



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I787608 B

(45)公告日：中華民國 111 (2022) 年 12 月 21 日

(21)申請案號：109115912

(22)申請日：中華民國 109 (2020) 年 05 月 13 日

(51)Int. Cl. : A61C19/06 (2006.01)

A61C5/80 (2017.01)

A61C13/12 (2006.01)

(30)優先權：2019/05/17 南韓

20-2019-0002005

(71)申請人：南韓商美佳境植牙股份有限公司 (南韓) MEGAGEN IMPLANT CO., LTD. (KR)
南韓

(72)發明人：朴洸範 PARK, KWANG BUM (KR)

(74)代理人：詹誠一

(56)參考文獻：

TW 201221120A

KR 2014-0062212A

US 2003/0224327A1

審查人員：蔡宗澤

申請專利範圍項數：9 項 圖式數：11 共 29 頁

(54)名稱

牙科夾具操作連接器

(57)摘要

本發明揭露一種牙科夾具操作連接器。該牙科夾具操作連接器能夠包含：一連接器本體部；一連接器頭部，連接至連接器本體部且插入至在一夾具之一上端區域中形成之一插入孔中；以及一進入引導部，設置於該連接器頭部中，且當將連接器頭部插入至插入孔中時引導連接器頭部之進入。

A dental fixture operation connector is disclosed. The dental fixture operation connector may include a connector body portion, a connector head portion connected to the connector body portion and inserted into an insertion hole formed in an upper end area of a fixture, and an entrance guide portion provided in the connector head portion and guiding entrance of the connector head portion when the connector head portion is inserted into the insertion hole.

指定代表圖：

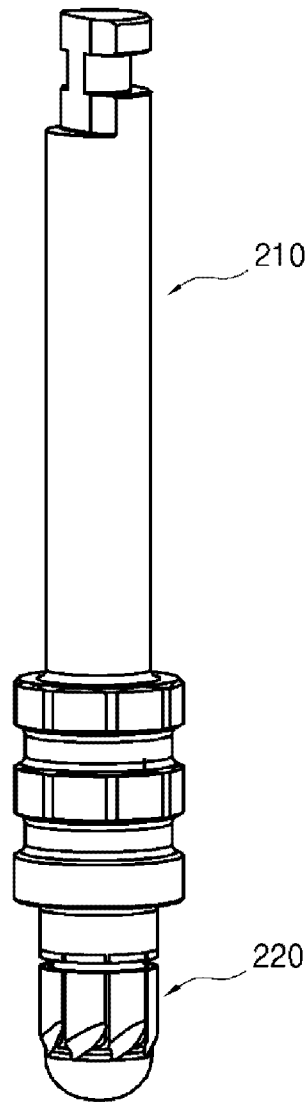
符號簡單說明：

200:牙科夾具操作連接
器

210:連接器本體部

220:連接器頭部

200



第 6 圖



公告本

I787608

【發明摘要】

【中文發明名稱】牙科夾具操作連接器

【英文發明名稱】DENTAL FIXTURE OPERATION CONNECTOR

【中文】

本發明揭露一種牙科夾具操作連接器。該牙科夾具操作連接器能夠包含：一連接器本體部；一連接器頭部，連接至連接器本體部且插入至在一夾具之一上端區域中形成之一插入孔中；以及一進入引導部，設置於該連接器頭部中，且當將連接器頭部插入至插入孔中時引導連接器頭部之進入。

【英文】

A dental fixture operation connector is disclosed. The dental fixture operation connector may include a connector body portion, a connector head portion connected to the connector body portion and inserted into an insertion hole formed in an upper end area of a fixture, and an entrance guide portion provided in the connector head portion and guiding entrance of the connector head portion when the connector head portion is inserted into the insertion hole.

【指定代表圖】第6圖

【代表圖之符號簡單說明】

200:牙科夾具操作連接器

210:連接器本體部

220:連接器頭部

【發明說明書】

【中文發明名稱】牙科夾具操作連接器

【英文發明名稱】DENTAL FIXTURE OPERATION CONNECTOR

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種用於一牙科夾具之操作連接器，更具體而言，係關於一種能夠藉由自存放一夾具於其中的一夾具存放容器 (fixture storing ample) 輕易地拾取該夾具而將該夾具放置於一齒槽骨中的用於一牙科夾具之操作連接器。

【先前技術】

【0002】 植入體 (implant) 最初意指一種用於使缺失之人體組織恢復之替代物。然而，於一牙科領域中，植入 (implant) 指一系列用以移植一人工牙齒之程序。

【0003】 為替換一缺失之牙根，植入係為一系列用以藉由以下方式而使一牙齒之功能恢復之牙科程序：將一夾具放置於其中一牙齒已缺失之一齒槽骨中，以及將一人工牙齒固定至該齒槽骨，該夾具係為由鈦形成之一牙根且將不會對人體具有排斥。

【0004】 於一普通假體或假牙之情形中，周圍牙齒或骨骼可能會隨著時間而損壞。相較之下，由於植入體不會損害周圍牙齒組織、提供與一天然牙齒相同之功能及形狀且無齶齒，因此植入體可半永久地使用。

【0005】 於一人工牙齒外科手術 (被稱為一植入或一植入外科手術) 中，藉由使用根據一夾具之類型而變化之一鑽頭來形成一植入孔，將夾具放置於齒槽

骨中並使其與骨骼進行骨整合（osseointegration），且將一支座（abutment）耦合至該夾具並將其冠以一最終假體。

【0006】牙科植入體可有利於一單個缺失牙齒之恢復，增強用於部分無牙齒及完全無牙齒患者之一假牙之功能，提高牙科假體恢復之一美學態樣，且此外分配被施加至周圍支撐骨組織之過度應力並使一系列牙齒穩固。

【0007】牙科植入體可通常包含作為一人工牙根而放置之一夾具、耦合至夾具之一支座、用以將支座固定至夾具之一支座螺紋以及耦合至支座之一人工牙齒。在支座耦合至夾具之前，即，在夾具與齒槽骨進行骨整合之一期間，將支座耦合至夾具，且維持一耦合狀態。

【0008】作為一牙科植入體其中之一組件的夾具係為放置於藉由使用一鑽頭而在齒槽骨中形成之一鑽孔中之一部分，並用作一人工牙根。一螺紋部分螺旋地設置於夾具之外圓周上，以用於將夾具與齒槽骨牢固地固定。

