

申請日期	90.6.27
案 號	90115563
類 別	F16F9/12

A4
C4

487789

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書		
一、發明 新 型	中 文	回轉阻尼器及輔助握持裝置
	英 文	ROTARY DAMPER AND ASSIST GRIP DEVICE
二、發明 創 作 人	姓 名	神保直人 NAOTO JINNBO
	國 籍	日本國
	住、居所	日本國神奈川縣橫濱市戶塚區舞岡町184番地1 仁不古股份有限公司內 c/o NIFCO INC. 184-1, Maioka-Cho, Totsuka-ku, Yokohama-shi, Kanagawa JAPAN
三、申請人	姓 名 (名稱)	仁不古股份有限公司 NIFCO INC.
	國 籍	日本國
	住、居所 (事務所)	日本國神奈川縣橫濱市戶塚區舞岡町184番地1 184-1, Maioka-Cho, Totsuka-ku, Yokohama-shi, Kanagawa JAPAN
	代 表 人 姓 名	小笠原敏晶 TOSHIAKI OGASAWARA

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

A6
B6

本案已向：

日本 國（地區） 申請專利，申請日期： 案號： ，☒有 ☐無主張優先權
2000 年 7 月 5 日 特願 2000-203322(主張優先權)

有關微生物已寄存於： ，寄存日期： ，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

[發明所屬技術領域]

本發明係有關一種藉由黏性流體之黏性阻力控制相對回轉的外殼或轉動體之回轉，及使用有該回轉組尼器之輔助握執裝置。

[習知之技術]

第 5 圖為習知之回轉阻尼器之一例的縱剖視圖，第 6 圖相當於第 5 圖之 X-X 線橫剖視圖。

這些圖面中，1 表示有底筒狀之外殼，其由圓形的底部 2，和連設在該底部 2 之周緣的圓筒狀周壁 3 所構成。

底部 2 的中心裝設有用以在周緣以可回轉方式支撐後述軸部 5 之軸支孔 2a，同時在外側裝設有與軸支孔 2a 相連之圓環狀收容凹部 2b。

在周壁 3，其外側裝設有以預定高度朝軸向延伸之突條 3a，在內側則設有朝軸向延伸之檔止件 3b。

4 表示兼作上蓋之轉動體，其係由軸部 5 與凸緣 6 所構成；該軸部 5 裝設有穿通孔 5a，同時裝設有在外周朝軸向延伸並以預定間隙與周壁 3 相對之葉片 5b；該凸緣 6 連設在軸部 5 之一端，且在外周裝設旋轉的收容凹部 6a，同時在外側作為用以將設有朝半徑方向延伸之突起 6b 之外殼 1 的頂壁關閉之上蓋而作用。

7 表示 O 型環，其係收容在收容凹部 2b，且將底部 2 和軸部 5 之間密封者。

8 表示 O 型環，其係收容在收容凹部 6a，且將周壁 3 和凸緣 6 之間密封者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

五、發明說明(2)

9 表示矽油等黏性流體，其係填充在由外殼 1、轉動體 4 及 O 型環 7、8 所形成的填充部者。

如此構成的回轉阻尼器，在外殼 1 和轉動體 4 相對地回動時，藉由通過周壁 3 與葉片 5b 之間隙的黏性流體 9 之黏性阻力，控制外殼 1 和轉動體 4 之相對回動。

另外，上述之回轉阻尼器已開示於例如西德之特許公開公報第 3513293 號。

[發明所欲解決之問題]

上述習知之回轉阻尼器，由於在底部 2 裝設軸支孔 2a，且令轉動體 4 兼作上蓋，故使黏性流體 9 之注入非常困難，且組裝之作業效率很差，又在組裝作業中有易於漏失黏性流體 9 的問題。

本發明係為解決上述之問題而成者，其提供一種使注入黏性流體的作業效率良好且易行，並在組裝作業中不會漏失黏性流體的回轉阻尼器，及使用該回轉阻尼器之輔助握執裝置。

[解決問題之方案]

