



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

PCT

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
INVENTARIO

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

EXPEDIENTE N°

09-77197

TITULO: CRESTA DENTAL Y COLMILLO
ARTIFICIALES

CLASIFICACION INTERNACIONAL: _____

SOLICITANTE: 5-7 CORPORATION LIMITED

DOMICILIO: Taichung, Taiwan

APODERADO: DARIO CARDENAS NAVAS

BOGOTÁ, D.C. _____

PETITORIO



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-077197- -00000-0000

Fecha: 2009-07-24 15:31:42 Dep 2020 NUECREACIONI
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 157

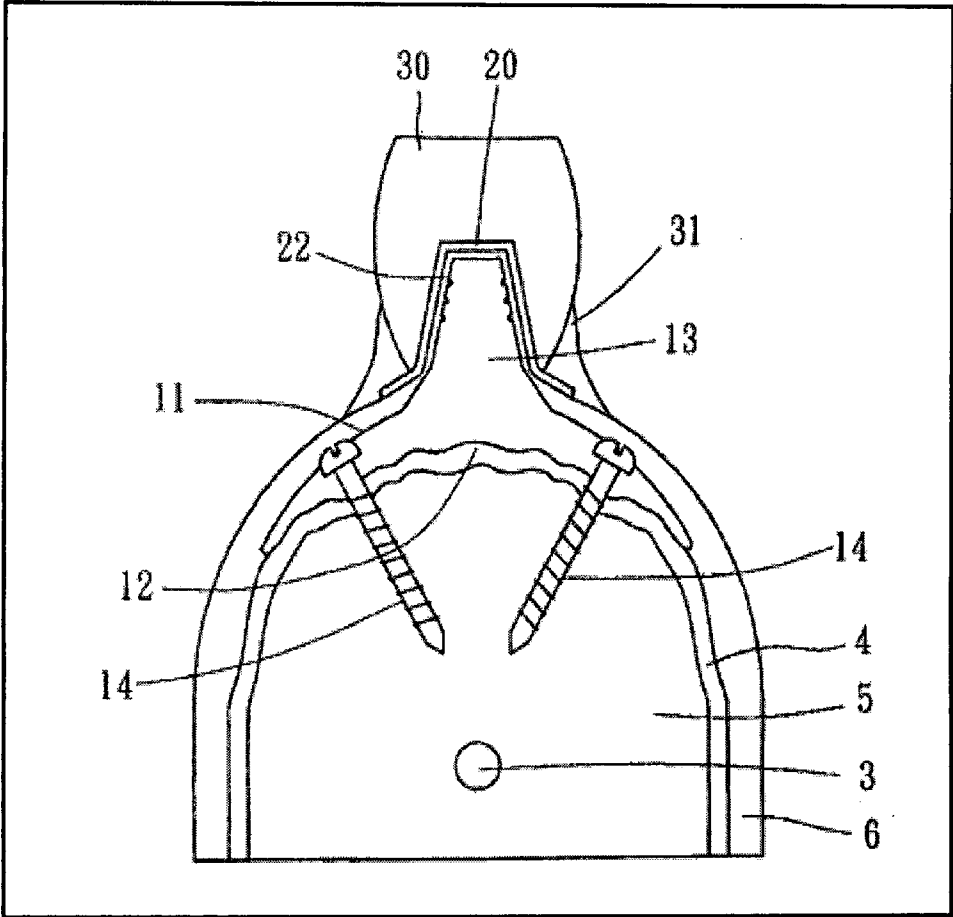
FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

① SOLICITUD DE: ☒ Patente de Invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Capítulo I ☒ Capítulo II			
② SOLICITANTE	Nombre: 5-7 CORPORATION LIMITED Dirección: No 79, Wuchang E. 3rd St., Beitun District, Taichung City, Taiwan (R.O.C.) Nacionalidad o Domicilio: Taichung, Taiwan, China Lugar de Constitución: Taiwan, China Teléfono: 3137800 Fax: 3122410 E-mail: general@cardenasycardenas.com		IDENTIFICACION ☐ NIT ☐ NIT ☐ Otro ☒ Otro Cual Número
	③ REPRESENTANTE O APODERADO Nombre: DARIO CARDENAS NAVAS Dirección: Carrera 7 No 71-52 Torre B Piso 9 Teléfono: 3137800 Fax: 3122410 E-Mail: general@cardenasycardenas.com		IDENTIFICACION ☒ NIT ☐ NIT ☐ Otro ☐ Otro Cual Número 17066629 TP 1250 BTA C.S.J.
④ INVENTOR(ES) (72)	Nombre: 1. CHEN, Lieh-Tang 2. CHEN, Chen-Chu Dirección: 1. No 23, Guangsi Lane, Dongshan Rd., Sec 2, Beitun District, Taichung City, Taiwan (R.O.C.) 2. No 23, Guangsi Lane, Dongshan Rd., Sec 2, Beitun District, Taichung City, Taiwan (R.O.C.) Nacionalidad o Domicilio: 1. Taichung, Taiwan, China 2. Taichung, Taiwan, China		
⑤ PCT (86) Solicitud Internacional No. <u>PCT/CN2008/000200</u> Fecha <u>Enero 28, 2008</u> Publicación Internacional No. <u>WO 2008/095403 A1</u> Fecha <u>Agosto 14, 2008</u>			
⑥ Título(54): <u>CRESTA DENTAL Y COLMILLO ARTIFICIALES</u>			
⑦ Clasificación Internacional (51):			
⑧ Prioridad SI ☒ NO ☐	(33) Pais de Origen <u>China</u>	(32) Fecha <u>01.02.2007</u>	(31) N° de Solicitud <u>PCT/CN2007/000353</u>
⑨ Comprobante de Pago No.: <u>09-50,571</u> Fecha <u>Julio 10, 2009</u>			

10 ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano (Resumen, Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA)
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☒ Arte final 12x12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☐ Otros

11 FIGURA CARACTERISTICA



12

Solicito la Concesión de la patente

NOMBRE: **DARIO CARDENAS NAVAS**

FIRMA:

JAG C.C. 17066629 BTA TP. 1250 LHA C.S.J.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

VII : 300170009-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 50,751
FECHA : JULIO 10 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-077197- -00000-0000

Fecha: 2009-07-24 15:31:42 Dep. 2020 NUECREACIONI
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 157

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
LARDENAS Y CARGENAS P.I. CONSIGNACION		BANCO DE BOGOTA	362754387	1411862424	10/07/2009	6,821,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTIS:100	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	540,000.00
	TOTAL :	540,000.00

SON: QUINIENTOS CUARENTA MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. Cresta dental y Colmillo Artificiales.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176085-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 09 - 50,753

FECHA : JULIO 10 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-077197- -00000-0000

Fecha: 2009-07-24 15:31:42 Dep. 2020 NUECREACIONI
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 157

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CARDENAS Y CARDENAS P.I.	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	612764367	1411862424	10/07/2009	6,821,000.00

***** CONCEPTO *****

CÓD. IDENTIFIC.	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD 1	375,000.00
99	OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	375,000.00
	TOTAL	750,000.00

SON: TRESIENTOS SETENTA Y CINCO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE NO.

Cresta Dental y Colmillo Artificiales.

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SÓLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

PATENTE DE INVENCION ____ PCT X MODELO DE UTILIDAD ____ DISEÑO INDUSTRIAL ____

(21) N° de solicitud:

(22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional :

(71) Solicitante(s) **5-7 CORPORATION LIMITED**

(72) Inventor(es) **CHEN, Lieh-Tang, CHEN, Chen-Chu**

(74) Apoderado: **DARIO CARDENAS NAVAS**

(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	(32) Fecha	(33) País
	PCT/CN2007/000353	01.02.2007	Taiwan

(85) Fecha inicio fase nacional: **01.09.09**

(87) Publicación internacional

(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT

Fecha: **14.08.2008**

Fecha de presentación de la solicitud: **28.01.08**

N° publicación: **WO 2008/095403 A1**

No. de solicitud **PCT/CN2008/000200**

(54) Título: **CRESTA DENTAL Y COLMILLO ARTIFICIALES**



(21) N° de solicitud:

(22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional:

(71) Solicitante(s) **5-7 CORPORATION LIMITED**(72) Inventor(es) **CHEN, Lieh-Tang, CHEN, Chen-Chu**(74) Apoderado: **DARIO CARDENAS NAVAS**

(30) Prioridad

(31) **No. Prioridad**
PCT/CN2007/000353(32) **Fecha**
01.02.2007(33) **País**
Taiwan(85) Fecha límite inicio fase nacional: **01.09.09**

(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT

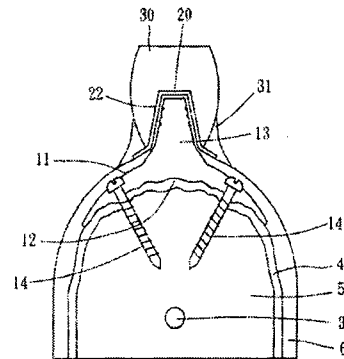
Fecha de presentación de la solicitud: **28.01.08**No. de solicitud **PCT/CN2008/000200**

(87) Publicación internacional:

Fecha: **14.08.2008**No. Publicación **WO 2008/095403 A1**(54) Título: **CRESTA DENTAL Y COLMILLO ARTIFICIALES**

(57) Resumen:

Una estructura de la cresta dental artificial y colmillo incluye una cresta dental artificial la cual tiene una parte superior arqueada y una parte inferior arqueada, en donde la parte superior y la parte inferior de la cresta dental artificial están curvadas hacia la misma dirección. El espesor de la cresta dental artificial es relativamente más grueso en la parte central y de manera gradual se torna más delgado hacia dos partes laterales. Un colmillo es instalado en la parte superior y el colmillo tiene una parte superior de colmillo más estrecha y una parte inferior de colmillo más ancha, por lo que la cresta dental artificial y el colmillo forman una estructura de conducción mecánica. La superficie inferior de la cresta dental artificial tiene una estructura complementaria la cual puede ser herméticamente acoplada y fijada en cada punto de la superficie superior del hueso alveolar sin ningún espacio, por lo que la parte inferior de la cresta dental artificial incluye además un accesorio de sujeción.



人工牙床及牙根

技术领域

本发明涉及义齿的结构，特别是一种能将受力平均分散传导，并由整个齿槽骨表面支撑该受力的一体成型结构，而固定在齿槽骨及皮质骨的人工牙床与牙根。

5 背景技术

目前就义齿的装设有许多种不同的做法，最早的做法是直接将义齿设置在牙龈上，这种做法虽然简便可是使用者却较容易有异物感，不能咀嚼硬物，并且会有不易固定及造成牙龈发炎等缺点。

另一种做法是人工牙根，也就是平常最常见的植牙，这种做法在许多的先前专利
10 案件例如：美国专利第 4359318, 6322364, 542847, 6916177, 5306149, 6991463, 3925892, 4722687、4344757、4964801、6655962 等等的案件都已有了详细的揭露。此种做法的问题在于义齿仅只靠单一的基桩在支撑，而且又是固定在密度及硬度都较低的海绵状齿槽骨上，所以承载力较差，并且若齿槽骨已严重吸收萎缩致牙床高度与宽度不够者，不可植牙，即使植牙也容易失败。而且由于咀嚼时扭力或剪力等问题，
15 也会造成植体的松脱或是齿槽骨的受损，另外在植入人工牙根后必需经过约六个月左右的复原时间才能再装置义齿，这又是另一个问题。

另外，有一种以 U 型或鞍型、覆盖型等具包覆式结构，或设有唇状物(lip)、凸缘(flange)、肩状物(shoulder)等辅助构件的人工牙根，例如：美国专利第 5906489、4702697、5052930、5513989、3579829、4121340、4379694、4531916、5201736、5759033、
20 5944526、6287118 中国专利第 CN1537516(200310101638.6)号等等案件中所揭露的，此种人工牙根虽有不同于单基桩的包覆或辅助设计，但是整体结构都是着重在固定的问题上，以基桩为主要受力的结构，受力的部分集中于基桩的下方，基桩的面积有限，因此造成齿槽骨的受力面不够广，不能够将力量平均的分散，所以仍有受力不平均容易损坏的问题。

25 综合以上的前案以及目前市面上所贩卖的大多数植体结构来看，其做法都只着重在如何固定，因为咀嚼时义齿所受的压力、扭力与剪力无法被顺利的传导分散，所以就必须要有一强而有力的固定方式和结构来与的对抗，因此，这些前案主要的结构重点都着重在如何将植体牢固且稳定的固定在齿槽骨上，并且绝大多数都是固定在较松散的海绵状齿槽骨处，而非固定在较为密实、坚硬的齿槽骨皮质骨的部分，这样的结

构都没有注意到咬合时受力以及力量的平衡与平均分散的问题，也没有注意到牙床部分可能受损或萎缩的状况。

这些前案多着重在单一个义齿的结构上。另外有一些前案所揭露的结构是以整口的义齿结构为主，例如：美国专利第 4225668、4741698、4767328、5098296、6382975、
5 6685473、6692254 以及 7234940 等案。都是在齿槽骨上装置数颗单支人工植体，再联结这些单支植体，装置横梁在牙龈上，着重在联合多个基桩所做成的架桥作为义齿组的支撑，这些前案虽有咬合力传达与分散的结构设计，可是却也仍由少数基桩在支撑整组义齿的咬合力量，和上述人工牙根的基桩式支撑具有相同的缺点，如固定在密度及硬度都较低的海绵状齿槽骨上，所以承载力较差，并且若齿槽骨已严重吸收萎缩致
10 牙床高度与宽度不够，不可植入单支植体，即使植入也容易失败。而且由于咀嚼时扭力或剪力等问题，也会造成植体的松脱或是齿槽骨的受损，且在植入植体后必需经过约六个月左右的复原时间才能再装置义齿。

另外，美国专利第 2836890 所揭露的虽是整组固定于齿槽骨表面，但其装置底部并无与齿槽骨表面凹凸密合的设计，容易造成咀嚼时的受力由齿槽骨表面少数凸出的
15 高点支撑，造成凸出高点齿槽骨受损或萎缩而致该装置松脱失败。而且该装置非一体成型的义齿承载结构，是以螺丝将义齿固定在该装置上，结构脆弱且在力的传导上并不能够延续，以致咬合时的压力、扭力与剪力易使螺丝松脱。最重要的是该结构并无由上窄下宽柱体及中间厚两侧渐薄的载体等，能将受力平均分散传导的力学结构设计，力量无法平均分散传导，以致力的传导不良受力不平均。

又如美国专利第 5906489 以及 2006/0154205A1 案，虽然这二件案件在牙根的部分
20 有类似锥状的设计，可是这二件案件的上牙根与底下植入海绵状齿槽骨用来做主要受力的下牙根是分离的，并不是一体成型的设计，所以结构脆弱且在力的传导上并不能够延续，而且与前述基桩式植体一样具有相同的缺点，如固定在承载力较差海绵状齿槽骨上，且不适于齿槽骨已严重吸收萎缩，再者此二件前案也没有中间厚两侧薄而能将受力平均分散传导的力学结构设计，所以在力的传导上效果是很差的。
25

还有如美国专利第 4379694 案，这个案件虽然揭露了弧形跨坐的结构，但其主体是由一金属平板(flat metal plate)构成，并没有锥形牙根以及中间厚两端薄等能将受力平均分散传导的力学结构设计，而且也因不是一体成型的设计，需栓接螺丝于其上设有螺孔的头部以承接牙桥或义齿，其结构设计只在于提升固定的效果，所以其固
30 定的效果虽然好，可是却无法将力做有效的传导与分散，且其结构也是脆弱的。

最重要的是上述四个前案的底部并无与齿槽骨表面凹凸相对应而可密合在一起的设计，受力无法全面且平均地传导至齿槽骨表面的每一个点，都是由齿槽骨表面少数凸出的高点支撑，造成受力不平均，致凸出的齿槽骨受损或萎缩，而进一步导致该装置松脱失败。总括来说四者都非采用“筏式基础”(Raft Foundation)的力学支撑原理。此乃因早期取得精密的齿槽骨表面模型技术难度高，难以制作与齿槽骨表面凹凸相对应而完全密合并固定于其上的产品，但现今 3D 摄影及 3D 影像成型技术成熟，加上计算机数控(CNC)切割等等技术，要制造与齿槽骨表面完全凹凸相密合的精细产品不困难，要做到跨置而且密合于齿槽骨表面，让义齿的咬合力透过该一体成形的力学传导结构，全面且平均地传导至齿槽骨的皮质骨上的每一个点，完全由结构坚硬的齿槽骨皮质骨来支撑已不是很大的问题。

为解决此等问题，申请人于的前已提出申请号码为 PCT/CN2007/000353【固定在齿槽骨表面的义齿载体】的 PCT 发明案在前，但为求使产品更为完善及创新又新的研发精神，在此更提出本案。

发明内容

15 本发明的主要目的在于提供一组撑力大、受力平均且稳定的人工牙床与牙根。

为达成上述目的，本发明设计一构造具有一顶面及一底面，该顶面与底面朝同一方向凸起，使该人工牙床的断面形成中间较厚两侧较薄的形状，再于该人工牙床上设置多个牙根以及对应的义齿，如此使义齿在咀嚼时承受的受力，透过上窄下宽的牙根及厚度由中间往两侧渐薄延伸的人工牙床，往下扩张分散传导，此构造具有良好的力学传导原理。

另外，该结构底面依齿槽骨表面的形状制作一与齿槽骨表面的每一个点呈凹凸相对应，而可完全密合在一起的形状构造，使人工牙床与齿槽骨间没有任何空隙，让义齿的受力透过此凹凸密合的接口，全面且平均地由结构扎实而坚硬的齿槽骨皮质骨上的每一个点来支撑，此构造具有建筑学上“筏式基础”(Raft Foundation)的力学支撑原理，以整个齿槽骨表面的每一个点平均承载整组义齿所传递下来的力量，用筏式基础取代传统的基桩式基础，其受力平均且稳定。

此外，为避免结构由诸如螺丝等各种零件组合，构成零件接合部位的结构弱点，不但使结构脆弱且力的传导不延续而传导不良，本发明将用来作为力的传导及支撑的重要部分，结合设计成一体成型构造，使成一组撑力大、受力平均、坚固稳定且力量传导良好的构造。

本发明技术重点是每一个主要专利范围(如第一、十三、二十五、三十七项专利范围所述)都同时或个别具备下列三项前案所没有的特殊结构:

一是由上窄下宽的牙根及厚度由弧形较厚的中间朝两侧渐薄延伸的人工牙床共同组成,而能将受力往下扩张平均分散传导的力学传导结构;

5 二是底部设有一与齿槽骨表面的每一个点,呈凹凸相对应而密合在一起的形状构造,使该人工牙床与牙根的底面具力学支撑的结构,透过该结构凹凸完全密合的接口,让所有牙根的受力全面且平均地传导至齿槽骨表面的每一个点,以筏式基础取代基桩来支撑受力;

三是整个人工牙床与牙根的结构为一体成型的结构 没有可拆解而造成结构脆弱
10 和力量传导不良的零件及组合。

上述三项特殊结构有同时或个别具备的设计,也可分别两两具备设计成另外的特殊结构。

本发明为结合多个单支人工牙根,及用来当做载体的人工牙床所组成的一体成型构造,范围包括整口或局部结构的人工牙床及牙根。

15 为能详细解释本发明的结构、特征及功效,以下兹举七实施例并配合图式说明如下:

附图说明

图 1 为第一实施例的立体分解图;

图 2 为第一实施例的断面示意图;

20 图 3 为第二实施例的断面示意图;

图 4 为第三实施例的断面示意图;

图 5 为第四实施例的断面示意图;

图 6 为第五实施例的断面示意图;

图 7 为本发明装置于齿槽骨的另一断面示意图;

25 图 8 为第六实施例人工牙床的底视图;

图 9 为第七实施例的断面示意图;

图 10 为第五及第四实施例人工牙床的螺栓固定桩侧视图。

具体实施方式

30 如图 1 至图 2 所示,为本发明的第一实施例,包含有:

一人工牙床 10，其断面配合人体上颌部或下颌部的形状而呈新月状，同时厚度则由弧形较厚的中间朝两侧渐薄延伸；该人工牙床 10 具有一顶面 11 及一底面 12，其顶面 11 设有多个上窄下宽的牙根 13，其底面 12 是依齿槽骨 5 表面的形状制作，使其完全凹凸密合于齿槽骨 5 上面，两者的间没有任何空隙，才能让牙根的受力透过该力学传导结构，全面且平均地传导至齿槽骨 5 的皮质骨(cortical bone) 4 上的每一个点，由结构坚硬的齿槽骨 5 皮质骨 4 来支撑；该人工牙床 10 底面 12 设有多个定位桩 14。在本实施例中，该定位桩表面设有横向或纵向凸纹 15，并且该定位桩的末端较为宽大而形成一卡部 16，该定位桩 14 亦可不设卡部而改以具有环状、点状或齿状等其它具摩擦力的结构。

一牙座 20，配合人工牙床 10 呈拱形，该牙座顶面凸设有多个承柱 21，各承柱 21 上可供设置义齿 30，而义齿与义齿的间可以用人工齿龈 31 加以连结，以避免外观上看来会显得不自然，该牙座底面则设有多个容穴 22，用以一对一的对应该人工牙床 10 上的牙根 13。

义齿 30 及人工齿龈 31 与牙座 20 结合成为义齿组，的后再将该义齿组套设于该人工牙床 10，套设时该义齿组底部与该人工牙床 10 的顶面间会有一间隙，以供容置齿龈 6。必要时可以再加设螺栓 25 横向穿设于该义齿组与该人工牙床 10 的牙根 13，强化其结合，如图 2 所示。

第一实施例在装设人工牙床 10 前要先在齿槽骨的预定位置钻设多个定位孔，然后填入以可分解(biodegradable)并且可被自体骨质取代的骨水泥(bone cement)，或其它类似的材料。定位桩 14 桩脚 16 面积较大，目的是在骨水泥固化及骨水泥分解置换成自体骨质后，皆能产生固定作用，使定位桩 14 不易松动，通过此可以使该人工牙床 10 固定于齿槽骨 5 上。

不同于以往着重于固定的义齿结构，本发明的人工牙床 10 与齿槽骨 5 的表面密合而跨坐其上，义齿利用承柱 21 将受力由上窄下宽的牙根 13 及中间厚而往两侧渐薄延伸的人工牙床 10 等具力学传导结构向下扩张分散传导，并且利用人工牙床 10 底面 12 所采用建筑学上“筏式基础”的力学支撑原理，由齿槽骨 5 皮质骨 4 的整个表面平均支撑义齿所传递下来的力量，受力平均且面积广，所以稳固且承载力较大，可以咀嚼坚硬的食物，进而让义齿能具有与正常的牙齿相同的功能，也因着齿槽骨 5 可以长期承受均匀且大面积的压力而不易萎缩。

由于人工牙床 10 是跨置在结构较坚硬的齿槽骨 5 皮质骨 4 上，纵使齿槽骨已吸收

萎缩至牙床宽度不够，或骨质疏松仍然可以植入载体做义齿。而且由于本发明人工牙床 10 与人工牙根 13 的设置方式与以往的植牙不同，所以可以大幅缩短整个医疗的时程，约一周牙龈愈合后即可将义齿组套设于该人工牙床 10，不必再等六个月的时间。

如图 3 所示，为本发明的第二实施例，主要结构与第一实施例相同，不同处在于
5 该定位桩 14 更加设一螺栓 17，以提升人工牙床与齿槽骨的固定效果，该螺栓的设置并不需要相对于每一定位桩就设置一螺栓，该螺栓可以设置三或五个的方式即可提升固定效果。

如图 4 所示，为本发明的第三实施例，主要的结构大多与前一实施例相同，不同处在于该人工牙床的定位桩 14 是将定位桩两两一组的设置于人工牙床 10 的底面并且
10 以一螺栓 17 加以强化固定，但仍与第一实施例能达成相同的使用功效。

图 5 所示，为本发明的第四实施例，主要的结构与第一实施例相似，差别在于该人工牙床 10 的弧形底面并未凸设定位桩 14，而是以一螺栓来做为定位桩将人工牙床锁固于齿槽骨的顶面。

图 6 所示，为本发明的第五实施例，与前一实施例相同，该人工牙床 10 同样是以
15 螺栓来做为定位桩 14 并且是将螺栓两两一组螺设在该人工牙床的两侧来固定，将该人工牙床锁固于齿槽骨。

以本发明第五实施例的结构，该人工牙床 10 是直接设置于齿槽骨上皮质骨 4，但若齿槽骨已严重萎缩或骨质疏松，齿槽骨宽度及高度已不够、神经槽 3 太接近齿槽骨表面等等状况，则视牙根 13 高度和稳定度，适度的调整人工牙床 10 两侧的宽度后，
20 本发明的仍然可以装设，如图 7 所示，不同于昔日植牙会发生无法装设或是可能会伤及神经槽 3 等等问题。

上揭的各实施例或有些不同，但其基本的实质是相同的，都是利用渐大渐广的力学传导结构特性，将力做有效的分散传导，和以筏式基础取代基桩来支撑受力的力学支撑结构特性，以及一体成型的坚固耐用结构特性以达到受力平均、支撑力大且稳定的一个固定在齿槽骨表面人工牙床与牙根的目的。
25

除上述各实施例的结构外，为使人工牙床 10 在装设后牙龈能快速的复原，并获得更完整且稳定的包覆效果，该人工牙床上更可以分散设置多个通孔 18，如图 8 所示，以增加人工牙床与人体的结合性。

另外，为了能更增加人工牙床 10 在安装后的固定效果，该人工牙床的底面也可以
30 凹设一开口小内宽的凹部 19，如图 9 所示，如此可以利用特殊技术让齿槽骨新骨质长

入该人工牙床 10 的凹部 19 内，以增加人工牙床在装设后的固定效果。另外，该牙根 13 的表面可设置凹环 131，牙座容穴 22 的内侧则可对应设置凸环 211，互相卡合。并且在该牙根的顶部可再加设一垫片 40，以缓冲咬合时义齿组作用在人工牙根上的的力量。

- 5 图 10 所示，为本发明的第五及第四、第七实施例的螺栓，可以为一般的螺栓或是一具有卡部的圆形螺栓，其末端呈扁平状且螺身设有多个通孔 141 以形成一卡部。装置该具有卡部的螺栓目的是：在螺设人工牙床 10 前先在定位孔填入骨水泥，固化的骨水泥会分解置换成新骨质，另外亦可未填入骨水泥而经由骨整合产生新骨质，螺栓末端扁平面的两侧及通孔中的固化骨水泥或新骨质，皆能成为一卡部卡住该螺栓，产生
- 10 固定作用使螺栓不易转动而松脱。

15

20

25

30

权 利 要 求

1. 一种人工牙床与牙根，用以完整贴附于齿槽骨顶面，其特征在于包含有：

一人工牙床，其断面呈新月状，同时厚度则由弧形较厚的中间朝两侧渐薄延伸，
5 该人工牙床具有一顶面及一底面，其顶面设有多个上窄下宽的牙根，使该人工牙床与牙根形成一具力学传导的结构，其底面设有一与齿槽骨表面的每一个点呈凹凸相对应，而可密合在一起的形状构造，使该人工牙床与牙根的底面具力学支撑的结构，透过该结构凹凸密合的接口，可让所有牙根的受力全面且平均地传导至齿槽骨表面的每一个点，让整个齿槽骨的表面来支撑受力，该人工牙床与牙根为一体成形的结构。

10 2. 依据权利要求 1 所述人工牙床与牙根，其特征在于，该人工牙床与牙根更包含有一牙座，该牙座的断面呈弧形，该牙座顶面凸设有多个承柱，各承柱上设置一义齿，该牙座底面则设有多个容穴，用以一对一的对应该人工牙床上的牙根。

3. 一种人工牙床与牙根，用以完整贴附于齿槽骨顶面，其特征在于，包含有：

一人工牙床，其断面呈新月状，同时厚度则由弧形较厚的中间朝两侧渐薄延伸，
15 该人工牙床具有一顶面及一底面，其顶面设有多个上窄下宽的牙根，使该人工牙床与牙根形成一具力学传导的结构，其底面设有一与齿槽骨表面的每一个点呈凹凸相对应，而可密合在一起的形状构造，使该人工牙床与牙根的底面具力学支撑的结构，透过该结构凹凸密合的接口，让所有牙根的受力全面且平均地传导至齿槽骨表面的每一个点，让整个齿槽骨的表面来支撑受力，该人工牙床与牙根为一体成形的结构。

20 一义齿，相对于人工牙床与牙根顶面设有多个义齿，该义齿底面则设有多个凹穴，用以一对一的直接对应该人工牙床上的牙根。

4. 依据权利要求 1 所述人工牙床与牙根，其特征在于，该人工牙床与牙根更包含有一定位桩。

5. 依据权利要求 4 所述人工牙床与牙根，其特征在于，该定位桩表面设有具摩
25 擦力的结构，其末端亦可较为宽大而形成一卡部。

6. 一种人工牙床与牙根，用以完整贴附于齿槽骨顶面，其特征在于，包含有：

一人工牙床，其断面呈新月状，同时厚度则由弧形较厚的中间朝两侧渐薄延伸，
该人工牙床具有一顶面及一底面，其顶面设有多个上窄下宽的牙根，使该人工牙床与牙根形成一具力学传导的结构，其底面设有一与齿槽骨表面的每一个点呈凹凸相对应，
30 而可密合在一起的形状构造，使该人工牙床与牙根的底面具力学支撑的结构，透过该

结构凹凸密合的接口,让所有牙根的受力全面且平均地传导至齿槽骨表面的每一个点,让整个齿槽骨的表面来支撑受力,该人工牙床与牙根为一体成形的结构,且设有多个螺栓做为定位桩。

7. 依据权利要求 6 所述人工牙床与牙根,其特征在于,所述螺栓为圆形螺栓,其
5 末端呈扁平状且螺身设有多个通孔而形成一卡部。

8. 依据权利要求 6 所述人工牙床与牙根,其中所述螺身可设有多个通孔以形成一卡部。

9. 依据权利要求 1 所述人工牙床与牙根,其特征在于,该人工牙床的底面也以凹设一开口小而内宽的凹部。

10. 依据权利要求 1 所述人工牙床与牙根,其特征在于,该牙根的表面设置凹环,该牙座容穴的内侧则对应设置凸环,互相卡合。

11. 依据权利要求 1 所述人工牙床与牙根,其特征在于,该牙根的顶部设一垫片。

12. 一种人工牙床与牙根,用以完整贴附于齿槽骨顶面,其特征在于,包含有:
一人工牙床,其断面呈新月状,同时厚度则由弧形较厚的中间朝两侧渐薄延伸,
15 该人工牙床具有一顶面及一底面,其顶面设有多个上窄下宽的牙根,使该人工牙床与牙根形成一具力学传导的结构,其底面设有一与齿槽骨表面的每一个点呈凹凸相对应,而密合在一起的形状构造,使该人工牙床与牙根的底面具力学支撑的结构,透过该结构凹凸密合的接口,让所有牙根的受力全面且平均地传导至齿槽骨表面的每一个点,让整个齿槽骨的表面来支撑受力,该人工牙床与牙根为一体成形的结构,其中该人工
20 牙床上分散设置多个通孔。

13. 一种人工牙床与牙根,用以跨置并被固定于齿槽骨顶面,其特征在于,包含有:

一人工牙床,其断面呈新月状,同时厚度则由弧形较厚的中间朝两侧渐薄延伸,该人工牙床具有一顶面及一底面,其顶面设有多个上窄下宽的牙根,使该人工牙床与
25 牙根形成一具力学传导的结构,其底面下凹的弧部是用以配合齿槽骨顶面弯曲的弧度跨置并固定于其上。

14. 依据权利要求 13 所述人工牙床与牙根,其特征在于,该人工牙床与牙根更包含有一牙座,该牙座的断面呈弧形,该牙座顶面凸设有多个承柱,各承柱上设置一义齿,该牙座底面则设有多个容穴,用以一对一的对应该人工牙床上的牙根。

15. 一种人工牙床与牙根,用以跨置并被固定于齿槽骨顶面,其特征在于,包含

有：

一人工牙床，其断面呈新月状，同时厚度则由弧形较厚的中间朝两侧渐薄延伸，该人工牙床具有一顶面及一底面，其顶面设有多个上窄下宽的牙根，使该人工牙床与牙根形成一具力学传导的结构，其底面下凹的弧部是用以配合齿槽骨顶面弯曲的弧度而可以跨置并固定于其上。

一义齿，相对于人工牙床与牙根顶面设有多个义齿，该义齿底面则设有多个凹穴，用以一对一的直接对应该人工牙床上的牙根。

16. 依据权利要求 13 所述人工牙床与牙根，其特征在于，该人工牙床与牙根更包含有一定位桩。

17. 依据权利要求 16 所述人工牙床与牙根，其特征在于，该定位桩表面设有具摩擦力的结构，其末端亦可较为宽大而形成一卡部。

18. 一种人工牙床与牙根，用以跨置并被固定于齿槽骨顶面，其特征在于，包含有：

一人工牙床，其断面呈新月状，同时厚度则由弧形较厚的中间朝两侧渐薄延伸，该人工牙床具有一顶面及一底面，其顶面设有多个上窄下宽的牙根，使该人工牙床与牙根形成一具力学传导的结构，其底面下凹的弧部是用以配合齿槽骨顶面弯曲的弧度而可以跨置并固定于其上，该人工牙床与牙根设有多个螺栓做为定位桩。

19. 依据权利要求 18 所述人工牙床与牙根，其特征在于，所述螺栓为圆形螺栓，其末端呈扁平状且螺身设有多个通孔而形成一卡部。

20. 依据权利要求 18 所述人工牙床与牙根，其特征在于，所述螺身设有多个通孔以形成一卡部。

21. 依据权利要求 13 所述人工牙床与牙根，其特征在于，该人工牙床的底面凹设一开口小而内宽的凹部。

22. 依据权利要求 13 所述人工牙床与牙根，其特征在于，该牙根的表面设置凹环，该牙座容穴的内侧则对应设置凸环，互相卡合。

23. 依据权利要求 13 所述人工牙床与牙根，其特征在于，该牙根的顶部设一垫片。

24. 一种人工牙床与牙根，用以跨置并被固定于齿槽骨顶面，其特征在于，包含有：

一人工牙床，其断面呈新月状，同时厚度则由弧形较厚的中间朝两侧渐薄延伸，该人工牙床具有一顶面及一底面，其顶面设有多个上窄下宽的牙根，使该人工牙床与

牙根形成一具力学传导的结构，其底面下凹的弧部是用以配合齿槽骨顶面弯曲的弧度而可以跨置并固定于其上，其中该人工牙床上分散设置多个通孔。

25. 一种人工牙床与牙根，用以跨置并被固定于齿槽骨顶面，其特征在于，包含有：
一人工牙床，其断面呈弧状，该人工牙床具有一顶面及一底面，其顶面设有多个
5 牙根，其底面下凹的弧部是用以配合齿槽骨顶面弯曲的弧度而可以跨置并固定于其上，
该人工牙床与牙根为一体成型的结构。

26. 依据权利要求 25 所述人工牙床与牙根，其特征在于，该人工牙床与牙根更包含有一牙座，该牙座的断面呈弧形，该牙座顶面凸设有多个承柱，各承柱上设置一义齿，该牙座底面则设有多个容穴，用以一对一的对应该人工牙床上的牙根。

10 27. 一种人工牙床与牙根，用以跨置并被固定于齿槽骨顶面，其特征在于，包含有：

一人工牙床，其断面呈弧状，该人工牙床具有一顶面及一底面，其顶面设有多个牙根，其底面下凹的弧部是用以配合齿槽骨顶面弯曲的弧度而可以跨置于其上，该人工牙床与牙根为一体成形的结构。

15 一义齿，相对于人工牙床与牙根顶面设有多个义齿，该义齿底面则设有多个凹穴，用以一对一的直接对应该人工牙床上的牙根。

28. 依据权利要求 25 所述人工牙床与牙根，其特征在于，该人工牙床与牙根更包含有一定位桩。

29. 依据权利要求 28 所述人工牙床与牙根，其特征在于，该定位桩表面设有具摩擦力的结构，其末端亦可较为宽大而形成一卡部。

30. 一种人工牙床与牙根，用以跨置并被固定于齿槽骨顶面，其特征在于，包含有：

一人工牙床，其断面呈弧状，该人工牙床具有一顶面及一底面，其顶面设有多个牙根，其底面下凹的弧部是用以配合齿槽骨顶面弯曲的弧度而可以跨置于其上，该人工牙床与牙根为一体成形的结构，且设有多个螺栓做为定位桩。

31. 依据权利要求 30 所述人工牙床与牙根，其特征在于，所述螺栓为圆形螺栓，其末端呈扁平状且螺身设有多个通孔而形成一卡部。

32. 依据权利要求 30 所述人工牙床与牙根，其特征在于，所述螺身设有多个通孔以形成一卡部。

30 33. 依据权利要求 25 所述人工牙床与牙根，其特征在于，该人工牙床的底面凹设

一开口小而内宽的凹部。

34. 依据权利要求 25 所述人工牙床与牙根, 其特征在于, 该牙根的表面设置凹环, 该牙座容穴的内侧则可对应设置凸环, 互相卡合。

35. 依据权利要求 25 所述人工牙床与牙根, 其特征在于, 该牙根的顶部设一垫片。

5 36. 一种人工牙床与牙根, 用以跨置并被固定于齿槽骨顶面, 其特征在于, 包含有:

一人工牙床, 其断面呈弧状, 该人工牙床具有一顶面及一底面, 其顶面设有多个牙根, 其底面下凹的弧部是用以配合齿槽骨顶面弯曲的弧度而可以跨置于其上, 该人工牙床与牙根为一体成型的结构, 其中该人工牙床上分散设置多个通孔。

10 37. 一种人工牙床与牙根, 用以完整贴附于齿槽骨顶面, 其特征在于, 包含有:

一人工牙床, 其断面呈弧状, 该人工牙床具有一顶面及一底面, 其顶面设有多个牙根, 其底面设有一与齿槽骨表面的每一个点呈凹凸相对应, 而可密合在一起的形状构造, 使该人工牙床与牙根的底面具力学支撑的结构, 透过该结构凹凸密合的接口, 让所有牙根的受力全面且平均地传导至齿槽骨表面的每一个点, 让整个齿槽骨的表面
15 来支撑受力。

38. 依据权利要求 37 所述人工牙床与牙根, 其特征在于, 该人工牙床与牙根更包含有一牙座, 该牙座的断面呈弧形, 该牙座顶面凸设有多个承柱, 各承柱上设置一义齿, 该牙座底面则设有多个容穴, 用以一对一的对应该人工牙床上的牙根。

39. 一种人工牙床与牙根, 用以完整贴附于齿槽骨顶面, 其特征在于, 包含有:

20 一人工牙床, 其断面呈弧状, 该人工牙床具有一顶面及一底面, 其顶面设有多个牙根, 其底面设有一与齿槽骨表面的每一个点呈凹凸相对应, 而密合在一起的形状构造, 使该人工牙床与牙根的底面具力学支撑的结构, 透过该结构凹凸密合的接口, 让所有牙根的受力全面且平均地传导至齿槽骨表面的每一个点, 让整个齿槽骨的表面来支撑受力。

25 一义齿, 相对于人工牙床与牙根顶面设有多个义齿, 该义齿底面则设有多个凹穴, 用以一对一的直接对应该人工牙床上的牙根。

40. 依据权利要求 37 所述人工牙床与牙根, 其特征在于, 该人工牙床与牙根更包含有一定位桩。

41. 依据权利要求 40 所述人工牙床与牙根, 其特征在于, 该定位桩表面设有具摩
30 擦力的结构, 其末端亦较为宽大而形成一卡部。

42. 一种人工牙床与牙根，用以完整贴附于齿槽骨顶面，其特征在于，包含有：

一人工牙床，其断面呈弧状，该人工牙床具有一顶面及一底面，其顶面设有多个牙根，其底面设有一与齿槽骨表面的每一个点呈凹凸相对应，而密合在一起的形状构造，使该人工牙床与牙根的底面具力学支撑的结构，透过该结构凹凸密合的接口，让
5 所有牙根的受力全面且平均地传导至齿槽骨表面的每一个点，让整个齿槽骨的表面来支撑受力，该人工牙床与牙根设有多个螺栓做为定位桩。

