



(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 I592559 B

(45)公告日：中華民國 106 (2017) 年 07 月 21 日

(21)申請案號：105124276

(22)申請日：中華民國 105 (2016) 年 08 月 01 日

(51)Int. Cl. : **E05B67/36 (2006.01)**

(71)申請人：瑞爾工業股份有限公司 (中華民國) (TW)

臺南市仁德區仁義里勝利路 58 巷 15 號

(72)發明人：林郁賓 (TW)

(74)代理人：戴雅韻

(56)參考文獻：

TW 200123

TW 236978

TW 284239

TW 417640

TW M291923U

TW M327318U

TW M370537U

TW M425080U

TW M513819U

CN 2286224Y

CN 2338430Y

CN 201086764Y

US 7467530B2

US 2006/0000249A1

US 2007/0022792A1

審查人員：盧福崇

申請專利範圍項數：2 項 圖式數：10 共 23 頁

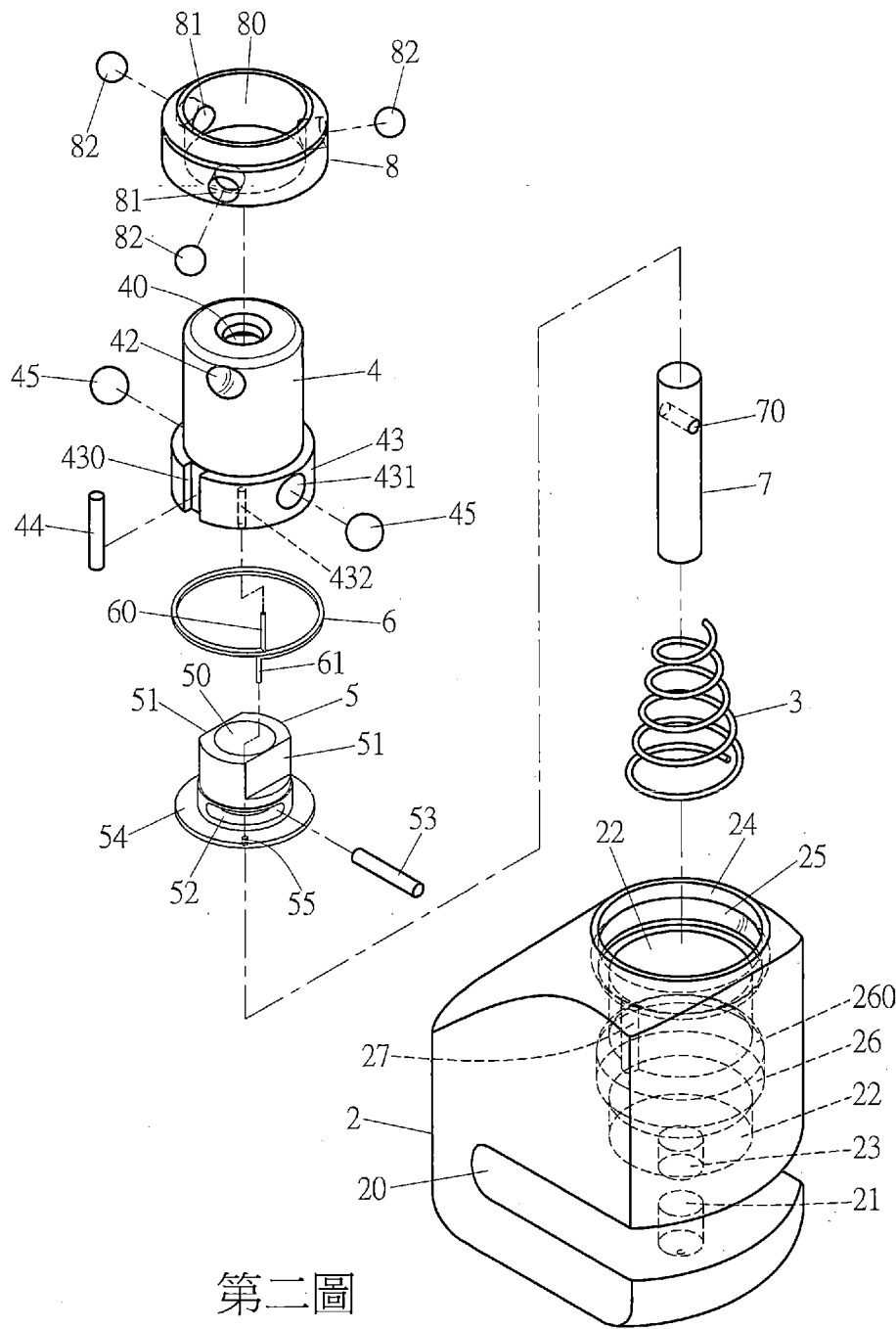
(54)名稱

碟煞鎖結構

(57)摘要

本發明係在提供一種碟煞鎖結構，主要係設有一本體、一壓縮彈簧、一鎖心座、一連接座、一捲簧、一插摯桿及一定位套筒等構件所組成，藉由將各構件組設入該本體內，無須使用工具即可完成組裝，在組裝上極為方便、快速，且所有構件均設入於該本體內，上鎖時，僅須將該鎖心座按壓入該本體內，而所有構件均隱藏於該本體內部，並可確實將該碟煞鎖鎖固於機車碟煞片上，由該本體之表面無任何銷孔，由外部無法洞悉該鎖具之鎖扣結構，可確實防止竊賊竅啟或破壞鎖具，可達到最佳之防盜功效。

