



(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 201910205 A

(43)公開日：中華民國 108 (2019) 年 03 月 16 日

(21)申請案號：107127203

(22)申請日：中華民國 107 (2018) 年 08 月 06 日

(51)Int. Cl. : **B62M25/00 (2006.01)****B62K23/02 (2006.01)**

(30)優先權：2017/08/07 義大利

102017000090937

(71)申請人：義大利商坎帕克諾羅公司(義大利) CAMPAGNOLO S.R.L. (IT)

義大利

(72)發明人：明托 馬可 MINTO, MARCO (IT)；馬拉貢 克里斯坦 MARANGON, CHRISTIAN (IT)

(74)代理人：李世章；彭國洋

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：15 項 圖式數：44 共 64 頁

(54)名稱

自行車構件

BICYCLE COMPONENT

(57)摘要

本發明涉及自行車構件(10)，包括主體(12)和用於固定至自行車的管狀元件的可移除夾緊裝置(20)，其中可移除夾緊裝置(20)包括多個夾緊段(30、32、34、36)，夾緊段被構造成繞自行車的管狀元件的全周佈置且可移除地夾緊到它上。有由至少三個連接系統連續成對地連接在一起的至少三個夾緊段(30、32、34、36)，其中所述連接系統包括至少一個鉸鏈(31、33、35)和至少一個可移除緊韌體(40)。

The invention relates to a bicycle component (10) comprising a main body (12) and a removable clamping device (20) for fixing to a tubular element of the bicycle, wherein the removable clamping device (20) comprises a plurality of clamping segments (30, 32, 34, 36) configured to be arranged around the entire circumference of the tubular element of the bicycle and to be removably clamped onto it. There are at least three clamping segments (30, 32, 34, 36), connected together in succession in pairs by at least three connection systems, wherein the connection systems comprise at least one hinge (31, 33, 35) and at least one removable fastener (40).

指定代表圖：

【發明說明書】

【中文發明名稱】 包含用於固定至自行車的管狀元件的夾具裝置的自行車組件

【英文發明名稱】 BICYCLE COMPONENT COMPRISING A REMOVABLE CLAMPING DEVICE FOR FIXING TO A TUBULAR ELEMENT OF THE BICYCLE

【技術領域】

【0001】 本發明涉及自行車構件，該自行車構件包括用於固定至自行車的管狀元件的可移除夾緊裝置。自行車構件包括主體，該主體具有後表面，該後表面被構造成與管狀元件相關聯。

【0002】 本發明在競賽自行車的領域中具有優選應用。

【0003】 在說明書的其餘部分和申請專利範圍中，將參考自行車構件的非限制示例，例如：自行車手把的控制組件，其與諸如手把管的管狀元件相關聯；及變速器，其與管狀元件（諸如框架的管）相關聯，特別是與框架的座管（即，在頂部處支撐自行車的鞍管的座管）相關聯。

【先前技術】

【0004】 為了將上述自行車構件與自行車的管狀元件相關聯，使用可移除夾緊裝置，該可移除夾緊裝置通常包括環狀條帶元件，該環狀條帶元件被固定至自行車構件的主體，且繞自行車的管狀元件纏繞。通常為金屬的條帶通過在螺絲上擰緊螺母而夾緊，以便安全地將條帶的兩個大致面對的端部收緊在一起。

【0005】 上述自行車構件的安裝操作包括螺絲的定位和螺母的擰緊，且耗費一定量的時間。

【0006】 US2015/0096402 和 US2015/0000452 示出包括能夠通過螺絲夾緊的環狀元件的可移除夾緊裝置。

【發明內容】

【0007】 基於本發明的技術問題是提供一種包括用於固定至自行車的管狀元件的可移除夾緊裝置的自行車構件，該自行車構件確保將自行車構件快速安裝至自行車的管狀元件和從自行車的管狀元件拆卸，同時確保安全和可靠夾緊。

【0008】 本發明因此涉及一種自行車構件，包括主體和用於固定至自行車的管狀元件的可移除夾緊裝置，其中該可移除夾緊裝置包括多個夾緊段，該多個夾緊段被構造成繞該自行車的該管狀元件的全周佈置且可移除地夾緊到該自行車的該管狀元件上，其特徵在於有由至少三個連接系統連續成對地連接在一起的至少三個夾緊段，其中該連接系統包括至少一個鉸鏈和至少一個可移除緊韌體。

【0009】 有利地，上述可移除夾緊裝置使得能夠通過經由該至少一個可移除緊韌體夾緊該至少三個夾緊段而將自行車構件快速安裝至自行車的管狀元件和從自行車的管狀元件拆卸。特別地，通過連續地在兩個夾緊段之間緊固該至少一個可移除緊韌體而提供夾緊。已經證明這種夾緊安全且可靠。

【0010】 優選地，該連接系統限定沿一個方向彼此平行的鉸接軸線，當該自行車構件被固定到該管狀元件時，該管狀元件被設計為根據該一個方向佈置，該鉸接軸線包括用於每一個鉸鏈的穩定鉸接軸線和用於每一個可移除緊韌體的虛擬鉸接軸線。在表述虛擬鉸接下，意思是僅在緊韌體封閉時有鉸接軸線，而當緊韌體打開時鉸接軸線消失，鉸接軸線的部分彼此分離。

【0011】 根據本發明的優選特徵，夾緊裝置能夠採取至少三種構造：

i) 夾緊構造，其中：

可移除緊韌體封閉，並且夾緊段被連續地佈置，從而大致限定最小封閉線，

該鉸接軸線都靠近這種最小封閉線佈置，並且

當被施加至管狀元件時，夾緊裝置被夾緊；

ii) 打開構造，其中：

可移除緊韌體打開，並且夾緊段被佈置成至少部分地遠離最小封閉線，

至少一個該鉸接軸線遠離最小封閉線，並且

夾緊裝置能夠繞管狀元件定位；

iii) 中間構造，其中：

可移除緊韌體封閉，並且夾緊段被佈置成至少部分地遠離最小封閉線，

至少一個該鉸接軸線遠離最小封閉線，並且

當被施加至管狀元件時，夾緊裝置不被夾緊。

【0012】 優選地，在該夾緊裝置的夾緊構造中，當該自行車構件被固定至該自行車的該管狀元件時，在該管狀元件處有該夾緊裝置與該主體的後表面的表面抵接。

【0013】 有利地，管狀元件處的表面抵接增加摩擦力，且將自行車構件穩定地鎖定在管狀元件上。

【0014】 優選地，在該夾緊裝置的夾緊構造中，一個該夾緊段被佈置成至少部分地在相鄰的夾緊段上並置。

【0015】 有利地，這種並置夾緊段具有繞管狀元件收緊其餘夾緊段的效果。

【0016】 在本發明的實施例中，被佈置成至少部分地並置的夾緊段擱置在相鄰的夾緊段上。

【0017】 在本發明的另一實施例中，被佈置成至少部分地並置的該夾緊段在該相鄰夾緊段中形成的座中至少部分地凹進。

【0018】 有利地，在後一種情況下，夾緊裝置佔據的外部空間極小。

【0019】 優選地，被佈置成至少部分地並置的該夾緊段包括致動端部。

【0020】 優選地，至少一個該夾緊段被固定至該自行車構件的該主體。

【0021】 在本發明的優選實施例中，至少一個該夾緊段具有可調節長度。

【0022】 有利地，以這種方式，能夠調節繞管狀元件的夾緊段的夾緊力。

【0023】 優選地，具有可調節長度的該至少一個夾緊段包括在其兩個部分之間的螺絲/螺母螺絲聯接。

【0024】 優選地，一個該夾緊段具有包括多個鉤的緊固端部。

【0025】 有利地，以這種方式，能夠使夾緊裝置可能適應不同尺寸的管狀元件以及調節繞管狀元件的夾緊段的夾緊力。

【0026】 在本發明的第一優選實施例中，有三個夾緊段，有兩個鉸鏈，並且有一個可移除緊韌體，其中：

該三個夾緊段中的第一夾緊段被固定至該自行車構件的該主體，在第一端和與該第一端相反的第二端之間延伸一個弧，在該第一端處設有作為該可移除緊韌體的一部分的鉤；

該三個夾緊段中的第二夾緊段在第一端和與該第一端相反的第二端之間延伸，通過該兩個鉸鏈中的第一鉸鏈連接至該第一夾緊段，該第一鉸鏈被佈置在該第一夾緊段的該第二端處以及該第二夾緊段的該第一端處；

該三個夾緊段中的第三夾緊段在第一端和與該第一端相反的第二端之間延伸一個弧，通過該兩個鉸鏈中的第二鉸鏈連接至該第二夾緊段，且在該第二端處設有作為該可移除緊韌體的一部分的反鉤，該第二鉸鏈被佈置在該第二夾緊段的該第二端處以及該第三夾緊段的中間區域處。

