



(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 201141637 A1

(43)公開日：中華民國 100 (2011) 年 12 月 01 日

(21)申請案號：099116327

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 05 月 21 日

(51)Int. Cl.：

B23B23/04 (2006.01)

B23Q3/06 (2006.01)

(71)申請人：奕達精機股份有限公司 (中華民國) (TW)

臺中市太平區精美一街 55 巷 25 號

(72)發明人：蒲宏彥 (TW)；洪子文 (TW)

(74)代理人：高玉駿；楊祺雄

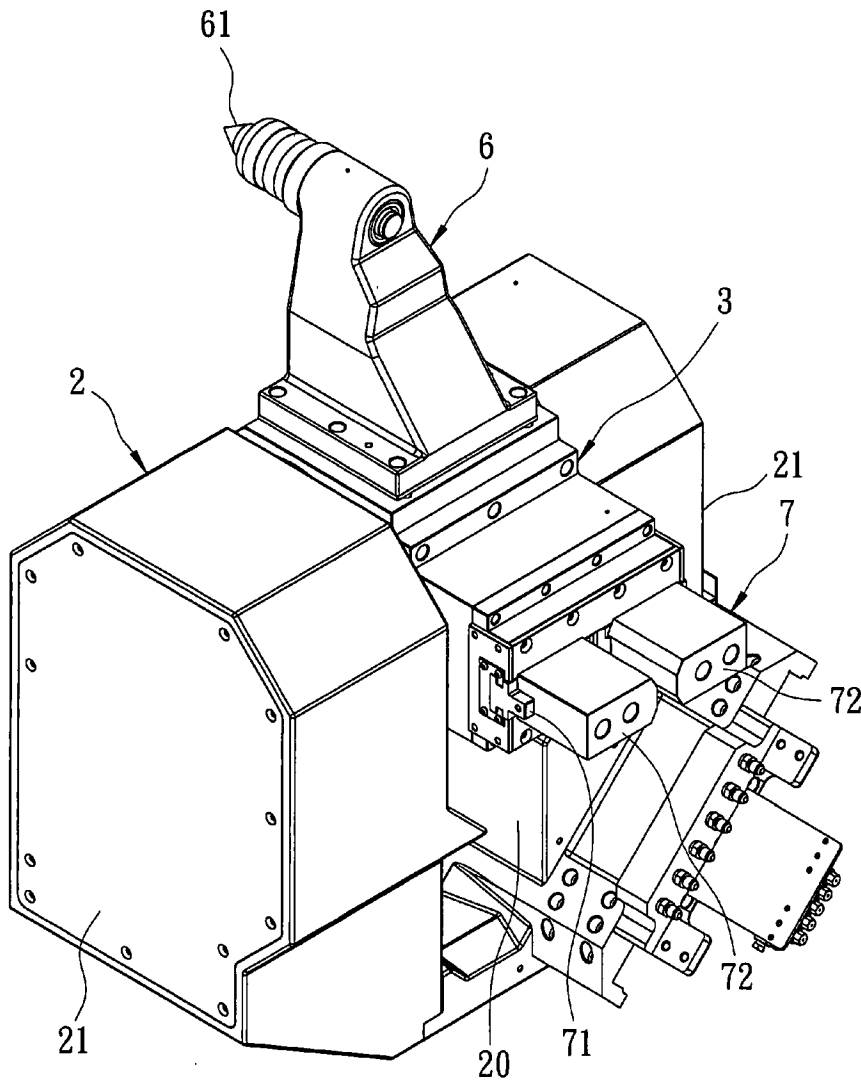
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：7 共 19 頁

(54)名稱

多功能尾座

(57)摘要

一種多功能尾座，包含一載體、樞設在該載體且受一動力源驅動的一迴轉座，及設置在該迴轉座一側與另一側的一頂針單元與一夾持單元。藉此，該迴轉座是以一軸線為中心在一角度範圍內轉動，使本發明可以選用以該頂針單元頂持加工件，或以該夾持單元夾持加工件，進而能提升使用功能，適用於需要進行複雜加工程序的工具機。



- 2：載體
- 3：迴轉座
- 6：頂針單元
- 7：夾持單元
- 20：通道
- 21：機座
- 61：頂針
- 71：滑軌
- 72：夾具

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種多功能尾座，特別是指一種用於限位加工件的多功能尾座。

【先前技術】

參閱圖 1，以安裝在一加工機 11 的一尾座 12 為例，主要受控於一伺服馬達 13 而沿一軸線 X 方向移動。藉此，該尾座 12 可頂持一加工件(圖未示)，使加工件穩定於該加工機 11，供該加工機 11 進行後續的加工程序。

惟，由於該尾座 12 只能沿該軸線 X 方向頂持加工件，因此，只適用於長、或直徑細小的加工件，而不能定位不規則形狀的加工件，且在無法改變加工件加工角度或位置的情形下，只有面對刀具的一面可以被加工，致使該尾座 12 無法適用於複雜的加工程序，有使用功能受限，且不能滿足加工需求的缺失。

