

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：95121074

※ 申請日期：95.6.13.

※IPC 分類：A61C 8/00

一、發明名稱：(中文/英文)

用於牙植體的支柱體

ABUTMENT FOR DENTAL IMPLANT

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

何志忠

HO, CHIH CHUNG

住居所或營業所地址：(中文/英文)

高雄縣美濃鎮新興街6-2號

NO. 6-2, SINSING ST., MEINONG TOWNSHIP, KAOHSIUNG

COUNTY 843, TAIWAN (R.O.C.)

國 籍：(中文/英文)

中華民國 R.O.C.

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

何志忠

HO, CHIH CHUNG

國 籍：(中文/英文)

中華民國 R.O.C.

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. 美國；2005年06月14日；11/153,903

2.

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

☐ 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】

本發明係關於一種支柱體，更具體而言，係關於一種採用鎖定楔銷或其他非螺紋式連接的用於牙植體的支柱體。

【先前技術】

鎖定楔銷或其他非螺紋式連接具有連接方向不受限制的特性。因此，在連接至牙植體之前在支柱體上模制假牙冠在臨床實踐上是可行的。其一實例是Bicon公司的整體式支柱體假牙冠(IAC)。Bicon公司擁有一種採用鎖定楔銷連接的植牙系統，該植牙系統倍受許多牙醫的青睞。IAC實際上是Bicon的一成果。通過直接將聚合陶瓷材料熔化到支柱體上，IAC易於且便於牙科醫生使用，且患者認可聚合陶瓷材料的優越性。聚合陶瓷材料具有彈性。通過為聚合陶瓷材料提供更大的空間，IAC可表現出極大的彈性。而且，彈性是牙植入技術中最為人們所需要的。但Bicon的IAC的支柱體並非沒有缺點。其不為聚合陶瓷材料提供足夠的金屬支撐及的聯鎖啮合，從而可導致IAC的破裂。

參見圖1，傳統的整體式支柱體假牙冠10包括一支柱體11及一假牙冠12。支柱體11包括一柱部分111、一中央部分112及一頭部分113。柱部分111部分地用於連接至牙植體。中央部分112形成於柱部分111上。頭部分113形成於中央部分112上。圖1中所示的支柱體11基本上為一種傳統的支柱體類型，其將被連接至牙植體，且隨後取一印模並最終將假牙冠(或假牙)粘接到其上面。然而，如上所提

及，由於頭部分113形成爲一錐度角大於6度的錐形形狀，因而傳統的整體式支柱體假牙冠10不能爲聚合陶瓷材料提供足夠的金屬支撐及聯鎖，從而可能導致傳統的整體式支柱體假牙冠10破裂。

因此，有必要提供一種創新且具進步性的支柱體以便解決上述問題。

【發明內容】

本發明之一目的在於提供一種用於牙植體的支柱體。本發明的支柱體包括：一柱部分、一中央部分、一頭部分及至少一第一部分。該柱部分沿一縱向軸線延伸。該中央部分形成於該柱部分上，且具有一中間區域及一週邊區域。該頭部分形成於該中央部分的該中間區域上，並沿該縱向軸線延伸。該第一部分形成於該中央部分的該週邊區域上，並沿至少一第一方向延伸，該第一方向對應於該縱向軸線成一第一角度。

根據本發明，由於該第一部分沿對應於該縱向軸線成一角度的該第一方向延伸，因而該支柱體可爲一後假牙冠提供更強的金屬支撐。該第一角度可根據該後假牙冠的形狀加以調整。此外，該第一部分包括至少一個孔，該孔穿透該第一部分，以便提供與該後假牙冠的更強的聯鎖嚙合。

本發明之另一目的在於提供一種用於牙植體的支柱體。本發明的支柱體包括：一柱部分、一中央部分及一頭部分。該柱部分沿一縱向軸線延伸。該中央部分形成於該柱

部分上。該頭部分形成於該中央部分上，且具有至少一個穿透該頭部分的孔。

根據本發明，該頭部分包括至少一個穿透該頭部分的孔以便提供與該前假牙冠的更強的聯鎖嚙合。此外，該頭部分形成爲一非錐形形狀或形成爲一錐度角小於6度的錐形形狀，因此該支柱體可爲一前假牙冠提供更強的金屬支撐。

