



(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 202415539 A

(43)公開日：中華民國 113 (2024) 年 04 月 16 日

(21)申請案號：112120862

(22)申請日：中華民國 112 (2023) 年 06 月 05 日

(51)Int. Cl. : B29C65/34 (2006.01)

F16L47/02 (2006.01)

(30)優先權：2022/06/24 歐洲專利局

22180897.5

(71)申請人：瑞士商喬治費雪導管系統股份有限公司 (瑞士) GEORG FISCHER

ROHRLEITUNGSSYSTEME AG (CH)

瑞士

(72)發明人：派崔 德克 PETRY, DIRK (CH) ; 布雷爾 馬庫斯 BREYER, MARKUS (DE)

(74)代理人：林志剛

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：9 項 圖式數：5 共 15 頁

(54)名稱

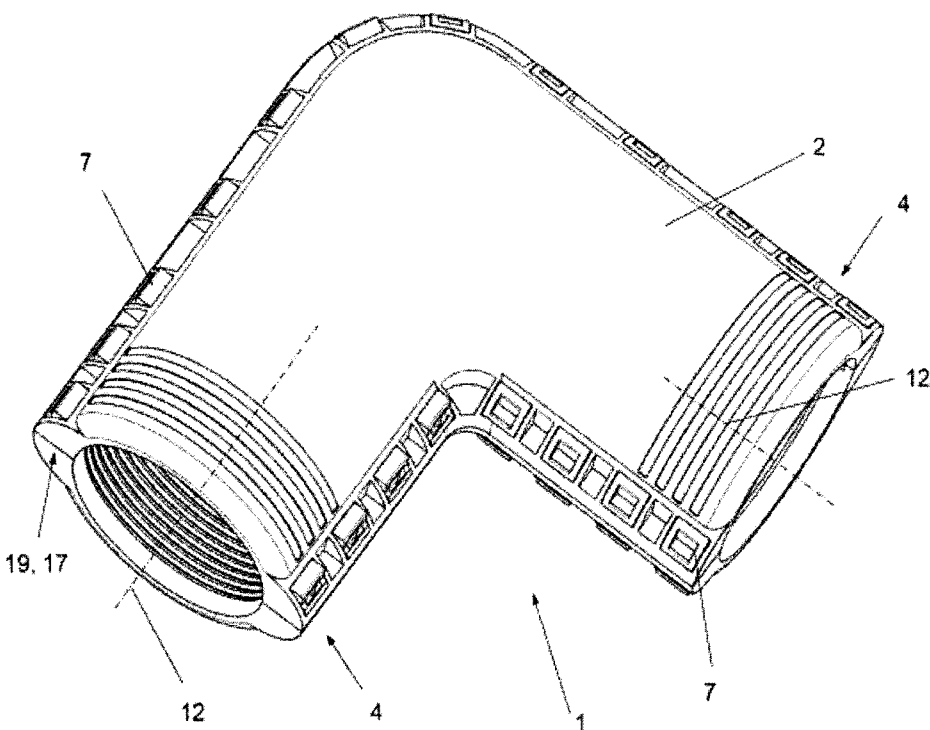
可焊接半殼

(57)摘要

本發明關於一種用以連接雙管系統的副塑料管路的配件，其包括由塑料構成的兩個半殼，其中，在每種情況下每個半殼具有整合的加熱線，其中加熱線在每種情況下會被配置在連接部件的區域，且加熱線具有數個蜿蜒的繞組，其中，在每種情況下加熱線被配置在為此而被提供於半殼的溝槽內，以及連接兩個半殼的連接件，其特徵在於，配件具有配置在半殼的內周緣的距離元件，以使配件相對於主要管路同心配置。

Fitting for connecting a secondary plastic pipeline of a double pipe system containing two half-shells composed of plastic, wherein in each case each of the half-shells has an integrated heating wire, wherein the heating wire is arranged in each case in the regions of the connecting pieces and the heating wire has several meandering windings, wherein the heating wire is arranged in each case in a groove provided for this in the half-shell and the connecting elements which connect the two half-shells, characterized in that the fitting has distance elements arranged on the inner circumference of the half-shells for concentric arrangement of the fitting with respect to a primary pipeline.

