



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 299 783**

51 Int. Cl.:
F21S 8/00 (2006.01)
F21Y 113/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **04027345 .0**
86 Fecha de presentación : **17.11.2004**
87 Número de publicación de la solicitud: **1536179**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **01.06.2005**

54 Título: **Lámpara quirúrgica para usarse en operaciones endoscópicas.**

30 Prioridad: **27.11.2003 DE 203 18 320 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.06.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.06.2008

73 Titular/es: **Karl Leibinger Medizintechnik GmbH**
Kolbinger Strasse 10
78570 Mühlheim/Donau, DE

72 Inventor/es: **Bohrmann, Peter;**
Gabele, Lorenz y
Strölin, Joachim

74 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

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

Lámpara quirúrgica para usarse en operaciones endoscópicas.

5 La invención se refiere a una lámpara quirúrgica para usarse en operaciones endoscópicas con un sistema de brazo soporte que sujeta de forma graduable la lámpara quirúrgica a un techo de la sala, a una pared o a un trípode, según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 En el caso de operaciones endoscópicas se prepara al paciente normalmente debajo de una lámpara quirúrgica convencional. De este modo permanecen conectadas, por ejemplo durante la implantación del trocar o durante las manipulaciones preparatorias, la luz de sala y la lámpara quirúrgica.

15 En cuanto comienza la intervención endoscópica se oscurece la sala, para mejorar la capacidad de lectura y el contraste sobre los monitores y las ópticas endoscópicas. Sin embargo, la sala no se oscurece por completo. Más bien se requiere una determinada iluminación residual en la sala, para ver o manejar el instrumental u otros aparatos. Durante la intervención endoscópica se desconecta por lo tanto la lámpara quirúrgica y para generar la iluminación residual se atenúa la luz de sala o bien, siempre que ésta también se desconecte, se conectan eventualmente lámparas auxiliares, es decir, radiadores adicionales que deben preverse en la sala de operaciones.

20 En el caso del cuadro habitual antes descrito existe el inconveniente de que la luz de sala genera reflejos sobre los monitores. Es cierto que las lámparas auxiliares aplicadas adicionalmente sobre la mesa de instrumental o en otro punto ya están diseñadas de tal modo, que generan una luz indirecta y con ello agradable. Sin embargo suponen un inconveniente, ya que están dispuestas como aparato adicional en la zona de la mesa de instrumental y requieren un suministro de corriente adicional.

25 Del documento DE 93 17 671 U1 ya se ha dado a conocer aprontar una lámpara quirúrgica para utilizarse en operaciones quirúrgicas con endoscopios, en las que, aparte de la fuente de luz principal, están previstas lámparas suplementarias especiales sobre o en la misma carcasa de lámpara. Estas lámparas suplementarias generan haces luminosos, que están dirigidos hacia fuera del campo quirúrgico. En funcionamiento esta variante de ejecución presenta el inconveniente de que los haces luminosos de esta lámpara adicional, integrada en la carcasa de la lámpara quirúrgica, están dirigidos en una dirección cualquiera de la sala según la posición de la lámpara quirúrgica. Este acoplamiento fijo de la orientación de la iluminación de la lámpara quirúrgica y de las lámparas adicionales conduce ahora a que el efecto deseado de una luz indirecta sólo se cumpla casualmente cuando la lámpara quirúrgica esté orientada en paralelo o fundamentalmente en paralelo al techo de la sala. En todas las otras posiciones que adopta la lámpara quirúrgica en funcionamiento existe el riesgo de deslumbramiento a causa de los haces luminosos correspondientes de las lámparas suplementarias.

40 Del documento WO 99/50591 se conoce igualmente una lámpara quirúrgica para utilizarse en operaciones médicas, en las que aparte de la fuente de luz principal se dispone también de una lámpara suplementaria. La lámpara suplementaria está aquí dispuesta directamente sobre el estribo, en cuyos extremos libres está dispuesta de forma basculante la carcasa de la fuente de luz principal. También existe el riesgo de deslumbramiento del personal quirúrgico, cuando se hace bascular este estribo de forma correspondiente al graduar la fuente de luz principal.

