

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號： 96111246

※ 申請日期： 96.3.30

※IPC 分類： B62J 28/00 (2006.01)

一、發明名稱：自行車輔助踏桿之防轉結構

二、申請人：(共 2 人)

姓名或名稱：1. 廖武雄

2. 陳政伶

代表人：

住居所或營業所地址：1. 台中市南屯區黎明路二段 71 巷 3 號 1 樓

2. 彰化市中山路 2 段 874 巷 2-11 號 11 樓

國 籍：中華民國 / R.O.C. TW.

三、發明人：(共 2 人)

姓名或名稱：1. 廖武雄

2. 陳政伶

國 籍：中華民國 / R.O.C. TW.

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關一種自行車輔助踏桿之防轉結構，其自行車之於車輪之心軸上常會配合鎖設輔助踏桿，利用輔助踏桿之使用可搭配自行車做表演使用，本發明即係針對該輔助踏桿之研發設計者。

【先前技術】

自行車是目前最適合運動與短程代步之交通工具，而自行車之動力主要是藉由踩踏方式，以齒盤藉由鏈條以帶動後輪上之連動齒輪，以使後輪具有前進之動力，並配合前輪之轉動，而自行車之前、後輪兩邊之心軸上，經常會配合裝設有輔助踏桿，以提供自行車能夠有不同與多樣化之特技表演，如第5、6圖所示，其自行車之車架(10)於叉部(11)間設置有一花轂(20)，花轂(20)之兩側分別延伸出有一心軸(21)，心軸(21)兩端並各利用一螺帽(30)之鎖設，外側再繼續提供輔助踏桿(40)之螺設。

其輔助踏桿(40)通常是利用鋁擠形成型出，外周緣壓設有止滑紋路，一端之平面(41)中央並凹設有一螺孔(42)，以該螺孔(42)之設置，俾使輔助踏桿(40)得以鎖設於花轂(20)之最兩端心軸(21)上，以提供自行車之特技表演使用。

輔助踏桿(40)使用於表演時，經常是第二人踩踏於輔助踏桿(40)上配合表演，或是輔助踏桿(40)會於自行車轉彎時，接觸到

地面之特技行為，該些之動作都會摩擦到輔助踏桿(40)，該摩擦為順時針時，會轉動原本已經鎖緊之輔助踏桿(40)，讓輔助踏桿(40)被鎖設過緊不好拆卸，甚至有迫緊叉部(11)鋁合金材質之叉部(11)變形的疑慮，而輔助踏桿(40)承受之摩擦為逆時針時，會發生輔助踏桿(40)鬆脫之情形，這時容易造成表演之危險性，甚至會讓站立於輔助踏桿(40)的第二人，發生摔落之危險性。

是以，本發明人乃思及發明的意念，遂以多年的經驗加以設計，經多方探討並試作樣品試驗，及多次修正改良，乃推出本發明。

【發明內容】

欲解決之技術問題點：

習知之自行車輔助踏桿結構，其輔助踏桿使用於表演時，會轉動原本已經鎖緊之輔助踏桿，讓輔助踏桿被鎖設的更緊或是鬆脫，該鎖設過緊會不好拆卸，且容易使叉部發生變形的疑慮，而鬆脫時，更會因此發生危險性，此乃欲解決之技術問題點者。

解決問題之技術特點：

本發明係提供一種自行車輔助踏桿之防轉結構，其自行車之車架於叉部間設置有一花轂，花轂之兩側分別延伸出有一心軸，外側再提供輔助踏桿之套設後，續由螺帽螺設於心軸上，其中，

車架之叉部外側邊設有一配合斜面，花轂之心軸是套於車架之叉部，輔助踏桿是一空心之長管體，外周緣壓設有止滑紋路，內端部設有傾斜之配合斜面，該配合斜面中央並垂直輔助踏桿設有一穿孔，另輔助踏桿外側則設有沉孔，該沉孔是與穿孔相貫通，且沉孔大於穿孔，藉由上述結構，俾組成自行車輔助踏桿之防轉結構者。

對照先前技術之功效：

本發明乃係提供自行車輔助踏桿之防轉結構，其輔助踏桿是以螺帽由內部鎖固，再以輔助踏桿之配合斜面與叉部之配合斜面相貼靠，使輔助踏桿被軸向鎖固於心軸，更能以二配合斜面之使用固定輔助踏桿之旋轉方向，使輔助踏桿僅能以使方向與叉部固定，該種結構之設計，完全不虞擔心使用過程中輔助踏桿會被鎖設的更緊或是鬆脫之情形發生，使用之安全性更佳。

