

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 067 202**

21 Número de solicitud: U 200701651

51 Int. Cl.:
A61M 5/32 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **20.07.2007**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **01.05.2008**

71 Solicitante/s: **Juan Carlos Pérez Olmedo
Camíño da Escola, 68 - Combarro
36993 Poio, Pontevedra, ES
Viviana Clelia Ludi Etchevarren**

72 Inventor/es: **Pérez Olmedo, Juan Carlos y
Ludi Etchevarren, Viviana Clelia**

74 Agente: **No consta**

54 Título: **Agujas para tratamiento con gas o líquidos de conductos dentales tratados endodóncicamente y enfermedades periodontales.**

ES 1 067 202 U

DESCRIPCIÓN

Agujas para tratamiento con gas o líquidos de conductos dentales tratados endodóncicamente y enfermedades periodontales.

Objeto de la invención

La presente invención o modelo de utilidad, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a agujas, las cuales han sido concebidas en el orden de obtener numerosas y notables ventajas a otras existentes de análogas finalidades, tales como la irrigación con líquido en los dientes tratados endodóncicamente.

Específicamente estas agujas las hemos concebido y diseñado para la insuflación de oxígeno-ozono, en los mismos dientes o en tratamientos periodontales. Los tratamientos actuales en boca utilizan bajas concentraciones de ozono, ya que el diseño de los dispositivos y aparatos están pensados para evitar el paso a vía respiratoria.

Nuestros dispositivos permiten trabajar con oxígeno-ozono a altas concentraciones en boca sin riesgo para la vía respiratoria ya que permite realizar una técnica de aprovechamiento del oxígeno-ozono. El ozono es un gas altamente inestable y con una velocidad de reacción con moléculas orgánicas de millones de moléculas al milisegundo/litro, una vez que se produce este breve contacto se forman otros compuestos o metabolitos del ozono y estos carecen del poder oxidante inicial del mismo, no siendo peligrosos para el epitelio respiratorio.

Nuestros dispositivos asegura una técnica de trabajo que evita que el daño al epitelio respiratorio se produzca a la vez que permite trabajar con concentración alta de oxígeno-ozono.

El ozono se puede administrar por vía sublingual o mucosa oral sin riesgo alguno para el epitelio respiratorio, por lo tanto los productos derivados del ozono, o incluso el mismo ozono, debidamente conducidos hacia estas zonas evitan cualquier riesgo de toxicidad para el pulmón. A las agujas les hemos diseñado un sistema conductor y al mismo tiempo aislante del conducto endodóncico para el aprovechamiento sistémico del oxígeno-ozono a través de la mucosa oral.

Por otro lado, la propiedad reactiva del ozono se produce en el primer punto de contacto con perdiendo parte de su actividad germicida en las zonas más distante. Si conseguimos múltiples puntos de contacto el éxito desinfectante a lo largo de todo el conducto y de las bolsas periodontales que buscamos será óptimo utilizando una aguja micro-perforada en varios puntos de su longitud y en toda su periferia. La insuflación de gas oxígeno-ozono debe hacerse de forma lenta, 20 cc en un tiempo de 5 minutos. Las concentraciones de ozono pueden ser hasta 50 microgramos. Nunca utilizamos aire ambiental como fuente de generación de ozono, sino que partimos de oxígeno medicinal en botella.

Antecedentes de la invención

Se conocen diferentes agujas y algunos dispositivos para estos tratamientos.

En cuanto a las agujas para irrigación líquida en los conductos las hay de diferentes calibres, puntas, largo y formas, nosotros hemos diseñado esta de microporos especialmente para insuflación de oxígeno-ozono a alta concentración y adicionalmente para irrigación de líquidos si se desea, ya que las otras tienen siempre una sola salida, en el extremo mas apical o lateral, el ozono al ser un gas tan reactivo si solo contara con una salida su mayor propiedad solo se desarrollaría en ese punto, distribuyéndose a lo largo del conducto o de la bolsa periodontal solo compuestos derivados; que son menos eficaces.

Con respeto a otros dispositivos utilizado en dientes tratados endodóncicamente, utilizando oxígeno-ozono, son cánulas, con el mismo inconveniente que las tradicionales agujas (un único punto de salida), además dicho dispositivo debe ser acoplado a una pieza de mano (turbina), hecho que dificulta mas a la unión al equipo de oxígeno-ozono, en cambio nuestra aguja por ser de una conexión internacional (luer o luer-lock) puede acoplarse a una jeringuilla común o a cualquier tipo de conexión o alargaderas de cualquier generador de gas.