【發明內容】

因此，本發明之目的，即在提供一種能夠提升使用功能的多功能尾座。

於是，本發明的多功能尾座，包含一載體、一迴轉座、一頂針單元，及一夾持單元。該迴轉座樞設在該載體且受一動力源驅動，以一軸線為中心在一角度範圍內轉動的一動力源。該頂針單元設置在該迴轉座。該夾持單元設置在該迴轉座且以該軸線為中心與該頂針單元相隔一夾角，並具有可相對縮放間距的二夾具。

本發明的功效是利用可以轉動的迴轉座，達到選用該頂針單元頂持加工件，或以該夾持單元夾持加工件的目的，進而提升使用功能，且適用於需要進行複雜加工程序的工具機。

【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一個較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的呈現。

參閱圖 2、圖 3，及圖 4，本發明多功能尾座的一較佳實施例包含一載體 2、一迴轉座 3、一動力組 4、一掣動組 5、一頂針單元 6，及一夾持單元 7。

該載體 2 具有界定一通道 20 的一對機座 21。

該迴轉座 3 穿置在該通道 20 內且與該對機座 21 併鄰。

該動力組 4 具有沿一軸線 X 穿經該迴轉座 3 且穿固在該對機座 21 的一心軸 41、環繞該心軸 41 且與該迴轉座 3 固結的一軸套 42、設置在該載體 2 的機座 21 內且以油壓為動力源的一油壓迴轉缸 43、分別與該軸套 42、該油壓迴轉缸 43 同軸轉動的一對皮帶輪 44、45，及套聯該對皮帶輪 44、45 的一皮帶 46。

該掣動組 5 具有固設在該軸套 42 一端且與該軸套 42 形成連動的一卡掣齒 51、沿該軸線 X 可位移的設置在該機座 21 內且位於該機座 21 與該卡掣齒 51 間的一離合齒 52，及沿該軸線 X 方向界定在該離合齒 52 反向的二側面與該機

座 21 間且分別供油壓進、出的二油路 53、54。

該頂針單元 6 設置在該迴轉座 3 一側，並具有沿該軸線 X 延伸的一頂針 61。

該夾持單元 7 設置在該迴轉座 3 另一側，且以該軸線 X 為中心與該頂針單元 6 相隔一夾角 θ_1 (如圖 5)，並具有沿垂直該軸線 X 方向延伸的一滑軌 71，及與該滑軌滑合且受油壓驅動相對縮放間距的二夾具 72。該夾角 θ_1 在本較佳實施例為 90 度。

參閱圖 3、圖 4，及圖 5，依據前述，當油壓充滿該油路 53 時，該離合齒 52 會被油壓驅動沿該軸線 X 位移至脫離該卡掣齒 51 的一隔離位置(如圖 3)，此時，只需以該油壓迴轉缸 43 透過該皮帶 46 與該等皮帶輪 44、45 帶動該軸套 42 轉動，就可以使該軸套 42 以該軸線 X 為中心帶動該迴轉座 3 環繞該心軸 41 在一角度範圍 θ_2 內旋動。該角度範圍 θ_2 可以界於 45 度~360 度，在本較佳實施例中，該角度範圍 θ_2 為 180 度。

當油壓充滿該油路 54 時，該離合齒 52 會被油壓驅動沿該軸線 X 反向位移至與該卡掣齒 51 卡合的一連動位置(如圖 4)，此時，該離合齒 52 可以咬合該卡掣齒 51，使該軸套 42 連同該迴轉座 3 穩定於一預定位置。在本較佳實施例中，可以藉由該掣動組 5 掣動該迴轉座 3 穩定於前述角度範圍 θ_2 內的一第一位置(0 度，如圖 5)與一第二位置(90 度，如圖 6)，及一第三位置(180 度，如圖 7)。

參閱圖 4，及圖 5，以刀具(圖未示)沿垂直該軸線 X 方

向位於圖面上方為例，當該迴轉座 3 穩定於該第一位置時，該頂針單元 6 恰能沿垂直方向立置在該迴轉座 3 上，而顯露在該載體 2 外，該夾持單元 7 則沿水平方向收藏在該載體 2 一側。藉此，可以利用該頂針 61 沿該軸線 X 方向頂持一般直徑細小、或長度較長的加工件(圖未示)。

參閱圖 4，及圖 6，當該迴轉座 3 穩定於該第二位置時，該夾持單元 7 恰能沿垂直方向立置在該迴轉座 3 上，而顯露在該載體 2 外，該頂針單元 6 則沿水平方向收藏在該載體 2 另一側。藉此，可以利用油壓驅動該等夾具 72 依循該滑軌 71 相對縮、放間距，用於夾持不規則形狀的加工件。

參閱圖 4，及圖 7，當該迴轉座 3 穩定於該第三位置時，該頂針單元 6 恰能沿垂直方向隱藏在該載體 2 的通道 20 內，該夾持單元 7 則沿水平方向顯露在該載體 2 外。藉此，可以夾持加工件轉動 90 度，使加工件以不同加工面朝向刀具，達到換向加工的目的。

