



(21)申請案號：103202906

(22)申請日：中華民國 103 (2014) 年 02 月 20 日

(51)Int. Cl. : F16D63/00 (2006.01)

F16D65/38 (2006.01)

(71)申請人：曾源揆(中華民國) (TW)

苗栗縣苗栗市復興路 2 段 257 之 2 號

(72)新型創作人：曾源揆 (TW)

(74)代理人：賴安國；王立成

(NOTE)備註：相同的創作已於同日申請發明專利(Another patent application for invention in respect of the same creation has been filed on the same date)

申請專利範圍項數：7 項 圖式數：10 共 29 頁

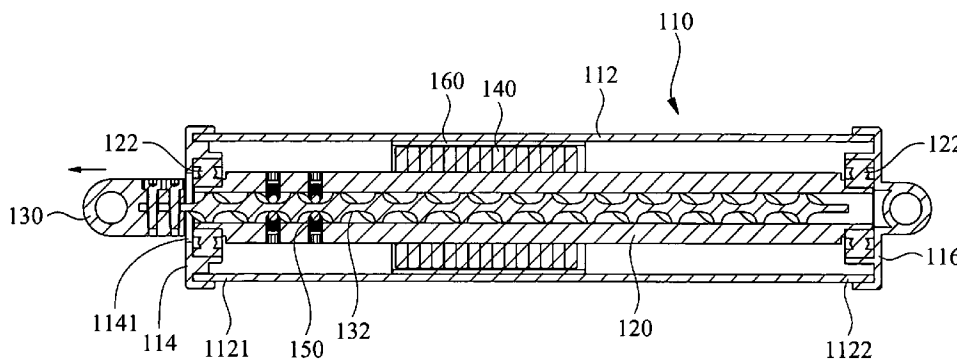
(54)名稱

磁阻裝置

(57)摘要

本創作係提供一種磁阻裝置，包含一殼體、一內管體、一螺桿、一磁鐵、至少一凸出單元及至少一金屬件。藉此，本創作之磁阻裝置，係藉由凸出設置於該內管體之內壁面的該凸出單元沿著該螺桿的表面螺紋移動，使該螺桿滑動時可帶動該內管體旋轉，從而可方便地在該磁鐵、該金屬件與該殼體的金屬管體之間產生磁阻力；此外，可進一步設置一調整單元，以透過該調整單元改變該金屬件與該磁鐵的距離，來達到可方便地改變該磁鐵旋轉時該磁鐵、該金屬件與該殼體的金屬管體之間所產生的磁阻力大小之功效。

無。

10

第 2 圖

10 . . . 磁阻裝置

110 . . . 殼體

112 . . . 金屬管體

1121 . . . 第一端

1122 . . . 第二端

114 . . . 第一蓋體

1141 . . . 穿孔

116 . . . 第二蓋體

120 . . . 內管體

122 . . . 軸承

130 . . . 螺桿

132 . . . 表面螺紋

140 . . . 磁鐵

150 . . . 凸出單元



**公告本**

申請日: 103. 2. 20

IPC分類:

F16D 63/00, 65/38 (2006.01)

**【新型摘要】****【中文新型名稱】** 磁阻裝置**【中文】**

本創作係提供一種磁阻裝置，包含一殼體、一內管體、一螺桿、一磁鐵、至少一凸出單元及至少一金屬件。藉此，本創作之磁阻裝置，係藉由凸出設置於該內管體之內壁面的該凸出單元沿著該螺桿的表面螺紋移動，使該螺桿滑動時可帶動該內管體旋轉，從而可方便地在該磁鐵、該金屬件與該殼體的金屬管體之間產生磁阻力；此外，可進一步設置一調整單元，以透過該調整單元改變該金屬件與該磁鐵的距離，來達到可方便地改變該磁鐵旋轉時該磁鐵、該金屬件與該殼體的金屬管體之間所產生的磁阻力大小之功效。

**【英文】**

無。

**【指定代表圖】** 第2圖**【代表圖之符號簡單說明】**

- |      |      |
|------|------|
| 10   | 磁阻裝置 |
| 110  | 殼體   |
| 112  | 金屬管體 |
| 1121 | 第一端  |
| 1122 | 第二端  |



- 114 第一蓋體
- 1141 穿孔
- 116 第二蓋體
- 120 內管體
- 122 軸承
- 130 螺桿
- 132 表面螺紋
- 140 磁鐵
- 150 凸出單元
- 160 金屬件

**【新型說明書】****【中文新型名稱】** 磁阻裝置**【技術領域】**

【0001】 本創作係關於一種磁阻裝置，尤指可產生磁阻力的磁阻裝置。

**【先前技術】**

【0002】 一般來說，習知的健身器材大多利用增減金屬塊的方式來改變使用者所感受到的負重大小，但使用這類健身器材的過程中，金屬塊會不斷地發生撞擊，導致金屬塊及其他元件容易損傷，進而增加健身器材的保養成本。

【0003】 近年來，隨著磁阻裝置的發展，已將磁阻裝置運用到馬達、健身器材等地方，使用磁阻裝置的健身器材可利用磁阻力讓使用者感受到負重，並可改善習知健身器材元件間經常碰撞的缺點，但目前用於產生磁阻力的磁阻裝置結構較為複雜，且欲調整該磁阻裝置所產生的磁阻力大小時，在操作上較不方便。

**【新型內容】**

【0004】 為解決上述現有技術的缺失，本創作之一目的係提供一種磁阻裝置，以期簡化磁阻裝置的結構，達到方便地產生磁阻力的功效。

【0005】 本創作之另一目的係提供一種磁阻裝置，以期達到可方便地改變所產生之磁阻力大小的功效。

【0006】 為達上述目的及其他目的，本創作係提供一種磁阻裝置，包含一

殼體、一內管體、一螺桿、一磁鐵、至少一凸出單元及至少一金屬件。其中，該殼體係包含一金屬管體、一第一蓋體與一第二蓋體，該金屬管體包含一第一端與一第二端，該第一蓋體設置於該金屬管體的該第一端並包含一穿孔，而該第二蓋體設置於該金屬管體的該第二端；該內管體係可轉動地設置於該殼體內；該螺桿係可滑動地設置於該內管體內並貫穿該穿孔；該磁鐵係設置於該內管體之外壁面；該至少一凸出單元係凸出設置於該內管體之內壁面，且該至少一凸出單元抵接至該螺桿的表面螺紋；以及該至少一金屬件係設置於該金屬管體並鄰近該磁鐵。

【0007】 如上所述之磁阻裝置中，該金屬管體包含至少一通孔，該至少一通孔設置於該金屬管體的側壁面，且該金屬件呈環狀且設置於該金屬管體，而該磁阻裝置更包含一調整單元，該調整單元係可滑動地設置於該殼體，該調整單元連接該金屬件以帶動該金屬件相對於該金屬管體滑動，並該調整單元藉由該至少一通孔固定其與該金屬管體的相對位置。

【0008】 如上所述之磁阻裝置中，該金屬件設置於該金屬管體之內壁面，且該調整單元由該通孔凸出該金屬管體外，而該金屬管體的該通孔之周緣包含彼此間隔的複數個卡固部，該調整單元卡固於該等卡固部的其中一者。

【0009】 如上所述之磁阻裝置中，該金屬管體包含彼此間隔的複數個通孔，且該金屬件環繞設置於該金屬管體之外壁面，而該調整單元卡固於該等通孔的其中一者。

【0010】 如上所述之磁阻裝置中，該至少一凸出單元為一內螺紋或一凸柱。

【0011】 如上所述之磁阻裝置中，該至少一凸出單元包含一柱體、一彈簧與一鋼珠，該柱體包含一安裝槽，且該安裝槽朝向該內管體之內部開口，而該

彈簧設置於該安裝槽內，該鋼珠設置於該彈簧與該螺桿的表面螺紋之間。

【0012】如上所述之磁阻裝置中，更包含一線圈組，係固定於該殼體內並鄰近該磁鐵。

【0013】藉此，本創作之磁阻裝置，係藉由凸出設置於該內管體之內壁面的該凸出單元沿著該螺桿的表面螺紋移動，使該螺桿滑動時可帶動該內管體旋轉，從而可方便地在該磁鐵、該金屬件與該殼體的金屬管體之間產生磁阻力；此外，可進一步設置一調整單元，以透過該調整單元改變該金屬件與該磁鐵的距離，來達到方便地改變該磁鐵旋轉時該磁鐵、該金屬件與該殼體的金屬管體之間所產生的磁阻力大小之功效。