指定代表圖：



符號簡單說明：

- 1:配件
- 2:半殼
- 4:連接部件
- 7:連接件
- 12:中心軸，縱軸
- 17:邊緣
- 19:分離平面

【圖 1】

【發明摘要】

【中文發明名稱】

可焊接半殼

【英文發明名稱】

WELDABLE HALF-SHELLS

【中文】

本發明關於一種用以連接雙管系統的副塑料管路的配件，其包括由塑料構成的兩個半殼，其中，在每種情況下每個半殼具有整合的加熱線，其中加熱線在每種情況下會被配置在連接部件的區域，且加熱線具有數個蜿蜒的繞組，其中，在每種情況下加熱線被配置在為此而被提供於半殼的溝槽內，以及連接兩個半殼的連接件，其特徵在於，配件具有配置在半殼的內周緣的距離元件，以使配件相對於主要管路同心配置。

【英文】

Fitting for connecting a secondary plastic pipeline of a double pipe system containing two half-shells composed of plastic, wherein in each case each of the half-shells has an integrated heating wire, wherein the heating wire is arranged in each case in the regions of the connecting pieces and the heating wire has several meandering windings, wherein the heating wire is arranged in each case in a groove provided for this in the half-shell and the connecting elements which connect the two half-shells, characterized in that the fitting has distance elements arranged on the inner circumference of the half-shells for concentric arrangement of the fitting with respect to a primary pipeline.

【指定代表圖】圖 1
【代表圖之符號簡單說明】

- 1:配件
- 2:半殼
- 4:連接部件
- 7:連接件
- 12:中心軸，縱軸
- 17:邊緣
- 19:分離平面

【特徵化學式】無

【發明說明書】

【中文發明名稱】

可焊接半殼

【英文發明名稱】

WELDABLE HALF-SHELLS

【技術領域】

【0001】本發明關於一種用以連接雙管系統的副塑料管路的配件，配件包括由塑料構成的兩個半殼以及連接兩個半殼的連接件，其中，在每種情況下每個半殼具有整合的加熱線，其中在每種情況下加熱線是配置在連接部件的區域，且加熱線具有數個蜿蜒的繞組，且在每種情況下被配置在為此而提供於半殼的溝槽內。

【先前技術】

【0002】雙管系統是基於法規要求或是由最終用戶安裝，以避免危險化學品被意外排放到環境中，或避免對人員造成傷害。另外，雙管系統被用於保護特別昂貴的設備（機台，IT基礎設施）。副管路由保護管件所組成，而保護管件環繞內部或者主要流體導通管件。副貯留系統（secondary retention systems）可以被設計內埋於地底或者在地面上承壓或是作為排水系統，且通常有一種檢測系統來判斷外洩。現有的系統通過同步或是階疊焊接（cascade

welding)的方式彼此連接。洲與洲之間的連接技術有顯著的差異。然而，特別在歐洲，越來越多是通過熱焊來建立連接(使用聚烯烴的情況)。

【0003】從先前技術已知，已預製的配件是用內配件與外配件來製造，且這些配件隨後在每種情況下會連接到內管件和外管件。由於有許多不同直徑的內管件和外管件，以及各種必須預製的配件(例如T型件、肘管等)，因此需要大量庫存，但現今已不再想要有這種庫存。在相似的方法中，副隔離管件的製作是以較小的內/主管件插入較大的外/隔離管件，且提供定心部件。隨後管件與已成形部件的連接是最困難的任務。現有系統為了安裝需要進行大量的同步連結。執行傳統的膠材連結首先是施加底漆(primer)在共同配合的兩個表面上，之後施加膠鐵(cementite)在兩個表面上，隨後快速將對應部件連接在一起四分之一圈，然後固定部件30秒至1分鐘，直到膠鐵凝固。

