



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 277 560**

⑫ Número de solicitud: 200503224

⑬ Int. Cl.:
A61C 8/00 (2006.01)
A61B 17/58 (2006.01)

⑫

ADICIÓN A LA PATENTE DE INVENCION

B1

⑫ Fecha de presentación: **20.12.2005**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.07.2007**

Fecha de la concesión: **20.05.2008**

⑮ Fecha de anuncio de la concesión: **16.06.2008**

⑮ Fecha de publicación del folleto de la patente:
16.06.2008

⑯ Número de solicitud de la patente principal:
200501626

⑰ Titular/es: **Eloy Antonio Martínez Albal**
c/ Moncayo, 6 - Blq. 5º 5º C
30009 Murcia, ES

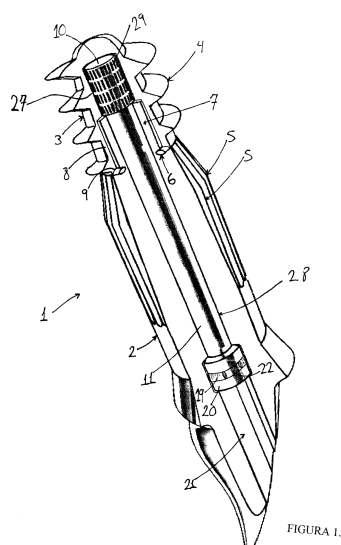
⑰ Inventor/es: **Martínez Albal, Eloy Antonio**

⑰ Agente: **No consta**

⑰ Título: **Adición a la patente principal nº P200501626 de: "Implante dental de corona rotatoria".**

⑰ Resumen:

Adición a la patente principal nº P200501626 de: "Implante dental de corona rotatoria", caracterizado porque entre la corona de inserción (3) y la estructura de anclaje (2) queda dispuesta una junta tórica de estanqueidad (6) para garantizar el sellado del implante (1), pudiendo quedar dispuesta una segunda junta de sellado (19) entre la varilla prolongadora (11) y la abertura tubular axial del implante (21), preferiblemente a nivel de la cabeza de atornillamiento (20). El utillaje de determinación de angulación puede presentarse en una conformación monobloque con la réplica de pilar protésico, la réplica de estructura de anclaje y el vástago de manipulación formados en una misma pieza, preferiblemente realizada en plástico inyectado bajo molde.



ES 2 277 560 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Adición a la patente principal n° P200501626 de: "Implante dental de corona rotatoria".

Adición a la patente principal N° 200501626 de título "Implante dental de corona rotatoria", basada en los dispositivos y reivindicaciones de dicha patente, que aporta características de novedad y actividad inventiva.

En la patente principal se describe un implante dental con una estructura de anclaje sobre la que se monta una corona rotatoria de inserción para la inserción del implante, preferiblemente sobre su extremo de pie, o alternativamente en posición media, teniendo dicha corona rotatoria libertad de giro con respecto a la estructura de anclaje.

A fin de garantizar un perfecto sellado entre ambas estructuras, para evitar la filtración de sangre al colocar el implante en el lecho óseo, es necesaria la planificación de las caras que contactan entre sí de ambas partes.

No obstante, este mismo objetivo puede ser conseguido incorporando una junta de estanqueidad o sellado entre las mismas para garantizar el sellado de la porción apical del implante, evitando de este modo cualquier filtración de sangre hacia el interior del implante, así como de cualquier otro elemento desde el interior del implante al espacio óseo.

Fruto de ello son las mejoras de la presente patente de adición, que prevén que el implante incorpore al menos una junta de estanqueidad dispuesta entre la estructura de anclaje del implante y la corona de inserción, realizada en un material biocompatible, de forma preferente de plástico como puede ser tetrafluoretileno expandido, o goma elastomérica como puede ser una silicona de alta densidad, formada para mantener la estanqueidad entre los límites externos en contacto mutuo de ambas partes, es decir, de la corona rotatoria y de la estructura de anclaje.