據上所述可知，本發明之多功能尾座具有下列優點及功效：

本發明可以藉由該迴轉座 3 角度的變化，及該動力組 4 與該掣動組 5 的動作關係，使本發明能夠選用以該頂針單元 6 頂持加工件，或以該夾持單元 7 夾持加工件，不但適用於一般直徑細小、或長度較長、或不規則形狀的加工件，且能以自動化程序達到換向加工的目的，進而能提升使用功能，適用於需要進行複雜加工程序的工具機。

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發明說明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 是一立體圖，說明一般的尾座；

圖 2 是一立體圖，說明本發明一多功能尾座的一較佳實施例；

圖 3 是該較佳實施例的一剖視圖；

圖 4 是前述剖視圖的一放大示意圖；

圖 5 是該較佳實施例中選用一頂針單元的一正視圖；

圖 6 是該較佳實施例中選用一夾持單元的一正視圖；

及

圖 7 是該較佳實施例中該夾持單元換向的一正視圖。

【主要元件符號說明】

2	載體	5	掣動組
20	通道	51	卡掣齒
21	機座	52	離合齒
3	迴轉座	53	油路
4	動力組	54	油路
41	心軸	6	頂針單元
42	軸套	61	頂針
43	油壓迴轉缸	7	夾持單元
44	皮帶輪	71	滑軌
45	皮帶輪	72	夾具
46	皮帶		

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：

99116327

※申請日：

99.5.2

※IPC 分類：

B23B 23/04 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

多功能尾座

二、中文發明摘要：

一種多功能尾座，包含一載體、樞設在該載體且受一動力源驅動的一迴轉座，及設置在該迴轉座一側與另一側的一頂針單元與一夾持單元。藉此，該迴轉座是以一軸線為中心在一角度範圍內轉動，使本發明可以選用該頂針單元頂持加工件，或以該夾持單元夾持加工件，進而能提升使用功能，適用於需要進行複雜加工程序的工具機。

三、英文發明摘要：

七、申請專利範圍：

1. 一種多功能尾座，包含：
 - 一載體；
 - 一迴轉座，樞設在該載體，且受一動力源驅動以一軸線為中心在一角度範圍內轉動；
 - 一頂針單元，設置在該迴轉座；及
 - 一夾持單元，設置在該迴轉座且以該軸線為中心與該頂針單元相隔一夾角，並具有可相對縮放間距的二夾具。
2. 依據申請專利範圍第 1 項所述之多功能尾座，其中，該頂針單元與該夾持單元的夾角為 90 度。
3. 依據申請專利範圍第 1 項所述多功能尾座，其中，前述角度範圍是界於 0 度~180 度。
4. 依據申請專利範圍第 1 項所述多功能尾座，其中，該載體具有界定一通道且與該迴轉座併鄰的一對機座。
5. 依據申請專利範圍第 1 項所述多功能尾座，更包含有一掣動組，該掣動組安裝在該載體內，且用於掣動該迴轉座穩定於前述角度範圍內的一第一位置與一第二位置。
6. 依據申請專利範圍第 5 項所述多功能尾座，其中，該第二位置與該第一位置間隔 90 度。
7. 依據申請專利範圍第 5 項所述之多功能尾座，其中，該掣動組更進一步掣動該迴轉座穩定於前述角度範圍內的一第三位置，該第三位置與該第一位置間隔 180 度。
8. 依據申請專利範圍第 5 項所述之多功能尾座，更包含有

沿該軸線穿樞在該載體內且與該迴轉座固結的一軸套，且該掣動組具有與該軸套形成連動的一卡掣齒、沿該軸線可位移地設置在該卡掣齒與該載體間的一離合齒，及沿該軸線方向界定在該離合齒反向的二側面與該載體間且分別供油壓進、出的二油路，該離合齒是受油壓驅動沿該軸線在與該卡掣齒卡合的一連動位置與脫離該卡掣齒的一隔離位置間位移。

9. 依據申請專利範圍第 8 項所述之多功能尾座，更包含有一動力組，該動力組具有該軸套、沿該軸線穿固在該載體且穿經該軸套的一心軸、設置在該載體內且以油壓為動力源的一油壓迴轉缸、分別與該軸套、該油壓迴轉缸同軸轉動的一對皮帶輪，及套聯該對皮帶輪的一皮帶。
10. 依據申請專利範圍第 1 項所述之多功能尾座，其中，該夾持單元更具有沿垂直該軸線方向延伸且與該等夾具滑合的一滑軌，該等夾具是以油壓為動力源相對位移。