43. 依据权利要求 42 所述人工牙床与牙根，其特征在于，所述螺栓为圆形螺栓，其末端呈扁平状且螺身设有多个通孔而形成一卡部。

44. 依据权利要求 42 所述人工牙床与牙根，其特征在于，所述螺身设有多个通孔
10 以形成一卡部。

45. 依据权利要求 37 所述人工牙床与牙根，其特征在于，该人工牙床的底面凹设一开口小而内宽的凹部。

46. 依据权利要求 37 所述人工牙床与牙根，其特征在于，该牙根的表面设置凹环，该牙座容穴的内侧则对应设置凸环，互相卡合。

15 47. 依据权利要求 37 所述人工牙床与牙根，其特征在于，该牙根的顶部设一垫片。

48. 一种人工牙床与牙根，用以完整贴附于齿槽骨顶面，其特征在于，包含有：

一人工牙床，其断面呈弧状，该人工牙床具有一顶面及一底面，其顶面设有多个牙根，其底面设有一与齿槽骨表面的每一个点呈凹凸相对应，而密合在一起的形状构造，使该人工牙床与牙根的底面具力学支撑的结构，透过该结构凹凸密合的接口，让
20 所有牙根的受力全面且平均地传导至齿槽骨表面的每一个点，让整个齿槽骨的表面来支撑受力，其中该人工牙床上分散设置多个通孔。

25

30

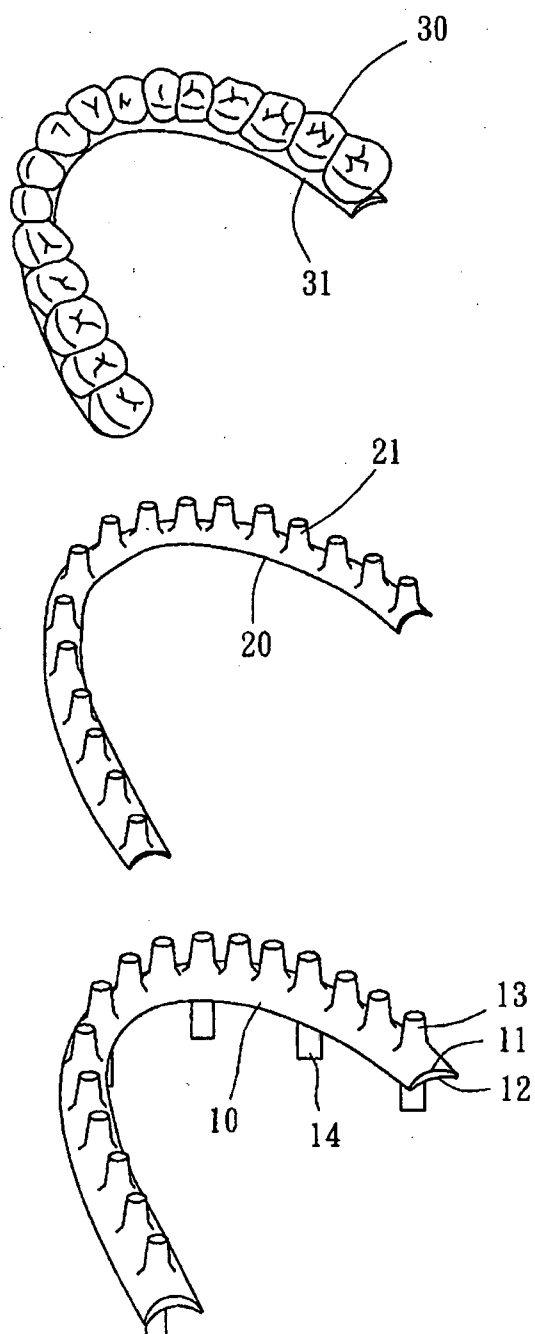


图 1

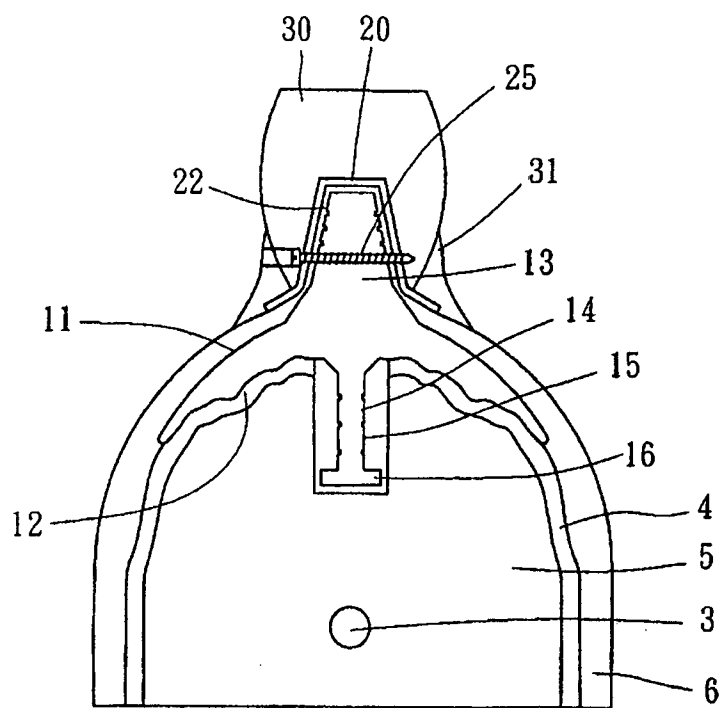


图 2

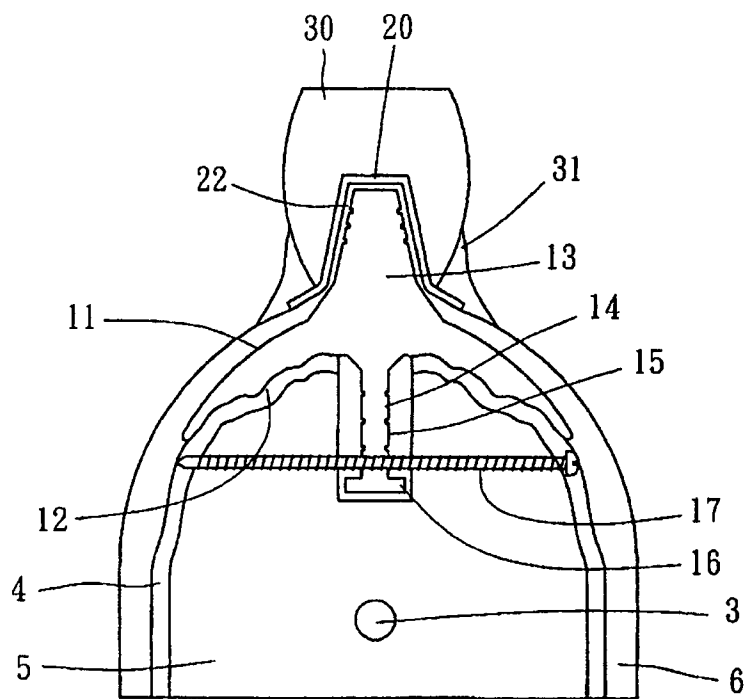


图 3

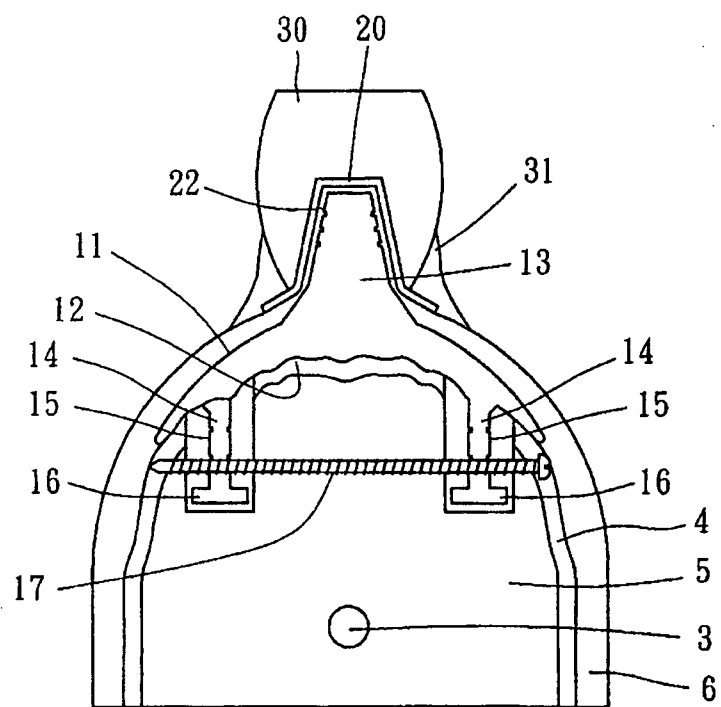


图 4

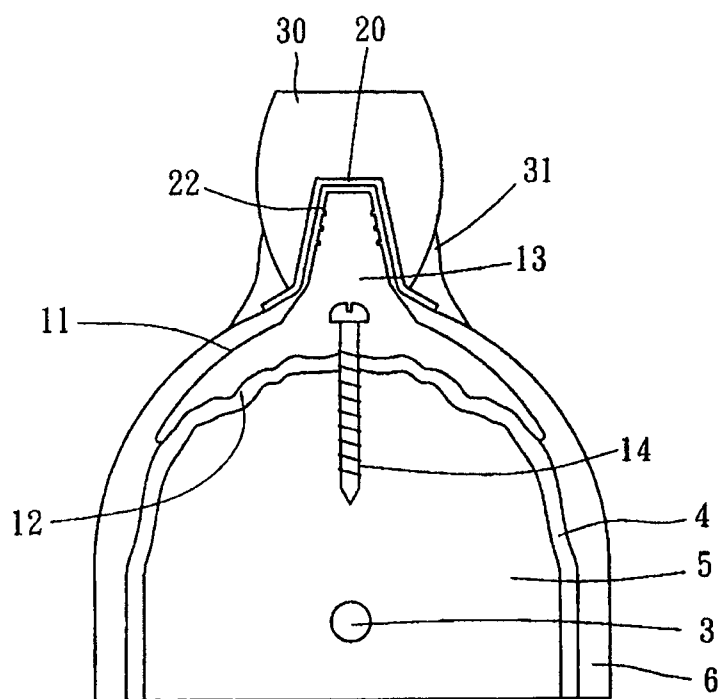


图 5

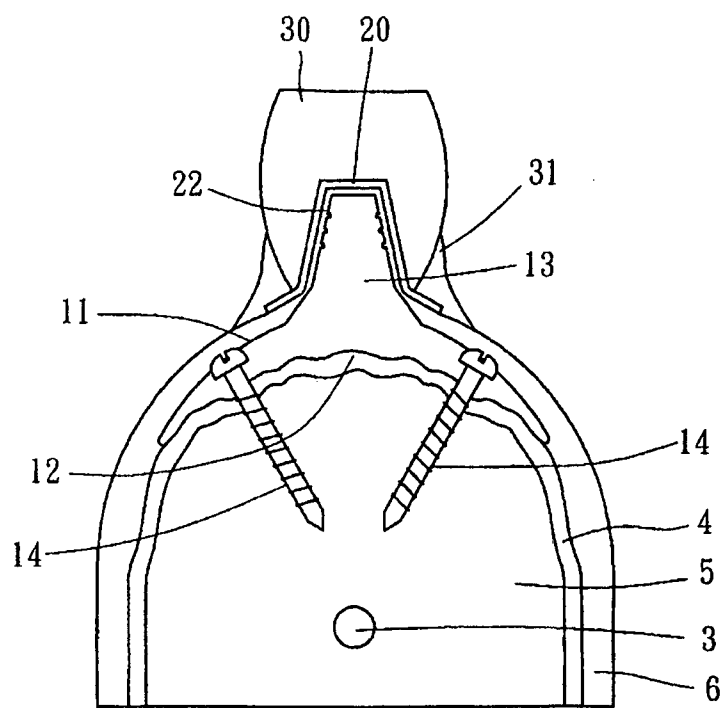


图 6

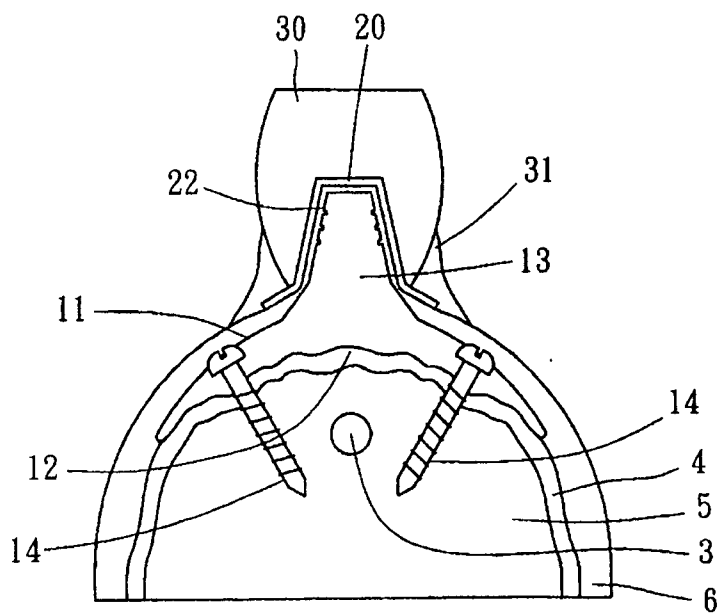


图 7

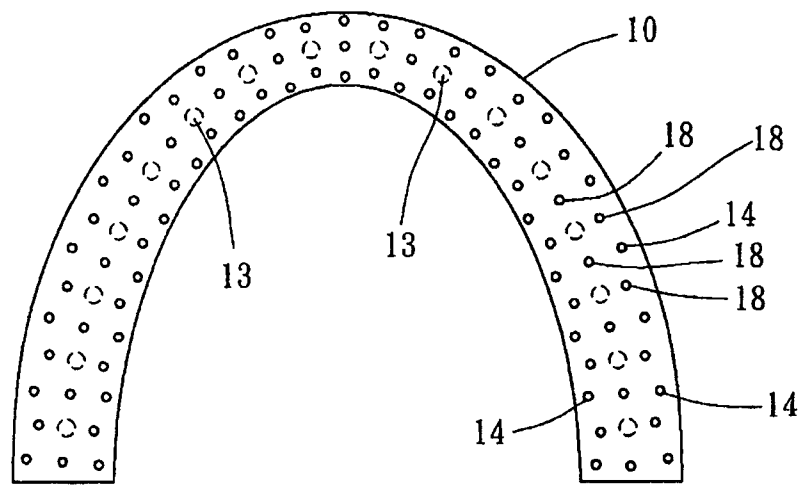


图 8

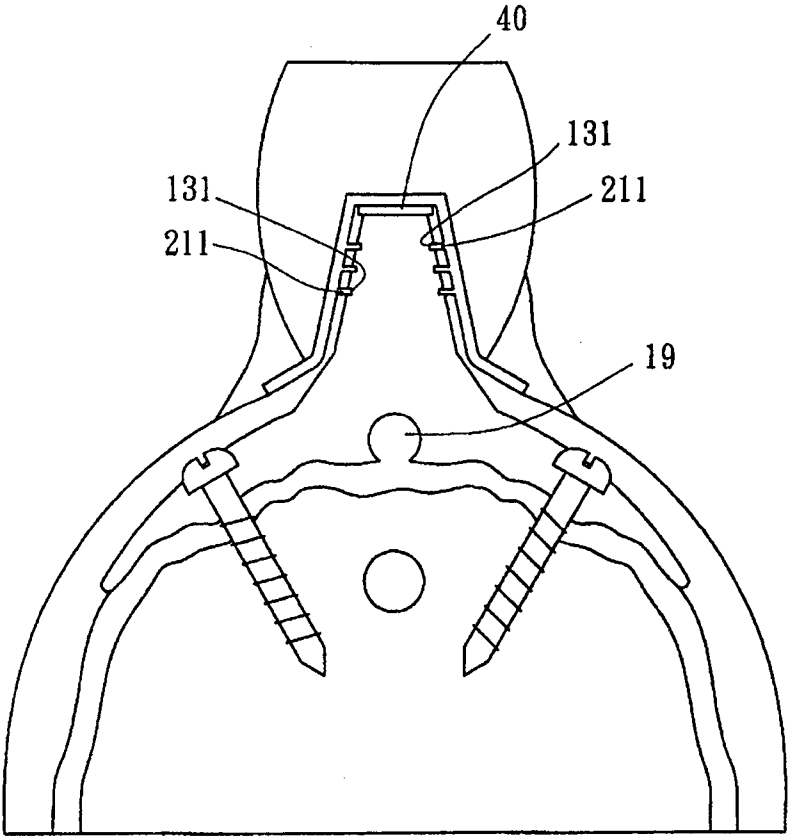


图 9

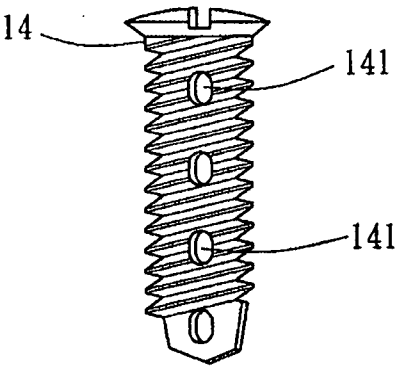


图 10

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCTNOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

To:

CHINA SCIENCE PATENT & TRADEMARK AGENT
LTD.
25/F., Bldg. B, Tsinghua Tongfang Hi-Tech Plaza
No. 1, Wangzhuang Rd.
Haidian
Beijing 100083
CHINE

Date of mailing (day/month/year) 09 May 2008 (09.05.2008)	
Applicant's or agent's file reference IP080004	IMPORTANT NOTIFICATION
International application No. PCT/CN2008/000200	International filing date (day/month/year) 28 January 2008 (28.01.2008)
International publication date (day/month/year) Not yet published	Priority date (day/month/year) 01 February 2007 (01.02.2007)
Applicant LUCKY 5-7 CORPORATION LIMITED et al	

- By means of this Form, which replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents, the applicant is hereby notified of the date of receipt by the International Bureau of the priority document(s) relating to all earlier application(s) whose priority is claimed. Unless otherwise indicated by the letters "NR", in the right-hand column or by an asterisk appearing next to a date of receipt, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
- (If applicable)* The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a **priority document which, on the date of mailing of this Form, had not yet been received by the International Bureau** under Rule 17.1(a) or (b). Where, under Rule 17.1(a), the priority document must be submitted by the applicant to the receiving Office or the International Bureau, but the applicant fails to submit the priority document within the applicable time limit under that Rule, **the attention of the applicant is directed** to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
- (If applicable)* An asterisk (*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a **priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b)** (the priority document was received after the time limit prescribed in Rule 17.1(a) or the request to prepare and transmit the priority document was submitted to the receiving Office after the applicable time limit under Rule 17.1(b)). Even though the priority document was not furnished in compliance with Rule 17.1(a) or (b), the International Bureau will nevertheless transmit a copy of the document to the designated Offices, for their consideration. In case such a copy is not accepted by the designated Office as the priority document, Rule 17.1(c) provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

<u>Priority date</u>	<u>Priority application No.</u>	<u>Country or regional Office or PCT receiving Office</u>	<u>Date of receipt of priority document</u>
01 February 2007 (01.02.2007)	PCT/CN2007/000353	CN	17 April 2008 (17.04.2008)

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

Ellen Moyse

Facsimile No. +41 22 338 82 70

e-mail PI02.PCT@WIPO.INT
Telephone No. +41 22 338 74 02

RESUMEN

Una estructura de la cresta dental artificial y colmillo incluye una cresta dental artificial la cual tiene una parte superior arqueada y una parte inferior arqueada, en donde

5 la parte superior y la parte inferior de la cresta dental artificial están curvadas hacia la misma dirección. El espesor de la cresta dental artificial es relativamente más grueso en la parte central y de manera gradual se torna más delgado hacia dos partes laterales. Un colmillo es instalado en la parte superior y el colmillo tiene una parte superior de colmillo más estrecha y una parte inferior de colmillo más ancha, por lo que la cresta dental

10 artificial y el colmillo forman una estructura de conducción mecánica. La superficie inferior de la cresta dental artificial tiene una estructura complementaria la cual puede ser herméticamente acoplada y fijada en cada punto de la superficie superior del hueso alveolar sin ningún espacio, por lo que la parte inferior de la cresta dental artificial incluye además un accesorio de sujeción.

15

20

25

CRESTA DENTAL ARTIFICIAL Y COLMILLO

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

5 CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a una estructura de accesorio dental, se refiere en particular a una estructura integral de la cresta dental y colmillo que son fijados en el hueso cortical del hueso alveolar. La cresta dental artificial y colmillo pueden distribuir y
10 transmitir la fuerza de masticación hacia el hueso alveolar de manera uniforme, y cargan la fuerza de masticación por toda la superficie superior del hueso alveolar.

DESCRIPCION DE LA TECNICA RELACIONADA

15 En la actualidad, existen varios métodos diferentes para montar la dentadura. El método inicial es montar directamente la dentadura sobre el gingival. Este método es muy simple, aunque el paciente tiene con frecuencia una sensación incómoda de tener un cuerpo extraño en la boca, y no puede masticar los alimentos duros. Otras desventajas incluyen dificultad para fijar la dentadura en la mandíbula, y siempre ocasiona gingivitis,
20 y así sucesivamente.

Otro método es implantar un accesorio en la mandíbula, el cual es llamado “implante dental” y es muy común en la actualidad. Muchas patentes anteriores han descrito este método, tales como US4359318, US6322364, US5542847, US6916177, US5306149, US6991463, US3925892, US4722687, US4344757, US4964801 y
25 US6655962. El punto fundamental de estos diseños es acerca de la carga de la fuerza de masticación sobre un implante individual. Además, el implante es anclado en el hueso alveolar esponjoso no compacto el cual tiene menor densidad y menor dureza. Por tanto, la capacidad de fuerza de carga es limitada. El implante dental es imposible o fallará cuando el hueso alveolar se pierde seriamente, lo cual resulta en que el hueso alveolar

tenga altura y anchura insuficientes para el implante. Incluso si es implantada, la fuerza de giro y la fuerza cortante durante la masticación conducirán a la pérdida del implante o daño alveolar. Además, existe un problema complicado, es decir, se debe esperar aproximadamente seis meses para que el hueso alveolar se oseointegre con el implante, y en consecuencia el paciente tiene que soportar la masticación problemática a largo plazo antes de la instalación de la dentadura.

Además, una parte de los accesorios implantados tienen una estructura de montaje, tal como el tipo en forma de U, tipo de silla, tipo cubierta, etcétera., y algunas otras partes de accesorios implantados tienen una estructura auxiliar, tal como un bucle, cordoncillo, arandela, reborde, etcétera., estos accesorios implantados que han sido descritos en US5906489, US4702697, US5052930, US5513989, US3579829, US4121340, US4379694, US4531916, US5201736, US5759033, US5944526, US6287118, US6991463, US4728331, US4321914, US4531916, US4253833, US5573401, US6250923, US6273720, US4073999, US6287118, y CN1537516(200310101638.6). Aunque estos accesorios implantados tienen los diseños de montaje o de accesorio que son diferentes del implante individual, la mayoría de ellos se enfocan en el tema del anclaje, y cargarán aún la fuerza de principal sobre el implante. Por lo tanto estas estructuras no pueden diseminar y transmitir la fuerza de modo uniforme, las cuales cargan la fuerza sobre el implante, de manera que tienen área insuficiente para cargar la fuerza de masticación sobre el hueso alveolar. Tiene incluso la desventaja de dañarse fácilmente.

En conclusión de las patentes convencionales mencionadas con anterioridad, la mayoría de los implantes dentales en el mercado actual se enfocan aún en como anclar firmemente el implante. Debido a toda la presión oclusiva, fuerza de giro y fuerza cortante, cuya carga sobre la prótesis durante la masticación, puede no diseminarse y transmitirse, es necesario proporcionar una mejor forma de anclaje y una estructura fuerte para cargar la fuerza de masticación. Todas las técnicas anteriores se enfocan en como anclar de modo firme el implante sobre el hueso alveolar, aunque la mayoría de los diseños anclan sobre el hueso alveolar esponjoso no compacto en vez del hueso cortical

fuerte del hueso alveolar. Estos diseños descuidan el cómo cargar la fuerza con equilibrio y uniformidad, y olvidan que puede ocasionar daño alveolar y atrofia alveolar de la cresta alveolar residual.

5 Todas las patentes convencionales antes mencionadas se enfocan solamente en la estructura de prótesis individual. No hay otros diseños que describan la estructura de dentadura complete, tales como US4225668, US4741698, US4767328, US5098296, US6382975, US6685473, US6692254 y US7234940, las cuales incluyen insertar varios implantes individuales dentro del hueso alveolar, y después conectar los implantes juntos con una estructura de barra o puente sobre el gingival. La barra o puente forma una
10 estructura de soporte para cargar toda la dentadura. Aunque estas invenciones tienen las estructuras que pueden diseminar y transmitir la fuerza de masticación, aunque cargan aún la fuerza de masticación por medios de unos cuantos implantes individuales. Estos diseños tienen aún la misma desventaja que el implante individual antes mencionado, tal como fuerza de carga limitada debida al anclaje del implante en el hueso alveolar esponjoso no compacto el cual tiene una menor densidad y dureza, y no pueden ser
15 implantados en el hueso alveolar atrófico, el cual tiene anchura y altura insuficientes. Incluso si son implantados, la fuerza de giro y la fuerza cortante ocasionarán pérdida del implante o daño alveolar. Nuevamente, se debe esperar aproximadamente seis meses para que el hueso alveolar se oseointegre con el implante.

20 Además, la patente US2836890 describe una estructura de dentadura complete que es fijada sobre la superficie del hueso alveolar, aunque la parte inferior de esta estructura carece de una estructura complementaria la cual puede ser herméticamente acoplada y fijada en la superficie superior del hueso alveolar sin ningún espacio. Aún carga la fuerza de masticación sobre unos cuantos puntos prominentes de la superficie del
25 hueso alveolar, y además conduce al daño alveolar o atrofia alveolar de los puntos prominentes en el hueso alveolar y ocasionará pérdida de los implantes. Además, la dentadura complete no es una estructura integral, y fija aún todas las prótesis con tornillos. Es decir, la estructura es frágil, y la conducción de fuerza es discontinua, de modo que la presión de oclusión, fuerza de giro, y fuerza cortante ocasionarán la pérdida

del tornillo. De forma más importante, la estructura dental no tiene un poste ahusado y un portador luniforme. Es decir, no es una estructura de conducción mecánica la cual puede diseminar y transmitir la carga de fuerza de modo uniforme, de forma que la conducción de fuerza no es uniforme y la capacidad de carga de fuerza es escasa.

5 La patente de US4379694 describe una estructura de arco de accesorio dental. Aunque esta estructura es montada en el hueso alveolar, la estructura principal es una placa metálica plana sin poste ahusado sobre la placa, y la placa no es relativamente más gruesa en la parte central y de modo gradual se vuelve más delgada hacia dos partes laterales. Es decir, no es una estructura de conducción mecánica la cual puede diseminar
10 y transmitir la fuerza de carga de manera uniforme. Además, no es una estructura integral; necesita tornillos para asegurar el puente o la prótesis en una cabeza de poste la cual tiene un orificio roscado. Aunque esta estructura refuerza la función de fijación, no puede aún diseminar y transmitir la fuerza de masticación, y es también una estructura frágil.

De modo más importante, para todas las patentes convencionales como se
15 describieron con anterioridad, la superficie inferior de la estructura dental carece de una estructura complementaria que puede ser herméticamente acoplada y fijada sobre la superficie superior del hueso alveolar sin ningún espacio. Todas las estructuras dentales no pueden diseminar y transmitir la fuerza de masticación a cada punto de la superficie en el hueso alveolar de manera uniforme, y las estructuras cargan aún la fuerza de
20 masticación sobre unos cuantos puntos prominentes de la superficie sobre el hueso alveolar, por tanto conducen además al daño alveolar o atrofia alveolar del hueso alveolar y ocasionarán la pérdida del implante. En conclusión, las estructuras de estas patentes convencionales no están diseñadas para ser una estructura de conducción mecánica, la cual tiene la función de “cimiento de losa”, debido al hecho que es difícil obtener un
25 modelo preciso del hueso alveolar en un primer momento, y que también es difícil fabricar el producto dental con una estructura complementaria, la cual puede ser acoplada y fijada sobre la superficie superior del hueso alveolar sin ningún espacio. Sin embargo, las técnicas relacionadas están desarrolladas en la actualidad, tales como la fotografía 3D, diseño asistido por computadora (CAD), manufactura de control numérico por

computadora (CNC) y moldeo por inyección. No es difícil elaborar un producto preciso con una superficie totalmente complementaria para la superficie del hueso alveolar. Tampoco es un problema elaborar una estructura de condición mecánica la cual es montada y fijada sobre la superficie del hueso alveolar, por lo tanto la fuerza de carga transmitida desde la prótesis puede diseminarse y transmitirse a través de esta estructura integral hacia cada punto de la superficie superior del hueso alveolar de forma completa y uniforme. En consecuencia ya no será un problema cargar la fuerza de masticación por medio del hueso cortical firme del hueso alveolar.

A fin de resolver estos temas mencionados con anterioridad, los solicitantes de la presente han presentado una solicitud de patente PCT, número de serie PCT/CN2007/000353, titulada "Denture Carrier Fixed on The Surface of The Alveolar Bone". Sin embargo, a fin de perfeccionar el presente producto y procurar de modo activa la innovación de excelencia, presentamos adicionalmente esta solicitud.

15

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El objetivo primario de la presente invención es diseñar una estructura de la cresta y colmillo artificial, la cual tiene una gran capacidad de carga de fuerza, y puede transmitir la fuerza de masticación de modo uniforme y estable. Para lograr el objetivo, la presente invención diseña una estructura que tiene una parte superior arqueada y una parte inferior arqueada. La parte superior y la parte inferior son curvadas hacia la misma dirección, y el espesor es relativamente más grueso en la parte central y se hace, de manera gradual, más delgado hacia dos partes laterales. Se instala un colmillo en la parte superior, y el colmillo tiene una parte superior de colmillo más estrecha y una parte inferior de colmillo más ancha. La prótesis es montada sobre el colmillo, por lo que la fuerza de masticación, la cual es transmitida desde la prótesis, diseminará y transmitirá hacia afuera y hacia abajo a través de esta estructura hacia la superficie superior completa del hueso alveolar. De esta manera, la fuerza de masticación se diseminará y transmitirá

desde una superficie más estrecha de la parte superior de colmillo hacia una superficie más grande de colmillo superior a una superficie más grande del hueso alveolar. Esta es una estructura de conducción mecánica la cual puede diseminar y transmitir la fuerza de masticación de modo uniforme.

- 5 Además, la superficie inferior de la cresta dental artificial diseña una estructura complementaria la cual puede ser herméticamente acoplada y fijada sobre la superficie superior del hueso alveolar sin ningún espacio (es decir, diseña la parte inferior de la cresta artificial que tiene las superficies cóncavas para acoplar las superficies convexas del hueso alveolar, o que tiene las superficies convexas para acoplar las superficies
- 10 cóncavas del hueso alveolar, las cóncavas y convexas son complementarias entre sí. Es decir, la superficie inferior de la cresta artificial tiene una estructura complementaria herméticamente acoplada a la superficie superior del hueso alveolar). A través de esta disposición complementaria, la fuerza de carga que se transmite desde la prótesis puede ser diseminada y transmitida a cada punto de la superficie superior en el hueso cortical
- 15 fuerte del hueso alveolar de manera completa y uniforme. Esta estructura tiene la función de soporte mecánico similar a la llamada “cimiento de losa” de arquitectura, la cual carga la fuerza de masticación transmitida desde la prótesis por cada punto de la superficie superior del hueso alveolar de manera uniforme. La presente invención usa el “cimiento de losa” en sustitución del tradicional “cimiento de pilote”, por lo tanto la estructura de la
- 20 presente invención cargará la fuerza de manera estable y uniforme. Es decir, esta estructura de soporte mecánico puede cargar la fuerza de masticación de manera completa y uniforme.

- Además, para evitar que exista un punto débil en esta estructura dental, la presente invención no combina partes separadas de la estructura por medio de tornillos.
- 25 Debido a ello esta estructura no tiene porción de conexión la cual puede ocasionar una transmisión discontinua de la fuerza y reduce la capacidad de conducción de fuerza. La presente invención diseña una estructura integral la cual comprende la parte principal de conducción de fuerza y soporte de fuerza, de manera que forma una estructura resistente y estable con gran soporte de fuerza, uniforme dispersión de fuerza, fijación firme y

buena conducción de fuerza.

La presente invención posee tres características principales citadas con anterioridad y ninguna de estas características principales puede encontrarse en ninguna de las técnicas anteriores. Cada una de las reivindicaciones independientes mostradas a
5 continuación (tales como la reivindicación 1, 8, 14, 20) de la presente invención tienen por lo menos una de estas tres características principales. El resumen de estas tres características principales es como sigue:

1. La estructura está formada con el colmillo y la cresta dental artificial, el colmillo tiene una parte superior de colmillo más estrecha y una parte inferior de colmillo
10 más ancha, y el espesor de la cresta dental artificial es relativamente más grueso en la parte central y se torna gradualmente más delgado hacia dos partes laterales. La estructura es específicamente una estructura de conducción mecánica, la cual puede distribuir y transmitir la fuerza de carga hacia debajo de manera uniforme;

2. La superficie inferior de la cresta dental artificial tiene una estructura
15 complementaria, la cual puede ser herméticamente acoplada y fijada en la superficie superior del hueso alveolar sin ningún espacio, por lo que la parte inferior de la cresta dental artificial forma una estructura de soporte mecánico. A través de esta disposición complementaria, la fuerza de carga que es transmitida desde el colmillo, puede ser dispersada y transmitida a cada punto de la superficie superior sobre el hueso alveolar de
20 manera completa y uniforme. Es decir, el “cimiento de losa” sustituye al tradicional “cimiento de pilote” para cargar la fuerza de masticación”; y

3. La estructura de la cresta dental artificial y colmillo es una estructura integral sin ninguna parte que pueda ser desensamblada, lo cual no ocasionará una estructura frágil ni una escasa conducción de fuerza.

25 Todas estas tres características de la presente invención pueden ser total o individualmente diseñadas en un producto. O, el producto individual también puede ser diseñado al contener dos de estas características.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La presente invención proporciona una estructura integral de múltiples colmillos artificiales en el portador de la cresta dental artificial, el alcance incluye
5 accesorio dental individual, parcial y de arco completo. A fin de explicar la estructura, las características y funciones de la presente invención en detalle, se ilustrarán en la siguiente descripción siete modalidades preferidas y los dibujos adjuntos del accesorio dental:

La FIGURA 1 es una vista despiezada de la primera modalidad preferida;

10 La FIGURA 2 es una vista en sección esquemática de la primera modalidad preferida;

La FIGURA 3 es una vista en sección esquemática de la segunda modalidad preferida;

15 La FIGURA 4 es una vista en sección esquemática de la tercera modalidad preferida;

La FIGURA 5 es una vista en sección esquemática de la cuarta modalidad preferida;

La FIGURA 6 es una vista en sección esquemática de la quinta modalidad preferida;

20 La FIGURA 7 es otra vista en sección esquemática de la presente invención montada en el hueso alveolar;

La FIGURA 8 es una vista superior esquemática de la cresta dental artificial de la sexta modalidad preferida;

25 La FIGURA 9 es una vista en sección esquemática de la séptima modalidad preferida;

La FIGURA 10 es una vista lateral del tornillo de sujeción de la quinta y cuarta modalidades preferidas.

DESCRIPCIÓN DE LAS MODALIDADES

Como se muestra en la FIGURA 1 y la FIGURA 2, la primera modalidad preferida de la presente invención incluye una cresta dental artificial 10, una base de prótesis 20 y una prótesis 30.

La cresta dental artificial 10 tiene una sección transversal creciente, la cual tiene una forma que corresponde con el maxilar o la mandíbula del ser humano, y el espesor de la cresta dental artificial es relativamente más grueso en la parte central y de manera gradual se torna más delgado hacia dos partes laterales. La cresta dental artificial 10 tiene una parte superior arqueada 11 y una parte inferior arqueada 12. En la parte superior 11 de la cresta dental artificial 10 está instalado el colmillo 13, y el colmillo 13 tiene una parte superior de colmillo más estrecha y una parte inferior de colmillo más ancha. La superficie inferior 12 de la cresta dental artificial 10 diseña una estructura complementaria la cual puede ser herméticamente acoplada y fijada en la parte superior del hueso alveolar 5 sin ningún espacio, por lo que la parte inferior 12 de la cresta dental artificial 10 forma una estructura de soporte mecánico. La fuerza de carga, que es transmitida desde la prótesis 30, puede ser diseminada y transmitida a través de esta estructura a cada punto del hueso cortical 4 de modo uniforme, así la fuerza de masticación puede ser cargada por el hueso cortical fuerte 4. Además, el accesorio de sujeción 14 es instalado en la parte inferior 12 de la cresta dental artificial 10.

En la presente modalidad, el accesorio de sujeción 14 tiene pestañas laterales 15 en una circunferencia, y el accesorio de sujeción 14 tiene una porción alargada para formar una porción de cierre 16 en el extremo distante. La porción de cierre 16 puede ser reemplazada por otra estructura de fricción, tal como una estructura de bucle, de punción, o dentada.

La base de prótesis 20, la cual tiene una forma arqueada, puede ser complementaria con la cresta dental artificial 10. La base de prótesis 20 tiene la estaca 21 en la parte superior de base para montar con la prótesis 30. Las prótesis 30 son conectadas entre sí por medio de un gingival artificial 31 para dar una apariencia natural.

La base de prótesis 20 tiene una cavidad 22 que corresponde al colmillo 13 en la parte superior 11 de la cresta dental artificial 10. En la operación práctica, hay otra forma de montar la prótesis 30 en el colmillo 13 directamente sin la base de prótesis 20.

La prótesis 30, el gingival artificial 31, y la base de prótesis 20 son combinados
5 en un conjunto de dentadura, y el conjunto de dentadura es montado en el colmillo 13. Se forma un espacio entre la parte inferior del conjunto de dentadura y la parte superior 11 de la cresta dental artificial 10 para recibir un gingival 6 en la misma. Si es necesario, un tornillo 25 es sujetado para reforzar la conjugación del conjugado de dentadura y el colmillo 13, como se muestra en la FIGURA 2.

10 En esta modalidad, se deben pre-formar orificios de colocación sobre el hueso alveolar 5 antes de la instalación de la cresta dental artificial 10, y los orificios son rellenos después con cemento óseo biodegradable u otros materiales similares, los cuales se pueden descomponer y ser reemplazados por el tejido óseo del paciente. Las porciones de cierre 16 del accesorio de sujeción 14 son de un tamaño relativamente más
15 grande, por tanto el accesorio de sujeción 14 será fijado cuando el cemento óseo es curado o reemplazado por el tejido óseo de reciente crecimiento. En consecuencia, la cresta dental artificial 10 se fijará de manera firme al hueso alveolar 5.

