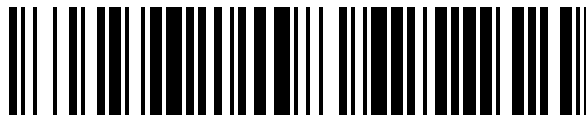


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 286 734**

21 Número de solicitud: 202230005

51 Int. Cl.:

A61F 2/02

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

03.01.2022

43 Fecha de publicación de la solicitud:

17.02.2022

71 Solicitantes:

**LIZARAZO ROZO, Mauricio Alberto (100.0%)
CALLE BENTAZARRA 4, 5B
48002 BILBAO (Bizkaia) ES**

72 Inventor/es:

LIZARAZO ROZO, Mauricio Alberto

74 Agente/Representante:

TROJAOLA ZAPIRAIN, Ramón María

54 Título: **DISPOSITIVO DE CIERRE Y SOPORTE PARA ELEVACIÓN DE SENOS PARANASALES**

ES 1 286 734 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO DE CIERRE Y SOPORTE PARA ELEVACIÓN DE SENOS
PARANASALES

5

SECTOR DE LA TÉCNICA

El objeto de la presente invención consiste en un dispositivo de cierre y soporte en
10 operaciones de relleno para elevación de senos paranasales, en los que se produce
una abertura en la pared lateral maxilar para acceder al seno maxilar y provocar, en la
parte inferior del mismo mediante la introducción de un relleno regenerativo, el
refuerzo de dicha pared inferior para que pueda ser ésta portadora de una prótesis de
15 pliega hacia el interior del seno maxilar junto a la membrada sinusal, y por otro el
cierre de la abertura en la pared lateral maxilar, ello combinando una membrana para
regeneración ósea con un soporte de titanio en forma de escuadra que se sujeta al
propio lateral maxilar.

20 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

En la actualidad existe la patente US5711315 que describe una forma de acceder por
la pared lateral maxilar al seno maxilar, practicando varios agujeros a través de los
cuales se introducen por una lado una herramienta de separación y elevación de la
25 membrana sinusal, y por otro agujero la luz y cámara para visualizar la operación, para
introducir a través de uno de ellos el relleno regenerativo. En dicha patente se hace
referencia al estado de técnica anterior a dicha solicitud, en el cual es conocido del
mismo modo la técnica de abrir una entrada en la pared lateral maxilar y, a través de la
misma, apartando hacia su interior la pieza cortada y retirando del mismo modo la
30 membrana sinusal, proceder al relleno regenerativo para finalmente cerrar la abertura
realizada mediante el propio tejido gingival que cubre la pared lateral maxilar. Ello
efectivamente venía dando lugar a multitud de problemas en dicha operación y cierre
debido principalmente a que la pieza cortada quedaba sin sujeción en el interior y ello
unido a un cierre con el tejido gingival muy débil que se fraccionaba con mucha
35 facilidad, dando lugar a serios problemas en el relleno regenerativo. Del mismo modo

que el proceder a través de los agujeros que se proponen en la citada patente resultan insuficientes por la dificultad en la manipulación y separación de la membrana sinusal. Estas técnicas a que se hacen referencia en dicha patente US5711315, son superadas por la solución que ofrece el dispositivo de cierre y soporte en operaciones de relleno en senos paranasales objeto de la presente invención, que soluciona el problema en la técnica conocida con anterioridad a dicha patente, y que tiene por objeto la abertura en la pared lateral maxilar.

Recientemente ha sido presentada la solicitud de patente US2019/0008615 en la cual se propone realizar el relleno regenerativo accediendo al seno maxilar a través de la propia encía, para alcanzar desde dicho agujero la membrana sinusal y proceder a la separación de la misma por la presión producida por el propio relleno que se introduce de un modo controlado. No obstante el riesgo de ruptura de la membrana sinusal sigue siendo muy alto, toda vez que no hay ningún control directo sobre la membrana y el utilizar solamente la presión no impide la ruptura o perforación de la membrana sinusal. Además, la entrada al seno maxilar por la propia pared inferior que se trata de regenerar no es recomendable, ya que inevitablemente con la perforación resulta directamente debilitada, y en todo caso deberá de ser del mismo modo regenerado el agujero practicado, sobre cuya regeneración se volverá a realizar la manipulación para la colocación del implante dental correspondiente. Es decir, dicha técnica no desvirtúa las ventajas que se obtienen con el dispositivo de cierre y soporte en operaciones de elevación de senos paranasales objeto de la presente invención.

