



新型專利說明書

(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： 95207038

※申請日期： 95.4.25

※IPC 分類： B62M 9/06 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

自行車之變速操作裝置

二、申請人：(共 1 人)

台灣微轉股份有限公司

代表人：(中文/英文)(簽章) 陳 介 元

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台中縣神岡鄉中山路 847 巷 2 弄 2 號

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、創作人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

陳 介 元

國 籍：(中文/英文)

中華民國

四、聲明事項：(略)



新型專利說明書

(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： 95207038

※申請日期： 95.4.25

※IPC 分類： B62M 9/06 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

自行車之變速操作裝置

二、申請人：(共 1 人)

台灣微轉股份有限公司

代表人：(中文/英文)(簽章) 陳 介 元

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台中縣神岡鄉中山路 847 巷 2 弄 2 號

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、創作人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

陳 介 元

國 籍：(中文/英文)

中華民國

四、聲明事項：(略)

八、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係與自行車有關，特別是指一種使用於自行車之變速操作裝置。

5 【先前技術】

按，習知之變速操作裝置大都係獨立設置於自行車之把手，所以該變速操作裝置製作成本上較高，業者後來進而改良，將該變速操作裝置係結合於自行車之煞車以達到節省成本之目的。

10 然而，該變速操作裝置由於其進檔操作之卡齒沒有精密準確的配合，造成進檔時操作不準確或者退檔時亦有一次退回的情形，而使得變速不正確。

【新型內容】

15 有鑑於上述之缺失，創作人即苦心研究而得本創作自行車之變速操作裝置。

本創作之主要目的，即在提供一種自行車之變速操作裝置，其構件之組合及作動配合更為精簡確實，除了可單獨設置之外，更可結合於自行車之煞車操作裝置等而更簡
20 化。

本創作之次一目的，更在提供一種自行車之變速操作裝置，其控線組之第一齒區段與第二齒區段採相鄰設置，可使控線組更為精簡而更方便裝設，且其檔位控制亦為準確。

本創作之再一目的，又在提供一種自行車之變速操作裝置，其藉由上述組件操作該控線組正反轉，該第一撥柄與第二撥柄讓該控線組之控制簡單確實而不會產生脫齒情形。

5 緣是，為達成前揭目的，本創作所提供之一種自行車之變速操作裝置，係包含有：一裝設座具有一座體，一第一樞部與一第二樞部分別形成於該座體；一控線組係供裝設一變速線，該控線組受彈力可轉動回位地樞設於該裝設座之第一樞部，該控線組具有一第一齒區段，一第二齒區段
10 段鄰接於該第一齒區段，以及一單向受驅轉部；一第一撥柄係亦受彈力可轉動回位地樞設於該裝設座之第一樞部，該第一撥柄具有一單向驅轉部對應控制該控線組之單向受驅轉部而可帶動該控線組單向轉動；以及一第二撥柄，係受彈力可轉動回位地樞設於該裝設座之第二樞部，該第二
15 撥柄具有一第一抵齒部與一第二抵齒部可於該第二撥柄來回扳轉時分別卡抵於該控線組之第一齒區段與第二齒區段而可控制該控線組之回轉；該第一抵齒部與第二抵齒部於該第一撥柄帶動該控線組轉動時係相對該控線組之第一齒區段與第二齒區段交替地一齒一齒滑過。

20

【實施方式】

為使更了解本創作之特點及功效，茲舉以下實施例並配合圖式說明如下：

本創作一較佳實施例所提供自行車之變速操作裝置，

係以一握把基座(B)裝設於一把手管(圖未示)並且供牽動一變速線(圖未示)，其中，該變速操作裝置更具有煞車線桿(L)且設有一煞車線孔(L1)供一煞車線(圖未示)連接。

如第一圖至第四圖所示，該變速操作裝置包含有：

5 一裝設座(10)，具有一座體(11)，一樞接部(111)供該裝設座(10)樞接於該握把基座(B)並且設有一回位彈簧(圖未示)以提供該裝設座(10)之回轉力，一接孔(112)形成於該座體(11)，一柄樞部(113)設有一樞孔(114)，一線桿接部(115)形成於該裝設座(10)之下方供接設該煞車線桿(L)，以及二
10 螺孔(119)設於該座體(11)之預定位置；一接桿(13)係接設於該接孔(112)，該接桿(13)具有一樞部(131)，一梯接部(132)設於該接桿(13)之頂端，以及一軸孔(133)貫穿該接桿(13)之中心；其中，該接桿(13)之樞部(131)係構成一第一樞部(P1)，以及該座體之柄樞部(113)與樞孔(114)係組成一第二
15 樞部(P2)。

一防塵蓋(20)，具有一蓋體(21)係接設於該握把基座(C)與裝設座(10)之間，該防塵蓋(20)係用來包覆該裝設座(10)。

一線輪(30)，具有一輪體(31)其上下兩面各設有相同之一第一卡合部(32)與一第二卡合部(33)，一樞孔(34)形成於
20 該輪體(31)中間供該線輪(30)套合於該裝設座(10)之樞部(131)，一變速線裝孔(35)設於該輪體(31)之側邊供安裝該變速線，一檔位指示部(36)設於於該輪體(31)之側環其係以阿拉伯數字標示出該變速操作裝置之檔位。

一擒放齒件(40)，具有一板體(41)係以一樞孔(42)套合

卡固於該線輪(30)之第一卡合部(32)，一第一齒區段(43)與一第二齒區段(44)係呈魚骨狀形成於該板體(41)之外環並且呈左右鄰接，其中，該第一齒區段(43)與第二齒區段(44)分別係由呈現倒鉤齒狀之若干卡齒(45)(46)連續組成，以及一卡銷(47)設於該板體(41)與該第一齒區段(43)之間。

一單向受驅轉件(50)，具有一板體(51)係以一樞孔(53)套合卡固於該線輪(30)之第二卡合部(33)，以及一單向受驅轉部(54)係由若干棘齒(55)連接形成，而於本實施例中，該單向受驅轉部(54)係為一齒區段。

