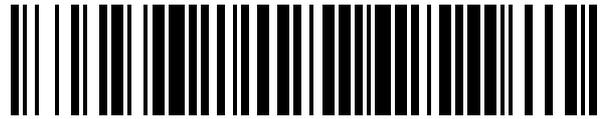


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 227 484**

21 Número de solicitud: 201930282

51 Int. Cl.:

**A61C 7/10** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**21.02.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**01.04.2019**

71 Solicitantes:

**DE MULLER BARBAT, Jorge (100.0%)  
LORETO, 36 ENTLO A  
08029 BARCELONA ES**

72 Inventor/es:

**DE MULLER BARBAT, Jorge**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

54 Título: **Dispositivo de corrección para ortodoncia**

**ES 1 227 484 U**

## DESCRIPCIÓN

### Dispositivo de corrección para ortodoncia

5

#### **OBJETO DE LA INVENCION**

La presente solicitud tiene por objeto el registro de un dispositivo de corrección para ortodoncia previsto para realizar pequeños movimientos dentales aislados.

10

Más concretamente, la invención propone el desarrollo de un dispositivo de corrección para ortodoncia que permite el movimiento aislado de uno o más dientes, sin producir movimientos apreciables a los dientes adyacentes.

15

#### **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

La pérdida de estructura dentaria por debajo del margen gingival y del hueso, ya sea por caries, fracturas traumáticas, desgastes, reabsorción radicular o perforaciones iatrogénicas, dificulta el tratamiento protésico y requiere realizar tratamientos para poder conseguir resultados óptimos y estables a largo plazo.

20

Las principales opciones terapéuticas, ante la pérdida de estructura dentaria, son la exodoncia con reemplazo implante o puente fijo, un alargamiento coronario con cirugía o la extrusión por medios ortodónticos.

25

La extrusión ortodóntica es una técnica de ortodoncia a través de la cual un diente es movido intencionadamente varios milímetros en dirección coronal en poco tiempo (varias semanas) por medio de la aplicación de fuerzas suaves y continuas, seguido posteriormente de una fase de retención.

30

Para realizar un movimiento de extrusión existen actualmente dos técnicas bien conocidas, dependiendo de si es un diente con o sin corona. Cuando el diente incluye la corona se colocarán un conjunto de brackets al menos en tres dientes adyacentes a un lado y al otro del diente que se quiera extruir. No obstante, en la práctica dicha técnica es compleja, requiere en general de un especialista en ortodoncia, y es incómoda para el paciente.

35

En el caso de un diente sin corona (resto radicular) se colocará un alambre entre los dientes adyacentes a los que se unirá con Composite. Como sistema de anclaje en el resto radicular se utiliza un perno intraradicular con gancho en el extremo coronal para atar un elástico que va del perno al alambre, haciendo este elástico una fuerza de extrusión sobre la raíz. Sin embargo, esta técnica puede provocar una lesión del resto radicular por la colocación del perno en el conducto radicular. El perno provoca una disminución del grosor de las paredes del resto radicular lo que le da un mayor riesgo de fractura cuando se restaure, además de impedir el sellado de la endodoncia durante la extrusión.

10 Por otro lado, en lo que se refiere a la realización de un movimiento de intrusión aislado, para un molar superior se emplean micro tornillos colocados en el paladar y vestíbulo del usuario que se conectan mediante un elástico que pasa por el diente a ser intrusionado.

Además, el solicitante no tiene conocimiento en la actualidad de una invención que disponga de todas las características que se describen en esta memoria.

### **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

La presente invención se ha desarrollado con el fin de proporcionar un dispositivo de corrección para ortodoncia que se configura como una novedad dentro del campo de aplicación y resuelve los inconvenientes anteriormente mencionados, aportando, además, otras ventajas adicionales que serán evidentes a partir de la descripción que se acompaña a continuación.

