



(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 M394267U1

(43)公告日：中華民國 99 (2010) 年 12 月 11 日

(21)申請案號：099212223

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 06 月 28 日

(51)Int. Cl. : **B60T1/06 (2006.01)**

(71)申請人：廖志賢(中華民國) (TW)

彰化縣秀水鄉彰秀路 36 巷 32 號

(72)創作人：廖志賢 (TW)

(74)代理人：高玉駿；楊祺雄

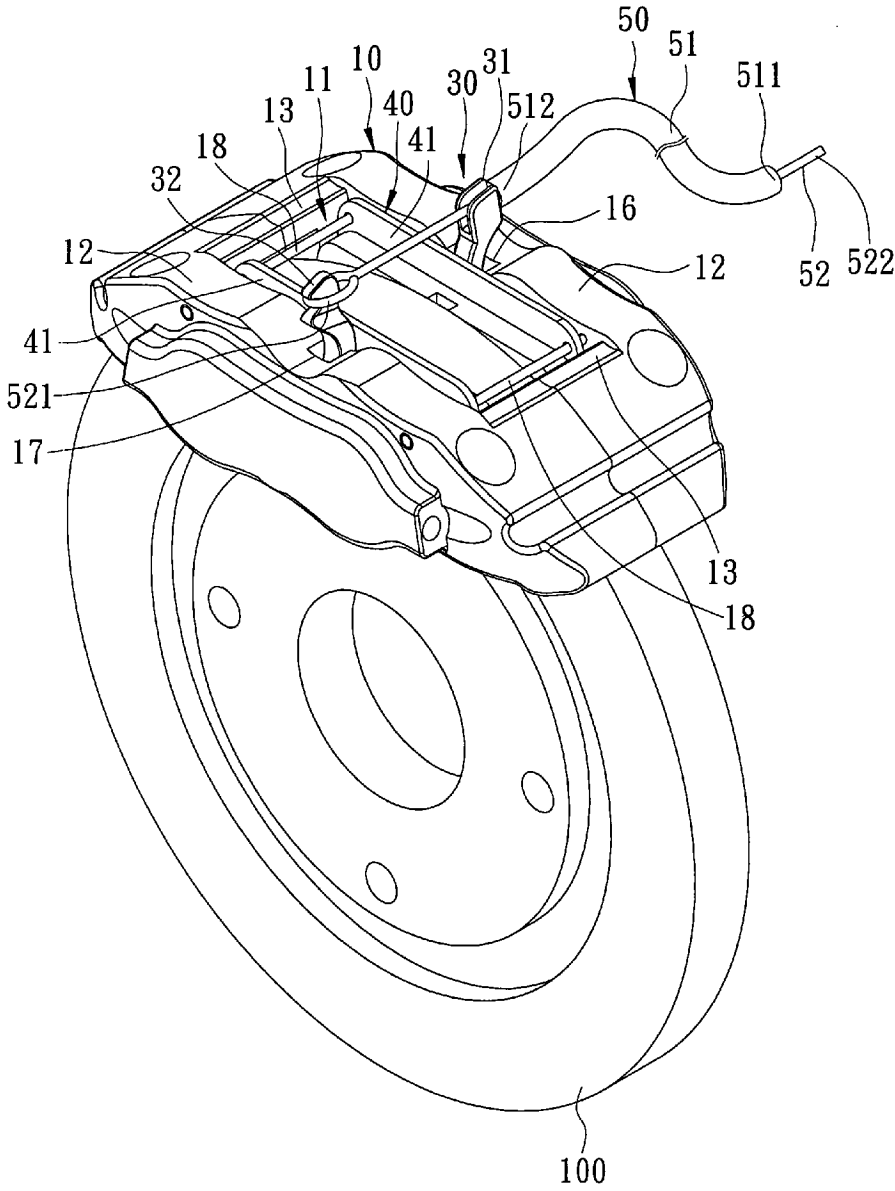
申請專利範圍項數：8 項 圖式數：8 共 22 頁

(54)名稱

可作手剎的卡鉗裝置

(57)摘要

一種可作手剎的卡鉗裝置，包含一具有一操作空間、二側壁部、二端壁部、至少一形成於其中一側壁部的第一缸室、至少一形成於另一側壁部的第二缸室與一與該第一、二缸室的至少其中一者連通的進油孔的本體單元、一具有至少一設置於該第一缸室的第一活塞與至少一設置於該第二缸室的第二活塞的活塞單元，及一具有二分別設置於該等側壁部的搖臂的搖臂單元，該等搖臂分別具有一樞設於該等側壁部的底端部、一延伸出該操作空間的頂端部，及一連接於該頂、底端部之間並位於該操作空間的中間段，該等搖臂在一互相遠離的釋放位置及一互相靠近的剎車位置之間移動。



- 10 . . . 本體單元
- 11 . . . 操作空間
- 12 . . . 側壁部
- 13 . . . 端壁部
- 16 . . . 第一嵌槽
- 17 . . . 第二嵌槽
- 18 . . . 導銷
- 30 . . . 搖臂單元
- 31 . . . 搖臂
- 32 . . . 搖臂
- 40 . . . 來令片單元
- 41 . . . 來令片
- 50 . . . 手剎車纜線
- 51 . . . 外管
- 511 . . . 固定端部
- 512 . . . 活動端部
- 52 . . . 鋼索
- 521 . . . 套接端部
- 522 . . . 被拉動端部
- 100 . . . 剎車碟片