【0004】假如試圖同步地製作內部與外部連結，可以理解此種方法會較難達成。有兩倍多必須製備的表面，並且內管件必須緊固到保護管件上，以確保套管完全插入。另外，在同步連結的情況下，內部連結是被“盲目”執行。現有系統的進一步缺點也包括在壓力測試時無法檢查內部連結，以及若發生洩漏，難以定位和修復有缺陷的連結。

【發明內容】

【0005】本發明的目的是提出一種用於雙管系統的副管路的配件(fitting)，其可以簡單與低成本的方式生產，且可能在組裝時確認主要管路與副管路的連接點。

【0006】根據本發明所達成的目的在於配件具有配置在半殼的內周緣上的距離元件，以使配件相對於主要管路同心配置。

【0007】根據本發明用以連接雙管系統的副塑料管路的配件，其包括由塑料構成的兩個半殼。半殼在每種情況下具有整合的加熱線，其中加熱線在每種情況下會被配置在連接部件的區域。加熱線具有位於連接部件的區域的數個蜿蜒的繞組，亦即，加熱線沿著半殼的內徑或者在半殼的內徑上的溝槽內走線，其中，加熱線較佳地是沿著彼此平行前進並通過半徑而相互連接的線延伸。加熱線被配置在為此而被提供於半殼的溝槽內，其中加熱線較佳是通過嵌埋而被整合在半殼內。配件另外具有連接兩個半殼的連接件。為了達成良好的焊接，兩個半殼通過連接件而夾在一起，連接件沿著分離平面，較佳以規律的間隔而配置在外徑上。配件具有配置在半殼的內周緣上的距離元件，以使配件相對於主要管路同心配置。根據本發明副管路的配件的構造使得安置兩個半殼來環繞已組裝的主要管路成為可能。主要管路的焊接或連結因此可以被事先檢查，且隨後再安裝副管路來環繞主要管路。

【0008】若距離元件被形成為承靠主要管路外徑的類圓弧形盤，已被證明是有利的。距離元件被同心地配置在

半殼內，且較佳地是與半殼形成為一個部件或於其上射出成型。假如距離元件被配置在半殼的中間區域而位於連接件之間的區域是有利的。

【0009】加熱線較佳地是沿著半殼的邊緣走線。半殼可藉由分離平面來形成，分離平面沿著通過配件的中心軸或縱軸延伸，由此而形成半殼的開放邊緣。

【0010】配置在連接部件的區域的加熱線繞組較佳地通過沿著邊緣走線的加熱線相互連接。由此而達到均勻加熱。

【0011】若半殼具有焊接指示是有利的，由此而可辨識焊接是否已被執行。焊接指示較佳是沿著半殼的邊緣配置。由於結合在一起以形成配件的兩個半殼較佳構造成點對稱，配件在每種情況下會具有配置在中間區域的起始與末端的兩個焊接指示。連接件在每種情況下鄰接中間區域。

【0012】若連接件被形成為分離的卡扣連接件或者整體配置於其上的卡扣連接件，則已被證明為較佳的實施例。若連接件沿著被組裝成配件的兩個半殼的分離點設置是有利的。為此目的，半殼較佳地具有相對的貫通開口，連接件或卡扣連接件被配置在貫通開口中，或者它們直接射出成形在半殼上。

