



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M496603 U

(45)公告日：中華民國 104 (2015) 年 03 月 01 日

(21)申請案號：103202216

(22)申請日：中華民國 103 (2014) 年 02 月 07 日

(51)Int. Cl. : **B62K15/00 (2006.01)**

(30)優先權：2013/02/08 美國 61/762,340

2013/12/27 美國 14/141,474

(71)申請人：胡仕強(香港地區) WU, SZE KEUNG (HK)

香港

(72)新型創作人：胡仕強 WU, SZE KEUNG (HK)

(74)代理人：閻啟泰；林景郁

(NOTE)備註：相同的創作已於同日申請發明專利(Another patent application for invention in respect of the same creation has been filed on the same date)

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：10 共 28 頁

(54)名稱

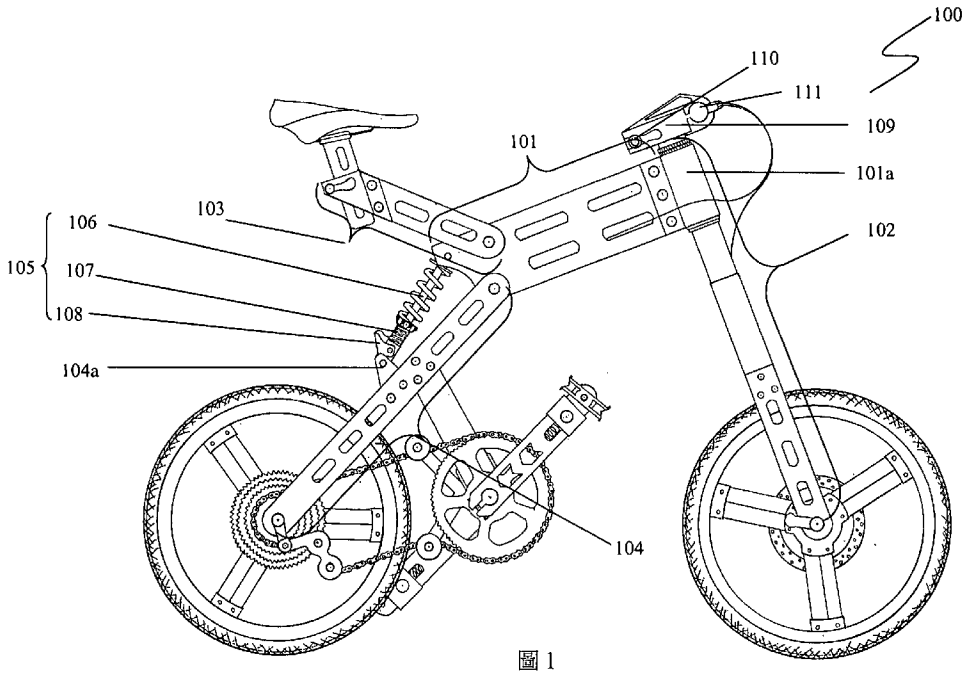
用於兩輪車的可折疊車架

FOLDABLE FRAME FOR TWO-WHEEL VEHICLE

(57)摘要

本新型了公開了一種可折疊自行車車架。由於使用了兩個可鬆脫的鎖定系統，本新型的可折疊車架能夠以兩個簡單的步驟折疊：(1)鬆脫前置鎖定系統；車把便可從前管鬆脫；(2)鬆脫後置鎖定系統；由於後叉與橫梁鉸接，一對後叉可朝向前輪方向折疊。與橫梁鉸接的其他部件，例如座管和踏板桿，可以朝向橫梁折疊。為了減輕車架重量，本新型還在可折疊車架的前部採用了一種單管避震系統。相較於任何常規折疊式自行車，本新型的可折疊車架易於折疊、體積較小、輕質且可承受強力。本新型適用於自行車或任何兩輪車，例如電力驅動或汽油驅動的摩托車。

A foldable frame for bicycle is disclosed in the present invention. The foldable frame can be folded up in two simple steps because of the application of two releasable locking systems: (1) release a front locking system, such that handle bars can be released from a head tube; (2) release a rear locking system; a pair of rear forks can be folded up towards the front wheel because the rear forks hinge joint with a crossbar. Other parts such as seat tube and pedal bar which are hinge joint with the crossbar can be folded up towards the crossbar. To reduce weight of the frame, a single-tube suspension system is also employed at the front of the foldable frame. The foldable frame of the present invention is easy to fold, non-bulky, lightweight and affordable to strong force as compared to any conventional foldable bicycles. The present invention can be applied to bicycle or any two-wheel vehicles such as electricity-driven or petroleum-driven motorcycle.



- 100 . . . 可折疊車架
- 101 . . . 橫梁
- 101a . . . 環狀結構
- 102 . . . 前管
- 103 . . . 座管
- 104 . . . 後叉
- 104a . . . 錨固點
- 105 . . . 後置鎖定系統
- 106 . . . 柔性彈簧狀結構
- 107 . . . 螺旋形構件
- 108 . . . 安全鎖
- 109 . . . 前置鎖定系統
- 110 . . . 鎖定裝置
- 111 . . . 車把

新型摘要

※ 申請案號：103 202 716

※ 申請日：103. 2. 07

※ IPC 分類：B62K 15/00 (2006.01)

【新型名稱】(中文/英文)

用於兩輪車的可折疊車架

Foldable Frame for Two-Wheel Vehicle

【中文】

本新型了公開了一種可折疊自行車車架。由於使用了兩個可鬆脫的鎖定系統，本新型的可折疊車架能夠以兩個簡單的步驟折疊：(1) 鬆脫前置鎖定系統；車把便可從前管鬆脫；(2) 鬆脫後置鎖定系統；由於後叉與橫梁鉸接，一對後叉可朝向前輪方向折疊。與橫梁鉸接的其他部件，例如座管和踏板桿，可以朝向橫梁折疊。爲了減輕車架重量，本新型還在可折疊車架的前部採用了一種單管避震系統。相較於任何常規折疊式自行車，本新型的可折疊車架易於折疊、體積較小、輕質且可承受強力。本新型適用於自行車或任何兩輪車，例如電力驅動或汽油驅動的摩托車。

【英文】

A foldable frame for bicycle is disclosed in the present invention. The foldable frame can be folded up in two simple steps because of the application of two releasable locking systems: (1) release a front locking system, such that handle bars can be released from a head tube; (2) release a rear locking system; a pair of rear forks can be folded up towards the front wheel because the rear forks hinge joint with

a crossbar. Other parts such as seat tube and pedal bar which are hinge joint with the crossbar can be folded up towards the crossbar. To reduce weight of the frame, a single-tube suspension system is also employed at the front of the foldable frame. The foldable frame of the present invention is easy to fold, non-bulky, lightweight and affordable to strong force as compared to any conventional foldable bicycles. The present invention can be applied to bicycle or any two-wheel vehicles such as electricity-driven or petroleum-driven motorcycle.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 1 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

100	可折疊車架
101	橫梁
101a	環狀結構
102	前管
103	座管
104	後叉
104a	錨固點
105	後置鎖定系統
106	柔性彈簧狀結構
107	螺旋形構件
108	安全鎖
109	前置鎖定系統
110	鎖定裝置
111	車把

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【新型名稱】(中文/英文)

用於兩輪車的可折疊車架

Foldable Frame for Two-Wheel Vehicle

【技術領域】

【0001】 本新型涉及一種兩輪車的可折疊車架，尤其涉及一種自行車的可折疊車架，在設計上可通過數個簡單步驟折疊並可減輕車身重量和體積。

【先前技術】

【0002】 大多數常規的自行車在設計上可以折疊，以便於運輸。然而，許多這些常規的折疊式自行車需要複雜的折疊系統，以實現折疊。例如，在美國專利 6,196,566 中，折疊式自行車需要首先形成三個四邊形，以便折疊。在該專利中，折疊後的自行車的體積較大，因為僅形成自行車架的兩個三角形的四個車桿可以折疊，而不是前/後叉或車把可以折疊。一些其他常規的折疊式自行車可能在橫梁中間設有折疊系統，在折疊的情況下，可以將自行車長度減小一半，例如，美國專利號 3,865,403 中的折疊式自行車。但是，當使用自行車時，該類位於橫梁中間的折疊系統無法承受壓在自行車架上的強力。因此，市場上需要一種可快速方便折疊、體積較小、輕量且可承受自行車強力的車架。

【新型內容】

【0003】 本新型的第一方面涉及兩輪車(包括自行車)的一種可折疊車架。由於使用了兩個可鬆脫的鎖定系統，本新型的可折疊車架能夠以兩

個簡單的步驟折疊：(1) 鬆脫前置鎖定系統，在設計上可鬆脫地將車把與前管連接在一起，前管穿過所述可折疊車架的橫梁前端的一個環狀結構；當前置鎖定系統鬆脫之後，車把便可從前管鬆脫；(2) 鬆脫後置鎖定系統，在設計上可鬆脫地將橫樑與一對後叉連接在一起；當後置鎖定系統鬆脫之後，由於一對後叉與橫梁是鉸接的，當朝向前輪方向折疊一對後叉時，所述一對後叉和前管可以形成彼此平行的狀態，並幾乎與橫梁成直角。與橫梁鉸接的座管以及與一對後叉鉸接的踏板桿可以進一步朝向橫梁折疊，這樣可以使所述的可折疊車架完全轉變為折疊狀態。

