



(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 201318604 A1

(43)公開日：中華民國 102 (2013) 年 05 月 16 日

(21)申請案號：101142423

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 11 月 14 日

(51)Int. Cl.：

A61C13/08 (2006.01)

A61C13/34 (2006.01)

(71)申請人：林振義 (美國) LIN, CHEN YI (US)

臺中市大里區東榮路 55 巷 56 號

(72)發明人：林振義 LIN, CHEN YI (US)

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：11 項 圖式數：5 共 32 頁

(54)名稱

口內取模套件與口內取模方法

DENTAL MOLDING SUITE AND DENTAL MOLDING METHOD

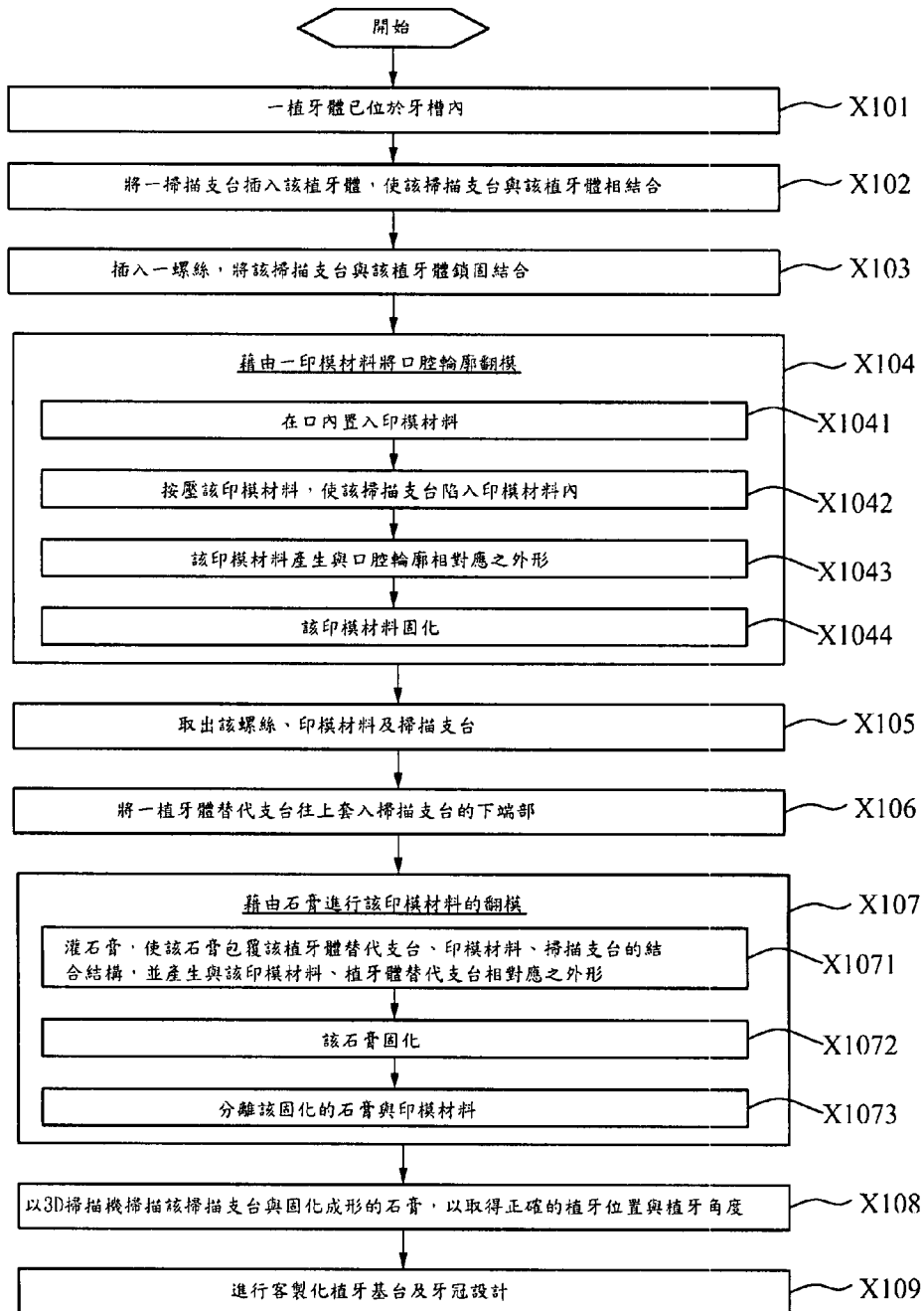
(57)摘要

本發明提供一種口內取模套件及口內取模方法，該口內取模套件係用以搭配牙科病患口內的植牙體而達到口內取模之用；該口內取模方法的步驟包括：一植牙體已位於牙槽內；將一掃描支台結合至該植牙體；插入一螺絲，將該掃描支台與該植牙體鎖固結合；藉由一印模材料將口腔輪廓翻模；取出該螺絲、該印模材料及該掃描支台；將植牙體替代支台套入該掃描支台；藉由石膏進行該印模材料的翻模。

X101~X109：步驟

X1041~X1044：步驟

X1071~X1073：步驟



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：101142423
101. 11. 14

A61C 13/08 (2006.01)

※ 申請日：

※IPC 分類：A61C 13/34 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

口內取模套件與口內取模方法/Dental molding suite
and dental molding method

二、中文發明摘要：

本發明提供一種口內取模套件及口內取模方法，該口內取模套件係用以搭配牙科病患口內的植牙體而達到口內取模之用；該口內取模方法的步驟包括：一植牙體已位於牙槽內；將一掃描支台結合至該植牙體；插入一螺絲，將該掃描支台與該植牙體鎖固結合；藉由一印模材料將口腔輪廓翻模；取出該螺絲、該印模材料及該掃描支台；將植牙體替代支台套入該掃描支台；藉由石膏進行該印模材料的翻模。

三、英文發明摘要：

The present invention relates to a dental molding suite and a dental molding method. The dental molding suite is utilized in dental treatment for artificial tooth fabrication to adapt to a dental implant processing. The dental molding method comprises the following steps: placing the dental implant in the alveolar; connecting a scan abutment to the dental implant; inserting a screw to fasten the scan abutment

and the implant; coping the oral cavity by an impression material; releasing and detaching the screw, the impression material and the scan abutment; connecting a substitute abutment to the scan abutment; and finally coping the impression material by the gypsum.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 1 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

X101~X109：步驟

X1041~X1044：步驟

X1071~X1073：步驟

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關一種口內取模套件及使該套件的口內取模方法，特別是關於一種同時具有植牙取模功能及描掃功能的掃描支台，且可提高牙科植牙之定位精度、簡化假牙翻模、取模步驟的口內取模套件及口內取模方法。

【先前技術】

人們每天依賴牙齒進行飲食、齟嚼，以便維持生命。然而，每日使用後加上疏於保養、清潔，很容易造成蛀牙、掉牙之狀況；因此，隨著科技的發達，需要植牙的患者也越來越多，牙科診所也如雨後春筍般，越開越多。

傳統上，製作植牙牙冠及客製化基台取模的方式係為利用一金屬材質的取模支台(impression coping)，來連接患者牙槽內的植牙體，取出牙模用以取得對應口腔內的植牙體之位置，然後，再交由牙科技工翻模取得石膏模、放入塑膠製的支台(UCLA Abutment)，最後以人工堆臘(Waxing)、鑄造(Casting)的方式來做成金屬材質的客製化基台；或者在石膏模上插入一掃描支台，掃描該石膏模與掃描支台以 CAD/CAM 的方式而完成。

然而，上述口腔模型建立的手續繁多，人工取模後放回取模支台再翻石膏模的方式，容易因人為的操作疏失而產生石膏模還原失真，喪失精準度，導致加工錯誤或植牙失敗。即使牙科技師可以反覆地修正假牙的牙冠外形、安裝在牙槽的座向、角度，用以提高假牙的成品精準度，但如此一來，其製作過程不僅曠日廢時，同時也提高其製作

