

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 737 524**

21 Número de solicitud: 201830689

51 Int. Cl.:

**A61B 17/322** (2006.01)

**A61C 3/02** (2006.01)

**A61B 17/3205** (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION CON EXAMEN

B2

22 Fecha de presentación:

**11.07.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**14.01.2020**

Fecha de concesión:

**26.05.2020**

45 Fecha de publicación de la concesión:

**02.06.2020**

73 Titular/es:

**RUZ DOMÍNGUEZ, Jesús (100.0%)  
C/ Bailen, 2  
14550 Montilla (Córdoba) ES**

72 Inventor/es:

**RUZ DOMÍNGUEZ, Jesús**

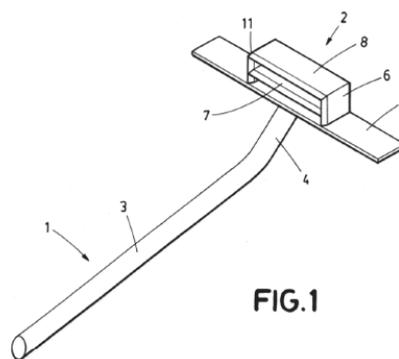
74 Agente/Representante:

**PONS ARIÑO, Ángel**

54 Título: **DISPOSITIVO DE EXTRACCIÓN DE TEJIDOS CONECTIVOS DESEPITELIZADOS**

57 Resumen:

Dispositivo de extracción de tejidos conectivos desepitelizados que comprende un mango (1) de asido, y un cabezal (2) de corte, para eliminación mediante corte de una franja de tejido blando. El cabezal (2) comprende un tope (5) vinculado perpendicularmente al extremo del mango (1) para limitación de la penetración del cabezal (2) en el tejido blando a cortar, dos pletinas de soporte (6) paralelas, que parten perpendicularmente del tope (5) y presentan unos respectivos extremos libres (11), un elemento cortante distal (8), vinculado solidaria y perpendicularmente a los respectivos extremos libres (11), para extracción por corte de una franja de tejido conectivo (12) del tejido blando, y un elemento cortante intermedio (7), vinculado solidaria y perpendicularmente entre las pletinas de soporte (6) y localizado entre el elemento cortante distal (8) y el tope (5), para extracción por corte de una franja de epitelio (10) del tejido blando.



ES 2 737 524 B2

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 41 LP 24/2015. Dentro de los seis meses siguientes a la publicación de la concesión en el Boletín Oficial de la Propiedad Industrial cualquier persona podrá oponerse a la concesión. La oposición deberá dirigirse a la OEPM en escrito motivado y previo pago de la tasa correspondiente (art. 43 LP 24/2015).

## DESCRIPCIÓN

### DISPOSITIVO DE EXTRACCIÓN DE TEJIDOS CONECTIVOS DESEPITELIZADOS

#### 5 OBJETO DE LA INVENCIÓN

La presente invención se encuadra en el campo técnico de los instrumentos quirúrgicos, más concretamente en el de los instrumentos quirúrgicos de corte, y se refiere en particular a un dispositivo destinado a realizar la incisión y corte en tejidos  
10 blandos, preferentemente del paladar, que permite obtener injertos de tejido conectivo totalmente desepitelizados y con una morfología homogénea en una sola incisión.

#### ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

15 Se conoce como tejido epitelial o epitelio a un tejido compuesto por células adyacentes sin sustancias intercelulares que las separen, e incluye todas las membranas compuestas por células que recubren tanto el exterior del organismo como las superficies internas. El epitelio es avascular, es decir, no contiene vasos y por lo tanto carece de irrigación sanguínea, pero todos los epitelios crecen sobre un tejido  
20 conectivo subyacente rico en vasos, del que lo separa una capa extracelular de sostén, conocida como membrana basal. El epitelio tiene funciones esencialmente protectoras, actuando como barrera.

Por otro lado, en el campo técnico de la periodoncia, se conoce como injerto de tejido  
25 conectivo a un procedimiento mínimamente invasivo consistente en extraer tejido conectivo del paladar, generalmente en forma de franja, de una zona de la boca, y disponerlo en un área en la que se necesite, ya sea para, por ejemplo, cubrir un diente o para colocarlo alrededor de implantes. Las principales indicaciones de la realización de un injerto de tejido conectivo son las recesiones gingivales.

30

En la extracción o remoción de la encía se obtiene una franja consistente tanto en el tejido conectivo como en el epitelio, vinculados entre sí. En la mayoría de las técnicas de periodoncia es necesario proceder a la separación y eliminación de dicho epitelio como paso previo a la re-inserción del tejido conectivo en la zona donde se necesite,

aunque para los injertos llamados de encía libre sí que se conserva el epitelio como parte del injerto.

