200836858

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：96150686

※ 申請日期：96.12.28　　※IPC 分類：　B23B 31/103 (2006.01)

B23B 31/10 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

夾緊裝置

Spannvorrichtung

二、申請人：（共 1 人）

姓名或名稱：（中文/英文）

德商羅姆有限公司

RÖHM GMBH

代表人：（中文/英文）

海因利希・彼得・羅姆　Heinrich Peter Röhm

住居所或營業所地址：（中文/英文）

德國 89567 隆特漢市漢利許羅姆街 50 號

Heinrich-Röhm-Straße 50, 89567 Sontheim, GERMANY

國　籍：（中文/英文）

德國　GERMANY

三、發明人：（共2人）

1. **姓　名：**（中文/英文）

海因利希・彼得・羅姆

HEINRICH PETER RÖHM

國　籍：（中文/英文）

德國 GERMANY

2. **姓　名：**（中文/英文）

歐伊根・漢葛萊特

EUGEN HANGLEITER

國　籍：（中文/英文）

德國 GERMANY

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：

1. 德國；2007 年 2 月 26 日；10 2007 009 578.5

2.

☐ 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。

德國 GERMANY

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：

1. 德國；2007 年 2 月 26 日；10 2007 009 578.5

2.

☐ 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】

本發明係關於一種於一空心軸推拔、工具、工件類物件上用以夾緊空心軸之夾緊裝置，具一工作軸，該軸上含空心軸之軸容納器，且具於空心軸之空心軸容納器內形成斜向之夾緊斜塊，於該斜向夾緊斜塊上，設於工作軸上之夾爪與相對傾斜之斜面接觸，該夾爪藉由一可軸向滑動且被導引於工作軸中之夾頭控制。

【先前技術】

於例如德國專利 DE 41 38 974 A1 中，已知一種該類之夾緊裝置，該夾緊裝置之夾爪藉由一受拉桿軸向拉動之夾頭調節，由與空心軸推拔不齧合之位置，變換成夾爪與空心軸推拔齧合之位置，該空心軸推拔通常藉由裝填裝置導入夾緊裝置。該空心軸推拔做為工具容納器於實務上已非常成熟且已於德國標準 DIN 69893 中標準化。然而一直存在接合餘隙之問題，其影響夾緊動作之精度及重現性。

【發明內容】

因此，本發明之目的係構建一前述類型之夾緊裝置，使其能提高夾緊動作之精度。

本發明之目的藉由一前述類型之夾緊裝置而實現，該空心軸外緣面具非圓形之橫截面且軸容納器具有與該非圓形橫截面相對應之造型。

該實施方式產生一優點，即空心軸推拔上以接觸為目的之面能與軸容納器互相精準配合，尤其藉由空心軸外緣面之非圓形造型及軸容納器內緣面之非圓形造型，使軸於縱向不發生旋轉。

本發明尤其偏好空心軸外緣面之橫截面採用多邊形，特別係含圓角之多邊形，因為該方式特別容易達成互相對位。本發明之目的亦藉由下列措施而強化，即於橫截面上相鄰兩隅角之連接線呈凸形，尤其係空心軸之橫截面為外擺線形，亦即藉此周緣造型避免尖銳之隅角及稜線。

當多邊形具3個隅角時，少量之製造成本已足夠。

此外於本發明範圍內，如一般空心軸推拔，空心軸朝其自由端漸縮，而軸容納器亦具相對應之造型，於低拉力效果下，夾緊斜面將空心軸推拔夾緊於軸容納器中時，產生自動對心功能及強大力量。

空心軸推拔之更換，通常使用裝填裝置以簡化動作，於本發明中，將一擋止鉗置於工作軸，該擋止鉗上設有一與夾爪平行且於徑向受彈簧支撐之擋止舌，該擋止舌具一相對夾緊斜塊傾斜之擋止面，於擋止舌處於靜止狀態時緊鄰夾緊斜塊。為了簡化夾緊裝置之裝配，夾爪為分段夾鉗組合，且藉由一橡膠壓塊固定於工作軸之夾緊槽中。