#### 【圖式簡單說明】

##### 【0014】

第1圖係本創作第一具體實施例之磁阻裝置的立體示意圖。

第2圖係本創作第一具體實施例之磁阻裝置的剖面示意圖。

第3圖係本創作第二具體實施例之磁阻裝置的立體示意圖一。

第4圖係本創作第二具體實施例之磁阻裝置的剖面示意圖一。

第5圖係本創作第二具體實施例之磁阻裝置的立體示意圖二。

第6圖係本創作第二具體實施例之磁阻裝置的剖面示意圖二。

第7圖係本創作第三具體實施例之磁阻裝置的立體示意圖一。

第8圖係本創作第三具體實施例之磁阻裝置的剖面示意圖一。

第9圖係本創作第三具體實施例之磁阻裝置的立體示意圖二。

第10圖係本創作第三具體實施例之磁阻裝置的剖面示意圖二。

**【實施方式】**

**【0015】** 為充分瞭解本創作之目的、特徵及功效，茲藉由下述具體之實施例，並配合所附之圖式，對本創作做一詳細說明，說明如後：

**【0016】** 請參照第1圖與第2圖，第1圖係本創作第一具體實施例之磁阻裝置的立體示意圖，第2圖係本創作第一具體實施例之磁阻裝置的剖面示意圖。如圖所示，本創作之磁阻裝置10，包含一殼體110、一內管體120、一螺桿130、一磁鐵140、至少一凸出單元150及至少一金屬件160。

**【0017】** 該殼體110係包含一金屬管體112、一第一蓋體114與一第二蓋體116，該金屬管體112包含一第一端1121與一第二端1122，該第一蓋體114設置於該金屬管體112的該第一端1121並包含一穿孔1141，而該第二蓋體116設置於該金屬管體112的該第二端1122。

**【0018】** 該內管體120係可轉動地設置於該殼體110內。於本實施例中，該內管體120之二端分別以一軸承122設置於該第一蓋體114與該第二蓋體116上，使該內管體120可相對該第一蓋體114與該第二蓋體116轉動。

**【0019】** 該螺桿130係可滑動地設置於該內管體120內並貫穿該穿孔1141，亦即該螺桿130之一端凸出該第一蓋體114。

**【0020】** 該磁鐵140係設置於該內管體120之外壁面，且該磁鐵140的長度較該內管體120的長度短而可設置於該內管體120的中央位置。

**【0021】** 該凸出單元150係凸出設置於該內管體120之內壁面，且該凸出單元150抵接至該螺桿130的表面螺紋132。

**【0022】** 該金屬件160係設置於該金屬管體112並鄰近該磁鐵140，且於本實施例中，該金屬件160呈環狀並固定於該金屬管體112內。

【0023】其中，該金屬管體112的材質為鐵系材質以用於導磁，且該金屬件160的材質為鋁、銅系材質以用於在其上產生渦電流。

【0024】具體而言，使用者可藉由該螺桿130凸出於該穿孔1141之一端施力拉動該螺桿130，使該螺桿130相對該內管體120滑動，此時凸出該內管體120之內壁面的該凸出單元150將沿著該螺桿130的表面螺紋132移動，進而驅使該內管體120相對該殼體110旋轉，換言之，透過該凸出單元150與該螺桿130的表面螺紋132將該螺桿130的直線運動轉換為該內管體120的旋轉運動，從而帶動設置於該內管體120之外壁面的該磁鐵140，使該磁鐵140相對該金屬件160與該金屬管體112旋轉，以於該金屬件160上產生渦電流，並透過該金屬管體112導磁，而在該磁鐵140、該金屬件160及該金屬管體112之間形成一磁阻力，該磁阻力將對該磁鐵140的旋轉產生阻力而抵抗該螺桿130的滑動，進而讓使用者拉動及推動該螺桿130時感受到一定的負重。

【0025】藉此，本創作之磁阻裝置10係簡化磁阻裝置的結構，而可透過將該螺桿130的直線運動轉換為該內管體120的旋轉運動，從而方便地在該磁鐵140、該金屬件160與該殼體110的金屬管體112之間產生磁阻力，使拉動及推動該螺桿130時感受到阻力。

【0026】請參照第3圖至第6圖，第3圖係本創作第二具體實施例之磁阻裝置的立體示意圖一，第4圖係本創作第二具體實施例之磁阻裝置的剖面示意圖一，第5圖係本創作第二具體實施例之磁阻裝置的立體示意圖二，第6圖係本創作第二具體實施例之磁阻裝置的剖面示意圖二。如圖所示，本創作之磁阻裝置100，包含一殼體110、一內管體120、一螺桿130、一磁鐵140、至少一凸出單元150、一金屬件160及一調整單元170。

【0027】 該殼體110係包含一金屬管體112、一第一蓋體114與一第二蓋體116，該金屬管體112包含一第一端1121、一第二端1122與一通孔1123，該通孔1123設置於該金屬管體112的側壁面，且該第一蓋體114設置於該金屬管體112的該第一端1121並包含一穿孔1141，而該第二蓋體116設置於該金屬管體112的該第二端1122。

【0028】 該內管體120係可轉動地設置於該殼體110內。於本實施例中，該內管體120之二端分別以一軸承122設置於該第一蓋體114與該第二蓋體116上，使該內管體120可相對該第一蓋體114與該第二蓋體116轉動。

【0029】 該螺桿130係可滑動地設置於該內管體120內並貫穿該穿孔1141，亦即該螺桿130之一端凸出該第一蓋體114。

【0030】 該磁鐵140係設置於該內管體120之外壁面，且該磁鐵140的長度較該內管體120的長度短而可設置於該內管體120的中央位置。

【0031】 該凸出單元150係凸出設置於該內管體120之內壁面，且該凸出單元150抵接至該螺桿130的表面螺紋132。

【0032】 該金屬件160係設置於該金屬管體112並鄰近該磁鐵140，且於本實施例中，該金屬件160呈環狀且設置於該金屬管體112內。

【0033】 該調整單元170係可滑動地設置於該殼體110，且該調整單元170連接該金屬件160以帶動該金屬件160相對於該金屬管體112滑動，並該調整單元170藉由該通孔1123固定其與該金屬管體112的相對位置。

【0034】 其中，該金屬管體112的材質為鐵系材質以用於導磁，且該金屬件160的材質為鋁、銅系材質以用於在其上產生渦電流。

【0035】 具體而言，使用者可藉由該螺桿130凸出於該穿孔1141之一端施力拉動該螺桿130，使該螺桿130相對於該內管體120滑動，此時凸出該內管體120之內

壁面的該凸出單元150將沿著該螺桿130的表面螺紋132移動，進而驅使該內管體120相對該殼體110旋轉，換言之，透過該凸出單元150與該螺桿130的表面螺紋132將該螺桿130的直線運動轉換為該內管體120的旋轉運動，從而帶動設置於該內管體120之外壁面的該磁鐵140，使該磁鐵140相對該金屬件160與該金屬管體112旋轉，以於該金屬件160上產生渦電流，並透過該金屬管體112導磁，而在該磁鐵140、該金屬件160及該金屬管體112之間形成一磁阻力，該磁阻力將對該磁鐵140的旋轉產生阻力而抵抗該螺桿130的滑動，進而讓使用者拉動及推動該螺桿130時感受到一定的負重。

