



(21) 申請案號：103135064

(22) 申請日：中華民國 103 (2014) 年 10 月 08 日

(51) Int. Cl. : *F16B2/08 (2006.01)*

(30) 優先權：2013/10/10 法國 1359853

(71) 申請人：路克自行車國際公司 (法國) LOOK CYCLE INTERNATIONAL (FR)  
法國

(72) 發明人：比高德 皮爾 BIGARD, PIERRE (FR)

(74) 代理人：林志剛

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：16 項 圖式數：17 共 26 頁

## (54) 名稱

用來將可拆離的自行車構件固定至自行車上的裝置及其用途

DEVICE FOR SECURING A DETACHABLE CYCLE COMPONENT TO A CYCLE, AND USE OF SUCH A DEVICE

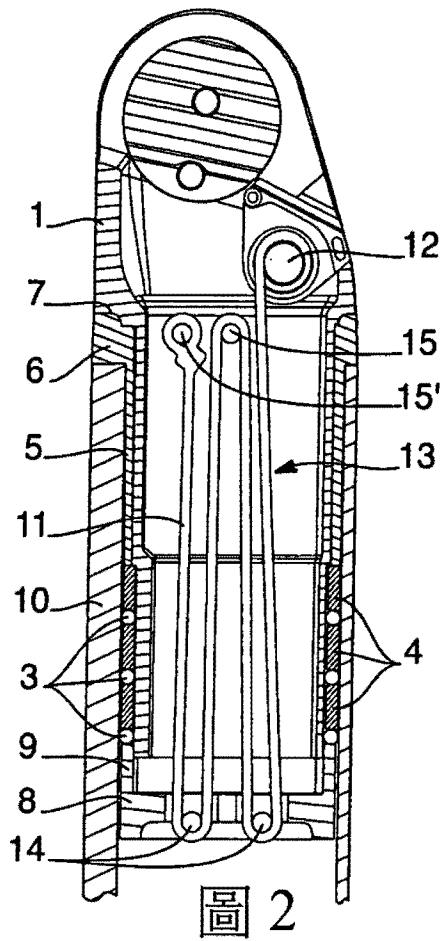
## (57) 摘要

一種用來固定可拆離的自行車構件的裝置包含一夾固機構其包含至少一夾固件(8)，其可活動於一用來固定該自行車構件(1)的夾固位置和一釋開該自行車構件的未夾固的位置之間、及一拉緊機構(11, 12)，其作用在該夾固件上用以將該夾固件朝向該夾固位置及未夾固的位置移動。該拉緊機構(11, 12)包含一連接至該夾固件的撓性元件(11)、及一捲繞件(12)用來捲繞該撓性元件(11)。

該固定裝置可有利地被用來將一自行車構件(譬如，座椅柱、輪子或把手)固定至一自行車上。

The device for securing a detachable cycle component, comprises clamping means comprising at least one clamping member (8) movable between a clamped position for securing the cycle component (1) and an unclamped position for releasing the cycle component, and tensioning means (11, 12) acting on the said clamping member for moving same toward the said clamped and unclamped positions. The tensioning means (11, 12) comprise a flexible element (11) connected to the said clamping member, and a winding member (12) for winding the flexible element (11).

This securing device may advantageously be used to secure a cycle component such as a seat post, a wheel or a handlebar to a cycle.



- 1 . . . 座椅柱
- 3 . . . 環
- 4 . . . 間隔件
- 8 . . . 夾固件
- 9 . . . 形件
- 10 . . . 座椅管
- 11 . . . 撓性元件
- 13 . . . 滑輪塊
- 14 . . . 回返件
- 12 . . . 捲繞件
- 15 . . . 回返件

圖 2

# 發明摘要

※申請案號：103135064

※申請日：103年10月08日

※IPC分類：

F16B 2/08 (2006.01)

## 【發明名稱】(中文/英文)

用來將可拆離的自行車構件固定至自行車上的裝置及其用途

Device for securing a detachable cycle component to a cycle, and use of such a device

## 【中文】

一種用來固定可拆離的自行車構件的裝置包含一夾固機構其包含至少一夾固件(8)，其可活動於一用來固定該自行車構件(1)的夾固位置和一釋開該自行車構件的未夾固的位置之間、及一拉緊機構(11，12)，其作用在該夾固件上用以將該夾固件朝向該夾固位置及未夾固的位置移動。該拉緊機構(11，12)包含一連接至該夾固件的撓性元件(11)、及一卷繞件(12)用來卷繞該撓性元件(11)。

該固定裝置可有利地被用來將一自行車構件(譬如，座椅柱、輪子或把手)固定至一自行車上。

## 【 英文 】

The device for securing a detachable cycle component, comprises clamping means comprising at least one clamping member (8) movable between a clamped position for securing the cycle component (1) and an unclamped position for releasing the cycle component, and tensioning means (11, 12) acting on the said clamping member for moving same toward the said clamped and unclamped positions. The tensioning means (11, 12) comprise a flexible element (11) connected to the said clamping member, and a winding member (12) for winding the flexible element (11).

This securing device may advantageously be used to secure a cycle component such as a seat post, a wheel or a handlebar to a cycle.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第(2)圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- 1：座椅柱
- 3：環
- 4：間隔件
- 8：夾固件
- 9：形件
- 10：座椅管
- 11：撓性元件
- 13：滑輪塊
- 14：回返件
- 12：捲繞件
- 15：回返件

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：無

# 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)

用來將可拆離的自行車構件固定至自行車上的裝置及其用途

Device for securing a detachable cycle component to a cycle, and use of such a device

## 【技術領域】

[0001] 本發明係有關於一種用來將一可拆離的自行車構件固定至自行車上的固定裝置。

## 【先前技術】

[0002] 討論的自行車構件是一種被附裝的構件，譬如一可被固定至自行車架的座椅管內的座椅柱、一可被固定至自行車架或自行車叉桿(fork)的輪子、或一可被固定至自行車把手豎桿的把手，該把手豎桿本身被連接至一方向管，其被安裝來轉動於該自行車架的頭管內。

[0003] 該座椅柱具有將一座墊連接至自行車架的功能且在頂端包含一用來將座墊固定至該座椅柱的裝置及在底端包含一用來將該座椅柱固定至車架的裝置。該用來將座墊固定至該座椅柱的裝置並不是本發明的一部分且將不會被詳細地描述。

