



(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 I813552 B

(45)公告日：中華民國 112 (2023) 年 09 月 01 日

(21)申請案號：106146639

(22)申請日：中華民國 106 (2017) 年 12 月 29 日

(51)Int. Cl. : E05B3/00 (2006.01)

(30)優先權：2016/12/29 美國 62/439,974

2017/12/28 美國 15/856,694

(71)申請人：美商品譜公司 (美國) SPECTRUM BRANDS, INC. (US)

美國

(72)發明人：林 詹姆士 LIN, JAMES (US)；辛植良 XIN, ERIC (CN)；葉 仕費 YIP, DOO FAI (US)

(74)代理人：陳長文

(56)參考文獻：

TW M367955U

GB 2359849A

US 2016/0083976A1

WO 01/34926A1

審查人員：王怡婷

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：7 共 27 頁

(54)名稱

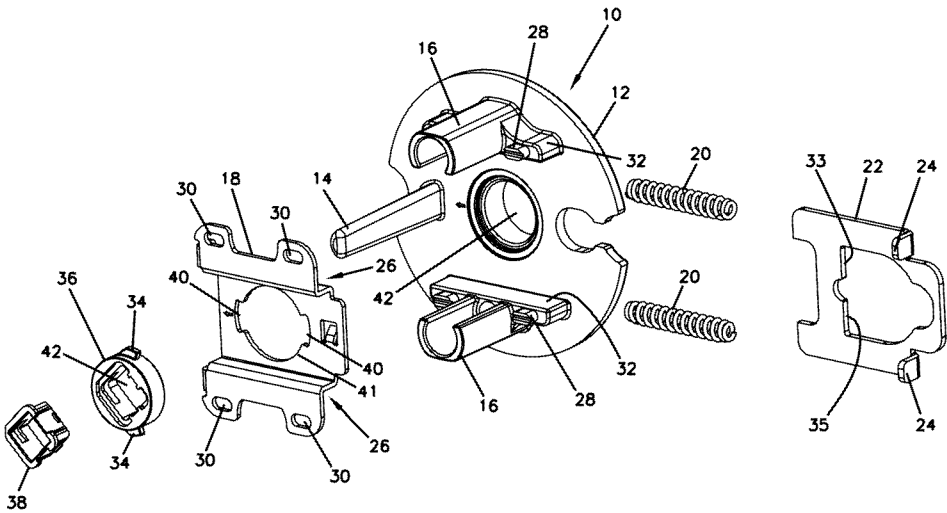
用於彈簧轂之門把配接器

(57)摘要

一種用於一把手組或一槓桿組門槓桿之配接器經配備有一對彈簧，以在主軸上提供一預負載。該預負載防止該槓桿歸因於該槓桿之較大質量的下垂。該配接器中之一套筒係由一可壓縮材料形成，該可壓縮材料以一壓配構形容納該主軸。此允許更大之製造公差，同時仍在該主軸與該配接器之間提供一牢固及固定接合。因此，該槓桿中之任何自由游隙皆被消除，且該槓桿在不使用時維持在一水平原始位置。在透過該槓桿之旋轉使用之後，該等彈簧迅速將該槓桿返回至該原始位置，同時該套筒防止該槓桿之運動中的任何傾斜或自由游隙。

An adapter for either a handle set or a lever set door lever is equipped with a pair of springs to provide a pre-load on the spindle. The pre-load prevents sagging of the lever due to the large mass of the lever. A sleeve in the adapter is formed out of a compressible material that accepts the spindle in a press-fit configuration. This allows for greater manufacturing tolerances while still providing a solid and secure engagement between the spindle and the adapter. As a result, any free play in the lever is eliminated and the lever is maintained in a horizontal, home position when the lever is not in use. Following use through rotation of the lever, the springs promptly return the lever back to the home position while the sleeve prevents any slop or free-play in the lever's motion.

指定代表圖：



【圖2】

符號簡單說明：

- 10 . . . 配接器
- 12 . . . 凸緣
- 14 . . . 臂
- 16 . . . 接納器
- 18 . . . 彈簧板
- 20 . . . 彈簧
- 22 . . . 滑塊
- 24 . . . 彈簧止動件
- 26 . . . 彈簧腔室
- 28 . . . 螺柱
- 30 . . . 孔隙
- 32 . . . 基座
- 33 . . . 第一接觸件
- 34 . . . 接合器
- 35 . . . 第二接觸件
- 36 . . . 殼
- 38 . . . 套筒
- 40 . . . 狹槽
- 41 . . . 開口
- 42 . . . 中央孔隙



I813552

【發明摘要】

【中文發明名稱】

用於彈簧轂之門把配接器

【英文發明名稱】

DOOR HANDLE ADAPTER FOR SPRUNG HUB

【中文】

一種用於一把手組或一槓桿組門槓桿之配接器經配備有一對彈簧，以在主軸上提供一預負載。該預負載防止該槓桿歸因於該槓桿之較大質量的下垂。該配接器中之一套筒係由一可壓縮材料形成，該可壓縮材料以一壓配構形容納該主軸。此允許更大之製造公差，同時仍在該主軸與該配接器之間提供一牢固及固定接合。因此，該槓桿中之任何自由游隙皆被消除，且該槓桿在不使用時維持在一水平原始位置。在透過該槓桿之旋轉使用之後，該等彈簧迅速將該槓桿返回至該原始位置，同時該套筒防止該槓桿之運動中的任何傾斜或自由游隙。

【英文】

An adapter for either a handle set or a lever set door lever is equipped with a pair of springs to provide a pre-load on the spindle. The pre-load prevents sagging of the lever due to the large mass of the lever. A sleeve in the adapter is formed out of a compressible material that accepts the spindle in a press-fit configuration. This allows for greater manufacturing tolerances while still providing a solid and secure engagement between the spindle and the adapter. As a result, any free play in the lever is eliminated and the lever is maintained in a

horizontal, home position when the lever is not in use. Following use through rotation of the lever, the springs promptly return the lever back to the home position while the sleeve prevents any slop or free-play in the lever's motion.

【指定代表圖】

圖2

【代表圖之符號簡單說明】

- 10 配接器
- 12 凸緣
- 14 臂
- 16 接納器
- 18 彈簧板
- 20 彈簧
- 22 滑塊
- 24 彈簧止動件
- 26 彈簧腔室
- 28 螺柱
- 30 孔隙
- 32 基座
- 33 第一接觸件
- 34 接合器
- 35 第二接觸件
- 36 轂

- 38 套筒
- 40 狹槽
- 41 開口
- 42 中央孔隙

【發明說明書】

【中文發明名稱】

用於彈簧轂之門把配接器

【英文發明名稱】

DOOR HANDLE ADAPTER FOR SPRUNG HUB

【技術領域】

本發明係關於門門門領域。更特定言之，本發明係關於用於具有可拆卸主軸之門把之轂配接器。

【先前技術】

已知門把手及槓桿包含使把手或槓桿返回至一原始位置之彈簧。此允許一操作者旋轉把手或槓桿，縮回門門並打開門。釋放把手或槓桿允許彈簧使用儲能來使把手或槓桿返回至其初始位置。

不同彈簧通常亦用在門把手及槓桿上。在一槓桿遠離旋轉軸線延伸時，槓桿之質量產生更大阻力。門把手圍繞整個旋轉軸線具有一致的質量，並且不遠離旋轉軸線延伸。為此，較輕彈簧通常用在門把手上，且較重彈簧用在槓桿上。