【0009】此外，其中插入支座之一支座插入孔藉由沿夾具之縱長方向被接納而設置於夾具之一上端部中。

【0010】支座插入孔之內壁具有與支座外壁匹配之一形狀，且具有一多邊形形狀，以防止支座相對於夾具發生旋轉。

【0011】同時，夾具係藉由保持於一夾具存放容器中來存放。在一植入操作期間，一牙醫藉由使用一牙科夾具操作連接器來拾取存放於一存放容器中之夾具。

【0012】根據相關技術之一牙科夾具操作連接器具有一頭部，該頭部具有呈一多邊形形狀之一外壁。於根據相關技術之牙科夾具操作連接器中，在將具有

一多邊形形狀之頭部插入至夾具之支座插入孔中時，藉由頭部與支座插入孔間之插入耦合而自容器取出夾具。

【0013】 然而，根據相關技術，由於牙科夾具操作連接器之頭部之外壁及插入孔之內壁如上所述各自具有多邊形形狀，因此當將頭部插入至插入孔中時，若方向不正確，則不能輕易地將頭部插入至插入孔中，且因此對一夾具之拾取變得不方便。

【0014】 [先前技術文獻]

【0015】 [專利文獻]

【0016】 第10-2011-0024641公開號韓國專利申請案（2011年03月09日）

【發明內容】

【0017】 本發明提供一種牙科夾具操作連接器，藉由該牙科夾具操作連接器，可自一夾具存放容器快速且方便地拾取存放於該容器中之一夾具以放置於一齒槽骨中。

【0018】 一種牙科夾具操作連接器，包含：一連接器本體部；一連接器頭部，連接至連接器本體部且插入至在一夾具之一上端區域中形成之一插入孔中；以及一進入引導部（entrance guide portion），設置於該連接器頭部中，且當將該連接器頭部插入至該插入孔中時引導該連接器頭部之進入。

【0019】 該插入孔之一內壁可具有一多邊形形狀，且具有一多邊形形狀之一多邊形側壁部可設置於該連接器頭部之一外壁上，以與該插入孔之該內壁之一形狀相配合。

【0020】 該進入引導部可連接至該多邊形側壁部，且設置於該多邊形側壁部下方。

【0021】該進入引導部可包含一引導凹槽（guide groove），該引導凹槽係藉由在沿著該連接器頭部之一虛擬中心軸線之一方向上凹陷而形成於該連接器頭部之一外壁上。

【0022】該引導凹槽可連接至設置於該多邊形側壁部上之複數個側壁邊緣中被配置成彼此相鄰之二個側壁邊緣。

【0023】該引導凹槽可被設置成一傾斜形狀，俾使一高度自該等側壁邊緣中之一個側壁邊緣朝向與該一個側壁邊緣相鄰設置之另一側壁邊緣而逐漸增加。

【0024】該引導凹槽可包含彼此間隔開排列之複數個引導凹槽。

【0025】該進入引導部可更包含一初始進入引導尖端頭部（initial entrance guiding tip head portion），該初始進入引導尖端頭部設置於該連接器頭部中，連接至該進入引導部，且引導向該連接器頭部之該插入孔中之初始進入。

【0026】該初始進入引導尖端頭部可設置於該引導凹槽下方，且可具有一凸形狀或一凸半球形形狀，俾使該初始進入引導尖端頭部之一區段之一外徑在遠離該引導凹槽之一方向上減小。

【0027】該牙科夾具操作連接器可更包含一彈性擠壓體（elastic pressing body），該彈性擠壓體設置於該連接器頭部中，被插入至設置於該進入引導部上方之一容置凹槽（accommodation groove）中，且彈性擠壓該插入孔之一內壁。

【圖式簡單說明】

【0028】以下結合附圖詳細說明，將更清晰地理解本發明之實例性實施例，附圖中：

第1圖示意性地例示根據本發明之一第一實施例使用一牙科夾具操作連接器對一牙科植入體之一夾具之一放置過程；

第2圖例示第1圖所示牙科植入體之夾具；

第3圖係為第2圖之一前側視圖；

第4圖例示沿著第3圖所示之一線A-A截取之一剖面；

第5圖例示第3圖所示夾具之內部；

第6圖例示拾取第2圖所示夾具之一牙科夾具操作連接器；

第7圖例示第6圖所示之一連接器頭部；

第8圖係為第6圖之一仰視圖；

第9圖例示插入至第7圖所示之一容置凹槽中之一彈性擠壓體；

第10圖係為例示其中第7圖所示連接器頭部插入至夾具中之一狀態之操作狀態圖；以及

第11圖例示根據本發明之第二實施例之一牙科夾具操作連接器。

【實施方式】

【0029】 參照用於例示本發明實例性實施例之附圖，以對本發明及其優點充分理解。

【0030】 在下文中，將參照附圖闡釋本發明之實例性實施例來詳細地闡述本發明。在以下說明中，當相關的眾所周知之功能或結構之詳細說明被認為使得本發明主旨不清晰時，本文中將不再予以贅述。

【0031】 第1圖示意性地例示根據本發明之一第一實施例使用一牙科夾具操作連接器對一牙科植入體之一夾具之一放置過程。第2圖例示第1圖所示牙科植入體之夾具。第3圖係為第2圖之一前側視圖。第4圖例示沿著第3圖所示之一線

A-A截取之一剖面。第5圖例示第3圖所示夾具之內部。第6圖例示拾取第2圖所示夾具之一牙科夾具操作連接器。第7圖例示第6圖所示之一連接器頭部。第8圖係為第6圖之一仰視圖。第9圖例示插入至第7圖所示之一容置凹槽中之一彈性擠壓體。第10圖係為例示其中第7圖所示連接器頭部插入至夾具中之一狀態之操作狀態圖。

【0032】 如第1圖所示，大量牙齒1排列於一牙齦3中。牙齒1係為將食物壓成碎片並將碎片送至胃之主要消化系統，且通常包含大約28顆牙齒，此可因人而異。

【0033】 當牙齒1其中之任一者缺失（後牙缺失）時，牙齒1中缺失的一顆可能會有礙美觀且相當不方便咀嚼食物。

【0034】 因此，將一夾具100放置於缺失一顆牙齒1之牙齦3中，作為替換牙齒1之一牙根2之一手段。儘管在第1圖中未詳細例示，但夾具100被放置於牙齦3中之一齒槽骨（圖中未示出）中，且在放置之前執行用於放置夾具100之一鑽孔工作。換言之，在齒槽骨之某一位置處加工一鑽孔G。

