



(21)申請案號：100135417

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 09 月 30 日

(51)Int. Cl.：

B62K3/14 (2006.01)

B62K15/00 (2006.01)

(71)申請人：遠東科技大學(中華民國) FAR EAST UNIVERSITY (TW)

臺南市新市區中華路 49 號

(72)發明人：陳玉崗 CHEN, YU GANG (TW)；吳義祥 WU, YI HSIANG (TW)

(74)代理人：李國光；張仲謙

(56)參考文獻：

TW 576385

TW M252629

審查人員：張策宇

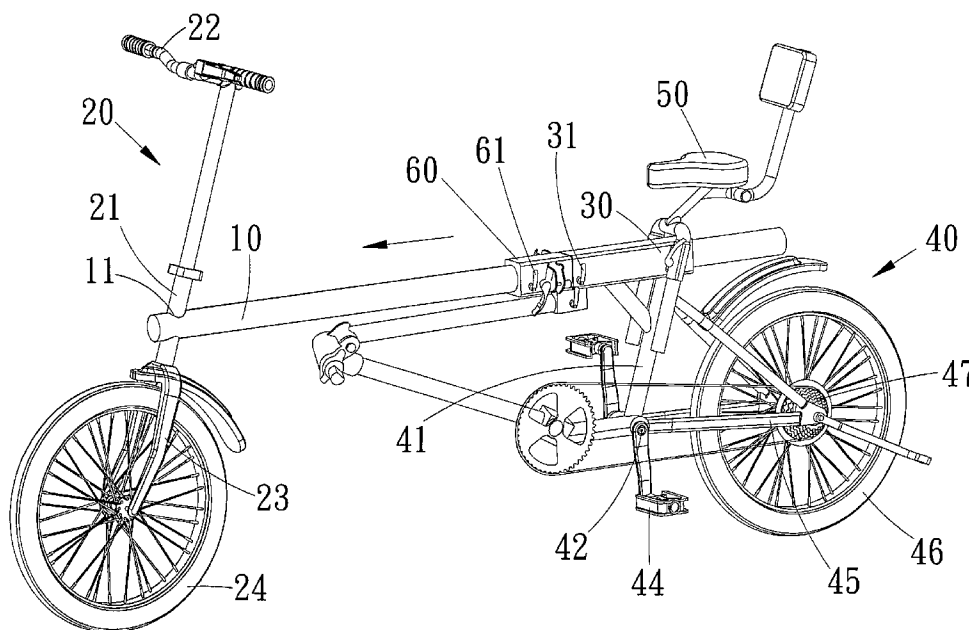
申請專利範圍項數：6 項 圖式數：5 共 19 頁

(54)名稱

自行車之車長調整機構

(57)摘要

本發明係揭露一種自行車之車長調整機構，其包含一主架，其為一長形柱體，且其於一前端處設有一套接部；一龍頭組件，其對應穿設於該主架之該套接部並可對應該套接部旋轉；一第一套管，其套設於該主架且可選擇性於其上滑移，且該第一套管上設置有一第一鎖固組件，進而可以該第一鎖固組件選擇性將該第一套管於該主架上做鎖固；一後輪驅動組件，其對應固定接設於該第一套管之下方；及一第一座墊，其對應設於該第一套管上以供一騎乘者乘坐。



第二圖

(10) . . . 主架

(11) . . . 套接部

(20) . . . 龍頭組件

(21) . . . 龍頭管

(22) . . . 龍頭把件

(23) . . . 前叉管

(24) . . . 前輪

(30) . . . 第一套管

(31) . . . 第一鎖固組件

(40) . . . 後輪驅動組件

(41) . . . 主支撐柱

(42) . . . 腳踏軸

(44) . . . 腳踏板

(45) . . . 延伸架

(46) . . . 後輪

(47) . . . 驅動盤

(50) . . . 第一座墊

(60) . . . 第二套管

(61) . . . 第二鎖固  
組件

102年10月17日修(更)正替換本

修正日期：2013年10月17日

# 發明專利說明書

公告本

(本申請書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：100135417

※申請日：100.9.30 ※IPC分類：B62K 3/14 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文) B62K 15/00 (2006.01)

自行車之車長調整機構

## 二、中文發明摘要：

本發明係揭露一種自行車之車長調整機構，其包含一主架，其為一長形柱體，且其於一前端處設有一套接部；一龍頭組件，其對應穿設於該主架之該套接部並可對應該套接部旋轉；一第一套管，其套設於該主架且可選擇性於其上滑移，且該第一套管上設置有一第一鎖固組件，進而可以該第一鎖固組件選擇性將該第一套管於該主架上做鎖固；一後輪驅動組件，其對應固定接設於該第一套管之下方；及一第一座墊，其對應設於該第一套管上以供一騎乘者乘座。

