



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 新型說明書公告本

(11) 證書號數：TW M394248U1

(43) 公告日：中華民國 99 (2010) 年 12 月 11 日

(21) 申請案號：099211548

(22) 申請日：中華民國 99 (2010) 年 06 月 17 日

(51) Int. Cl. : **B44B3/04 (2006.01)****B44B1/00 (2006.01)**

(71) 申請人：陳詠和(中華民國) CHEN, YUNG HE (TW)

臺中市南屯區寶山五街 68 號

(72) 創作人：陳詠和 CHEN, YUNG HE (TW)

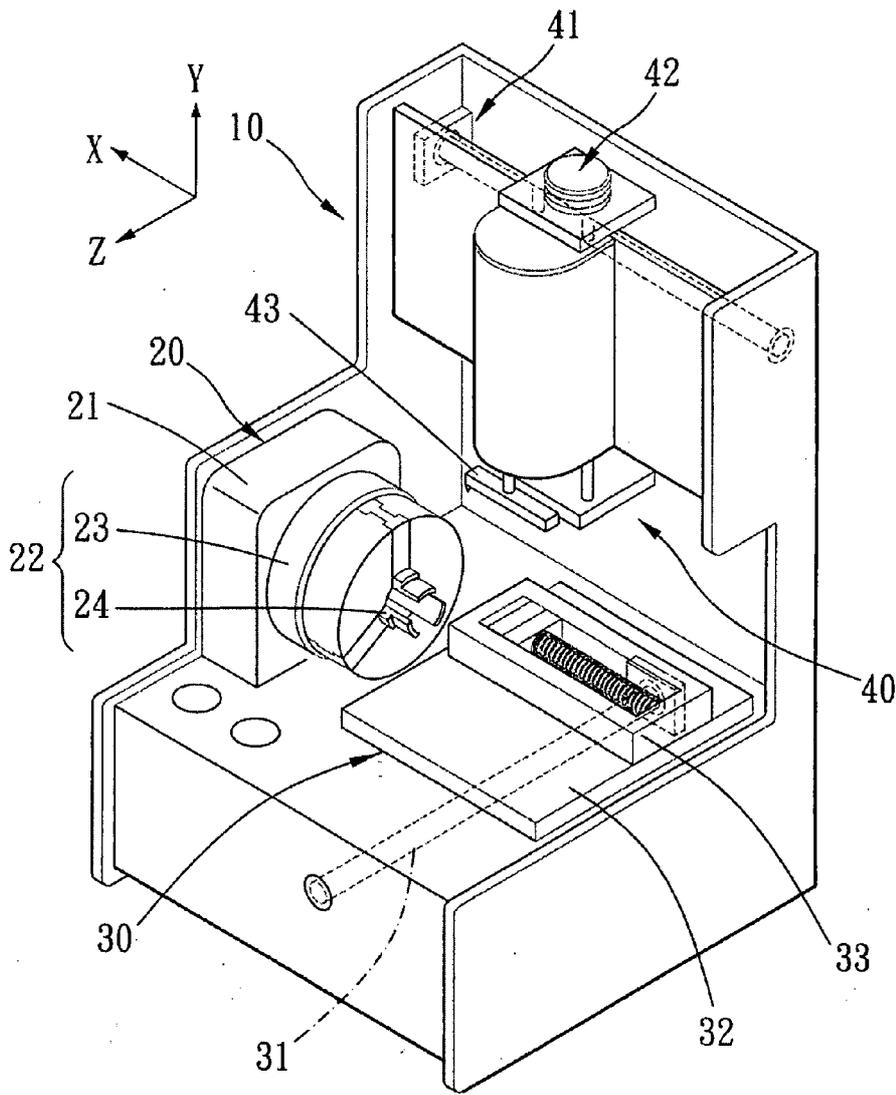
申請專利範圍項數：5 項 圖式數：8 共 17 頁

(54) 名稱

飾品雕刻加工機

(57) 摘要

一種飾品雕刻加工機，包括：一機座；一架構於機座水平面的環狀飾品定位組，環狀飾品定位組以其夾頭夾制定位一環狀飾品；一旋轉動力機構控制該夾頭進行預定角度之旋轉雕刻行程；一刀具組，架構於該機座的垂直面，受一 X 軸移動裝置、一 Y 軸移動裝置之控制，使其雕刻刀具進行 X 軸和 Y 軸的雕刻行程；一板片飾品定位組，架構於該機座的水平面，以其板片飾品夾持器定位一板片飾品，一 Z 軸移動裝置控制該板片飾品夾持器進行 Z 軸之雕刻行程；一中央控制系統控制上述雕刻刀具、X 軸移動裝置、Y 軸移動裝置、旋轉動力機構同步動作，據以對該環狀飾品進行內環面或外環面之雕刻；該中央控制系統控制上述雕刻刀具、X 軸移動裝置、Y 軸移動裝置、Z 軸移動裝置同步動作，據以對該板片飾品的表面進行雕刻加工。



- 10 . . . 機座
- 20 . . . 環狀飾品定位組
- 21 . . . 旋轉動力機構
- 22 . . . 夾持單元
- 23 . . . 調整環
- 24 . . . 夾爪
- 30 . . . 板片飾品定位組
- 31 . . . Z 軸移動裝置
- 32 . . . 載台
- 33 . . . 板片飾品夾持器
- 40 . . . 刀具組
- 41 . . . X 軸移動裝置
- 42 . . . Y 軸移動裝置
- 43 . . . 雕刻刀具