La verdadera ventaja y característica de la presente invención es que se incorpora el dispositivo de cierre y soporte en operaciones de relleno para elevación de senos paranasales garantizando por un lado, la retención de la pieza cortada con la abertura, y por otro cerrando la abertura realizada de un modo estable y seguro para que se proceda con la regeneración tanto del fondo del seno maxilar, como de la propia pared lateral de maxilar. Para ello, utilizando la combinación de una membrana para regeneración ósea con el cierre de titanio en forma de escuadra el cual soporta la membrana para regeneración ósea por su parte superior y cubriendo por su parte inferior el cierre y soporte de titanio, en todo su perímetro, dando lugar al dispositivo de cierre y soporte objeto de la presente invención.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

La presente invención tiene como objeto un dispositivo de cierre y soporte en
 5 operaciones de relleno en senos paranasales. Estas operaciones son conocidas como
 “*sinus lifting*” que tienen su causa por la existencia de una cavidad en la parte inferior
 del seno maxilar, que da lugar a que el hueso sea muy delgado para colocar implantes
 dentales, lo que hace que se precise una regeneración del mismo para poder colocar
 dichos dispositivos con la seguridad de que, por un lado no se rompa el propio hueso y
 10 por otro que sea un implante estable y seguro evitando así todo tipo de complicaciones
 e infecciones.

Entre las muchas técnicas de operaciones para obtener dicho relleno regenerativo de
 dicha cavidad del seno, es conocida la que se realiza a través de una abertura
 practicada en la pared lateral maxilar con el corte previo del tejido gingival que cubre,
 15 por la parte exterior, dicha pared lateral maxilar y crea el acceso directo a la misma
 para proceder al corte directo de dicha pared de un modo controlado, con una
 profundidad de corte hasta la membrana sinusal, respetando la integridad de ésta.
 Dicha membrana sinusal recubre toda la pared interior del seno maxilar, la cual será
 seguidamente separada de dicha pared de un modo controlado para que la misma no
 20 se rompa y que permita: a) Por un lado, sujetar y hacer de bisagra para el
 desplazamiento de la pieza cortada de la pared lateral maxilar la cual sigue unida a la
 membrana sinusal, b) Para establecer una cavidad de seno a regenerar limitada por la
 propia cavidad seno maxilar y la membrana sinusal, cavidad que será cubierta por el
 relleno regenerativo que se introduce por la cavidad practicada en la pared lateral
 25 maxilar.

Tras proceder con el corte en la pared lateral maxilar, es cuando se procede a la
 aplicación del dispositivo de cierre y soporte objeto de la presente invención. Que
 consiste en:

A) Una plantilla de corte, la cual servirá para determinar con precisión el tamaño de la
 30 abertura que se vaya a practicar.

B) En combinación, una vez practicado el corte y la abertura, así como realizado el
 relleno regenerativo, con una membrana para regeneración ósea la cual se introduce
 en la parte superior de la cavidad a regenerar en contacto con la pieza cortada de la
 pared lateral maxilar, que se encuentra unida a la membrana sinusal y posicionada en
 35 horizontal y perpendicular al lado superior de la abertura practicada en la pared lateral

maxilar. La membrana se ubica encima del dispositivo de soporte y cierre.

C) Un cierre de titanio, toda vez que dicho material tiene las características de ser un material inerte, insoluble, adherente e inocuo, el cual se forma por dos planos uno en su parte superior constituido por dos patas dispuestas en escuadra de unos 90° +/- con la otra parte cuadrangular, en la que sus patas sirvan de apoyo para la membrana para regeneración ósea, la cual a su vez se encuentra en su parte superior en contacto con la pieza cortada de la pared lateral maxilar. Resultando que se apoya todo ello sobre dichas patas del cierre, que en su parte inferior dispone de una forma rectangular, así proporcionando el sellado de la abertura practicada mediante la membrana para regeneración ósea reforzada por la pieza de cierre de titanio. Todo ello da lugar a un dispositivo de cierre y soporte objeto de la presente invención en operaciones de relleno en senos paranasales aquí descritas.