45 La tarea de la invención es por ello crear una lámpara quirúrgica que haga posible, durante una intervención endoscópica, una iluminación que esté dispuesta con ahorro de espacio, pueda manipularse con facilidad y esté configurada sin influir negativamente en el personal quirúrgico.

50 Esta tarea es resuelta conforme a la invención mediante la combinación de las particularidades según la reivindicación 1. Con ello al menos una lámpara está dispuesta en el extremo del primer saliente del sistema de brazo soporte y/o está dispuesta sobre el brazo elástico del sistema de brazo soporte. Mediante la integración de esta lámpara adicional o de esta lámpara auxiliar en este punto correspondiente en el sistema de brazo soporte de la lámpara quirúrgica se garantiza ventajosamente que la iluminación auxiliar esté vuelta hacia el techo o la pared, de tal modo que aquí se garantiza la generación de una luz indirecta. La lámpara adicional está dispuesta automáticamente a una altura de sala relativamente grande, de tal modo que no es posible un deslumbramiento directo del personal quirúrgico. Aquí hay que tener en cuenta que en una sala oscurecida, incluso unas fuentes de luz directas débiles actuarían con un deslumbramiento intenso sobre las pupilas abiertas del observador. Además de esto, ningún cable adicional estorba en la sala de operaciones o incluso en la zona quirúrgica. Por último no se requiere ningún coste de inversión adicional para lámparas quirúrgicas auxiliares a instalar aparte.

60 Se obtienen configuraciones especiales de la invención de las reivindicaciones subordinadas que vienen a continuación de la reivindicación principal.

Según esto, al menos una lámpara adicional dispuesta en el sistema de brazo soporte puede estar vuelta hacia el techo de la sala y/o a una pared.

65 Por medio de esto se crea una iluminación indirecta, que pone a disposición una luz endoscópica ideal.

Al menos una lámpara adicional puede alimentarse también desde el suministro de corriente central de la lámpara quirúrgica. Esto significa que al menos una lámpara adicional se enciende desde la conexión del suministro de corriente a través del interruptor principal de la lámpara quirúrgica. Por medio de esto puede prescindirse de un complicado suministro de corriente adicional con cableado propio de la luz auxiliar. También puede prescindirse de los sistemas de conexión o de las lógicas de conmutación habituales en otro caso. En funcionamiento la luz adicional se ilumina siempre que el suministro de corriente principal de la lámpara quirúrgica esté conectado. Durante la intervención endoscópica se desconecta después el cuerpo de lámpara quirúrgica, es decir se conecta en standby, mientras que la luz auxiliar sigue iluminando.

Al menos una lámpara adicional puede comprender como medio luminoso una lámpara de descarga, lámpara halógena, lámpara incandescente, lámpara de efluvios, lámpara de neón y/o uno o varios diodos emisores de luz (LEDs) - o bien otro elemento emisor de luz.

De forma ventajosa puede estar dispuesta una lámpara adicional por debajo del cojinete central del sistema de brazo soporte. Alternativa o adicionalmente la lámpara adicional puede estar dispuesta sobre el primer saliente del sistema de brazo soporte. Asimismo puede estar integrada una lámpara adicional también en la región de la suspensión cardánica de la lámpara quirúrgica.

Se obtienen particularidades, detalles y ventajas adicionales de la invención de la descripción de una determinada configuración de la invención, que se ha representado con base en la única figura. La figura muestra una vista esquemática de una lámpara quirúrgica con sistema de brazo soporte.

Una lámpara quirúrgica 10 puede fijarse a través de un sistema de brazo soporte 12 a un techo de sala 14 de una sala de operaciones, a través de una fijación de techo 16.