**三、英文發明摘要：**

#### 四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(二)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

主架(10)

套接部(11)

龍頭組件(20)

龍頭管(21)

龍頭把件(22)

前叉管(23)

前輪(24)

第一套管(30)

第一鎖固組件(31)

後輪驅動組件(40)

主支撐柱(41)

腳踏軸(42)

腳踏板(44)

延伸架(45)

後輪(46)

驅動盤(47)

第一座墊(50)

第二套管(60)

第二鎖固組件(61)

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：  
無。

## 六、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種自行車之車長調整機構，特指一種可以令座位與協力車主體間相對位置可做移動調整之機構。

### 【先前技術】

隨著樂活運動在世界上逐漸盛行，騎乘自行車代步或者做為運動之方式變的十分普及，而普遍來說自行車僅能供單人騎乘，為了可讓兩人同時騎乘行進，因此有了自自行車經過變化發展而成為協力車之設計。

然而，現有技術之協力車在結構設計上主要係透過一較長之主車架做為車整體之主要骨幹，而後於其上成形有兩前後間隔之座墊支架，而後於座墊支架上設置有對應之椅座，以供兩使用者一前一後地乘坐於其上，有異於自行車，而如此之設計亦造成協力車之車體不像摺疊式自行車般具有可以透過結構移動而縮減外觀(例如縮短車體長度)之特徵，且更無法透過結構之設計而讓協力車於僅有單人要騎乘時調整椅座之位置，使其對應成為單人可騎乘之自行車，故可知現有技術協力車的車體在活用功能性較高的實際實施發展設計上為一種障礙，且同理現有自行車於主車架及座墊之對應前後位置亦無法做對應調整，令其於實際應用上受到侷限(例如當使用者之臂長過長或過短而希望調整座墊與龍頭間之距離

時)，有其不足之處，故基於上述不足點為考量，本發明之發明人思索並設計一種自行車之車長調整機構，以期可針對現有技術之缺失加以改善，進而增進產業上之實施利用。

### 【發明內容】

有鑑於上述習知之問題，本發明之主要目的就是在提供一種自行車之車長調整機構，以期克服現有技術之難點。

為達到上述目的，本發明所採用之技術手段為設計一種自行車之車長調整機構，其包含：

一主架，其為一長形柱體，且其於一前端處設有一套接部；一龍頭組件，其對應穿設於該主架之該套接部並可對應該套接部旋轉；一第一套管，其套設於該主架且可選擇性於其上滑移，且該第一套管上設置有一第一鎖固組件，進而可以該第一鎖固組件選擇性將該第一套管於該主架上做鎖固；一後輪驅動組件，其對應固定接設於該第一套管之下方；及一第一座墊，其對應設於該第一套管上以供一騎乘者乘坐。

其中，該後輪驅動組件包含一主支撐柱，其對應固定於該第一套管下方且朝下延伸，並於該主支撐柱之延伸端處穿設有一腳踏軸，該腳踏軸上兩端處分別接設有一腳踏板，而於該主支撐柱上進一步朝後向設有一延伸架，且於該延伸架上配置有一後輪，且於該後輪之一輪



軸上進一步設有一可對應驅動該後輪之驅動盤，且該驅動盤可受該腳踏軸之驅動而帶動該後輪旋轉。

其中，該自行車之車長調整機構進一步包含：一第二套管，其套設於該主架上且位於該第一套管與該龍頭組件間，且該第二套管可選擇性於該主架上滑移，且該第二套管上設置有一第二鎖固組件，進而可以該第二鎖固組件選擇性將該第二套管於該主架上做鎖固；及一第二座墊，其對應設於該第二套管上，可供另一騎乘者乘坐；且其中，該第二鎖固組件為一快拆組件。

其中，該龍頭組件係至少包含一龍頭管，該龍頭管對應穿設於該套接部處，且於該龍頭管上端設有一龍頭把件，且於該龍頭管下端設置有一前叉管，且該前叉管之下端接設有一前輪；其中，該第一鎖固組件為一快拆組件；其中，該主架之截面為環形，且該主架呈水平向配置，此外該套接部為一套口。

