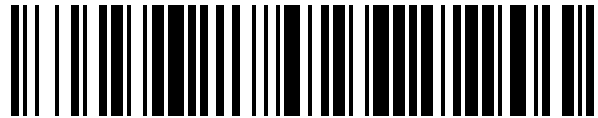


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 183 515**

21 Número de solicitud: 201730528

51 Int. Cl.:

A61M 25/01 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

09.05.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

23.05.2017

71 Solicitantes:

**PALOMINO MUÑOZ, Antonio (100.0%)
Avda. Felipe II, 13 6º Izda.
28009 Madrid ES**

72 Inventor/es:

PALOMINO MUÑOZ, Antonio

74 Agente/Representante:

ÁLVAREZ LÓPEZ, Sonia

54 Título: **SONDA TUTORIZADA MULTIFUNCIONAL PARA VIA LACRIMAL**

ES 1 183 515 U

SONDA TUTORIZADA MULTIFUNCIONAL PARA VIA LACRIMAL

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a una sonda tutorizada multifuncional para vía lacrimal.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10

En la actualidad se conocen unas sondas tutorizadas para la vía lacrimal, para realizar un sondaje de dicha vía. Estas sondas comprenden un cuerpo tubular cerrado por su extremo distal mediante un sector ciego recortable, para el paso y apoyo de un tutor de inserción en la vía lacrimal, comprendiendo el cuerpo tubular un conducto interior accesible por el extremo proximal o por una zona cercana al extremo proximal a través de un orificio para la inserción del tutor de empuje, siendo ciego el extremo distal mediante el sector ciego recortable para que una vez empujada y colocada la sonda mediante el empuje del tutor en dicho sector ciego, se recorte o perfore éste para dar continuidad al conducto situado por el interior del cuerpo tubular y permitir el flujo desde el saco lacrimal hasta la fosa nasal correspondiente.

20

Por ejemplo, el documento U9400510 describe una sonda de este tipo, que está constituida por un cuerpo cilíndrico hueco, que presenta en un extremo anterior o proximal un botón de silicona que forma una zona intermedia con dos topes extremos que impiden su movilidad una vez colocada en la vía lacrimal. Dichos topes comprenden un borde ensanchado que configura un primer tope y un ensanchamiento en su primer tramo (esto es en la zona proximal del cuerpo cilíndrico) que configura un segundo tope.

25

El documento ES2396487 describe un conjunto de intubación monocanalicular y/o monocanaliculonasal, destinado especialmente a la imperforación lacrimonasal, que incluye un mandril de un primer material sensiblemente rígido, un tubo de un segundo material, menos rígido que el primer material, especialmente flexible, un tapón de bloqueo, destinado a bloquear en posición el tubo en el canal lagrimal, formando un saliente del tubo, estando constituido dicho tapón por una varilla en uno de cuyos extremos libres se encuentra un collarín, extendiéndose la varilla y el tubo en dos direcciones que se cruzan, especialmente perpendiculares, siendo la longitud del tubo inferior a la longitud del mandril, teniendo el mandril

35

una mayor dimensión en sección transversal, especialmente un diámetro, medido en la dirección perpendicular a la dirección en longitud, con relación a la del tubo, tal que puede introducirse en el interior del tubo y ser retirado del mismo, donde el tubo incluye, en su pared lateral que se extiende entre su extremo distal y la varilla del tapón, un orificio para el paso del mandril. Dicho orificio, como es para el paso del mandril, se encuentra situado en la zona extrema proximal o muy cercana a la misma y es único.

Estas dos realizaciones cumplen la función buscada de comunicar el saco lacrimal con las fosas nasales, pero bloquean o dificultan el drenaje del fluido lacrimal segregado a la largo de toda la vía lacrimal, que debe salir por capilaridad entre la vía lacrimal y la sonda dificultando su flujo.

DESCRIPCION DE LA INVENCION

La sonda tutorizada multifuncional para vía lacrimal de la invención tiene una configuración que soluciona el inconveniente descrito.

De acuerdo con la invención, la sonda es del tipo que comprenden un cuerpo tubular cerrado por su extremo distal mediante un sector ciego recortable para el paso y apoyo de un tutor o mandril de inserción en la vía lacrimal, y que en su extremo proximal comprende un borde ensanchado que configura un primer tope y en su primer tramo otro ensanchamiento que configura un segundo tope; comprendiendo el cuerpo tubular un conducto interior accesible por el extremo proximal o por una zona cercana al extremo proximal a través de un orificio para la inserción del tutor, donde de acuerdo con la invención, el cuerpo tubular comprende a lo largo de su longitud una pluralidad de aberturas perimetrales que se encuentran comunicando el conducto interior con el exterior del cuerpo tubular.