【0004】 爲了減輕備有避震系統的折疊式兩輪車的重量，本新型的第二方面涉及一種單管避震系統，該系統位於折疊式自行車的前端。本新型的單管避震系統被結合到本新型第一方面所述的折疊式自行車的前管。通過將單管避震系統的概念引入本新型，可避免笨重以及常規的雙管避震系統體積較大的問題。本新型的單管避震系統由輕質材料製成，例如不銹鋼、輕質金屬鋁合金和/或塑料。本新型的單管避震系統包括具有不同圓周和長度的三個圓柱形構件，它們沿同一垂直軸線居中對齊。第一圓柱形構件（最長的圓柱形構件）的頂端周邊具有兩個弧形結構（或槽口）作為凹構件，以便與前置鎖定系統底部的腔體內的凸構件互扣，從而固定前管上的車把。第三圓柱形構件（最短的圓柱形構件）位於第一圓柱形構件和第二圓柱形構件（第二長的圓柱形構件）之間，當第一圓柱形構件在第二圓柱形構件內部移動時該第三圓柱形構件可提高穩定性。第二圓柱形構件還包括一個懸簧，該懸簧位於所述第二圓柱形構件的內部，這樣，當第一圓柱形構件向下壓向第二圓柱形構件的底部時，懸簧可吸收第一圓柱形構件的向

下力。第一和第二圓柱形構件通過一個銷軸固定，所述銷軸分別穿過所述第一和第二圓柱形構件的柱面上的一對通孔，這樣第一圓柱形構件可在第二圓柱形構件的內部空間的一個限定垂直距離內垂直移動。相較於通常具有雙管避震系統的常規非折疊式或折疊式自行車，本新型的單管避震系統大大降低了自行車前部的重量和體積。還有，本新型棄用傳統的焊接技術，而使用簡單的螺絲以鉸鏈形式連接部分車架的組件，這樣不單使車架更美觀，且提高車架的靈活性、實用性和耐用性。

● 【0005】 在下列實施例中，結合了本新型所述的可折疊車架的折疊式自行車的一個實施例以用於說明目的，但本新型所述的可折疊車架的應用並不僅限於自行車，還適用於任何兩輪車，例如：電力驅動或汽油驅動的摩托車。

● 【圖式簡單說明】

● 【0006】 圖 1 是處於未折疊狀態時的折疊式自行車的實施例的右側視圖。

● 【0007】 圖 2 是處於折疊狀態時的折疊式自行車的實施例的右側視圖。

● 【0008】 圖 3 是處於未折疊狀態時無車座、車輪和踏板的可折疊車架的示例性實施例的右側視圖。

● 【0009】 圖 4A 是處於未折疊狀態時的折疊式車架的示例性實施例的右側視圖，並提供有三個參考圖，以說明位於可折疊車架的前端和後端的兩個鎖定系統的位置。

● 【0010】 圖 4B 是從未折疊狀態到折疊狀態的後置鎖定系統與折疊式

自行車操作之間的關係的示意圖：虛線和實線輪廓分別表示折疊式自行車處於未折疊和折疊狀態時的相應部件；箭頭表示不同的相應部件的移動方向。

【0011】 圖 5A 是本新型的後置鎖定系統的放大圖：虛線和實線輪廓分別表示折疊式自行車處於未折疊（鎖定）和折疊（未鎖定）狀態時的安全鎖的位置。

【0012】 圖 5B 示出了本新型的後置鎖定系統的不同視圖：左圖是右側視圖；中圖是可折疊車架正視圖；右圖示出了安全鎖和位於螺旋形構件下端外周的兩個弧形結構（或槽口）。

【0013】 圖 6 包括前置鎖定系統的透視圖（A）和側視圖（B）。

【0014】 圖 7 包括單管避震系統的剖視圖（A）和透視圖（B）。

【0015】 圖 8 是單管避震系統的內部的分解圖。

【0016】 圖 9 是三個圓柱形構件和單管懸避震系統的銷軸的分解透視圖。

【0017】 圖 10 是可折疊車架（無前置鎖定系統、車把、鞍座和踏板）的分解透視圖。

【實施方式】

【0018】 下面將結合以下實施例及附圖對本新型作進一步詳細說明。應當理解，以下所描述的這些實施例僅用於解釋本新型，並不用於限定本新型的範圍。

【0019】 圖 1 是結合了本新型所述的可折疊車架的自行車的一個實施例。在本實施例中，可折疊車架 100 包括一個橫梁 101。橫梁 101 前端有

一個環狀結構 101a 用於固定前管 102，前管 102 穿過該環狀結構 101a，同時橫梁 101 後端分別與座管 103 和一對後叉 104 鉸接。橫梁 101 後端與後叉 104 之間可進一步通過後置鎖定系統 105 以一種可鬆脫的方式緊固。後置鎖定系統 105 包括一個柔性彈簧狀結構 106、一個螺旋形構件 107 和一個安全鎖 108。柔性彈簧狀結構 106 的一端與橫梁 101 後端以鉸接方式連接，柔性彈簧狀結構 106 的另一端與螺旋形構件 107 的一端相連；螺旋形構件 107 的另一端與安全鎖 108 相連，以便在自行車處於未折疊狀態 100 時固定後叉 104 上的後置鎖定系統 105。當自行車處於未折疊狀態 100 時，後置鎖定系統 105 的柔性彈簧狀結構 106 在設計上可吸收來自折疊式自行車的橫梁 101 和其他部件的衝擊。所述的螺旋形構件 107 的另一端為中空結構，並由兩個弧形結構（槽口）構成，作為凹構件（在圖 1 中未示出），以便在安全鎖 108 鎖閉時與後叉 104 上的凸構件（在圖 1 中未示出）互扣。圖 4、圖 5A 和圖 5B 詳細示出了螺旋形構件 107、安全鎖 108 和後叉 104 之間的互扣關係。除了後置鎖定系統 105，在所述橫梁 101 的前端還有另一個鎖定系統，其位於前管 102 的頂端，前管穿過位於橫梁 101 前端的環狀結構 101a。前置鎖定系統 109 在設計上在其底部設有一個腔體（610，如圖 6A 所示），腔體與一個凸構件結合，以便與前管 102 外周上的兩個弧形結構（或槽口）（601，如在圖 6A 示出）所形成在凹構件互扣。圖 6A 和圖 6B 詳細示出了前置鎖定系統，而圖 7-9 示出了避震部件或所謂的單管避震系統。

【0020】 以下簡要描述了本新型所述的可折疊車架如何通過兩個簡單的步驟從未折疊狀態轉變為折疊狀態。第一步是鬆開後置鎖定系統 105 的安全鎖 108，這樣由後置鎖定系統 105 實現的橫梁 101 與後叉 104 之間的

連接可很容易地鬆開。橫梁 101 與後叉 104 之間的唯一連接是兩個鉸鏈關節，但當折疊自行車時可允許後叉 104 通過鉸鏈關節朝向橫梁 101 移動。第二步是通過鬆脫車把 111 上的鎖定裝置 110，鬆開前置鎖定系統 109，這樣前管 102 的頂端可以從前置鎖定系統 109 的腔體（610，如圖 6A 所示）內分離，以便從前管 102 鬆脫車把 111。第一步和第二步的順序可以顛倒。由於橫梁 101 和一對後叉 104 之間的唯一連接是兩個單獨的鉸鏈關節，後叉 104 可以移動，並可以通過鉸鏈關節朝向前輪折疊，直至後叉和前管以垂直方式相互平行。在該狀態下，本新型所述的可折疊車架可轉變為折疊狀態。爲了減少折疊式自行車的體積和笨重，座管 103 同時也與橫梁 101 鉸接，使得座管 103 可朝向橫梁 101 移動。踏板部分也可以朝向橫梁 101 移動。圖 2 示出了折疊式自行車處於其完全折疊狀態 200 時的示意性實施例。圖 3 示出了不帶相關部件（例如車座、車輪、車把和踏板）的折疊式自行車的車架 300。

【0021】 圖 4A 示出了可折疊車架的前置和後置鎖定系統的位置。虛線部分表示可折疊車架處於未折疊狀態時可分離或可移動的部件的初始位置。例如，當後置鎖定系統解鎖之後，後叉 104 可通過與橫梁 101 鉸接的鉸鏈關節朝向前輪移動。座管 103 也可以通過與橫梁 101 鉸接的鉸鏈關節向橫梁移動。圖 4B 是橫梁後端的放大圖，以進一步說明後置鎖定系統的工作原理以及在鬆脫了後叉上的後置鎖定系統之後，與橫梁後端鉸接的不同可移動部件的移動路徑。根據本實施例中所述的將折疊式自行車從未折疊狀態轉變為折疊狀態的兩個簡單步驟的順序，應通過將安全鎖從水平位置（鎖定）轉動到垂直位置（解鎖），首先鬆脫安全鎖 108。隨後，從後叉上的錨