En cuanto a la membrana para regeneración ósea, debe de ser señalado que ésta en ocasiones no es necesaria, resultando suficiente para el cierre la propia pieza de cierre y soporte de titanio, que debido a su forma y características resulta ser suficiente para dar pleno cumplimiento con su finalidad, atendiendo a las propias características del titanio y la estructura de la pieza.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

A continuación, mediante los dibujos se explican las diferentes partes y disposiciones del dispositivo de cierre y soporte en operaciones de relleno en senos paranasales objeto de la presente invención. Complementando así la memoria descriptiva, ilustrando el ejemplo preferente pero en ningún caso limitante de la invención.

Las anteriores junto con otras características y ventajas, se comprenderán más plenamente a partir de la siguiente descripción detallada de un ejemplo de realización con referencia a los dibujos de las figuras adjuntas, en los que:

La Figura 1, consiste en una vista de sección lateral derecha de la cara de una persona, en la que se representa el lugar en que se encuentra el seno maxilar (1) el cual tiene una cavidad del seno a rellenar (2) por el debilitamiento que representa en la pared lateral maxilar (4), así como la membrana sinusal (3) que se encuentra cubriendo todo el interior del seno maxilar (1), y el tejido gingival (5) que a su vez cubre toda la superficie de la pared lateral maxilar (4)

La Figura 2, consiste en una vista de corte frontal exclusivamente del seno maxilar (1), en el que se identifica la cavidad del seno a rellenar (2), la membrana sinusal (3), la pared lateral maxilar (4) y el tejido gingival (5).

5

La Figura 3, consiste en la misma figura 2, en la cual se ha practicado el corte del tejido gingival (5) y su separación para tener el acceso directo a la pared lateral maxilar (4)

10 La Figura 4, consiste en una vista del seno maxilar (1) en la misma posición que las figuras 2 y 3, en la cual se representa la colocación de la plantilla de corte (6), que dispone de la cavidad de corte (7) a través de la cual y de forma perimetral accionará la máquina de corte (8).

15 La Figura 5, consiste en una vista del seno maxilar (1) en la misma posición que la figura 2 en la cual se representa la pieza cortada (9) de la pared lateral maxilar (4) y que encontrándose separada hacia el interior y manteniéndose unida a la membrana sinusal (3) la cual a su vez se encuentra separa parcialmente de la pared de la cavidad del seno a rellenar (2), dando lugar a la abertura (17) en la pared lateral maxilar (4).

20

La Figura 6, consiste en una vista similar a la de la figura 5 anterior, con la única diferencia de la membrana sinusal (3) se encuentra totalmente separada de la pared de la cavidad del seno a rellenar (2) y plegada en la parte superior de la pieza cortada (9)

25

La Figura 7, es una vista similar a la de la figura 6 en la cual se encuentra introducido el relleno regenerativo (10) y en su parte superior una parte de la membrana (11).

30 La Figura 8, es una vista de la pieza cierre y soporte (12) recta es decir con anterioridad a serle practicado el quiebro conveniente de las patas (13) para que entren en el seno maxilar (1) y soportar la pared ósea cortada (9).

La Figura 9, es una vista similar a la de la figura 7, en la cual se encuentra representado el cierre y soporte de titanio (12) con sus patas a escuadra (13) sirviendo éstas de apoyo conjunto tanto de la membrana para regeneración ósea (11) como de

35

la pieza cortada (9), así como la membrana para regeneración ósea (11) por la parte exterior inferior del cierre y soporte (12) de la pared lateral maxilar (4).

5 La Figura 10, es una vista del cierre y soporte (12) presentado ante la pared lateral maxilar (4) rodeada del tejido gingival (5), que se encuentra apoyando y presionando sobre la pared lateral maxilar (4) cerrando la abertura (17) y a su vez disponiendo la una forma en "U" en su parte central en combinación con sus agujeros pasantes (14) para disponer de las sujeciones convencionales, todo ello disponiendo en su parte exterior central de la membrana para regeneración ósea (11).

10

La Figura 11, consistente en una vista desde el exterior en la que se representa como las palancas de sujeción (18) apartan el labio (16) dejando practicar el corte del tejido gingival (5) para mostrar la pared lateral maxilar (4) en donde se practicará la abertura (17).

