



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本 (11)證書號數：TW M374886U1

(43)公告日：中華民國 99 (2010) 年 03 月 01 日

(21)申請案號：098218859

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 10 月 13 日

(51)Int. Cl. : **A63B21/005 (2006.01)**(71)申請人：吉碩車業股份有限公司(中華民國) (TW)  
臺中縣豐原市鐮村路 271 巷 79 號

(72)創作人：蔡明傅 (TW)

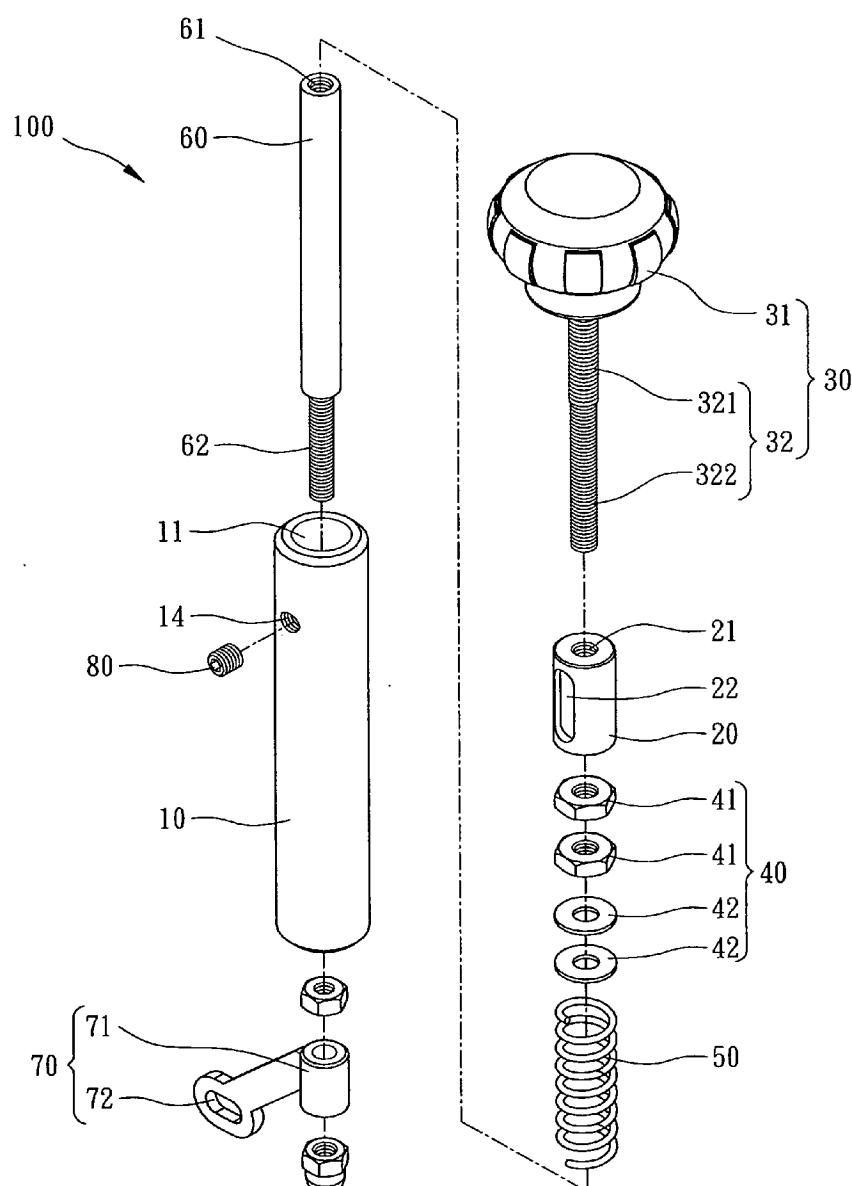
申請專利範圍項數：11 項 圖式數：7 共 23 頁

(54)名稱

健身車之剎車調整機構及磁阻裝置

(57)摘要

一種健身車之剎車調整機構及磁阻裝置，該剎車調整機構包含有一外套管、一彈簧、一內套管、一鎖掣件、一接桿及一控制件，該控制件具有一順向螺紋段及一逆向螺紋段，該內套管具有一順向螺紋孔與該順向螺紋段螺接，該接桿具有一逆向螺紋孔與該逆向螺紋段螺接，當該控制件順、逆向旋轉時，該控制件可帶動該接桿下移或上移一第一段距離，且該接桿可同時相對該控制件下移或上移一第二段距離，藉以達成雙倍快速之剎車調整行程；該磁阻裝置包含有一座體、若干磁鐵及二擋片，該座體具有二翼部，該二翼部之內側係呈平行，該二翼部之外側分別具有一容置區域，並於該容置區域上形成多數貫通至翼部內側之容置孔，該容置孔鄰接該翼部內側之位置處形成有一內擋凸緣，該等磁鐵係分別置於該各容置孔內，並受該內擋凸緣之擋抵，該等磁鐵依序以相反磁性排列，該等擋片係封閉該等容置孔外側，藉以能增進並均勻地產生磁吸阻力。



第一圖

- 100 ··· 健身車之剎車調整機構
- 10 ··· 外套管
- 11 ··· 限位孔
- 14 ··· 鎖孔
- 20 ··· 內套管
- 21 ··· 順向螺紋孔
- 22 ··· 長溝槽
- 30 ··· 控制件
- 31 ··· 握持部
- 32 ··· 雙向螺桿
- 321 ··· 順向螺紋段
- 322 ··· 逆向螺紋段
- 40 ··· 限位件
- 41 ··· 螺帽
- 42 ··· 墊片
- 50 ··· 彈簧
- 60 ··· 接桿
- 61 ··· 逆向螺紋孔
- 62 ··· 螺桿
- 70 ··· 連結單元
- 71 ··· 第一連結部
- 72 ··· 第二連結部
- 80 ··· 鎖掣件

## 五、新型說明：

### 【新型所屬之技術領域】

本創作係與健身車有關，更詳而言之係指一種健身車之剎車調整機構及磁阻裝置。

### 【先前技術】

按，一般之健身車主要係利用踏動一阻力輪旋轉來達到健身之效果。

然而，上述健身車之阻力輪必須藉由一阻力單元來產生阻力，而目前之阻力單元目前有二種型態，一種為接觸型阻力單元，另一種則為磁阻型阻力單元，其中接觸型阻力單元，主要係利用與阻力輪接觸之力量大小來改變調整阻力輪之阻力，當然亦同時利用接觸來達到剎車之效果，但由於接觸型之阻力單元容易產生磨損，而有必須時常更換新品之額外費用支出情形，因此較不受一般人之喜愛。磁阻型阻力單元則係利用磁力來產生與阻力輪間之吸力，以提供使用者踩踏上之阻力，一般磁阻型阻力單元主要係由一調整機構及一磁阻裝置所構成，該磁阻裝置用以產生磁力，以對阻力輪之旋轉造成阻力，而調整機構則與該磁阻裝置連結，用以調整磁阻裝置之位置來改變產生阻力之大小。