成本；十分不理想。

因此，如何以快速、簡單的方式進行牙科病患的口內取模、翻模，以製作出精準度較高的假牙，並且同時兼顧製作時間、成本，這是本領域具有通常知識者努力的目標。

【發明內容】

本發明主要目的在於透過一種同時具有植牙取模功能及掃描功能的掃描支台，而用以取代傳統植牙取模支台，為因應 3D 牙科數位化而設計

本發明另一目的在以快速、簡單的方式進行牙科病患的口內取模、翻模，以製作出精準度較高的假牙。

本發明又一目的在為牙科病患進行口內翻模、取模時，可以同時兼顧製作假牙的製作時間與整體成本。

為了解決上述及其他問題，本發明提供一種口內取模套件，其係用以搭配牙科病患口內的植牙體而達到口內取模之用，該植牙體包括有一內螺紋部，該口內取模套件包括一掃描支台及一螺絲；該掃描支台包括有一掃描定位區、一耦合部及一內筒壁，該掃描定位區與該耦合部分別位於該掃描支台的相異兩端部，該內筒壁貫通該掃描支台；該螺絲包括有一外螺紋部及一穿設部，該外螺紋部可選擇性地與該內螺紋部鎖合，該內筒壁可選擇性地夾持該穿設部；其中，將該耦合部與該植牙體結合，再將該螺絲穿過該掃描支台，使該穿設部抵頂該內筒壁，該外螺紋部與該內螺紋部相結合而固定。

如上所述的口內取模套件，其中，該內筒壁的其中一

端部與該掃描定位區相鄰，或者與該耦合部相鄰。

如上所述的口內取模套件，其中，該耦合部突出於該掃描支台或凹入該掃描支台，並可選擇性地插入該植牙體而結合，該耦合部插入該植牙體時呈緊密配合。

如上所述的口內取模套件，其中，該穿設部的外側壁輪廓與該內筒壁的邊壁輪廓相搭配而吻合，該穿設部為錐狀的結構或彎折斷差狀的結構。

為了解決上述及其他問題，本發明提供一種口內取模方法，其步驟包括：一植牙體已位於牙槽內；將一掃描支台結合至該植牙體；插入一螺絲，將該掃描支台與該植牙體鎖固結合；藉由一印模材料將口腔輪廓翻模；取出該螺絲、該印模材料及該掃描支台；將植牙體替代支台套入該掃描支台；藉由石膏進行該印模材料的翻模。

如上所述的口內取模方法，其中，該掃描支台結合至該植牙體係透過旋轉鎖合或緊配合夾持。

如上所述的口內取模方法，其中，該印模材料的口腔輪廓翻模步驟更包括：在口內置入一印模材料；按壓該印模材料，使該掃描支台陷入該印模材料內；該印模材料產生與口腔相對應之外形；該印模材料固化。

如上所述的口內取模方法，其中，該石膏翻模的步驟更包括：灌石膏，使該石膏包覆該植牙體替代支台，並產生與該印模材料相對應之外形；該石膏固化；分離該固化的石膏與印模材料。

如上所述的口內取模方法，其中，取出該螺絲、印模材料及掃描支台的步驟更包括：先取出螺絲，使該螺絲與該掃描支台與植牙體分離；同時取出該掃描支台與印模材

料。

如上所述的口內取模方法，其中，取出該螺絲、印模材料及掃描支台的步驟更包括：先取出印模材料，使該印模材料脫離該掃描支台與該螺絲；依序取出該螺絲與該掃描支台；將該掃描支台放置回該印模材料內。

藉此，本發明所述的口內取模套件與口內取模方法具有下列有益功效：

1、牙科醫師可以簡化、方便的方式，製作出精確的假牙，達到 3D(三維)牙科數位化的方式來設計植牙牙冠及客製化植牙基台；

2、植牙口腔模型建立的加工道次簡化，使成本降低。

為使能更進一步瞭解本發明之特徵及技術內容，請參閱以下有關本發明之詳細說明與附圖，然而所附圖式僅提供參考與說明用，並非用來對本發明加以限制者。為使能更進一步瞭解本發明的特徵及技術內容，請參閱以下有關本發明的詳細說明與附圖，然而所附圖式僅提供參考與說明用，並非用來對本發明加以限制。

【實施方式】

<第一實施例>

請同時參閱圖 1 與圖 2A，圖 1 所繪示為本發明第一實施例之口內取模方法的流程圖；如圖 2A 所示，一牙科病患的口腔內具有一缺牙 93，該缺牙 93 處的牙槽內已置入一植牙體 13，使該植牙體 13 位於該牙槽內(步驟 X101)。然後，將一掃描支台 11 插入該植牙體 13，使該掃描支台 11 與該植牙體 13 相結合(步驟 X102)；該掃描支台 11 與該

植牙體 13 結合的結構實施例即如圖 2B 所示，其係利用該掃描支台 11 的下端部來與該植牙體 13 結合。詳細地說，該掃描支台 11 包括有一掃描定位區 115、一耦合部 116 及一內筒壁 117。該掃描定位區 115 係沿該掃描支台 11 的上端部及外側邊壁之處剖開成一平面；或者在其他實施例中，該掃描定位區 115 係凸出、凹入、或混合有凸出、凹入該掃描支台 11 的結構。該耦合部 116 係位於該掃描支台 11 的下端部，且向下突出該掃描支台 11。該內筒壁 117 係呈上下方向地貫通該掃描支台 11，且該內筒壁 117 的上端部與該掃描定位區 115 相鄰，下端部則與該耦合部 116 相鄰。也就是說，該掃描定位區 115 與該耦合部 116 分別位於該掃描支台 11 的上、下兩端部(相異端部)。再來，該植牙體 13 的上端部具有一與該耦合部 116 互相對應的凹陷部 137，該植牙體 13 的下端部則呈封閉狀態；該耦合部 116 的輪廓、形狀與該凹陷部 137 的輪廓、形狀相吻合，因此可將該掃描支台 11 的耦合部 116 插入該植牙體 13 上端部的凹陷部 137 而結合；在較佳實施例中，該耦合部 116 插入該植牙體 13 係呈緊密配合(或稱”緊配合”、”過盈配合”)的方式而夾持。在其他實施例中，該掃描支台 11 的耦合部 116 結合至該植牙體 13 的凹陷部 137 上也可以透過旋轉鎖合的方式為之(例如利用內螺紋、外螺紋相鎖合)。

再來，如圖 2A 與圖 2B 所示，插入一螺絲 14，將該掃描支台 11 與該植牙體 13 鎖固結合(步驟 X103)；在此，該植牙體 13 的內側包括有一內螺紋部 138，該螺絲 14 包括有一外螺紋部 148 及一穿設部 142。該外螺紋部 148 位於該螺絲 14 的下端部，該穿設部 142 則位於該螺絲 14 的徑

向側邊。因此，該外螺紋部 148 可與該內螺紋部 138 互相鎖合而結合固定；如此一來，即可利用該螺絲 14 穿越過該掃描支台 11 後，利用內螺紋部 138、外螺紋部 148 的鎖合，而將該植牙體 13、掃描支台 11 結合固定。結合固定之後，即如圖 2B 所示，該螺絲 14 的穿設部 142 抵頂該掃描支台 11 的內筒壁 117，使該內筒壁 117 夾持該穿設部 142；在此，該穿設部 142 係呈彎折斷差狀的結構，且該內筒壁 117 亦呈彎折斷差狀的結構，所以該穿設部 142 的外側壁輪廓與該內筒壁 117 的邊壁輪廓相搭配而吻合。當然在其他實施例中，該穿設部 142 也可以是倒立錐狀的結構(如圖 3 所示，上端部面積大，下端部面積小)；相對應地，該掃描支台 11 的內筒壁 117 輪廓也呈倒立錐狀，而與該穿設部 142 的結構互相嚙合。

