



(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 M668366 U

(45) 公告日：中華民國 114 (2025) 年 04 月 01 日

(21) 申請案號：113208808

(22) 申請日：中華民國 113 (2024) 年 08 月 15 日

(51) Int. Cl. : **B62L1/00 (2006.01)****B60T7/08 (2006.01)****B62L3/02 (2006.01)**

(71) 申請人：三陽工業股份有限公司(中華民國) SANYANG MOTOR CO., LTD. (TW)

新竹縣新豐鄉上坑村二鄰坑子口一八四號

(72) 新型創作人：郭榮彬 GUO, RONG-BIN (TW)

(74) 代理人：洪澄文

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：6 共 18 頁

(54) 名稱

煞車裝置

(57) 摘要

一種煞車裝置，包括一煞車臂、一樞接件、一螺桿、一調整螺帽以及一彈簧。該煞車臂之一端樞接該樞接件，該樞接件具有一樞接件通孔，該樞接件通孔具有一通孔入口。該螺桿經由該通孔入口進入該樞接件通孔，並穿過該樞接件通孔。該調整螺帽螺合該螺桿，其中，該調整螺帽設於該螺桿之一端並抵接該樞接件。該彈簧套接該螺桿上的任一位置，其中，該彈簧之一端抵接該樞接件，其中，該彈簧包括一彈簧尾端，在正對該通孔入口的一投影面上，該彈簧尾端位於該通孔入口的投影區域之外。

A braking device is provided. The braking device includes a brake arm, a pivot member, a screw rod, an adjustment nut, and a spring. One end of the brake arm is pivotally connected to the pivot member, which has a pivot member through hole with an entrance. The screw rod enters the pivot member through hole through the entrance and passes through it. The adjustment nut is screwed onto the screw rod, and the adjustment nut is located at one end of the screw rod, abutting the pivot member. The spring is sleeved on the screw rod, with one end of the spring abutting the pivot member. The spring includes a spring tail end, which, on a projection plane directly opposite the entrance, is located outside the projection area of the entrance.

指定代表圖：

符號簡單說明：

1:煞車臂

2:樞接件

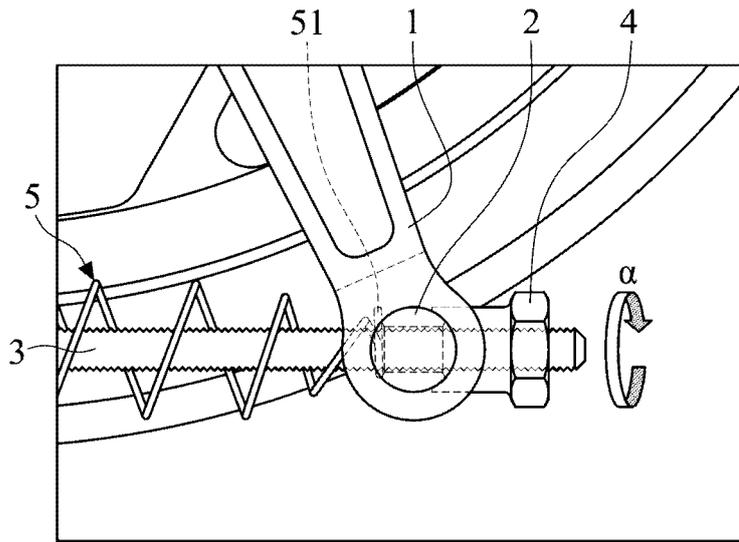
3:螺桿

4:調整螺帽

5:彈簧

51:彈簧尾端

$\alpha$ :旋轉方向



第 2 圖



# 公告本

## 【新型摘要】

M668366

【中文新型名稱】 煞車裝置

【英文新型名稱】 Brake device

### 【中文】

一種煞車裝置，包括一煞車臂、一樞接件、一螺桿、一調整螺帽以及一彈簧。該煞車臂之一端樞接該樞接件，該樞接件具有一樞接件通孔，該樞接件通孔具有一通孔入口。該螺桿經由該通孔入口進入該樞接件通孔，並穿過該樞接件通孔。該調整螺帽螺合該螺桿，其中，該調整螺帽設於該螺桿之一端並抵接該樞接件。該彈簧套接該螺桿上的任一位置，其中，該彈簧之一端抵接該樞接件，其中，該彈簧包括一彈簧尾端，在正對該通孔入口的一投影面上，該彈簧尾端位於該通孔入口的投影區域之外。

### 【英文】

A braking device is provided. The braking device includes a brake arm, a pivot member, a screw rod, an adjustment nut, and a spring. One end of the brake arm is pivotally connected to the pivot member, which has a pivot member through hole with an entrance. The screw rod enters the pivot member through hole through the entrance and passes through it. The adjustment nut is

screwed onto the screw rod, and the adjustment nut is located at one end of the screw rod, abutting the pivot member. The spring is sleeved on the screw rod, with one end of the spring abutting the pivot member. The spring includes a spring tail end, which, on a projection plane directly opposite the entrance, is located outside the projection area of the entrance.

