於液體的運輸及儲存容器（10），其包含用於一內部容器（11）及用於容納該內部容器之一罩籠（22）的一托盤型底座結構（29），該罩籠具有由金屬製成之水平桿體（23）及豎直桿體（24），為中空輪廓（45）的該等豎直桿體（24）之上端（25）及下端（27）焊接至該罩籠之下部邊緣輪廓（28）及上部邊緣輪廓（26），該等豎直桿體之該等下端（27）具有用於焊接至該下部邊緣輪廓的藉由變形形成之一連接部分（40），該連接部分具有一凹陷（43），該凹陷具有形成在該等豎直桿體（24）的背離該內部容器（11）之外部（35）上的一凹陷開口（44），及由該中空輪廓之一扁平部分形成的一凹槽底部（46），該凹陷開口（44）由在該等豎直桿體之縱向桿體軸線（63）的方向上延伸且用於與該下部邊緣輪廓（28）形成一焊接連接之兩個邊緣框條（49、50）限制，

其特徵在於，

為限定一彎曲部分（58），該等豎直桿體（24）具有另一凹陷（59），其鄰近於該連接部分（40）而安置，且具有形成在該等豎直桿體（24）的面向該內部容器（11）之內部（32）上的一凹陷開口（60），及由該中空輪廓（45）之一扁平部分形成的一凹槽底部（62）。

【第2項】如請求項1所述之運輸及儲存容器，

其特徵在於，

該彎曲部分（58）之該凹陷（59）形成為一匙形凹坑，其在該等豎直桿體（24）之該縱向桿體軸線（63）的該方向上延伸，且具有形成為邊緣框條（66、67）並在該等豎直桿體（24）之該縱向桿體軸線（63）的該方向上延伸之邊緣。

【第3項】如請求項1或2所述之運輸及儲存容器，

其特徵在於，

在該連接部分（40）中之該凹陷（43）與在該彎曲部分（58）中之該凹陷（59）具有長度不同之邊緣框條（49、50；66、67）。

【第4項】如請求項3所述之運輸及儲存容器，

其特徵在於，

形成於該彎曲部分（58）中之該等邊緣框條（66、67）相比該連接部分（40）之該等邊緣框條（49、50）具有一較大長度。

【第5項】如請求項1或2所述之運輸及儲存容器，

其特徵在於，

形成於該連接部分（40）與該彎曲部分（58）之間的一過渡部分（68）在自該連接部分（40）之該凹陷（43）至該彎曲部分（58）之該凹陷（59）的過渡區域中形成一輪廓斜面（69），該輪廓斜面在沿著該縱向桿體軸線（63）延伸之一縱向截面中。

