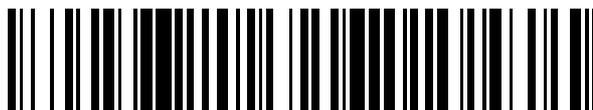


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 670 319**

51 Int. Cl.:

A61F 5/56 (2006.01)

A61C 7/36 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.08.2016 E 16001698 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.01.2018 EP 3127516**

54 Título: **Dispositivo móvil ortodóncico funcional**

30 Prioridad:

04.08.2015 IT UB20152835

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

30.05.2018

73 Titular/es:

**LORENI, ARTURO (100.0%)
Via Terni, 46
10151 Torino, IT**

72 Inventor/es:

LORENI, ARTURO

74 Agente/Representante:

DEL VALLE VALIENTE, Sonia

ES 2 670 319 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 móvil ortodóncico funcional

5 La presente invención se refiere a un dispositivo móvil ortodóncico funcional.

En particular, la presente invención se refiere a un dispositivo móvil ortodóncico funcional, para corregir defectos posturales y oclusiones dentales defectuosas, tales como sobremordida o similares, que va a llevarse puesto preferiblemente durante la noche.

10 El funcionamiento de dispositivos móviles ortodóncicos funcionales similares se basa esencialmente en la deglución no deliberada de la persona, que se produce aproximadamente dos mil veces en un periodo de veinticuatro horas, con el fin de lograr el resultado funcional deseado. Actualmente se conocen, en el estado de la técnica, diferentes tipos de dispositivos móviles ortodóncicos funcionales.

15 Por ejemplo, se conoce un dispositivo móvil ortodóncico funcional que comprende una férula de mordida frontal que descansa sobre la superficie oclusal de los incisivos superiores, que se aprovecha de un plano de guiado específico, y un vástago que se inserta en el botón palatino.

20 También está dotado de un arco vestibular con lóbulos al nivel de los caninos y protecciones laterales compuestas por resina (conocido por los expertos en la técnica), y con lengüetas oclusales traseras bilaterales metálicas, que dan equilibrio.

25 Dicho dispositivo de la técnica anterior también es adecuado para incluir una pluralidad de pequeños resortes para vestibularizar los elementos frontales, es decir resortes de expansión.

Realizaciones adicionales de dicho dispositivo móvil ortodóncico funcional conocido también comprenden, en particular con el fin de lograr un efecto mejorado para los fines de tratar oclusiones dentales defectuosas (y, en particular, de sobremordida), una segunda férula de mordida frontal, superpuesta sobre dicha primera férula de mordida frontal a una distancia de aproximadamente 3 mm, estando unidas dichas férulas de mordida por medio de una articulación trasera, con el fin de limitar el nivel de elasticidad global del dispositivo.

35 De este modo, de nuevo aprovechándose de la deglución involuntaria de la persona, es posible lograr un resultado apreciable en el tratamiento de oclusiones dentales defectuosas y, en particular, de sobremordida.

40 También se conoce un dispositivo móvil ortodóncico funcional que comprende dos pares laterales simétricos de férulas de mordida metálicas superpuestas entre sí a una ligera distancia, en cada una de las cuales una férula de mordida respectiva descansa sobre la superficie oclusal de molares y premolares superiores correspondientes, y que también incluye un arco vestibular con lóbulos al nivel de los caninos y protecciones laterales compuestas por resina. Las consideraciones expresadas anteriormente para el dispositivo que comprende un par de férulas de mordida metálicas frontales, superpuestas entre sí a una ligera distancia, también son válidas para este último dispositivo.

45 El documento WO2013061262 da a conocer un dispositivo ortodóncico según el preámbulo de la reivindicación 1. Sin embargo, tal como se especifica mejor en el texto a continuación, dichos dispositivos móviles ortodóncicos funcionales tienen algunos problemas. En primer lugar, la estructura de dichos dispositivos conocidos no permite una adaptabilidad suficiente con cualquier requisito de terapia postural y/o del habla, particularmente debido a la falta de espacio para el movimiento del músculo de la lengua cuando la persona lleva puesto el dispositivo.

