



(21)申請案號：102135449

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 10 月 01 日

(51)Int. Cl. : F16L3/12 (2006.01)

(71)申請人：施朝琴(中華民國) (TW)

臺中市南區正義街 43 號 11 樓之 2

(72)發明人：施朝琴(TW)

(74)代理人：許盟志

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：6 共 16 頁

(54)名稱

重磅式管夾構造

(57)摘要

本發明至少包括有一帶體、前、後定位件、螺栓及螺帽所組成，其中，帶體兩端分別至少設有二個以上的前、後接設區，且於上述相鄰的二前接設區之間及相鄰的二後接設區之間分別形成有一中空狀的間隔區，並於上述前、後接設區內的適當處設有呈三角形排列的貫穿鉚孔及於鄰近於上述鉚孔處形成有長條孔狀的槽部；又，該前、後接設區的末端反向彎折鉚合於帶體上而形成一容置部，以使得前、後定位件能分別置於容置部內，且使已位於前、後接設區上的長條孔狀槽部能與已位於前後定位件上的軸孔呈對齊，以利螺栓之螺桿能穿入前後定位件的軸孔後而螺合於螺帽上。

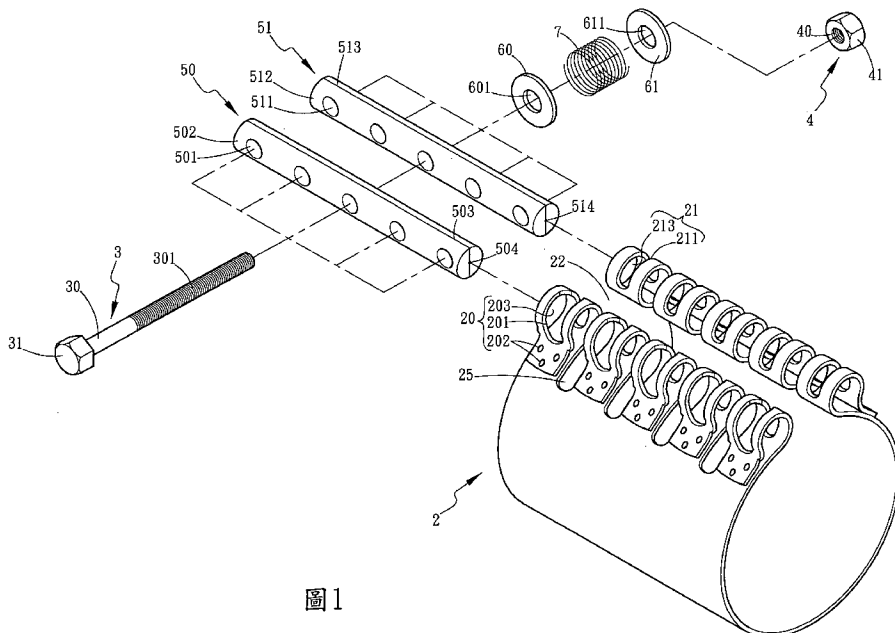


圖1

- 2 . . . 帶體
- 20 . . . 前接設區
- 201 . . . 槽部
- 202 . . . 鉚孔
- 203 . . . 容置部
- 21 . . . 後接設區
- 211 . . . 槽部
- 213 . . . 容置部
- 22 . . . 開放空間
- 25 . . . 間隔區
- 3 . . . 螺栓
- 30 . . . 螺桿
- 301 . . . 螺紋
- 31 . . . 扳動部
- 4 . . . 螺帽
- 40 . . . 螺紋部
- 41 . . . 驅動部
- 50 . . . 前定位件

501 . . . 軸孔

502 . . . 肩部

503 . . . 分模線

504 . . . 注射部

51 . . . 後定位件

511 . . . 軸孔

512 . . . 肩部

513 . . . 分模線

514 . . . 注射部

60 . . . 前墊片

601 . . . 軸孔

61 . . . 後墊片

611 . . . 軸孔

7 . . . 彈簧

發明摘要

※ 申請案號： 102135449

※ 申請日： 102. 10. 0 1

※IPC 分類： F16L 3/2 (2003.01)

【發明名稱】(中文/英文)

重磅式管夾構造

【中文】

本發明至少包括有一帶體、前、後定位件、螺栓及螺帽所組成，其中，帶體兩端分別至少設有二個以上的前、後接設區，且於上述相鄰的二前接設區之間及相鄰的二後接設區之間分別形成有一中空狀的間隔區，並於上述前、後接設區內的適當處設有呈三角形排列的貫穿鉚孔及於鄰近於上述鉚孔處形成有長條孔狀的槽部；又，該前、後接設區的末端反向彎折鉚合於帶體上而形成一容置部，以使得前、後定位件能分別置於容置部內，且使已位於前、後接設區上的長條孔狀槽部能與已位於前後定位件上的軸孔呈對齊，以利螺栓之螺桿能穿入前後定位件的軸孔後而螺合於螺帽上。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 1 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

帶體 2	前接設區 2 0	槽部 2 0 1
鉚孔 2 0 2	容置部 2 0 3	後接設區 2 1
槽部 2 1 1	容置部 2 1 3	開放空間 2 2
間隔區 2 5	螺栓 3	螺桿 3 0
螺紋 3 0 1	扳動部 3 1	螺帽 4
螺紋部 4 0	驅動部 4 1	前定位件 5 0
軸孔 5 0 1	肩部 5 0 2	分模線 5 0 3
注射部 5 0 4	後定位件 5 1	軸孔 5 1 1
肩部 5 1 2	分模線 5 1 3	注射部 5 1 4
前墊片 6 0	軸孔 6 0 1	後墊片 6 1
軸孔 6 1 1	彈簧 7	