【圖式簡單說明】

以下將根據圖式之一實施例對本發明作進一步說明，各圖所示為：

圖一 一縱向剖面圖，顯示夾緊裝置含空心軸推拔之末端軸向剖面，及

圖二 一前視圖，顯示夾緊裝置之自由端端面，其具外擺線形式之軸容納器及空心軸推拔。

【實施方式】

圖一顯示本發明之夾緊裝置 1 置於空心軸推拔 2 之軸向末端，該夾緊裝置屬於已知技術，且於例如德國專利 DE 41 38

974 A1 已說明，故此不再贅述。工作軸 3 之一夾頭 4 與一拉桿連接，該拉桿可於工作軸 3 之軸向被調整，使夾頭 4 由圖一下方所示之解除位置轉換至上方所示之夾緊位置，於該夾緊位置，夾爪 5 與空心軸推拔 2 齧合。於空心軸容納器 6 中設有斜向之夾緊斜塊 7，夾爪 5 與夾緊斜塊 7 接觸，而夾爪 5 上有與夾緊斜塊相對傾斜之斜面 8，當夾頭 4 沿其軸向推向圖一左方，則夾爪 5 由夾頭 4 之漸縮部 9 沿徑向向外推出，使空心軸推拔 2 藉由夾緊斜塊 7 及斜面 8 之傾斜繼續沿軸向向左移動。為了消除軸容納器 10 及空心軸推拔 2 間之接合餘隙，空心軸外緣面 12 之橫截面具非圓形之造型且軸容納器 10 亦具對應之造型，其可為具圓角之多邊形，其中於橫截面上兩隅角之連接線呈凸形。

圖式所示之實施例中，該多邊形具 3 個隅角。由於空心軸朝其自由端漸縮且軸容納器 10 具相對應之造型，可將空心軸描述為多邊形推拔。

為了使軸容納器 10 與空心軸推拔 2 易於裝填，該工作軸 3 設有一擋止鉗，該擋止鉗設有一與夾爪平行且於徑向上受彈簧支撐之擋止舌 11，擋止舌具相對夾緊斜塊 7 傾斜之擋止面，該擋止面於擋止舌 11 靜止狀態時緊鄰夾緊斜塊 7，其中夾爪為分段夾鉗，其藉由橡膠壓塊固定於工作軸 3 之夾緊槽中。

【主要元件符號說明】

1	夾緊裝置
2	空心軸推拔
3	工作軸
4	夾頭
5	夾爪
6	空心軸容納器
7	夾緊斜塊
8	斜面
9	夾頭之漸縮部
10	軸容納器
11	擋止舌
12	外緣面

五、中文發明摘要：

本發明係關於一種於一空心軸推拔（2）、工具、工件類物件上用以夾緊空心軸之夾緊裝置，具一工作軸（3），該軸上含空心軸之軸容納器（10），且具於空心軸（2）之空心軸容納器（6）內形成斜向之夾緊斜塊（7），於該斜向夾緊斜塊上，設於工作軸（3）上之夾爪（5）與相對傾斜之斜面（8）接觸，該夾爪藉由一可軸向滑動且被導引於工作軸（3）中之夾頭（4）控制。空心軸外緣面（12）具非圓形之橫截面且軸容納器（10）具有與該非圓形橫截面相對應之造型。

（圖一）

六、英文發明摘要：

Die Erfindung betrifft eine Spannvorrichtung für einen Hohlschaft an einem Hohlschaftkegel (2), Werkzeug, Werkstück oder dergl., mit einer eine Spindelaufnahme (10) für den Hohlschaft aufweisenden Arbeitsspindel (3) und mit in der Hohlschaftaufnahme (6) des Hohlschaftes (2) ausgebildeten, geneigt verlaufenden Spannschrägen (7), an denen durch einen axial verschieblichen, in der Arbeitsspindel (3) geführten Spannkopf (4) betätigbare, an der Arbeitsspindel (3) gelagerte Spannklauen (5) mit korrespondierend geneigten Schrägflächen (8) zur Anlage kommen. Die Aussenumfangsfläche (12) des Hohlschaftes besitzt im Querschnitt eine nicht kreisförmige Gestalt und die Spindelaufnahme (10) eine dazu korrespondierende Gestalt.