Dicha junta de estanqueidad presenta una conformación en anillo o junta tórica con un diámetro externo preferiblemente ajustado al límite exterior del extremo de pie de la estructura de anclaje, enfrentado a la corona de inserción, o ligeramente menor, y un diámetro interno preferiblemente ajustado al diámetro mayor que presenta a ese nivel la varilla prolongadora u otra estructura pasante.

A fin de evitar la filtración de cualquier sustancia desde el exterior a los espacios internos del implante, puede ser prevista la incorporación de una segunda junta de estanqueidad dispuesta entre la varilla prolongadora, preferiblemente a nivel de la cabeza de atornillamiento de la misma, y la abertura tubular axial del implante dental, estando realizada de forma preferente en goma elastomérica como puede ser una silicona de alta densidad, formada para mantener la estanqueidad entre dicha cabeza de atornillamiento y la mencionada abertura tubular. Dicha junta de estanqueidad presenta una conformación en anillo o junta tórica con un diámetro externo ajustado al diámetro de la abertura tubular, quedando alojada de forma preferente en un surco circunferencial conformado sobre la superficie de la cabeza de atornillamiento.

En la patente principal se prevé la utilización de un utillaje de medición de ángulos compuesto por una réplica de la estructura de anclaje, y una réplica del pilar protésico acoplada sobre el extremo superior de la réplica de la estructura de anclaje de forma desplaza-

ble alrededor un eje perpendicular al eje de inserción de dicha réplica de estructura de anclaje para proporcionar una serie de angulaciones predeterminadas.

Según otra característica de la presente adición, dicho utillaje de determinación de angulación puede presentarse en una construcción en la que dicha réplica de pilar protésico se solidariza con la réplica de estructura de anclaje. Así mismo, un vástago de manipulación se solidariza por uno de sus extremos con la réplica de pilar protésico, quedando rematado por su extremo opuesto en una estructura de prensión digital. De forma preferente, la pieza constituida por la réplica de pilar protésico, la réplica de estructura de anclaje y el vástago de manipulación está realizada íntegramente en plástico resistente a altas temperaturas, para permitir su esterilización en máquina autoclave, de construcción en sí conocida.

Para su mejor comprensión, se adjunta, a título de ejemplo explicativo pero no limitativo, unos dibujos representativos de la presente invención.

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un implante dental, parcialmente en sección, según la presente invención.

La figura 2 muestra una vista frontal del implante dental de corona rotatoria según la presente invención.

La figura 3 muestra una vista en perspectiva del utillaje de atornillamiento acoplado sobre un implante dental, según la presente invención.

La figura 4 muestra una vista en perspectiva del utillaje de determinación de angulación según la presente invención.

En la figura 1 puede observarse la junta (6) alojada entre el extremo de pie de la estructura de anclaje (2) y la corona rotatoria (3), presentando una sección elíptica en la realización mostrada. Como puede observarse, el diámetro externo de dicha junta (6) está ajustado al diámetro externo del extremo de pie de la estructura de anclaje (2).

En esta realización, según otro desarrollo de la presente invención acorde con la esencia de la patente principal, se representa una conformación del implante dental (1) con un anillo inferior de acoplamiento (7), para aumentar la solidez de la conexión entre la corona rotatoria (3) y la estructura de anclaje (2). Según tal conformación, el diámetro interno de la junta estará ajustado al diámetro externo de dicho anillo de acoplamiento pasante (7), solidarizado con el extremo de pie de la estructura de anclaje (2), lo que evitará desplazamientos de dicha junta (6). No obstante, en ausencia del mencionado anillo (7), el diámetro interno de la junta (6) podrá quedar ajustado al diámetro externo de la varilla prolongadora (11).

Una segunda junta de estanqueidad (19) queda dispuesta entre la cabeza de atornillamiento (20) de la varilla prolongadora (11) y la sección superior de la abertura tubular (21) del implante. Un surco circunferencial (22) conformado sobre la cabeza de atornillamiento (20) sirve en funciones de alojamiento y retención para dicha junta (19), al tiempo que aumenta la superficie de contacto, y por tanto el sellado, de la junta (19) con la cabeza de atornillamiento (20). Si bien esta disposición es la preferente, se entenderá que podrá ser variada. Por ejemplo, la junta (19) podría quedar dispuesta entre la base de la cabeza de atornillamiento (20) y la base de la sección superior (21) de la mencionada abertura tubular.