【指定代表圖】 第2圖

【代表圖之符號簡單說明】

- 1：煞車臂
- 2：樞接件
- 3：螺桿
- 4：調整螺帽
- 5：彈簧
- 51：彈簧尾端
- $\alpha$ ：旋轉方向

## 【新型說明書】

【中文新型名稱】 煞車裝置

【英文新型名稱】 Brake device

### 【技術領域】

【0001】 本創作是關於一種煞車裝置，特別係有關於一種機車的煞車裝置。

### 【先前技術】

【0002】 習知之煞車裝置，包括煞車臂、樞接件、螺桿、調整螺帽以及彈簧等等元件。煞車臂之一端樞接樞接件，樞接件具有樞接件通孔，該樞接件通孔具有通孔入口。在習知技術中，通孔入口的邊緣會形成有倒角面或或圓角面，而彈簧的彈簧尾端會被螺桿的螺紋與倒角面引導，進而被絞入樞接件通孔之中，發生卡死現象。

### 【新型內容】

【0003】 本創作之實施例係為了欲解決習知技術之問題而提供之一種煞車裝置，包括一煞車臂、一樞接件、一螺桿、一調整螺帽以及一彈簧。該煞車臂之一端樞接該樞接件，該樞接件具有一樞接件通孔，該樞接件通孔具有一通孔入口。該螺桿經由該通孔入口進入該樞接件通孔，並穿過該樞接件通孔。該調整螺帽螺合該螺

桿，其中，該調整螺帽設於該螺桿之一端並抵接該樞接件。該彈簧套接該螺桿上的任一位置，其中，該彈簧之一端抵接該樞接件，其中，該彈簧包括一彈簧尾端，在正對該通孔入口的一投影面上，該彈簧尾端位於該通孔入口的投影區域之外。

**【0004】** 在一實施例中，該彈簧包括一末圈以及一末段，該末段連接該末圈，該末圈抵接該樞接件。該末段呈直線或曲線延伸，該彈簧尾端位於該末段的自由端。

**【0005】** 在一實施例中，該末段抵接該煞車臂。

**【0006】** 在另一實施例中，本創作提供一種煞車裝置，包括一煞車臂、一樞接件、一螺桿、一調整螺帽以及一彈簧。該煞車臂之一端樞接該樞接件，該樞接件具有一樞接件通孔，該樞接件通孔具有一通孔入口，該通孔入口周緣形成有一倒角面。螺桿經由該通孔入口進入該樞接件通孔，並穿過該樞接件通孔。調整螺帽螺合該螺桿，其中，該調整螺帽設於該螺桿之一端並抵接該樞接件。彈簧套接該螺桿上的任一位置，其中，該彈簧之一端抵接該樞接件，其中，該彈簧包括一末圈以及一末段，該末段連接該末圈，一彈簧尾端位於該末段的自由端，該末圈具有一末圈半徑以及一卷繞中心，該彈簧尾端與該卷繞中心之間的距離，大於該末圈半徑與該倒角面之寬度的總和。

**【0007】** 在又一實施例中，本創作提供一種煞車裝置，包括一煞車臂、一樞接件、一螺桿、一調整螺帽以及一彈簧。該煞車臂之一端樞接該樞接件，該樞接件具有一樞接件通孔，該樞接件通

孔具有一通孔入口。螺桿經由該通孔入口進入該樞接件通孔，並穿過該樞接件通孔。調整螺帽螺合該螺桿，其中，該調整螺帽設於該螺桿之一端並抵接該樞接件。彈簧套接該螺桿上的任一位置，其中，該彈簧之一端抵接該樞接件，其中，該彈簧包括一末圈以及一末段，該末段連接該末圈，一彈簧尾端位於該末段的自由端，在正對該末圈的一投影面上，該彈簧尾端位於該末圈的投影區域之外。