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

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)

重磅式管夾構造

【技術領域】

【0001】 本發明系關於一種重磅式管夾構造，特別關於一種適用於壓力大的二管路間所能承受重磅數壓力的管夾構造。

【先前技術】

【0002】 按，習用之管夾構造，請參閱 鈞局於 94 年 12 月 1 日所核准新型證書第 M282081 號之【管夾結構改良】，係包含：束環、螺桿螺帽、補強套、輔助封閉片所構成，其束環兩端設具有穿孔之環形座，補強套具有穿孔而裝於環形座中，其螺桿穿過環形座、補強套之穿孔，配合螺帽得變化兩環形座之間距；其特徵在於：該輔助封閉片，其兩邊側牆對應環形座處，設有可彎折片，而得可彎折片彎折插入環形座中，形成使輔助封閉片與束環鉚合一體不可分離，其可彎折片並恰可阻擋於環形座內面，形成增大環形座耐力強度。

【發明內容】

【0003】 習知管夾構造中，由於補強套係由薄板件以連續沖製方式所形成的中空圓柱狀，且螺桿穿入的方向恰為補強套的徑向路徑上，因此，若適用於截面積小的小流量或水壓小的管路上使用時，雖能達到其創作目的，但水壓若增大時，其螺桿壓迫力量的路徑恰為補強套的徑向上（即剪力而致使其承受力量為最小），而使得補強套受實心螺桿的拉伸壓迫而產生變形破壞，進而無法再使用為其一大困擾。

【0004】 承如上述，習知管夾構造，若是適用於截面積大的大流量或大水壓時，往往會迫使單一螺桿及螺帽間的結合處被爆裂開來，以致使無法再使用為其又一大困擾。

【0005】 承如上述，由於螺桿的螺紋及螺帽的螺紋間會有生產的容許誤差值，因此，當震動時，往往會使得螺桿及螺帽間產生鬆脫的現象，而使得相鄰二管路間不會呈密閉狀，進而無法達到確實緊束的防漏功效為其另一大困擾。

【0006】 因此，如何開發出一種能適用於壓力大暨能承受二管路結合處所能承受的重磅數壓力的管用夾，為業者急需努力研發的一大課題。

【0007】 本發明之重磅式管夾構造，其至少包括有一帶體、前、後定位件、螺栓及螺帽所組成，而帶體兩端分別至少設有二個以上的前、後接設區，且於上述相鄰的二前接設區之間及相鄰的二後接設區之間形成有一中空狀的間隔區，並於上述前、後接設區內的適當處設有呈三角形排列的貫穿鉚孔及於鄰近於上述鉚孔處形成有長條孔狀的槽部；又，該前、後接設區的末端反向彎折鉚合於帶體上而形成一容置部，以使得前、後定位件能分別置於容置部內，且使已位於前、後接設區上的長條孔狀槽部能與已位於前後定位件上的軸孔呈對齊，以利螺栓之螺桿能穿入前後定位件的軸孔後而螺合於螺帽上；如此，其不但能製造出同一帶體一側有二個以上的接設區，以減少材料的浪費，而能使製造成本能大幅降低外，同時，在安裝使用上，能以一條帶體確實橫跨包覆於二管路上及一併安裝有數個螺栓與螺帽的組合，而提高其安裝操作之便利性為其進步性之功效。

【0008】 又，本發明利用一次數個等距離設置的螺栓同時安裝於同一帶體上，再分別與螺帽螺合的組合方式，以致使自二管路間所欲爆開的力量點得以被分散限制，進而達到增加其所能承受重磅數的能力為其另一進步性功效。

【圖式簡單說明】

【0009】

圖 1 為本發明之立體分解示意圖。

圖 2 為圖 1 組合應用時的組合剖面示意圖。

圖 3 為圖 2 作動後的組合剖面示意圖。

圖 4 為圖 1 之帶體的平面圖。

圖 5 為本發明的再一立體分解示意圖。

圖 6 為本發明的另一立體分解示意圖。

【實施方式】

【0010】 首先請參閱圖 1 至圖 3 所示，本發明係有關於一種重磅式管夾構造，其至少包括有一帶體 2、前、後定位件 5 0、5 1、螺栓 3 及螺帽 4 所組成，其中，帶體 2 兩端分別至少設有二個以上的前、後接設區 2 0、2 1，且於上述相鄰的二前接設區 2 0 之間及相鄰的二後接設區 2 1 之間分別形成有一中空狀的間隔區 2 5、2 6，並於上述前、後接設區 2 0、2 1 內的適當處設有呈三角形排列的三個貫穿鉚孔 2 0 2、2 1 2 及於鄰近於上述鉚孔 2 0 2、2 1 2 處形成有長條孔狀的槽部 2 0 1、2 1 1；又，該前、後接設區 2 0、2 1 的末端反向彎折鉚合於帶體 2 上而分別形成一容置部 2 0 3、2 1 3，以使得前、後定位件 5 0、5 1 能分別置於容置部 2 0 3、2 1 3 內，且使已位於前、後接設區 2 0、2 1 上的長條孔狀槽部 2 0 1、2 1 1 能與已位於前、後定位件 5 0、5 1 上的軸孔 5 0 1、5 1 1 呈對齊，以利螺栓 3 之螺桿 3 0 能穿入前、後定位件 5 0、5 1 的軸孔 5 0 1、5 1 1 後而螺合於螺帽 4 上；另，上述二容置部 2 0 3、2 1 3 之間形成有開放空間 2 2，以供管件 8 置入之用。

