

19 ES 11 21 22	NUMERO 269997	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 18 enero 1983	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

170 JUL

1 JUL. 1983

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO República Federal Alemania	32 FECHA 12 enero 1982	33 PAIS P 32 01 391.4-35
---	---------------------------	-----------------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL A61C 13/26
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN DISPOSITIVO DE UNIÓN DESLIZANTE PARA COMPONENTES DE PRÓTESIS DENTALES.
--

71 SOLICITANTE (S) D. Francesco PEDRAZZINI

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 8014 Neubiberg (República Federal Alemania) Cramer Klett Str. 16b
--

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE D. Ignacio PONTI GRAU

La invención se refiere a una unión deslizando entre un cuerpo de prótesis dental, por ejemplo un puente de diente y un diente de anclaje o bien una corona, según el concepto de la reivindicación 1.

5 Las uniones deslizantes tienen una gran importancia en la medicina dental, especialmente en la división de puentes de una colada modelo y sobre todo en las prótesis dentales extraíbles en su totalidad. Así la parte hembra de la unión conecta mecánicamente un cuerpo de prótesis con una
10 corona o un diente de anclaje a través de la parte macho.

Los ajustes entre las partes de las uniones son, esencialmente, un sistema de anclaje doble y concéntrico.

En todos los casos se trata de partes adaptables, o sea una pieza hembra con una forma de cavidad o negativa, y
15 una pieza macho como forma positiva, y por lo general la pieza hembra es prevista en una corona o en un diente de anclaje mientras que la parte macho es anclada en una pieza de prótesis.

De acuerdo con ello se puede diferenciar en principio
20 dos tipos básicos de uniones, por ejemplo con un cuerpo de prótesis dental y un diente de anclaje.

En primer lugar es posible sobremoldear una pieza macho en un cuerpo de prótesis dental, pero así se presentan ante todo cantidad de problemas relacionados con la estabilidad dimensional del conjunto de la disposición, por lo que
25 frecuentemente las piezas de la unión sólo pueden ser acopladas con dificultad, o bien resulta difícil soltarlas una de la otra.

Como alternativa de ello existe la posibilidad de formar en una corona o en un diente de anclaje un vaciado apropiado para recibir un cuerpo hembra, siendo este último soldado en este diente de anclaje. También se puede soldar un alojamiento para la fijación de un cuerpo macho en la parte de prótesis que ha de ser conectada con el diente de anclaje, de forma que el cuerpo macho presenta una pieza de anclaje que puede ser enchufada en el alojamiento respectivo, y luego fijada en el mismo.

Con ello el alojamiento es soldado a una prótesis de las llamadas esqueléticas, y sobre ambos se aplica un revestimiento correspondiente de resina sintética teñida de color carne, a los fines del apantallamiento.

Para el anclaje de una prótesis dental, por ejemplo los dientes de la mandíbula inferior, en una corona de diente delantero, y asimismo para la fijación de los cuerpos hembra y de alojamiento receptores de los machos, son necesarias cuatro operaciones de soldadura, lo cual resulta extremadamente caro aparte de que da lugar, ante todo, a problemas de ejecución, ya que las correspondientes soldaduras de las piezas alojamiento y del cuerpo hembra han de ser realizadas de forma suficientemente exacta para que las piezas macho puedan ser introducidas en los cuerpos matriz fácilmente y sin ladeamientos.

Aparte de todo ello, siempre se presenta una desventaja ulterior, especialmente con el empleo de las llamadas técnicas de flameado. En este caso, especialmente para las partes de dientes delanteras, sobre una aleación de metal

noble se suelda por flameado a altas temperaturas, de hasta más de 1000°C , partes de dientes frontales similares a dientes naturales y hechas de cerámica. Con ello se ha encontrado, ante todo, que al foguear la cerámica se corren los puntos de soldadura correspondientes. Esto también suscita el peligro de que el cuerpo hembra correspondiente pueda romperse bajo fuertes sollicitaciones.

Aparte de lo precedente, también es conocido aplicar una parte de fijación a una prótesis esquelética, por ejemplo mediante sobremoldeo, en cuya parte puede ser fijada mediante rosca una pieza alojamiento para la parte de anclaje de un macho.