【0013】若卡扣連接件由可插入半殼或是形成於其上或射出成形於其上的固定部件，以及可插入半殼或是形成於其上或射出成形於其上的夾具所形成，已被證明為較佳

的實施例。固定部件較佳地被配置在半殼的一側，且夾具在半殼的另一側，並對應地反過來配置在相對的半殼中，致使半殼可以彼此連接。

【0014】若配件被形成為T型件、肘管或曲形段已被證明為有利的。

【0015】半殼較佳地被對稱或點對稱地形成。這優化了這種配件的成本效益生產。

【圖式簡單說明】

【0016】本發明的示例性實施例在附圖的基礎上闡述，其中，本發明並不只限於此示例性實施例。附圖中：

[圖1]顯示根據本發明的副塑料管路的配件的立體圖，

[圖2]顯示根據本發明的配件的半殼以及被插入的連接件的立體圖，

[圖3]顯示根據本發明的配件的半殼的立體圖；

[圖4]顯示連接件的立體圖，以及

[圖5]顯示半殼與被安裝的主要管路的立體圖。

【實施方式】

【0017】在圖1中的圖繪示根據本發明的配件1的立體圖。配件1用於連接雙管系統的副管路11並環繞主要管路10的配件20，例如也是管件或是主要管路的管件的部件，其可由圖5明顯看出，其中，配件1的其中一個半殼2被隱

藏以較好地顯示。在附圖中，僅有肘管(elbows)被形成為配件1，當然，根據本發明的配件1也可涵蓋T型件以及連接副管路11的曲形段。配件1包含較佳為對稱或點對稱的兩個半殼2，兩個半殼2由塑料構成。兩個半殼2在沿著中心軸或縱軸12延伸的分離平面19上彼此相互承靠，致使它們的邊緣17相接觸而形成封閉的配件1。半殼2具有整合的加熱線3，其中加熱線3在每種情況被設置在連接部件4的區域並走線而形成蜿蜒的繞組5。繞組5在半殼2的內徑8延伸，並位於連接部件4的區域。在此區域中，配件1會被焊接到副管路11的管件。加熱線3在為此目的而提供的溝槽6內走線，其中，加熱線3較佳是被嵌入其中。兩個半殼2經由連接件7相互連接，其中連接件7在此被形成為多個分離部件，其明顯示出於圖4中。其中，卡扣連接件的模製實施例是可以想見的。若連接件7形成為插入貫通開口13中的卡扣連接件則是有利的，貫通開口13配置在半殼2邊緣17的邊界區。夾具14較佳地，如圖2所示，設置在半殼2的一側，且固定部件15在半殼2的另一側，且在相對的半殼2上夾具14與固定部件15相對應且相反對稱，致使夾具14與固定部件15相互問鎖。如圖2與圖3清楚顯示，半殼2具有位於其內徑8且位於中間區域18的距離元件9，距離元件9承靠主要管路10的配件。因此可讓半殼2在連接部件4的區域具有能配合副管件的內徑，且在中間區域18主要管路10的配件能以正鎖定的方式而置中地配置在配件1。在連接部件4的區域的內徑8會直接焊接到副管路的管件，且主要

管路 10 的配件以正鎖定的方式被根據本發明的配件 1 的兩個半殼 2 所包圍。距離元件 9 較佳地形成為配置在半殼 2 的內徑的一部分的類圓弧形盤。半殼 2 在安裝狀態後會承靠主要管路的配件，且會在連接部件焊接於副管路 11 的管件。

【0018】另外，如圖 2 與圖 3 清楚顯示的是加熱線 3 沿著邊緣 17 延伸，且將位於連接部件 4 的繞組 5 彼此連接。若焊接指示 16 被配置在半殼 2 以辨識是否已經執行焊接則是另外有利的。圖 5 顯示在半殼 2 被隱藏的情況下由雙管系統的切斷處，以表示主要管路 10 或配件如何設置於其中。清楚明顯的是根據本發明的半殼 2 不僅焊接到另一個(被隱藏的)半殼，而且還焊接到副管路 11 的管件，且主要管路 10 的配件 20 以正鎖定及置中的方式配置在根據本發明的配件 1 中。

【符號說明】

【0019】

- 1: 配件
- 2: 半殼
- 3: 加熱線
- 4: 連接部件
- 5: 加熱線繞組
- 6: 溝槽
- 7: 連接件/卡扣連接件

- 8:半殼內周緣
- 9:距離元件
- 10:主要管路
- 11:副管路
- 12:中心軸，縱軸
- 13:貫通開口
- 14:夾具
- 15:固定部件
- 16:焊接指示
- 17:邊緣
- 18:中間區域
- 19:分離平面
- 20:主要管路配件

