

(21)申請案號：099112934

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 04 月 23 日

(51)Int. Cl. : **B62M3/08 (2006.01)**

(71)申請人：維格工業股份有限公司 (中華民國) (TW)

臺中市大甲區幼獅工業區工七路 3 號

(72)發明人：陳忠義 (TW)

(74)代理人：楊益松

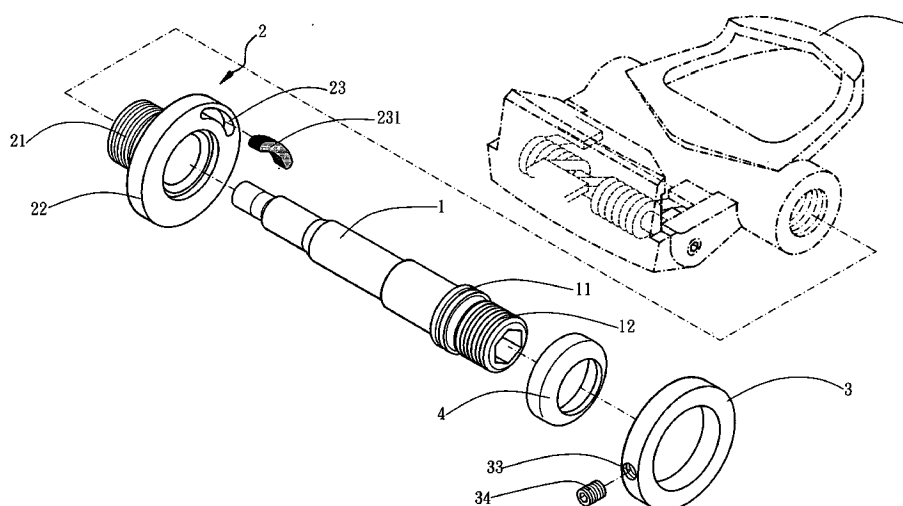
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：17 項 圖式數：9 共 26 頁

(54)名稱

腳踏板復位結構

(57)摘要

本發明旨在揭示一種腳踏板復位結構，其包括一供固定於腳踏板而可與腳踏板同步連動之驅動件，該驅動件設有一第一磁部；以及一與驅動件對應且供套設於腳踏板軸桿之定位環件，該定位環件與驅動件相對應面設有一第二磁部。藉此，利用驅動件之第一磁部與定位環件之第二磁部間之磁吸力或磁性斥力，使腳踏板磁性固定於一預設位置，當腳踏板相對於軸桿樞轉時，作用部之第一磁部與定位環件之第二磁部之磁力迫使驅動件帶動腳踏板旋轉復位至預設位置，俾利使用者騎乘踩踏。



1：軸桿

2：驅動件

3：定位環件

4：調整環

5：腳踏板

11：抵環

12：螺鎖段

21：連接部

22：作用部

23：第一磁部

31：第二磁部

33：固定孔

34：固定件

231：第一磁吸件

311：第二磁吸件

312：第三磁吸件

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關一種腳踏板復位結構，尤其是一種藉由磁吸力而使腳踏板自動復位至預設位置俾利騎士騎乘踩踏，提昇使用上之便利性、安全性之設計。

【先前技術】

按，近幾年來，隨著「樂活」生活方式的風行以及節能減碳等環保意識的抬頭，許多人利用週休二日、乃至於平常日時，將騎乘自行車作為一鍛鍊體魄、怡情養性的戶外休閒活動；不僅可達到健康強身的運動目的，亦可親近大自然，體驗大自然的舒暢，抒解平日繁忙的工作壓力。隨著自行車運動的盛行，對自行車的訴求亦發多元化，不論是一般騎乘用的自行車，或者是競速、登山用自行車，對於自行車的規格均有不同的訴求；因此，自行車及其相關組件的創新及研發，成為近年來產業界投入的重點。

一常見之習用自行車腳踏板請參閱中華民國專利案號第 M317392 號，「自行車腳踏板定趾器」，其係包括有一腳踏板以及一定趾器，其中：該腳踏板上設有一第一夾固部與第二夾固部，至少該第一夾固部具彈性夾緊力道，且該腳踏板穿設有一軸孔，該軸孔內設有油承組以及一軸桿，該軸桿係作為腳踏板組設於自行車上之用；該定趾器係設有一第一定位端與第二定位端，其係分別用以與第一夾固部、第二夾固部嵌卡結合之用，該第一定位端上形成有肋部與翼部，該肋部係可嵌入第一夾固部內，而該翼部則係位於肋部兩側，並向外傾斜擴張凸設而成；當肋部嵌入第一夾固部內時，該翼部則係抵迫限制第一夾固部外緣，藉由該第一定位端翼部之設計提供

輔助定位之效，令定趾器與腳踏板結合穩固不易滑脫。

然而，該習用自行車腳踏板定趾器雖可令定趾器與腳踏板穩固的結合，讓騎士以具有定趾片之鞋底嵌卡固定，而提供穩固踩踏腳踏板進行競速之功效；但事實上，當騎士足部與腳踏板分離時，腳踏板相當容易因相對軸桿翻轉，造成腳踏板之踩踏面無法固定的保持在一可供騎士踩踏之位置；當騎士欲踩踏腳踏板時，需以足部將腳踏板翻轉至踩踏面方能踩踏，操作上並不便利，無吝降低了騎乘時的便利性；此外，當騎士於騎乘，尤其於高速騎乘、或者於較險峻的環境下騎乘時，若足部與腳踏板分離，而欲再次踩踏於腳踏板上時，相當容易因腳踏板未翻轉至踩踏位置，而施力不當、踩空而失去平衡，造成騎士自自行車上摔落、足部扭傷等意外，故其使用之安全性上仍有改善之空間。綜上所述，習用之自行車腳踏板結構，仍有未臻完善之處，有必要加以研發一可提供腳踏板輕易復位至可供踩踏位置而不任意翻轉之腳踏板復位結構，俾利提昇騎乘時的便利性以及安全性。

【發明內容】

本發明係提供一種腳踏板復位結構，以期能改善習用腳踏板結構使用便利性、安全性不佳之缺失。

為達成前述目的之發明目的，本發明之腳踏板復位結構係包括一供固定於腳踏板而可與腳踏板同步連動之驅動件，該驅動件設有一第一磁部；以及一與驅動件對應且供套設於腳踏板軸桿之定位環件，該定位環件與驅動件相對應面設有一第二磁部。

藉此，利用驅動件之第一磁部與定位環件之第二磁部間之磁吸力或磁性斥力，使腳踏板磁性固定於一預設位置，當腳踏板相對於軸桿樞轉時，

作用部之第一磁部與定位環件之第二磁部之磁力迫使驅動件帶動腳踏板旋轉復位至預設位置，俾利使用者騎乘踩踏。

本發明之第一磁部包括一第一磁吸件，該第二磁部包括一第二磁吸件；該第一磁吸件及第二磁吸件之作用面係呈現為相反磁性，使第一磁吸件及第二磁吸件間產生一可驅動腳踏板旋轉復位之磁吸力。

本發明之第一磁部包括一第一磁吸件，該第二磁部包括一第三磁吸件；該第一磁吸件及第三磁吸件之作用面係呈現為相同磁性，使第一磁吸件及第三磁吸件間產生一可驅動腳踏板旋轉復位之磁性斥力；亦或，本發明之第一磁部、第二磁部亦可呈現為該第一磁部包括該第一磁吸件、第二磁吸件，第二磁部則包括與該第一磁吸件呈現相反磁性之第三磁吸件；藉由磁吸件之不同設置方式，亦可達成前述使腳踏板復位之功效。

