



(21)申請案號：100208162

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 05 月 05 日

(51)Int. Cl. : **F16L9/02 (2006.01)**

(71)申請人：鈞浩股份有限公司(中華民國) (TW)

新北市板橋區金門街 253 巷 2 弄 7 號 2 樓

(72)創作人：吳景華 (TW)

申請專利範圍項數：5 項 圖式數：4 共 15 頁

(54)名稱

採用內外勾接結構之金屬彎管

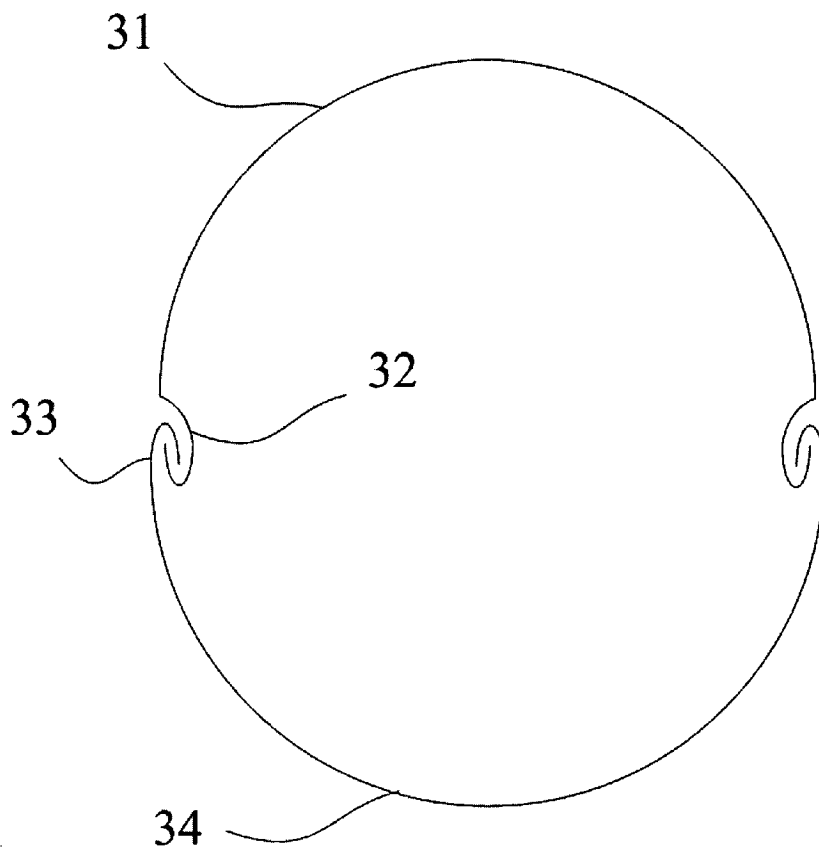
(57)摘要

本案為一種採用內外勾接結構之金屬彎管，包含：一第一金屬半圓彎管，二側邊上係各具一外勾結構；一第二金屬半圓彎管，二側邊上係各具一內勾結構；其中，該第一金屬半圓彎管二側邊上之外勾結構係可與該第二金屬半圓彎管二側邊上之內勾結構勾接在一起，令該第一金屬半圓彎管與該第二金屬半圓彎管結合形成該採用內外勾接結構之金屬彎管。

31、34 . . . 金屬半圓彎管

32 . . . 外勾結構

33 . . . 內勾結構



第三圖

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本案為一種採用內外勾接結構之金屬彎管，尤指利用內外勾接結構結合二金屬半圓彎管，藉此構成一金屬彎管之採用內外勾接結構之金屬彎管。

【先前技術】

習用的金屬彎管是由二個金屬半圓彎管連接所構成，其連接方式主要是透過焊接或是點接等技術將二個金屬半圓彎管連接在一起。為了防止連接接面會有漏風之現象，於焊接或點接完成後，尚需進行額外的表面處理，不僅費工，更增加整體生產成本。

第一圖為習用以焊接方式製作之金屬彎管示意圖，其中包含了金屬半圓彎管 11、13 及焊接處 12。習用以焊接方式製作之金屬彎管是將二金屬半圓彎管 11、13 之二側邊緊密靠合後，再透過焊接技術，例如：雷射焊接等方式將二者穩固的連接結合。在焊接完成後，仍需在焊接處 12 上塗漆。

