



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201628795 A

(43)公開日：中華民國 105 (2016) 年 08 月 16 日

(21)申請案號：104103595

(22)申請日：中華民國 104 (2015) 年 02 月 03 日

(51)Int. Cl. : **B25B13/14 (2006.01)****B25B13/16 (2006.01)**

(71)申請人：劉茂棠(中華民國) (TW)

臺中市大里區大衛路 86 巷 25 號

(72)發明人：劉茂棠(TW)

(74)代理人：黃仕勳

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：11 項 圖式數：14 共 27 頁

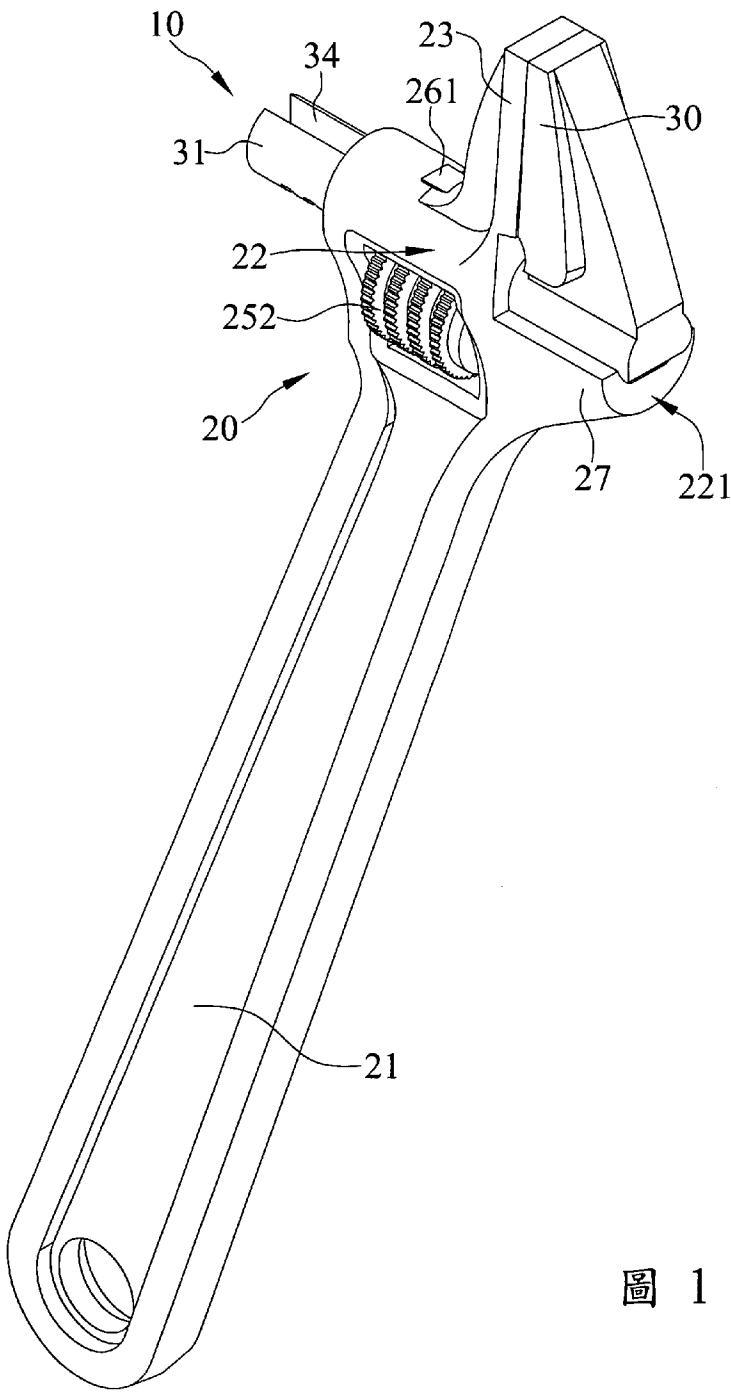
(54)名稱

具有強固結構之活動扳手

(57)摘要

本發明具有強固結構之活動扳手包括有一個本體及一個活動顎，本體設有一個固定顎、一個滑槽及一個容槽，滑槽設於固定顎與柄部之間，容槽與滑槽彼此相連通，且容槽位於固定顎的背面，容槽中設有一個調整螺件，本體於驅動部設有一個扶持架，扶持架設於固定顎的正面，活動顎與固定顎彼此相對，活動顎連接有一個滑移件，滑移件設於滑槽中，滑移件設有一個支撐部及一個調整部，支撐部抵靠於扶持架，調整部與調整螺件彼此相嚙合，活動扳手的元件藉由上述位置關係的配置，增加活動扳手的結構強度。

指定代表圖：



- 符號簡單說明：
- 10 . . . 活動扳手
 - 20 . . . 本體
 - 21 . . . 柄部
 - 22 . . . 驅動部
 - 221 . . . 第一側
 - 23 . . . 固定顎
 - 252 . . . 調整螺件
 - 261 . . . 定位件
 - 27 . . . 扶持架
 - 30 . . . 活動顎
 - 31 . . . 滑移件
 - 34 . . . 定位槽

圖 1

申請日: 104. 2. 03

IPC分類: B75B13/14 (2006.01)

B75B13/16 (2003.01)

201628795

【發明摘要】

【中文發明名稱】

具有強固結構之活動扳手

【中文】

本發明具有強固結構之活動扳手包括有一個本體及一個活動顎，本體設有一個固定顎、一個滑槽及一個容槽，滑槽設於固定顎與柄部之間，容槽與滑槽彼此相連通，且容槽位於固定顎的背面，容槽中設有一個調整螺件，本體於驅動部設有一個扶持架，扶持架設於固定顎的正面，活動顎與固定顎彼此相對，活動顎連接有一個滑移件，滑移件設於滑槽中，滑移件設有一個支撐部及一個調整部，支撐部抵靠於扶持架，調整部與調整螺件彼此相嚙合，活動扳手的元件藉由上述位置關係的配置，增加活動扳手的結構強度。

【指定代表圖】

圖1

【代表圖之符號簡單說明】

- 10 活動扳手
- 20 本體
- 22 驅動部
- 23 固定顎
- 261 定位件
- 30 活動顎
- 34 定位槽
- 21 柄部
- 221 第一側
- 252 調整螺件
- 27 扶持架
- 31 滑移件

【發明說明書】

【中文發明名稱】 具有強固結構之活動扳手

【技術領域】

【0001】 本發明主要係揭示一種活動扳手，尤指具有強固結構之活動扳手。

【先前技術】

【0002】 請參閱我國專利公告編號第M455598號之「加長型活動扳手」專利案，其為一種活動扳手，其包含有一手柄及一作動頭，其中手柄係設有一本體、一延伸部及一掛孔，本體係貫穿設有至少一穿槽，延伸部係成形於本體上且與至少一穿槽相鄰近，掛孔係貫穿本體的一端，作動頭係成形於手柄異於掛孔的一端且設有一固定顎、一活動顎及一蝸桿，固定顎係凸設成形手柄異於掛孔的一端，活動顎係可滑動地與固定顎相結合，而蝸桿係可轉動地設於固定顎上且與活動顎的卡合桿相嚙合，進而提供一可方便、省力且安全使用之加長型活動扳手者。

【0003】 然而，採用上述結構之活動扳手為使活動顎可滑動地與固定顎結合，必須在固定顎與手柄之間設置滑槽，滑槽貫穿固定顎的底部，且滑槽相異於手柄的一側與外界連通而呈開放狀，活動顎的一側設於滑槽而另一側由滑槽相異於手柄的一側凸伸出滑槽並與固定顎彼此相對。當使用活動扳手扳轉工作物時，固定顎與活動顎皆會受到反作用力而往遠離彼此的方向張開，此時最容易發生兩種情形，其一為因滑槽貫穿固定顎的底部而造成結構強度降低，固定顎會由鄰近滑槽處斷裂；其二為因活動顎僅依賴滑槽兩側的壁面限制位置，活動顎受力後會頂推滑槽兩側的壁面擴張變形。

【0004】 有鑑於上述習知結構之缺失，本發明人乃發明出一種具有強固結構之活動扳手，其係可克服上述習知結構之所有缺點。

【發明內容】

【0005】 本發明具有強固結構之活動扳手其主要目的在於，提供一種包括有一個本體及一個活動顎的活動扳手，本體的兩端分別形成一個柄部及一個相異於柄部的驅動部，本體於驅動部相異於柄部的一端設有一個固定顎，固定顎的工作面形成一個第一基準面，本體於驅動部沿一個虛擬貫軸的軸向設有一個滑槽，驅動部沿虛擬貫軸軸向的兩側形成有一個第一側及相異於第一側的第二側，第一側與第二側分別位於第一基準面相反的兩側，固定顎的工作面面向第一側而固定顎的背面面向第二側，滑槽設於固定顎與柄部之間，本體於驅動部沿虛擬貫軸的橫向設有一個容槽，容槽設於滑槽相異於固定顎的一側，容槽與滑槽彼此相連通，且容槽位於第一基準面與第二側之間，容槽中設有一個軸桿及一個調整螺件，軸桿沿平行於虛擬貫軸軸向的方向插設於容槽中，調整螺件能夠以軸桿為軸心相對轉動地套設於軸桿外，本體於驅動部設有一個扶持架，扶持架設於第一側並往相異於第二側的方向延伸，扶持架位於滑槽相異於固定顎的一側且扶持架與滑槽彼此相鄰，活動顎設於本體的驅動部，活動顎與固定顎彼此相對，活動顎沿一個虛擬延伸線的軸向連接有一個滑移件，滑移件設於滑槽中，使虛擬貫軸及虛擬延伸線彼此重疊或平行，滑移件沿虛擬延伸線橫向的一側設有一個支撐部，支撐部位於滑移件相異於活動顎的一側，且支撐部抵靠於扶持架，滑移件沿虛擬延伸線橫向的一側設有一個調整部，調整部位於滑移件相鄰於容槽的一側，且調整部與調整螺件彼此相嚙合，活動扳手的元件藉由上述位置關係的配置，使固定顎與固定顎的背面具有厚實的實體支撐，增加活動扳手的結構強度。