【0027】 在本發明的第二優選實施例中，有五個夾緊段，有至少三個鉸鏈，並且有一個可移除緊韌體，其中：

該五個夾緊段中的第一夾緊段被固定至該自行車構件的該主體，在第一端和與該第一端相反的第二端之間延伸一個弧，在該第一端處設有作為該可移除緊韌體的一部分的鉤；

該五個夾緊段中的第二夾緊段在第一端和與該第一端相反的第二端之間延伸，通過該至少三個鉸鏈中的第一鉸鏈連接至該第一夾緊段，該第一鉸鏈被佈置在該第一夾緊段的該第二端處以及該第二夾緊段的該第一端處；

該五個夾緊段中的第三夾緊段在第一端和與該第一端相反的第二端之間延伸一個弧，通過該至少三個鉸鏈中的第二鉸鏈連接至該第二夾緊段，該第二鉸鏈被佈置在該第二夾緊段的該第二端處以及該第三夾緊段的該第二端處；

該五個夾緊段中的第四夾緊段在第一端和與該第一端相反的第二端之間延伸一個弧，在該第三夾緊段的中間區域處連接至該第三夾緊段；

該五個夾緊段中的第五夾緊段在第一端和與該第一端相反的第二端之間延伸，通過該至少三個鉸鏈中的第三鉸鏈連接至該第四夾緊段，且在該第二端處設有作為該可移除緊韌體的一部分的反鉤，該第三鉸鏈被佈置在該第四夾緊段的該第二端處以及該第五夾緊段的該第一端處。

【0028】 優選地，該至少三個鉸鏈包括在該第三夾緊段和該第四夾緊段之間的第四鉸鏈。

【0029】 更優選地，根據本發明的自行車構件包括：

在該第三夾緊段的中間區域處固定至該第三夾緊段的刪餘襯套；

穿過該刪餘襯套插入的該第四夾緊段的該第一端的帶螺紋頭；

在該帶螺紋頭上可調節擰緊接合的帶螺紋螺母，以便保持它與該刪餘襯套接合。

【0030】 甚至更優選地，該至少三個鉸鏈包括在第三夾緊段和刪餘襯套之間的第四鉸鏈。

【0031】 在本發明的第三優選實施例中，有四個夾緊段，有至少三個鉸鏈，並且有一個可移除緊韌體，其中：該四個夾緊段中的第一夾緊段被固定至該自行車構件的該主體，在第一端和與該第一端相反的第二端之間延伸一個弧，在該第一端處設有作為該可移除緊韌體的一部分的一系列鉤；

該四個夾緊段中的第二夾緊段在第一端和與該第一端相反的第二端之間延伸，通過該三個鉸鏈中的第一鉸鏈連接至該第一夾緊段，該第一鉸鏈被佈置在該第一夾緊段的該第二端處以及該第二夾緊段的該第二端處；

該四個夾緊段中的第三夾緊段在第一端和與該第一端相反的第二端之間延伸一個弧，通過該至少三個鉸鏈中的第二鉸鏈連接至該第二夾緊段，該第二鉸鏈被佈置在該第三夾緊段的該第二端處以及該第二夾緊段的中間區域處；

該四個夾緊段中的第四夾緊段在第一端和與該第一端相反的第二端之間延伸一個弧，通過該三個鉸鏈中的第三鉸

鏈連接至該第三夾緊段，且在該第二段處設有作為該可移除緊軔體的一部分的反鉤，該第三鉸鏈被佈置在該第三夾緊段的該第二段處以及該第四夾緊段的該第一段處。

【0032】 優選地，該構件是自行車手把的控制組件，或者該構件是變速器。

【圖式簡單說明】

【0033】 通過參考附圖對本發明的優選實施例作出的說明，本發明的進一步特徵和優點將變得更清楚，其中：

【0034】 - 圖1是根據本發明的自行車手把的控制元件的第一優選實施例的示意透視圖，該控制組件包括用於固定至自行車的管狀元件的可移除夾緊裝置；

【0035】 - 圖2是在打開構造中的圖1的可移除夾緊裝置的示意透視圖；

【0036】 - 圖3是在夾緊構造中的圖1的可移除夾緊裝置的示意透視圖；

【0037】 - 圖4是從相對於圖2而言不同的觀察點獲取的在打開構造中的圖1的可移除夾緊裝置的示意透視圖；

【0038】 - 圖5是從相對於圖3而言不同的觀察點獲取的在夾緊構造中的圖1的可移除夾緊裝置的示意透視圖；

【0039】 - 圖6是在打開構造中的圖1的可移除夾緊裝置的示意平面圖；

【0040】 - 圖7是在夾緊構造中的圖1的可移除夾緊裝置的示意平面圖；

【0041】 - 圖8是根據本發明的自行車變速器的第一優選實施例的示意透視圖，該自行車變速器包括用於固定至自行車的管狀元件(也示出)的可移除夾緊裝置；

【0042】 - 圖9是從相對於圖8而言不同的觀察點獲取的圖8的自行車變速器的示意透視圖；

【0043】 - 圖10是圖8的自行車變速器的一部分的示意透視圖；

【0044】 - 圖11是在打開構造中的圖8的可移除夾緊裝置的示意透視圖；

【0045】 - 圖12是在夾緊構造中的圖8的可移除夾緊裝置的示意透視圖；

【0046】 - 圖13是在打開構造中的圖8的可移除夾緊裝置的示意平面圖；

【0047】 - 圖14是在夾緊構造中的圖8的可移除夾緊裝置的示意平面圖；

【0048】 - 圖15是根據本發明的自行車手把的控制元件的第二優選實施例的示意透視圖，該控制元件包括用於固定至自行車的管狀元件的可移除夾緊裝置；

【0049】 - 圖16是在打開構造中的圖15的可移除夾緊裝置的示意透視圖；

【0050】 - 圖17是在夾緊構造中的圖15的可移除夾緊裝置的示意透視圖；

【0051】 - 圖18是從相對於圖15而言不同的觀察點獲取的圖15自行車手把的控制組件的示意透視圖；

【0052】 - 圖19是在打開構造中的圖18的可移除夾緊裝置的示意透視圖；

【0053】 - 圖20是在夾緊構造中的圖18的可移除夾緊裝置的示意透視圖；

【0054】 - 圖21是在夾緊構造中的圖15的可移除夾緊裝置的示意平面圖；

【0055】 - 圖22是在打開構造中的圖15的可移除夾緊裝置的示意平面圖；

【0056】 - 圖23是根據本發明的自行車變速器的第二優選實施例的示意透視圖，該自行車變速器包括用於固定至自行車的管狀元件(也示出)的可移除夾緊裝置；

【0057】 - 圖24是從相對於圖23而言不同的觀察點獲取的圖23的自行車變速器的示意透視圖；

【0058】 - 圖25是在夾緊構造中的圖23的可移除夾緊裝置的示意透視圖；

【0059】 - 圖26是在中間構造中的圖23的可移除夾緊裝置的示意透視圖；

【0060】 - 圖27是在夾緊構造中的圖23的可移除夾緊裝置的示意平面圖；

【0061】 - 圖28是在中間構造中的圖23的可移除夾緊裝置的示意平面圖；

【0062】 - 圖29是根據本發明的自行車手把的控制元件的第三優選實施例的示意透視圖，該控制組件包括用於固定至自行車的管狀元件的可移除夾緊裝置；

【0063】 - 圖30是在打開構造中的圖29的可移除夾緊裝置的示意透視圖；

【0064】 - 圖31是在夾緊構造中的圖29的可移除夾緊裝置的示意透視圖；

【0065】 - 圖32是從相對於圖29而言不同的觀察點獲取的圖29自行車手把的控制組件的示意透視圖；

【0066】 - 圖33是在打開構造中的圖32的可移除夾緊裝置的示意透視圖；

【0067】 - 圖34是在夾緊構造中的圖32的可移除夾緊裝置的示意透視圖；

【0068】 - 圖35是在夾緊構造中的圖29的可移除夾緊裝置的示意平面圖；

【0069】 - 圖36是在打開構造中的圖29的可移除夾緊裝置的示意平面圖；

【0070】 - 圖37是根據本發明的自行車變速器的第三優選實施例的示意透視圖，該自行車變速器包括用於固定至自行車的管狀元件(也示出)的可移除夾緊裝置；

【0071】 - 圖38是從相對於圖37而言不同的觀察點獲取的圖37的自行車變速器的示意透視圖；

【0072】 - 圖39是在夾緊構造中的圖37的可移除夾緊裝置的示意平面圖；

【0073】 - 圖40是在中間構造中的圖37的可移除夾緊裝置的示意平面圖；

【0074】 - 圖41是在打開構造中的圖37的可移除夾緊裝置的示意平面圖；

【0075】 - 圖42是在夾緊構造中的圖37的可移除夾緊裝置的示意透視圖；

【0076】 - 圖43是在中間構造中的圖37的可移除夾緊裝置的示意透視圖；

【0077】 - 圖44是在打開構造中的圖37的可移除夾緊裝置的示意透視圖。

【實施方式】

【0078】 在這些附圖中，示出本發明的優選實施例，一些涉及手把的控制組件，另一些涉及變速器。特別地，元件符號10、210和410指示根據本發明的手把的控制元件的三個優選實施例，而元件符號110、310和510指示根據本發明的變速器的三個優選實施例。