【發明圖式】

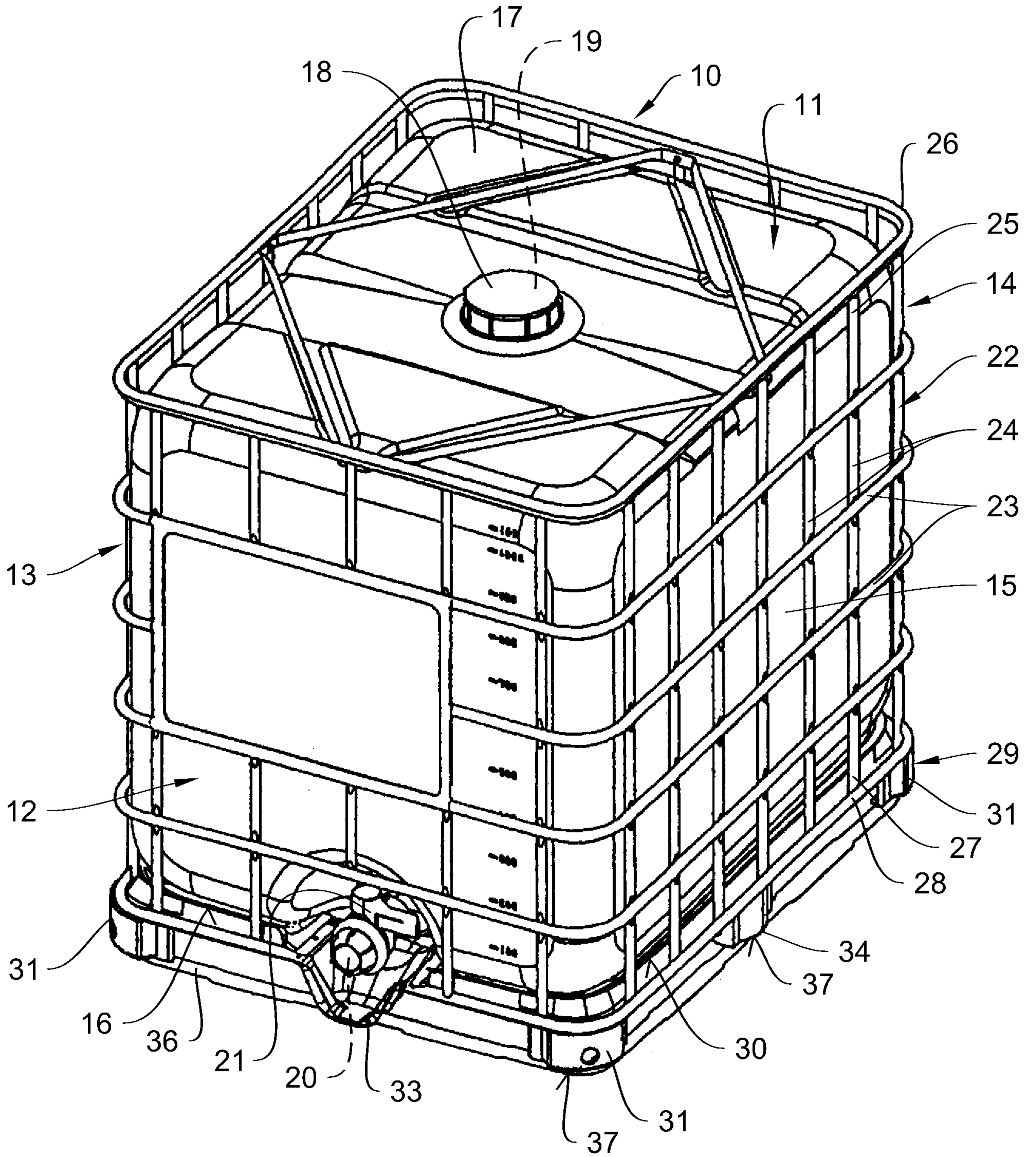


圖1