15

La Figura 12, consiste en la misma vista que la de la figura 10 anterior, a la que se añade la plantilla de corte (6) con su ventana (7).

20 La Figura 13, consiste en una misma vista que la de la figura 10 anterior, a la que se encuentra practicada la abertura (17) en la pared lateral maxilar (4) y se superpone tanto la pieza de cierre y soporte (12), como la membrana para regeneración ósea (11).

25 **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

A la vista de lo anteriormente enunciado, la presente invención se refiere a un dispositivo de cierre en operaciones de relleno en senos paranasales, encontrándose constituido por la combinación de:

- 30 - Una plantilla de corte (6) la cual dispondrá de la ventana (7) que determinará el tamaño de la abertura (17) en la pared lateral maxilar (4).
- Una vez practicada la abertura (17) y realizada la operación de separación de la membrana sinusal (3) del interior del seno maxilar (1) en la cavidad a rellenar (2), con el relleno regenerativo (10), se dispone de la membrana para regeneración ósea (11)
- 35 la cual se introduce en la parte superior de la cavidad a rellenar (2) en contacto con la

pieza cortada (9) de la pared lateral maxilar (4), la cual a su vez se apoyará sobre el cierre y soporte (12)

- Un cierre y soporte de titanio (12) que encontrándose constituido en un solo plano recto se ajusta quebrando la misma convenientemente para constituir dos planos
5 escuadrados a 90° +/- y que el superior lo constituyen dos patas (13) que hacen la función de soporte, sirven de apoyo de la membrana para regeneración ósea (11) la cual, a su vez, se encuentra soportando la pieza cortada (9) de la pared lateral maxilar (4). Resultando que el plano inferior (12) del cierre y soporte dispone de los agujeros
10 pasantes (14) para disponer de las sujeciones convencionales a la pared lateral maxilar (4) que hace la función de cierre, y a su vez de apoyo de la membrana para regeneración ósea, y disponiendo de la forma en "U" para dar lugar a las patas (13) que se disponen en escuadra.

Todo ello con formas y proporciones estructurales que permiten, por un lado, su
15 fabricación, así como su posterior implantación, mantenimiento e incluso limpieza si fuese preciso, dando pleno cumplimiento y ventajas la finalidad del dispositivo de cierre en operaciones de relleno en senos paranasales que es el objeto de la presente invención, a cuanto es conocido en el sector.

20

REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo de cierre y soporte para elevación de senos paranasales en las que se realiza una abertura (17) en la pared lateral maxilar (4) para que, a través de la misma,
- 5 se separe tanto la pieza cortada (9) como la membrana sinusal (3), dando lugar a una cavidad de seno (2) a rellenar con el relleno regenerativo (10), caracterizado por estar constituido por la combinación de tres piezas:
- Una Plantilla de corte (6) la cual dispone de una ventana (7) la cual determinará tanto el tamaño de la abertura (17) en la pared maxilar (4)
 - 10 - Una membrana para regeneración ósea (11) la cual se introduce en su mitad superior por la abertura (17) en la parte superior de la cavidad a rellenar (2), en contacto con la pieza cortada (9)
 - Un cierre y soporte de titanio (12) que, encontrándose constituido en un plano recto en forma de "U", su parte superior da lugar a dos patas (13) que se quiebran convenientemente por su mitad a 90° +/- en un mismo plano sobre las que se
 - 15 apoya la membrana para regeneración ósea (11) y en su parte inferior como cierre, un plano escuadrado en forma de "U" disponiendo de los agujeros pasantes (14) para colocar fijaciones para el cierre o para la membrana para regeneración ósea (11) y fijarlo a la pared lateral maxilar (4), dicha parte central inferior del cierre y
 - 20 soporte (12) queda cubierta por la membrana para regeneración ósea (12).
- 2.- Dispositivo de cierre y soporte para elevación de senos paranasales, según la reivindicación primera, cuya membrana para regeneración ósea (11) se encuentra dispuesta por su parte superior en el interior de la cavidad a rellenar (2) en contacto
- 25 con la pieza cortada (9) de la pared maxilar (4), y por debajo en contacto con las patas (13) del cierre y soporte (12) y el relleno regenerativo (10); mientras que la parte inferior de la membrana (11) se encuentra dispuesta por su parte interior en contacto con el perímetro exterior del cierre y soporte (12) en su perímetro en "U".
- 30 3.- Dispositivo y soporte para elevación de senos paranasales, según la reivindicación

primera, en la cual el cierre y soporte de titanio (12) que su parte superior las dos patas (13) sirven de soporte directo de la pieza cortada (9) y su parte inferior como cierre fijado a la pared lateral maxilar (4).