有關本發明之回轉阻尼器，係具備：有底筒狀之外殼，其關閉底部，且於頂壁開口；轉動體，其插入該外殼內，使外周面與外殼之內周面按預定間隔相對；上蓋，其閉塞外殼之頂壁，同時以可回轉的方式支撐突出的轉動體的一部分；密封構件，其將上蓋和轉動體之間密封；及黏性流體，其填充在由外殼、轉動體、上蓋及密封構件所形成的填充部內（申請專利範圍第 1 項）。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝

訂

線

五、發明說明(3)

有關其他發明之回轉阻尼器，係具備：有底筒狀外殼，其在底部裝設有孔，並於頂壁開口；轉動體，其插入該外殼內，使外周面與外殼之內周面按預定間隔相對，並裝設有用以連通外殼之孔的穿通孔；第 1 密封構件，其將轉動體和外殼之間密封；上蓋，其閉塞外殼之頂壁，同時以可回轉的方式支撐轉動體之一部分；第 2 密封構件，其將上蓋和轉動體之間密封；及黏性流體，其填充在由外殼、轉動體、第 1 密封構件、上蓋及第 2 密封構件所形成的填充部內（申請專利範圍第 2 項）。

形成填充部之外殼的部分或轉動體的部分，至少裝設一個凹部（申請專利範圍第 3 項），而且，亦可由以可回轉的方式將轉動體支撐於上蓋之輸出軸；及配設在該輸出軸的外周之轉動體本體構成（申請專利範圍第 4 項）。

申請專利範圍第 2 項之回轉阻尼器，係由以可回轉的方式將轉動體支撐於上蓋之輸出軸；及配設在該輸出軸的外周之轉動體本體所構成，且其亦可將一側面與第 1 密封構件相抵接，另一側面與轉動體本體相抵接之凸緣裝設於輸出軸（申請專利範圍第 5 項）。

申請專利範圍第 4 項或第 5 項之回轉阻尼器中，最好以一體回轉的扣合機構扣合輸出軸和轉動體本體（申請專利範圍第 6 項）。

其他之發明，係以彈壓機構將以可回轉的方式而軸支之輔助握把彈壓到復原位置之輔助握執裝置，在該裝置中，係以申請專利範圍第 1 項至第 6 項中任一項之回轉阻

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝

訂

線

五、發明說明(4)

尼器控制輔助握把之回轉者(申請專利範圍第7項)。

而最好將回轉阻尼器配設在以可回轉的方式支撐輔助握把的支軸上(申請專利範圍第8項)。

[發明之實施型態]

以下係依據圖示說明本發明之實施型態。

第1圖係本發明之回轉阻尼器的右半部的剖面前視圖，第2圖係第1圖所示回轉阻尼器之分解斜視圖，第3圖係將輸出軸及O型環裝設在外殼，然後將黏性流體注入外殼內之狀態的縱剖視圖。

這些圖中，D表示回轉阻尼器，其係由：有底筒狀的外殼11；插入該外殼11內，且一部分從外殼11突出之輸出軸21；插入外殼11內，且與輸出軸21構成轉動體之轉動體本體31；關閉外殼11之頂壁的上蓋41；作為將外殼11和輸出軸21之間密封之第1密封構件的O型環51；作為將輸出軸21和上蓋41之間密封之第2密封構件的O型環52；及填充在由外殼11、轉動體(輸出軸21及轉動體本體31)、上蓋41及O型環51、52所形成的填充部，例如矽油等的黏性流體53。

上述外殼11係由：以合成樹脂成形，在中心裝設圓形孔12a，然後以該孔12a為中心從內側向外側突出，且設有連接孔12a之圓環狀收容凹部12b的圓形底部12；及連設在該底部12之周緣，且在外側設有以預定高度朝向軸向延伸之突條13a的圓筒狀周壁13所構成。

而周壁13之前端(上端)係當作沿內周面之環狀薄

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

五、發明說明(5)

