公告本

| | |
|---|---|
| 申請日期 | 90 年 9 月 7 日 |
| 案號 | 90122273 |
| 類別 | A61C 13/34 |

A4
C4

495358

（以上各欄由本局填註）

# 發明 新型 專利說明書

| | | |
|---|---|---|
| 一、發明 新型 名稱 | 中文 | 頷根模型用插塞連接 |
| | 英文 | A plug connection for jaw stump models |
| 二、發明 創作 人 | 姓名 | (1) 諾伯特・雷本斯汀 Rabenstein, Norbert<br>(2) 威爾費萊德・翰契爾 Hentschel, Wilfried<br>(3) 艾格伯特・克萊摩 Kremer, Egbert |
| | 國籍 | (1) 德國 (2) 德國 (3) 德國 |
| | 住、居所 | (1) 德國哈瑙歐格斯特巴貝爾街十號<br>August-Bebel-Strasse 10, D-63403 Hanau, Germany<br>(2) 德國浮羅斯泰德藍柏格街一號<br>Rehbergstrasse 1, D-61197 Florstadt, Germany<br>(3) 德國哈瑙盧貝克威格二十六號<br>Lubecker Weg 26, D-63454 Hanau, Germany |
| 三、申請人 | 姓名（名稱） | (1) 提古沙公司<br>Degussa Aktiengesellschaft |
| | 國籍 | (1) 德國 |
| | 住、居所（事務所） | (1) 德國杜塞爾朵夫班尼格聖佩雷茲一號<br>Bennigsenplatz 1, DE-40474 Dusseldorf, Germany |
| | 代表人姓名 | (1) 吉哈德・歐布萊特 Olbricht, Gerhard<br>漢斯・舒渥菲格 Schwerdtfeger, Hans-Joachim |

裝 訂 線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

| | |
|---|---|
| 申請日期 | 90 年 9 月 7 日 |
| 案號 | 90122273 |
| 類別 | |

A4
C4

（以上各欄由本局填註）

# 發明 新型 專利說明書

| | | |
|---|---|---|
| 一、發明 新型 名稱 | 中文 | |
| | 英文 | |
| 二、發明 創作 人 | 姓名 | ⑷ 伍瑞奇・柏克瑞奇 Birkholz, Ulrich |
| | 國籍 | ⑷ 德國 |
| | 住、居所 | ⑷ 德國古羅勃克萊森柏格艾伯特史威索街九十五號<br>Albert-Schweitzer-Strasse 95, D-63538 GroBkrotzenburg, Germany |
| 三、申請人 | 姓名（名稱） | |
| | 國籍 | |
| | 住、居所（事務所） | |
| | 代表人姓名 | |

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

裝 訂 線

（由本局填寫）

| | |
|---|---|
| 承辦人代碼： | A6<br>B6 |
| 大　　類： | |
| ＩＰＣ分類： | |

本案已向：

| 國（地區） | 申請專利，申請日期： | 案號： | ，□有　□無主張優先權 |
|---|---|---|---|
| 德國 | 2000 年 9 月 13 日 | 100 45 543.3 | ☑有主張優先權 |

有關微生物已寄存於：　　，寄存日期：　　，寄存號碼：

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝　訂　線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

A7
B7

## 五、發明說明（1）

本發明係關於一種用於齒冠分段或頷分段，利用一塞銷及一套管可釋放固著至一模型基座之頷根模型用插塞連接。

在牙科治療之範圍內，如果必要更換個別或若干牙齒，及可能甚至更換一頷分段，爲此目的所提供之植入物則需要特別製造，並適合在每一情形之病人。爲此目的，常產生病人之齒壓跡，其然後用作一供頷根模型之初始塑型。此頷根模型爲病人之整組牙齒之完全相同複製。自模型移除病人口腔將行由植入物例如齒冠分段予以更換之部位。然後可使一預製之植入物坯件逐步適合模型，直到其獲得病人之治療所需要之形狀。然後可將特別以此方式爲病人製備之植入物藉手術固著在病人之口腔，而無需植入物之複雜製備或二次工作。

爲供植入物適合頷根模型，其在外科介入之前，首先必要將植入物固著至模型。然而，在逐步調適及二次改進之過程期間，幾乎始終必要自模型移除植入物若干次，並且然後再次固著至模型。在此方面，在每次中間移除後，必要保證植入物再次在確切相同位置固著至頷根模型。否則，將不可能使植入物精確適合模型及因此適合病人。

爲此原因，吾人已知將塞銷固著在植入物，藉其可將植入物套入至在模型上之對應鏜孔。然而，例如假定模型可由石膏作成，在每次固著或移除植入物期間，由於材料磨損而有鏜孔變成受損之虞，因而依據長期而言，不保證植入物之精確定位。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（2）

例如在公開專利說明書EP 0 335 285 A2號說明插塞連接，其除了一塞銷外，也包含一套管，其予以嵌入在頷根模型。套管係以足夠耐磨損材料例如金屬作成，並藉塞銷防止對頷根模型之可能損壞。

由於此型之一種旋轉對稱插塞連接無法防止植入物繞銷軸線之回轉運動，故需要另外之措施，供植入物之可靠及可復現固著至頷根模型。因此，吾人已知藉二插塞連接配合彼此靠近，以防止植入物之回轉運動（DT 26 25 950 A1號）。然而，此爲與高人工費用具有關聯，並需要不始終可能或可維持之大量空間。

如果套管及塞銷不確切軸向平行對準在此型之插塞連接，則在固著及植入物自模型移除期間，塞銷常在套管傾斜。所產生之應力可能損壞頷根模型，特別是，塞銷在植入物之固著，其可能導致在植入物製造精密度之損失。例如爲排除植入物之回轉運動，使用供植入物之插塞連接愈多，供插塞連接之確切對準，以便防止應力或傾斜之需求愈高。

在一種已知之插塞連接（DE 43 00 926 A1號），塞銷具有一種略呈錐形設計，因而唯有塞銷業經完全貫穿同樣呈錐形逐漸縮減之套管，才產生塞銷與套管間之足夠可靠確實及摩擦鎖緊。藉在塑膠材料作成之套管內面之旋鈕狀高起元件，可增加在套管之塞銷之緊固力。然而，此處也僅在二部份確切軸向平行對準之情形，才

