

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 865 875**

51 Int. Cl.:

A61F 9/013 (2006.01)

A61M 37/00 (2006.01)

A61F 9/007 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **28.12.2017 PCT/FR2017/053858**

87 Fecha y número de publicación internacional: **05.07.2018 WO18122537**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.12.2017 E 17832791 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.01.2021 EP 3562450**

54 Título: **Instrumento manual quirúrgico**

30 Prioridad:

02.01.2017 FR 1750002

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

18.10.2021

73 Titular/es:

**NEORIS (100.0%)
15 rue Saint-Louis en l'Île
75004 Paris, FR**

72 Inventor/es:

FERRARI, FRANCESCO

74 Agente/Representante:

IZQUIERDO BLANCO, María Alicia

ES 2 865 875 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

Instrumento manual quirúrgico

- 5 **[0001]** La presente invención se refiere a un instrumento manual quirúrgico usado en el campo de la cirugía del ojo, y más particularmente, para una operación de queratopigmentación, como se describe en el documento US2014/0107631.
- 10 **[0002]** La operación de queratopigmentación como se describe en el documento US2014/0107631 consiste en crear en la córnea una cavidad anular coaxial con la pupila, y, en la inyección de un tinte en esta cavidad.
- 15 **[0003]** La principal dificultad de esta intervención estriba en la producción de la cavidad anular y más particularmente en la precisión con la que el corte debe realizarse en el nivel de los bordes periféricos internos y externos. De hecho, esta cavidad está destinada a recibir un tinte, y un borde irregular puede generar derrames antiestéticos.
- 20 **[0004]** Según el documento US2014/0107631, por una parte se utiliza un láser de femtosegundo para crear una cavidad anular centrada sobre el eje visual. Al no poder cortar el láser cerca del limbo, es decir en el borde entre la córnea y la conjuntiva, es necesario regularizar la forma y dimensiones de la cavidad, en particular en su borde externo, manualmente con un instrumento quirúrgico.
- 25 **[0005]** Este instrumento manual quirúrgico comprende un mango en un extremo en el que está dispuesto una cuchilla plana con forma de arco de círculo y que se extiende en un plano formando un ángulo con el eje principal de dicho mango para facilitar su desplazamiento. La cuchilla que tiene una anchura adaptada a la que se quiera dar a la cavidad anular, está destinada a engancharse en esta última después de haber realizado una muesca de introducción radial, para poder conformar esta cavidad y darle forma. Este instrumento manual quirúrgico está disponible en dos versiones, una en la que la hoja arqueada gira desde el mango en una dirección y otra en la que la hoja gira en la otra dirección, de modo que se pueda tratar la cavidad a ambos lados de la muesca radial.
- 30 **[0006]** Tal instrumento, en su configuración actualmente conocida, hace que sea posible refinar la producción de la cavidad anular al nivel de sus contornos, sin esperar un resultado óptimo, en particular al nivel del exterior del borde de la cavidad, cerca del limbo.
- 35 **[0007]** La presente invención tiene como objetivo resolver este problema ofreciendo una versión mejorada del instrumento manual quirúrgico anteriormente.
- 40 **[0008]** El instrumento manual quirúrgico de acuerdo con la invención, utilizado en el campo de la cirugía ocular, y más en particular a una operación de queratopigmentación, incluye un mango en un extremo en el que está dispuesto un arco de cuchilla en forma plana de círculo y que se extiende en un plano formando un ángulo con el eje principal de dicho mango, y se caracteriza porque el extremo distal de dicha hoja tiene forma redondeada, es de una anchura mayor que la del cuerpo de dicha hoja y tiene un borde afilado.
- 45 **[0009]** Según una característica adicional del instrumento manual quirúrgico de acuerdo con la invención, el borde de corte está en la forma de un bisel producido en una sola cara de la hoja, que del lado del mango.
- [0010]** Según otra característica adicional del instrumento manual quirúrgico de acuerdo con la invención, el borde de corte se encuentra a nivel del borde de extremo de la parte distal, y se extiende sobre parte del borde periférico exterior.
- [0011]** Según otra característica adicional del instrumento manual quirúrgico de acuerdo con la invención, el extremo distal de la hoja está en la forma de una porción de un disco, cuyo diámetro es mayor que la anchura del cuerpo de la cuchilla.
- 50 **[0012]** Según otra característica adicional instrumento manual quirúrgico de acuerdo con la invención, el extremo distal de la cuchilla que está en la forma de una porción de un disco es tangente al borde interior de la hoja.
- [0013]** Según otra característica adicional del instrumento manual quirúrgico de acuerdo con la invención, la anchura del extremo distal de la cuchilla es mayor que la del cuerpo de la cuchilla en una proporción de 1 a 1,2.
- 55 **[0014]** Según otra característica adicional del instrumento manual quirúrgico de acuerdo con la invención, la hoja tiene una forma de un arco circular que se extiende sobre un sector angular de ángulo de 120°.
- [0015]** Según otra característica adicional del instrumento manual quirúrgico de acuerdo con la invención, el ángulo que hace el plano en el que se extiende la cuchilla con el eje principal del instrumento tiene un valor de 55°.
- 60 **[0016]** Según otra característica adicional del instrumento manual quirúrgico de acuerdo con la invención, la cuchilla se realiza por medios reversibles para la fijación del mango.
- 65 **[0017]** Según otra característica adicional del instrumento manual quirúrgico de acuerdo con la invención, al menos la cuchilla está hecha de un material plástico, o de un material compuesto.