**【0008】** 在一實施例中，該彈簧包括一次末圈，該次末圈連接該末圈，該次末圈的半徑大於該末圈的半徑，在該投影面上，該彈簧尾端位於該次末圈的投影區域之外。

**【0009】** 在一實施例中，該彈簧包括複數個彈簧捲圈，該等彈簧捲圈連接該次末圈，每一彈簧捲圈的半徑大於該次末圈的半徑，在該投影面上，該彈簧尾端位於該彈簧捲圈的投影區域之內。

**【0010】** 在一實施例中，當該調整螺帽朝一旋轉方向進行旋轉時，該調整螺帽進一步對該彈簧施加壓力，此時該彈簧尾端傾向朝該煞車臂轉動。

**【0011】** 在本創作的各實施例中，透過適當設計該彈簧尾端的位置，可減少彈簧尾端被絞入樞接件通孔之中，避免卡死現象的發生。

### **【圖式簡單說明】**

#### **【0012】**

第1圖係顯示本創作實施例之機車的外型。

第2圖係顯示本創作實施例之煞車裝置的局部結構。

第3圖係顯示本創作實施例之樞接件的立體圖。

第4圖係顯示本創作實施例之彈簧的側視圖。

第5圖係顯示本創作實施例之彈簧的後視圖。

第6圖係顯示本創作實施例之煞車裝置的局部放大圖。

### 【實施方式】

【0013】 參照第1圖，其係顯示本創作實施例之機車M的外型，包括龍頭91、前輪92、後輪93、座墊94、動力系統95等元件。

【0014】 機車M包含前段、中段以及後段等等部分。機車M之前段設有龍頭91、前輪92、方向燈以及鑰匙孔等元件。機車M之中段設有動力系統95、座墊94及腳架等元件。機車M之後段設有尾燈、後輪93、擋泥板等元件。

【0015】 龍頭91用以控制機車M的行進方向，龍頭91上可裝設有機能零件，包括儀錶、開關、後照鏡等單元。龍頭91也具有把手（包含加油握把）以及手煞車，使用者可透過把手操控龍頭91的轉向，透過加油握把調整動力系統95之節氣門角度以控制動力輸出，並透過手煞車將機車M減速。龍頭91上也可裝設有主燈，主燈為機車M提供主要光線照明。

【0016】 龍頭91與前輪92透過龍頭旋轉軸連動，藉此透過旋轉龍頭91可控制前輪92的角度，從而控制機車M的行進方向。

【0017】 動力系統95連接並驅動後輪93，藉此為機車M提供動力，使機車M前進。

【0018】 第2圖係顯示本創作實施例之煞車裝置的局部結構。第3圖係顯示本創作實施例之樞接件的立體圖。搭配參照第2、3圖，本創作實施例之煞車裝置包括一煞車臂1、一樞接件2、一螺桿3、一調整螺帽4以及一彈簧5。該煞車臂1之一端樞接該樞接件2，該樞接件2具有一樞接件通孔21，該樞接件通孔21具有一通孔入口211。該螺桿3經由該通孔入口211進入該樞接件通孔21，並穿過該樞接件通孔21。該調整螺帽4螺合該螺桿3，其中，該調整螺帽4設於該螺桿3之一端並抵接該樞接件2。該彈簧5套接該螺桿3上的任一位置，其中，該彈簧5之一端抵接該樞接件2，其中，該彈簧5包括一彈簧尾端51，在正對該通孔入口211的一投影面P上，該彈簧尾端51位於該通孔入口211的投影區域A之外。

【0019】 在此實施例中，由於該彈簧尾端51位於該通孔入口211的投影區域A之外，因此可減少彈簧尾端被絞入樞接件通孔之中，避免卡死現象的發生。

【0020】 第4圖係顯示本創作實施例之彈簧的側視圖。第5圖係顯示本創作實施例之彈簧的後視圖。搭配參照第2、4、5圖，在一實施例中，該彈簧5包括一末圈52以及一末段53，該末段53連接該末圈52，該末圈52抵接該樞接件2。該末段53呈直線或曲線延伸，該彈簧尾端51位於該末段53的自由端。

【0021】 搭配參照第2、4、5圖，在一實施例中，該末段

53抵接該煞車臂1。

【0022】 第6圖係顯示本創作實施例之煞車裝置的局部放大圖。搭配參照第3、5、6圖，在另一實施例中，本創作提供一種煞車裝置，包括一煞車臂1、一樞接件2、一螺桿3、一調整螺帽4以及一彈簧5。該煞車臂1之一端樞接該樞接件2，該樞接件2具有一樞接件通孔21，該樞接件通孔21具有一通孔入口211，該通孔入口211周緣形成有一倒角面212。螺桿3經由該通孔入口211進入該樞接件通孔21，並穿過該樞接件通孔21。調整螺帽4螺合該螺桿3，其中，該調整螺帽4設於該螺桿3之一端並抵接該樞接件2。彈簧5套接該螺桿3上的任一位置，其中，該彈簧5之一端抵接該樞接件2，其中，該彈簧5包括一末圈52以及一末段53，該末段53連接該末圈52，一彈簧尾端51位於該末段53的自由端，該末圈52具有一末圈半徑 $r$ 以及一卷繞中心 $C$ ，該彈簧尾端51與該卷繞中心 $C$ 之間的距離 $d$ ，大於該末圈半徑 $r$ 與該倒角面212之寬度 $w$ 的總和。