Diferente de las estructuras convencionales que solamente se enfocan en cómo anclar el implante en el hueso esponjoso impactado, la presente invención diseña la
20 estructura de la cresta dental artificial 10 y el colmillo 13 para ser montados y fijados sobre la superficie del hueso alveolar 5. El colmillo 13 tiene una parte superior de colmillo más estrecha y una parte inferior de colmillo más ancha, el espesor de la cresta dental artificial 10 es relativamente más grueso en la parte central y de manera gradual se torna más delgado hacia dos partes laterales. Es decir, la cresta dental artificial 10 y el
25 colmillo 13 forman una estructura de conducción mecánica. Por lo tanto, la fuerza de masticación que es transmitida desde la prótesis puede ser transmitida hacia abajo y hacia afuera adicionalmente a través de esta estructura. La parte inferior 12 de la cresta dental artificial 10, que está diseñada para ser una estructura de soporte mecánico y tiene la función como el llamado “cimiento de losa” de arquitectura. La fuerza de masticación

que es transmitida desde la prótesis por lo tanto es cargada a través de esta estructura hacia la superficie completa del hueso cortical 4 del hueso alveolar 5 de manera uniforme. Tiene una gran área para cargar la fuerza de modo uniforme, de manera que la estructura es muy resistente y tiene una gran capacidad para cargar la fuerza de masticación. Como un resultado, la prótesis 30 puede funcionar también como lo hacen los dientes naturales y puede masticar los alimentos duros. Además, debido a que el hueso alveolar 5 tiene una carga de fuerza prolongada con un área uniforme y grande, es imposible la atrofia alveolar.

Incluso cuando el paciente tiene una atrofia alveolar seria u osteoporosis, en la cual el hueso alveolar 5 tiene anchura insuficiente, la cresta dental artificial 10 y el colmillo 13 puede aún ser implementado y después montado con la prótesis 30 en el colmillo 13 debido a que la cresta dental artificial 10 es montada y fijada en el hueso cortical fuerte 4 del hueso alveolar 5. Además, el método de fijación es montar la cresta dental artificial 10 y el colmillo 13 en el hueso cortical 4, el cual es diferentes de las técnicas anteriores, por lo que reduce la duración del tratamiento. Sólo toma aproximadamente una semana, en lugar de seis meses que el hueso alveolar se oseointegre con el implante tradicional, para que el gingival 6 sane, y después el conjunto de dentadura pueda ser montado sobre el colmillo 13 en consecuencia la duración del tratamiento se puede reducir de forma significativa.

La FIGURA 3 muestra la segunda modalidad preferida, en la cual la estructura principal es la misma que en la primera modalidad preferida, excepto que se fija un tronillo transversal 17 en el accesorio de sujeción 14 para reforzar la firmeza de la cresta dental artificial 10 montada en el hueso alveolar 5. No es necesario instalar el tornillo transversal 17 en cada accesorio de fijación 14. En la práctica, solamente lleva tres a cinco tornillos transversales 17 para el accesorio dental completo de la cresta dental artificial 10 y colmillo 13.

La FIGURA 4 muestra la tercera modalidad preferida, en la cual la estructura principal es similar a la primera modalidad preferida, excepto que se instala un par del accesorio de fijación 14 en la parte inferior 12 de la cresta dental artificial 10, y un

tornillo transversal 17 es fijado entre el par de accesorio de sujeción 14. Tiene la misma función que la modalidad preferida anterior.

La FIGURA 5 muestra la cuarta modalidad preferida, en la cual la estructura principal es similar a la primera modalidad preferida, excepto que la cresta dental artificial 10 no tiene accesorio de sujeción 14 en la parte inferior 12, y reemplaza el accesorio de sujeción 14 con el tornillo de sujeción 14 (tipo tornillo de accesorio de sujeción, es decir el tornillo de sujeción es otro tipo de accesorio de sujeción) para fijar la cresta dental artificial 10 en la parte superior 10 del hueso alveolar 5.

La FIGURA 6 muestra la quinta modalidad preferida, en la cual la estructura principal es similar a la cuarta modalidad preferida y la cresta dental artificial 10 es fijada por un par de tornillos de sujeción 14 en dos de los lados opuestos para fijar la cresta dental artificial 10 en el hueso alveolar 5.

En la quinta modalidad preferida, la cresta dental artificial 10 es montada directamente en el hueso cortical 4 del hueso alveolar 5. Por lo tanto, cuando el paciente tiene una atrofia alveolar seria u osteoporosis, en la cual la capacidad nerviosa 3 está demasiado cercana a la parte superior del hueso alveolar 5 y la anchura y la altura del hueso alveolar 5 no son suficientes para implantar un accesorio para montar la prótesis, sólo tiene que ajustar la anchura y altura de la cresta dental artificial 10 dependiendo de la anchura y la altura del hueso alveolar 5 del paciente, por lo que aún es posible instalar este accesorio dental sin preocupación de lesionar el nervio 3, como se muestra en la FIGURA 7.

Incluso aunque hay una pequeña diferencia entre cada una de las modalidades como se describió antes, la estructura principal es la misma. Todos estos accesorios dentales tienen una estructura de conducción mecánica, la cual tiene un colmillo ahusado y un portador creciente, para distribuir y transmitir la fuerza de masticación de modo uniforme. Poseen también una estructura de soporte mecánico, la cual sustituye el “cimientto de pilote” con el “cimientto de losa” para cargar la fuerza de masticación, a fin de incrementar la capacidad de carga de fuerza. Pueden integrar también la cresta dental artificial 10, el colmillo 13, el accesorio de sujeción 14, y la prótesis 30 para formar una

estructura integrada. Como un resultado, la fuerza de masticación puede ser cargada de manera uniforme, y la estructura puede tener una gran capacidad de soporte de fuerza y una estructura firme.

5 Excepto para las modalidades antes mencionadas, para acelerar la curación del gingival 6 y que esté completamente fijado después del montaje de la cresta dental artificial 10, se diseñó la cresta dental artificial 10 con los orificios pasantes 18, como se muestran en la FIGURA 8, lo cual puede promover la integración de la cresta dental artificial 10 al cuerpo humano.

Además, a fin de reforzar la estabilidad de la cresta dental artificial 10, la parte inferior 12 de la cresta dental artificial 10 diseña un receso 19, el cual tiene una abertura estrecha como se muestra en la FIGURA 9, de modo que el tejido óseo de reciente crecimiento entrará al receso 19 de la cresta dental artificial 10 con una técnica específica, lo cual reforzará la firmeza de la cresta dental artificial 10. De forma adicional, se diseñó un bucle cóncavo 131 alrededor del colmillo 13 y un bucle convexo correspondiente 211 en la pared interna de la cavidad 22 de la base de prótesis 20 para acoplar con el bucle cóncavo 131. Adicionalmente, se fija una almohadilla amortiguadora 40 en la parte superior del colmillo 13 para amortiguar la fuerza de masticación que actúa sobre el conjunto de dentadura para ser adicionalmente transmitida hacia el colmillo 13.

La FIGURA 10 muestra el tornillo de sujeción 14 de la cuarta, quinta y séptima modalidades preferidas, el cual podría ser un tornillo regular o un tornillo redondo con una porción de cierre 16. El tornillo de sujeción 14 tiene un extremo plano y múltiples orificios pasantes 141 en la sección roscada y el extremo. El extremo plano y los orificios pasantes 141 forman una porción de cierre. La función del tornillo de sujeción 14 con la porción de cierre es bloquear el tornillo de sujeción 14 en la cresta dental artificial 10. Antes de fijar el tornillo de sujeción 14, se colocará el cemento óseo en los orificios de colocación, el cemento óseo curado se descompondrá y será reemplazado por el nuevo tejido óseo. El nuevo tejido óseo puede ser generado también medio de oseointegración sin el cemento óseo. El cemento óseo curado o el nuevo tejido óseo, el cual es colocado alrededor del extremo plano y dentro de los orificios pasantes 141, formará una porción

de cierre para fijar el tornillo de sujeción 14 a fin de evitar que el tornillo de sujeción 14 sea girado y se afloje.

Además de las modalidades antes descritas, se pueden elaborar otras modalidades sin exceder el alcance de la presente invención.

REIVINDICACIONES:

1. Una cresta dental artificial y colmillo, que es herméticamente acoplada y fijada en la parte superior del hueso alveolar, que comprende:

5 una cresta dental artificial, la cual tiene una sección transversal creciente, el espesor de la cresta dental artificial que es relativamente más grueso en la parte central y se torna gradualmente más delgado hacia dos partes laterales, la cresta dental artificial que tiene una parte superior arqueada y una parte inferior arqueada, una pluralidad de colmillos que está integrada en la parte superior, cada colmillo que tiene una parte superior de colmillo más estrecha y una parte inferior de colmillo más ancha, por lo que la cresta dental artificial y el colmillo forman una estructura de conducción mecánica; y

10 en donde la superficie inferior de la cresta dental artificial tiene una estructura complementaria, la cual puede ser herméticamente acoplada y fijada en una superficie superior del hueso alveolar sin ningún espacio, por lo que la parte inferior de la cresta dental artificial forma una estructura de soporte mecánico, la fuerza de carga que es transmitida desde el colmillo puede ser diseminada y transmitida a través de la estructura complementaria hacia cada punto de la superficie superior del hueso alveolar de manera completa y uniforme, de manera que la fuerza de masticación puede ser cargada por medio de toda la superficie superior del hueso alveolar; y

20 en donde la cresta dental artificial y el colmillo son una estructura integral.

2. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 1, que comprenden además una base de prótesis la cual tiene una sección transversal arqueada, la base de prótesis que tiene una pluralidad de estacas en la parte superior de base arqueada de la misma, la parte superior de la estaca que es montada con una prótesis, la parte inferior de base arqueada de la prótesis que tiene una pluralidad de cavidades que corresponden a los colmillos, respectivamente.

3. Una cresta dental artificial y colmillo que son herméticamente fijados en la parte superior del hueso alveolar, que comprende:

una cresta dental artificial, la cual tiene una sección transversal creciente, el

espesor de la cresta dental artificial que es relativamente más grueso en la parte central y gradualmente se torna más delgado hacia dos partes laterales, la cresta dental artificial y el colmillo forman una estructura de conducción mecánica, en donde la superficie inferior de la cresta dental artificial tiene una estructura complementaria, la cual puede ser

5 herméticamente acoplada y fijada sobre una superficie superior del hueso alveolar sin ningún espacio, por lo que la parte inferior de la cresta dental artificial forma una estructura de soporte mecánica; la fuerza de carga que es transmitida desde el colmillo puede ser dispersada y transmitida a través de la estructura complementaria hacia cada punto de la superficie superior del hueso alveolar de manera completa y uniforme, de

10 modo que la fuerza de masticación puede ser cargada por la superficie superior completa del hueso alveolar y en donde la cresta dental artificial y el colmillo son una estructura integral; y

una prótesis colocada en la parte superior del colmillo, la parte inferior de la prótesis que tiene una cavidad directamente acoplada con el colmillo;

15 4. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 1, que comprenden además un accesorio de sujeción para la cresta dental artificial y el colmillo.

5 La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 4, caracterizados porque el accesorio de sujeción incluye una estructura de fricción sobre la

20 superficie de los mismos y una porción alargada para formar una porción de cierre en el extremo distante.

6. Una cresta dental artificial y colmillo, que es montada y fijada sobre la parte superior del hueso alveolar, que comprende:

una cresta dental artificial, la cual tiene una sección transversal creciente, el

25 espesor de la cresta dental artificial que es relativamente más grueso en la parte central y que de manera gradual se torna más delgado hacia dos partes laterales, la cresta dental artificial que tiene una parte superior arqueada y una parte inferior arqueada, una pluralidad de colmillos que está integrada a la parte superior, cada colmillo que tiene una parte superior de colmillo más estrecha y una parte inferior de colmillo más ancha, por lo

que la cresta dental artificial y el colmillo forman una estructura de conducción mecánica, en donde la parte inferior de la cresta dental artificial tiene una estructura complementaria; la cual puede ser herméticamente acoplada y fijada en una parte superior del hueso alveolar sin ningún espacio, por lo que la parte inferior de la cresta dental artificial forma una estructura de soporte mecánico, la fuerza de carga que es transmitida desde el colmillo puede ser dispersada y transmitida a través de la estructura complementaria hacia cada punto de la superficie superior del hueso alveolar de manera completa y uniforme, de modo que la fuerza de masticación puede ser cargada por toda la superficie superior del hueso alveolar, y en donde la cresta artificial y el colmillo son una estructura integral, y una pluralidad de tornillos es como un accesorio de fijación.

7. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 6, caracterizada porque el tornillo es un tornillo redondo que tiene un extremo plano y múltiples orificios pasantes en la sección roscada para formar una porción de cierre.

8. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 6, caracterizada porque el tornillo tiene múltiples orificios pasantes en la sección roscada

9. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque una parte inferior de la cresta dental incluye un receso con una abertura estrecha.

10. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque un rizo cóncavo se forma alrededor del colmillo y un rizo convexo correspondiente se forma en la pared interna de la cavidad de la base de prótesis para acoplar con el rizo cóncavo.

11. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque una almohadilla de amortiguación es fijada en la parte superior del colmillo.

12. Una cresta dental artificial y colmillo, la cual es herméticamente acoplada y fijada en la parte superior de hueso alveolar, que comprende:

una cresta dental artificial, la cual tiene una sección transversal creciente, el

espesor de la cresta dental artificial que es relativamente más grueso en la parte central y que gradualmente se torna más delgado hacia dos partes laterales, la cresta dental artificial que tiene una parte superior arqueada y una parte inferior arqueada, una pluralidad de colmillos que es integrada en la parte superior, cada colmillo que tiene una parte superior de colmillo más estrecha y una parte inferior de colmillo más ancha, por lo que la cresta dental artificial y el colmillo forma una estructura de conducción mecánica, en donde la superficie inferior de la cresta dental artificial tiene una estructura complementaria, la cual puede ser herméticamente acoplada y fijada en una superficie superior del hueso alveolar sin ningún espacio, por lo que la parte inferior de la cresta dental artificial forma una estructura de soporte mecánico, la fuerza de carga que es transmitida desde el colmillo puede ser dispersada y transmitida a través de la estructura complementaria hacia cada punto de la superficie superior del hueso alveolar de manera completa y uniforme, de modo que la fuerza de masticación puede ser cargada por la superficie superior completa del hueso alveolar, y en donde la cresta dental artificial y el colmillo son una estructura integral, y una pluralidad de orificios pasantes que se forman en la cresta dental artificial.

13. Una cresta dental artificial y colmillo, la cual es montada y fijada en la parte superior del hueso alveolar, que comprende:

una cresta dental artificial, la cual tiene una sección transversal creciente, el espesor de la cresta dental artificial que es relativamente más grueso en la parte central y se torna gradualmente más delgado hacia dos partes laterales, la cresta dental artificial que tiene una parte superior arqueada y una parte inferior arqueada, una pluralidad de colmillos que es instalada en la parte superior, cada colmillo que tiene una parte superior de colmillo más estrecha y una parte inferior de colmillo más ancha, por lo que la cresta dental artificial y el colmillo forman una estructura de conducción mecánica; y

en donde la parte inferior de la cresta dental artificial forma un perfil cóncavo para ajustar con la estructura curvada de la parte superior del hueso alveolar, de modo que la cresta dental artificial puede ser montada y fijada en el hueso alveolar.

14. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 13, que comprende además una base de prótesis la cual tiene una forma arqueada, que es complementaria con la cresta dental artificial, que tiene una pluralidad de estacas en la parte superior de la base para montaje con una prótesis, y que tiene una cavidad que
5 corresponde al colmillo uno a uno en la parte superior de la cresta dental artificial.

15. Una cresta dental artificial y colmillo, la cual es montada y fijada en la parte superior de hueso alveolar, que comprende:

una cresta dental artificial, la cual tiene una sección transversal creciente, el espesor de la cresta dental artificial que es relativamente más grueso en la parte central y
10 se torna gradualmente más delgado hacia dos partes laterales, la cresta dental artificial que tiene una parte superior arqueada y una parte inferior arqueada, una pluralidad de colmillos que es instalada en la parte superior, cada colmillo que tiene una parte superior de colmillo más estrecha y una parte inferior de colmillo más ancha, por lo que la cresta dental artificial y el colmillo forman una estructura de conducción mecánica; y

15 una prótesis en la parte superior de el colmillo, la parte inferior de la prótesis que tiene una cavidad directamente acoplada con el colmillo;

16. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 13, que comprende además un accesorio de sujeción para la cresta dental artificial y el colmillo.

20 17. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 16, caracterizada porque el accesorio de sujeción incluye una estructura de fricción en la superficie del mismo, y una porción alargada para formar una porción de cierre en el extremo distante.

18. Una cresta dental artificial y colmillo, que es montada y fijada en la parte
25 superior de hueso alveolar, que comprende:

una cresta dental artificial, la cual tiene una sección transversal creciente, el espesor de la cresta dental artificial que es relativamente más grueso en la parte central y se torna gradualmente más delgado hacia dos partes laterales, la cresta dental artificial

que tiene una parte superior arqueada y una parte inferior arqueada, una pluralidad de colmillos que es instalada en la parte superior, cada colmillo que tiene una parte superior de colmillo más estrecha y una parte inferior de colmillo más ancha, por lo que la cresta dental artificial y el colmillo forman una estructura de conducción mecánica, y una pluralidad de tornillos que son como un accesorio de sujeción.

19. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 18, caracterizada porque el tornillo es un tornillo redondo que tiene un extremo plano y múltiples orificios pasantes en la sección roscada para formar una porción de cierre.

20. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 18, caracterizada porque el tornillo tiene múltiples orificios pasantes en la sección roscada.

21. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 13, caracterizada porque una parte inferior de la cresta dental incluye un receso con una abertura estrecha.

22. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 13, caracterizada porque se forma un rizo cóncavo alrededor del colmillo y se forma un rizo convexo correspondiente en la pared interna de la cavidad de la base de prótesis para acoplar con el rizo cóncavo.

23. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 13, caracterizada porque una almohadilla de amortiguación es fijada en la parte superior del colmillo.

24. Una cresta dental artificial y colmillo, que es montada y fijada en la parte superior del hueso alveolar, que comprende:

una cresta dental artificial, la cual tiene una sección transversal creciente, el espesor de la cresta dental artificial que es relativamente más grueso en la parte central y se torna gradualmente más delgado hacia dos partes laterales, la cresta dental artificial que tiene una parte superior arqueada y una parte inferior arqueada, una pluralidad de colmillos que es instalada en la parte superior, cada colmillo que tiene una parte superior

de colmillo más estrecha y una parte inferior de colmillo más ancha, por lo que la cresta dental artificial y el colmillo forman una estructura de conducción mecánica, y una pluralidad de orificios pasantes que se forma en la cresta dental artificial.

25. Una cresta dental artificial y colmillo, que es montada y fijada en una parte superior del hueso alveolar, que comprende:

una cresta dental artificial, que tiene una sección transversal arqueada, que tiene una parte superior arqueada y una parte inferior arqueada, una pluralidad de colmillos que está integrada en la parte superior; y

en donde la parte inferior de la cresta dental artificial forma un perfil cóncavo para ajustar con la estructura curvada de la parte superior del hueso alveolar, de modo que la cresta dental artificial puede ser montada y fijada en el hueso alveolar;

en donde la cresta dental artificial y el colmillo son una estructura integral.

26. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 14, que comprende además una base de prótesis que tiene una forma arqueada, que es complementaria con la cresta dental artificial, que tiene una pluralidad de estacas en la parte superior de la base para montaje con una prótesis, y que tiene una cavidad que corresponde al colmillo uno por uno en la parte superior de la cresta dental artificial.

27. Una cresta dental artificial y colmillo, la cual es montada y fijada en la parte superior de hueso alveolar, que comprende:

una cresta dental artificial, la cual tiene una sección transversal arqueada, que tiene una parte superior arqueada y una parte inferior arqueada, una pluralidad de colmillos que está integrada en la parte superior, en donde la parte inferior de la cresta dental artificial forma un perfil cóncavo para ajustar con la estructura curvada de la parte superior del hueso alveolar, de modo que la cresta dental artificial puede ser montada y fijada en el hueso alveolar, y en donde la cresta dental artificial y el colmillo son una estructura integral; y

una prótesis en la parte superior del colmillo, la parte inferior de la prótesis que tiene una cavidad directamente acoplada con el colmillo.

28. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 25, que comprende además un accesorio de sujeción para la cresta dental artificial y el colmillo.

29. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 5 28,

caracterizada porque el accesorio de sujeción incluye una estructura de fricción en la superficie del mismo, y una porción alargada para formar una porción de cierre en el extremo distante.

30. Una cresta dental artificial y colmillo, que es montada y fijada en la parte 10 superior de hueso alveolar, que comprende:

una cresta dental artificial, la cual tiene una sección transversal arqueada, que tiene una parte superior arqueada y una parte inferior arqueada, una pluralidad de colmillos que es integrada en la parte superior, en donde la parte inferior de la cresta dental artificial forma un perfil cóncavo para ajustar con la estructura curvada de la parte 15 superior del hueso alveolar, de modo que la cresta dental artificial puede ser montada y fijada en el hueso alveolar, y en donde la cresta dental artificial y el colmillo son una estructura integral, y una pluralidad de tornillos que son como un accesorio de sujeción.

31. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 30, caracterizada porque el tornillo es un tornillo redondo que tiene un extremo plano y 20 múltiples orificios pasantes en la sección roscada para formar una porción de cierre.

32. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 18, caracterizada porque el tornillo tiene múltiples orificios pasantes en la sección roscada.

33. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 25 25, caracterizada porque una parte inferior de la cresta dental incluye un receso con una abertura estrecha.

34. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 25, caracterizada porque se forma un rizo cóncavo alrededor del colmillo y se forma un

rizo convexo correspondiente en la pared interna de la cavidad de la base de prótesis para acoplar con el rizo cóncavo.

35. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 25, caracterizada porque una almohadilla de amortiguación es fijada en la parte superior
5 del colmillo.

36. Una cresta dental artificial y colmillo, la cual es montada y fijada en la parte superior de hueso alveolar, que comprende:

una cresta dental artificial, la cual tiene una sección transversal arqueada, que tiene una parte superior arqueada y una parte inferior arqueada, una pluralidad de
10 colmillos que es integrada en la parte superior, en donde la parte inferior de la cresta dental artificial forma un perfil cóncavo para ajustar con la estructura curvada de la parte superior del hueso alveolar, de modo que la cresta dental artificial puede ser montada y fijada en el hueso alveolar, y en donde la cresta dental artificial y el colmillo son una estructura integral, y una pluralidad de orificios pasantes que se forman en la cresta
15 dental artificial.

37. Una cresta dental artificial y colmillo, la cual es herméticamente acoplada y fijada en una parte superior del hueso alveolar, que comprende:

una cresta dental artificial, que tiene una sección transversal arqueada, que tiene una parte superior arqueada y una parte inferior arqueada, una pluralidad de
20 colmillos que es instalada en la parte superior; y

en donde la superficie inferior de la cresta dental artificial tiene una estructura complementaria, la cual puede ser herméticamente acoplada y fijada en una superficie superior del hueso alveolar sin ningún espacio, por lo que la parte inferior de la cresta dental artificial forma una estructura de soporte mecánico, la fuerza de carga que es
25 transmitida desde el colmillo puede ser diseminada y transmitida a través de la superficie complementaria hacia cada punto de la superficie superior del hueso alveolar de manera completa y uniforme, de modo que la fuerza de masticación puede ser cargada por la superficie superior completa del hueso alveolar.

38. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 37, que comprende además una base de prótesis que tiene una forma arqueada, que es complementaria con la cresta dental artificial, que tiene una pluralidad de estacas en la parte superior de la base para montaje con una prótesis, y que tiene una cavidad que
5 corresponde al colmillo uno a uno en la parte superior de la cresta dental artificial.

39. Una cresta dental artificial y colmillo, la cual es herméticamente unida y fijada en una parte superior del hueso alveolar, que comprende:

una cresta dental artificial, que tiene una sección transversal arqueada, que tiene una parte superior arqueada y una parte inferior arqueada, una pluralidad de
10 colmillos que es instalada en la parte superior, en donde la superficie inferior de la cresta dental artificial tiene una estructura complementaria, la cual puede ser herméticamente acoplada y fijada en una superficie superior del hueso alveolar sin ningún espacio, por lo que la parte inferior de la cresta dental artificial forma una estructura de soporte mecánico, la fuerza de carga que es transmitida desde el colmillo puede ser diseminada y
15 transmitida a través de la superficie complementaria hacia cada punto de la superficie superior del hueso alveolar de manera completa y uniforme, de modo que la fuerza de masticación puede ser cargada por la superficie superior completa del hueso alveolar; y

una prótesis en la parte superior del colmillo, la parte inferior de la prótesis que tiene una cavidad directamente acoplada con el colmillo.

20 40. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 37, que comprende además un accesorio de sujeción para la cresta dental artificial y el colmillo.

41. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 40, caracterizada porque el accesorio de sujeción incluye una estructura de fricción en la
25 superficie del mismo, y una porción alargada para formar una porción de cierre en el extremo distante.

42. Una cresta dental artificial y colmillo, que es herméticamente unida y fijada en una parte superior del hueso alveolar, que comprende:

una cresta dental artificial, que tiene una sección transversal arqueada, que tiene una parte superior arqueada y una parte inferior arqueada, una pluralidad de colmillos que es instalada en la parte superior, en donde la superficie inferior de la cresta dental artificial tiene una estructura complementaria, la cual puede ser herméticamente acoplada y fijada en una superficie superior del hueso alveolar sin ningún espacio, por lo que la parte inferior de la cresta dental artificial forma una estructura de soporte mecánico, la fuerza de carga que es transmitida desde el colmillo puede ser diseminada y transmitida a través de la superficie complementaria hacia cada punto de la superficie superior del hueso alveolar de manera completa y uniforme, de modo que la fuerza de masticación puede ser cargada por la superficie superior completa del hueso alveolar, y una pluralidad de tornillos que son como un accesorio de sujeción.

43. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 42, caracterizada porque el tornillo es un tornillo redondo que tiene un extremo plano y múltiples orificios pasantes en la sección roscada para formar una porción de cierre.

44. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 42, caracterizada porque el tornillo tiene múltiples orificios pasantes en la sección roscada.

45. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 37, caracterizada porque una parte inferior de la cresta dental incluye un receso con una abertura estrecha.

46. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 37, caracterizada porque se forma un rizo cóncavo alrededor del colmillo y se forma un rizo convexo correspondiente en la pared interna de la cavidad de la base de prótesis para acoplar con el rizo cóncavo.

47. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 37, caracterizada porque una almohadilla de amortiguación es fijada en la parte superior del colmillo.

48. Una cresta dental artificial y colmillo, que es herméticamente unida y fijada

en una parte superior del hueso alveolar, que comprende:

- una cresta dental artificial, que tiene una sección transversal arqueada, que tiene una parte superior arqueada y una parte inferior arqueada, una pluralidad de colmillos que es instalada en la parte superior, en donde la superficie inferior de la cresta dental artificial tiene una estructura complementaria, la cual puede ser herméticamente acoplada y fijada en una superficie superior del hueso alveolar sin ningún espacio, por lo que la parte inferior de la cresta dental artificial forma una estructura de soporte mecánico, la fuerza de carga que es transmitida desde el colmillo puede ser diseminada y transmitida a través de la superficie complementaria hacia cada punto de la superficie superior del hueso alveolar de manera completa y uniforme, de modo que la fuerza de masticación puede ser cargada por la superficie superior completa del hueso alveolar, y una pluralidad de orificios pasantes que se forma en la cresta dental artificial.

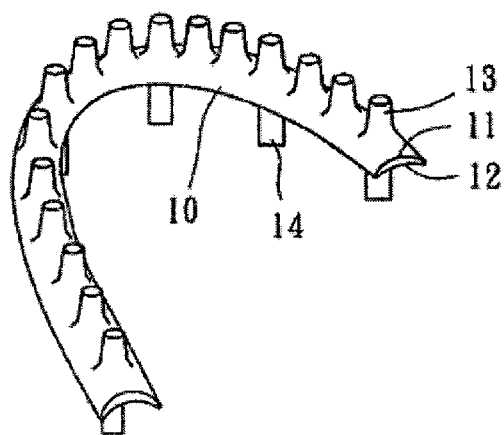
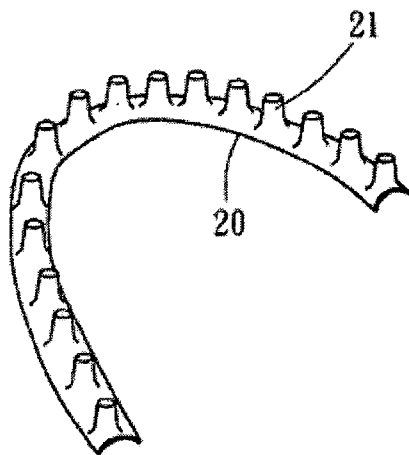
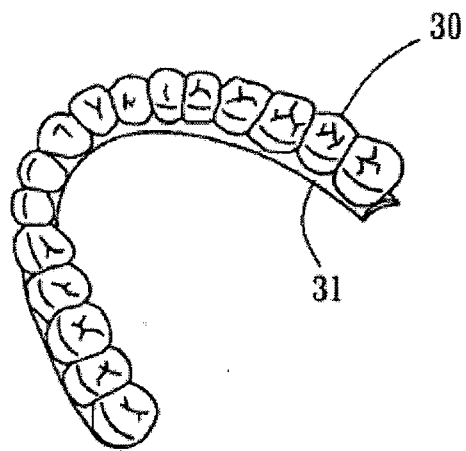
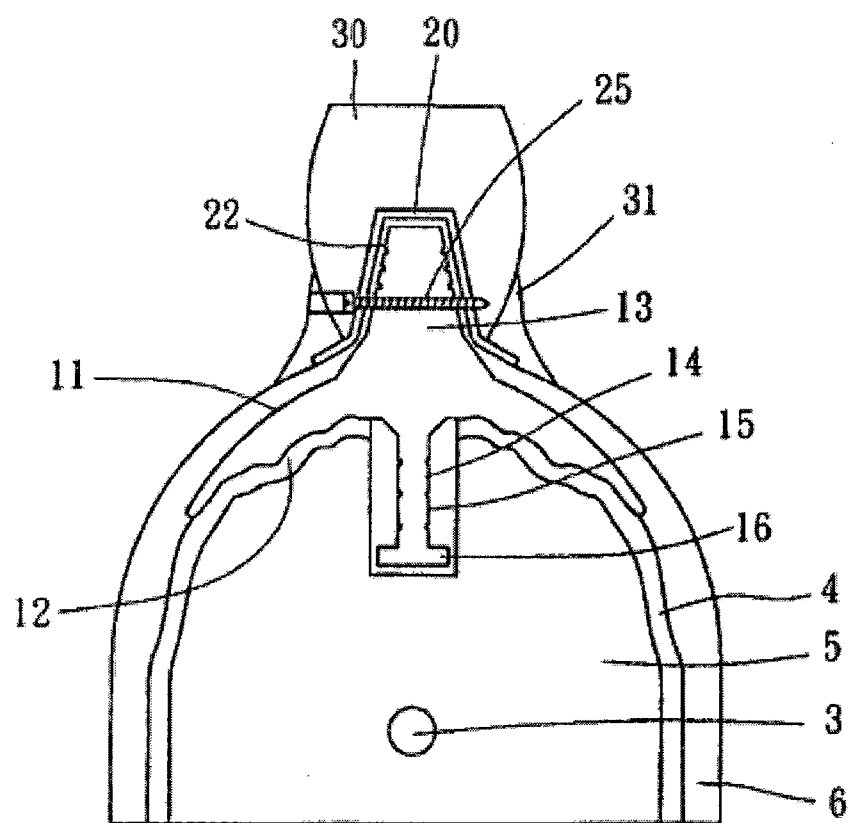