【0036】再者，於本實施例中，該金屬件160設置於該金屬管體112之內壁面，且該調整單元170由該通孔1123凸出該金屬管體112外，而該金屬管體112的該通孔1123之周緣包含彼此間隔的複數個卡固部1124，該調整單元170卡固於該等卡固部1124的其中一者，並該金屬件160之內徑係大於該內管體120之外徑，且該金屬件160與該內管體120保持一定距離，從而，該金屬件160可相對該金屬管體112滑動並可移動至該磁鐵140與該金屬管體112之間。

【0037】若欲調整該磁阻力大小時，則藉由該調整單元170調整該金屬件160相對於該磁鐵140的位置，首先，使該調整單元170於該通孔1123內移動，而帶動該金屬件160相對該金屬管體112滑動，進而改變該金屬件160覆蓋該磁鐵140的面積，當該金屬件160覆蓋該磁鐵140的面積越大，亦即該金屬件160越靠近該磁鐵140，將使得該磁鐵140旋轉時，在該磁鐵140、該金屬件160及該金屬管體112之間所產生的該磁阻力越大，如第3圖及第4圖所示，該金屬件160係移動到完全圍繞在該磁鐵140外的位置，此時在該磁鐵140、該金屬件160及該金屬管體112之間可產生的該磁阻力最大；反之，當該該金屬件160覆蓋該磁鐵140的面

積越小，亦即該金屬件160越遠離該磁鐵140，則在該磁鐵140、該金屬件160及該金屬管體112之間所產生的該磁阻力越小。藉此，本創作之磁阻裝置100可透過該調整單元170方便地改變所產生的該磁阻力大小，從而改變使用者拉動及推動該螺桿130時所感受到的負重大小，使該磁阻裝置100可進一步應用到一健身器材(圖未示)中。

【0038】此外，當該調整單元170於該通孔1123內經移動而帶動該金屬件160至所需位置後，可將該調整單元170朝向該通孔1123的周緣移動，使該調整單元170卡固至相對應的其中一卡固部1124中，進而固定該金屬件160相對該磁鐵140的位置，達到固定該磁阻裝置100所產生的磁阻力大小之功效。

【0039】於本實施例中，該凸出單元150包含一柱體152、一彈簧154與一鋼珠156，該柱體152包含一安裝槽1521，且該安裝槽1521朝向該內管體129之內部開口，而該彈簧154設置於該安裝槽1521內，該鋼珠156設置於該彈簧154與該螺桿130的表面螺紋132之間，使該鋼珠156可藉由該彈簧154的抵頂而保持抵接至該螺桿130的表面螺紋132，以在該螺桿130的移動過程中，該鋼珠156維持沿著該表面螺紋132的凹部移動，以如上述將該螺桿130的直線運動轉換為該內管體120的旋轉運動。其中，該凸出單元150的態樣不限於本實施例及圖示所示，可為一內螺紋或一凸柱，用於在該螺桿130滑動的過程中沿著該螺桿130的表面螺紋132移動，進而使該內管體120旋轉。

【0040】另外，於本實施例中，該磁阻裝置100中可更包含一線圈組180，該線圈組180係固定於該殼體110內並鄰近該磁鐵140，而在該磁鐵140藉由該內管體120帶動而旋轉時，於該線圈組180內產生感應電動勢而形成感應電流，亦即將磁力轉換成電力，從而，可利用一連接線(圖未示)連接於該線圈組180與一外部裝置(圖未示)之間，並使該磁阻裝置100作為一電源來供應電力至該外部裝

置，而當該磁阻裝置100係應用於一健身器材(圖未示)中，則該外部裝置可為該健身器材的顯示螢幕，該顯示螢幕可用於顯示該健身器材的相關資訊。

【0041】請參照第7圖至第10圖，第7圖係本創作第三具體實施例之磁阻裝置的立體示意圖一，第8圖係本創作第三具體實施例之磁阻裝置的剖面示意圖一，第9圖係本創作第三具體實施例之磁阻裝置的立體示意圖二，第10圖係本創作第三具體實施例之磁阻裝置的剖面示意圖二。如圖所示，本創作之磁阻裝置200，包含一殼體210、一內管體220、一螺桿230、一磁鐵240、至少一凸出單元250、一金屬件260及一調整單元270。

【0042】該殼體210係包含一金屬管體212、一第一蓋體214與一第二蓋體216，該金屬管體212包含一第一端2121、一第二端2122與至少一通孔2123，該至少一通孔2123設置於該金屬管體212的側壁面，且該第一蓋體214設置於該金屬管體212的該第一端2121並包含一穿孔2141，而該第二蓋體216設置於該金屬管體212的該第二端2122。

【0043】該內管體220係可轉動地設置於該殼體210內。於本實施例中，該內管體220之二端分別以一軸承222設置於該第一蓋體214與該第二蓋體216上，使該內管體220可相對該第一蓋體214與該第二蓋體216轉動。

【0044】該螺桿230係可滑動地設置於該內管體220內並貫穿該穿孔2141，亦即該螺桿230之一端凸出該第一蓋體214。

【0045】該磁鐵240係設置於該內管體220之外壁面，且該磁鐵240的長度較該內管體220的長度短而可設置於該內管體220的中央位置。

【0046】該凸出單元250係凸出設置於該內管體220之內壁面，且該凸出單元250抵接至該螺桿230的表面螺紋232。

【0047】該金屬件260係設置於該金屬管體212並鄰近該磁鐵240，且於本實施例中，該金屬件260呈環狀並設置於該金屬管體212外。

【0048】該調整單元270係可滑動地設置於該殼體210，且該調整單元270連接該金屬件260以帶動該金屬件260相對於該金屬管體212滑動，並該調整單元270藉由該至少一通孔2123固定其與該金屬管體212的相對位置。

【0049】其中，該金屬管體212的材質為鋁、銅系材質以用於在其上產生渦電流，且該金屬件260的材質為鐵系材質以用於導磁。

【0050】具體而言，使用者可藉由該螺桿230凸出於該穿孔2141之一端施力拉動該螺桿230，使該螺桿230相對於該內管體220滑動，此時凸出該內管體220之內壁面的該凸出單元250將沿著該螺桿230的表面螺紋232移動，進而驅使該內管體220相對於該殼體210旋轉，換言之，透過該凸出單元250與該螺桿230的表面螺紋232將該螺桿230的直線運動轉換為該內管體220的旋轉運動，從而帶動設置於該內管體220之外壁面的該磁鐵240，使該磁鐵240相對於該金屬管體212及該金屬件260旋轉，以於該金屬管體212上產生渦電流，並透過該金屬件260導磁，而在該磁鐵240、該金屬管體212及該金屬件260之間形成一磁阻力，該磁阻力將對該磁鐵240的旋轉產生阻力進而抵抗該螺桿230的滑動，進而讓使用者拉動及推動該螺桿230時感受到一定的負重。

【0051】再者，於本實施例中，該金屬管體212包含彼此間隔的複數個通孔2123，且該金屬件260環繞設置於該金屬管體212之外壁面，而該調整單元170卡固於該等通孔2123的其中一者。其中，該等通孔2123沿著該金屬管體212的軸向排列設置，且該調整單元170包含一支撐部271、一按壓部272、一樞軸273、一彈簧274與一定位部275，該支撐部271固定於該金屬件260的外壁面，且該按壓部272以該樞軸273樞接於該支撐部271並與該定位部275連接，而該彈

簧274連接於該支撐部271與該定位部275之間，該定位部275用於卡固於該等通孔2123的其中一者，當使該按壓部272以該樞軸273為中心相對該支撐部271旋轉時，該按壓部272將帶動該定位部275移動，使該定位部275脫離該通孔2123的卡固。