固點 104a 上鬆脫螺旋形構件 107，從而通過後置鎖定系統鬆脫橫梁 101 與後叉之間的可鬆脫的連接。然後，以樞轉方式沿鉸鏈關節 201 移動後叉 104，至大約與橫梁 101 成直角的位置。可選地，以樞轉方式沿鉸鏈關節 202 移動座管，至大約與橫梁 101 成直角的位置，從而進一步減少折疊式自行車處於折疊狀態時的體積和笨重。圖 5A 是後置鎖定系統的放大圖。實線輪廓表示安全鎖 108 處於未鎖定位置，其保持在垂直位置，幾乎與螺旋形構件 107 平行；而虛線輪廓表示安全鎖 108 處於鎖定位置，與螺旋形構件 107 形成銳角。圖 5B 示出了後置鎖定系統 105 的不同視圖，尤其是螺旋形構件 107 和安全鎖 108。在右圖中，所示的安全鎖 108 包括一個彈簧 501，用於鬆開或拉緊安全鎖 108。此外，後置鎖定系統 105 還採用了兩個弧形結構（或槽口）502，可以與結合到後叉相應連接點的凸構件進行互扣。

【0022】 圖 6 示出了如何從前置鎖定系統上面拆下前管內的避震系統。如圖 6A 所示，前置鎖定系統包括一個腔體 610，該腔體與凸構件 602 結合在一起，以便與避震系統的頂端互扣，在避震系統中，有一對弧形結構（槽口）601，作為凹構件，並與前置鎖定系統底部的腔體 610 內的凸構件相配合。圖 6B 是前置鎖定系統 109 的側視圖（右側），其中虛線部分表示當該凹構件與凸構件互扣在一起時，插入到前置鎖定系統 109 的腔體 610 內的前管 102 的頂端。

【0023】 圖 7-9 是本新型避震系統的不同視圖。為了減少車架重量，避震系統採用單管避震系統 700，主要由三個圓柱形構件、一個懸簧和一個銷軸構成。如圖 7 所示，第一圓柱形構件（最長的圓柱形構件）701 在設計上與第二和第三圓柱形構件（703、702）相互作用。懸簧 704 位於第二圓柱

形構件 703 內部空間的底部。圖 8 示出了第一和第二圓柱形構件 (701、703) 在設計上沿著圓柱形構件的柱面的兩個相對側上各設有兩對通孔 (705a、705b)。銷軸 706 穿過兩對通孔 (705a、705b)，使第一和第二圓柱形構件 (701、703) 相互固定，而第一圓柱形構件 701 可以在與通孔 (705a、705b) 垂直高度相應的限定距離內垂直移動。圖 9 示出第三圓柱形構件 702 具有一個外周環 901，其環繞該圓柱形構件的頂部開口端。第三圓柱形構件 702 用於填充所述第一和第二圓柱形構件 (701、703) 之間的空間，以便第一圓柱形構件 701 在第二圓柱形構件 703 內的懸簧 704 上垂直運動期間，提高穩定性。在一個示例性實施例中，第三圓柱形構件 702 可由橡膠製成，以便當第一圓柱形構件 701 垂直運動時，提供彈性。圖 10 示出了構成本新型所述的可折疊車架的主要部件。值得注意的是，本新型所述的可折疊車架的每個部件都不是焊接件，部件之間的連接通過鉸鏈關節或其他機械裝置實現，例如本新型所述的鎖定系統。

【0024】 如果需要，本說明書中所討論的不同功能可以按不同的順序實施和/或同時實施。此外，如果需要，上述一個或多個功能是可選的或者可以組合在一起。

【0025】 雖然本新型的各個方面載於申請專利範圍獨立項之中，但本新型的其他方面還包括來自於所述的實施例和/或具有申請專利範圍獨立項所述的功能的附屬項的其他功能組合，而不僅限於載於本案申請專利範圍中的組合。

【0026】 在本說明書中還應注意到，儘管上述內容描述了本新型的示例性實施例，但這些描述不應視為限制本新型。相反，在不偏離本案所附

申請專利範圍限定的本新型範圍的情況下，可以作出若干變化和修改。

【符號說明】

【0027】

100	可折疊車架
101	橫梁
101a	環狀結構
102	前管
103	座管
104	後叉
104a	錨固點
105	後置鎖定系統
106	柔性彈簧狀結構
107	螺旋形構件
108	安全鎖
109	前置鎖定系統
110	鎖定裝置
111	車把
200	完全折疊狀態
201	鉸鏈關節
202	鉸鏈關節
300	車架
501	彈簧

502	弧形結構
601	弧形結構
602	凸構件
610	腔體
700	單管避震系統
701	第一圓柱形構件
702	第三圓柱形構件
703	第二圓柱形構件
704	懸簧
705a	通孔
705b	通孔
706	銷軸
901	外周環

申請專利範圍

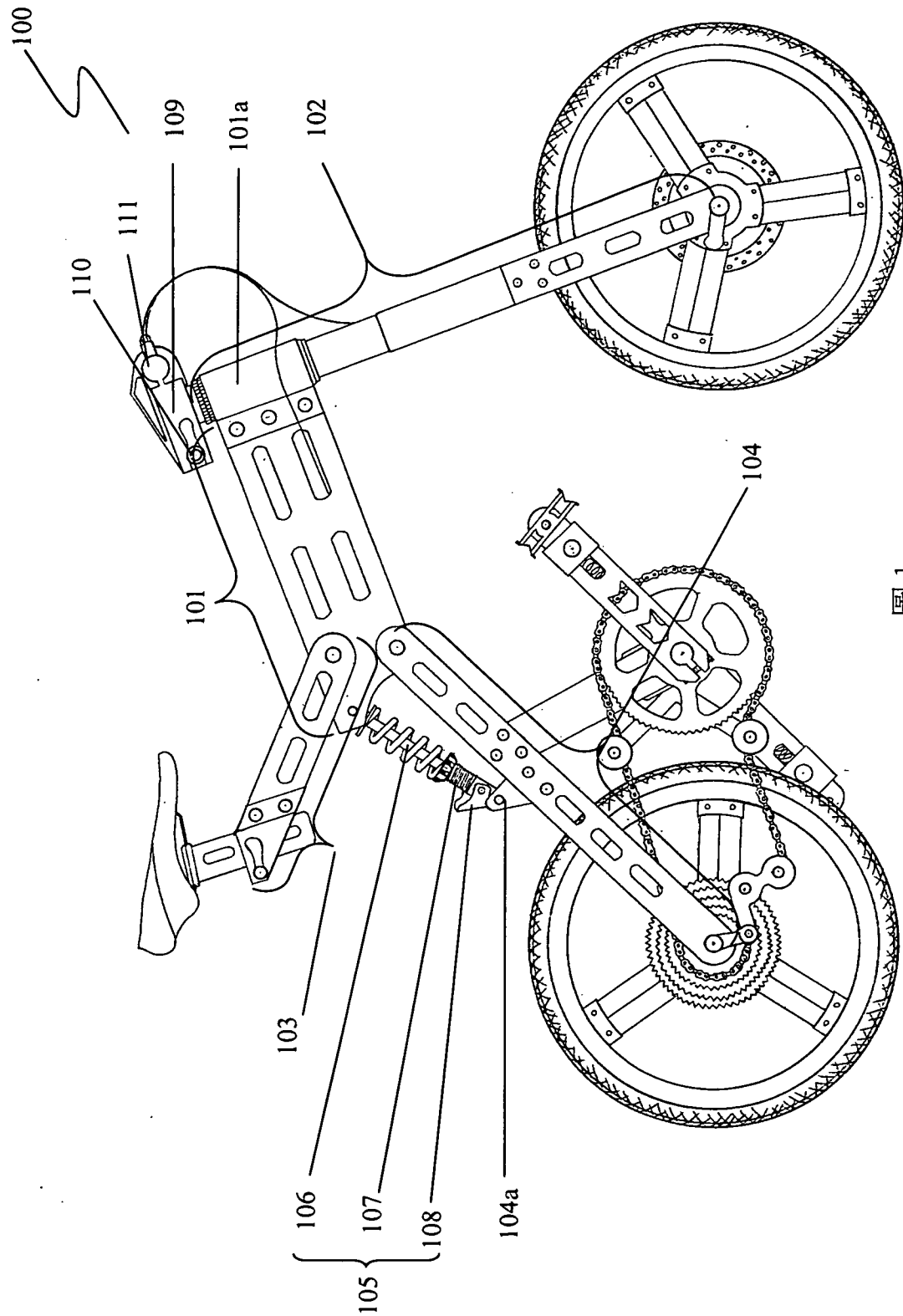
1. 一種用於自行車之輕量的可折疊車架，其中所述的可折疊車架包括一個橫梁（101）、一個前管（102）、一個座管（103）、一對後叉（104）、車把（111）以及一對前、後置鎖定系統（109、105）；所述橫梁（101）的前端在設計上可與所述前管（102）以固定方式連接，並且以一種可鬆脫的方式通過所述的前置鎖定系統（109）與所述車把（111）連接；所述橫梁（101）的後端在設計上通過所述的後置鎖定系統（105）以一種可鬆脫的方式與所述後叉（104）連接；所述橫梁（101）的後端通過兩個單獨的鉸鏈關節（202、201）與所述座管（103）和所述後叉（104）獨立連接；當所述的後置鎖定系統（105）鬆脫時，所述後叉（104）以樞轉方式沿著與所述橫梁（101）鉸接的鉸鏈關節（201）移動；當前置鎖定系統（109）鬆脫時，所述車把（111）在設計上可以與所述橫梁（101）分離；當所述前置鎖定系統和後置鎖定系統都鬆脫時，所述可折疊車架從未折疊狀態轉變為折疊狀態。
2. 如申請專利範圍第 1 項的可折疊車架，其中所述前管包括一個單管避震系統（700），該單管避震系統被結合到所述前管（102）的內部，以減少所述折疊式自行車的重量，並且所述單管避震系統（700）的頂端在配置上具有一對弧形結構（601），作為凹構件，並與所述的前置鎖定系統（109）底部的腔體（610）內的凸構件（602）互扣。
3. 如申請專利範圍第 1 項的可折疊車架，其中所述的後置鎖定系統（105）包括一個柔性彈簧狀結構（106）、一個螺旋形構件（107）和一個安全鎖（108），其中所述彈簧狀結構（106）的一端與所述橫梁（101）的後端以鉸接方式連接，而彈簧狀結構（106）的另一端與螺旋形構件（107）的一端以固定方式連接；當所述安全鎖（108）保持在遠離所述的螺旋形構件（107）的位置上時，所述螺旋形構件（107）的另一端與所述後

