



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I581832 B

(45) 公告日：中華民國 106 (2017) 年 05 月 11 日

(21) 申請案號：103131944

(22) 申請日：中華民國 103 (2014) 年 09 月 16 日

(51) Int. Cl. : A63B22/14 (2006.01)

A63B23/04 (2006.01)

(30) 優先權：2014/02/21 美國

14/185,938

2013/09/18 美國

61/879,151

(71) 申請人：臺灣輔康醫療器材股份有限公司 (中華民國) PREVENTIVE MEDICAL HEALTH CARE CO., LTD. (TW)

桃園市龜山區民生北路 1 段 574 號 7 樓

(72) 發明人：葉晉毓 YEH, CHING YU (TW)

(74) 代理人：蔡坤財；李世章

(56) 參考文獻：

TW 368876

TW M429493

TW M458994

JP 2002-502942A

JP 2007-290534A

審查人員：江國埙

申請專利範圍項數：19 項 圖式數：20 共 51 頁

(54) 名稱

運動設備

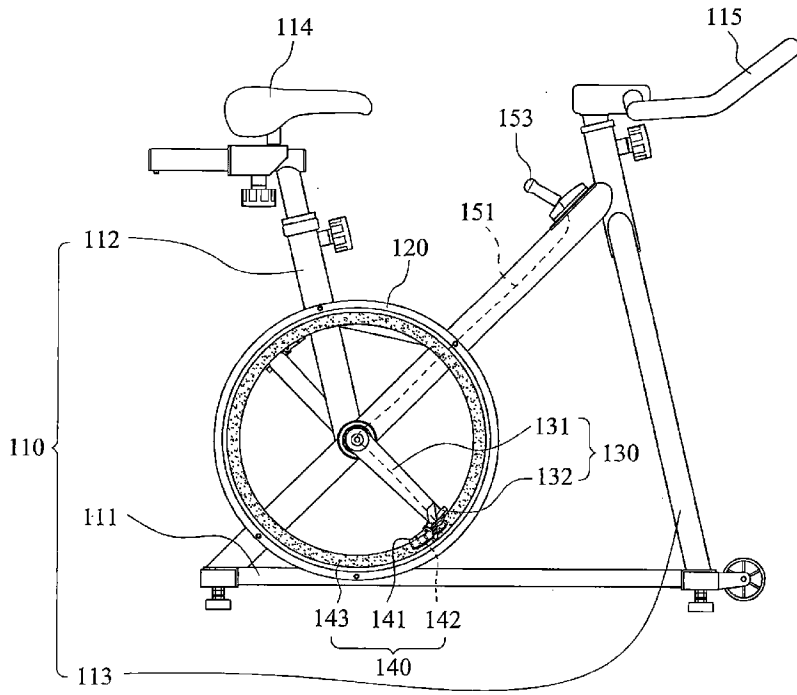
EXERCISE EQUIPMENT

(57) 摘要

一種運動設備，其包含一座體、一作動裝置以及至少一磁阻裝置。作動裝置可移動地設置於座體，磁阻裝置連接於作動裝置與座體，其中磁阻裝置用以根據作動裝置之作動提供一磁阻。因此，運動設備在使用過程中，可依據使用者的帶動產生磁阻，而不會有反饋的慣性產生，提高使用的安全性。

An exercise equipment includes a base, an operating device and a magnetic resistance device. The operating device is movably disposed on the base. The magnetic resistance device is connected to the operating device and the base, wherein the magnetic resistance device is for providing a magnetic resistances in accordance with an operation of the operating device. Therefore, the magnetic resistance can be provided according to the operation from the user, and no inertia will be provided for increasing the security during operating.

指定代表圖：



符號簡單說明：

- 100 . . . 運動設備
- 110 . . . 座體
- 111 . . . 底座
- 112 . . . 第一支座
- 113 . . . 第二支座
- 114 . . . 座墊
- 115 . . . 握把
- 120 . . . 軌道
- 130 . . . 作動裝置
- 131 . . . 驅動柄
- 132 . . . 踏板
- 140 . . . 磁阻裝置
- 141 . . . 磁座
- 142 . . . 磁力件
- 143 . . . 傳導件
- 151 . . . 帶動機構
- 153 . . . 控制件

100

第 1 圖

發明摘要

公告本

※ 申請案號： 103131944

※ 申請日： 103/09/16

※ I P C 分類：A63B 22/14 (200601)
A63B 23/04 (200601)**【發明名稱】(中文/英文)**

運動設備/EXERCISE EQUIPMENT

【中文】

一種運動設備，其包含一座體、一作動裝置以及至少一磁阻裝置。作動裝置可移動地設置於座體，磁阻裝置連接於作動裝置與座體，其中磁阻裝置用以根據作動裝置之作動提供一磁阻。因此，運動設備在使用過程中，可依據使用者的帶動產生磁阻，而不會有反饋的慣性產生，提高使用的安全性。

【英文】

An exercise equipment includes a base, an operating device and a magnetic resistance device. The operating device is movably disposed on the base. The magnetic resistance device is connected to the operating device and the base, wherein the magnetic resistance device is for providing a magnetic resistances in accordance with an operation of the operating device. Therefore, the magnetic resistance can be provided according to the operation from the user, and no inertia will be provided for increasing the security during operating.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第 1 圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

運動設備：100	作動裝置：130
座體：110	驅動柄：131
底座：111	踏板：132
第一支座：112	磁阻裝置：140
第二支座：113	磁座：141
座墊：114	磁力件：142
握把：115	傳導件：143
軌道：120	帶動機構：151
	控制件：153

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

發明專利說明書

【發明名稱】(中文/英文)

運動設備/EXERCISE EQUIPMENT

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種運動設備。

【先前技術】

【0002】 運動設備多數應用於室內空間，讓運動不受天氣或地點的影響。隨著運動風氣的盛行，市面上可見各式各樣用於雕塑身材不同部位，或是用於傷者復健等運動設備。

【0003】 一般而言，運動設備是在使用者操作的過程中，提供一定程度的阻力，而使用者在克服阻力的同時，可達到鍛鍊身體部位的效果。然而，一般運動設備透過兩元件的摩擦來產生阻力，不但容易使運動設備磨損，減短其壽命，且此種方式提供的阻力更容易同時使運動設備產生慣性，而導致使用者受傷。

【發明內容】

【0004】 因此，本發明之一態樣是在提供一種運動設備，藉由帶動毗鄰的磁力件與傳導件產生相對位移而產生磁阻，避免元件的摩擦，且避免慣性的產生。

【0005】 依據本發明之一實施方式，提供一種運動設備，其包含一座體、一軌道、一作動裝置以及至少一磁阻裝置。

軌道設置於座體上。作動裝置沿著軌道作動。至少一磁阻裝置根據作動裝置的作動而提供一磁阻，且磁阻裝置包含至少一第一元件以及至少一第二元件。第二元件毗鄰於第一元件並與作動裝置連動，其中第一元件與第二元件相對於彼此位移，藉以產生磁阻。

【0006】 依據上述的運動設備，其中磁阻裝置之第一元件可為一傳導件，磁阻裝置之第二元件可為一磁力件。磁阻裝置可更包含一磁座，連接於作動裝置，其中磁力件設置於磁座。另外，運動設備可更包含一調整裝置，用以調整磁力件與傳導件間的相對位置，其中調整裝置可包含至少一帶動機構、一控制件以及至少一復位件。帶動機構用以帶動磁阻裝置之磁座，控制件連接於帶動機構，而復位件連接於磁座，並用以帶動磁座復位。

【0007】 依據上述的運動設備，其中傳導件之材質可為銅、銀或鋁。軌道可為圓環形。作動裝置可包含二驅動柄以及二踏板，其中驅動柄分別樞接於座體之兩側，踏板分別連接於各驅動柄。於此，磁阻裝置之第一元件可為一傳導件，第二元件的數量可為複數個，且為複數個磁力件。再者，磁阻裝置可更包含二磁座，分別連接於各驅動柄，其中磁力件分別設置於二磁座。而運動設備可更包含二調整裝置，各調整裝置連接各踏板與各該磁座，用以調整位於各磁座中的磁力件與傳導件間的相對位置。

【0008】 依據上述的運動設備，其中座體包含一底座、一第一支座以及一第二支座。第一支座設置於底座，且第二支

座設置於底座。作動裝置可包含二驅動柄、二第一連動柄、二第二連動柄以及二踏板。驅動柄樞接於第二支座，第一連動柄分別樞接於各驅動柄，各第二連動柄之一端樞接於各第一連動柄，各第二連動柄之另一端分別樞接於二握把，踏板分別與各第二連動柄連接。再者，磁阻裝置的數量可為二，且一磁阻裝置設置於驅動柄，另一磁阻裝置設置於第一連動柄。詳細來說，設置於驅動柄之磁阻裝置為一第一磁阻裝置，而第一磁阻裝置之第一元件設置於軌道。設置於第一連動柄之磁阻裝置為第二磁阻裝置，而第二磁阻裝置之第一元件設置於座體之底座，且第二磁阻裝置包含複數個第二元件，係與作動裝置之第一連動柄連動。

【0009】 依據上述的運動設備，更包含一座墊，其可旋轉地連接於該座體，其中該座墊可相對於該座體之中心軸分別向該座體之兩側旋轉一角度 φ ，該角度 φ 於 0 度至 40 度間。

【0010】 依據本發明之另一實施方式，提供一種運動設備，其包含一座體、一作動裝置以及至少一磁阻裝置。作動裝置可移動地設置於座體。磁阻裝置連接於作動裝置與座體，其中磁阻裝置用以根據作動裝置之作動提供一磁阻。

【0011】 依據上述的運動設備，其中作動裝置可包含二作動元件以及二踏板。作動元件樞接於座體，踏板分別設置於各作動元件。另外，磁阻裝置則可包含一壓缸外殼、一磁阻元件組以及一活塞桿。壓缸外殼設置於座體，磁阻元件組，設置於壓缸外殼中，且可包含至少一磁力件以及至少一傳導件，其中傳導件毗鄰於磁力件。活塞桿之一端與作

動裝置連動，用以帶動磁力件與傳導件相對於彼此位移，藉以產生磁阻。磁力件可環設於活塞桿之外側，且傳導件可設置於壓缸外殼之內壁。

【0012】 依據上述的運動設備，可更包含一調整裝置，用以改變磁力件與傳導件的相對位置。調整裝置可包含一旋轉座以及一調整蓋體。旋轉座設置於傳導件與壓缸外殼之內壁間，且傳導件與旋轉座連接。調整蓋體可旋轉地連接於壓缸外殼並與旋轉座連動。

【0013】 依據上述的運動設備，其中活塞桿可為螺桿、滾珠螺桿或螺旋螺桿。當活塞桿為一滾珠螺桿，磁阻裝置可更包含一伸縮管體以及一滾珠螺帽，其中伸縮管體可移動地嵌設於壓缸外殼，滾珠螺帽設置於伸縮管體中，並受滾珠螺桿穿設於其中，藉以帶動滾珠螺桿旋轉。當活塞桿為一齒條，磁阻裝置可更包含一齒輪，其受齒條帶動而旋轉，並與傳導件連動。當活塞桿為一麻花螺桿，磁阻裝置可更包含一伸縮管體以及一麻花螺帽，其中伸縮管體可移動地嵌設於壓缸外殼，麻花螺帽設置於伸縮管體中，並受滾珠螺桿穿設於其中，藉以帶動滾珠螺桿旋轉。

【圖式簡單說明】

【0014】

第 1 圖繪示依照本發明一實施方式的一種運動設備的示意圖；

第 2 圖繪示依照第 1 圖實施方式之運動設備局部的放大圖；

第 3A 圖繪示第 1 圖中運動設備一使用狀態下，磁力件與傳導件間相對位置的示意圖；

第 3B 圖繪示第 1 圖中運動設備另一使用狀態下，磁力件與傳導件間相對位置的示意圖；

第 3C 圖繪示第 1 圖中運動設備又一使用狀態下，磁力件與傳導件間相對位置的示意圖；

第 4 圖繪示依照本發明另一實施方式的一種運動設備的示意圖；

第 5A 圖繪示第 4 圖中運動設備一使用狀態下，磁力件與傳導件間相對位置的示意圖；

第 5B 圖繪示第 4 圖中運動設備另一使用狀態下，磁力件與傳導件間相對位置的示意圖；

第 5C 圖繪示第 4 圖中運動設備又一使用狀態下，磁力件與傳導件間相對位置的示意圖；

第 6A 圖繪示本發明一實施方式之運動設備中磁力件與傳導件的毗鄰關係的示意圖；

第 6B 圖繪示本發明另一實施方式之運動設備中磁力件與傳導件的毗鄰關係的示意圖；

第 6C 圖繪示本發明又一實施方式之運動設備中磁力件與傳導件的毗鄰關係的示意圖；

第 6D 圖繪示本發明再一實施方式之運動設備中磁力件與傳導件的毗鄰關係的示意圖；

第 6E 圖繪示本發明更一實施方式之運動設備中磁力件與傳導件的毗鄰關係的示意圖；

- 第 7 圖繪示依照本發明再一實施方式的運動設備的示意圖；
- 第 8 圖繪示依照本發明又一實施方式的運動設備的示意圖；
- 第 9 圖繪示依照本發明再一實施方式的運動設備的示意圖；
- 第 10 圖繪示依照第 9 圖實施方式中磁阻裝置的剖示圖；
- 第 11 圖繪示依照本發明另一實施方式的運動設備的示意圖；
- 第 12A 圖繪示第 11 圖運動設備中磁阻裝置及調整裝置的剖示圖；
- 第 12B 圖繪示依照第 12A 圖中剖線 13B-13B 之剖示圖；
- 第 12C 圖繪示依照第 12A 圖中剖線 13B-13B 之另一狀態下的剖示圖；
- 第 13 圖繪示依照本發明又一實施方式運動設備之磁阻裝置的示意圖；
- 第 14 圖繪示依照再一實施方式之運動設備中磁阻裝置的示意圖；
- 第 15 圖繪示依照另一實施方式之運動設備中磁阻裝置的示意圖；
- 第 16 圖繪示依照另一實施方式之運動設備中磁阻裝置的示意圖；
- 第 17 圖繪示依照本發明再一實施方式的運動設備的示意圖；
- 第 18 圖繪示依照本發明又一實施方式之運動設備的示意圖；以及
- 第 19 圖繪示依照本發明再一實施方式之運動設備的示意圖；

圖；

第 20A 圖繪示依照第 19 圖實施方式的運動設備一使用狀態的俯視圖；以及

第 20B 圖繪示依照第 19 圖實施方式的運動設備另一使用狀態的俯視圖。

【實施方式】

【0015】請參照第 1 圖，其繪示依照本發明一實施方式的一種運動設備 100 的示意圖。由第 1 圖可知，運動設備 100 為一室內腳踏車，其包含一座體 110、二軌道 120、一作動裝置 130 以及一磁阻裝置 140。

【0016】詳細來說，座體 110 包含底座 111、第一支座 112 以及第二支座 113。第一支座 112 的一端與第二支座 113 的一端分別連接於底座 111。第一支座 112 的另一端與座墊 114 連接，第二支座 113 的另一端則與握把 115 連接。第一支座 112 與第二支座 113 分別可為伸縮式支座，也就是說，第一支座 112 與第二支座 113 的高度皆為可調整式，而分別連接於其上的座墊 114 及握把 115 也就可以隨著不同使用者的需求調整。

【0017】二軌道 120 分別設置於座體 110 的兩側。由第 1 圖可知，軌道 120 為圓環形，且不以此限。(第 1 圖僅繪示一軌道 120)