【實施方式】

為使 貴審查委員對本發明之目的、特徵及功效能夠有更進一步之瞭解與認識，以下茲請配合【圖式簡單說明】詳述如后：

首先，先請由第 1、2 圖所示觀之，其自行車之車架(50)於叉部(51)間設置有一花轂(60)，花轂(60)之兩側分別延伸出有一心軸(61)，外側再提供輔助踏桿(80)之套設後，續由螺帽(70)螺設

於心軸(61)上。

其中，車架(50)之叉部(51)外側邊設有一配合斜面(52)，花轂(60)之心軸(61)是套於車架(50)之叉部(51)，輔助踏桿(80)是一空心之長管體，外周緣壓設有止滑紋路，內端部設有傾斜之配合斜面(81)，該配合斜面(81)中央並垂直輔助踏桿(80)設有一穿孔(82)，另輔助踏桿(80)外側則設有沉孔(83)，該沉孔(83)是與穿孔(82)相貫通，且沉孔(83)大於穿孔(82)。

其結構之組合，如第 1、3 圖所示，花轂(60)是架設於車架(50)之叉部(51)間，並以心軸(61)由叉部(51)兩邊伸出，輔助踏桿(80)是以穿孔(82)套置於心軸(61)兩端伸出段，該並以配合斜面(81)和車架(50)之配合斜面(52)貼平配合，使輔助踏桿(80)與心軸(61)成一直線，而心軸(61)並由輔助踏桿(80)之沉孔(83)伸入，螺帽(70)是由輔助踏桿(80)之沉孔(83)中螺設心軸(61)，以將輔助踏桿(80)鎖固於心軸(61)，並以配合斜面(52)(81)相貼靠，以輔助踏桿(80)之設置，俾以提供自行車之特技表演使用。

如第 3、4 圖所示，其輔助踏桿(80)是以螺帽(70)由內部鎖固，而當要轉動輔助踏桿(80)時，輔助踏桿(80)會因為配合斜面(52)(81)之相貼靠，使該相貼靠面與心軸(61)不在同一垂直方向上，因此無法被轉動。

藉上述具體實施例之結構，可得到下述之效益：其輔助踏桿(80)是以螺帽(70)由內部鎖固，再以輔助踏桿(80)之配合斜面(81)

與叉部(51)之配合斜面(52)相貼靠，使輔助踏桿(80)被軸向鎖固於心軸(61)，更能以二配合斜面(52)(81)之使用固定輔助踏桿(80)之旋轉方向，使輔助踏桿(80)僅能以使方向與叉部(51)固定，該種結構之設計，完全不虞擔心使用過程中輔助踏桿會被鎖設的更緊或是鬆脫之情形發生，使用之安全性更佳。

綜上所述，本發明確實已達突破性之結構設計，而具有改良之發明內容，同時又能夠達到產業上之利用性與進步性，且本發明未見於任何刊物，亦具新穎性，當符合專利法相關法條之規定，爰依法提出發明專利申請，懇請 鈞局審查委員授予合法專利權，至為感禱。

唯以上所述者，僅為本發明之一較佳實施例而已，當不能以之限定本發明實施之範圍；即大凡依本發明申請專利範圍所作之均等變化與修飾，皆應仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

【圖式簡單說明】

第 1 圖：係本發明之立體組合圖。

第 2 圖：係本發明之立體分解圖。

第 3 圖：係本發明之組合剖面圖。

第 4 圖：係本發明之使用狀態側視圖。

第 5 圖：係習式之立體分解圖。

第 6 圖：係習式之組合剖面圖。

第 7 圖：係習式之使用狀態側視圖。

【元件符號說明】

習式部份：

車架———(10)

叉部———(11)

花轂———(20)

心軸———(21)

螺帽———(30)

輔助踏桿———(40)

平面———(41)

螺孔———(42)

本發明部份：

車架———(50)

叉部———(51)

配合斜面———(52)

花轂———(60)

心軸———(61)

螺帽———(70)

輔助踏桿———(80)

配合斜面———(81)

200838751

穿孔———(82)

沉孔———(83)

五、中文發明摘要：

本發明係提供一種自行車輔助踏桿之防轉結構，其自行車之車架於叉部間設置有一花轂，花轂之兩側分別延伸出有一心軸，外側再提供輔助踏桿之套設後，續由螺帽螺設於心軸上，其中，車架之叉部外側邊設有一配合斜面，花轂之心軸是套於車架之叉部，輔助踏桿是一空心之長管體，外周緣壓設有止滑紋路，內端部設有傾斜之配合斜面，該配合斜面中央並垂直輔助踏桿設有一穿孔，另輔助踏桿外側則設有沉孔，該沉孔是與穿孔相貫通，且沉孔大於穿孔；藉由上述結構之組合使用，俾可防止輔助踏桿於使用過程中，發生旋轉甚至鬆動之情事，使用之安全性更佳。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