【實施方式】

參見圖2A及2B，根據本發明的一第一實施例，一支柱體20包括：一柱部分21、一中央部分22、一頭部分23及至少一個第一部分24、25。柱部分21沿一縱向軸線延伸。中央部分22形成於柱部分21上且具有一中間區域及一週邊區域。頭部分23形成於中央部分22的該中間區域上，並沿同一縱向軸線延伸。頭部分23包括一柱段231及一圓頭232；圓頭232形成於柱段231上。

如圖2B中所示，第一部分24及25形成於中央部分22的週邊區域上，並沿至少一個對應於該縱向軸線成一第一角度 θ 的第一方向延伸。換句話說，第一部分24自中央部分22的週邊區域向外延伸。第一角度 θ 可根據後假牙冠28的形狀加以調整。因此，支柱體20可爲後假牙冠28提供更強的金屬支撐及聯鎖嚙合。後假牙冠28的材料可爲聚合陶瓷、樹脂、玻璃離子交聯聚合物或其他材料。

以第一部分24爲例來加以說明。第一部分24爲一具有一第一長度的板狀結構，並包括兩個在近心遠心側穿透第一

部分24的孔241及242。當將後假牙冠28模製於支柱體20上時，在支柱體20與後假牙冠28之間具有更強的金屬支撐及聯鎖嚙合。

支柱體20進一步包括至少一個第二部分26、27，該第二部分26、27形成於中央部分22的週邊區域上並沿至少一個對應於該縱向軸線成一第二角度的第二方向延伸。第二部分26為一具有一第二長度的桿狀結構。第一部分的第一長度通常長於第二部分的第二長度。第二部分可為後假牙冠28提供另一側金屬支撐。

參見圖3A及3B，根據本發明的一第二實施例，本發明的一支柱體30包括：一柱部分31、一中央部分32及一頭部分33。柱部分31沿一縱向軸線延伸。中央部分32形成於柱部分31上。頭部分33形成於中央部分32上，並形成為一非錐形形狀。換句話說，頭部分33的一上段的寬度等於或大於頭部分33的一下段的寬度。因此，支柱體30可為前假牙冠38提供更強的金屬支撐以防止前假牙冠破碎。此外，頭部分33可形成為一錐度角小於6度的錐形形狀。

頭部分33沿一對應於該縱向軸線成一第一角度的第一方向延伸。該第一角度可根據一前假牙冠38的形狀加以調整。頭部分33為一包括兩個沿口舌方向穿透的孔331及332的板狀結構。當前假牙冠38模製於支柱體30上時，支柱體30與前假牙冠38之間具有更強的聯鎖嚙合。

參見圖4，根據本發明的一第三實施例，一支柱體40包括：一柱部分41、一中央部分42、一軸43、一延伸部分44

及一頭部分45。柱部分41沿一縱軸線延伸。中央部分42形成於柱部分41上，且具有一中間區域及一週邊區域。

軸43形成於中央部分42的中間區域上，且沿該縱向軸線延伸。軸43包括一第一段431及一第二段432，且第二段432形成於第一段431上。第一段431可為一六角形形狀，例如一六角螺母。第二段432呈圓柱形狀，且在第二段432的外壁上具有螺紋。

延伸部分44安裝於軸43上。延伸部分44包括一基座441、至少一個第一部分443、444及至少一個第二部分445、446。基座441具有一開口442，用於安裝在軸43的第一段431上。開口442的形狀對應於第一段431的形狀，以使延伸部分44能夠固定在軸43上。第一部分443、444形成於基座441上，且每一第一部分均為一板狀結構。第一部分包括至少一個穿透該板狀結構的孔(圖未示出)。第一部分443、444位於中央部分42的週邊區域上，且沿至少一個第一方向延伸，該第一方向對應於該縱向軸線成一第一角度。

第二部分445、446形成於基座441上，且沿至少一個第二方向延伸，該第二方向對應於該縱向軸線成一第二角度。第二部分為一桿狀結構。第三實施例中的第一部分及第二部分的結構與圖2A中所示的第一實施例中的第一部分及第三部分的結構相似。