其中，前述之線輪(30)、擒放齒件(40)以及單向受驅轉件(50)合組成一控線組(C)係呈連動操作情形，並以一回位彈簧(S2)設於該裝設座(10)之座體(11)與擒放齒件(40)之卡銷(47)間以供回轉力。

一扳動限位件(60)，具有一板體(61)係以一止轉接孔(64)套設於該裝設座(10)之接桿(13)的梯接部(132)上而固定不轉動，一第一擋部(65)以及一第二擋部(66)分別形成於該板體(61)之外環預定位置。

一第一撥柄(70)，具有一柄體(71)，一抵擋部(711)設於該柄體(71)之側邊，以及一回位彈簧(S3)勾抵於該抵擋部(711)與扳動限位件(60)之第二擋部(66)間以提供該第一撥柄(70)回轉力；一軸柱(73)接設於該柄體(71)上供穿設於該裝設座(10)之接桿(13)的軸孔(133)，其中，該軸柱(73)尾端係以一扣環(731)固壓於該接桿(13)之軸孔(133)；一單向驅轉件(75)係以一樞銷(751)接設於該柄體(71)，該樞銷(751)

上接設一回位彈簧(S4)供該單向驅轉件(75)回轉之扭力，而該單向驅轉件(75)係以一單向驅轉部(753)連動該單向受驅轉件(50)之單向受驅轉部(54)；一指撥部(77)供手部推抵使該第一撥柄(70)依該裝設座(10)之接桿(13)擺轉；其中，該單向驅轉件(75)於本實施例係為一棘爪。

一第二撥柄(80)，具有一柄體(81)，一樞孔(811)形成於該柄體(81)並以一螺栓(T1)樞接於該裝設座(10)之第二樞部(P2)而可自由轉動，一第一抵齒部(813)與一第二抵齒部(814)各設於該柄體(81)而且各咬合於該擒放齒件(40)之第一齒區段(43)與第二齒區段(44)，以及一回位彈簧(S5)勾抵於該柄體(81)與該裝設座(10)之預定位置間以提供回轉力；一指撥部(83)供手部推抵使該第二撥柄(80)依該螺栓(T1)擺轉。

一煞車把手(90)，具有一把體(91)設有二螺孔(919)各可以一螺栓(圖未示)穿設於該裝設座(10)之各螺孔(119)而螺合，以及一檔位指示部(96)係透明構件裝設於該把體(91)之頂緣，該檔位指示部(96)上係有一標註刻痕而供使用者得知該線輪(30)之檔位指示部(36)的檔位。

本實施例作動及顯示情形，茲說明如下：

如第五圖 A 與第五圖 B 所示，該變速操作裝置之第一撥柄(70)與第二撥柄(80)皆尚未撥轉，因此，此時第二撥柄(80)藉由其第一抵齒部(813)抵觸卡合於該擒放齒件(40)之第一齒區段(43)。

如第六圖 A 所示，操作進檔時，食指扳動該第一撥柄

(70)轉動，連動該第一撥柄(70)之單向驅轉部(753)推抵該控線組(C)之單向受驅轉件(50)的單向受驅轉部(54)，由此使該控線組(C)轉動；同時，如第六圖 B 所示，該第二撥柄(80)之第一抵齒部(813)與第二抵齒部(814)係各相對擒放齒件(40)之第一齒區段(43)與第二齒區段(44)而一齒一齒滑動；
5 進而如第七圖 A 與第七圖 B 所示，該第一撥柄(70)繼續轉動並且連動該第二撥柄(80)之第一抵齒部(813)與第二抵齒部(814)，最後完成進檔操作，達到變速定位之作用。

其中，當釋放該第一撥柄(70)而立即受彈力回轉，則
10 該第一撥柄(70)之單向驅轉件(75)受該扳動限位件(60)之第一擋部(65)碰抵，因此，第一撥柄(70)不會卡住該控線組(C)之單向受驅轉件(50)。

此時，係可再次扳動該第一撥柄(70)使進檔變速操作，其原理作動如同上述，只是頂動於該控線組(C)之單向受驅轉件(50)的位置不同而已，容不再詳述。
15

操作退檔時，如第八圖所示，撥轉該第二撥柄(80)使其第一抵齒部(813)與第二抵齒部(814)依序對應卡合於該擒放齒件(40)之第一齒區段(43)與第二齒區段(44)；進而如第九圖所示，釋放該第二撥柄(80)使該控線組(C)因受彈力
20 與該變速線拉力回轉，而達成一段一段地退檔之作動。

本實施例中該第二撥柄(80)之第一抵齒部(813)與第二抵齒部(814)係呈相錯半檔位之配置，可以更精確地配合該擒放齒件(40)之第一齒區段(43)與第二齒區段(44)的卡齒(45)(46)，而不會有滑齒的缺失產生。