【0035】 夾具100可由鈦（Ti）或對人體不具有排斥之鈦合金製成。

【0036】 作為參考，以下將闡述之本實施例之夾具100可係為在初始植入操作期間使用之夾具，或者係為在一操作失敗時使用之一應急夾具，夾具100可直接放置於一齒槽骨（圖中未示出）中，而無需向一受損區域補充某一骨骼替代材料。

【0037】 其中插入一支座（圖中未示出）之一支座插入孔H1（參見第5圖）藉由沿縱長方向凹陷而設置於夾具100之一上端部中。

【0038】 詳細而言，在根據本實施例之夾具100之結構中，如第2圖至第10圖所示，根據本實施例之夾具100可包含：一支座旋轉防止部（abutment rotation prevention portion）110，防止支座相對於夾具100發生旋轉；一工具耦合部120，鄰近支座旋轉防止部110設置於支座旋轉防止部110之一上部區域中；一錐形部130，設置於工具耦合部120之一上部區域中；一支座支撐部140，設置於支座旋轉防止部110之一下部區域中；以及一螺紋緊固部150，設置於支座支撐部140之下部區域中。

【0039】 支座旋轉防止部110之一形狀被設置成使得形成支座插入孔H1之一內壁111具有與支座之一外壁相配合的一形狀。支座旋轉防止部110防止插入至支座插入孔H1中之支座相對於夾具100旋轉。

【0040】 支座旋轉防止部110之內壁111沿著夾具100之一圓周方向被設置成一多邊形形狀。在本實施例中，如第4圖所示，支座旋轉防止部110之內壁111沿著夾具100之圓周方向設置成一八邊形形狀。

【0041】 由於支座旋轉防止部110之內壁111被設置成一八邊形形狀，因此形成一八邊形之一個邊的長度小於一傳統六邊形形狀中的一個邊之長度，且因此支座旋轉防止部110之內壁111與支座外壁間的空間進一步減小，藉此防止耦合至夾具100之支座晃動。

【0042】 工具耦合部120連接至支座旋轉防止部110，且鄰近支座旋轉防止部110設置於支座旋轉防止部110之上部區域中。

【0043】 同時，上述夾具100在一植入操作之前係藉由存放於一存放容器中而得以保存。在植入操作期間，藉由使用根據本實施例之一牙科夾具操作連接器200自存放容器中取出存放於存放容器中之夾具100。

【0044】如第6圖至第10圖所示，根據本實施例之牙科夾具操作連接器200可包含：一連接器本體部210；一連接器頭部220，連接至連接器本體部210並插入至夾具100之一上端區域中形成之支座插入孔H1中；一進入引導部230，設置於連接器頭部220中，當將連接器頭部220插入至支座插入孔H1中時引導連接器頭部220之進入；以及一彈性擠壓體250，設置於連接器頭部220中，且插入至設置於進入引導部230之一上部分中之一容置凹槽240中，以彈性擠壓支座插入孔H1之一內壁。

【0045】如第6圖所示，根據本實施例之連接器本體部210被設置成具有一超長之一夾持桿之一形狀。一手持件（圖中未示出）可耦合至本實施例之連接器本體部210。該手持件向牙科夾具操作連接器200供應一旋轉力，俾可將由牙科夾具操作連接器200拾取之夾具100放置於一患者之一齒槽骨（圖中未示出）中。

【0046】連接器頭部220連接至連接器本體部210。連接器頭部220被插入至在夾具100之上端區域中形成之支座插入孔H1中。

【0047】在本實施例中，一多邊形側壁部221在連接器頭部220之一外壁上被設置成八邊形，與形成支座插入孔H1之內壁的支座旋轉防止部110之內壁111形狀相配合。

【0048】多邊形側壁部221緊密接觸支座旋轉防止部110之內壁111，以防止夾具100在夾具100之拾取過程中自牙科夾具操作連接器200脫離。

【0049】如上所述，由於支座旋轉防止部110之內壁111及連接器頭部220之多邊形側壁部221被設置成一八邊形形狀，因此將連接器頭部220插入至支座插入孔H1中時，若方向不準確，則不能將連接器頭部220輕易地插入，俾使牙科夾具操作連接器200之使用可能不方便。

【0050】為了消除使用之不便性，根據本實施例之牙科夾具操作連接器200設置有進入引導部230，進入引導部230使得連接器頭部220能夠被輕易地插入至支座插入孔H1中，甚至在將連接器頭部220插入至支座插入孔H1中期間方向不準確時亦如此。

【0051】進入引導部230設置於連接器頭部220中。當將連接器頭部220插入至支座插入孔H1中時，進入引導部230引導連接器頭部220之進入，俾使連接器頭部220之多邊形側壁部221與支座旋轉防止部110之內壁111之形狀相配合。

【0052】為此，在本實施例中，如第7圖及第8圖所示，進入引導部230連接至多邊形側壁部221，且設置於多邊形側壁部221下方。

【0053】如此，由於根據本實施例之進入引導部230連接至多邊形側壁部221且設置於多邊形側壁部221下方，因此當將連接器頭部220插入至支座插入孔H1中時，可引導連接器頭部220之初始進入，俾使連接器頭部220之多邊形側壁部221與支座旋轉防止部110之內壁111形狀相配合。

【0054】如第6圖至第10圖所示，進入引導部230可包含：一引導凹槽231，藉由在沿著連接器頭部220之虛擬中心軸線之一方向上凹陷而形成於連接器頭部220之外壁上；以及一初始進入引導尖端頭部233，設置於連接器頭部220中，連接至進入引導部230，並引導連接器頭部220之初始進入。

【0055】引導凹槽231在連接器頭部220之外壁中於沿著連接器頭部220之虛擬中心軸線之方向上凹陷。如第7圖及第8圖所示，引導凹槽231連接至設置於多邊形側壁部221中之八個側壁邊緣SE中彼此相鄰配置之二個側壁邊緣SE。