指定代表圖：



第二圖

符號簡單說明：

- 2 . . . 本體
- 20 . . . 切槽
- 21 . . . 插摺槽
- 22 . . . 容室
- 23 . . . 穿孔
- 24 . . . 固定槽
- 25 . . . 環槽
- 26 . . . 定位槽
- 260 . . . 圓弧面
- 27 . . . 限位槽
- 3 . . . 壓縮彈簧
- 4 . . . 鎖心座
- 40 . . . 鑰匙插孔
- 42 . . . 凹孔
- 43 . . . 凸緣
- 430 . . . 缺槽
- 431 . . . 穿孔
- 432 . . . 定位插孔
- 44 . . . 限位柱
- 45 . . . 定位鋼珠
- 5 . . . 連接座
- 50 . . . 穿孔
- 51 . . . 切面
- 52 . . . 弧形穿槽
- 53 . . . 插銷
- 54 . . . 凸緣
- 55 . . . 定位插孔
- 6 . . . 捲簧
- 60 . . . 上插接端
- 61 . . . 下插接端
- 7 . . . 插摺桿
- 70 . . . 銷孔
- 8 . . . 定位套筒
- 80 . . . 穿孔
- 81 . . . 透孔
- 82 . . . 固定鋼珠



公告本

申請日: 105. 8. - 1

IPC分類: E05B 67/36 (2006.01)

【發明摘要】

【中文發明名稱】 碟煞鎖結構

【中文】

本發明係在提供一種碟煞鎖結構，主要係設有一本體、一壓縮彈簧、一鎖心座、一連接座、一卷簧、一插擊桿及一定位套筒等構件所組成，藉由將各構件組設入該本體內，無須使用工具即可完成組裝，在組裝上極為方便、快速，且所有構件均設入於該本體內，上鎖時，僅須將該鎖心座按壓入該本體內，而所有構件均隱藏於該本體內部，並可確實將該碟煞鎖鎖固於機車碟煞片上，由該本體之表面無任何銷孔，由外部無法洞悉該鎖具之鎖扣結構，可確實防止竊賊竅啟或破壞鎖具，可達到最佳之防盜功效。

【指定代表圖】 第(二)圖

【代表圖之符號簡單說明】

2 本體	20切槽
21插擊槽	22容室
23穿孔	24固定槽
25環槽	26定位槽
260圓弧面	27限位槽
3 壓縮彈簧	
4 鎖心座	40鑰匙插孔
42凹孔	43凸緣
430缺槽	431穿孔
432定位插孔	44限位柱
45定位鋼珠	

- | | |
|--------|--------|
| 5 連接座 | 50穿孔 |
| 51切面 | 52弧形穿槽 |
| 53插銷 | 54凸緣 |
| 55定位插孔 | |
| 6 捲簧 | 60上插接端 |
| 61下插接端 | |
| 7 插摯桿 | 70銷孔 |
| 8 定位套筒 | 80穿孔 |
| 81透孔 | 82固定鋼珠 |

【發明說明書】

【中文發明名稱】 碟煞鎖結構

【技術領域】

【0001】 本發明係有關於一種碟煞鎖結構，特別係指一種組裝方便、快速，可確實鎖固於碟煞片上，可達到最佳之防盜功效者。

【先前技術】

【0002】 按，一般用來鎖固在機車輪子上的鎖具，大都是以一鎖頭及一U形桿所組成，然，一般的鎖具體積大、重量重，不用時擺放極佔空間，且其鎖桿容易被破壞；而另有一種鎖扣於機車碟煞片上的鎖具1，如第一圖所示，主要係設有一鎖體10，該鎖體10之一側設有一切槽11，該鎖體10上設有一容置槽12，該容置槽12內設有一鎖心座13，該鎖心座13係由一固定銷14固設於該鎖體10之容置槽12內，該鎖心座13內設有鎖心15，該鎖心15可於該鎖心座13內上、下移動，而該鎖心15之底部設有一鎖桿16，該鎖體10之切槽11內對應於該鎖桿16之位置設有插擊孔17；解扣時，該鎖心15之上部係凸伸出該鎖體10上，上鎖時，該鎖心15係沒入於該鎖體10內，該鎖桿16係可穿伸於該鎖體10之切槽11並插設於該鎖體10之插擊孔17內，如此，將鎖體10扣設於機車之碟煞片A上，使碟煞片A插設入鎖體10之切槽11內，再將鎖心15下壓，使鎖心15沒入於鎖體10內，而鎖桿16之下端則插設入碟煞片A之穿孔A1及鎖體10之插擊孔17內，再將該鎖心15上鎖，即可將碟煞鎖鎖固於碟煞片A上，然，習知之碟煞鎖僅藉由其內部之鎖心15結構來達到鎖扣目的，鎖扣結構極為簡易，且鎖心座15須由固定銷14來固設於鎖體10上，該固定銷14係顯露於鎖體10之外壁面上，竊賊很容易以工具即可解扣或破壞鎖具，其防盜效果並不佳。

【發明內容】

【0003】 本發明之主要目的，係在提供一種碟煞鎖結構，可有效解決習知碟煞鎖在使用上所存在之缺失。

【0004】 本發明之碟煞鎖結構，主要係設有一本體，該本體設有一切槽，該切槽之底部設有一插擊槽，該本體內設有一容室，該容室之底部設有一連通至該切槽之穿孔，該穿孔係與該插擊槽相對應；一壓縮彈簧係設於該本體之容室內；一鎖心座係設於該本體之容室內，該鎖心座上設有鑰匙插孔，該鎖心座內設有鎖心；一插擊桿係設於該鎖心座之底部，並穿伸於該本體之穿孔及插擊槽內；