但，上述之調整機構主要係利用旋轉來推動一螺栓上、下位移，但由於螺栓之上、下位移行程取決於螺栓上

之單向螺紋，因此每旋轉一圈僅能推動螺栓作一預定之行程移動，此對調整上而言仍有著不夠快速之問題。

另外，由於上述之磁阻裝置主要係利用於兩金屬片上設置磁鐵所構成，再將該兩金屬片加以連結，以保持兩金屬片能位於阻力輪之側邊位置上，但由於兩金屬片容易有偏斜之情形產生，而造成對阻力輪之磁吸阻力不夠均勻，產生作用不穩定之情形，而必須時常加以調整，以保持兩金屬片常保於平行狀態，而有著使用上不夠便利之缺失。

### 【新型內容】

有鑑於此，本創作之主要目的乃在提供一種健身車之剎車調整機構及磁阻裝置，使能使剎車調整機構之位移行程加倍，以達到能快速調整之功效。

本創作之另一主要目的乃在提供一種健身車之剎車調整機構及磁阻裝置，使能使磁阻裝置對阻力輪產生穩定而均勻之磁吸阻力。

緣此，本創作乃提供一種健身車之剎車調整機構及磁阻裝置：

該剎車調整機構包含有：

一外套管，軸向具有一限位孔及一與該限位孔連通之一滑孔，該限位孔與該滑孔之連接處具有一階部，該外套管之外側具有一連通至該限位孔之鎖孔；

一彈簧，係置於該外套管之限位孔中，並以一端抵接於該階部上；

一內套管，係置於該外套管之限位孔中，軸向具有一貫通之順向螺紋孔，外側面上具有一沿軸向延伸之長溝槽；

一鎖掣件，係由外套管之鎖孔穿入而穿抵於該內套管之長溝槽中，以限制該內套管之轉動及限制該內套管之軸向位移行程；

一接桿，係置於該外套管之滑孔中，一端具有一逆向螺紋孔，另一端則穿出於該滑孔外與上述健身車之一磁阻裝置連接；

一控制件，係穿入於該外套管之限位孔中，具有一順向螺紋段及一逆向螺紋段，該順向螺紋段係螺接於該內套管之順向螺紋孔中，該逆向螺紋段係螺接於該接桿之逆向螺紋孔中；

藉此，當該控制件順向旋轉時，該控制件可帶動該接桿下移一段距離，且該接桿可同時相對該控制件下移一段距離，當該控制件逆向旋轉時，該控制件可帶動該接桿上移一段距離，且該接桿可同時相對該控制件上移一段距離；

該磁阻裝置包含有：

一座體，具有一連接部及連接於該連接部上之二翼部，該二翼部間距有一容置空間，且該二翼部之內側係呈平行，該二翼部之外側分別具有一容置區域，並於該容置

區域上形成多數貫通至翼部內側之容置孔，且該容置孔鄰接該翼部內側之位置處形成有一內擋凸緣；

若干磁鐵，係分別由該座體外側置入於該各容置孔內，並受該內擋凸緣之擋抵，且該等磁鐵並依序以相反磁性加以排列；

二擋片，係分別由座體之外側置於該各容置區域中，以將該等容置孔外側加以封閉。

### 【實施方式】

為使貴審查委員能對本創作之特徵與特點有更進一步之了解與認同，茲列舉以下較佳實施例並配合圖式說明如下：

請參閱第一圖至第七圖，係本創作一較佳實施例所提供之一種健身車之剎車調整機構及磁阻裝置，其中該剎車調整機構 100 包含有一外套管 10、一內套管 20、一控制件 30、一限位件 40、一彈簧 50、一接桿 60、一連結單元 70 及一鎖掣件 80，該健身車之磁阻裝置 200 則包含有一座體 91、若干磁鐵 92 及二擋片 93 其中：

請參閱第一圖至第三圖，該健身車之剎車調整機構 100，其中該外套管 10 為一中空之管體，其由一端軸向往內延伸有一限位孔 11，該外套管 10 由另一端軸向往內延伸有一滑孔 12，該滑孔 12 係與該限位孔 11 連通，且該滑孔 12 之孔徑小於該限位孔 11 之孔徑，使該

滑孔 12 與該限位孔 11 之連接處形成一階部 13，該外套管 10 之一外側處則開設有一通貫至該限位孔 11 之鎖孔 14。

請參閱第一圖至第三圖，該內套管 20，具有一軸向貫穿之順向螺紋孔 21，該內套管 20 之外側則開設有一沿軸向延伸之長溝槽 22。

請參閱第一圖至第三圖，該控制件 30，具有一握持部 31 及一連接於該握持部 31 上之雙向螺桿 32，該雙向螺桿 32 上半段具有一順向螺紋段 321，而下半段則具有一逆向螺紋段 322，且該順向螺紋段 321 之外徑大於該逆向螺紋段 322 之外徑。

請參閱第一圖至第三圖，該限位件 40，於本實施例中該限位件 40 為由若干之螺帽 41 及墊片 42 所構成。

請參閱第一圖至第三圖，該彈簧 50 為一壓縮彈簧。

請參閱第一圖至第三圖，該接桿 60 上半段具有一逆向螺紋孔 61，而下半段則一體連接有一螺桿 62。

請參閱第一圖至第三圖，該連結單元 70，具有一第一連結部 71 及一第二連結部 72。

請參閱第一圖至第三圖，該鎖掣件 80，為一螺栓。

請參閱第四圖至第五圖，該健身車之磁阻裝置 200，其中該座體 91 級由絕緣材質所一體製成，具有一連接部 911 及二翼部 912，該連接部 911 一端開設有一橫向之穿孔 913，而中段位置則開設有一縱向之穿槽

915，並於該連接部911之兩側分別開設有一連通該穿槽915之通孔917，該二翼部912係平行地連接於該連接部911上，且該兩翼部912內側間距有一預定之容置空間914，該兩翼部912外側上則分別開設有一容置區域916，並於該兩翼部912之容置區域916上分別開設有貫穿內、外側之三個容置孔918，且該各容置孔918鄰近該容置空間914之位置並形成有一內擋凸緣919。