[0004] 該用來將該座椅柱固定至車架的裝置包含夾固機構，其在未被夾固時可允許該座椅柱滑入到該車架的

座椅管內，用以調整該座椅柱的高度。

[0005] 該夾固機構可以傳統的方式包含一裂縫式夾固套管，其被固定至該座椅管的裂縫式頂端。該夾固套管的端部具有耳部，其可藉由使用一螺帽和螺栓連接而彼此靠近，用以因而將該座椅管的頂端夾固在該座椅柱周圍，用以將該座椅柱固定至所需要的高度。

[0006] 此外，該座椅管的該裂縫式頂端本身可藉由在該座椅管內的插槽的每一側各設置一個類似的固定耳部而被用作為一夾固套管。

[0007] 包含直接和該座椅柱相關的夾固機構用以作用在該座椅管的內部的其它固定裝置亦是已知的。因此，某些夾固機構包含一長螺絲形式的拉緊機構，其向下延伸至該座椅柱內部的整個長度，用以和一設置在該座椅柱的底端的夾固件合作。

[0008] 在一替代例中，該夾固件是一被去角的(chamfered)端件，其包含一接納該螺絲之漸細的中心孔。該端件和該座椅柱的底端(其亦同樣被去角)合作，用以在該螺絲被鎖緊時形成一將被移動在一壓抵住該座椅管的內面的夾固位置和一未被夾固的位置之間。

[0009] 在另一替代的形式中，該夾固件是一具有漸細的中心孔的板子，該中心孔設置在該座椅柱的底端且和該螺絲合作。該座椅柱被至少一個且較佳地是數個用可彈性地膨脹的材料製成的環所包圍，該等環在被擠壓時會側向地長胖而抵住該座椅管的內壁以固定該座椅柱。為了使

用數個此種類的環，硬質的環形間隔件較佳地被設置在兩個鄰接的環之間。

[0010] 為了要獲得有效的夾固，必須使用一不只是長而且是大直徑的螺絲。這個的結果是，該螺絲的重量相對較重，而這是在儘可能地降低自行車構件(尤其是，競賽型自行車的構件)重量的整體趨勢上來說是一項缺點。

[0011] 一類似的配置被用於將自行車輪固定至自行車架或自行車叉桿的裝置上。因此，該輪子通常被一穿過該輪轂的心軸夾固至該叉桿。此心軸在其有螺紋的端部處被設置有固定裝置，其包含一螺帽形式或一用於快速夾固的凸輪形式的夾固機構。

[0012] 一固定裝置亦被用來固定其它自行車構件，譬如，例如一必需被可拆離地固定至自行車把手豎桿的前端的把手。

[0013] 然而，本發明並不侷限於上文中所提到的自行車構件。

### 【發明內容】

[0014] 本發明的一個目的是提出一種用來可拆離地固定一自行車構件的固定裝置，其可克服該等已知的固定裝置的缺點，同時是重量非常輕、簡單、易於操作且提供可靠的夾固式固定。

[0015] 本發明的一個主體是一種用來將可拆離的自行車構件固定至自行車的裝置，其包含夾固機構其包含至

少一夾固件，其可活動於一用來固定該自行車構件的夾固的位置和一釋開該自行車構件的未夾固的位置之間、及拉緊機構，其包含一撓性元件其作用在該夾固件上用以將該夾固件朝向該夾固的位置及該未夾固的位置移動，其特徵在於該拉緊機構進一步包含一用來捲繞該撓性元件的捲繞件，該撓性元件的一端被固定至該捲繞件，該捲繞件可被轉動於一第一方向上，用以將該撓性元件的一長度捲繞在該捲繞件周圍並將該夾固件朝向該夾固的位置拉動、且可被轉動於一和該第一方向相反的第二方向上，用以將該長度鬆解開並造成該夾固件朝向該未被夾固的位置移動。

[0016] 依據本發明的其它特徵：

該捲繞件被包含在該自行車構件中；

該捲繞件是一圓柱形體；

該撓性件延伸在一滑輪塊之上，該滑輪塊包含至少一回返件，其被固定至該至少一夾固件；

該捲繞件和一鎖定裝置相關連，該鎖定裝置被設置在一被稱為該捲繞件的外端的端部並允許該捲繞件被鎖定在該夾固的位置；

該鎖定裝置是一棘爪裝置；

該棘爪裝置包含一槽口環件，其被安裝來和該捲繞件一體地轉動且能夠和一設置在該捲繞件的一端支撐件上之槽口凹部相嚙合，用以將該捲繞件鎖定在該夾固的位置；

該槽口環件被一彈性機構持續不斷地迫擠來和該槽口凹部相嚙合，該彈性機構一方面抵靠著該捲繞件的一凸緣

及另一方面抵靠著該槽口環件的背面；

該彈性機構是一彈簧；

該槽口環件可被一使用者所施加的承受力從其和該槽口凹部的嚙合軸向地移動至該槽口環件的正面，用以壓擠該彈性機構；

該捲繞件的該外端具有一能夠接受一鍵的鍵插口(key socket)，用來施加該承受力至一該槽口環件所攜載的橫向元件；及

該橫向元件是一銷，該銷的端部內容納在該槽口環件的兩個對角線地相反的容納凹部內並延伸至一徑向地穿過該捲繞件的該鍵插口之縱長的狹縫內。

[0017] 本發明的另一主體是一種該固定裝置的用途，其中該自行車構件是任何須要被可拆離地固定自行車的自行車構件。此一自行車構件例如是一將被固定至自行車架的座椅管的座椅柱，或該自行車構件是一將被固定至自行車架或自行車叉桿的輪子、或者該自車構件是一將被固定至自行車把手豎桿的把手。