其特徵係在：該本體之容室的上部設有一固定槽，該固定槽內設有一環槽，該容室內設有一定位槽，該容室之壁面上設有一同軸向設置之限位槽，該鎖心座外壁面之上部設有數個凹孔，該鎖心座之底部設有一凸緣，該鎖心座之凸緣上設有一缺槽，一限位柱係設於該缺槽內，該鎖心座之凸緣上另設有至少二穿孔，該穿孔內設有定位鋼珠，該鎖心座之凸緣底面設有一定位插孔，該鎖心座之底部設有一容置槽，該鎖心座之凸緣上的穿孔係連通至該容置槽，設於該鎖心座內之該鎖心底部設有一凸體，該凸體係設於該鎖心座之容置槽內，該凸體內設有一插接孔，該凸體上相對設有一銷孔；一連接座係設於該鎖心座之下方，該連接座並設於該本體之容室內，該連接座設有一穿孔，該連接座之外壁面上相對設有一切面，該連接座之壁面上另設有一弧形穿槽，該弧形穿槽內穿設有一插銷，該插銷並穿設於該鎖心底部之凸體上的銷孔內，該連接座之底部設有一凸緣，該連接座之凸緣上設有一定位插孔；一捲簧係套設於該連接座上，該捲簧並位於該鎖心座之下方，該捲簧之兩端分別設為一上插接端與一下插接端，該上插接端係插設於該鎖心座之定位插孔內，該下插接端係插設於該連接座之定位插孔內；該插擊桿並接設於該鎖心之底部，該插擊桿之上部設有一銷孔，該插擊桿之銷孔係供穿設於該連接座之弧形穿槽及該鎖心之凸體的銷孔內的

該插銷插設；一定位套筒係設於該本體之固定槽內，並套設於該鎖心座上，該定位套筒設有一穿孔，該鎖心座係穿設於該定位套筒之穿孔內，該定位套筒之壁面上設有數個透孔，該透孔內各設有一固定鋼珠，該固定鋼珠係設入於該本體之環槽內。

【0005】 本發明之碟煞鎖結構，其中，該本體之定位槽的直徑係大於該容室之直徑，該定位槽的上部係設為圓弧面。

【0006】 本發明之碟煞鎖結構，其優點係在：體積小，擺放較不佔空間，無須使用工具即可完成組裝，組裝非常方便、快速，且整體結構均隱藏於本體內部，不易被破壞，無鑰匙不易解鎖，具有極佳之防盜功效。

【圖式簡單說明】

【0007】

第一圖所示係為習知碟煞鎖之剖視圖。

第二圖所示係為本發明實施例之立體分解圖。

第三圖所示係為本發明實施例鎖心座之另一角度立體圖。

第四圖所示係為本發明實施例定位套筒欲組設入本體內之示意圖。

第五圖所示係為本發明實施例之組合剖視圖（即上鎖時之示意圖）。

第六圖所示係為第五圖A-A剖面之示意圖。

第七圖所示係為本發明實施例上鎖時另一角度之剖面示意圖。

第八圖所示係為本發明實施例解鎖時之示意圖。

第九圖所示係為第八圖B-B剖面之示意圖。

第十圖所示係為本發明實施例解鎖時之立體外觀圖。

【實施方式】

【0008】 有關本發明為達上述之使用目的與功效，所採用之技術手段，茲舉出較佳可行之實施例，並配合圖式所示，詳述如下：

【0009】 本發明之實施例，請參閱第二、三、四圖所示，主要係設有一本體2，該本體2係設有一切槽20，該切槽20之底部設有一插摯槽21，該本體2內設有一容室22，該容室22之底部設有一連通至該切槽20之穿孔23，該穿孔23係與該插摯槽21相對應，該容室22之上部設有一固定槽24，該固定槽24內設有一環槽25，該容室22內設有一定位槽26，該定位槽26之直徑係大於該容室22之直徑，且該定位槽26之上部係設為圓弧面260，該容室22之壁面上設有一同軸向設置之限位槽27；一壓縮彈簧3，係設於該本體2之容室22內；一鎖心座4，係設於該本體2之容室22內，該鎖心座4上設有鑰匙插孔40，該鎖心座4內設有鎖心41（如第四圖所示，該鎖心41內部結構為一般之鎖心結構，如疊片鎖心，故在此不再贅述），該鎖心座4外壁面之上部設有數個凹孔42，該鎖心座4之底部設有一凸緣43，該凸緣43上設有一缺槽430，一限位柱44係設於該缺槽430內；該凸緣43上另設有二穿孔431，該穿孔431內設有定位鋼珠45，該凸緣43之底面設有一定位插孔432，該鎖心座4之底部設有一容置槽46，該凸緣43上的穿孔431係連通至該容置槽46，該鎖心41之底部設有一凸體47，該凸體47係設於該鎖心座4之容置槽46內，該凸體47內設有一插接孔470，該凸體47上相對設有一銷孔471；一連接座5，係設於該鎖心座4之下方，並設於該本體2之容室22內，該連接座5設有一穿孔50，該連接座5之外壁面上相對設有一切面51，該連接座5之壁面上另設有一弧形穿槽52，該弧形穿槽52內穿設有一插銷53，該插銷53並穿設於該鎖心41底部之凸體47上的銷孔471內，該連接座5之底部設有一凸緣54，該凸緣54上設有一定位插孔55；一卷簧6，係套設於該連接座5上，並位於鎖心座4之下方，該卷簧6之兩端分別設有一上插接端60與一下插接端61，該上插接端60係插設於該鎖心座4之定位插孔432內，該下插接端61係插設於該連接座5之定位插孔55內；一插摯桿7，係設於該鎖心座4與該連接座5之底部，並穿伸於該本體2之穿孔23，該插摯桿7之上部設有一銷孔70，該插摯桿7之銷孔70係供穿設於該連接座5之弧形穿槽52及該鎖心

4之凸體47的銷孔471內的該插銷53插設；一定位套筒8，係設於該本體2之固定槽24內，並套設於該鎖心座4上，該定位套筒8設有一穿孔80，該定位套筒8之壁面上設有數個透孔81，該透孔81內各設有一固定鋼珠82，該固定鋼珠82係設於該本體2之環槽25內，如此，即為一碟煞鎖結構。

