

PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

"DISPOSITIVO ORAL PARA EVITAR EL RONQUIDO Y TRATAR LA APNEA DEL SUEÑO"

OBJETO DE LA INVENCION

Sector Salud (Odontología)

La presente invención se refiere a un dispositivo de avance mandibular para eliminar el ronquido y tratar la apnea del sueño, que ha sido especialmente concebido para llevar la mandíbula hacia adelante y ampliar la vía aérea superior, concretamente con un mecanismo que es de carácter intercambiable y permite ser graduado con diferentes niveles de fuerza para lograr la eficiencia terapéutica siendo personalizado para cada caso clínico.

ESTADO DE LA TECNICA

El documento referido D1: US2017/0216084 "Oral appliance for treating sleep apnea" del 03 de agosto de 2017, el cual divulga un aparato bucal para tratar la apnea que comprende una bandeja dental superior y una bandeja dental inferior. La bandeja superior incluye un sujetador bucal anterior en cada lado lateral, mientras que la bandeja inferior incluye tanto un sujetador bucal anterior como un sujetador bucal posterior en cada lado lateral del aparato. Una banda elástica orientada verticalmente se extiende entre los respectivos sujetadores bucales anteriores de la bandeja superior y la bandeja inferior, mientras que una banda elástica orientada diagonalmente se extiende entre el sujetador bucal anterior de la bandeja superior y el sujetador bucal posterior de la bandeja inferior (Resumen).

Figure 1

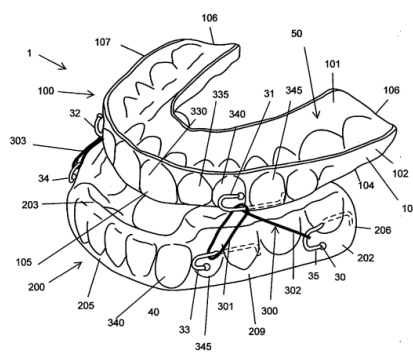


GRAFICO D1: US2017/0216084 "Oral appliance for treating sleep apnea"

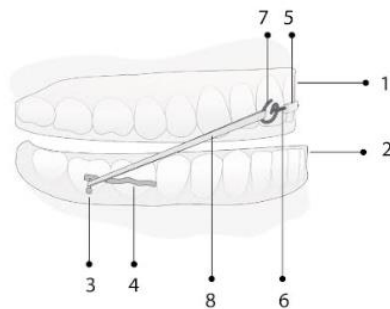
Por la propia naturaleza del diseño de este dispositivo oral, en el cual los sujetadores bucales de la bandeja superior e inferior que sujetan las bandas elásticas para aplicar la fuerza de empuje de la mandíbula hacia adelante son fijos, es decir que no pueden ser cambiados de

posición durante el tratamiento del ronquido y la apnea del sueño, imposibilitan la aplicación de diferentes niveles de fuerza que permitan avanzar la mandíbula.

DESCRIPCION DE LA INVENCION

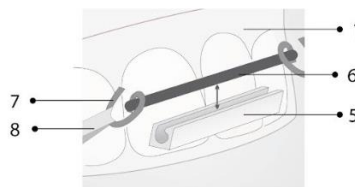
El dispositivo de avance mandibular propuesto en este examen de patentabilidad ha sido específicamente concebido para permitir un avance de la mandíbula con un mecanismo que permite cambiar los niveles de fuerza aplicados.

Para ello y de forma más concreta dicho dispositivo de avance mandibular se conforma de una férula superior (1) y una férula inferior (2). La férula superior incluye una estructura rectangular con una apertura en la parte superior (5), la cual puede ser elaborada en resina termofija o acero inoxidable y que es adherida a la férula superior en la región anterior por medio de resina termofija para mantenerla como una estructura fija.



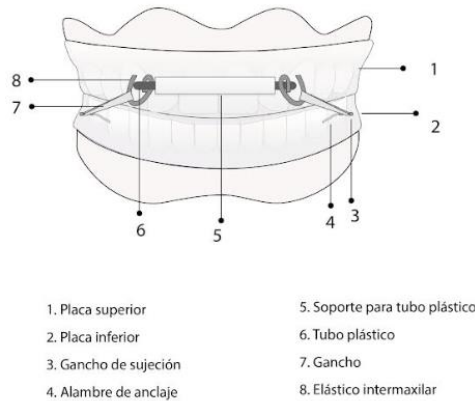
- | | |
|-----------------------|-------------------------------|
| 1. Placa superior | 5. Soporte para tubo plástico |
| 2. Placa inferior | 6. Tubo plástico |
| 3. Gancho de sujeción | 7. Gancho |
| 4. Alambre de anclaje | 8. Elástico intermaxilar |

La estructura rectangular con una apertura en la parte superior (5) que se encuentra ubicada en la parte anterior de la férula superior (1) una vez se encuentra adherida y ubicada de manera fija, permite alojar el mecanismo que permite ser intercambiado por los diferentes niveles de fuerza que se pueden seleccionar, ingresándolo por la parte abierta en la parte superior de la estructura rectangular.



- | |
|-------------------------------|
| 1. Placa superior |
| 5. Soporte para tubo plástico |
| 6. Tubo plástico |
| 7. Gancho |
| 8. Elástico intermaxilar |

Este mecanismo se encuentra elaborado de la siguiente manera: un alambre de acero inoxidable que lleva en cada uno de sus extremos un gancho (7) y que esta recubierto de un tubo plástico (6). Este mecanismo se ingresa a la estructura rectangular el cual funcionara como soporte.



La férula inferior (2) presenta a cada lado en su parte posterior bucal, un alambre de acero inoxidable en forma de zigzag (4) con gancho de ortodoncia (3), lo cuales son adheridos a la férula mediante resina acrílica termofija.

La presente invención tiene tres niveles de fuerza que pueden ser intercambiados durante el tratamiento, ya que puede retirarse el mecanismo de la estructura rectangular con apertura superior (5). Estos niveles dependen de la confección longitud del tubo elástico (6) ubicado en la férula superior (1), en donde a menor longitud del tubo superior mayor fuerza ejercida desde los ganchos (7) ubicados en sus extremos y el elástico intermaxilar de manera diagonal (8) que va hacia el gancho inferior (3).

En conclusión, este dispositivo permite graduar los niveles de fuerza requeridos durante el tratamiento del ronquido y la apnea del sueño por medio de mecanismo intercambiable de fuerzas. Estudios clínicos han demostrado que cuando un dispositivo de avance mandibular es activable, esto quiere decir que la mandíbula se avanza poco a poco y de manera gradual, hay menos molestias como dolores en los músculos de la masticación y de la articulación temporomandibular. Con este dispositivo podemos empezar un avance mandibular con una fuerza leve e ir incrementando los niveles de fuerza evaluando la evolución clínica del paciente y permitiendo que se adapte mucho mejor al tratamiento. Inclusive si el paciente llega a reportar molestias y dolores por la cantidad de avance mandibular es posible retroceder a un nivel de fuerza menor para eliminar la sintomatología. Lo anterior no se puede lograr con el dispositivo del documento D1: US2017/0216084 "Oral appliance for treating sleep apnea" ya que los mecanismos de sujeción para la banda elástica están fijos y no pueden ser modificados para cambiar los niveles de fuerza.