

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：96130113

※ 申請日期：96.8.15

※IPC 分類：B25B 13/08 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

B25B 13/12 (2006.01)

開口扳手

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

史丹利七和國際股份有限公司

代表人：(中文/英文)

陳弘澤

住居所或營業所地址：(中文/英文)

428 台中縣大雅鄉永和路 121 號

國 籍：(中文/英文)

中華民國

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

周信宏

國 籍：(中文/英文)

中華民國

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種開口扳手，特別是指一種可連續操作的開口扳手。

【先前技術】

如圖 1 所示，為一般常見的開口扳手 100，該開口扳手 100 包含一操作柄 10 及二分別連接於該操作柄 10 兩端的扳手頭 11，該等扳手頭 11 各包括二相間隔的固定夾顎 111、二連接於該等固定夾顎 111 與該操作柄 10 的頸部 112，及一由該等固定夾顎 111、該頸部 112 所界定的夾穴 113。

該等固定夾顎 111 各具有一面向該夾穴 113 且彼此平行的固定夾持面 114。

使用時，使用者會將該扳手頭 11 的夾穴 113 套接於一個六角形的螺帽 101 外，使得該等固定夾持面 114 能與該螺帽 101 的對邊平貼，接著扳動該操作柄 10 就可以將該螺帽 101 旋動。

然而，一般在使用這種開口扳手 100 時，一旦該操作柄 10 的旋轉半徑受到周邊的結構阻擋就無法繼續操作，必須要先將該扳手頭 11 與該螺帽 101 脫離，再從另一個可行的角度結合後才可以繼續使用，所以使用者常常需要反覆地將兩者脫離與結合，於是造成許多操作上的不便與困擾，尤其是在狹窄或不易觸及的操作空間使用時，原本要將該扳手頭 11 與該螺帽 101 結合已經不易，如今又要反覆地將兩者脫離與結合，於是就會大幅地增加操作困難度與降

低操作上的效果。

【發明內容】

因此，本發明之目的，是在於提供一種扳動零件時不需要反覆地結合、脫離，以致於使用上相當順手、效率高、可連續操作的開口扳手。

於是，本發明開口扳手包含一操作柄及一扳手頭。

該扳手頭是連接於該操作柄的一端，並包括一固定夾顎、一間隔於該固定夾顎的活動夾顎、一連接於該固定夾顎與該活動夾顎的頸部、一樞軸、一彈性元件，及一由該固定夾顎、該活動夾顎、該頸部所界定的夾穴。

該固定夾顎具有一面向該夾穴且從該夾穴的開口處延伸到該頸部的固定夾持面。

該活動夾顎具有一對應於該固定夾顎的活動夾塊、一形成於該活動夾塊且靠近該夾穴開口處的活動夾持面、一自該活動夾持面朝向該頸部延伸凹陷的推動面，及二分別從該活動夾塊延伸到該頸部兩側的樞耳。

該頸部具有一第一側面、一相反於該第一側面的第二側面，及一貫穿於該第一、二側面且朝向該活動夾塊延伸封閉的長穿孔，該樞軸是穿伸過該等樞耳與該長穿孔，該彈性元件是恆連動該活動夾塊靠向該頸部。

本發明的有益效果在於：該開口扳手在扳動一零件時，如果扳動方向是由該固定夾顎朝向該活動夾顎，則可以順利地旋動該零件以達到旋緊或旋鬆的功能，而如果扳動時的旋轉半徑受到阻礙，則不需要脫離該零件，只需要朝

相反方向做扳動，藉由該活動夾顎的伸縮來使得該固定夾持面與該活動夾持面滑過該零件的側邊，就可以繼續沿著先前的扳動方向來旋動該零件，達到不需要反覆地結合、脫離該零件，以致於使用上相當順手，且具有效率高的使用功能。

【實施方式】

有關本發明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較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的呈現。

如圖 2、3 所示，本發明開口扳手 200 的較佳實施例包含一操作柄 20 及一扳手頭 30。

該扳手頭 30 是連接於該操作柄 20 的一端，並包括一固定夾顎 31、一間隔於該固定夾顎 31 的活動夾顎 32、一連接於該固定夾顎 31 與該活動夾顎 32 的頸部 33、一樞軸 34、一彈性元件 35，及一由該固定夾顎 31、該活動夾顎 32、該頸部 33 所界定的夾穴 36。