50 Además, debido a la presencia del vástago de la férula de mordida doble en la zona de los pliegues palatinos, dichos dispositivos conocidos no permiten que el espacio lingual quede libre ni que la punta de la lengua se disponga en la zona papilar posterior superior, en la que hay al menos cinco puntos conocidos como exteroceptores posturales donde es esencial que se coloque la punta de la lengua.

55 La presente invención, teniendo en cuenta lo anterior y partiendo de la noción de los problemas anteriores, pretende proporcionar una solución a los mismos.

60 Un objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo móvil ortodóncico funcional que permita una adaptabilidad suficiente con requisitos de terapia postural y/o del habla, en particular que proporcione un espacio para el movimiento del músculo de la lengua cuando la persona lleva puesto el dispositivo.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo móvil ortodóncico funcional que no requiera la presencia del vástago de la férula de mordida doble en la zona de los pliegues palatinos.

65 Aún otro objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo móvil ortodóncico funcional, que permita que el espacio lingual quede libre y que la punta de la lengua se disponga en la zona papilar posterior superior, en la que

hay al menos cinco puntos conocidos como exteroceptores posturales donde es esencial que se coloque la punta de la lengua. Además, un objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo móvil ortodóncico funcional que tenga una estructura esencialmente sencilla que sea fácil de usar y mantener y que pueda producirse de un modo relativamente sencillo y con costes esencialmente limitados.

5 En vista de estos objetos, la presente invención proporciona un dispositivo móvil ortodóncico funcional, cuya característica esencial constituye el contenido de la reivindicación 1. Se describen características ventajosas adicionales en las reivindicaciones dependientes.

10 Se pretende que las reivindicaciones mencionadas anteriormente se incorporen completamente en el presente documento.

15 En particular, según la presente invención, dicho dispositivo móvil ortodóncico funcional, que comprende un par de férulas de mordida metálicas frontales, superpuestas entre sí a una ligera distancia, una de las cuales descansa sobre la superficie oclusal de los incisivos superiores, respectivamente dos pares simétricos laterales de férulas de mordida metálicas superpuestas entre sí a una ligera distancia, en cada una de las cuales una férula de mordida respectiva descansa sobre la superficie oclusal de molares y premolares superiores correspondientes, y que también incluye un arco vestibular con lóbulos al nivel de los caninos, protecciones laterales compuestas por resina y, en combinación con dicho par de férulas de mordida frontales, lengüetas oclusales traseras bilaterales metálicas, está caracterizado porque en cada par de dichas férulas de mordida metálicas superpuestas, férulas de mordida primera y segunda están conectadas de manera móvil entre sí por medio de una pluralidad de soportes de guiado filiformes rígidos, fijos con respecto a una de dichas dos férulas de mordida, guiando el plano oclusal, pudiendo moverse de manera limitada la otra de dichas férulas de mordida en relación con dichos mismos soportes de guiado, sustancialmente en disposición paralela a dicho plano oclusal, y porque entre dichas férulas de mordida primera y segunda están previstos medios elásticos para contrarrestar el cierre mutuo de dichas férulas de mordida primera y segunda.