25 Es por lo tanto un objeto de la presente invención proporcionar un dispositivo de corrección para ortodoncia, que se caracteriza por el hecho de que comprende un elemento de anclaje principal previsto para ser fijable en dos dientes, estando el elemento de anclaje principal constituido por una barra que incluye, preferiblemente, en cada uno de sus extremos un medio de fijación adherible a un correspondiente diente (si bien cabe la posibilidad de que uno de los extremos esté desprovisto del medio de fijación), y un elemento de anclaje secundario previsto para ser fijado en un diente a tratar que está formado por una barra que incluye en cada uno de sus extremos un medio de fijación adherible al correspondiente diente, estando el elemento de anclaje principal y secundario unidos entre sí por medio de un elemento de unión elástico.

35

Preferentemente, los medios de fijación del elemento de anclaje principal así como el elemento de anclaje secundario comprenden pletinas que tienen una superficie de contacto con un diente.

- 5 Gracias a estas características, se obtiene un sistema de ortodoncia muy sencillo y estructuralmente simplificado que permite realizar pequeños movimientos dentales aislados.

Cabe resaltar que este dispositivo permite especialmente simplificar el movimiento de extrusión forzada de los restos radiculares y dientes. Este movimiento es muy importante, en particular, para la restauración de raíces que, de otro modo, no serían restaurables, mejorando además de una forma rápida y económica los lechos de los implantes, para la regeneración de tejidos blandos y duros mediante la distracción del diente.

Así, la importancia del movimiento de extrusión reside en el hecho de:

- 15
- aumentar el ferrule de restos radiculares, muñones con restauraciones subgingivales, de modo que pueden reconstruirse dientes que de otro modo no serían restaurables;
  - Disminución de bolsas periodontales, lo que permite la Regeneración periodontal;
  - Tratamiento de triángulos negros en dientes anteriores;
  - Tratamiento reabsorciones cervicales externas;
- 20
- Regeneración ósea y de tejidos blandos vertical para rehabilitaciones con implantes.

Por otro lado, la importancia del movimiento de intrusión reside en el hecho de:

- Aumentar el espacio interoclusal para rehabilitaciones;
- Alinear tabla oclusal

25 El dispositivo de corrección para ortodoncia descrito representa, pues, una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

30 Ventajosamente, la zona de contacto de la pletina con el diente presenta una superficie rugosa.

Preferentemente, el elemento de unión elástico está acoplado a cada una de las barras de los respectivos elementos de anclaje principal y secundario.

35

Según una realización preferible, el elemento de unión elástico consiste en una banda o hilo de material elastómero, si bien también podría emplearse un muelle de reducidas dimensiones fijado por sus dos extremos mediante correspondientes elementos de anclaje.

5 De acuerdo con otra característica de la invención, cabe la posibilidad de que el dispositivo de corrección incluya unos medios de guiado rígidos previstos para guiar el movimiento del elemento de unión elástico. Preferentemente, estos medios de guiado rígidos pueden comprender una camisa que asegura una dirección adecuada de movimiento del elemento elástico y por consiguiente, se asegura un desplazamiento adecuado del diente a mover.

10

Otras características y ventajas del dispositivo objeto de la presente invención resultarán evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, que se ilustra a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

15

### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Figura 1.- Es una vista esquematizada del dispositivo según la invención colocado de tal manera en el interior de una dentadura, que realiza un movimiento de extrusión;

Figura 2.- Es una vista esquematizada del dispositivo según la invención colocado de tal manera en el interior de una dentadura, que realiza un movimiento de intrusión; y

20

Figura 3.- Es una vista esquematizada del dispositivo según la invención colocado de tal manera en el interior de una dentadura, que realiza un movimiento vestibular, incluyendo una vista de detalle aumentada.

25

### **DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE**

A la vista de las mencionadas figuras y, de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

30

Se entiende en esta memoria por “extrusión” como el movimiento vertical para sacar la raíz del hueso alveolar (se hará cuando se quiera restaurar una raíz enterrada en el hueso, para reducir una bolsa periodontal, para aumentar verticalmente el hueso o el tejido blando).

Se entiende por "Intrusión" el movimiento vertical para meter la raíz en el hueso (se hará cuando se necesite aumentar el espacio Inter oclusal, porque un diente este demasiado extruído por ausencia de diente antagonista).