Además las cánulas ya existentes están unidas a unos cabezales, que no siempre es fácil acoplarlo perfectamente a las diferentes anatomías coronales de las diferentes piezas dentarias, y de los restos radiculares que pueden tratarse de la misma manera.

Los dispositivos utilizados en los tratamientos de periodoncia con el gas oxígeno-ozono, tienen una única salida y además son muy gruesos y dificultan la llegada hasta el fondo cuando se trata de bolsas periodontales.

Nuestra propuesta de las agujas para la irrigación de líquido en los conductos también pensamos que es mas útil que las tradicionales, ya que los expertos recomiendan el movimiento ascendente-descendente de la aguja en el interior del conducto para mejorar la limpieza y desinfección; al realizar este movimiento, en ocasiones es necesario utilizar ambas manos, puesto que si no lo hacemos así se pueden producir enclavamientos de la aguja en el interior del conducto (no recomendado), entonces este movimiento ascendente-descendente no puede realizarse eficientemente cuando el operador esta realizando un tratamiento con visión indirecta, ya que tiene ocupada una mano con el espejo bucal. Dicha dificultad se vena solventada con el diseño innovador de nuestras agujas, ya que con los poros múltiples a lo largo y periféricamente de la aguja se facilita el irrigado uniforme de la compleja anatomía interna de los conductos radiculares dentales.

Descripción de la invención

La característica fundamental de las agujas y que marcan la diferencia con lo existente para la desinfección de los conductos tratados endodóncicamente es la presencia de poros de forma periférica en gran parte de la longitud de la aguja y que se puede conectar a dispositivos de conexión luer o luer-lock para el tratamiento con oxígeno-ozono.

Las longitudes de la aguja, calibres y longitud de aguja que esta perforada con poros se describen en la Tablas 1 - 2 y 3 y en los dibujos que se adjuntan se completan las reivindicaciones de nuestros modelos de utilidad.

Este diseño está basado en las agujas tradicionales, en las múltiples conexiones que tiene el equipamiento de los generadores de oxígeno-ozono y en las diferentes formas de tratamientos endodóncico (en cuanto a la desinfección de los conductos radiculares), como así también de los tratamientos periodontales, especialmente el de las bolsas.

Tablas

TABLA 1

AGUJAS: A- CURVA, B- RECTAS	
MATERIAL	PUNTA ROMA
Metal	Perforada
Plástico	No perforada

TABLA 2

Longitud de las agujas con sus correspondientes longitudes de microporos en mm

1 – LONGITUD DE LA AGUJA	2 –LONGITUD DE LOS MICROPOROS
41	de 5 a 30
LARGA 38	de 5 a 30
35	de 5 a 30
30	de 5 a 25
25	De 5 a 21
CORTA 21	De 5 a 17
20	De 5 a 16
12	De 5 a 8
EXTRA CORTA 10	De 5 a 7
8	De 5

TABLA 3

Calibre de las agujas: Largas, cortas y extra cortas en mm

Nº del calibre (Gauge=G)	3- Calibre de la aguja	4- Calibre de los poros
23 G	0,60	0,30
25 G	0,50	0,25
26 G	0,45	0,25
27 G	0,40	0,20
28 G	0,35	0,20
30 G	0,30	0,15

Descripción de las figuras

Figura 1: Aguja recta microperforada con cono de conexión luer o luer-lock

Figura 2: Aguja curva microperforada con cono de conexión luer o luer-lock

Figura 3.- Aguja recta microperforada con prolongador o alargadera con conexión luer o luer-lock

Figura 4.- Aguja curva microperforada con prolongador o alargadera con conexión luer o luer-lock

Figura 5.- Aguja recta microperforada con conexión a rosca

Figura 6.- Aguja curva microperforada con conexión a rosca

En el modelo de la Figura 1 y 2 las agujas pueden ser rectas o curvas, su extremo terminal es romo y puede estar este extremo micro perforado o no. A lo largo de 2/3 de la longitud rectilínea de la aguja existen poros o micro perforaciones (2) a una distancia variable entre los mismos (entre 1 y 3 mm). El cono de conexión (1) a otros dispositivos es del tipo luer o luer lock.