### 【圖式簡單說明】

[0018] 本發明的其它特徵及優點從下面參考附圖之本發明的數個非限制性的實施例的描述中變得明顯，其中

圖 1 是一設有依據本發明的可拆離的固定裝置的座椅柱的立體圖；

圖 2 是圖 1 的座椅柱及本發明的第一實施例的座椅管

的縱剖面圖；

圖 3 是圖 1 的座椅柱及圖 2 的第一實施例的另一形式的座椅管的縱剖面圖；

圖 4 是圖 1 的座椅柱及圖 2 的第一實施例的再另一形式的座椅管的縱剖面圖；

圖 5 是一座椅柱及本發明的第一實施例的另一形式的座椅管的縱剖面圖；

圖 6 是一座椅柱及本發明的第一實施例的又另一形式的座椅管的縱剖面圖；

圖 7 是一分解立體圖，其例示依據本發明的一用來捲繞一撓性元件的捲繞件及一鎖定裝置；

圖 8 是一立體圖，其顯示圖 7 的捲繞件；

圖 9 是一立體圖，其例示組裝之後之圖 6 的捲繞件及鎖定裝置；

圖 10 是一立體圖，其顯示依據本發明的鎖定裝置的外觀；

圖 11 是一分解立體圖，其例示一用來捲繞一撓性元件的捲繞件及圖 7 的鎖定裝置的另一種形式；

圖 12 是一立圖，其例示組裝之後之圖 11 的捲繞件及鎖定裝置；

圖 13 至 16 是立體圖，其例示用於自行車輪的固定裝置的第二實施例；及

圖 17 是一立體圖，其例示用來將把手固定至自行車把手柱的裝置前端的第三實施例。

[0019] 在該等圖式中，相同或等效的元件將使用相同的標號。

### 【實施方式】

[0020] 圖 1 及 2 顯示一設有依據本發明的固定裝置的座椅柱 1。該座椅柱 1 具有一座墊 2 及在被例示的例子中數個用可膨脹的材料(如，彈性體)製成的環 3 被旋套在該座椅柱 1 的底部上，該底部具有一較小的橫截面。

[0021] 一用硬質材料製成的環形間隔件 4 被設置在兩個鄰接的環 3 之間且一第三個間隔件被設置在一上環 3 和該座椅柱 1 的本體的端擋止部之間。

[0022] 該座椅柱 1 在其底部終止於一用板子形成的夾固件 8，在其面向該等環 3 的面上載負一壓抵住底環 3 的環形的形件(shaping)9。

[0023] 由該座椅柱 1、該等環 3、該等間隔件 4 及該夾固件 8 所形成的組件被插入到一座椅管 10 內(參見圖 2)，用以被固定在該座椅管內的一由騎乘者所選擇的高度。

[0024] 為此，該夾固件 8 可被移動於一用來固定該自行車構件(其在此例子中為該座椅柱)的夾固位置和一用來釋開該自行車構件的未被夾固的位置之間。

[0025] 該夾固件 8 可藉由被連接至該夾固件的機構被向上拉而被朝向該夾固位置移動，藉以壓擠該等環 3，使其因而在它們整個周邊被側向地變寬抵住該座椅管 10

的內壁，用以將該座椅柱 1 固定在所想要的高度。

[0026] 依據本發明的一個重要的特徵，該拉緊機構包含一撓性元件 11 及一卷繞件 12，其被安裝來相對於該座椅柱 1 轉動且該撓性元件 11 的第二端可被繞於該卷繞件上。該卷繞件 12 可被轉動以卷繞一長度的該撓性元件 11，用以將該夾固件 8 向上拉動，藉以壓擠該等環 3。

[0027] 依據本發明的該撓性元件 11 可用不能延展的材料(譬如，例如醯胺)製成的一纜線、一條帶或一繩線來形成。

[0028] 被例示於此例子中的該卷繞件 12 是一圓柱體，但其亦可以是一凸輪的形式(未示出)，用以在單一轉動中順著該凸輪的輪廓從開始時候較弱而愈往結束時愈強地達到夾固及未夾固。

[0029] 在和座椅柱 1 相關的該實施例中，該卷繞件 12 藉由橫向地穿過該座椅柱 1 的上部而被包含在此座椅柱中。

[0030] 在示於圖 2 的實施例中，該撓性元件 11 延伸在一滑輪塊 13 之上，其在此例子中包含兩個固定至該夾固件 8 的回返件 14 及一個被固定在該座椅柱 1 內部的回返件 15。該撓性元件 11 的一端被固定至一同樣被設置在該座椅柱 1 的內部的固定點 15'。因此，該拉緊力及該夾固力因而被增加。

[0031] 圖 3 顯示圖 2 的該滑輪塊的一簡化的另一種形式，其只有一回返件 14 被固定至該夾固件 8。

[0032] 圖 4 亦顯示圖 2 的該滑輪塊的另一種形式，其同樣地只有一回返件 14 被固定至該夾固件 8，而該撓性元件 11 的兩端則被固定至該捲繞件 12 以構成一迴圈。

[0033] 當沒有此一滑輪塊時，該撓性元件 11 的一端可用任何適合的方式(例如，使用一結頭(knot)、壓接(crimping)、黏合、疊接(spicing))直接固定該夾固件 8。

[0034] 圖 5 顯示參考圖 2 描述的實施例的另一種形式。在此另一種形式中，一用和圖 2 的環 3 類似的可膨脹的材料製成的端件 16 被設置在座椅柱的底端，在底部將該座椅柱的內部封閉。或者，此端件亦可以是環形的。

[0035] 該夾固件是用一硬質板子 17 形成，其壓抵住該端件的外表面且該撓性元件 11 的一端藉由任何適合的手段(例如，結頭、壓接、黏合、疊接)而被固定至該板子。

[0036] 該端件 16 及該板子 17 這兩者被作成適合該座椅管 10 的內部的形狀，使得它們可和該座椅柱 1 一起被插入該座椅管內。

[0037] 該撓性元件 11 可用一種將該板子 17 向上拉動的方式被纏繞至該捲繞件 12 上，用以將該可膨脹的端件 16 壓抵住該座椅柱的環形端面。因此，該端件 16 在其整個周邊都被側向地變寬而抵住該座椅管 10 的內壁，藉以將該座椅柱 1 固定至該座椅管。

[0038] 圖 6 顯示圖 2 的實施例的另一種形式。在此另一種形式中，該夾固件是由一用硬質材料製成的端件

18 所形成，其被設置在該座椅柱的底端且具有一去角的面(chamfered face)，其承抵該座椅柱亦被去角的一端。

[0039] 該撓性元件 11 的一端藉由適當的方式被固定至該端件 18，用以在該撓性元件 11 被纏繞於該捲繞件 12 上時對該端件 18 施加一拉伸力。該端件 18 因而如一楔子(wedge)般地作用，其沿著該座椅柱 1 的該去角的端面滑動，用以將該座椅柱壓緊於該座椅管 10 內部。

[0040] 該捲繞件 12 被安裝成使得它可轉動於兩個端之撐件 19，20 之間(特別參見圖 7 及 10)。該等端支撐件 19，20 被容納在一設置在該座椅柱 1 的頂端的凹口槽 21 內(參見圖 1)。該等端支撐件 19，20 藉由各自的 L 型偏心突出部 22，23 而彼此連接，其分別承載彼此合作的一母型件 24 及一公型件 25，用以將該等端支撐件組合起來(參見圖 10)。