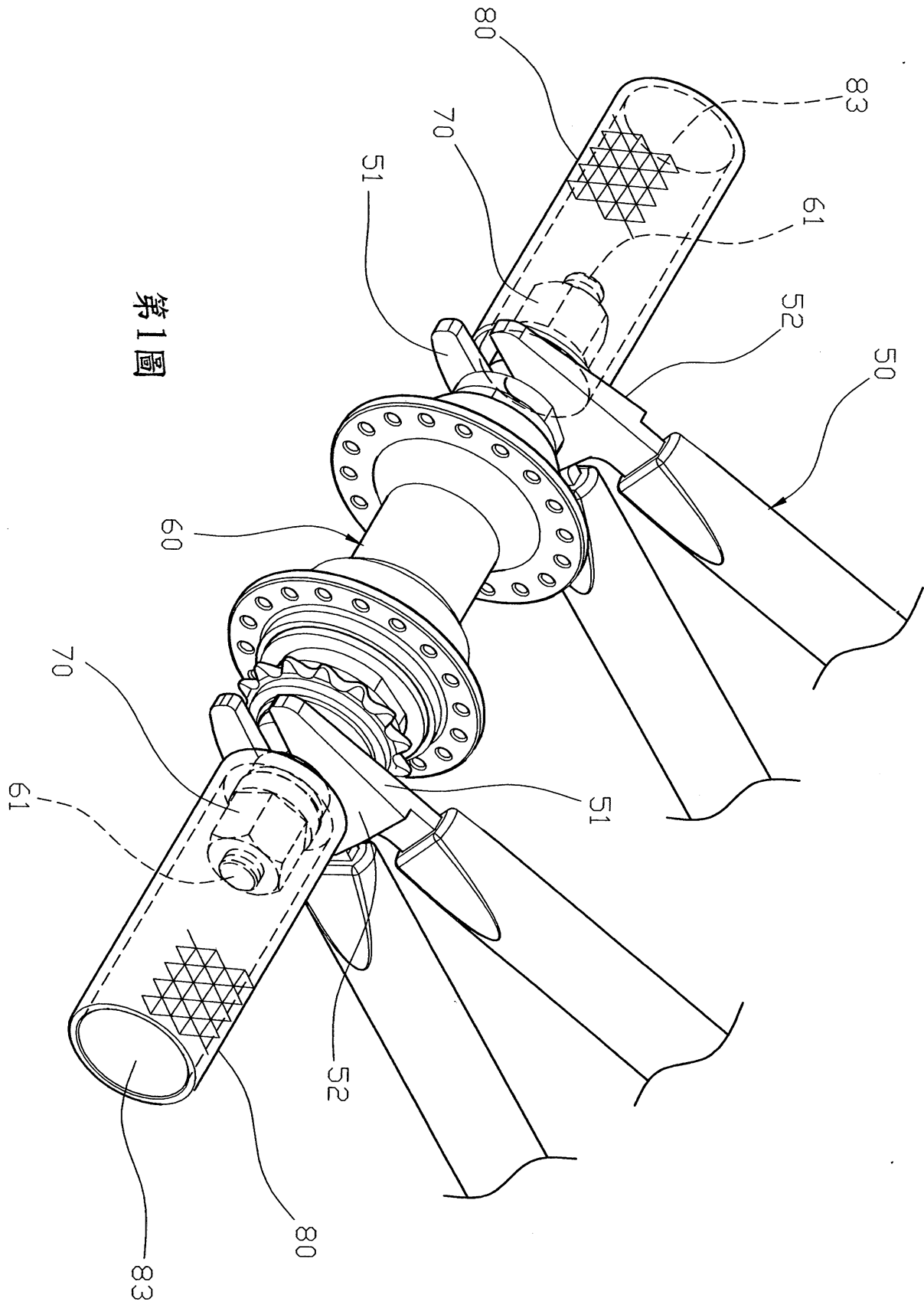
1、一種自行車輔助踏桿之防轉結構，其自行車之車架於叉部間設置有一花轂，花轂之兩側分別延伸出有一心軸，外側再提供輔助踏桿之套設後，續由螺帽螺設於心軸上，其特徵在於：