【0056】在本實施例中，引導凹槽231被設置成連接至設置於多邊形側壁部221中之八個側壁邊緣SE中彼此相鄰配置之二個側壁邊緣SE。反之，引導凹槽231

可被設置成連接至設置於多邊形側壁部221中之側壁邊緣SE中之僅一個側壁邊緣SE，或者可被設置成不連接至側壁邊緣SE其中之任一者。

【0057】此外，如第7圖及第8圖所示，根據本實施例之引導凹槽231具有傾斜之一形狀，以具有自一側處之一側壁邊緣SE至設置成與該一側處之側壁邊緣SE相鄰的另一側處之另一側壁邊緣SE而逐漸增加之一高度。

【0058】如此，根據本實施例之引導凹槽231沿一傾斜方向且連接多邊形側壁部221之相鄰側壁邊緣SE，因此將連接器頭部220插入至支座插入孔H1中時，即使連接器頭部220之多邊形側壁部221之方向與支座旋轉防止部110之內壁111之方向不準確地匹配，亦可沿著設置於傾斜方向上之引導凹槽231旋轉牙科夾具操作連接器200或夾具100，因此連接器頭部220被輕易地插入至支座插入孔H1中，俾使多邊形側壁部221與支座旋轉防止部110之內壁111之形狀相配合。

【0059】在本實施例中，如第7圖及第8圖所示，引導凹槽231可包含彼此間隔開排列之八個引導凹槽。複數引導凹槽231相對於連接器頭部220之虛擬中心軸線徑向排列。

【0060】如此，由於引導凹槽231相對於連接器頭部220之虛擬中心軸線徑向排列，因此當將連接器頭部220插入至支座插入孔H1中時，可穩定地引導連接器頭部220之進入。

【0061】初始進入引導尖端頭部233設置於連接器頭部220中。初始進入引導尖端頭部233連接至進入引導部230，以引導朝向支座插入孔H1之初始進入。

【0062】如第7圖所示，根據本實施例之初始進入引導尖端頭部233設置於引導凹槽231下方。此外，根據本實施例之初始進入引導尖端頭部233具有一凸半球形形狀，俾使其一區段之外徑在遠離引導凹槽231之一方向上減小。

【0063】 如此，由於初始進入引導尖端頭部233具有一凸半球形形狀，因此在連接器頭部220初始進入支座插入孔H1中期間，不管連接器頭部220之方向如何，連接器頭部220皆可平滑地進入支座插入孔H1。

【0064】 同時，在連接器頭部220中，如第7圖所示，容置凹槽240設置於進入引導部230上方。對支座插入孔H1之內壁進行彈性擠壓之彈性擠壓體250被插入至容置凹槽240中。

【0065】 在本實施例中，容置凹槽240形成於進入引導部230及多邊形側壁部221之上部區域中。

【0066】 如第9圖所示，彈性擠壓體250被設置成具有一局部切除部（partially cut portion）之一環形狀。

【0067】 在連接器頭部220插入至支座插入孔H1中時，彈性擠壓體250彈性擠壓支座旋轉防止部110之內壁111。如此，由於根據本實施例之連接器頭部220彈性擠壓支座旋轉防止部110之內壁111，因此可防止夾具100在自存放容器拾取夾具100之過程中自牙科夾具操作連接器200脫離。

【0068】 此外，在本實施例中，由於彈性擠壓體250設置於進入引導部230及多邊形側壁部221之上部區域中，因此在連接器頭部220之插入過程中，在某一插入深度內，彈性擠壓體250不接觸支座旋轉防止部110之內壁111，進而使得彈性擠壓體250不施加插入阻力，且因此有利於連接器頭部220之初始插入。

【0069】 此外，根據本實施例之牙科夾具操作連接器200可在夾具100與其耦合的同時藉由旋轉將夾具100放置於一患者之齒槽骨中。

【0070】 以下參照第1圖至第10圖來闡述本實施例之牙科夾具操作連接器200之操作。

【0071】為了自存放容器拾取存放於存放容器中之夾具100，使本實施例之牙科夾具操作連接器200移動到夾具100上。

【0072】隨著移動至夾具100上之牙科夾具操作連接器200下降，初始進入引導尖端頭部233首先進入支座插入孔H1之內部。

【0073】如上所述，由於初始進入引導尖端頭部233被設置成一凸半球形形狀，因此連接器頭部220可平滑地且初始地進入支座插入孔H1。

【0074】接下來，隨著牙科夾具操作連接器200繼續下降，引導凹槽231接觸支座旋轉防止部110之內壁111。根據本實施例之引導凹槽231係以一傾斜方向設置，以連接多邊形側壁部221之二個相鄰側壁邊緣SE，因此，即便當連接器頭部220之多邊形側壁部221之方向與支座旋轉防止部110之內壁111之方向不準確地匹配時，牙科夾具操作連接器200或夾具100亦可沿著以一傾斜方向設置的引導凹槽231旋轉。因此，連接器頭部220被輕易地插入至支座插入孔H1中，且因此多邊形側壁部221與支座旋轉防止部110之內壁111之形狀相配合。

【0075】在此種狀態下，彈性擠壓體250接觸支座旋轉防止部110之內壁111，以彈性擠壓支座旋轉防止部110之內壁111。

【0076】接下來，牙科夾具操作連接器200上升且自存放容器拾取夾具100。在此種狀態下，由於多邊形側壁部221與支座旋轉防止部110之內壁111之形狀相配合，因此多邊形側壁部221與支座旋轉防止部110之內壁111彼此緊密接觸，且由於彈性擠壓體250擠壓支座旋轉防止部110之內壁111，因此在夾具100之拾取過程中不會自牙科夾具操作連接器200脫離。

【0077】 此後，將由牙科夾具操作連接器200拾取之夾具100移動至一患者之口中，且因牙科夾具操作連接器200之旋轉，夾具100被放置於一患者之齒槽骨中。

【0078】 如此，由於根據本實施例之牙科夾具操作連接器200設置有進入引導部230以用於當將連接器頭部220插入至設置於夾具100中之支座插入孔H1中時引導連接器頭部220之進入，因此可將連接器頭部220快速且方便地插入至支座插入孔H1中，並且因此可自存放容器中輕易地拾取存放於該容器中之夾具100。

【0079】 第11圖例示根據本發明之第二實施例之一牙科夾具操作連接器。

【0080】 與第一實施例相較，本實施例僅在連接器本體部210之形狀上不同，但其他特徵與第1圖至第10圖中之第一實施例之特徵相同。因此，在以下說明中，相同之元件符號用於相同之元件，且不再予以贅述。