圖3

## 五、新型說明：

### 【新型所屬之技術領域】

本新型是有關於一種卡鉗裝置，特別是指一種可作手剎的卡鉗裝置。

### 【先前技術】

如圖 1、2 所示，為習知一種安裝於一般汽車車輪的多活塞式卡鉗裝置，包含一本體 1、數活塞 2，及二來令片 3，該本體 1 具有一透空的操作空間 101、四缸室 102、一進油孔 103、二分別連通該等缸室 102 的其中二者與該進油孔 103 的第一油道 104、二分別連通該等缸室 102 的另二者的第二油道 105，及二連通該等第一、二油道 104、105 的外接管 106，藉此，當使用者踩踏一剎車踏板（圖未示）時，可將一剎車油壓總泵（圖未示）的液壓油朝該進油孔 103 推送，迫使該活塞 2 朝內推動該等來令片 3，使該等來令片 3 夾緊一剎車碟片 4，而使車輪產生腳剎車的作用，然而，由於此種卡鉗裝置並無設置一可供一手剎車桿（圖未示）驅動該等來令片 3 的驅動機構，因此，此種卡鉗裝置並不適用於與該手剎車桿搭配使用，同時也無法產生手剎車的作用，造成此種卡鉗裝置通常必須另外搭配一可供該手剎車桿驅動的夾剎裝置，才能在使用者拉動該手剎車桿時，利用該夾剎裝置產生手剎車的作用。

### 【新型內容】

因此，本新型之目的，即在提供一種兼具腳剎車作用與手剎車作用的可作手剎的卡鉗裝置。

於是，本新型可作手剎的卡鉗裝置，包含一本體單元、一活塞單元，及一搖臂單元。該本體單元具有一透空的操作空間、二界定出該操作空間兩相反側的側壁部、二界定出該操作空間兩相反端並連接於該等側壁部之間的端壁部、至少一形成於其中一側壁部並與該操作空間連通的第一缸室、至少一形成於另一側壁部並與該操作空間連通的第二缸室，及一與該第一、二缸室的至少其中一者連通的進油孔。該活塞單元具有至少一可移動地設置於該第一缸室的第一活塞，及至少一可移動地設置於該第二缸室的第二活塞。該搖臂單元具有二分別設置於該等側壁部的搖臂，該等搖臂分別具有一樞設於該等側壁部的底端部、一延伸出該操作空間的頂端部，及一連接於該頂、底端部之間並位於該操作空間的中間段，該等搖臂在一互相遠離的釋放位置及一互相靠近的剎車位置之間移動。

### 【實施方式】

有關本新型之前述及其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式之一較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的明白。

參閱圖 3、4，為本新型可作手剎的卡鉗裝置的較佳實施例，該可作手剎的卡鉗裝置可與一汽車（圖未示）的一剎車碟片 100 搭配使用，該可作手剎的卡鉗裝置包含：一本體單元 10、一活塞單元 20、一搖臂單元 30、一來令片單元 40，及一手剎車纜線 50。

如圖 4、5、6 所示，該本體單元 10 具有一透空的操作

該搖臂 31 的耳片 314 抵接的活動端部 512。

該鋼索 52 穿過該搖臂 31 的間隔槽 315，並具有一與該搖臂 32 的凹口 324 互相嵌卡的套接端部 521，及一可被一手剎車桿（圖未示）拉動的被拉動端部 522。

藉此，如圖 7 所示，當使用者踩踏該汽車的一剎車踏板（圖未示）時，即可將該汽車的一剎車油壓總泵（圖未示）的液壓油朝該進油孔 19 推送，使液壓油經該等第一油道 191 與該等第一缸室 14，及該等外接管 200、該等第二油道 192 與該等第二缸室 15，迫使該等第一、二活塞 21、22 朝內推動該等來令片 41，使該等來令片 41 夾緊該剎車碟片 100，而使該汽車的車輪產生腳剎車的作用。

更重要的是，如圖 8 所示，當使用者拉動該手剎車桿時，該手剎車纜線 50 可驅使該等搖臂 31、32 朝內擺動至該剎車位置，而使該等來令片 41 互相靠近至夾緊該剎車碟片 100，如此，即可使該汽車的車輪產生手剎車的作用。

經由以上的說明，可再將本新型的優點歸納如下：

本新型除了可供使用者在踩踏該剎車踏板時，產生腳剎車的作用之外，本新型更可與該手剎車桿搭配使用，利用該手剎車纜線 50 驅使該等搖臂 31、32 朝內推動該等來令片 41 夾緊該剎車碟片 100，而供使用者在拉動該手剎車桿時，產生手剎車的作用。

綜上所述，本新型之可作手剎的卡鉗裝置，不僅可產生腳剎車的作用，更可一般汽車的手剎車桿搭配使用，而產生手剎車的作用，故確實能達成本新型之目的。

惟以上所述者，僅為本新型之較佳實施例而已，當不能以此限定本新型實施之範圍，即大凡依本新型申請專利範圍及新型說明內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本新型專利涵蓋之範圍內。

【圖式簡單說明】

圖 1 是習知一種習知一種多活塞式卡鉗裝置與一剎車碟片的立體組合示意圖；

圖 2 是該卡鉗裝置與該剎車碟片的組合剖視示意圖；

圖 3 是本新型的可作手剎的卡鉗裝置一較佳實施例與一剎車碟片的立體組合示意圖；

圖 4 是該較佳實施例的分解立體示意圖；

圖 5 是該較佳實施例與該剎車碟片的組合剖視示意圖；

圖 6 是圖 5 中 VI-VI 剖面線的剖視示意圖；

圖 7 是一類似於圖 6 的視圖，說明該較佳實施例的二第一活塞與二第二活塞朝內推動二來令片至夾緊該剎車碟片；及

圖 8 是一類似於圖 5 的視圖，說明該較佳實施例的二搖臂朝內推動該等來令片至夾緊該剎車碟片。

# 【主要元件符號說明】

|          |      |          |       |
|----------|------|----------|-------|
| 1.....   | 本體   | 21.....  | 第一活塞  |
| 101..... | 操作空間 | 22.....  | 第二活塞  |
| 102..... | 缸室   | 30.....  | 搖臂單元  |
| 103..... | 進油孔  | 31.....  | 搖臂    |
| 104..... | 第一油道 | 311..... | 底端部   |
| 105..... | 第二油道 | 312..... | 頂端部   |
| 106..... | 外接管  | 313..... | 中間段   |
| 2.....   | 活塞   | 314..... | 耳片    |
| 3.....   | 來令片  | 315..... | 間隔槽   |
| 4.....   | 剎車碟片 | 32.....  | 搖臂    |
| 10.....  | 本體單元 | 321..... | 底端部   |
| 11.....  | 操作空間 | 322..... | 頂端部   |
| 12.....  | 側壁部  | 323..... | 中間段   |
| 13.....  | 端壁部  | 324..... | 凹口    |
| 14.....  | 第一缸室 | 40.....  | 來令片單元 |
| 15.....  | 第二缸室 | 41.....  | 來令片   |
| 16.....  | 第一嵌槽 | 411..... | 穿孔    |
| 17.....  | 第二嵌槽 | 50.....  | 手剎車纜線 |
| 18.....  | 導銷   | 51.....  | 外管    |
| 19.....  | 進油孔  | 511..... | 固定端部  |
| 191..... | 第一油道 | 512..... | 活動端部  |
| 192..... | 第二油道 | 52.....  | 鋼索    |
| 20.....  | 活塞單元 | 521..... | 套接端部  |