第一圖

## 五、新型說明：

### 【新型所屬之技術領域】

本案與飾品之加工機具有關，更詳而言之，係一種針對環狀飾品(例如：戒指、項鍊墜子、鑰匙圈...等)之內、外環面進行文字或圖形雕刻之自動化加工機具。

### 【先前技術】

在隨身配帶的飾品上刻印名字、表達特殊意涵的字詞、圖案等，將使這些飾品除了配戴裝飾的作用之外，更附帶有紀念意義。以往工藝飾品的表面刻劃加工係採用手工或雷射技術。手工刻劃需時較長，單價高，對於小型的環狀飾品刻劃有相當的困難度，且無法保證刻劃的穩定性。而雷射刻劃則在代工廠進行，需等待數個工作天。

由以上的敘述可知，飾品刻劃加工無法由飾品販賣端直接進行，工作天的等待以及刻劃成本的額外支出，可能使得飾品販賣業者不願提供這項服務，然而，飾品加工刻劃在消費者端始終是有此需求的，若飾品販賣業者無法提供此服務，即可能打消購買飾品的意願，對於飾品販賣業者而言，無疑是一項商業上的損失。

本案創作人發現，飾品刻劃加工無法由飾品販賣端直接進行的原因，在於雷射加工機的購置成本太高，機具體積較大，無適當地點擺放，操作設定複雜等問題。若能克服這些問題，將可對飾品販賣端創造更高的商業利益。

### 【新型內容】

本案之目的係在提供一種飾品雕刻加工機，可針對環狀飾品(例如：戒

指、項鍊墜子、鑰匙圈...等)之內環面、外環面以及板片飾物之平面進行文字或圖形雕刻加工。

本案之目的係在提供一種飾品雕刻加工機，其具有重量輕量化、體積迷你化、造型精緻化、操作設定簡便化、成本低廉化等特點，適於推行至飾品販賣業者，達到在飾品販賣端直接進行飾品雕刻加工之目的。

達成上述目的之飾品雕刻加工機，包括：

一機座；

一環狀飾品定位組，架構於該機座水平面，包括複數個可沿著該環狀飾品定位組的徑平面同步移動的夾爪，該複數夾爪共同持制一環狀飾品的內環部或外環部；一旋轉動力機構之傳動軸連接該環狀飾品定位組，控制該夾頭進行預定角度之旋轉雕刻行程；

一刀具組，架構於該機座的垂直面；包括一雕刻刀具、一 X 軸移動裝置、一 Y 軸移動裝置；該雕刻刀具安裝於該 Y 軸移動裝置，該 Y 軸移動裝置安裝於該 X 軸移動裝置，該 X 軸移動裝置和該 Y 軸移動裝置控制該雕刻刀具進行 X 軸和 Y 軸的雕刻行程；

一板片飾品定位組，架構於該機座的水平面；包括一 Z 軸移動裝置、一載台及一板片飾品夾持器；該載台架構於該機座的水平面，該 Z 軸移動裝置連接於該載台，並控制該載台沿著該機座所定義的 Z 軸往復移動，該板片飾品夾持器組裝於該載台上，用以夾制固定一板片飾品。

藉由上述構造，一環狀飾品可被上述數個夾爪從其內環面或外環面持制定位，一板片飾品可被板片飾品夾持器固定於該載台上，一中央控制系統控制上述雕刻刀具、X 軸移動裝置、Y 軸移動裝置、旋轉動力機構同步動

作，據以對該環狀飾品進行內環面或外環面之雕刻；該中央控制系統控制上述雕刻刀具、X 軸移動裝置、Y 軸移動裝置、Z 軸移動裝置同步動作，據以對該板片飾品的表面進行雕刻加工。

### 【實施方式】

為便於說明本案於上述發明內容一欄中所表示的中心思想，茲以具體實施例表達。實施例中各種不同物件係按適於說明之比例、尺寸、變形量或位移量而描繪，而非按實際元件的比例予以繪製，合先敘明。且以下的說明中，類似的元件是以相同的編號來表示。

如第一圖和第二圖，本案飾品雕刻加工機，主要包括：

一機座 10。

一環狀飾品定位組 20，架構於該機座 10 的水平面；其中心軸與該機座 10 之水平面平行；該環狀飾品定位組 20 包括一旋轉動力機構 21，該旋轉動力機構 21 之傳動軸連接一夾持單元 22，並控制該夾持單元 22 往復旋轉預定角度。該夾持單元 22 包括受一調整環 23 控制而可沿著該夾持單元 22 之徑平面同步移動的數個夾爪 24。該數個夾爪 24 可共同持制一環狀飾品的內環部或外環部。

一板片飾品定位組 30，架構於該機座 10 的水平面；包括一 Z 軸移動裝置 31，該 Z 軸移動裝置 31 連接一載台 32，據以控制該載台 32 沿著該機座 10 所定義的 Z 軸往復移動。該載台 30 上設有一板片飾品夾持器 33，用以夾制固定一板片飾品。

一刀具組 40，架構於該機座 10 的垂直面；包括一 X 軸移動裝置 41 和一 Y 軸移動裝置 42，該 Y 軸移動裝置 42 架接於該 X 軸移動裝置 41，一雕

刻刀具 43 架接於該 Y 軸移動裝置 42。所述的 X 軸和 Y 軸係依據該機座 10 的垂直面而定義的。該雕刻刀具 43 受該 X 軸移動裝置 41 和 Y 軸移動裝置 42 之控制而可沿著所定義的 X 軸和 Y 軸移動。該雕刻刀具 43 係受一高速震動裝置(圖未示)之控制，以高速震動法對被加工物進行雕刻加工。

上述旋轉動力機構 21、Z 軸移動裝置 31、X 軸移動裝置 41、Y 軸移動裝置 42 係電性連接於一中央控制系統(圖未示)，該中央控制系統以特定程式控制上述單元進行零點定位及各式雕刻行程。