5 Los actuales procedimientos de extracción son complejos y prolongados, necesitándose en ocasiones la realización de una pluralidad de incisiones en el paciente para poder obtener una franja útil. Asimismo, las técnicas y dispositivos habitualmente empleados en la separación y eliminación del epitelio para obtener el injerto útil de tejido conectivo no aseguran la obtención de tejidos de morfología homogénea y completamente desepitelizados, listos para su inserción.

10

### **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

15 El objeto de la invención consiste en un dispositivo quirúrgico concebido para una obtención rápida, sencilla y mediante una única operación de tejidos conectivos homogéneos y desepitelizados, listos para su posterior injerto en un área anatómica donde se necesite. El dispositivo está preferentemente diseñado para su empleo en la obtención de tejidos de la cavidad bucal para su uso en periodoncia y cirugía odontológica, aunque su uso no está limitado a dicho campo.

20 Para ello, el dispositivo está conformado básicamente por un mango de asido y manipulación, y un cabezal de corte vinculado a uno de los extremos del mango. El cabezal comprende a su vez un tope, para limitar la penetración en el tejido blando del que se pretende extraer el tejido conectivo, y dos elementos cortantes, preferentemente cuchillas, situados a distintas alturas, para extracción por corte en el  
25 tejido blando de, en primer lugar, la capa externa de epitelio y, en segundo lugar, una franja de tejido conectivo libre de epitelio. Dos láminas perpendiculares a las cuchillas actúan como soporte de éstas, así como limitan la anchura del corte realizado.

30 En una realización preferente el tope consiste en una pletina perpendicular al extremo del mango, y las cuchillas se disponen paralelas entre sí y paralelas a su vez a dicha pletina, para obtención de franjas homogéneas de tejido.

La principal característica diferenciadora de este dispositivo reside en la simplificación de la técnica de extracción de tejido y en la reducción de los tiempos operatorios,

obteniéndose un tejido conectivo totalmente desepitelizado, y por tanto listo para su injerto, en el mismo momento de la remoción.

5 Desde el punto de vista del profesional sanitario, otras ventajas adicionales radican en el bajo riesgo existente en su uso en extracciones, y en la posibilidad de realizar una única incisión, en lugar de varias como hasta ahora. La curva de aprendizaje del dispositivo es prácticamente inexistente, y el tejido obtenido para el injerto es perfectamente homogéneo y libre de epitelio.

10 En una realización alternativa del dispositivo de invención, destinada a la obtención de injertos de encía libre, se suprime una de las cuchillas, para la obtención de una única franja de tejido blando que incluye al epitelio.

### **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

15 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva del dispositivo, en la que se aprecian sus principales elementos constituyentes.

25 Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva de un detalle del cabezal del dispositivo.

Figura 3.- Muestra una vista esquemática del dispositivo en uso.

### **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

30 Seguidamente se proporciona, con ayuda de las figuras anteriormente referidas, una explicación detallada de un ejemplo de realización preferente del objeto de la presente invención.

El dispositivo de extracción de tejidos conectivos desepitelizados que se describe, mostrado esquemáticamente en la figura 1, está conformado por un mango (1) de asido, y un cabezal (2) de corte, vinculado a uno de los extremos del mango (1).

5 Como se observa en las figuras adjuntas, en esta realización preferente el mango (1) presenta un primer sector (3) y un segundo sector (4), acodado respecto al primer sector (3) para facilitar la introducción y el manejo del dispositivo en el interior de zonas anatómicas de reducidas dimensiones, como la cavidad bucal.

10 En la figura 2 se ilustra un detalle del cabezal (2) de corte, destinado a eliminar mediante corte una franja de tejido blando. Dicho cabezal (2) comprende a su vez, en primer lugar, un tope (5) limitador, que en esta realización preferente consiste en una pletina horizontal que se prolonga perpendicularmente desde el extremo del mango (1) donde se sitúa el cabezal (2), estando dicho tope (5) destinado a impedir una  
15 penetración excesiva del cabezal (2) en el tejido blando a cortar.

Del tope (5) parten perpendicularmente dos pletinas de soporte (6), paralelas entre sí. Entre ambas pletinas de soporte (6), y solidaria y perpendicularmente a ellas, se disponen un elemento cortante intermedio (7) y un elemento cortante distal (8). En  
20 esta realización preferente, ambos elementos cortantes (7,8) son sendas cuchillas paralelas entre sí y paralelas a su vez a la pletina limitadora que conforma el tope (5).

El elemento cortante intermedio (7), más próximo al tope (5) está dotado de un filo (9) y elimina mediante corte la capa externa de epitelio (10) del tejido blando. El elemento  
25 cortante distal (8), por su parte, está vinculado a unos respectivos extremos libres (11) de las pletinas de soporte (6), también presenta un correspondiente filo (9), y está destinado a eliminar mediante corte una franja de tejido conectivo (12) del tejido blando, más concretamente la franja más externa, situada en la zona inmediatamente próxima al epitelio.