Tanto la corona rotatoria (3) como el extremo de pie de la estructura de anclaje (2) presentan en sus ex-

tremos enfrentados un surco circular periférico (9), en el que quedará alojada la junta (6) (en este ejemplo de realización sólo se muestra en sección el surco de la corona -6-, quedando tapado el surco de la estructura de anclaje -2- por la junta -6-). Esta conformación es preferente. No obstante, ambas superficies podrán estar planificadas para ser congruentes entre sí, quedando la junta (6) apretada entre ambas para asegurar el sellado (no mostrado).

Como se puede observar en esta figura 1, la corona rotatoria (3) presenta un casquillo superior externo (8) sobre el que se acopla el anillo de acoplamiento (7), teniendo dicho casquillo (8) un diámetro interior ajustado al diámetro externo del anillo de acoplamiento (7), pudiendo quedar de forma alternativa una junta de sellado dispuesta entre el extremo de pie de dicho anillo (7) y la corona rotatoria (3) (esta alternativa no se representa).

Según una forma de realización preferente de la varilla prolongadora (11), tal y como se representa en la figura 1, ésta presenta en su extremo de pie un pasador de ensamblaje (10) conformado para quedar fijado por retención mecánica sobre una abertura tubular de ensamblaje (27) conformada en la corona de inserción (27), quedando rematada la varilla prolongadora (11) por su extremo opuesto en una cabeza de atornillamiento (20) con un diámetro mayor que el diámetro de la varilla prolongadora (11). La abertura tubular axial del implante dental comprende una sección superior (21) de mayor diámetro, ajustado al diámetro de la mencionada cabeza de atornillamiento (20), y una sección inferior (28) ajustada al diámetro del cuerpo de la varilla prolongadora (11), quedando, en posición de ensamblaje, la cabeza de atornillamiento (20) acoplada sobre la sección superior (21) de la abertura tubular axial del implante, con la varilla (11) acoplada en la sección inferior (28) de dicha abertura y el pasador de ensamblaje (10) ensamblado y fijado sobre la abertura de ensamblaje (27) de la corona de inserción (3). El diámetro del pasador de ensamblaje (10) será igual o menor al de la varilla prolongadora (11) a fin de poder insertarlo a través de las secciones superior (21) e inferior (28) de la abertura tubular del implante, para ensamblarlo con la corona de inserción en el montaje del implante en producción industrial.

A fin de garantizar una óptima retención mecánica del pasador (10) con respecto a la abertura de ensamblaje (27), éste presenta una superficie (29) en la que están conformadas una serie de aristas longitudinales y transversales, presentando dicho pasador (10), a través de dichas aristas, un diámetro mayor superior al diámetro mayor de la abertura de ensamblaje (27). No obstante, la fijación del pasador (10) sobre la corona de inserción (3) podrá conseguirse por otros métodos como, por ejemplo, una soldadura realizada sobre el ápice de la corona de inserción.

En la figura 2, conforme a la presente invención, se pueden observar ligeras variaciones en el diseño del cuerpo de implante (1) de la realización mostrada en esta adición con respecto a las representadas en la patente principal, y que queda dentro de la naturaleza de las reivindicaciones de dicha patente principal. En la realización mostrada, las aristas longitudinales (5) están conformadas sobre las secciones media e inferior de la estructura de anclaje (2), y en mayor número. Dichas aristas (5) se sitúan por debajo del diámetro mayor de la estructura de anclaje (2), al igual que se representa en la patente principal, y su ala no so-

brepasa el diámetro mayor de la sección superior de la estructura de anclaje (2). No obstante, se entenderá que esta conformación podrá variar.

