



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 072 599**

⑫ Número de solicitud: U 201030375

⑬ Int. Cl.:
A61C 8/00 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **26.04.2010**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **04.08.2010**

⑰ Solicitante/s: **Josep Àngel Grau i Subirà**
Can Oliva, nº 8 C - 2º
07003 Palma de Mallorca, Illes Balears, ES

⑱ Inventor/es: **Grau i Subirà, Josep Àngel**

⑲ Agente: **Marqués Morales, Juan Fernando**

⑳ Título: **Interfase para implante odontológico.**

ES 1 072 599 U

DESCRIPCIÓN

Interfase para implante odontológico.

Campo técnico

El objeto de la presente invención, tal como se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, hace referencia a un interfase para implante odontológico, del tipo empleado en el proceso de fabricación y colocación de prótesis dentales a medida sobre implantes, en entorno de laboratorio dental.

Antecedentes de la invención

Existen, básicamente, dos modos de colocar una prótesis dental sobre un implante anclado previamente al hueso maxilar: o bien directamente, o bien mediante elementos que hacen de interfase metálica entre ambos.

El segundo método es más versátil que el primero ya que, permite realizar ajustes más fácilmente, de mejor calidad, y permite la elaboración de prótesis de excelencia con múltiples métodos y procesos con resultados seguros.

Existen en el mercado diversos tipos de componentes como los descritos en los expedientes ES 2136141, ES 2205504, ES 2231033, ES 2263145, ES 2267281, o el ES 2283051, entre muchos otros; en algunos de ellos se describen diversos tipos de interfaces de estructura troncocónica.

Sin embargo, todos estos dispositivos presentan, en general problemas de estabilidad, tanto en su utilización para estructuras protésicas individuales (prótesis aisladas) como múltiples ("puentes" o similares).

Descripción de la invención

Con el fin de superar estos inconvenientes, se ha diseñado el novedoso interfase para implante odontológico, objeto de la presente memoria técnica.

En términos generales, la presente invención se refiere a un nuevo interfase como base de prótesis que, debido a sus proporciones dimensionales basadas en el "Número Aureo" $\Phi=1,618$, y a tres bases de apoyo sobre las que se asienta la prótesis, proporciona a dicha prótesis mucha más estabilidad y resistencia mecánica que otros interfaces ya existentes.

Además, presenta unas variantes y unos complementos auxiliares, cuya finalidad es ayudar y facilitar la labor tanto al técnico protésico encargado de confeccionar las prótesis, como al médico odontólogo encargado de tomar inicialmente las medidas de la cavidad bucal del paciente así como de colocar luego dichas prótesis.

El nuevo dispositivo es metálico biocompatible y está constituido en esencia por un cilindro mayor dotado de una faceta de posicionamiento (o plano de referencia para posicionar correctamente la prótesis), sobre el que se halla un cilindro menor biselado en su reborde superior, siendo que la relación de alturas entre la del cilindro mayor y el menor cumple la regla del $n^\circ \Phi$ y su valor está entre 2,6 mm y 6 mm. A la vez, el área mínima de las superficies exteriores de la interfase base, incluidos, biselés, cilindros, bases y faceta plana es mayor de 33 mm².

En la base del cilindro mayor se halla una zona de transición entre el propio interfase y la plataforma superior del implante, con forma cilíndrica, o troncocónica, de una altura comprendida ente 0,1 y 1 mm.

Constituida así, la interfase presenta tres bases de apoyo para la prótesis: la primera sobre el reborde superior de la zona de transición, la segunda sobre el

rebordo superior del cilindro mayor, y la tercera, sobre el plano superior del cilindro menor.

La interfase base presenta un orificio pasante vertical o "chimenea" con dos diámetros, para asentar un tornillo para la fijación de la prótesis al implante. Para ello, la zona de transición tiene mecanizada la parte inferior con la configuración adecuada a la cabeza del implante, la cual puede ser de tipo "antirrotatorio" en caso de utilizarse un implante para prótesis individual, o circular, en el caso de utilizarse varios implantes para estructuras protésicas complejas (tales como "puentes" o similares).

Opcionalmente la interfase base está complementada por una prolongación posteriormente desechable constituida por un tronco de cono invertido sobre el que se halla a su vez una cabeza básicamente cilíndrica con estriado periférico, dotada de una zona plana externa coincidente con la faceta de posicionamiento del cilindro mayor; la relación de alturas entre la de la prolongación y del interfase también cumple la regla del $n^\circ \Phi$, y a su vez, también cumple dicha regla la relación entre la altura de la cabeza cilíndrica y la del tronco de cono.

