

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 380 832**

51 Int. Cl.:

A61F 9/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04102979 .4**

96 Fecha de presentación: **25.06.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1506757**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.02.2005**

54 Título: **Conjunto para punta**

30 Prioridad:
15.08.2003 US 641947

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
18.05.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
18.05.2012

73 Titular/es:
**Novartis AG
Lichtstrasse 35
4056 Basel , CH**

72 Inventor/es:
**Ghannoum, Ziad R.;
Madden, Sean C.;
Sussman, Glenn y
Underwood, John R**

74 Agente/Representante:
Curell Aguilá, Mireia

ES 2 380 832 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

Conjunto para punta.

5 Antecedentes de la invención

Esta invención se refiere en general al campo de la cirugía de cataratas y, más particularmente, a un conjunto para punta para su uso en una pieza de mano de licuefacción.

10 El ojo humano en sus términos más simples funciona para proporcionar visión transmitiendo luz a través de una parte exterior transparente denominada córnea y enfocando la imagen por medio del cristalino sobre la retina. La calidad de la imagen enfocada depende de muchos factores, incluyendo el tamaño y la forma del ojo, así como la transparencia de la córnea y el cristalino.

15 Cuando la edad o la enfermedad provoca que el cristalino sea menos transparente, se deteriora la visión debido a la luz disminuida que puede transmitirse a la retina. Esta deficiencia en el cristalino del ojo es conocida médicamente como catarata. Un tratamiento aceptado para esta condición es la retirada quirúrgica del cristalino y la sustitución de la función del cristalino por una lente intraocular artificial (IOL).

20 En los Estados Unidos la mayoría de los cristalinos cataratosos son retirados por una técnica quirúrgica denominada facoemulsificación. Durante esta intervención se inserta una delgada punta de corte de facoemulsificación en el cristalino enfermo y se la hace vibrar ultrasónicamente. La punta de corte vibrante licúa o emulsifica el cristalino de modo que el cristalino pueda ser aspirado fuera del ojo. El cristalino enfermo, una vez retirado, es sustituido por un cristalino artificial.

25 Recientemente, se ha desarrollado una nueva técnica de retirada de cataratas que implica la inyección de agua o solución salina caliente (aproximadamente de 45°C a 105°C) para licuar o gelificar el núcleo duro del cristalino, haciendo así posible aspirar el cristalino licuado del ojo. La aspiración es realizada con la inyección de solución calentada y la introducción de una solución de irrigación relativamente fría, enfriando y retirando así rápidamente la solución calentada. Esta técnica se describe más completamente en la patente US nº 5.616.120 (Andrew *et al.*).

30 Una pieza de mano y puntas adecuadas para practicar esta técnica se describen en las patentes US nºs 5.989.212, 5.997.499, 6.080.128, 6.110.162, 6.179.805 y 6.206.848 (Sussman *et al.*). Estas patentes no describen ningún detalle sobre la manera de conectar la punta a la pieza de mano.

35 Por tanto, continúa existiendo una necesidad de un conjunto para conectar una punta a una pieza de mano.

Breve resumen de la invención

40 La presente invención mejora la técnica anterior proporcionando un conjunto para punta para una pieza de mano quirúrgica de licuefacción de acuerdo con las reivindicaciones que siguen. El conjunto para punta tiene un conector interior y un capuchón exterior. El capuchón exterior contiene una rosca externa para sujetar el conjunto a una pieza de mano. El conector interior contiene una lengüeta de alineación y encaja dentro del capuchón exterior para permitir la rotación del conector interior dentro del capuchón exterior. Los tubos de punta de licuefacción interior y exterior se encajan por fricción en un taladro del conector interior. El extremo proximal del conector interior contiene una junta que sella el conector interior contra la pieza de mano.

En consecuencia, un objetivo de la presente invención es proporcionar un conector de punta para una pieza de mano quirúrgica de licuefacción.

50 Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un conector de punta que tiene un alojamiento interior que gira dentro de un capuchón exterior.

55 Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un conector de punta que tiene un alojamiento interior con una lengüeta de alineación.

En consecuencia, la presente invención proporciona un conjunto para punta como se detalla en la reivindicación 1. En las reivindicaciones dependientes se proporcionan formas de realización ventajosas.