20 La presente invención resultará más evidente a partir de la descripción detallada a continuación, con referencia a los dibujos adjuntos, que ilustran un ejemplo de realización del dispositivo ortodóncico de funcionalización según la invención, en los que:

35 - la figura 1 es una vista en planta desde abajo del dispositivo ortodóncico de funcionalización según un primer ejemplo de realización de la presente invención, en la dirección de la flecha I de la figura 3, y en la que se ilustran un par de férulas de mordida metálicas frontales, superpuestas entre sí a una ligera distancia;

- la figura 2 es una vista en planta desde arriba en la dirección de la flecha II de la figura 3;

40 - la figura 3 es una vista en alzado lateral en la dirección de la flecha III de la figura 2, que ilustra dos férulas de mordida separadas entre sí;

- la figura 4 es una vista similar a la de la figura 3, pero en la que las dos férulas de mordida están colocadas próximas entre sí;

45 - la figura 5 es una vista en sección a lo largo de la línea V-V de la figura 2;

- la figura 6 es una vista en perspectiva de la mitad superior del dispositivo de la figura 1;

50 - la figura 7 es una vista en alzado frontal de una férula de mordida del dispositivo según la presente realización de la invención, con soportes de guiado relacionados;

- la figura 8 es una vista en alzado frontal de las dos férulas de mordida del dispositivo según la presente realización de la invención, ensambladas entre sí y separadas por medio de medios elásticos interpuestos;

55 - la figura 9 es una vista similar a la de la figura 8, pero en la que dichos medios elásticos están comprimidos y dichas férulas de mordida están colocadas próximas entre sí;

60 - la figura 10 es una vista detallada a una escala mayor del detalle X de la figura 8, en la que se ilustran en sección medios elásticos para contrarrestar, en estado no comprimido, y en la que se omiten los soportes de guiado respectivos por motivos de claridad de la ilustración;

- la figura 11 es una vista detallada a una escala mayor del detalle XI de la figura 9, y similar a la figura 10, en la que dichos medios elásticos para contrarrestar se ilustran en estado comprimido;

65 - la figura 12 es una vista en planta desde abajo del dispositivo ortodóncico de funcionalización según un segundo ejemplo de realización de la presente invención, en la dirección de la flecha XII de la figura 14, en la que se ilustran dos pares simétricos laterales de férulas de mordida metálicas superpuestas entre sí a una ligera distancia;

- la figura 13 es una vista en planta desde arriba en la dirección de la flecha XIII de la figura 14;

5 - la figura 14 es una vista en alzado lateral del dispositivo de la figura 12, en la que dichas férulas de mordida metálicas se ilustran superpuestas entre sí a una ligera distancia;

- la figura 15 es una vista similar a la de la figura 14, pero en la que dichas férulas de mordida están colocadas próximas entre sí;

10 - la figura 16 es una vista en sección transversal esquemática de un par lateral de férulas de mordida metálicas superpuestas, en la que dichas férulas de mordida metálicas se ilustran superpuestas entre sí a una ligera distancia;

- la figura 17 es una vista similar a la de la figura 16, pero en la que dichas férulas de mordida están colocadas próximas entre sí;

15 - la figura 18 es una vista en alzado frontal de una sola férula de mordida del dispositivo según la presente realización de la invención, con soportes de guiado relacionados;

20 - la figura 19 es una vista detallada a una escala mayor del detalle XIX de la figura 16, en la que se ilustran en sección medios elásticos para contrarrestar, en estado no comprimido, y en la que se omiten soportes de guiado respectivos por motivos de claridad de la ilustración;

25 - la figura 20 es una vista detallada a una escala mayor del detalle XX de la figura 17, en una vista similar a la figura 19, pero en la que dichos medios elásticos para contrarrestar se ilustran en estado comprimido;

- la figura 21 es una vista en sección a una escala mayor, a lo largo de la línea XXI-XXI de la figura 13, en la que se ilustran medios de protección de lengua previstos en una de las férulas de mordida de cada par, para proteger la lengua de un posible pellizco durante la compresión.

30 Primera realización de la invención (figuras 1-11)

En la presente realización, el dispositivo funcional se indica, en su totalidad, con 10.

35 Dicho dispositivo 10 comprende, según la técnica anterior, una primera férula 11 de mordida metálica frontal, que descansa sobre la superficie oclusal de los incisivos superiores, que incluye un arco 12 vestibular con lóbulos al nivel de los caninos, protecciones 13 laterales compuestas por resina y lengüetas 14 oclusales traseras bilaterales metálicas, y una segunda férula 15 de mordida superpuesta sobre dicha primera férula 11 de mordida a una ligera distancia.

