

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 376 069**

51 Int. Cl.:  
**A61C 1/00**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05825996 .1**

96 Fecha de presentación: **23.12.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1833401**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **19.09.2007**

54 Título: **DISPOSITIVO MÉDICO-TÉCNICO.**

30 Prioridad:  
**30.12.2004 DE 202004020275 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**08.03.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**08.03.2012**

73 Titular/es:  
**elexxion AG  
Schützenstrasse 84  
78315 Radolfzell , DE**

72 Inventor/es:  
**Olaf, Schäfer**

74 Agente/Representante:  
**Arpe Fernández, Manuel**

ES 2 376 069 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**

Dispositivo médico-técnico

5 El invento se refiere a un dispositivo médico-técnico para tratamientos en el área dental mediante un láser con al menos dos módulos de láser que poseen diferentes longitudes de ondas, los cuales están unidos mediante una electrónica de control, y en cuyo caso entre la electrónica de control y los módulos de láser está colocado un conmutador, a través del cual se puede conectar la electrónica de control con un módulo de láser o con el otro.

10 **ESTADO DE LA TÉCNICA**

Un dispositivo médico-técnico de este tipo se conoce, por ejemplo, de la DE 10225749 A1. Los dos módulos forman dos fuentes separadas para una luz de láser con diferentes longitudes de ondas. Por ejemplo, en el caso de que se necesite el primer módulo de láser, se inicia entonces en la electrónica de control el programa necesario para iniciar la actividad de este módulo de láser. Sin embargo, si se desea una luz de láser con una longitud de onda de la del segundo módulo de láser, primero habría que parar y terminar el programa del primer módulo de láser, y a continuación podría tener lugar entonces el inicio del programa del segundo módulo de láser. Todo este proceso requiere bastante tiempo.

15 Además, en la EP 0844008 A1 se describe un dispositivo para la utilización en caso de tratamientos con láser de tejidos biológicos, en cuyo caso está previsto un láser con al menos dos módulos de láser con diferentes longitudes de onda, los cuales están conectados con una electrónica de control. En el medio, entre la electrónica de control y los módulos de láser, está colocado un conmutador por medio del cual la electrónica de control puede estar conectada con un módulo de láser o con el otro. En este caso se trata de un conmutador electrónico, el cual se acciona mediante un sistema de reglaje.

25 **OBJETIVO**

El objetivo del presente invento es facilitar y acelerar el manejo del dispositivo médico-técnico.

30 **SOLUCIÓN**

La consecución de dicho objetivo conlleva que este conmutador consista en un conmutador de pedal o que éste opere mediante un reconocimiento de voz.

35 El conmutador en sí provoca que los programas no tengan que terminar antes, sino que simplemente se tengan que mantener en posición de espera. Esto implica que se pueda conmutar entre los diferentes módulos de láser sin que se tenga que terminar el programa del primer láser que es justamente el que ya no se necesita. De esta manera se ahorra un tiempo considerable.

40 La realización del conmutador como un interruptor de pedal tiene como consecuencia que el usuario del dispositivo médico-técnico puede mantener sus manos libres para el tratamiento o la exploración del paciente mientras que puede conmutar con el pie entre los diferentes módulos de láser desde uno hasta el otro. Sin embargo, se ofrecen también otras posibilidades para el conmutador.

Por ello, conforme al invento también está previsto posibilitar la conmutación mediante un dispositivo dirigido por voz, el cual reacciona frente a determinadas órdenes. Para esta posibilidad se desea proporcionar una protección de forma independiente.

45 Además se puede prever que el conmutador esté colocado en la pieza de mano, desde la cual se aplica la luz de láser. Esta posibilidad, sin embargo, no forma parte del invento. De esta manera, en el caso de que esto ocurra en la cercanía de los dedos, también se podría conmutar fácilmente entre los dos módulos de láser. Para ello es indiferente si en la pieza de mano está previsto tan solo un conductor de luz para ambos módulos de láser o dos conductores de luz separados, o incluso dos piezas de mano individuales.

50 **DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS**

Otras ventajas, características y detalles del presente invento resultan de la siguiente descripción de ejemplos de ejecución preferidos, así como también según el dibujo, el cual muestra en su única figura una vista en planta en forma de un diagrama de bloques sobre una parte del equipo médico conforme al invento para tratamientos mediante un láser en el ámbito dental.

55 Conforme a la figura 1 dentro del equipo básico 1 se encuentran un módulo de láser 2 de un láser de diodo y un módulo de láser 3 tipo láser Erbium Yag. Además, una fuente 4 está prevista para un medio de refrigeración así como para la electrónica de control 5.

60 El equipo básico 1 está unido con una parte trasera 7 a través de un conducto común 6. El módulo de láser de diodo 2 está unido a través de un conducto de unión 8 con un elemento óptico 9, en el cual están instaladas dos lentes 10.1 y 10.2.

El módulo Erbium Yag 3 está unido a través de un conducto de unión 11 con un conductor hueco 12, el cual presenta

## ES 2 376 069 T3

preferiblemente un tubo de acero inoxidable, en el cual se refleja la luz de láser.

Un conducto de unión 13 desemboca en una pieza de transmisión 14 desde la fuente 4 para un medio de refrigeración. Un conducto de unión 15 de la electrónica de control 5 está en contacto con elementos de conmutación 16 para la selección de las distintas funciones.