叉（104）上的錨固點（104a）以一種可鬆脫的方式連接；當朝向所述螺旋形構件（107）推動所述安全鎖（108），直至所述安全鎖（108）保持在垂直位置，並幾乎與所述螺旋形構件（107）平行時，所述螺旋形構件（107）會從所述後叉（104）上的錨固點（104a）處鬆脫，從而鬆脫後置鎖定系統（105）。

4. 如申請專利範圍第 1 項的可折疊車架，其中鬆脫所述的前置鎖定系統（109）和鬆脫所述的後置鎖定系統（105）的順序可以彼此顛倒。
5. 如申請專利範圍第 2 項的可折疊車架，其中單管避震系統（700）包括第一、第二和第三圓柱形構件（701、703、702）和一個懸簧（704）；所述第一、第二和第三圓柱形構件（701、703、702）垂直居中對齊；所述第三圓柱形構件（702）位於第一圓柱形構件（701）和第二圓柱形構件（703）之間，在設計上當第一圓柱形構件（701）在第二圓柱形構件（703）內部移動時可提高穩定性；所述懸簧（704）位於所述第二圓柱形構件（703）的內部，這樣，當所述第一圓柱形構件（701）向下壓向第二圓柱形構件（703）的底部時，懸簧（704）可吸收所述第一圓柱形構件（701）的向下力。
6. 如申請專利範圍第 5 項的可折疊車架，其中所述第一和第二圓柱形構件（701、703）在所述第一和第二圓柱形構件的柱面的相對位置上各設有一對通孔（705a、705b），還包括一個銷軸（706）用於穿過所述通孔（705a、705b），從而可以使第一圓柱形構件（701）可以在第二圓柱形構件（703）的內部空間的一個限定的垂直距離移動。
7. 如申請專利範圍第 5 項的可折疊車架，其中所述第三圓柱形構件（702）具有一個外周環（901），其環繞該圓柱形構件的頂部開口端。
8. 如申請專利範圍第 1 項的可折疊車架，其中所述可折疊車架還包括前輪，以固定的方式連接或以可拆裝方式安裝到所述的前管上。

9. 如申請專利範圍第 1 項的可折疊車架，其中所述可折疊車架還包括後輪和踏板部件，以固定的方式連接或以可拆裝方式安裝到所述後叉上，並且當可折疊車架進行折疊時，所述踏板部件可朝向所述橫樑的底部移動。
10. 如申請專利範圍第 1 項的可折疊車架，其中所述座管與一個可折疊座椅組合，當可折疊車架進行折疊時，所述可折疊座椅可朝向前置鎖定系統移動。