[0041] 該等端支撐件 19，20 如承載件般地作用，讓各自的軸承 19'，20' 滑動於該捲繞件 12 的各端部上(參見圖 7)。

[0042] 圖 7 至 10 進一步顯示一鎖定裝置，其在該夾固件 8 位在該夾固位置且該撓性元件 11 被拉緊時允許該捲繞件 12 被鎖定。

[0043] 在圖 7 至 10 所示的該例子中，該鎖定裝置是一包含一凹槽環件 26 的棘爪裝置(參見圖 7 及 9)，該凹槽環件和該捲繞件 12 因為形狀互補而一體地轉動。為此，該凹槽環件 26 在此被例示的例子中具有一六角形的中心

孔 27，其和設置在該捲繞件 12 上的六角形的形件 28 配合。

[0044] 該凹槽環件 26 被一彈性機構持續不斷地向外迫擠，使得它和一槽口式同軸的凹部 29 嚙合(參見圖 7)且因而鎖住該捲繞件 12 相對於該等端件 19，20 的轉動。

[0045] 在該被例示的實施例中，此彈性機構包含一波浪形墊圈 30，其一側靠在該槽口環件 26 上及另一側靠在兩個凸緣 31，32 的一個凸緣(31)上，其界定該捲繞件 12 上的一捲繞區域。此捲繞區域具有一穿孔 33，該撓性元件 11 係透過此穿過被固定。

[0046] 該捲繞件 12 在其朝向該槽口凹部 29 的一端設置有一中心孔形式的鍵插口(key socket)34，該中心孔形成一鍵插口，其在該被例示的例子中被界定為一六角形的槽孔(參見圖 7 及 9)，其形成一能夠接納一互補形狀的鍵(未示出)。因此，藉由將該捲繞件 12 轉動於該順時鐘方向上，在此例子中，該彈簧 30 被滑動於彼此上的槽口暫時地擠壓以允許從該槽口凹部 29 的一個槽口轉動至下一個槽口，用以因而將該撓性元件 11 拉緊，用以將該夾固件 8 移動至夾固位置。

[0047] 為了後續藉由將捲繞件 12 轉動於相反方向上來將該撓性元件 11 從該捲繞件 12 鬆解開，該彈簧 30 必須保持在被壓擠，使得該槽口環件 26 可完全中止和該槽口凹部 29 的嚙合持續一段長到足以轉動於相反方向上的時間。

[0048] 為此，該彈簧 30 可使用一鍵或一被導入到該鍵插口 34 內之類似的工具來讓它被保持被壓擠，用以施加一承載力 (bearing force) 至該槽口環件所承載的一橫向元件 35。

[0049] 依據該鎖定裝置的一個實施例，該橫向元件 35 包含一銷 35 (參見圖 9)，該銷的兩端被容納在位於該槽口環件 26 的外表面上的兩個徑向相反的兩個容納凹部 36 內，只有一個容納凹部被示於圖 9 中。該銷 35 延伸穿過一槽 37，其徑向地延伸在該捲繞件 12 中，通過該六角形孔 34，用以可讓該六角形操作鍵 (未示出) 接近，該六角形操作鍵被須被引入該孔內以調整該夾固。

[0050] 因此，當該操作鍵被插入到該捲繞件 12 的該六角形孔 34 中時，它和該銷 35 接觸，然後可造成該捲繞件轉動以進行夾固。為了解除夾固，則只需要讓該鍵對該銷 35 施加一力，用以將該銷沿著該槽 37 移動，將該槽口環件 26 後推，用以壓擠該彈簧 30 及在將該捲繞件轉動於相反方向上的同時將該彈簧保持在被擠壓即可。

[0051] 圖 11 及 12 顯示該鎖定裝置的另一種形式，其中該橫向元件 35 是一桿 35' 的形式，它和該槽口環件 26 被作成一個構件。該桿 35' 徑向地延伸在該槽口環件 26 的該中心孔 27 內。

[0052] 為了要允許該槽口環件 26 被滑動於該捲繞件 12 之上，該徑向的槽 37 在此一另一形式中被延伸得和該捲繞件 12 的相對應端一樣遠。

[0053] 該桿 35'被使用的方式和銷 35 完全一樣，但因為該桿和它直接作用於其上的該槽口環件被製造成一個構件，所以它被一被引入到該插口 27 內的工具沿著該槽 37 後推。

[0054] 圖 13 至 16 例示依據本發明的該可拆離的固定機構用來將一自行車車輪 38(其在此例子中為一前輪)固定至一自行車叉桿 39 的另一用途。該固定裝置當然亦可以相同的方式被用來固定後輪。

[0055] 在依據本發明的該固定裝置的此用途中，包含一延伸穿過該自行車的輪轂的心軸並在每一端部承載固定機構的傳統夾固機構已被一穿過該自行車輪轂的撓性元件 11'取代且它的第一端被連接至一夾固件 8'且它的第二端被固定至一卷繞件 12'，該卷繞件包含一圓柱形本體，其被安裝成它可轉動於一相同種類的第二夾固件 8'內。

[0056] 該夾固件 8'被設置在該自行車叉桿 39 的分支之一的外側上。用來卷繞該撓性元件 11'的該卷繞件 12'被設置在該等夾固件 8'的一者的內部。

[0057] 為了要將該卷繞件 12'鎖定在所想要的位置以藉由夾固來固定該輪子 38，可使用一簡化的鎖定裝置，譬如使用螺栓及螺帽 41。

[0058] 圖 17 例示本發明的固定裝置的另一個用途是用來可拆離地將一把手(未示出)固定至一自行車把手豎桿 42。圖 17 顯示一把手豎桿的一立體及縱剖面圖，該把手豎桿的前端設有用來固定該把手的承載機構。這些固定機

構包含一條帶形式的撓性元件 11”，它的一端被固定機構 43 固定至該把手豎桿，該固定機構 43 包含一被容納在該把手豎桿內部的小圓柱體，它的另一端被固定至一圓柱形的捲繞件 12”，其延伸於該把手豎桿本體的橫貫方向上且其依據本發明係被安裝來轉動於其內，使得它亦可作為一夾固件。

[0059] 為了要將該捲繞件 12”固定在所想要的位置，用以藉由夾固來固定一把手，亦可在此例子中使用一簡化的鎖定裝置，譬如例如使用一螺帽及一螺栓。

[0060] 當然，本發明並不侷限於被例示及被描述的例子，而是可被用來固定其它的自行車構件。

### 【符號說明】

[0060]