八、圖式

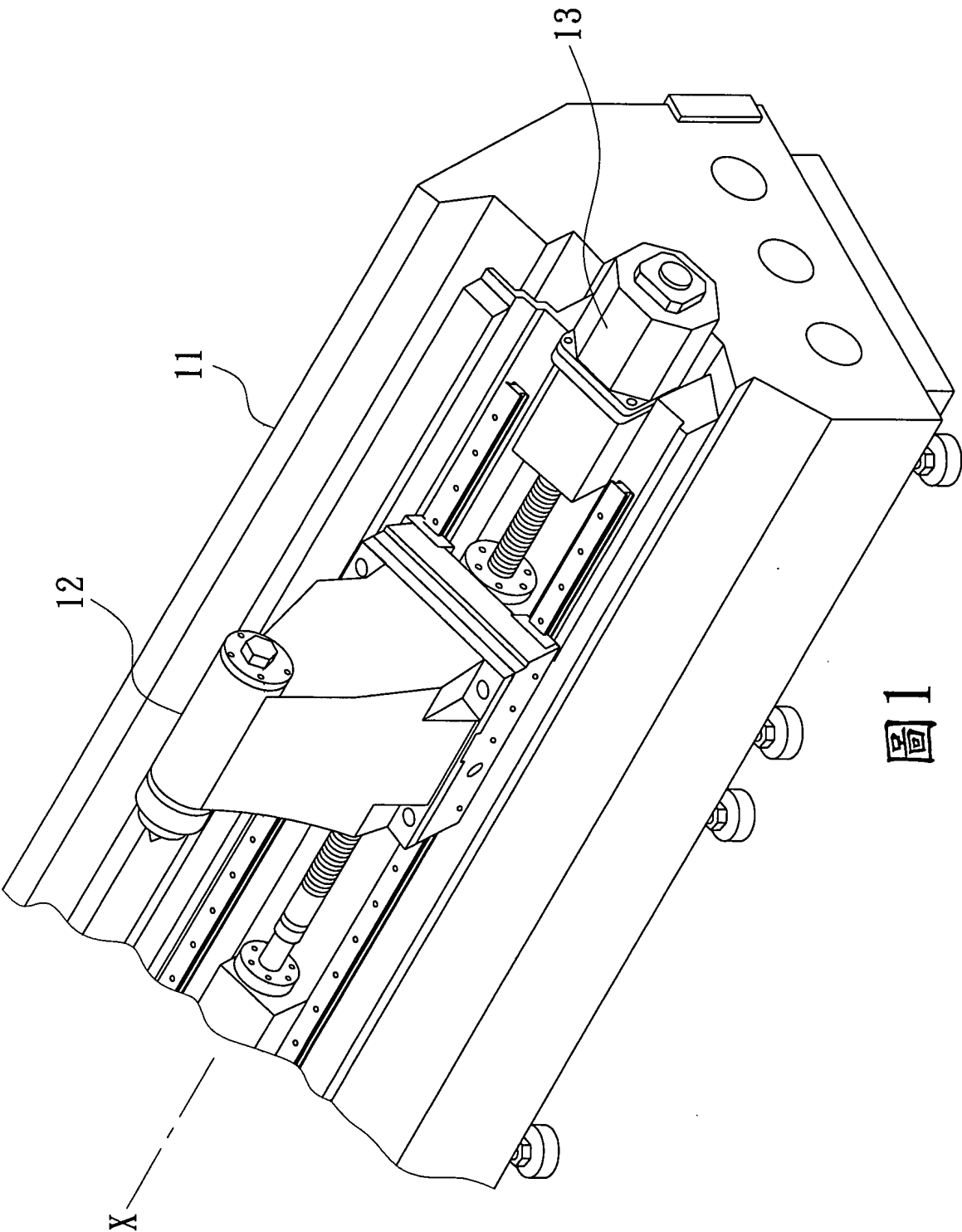


圖1

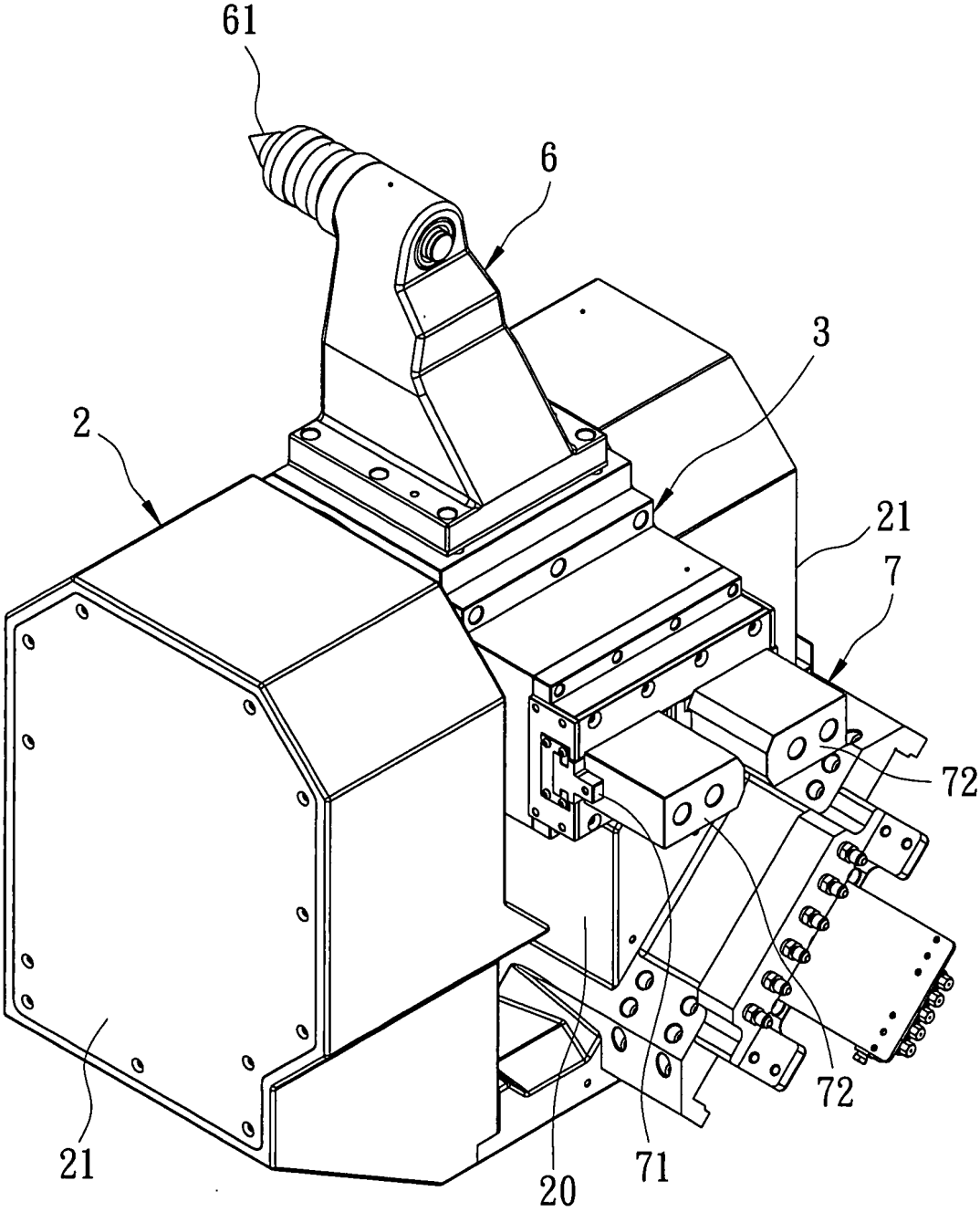


圖 2