【0081】 如第11圖所示，根據本實施例之一牙科夾具操作連接器200a之一連接器本體部210a被設置成一正方塊形狀，具有較第一實施例更短之一長度及更寬之一寬度。

【0082】 如此，由於根據本實施例之連接器本體部210a被設置成具有更寬的寬度之一正方塊形狀，因此一操作者可輕易地抓握並操縱連接器。

【0083】 如上所述，根據上述實施例，在本發明之實施例中，當將連接器頭部插入至設置於夾具中之插入孔中時，由於設置了用於引導連接器頭部進入之進入引導部，因此可將連接器頭部快速且方便地插入至插入孔中，並且因此可自夾具存放容器中輕易地拾取容置於該容器中之夾具。

【0084】 儘管參照附圖詳細闡述了本實施例，但本實施例之權利範圍並非僅限於上述圖式及說明。

【0085】 因此，對於熟習此項技術者而言，本發明顯然並非僅限於上述實施例，且在不背離以下申請專利範圍之精神及範圍之條件下，可對其作出各種形式及細節上之變化。

【符號說明】

1:牙齒

2:牙根

3:牙齦

100:夾具

110:支座旋轉防止部

111:內壁

120:工具耦合部

130:錐形部

140:支座支撐部

150:螺紋緊固部

200、200a:牙科夾具操作連接器

210、210a:連接器本體部

220:連接器頭部

221:多邊形側壁部

230:進入引導部

231:引導凹槽

233:初始進入引導尖端頭部

240:容置凹槽

250:彈性擠壓體

A-A:線

G:鑽孔

H1:插入孔

SE:側壁邊緣

【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種牙科夾具操作連接器，包含：

一連接器本體部；以及

一連接器頭部，連接至該連接器本體部且插入至在一夾具之一上端區域中形成之一插入孔中；以及一進入引導部（entrance guide portion），設置於該連接器頭部中，且當該連接器頭部插入至該插入孔中時引導該連接器頭部之進入；

其中，該插入孔之一內壁具有一多邊形形狀，且具有一多邊形形狀之一多邊形側壁部設置於該連接器頭部之一外壁上，以與該插入孔之該內壁之一形狀相配合。

【請求項2】 如請求項1所述之牙科夾具操作連接器，其中該進入引導部連接至該多邊形側壁部，且設置於該多邊形側壁部下方。

【請求項3】 如請求項2所述之牙科夾具操作連接器，其中該進入引導部能夠包含一引導凹槽，該引導凹槽係藉由沿著該連接器頭部之一虛擬中心軸線之一方向上凹陷而形成於該連接器頭部之一外壁上。

【請求項4】 如請求項3所述之牙科夾具操作連接器，其中該引導凹槽連接至設置於該多邊形側壁部上之複數側壁邊緣中被配置成彼此相鄰之二個側壁邊緣。

【請求項5】 如請求項4所述之牙科夾具操作連接器，其中該引導凹槽被設置成一傾斜形狀，俾使一高度自該等側壁邊緣中之一側壁邊緣朝向與該一側壁邊緣相鄰設置之另一側壁邊緣而逐漸增加。

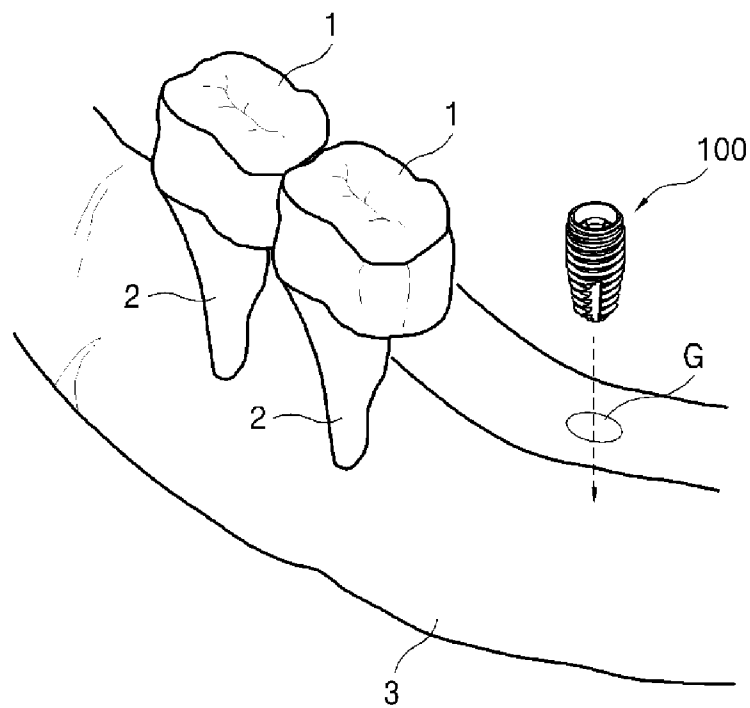
【請求項6】 如請求項5所述之牙科夾具操作連接器，其中該引導凹槽包含彼此間隔開排列之複數引導凹槽。

【請求項7】 如請求項6所述之牙科夾具操作連接器，其中該進入引導部更可包含一初始進入引導尖端頭部，該初始進入引導尖端頭部設置於該連接器頭部中，連接至該進入引導部，且引導向該連接器頭部之該插入孔中之初始進入。