De esta forma la existencia de la pluralidad de aberturas perimetrales permite el paso del fluido lacrimal al interior del conducto, y su drenaje a las fosas nasales o al saco lacrimal a lo largo de toda la longitud de la vía lacrimal, mientras que los topes sirven para ajustar e inmovilizar la sonda

Además, gracias a la configuración propuesta se ha encontrado una versatilidad o multifuncionalidad mayor en la sonda de la invención con respecto a las sondas existentes, ya que se ha encontrado que sirve para tratar todas las obstrucciones de la vía lagrimal desde el

inicio al final de la misma:

-en la estenosis del punto lagrimal podemos cortar la sonda y dejar solo el tapón lagrimal perforado –esto es, el primer tramo, situado entre los dos topes- para que el enfermo no tenga lagrimeo, de forma análoga a otros tapones existentes que no son utilizables como sonda;

5 -en estenosis de canalículo, podemos recortar la sonda dejando unos 10-12 mm de tubo para dilatar así el canalículo y que no tenga lagrimeo el enfermo cuando la sonda está colocada en la vía lagrimal (Igual que en el apartado anterior, la lesión está en los primeros 10 mm de la vía lagrimal);

10 -en la intubación en niños, donde queda toda la vía lagrimal sondada desde el punto lagrimal apareciendo por el meato inferior en nariz, pasando por el canalículo lagrimal, saco lagrimal y conducto nasolagrimal. Como el meato inferior está protegido por cornete inferior es muy difícil de recortar el extremo del cuerpo tubular; por ello son importantes los orificios perimetrales para que la lágrima pueda pasar al tubo y así continuar por la vía lagrimal y desembocar en nariz;

15 -en la cirugía de dacriocistorrinostomia por láser se deja una sonda de en la vía lagrimal y que pase por el nuevo orificio creado a la nariz a nivel de meato medio. (En este punto la obstrucción está en el conducto nasolagrimal y mediante cirugía se crea una nueva comunicación a la nariz a nivel de meato medio).

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

20 La figura 1 muestra una vista de la sonda de la invención colocada desde el punto lacrimal hasta el meato nasal.

25 La figura 2 muestra una vista de la sonda de la invención.

La figura 3 muestra una sección transversal intermedia por unas de las aberturas intermedias de la sonda de la invención.

30 La figura 4 muestra una vista de la sonda de la invención colocada desde el punto lacrimal a lo largo del canalículo lacrimal.

La figura 5 muestra una vista de la sonda de la invención colocada en el punto lacrimal configurada como un tapón lacrimal.

35

DESCRIPCION DE UNA REALIZACION PRÁCTICA DE LA INVENCION

La sonda (1) tutorizada multifuncional para vía lacrimal (5) de la invención, es del tipo de sondas (1) que comprenden un cuerpo tubular (2) (ver fig 2 y 3) cerrado por su extremo distal (3) mediante un sector ciego recortable (4) para el paso y apoyo de un tutor, no representado, de inserción en la vía lacrimal (5), y que en su extremo proximal (6) comprende un borde ensanchado que configura un primer tope (7) y en su primer tramo otro ensanchamiento que configura un segundo tope (8); comprendiendo el cuerpo tubular (2) un conducto interior (20) accesible por el extremo proximal (6) a través de un orificio (9) para la inserción del tutor. Con esta configuración básica, y de acuerdo con la invención, el cuerpo tubular (2) comprende a lo largo de su longitud una pluralidad de aberturas perimetrales (10, 11, 12) que se encuentran comunicando el conducto interior (20) con el exterior del cuerpo tubular (2).

Dichas aberturas perimetrales (10, 11, 12) tienen preferentemente forma alargada en sentido longitudinal, ya que abarcan en su posición una mayor longitud de la vía lacrimal y mejoran el drenaje de fluido lacrimal generado en dicha vía hacia el interior del conducto interior (20).

Se ha previsto la disposición de aberturas perimetrales distales (10) (cercanas al extremo distal (3)), aberturas perimetrales proximales (11) (cercanas al extremo proximal (6)) y/o aberturas perimetrales intermedias (12), para abarcar todas las zonas de la vía lacrimal (5).