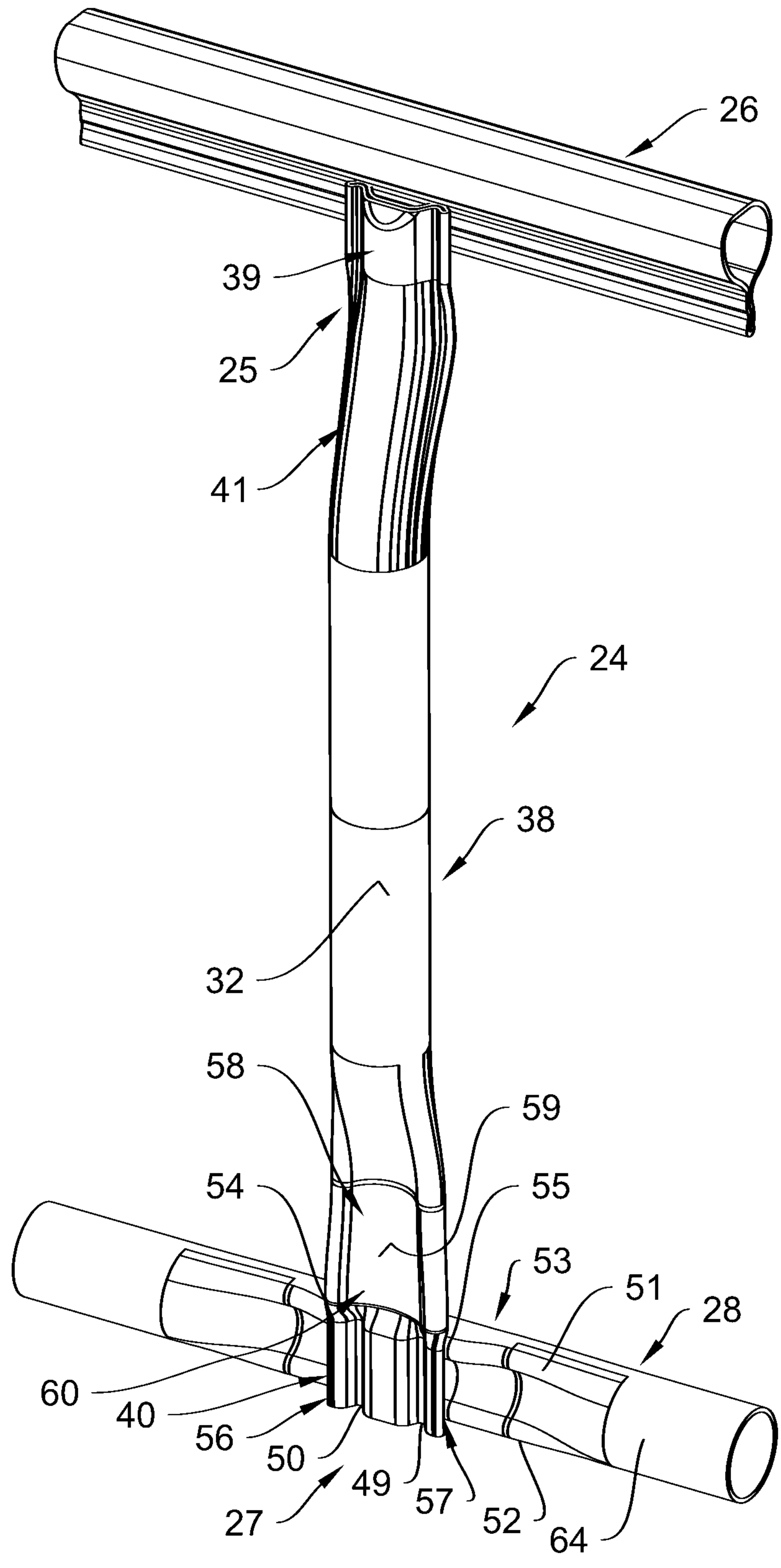


圖2

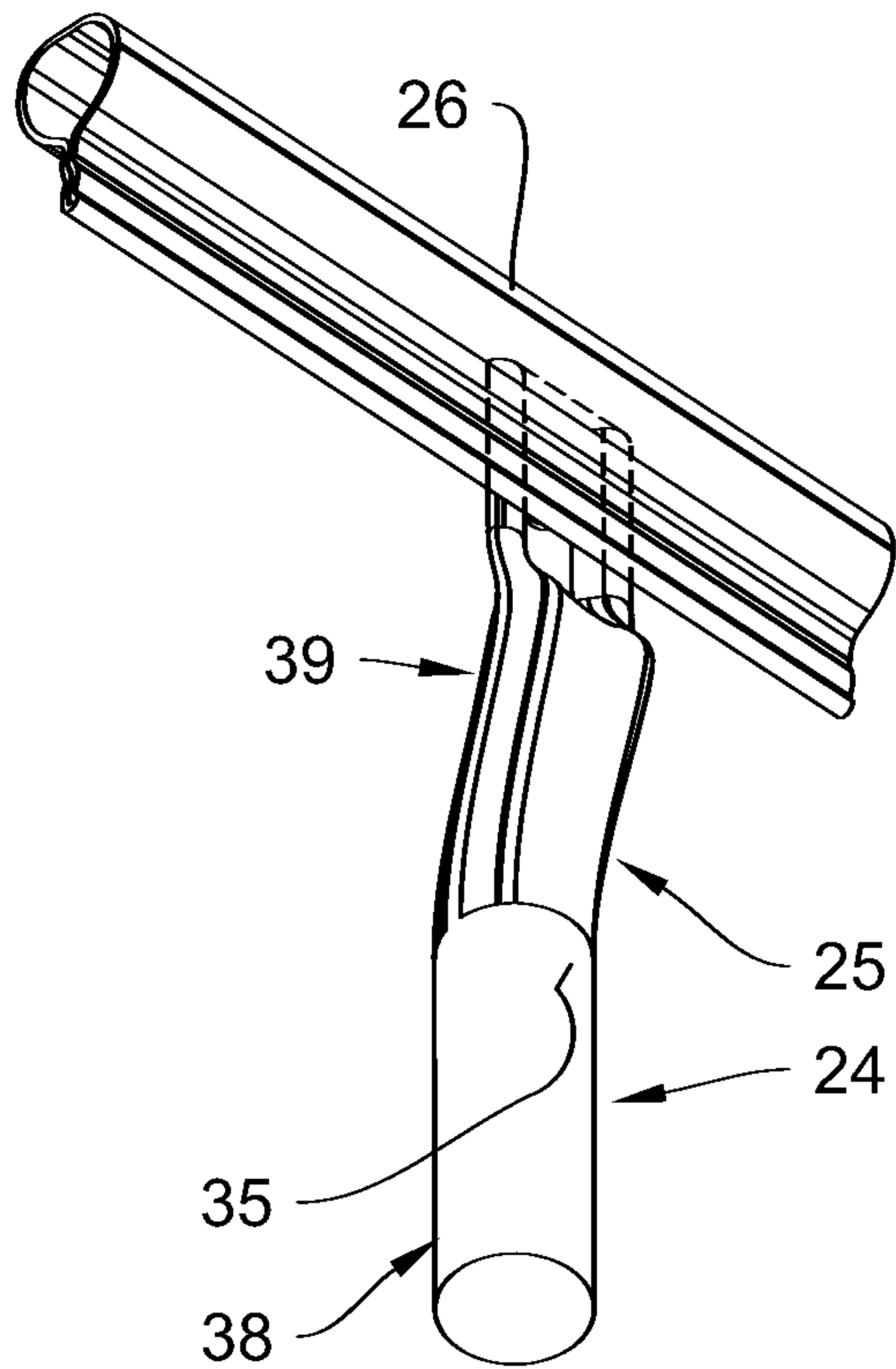