Así mismo, el cuerpo de implante (1) presenta una conformación cilíndrica en la sección superior de la estructura de anclaje (2), disminuyendo progresivamente el diámetro del mismo hacia su extremo de pie, en el que queda rematado en conformación redondeada del ápice de la corona rotatoria (3). Dicha conformación troncocónica inferior presenta una convergencia preferente de aproximadamente 5 grados entre sus paredes y las paredes de la sección superior cilíndrica. Las aristas longitudinales (5) parten de la sección de la estructura de anclaje (2) en la que comienza a reducirse el diámetro externo de la misma, terminando, con conformación biselada, en el extremo de pie de dicha estructura de anclaje. El filete de rosca (4) de la corona rotatoria tiene un ala con un diámetro máximo igual o menor al diámetro mayor de la estructura de anclaje (2), disminuyendo progresivamente el diámetro del ala del mismo en su sección apical terminal hasta continuarse con la superficie externa apical de la corona rotatoria (3), según se representa en la patente principal.

Según una forma de realización preferente de la sección superior de la abertura tubular, ésta tiene conformadas una serie de rieleras verticales, sobre las que es acoplable al menos un riel conformado sobre el pasador de fijación del utillaje de atornillamiento. En el ejemplo de realización representado en las figuras 2 y 3, la sección superior (21) presenta cuatro rieleras verticales, dispuestas en posición equidistante, sobre las que son acoplables cuatro rieles (26) del pasador de atornillamiento (25) del utillaje de atornillamiento (24) con distintas orientaciones angulares, determinadas por la posición de dichos rieles (26) sobre las mencionadas rieleras (23). De forma alternativa, dicha sección superior de la abertura tubular puede presentar una conformación poligonal, congruente con una conformación poligonal del pasador de atornillamiento, que es acoplable sobre la misma en una serie de orientaciones angulares predeterminadas (esta alternativa no se representa en ninguna figura).

Tal y como se representa en la figura 4, tanto la réplica de estructura de anclaje (12), la réplica de pilar protésico (13) y el vástago de manipulación (14) están contruidos en una misma pieza, preferiblemente realizada en material plástico inyectado bajo molde. El extremo libre de dicho vástago (14) está rematado en una estructura de prensión digital (15), para ser asida con los dedos del operador, realizada mediante un ensanchamiento del mismo, preferiblemente de conformación elíptica u ovoide, cuyo diámetro mayor es, de forma preferente, transversal al eje mayor de la réplica de estructura de anclaje (12). No obstante, se entenderá que dicha conformación podrá ser modificada. El cuerpo de la réplica de estructura de anclaje (12) presenta una conformación en palas longitudinales cruzadas, según se describe en la patente principal, constituidas por cuatro láminas longitudinales (18) solidarizadas formando un ángulo entre sí de 90 grados preferiblemente. Se entenderá que dicha conformación podrá ser variada. Por ejemplo, podrá estar constituida por tres láminas solidarizadas entre sí formando un ángulo de 120 grados entre ellas. Los vacíos longitudinales existentes entre las mismas favorecen la inserción del utillaje en la perforación ósea, sin provocar la expulsión de la sangre alojada en dicha

perforación, lo cual es preferible en la técnica quirúrgica.

Según otra característica del utillaje de determinación de angulación, de forma opcional el vástago de manipulación (14) puede presentar un estrechamiento (16) en su unión con la réplica de pilar protésico (13). Con tal construcción, podrá ser modificada la angulación del vástago (14) con respecto a la réplica de pilar protésico (13) mediante la deformación flexible del estrechamiento (16).

Así mismo, el mismo utillaje de determinación de angulación podrá ser utilizado alternativamente como réplica protésica tras retirar el vástago (14) con respecto a la réplica de pilar protésico (13) mediante el rasgado o fractura del estrechamiento (16) que los une. Según esto, tras tomar un registro del maxilar del paciente con el implante dental colocado en el lecho óseo, y una vez retirado el vástago (14) del utillaje de determinación de ángulos, la réplica de pilar protésico (13) del el utillaje de determinación de ángulos podrá ser situada en posición exacta sobre la huella negativa dejada por el pilar protésico del implante sobre dicho registro. Así mismo, la réplica de estructura de ancla-

je (12) quedará sumergida y retenida en el material endurecible utilizado para elaborar el modelo positivo duro del maxilar. La técnica de toma de registros de maxilares y elaboración de modelos positivos duros es de naturaleza en sí conocida por los expertos en la materia, y por lo tanto no será explicada.