第二圖為習用以點接方式製作之金屬彎管示意圖，其中包含了金屬半圓彎管 21、23 及點接處 22。習用以點接方式製作之金屬彎管是將二金屬半圓彎管 21、23 之二側邊緊密靠合後，再透過點接方式將其穩固的連接結合。在點接完成後，仍需在點接處 22 以及二金屬半圓彎管 21、23 之接合處上塗佈矽膠等材料，以避免漏

風之問題發生。

習用的技術具有下列缺點：

1. 習用焊接會有生鏽的問題，而進行額外的表面處理工作，而點接方式製作之金屬彎管則有漏風之問題發生；
2. 習用以焊接或點接方式製作之金屬彎管，不僅十分費工，更會增加整體生產成本；
3. 習用以焊接或點接方式製作之金屬彎管，在焊接、點接或是進行表面處理的過程中，會對金屬彎管之表面造成破壞性之影響。

因此，如何改進上述習用的缺點，簡化金屬彎管之製作流程，並避免對金屬彎管表面造成破壞性之影響，係為本案所關注者。

【新型內容】

本案的目的在於提出一新穎且進步的採用內外勾接結構之金屬彎管，在二金屬半圓彎管之二側邊上分別設置相對應之外勾與內勾結構，藉此令二金屬半圓彎管能透過內外勾結構之勾合而連接結合；於勾接後僅需經由壓合處理，即可將內外勾接結構穩固的勾接在一起，並能同時達到氣密之效果。

為達上述目的，本案提出一種採用內外勾接結構之金屬彎管，包含：

- 一第一金屬半圓彎管，二側邊上係各具一外勾結構；

一 第二金屬半圓彎管，二側邊上係各具一內勾結構；

其中，該第一金屬半圓彎管二側邊上之外勾結構係可與該第二金屬半圓彎管二側邊上之內勾結構勾接在一起，令該第一金屬半圓彎管與該第二金屬半圓彎管結合形成該採用內外勾接結構之金屬彎管。

如所述之採用內外勾接結構之金屬彎管，其中該第一金屬半圓彎管與該第二金屬半圓彎管係為不銹鋼材質之半圓彎管。

如所述之採用內外勾接結構之金屬彎管，其中該第一金屬半圓彎管二側邊上之外勾結構與該第二金屬半圓彎管二側邊上之內勾結構於勾接後，係經由一密合加工處理方式令該外勾結構與該內勾結構穩固的密合勾接在一起。

如所述之採用內外勾接結構之金屬彎管，其中該密合加工處理方式係為一壓合加工處理。

本案更提出一種採用內外勾接結構之金屬彎管，包含：

一 第一金屬半圓彎管，於第一側邊上係具一外勾結構，第二側邊上係具一內勾結構；

一 第二金屬半圓彎管，於第一側邊上係具一內勾結構，第二側邊上係具一外勾結構；

其中，該第一金屬半圓彎管第一側邊上之外勾結構係可與該第二金屬半圓彎管第一側邊上之內勾結構勾接在一起；該第一金屬半圓彎管第二側邊上之內勾結構係可與該第二金屬半圓彎管第

二側邊上之外勾結構勾接在一起；令該第一金屬半圓彎管與該第二金屬半圓彎管結合形成該採用內外勾接結構之金屬彎管。

【實施方式】

第三圖為本案較佳實施例之採用內外勾接結構之金屬彎管剖面示意圖，其中包含了金屬半圓彎管 31、34、外勾結構 32 及內勾結構 33。金屬半圓彎管 31、34 可由不銹鋼材質所製成。在金屬半圓彎管 31、34 的二側邊上，分別具有外勾結構 32 及內勾結構 33。外勾結構 32 與內勾結構 33 係相互對應，可以相互勾接結合在一起。因此，金屬半圓彎管 31、34 可透過外勾結構 32 與內勾結構 33 之勾接關係而連接結合。當外勾結構 32 與內勾結構 33 勾接後，可透過一密合加工處理方式使得外勾結構 32 與內勾結構 33 能更為穩固地密合連接，例如：透過壓合方式將勾接後的外勾結構 32 與內勾結構 33 壓合在一起，如此不僅能令外勾結構 32 與內勾結構 33 之勾接關係更為穩固緊密，更能防止漏氣之問題發生，達到氣密之效果。當然，亦可在金屬半圓彎管 31 之二側邊上分別設置一外勾結構與一內勾結構，在金屬半圓彎管 34 之二側邊上分別設置對應之一內勾結構與一外勾結構。