請參閱第四圖至第五圖，該等磁鐵92，係分別由該座體91外側置入於該各容置孔916內，並受該內擋凸緣919之擋抵而不會由內側掉出，且該等磁鐵92並依序以相反磁性加以排列，即排列成正、負、正或負、正、負對排列方式。

請參閱第四圖至第五圖，該等擋片93，係由金屬材質所製成，係分別由座體91之兩外側加以置於該容置區域916中，以將該等容置孔918外側加以封閉。

是以，上述即為本創作所提供之較佳實施例健身車之剎車調整機構及磁阻裝置的各部構件介紹，接著再將本創作之組裝方式及使用特點介紹如下：

首先，該健身車之剎車調整機構100，如第三及第六、七圖，係先將該彈簧50置入於該外套管10之限位孔11，並以一端抵接於該階部13上，再將該控制件30雙向螺桿32之順向螺紋段321螺接於該內套管20

之順向螺紋孔 21 中，使該內套管 20 位於該雙向螺桿 32 之上半段，再將該限位件 40 鎖固於該控制件 30 之雙向螺桿 32 中段位置處，並將該控制件 30 之雙向螺桿 32 連同該內套管 20 一併置入於該外套管 10 之限位孔 11 中，並由該限位件 40 抵壓於該彈簧 50 之另一端，而該鎖掣件 80 則由該外套管 10 之鎖孔 14 鎖入而穿入於該內套管 20 之長溝槽 22 內，該接桿 60 則穿入於該外套管 10 之滑孔 12 中，並由該逆向螺紋孔 61 供該控制件 30 雙向螺桿 32 之逆向螺紋段 322 螺接，再將該接桿 60 之螺桿 62 與連結單元 70 之第一連結部 71 加以連接，而該連結單元 70 之第二連結部 72 則穿入於該磁阻裝置 90 之座體 91 穿槽 915 內，並由該通孔 917 供一樞軸 99 穿入進行樞接，以將該調整機構 100 與磁阻裝置 200 加以樞接。當然，該調整機構 100 之外套管 10 係固定於一健身車之支架 98 上，而該磁阻裝置 200 之座體 91 亦同時由連接部 911 之穿孔 913 樞接於該支架 98 上。

當欲調整該磁阻裝置 200 對健身車之一阻力輪 97 所產生之阻力時，則可旋轉該調整機構 100 之控制件 30，當該控制件 30 順向旋轉時，由於該內套管 20 受該鎖掣件 80 之作用，而無法旋轉，因此該控制件 30 之順向螺紋段 321 便與該內套管 20 之順向螺紋孔 321 產生作用，而使該控制件 30 往下位移一預定之第一段距

離，使此時該接桿 60 亦同步地隨著該控制件 30 下移，且此一同時該控制件 30 之逆向螺紋段 322 亦與該接桿 60 之逆向螺紋孔 61 產生作用，而使該接桿 60 作一相對該控制件 30 之往下位移一第二段距離，藉以連動該磁阻裝置 200 樞擺而改變對阻力輪 97 所產生之磁吸阻力；當然，當控制件 30 逆向旋轉時，該控制件 30 之順向螺紋段 321 便與該內套管 20 之順向螺紋孔 321 產生作用，而使該控制件 30 往上位移一第二段距離，使此時該接桿 60 亦同步地隨著該控制件 30 上移，且此一同時該控制件 30 之逆向螺紋段 322 亦與該接桿 60 之逆向螺紋孔 61 產生作用，而使該接桿 60 作一相對該控制件 30 之往上位移一第二段距離。如此一來，無論該控制件 30 順向旋轉或逆向旋轉，皆能以雙倍之行程帶動該接桿 60 及該磁阻裝置 200 進行位移，以達到快速調整之目的功效。當欲進行緊急剎車時，則直接將控制件 30 進行壓抵，即可直接帶動該接桿 60 與磁阻裝置 200 位移，以進行緊急剎車，並由該鎖掣件 80 限制該內套管 20 之軸向位移行程。

另外，由於該磁阻裝置 200 之座體 91 為一體製成，因此該兩翼部 912 之平行間距能夠維持不變，以保持對阻力輪 97 產生均勻之磁吸阻力。況且，由於能藉由該擋片 93 與該等磁鐵 92 間產生相互磁吸之連鎖效應，使磁吸阻力之效率更佳。

以上所揭，僅為本創作的較佳實施方式而已，並非用以限定本創作實施例的範圍，本技術領域內的一般技術人員根據本創作所作的均等變化，以及本領域內技術人員熟知的改變，仍應屬本創作涵蓋的範圍。

### 【圖式簡單說明】

第一圖係本創作一較佳實施例之立體分解圖。

第二圖係第一圖所示實施例之立體組合圖。

第三圖係第一圖所示實施例之組合剖視圖。

第四圖係本創作一較佳實施例之立體分解圖。

第五圖係第一圖所示實施例之立體組合圖。

第六圖係本創作一較佳實施例之作動示意圖。

第七圖係本創作一較佳實施例之作動示意圖。

### 【主要元件符號說明】

健身車之剎車調整機構 100

外套管 10	限位孔 11
--------	--------

滑孔 12	階部 13
-------	-------

鎖孔 14	內套管 20
-------	--------

順向螺紋孔 21	長溝槽 22
----------	--------

控制件 30	握持部 31
--------	--------

雙向螺桿 32	順向螺紋段 321
---------	-----------

逆向螺紋段 322	限位件 40
-----------	--------

螺帽 41	墊片 42
-------	-------

彈簧 50	接桿 60
-------	-------

逆向螺紋孔 61	螺桿 62
----------	-------

連結單元 70	第一連結部 71
---------	----------

第二連結部 7 2	鎖掣件 8 0
健身車之磁阻裝置 2 0 0	
座體 9 1	連接部 9 1 1
穿孔 9 1 3	穿槽 9 1 5
通孔 9 1 7	翼部 9 1 2
容置空間 9 1 4	容置區域 9 1 6
容置孔 9 1 8	內擋凸緣 9 1 9
● 磁鐵 9 2	擋片 9 3
樞軸 9 9	支架 9 8
阻力輪 9 7	

## 公告本

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

98年10月20日  
審查員  
審查科

※申請案號：98218859

※申請日：98.10.13

※IPC分類：A63B 21/05 (2006.01)