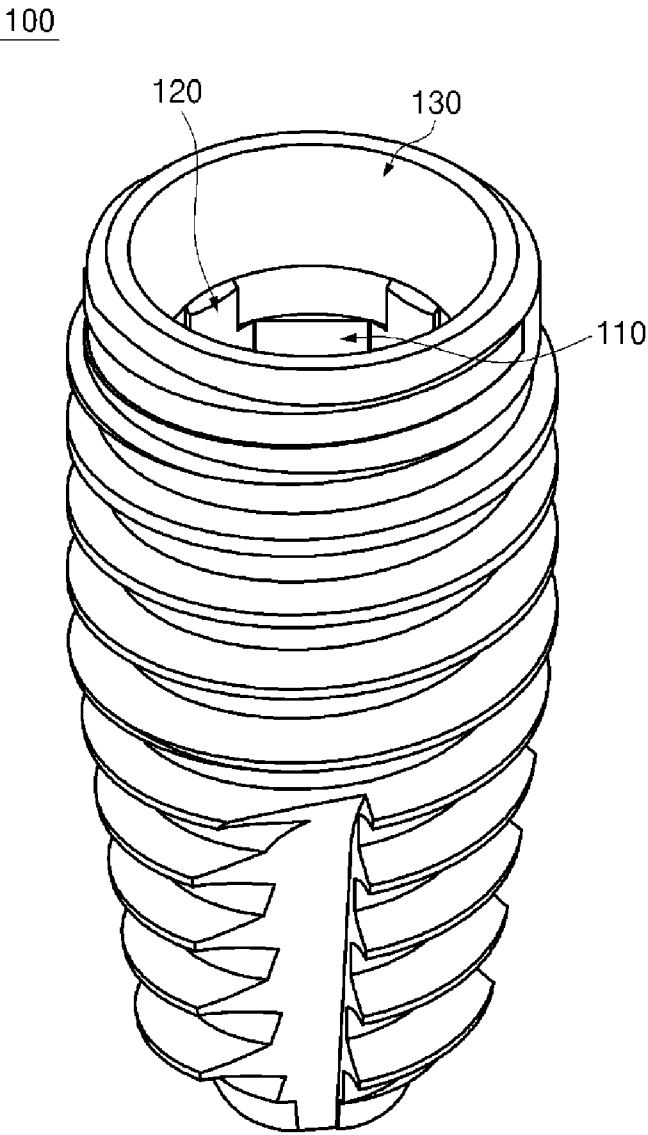
【請求項8】 如請求項7所述之牙科夾具操作連接器，其中該初始進入引導尖端頭部設置於該引導凹槽下方，且具有一凸半球形形狀，俾使該初始進入引導尖端頭部之一區段之一外徑在遠離該引導凹槽之一方向上減小。

【請求項9】 如請求項1所述之牙科夾具操作連接器，更包含一彈性擠壓體，該彈性擠壓體設置於該連接器頭部中，被插入至設置於該進入引導部上方之一容置凹槽中，且彈性擠壓該插入孔之一內壁。