本發明之自行車之車長調整機構於設計上利用機構的相互配合，進而可與傳統之自行車不同而讓第一座墊可對應於該主架做對應之位置移動，如此一來若車體不適合於騎乘者之臂長時，騎乘者可藉調整第一座墊與龍頭組件之相對位置而在騎乘時獲得較佳之舒適性，此外，透過該機構之變化，更讓自行車有可能透過在第二套管、第二座墊上接設其他附加組件做組配，而後得以讓自行車可變換做為一協力車使用，而為了讓上述目的、技術特徵以及實際實施後之增益性更為明

顯易懂，於下文中將係以較佳之實施範例輔佐對應相關之圖式來進行更詳細之說明。

### 【實施方式】

為利 貴審查員瞭解本發明之發明特徵、內容與優點及其所能達成之功效，茲將本發明配合附圖，並以實施例之表達形式詳細說明如下，而其中所使用之圖式，其主旨僅為示意及輔助說明書之用，未必為本發明實施後之真實比例與精準配置，故不應就所附之圖式的比例與配置關係侷限本發明於實際實施上的專利範圍，合先敘明。

請配合參看第一至五圖所示，本發明係為一種自行車之車長調整機構，其於一較佳之實施方式中包含一主架(10)、一龍頭組件(20)、一第一套管(30)、一後輪驅動組件(40)、一第一座墊(50)、一第二套管(60)及一第二座墊(70)。

前述之主架(10)為一長形直柱體，其截面或可為環形，且呈水平向配置，且其於一前端處設有一套接部(11)，該套接部(11)或可為一套口。

前述之龍頭組件(20)對應穿設於該主架(10)之該套接部(11)並可對應該套接部(11)旋轉，且該龍頭組件(20)係至少包含一龍頭管(21)，其對應穿設於該套接部(11)處，且於該龍頭管(21)上端設有一龍頭把件(22)，於該龍頭管(21)下端設置有一前叉管(23)，且該前叉管(23)之下

端接設有前輪(24)。

前述之第一套管(30)套設於該主架(10)且可選擇性於其上滑移，且該第一套管(30)上設置有一第一鎖固組件(31)，進而可以該第一鎖固組件(31)選擇性將該第一套管(30)於該主架(10)上做鎖固，而該第一鎖固組件(31)或可為一快拆組件。

前述之後輪驅動組件(40)則對應固定接設於該第一套管(30)之下方，其包含一主支撐柱(41)，其對應固定於該套管(30)下方且朝下延伸，並於該主支撐柱(41)之延伸端處穿設有腳踏軸(42)，腳踏軸(42)上兩端處分別接設有一腳踏板(44)以供騎乘者踩踏，而於該主支撐柱(41)上進一步朝後向設有一延伸架(45)，且於該延伸架(45)上配置有後輪(46)，且於後輪(46)之輪軸上進一步設有可對應驅動該後輪(46)之驅動盤(47)，該驅動盤(47)可受該腳踏軸(42)之驅動而旋轉且帶動該後輪(46)旋轉。

前述該第一座墊(50)對應設於該第一套管(30)上，可供騎乘者乘座。

前述之第二套管(60)套設於該主架(10)上且位於該第一套管(30)與該龍頭組件(20)之間，且該第二套管(60)可選擇性於該主架(10)上滑移，且該第二套管(60)上設置有一第二鎖固組件(61)，進而可以該第二鎖固組件(61)選擇性將該第二套管(60)於該主架(10)上做鎖固，而該第二鎖固組件(61)或可為一快拆組件。

前述之第二座墊(70)對應可拆卸地設於該第二套管

(60)上，可供另一騎乘者乘坐。

透過本發明之自行車之車長調整機構於設計上之巧思變化，其利用機構的相互配合，進而可與傳統之自行車不同而讓第一座墊(50)可對應於該主架(10)做對應之位置移動，如此一來若車體不適合於騎乘者之臂長時，騎乘者可藉調整第一座墊(50)與龍頭組件(20)之相對位置而在騎乘時獲得較佳之舒適性，此外，透過該機構之變化，更讓自行車有可能透過在第二套管(60)、第二座墊(70)上接設其他附加組件做組配，而後得以讓自行車可變換做為一協力車使用，為現有技術之自行車結構所不能及者，故可見其增益性所在。

以上所述之實施例僅係為說明本發明之技術思想及特點，其目的在使熟習此項技藝之人士能夠瞭解本發明之內容並據以實施，當不能以之限定本發明之專利範圍，即大凡依本發明所揭示之精神所作之均等變化或修飾，仍應涵蓋在本發明之專利範圍內。

綜觀上述，可見本發明在突破先前之技術下，確實已達到所欲增進之功效，且也非熟悉該項技藝者所易於思及，其所具之進步性、實用性，顯已符合專利之申請要件，爰依法提出專利申請，懇請 貴局核准本件發明專利申請案，以勵發明，至感德便。