5 Los módulos de láser 2 y 3 pueden estar unidos con la electrónica de control 5 a través de conductos de conexión 27, o bien 28 y 29. Esto ocurre conforme al invento mediante un conmutador 30. El conmutador 30 está realizado de tal modo que une la electrónica de control 5 con el módulo de láser 2 o bien con el módulo de láser 3.

Lista de números de referencia

10

1	Equipo básico	34		67	
2	Módulo de láser de diodo	35		68	
3	Módulo de láser Erbium Yag	36		69	
4	Fuente para un medio de refrigeración	37		70	
5	Electrónica de control	38		71	
6	Conducto común	39		72	
7	Parte trasera	40		73	
8	Conducto de unión	41		74	
9	Elemento óptico	42		75	
10	Lentes	43		76	
11	Conducto de unión	44		77	
12	Conducto hueco	45		78	
13	Conducto de unión	46		79	
14	Pieza de transmisión	47			
15	Conducto de unión	48			
16	Elementos de conmutación	49			
17		50			
18		51			
19		52			
20		53			
21		54			
22		55			
23		56			
24		57			
25		58			
26		59			
27	Conducto de conexión	60			
28	Conducto de conexión	61			
29	Conducto de conexión	62			
30	Conmutador	63			
31		64			
32		65			
33		66			

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Dispositivo medico-técnico para tratamientos en el ámbito dental mediante un láser con al menos dos módulos de láser (2, 3) con diferentes longitudes de ondas, los cuales están unidos con una electrónica de control (5), en cuyo caso entre la electrónica de control (5) y los módulos de láser (2, 3) está colocado un conmutador (30), a través del cual se puede unir la electrónica de control (5) con un módulo de láser o con el otro, caracterizado en que, el conmutador (30) es un conmutador de pedal.
- 10 2. Dispositivo medico-técnico para tratamientos en el ámbito dental mediante un láser con al menos dos módulos de láser (2, 3) con diferentes longitudes de ondas, los cuales están unidos con una electrónica de control (5), en cuyo caso entre la electrónica de control (5) y los módulos de láser (2, 3) está colocado un conmutador (30), a través del cual se puede unir la electrónica de control (5) con un módulo de láser o con el otro, caracterizado en que, el conmutador (30) opera con un reconocimiento de voz.

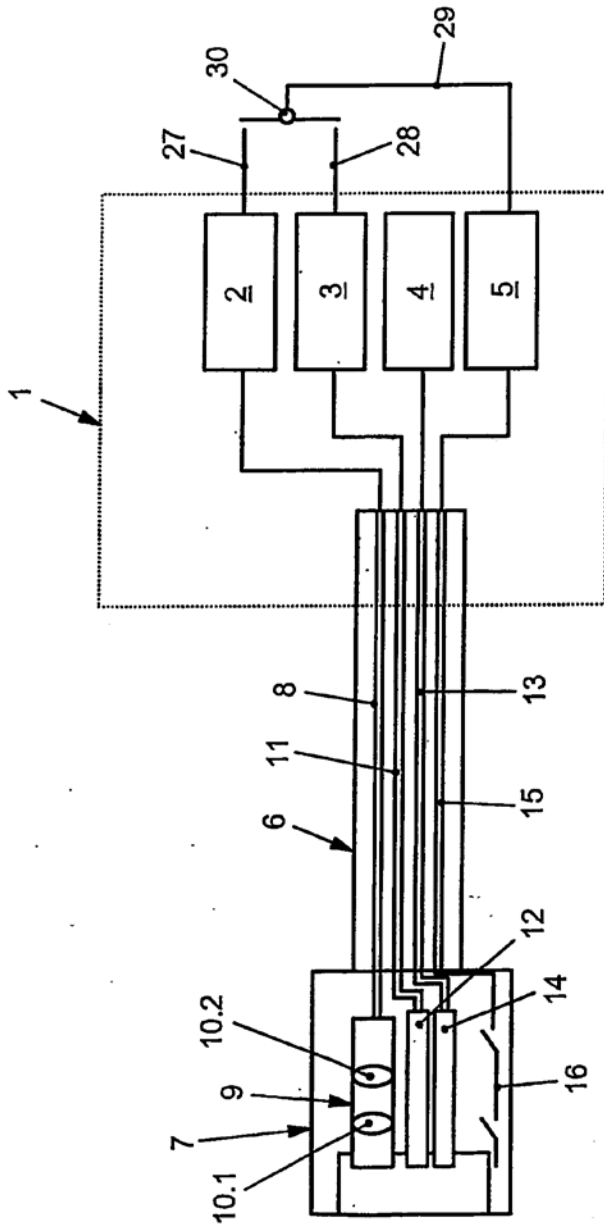


Fig 1

**REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN**

5 La lista de referencias citada por el solicitante lo es solamente para utilidad del lector, no formando parte de los documentos de patente europeos. Aún cuando las referencias han sido cuidadosamente recopiladas, no pueden excluirse errores u omisiones y la OEP rechaza toda responsabilidad a este respecto.

**Documentos de patente citados en la descripción**

- 10
- DE 10225749 A1 [0002]
  - EP 0844008 A1 [0003]