En este procedimiento conocido también se realiza precisamente la ventaja de que la parte macho, hecha ventajosamente de acero V2H, es recambiable. No obstante, la fijación mediante rosca del alojamiento sobre una pieza de fijación, hace necesaria una operación de trabajo adicional, de modo que mediante esta disposición, sólo resulta posible una conexión rígida y estable limitada.

La tarea de la invención es mejorar de tal manera una unión deslizante entre un cuerpo de prótesis dental, un puente de diente y un diente de anclaje o bien una corona con una parte macho recambiable que puede ser fijada en un alojamiento. Esta tarea es solucionada de acuerdo con la invención en correspondencia con las características de la parte caracterizante de la reivindicación 1.

Mediante la invención resulta posible, por primera vez y de manera óptima, una estable unión deslizante con un

cuerpo de prótesis dental, que a pesar de una sencilla elaboración permite alcanzar valores claramente mejorados en relación con la exactitud de adaptación.

5 Pero ante todo, también con el empleo de la técnica de fogueo de componentes dentales de cerámica sobre oro o una aleación de platino, resultan claras las ventajas de la invención, ya que se evita el corrimiento de los puntos de soldadura. Mediante la invención también se elimina, por tanto, especialmente al juntar las formas macho y hembra en un diente de anclaje o una corona, el ladeamiento de las dos partes. 10 En lo esencial, esto es hecho posible porque se construye un modelo de cera conjunto del alojamiento y del cuerpo de la prótesis dental, o bien del puente de diente, por medio de un moldeador de alojamiento prefabricado y que corresponde a la 15 parte de anclaje de la pieza macho.

Otras ventajas, detalles y características de la invención, se desprenden en lo sucesivo de la descripción de la invención realizada a la vista de los dibujos, en los cuales:

20 La figura 1 ilustra una corona colada maciza unida rígidamente con una prótesis a través del macho y del alojamiento de un dispositivo de unión según la invención, y la figura 2 muestra el macho del dispositivo de la figura anterior con una parte de anclaje previsto para un dispositivo 25 de fijación de tornillo.

En lo que sigue se explica la obtención y la construcción de una unión mediante un macho y un alojamiento entre una corona de cera y una prótesis dental.

En la figura 1 se indica con la referencia -1- una corona de fundición maciza en la que se ha formado, por un proceso de moldeo en cera y mediante un macho denominado "formador de hembra" en lo sucesivo. y que presenta esencialmente una sección transversal ovalada, un espacio hueco correspondiente -2- receptor de un macho de unión -3-. Por ello el formador de hembra está hecho de una cerámica resistente al calor, y durante el moldeo es sostenido y orientado mediante un sujetador paralelo.

La corona de cera modelada de esta manera es presentada con el formador de hembra en una mufla que adopta la forma de un cilindro hueco, no indicada más detalladamente, en la que el modelo de cera de la corona es unido, de modo y manera conocidos, a través de canales de colada, eventualmente formados por hilos de cera, con un cono de colada que presenta una abertura en su extremo superior. Después la totalidad del espacio interno de la mufla es llenado con una masa de oclusión o moldeo. Después de solidificarse la masa de oclusión, la mufla es calentada en un horno a 800°C, por ejemplo, de manera que la cera se funde y fluye hacia abajo por los canales de colada, con lo que, no obstante, el formador de hembra constituido por una cerámica resistente al calor, se mantiene en su posición en la masa de oclusión. Así, después del escurrido de la cera queda en la masa de oclusión un espacio hueco correspondiente a la corona de diente que se trata de moldear. Mediante el conocido procedimiento de colada por centrifugación, por ejemplo, se inyecta en el espacio hueco formado por la retirada de la cera a través de los ca-

nales de colada, una aleación o bien metales nobles, como oro, quedando formada así la corona de diente moldeada.

5 El formador de hembra que ha quedado en la corona de fundición maciza -1- construída y acabada, cuya forma corresponde a la corona de cera moldeada antes, es arenado entonces con un soplador de chorro de arena, o disuelto mediante ácido. Con ello queda en la corona de fundición maciza el espacio hueco hembra -2-, correspondiente al formador de hembra -1-.