與彈簧桿相關聯之一個問題係槓桿可能下垂並且不能處於一完全水平位置。解決此個問題之努力包含簡單地使用一更強大彈簧，但操作者經歷之增加阻力係極不佳的。與彈簧桿相關聯之另一個問題係，槓桿與門門機構之連接通常包含一些游隙，從而使操作者鬆動地搖動把手。在過去僅藉由製造具有更嚴格公差之零件來解決此問題。由於更嚴格公差導致拘束並且要求組件之完美對準(此在安裝中很少發生)，故並不太成功。

因此需要防止一槓桿把手下垂之一改良機構。亦需要防止槓桿把手

之一鬆動連接之一改良機構，藉此最小化任何自由游隙。

【發明內容】

一種門把配接器，其包括：一主軸，其經構形以接合該門把並轉移來自該門把之一輸入旋轉力；一轂，其具有經構形以接納該主軸之一中央孔且進一步轉移來自該主軸之該旋轉力；一第一接合器，其自該轂之一外圓周延伸；一第二接合器，其與該第一接合器相對，該第二接合器自該轂之該外圓周延伸；一滑塊，其具有經構形以接合該第一接合器之一第一接納器及經構形以接合該第二接合器之一第二接納器，使得隨著該旋轉力被傳輸至該轂，藉此軸向地旋轉該轂，該第一接合器及該第二接合器之至少一者使該滑塊線性地移位；一第一彈簧，其經構形以在該旋轉力處於一第一方向時並且亦在該旋轉力處於一相反方向時接合該第一接納器；一第二彈簧，其在該旋轉力處於該第一方向時並且亦在該旋轉力處於該相反方向時接合該第二接納器；及一間隔件，其由比該轂及該主軸更柔軟且更可壓縮之一材料形成，該間隔件插入於該主軸與轂之間，該間隔件經構形以保持該主軸與轂之間之一可靠接合。

如技術方案1之門把配接器，其中該轂由鋅、黃銅、鋼及鋁之一者形成，且該間隔件係一聚合物。

如技術方案1之門把配接器，其進一步包括一襯墊，其為該第一彈簧及該第二彈簧提供一止回件，其中該第一接納器及該第二接納器為各自第一彈簧及第二彈簧提供相對止回件，藉此分別將各彈簧之至少一部分夾在其間。

如技術方案3之門把配接器，其中該第一接納器及該第二接納器被插入於該各自第一彈簧及第二彈簧之複數個線圈之間，藉此在該滑塊藉由該

主軸及轂之該軸向旋轉而線性移位時接合該等彈簧。

如技術方案1之門把配接器，其中該滑塊在該轂沿該第一方向軸向旋轉時與在該轂沿該相反方向軸向旋轉時之相同方向上線性移位。

如技術方案1之門把配接器，其中該第一彈簧及該第二彈簧始終相對於該輸入旋轉力維持一扭轉阻力。

【圖式簡單說明】

以下將參考僅作為非限制性實例給出之附圖來描述本發明，其中：

圖1展示根據本發明之一實施例之一配接器之一透視圖；

圖2展示圖1之配接器之一分解透視圖；

圖3展示使用圖1之配接器之一把手組安裝之一局部分解透視圖；

圖4展示圖3之把手組安裝之一側視圖；

圖5展示根據本發明之一替代實施例之使用一配接器之一槓桿組安裝之一透視圖；

圖6展示根據圖5之槓桿組安裝之一局部分解透視圖；及

圖7展示圖5之配接器之一局部分解透視圖。

貫穿若干視圖，對應參考字元指示對應部分。本文闡述之例示繪示本發明之一實施例，並且此等實例不被解釋為以任何方式限制本發明之範疇。

【實施方式】

自圖1開始，展示一配接器10。配接器10經構形以安裝在一入口門之一內側上。配接器10宜係由具有一臂14及自一凸緣12延伸之一對接納器16之一單件形成。凸緣12旨在擱置於一門之內表面上，而接納器16及臂14突出至經形成為用於門把(未繪出)之門的孔中。圖2中亦以分解形式展

示配接器10，其中分離彈簧板18組件以便於觀看。

一滑塊22包含自滑塊22延伸之彈簧止動件24。彈簧止動件24在經形成於配接器10中之孔42的各側上含有一彈簧20。彈簧板18在彈簧腔室26內含有彈簧，藉此允許滑塊22在彈簧腔室26中滑動並壓縮彈簧20，且歸因於彈簧力而彈回。

在本發明之一實施例中，滑塊22具有第一彈簧止動件及第二彈簧止動件，且滑塊22及板共同地形成相對側及第一彈簧腔室及第二彈簧腔室之各者之一端。此外，配接器10具有第一彈簧及第二彈簧。第一彈簧被定位於介於滑塊22及板之間之第一彈簧腔室內且具有抵靠滑塊22之第一彈簧止動件之第一彈簧端。第二彈簧被定位於介於滑塊22及板之間之第二彈簧腔室內且具有抵靠滑塊22之第二彈簧止動件之第二彈簧端。

配接器10包含自凸緣12延伸之複數個螺柱28。螺柱28尤其自一基座32延伸，基座32繼而自凸緣12延伸，並且用作安裝凸台以將彈簧板18定位及保持在適合位置。各螺柱28經插入彈簧板18上之一孔隙30中，藉此防止彈簧板18移動。經形成於配接器10中心之孔42係與彈簧板18中的開口41對齊。在彈簧板18中的開口41包含在一轂36之外徑上接納接合器34的狹槽40。

轂36經構形以在配接器之孔42及彈簧板18之開口41內旋轉。在轂36旋轉時，接合器34接觸滑塊22上之一第一接觸件33及一第二接觸件35中之一者。接合器34與第一接觸件33或第二接觸件35相互作用，藉此導致滑塊22壓縮彈簧腔室26內之彈簧20。因此，每當轂36旋轉時，轂36藉由彈簧20中之儲存能量被迫使旋轉回至一「原始」位置，從而將內側槓桿52(參見圖3)推動至一水平位置。一套筒38亦可被插入至轂36之中央孔隙42中。套筒38宜係由諸如塑膠之一可壓縮材料製成。

套筒38用作一緩衝器，以承受一主軸48(圖3中所示)可能與之具有轂36中之中央孔隙42的任何游隙。主軸48因此宜被壓入套筒38中，使得需要一壓配件。歸因於用以形成主軸48及轂36之製造程序的性質，消除兩個組件之間的任何游隙係非常困難的。將一套筒38與一壓配件合併以確保部件之間之一致、固定配合，而不具有任何傾斜或游隙。

參照圖3及圖4，在圖1及圖2中描述之配接器10展示於用於一入口門應用之一把手組之一分解安裝中。外側把手44經構形用於安裝在一入口門(未繪出)之一外側上。一飾板57隱藏外側把手44之安裝點至門。一開關56可被壓下以便旋轉主軸48。開關56連接至由圖3中之飾板57隱藏之一機械裝置53，但在圖4中可看到，其將開關56被壓下時產生之線性運動轉換為一旋轉運動。此旋轉運動藉由主軸48轉移至門閂46、配接器19及內側槓桿52。主軸48亦將內側槓桿52機械地連接至配接器10、門閂46及開關56。較佳地，使用一多件式主軸48，並且與開關接觸之主軸48之部分僅操作門閂46，以避免開關56之移動使內側槓桿52旋轉，反之亦然。