La tolerancia de todas las medidas que guardan entre sí alguna relación correspondiente a la regla Áurea, no ha de superar un 33%.

Opcionalmente, sobre la interfase base se acopla un elemento auxiliar "calcinable" (confeccionado preferiblemente en material plástico biocompatible), sin prolongación o con ella, dotado de un vaciado interior en concordancia con la forma y dimensiones de la interfase, y una forma exterior cilíndrica con un estriado horizontalmente en su superficie exterior y una faceta plana que coincide en posición con la faceta plana de la interfase base; Este calcinable sirve como elemento auxiliar intermediario, en el proceso de transfer de impresión, para la confección de los moldes de la dentadura del paciente mediante la técnica de "arrastre" y en las tareas de fabricación de la prótesis, como elemento preformado de ayuda en los procesos de modelado.

Descripción de los dibujos

Las figuras 1 y 2 muestran sendas vistas, en planta y alzado respectivamente, del novedoso interfase en su versión base de prótesis.

Las figuras 3 y 4 muestran sendas vistas, en planta y alzado respectivamente, del novedoso interfase en su versión base + transfer de impresión desechable.

Las figuras 5 y 6 muestran sendas vistas, en planta y alzado respectivamente, de un primer modelo de calcinable de trabajo para interfase base.

Las figuras 7 y 8 muestran sendas vistas, en planta y alzado respectivamente, de un segundo modelo de calcinable, de trabajo y transfer de impresión para interfase base.

Descripción de un ejemplo práctico

En las figuras que acompañan a la presente memoria se describen, a modo de ejemplo, dos casos prácticos de realización del dispositivo objeto de la misma.

El novedoso interfase para implante odontológico, en su versión base (figs. 1 y 2), está realizado en un material metálico biocompatible concretamente Titanio G5 y está constituido por un cilindro mayor (1) dotado de una faceta (2) de posicionamiento (o plano de referencia para posicionar correctamente la prótesis), sobre el que se halla un cilindro menor (3) dotado de un biselado perimetral de su zona superior (8),

siendo que la relación de alturas entre la del cilindro mayor y la del menores hallan en proporción áurea, en el ejemplo 2,52 mm para la altura mayor y 1,68 mm para la altura menor.

Desde la base del cilindro mayor hasta la plataforma superior del implante, el interfase presenta una zona de transición troncocónica invertida (4), de 0,5 mm.

Constituido así, la interfase muestra tres bases de apoyo para la prótesis: la primera sobre el reborde superior de la zona de transición (5), la segunda sobre el reborde superior del cilindro mayor (6), y la tercera, correspondiente al biselado superior (8); La suma del área exterior de los dos cilindros (1) y (3) es de 36 mm² aproximadamente.

La interfase presenta un orificio pasante vertical (9) denominado comúnmente "chimenea", con dos diámetros uno menor (7) para colocar un tornillo de fijación al implante. Para ello, el cilindro mayor (1) tiene mecanizada la parte inferior del orificio pasante vertical (9) con la configuración adecuada a la cabeza del implante.

Según la versión base + transfer de la interfase (figs. 3 y 4), la configuración descrita en el ejemplo anterior, se prolonga por su cara superior con un tronco de cono invertido (10) de 2,61 mm de altura, seguido de una cabeza cilíndrica (11) de 4,19 mm de altura, la cual presenta un estriado periférico (12) y una zona plana externa (13) coincidente con la faceta (2) de po-

sicionamiento del cilindro mayor (1). Las alturas del tronco cono invertido y de la cabeza cilíndrica se hallan igualmente en proporción áurea, lo mismo que la altura total de la interfase base 4,20 mm respecto a la altura de la prolongación de éste 6.80 mm. La zona de transición entre la interfase base y el tronco cono invertido o transfer, se denomina zona de corte (17).