【0010】 組裝時，請參閱第二～七圖所示，先將壓縮彈簧3設入於本體2之容室22內，將捲簧6套設於連接座5上，使捲簧6之下插接端61插設於連接座5之定位插孔55內，再將連接座5設於鎖心座4之底部，將捲簧6之上插接端60插設於鎖心座4底部之定位插孔432內，並使鎖心41底部之凸體47插設入連接座5之穿孔50內，捲簧6並被彈性扭轉，另將插擊桿7之上端插設入鎖心41底部之凸體47的插接孔470內，將插銷53由連接座5之弧形穿槽52穿設入凸體47之銷孔471及插擊桿7之銷孔70內，即可將插擊桿7連接至鎖心41下方，並可將連接座5連接於鎖心座4之下方，連接座5之二切面51則分別對正於鎖心座4之二穿孔431位置，另將二定位鋼珠45分別設入於鎖心座4之二穿孔431及連接座5之二切面51內，再將固定套筒8套設於鎖心座4上，使固定套筒8上之透孔81對應於鎖心座4之凹孔42，將數個固定鋼珠82設入於固定套筒8之透孔81與鎖心座4之凹孔42內，再將限位柱44設入於鎖心座4之缺槽430內，將上述組好之各構件一併設入於本體2之容室22內（如第四圖所示），限位柱44並設入於本體2之限位槽27內（如第七圖所示），使鎖心座4被限位柱44限制，鎖心座4僅可呈上、下移動而不能轉動，而連接座5與鎖心41之凸體47底部則抵持於壓縮彈簧3之上部，插擊桿7之下端部則穿設入本體2之穿孔23及插擊槽21內，再將固定套筒8向本體2之固定槽24內下壓，固定套筒8上之固定鋼珠82則隨之下移並設入於本體2之環槽25內，固定鋼珠82則脫離鎖心座4之凹孔42並嵌設入本體2之環槽25內，將固定套筒8藉由固定鋼珠82予以嵌設於本體2之環槽25內，而藉由固定套筒8之固定，其鎖心座4、連接座5、捲簧6

、壓縮彈簧3及插摯桿7均可設於本體2之容室22內不會脫出，如此，無須使用工具即可完成整體之組裝，組裝非常方便、快速。

【0011】 使用時，請參閱第五～十圖所示，將本發明之本體2扣設於機車之碟煞片A上，使碟煞片A設入於本體2之切槽20內，而碟煞片A上的穿孔A1則對正於本體2之插摯孔21與穿孔23（如第八圖所示），將外凸的鎖心座4向本體2內壓入，其鎖心座4並帶動插摯桿7下移，並將壓縮彈簧3予以壓縮，而穿設於本體2之穿孔23內的插摯桿7下端部則穿設入碟煞片A之穿孔A1並插設入本體2之插摯槽21內，將鎖心座4下壓時，其鎖心座4之凸緣43、捲簧6及連接座5則隨之下移並位於本體2之定位槽26內，因鎖心座4受限位柱44之限制而無法旋轉，故捲簧6呈彈性回復時，其下插接端61則將連接座5帶動旋轉，又因連接座5上設有弧形穿槽52，插銷53係位於該弧形穿槽52內，故連接座5受捲簧6帶動旋轉時，其鎖心41及插摯桿7則不會被帶動，而連接座5受捲簧6之彈性回復帶動下，其切面51則脫離與鎖心座4之穿孔431相對應的位置，使連接座5之外壁面抵持住設於鎖心座4之穿孔431內的定位鋼珠45，將定位鋼珠45向外抵推，定位鋼珠45的一部分則外移嵌設至本體2之定位槽26內（如第五、六圖所示），如此，即可完成鎖扣動作，藉由定位鋼珠45之嵌設定位，以及插摯桿7之插扣，可將本發明之碟煞鎖穩固的鎖扣於機車之碟煞片A上，本發明之本體2外部無任何銷孔設置，竊賊由外觀無法得知其內部鎖扣結構，故可確實達到最佳之防盜功效；解扣時，將鑰匙（圖中未示）插設入鎖心座4之鑰匙插孔40內，使鑰匙深入鎖心41內，以鑰匙帶動鎖心41轉動時，鎖心41並藉由插銷53來連動連接座5轉動，當連接座5轉動時，連接座5則帶動捲簧6呈彈性扭轉狀態，其連接座5之切面51則再次與鎖心座4之穿孔431相對應，嵌設於本體2之定位槽26內的定位鋼珠45因不再受連接座5之外壁面抵持，則得以沿著定位槽26之圓弧面260向內被推移至連接座5之切面51上，不再嵌持於本體2之定位槽26內，而同時設於本體2之容室22內的壓縮彈簧3則呈彈性

第 6 頁，共 8 頁(發明說明書)

回復將連接座5及鎖心座4向上頂推（如第八圖所示），使鎖心座4之上部凸伸出本體2外，其插摳桿7則隨鎖心座4上移而脫離本體2之插摳槽21及碟煞片A之穿孔A1，本體2則可自碟煞片A上取下，如此，即可完成解扣動作，本發明在使用上非常方便，且整體體積小、較不佔擺置空間。

【0012】 綜上所述，本發明確實已達到所預期之使用目的與功效，且更較習知者為之理想、實用，惟，上述實施例僅係針對本發明之較佳實施例進行具體說明而已，該實施例並非用以限定本發明之申請專利範圍，舉凡其它未脫離本發明所揭示之技術手段下所完成之均等變化與修飾，均應包含於本發明所涵蓋之申請專利範圍中。