一飾板50隱藏配接器10及用於將配接器固定至門內側之緊固件54。緊固件53行進穿過配接器10中之接納器16並進入外側把手44之柱60中。在緊固件54被擰緊時，配接器10及外側把手44被拉至一起，藉此擠壓中間之門並將其等固定至門。藉由行進穿過門閂46之主軸48及行進穿過門閂46之臂14兩者而將門閂46固持在定位。在臂14防止門閂46旋轉時，主軸48旋轉以縮回門閂46。一飾板修整螺釘58緊固至配接器10並且將飾板50維持固定至配接器10。

如先前討論，彈簧20及套筒38將內側槓桿52維持在一原始位置，如圖4中所描繪。套筒38亦防止內側槓桿52之運動中之任何旋轉傾斜。結果係內側槓桿52與主軸48及配接器10之一更加可靠及固定連接。

圖5中展示本發明之另一實施例，其為併入如圖2中所展示之彈簧板18、滑塊22、彈簧20及套筒38之一槓桿組70。在此實施例中，一外部槓桿74及外部飾板76被安裝至一門之外側(未繪出)。一內部槓桿72及內部飾板78被安裝至門之一內側。內部槓桿72及外部槓桿74可旋轉以縮回門閂

80，藉此允許門打開。由於在此實施例中使用兩個槓桿，而不係一單個槓桿及一把手，故與上述實施例存在些微之差異。此等差異不影響參考圖1及圖2描述之彈簧20、滑塊22、彈簧板18，轂36及套筒38之功能。

圖6展示槓桿組70之一分解圖。展示一第二配接器82，一者在內側上，且一者在外側上。各配接器88、82包含相同部件並發揮類似功能。配接器之一者經構形以接納緊固件(母配件)，而相對配接器具有通孔(公配件)。外部槓桿74結合至主軸86，藉此允許旋轉力92轉移至第二配接器82、門門80、配接器88及內部槓桿72。在旋轉力92施加至外部槓桿74時，配接器82新增相反張力以抵抗旋轉力92。此相反張力有助於將外部槓桿74維持在一原始水平位置。一外部飾板76亦可用以隱藏固定至門表面之配接器82。由於在一槓桿組70應用中使用之配接器88不具有一臂14(如圖1及圖2中所示)，故使用一配接器支架84將門門80固定在定位，並且在主軸86由外部槓桿74或內部槓桿72旋轉時防止旋轉。緊固件90行進穿過配接器88，穿過配接器支架84並進入配接器82。緊固件90將門夾在配接器82與配接器88之間，而門門80及配接器支架84保留在門內之一鑽孔內。一內部飾板78隱藏配接器88，且外部飾板76隱藏配接器82。

參考圖7，展示配接器88、配接器82及支架84的一部分分解圖。圖6及圖7中所示之配接器88係與圖1及圖2所示之配接器10相同，除配接器88不包含一臂14。與圖5中所示之一槓桿組相反，此歸因於使用圖3中所展示之一把手組之應用中的差異。配接器88之機械工作並未不同於先前討論之參考圖2所展示及描述之配接器10的機械。

圖7中所示之配接器88包含一支架84，支架84在將一旋轉力92施加至任一槓桿(參見圖6)時將門門80固持在定位。如先前所描述，配接器88包

含容納來自配接器82之柱90的一對接納器94。螺柱106將彈簧板98及滑塊100維持在適合位置並固定至凸緣96之基座108。在施加旋轉力92 (如圖6中所示)時，套筒104及轂102旋轉，藉此壓縮彈簧板98之彈簧腔室內的彈簧，如先前參考圖2描述。

利用參考圖2及圖7所描述之本發明的兩個實施例，兩個配接器10、88用相同組件執行相同功能。唯一差異係缺少圖7中所示實施例之一臂14。因此，配接器10、88透過使用圖2中所示之一套筒38或圖7中所展示之套筒104來最小化槓桿中之任何游隙。套筒宜係由諸如塑膠之一可壓縮材料形成，從而在構造相關聯之主軸時允許一更大範圍的製造公差。總體目標係在主軸與套筒之間提供一緊密的壓配。圖2中所示之彈簧20的使用亦最小化由於槓桿本身之重量而引起之槓桿之任何不期望的下垂。因此，彈簧20可預負載以在不使用時將槓桿維持在水平之預定原始位置，儘管由於實心鍛造製造技術而具有一很大質量。

根據前述揭示內容，揭示一門把配接器的各個態樣。在一個態樣中，門把配接器包含一主軸，其經構形以接合該門把並轉移來自該門把之一輸入旋轉力，以及一轂，其具有經構形以接納該主軸之一中央孔且進一步轉移來自該主軸的該旋轉力。該門把配接器包含一第一接合器，其自該轂之一外圓周延伸，及一第二接合器，其與該第一接合器相對，該第二接合器自該轂之該外圓周延伸。該配接器包含一滑塊，其具有經構形以接合該第一接合器之一第一接納器，及經構形以接合該第二接合器之一第二接納器，使得隨著該旋轉力被傳輸至該轂，藉此軸向地旋轉該轂，該第一接合器及該第二接合器之至少一者使該滑塊線性地移位。該配接器進一步包含一第一彈簧，其經構形以在該旋轉力處於一第一方向時，且亦在該旋轉

力處於一相反方向時，接合該第一接納器，以及一第二彈簧，其在該旋轉力處於該第一方向時，且亦在該旋轉力處於該相反方向時，接合該第二接納器。該配接器包含一間隔件，其係由比該轂及該主軸更柔軟且更可壓縮之一材料形成，該間隔件經插入於該主軸與轂之間，該間隔件經構形以保持該主軸與轂之間之一可靠接合。

在進一步之實例中，上述配接器可藉由由鋅、黃銅、鋼及鋁之一者形成之轂來修改，並且該間隔件係一聚合物。更進一步而言，此一配接器可包含一襯墊，其為該第一彈簧及該第二彈簧提供一止回件，其中該第一接納器及該第二接納器為各自第一彈簧及第二彈簧提供相對止回件，藉此分別將各彈簧之至少一部分夾在其間。該第一接納器及該第二接納器可被插入於該各自第一彈簧及第二彈簧之複數個線圈之間，藉此在該滑塊藉由該主軸及轂之該軸向旋轉而線性移位時接合該等彈簧。

更進一步而言，在一些實例性態樣中，上文實例之任一者之滑塊在該轂沿該第一方向軸向旋轉時與在該轂沿該相反方向軸向旋轉時之相同方向上線性移位。此外，該第一彈簧及該第二彈簧始終相對於該輸入旋轉力維持一扭轉阻力。

在一進一步實例中，一種門把配接器包含一轂，其具有一開放內圓周，該轂經構形以接納一主軸並且將一旋轉力輸入轉移至該主軸中，以及一第一接合器，其自該轂之一外圓周延伸。該門把配接器進一步包含一第二接合器，其自該轂之該外圓周延伸，以及一滑塊，其具有經構形以接合該第一接合器之一第一接納器及經構形以接合該第二接合器之一第二接納器，使得隨著該旋轉力被轉移至該轂，該轂軸向旋轉，藉此透過具有該第一接納器之該第一接合器及具有該第二接納器之該第二接合器之一者之間