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（3）

保證塞銷在套管之可靠連接。另外，爲防止植入物之回轉運動，必要藉至少二以上類型之插塞連接將後者固著至模型。

在牙科醫學不斷進步之發展，在植入物之使用要求增加在植入物製造及調適之精密度。由於例如在咀嚼期間，在口腔中所安裝植入物之固定及高負載，植入物對個別病人之最佳可能調適，爲預先具備植入物之可靠連接至病人之頷，其可長期經得起此等應力。

因此本發明之目的爲設計一種在最初所述通用型頷根模型用插塞連接，其方式爲致使植入物可能可靠及容易可釋放固著至模型基座，排除植入物繞插塞連接之軸線之回轉運動。再者，即使在二部份不確切軸向平行對準之情形，也排除塞銷在套管之應力及傾斜。

根據本發明達成此目的，因爲可將塞銷以一種壓扣鎖緊方式與套管連接，並且旋轉鎖緊防止塞銷在套管之回轉運動。

塞銷及套管之壓扣鎖緊連接，導致植入物之足夠穩定固著至模型基座。從而，塞銷可以一種致使其可幾乎完全導入至套管，而有淨空大爲方便處理之方式構造成。唯有在壓扣鎖緊連接所規定之末端位置，塞銷才固定在一預定位置。爲移除植入物，僅必要釋放塞銷與套管間之壓扣鎖緊連接。然後可將塞銷完全自套管抽出，而不從而產生應力，或無塞銷隨套管傾斜之危險。由於壓扣鎖緊連接而自動保證塞銷在套管中之均勻貫穿深度。唯有植入物經予設

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（4）

置在模型基座所提供之位置，才產生塞銷與套管間之壓扣鎖緊連接。

由於旋轉鎖緊，而排除塞銷在套管之回轉運動。從而，可使用一單一插塞連接，防止固著至模型基座之植入物之可能回轉運動。因此不必要另外之插塞連接。除了導致在人工及材料之節省外，這也意爲此型之一種插塞連接也可使用在非常小植入物與模型基座具有小接觸表面積之情形。

設若塞銷在套管之最大貫穿深度係由一支座所界定。可在製造技術使用簡單裝置，例如藉塞銷之長度或一自塞銷徑向凸起之凸起部提供此型之支座。以此方式，除了壓扣鎖緊連接外，可使用很少費用可靠及精確確定塞銷在套管之最大貫穿深度。

根據創新想法之一種有利實施例，設若，在其面對套管之末端，塞銷包含一有凹入部供與套管壓扣鎖緊連接之彈簧元件。在將塞銷導入至套管時，彈簧元件被一凸入套管內室之凸起部所略微彎曲，直到彈簧元件以一種壓扣鎖緊方式與在凹入部之部位爲此目的所提供之套管之凸起部連接。可藉彈簧元件之設計及材料確定彈簧元件之變形所必要之力。在此方面，彈簧元件宜於以一種致使在一方面保證塞銷及套管之足夠可靠壓扣鎖緊連接，而在另一方面排除由於過度應力而損壞套管或塞銷或與其關聯之植入物之方式構成。

有利爲，設若彈簧元件包含一實際圓柱形基本元件，

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（5）

其藉至少一延伸遠至面對套管之末端之連續縱向切口，劃分成爲許多彈簧榫舌。以此方式，可能使用簡單裝置產生一堅固耐用之彈簧元件，其實際獨立於塞銷在套管之對準。一此型之彈簧元件不必要另外安裝至塞銷之組件。使縱向切口爲適當尺寸，彈簧榫舌之變形所需要之力可予以規定爲塞銷之材料之函數。

根據本發明之實施例，設若凸入套管內室之凸起部予以構造如一環形周圍卷邊。與一在彈簧元件之對應設計之凹入部關聯，因此在塞銷與套管之間，沿整個周邊可完成一種壓扣鎖緊連接。塞銷可靠固定在套管所必要之緊固力，可均勻分布在環形周圍卷邊，並且不需要予以局部施加。可以一種致使其分布在許多彈簧榫舌，因而在導入塞銷時，低卷邊高度及因此彈簧榫舌之略微彎曲足夠植入物可靠固定至模型基座之方式完成壓扣鎖緊連接。

也設若彈簧元件之凹入部予以構造如一連續十字鏜孔，其垂直於銷軸線延伸，並繞一構造如一凸入套管內室之鎖緊銷之凸起部貼合。藉一橫向設置在套管內室之鎖緊銷，也可完成環形周圍卷邊使套管剖面收縮之功能。將塞銷導入至套管時，則不壓縮個別鎖緊榫舌，而是略微向外彎曲。在彈簧元件供壓扣鎖緊連接所提供之凹入部，就製造技術而言，可以一種簡單方式予以實現如一延伸通過彈簧元件之十字鏜孔。在塞銷之末端位置，將鎖緊銷配置在彈簧元件之十字鏜孔之部位，其然後以一種壓扣鎖緊方式，繞鎖緊銷貼合。由於在塞銷之彈簧元件之十字鏜孔及在套

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（6）

管內室之鎖緊銷均沿一垂直於銷軸線之共同軸線對準，以供壓扣鎖緊連接，從而也規定塞銷之特定方位位置。任何略微扭曲離開此位置，導致一抵消此回轉運動之彈簧力。

有利爲，設若在支座所規定在套管上之塞銷之末端位置，彈簧元件之凹入部相對於凸入套管內室之凸起部具有界定程度之偏移，因而塞銷利用永久作用拉伸力另外固定在末端位置。彈簧元件之彈簧作用產生一將塞銷推入套管內部之力。設無支座界定末端位置，由於此拉伸力，塞銷將會貫穿套管至一種致使彈簧元件之凹入部將會靠在凸入套管內室之凸起部上面，並將會使彈簧元件之變形減至最少之程度。至少必要克服此永久作用拉伸力，俾自套管移除塞銷。以此方式，便防止塞銷之意外略微滑移離開套管。塞銷與套管之間此型壓扣鎖緊連接之設計，即使在使用目前製造技術所無可避免在塞銷及套管尺寸偏差之情形，以及在二組件之對準不確切軸向平行之情形，在導致植入物在模型基座之一精確界定及可復現之固著位置。