壁 13b。

上述輸出軸 21，係以合成樹脂成形，且在中心朝軸向裝設有與孔 12a 同徑之穿通孔 21a。

然後，在輸出軸 21，從下端起以預計 O 型環 51 之變形厚度的高度裝設有凸緣 22，在該凸緣 22 之上側外周，設有朝周方向按 90 度間隔且以預定長度朝軸向延伸之扣合突條 23，在上端，於夾著中心之相對位置裝設兩個扣合突起 24。

上述之轉動體本體 31，係由合成樹脂成形的筒狀，在其內周，設有可嵌入扣合突條 23 之扣合凹溝 32，其朝周方向按 90 度間隔以從下端往上端側之預定長度裝設，在其外周，朝周方向按 90 度間隔裝設作為朝軸向延伸之凹部的溝 33。

上蓋 41 係以合成樹脂成形，其中心裝設有以可轉動的方式將突出的輸出軸 21 支撐在周緣之軸支孔 42，其內側裝設有用以收容與軸支孔 42 相連的圓環狀 O 型環 52 之收容凹部 43，同時裝設有使外周面嵌入環狀薄壁 13b 之外周之旋轉的嵌合溝 44。

而上蓋 41 之外徑係與周壁 13 之外徑相同。

此外，為使軸支孔 42 易於插入輸出軸 21，令下端側倒角，使之可往下側擴張。

再者，為使環狀薄壁 13b 和嵌合溝 44 易於嵌入，至少要使環狀薄壁 13b 和嵌合溝 44 之任一者倒角。

其次，說明組裝。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

五、發明說明(6)

首先，將輸出軸 21 之凸緣 22 側壓入 O 型環 51 內，然後將 O 型環 51 安裝在輸出軸 21 之下端。

接著，將輸出軸 21 從 O 型環 51 側插入外殼 11 內，當 O 型環 51 位於收容凹部 12b 內時，如第 3 圖所示，孔 12a 和穿通孔 21a 成為連通狀態，外殼 11 和輸出軸 21 之間由 O 型環 51 密封。

在該狀態下，將預定量之黏性流體 53 注入外殼 11(填充部)內。

其次，為使轉動體本體 31 嵌入輸出軸 21，使各扣合凹溝 32 對應於扣合突條 23，待將轉動體本體 31 壓入外殼 11 內時，如第 1 圖所示，藉由扣合突條 23 扣合在扣合凹溝 32，可將轉動體本體 31 在抵接於凸緣 22 的狀態之前壓入外殼 11 內，並將轉動體本體 31 嵌入輸出軸 21。

將輸出軸 21 壓入 O 型環 52，使 O 型環 52 位於轉動體本體 31 之上端。

接著，將輸出軸 21 穿通軸支孔 42，待上蓋 41 關閉外殼 11 之頂壁時，使 O 型環 52 進入收容凹部 43 內，然後 O 型環 52 將輸出軸 21 和上蓋 41 之間予以密封，而環狀薄壁 13b 進入嵌合溝 44 內，使嵌合溝 44 之外周面和環狀薄壁 13b 之外周相接觸。

在該狀態下，藉由例如以超音波溶接之方式將環狀薄壁 13b 和上蓋 41 溶接，把環狀薄壁 13b 和上蓋 41 之間密封，即可組裝成第 1 圖所示狀態。

如上所述，依據本發明之回轉阻尼器 D，由於在藉由

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

五、發明說明(7)

O 型環 51 之輸出軸 21(轉動體)將設於外殼 11 之底部 12 之孔 12a 閉塞的狀態下將黏性流體 53 注入外殼 11 內，故黏性流體 53 之注入作業效率良好且易行。

待注入黏性流體 53 後，由於將轉動體本體 31 嵌入輸出軸 21，故不會漏失黏性流體 53，而可提供一種使組裝之作業性良好，且扭矩不會變動之高信賴度的回轉阻尼器 D。