【0052】若欲調整該磁阻力大小時，則藉由該調整單元270調整該金屬件260相對於該磁鐵240的位置，首先，施力於該按壓部272使該定位部275脫離該通孔2123的卡固，接著，移動該調整單元270而帶動該金屬件260相對該金屬管體212滑動，進而改變該金屬件260覆蓋至該磁鐵240的面積，當該金屬件260覆蓋該磁鐵240的面積越大，亦即該金屬件260越靠近該磁鐵240，將使得該磁鐵240旋轉時，在該磁鐵240、該金屬管體212及該金屬件260之間所產生的該磁阻力越大，如第7圖及第8圖所示，該金屬件260係移動到完全圍繞在該磁鐵240外的位置，此時在該磁鐵240、該金屬管體212及該金屬件260之間可產生的該磁阻力最大；反之，當該金屬件260覆蓋該磁鐵240的面積越小，亦即該金屬件260越遠離該磁鐵240，則在該磁鐵240、該金屬管體212及該金屬件260之間所產生的該磁阻力越小，藉此，本創作之磁阻裝置200可透過該調整單元270方便地改變所產生的該磁阻力大小，從而改變使用者拉動及推動該螺桿230時所感受到的負重大小，使該磁阻裝置200可進一步應用到一健身器材(圖未示)中。

【0053】此外，當該調整單元270經移動而帶動該金屬件260至所需位置後，則可鬆開該調整單元270的該按壓部272，該彈簧274的收縮力將拉動該定位部275往該金屬管體212移動，使該定位部275卡固至相對應的其中一通孔2123中，進而固定該金屬件260相對於該磁鐵240的位置，達到固定該磁阻裝置200所產生的磁阻力大小之功效。

【0054】於本實施例中，該凸出單元250為一內螺紋，該內螺紋與該螺桿230的表面螺紋232相互接合，以在該螺桿230的移動過程中，該內螺紋維持沿著該表面螺紋232移動，以如上述將該螺桿230的直線運動轉換為該內管體220的旋轉運動。

【0055】另外，於本實施例中，該磁阻裝置200中可更包含一線圈組280，該線圈組280係固定於該殼體210內，而在該磁鐵240藉由該內管體220帶動而旋轉時，於該線圈組280內產生感應電動勢而形成感應電流，亦即將磁力轉換成電力，從而，可利用一連接線(圖未示)連接於該線圈組280與一外部裝置(圖未示)之間，並使該磁阻裝置200作為一電源來供應電力至該外部裝置，而當該磁阻裝置200係應用於一健身器材(圖未示)中，則該外部裝置可為該健身器材的顯示螢幕，該顯示螢幕可用於顯示該健身器材的相關資訊。

【0056】綜上所述，本創作之磁阻裝置，係藉由凸出設置於該內管體之內壁面的該凸出單元沿著該螺桿的表面螺紋移動，使該螺桿滑動時可帶動該內管體旋轉，從而可方便地在該磁鐵、該金屬件與該殼體的金屬管體之間產生磁阻力；此外，可進一步設置一調整單元，以透過該調整單元改變該金屬件與該磁鐵的距離，來達到方便地改變該磁鐵旋轉時該磁鐵、該金屬件與該殼體的金屬管體之間所產生的磁阻力大小之功效。

【0057】本創作在上文中已以較佳實施例揭露，然熟習本項技術者應理解的是，該實施例僅用於描繪本創作，而不應解讀為限制本創作之範圍。應注意的是，舉凡與該實施例等效之變化與置換，均應設為涵蓋於本創作之範疇內。因此，本創作之保護範圍當以申請專利範圍所界定者為準。

#### 【符號說明】

## 【0058】

10	磁阻裝置
100	磁阻裝置
110	殼體
112	金屬管體
1121	第一端
1122	第二端
1123	通孔
1124	卡固部
114	第一蓋體
1141	穿孔
116	第二蓋體
120	內管體
122	軸承
130	螺桿
132	表面螺紋
140	磁鐵
150	凸出單元
152	柱體
1521	安裝槽
154	彈簧
156	鋼珠

160	金屬件
170	調整單元
180	線圈組
200	磁阻裝置
210	殼體
212	金屬管體
2121	第一端
2122	第二端
2123	通孔
214	第一蓋體
2141	穿孔
216	第二蓋體
220	內管體
222	軸承
230	螺桿
232	表面螺紋
240	磁鐵
250	凸出單元
260	金屬件
270	調整單元
271	支撐部
272	按壓部
273	樞軸

274	彈簧
275	定位部
280	線圈組

**【新型申請專利範圍】**

**【第1項】** 一種磁阻裝置，包含：

一殼體，係包含一金屬管體、一第一蓋體與一第二蓋體，該金屬管體包含一第一端與一第二端，該第一蓋體設置於該金屬管體的該第一端並包含一穿孔，而該第二蓋體設置於該金屬管體的該第二端；