根據創新想法之一種有利實施例，設若塞銷包含一實際圓柱形基本形式，而有一非旋轉對稱旋轉鎖緊區段，其至少部份徑向凸起，並在套管開口之部位與套管之一匹配內室貼合。唯有塞銷已幾乎完全導入至套管，塞銷之橫向凸起，非旋轉對稱凸起部才與套管貼合。在套管開口之部位，套管係以一種致使塞銷之該旋轉鎖緊區段僅可以一種既定之對準導入至套管之方式予以設計。一旦該旋轉鎖緊區段已至少部份推入至套管，塞銷之旋轉便不再可能。在

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（7）

此方面，旋轉鎖緊區段之長度可適合個別需求。

根據創新想法之一種實施例，設若旋轉鎖緊剖面包含一徑向凸起，實際圓柱形基本形式，而有至少一扁平區段延伸平行於塞銷軸線，並且在套管開口之部位，套管包含一匹配，向內凸起之凸起部。在製造期間可利用很少費用，在否則爲圓柱形旋轉鎖緊區段，產生一此型之扁平區段。套管開口之匹配設計僅允許塞銷在套管之單一對準。作用在扁平區段之套管之反壓力抵消塞銷在套管之旋轉。

根據創新想法之一種有利實施例，設若彈簧元件之直徑至多爲與在套管開口之部位套管之最小內徑同樣大。以此方式，便保證可將塞銷之彈簧元件不受阻礙並獨立於塞銷之對準導入至套管。業經在此階段，植入物便可不再自模型基座意外脫落。在塞銷部份導入時，大爲方便植入物之確切對準。

本發明之想法之另外實施例，形成另外申請專利範圍附屬項之主題。

在以下將更詳細解釋圖式中所例示本發明之實施例。

在附圖中：

圖1爲一塞銷之側視圖，

圖2爲在圖1中所例示塞銷之方向II之平面圖，

圖3爲通過一套管之剖面，

圖4爲在圖3中所例示套管之方向IV之正視圖，

圖5爲在圖1中所例示塞銷之方向V之側視圖，

圖6爲在圖4中在剖面所例示套管之方向VI之側視圖

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 8 ）

，

圖 7 爲一不同設計之塞銷之側視圖，

圖 8 爲在圖 7 中所例示塞銷之方向 Ⅷ 之平面圖，

圖 9 爲通過一匹配圖 7 中所示塞銷之套管之剖面，

圖 1 0 爲在圖 9 中所例示套管之方向 X 之正視圖，

圖 1 1 爲在圖 7 中所例示塞銷之方向 X I 之側視圖，

圖 1 2 爲在圖 9 中所例示套管之方向 X Ⅱ 之側視圖，

圖 1 3 爲另一不同設計之塞銷之側視圖，

圖 1 4 爲在圖 1 3 中所例示塞銷之方向 X Ⅳ 之平面圖

，

圖 1 5 爲通過一匹配圖 1 3 中所例示塞銷之套管之剖面，

圖 1 6 爲沿圖 1 5 中所例示套管之線 X Ⅵ － X Ⅵ 所取之剖面。

主要元件對照表

1　塞銷

1'　塞銷

1"　塞銷

2　圓柱形軸

3　徑向周圍凸起部

4　旋轉鎖緊區段

5　圓柱形基本形式

6　扁平區段

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（9）

7 十字銷

8 彈簧元件

9 連續縱向切口

10 彈簧榫舌

11 周圍環形凹槽

12 套管

12' 套管

12" 套管

13 基本套管元件

14 有圓形端凹入部

15 扁平凸起部

16 環形周圍收縮部

17 環形周圍凹入部

18 圓柱形軸

19 旋轉鎖緊區段

20 周圍端面

21 彈簧元件

22 彈簧榫舌

23 連續縱向切口

24 連續十字鏜孔

25 套管開口部位

26 基本套管元件

27 連續鎖緊銷

28 徑向周圍凸起部

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

## 五、發明說明（10）

| | |
|---|---|
| 29 | 軸 |
| 30 | 旋轉鎖緊區段 |
| 31 | 圓柱形基本形式 |
| 32 | 扁平區段 |
| 33 | 彈簧元件 |
| 34 | 彈簧榫舌 |
| 35 | 連續縱向切口 |
| 36 | 周圍環形凹槽 |
| 37 | 套管開口部位 |
| 38 | 扁平凸起部 |
| 39 | 橫向偏移鎖緊銷 |
| 40 | 基本套管元件 |

圖1及2中所例示之塞銷1包含一圓柱形軸2，植入物予以固著至此軸。一徑向周圍凸起部3限制可固著在植入物並形成一支座之軸2，其在塞銷1導入至一關聯套管期間，規定塞銷1之末端位置。旋轉鎖緊區段4鄰接周圍徑向凸起部3。旋轉鎖緊區段4包含一種實際圓柱形基本形式5，而有一扁平區段6延伸平行於塞銷軸線。除了扁平區段6所導致之旋轉鎖緊區段4之非旋轉對稱設計外，旋轉鎖緊區段包含一自兩側凸起之連續十字銷7。一彈簧元件8配置在塞銷1之套管末端。一連續縱向切口9將同樣實際圓柱形彈簧元件8劃分成爲二彈簧榫舌10，各有一幾乎半圓形剖面。二彈簧榫舌10設有一圓形周圍環形

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（11）

凹槽１１。

圖１及２中所示之塞銷１，予以提供爲供連同圖３及４中所示之套管１２使用。套管１２係由一實際圓柱形基本套管元件１３所形成。二對置，有圓形端之凹入部１４配置在基本套管元件１３之末端容納塞銷１。使用後者供容納凸起在兩側之十字銷７。在套管開口之部位之實際圓柱形內室，在一側面藉一扁平凸起部１５予以收縮，匹配塞銷１之扁平區段６。在此方面，有圓形端之凹入部１４及扁平凸起部１５予以設置爲以一種致使可將塞銷１導入至套管１２，遠至周圍徑向凸起部３所形成之支座之方式彼此相對。

