

【11】證書號數：M470063

【45】公告日：中華民國 103 (2014) 年 01 月 11 日

【51】Int. Cl. : B62M9/00 (2006.01)

新型

全 8 頁

【54】名稱：變速齒盤

DERAILLEUR SPROCKET

【21】申請案號：102217740 【22】申請日：中華民國 102 (2013) 年 09 月 23 日

【72】新型創作人：楊志正 (TW) YANG, CHIH CHENG

【71】申請人：楊志正 YANG, CHIH CHENG

新北市淡水區蕃薯里水碓 25 巷 30 號 7 樓

【74】代理人：蔡坤財；李世章

[57]申請專利範圍

1. 一種變速齒盤，包含：一轉盤，具有至少一螺旋溝槽於其中；一轉軸，連接該轉盤；一齒鏈，耦合該螺旋溝槽，用以齧合一傳動鏈條；以及至少一彈性元件，連接該齒鏈與該轉軸。
2. 如請求項 1 所述之變速齒盤，其中該轉盤包含：至少一對次轉盤，該對次轉盤相對設置，每一該次轉盤均具有一次螺旋溝槽，且該些次轉盤之該些次螺旋溝槽相對以共同形成該螺旋溝槽。
3. 如請求項 1 所述之變速齒盤，其中該齒鏈的長度至少足以繞該螺旋溝槽最外圍的一圈。
4. 如請求項 1 所述之變速齒盤，其中該齒鏈包含：複數個滾筒，每一該些滾筒均具有一穿孔於其中；複數個內目，每一該些內目均具有兩穿孔於其中，每一該些內目之該些穿孔分別與兩相鄰之該些滾筒之該些穿孔連通；複數個外目，每一該些外目均具有兩穿孔於其中，每一該些外目之該些穿孔分別與兩相鄰之該些內目之該些穿孔連通；複數個滾軸，每一該些滾軸均穿過相互連通之該滾筒之該穿孔、該內目之該穿孔與該外目之該穿孔；以及複數個齒片，分別連接該些滾軸，用以齧合該傳動鏈條。
5. 如請求項 4 所述之變速齒盤，其中該些內目兩兩相對，且每一該些滾筒均位於兩相對之該些內目之間。
6. 如請求項 4 所述之變速齒盤，其中該些外目兩兩相對，且每一該些內目均位於兩相對之該些外目之間。
7. 如請求項 4 所述之變速齒盤，其中該些滾筒兩兩相對，且每一該些齒片均位於兩相對之該些滾筒之間。
8. 如請求項 4 所述之變速齒盤，其中該齒鏈更包含：複數個擋塊，分別連接該些內目與該些外目；以及複數個復位彈簧，每一該些復位彈簧均連接該些齒片其中之一與該些擋塊其中之一。
9. 如請求項 8 所述之變速齒盤，其中每一該些齒片的長度及寬度足以齧合並帶動傳動鏈條，該齒片形狀具有一單邊圓弧。
10. 如請求項 9 所述之變速齒盤，其中在每一該些復位彈簧處於復位狀態時，每一該些齒片抵著每一該些擋塊。
11. 如請求項 8 所述之變速齒盤，其中該彈性元件為一渦簧。
12. 如請求項 11 所述之變速齒盤，其中該渦簧的螺旋方向與該螺旋溝槽的螺旋方向相逆。

(2)

13. 如請求項 12 所述之變速齒盤，其中該齒鏈具有靠近該轉軸之一齒鏈近端，以及遠離該轉軸之一齒鏈遠端，且該彈性元件連接該齒鏈之該齒鏈近端與該轉軸。
14. 如請求項 13 所述之變速齒盤，其中該螺旋溝槽具有靠近該轉軸之一溝槽近端，以及遠離該轉軸之一溝槽遠端，當該變速齒盤處於齒數最多的位階時，該彈性元件之彈力足以推動該齒鏈沿著該轉盤之該螺旋溝槽滑動，直至該齒鏈之該齒鏈遠端到達該螺旋溝槽之該溝槽遠端。
15. 如請求項 13 所述之變速齒盤，其中每一該些齒片藉由壓縮每一該些復位彈簧而旋轉之方向，與該齒鏈從該齒鏈近端延伸至該齒鏈遠端之旋轉方向相同。
16. 如請求項 1 所述之變速齒盤，更包含：一曲柄座；以及一外單向軸承，該外單向軸承耦合該曲柄座與該轉軸，使得該曲柄座只能相對於該轉軸單方向轉動。
17. 如請求項 16 所述之變速齒盤，更包含：一軸承座，該軸承座固定於腳踏車之五通管上，用以連接腳踏車之骨架；以及一內單向軸承，該內單向軸承耦合該軸承座與該轉軸，使得該轉軸連同該轉盤只能朝腳踏車前進方向作單方向轉動，該內單向軸承之轉向限制與該外單向軸承之轉向限制相逆。