【0079】 也將以根據本發明的一般術語「自行車構件」指示手把的控制組件10、210、410和自行車變速器110、310、510。當然，具體自行車構件的類型對本發明的目的而言不相關，並且因此，能夠採用具體參考每一個前述實施例的下文所述特徵用於手把的控制件、用於變速器和用於其它構件。

【0080】 自行車構件被設計為被固定至自行車的管狀元件。

【0081】 在自行車構件是自行車手把的控制組件的實施例中，管狀元件是自行車手把的管。

【0082】 在自行車構件是自行車變速器的實施例中，管狀元件是框架的座管（即，在頂部處支撐自行車的鞍管的座管）。

【0083】 最初參考附圖1-7，元件符號10指示根據本發明的自行車手把的控制元件的第一優選實施例。

【0084】 如圖1中所示，自行車構件10包括用於固定至自行車的管狀元件（未示出）的可移除夾緊裝置20。

【0085】 自行車構件10的主體12具有：後表面14，該後表面14被構造成與管狀元件相關聯；及相反的前表面16。

【0086】 可移除夾緊裝置20包括多個夾緊段，所述多個夾緊段被構造成：繞自行車的管狀元件的全周佈置，且被可移除地夾緊在它上。

【0087】 夾緊段被連接系統成對地連續地連接在一起，其中這些連接系統包括鉸鏈和可移除緊韌體40。

【0088】 連接系統限定沿一個方向彼此平行的鉸接軸線，在自行車構件10被固定到管狀元件時，管狀元件被設計為根據所述一個方向佈置；鉸接軸線包括用於每一個鉸鏈的穩定鉸接軸線和用於可移除緊韌體40的虛擬鉸接軸線。

【0089】 特別地，在本發明的該實施例中，有以30、32、34和36指示的四個夾緊段，並且有以31、33和35指示的三個鉸鏈。

【0090】 通過優選地帶外螺紋的銷30a，或者通過被擰入到這種銷(沒有外螺紋)的軸向空腔中的螺絲，將夾緊段30固定至自行車構件的主體12。作為剛才描述的螺紋連接的替換，夾緊段30能夠通過包覆模製被固定至主體12。

【0091】 夾緊段30是大致V形，具有第一端部和第二相反端部，在該第一端部處設置鉸鏈31，在該第二相反端部處設置鉤40a，該鉤40a形成可移除緊韌體40的一部分。

【0092】 夾緊段32在第一端部和與第一端部相反的第二端部之間延伸一個弧，在兩個相反端部處分別設有鉸鏈31和33。

【0093】 夾緊段34在第一端部和與第一端部相反的第二端部之間延伸，並通過被佈置在夾緊段32的第二端部處以及夾緊段34的第一端部處的鉸鏈33連接至夾緊段32。

【0094】 夾緊段36在第一端部和與第一端部相反的第二端部之間延伸一個弧，並通過被佈置在夾緊段34的第二端部處以及夾緊段36的中間區域處的鉸鏈35連接至夾緊段34。夾緊段36在第二端部處設有反鉤40b，該反鉤40b形成可移除緊韌體40的一部分。

【0095】 夾緊裝置20能夠採取至少三種構造。

【0096】 第一種構造是夾緊構造(圖3、圖5和圖7)，其中可移除緊韌體40封閉，並且夾緊段30、32、34和36被連續地佈置，從而大致限定最小封閉線(圖7)，鉸接軸

線都靠近這種最小封閉線佈置，並且當被施加至管狀元件時，夾緊裝置20被夾緊；

【0097】 第二種構造是打開構造(圖2、圖4和圖6)，其中可移除緊韌體40打開，並且夾緊段30、32、34和36被佈置成至少部分地遠離最小封閉線，至少一個鉸接軸線遠離最小封閉線，並且夾緊裝置20能夠繞管狀元件定位；

【0098】 第三種構造是中間構造(圖中未示出，但是從已經描述的內容顯而易見)，其中可移除緊韌體40封閉，並且夾緊段30、32、34和36被佈置成至少部分地遠離最小封閉線，至少一個鉸接軸線遠離最小封閉線，並且當被施加至管狀元件時，夾緊裝置20不被夾緊。

【0099】 在夾緊裝置20的夾緊構造中，當自行車構件被固定至自行車的管狀元件時，在管狀元件處有夾緊裝置20與主體12的後表面14的表面抵接。

【0100】 在夾緊裝置20的夾緊構造中，夾緊段34被佈置成至少部分地在夾緊段32上並置。

【0101】 被佈置成至少部分地並置的夾緊段34至少部分地凹進在座32a中，該座32a被形成在夾緊段32中。

【0102】 夾緊段36包括致動端部36a。

【0103】 從已經描述的內容清楚使用構件10的夾緊裝置20的方式。為了將構件10固定至自行車的管狀元件，必須將夾緊裝置20帶入它的打開構造中，並將它繞管狀元件佈置從而包圍管狀元件；此時，(通過將鉤40a緊固至反鉤40b)將緊韌體40封閉，從而達到中間構造；最

後，通過在使夾緊段36高於且抵靠夾緊段34的方向上作用在夾緊段36的端部36a上，並且該夾緊段34繼而高於且抵靠夾緊段32，達到夾緊狀態。此時，構件10被以安全且穩定的方式鎖定在自行車的管狀元件上。

【0104】 如果希望然後將構件10從自行車的管狀元件拆下，則反向執行先前的操作就足夠了。

【0105】 如能夠看到，安裝和拆卸兩者都簡單且快速。

【0106】 在圖8-14中示出根據本發明的自行車變速器110的第一優選實施例，其中以相同元件符號指示結構上和功能上與參考本發明的自行車手把的控制元件10的第一實施例已經描述的那些元件等同的元件。

【0107】 在該優選實施例中，變速器110被固定至自行車的管狀元件150，特別是被固定至框架的座管。

【0108】 如圖8和圖9中所示，自行車構件110包括用於固定至管狀元件150的可移除夾緊裝置120。

【0109】 可移除夾緊裝置120包括多個夾緊段，所述多個夾緊段被構造成：繞管狀元件150的全周佈置，且被可移除地夾緊在它上。

【0110】 夾緊段被連接系統成對地連續地連接在一起，其中這些連接系統包括鉸鏈和可移除緊韌體40。

【0111】 連接系統限定沿方向Y彼此平行的鉸接軸線，當自行車構件110被固定到管狀元件150時，根據該方向Y佈置管狀元件150；這些軸線包括用於每一個鉸鏈

的穩定鉸接軸線和用於可移除緊韌體40的虛擬鉸接軸線。

【0112】特別地，在本發明的該實施例中，有以130、132和134指示的三個夾緊段，並且有以131和133指示的兩個鉸鏈。

【0113】夾緊段130在其配備有孔130c的附件部130b處固定至自行車構件的主體12。固定螺絲穿過孔130c至主體12。

【0114】夾緊段130在第一端部和與第一端部相反的第二端部之間延伸一個弧，在第一端部處設置鉤40a，該鉤40a形成可移除緊韌體40的一部分。

【0115】夾緊段132在第一端部和與第一端部相反的第二端部之間延伸，通過被佈置在夾緊段130的第二端部處以及夾緊段132的第一端部處的鉸鏈131連接至夾緊段130。

【0116】夾緊段134在第一端部和與第一端部相反的第二端部之間延伸一個弧，並通過被佈置在夾緊段132的第二端部處以及夾緊段134的中間區域處的鉸鏈133連接至夾緊段132。夾緊段134在第二端部處設有反鉤40b，該反鉤40b形成可移除緊韌體40的一部分。

【0117】夾緊裝置120能夠採取至少三種構造：

【0118】第一種構造是夾緊構造(圖8、圖9、圖10、圖12和圖14)，其中可移除緊韌體40封閉，並且夾緊段130、132和134被連續地佈置，從而大致限定最小封閉

線，鉸接軸線都靠近這種最小封閉線佈置，並且當被施加至管狀元件時，夾緊裝置120被夾緊；

【0119】 第二種構造是打開構造(圖11和圖13)，其中可移除緊韌體40打開，並且夾緊段130、132和134被佈置成至少部分地遠離最小封閉線，至少一個鉸接軸線遠離最小封閉線，並且夾緊裝置120能夠繞管狀元件定位；

【0120】 第三種構造是中間構造(圖中未示出，但是從已經描述的內容顯而易見)，其中可移除緊韌體40封閉，並且夾緊段130、132和134被佈置成至少部分地遠離最小封閉線，至少一個鉸接軸線遠離最小封閉線，並且當被施加至管狀元件時，夾緊裝置120不被夾緊。

