

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 656 262**

51 Int. Cl.:

A61F 5/00 (2006.01)

A61C 7/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.08.2013 E 13003917 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.10.2017 EP 2695588**

54 Título: **Dispositivo médico para luchar contra el sobrepeso o la obesidad en humanos**

30 Prioridad:

09.08.2012 DE 102012015839

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

26.02.2018

73 Titular/es:

**VON SECK, PETER (100.0%)
Wilhelm-Kopp-Str. 2
65203 Wiesbaden, DE**

72 Inventor/es:

VON SECK, PETER

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 656 262 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo médico para luchar contra el sobrepeso o la obesidad en humanos

La invención se refiere a un dispositivo para luchar contra el sobrepeso o la obesidad en humanos

5 Por el documento GB 2 433 203 A se conoce un dispositivo médico genérico para luchar contra el sobrepeso o la obesidad en humanos. Como corresponde, está previsto un dispositivo para elevar la mordida que dispone de manera fijada una estructura en forma de caja sobre al menos una parte de los dientes con superficie masticatoria. Como superficie masticatoria se produce entonces una superficie que cubre a modo de tapa el área de la superficie masticatoria de los dientes.

10 Por el documento US 5.899.691 A se conoce un entrenador masticatorio a partir de una masa blanda para reforzar la articulación temporomandibular y sus músculos. La masa masticatoria dispuesta sobre la superficie masticatoria está fijada a la superficie masticatoria para mantener su posición durante la masticación.

Por el documento US 4.738.259 se conoce un dispositivo de control de peso que bloquea el proceso natural de masticación. Están previstos rebordes linguales que evitan un movimiento de los alimentos hacia y desde el área de masticación.

15 Como describe el documento DE 10 2005 041 093 A1, la obesidad es un problema de la civilización actual que, en la mayoría de los casos, debe atribuirse a malos hábitos alimenticios, falta de movimiento, etc. A este respecto, se conoce que precisamente tales hábitos alimenticios que dan como resultado obesidad se basan en conductas alimentarias indisciplinadas por parte de los pacientes en cuestión. Por esta razón, frecuentemente estos pacientes no perseveran con dietas, o los pacientes recaen en sus antiguos hábitos alimenticios tras la finalización de la dieta.

20 Por eso, para resolver esta problemática, se conoce reducir áreas del tracto digestivo, especialmente el estómago, por una intervención quirúrgica y crear una conexión de derivación con el intestino delgado. Con ello, el paciente experimenta una sensación de saciedad ya con la ingestión de raciones de alimentos relativamente menores, lo cual finalmente le impide una ingestión de alimentos adicional. Para una disminución lo menos molesta posible, pueden colocarse clips endoscópicamente en posiciones correspondientes de un lado interior del órgano, integrarse una banda y, por contracción de los dos extremos libres de la banda, provocarse una estricción del órgano. No se conserva la función natural de estos órganos así modificados, de manera que, además de la carga invasiva del paciente, también se producen como consecuencia daños al órgano.

25 Por eso, el objetivo de la invención es crear un dispositivo para luchar contra el sobrepeso o la obesidad en humanos que corrija malas conductas alimentarias y, a este respecto, pueda utilizarse de una manera poco perjudicial para los pacientes.

30 Este objetivo se resuelve por un dispositivo médico para luchar contra el sobrepeso o la obesidad en humanos al conseguir una sensación de saciedad más rápida según la reivindicación 1. Con ello, se crea un dispositivo para luchar contra el sobrepeso o la obesidad en humanos que provoca una ralentización del proceso de masticación. La ralentización del proceso de masticación da como resultado una mayor eficiencia masticatoria. La elevación oclusal de acuerdo con la invención influye en el proceso de masticación mecánico por una modificación de la condición del diseño superficial de la superficie masticatoria, es decir, la superficie oclusal, de un diente con superficie masticatoria. Se reduce el contacto total de la superficie oclusal natural de un diente con superficie masticatoria. Por este motivo, para la ingesta de alimentos debe aumentarse la eficiencia masticatoria.

35 La masticación es el procesamiento mecánico del alimento por la presión de prensado oclusal. A este respecto, los dientes son las propias herramientas del aparato masticatorio. Entre sus coronas se producen las fuerzas de masticación. De acuerdo con la invención, si ahora se reduce la superficie masticatoria, son necesarios menos movimientos masticatorios para procesar mecánicamente el alimento. Se consigue una modificación del tiempo de la ingesta de alimentos. El tiempo de comer para una comida, por ejemplo, se prolonga. El paciente se obliga a comer despacio, puesto que, en lugar de los 5 a 10 movimientos de masticación habituales, son necesarios más movimientos de masticación, por ejemplo, de 20 a 40 movimientos de masticación, para masticar la misma cantidad de alimento. Así, se entrena el comer despacio.