【0023】 在此實施例中，由於該彈簧尾端51與該卷繞中心 $C$ 之間的距離 $d$ ，大於該末圈半徑 $r$ 與該倒角面212之寬度 $w$ 的總和，因此可減少彈簧尾端被絞入樞接件通孔之中，避免卡死現象的發生。

【0024】 搭配參照第3、5、6圖，在又一實施例中，本創作提供一種煞車裝置，包括一煞車臂1、一樞接件2、一螺桿3、一調整螺帽4以及一彈簧5。該煞車臂1之一端樞接該樞接件2，該樞接件2具有一樞接件通孔21，該樞接件通孔21具有一通孔入口211。

螺桿3經由該通孔入口211進入該樞接件通孔21，並穿過該樞接件通孔21。調整螺帽4螺合該螺桿3，其中，該調整螺帽4設於該螺桿3之一端並抵接該樞接件2。彈簧5套接該螺桿3上的任一位置，其中，該彈簧5之一端抵接該樞接件2，其中，該彈簧5包括一末圈52以及一末段53，該末段53連接該末圈52，一彈簧尾端51位於該末段53的自由端，在正對該末圈52的一投影面上（第5圖的圖面），該彈簧尾端51位於該末圈52的投影區域之外（在第5圖中，該彈簧尾端51位於該末圈52所圈繞的區域之外）。

**【0025】** 在此實施例中，由於該彈簧尾端51位於該末圈52的投影區域之外，因此可減少彈簧尾端被絞入樞接件通孔之中，避免卡死現象的發生。

**【0026】** 參照第5圖，在一實施例中，該彈簧包括一次末圈54，該次末圈54連接該末圈52，該次末圈54的半徑大於該末圈52的半徑，在該投影面上，該彈簧尾端51位於該次末圈54的投影區域之外（在第5圖中，該彈簧尾端51位於該次末圈54所圈繞的區域之外）。

**【0027】** 搭配參照第4、5圖，在一實施例中，該彈簧5包括複數個彈簧捲圈55，該等彈簧捲圈55連接該次末圈54，每一彈簧捲圈55的半徑大於該次末圈54的半徑，在該投影面上，該彈簧尾端51位於該彈簧捲圈55的投影區域之內（在第5圖中，該彈簧尾端51位於該彈簧捲圈55所圈繞的區域之內）。

**【0028】** 參照第2圖，在一實施例中，當該調整螺帽4朝一

旋轉方向  $\alpha$  進行旋轉時，該調整螺帽4進一步對該彈簧5施加壓力，此時該彈簧尾端51傾向朝該煞車臂1轉動。藉此，該彈簧尾端51的位置可以更穩定的被限位。

**【0029】** 在本創作的各實施例中，透過適當設計該彈簧尾端的位置，可減少彈簧尾端被絞入樞接件通孔之中，避免卡死現象的發生。

**【0030】** 在本創作之實施例中，本創作所定義之機車可以包括燃油機車、電動機車或其他機動車輛。

**【0031】** 雖然本創作已以具體之較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本創作，任何熟習此項技術者，在不脫離本創作之精神和範圍內，仍可作些許的更動與潤飾，因此本創作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】**

### **【0032】**

- 1：煞車臂
- 2：樞接件
- 21：樞接件通孔
- 211：通孔入口
- 212：倒角面
- 3：螺桿
- 4：調整螺帽

5：彈簧

51：彈簧尾端

52：末圈

53：末段

54：次末圈

55：彈簧捲圈

P：投影面

A：投影區域

r：末圈半徑

C：卷繞中心

d：距離

w：寬度

$\alpha$ ：旋轉方向

M：機車

91：龍頭

92：前輪

93：後輪

94：座墊

95：動力系統：

## 【新型申請專利範圍】

【請求項1】一種煞車裝置，包括：

一煞車臂；

一樞接件，其中，該煞車臂之一端樞接該樞接件，該樞接件具有一樞接件通孔，該樞接件通孔具有一通孔入口；

一螺桿，經由該通孔入口進入該樞接件通孔，並穿過該樞接件通孔；

一調整螺帽，螺合該螺桿，其中，該調整螺帽設於該螺桿之一端並抵接該樞接件；以及

一彈簧，套接該螺桿上的任一位置，其中，該彈簧之一端抵接該樞接件，其中，該彈簧包括一彈簧尾端，在正對該通孔入口的一投影面上，該彈簧尾端位於該通孔入口的投影區域之外。

【請求項2】如請求項1所述之煞車裝置，其中，該彈簧包括一末圈以及一末段，該末段連接該末圈，該末圈抵接該樞接件，該末段呈直線或曲線延伸，該彈簧尾端位於該末段的自由端。