基本套管元件１３包含一環形周圍收縮部１６。基本套管元件１３之內室被環形周圍收縮部１６收縮至一種致使塞銷１之二彈簧榫舌１０在將其導入至套管１２時被強制在一起之程度，唯有塞銷１幾乎完全導入至套管１２時，環形凹槽１１才進入收縮部１６之部位，從而允許放鬆二彈簧榫舌１０。連同基本套管元件１３之環形周圍收縮部１６，具有環形凹槽１１之二彈簧榫舌１０形成一種壓扣鎖緊連接。

許多環形周圍凹入部１７配置在基本套管元件１３外面。此等凹入部提供套管１２之適當穩定固著在頷根模型之模型基座。

彈簧元件８也可僅包含一單一彈簧榫舌１０。藉此單一彈簧榫舌之材料之成形及選擇，依然可保證，保證塞銷

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（12）

1及套管12之足夠可靠壓扣鎖緊連接。同樣，許多縱向切口，而非僅一縱向切口9，可將彈簧元件8劃分成爲對應較多數之彈簧榫舌。

圖5爲在圖1中所例示塞銷1之方向V之側視圖。扁平區段6及十字銷7可見偏離塞銷1之否則幾乎旋轉對稱構造。圖6中所例示套管12之側視圖，示旋轉對稱跟蹤之外形。藉環形周圍收縮部16及凹入部17，可獲得致套管12在模型基座之可靠固定。

圖7及8中例示一塞銷1'之另一實施例。一有一六角形剖面表面之旋轉鎖緊區段19鄰接圓柱形軸18。由於軸18較之於旋轉鎖緊區段19之較大直徑，軸18之周圍端面20形成一支座，其防止塞銷1'之進一步貫穿進入一匹配之套管。彈簧元件21設置在旋轉鎖緊區段19後，其包含二彈簧榫舌22，如在圖1中所示之塞銷1，彈簧榫舌藉一連續縱向切口23彼此分開。彈簧元件21包含一連續十字鏜孔24，而非一周圍環形凹槽。一匹配塞銷1'之套管12'（圖9及10）包含一套管開口部位25，其適合塞銷1'之旋轉鎖緊區段19，並且也有一六角形剖面。然而，套管12之基本套管元件26包含一設置垂直於套管軸線之連續鎖緊銷27，而非一環形周圍收縮部。在塞銷1'導入至套管12'時，二彈簧榫舌22在鎖緊銷27之部位略微彎曲分開，直到鎖緊銷27靠在彈簧元件21之連續十字鏜孔24。二彈簧榫舌22從而包封鎖緊銷27，因而產生塞銷1之及套管

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（13）

12'之壓扣鎖緊連接。

由於彈簧元件21之小直徑，可以任何方式將塞銷1'導入至套管12'，遠至旋轉鎖緊區段19。旋轉鎖緊區段19及匹配該旋轉鎖緊區段之套管開口部位25之六角形剖面表面，需要塞銷1'相對於套管12'之界定之對準。鎖緊銷27需要以一種致使彈簧榫舌22可能以旋轉鎖緊區段19所規定之塞銷1'之對準繞鎖緊銷27貼合之方式予以設置。

圖11及12中例示塞銷1'及套管12'之側視圖。

圖13及14中所例示之塞銷1"，包含圖1及7中所示二塞銷1及1'之諸多個別設計特色之一種有利組合。一徑向周圍凸起部28將軸29劃分，該軸提供爲供自將行導入至一套管之塞銷1"之部位固著在植入物。一旋轉鎖緊區段30包含一實際圓柱形基本形式31，一扁平區段32予以配置在其上。一彈簧元件33係由二彈簧榫舌34所形成，其藉一連續縱向切口35予以彼此分開。彈簧元件33包含一周圍環形凹槽36。

一提供爲供與該塞銷1"連接之套管12"，從而有一幾乎圓柱形套管開口部位37，其包含一在一側面之扁平凸起部38。而非一環形周圍收縮部，一橫向偏移鎖緊銷39予以設置在此位置。後者僅部份貫穿基本套管元件40之內室。在塞銷1"導入至套管12"時，配置在與鎖緊銷39相同側面之彈簧榫舌34被該鎖緊銷彎曲。唯

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

A7
B7

## 五、發明說明（14）

有塞銷1”已導入至套管12”，遠至周圍徑向凸起部28所形成之支座，環形凹槽36才位於鎖緊銷39之部位。在其放鬆狀態，包封鎖緊銷39之彈簧榫舌34在塞銷1”與套管12”之間形成一壓扣鎖緊連接。

塞銷1，1’，1”及套管12，12’，12”可以金屬，陶瓷材料或塑膠材料整體作成。然而，供特殊應用，由不同材料所構成之一種多部份構造可能有利。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

A5
B5

四、中文發明摘要（發明之名稱：頷根模型用插塞連接）

一種用於齒冠分段或頷分段可釋放連接至一模型基座之頷根模型用插塞連接，包含一塞銷（１），其可與一套管成壓扣鎖緊方式連接。一旋轉鎖緊區段（４）之一種非旋轉對稱設計及一設置垂直於塞銷軸線之十字銷（７），防止塞銷（１）在套管之回轉運動。一彈簧元件（８）配置在面對套管之塞銷（１）之末端，其包含一周圍環形凹槽（１１），供與套管壓扣鎖緊連接。彈簧元件（８）包含二被一連續縱向切口（９）所分開之彈簧榫舌（１０）。供容納塞銷（１）所提供之套管，包含一凸入內室，供塞銷（１）與套管壓扣鎖緊連接之凸起部，以及一匹配塞銷（１）之旋轉鎖緊區段（４）之套管開口部位。
（圖１）

英文發明摘要（發明之名稱：**A plug connection for jaw stump models**）

A plug connection for jaw stump models for the releasable connection of tooth crown segments or jaw segments to a model base comprises a plug pin (1), which can be connected in snap-locking fashion with a sleeve. A non rotationally symmetrical design of a rotational locking section (4) and a cross pin (7) arranged perpendicular to the plug pin axis prevent a rotary movement of the plug pin (1) in the sleeve. Disposed at the end of the plug pin (1) facing the sleeve is a spring element (8), which comprises a circumferential annular groove (11) for snap-locking connection with the sleeve. The spring element (8) comprises two spring tongues (10) separated by a continuous longitudinal slot (9). The sleeve provided for receiving the plug pin (1) comprises a projection projecting into the inner chamber for the snap-locking connection of the plug pin (1) with the sleeve as well as a sleeve opening region matching the rotational locking section (4) of the plug pin (1).