【0006】 其他目的、優點和本發明之新穎性將從以下詳細的描述與相關的附圖更加明顯。

【圖式簡單說明】

【0007】

圖1：為本發明具有強固結構之活動扳手第一個實施例之立體外觀圖。

圖2：為本發明具有強固結構之活動扳手第一個實施例之立體分解圖。

圖3：為本發明具有強固結構之活動扳手第一個實施例另一視角之立體分解圖。

圖4：為本發明具有強固結構之活動扳手第一個實施例之剖面結構圖。

圖5：為本發明沿圖4中5-5線所取之剖面結構圖。

圖6：為本發明沿圖3中6-6線所取之剖面結構圖。

圖7：為本發明具有強固結構之活動扳手第一個實施例之使用狀態圖。

圖8：為本發明具有強固結構之活動扳手第二個實施例之立體分解圖。

圖9：為本發明具有強固結構之活動扳手第三個實施例之立體外觀圖。

圖10：為本發明具有強固結構之活動扳手第三個實施例之立體分解圖。

圖11：為本發明具有強固結構之活動扳手第三個實施例之剖面結構圖。

圖12：為本發明具有強固結構之活動扳手第四個實施例之立體外觀圖。

圖13：為本發明具有強固結構之活動扳手第四個實施例之立體分解圖。

圖14：為本發明具有強固結構之活動扳手第四個實施例之剖面結構圖。

【實施方式】

【0008】 有關本發明所採用之技術、手段及其功效，茲舉四較佳實施例並

配合圖式詳述如後，此僅供說明之用，在專利申請上並不受此種結構之限制。

【0009】 參照圖1至圖3所示，為本發明具有強固結構之活動扳手第一個實施例之立體外觀圖及立體分解圖。本發明活動扳手10包括有一個本體20及一個活動顎30；其中：

【0010】 請繼續參照圖4至圖6所示，為本發明具有強固結構之活動扳手第一個實施例之剖面結構圖。該本體20的兩端分別形成一個柄部21及一個相異於該柄部21的驅動部22，該本體20於該驅動部22相異於該柄部21的一端設有一個固定顎23，該固定顎23的工作面形成一個第一基準面P1。

● 【0011】 該本體20於該驅動部22沿一個虛擬貫軸L的軸向設有一個滑槽24，該驅動部22沿該虛擬貫軸L軸向的兩側形成有一個第一側221及一個相異於該第一側221的第二側222，該第一側221與該第二側222分別位於該第一基準面P1相反的兩側，該固定顎23的工作面面向該第一側221而該固定顎23的背面面向該第二側222，該滑槽24設於該固定顎23與該柄部21之間，該滑槽24貫穿該驅動部22而連通該第一側221及該第二側222，該滑槽24在本實施例中概呈圓孔狀。

● 【0012】 該本體20於該驅動部22沿該虛擬貫軸L的橫向設有一個容槽25，該容槽25設於該滑槽24相異於該固定顎23的一側，該容槽25與該滑槽24彼此相連通，且該容槽25位於該第一基準面P1與該第二側222之間。該容槽25中設有一個軸桿251及一個調整螺件252，該軸桿251沿平行於該虛擬貫軸L軸向的方向插設於該容槽25中，該調整螺件252能夠以該軸桿251為軸心相對轉動地套設於該軸桿251外，該調整螺件252在本實施例中為螺桿。

【0013】 該本體20於該驅動部22沿該虛擬貫軸L的橫向設有一個穿槽26，該穿槽26設於該滑槽24鄰近於該固定顎23的一側，該穿槽26與該滑槽24彼此相連通，且該穿槽26位於該第一基準面P1與該第二側222之間。該穿槽26中設有一個定位件261，該定位件261沿該虛擬貫軸L的橫向插設於該穿槽26中並凸露

於該滑槽24，該定位件261能夠呈四角柱狀、六角柱狀或多角柱狀，該定位件261在本實施例中呈四角柱狀。

【0014】 該本體20於該驅動部22設有一個扶持架27，該扶持架27設於該第一側221並往相異於該第二側222的方向延伸，該扶持架27位於該滑槽24相異於該固定顎23的一側且該扶持架27與該滑槽24彼此相鄰，該扶持架27相鄰於該滑槽24的一側設有一個扶持凸緣271，該扶持凸緣271位於該滑槽24中，且該扶持凸緣271面向該固定顎23的一側呈平面狀並沿平行於該虛擬貫軸L軸向的方向延伸。

【0015】 該活動顎30設於該本體20的驅動部22，該活動顎30的工作面形成一個第二基準面P2，該活動顎30與該固定顎23彼此相對，且該第一基準面P1與該第二基準面P2彼此平行或該第一基準面P1與該第二基準面P2之間所形成之夾角小於2度，該活動顎30沿一個虛擬延伸線C的軸向連接有一個滑移件31，該滑移件31設於該滑槽24中，使該虛擬貫軸L及該虛擬延伸線C彼此重疊或平行，該滑移件31在本實施例中概呈圓柱狀。

【0016】 該滑移件31沿該虛擬延伸線C橫向的一側設有一個支撐部32，該支撐部32位於該滑移件31相異於該活動顎30的一側，且該支撐部32抵靠於該扶持架27，該支撐部32形成一個抵靠面321，該抵靠面321抵靠於該扶持凸緣271，且該抵靠面321呈平面狀並沿平行於該虛擬延伸線C軸向的方向延伸。

【0017】 該滑移件31沿該虛擬延伸線C橫向的一側設有一個調整部33，該調整部33在本實施例中呈齒條狀，該調整部33位於該滑移件31相鄰於該容槽25的一側，且該調整部33與該調整螺栓252彼此相嚙合，使該調整螺栓252轉動的同時能夠帶動該活動顎30相對該本體20移動。

【0018】 該滑移件31沿該虛擬延伸線C橫向的一側凹設有一個定位槽34，該定位槽34位於該滑移件31相鄰於該穿槽26的一側，該定位槽34與該定位

件261彼此相對應且該定位件261插設於該定位槽34中。

● **【0019】** 請繼續參照圖7所示，為本發明具有強固結構之活動扳手第一個實施例之使用狀態圖。因該活動扳手10的元件採用上述位置關係的配置，當該活動扳手10在扳轉工作物90而使該固定顎23及該活動顎30受到反作用力時，該固定顎23的背面具有厚實的實體支撐，使該固定顎23具有極高的結構強度，且該本體20的扶持架27能夠提供該活動顎30支持的力道，避免該固定顎23因受力而變形，還因該滑槽24是呈環狀封閉的圓孔狀，使該本體20的驅動部22能夠穩固的固定該滑移件31，並使該本體20的驅動部22不易因受力而變形。並且該活動扳手10的元件組成簡單，使該活動扳手10加工容易同時具備輕量化的優點。

● **【0020】** 參照圖8所示，為本發明具有強固結構之活動扳手第二個實施例之立體分解圖。本發明第二個實施例與第一個實施例大致相同，差異主要在於該本體20a於該驅動部22a沿該虛擬貫軸L的橫向設有一個定位凹槽28a，該定位凹槽28a設於該滑槽24a鄰近於該固定顎23a的一側，該定位凹槽28a與該滑槽24a彼此相連通。該滑移件31a沿該虛擬延伸線C橫向的一側設有一個定位凸緣35a，該定位凸緣35a位於該滑移件31a相鄰於該定位凹槽28a的一側，該定位凸緣35a與該定位凹槽28a彼此相對應且該定位凸緣35a插設於該定位凹槽28a中。

● **【0021】** 參照圖9至圖11所示，為本發明具有強固結構之活動扳手第三個實施例之立體外觀圖、立體分解圖及剖面結構圖。本發明第三個實施例與第一個實施例大致相同，差異主要在於該滑槽24b在本實施例中概呈六角孔狀，該滑移件31b在本實施例中概呈六角柱狀。

【0022】 參照圖12至圖14所示，為本發明具有強固結構之活動扳手第四個實施例之立體外觀圖、立體分解圖及剖面結構圖。本發明第四個實施例與第一個實施例大致相同，差異主要在於該調整螺栓252c在本實施例中為螺帽，該調整部33c在本實施例中呈螺桿狀，該調整螺栓252c能夠以該虛擬延伸線C為

軸心相對轉動地套設於該調整部33c外。

【0023】 該本體20c於該驅動部22c沿該虛擬貫軸L的橫向設有一個定位凹槽28c，該定位凹槽28c設於該滑槽24c相異於該固定顎23c的一側，該定位凹槽28c與該滑槽24c彼此相連通。該滑移件31c沿該虛擬延伸線C橫向的一側設有一個定位凸緣35c，該定位凸緣35c位於該滑移件31c相鄰於該定位凹槽28c的一側，該定位凸緣35c與該定位凹槽28c彼此相對應且該定位凸緣35c插設於該定位凹槽28c中。

