



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

10-136102

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

**SOLICITUD
PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD**

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-136102-00000-0000

Fecha: 2010-11-03 12:40:21 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra: 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 26

21. **EXPEDIENTE No.** _____

54. **TÍTULO** "CÁMARA HIPERBÁRICA MONOPLAZA MEJORADA
PARA REALIZAR OXIGENACIÓN HIPERBÁRICA"

51. **CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL** A47 K 11/00

71. **SOLICITANTE** MARÍA ODILE IRURITA BARRERA

DOMICILIO Cali - Colombia

74. **APODERADO** FEUPE EDUARDO FIGUEROA CARDOZO

22. **BOGOTÁ, D. C.,** _____

202037

PETITORIO



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-136102- -00000-0000

Fecha: 2010-11-03 12:40:21 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 26

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

1 SOLICITUD DE :			
☐ Patente de Invención.		☒ Patente de Modelo de Utilidad.	
2 SOLICITANTE (71)	Nombre: MARÍA ODILE IRURITA BARRERA	IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número <u>31.216.877</u>	
	Dirección: CALLE 49 NORTE NO. 3N - 46 CALI Nacionalidad o Domicilio: CALI - COLOMBIA Lugar de Constitución:		
	Teléfono: _____ Fax: _____ E-mail: _____		
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: FELIPE EDUARDO FIGUEROA CARDONA	IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número <u>16.940.582</u> TP <u>140243</u>	
	Dirección: Carrera 3 A No. 30-10 Of. 411 Bogotá D.C. Teléfono: 8068266 Fax: 8068266 E-mail: felipefigueroac@yahoo.com.mx		
4 INVENTOR (ES) (72)	Nombre: MARÍA ODILE IRURITA BARRERA		
	Dirección: CALLE 49 NORTE NO. 3N - 46 CALI Nacionalidad o Domicilio: CALI - COLOMBIA		
5 Título (54) "CÁMARA HIPERBÁRICA MONOPLAZA MEJORADA PARA REALIZAR OXIGENACIÓN HIPERBÁRICA"			
6 Clasificación Internacional (51) <u>A47 K 11/00</u>			
7 Prioridad SI ☐ NO ☒	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
	_____ _____ _____	_____ _____ _____	_____ _____ _____
8 Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los: 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses ☐ Otro ☒ Cual <u>INMEDIATO</u>			
9 Comprobante de pago No. _____		Fecha _____	

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

10

ANEXOS

- ☐ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Resumen
- ☐ Descripción de la invención.
- ☐ Una o más reivindicaciones.
- ☐ Dibujos y/o planos necesarios
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12x12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.

11

FIGURA CARACTERÍSTICA:

12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE:

FELIPE FIGUEROA CARDOZO

FIRMA:

C.C. 16.940.582

TP

140243

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página.

CÁMARA HIPERBÁRICA MONOPLAZA MEJORADA PARA REALIZAR OXIGENACIÓN HIPERBÁRICA

5 RESUMEN DE LA INVENCION

La presente solicitud divulga una cámara monoplaza mejorada para realizar terapias hiperbáricas con oxígeno (HBOT) del tipo panorámica (paciente en posición decúbito supina) o deportiva (paciente sentado) que comprende un
10 sistema neumático de oxigenación capaz de establecer una secuencia de barrido, compresión, isopresión, recirculación y descompresión dentro de dicha cámara para realizar una sesión de tratamiento de oxigenación hiperbárica, un sistema de ingreso y sustentación para el paciente, un sistema eléctrico y un sistema de intercomunicación que incluye medios para la comunicación médico-paciente y
15 para el entretenimiento del usuario.

CÁMARA HIPERBÁRICA MONOPLAZA MEJORADA PARA REALIZAR OXIGENACIÓN HIPERBÁRICA

5

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención está relacionada con el campo de la terapia hiperbárica con oxígeno (HBOT), específicamente, la invención divulga una cámara monopla-
10 mejorada para realizar terapias hiperbáricas con oxígeno.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La medicina hiperbárica, también conocida como terapia hiperbárica con oxígeno
15 (HBOT), corresponde al uso médico del oxígeno en niveles superiores a los presentes bajo presión atmosférica, lo cual genera un incremento drástico en la presión parcial de oxígeno en los tejidos corporales, efecto benéfico en el tratamiento de la descompresión, el embolismo aéreo, el envenenamiento por CO, isquemias traumáticas agudas, pérdida de sangre excepcional, absceso
20 intracraneal, fascitis necrotizante, osteomielitis, heridas causadas por radiación, injertos de piel, miositis por *Clostridium*, mionecrosis y quemaduras térmicas.

