

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 549 832**

21 Número de solicitud: 201590035

51 Int. Cl.:

A61B 18/20 (2006.01)

A61C 3/00 (2006.01)

A61N 5/067 (2006.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

23.10.2013

30 Prioridad:

24.10.2012 US 61/717,956

12.03.2013 US 61/777,112

43 Fecha de publicación de la solicitud:

02.11.2015

88 Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:

01.03.2017

71 Solicitantes:

BIOLASE, INC. (100.0%)

4 Cromwell Irvine

92618 Irvine CA California US

72 Inventor/es:

BOUTOUSOV, Dmitri y

KOJIMA, Rolf G.

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

54 Título: **CONJUNTO DE PIEZA DE MANO PARA DISPOSITIVO DE TRATAMIENTO LASER**

57 Resumen:

Un conjunto de pieza de mano para tratar con un láser una superficie de destino que incluye un conector de cable que está acoplado de manera desmontable a una fuente de alimentación y a un módulo de control. El conector de cable está configurado para recibir señales de potencia y de control desde la fuente de alimentación y el módulo de control. El conjunto de pieza de mano incluye un módulo de láser configurado para recibir las señales de potencia y de control desde el conector de cable y para generar energía electromagnética, en base a las señales de potencia y de control recibidas. El módulo de láser es un módulo reemplazable que está acoplado de manera desmontable al conector de cable y a una pieza de mano. El módulo reemplazable permite a un módulo de láser específico retirarse del conjunto de pieza de mano y reemplazarse con otro módulo de láser. El conjunto de pieza de mano incluye, además, la pieza de mano configurada para recibir la energía electromagnética desde el módulo de láser y para dirigir la energía electromagnética a la superficie de destino.

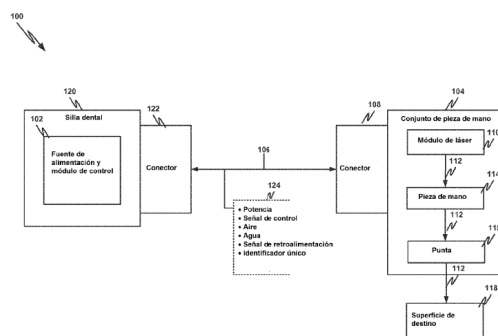


FIG. 1



②① N.º solicitud: 201590035

②② Fecha de presentación de la solicitud: 23.10.2013

③② Fecha de prioridad: **24-10-2012**
12-03-2013

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 4979180 A (MUNCHERYAN) 18.12.1990, columna 1, líneas 5 - 9; columna 3, líneas 48 - 55; columna 4, líneas 1 - 5; columna 4, líneas 43 - 58; columna 5, línea 36 - columna 6, línea 32; columna 9, líneas 3 - 8; columna 9, líneas 24 - 26; columna 9, líneas 46 - 49; figuras 1,2,3,4,6,7 ;	1-5, 8
Y		6-7, 9-10
X	US 2010167226 A1 (ALTSHULER et al.) 01.07.2010, párrafo [2]; párrafos [78 - 115]; figuras 1 - 5.	11-20
Y		6-7, 9-10
A	US 5228852 A (GOLDSMITH et al.) 20.07.1993, Columna 1, líneas 6 - 8; columna 2, línea 30 - columna 4, línea 33;	1-20
A	EP 0780097 A (DENTALWERK BÜRMOOS GESELLSCHAFT) 25.06.1997, columna 1, líneas 3 - 6; columna 4, línea 37 - columna 5, línea 40; columna 6, línea 25 - columna 14, línea 22;	1-20
A	US 8236036 A (FROST) 07.08.2012, columna 1, líneas 12 - 15; columna 1, línea 64 - columna 2, Línea 12; reivindicación 1,	11-20

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
20.02.2017

Examinador
A. Cárdenas Villar

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

A61B18/20 (2006.01)**A61C3/00** (2006.01)**A61N5/067** (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A61B, A61C, A61N

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI, NPL, INSPEC, BIOSIS, MEDLINE