本發明之驅動件包括一具有軸向螺紋供腳踏板螺鎖固定之連接部以及一鄰接於連接部之作用部，該第一磁部係設於該作用部。

本發明之定位環件包含一供以套設於軸桿之調整環，該調整環係設置於定位環件之內徑，且該調整環之內徑小於定位環件之內徑，使定位環件得以藉由該調整環緊固套設於軸桿上不易滑動；該定位環件外徑貫穿設有一固定孔，一固定件螺鎖於該固定孔內並抵頂於該調整環，使該調整環得以卡固於該定位環件中不任意鬆動。

本發明進一步包括一用以組設於軸桿外周緣之抵環，該驅動件以及該定位環件分別卡抵於該抵環兩端，避免該驅動件與該定位環件因磁力而相互磨擦碰撞造成磨損。

本發明進一步包括一供組設於腳踏板用以固定該驅動件之多角狀外形

卡合件；而該驅動件內周緣設有一與卡合件外形相對應之卡合槽，該驅動件藉由該卡合槽得以緊固對應嵌卡於該卡合件外周緣，以避免該驅動件從腳踏板鬆脫。

因此本發明可說是一種相當具有實用性及進步性之發明，相當值得產業界來推廣，並公諸於社會大眾。

【實施方式】

本發明係有關一種腳踏板復位結構，第一圖至第三圖所示為本發明之第一實施例，其主要係包括一供固定於腳踏板 5 而可與腳踏板 5 同步連動之驅動件 2、以及一與該驅動件 2 對應且供套設於該腳踏板 5 軸桿 1 之定位環件 3。該驅動件 2 包括一具有軸向螺紋供腳踏板 5 螺鎖固定之連接部 21 以及一鄰接於該連接部 21 之作用部 22，該作用部 22 之表面嵌設有一第一磁部 23，該第一磁部 23 係包括一第一磁吸件 231。該定位環件 3 係與該驅動件 2 對應設置於軸桿 1，該定位環件 3 與該作用部 22 相對應面嵌設有一第二磁部 31，該第二磁部 31 係包括一第二磁吸件 311 以及一第三磁吸件 312；該第二磁吸件 311 之作用面與該第一磁部 23 之第一磁吸件 231 之作用面係呈現為相反磁性，該第三磁吸件 312 之作用面與第一磁吸件 231 之作用面係呈現為相同磁性；因此，該第一磁吸件 231 與第二磁吸件 311 間產生磁吸力，而該第一磁吸件 231 與該第三磁吸件 312 則產生磁性斥力，於本實施例中，該第三磁吸件 312 之作用面面積大於該第一磁吸件 231 及該第二磁吸件 311 之作用面面積。本發明進一步包括一用以組設於軸桿 1 外周緣之抵環 11，該軸桿 1 上設有一用以與曲柄螺鎖固定之螺鎖段，而該抵環 11 係設置於該螺鎖段 12 旁。該驅動件 2 卡抵於該抵環 11 一端，而該

定位環件 3 則卡固於該抵環外周緣，而使該驅動件 2 及該定位環件 3 間形成一間距，避免該驅動件 2 與該定位環件 3 因磁吸力而相互磨擦碰撞造成磨損（如第二圖、第三圖所示）。

此外，該定位環件 3 進一步包括一調整環 4，該調整環 4 係設置於該定位環件 3 之內徑，使該定位環件 3 得以藉由該調整環 4 緊固套設於軸桿 1 之抵環 11 上，該定位環件 3 外徑穿設有一固定孔 33，一固定件 34 螺鎖於該固定孔 33 並抵頂於該調整環 4，使調整環 4 得以卡固於該定位環件 3 中不任意鬆動。而藉由改變該調整環 4 於該定位環件 3 內徑軸向地位移，可調整該驅動件 2 與該定位環件 3 之間距，進而改變該第一磁吸件 231 與該第二磁吸件 311 間之磁吸力、以及該第一磁吸件 231 與該第三磁吸件 312 間之磁性斥力大小；該驅動件 2 與該定位環件 3 之間距越大，則磁吸件間的磁吸力、磁性斥力越小，俾利使用者可視其需要，藉由改變該調整環 4 相對於該定位環件 3 之設置位置而改變磁力大小。

藉此，利用該驅動件 2 之第一磁部 23 與該定位環件 3 之第二磁部 31 間之磁吸力及磁性斥力，使腳踏板 5 磁性固定於一預設位置；當腳踏板 5 相對於軸桿 1 樞轉時，與腳踏板 5 螺鎖連接之該驅動件 2 亦與腳踏板 5 同軸的相對於該軸桿 1 樞轉，而使該驅動件 2 之第一磁吸件 231 自原本與該定位環件 3 之第二磁吸件 311 之相對應預設位置偏離。當該第一磁吸件 231 偏離預設位置時，則呈現與該第三磁吸件 312 相對應而彼此相斥之狀態，而由於該第一磁吸件 231 與該第三磁吸件 312 間之磁性斥力，迫使該驅動件 2 帶動腳踏板 5 旋轉復位至與該第二磁部 31 之第二磁吸件 311 相對應之預設位置。因此，藉由該第一磁吸件 231 與該第二磁吸件 311 之磁吸力，

可使腳踏板 5 磁性的保持於同一水平位置，而不會任意的相對於軸桿 1 翻轉，俾利騎士無須將腳踏板 5 翻轉定位即可踩踏騎乘。此外，當騎士於高速騎乘時，若足部不慎與腳踏板 5 分離、或者是騎士於從事自行車特技動作而足部需與腳踏板 5 暫離時，藉由該驅動件 2 帶動腳踏板 5 復位，俾利騎士迅速的可即時的踩踏於腳踏板 5，避免因腳踏板翻轉而踩空、或者是施力不當而失去平衡，而自自行車上摔落之意外。又，本發明之腳踏板復位結構之應用並不僅限於自行車之腳踏板，而亦可應用於不同領域、不同器材之腳踏板結構，如健身車、健身器材…等。

而第四圖至第五圖為本發明之第二實施例，其中主要元件與第一實施例相同者，諒此不再贅述，如下僅就不同結構敘述之。

於本發明之第二實施例中，進一步包括一用以固定該驅動件 2 且供組設於腳踏板 5 之棘齒狀卡合件 13。本實施例中，該驅動件 2 係為環形，該第一磁部 23 係設置於該驅動件 2 上，且該驅動件 2 內周緣設有一與該卡合件 13 外形相對應之棘齒狀卡合槽 20。該驅動件 2 藉由該卡合槽 20 得以緊固對應嵌卡於該卡合件 13 外周緣，以避免該驅動件 2 從腳踏板 5 鬆脫。此外，該驅動件 2 之外周緣徑向穿設有一鎖固孔 24，一鎖固件 25 螺鎖於該鎖固孔 24 中，俾利使該卡合件 13 更穩固的嵌卡於該驅動件 2 之卡合槽 20 中。

續參照第六圖至第七圖，係為本發明之第三實施例，其係為第二實施例之卡合件 13、驅動件 2 之另一實施態樣，其中主要元件與第一、二實施例相同者，諒此不再贅述，如下僅就不同結構敘述之。