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝 訂 線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

## 六、申請專利範圍

1．一種用於齒冠分段或頷分段可釋放連接至一模型基座之頷根模型用插塞連接，有一塞銷及一套管，其特徵爲，塞銷（1，1’，1”）可以壓扣鎖緊方式與套管（12，12’，12”）連接，並且旋轉鎖緊防止塞銷（1，1’，1”）在套管（12，12’，12”）之回轉運動。

2．如申請專利範圍第1項之插塞連接，其中，塞銷（1，1’，1”）在套管（12，12’，12”）之最大貫穿深度由一支座予以限制。

3．如申請專利範圍第1項之插塞連接，其中，在其面對套管（12，12’，12”）之末端，塞銷（1，1’，1”）包含一彈簧元件（8，21，33），有凹入部供與套管（12，121，12”）壓扣鎖緊連接。

4．如申請專利範圍第3項之插塞連接，其中，彈簧元件（8，21，33）包含至少一彈簧榫舌。

5．如申請專利範圍第3項之插塞連接，其中，彈簧元件（8，21，33）包含一實際圓柱形基本元件，其被至少一延伸遠至面對套管（12，12’，12”）之末端之縱向切口（9，23，35）劃分成爲許多彈簧榫舌（10，22，34）。

6．如申請專利範圍第3項之插塞連接，其中，彈簧元件（8，33）包含一周圍環形凹槽（11，36），並可從而以壓扣鎖緊方式與一進入套管內室（12，12”）之匹配凸起部連接。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

## 六、申請專利範圍

7．如申請專利範圍第6項之插塞連接，其中，凸入套管（12）之內室之凸起部予以構造如一環形周圍收縮部（16）。

8．如申請專利範圍第6項之插塞連接，其中，凸入套管（12”）之內室之凸起部予以構造如一部份凸入套管（12”）之內室之橫向偏移鎖緊銷（39）。

9．如申請專利範圍第3項之插塞連接，其中，彈簧元件（21）之凹入部予以構造如一連續十字鏜孔（25），其延伸垂直通過塞銷軸線，並以壓扣鎖緊方式繞一構造成如凸入套管內室（121）之鎖緊銷（27）之凸起部貼合。

10．如申請專利範圍第2或3項之插塞連接，其中，在套管（12，121，12”）上由支座所界定之塞銷（1，1’，1”）之末端位置，彈簧元件（8，21，33）之凹入部相對於凸入套管（12，12’，12”）之內室之凸起部，具有一界定程度之偏移，因而塞銷（1，1’，1”）另外利用永久作用拉伸力固定在末端位置。

11．如申請專利範圍第1項之插塞連接，其中，塞銷（1，1’，1”）包含一實際圓柱形基本形式（5，31），而有一非旋轉對稱旋轉鎖緊區段（4，19，30），其至少部份徑向凸起，並在套管開口之部位與套管（12，12’，12”）之一匹配內室貼合。

12．如申請專利範圍第11項之插塞連接，其中，

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

## 六、申請專利範圍

旋轉鎖緊區段（４，３０）包含一徑向凸起，實際圓柱形基本形式（５，３１），而有至少一扁平區段（６，３１）延伸平行於塞銷軸線，並且在套管開口之部位，套管（１２，１２”）包含一匹配，向內凸起之凸起部（１５，３８）。

１３．如申請專利範圍第１１項之插塞連接，其中，旋轉鎖緊區段（１９）包含一多角形剖面表面，及套管（１２’）在套管開口之部位包含一匹配之內室。

１４．如申請專利範圍第１１項之插塞連接，其中，旋轉鎖緊區段（４）包含至少一徑向凸起十字銷（７），其在套管開口之部位與套管（１２）之至少一匹配之凹入部（１４）貼合。

１５．如申請專利範圍第３或１１項之插塞連接，其中，彈簧元件（８，２１，３３）之直徑至多爲與在套管開口之部位套管之（１２，１２’，１２”）之最小內徑同樣大。

１６．如申請專利範圍第１項之插塞連接，其中，塞銷（１，１１，１”）及套管（１２，１２’，１２”）係以金屬，陶瓷材料或塑膠材料作成。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

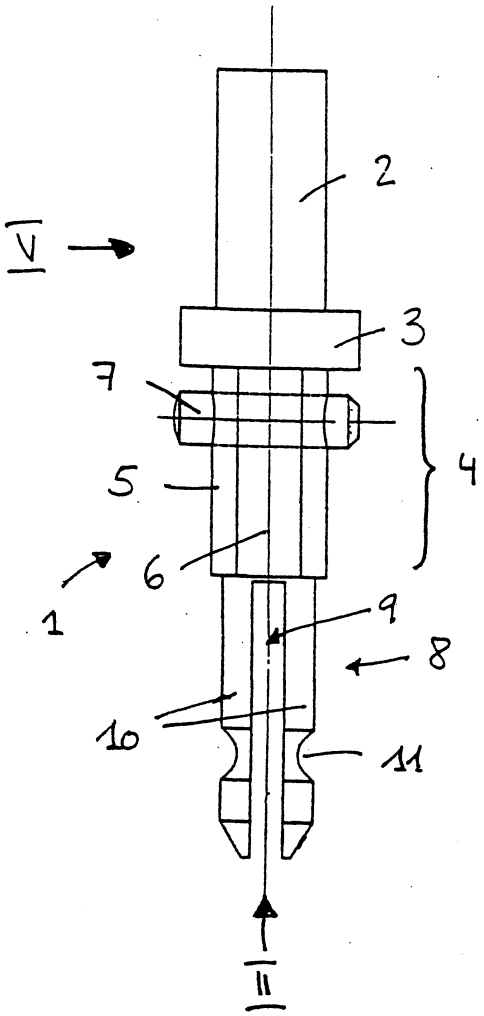
訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