【0018】作動裝置 130 係沿著軌道 120 作動。由第 1 圖可知，作動裝置 130 包含二驅動柄 131 及二踏板 132(第 1 圖

僅繪示一驅動柄 131 及一踏板 132)。各驅動柄 131 的一端分別樞接於座體 111 的第一支座 112 之兩側，各踏板 132 則連接於各驅動柄 131 的另一端。使用者可藉由踩踏踏板 132 以帶動驅動柄 131 沿著軌道 120 作動。

【0019】 磁阻裝置 140 根據作動裝置 130 的作動而提供一磁阻，其包含二第一元件以及二第二元件。二第一元件分別設置於二軌道 120，二第二元件則分別毗鄰於各第一元件並與作動裝置 130 連動，其中毗鄰的第一元件與第二元件相對於彼此位移，藉以產生磁阻。詳細來說，第一元件為傳導件 143，其中傳導件之材質可為銅、銀或鋁，且不以此限。第二元件為磁力件 142。磁阻裝置 140 更可包含二磁座 141，其連接於各驅動柄 131，其中磁力件 142 設置於磁座 141 中。由第 1 圖可知，磁力件 142 設置於磁座 141 的內壁並與傳導件 143 的一側毗鄰。當使用者透過踏板 132 驅動驅動柄 131，磁座 141 可被連動並帶動傳導件 143 與磁力件 142 相對於彼此位移，藉以產生磁阻。由於本發明運動設備是直接在使用者操作過程中直接產生磁阻，係為無慣性的運動設備，因此，提升了操作過程中的安全性。再者，磁力件 142 與傳導件 143 毗鄰設置，在產生阻力的過程中，兩者雖相對位移，但彼此間並無直接接觸也不會產生摩擦，因此，元件間不易磨損，也延長了運動設備的壽命。

【0020】 請參照第 2 圖，係繪示依照第 1 圖實施方式之運動設備 100 局部的放大圖。運動設備 100 可包含一調整裝置 150 用以調整磁力件 142 與傳導件 143 間的相對位置。詳細

來說，調整裝置 150 包含二帶動機構 151、二復位件 152 以及一控制件 153(繪示於第 1 圖)。各帶動機構 151 與磁阻裝置 140 之各磁座 141 連動，各復位件 152 連接於磁座 141，並用以帶動磁座 141 復位。控制件 153 連接於帶動機構 151，而使用者可透過控制件 153 控制帶動機構 151。本實施方式中，帶動機構 151 為鋼索，並可透過控制件 153 以電控或機械式帶動，但不以此限。復位件 152 為彈簧，但不以此限。控制件 153 設置於第二支座 113 並毗鄰於握把 115，方便使用者在使用運動設備 100 的過程中操控控制件 153。

【0021】再參照第 3A 圖、第 3B 圖以及第 3C 圖，係分別繪示第 1 圖中運動設備 100 在三個使用狀態下，磁力件 142 與傳導件 143 間相對位置的示意圖。第 3A 圖中，磁力件 142 與傳導件 143 毗鄰的面積最大，當磁阻裝置 140 隨著作動裝置 130 作動時，會產生最大的磁阻。當控制件 153 受使用者扳動，帶動機構 151 會連帶地拉動磁座 141 並調整磁力件 142 與傳導件 143 毗鄰的面積。第 3B 圖中，磁力件 142 與傳導件 143 毗鄰的面積小於第 3A 圖所揭示，也就是說，第 3B 圖的狀態下，其所產生的磁阻會小於第 3A 圖的狀態。第 3C 圖中，使用者更進一步拉動控制件 153，使得磁力件 142 與傳導件 143 毗鄰的面積更小，磁阻也就更小。而在第 3A 圖到第 3C 圖的狀態變化過程中，復位件 152 逐漸被壓縮。當控制件 153 歸位並釋放對帶動機構 151 的拉動，復位件 152 的復位力會使磁座 141 回到原始位置，即

第 3A 圖所示。

【0022】請參照第 4 圖，係繪示依照本發明另一實施方式的一種運動設備 200 的示意圖。第 4 圖中，座體 210 包含第一支座 212 及第二支座 213，其中第一支座 212 橫向連接於第二支座 213。座墊 214 可滑動地連接於第一支座 212 上，藉以調整座墊 214 與第二支座 213 間的距離。握把 215 可被設置於座墊 214 的兩側及第二支座 213。本實施方式中，座墊 214 包含底部座墊 214a 及背墊 214b，提升使用者操作時的舒適度。

【0023】由第 4 圖可知，二軌道 220 設置於第二支座 213 的二側。作動裝置 230 包含二驅動柄 231 及二踏板 232。磁阻裝置 240 包含二磁座 241、複數個磁力件 242 以及二傳導件 243。本實施方式中，軌道 220、作動裝置 230 以及磁阻裝置 240 間的連接關係與作動關係皆於第 1 圖實施方式之軌道 120、作動裝置 130 以及磁阻裝置 140 相同，在此不加以贅述。

【0024】再參照第 5A 圖、第 5B 圖以及第 5C 圖，係分別繪示第 4 圖中運動設備 200 在三個使用狀態下，磁力件 242 與傳導件 243 間相對位置的示意圖。由第 5A 圖、第 5B 圖及第 5C 圖可知，隨著調整裝置 250 的帶動可調整磁力件 242 與傳導件 243 毗鄰的面積。而當磁力件 242 與傳導件 243 毗鄰的面積改變，運動設備 200 所產生的磁阻也會被調整。其中，調整裝置 250 與上述第 2 圖實施方式的調整裝置 150 相同，在此不加以贅述。

【0025】 磁力件 242 至少一表面與傳導件 243 至少一表面毗鄰設置，在彼此相對位移的同時可產生磁阻。請配合參照第 6A、6B、6C、6D 及 6E 圖，其分別繪示本發明不同實施方式之運動設備中磁力件 242 與傳導件 243 的毗鄰關係(毗鄰面積)的示意圖，其中磁座 241 並未繪示於其中。第 6A 圖中，磁力件 242 設置於磁座 241 之內壁，且傳導件 243 之一表面與磁力件 242 毗鄰。第 6B 圖中，複數個磁力件 242 分別設置於磁座 241 之二內壁，而傳導件 243 位於二內壁上的磁力件 242 的中間；也就是說，傳導件 243 的二表面皆與磁力件 242 毗鄰。第 6C 圖中，磁力件 242 為 U 字型，而傳導件 243 設置於磁力件 242 的 U 型槽；藉此，傳導件 243 的三個表面與磁力件 242 毗鄰。第 6D 圖中，磁力件 242 為 U 字型，傳導件 243 則為 T 字型，其中傳導件 243 嵌設於磁力件 242 中並有四個表面與磁力件 242 毗鄰。第 6E 圖中，磁力件 242 為 U 字型且開口處兩側向內延伸，而傳導件 243 為 T 字型，其嵌設於磁力件 242 中且五個表面與磁力件 242 毗鄰。由上述可知，根據磁力件 242 與傳導件 243 的形狀可決定兩者毗鄰的面積，進而改變磁阻的大小。

【0026】 請繼續參照第 7 圖，係繪示依照本發明再一實施方式的運動設備 300 的示意圖。由第 7 圖可知，座體包含底座 311、第一支座 312 以及第二支座 313，其中第一支座 312 及第二支座 313 設置於底座 311。二握把 315 樞設於第一支座 312 的二側。軌道 320 設置於第二支座 313 的二側。第 7 圖中，軌道 320 為圓環形，但不以此限。

【0027】 在第 7 圖中，作動裝置 330 包含二驅動柄 331、二踏板 332、二第一連動柄 333 以及二第二連動柄 334。各驅動柄 331 的一端樞接於第二支座 313，各驅動柄 331 的另一端樞接於各第一連動柄 333 的一端，而第一連動柄 333 的另一端可滑動地連接於底座 311。各第二連動柄 334 與各握把 315 及各第一連動柄 333 連接，各握把 315 可透過第二連動柄 334 帶動第一連動柄 333。各踏板 332 與各第二連動柄 334 連接並位於各第一連動柄 333 上，其中踏板 332 設置的方向平行於地面。

【0028】 第 7 圖中，運動設備 300 包含二磁阻裝置，係分別為第一磁阻裝置 340a 以及第二磁阻裝置 340b。第一磁阻裝置 340a 包含二磁座 341a、複數個磁力件 342a 以及二傳導件 343a，其中各磁座 341a 與各驅動柄 331 連接，透過踏板 332 及第一連動柄 333 驅動驅動柄 331 並連動磁座 341a。藉此，位於磁座 341a 中的磁力件 342a 與傳導件 343a 間會產生相對位移，以產生磁阻。

【0029】 本實施方式中，運動設備 300 可更包含第二磁阻裝置 340b。第二磁阻裝置 340b 包含二磁座 341b、複數個磁力件 342b 以及二傳導件 343b，其中傳導件 343b 分別設置於底座 311 的兩側，磁座 341b 則連接於第一連動柄 333 的一端並可滑動地設置於底座 311 的兩側。磁力件 342b 位於各磁座 341b 中並毗鄰於傳導件 343b。當使用者踩動踏板 332 而驅動第一連動柄 333，各第一驅動柄 333 的一端可沿著底座 311 的兩側滑動。因此，磁座 341b 會被帶動而沿著

設置於底座 311 兩端的傳導件 343b 滑動，而磁座 341b 中的磁力件 342b 則與傳導件 343b 產生相對位移，進而產生磁阻。

【0030】再者，第 7 圖之運動設備可包含調整裝置，係用以調整第一磁阻裝置 340a 所產生的磁阻，其中調整裝置可由位於第一支座 312 的控制件 353 控制。本實施方式中，調整裝置與第 1 圖實施方式的調整裝置 150 相同，在此不加以說明及繪示。

【0031】繼續參照第 8 圖，其繪示依照本發明又一實施方式的運動設備 400 的示意圖，其中本實施方式的運動設備 400 係由使用者的手部操作。第 8 圖之運動設備 400 中，作動裝置 430 包含一驅動軸件 431、二驅動柄 432 以及一操作繩索 433。驅動軸件 431 設置於座體 410，驅動柄 432 的一端樞接於驅動軸件 431。操作繩索 433 繞設於驅動軸件 431 且其一端與握把 415 連接。各磁阻裝置 440 包含二磁座 441、複數個磁力件 442 以及二傳導件 443，且其結構設置及作動方式皆與前述實施方式相同，在此不加以贅述。

【0032】第 8 圖中，當使用者拉動握把 415，操作繩索 433 會連動驅動柄 432，而驅動柄 432 會帶動磁座 411 沿軌道 420 樞轉。

【0033】再參照第 9 圖，係繪示依照本發明再一實施方式的運動設備 500 的示意圖。第 9 圖中，運動設備 500 包含座體 510、作動裝置 520 及二磁阻裝置 530(第 9 圖僅繪示一磁阻裝置 530)。

【0034】座體 510 包含底座 511 及第一支座 512。第一支座 512 與底座 511 連接。而握把連接於第一支座 512 的兩側(本圖僅繪示一握把 515)。

【0035】作動裝置 520 可移動地設置於底座 511。詳細來說，作動裝置 520 包含二作動元件 521 及二踏板 522。各作動元件 521 的一端樞設於底座 511，各踏板 522 設置於各作動元件 521 的另一端。使用者可踩踏踏板 512 以交互帶動作動元件 511。

【0036】磁阻裝置 530 連接於作動元件 521 及座體 510。配合參照第 10 圖，係繪示依照第 9 圖實施方式中磁阻裝置 530 的剖示圖。磁阻裝置 530 包含一壓缸外殼 531、一磁阻元件組以及一活塞桿 534，其中磁阻元件組包含磁力件 532 以及傳導件 533。壓缸外殼 531 的一端連接於作動元件 521。磁阻元件組設置於壓缸外殼 531 中，其中傳導件 533 連接於壓缸外殼 531 的內壁，磁力件 532 則環繞設置於活塞桿上 534 並毗鄰於傳導件 533。活塞桿 534 的一端與握把 515 連接，活塞桿 534 的另一端則可移動地設置於壓缸外殼 531 中。因此，當使用者往復操作作動元件 521，活塞桿 534 會受力相對壓缸外殼 531 伸縮移動，藉以使壓缸外殼 531 內的磁力件 532 及傳導件 533 相對位移而產生磁阻。

【0037】請參照第 11 圖，係繪示依照本發明另一實施方式的運動設備 600 的示意圖。第 11 圖中，運動設備 600 包含一座體(未標號)、一作動裝置(未標號)以及二磁阻裝置 630。

【0038】第 11 圖實施方式之運動設備 600 中，座體包含底

座 611、第一支座 612 以及第二支座 613。第一支座 612 及第二支座 613 設置於底座 611 上。第一支座 612 為 L 型，其中座墊 614 及背墊 616 設置於第一支座 612 上，使用者則可坐在座墊上 614 操作運動設備 600，並可藉由背墊 616 支撐使用者的背部，使操作時的姿勢更加正確及舒適。

【0039】 作動裝置包含二作動元件 621 同軸樞設於第一支作 612。作動元件 621 之一端可受使用者帶動而交互擺動。

【0040】 二磁阻裝置 630 分別與各作動元件 621 之另一端及第二支座 613 連接，第 11 圖及下列論述僅針對其中一磁阻裝置 630 提出說明。第 11 圖中，磁阻裝置 630 包含壓缸外殼 631、磁阻元件組以及活塞桿 634，其中磁阻元件組包含磁力件 632、傳導件 633 以及磁座 635(請參照第 12A 圖)，且磁座 635 可包含複數個層狀支架，而磁力件 632 則平均分配設置於層狀支架上，使磁力件 632 被帶動位移的過程更加穩定。壓缸外殼 631 與第二支座 613 連接，活塞桿 634 暴露於壓缸外殼 631 外之一端與作動元件 621 連動。當作動元件 621 受力交替擺動，活塞桿 634 會與其連動並帶動磁力件 632 及傳導件 633 相對位移而產生磁阻。

【0041】 爲了進一步調整磁阻大小，運動設備 600 可包含調整裝置(未標號)。第 12A 圖繪示第 11 圖運動設備 600 中磁阻裝置 630 及調整裝置的剖示圖。第 12A 圖中，調整裝置包含旋轉座 636 以及調整蓋體 637。旋轉座 636 可旋轉地設置於傳導件 633 與壓缸外殼 631 之內壁間，且傳導件 633 與旋轉座 636 連接。調整蓋體 637 可旋轉地連接於壓缸外

殼 631 之開口端並與旋轉座 636 連動，其中活塞桿 634 穿過調整蓋體 637 設置於壓缸外殼 631。

【0042】配合參照第 12B 圖，係繪示依照第 12A 圖中剖線 13B-13B 之剖示圖。由第 12B 圖中，傳導件 633 的數量為三個並平均設置於旋轉座 636 上。磁座 635 之各層狀支架上皆平均設置有三個磁力件 632。當各磁力件 632 朝向傳導件 633 之一面完整地與其毗鄰，磁阻裝置可提供最大的磁阻。

【0043】在參照第 12C 圖，係繪示依照第 12A 圖中剖線 13B-13B 之另一狀態下的剖示圖。當調整蓋體 637 受力旋轉(旋轉方向如第 12C 圖所繪示之箭頭)並帶動旋轉座 636 旋轉，傳導件 633 亦被連動而位移。因此，傳導件 633 與磁力件 632 的毗鄰面積會改變，藉以調整磁阻裝置提供的磁阻，使磁阻變小。