【發明申請專利範圍】

【請求項1】一種用於連接雙管系統的副塑料管路的配件(1)，包括：由塑料構成的兩個半殼(2)以及連接兩個所述半殼(2)的連接件(7)，其中，在每種情況下每一所述半殼(2)具有整合的加熱線(3)，其中，在每種情況下所述加熱線(3)被配置在連接部件(4)的區域，且所述加熱線(3)具有數個蜿蜒的繞組(5)，其中，所述加熱線(3)在每種情況下被配置在為此而被提供於所述半殼(2)的溝槽(6)內，其特徵在於，所述配件(1)具有配置在所述半殼(2)的內周緣(8)的距離元件(9)，以使配件(1)相對於主要管路(10)同心配置。

【請求項2】如請求項1所述的配件(1)，其中，所述距離元件(9)被形成為承靠所述主要管路(10)外徑的類圓弧形盤。

【請求項3】如請求項1或2所述的配件(1)，其中，所述加熱線沿著所述半殼的邊緣走線。

【請求項4】如請求項3所述的配件(1)，其中，被配置在所述連接部件(4)的區域的所述加熱線(3)的所述繞組(5)透過沿著所述邊緣(17)走線的所述加熱線(3)而彼此連接。

【請求項5】如請求項1或2所述的配件(1)，其中，所述半殼具有焊接指示。

【請求項6】如請求項1或2所述的配件(1)，其中，所述連接件(7)被形成為分離的卡扣連接件或整體地配置在

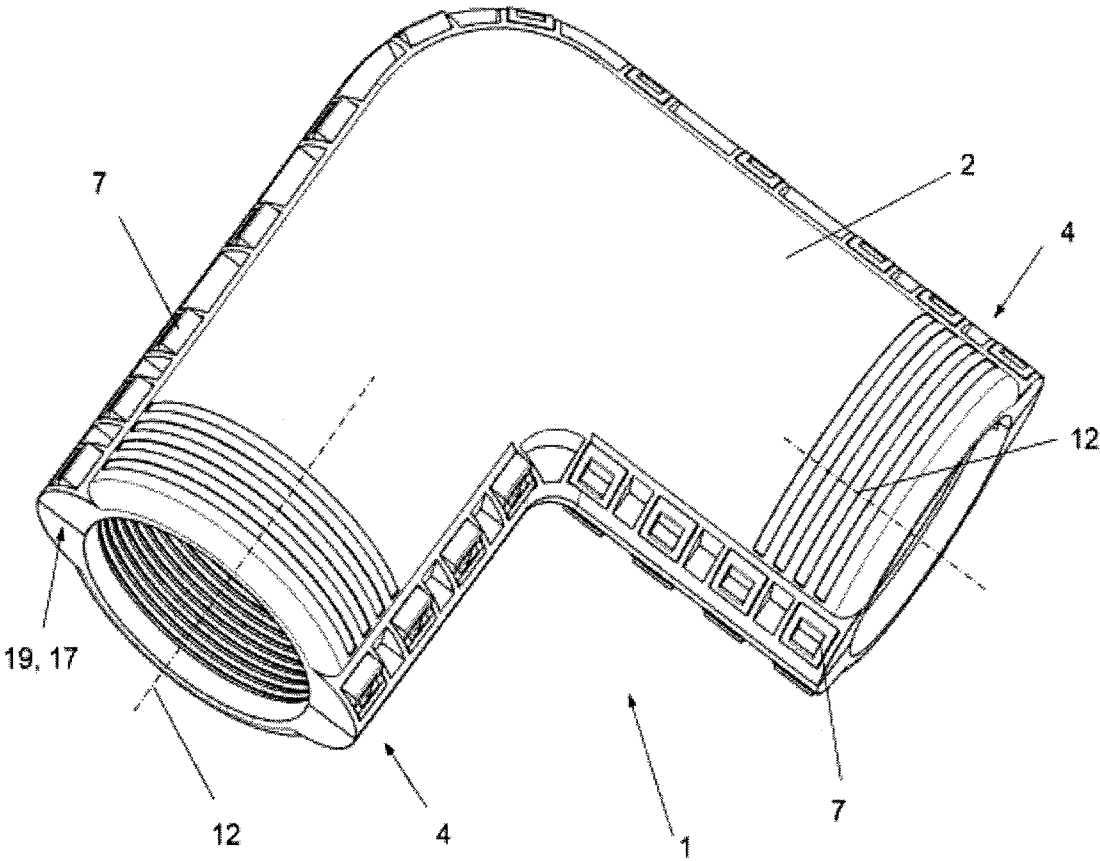
所述配件上的卡扣連接件。

【請求項7】如請求項1或2所述的配件(1)，其中，所述卡扣連接件由可插入所述半殼(2)內或被整體地配置在所述半殼(2)上的固定部件(15)，以及可被插入所述半殼(2)或整體地配置在所述半殼(2)上的夾具(14)所形成。

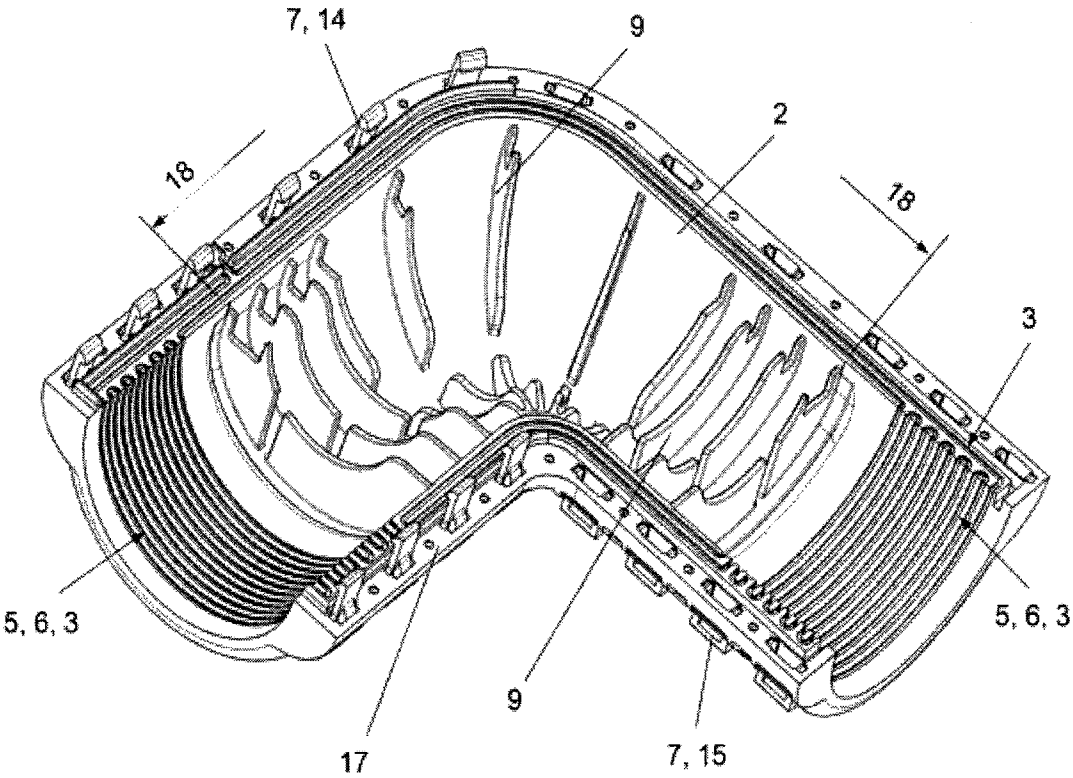
【請求項8】如請求項1或2所述的配件(1)，其中，所述配件(1)被形成為T型件、肘管或曲形段。