La sonda (1) tiene idealmente una longitud de 40 milímetros para precisamente abarcar toda dicha vía lacrimal (5).

El primer tramo, que se encuentra situado entre el primer tope (7) y el segundo tope (8), tiene preferentemente una longitud comprendida entre 1 y 2 milímetros, ya que de esta forma tiene la longitud adecuada para configurarse en un tapón lacrimal (30), como se ve en la fig 5. Este tapón (30) es entero con sus dos topes (7, 8), que están incluidos en la longitud citada de 1-2 milímetros, e igual que en el caso de la sonda completa, sirven para ajustar e inmovilizar el tapón lacrimal (30) así configurado. Las aberturas perimetrales (10, 11, 12) pueden estar situadas radialmente según cualquier ángulo, e incluso puede haber más de una abertura a la misma altura, tal como se aprecia en la figura 5, donde se aprecian dos aberturas perimetrales intermedias (12) enfrentadas.

Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como la manera de realizarse en

la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas y representadas en los dibujos adjuntos son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren el principio fundamental.

5

10

15

20

25

30

35

5

REIVINDICACIONES

10

1.-Sonda (1) tutorizada multifuncional para vía lacrimonal (5), del tipo que comprenden un cuerpo tubular (2) cerrado por su extremo distal (3) mediante un sector ciego recortable (4) para el paso y apoyo de un tutor de inserción en la vía lacrimonal (5), y que en su extremo proximal (6) comprende un borde ensanchado que configura un primer tope (7) y en su primer tramo otro ensanchamiento que configura un segundo tope (8); comprendiendo el cuerpo tubular (2) un conducto interior (20) accesible por el extremo proximal (6) a través de un orificio (9) para la inserción del tutor; **caracterizada porque** el cuerpo tubular (2) comprende a lo largo de su longitud una pluralidad de aberturas perimetrales (10, 11, 12) que se encuentran comunicando el conducto interior (20) con el exterior del cuerpo tubular (2).

15

2.-Sonda (1) tutorizada multifuncional para vía lacrimonal (5) según reivindicación 1 **caracterizada porque** las aberturas perimetrales (10, 11, 12) tienen forma alargada en sentido longitudinal.

20

3.-Sonda (1) tutorizada multifuncional para vía lacrimonal (5) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** comprende aberturas perimetrales distales (10), aberturas perimetrales proximales (11) y/o aberturas perimetrales intermedias (12).

25

4.-Sonda (1) tutorizada multifuncional para vía lacrimonal (5) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** tiene una longitud de 40 milímetros.

30

5.-Sonda (1) tutorizada multifuncional para vía lacrimonal (5) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** el tramo situado entre el primer tope (7) y el segundo tope (8) tiene una longitud comprendida entre 1 y 2 milímetros para configurar un tapón lacrimonal (30).