之接觸推動該滑塊之一線性移位。該門把配接器包含一第一彈簧，其經構形以在該旋轉力在一第一方向上時接合該第一接納器，及一第二彈簧，其經構形以在該旋轉力在與該第一方向相反之一第二方向上時接合該第二接納器。該門把配接器包含一間隔件，其由比該轂及該主軸更柔軟且更可壓縮之一材料形成，該間隔件被壓配合於該主軸與轂之間，該間隔件經構形以保持該主軸與轂之間之一可靠接合。

在進一步態樣中，上文門把配接器之該轂由鋅、黃銅、鋼及鋁之一者形成，且該間隔件係一聚合物。上文之該門把配接器可進一步包含一襯墊，其為該第一彈簧及該第二彈簧提供一止回件，其中該第一接納器及該第二接納器為各自第一彈簧及第二彈簧提供對置止回件，藉此將各彈簧之至少一部分夾在該各自止回件與接納器之間。在一些態樣中，該第一接納器及該第二接納器插入於該各自第一彈簧及第二彈簧之複數個線圈之間，藉此在該滑塊移動時接合該彈簧。在進一步態樣中，與該轂之該旋轉力之一方向無關，該滑塊在相同方向上線性移位。在一些態樣中，該第一彈簧及該第二彈簧始終相對於該輸入旋轉力維持一扭轉阻力。

在又一進一步實例中，一種門把配接器包含一轂，其具有一開放內圓周，該轂經構形以接納一主軸並且將一旋轉力輸入轉移至該主軸中，以及一第一接合器，其自該轂之一外圓周延伸。該門把配接器進一步包含一滑塊，其具有一第一接納器，該第一接納器經構形以接合該第一接合器，使得隨著該旋轉力被轉移至該轂，該轂軸向旋轉，藉此透過該第一接合器與該第一接納器之間之接觸推動該滑塊之一線性移位。該門把配接器進一步包含一第一彈簧，其經構形以在該旋轉力在一第一方向上時接合該第一接納器。該門把配接器亦包含一間隔件，其由比該轂及該主軸更柔軟且更

可壓縮之一材料形成，該間隔件被壓配合於該主軸與轂之間，該間隔件經構形以保持該主軸與轂之間之一可靠接合。

在進一步實例中，該轂由鋅、黃銅、鋼及鋁之一者形成，且該間隔件係一聚合物。該門把配接器亦可包含一襯墊，其為該第一彈簧提供一止回件，以及一止回件，其用於由該襯墊之一部分形成之該第一彈簧，藉此將該第一彈簧之一部分夾在該止回件與接納器之間。在此等實例中，該第一接納器插入於該第一彈簧之複數個線圈之間，藉此在該滑塊移動時接合該彈簧。

在進一步實例性態樣中，與該轂之該旋轉力之一方向無關，該滑塊在相同方向上線性移位。另外，該第一彈簧始終相對於該輸入旋轉力維持一扭轉阻力。該門把配接器可進一步包含一第二接合器，其自該轂之該外圓周延伸；一第二接納器，其連接至該第一接納器，該第二接納器經構形以接合該第二接合器；及一第二彈簧，其經構形以在該旋轉力處於該第一方向時並且亦在該旋轉力處於與該第一方向相反之一第二方向上時接合該第二接納器。在此等實例中，該第一接納器及該第二接納器靠近該轂結合在一起。

雖然已參考特定構件、材料及實施例描述本發明，但自以上描述，熟習此項技術者可容易地確定本發明之基本特性，並且可在不背離如隨附申請專利範圍中闡述之本發明之精神及範疇之情況下做出各種改變及修改以適應各種用途特徵及特性。

【符號說明】

10 配接器

12 凸緣

14	臂
16	接納器
18	彈簧板
20	彈簧
22	滑塊
24	彈簧止動件
26	彈簧腔室
28	螺柱
30	孔隙
32	基座
33	第一接觸件
34	接合器
35	第二接觸件
36	轂
38	套筒
40	狹槽
41	開口
42	中央孔隙
44	外側把手
46	門閂
48	主軸
50	飾板
52	內側槓桿

53	機械裝置/緊固件
54	緊固件
56	開關
57	飾板
58	飾板修整螺釘
60	柱
70	槓桿組
72	內部槓桿
74	外部槓桿
76	外部飾板
78	內部飾板
80	門門
82	配接器
84	支架
86	主軸
88	配接器
90	緊固件/柱
92	旋轉力
94	接納器
96	凸緣
98	彈簧板
100	滑塊
102	轂

- 104 套筒
- 106 螺柱
- 108 基座

【發明申請專利範圍】

【第1項】

一種門把配接器總成，其可安裝於一門上且可定位鄰近一門門，該門把配接器總成包括：

一主軸，其經構形以接合一門把並轉移來自該門把之一輸入旋轉力至該門門；

一門把配接器，其包含：

一凸緣，其經構形以將該門把配接器定位倚靠於該門之一外部表面；

一轂，其具有經構形以接納該主軸之一中央孔且進一步轉移來自該主軸之該輸入旋轉力；

一第一接合器，其自該轂之一外圓周延伸；

一第二接合器，其與該第一接合器相對，該第二接合器自該轂之該外圓周延伸；

一板，其連接至該凸緣；

一滑塊，其被定位於該板及該凸緣之間，該滑塊具有經構形以接合該第一接合器之一第一接納器，及經構形以接合該第二接合器之一第二接納器，使得隨著該輸入旋轉力被傳輸至該轂，藉此軸向地旋轉該轂，該第一接合器及該第二接合器之至少一者使該滑塊線性地移位；

該滑塊具有一第一彈簧止動件及一第二彈簧止動件，其中該滑塊及該板共同地形成相對側及一第一彈簧腔室及一第二彈簧腔室之各者之一端；

一第一彈簧，其被定位於介於該滑塊及該板之間之該第一彈簧腔室內且具有抵靠該滑塊之該第一彈簧止動件之一第一彈簧端且該第一彈簧經構形以在該輸入旋轉力處於一第一方向時且亦在該輸入旋轉力處於一相反方向時壓縮；

一第二彈簧，其被定位於介於該滑塊及該板之間之該第二彈簧腔室內且具有抵靠該滑塊之該第二彈簧止動件之一第二彈簧端且該第二彈簧經構形以在該輸入旋轉力處於該第一方向時且亦在該輸入旋轉力處於該相反方向時壓縮；及

一間隔件，其係由比該轂及該主軸更柔軟且更可壓縮之一材料形成，該間隔件經定位於該主軸與該轂之間；

其中該滑塊朝向或橫越該門把配接器之一軸向內壓縮該第一彈簧及該第二彈簧。

【第2項】

如請求項1之門把配接器總成，其中該轂係由鋅、黃銅、鋼及鋁中之一者形成，且該間隔件係一聚合物。

【第3項】

如請求項1之門把配接器總成，其中該滑塊係在該轂沿該第一方向軸向旋轉時與在該轂沿該相反方向軸向旋轉時的相同方向上線性移位。

【第4項】

如請求項1之門把配接器總成，其中該第一彈簧及該第二彈簧始終相對於該輸入旋轉力維持一扭轉阻力。

【第5項】

一種門把配接器，其包括：

一凸緣，其經構形以將該門把配接器定位倚靠於一門之一外部表面；

一轂，其具有一開放內圓周，該轂經構形以接納一主軸，並且將一旋轉力輸入轉移至該主軸中；

一第一接合器，其自該轂之一外圓周延伸；

一第二接合器，其自該轂之該外圓周延伸；

一板，其連接至該凸緣；

一滑塊，其被定位於該板及該凸緣之間，該滑塊具有一第一接納器，該第一接納器經構形以接合該第一接合器，使得隨著該旋轉力被轉移至該轂，該轂軸向旋轉，藉此透過該第一接合器與該第一接納器之間之接觸來推動該滑塊之一線性移位；