如第三圖及第四圖，一環狀飾品 50 被上述數個夾爪 24 從其內環面持制定位，中央控制系統管控 X 軸移動裝置 41 及 Y 軸移動裝置 42，使該雕刻刀具 43 相對於該環狀飾品 50 的外環面，完成零點定位。該中央控制系統的程式進一步控制 X 軸移動裝置 41、Y 軸移動裝置 42 及旋轉動力機構 21 同步進行 X、Y 軸雕刻行程及旋轉雕刻行程，使該雕刻刀具 43 對該環狀飾品 50 的外環面進行文字或圖形之雕刻加工。

如第五圖及第六圖，一環狀物品 50 被上述數個夾爪 24 從其外環面持制定位，中央控制系統管控 X 軸移動裝置 41 及 Y 軸移動裝置 42，使該雕刻刀具 43 相對於該環狀飾品 50 的內環面，完成零點定位。該中央控制系統的程式進一步控制 X 軸移動裝置 41、Y 軸移動裝置 42 及旋轉動力機構 21 同步進行 X、Y 軸雕刻行程及旋轉雕刻行程，使該雕刻刀具 43 對該環狀飾品 50 的內環面進行文字或圖形之雕刻加工。

如第七圖及第八圖，該板片飾品定位組 30 上的板片飾品夾持器 33 係以可組卸之手段組裝於該載台 32 上。在本案中載台 32 的表面以及板片飾品夾持器 33 的底部均設有磁鐵 35，以便將板片飾品夾持器 33 吸附定位於

載台 32。一板片飾品 60 被固定於板片飾品夾持器 33 上，中央控制系統管  
控 X 軸移動裝置 41 及 Y 軸移動裝置 42，使該雕刻刀具 43 相對於該板片  
飾品 60 的零點定位。該中央控制系統的程式進一步控制 X 軸移動裝置 41、  
Y 軸移動裝置 42 及 Z 軸移動裝置 31 進行 X、Y、Z 三軸雕刻行程，使該雕  
刻刀具 43 對該板片飾品 60 的表面進行文字或圖形之雕刻加工。

在本案中，所述的 X 軸移動裝置 41、Y 軸移動裝置 42 及 Z 軸移動裝  
置 31 可由任何已知的線性移動裝置來達成，在本案中並不特別限定。

雖然本案是以一個最佳實施例做說明，但精於此技藝者能在不脫離本  
案精神與範疇下做各種不同形式的改變。以上所舉實施例僅用以說明本案  
而已，非用以限制本案之範圍。舉凡不違本案精神所從事的種種修改或變  
化，俱屬本案申請專利範圍。

#### 【圖式簡單說明】

第一圖為本案雕刻機之立體外觀圖。

第二圖為本案雕刻機之正視圖。

第三圖為本案雕刻機之環狀飾品定位組夾持一環狀飾品內環之示意圖。

第四圖以雕刻機的正視圖描述雕刻刀具於環狀飾品外環面進行雕刻加工。

第五圖為本案雕刻機之環狀飾品定位組夾持一環狀飾品外環之示意圖。

第六圖以雕刻機的正視圖描述雕刻刀具於環狀飾品外環面進行雕刻加工。

第七圖為本案雕刻機之載台與板片飾品夾持器之立體分解圖。

第八圖是以雕刻機的正視圖描述雕刻刀具對一板片飾品進行雕刻。

【主要元件符號說明】

10-機座

20-環狀飾品定位組

21-旋轉動力機構

22-夾持單元

23-調整環

24-夾爪

30-板片飾品定位組

31-Z 軸移動裝置

32-載台

33-板片飾品夾持器

35-磁鐵

40-刀具組

41-X 軸移動裝置

42-Y 軸移動裝置

43-雕刻刀具

50-環狀飾品

60-板片飾品

## 新型專利說明書

(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：99211548

※申請日：99.6.17

※IPC 分類：B44B 3/04 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

B44B 1/00 (2006.01)

飾品雕刻加工機

### 二、中文新型摘要：

一種飾品雕刻加工機，包括：一機座；一架構於機座水平面的環狀飾品定位組，環狀飾品定位組以其夾頭夾制定位一環狀飾品；一旋轉動力機構控制該夾頭進行預定角度之旋轉雕刻行程；一刀具組，架構於該機座的垂直面，受一 X 軸移動裝置、一 Y 軸移動裝置之控制，使其雕刻刀具進行 X 軸和 Y 軸的雕刻行程；一板片飾品定位組，架構於該機座的水平面，以其板片飾品夾持器定位一板片飾品，一 Z 軸移動裝置控制該板片飾品夾持器進行 Z 軸之雕刻行程；一中央控制系統控制上述雕刻刀具、X 軸移動裝置、Y 軸移動裝置、旋轉動力機構同步動作，據以對該環狀飾品進行內環面或外環面之雕刻；該中央控制系統控制上述雕刻刀具、X 軸移動裝置、Y 軸移動裝置、Z 軸移動裝置同步動作，據以對該板片飾品的表面進行雕刻加工。

### 三、英文新型摘要：

## 六、申請專利範圍：

### 1. 一種飾品雕刻加工機，包括：

一機座；

一環狀飾品定位組，架構於該機座水平面，包括複數個可沿著該環狀飾品定位組的徑平面同步移動的夾爪，該複數夾爪共同持制一環狀飾品；一旋轉動力機構之傳動軸連接該環狀飾品定位組，控制該複數夾爪帶動該環狀飾品進行預定角度之旋轉雕刻行程；

一刀具組，架構於該機座的垂直面；包括一雕刻刀具、一 X 軸移動裝置、一 Y 軸移動裝置；該雕刻刀具安裝於該 Y 軸移動裝置，該 Y 軸移動裝置安裝於該 X 軸移動裝置，該 X 軸移動裝置和該 Y 軸移動裝置控制該雕刻刀具進行 X 軸和 Y 軸的雕刻行程，對上述環狀飾品之內環面或外環面進行雕刻加工。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述飾品雕刻加工機，其更包括一板片飾品定位組，架構於該機座的水平面；包括一 Z 軸移動裝置、一載台及一板片飾品夾持器；該載台架構於該機座的水平面，該 Z 軸移動裝置連接於該載台，並控制該載台沿著該機座所定義的 Z 軸往復移動，該板片飾品夾持器組裝於該載台上，用以夾制固定一板片飾品。