#### 【圖式簡單說明】

第一圖為本發明之自行車之車長調整機構之外觀圖。

第二圖為本發明之自行車之車長調整機構之實施動作外觀圖。

第三圖為本發明之自行車之車長調整機構之實施動作外觀圖。

第四圖為本發明之自行車之車長調整機構之實施動作外觀圖。

第五圖為本發明之自行車之車長調整機構之實施動作外觀圖。

**【主要元件符號說明】**

主架(10)

套接部(11)

龍頭組件(20)

龍頭管(21)

龍頭把件(22)

前叉管(23)

前輪(24)

第一套管(30)

第一鎖固組件(31)

後輪驅動組件(40)

主支撐柱(41)

腳踏軸(42)

腳踏板(44)

延伸架(45)

後輪(46)

驅動盤(47)

第一座墊(50)

第二套管(60)

第二鎖固組件(61)

第二座墊(70)

## 七、申請專利範圍：

1.一種自行車之車長調整機構，其包含：

一主架，其為一長形柱體，且其於一前端處設有一套接部；

一龍頭組件，其對應穿設於該主架之該套接部並可對應該套接部旋轉；

一第一套管，其套設於該主架且可選擇性於其上滑移，且該第一套管上設置有一第一鎖固組件，進而可以該第一鎖固組件選擇性將該第一套管於該主架上做鎖固；

一後輪驅動組件，其對應固定接設於該第一套管之下方，其中該後輪驅動組件包含一主支撐柱，其對應固定於該第一套管下方且朝下延伸；

一第一座墊，其對應設於該第一套管上以供一騎乘者乘座；

一第二套管，其套設於該主架上且位於該第一套管與該龍頭組件間，且該第二套管可選擇性於該主架上滑移，且該第二套管上設置有一第二鎖固組件，進而可以該第二鎖固組件選擇性將該第二套管於該主架上做鎖固；及

一第二座墊，其對應可拆卸地設於該第二套管上，可供另一騎乘者乘座，藉以使得該自行車變換為一協力車使用。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之自行車之車長調整機構，其中該主支撐柱之延伸端處穿設有一腳踏軸，該腳踏軸上兩端處分別接設有一腳踏板，而於該主支撐柱上進一步朝後向設有一延伸架，且於該延伸架上配置有一後輪，且於該後輪之一輪軸上進一步設有一可對應驅動該後輪之驅動盤，且該驅動盤可受該腳踏軸之驅動而帶動該後輪旋轉。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之自行車之車長調整機構，其中該第二鎖固組件為一快拆組件。