該滑塊具有一第一彈簧止動件及一第二彈簧止動件，其中該滑塊及該板共同地形成相對側及一第一彈簧腔室及一第二彈簧腔室之各者之一端；

一第一彈簧，其被定位於介於該滑塊及該板之間之該第一彈簧腔室內且具有抵靠該滑塊之該第一彈簧止動件之一第一彈簧端且該第一彈簧經構形以在該旋轉力於一第一方向上時壓縮；

一第二彈簧，其被定位於介於該滑塊及該板之間之該第二彈簧腔室內且具有抵靠該滑塊之該第二彈簧止動件之一第二彈簧端且該第二彈簧經構形以在該旋轉力處於與該第一方向相反之一第二方向時壓縮；及

一間隔件，其係由比該轂及該主軸更柔軟且更可壓縮之一材料形成，該間隔件經構形被壓配於該主軸與該轂之間；

其中該滑塊朝向或橫越該門把配接器之一軸向內壓縮該第一彈簧及該第二彈簧。

【第6項】

如請求項5之門把配接器，其中該轂係由鋅、黃銅、鋼及鋁中之一者形成，且該間隔件係一聚合物。

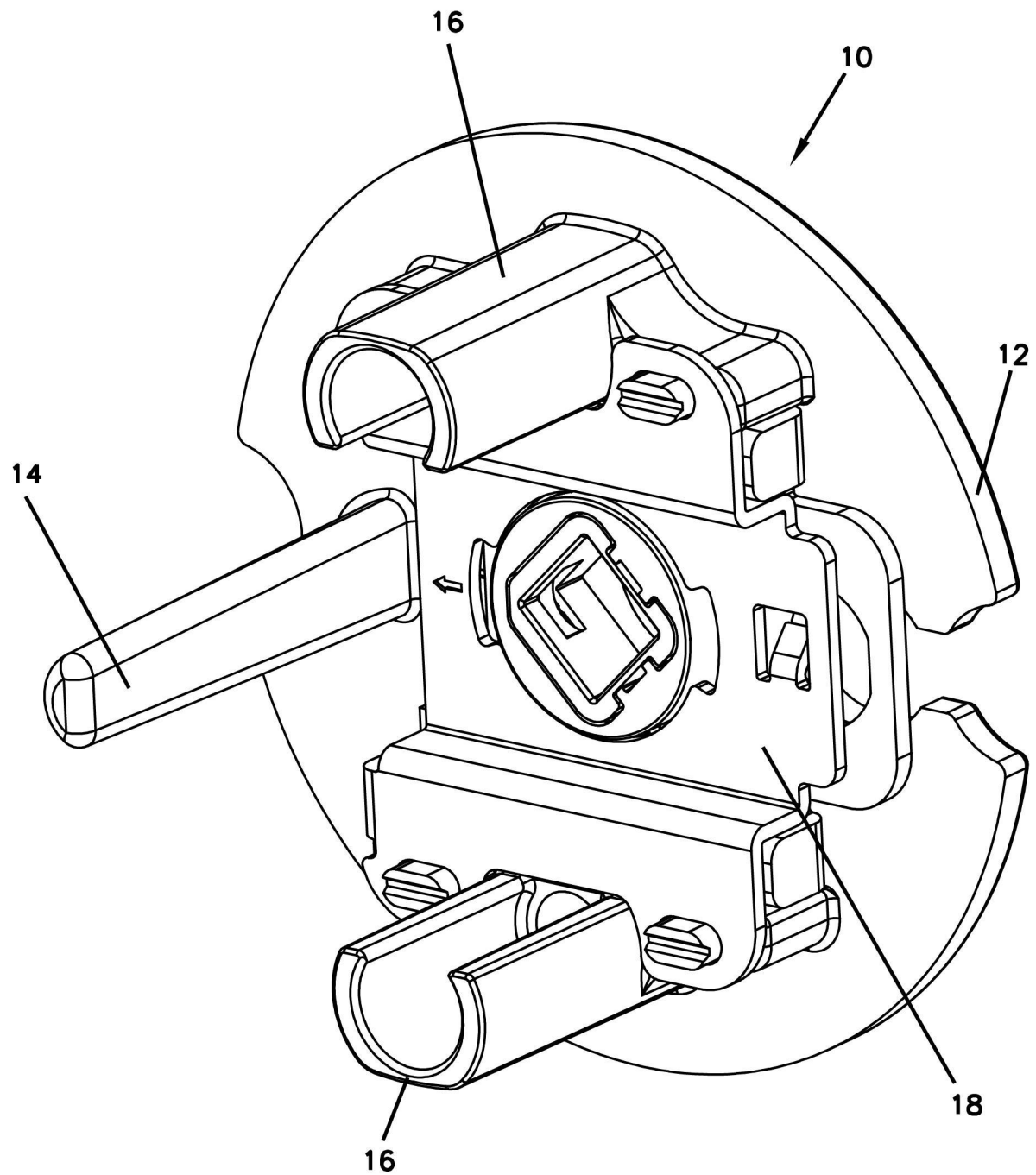