輔助踏桿是一空心之長管體，內端部設有傾斜之配合斜面，該配合斜面中央並垂直輔助踏桿設有一穿孔，另輔助踏桿外側設有沉孔，沉孔是與穿孔相貫通，且沉孔大於穿孔；

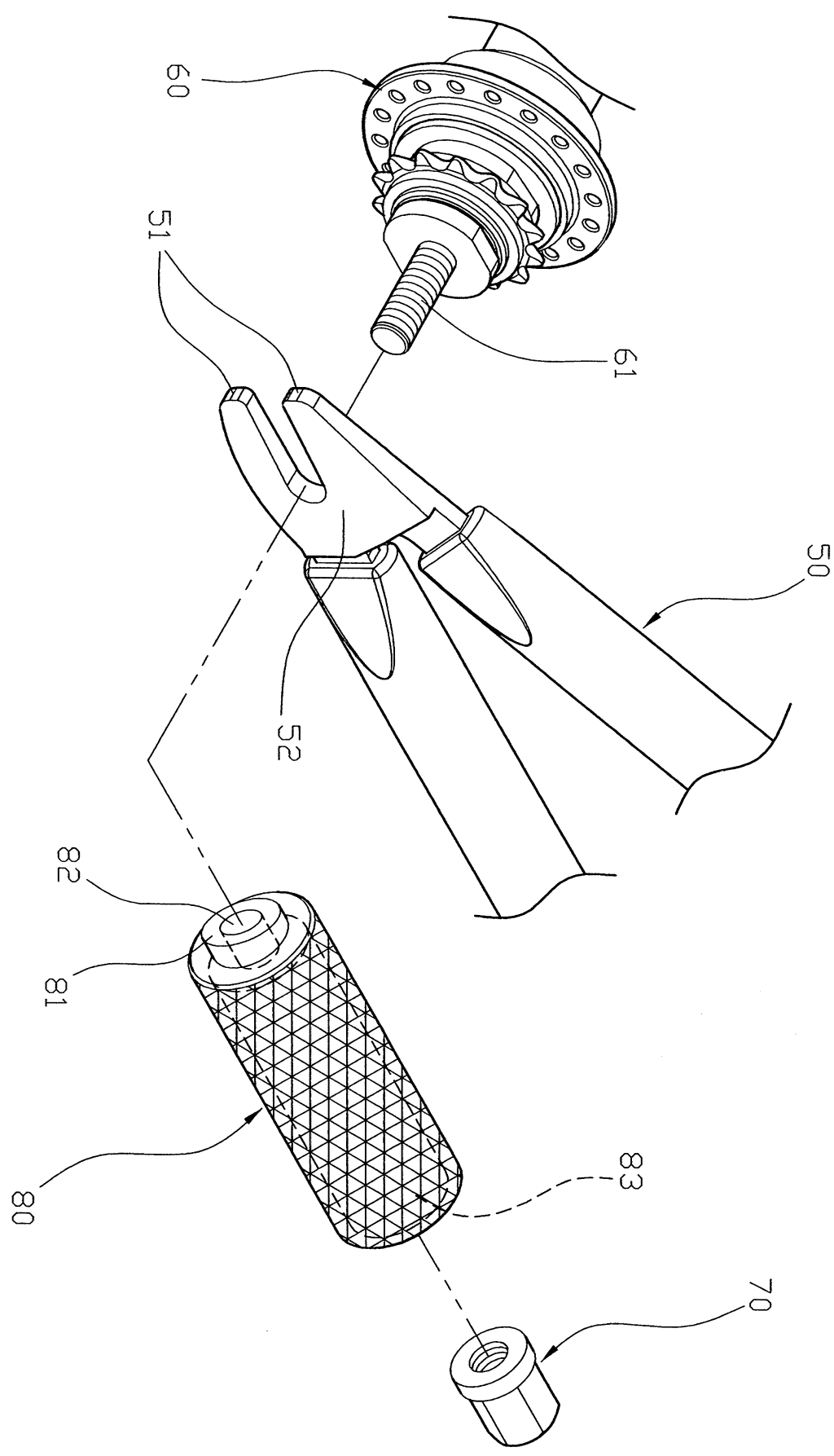
藉由上述結構，輔助踏桿是以穿孔套置於心軸兩端伸出段，以配合斜面和車架之叉部外側邊貼平配合，心軸係伸入輔助踏桿之沉孔，螺帽是由輔助踏桿之沉孔螺設心軸。