10 A continuación se ajusta el macho -3- con su pieza de anclaje -4-, de la que se volverá a tratar más adelante, en el espacio hueco -2- de la corona de fundición maciza -1-, después de lo cual es trabajado, es decir, el referido macho es acortado y amolado, y su superficie superior adaptada en correspondencia con la superficie de masticación de la corona -1-. En cuanto al macho -3-, se trata así de una pieza de precisión que ha de adaptarse con exactitud total con la forma hembra constituida como forma hueca. Para ello se ha previsto adicionalmente una rendija de puesta en posición.
15 -5- a lo largo del eje de simetría del macho -3-, terminada en la pieza de anclaje -4-. Mediante esta larga rendija del macho, éste puede ser colocado fácilmente sin ladeamientos, de modo que resulta apropiada como instrumento, de modo y manera conocidos, una espátula flexible y delgada.

25 Después que el macho -3- ha alcanzado la forma definitiva a base de la adaptación llevada a cabo, es separado otra vez del espacio hueco -2- de la corona de función maciza -1-. A partir de ahora se ajusta en dicho espacio hueco

-2- un macho secundario, hecho igualmente de cerámica resistente al calor y que presenta una forma correspondiente al formador de hembra. No obstante, se halla provisto adicionalmente de un formador de alojamiento que se corresponde con la pieza de anclaje -4- del macho definitivo -3-. Como se aprecia también de las figuras, la pieza de anclaje -4- del macho -3- se encuentra esencialmente en el extremo inferior del referido macho, saliente perpendicularmente al mismo, y presenta una sección transversal poligonal, que en el ejemplo de realización representado es cuadrada o rectangular. La misma forma, en lo esencial, se da al macho secundario con el formador de alojamiento que sobresale perpendicularmente de él.

Alrededor del formador de alojamiento se modela un alojamiento de cera, a fin de construir un alojamiento para la recepción de la pieza de anclaje -4- del macho -3-. El alojamiento de cera es modelado con cera junto con un esqueleto de prótesis, y el modelado se lleva a cabo de tal manera que encierra completamente el formador de alojamiento por todos los lados hasta la cara que se encuentra vuelta hacia el macho secundario, haciendo posible después un óptimo, estable y rígido asentamiento del macho -3- en el alojamiento -6-.

Este modelo de cera del alojamiento, con la prótesis o puente sobremoldeado, es presentado junto con el macho secundario, como ya se ha descrito antes para la corona de cera con el formador de hembra, en una mufla, ocluido y calentado en un horno. Con ello se escurre la cera, quedando en

la masa de oclusión el macho secundario consistente en cerámica resistente al calor. En el espacio hueco así formado se cuela también una aleación metálica, de manera que se produce una estructura monopieza de la prótesis, no representada más detalladamente, con el alojamiento -6-. El macho secundario de cerámica, que todavía se encuentra en el alojamiento -6-, también es arenado con el soplador de chorro de arena o disuelto con ácido. Como que los eslabones tubulares -19- han quedado ocluidos, presentan una longitud mayor que el ancho de la pieza de anclaje -4-, y están contenidos dentro del alojamiento colado -6-, también son arenados o disueltos por el chorro de arena o el ácido. De esta manera, en cada uno de los lados del alojamiento quedan dos aberturas -7-.

En el alojamiento -6- exactamente adaptado, obtenido de esta manera, que está desarrollado rígidamente de una pieza con la prótesis no representada más detalladamente, es ajustado el macho -3- trabajado, mediante su pieza de anclaje -4-. Este macho puede, entonces, ser anclado rígidamente en el alojamiento por medio de un fiador en forma de U -8-, que es enchufado en dicho alojamiento a través de las aberturas -7-. La disposición es tal que en cada uno de los lados superior e inferior de la pieza de anclaje -4- del macho -3-, queda previsto un vaciado con sección transversal en forma semicircular, en correspondencia de los cuales se encuentran vaciados, también de forma semicircular, en los lados internos de dicho alojamiento, que fueron formados en la colada del alojamiento -6- por los eslabones tubulares con sus partes salientes del modelo de alojamiento de forma cuadrada.

El macho -3-, anclado tan seguramente en el alojamiento, y por tanto en la prótesis no representada más detalladamente, es ajustado junto con esta última en el espacio hueco en forma de hembra de la corona de fundición maciza -1-,
 5 mediante lo cual se obtiene una segura unión deslizante (figura 1).