40 De acuerdo con la invención, aparte de eso, se consigue que la ingesta de alimento de una comida se prolongue de tal manera que la sensación de saciedad controlada por hormonas, que sigue a la comida unos 15 a 30 minutos después, pueda ocurrir ya durante la ingesta de alimento de una comida. Consecuentemente, el paciente está saciado aunque la cantidad de alimento ingerido sea menor. El comer lento forzado de acuerdo con la invención evita el sobrepeso o da como resultado la reducción duradera del sobrepeso.

45 Las férulas pueden insertarse de manera sencilla y pueden estar producidas de distintos materiales. Las férulas pueden

5 insertarse temporalmente solo durante la comida y, por este motivo, están conformadas preferentemente de manera extraíble. Las férulas equipan con una elevación oclusal respectivamente al primer y segundo premolar y al primer molar del maxilar superior e inferior. Con ello, el movimiento de oclusión del maxilar por debajo de la guía de la superficie dental o masticatoria no se ve influido desventajosamente. La posición de mordida final da como resultado una posición suficientemente estable de una oclusión mecánica.

Otras configuraciones y ventajas de la invención pueden deducirse de la siguiente descripción y de las reivindicaciones secundarias.

La invención se explica con más detalle a continuación mediante los ejemplos de realización representados en las ilustraciones adjuntas.

10 La fig. 1 muestra esquemáticamente una sección de un primer molar con una férula de acuerdo con la invención, la fig. 2 muestra esquemáticamente una sección de una forma de contacto oclusal de dos dientes con superficie masticatoria con una férula de acuerdo con la invención sobre el maxilar superior y maxilar inferior,

la fig. 3 muestra esquemáticamente una vista lateral de una forma de contacto oclusal,

15 la fig. 4 muestra el odontograma de la dentadura permanente con disposición de dientes según el antiguo sistema alemán.

20 Como muestran las fig. 1 a 3, la invención se refiere a un dispositivo médico para luchar contra el sobrepeso o la obesidad en humanos al conseguir una sensación de saciedad más rápida. Para ello, el dispositivo está conformado como al menos una de las férulas 12 que pueden unirse al maxilar superior 10 humano y/o al maxilar inferior 11, que equipa al menos una parte de los dientes con superficie masticatoria 13 con una elevación 14 oclusal para reducir la superficie masticatoria. La férula 12 es una férula de descarga que está adaptada a las coronas dentales de los dientes con superficie masticatoria 13, siendo la corona dental la parte superior de un diente que sobresale de la encía.

25 Los dientes con superficie masticatoria 13 nombrados según su función son los premolares y molares, respectivamente a la derecha y a la izquierda en el maxilar superior e inferior, que también se resumen con el concepto general dientes posteriores. Como aparece en la fig. 4, el antiguo sistema alemán, el número 4 caracteriza el respectivamente primer premolar, el número 5 caracteriza el respectivamente segundo premolar y los números 6, 7, 8 el primer, segundo y tercer molar del maxilar superior y maxilar inferior.

30 Los dientes con superficie masticatoria 13 poseen un relieve de masticación para el que se ha generalizado el término superficie masticatoria 15, aunque no es ninguna superficie, sino una estructura de cúspides, crestas, rebordes y surcos. La función de los dientes con superficie masticatoria es ensalivar y trocear pedazos de alimentos ingeridos con los incisivos. Por el contacto de los dientes con superficie masticatoria 13 superiores e inferiores (dientes posteriores) entre sí, se ajustan armoniosamente entre sí en la oclusión natural formando el centro masticatorio.

35 Por las férulas 12 se reduce este centro masticatorio al recibir la superficie masticatoria 15 una elevación 14 oclusal a lo largo de al menos una parte de los dientes con superficie masticatoria 13. Esta elevación 14 puede estar conformada de manera que los surcos 16 se llenen al menos parcial o completamente, mediante lo cual se pone a disposición una superficie masticatoria casi plana como plano masticatorio 18 por la elevación 14 oclusal, como está representado en la fig. 1 y fig. 3. Con ello, ya está reducida la superficie masticatoria 15. Además, los vértices de las cúspides 17 de un diente con superficie masticatoria 13 están superpuestos por la elevación 14 oclusal, como muestra asimismo la fig. 1. Para ello, una elevación de mordida 20 se une a una extensión del relieve masticatorio.