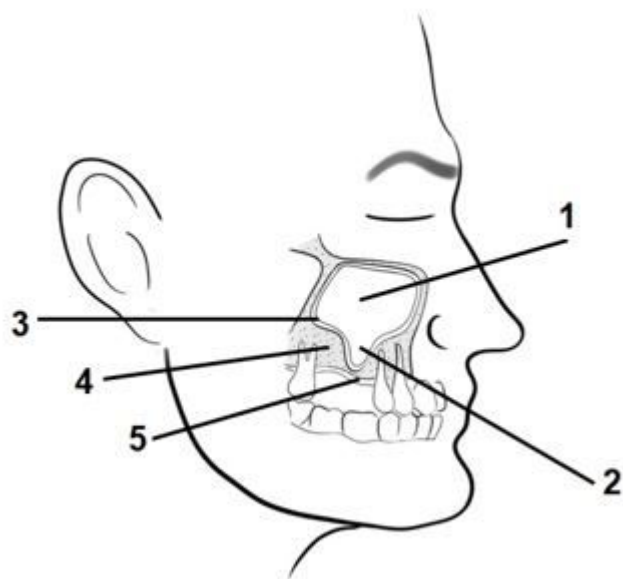


FIGURA 1

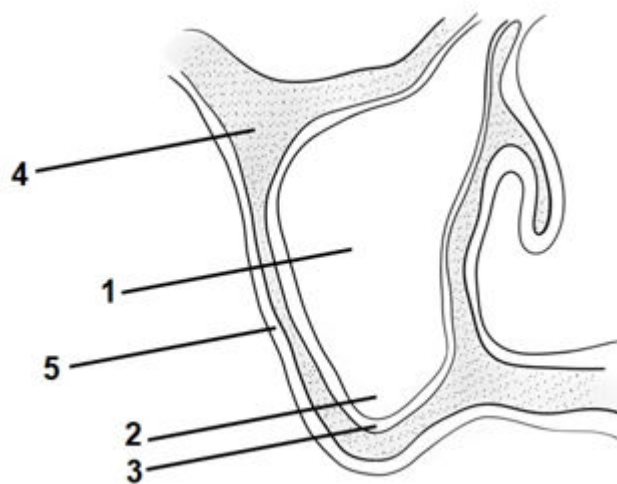


FIGURA 2

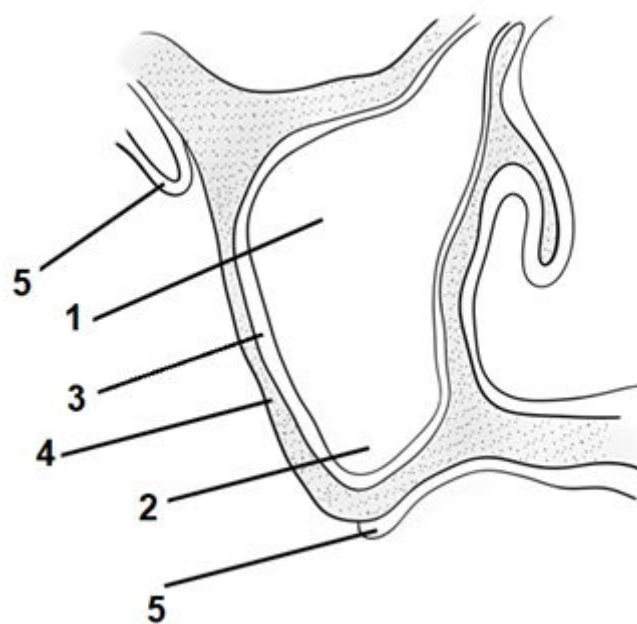


FIGURA 3