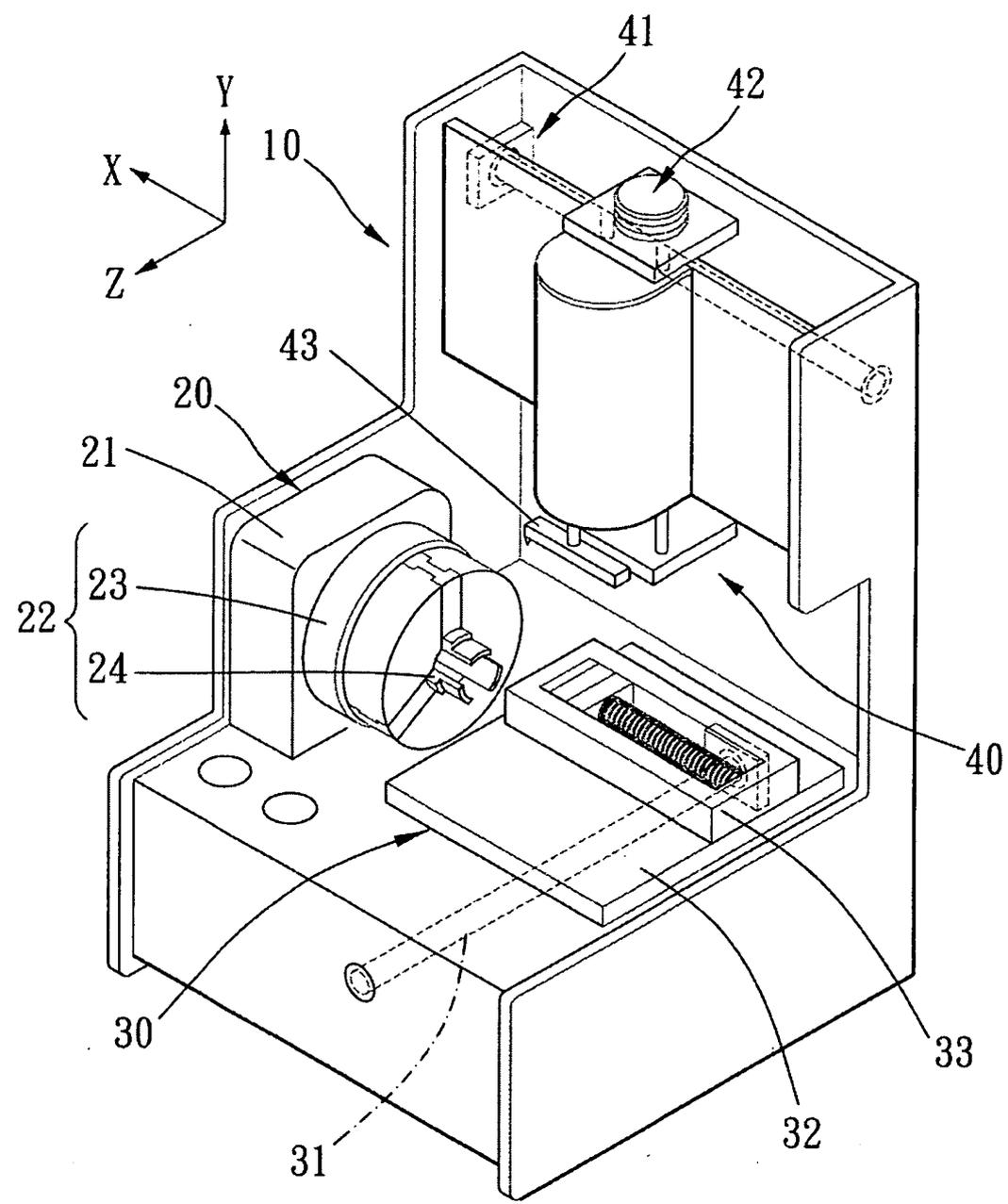
3. 如申請專利範圍第 2 項所述飾品雕刻加工機，其中，該板片飾品夾持器係以可組卸之手段組裝於該載台上。