FIG 1



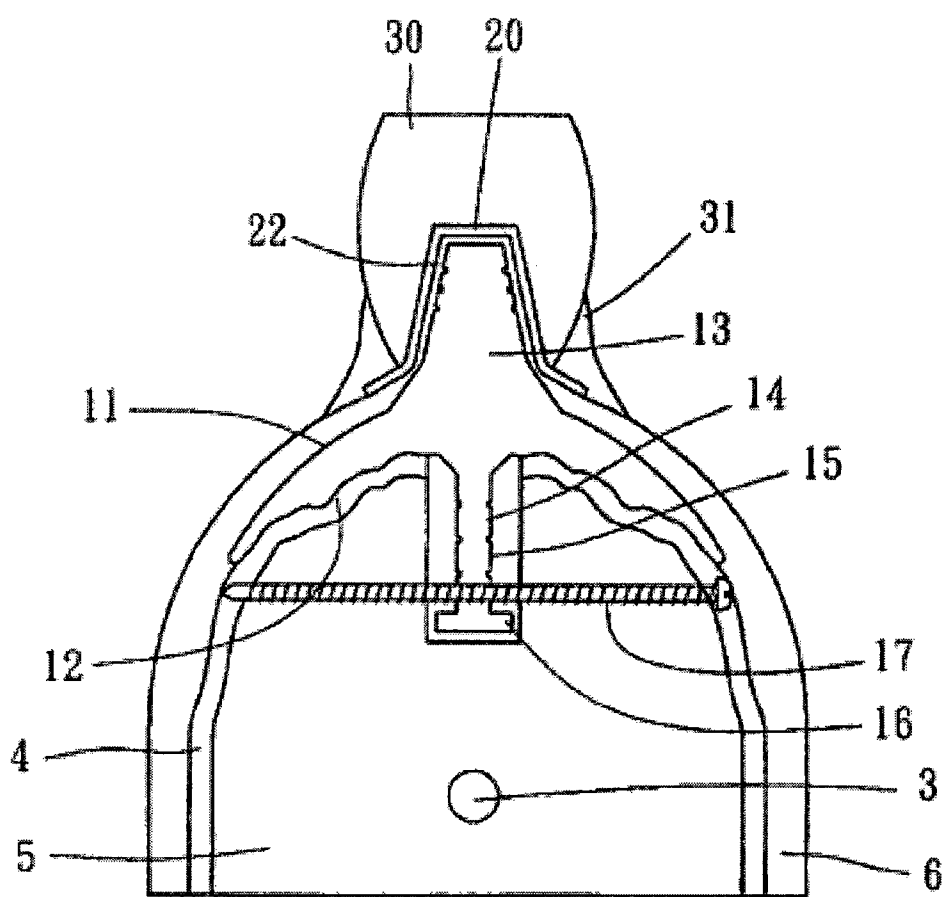


FIG 3

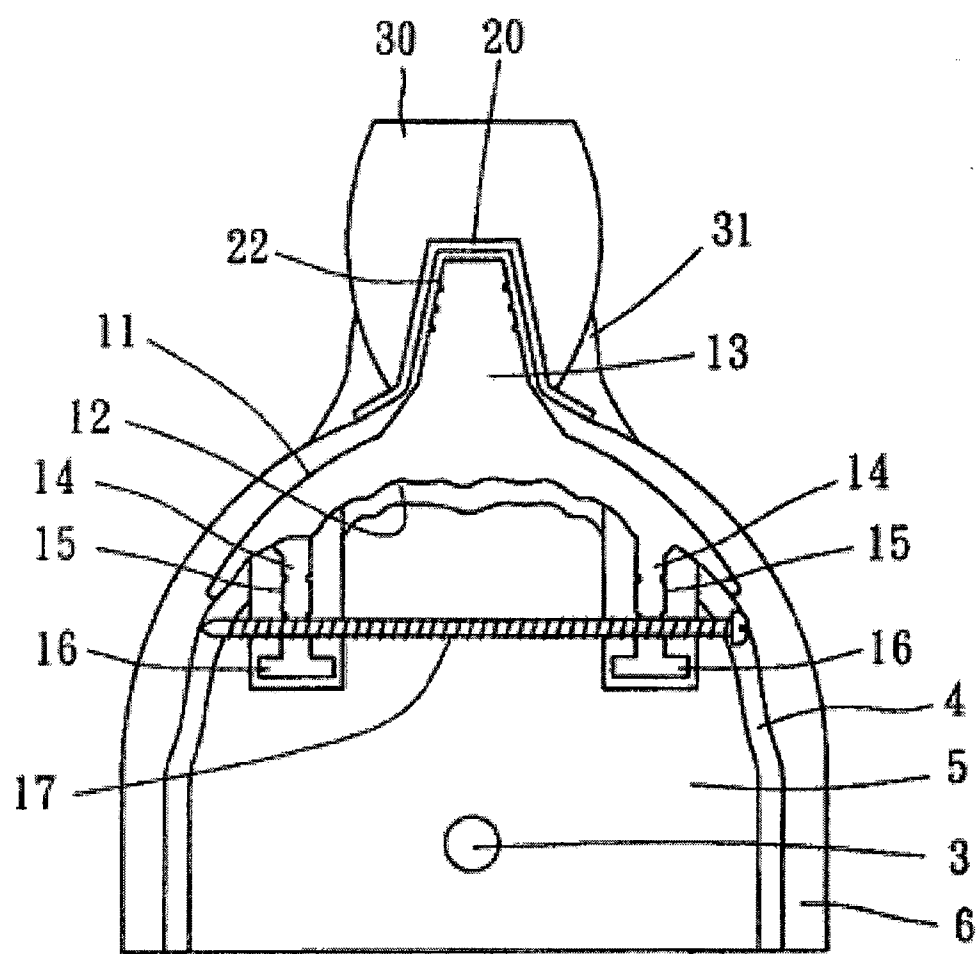


FIG 4

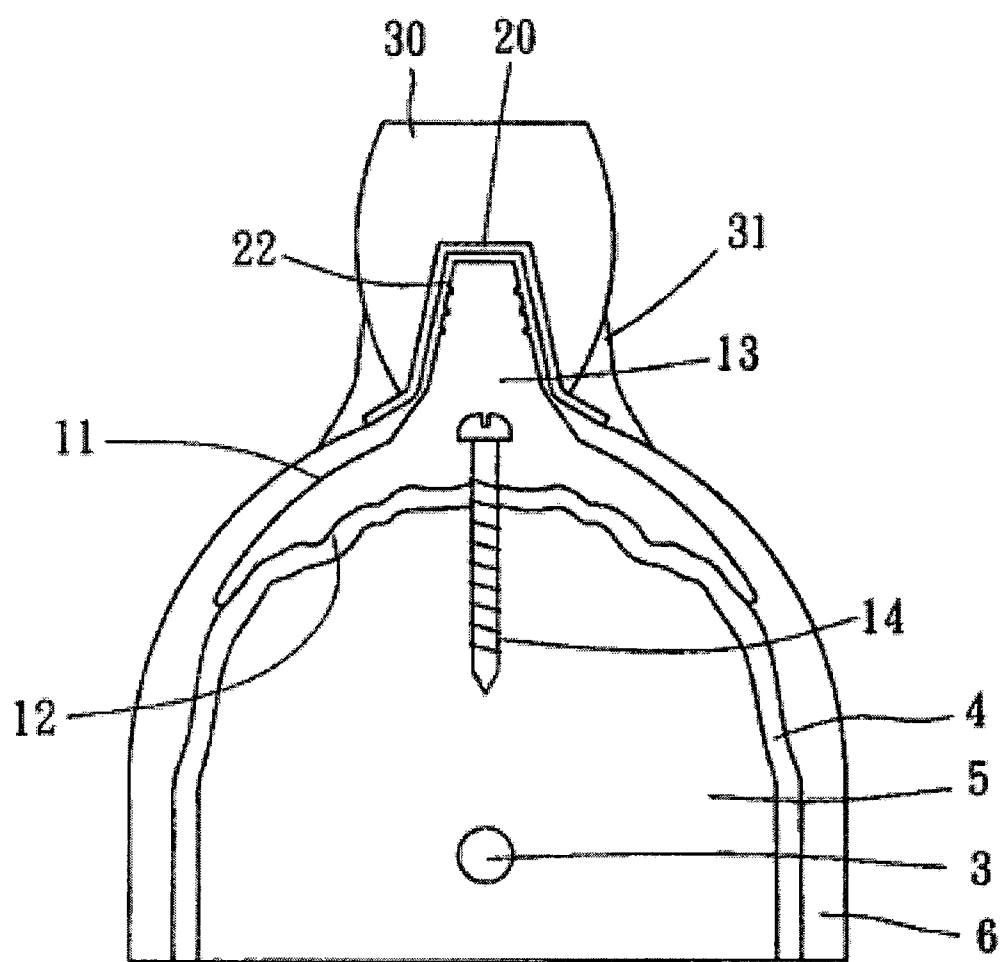


FIG 5

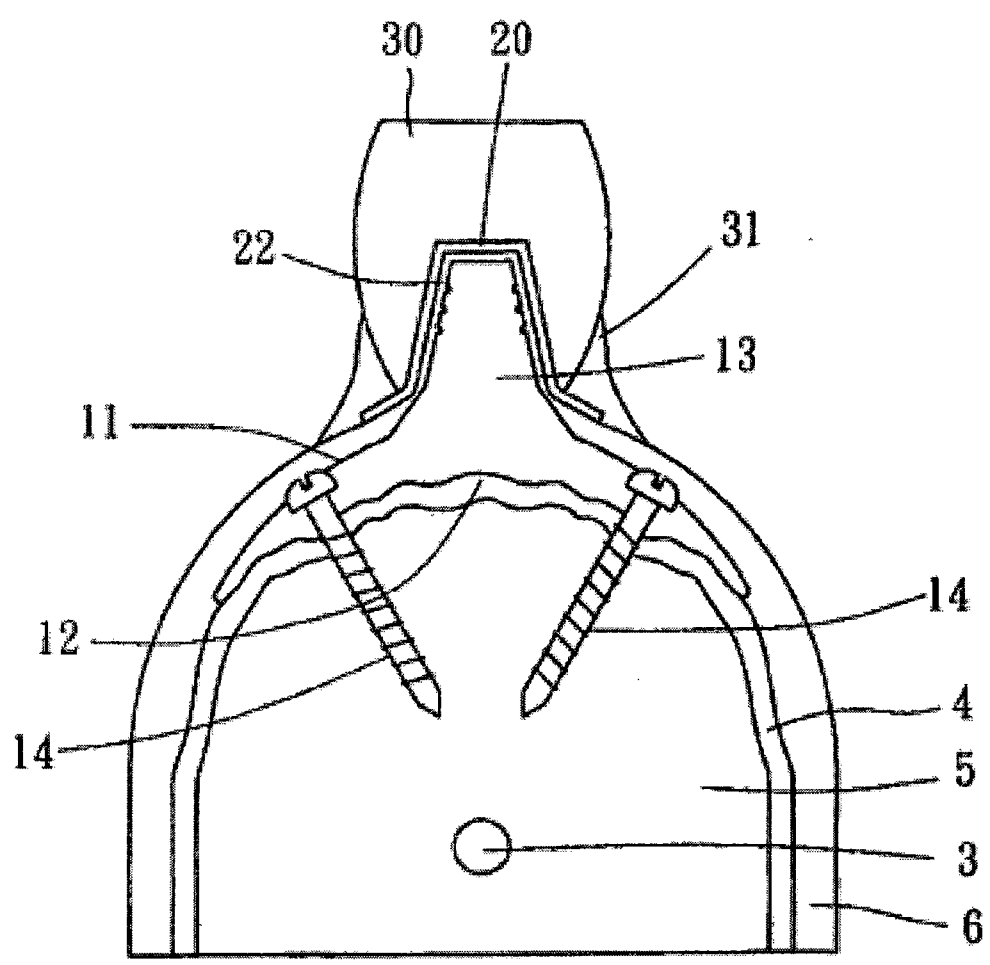


FIG 6

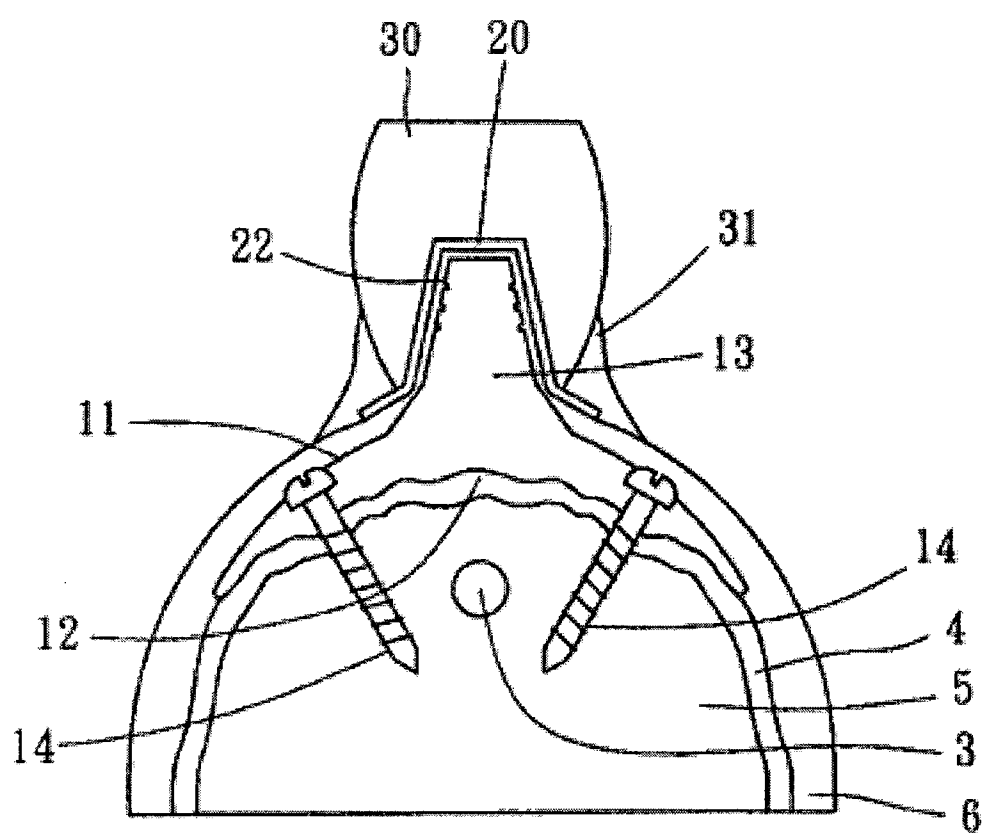


FIG 7

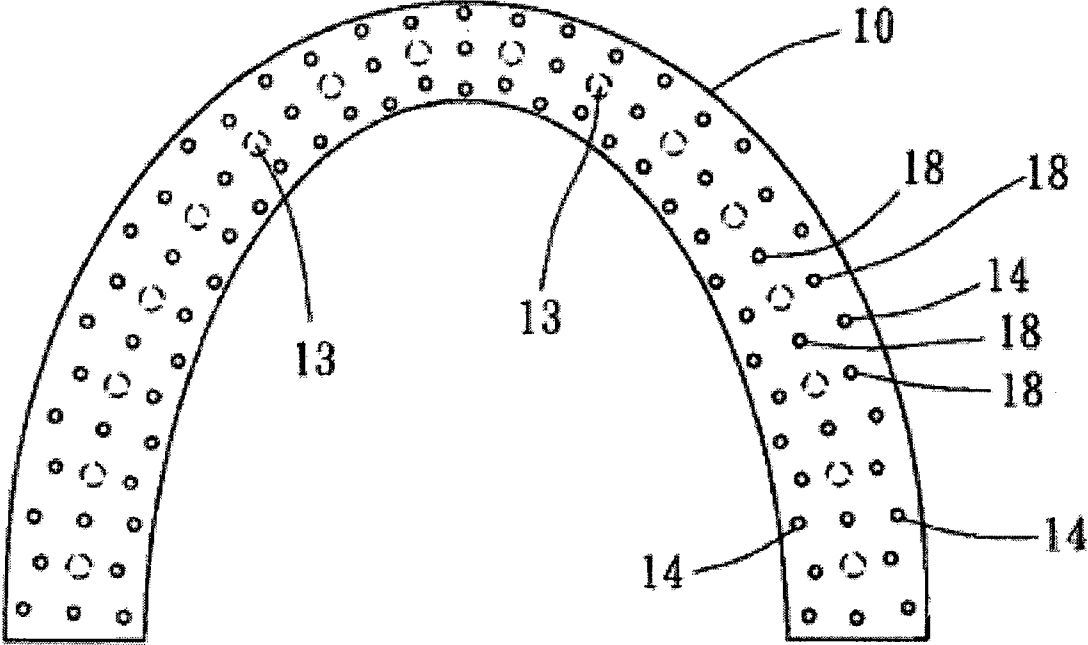


FIG 8

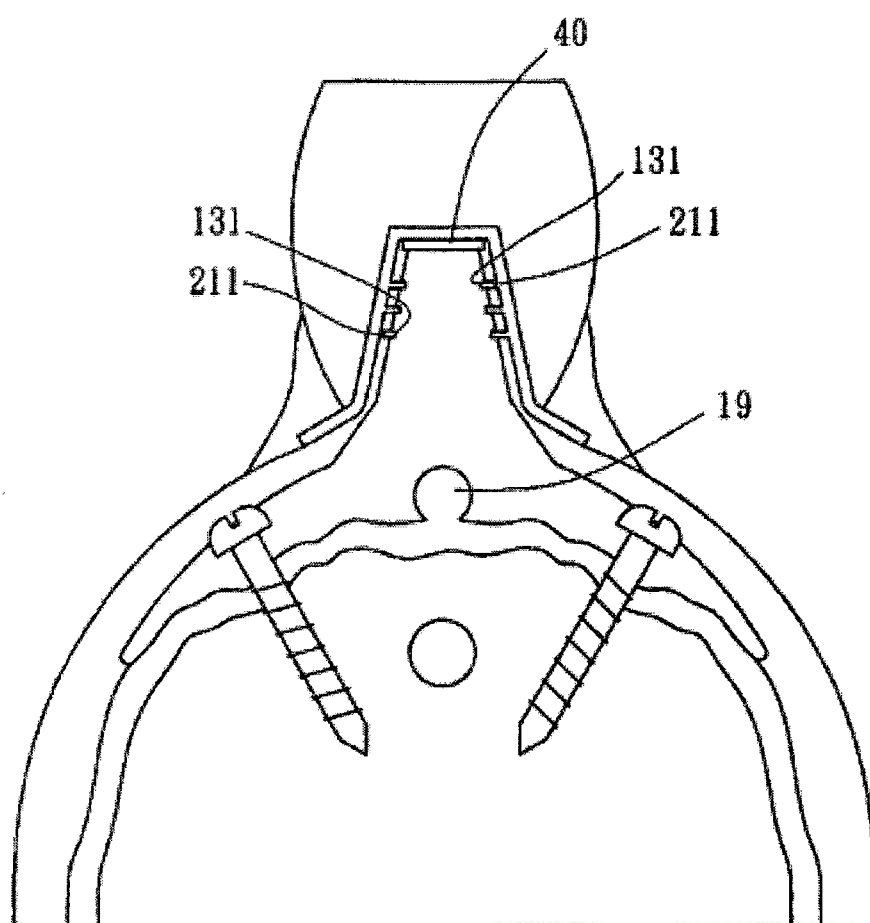


FIG 9

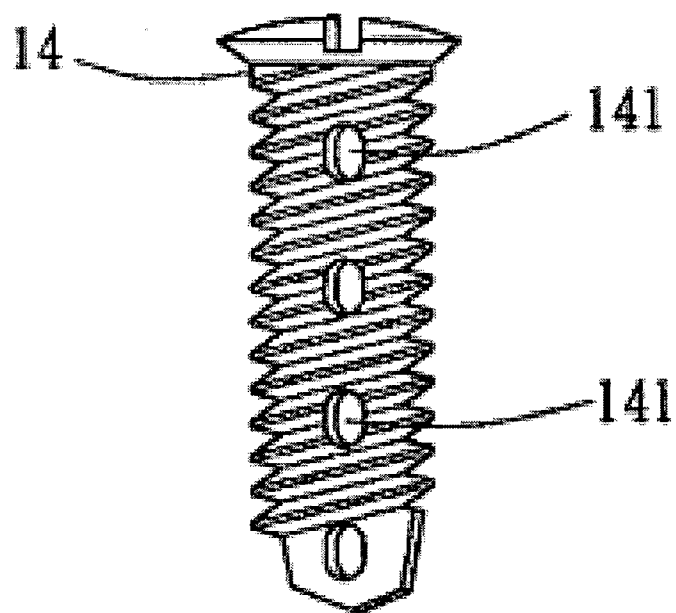


FIG 10

专利合作条约

发信人：国际检索单位

收信人：

100083

中国北京市海淀区王庄路1号清华同方科技大厦
B座25层
中科专利商标代理有限责任公司

PCT

国际检索单位书面意见
(PCT 细则 43 之二 .1)

发文日(日/月/年)

08.5 月 2008 (08.05.2008)

申请人或代理人的档案号

IP080004

后续行为

见下面第 2 段

国际申请号

PCT/CN2008/000200

国际申请日(日/月/年)

28.1 月 2008(28.01.2008)

优先权日(日/月/年)

01.2 月 2007(01.02.2007)

国际专利分类(IPC)或国家分类和 IPC 两种分类

参见补充栏

申请人

辰庚事业有限公司 等

1. 本意见包括关于下列各项的内容：

- ☒ I 意见的基础
- ☐ II 优先权
- ☐ III 不作出关于新颖性、创造性和工业实用性的意见
- ☐ IV 缺乏发明的单一性
- ☒ V 按照细则 43 之二.1(a)(i)关于新颖性、创造性或工业实用性的理由；支持这种意见的引证和解释
- ☐ VI 引用的某些文件
- ☐ VII 国际申请中的某些缺陷
- ☐ VIII 对国际申请的某些意见

2. 后续行为

如果提出初步审查要求书，本次意见将被视为国际初步审查单位 (IPEA) 的一次书面意见（如果申请人选择的国际初步审查单位非本机构，而且所选国际初步审查单位已按照细则 66.1 之二 (b) 通知国际局将不考虑国际检索单位的书面意见时例外）。

如本书面意见被视为国际初步审查单位的书面意见，则请申请人在自 PCT/ISA/220 发文之日起 3 个月或自优先权日起 22 个月内（以后届满者为准）向国际初步审查单位提交书面答复并提交修改（如适用），

3. 详细信息请见 PCT/ISA/220 表格的说明

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号： (86-10)62019451

完成本意见的日期

25.4 月 2008
(25.04.2008)

授权官员

田蕴青

电话号码：(86-10)62085631

国际检索单位书面意见

国际申请号

PCT/CN2008/000200

I. 意见的基础

1、关于语言，制定书面意见基于：

☒ 申请提出时使用的语言。

☐ 该申请的____语言译文，为了国际检索的目的提供该种语言的译文(细则 12.3(a)和 23.1(b))。

2、☐ 该书面意见的制定考虑了该单位认可的根据细则 91 条所做出的明显错误更正（细则 43 之二 1 (a)）。

3、☐ 关于国际申请中所公开的核苷酸和/或氨基酸序列表和对所称发明的必要性，该书面意见是在下列基础上制定的：

a. 材料的类型

☐ 序列表

☐ 与序列表相关的表格

b. 材料的形式

☐ 纸件形式

☐ 电子形式

c. 提交/提供时间

☐ 包括于已提交的国际申请。

☐ 电子形式与国际申请一起提交。

☐ 为检索目的随后提交给本国际检索单位。

4、☐ 另外，在提交/提供了多个核苷酸和/或氨基酸序列表和/或与其相关的表格的版本或副本的情况下，提供了关于后提交的或附加的副本与已提交的国际申请中的序列表相同或未超出国际申请中序列表范围（如适用）的声明。

5. 补充意见

V. 按细则 43 之二.1 关于新颖性、创造性或工业实用性的理由；支持这种意见的引证和解释

1. 意见

新颖性(N) 权利要求 1-48 是
权利要求 否

创造性(IS) 权利要求 1-12,17,20-23,25-48 是
权利要求 13-16,18,19,24 否

工业实用性(IA) 权利要求 1-48 是
权利要求 否

2. 引证和解释

引证文献(D):

D1: WO0001318A1 D2: DE202006011340U

新颖性

任一上述对比文件均未公开权利要求 1-48 的全部特征，因此，权利要求 1-48 具备新颖性，符合 PCT 条约第 33 条第 2 款的规定。

创造性

1. 权利要求 1-12,37-48:

D1 公开一种在至少一个植入物上安装假牙的系统(参见说明书第 6 页第 2 行到第 7 页第 18 行，附图 1-2)，该系统包括至少一个植入物 (5) 固定在齿槽骨 (2) 上，其断面呈新月状，其厚度由弧形较厚的中间朝两侧渐薄延伸，该植入物 (5) 具有顶面和底面，顶面与多个假牙 (1) 接合，假牙 (1) 一对一地对应植入物 (5) 的组件 (7)，其底面下凹的弧部用于配合齿槽骨顶面弯曲的弧度并跨置固定于其上。植入物 (5) 设置多个通孔，并设有多个螺栓 (15) 作为定位桩。D2 公开了一种与齿槽骨接合的人工牙齿的结构(参见说明书第 3 页第[0025]段到第 4 页第[0033]段，附图 1-2)，其中人工牙床的顶面设有多个上窄下宽的由两种不同材料制成的人工牙龈 (32)。D1 和 D2 均未公开独立权利要求 1,3,6,12,37,39,42,48 中所述的技术特征：人工牙床的底面与齿槽骨的表面的每一点呈凹凸相对应而密合在一起。对于本领域的普通技术人员来说，根据任何一个上述对比文件或上述对比文件的组合不能显而易见地获得独立权利要求 1,3,6,12,37,39,42,48 的技术方案，所以独立权利要求 1,3,6,12,37,39,42,48 及其从属权利要求 2,4,5,7-11,38,40,41,43-47 具备创造性，符合 PCT 条约第 33 条第 3 款的规定。

2. 权利要求 13-24:

独立权利要求 13,15,18,24:

D1 公开一种在至少一个植入物上安装假牙的系统(参见说明书第 6 页第 2 行到第 7 页第 18 行，附图 1-2)，该系统包括至少一个植入物 (5) (相当于人工牙床) 固定在齿槽骨 (2) 上，其断面呈新月状，其厚度由弧形较厚的中间朝两侧渐薄延伸，该植入物 (5) 具有顶面和底面，顶面与多个假牙 (1) (相当于义齿) 接合，假牙 (1) 一对一地对应植入物 (5) 的组件 (7) (相当于牙根)，其底面下凹的弧部用于配合齿槽骨顶面弯曲的弧度并跨置固定于其上。植入物 (5) 设置多个通孔，并设有多个螺栓 (15) 作为定位桩。

补充栏

(当前面的任何一栏篇幅不够时使用本栏)

续

栏: 引证和解释

独立权利要求 13,15,18,24 与 D1 的区别在于: 人工牙床的顶面设有多个上窄下宽的牙根。区别特征已被 D2 公开(参见说明书第 3 页第[0025]段到第 4 页第[0033]段, 附图 1-2), D2 公开了一种包括用于与齿槽骨接合的人工牙齿的结构, 其中人工牙床的顶面设有多个上窄下宽的由两种不同材料制成的人工牙龈(32)。在 D1 的基础上结合 D2 及本领域的常用手段, 以得到权利要求独立 13,15,18,24 的技术方案, 对本领域技术人员来说是显而易见的, 因此独立权利要求 13,15,18,24 不具备创造性, 不符合 PCT Art. 33(3)的规定。

从属权利要求 14,16,19:

权利要求 14,16,19 的附加技术特征已被 D1 公开, 因此权利要求 14,16,19 不具备创造性, 不符合 PCT Art.33(3)的规定。

从属权利要求 17,20-23:

权利要求 17,20-23 中的附加技术特征未被现有技术公开, 也不能由现有技术显而易见地得出, 因此权利要求 17,20-23 具备创造性, 符合 PCT Art.33(3)的规定。

3. 权利要求 25-36:

D1 公开一种在至少一个植入物上安装假牙的系统(参见说明书第 6 页第 2 行到第 7 页第 18 行, 附图 1-2), 该系统包括至少一个植入物(5)固定在齿槽骨(2)上, 其断面呈新月状, 其厚度由弧形较厚的中间朝两侧渐薄延伸, 该植入物(5)具有顶面和底面, 顶面与多个假牙(1)接合, 假牙(1)一对一地对应植入物(5)的组件(7), 其底面下凹的弧部用于配合齿槽骨顶面弯曲的弧度并跨置固定于其上。植入物(5)设置多个通孔, 并设有多个螺栓(15)作为定位桩。D2 公开了一种与齿槽骨接合的人工牙齿的结构(参见说明书第 3 页第[0025]段到第 4 页第[0033]段, 附图 1-2), 其中人工牙床的顶面设有多个上窄下宽的由两种不同材料制成的人工牙龈(32)。D1 和 D2 均未公开独立权利要求 25,27,30,36 中所述的技术特征: 该人工牙床与牙根为一体成形的结构。对于本领域的普通技术人员来说, 根据任何一个上述对比文件或上述对比文件的组合不能显而易见地获得独立权利要求 25,27,30,36 的技术方案, 所以独立权利要求 25,27,30,36 及其从属权利要求 26,28,29,31-35 具备创造性, 符合 PCT 条约第 33 条第 3 款的规定。

实用性

权利要求 1-48 在本领域中具有工业应用性, 因此具备实用性, 符合 PCT 条约第 33 条第 4 款的规定。

国际检索单位书面意见

国际申请号

PCT/CN2008/000200

补充栏

(当前面的任何一栏篇幅不够时使用本栏)

续 栏: 国际专利分类表(IPC)或者国家分类和 IPC 两种分类

A61C8/00 (2006.01) i

A61C13/00 (2006.01) i

From the
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

PATENT COOPERATION TREATY

To:
25/F., Bldg. B, Tsinghua Tongfang Hi-Tech Plaza,
No. 1, Wangzhuang Rd., Haidian, Beijing 100083
(CN).
CHINA SCIENCE PATENT & TRADEMARK

PCT

WRITTEN OPINION OF THE
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY
(PCT Rule 43bis.1)

Applicant's or agent's file reference IP080004		Date of mailing(day/month/year) 08. May 2008
International application No. PCT/CN2008/000200		FOR FURTHER ACTION See paragraph 2 below
International tiling data (day/month/year) 28.Jan., 2008(28.01.2008)	Priority data (day/month/year) 01.Feb., 2007(01.02.2007)	
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC See Supplemental Box		
Applicant 5-7 Corporation Limited et al		

1. This report contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of the invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the international application
- ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

2. **FURTHER ACTION**

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA") except the this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 66.1bis(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.

For further options, see Form PCT/ISA/220.

3. For further details, see notes to Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. (86-10) 62019451	Date of completion of this report 25.Apr. 2008(25.04.2008)	Authorized officer Yun-Qing Tian Telephone No. (86-10)62085844
--	---	--

**WRITTEN OPINION OF THE INTERNATIONAL
SEARCHING AUTHORITY**

International application No.

PCT/CN2008/000200

Box No.I. Basis of this opinion

1. With regard to the **language**, this opinion has been established on the basis of:

- ☒ the international application in the language in which it was filed.
☐ a translation of the international application into _____ which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1(b))

2. ☐ This opinion has been established taking into account the rectification of an obvious mistake authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 43bis.1(a))

3. ☐ With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, this opinion has been established on the basis of:

a. type of material

☐ a sequence listing

☐ table(s) related to the sequence listing

b. format of material

☐ on paper

☐ in electronic form

c. time of filing/furnishing

☐ contained in the international application as filed

☐ filed together with the international application in electronic form

☐ furnished subsequently to this Authority for the purposes of search

4. ☐ In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table(s) relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished

5. Additional comments:

**WRITTEN OPINION OF THE INTERNATIONAL
SEARCHING AUTHORITY**

International application No.

PCT/CN2008/000200

Box No. V. Reasoned statement under Rule 43 bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability ; citations and explanations supporting such statement.

1. STATEMENT

Novelty (N)

Claims 1-48 Yes

Claims _____ No

Inventive Step (IS)

Claims 1-12,17,20-23,25-48 Yes

Claims 13-16,18,19,24 No

Industrial Applicability (IA)

Claims 1-48 Yes

Claims _____ No

2. CITATIONS AND EXPLANATIONS

Cited literature (D):

D1: WO0001318A1 D2: DE202006011340U

Novelty

Since none of any of the above-described reference documents disclosed the entire technical features of independent claims 1 - 48, independent claims 1 - 48 possess novelty, and hence meet stipulation of PCT Article 33(2).

Inventiveness

1. Claims 1 - 12, 37 - 48:

D1 disclosed a system for installing dentures on at least one implant (see the specification page 6, line 2 to page 7, line 18, and the accompanying drawings 1 - 2), said system comprises at least one implant (5) fixed on an alveolar bone (2). Its section is in a shape of crescent with its thickness extending thinner from the thicker arc central portion toward two sides. Said implant (5) has a top and a bottom surfaces. Its top surface is jointed with a plurality of dentures (1), where dentures (1) correspond one by one with components (7) of said implant (5). The lower concave arc portion of the bottom surface is used to fit with the arcuation radian on the top surface of the alveolar bone and fixed by setting across thereon. The implant (5) is provided with a plurality of through holes, and a plurality of screws (15) as fasten fixtures. On the other hand, D2 disclosed a denture structure for jointing with alveolar bone (see the specification page 3, section [0025] to page 4, section [0033], and accompanying drawings 1 - 2), wherein the top surface of the artificial alveolar bone is provided with a plurality of artificial gingival (32) that are made with two types of materials and have a shape of narrower up portion and wider lower portion. None of D1 and D2 disclosed technical features described in independent claims 1, 3, 6, 12, 37, 39, 42, and 48, that is, every point on the bottom surface of the artificial alveolar bone is engaged intimately and in concave-convex corresponding with every point on the surface of the alveolar bone. The technical protocols of independent claims 1, 3, 6, 12, 37, 39, 42, and 48 is not obvious to the ordinary technical persons in this field based on any one of the above-described reference documents or the combination of above-described reference documents, and therefore, independent claims 1, 3, 6, 12, 37, 39, 42, and 48, together with their dependent claims 2, 4, 5, 7-11, 38, 40, 41, 43-47 possess inventiveness, and meet the stipulation of PCT Article 33(3).

2. Claims 13 - 24:

Independent claims 13, 15, 18, 24:

D1 disclosed a system for installing dentures on at least one implant (see the specification page 6, line 2 to page 7, line 18, and the accompanying drawings 1 - 2), said system comprises at least one implant (5) (corresponding to an artificial alveolar bone) fixed on an alveolar bone (2). Its section is in a shape of crescent with its thickness extending thinner from the thicker arc central portion toward two sides. Said implant (5) has a top and a bottom surfaces. Its top surface is jointed with a plurality of dentures (1) (corresponding to prosthesis), where dentures (1) correspond one by one with components (7) (corresponding to fixed post) of said implant (5). The lower concave arc portion of the bottom surface is used to fit with the arcuation radian on the top surface of the alveolar bone and fixed by setting across thereon. The implant (5) is provided with a plurality of through holes, and a plurality of screws (15) as fasten fixtures.

**WRITTEN OPINION OF THE INTERNATIONAL
SEARCHING AUTHORITY**

International application No.

PCT/CN2008/000200

Supplemental Box

(In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.)

Continuation of: CITATIONS AND EXPLANATIONS

Independent claims 13, 15, 18, 24 differ from D1 in that the top surface of the artificial alveolar bone is provided with a plurality of artificial gingival that have a shape of narrower up portion and wider lower portion. The differential features had been disclosed in D2 (see the specification page 3, section [0025] to page 4, section [0033], accompanying drawings 1 – 2). D2 disclosed a denture structure for jointing with alveolar bone, wherein the top surface of the artificial alveolar bone is provided with a plurality of artificial gingival (32) that are made with two types of materials and have a shape of narrower up portion and wider lower portion. It is obvious for technical person of this field to get technical protocols of independent claims 13, 15, 18, 24 on the basis of D1 combined with D2 and conventional means of this field, and therefore independent claims 13, 15, 18, 24 do not possess inventiveness and do not meet the stipulation of PCT Article 33(3).

Dependent claims 14, 16, 19:

Additional technical features of dependent claims 14, 16, 19 had been disclosed by D1, and therefore, dependent claims 14, 16, 19 do not possess inventiveness and do not meet the stipulation of PCT Article 33(3).

Dependent claims 17, 20-23:

Additional technical features of dependent claims 17, 20-23 had never been disclosed by the state of the art, and is not obvious from the present art, and therefore, dependent claims 17, 20-23 possess inventiveness and meet the stipulation of PCT Article 33(3).

3. Claims 25-36:

D1 disclosed a system for installing dentures on at least one implant (see the specification page 6, line 2 to page 7, line 18, and the accompanying drawings 1 – 2), said system comprises at least one implant (5) fixed on an alveolar bone (2). Its section is in a shape of crescent with its thickness extending thinner from the thicker arc central portion toward two sides. Said implant (5) has a top and a bottom surfaces. Its top surface is jointed with a plurality of dentures (1), where dentures (1) correspond one by one with components (7) of said implant (5). The lower concave arc portion of the bottom surface is used to fit with the arcuation radian on the top surface of the alveolar bone and fixed by setting across thereon. The implant (5) is provided with a plurality of through holes, and a plurality of screws (15) as fasten fixtures. On the other hand, D2 disclosed a denture structure for jointing with alveolar bone (see the specification page 3, section [0025] to page 4, section [0033], and accompanying drawings 1 – 2), wherein the top surface of the artificial alveolar bone is provided with a plurality of artificial gingival (32) that are made with two types of materials and have a shape of narrower up portion and wider lower portion. None of D1 and D2 disclosed technical features described in independent claims 25, 27, 30, and 36, that is, said artificial alveolar bone and the alveolar bone is an integrally formed structure. The technical protocols of independent claims 25, 27, 30, and 36 is not obvious to the ordinary technical persons in this field based on any one of the above-described reference documents or the combination of above-described reference documents, and therefore, independent claims 25, 27, 30, and 36, together with their dependent claims 26, 28, 29, 31-35, possess inventiveness, and meet the stipulation of PCT Article 33(3).

Industrial applicability

Claims 1 – 48 have industrial applicability in the technical field of the invention, and therefore, they possess practicability and meet the stipulation of PCT Article 33(4).

**WRITTEN OPINION OF THE INTERNATIONAL
SEARCHING AUTHORITY**

International application No.

PCT/CN2008/000200

Supplemental Box

(In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.)

Continuation of: International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC

A61C8/00(2006.01)i

A61C13/00(2006.01)i

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2008/000200

A. 主题的分类		
参见附加页		
按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类		
B. 检索领域		
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)		
IPC A61C8 A61C13		
包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献		
在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))		
CNPAT WPI EPODOC PAJ 义齿, 假牙, 牙床, 牙根, 齿槽骨, 皮质骨 jawbone +jaw bone+ jaw-bone, cortical bone, denture, prosthesis		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
Y	WO0001318A1 (ESCOMEL JACQUES) 13.1月2000 (13.01.2000), 说明书第6页第2行到第7页第18行, 附图1-2。	13-16,18,19,24
Y	DE202006011340U (WIESNER HEINRICH) 11.1月2007 (11.01.2007), 说明书第3页第[0025]段到第4页第[0033]段, 附图1-2。	13-16,18,19,24
A	US5906489A (Biotech Medical Instruments Corp.) 25.5月1999 (25.05.1999), 全文。	1-48
A	US4379694A (Neodontics, Inc.) 12.4月1983 (12.04.1983), 全文。	1-48
A	US2006/0154205A1(DYNAMIC IMPLANTS) 13.7月2006 (13.07.2006), 全文。	1-48
A	CN1275577C (张海钟) 20.9月2006 (20.09.2006), 全文。	1-48
A	JP6237943A (NIPPON KOGAKU KK) 30.8月1994 (30.08.1994), 全文。	1-48
A	US2836890A (Donald E. Silvis) 3.6月1958(03.06.1958), 全文。	1-48
☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期 14.4 月 2008 (14.04.2008)		国际检索报告邮寄日期 08.5 月 2008 (08.05.2008)
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451		受权官员 田蕴青 电话号码: (86-10) 62085631

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2008/000200

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
WO0001318A1	13.01.2000	FR2780634AB	07.01.2006
		EP1094762A	02.05.2001
DE202006011340U	11.01.2007	无	
US5906489A	25.05.1999	无	
US4379694A	12.04.1983	ES475269 A	16.04. 1979
		LU80616 A	16.05. 1979
		L7811747 A	12.06. 1979
		AU4237378 A	14.06. 1979
		GB2010095 AB	27.06. 1979
		FR2410995 A	06.07. 1979
		JP54086994 A	10.07. 1979
		ZA7806453 A	31.10. 1979
		SE7811746 A	02.12. 1979
		DK500978 A	02.12. 1979
		NO783793 A	04.12. 1979
		DE2824118 AB	06.12. 1979
		BR7808248 A	20.05. 1980
		AR218704 A	30.06. 1980
		IL56161 A	30.10. 1981
US2006/0154205A1	13.07.2006	WO2006086110A	17.08.2006
		US2006154204A	13.07.2006
CN1275577C	20.09.2006	CN1537516A	20.10. 2004
JP6237943A	30.08.1994	无	
US2836890A	03.06.1958	无	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2008/000200

主题的分类:

A61C8/00 (2006.01) i

A61C13/00 (2006.01) i

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2008/000200

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See extra sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC A61C8 A61C13

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT WPI EPODOC PAJ

jawbone +jaw bone+ jaw-bone, cortical bone, denture, prosthesis, carrier?

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO0001318A1 (ESCOMEL JACQUES) 13 Jan.2000 (13.01.2000), page 6, line 2 to page 7, line 18 in the specification, Figs.1-2.	13-16,18,19,24
Y	DE202006011340U (WIESNER HEINRICH) 11 Jan.2007 (11.01.2007), page 2, paragraph [0025] to page 4, paragraph [0033] in the specification, Figs.1-2.	13-16,18,19,24
A	US5906489A (Biotech Medical Instruments Corp.) 25 May 1999 (25.05.1999), the whole document.	1-48
A	US4379694A (Neodontics, Inc.) 12 Apr.1983 (12.04.1983), the whole document.	1-48
A	US2006/0154205A1 (DYNAMIC IMPLANTS) 13 Jul.2006 (13.07.2006), the whole document.	1-48
A	CN1275577C (ZHANG Haizhong) 20 Sep. 2006 (20.09.2006), the whole document.	1-48
A	JP6237943A (NIPPON KOGAKU KK) 30 Aug. 1994 (30.08.1994), the whole document.	1-48
A	US2836890A (Donald E. Silvis) 3 Jun. 1958(03.06.1958), the whole document.	1-48

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&"document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 Apr. 2008 (14.04.2008)

Date of mailing of the international search report

08 May 2008 (08.05.2008)

Name and mailing address of the ISA/CN

The State Intellectual Property Office, the P.R.China
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China
100088

Facsimile No. 86-10-62019451

Authorized officer

TIAN, Yunqing

Telephone No. (86-10)62085631

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2008/000200

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
WO0001318A1	13.01.2000	FR2780634AB	07.01.2006
		EP1094762A	02.05.2001
DE202006011340U	11.01.2007	None	
US5906489A	25.05.1999	None	
US4379694A	12.04.1983	ES475269 A	16.04. 1979
		LU80616 A	16.05. 1979
		L7811747 A	12.06. 1979
		AU4237378 A	14.06. 1979
		GB2010095 AB	27.06. 1979
		FR2410995 A	06.07. 1979
		JP54086994 A	10.07. 1979
		ZA7806453 A	31.10. 1979
		SE7811746 A	02.12. 1979
		DK500978 A	02.12. 1979
		NO783793 A	04.12. 1979
		DE2824118 AB	06.12. 1979
		BR7808248 A	20.05. 1980
		AR218704 A	30.06. 1980
		IL56161 A	30.10. 1981
US2006/0154205A1	13.07.2006	WO2006086110A	17.08.2006
		US2006154204A	13.07.2006
CN1275577C	20.09.2006	CN1537516A	20.10. 2004
JP6237943A	30.08.1994	None	
US2836890A	03.06.1958	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2008/000200

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61C8/00 (2006.01) i

A61C13/00 (2006.01) i

专 利 合 作 条 约

PCT

国际检索报告

(PCT18 和细则 43 和 44)

申请人或代理人的档案号 IP080004	关于后续 行 为	见国际检索报告的传送通知书 (PCT/ISA/220 表) 和, 适用时, 见下面第 5 项	
国际申请号 PCT/CN2008/000200	国际申请日(日/月/年) 28.1 月 2008(28.01.2008)	(最早的)优先权日(日/月/年) 01.2 月 2007(01.02.2007)	
申请人 辰庚事业有限公司 等			

按照条约 18 由国际检索单位作出的国际检索报告送交申请人。报告副本送交国际局。

本国际检索报告总计 5 页。

☐ 它还附有本报告所引用的各现有技术文件的副本。

1. 报告的基础

a、关于语言, 进行国际检索基于:

☒ 申请提出时使用的语言。

☐ 该申请的_____语言译文, 为了国际检索的目的提供该种语言的译文(细则 12.3(a)和 23.1(b))。

b、☐ 本国际检索报告考虑了该单位认可的根据细则91条所做出的明显错误更正。(细则43.6之二(a)).

c、☐ 关于国际申请中公开的核苷酸和/或氨基酸序列表, 见第 I 栏。

2. ☐ 某些权利要求被认为是不能检索的(见第II 栏)。

3. ☐ 缺乏发明的单一性(见第III 栏)。

4. 关于发明名称,

☒ 同意申请人提出的发明名称。

☐ 发明名称由本国际检索单位确定如下:

5. 关于摘要,

☐ 同意申请人提出的摘要。

☒ 根据细则 38.2(b)摘要(抄录在第 IV 栏中)由本国际检索单位制定。自本国际检索报告邮寄日起一个月内, 申请人可以向本单位提出意见。

6. 关于附图,

a.随摘要一起公布的附图是 6 _____:

☒ 按照申请人建议的。

☐ 因为申请人没有建议一幅图。

☐ 因为该图能更好地表示发明的特征。

b. ☐ 无摘要附图

第 IV 栏 摘要正文(接第 1 页第 5 项)

一种人工牙床(10)与牙根(13)。人工牙床(10)包括顶面(11)及底面(12)，顶面(11)及底面(12)朝同一侧凸起，而其断面形成中间厚，两侧薄的结构。人工牙床(10)的顶面(11)设有多个上窄下宽的牙根(13)。人工牙床(10)的底面(12)与齿槽骨(5)的表面的每一点呈凹凸相对应，且设有多个定位桩(14)。

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2008/000200

A. 主题的分类

参见附加页

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC A61C8 A61C13

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNPAT WPI EPODOC PAJ

义齿, 假牙, 牙床, 牙根, 齿槽骨, 皮质骨

jawbone + jaw bone + jaw-bone, cortical bone, denture, prosthesis

C. 相关文件

类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
Y	WO0001318A1 (ESCOMEL JACQUES) 13.1月2000 (13.01.2000), 说明书第6页第2行到第7页第18行, 附图1-2。	13-16,18,19,24
Y	DE202006011340U (WIESNER HEINRICH) 11.1月2007 (11.01.2007), 说明书第3页第[0025]段到第4页第[0033]段, 附图1-2。	13-16,18,19,24
A	US5906489A (Biotech Medical Instruments Corp.) 25.5月1999 (25.05.1999), 全文。	1-48
A	US4379694A (Neodontics, Inc.) 12.4月1983 (12.04.1983), 全文。	1-48
A	US2006/0154205A1 (DYNAMIC IMPLANTS) 13.7月2006 (13.07.2006), 全文。	1-48
A	CN1275577C (张海钟) 20.9月2006 (20.09.2006), 全文。	1-48
A	JP6237943A (NIPPON KOGAKU KK) 30.8月1994 (30.08.1994), 全文。	1-48
A	US2836890A (Donald E. Silvis) 3.6月1958(03.06.1958), 全文。	1-48

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

14.4 月 2008 (14.04.2008)

国际检索报告邮寄日期

08.5 月 2008 (08.05.2008)

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

授权官员

田蕴青

电话号码: (86-10) 62085631

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2008/000200

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
WO0001318A1	13.01.2000	FR2780634AB	07.01.2006
		EP1094762A	02.05.2001
DE202006011340U	11.01.2007	无	
US5906489A	25.05.1999	无	
US4379694A	12.04.1983	ES475269 A	16.04. 1979
		LU80616 A	16.05. 1979
		L7811747 A	12.06. 1979
		AU4237378 A	14.06. 1979
		GB2010095 AB	27.06. 1979
		FR2410995 A	06.07. 1979
		JP54086994 A	10.07. 1979
		ZA7806453 A	31.10. 1979
		SE7811746 A	02.12. 1979
		DK500978 A	02.12. 1979
		NO783793 A	04.12. 1979
		DE2824118 AB	06.12. 1979
		BR7808248 A	20.05. 1980
		AR218704 A	30.06. 1980
		IL56161 A	30.10. 1981
US2006/0154205A1	13.07.2006	WO2006086110A	17.08.2006
		US2006154204A	13.07.2006
CN1275577C	20.09.2006	CN1537516A	20.10. 2004
JP6237943A	30.08.1994	无	
US2836890A	03.06.1958	无	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2008/000200

主题的分类:

A61C8/00 (2006.01) i

A61C13/00 (2006.01) i

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rule 43 and 44)

Applicant's or agent's reference IP080004	FOR FURTHER ACTION	see Notification of transmittal of International Search Report (Form PCT/IAS/220) as well as, where applicable, item 5 below.
International Application No. PCT/CN2008/000200	International filing date (day/month/year) 28 Jan. 2008(28.01.2008)	(Earliest) Priority date 01 Feb. 2007(01.02.2007)
Applicant: 5-7 Corporation Limited et al		

This international search report has been prepared by this International Searching Authority and is transmitted to the applicant according to Article 18. A copy is being transmitted to the International Bureau.