圖式



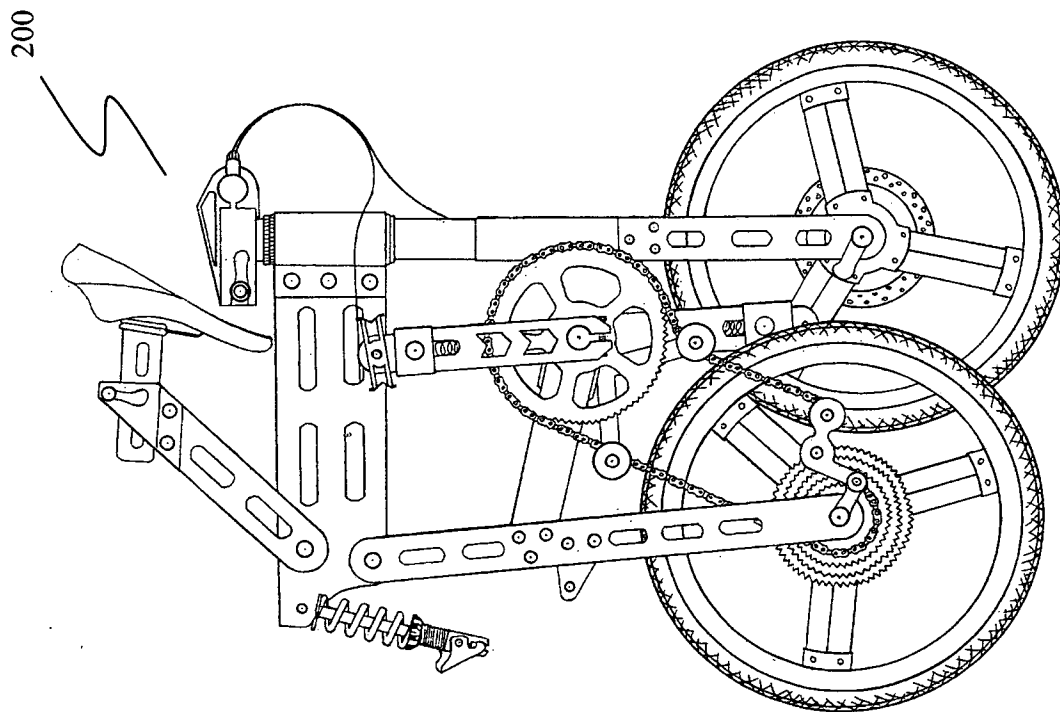


圖 2

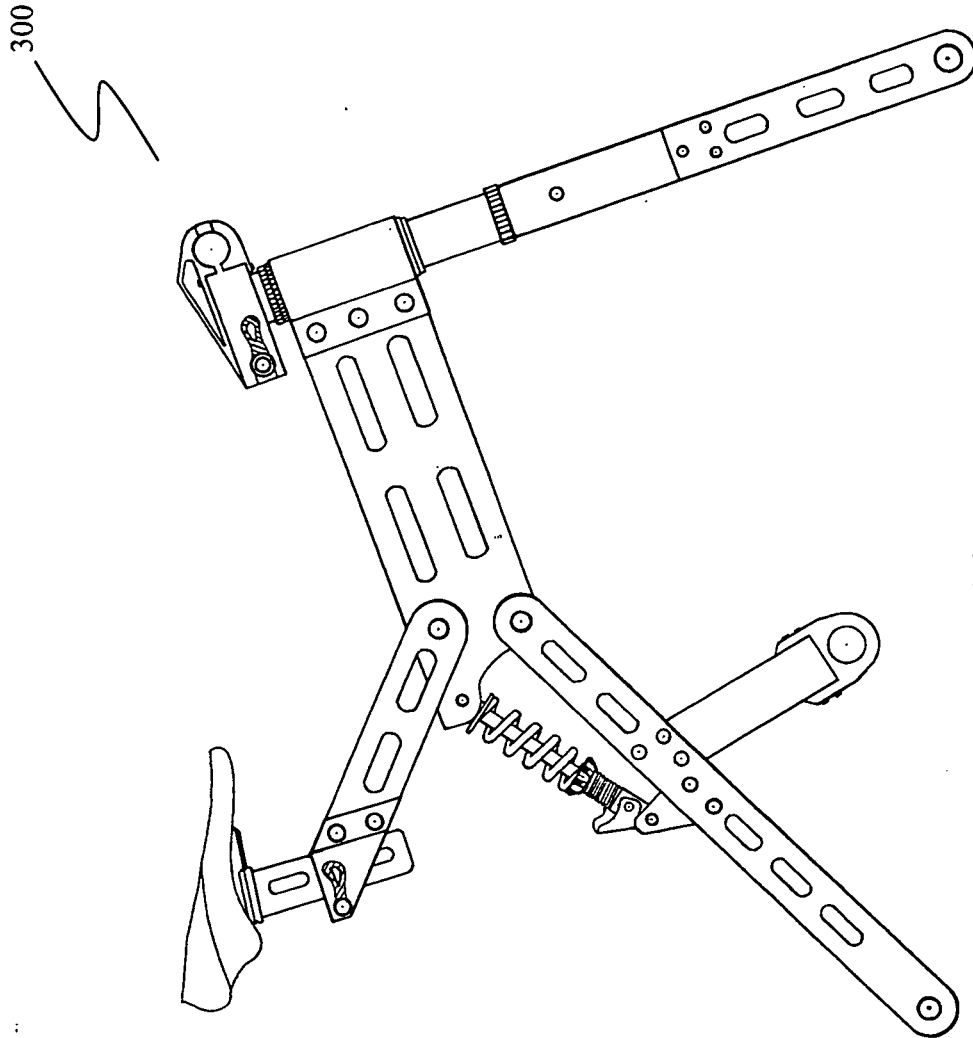


圖 3

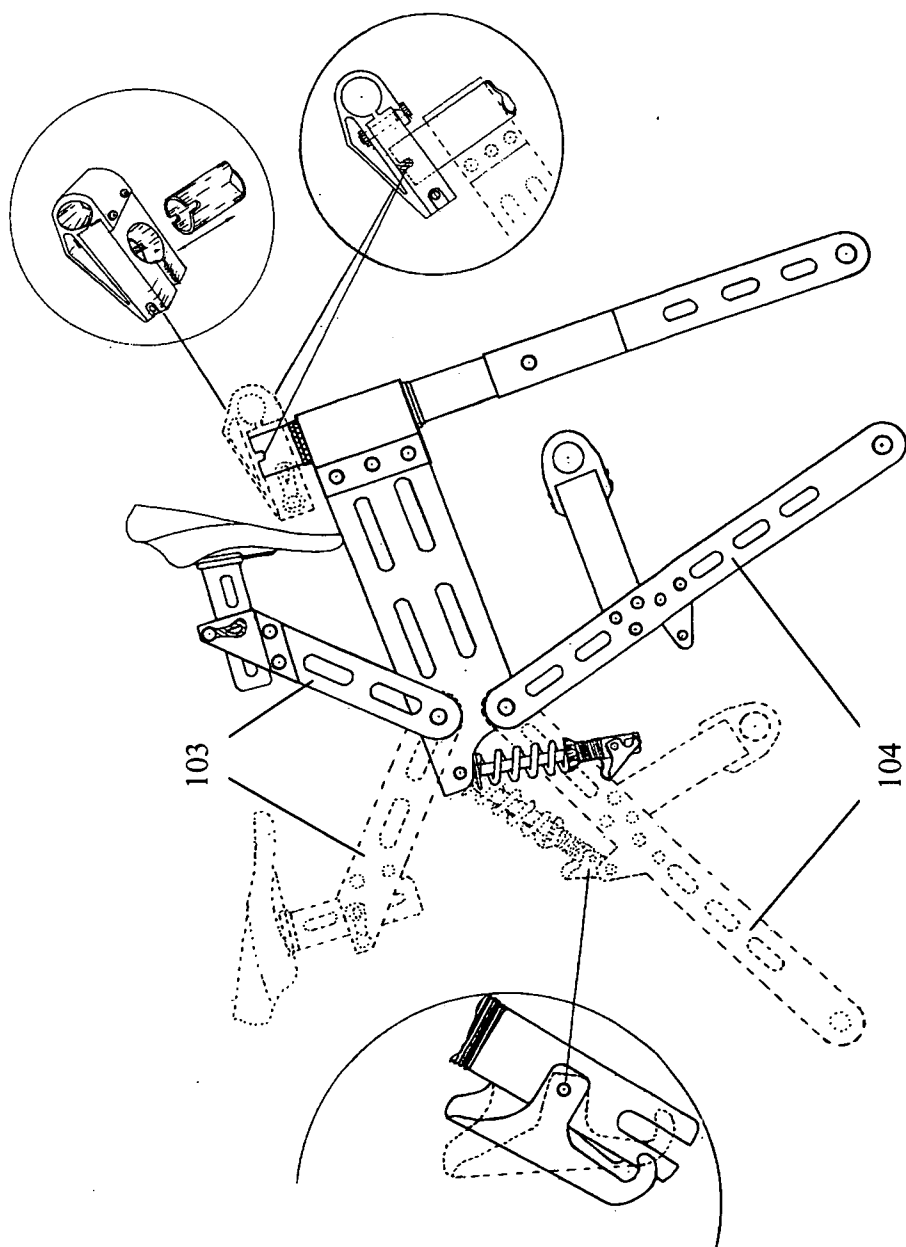