【0044】請參照第 13 圖，其繪示依照本發明又一實施方式運動設備之磁阻裝置 730 的示意圖，其中磁阻裝置 730 之壓缸外殼未繪示於其中。第 13 圖中，活塞桿 734 為螺桿，磁阻元件組則包含複數個磁力件 732、傳導件 733 及磁阻元件殼體 738，其中磁力件 732 及傳導件 733 皆設置於磁阻元件殼體 738 中。磁力件 732 連接於磁阻元件殼體 738 相對之兩內側，且磁力件 732 與傳導件 733 的表面相毗鄰。活塞桿 734 穿設於傳導件 733 及磁阻元件殼體 738，且傳導件 733 與活塞桿 734 連動。因此，當活塞桿 734 被驅動時，傳導件 733 亦隨其旋轉，使傳導件 733 與磁力件 732 間相對

位移而產生磁阻。特別的是，本實施方式中，活塞桿 734 為螺桿，因此，傳導件 733 旋轉的速度會隨著活塞桿 734 帶動而增加，磁阻也相對地增加。

【0045】請參照第 14 圖，係繪示依照再一實施方式之運動設備中磁阻裝置 830 的示意圖。第 14 圖中，磁阻裝置 830 包含壓缸外殼 831、磁阻元件外殼 838、磁力件 832、傳導件 833、磁座 835、活塞桿 834、伸縮管體 836 以及滾珠螺帽 837。磁阻元件外殼 838 連接於壓缸外殼 831 之一端，其中傳導件 833 設置於磁阻元件外殼 838 的內壁，而磁力件 832 設置於磁阻元件外殼 838 中並連接於磁座 835。傳導件 833 之一側面毗鄰於磁力件 832 之一側面。活塞桿 834 為滾珠螺桿，並設置於壓缸外殼 831 中，其中活塞桿 834 之一端穿設於磁阻元件外殼 838 中並連接於磁座 835，因此，連接於磁座 835 之磁力件 832 可受活塞桿 834 帶動而旋轉。伸縮管體 836 可移動地嵌設於壓缸外殼 831。滾珠螺帽 837 則位於伸縮管體 836 中並受活塞桿 834 穿設於其中。當伸縮管體 836 受力移動，活塞桿 834 亦可受滾珠螺帽 837 帶動而旋轉，並連動位於磁座 835 上的磁力件 832。因此，磁力件 832 與傳導件 833 間產生相對位移並產生磁阻。

【0046】請參照第 15 圖，係繪示依照另一實施方式之運動設備中磁阻裝置 930 的示意圖。第 15 圖中，磁阻裝置 930 包含一壓缸外殼(未繪示)、複數個磁力件 932、一傳導件 933、一活塞桿 934 以及一齒輪 937。磁力件 932 設置於壓缸外殼之內壁。且與傳導件 933 之兩側毗鄰(第 15 圖僅繪

示一側)。齒輪 937 位於傳導件 933 之中心，而活塞桿 934 為齒條，並與齒輪 937 嚙合。當活塞桿 934 被帶動位移，齒輪 937 會受力並連動傳導件 933 旋轉。因此，帶動磁力件 932 與傳導件 933 相對於彼此位移，藉以產生磁阻。

【0047】 請參照第 16 圖，係繪示依照另一實施方式之運動設備中磁阻裝置 1030 的示意圖。第 16 圖中，磁阻裝置 1030 包含一壓缸外殼 1031、一磁阻元件殼體 1038、複數個磁力件 1032、傳導件 1033、活塞桿 1034、伸縮管體 1036 以及麻花螺帽 1037。磁阻元件殼體 1038 連接於運動設備之底座(未繪示)及壓缸外殼 1031 之一端。磁阻元件殼體 1038 中，磁力件 1032 設置於其兩端之內壁，並毗鄰於傳導件 1033 的兩表面。本實施方式中，活塞桿 1034 為麻花螺桿，其設置於壓缸外殼中，其中活塞桿 1034 的一端穿設於磁阻元件殼體 1038 中並與傳導件 1033 同軸連接。麻花螺帽 1037 位於伸縮管體 1036 中並受活塞桿 1034 穿設於其中。當伸縮管體 1036 受力移動，活塞桿 1034 亦可受麻花螺帽 1037 帶動而旋轉，並連動磁阻元件殼體 1038 中的傳導件 1033。因此，磁力件 1032 與傳導件 1033 間產生相對位移並產生磁阻。

【0048】 繼續參照第 17 圖，係繪示依照本發明再一實施方式的運動設備 1100 的示意圖。由第 17 圖可知，使用者在操作過程中，可坐在座墊 1014 上，並拉動作動裝置 1120 以驅動磁阻裝置 1130 產生磁阻。

【0049】 第 17 圖中，作動裝置 1120 包含握把 1121、繩索

1122 以及複數個滑輪 1123，其中滑輪 1123 樞設於運動設備 1110 之座體(未標號)，繩索 1122 則纏繞於滑輪 1123。繩索 1122 的一端連接於握把 1121，繩索 1122 的另一端則連接磁阻裝置 1130。本實施方式的磁阻裝置 1130 可應用前述第 9 圖至第 17 圖實施方式中任一種磁阻裝置，在此不加贅述。

【0050】請參照第 18 圖，係繪示依照本發明又一實施方式之運動設備 1200 的示意圖。第 18 圖中，運動設備 1200 包含二磁阻裝置，分別為第一磁阻裝置 1230a 及第二磁阻裝置 1230b。第一磁阻裝置 1230a 與第 7 圖的第一磁阻裝置 340a 相同，第二磁阻裝置 1230b 則與第 9 圖的磁阻裝置 530 相同，在此皆不另加贅述。

【0051】請參照第 19 圖，係繪示依照本發明再一實施方式之運動設備 1300 的示意圖。第 19 圖中，運動設備 1300 係為一室內腳踏車，其座體(未標號)包含 I 字型的底座 1311 以及分別設置於其上的第一支座 1312 及第二支座 1313。特別的是，本實施方式之運動設備 1300 包含座墊 1314，其可旋轉地連接於第一支座 1312 上。

【0052】配合參照第 20A 圖及第 20B 圖，其分別繪示依照第 19 圖實施方式的運動設備 1300 使用狀態的俯視圖。詳細來說，座墊 1314 包含底部座墊 1314a 以及背墊 1314b，並透過底部座墊 1314a 與第一支座 1312 連接，且底部座墊 1314a 可相對第一支座 1312 旋轉。以底座 1311 中心軸作為整體運動設備 1300 的中心軸，底部坐墊 1314a 可相對中心

軸分別向底座 1311 兩側旋轉一角度 φ ，其中角度 φ 可介於 0 度至 40 度間。當使用者坐在底部座墊 1314a 上踩踏踏板 1332 來驅動運動設備 1300，身體會隨著雙腳的踩踏動作帶動底部座墊 1314a 左右轉動。藉此，可使踩踏的動作更加順暢，克服踩踏過程中踩動死點的產生。

【0053】另外，第 19、20A 以及 20B 圖中，磁阻裝置 1340 包含磁座 1341、磁力件(未標號)及傳導件 1343，其中磁力件設置於磁座 1341 內側並毗鄰於傳導件 1343。透過驅動作動裝置 1330 的踏板 1332 及驅動柄 1331 來帶動傳導件 1343 相對磁力件旋轉位移，以產生磁阻。詳細的作動方式與上述實施方式相同，在此不加以贅述。

【0054】雖然本發明已以實施方式揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

【符號說明】

【0055】

運動設備：100、200、300、400、500、600、1100、1200

座體：110、210、410、510

底座：111、311、511、611、1311

第一支座：112、212、312、512、612、1312

第二支座：113、213、313、613、1313

座墊：114、214、614、1114、1314

底部座墊：214a、1314a

背墊：214b、614、1314b

握把：115、215、315、415、515、1121

軌道：120、220、320、420

作動裝置：130、230、330、430、520、1120、1330

驅動柄：131、231、331、432、1331

踏板：132、232、332、522、1332

第一連動柄：333

第二連動柄：334

驅動軸件：431

操作繩索：433

作動元件：521、621

繩索：1122

滑輪：1123

磁阻裝置：140、240、440、530、630、730、830、930、
1030、1340

第一磁阻裝置：340a、1230a

第二磁阻裝置：340b、1230b

磁座：141、241、341a、341b、441、635、835、1341

磁力件：142、242、342a、342b、442、532、632、732、
832、932、1032

傳導件：143、243、343a、343b、443、533、633、733、
833、933、1033、1343

壓缸外殼：531、631、831、1031

活塞桿：534、634、734、834、934、1034

旋轉座：636

調整蓋體：637

磁阻元件外殼：738、838、1038

伸縮管體：836、1036

滾珠螺帽：837

齒輪：937

麻花螺帽：1037

調整裝置：150、250

帶動機構：151

復位件：152

控制件：153

角度： φ

申請專利範圍

1. 一種運動設備，包含：
 - 一座體；
 - 一軌道，設置於該座體上；
 - 一作動裝置，係沿著該軌道作動，其包含：
 - 二驅動柄，分別樞接於該座體之兩側；以及
 - 至少一磁阻裝置，係根據該作動裝置的作動而提供一磁阻，該磁阻裝置包含：
 - 至少一第一元件，係為一傳導件，且其該傳導件之材質為銅、銀或鋁；以及
 - 至少一第二元件，係為一磁力件，該第二元件毗鄰於該第一元件並與該作動裝置之至少一該驅動柄連動，其中該第一元件與該第二元件相對於彼此位移，藉以產生該磁阻。
2. 如請求項 1 所述的運動設備，其中該磁阻裝置更包含：
 - 一磁座，連接於該作動裝置，其中該磁力件設置於該磁座。
3. 如請求項 2 所述的運動設備，更包含：
 - 一調整裝置，用以調整該磁力件與該傳導件間相對毗鄰的面積。
4. 如請求項 3 所述的運動設備，其中該調整裝置包含：
 - 至少一帶動機構，用以帶動該磁阻裝置之該磁座；

一控制件，連接於該帶動機構；以及
至少一復位件，連接於該磁座，並用以帶動該磁座復位。

5. 如請求項 1 所述的運動設備，其中該作動裝置更包含：

二踏板，分別連接於各該驅動柄。

6. 如請求項 5 所述的運動設備，其中該磁阻裝置之該第二元件的數量為複數個。

7. 如請求項 6 所述的運動設備，其中該磁阻裝置更包含：

二磁座，分別連接於各該驅動柄，其中該些磁力件分別設置於該二磁座。

8. 如請求項 1 所述的運動設備，其中該作動裝置包含：

二驅動柄，樞接於該座體；

二第一連動柄，分別樞接於各該驅動柄；

二第二連動柄，各該第二連動柄之一端樞接於各該第一連動柄，各該第二連動柄之另一端分別樞接於二握把；以及
二踏板，分別與各該第二連動柄連接。

9. 如請求項 8 所述的運動設備，其中該磁阻裝置的數量為二，且一該磁阻裝置設置於該些驅動柄，另一該磁阻裝置設置於該些第一連動柄。

10. 如請求項 9 所述的運動設備，其中設置於該些驅動柄之該磁阻裝置為一第一磁阻裝置，而該第一磁阻裝置之該第一元件設置於該軌道，設置於該些第一連動柄之該磁阻裝置為一第二磁阻裝置，而該第二磁阻裝置之該第一元件設置於該座體，且該第二磁阻裝置包含複數個第二元件，係與該作動裝置之該些第一連動柄連動。

11. 如請求項 1 所述的運動設備，更包含：

一座墊，可旋轉地連接於該座體，其中該座墊可相對於該座體之中心軸分別向該座體之兩側旋轉一角度 φ ，該角度 φ 於 0 度至 40 度間。

12. 一種運動設備，包含：

一座體；

一作動裝置，可移動地設置於該座體，其包含：

二作動元件，樞接於該座體；以及

至少一磁阻裝置，連接於該作動裝置與該座體，其中該磁阻裝置用以根據該作動裝置之作動提供一磁阻，且該磁阻裝置包含：

至少一磁力件；以及

至少一傳導件，毗鄰於該磁力件，且該磁力件受該作動裝置之至少一該作動元件帶動與該傳導件相對於彼此位移，藉以產生該磁阻。

13. 如請求項 12 所述的運動設備，其中該作動裝置更包含：

二踏板，分別設置於各該作動元件。

14. 如請求項 12 所述的運動設備，其中該磁阻裝置包含：

一壓缸外殼，設置於該座體；以及

一活塞桿，其一端與該作動裝置連動，用以帶動該磁力件與該傳導件相對於彼此位移，藉以產生該磁阻；

其中該磁力件環設於該活塞桿之外側，且該傳導件設置於該壓缸外殼之內壁。

15. 如請求項 14 所述的運動設備，更包含：

一調整裝置，用以改變該磁力件與該傳導件相對毗鄰的面積。

16. 如請求項 15 所述的運動設備，其中該調整裝置包含：

一旋轉座，設置於該傳導件與該壓缸外殼之內壁間，且該傳導件與該旋轉座連接；以及

一調整蓋體，可旋轉地連接於該壓缸外殼並與該旋轉座連動。

17. 如請求項 14 所述的運動設備，其中該磁阻裝置之該活塞桿為一滾珠螺桿，且該磁阻裝置更包含：

一伸縮管體，可移動地嵌設於該壓缸外殼；以及

一滾珠螺帽，設置於該伸縮管體中，並受該滾珠螺桿穿設於其中，藉以帶動該滾珠螺桿旋轉。

18. 如請求項 14 所述的運動設備，其中該活塞桿為一齒條，且該磁阻裝置更包含：

一齒輪，其中該齒輪受該齒條帶動而旋轉，並與該傳導件連動。

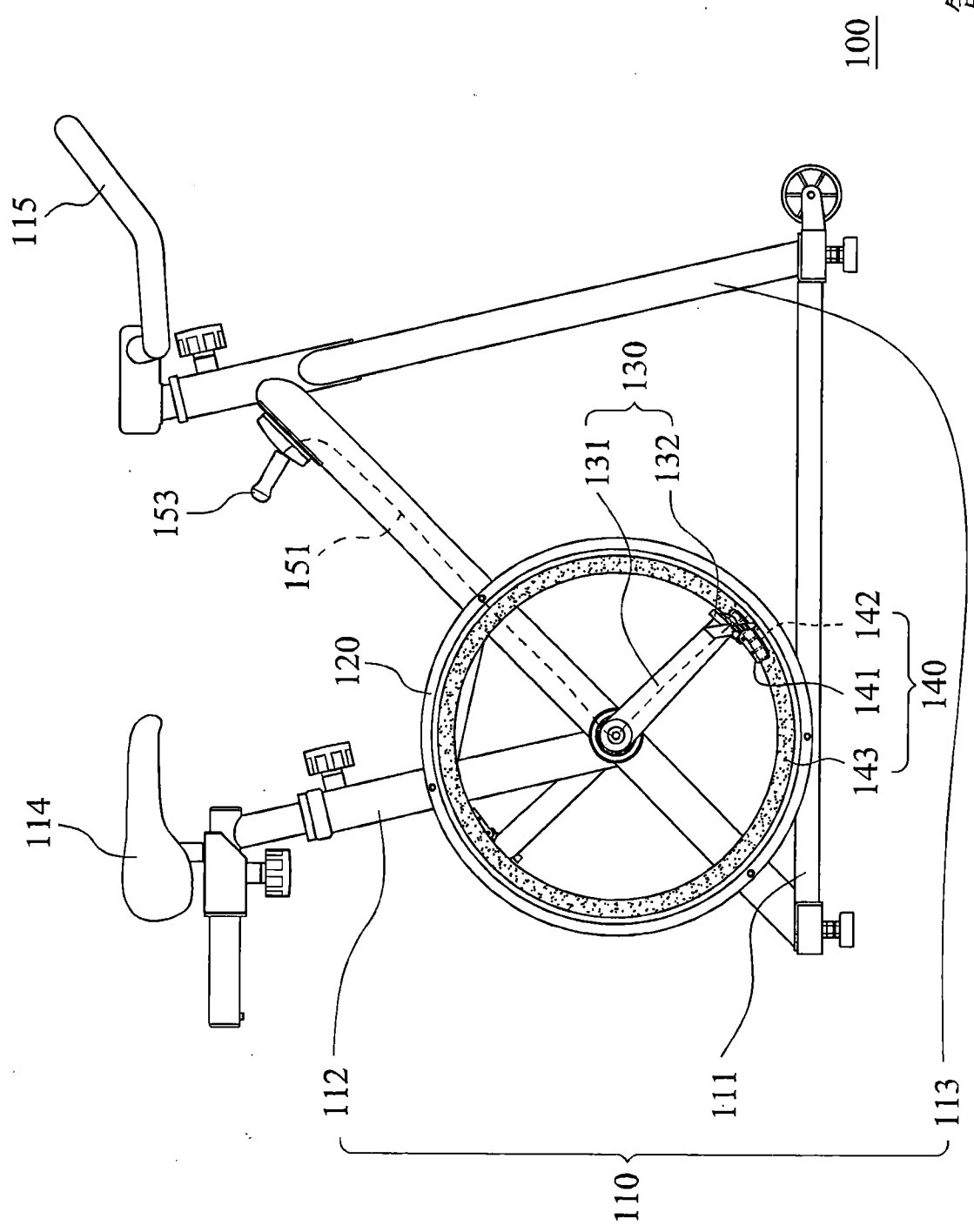
19. 如請求項 14 所述的運動設備，其中該磁阻裝置之該活塞桿為一麻花螺桿，且該磁阻裝置更包含：