一內管體，係可轉動地設置於該殼體內；

一螺桿，係可滑動地設置於該內管體內並貫穿該穿孔；

一磁鐵，係設置於該內管體之外壁面；

至少一凸出單元，係凸出設置於該內管體之內壁面，且該至少一凸出單元抵接至該螺桿的表面螺紋；以及

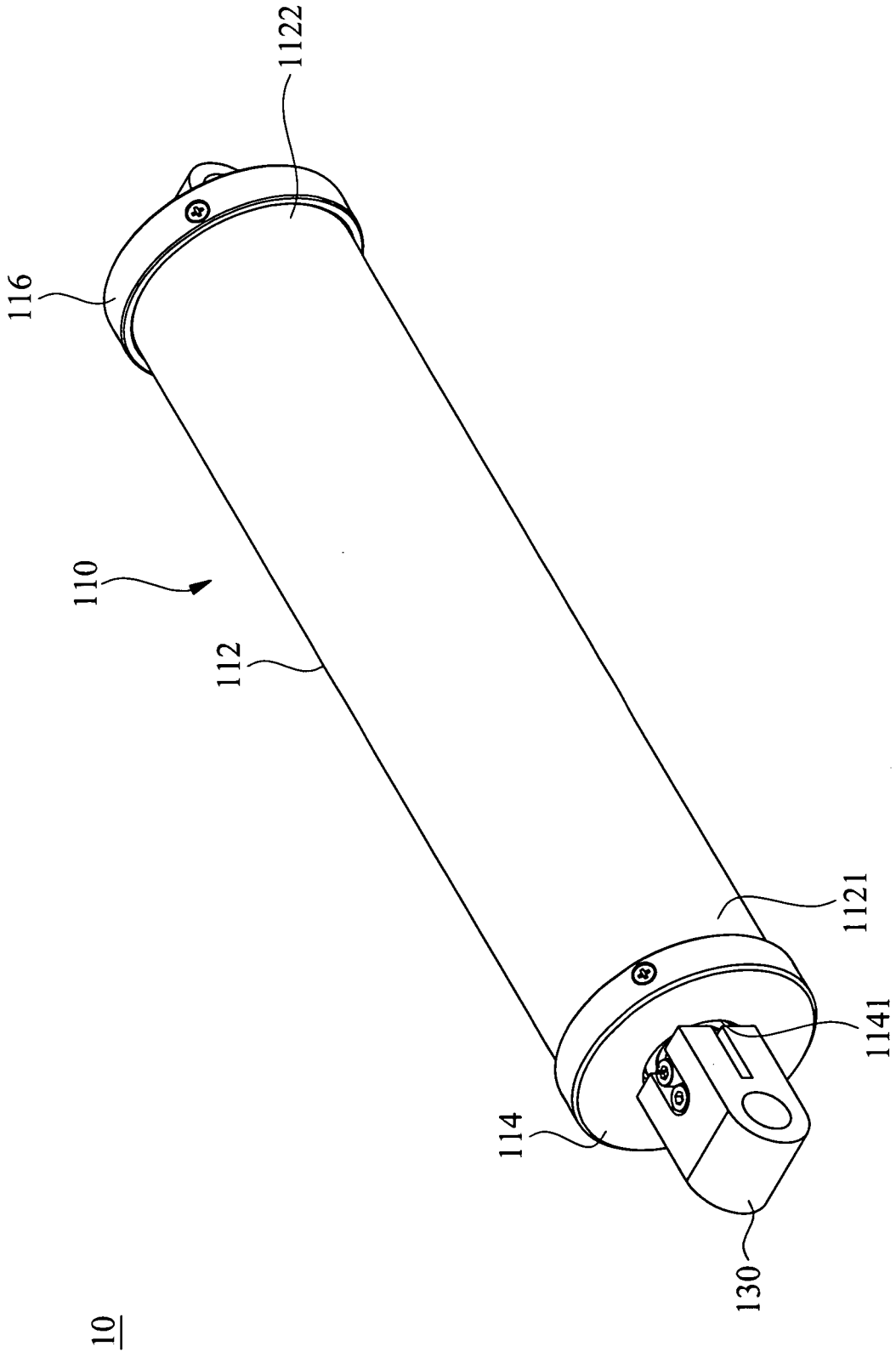
至少一金屬件，係設置於該金屬管體並鄰近該磁鐵。

**【第2項】** 如請求項1所述之磁阻裝置，其中該金屬管體包含至少一通孔，該至少一通孔設置於該金屬管體的側壁面，且該金屬件呈環狀且設置於該金屬管體，而該磁阻裝置更包含一調整單元，該調整單元係可滑動地設置於該殼體，該調整單元連接該金屬件以帶動該金屬件相對於該金屬管體滑動，並該調整單元藉由該至少一通孔固定其與該金屬管體的相對位置。

**【第3項】** 如請求項2所述之磁阻裝置，其中該金屬件設置於該金屬管體之內壁面，且該調整單元由該通孔凸出該金屬管體外，而該金屬管體的該通孔之周緣包含彼此間隔的複數個卡固部，該調整單元卡固於該等卡固部的其中一者。

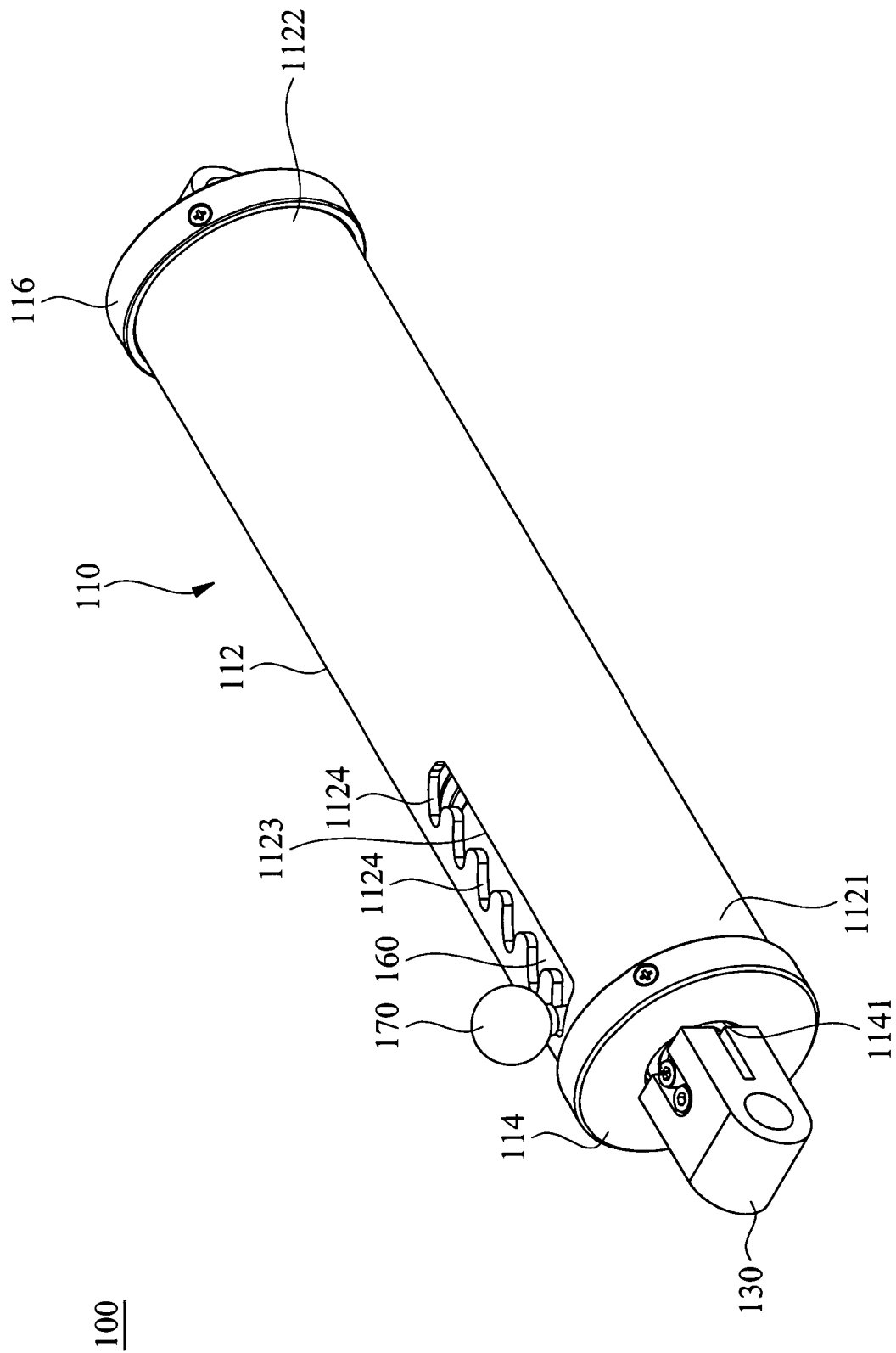
- 【第4項】如請求項2所述之磁阻裝置，其中該金屬管體包含彼此間隔的複數個通孔，且該金屬件環繞設置於該金屬管體之外壁面，而該調整單元卡固於該等通孔的其中一者。
- 【第5項】如請求項1所述之磁阻裝置，其中該至少一凸出單元為一內螺紋或一凸柱。
- 【第6項】如請求項1所述之磁阻裝置，其中該至少一凸出單元包含一柱體、一彈簧與一鋼珠，該柱體包含一安裝槽，且該安裝槽朝向該內管體之內部開口，而該彈簧設置於該安裝槽內，該鋼珠設置於該彈簧與該螺桿的表面螺紋之間。
- 【第7項】如請求項1所述之磁阻裝置，更包含一線圈組，係固定於該殼體內並鄰近該磁鐵。