本創作以上的實施例，其可再變化實施說明如下：

首先，該控線組之第一齒區段與第二齒區段呈上下相鄰狀，而該第二撥柄之第一抵齒部與第二抵齒部亦相對應變成上下分佈。

5 其次，該控線組之第一齒區段與第二齒區段亦可係相隔預定距離，即該第一齒區段與第二齒區段中間不相連並且各自向另一者方向設置。

再者，該控線組也可係由該線輪、擒放齒件與單向受驅轉件任意兩者或三者組合一體製成，藉此，可節省所需
10 材料與簡化製作程序。

另外，該控線組之單向受驅轉部以及第一撥柄之單向驅轉部係可與若干滾珠或滾桿構成一單向軸承。

或者，前述實施例中該線輪之檔位指示部可改成設有標註，而將該煞車把手之檔位指示部設成阿拉伯數字。

15 由以上實施例說明，可歸納本創作之特點如下：

1.本創作自行車之變速操作裝置，其構件之組合及作動配合更為精簡確實，除了可單獨設置之外，更可結合於自行車之煞車操作裝置等而更簡化。

2.本創作自行車之變速操作裝置，其控線組之第一齒
20 區段與第二齒區段採相鄰設置，可使控線組更為精簡而更方便裝設，且其檔位控制亦為準確。

3.本創作自行車之變速操作裝置，其藉由上述組件操作該控線組正反轉，該第一撥柄與第二撥柄讓該控線組之控制簡單確實而不會產生脫齒情形。

【圖式簡單說明】

第一圖係本創作一較佳實施例主要構件之一分解立體圖。

5 第二圖係本創作一較佳實施例主要構件之另一分解立體圖。

第三圖係本創作一較佳實施例部份構件之分解立體圖。

第四圖係本創作一較佳實施例控制組之分解立體圖。

10 第五圖 A 與第五圖 B 係本創作一較佳實施例第一撥柄、第二撥柄與控線組之組合平面圖，顯示檔位之狀態。

第六圖 A 與第六圖 B 係本創作一較佳實施例第一撥柄、第二撥柄與控線組之組合平面圖，顯示換檔之進行狀態。

15 第七圖 A 與第七圖 B 係本創作一較佳實施例第一撥柄、第二撥柄與控線組之組合平面圖，顯示換檔之進檔完成狀態。

第八圖係本創作一較佳實施例第二撥柄與控線組之組合平面圖，顯示回檔之進行狀態。

20 第九圖係本創作一較佳實施例第二撥柄與控線組之組合平面圖，顯示回檔之完成狀態。

【主要元件符號說明】

	握把基座(B)	煞車線桿(L)	煞車線孔(L1)
	裝設座(10)		
	座體(11)	樞接部(111)	接孔(112)
5	柄樞部(113)	樞孔(114)	線桿接部(115)
	螺孔(119)	接桿(13)	樞部(131)
	梯接部(132)	軸孔(133)	第一樞部(P1)
	第二樞部(P2)		
	防塵蓋(20)	蓋體(21)	
10	控線組(C)		
	線輪(30)		
	輪體(31)	第一卡合部(32)	第二卡合部(33)
	樞孔(34)	變速線裝孔(35)	檔位指示部(36)
	擒放齒件(40)		
15	板體(41)	樞孔(42)	第一齒區段(43)
	第二齒區段(44)	卡齒(45)(46)	卡銷(47)
	單向受驅轉件(50)		
	板體(51)	樞孔(53)	單向受驅轉部(54)
	棘齒(55)		
20	扳動限位件(60)		
	板體(61)	止轉接孔(64)	第一檔部(65)
	第二擋部(66)		
	第一撥柄(70)		
	柄體(71)	抵擋部(711)	軸柱(73)

M312495

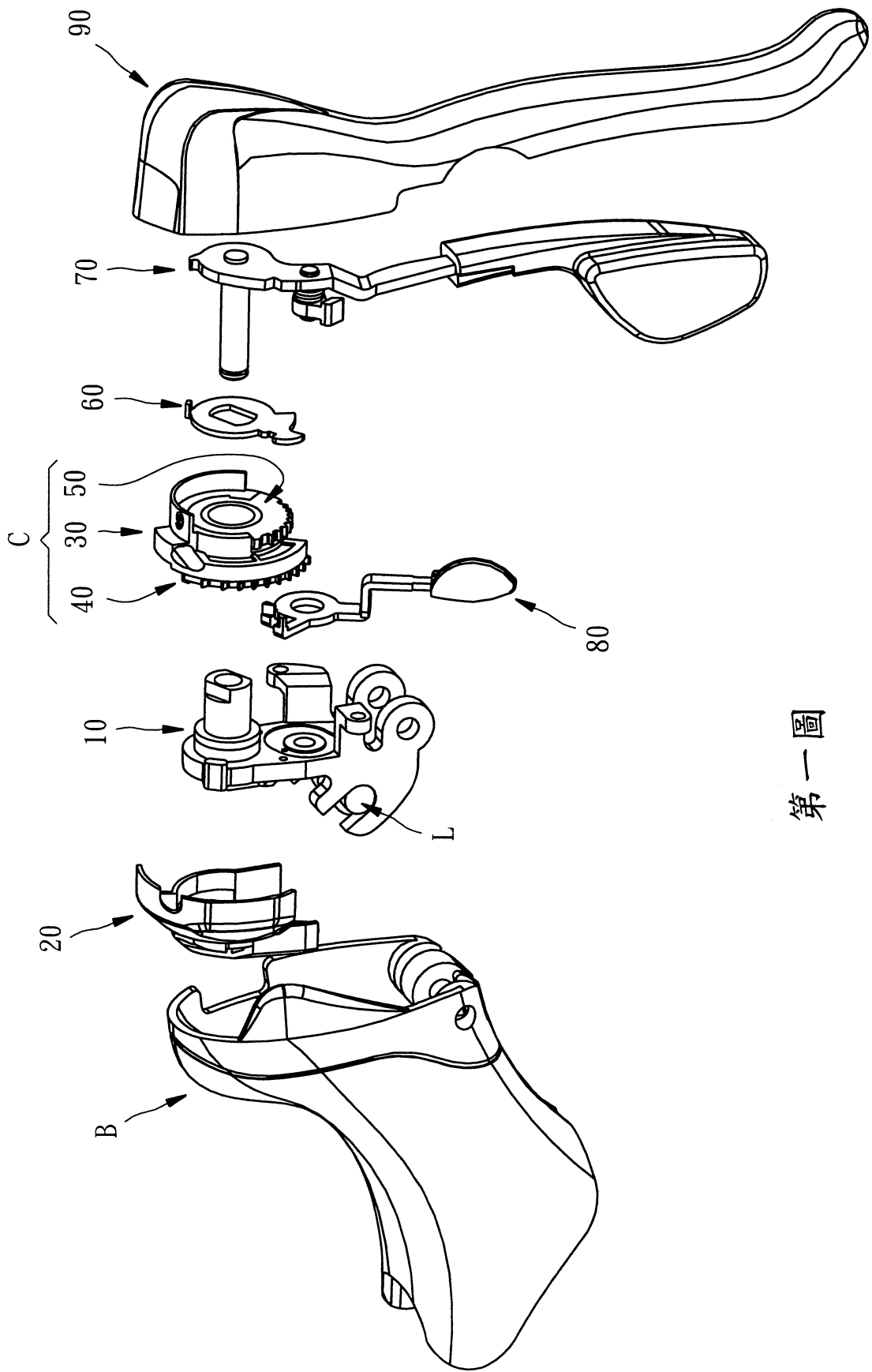
	扣環(731)	單向驅轉件(75)	樞銷(751)
	單向驅轉部(753)	指撥部(77)	
	第二撥柄(80)		
	柄體(81)	樞孔(811)	第一抵齒部(813)
5	第二抵齒部(814)	指撥部(83)	
	煞車把手(90)		
	把體(91)	螺孔(919)	檔位指示部(96)
	回位彈簧(S2)	回位彈簧(S3)	回位彈簧(S4)
	回位彈簧(S5)		
10	螺栓(T1)		

