

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad
Intelectual
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional
29 de Enero de 2009 (29.01.2009)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2009/013635 A2

(51) Clasificación Internacional de Patentes: Sin clasificar

(21) Número de la solicitud internacional:
PCT/IB2008/003165

(22) Fecha de presentación internacional:
19 de Septiembre de 2008 (19.09.2008)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(30) Datos relativos a la prioridad:
U2007O1651 20 de Julio de 2007 (20.07.2007) ES

(71) Solicitantes e

(72) Inventores: LÜDI, ETCHEVARREN, Viviana, Clelia [ES/ES]; Avenida Gutierrez Mellado 11-4°-"A", E-36001 Pontevedra (ES). PEREZ OLMEDO, Juan Carlos [ES/ES]; Ozonoterapia Salud, Rua Nueva de Abajo 2-Bajo-, E-36002 Pontevedra (ES).

(81) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR,

BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada:

— sin informe de búsqueda internacional, será publicada nuevamente cuando se reciba dicho informe

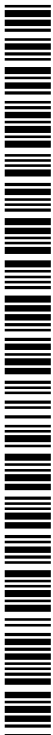
[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: MICROPERFORATED NEEDLES

(54) Título: AGUJAS MICROPERFORADAS

(57) Abstract: The invention or utility model relates to needles which have been designed in order to provide numerous significant advantages over existing needles intended for similar purposes, such as the liquid irrigation of endodontically treated teeth. More specifically, the needles have been designed for the insufflation of ozone/oxygen in endodontic treatments or periodontal treatments. Current oral treatments use low concentrations of ozone and the devices and apparatuses have been designed to prevent same from entering the respiratory tract. The technique employed according to the invention prevents the respiratory epithelium from being damaged, while allowing a high concentration of ozone/oxygen to be used. The ozone can be administered sublingually or through the oral mucosa without any risk to the respiratory epithelium and, as such, ozone-derived products, including ozone itself, properly conveyed to said zones prevents any risk of toxicity in the lung. Moreover, the reactive property of the ozone is produced at the first point of contact, with the germicidal activity thereof being reduced in the farthest zones. The desired disinfection result to be achieved along the length of the duct and the periodontal pockets is optimised when multiple contact points are obtained using a needle that has been microperforated at various points along the length thereof and over the entire periphery of same. The ozone/oxygen gas must be insufflated slowly, 20 cc in five minutes. Ozone concentrations of up to 50 micrograms can be used, but ambient air is never used as an ozone generation source; bottled medical oxygen being used instead.

(57) Resumen: 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 analogas finalidades, tales como la irrigación con líquido en los dientes tratados endodóncicamente. Específicamente estas agujas la 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 la vía respiratoria. Nuestros dispositivos aseguran una técnica de trabajo que evita que el dano 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 alguna para el epitelio respiratorio, por lo tanto los productos derivados del ozono, o incluso el mismo ozono, debidamente conducidos hacia estas zonas evita cualquier riesgo de toxicidad para el pulmón. Por otro lado, la propiedad reactiva del ozono se produce en el primer punto de contacto, 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 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.



WO 2009/013635 A2



— *con información relativa a una petición de restablecimiento del derecho de prioridad sobre una o más reivindicaciones de prioridad; la decisión de la Oficina receptora sobre una*

petición de restablecimiento está en curso y será publicada por separado una vez disponible

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

TITULO:

AGUJAS MICROPERFORADAS

La característica fundamental de las agujas, que marcan la diferencia con lo existente para la desinfección de los conductos tratados endodóncicamente y las bolsas periodontales 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 las agujas, calibres y longitud de aguja que está perforada con poros se describen en la tabla 1, 2 y 3 y en los dibujos que se adjuntan se completan las reivindicaciones de nuestros modelos de utilidad.

Este modelo 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 tratamiento endodóncico (en cuanto a la desinfección de los conductos radiculares), como así también de los tratamientos periodontales, especialmente el de las bolsas.

TABLAS

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

Tabla 1

LONGITUD DE LAS AGUJAS CON SUS CORRESPONDIENTES LONGITUDES DE MICROPOROS EN MM.