【第7項】

如請求項5之門把配接器，其中與該轂之該旋轉力之一方向無關，該滑塊係在相同方向上線性移位。

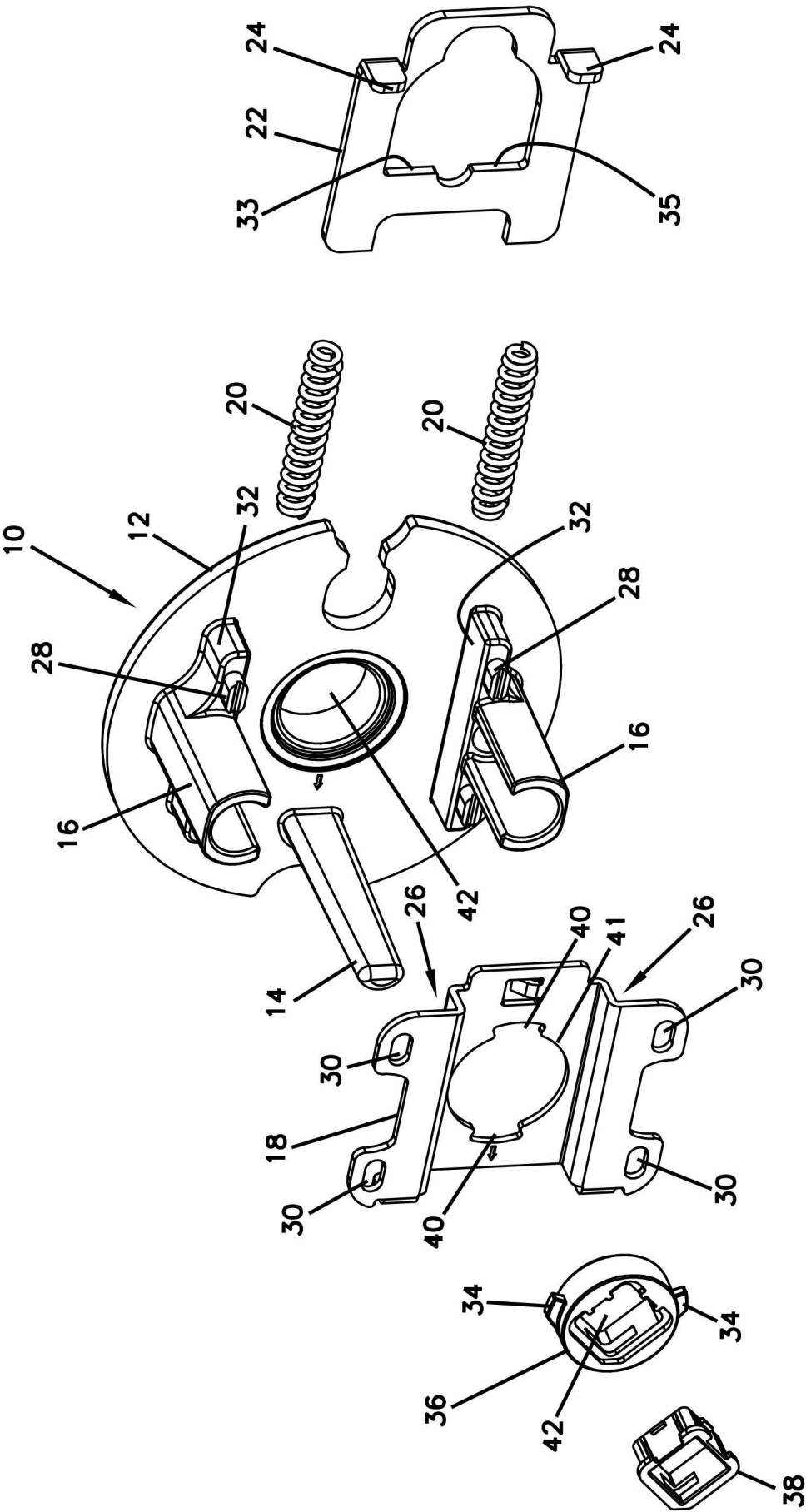
【第8項】

如請求項5之門把配接器，其中該第一彈簧及該第二彈簧始終相對於該旋轉力維持一扭轉阻力。

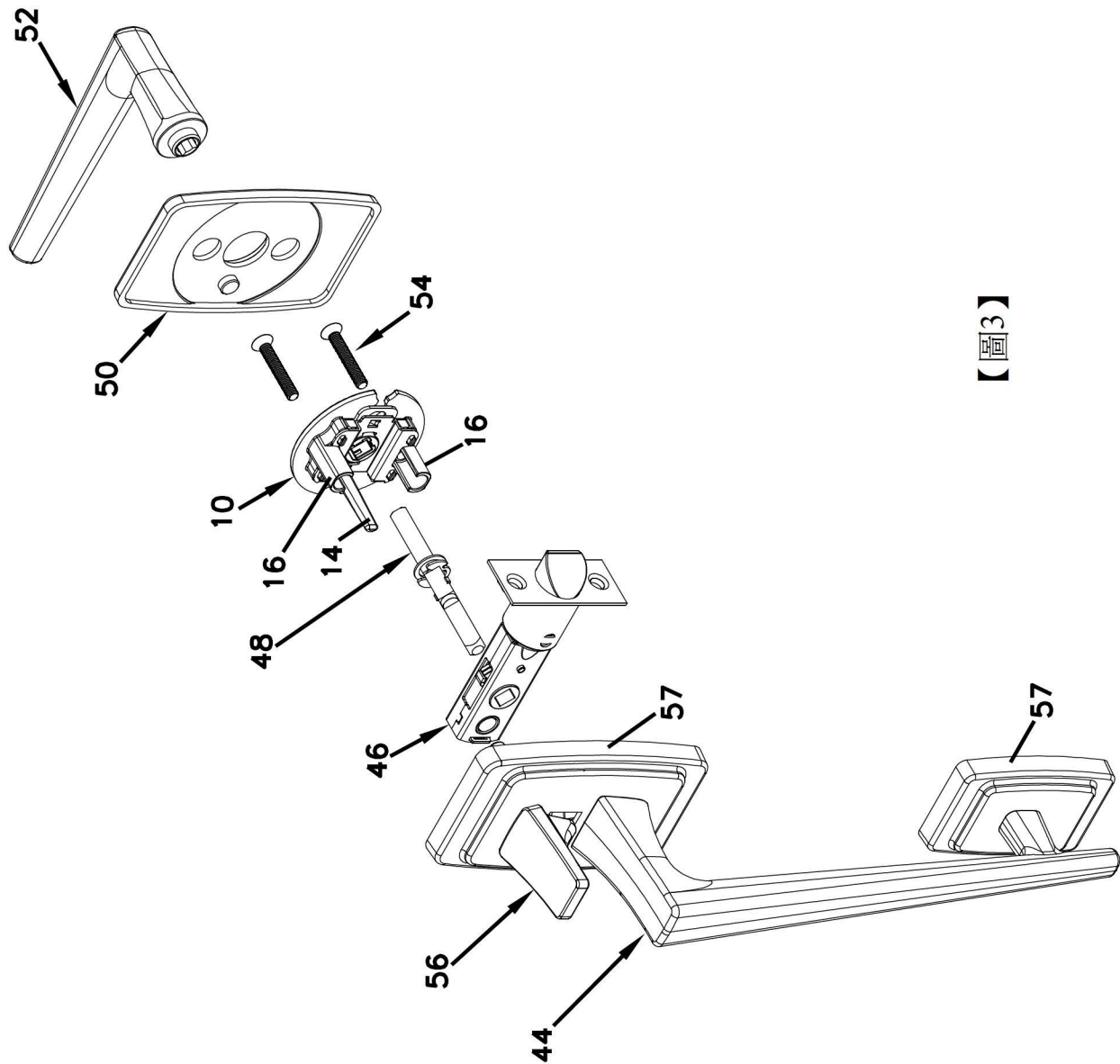
【發明圖式】