【請求項3】如請求項2所述之煞車裝置，其中，該末段抵接該煞車臂。

【請求項4】一種煞車裝置，包括：

一煞車臂；

一樞接件，其中，該煞車臂之一端樞接該樞接件，該樞接件具有一樞接件通孔，該樞接件通孔具有一通孔入口，該通孔入口周緣形成有一倒角面；

一螺桿，經由該通孔入口進入該樞接件通孔，並穿過該樞接件通孔；

一調整螺帽，螺合該螺桿，其中，該調整螺帽設於該螺桿之一端並抵接該樞接件；以及

一彈簧，套接該螺桿上的任一位置，其中，該彈簧之一端抵接該樞接件，其中，該彈簧包括一末圈以及一末段，該末段連接該末圈，一彈簧尾端位於該末段的自由端，該末圈具有一末圈半徑以及一卷繞中心，該彈簧尾端與該卷繞中心之間的距離，大於該末圈半徑與該倒角面之寬度的總和。

【請求項5】如請求項4所述之煞車裝置，其中，該末段呈直線或曲線延伸，該末段抵接該煞車臂。

【請求項6】一種煞車裝置，包括：

一煞車臂；

一樞接件，其中，該煞車臂之一端樞接該樞接件，該樞接件具有一樞接件通孔，該樞接件通孔具有一通孔入口；

一螺桿，經由該通孔入口進入該樞接件通孔，並穿過該樞接件通孔；

一調整螺帽，螺合該螺桿，其中，該調整螺帽設於該螺桿之一端並抵接該樞接件；以及

一彈簧，套接該螺桿上的任一位置，其中，該彈簧之一端抵接該樞接件，其中，該彈簧包括一末圈以及一末段，該末段連接該末圈，一彈簧尾端位於該末段的自由端，在正對該末圈的一

投影面上，該彈簧尾端位於該末圈的投影區域之外。

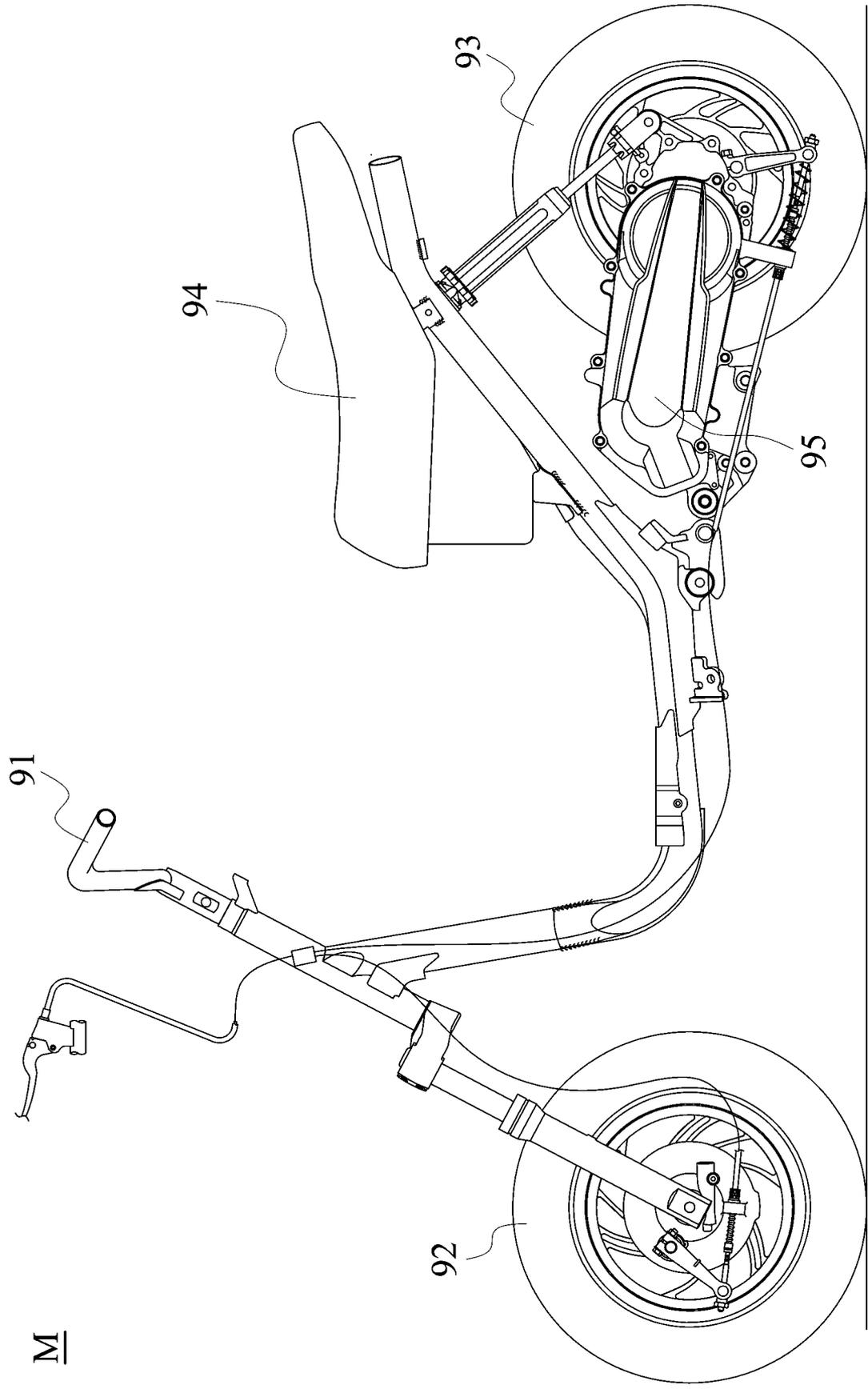
【請求項7】如請求項6所述之煞車裝置，其中，該末段呈直線或曲線延伸，該末段抵接該煞車臂。