## 一、新型名稱：(中文/英文)

健身車之剎車調整機構及磁阻裝置

## 二、中文新型摘要：

一種健身車之剎車調整機構及磁阻裝置，該剎車調整機構包含有一外套管、一彈簧、一內套管、一鎖掣件、一接桿及一控制件，該控制件具有一順向螺紋段及一逆向螺紋段，該內套管具有一順向螺紋孔與該順向螺紋段螺接，該接桿具有一逆向螺紋孔與該逆向螺紋段螺接，當該控制件順、逆向旋轉時，該控制件可帶動該接桿下移或上移第一段距離，且該接桿可同時相對該控制件下移或上移第二段距離，藉以達成雙倍快速之剎車調整行程；該磁阻裝置包含有一座體、若干磁鐵及二擋片，該座體具有二翼部，該二翼部之內側係呈平行，該二翼部之外側分別具有一容置區域，並於該容置區域上形成多數貫通至翼部內側之容置孔，該容置孔鄰接該翼部內側之位置處形成有一內擋凸緣，該等磁鐵係分別置於該各容置孔內，並受該內擋凸緣之擋抵，該等磁鐵依序以相反磁性排列，該等擋片係封閉該等容置孔外側，藉以能增進並均勻地產生磁吸阻力。

## 三、英文新型摘要：

## 六、申請專利範圍：

1、一種健身車之剎車調整機構，包含有：

一外套管，軸向具有一限位孔及一與該限位孔連通之一滑孔，該限位孔與該滑孔之連接處具有一階部，該外套管之外側具有一連通至該限位孔之鎖孔；

一彈簧，係置於該外套管之限位孔中，並以一端抵接於該階部上；

一內套管，係置於該外套管之限位孔中，軸向具有一貫通之順向螺紋孔，外側面上具有一沿軸向延伸之長溝槽；

一鎖掣件，係由外套管之鎖孔穿入而穿抵於該內套管之長溝槽中，以限制該內套管之轉動及限制該內套管之軸向位移行程；

一接桿，係置於該外套管之滑孔中，一端具有一逆向螺紋孔，另一端則穿出於該滑孔外與上述健身車之一磁阻裝置連接；

一控制件，係穿入於該外套管之限位孔中，具有一順向螺紋段及一逆向螺紋段，該順向螺紋段係螺接於該內套管之順向螺紋孔中，該逆向螺紋段係螺接於該接桿之逆向螺紋孔中；

藉此，當該控制件順向旋轉時，該控制件可帶動該接桿下移第一段距離，且該接桿可同時相對該控制件下移第二段距離，當該控制件逆向旋轉時，該控制件可帶動該接桿上移第一段距離，且該接桿可同時相對該控制件

上移一第二段距離。

2、依據申請專利範圍第1項所述健身車之剎車調整機構，其中該外套管為一中空之管體，該限位孔係由外套管一端軸向往內延伸而成，該滑孔係由外套管另一端軸向往內延伸而成，該滑孔之孔徑小於該限位孔之孔徑，使該滑孔與該限位孔之連接處產生該階部。

3、依據申請專利範圍第1項所述健身車之剎車調整機構，其中該控制件具有一握持部及一連接於該握持部上之雙向螺桿，該雙向螺桿上半段具有該順向螺紋段，而下半段則具有該逆向螺紋段，該順向螺紋段之外徑係大於該逆向螺紋段之外徑。

4、依據申請專利範圍第1項所述健身車之剎車調整機構，更包含有一限位件，係連接於該控制件上，並抵接於該彈簧之另一端。

5、依據申請專利範圍第4項所述健身車之剎車調整機構，其中該限位件為由若干之螺帽及墊片所構成。

6、依據申請專利範圍第1項所述健身車之剎車調整機構，更包含有一連結單元，該連結單元具有一第一連結部及一第二連結部，該第一連結部係與該接桿穿出端連接，該第二連結部則與該磁阻裝置連接。

7、依據申請專利範圍第6項所述健身車之剎車調整機構，其中該接桿之上半段具有該逆向螺紋孔，而下半段則一體連接有一螺桿，以由該螺桿與該連結單元之第一連

結部連接。

8、一種健身車之磁阻裝置，包含有：

一座體，具有一連接部及連接於該連接部上之二翼部，該二翼部間距有一容置空間，且該二翼部之內側係呈平行，該二翼部之外側分別具有一容置區域，並於該容置區域上形成多數貫通至翼部內側之容置孔，且該容置孔鄰接該翼部內側之位置處形成有一內擋凸緣；