此外，因為在轉動體本體 31 之外周設有溝 33，故可將溝 33 用於積存空氣，即使空氣混入填充部，亦可作為扭矩不會變動之高信賴度的回轉阻尼器 D。

再者，由於藉由扣合突條 23 與扣合凹溝 32 相扣合，使輸出軸 21 和轉動體本體 31 作一體地回轉，故可提供扭矩不會變動之高信賴度的回轉阻尼器 D。

第 4 圖係省略本發明之輔助握執裝置的一部份的分解斜視圖，在與第 1 圖至第 3 圖相同或相當之部分標上相同的符號並省略說明。

第 4 圖中，A 表示輔助握執裝置，其係由：用以將後述之輔助握把 81 裝設在預定位置之托架 61A、61B；用以控制輔助握把 81 之轉動的回轉阻尼器 D；作為將輔助握把 81 彈壓到復原位置之彈壓機構的扭力彈簧 71；其兩端以可回轉的方式裝設在托架 61A、61B 之 U 字狀輔助握把 81；及將回轉阻尼器 D、扭力彈簧 71 及輔助握把 81 裝設在托架 61A、61B 之支軸 91 所構成。

上述之托架 61A、61B，係由：設有安裝孔 62a 之安

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

五、發明說明(8)

裝部 62；及設有用以支撐支軸 91 之軸支孔 63a，且從安裝部 62 相對垂下之支撐片 63 所構成。

支撐片 63 之間隔大約是回轉阻尼器 D 之高度（第 1 圖所示 H），而且，在托架 61A 的一邊支撐片 63B 之內側，以通過軸支孔 63a 之直線狀裝設用以嵌入回轉阻尼器 D 之扣合突起 24 的溝 63b。

在覆蓋上述之輔助握把 81 的托架 61A、61B 之端部相對向裝設有用以穿通支軸 91 的穿通孔 82。

然後，在覆蓋輔助握把 81 的托架 61A 之端部，裝設有用以嵌入回轉阻尼器 D 之突條 13a 的嵌合開口（或嵌合凹部）83。

接著，針對裝設輔助握把 81 之一例予以說明。

首先，利用已省略圖示之安裝螺絲及安裝孔 62a，將各托架 61A、61B 分別裝設於已省略圖示之被安裝部之預定位置。

然後，將扣合突起 24 嵌入溝 63b，使回轉阻尼器 D 位於托架 61A 的支撐片 63 之間。

其後，裝設輔助握把 81 時，在突條 13a 嵌入在嵌合開口 83 之位置，轉動外殼 11。

接著，一邊使突條 13a 嵌入在嵌合開口 83 一邊以輔助握把 81 之端部覆蓋托架 61A、61B，將支軸 91 穿通穿通孔 82、孔 12a、穿通孔 21a 及穿通孔 82，以可回轉的方式將輔助握把 81 之一端側裝設在托架 61A。

將支軸 91 穿通穿通孔 82、扭力彈簧 71 及穿通孔 82，

五、發明說明(9)

以可回轉的方式將輔助握把 81 之另一端側裝設在托架 61B。

而扭力彈簧 71 配設成彈壓狀態，以使輔助握把 81 復歸到復原位置，例如復歸到上方之預定位置。

接著，說明動作。

如上所述，為使用所裝設的輔助握把 81，當一邊與扭力彈簧 71 之彈壓力相抗並把持輔助握把 81，一邊將其拖拉而往下側轉動時，藉由嵌入在嵌合開口 83 的突條 13a 回轉外殼 11，並以嵌合在溝 63b 之扣合突起 24 限制輸出軸 21 之轉動，從而使輔助握把 81 之回轉受到限制。

然後，使用結束後將手放開使輔助握把 81 復歸到復原位置時，輔助握把 81 會藉由扭力彈簧 71 之彈壓力復歸到復原位置。

如此當輔助握把 81 藉由扭力彈簧 71 之彈壓力復歸到復原位置時，輔助握把 81 之回轉亦受到限制。

依據本發明之輔助握執裝置 A，由於將回轉阻尼器 D 配設在支軸 91 上，故可將用以軸支輔助握把 81 的部分簡化(compact)。

在上述之實施型態中，在外殼 11 的底部 12 裝設有孔 12a，在輸出軸 21 裝設有穿通孔 21a，但當然也可不裝設孔 12a 和穿通孔 21a。

此外，在輸出軸 21 裝設穿通孔 21a，同時在輸出軸 21 裝設扣合突起 24，但設置使輸出軸 21 (轉動體) 和支軸 91 一體地回轉、回動之扣合裝置，並取消扣合突起 24，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