於本實施例中，該卡合件 13 係為六角形；該驅動件 2 之卡合槽 20 亦為與該卡合件 13 外形相對應之六角形。

第八圖以及第八 A 圖係為本發明之第四實施例，其係為第一實施例之驅動件 2、定位環件 3 另一實施態樣，其中主要元件與第一實施例相同者，諒此不再贅述，如下僅就不同結構敘述之。

於本實施例中，該驅動件 2 之第一磁部 23 係包括一第一磁吸件 231 及一第二磁吸件 232，而該定位環件之第二磁部 31 係包括一第三磁吸件 312。該第三磁吸件 312 與該第一磁吸件 231 之作用面係呈現為相反磁性；該第三磁吸件 312 與該第二磁吸件 232 之作用面係呈現為相同磁性。其中，該第二磁吸件 232 之作用面面積大於該第一磁吸件 231 及該第三磁吸件 312。

藉此，利用該第一磁部 23 之第一磁吸件 231 與該第二磁部 31 之第三磁吸件 312 間之磁吸力，使腳踏板 5 磁性固定於一預設位置，當腳踏板 5 相對於軸桿 1 樞轉時，該第一磁部 23 之第一磁吸件 231 與該第二磁部 31 之第三磁吸件 312 間之磁吸力以及該第二磁吸件 232 與第三磁吸件 312 間之磁性斥力迫使該驅動件 2 帶動腳踏板 5 旋轉復位至與該定位環件 3 之第三磁吸件 312 相對應之預設位置。

續參照第九圖，第九圖係為本發明之第五實施例，其係為第二實施例之驅動件 2、定位環件 3 上之第一磁部 23、第二磁部 31 之另一實施態樣。其中主要元件與第二實施例相同者，諒此不再贅述，如下僅就不同結構敘述之。

於本實施例中，該驅動件 2 之第一磁部 23 係包括一第一磁吸件 231 及一第二磁吸件 232。而該定位環件 3 之第二磁部 31 係包括一第三磁吸件 312。該第三磁吸件 312 與該第一磁吸件 231 之作用面係呈現為相反磁性；該第三磁吸件 312 與該第二磁吸件 232 之作用面係呈現為相同磁性。其中，

該第二磁吸件 232 之作用面面積大於該第一磁吸件 231 及該第三磁吸件 312。

由前述發明內容可知，本發明「腳踏板復位結構」，藉由該驅動件 2 之第一磁部 23 以及該定位環件 3 之第二磁部 31 間之磁吸力、磁性斥力相互配合，得以使腳踏板磁性的維持在一可供踩踏狀態，而不任意翻轉，俾利提昇騎乘上之便利性以及安全性。此外，利用該驅動件 2、以及該驅動件 2 配合該卡合件 13 之不同型態的變化，使本發明得以適用於各種不同類型之腳踏板，可謂具有相當高的實用性以及產業利用性。

由上所述者僅用以解釋本發明之較佳實施例，並非企圖具以對本發明作任何形式上之限制，是以，凡有在相同之創作精神下所做有關本發明之任何修飾或變更者，皆仍應包括在本發明意圖保護之範疇內。

綜上所述，本發明「腳踏板復位結構」在結構設計、使用實用性及成本效益上，確實是完全符合產業上發展所需要，且所揭露之結構創作亦是具有前所未有的創新構造，所以其具有「新穎性」應無疑慮，又本發明較習知結構更具功效之增進，因此亦具有「進步性」，其完全符合我國專利法有關發明專利之申請要件的規定，乃依法提起專利申請，並敬請 鈞局早日審查，並給予肯定。

【圖式簡單說明】

第一圖係本發明腳踏板復位結構之立體分解圖。

第一 A 圖係本發明腳踏板復位結構定位環件及調整環另一視角示意圖。

第二圖係本發明腳踏板復位結構之立體外觀示意圖。

- 第三圖係本發明腳踏板復位結構之剖面示意圖。
- 第四圖係本發明第二實施例之立體分解圖。
- 第四 A 圖係發明第二實施例之定位環件及調整環另一視角示意圖。
- 第五圖係本發明第二實施例之立體外觀示意圖。
- 第五 A 圖係第五圖 A-A 線段之剖面示意圖。
- 第六圖係本發明第三實施例之立體分解圖。
- 第七圖係本發明第三實施例之立體外觀示意圖。
- 第七 A 圖係第七圖 A-A 線段之剖面示意圖。
- 第八圖係本創作第四實施例之立體分解圖。
- 第八 A 圖係本創作第四實施例之定位環件及調整環另一視角示意圖。
- 第九圖係本創作第五實施例之立體分解圖。
- 第九 A 圖係本創作第五實施例之定位環件及調整環另一視角示意圖。

【主要元件符號說明】

軸桿 1	抵環 11	螺鎖段 12
卡合件 13	驅動件 2	卡合槽 20
連接部 21	作用部 22	第一磁部 23
第一磁吸件 231	第二磁吸件 232	鎖固孔 24
鎖固件 25	定位環件 3	第二磁部 31
第二磁吸件 311	第三磁吸件 312	固定孔 33
固定件 34	調整環 4	腳踏板 5

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：99112934

※申請日：99.4.23

※IPC 分類：B62M 3/08 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

腳踏板復位結構

二、中文發明摘要：

本發明旨在揭示一種腳踏板復位結構，其包括一供固定於腳踏板而可與腳踏板同步連動之驅動件，該驅動件設有一第一磁部；以及一與驅動件對應且供套設於腳踏板軸桿之定位環件，該定位環件與驅動件相對應面設有一第二磁部。藉此，利用驅動件之第一磁部與定位環件之第二磁部間之磁吸力或磁性斥力，使腳踏板磁性固定於一預設位置，當腳踏板相對於軸桿樞轉時，作用部之第一磁部與定位環件之第二磁部之磁力迫使驅動件帶動腳踏板旋轉復位至預設位置，俾利使用者騎乘踩踏。

三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

1．一種腳踏板復位結構，係包括：

一供固定於腳踏板而可與腳踏板同步連動之驅動件，該驅動件設有一第一磁部；以及

一與該驅動件對應且供套設於腳踏板軸桿之定位環件，該定位環件與該驅動件相對應面設有一第二磁部；

藉此，利用該驅動件之第一磁部與該定位環件之第二磁部間之磁吸力或磁性斥力，使腳踏板磁性固定於一預設位置，當腳踏板相對於軸桿樞轉時，該驅動件之第一磁部與該定位環件之第二磁部之磁力迫使該驅動件帶動腳踏板旋轉復位至預設位置，俾利使用者騎乘踩踏。

2．根據申請專利範圍第1項所述之腳踏板復位結構，其中該第一磁部包括一第一磁吸件，該第二磁部包括一第二磁吸件；該第一磁吸件及該第二磁吸件之作用面係呈現為相反磁性，使該第一磁吸件及該第二磁吸件間產生一可驅動腳踏板旋轉復位之磁吸力。

3．根據申請專利範圍第1項所述之腳踏板復位結構，其中該第一磁部包括一第一磁吸件，該第二磁部包括一第三磁吸件；該第一磁吸件及該第三磁吸件之作用面係呈現為相同磁性，使該第一磁吸件及該第三磁吸件間產生一可驅動腳踏板旋轉復位之磁性斥力。

4．根據申請專利範圍第1項所述之腳踏板復位結構，其中該驅動件包括一具有軸向螺紋供腳踏板螺鎖固定之連接部以及一鄰接於該連接部之作用部，該第一磁部係設於該作用部。

5．根據申請專利範圍第1項所述之腳踏板復位結構進一步包括一供組

設於腳踏板用以固定該驅動件之多角狀外形卡合件；該驅動件內周緣設有一與該卡合件外形相對應之卡合槽，該驅動件藉由該卡合槽得以緊固對應嵌卡於該卡合件外周緣，以避免該驅動件從腳踏板鬆脫。