若干磁鐵，係分別由該座體外側置入於該各容置孔內，並受該內擋凸緣之擋抵，且該等磁鐵並依序以相反磁性加以排列；

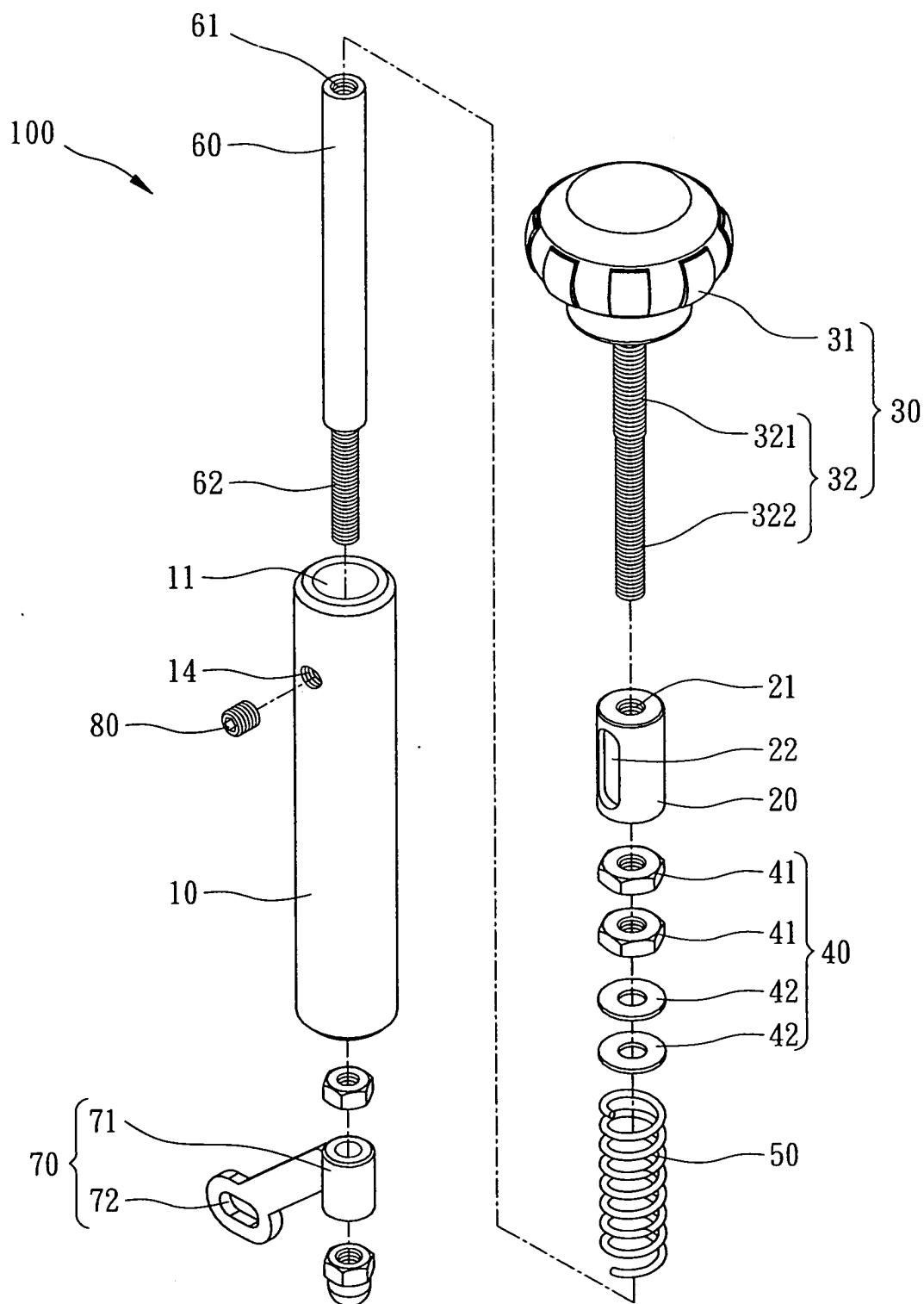
二擋片，係分別由座體之外側置於該各容置區域中，以將該等容置孔外側加以封閉。

9、依據申請專利範圍第8項所述健身車之磁阻裝置，其中該座體係由絕緣材質所一體製成。

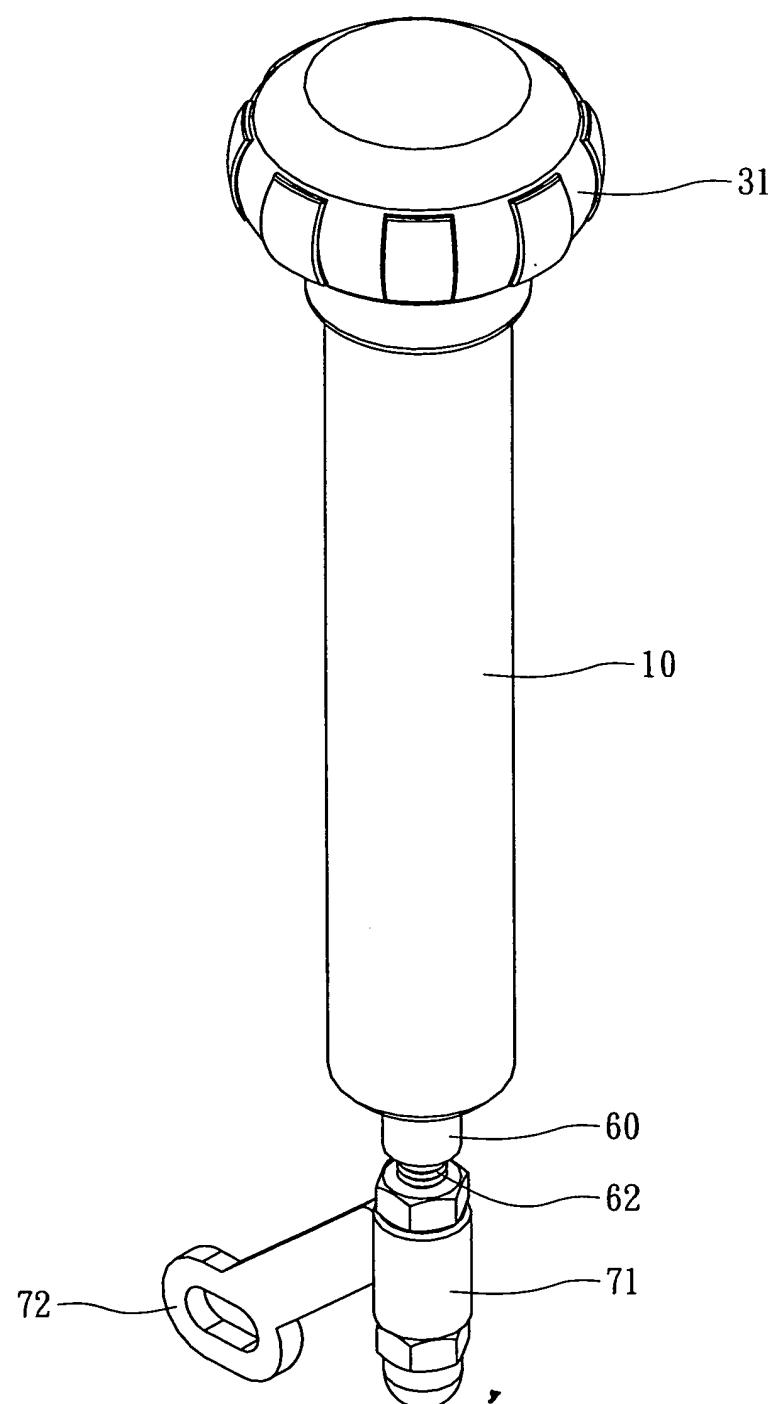
10、依據申請專利範圍第8項所述健身車之磁阻裝置，其中該連接部一端開設有一橫向之穿孔，而中段位置則開設有一縱向之穿槽，並於該連接部之兩側分別開設有一連通該穿槽之通孔。