Como complemento a la interfase base, se han desarrollado dos elementos auxiliares (14) denominados comúnmente "calcinable", apropiados para la realización de las tareas auxiliares para fabricar la prótesis y también para facilitar el proceso de transfer de impresión en la confección de los moldes de la dentadura del paciente mediante la técnica de "arrastre", realizados en plástico biocompatible, dotados de un vaciado interior (16) en concordancia con la forma y dimensiones de la interfase en versión base, y una forma exterior, que en un caso (fig. 5 y fig. 6) es cilíndrica con un estriado horizontal en su superficie exterior (15), y en otro (fig. 7 y fig. 8), se prolonga a semejanza de la versión de interfase base + transfer, con un tramo tronco cónico invertido seguido de un tramo cilíndrico dotado de un estriado periférico y y dotada de una zona plana externa (18) coincidente en su vaciado interior con la faceta (2) de posicionamiento del cilindro mayor (1). Establecido el concepto expresado, se redacta a continuación la nota de reivindicaciones, sintetizando así las novedades que se desean reivindicar.

REIVINDICACIONES

1. Interfase para implante odontológico, del tipo empleado en el proceso de fabricación y colocación de prótesis dentales, **caracterizada** esencialmente porque está constituida por un cilindro mayor (1) dotado de una faceta (2) de posicionamiento de la prótesis, sobre el que se halla un cilindro menor (3) dotado de un biselado perimetral de su zona superior (8), siendo que la altura del cilindro mayor y la del menor se hallan en proporción áurea, y que el valor de su suma está comprendido entre 2,6 mm y 6 mm y que la suma del área de las superficies exteriores incluidos, biseles, cilindros, bases y faceta plana es mayor de 33 mm². En la base del cilindro mayor (1) se halla una zona de transición con el implante, de forma cilíndrica o troncocónica invertida (4), y de una altura comprendida ente 0,1 y 1 mm. El cuerpo de la interfase base presenta tres bases de apoyo para la prótesis: la primera sobre el reborde superior de la zona de transición (5), la segunda sobre el borde superior del cilindro mayor (6), y la tercera correspondiente al biselado (8). El interfase presenta un orificio pasante vertical (9), o "chimenea" y el cilindro mayor (1) tiene mecanizada la parte inferior del orificio pasante (9) con la configuración adecuada al asiento de la cabeza del implante.

2. Interfase para implante odontológico, según reivindicación anterior, **caracterizado** porque la interfase base está coronada por una prolongación metálica desechable constituida por un tronco de cono invertido (10) sobre el que se halla a su vez una cabeza

(11) básicamente cilíndrica con un estriado periférico (12), dotada de una zona plana externa (13) coincidente con la faceta (2) de posicionamiento del cilindro mayor (1), siendo que la relación de alturas entre la de la prolongación y la de la interfase también cumple la regla áurea; a su vez, también cumple dicha regla la relación entre la altura de la cabeza cilíndrica (11) y la del tronco de cono (10).

3. Interfase para implante odontológico, según reivindicación 1^a **caracterizado** porque, sobre la interfase se acopla un elemento auxiliar (14) o "calcinable" apropiado para la realización de los procesos de fabricación de las prótesis y para facilitar el proceso de transfer de impresión en la confección de los moldes de la dentadura del paciente mediante la técnica de "arrastré", confeccionado preferiblemente en material plástico biocompatible, dotado de un vaciado interior (16) en concordancia con la forma y dimensiones del interfase y una forma exterior cilíndrica con un estriado horizontal en su superficie exterior (15).

4. Interfase para implante odontológico, según reivindicación 3^a, **caracterizado** porque el elemento auxiliar (14) o "calcinable" se prolonga por su zona superior con un tramo tronco cónico invertido seguido de un tramo cilíndrico dotado de un estriado periférico y de una zona plana externa (18) coincidente en su vaciado interior con la faceta (2) de posicionamiento del cilindro mayor (1), todo ello manteniendo la proporción áurea y siendo apropiado para la toma de impresión según el método de "arrastré" en unitarios entre piezas naturales.