一伸縮管體，可移動地嵌設於該壓缸外殼；以及

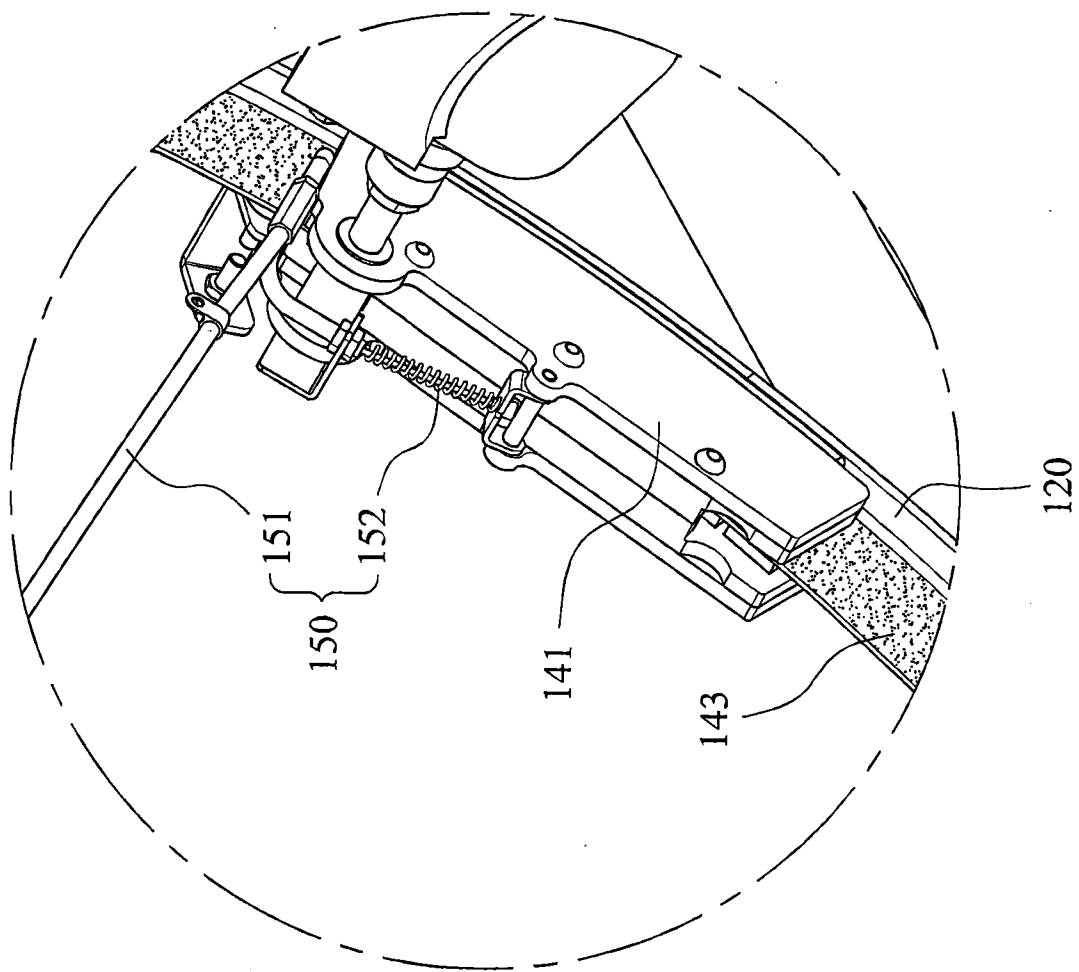
一麻花螺帽，設置於該伸縮管體中，並受該滾珠螺桿穿設於其中，藉以帶動該滾珠螺桿旋轉。