30 La distancia de separación entre ambas pletinas de soporte (6) determina la anchura de la franja del tejido blando extraído. Por su parte, la distancia de separación existente entre el elemento cortante intermedio (7) y el elemento cortante distal (8) determina el grosor de la franja de tejido conectivo (12) extraído, mientras que la

distancia entre el elemento cortante intermedio (7) y el tope (5) determina el grosor del epitelio (10) eliminado.

5 Estudios experimentales han determinado que de media el epitelio (10) bucal presenta grosores comprendidos en el intervalo de 0.2 mm a 0.3 mm, por lo que en la realización preferente del dispositivo se ha fijado dicha distancia de separación entre elemento cortante intermedio (7) y tope (5) en 0.4 mm, para de esa manera asegurar la remoción completa del epitelio (10).

10 Dichas medidas se incluyen únicamente a modo ilustrativo y no limitativo, puesto que pueden existir variaciones debidas tanto a factores genéticos (raza, sexo, edad) como a factores ambientales (dieta, tabaquismo, existencia de prótesis, etc.)

15 En la figura 3 se muestra esquemáticamente el uso del dispositivo para obtención de tejido conectivo desepitelizado. Tras la inserción previa del cabezal (2) en el tejido blando, con una penetración limitada por el tope (5), el desplazamiento de dicho dispositivo permite obtener en una sola intervención, una franja de epitelio (10) y una franja de tejido conectivo (12), de grosor homogéneo y libre de epitelio (10), lista para ser injertado.

20

## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de extracción de tejidos conectivos desepitelizados que comprende:

- un mango (1) de asido, y

5           - un cabezal (2) de corte, vinculado a uno de los extremos del mango (1), para eliminación mediante corte de una franja de tejido blando,

estando el dispositivo caracterizado porque el cabezal (2) comprende:

- un tope (5) vinculado perpendicularmente al extremo del mango (1) para limitación de la penetración del cabezal (2) en el tejido blando a cortar,

10           - dos pletinas de soporte (6) paralelas, que parten perpendicularmente del tope (5) y presentan unos respectivos extremos libres (11),

- un elemento cortante distal (8), vinculado solidaria y perpendicularmente a los respectivos extremos libres (11), para extracción por corte de una franja de tejido conectivo (12) del tejido blando, y

15           - un elemento cortante intermedio (7), vinculado solidaria y perpendicularmente entre las pletinas de soporte (6) y localizado entre el elemento cortante distal (8) y el tope (5), para extracción por corte de una franja de epitelio (10) del tejido blando.

2. Dispositivo de extracción de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque el  
20 tope (5) es una pletina.

3. Dispositivo de extracción de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque el mango (1) presenta un primer sector (3) y un segundo sector (4), acodado respecto al primer sector (3) para facilitar la introducción y el manejo del dispositivo.  
25

4. Dispositivo de extracción de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque el elemento cortante distal (8) y elemento cortante intermedio (7) son paralelos entre sí.

5. Dispositivo de extracción de acuerdo con la reivindicación 2 caracterizado porque el  
30 elemento cortante distal (8), el elemento cortante intermedio (7) y la pletina del tope (5) son paralelas entre sí.