第四圖為本案較佳實施例之採用內外勾接結構之金屬彎管示意圖，其中包含了金屬半圓彎管 31、34 及勾接處 35。當金屬半圓彎管 31、34 之外勾與內勾結構勾接在一起，且勾接處 35 經過壓合處理後，即可形成具氣密效果之金屬彎管。此外，在製作的過

程中，僅經由勾接及壓合等非破壞性處理程序，因此不會對金屬彎管之表面造成任何破壞性之影響。

本案具有下列優點：

1. 本案所提出的採用內外勾接結構之金屬彎管，在勾接與密合處理後，並不需要進行額外的表面處理工作，不僅十分省工，更能降低整體生產成本；
2. 本案所提出的採用內外勾接結構之金屬彎管，於勾接密合後，能有效達到氣密之效果；
3. 本案所提出的採用內外勾接結構之金屬彎管，僅經由勾接及壓合等非破壞性處理程序，因此不會對金屬彎管之表面造成任何破壞性影響。

綜上所述，本案所提之採用內外勾接結構之金屬彎管，透過勾接方式結合二金屬半圓彎管，不僅省工，更能有效達到氣密之效果，進步新穎且實用，如其變更設計，例如應用至各種材質之金屬彎管，採用各種形狀之外勾與內勾結構或是以各種技術達到密合加工處理之目的等，只要是在二金屬半圓彎管之二側邊上設置外勾與內勾結構，並透過該外勾與內勾結構結合二金屬半圓彎管者，皆為本案所欲揭露及保護者。

本案所揭露之技術，得由熟習本技術人士據以實施，而其前所未有之作法亦具備專利性，爰依法提出專利之申請。惟上述之實施例尚不足以涵蓋本案所欲保護之專利範圍，因此，提出申請

專利範圍如附。

【圖式簡單說明】

第一圖為習用以焊接方式製作之金屬彎管示意圖；

第二圖為習用以點接方式製作之金屬彎管示意圖；

第三圖為本案較佳實施例之採用內外勾接結構之金屬彎管剖面示意圖；

第四圖為本案較佳實施例之採用內外勾接結構之金屬彎管示意圖。

【主要元件符號說明】

11、13、21、23、31、34	金屬半圓彎管
12	焊接處
22	點接處
32	外勾結構
33	內勾結構
35	勾接處

新型專利說明書

(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：100702162

※申請日：2007.02.16

※IPC分類：F16L 9/02 (2006.01)

一、新型名稱：採用內外勾接結構之金屬彎管

二、中文新型摘要：

本案為一種採用內外勾接結構之金屬彎管，包含：一第一金屬半圓彎管，二側邊上係各具一外勾結構；一第二金屬半圓彎管，二側邊上係各具一內勾結構；其中，該第一金屬半圓彎管二側邊上之外勾結構係可與該第二金屬半圓彎管二側邊上之內勾結構勾接在一起，令該第一金屬半圓彎管與該第二金屬半圓彎管結合形成該採用內外勾接結構之金屬彎管。

三、英文新型摘要：

六、申請專利範圍：

1. 一種採用內外勾接結構之金屬彎管，包含：

一第一金屬半圓彎管，二側邊上係各具一外勾結構；

一第二金屬半圓彎管，二側邊上係各具一內勾結構；

其中，該第一金屬半圓彎管二側邊上之外勾結構係可與該第二金屬半圓彎管二側邊上之內勾結構勾接在一起，令該第一金屬半圓彎管與該第二金屬半圓彎管結合形成該採用內外勾接結構之金屬彎管。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之採用內外勾接結構之金屬彎管，其中該第一金屬半圓彎管與該第二金屬半圓彎管係為不銹鋼材質之半圓彎管。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之採用內外勾接結構之金屬彎管，其中該第一金屬半圓彎管二側邊上之外勾結構與該第二金屬半圓彎管二側邊上之內勾結構於勾接後，係經由一密合加工處理方式令該外勾結構與該內勾結構穩固的密合勾接在一起。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述之採用內外勾接結構之金屬彎管，其中該密合加工處理方式係為一壓合加工處理。