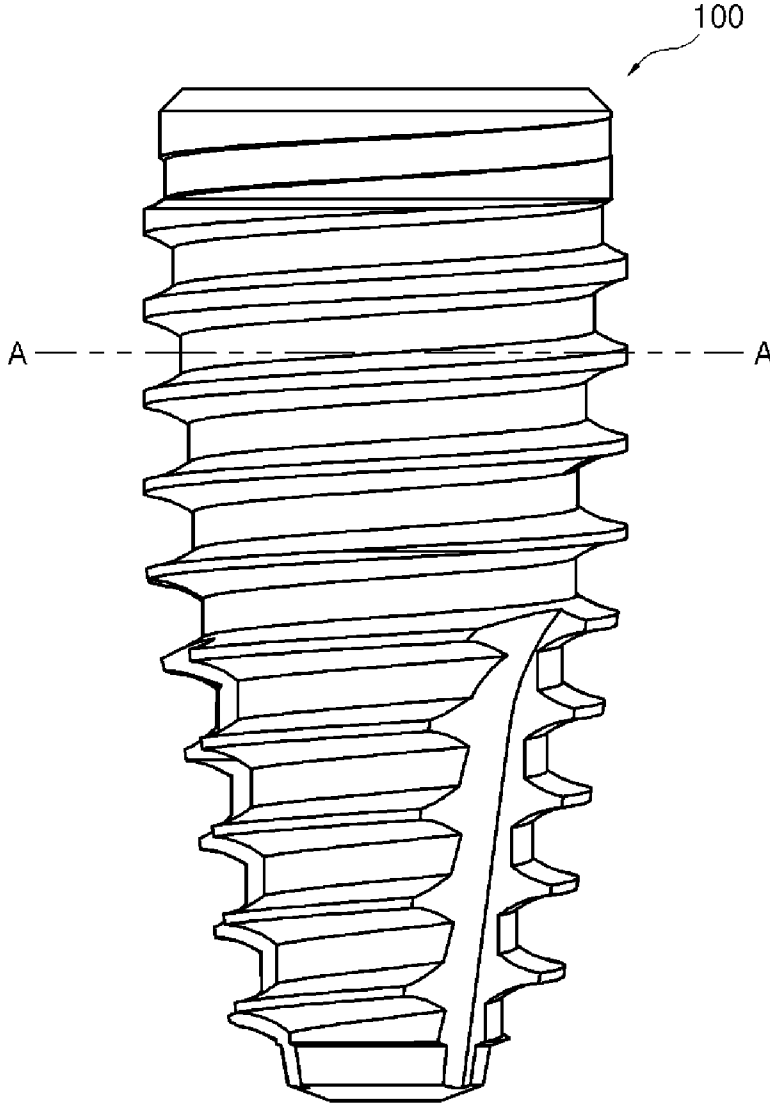
【發明圖式】



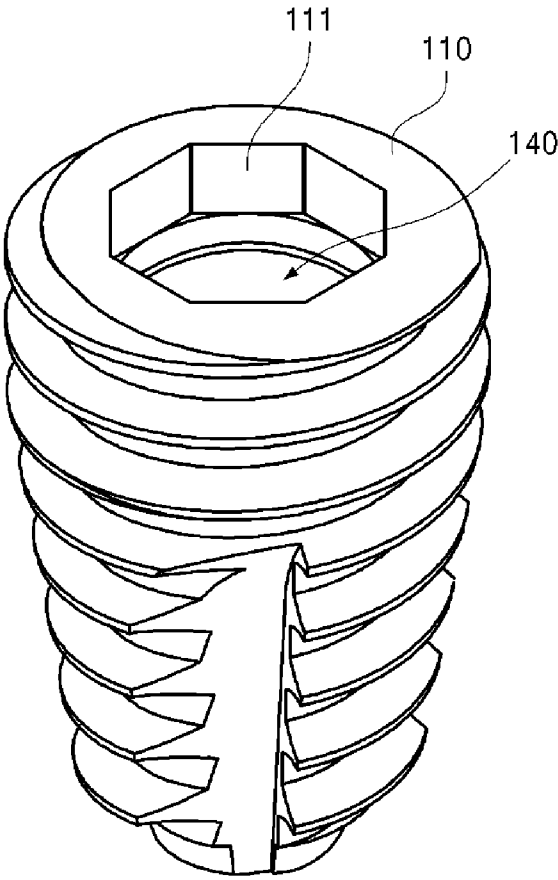
第 1 圖



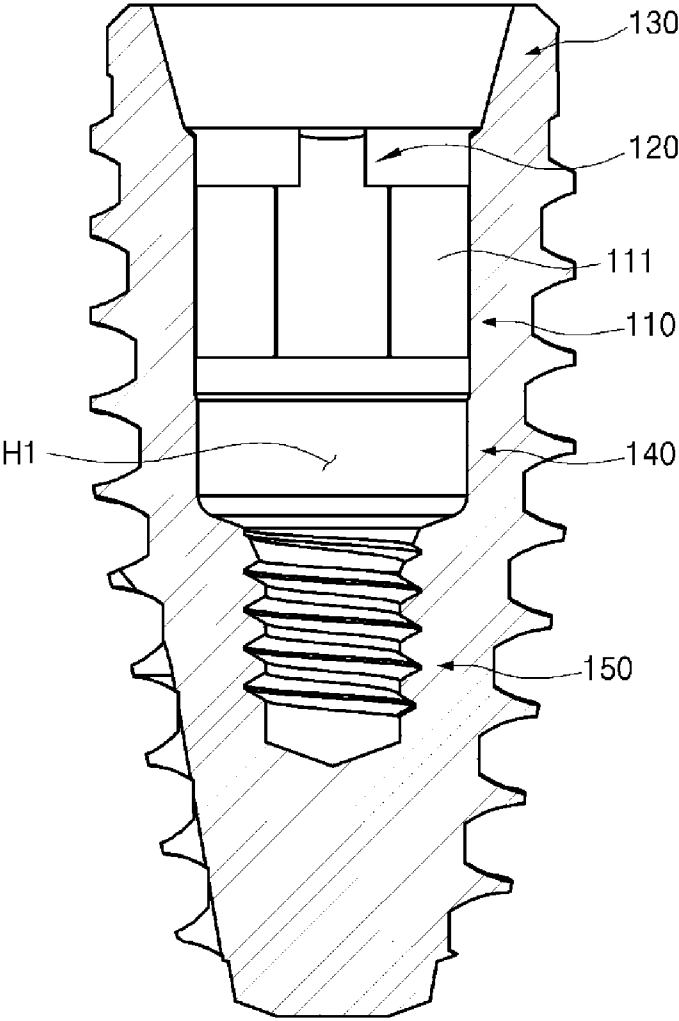
第 2 圖



第 3 圖

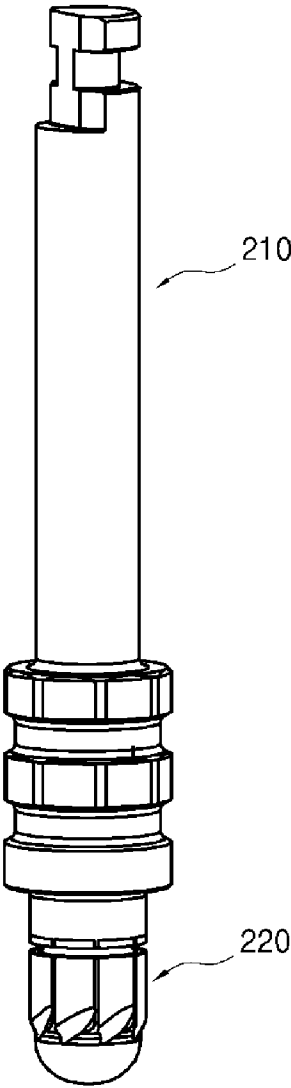


第 4 圖

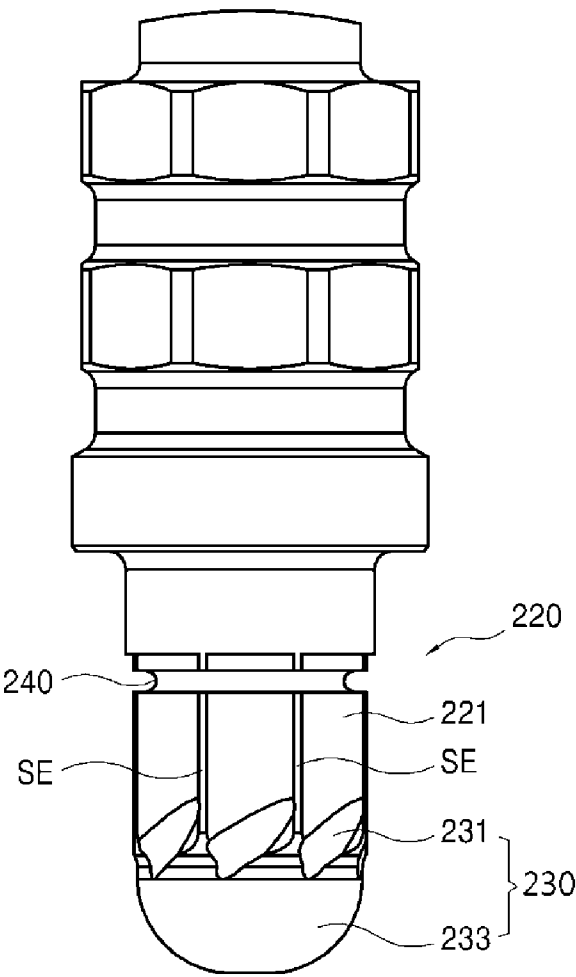