接下來，藉由一印模材料 15 將口腔輪廓翻模(步驟 X104)。傳統上，步驟 X104 之口腔輪廓翻模的方法並不僅限於本案所揭露的實施例；其中之較佳實施樣態，即如圖 2C 所示，該口腔輪廓翻模步驟更包括：在口內置入該印模材料 15(步驟 X1041)，使該印模材料 15 位於牙齒 91 上方。然後，如圖 2D 所示，按壓該印模材料 15，使該掃描支台 11 陷入該印模材料 15 內(步驟 X1042)；在此，按壓該印模材料 15 的方式可以是以手指按壓該印模材料 15，或是牙科病患自己以口腔上下顎咬合的方式為之。藉此，該印模材料 15 即可產生與口腔輪廓相對應之外形(步驟 X1043)；最後，等待該印模材料 15 固化(步驟 X1044)，即可完成該步驟 X104 的口腔輪廓翻模步驟。

接下來，如圖 2E 所示，取出該螺絲 14、該印模材料

15 及該掃描支台 11(步驟 X105)。在本實施例中，該掃描支台 11 陷入該印模材料 15 後，該螺絲 14 係向上穿透過該印模材料 15。因此，步驟 X105 的取出步驟可為：先旋轉該螺絲 14，使該內螺紋部 138 與該外螺紋部 148 相互分離，再將該螺絲 14 向上取出，使該螺絲 14 離開該掃描支台 11 與該植牙體 13，最後再將該掃描支台 11 與該固化的印模材料 15 向上分離。該掃描支台 11 與印模材料 15 向上分離後，該印模材料 15 及其所形成的空腔 151 之外觀輪廓，即會與該牙齒 91、牙齦 92 的外觀輪廓相吻合。

再來，如圖 2F 所示，將一植牙體替代支台 12 往上套入該掃描支台 11 的下端部(步驟 X106)，使該掃描支台 11 的耦合部 116 與該植牙體替代支台 12 的連接處 127 相結合。在此，該植牙體替代支台 12 的連接處 127 之結構、外觀、輪廓較佳係與該植牙體 13 的凹陷部 137 相同，用以在後續的步驟裏達到”替代”該植牙體 13 的功效。該植牙體替代支台 12 的外側壁則包括有至少一槽穴 125，該槽穴 125 的數目可為多個，且，多個槽穴 125 可規則地設置在該植牙體替代支台 12 的外側壁上(也可以不規則地分佈在該植牙體替代支台 12 的軸向上或徑向上)。

然後，如圖 2G 所示，藉由一石膏 16 進行該印模材料 15 的翻模(步驟 X107)，特別說明的是，此時利用石膏 16 的翻模係對該印模材料 15、掃描支台 11、螺絲 14 與植牙體替代支台 12 四者的結合結構來進行。該步驟 X107 的石膏 16 翻模步驟包括：先利用該螺絲 14 將該掃描支台 11 與該植牙體替代支台 12 鎖合，再灌石膏 16，使該石膏 16 包覆該植牙體替代支台 12、印模材料 15、螺絲 14 與掃描支

台 11 的結合結構，用以產生與該印模材料 15、植牙體替代支台 12 相對應之外形(步驟 X1071)；然後該石膏 16 固化(步驟 X1072)；再來，分離該固化的石膏 16 與印模材料 15(步驟 X1073)，此時，即如圖 2H 所示，該植牙體替代支台 12 被包覆在該石膏 16 內，該掃描支台 11 外露於該石膏 16 外，利用該石膏 16 穩固地咬合該植牙體替代支台 12，該螺絲 14 穩固地結合該掃描支台 11 與該植牙體替代支台 12，進而使該植牙體替代支台 12 與該掃描支台 11 呈相當穩固的結合狀態，不會輕易地鬆脫、搖動。在此，如圖 2G、圖 2H 所繪示之在本實施例的翻模過程中，其係藉由該螺絲 14 插入而鎖合該掃描支台 11、植牙體替代支台 12；但在其他實施例中，也可不利用螺絲 14 鎖合的方式，而直接利用該掃描支台 11 與該植牙體替代支台 12 間的緊密配合(緊配固定)或旋轉鎖合固定之方式，而直接進行步驟 X107 的翻模步驟。

如此一來，在該步驟 X107 的石膏 16 翻模步驟完成之後，該石膏 16 即具有與該印模材料 15、掃描支台 11、植牙體替代支台 12 之結合結構所相同的外觀輪廓，而且，對照於圖 2C，該石膏 16 即完全翻製了牙齒 91、牙齦 92 的輪廓與角度，且該植牙體替代支台 12 的位置、角度也完全翻製於該植牙體 13 的位置、角度。

藉此，即可以 3D(3-Dimensions)掃描機掃描該掃描支台 11 與固化成形的石膏 16；因而，該 3D 掃描機掃描該石膏 16 之 3D 曲線即可得知牙科病患的牙齒 91、牙齦 92、牙槽骨骼之輪廓，該 3D 掃描機掃描該掃描支台 11 的掃描定位區 115 之 3D 曲線，即可用於後續製造假牙的辨識定位

。如此一來，透過 3D 掃描機掃描所得到的數位輪廓資料，即可與 CAD 設計軟體內已建置的相對應植牙體品牌/型號的掃描支台 3D 外形互相擬合(mapping)，以便精準、快速地取得正確的植牙位置與植牙角度(步驟 X108)；也因此，當牙技師或牙技工得知並取得牙科病患口腔內部的牙齒 91、牙齦 92、牙槽骨骼的立體模型後，可快速地針對病患口內環境進行評估，用以進行客製化植牙基台及牙冠設計(步驟 X109)，藉以製作出精確的假牙。

還有，本發明之口內取模套件的掃描支台 11，其材質若是塑膠，則可成為可拋棄式(即一次使用即拋棄)的結構；如此一來，相較於習知金屬材質的取模支台，本發明之口內取模套件可讓牙技師或牙技工直接在該掃描支台 11 上製作臘型客製化支台，再交由加工中心依其外型做加工，相當有利於牙科診所與牙科技工所的假牙製造作業。故可以取代傳統的 impression coping 方法，並可替代 UCLA abutment 的功能，非常方便。此外，如圖 3 所示，該植牙體 13 的下端部亦可呈開放式的結構，亦即，該植牙體 13 呈上下貫通的結構。

<第二實施例>

請參閱圖 4，圖 4 所繪示為本發明第二實施例的口內取模方法的結構示意圖。如圖 4 所示，同時參閱步驟 X105；本實施例的螺絲 14 較短，所以該掃描支台 11 陷入該印模材料 15 後，該螺絲 14 的上端部並未穿透過該印模材料 15，因此該印模材料 15 覆蓋、包覆該螺絲 14 及該掃描支台 11。故，步驟 X105 的取出步驟可為：先把該印模材料

15 向上取出(雖然該印模材料 15 已固化，然其材質特性仍可微幅變形)，使該印模材料 15 脫離該掃描支台 11 及該螺絲 14；此時，該掃描支台 11 與該螺絲 14 仍在該牙齦 92、植牙體 13 上。再來，鬆開該內螺紋部 138 與該外螺紋部 148，依序向上取出該螺絲 14、該掃描支台 11，然後再將該掃描支台 11 以正確位置塞回該印模材料 15 內，使其成為圖 2E 的狀態。藉此，本實施例的方法仍可達到前述功效。