【0011】 螺栓 3，其係由一具軸向設置的螺桿 3 0 及連接於螺桿 3 0 一端的扳動部 3 1 所組成，其中，該螺桿 3 0 係上設有螺紋 3 0 1，以致使該螺栓 3 0 在依序穿過帶體 2 之前接設區 2 0 內的槽部 2 0 1、前定位件 5 0 上的軸孔 5 0 1、後接設區 2 1 內的槽部 2 1 1、後定位件 5 1 上的軸孔 5 1 1、前墊片 6 0 的軸孔 6 0 1、彈簧 7 及後墊片 6 1 的軸孔 6 1 1 後而螺合於螺

帽 4 的螺紋部 4 0 上，而使得彈簧 7 位於帶體 2 之後接設區 2 1 或前墊片 6 0 至後墊片 6 1 或螺帽 4 之間；

【0012】 該前、後定位件 5 0、5 1 係藉由公母模具（圖中未示）的灌注加壓或射出成型方式形成一內部分子間的結合密度甚高的實心物件，且於前、後定位件 5 0、5 1 表面適當處形成有分模線 5 0 3、5 1 3 及注射部 5 0 4、5 1 4，利用灌注加壓方式或射出成型方式而使得前、後定位件 5 0、5 1 上形成有一貫穿的軸孔 5 0 1、5 1 1 及位於軸孔 5 0 1、5 1 1 二側的實心肩部 5 0 2、5 1 2，以供螺栓 3 之螺桿 3 0 能容置於軸孔 5 0 1、5 1 1 內，且能使二實心肩部 5 0 2、5 1 2 分別容置於帶體 2 之前、後接設區 2 0、2 1 的容置部 2 0 3、2 1 3 內，而作為承受帶體 2 拉動時的抵抗之用（即抗拉力的產生）；而上述之注射部 5 0 4、5 1 4 係呈凸出狀、或為凹陷狀、或為平面狀等為最佳；

【0013】 當帶體 2 利用其上的開放空間 2 2 直接往管件 8 的方向套置，直至帶體 2 套置於管件 8 外側後，方能將螺栓 3 之螺桿 3 0 插入至已位於帶體 2 之前、後接設區 2 0、2 1 之容置部 2 0 3、2 1 3 內的同一個前、後定位件 5 0、5 1 的軸孔 5 0 1、5 1 1 內，再依序穿入至前墊片 6 0 之軸孔 6 0 1 內、彈簧 7 及後墊片 6 1 之軸孔 6 1 1 後，而直接使螺栓 3 之螺紋 3 0 1 螺合於螺帽 4 之螺紋部 4 0 上，並利用工具（圖中未示）轉動螺帽 4 的（多邊形）驅動部 4 1 轉動而帶動螺栓 3 向右側移動，而形成螺栓 3 之扳動部 3 1 會強迫推動前定位件 5 0 二側的實心肩部 5 0 2 往後定位件 5 1 的方向移動，同時，螺帽 4 亦會壓迫後墊片 6 1、彈簧 7 及前墊片 6 0 後，再連動壓迫後定位件 5 1 往前定位件 5 0 的方向移動，而使得前後定位件 5 0、5 1 之實心肩部 5 0 2、5 1 2 朝向彼此端移動（即呈壓縮狀，如：圖 3），換言之，已位於帶體 2 之前後接設區 2 0、2 1 間的開放空間 2

2 的距離會變小，直至帶體 2 的外周緣緊束於管件 8 外側為止；同理，即可將數個螺栓 3 以上述方式依序穿入相鄰的前、後接設區 2 0、2 1 內的前、後定位件 5 0、5 1 之軸孔 5 0 1、5 1 1、前墊片 6 0 之軸孔 6 0 1 內、彈簧 7 及後墊片 6 1 之軸孔 6 1 1 後，再螺合於另一螺帽 4 上，而形成同一前、後定位件 5 0、5 1 的不同軸孔 5 0 1、5 1 1 可同時供應數個螺栓 3 穿入使用，其不但能製造出同一帶體 2 同一側方有二個以上的前、後接設區 2 0、2 1，以減少材料的耗損浪費及大幅降低製造成本外，同時，在安裝使用上，亦能以一條帶體 2 確實橫跨包覆於二管路 8 上及一併安裝有數個螺栓 3 與螺帽 4 的組合運用，而提高其安裝操作之便利性，並能作為自二管路 8 間所欲爆開的力量點得以被有效的分散及限制，進而達到增加其所能承受重磅數的能力功效。

【0014】 請參閱圖 5，其乃為本發明之再一實施例圖，其主要的改變為：將原來由同一個前、後定位件 5 0、5 1 容置於帶體 2 同一側方的五個前、後接設區 2 0、2 1 之容置部 2 0 3、2 1 3 內的設置方式，改變為，由二個前、後定位件 5 0、5 1 同時置入於帶體 2 之同一側方的五個前、後接設區 2 0、2 1 之容置部 2 0 3、2 1 3 內的設置方式而已；至於帶體 2、前、後定位件 5 0、5 1、螺栓 3、螺帽 4、前、後墊片 6 0、6 1 及彈簧 7 等構造及相關技術原理手段，均已於上述內容中詳加描述，故，不在此贅述之。