# 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)

※申請案號：99 212 223

※申請日：99.6.28

※IPC 分類：B60T 1/06 (2006.01)

## 一、新型名稱：(中文/英文)

可作手剎的卡鉗裝置

## 二、中文新型摘要：

一種可作手剎的卡鉗裝置，包含一具有一操作空間、二側壁部、二端壁部、至少一形成於其中一側壁部的第一缸室、至少一形成於另一側壁部的第二缸室與一與該第一、二缸室的至少其中一者連通的進油孔的本體單元、一具有至少一設置於該第一缸室的第一活塞與至少一設置於該第二缸室的第二活塞的活塞單元，及一具有二分別設置於該等側壁部的搖臂的搖臂單元，該等搖臂分別具有一樞設於該等側壁部的底端部、一延伸出該操作空間的頂端部，及一連接於該頂、底端部之間並位於該操作空間的中間段，該等搖臂在一互相遠離的釋放位置及一互相靠近的剎車位置之間移動。

## 三、英文新型摘要：

間並分別鄰近於該等端壁部的導銷，該等來令片分別可移動地設置於該等導銷。

4. 根據申請專利範圍第 3 項所述之可作手剎的卡鉗裝置，其中，該等來令片分別具有二間隔設置的穿孔，該等導銷分別穿過該等來令片互相對應的穿孔。
5. 根據申請專利範圍第 1 項所述之可作手剎的卡鉗裝置，更包含一手剎車纜線，該手剎車纜線具有一外管，及一可移動地穿設於該外管的鋼索，該外管的其中一端與該等搖臂的其中一者的頂端部抵接，該鋼索的其中一端與該等搖臂的另一者的頂端部連接。
6. 根據申請專利範圍第 5 項所述之可作手剎的卡鉗裝置，其中，該等搖臂的其中一者的頂端部具有二間隔設置的耳片，及一介於該等耳片之間的間隔槽，該外管的其中一端與該等耳片抵接，該等搖臂的另一者的頂端部具有一凹口，該鋼索穿過該間隔槽，且該鋼索的其中一端與該凹口互相嵌卡。
7. 根據申請專利範圍第 1 項所述之可作手剎的卡鉗裝置，其中，該本體單元具有二間隔地形成於其中一側壁部的第一缸室，及二間隔地形成於另一側壁部的第二缸室，該活塞單元具有二可移動地設置於該等第一缸室的第一活塞，及二可移動地設置於該等第二缸室的第二活塞。
8. 根據申請專利範圍第 7 項所述之可作手剎的卡鉗裝置，其中，該本體單元更具有一形成於其中一側壁部並介於該等第一缸室之間的第一嵌槽，及一形成於另一側壁部