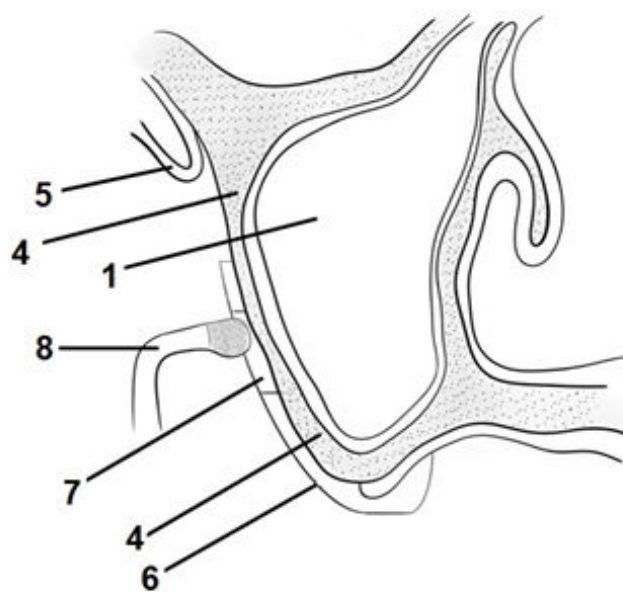


FIGURA 4

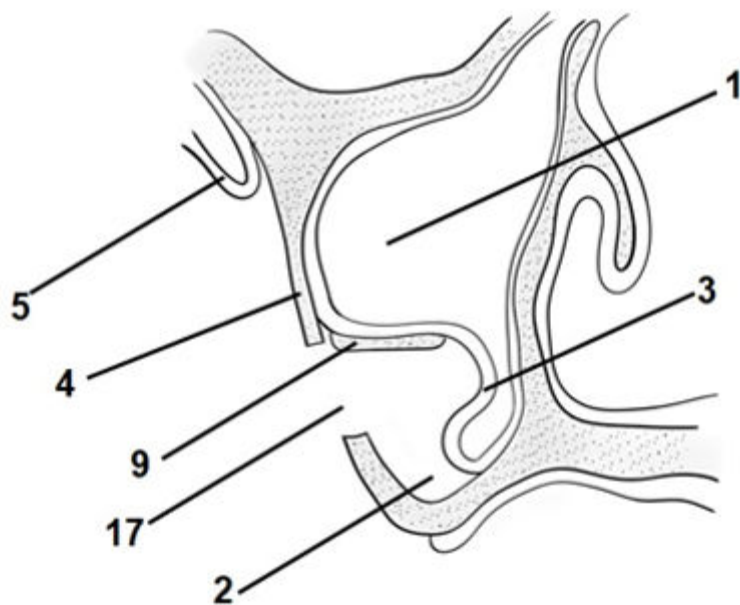


FIGURA 5

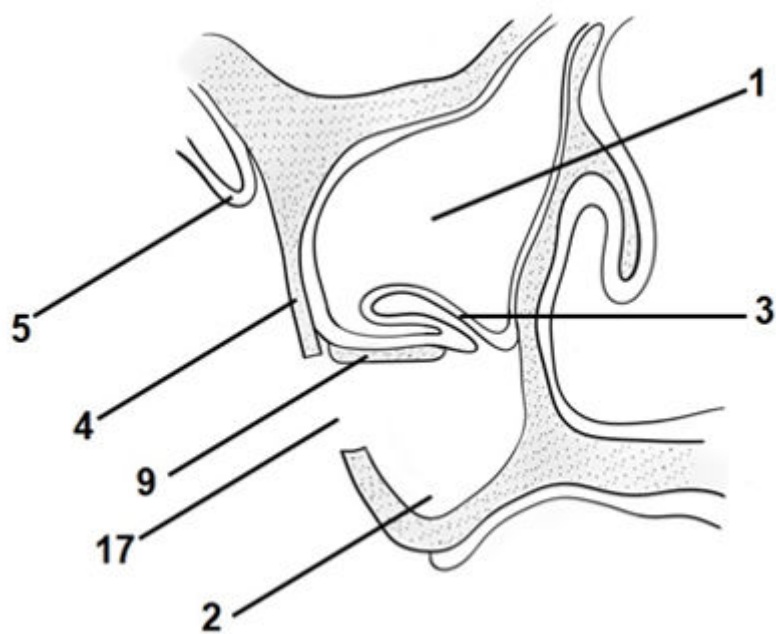


FIGURA 6