6．根據申請專利範圍第1項至第5項中任一項所述之腳踏板復位結構，其中該定位環件包含一供以套設於軸桿之調整環，該調整環係設置於該定位環件之內徑，且該調整環之內徑小於該定位環件之內徑，使該定位環件得以藉由該調整環緊固套設於軸桿上不易滑動；該定位環件外徑貫穿設有一固定孔，一固定件螺鎖於該固定孔內並抵頂於該調整環，使該調整環得以卡固於該定位環件中不任意鬆動。

7．根據申請專利範圍第1項至第5項中任一項所述之腳踏板復位結構進一步包括一用以組設於軸桿外周緣之抵環，該驅動件卡抵於該抵環一端，而該定位環件則卡固於該抵環外周緣，避免該驅動件與該定位環件因磁力而相互磨擦碰撞造成磨損。

8．一種腳踏板復位結構，係包括：

一供以與腳踏板固定而可與腳踏板同步連動之驅動件，該驅動件設有一第一磁部，該第一磁部包括一第一磁吸件；以及

一與該驅動件對應且供以套設於軸桿之定位環件，該定位環件與該驅動件相對應面設有一第二磁部，該第二磁部包括一第二磁吸件及一第三磁吸件，該第二磁吸件與該第一磁吸件之作用面係呈現為相反磁性，該第三磁吸件與該第一磁吸件之作用面係呈現為相同磁性；

藉此，利用該第一磁部之第一磁吸件與該第二磁部之第二磁吸件間之磁吸力，使腳踏板磁性固定於一預設位置，當腳踏板相對於軸桿樞轉時，該

第一磁部之第一磁吸件與該第二磁部之第二磁吸件間之磁吸力以及該第一磁吸件與該第三磁吸件間之磁性斥力迫使該驅動件帶動腳踏板旋轉復位至與該定位環件之第二磁吸件相對應之預設位置，俾利使用者騎乘踩踏。

9．根據申請專利範圍第8項所述之腳踏板復位結構，其中該驅動件包括一具有軸向螺紋供腳踏板螺鎖固定之連接部以及一鄰接於該連接部之作用部，該第一磁部係設於該作用部。

10．根據申請專利範圍第8項所述之腳踏板復位結構進一步包括一供組設於腳踏板用以固定該驅動件之多角狀外形卡合件；該驅動件內周緣設有一與該卡合件外形相對應之卡合槽，該驅動件藉由該卡合槽得以緊固對應嵌卡於該卡合件外周緣，以避免該驅動件從腳踏板鬆脫。

11．根據申請專利範圍第8項至第10項中任一項所述之腳踏板復位結構，其中該定位環件包含一供以套設於軸桿之調整環，該調整環係設置於該定位環件之內徑，且該調整環之內徑小於該定位環件之內徑，使該定位環件得以藉由該調整環緊固套設於軸桿上不易滑動；該定位環件外徑貫穿設有一固定孔，一固定件螺鎖於該固定孔內並抵頂於該調整環，使該調整環得以卡固於該定位環件中不任意鬆動。

12．根據申請專利範圍第8項至第10項中任一項所述之腳踏板復位結構進一步包括一用以組設於軸桿外周緣之抵環，該驅動件卡抵於抵環一端，而該定位環件則卡固於該抵環外周緣，避免該驅動件與該定位環件因磁力而相互磨擦碰撞造成磨損。

13．一種腳踏板復位結構，係包括：

一供以與腳踏板固定而可與腳踏板同步連動之驅動件，該驅動件設有一

第一磁部，該第一磁部包括一第一磁吸件以及一第二磁吸件；以及

一與該驅動件對應且供以套設於軸桿之定位環件，該定位環件與驅動件相對應面設有一第二磁部，該第二磁部包括一第三磁吸件，該第三磁吸件與該第一磁吸件之作用面係呈現為相反磁性；該第三磁吸件與該第二磁吸件之作用面係呈現為相同磁性；

藉此，利用該第一磁部之第一磁吸件與第二磁部之第三磁吸件間之磁吸力，使腳踏板磁性固定於一預設位置，當腳踏板相對於軸桿樞轉時，該第一磁部之第一磁吸件與該第二磁部之第三磁吸件間之磁吸力以及該第二磁吸件與該第三磁吸件間之磁性斥力迫使該驅動件帶動腳踏板旋轉復位至與該定位環件之第三磁吸件相對應之預設位置，俾利使用者騎乘踩踏。

14·根據申請專利範圍第13項所述之腳踏板復位結構，其中該驅動件包括一具有軸向螺紋供腳踏板螺鎖固定之連接部以及一鄰接於該連接部之作用部，該第一磁部係設於該作用部。

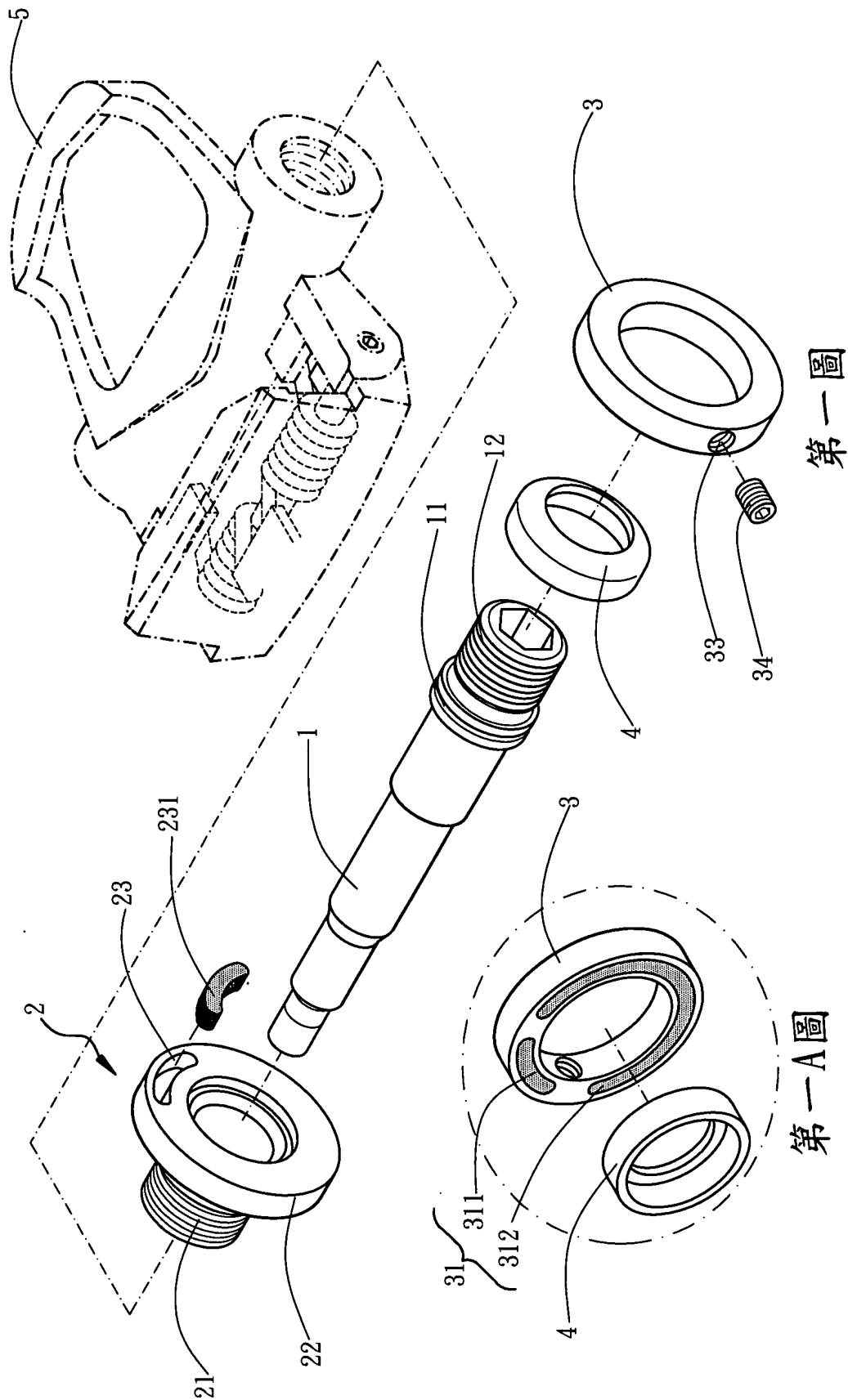
15·根據申請專利範圍第13項所述之腳踏板復位結構進一步包括一供組設於腳踏板用以固定該驅動件之多角狀外形卡合件；該驅動件內周緣設有一與該卡合件外形相對應之卡合槽，該驅動件藉由該卡合槽得以緊固對應嵌卡於該卡合件外周緣，以避免該驅動件從腳踏板鬆脫。