圖式簡單說明

第 1 圖繪示依照本創作一實施方式之變速齒盤安裝在腳踏車位置的側視示意圖。

第 2 圖繪示第 1 圖之變速齒盤在由第二位階移動至第一位階的側視示意圖。

第 3 圖繪示第 1 圖之變速齒盤由第一位階移動至第二位階以或由第三位階移動至第二位階的側視示意圖。

第 4 圖繪示第 1 圖之變速齒盤由第二位階移動至第三位階的側視示意圖。

第 5A 圖繪示第 1 圖之變速齒盤的剖面圖。

第 5B 圖繪示第 1 圖之轉盤的側視示意圖。

第 6 圖繪示第 1 圖之傳動鏈條的俯視示意圖。

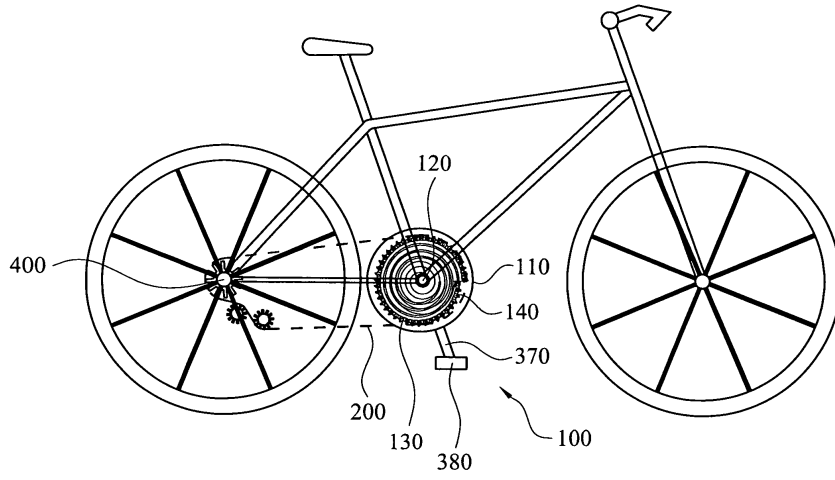
第 7 圖繪示第 1 圖之齒鏈的俯視示意圖。

第 8 圖繪示第 1 圖之齒鏈，於其復位彈簧壓縮時的側視示意圖。

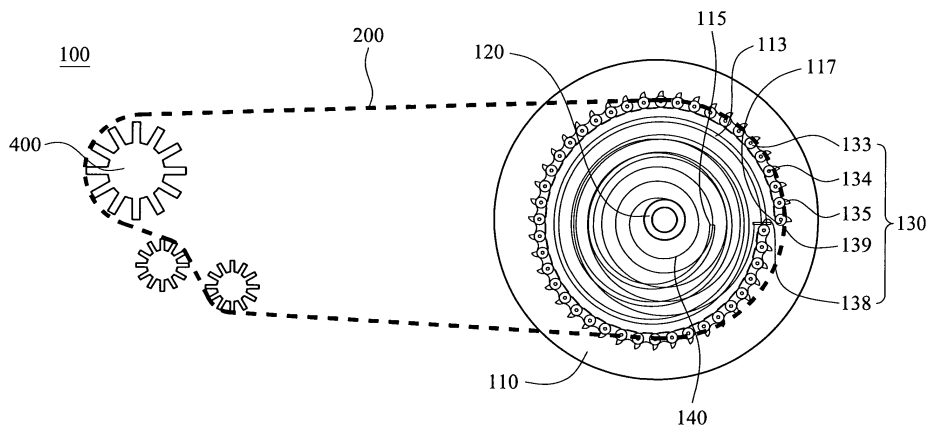
第 9 圖繪示第 1 圖之齒鏈，於其復位彈簧復位時的側視示意圖。

第 10 圖繪示第 1 圖之變速齒盤的立體組立圖。

(3)