En los modelos de la Figura 3 y 4, las agujas incorporan una alargadera o prolongador (3) y el extremo de la alargadera finaliza en un cono luer o luer-lock (1).(2) La parte microperforada es la misma que en el modelo anterior.

En los modelos de la Figura 5 y 6, las características son las mismas que en los modelos de la Figura 1 y 2 salvo el cono de conexión, que en este modelo es de rosca interna (1).

REIVINDICACIONES

- 5 1. Agujas para tratamiento con gas o líquidos de conductos dentales tratados endodóncicamente y enfermedades periodontales, **caracterizada** porque la aguja está micro-perforada en 2/3 de su longitud o menos.
2. Agujas para tratamiento con gas o líquidos de conductos dentales tratados endodóncicamente y enfermedades periodontales, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la distancia entre los micro-poros es variable.
- 10 3. Agujas para tratamiento con gas o líquidos de conductos dentales tratados endodóncicamente y enfermedades periodontales, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la parte rectilínea de la aguja o parte micro perforada puede ser de metal, plástico semirrígido o cualquier material resistente al ozono.
- 15 4. Agujas para tratamiento con gas o líquidos de conductos dentales tratados endodóncicamente y enfermedades periodontales, según la reivindicación 1, la zona de conexión a otro dispositivo es del tipo luer, luer-lock o de rosca interna.
- 20 5. Agujas para tratamiento con gas o líquidos de conductos dentales tratados endodóncicamente y enfermedades periodontales, según la reivindicación 1 puede ser recta o curva.
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
- 60
- 65



FIGURA 1.

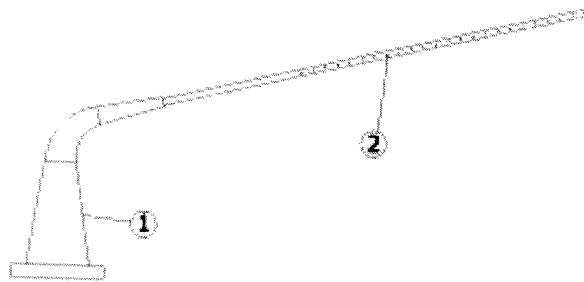


FIGURA 2.

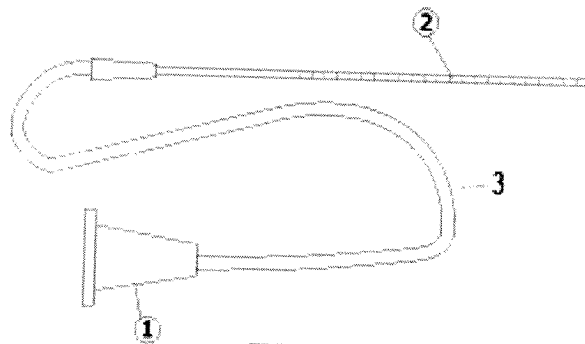


FIGURA 3.

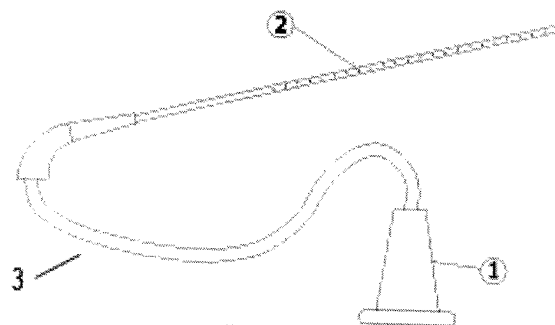


FIGURA 4.



FIGURA 5.

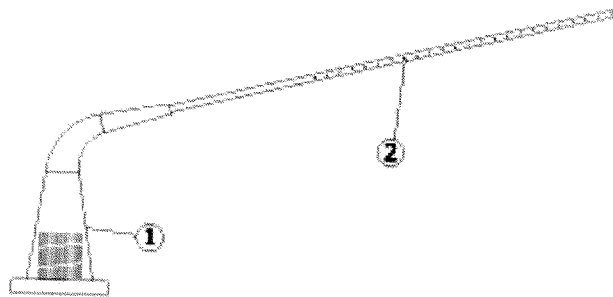


FIGURA 6.