4. 如申請專利範圍第 2 項所述飾品雕刻加工機，其中，該載台的表面以及該板片飾品夾持器的底部均設有磁鐵，該板片飾品夾持器係被吸附定位於該載台上。

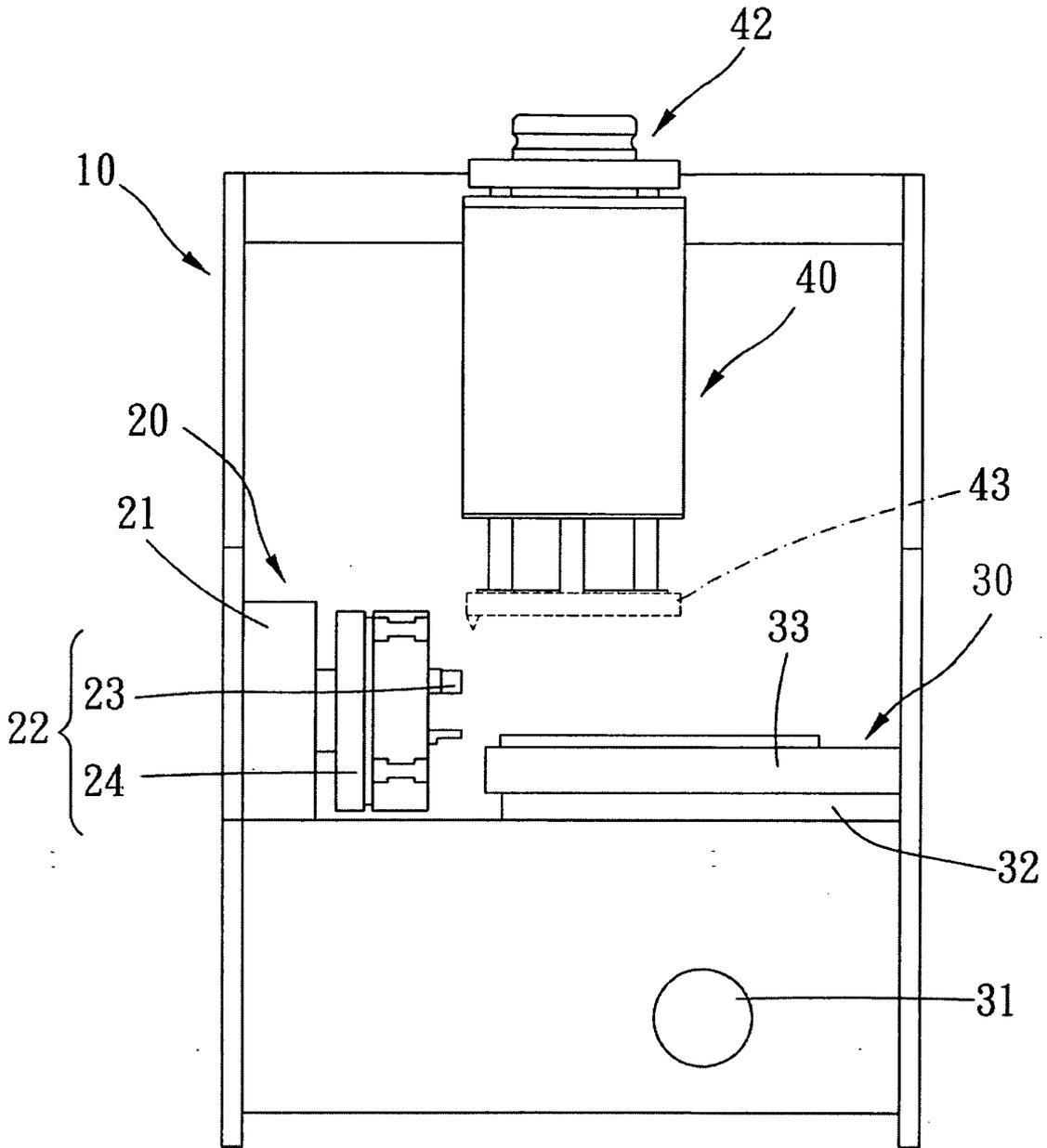
5. 如申請專利範圍第 2 項所述飾品雕刻加工機，上述旋轉動力機構、Z 軸

移動裝置、X 軸移動裝置、Y 軸移動裝置係電性連接於一中央控制系統，該中央控制系統控制上述之機構及裝置執行上述 