【0015】 請參閱圖 6，其乃為本發明之另一實施例圖，其主要的改變為：將原來由同一個前、後定位件 5 0、5 1 容置於帶體 2 同一側方的五個前、後接設區 2 0、2 1 之容置部 2 0 3、2 1 3 內的設置方式，改變為，由二個前、後定位件 5 0、5 1 分別置入於帶體 2 之同一側方的二個前、後接設區 2 0、2 1 之容置部 2 0 3、2 1 3 內的設置方式而已；至於帶體 2、前、後定

位件 5 0、5 1、螺栓 3、螺帽 4、前、後墊片 6 0、6 1 及彈簧 7 等構造及相關技術原理手段，均已於上述內容中詳加描述，故，不在此贅述之。

【0016】 上述發明說明，僅為本發明之實施方式之一，故，凡依本發明申請範圍所述之特徵及精神所為之均等變化或修飾，均應包括於本發明之申請專利範圍內。

【符號說明】

【0017】

帶體 2	前接設區 2 0	槽部 2 0 1
鉚孔 2 0 2	容置部 2 0 3	後接設區 2 1
槽部 2 1 1	鉚孔 2 1 2	容置部 2 1 3
開放空間 2 2	間隔區 2 5	間隔區 2 6
螺栓 3	螺桿 3 0	螺紋 3 0 1
扳動部 3 1	螺帽 4	螺紋部 4 0
驅動部 4 1	前定位件 5 0	軸孔 5 0 1
肩部 5 0 2	分模線 5 0 3	注射部 5 0 4
後定位件 5 1	軸孔 5 1 1	肩部 5 1 2
分模線 5 1 3	注射部 5 1 4	前墊片 6 0
軸孔 6 0 1	後墊片 6 1	軸孔 6 1 1
彈簧 7	管件 8	

【生物材料寄存】

國內寄存資訊【請依寄存機構、日期、號碼順序註記】

國外寄存資訊【請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記】

【序列表】(請換頁單獨記載)

申請專利範圍

1. 一種重磅式管夾構造，其至少包括有帶體、前定位件、後定位件、螺栓及螺帽所組成，其主要特徵在於：

帶體兩端分別形成至少二個以上的前、後接設區，且於上述相鄰的二前接設區之間及相鄰的二後接設區之間分別形成有一中空狀的間隔區，並於上述前、後接設區內設有貫穿的鉚孔及於鄰近於上述鉚孔處形成有長條孔狀的槽部；又，該前、後接設區的末端反向彎折鉚合於帶體上而分別形成有容置部，以使得前、後定位件能分別置於容置部內，且使已位於前、後接設區上的長條孔狀槽部能與已位於前後定位件上的軸孔呈對齊，以利螺栓之螺桿能穿入前後定位件的軸孔後而螺合於螺帽上；

藉由上述構造，方能製造出同一帶體同一側方會有至少二個以上的接設區，以減少材料的浪費，而能使製造成本能大幅降低外，同時，在安裝使用上，能以同一條帶體確實橫跨包覆於二管路上及一併安裝有數個螺栓與螺帽的組合，而提高其安裝操作之便利性。

2. 根據申請專利範圍第 1 項之重磅式管夾構造，其中，前、後定位件係以公母模具的灌注加壓方式或射出成型方式所形成的實心物件。
3. 根據申請專利範圍第 2 項之重磅式管夾構造，其中，前、後定位件的軸孔二側形成有實心肩部，且於上述前、後定位件的表面處形成有注射部。
4. 根據申請專利範圍第 3 項之重磅式管夾構造，其中，前、後定位件的表面另處形成有分模線。
5. 根據申請專利範圍第 1、2、3 或 4 項之重磅式管夾構造，其中，螺栓之軸桿能依序再穿過前、後定位件之軸孔及彈簧後而與螺帽相互螺合，且能使彈簧位於帶體之後座部至螺帽之間。

6. 根據申請專利範圍第 1、2、3 或 4 項之重磅式管夾構造，其中，螺栓之軸桿能依序再穿過前、後定位件之軸孔、前墊片之軸孔及彈簧後，而與螺帽相互螺合，且能使彈簧位於前墊片至螺帽之間。
7. 根據申請專利範圍第 1、2、3 或 4 項之重磅式管夾構造，其中，螺栓之軸桿能再依序穿過前、後定位件之軸孔、前墊片之軸孔、彈簧及後墊片之軸孔後，而與螺帽相互螺合，且能使彈簧位於前墊片至後墊片之間。
8. 根據申請專利範圍第 1、2、3 或 4 項之重磅式管夾構造，其中，螺栓之軸桿能再依序穿過前、後定位件之軸孔、彈簧及後墊片之軸孔後，而與螺帽相互螺合，且能使彈簧位於帶體之後座部至後墊片之間。
9. 根據申請專利範圍第 5 項之重磅式管夾構造，其中，注射部係呈凸出狀、或為凹陷狀、或為平面狀。
10. 根據申請專利範圍第 6 項之重磅式管夾構造，其中，注射部係呈凸出狀、或為凹陷狀、或為平面狀。