1：座椅柱

2：座墊

3：環

4：間隔件

8：夾固件

9：形件

10：座椅管

11：撓性元件

13：滑輪塊

14：回返件

- 12：捲繞件
- 15：回返件
- 16：端件
- 17：板子
- 18：端件
- 19：端支撐件
- 20：端支撐件
- 21：槽口
- 22：突出部
- 23：突出部
- 24：母型件
- 25：公型件
- 19'：端支撐件
- 20'：端支撐件
- 26：槽口環件
- 27：中心孔
- 28：形件
- 29：槽口式同軸的凹部
- 30：波浪形墊圈(彈簧)
- 31：凸緣
- 32：凸緣
- 33：穿孔
- 34：中心孔(鍵插口)
- 35：銷

36：容納凹部

37：凹槽

35'：桿

38：輪子

39：自行車叉桿

8'：夾固件

11'：撓性元件

12'：捲繞件

41：螺栓和螺帽

42：自行車把手豎桿

43：固定機構

11''：撓性元件

12''：捲繞件

## 申請專利範圍

1. 一種用來將可拆離的自行車構件固定至自行車的裝置，其包含夾固機構其包含至少一夾固件(8；8'；8")，其可活動於一用來固定該自行車構件(1；38)之夾固的位置和一釋開該自行車構件之未夾固的位置之間、及拉緊機構(11，12；11'，12'；11"，12")，其包含一撓性元件(11；11'；11")其作用在該夾固件(8；8'；8")上用以將該夾固件朝向該夾固的位置及該未夾固的位置移動，其特徵在於該拉緊機構(11，12；11'，12'；11"，12")進一步包含一用來捲繞該撓性元件(11；11'；11")的捲繞件(12；12'；12")，該撓性元件(11；11'；11")的一端被固定至該捲繞件，該捲繞件(12；12'；12")可被轉動於一第一方向上，用以將該撓性元件(11；11'；11")的一長度捲繞在該捲繞件(12；12'；12")周圍並將該夾固件(8；8'；8")朝向該夾固的位置拉動、且可被轉動於一和該第一方向相反的第三方向上，用以將該長度鬆解開並造成該夾固件(8；8'；8")朝向該未被夾固的位置移動。

2. 如申請專利範圍第 1 項之固定裝置，其中該捲繞件(12；12'；12")被包含在該自行車構件(1)中。

3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之固定裝置，其中該捲繞件(12；12'；12")是一圓柱形體。

4. 如申請專利範圍第 1 項之固定裝置，其中該撓性元件(11)延伸在一滑輪塊(13)之上，該滑輪塊包含至少一回返件(14)，其被固定至該至少一夾固件(8)。

5. 如申請專利範圍第 1 項之固定裝置，其中該捲繞件(12)和一鎖定裝置相關連，該鎖定裝置被設置在一被稱為該捲繞件的外端的端部並允許該捲繞件(12)被鎖定在該夾固的位置。

6. 如申請專利範圍第 5 項之固定裝置，其中該鎖定裝置是一棘爪裝置。

7. 如申請專利範圍第 6 項之固定裝置，其中該棘爪裝置包含一槽口環件(26)，其被安裝來和該捲繞件(12)一體地轉動且能夠和一設置在該捲繞件(12)的一端支撐件(19)上之槽口凹部(29)相嚙合，用以將該捲繞件(12)鎖定在該夾固的位置。

8. 如申請專利範圍第 7 項之固定裝置，其中該槽口環件(26)被一彈性機構(30)持續不斷地軸向迫擠來和該槽口凹部(29)相嚙合，該彈性機構(30)一方面抵靠著該捲繞件(12)的一凸緣(31)及另一方面抵靠著該槽口環件(26)的背面。

9. 如申請專利範圍第 8 項之固定裝置，其中該彈性機構(30)是一彈簧。

10. 如申請專利範圍第 8 或 9 項之固定裝置，其中該槽口環件(26)可被一使用者所施加的承受力從其和該槽口凹部(29)的嚙合軸向地移動至該槽口環件(26)的正面，用以壓擠該彈性機構(30)。

11. 如申請專利範圍第 10 項之固定裝置，其中該捲繞件(12)的該外端具有一能夠接受一鍵的鍵插口(34)，用

來施加該承受力至一該槽口環件(26)所攜載的橫向元件(35)。

12. 如申請專利範圍第 11 項之固定裝置，其中該橫向元件是一銷(35)，該銷的端部內容納在該槽口環件的兩個對角線地相反的容納凹部(36)內並延伸至一徑向地穿過該捲繞件(12)的該鍵插口(34)之縱長的狹縫(37)內。