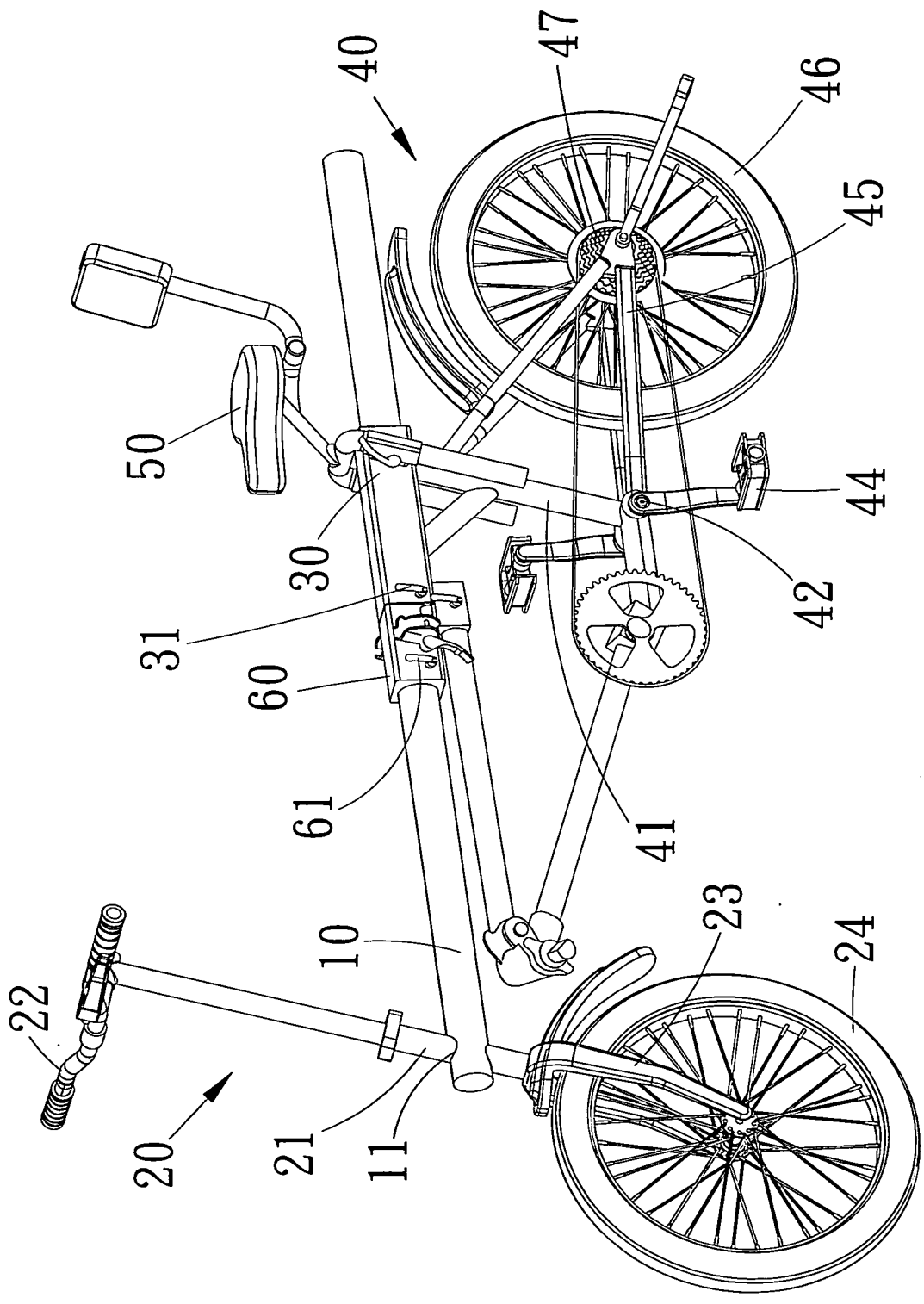
4.如申請專利範圍第 1 項所述之自行車之車長調整機構，其中該龍頭組件係至少包含一龍頭管，該龍頭管對應穿設於該套接部處，且於該龍頭管上端設有一龍頭把件，且於該龍頭管下端設置有一前叉管，且該前叉管之下端接設有一前輪。