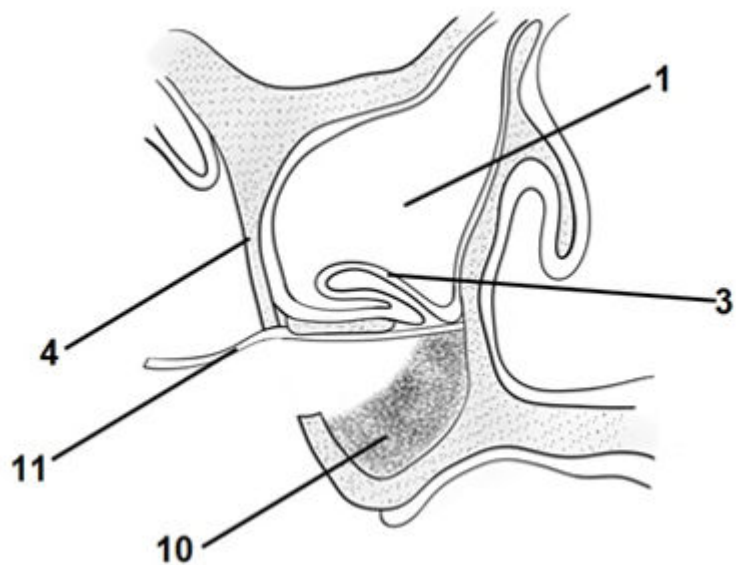


FIGURA 7

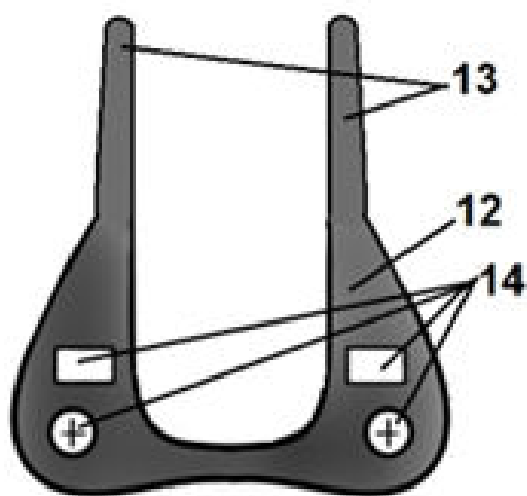
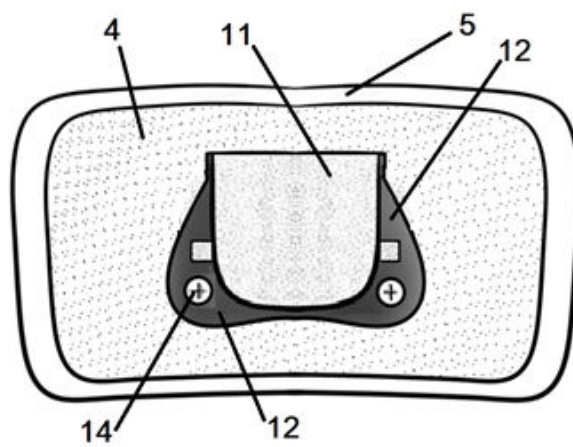
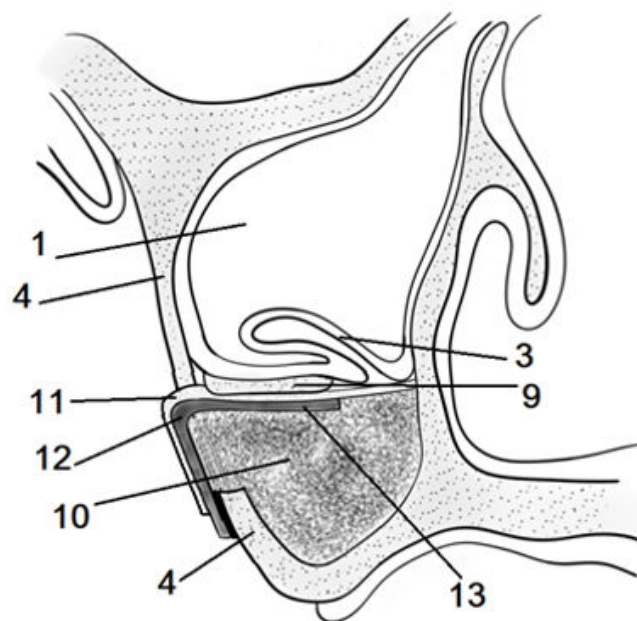