五、發明說明(10)

同時使輸出軸 21 不會從上蓋 41 突出之構成，亦可獲得相同效果。

而且，在外殼 11 之周壁 13 裝設當作扣止機構之突條 13a，且使輔助握把 81 之嵌合開口 83 扣合在該突條 13a，但也可不裝設突條 13a 及嵌合開口 83，使周壁 13 之外形形狀成為圓形以外之形狀，且兼作與輔助握把 81 一體回動之扣止機構。

在轉動體本體 31 之外周裝設四個當作積存空氣之功能的溝 33，但至少要有 1 個即可，且即使在形成填充部之外殼 11 的部分裝設相同功能之凹部，亦可獲得相同之效果。

雖然將轉動體分割為輸出軸 21 和轉動體本體 31，但如將兩者當作一個構件，亦可獲得相同效果，同時可減少構件數，使價格低廉。

雖以扣合突條 23 和扣合凹溝 32 構成使輸出軸 21 和轉動體本體 31 一體回轉的扣合機構，但其他的扣合裝置也可係，例如將輸出軸切成 D 形或 I 形，使轉動體本體之孔形狀對應於輸出軸之剖面形狀。

雖在外殼 11 裝設孔 12a，同時在輸出軸 21 裝設穿通孔 21a，使支軸 91 穿通孔 12a 及穿通孔 21a，並將回轉阻尼器 D 配設在支軸 91 上，但也可可是將回轉阻尼器 D 配設在支軸 91 的延長線上當作支軸來使用，或將回轉阻尼器 D 配設在離開支軸 91 的位置，且藉由經齒輪之傳達機構，至將與輔助握把 81 一起回動的支軸 91 傳達至輸出軸 21

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

五、發明說明(11)

之構成，以控制輔助握把 81 之回動。

[發明之功效]

如上所述，依據本發明之回轉阻尼器，由於可不將轉動體插入外殼內，或者，可藉由經第一密封構件之轉動體在將裝設在外殼底部之孔閉塞的狀態下注入黏性流體，故可提供一種組裝時不會漏失黏性流體，且扭矩不會變動之高信賴度之回轉阻尼器。

由於在形成填充部之外殼部分或轉動體部分至少裝設一個凹部，故可用該凹部積存空氣，即使空氣混入填充部，仍可獲得扭矩不會變動之高信賴度之回轉阻尼器。

因為將轉動體分割為輸出軸和轉動體本體，故即使在外殼之底部裝設孔，亦可在以經由第一密封構件之輸出軸閉塞外殼之孔的狀態下注入黏性流體，而可提供一種使黏性流體之注入作業效率良好且易行，同時組裝時不會漏失黏性流體，又扭矩不會變動之高信賴度之回轉阻尼器。

由於在輸出軸設有凸緣，故可在藉由凸緣確實地將外殼與輸出軸間予以密封之狀態下進行黏性流體之注入。

而且，由於以一體回轉的扣合機構將輸出軸和轉動體本體扣合，故可提供一種扭矩不會變動之高信賴度之回轉阻尼器。

依據本發明之輔助握執裝置，由於以本發明之回轉阻尼器控制輔助握把之回動，故可獲得確實之控制效果。

而且，因為將回轉阻尼器配設在支軸上，故可將用以軸支輔助握把的部分簡化。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

五、發明說明(12)

[圖面之簡單說明]

第 1 圖係本發明之回轉阻尼器右半部之剖面前視圖。

第 2 圖係第 1 圖所示回轉阻尼器之分解斜視圖。

第 3 圖係在外殼裝設輸出軸及 O 形環，且在外殼內注入黏性流體的狀態的縱剖視圖。

第 4 圖係省略本發明之輔助握執裝置一部分之分解斜視圖。

第 5 圖係習知之回轉阻尼器之一例的縱剖視圖。

第 6 圖係相當於第 5 圖之 X-X 線橫剖視圖。

[元件符號之說明]