該固定夾顎 31 具有一面向該夾穴 36 且從該夾穴 36 的開口處延伸到該頸部 33 的固定夾持面 311。

該活動夾顎 32 具有一對應於該固定夾顎 31 的活動夾塊 321、一形成於該活動夾塊 321 且靠近該夾穴 36 開口處的活動夾持面 322、一自該活動夾持面 322 朝向該頸部 33 延伸凹陷的推動面 323，及二分別從該活動夾塊 321 延伸到該頸部 33 兩側的樞耳 324。

該頸部 33 具有一第一側面 331、一相反於該第一側面

331 的第二側面 332、一貫穿於該第一、二側面 331、332 且朝向該活動夾塊 321 延伸封閉的長穿孔 333、一介於該長穿孔 333 與該活動夾塊 321 之間呈封閉的擋緣 334，及二分別沿著該長穿孔 333 延伸且凹陷於該第一、二側面 331、332 的滑槽 335。

該樞軸 34 是穿伸過該等樞耳 324 與該長穿孔 333。

該彈性元件 35 是一設置於該長穿孔 33 中的壓縮彈簧，該壓縮彈簧的一端是抵向該擋緣 334，另一端是抵向該樞軸 34，該彈性元件 35 是恆連動該活動夾塊 321 靠向該頸部 33，該等樞耳 324 是滑設於該等滑槽 335 中且該活動夾塊 321 與該等樞耳 324 的外表面是齊平於該第一、二側面 331、332，藉此以形成平整、順手、無稜角的表面，不致於在使用時不小心磨損到其它物件或造成工作傷害。

如圖 3、4、5 所示，以下將進一步說明該開口扳手 200 的使用情形，該開口扳手 200 的夾穴 36 為多邊形，可用來嵌合在一零件 201 的側邊以扳動該零件 201 旋轉，該零件 201 在本較佳實施例中是採用一個六角型螺帽，當使用者扳動該零件 201 時，如果扳動方向是由該固定夾顎 31 的一側朝向該活動夾顎 32 的一側施力（如圖 3 所示），則可以在該零件 201 的對邊形成穩固的嵌合，並順利地旋動該零件 201 以達到旋緊或旋鬆的功能。

當扳動過程中的旋轉半徑受到阻礙時，不需要脫離該零件 201 來調整扳動角度，只需要朝相反方向做扳動，此時扳動方向是由該活動夾顎 32 的一側朝向該固定夾顎 31

的一側施力，由於該活動夾顎 32 可以前後滑移，且在扳動時該零件 201 的側邊會與該推動面 323 契合頂抵（如圖 4 所示），因此該活動夾顎 32 就能藉由該等滑槽 335、該樞軸 34 及該彈性元件 35 的配合進行伸縮，於是會產生足夠空間，使得該固定夾持面 311 與該活動夾持面 322 能滑過該零件 201 側邊（如圖 5 所示），讓該開口扳手 200 迴轉到該夾穴 36 與該零件 201 的側邊契合（配合圖 6 所示），藉此，使用者就可以繼續沿著先前的扳動方向（如圖 3 的扳動方向）來旋動該零件 201，達到不需要反覆結合、脫離該零件 201，能夠直接連續地扳動，進而產生使用上相當順手，且具有效率高的使用功能。

惟以上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍，即大凡依本發明申請專利範圍及說明書內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

【圖式簡單說明】

圖 1 是一示意圖，說明一般開口扳手的結構與功能；

圖 2 是一立體分解圖，說明本發明開口扳手的較佳實施例；

圖 3 是一使用示意圖，說明上述該較佳實施例中，使用該扳手頭夾住一零件及施力扳動的狀態；

圖 4 是一使用示意圖，說明上述該較佳實施例中，將該開口扳手沿著與圖 3 相反的方向扳動時，該零件的側邊會與一推動面契合頂抵的使用狀態；

圖 5 是一延續於圖 4 之後的使用示意圖，說明上述該較佳實施例中，該活動夾顎的伸展能產生足夠空間，使得一固定夾持面與一活動夾持面能滑過該零件側邊的使用狀態；及

圖 6 是一延續於圖 5 之後的使用示意圖，說明上述該較佳實施例中，一夾穴契合於該零件的使用狀態。

【主要元件符號說明】

200	開口扳手	324	樞耳
201	零件	33	頸部
20	操作柄	331	第一側面
30	扳手頭	332	第二側面
31	固定夾顎	333	長穿孔
311	固定夾持面	334	擋緣
32	活動夾顎	335	滑槽
321	活動夾塊	34	樞軸
322	活動夾持面	35	彈性元件
323	推動面	36	夾穴