五、中文新型摘要：

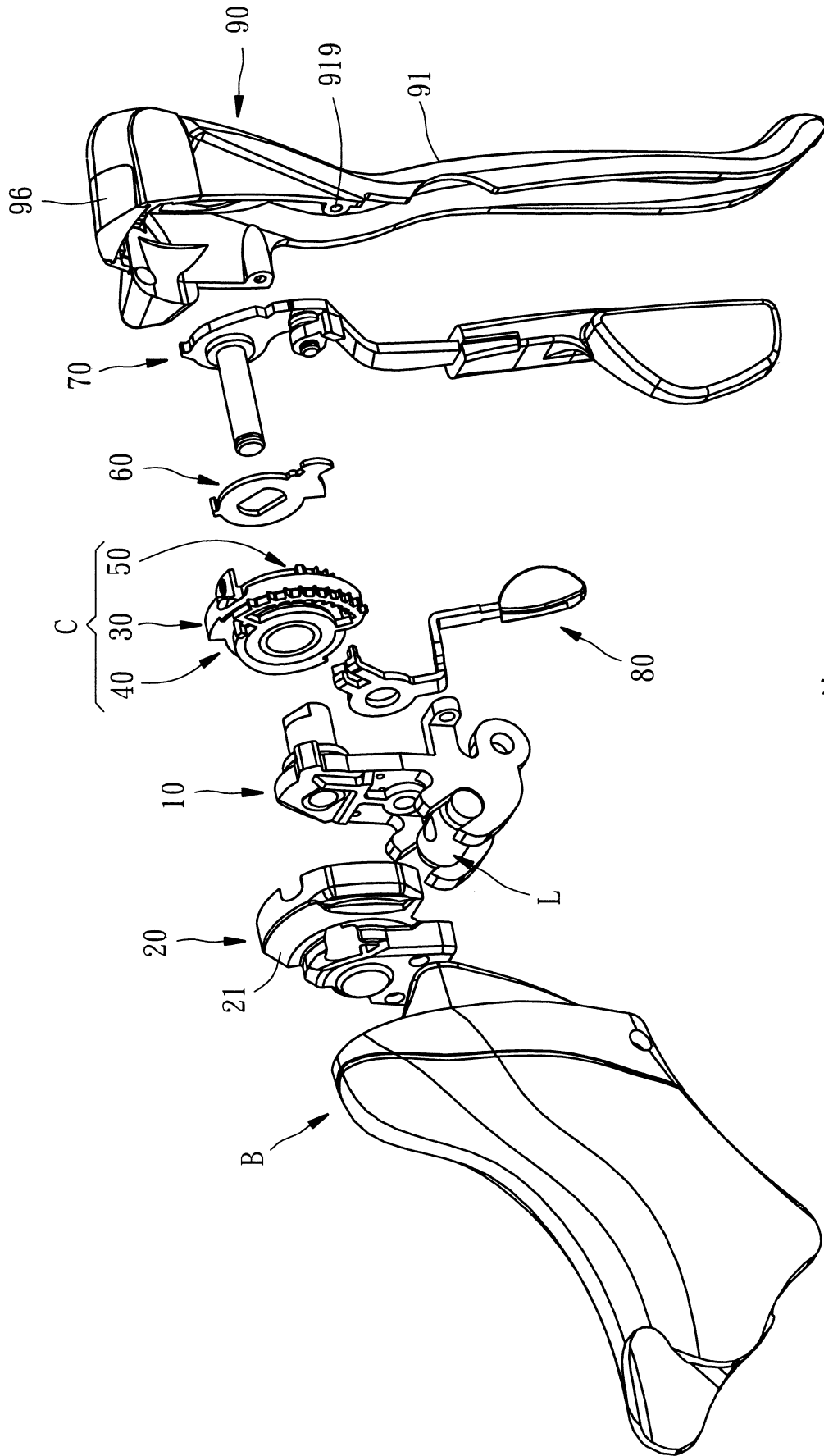
自行車之變速操作裝置

一種自行車之變速操作裝置，係包含有：一裝設座具有一座體，一第一樞部與一第二樞部分別形成於該座體；一控線組係供裝設一變速線，該控線組受彈力可轉動回位地樞設於該裝設座之第一樞部，該控線組具有一第一齒區段，一第二齒區段鄰接於該第一齒區段，以及一單向受驅轉部；一第一撥柄係亦受彈力可轉動回位地樞設於該裝設座之第一樞部，該第一撥柄具有一單向驅轉部對應控制該控線組之單向受驅轉部而可帶動該控線組單向轉動；以及一第二撥柄，係受彈力可轉動回位地樞設於該裝設座之第二樞部，該第二撥柄具有一第一抵齒部與一第二抵齒部可於該第二撥柄來回扳轉時分別卡抵於該控線組之第一齒區段與第二齒區段而可控制該控線組之回轉；該第一抵齒部與第二抵齒部於該第一撥柄帶動該控線組轉動時係相對該控線組之第一齒區段與第二齒區段交替地一齒一齒滑過。