【請求項9】如請求項1或2所述的配件(1)，其中，所述半殼(2)被對稱或點對稱地形成。

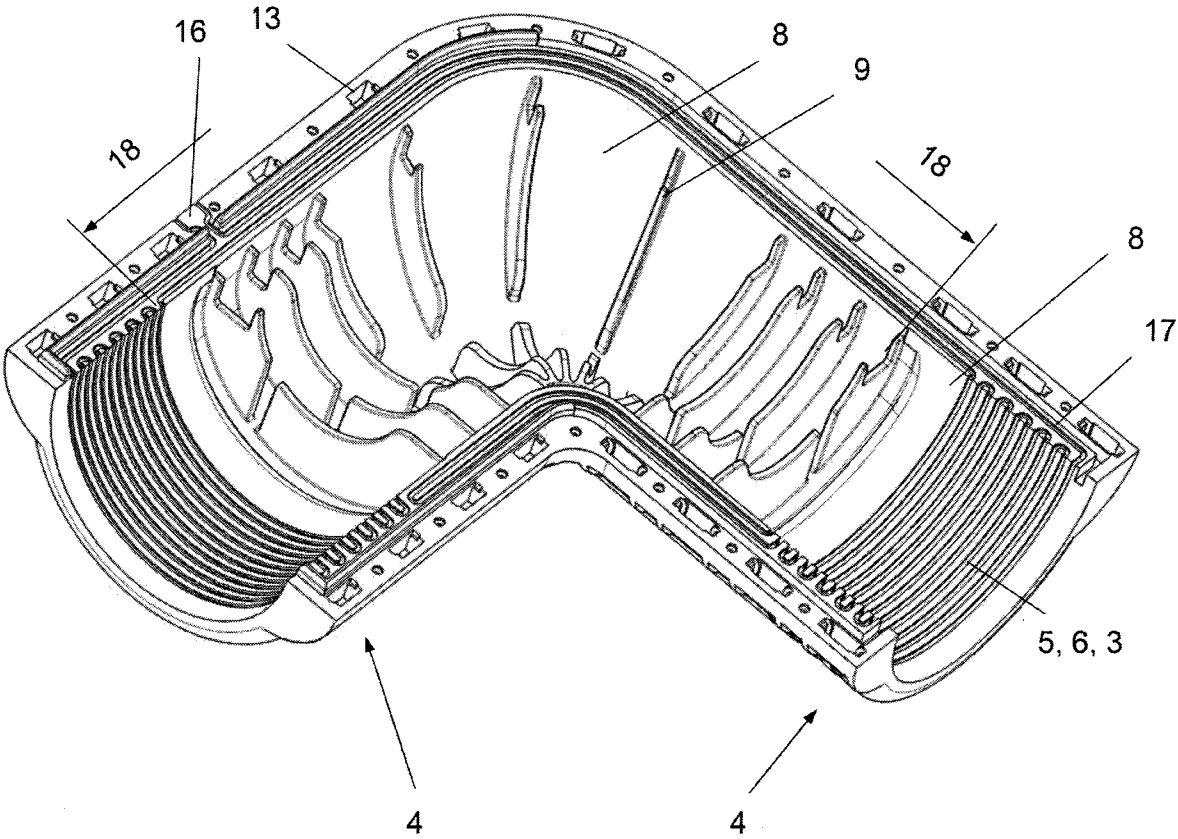
【發明圖式】