【請求項8】如請求項6所述之煞車裝置，其中，該彈簧包括一次末圈，該次末圈連接該末圈，該次末圈的半徑大於該末圈的半徑，在該投影面上，該彈簧尾端位於該次末圈的投影區域之外。

【請求項9】如請求項8所述之煞車裝置，其中，該彈簧包括複數個彈簧捲圈，該等彈簧捲圈連接該次末圈，每一彈簧捲圈的半徑大於該次末圈的半徑，在該投影面上，該彈簧尾端位於該彈簧捲圈的投影區域之內。

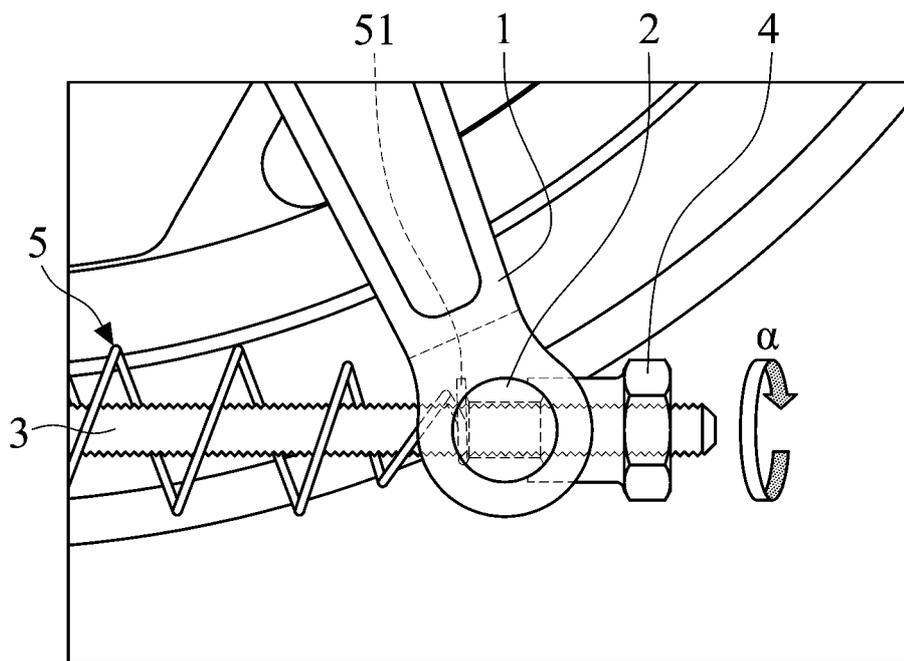
【請求項10】如請求項6所述之煞車裝置，其中，當該調整螺帽朝一旋轉方向進行旋轉時，該調整螺帽進一步對該彈簧施加壓力，此時該彈簧尾端傾向朝該煞車臂轉動。