40 La elevación 14 oclusal forma la elevación de mordida 20 a partir de una sección de alma 23, que está conformada como sección que sobresale de la férula 12. La anchura de alma de la sección de alma 23 es menor que la anchura de la superficie masticatoria 15 sobre los vértices de las cúspides 17. De manera especialmente preferente, la sección de alma 23 posee una anchura que cubre fundamentalmente de manera preferentemente centrada los respectivos surcos 16 de un diente con superficie masticatoria 13. Por el ajuste de la anchura de la sección de alma 23 entre los
45 vértices de las cúspides 17 de un diente con superficie masticatoria 13, puede elegirse la altura de la reducción de la superficie masticatoria relacionada con el paciente. Las realizaciones anteriores se aplican de la misma manera a un maxilar superior y a uno inferior, como muestra la figura 2.

50 La elevación 14 oclusal ajusta, por ejemplo, una elevación de mordida en el intervalo de 0,5 a 2 mm por maxilar 10, 11. Por la configuración elegible de la elevación 14 oclusal en altura y anchura, puede reducirse la superficie masticatoria 15, por ejemplo, del 10 al 50 %. Al menos una de las férulas 12 ajusta una elevación 14 oclusal en el área del primer y segundo premolares (4, 5 según la fig. 4) y del primer molar (6 según la fig. 4) del maxilar superior y/o inferior 10, 11. De

5 acuerdo con la fig. 4, también se extiende una elevación 14 oclusal por el segundo molar (7 según la fig. 4). Las férulas 12 pueden constar de plástico, metal o un material de cerámica, pudiendo ser estos materiales del color del diente. Estos materiales pueden emplearse con embutición profunda, colados o fresados. También pueden conformarse superficies masticatorias mixtas, es decir, de metal, sobre una férula de plástico. A este respecto, pueden ajustarse el grosor y la condición de las férulas 12. El grosor de la férula 12 por fuera de la elevación 14 se encuentra preferentemente en un intervalo de 0,3 a 0,5 mm.

Aparte de eso, la elevación 14 oclusal puede estar forrada por debajo con un material 19 flexible (cf. la fig. 1). El material flexible es especialmente silicona.

10 Las férulas 12 pueden ajustarse preferentemente de manera extraíble para los pacientes, de manera que las férulas 12 solo pueden llevarse temporalmente, especialmente limitado al momento de la ingesta de alimentos. Por eso, pueden dejarse de lado las dudas de cualquier tipo sobre modificaciones de maxilar o dolores articulares. Las férulas 12 pueden estar soportadas por fricción, soportadas por grapas o soportadas como fundición de modelo.

La elevación 14 oclusal puede estar provista de un tipo de drenaje o canal 22 para una salida de saliva. Como muestra la fig. 1, la elevación 14 está acodada para ello, por ejemplo, lateralmente, con un ángulo 21.

15 Finalmente, en la elevación 14 pueden estar instalados componentes sensibles a la presión para fines de diagnóstico o terapéuticos en el área del campo de la oclusión.

Además, las férulas pueden estar equipadas con un transpondedor, especialmente un transpondedor pasivo, que posibilita la identificación de las férulas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo médico para luchar contra el sobrepeso o la obesidad en humanos al conseguir una sensación de saciedad más rápida, que comprende una férula (12) que puede unirse al maxilar superior (10) humano y una férula (12) que puede unirse al maxilar inferior humano, que están adaptadas respectivamente a las coronas dentales y cubren al menos una parte de la superficie oclusal de los dientes con superficie masticatoria (13) para la elevación de mordida (20), equipando la férula (12) del maxilar superior e inferior (10, 11) al menos una parte de los dientes con superficie masticatoria (13) con una elevación (14) oclusal, conformada como una sección de alma (23) que sobresale de la férula, para la disminución de la superficie masticatoria (15), que se superpone a los vértices de las cúspides (17) de un diente con superficie masticatoria (13) para unir la elevación de mordida (20) a una extensión del relieve masticatorio del diente con superficie masticatoria (13) cubierto, y la férula ajusta la elevación (14) oclusal en el área del primer y segundo premolares (4, 5) y del primer molar (6) del maxilar superior e inferior (10, 11), de manera que la posición de mordida final da como resultado una posición suficientemente estable de una oclusión mecánica con centro masticatorio reducido.
- 10
- 15 2. Dispositivo médico según la reivindicación 1, caracterizado por que la elevación (14) oclusal ajusta una elevación de mordida en el intervalo de 0,5 a 2 mm por maxilar (10, 11).
3. Dispositivo médico según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que la elevación (14) oclusal reduce la superficie masticatoria (15) del 10 al 50 %.
4. Dispositivo médico según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que la elevación (14) oclusal también se extiende por el segundo molar (7).
- 20 5. Dispositivo médico según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que la férula (12) consta de plástico, metal o un material de cerámica.
6. Dispositivo médico según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que la elevación (14) oclusal está forrada por debajo con un material flexible.
7. Dispositivo médico según la reivindicación 6, caracterizado por que el material flexible es silicona.
- 25 8. Dispositivo médico según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que la férula (12) está soportada por fricción, soportada por grapas o soportada como fundición de modelo.