五、中文發明摘要：

一種開口扳手，包含一操作柄及一連接於該操作柄的扳手頭。該扳手頭包括一固定夾顎、一活動夾顎、一連接於該固定夾顎與該活動夾顎的頸部、一樞軸、一彈性元件，及一夾穴。該固定夾顎具有一面向該夾穴的固定夾持面。該活動夾顎具有一對應於該固定夾顎的活動夾塊、一形成於該活動夾塊的活動夾持面、一自該活動夾持面朝向該頸部延伸凹陷的推動面，及二分別從該活動夾塊延伸到該頸部兩側的樞耳。該頸部具有一朝向該活動夾塊延伸封閉的長穿孔，該樞軸是穿伸過該等樞耳與該長穿孔，該彈性元件是恆連動該活動夾塊靠向該頸部。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種開口扳手，包含：

一操作柄；

一扳手頭，是連接於該操作柄的一端，並包括一固定夾顎、一間隔於該固定夾顎的活動夾顎、一連接於該固定夾顎與該活動夾顎的頸部、一樞軸、一彈性元件，及一由該固定夾顎、該活動夾顎、該頸部所界定的夾穴；

該固定夾顎具有一面向該夾穴且從該夾穴的開口處延伸到該頸部的固定夾持面；

該活動夾顎具有一對應於該固定夾顎的活動夾塊、一形成於該活動夾塊且靠近該夾穴開口處的活動夾持面、一自該活動夾持面朝向該頸部延伸凹陷的推動面，及二分別從該活動夾塊延伸到該頸部兩側的樞耳；

該頸部具有一第一側面、一相反於該第一側面的第二側面，及一貫穿於該第一、二側面且朝向該活動夾塊延伸封閉的長穿孔，該樞軸是穿伸過該等樞耳與該長穿孔，該彈性元件是恆連動該活動夾塊靠向該頸部。

2. 依據申請專利範圍第 1 項所述的開口扳手，其中，該扳手頭的頸部還具有一介於該長穿孔與該活動夾塊之間呈封閉的擋緣，該彈性元件是一設置於該長穿孔中的壓縮彈簧，該壓縮彈簧的一端是抵向該擋緣，另一端是抵向該樞軸。