FIG. 1

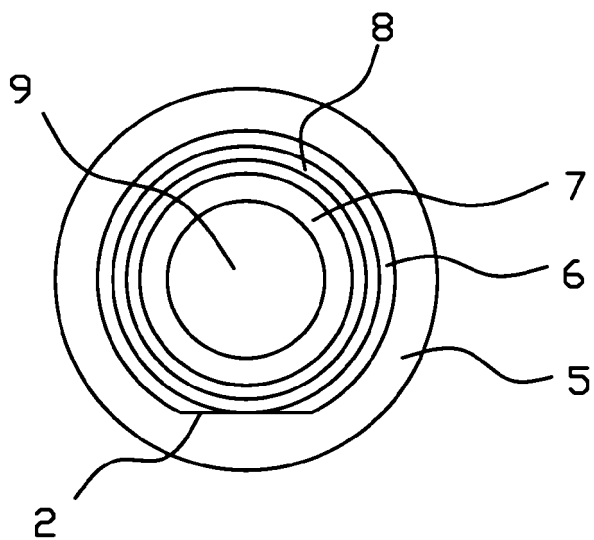


FIG. 2

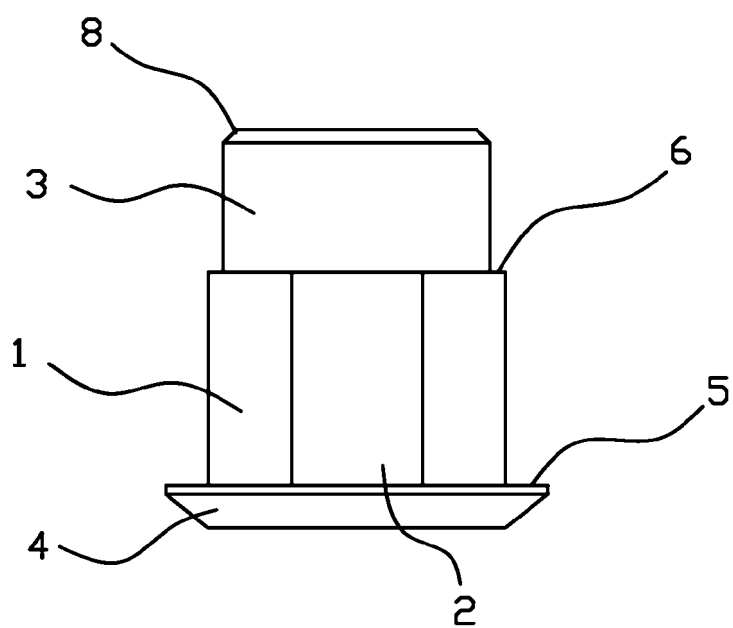


FIG. 3

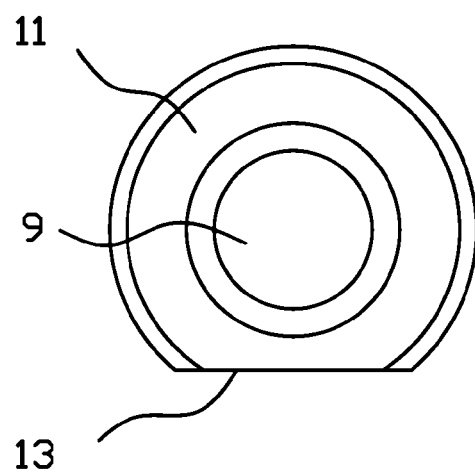


FIG. 4

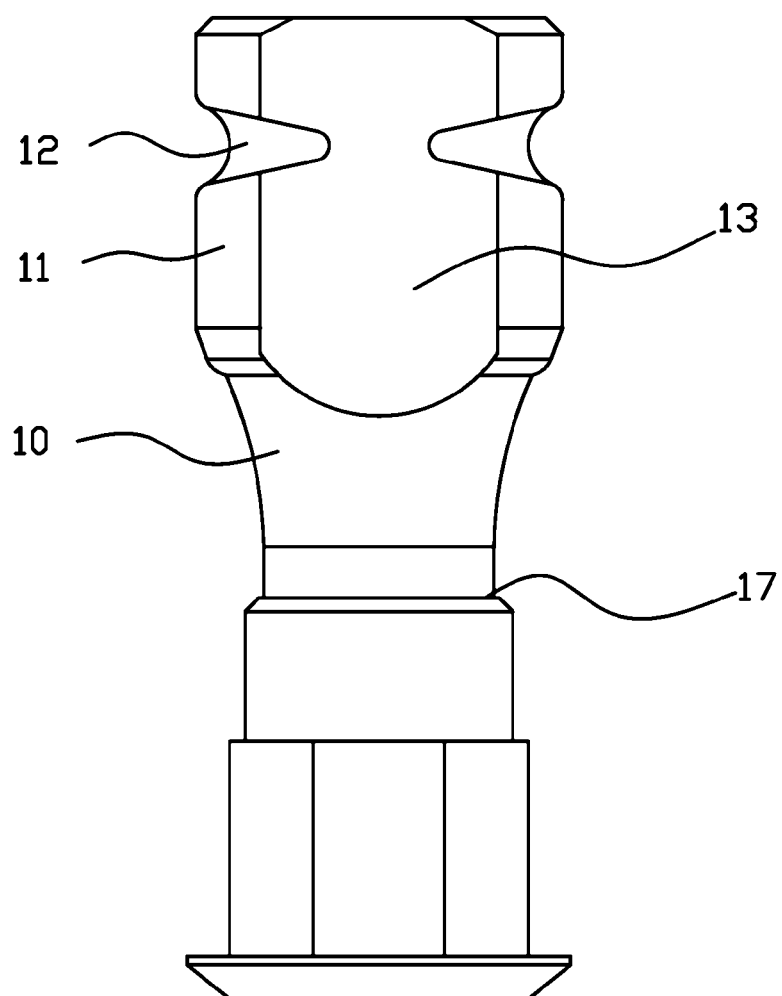