【0024】 就以上所述可以歸納出本發明具有以下優點：

【0025】 1.為本發明具有強固結構之活動扳手，其中活動扳手包括有一個本體及一個活動顎，本體的兩端分別形成一個柄部及一個相異於柄部的驅動部，本體於驅動部相異於柄部的一端設有一個固定顎，固定顎的工作面形成一個第一基準面，本體於驅動部沿一個虛擬貫軸的軸向設有一個滑槽，驅動部沿虛擬貫軸軸向的兩側形成有一個第一側及相異於第一側的第二側，第一側與第二側分別位於第一基準面相反的兩側，固定顎的工作面面向第一側而固定顎的背面面向第二側，滑槽設於固定顎與柄部之間，本體於驅動部沿虛擬貫軸的橫向設有一個容槽，容槽與滑槽彼此相連通，且容槽位於第一基準面與第二側之間，容槽中設有一個調整螺栓，本體於驅動部設有一個扶持架，扶持架設於第一側並往相異於第二側的方向延伸，扶持架位於滑槽相異於固定顎的一側且扶持架與滑槽彼此相鄰，活動顎設於本體的驅動部，活動顎與固定顎彼此相對，活動顎沿一個虛擬延伸線的軸向連接有一個滑移件，滑移件設於滑槽中，使虛擬貫軸及虛擬延伸線彼此重疊或平行，滑移件沿虛擬延伸線橫向的一側設有一個支撐部，支撐部位於滑移件相異於活動顎的一側，且支撐部抵靠於扶持架，滑移件沿虛擬延伸線橫向的一側設有一個調整部，調整部與調整螺栓彼此相嚙合，活動扳手的元件藉由上述位置關係的配置，使固定顎與固定顎的背面

具有厚實的實體支撐，增加活動扳手的結構強度。

【0026】 惟上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能以之限定本發明實施之範圍，故舉凡數值之變更或等效元件之置換，或依本發明申請專利範圍所作之均等變化與修飾，皆應仍屬本發明專利涵蓋之範疇。

【符號說明】

【0027】

10 活動扳手

20 本體

22 驅動部

222 第二側

24 滑槽

251 軸桿

26 穿槽

27 扶持架

30 活動顎

32 支撐部

33 調整部

20a 本體

23a 固定顎

28a 定位凹槽

31a 滑移件

24b 滑槽

20c 本體

21 柄部

221 第一側

23 固定顎

25 容槽

252 調整螺件

261 定位件

271 扶持凸緣

31 滑移件

321 抵靠面

34 定位槽

22a 驅動部

24a 滑槽

35a 定位凸緣

31b 滑移件

22c 驅動部

23c 固定顎	24c 滑槽
252c 調整螺件	28c 定位凹槽
31c 滑移件	33c 調整部
35c 定位凸緣	
90 工作物	
P1 第一基準面	P2 第二基準面
L 虛擬貫軸	C 虛擬延伸線

【發明申請專利範圍】

【第1項】一種具有強固結構之活動扳手，其包括有：

一個本體，該本體的兩端分別形成一個柄部及一個相異於該柄部的驅動部，該本體於該驅動部相異於該柄部的一端設有一個固定顎，該固定顎的工作面形成一個第一基準面，該本體於該驅動部沿一個虛擬貫軸的軸向設有一個滑槽，該驅動部沿該虛擬貫軸軸向的兩側形成有一個第一側及一個相異於該第一側的第二側，該第一側與該第二側分別位於該第一基準面相反的兩側，該固定顎的工作面面向該第一側而該固定顎的背面面向該第二側，該滑槽設於該固定顎與該柄部之間，該本體於該驅動部沿該虛擬貫軸的橫向設有一個容槽，該容槽與該滑槽彼此相連通，且該容槽位於該第一基準面與該第二側之間，該容槽中設有一個調整螺件，該本體於該驅動部設有一個扶持架，該扶持架設於該第一側並往相異於該第二側的方向延伸，該扶持架位於該滑槽相異於該固定顎的一側且該扶持架與該滑槽彼此相鄰；

一個活動顎，該活動顎設於該本體的驅動部，該活動顎與該固定顎彼此相對，該活動顎沿一個虛擬延伸線的軸向連接有一個滑移件，該滑移件設於該滑槽中，使該虛擬貫軸及該虛擬延伸線彼此重疊或平行，該滑移件沿該虛擬延伸線橫向的一側設有一個支撐部，該支撐部位於該滑移件相異於該活動顎的一側，且該支撐部抵靠於該扶持架，該滑移件沿該虛擬延伸線橫向設有一個調整部，該調整部與該調整螺件彼此相嚙合。

【第2項】如請求項1所述之具有強固結構之活動扳手，其中該扶持架相鄰於該滑槽的一側設有一個扶持凸緣，該扶持凸緣位於該滑槽中，且該扶持凸緣面向該固定顎的一側呈平面狀並沿平行於該虛擬貫軸軸向的方向延伸，該支撐部形成一個抵靠面，該抵靠面抵靠於該扶持凸緣，且該抵靠面呈平面狀並沿平行於該虛擬延伸線軸向的方向延伸。

【第3項】如請求項2所述之具有強固結構之活動扳手，其中該本體於該驅動部沿該虛擬貫軸的橫向設有一個穿槽，該穿槽設於該滑槽鄰近於該固定顎的一側，該穿槽與該滑槽彼此相連通，且該穿槽位於該第一基準面與該第二側之間，該穿槽中設有一個定位件，該定位件沿該虛擬貫軸的橫向插設於該穿槽中並凸露於該滑槽，該滑移件沿該虛擬延伸線橫向的一側凹設有一個定位槽，該定位槽位於該滑移件相鄰於該穿槽的一側，該定位槽與該定位件彼此相對應且該定位件插設於該定位槽中。

【第4項】如請求項2所述之具有強固結構之活動扳手，其中該本體於該驅動部沿該虛擬貫軸的橫向設有一個定位凹槽，該定位凹槽設於該滑槽鄰近或相異於該固定顎的一側，該定位凹槽與該滑槽彼此相連通，該滑移件沿該虛擬延伸線橫向的一側設有一個定位凸緣，該定位凸緣位於該滑移件相鄰於該定位凹槽的一側，該定位凸緣與該定位凹槽彼此相對應且該定位凸緣插設於該定位凹槽中。

【第5項】如請求項3或4所述之具有強固結構之活動扳手，其中該活動顎的工作面形成一個第二基準面，該第一基準面與該第二基準面之間所形成之夾角小於2度且該第一基準面與該第二基準面彼此不平行。

【第6項】如請求項5所述之具有強固結構之活動扳手，其中該滑槽貫穿該驅動部而連通該第一側及該第二側。

【第7項】如請求項1所述之具有強固結構之活動扳手，其中該容槽設於該滑槽相異於該固定顎的一側，該容槽中設有一個軸桿，該軸桿沿平行於該虛擬貫軸軸向的方向插設於該容槽中，該調整螺件能夠以該軸桿為軸心相對轉動地套設於該軸桿外，該調整部位於該滑移件相鄰於該容槽的一側。