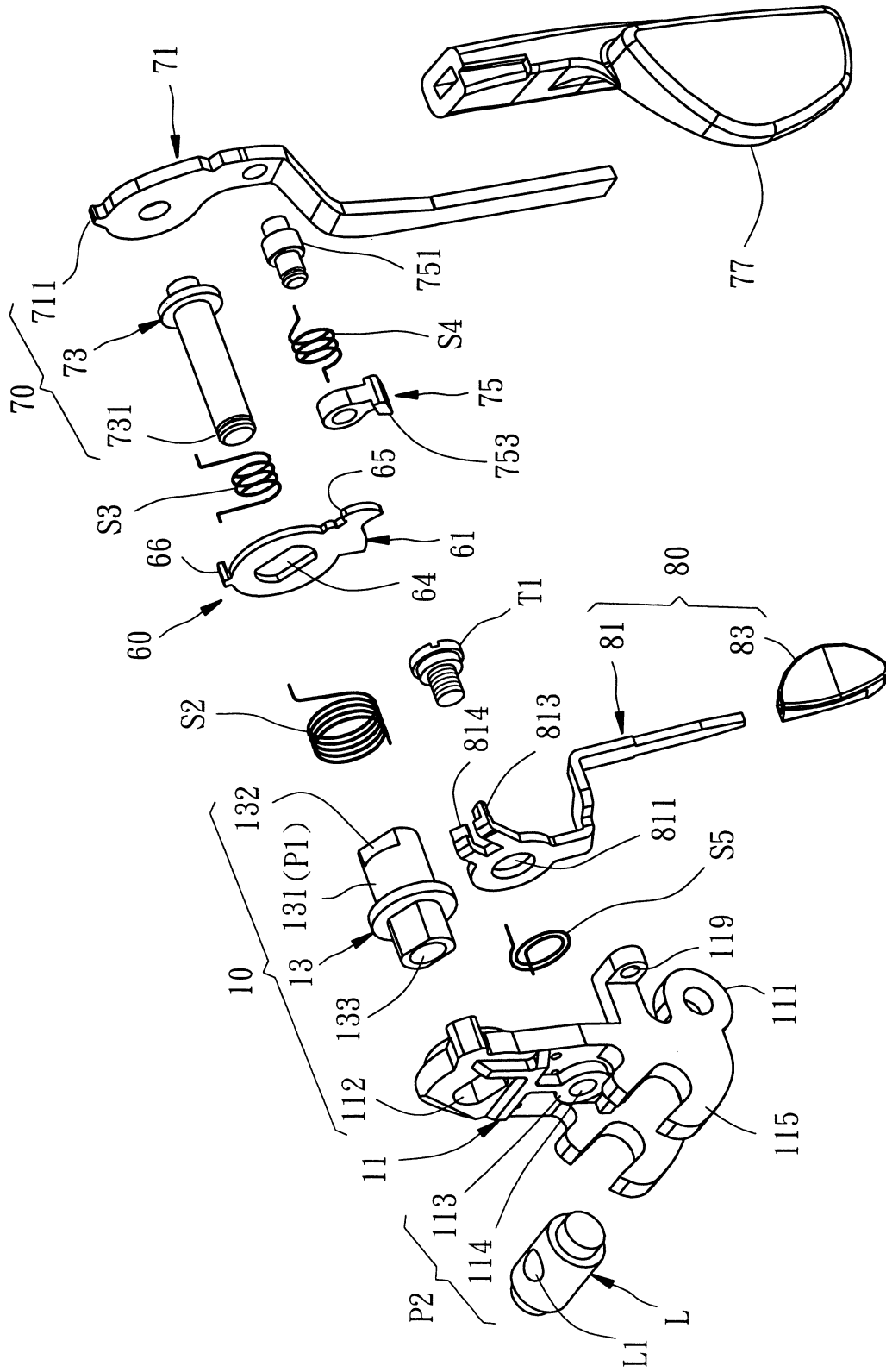
六、英文新型摘要：



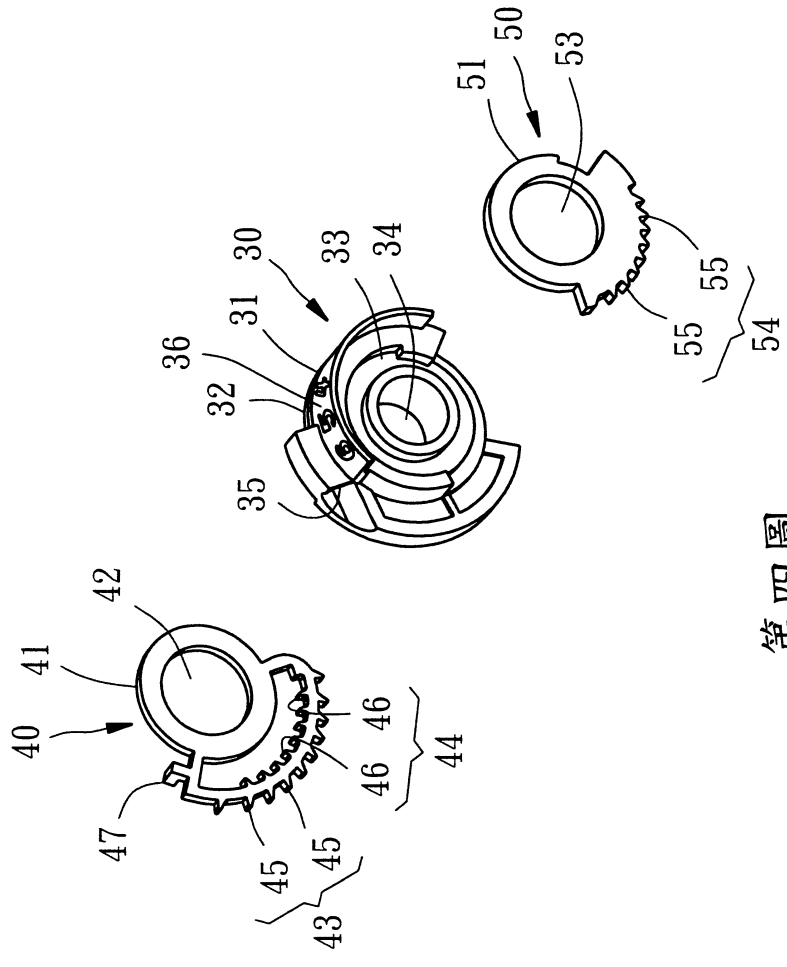
第一圖



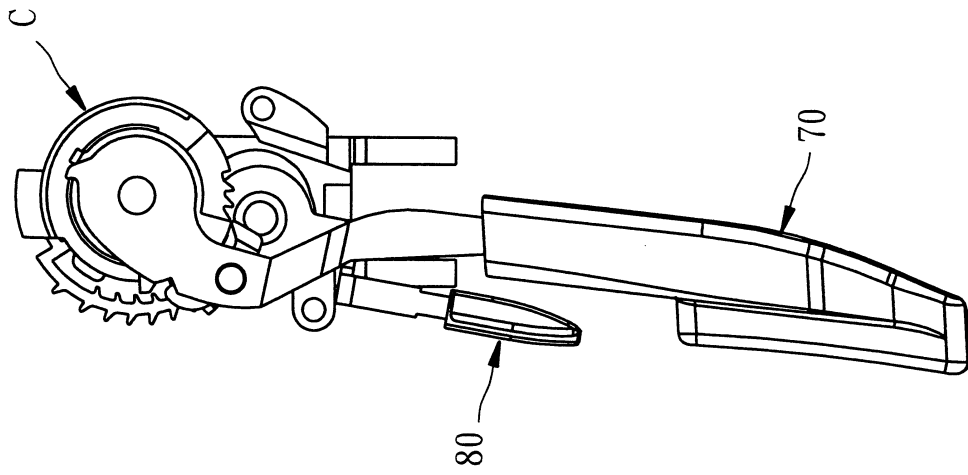
第二圖



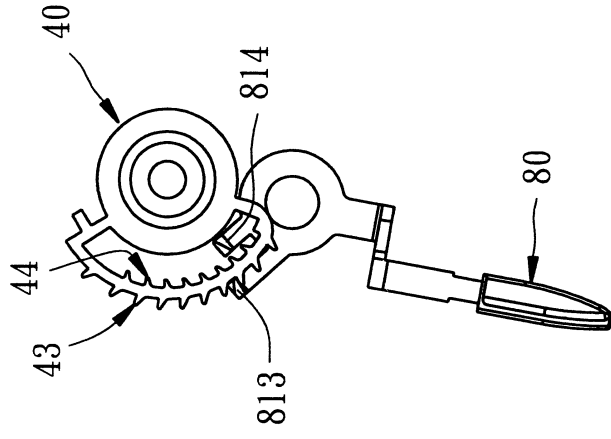
第三圖



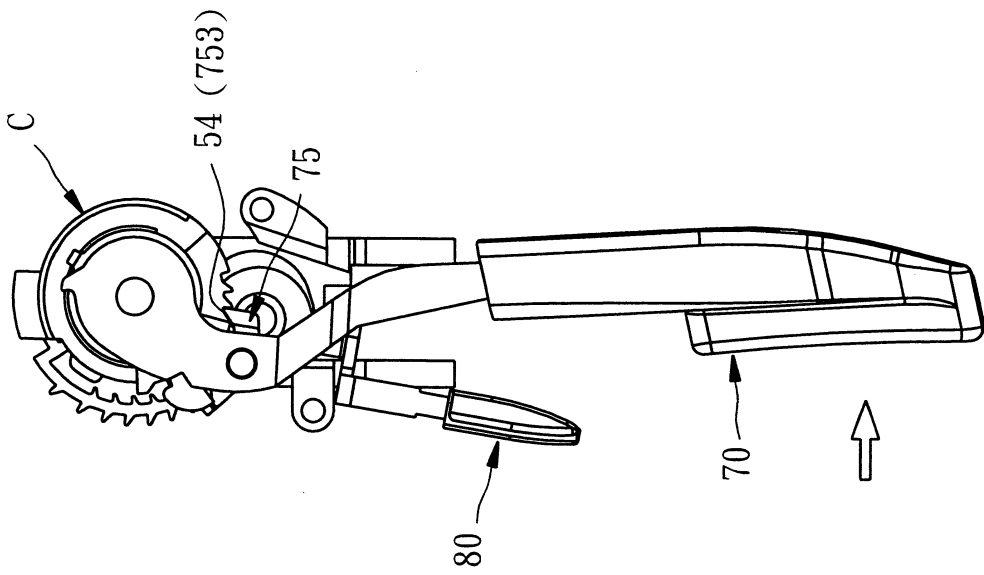