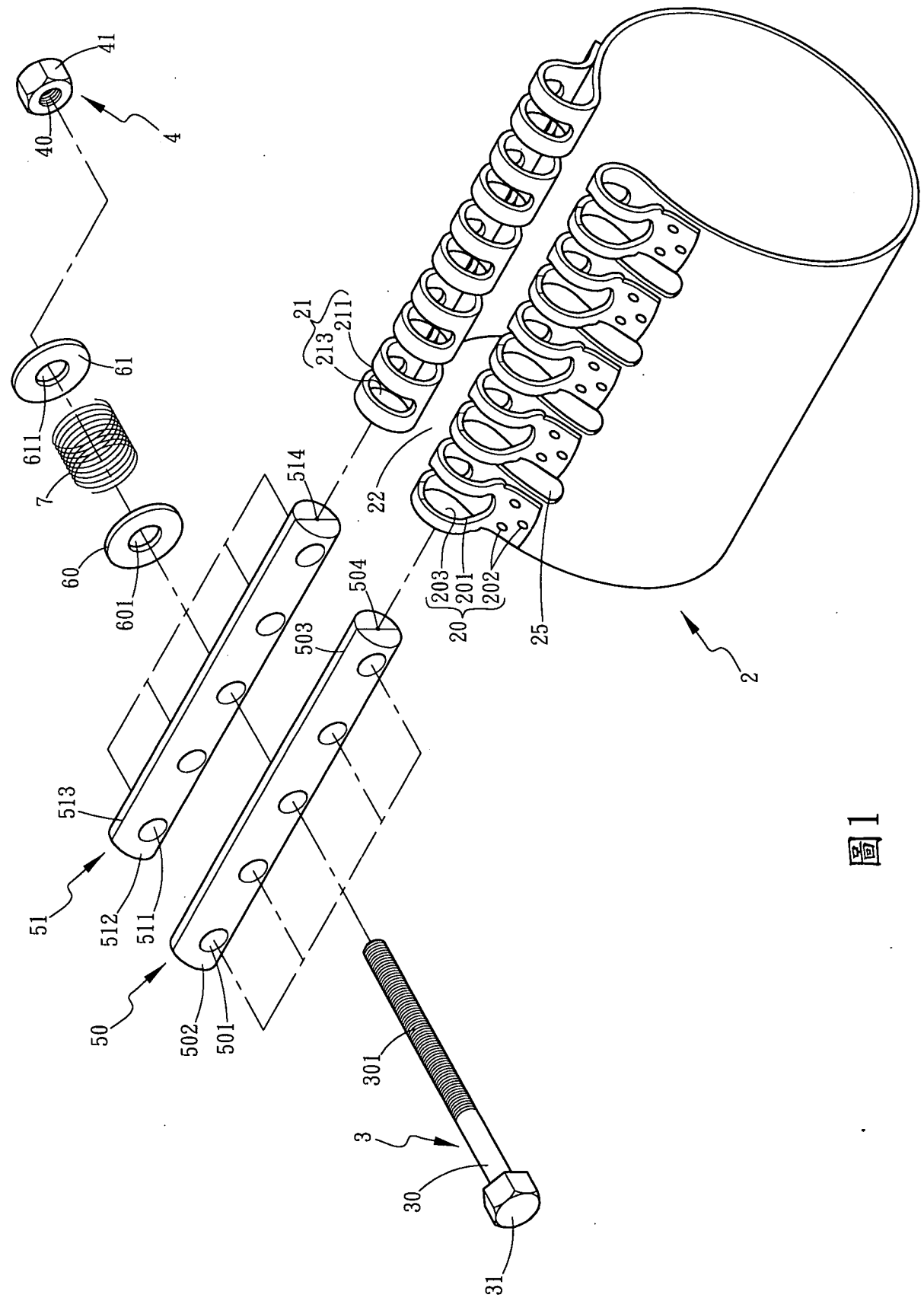


圖1

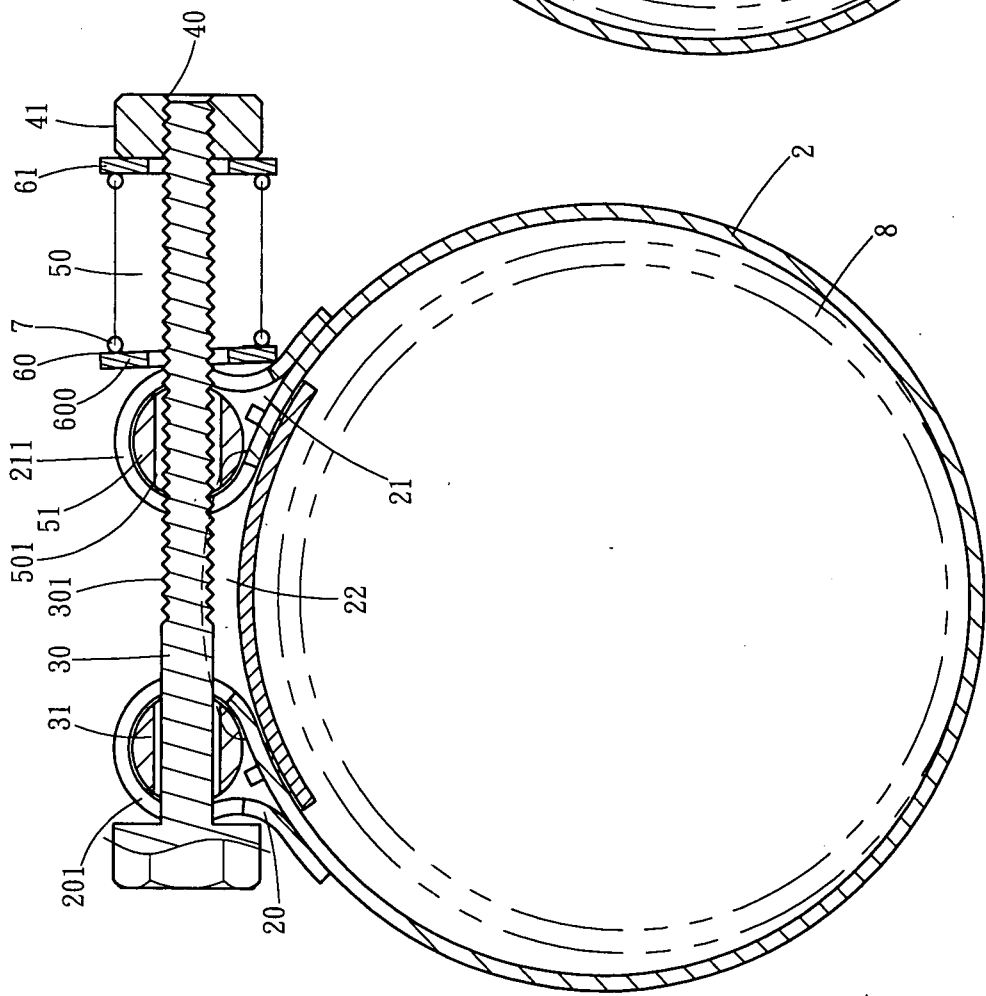