11、依據申請專利範圍第8項所述健身車之磁阻裝置，其中該擋片係由金屬材質所製成。

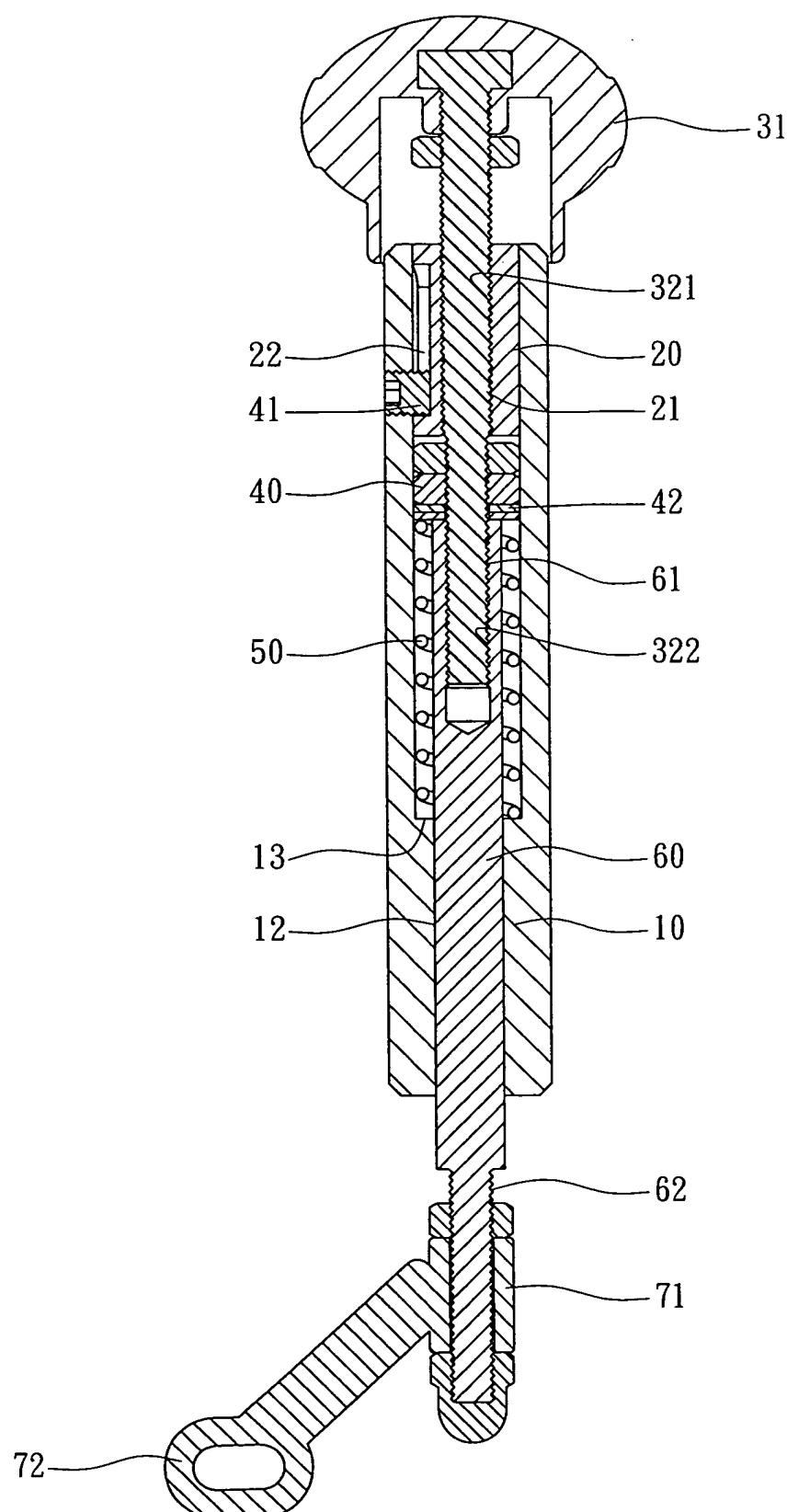
## 七、圖式：



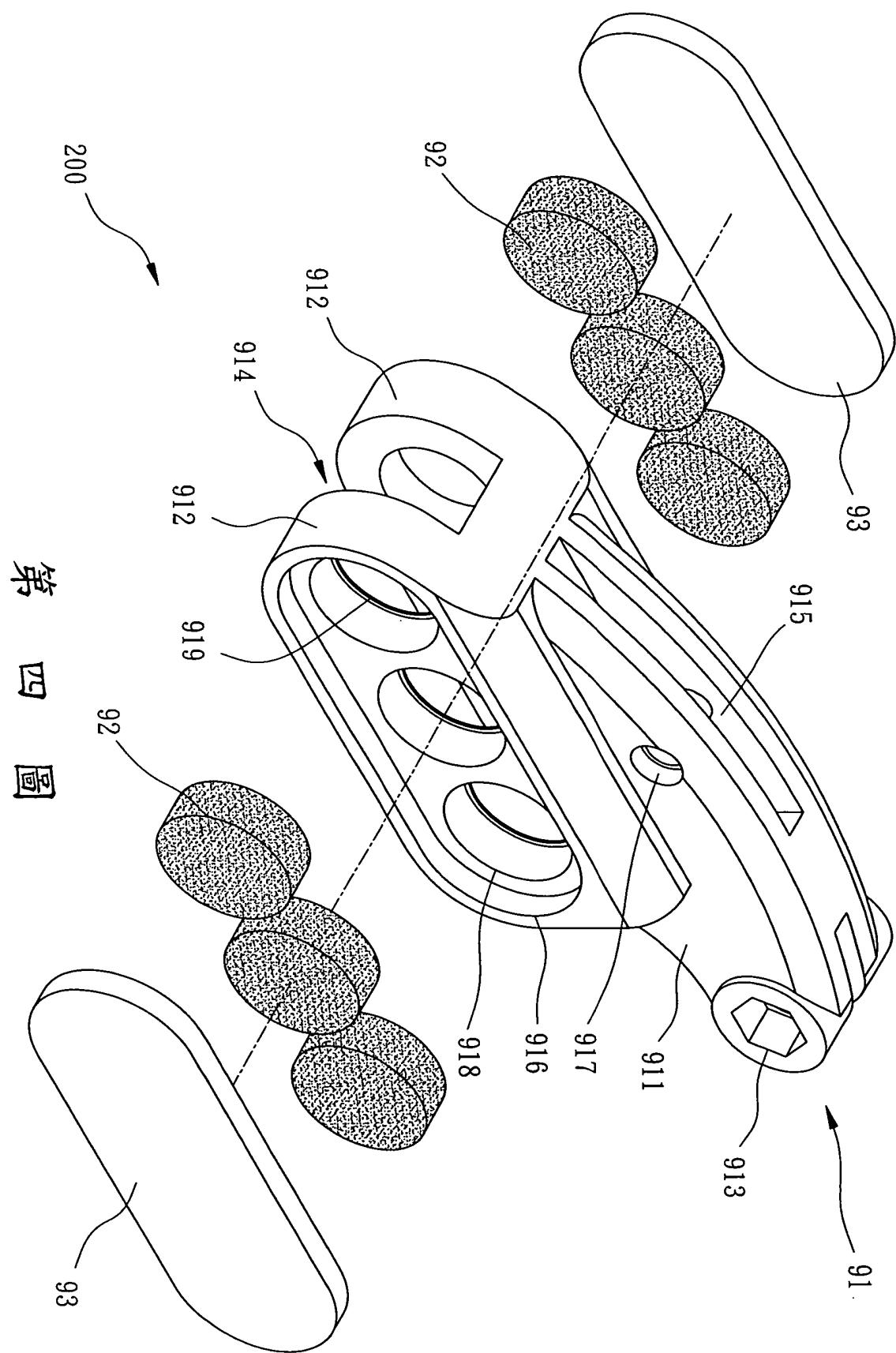
第一圖



第二圖

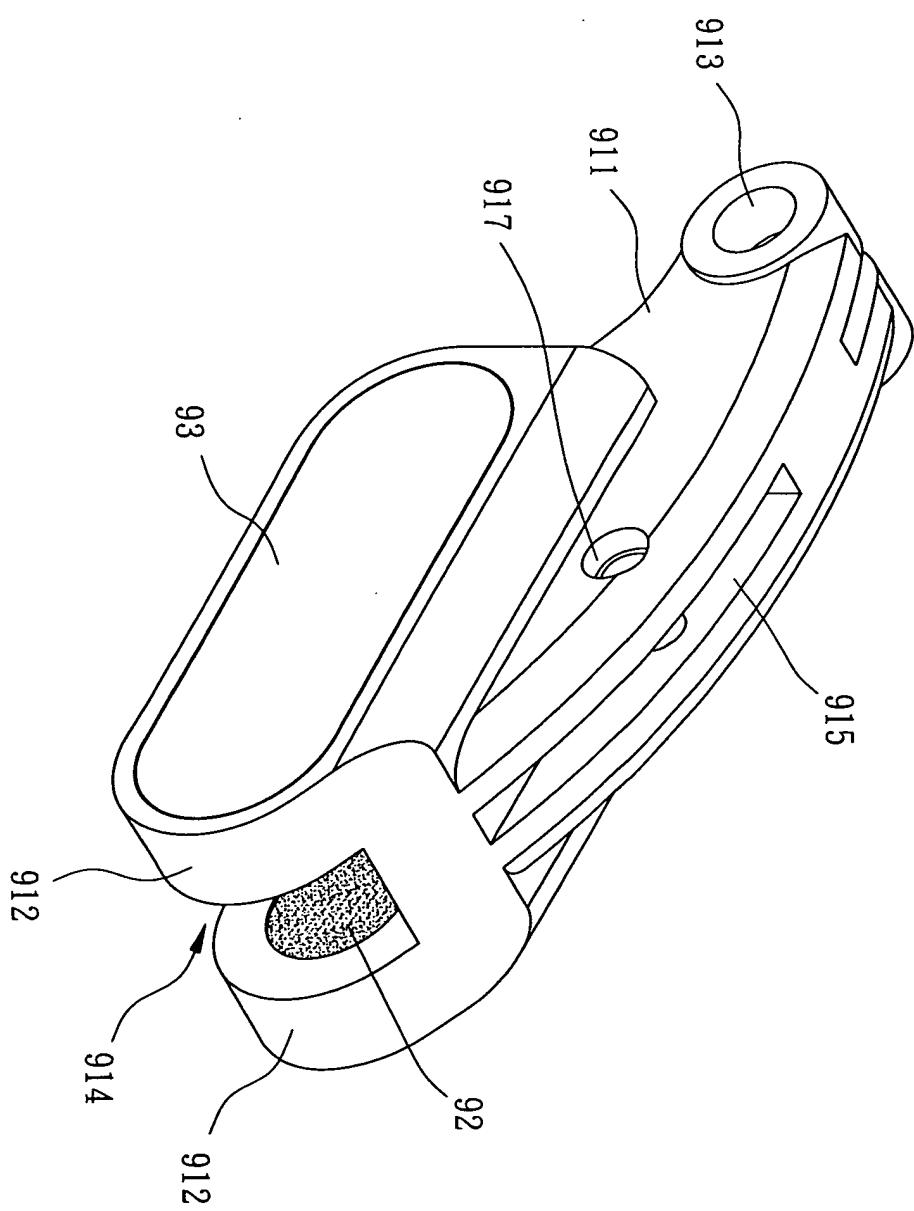