836404

圖 1



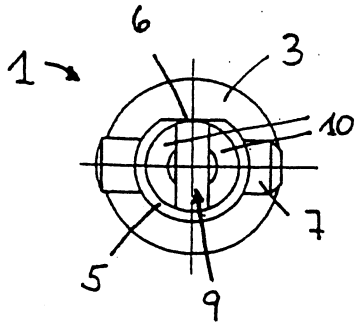
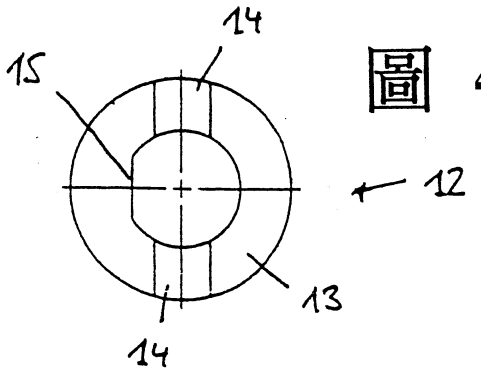




圖 2

圖 4



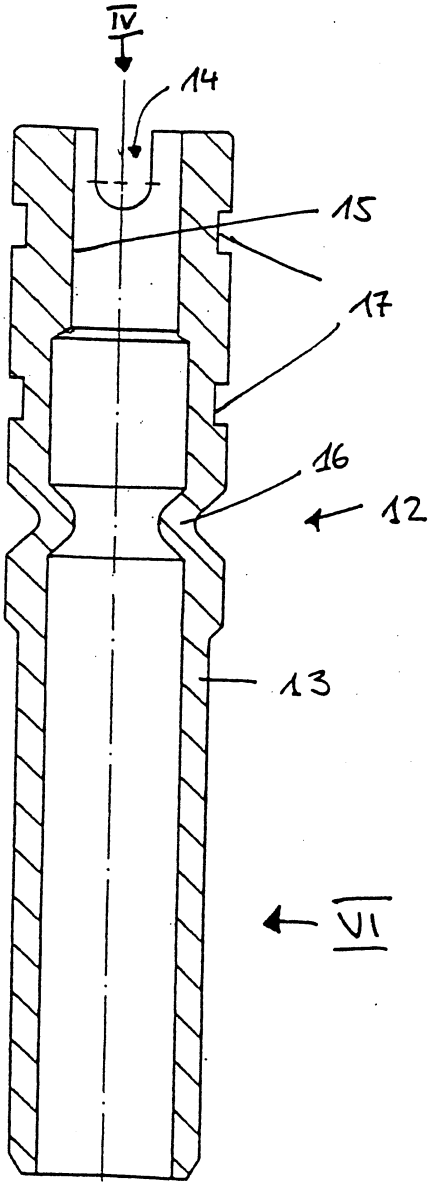




圖 3

圖 5

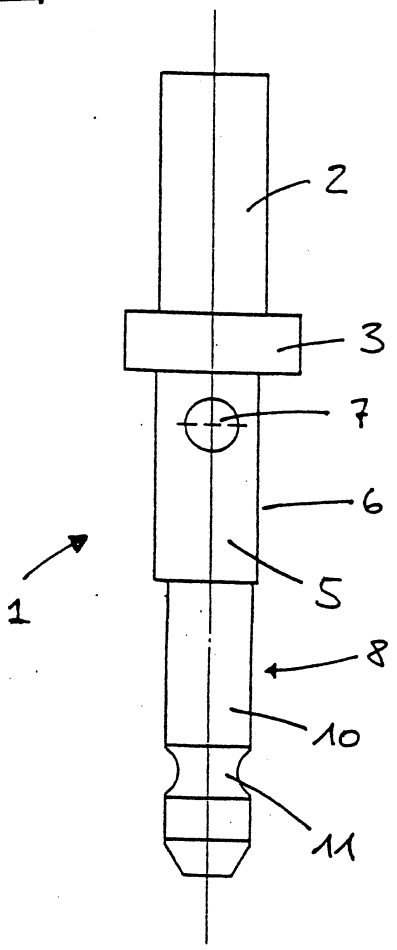



圖 6

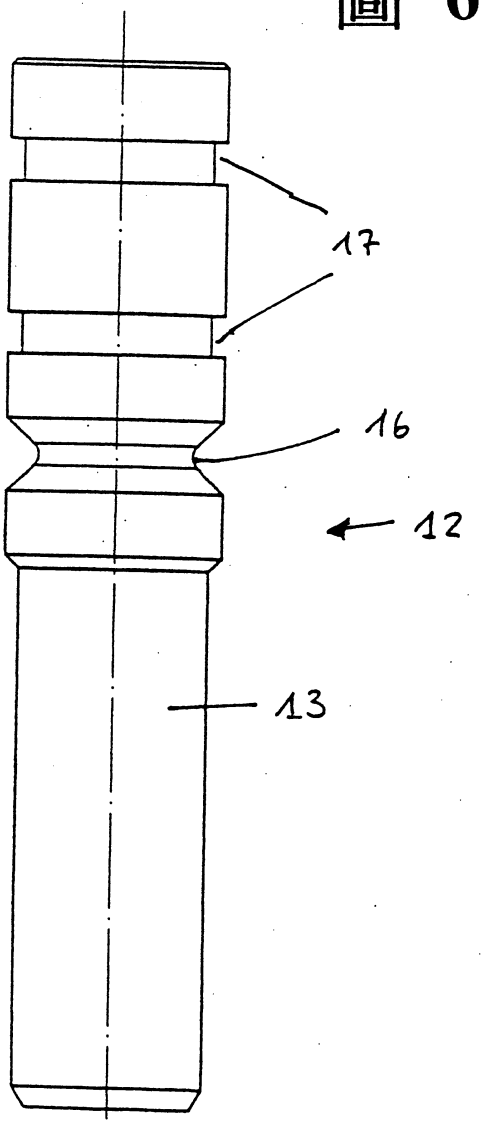
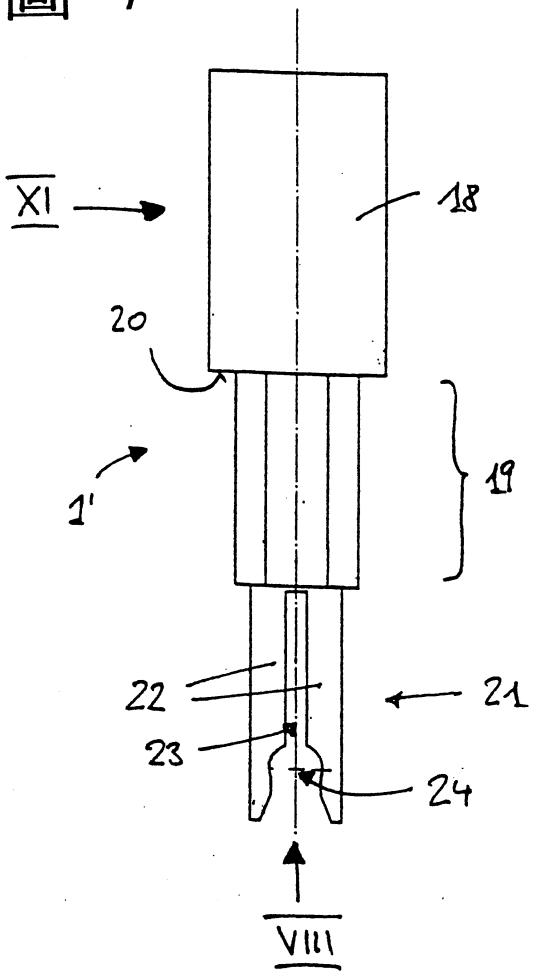