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之自行車之車長調整機構，其中該第一鎖固組件為一快拆組件。

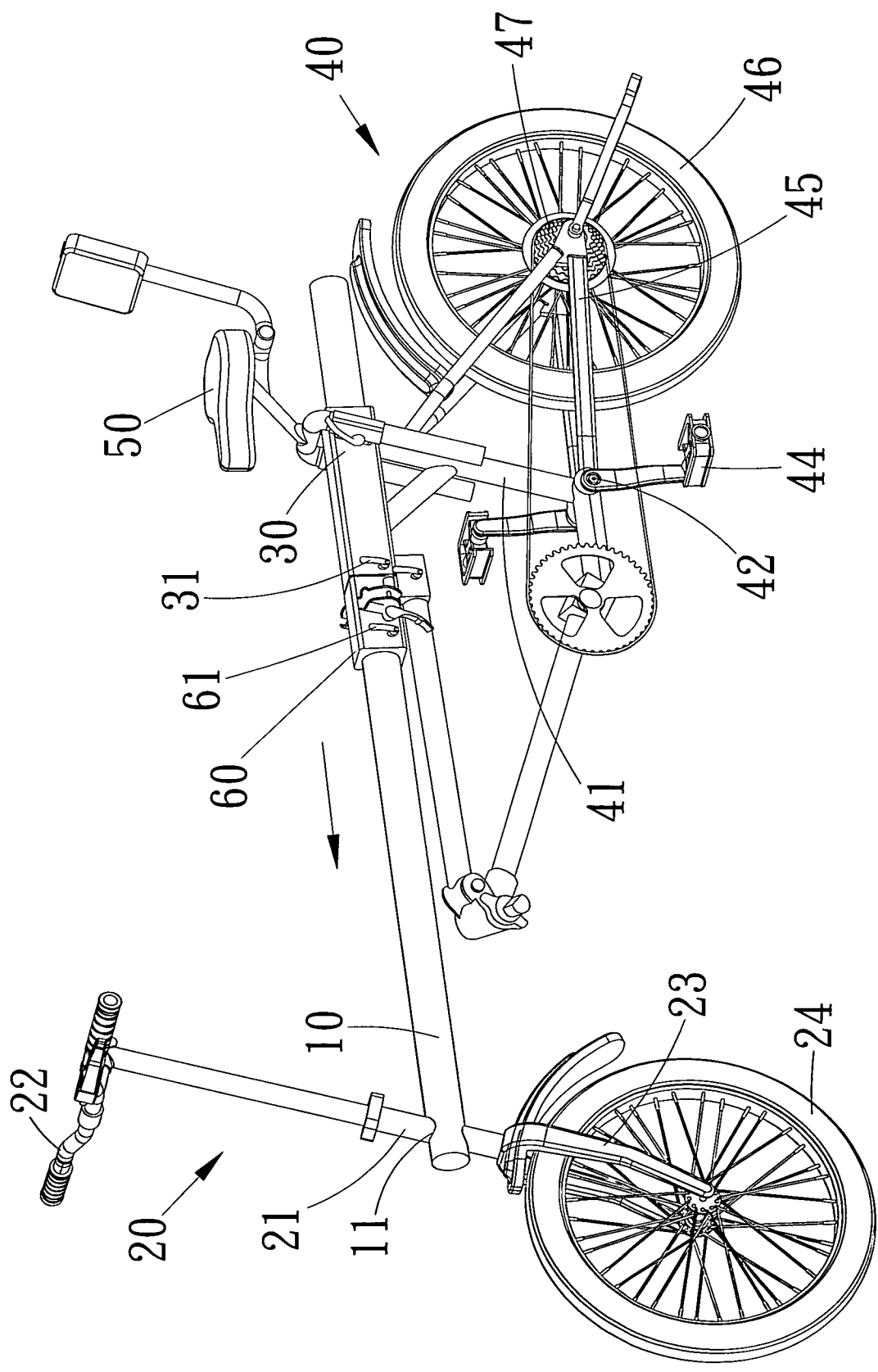
6.如申請專利範圍第 1 項所述之自行車之車長調整機構，其中該主架之截面為環形，且該主架呈水平向配置，此外該套接部為一套口。