40 Según la presente realización de la invención, dichas férulas de mordida primera 11 y segunda 15 están conectadas de manera móvil entre sí por medio de una pluralidad de soportes 16 de guiado filiformes rígidos, fijos con respecto a dicha segunda férula 15 de mordida, guiando el plano oclusal, pudiendo moverse de manera limitada la otra de dichas férulas 11 de mordida en relación con dichos mismos soportes 16 de guiado, sustancialmente en disposición paralela a dicho plano oclusal.

45 Además, entre dichas férulas de mordida primera 11 y segunda 15, están previstos medios 17 elásticos para contrarrestar el cierre mutuo de dichas férulas de mordida primera 11 y segunda 15.

50 De este modo, cuando una persona lleva puesto el dispositivo 10, dicha segunda férula 15 de mordida está dispuesta flotando elásticamente dentro de los límites de una carrera permitida por dichos soportes 16 de guiado, con respecto a dicha primera férula 11 de mordida, en paralelo a dicho plano oclusal, de modo que el espacio lingual queda libre y la punta de la lengua puede disponerse en la zona papilar posterior superior. Ventajosamente, dichos medios 17 elásticos están dispuestos en dichos soportes 16 de guiado, que pasan a través de orificios correspondientes previstos en dichas primeras férulas 11 de mordida y, cuando dichos medios 17 elásticos se comprimen elásticamente, dichos orificios permiten la salida parcial de los mismos soportes 16 de guiado con respecto a dicha primera férula 11 de mordida, hacia una zona papilar posterior de la cavidad bucal, sin dientes ni mucosa.

60 En la realización ilustrada, dichos soportes 16 de guiado filiformes tienen un extremo libre de los mismos plegado sustancialmente a 90 grados, que se extiende más allá de dichos orificios respectivos, y que descansa contra dicha primera férula 11 de mordida (figuras 2 y 8).

65 Más en particular, en el presente ejemplo de realización de la invención, dichos soportes 16 de guiado filiformes están acoplados y tienen forma de U, con ramas verticales que se extienden a través de orificios correspondientes de dicha primera férula 11 de mordida y tienen un extremo libre de los mismos plegado sustancialmente a 90 grados, y que descansa contra dicha primera férula 11 de mordida, mientras que la parte intermedia de cada par de

dichos soportes 16 está fijada a dicha segunda férula 15 de mordida (figura 7).

En la presente realización, dichos medios 17 elásticos consisten ventajosamente en resortes helicoidales.

5 En particular, el eje de cada uno de dichos resortes 17 helicoidales está contenido sustancialmente en un elemento filiforme esencialmente vertical correspondiente de un soporte 16 de guiado respectivo. Tal como puede observarse en la figura 11, cada uno de dichos resortes 17 helicoidales, en estado completamente comprimido, está dispuesto como una espiral en paquete plano.

10 Ventajosamente, dicho dispositivo 10 incluye un botón 18 palatino con forma esencialmente de arco entre dichas lengüetas 14 oclusales traseras bilaterales metálicas, de modo que el espacio lingual queda libre (figuras 1 a 4).

15 El dispositivo 10 según la invención también puede incluir dos hilos 19 metálicos rígidos fijos, que tienen extremos libres interpuestos respectivamente entre los sextos dientes de la zona mesial y los quintos dientes de la zona distal del maxilar superior bilateralmente (figura 2).

En particular, dichos hilos 19 metálicos tienen el otro extremo de los mismos fijo con respecto a dicho puente 18.

20 Además, ventajosamente, dicha segunda férula 15 de mordida incluye un hilo 20 metálico sujeto en el medio de la misma férula de mordida (figura 1). En particular, dicho hilo 20 metálico está incrustado en resina, fijo a dicha segunda férula 15 de mordida (figura 1).