在將延伸部分44安裝到軸43上後，可將延伸部分44固定在水平方向上。為了進一步在垂直方向上固定延伸部分

44，頭部分45用來安裝在延伸部分44及軸43上。頭部分45包括一柱段451、一驅動頭452及一容納槽453。容納槽453呈圓柱形狀，且在容納槽453的內壁上具有螺紋以使容納槽453能夠用來安裝於軸43的第二段432上。驅動頭452形成於柱段451上，且可呈六角形形狀，例如六角形頭，以使工具驅動該驅動頭452。柱段451具有一大於開口442的外徑，且柱段451安裝於基座441上。因此，頭部分45可使延伸部分44固定在垂直方向上。

因為第三實施例中的支柱體40的整個結構與第一實施例中的支柱體20的結構相似，所以支柱體40也可為後假牙冠48提供更強的金屬支撐及聯鎖嚙合。此外，根據本發明的第三實施例，延伸部分44及頭部分45可分別製造，然後容易地組裝以形成支柱體40。

惟上述實施例僅為說明本發明之原理及其功效，而非用以限制本發明。因此，習於此技術之人士對上述實施例進行修改及變化仍不脫本發明之精神。本發明之權利範圍應如後述之申請專利範圍所列。

【圖式簡單說明】

圖1顯示一傳統的整體式支柱體假牙冠的正視示意圖，其中以虛線指示後假牙冠。

圖2A顯示根據本發明第一實施例的支柱體的立體示意圖。

圖2B顯示根據本發明第一實施例的支柱體的正視示意圖，其中以虛線指示後假牙冠。

圖 3A 顯示根據本發明第二實施例的支柱體的立體示意圖。

圖 3B 顯示根據本發明第二實施例的支柱體的正視示意圖，其中以虛線指示前假牙冠。

圖 4 顯示根據本發明第三實施例的支柱體的示意圖，其中以虛線指示後假牙冠。

【主要元件符號說明】

10	傳統的整體式支柱體假牙冠
11	支柱體
12	假牙冠
20	本發明第一實施例之支柱體
21	柱部分
22	中央部分
23	頭部分
24、25	第一部分
26、27	第二部分
28	後假牙冠
30	本發明第二實施例之支柱體
31	柱部分
32	中央部分
33	頭部分
38	前假牙冠
40	本發明第三實施例之支柱體
41	柱部分

42	中央部分
43	軸
44	延伸部分
45	頭部分
48	後假牙冠
111	柱部分
112	中央部分
113	頭部分
231	柱段
232	圓頭
241、242	孔
331、332	孔
431	第一段
432	第二段
441	基座
442	開口
443、444	第一部分
445、446	第二部分
451	柱段
452	驅動頭
453	容納槽

五、中文發明摘要：

本發明係關於一種用於牙植體的支柱體。本發明的支柱體包括：一柱部分、一中央部分、一頭部分及至少一個第一部分。該柱部分沿一縱向軸線延伸。該中央部分形成於該柱部分上，且具有一中間區域及一週邊區域。該頭部分形成於該中央部分的該中間區域上，且沿該縱向軸線延伸。該第一部分形成於該中央部分的該週邊區域上，且沿至少一個對應於該縱向軸線成一第一角度的第一方向延伸。根據本發明，該支柱體可為一後假牙冠提供更強的金屬支撐及聯鎖嚙合。

六、英文發明摘要：

The invention relates to an abutment for dental implant. The abutment of the invention comprises: a post portion, a central portion, a head portion and at least one first portion. The post portion extends along a longitudinal axis. The central portion is formed on the post portion, and has a middle section and a peripheral section. The head portion is formed on the middle section of the central portion, and extends along the longitudinal axis. The first portion is formed on the peripheral section of the central portion, and extends along at least one first direction with a first angle corresponding to the longitudinal axis. According to the invention, the abutment can provide greater metal support and interlocking engagement for a posterior crown.