並介於該等第二缸室之間的第二嵌槽，該等搖臂分別對應於該第一、二嵌槽，該等搖臂的底端部分別位於該第一、二嵌槽的底端。

七、圖式

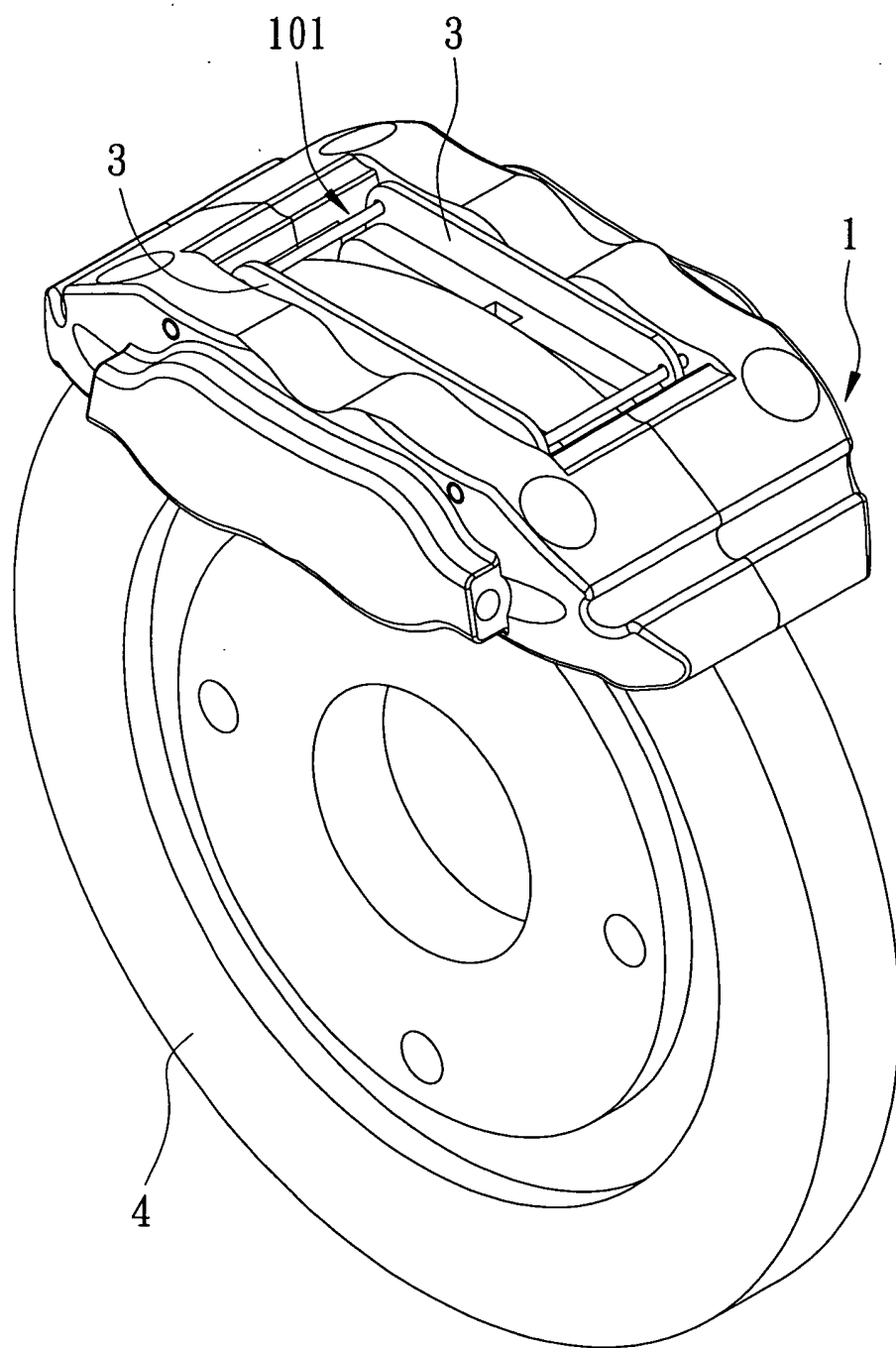


圖1



圖 2

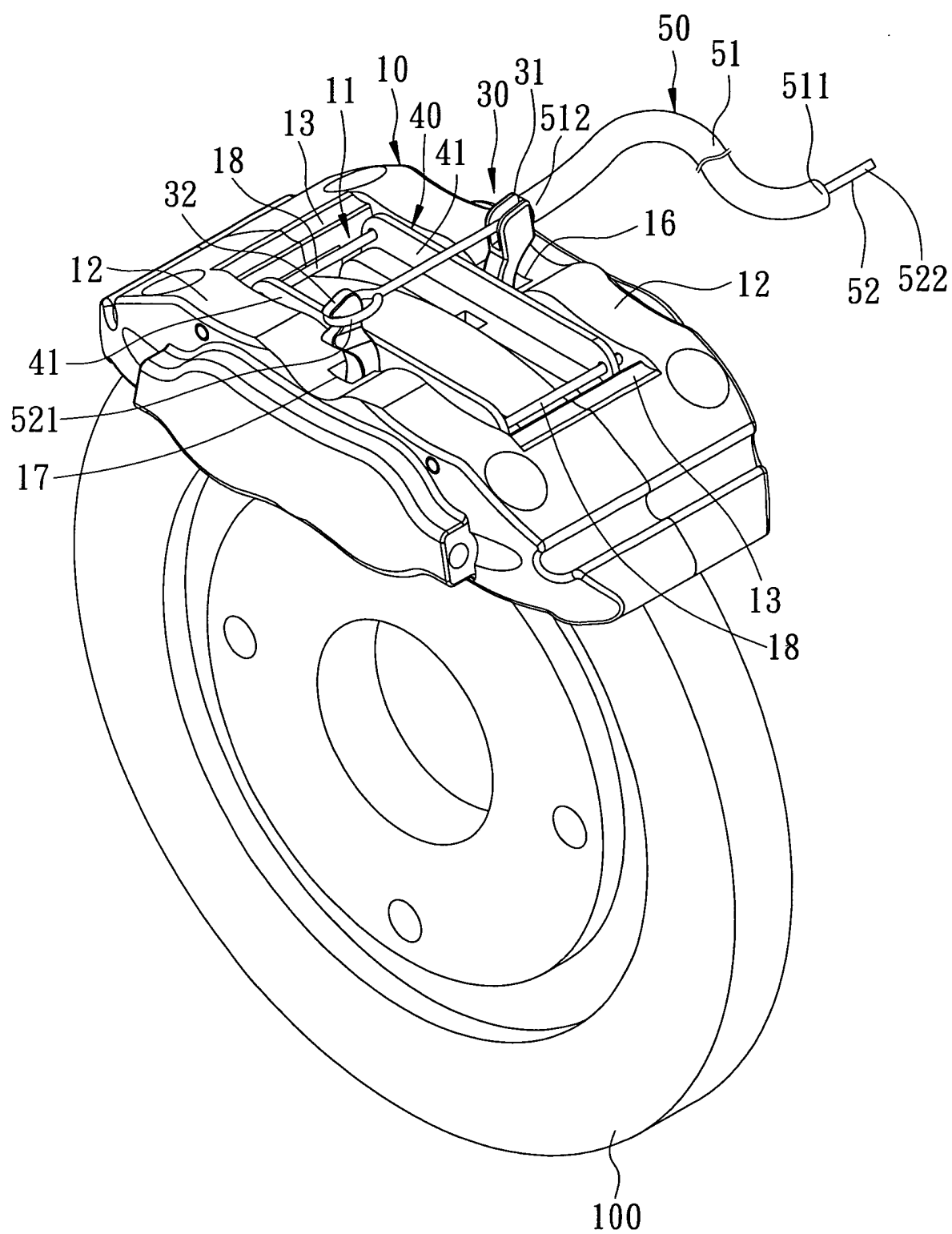


圖3

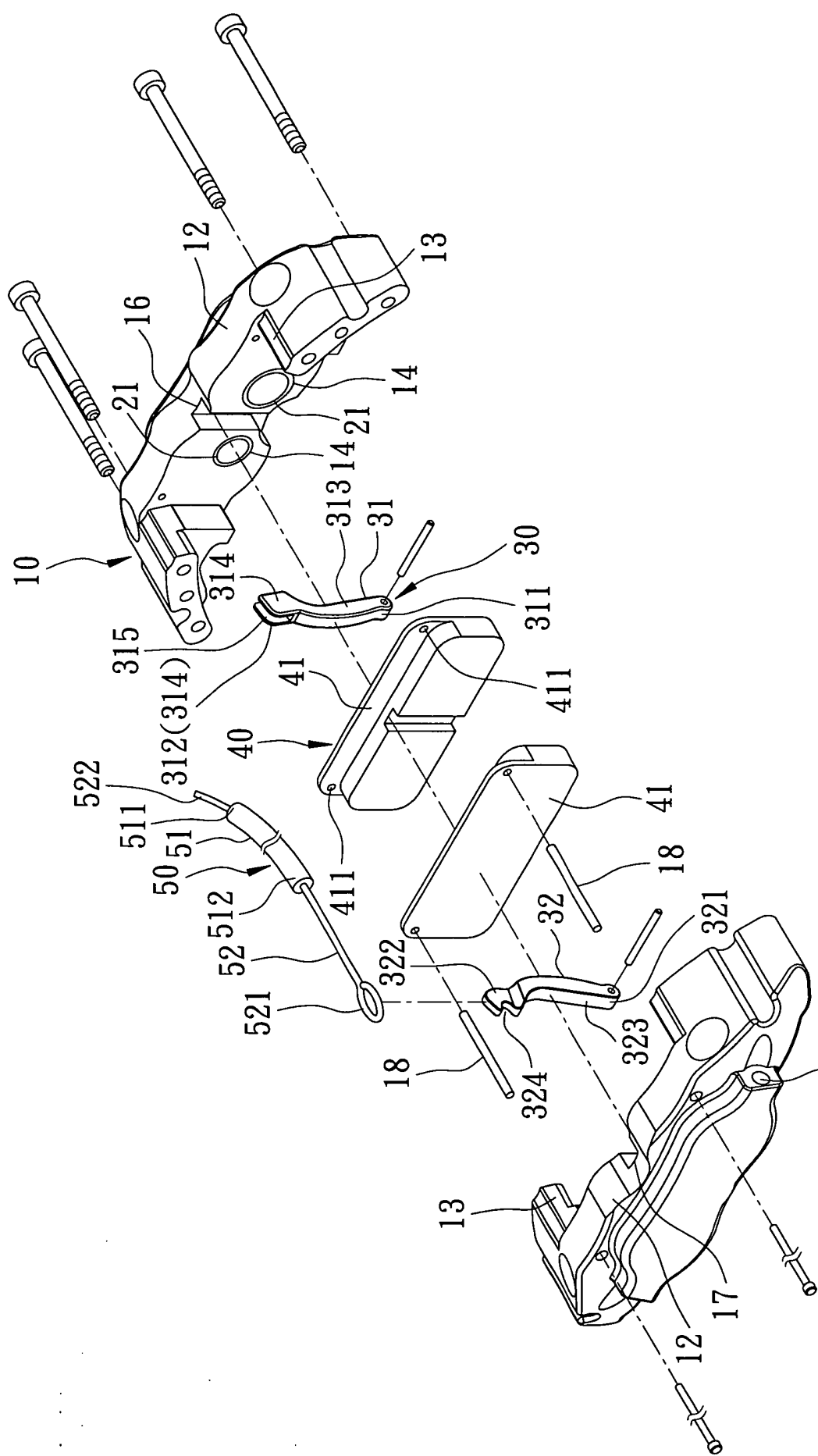


圖4

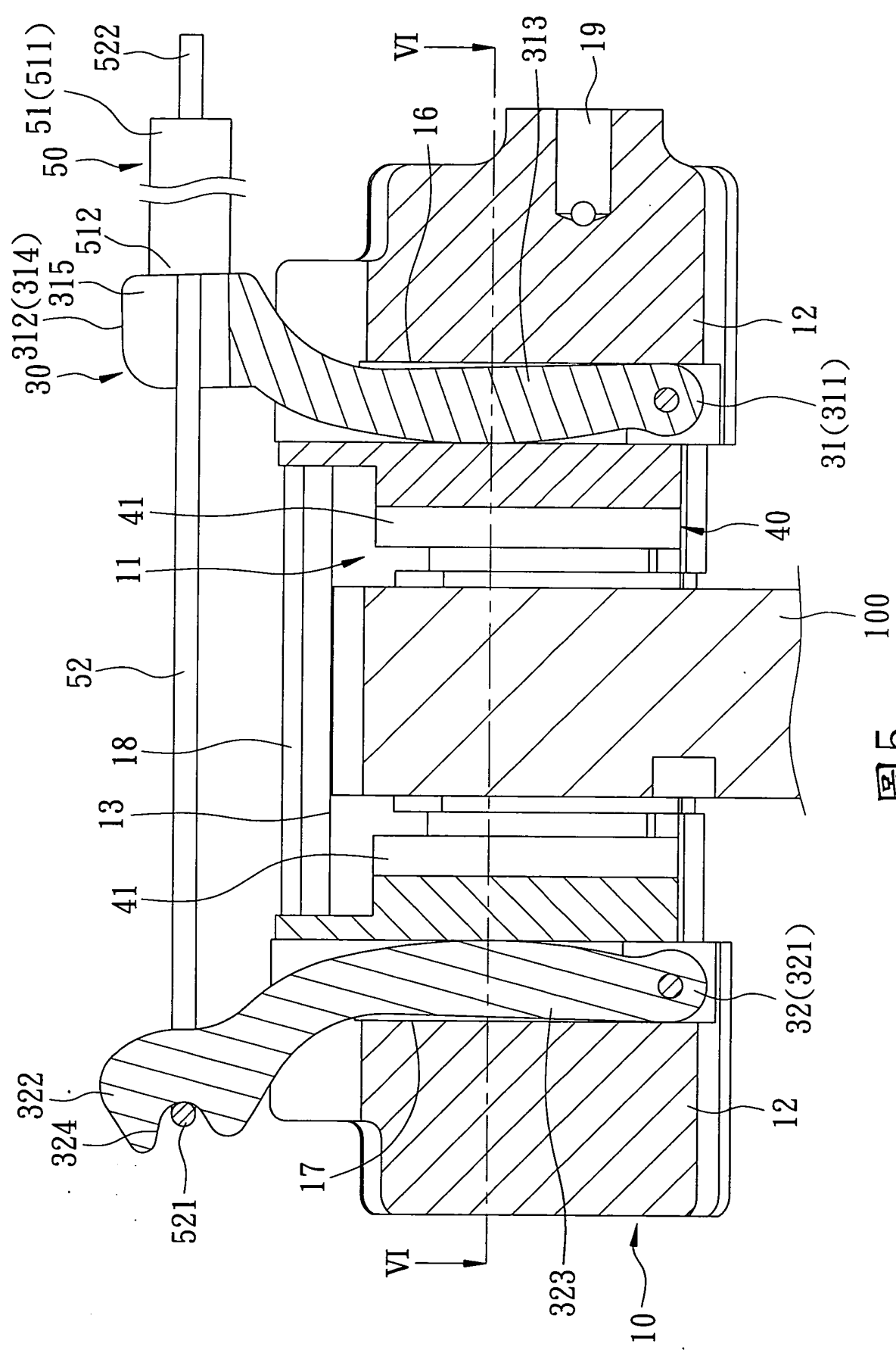


圖5

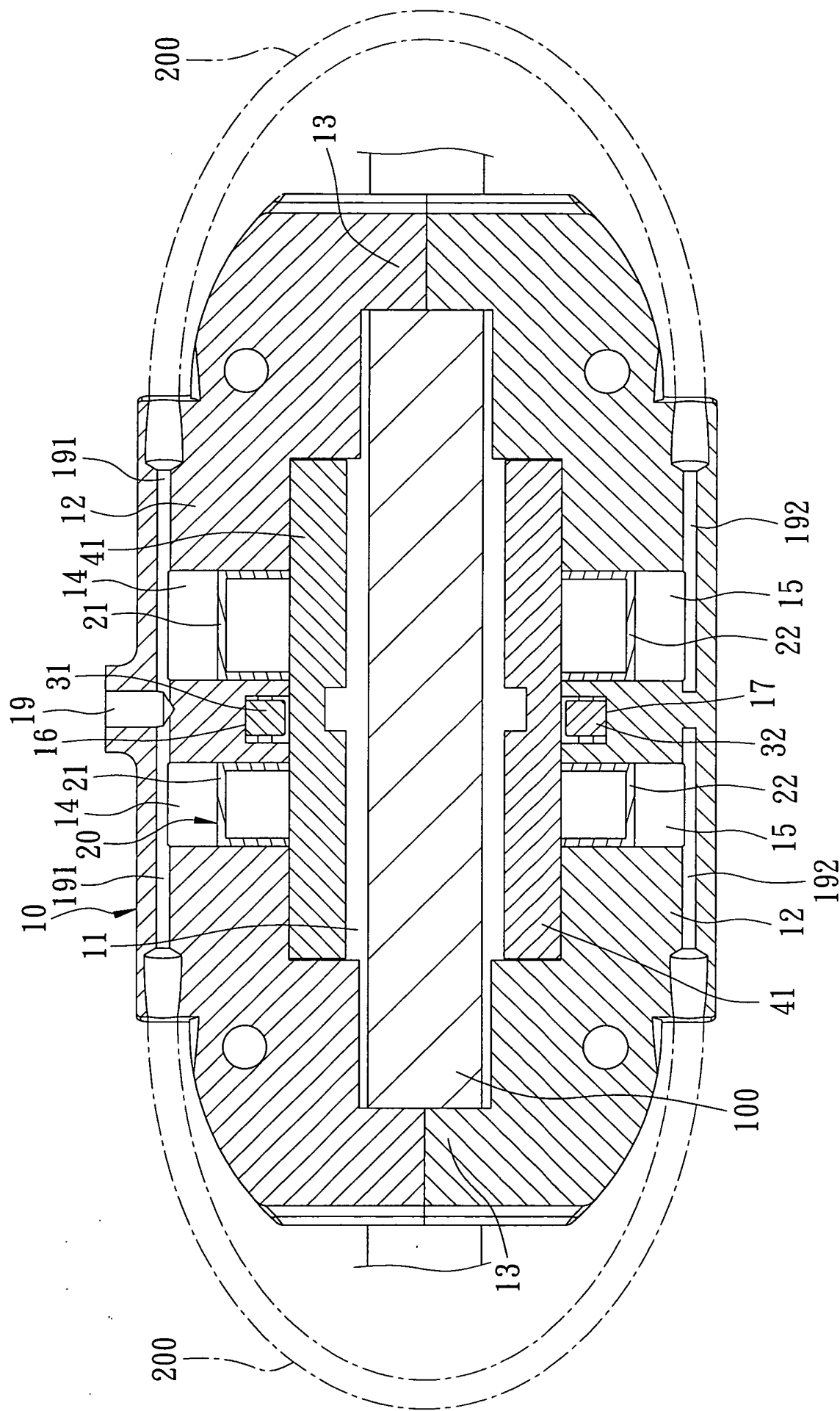


圖6

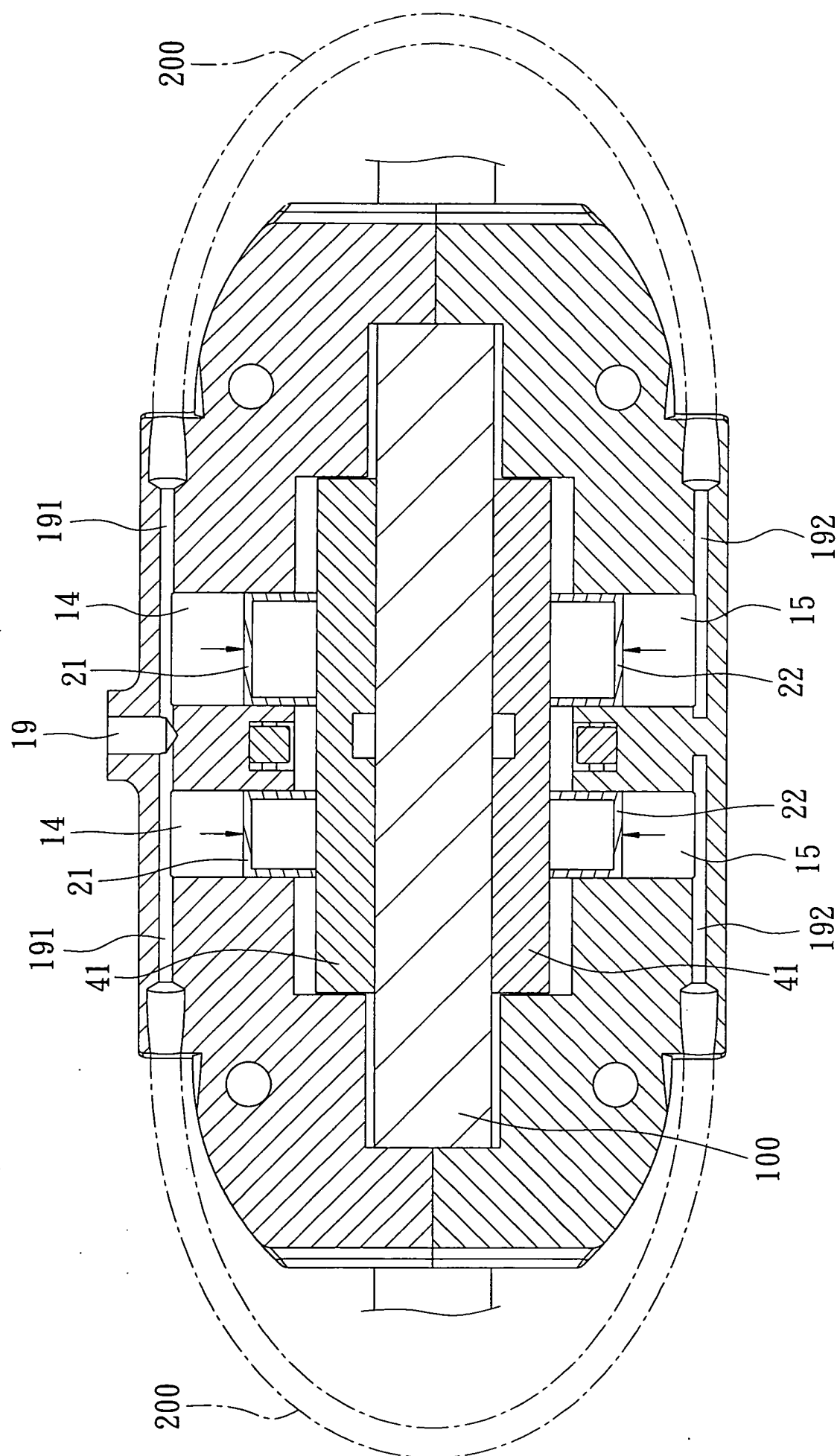


圖7

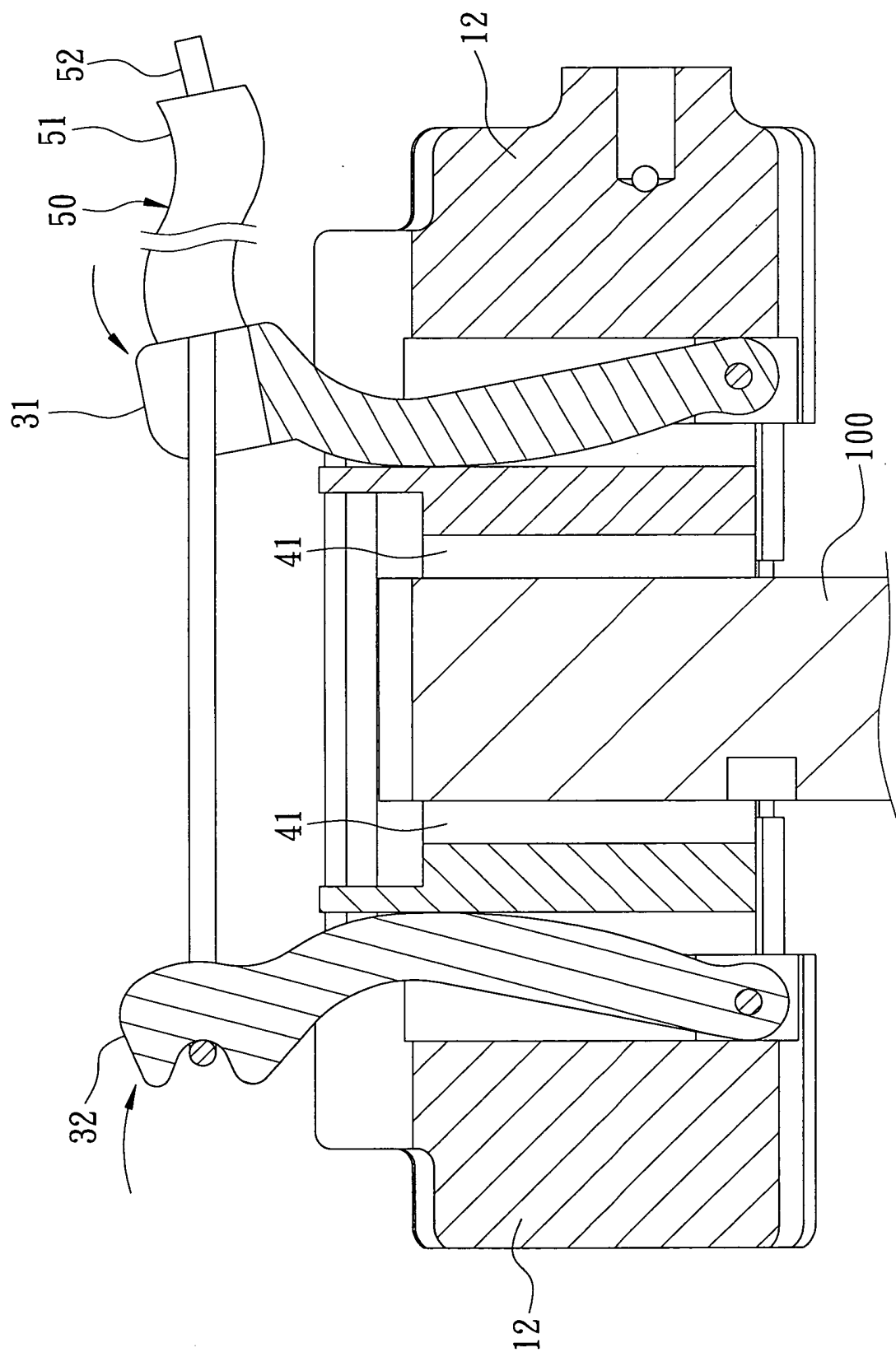


圖8

#### 四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖 ( 3 )。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

|         |      |          |       |
|---------|------|----------|-------|