Segunda realización de la invención (figuras 12-21)

25 En la presente realización, el dispositivo funcional se indica, en su totalidad, con 10'. En dicha realización, las partes similares a las descritas con referencia a la primera realización se indican con los mismos números de referencia.

30 Dicho dispositivo 10' incluye, según la técnica anterior, dos pares 30 simétricos laterales de férulas 31 y 32 de mordida metálicas, superpuestas entre sí a una ligera distancia, en cada una de las cuales una férula 31 de mordida respectiva descansa sobre la superficie oclusal de molares y premolares superiores correspondientes. Dicho dispositivo 10' también incluye un arco 12 vestibular con lóbulos al nivel de los caninos, y protecciones 13 laterales compuestas por resina.

35 Según la presente realización de la invención, en cada par 30 lateral, las férulas de mordida primera 31 y segunda 32 están conectadas de manera móvil entre sí por medio de una pluralidad de soportes 16 de guiado filiformes rígidos, fijos con respecto a dicha segunda férula 32 de mordida, guiando el plano oclusal, pudiendo moverse de manera limitada la otra de dichas férulas 31 de mordida en relación con dichos mismos soportes 16 de guiado, sustancialmente en disposición paralela a dicho plano oclusal.

40 Además, entre dichas férulas de mordida primera 31 y segunda 32, están previstos medios 17 elásticos para contrarrestar el cierre mutuo de dichas férulas de mordida primera 31 y segunda 32.

45 De este modo, cuando una persona lleva puesto el dispositivo 10', dicha segunda férula 32 de mordida está dispuesta flotando elásticamente dentro de los límites de una carrera permitida por dichos soportes 16 de guiado, con respecto a dicha primera férula 31 de mordida, en paralelo a dicho plano oclusal, de modo que el espacio lingual queda libre y la punta de la lengua puede disponerse en la zona papilar posterior superior. También en la presente realización, ventajosamente, dichos medios 17 elásticos están dispuestos en dichos soportes 16 de guiado, que pasan a través de orificios correspondientes previstos en dicha primera férula 31 de mordida y, cuando dichos medios 17 elásticos se comprimen elásticamente, dichos orificios permiten la salida parcial de los mismos soportes 50 16 de guiado con respecto a dicha primera férula 31 de mordida, hacia una zona papilar posterior de la cavidad bucal, sin dientes ni mucosa (figura 17).

55 En la realización ilustrada, dichos soportes 16 de guiado filiformes tienen un extremo libre de los mismos plegado sustancialmente a 90 grados, que se extiende más allá de dichos orificios respectivos, y que descansa contra dicha primera férula 31 de mordida (figuras 13, 16 y 19).

60 Más en particular, en el presente segundo ejemplo de realización de la invención, dichos soportes 16 de guiado filiformes están acoplados y tienen forma de U (figura 18), con ramas verticales que se extienden a través de orificios correspondientes de dicha primera férula 31 de mordida y que tienen un extremo libre de los mismos plegado sustancialmente a 90 grados, y que descansa contra dicha primera férula 31 de mordida, mientras que la parte intermedia de cada par de dichos soportes 16 está fija a dicha segunda férula 32 de mordida (figuras 18 y 19).

En la presente realización, dichos medios 17 elásticos consisten ventajosamente en resortes helicoidales.

65 En particular, el eje de cada uno de dichos resortes 17 helicoidales está contenido sustancialmente en un elemento filiforme esencialmente vertical correspondiente de un soporte 16 de guiado respectivo. Tal como puede observarse

ES 2 670 319 T3

en la figura 20, cada uno de dichos resortes 17 helicoidales, en estado completamente comprimido, está dispuesto como una espiral en paquete plano.