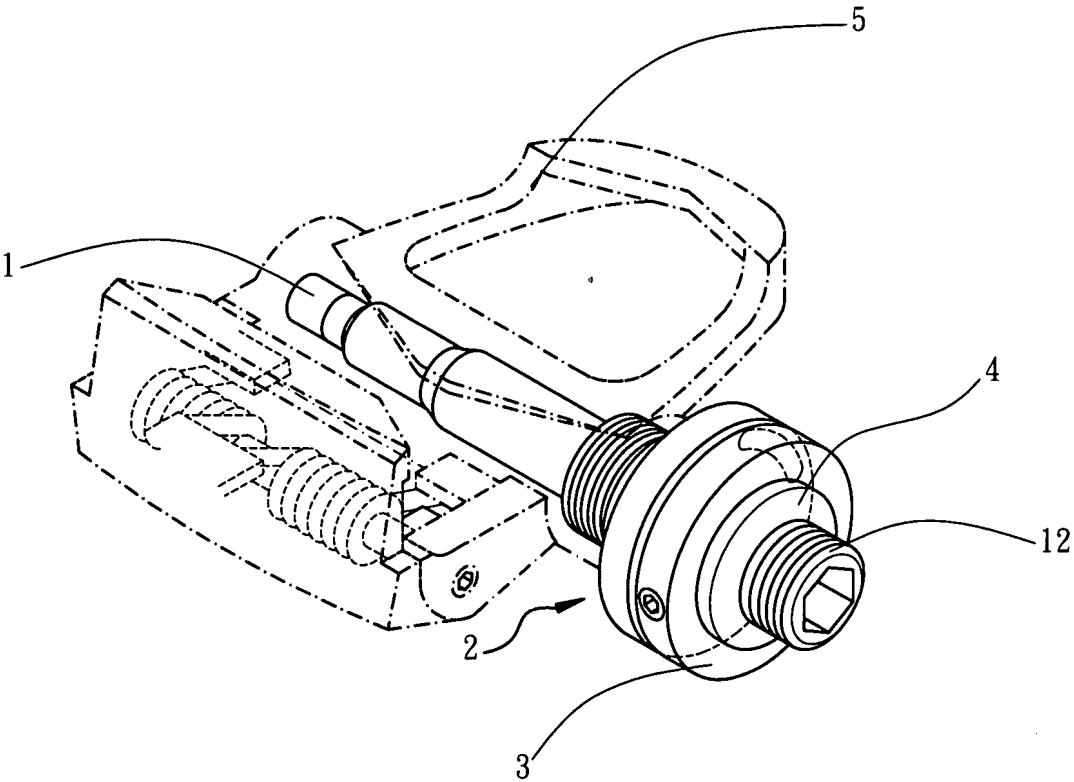
16·根據申請專利範圍第13項至第15項中任一項所述之腳踏板復位結構，其中該定位環件包含一供以套設於軸桿之調整環，該調整環係設置於該定位環件之內徑，且該調整環之內徑小於該定位環件之內徑，使該定位環件得以藉由該調整環緊固套設於軸桿上不易滑動；該定位環件外徑貫穿設有一固定孔，一固定件螺鎖於該固定孔內並抵頂於該調整環，使該

調整環得以卡固於該定位環件中不任意鬆動。

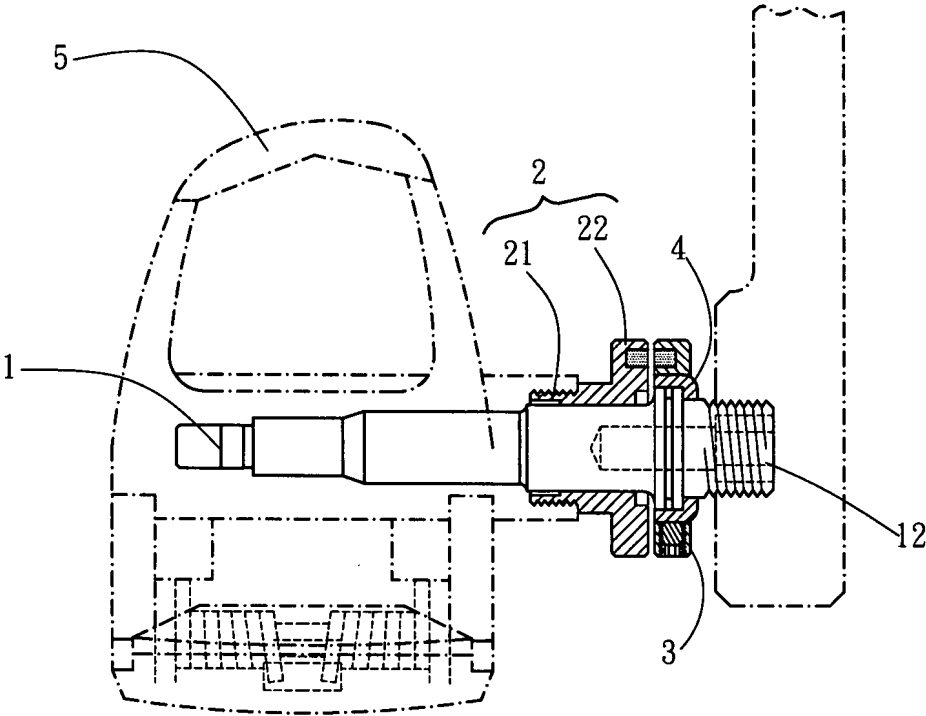
17. 根據申請專利範圍第13項至第15項中任一項所述之腳踏板復位結構進一步包括一用以組設於軸桿外周緣之抵環，該驅動件卡抵於抵環一端，而該定位環件則卡固於該抵環外周緣，避免該驅動件與該定位環件因磁力而相互磨擦碰撞造成磨損。