This international search report consists of a total of 5 sheets.

☐ it is also accompanied by a copy of each prior art document cited in this report.

1. Basis of the report

a. With regard to the **language**, the international search was carried out on the basis of:

☒ the international application in the language in which it was filed

☐ a translation of the international application into _____ which is the language of a translation furnished for the purposes of international search (Rules 12.3(a) and 23.1(b)).

b. ☐ This international search report has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 43.6**bis**(a))

c. ☐ With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, see Box No. I.

2. ☐ Certain claims were found unsearchable (see Box No. II).

3. ☐ Unity of invention is lacking (see Box No. III)..

4. With regard to the **title**,

☒ the text is approved as submitted by the applicant.

☐ the text has been established by this Authority to read as follows:

5. With regard to the **abstract**,

☐ the text is approved as submitted by the applicant.

☒ the text has been established, according to Rule 38.2(b), by this Authority as it appears in Box IV. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority.

6. With regard to the **drawings**,

a. the figure of the **drawings** to be published with the abstract is Figure No. 6

☒ as suggested by the applicant

☐ as selected by this Authority, because the applicant failed to suggest a figure.

☐ as selected by this Authority, because this figure better characterizes the invention

b. ☐ none of the figures is to be published with the abstract

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/CN2008/000200

Box No. IV Text of the abstract (Continuation of item 5 of the first sheet)

An artificial teethridge (10) and fangs (13). The artificial teethridge (10) includes a top surface (11) and a underside (12), the top surface (11) and the underside (12) protrude toward one side, and its transect presents a structure with a thicker middle part and two thinner side parts. The top surface (11) of the artificial teethridge (10) is provided with multi top-narrow and bottom-wide fangs (13). The underside (12) of the artificial teethridge (10) is concavo-convex corresponding with every point of the surface of a jawbone (5) and is provided with multi position stakes (14).

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2008/000200

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See extra sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC A61C8 A61C13

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT WPI EPODOC PAJ

jawbone +jaw bone+ jaw-bone, cortical bone, denture, prosthesis, carrier?

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO0001318A1 (ESCOMEL JACQUES) 13 Jan.2000 (13.01.2000), page 6, line 2 to page 7, line 18 in the specification, Figs.1-2.	13-16,18,19,24
Y	DE202006011340U (WIESNER HEINRICH) 11 Jan.2007 (11.01.2007), page 2, paragraph [0025] to page 4, paragraph [0033] in the specification, Figs.1-2.	13-16,18,19,24
A	US5906489A (Biotech Medical Instruments Corp.) 25 May 1999 (25.05.1999), the whole document.	1-48
A	US4379694A (Neodontics, Inc.) 12 Apr.1983 (12.04.1983), the whole document.	1-48
A	US2006/0154205A1 (DYNAMIC IMPLANTS) 13 Jul.2006 (13.07.2006), the whole document.	1-48
A	CN1275577C (ZHANG Haizhong) 20 Sep. 2006 (20.09.2006), the whole document.	1-48
A	JP6237943A (NIPPON KOGAKU KK) 30 Aug. 1994 (30.08.1994), the whole document.	1-48
A	US2836890A (Donald E. Silvis) 3 Jun. 1958(03.06.1958), the whole document.	1-48

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&"document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 Apr. 2008 (14.04.2008)

Date of mailing of the international search report

08 May 2008 (08.05.2008)

Name and mailing address of the ISA/CN

The State Intellectual Property Office, the P.R.China
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China
100088

Facsimile No. 86-10-62019451

Authorized officer

TIAN, Yunqing

Telephone No. (86-10)62085631

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2008/000200

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
WO0001318A1	13.01.2000	FR2780634AB	07.01.2006
		EP1094762A	02.05.2001
DE202006011340U	11.01.2007	None	
US5906489A	25.05.1999	None	
US4379694A	12.04.1983	ES475269 A	16.04. 1979
		LU80616 A	16.05. 1979
		L7811747 A	12.06. 1979
		AU4237378 A	14.06. 1979
		GB2010095 AB	27.06. 1979
		FR2410995 A	06.07. 1979
		JP54086994 A	10.07. 1979
		ZA7806453 A	31.10. 1979
		SE7811746 A	02.12. 1979
		DK500978 A	02.12. 1979
		NO783793 A	04.12. 1979
		DE2824118 AB	06.12. 1979
		BR7808248 A	20.05. 1980
		AR218704 A	30.06. 1980
		IL56161 A	30.10. 1981
US2006/0154205A1	13.07.2006	WO2006086110A	17.08.2006
		US2006154204A	13.07.2006
CN1275577C	20.09.2006	CN1537516A	20.10. 2004
JP6237943A	30.08.1994	None	
US2836890A	03.06.1958	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2008/000200

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61C8/00 (2006.01) i

A61C13/00 (2006.01) i

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日
2008 年 8 月 14 日 (14.08.2008)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2008/095403 A1

- (51) 国际专利分类号:
A61C 8/00 (2006.01) A61C 13/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2008/000200
- (22) 国际申请日: 2008 年 1 月 28 日 (28.01.2008)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
PCT/CN2007/000353
2007 年 2 月 1 日 (01.02.2007) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 辰庚事业有限公司(LUCKY 5-7 CORPORATION LIMITED) [CN/CN]; 中国台湾省台中市406北屯区文昌东三街79号, Taiwan (CN)。
- (72) 发明人; 及
(75) 发明人/申请人 (仅对美国): 陈烈堂(CHEN, Lieh-Tang) [CN/CN]; 中国台湾省台中市406北屯区东山路二段光西巷23号, Taiwan (CN)。 陈贞竹(CHEN, Chen-Chu) [CN/CN]; 中国台湾省台中市406北屯区东山路二段光西巷23号, Taiwan (CN)。
- (74) 代理人: 中科专利商标代理有限责任公司(CHINA SCIENCE PATENT & TRADEMARK AGENT LTD.); 中国北京市海淀区王庄路1号清华同方科技大厦B座25层, Beijing 100083 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,

[见续页]

(54) Title: ARTIFICIAL TEETHRIDGE AND FANG

(54) 发明名称: 人工牙床及牙根

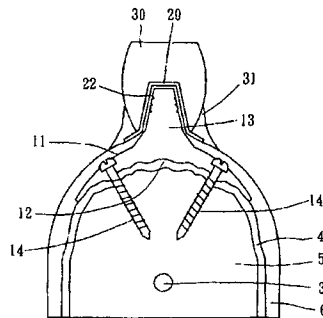


图 6 / Fig. 6

(57) Abstract: An artifical teethridge (10) and fangs (13). The artifical teethridge (10) includes a top surface (11) and a underside (12), the top surface (11) and the underside (12) protrude toward one side, and its transect presents a structure with a thicker middle part and two thinner side parts. The top surface (11) of the artifical teethridge (10) is provided with multi top-narrow and bottom-wide fangs (13). The underside (12) of the artifical teethridge (10) is concavo-convex corresponding with every point of the surface of a jawbone (5) and is provided with multi position stakes (14).

(57) 摘要:

一种人工牙床(10)与牙根(13)。人工牙床(10)包括顶面(11)及底面(12), 顶面(11)及底面(12)朝同一侧凸起, 而其断面形成中间厚, 两侧薄的结构。人工牙床(10)的顶面(11)设有多个上窄下宽的牙根(13)。人工牙床(10)的底面(12)与齿槽骨(5)的表面的每一点呈凹凸相对应, 且设有多个定位桩(14)。

WO 2008/095403 A1



MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT,
RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW。

KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE,
SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN,
GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GI, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY,

本国际公布:

— 包括国际检索报告。

PCT **WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION**
International Bureau
INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT
COOPERATION TREATY (PCT)

(43) International Publication Date: 14 Aug. 2008 (14.08.2008)	A1	(10) International Publication Number: WO 2008/095403 A1
(51) International Patent Classification: A61C 8/00 (2006.01), A61C 13/00 (2006.01) (21) International Application Number: PCT/CN2008/000200 (22) International Filing Date: 28 Jan. 2008(28.01.2008) (25) Filing Language: Chinese (ZH) (26) Publication Language: Chinese (ZH) (71)Applicant(All Except US): 5-7 CORPORATION LIMITED [CN/CN]; No.79, Wunchang E. 3rd St., Beitun District, Taichung City 406, Taiwan (CN). (72)Inventor; and (75) Inventor/Applicant (US Only): CHEN, Lieh-Tang [CN/CN]; No. 23, Guangsi Lane, Sec. 2, Dongshan Rd., Beitun District, Taichung City, Taiwan P.R.China. CHEN, Chen-Chu[CN/CN]; No. 23, Guangsi Lane, Sec. 2, Dongshan Rd., Beitun District, Taichung City, Taiwan P.R.China. (74) Agent: CHINA SCIENCE PATENT & TRADEMARK AGENT LTD.; 25/F., Bldg. B, Tsinghua Tongfang Hi-Tech Plaza, No. 1, Wangzhuang Rd., Haidian, Beijing 100083 (CN).	(81) Designated States (national): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW. (84) Designated States (regional): African Regional Intellectual Property Org. (ARIPO) (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW) Eurasian Patent Organization (EAPO) (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM) European Patent Office (EPO) (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR) African Intellectual Property Organization (OAPI) (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG). International Published: With international search report	
(54)Title: ARTIFICIAL TEETHRIDGE AND FANG (57) Abstract: An artifical teethridge (10) and fangs (13). The artifical teethridge (10) includes a top surface (11) and a underside (12),the top surface (11) and the underside (12) protrude toward one side,and its transect presents a structure with a thicker middle part and two thinner side parts. The top surface (11) of the artifical teethridge (10) is provided with multi top-narrow and bottom-wide fangs (13). The underside (12) of the artifical teethridge (10) is concavo-convex corresponding with every point of the surface of a jawbone (5) and is provided with multi position stakes (14).		

人工牙床及牙根

技术领域

本发明涉及义齿的结构，特别是一种能将受力平均分散传导，并由整个齿槽骨表面支撑该受力的一体成型结构，而固定在齿槽骨及皮质骨的人工牙床与牙根。

5 背景技术

目前就义齿的装设有许多种不同的做法，最早的做法是直接将义齿设置在牙龈上，这种做法虽然简便可是使用者却较容易有异物感，不能咀嚼硬物，并且会有不易固定及造成牙龈发炎等缺点。

另一种做法是人工牙根，也就是平常最常见的植牙，这种做法在许多的先前专利案件例如：美国专利第 4359318, 6322364, 542847, 6916177, 5306149, 6991463, 3925892, 4722687、4344757、4964801、6655962 等等的案件都已有了详细的揭露。此种做法的问题在于义齿仅只靠单一的基桩在支撑，而且又是固定在密度及硬度都较低的海绵状齿槽骨上，所以承载力较差，并且若齿槽骨已严重吸收萎缩致牙床高度与宽度不够者，不可植牙，即使植牙也容易失败。而且由于咀嚼时扭力或剪力等问题，
15 也会造成植体的松脱或是齿槽骨的受损，另外在植入人工牙根后必需经过约六个月左右的复原时间才能再装置义齿，这又是另一个问题。

另外，有一种以 U 型或鞍型、覆盖型等具包覆式结构，或设有唇状物(lip)、凸缘(flange)、肩状物(shoulder)等辅助构件的人工牙根，例如：美国专利第 5906489、4702697、5052930、5513989、3579829、4121340、4379694、4531916、5201736、5759033、
20 5944526、6287118 中国专利第 CN1537516(200310101638.6)号等等案件中所揭露的，此种人工牙根虽有不同于单基桩的包覆或辅助设计，但是整体结构都是着重在固定的问题上，以基桩为主要受力的结构，受力的部分集中于基桩的下方，基桩的面积有限，因此造成齿槽骨的受力面不够广，不能够将力量平均的分散，所以仍有受力不平均容易损坏的问题。

25 综合以上的前案以及目前市面上所贩卖的大多数植体结构来看，其做法都只着重在如何固定，因为咀嚼时义齿所受的压力、扭力与剪力无法被顺利的传导分散，所以就必须要有一强而有力的固定方式和结构来与的对抗，因此，这些前案主要的结构重点都着重在如何将植体牢固且稳定的固定在齿槽骨上，并且绝大多数都是固定在较松散的海绵状齿槽骨处，而非固定在较为密实、坚硬的齿槽骨皮质骨的部分，这样的结

构都没有注意到咬合时受力以及力量的平衡与平均分散的问题，也没有注意到牙床部分可能受损或萎缩的状况。

5 这些前案多着重在单一个义齿的结构上。另外有一些前案所揭露的结构是以整口的义齿结构为主，例如：美国专利第 4225668、4741698、4767328、5098296、6382975、6685473、6692254 以及 7234940 等案。都是在齿槽骨上装置数颗单支人工植体，再联结这些单支植体，装置横梁在牙龈上，着重在联合多个基桩所做成的架桥作为义齿组的支撑，这些前案虽有咬合力传达与分散的结构设计，可是却也仍由少数基桩在支撑整组义齿的咬合力量，和上述人工牙根的基桩式支撑具有相同的缺点，如固定在密度及硬度都较低的海绵状齿槽骨上，所以承载力较差，并且若齿槽骨已严重吸收萎缩致
10 牙床高度与宽度不够，不可植入单支植体，即使植入也容易失败。而且由于咀嚼时扭力或剪力等问题，也会造成植体的松脱或是齿槽骨的受损，且在植入植体后必需经过约六个月左右的复原时间才能再装置义齿。

另外，美国专利第 2836890 所揭露的虽是整组固定于齿槽骨表面，但其装置底部并无与齿槽骨表面凹凸密合的设计，容易造成咀嚼时的受力由齿槽骨表面少数凸出的
15 高点支撑，造成凸出高点的齿槽骨受损或萎缩而致该装置松脱失败。而且该装置非一体成型的义齿承载结构，是以螺丝将义齿固定在该装置上，结构脆弱且在力的传导上并不能够延续，以致咬合时的压力、扭力与剪力易使螺丝松脱。最重要的是该结构并无由上窄下宽柱体及中间厚两侧渐薄的载体等，能将受力平均分散传导的力学结构设计，力量无法平均分散传导，以致力的传导不良受力不平均。

20 又如美国专利第 5906489 以及 2006/0154205A1 案，虽然这二件案件在牙根的部分有类似锥状的设计，可是这二件案件的上牙根与底下植入海绵状齿槽骨用来做主要受力的下牙根是分离的，并不是一体成型的设计，所以结构脆弱且在力的传导上并不能够延续，而且与前述基桩式植体一样具有相同的缺点，如固定在承载力较差海绵状齿槽骨上，且不适于齿槽骨已严重吸收萎缩，再者此二件前案也没有中间厚两侧薄而能将受力平均分散传导的力学结构设计，所以在力的传导上效果是很差的。
25

还有如美国专利第 4379694 案，这个案件虽然揭露了弧形跨坐的结构，但其主体是由一金属平板(flat metal plate)构成，并没有锥形牙根以及中间厚两端薄等能将受力平均分散传导的力学结构设计，而且也因不是一体成型的设计，需栓接螺丝于其上设有螺孔的头部以承接牙桥或义齿，其结构设计只在于提升固定的效果，所以其固
30 定的效果虽然好，可是却无法将力做有效的传导与分散，且其结构也是脆弱的。

最重要的是上述四个前案的底部并无与齿槽骨表面凹凸相对应而可密合在一起的设计，受力无法全面且平均地传导至齿槽骨表面的每一个点，都是由齿槽骨表面少数凸出的高点支撑，造成受力不平均，致凸出的齿槽骨受损或萎缩，而进一步导致该装置松脱失败。总括来说四者都非采用“筏式基础”(Raft Foundation)的力学支撑原理。此乃因早期取得精密的齿槽骨表面模型技术难度高，难以制作与齿槽骨表面凹凸相对应而完全密合并固定于其上的产品，但现今 3D 摄影及 3D 影像成型技术成熟，加上计算机数控(CNC)切割等等技术，要制造与齿槽骨表面完全凹凸相密合的精细产品不困难，要做到跨置而且密合于齿槽骨表面，让义齿的咬合力透过该一体成形的力学传导结构，全面且平均地传导至齿槽骨的皮质骨上的每一个点，完全由结构坚硬的齿槽骨皮质骨来支撑已不是很大的问题。

为解决此等问题，申请人于的前已提出申请号码为 PCT/CN2007/000353【固定在齿槽骨表面的义齿载体】的 PCT 发明案在前，但为求使产品更为完善及创新又新的研发精神，在此更提出本案。

发明内容

本发明的主要目的在于提供一组撑力大、受力平均且稳定的人工牙床与牙根。

为达成上述目的，本发明设计一构造具有一顶面及一底面，该顶面与底面朝同一方向凸起，使该人工牙床的断面形成中间较厚两侧较薄的形状，再于该人工牙床上设置多个牙根以及对应的义齿，如此使义齿在咀嚼时承受的受力，透过上窄下宽的牙根及厚度由中间往两侧渐薄延伸的人工牙床，往下扩张分散传导，此构造具有良好的力学传导原理。

另外，该结构底面依齿槽骨表面的形状制作一与齿槽骨表面的每一个点呈凹凸相对应，而可完全密合在一起的形状构造，使人工牙床与齿槽骨间没有任何空隙，让义齿的受力透过此凹凸密合的接口，全面且平均地由结构扎实而坚硬的齿槽骨皮质骨上的每一个点来支撑，此构造具有建筑学上“筏式基础”(Raft Foundation)的力学支撑原理，以整个齿槽骨表面的每一个点平均承载整组义齿所传递下来的力量，用筏式基础取代传统的基桩式基础，其受力平均且稳定。

此外，为避免结构由诸如螺丝等各种零件组合，构成零件接合部位的结构弱点，不但使结构脆弱且力的传导不延续而传导不良，本发明将用来作为力的传导及支撑的重要部分，结合设计成一体成型构造，使成一组撑力大、受力平均、坚固稳定且力量传导良好的构造。

本发明技术重点是每一个主要专利范围(如第一、十三、二十五、三十七项专利范围所述)都同时或个别具备下列三项前案所没有的特殊结构:

一是由上窄下宽的牙根及厚度由弧形较厚的中间朝两侧渐薄延伸的人工牙床共同组成,而能将受力往下扩张平均分散传导的力学传导结构;

5 二是底部设有一与齿槽骨表面的每一个点,呈凹凸相对应而密合在一起的形状构造,使该人工牙床与牙根的底面具力学支撑的结构,透过该结构凹凸完全密合的接口,让所有牙根的受力全面且平均地传导至齿槽骨表面的每一个点,以筏式基础取代基桩来支撑受力;

三是整个人工牙床与牙根的结构为一体成型的结构 没有可拆解而造成结构脆弱
10 和力量传导不良的零件及组合。

上述三项特殊结构有同时或个别具备的设计,也可分别两两具备设计成另外的特殊结构。

本发明为结合多个单支人工牙根,及用来当做载体的人工牙床所组成的一体成型构造,范围包括整口或局部结构的人工牙床及牙根。

15 为能详细解释本发明的结构、特征及功效,以下兹举七实施例并配合图式说明如下:

附图说明

图 1 为第一实施例的立体分解图;

图 2 为第一实施例的断面示意图;

20 图 3 为第二实施例的断面示意图;

图 4 为第三实施例的断面示意图;

图 5 为第四实施例的断面示意图;

图 6 为第五实施例的断面示意图;

图 7 为本发明装置于齿槽骨的另一断面示意图;

25 图 8 为第六实施例人工牙床的底视图;

图 9 为第七实施例的断面示意图;

图 10 为第五及第四实施例人工牙床的螺栓固定桩侧视图。

具体实施方式

30 如图 1 至图 2 所示,为本发明的第一实施例,包含有:

一人工牙床 10, 其断面配合人体上颌部或下颌部的形状而呈新月状, 同时厚度则由弧形较厚的中间朝两侧渐薄延伸; 该人工牙床 10 具有一顶面 11 及一底面 12, 其顶面 11 设有多个上窄下宽的牙根 13, 其底面 12 是依齿槽骨 5 表面的形状制作, 使其完全凹凸密合于齿槽骨 5 上面, 两者的间没有任何空隙, 才能让牙根的受力透过该力学传导结构, 全面且平均地传导至齿槽骨 5 的皮质骨(cortical bone) 4 上的每一个点, 由结构坚硬的齿槽骨 5 皮质骨 4 来支撑; 该人工牙床 10 底面 12 设有多个定位桩 14。在本实施例中, 该定位桩表面设有横向或纵向凸纹 15, 并且该定位桩的末端较为宽大而形成一卡部 16, 该定位桩 14 亦可不设卡部而改以具有环状、点状或齿状等其它具摩擦力的结构。

一牙座 20, 配合人工牙床 10 呈拱形, 该牙座顶面凸设有多个承柱 21, 各承柱 21 上可供设置义齿 30, 而义齿与义齿的间可以用人工齿龈 31 加以连结, 以避免外观上看来会显得不自然, 该牙座底面则设有多个容穴 22, 用以一对一的对应人工牙床 10 上的牙根 13。

义齿 30 及人工齿龈 31 与牙座 20 结合成为义齿组, 的后再将该义齿组套设于该人工牙床 10, 套设时该义齿组底部与该人工牙床 10 的顶面间会有一间隙, 以供容置齿龈 6。必要时可以再加设螺栓 25 横向穿设于该义齿组与该人工牙床 10 的牙根 13, 强化其结合, 如图 2 所示。

第一实施例在装设人工牙床 10 前要先在齿槽骨的预定位置钻设多个定位孔, 然后填入以可分解(biodegradable)并且可被自体骨质取代的骨水泥(bone cement), 或其它类似的材料。定位桩 14 桩脚 16 面积较大, 目的是在骨水泥固化及骨水泥分解置换成自体骨质后, 皆能产生固定作用, 使定位桩 14 不易松动, 通过此可以使该人工牙床 10 固定于齿槽骨 5 上。

不同于以往着重于固定的义齿结构, 本发明的人工牙床 10 与齿槽骨 5 的表面密合而跨坐其上, 义齿利用承柱 21 将受力由上窄下宽的牙根 13 及中间厚而往两侧渐薄延伸的人工牙床 10 等具力学传导结构向下扩张分散传导, 并且利用人工牙床 10 底面 12 所采用建筑学上“筏式基础”的力学支撑原理, 由齿槽骨 5 皮质骨 4 的整个表面平均支撑义齿所传递下来的力量, 受力平均且面积广, 所以稳固且承载力较大, 可以咀嚼坚硬的食物, 进而让义齿能具有与正常的牙齿相同的功能, 也因着齿槽骨 5 可以长期承受均匀且大面积的压力而不易萎缩。

由于人工牙床 10 是跨置在结构较坚硬的齿槽骨 5 皮质骨 4 上, 纵使齿槽骨已吸收

萎缩至牙床宽度不够，或骨质疏松仍然可以植入载体做义齿。而且由于本发明人工牙床 10 与人工牙根 13 的设置方式与以往的植牙不同，所以可以大幅缩短整个医疗的疗程，约一周牙龈愈合后即可将义齿组套设于该人工牙床 10，不必再等六个月的时间。

如图 3 所示，为本发明的第二实施例，主要结构与第一实施例相同，不同处在于该定位桩 14 更加设一螺栓 17，以提升人工牙床与齿槽骨的固定效果，该螺栓的设置并不需要相对于每一定位桩就设置一螺栓，该螺栓可以设置三或五个的方式即可提升固定效果。

如图 4 所示，为本发明的第三实施例，主要的结构大多与前一实施例相同，不同处在于该人工牙床的定位桩 14 是将定位桩两两一组的设置于人工牙床 10 的底面并且以一螺栓 17 加以强化固定，但仍与第一实施例能达成相同的使用功效。

图 5 所示，为本发明的第四实施例，主要的结构与第一实施例相似，差别在于该人工牙床 10 的弧形底面并未凸设定位桩 14，而是以一螺栓来做为定位桩将人工牙床锁固于齿槽骨的顶面。

图 6 所示，为本发明的第五实施例，与前一实施例相同，该人工牙床 10 同样是以螺栓来做为定位桩 14 并且是将螺栓两两一组螺设在该人工牙床的两侧来固定，将该人工牙床锁固于齿槽骨。

以本发明第五实施例的结构，该人工牙床 10 是直接设置于齿槽骨上皮质骨 4，但若齿槽骨已严重萎缩或骨质疏松，齿槽骨宽度及高度已不够、神经槽 3 太接近齿槽骨表面等等状况，则视牙根 13 高度和稳定度，适度的调整人工牙床 10 两侧的宽度后，本发明的仍然可以装设，如图 7 所示，不同于昔日植牙会发生无法装设或是可能会伤及神经槽 3 等等问题。

上揭的各实施例或有些不同，但其基本的实质是相同的，都是利用渐大渐广的力学传导结构特性，将力做有效的分散传导，和以筏式基础取代基桩来支撑受力的力学支撑结构特性，以及一体成型的坚固耐用结构特性以达到受力平均、支撑力大且稳定的一个固定在齿槽骨表面人工牙床与牙根的目的。

除上述各实施例的结构外，为使人工牙床 10 在装设后牙龈能快速的复原，并获得更完整且稳定的包覆效果，该人工牙床上更可以分散设置多个通孔 18，如图 8 所示，以增加人工牙床与人体的结合性。

另外，为了能更增加人工牙床 10 在安装后的固定效果，该人工牙床的底面也可以凹设一开口小内宽的凹部 19，如图 9 所示，如此可以利用特殊技术让齿槽骨新骨质长

入该人工牙床 10 的凹部 19 内，以增加人工牙床在装设后的固定效果。另外，该牙根 13 的表面可设置凹环 131，牙座容穴 22 的内侧则可对应设置凸环 211，互相卡合。并且在该牙根的顶部可再加设一垫片 40，以缓冲咬合时义齿组作用在人工牙根上的力量。

- 5 图 10 所示，为本发明的第五及第四、第七实施例的螺栓，可以为一般的螺栓或是一具有卡部的圆形螺栓，其末端呈扁平状且螺身设有多个通孔 141 以形成一卡部。装置该具有卡部的螺栓目的是：在螺设人工牙床 10 前先在定位孔填入骨水泥，固化的骨水泥会分解置换成新骨质，另外亦可未填入骨水泥而经由骨整合产生新骨质，螺栓末端扁平面的两侧及通孔中的固化骨水泥或新骨质，皆能成为一卡部卡住该螺栓，产生
- 10 固定作用使螺栓不易转动而松脱。

15

20

25

30

权 利 要 求

1. 一种人工牙床与牙根, 用以完整贴附于齿槽骨顶面, 其特征在于包含有:
一人工牙床, 其断面呈新月状, 同时厚度则由弧形较厚的中间朝两侧渐薄延伸,
5 该人工牙床具有一顶面及一底面, 其顶面设有多个上窄下宽的牙根, 使该人工牙床与牙根形成一具力学传导的结构, 其底面设有一与齿槽骨表面的每一个点呈凹凸相对应, 而可密合在一起的形状构造, 使该人工牙床与牙根的底面具力学支撑的结构, 透过该结构凹凸密合的接口, 可让所有牙根的受力全面且平均地传导至齿槽骨表面的每一个点, 让整个齿槽骨的表面来支撑受力, 该人工牙床与牙根为一体成形的结构。
- 10 2. 依据权利要求 1 所述人工牙床与牙根, 其特征在于, 该人工牙床与牙根更包含有一牙座, 该牙座的断面呈弧形, 该牙座顶面凸设有多个承柱, 各承柱上设置一义齿, 该牙座底面则设有多个容穴, 用以一对一的对应该人工牙床上的牙根。
3. 一种人工牙床与牙根, 用以完整贴附于齿槽骨顶面, 其特征在于, 包含有:
一人工牙床, 其断面呈新月状, 同时厚度则由弧形较厚的中间朝两侧渐薄延伸,
15 该人工牙床具有一顶面及一底面, 其顶面设有多个上窄下宽的牙根, 使该人工牙床与牙根形成一具力学传导的结构, 其底面设有一与齿槽骨表面的每一个点呈凹凸相对应, 而可密合在一起的形状构造, 使该人工牙床与牙根的底面具力学支撑的结构, 透过该结构凹凸密合的接口, 让所有牙根的受力全面且平均地传导至齿槽骨表面的每一个点, 让整个齿槽骨的表面来支撑受力, 该人工牙床与牙根为一体成形的结构。
- 20 一义齿, 相对于人工牙床与牙根顶面设有多个义齿, 该义齿底面则设有多个凹穴, 用以一对一的直接对应该人工牙床上的牙根。
4. 依据权利要求 1 所述人工牙床与牙根, 其特征在于, 该人工牙床与牙根更包含有一定位桩。
5. 依据权利要求 4 所述人工牙床与牙根, 其特征在于, 该定位桩表面设有具摩
25 擦力的结构, 其末端亦可较为宽大而形成一卡部。
6. 一种人工牙床与牙根, 用以完整贴附于齿槽骨顶面, 其特征在于, 包含有:
一人工牙床, 其断面呈新月状, 同时厚度则由弧形较厚的中间朝两侧渐薄延伸,
该人工牙床具有一顶面及一底面, 其顶面设有多个上窄下宽的牙根, 使该人工牙床与牙根形成一具力学传导的结构, 其底面设有一与齿槽骨表面的每一个点呈凹凸相对应,
30 而可密合在一起的形状构造, 使该人工牙床与牙根的底面具力学支撑的结构, 透过该

结构凹凸密合的接口,让所有牙根的受力全面且平均地传导至齿槽骨表面的每一个点,让整个齿槽骨的表面来支撑受力,该人工牙床与牙根为一体成形的结构,且设有多个螺栓做为定位桩。

5 7. 依据权利要求 6 所述人工牙床与牙根,其特征在于,所述螺栓为圆形螺栓,其末端呈扁平状且螺身设有多个通孔而形成一卡部。

8. 依据权利要求 6 所述人工牙床与牙根,其中所述螺身可设有多个通孔以形成一卡部。

9. 依据权利要求 1 所述人工牙床与牙根,其特征在于,该人工牙床的底面也以凹设一开口小而内宽的凹部。

10 10. 依据权利要求 1 所述人工牙床与牙根,其特征在于,该牙根的表面设置凹环,该牙座容穴的内侧则对应设置凸环,互相卡合。

11. 依据权利要求 1 所述人工牙床与牙根,其特征在于,该牙根的顶部设一垫片。

12. 一种人工牙床与牙根,用以完整贴附于齿槽骨顶面,其特征在于,包含有:
一人工牙床,其断面呈新月状,同时厚度则由弧形较厚的中间朝两侧渐薄延伸,
15 该人工牙床具有一顶面及一底面,其顶面设有多个上窄下宽的牙根,使该人工牙床与牙根形成一具力学传导的结构,其底面设有一与齿槽骨表面的每一个点呈凹凸相对应,而密合在一起的形状构造,使该人工牙床与牙根的底面具力学支撑的结构,透过该结构凹凸密合的接口,让所有牙根的受力全面且平均地传导至齿槽骨表面的每一个点,让整个齿槽骨的表面来支撑受力,该人工牙床与牙根为一体成形的结构,其中该人工
20 牙床上分散设置多个通孔。

13. 一种人工牙床与牙根,用以跨置并被固定于齿槽骨顶面,其特征在于,包含有:

一人工牙床,其断面呈新月状,同时厚度则由弧形较厚的中间朝两侧渐薄延伸,该人工牙床具有一顶面及一底面,其顶面设有多个上窄下宽的牙根,使该人工牙床与
25 牙根形成一具力学传导的结构,其底面下凹的弧部是用以配合齿槽骨顶面弯曲的弧度跨置并固定于其上。

14. 依据权利要求 13 所述人工牙床与牙根,其特征在于,该人工牙床与牙根更包含有一牙座,该牙座的断面呈弧形,该牙座顶面凸设有多个承柱,各承柱上设置一义齿,该牙座底面则设有多个容穴,用以一对一的对应该人工牙床上的牙根。

30 15. 一种人工牙床与牙根,用以跨置并被固定于齿槽骨顶面,其特征在于,包含

有：

一人工牙床，其断面呈新月状，同时厚度则由弧形较厚的中间朝两侧渐薄延伸，该人工牙床具有一顶面及一底面，其顶面设有多个上窄下宽的牙根，使该人工牙床与牙根形成一具力学传导的结构，其底面下凹的弧部是用以配合齿槽骨顶面弯曲的弧度而可以跨置并固定于其上。

一义齿，相对于人工牙床与牙根顶面设有多个义齿，该义齿底面则设有多个凹穴，用以一对一的直接对应该人工牙床上的牙根。

16. 依据权利要求 13 所述人工牙床与牙根，其特征在于，该人工牙床与牙根更包含有一定位桩。

17. 依据权利要求 16 所述人工牙床与牙根，其特征在于，该定位桩表面设有具摩擦力的结构，其末端亦可较为宽大而形成一卡部。

18. 一种人工牙床与牙根，用以跨置并被固定于齿槽骨顶面，其特征在于，包含有：

一人工牙床，其断面呈新月状，同时厚度则由弧形较厚的中间朝两侧渐薄延伸，该人工牙床具有一顶面及一底面，其顶面设有多个上窄下宽的牙根，使该人工牙床与牙根形成一具力学传导的结构，其底面下凹的弧部是用以配合齿槽骨顶面弯曲的弧度而可以跨置并固定于其上，该人工牙床与牙根设有多个螺栓做为定位桩。

19. 依据权利要求 18 所述人工牙床与牙根，其特征在于，所述螺栓为圆形螺栓，其末端呈扁平状且螺身设有多个通孔而形成一卡部。

20. 依据权利要求 18 所述人工牙床与牙根，其特征在于，所述螺身设有多个通孔以形成一卡部。

21. 依据权利要求 13 所述人工牙床与牙根，其特征在于，该人工牙床的底面凹设一开口小而内宽的凹部。

22. 依据权利要求 13 所述人工牙床与牙根，其特征在于，该牙根的表面设置凹环，该牙座容穴的内侧则对应设置凸环，互相卡合。

23. 依据权利要求 13 所述人工牙床与牙根，其特征在于，该牙根的顶部设一垫片。

24. 一种人工牙床与牙根，用以跨置并被固定于齿槽骨顶面，其特征在于，包含有：

一人工牙床，其断面呈新月状，同时厚度则由弧形较厚的中间朝两侧渐薄延伸，该人工牙床具有一顶面及一底面，其顶面设有多个上窄下宽的牙根，使该人工牙床与

牙根形成一具力学传导的结构,其底面下凹的弧部是用以配合齿槽骨顶面弯曲的弧度而可以跨置并固定于其上,其中该人工牙床上分散设置多个通孔。

25. 一种人工牙床与牙根,用以跨置并被固定于齿槽骨顶面,其特征在于,包含有:

5 一人工牙床,其断面呈弧状,该人工牙床具有一顶面及一底面,其顶面设有多个牙根,其底面下凹的弧部是用以配合齿槽骨顶面弯曲的弧度而可以跨置并固定于其上,该人工牙床与牙根为一体成型的结构。

26. 依据权利要求 25 所述人工牙床与牙根,其特征在于,该人工牙床与牙根更包含有一牙座,该牙座的断面呈弧形,该牙座顶面凸设有多个承柱,各承柱上设置一义齿,该牙座底面则设有多个容穴,用以一对一的对应该人工牙床上的牙根。

10 27. 一种人工牙床与牙根,用以跨置并被固定于齿槽骨顶面,其特征在于,包含有:

一人工牙床,其断面呈弧状,该人工牙床具有一顶面及一底面,其顶面设有多个牙根,其底面下凹的弧部是用以配合齿槽骨顶面弯曲的弧度而可以跨置于其上,该人工牙床与牙根为一体成形的结构。

15 一义齿,相对于人工牙床与牙根顶面设有多个义齿,该义齿底面则设有多个凹穴,用以一对一的直接对应该人工牙床上的牙根。

28. 依据权利要求 25 所述人工牙床与牙根,其特征在于,该人工牙床与牙根更包含有一定位桩。

20 29. 依据权利要求 28 所述人工牙床与牙根,其特征在于,该定位桩表面设有具摩擦力的结构,其末端亦可较为宽大而形成一卡部。

30. 一种人工牙床与牙根,用以跨置并被固定于齿槽骨顶面,其特征在于,包含有:

25 一人工牙床,其断面呈弧状,该人工牙床具有一顶面及一底面,其顶面设有多个牙根,其底面下凹的弧部是用以配合齿槽骨顶面弯曲的弧度而可以跨置于其上,该人工牙床与牙根为一体成形的结构,且设有多个螺栓做为定位桩。

31. 依据权利要求 30 所述人工牙床与牙根,其特征在于,所述螺栓为圆形螺栓,其末端呈扁平状且螺身设有多个通孔而形成一卡部。

32. 依据权利要求 30 所述人工牙床与牙根,其特征在于,所述螺身设有多个通孔以形成一卡部。

30 33. 依据权利要求 25 所述人工牙床与牙根,其特征在于,该人工牙床的底面凹设

一开口小而内宽的凹部。

34. 依据权利要求 25 所述人工牙床与牙根, 其特征在于, 该牙根的表面设置凹环, 该牙座容穴的内侧则可对应设置凸环, 互相卡合。

35. 依据权利要求 25 所述人工牙床与牙根, 其特征在于, 该牙根的顶部设一垫片。

5 36. 一种人工牙床与牙根, 用以跨置并被固定于齿槽骨顶面, 其特征在于, 包含有:

一人工牙床, 其断面呈弧状, 该人工牙床具有一顶面及一底面, 其顶面设有多个牙根, 其底面下凹的弧部是用以配合齿槽骨顶面弯曲的弧度而可以跨置于其上, 该人工牙床与牙根为一体成型的结构, 其中该人工牙床上分散设置多个通孔。

10 37. 一种人工牙床与牙根, 用以完整贴附于齿槽骨顶面, 其特征在于, 包含有:

一人工牙床, 其断面呈弧状, 该人工牙床具有一顶面及一底面, 其顶面设有多个牙根, 其底面设有一与齿槽骨表面的每一个点呈凹凸相对应, 而可密合在一起的形状构造, 使该人工牙床与牙根的底面具力学支撑的结构, 透过该结构凹凸密合的接口, 让所有牙根的受力全面且平均地传导至齿槽骨表面的每一个点, 让整个齿槽骨的表面来支撑受力。