【新型圖式】

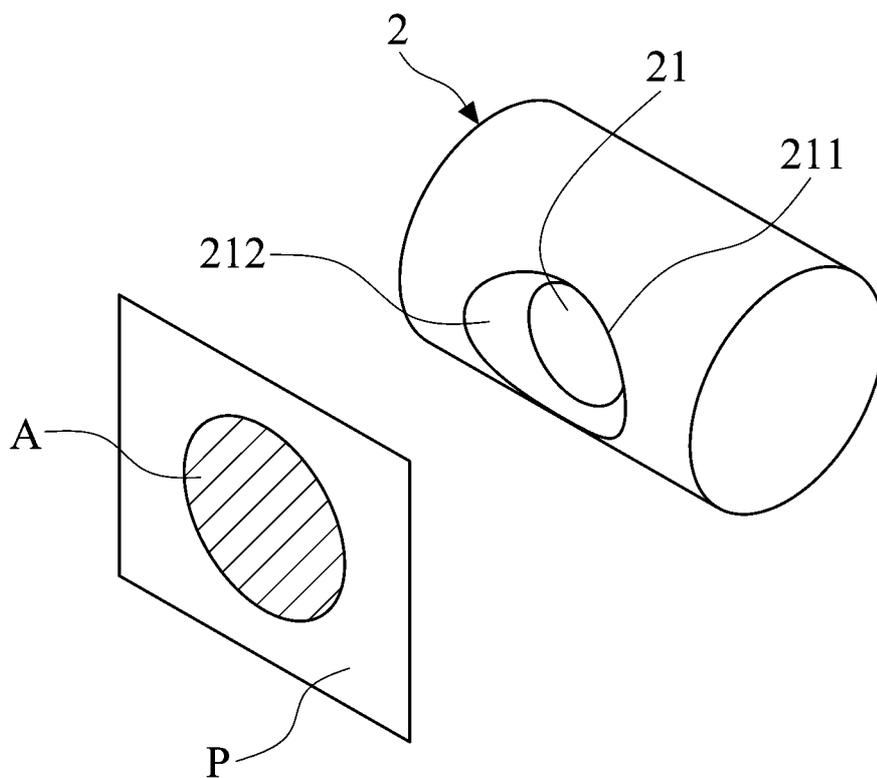


第 1 圖

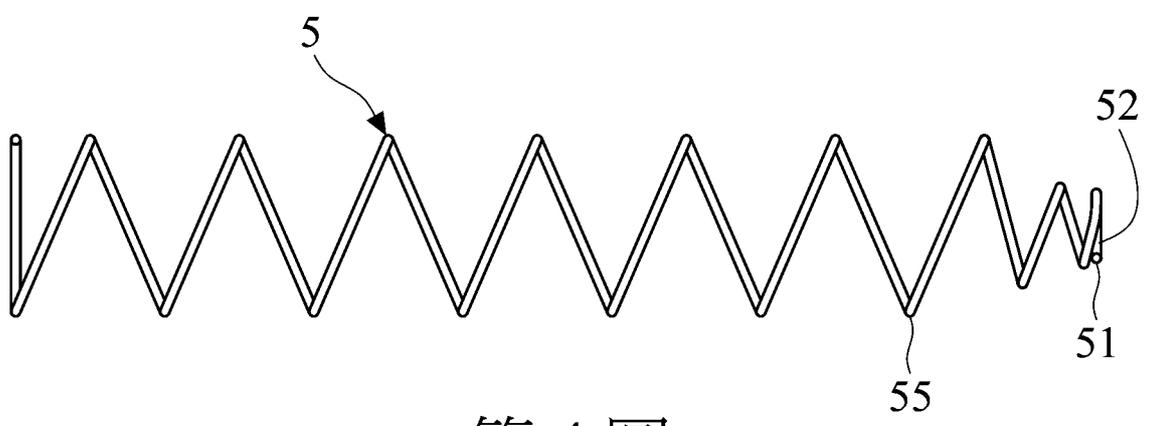
M