35

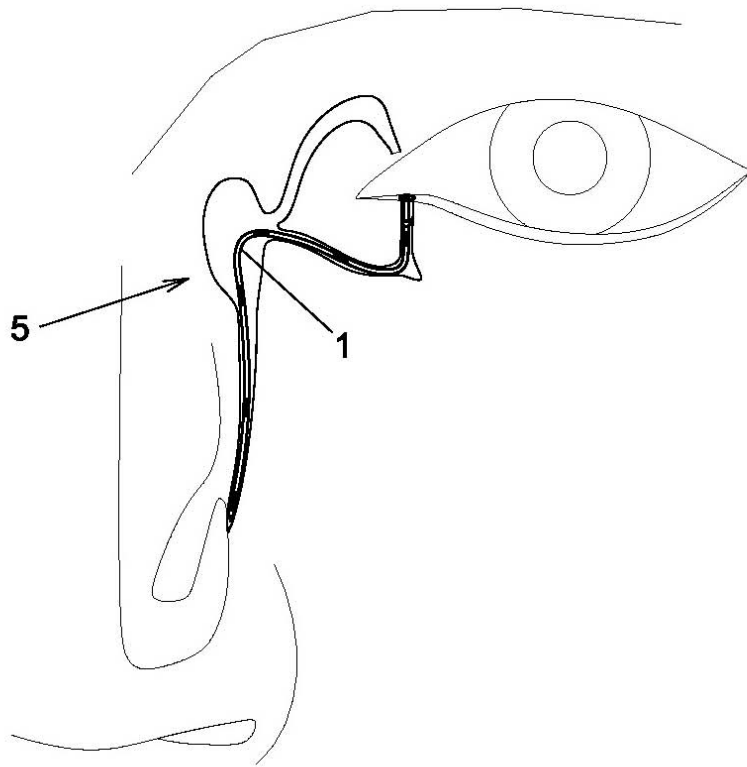


Fig 1

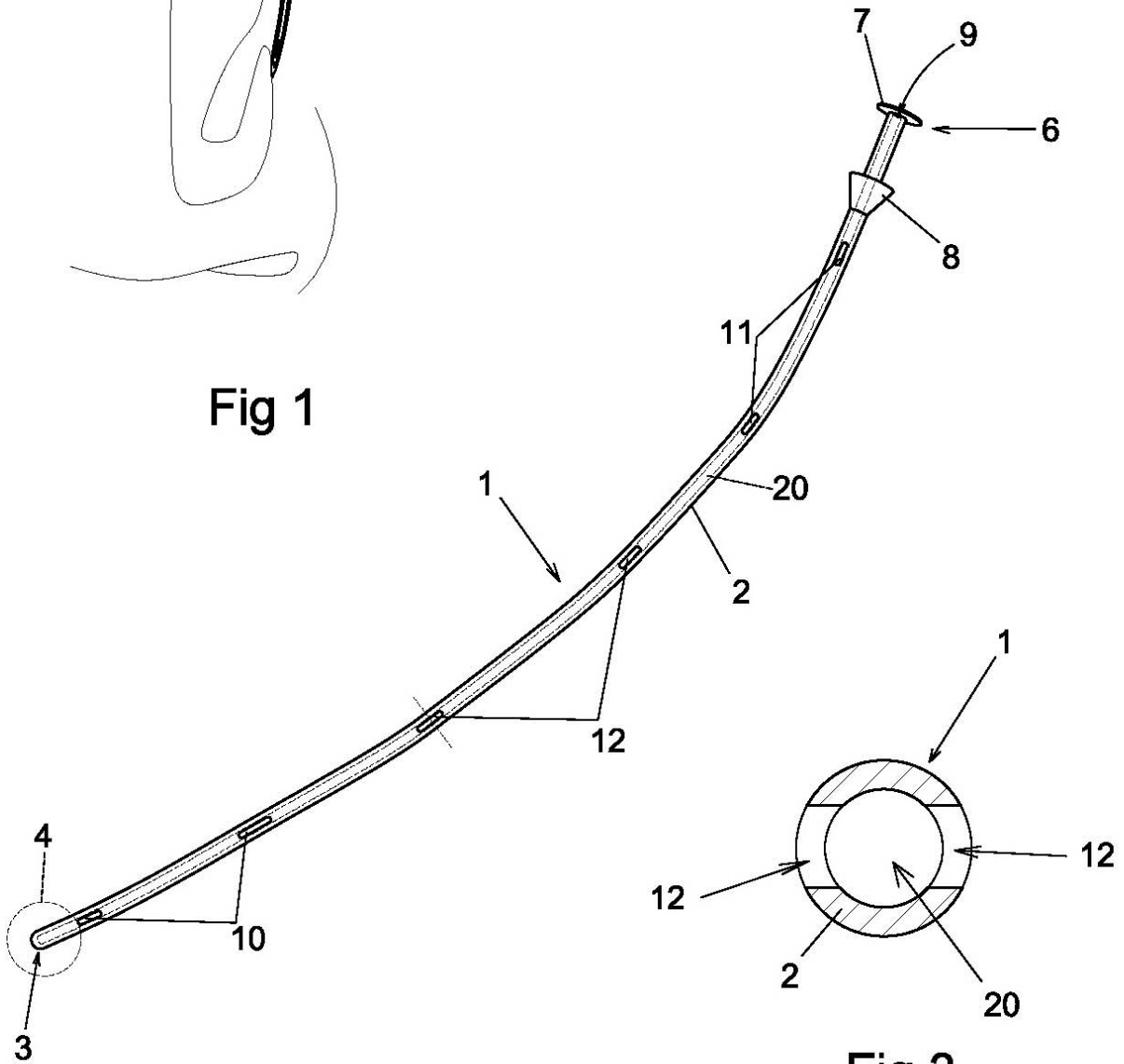


Fig 2

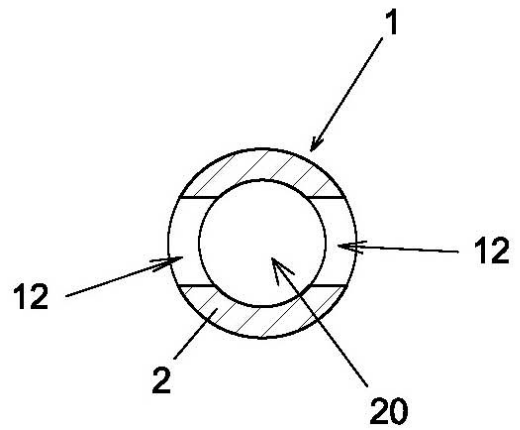