- 5 Se entiende en esta memoria por "Vestibulización" el movimiento en el plano frontal hacia afuera, que favorece creación de hueso vestibular.

Se entiende por "Lingualización" el movimiento en el plano frontal hacia dentro, es decir, en sentido lingual.

10

Se entiende por "Mesialización" el movimiento en sentido anterior del diente.

Se entiende por "Distalización" el movimiento en sentido posterior del diente.

- 15 Haciendo ahora particular referencia al dispositivo de corrección para ortodoncia, comprende un elemento de anclaje principal, indicado de forma general con la referencia (1) previsto para ser fijable en dos dientes, estando el elemento de anclaje principal (1) constituido por una barra (11), hecha de un material rígido adecuado, como por ejemplo, metal, fibra de vidrio, cerámica, etc., que incluye en cada uno de sus extremos una pletina  
20 de fijación (12) que se adhiere a un correspondiente diente por medio de la ayuda de material adhesivo de Composite.

Además, el dispositivo de corrección incluye un elemento de anclaje secundario, indicado de forma general con la referencia (2), que es de menor tamaño que el elemento de anclaje  
25 principal (1), que está previsto para ser fijado en un diente a tratar (D) que está formado por una barra (21) que incluye en cada uno de sus extremos una pletina (22) de fijación adherible al correspondiente diente, estando el elemento de anclaje principal y secundario unidos entre sí por medio de un elemento de unión elástico (3).

- 30 En la figura 1, se aprecia como el dispositivo de la invención está previsto para realizar una extrusión de un diente (D) mientras que en la figura 2, el dispositivo está previsto para realizar una intrusión del diente (D), tal como se indica mediante las flechas (f).

Como puede verse, el elemento de unión elástico (3) está acoplado a cada una de las  
35 barras de los respectivos elementos de anclaje principal y secundario.

El elemento de unión elástico (3) consiste, esta realización preferente, en una banda de material elastómero, que puede tener una forma general helicoidal.

- 5 Para favorecer la adhesión de las pletinas (12, 22) a la superficie del diente a desplazar, la zona de contacto de la pletina con el diente presenta una superficie rugosa.

En la figura 3 se ha representado otra disposición del dispositivo descrito en esta memoria, donde en este caso está colocado de tal manera que el diente a tratar realice un movimiento  
10 vestibular. En este caso en particular, adicionalmente el dispositivo de corrección incluye unos medios de guiado rígidos previstos para guiar el movimiento del elemento de unión elástico, los cuales comprenden una camisa (4) de material adecuado.

Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, empleados en la  
15 fabricación del dispositivo de corrección de la invención podrán ser convenientemente sustituidos por otros que no se aparten del ámbito definido por las reivindicaciones que se incluyen a continuación.

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo de corrección para ortodoncia, caracterizado por el hecho de que comprende un elemento de anclaje principal previsto para ser fijable en dos dientes, estando el  
5 elemento de anclaje principal constituido por una barra que incluye al menos en uno de sus extremos un medio de fijación adherible a un correspondiente diente, y un elemento de anclaje secundario previsto para ser fijado en un diente a tratar que está formado por una barra que incluye en cada uno de sus extremos un medio de fijación adherible al correspondiente diente, estando el elemento de anclaje principal y secundario unidos entre  
10 sí por medio de un elemento de unión elástico.

2. Dispositivo de corrección para ortodoncia según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el elemento de anclaje principal constituido por una barra que incluye en cada uno de sus extremos un medio de fijación adherible a un correspondiente diente.

15

3. Dispositivo de corrección para ortodoncia según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el medio de fijación del elemento de anclaje principal comprende una pletina con una superficie de contacto con un diente.

20 4. Dispositivo de corrección para ortodoncia según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que medio de fijación del elemento de anclaje secundario comprende una pletina con una superficie de contacto con un diente.

5. Dispositivo de corrección para ortodoncia según cualquiera de las reivindicaciones  
25 anteriores, caracterizado por el hecho de que la zona de contacto de la pletina con el diente presenta una superficie rugosa.

6. Dispositivo de corrección para ortodoncia según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el elemento de unión elástico está acoplado a  
30 cada una de las barras de los respectivos elementos de anclaje principal y secundario.