FIGURA 8



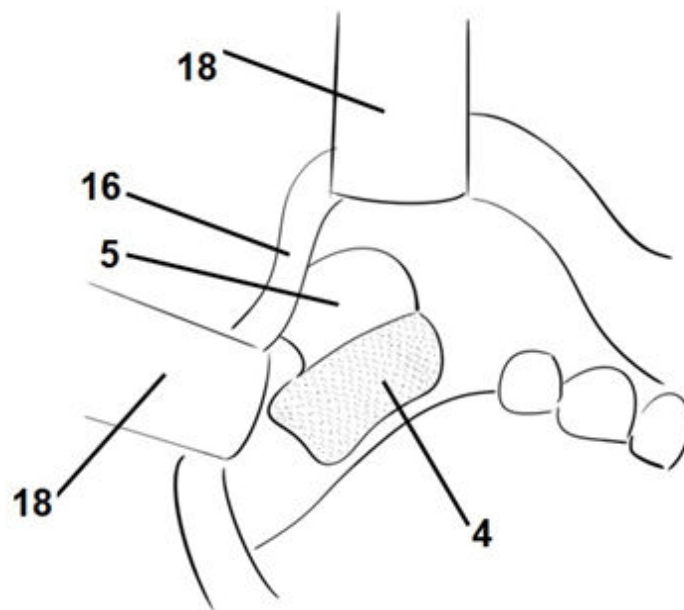


FIGURA 11

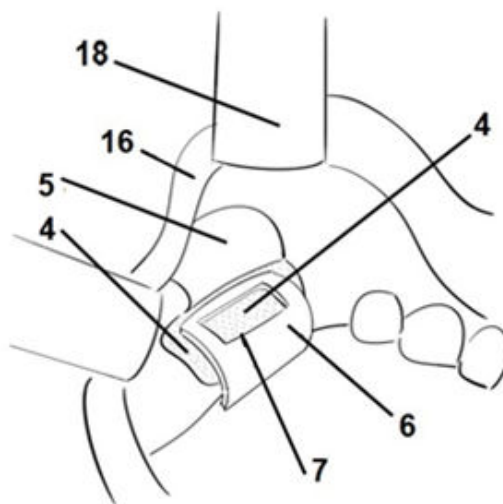


FIGURA 12

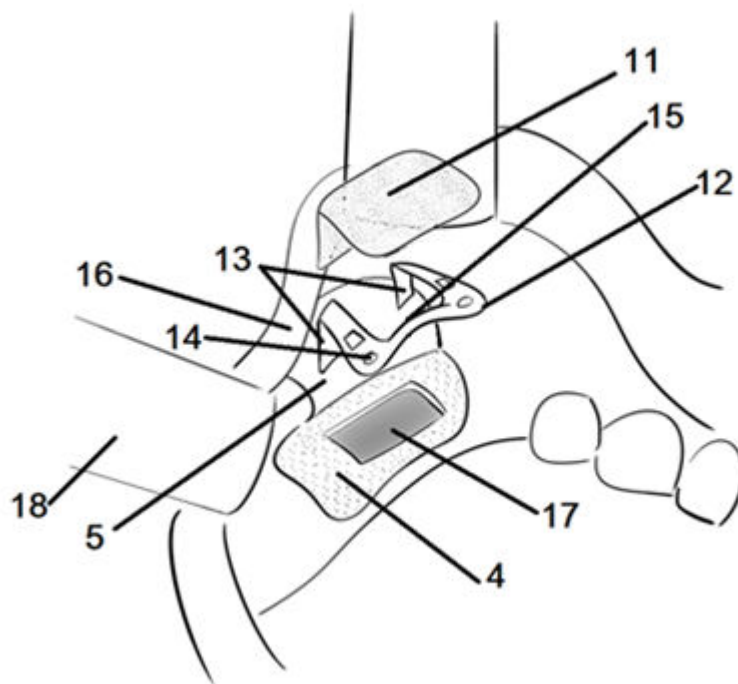


FIGURA 13