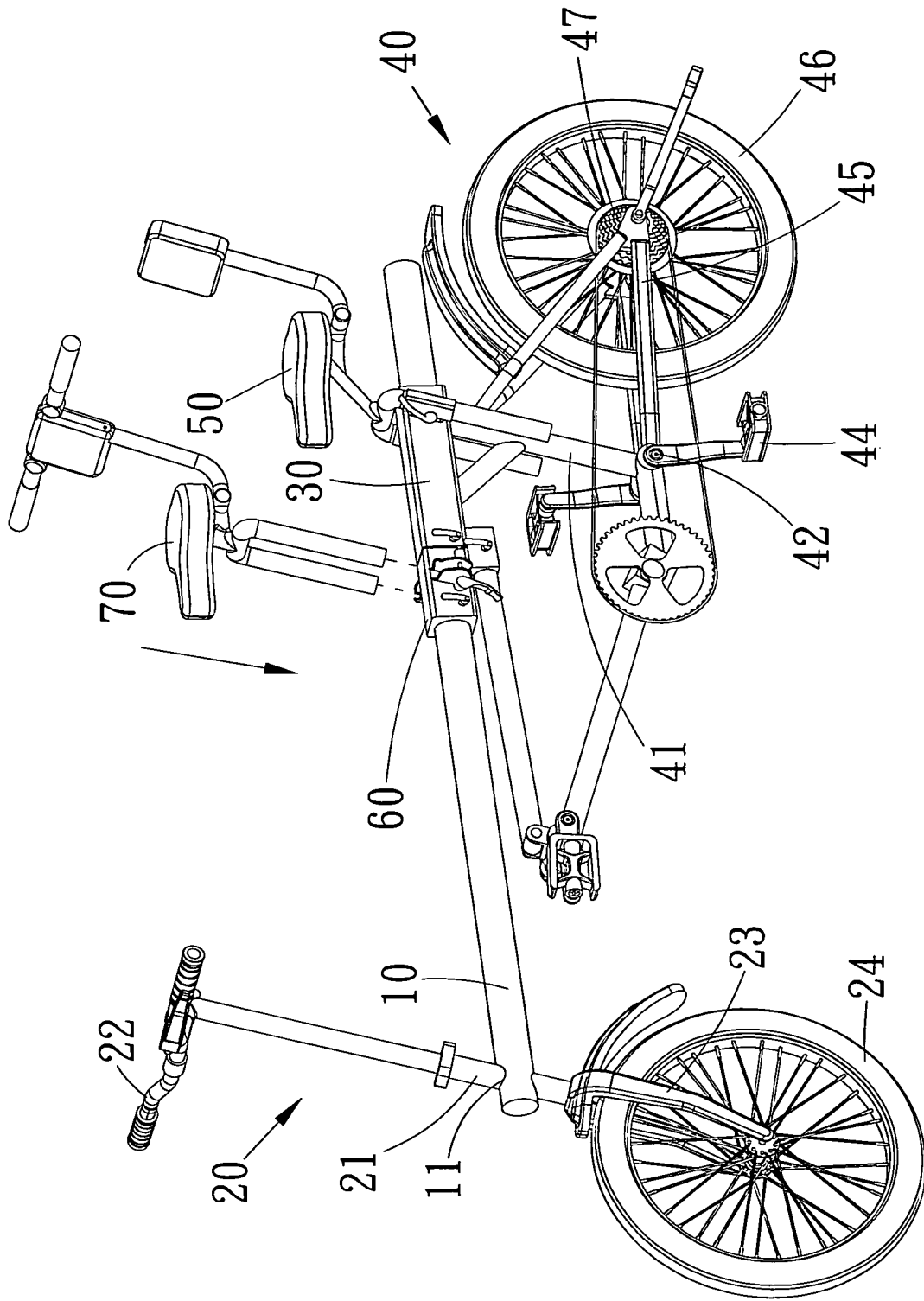
八、圖式：



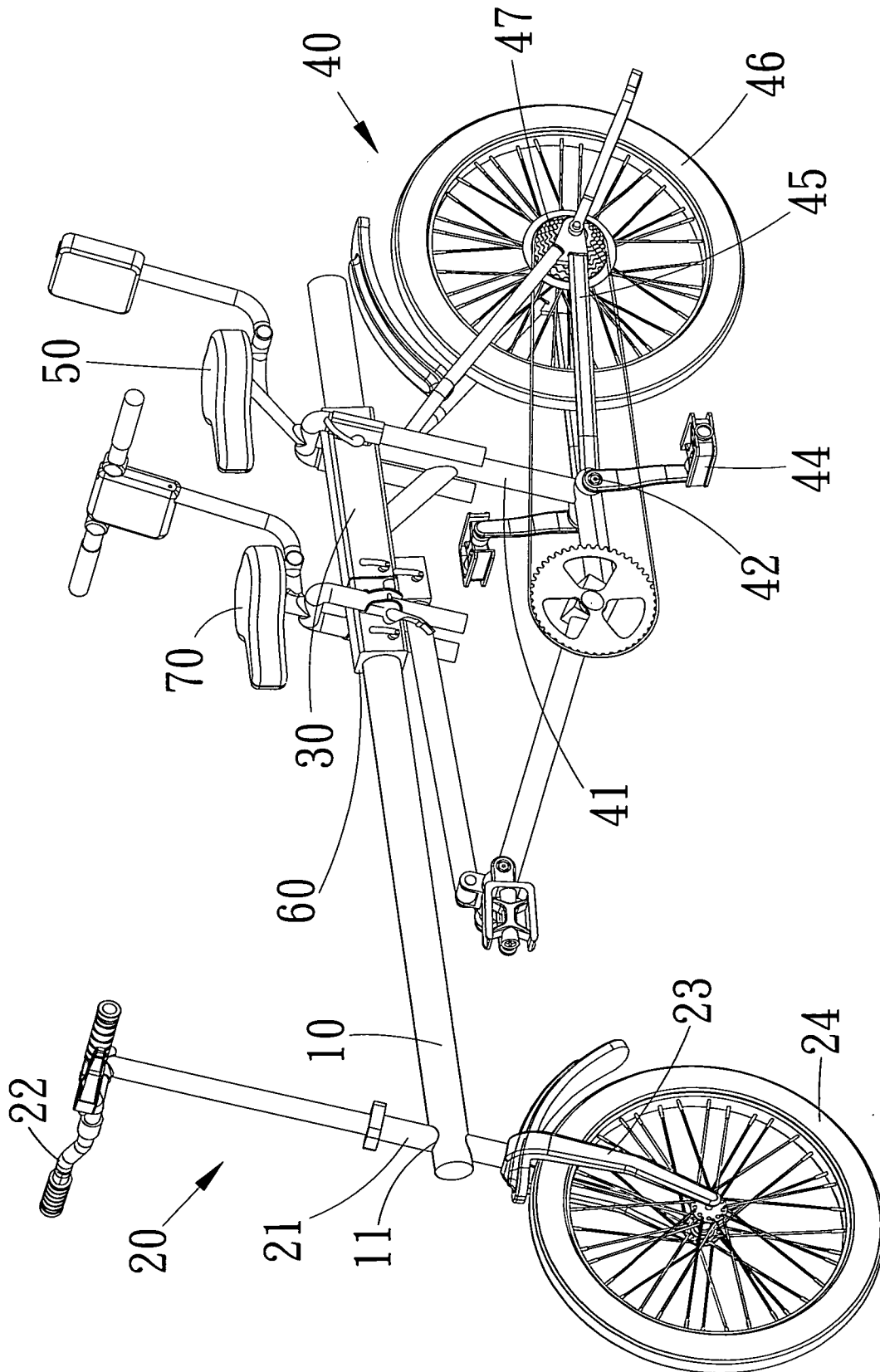