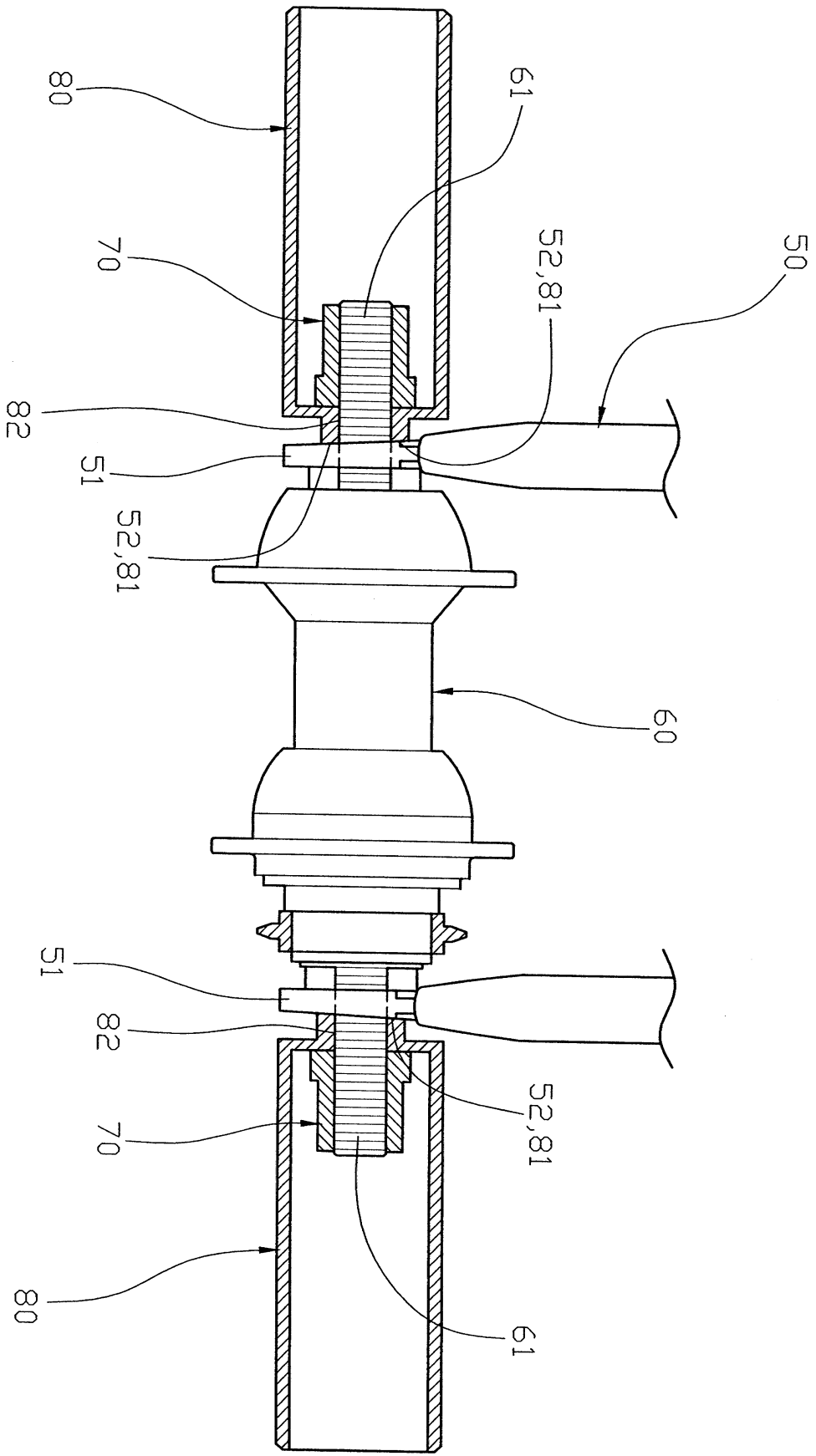
2、根據申請專利範圍第1項所述之自行車輔助踏桿之防轉結構，其中，車架之叉部外側邊設有一配合斜面，輔助踏桿之配合斜面和車架之配合斜面係配合貼平，結合之輔助踏桿係與心軸成一直線。