【第8項】如請求項1所述之具有強固結構之活動扳手，其中該調整螺件為螺帽，該調整部呈螺桿狀，該調整螺件能夠以該虛擬延伸線為軸心相對轉動地套

設於該調整部外。

【第9項】如請求項3所述之具有強固結構之活動扳手，其中該定位件能夠呈四角柱狀、六角柱狀或多角柱狀。

【第10項】如請求項9所述之具有強固結構之活動扳手，其中該滑槽概呈圓孔狀，該滑移件概呈圓柱狀。

【第11項】如請求項2所述之具有強固結構之活動扳手，其中該滑槽概呈六角孔狀，該滑移件概呈六角柱狀。

【發明圖式】

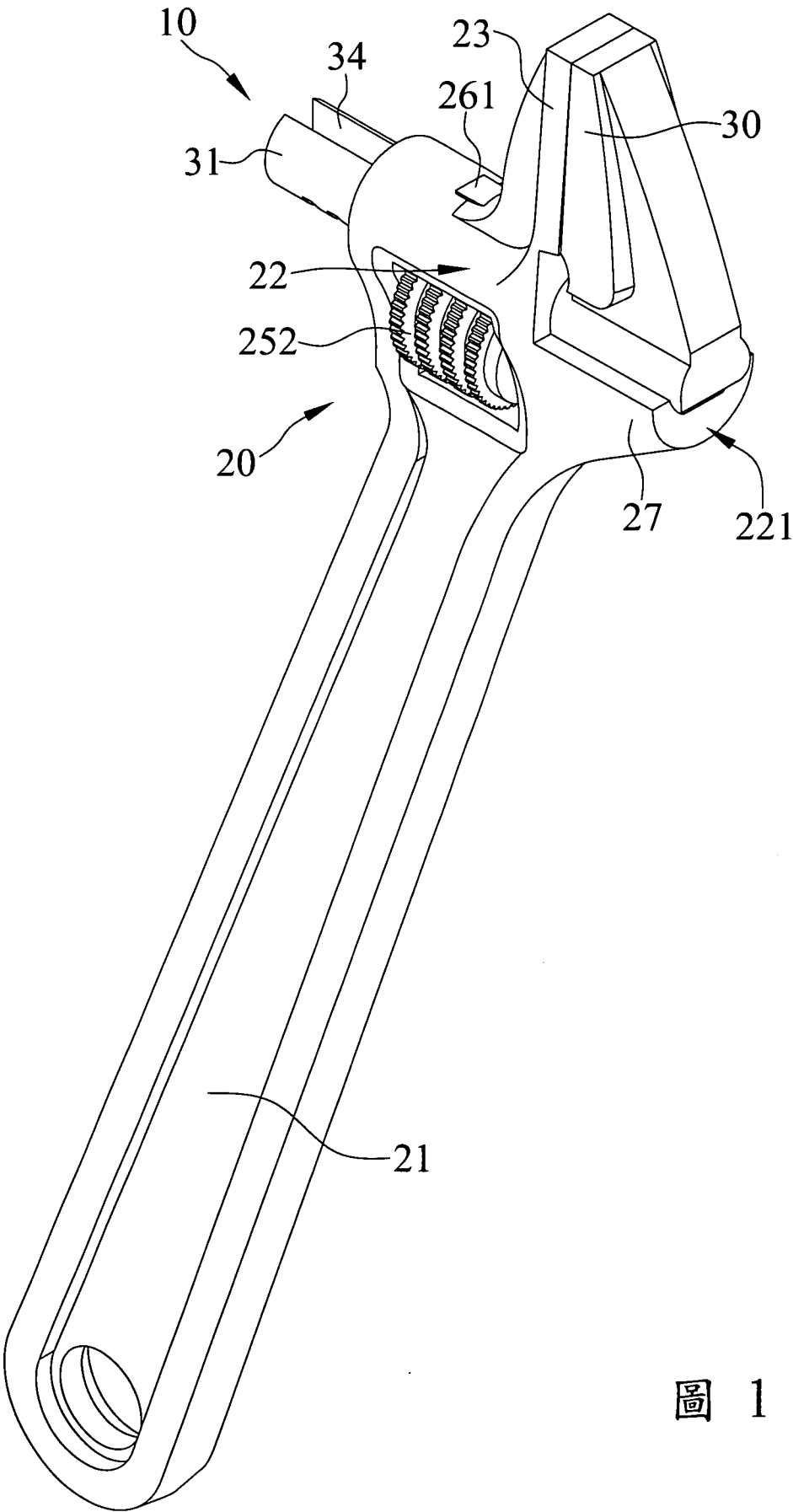


圖 1

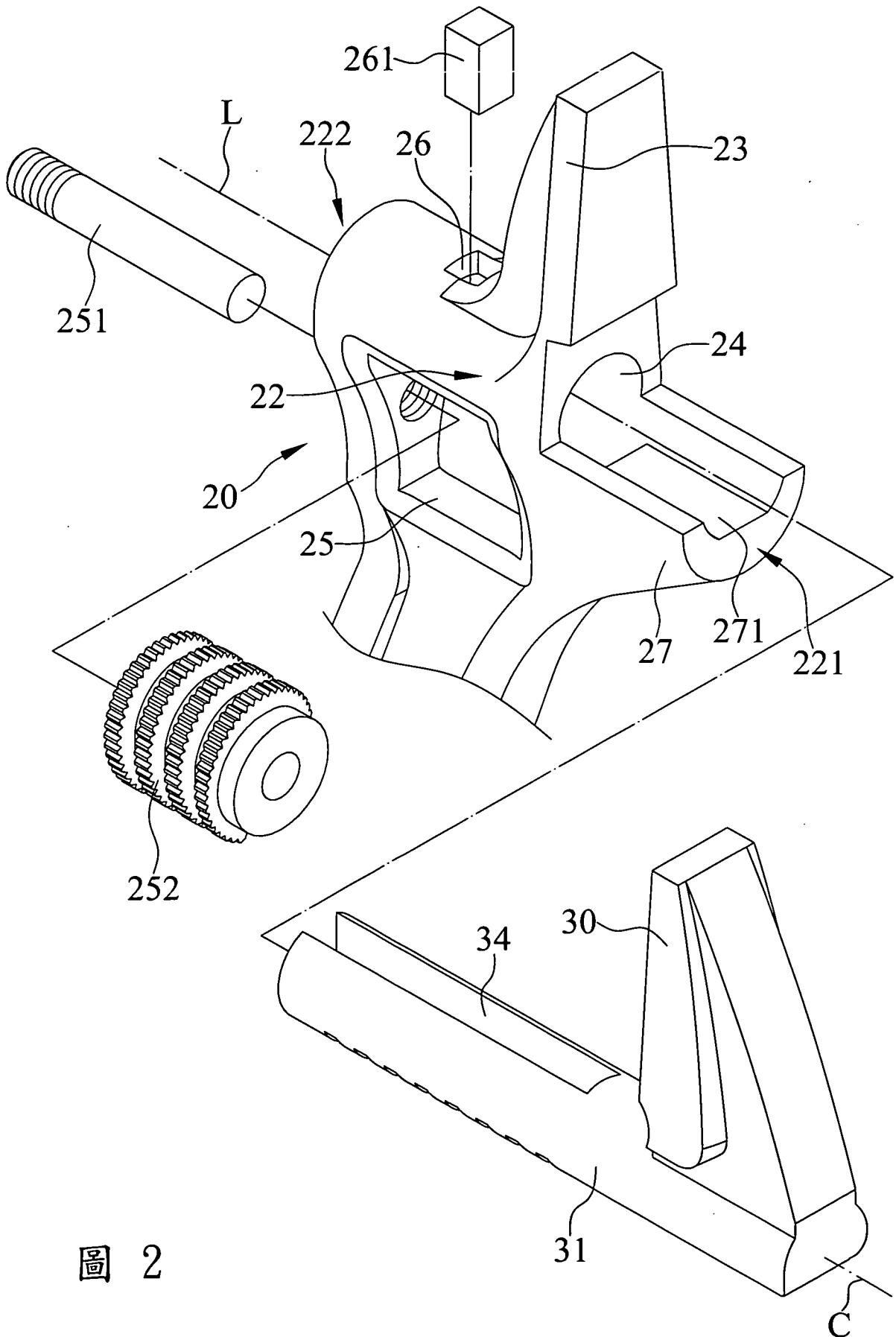


圖 2

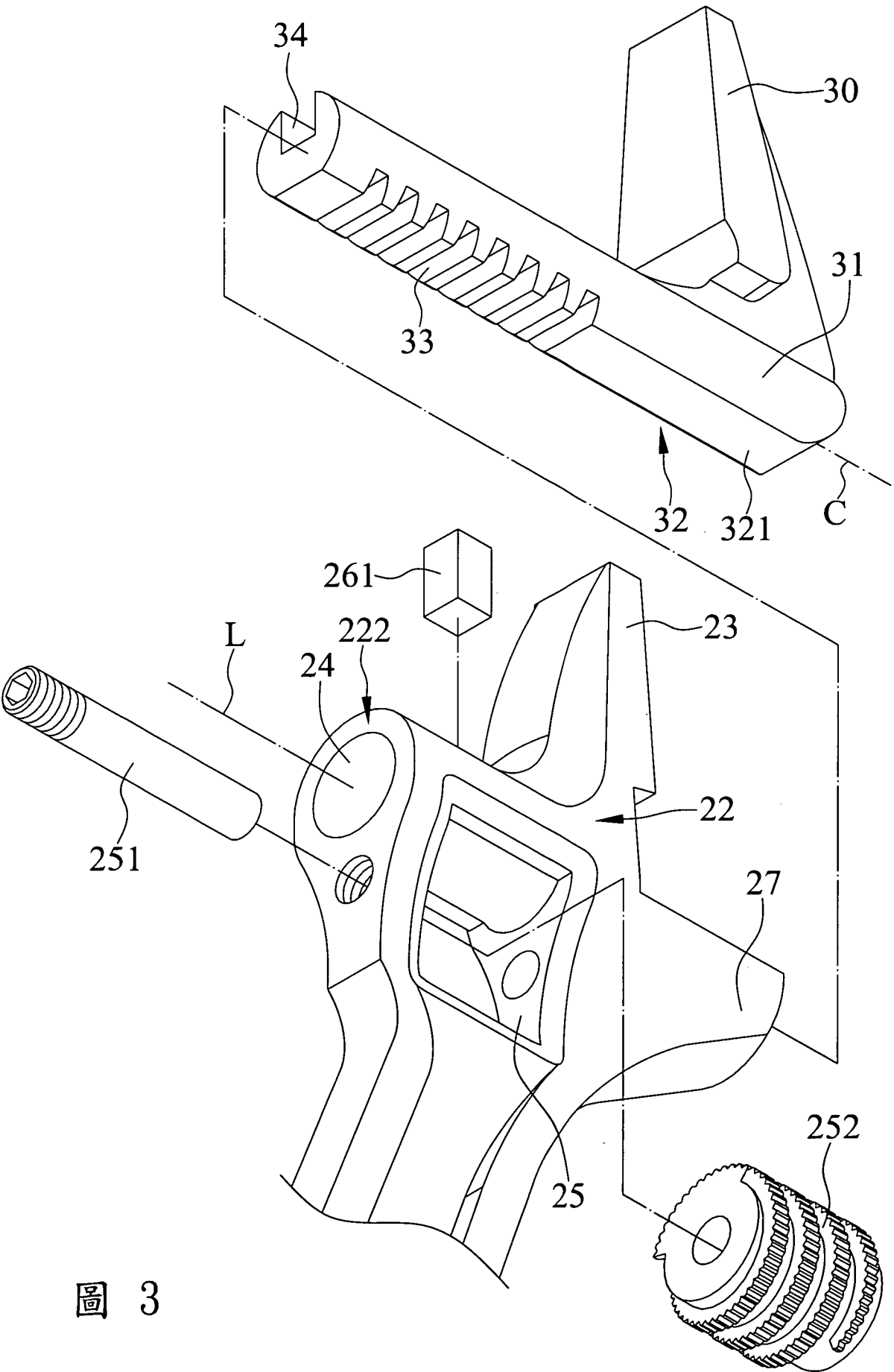