十一、圖式：

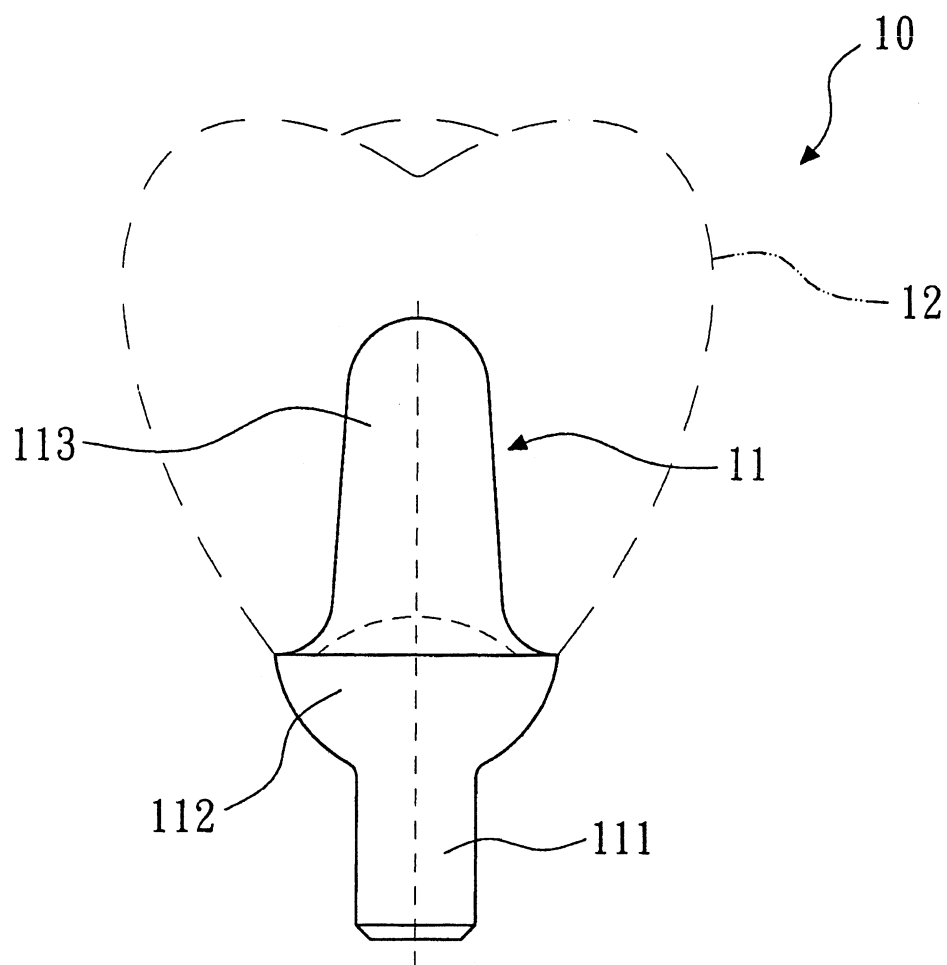


圖 1 (先前技術)