第四圖



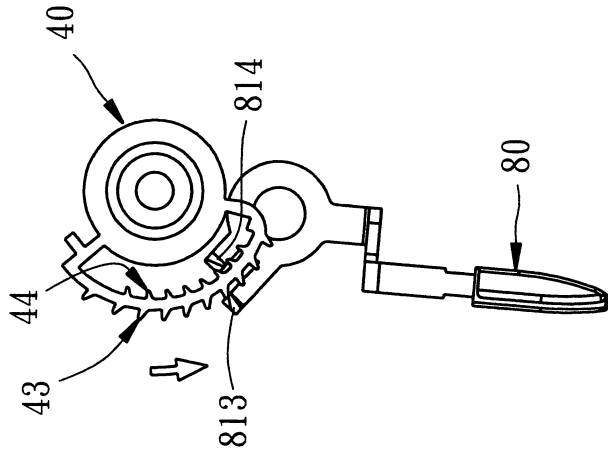
第五圖A



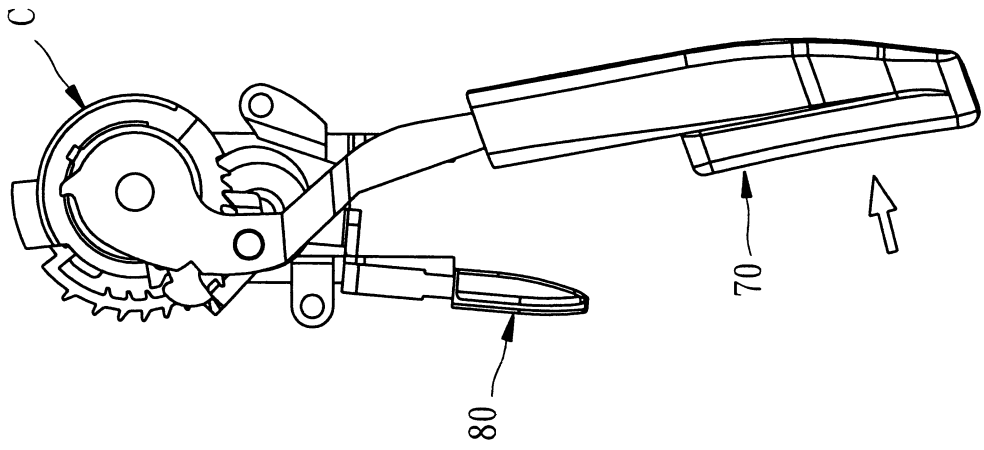
第五圖B



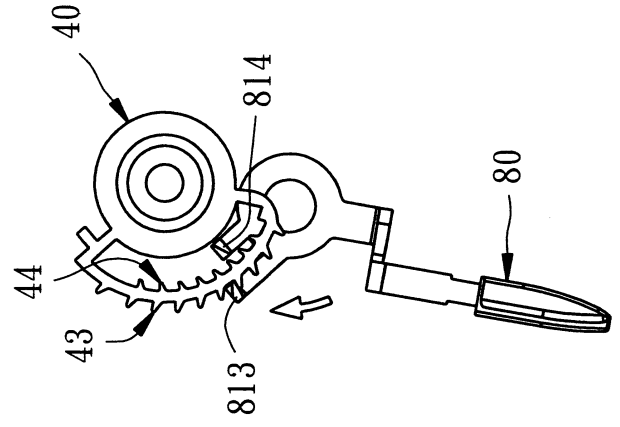
第六圖A



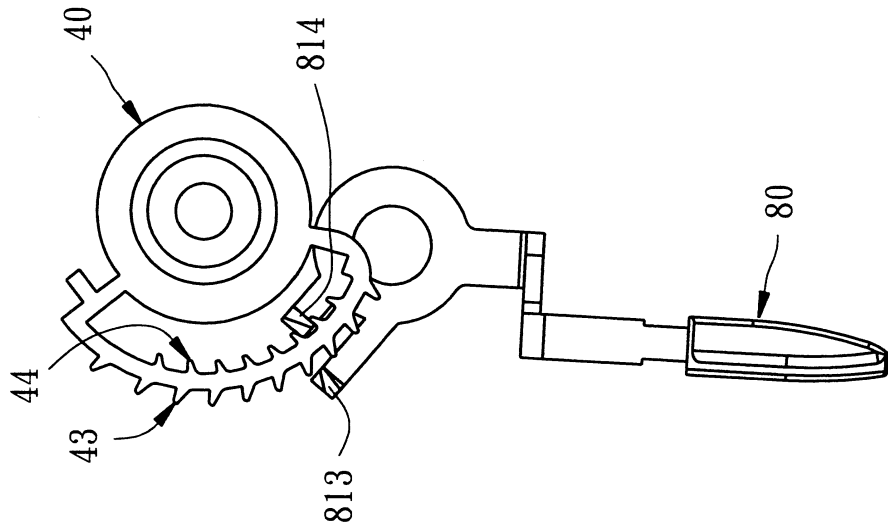
第六圖B