<第三實施例>

請參閱圖 5，圖 5 所繪示為本發明第三實施例的口內取模套件的結構示意圖。如圖所示，本實施例口之掃描支台 11 的耦合部 116 係為內凹式的結構，該植牙體 13 的上端部則具有一向上外突的凸出部 136，該耦合部 116 與該凸出部 136 的輪廓、外形相契合，因此藉以使該掃描支台 11 與該植牙體 13 在上、下方向互相結合。如此，亦可達到前述功效。

綜上所述，本發明所述的口內取模方法，可以在還原石膏模後，直接用原來醫生為患者取模的掃描支台 11 來實施 3D 的掃描工作，再直接以 CAD/CAM 的方式加工完成。而，此一方式所需的口內取模套件，因為該掃描支台 11 同時具有植牙取模功能，所以可用以取代傳統金屬材質的取模支台，無需再做一次取模的轉換動作，故可減少翻模失真或失誤的狀況產生，大幅提升準確性。牙科技工所也可以用該口內取模套件的掃描支台 11(可為塑膠材質)來取

代 UCLA abutment 的人工堆臘(Waxing)工作，然後再交由 CNC (Computer Numerical Control，電腦數位控制) 加工中心按照已設計的外型加工，有效解決原廠零件功能限制，同時大幅降低成本。

本發明以實施例說明如上，然其並非用以限定本發明所主張之專利權利範圍。其專利保護範圍當視後附之申請專利範圍及其等同領域而定。凡本領域具有通常知識者，在不脫離本專利精神或範圍內，所作之更動或潤飾，均屬於本發明所揭示精神下所完成之等效改變或設計，且應包含在下述之申請專利範圍內。