圖3

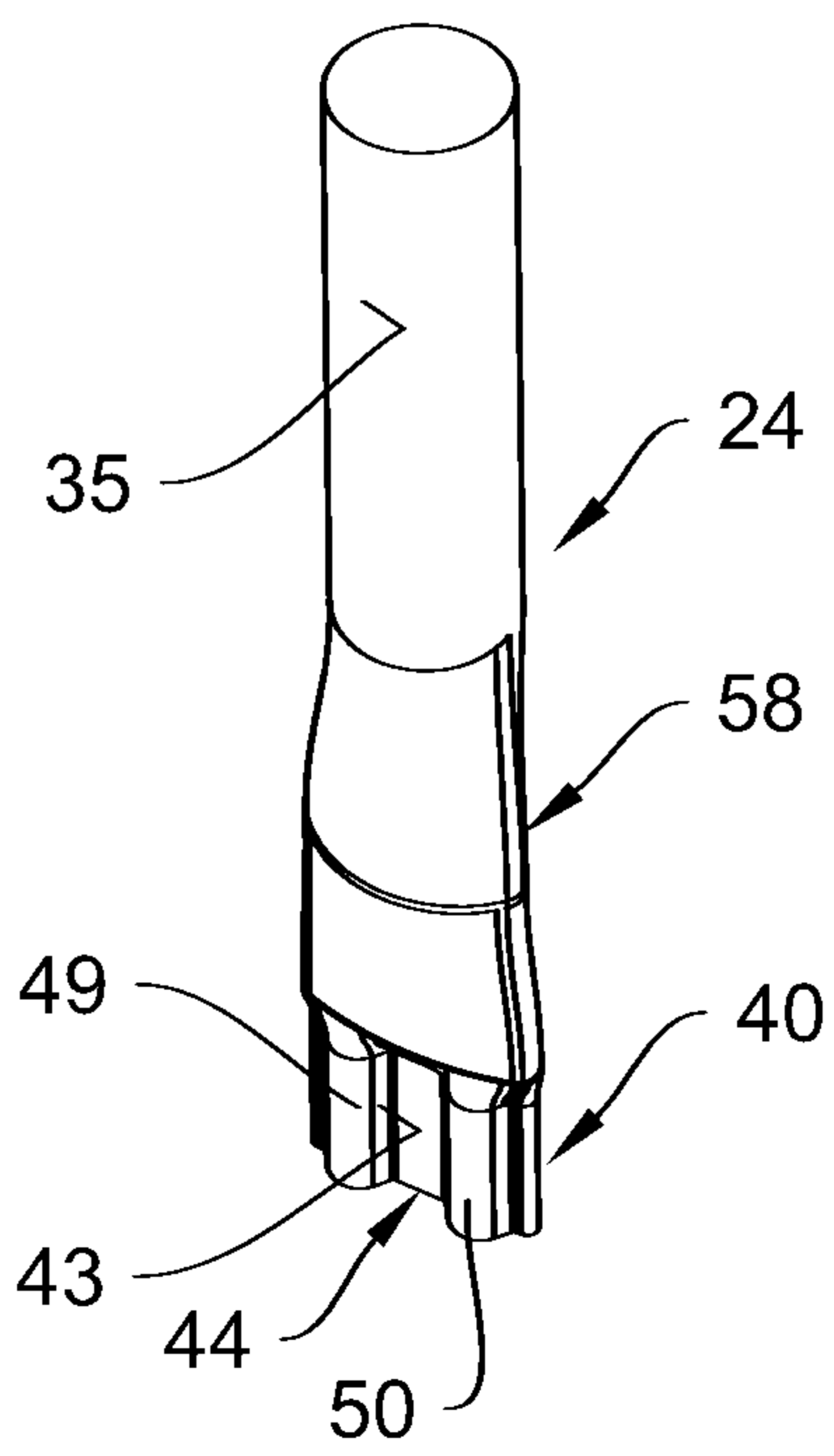