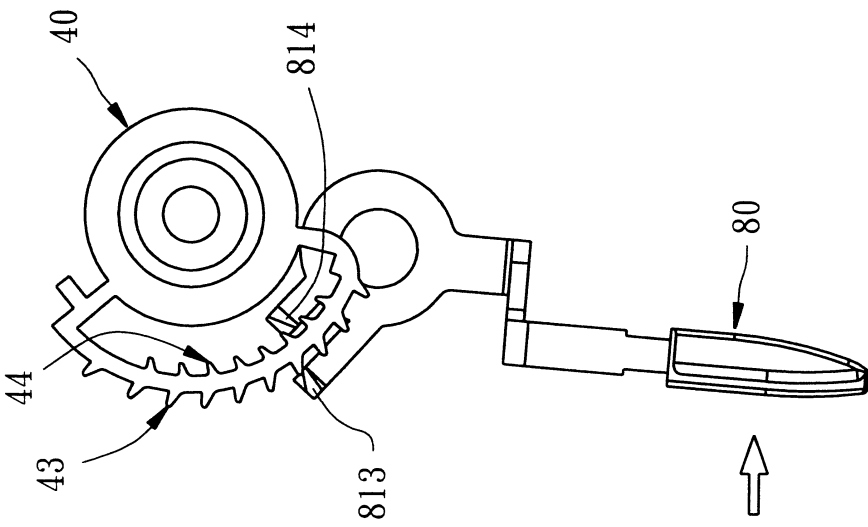
第七圖A



第七圖B



第九圖



第八圖

七、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：

握把基座(B) 控線組(C)

裝設座(10)

5 防塵蓋(20)

線輪(30)

擒放齒件(40)

單向受驅轉件(50)

扳動限位件(60)

10 第一撥柄(70)

第二撥柄(80)

煞車把手(90)