(Fig.1)

十、申請專利範圍：

1. 一種於一空心軸推拔（2）、工具、工件類物件上用以夾緊空心軸之夾緊裝置，具一工作軸（3），該軸上含空心軸之軸容納器（10），且具於空心軸（2）之空心軸容納器（6）內形成斜向之夾緊斜塊（7），於該斜向夾緊斜塊上，設於工作軸（3）上之夾爪（5）與相對傾斜之斜面（8）接觸，該夾爪藉由一可軸向滑動且被導引於工作軸（3）中之夾頭（4）控制，其特徵為，空心軸外緣面（12）具非圓形之橫截面且軸容納器（10）具有與該非圓形橫截面相對應之造型。
2. 根據申請專利範圍第 1 項所述之夾緊裝置，其特徵為，空心軸外緣面（12）之橫截面為多邊形。
3. 根據申請專利範圍第 2 項所述之夾緊裝置，其特徵為，多邊形之隅角為圓角。
4. 根據申請專利範圍第 2 項或第 3 項所述之夾緊裝置，其特徵為，橫截面上相鄰兩隅角之連接線呈凸形。
5. 根據申請專利範圍第 4 項所述之夾緊裝置，其特徵為，空心軸之橫截面形狀為外擺線形。
6. 根據申請專利範圍第 2 項至第 5 項中任一項所述之夾緊裝置，其特徵為，多邊形具 3 個隅角。
7. 根據申請專利範圍第 1 項至第 6 項中任一項所述之夾緊裝置，其特徵為，空心軸朝其自由端方向漸縮且軸容納器（10）具相對應之造型。
8. 根據申請專利範圍第 1 項至第 7 項中任一項所述之夾緊裝置，其特徵為，工作軸（3）設有一擋止鉗，於該擋止鉗上