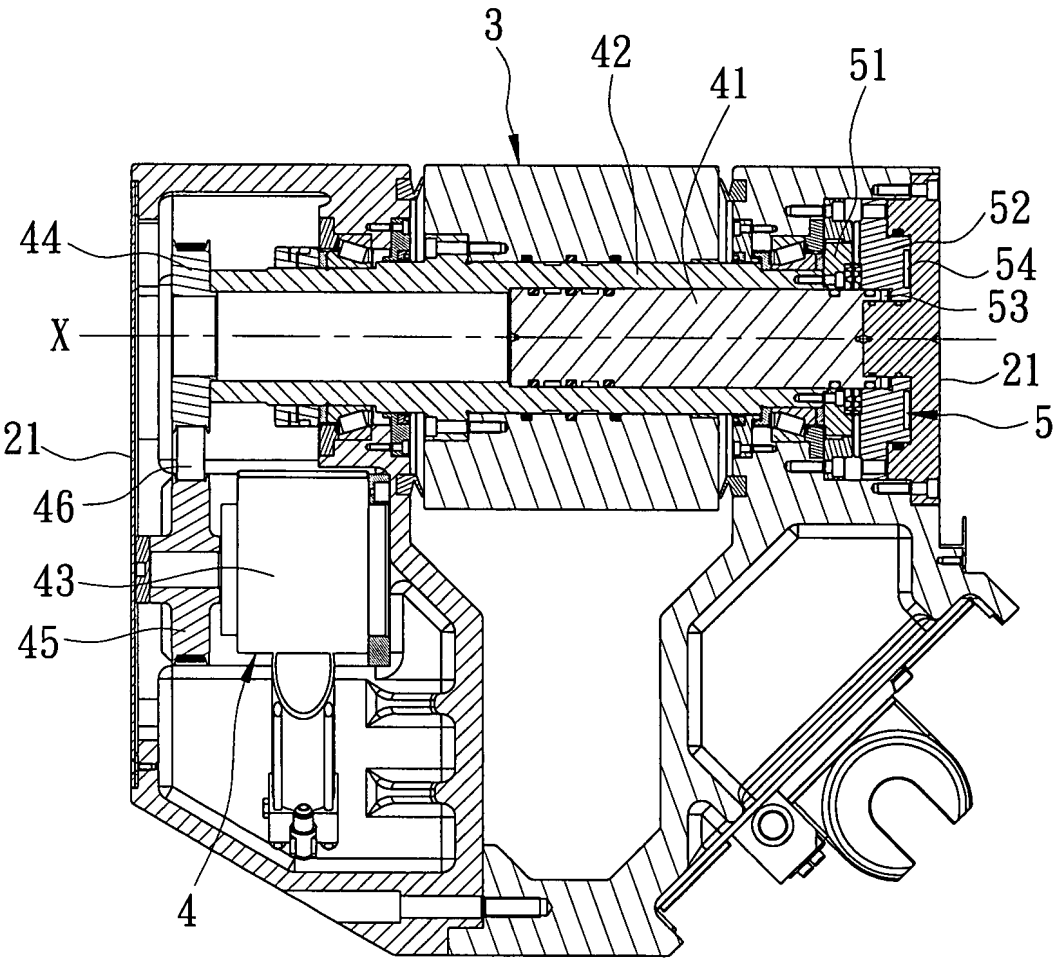


圖3

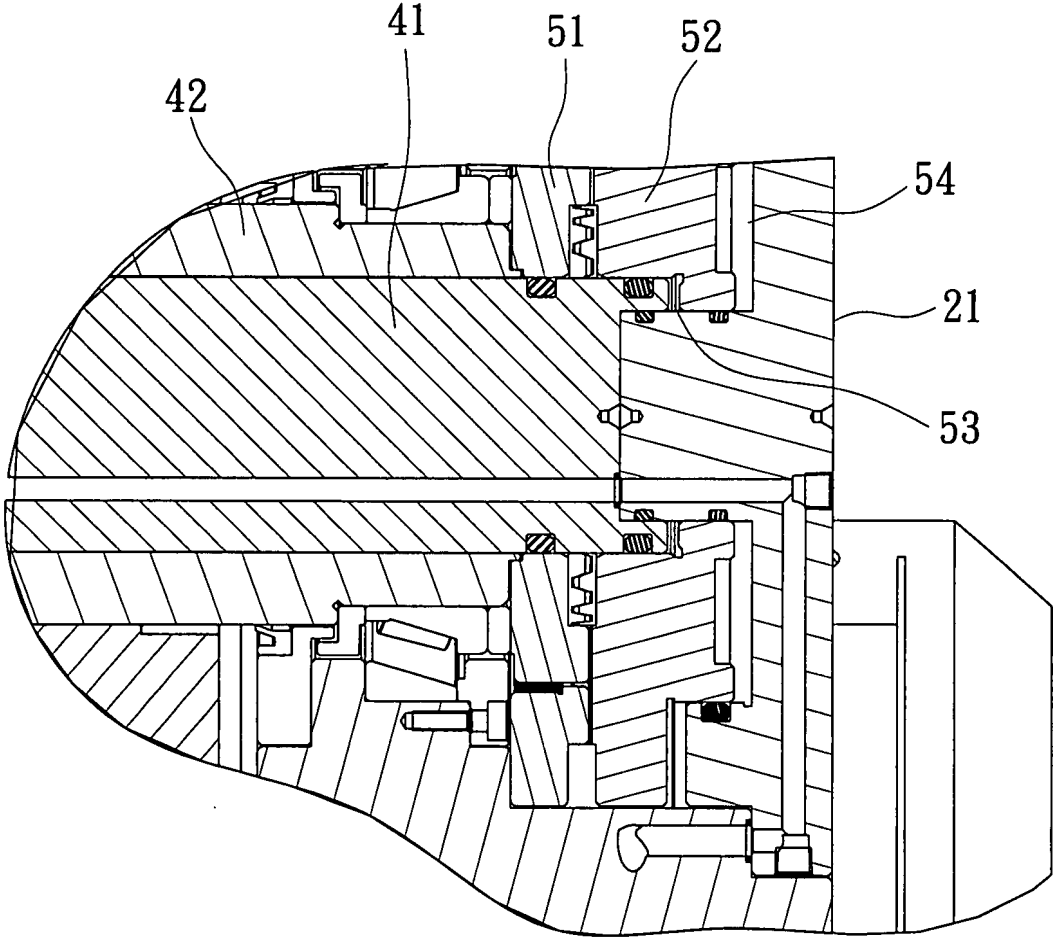


圖4

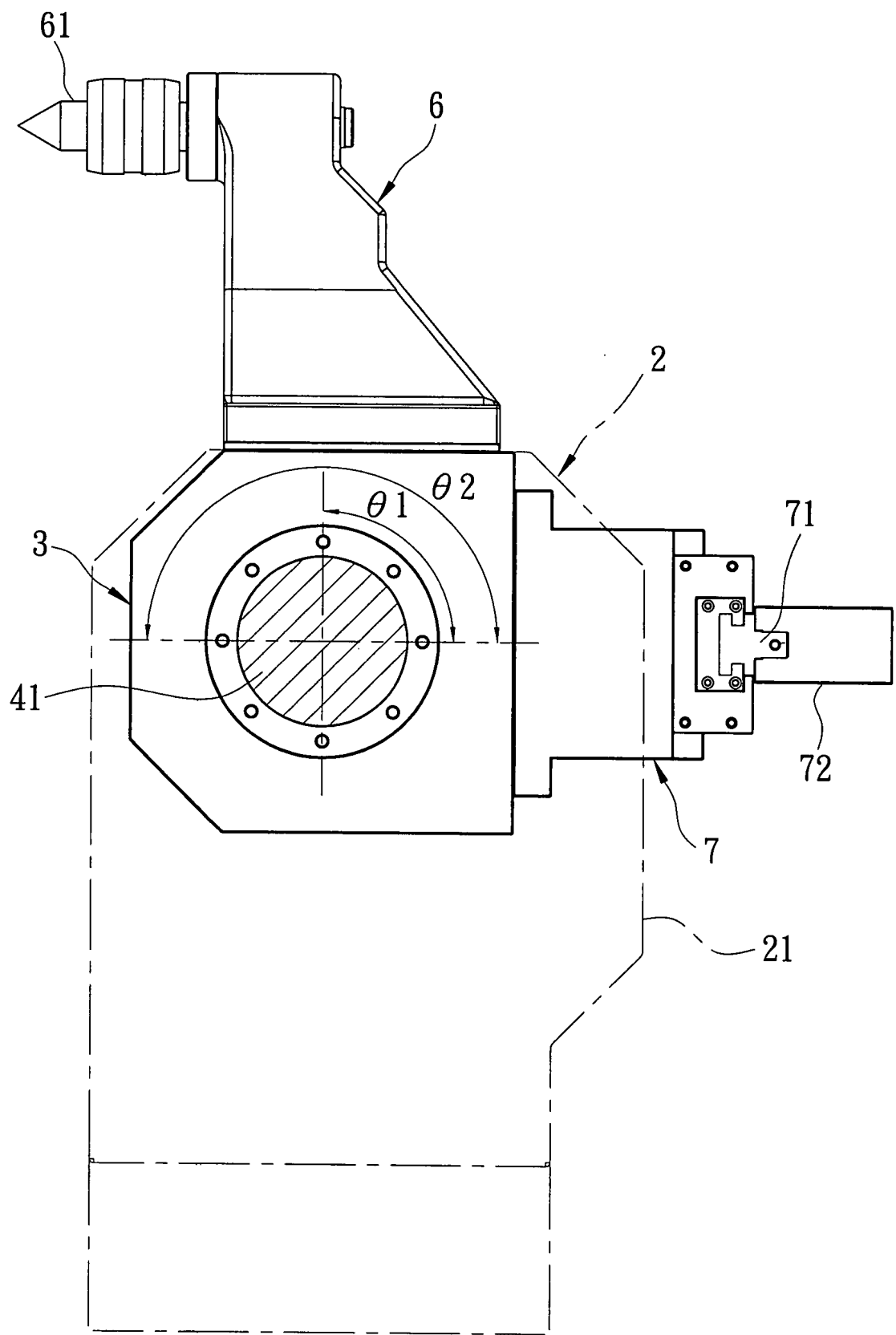