【圖式簡單說明】

圖 1 所繪示為本發明第一實施例之口內取模方法的流程圖。

圖 2A~圖 2H 所繪示為本發明第一實施例之口內取模方法的動作示意圖。

圖 3 所繪示為本發明另一實施例之口內取模套件的結構示意圖。

圖 4 所繪示為本發明第二實施例的口內取模方法的結構示意圖。

圖 5 所繪示為本發明第三實施例的口內取模套件的結構示意圖。

【主要元件符號說明】

X101~X109：步驟

X1041~X1044：步驟

X1071~X1073：步驟

11：掃描支台

115：掃描定位區

116：耦合部

117：內筒壁

12：植牙體替代支台

125：槽穴

127：連接處

13：植牙體

136：凸出部

137：凹陷部

138：內螺紋部

14：螺絲

142：穿設部

148：外螺紋部

15：印模材料

151：空腔

16：石膏

91：牙齒

92：牙齦

93：缺牙

七、申請專利範圍：

1、一種口內取模套件，其係用以搭配牙科病患口內的植牙體而達到口內取模之用，該植牙體包括有一內螺紋部，該口內取模套件包括：

一掃描支台，包括有一掃描定位區、一耦合部及一內筒壁，該掃描定位區與該耦合部分別位於該掃描支台的相異兩端部，該內筒壁貫通該掃描支台；