七、圖式：

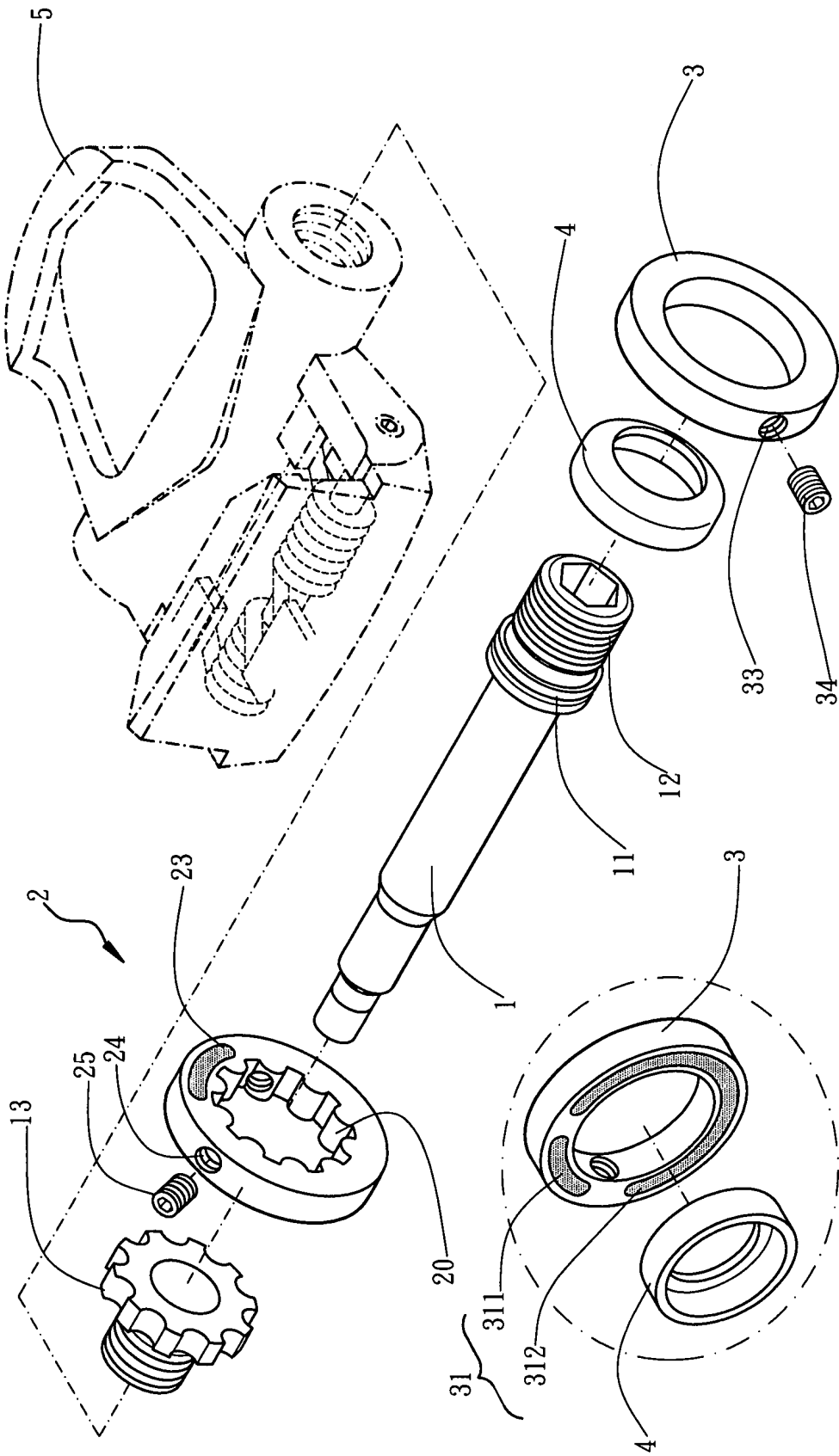




第二圖

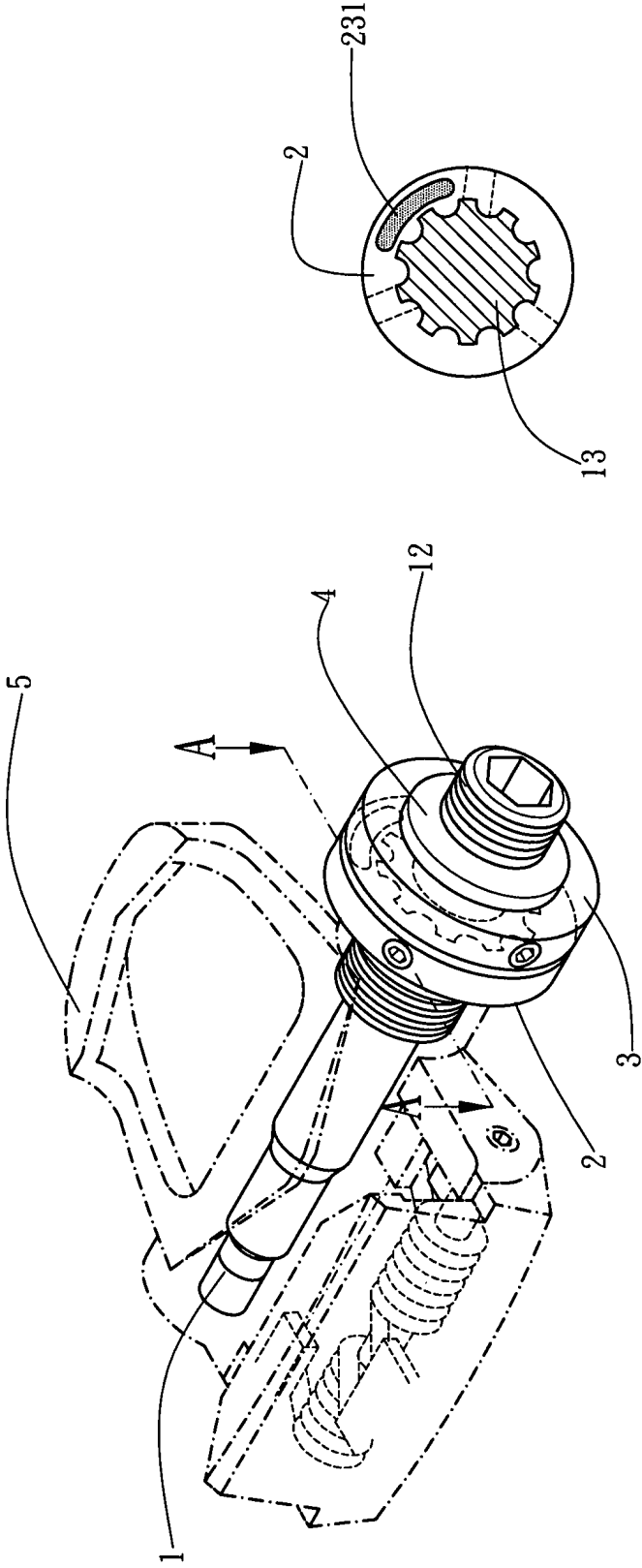


第三圖



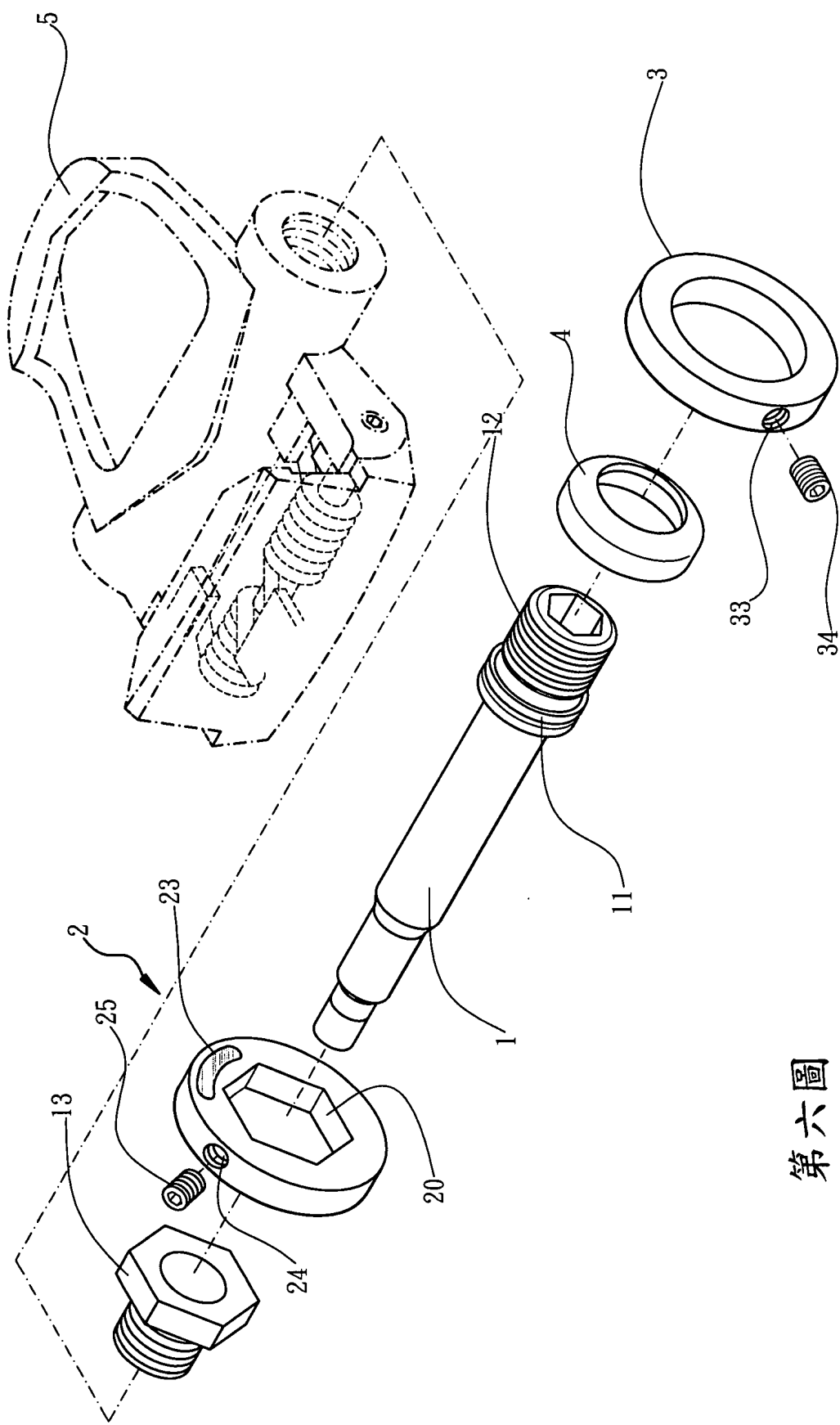
第四圖

第四A圖

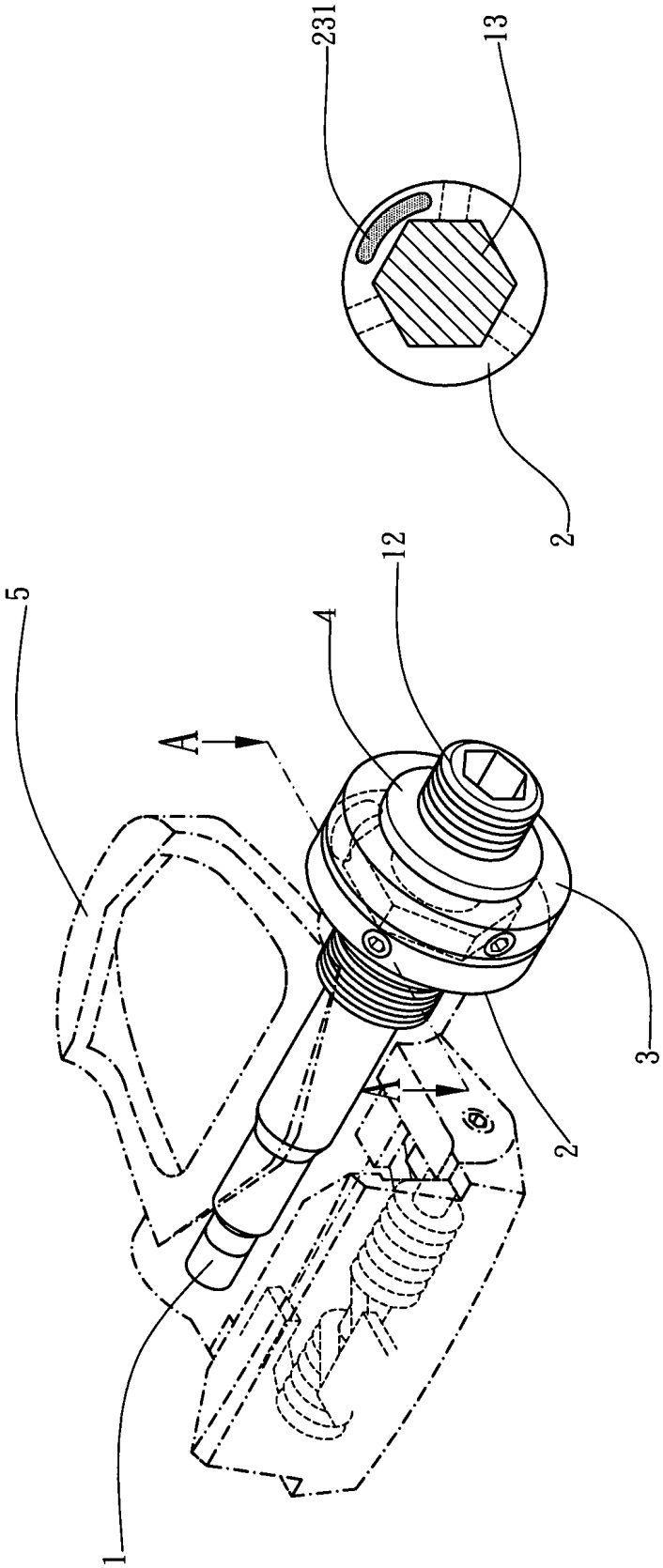


第五圖