圖5

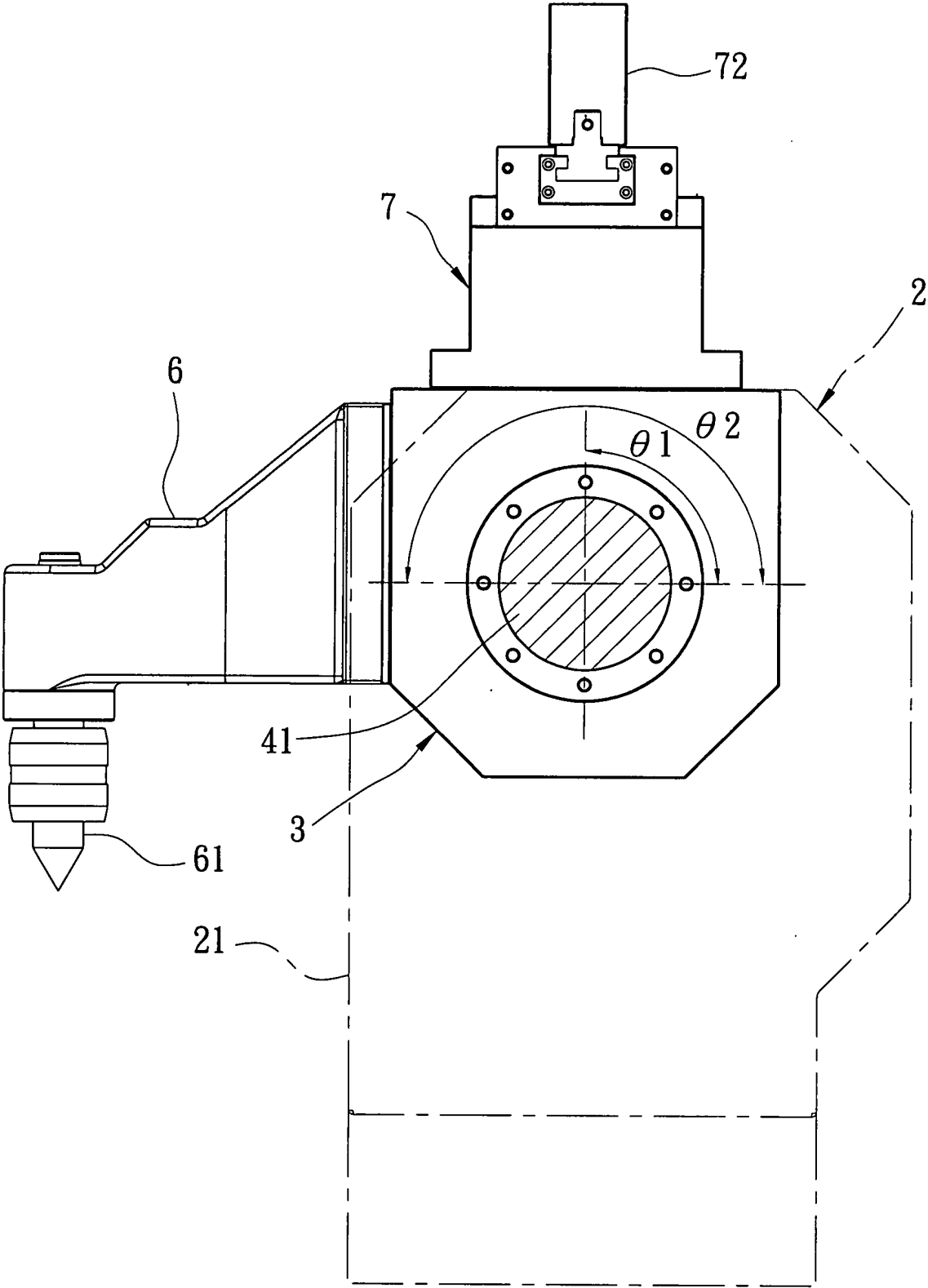


圖6

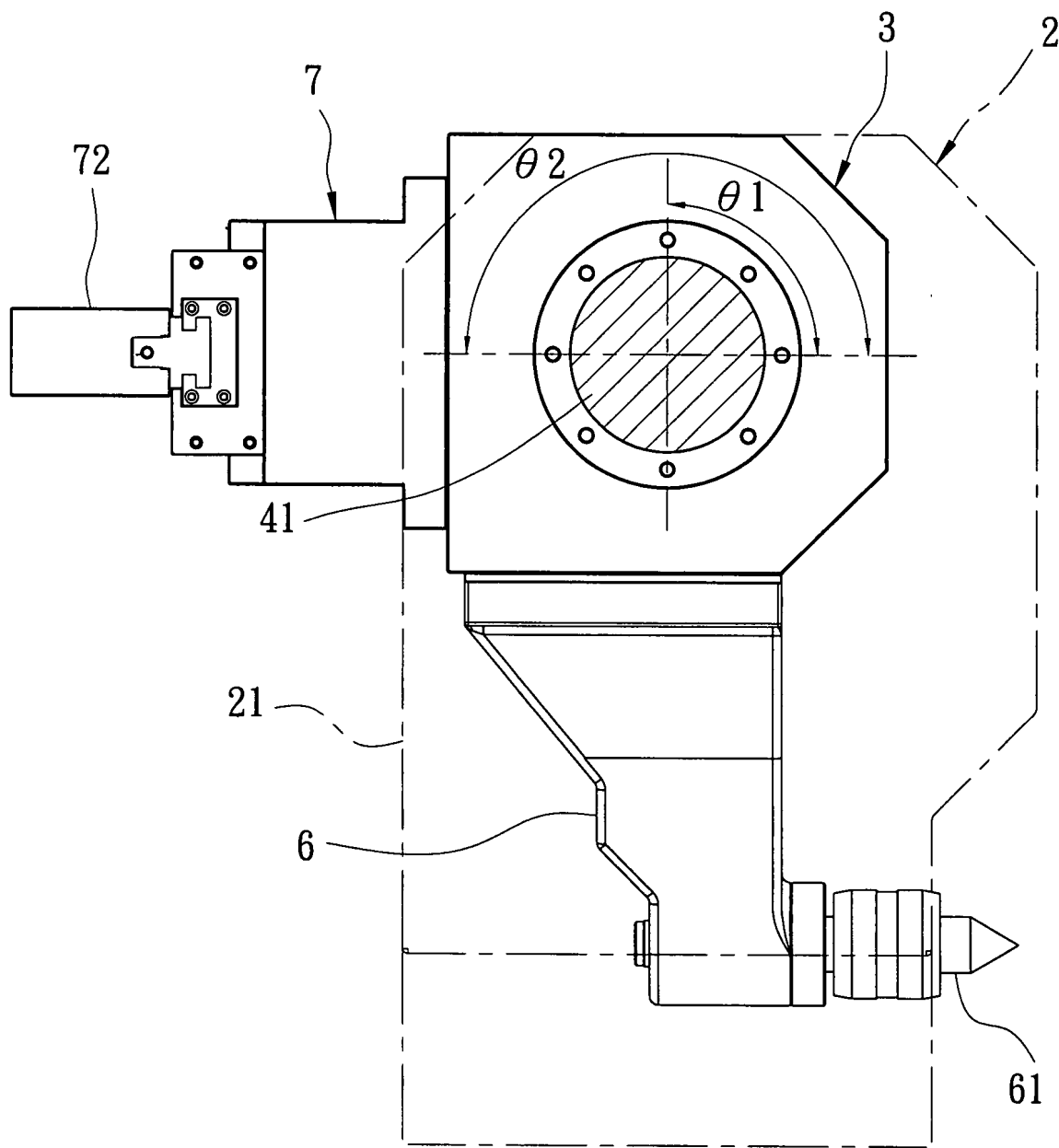


圖 7

四、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：

2·····載體	61·····頂針
20·····通道	7·····夾持單元
21·····機座	71·····滑軌
3·····迴轉座	72·····夾具
6·····頂針單元	

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：