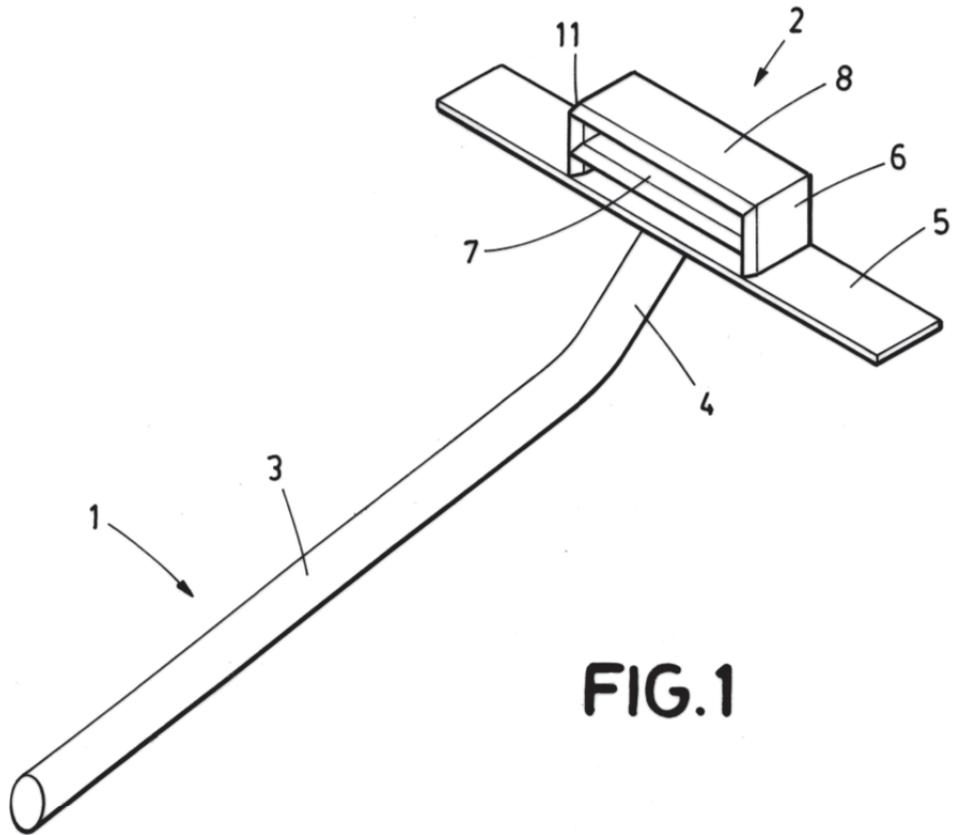


FIG. 1

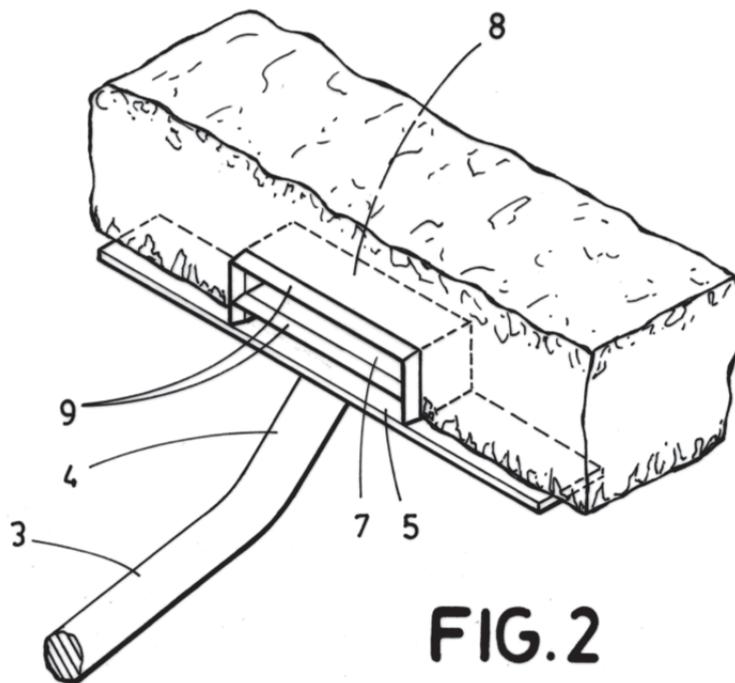
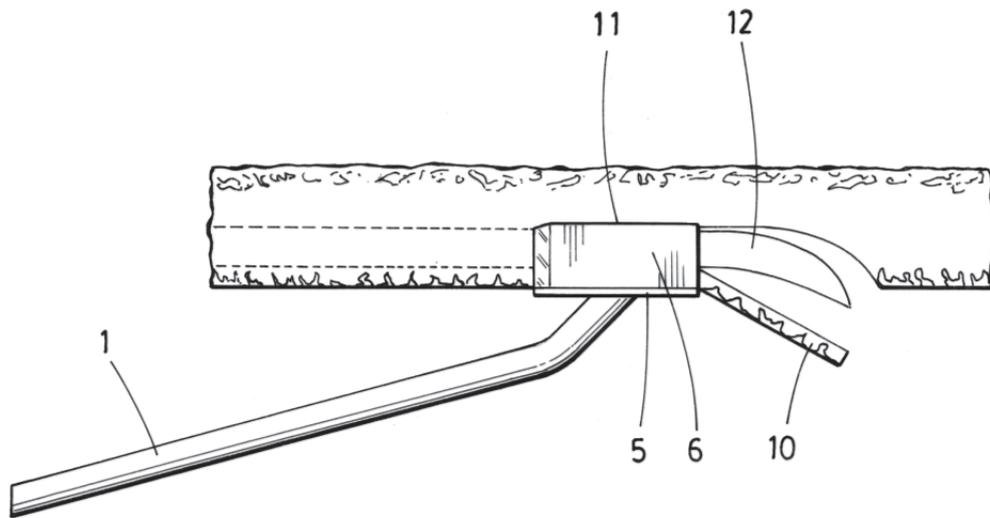


FIG. 2



**FIG. 3**