7. Dispositivo de corrección para ortodoncia según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el elemento de unión elástico consiste en una banda de material elastómero elásticamente deformable.

35

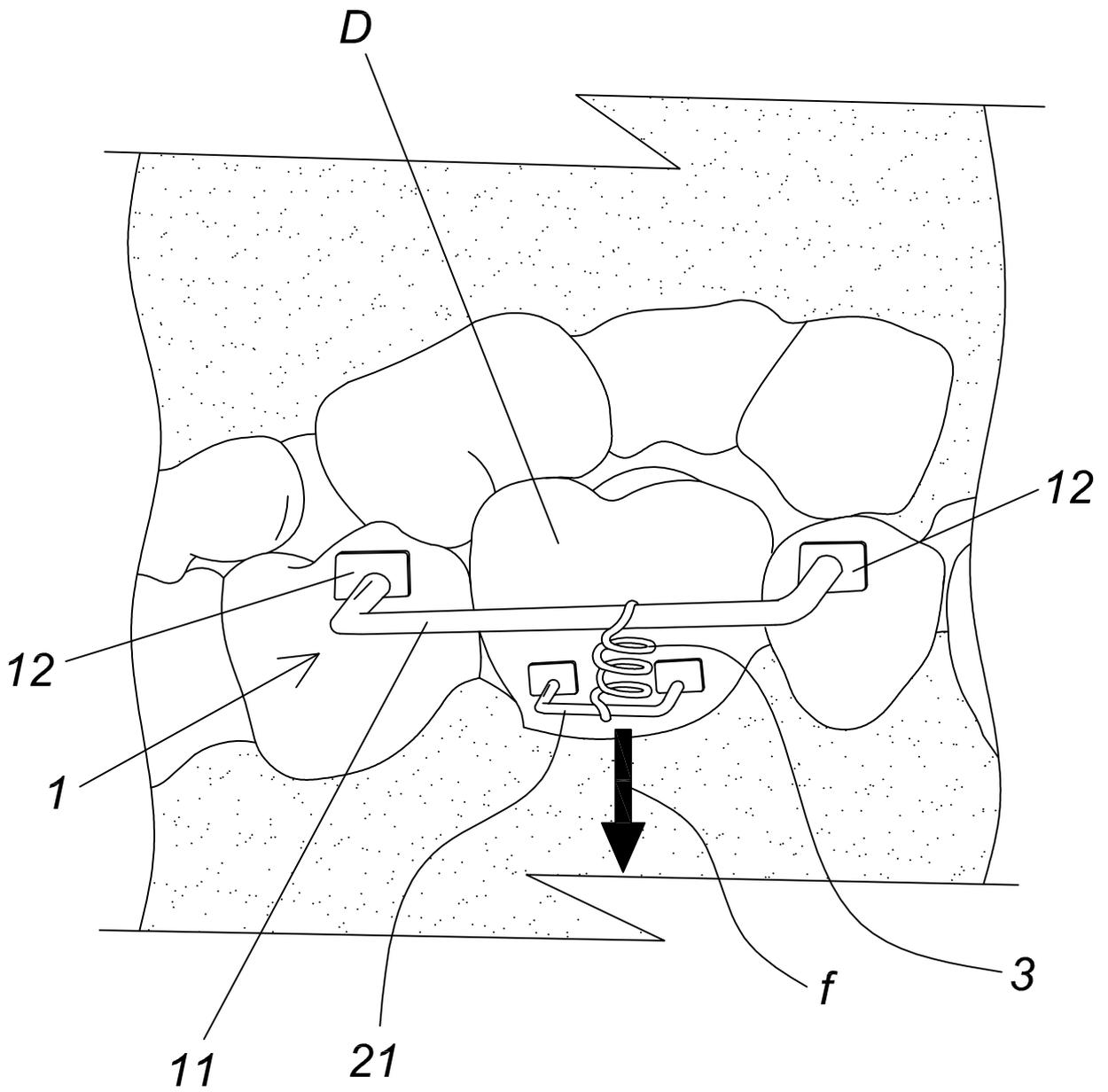
8. Dispositivo de corrección para ortodoncia según la reivindicación 1 o 7, caracterizado por el hecho de que el elemento de unión elástico tiene una forma generalmente helicoidal.