3b	檔止件	4	轉動體
5	軸部	5b	葉片
6b	突起	11、1	外殼
12、2	底部	12a	孔
12b、2b、6a	收容凹部	13、3	周壁
13a、3a	突條	13b	狀薄壁
21	輸出軸	21a、5a	穿通孔
22、6	凸緣	23	扣合突條
24	扣合突起	31	轉動體本體
32	扣合凹溝	33	溝
41	上蓋	42、2a	軸支孔
43	收容凹部	44	嵌合溝
51、52、7、8	O 型環	53、9	黏性流體
61A、61B	托架	62	安裝部

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

五、發明說明(13)

62a	安裝孔	63	支撐片
63a	軸支孔	63b	溝
71	扭力彈簧	81	輔助握把
82	穿通孔	83	嵌合開口
91	支軸	A	輔助握執裝置
D	回轉阻尼器		

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝
訂
線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

四、中文發明摘要 (發明之名稱： 回轉阻尼器及輔助握持裝置)

本發明提供一種回轉阻尼器，可使黏性流體之注入作業有效率且易行，並在組裝作業中不會漏失黏性流體。

其具備：外殼 11，其在底部 12 裝設孔 12a，且於頂壁開口；輸出軸 21，其裝設有凸緣 22，並插入外殼 11 內；O 形環 51，其將底部 12 和凸緣 22 之間密封；轉動體本體 31，其插入外殼 11 內，同時在抵接於凸緣 22 的狀態之前有輸出軸 21 插入而使外周面與外殼 11 之內周面按預定間隔相對，且裝設有用以連通孔 12a 之穿通孔 21a；上蓋 41，其可閉塞外殼 11 之頂壁，同時以可回轉的方式支撐輸出軸 21 之一部分；O 型環 52，其將上蓋 41 和輸出軸 21 之間密封；及黏性流體 53，其填充在由外殼 11、輸出軸 21、轉動體本體 31、O 型環 51、上蓋 41 及 O 型環 52 所形成的填充部內。

英文發明摘要 (發明之名稱：)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

1. 一種回轉阻尼器，係具備：

閉塞底部，且於頂壁開口之有底筒狀外殼；
插入該外殼內，使外周面與前述外殼之內周面按預定間隔相對之轉動體；
閉塞前述外殼之頂壁，同時以可回轉的方式支撐突出的前述轉動體之一部分的上蓋；
將該上蓋和前述轉動體之間密封的密封構件；及
填充在由前述外殼、前述轉動體、前述上蓋及前述密封構件所形成的填充部內之黏性流體。