15 38. 依据权利要求 37 所述人工牙床与牙根, 其特征在于, 该人工牙床与牙根更包含有一牙座, 该牙座的断面呈弧形, 该牙座顶面凸设有多个承柱, 各承柱上设置一义齿, 该牙座底面则设有多个容穴, 用以一对一的对应该人工牙床上的牙根。

39. 一种人工牙床与牙根, 用以完整贴附于齿槽骨顶面, 其特征在于, 包含有:

20 一人工牙床, 其断面呈弧状, 该人工牙床具有一顶面及一底面, 其顶面设有多个牙根, 其底面设有一与齿槽骨表面的每一个点呈凹凸相对应, 而密合在一起的形状构造, 使该人工牙床与牙根的底面具力学支撑的结构, 透过该结构凹凸密合的接口, 让所有牙根的受力全面且平均地传导至齿槽骨表面的每一个点, 让整个齿槽骨的表面来支撑受力。

25 一义齿, 相对于人工牙床与牙根顶面设有多个义齿, 该义齿底面则设有多个凹穴, 用以一对一的直接对应该人工牙床上的牙根。

40. 依据权利要求 37 所述人工牙床与牙根, 其特征在于, 该人工牙床与牙根更包含有一定位桩。

30 41. 依据权利要求 40 所述人工牙床与牙根, 其特征在于, 该定位桩表面设有具摩擦力的结构, 其末端亦较为宽大而形成一卡部。

42. 一种人工牙床与牙根, 用以完整贴附于齿槽骨顶面, 其特征在于, 包含有:

一人工牙床, 其断面呈弧状, 该人工牙床具有一顶面及一底面, 其顶面设有多个牙根, 其底面设有一与齿槽骨表面的每一个点呈凹凸相对应, 而密合在一起的形状构造, 使该人工牙床与牙根的底面具力学支撑的结构, 透过该结构凹凸密合的接口, 让
5 所有牙根的受力全面且平均地传导至齿槽骨表面的每一个点, 让整个齿槽骨的表面来支撑受力, 该人工牙床与牙根设有多个螺栓做为定位桩。

43. 依据权利要求 42 所述人工牙床与牙根, 其特征在于, 所述螺栓为圆形螺栓, 其末端呈扁平状且螺身设有多个通孔而形成一卡部。

44. 依据权利要求 42 所述人工牙床与牙根, 其特征在于, 所述螺身设有多个通孔
10 以形成一卡部。

45. 依据权利要求 37 所述人工牙床与牙根, 其特征在于, 该人工牙床的底面凹设一开口小而内宽的凹部。

46. 依据权利要求 37 所述人工牙床与牙根, 其特征在于, 该牙根的表面设置凹环, 该牙座容穴的内侧则对应设置凸环, 互相卡合。

15 47. 依据权利要求 37 所述人工牙床与牙根, 其特征在于, 该牙根的顶部设一垫片。

48. 一种人工牙床与牙根, 用以完整贴附于齿槽骨顶面, 其特征在于, 包含有:

一人工牙床, 其断面呈弧状, 该人工牙床具有一顶面及一底面, 其顶面设有多个牙根, 其底面设有一与齿槽骨表面的每一个点呈凹凸相对应, 而密合在一起的形状构造, 使该人工牙床与牙根的底面具力学支撑的结构, 透过该结构凹凸密合的接口, 让
20 所有牙根的受力全面且平均地传导至齿槽骨表面的每一个点, 让整个齿槽骨的表面来支撑受力, 其中该人工牙床上分散设置多个通孔。

25

30

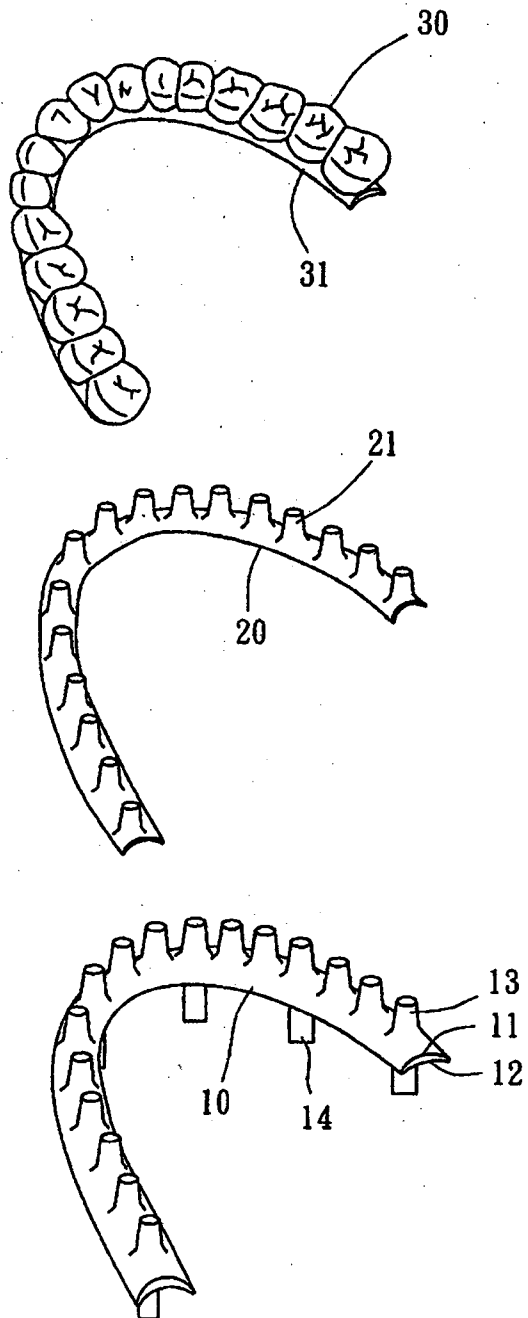


图 1

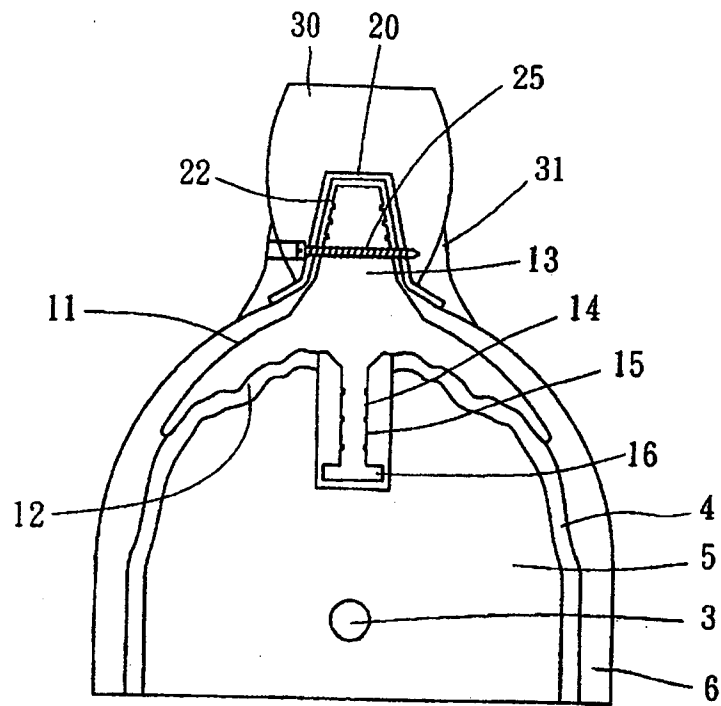


图 2

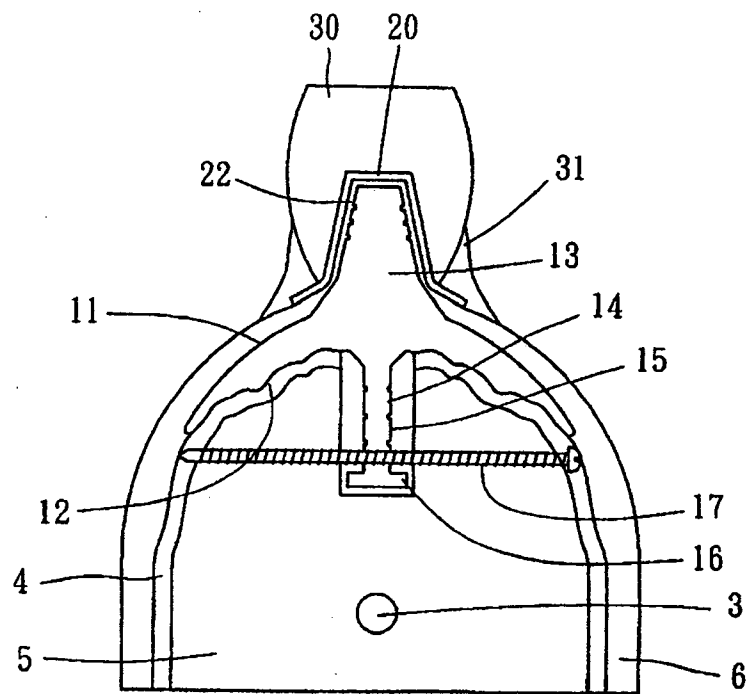


图 3

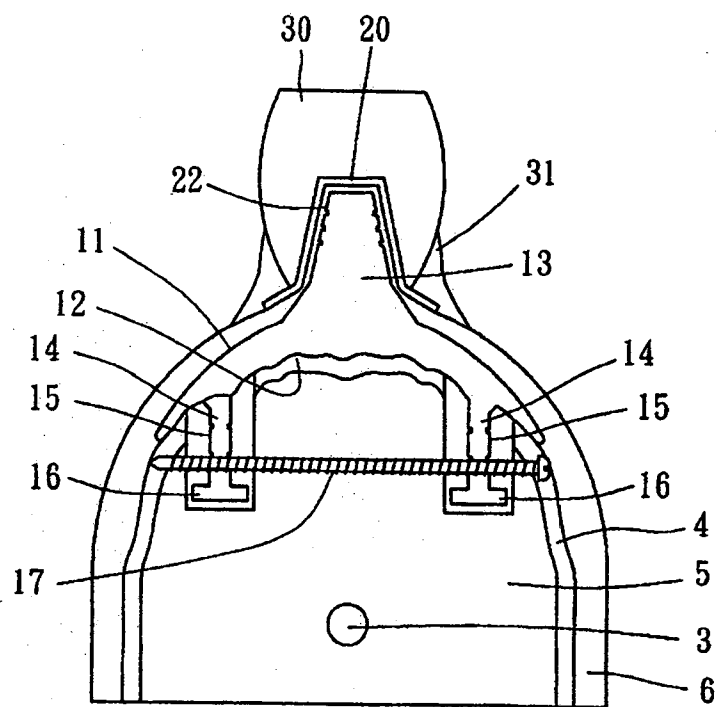


图 4

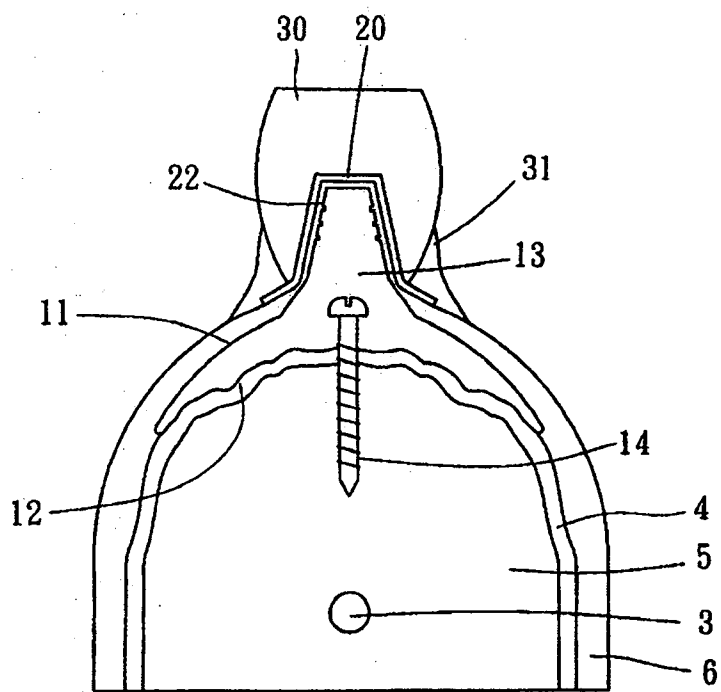


图 5

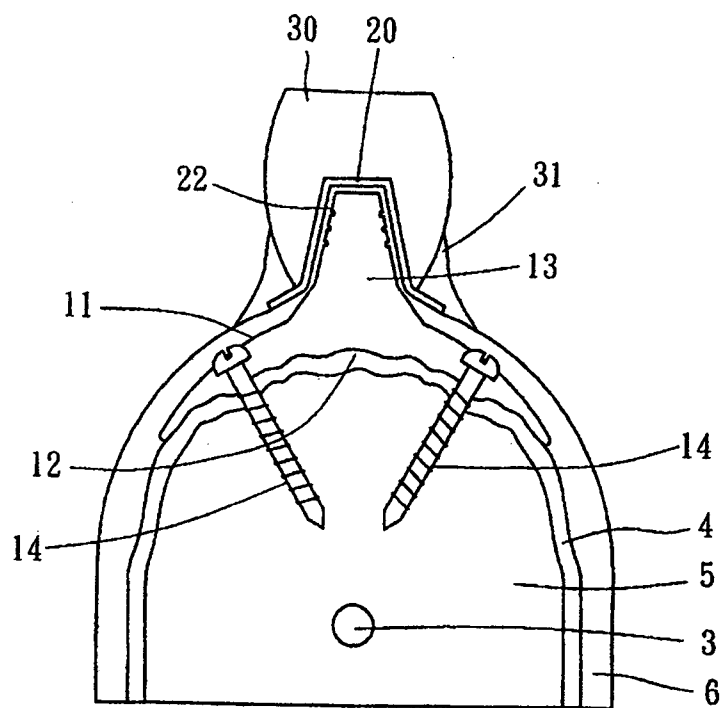


图 6

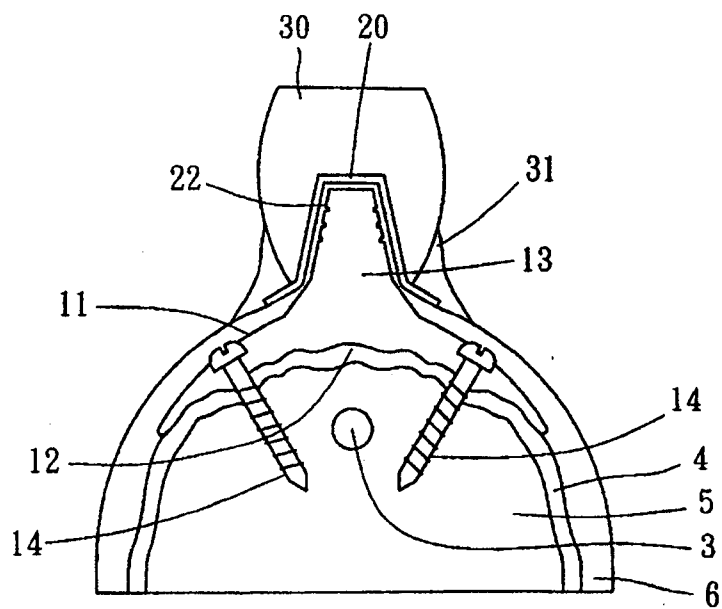


图 7

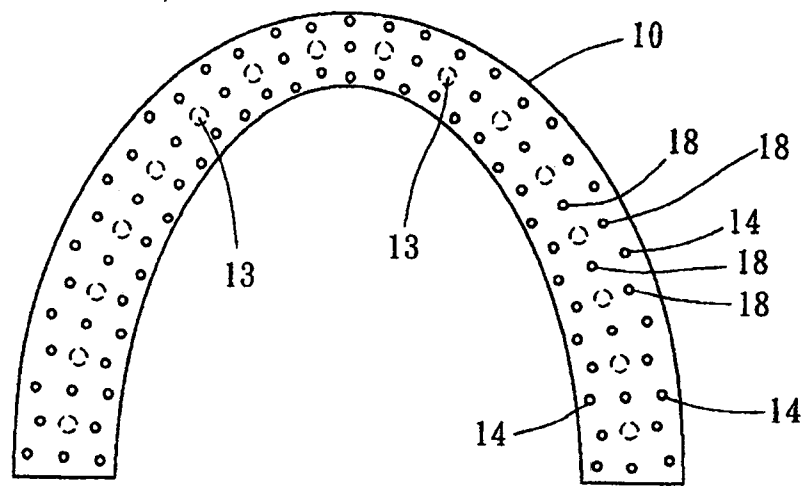


图 8

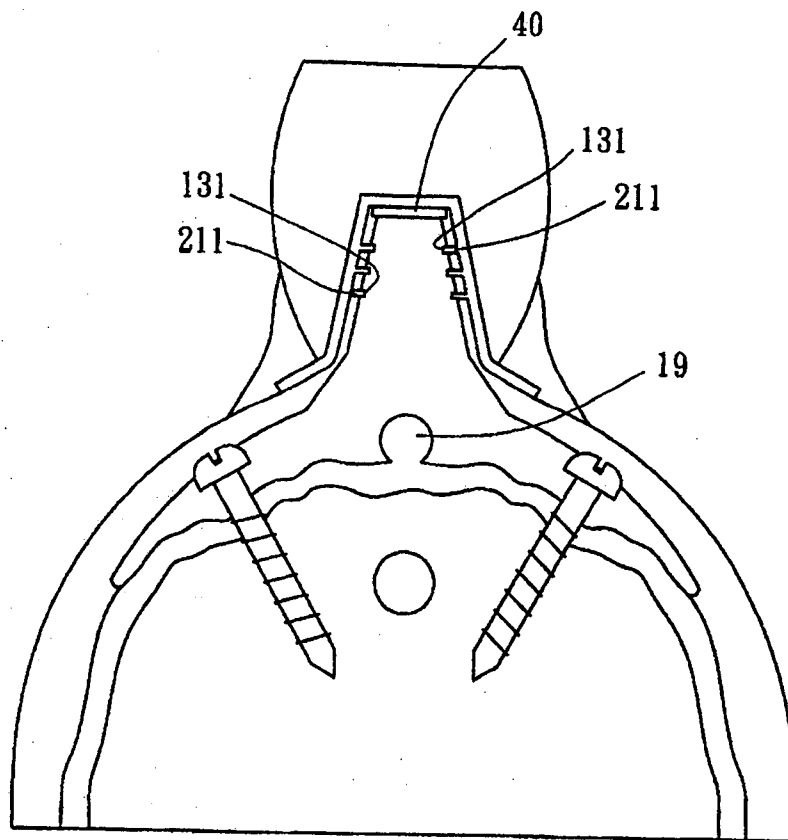


图 9

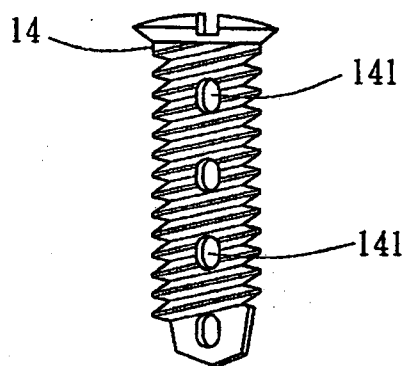


图 10

专 利 合 作 条 约

PCT

专利性国际初步报告

(PCT 第II章)

(PCT36 和细则 70)

申请人或代理人的档案号 IP080004	关于后续行为 参见 PCT/IPEA/416 表	
国际申请号 PCT/CN2008/000200	国际申请日(日/月/年) 28.1 月 2008(28.01.2008)	优先权日(日/月/年) 01.2 月 2007(01.02.2007)
国际专利分类(IPC)或者国家分类和 IPC 两种分类 参见补充栏		
申请人 辰庚事业有限公司 等		

1. 本报告是国际初步审查单位根据条约 35 做出的国际初步审查报告,并依照条约 36 将其传送给申请人。

2. 本报告共计 4 页,包括扉页。

3. 本报告还有附件,

a. ☒ (传送给国际局和申请人)共计 10 页,包含
☒ 修改后的并且作为本报告基础的说明书修改页、权利要求书修改页和/或附图修改页,和/对本国际初步审查单位所做出的更正页(见 PCT 细则 70.16 和行政规程 607)。
☐ 国际初步审查单位认为修改超出原始公开范围的取代页,参见第 I 栏第 4 项和补充栏。

b. ☐ (传送给国际局)共计 (指明电子载体的类型和数量) _____, 包含有在与序列表有关的补充栏中指定的电子形式的序列表和/或与其相关的表格。(行政规程 802)

4. 本报告包括关于下列各项的内容:

I ☒ 报告的基础

II ☐ 优先权

III ☐ 不做出关于新颖性、创造性和工业实用性的意见

IV ☐ 缺乏发明的单一性

V ☒ 按条约 35(2)关于新颖性、创造性或工业实用性的理由;支持这种意见的引证和解释

VI ☐ 引用的某些文件

VII ☐ 国际申请中的某些缺陷

VIII ☐ 对国际申请的某些意见

提交要求书的日期 28.1 月 2008(28.01.2008)	完成本报告的日期 25.5 月 2009 (25.05.2009)
中华人民共和国国家知识产权局 IPEA/CN 中国北京市海淀区西土城路 6 号(100088) 传真号: (86-10)62019451	受权官员 田蕴青 电话号码 (86-10) 62085631

I. 报告的基础

1. 关于语言, 本报告将基于:

- ☒ 申请提出时使用的语言。
- ☐ 该申请的____语言译文, 提供该种语言的译文是
- ☐ 为了国际检索而提交的译文所使用的语言(细则 12.3 和 23.1 (b))。
- ☐ 为了国际申请的公布而提交的译文所使用的语言(细则 12.4)。
- ☐ 为了国际初步审查而提交的译文所使用的语言(细则 55.2 和/或 55.3)。

2. 关于国际申请中各个部分, 本报告基于(申请人为答复受理局根据条约 14 所发通知而提交的替换页, 在本报告中视为“原始提交”的文件, 不作为本报告的附件)

- ☐ 原始提交的国际申请。
- ☒ 说明书, 第 1-7 页, 03.03 月 2009(03.03.2009)按条约 34 条修
第____页*, 初审单位收到
第____页*, 初审单位收到
- ☒ 权利要求, 第 8-10 页, 28.04 月 2009(28.04.2009)按条约 34 条修
第____页*, 按条约 19 条修改的(附有说明),
第____页*, 初审单位收到
第____页*, 初审单位收到
- ☒ 附图, 第 1-6 页, 原始提交的。
第____页*, 初审单位收到的,
第____页*, 初审单位收到的。
- ☐ 序列表和/或相关表格——参见与序列表有关的补充栏。

3. 修改导致以下内容的删除:

- ☐ 说明书, 第____页
- ☒ 权利要求, 第 31-48 项
- ☐ 附图, 第____页, 图____
- ☐ 序列表(具体说明)____
- ☐ 与序列表相关的表格(具体说明)____

4. ☐ 由于本报告附件的(某些)修改, 如下所列, 被认为超出了原始公开的范围, 如补充栏所示, 因此本报告是按照没有修改的情况做出的(细则 70.2(c))。

- ☐ 说明书, 第____页
- ☐ 权利要求, 第____项
- ☐ 附图, 第____页, 图____
- ☐ 序列表(具体说明)____
- ☐ 与序列表相关的表格(具体说明)____

5. ☐ 本报告考虑了该单位认可的根据细则 91 条所做出的明显错误更正。(细则 70.2 (e))

*如果第 4 项适用, 一些或全部的文件页可能做出“被取代”标记。

专利性国际初步报告

国际申请号

PCT/CN2008/000200

V. 按条约 35(2)关于新颖性、创造性或工业实用性的意见；支持这种理由的引证和解释

1. 意见

新颖性(N)	权利要求 1-30	是
	权利要求	否
创造性(IS)	权利要求 1-30	是
	权利要求	否
工业实用性(IA)	权利要求 1-30	是
	权利要求	否

2. 引证和解释 (细则 70.7)

引证文献:

D1: WO0001318A1

D2: DE202006011340U

D3: US5906489A

D4: US4379694A

D5: US2006/0154205A1

新颖性

由于任一上述对比文件均未公开独立权利要求 1, 8, 14, 20, 26, 28 和 30 的全部技术特征, 因此, 独立权利要求 1, 8, 14, 20, 26, 28 和 30 及其从属权利要求 2-7, 9-13, 15-19, 21-25, 27 和 29 具有新颖性, 符合 PCT 条约第 33 条第 2 款的规定。

创造性

本领域的技术人员根据任一上述对比文件或它们的组合不能显而易见权利要求 1-30 的技术方案, 因此权利要求 1-30 符合 PCT 条约第 33 条第 3 款的规定。

工业实用性

由于权利要求 1-30 在本发明的技术领域中具有工业实用性, 因此符合 PCT 条约第 33 条第 4 款的规定。

专利性国际初步报告

国际申请号

PCT/CN2008/000200

补充栏

当前面的任何一栏地方不够时使用

续栏：国际专利分类(IPC)或者国家分类和IPC两种分类

A61C8/00 (2006.01) i

A61C13/00 (2006.01) i

TRANSLATION

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference IP080004	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/CN 03/00727	International filing data (day/month/year) 28.Jan.2008(28.1.2008)	Priority data (day/month/year) 01.Feb.2007(01.02.2007)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC See supplemental sheet		
Applicant 5-7 CORPORATION LIMITED		

1.	This international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.
2.	This REPORT consists of a total of <u>4</u> sheets, including this cover sheet.
3.	This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. ☒ (<i>sent to the application and to the International Bureau</i>) a total of <u>10</u> sheets, as follows: ☒ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions). ☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplement Box. b. ☐ (<i>Sent to the International Bureau only</i>) a total of (indicate type and number of electronic _____), containing a sequence listing and/or tables related thereto, in electronic form only, as indicated in the Supplemental Box Relation to Sequence Listing (See Section 802 of the Administrative Instructions).
4.	This report contains indications relating to the following items: I ☒ Basis of the report II ☐ Priority III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV ☐ Lack of unity of the invention V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI ☐ Certain documents cited VII ☐ Certain defects in the international application VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 28.Jan.2008(28.1.2008)	Date of completion of this report 25.May.2009(25.05.2009)
Name and mailing address of the IPEA/China Patent Office 6 Si Tu Cheng Road Gi Man Chiao, Hai Ding District Beijing 100088, P. R. China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer TIAN, Yunqin Telephone No. (86-10) 62085631

Form PCT/IPEA/409 (cover sheet) (April 2005)

PBAT-PCT-Exmc

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/CN2008/000200

I. Basis of the report

1. With regard to the **language**, this report is based on:
- ☒ the international application in the language in which it was filed.
- ☐ a translation of the international application into _____, which is the language of a translation furnished for the purposes of:
- ☐ international search (Rules 12.3(a) and 23.1(b))
- ☐ publication of the international application (Rule 12.4(a))
- ☐ international preliminary examination (Rules 55.2(a) and/or 55.3(a))
2. With regard to the **elements** of the International application, this report is based on *(replacement sheets which have been finished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report)*:
- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, Pages 1-7, received by this Authority on 03.03.2009.
- Pages* _____, received by this Authority on _____.
- Pages* _____, received by this Authority on _____.
- ☒ the claims, Pages 8-10, amended on 28.04.2009 under Article 34.
- Pages* _____, as amended (together with any statement) under Article 19.
- Pages* _____, received by this Authority on _____.
- Pages* _____, received by this Authority on _____.
- ☒ the drawings, Pages 1-6, as originally filed.
- Pages _____, received by this Authority on _____.
- Pages _____, received by this Authority on _____.
- ☐ a sequence listing and/or any related talbe(s)- see Supplemental Box Relating to Sequence Listing
3. ☒ The amendments have resulted in the cancellation of:
- ☐ the description, pages _____.
- ☒ the claims, Nos. 31-48.
- ☐ the drawings, Nos. _____, Fig. _____.
- ☐ the sequence listing(*specify*): _____.
- ☐ any talbe(s) related to sequence listing(*specify*): _____.
4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below and not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c))
- ☐ the description, pages _____.
- ☐ the claims, Nos. _____.
- ☐ the drawings, Nos. _____, Fig. _____.
- ☐ the sequence listing(*specify*): _____.
- ☐ any talbe(s) related to sequence listing(*specify*): _____.

**If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."*

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/CN2008/000200

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability ; citations and explanations supporting such statement.

1. STATEMENT

Novelty (N)

Claims 1-30 Yes

Claims _____ No

Inventive Step (IS)

Claims 1-30 Yes

Claims _____ No

Industrial Applicability (IA)

Claims 1-30 Yes

Claims _____ No

2. CITATIONS AND EXPLANATIONS (detailed rules 70.7)

Citations:

D1:WO0001318A1

D2:DE202006011340U

D3:US5906489A

D4:US4379694A

D5:US2006/0154205A1

Novelty

Since none of any of the above-described reference documents disclosed the entire technical features of independent claims 1, 8, 14, 20, 26, 28 and 30, independent claims 1, 8, 14, 20, 26, 28 and 30, as well as their dependent claims 2-7, 9-13, 15-19, 21-25, 27 and 29 possess novelty, and hence meet stipulation of PCT Article 33(2).

Inventive Step

Technical protocols of claims 1 – 30 are not obvious to persons of this field based on any of the above-described reference documents or combination thereof, claims 1 – 30 meet the stipulation of PCT Article 33(3).

Industrial applicability

Claims 1 – 30 have industrial practicability in the technical field of the invention, they meet the stipulation of PCT Article 33(4).

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/CN2008/000200

Supplemental Sheet

International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC:

A61C8/00 (2006.01)i

A61C13/00 (2006.01)i

权 利 要 求

1. 一种人工牙床与牙根, 用以完整贴附于齿槽骨顶面, 其特征在于包含有:
一人工牙床, 其断面呈新月状, 同时厚度则由弧形较厚的中间朝两侧渐薄延伸,
5 该人工牙床具有一顶面及一底面, 其顶面设有多个上窄下宽的牙根, 使该人工牙床与
牙根形成一具力学传导的结构, 其底面设有一与齿槽骨表面的每一个点呈凹凸相对应,
而可密合在一起的形状构造, 使该人工牙床与牙根的底面具力学支撑的结构, 透过该
结构凹凸相对应而可密合在一起的接口, 可让所有牙根的受力全面且平均地传导至齿
槽骨表面的每一个点, 让整个齿槽骨的表面来支撑受力, 该人工牙床与牙根为一体成
10 形的结构。
2. 依据权利要求 1 所述人工牙床与牙根, 其特征在于, 该人工牙床与牙根更包
含有一牙座, 该牙座的断面呈弧形, 该牙座顶面凸设有多个承柱, 各承柱上设置一义
齿, 该牙座底面则设有多个容穴, 用以一对一的对应该人工牙床上的牙根。
3. 依据权利要求 1 所述人工牙床与牙根, 其特征在于, 该人工牙床与牙根更包
15 含有一义齿, 相对于人工牙床与牙根顶部设有义齿, 该义齿底部则设于凹穴, 用以直
接对应于人工牙床上的牙根, 该人工牙床与牙根及义齿为一体成型的结构。
4. 依据权利要求 1 所述人工牙床与牙根, 其特征在于, 该人工牙床与牙根更包
含有一定位桩。
5. 依据权利要求 1 所述人工牙床与牙根, 其特征在于, 该人工牙床与牙根更包
20 含有一义齿与定位桩。
6. 依据权利要求 5 所述人工牙床与牙根, 其特征在于, 该人工牙床与牙根及义
齿与定位桩为一体成型的结构。
7. 依据权利要求 4 所述人工牙床与牙根, 其特征在于, 该人工牙床与牙根及定
位桩更包含有一义齿与人工齿龈。
- 25 8. 一种人工牙床与牙根, 用以跨置并被固定于齿槽骨顶面, 其特征在于, 包含
有:
一人工牙床, 其断面呈新月状, 同时厚度则由弧形较厚的中间朝两侧渐薄延伸,
该人工牙床具有一顶面及一底面, 其顶面设有多个上窄下宽的牙根, 使该人工牙床与
牙根形成一具力学传导的结构, 其底面下凹的弧部是用以配合齿槽骨顶面弯曲的弧度
30 跨置并固定于其上。
9. 依据权利要求 8 所述的人工牙床与牙根, 该人工牙床与牙根包含有一义齿, 相

IP080004

对于人工牙床与牙根顶部设有义齿，该义齿底部则设有凹穴，用以直接对应于人工牙床上的牙根，该人工牙床与牙根及义齿为一体成型的结构。

10. 依据权利要求 8 所述人工牙床与牙根，其特征在于，该人工牙床与牙根还包含有一定位桩。

5 11. 依据权利要求 8 所述人工牙床与牙根，其特征在于，该人工牙床与牙根还包含有一义齿与定位桩。

12. 依据权利要求 11 所述人工牙床与牙根，其特征在于，该人工牙床与牙根及义齿与定位桩为一体成型的结构。

10 13. 依据权利要求 10 所述人工牙床与牙根，其特征在于，该人工牙床与牙根及定位桩包含有一人工齿龈。

14. 一种人工牙床与牙根，用以跨置并被固定于齿槽骨顶面，其特征在于，包含有：

一人工牙床，其断面呈弧状，该人工牙床具有一顶面及一底面，其顶面设有牙根，其底面下凹的弧部是用以配合齿槽骨顶面弯曲的弧度而可以跨置并固定于其上，该人工牙床与牙根为一体成型的结构。

15 15. 依据权利要求 14 所述人工牙床与牙根，其特征在于，该人工牙床与牙根更包含有一义齿，相对于人工牙床与牙根顶部设有义齿，该义齿底部则设有凹穴，用以直接对应于人工牙床上的牙根，该人工牙床与牙根及义齿为一体成型的结构。

16. 依据权利要求 14 所述人工牙床与牙根，其特征在于，该人工牙床与牙根还包含有一定位桩。

20 17. 依据权利要求 14 所述人工牙床与牙根，其特征在于，该人工牙床与牙根还包含有一义齿与定位桩。

18. 依据权利要求 17 所述人工牙床与牙根，其特征在于，该人工牙床与牙根及义齿与定位桩为一体成型的结构。

25 19. 依据权利要求 16 所述人工牙床与牙根，其特征在于，该人工牙床与牙根及定位桩还包含有一人工齿龈。

20. 一种人工牙床与牙根，用以完整贴附于齿槽骨顶面，其特征在于，包含有：

一人工牙床，其断面呈弧状，该人工牙床具有一顶面及一底面，其顶面设有牙根，其底面设有一与齿槽骨表面的每一个点呈凹凸相对应，而可密合在一起的构造，使该人工牙床与牙根的底面具力学支撑的结构，透过该凹凸相对应而可密合在一起的接口，
30 让所有牙根的受力全面且平均地传导至齿槽骨表面的每一个点，让整个齿槽骨的表面来支撑受力。

IP080004

21. 依据权利要求 20 所述人工牙床与牙根, 其特征在于, 该人工牙床与牙根还包含有一义齿, 相对于人工牙床与牙根顶部设有义齿, 该义齿底部则设有凹穴, 用以直接对应于人工牙床上的牙根, 该人工牙床与牙根及义齿为一体成型的结构。

5 22. 依据权利要求 20 所述人工牙床与牙根, 其特征在于, 该人工牙床与牙根还包含有一定位桩。

23. 依据权利要求 20 所述人工牙床与牙根, 其特征在于, 该人工牙床与牙根还保护有一义齿与定位桩。

24. 依据权利要求 23 所述人工牙床与牙根, 其特征在于, 该人工牙床与牙根及义齿与定位桩为一体成型的结构。

10 25. 依据权利要求 22 所述人工牙床与牙根, 其特征在于, 该人工牙床与牙根及定位桩还包含有一人工齿龈。

26. 一人工牙床, 用以跨置并被固定于齿槽骨顶面, 其特征在于, 包含有:

一人工牙床, 其端面呈新月状, 同时厚度则由弧形较厚的中间超两则渐薄延伸, 该人工牙床具有一顶面及一底面, 使该人工牙床形成一具力学传导的结构, 其底面下凹的弧部用以配合齿槽骨顶面弯曲的弧度而可跨置并固定于其上。

15 27. 依据权利要求 26 所述人工牙床与牙根, 其特征在于, 该人工牙床还包含有一定位桩而为一体成型的结构。

28. 一人工牙床, 用以完整贴附于齿槽骨顶面, 其特征在于, 包含有:

一人工牙床, 其断面呈弧状, 该人工牙床具有一顶面及一底面, 其底面设有一与齿槽骨表面的每一个点呈凹凸相对应, 而可密合在一起的构造, 使该人工牙床的底面具力学支撑的结构, 透过该凹凸相对应而可密合在一起的接口, 让其上所设置的义齿的受力全面且平均地传导至齿槽骨表面的每一个点, 让整个齿槽骨的表面来支撑受力。

20 29. 依据权利要求 28 所述人工牙床与牙根, 其特征在于, 该人工牙床还包含有一定位桩而为一体成型的结构。

30. 一人工牙床, 用以跨置不能够被固定于齿槽骨顶面, 其特征在于, 保包含有:

一人工牙床, 其断面呈弧状, 该人工牙床具有一顶面及一底面, 其底面下凹的弧部用以配合齿槽骨顶面弯曲的弧度而可以跨置并固定于其上, 该人工牙床还包含有一定位桩而为一体成型的结构。

30

RESUMEN

Una estructura de la cresta dental artificial y colmillo incluye una cresta dental artificial la cual tiene una parte superior arqueada y una parte inferior arqueada, en donde

5 la parte superior y la parte inferior de la cresta dental artificial están curvadas hacia la misma dirección. El espesor de la cresta dental artificial es relativamente más grueso en la parte central y de manera gradual se torna más delgado hacia dos partes laterales. Un colmillo es instalado en la parte superior y el colmillo tiene una parte superior de colmillo más estrecha y una parte inferior de colmillo más ancha, por lo que la cresta dental

10 artificial y el colmillo forman una estructura de conducción mecánica. La superficie inferior de la cresta dental artificial tiene una estructura complementaria la cual puede ser herméticamente acoplada y fijada en cada punto de la superficie superior del hueso alveolar sin ningún espacio, por lo que la parte inferior de la cresta dental artificial incluye además un accesorio de sujeción.

15

20

25

CRESTA DENTAL Y COLMILLO ARTIFICIALES

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a una estructura de accesorio dental, se refiere en particular a una estructura integral de la cresta dental y colmillo que son fijados en el
5 hueso cortical del hueso alveolar. La cresta dental y colmillo pueden distribuir y transmitir la fuerza de masticación hacia el hueso alveolar de manera uniforme, y cargan la fuerza de masticación por toda la superficie superior del hueso alveolar.

DESCRIPCION DE LA TECNICA RELACIONADA

En la actualidad, existen varios métodos diferentes para montar la dentadura. El
10 método inicial es montar directamente la dentadura sobre el gingival. Este método es muy simple, aunque el paciente tiene con frecuencia una sensación incómoda de tener un cuerpo extraño en la boca, y no puede masticar los alimentos duros. Otras desventajas incluyen dificultad para fijar la dentadura en la mandíbula, y siempre ocasiona gingivitis, y así sucesivamente.

15 Otro método es implantar un accesorio en la mandíbula, el cual es llamado "implante dental" y es muy común en la actualidad. Muchas patentes han descrito este método, tales como US4359318, US6322364, US5542847, US6916177, US5306149, US6991463, US3925892, US4722687, US4344757, US4964801 y US6655962. El punto fundamental de estos diseños es acerca de la carga de la fuerza de masticación sobre un
20 implante individual. Además, el implante es anclado en el hueso alveolar esponjoso no compacto el cual tiene menor densidad y menor dureza. Por tanto, la capacidad de fuerza de carga es limitada. El implante dental es imposible o fallará cuando el hueso alveolar se pierde seriamente, lo cual resulta en que el hueso alveolar tenga altura y anchura insuficientes para el implante. Incluso si es implantada, la fuerza de giro y la fuerza
25 cortante durante la masticación conducirán a la pérdida del implante o daño alveolar. Además, existe un problema complicado, es decir, se debe esperar aproximadamente seis meses para que el hueso alveolar se oseointegre con el implante, y en consecuencia el paciente tiene que soportar la masticación problemática a largo plazo antes de la instalación de la dentadura.