Según la construcción descrita del utillaje de determinación de angulación, se preverá un utillaje por cada tipo de implante, cada uno con el tamaño del implante dental del que dicho utillaje es réplica, así como con la misma angulación entre pilar protésico y estructura de anclaje.

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la adición y las ventajas que de la misma se derivan.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración en la esencia de la invención.

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

REIVINDICACIONES

1. Adición a la patente principal N° 200501626 de implante dental de corona rotatoria, **caracterizado** por la existencia opcional de al menos una junta de estanqueidad (6) dispuesta entre la estructura de anclaje (2) del implante y la corona de inserción (3), realizada en un material biocompatible, de forma preferente de plástico como puede ser tertrafluoretileno expandido, o goma elastomérica como puede ser una silicona de alta densidad, formada para mantener la estanqueidad entre los límites externos en contacto mutuo de ambas partes, es decir, de la corona de inserción y la estructura de anclaje.

2. Adición a la patente principal N° 200501626 de implante dental de corona rotatoria, según la reivindicación 1ª, en el que dicha junta de estanqueidad (6) presenta una conformación en anillo o junta tórica con un diámetro externo preferiblemente ajustado al límite exterior de la estructura de anclaje (2) en su extremo de pie, o ligeramente menor, y un diámetro interno preferiblemente ajustado al diámetro mayor que presenta a ese nivel la varilla prolongadora (11) o la estructura pasante existente (7); **caracterizado** porque de forma preferente dicha junta está conformada en sección elíptica, semicircular o redonda y se aloja en un canal dispuesto entre la corona rotatoria y la estructura de anclaje, formado por sendos surcos conformados sobre dichas estructuras, o bien formado por un solo surco (9) conformado sobre una de ellas.

3. Adición a la patente principal N° 200501626 de implante dental de corona rotatoria, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que, según una forma de realización alternativa del implante, puede existir al menos una junta de estanqueidad (19) dispuesta entre la varilla prolongadora (11) y la abertura tubular axial (21) del implante dental, situada preferiblemente a nivel de la cabeza de atornillamiento (20), realizada de forma preferente en goma elastomérica como puede ser una silicona de alta densidad, formada para mantener la estanqueidad entre dicha varilla prolongadora y la mencionada abertura tubular; **caracterizado** porque dicha junta de estanqueidad (19) presenta una conformación en anillo o junta tórica con un diámetro externo ajustado al diámetro de la abertura tubular, quedando alojada de forma preferente en un surco circunferencial (22) conformado sobre la superficie de la cabeza de atornillamiento.

4. Adición a la patente principal N° 200501626 de implante dental de corona rotatoria (3), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que según una forma de realización preferente y opcional del implante dental, la corona rotatoria presenta un casquillo superior externo (8) sobre el que se acopla un anillo de acoplamiento (7) solidarizado con el extremo de pie de la estructura de anclaje (2), teniendo dicho casquillo un diámetro interno ajustado al diámetro externo del mencionado anillo de acoplamiento, pudiendo quedar de forma alternativa una junta de sellado dispuesta entre el extremo de pie de dicho anillo y la corona rotatoria; **caracterizado** porque el diámetro interno de la junta estará ajustado al diámetro externo de dicho anillo de acoplamiento.

5. Adición a la patente principal N° 200501626 de implante dental de corona rotatoria, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque según una forma de realización preferente y

opcional del implante dental, el cuerpo de implante (1) presenta una conformación exterior cilíndrica en la sección superior de la estructura de anclaje (2), disminuyendo progresivamente el diámetro del mismo hacia su extremo de pie, preferiblemente en conformación troncocónica y paredes con una convergencia preferente de aproximadamente 5 grados con respecto a la conformación cilíndrica, quedando rematado en su extremo de pie, en el ápice de la corona rotatoria (3), con una conformación redondeada, partiendo las aristas longitudinales (5) con respecto a la estructura de anclaje de la sección de la misma en la que comienza a reducirse su diámetro externo, terminando, en conformación biselada, en el extremo de pie de dicha estructura de anclaje, no sobrepasando el ala de dichas aristas del diámetro mayor de la sección superior de la estructura de anclaje; y porque el filete de rosca (4) de la corona rotatoria tiene un ala cuyo borde exterior no sobrepasa al diámetro mayor de la estructura de anclaje, disminuyendo progresivamente la longitud del ala del mismo en su sección apical terminal hasta igualarse con la superficie externa apical de la corona rotatoria.