[0018] El material compuesto puede ser un polímero de alto rendimiento, posiblemente cargado con fibras de refuerzo.

5 [0019] Ventajosamente, un portaobjetos extraíble puede ser desechable, que está hecho de metal, un material plástico o un material compuesto.

[0020] También es posible que el instrumento de acuerdo con la invención sea completamente desechable, entonces se hace preferiblemente de un material plástico o un material compuesto.

10 [0021] Las ventajas y características del instrumento manual quirúrgico según la invención se desprenderán más claramente de la descripción que sigue y que se refiere al dibujo adjunto, que representa varias realizaciones no limitativas del mismo.

15 [0022] En los dibujos adjuntos:

- la figura 1 muestra una vista en planta de un instrumento manual quirúrgico de acuerdo con la invención.
- la figura 2 muestra una vista en planta desde otro ángulo del mismo instrumento manual quirúrgico.
- la figura 3 muestra una vista del mismo instrumento manual quirúrgico a lo largo de la flecha A en la figura 2.
- la figura 3bis muestra la misma vista de un instrumento manual quirúrgico simétrico.
- 20 - la figura 4 muestra una vista desde otro ángulo de la misma parte del instrumento, a lo largo de la flecha B de la figura 2.
- la figura 5 muestra una vista en perspectiva de la misma parte del instrumento.

25 [0023] Con referencia a las figuras 1 y 2, se muestra un instrumento manual quirúrgico 1 según la invención. Se compone de un mango 10 diseñado para sujetarse manualmente y permitir la manipulación, y en un extremo una cuchilla 2.

30 [0024] Como se muestra en la Figura 2, la cuchilla 2 se extiende en un plano que forma un ángulo α con el eje principal XX' del instrumento 1, de un valor en este caso de, sin limitación, 55° . Por supuesto, este valor puede modificarse de acuerdo con las prácticas del médico.

[0025] Como se ve más particularmente en la Figura 4, la cuchilla 2 tiene una forma de arco de un círculo que se extiende en un ángulo de sector angular β de, sin limitación, 120° , lo que permite al médico ir lo suficientemente lejos en su movimiento, a la vez que mantiene el control.

35 [0026] Con referencia a la Figura 3, se puede ver que la cuchilla 2 del instrumento 1 gira en una dirección, mientras que en la Figura 3bis la cuchilla 2 de otro instrumento 1 gira en la otra dirección.

40 [0027] En la Figura 4 se puede observar que la cuchilla 2 tiene una anchura constante, mientras que su extremo distal 20 tiene una ampliación 25 y asigna una forma redondeada. Por otro lado, el borde extremo 21 de la parte distal 20 comprende, arriba, es decir en el lado del mango 10, también visible en la figura 5, un bisel 22 que se extiende en parte sobre el borde periférico 23 de la cuchilla 2, para formar un borde afilado, mientras que el borde periférico interno 24 no está afilado.