圖 7


XI
18
20
1'
19
22
21
23
24
VIII

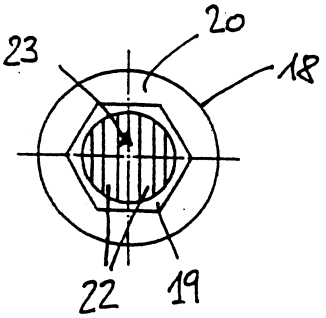
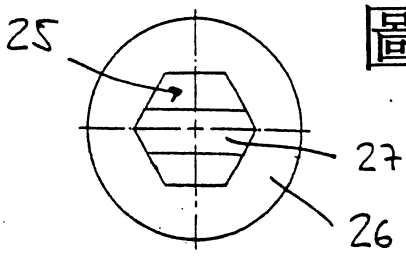

23
20
18
22
19

圖 8

圖 10


25
27
26

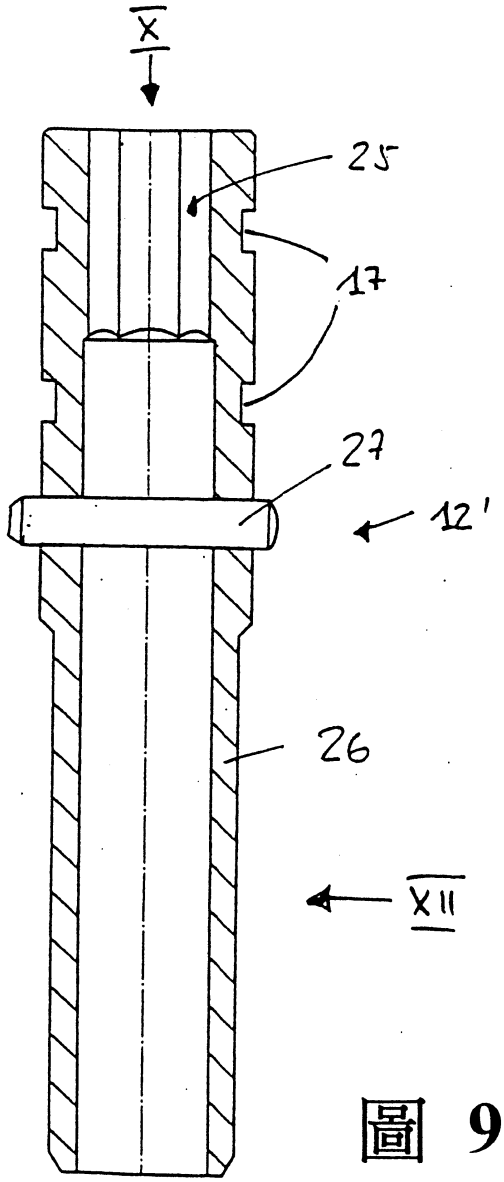

X
25
17
27
12'
26
XII

圖 9

圖 11

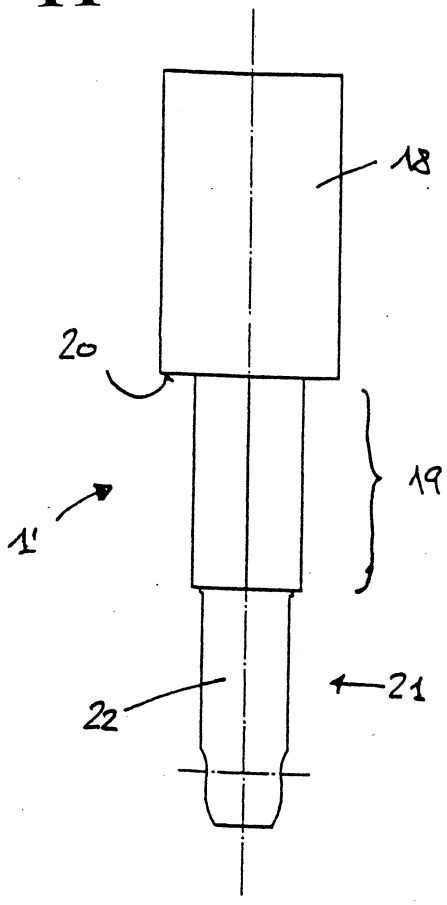