FIG. 5

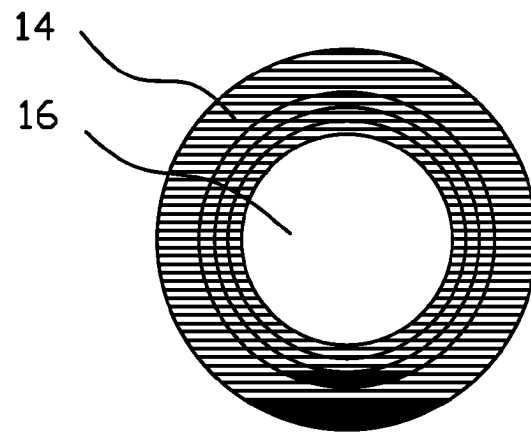


FIG. 6

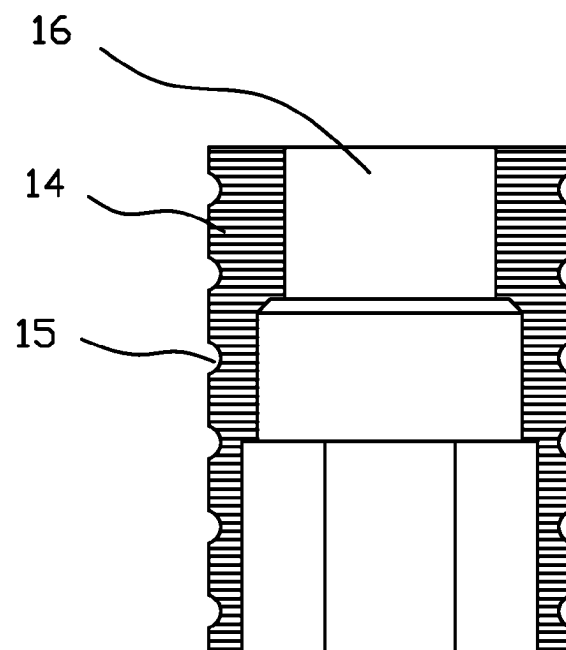


FIG. 7

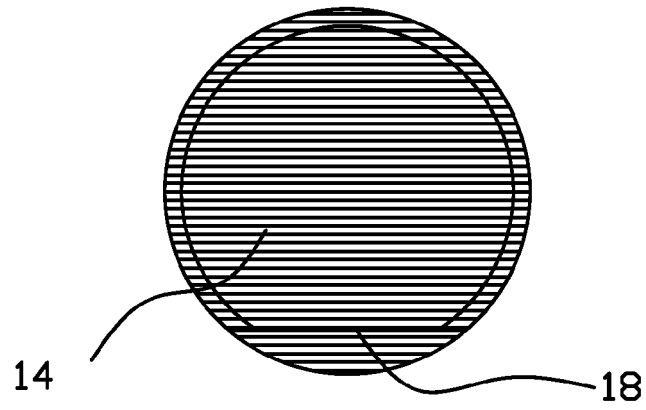
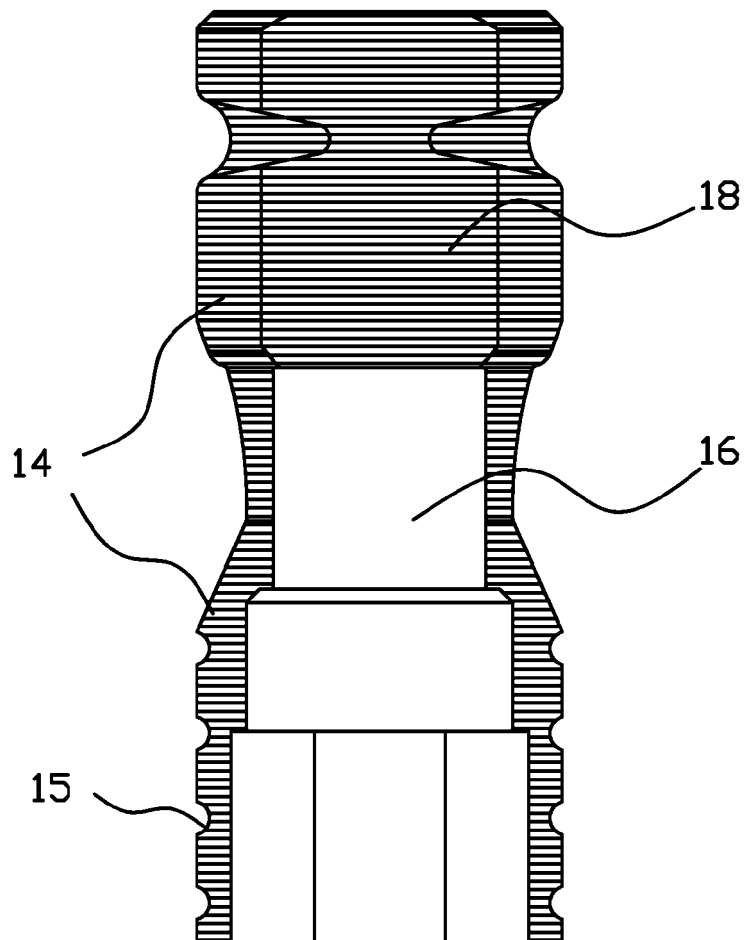