6. Adición a la patente principal N° 200501626 de implante dental de corona rotatoria, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que según una forma de realización preferente de la varilla prolongadora (11), esta presenta en su extremo de pie un pasador de ensamblaje (10) conformado para quedar fijado por retención mecánica sobre una abertura tubular de ensamblaje (27) conformada en la corona de inserción (3), quedando rematada la varilla prolongadora por su extremo opuesto en una cabeza de atornillamiento (20) con un diámetro mayor que el diámetro de la varilla prolongadora; **caracterizado** porque el diámetro del mencionado pasador de ensamblaje es igual o inferior al diámetro de la varilla prolongadora; y porque la abertura tubular axial del implante dental comprende una sección superior (21) de mayor diámetro, ajustado al diámetro de la mencionada cabeza de atornillamiento, y una sección inferior (28) ajustada al diámetro del cuerpo de la varilla prolongadora, quedando, en posición de ensamblaje, la cabeza de atornillamiento acoplada sobre la sección superior de la abertura tubular axial del implante, con la varilla acoplada en la sección inferior de dicha abertura y el pasador de ensamblaje ensamblado y fijado sobre la abertura de ensamblaje de la corona de inserción.

7. Adición a la patente principal N° 200501626 de implante dental de corona rotatoria, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que según una forma de realización preferente de la sección superior (21) de la abertura tubular, ésta tiene conformadas una serie de rieleras verticales (23), preferiblemente cuatro dispuestas en posiciones equidistantes, sobre las que es acoplable al menos un riel (26) conformado sobre el pasador de fijación (25) del utillaje de atornillamiento (24); **caracterizado** porque dicho pasador de atornillamiento es acoplable sobre dicha sección superior de la abertura tubular axial del implante con distintas orientaciones angulares, determinadas por la posición del riel o rieles del mismo sobre las mencionadas rieleras.

8. Adición a la patente principal N° 200501626 de implante dental de corona rotatoria, según la reivindicación 7ª, **caracterizado** porque, de forma alternativa, dicha sección superior de la abertura tubular puede presentar una conformación poligonal, congruente

con una conformación poligonal del pasador de ator-
nillamiento, que es acoplable sobre la misma en una
serie de orientaciones angulares determinadas.

9. Adición a la patente principal N° 200501626 de
implante dental de corona rotatoria, según cualquiera
de las reivindicaciones anteriores, en el que el utilla-
je de determinación de angulación puede comprender
en una misma pieza, preferiblemente realizada en un
plástico rígido, la réplica de estructura de anclaje (12),
la réplica de pilar protésico (13) y un vástago de ma-
nipulación (14) solidarizado por uno de sus extremos
con la réplica de pilar protésico, y rematado por su
extremo opuesto en una estructura de prensión digital

(15) realizada preferiblemente mediante un ensancha-
miento del vástago, formado para ser asido con dos
dedos; **caracterizado** porque de forma preferente di-
cha réplica de estructura de anclaje presenta una con-
formación en palas longitudinales cruzadas (18), con
vaciados entre ellas, y porque el mencionado vástago,
de forma opcional, presenta un estrechamiento (16)
en su unión con la réplica de pilar protésico, formado
para permitir la flexión de dicho vástago con respecto
a dicha réplica de pilar protésico, y/o está formado pa-
ra permitir la desconexión del vástago con respecto a
la mencionada réplica de pilar protésico por rotación,
doblado o rasgado del mismo con respecto a ésta.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