一螺絲，包括有一外螺紋部及一穿設部，該外螺紋部可選擇性地與該內螺紋部鎖合，該內筒壁可選擇性地夾持該穿設部；

其中，將該耦合部與該植牙體結合，再將該螺絲穿過該掃描支台，使該穿設部抵頂該內筒壁，該外螺紋部與該內螺紋部相結合而固定。

2、如申請專利範圍第 1 項所述的口內取模套件，其中，該內筒壁的其中一端部與該掃描定位區相鄰，或者與該耦合部相鄰。

3、如申請專利範圍第 1 項所述的口內取模套件，其中，該耦合部突出於該掃描支台或凹入該掃描支台，並可選擇性地插入該植牙體而結合。

4、如申請專利範圍第 1 項所述的口內取模套件，其中，該穿設部的外側壁輪廓與該內筒壁的邊壁輪廓相搭配而吻合。

5、一種口內取模方法，其步驟包括：

一植牙體已位於牙槽內；

將一掃描支台結合至該植牙體；

插入一螺絲，將該掃描支台與該植牙體鎖固結合；

藉由一印模材料將口腔輪廓翻模；

取出該螺絲、該印模材料及該掃描支台；

將植牙體替代支台套入該掃描支台；

藉由石膏進行該印模材料的翻模。

6、如申請專利範圍第 5 項所述的口內取模方法，其中，該掃描支台結合至該植牙體係透過旋轉鎖合或緊配合夾持。