13. 一種前述申請專利範圍中任一項之固定裝置的用途，其中該自行車構件是一將被固定至一自行車架的座椅管(10)的座椅柱。

14. 一種申請專利範圍第 1 至 12 項中任一項之固定裝置的用途，其中該自行車構件是一將被固定至一自行車架或一自行車叉桿(39)的車輪(38)。

15. 一種申請專利範圍第 1 至 12 項中任一項之固定裝置的用途，其中該自行車構件是一將被固定至一自行車把手豎桿(42)的把手。

16. 一種申請專利範圍第 1 至 12 項中任一項之固定裝置的用途，其中該自行車構件是任何需要被可拆離地固定至一自行車的自行車構件。

圖式

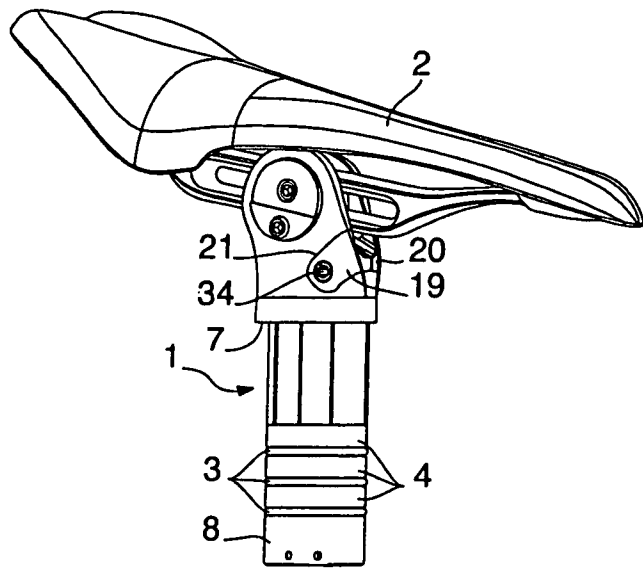


圖 1