| 10..... | 本體單元 | 40 ..... | 來令片單元 |
| 11..... | 操作空間 | 41 ..... | 來令片   |
| 12..... | 側壁部  | 50 ..... | 手剎車纜線 |
| 13..... | 端壁部  | 51 ..... | 外管    |
| 16..... | 第一嵌槽 | 511..... | 固定端部  |
| 17..... | 第二嵌槽 | 512..... | 活動端部  |
| 18..... | 導銷   | 52 ..... | 鋼索    |
| 30..... | 搖臂單元 | 521..... | 套接端部  |
| 31..... | 搖臂   | 522..... | 被拉動端部 |
| 32..... | 搖臂   | 100..... | 剎車碟片  |

空間 11、二界定出該操作空間 11 兩相反側的側壁部 12、二界定出該操作空間 11 兩相反端並連接於該等側壁部 12 之間的端壁部 13、二間隔地形成於其中一側壁部 12 並與該操作空間 11 連通的第一缸室 14、二間隔地形成於另一側壁部 12 並與該操作空間 11 連通的第二缸室 15、一形成於其中一側壁部 12 並介於該等第一缸室 14 之間的第一嵌槽 16、一形成於另一側壁部 12 並介於該等第二缸室 15 之間的第二嵌槽 17、二間隔地設置於該等側壁部 12 之間並分別鄰近於該等端壁部 13 的導銷 18、一進油孔 19、二分別連通該進油孔 19 與該等第一缸室 14 的第一油道 191，及二分別與該等第二缸室 15 連通的第二油道 192。在本實施例中，該等第一、二油道 191、192 可經由二外接管 200 互相連通，使該進油孔 19 除了可與該等該等第一缸室 14 連通之外，亦可與該等該等第二缸室 15 連通，此外，要說明的是，該本體單元 10 當然也可利用設置於內部的油道，來使該進油孔 19 同時與該等第一、二缸室 14、15 連通。

如圖 4、6 所示，該活塞單元 20 具有二可移動地設置於該等第一缸室 14 的第一活塞 21，及二可移動地設置於該等第二缸室 15 的第二活塞 22。

如圖 4、5、6 所示，該搖臂單元 30 具有二分別設置於該等側壁部 12 且分別對應於該第一、二嵌槽 16、17 的搖臂 31、32。

該搖臂 31 具有一樞設於其中一側壁部 12 且位於該第一嵌槽 16 的底端的底端部 311、一延伸出該操作空間 11 的

頂端部 312，及一連接於該頂、底端部 312、311 之間並位於該操作空間 11 的中間段 313。該頂端部 312 具有二間隔設置的耳片 314，及一介於該等耳片 314 之間の間隔槽 315。