圖6

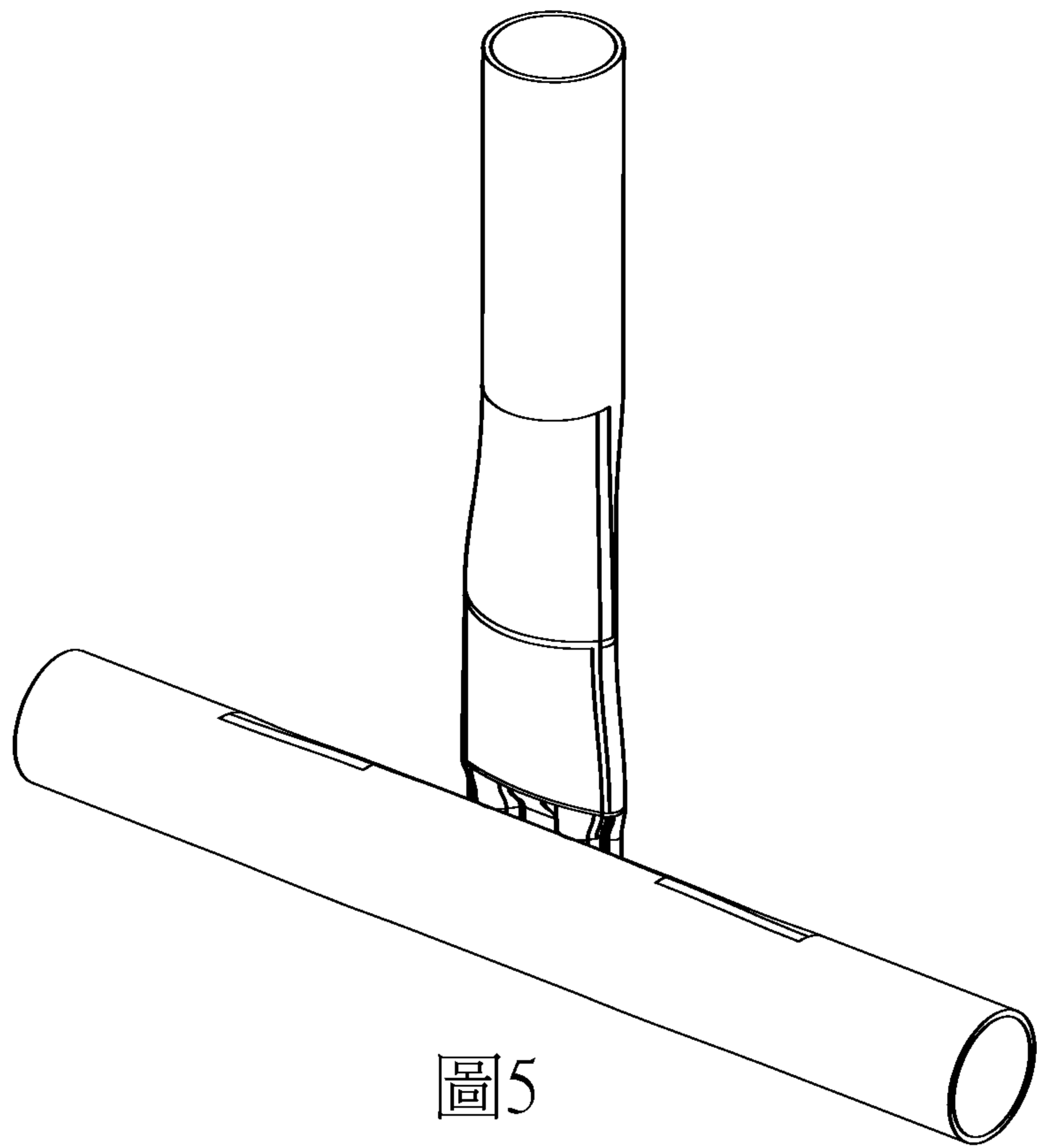


圖5