Además, una parte de los accesorios implantados tienen una estructura de montaje, tal como el tipo en forma de U, tipo de silla, tipo cubierta, etcétera., y algunas otras partes de accesorios implantados tienen una estructura auxiliar, tal como un bucle, cordoncillo, arandela, reborde, etcétera., estos accesorios implantados que han sido

5 descritos en US5906489, US4702697, US5052930, US5513989, US3579829, US4121340, US4379694, US4531916, US5201736, US5759033, US5944526, US6287118, US6991463, US4728331, US4321914, US4531916, US4253833, US5573401, US6250923, US6273720, US4073999, US6287118, US5769637, US2006/0154205A1, FR1113889, RU2217097, BG51338, WO0239921,

10 WO2008062256 , RU2145819, y CN1537516(200310101638.6). Aunque estos accesorios implantados tienen los diseños de montaje o de accesorio que son diferentes del implante individual, todos ellos se enfocan en el tema del anclaje, y cargarán aún la fuerza de principal sobre el implante. Estos dos tipos de estructuras no son una estructura de conducción mecánica la cual es relativamente más gruesa en la parte central y de

15 manera gradual se torna más delgada hacia dos partes laterales, no son una estructura de soporte mecánico que tiene una estructura complementaria para acoplar y fijar sobre la superficie superior del hueso cortical del hueso alveolar. Por lo tanto estas estructuras no pueden diseminar y transmitir la fuerza de modo uniforme, ni pueden cargar la fuerza hacia la superficie del hueso cortical fuerte del hueso alveolar. La mayoría de estas

20 patentes cargan aún la fuerza sobre el implante, el cual ancla sobre el hueso alveolar esponjoso no compacto, o en unos cuantos puntos prominentes del hueso cortical, de manera que tienen área insuficiente para cargar la fuerza de masticación sobre el hueso alveolar, ni pueden diseminar y transmitir la fuerza de manera uniforme. Tiene aún la desventaja de dañarse fácilmente. Además, la mayoría de estas estructuras no son diseños

25 integrales, de manera que las estructuras son frágiles y la capacidad de la conducción de fuerza no es buena.

Otros diseños, tales como DE202006011340U y WO0001318A1, describen un accesorio de implante común que ancla sobre el hueso alveolar. No son estructuras de conducción mecánica ni estructuras de soporte mecánico para diseminar y transmitir la

fuerza de carga de manera uniforme y cargar la fuerza de masticación sobre el hueso cortical del hueso alveolar.

En conclusión de las patentes convencionales mencionadas con anterioridad, la mayoría de los implantes dentales en el mercado actual se enfocan aún en como anclar
5 firmemente el implante. Debido a toda la presión oclusiva, fuerza de giro y fuerza cortante, cuya carga sobre la prótesis durante la masticación, puede no diseminarse y transmitirse, es necesario proporcionar una mejor forma de anclaje y una estructura fuerte para cargar la fuerza de masticación. Todas las técnicas anteriores se enfocan en como anclar de modo firme el implante sobre el hueso alveolar, aunque la mayoría de los
10 diseños anclan sobre el hueso alveolar esponjoso no compacto en vez del hueso cortical fuerte del hueso alveolar. Estos diseños descuidan el cómo cargar la fuerza con equilibrio y uniformidad, y olvidan que puede ocasionar daño alveolar y atrofia alveolar de la cresta alveolar residual.

Todas las patentes convencionales antes mencionadas se enfocan solamente en
15 la estructura de prótesis individual. No hay otros diseños que describan la estructura de dentadura complete, tales como US4225668, US4741698, US4767328, US5098296, US6382975, US6685473, US6692254 y US7234940, las cuales incluyen insertar varios implantes individuales dentro del hueso alveolar, y después conectar los implantes juntos con una estructura de barra o puente sobre el gingival. La barra o puente forma una
20 estructura de soporte para cargar toda la dentadura. Aunque estas invenciones tienen las estructuras que pueden diseminar y transmitir la fuerza de masticación, aunque cargan aún la fuerza de masticación por medios de unos cuantos implantes individuales. Estos diseños tienen aún la misma desventaja que el implante individual antes mencionado, tal como fuerza de carga limitada debida al anclaje del implante en el hueso alveolar
25 esponjoso no compacto el cual tiene una menor densidad y dureza, y no pueden ser implantados en el hueso alveolar atrofico, el cual tiene anchura y altura insuficientes. Incluso si son implantados, la fuerza de giro y la fuerza cortante ocasionarán pérdida del implante o daño alveolar. Nuevamente, se debe esperar aproximadamente seis meses para que el hueso alveolar se oseointegre con el implante.

Además, la patente US2836890 describe una estructura de dentadura complete que es fijada sobre la superficie del hueso alveolar, aunque la parte inferior de esta estructura carece de una estructura complementaria la cual puede ser herméticamente acoplada y fijada en la superficie superior del hueso alveolar sin ningún espacio. Aún
5 carga la fuerza de masticación sobre unos cuantos puntos prominentes de la superficie del hueso alveolar, y además conduce al daño alveolar o atrofia alveolar de los puntos prominentes en el hueso alveolar y ocasionará pérdida de los implantes. Además, la dentadura complete no es una estructura integral, y fija aún todas las prótesis con tornillos. Es decir, la estructura es frágil, y la conducción de fuerza es discontinua, de
10 modo que la presión de oclusión, fuerza de giro, y fuerza cortante ocasionarán la pérdida del tornillo. De forma más importante, la estructura dental no tiene un poste ahusado y un portador luniforme. Es decir, no es una estructura de conducción mecánica la cual puede diseminar y transmitir la carga de fuerza de modo uniforme, de forma que la conducción de fuerza no es uniforme y la capacidad de carga de fuerza es escasa.

15 La patente de US4379694 describe una estructura de arco de accesorio dental. Aunque esta estructura es montada en el hueso alveolar, la estructura principal es una placa metálica plana sin poste ahusado sobre la placa, y la placa no es relativamente más gruesa en la parte central y de modo gradual se vuelve más delgada hacia dos partes laterales. Es decir, no es una estructura de conducción mecánica la cual puede diseminar
20 y transmitir la fuerza de carga de manera uniforme. Además, no es una estructura integral; necesita tornillos para asegurar el puente o la prótesis en una cabeza de poste la cual tiene un orificio roscado. Aunque esta estructura refuerza la función de fijación, no puede aún diseminar y transmitir la fuerza de masticación, y es también una estructura frágil.

De modo más importante, para todas las patentes convencionales como se
25 describieron con anterioridad, la superficie inferior de la estructura dental carece de una estructura complementaria que puede ser herméticamente acoplada y fijada sobre la superficie superior del hueso alveolar sin ningún espacio. Todas las estructuras dentales no pueden diseminar y transmitir la fuerza de masticación a cada punto de la superficie en el hueso alveolar de manera uniforme, y las estructuras cargan aún la fuerza de

masticación sobre unos cuantos puntos prominentes de la superficie sobre el hueso alveolar, por tanto conducen además al daño alveolar o atrofia alveolar del hueso alveolar y ocasionarán la pérdida del implante. En conclusión, las estructuras de estas patentes convencionales no están diseñadas para ser una estructura de conducción mecánica, la cual tiene la función de “cimiento de losa”, debido al hecho que es difícil obtener un modelo preciso del hueso alveolar en un primer momento, y que también es difícil fabricar el producto dental con una estructura complementaria, la cual puede ser acoplada y fijada sobre la superficie superior del hueso alveolar sin ningún espacio. Sin embargo, las técnicas relacionadas están desarrolladas en la actualidad, tales como la fotografía 3D, diseño asistido por computadora (CAD), manufactura de control numérico por computadora (CNC) y moldeo por inyección. No es difícil elaborar un producto preciso con una superficie totalmente complementaria para la superficie del hueso alveolar. Tampoco es un problema elaborar una estructura de condición mecánica la cual es montada y fijada sobre la superficie del hueso alveolar, por lo tanto la fuerza de carga transmitida desde la prótesis puede diseminarse y transmitirse a través de esta estructura integral hacia cada punto de la superficie superior del hueso alveolar de forma completa y uniforme. En consecuencia ya no será un problema cargar la fuerza de masticación por medio del hueso cortical firme del hueso alveolar.

A fin de resolver estos temas mencionados con anterioridad, los solicitantes de la presente han presentado una solicitud de patente PCT, número de serie PCT/CN2007/000353, titulada “Denture Carrier Fixed on The Surface of Alveolar Bone”. Sin embargo, a fin de perfeccionar el presente producto y procurar de modo activa la innovación de excelencia, presentamos adicionalmente esta solicitud.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El objetivo primario de la presente invención es diseñar una estructura de la cresta y colmillo artificial, la cual tiene una gran capacidad de carga de fuerza, y puede transmitir la fuerza de masticación de modo uniforme y estable. Para lograr el objetivo, la presente invención diseña una estructura que tiene una parte superior arqueada y una parte inferior arqueada. La parte superior y la parte inferior son curvadas hacia la misma

dirección, y el espesor es relativamente más grueso en la parte central y se hace, de manera gradual, más delgado hacia dos partes laterales. Se instala un colmillo en la parte superior, y el colmillo tiene una parte superior de colmillo más estrecha y una parte inferior de colmillo más ancha. La prótesis es montada sobre el colmillo, por lo que la

5 fuerza de masticación, la cual es transmitida desde la prótesis, diseminará y transmitirá hacia afuera y hacia abajo a través de esta estructura hacia la superficie superior completa del hueso alveolar. De esta manera, la fuerza de masticación se diseminará y transmitirá desde una superficie más estrecha de la parte superior de colmillo hacia una superficie más grande de colmillo superior a una superficie más grande del hueso alveolar. Esta es

10 una estructura de conducción mecánica la cual puede diseminar y transmitir la fuerza de masticación de modo uniforme.

Además, la superficie inferior de la cresta dental artificial diseña una estructura complementaria la cual puede ser herméticamente acoplada y fijada sobre la superficie superior del hueso alveolar sin ningún espacio (es decir, diseña la parte inferior de la

15 cresta artificial que tiene las superficies cóncavas para acoplar las superficies convexas del hueso alveolar, o que tiene las superficies convexas para acoplar las superficies cóncavas del hueso alveolar, las cóncavas y convexas son complementarias entre sí. Es decir, la superficie inferior de la cresta artificial tiene una estructura complementaria herméticamente acoplada a la superficie superior del hueso alveolar). A través de esta

20 disposición complementaria, la fuerza de carga que se transmite desde la prótesis puede ser diseminada y transmitida a cada punto de la superficie superior en el hueso cortical fuerte del hueso alveolar de manera completa y uniforme. Esta estructura tiene la función de soporte mecánico similar a la llamada “cimiento de losa” de arquitectura, la cual carga la fuerza de masticación transmitida desde la prótesis por cada punto de la superficie

25 superior del hueso alveolar de manera uniforme. La presente invención usa el “cimiento de losa” en sustitución del tradicional “cimiento de pilote”, por lo tanto la estructura de la presente invención cargará la fuerza de manera estable y uniforme. Es decir, esta estructura de soporte mecánico puede cargar la fuerza de masticación de manera completa y uniforme.

Además, para evitar que exista un punto débil en esta estructura dental, la presente invención no combina partes separadas de la estructura por medio de tornillos. Debido a ello esta estructura no tiene porción de conexión la cual puede ocasionar una transmisión discontinua de la fuerza y reduce la capacidad de conducción de fuerza. La

5 presente invención diseña una estructura integral la cual comprende la parte principal de conducción de fuerza y soporte de fuerza, de manera que forma una estructura resistente y estable con gran soporte de fuerza, uniforme dispersión de fuerza, fijación firme y buena conducción de fuerza.

La presente invención posee tres características principales citadas con

10 anterioridad y ninguna de estas características principales puede encontrarse en ninguna de las técnicas anteriores. Cada una de las reivindicaciones independientes mostradas a continuación (tales como la reivindicación 1, 8, 14, 20, 26, 28, y 30) de la presente invención tienen por lo menos una de estas tres características principales. El resumen de estas tres características principales es como sigue:

15 1. La estructura está formada con el colmillo y la cresta dental artificial, el colmillo tiene una parte superior de colmillo más estrecha y una parte inferior de colmillo más ancha, y el espesor de la cresta dental artificial es relativamente más grueso en la parte central y se torna gradualmente más delgado hacia dos partes laterales. La estructura es específicamente una estructura de conducción mecánica, la cual puede

20 distribuir y transmitir la fuerza de carga hacia debajo de manera uniforme;

2. La superficie inferior de la cresta dental artificial tiene una estructura complementaria, la cual puede ser herméticamente acoplada y fijada en la superficie superior del hueso alveolar sin ningún espacio, por lo que la parte inferior de la cresta dental artificial forma una estructura de soporte mecánico. A través de esta disposición

25 complementaria, la fuerza de carga que es transmitida desde el colmillo, puede ser dispersada y transmitida a cada punto de la superficie superior sobre el hueso alveolar de manera completa y uniforme. Es decir, el “cimiento de losa” sustituye al tradicional “cimiento de pilote” para cargar la fuerza de masticación”; y

3. La estructura de la cresta dental artificial y colmillo es específicamente una

estructura integral sin ninguna parte que pueda ser desensamblada, lo cual no ocasionará una estructura frágil ni una escasa conducción de fuerza.

Todas estas tres características de la presente invención pueden ser total o individualmente diseñadas en un producto. O, el producto individual también puede ser
5 diseñado al contener dos de estas características.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La presente invención proporciona una estructura integral de la cresta dental artificial y el colmillo (y opcionalmente la prótesis), el alcance incluye accesorio dental individual, parcial y de arco completo. A fin de explicar la estructura, las características y
10 funciones de la presente invención en detalle, se ilustrarán en la siguiente descripción siete modalidades preferidas y los dibujos adjuntos del accesorio dental de arco completo:

La FIGURA 1 es una vista despiezada de la primera modalidad preferida;

La FIGURA 2 es una vista en sección esquemática de la primera modalidad
15 preferida;

La FIGURA 3 es una vista en sección esquemática de la segunda modalidad preferida;

La FIGURA 4 es una vista en sección esquemática de la tercera modalidad preferida;

La FIGURA 5 es una vista en sección esquemática de la cuarta modalidad
20 preferida;

La FIGURA 6 es una vista en sección esquemática de la quinta modalidad preferida;

La FIGURA 7 es otra vista en sección esquemática de la presente invención
25 montada en el hueso alveolar;

La FIGURA 8 es una vista superior esquemática de la cresta dental artificial de la sexta modalidad preferida;

La FIGURA 9 es una vista en sección esquemática de la séptima modalidad preferida;

La FIGURA 10 es una vista lateral del tornillo de sujeción de la quinta y cuarta modalidades preferidas

DESCRIPCIÓN DE LAS MODALIDADES

Como se muestra en la FIGURA 1 y la FIGURA 2, la primera modalidad preferida de la presente invención incluye una cresta dental artificial 10, una base de prótesis 20 y una prótesis 30.

La cresta dental artificial 10 tiene una sección transversal creciente, la cual tiene una forma que corresponde con el maxilar o la mandíbula del ser humano, y el espesor de la cresta dental artificial es relativamente más grueso en la parte central y de manera gradual se torna más delgado hacia dos partes laterales. La cresta dental artificial 10 tiene una parte superior arqueada 11 y una parte inferior arqueada 12. En la parte superior 11 de la cresta dental artificial 10 está instalado el colmillo 13, y el colmillo 13 tiene una parte superior de colmillo más estrecha y una parte inferior de colmillo más ancha. La superficie inferior 12 de la cresta dental artificial 10 diseña una estructura complementaria la cual puede ser herméticamente acoplada y fijada en la parte superior del hueso alveolar 5 sin ningún espacio, por lo que la parte inferior 12 de la cresta dental artificial 10 forma una estructura de soporte mecánico. La fuerza de carga, que es transmitida desde la prótesis 30, puede ser diseminada y transmitida a través de esta estructura a cada punto del hueso cortical 4 de modo uniforme, así la fuerza de masticación puede ser cargada por el hueso cortical fuerte 4. Además, el accesorio de sujeción 14 es instalado en la parte inferior 12 de la cresta dental artificial 10.

En la presente modalidad, el accesorio de sujeción 14 tiene pestañas laterales 15 en una circunferencia, y el accesorio de sujeción 14 tiene una porción alargada para formar una porción de cierre 16 en el extremo distante. La porción de cierre 16 puede ser reemplazada por otra estructura de fricción, tal como una estructura de bucle, de punción, o dentada.

La base de prótesis 20, la cual tiene una forma arqueada, puede ser complementaria con la cresta dental artificial 10. La base de prótesis 20 tiene la estaca 21 en la parte superior de base para montar con la prótesis 30. Las prótesis 30 son

conectadas entre sí por medio de un gingival artificial 31 para dar una apariencia natural. La base de prótesis 20 tiene una cavidad 22 que corresponde al colmillo 13 en la parte superior 11 de la cresta dental artificial 10. En la operación práctica, hay otra forma de montar la prótesis 30 en el colmillo 13 directamente sin la base de prótesis 20.

5 La prótesis 30, el gingival artificial 31, y la base de prótesis 20 son combinados en un conjunto de dentadura, y el conjunto de dentadura es montado en el colmillo 13. Se forma un espacio entre la parte inferior del conjunto de dentadura y la parte superior 11 de la cresta dental artificial 10 para recibir un gingival 6 en la misma. Si es necesario, un tornillo 25 es sujetado para reforzar la conjugación del conjugado de dentadura y el
10 colmillo 13, como se muestra en la FIGURA 2.

En esta modalidad, se deben pre-formar orificios de colocación sobre el hueso alveolar 5 antes de la instalación de la cresta dental artificial 10, y los orificios son rellenos después con cemento óseo biodegradable u otros materiales similares, los cuales se pueden descomponer y ser reemplazados por el tejido óseo del paciente. Las
15 porciones de cierre 16 del accesorio de sujeción 14 son de un tamaño relativamente más grande, por tanto el accesorio de sujeción 14 será fijado cuando el cemento óseo es curado o reemplazado por el tejido óseo de reciente crecimiento. En consecuencia, la cresta dental artificial 10 se fijará de manera firme al hueso alveolar 5.

Diferente de las estructuras convencionales que solamente se enfocan en cómo
20 anclar el implante en el hueso esponjoso impactado, la presente invención diseña la estructura de la cresta dental artificial 10 y el colmillo 13 para ser montados y fijados sobre la superficie del hueso alveolar 5. El colmillo 13 tiene una parte superior de colmillo más estrecha y una parte inferior de colmillo más ancha, el espesor de la cresta dental artificial 10 es relativamente más grueso en la parte central y de manera gradual se
25 torna más delgado hacia dos partes laterales. Es decir, la cresta dental artificial 10 y el colmillo 13 forman una estructura de conducción mecánica. Por lo tanto, la fuerza de masticación que es transmitida desde la prótesis puede ser transmitida hacia abajo y hacia afuera adicionalmente a través de esta estructura. La parte inferior 12 de la cresta dental artificial 10, que está diseñada para ser una estructura de soporte mecánico y tiene la

función como el llamado “cimiento de losa” de arquitectura. La fuerza de masticación que es transmitida desde la prótesis por lo tanto es cargada a través de esta estructura hacia la superficie completa del hueso cortical 4 del hueso alveolar 5 de manera uniforme. Tiene una gran área para cargar la fuerza de modo uniforme, de manera que la estructura es muy resistente y tiene una gran capacidad para cargar la fuerza de masticación. Como un resultado, la prótesis 30 puede funcionar también como lo hacen los dientes naturales y puede masticar los alimentos duros. Además, debido a que el hueso alveolar 5 tiene una carga de fuerza prolongada con un área uniforme y grande, es imposible la atrofia alveolar.

10 Incluso cuando el paciente tiene una atrofia alveolar seria u osteoporosis, en la cual el hueso alveolar 5 tiene anchura insuficiente, la cresta dental artificial 10 y el colmillo 13 puede aún ser implementado y después montado con la prótesis 30 en el colmillo 13 debido a que la cresta dental artificial 10 es montada y fijada en el hueso cortical fuerte 4 del hueso alveolar 5. Además, el método de fijación es montar la cresta dental artificial 10 y el colmillo 13 en el hueso cortical 4, el cual es diferentes de las técnicas anteriores, por lo que reduce la duración del tratamiento. Sólo toma aproximadamente una semana, en lugar de seis meses que el hueso alveolar se oseointegre con el implante tradicional, para que el gingival 6 sane, y después el conjunto de dentadura pueda ser montado sobre el colmillo 13 en consecuencia la duración del tratamiento se puede reducir de forma significativa.

La FIGURA 3 muestra la segunda modalidad preferida, en la cual la estructura principal es la misma que en la primera modalidad preferida, excepto que se fija un tronillo transversal 17 en el accesorio de sujeción 14 para reforzar la firmeza de la cresta dental artificial 10 montada en el hueso alveolar 5. No es necesario instalar el tornillo transversal 17 en cada accesorio de fijación 14. En la práctica, solamente lleva tres a cinco tornillos transversales 17 para el accesorio dental completo de la cresta dental artificial 10 y colmillo 13.

La FIGURA 4 muestra la tercera modalidad preferida, en la cual la estructura principal es similar a la primera modalidad preferida, excepto que se instala un par del

accesorio de fijación 14 en la parte inferior 12 de la cresta dental artificial 10, y un tornillo transversal 17 es fijado entre el par de accesorio de sujeción 14. Tiene la misma función que la modalidad preferida anterior.

La FIGURA 5 muestra la cuarta modalidad preferida, en la cual la estructura principal es similar a la primera modalidad preferida, excepto que la cresta dental artificial 10 no tiene accesorio de sujeción 14 en la parte inferior 12, y reemplaza el accesorio de sujeción 14 con el tornillo de sujeción 14 (tipo tornillo de accesorio de sujeción, es decir el tornillo de sujeción es otro tipo de accesorio de sujeción) para fijar la cresta dental artificial 10 en la parte superior 10 del hueso alveolar 5.

La FIGURA 6 muestra la quinta modalidad preferida, en la cual la estructura principal es similar a la cuarta modalidad preferida y la cresta dental artificial 10 es fijada por un par de tornillos de sujeción 14 en dos de los lados opuestos para fijar la cresta dental artificial 10 en el hueso alveolar 5.

En la quinta modalidad preferida, la cresta dental artificial 10 es montada directamente en el hueso cortical 4 del hueso alveolar 5. Por lo tanto, cuando el paciente tiene una atrofia alveolar seria u osteoporosis, en la cual la capacidad nerviosa 3 está demasiado cercana a la parte superior del hueso alveolar 5 y la anchura y la altura del hueso alveolar 5 no son suficientes para implantar un accesorio para montar la prótesis, sólo tiene que ajustar la anchura y altura de la cresta dental artificial 10 dependiendo de la anchura y la altura del hueso alveolar 5 del paciente, por lo que aún es posible instalar este accesorio dental sin preocupación de lesionar el nervio 3, como se muestra en la FIGURA 7.

Incluso aunque hay una pequeña diferencia entre cada una de las modalidades como se describió antes, la estructura principal es la misma. Todos estos accesorios dentales tienen una estructura de conducción mecánica, la cual tiene un colmillo ahusado y un portador creciente, para distribuir y transmitir la fuerza de masticación de modo uniforme. Poseen también una estructura de soporte mecánico, la cual sustituye el “cimiento de pilote” con el “cimiento de losa” para cargar la fuerza de masticación, a fin de incrementar la capacidad de carga de fuerza. Pueden integrar también la cresta dental

artificial 10, el colmillo 13, el accesorio de sujeción 14, y la prótesis 30 para formar una estructura integrada. Como un resultado, la fuerza de masticación puede ser cargada de manera uniforme, y la estructura puede tener una gran capacidad de soporte de fuerza y una estructura firme.

5 Excepto para las modalidades antes mencionadas, para acelerar la curación del gingival 6 y que esté completamente fijado después del montaje de la cresta dental artificial 10, se diseñó la cresta dental artificial 10 con los orificios pasantes 18, como se muestran en la FIGURA 8, lo cual puede promover la integración de la cresta dental artificial 10 al cuerpo humano.

10 Además, a fin de reforzar la estabilidad de la cresta dental artificial 10, la parte inferior 12 de la cresta dental artificial 10 diseña un receso 19, el cual tiene una abertura estrecha como se muestra en la FIGURA 9, de modo que el tejido óseo de reciente crecimiento entrará al receso 19 de la cresta dental artificial 10 con una técnica específica, lo cual reforzará la firmeza de la cresta dental artificial 10. De forma adicional, se diseñó
15 un bucle cóncavo 131 alrededor del colmillo 13 y un bucle convexo correspondiente 211 en la pared interna de la cavidad 22 de la base de prótesis 20 para acoplar con el bucle cóncavo 131. Adicionalmente, se fija una almohadilla amortiguadora 40 en la parte superior del colmillo 13 para amortiguar la fuerza de masticación que actúa sobre el conjunto de dentadura para ser adicionalmente transmitida hacia el colmillo 13.

20 La FIGURA 10 muestra el tornillo de sujeción 14 de la cuarta, quinta y séptima modalidades preferidas, el cual podría ser un tornillo regular o un tornillo redondo con una porción de cierre 16. El tornillo de sujeción 14 tiene un extremo plano y múltiples orificios pasantes 141 en la sección roscada y el extremo. El extremo plano y los orificios pasantes 141 forman una porción de cierre. La función del tornillo de sujeción 14 con la
25 porción de cierre es bloquear el tornillo de sujeción 14 en la cresta dental artificial 10. Antes de fijar el tornillo de sujeción 14, se colocará el cemento óseo en los orificios de colocación, el cemento óseo curado se descompondrá y será reemplazado por el nuevo tejido óseo. El nuevo tejido óseo puede ser generado también medio de oseointegración sin el cemento óseo. El cemento óseo curado o el nuevo tejido óseo, el cual es colocado

alrededor del extremo plano y dentro de los orificios pasantes 141, formará una porción de cierre para fijar el tornillo de sujeción 14 a fin de evitar que el tornillo de sujeción 14 sea girado y se afloje.

Además de las modalidades antes descritas, se pueden elaborar otras
5 modalidades sin exceder el alcance de la presente invención.

REIVINDICACIONES:

1. Una cresta dental artificial y colmillo, que es herméticamente acoplada y fijada en la parte superior del hueso alveolar, que comprende:

una cresta dental artificial, la cual tiene una sección transversal creciente, el
5 espesor de la cresta dental artificial que es relativamente más grueso en la parte central y se torna gradualmente más delgado hacia dos partes laterales, la cresta dental artificial que tiene una parte superior arqueada y una parte inferior arqueada, un colmillo que está integrado en la parte superior, el colmillo que tiene una parte superior de colmillo más estrecha y una parte inferior de colmillo más ancha, por lo que la cresta dental artificial y
10 el colmillo forman una estructura de conducción mecánica; y

en donde la superficie inferior de la cresta dental artificial tiene una estructura complementaria, la cual puede ser herméticamente acoplada y fijada en una superficie superior del hueso alveolar sin ningún espacio, por lo que la parte inferior de la cresta dental artificial forma una estructura de soporte mecánico, la fuerza de carga que es
15 transmitida desde el colmillo puede ser diseminada y transmitida a través de la estructura complementaria hacia cada punto de la superficie superior del hueso alveolar de manera completa y uniforme, de manera que la fuerza de masticación puede ser cargada por medio de toda la superficie superior del hueso alveolar; y

en donde la cresta dental artificial y el colmillo son una estructura integral.
20 2. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 1, que comprenden además una base de prótesis la cual tiene una sección transversal arqueada, la base de prótesis que tiene una estaca en la parte superior de base arqueada de la misma, la parte superior de la estaca que es montada con una prótesis, la parte inferior de base arqueada de la prótesis que tiene una cavidad que corresponde al colmillo.

25 3. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 1, que comprenden además una prótesis colocada en la parte superior del colmillo, la parte inferior de la prótesis que tiene una cavidad directamente acoplada con el colmillo; y

en donde la cresta dental artificial, el colmillo, y la prótesis son una estructura integral.

4. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 1, que comprenden además un accesorio de sujeción para la cresta dental artificial y el colmillo.

5 5. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 1, que comprenden además una prótesis y un accesorio de sujeción para la cresta dental artificial y el colmillo.

6. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 5, caracterizados porque la cresta dental artificial, el colmillo, la prótesis, y el accesorio de sujeción son una estructura integral.

10 7. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 4, que comprenden además una prótesis y un gingival artificial para la cresta dental artificial, el colmillo y el accesorio de sujeción.

8. Una cresta dental artificial y colmillo, que es montada y fijada sobre la parte superior del hueso alveolar, que comprende:

15 una cresta dental artificial, la cual tiene una sección transversal creciente, el espesor de la cresta dental artificial que es relativamente más grueso en la parte central y que de manera gradual se torna más delgado hacia dos partes laterales, la cresta dental artificial que tiene una parte superior arqueada y una parte inferior arqueada, un colmillo que es instalado en la parte superior, el colmillo que tiene una parte superior de colmillo
20 más estrecha y una parte inferior de colmillo más ancha, por lo que la cresta dental artificial y el colmillo forman una estructura de conducción mecánica; y

en donde la parte inferior de la cresta dental artificial forma un perfil cóncavo para ajustar con la estructura curvada de la parte superior del hueso alveolar, de modo que la cresta dental artificial puede ser montada y fijada en el hueso alveolar.

25 9. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 8, que comprende además una prótesis en la parte superior del colmillo, la parte inferior de la prótesis que tiene una cavidad directamente acoplada con el colmillo; y

en donde la cresta dental artificial, el colmillo, y la prótesis son una estructura integral.

10. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 8, que comprenden además un accesorio de sujeción para la cresta dental artificial y el colmillo.

11. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 8, que comprenden además una prótesis y un accesorio de sujeción para la cresta dental artificial y el colmillo.

12. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 11, caracterizados porque la cresta dental artificial, el colmillo, la prótesis, y el accesorio de sujeción son una estructura integral.

13. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 10, que comprenden además una prótesis y un gingival artificial para la cresta dental artificial, el colmillo y el accesorio de sujeción.

14. Una cresta dental artificial y colmillo, que están montados y fijados a en una parte superior del hueso alveolar, que comprenden:

una cresta dental artificial, la cual tiene una sección transversal arqueada, que tiene una parte superior arqueada y una parte inferior arqueada, un colmillo que está integrado en la parte superior; y

en donde la parte inferior de la cresta dental artificial forma un perfil cóncavo para ajustar la estructura curvada de la parte superior del hueso alveolar, de modo que la cresta dental artificial puede ser montada y fijada en el hueso alveolar;

en donde la cresta dental artificial y el colmillo son una estructura integral.

15. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 14, que comprenden además una prótesis en la parte superior del colmillo, la parte inferior de la prótesis que tiene una cavidad directamente acoplada con el colmillo; y

en donde la cresta dental artificial, el colmillo, y la prótesis son una estructura integral.

16. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 14, que comprenden además un accesorio de sujeción para la cresta dental artificial y el colmillo.

17. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 14, que comprenden además una prótesis y un accesorio de sujeción para la cresta dental artificial y el colmillo.

18. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 5 17, caracterizados porque la cresta dental artificial, el colmillo, la prótesis, y el accesorio de sujeción son una estructura integral.

19. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 16, que comprenden además una prótesis y un gingival artificial para la cresta dental artificial, el colmillo y el accesorio de sujeción.

10 20. Una cresta dental artificial y colmillo, los cuales están herméticamente acoplados y fijados en una parte superior del hueso alveolar, que comprenden:

una cresta dental artificial, la cual tiene una sección transversal arqueada, que tiene una parte superior arqueada y una parte inferior arqueada, un colmillo que es instalado en la parte superior; y

15 en donde la superficie inferior de la cresta dental artificial tiene una estructura complementaria, la cual puede ser herméticamente acoplada y fijada en una superficie superior del hueso alveolar sin ningún espacio, por lo que la parte inferior de la cresta dental artificial forma una estructura de soporte mecánico, la fuerza de carga la cual es transmitida desde el colmillo puede ser diseminada y transmitida a través de la superficie
20 complementaria a cada punto de la superficie superior del hueso alveolar de manera completa y uniforme, de manera que la fuerza de masticación puede ser cargada por toda la superficie superior del hueso alveolar.

21. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 20, que comprenden además una prótesis en la parte superior del colmillo, la parte
25 inferior de la prótesis que tiene una cavidad directamente acoplada con el colmillo; y

en donde la cresta dental artificial, el colmillo, y la prótesis son una estructura integral.

22. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 20, que comprenden además un accesorio de sujeción para la cresta dental artificial y el

colmillo.

23. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 20, que comprenden además una prótesis y un accesorio de sujeción para la cresta dental artificial y el colmillo.

5 24. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 23, caracterizados porque la cresta dental artificial, el colmillo, la prótesis, y el accesorio de sujeción son una estructura integral.

25. La cresta dental artificial y colmillo de conformidad con la reivindicación 22, que comprenden además una prótesis y un gingival artificial para la cresta dental
10 artificial, el colmillo y el accesorio de sujeción.

26. Una cresta dental artificial, la cual es montada y fijada en la parte superior del hueso alveolar, que comprende:

una cresta dental artificial, la cual tiene una sección transversal creciente, el espesor de la cresta dental artificial que es relativamente más grueso en la parte central y
15 de manera gradual se torna más delgado hacia dos partes laterales, por lo que la cresta dental artificial forma una estructura de conducción mecánicas; y

en donde la cresta dental artificial tiene una parte superior arqueada y una parte inferior arqueada, la parte inferior forma un perfil cóncavo para ajustar con la estructura curvada de la parte superior del hueso alveolar, de manera que la cresta dental artificial
20 puede ser montada y fijada en el hueso alveolar.

27. La cresta dental artificial de conformidad con la reivindicación 26, que comprende además un accesorio de sujeción para formar una estructura integral con la cresta dental artificial.

28. Una cresta dental artificial, la cual es herméticamente acoplada y fijada en
25 la parte superior de hueso alveolar, que comprende:

una cresta dental artificial, la cual tiene una sección transversal arqueada, que tiene una parte superior arqueada y una parte inferior arqueada, la superficie inferior de la cresta dental artificial que tiene una estructura complementaria, la cual puede ser herméticamente acoplada y fijada en una superficie superior del hueso alveolar sin

ningún espacio, por lo que la parte inferior de la cresta dental artificial forma una estructura de soporte mecánico, la fuerza de carga, que es transmitida desde la prótesis, puede ser diseminada y transmitida a través de la superficie complementaria hacia cada punto de la superficie superior del hueso alveolar de manera completa y uniforme, de modo que la fuerza de masticación puede ser cargada por la superficie superior completa del hueso alveolar.

29. La cresta dental artificial de conformidad con la reivindicación 28, que comprende además un accesorio de sujeción para formar una estructura integral con la cresta dental artificial.

10 30. Una cresta dental artificial, la cual es montada y fijada en una parte superior del hueso alveolar, que comprende:

una cresta dental artificial, la cual tiene una sección transversal arqueada, que tiene una parte superior arqueada y una parte inferior arqueada, la parte inferior de la cresta dental artificial que forma un perfil cóncavo para ajustar con una estructura curvada de la parte superior del hueso alveolar, de manera que la cresta dental artificial puede ser montada y fijada en el hueso alveolar;

en donde la cresta dental artificial comprende además un accesorio de sujeción para formar una estructura integral.