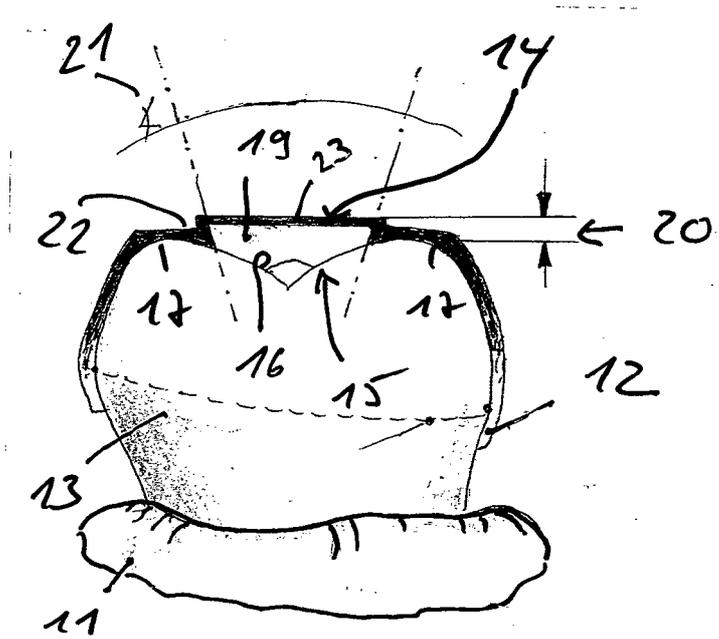
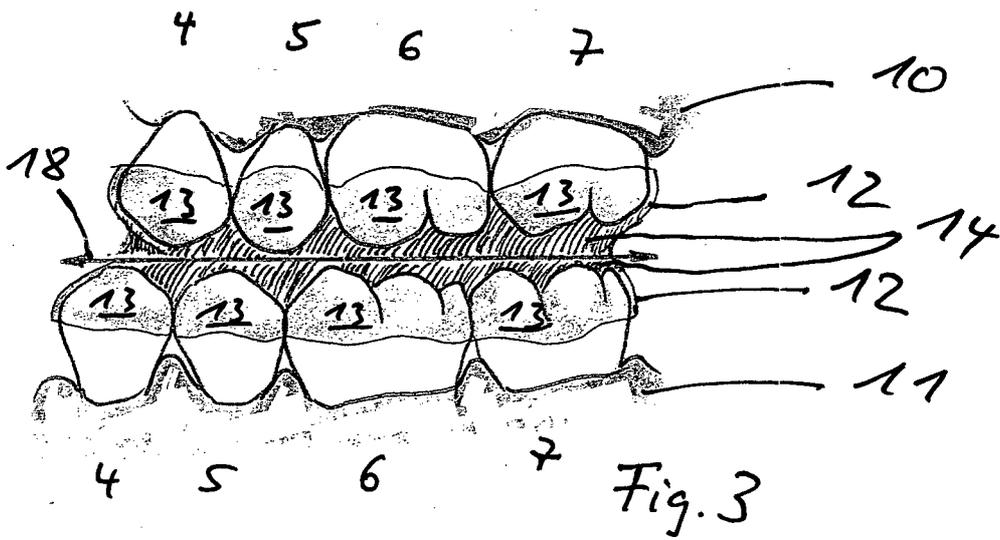
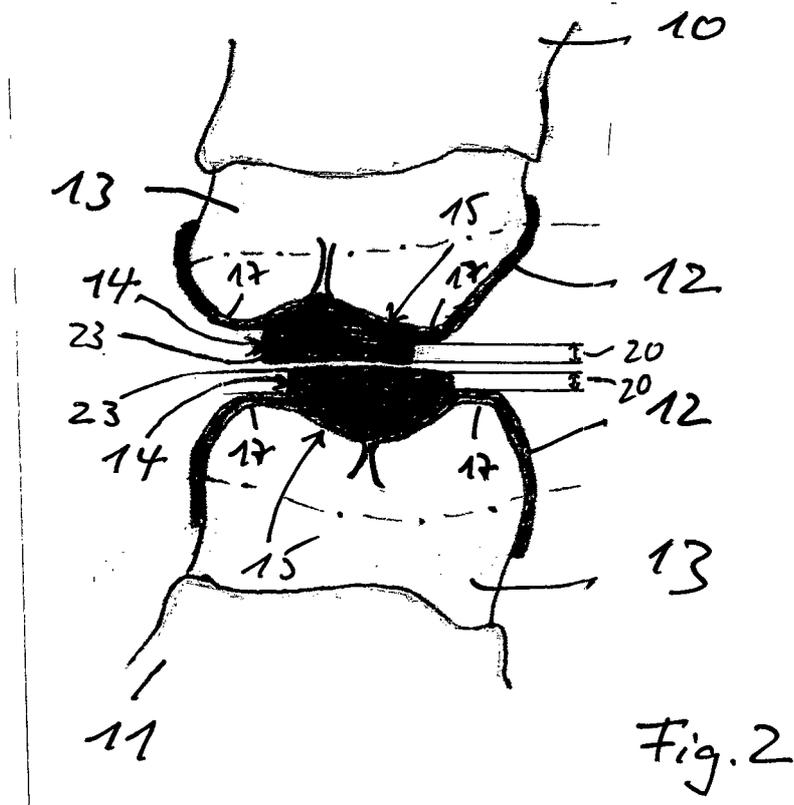