5 Ventajosamente, dicho dispositivo 10' incluye un botón 18 palatino con forma esencialmente de arco entre dichos dos pares 30 simétricos laterales de férulas 31, 32 de mordida metálicas superpuestas, de modo que el espacio lingual queda libre (figuras 12 a 15).

10 Tal como resulta evidente a partir de las consideraciones anteriores, dicho dispositivo móvil ortodóncico funcional según la invención permite una adaptabilidad suficiente con requisitos de terapia postural y/o del habla, en particular proporcionando espacio para el movimiento del músculo de la lengua cuando una persona lleva puesto el dispositivo.

15 Además, dicho dispositivo tal como se indica no requiere la presencia del vástago de la férula de mordida doble en la zona de pliegues palatinos.

Además, dicho dispositivo tal como se especifica permite que el espacio lingual quede libre y que la punta de la lengua se disponga en la zona papilar posterior superior, en la que hay al menos cinco puntos conocidos como exteroceptores posturales donde es esencial que se coloque la punta de la lengua.

20 Además, dicho dispositivo tal como se menciona tiene una estructura esencialmente sencilla que es fácil de usar y mantener, y que puede producirse de un modo relativamente sencillo y con costes esencialmente limitados. Tal como resulta evidente a partir de lo anterior, la presente invención permite que se logren los objetos expuestos en la introducción de una manera sencilla y ventajosa.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (10; 10') móvil ortodóncico funcional que comprende un par de férulas de mordida metálicas frontales, superpuestas entre sí a una ligera distancia, una de las cuales descansa sobre la superficie oclusal de los incisivos superiores, respectivamente dos pares (30) simétricos laterales de férulas (31, 32) de mordida metálicas, superpuestas entre sí a una ligera distancia, en cada una de las cuales una férula (31) de mordida respectiva descansa sobre la superficie oclusal de molares y premolares superiores correspondientes, y que también incluye un arco (12) vestibular con lóbulos al nivel de los caninos, protecciones (13) laterales compuestas por resina y, en combinación con dicho par de férulas de mordida frontales, lengüetas (14) oclusales traseras bilaterales metálicas, caracterizado porque en cada par de dichas férulas de mordida metálicas superpuestas, férulas de mordida primera (11; 31) y segunda (15; 32) están conectadas de manera móvil entre sí por medio de una pluralidad de soportes (16) de guiado filiformes rígidos, fijos con respecto a una de dichas dos férulas (11, 15; 31, 32) de mordida, guiando el plano oclusal, pudiendo moverse de manera limitada la otra de dichas férulas (11, 15; 31, 32) de mordida en relación con dichos mismos soportes (16) de guiado, sustancialmente en disposición paralela a dicho plano oclusal, y porque entre dichas férulas de mordida primera (11; 31) y segunda (15; 32) están previstos medios (17) elásticos para contrarrestar el cierre mutuo de dichas férulas de mordida primera (11; 31) y segunda (15; 32), de modo que, cuando lo lleva puesto una persona, dicha segunda férula (15; 32) de mordida está dispuesta flotando elásticamente dentro de los límites de una carrera permitida por dichos soportes (16) de guiado, con respecto a dicha primera férula (11; 31) de mordida, en paralelo a dicho plano oclusal, de modo que el espacio lingual queda libre y la punta de la lengua puede disponerse en la zona papilar posterior superior.