【0121】 在夾緊裝置120的夾緊構造中，夾緊段132被佈置成至少部分地在夾緊段130上並置。

【0122】 被佈置成至少部分地並置的夾緊段132至少部分地凹進在座130a中，該座130a被形成在夾緊段130中。

【0123】 夾緊段134包括致動端部134a。

【0124】 從已經描述的內容清楚使用構件110的夾緊裝置120的方式。為了將構件110固定至自行車的管狀元件，必須將夾緊裝置120帶入它的打開構造中，並將它繞管狀元件佈置從而包圍管狀元件；此時，(通過將鉤40a緊固至反鉤40b)將緊韌體40封閉，從而達到中間構造；最後，通過在使夾緊段134高於且抵靠夾緊段132的方向上作用在夾緊段134上，並且該夾緊段132繼而高於且抵

靠夾緊段130，達到夾緊狀態。此時，構件110被以安全並且穩定的方式鎖定在自行車的管狀元件上。

【0125】 如果然後希望將構件110從自行車的管狀元件拆下，則反向執行先前的操作就足夠了。

【0126】 如能夠看到，安裝和拆卸兩者都簡單且快速。

【0127】 在圖15-22中示出根據本發明的自行車手把的控制元件210的第二優選實施例，其中以相同元件符號指示結構上和功能上與參考圖1-7的本發明的自行車手把的控制元件10的主實施例已經描述的那些元件等同的元件。

【0128】 如圖15中所示，自行車構件210包括用於固定至自行車的管狀元件(未示出)的可移除夾緊裝置220。

【0129】 自行車構件210的主體12具有：後表面14，該後表面14被構造成與管狀元件相關聯；及相反的前表面16。

【0130】 可移除夾緊裝置220包括多個夾緊段，所述多個夾緊段被構造成：繞自行車的管狀元件的全周佈置，且可移除地夾緊在它上。

【0131】 夾緊段被連接系統成對地連續地連接在一起，其中這些連接系統包括鉸鏈和可移除緊韌體40。

【0132】 連接系統限定沿一個方向彼此平行的鉸接軸線，在自行車構件210被固定到管狀元件時，管狀元件被設計為根據所述一個方向佈置；鉸接軸線包括用於每一個

鉸鏈的穩定鉸接軸線和用於可移除緊韌體40的虛擬鉸接軸線。

【0133】 特別地，在本發明的該實施例中，有以230、232、234、236和238指示的五個夾緊段，並且有以231、233、235和237指示的四個鉸鏈。

【0134】 通過優選地帶外螺紋的銷30a，或者通過被擰入到這種銷(沒有外螺紋)的軸向空腔中的螺絲，將夾緊段230固定至自行車構件的主體12。作為剛才描述的螺紋連接的替換，夾緊段30能夠通過包覆模製被固定至主體12。

【0135】 夾緊段230是大致V形，具有第一端部和第二相反端部，在該第一端部處設置鉸鏈231，在該第二相反端部處設置鉤40a，該鉤40a形成可移除緊韌體40的一部分。

【0136】 夾緊段232在第一端部和與第一端部相反的第二端部之間延伸一個弧，在兩個相反端部處分別設有鉸鏈231和233。

【0137】 夾緊段234在第一端部和與第一端部相反的第二端部之間延伸，並通過被佈置在夾緊段232的第二端部處以及夾緊段234的第一端部處的鉸鏈233連接至夾緊段232。

【0138】 夾緊段236在第一端部和與第一端部相反的第二端部之間延伸一個弧，並通過被佈置在夾緊段234的

中間區域處以及夾緊段 236 的第一端部處的鉸鏈 235 連接至夾緊段 234。

【0139】 夾緊段 238 在第一端部和與第一端部相反的第二端部之間延伸，並通過被佈置在夾緊段 236 的第二端部處以及夾緊段 238 的第一端部處的鉸鏈 237 連接至夾緊段 236。夾緊段 238 在第二端部處設有反鉤 40b，該反鉤 40b 形成可移除緊韌體 40 的一部分。

【0140】 夾緊裝置 220 能夠採取至少三種構造。

【0141】 第一種構造是夾緊構造(圖 15、圖 17、圖 18、圖 20 和圖 21)，其中可移除緊韌體 40 封閉，並且夾緊段 230、232、234、236 和 238 被連續地佈置，從而大致限定最小封閉線，鉸接軸線都靠近這種最小封閉線佈置，並且當被施加至管狀元件時，夾緊裝置 220 被夾緊；

【0142】 第二種構造是打開構造(圖 16、圖 19 和圖 22)，其中可移除緊韌體 40 打開，並且夾緊段 230、232、234、236 和 238 被佈置成至少部分地遠離最小封閉線，至少一個鉸接軸線遠離最小封閉線，並且夾緊裝置 220 能夠繞管狀元件定位；

【0143】 第三種構造是中間構造(圖中未示出，但是從已經描述的內容顯而易見)，其中可移除緊韌體 40 封閉，並且夾緊段 230、232、234、236 和 238 被佈置成至少部分地遠離最小封閉線，至少一個鉸接軸線遠離最小封閉線，並且當被施加至管狀元件時，夾緊裝置 220 不被夾緊。

【0144】 在夾緊裝置220的夾緊構造中，當自行車構件被固定至自行車的管狀元件時，在管狀元件處有夾緊裝置220與主體12的後表面14的表面抵接。

【0145】 在夾緊裝置220的夾緊構造中，夾緊段234被佈置成至少部分地在夾緊段32上並置。特別地，夾緊段234擱置在夾緊段232上。

【0146】 夾緊段234包括致動端部234a。

【0147】 夾緊段236具有可調節長度。

【0148】 夾緊段236包括在其兩個部分之間的螺絲/螺母螺絲聯接。

【0149】 特別地，刪餘襯套260在夾緊段234的中間區域處固定至夾緊段234。

【0150】 夾緊段236的第一端的帶螺紋頭穿過刪餘襯套260插入。擰緊接合中的帶螺紋螺母在帶螺紋頭上可調節，以便保持它與刪餘襯套260接合。

【0151】 鉸鏈235被佈置在夾緊段234和刪餘襯套260之間。

【0152】 從已經描述的內容清楚使用構件210的夾緊裝置220的方式。為了將構件210固定至自行車的管狀元件，必須將夾緊裝置220帶入它的打開構造中，並將其繞管狀元件佈置從而包圍管狀元件；此時，能夠調節夾緊裝置220的寬度，從而在襯套260內擰松或擰緊夾緊段236的帶螺紋頭；之後，(通過將鉤40a緊固至反鉤40b)將緊韌體40封閉，從而達到中間構造；最後，通過在使夾緊

段 234 高於且抵靠夾緊段 232 的方向上作用在夾緊段 234 的端部 234a 上，將夾緊段 236 攜帶到夾緊段 232 上，達到夾緊狀態。此時，構件 210 被以安全且穩定的方式鎖定在自行車的管狀元件上。

【0153】 如果然後希望將構件 210 從自行車的管狀元件拆下，則反向執行先前的操作就足夠了。

【0154】 如能夠看到，安裝和拆卸兩者都簡單且快速。

【0155】 在圖 23-28 中示出根據本發明的自行車變速器 310 的第二優選實施例，其中以相同元件符號指示結構上和功能上與參考圖 8-14 的本發明的自行車變速器 110 的第一實施例已經描述的那些元件等同的元件。

【0156】 在該優選實施例中，變速器 310 被固定至自行車的管狀元件 150，特別是被固定至框架的座管。

【0157】 如圖 23 和圖 24 中所示，自行車構件 310 包括用於固定至管狀元件 150 的可移除夾緊裝置 320。

【0158】 可移除夾緊裝置 320 包括多個夾緊段，所述多個夾緊段被構造成：繞管狀元件 150 的全周佈置，且被可移除地夾緊在它上。

【0159】 夾緊段被連接系統成對地連續地連接在一起，其中這些連接系統包括鉸鏈和可移除緊韌體 40。

【0160】 連接系統限定沿方向 Y 彼此平行的鉸接軸線，當自行車構件 310 被固定到管狀元件 150 時，根據該方向 Y 佈置管狀元件 150；這些軸線包括用於每一個鉸鏈

的穩定鉸接軸線和用於可移除緊韌體40的虛擬鉸接軸線。

【0161】特別地，在本發明的該實施例中，有以330、332、334、336和338指示的五個夾緊段，並且有以331、333、335和337指示的四個鉸鏈。

【0162】夾緊段330在其配備有孔330c的附件部330b處固定至自行車構件的主體12。固定螺絲穿過孔330c至主體12。

【0163】夾緊段330在第一端部和與第一端部相反的第二端部之間延伸一個弧，在第一端部處設置鉤40a，該鉤40a形成可移除緊韌體40的一部分。

【0164】夾緊段332在第一端部和與第一端部相反的第二端部之間延伸一個弧，在兩個相反端部處分別設有鉸鏈331和333。

【0165】夾緊段334在第一端部和與第一端部相反的第二端部之間延伸，並通過被佈置在夾緊段332的第二端部處以及夾緊段334的第一端部處的鉸鏈333連接至夾緊段332。