X、Y、Z 三軸及旋轉雕刻行程。

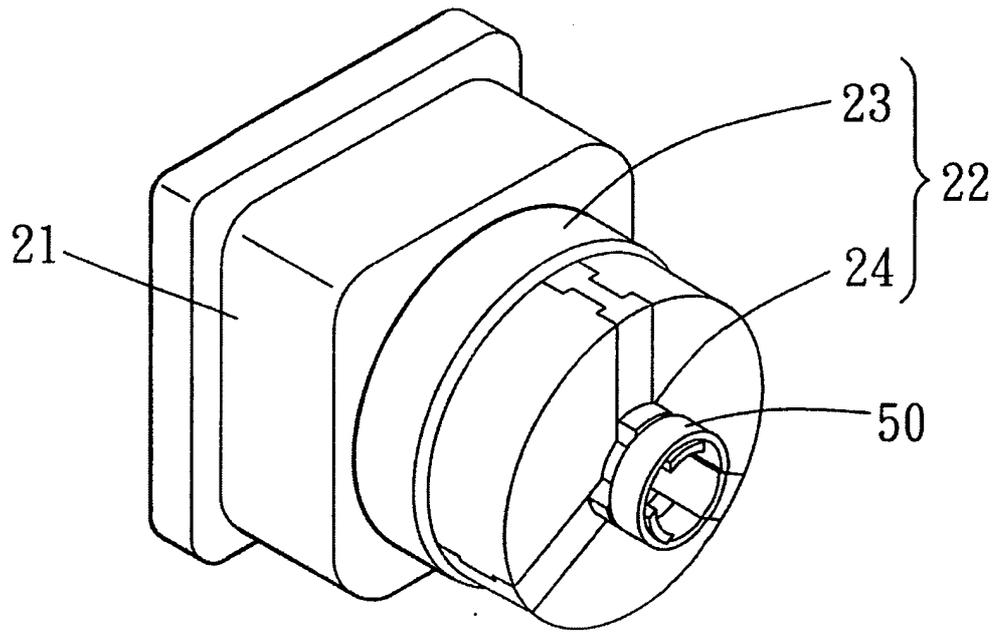
七、圖式：



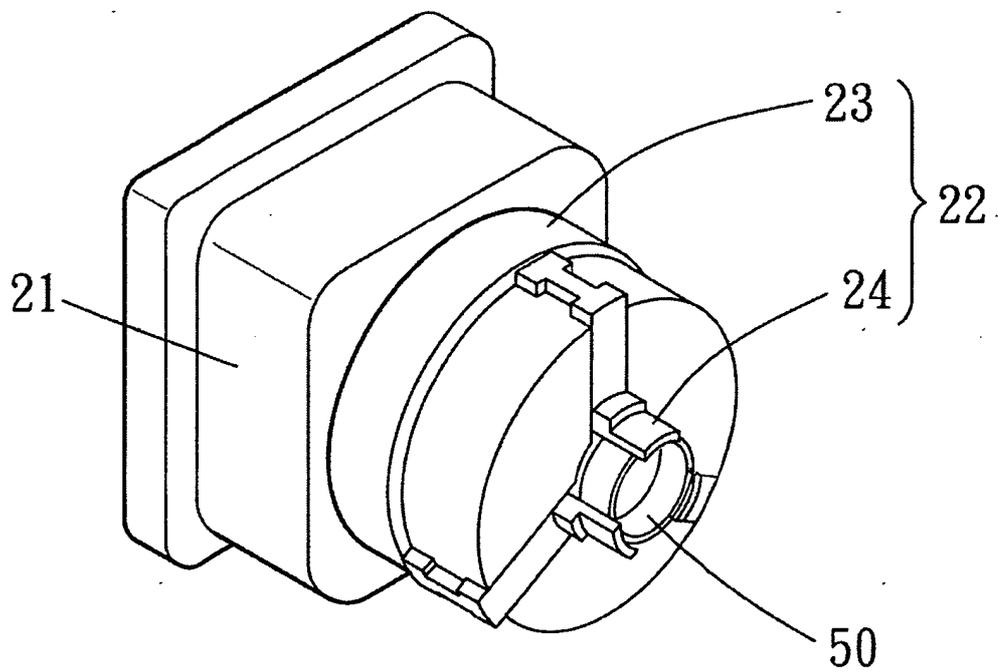
第一圖



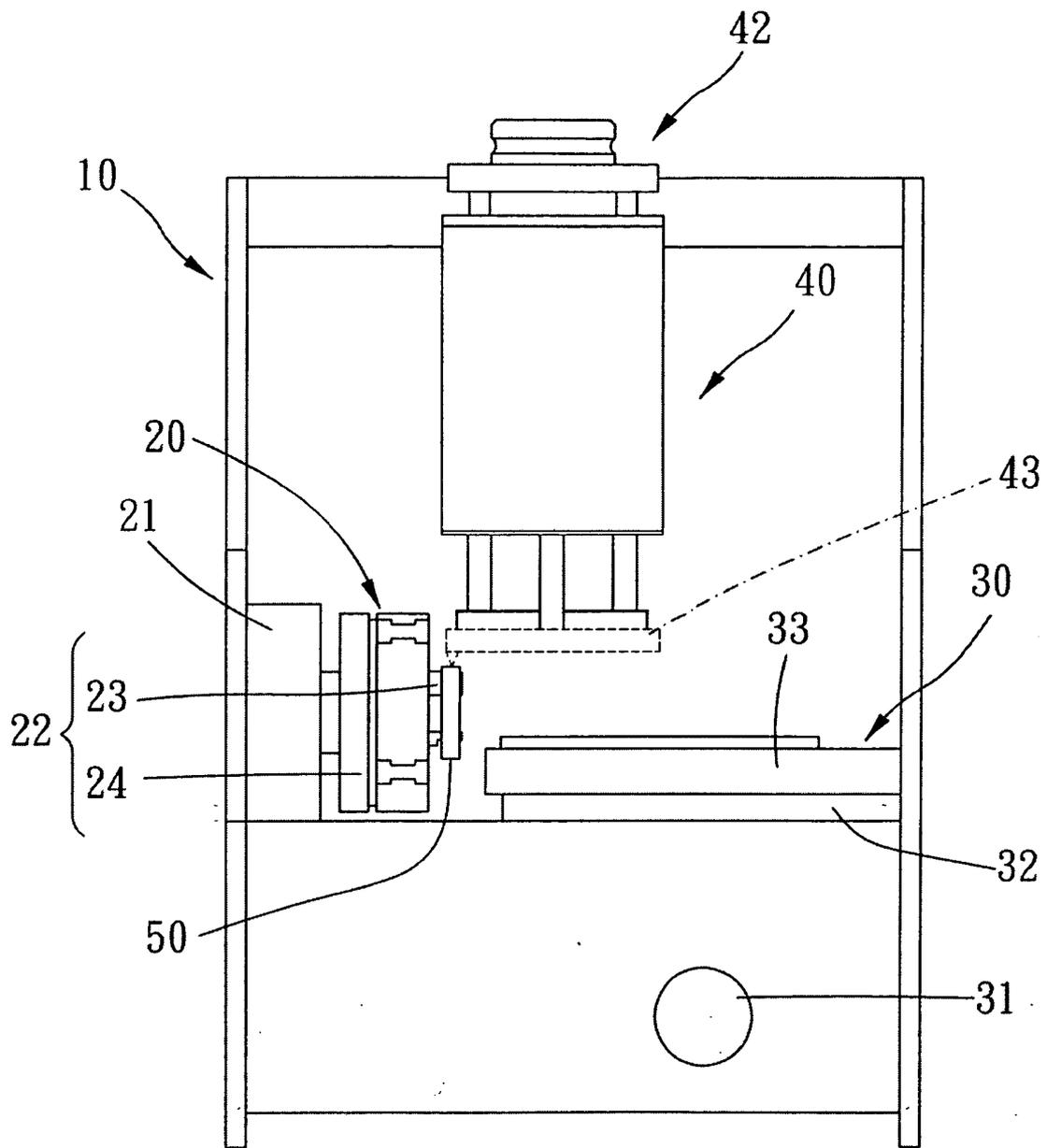
第二圖