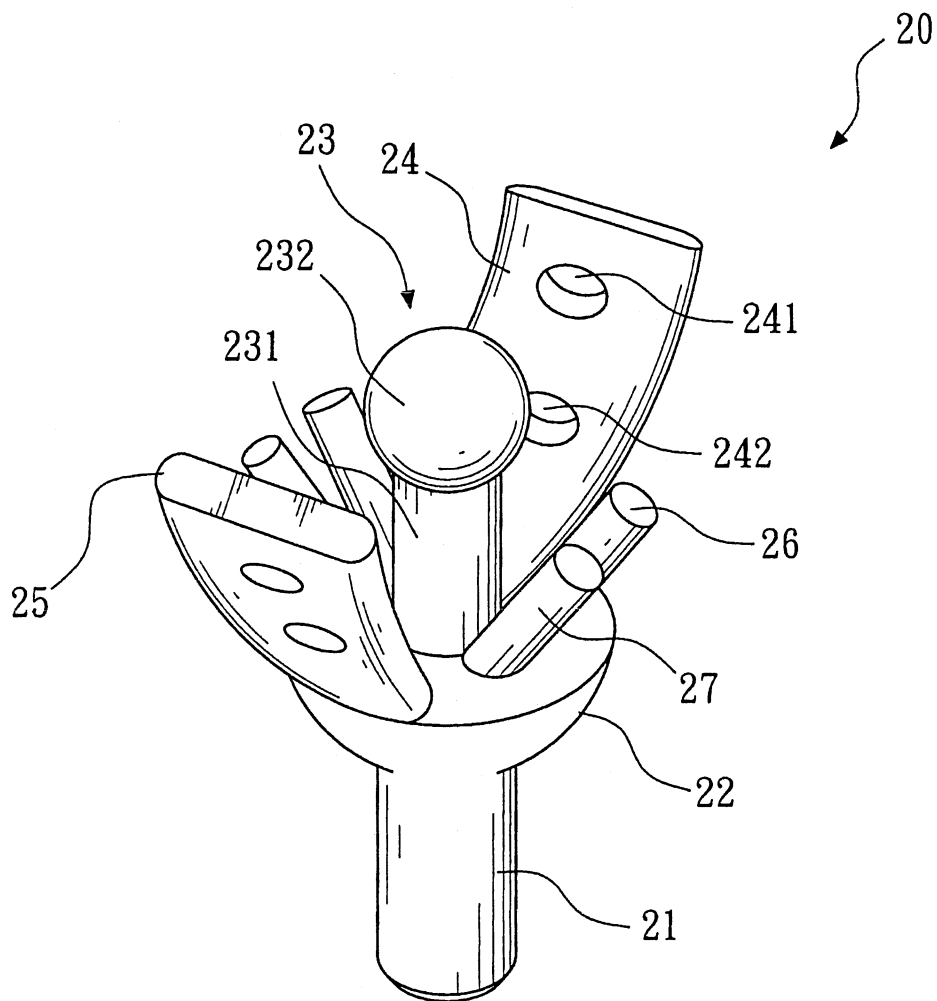


圖 2A

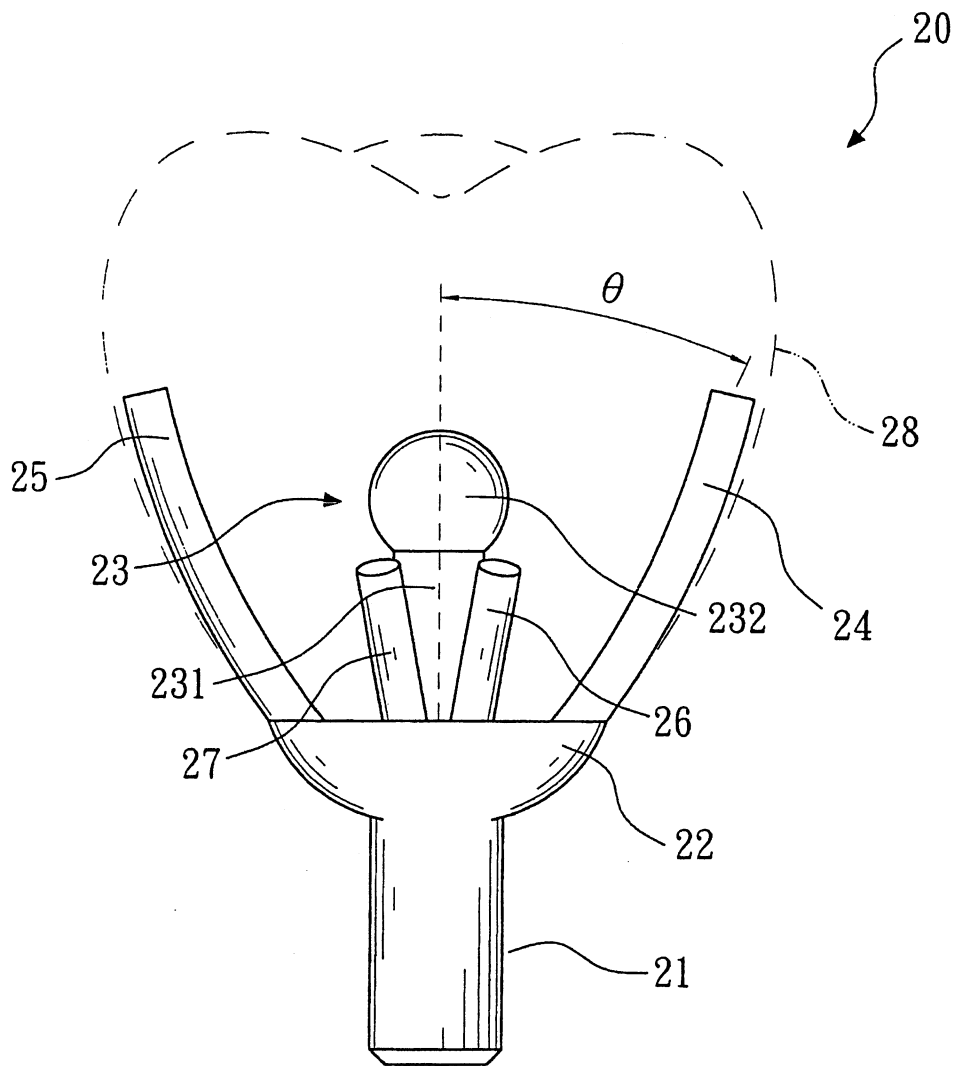


圖 2B

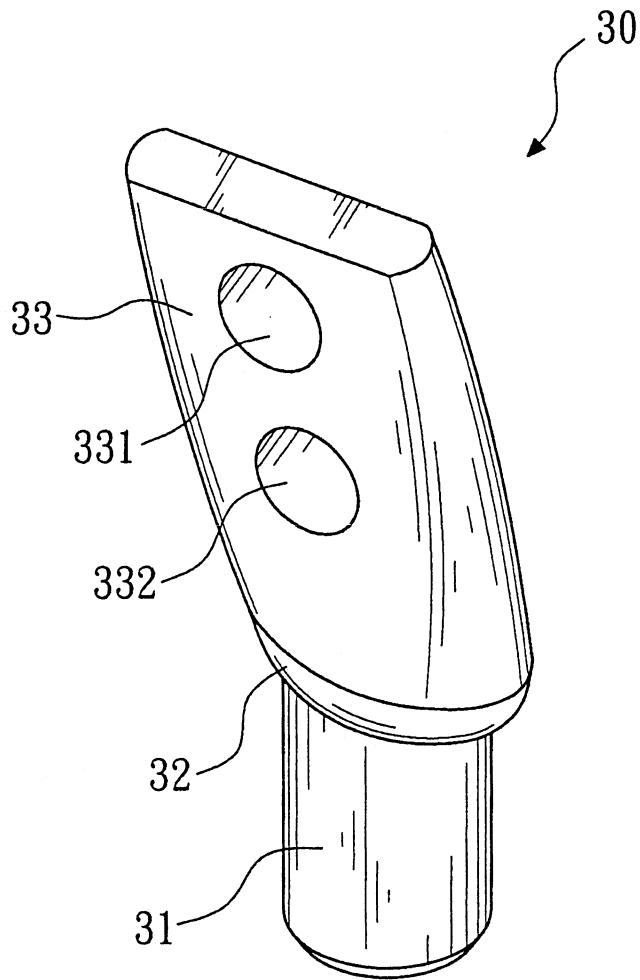


圖 3A

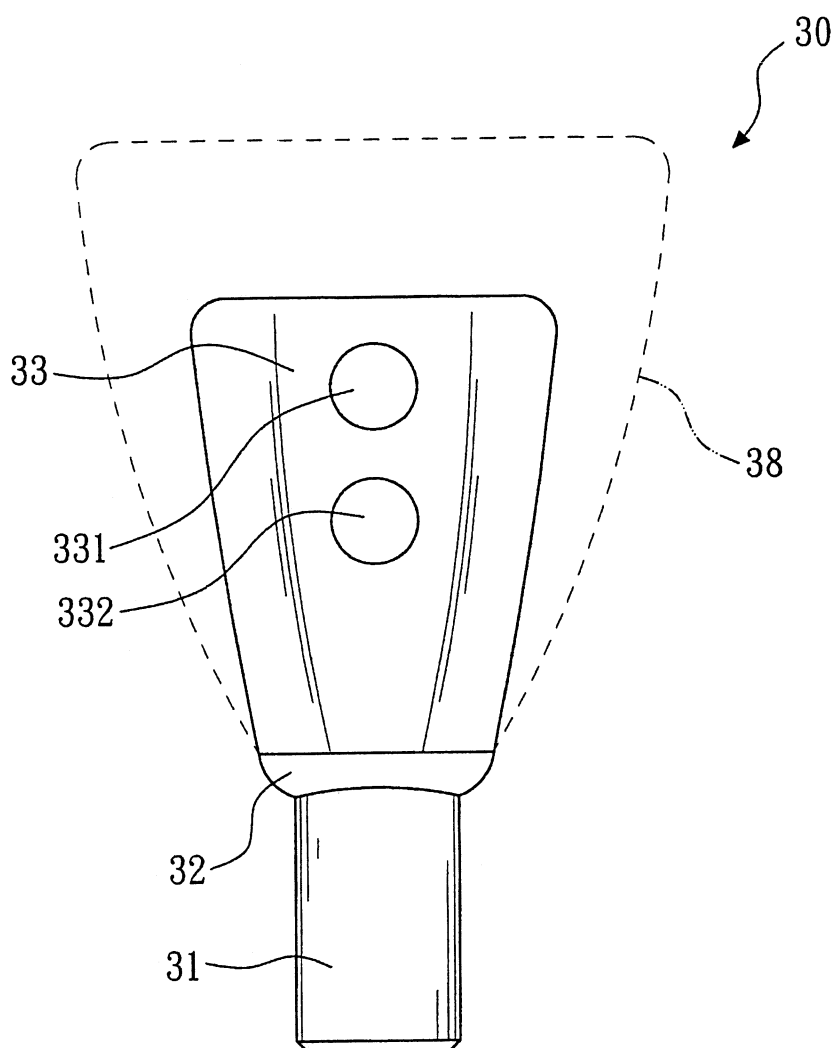


圖 3B

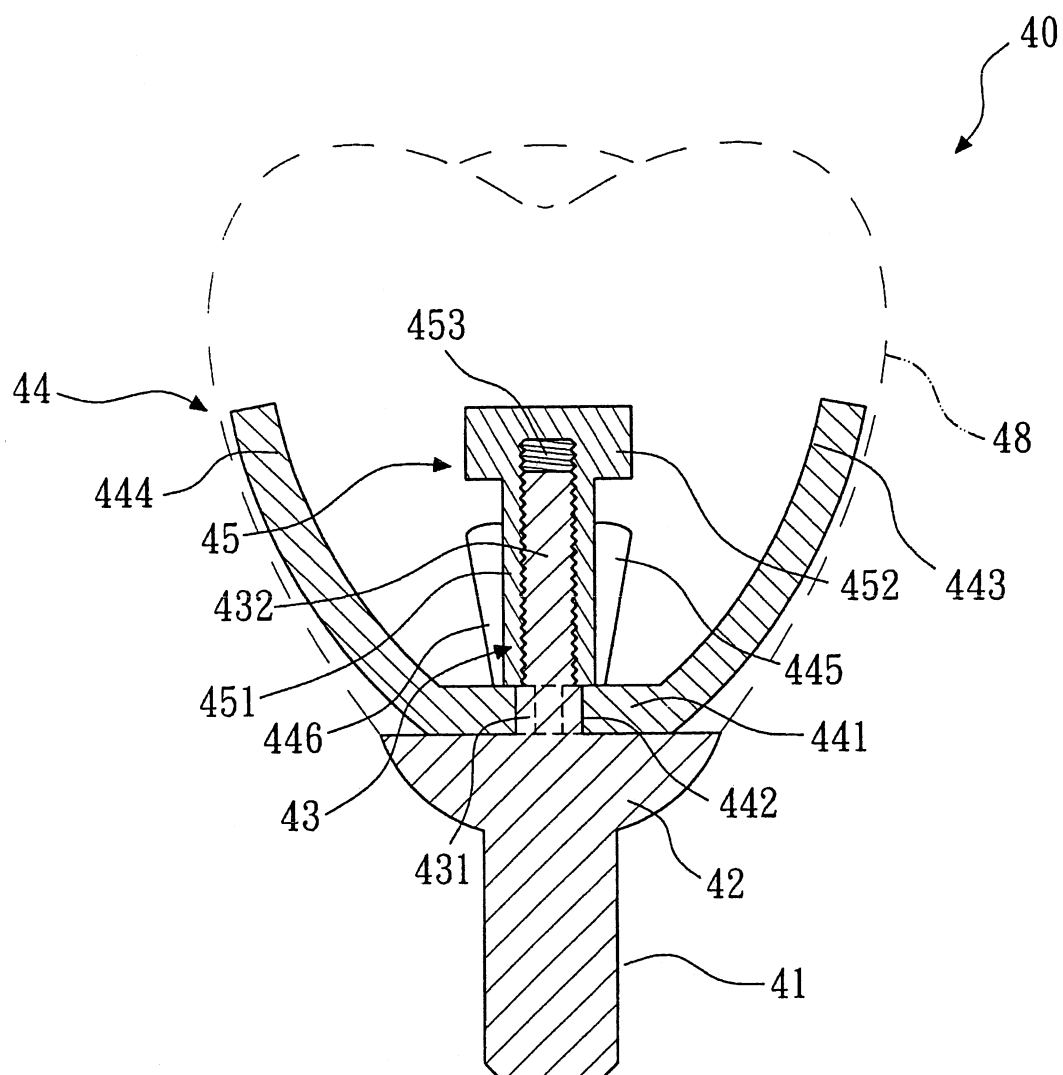


圖 4

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (2A) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