設有與夾爪（5）平行且於徑向受彈簧支撐之擋止舌（11），該擋止舌具相對夾緊斜塊（7）傾斜之擋止面，於擋止舌（11）處於靜止狀態時緊鄰夾緊斜塊（7）。

9. 根據申請專利範圍第 8 項所述之夾緊裝置，其特徵為，夾爪（5）為分段夾鉗組合，藉由一橡膠壓塊固定於工作軸之夾緊槽中。

200836858

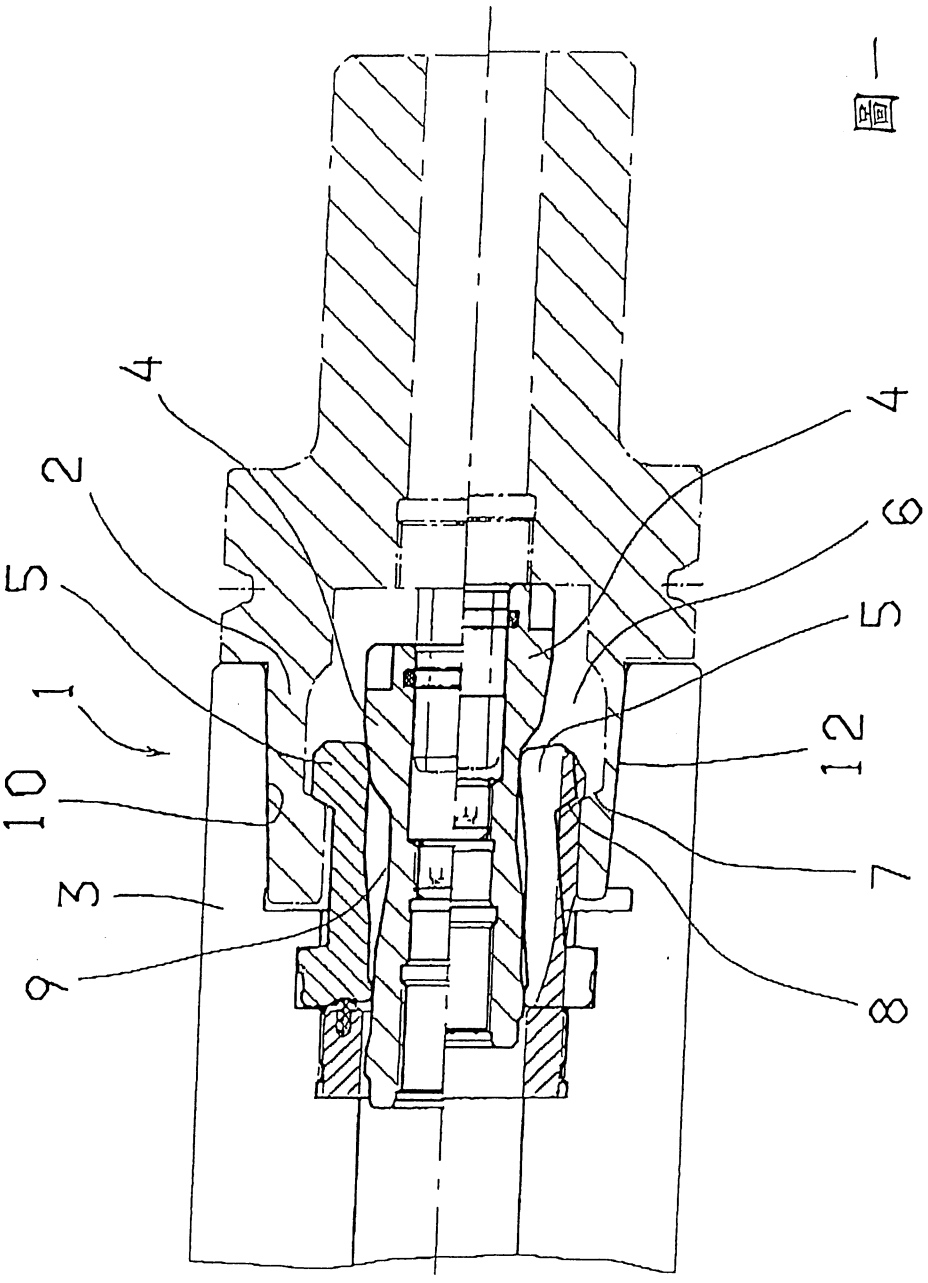
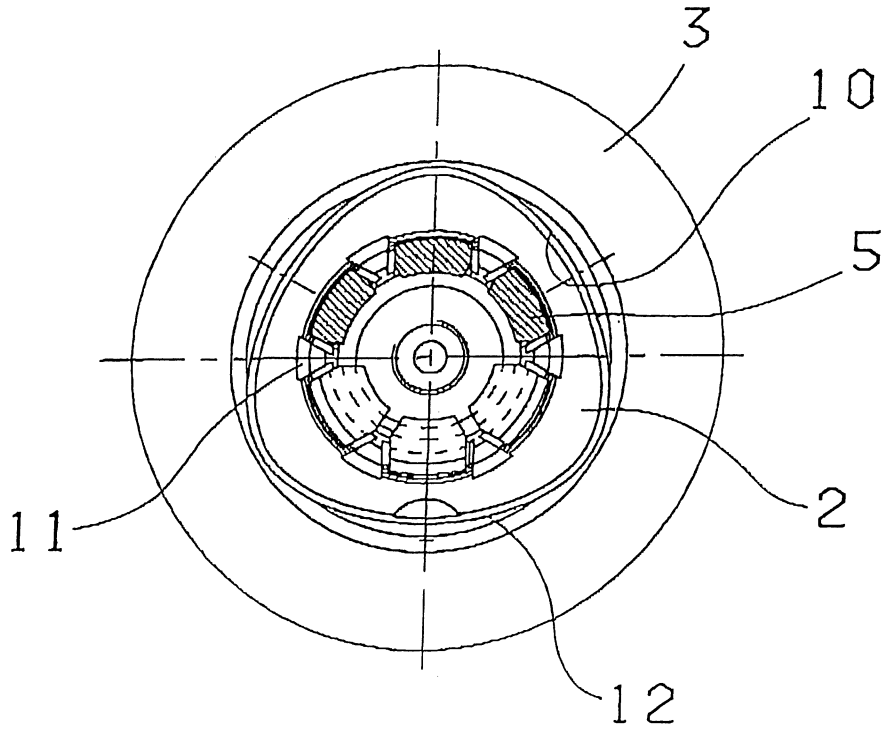


図 1



圖二

七、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:

1	夾緊裝置
2	空心軸推拔
3	工作軸
4	夾頭
5	夾爪
6	空心軸容納器
7	夾緊斜塊
8	斜面
9	夾頭之漸縮部
10	軸容納器
12	外緣面

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：