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 20.02.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-20	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-20	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 4979180 A (MUNCHERYAN)	18.12.1990
D02	US 2010167226 A1 (ALTSHULER et al.)	01.07.2010
D03	US 5228852 A (GOLDSMITH et al.)	20.07.1993
D04	EP 0780097 A (DENTALWERK BÜRMOOS GESELLSCHAFT)	25.06.1997
D05	US 8236036 A (FROST)	07.08.2012

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

Tal y como aparecen redactadas actualmente las reivindicaciones, en especial la reivindicación independiente R.1, se ha considerado al documento D01 como el más próximo en el estado de la técnica. Este documento afecta a la patentabilidad de las reivindicaciones tal y como se expone a continuación:

Reivindicación 1 (R.1)

En el documento D01 se describe un conjunto de pieza de mano para la generación de láser especialmente diseñado para permitir la generación de numerosos tipos de láser por medio de módulos intercambiables (ver texto de columna 1, líneas 5 □ 9, columna 9, líneas 46 - 49). El principal objeto de la invención descrita en este documento es la generación de láser de cualquier tipo de longitud de onda gracias únicamente a la sustitución de un módulo del conjunto por otro (columna 3, líneas 48 □ 55). El campo de aplicación es muy variado, incluyendo el tratamiento dental (columna 9, líneas 24-26).

El conjunto dispone de un cable (ref. 2 en figura 1) para su conexión a una fuente externa de alimentación; de un módulo de control (ref. 6) y de un módulo de generación de láser (ref. 5). Este módulo es reemplazable y puede ser sustituido por cualquier otro de una serie de módulos (representados en figuras 2, 3, 4, 6, 7) de diferentes características. La conexión de estos módulos se realiza por medio de un conector universal (ver columna 6, líneas 18-22).

La pieza de mano está configurada para recibir la energía electromagnética desde el módulo generador de láser y dirigirla a la superficie de destino.

Por consiguiente, aunque la estructura del conjunto de la pieza de mano es diferente a la presentada en la solicitud, se ha considerado que el contenido del documento D01 afecta a la actividad inventiva de la reivindicación R.1 según el artículo 8 de la Ley de Patentes.

Reivindicaciones dependientes**R.2, R.5, R.8**

El documento D01 también afecta a la actividad inventiva de esta reivindicación ya que el módulo reemplazable permite que el módulo láser específico se reemplace con otro módulo láser sin necesidad de reemplazar otros componentes de la pieza. La posibilidad de reemplazar la pieza de mano del conjunto por otra sin necesidad de reemplazar otros componentes también carece de actividad inventiva, al igual que la característica de que el conjunto de pieza de mano está acoplado de manera desmontable a la fuente de alimentación.

R.3 □ R.4

Las fuentes de luz incluidas en los módulos láser son sobradamente conocidas en el estado de la técnica y no aportan actividad inventiva (ejemplos de láseres utilizados en D01 en columna 9, líneas 50-61) al igual que la posibilidad de generar energía electromagnética con diferentes longitudes de onda (ventaja recogida en el texto en columna 4, líneas 1-5).

Otros documentos que afectan la patentabilidad de las reivindicaciones

Se ha considerado que el documento D02 afectaría a la actividad inventiva de las reivindicaciones R.11R.20 que se refieren al sistema láser según lo especificado en el artículo 8 de la Ley de Patentes. En dicho documento D02 se describe un sistema láser de aplicación en clínica dental (ver párrafos 2, 78), que comprende una fuente de alimentación y un módulo de control para proporcionar señales a un conjunto de pieza de mano (ver referencias de los componentes en figuras 2, 3, 5 y descripción del sistema en el texto de los párrafos 79 □ 115).

Es evidente para un experto en la materia que la combinación del contenido de los documentos D01 y D02 afecta a la actividad inventiva de las reivindicaciones dependientes restantes R.6, R.7, R.9 y R.10 según el artículo 8 de la Ley de Patentes.

Por otra parte, los documentos citados D03D05 ilustran diferentes aspectos relacionados con el objeto de las reivindicaciones de la solicitud.