【符號說明】

【0013】

A碟煞片	A1穿孔
1 鎖具	10鎖體
11切槽	12容置槽
13鎖心座	14固定銷
15鎖心	16鎖桿
17插摳孔	
2 本體	20切槽
21插摳槽	22容室
23穿孔	24固定槽
25環槽	26定位槽
260圓弧面	27限位槽
3 壓縮彈簧	
4 鎖心座	40鑰匙插孔

- | | |
|--------|---------|
| 41鎖心 | 42凹孔 |
| 43凸緣 | 430缺槽 |
| 431穿孔 | 432定位插孔 |
| 44限位柱 | 45定位鋼珠 |
| 46容置槽 | 47凸體 |
| 470插接孔 | 471銷孔 |
| 5 連接座 | 50穿孔 |
| 51切面 | 52弧形穿槽 |
| 53插銷 | 54凸緣 |
| 55定位插孔 | |
| 6 捲簧 | 60上插接端 |
| 61下插接端 | |
| 7 插擊桿 | 70銷孔 |
| 8 定位套筒 | 80穿孔 |
| 81透孔 | 82固定鋼珠 |

【發明申請專利範圍】

【第1項】一種碟煞鎖結構，主要係設有一本體，該本體設有一切槽，該切槽之底部設有一插擊槽，該本體內設有一容室，該容室之底部設有一連通至該切槽之穿孔，該穿孔係與該插擊槽相對應；一壓縮彈簧係設於該本體之容室內；一鎖心座係設於該本體之容室內，該鎖心座上設有鑰匙插孔，該鎖心座內設有鎖心；一插擊桿係設於該鎖心座之底部，並穿伸於該本體之穿孔及插擊槽內；

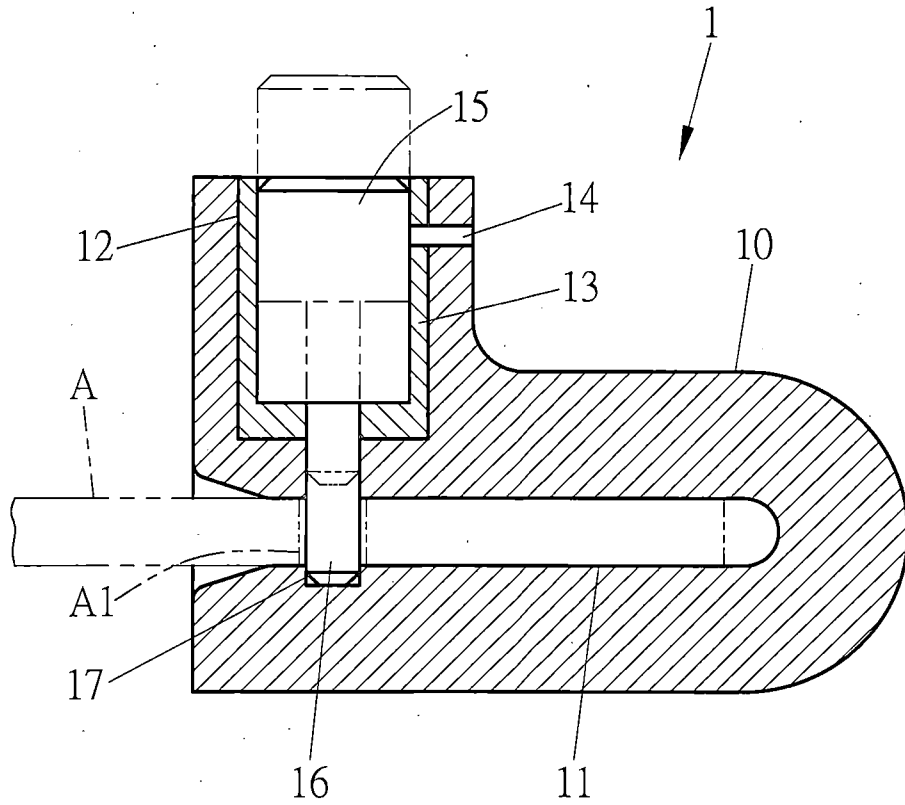
其特徵係在：該本體之容室的上部設有一固定槽，該固定槽內設有一環槽，該容室內設有一定位槽，該容室之壁面上設有一同軸向設置之限位槽，該鎖心座外壁面之上部設有數個凹孔，該鎖心座之底部設有一凸緣，該鎖心座之凸緣上設有一缺槽，一限位柱係設於該缺槽內，該鎖心座之凸緣上另設有至少二穿孔，該穿孔內設有定位鋼珠，該鎖心座之凸緣底面設有一定位插孔，該鎖心座之底部設有一容置槽，該鎖心座之凸緣上的穿孔係連通至該容置槽，設於該鎖心座內之該鎖心底部設有一凸體，該凸體係設於該鎖心座之容置槽內，該凸體內設有一插接孔，該凸體上相對設有一銷孔；一連接座係設於該鎖心座之下方，該連接座並設於該本體之容室內，該連接座設有一穿孔，該連接座之外壁面上相對設有一切面，該連接座之壁面上另設有一弧形穿槽，該弧形穿槽內穿設有一插銷，該插銷並穿設於該鎖心底部之凸體上的銷孔內，該連接座之底部設有一凸緣，該連接座之凸緣上設有一定位插孔；一捲簧係套設於該連接座上，該捲簧並位於該鎖心座之下方，該捲簧之兩端分別設為一上插接端與一下插接端，該上插接端係插設於該鎖心座之定位插孔內，該下插接端係插設於該連接座之定位插孔內；該插擊桿並接設於該鎖

第1頁，共2頁(發明申請專利範圍)