【新型圖式】



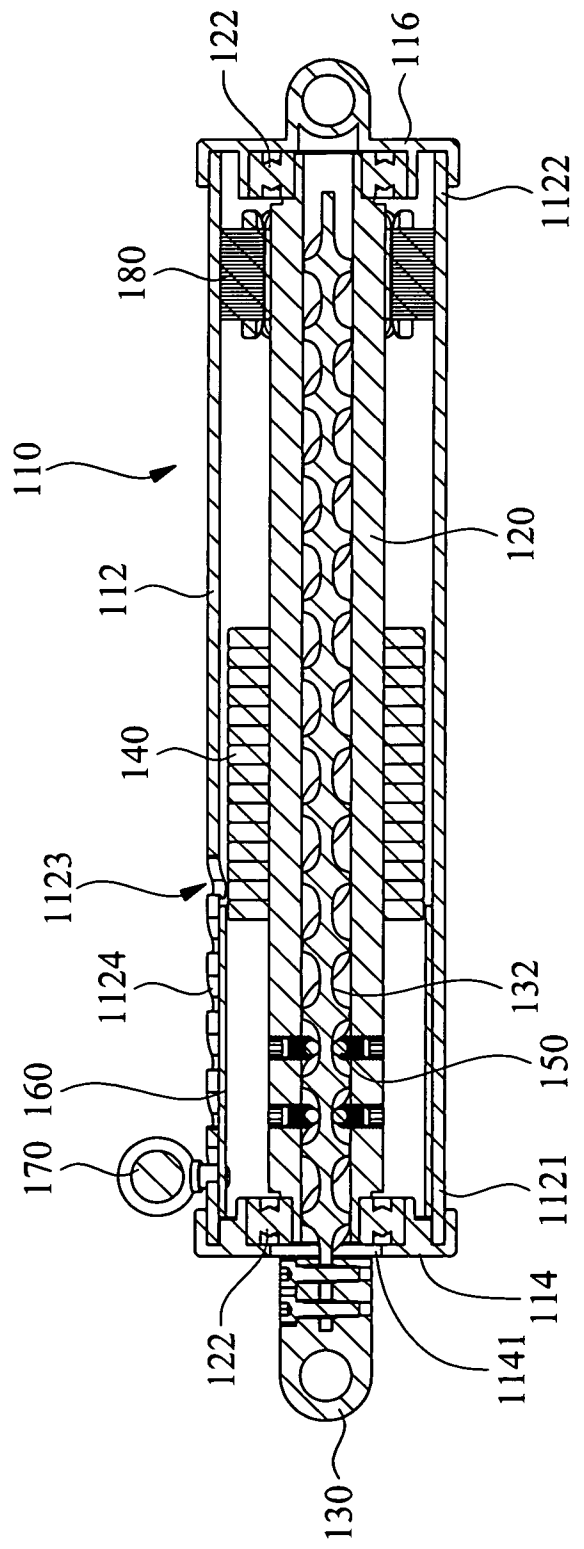
第 1 圖



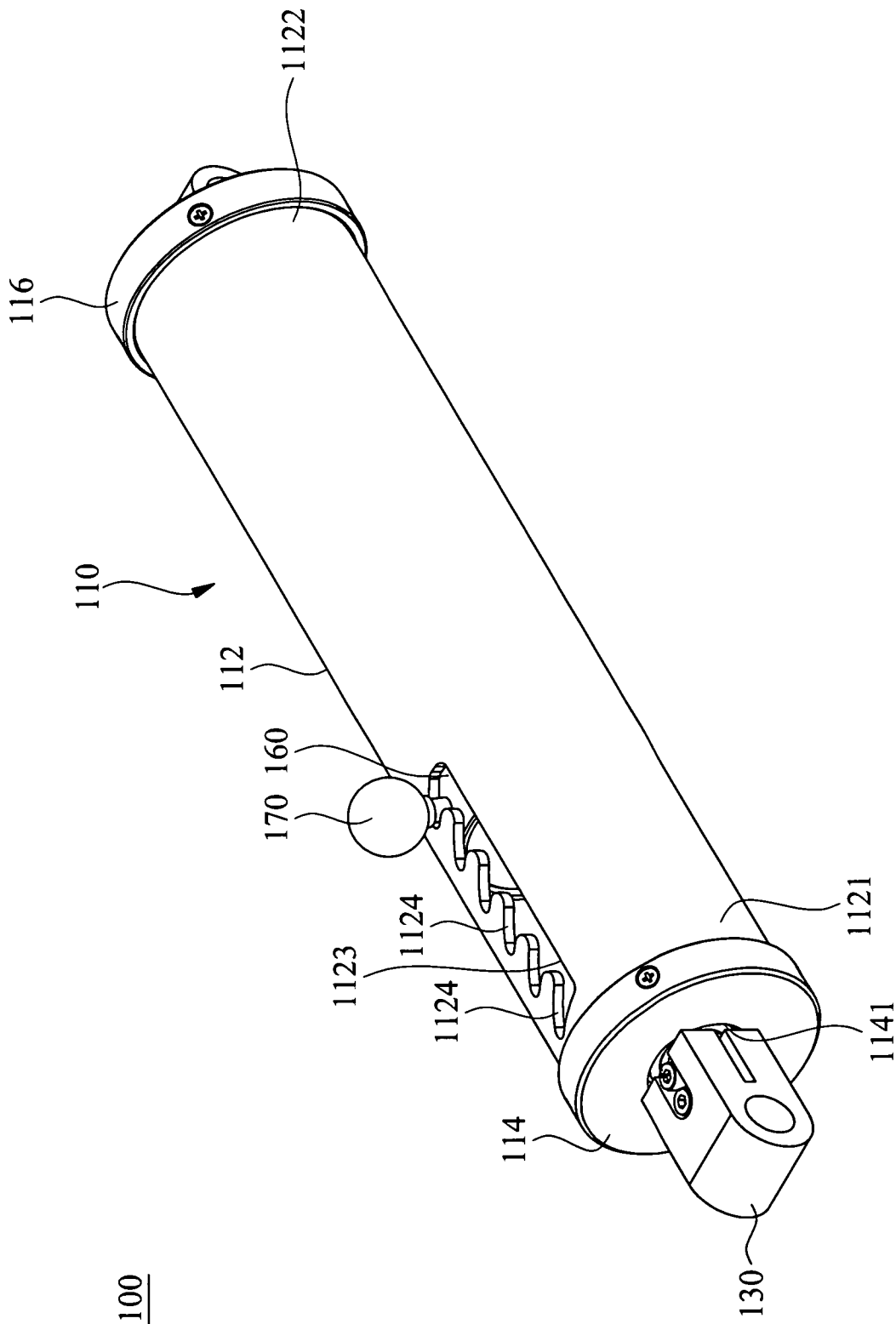


第 3 圖

100