圖式

第 1 圖

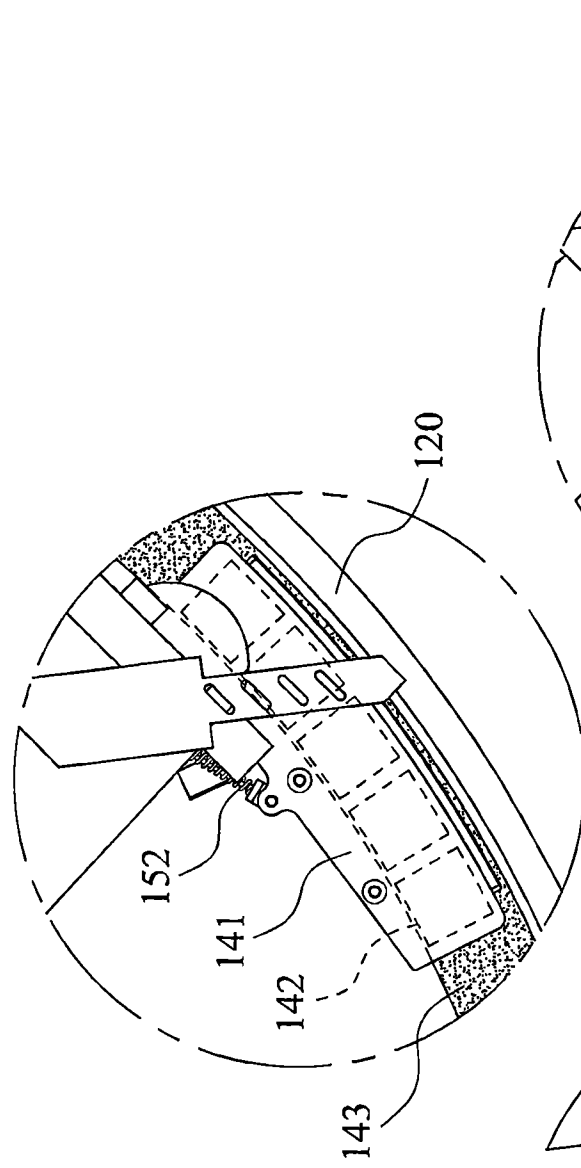


100

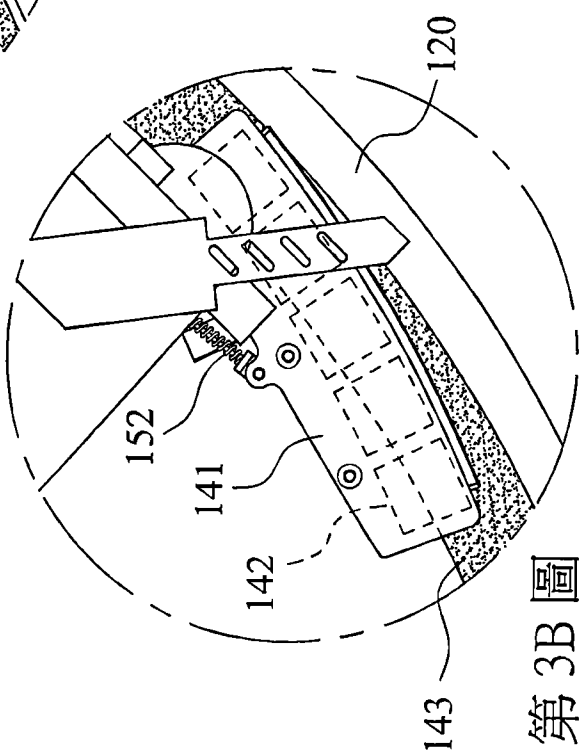


第 2 圖

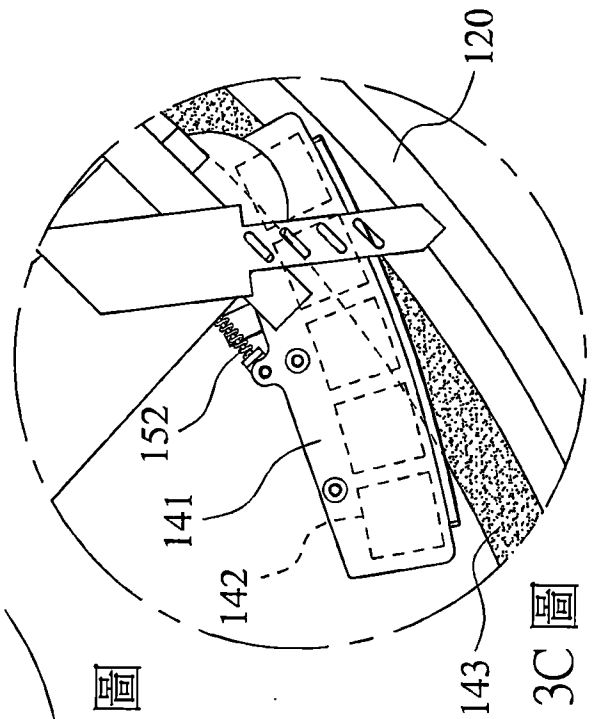
105年11月25日
修正替換頁



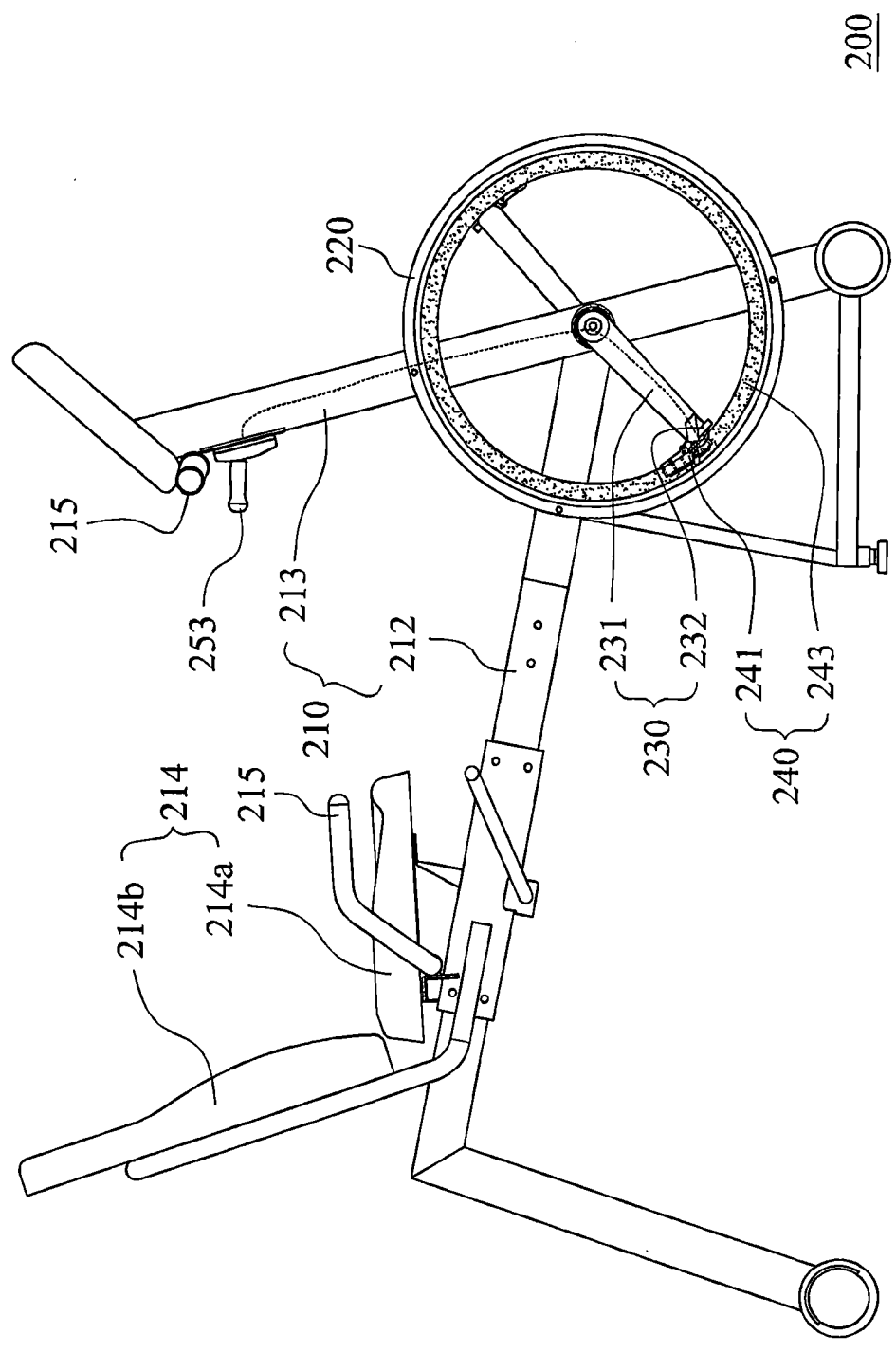
第3A圖



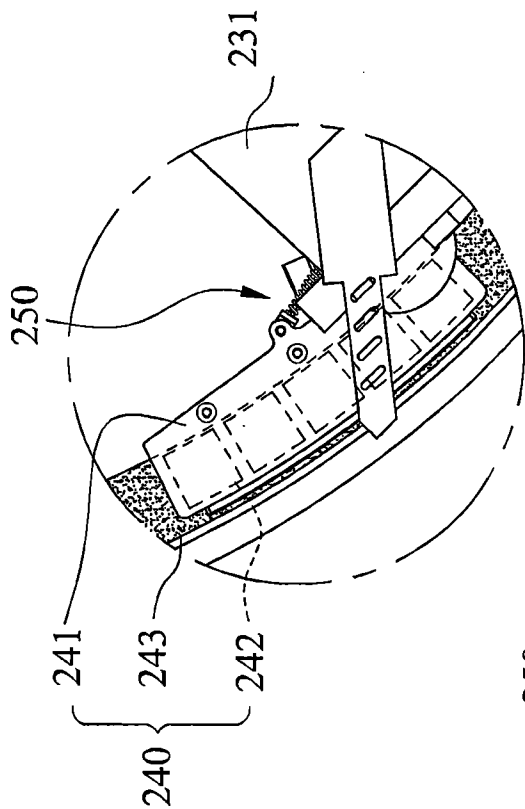
第3B圖



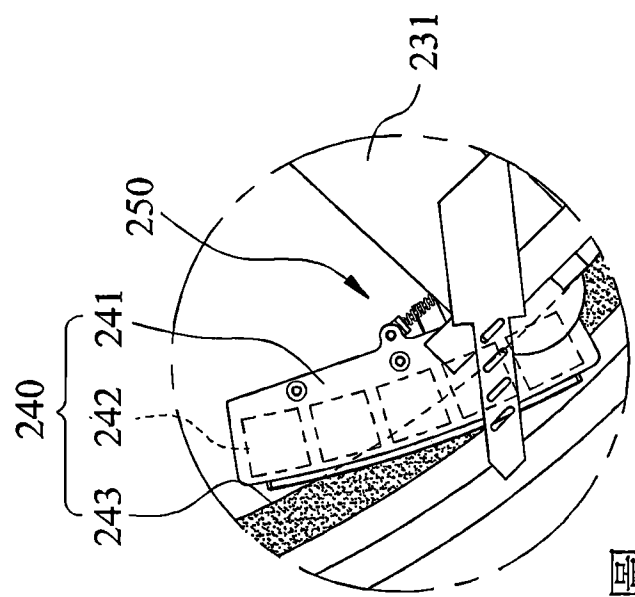
第3C圖



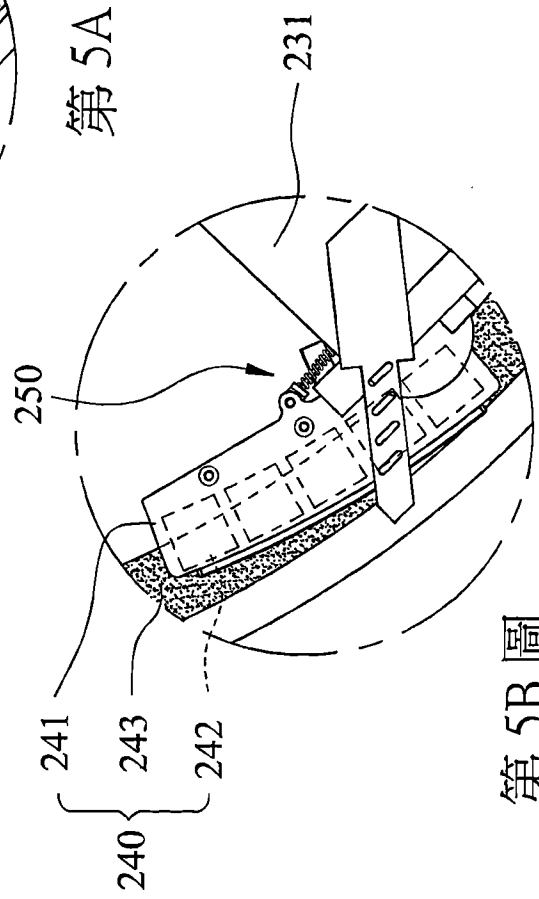
第 4 圖