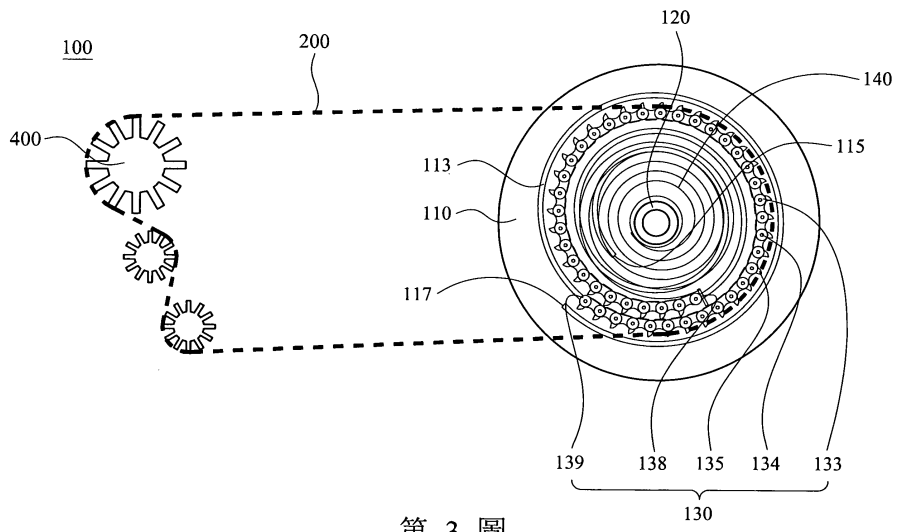


第 1 圖

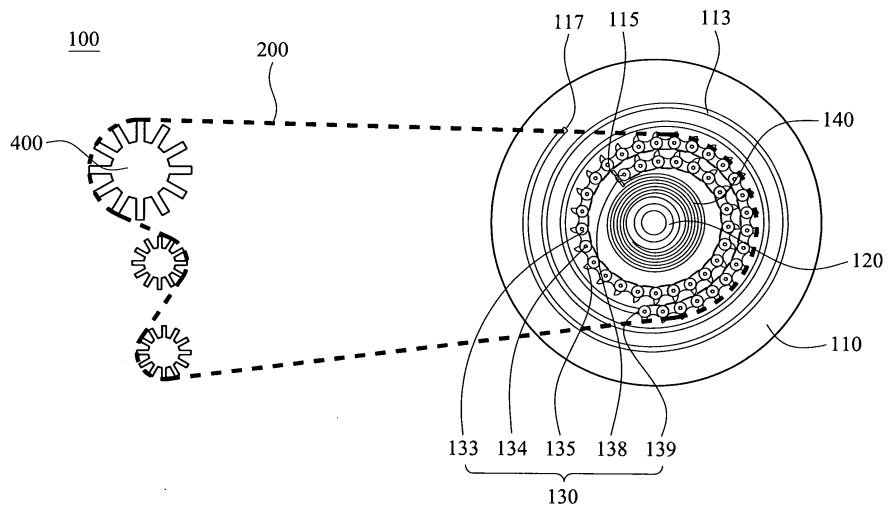


第 2 圖

(4)