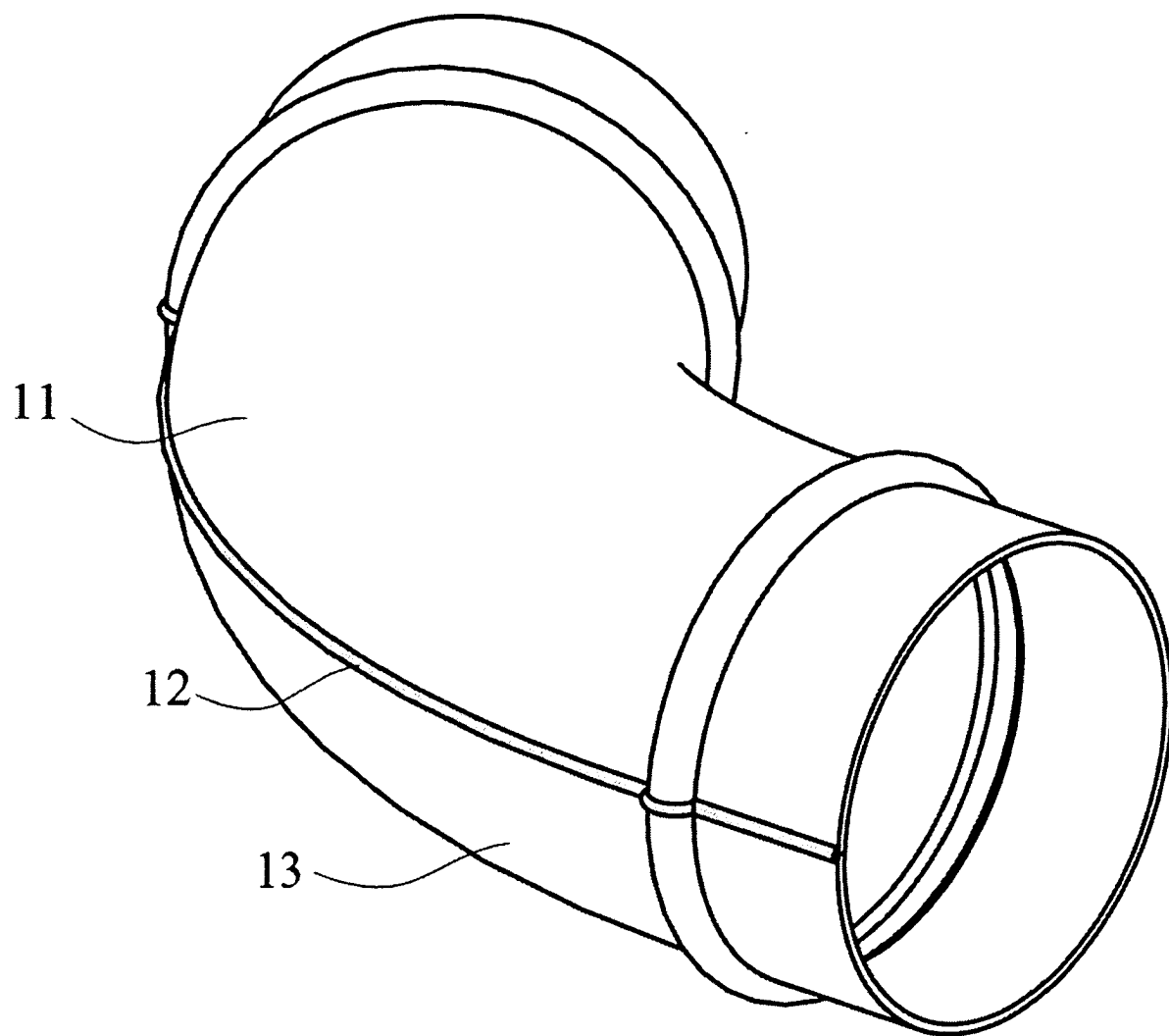
5. 一種採用內外勾接結構之金屬彎管，包含：

一第一金屬半圓彎管，於第一側邊上係具一外勾結構，第二側邊上係具一內勾結構；

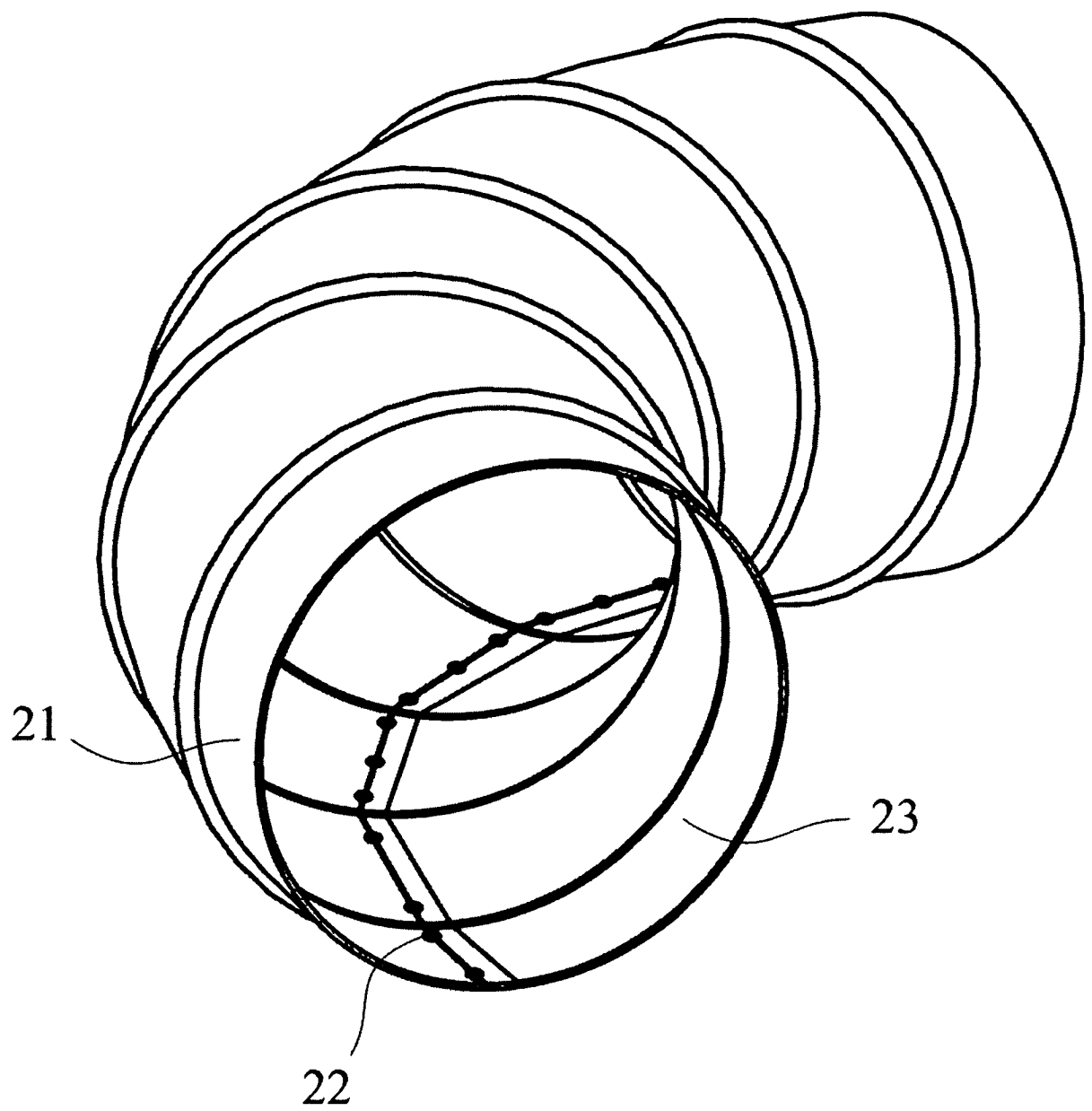
一第二金屬半圓彎管，於第一側邊上係具一內勾結構，第二側邊上係具一外勾結構；

其中，該第一金屬半圓彎管第一側邊上之外勾結構係可與該第二金屬半圓彎管第一側邊上之內勾結構勾接在一起；該第一金屬半圓彎管第二側邊上之內勾結構係可與該第二金屬半圓彎管第二側邊上之外勾結構勾接在一起；令該第一金屬半圓彎管與該第二金屬半圓彎管結合形成該採用內外勾接結構之金屬彎管。