2. Dispositivo (10; 10') según la reivindicación 1, caracterizado porque dichos medios (17) elásticos están dispuestos en dichos soportes (16) de guiado, que pasan a través de orificios correspondientes previstos en una de dichas férulas (11; 31) de mordida y, cuando dichos medios (17) elásticos se comprimen elásticamente, dichos orificios permiten la salida parcial de los mismos soportes (16) de guiado con respecto a dicha férula (11; 31) de mordida hacia una zona papilar posterior de la cavidad bucal, sin dientes ni mucosa.
3. Dispositivo (10; 10') según la reivindicación 2, caracterizado porque dichos soportes (16) de guiado filiformes tienen un extremo libre de los mismos plegado sustancialmente a 90 grados, que se extiende más allá de dichos orificios respectivos, y que descansa contra una de dichas férulas (11; 31) de mordida.
4. Dispositivo (10; 10') según la reivindicación 3, caracterizado porque dichos soportes (16) de guiado filiformes están acoplados y tienen forma de U, con ramas verticales que se extienden a través de orificios correspondientes de una (11; 31) de dichas férulas de mordida y que tienen un extremo libre de los mismos plegado sustancialmente a 90 grados, y que descansa contra una (11; 31) de dichas férulas de mordida, estando fijada la parte intermedia de cada par de dichos soportes (16) a la otra (15; 32) de dichas férulas de mordida.
5. Dispositivo (10; 10') según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dichos medios (17) elásticos consisten en resortes helicoidales.
6. Dispositivo (10; 10') según la reivindicación 5, caracterizado porque el eje de cada uno de dichos resortes (17) helicoidales está contenido sustancialmente en un elemento filiforme esencialmente vertical correspondiente de un soporte (16) de guiado respectivo.
7. Dispositivo (10; 10') según las reivindicaciones 5 y/o 6, caracterizado porque cada uno de dichos resortes (17) helicoidales, en estado completamente comprimido, está dispuesto como una espiral en paquete plano.
8. Dispositivo (10; 10') según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicho dispositivo (10) incluye un botón (18) palatino con forma esencialmente de arco entre dichas lengüetas (14) oclusales traseras bilaterales metálicas, de modo que el espacio lingual queda libre.
9. Dispositivo (10) según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque incluye dos hilos (19) rígidos fijos que tienen extremos libres interpuestos respectivamente entre los sextos dientes de la zona mesial y los quintos dientes de la zona distal del maxilar superior bilateralmente.
10. Dispositivo (10) según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicha segunda férula (15) de mordida incluye un hilo (20) metálico sujeto en el medio de la misma férula de mordida.