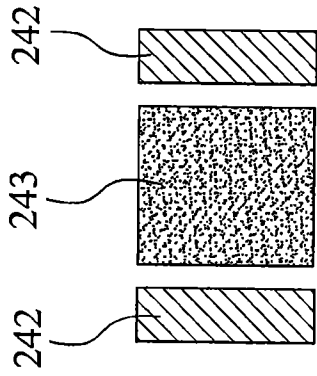
第5A圖



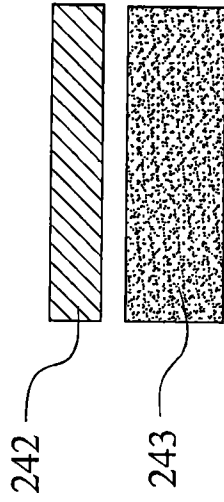
第5C圖



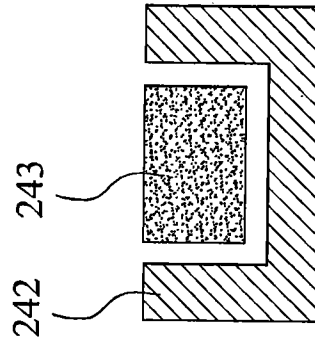
第5B圖



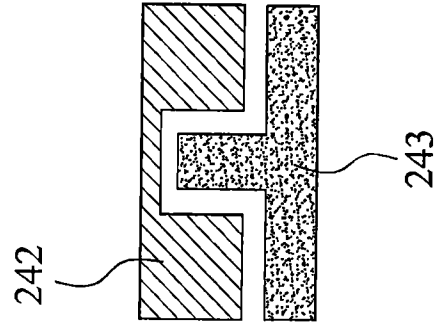
第6B圖



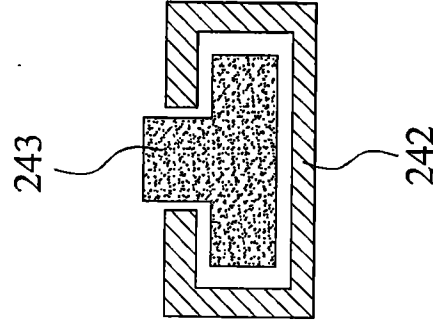
第6A圖



第6C圖

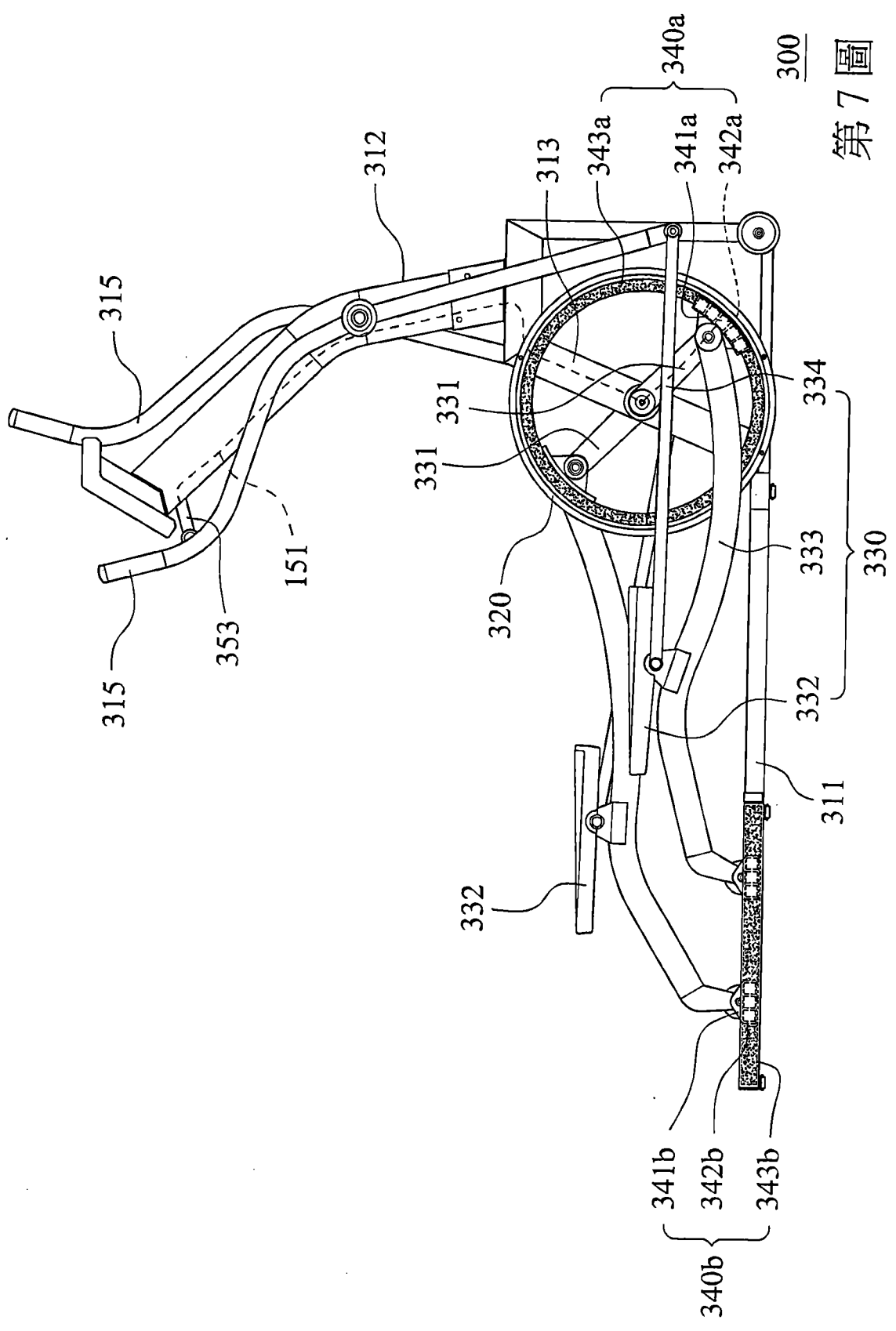


第6D圖



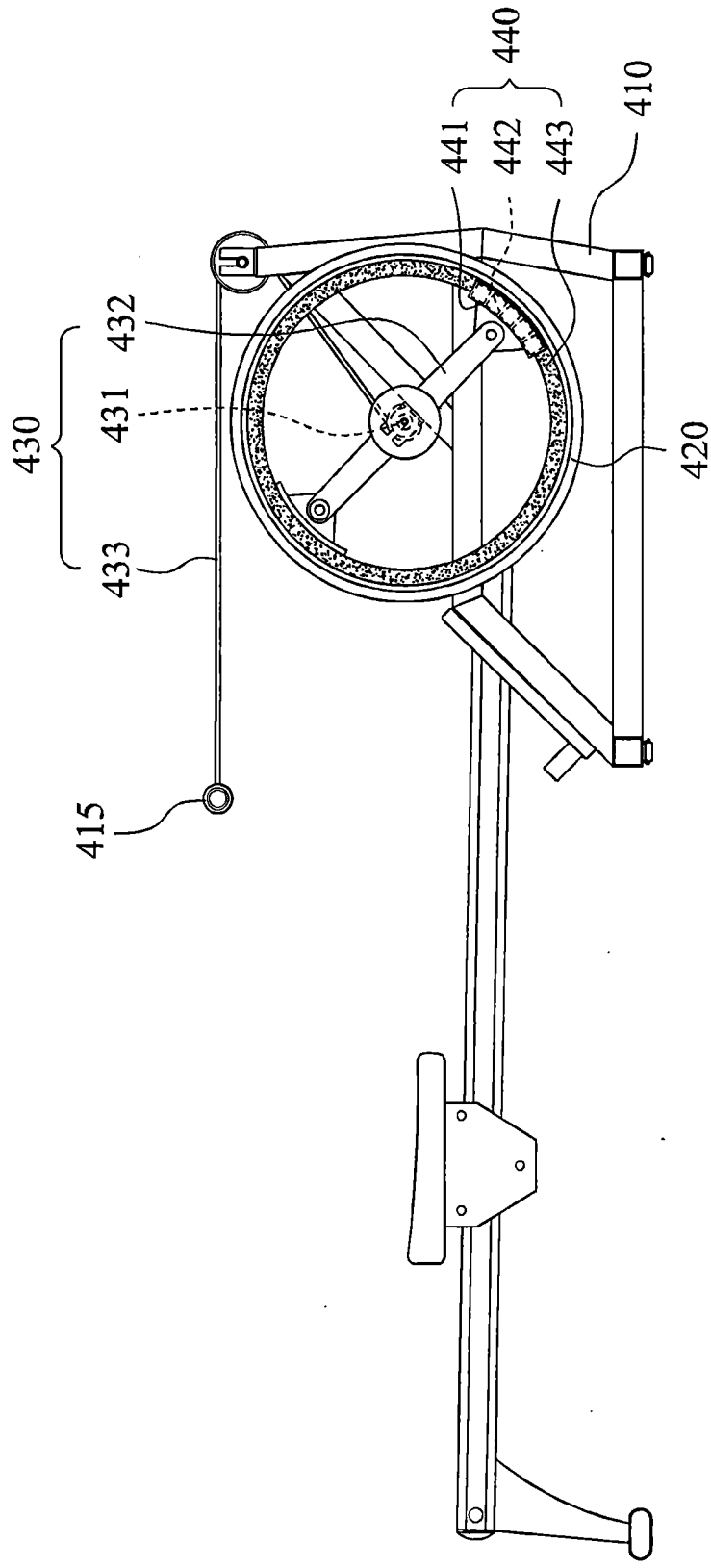
第6E圖

105年11月25日
修正替換頁