5 9. Dispositivo de corrección para ortodoncia según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que incluye medios de guiado rígidos previstos para guiar el movimiento del elemento de unión elástico.

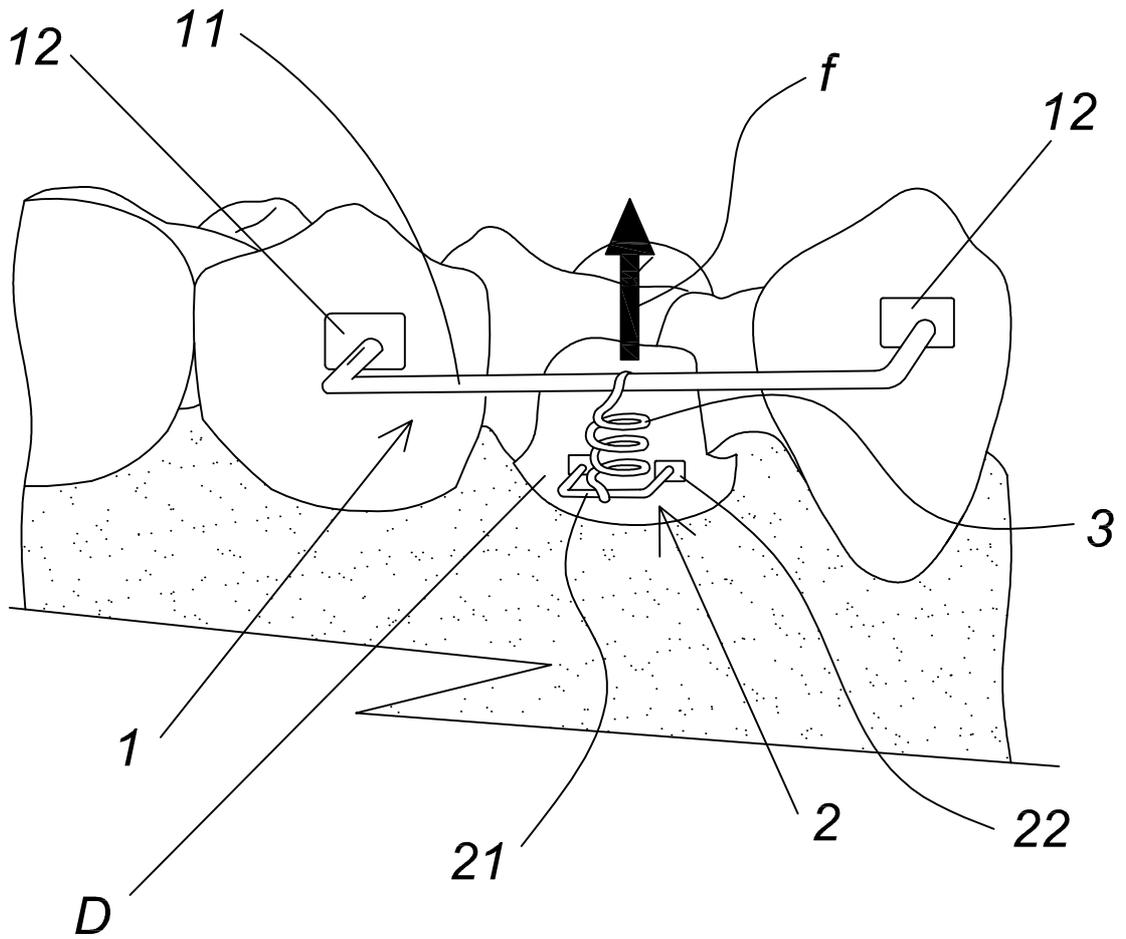
10. Dispositivo de corrección para ortodoncia según la reivindicación 9, caracterizado por el hecho de que los medios de guiado rígidos comprenden una camisa.

10

**FIG.1**



**FIG.2**



**FIG.3**