圖 4A

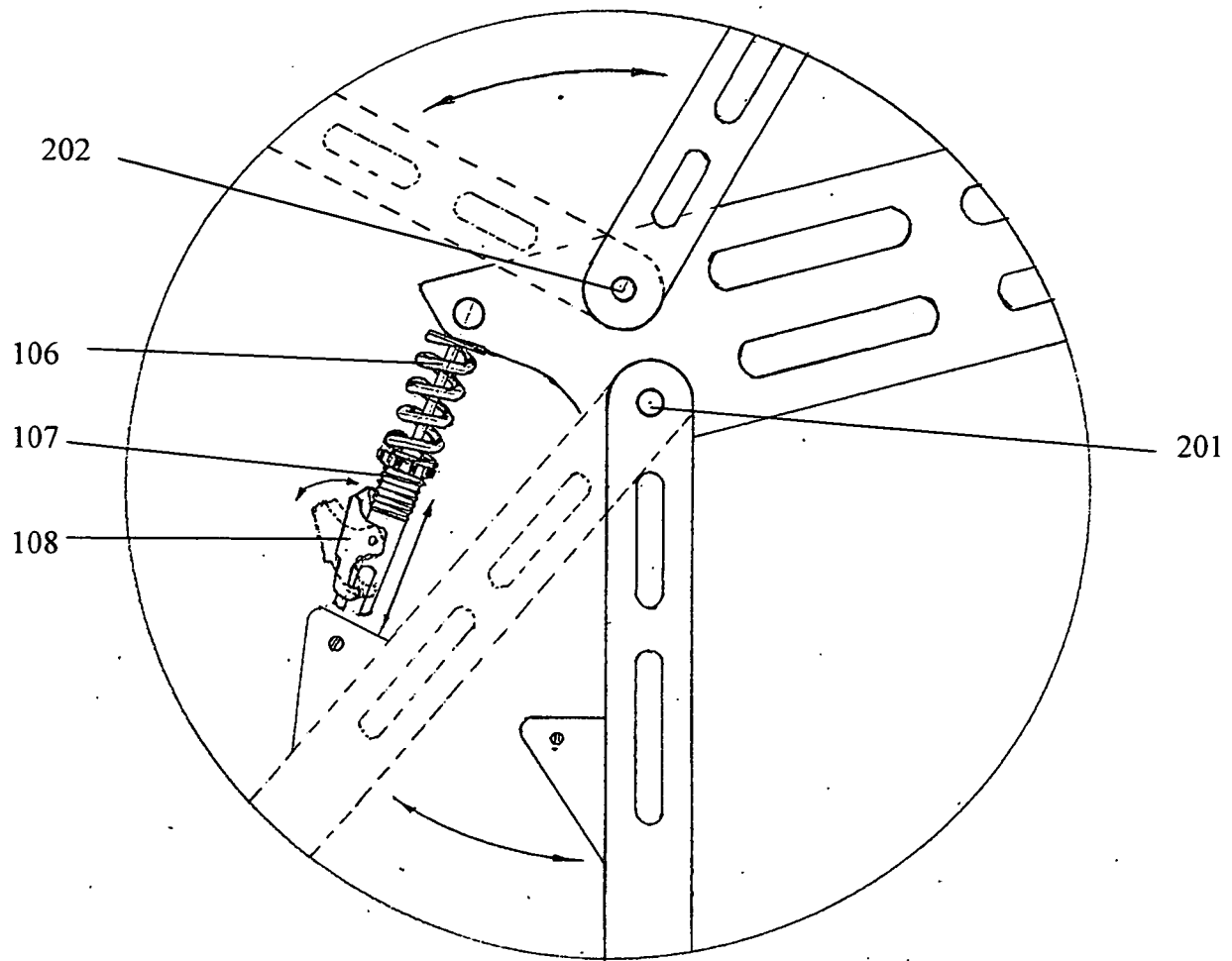


圖 4B

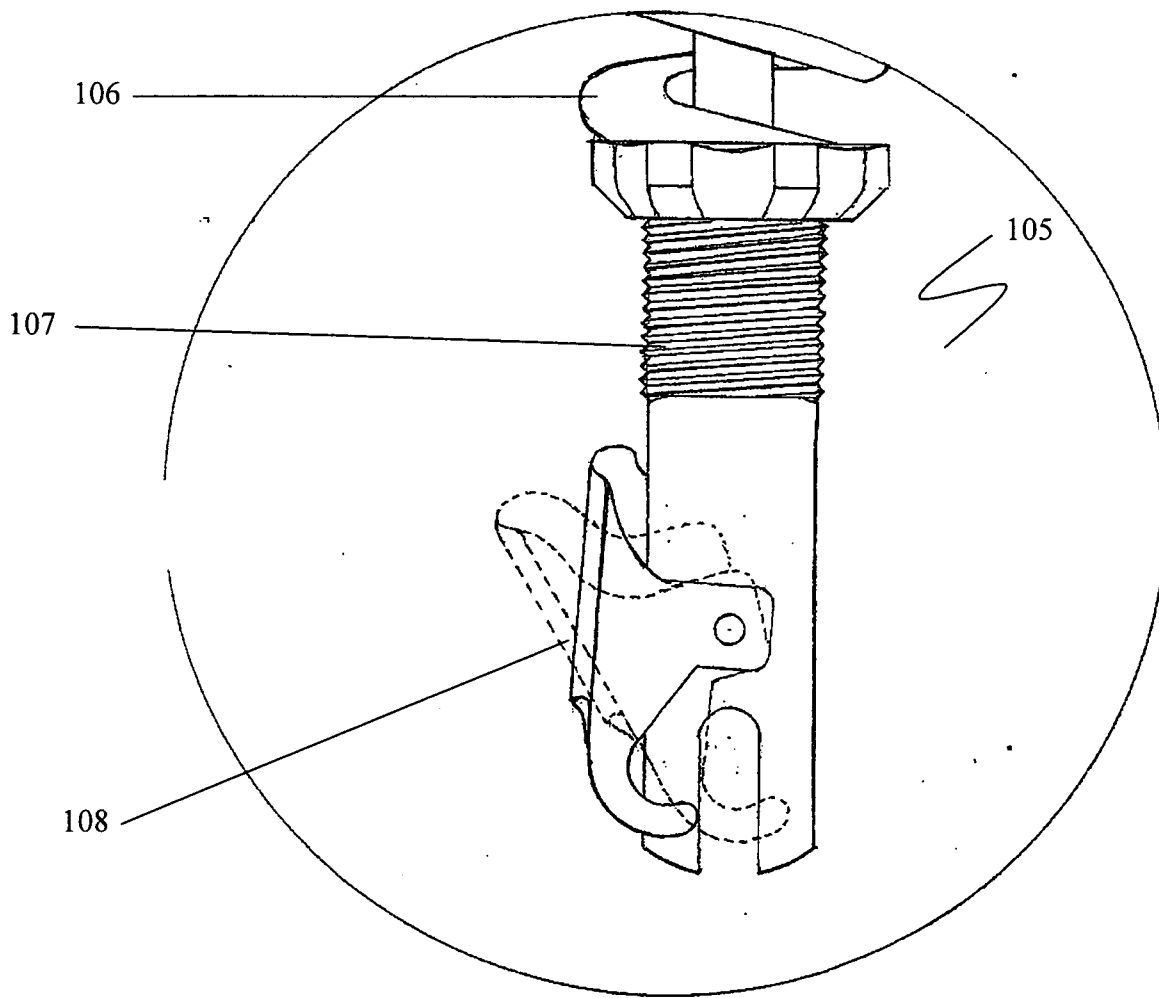


圖 5A