Fig 3

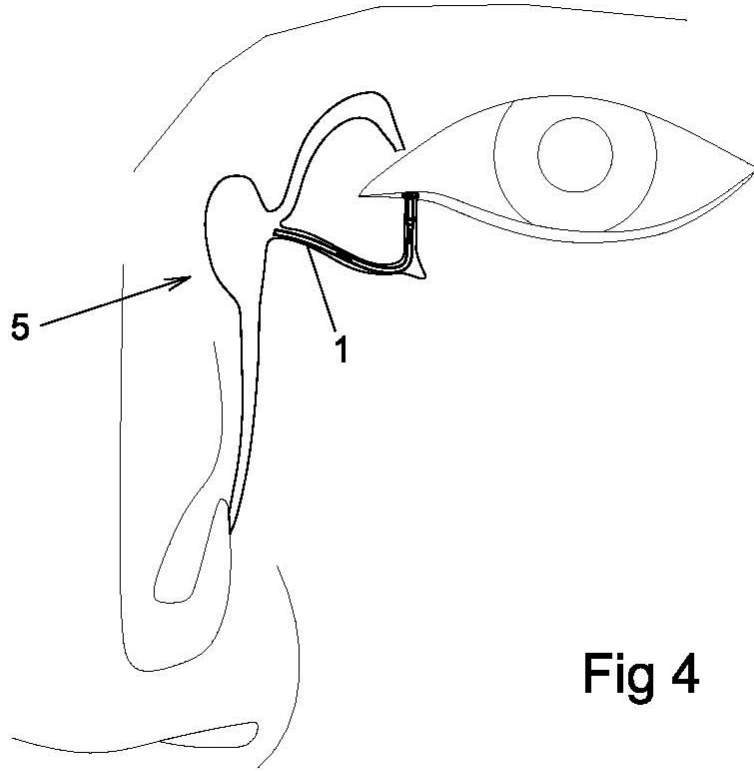


Fig 4

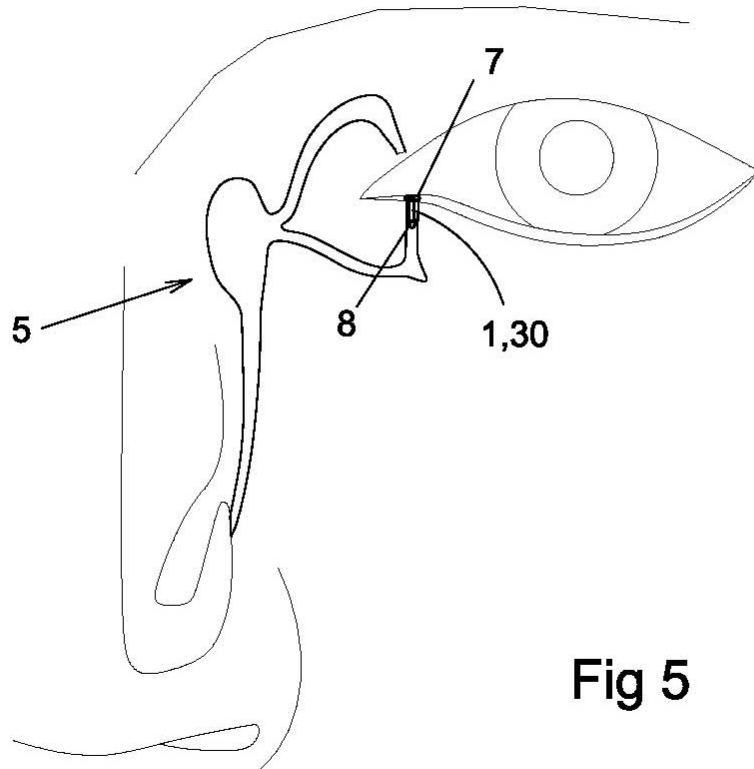


Fig 5