該搖臂 32 具有一樞設於另一側壁部 12 且位於該第二嵌槽 17 的底端的底端部 321、一延伸出該操作空間 11 的頂端部 322，及一連接於該頂、底端部 322、321 之間並位於該操作空間 11 的中間段 323。該頂端部 322 具有一凹口 324。

該等搖臂 31、32 可相對於該等側壁部 12 在一互相遠離的釋放位置（見圖 5）及一互相靠近的剎車位置（見圖 8）之間移動。

如圖 4、5、6 所示，該來令片單元 40 具有二可移動地設置於該等導銷 18 並容置於該操作空間 11 的來令片 41，該等來令片 41 介於該等搖臂 31、32 之間。該等來令片 41 分別具有二間隔設置的穿孔 411，該等導銷 18 分別穿過該等來令片 41 互相對應的穿孔 411。

當該等搖臂 31、32 在該釋放位置（見圖 5）時，該等來令片 41 互相遠離，當該等搖臂 31、32 在該剎車位置（見圖 8）時，該等搖臂 31、32 可驅使該等來令片 41 互相靠近。

如圖 3、4、5 所示，該手剎車纜線 50 具有一外管 51，及一可移動地穿設於該外管 51 的鋼索 52。

該外管 51 具有一固定於車體的固定端部 511，及一與

522 ..... 被拉動端部