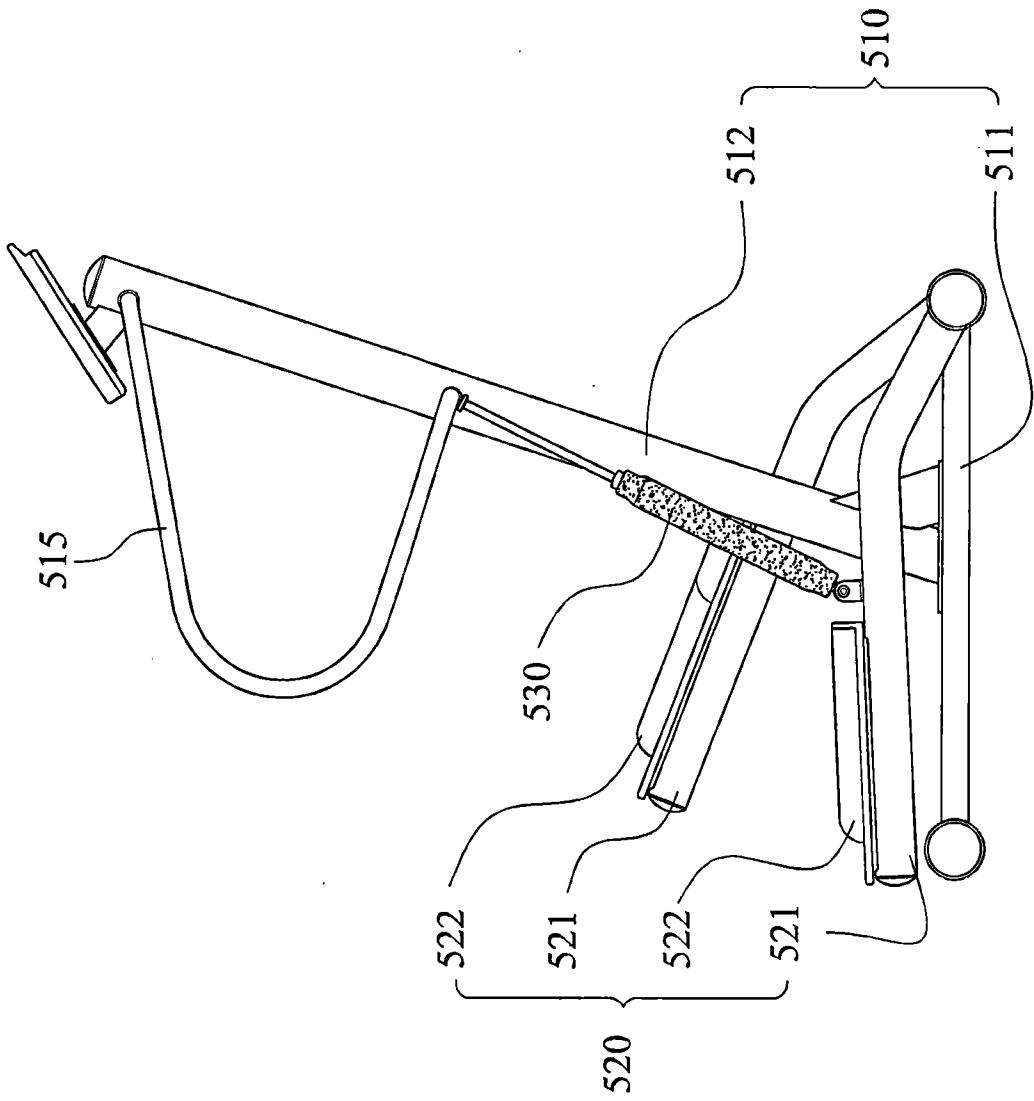
第7圖

105年11月25日
修正替換頁



400

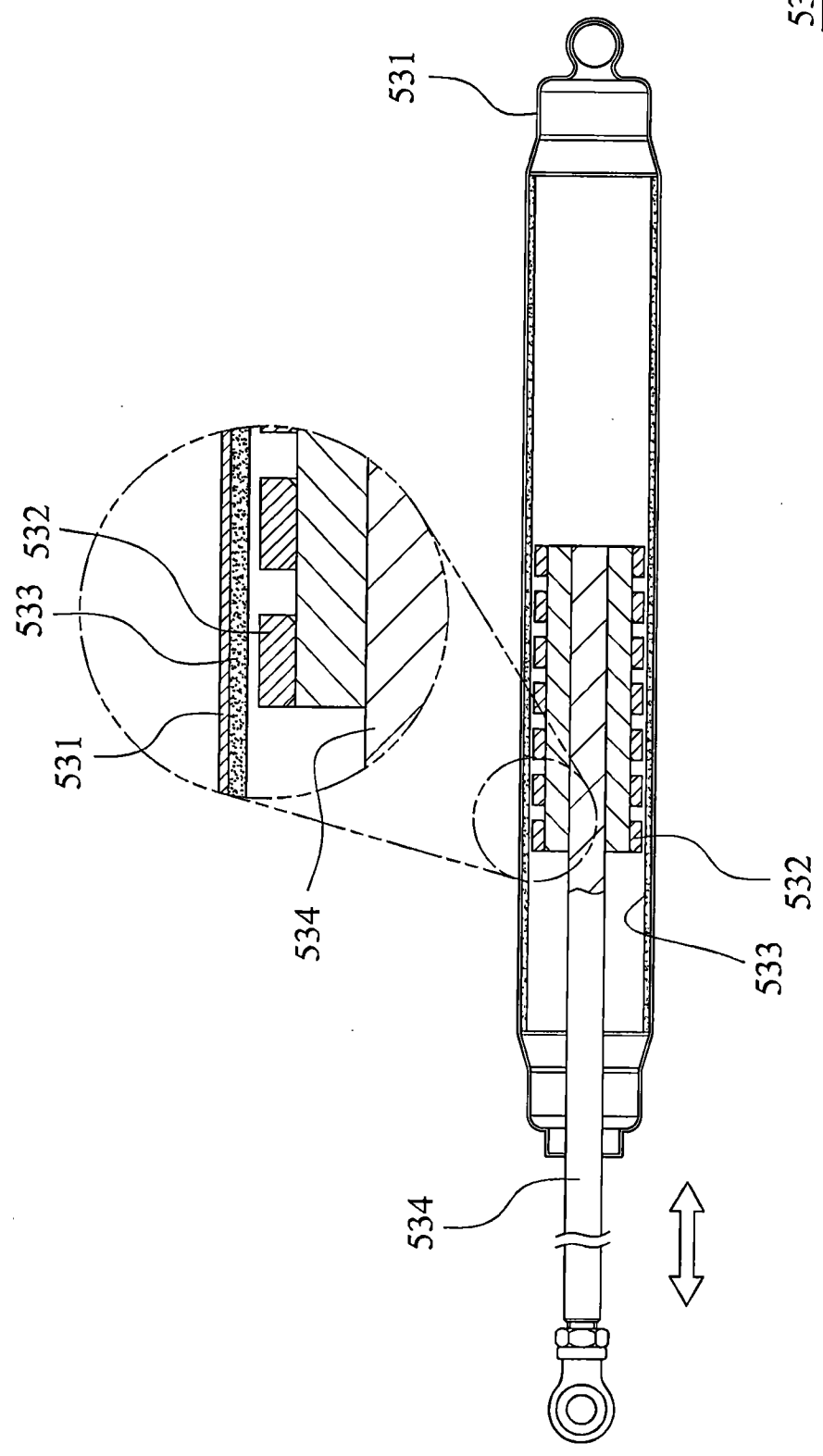
第 8 圖



第9圖

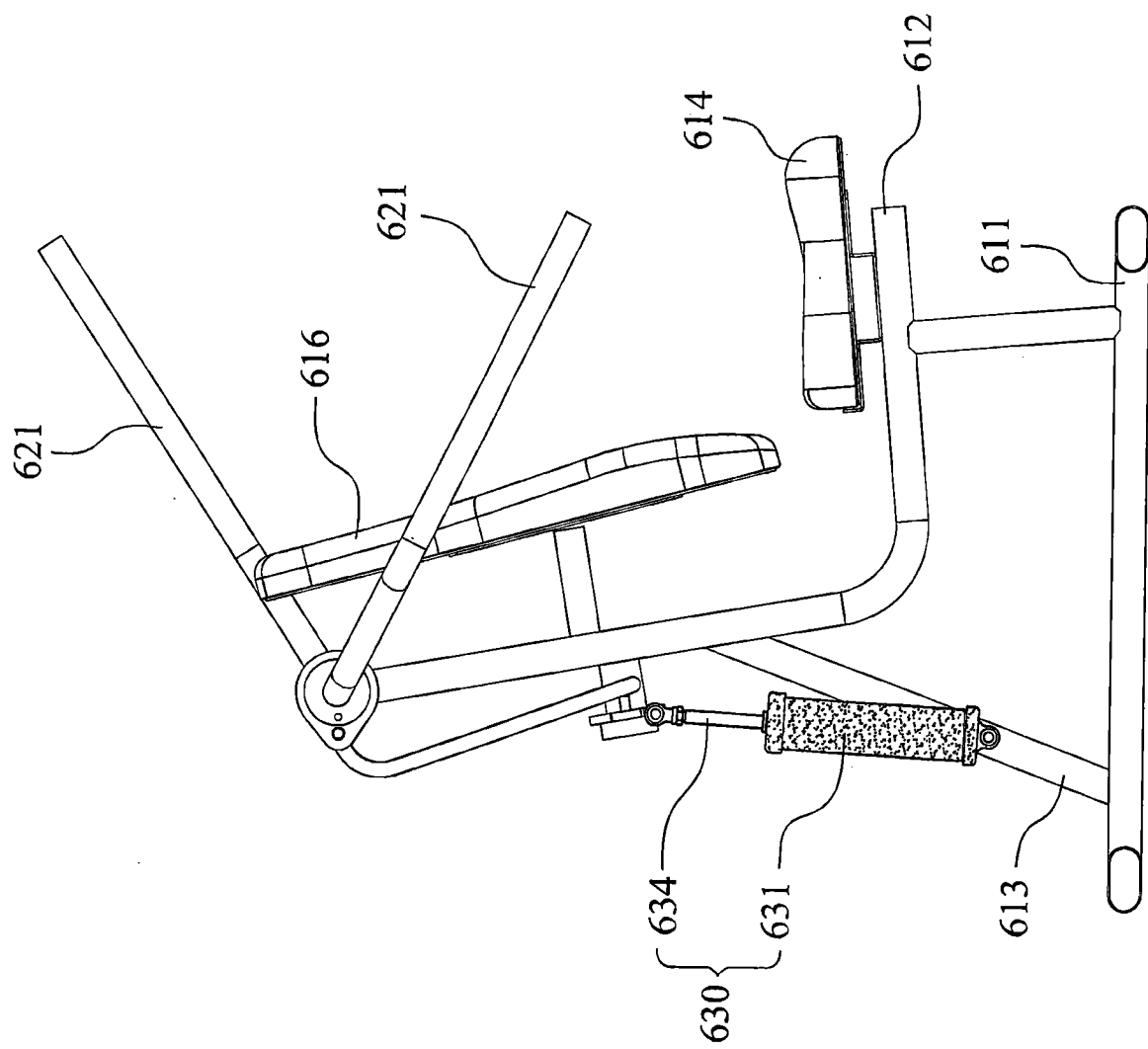
500

105年11月25日
修正替換頁

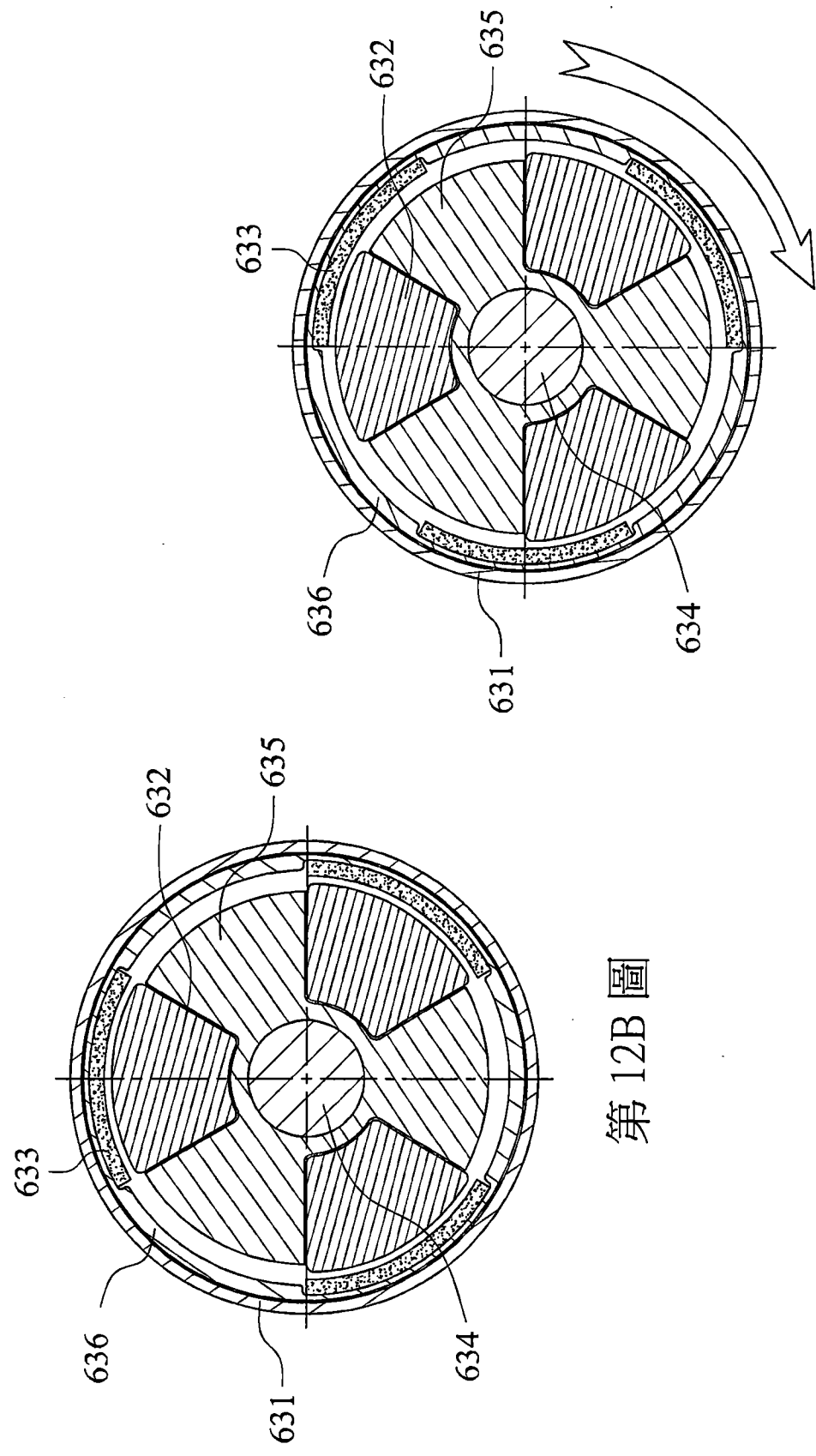


530

第 10 圖



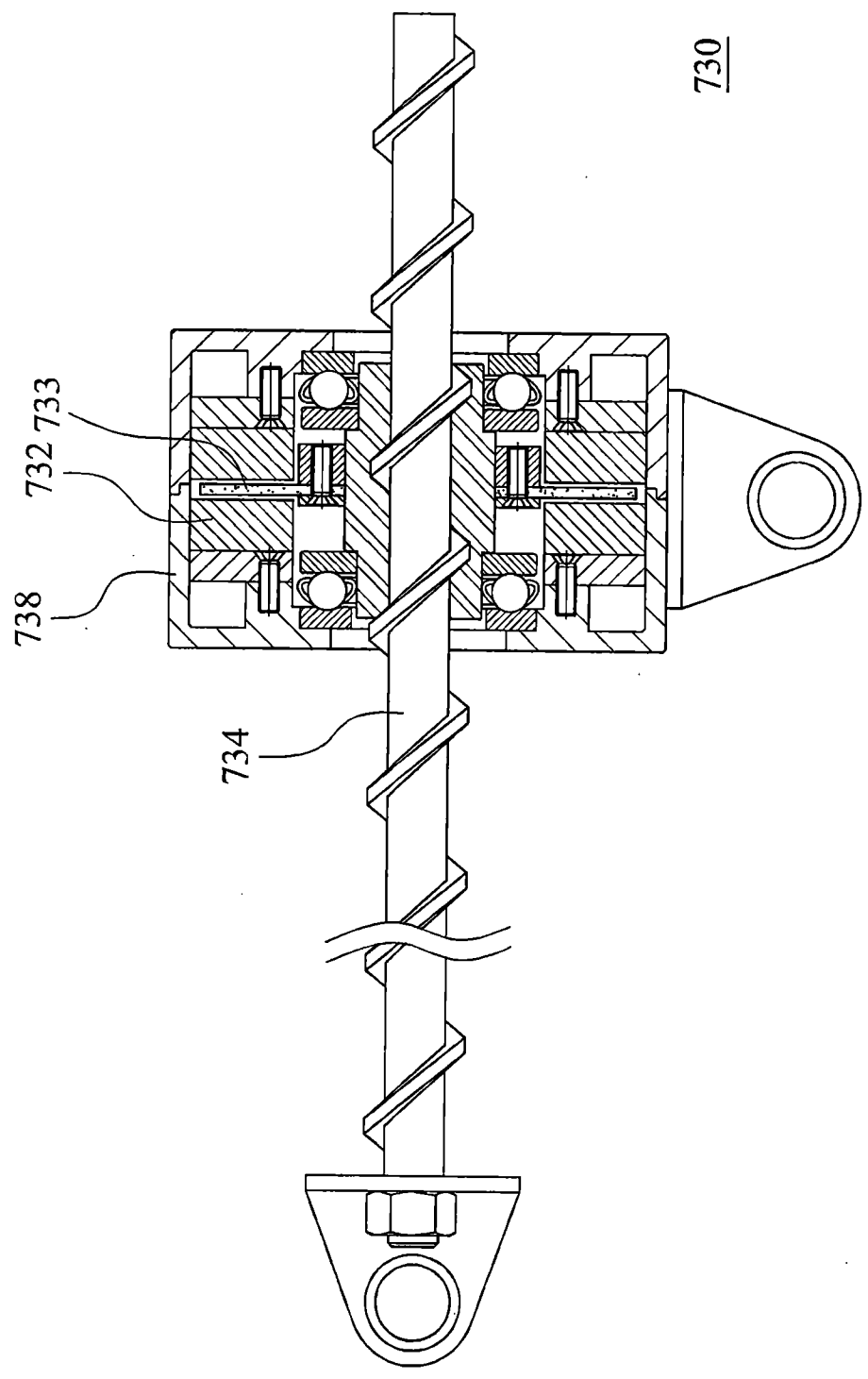
第11圖



第12B圖

第12C圖

第 13 圖

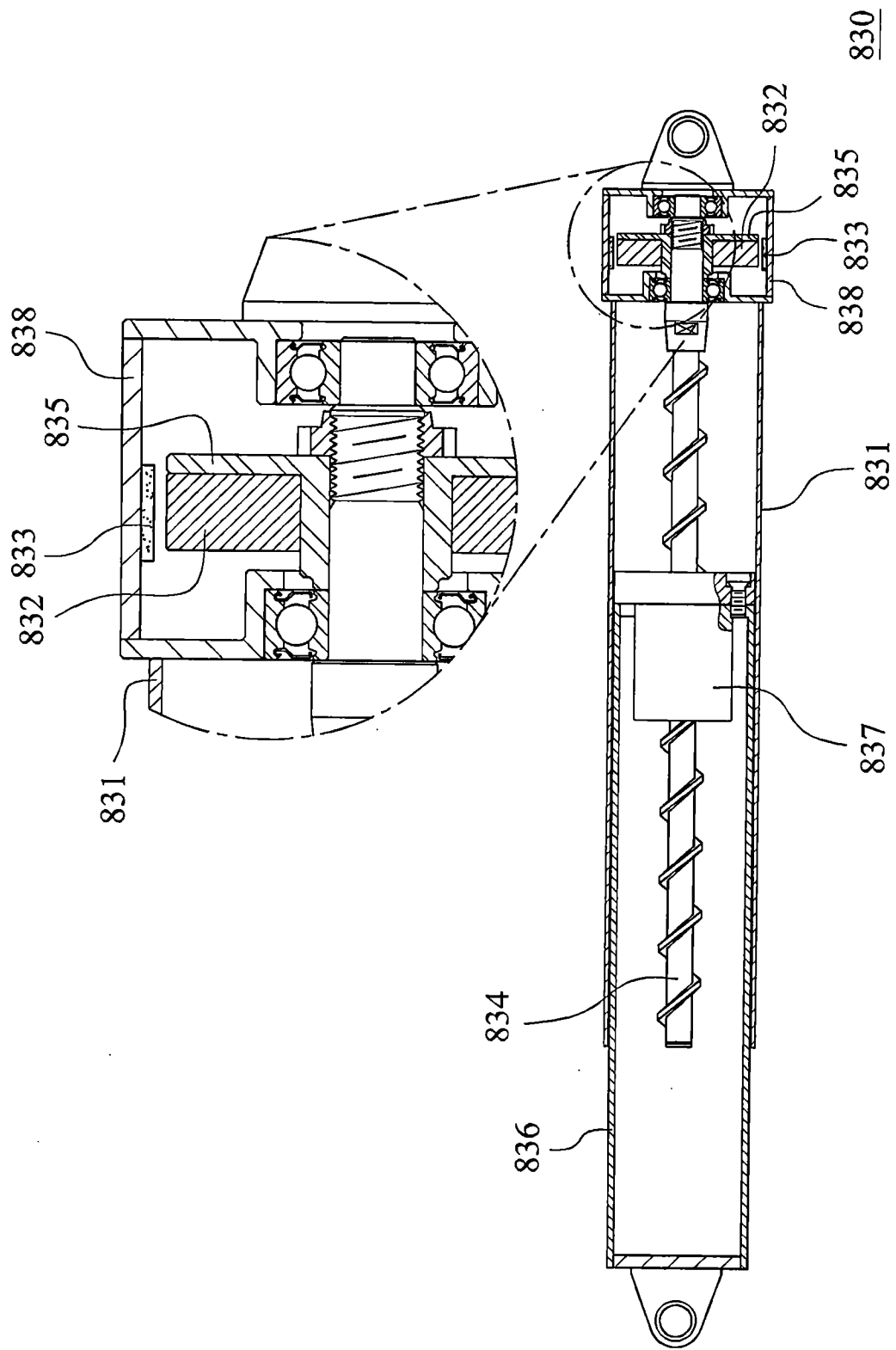


730