第五A圖

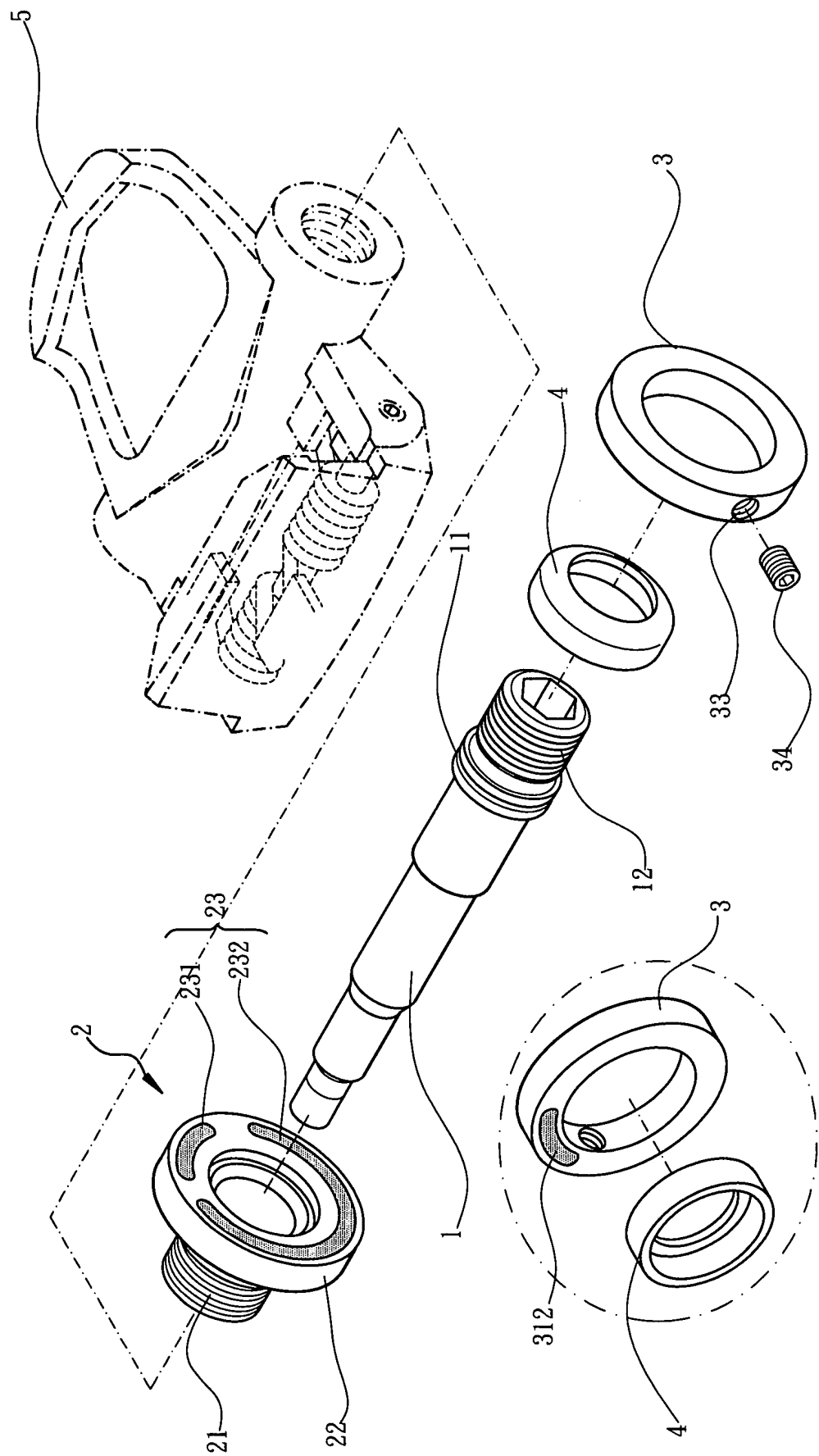


第六圖



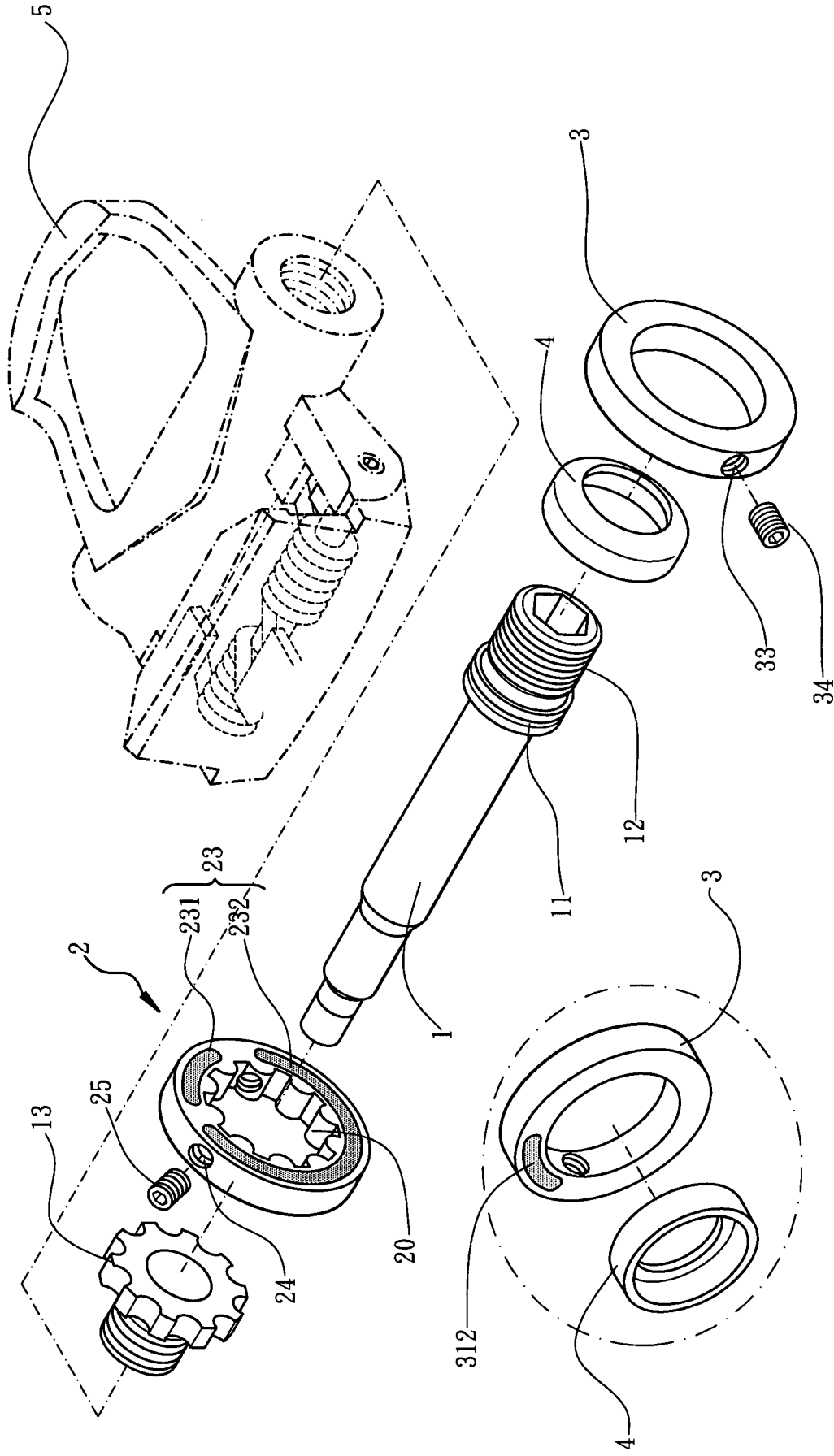
第七圖

第七A圖



第八圖

第八A圖



第九圖

第九A圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 一 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

軸桿 1	抵環 11	螺鎖段 12
驅動件 2	連接部 21	作用部 22
第一磁部 23	第一磁吸件 231	定位環件 3
第二磁部 31	第二磁吸件 311	第三磁吸件 312
固定孔 33	固定件 34	調整環 4
腳踏板 5		

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：