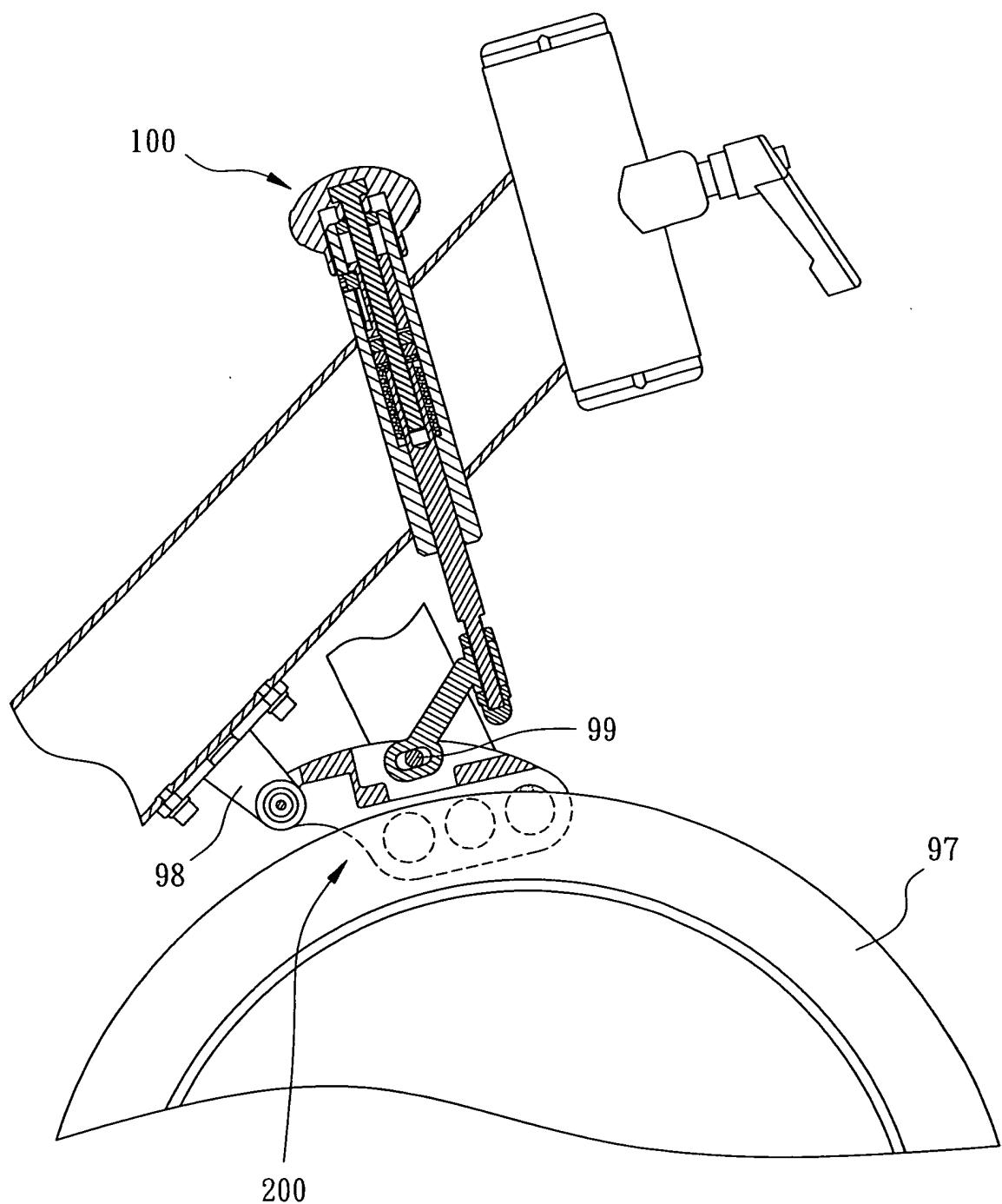
第三圖



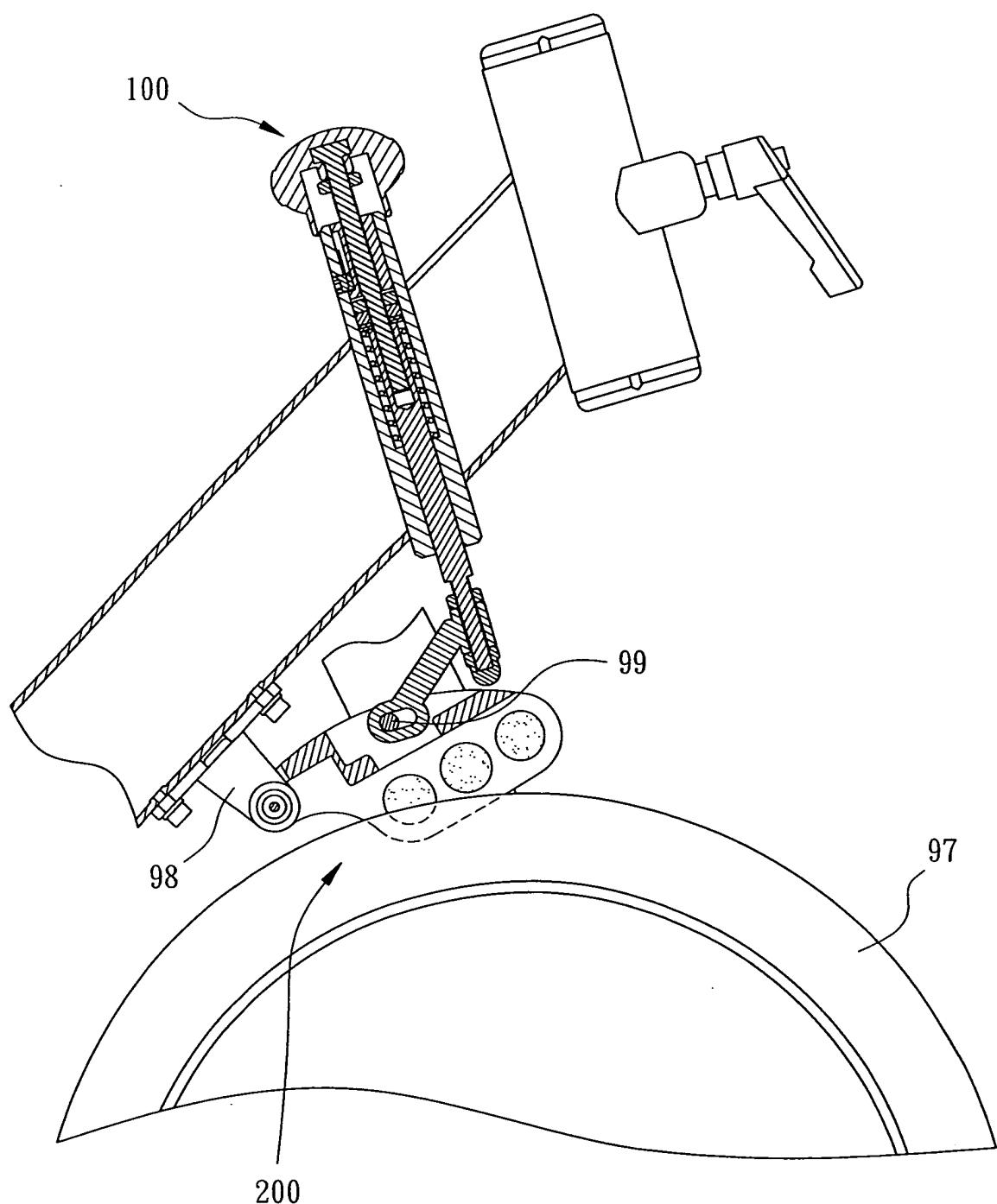
第四圖

## 第五圖





第六圖



第七圖

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：

健身車之剎車調整機構 100

外套管 10 限位孔 11

鎖孔 14 內套管 20

順向螺紋孔 21 長溝槽 22

控制件 30 握持部 31

雙向螺桿 32 順向螺紋段 321

逆向螺紋段 322 限位件 40

螺帽 41 塊片 42

彈簧 50 接桿 60

逆向螺紋孔 61 螺桿 62

連結單元 70 第一連結部 71

第二連結部 72 鎖掣件 80