20	本發明第一實施例之支柱體
21	柱部分
22	中央部分
23	頭部分
231	柱段
232	圓頭
24、25	第一部分
26、27	第二部分
241、242	孔

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)

十、申請專利範圍：

1. 一種用於牙植體的支柱體，其包括：
 - 一柱部分，沿一縱向軸線延伸；
 - 一中央部分，形成於該柱部分上，且具有一中間區域及一週邊區域；
 - 一頭部分，形成於該中央部分的該中間區域上，且沿該縱向軸線延伸；及
 - 至少一個第一部分，形成於該中央部分的該週邊區域上，且沿至少一個第一方向延伸，該第一方向對應於該縱向軸線成一第一角度。
2. 如請求項1之支柱體，其中該頭部分包括一柱段及一圓頭，且該圓頭形成於該柱段上。
3. 如請求項1之支柱體，其中該第一部分為一板狀結構。
4. 如請求項3之支柱體，其中該第一部分包括至少一個穿透該板狀結構的孔。
5. 如請求項1之支柱體，另包括至少一個第二部分，該第二部分形成於該中央部分的該週邊區域上，且沿至少一個第二方向延伸，該第二方向對應於該縱向軸線成一第二角度。
6. 如請求項5之支柱體，其中該第二部分為一桿狀結構。
7. 一種用於牙植體的支柱體，其包括：
 - 一柱部分，沿一縱向軸線延伸；
 - 一中央部分，形成於該柱部分上，且具有一中間區域及一週邊區域；

一軸，形成於該中央部分的該中間區域上，且沿該縱向軸線延伸；

一延伸部分，安裝於該軸上，該延伸部分具有至少一個第一部分，該第一部分位於該中央部分的該週邊區域上，且沿至少一個第一方向延伸，該第一方向對應於該縱向軸線成一第一角度；及

一頭部分，安裝於該軸上。

8. 如請求項7之支柱體，其中該軸包括一第一段及一第二段，且該第二段形成於該第一段上。
9. 如請求項8之支柱體，其中該延伸部分另包括一基座，該基座具有一開口，用於安裝在該軸的該第一段上。
10. 如請求項9之支柱體，其中該第一部分形成於該基座上，且為一板狀結構。
11. 如請求項10之支柱體，其中該第一部分包括至少一個穿透該板狀結構的孔。
12. 如請求項9之支柱體，其中該延伸部分另包括至少一個第二部分，該第二部分形成於該基座上，且沿至少一個第二方向延伸，該第二方向對應於該縱向軸線成一第二角度。
13. 如請求項12之支柱體，其中該第二部分為一桿狀結構。
14. 如請求項9之支柱體，其中該頭部分包括一柱段、一驅動頭及一容納槽，該容納槽用於安裝在該軸的該第二段上，該驅動頭形成於該柱段上，且該柱段安裝於該基座上。