Fig. 1



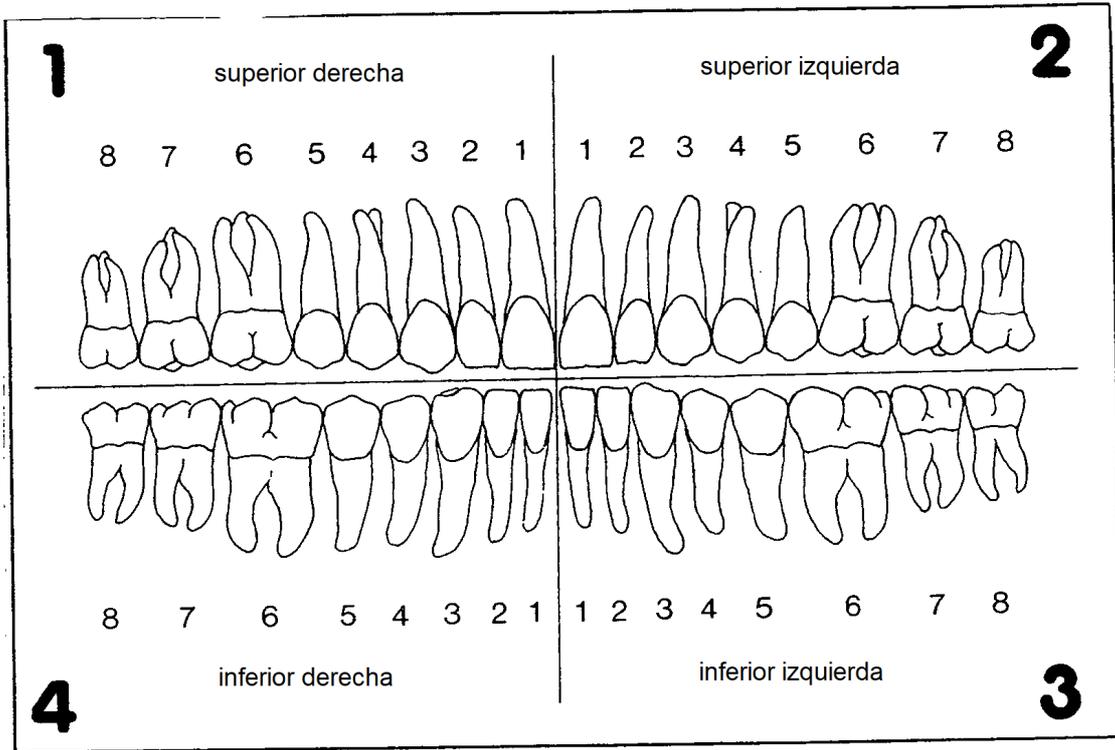


Fig. 4