En lugar del anclaje ilustrado, del macho -3- en el alojamiento -6- mediante un fiador -8- en forma de U, son posibles, naturalmente, otras retenciones y anclajes, por ejemplo con una laminilla, por medio de un pasador, etc.
 10

En la figura 2 se indica, por ejemplo, un macho -3- con una rosca interior -9-. Si en la colada del alojamiento -6- se prevé una abertura correspondiente, entonces se puede atornillar un tornillo -10- en la pieza de anclaje -4-, a
 15 través de ésta abertura, para la fijación del macho -3- en el alojamiento -6-. No obstante, también es posible atornillar el tornillo desde abajo, en lugar de lateralmente, en el alojamiento y la pieza de anclaje. Aunque no está representada, esta variante es evidente. En un segundo ejemplo de realización se puede emplear un formador de hembra con forma cónica
 20 que se adelgaza ligeramente hacia abajo, de manera que el macho -3- resultante tenga asimismo generatrices convergentes hacia abajo.

Para el uso de un tornillo apretable desde abajo en el formador de alojamiento se ha previsto unos salientes en
 25 forma correspondiente al tornillo, a fin de formar unos vaciados correspondientes en el modelado de cera y durante la obtención del modelo colado, a través de los cuales se puede

atornillar entonces el tornillo para la fijación de la pieza de anclaje en el alojamiento.

- . -



R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Dispositivo de unión deslizante para componentes de prótesis dentales, especialmente entre un cuerpo de prótesis dental o puente de diente y un diente de anclaje o corona, en el que se ha previsto en dichos diente de anclaje o corona un espacio hueco hembra para la recepción de un macho de la unión deslizante, y en el cuerpo de prótesis dental o el puente de diente se ha previsto un alojamiento para la fijación de una pieza de anclaje del macho, caracterizado por el hecho de que el alojamiento obtenido de una pieza junto con el cuerpo de prótesis dental o el puente de diente, está cerrado por todos lados hasta una abertura de introducción para la pieza de anclaje del macho.

2. Dispositivo de unión deslizante para componentes de prótesis dentales, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el alojamiento tiene previstas una o varias aberturas para la introducción de medios de fijación.

3. Dispositivo de unión deslizante para componentes de prótesis dentales.

La presente memoria consta de doce hojas foliadas.

Barcelona, 18 de enero de 1983

Francesco PEDRAZZINI

p.a. I. PONTI

p.p.