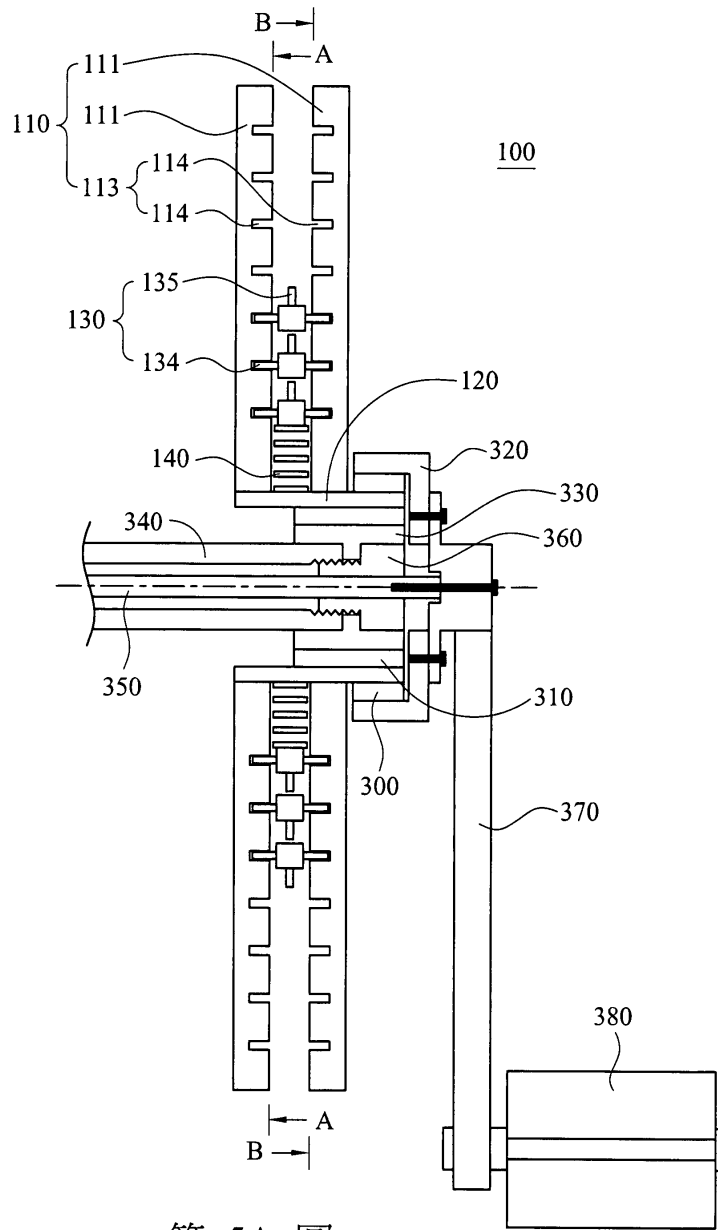


第 3 圖



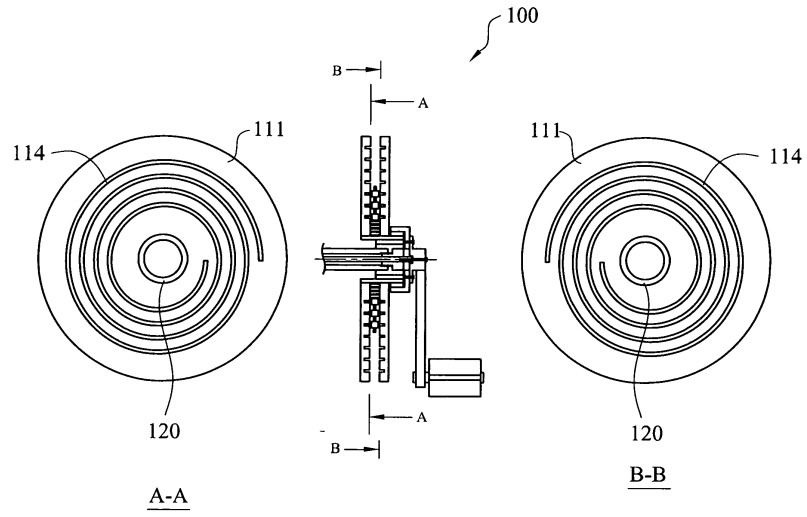
第 4 圖

(5)

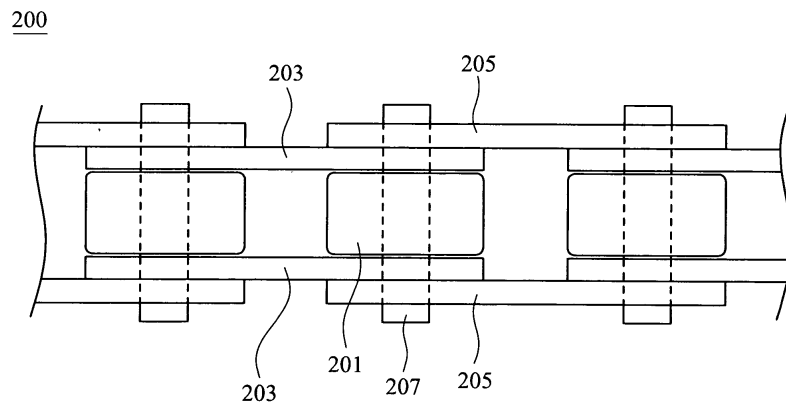


第 5A 圖

(6)