圖 3

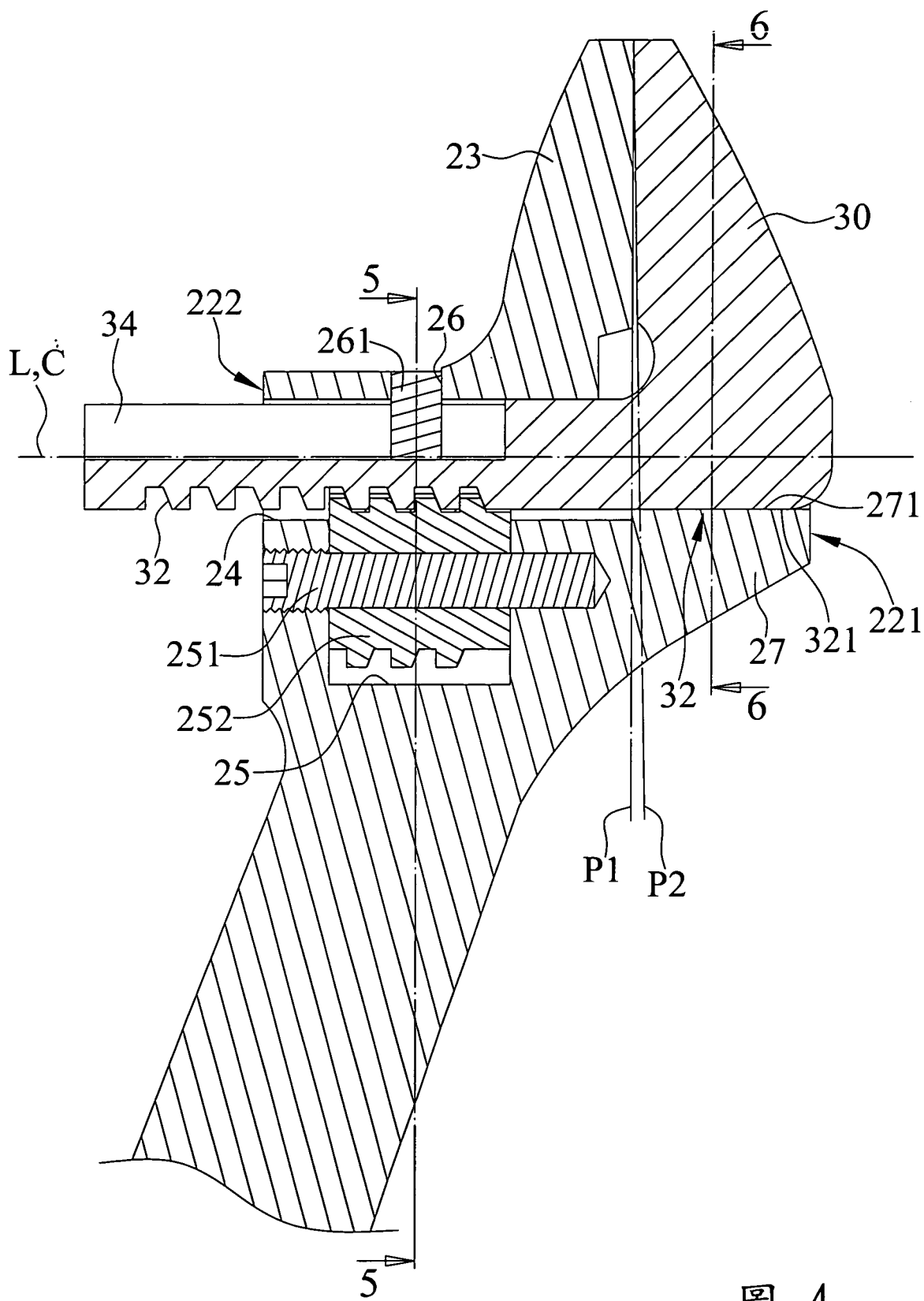


圖 4

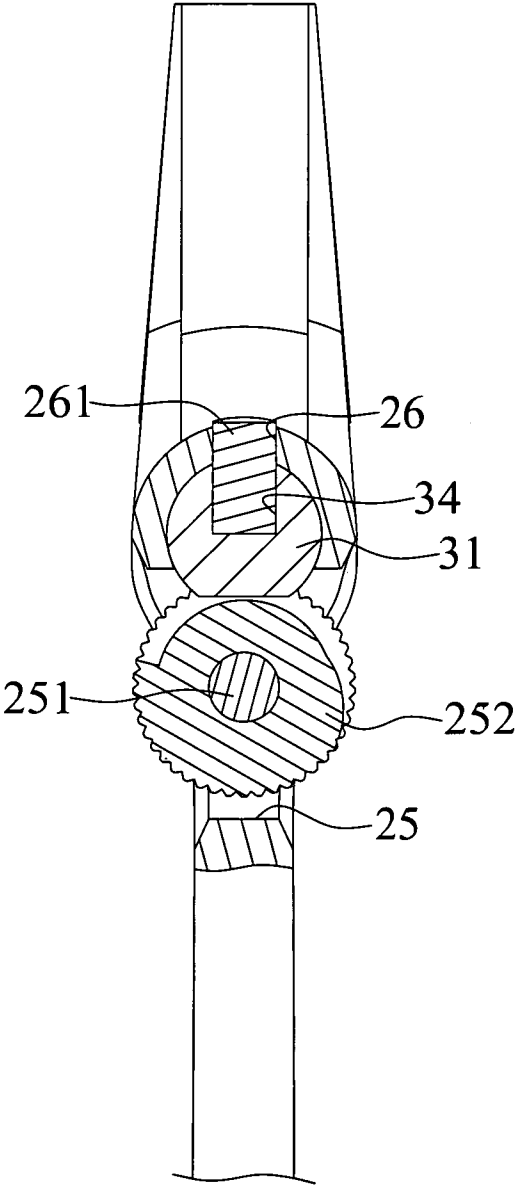


圖 5

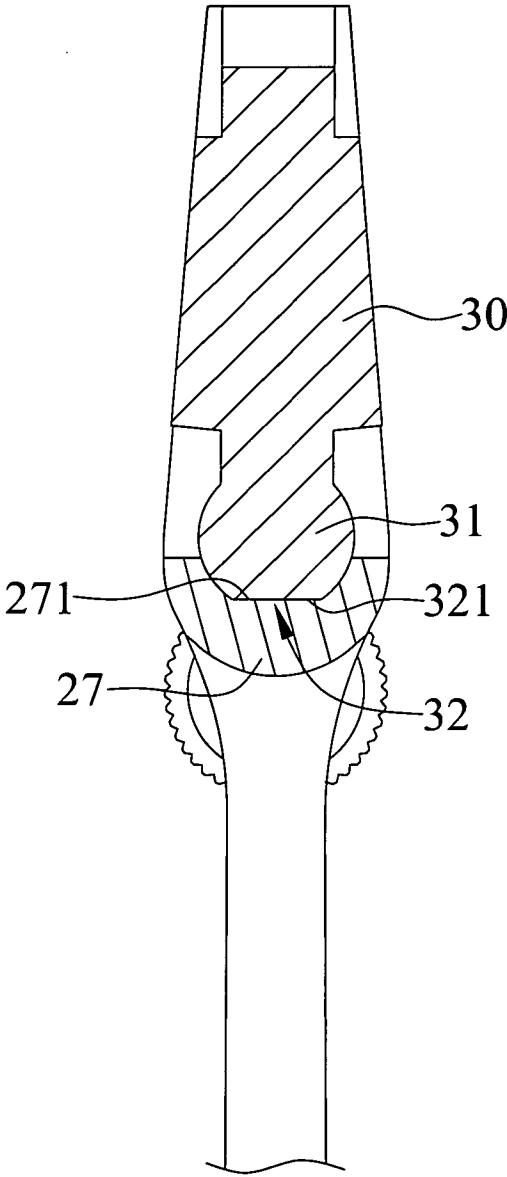


圖 6