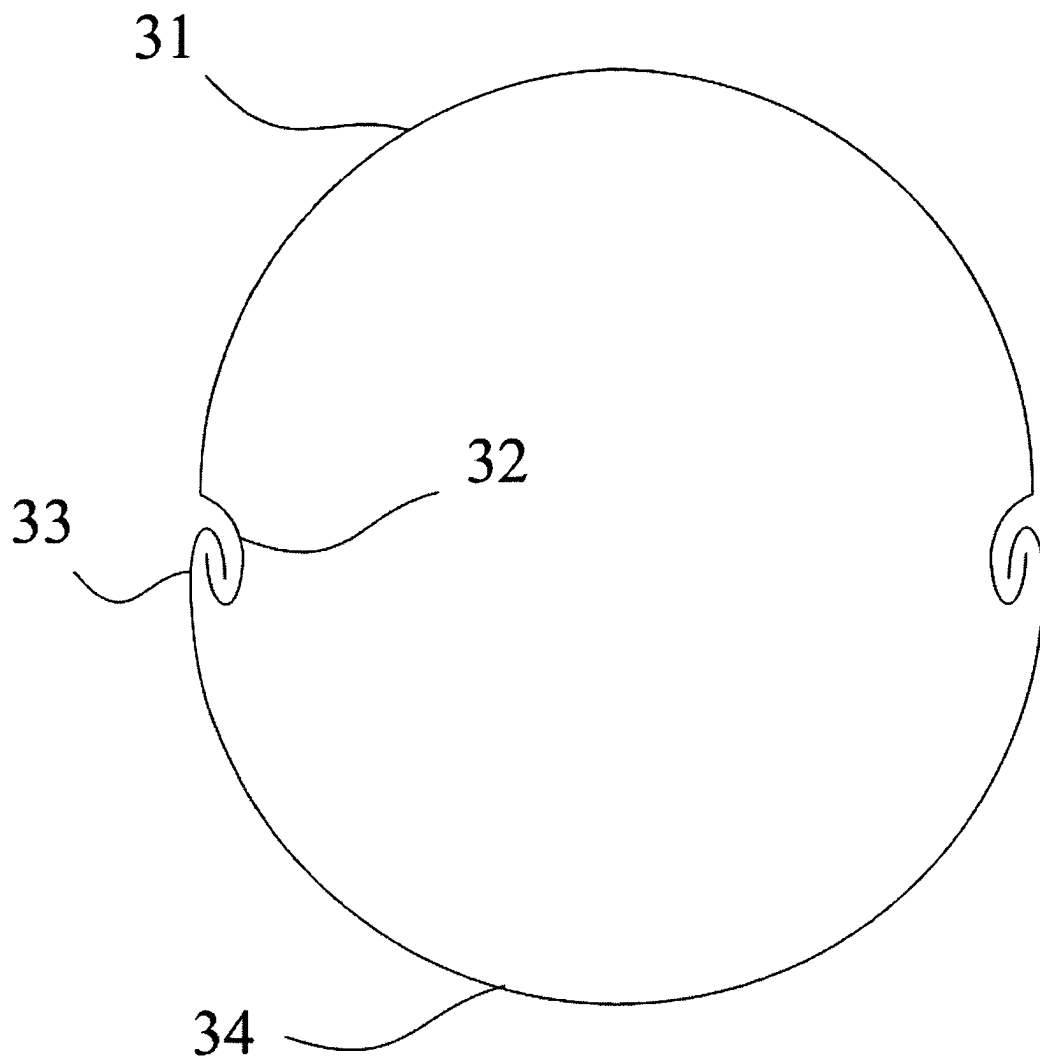
七、圖式：



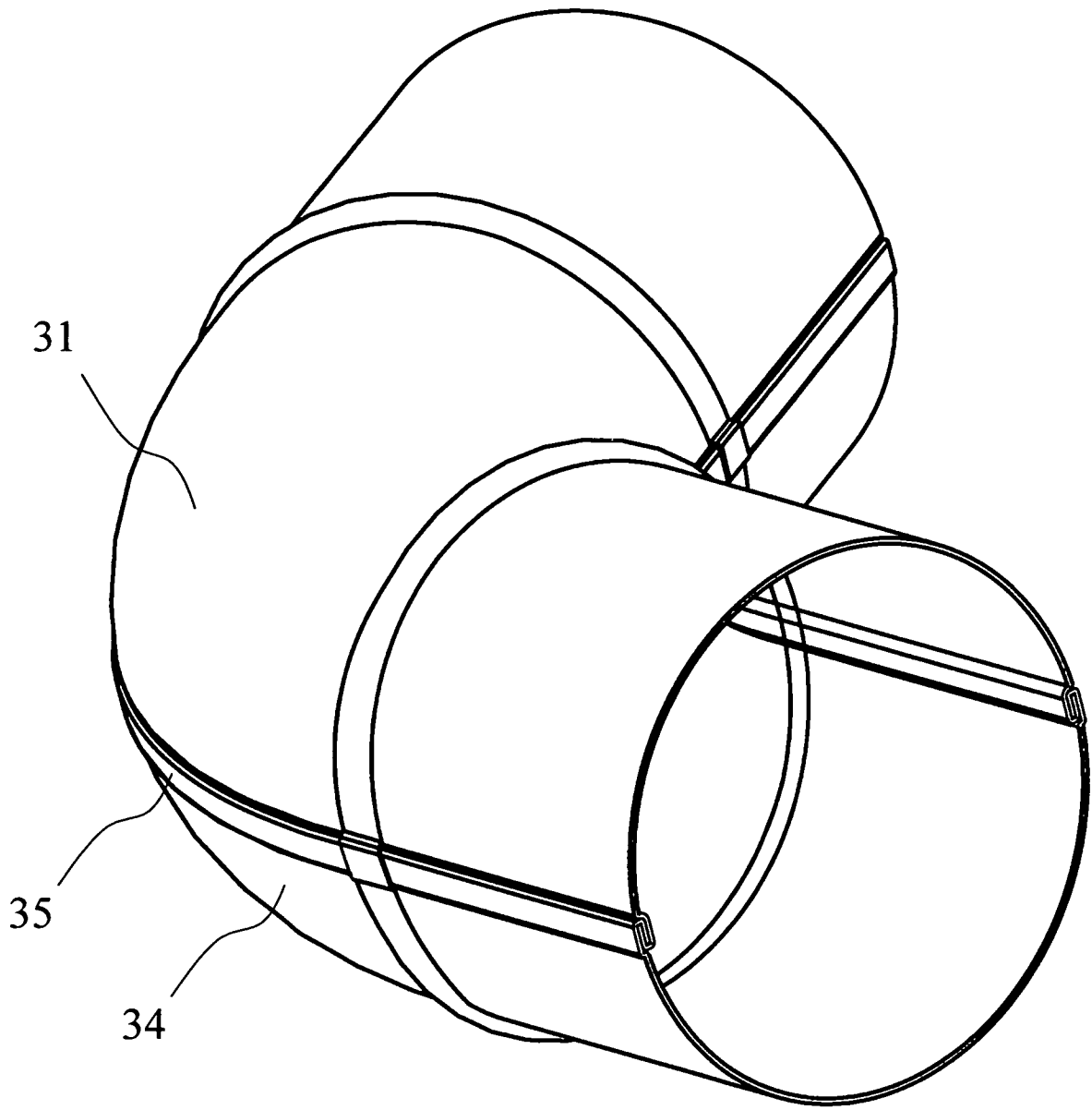
第一圖(習用技術)



第二圖(習用技術)



第三圖



第四圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(三)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

31、34 金屬半圓彎管

32 外勾結構

33 內勾結構