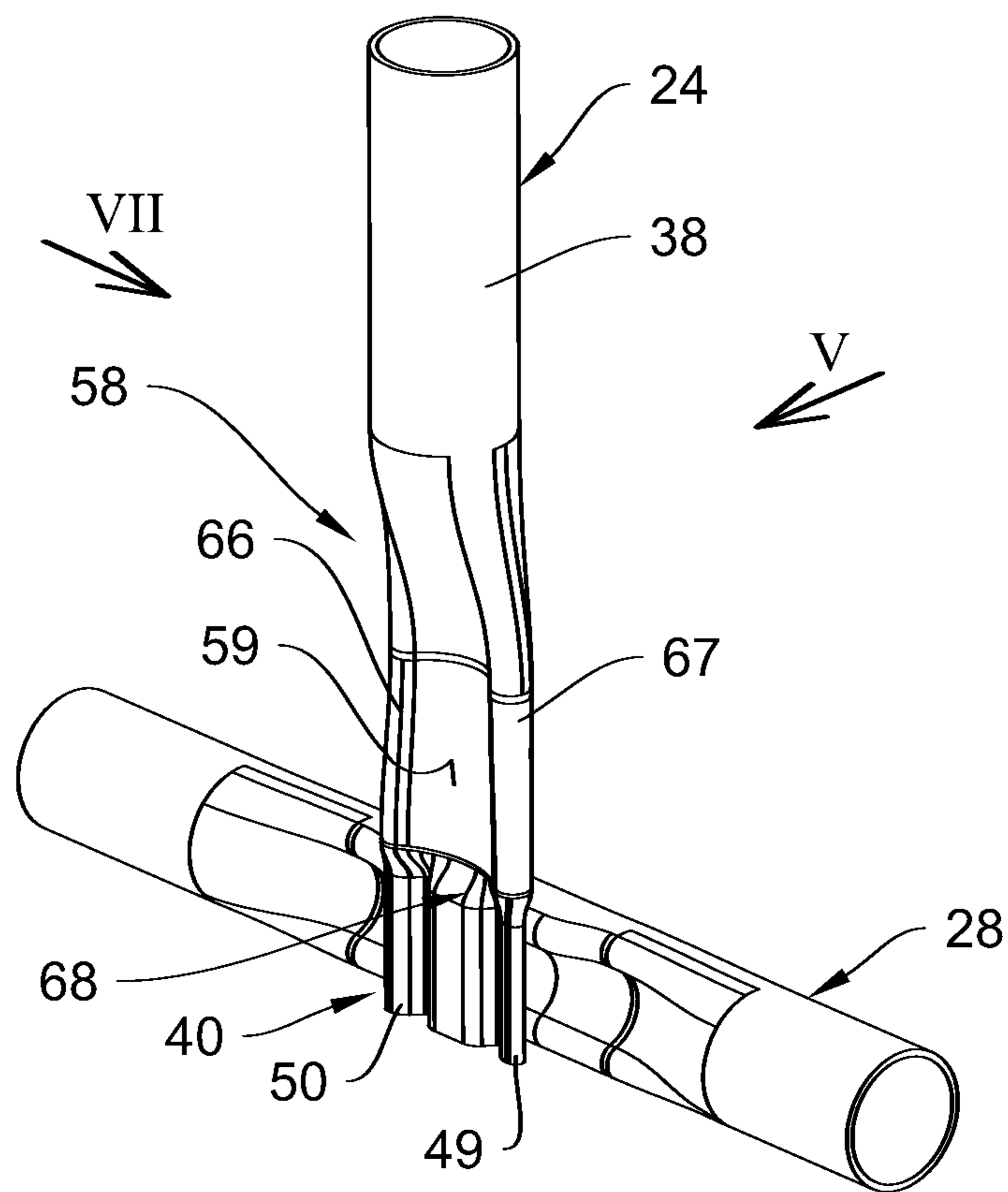


圖4