九、申請專利範圍：

75年12月21日 修正

1.一種自行車之變速操作裝置，係包含有：

一裝設座，具有一座體，一第一樞部與一第二樞部分別形成於該座體；

一控線組，係供裝設一變速線，該控線組受彈力可轉動回位地樞設於該裝設座之第一樞部，該控線組具有一第一齒區段，一第二齒區段鄰接於該第一齒區段，以及一單向受驅轉部；

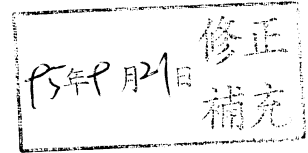
一第一撥柄，係亦受彈力可轉動回位地樞設於該裝設座之第一樞部，該第一撥柄具有一單向驅轉部對應控制該控線組之單向受驅轉部而可帶動該控線組單向轉動；以及

一第二撥柄，係受彈力可轉動回位地樞設於該裝設座之第二樞部，該第二撥柄具有一第一抵齒部與一第二抵齒部可於該第二撥柄來回扳轉時分別卡抵於該控線組之第一齒區段與第二齒區段而可控制該控線組之回轉；該第一抵齒部與第二抵齒部於該第一撥柄帶動該控線組轉動時係相對該控線組之第一齒區段與第二齒區段交替地一齒一齒滑過。

2.依據申請專利範圍第 1 項所述自行車之變速操作裝置，其中該控線組之第一齒區段與第二齒區段係呈左右鄰接設置。

3.依據申請專利範圍第 1 項所述自行車之變速操作裝置，其中該控線組之第一齒區段與第二齒區段係呈上下鄰接設置。

4.依據申請專利範圍第 1 項所述自行車之變速操作裝



置，其中該控線組包含有一線輪及一擒放齒件係接設卡固於該線輪，該控線組之第一齒區段及第二齒區段即係形成於該擒放齒件。

5 5.依據申請專利範圍第 1 項所述自行車之變速操作裝置，其中該控線組包含有一線輪及一單向受驅轉件係接設卡固於該線輪，該控線組之單向受驅轉部即係形成於該單向受驅轉件。

10 6.依據申請專利範圍第 1 項所述自行車之變速操作裝置，其中該第一撥柄包含有一單向驅轉件，該第一撥柄之單向驅轉部即係形成於該單向驅轉件。

7.依據申請專利範圍第 1 項所述自行車之變速操作裝置，其中該控線組之單向受驅轉部係為一齒區段。

8.依據申請專利範圍第 1 項所述自行車之變速操作裝置，其更包含有一防塵蓋包覆該裝設座。

15 9.依據申請專利範圍第 1 項所述自行車之變速操作裝置，其更包含有一握把基座，一煞車把手接設於該裝設座之座體而可連動該裝設座相對於該握把基座擺轉，進而連動一煞車線。

20 10.依據申請專利範圍第 1 項所述自行車之變速操作裝置，其更包含有一煞車把手設有一檔位指示部，該控線組設有一檔位指示部對應該煞車把手之檔位指示部供顯示檔位。

11.一種自行車之變速操作裝置，其供連動一煞車線與一變速線，該裝置包含有：

修正
補充
P5-P12

一握把基座，係裝設於自行車之一把手管；

一裝設座，具有一座體，一第一樞部與一第二樞部分別形成於該座體；

一控線組，係供裝設該變速線，該控線組受彈力可轉動回位地樞設於該裝設座之第一樞部，該控線組具有一第一齒區段與一第二齒區段，以及一單向受驅轉部；

一第一撥柄，係亦受彈力可轉動回位地樞設於該裝設座之第一樞部，該第一撥柄具有一單向驅轉部於該第一撥柄單向扳轉時對應控制該控線組之單向受驅轉部而可帶動該控線組轉動；

一第二撥柄，係受彈力可轉動回位地樞設於該裝設座之第二樞部，該第二撥柄具有一第一抵齒部與一第二抵齒部可於該第二撥柄來回扳轉時分別卡抵於該控線組之第一齒區段與第二齒區段而可使該控線組回轉；該第一抵齒部與第二抵齒部於該第一撥柄帶動該控線組轉動時係相對該控線組之第一齒區段與第二齒區段交替地一齒一齒滑過；以及

一煞車把手，係接設於該裝設座之座體而可連動該裝設座相對該握把基座擺轉。

12. 依據申請專利範圍第 11 項所述自行車之變速操作裝置，其中該控線組之第一齒區段係鄰接於該第二齒區段。

13. 依據申請專利範圍第 12 項所述自行車之變速操作裝置，其中該控線組之第一齒區段與第二齒區段係呈左右鄰接設置。

14.依據申請專利範圍第 12 項所述自行車之變速操作裝置，其中該控線組之第一齒區段與第二齒區段係呈上下鄰接設置。

5 15.依據申請專利範圍第 11 項所述自行車之變速操作裝置，其中該控線組之第一齒區段與第二齒區段係相隔預定距離並且各自向另一者方向設置。

10 16.依據申請專利範圍第 11 項所述自行車之變速操作裝置，其中該控線組包含有一線輪及一擒放齒件係接設卡固於該線輪，該控線組之第一齒區段及第二齒區段即係形成於該擒放齒件。

17.依據申請專利範圍第 11 項所述自行車之變速操作裝置，其中該控線組包含有一線輪及一單向受驅轉件係接設卡固於該線輪，該控線組之單向受驅轉部即係形成於該單向受驅轉件。

15 18.依據申請專利範圍第 11 項所述自行車之變速操作裝置，其中該第一撥柄包含有一單向驅轉件，該第一撥柄之單向驅轉部即係形成於該單向驅轉件。

19.依據申請專利範圍第 11 項所述自行車之變速操作裝置，其中該控線組之單向受驅轉部係一齒區段。

20 20.依據申請專利範圍第 11 項所述自行車之變速操作裝置，其中該控線組設有一檔位指示部，該煞車把手設有一檔位指示部對應該線輪之檔位指示部供顯示檔位。