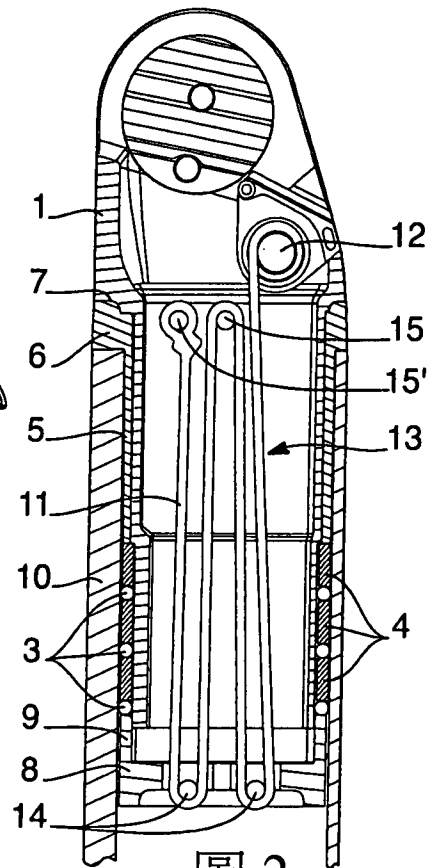


圖 2

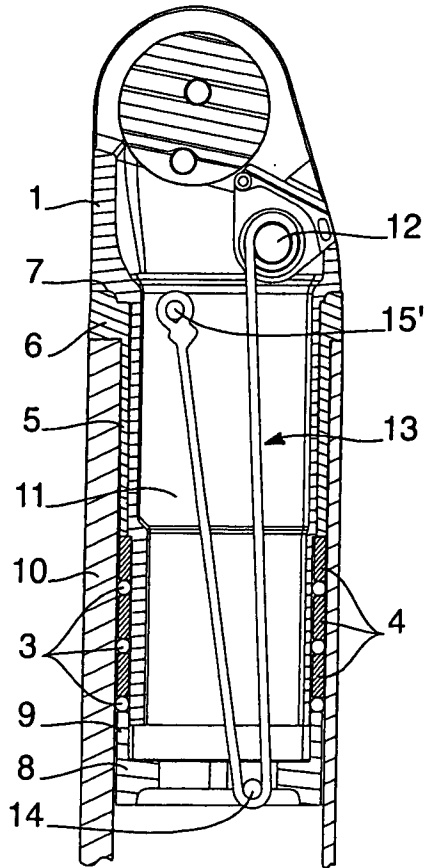


圖 3

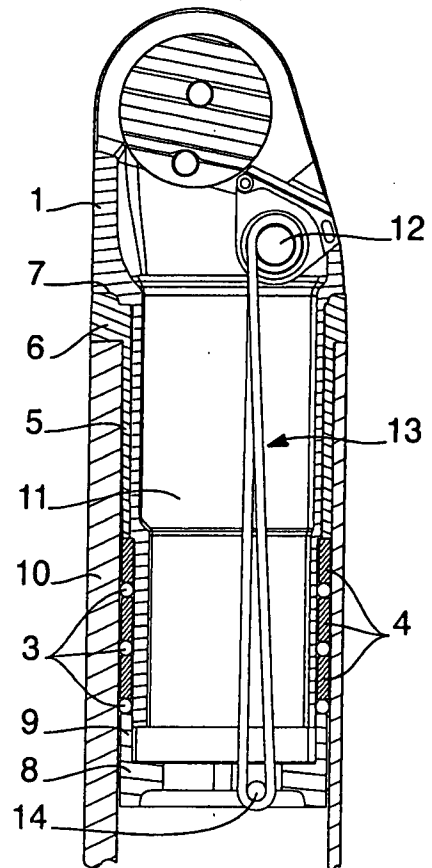


圖 4

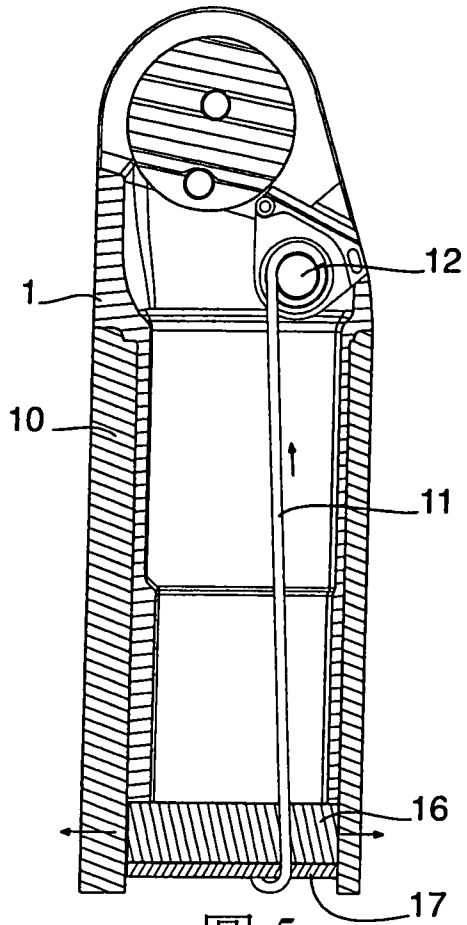


圖 5

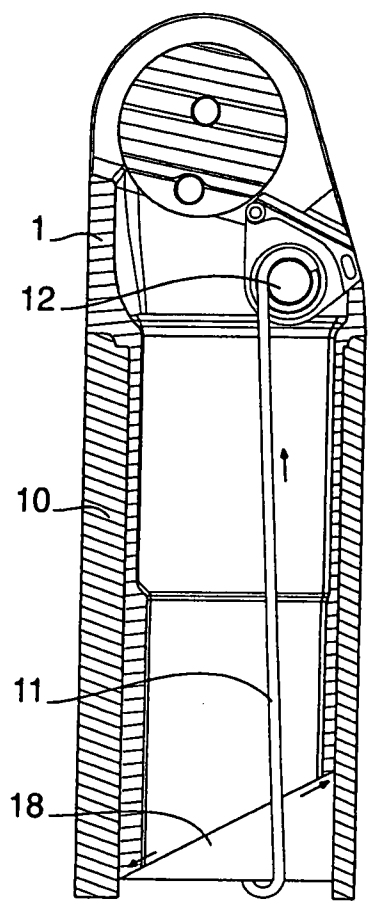


圖 6

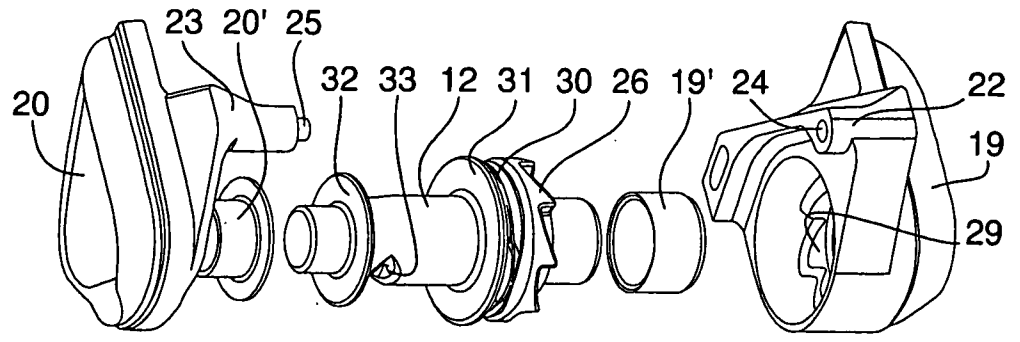


圖 7

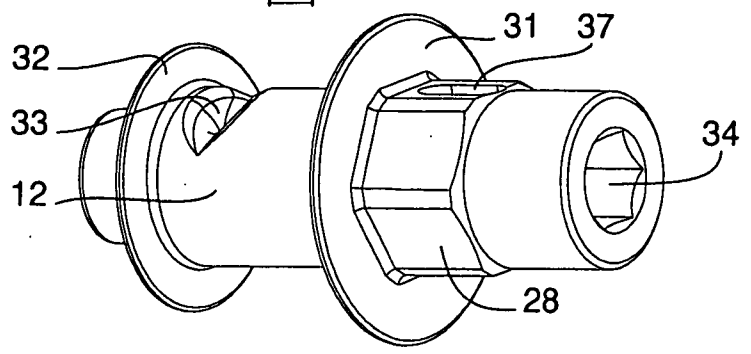