3. 依據申請專利範圍第 2 項所述的開口扳手，其中，該扳

手頭的頸部還具有二分別沿著該長穿孔延伸且凹陷於該第一、二側面的滑槽，該等樞耳是滑設於該等滑槽中且該活動夾塊與該等樞耳的外表面是齊平於該第一、二側面。

十一、圖式

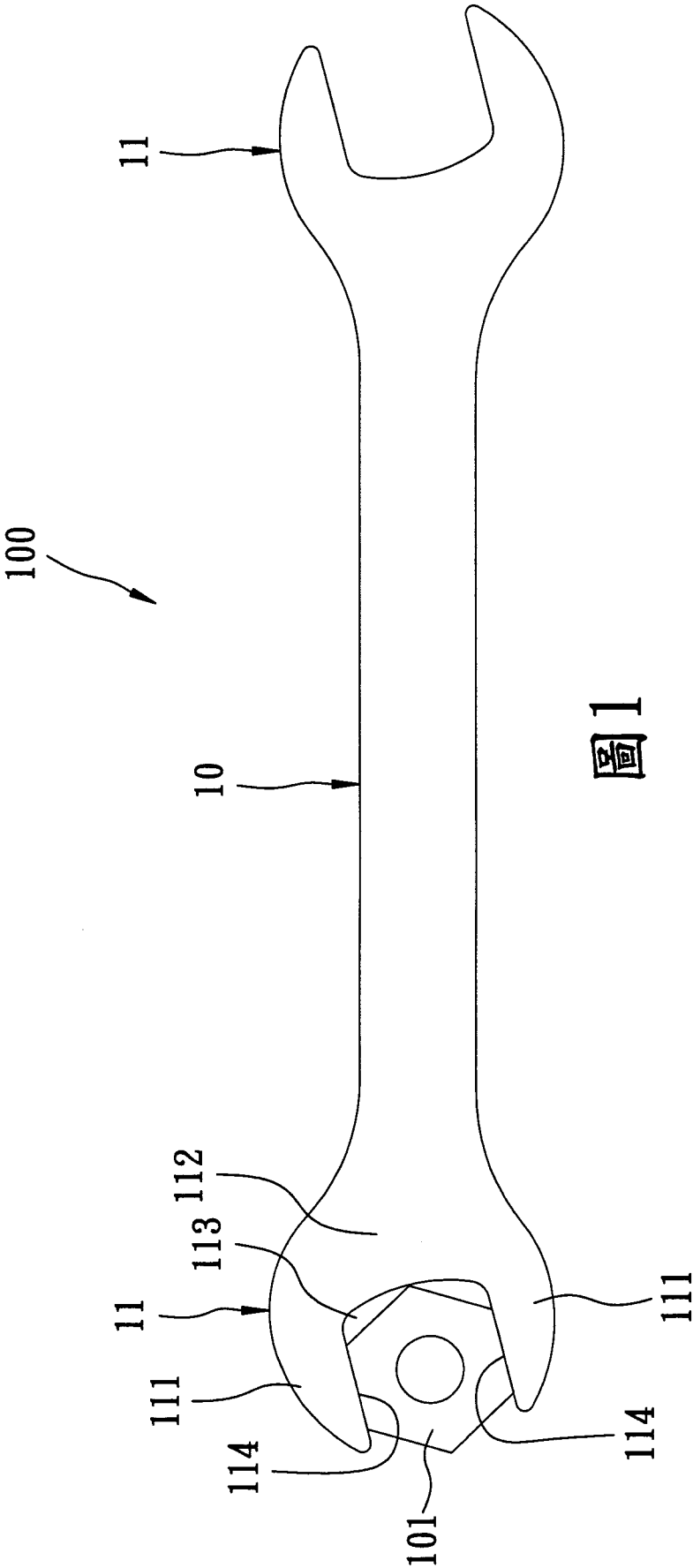


圖1