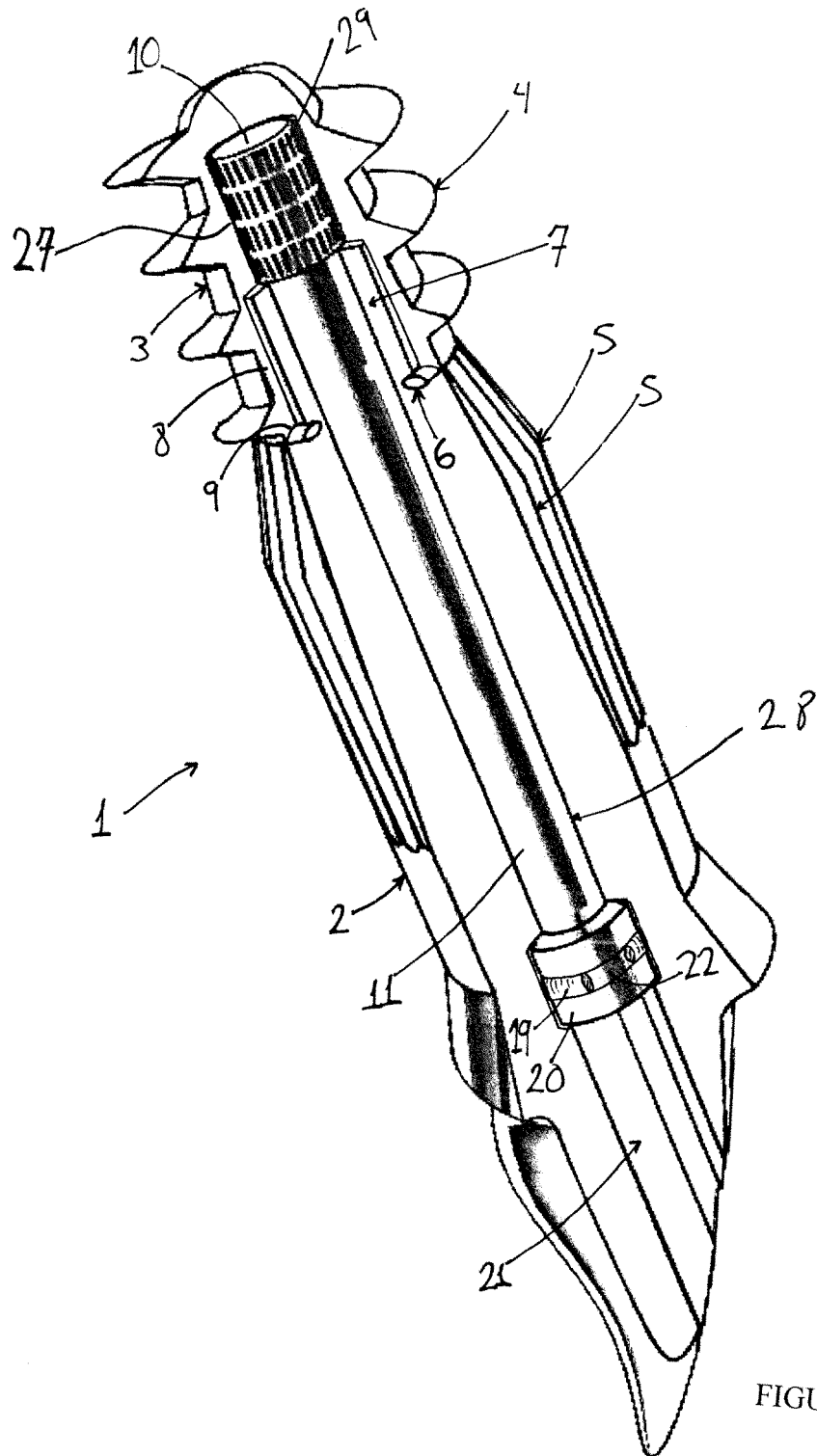
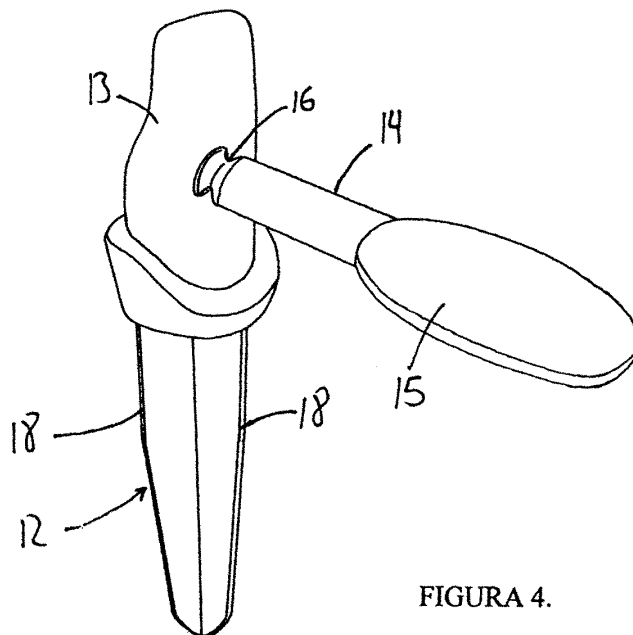
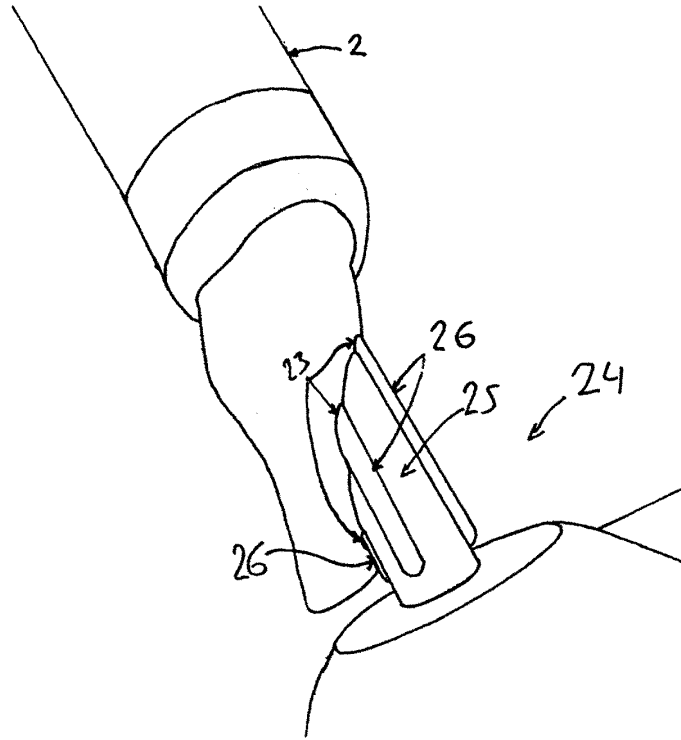
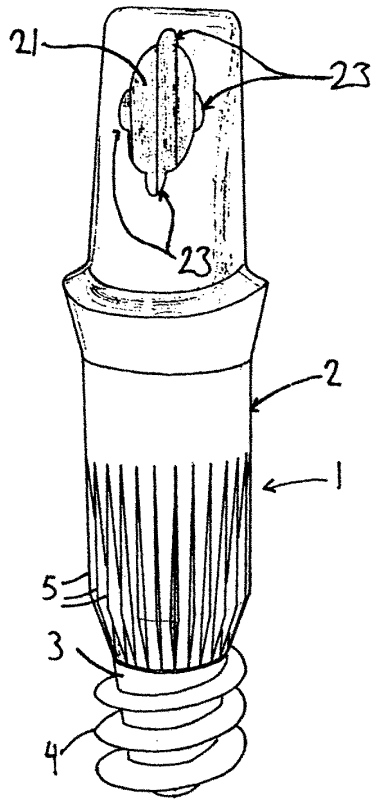


FIGURA 1.





OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 277 560

⑫ Nº de solicitud: 200503224

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: **20.12.2005**

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: **A61C 8/00** (2006.01)
A61B 17/58 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	WO 9725939 A1 (ASTRA AB; ALBREKTSSON BJOERN; CARLSSON LARS; JACOBSSON) 24.07.1997, todo el documento.	
A	WO 9518577 A1 (MARLOWE GOBLE E; ANDERSON GREGORY S; LUMEN DAVID P) 13.07.1995, todo el documento.	

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

14.03.2007

Examinador

Fco. J. Haering Pérez

Página

1/1