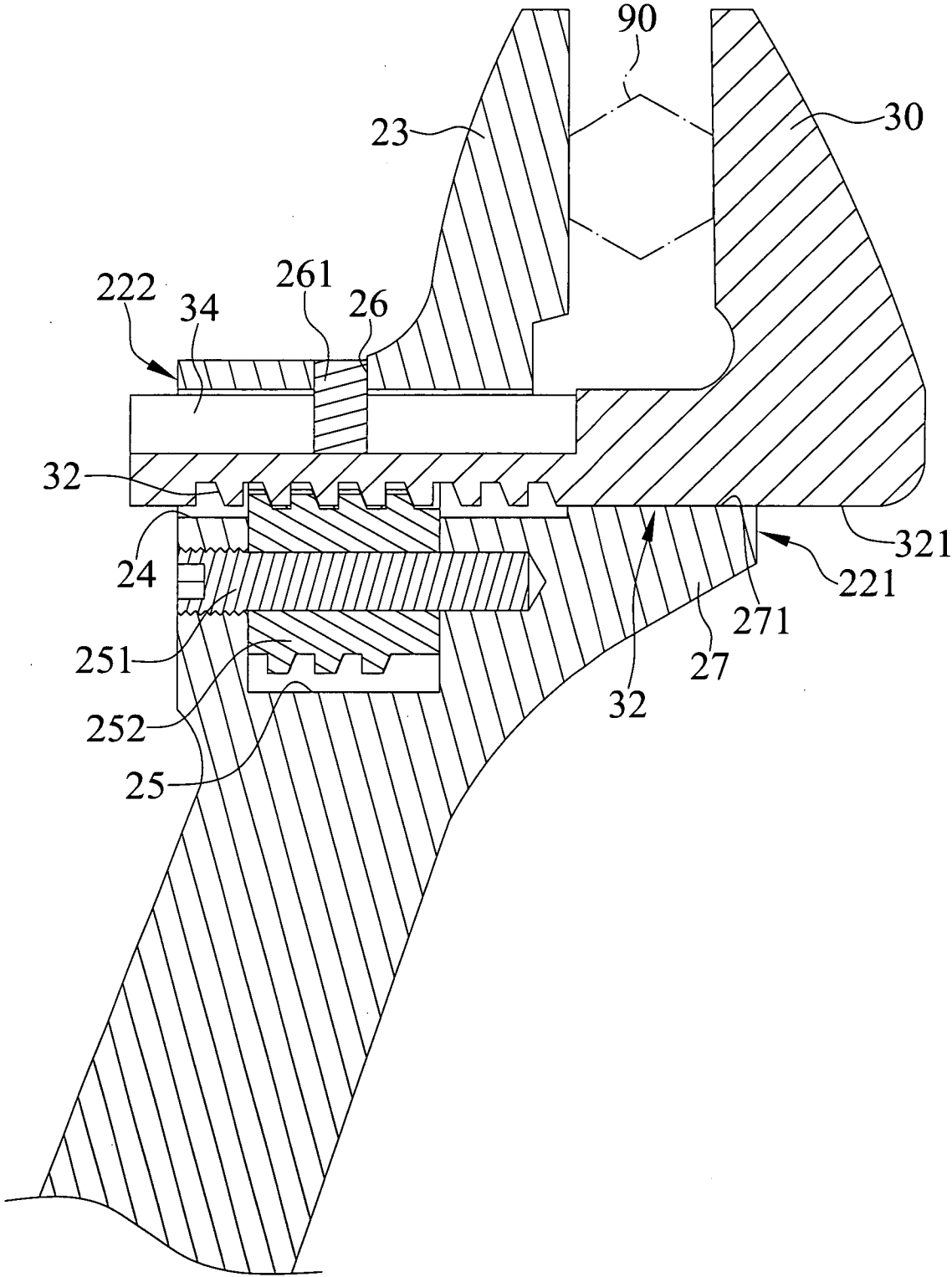


圖 7

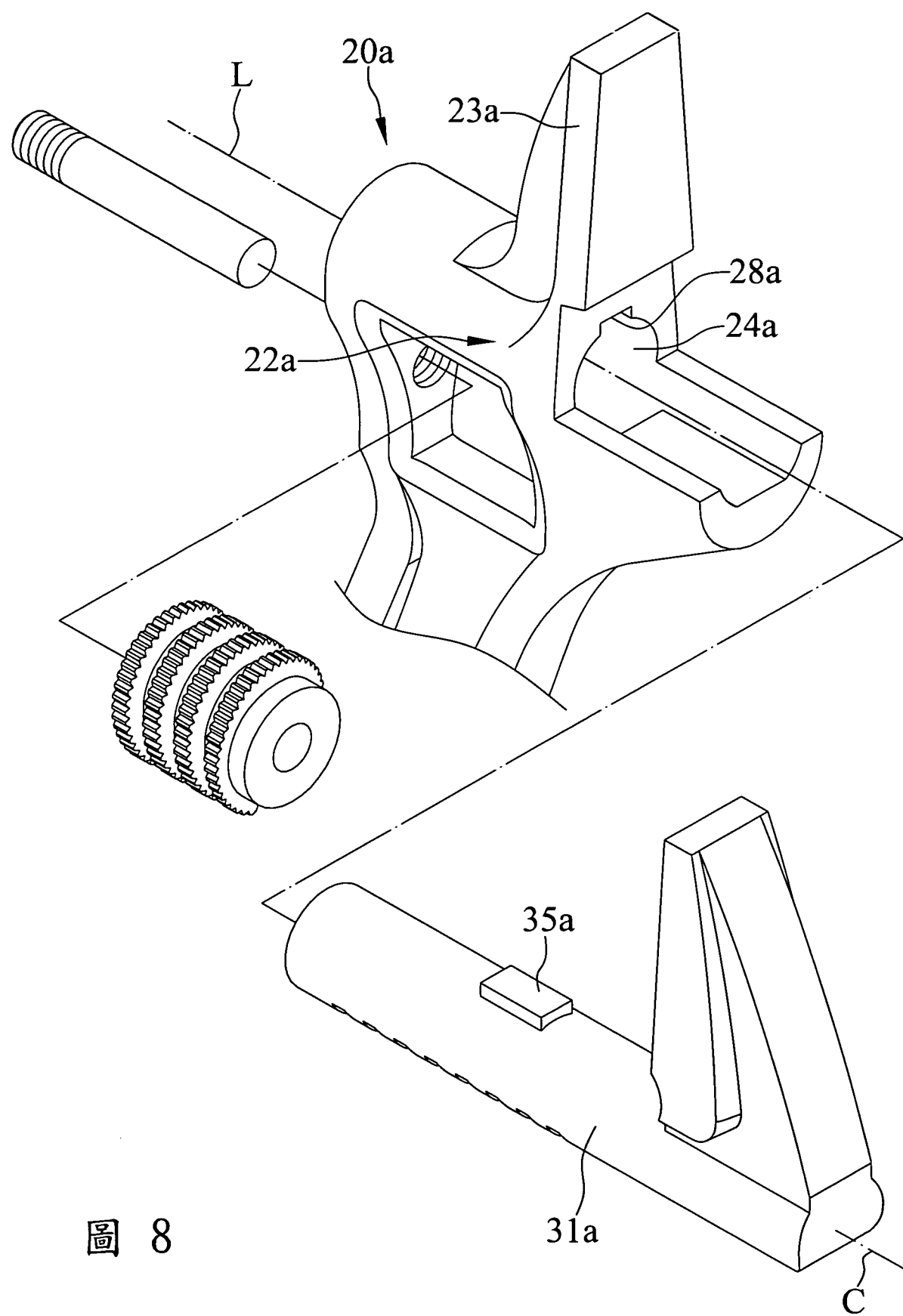


圖 8

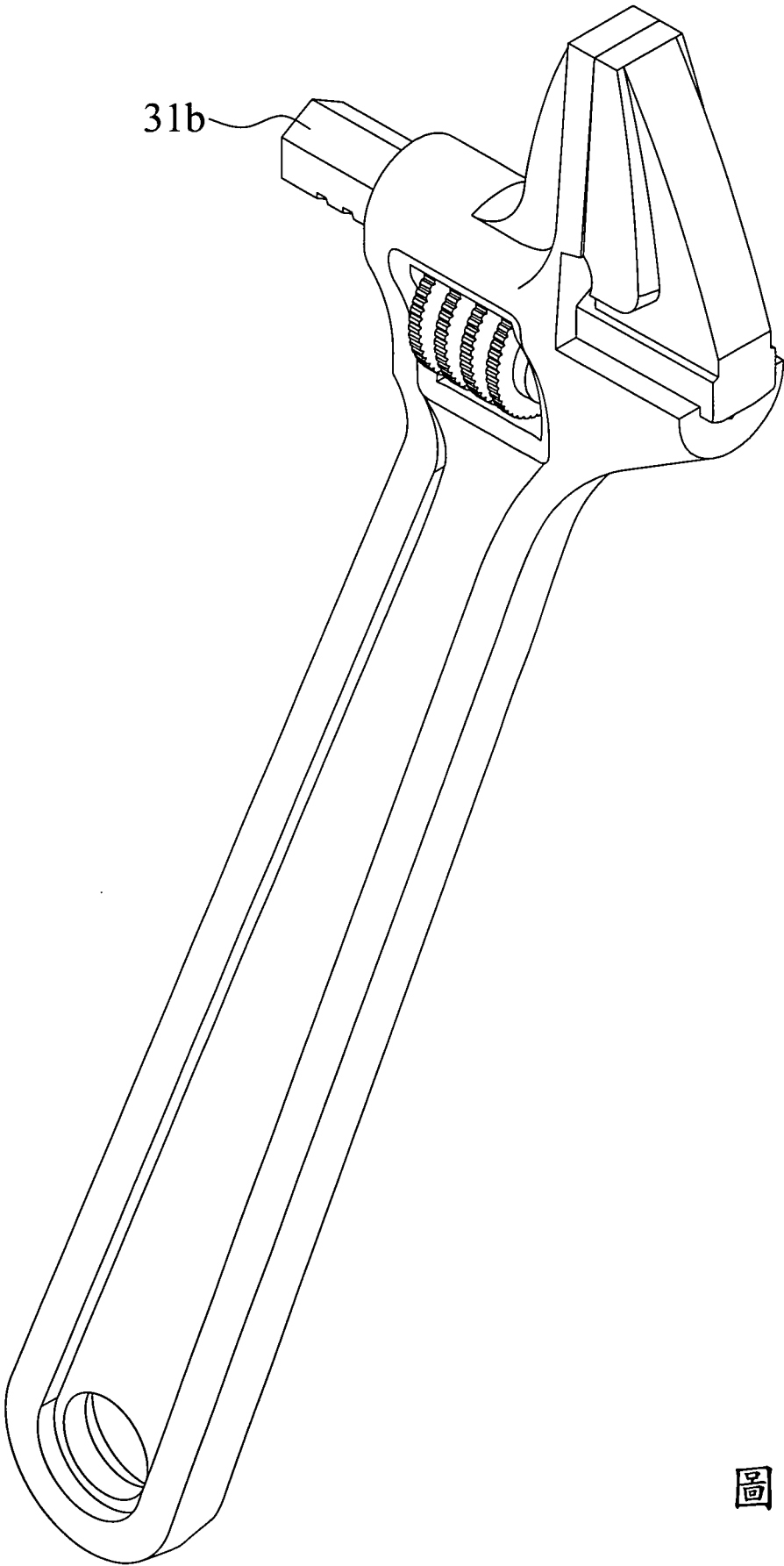


圖 9

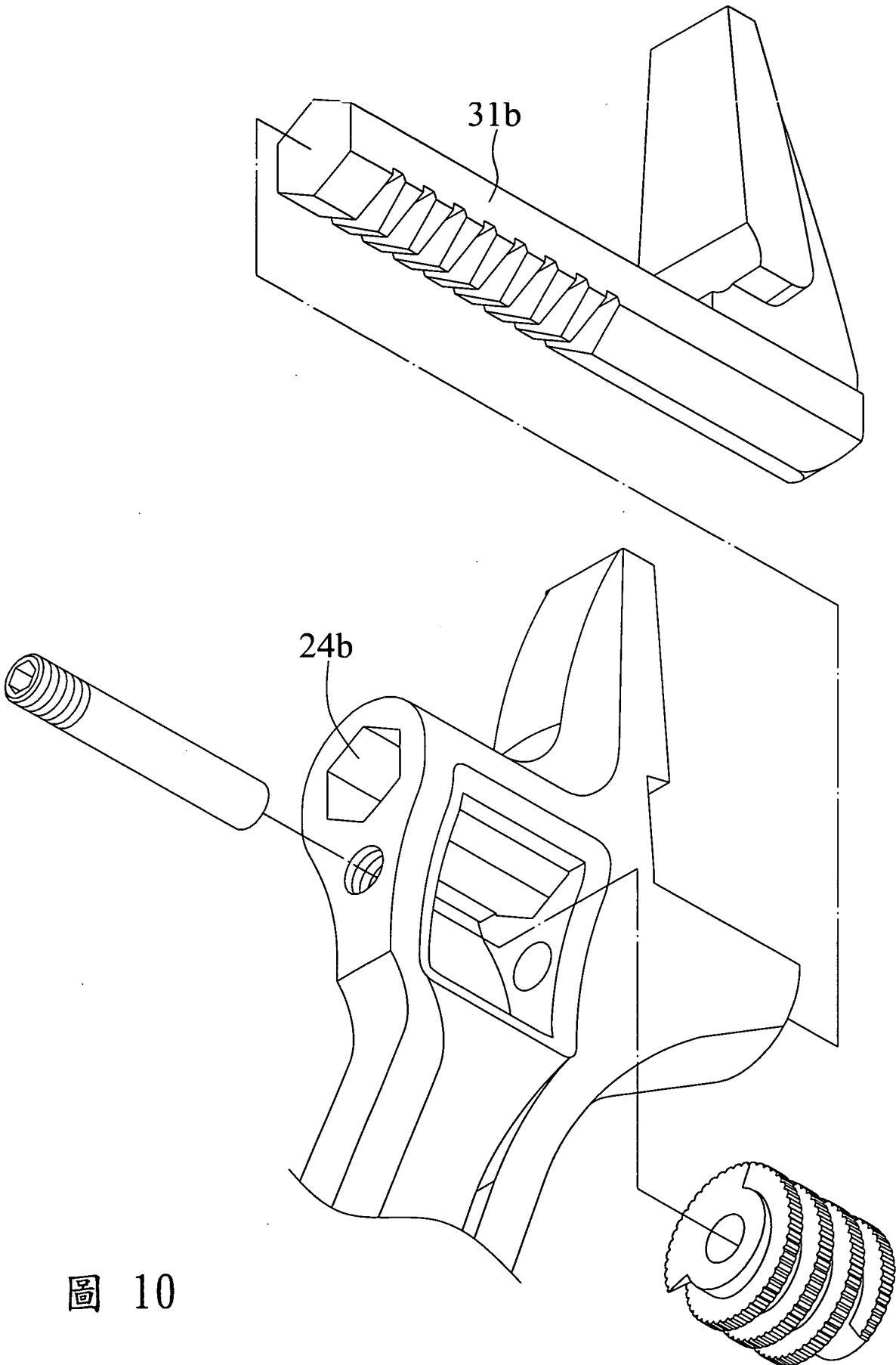


圖 10