La lámpara quirúrgica 10 tiene una forma constructiva usual. El sistema de brazo soporte 12 presenta en la variante de ejecución aquí representada una barra 18, que parte de la fijación de techo 16, está orientada perpendicularmente respecto al techo de sala 14 y sobre la cual puede bascular 360°, a través de un cojinete central 20, un primer saliente 22 que está orientado fundamentalmente en paralelo al techo de sala 14. Al extremo del saliente 20 se ha articulado a su vez, de forma basculante 360°, una barra 24 orientada en perpendicular al primer saliente 22. En el extremo libre de la barra 24 se ha dispuesto un cojinete oscilante 26 para hacer bascular un brazo elástico 28. En el extremo libre del brazo elástico 28 está previsto otro cojinete oscilante 30, que está unido adicionalmente al brazo de suspensión 32 para la lámpara quirúrgica. El brazo de suspensión 32 está unido a través de una suspensión cardánica 34 a la lámpara quirúrgica.

En la variante de ejecución aquí representada están previstas diferentes lámparas adicionales 36, 38, 40, 42 y 44 en diferentes puntos del sistema de brazo soporte.

Como es natural no es necesario materializar todas las lámparas adicionales en el marco de la invención. En el marco de la invención también puede materializarse sólo una o una en combinación con las lámparas adicionales aquí representadas. Está prevista una primera lámpara adicional 36 por debajo del cojinete central 20. Está dispuesta una segunda lámpara adicional sobre el primer saliente 22, mientras que una lámpara adicional 40 está integrada en el extremo del saliente 22.

Están dispuestas una lámpara adicional 42 sobre el brazo elástico 28 y una lámpara adicional 44 en la región de la suspensión cardánica de la lámpara quirúrgica 10. Todas las lámparas adicionales 36, 38, 40, 42 y 44 tienen en común que sus haces luminosos están orientados en la dirección del techo de sala 14 y, de este modo, generan una luz indirecta a una altura de sala ideal.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Lámpara quirúrgica (10) para usarse en operaciones endoscópicas, que puede alimentarse mediante un suministro de corriente central, con un sistema de brazo soporte (12) que sujeta de forma graduable la lámpara quirúrgica (10) a un techo de sala (14), a una pared o a un trípode, con un primer saliente (22) dispuesto sobre un cojinete central (20), sobre el que está dispuesto a través de una barra (24) un brazo elástico (28) articulado a través de un cojinete oscilante (26), en donde sobre el sistema de brazo soporte (12) está dispuesta al menos una lámpara adicional (36, 38, 40, 42, 44).
- 10 2. Lámpara quirúrgica según la reivindicación 1, **caracterizada** porque al menos una lámpara adicional (36, 38, 40, 42, 44) está vuelta hacia el techo de sala (14) y/o la pared.
- 15 3. Lámpara quirúrgica según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque al menos una lámpara adicional (36, 38, 40, 42, 44) se alimenta también desde el suministro de corriente central de la lámpara quirúrgica (10).
- 20 4. Lámpara quirúrgica según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque al menos una lámpara adicional (36, 38, 40, 42, 44) comprende como medio luminoso una lámpara de descarga, lámpara halógena, lámpara incandescente, lámpara de efluvios, lámpara de neón y/o un diodo emisor de luz, haz de diodos (LEDs) u otro elemento emisor de luz.
- 5 5. Lámpara quirúrgica según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada** porque está dispuesta una lámpara adicional (36) por debajo del cojinete central (20) del sistema de brazo soporte (12).
- 25 6. Lámpara quirúrgica según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada** porque está dispuesta una lámpara adicional (38) sobre el primer saliente (22) del sistema de brazo soporte (12).
- 30 7. Lámpara quirúrgica según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada** porque está dispuesta una lámpara adicional (44), sobre el sistema de brazo soporte (12), sobre la suspensión cardánica (34) de la lámpara quirúrgica (10).

Fig. 1