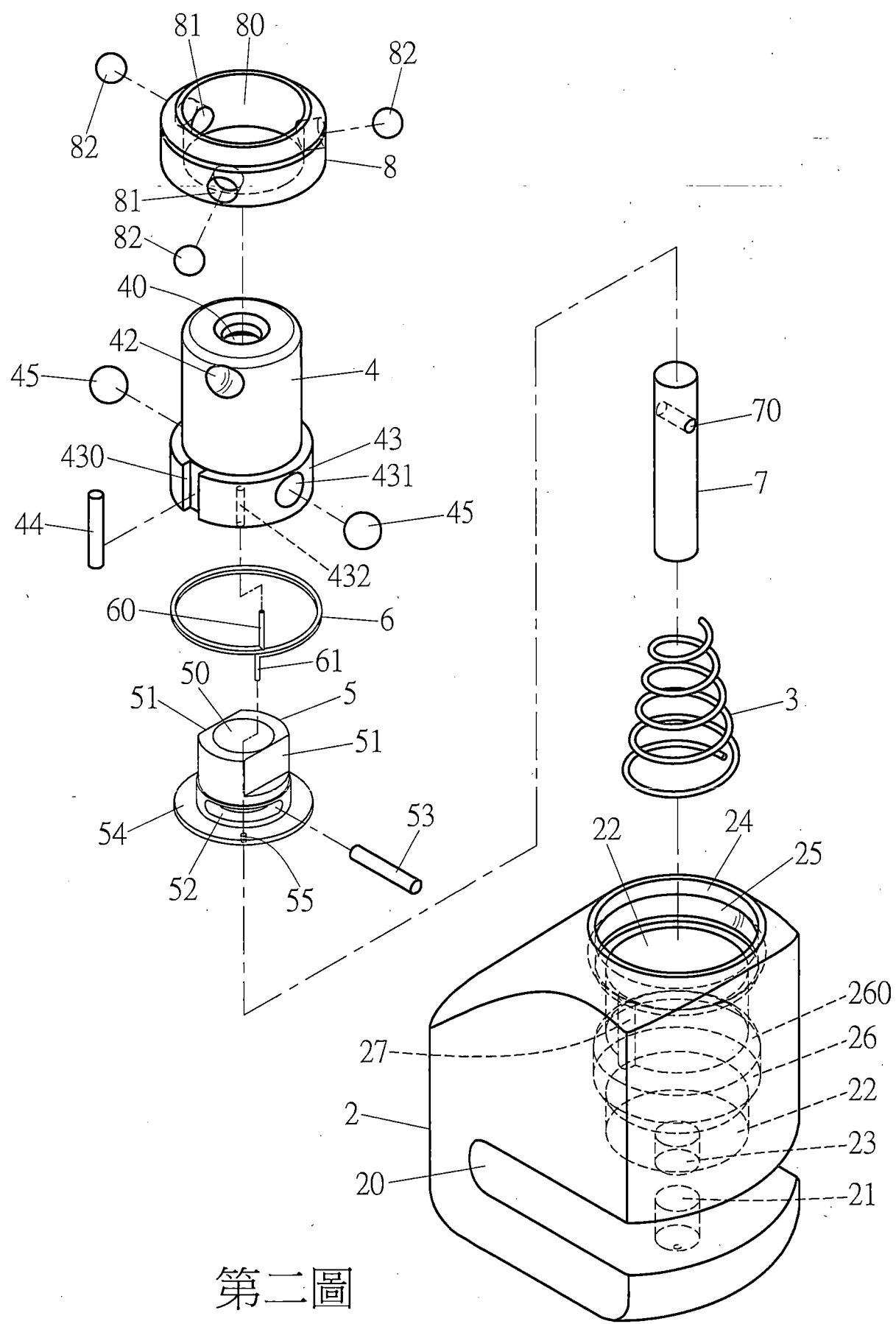
心之底部，該插摯桿之上部設有一銷孔，該插摯桿之銷孔係供穿設於該連接座之弧形穿槽及該鎖心之凸體的銷孔內的該插銷插設；一定位套筒係設於該本體之固定槽內，並套設於該鎖心座上，該定位套筒設有一穿孔，該鎖心座係穿設於該定位套筒之穿孔內，該定位套筒之壁面上設有數個透孔，該透孔內各設有一固定鋼珠，該固定鋼珠係設入於該本體之環槽內。