2. 一種回轉阻尼器，係具備：

在底部裝設有孔，且於頂壁開口之有底筒狀外殼；
插入該外殼內，使外周面與前述外殼之內周面按預定間隔相對，且裝設與前述孔相連通之穿通孔的轉動體；

將該轉動體和前述外殼之間密封的第 1 密封構件；

閉塞前述外殼之頂壁，同時以可回轉的方式支撐前述轉動體之一部分的上蓋；

將該上蓋和前述轉動體之間密封的第 2 密封構件；及

填充在由前述外殼、前述轉動體、前述第 1 密封構件、前述上蓋及前述第 2 密封構件所形成的填充部內的黏性流體。

3. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項之回轉阻尼器，其中，

裝

訂

線

六、申請專利範圍

在形成前述填充部之前述外殼的部分或前述轉動體的部分，至少裝設一個凹部。

4. 如申請專利範圍第 1 或第 2 項之回轉阻尼器，其中，係由：以可回轉的方式將前述轉動體支撐於前述上蓋之輸出軸；及配設在該輸出軸之外周的轉動體本體所構成。

5. 如申請專利範圍第 2 項之回轉阻尼器，其中，係由：以可回轉的方式將前述轉動體支撐於前述上蓋之輸出軸；及配設在該輸出軸之外周的轉動體本體所構成，

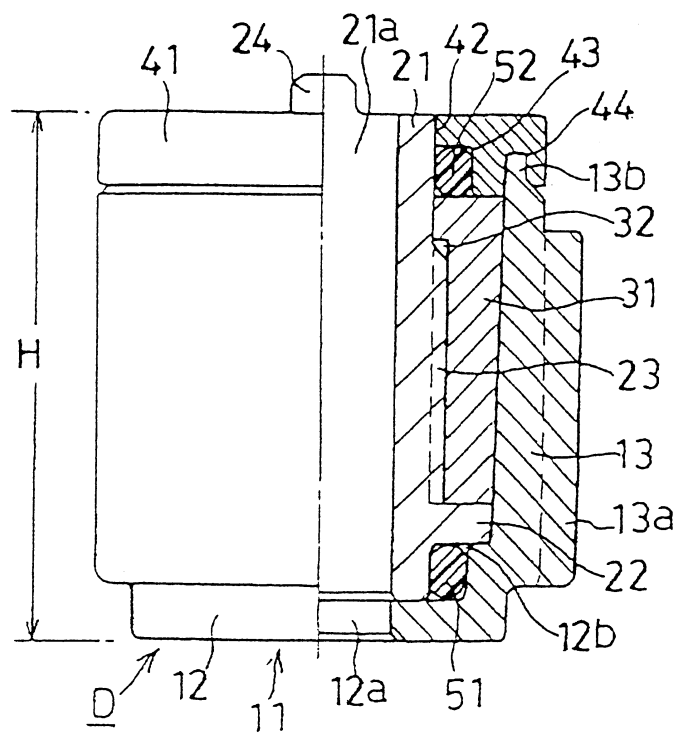
且在前述輸出軸裝設有一側面與前述第 1 密封構件相抵接，另一側面與前述轉動體本體相抵接之凸緣。

6. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項之回轉阻尼器，其中，以一體回轉的扣合機構將前述輸出軸和前述轉動體本體扣合。

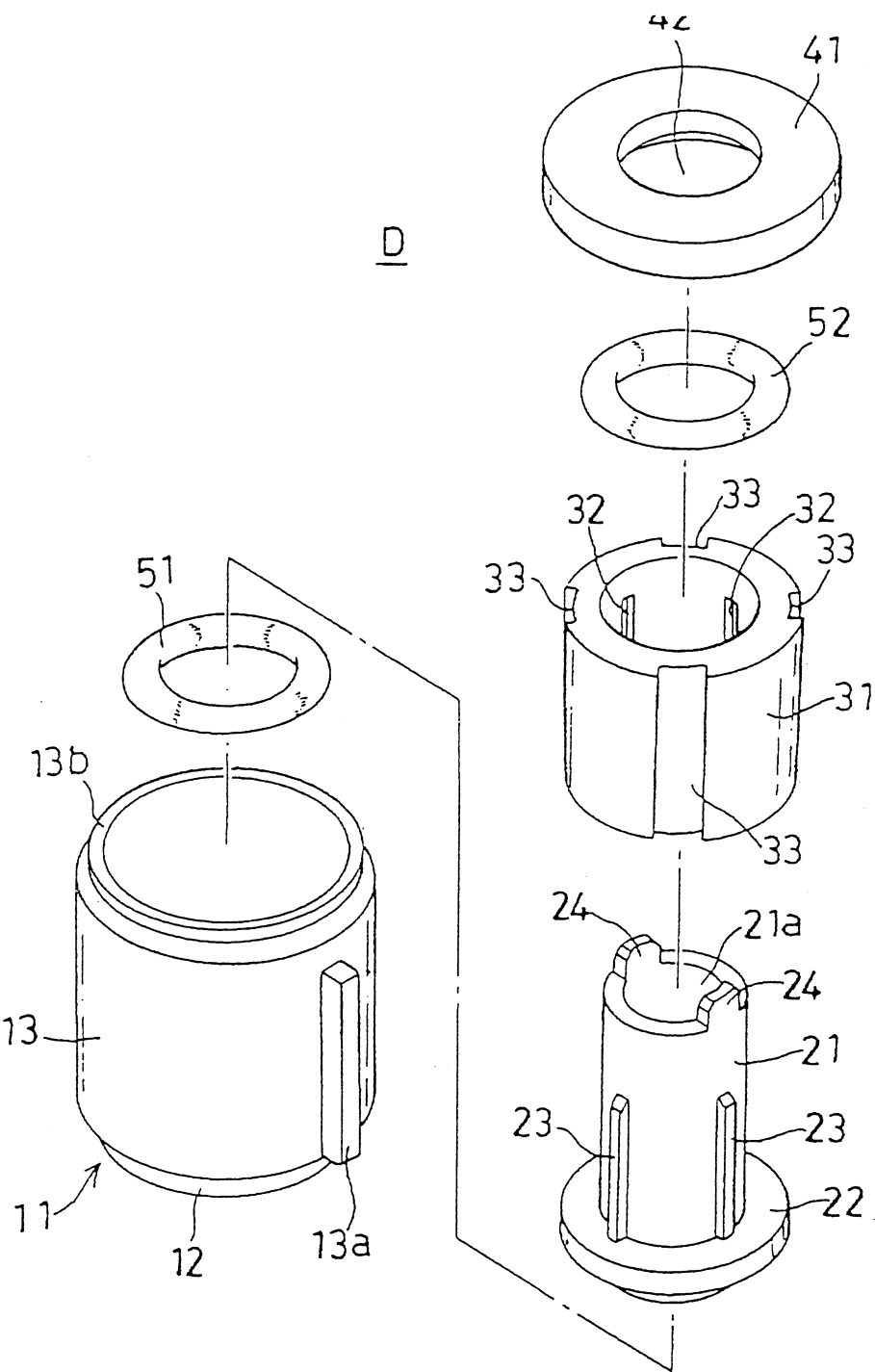
7. 一種輔助握執裝置，係以彈壓機構將以可回轉之方式而軸支的輔助握把彈壓到復原位置，其特徵在：