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

TABLA 2

CALIBRE DE LAS AGUJAS: Largas, cortas y extra cortas en mm.

| N° 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 |

TABLA 3

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

- 1- Agujas microperforadas , caracterizada porque la aguja está micro-perforada en 2/3 de su longitud o menos.
- 2- Agujas microperforadas, según la reivindicación 1, caracterizada porque la distancia entre los micro-poros es variable.
- 3- Agujas microperforadas, según la reivindicación 1, caracterizada porque la parte rectilínea de la aguja o parte micro-perforada puede ser de metal, plástico semirrigido o cualquier material resistente al ozono.
- 4- Agujas microperforadas, según la reivindicación 1, la zona de conexión a otro dispositivo es del tipo luer, luer lock o de rosca interna .
- 5- Agujas microperforadas, según la reivindicación 1 puede ser recta o curva.

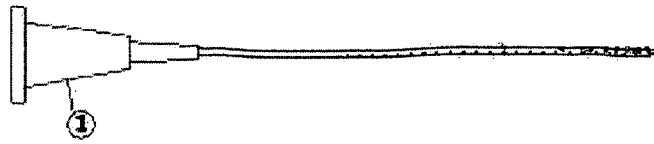


FIGURA 1.

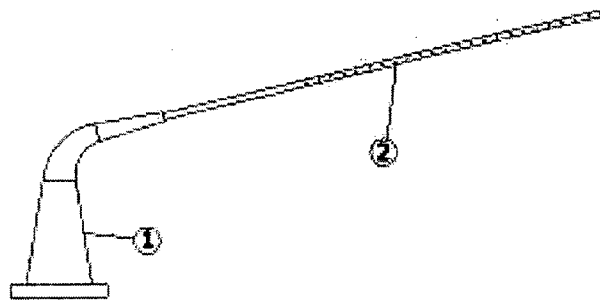


FIGURA 2.

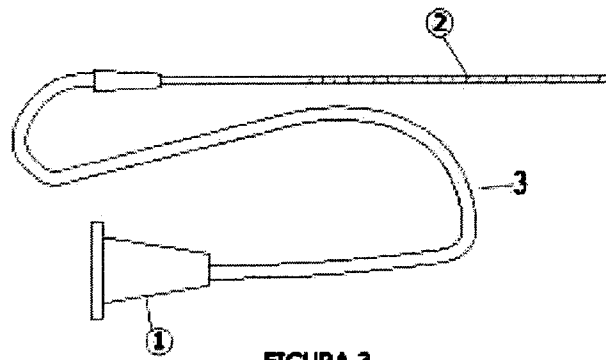


FIGURA 3.

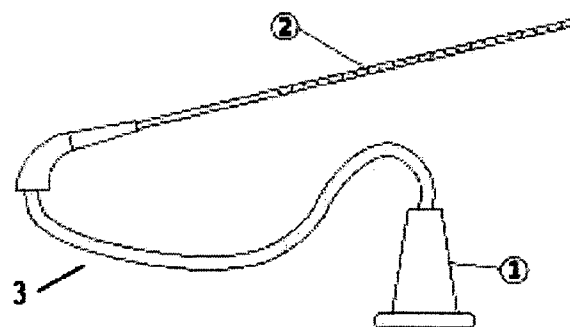


FIGURA 4.

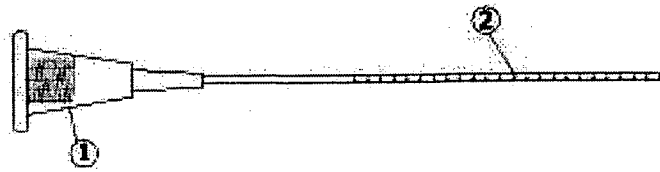


FIGURA 5.

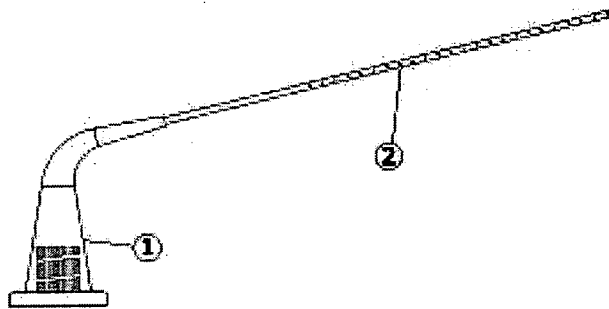


FIGURA 6.