【0166】夾緊段336在第一端部和與第一端部相反的第二端部之間延伸一個弧，並通過被佈置在夾緊段334的中間區域處以及夾緊段336的第一端部處的鉸鏈335連接至夾緊段334。

【0167】夾緊段338在第一端部和與第一端部相反的第二端部之間延伸，並通過被佈置在夾緊段336的第二端

部處以及夾緊段338的第一端部處的鉸鏈337連接至夾緊段336。夾緊段238在第二端部處設有反鉤40b，該反鉤40b形成可移除緊韌體40的一部分。

【0168】 夾緊裝置320能夠採取至少三種構造。

【0169】 第一種構造是夾緊構造(圖23、圖24、圖25和圖27)，其中可移除緊韌體40封閉，並且夾緊段330、332、334、336和338被連續地佈置，從而大致限定最小封閉線，鉸接軸線都靠近這種最小封閉線佈置，並且當被施加至管狀元件時，夾緊裝置320被夾緊；

【0170】 第二種構造是打開構造(圖中未示出，但是從已經描述的內容顯而易見)，其中可移除緊韌體40打開，並且夾緊段330、332、334、336和338被佈置成至少部分地遠離最小封閉線，至少一個鉸接軸線遠離最小封閉線，並且夾緊裝置320能夠繞管狀元件定位。

【0171】 第三種構造是中間構造(圖26和圖28)，其中可移除緊韌體40封閉，並且夾緊段330、332、334、336和338被佈置成至少部分地遠離最小封閉線，至少一個鉸接軸線遠離最小封閉線，並且當被施加至管狀元件時，夾緊裝置320不被夾緊。

【0172】 在夾緊裝置220的夾緊構造中，夾緊段334被佈置成至少部分地在夾緊段332上並置。特別地，夾緊段334擱置在夾緊段232上。

【0173】 夾緊段334包括致動端部334a。

【0174】 夾緊段336具有可調節長度。

【0175】 夾緊段336包括在其兩個部分之間的螺絲/螺母螺絲聯接。

【0176】 特別地，刪餘襯套360在夾緊段334的中間區域處固定至夾緊段334。

【0177】 夾緊段336的第一端的帶螺紋頭穿過刪餘襯套360插入。擰緊接合中的帶螺紋螺母在帶螺紋頭上可調節，以便保持它與刪餘襯套360接合。

【0178】 鉸鏈335被佈置在夾緊段334和刪餘襯套360之間。

【0179】 從已經描述的內容清楚使用構件310的夾緊裝置320的方式。為了將構件310固定至自行車的管狀元件，必須將夾緊裝置320帶入它的打開構造中，並將其繞管狀元件佈置從而包圍管狀元件；此時，能夠調節夾緊裝置320的寬度（通過在襯套360內擰松或擰緊夾緊段336的帶螺紋頭）；之後，（通過將鉤40a緊固至反鉤40b）將緊韌體40封閉，從而達到中間構造；最後，通過在使夾緊段334高於且抵靠夾緊段332的方向上作用在夾緊段334的端部334a上，將夾緊段336隨夾緊段232攜帶，達到夾緊狀態。此時，構件310被以安全且穩定的方式鎖定在自行車的管狀元件上。

【0180】 如果然後希望將構件310從自行車的管狀元件拆下，則反向執行先前的操作就足夠了。

【0181】 如能夠看到，安裝和拆卸兩者都簡單且快速。

【0182】 在圖29-36中示出根據本發明的自行車手把的控制元件410的第三優選實施例，其中以相同元件符號指示結構上和功能上與參考圖15-22的本發明的自行車手把的控制元件10的第一實施例已經描述的那些元件等相同的元件。

【0183】 如圖29中所示，自行車構件410包括用於固定至自行車的管狀元件(未示出)的可移除夾緊裝置420。

【0184】 自行車構件410的主體12具有：後表面14，該後表面14被構造成與管狀元件相關聯；及相反的前表面16。

【0185】 可移除夾緊裝置420包括多個夾緊段，所述多個夾緊段被構造成：繞自行車的管狀元件的全周佈置，且被可移除地夾緊在它上。

【0186】 夾緊段被連接系統成對地連續地連接在一起，其中這些連接系統包括鉸鏈和可移除緊韌體40。

【0187】 連接系統限定沿一個方向彼此平行的鉸接軸線，在自行車構件410被固定到管狀元件時，管狀元件被設計為根據所述一個方向佈置；鉸接軸線包括用於每一個鉸鏈的穩定鉸接軸線和用於可移除緊韌體40的虛擬鉸接軸線。

【0188】 特別地，在本發明的該實施例中，有以430、432、434、436、438和442指示的六個夾緊段，並且有以431、433、435、437和439指示的五個鉸鏈。

【0189】 通過優選地帶外螺紋的銷30a，或者通過被擰入到這種銷(沒有外螺紋)的軸向空腔中的螺絲，將夾緊段430固定至自行車構件的主體12。作為剛才描述的螺紋連接的替換，夾緊段30能夠通過包覆模製被固定至主體12。

【0190】 夾緊段430是大致V形，具有第一端部和第二相反端部，在該第一端部處設置鉸鏈431，在該第二相反端部處設置鉸鏈439。

【0191】 夾緊段432在第一端部和與第一端部相反的第二端部之間延伸一個弧，且在兩個相反端部處分別設有鉸鏈431和433。

【0192】 夾緊段434在第一端部和與第一端部相反的第二端部之間延伸，並通過被佈置在夾緊段432的第二端部處以及夾緊段434的第一端部處的鉸鏈433連接至夾緊段432。

【0193】 夾緊段436在第一端部和與第一端部相反的第二端部之間延伸一個弧，並通過被佈置在夾緊段434的中間區域處以及夾緊段436的第一端部處的鉸鏈435連接至夾緊段434。

【0194】 夾緊段238在第一端部和與第一端部相反的第二端部之間延伸，並通過被佈置在夾緊段436的第二端部處以及夾緊段438的第一端部處的鉸鏈437連接至夾緊段436。夾緊段438在第二端部處設有反鉤40b，該反鉤40b形成可移除緊韌體40的一部分。

【0195】 夾緊段442在第一端部和與第一端部相反的第二端部之間延伸一個弧，且在第一端部處設有作為可移除緊韌體40的一部分的一系列鉤440a。夾緊段442在它的第二端部處通過鉸鏈439連接至夾緊段430。

【0196】 夾緊裝置420能夠採取至少三種構造。

【0197】 第一種構造是夾緊構造(圖29、圖31、圖32、圖34和圖35)，其中可移除緊韌體40封閉，並且夾緊段430、432、434、436、438和442被連續地佈置，從而大致限定最小封閉線，鉸接軸線都靠近這種最小封閉線佈置，並且當被施加至管狀元件時，夾緊裝置420被夾緊。

【0198】 第二種構造是打開構造(圖30、圖33和圖36)，其中可移除緊韌體40打開，並且夾緊段430、432、434、436、438和442被佈置成至少部分地遠離最小封閉線，至少一個鉸接軸線遠離最小封閉線，並且夾緊裝置420能夠繞管狀元件定位。

【0199】 第三種構造是中間構造(圖中未示出，但是從已經描述的內容清楚)，其中可移除緊韌體40封閉，並且夾緊段430、432、434、436、438和442被佈置成至少部分地遠離最小封閉線，至少一個鉸接軸線遠離最小封閉線，並且當被施加至管狀元件時，夾緊裝置420不被夾緊。

【0200】 在夾緊裝置420的夾緊構造中，當自行車構件被固定至自行車的管狀元件時，在管狀元件處有夾緊裝置420與主體12的後表面14的表面抵接。

【0201】 在夾緊裝置420的夾緊構造中，夾緊段434被佈置成至少部分地在夾緊段432上並置。特別地，夾緊段434擱置在夾緊段432上。

【0202】 夾緊段434包括致動端部434a。

【0203】 夾緊段436具有可調節長度。

【0204】 夾緊段436包括在其兩個部分之間的螺絲/螺母螺絲聯接。

【0205】 從已經描述的內容清楚使用構件410的夾緊裝置420的方式。為了將構件410固定至自行車的管狀元件，必須將夾緊裝置420帶入它的打開構造中，並將其繞管狀元件佈置從而包圍管狀元件；此時，(通過將反鉤40b緊固至一個鉤440a)將緊韌體40封閉，從而達到中間構造；最後，通過在使夾緊段434高於且抵靠夾緊段432的方向上作用在夾緊段434的端部434a上，隨夾緊段432攜帶夾緊段436，達到夾緊狀態。此時，構件410被以安全且穩定的方式鎖定在自行車的管狀元件上。通過適當地選擇鉤440a，能夠將構件410固定至具有在取決於鉤440a的數目的範圍內的不同直徑的管狀元件。