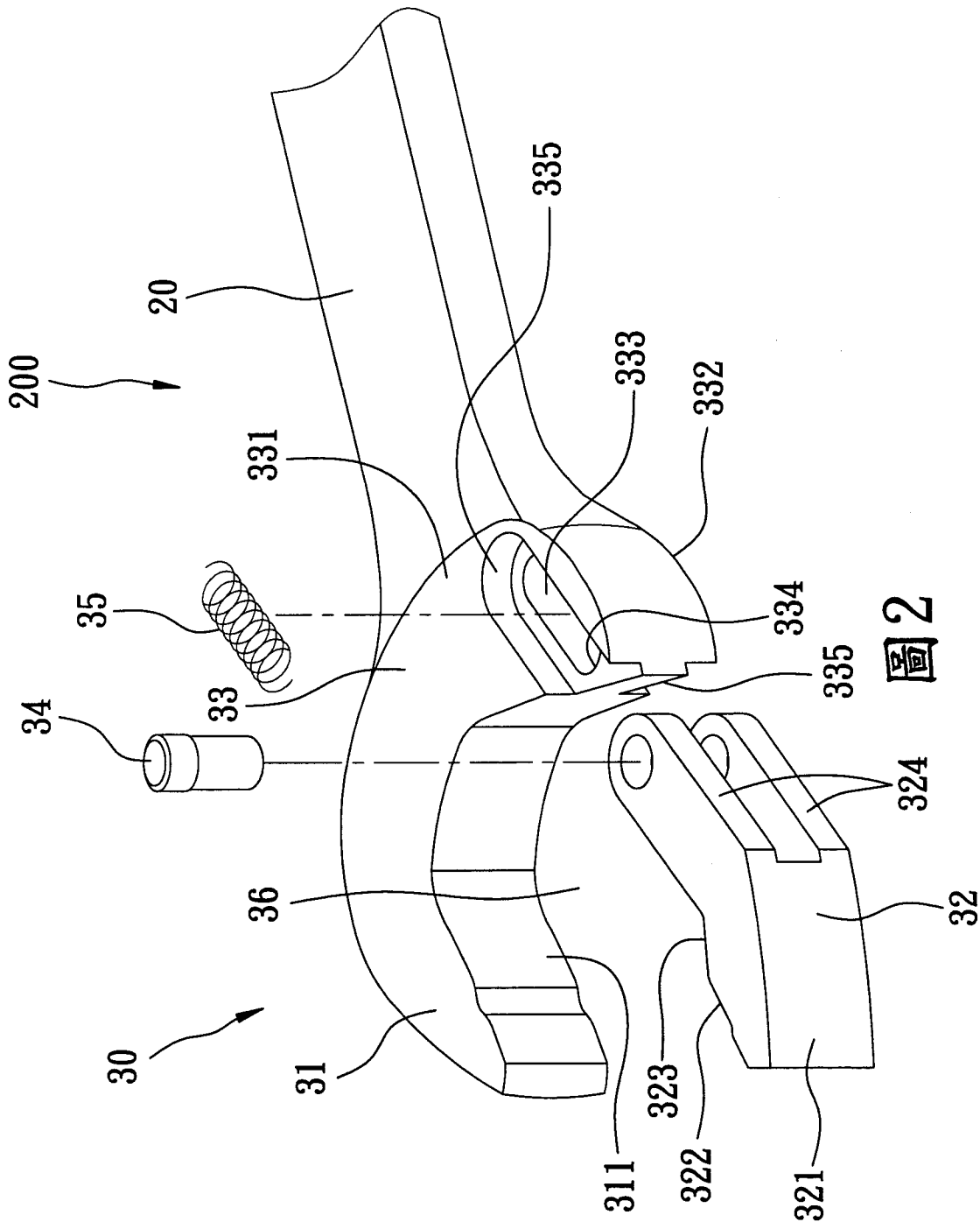
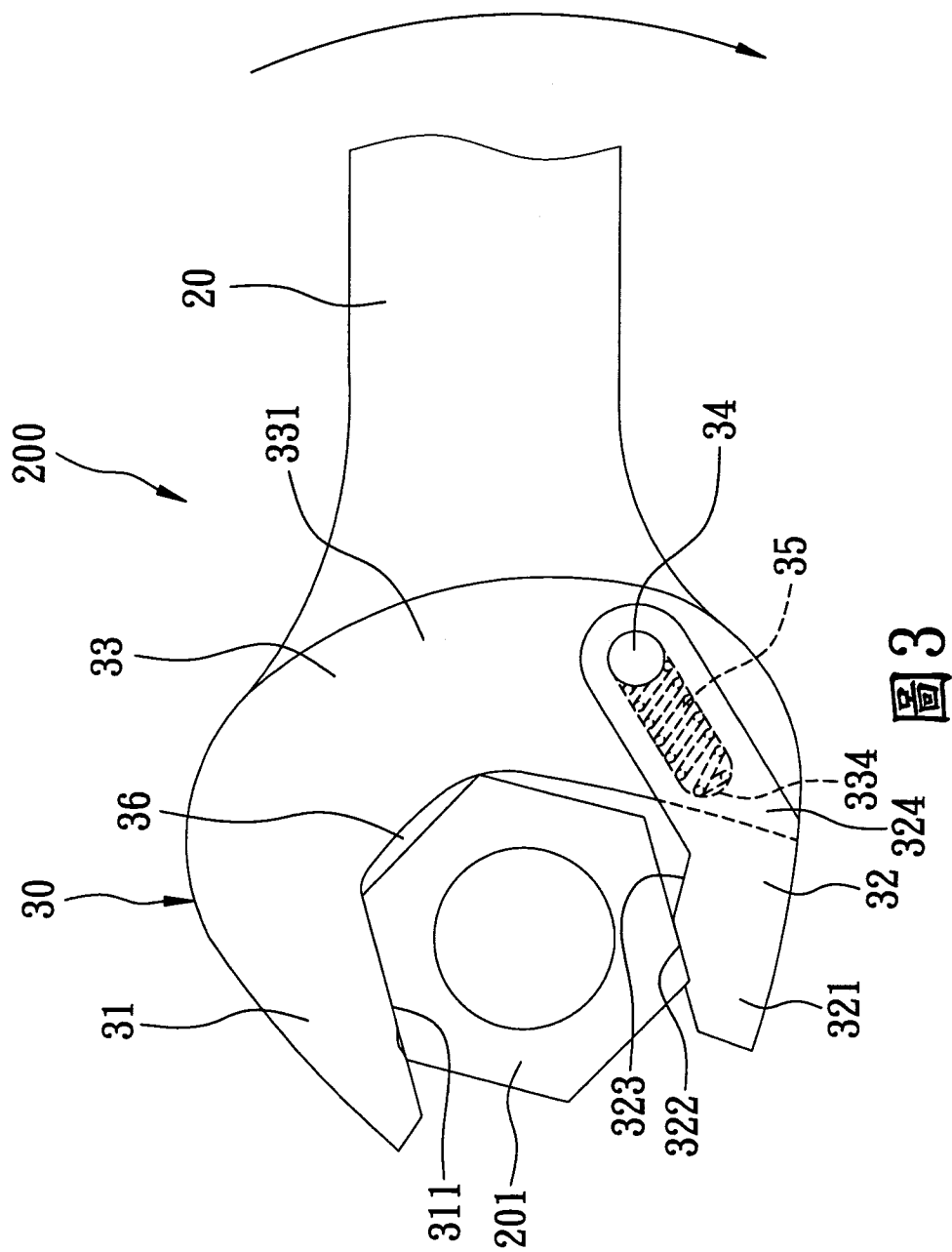