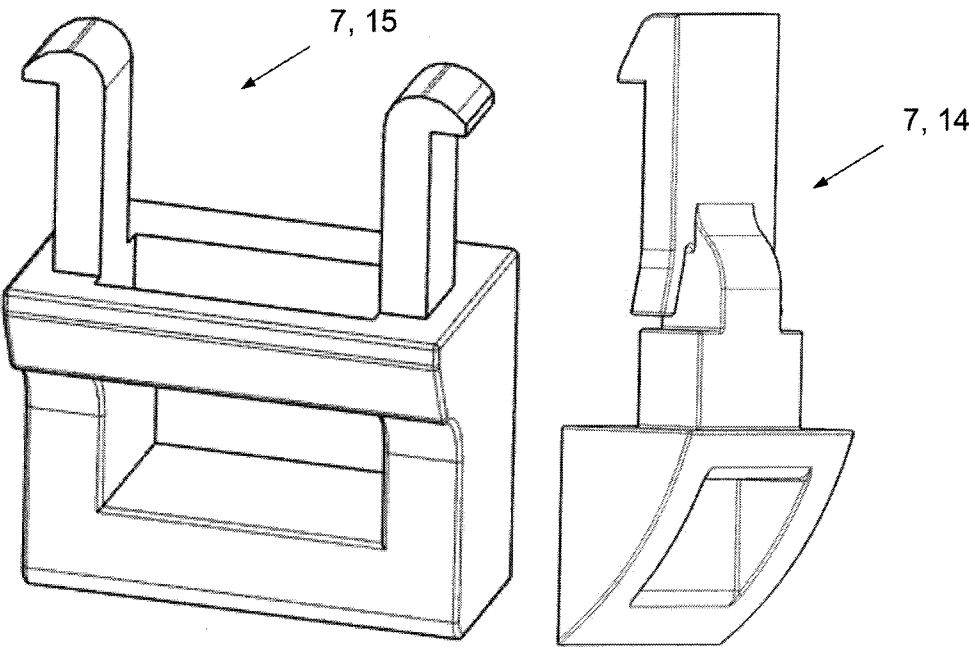
【圖 1】



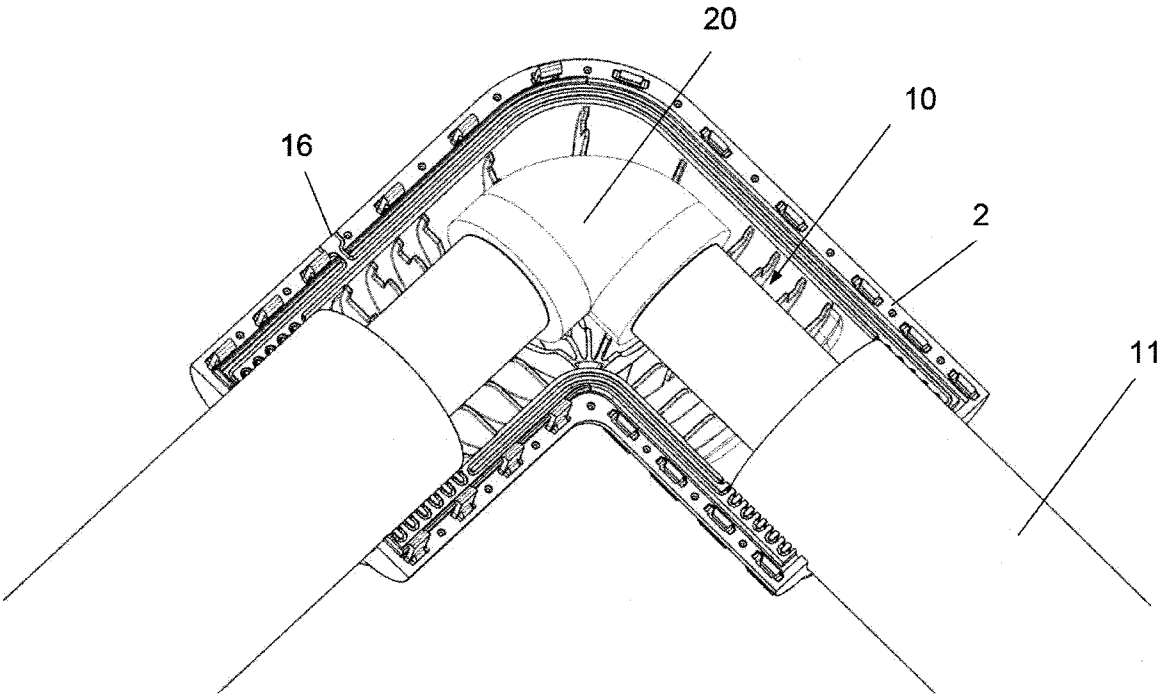
【圖 2】



【圖 3】



【圖 4】



【圖 5】