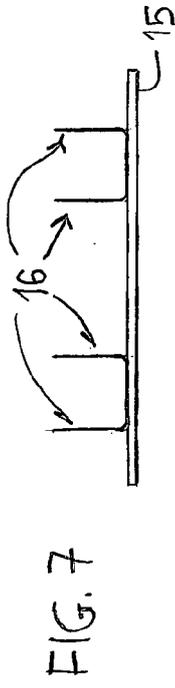


FIG. 7

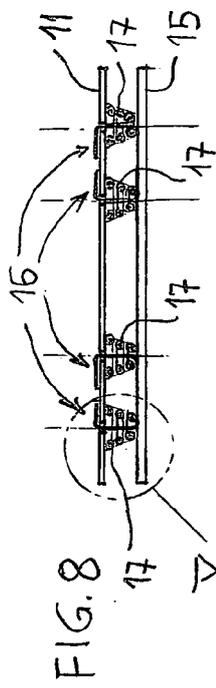


FIG. 8

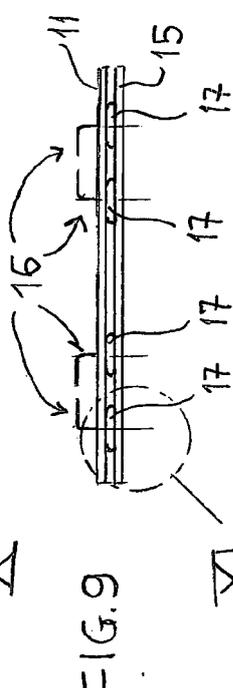


FIG. 9

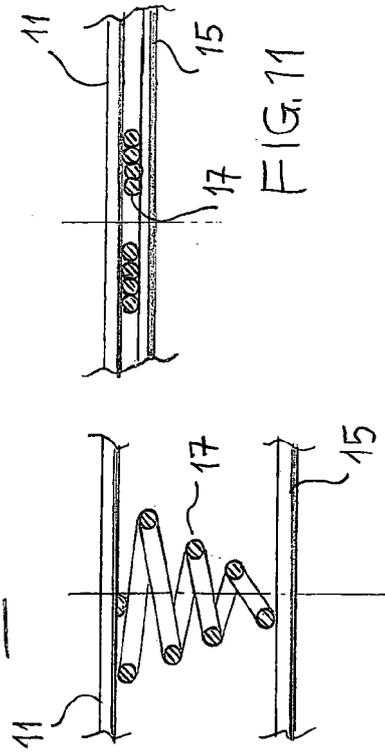


FIG. 10

FIG. 11

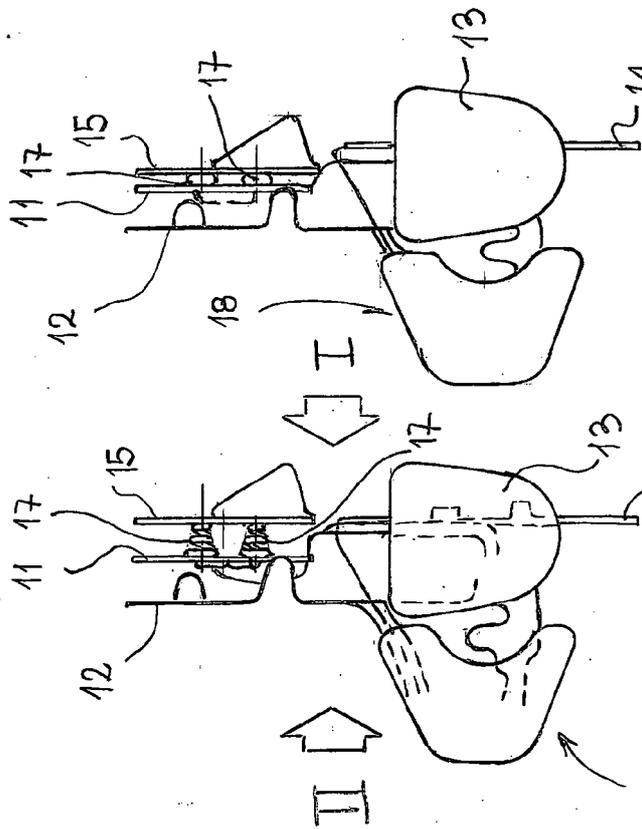


FIG. 4

FIG. 3

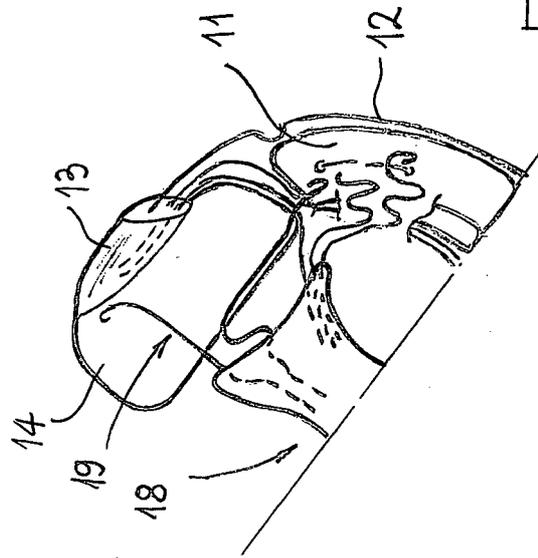


FIG. 6

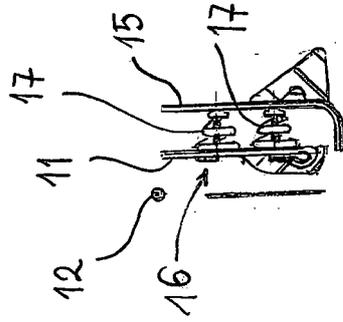


FIG. 5