圖2



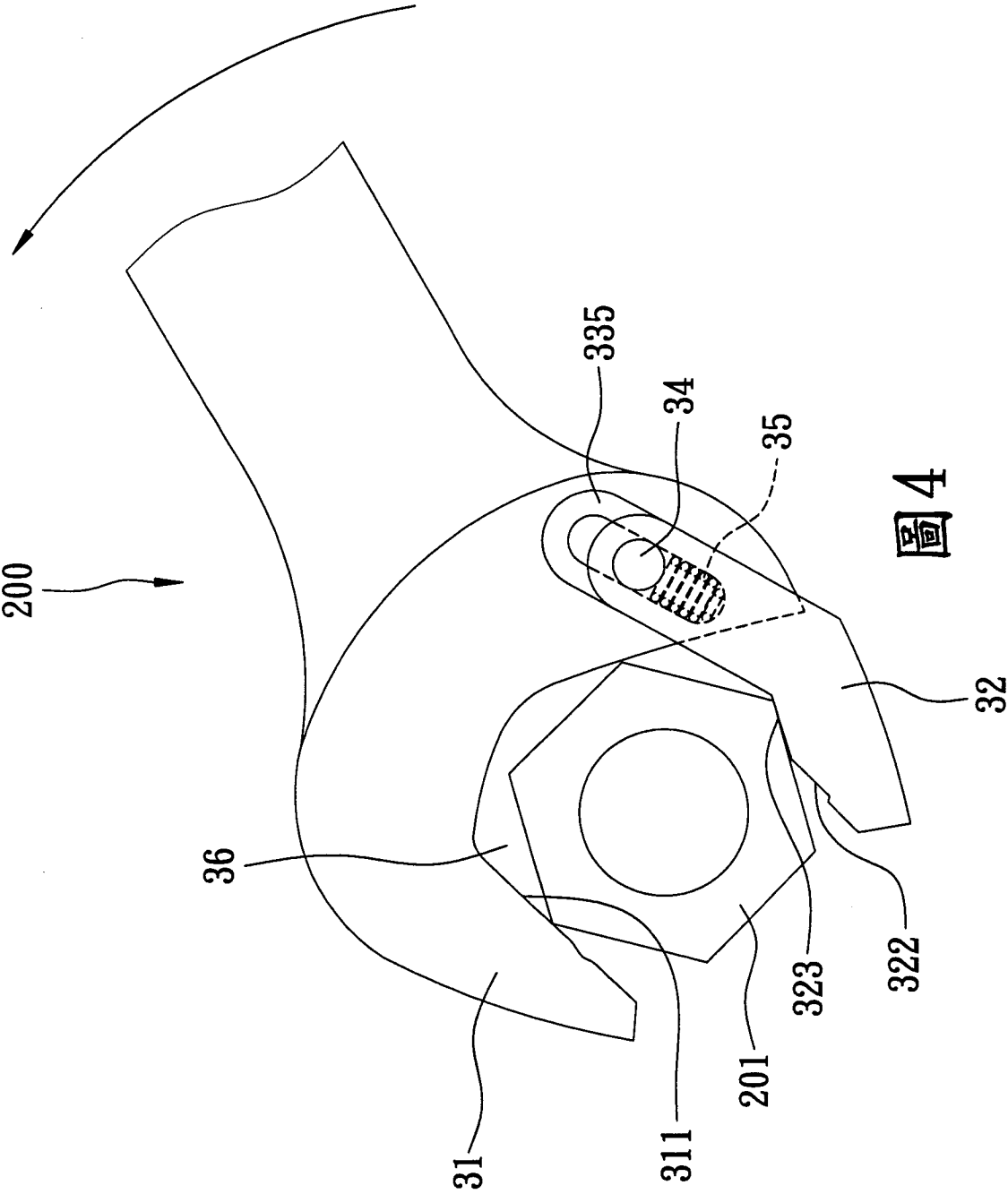


圖4

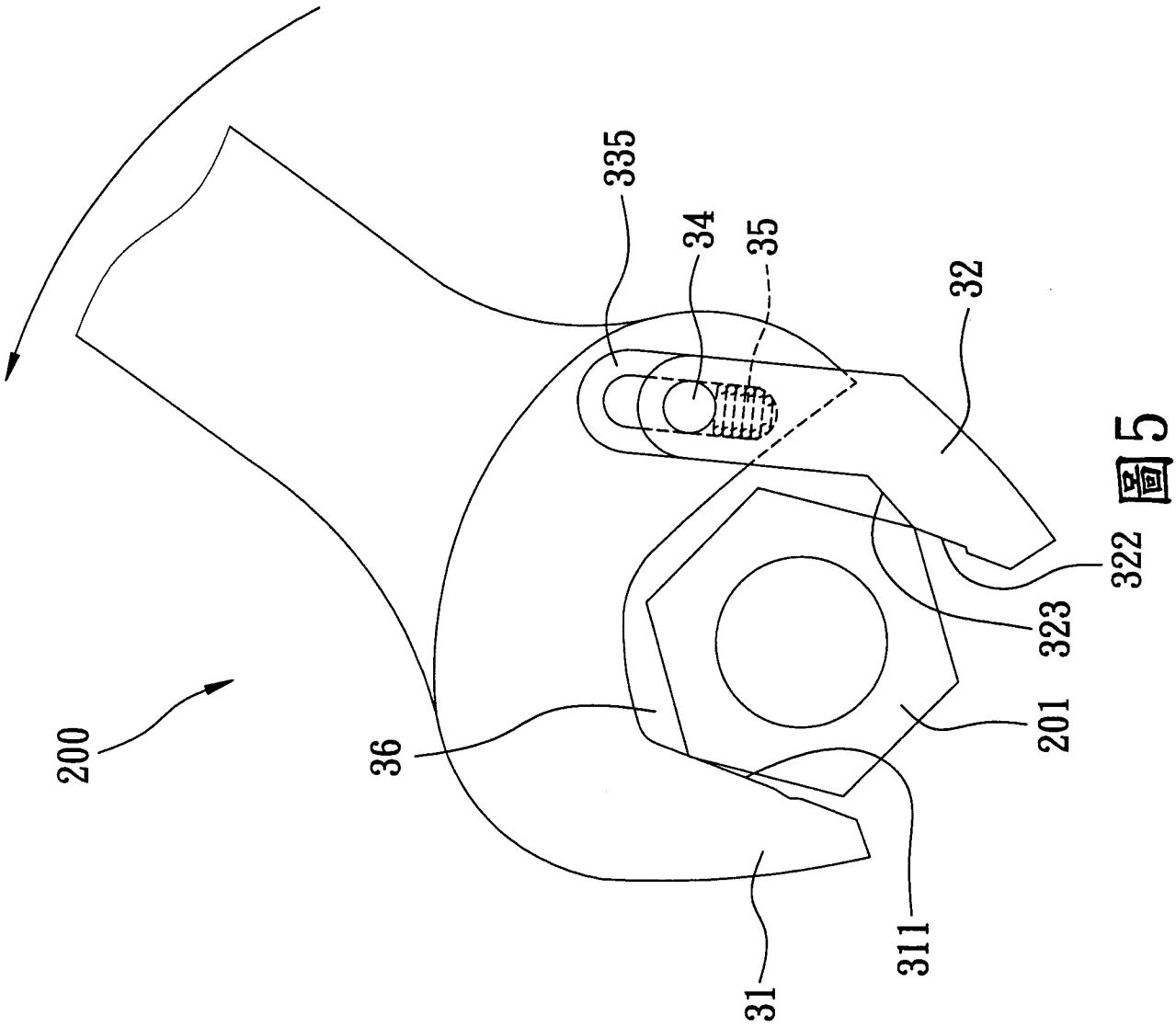


圖 5

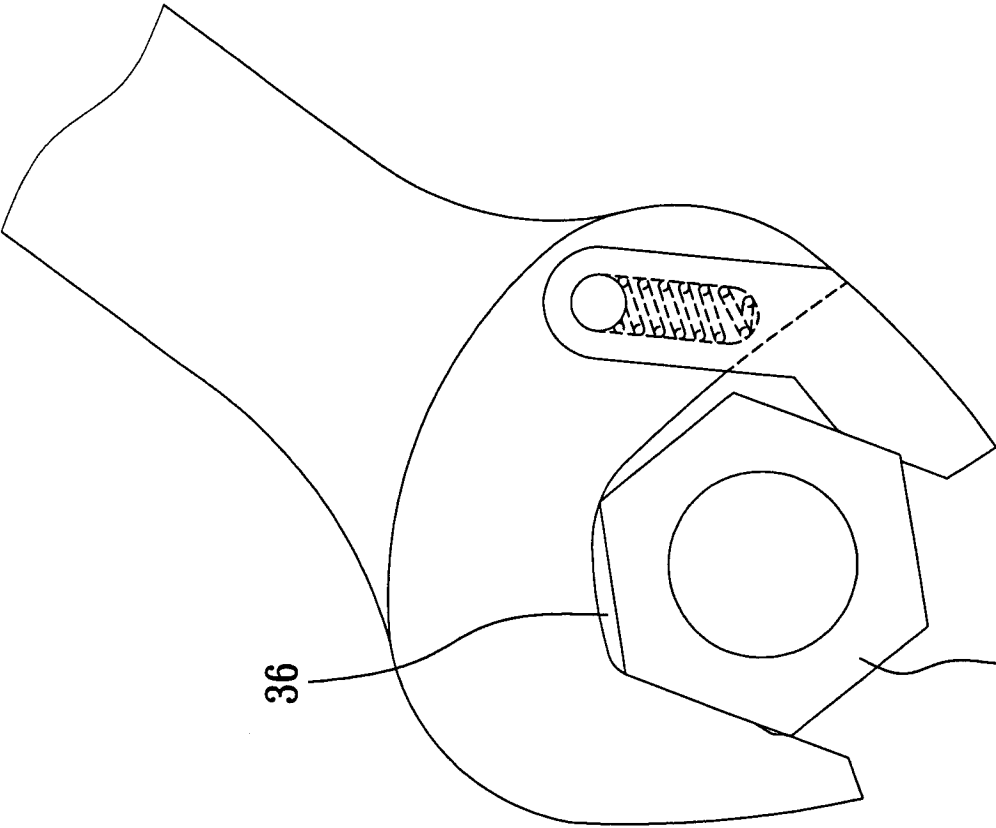


圖6

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖 2。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

200 …… 開口扳手	33 …… 頸部
20 …… 操作柄	331 …… 第一側面
30 …… 扳手頭	332 …… 第二側面
31 …… 固定夾顎	333 …… 長穿孔
311 …… 固定夾持面	334 …… 擋緣
32 …… 活動夾顎	335 …… 滑槽
321 …… 活動夾塊	34 …… 樞軸
322 …… 活動夾持面	35 …… 彈性元件
323 …… 推動面	36 …… 夾穴
324 …… 樞耳	

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：