【第2項】如申請專利範圍第1項所述之碟煞鎖結構，其中，該本體之定位槽的直徑係大於該容室之直徑，該定位槽的上部係設為圓弧面。

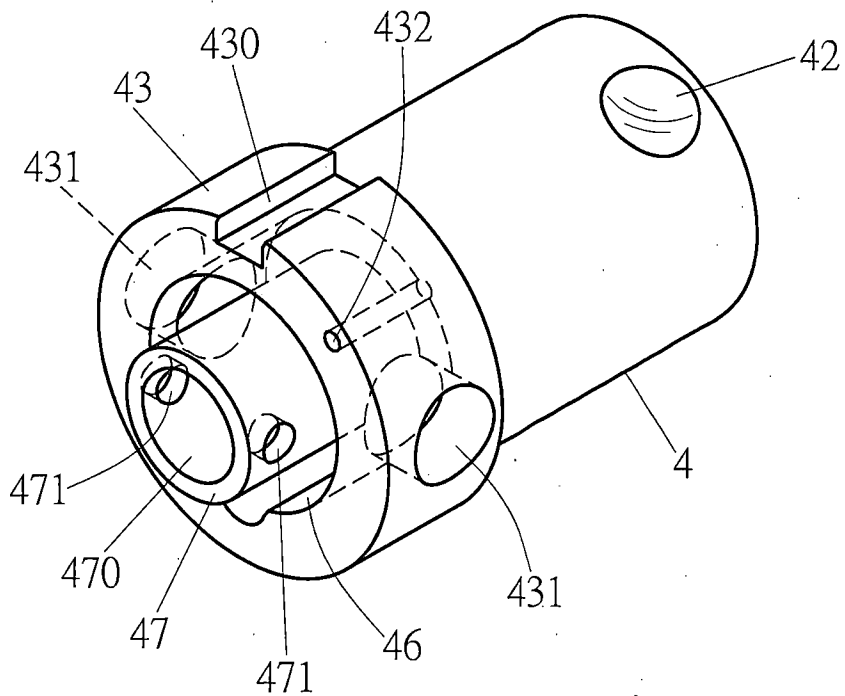
【發明圖式】



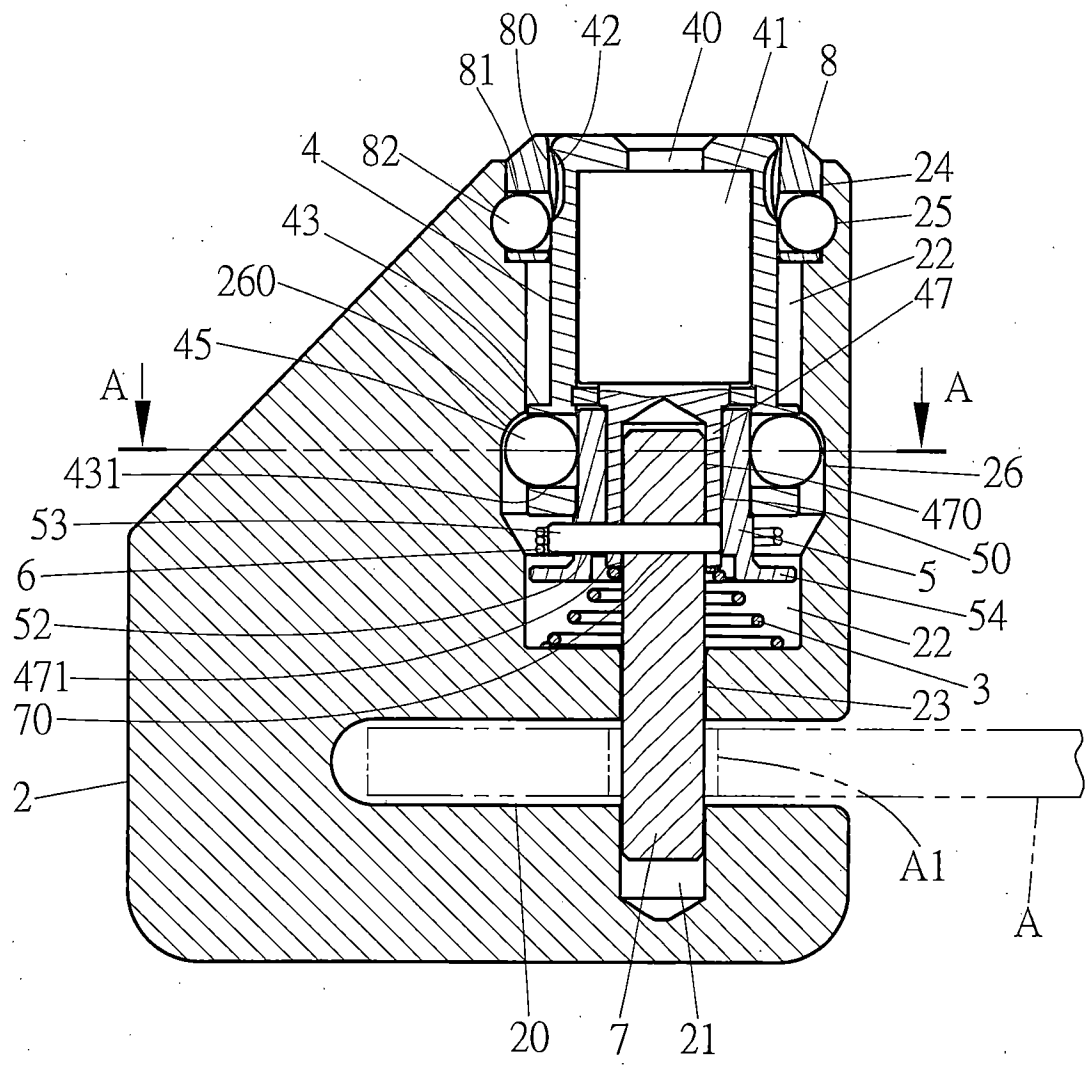
第一圖