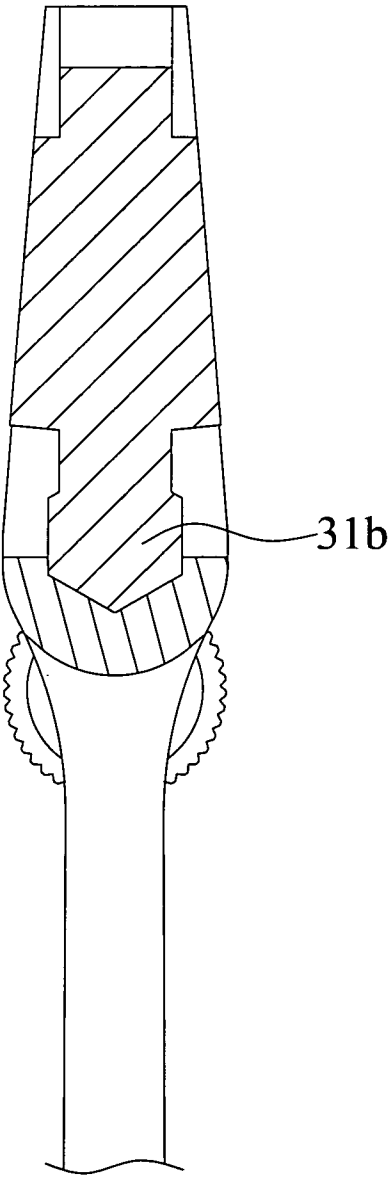


圖 11

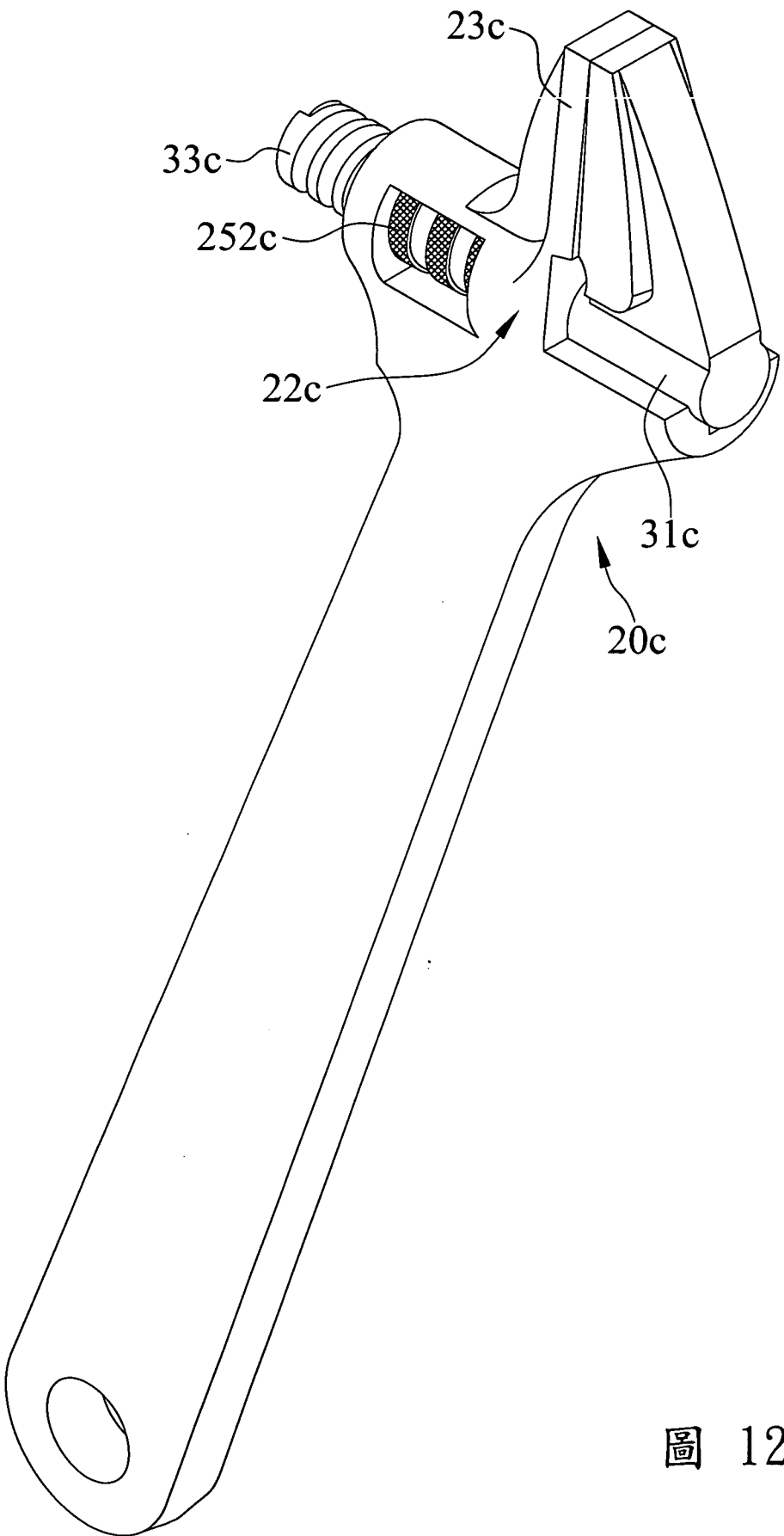


圖 12

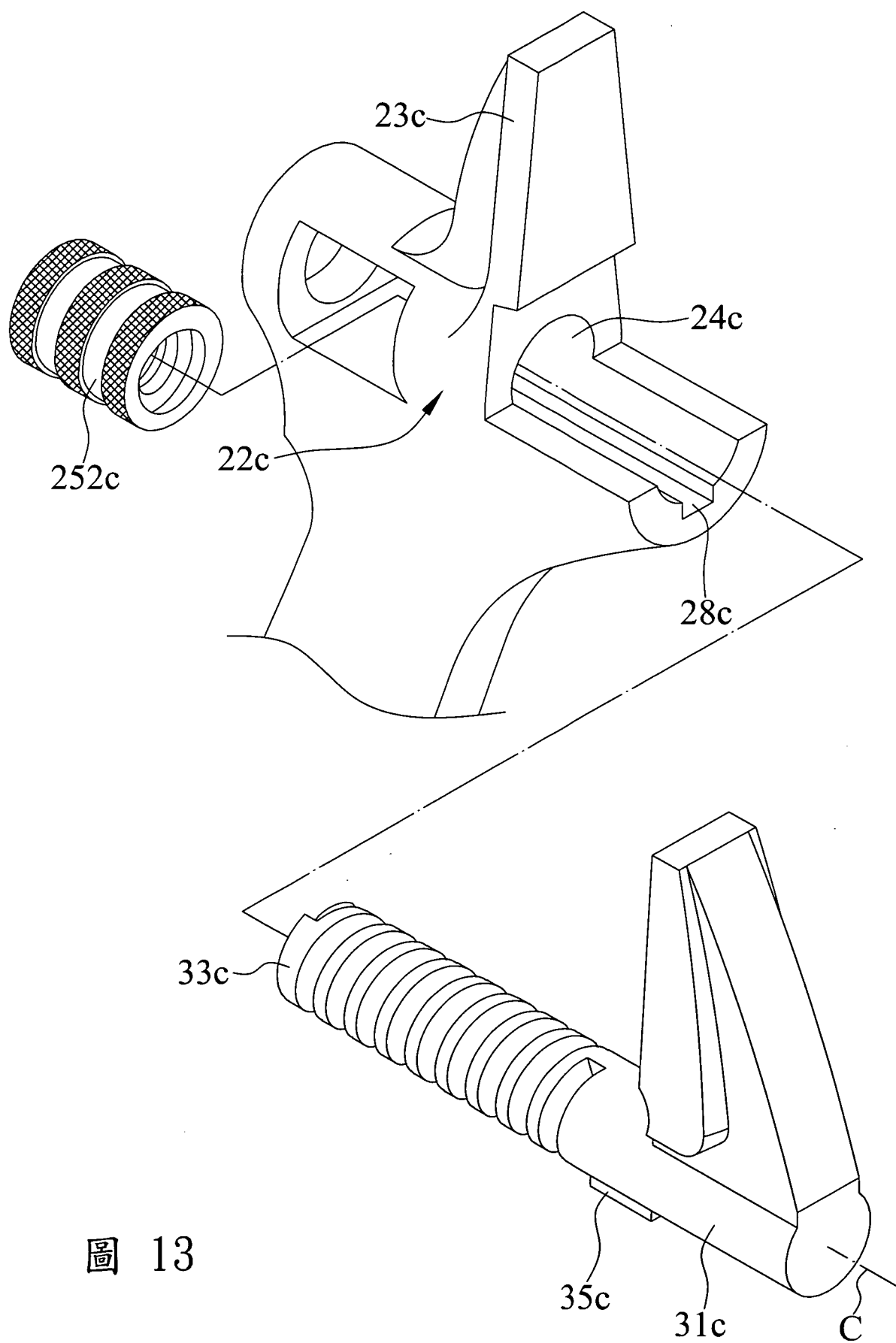


圖 13

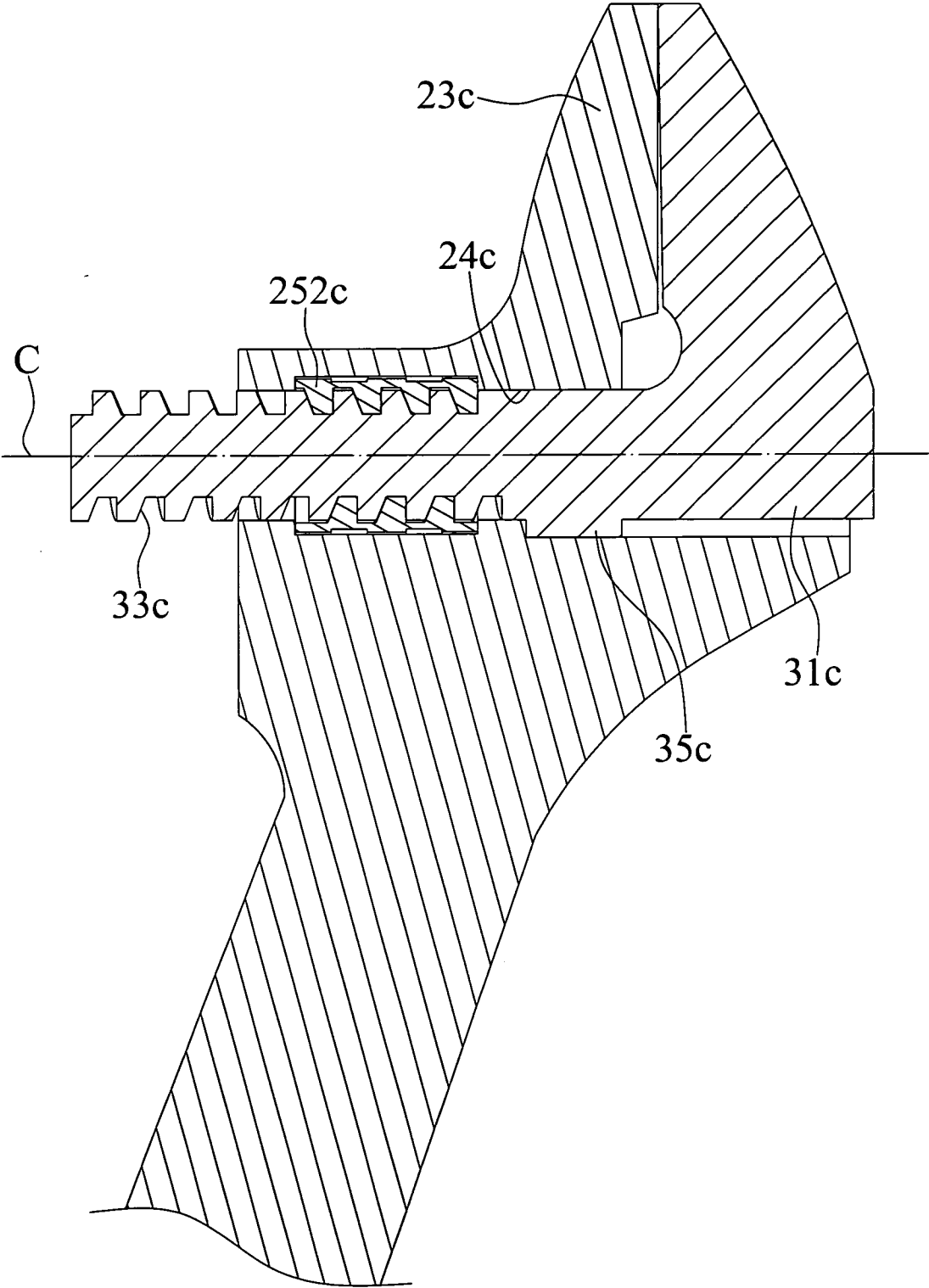


圖 14