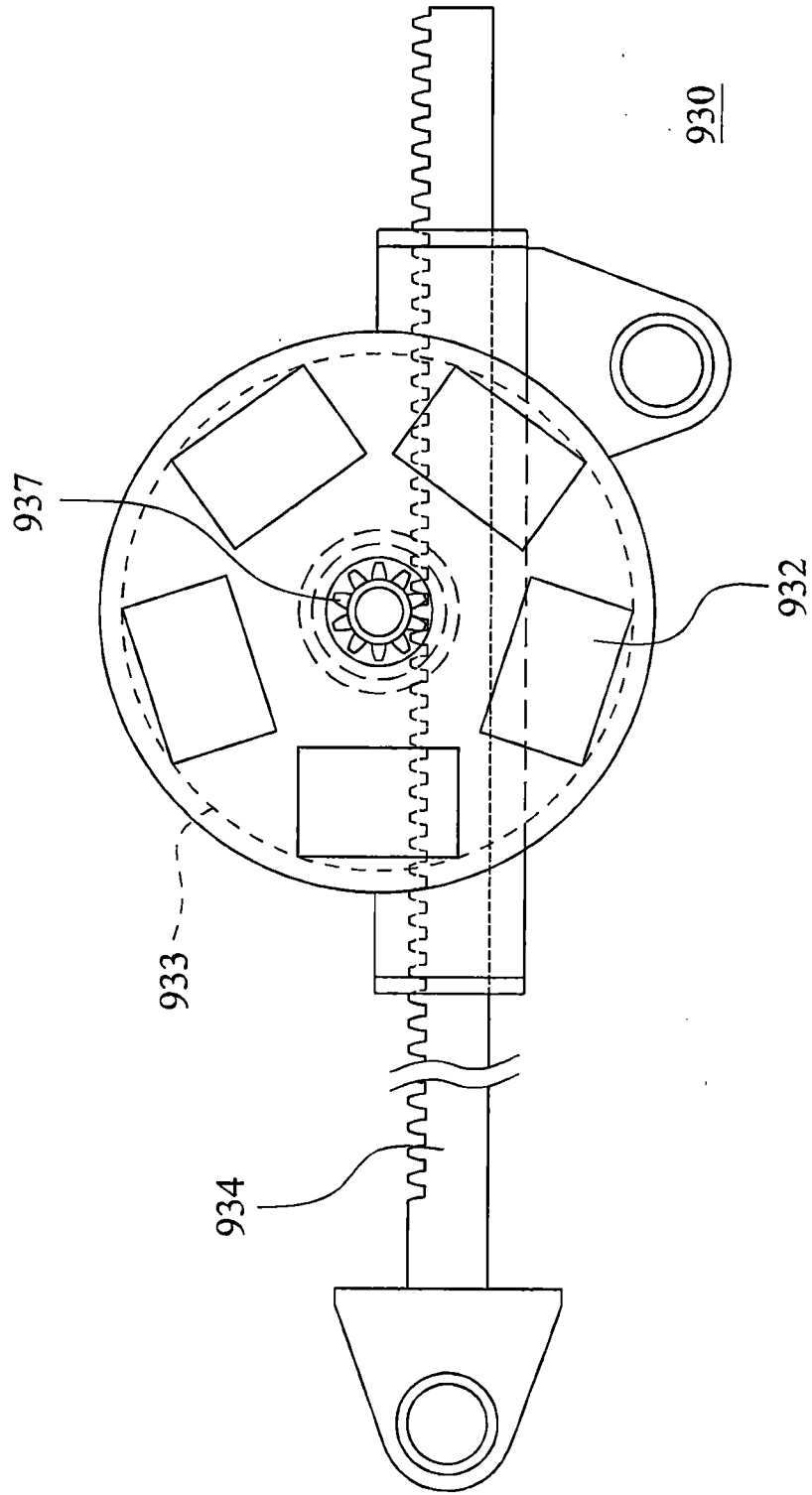
732 733

738

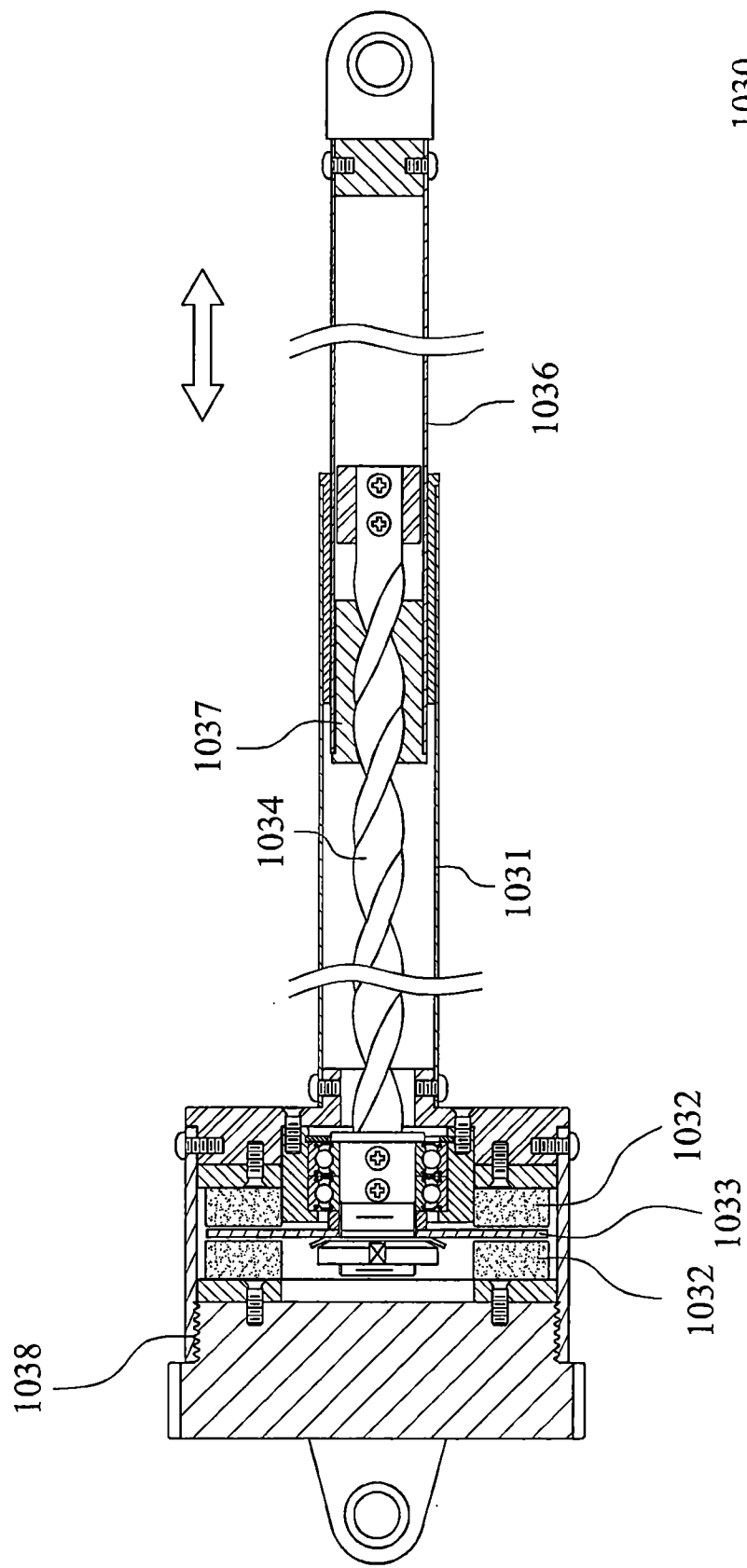
734

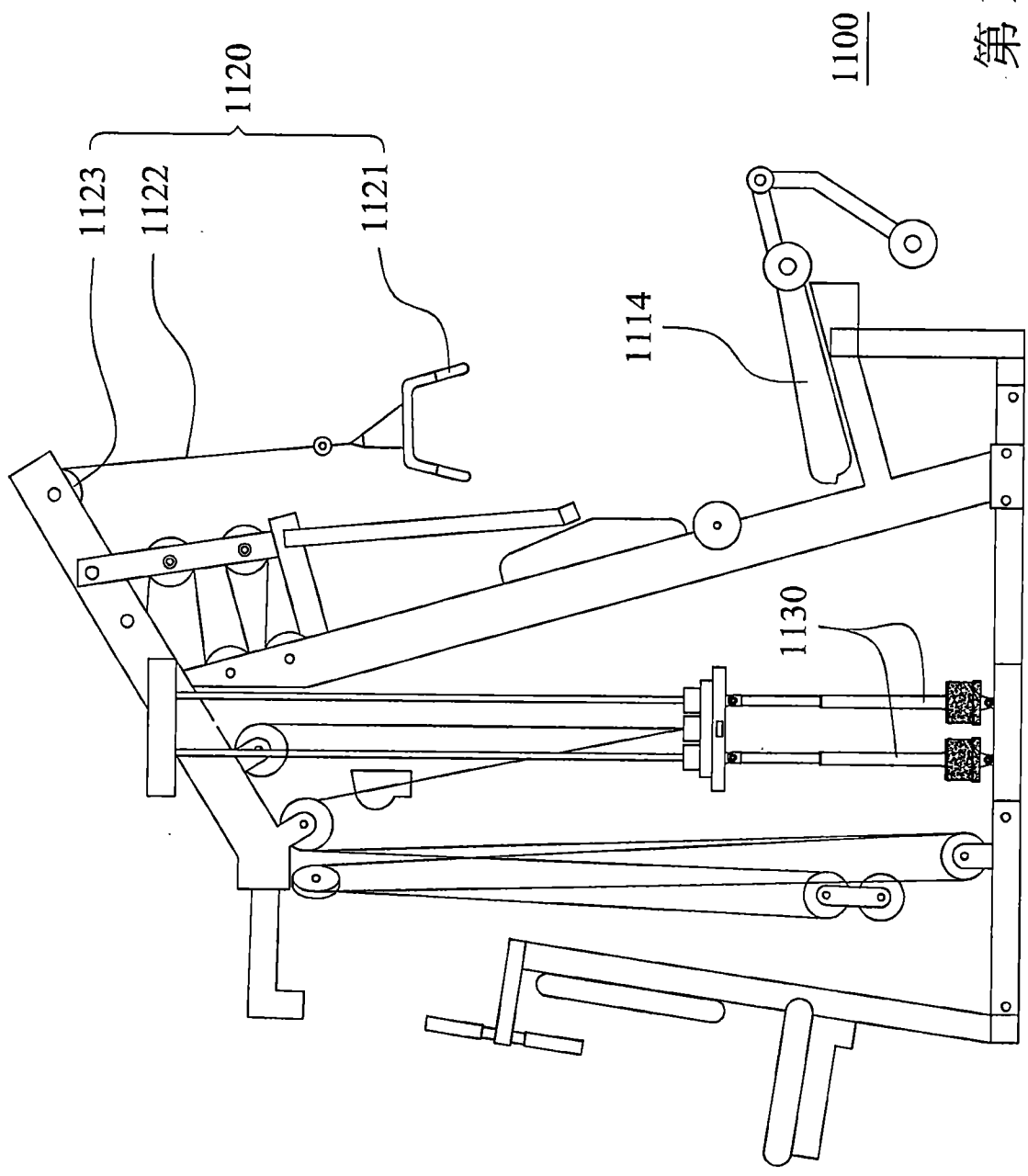


第 14 圖

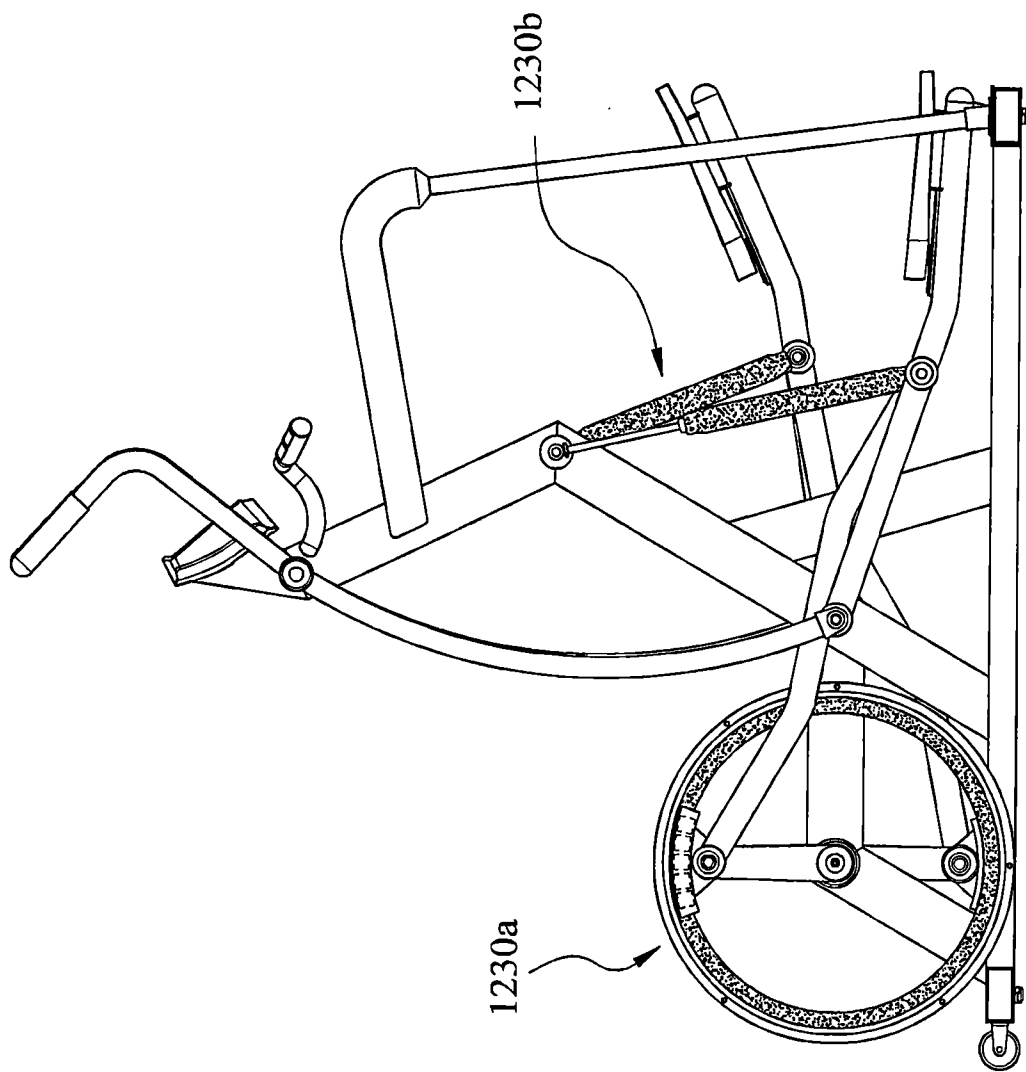


第 15 圖



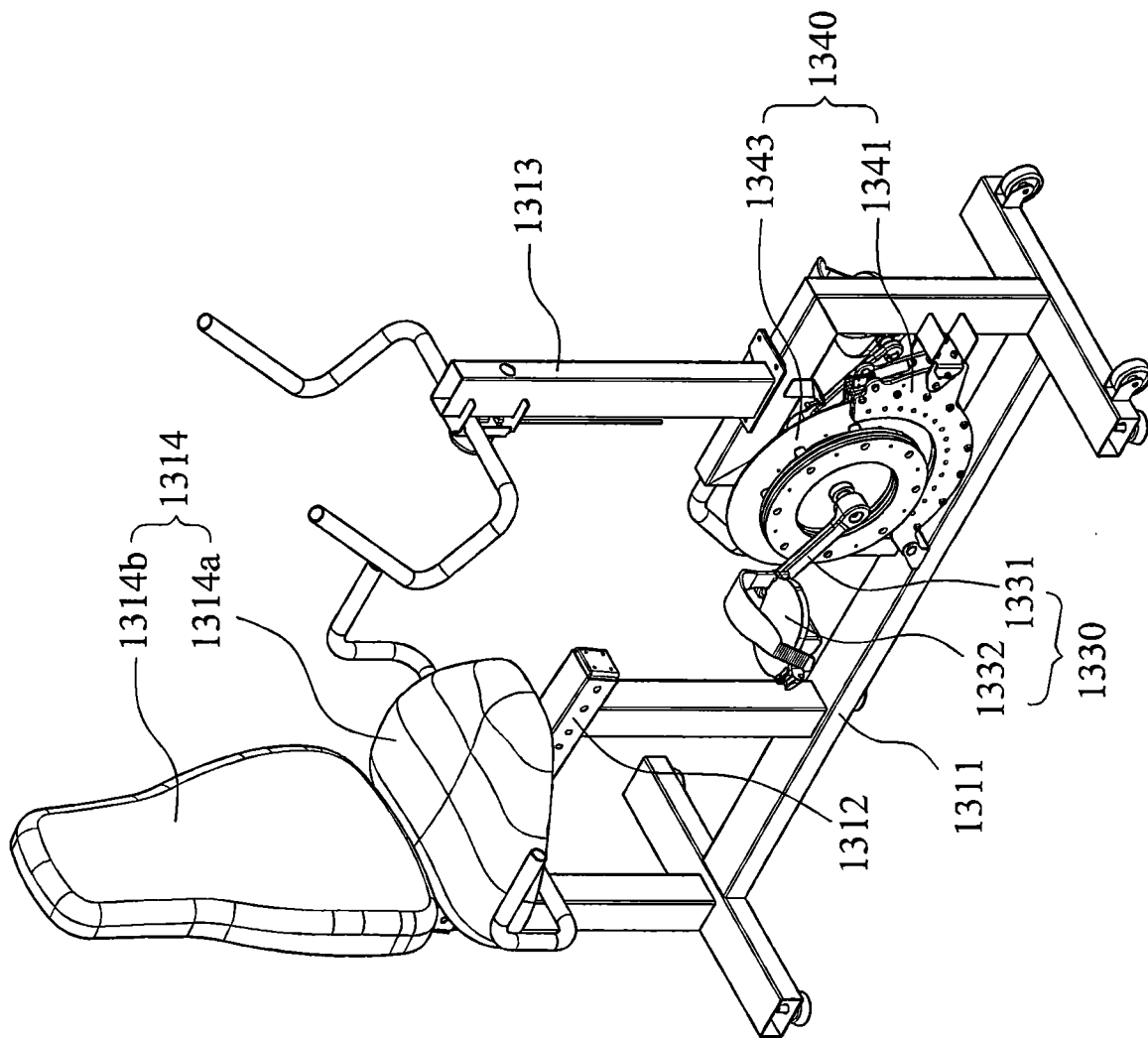


第17圖



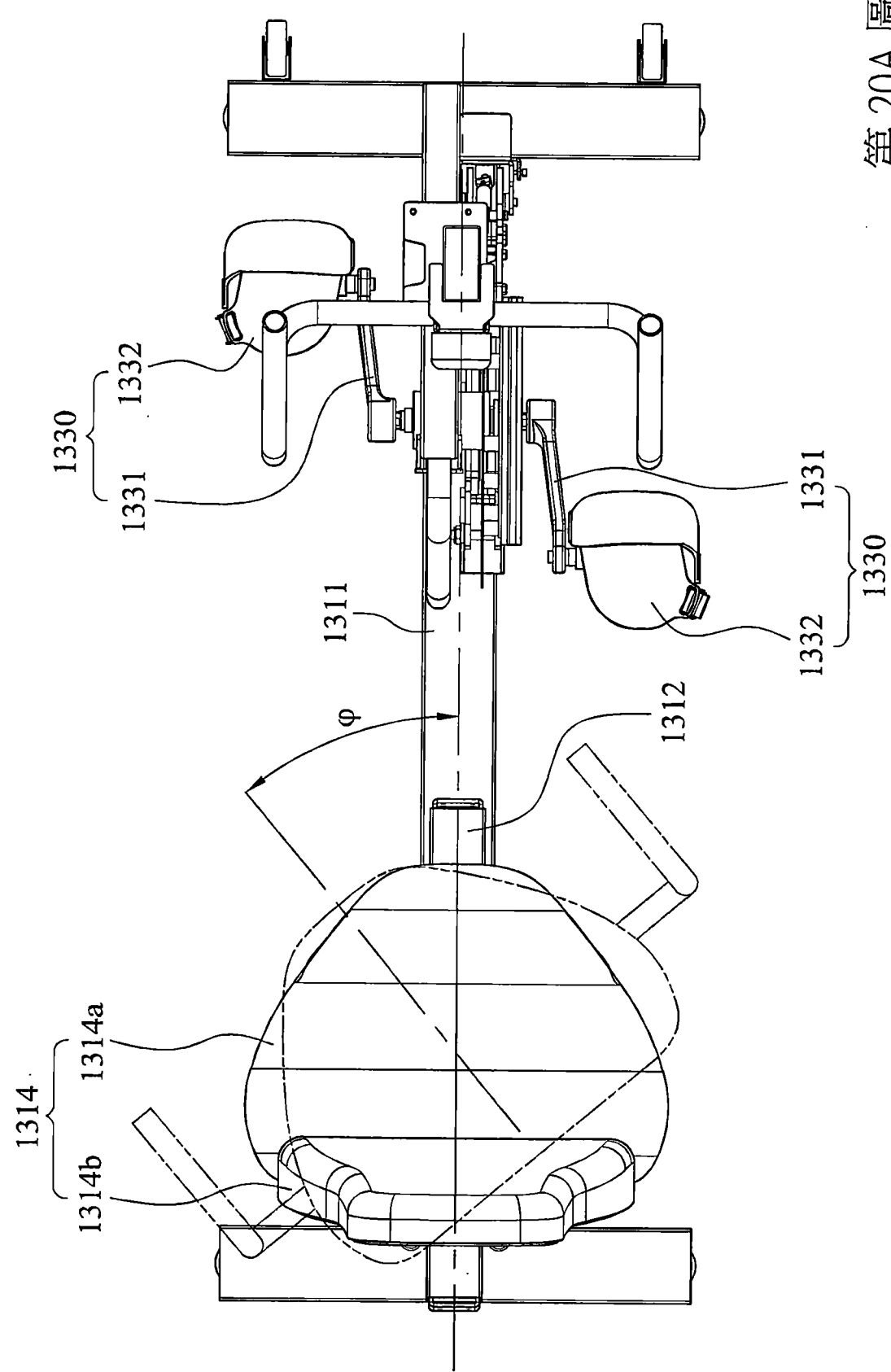
1200

第 18 圖

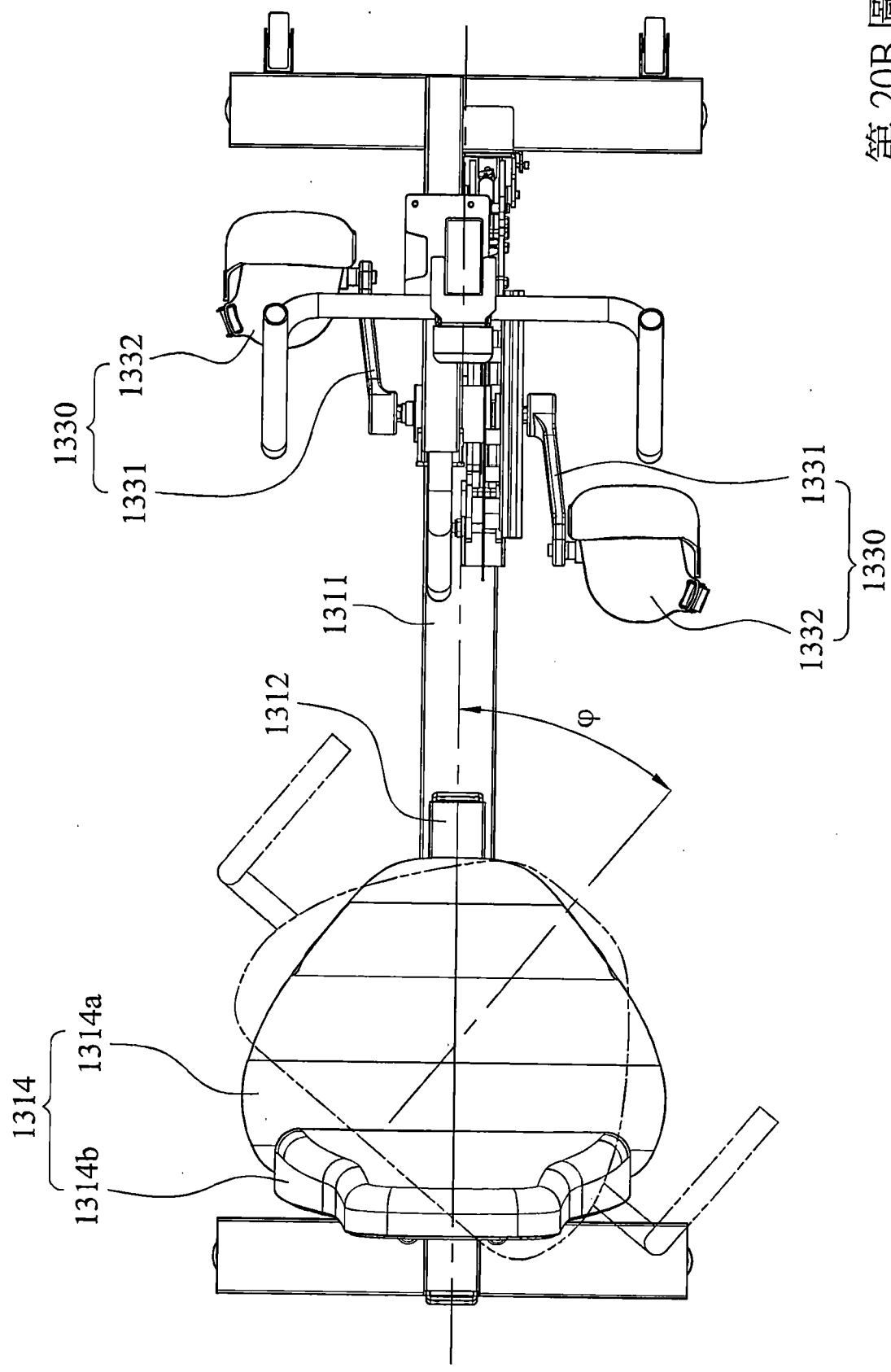


1300

第 19 圖



第 20A 圖



第 20B 圖