60 Estas y otras ventajas y objetivos de la presente invención serán evidentes a partir de la descripción detallada y de las reivindicaciones que siguen.

Breve descripción de los dibujos

65 La figura es una vista en perspectiva y explosionada de una punta que utiliza el conector de la presente invención.

Descripción detallada de la invención

5 El conjunto para punta 10 de la presente invención incluye generalmente un capuchón exterior 12 y un conector interior 14. El capuchón 12 es generalmente hueco y contiene una rosca externa 16 y un surco interno 18. La rosca 16 permite que el capuchón 12 sea ajustado por atornillamiento a una pieza de mano (no mostrada) para sujetar el conjunto 10 en la pieza de mano. El conector interior 14 contiene una cresta anular 20 que encaja automáticamente dentro del surco 18, sujetando así el conector 14 dentro del capuchón 12, pero permitiendo que el conector 14 gire dentro del capuchón 12. El conector 14 contiene también una lengüeta de alineación 22 que encaja dentro de una ranura correspondiente de la pieza de mano (no mostrada), alineando así el conjunto 10 con la pieza de mano. El conector 14 contiene un taladro 15 que permite que un fluido de irrigación enfriado o a temperatura ambiente pase a través del conector 14. El capuchón 12 y el conector 14 se han moldeado preferentemente a base de un termoplástico adecuado.

15 El conjunto 10 contiene además un tubo de inyección interior 24 que encaja telescópicamente dentro del tubo exterior 26. El tubo interior 24 y el tubo exterior 26 son recibidos en otro taladro 28 del conector 14. El tubo exterior 26 es retenido y sellado en el conector 14 por un tapón anular 30. El tubo interior 24 pasa a través del tapón 30 y se sella contra éste. Un tercer taladro 36 del conector 14 se comunica para fluido con el taladro 28 y el interior del tubo exterior 26. Una protuberancia elevada 38 rodea el tercer taladro 36 y ayuda a asegurar un sellado estanco a la presión, por ejemplo, por encaje dentro de un avellanado complementario de la pieza de mano (no mostrada). Una junta 32 se aplica al extremo proximal 34 del conector 14 por adhesivo u otro método adecuado. La junta 32 es preferentemente de caucho de silicona y sella el conjunto 10 contra la pieza de mano.

25 Esta descripción se proporciona a título ilustrativo y explicativo. Será evidente para los expertos en la técnica relevante que pueden hacerse cambios y modificaciones en la invención descrita anteriormente sin apartarse de su alcance. Por ejemplo, se reconocerá por los expertos en la materia que la presente invención puede combinarse con puntas de corte ultrasónicas y/o giratorias para mejorar las prestaciones.

REIVINDICACIONES

1. Conjunto para conectar una punta a una pieza de mano de licuefacción, que comprende:
- 5 a) un capuchón exterior generalmente hueco (12) adaptado para ajustarse por atornillamiento a la pieza de mano;
- b) un conector interior (14) que está adaptado para ser recibido y retenido en el capuchón exterior con el fin de permitir un movimiento rotacional del conector interior dentro del capuchón exterior,
- 10 presentando el conector interior:
- una lengüeta de alineación (22);
- 15 un primer taladro (28) adaptado para recibir un tubo exterior (26) de la punta y un tubo interior (24) que encaja telescópicamente dentro del tubo exterior (26);
- un segundo taladro (15) adaptado para permitir que un fluido de irrigación enfriado o a temperatura ambiente pase a través del conector (14); y
- 20 un tercer taladro (36) adaptado para comunicarse por fluido con el primer taladro (28) y el interior del tubo exterior (26).
2. Conjunto según la reivindicación 1, en el que el tercer taladro (36) presenta una protuberancia de sellado (38) que rodea el tercer taladro (36) adaptada para asegurar un sellado estanco a la presión dentro de un avellanado complementario proporcionado por la pieza de mano.
- 25 3. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, que comprende un tapón (30) adaptado para sellar el tubo exterior (26) de la punta dentro del conector interior.
- 30 4. Conjunto según la reivindicación 3, en el que el tubo interior (24) pasa a través del tapón (30).
5. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, que comprende además una junta (32) en un extremo proximal (34) del conector interior (14).