圖2

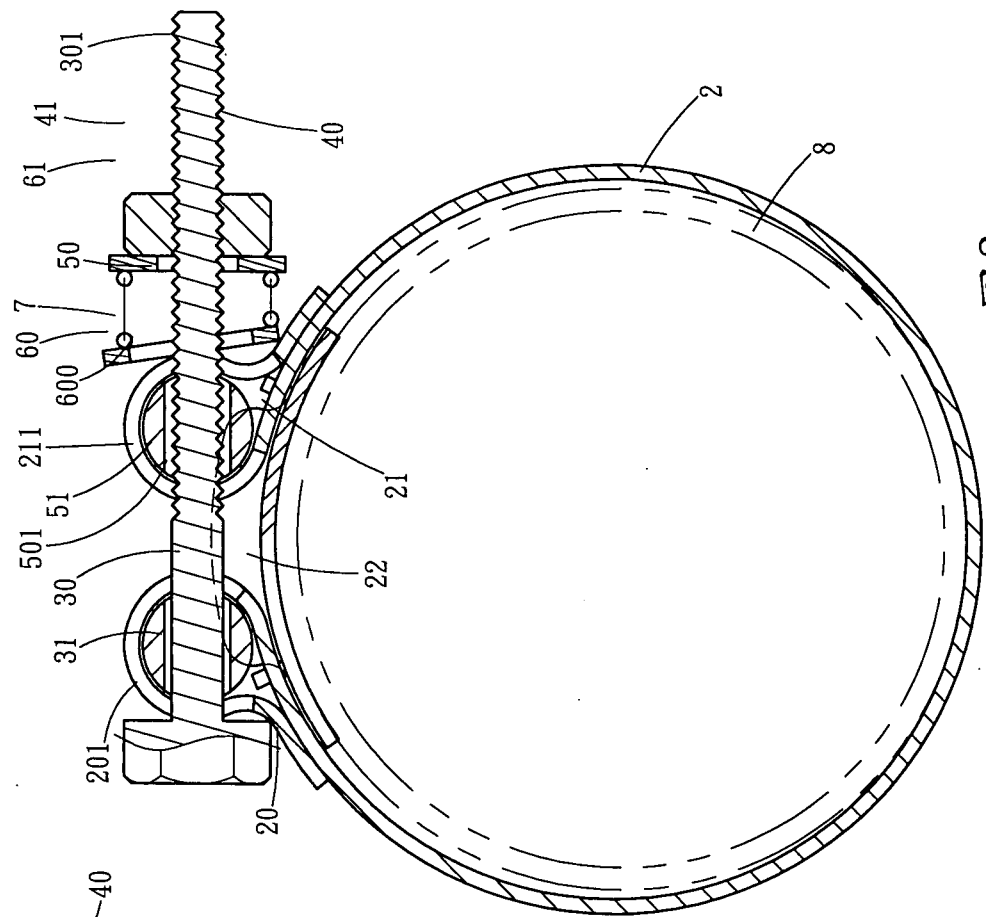


圖3