圖 8

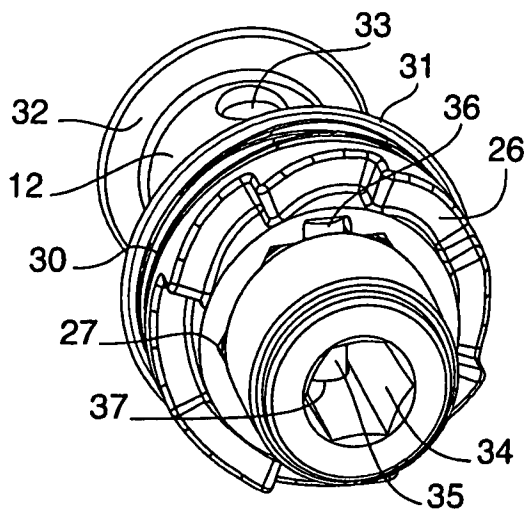


圖 9

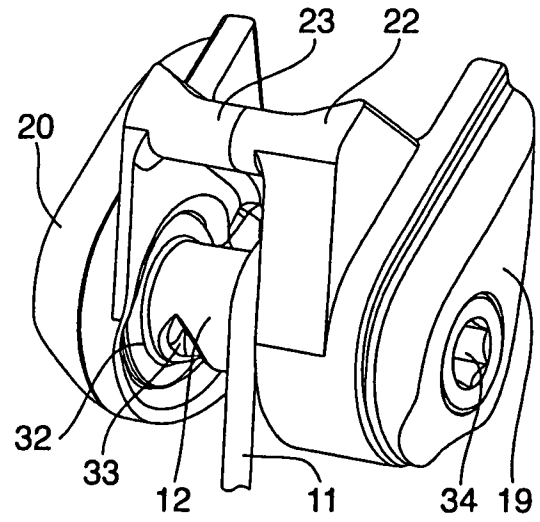


圖 10

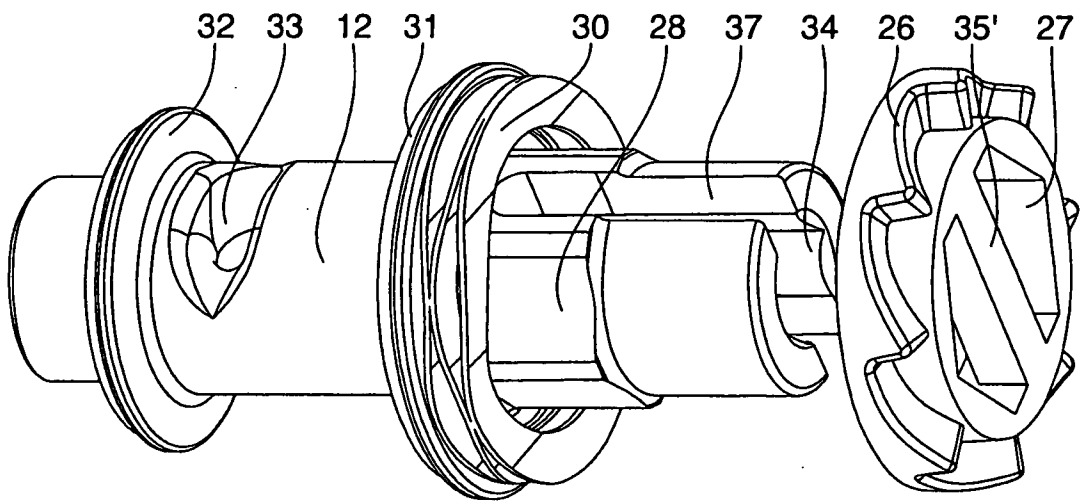


圖 11

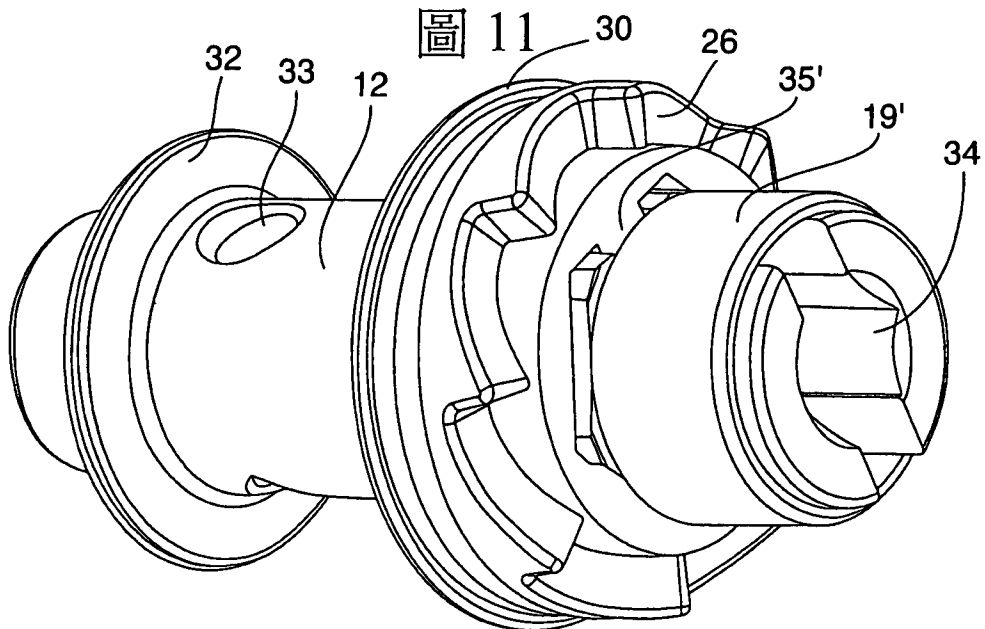


圖 12

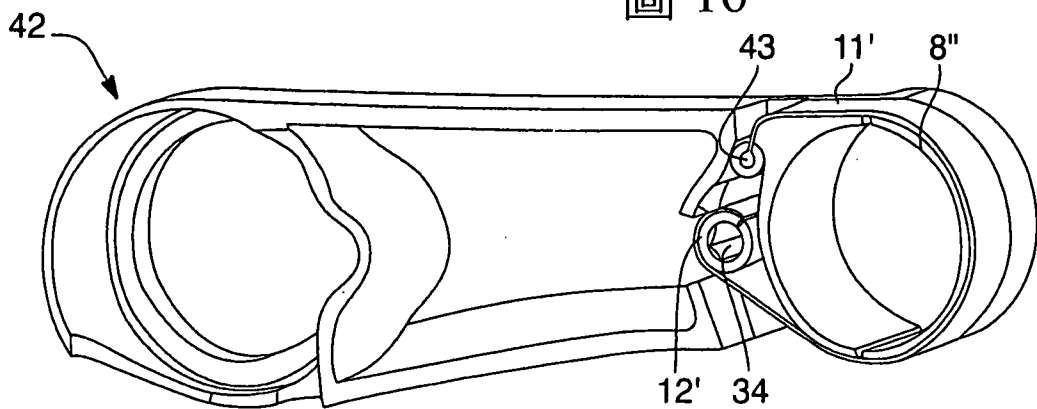
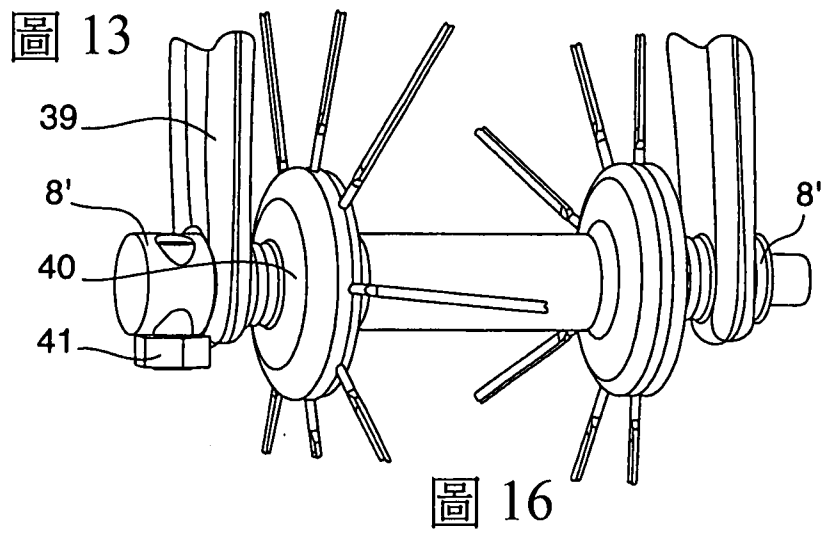
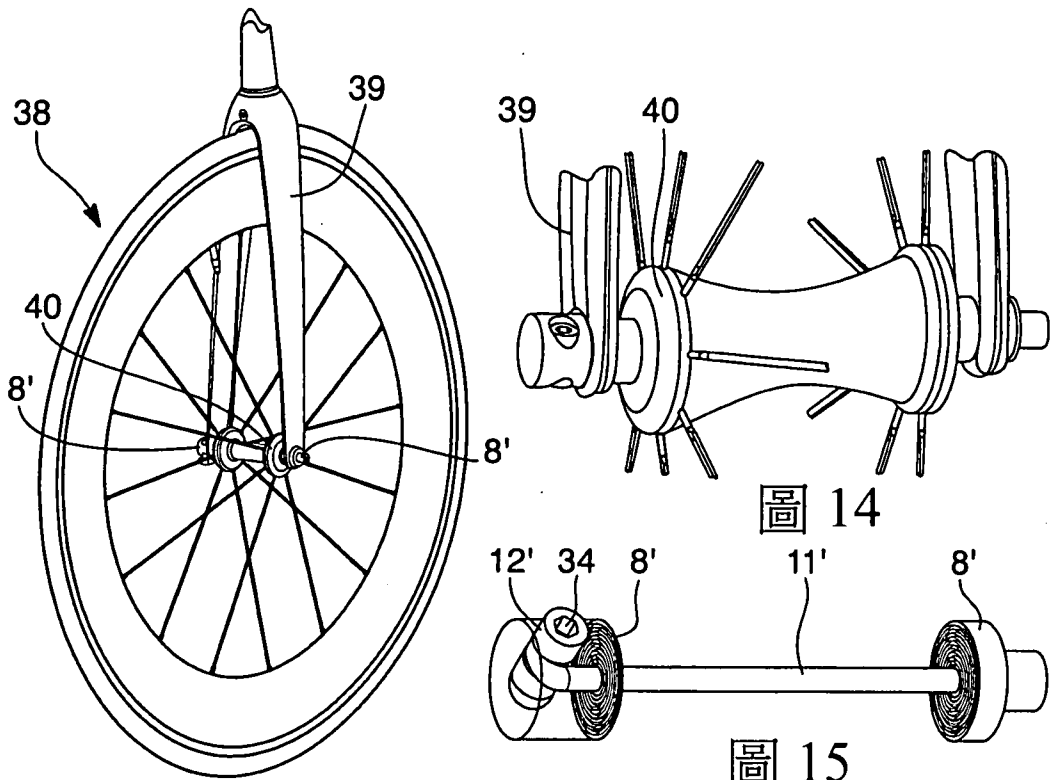


圖 17