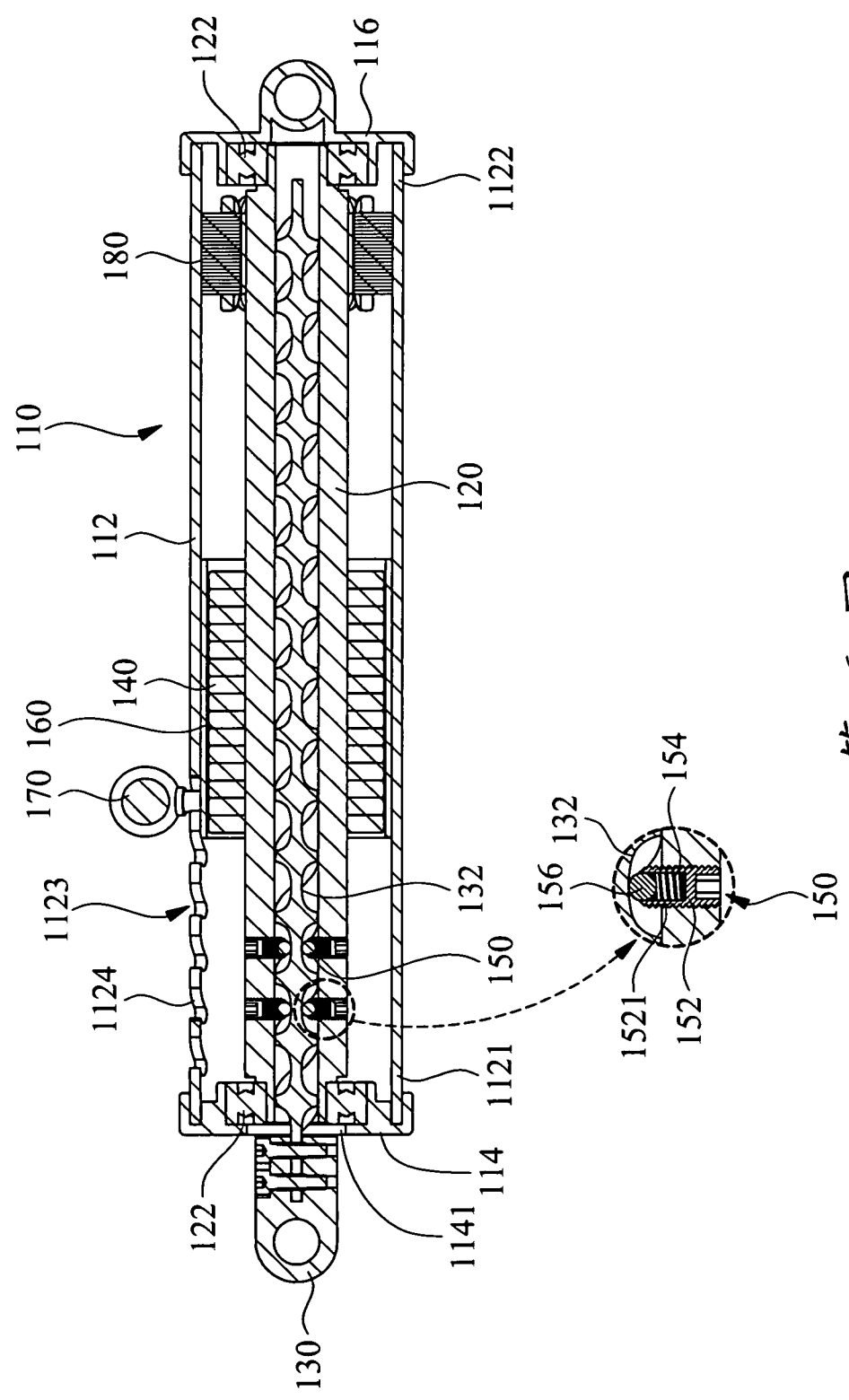


第 4 圖

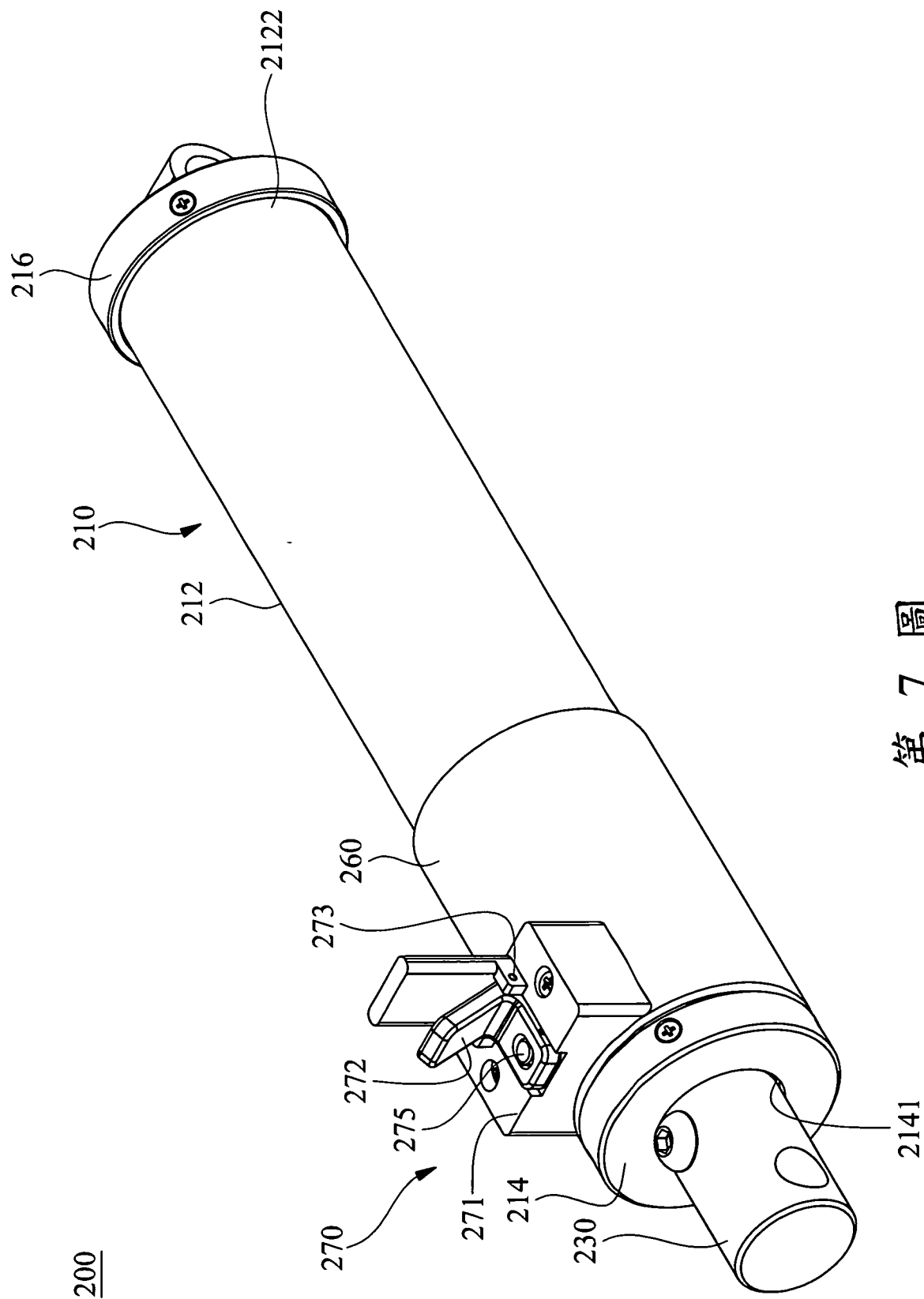


第 5 圖

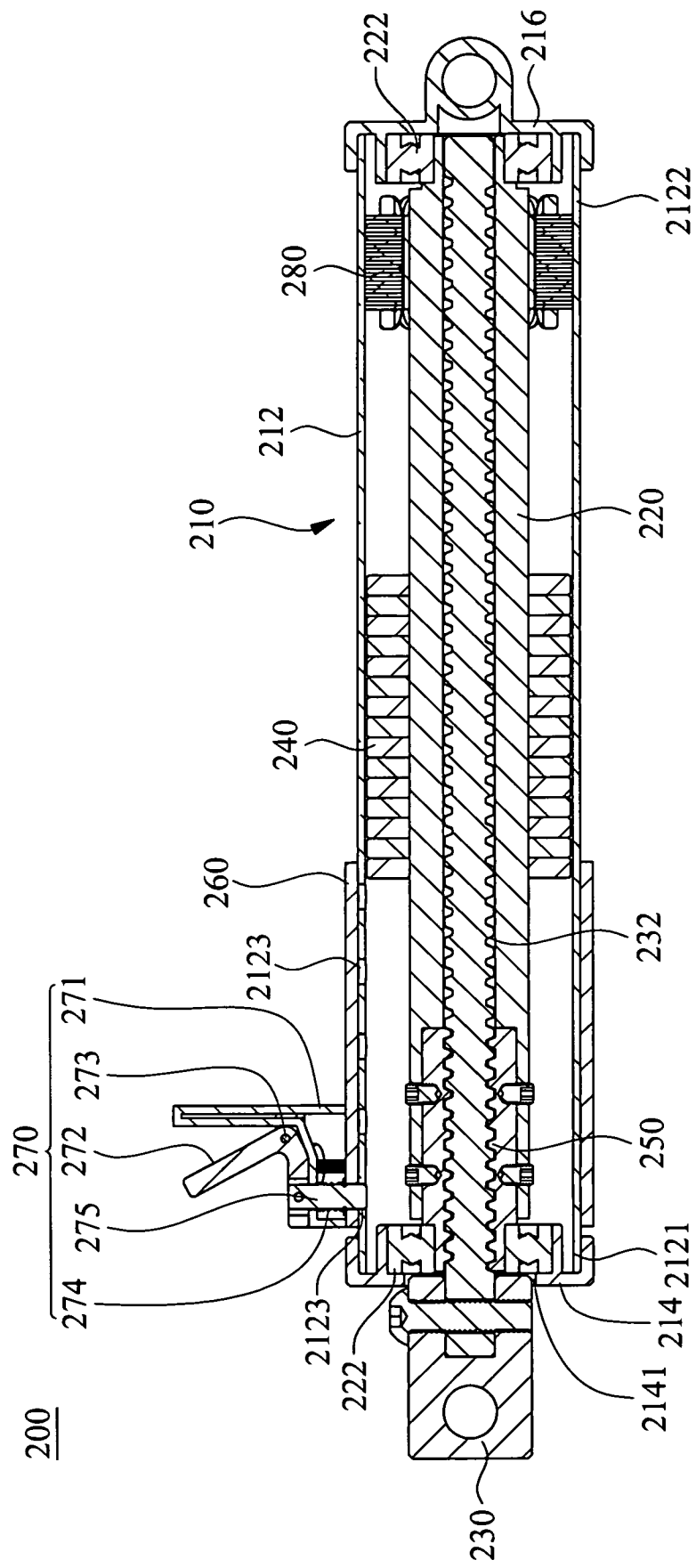