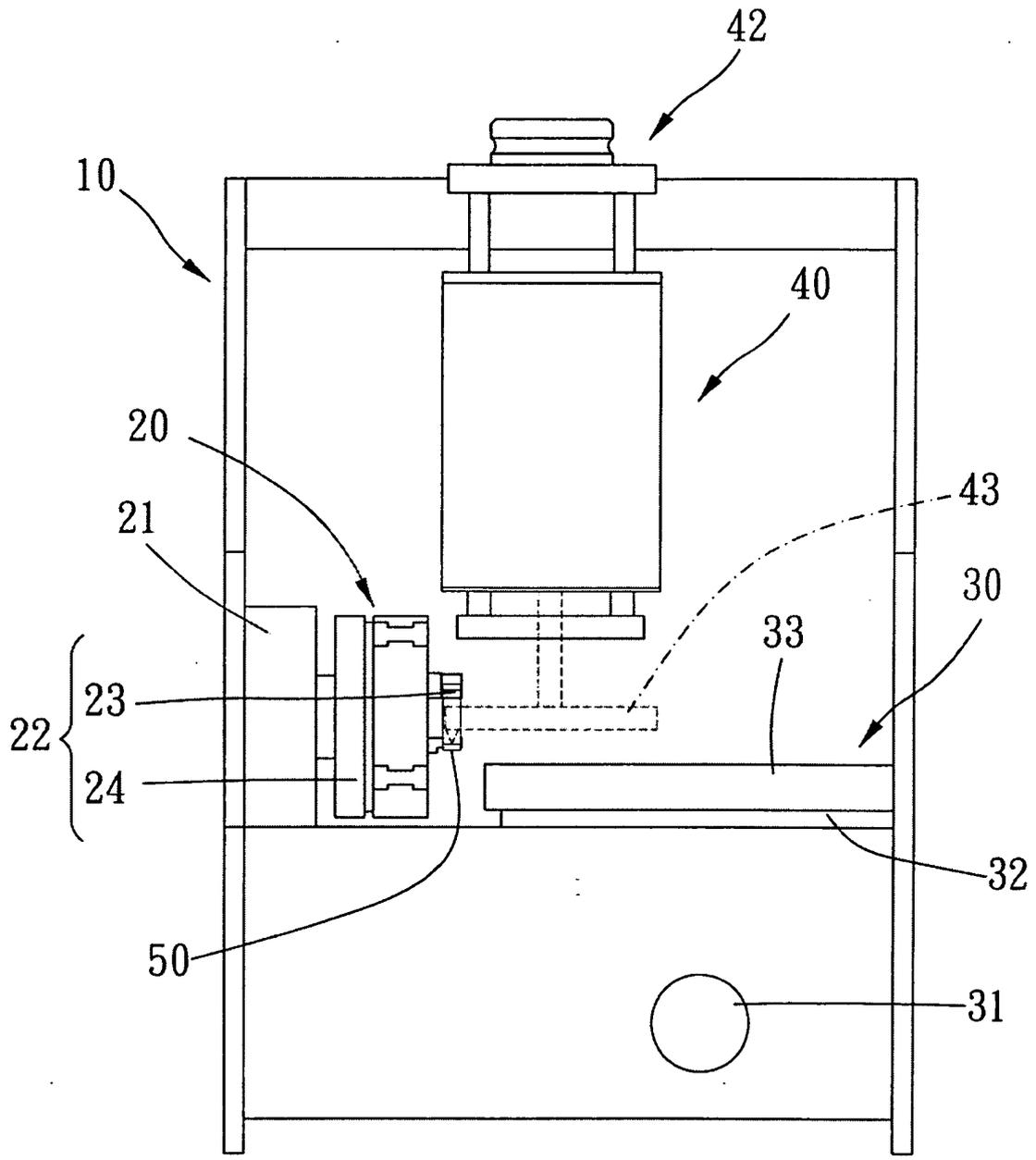
第三圖



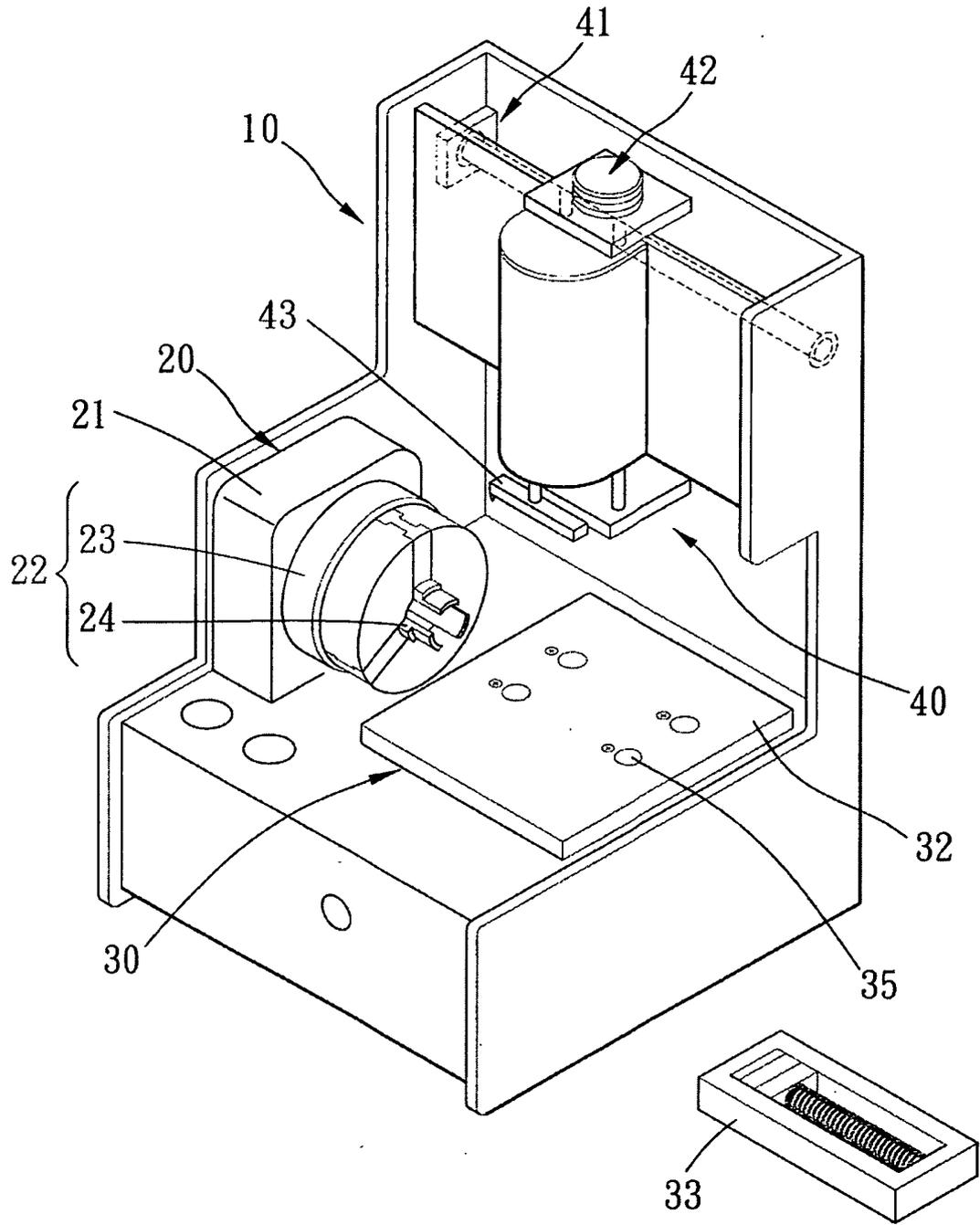
第五圖



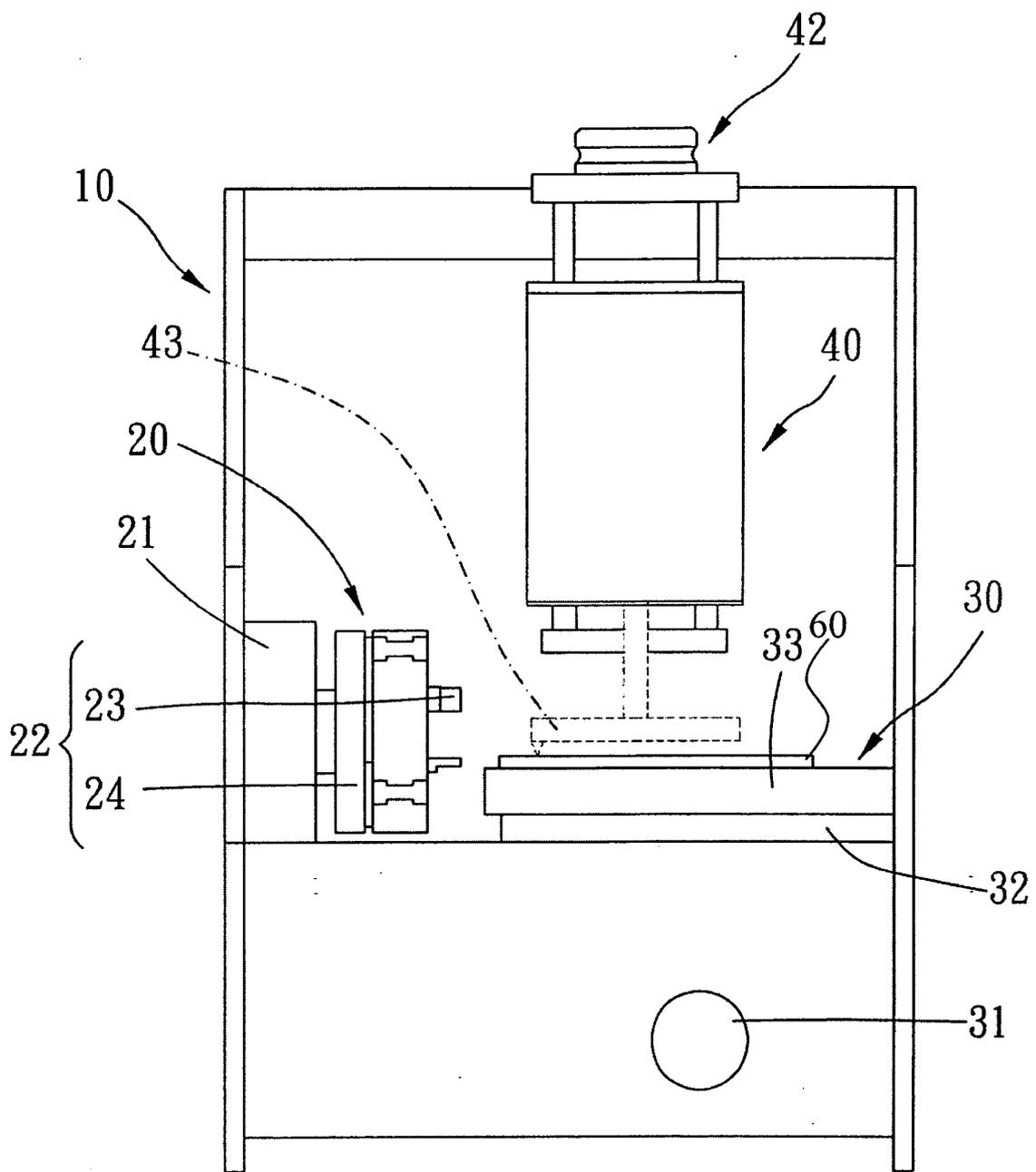
第四圖



第六圖



第七圖



第八圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 一 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10-機座

20-環狀飾品定位組

21-旋轉動力機構

22-夾持單元

23-調整環

24-夾爪

30-板片飾品定位組

31-Z 軸移動裝置

32-載台

33-板片飾品夾持器

40-刀具組

41-X 軸移動裝置

42-Y 軸移動裝置

43-雕刻刀具