100 ..... 剎車碟片

200 ..... 外接管

## 六、申請專利範圍：

### 1. 一種可作手剎的卡鉗裝置，包含：

一本體單元，具有一透空的操作空間、二界定出該操作空間兩相反側的側壁部、二界定出該操作空間兩相反端並連接於該等側壁部之間的端壁部、至少一形成於其中一側壁部並與該操作空間連通的第一缸室、至少一形成於另一側壁部並與該操作空間連通的第二缸室，及一與該第一、二缸室的至少其中一者連通的進油孔；

一活塞單元，具有至少一可移動地設置於該第一缸室的第一活塞，及至少一可移動地設置於該第二缸室的第二活塞；及

一搖臂單元，具有二分別設置於該等側壁部的搖臂，該等搖臂分別具有一樞設於該等側壁部的底端部、一延伸出該操作空間的頂端部，及一連接於該頂、底端部之間並位於該操作空間的中間段，該等搖臂在一互相遠離的釋放位置及一互相靠近的剎車位置之間移動。

2. 根據申請專利範圍第 1 項所述之可作手剎的卡鉗裝置，更包含一來令片單元，該來令片單元具有二可移動地設置於該本體單元並容置於該操作空間的來令片，該等來令片介於該等搖臂之間，當該等搖臂在該釋放位置時，該等來令片互相遠離，當該等搖臂在該剎車位置時，該等搖臂驅使該等來令片互相靠近。

3. 根據申請專利範圍第 2 項所述之可作手剎的卡鉗裝置，其中，該本體單元更具有二間隔地設置於該等側壁部之