圖 12

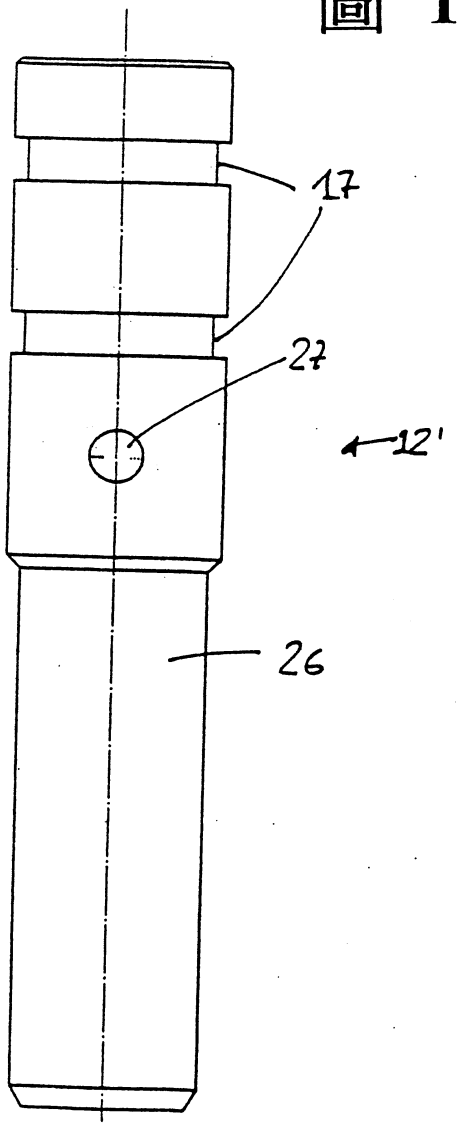
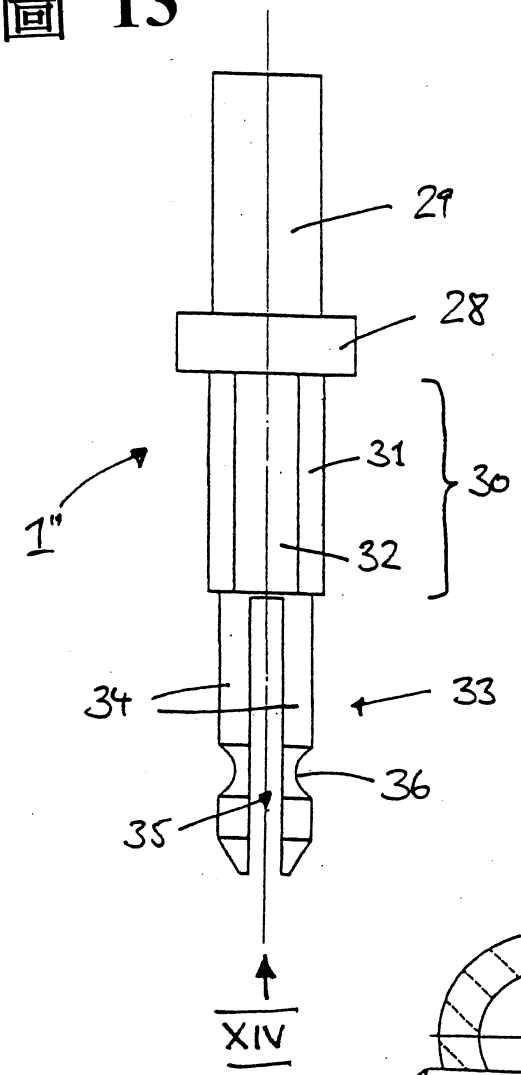


圖 13



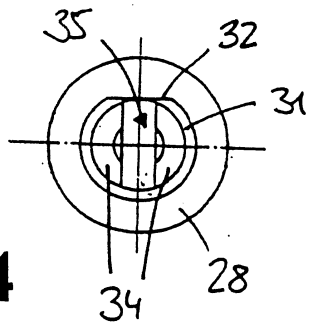




圖 14

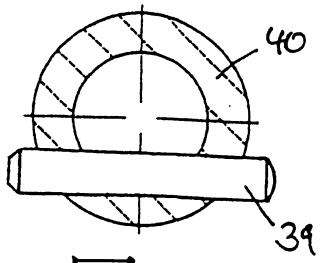



圖 16

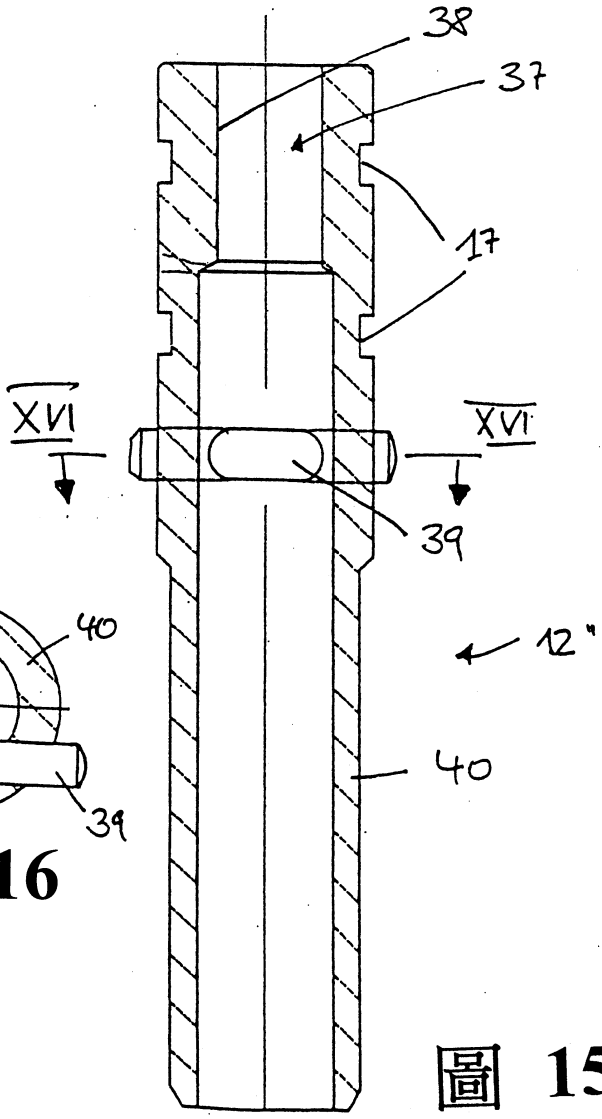



圖 15