7、如申請專利範圍第 5 項所述的口內取模方法，其中，該印模材料的口腔輪廓翻模步驟包括：

在口內置入一印模材料；

按壓該印模材料，使該掃描支台陷入該印模材料內；

該印模材料產生與口腔相對應之外形；

該印模材料固化。

8、如申請專利範圍第 7 項所述的口內取模方法，其中，該掃描支台陷入該印模材料內之後，該螺絲穿透過該印模材料。

9、如申請專利範圍第 5 項所述的口內取模方法，其中，該石膏翻模的步驟包括：

灌石膏，使該石膏包覆該植牙體替代支台，並產生與該印模材料相對應之外形；

該石膏固化；

分離該固化的石膏與印模材料。

10、如申請專利範圍第 5 項所述的口內取模方法，其中，取出該螺絲、印模材料及掃描支台的步驟包括：

先取出螺絲，使該螺絲與該掃描支台與植牙體分離；

同時取出該掃描支台與印模材料。

11、如申請專利範圍第 5 項所述的口內取模方法，其中，取出該螺絲、印模材料及掃描支台的步驟包括：

先取出印模材料，使該印模材料脫離該掃描支台與該螺絲；

依序取出該螺絲與該掃描支台；

將該掃描支台放置回該印模材料內。

八、圖式