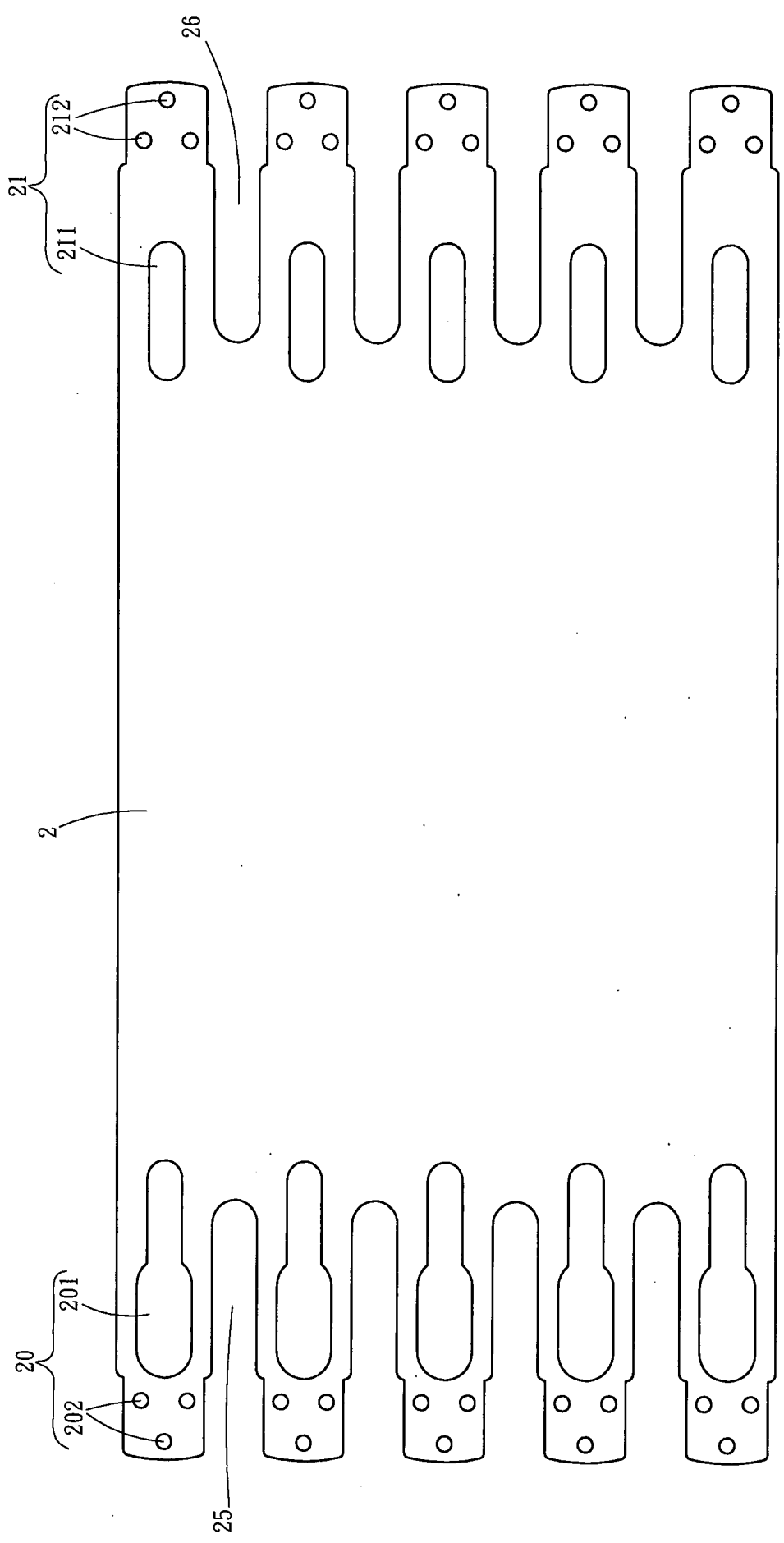


圖 4

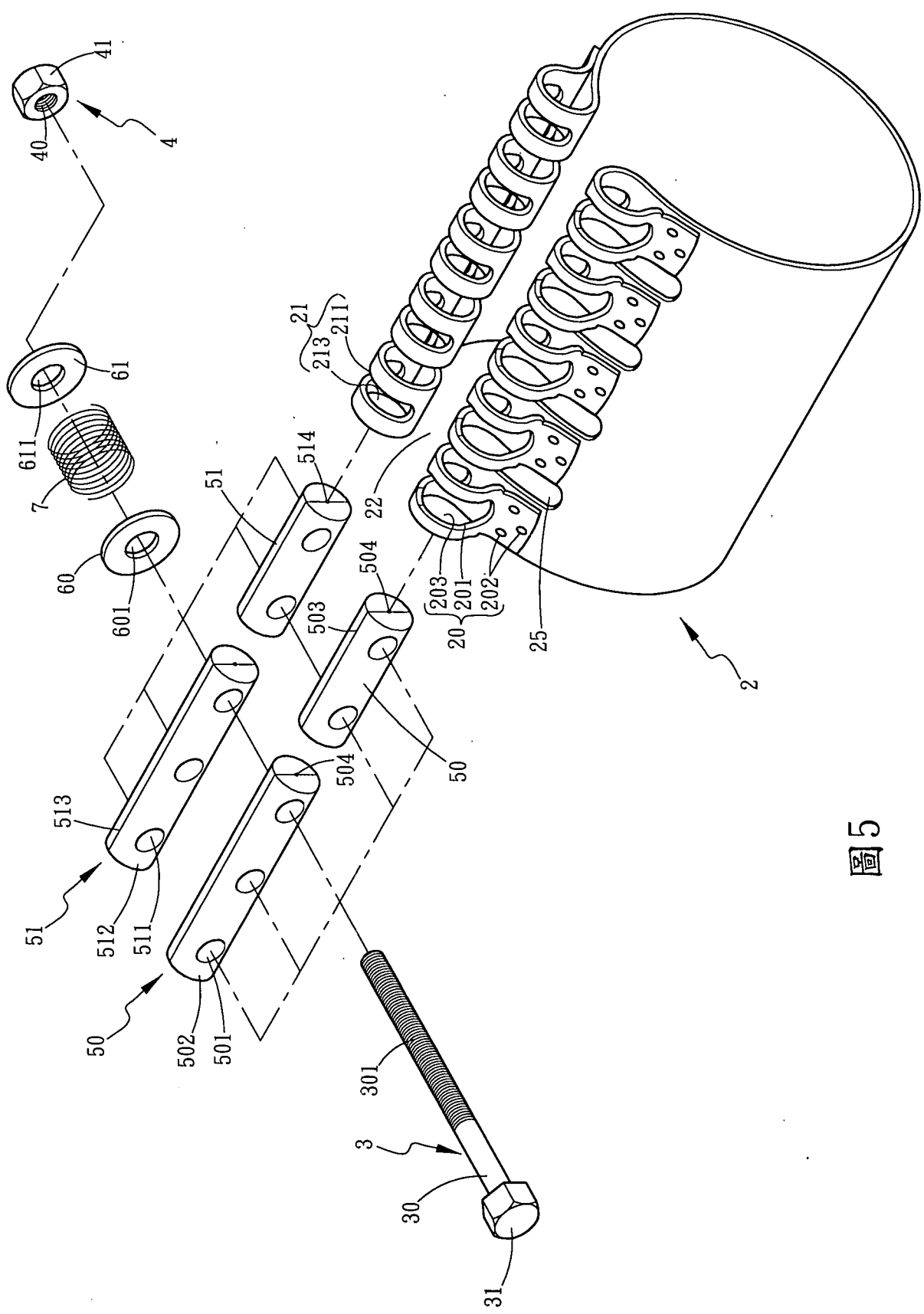