第一圖



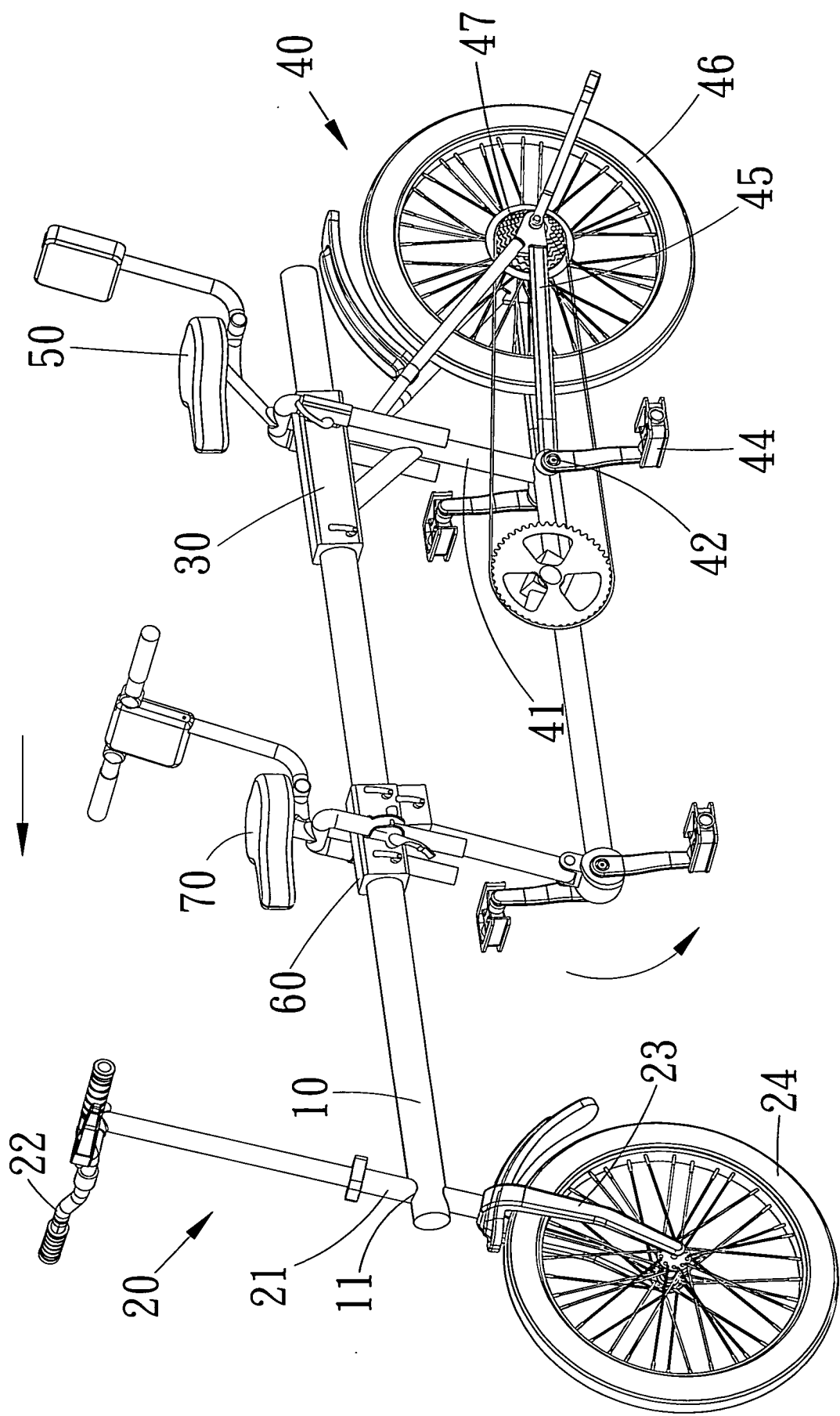
第二圖



第三圖



第四圖



第五圖