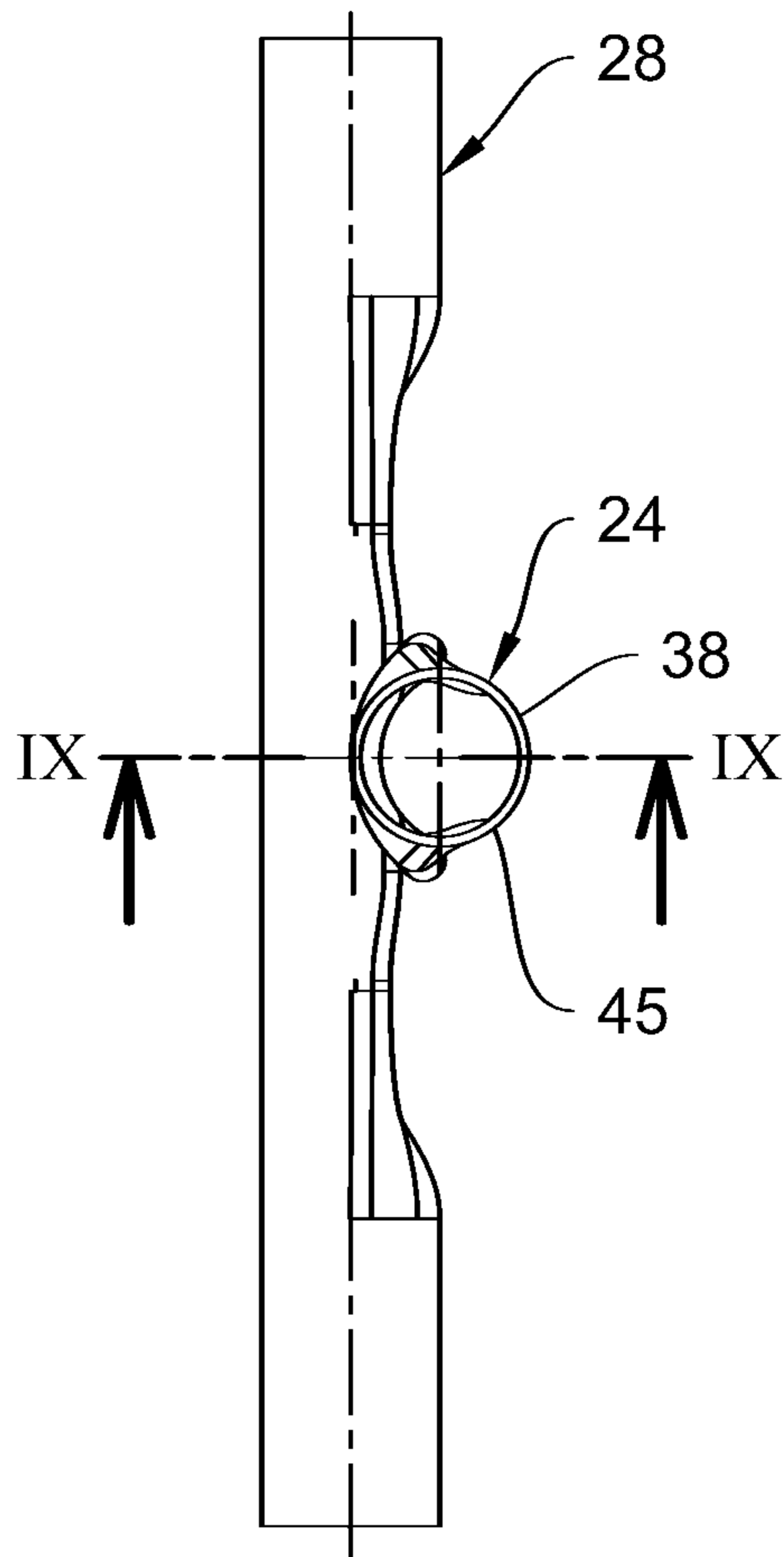


圖8

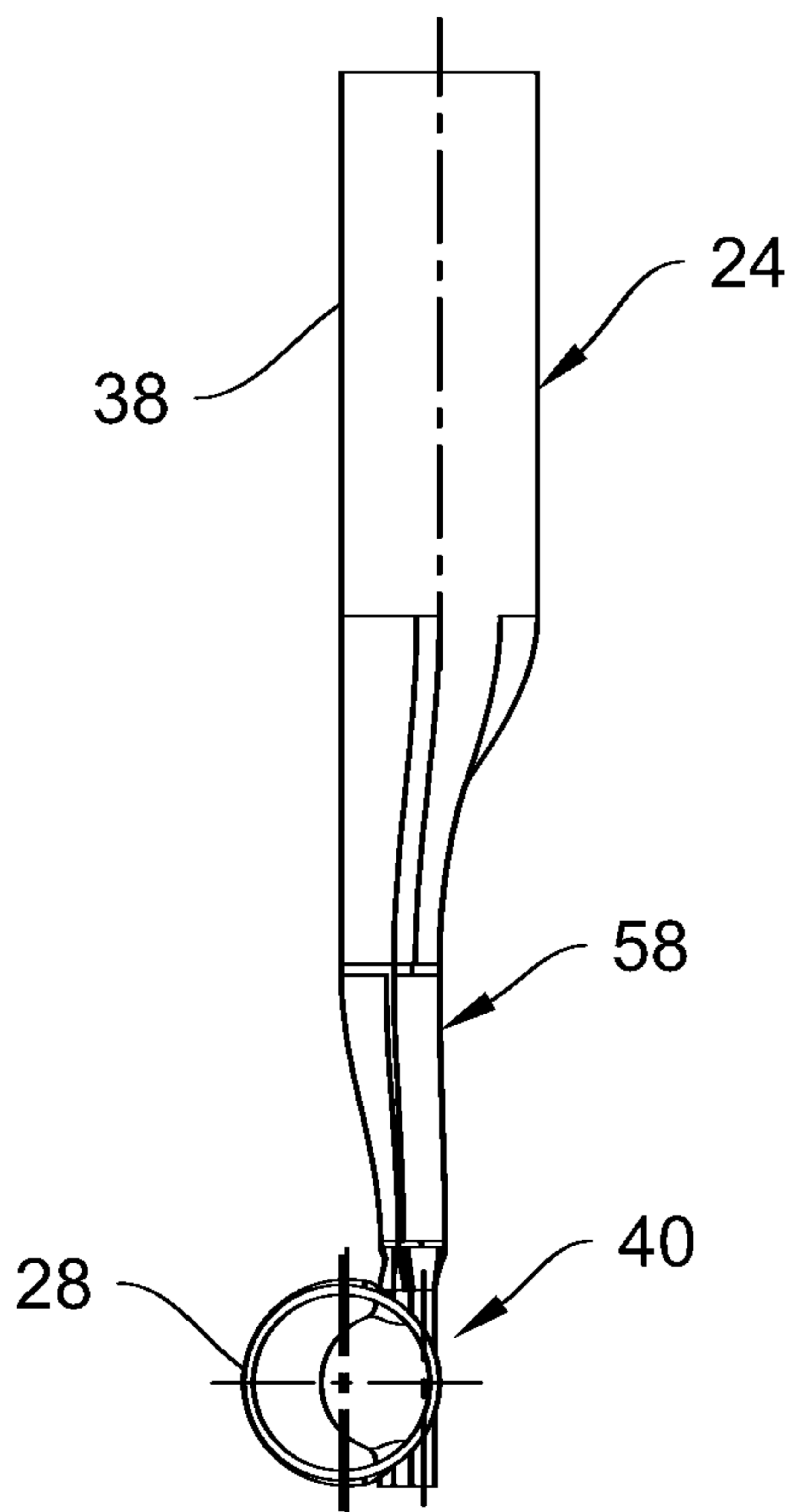