FIG. 8





OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) N° de publicación : ES 1 072 599 U

(21) Número de solicitud: U 201030375

MODIFICACIÓN DEL FOLLETO DE SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

Nuevas reivindicaciones resultantes de la aplicación del procedimiento de concesión:

1. Interfase para implante odontológico, del tipo que comporta un cilindro mayor (1) en cuya base se halla una zona de transición con el implante (4), y sobre el cual se halla un cilindro menor (3) dotado de un biselado perimetral de su zona superior (8), estableciéndose tres bases de apoyo para la prótesis: en la zona de transición (5), en el borde superior del cilindro mayor (6), y en el biselado (8), **caracterizado** esencialmente porque la altura de la zona de transición con el implante está comprendida entre 0,1 y 1 mm, y hallándose las alturas del cilindro mayor (1) y del cilindro menor (3) en relación aurea; la suma del área de las superficies exteriores de dichos cilindros más la del bisel, base de transición (4) y una faceta plana de posicionamiento (2) es mayor de 33 mm².
2. Interfase para implante odontológico, según reivindicación primera, **caracterizado** porque la suma de la altura del cilindro mayor (1) más la del cilindro menor (3) está comprendido entre 2,6 mm y 6 mm.
3. Interfase para implante odontológico, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la interfase base está coronada por una prolongación metálica desechable constituida por un tronco de cono invertido (10) sobre el que se halla a su vez una cabeza (11) básicamente cilíndrica con un estriado periférico (12), dotada de una zona plana externa (13) coincidente con la faceta (2) de posicionamiento del cilindro mayor (1), siendo que la relación de alturas entre la de la prolongación y la de la interfase también cumple la regla áurea; a su vez, también cumple dicha regla la relación entre la altura de la cabeza cilíndrica (11) y la del tronco de cono (10).
4. Interfase para implante odontológico, según reivindicación 1ª **caracterizado** porque, sobre la interfase se acopla un elemento auxiliar (14) o "calcinable" apropiado para la realización de los procesos de fabricación de las prótesis y para facilitar el proceso de transferencia de impresión en la confección de los moldes de la dentadura del paciente mediante la técnica de "arrastré", confeccionado preferiblemente en material plástico biocompatible, dotado de un vaciado interior (16) en concordancia con la forma y dimensiones del interfase y una forma exterior cilíndrica con un estriado horizontal en su superficie exterior (15).
5. Interfase para implante odontológico, según reivindicación 4ª, **caracterizado** porque el elemento auxiliar (14) o "calcinable" se prolonga por su zona superior con un tramo tronco cónico invertido seguido de un tramo cilíndrico dotado de un estriado periférico y de una zona plana externa (18) coincidente en su vaciado interior con la faceta (2) de posicionamiento del cilindro mayor (1), todo ello manteniendo la proporción áurea y siendo apropiado para la toma de impresión según el método de "arrastré" en unitarios entre piezas naturales.