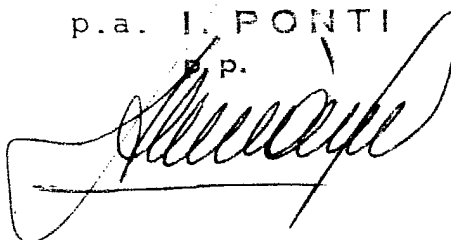


FIG. 1

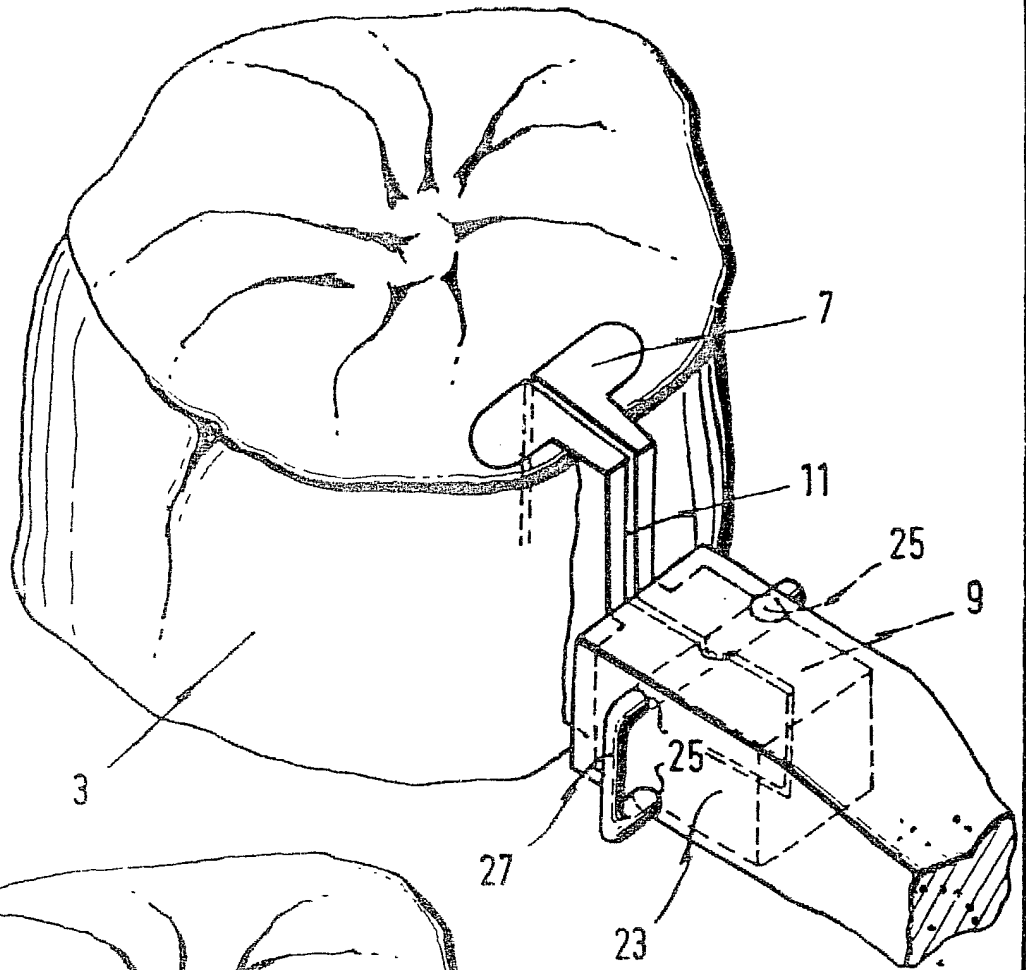
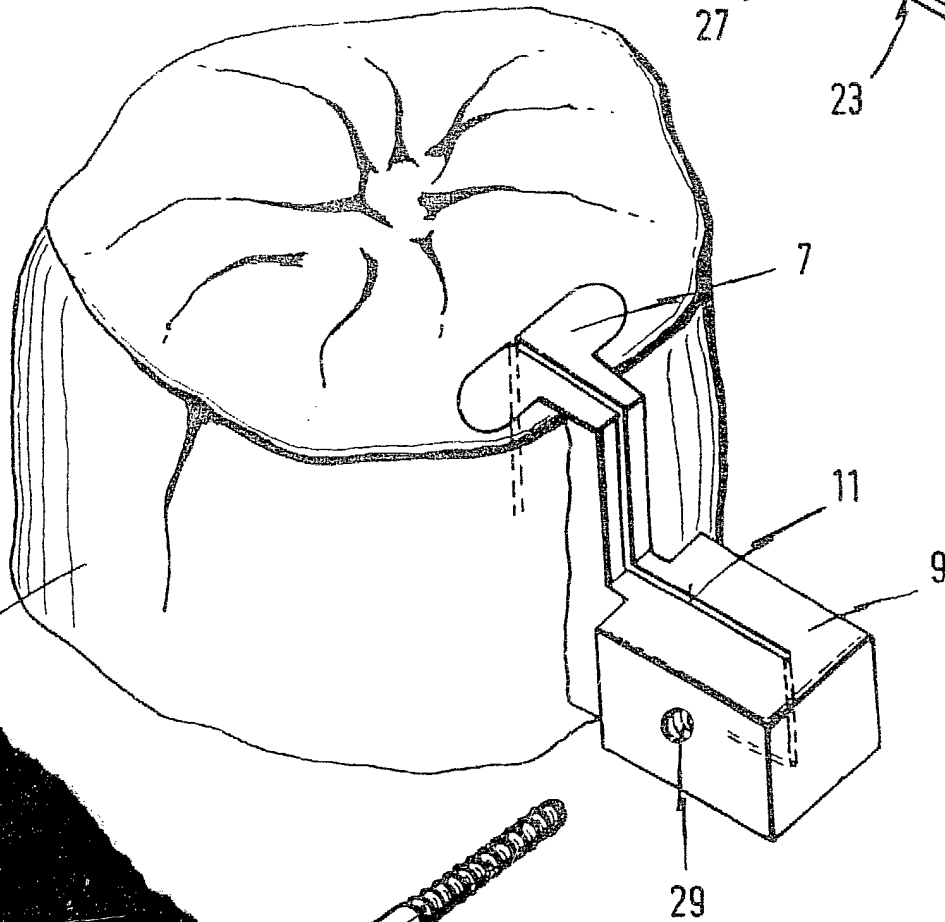


FIG. 2



Barcelona, 18 de enero de 1983
p.a.

32470/1