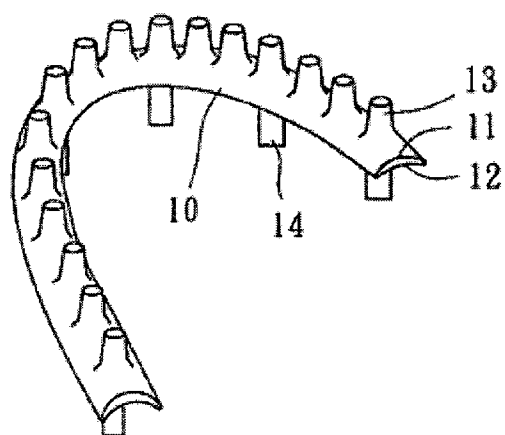
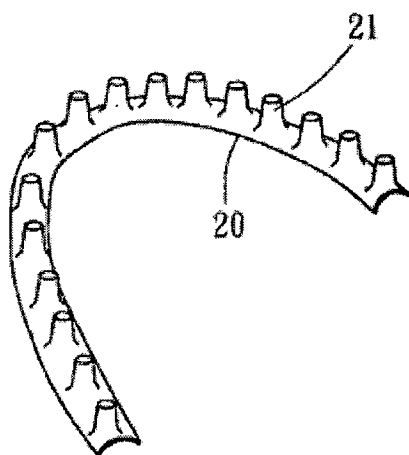
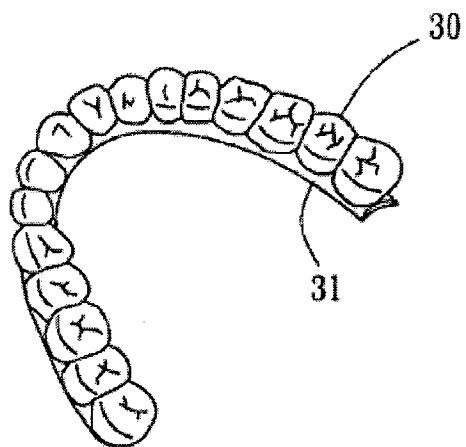


FIG 1

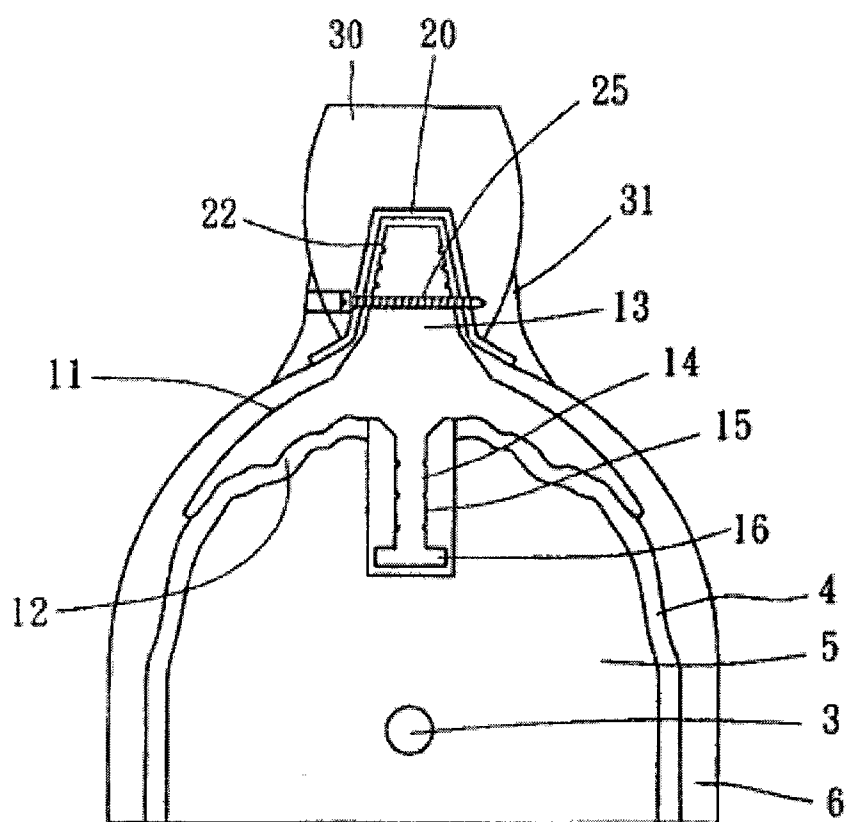


FIG 2

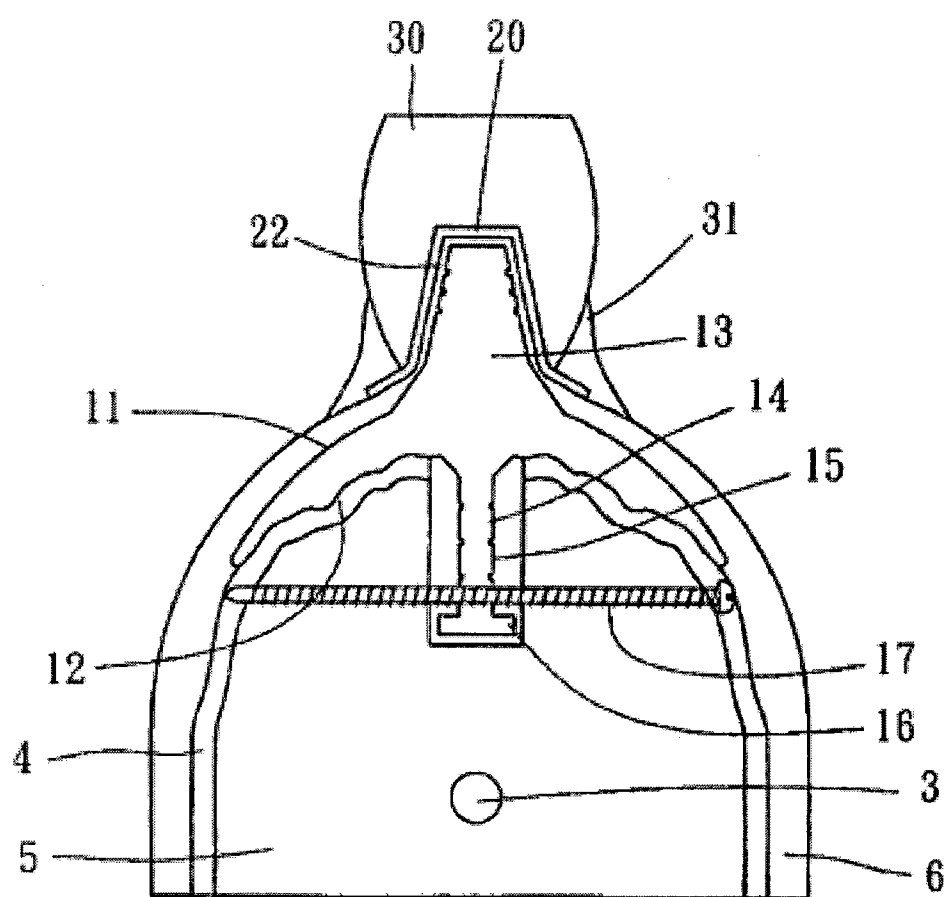


FIG 3

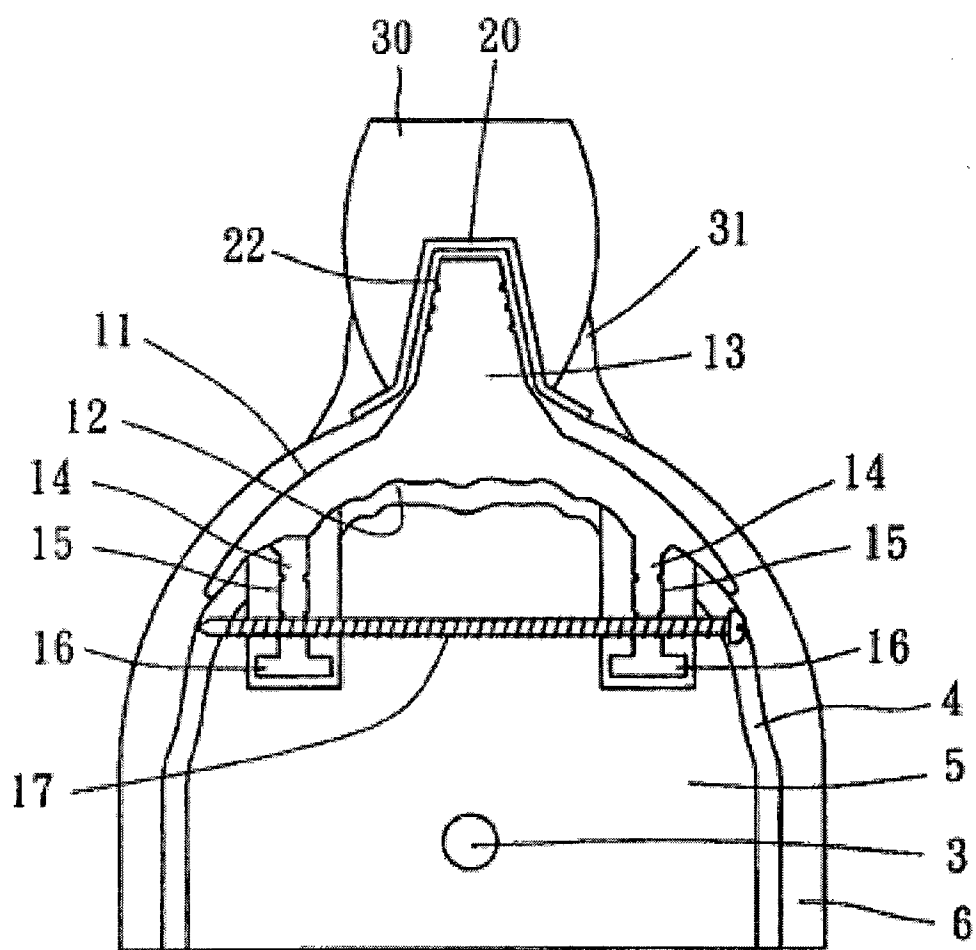


FIG 4

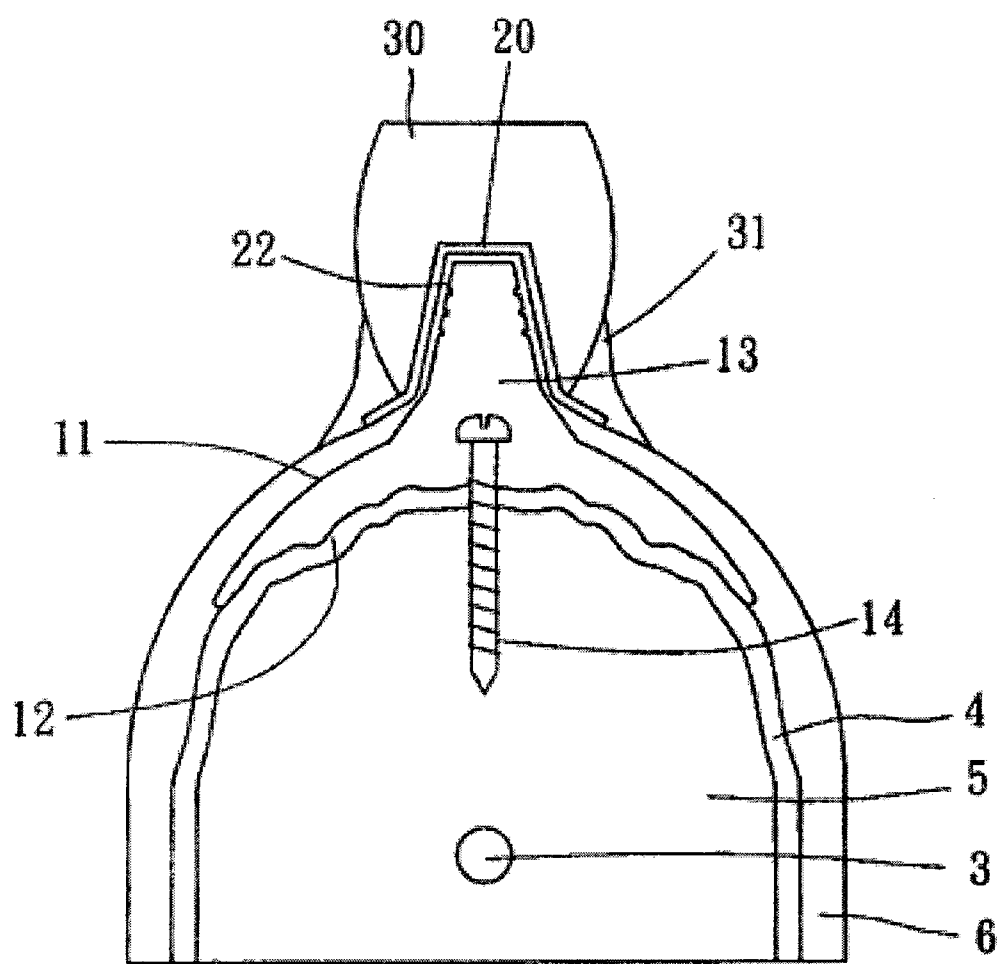


FIG 5

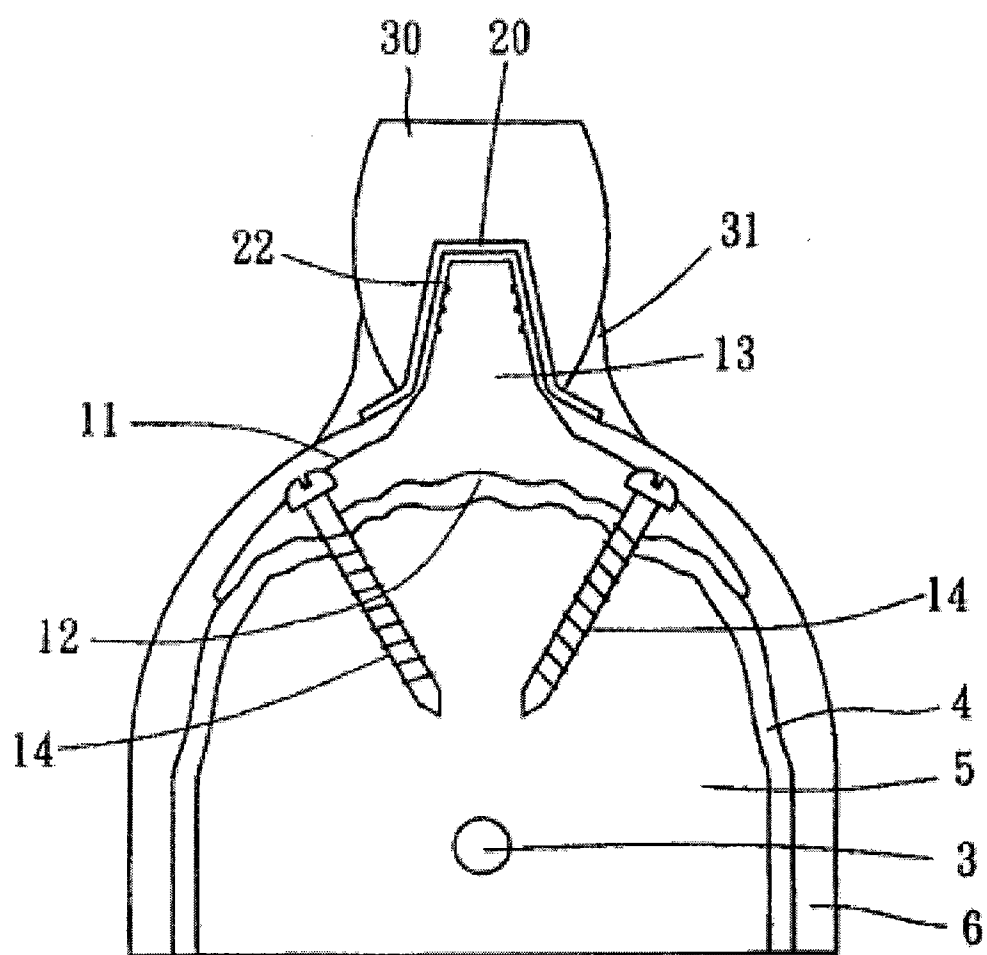


FIG 6

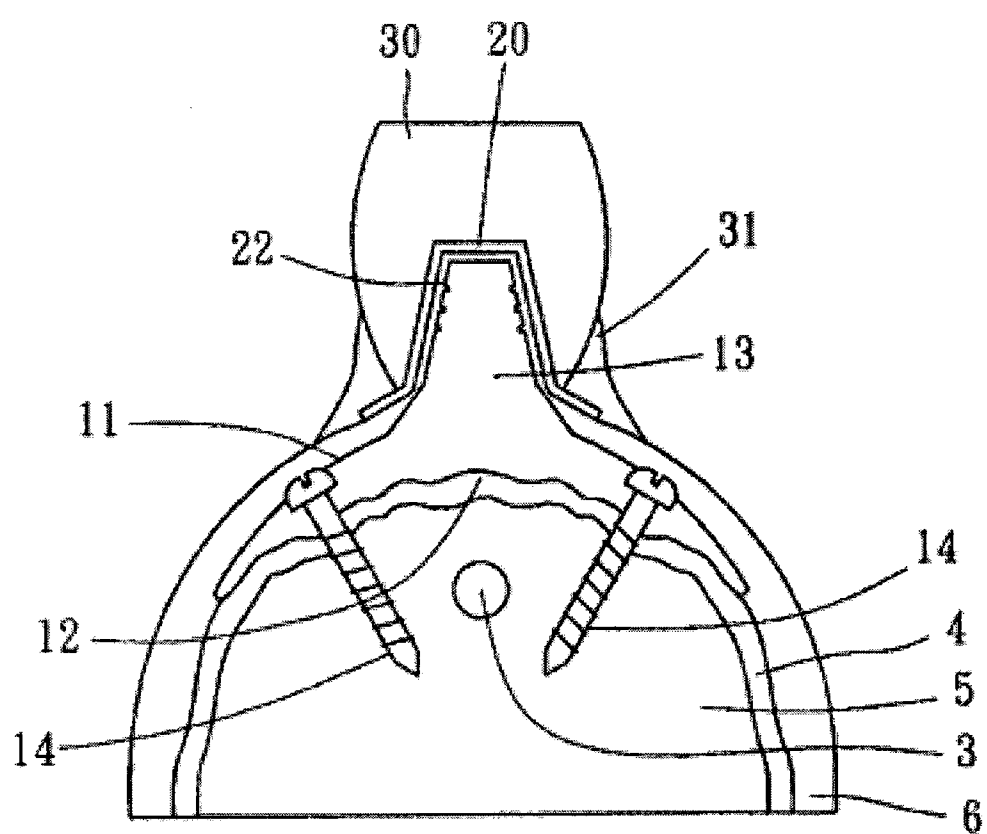


FIG 7

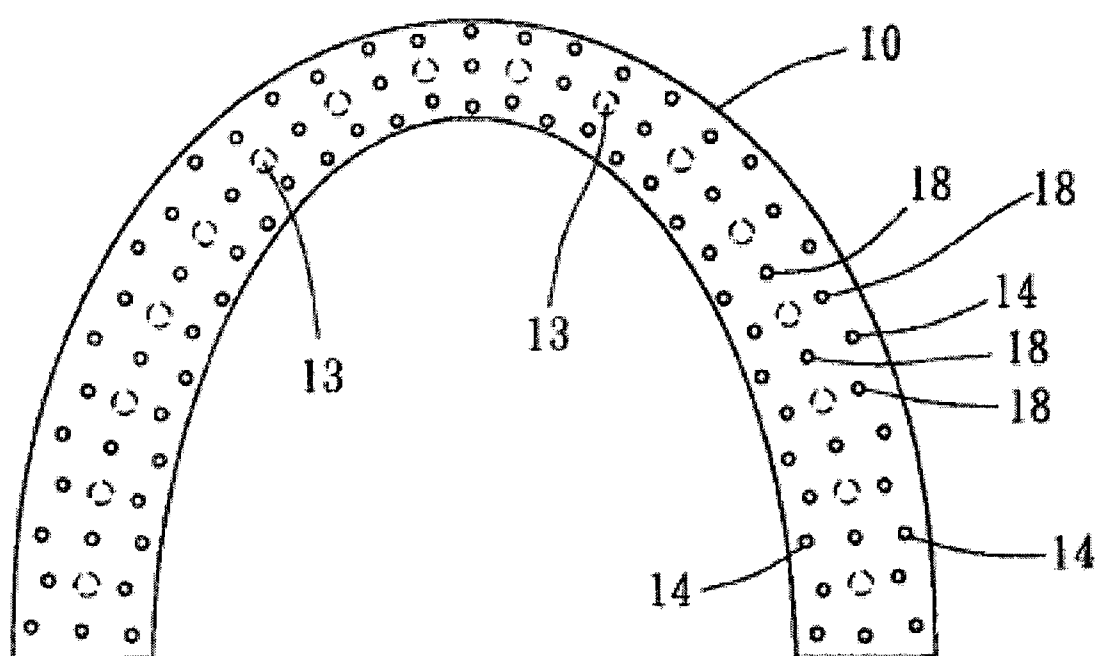


FIG 8

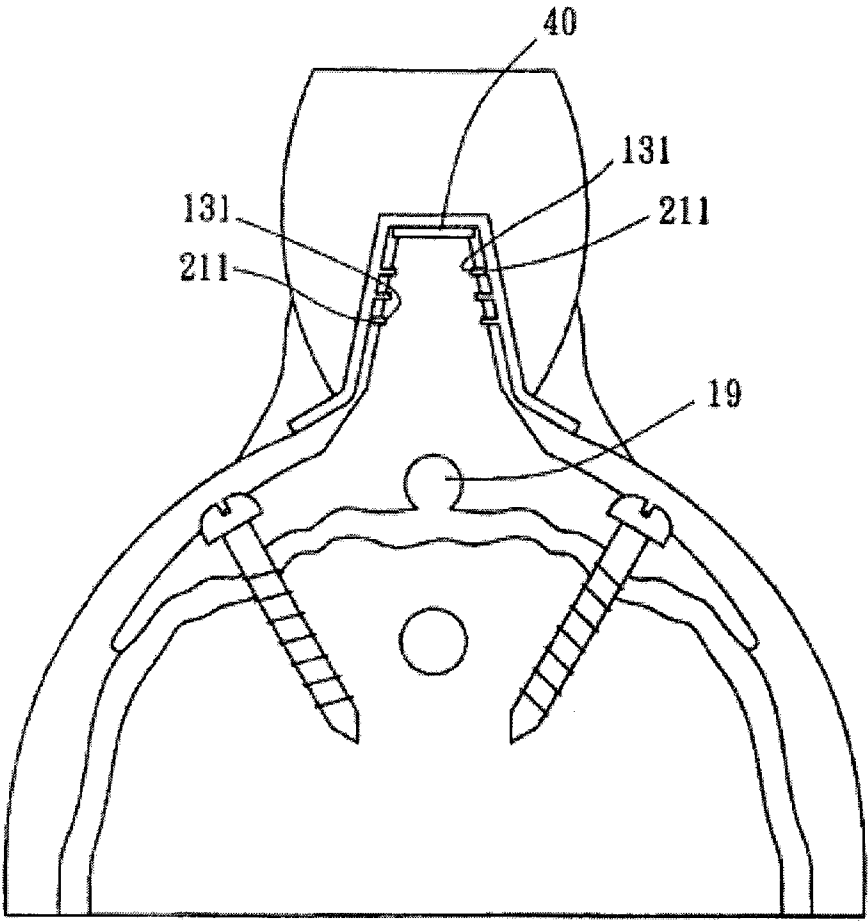


FIG 9

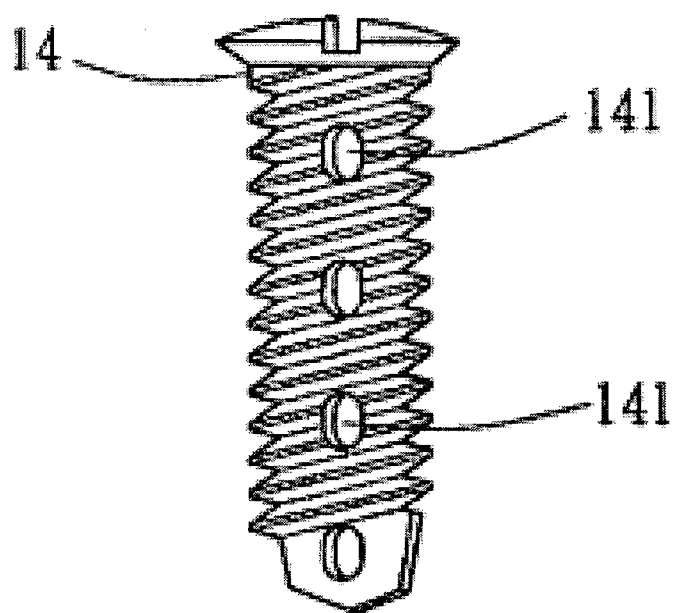


FIG 10

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCTNOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To:

CHINA SCIENCE PATENT & TRADEMARK AGENT
LTD.
25/F., Bldg. B, Tsinghua Tongfang Hi-Tech Plaza
No. 1, Wangzhuang Rd.
Haidian
Beijing 100083
CHINE

Date of mailing (day/month/year) 16 April 2009 (16.04.2009)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference IP080004	
International application No. PCT/CN2008/000200	International filing date (day/month/year) 28 January 2008 (28.01.2008)

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant ☐ the inventor ☐ the agent ☐ the common representative

Name and Address LUCKY 5-7 CORPORATION LIMITED No. 79, Wunchang E. 3rd St. Beitun District Taichung City 406 Taiwan China	State of Nationality CN	State of Residence CN
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	E-mail address	

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☐ the person ☒ the name ☐ the address ☐ the nationality ☐ the residence

Name and Address 5-7 CORPORATION LIMITED No.79, Wunchang E. 3rd St. Beitun District Taichung City 406 Taiwan China	State of Nationality CN	State of Residence CN
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	E-mail address ☐ Notifications by e-mail authorized	

3. Further observations, if necessary:

4. A copy of this notification has been sent to:

☒ the receiving Office	☒ the International Preliminary Examining Authority
☐ the International Searching Authority	☐ the designated Offices concerned
☐ the Authority(ies) specified for supplementary search	☒ the elected Offices concerned
	☐ other:

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Bai Lingfei e-mail pt02.pct@wipo.int Telephone No. +41 22 338 74 02
---	---

Facsimile No. +41 22 338 89 65

153

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

FIRST NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF
THE COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL
APPLICATION (TO DESIGNATED OFFICES WHICH
DO NOT APPLY THE 30 MONTH TIME LIMIT
UNDER ARTICLE 22(1))

(PCT Rule 47.1(c))

To:

CHINA SCIENCE PATENT & TRADEMARK AGENT LTD.
25/F., Bldg. B, Tsinghua Tongfang Hi-Tech Plaza
No. 1, Wangzhuang Rd.
Haidian
Beijing 100083
CHINE

Date of mailing (day/month/year)
04 September 2008 (04.09.2008)

Applicant's or agent's file reference
IP080004

IMPORTANT NOTICE

International application No.
PCT/CN2008/000200

International filing date (day/month/year)
28 January 2008 (28.01.2008)

Priority date (day/month/year)
01 February 2007 (01.02.2007)

Applicant

LUCKY 5-7 CORPORATION LIMITED et al

1. **ATTENTION:** For any designated Office(s), for which the time limit under Article 22(1), as in force from 1 April 2002 (30 months from the priority date), **does apply**, please see Form PCT/IB/308(Second and Supplementary Notice) (to be issued promptly after the expiration of 28 months from the priority date).

2. Notice is hereby given that the following designated Office(s), for which the time limit under Article 22(1), as in force from 1 April 2002, **does not apply**, has/have requested that the communication of the international application, as provided for in Article 20, be effected under Rule 93bis.1. The International Bureau has effected that communication on the date indicated below:
14 August 2008 (14.08.2008)

None

In accordance with Rule 47.1(c-bis)(i), those Offices will accept the present notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

3. The following designated Offices, for which the time limit under Article 22(1), as in force from 1 April 2002, **does not apply**, have not requested, as at the time of mailing of the present notice, that the communication of the international application be effected under Rule 93bis.1:

LU, TZ, UG

In accordance with Rule 47.1(c-bis)(ii), those Offices accept the present notice as conclusive evidence that the Contracting State for which that Office acts as a designated Office does not require the furnishing, under Article 22, by the applicant of a copy of the international application.

4. TIME LIMITS for entry into the national phase

For the designated Office(s) listed above, and unless a demand for international preliminary examination has been filed before the expiration of **19 months** from the priority date (see Article 39(1)), the applicable time limit for entering the national phase will, **subject to what is said in the following paragraph**, be **20 MONTHS** from the priority date.

In practice, **time limits other than the 20-month time limit** will continue to apply, for various periods of time, in respect of certain of the designated Offices listed above. For **regular updates on the applicable time limits** (20 or 21 months, or other time limit), Office by Office, refer to the *PCT Gazette*, the *PCT Newsletter* and the *PCT Applicant's Guide*, Volume II, National Chapters, all available from WIPO's Internet site, at <http://www.wipo.int/pct/en/index.html>.

It is the applicant's **sole responsibility** to monitor all these time limits.

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

Ellen Moyse

Facsimile No. +41 22 338 82 70

e-mail: pt02.pct@wipo.int

154

Página: 5 de 6
Factura mes de: Junio 2006
Periodo Facturado: Mayo 1 al 31

Valores suministrados por cada uno de los Operadores y Terceros
Guía Informativa no constituye pago adicional, ni factura

Fecha	Hora	CL	Destino	Area	No Marcado	Min	Vr Min	Valor Total
12May2006	08:48:55	COMCEL		311	4669596	2.0	464.00	928.00
12May2006	12:39:07	COMCEL		311	4766130	4.0	464.00	1,856.00
12May2006	19:37:38	COMCEL		311	4766130	4.0	464.00	1,856.00
12May2006	20:16:58	COMCEL		311	4766130	1.0	464.00	464.00
13May2006	14:16:21	COMCEL		311	4766130	1.0	464.00	464.00

Servicio de Información 113 NIT: 830.126.395-7

OLA NIT: 890.114.921-1

Fecha	Hora	CL	Destino	Area	No Marcado	Min	Vr Min	Valor Total
12May2006	12:46:55	OLA		300	3118817	2 0	440 00	880 00

Subtotal OLA	880.00
IVA	176.00
Total OLA	1,056.00

Total Otros Operadores:	\$ 10,064.00
Total IVA Otros Operadores:	\$ 1,942.40

Recuerde que los reclamos de Operadores son atendidos por los CADES

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

SECOND AND SUPPLEMENTARY NOTICE
INFORMING THE APPLICANT OF THE
COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL
APPLICATION (TO DESIGNATED OFFICES
WHICH APPLY THE 30 MONTH TIME
LIMIT UNDER ARTICLE 22(1))

(PCT Rule 47.1(c))

To:

CHINA SCIENCE PATENT & TRADEMARK AGENT LTD.
25/F., Bldg. B, Tsinghua Tongfang Hi-Tech Plaza
No. 1, Wangzhuang Rd.
Haidian
Beijing 100083
CHINE

Date of mailing (day/month/year)
04 June 2009 (04.06.2009)

Applicant's or agent's file reference
IP080004

IMPORTANT NOTICE

International application No.
PCT/CN2008/000200

International filing date (day/month/year)
28 January 2008 (28.01.2008)

Priority date (day/month/year)
01 February 2007 (01.02.2007)

Applicant

5-7 CORPORATION LIMITED et al

1. **ATTENTION:** For any designated Office(s), for which the time limit under Article 22(1), as in force from 1 April 2002 (30 months from the priority date), **does not apply**, please see Form PCT/IB/308(First Notice) issued previously.

2. Notice is hereby given that the following designated Office(s), for which the time limit under Article 22(1), as in force from 1 April 2002, **does apply**, has/have requested that the communication of the international application, as provided for in Article 20, be effected under Rule 93bis.1. The International Bureau has effected that communication on the date indicated below:
14 August 2008 (14.08.2008)

AU, AZ, BY, CN, CO, DZ, EP, HU, KG, KP, KR, MD, MK, MY, MZ, NA, NG, PG, RU, SY, TM, US

In accordance with Rule 47.1(c-bis)(i), those Offices will accept the present notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

3. The following designated Offices, for which the time limit under Article 22(1), as in force from 1 April 2002, **does apply**, have not requested, as at the time of mailing of the present notice, that the communication of the international application be effected under Rule 93bis.1 :

AE, AG, AL, AM, AO, AP, AT, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BZ, CA, CH, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, EA, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KM, KN, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LY, MA, ME, MG, MN, MW, MX, NI, NO, NZ, OA, OM, PH, PL, PT, RO, RS, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, TJ, TN, TR, TT, UA, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

In accordance with Rule 47.1(c-bis)(ii), those Offices accept the present notice as conclusive evidence that the Contracting State for which that Office acts as a designated Office does not require the furnishing, under Article 22, by the applicant of a copy of the international application.

4. TIME LIMITS for entry into the national phase

For the designated or elected Office(s) listed above, the applicable time limit for entering the national phase will, **subject to what is said in the following paragraph**, be **30 MONTHS** from the priority date.

In practice, **time limits other than the 30-month time limit** will continue to apply, for various periods of time, in respect of certain of the designated or elected Office(s) listed above. For **regular updates on the applicable time limits** (30 or 31 months, or other time limit), Office by Office, refer to the *PCT Gazette*, the *PCT Newsletter* and the *PCT Applicant's Guide*, Volume II, National Chapters, all available from WIPO's Internet site, at <http://www.wipo.int/pct/en/index.html>.

It is the applicant's **sole responsibility** to monitor all these time limits.

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

Ellen Moyse

Facsimile No. +41 22 338 82 70

e-mail: pt02.pct@wipo.int

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCTINFORMATION CONCERNING ELECTED
OFFICES NOTIFIED OF THEIR ELECTION

(PCT Article 31(7) and Rule 61.3)

To:

CHINA SCIENCE PATENT & TRADEMARK AGENT LTD.
25/F., Bldg. B, Tsinghua Tongfang Hi-Tech Plaza
No. 1, Wangzhuang Rd.
Haidian
Beijing 100083
CHINEDate of mailing (day/month/year)
14 August 2008 (14.08.2008)Applicant's or agent's file reference
IP080004**IMPORTANT INFORMATION**International application No.
PCT/CN2008/000200International filing date (day/month/year)
28 January 2008 (28.01.2008)Priority date (day/month/year)
01 February 2007 (01.02.2007)

Applicant

LUCKY 5-7 CORPORATION LIMITED et al

1. The applicant is hereby informed that the International Bureau has, according to Article 31(7), notified each of the following Offices of its election:

EP: AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL,
NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR

National: BG, CA, CN, CZ, DE, JP, KP, KR, MN, MY, NO, PL, RO, SK

2. The following Offices have waived the requirement for the notification of their election: the notification will be sent to them by the International Bureau only upon their request:

AP: BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

EA: AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM

OA: BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG

National: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BH, BR, BW, BY, BZ, CH, CO, CR, CU, DK, DM, DO, DZ,
EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KZ, LA, LC,
LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NZ, OM, PG, PH, PT, RS, RU,
SC, SD, SE, SG, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

3. Since the election(s) was (were) made before the expiration of 19 months from the priority date, the applicant is reminded that he must enter the "national phase" **before the expiration of 30 months from the priority date** before each of the Offices listed above. This must be done by paying the national fee(s) and furnishing, if prescribed, a translation of the international application (Article 39(1)(a)), as well as, where applicable, by furnishing a translation of any annexes of the international preliminary report on patentability (Chapter II of the Patent Cooperation Treaty) (Article 36(3)(b) and Rule 74.1).

Some Offices have fixed time limits expiring later than the above-mentioned time limit. See the Annex to Form PCT/IB/301 and, for details about the applicable time limits, Office by Office, see the *PCT Applicant's Guide*, Volume II, National Chapters, the *PCT Newsletter* and the WIPO Internet site, updated regularly.

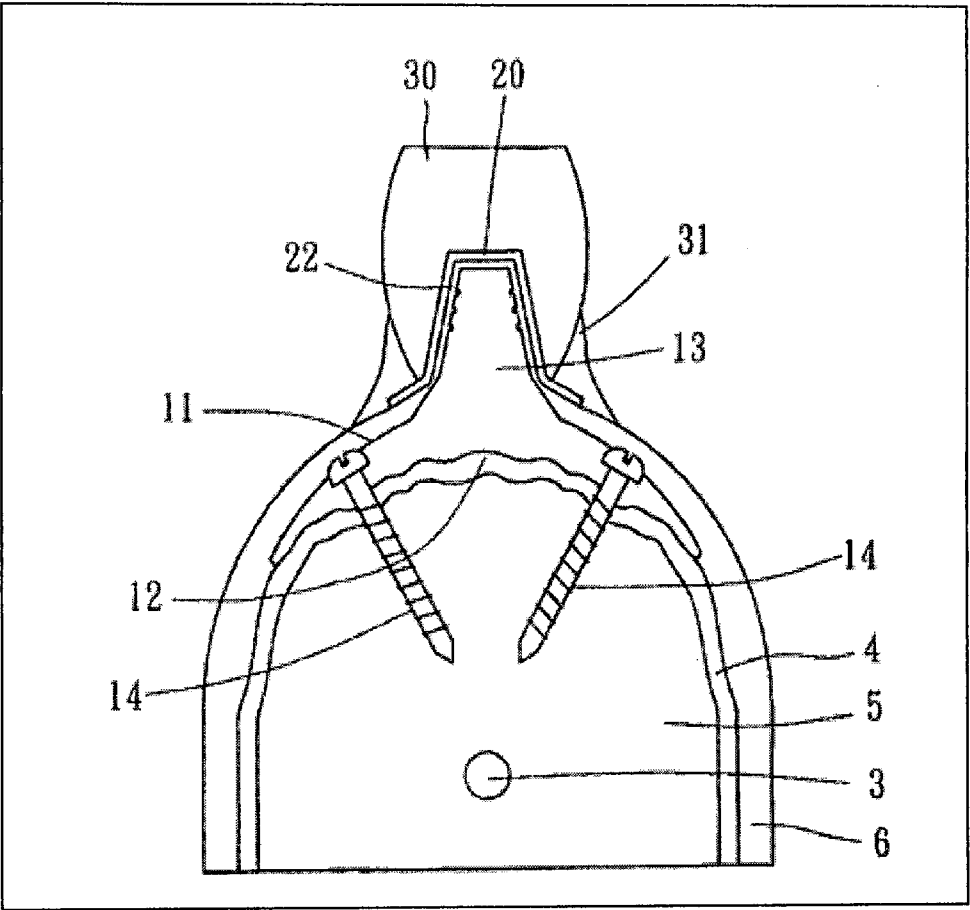
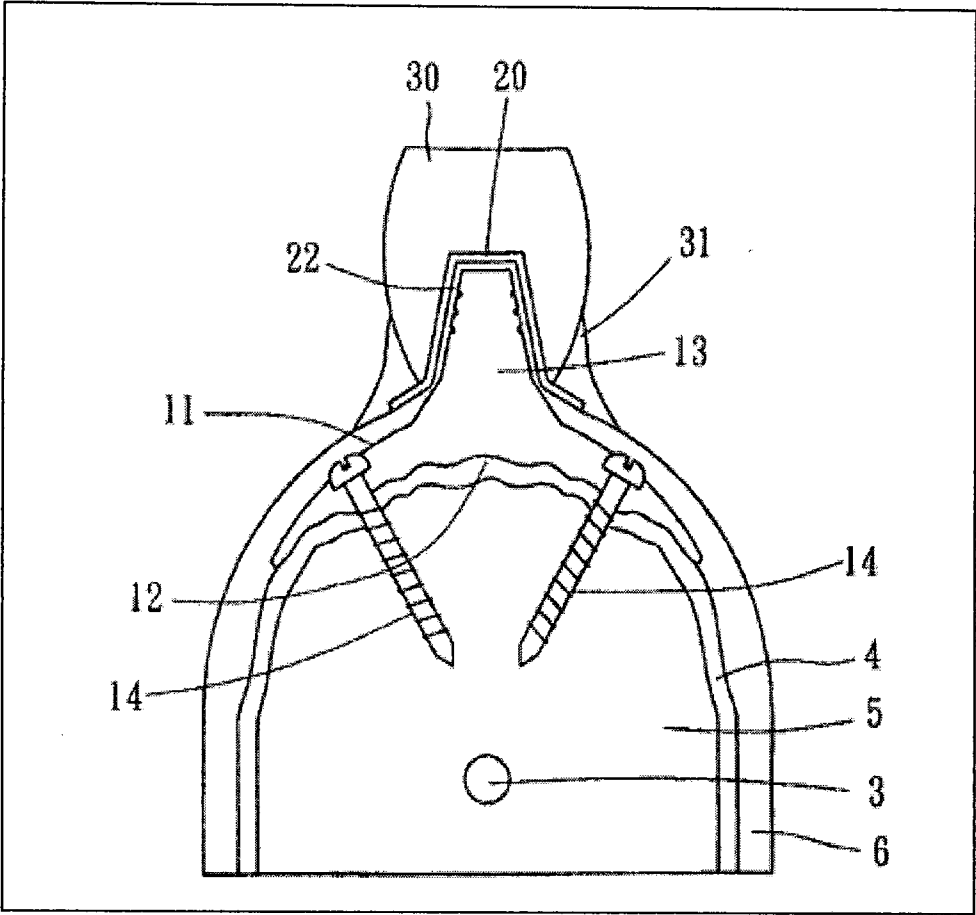
The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

Ellen Moyse

Facsimile No. +41 22 338 82 70

e-mail: pt02.pct@wipo.int



REQUISITOS MÍNIMOS PARA ADMISIÓN A TRAMITE
PCT

PATENTE DE INVENCION

☒

MODELO DE UTILIDAD ☐

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente ☒
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☒
- ◆ Descripción de la invención ☒
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes ☒
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☒

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial ☐
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☐
- ◆ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño ☐
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☐

COMPLETA ☐

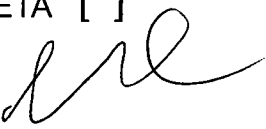
INCOMPLETA ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado ☐
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☐
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado ☐
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☐

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐


Firma Responsable

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
CARDENAS NAVAS DARIO

REFERENCIA	Radicación No.	9 77197
	Solicitud internacional	PCT/CN2008/000200
	Fecha inicio fase nacional	01/09/2009
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio No.	

10785

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. La solicitud no contiene el poder debidamente otorgado, con el lleno de los requisitos exigidos por los artículos 63 y subsiguientes del Código de Procedimiento Civil. Adicionalmente, deberá presentar el documento que acredita la existencia y representación legal de la sociedad solicitante, cuando ésta fuere persona jurídica.

2. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante, conforme a lo establecido por el artículo 26 literal k) de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Cuando se trate de documentos otorgados en el extranjero, estos deberán legalizarse de conformidad con lo dispuesto por los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil. Cuando se trate de las declaraciones a que hace referencia la Regla 4.17 ii) del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT., el alcance de las tales declaraciones se determinará según indiquen claramente una cesión de derechos del inventor al solicitante o su causante, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 5.2.15 del Capítulo Quinto, Título X de la Circular Única de Superintendencia de Industria y Comercio.

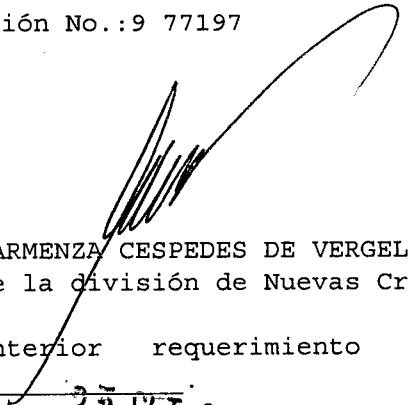
En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No.10 de 2001.

Continúa en la página siguiente...

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación No.: 9 77197



ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha _____
adpall 25 SET. 2009