第 5 圖

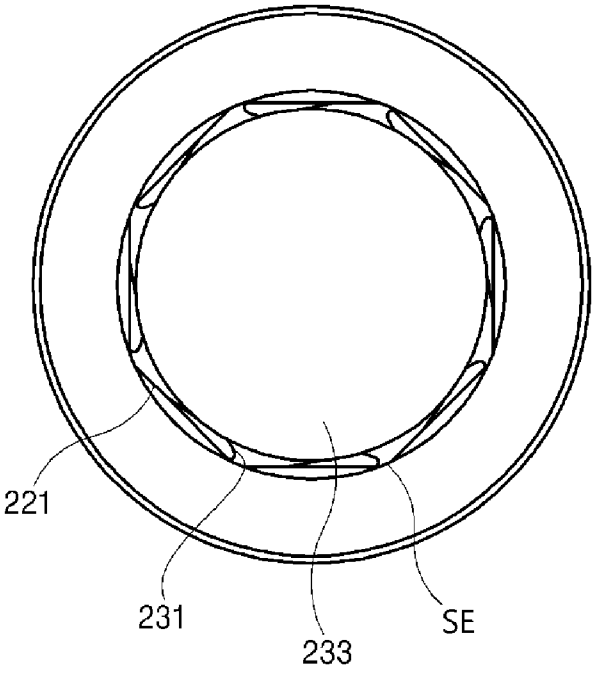
200



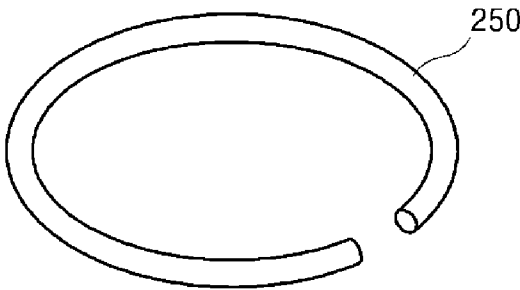
第 6 圖



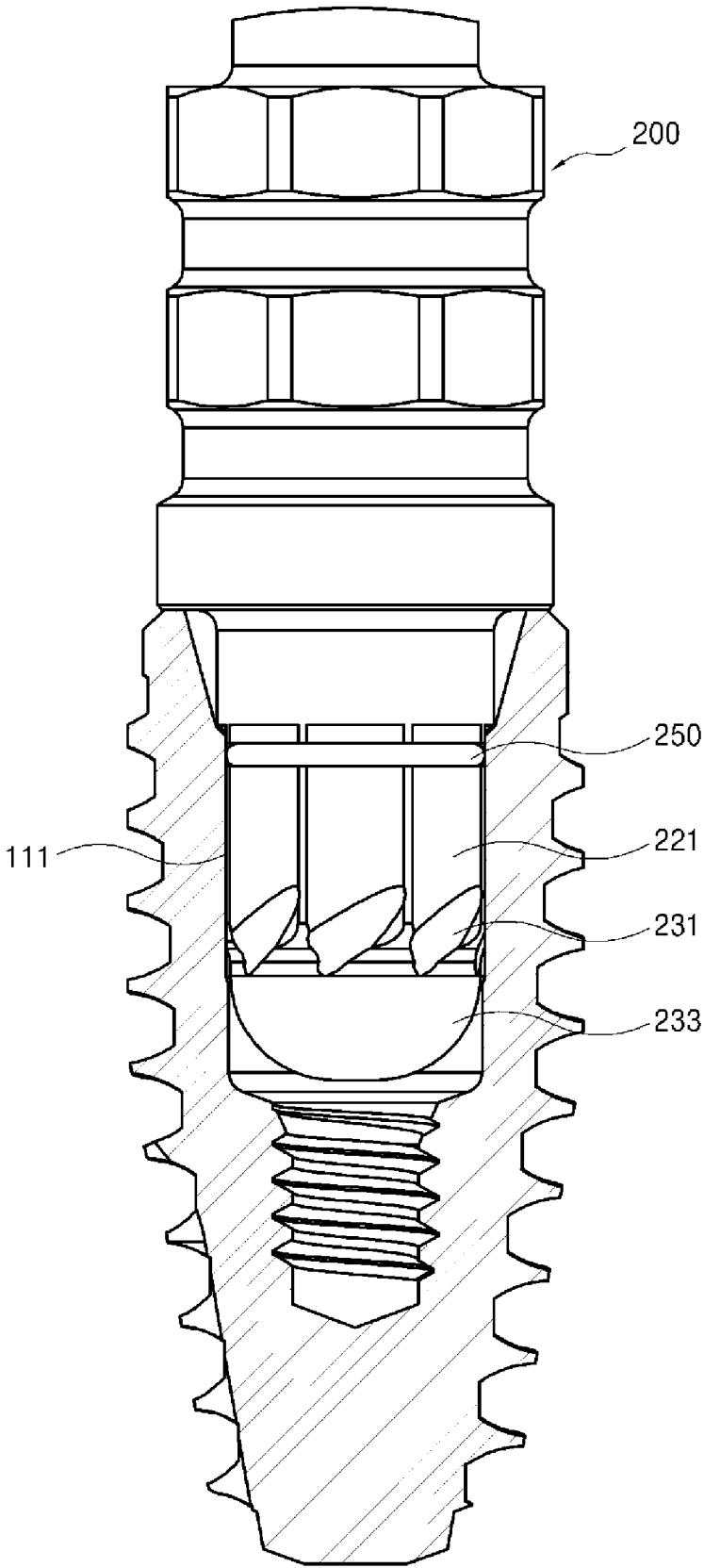
第 7 圖



第 8 圖

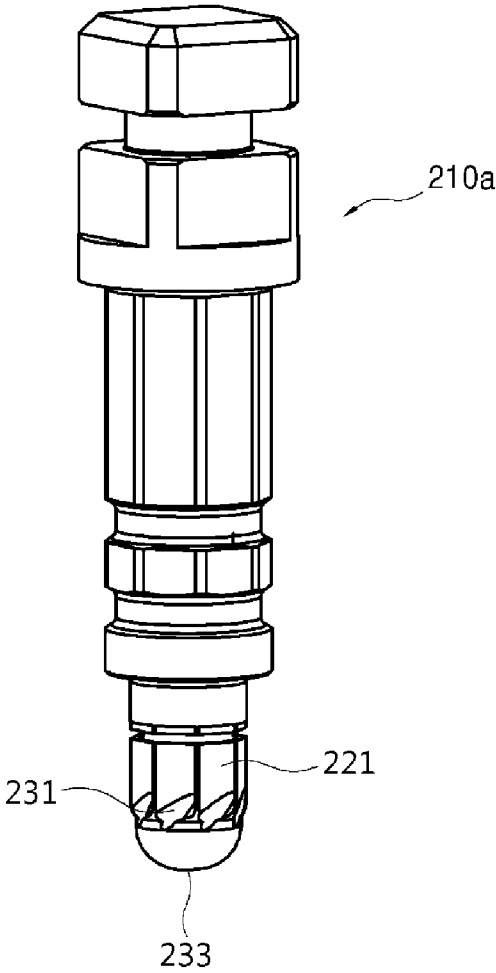


第 9 圖



第 10 圖

200a



第 11 圖