100



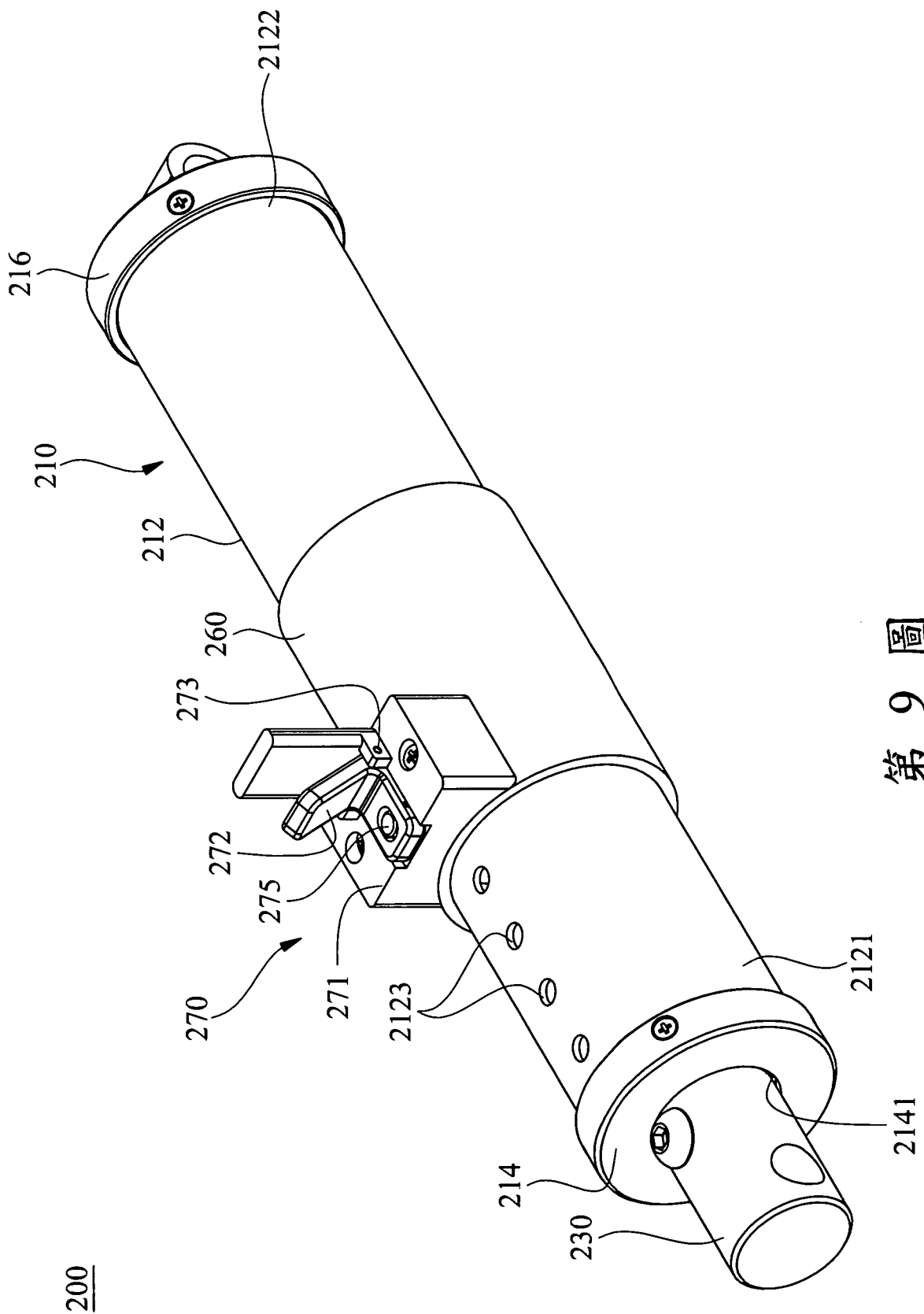
第 6 圖



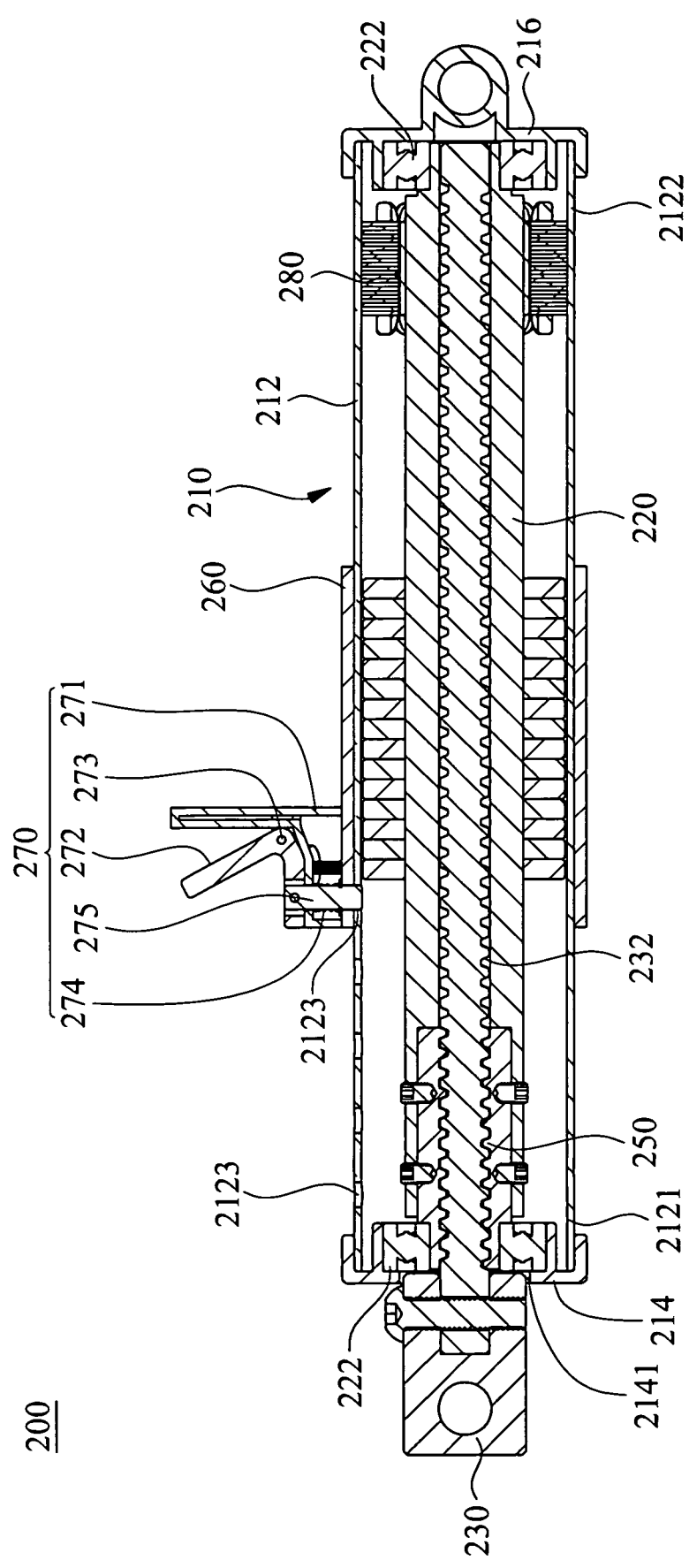
第 7 圖



第 8 圖



第 9 圖



第 10 圖