藉由申請專利範圍第 1 項之回轉阻尼器控制前述輔助握把之回動。

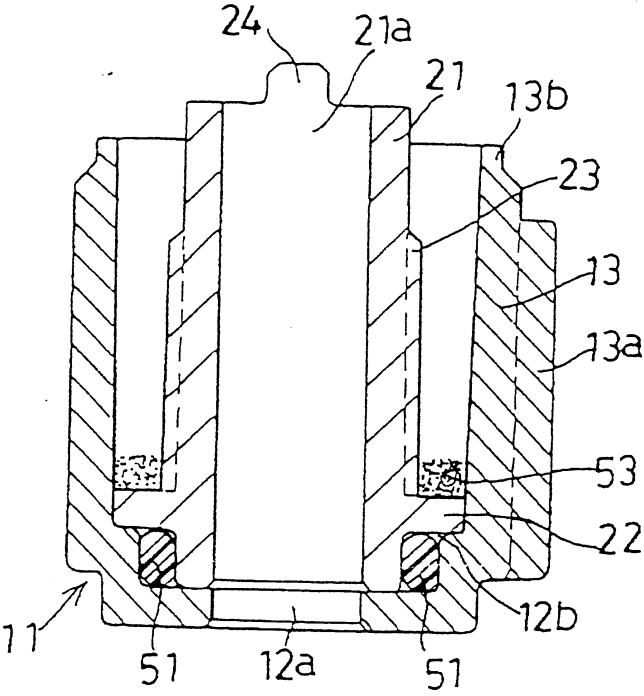
8. 如申請專利範圍第 7 項之輔助握執裝置，其中，前述回轉阻尼器係配設在以可回轉的方式支撐前述輔助握把的支軸上。



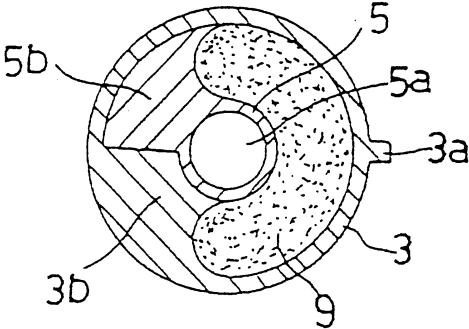
第 1 圖



第 2 圖



第 3 圖



第 6 圖