45 [0028] Preferiblemente, la ampliación 25 es en forma de una parte de disco cuyo diámetro es mayor que la anchura del cuerpo 26 de la cuchilla 2, en este caso el diámetro es 20% más grande.

[0029] Se observará que esta forma de ampliación 25 de la porción de disco es tangente al borde periférico interior 24, de modo que esta ampliación 25 se refleja por un desbordamiento del lado exterior o en el lado del borde periférico exterior 23.

50 [0030] La ampliación 25 de la parte distal 20, y su ubicación en la parte extrema y en el borde periférico externo, permite diseccionar la córnea en dirección a la conjuntiva con mayor control, y por tanto con mayor precisión. Asimismo, la ubicación de la pieza de corte permite una mejor gestión de la operación de corte.

55 [0031] El instrumento 1 para la mano quirúrgica de acuerdo con la invención permite al médico conseguir un movimiento más preciso, lo que permite un resultado de corte óptimo y por lo tanto un resultado superior del punto de vista estético.

[0032] El instrumento 1 puede estar hecho de un metal capaz de soportar operaciones de desinfección y esterilización.

60 [0033] También se puede proporcionar para un solo uso, total o parcialmente. En este caso, puede tener características específicas.

[0034] Por lo tanto, la cuchilla 2 puede ser proporcionada de forma desmontable a través de medios reversibles para la fijación al mango 10, que puede consistir, sin limitación, en medios de enganche o atornillado.

65 [0035] También es posible que la cuchilla 2, ya sea desmontable o no, o bien todo o parte del instrumento 1, se realicen,

sin limitación, de un material tal como plástico o un material compuesto, termoplástico o termoendurecible, de tipo polímero de alto rendimiento, opcionalmente cargado con fibras de refuerzo.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un instrumento manual quirúrgico (1) utilizado en el campo de la cirugía ocular, y más particularmente para una operación de queratopigmentación, que incluye un mango (10) en un extremo del cual se dispone una hoja plana (2) con forma de arco circular y que se extiende a lo largo de un plano formando un ángulo (α) con el eje principal (XX') de dicho mango (10), en donde el extremo distal (20) de dicha cuchilla (2) tiene forma redondeada, y tiene un ancho que es mayor que la del cuerpo (26) de dicha cuchilla (2), y tiene un borde (22).
- 10 2. El instrumento manual quirúrgico (1) según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que el borde de corte tiene la forma de un bisel (22) realizado en una superficie de la cuchilla (2); el del lado del mango (10).
- 15 3. El instrumento manual quirúrgico (1) de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que el borde cortante (22) está ubicado al nivel del borde más externo (21) de la porción distal (20) y se extiende sobre una porción del borde periférico exterior (23).
- 20 4. El instrumento manual quirúrgico (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que el extremo distal (20) de la hoja (2) tiene la forma de una porción de un disco (25) cuyo diámetro es mayor que el ancho del cuerpo (26) de la cuchilla (2).
- 25 5. El instrumento manual quirúrgico (1) según la reivindicación 1 o la reivindicación 4, en el que el extremo distal (20) de la cuchilla (2), que tiene la forma de una porción de disco, es tangente al borde interno (24) de la cuchilla (2).
- 30 6. Instrumento manual quirúrgico (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que la anchura del extremo distal (20) de la cuchilla (2) es mayor que la del cuerpo (26) de la cuchilla (2) en una proporción de 1 a 1,2.
- 35 7. Instrumento manual quirúrgico (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que la cuchilla (2) tiene forma de arco circular, que se extiende sobre una sección angular con un ángulo (β) de 120°.
8. Instrumento manual quirúrgico (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que el ángulo (α), que está formado por el plano en el que se extiende la hoja (2) con el eje principal (XX') del instrumento, tiene un valor de 55°.
9. El instrumento manual quirúrgico (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en el que la cuchilla (2) se lleva por medios reversibles para hacerla solidaria con el mango (10).
10. El instrumento manual quirúrgico (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en el que al menos la cuchilla (2) está hecha de un material plástico o un material compuesto.