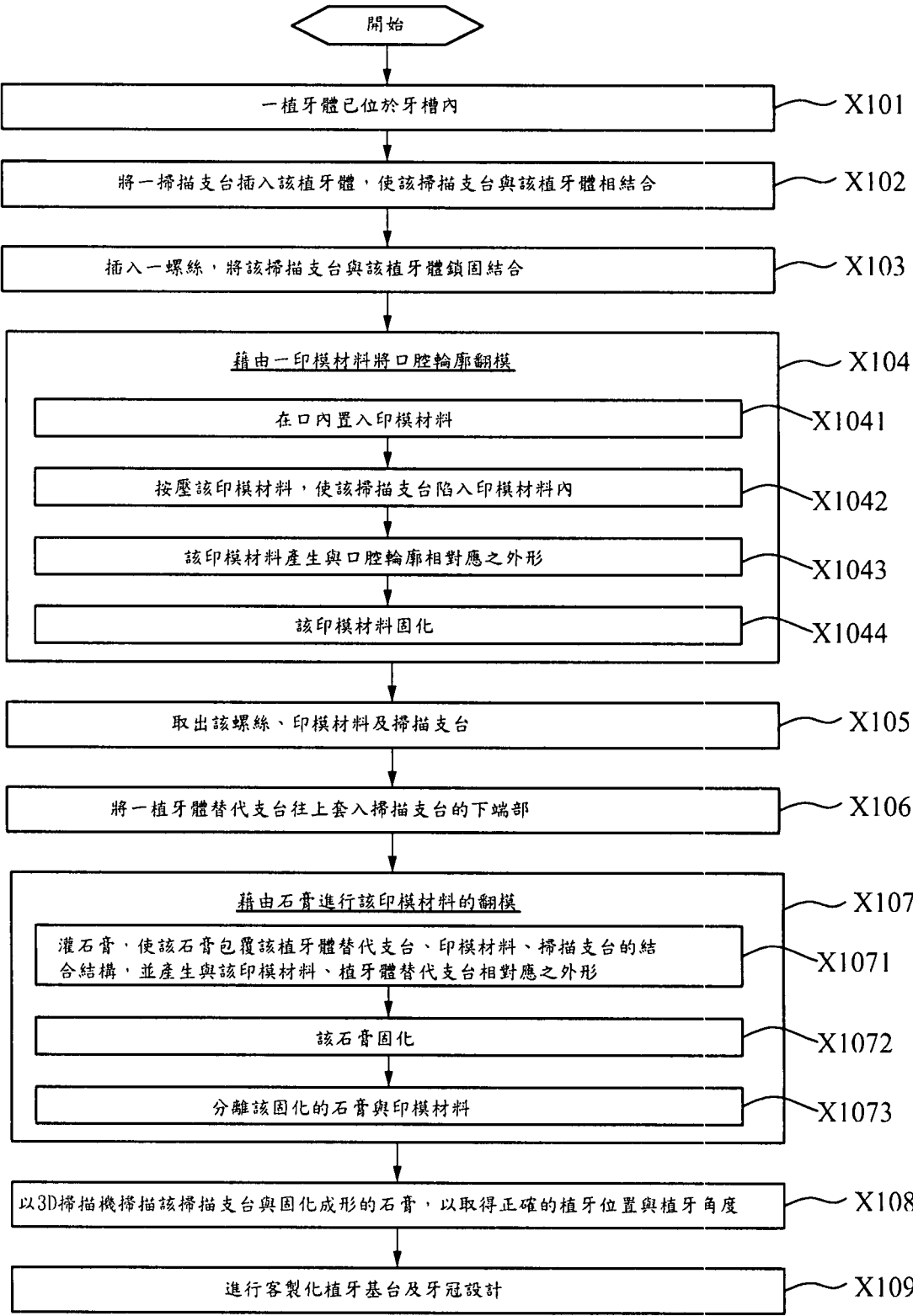


圖1

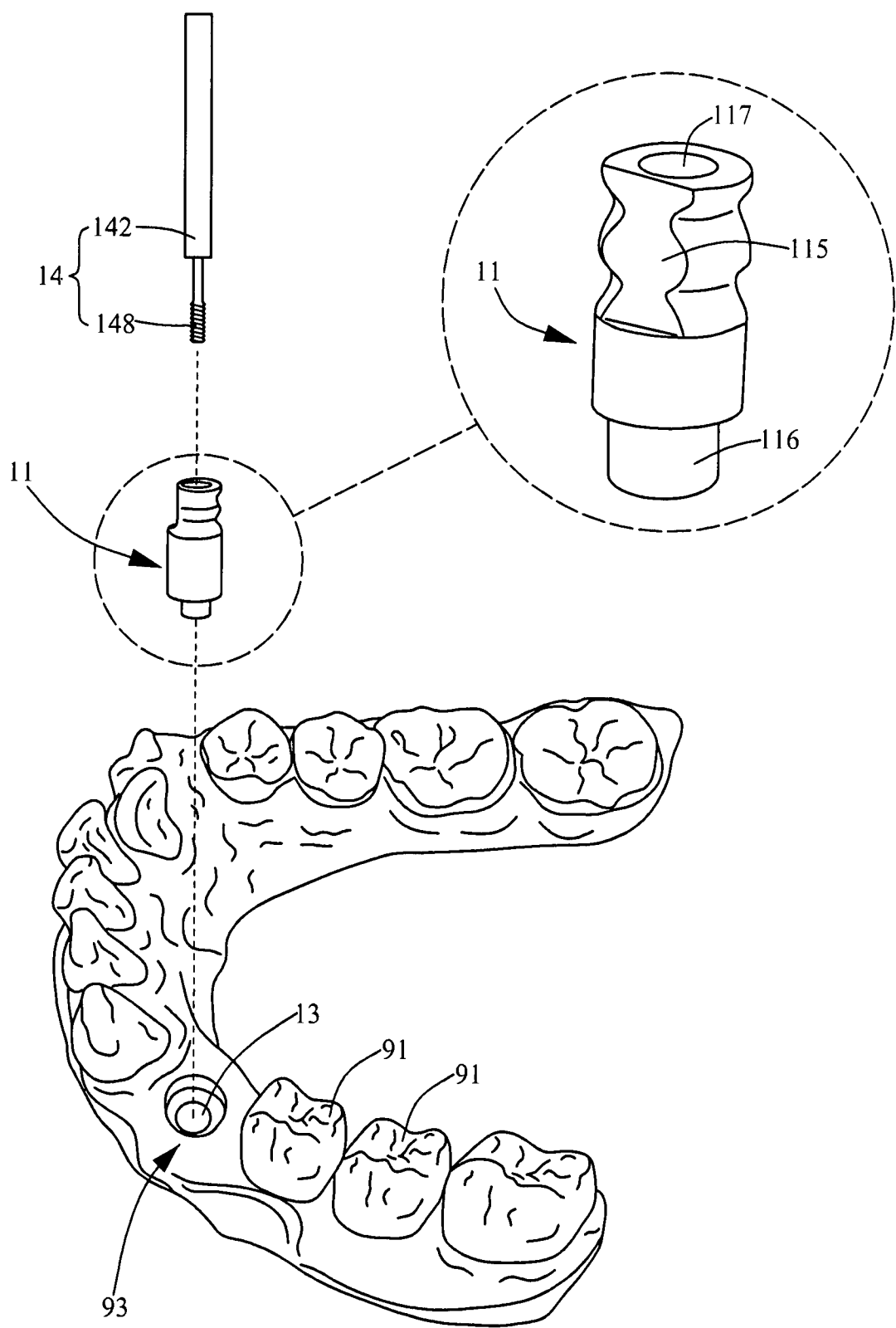


圖 2A

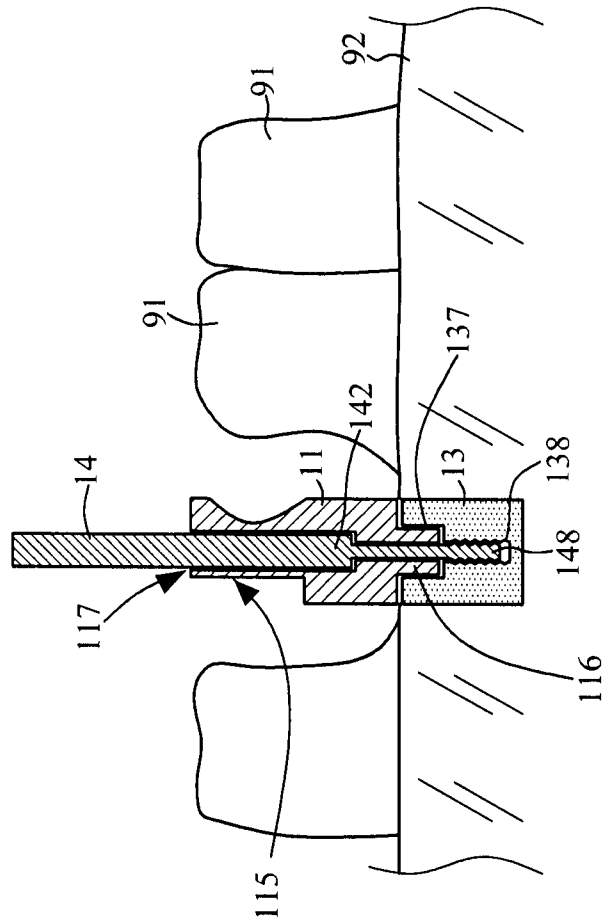


圖2B

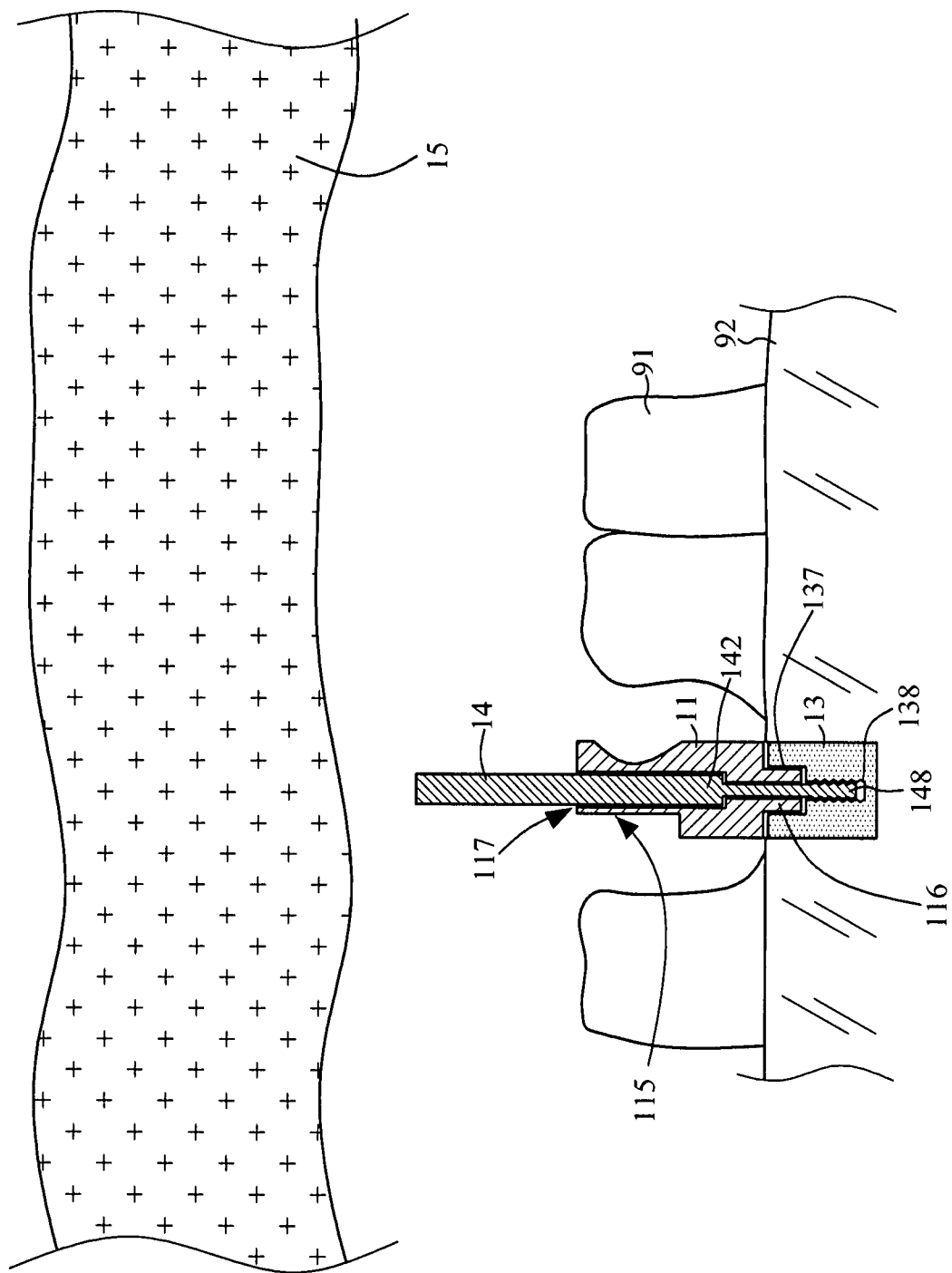


圖2C

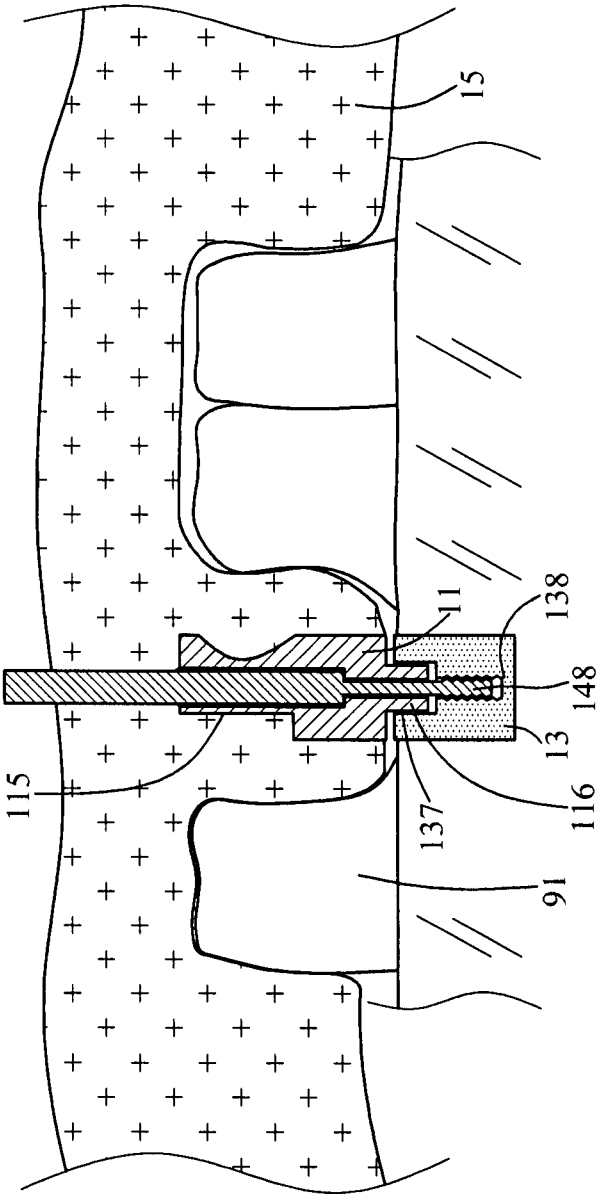


圖 2D

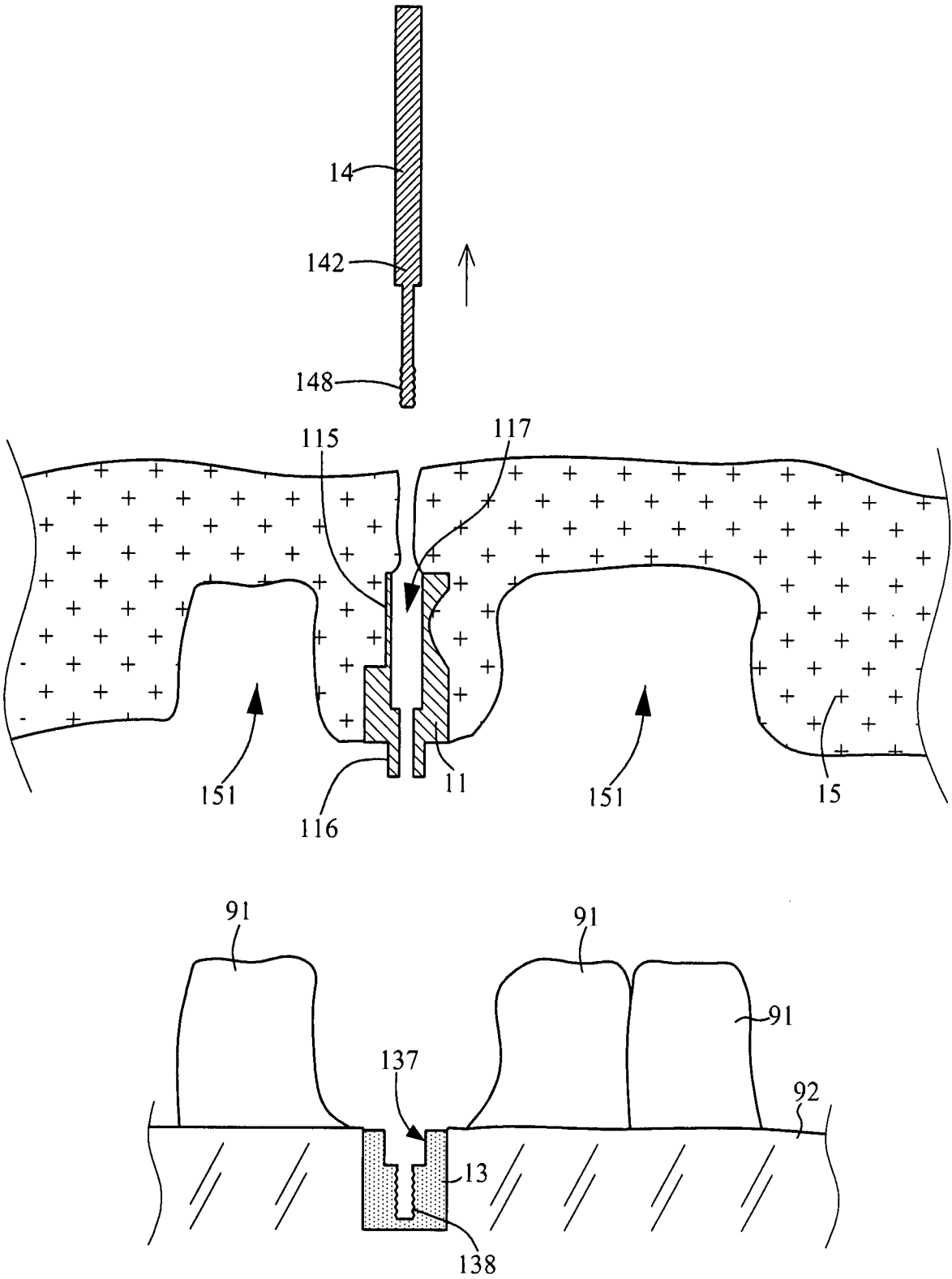


圖2E

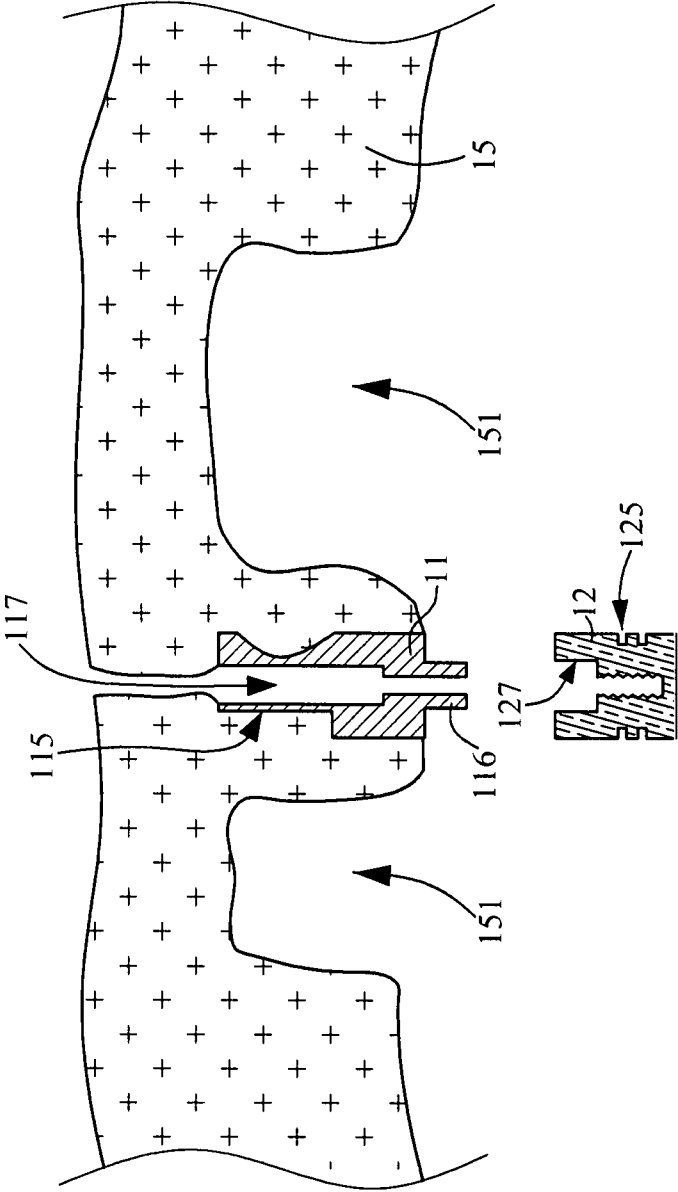


圖 2F

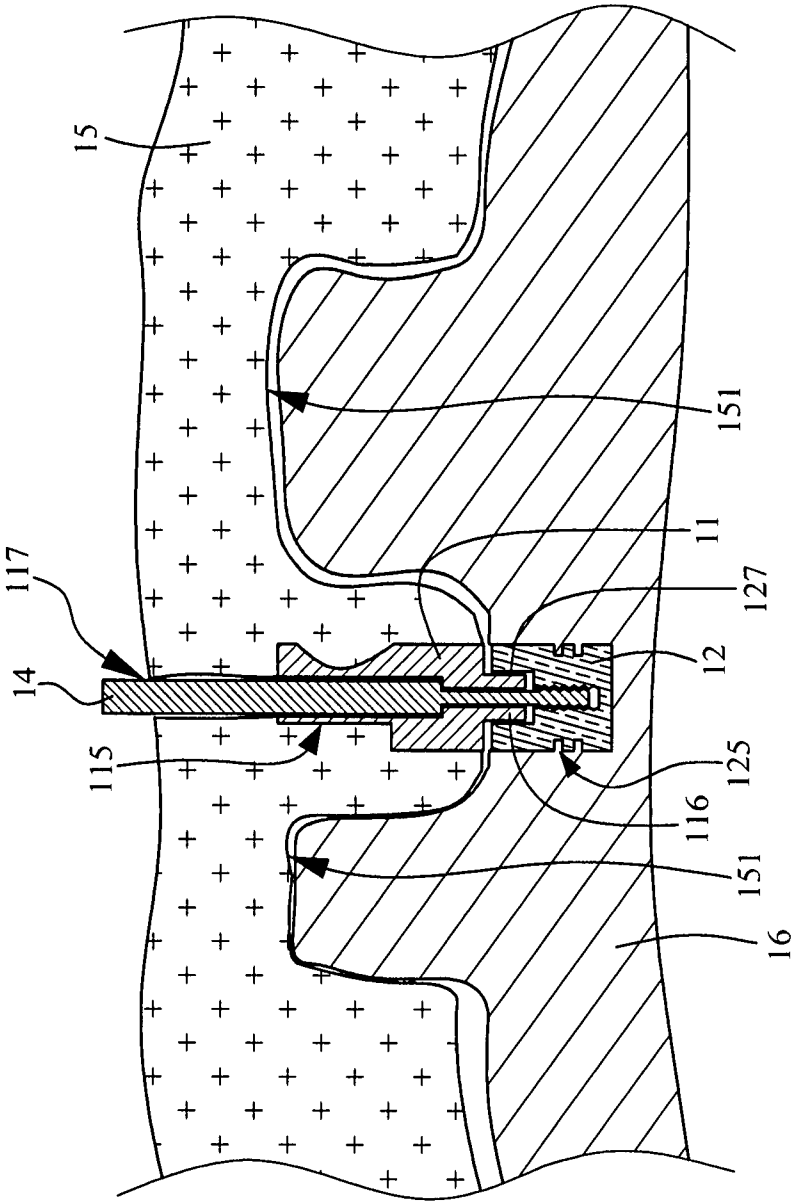


圖2G

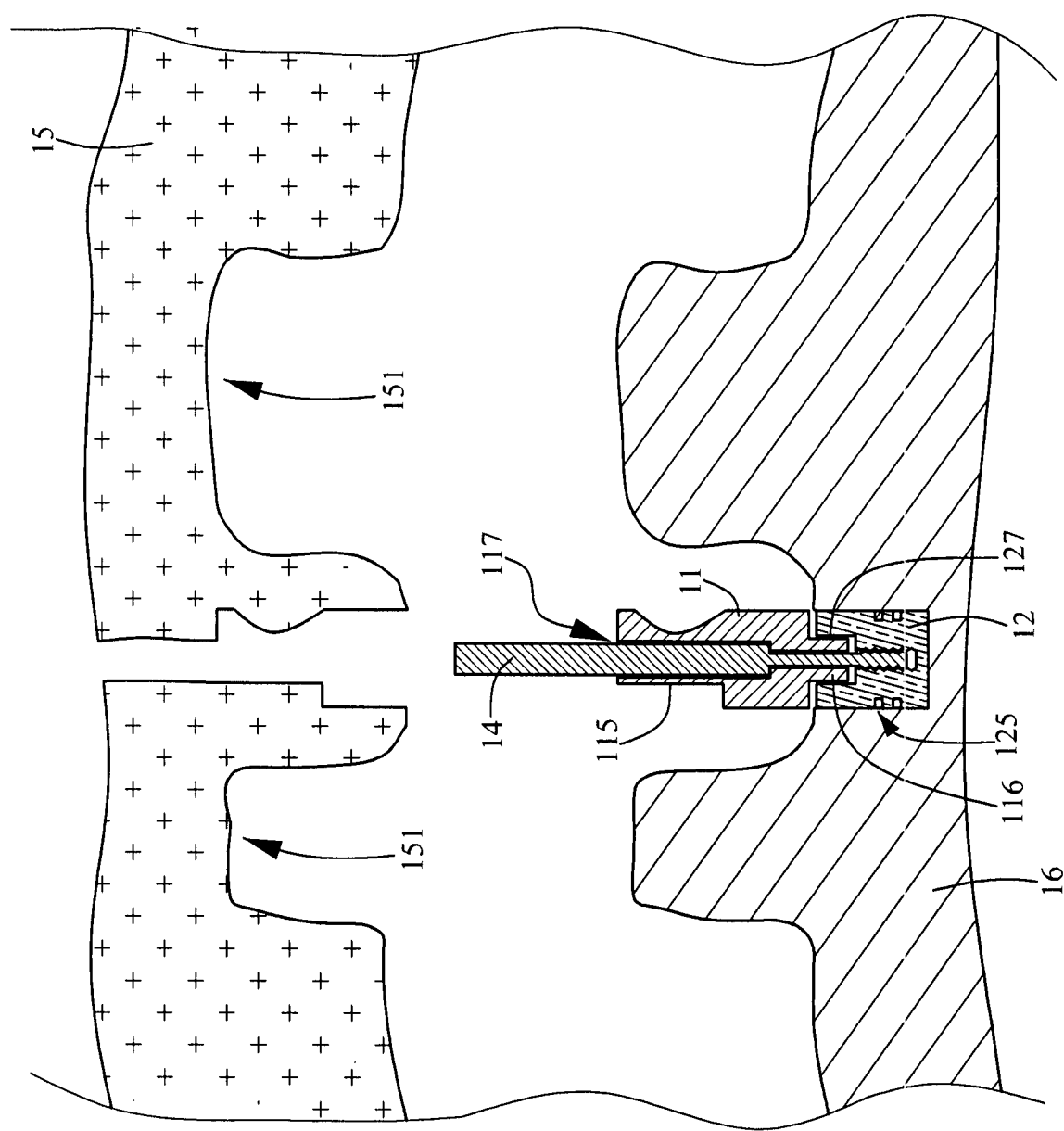


圖2H

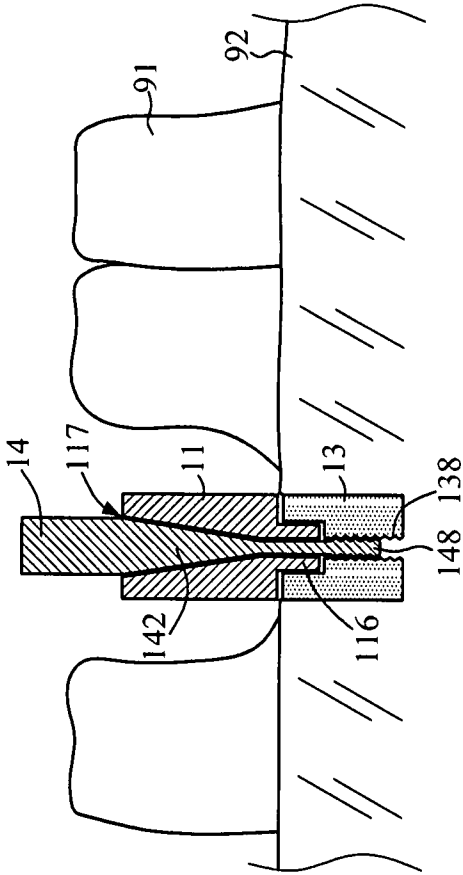
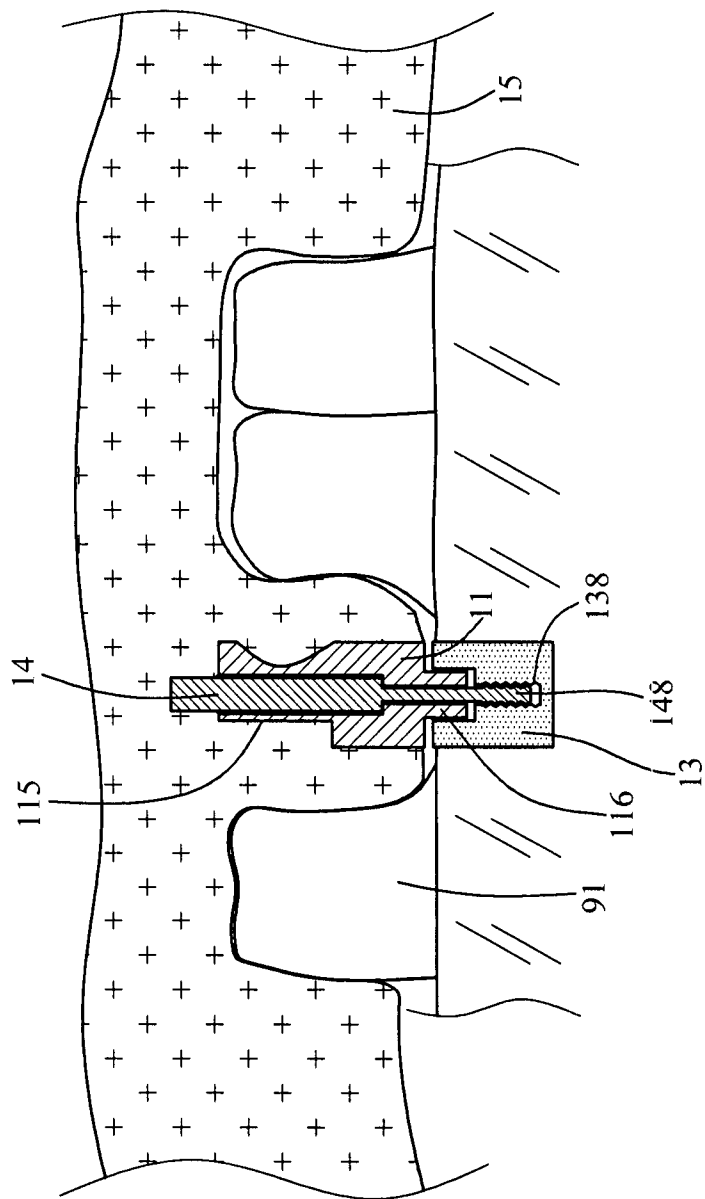


圖3

4
回