【0206】 如果然後希望將構件410從自行車的管狀元件拆下，則反向執行先前的操作就足夠了。

【0207】 如能夠看到，安裝和拆卸兩者都簡單且快速。

【0208】 在圖37-44中示出根據本發明的自行車變速器510的第三優選實施例，其中以相同元件符號指示結構

上和功能上與參考圖23-28的本發明的自行車變速器110的第一實施例已經描述的那些元件等同的元件。

【0209】 在該優選實施例中，變速器510被固定至自行車的管狀元件150，特別是被固定至框架的座管。

【0210】 如圖37和圖38中所示，自行車構件510包括用於固定至管狀元件150的可移除夾緊裝置520。

【0211】 可移除夾緊裝置520包括多個夾緊段，所述多個夾緊段被構造成：繞管狀元件150的全周佈置，且被可移除地夾緊到它上。

【0212】 夾緊段被連接系統成對地連續地連接在一起，其中這些連接系統包括鉸鏈和可移除緊韌體40。

【0213】 連接系統限定沿方向Y彼此平行的鉸接軸線，當自行車構件510被固定到管狀元件150時，根據該方向Y佈置管狀元件150；這些軸線包括用於每一個鉸鏈的穩定鉸接軸線和用於可移除緊韌體40的虛擬鉸接軸線。

【0214】 特別地，在本發明的該實施例中，有以530、532、534和536指示的四個夾緊段，並且有以331、333和335指示的三個鉸鏈。

【0215】 夾緊段530在其配備有孔530c的附件部530b處固定至自行車構件的主體12。固定螺絲穿過該孔530c至主體12。

【0216】 夾緊段530在第一端部和與第一端部相反的第二端部之間延伸一個弧。在第二端部處設置鉸鏈531，

而在夾緊段 530 的第一端部處設有作為可移除緊韌體 40 的一部分的一系列鉤 540a。

【0217】 夾緊段 532 在第一端部和與第一端部相反的第二端部之間延伸一個弧，且在兩個相反端部處分別設有鉸鏈 531 和 533。

【0218】 夾緊段 534 在第一端部和與第一端部相反的第二端部之間延伸一個弧，且通過被佈置在夾緊段 532 的中間區域處以及夾緊段 534 的第一端部處的鉸鏈 533 連接至夾緊段 532。

【0219】 夾緊段 536 在第一端部和與第一端部相反的第二端部之間延伸，且通過被佈置在夾緊段 534 的第二端部處以及夾緊段 536 的第一端部處的鉸鏈 535 連接至夾緊段 534。夾緊段 536 在第二端部處設有反鉤 40b，該反鉤 40b 形成可移除緊韌體 40 的一部分。

【0220】 夾緊裝置 520 能夠採取至少三種構造。

【0221】 第一種構造是夾緊構造(圖 37-39 和圖 42)，其中可移除緊韌體 40 封閉，並且夾緊段 530、532、534 和 536 被連續地佈置，從而大致限定最小封閉線，鉸接軸線都靠近這種最小封閉線佈置，並且當被施加至管狀元件時，夾緊裝置 520 被夾緊；

【0222】 第二種構造是打開構造(圖 40、圖 41、圖 43、圖 44)，其中可移除緊韌體 40 打開，並且夾緊段 530、532、534 和 536 被佈置成至少部分地遠離最小封閉線，

至少一個鉸接軸線遠離最小封閉線，並且夾緊裝置520能夠繞管狀元件定位。

【0223】 第三種構造是中間構造(圖中未示出，但是從已經描述的內容清楚)，其中可移除緊韌體40封閉，並且夾緊段530、532、534和536被佈置成至少部分地遠離最小封閉線，至少一個鉸接軸線遠離最小封閉線，並且當被施加至管狀元件時，夾緊裝置520不被夾緊。

【0224】 在夾緊裝置520的夾緊構造中，夾緊段532被佈置成在夾緊段530上至少部分地並置。特別地，夾緊段532擱置在夾緊段530上。

【0225】 夾緊段532包括致動端部532a。

【0226】 夾緊段534具有可調節長度。

【0227】 夾緊段534包括在其兩個部分之間的螺絲/螺母螺絲聯接。

【0228】 從已經描述的內容清楚使用構件510的夾緊裝置520的方式。為了將構件510固定至自行車的管狀元件，必須將夾緊裝置520帶入它的打開構造中，並將其繞管狀元件佈置從而包圍管狀元件；此時，將緊韌體40封閉(將反鉤40b緊固至一個鉤540a)，從而達到中間構造；最後，通過在使夾緊段532高於且抵靠夾緊段530的方向上作用在夾緊段532的端部532a上，隨夾緊段530攜帶夾緊段536，達到夾緊狀態。此時，構件510被以安全且穩定的方式鎖定在自行車的管狀元件上。通過適當地

選擇鉤 540a，能夠將構件 510 固定至具有在取決於鉤 540a 的數目的範圍內的不同直徑的管狀元件。

【0229】 如果然後希望將構件 510 從自行車的管狀元件拆下，則反向執行先前的操作就足夠了。

【0230】 如能夠看到，安裝和拆卸兩者都簡單且快速。

【0231】 當然，本領域技藝人士能夠對本發明作出多種變型和變體，以滿足具體和偶然的要求，所有這些變型和變體在任何情況下都被由請求項限定的保護範圍包含。

【符號說明】

【0232】

10 自行車構件

12 主體

14 後表面

16 前表面

20 可移除夾緊裝置

30 夾緊段

31 鉸鏈

32 夾緊段

33 鉸鏈

34 夾緊段

35 鉸鏈

36 夾緊段

40 可移除緊韌體

110 自行車構件

1 2 0 可 移 除 夾 緊 裝 置

1 3 0 夾 緊 段

1 3 1 鉸 鏈

1 3 2 夾 緊 段

1 3 3 鉸 鏈

1 3 4 夾 緊 段

1 5 0 管 狀 元 件

2 1 0 自 行 車 構 件

2 2 0 可 移 除 夾 緊 裝 置

2 3 0 夾 緊 段

2 3 1 鉸 鏈

2 3 2 夾 緊 段

2 3 3 鉸 鏈

2 3 4 夾 緊 段

2 3 5 鉸 鏈

2 3 6 夾 緊 段

2 3 7 鉸 鏈

2 3 8 夾 緊 段

2 6 0 刪 餘 襯 套

3 1 0 自 行 車 構 件

3 2 0 可 移 除 夾 緊 裝 置

3 3 0 夾 緊 段

3 3 1 鉸 鏈

3 3 2 夾 緊 段

3 3 3 鉸 鏈

3 3 4 夾 緊 段

3 3 5 鉸 鏈

3 3 6 夾 緊 段

3 3 7 鉸 鏈

3 3 8 夾 緊 段

4 1 0 自 行 車 構 件

4 2 0 可 移 除 夾 緊 裝 置

4 3 0 夾 緊 段

4 3 1 鉸 鏈

4 3 2 夾 緊 段

4 3 3 鉸 鏈

4 3 4 夾 緊 段

4 3 5 鉸 鏈

4 3 6 夾 緊 段

4 3 7 鉸 鏈

4 3 8 夾 緊 段

4 3 9 鉸 鏈

4 4 2 夾 緊 段

5 1 0 自 行 車 構 件

5 2 0 可 移 除 夾 緊 裝 置

5 3 0 夾 緊 段

5 3 1 鉸 鏈

5 3 2 夾 緊 段

5 3 3 鉸 鏈

5 3 4 夾 緊 段

5 3 5 鉸 鏈

5 3 6 夾 緊 段

1 3 0 a 座

1 3 0 b 附 件 部

1 3 0 c 孔

1 3 4 a 致 動 端 部

2 3 4 a 致 動 端 部

3 0 a 銷

3 2 a 座

3 3 0 b 附 件 部

3 3 0 c 孔

3 3 4 a 致 動 端 部

3 6 a 致 動 端 部

4 0 a 鉤

4 0 b 反 鉤

4 3 4 a 致 動 端 部

4 4 0 a 鉤

5 3 0 c 孔

5 3 0 b 附 件 部

5 3 2 a 致 動 端 部

5 4 0 a 鉤

【生物材料寄存】

【 0 2 3 3 】 國內寄存資訊 (請依寄存機構、日期、號碼順序註記)
無

【 0 2 3 4 】 國外寄存資訊 (請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記)
無



201910205

【發明摘要】

【中文發明名稱】 包含用於固定至自行車的管狀元件的夾具裝置的自行車組件

【英文發明名稱】 BICYCLE COMPONENT COMPRISING A REMOVABLE CLAMPING DEVICE FOR FIXING TO A TUBULAR ELEMENT OF THE BICYCLE

【中文】

本發明涉及自行車構件(10)，包括主體(12)和用於固定至自行車的管狀元件的可移除夾緊裝置(20)，其中可移除夾緊裝置(20)包括多個夾緊段(30、32、34、36)，夾緊段被構造成繞自行車的管狀元件的全周佈置且可移除地夾緊到它上。有由至少三個連接系統連續成對地連接在一起的至少三個夾緊段(30、32、34、36)，其中所述連接系統包括至少一個鉸鏈(31、33、35)和至少一個可移除緊韌體(40)。

【英文】

The invention relates to a bicycle component (10) comprising a main body (12) and a removable clamping device (20) for fixing to a tubular element of the bicycle, wherein the removable clamping device (20) comprises a plurality of clamping segments (30, 32, 34, 36) configured to be arranged around the entire circumference of the tubular element of the bicycle and to be removably clamped onto it. There are at least three clamping segments (30, 32, 34, 36), connected together in succession in pairs by at least three connection systems, wherein the connection systems comprise at least one hinge (31, 33, 35) and at least one removable fastener (40).