圖5

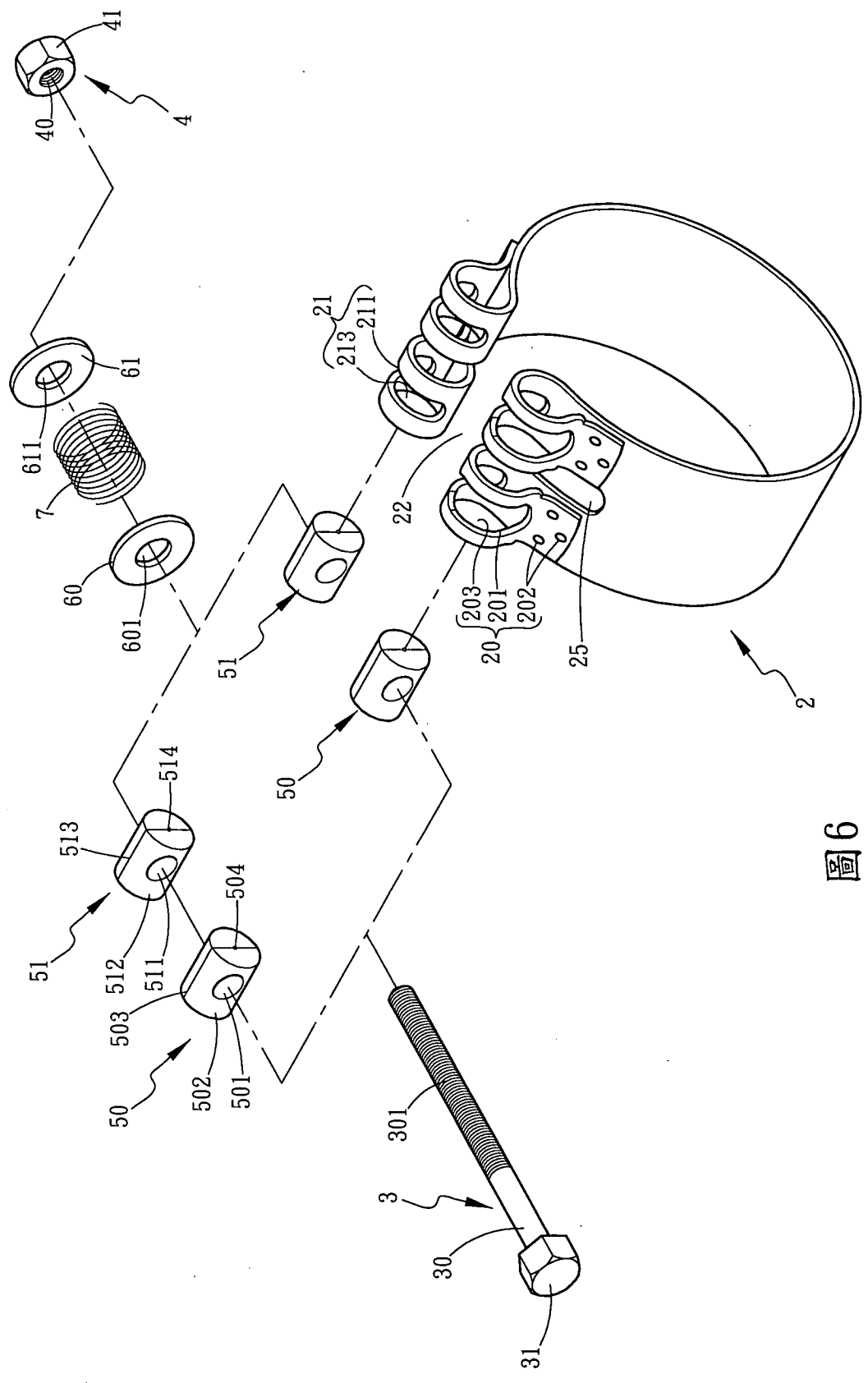


圖6