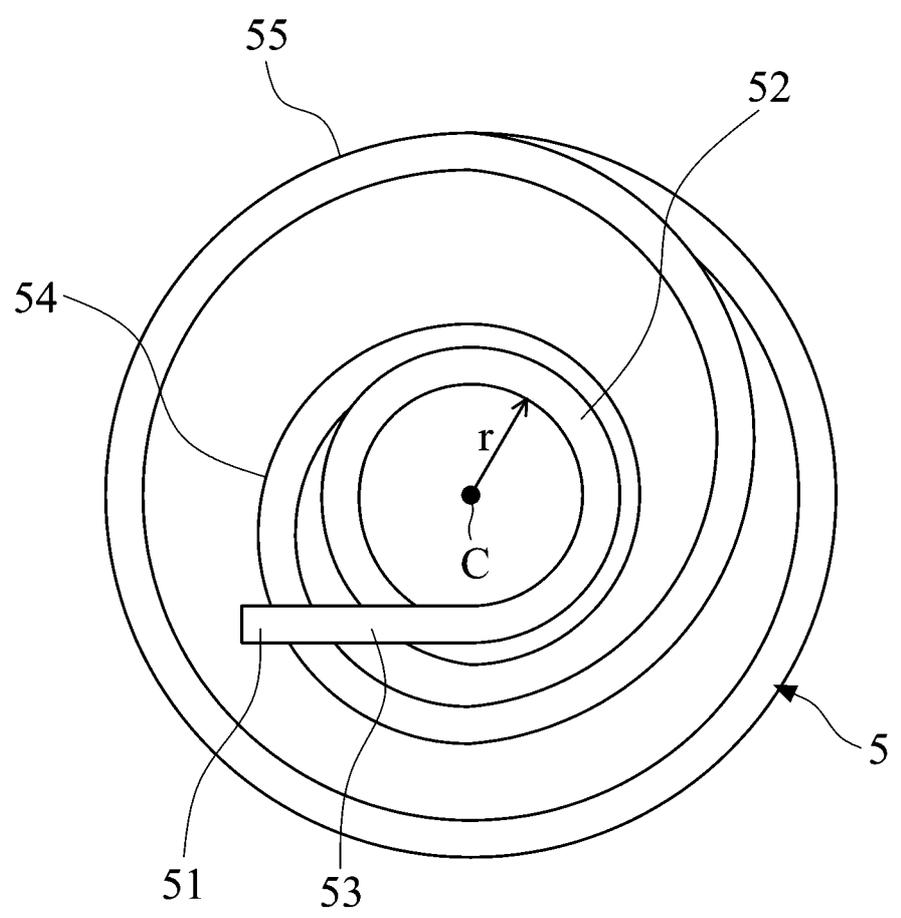
第 2 圖



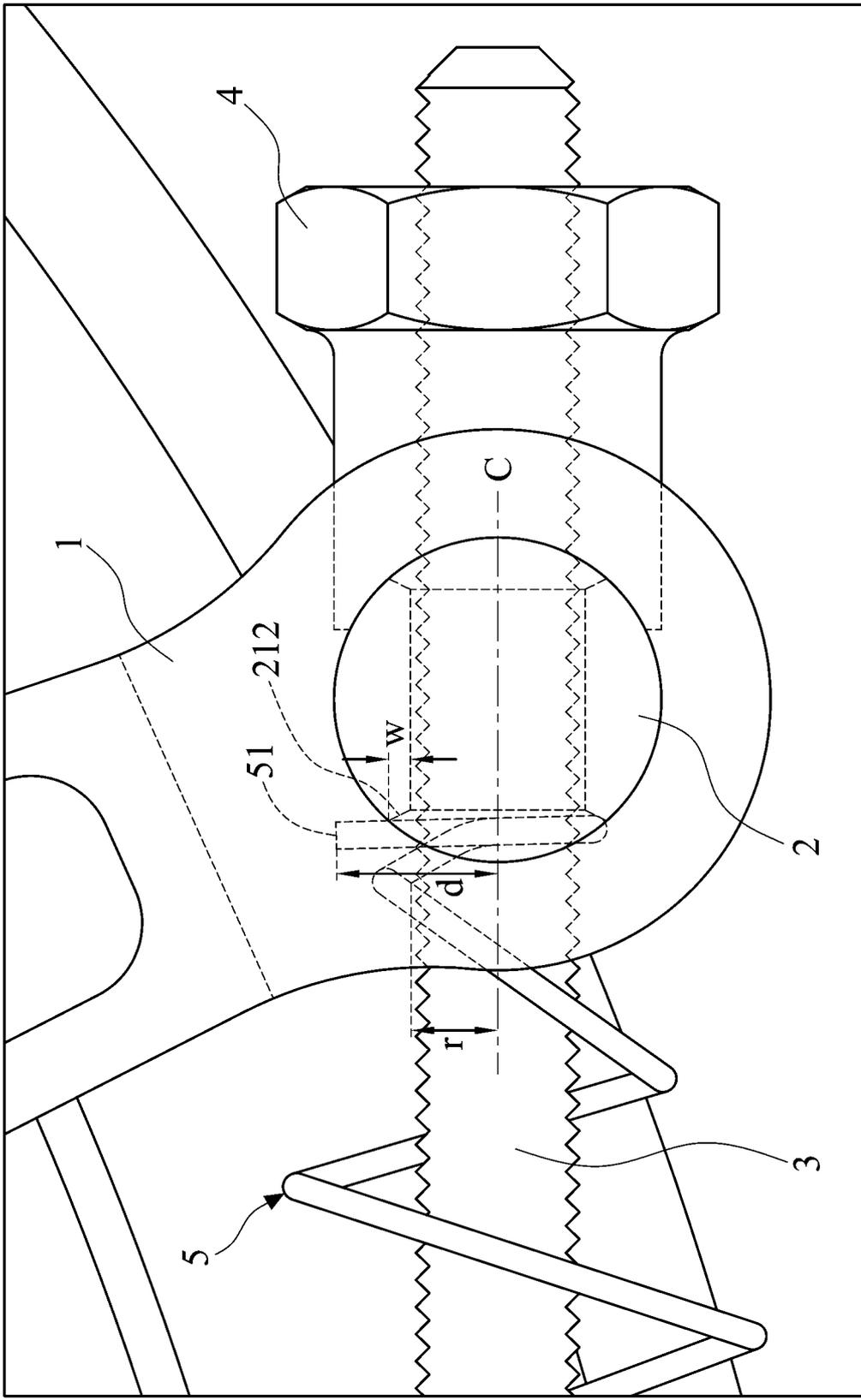
第 3 圖



第 4 圖



第 5 圖



第6圖