【指定代表圖】第（ 1 ）圖。

【代表圖之符號簡單說明】

1 0 自 行 車 構 件

1 2 主 體

1 4 後 表 面

1 6 前 表 面

2 0 可 移 除 夾 緊 裝 置

【特徵化學式】

無

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種自行車構件(10、110、210、310、410、510)，包括一主體(12)和用於固定至自行車的一管狀元件(150)的一可移除夾緊裝置(20、120、220、320、420、520)，其中該可移除夾緊裝置(20、120、220、320、420、520)包括多個夾緊段(30、32、34、36、130、132、134、230、232、234、236、238、330、332、334、336、338、430、432、434、436、438、442、530、532、534、536)，該多個夾緊段被構造成繞該自行車的該管狀元件(150)的全周佈置且可移除地夾緊在該自行車的該管狀元件(150)上，其特徵在於有由至少三個連接系統連續成對地連接在一起的至少三個夾緊段(30、32、34、36、130、132、134、230、232、234、236、238、330、332、334、336、338、430、432、434、436、438、442、530、532、534、536)，其中該連接系統包括至少一個鉸鏈(31、33、35、131、133、231、233、235、237、331、333、335、337、431、433、435、437、439、531、533、535)和至少一個可移除緊韌體(40)。

【第2項】 根據請求項1之自行車構件(10、110、210、310、410、510)，其中該連接系統限定沿一個方向(Y)彼此平行的鉸接軸線，當該自行車構件(10、110)

被固定到該管狀元件(150)時，該管狀元件(150)被設計為根據該一個方向(Y)佈置，該鉸接軸線包括用於每一個鉸鏈(31、33、35、131、133、231、233、235、237、331、333、335、337、431、433、435、437、439、531、533、535)的一穩定鉸接軸線和用於每一個可移除緊韌體(40)的一虛擬鉸接軸線。

【第3項】 根據請求項2之自行車構件(10、110、210、310、410、510)，其中該夾緊裝置(20、120、220、320、420、520)能夠採取至少三種構造：

i) 一夾緊構造，在該夾緊構造中：

該可移除緊韌體(40)封閉，並且該夾緊段(30、32、34、36、130、132、134、230、232、234、236、238、330、332、334、336、338、430、432、434、436、438、442、530、532、534、536)被連續地佈置，從而大致限定一最小封閉線，

該鉸接軸線都靠近這種一最小封閉線佈置，並且

當被施加至該管狀元件(150)時，該夾緊裝置(20、120、220、320、420、520)被夾緊；

ii) 一打開構造，在該打開構造中：

該可移除緊韌體(40)打開，並且該夾緊段(30、32、34、36、130、132、134、230、232、234、236、238、330、332、334、336、338、430、432、434、

436、438、442、530、532、534、536)被佈置成至少部分地遠離最小封閉線，

至少一個該鉸接軸線遠離該最小封閉線，並且

該夾緊裝置(20、120、220、320、420、520)能夠繞該管狀元件(150)定位；

iii) 一中間構造，在該中間構造中：

該可移除緊韌體(40)封閉，並且該夾緊段(30、32、34、36、130、132、134、230、232、234、236、238、330、332、334、336、338、430、432、434、436、438、442、530、532、534、536)被佈置成至少部分地遠離該最小封閉線，

至少一個該鉸接軸線遠離該最小封閉線，並且

當被施加至該管狀元件(150)時，該夾緊裝置(20、120、220、320、420、520)不被夾緊。

【第4項】 根據請求項1之自行車構件(10、110、210、310、410、510)，其中——在該夾緊裝置(20、120、220、320、420、520)的一夾緊構造中，當該自行車構件(10、110)被固定至該自行車的該管狀元件(150)時——在該管狀元件(150)處有該夾緊裝置(20、120、220、320、420、520)與該主體(12)的一後表面(14)的表面抵接。

【第5項】 根據請求項1之自行車構件(10、110、210、

3 1 0、4 1 0、5 1 0)，其中——在該夾緊裝置(2 0、1 2 0、2 2 0、3 2 0、4 2 0、5 2 0)的一夾緊構造中——一個該夾緊段(3 4、1 3 2、2 3 4、3 3 4、4 3 4、5 3 2)被佈置成至少部分地在一相鄰的夾緊段(3 2、1 3 0、2 3 2、3 3 2、4 3 2、5 3 0)上並置。

【第6項】 根據請求項5之自行車構件(1 0、1 1 0、2 1 0、3 1 0、4 1 0、5 1 0)，其中被佈置成至少部分地並置的該夾緊段(3 4、1 3 2、2 3 4、3 3 4、4 3 4、5 3 2)在該相鄰夾緊段(3 2、1 3 0、2 3 2、3 3 2、4 3 2、5 3 0)中形成的一座(3 2 a、1 3 0 a)中至少部分地凹進。

【第7項】 根據請求項5之自行車構件(1 0、1 1 0、2 1 0、3 1 0、4 1 0、5 1 0)，其中被佈置成至少部分地並置的該夾緊段(3 4、1 3 2、2 3 4、3 3 4、4 3 4、5 3 2)包括一致動端部(2 3 4 a、3 3 4 a、4 3 4 a、5 3 2 a)。

【第8項】 根據請求項1之自行車構件(1 0、1 1 0、2 1 0、3 1 0、4 1 0、5 1 0)，其中至少一個該夾緊段(3 0、1 3 0、2 3 0、3 3 0、4 3 0、5 3 0)被固定至該自行車構件(1 0、1 1 0、2 1 0、3 1 0、4 1 0、5 1 0)的該主體(1 2)。

【第9項】 根據請求項1之自行車構件(4 1 0、5 1 0)，其中一個該夾緊段(4 4 2、5 3 0)具有包括多個鉤(4 4 0 a、5 4 0 a)的一緊固端部。

【第10項】 根據請求項3之自行車構件(1 1 0)，其中

有三個夾緊段(130、132、134)，有兩個鉸鏈(131、133)，並且有至少一個可移除緊韌體(40)，其中：

該三個夾緊段中的一第一夾緊段(130)被固定至該自行車構件(110)的該主體(12)，在一第一端和與該第一端相反的一第二端之間延伸一個弧，在該第一端處設有作為該可移除緊韌體(40)的一部分的一鉤(40a)；

該三個夾緊段中的一第二夾緊段(132)在一第一端和與該第一端相反的一第二端之間延伸，通過該兩個鉸鏈中的一第一鉸鏈(131)連接至該第一夾緊段(130)，該第一鉸鏈被佈置在該第一夾緊段(130)的該第二端處以及該第二夾緊段(132)的該第一端處；

該三個夾緊段中的一第三夾緊段(134)在一第一端和與該第一端相反的一第二端之間延伸一個弧，通過該兩個鉸鏈中的一第二鉸鏈(133)連接至該第二夾緊段(132)，且在該第二端處設有作為該可移除緊韌體(40)的一部分的一反鉤(40b)，該第二鉸鏈被佈置在該第二夾緊段(132)的該第二端處以及該第三夾緊段(134)的一中間區域處。

【第11項】 根據請求項3之自行車構件(310)，其中有五個夾緊段(330、332、334、336、338)，有至少三個鉸鏈(331、333、335、337)，並且有至少一

個可移除緊韌體(40)，其中：

該五個夾緊段中的一第一夾緊段(330)被固定至該自行車構件(310)的該主體(12)，在一第一端和與該第一端相反的一第二端之間延伸一個弧，在該第一端處設有作為該可移除緊韌體(40)的一部分的一鉤(40a)；

該五個夾緊段中的一第二夾緊段(332)在一第一端和與該第一端相反的一第二端之間延伸，通過該至少三個鉸鏈中的一第一鉸鏈(331)連接至該第一夾緊段(330)，該第一鉸鏈被佈置在該第一夾緊段(330)的該第二端處以及該第二夾緊段(332)的該第一端處；