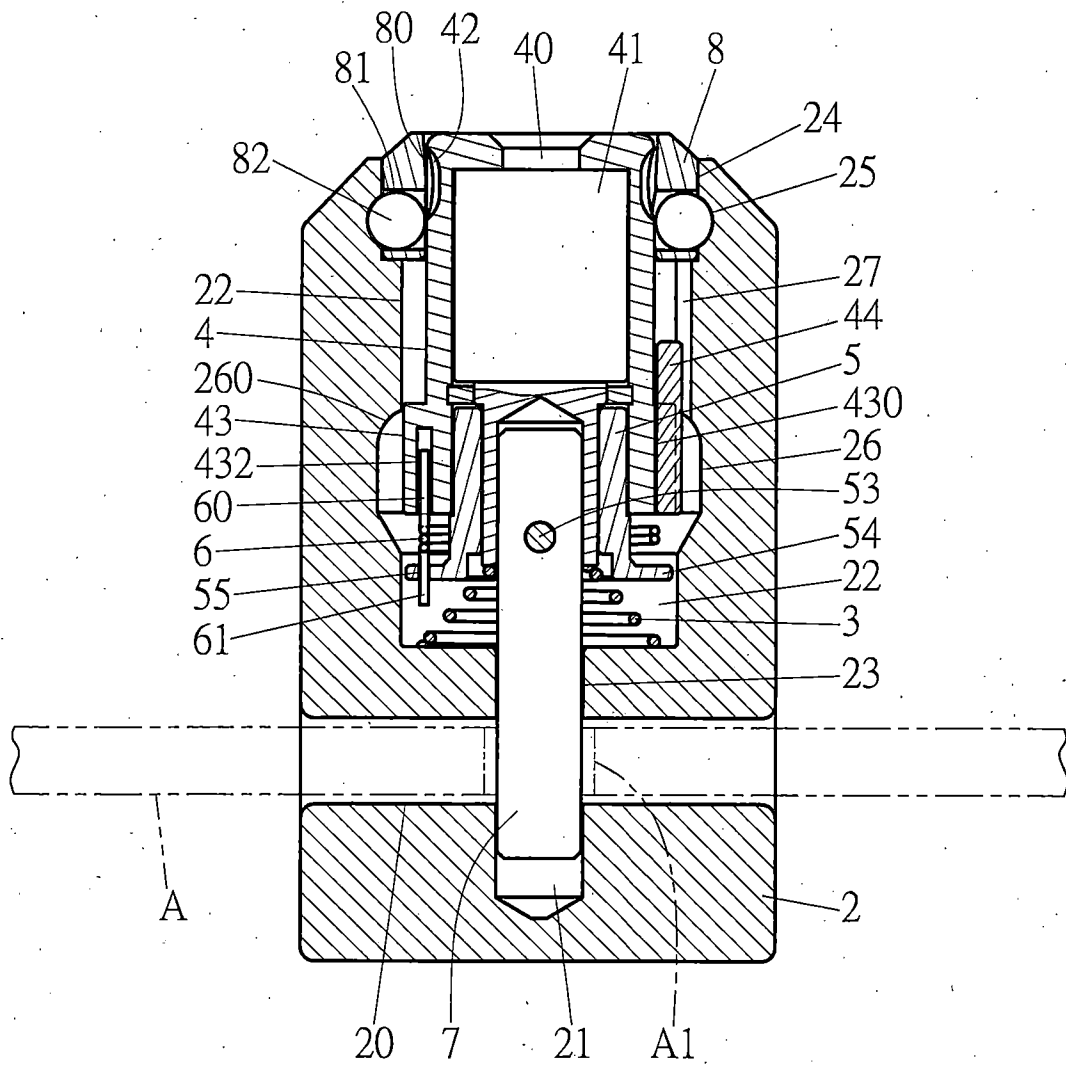
第二圖



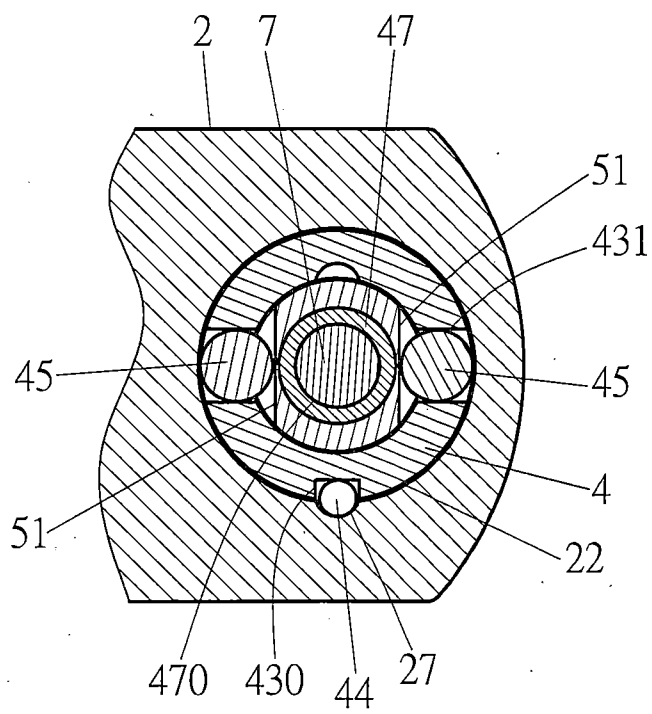
第三圖



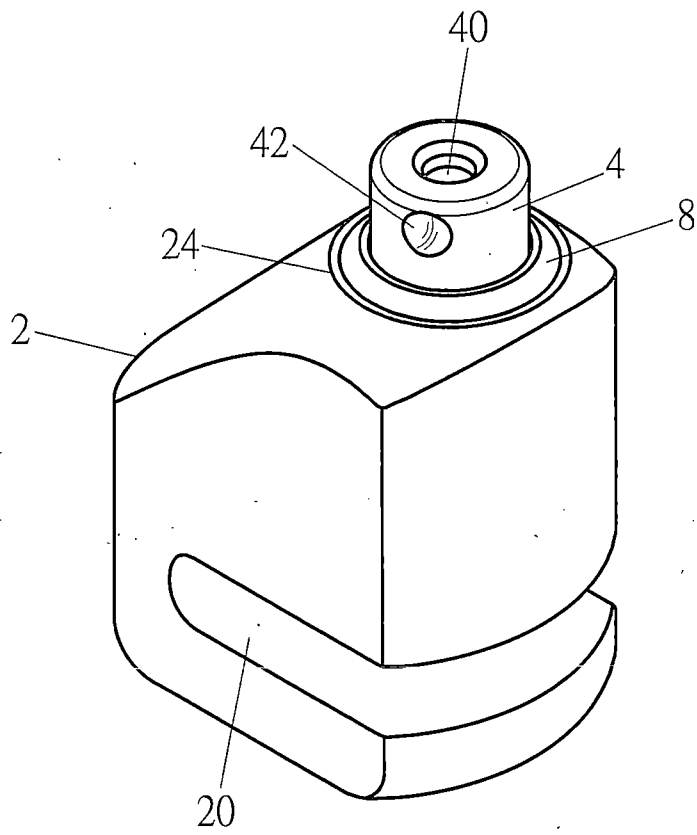
第五圖



第七圖



第九圖



第十圖