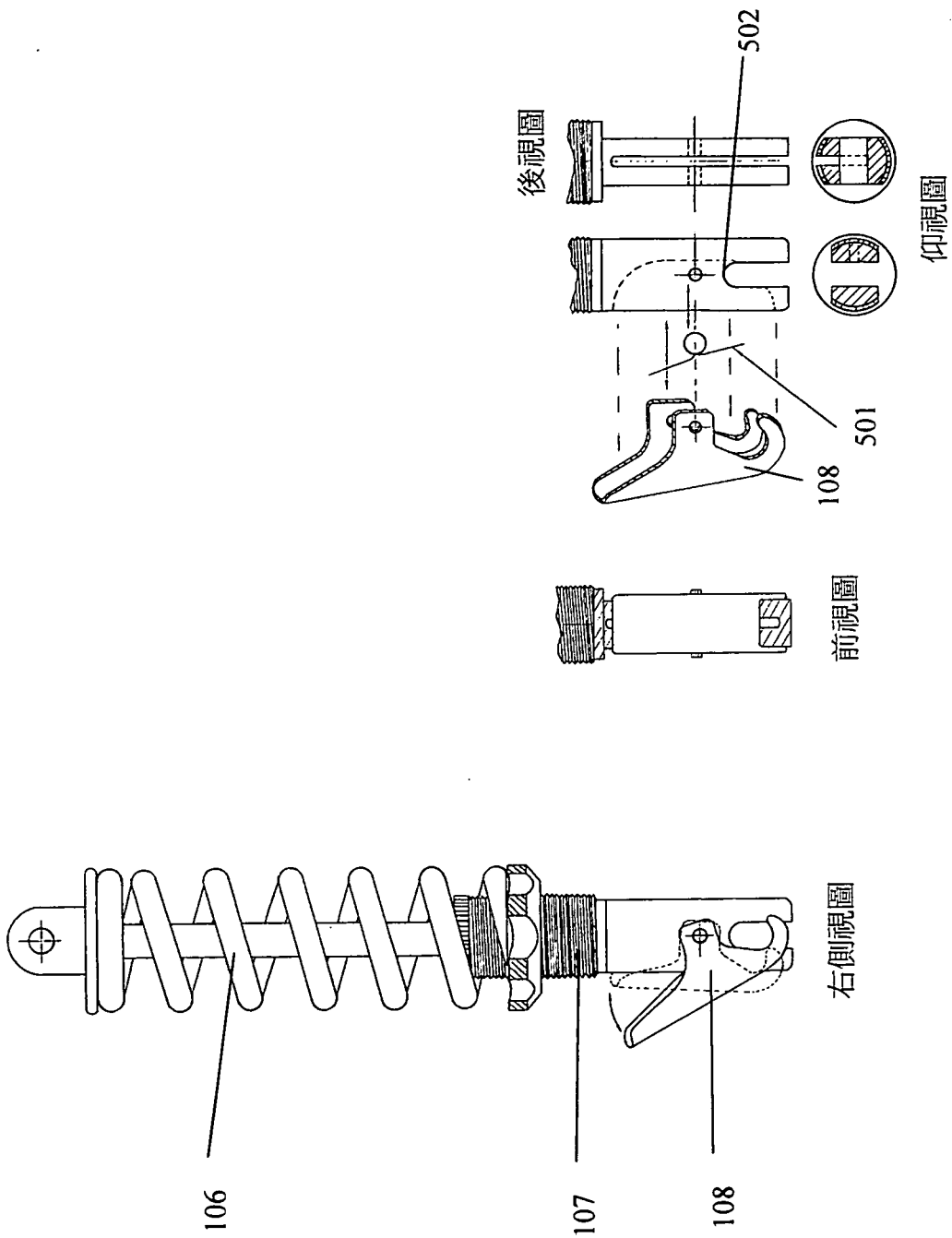


圖 5B

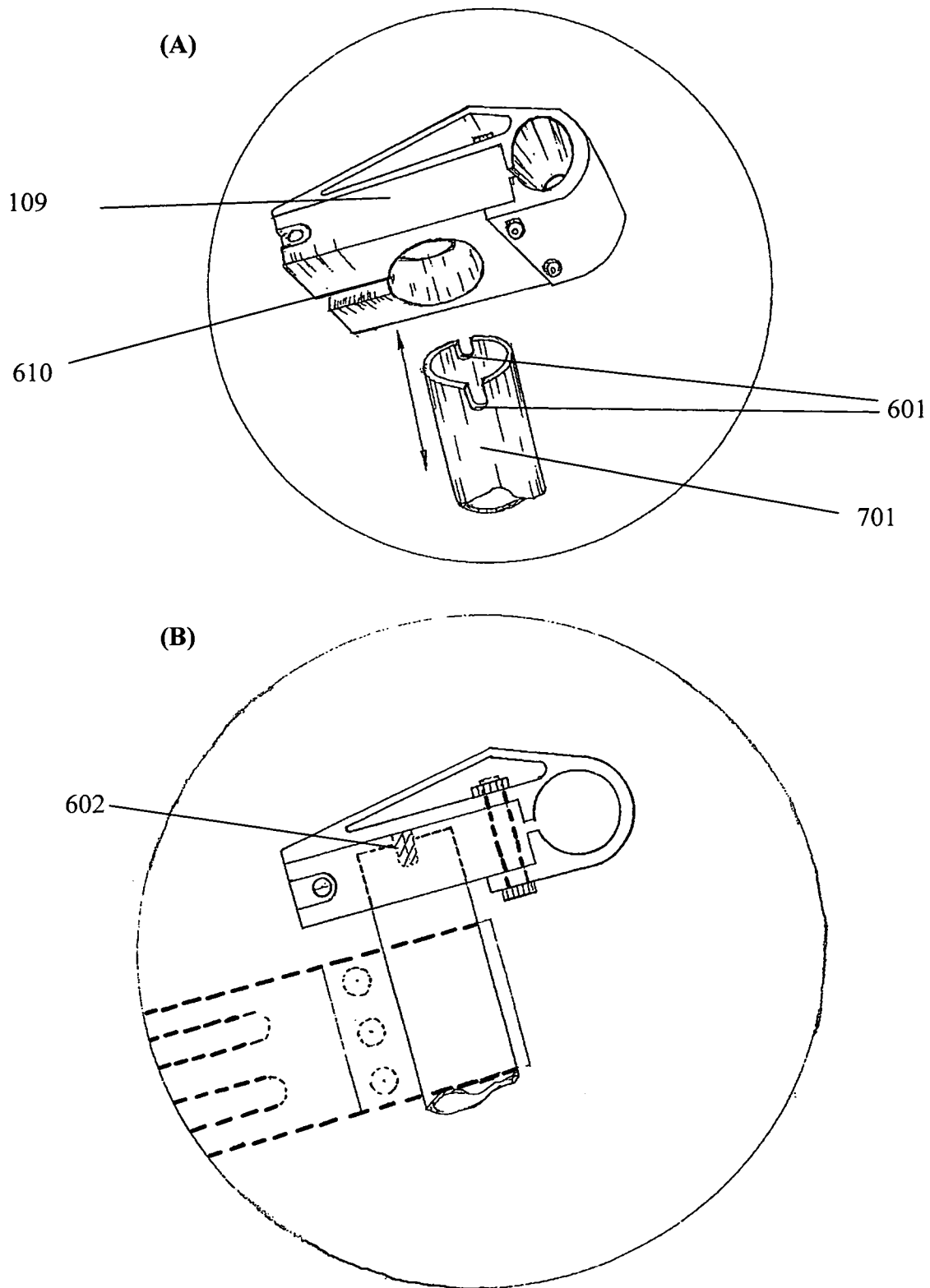


圖 6

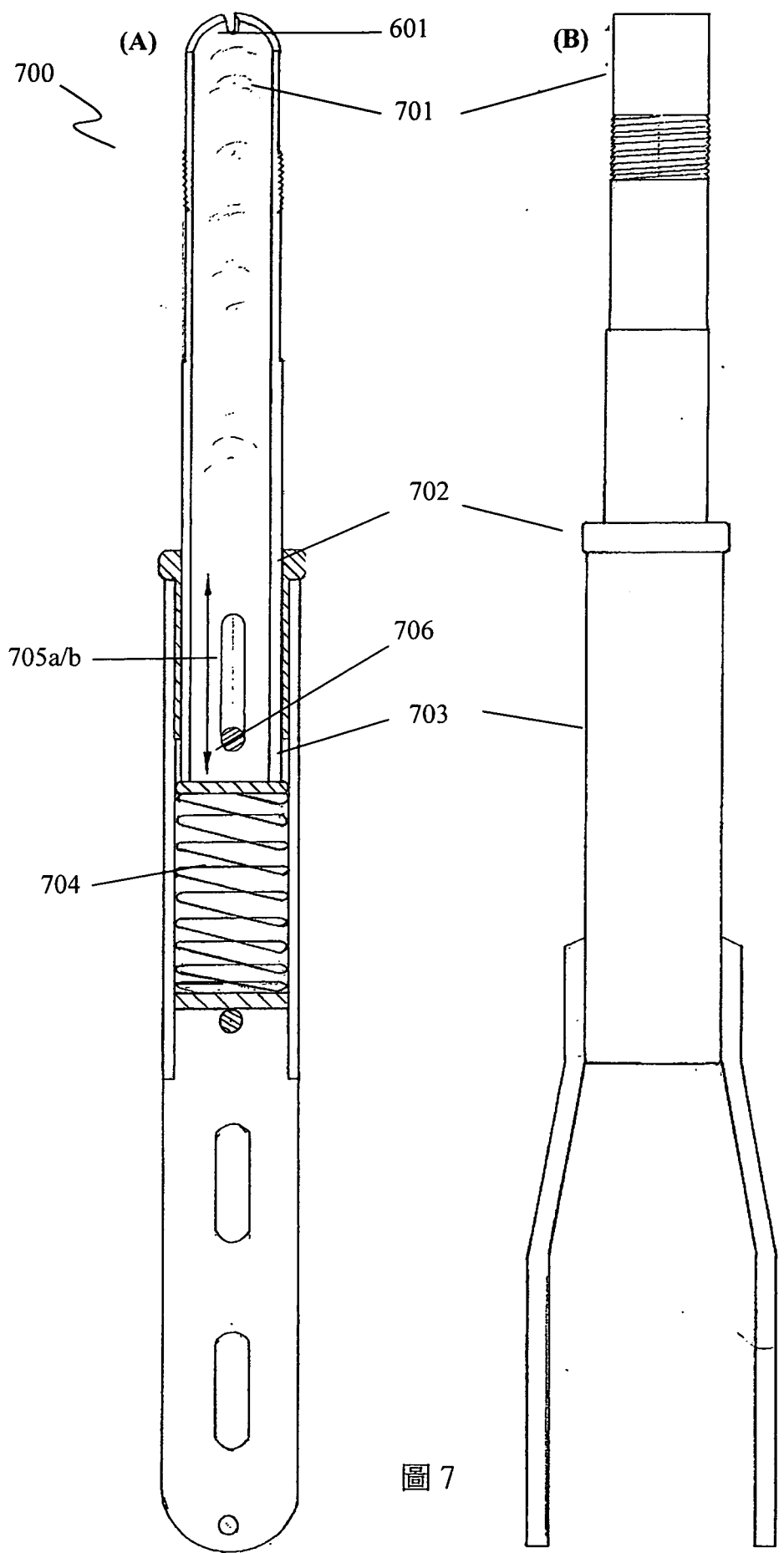


圖 7