十一、圖式：



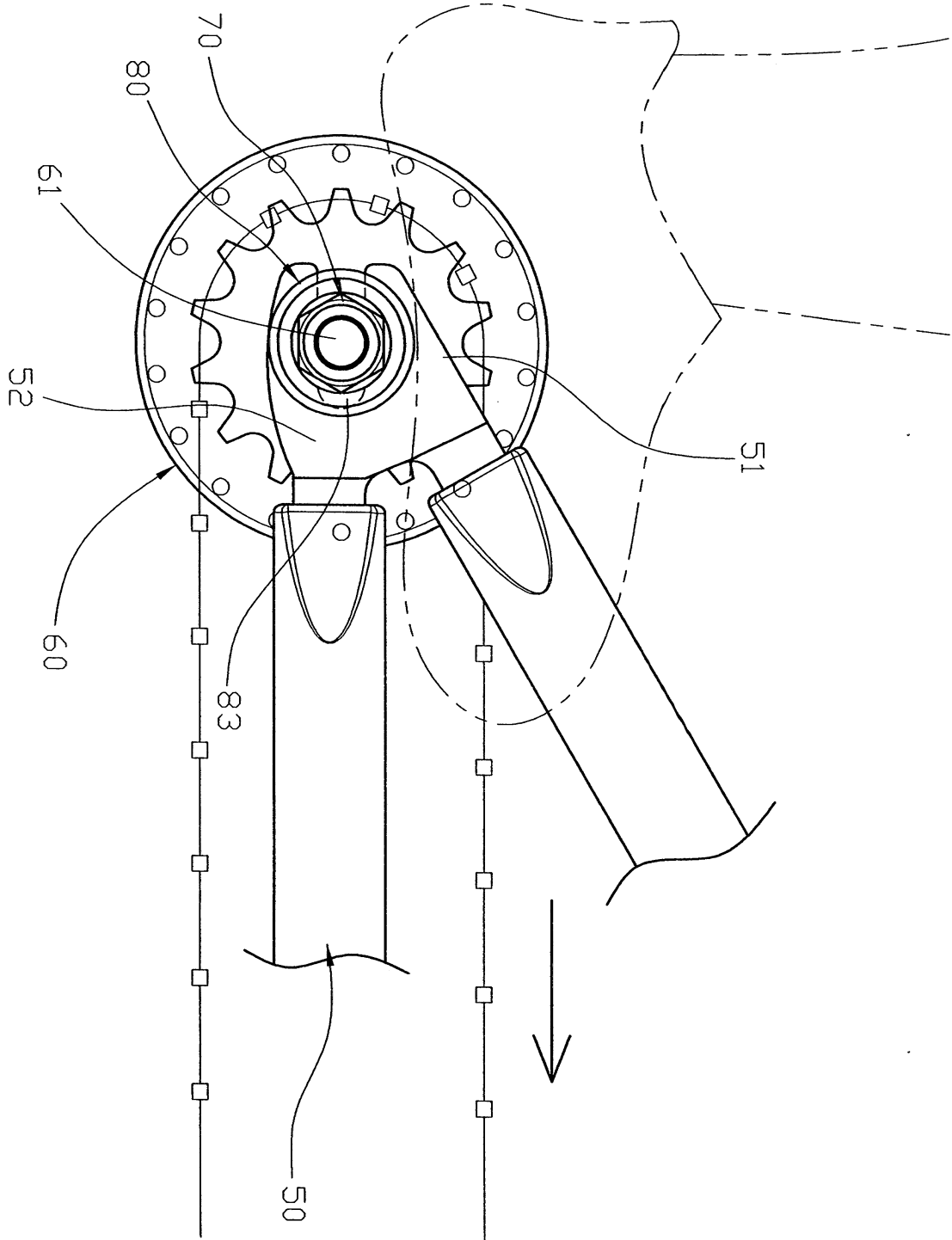
第2圖

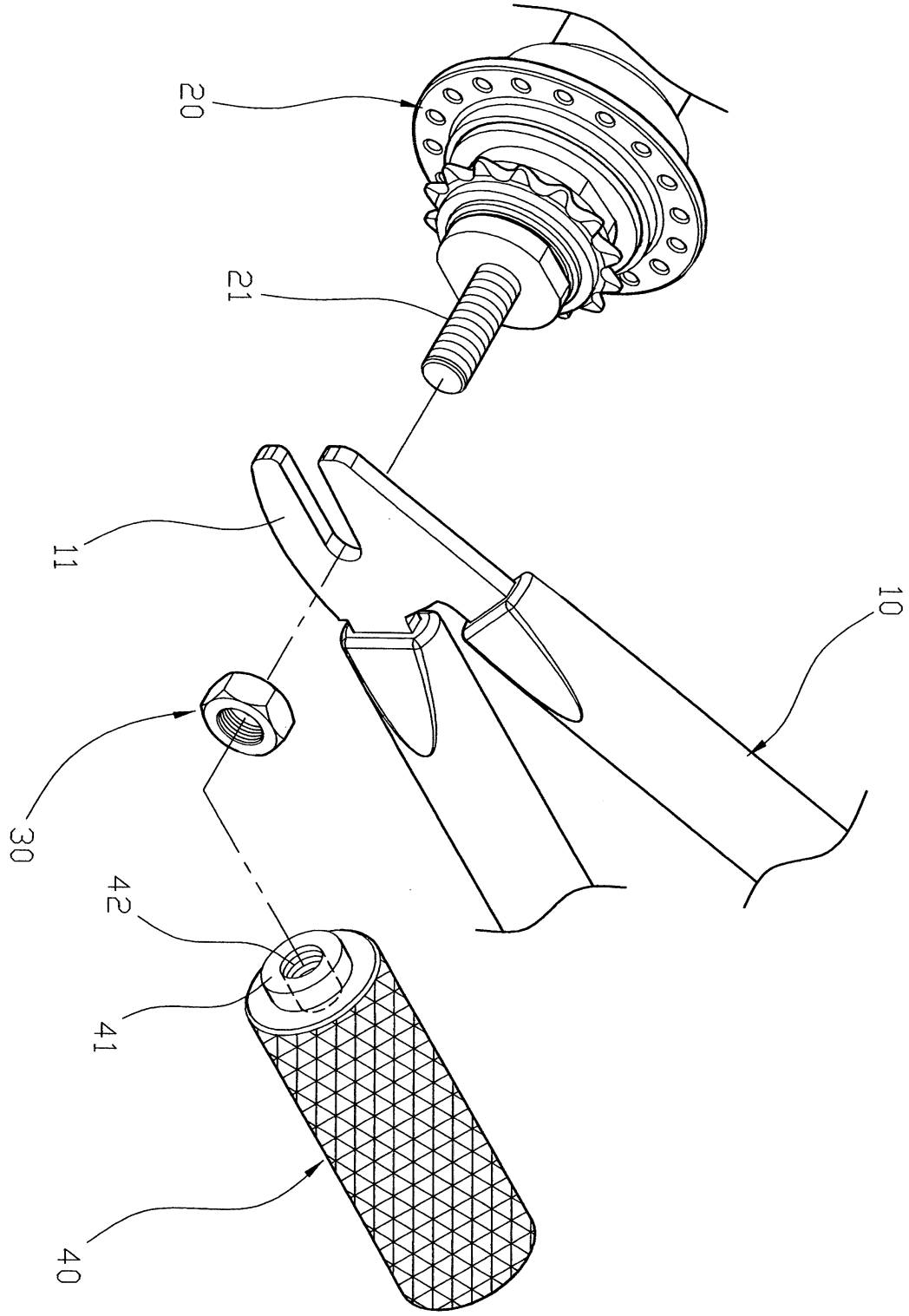




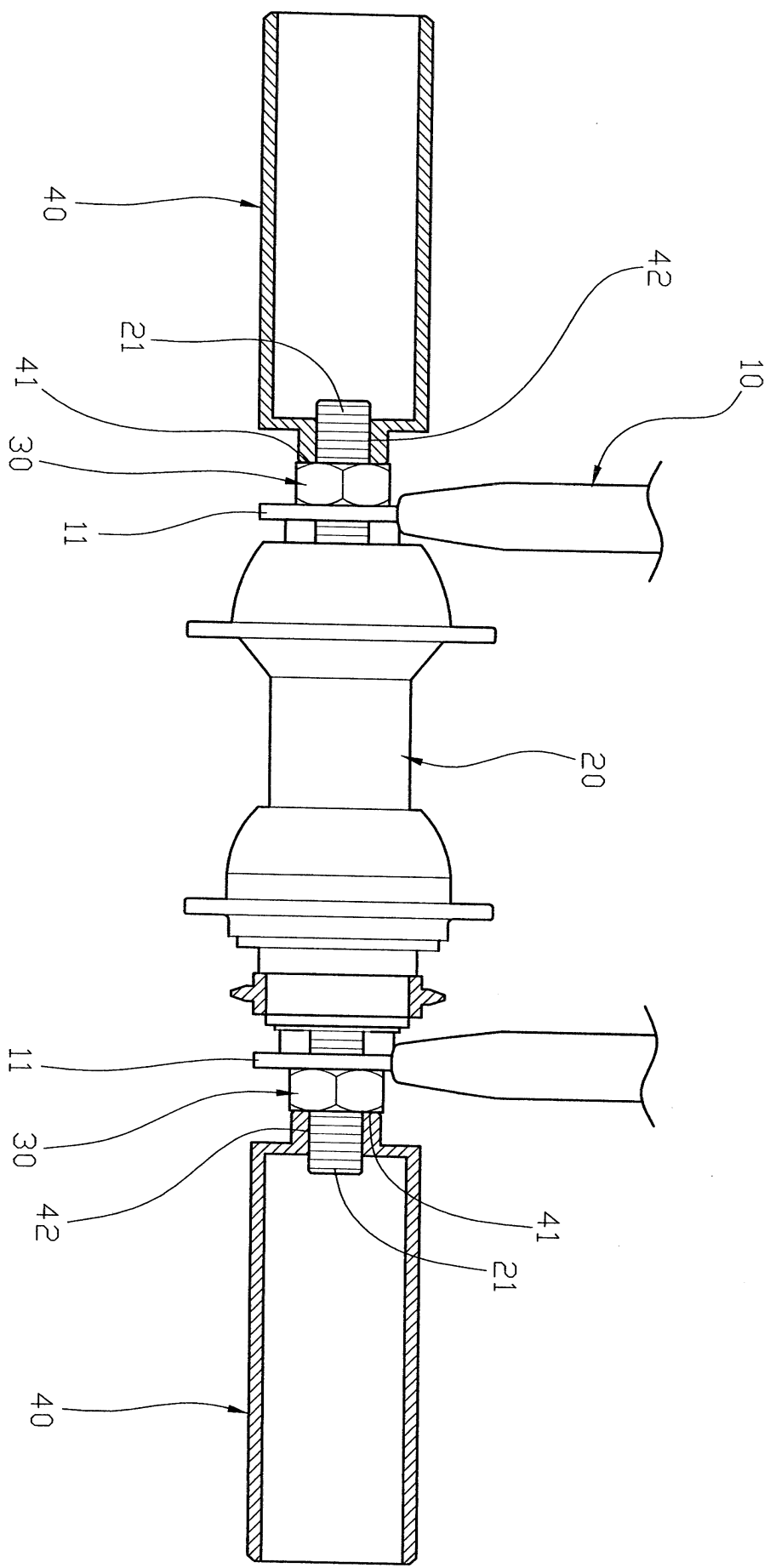
第3圖

第4圖