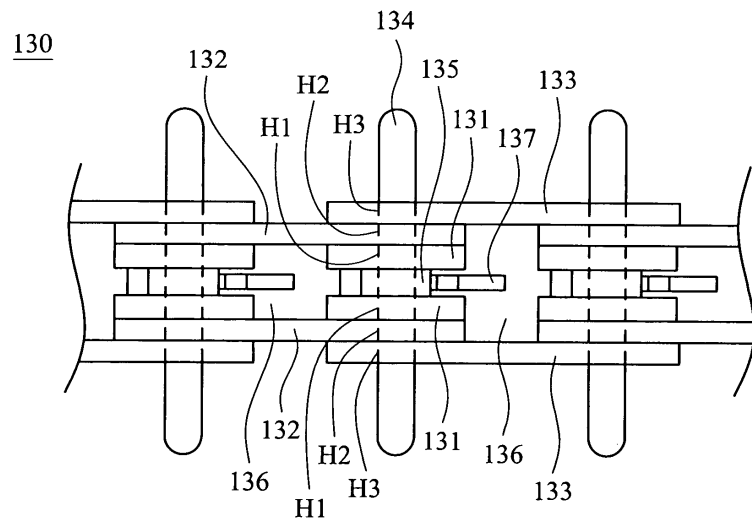


第 5B 圖

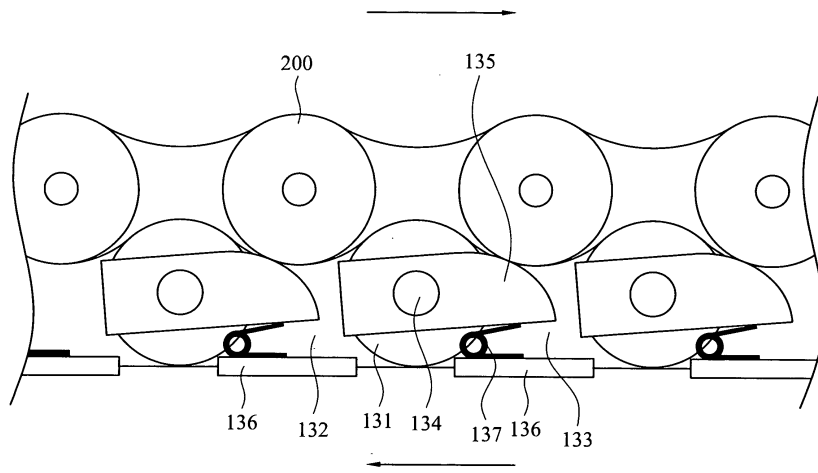


第 6 圖

(7)

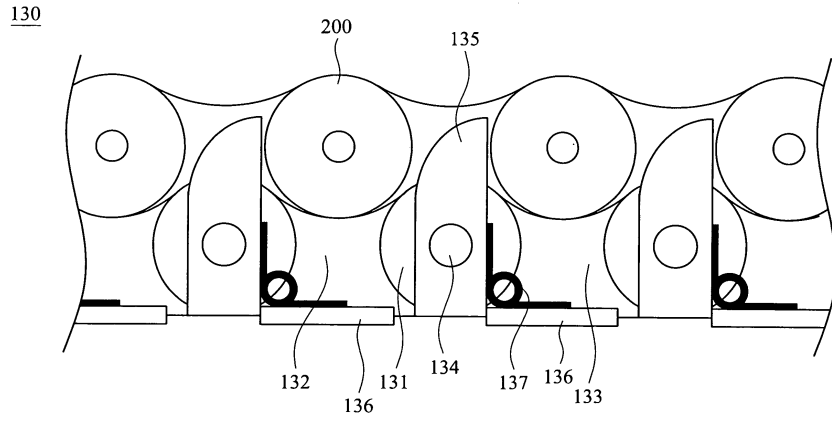


第 7 圖

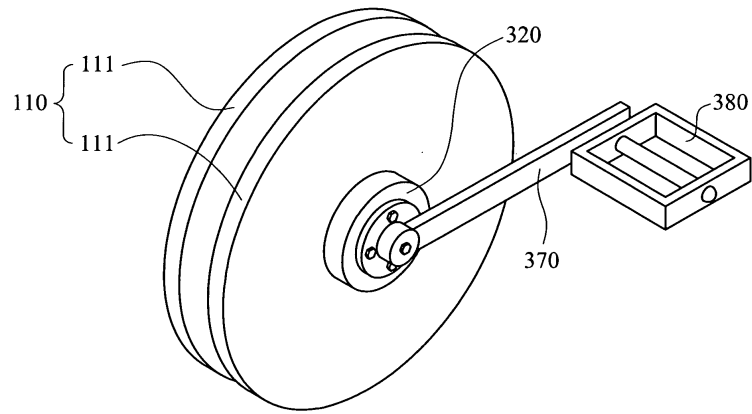


第 8 圖

(8)



第 9 圖



第 10 圖