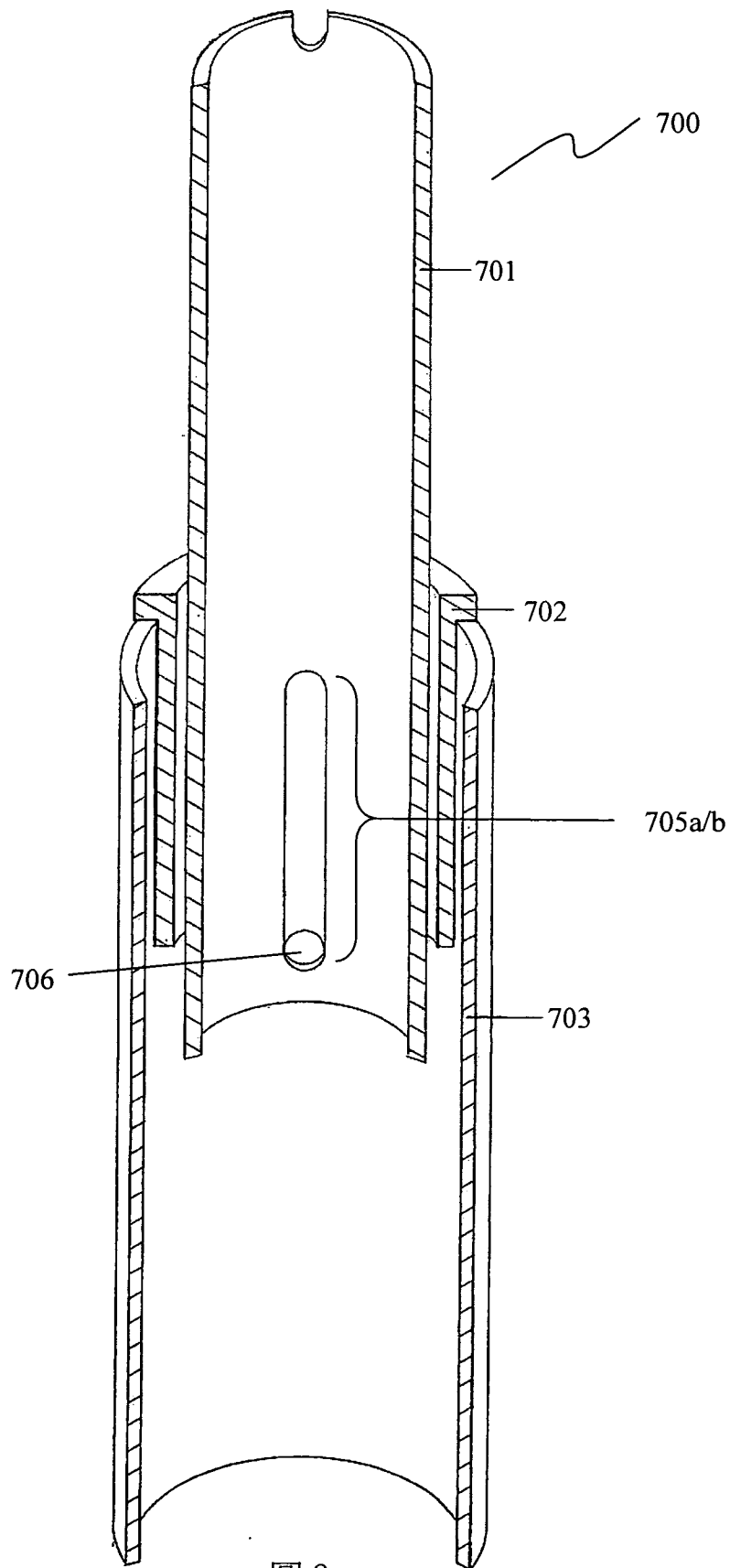


圖 8

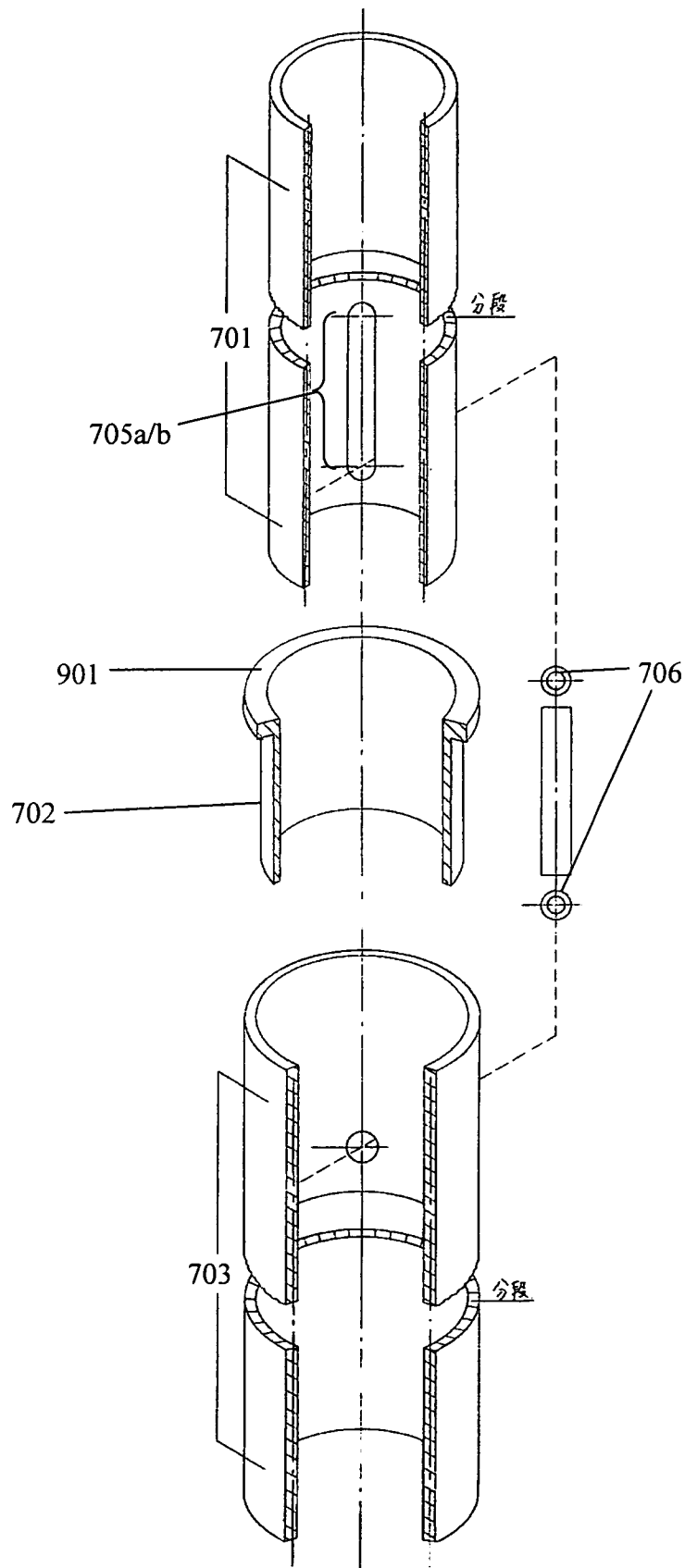


圖 9

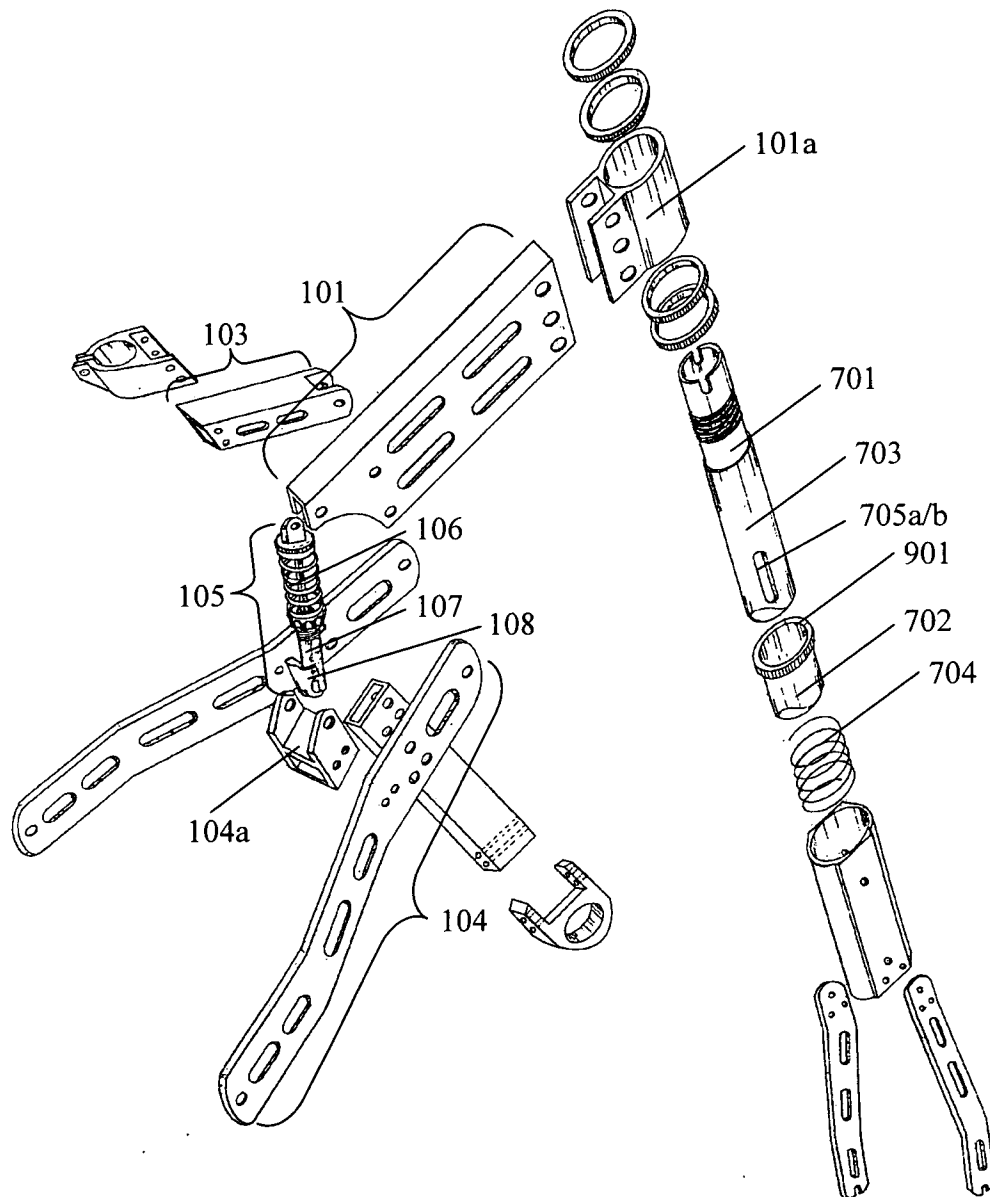


圖 10