圖7

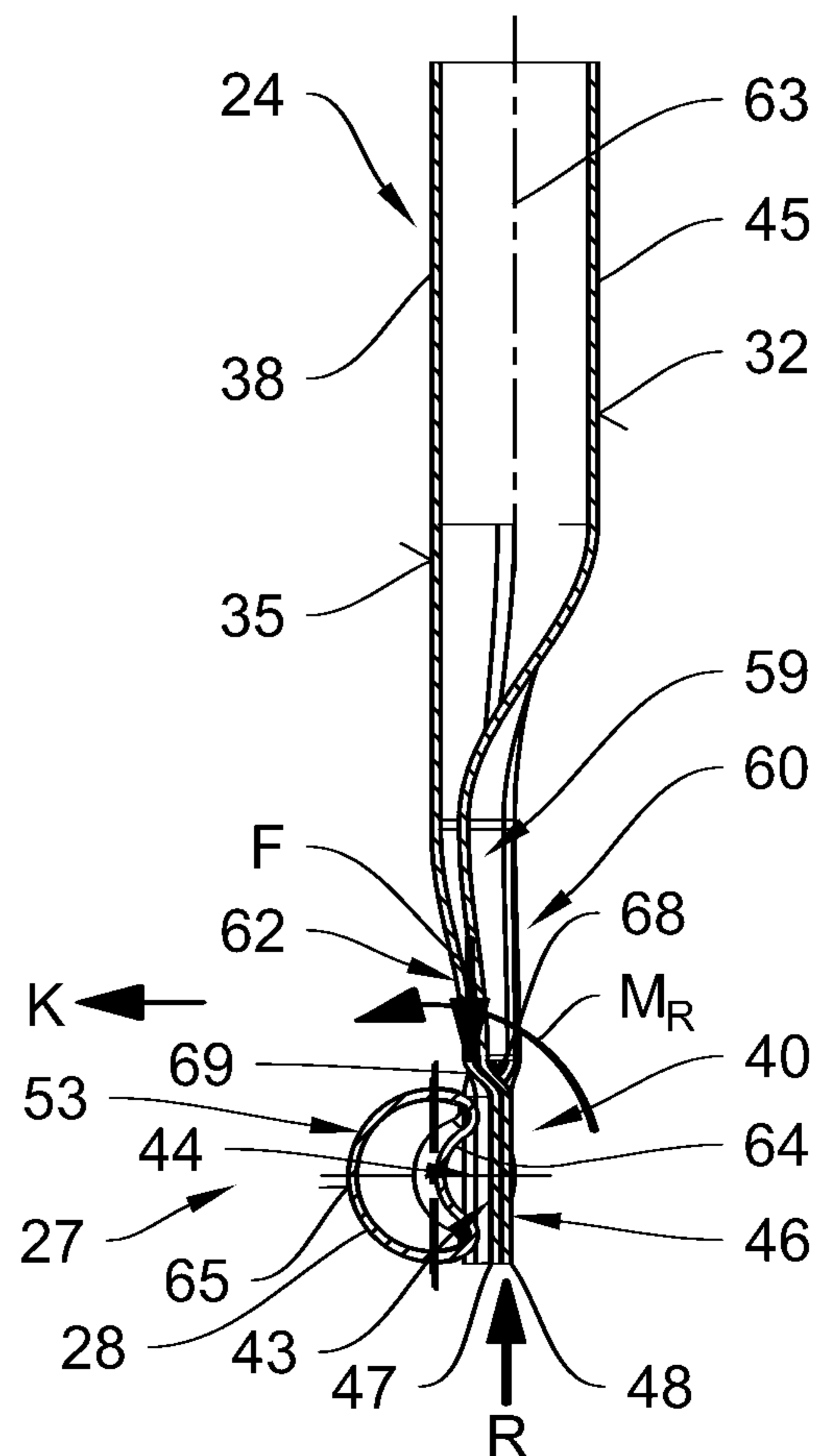


圖9