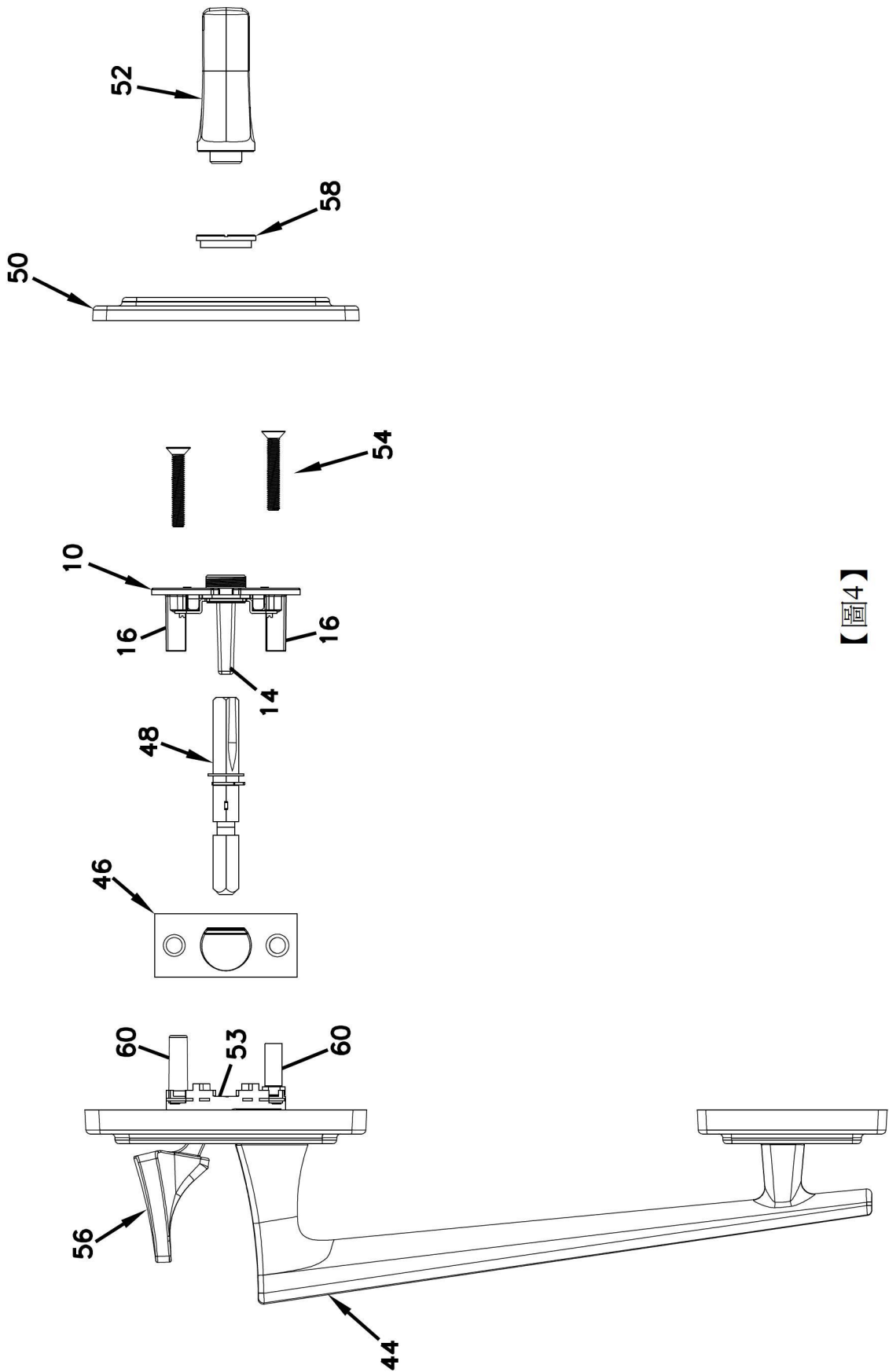
【圖1】



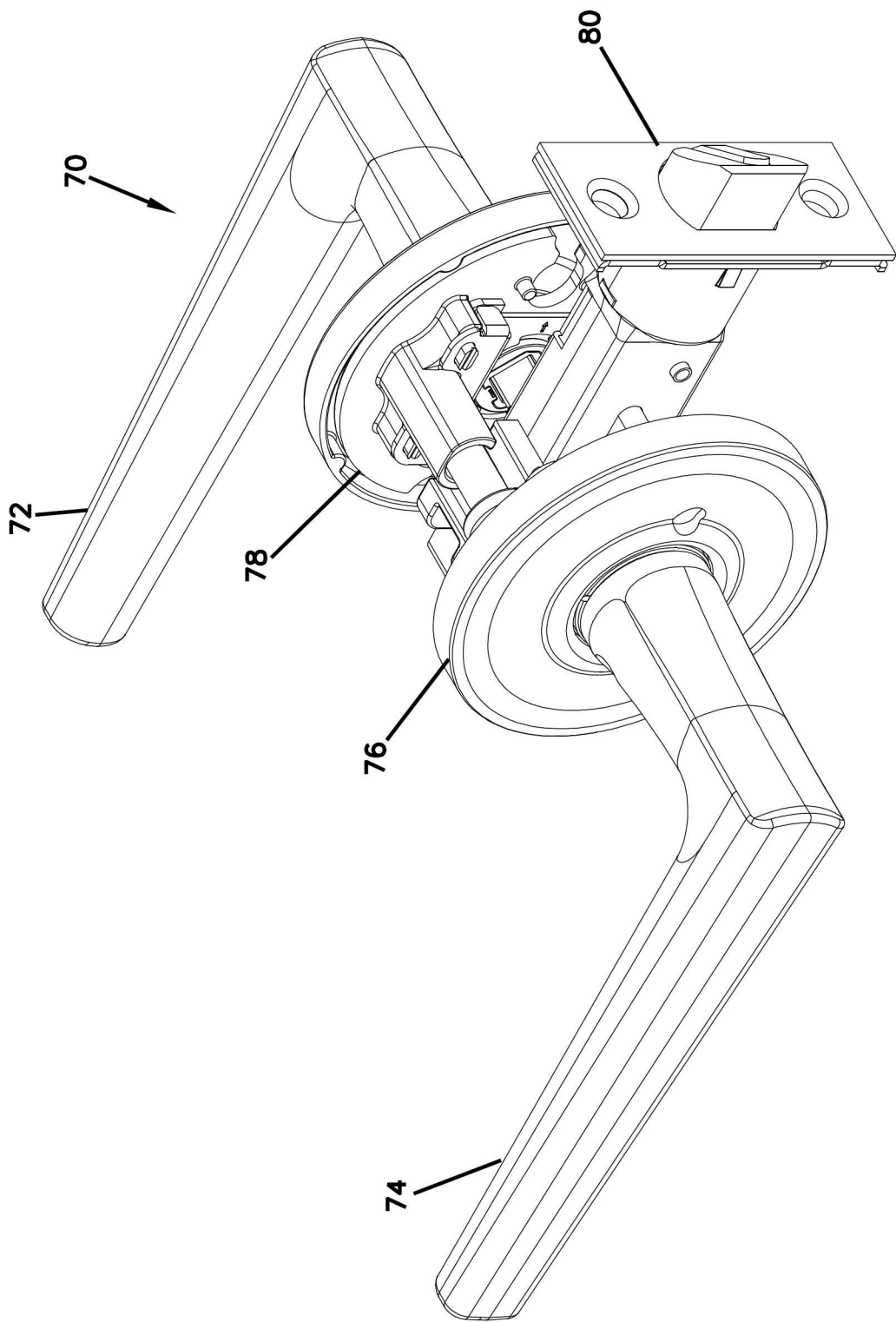
【圖2】



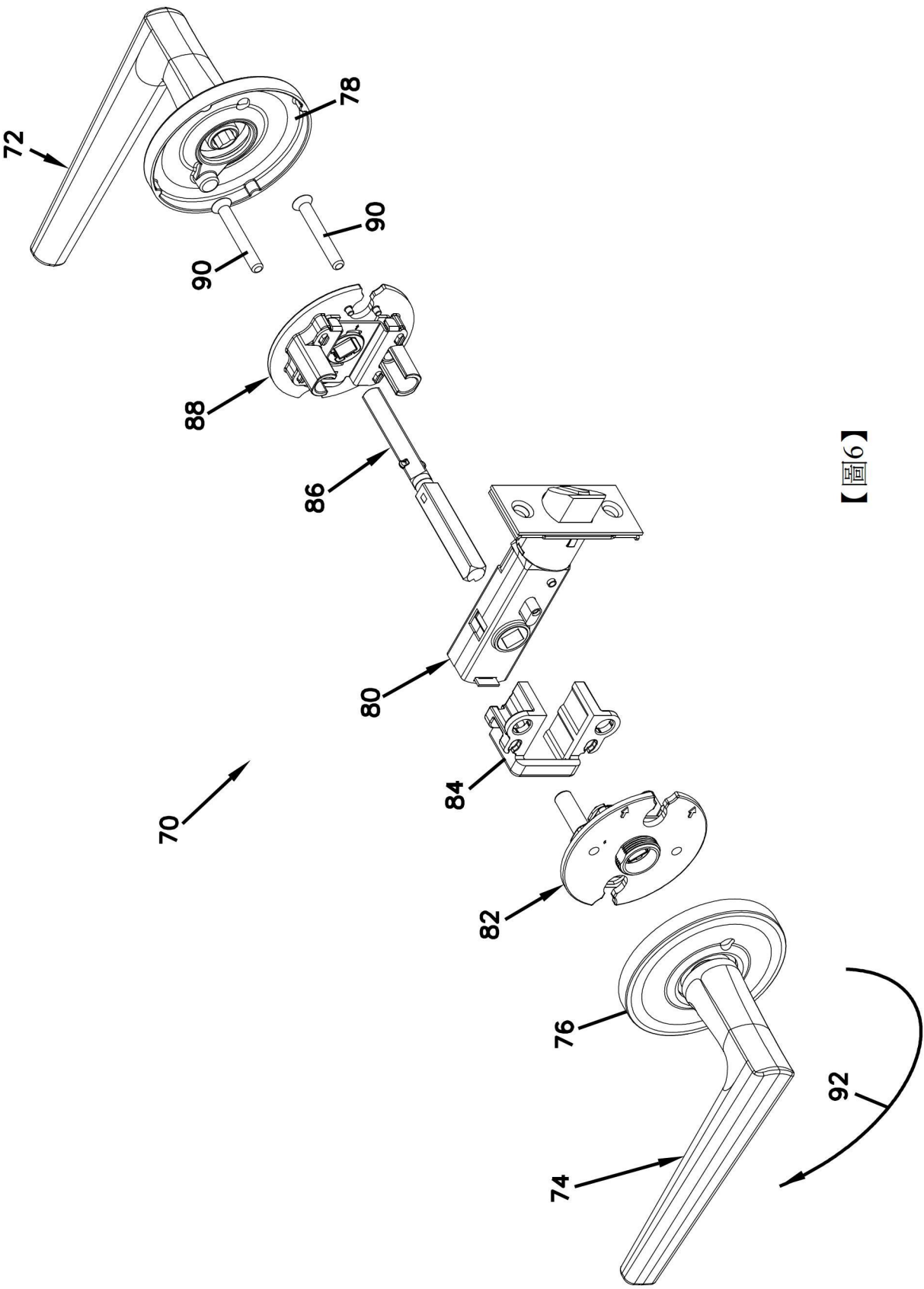
【圖3】



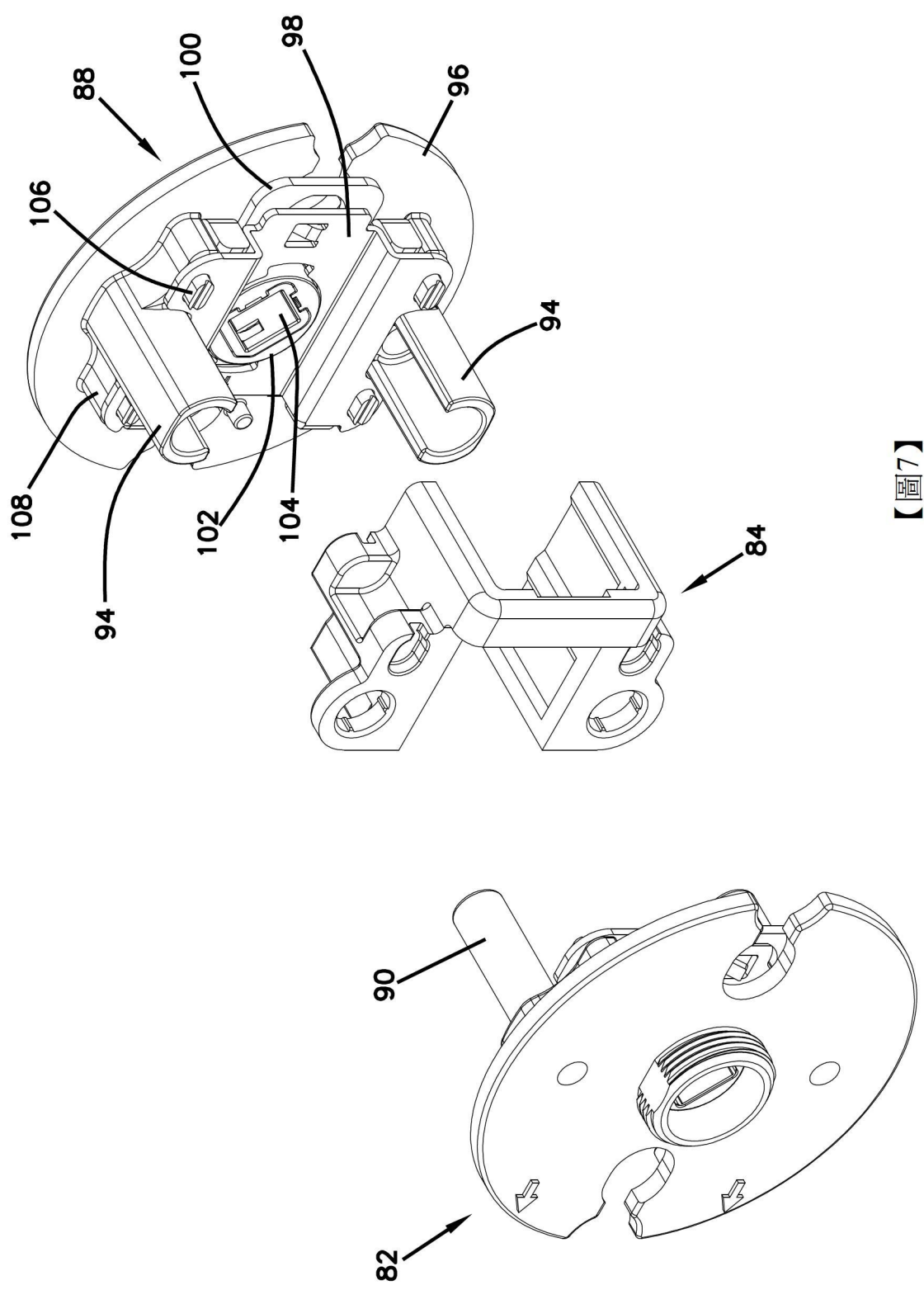
【圖4】



【圖5】



【圖6】



【圖7】