該五個夾緊段中的一第三夾緊段(334)在一第一端和與該第一端相反的一第二端之間延伸一個弧，通過該至少三個鉸鏈中的一第二鉸鏈(333)連接至該第二夾緊段(332)，該第二鉸鏈被佈置在該第二夾緊段(332)的該第二端處以及該第三夾緊段(334)的該第二端處；

該五個夾緊段中的一第四夾緊段(336)在一第一端和與該第一端相反的一第二端之間延伸一個弧，在該第三夾緊段(334)的一中間區域處連接至該第三夾緊段(334)；

該五個夾緊段中的一第五夾緊段(338)在一第一端

和與該第一端相反的一第二端之間延伸，通過該至少三個鉸鏈中的一第三鉸鏈(337)連接至該第四夾緊段(336)，且在該第二端處設有作為該可移除緊韌體(40)的一部分的一反鉤(40b)，該第三鉸鏈被佈置在該第四夾緊段(336)的該第二端處以及該第五夾緊段(338)的該第一端處。

【第12項】 根據請求項11之自行車構件(310)，其中該至少三個鉸鏈包括在該第三夾緊段(334)和該第四夾緊段(336)之間的一第四鉸鏈(335)。

【第13項】 根據請求項11之自行車構件(310)，包括：

在該第三夾緊段(334)的中間區域處固定至該第三夾緊段(334)的一刪餘襯套(360)；

穿過該刪餘襯套插入的該第四夾緊段(336)的該第一端的一帶螺紋頭；

在該帶螺紋頭上可調節擰緊接合的一帶螺紋螺母，以便保持它與該刪餘襯套(360)接合。

【第14項】 根據請求項3之自行車構件(510)，其中有四個夾緊段(530、532、534、536)，有至少三個鉸鏈(531、533、535)，並且有至少一個可移除緊韌體(40)，其中：

該四個夾緊段中的一第一夾緊段(530)被固定至該

自行車構件(510)的該主體(12)，在一第一端和與該第一端相反的一第二端之間延伸一個弧，在該第一端處設有作為該可移除緊韌體(40)的一部分的一系列鉤(540a)；

該四個夾緊段中的一第二夾緊段(532)在一第一端和與該第一端相反的一第二端之間延伸，通過該三個鉸鏈中的一第一鉸鏈(531)連接至該第一夾緊段(530)，該第一鉸鏈被佈置在該第一夾緊段(530)的該第二端處以及該第二夾緊段(532)的該第二端處；

該四個夾緊段中的一第三夾緊段(534)在一第一端和與該第一端相反的一第二端之間延伸一個弧，通過該至少三個鉸鏈中的一第二鉸鏈(533)連接至該第二夾緊段(532)，該第二鉸鏈被佈置在該第三夾緊段(534)的該第二端處以及該第二夾緊段(532)的一中間區域處；

該四個夾緊段中的一第四夾緊段(536)在一第一端和與該第一端相反的一第二端之間延伸一個弧，通過該三個鉸鏈中的一第三鉸鏈(535)連接至該第三夾緊段(534)，且在該第二端處設置作為該可移除緊韌體(40)的一部分一反鉤(40b)，該第三鉸鏈被佈置在該第三夾緊段(534)的該第二端處以及該第四夾緊段(536)的該第一端處。

【第15項】 根據請求項1之自行車構件(10、110、210、310、410、510)，其中該構件是自行車手把(10)的一控制組件，或者該構件是一變速器(110)。

【發明說明書】

【中文發明名稱】自行車構件

【英文發明名稱】BICYCLE COMPONENT

【技術領域】

【0001】 本發明涉及自行車構件，該自行車構件包括用於固定至自行車的管狀元件的可移除夾緊裝置。自行車構件包括主體，該主體具有後表面，該後表面被構造成與管狀元件相關聯。

【0002】 本發明在競賽自行車的領域中具有優選應用。

【0003】 在說明書的其餘部分和申請專利範圍中，將參考自行車構件的非限制示例，例如：自行車手把的控制組件，其與諸如手把管的管狀元件相關聯；及變速器，其與管狀元件（諸如框架的管）相關聯，特別是與框架的座管（即，在頂部處支撐自行車的鞍管的座管）相關聯。

【先前技術】

【0004】 為了將上述自行車構件與自行車的管狀元件相關聯，使用可移除夾緊裝置，該可移除夾緊裝置通常包括環狀條帶元件，該環狀條帶元件被固定至自行車構件的主體，且繞自行車的管狀元件纏繞。通常為金屬的條帶通過在螺絲上擰緊螺母而夾緊，以便安全地將條帶的兩個大致面對的端部收緊在一起。

【0005】 上述自行車構件的安裝操作包括螺絲的定位和螺母的擰緊，且耗費一定量的時間。

【0006】 US 2015/0096402 和 US 2015/0000452 示出包括能夠通過螺絲夾緊的環狀元件的可移除夾緊裝置。

【發明內容】

【0007】 基於本發明的技術問題是提供一種包括用於固定至自行車的管狀元件的可移除夾緊裝置的自行車構件，該自行車構件確保將自行車構件快速安裝至自行車的管狀元件和從自行車的管狀元件拆卸，同時確保安全和可靠夾緊。

【0008】 本發明因此涉及一種自行車構件，包括主體和用於固定至自行車的管狀元件的可移除夾緊裝置，其中該可移除夾緊裝置包括多個夾緊段，該多個夾緊段被構造成繞該自行車的該管狀元件的全周佈置且可移除地夾緊到該自行車的該管狀元件上，其特徵在於有由至少三個連接系統連續成對地連接在一起的至少三個夾緊段，其中該連接系統包括至少一個鉸鏈和至少一個可移除緊韌體。

【0009】 有利地，上述可移除夾緊裝置使得能夠通過經由該至少一個可移除緊韌體夾緊該至少三個夾緊段而將自行車構件快速安裝至自行車的管狀元件和從自行車的管狀元件拆卸。特別地，通過連續地在兩個夾緊段之間緊固該至少一個可移除緊韌體而提供夾緊。已經證明這種夾緊安全且可靠。

【0010】 優選地，該連接系統限定沿一個方向彼此平行的鉸接軸線，當該自行車構件被固定到該管狀元件時，該

管狀元件被設計為根據該一個方向佈置，該鉸接軸線包括用於每一個鉸鏈的穩定鉸接軸線和用於每一個可移除緊韌體的虛擬鉸接軸線。在表述虛擬鉸接下，意思是僅在緊韌體封閉時有鉸接軸線，而當緊韌體打開時鉸接軸線消失，鉸接軸線的部分彼此分離。

【0011】 根據本發明的優選特徵，夾緊裝置能夠採取至少三種構造：

i) 夾緊構造，其中：

可移除緊韌體封閉，並且夾緊段被連續地佈置，從而大致限定最小封閉線，

該鉸接軸線都靠近這種最小封閉線佈置，並且

當被施加至管狀元件時，夾緊裝置被夾緊；

ii) 打開構造，其中：

可移除緊韌體打開，並且夾緊段被佈置成至少部分地遠離最小封閉線，

至少一個該鉸接軸線遠離最小封閉線，並且

夾緊裝置能夠繞管狀元件定位；

iii) 中間構造，其中：

可移除緊韌體封閉，並且夾緊段被佈置成至少部分地遠離最小封閉線，

至少一個該鉸接軸線遠離最小封閉線，並且

當被施加至管狀元件時，夾緊裝置不被夾緊。



【發明摘要】

【中文發明名稱】自行車構件

【英文發明名稱】BICYCLE COMPONENT

【中文】

本發明涉及自行車構件(10)，包括主體(12)和用於固定至自行車的管狀元件的可移除夾緊裝置(20)，其中可移除夾緊裝置(20)包括多個夾緊段(30、32、34、36)，夾緊段被構造成繞自行車的管狀元件的全周佈置且可移除地夾緊到它上。有由至少三個連接系統連續成對地連接在一起的至少三個夾緊段(30、32、34、36)，其中所述連接系統包括至少一個鉸鏈(31、33、35)和至少一個可移除緊韌體(40)。

【英文】

The invention relates to a bicycle component (10) comprising a main body (12) and a removable clamping device (20) for fixing to a tubular element of the bicycle, wherein the removable clamping device (20) comprises a plurality of clamping segments (30, 32, 34, 36) configured to be arranged around the entire circumference of the tubular element of the bicycle and to be removably clamped onto it. There are at least three clamping segments (30, 32, 34, 36), connected together in succession in pairs by at least three connection systems, wherein the connection systems comprise at least one hinge (31, 33, 35) and at least one removable fastener (40).

【指定代表圖】第(1)圖。

【代表圖之符號簡單說明】

10 自行車構件

1 2 主 體

1 4 後 表 面

1 6 前 表 面

2 0 可 移 除 夾 緊 裝 置

【特徵化學式】

無