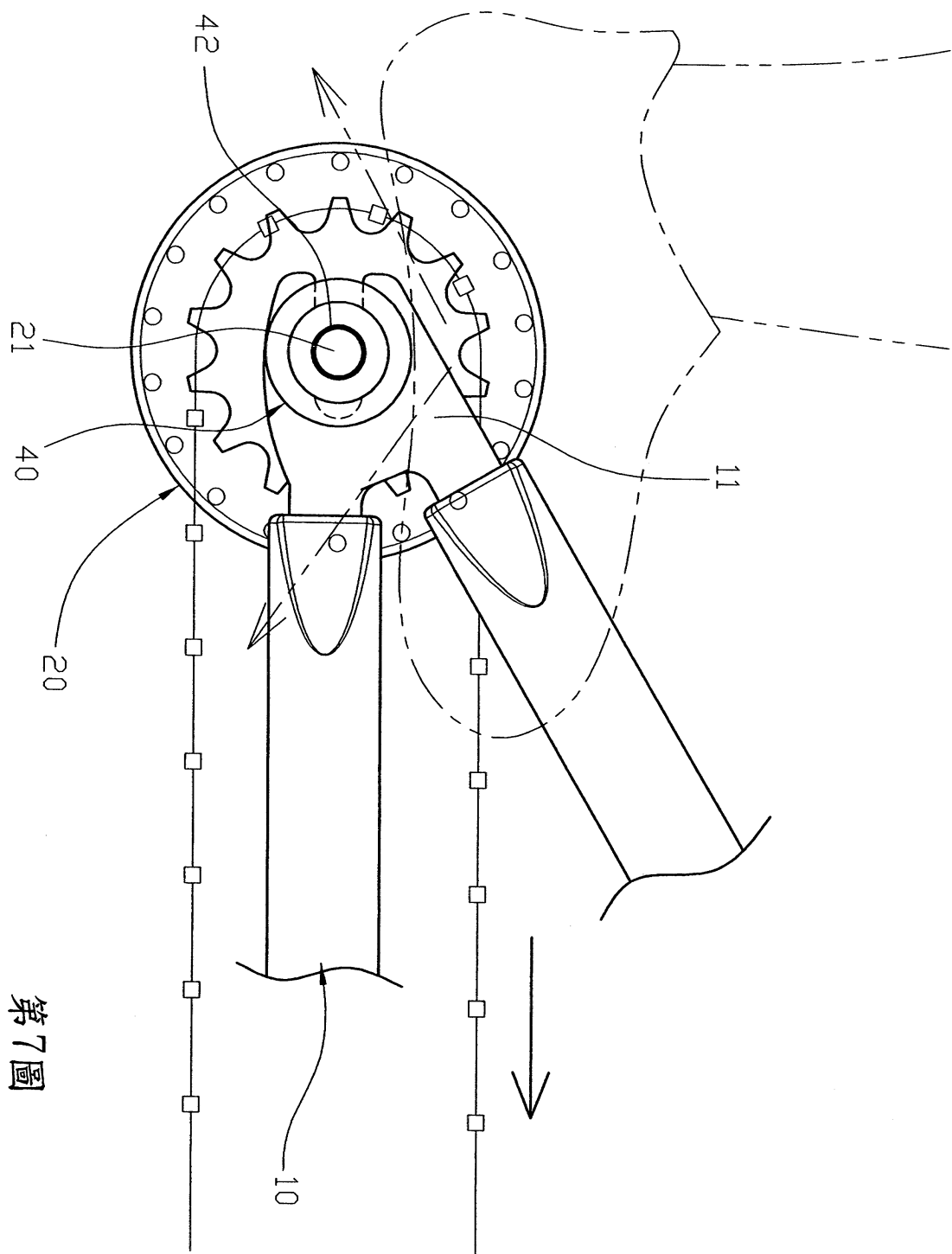




第5圖



第6圖



第7圖

七、指定代表圖：

(一)、本案代表圖為：第(2)圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

車架———(50)

叉部———(51)

配合斜面———(52)

花轂———(60)

心軸———(61)

螺帽———(70)

輔助踏桿———(80)

配合斜面———(81)

穿孔———(82)

沉孔———(83)

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：