Las cámaras hiperbáricas tradicionalmente usadas en HBOT son recipientes herméticos presurizados que pueden ser utilizadas a presiones absolutas
25 superiores a 600 KPa y varían en tamaños desde las cámaras portátiles para el tratamiento de un paciente (monopla-), hasta las fijas y complejas para el tratamiento de ocho o más pacientes (multiplaza). Estas cámaras incluyen convencionalmente:

- 30 • Un recipiente hermético presurizado elaborado en acero y aluminio con ventanas y/o recubrimiento en acrílico.
- Una o más escotillas para la entrada del o los pacientes.
- Una esclusa que conduce a la cámara principal y permite el acondicionamiento del paciente, la entrada de medicinas, instrumentos o
35 comida (modelo multiplaza).

- Ventanillas o circuito cerrado de televisión que permite al personal médico y técnico monitorear el interior de la cámara.
- 5 • Un intercomunicador que permite la comunicación en dos vías dentro y fuera de la cámara.
- Un depurador de CO₂ que consiste de un ventilador que pasa el gas de la cámara a través de un filtro de cal sodada.
- Un panel de control ubicado en la parte exterior de la cámara para abrir y cerrar las válvulas que controlan el suministro (entrada o salida) de oxígeno
- 10 hacia las mascararas.

En el interior de la cámara hiperbárica se crea una situación comparable, por cuanto respecta a las variaciones de la presión ambiental, a aquella en la que se

15 encuentra un buceador en el curso de una inmersión, con la diferencia marcada de que en el caso de la cámara hiperbárica, las distintas condiciones de presión presentadas se consiguen en seco. El desarrollo de la tecnología y de la terapia hiperbárica debe mucho a los estudios relacionados con la fisiopatología y la clínica del submarinismo. Una persona que respira el aire de sus tanques de

20 oxígeno a determinadas profundidades debe subir a la superficie marina con precaución, pues la mayor presión ambiental determina un incremento de la cantidad de gas presente en su organismo. La eliminación del exceso de gas puede producirse con una vuelta a la presión normal lenta y gradual, indicada en

25 tablas especiales denominadas "tablas de descompresión". Quienes no respetan tales reglas corren el riesgo de desarrollar la enfermedad de descompresión, así como una embolia gaseosa traumática. La primera consiste en la formación de pequeñas burbujas de aire en las arterias y en las venas, las cuales se pueden ocluir y determinar graves lesiones tisulares; la segunda es una laceración del pulmón causada por una caída repentina de la presión ambiental y por la

30 consiguiente expansión de los gases presentes en las vías aéreas. En tal situación, la cámara hiperbárica constituye el medio terapéutico ideal, ya que incrementando la presión, se logra reducir tanto el tamaño de las burbujas de aire circulantes en sangre como el volumen del aire contenido en el aparato respiratorio.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

- 5 La figura 1 presenta una vista lateral de la primera modalidad de la cámara hiperbárica monoplaza de la presente invención.

La figura 2 muestra en detalle el sistema neumático de oxigenación de la cámara hiperbárica monoplaza de la presente invención.

10

La figura 3 presenta una vista superior de la primera modalidad de la cámara hiperbárica monoplaza de la presente invención con el sistema de ingreso y sustentación del paciente.

- 15 La figura 4 muestra una perspectiva de la segunda modalidad de la cámara hiperbárica monoplaza de la presente invención con el sistema de ingreso y sustentación del paciente.

20 OBJETO DE LA INVENCION

- El objeto de la invención está relacionado con una cámara hiperbárica monoplaza mejorada del tipo panorámica o deportiva que comprende un sistema neumático de oxigenación, un sistema de ingreso y sustentación para el paciente, un sistema
- 25 eléctrico y un sistema de intercomunicación.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

- La cámara hiperbárica de la presente invención se describe detalladamente a
- 30 continuación con referencia a las figuras 1 a 4. La cámara hiperbárica mejorada comprende un recipiente hermético presurizado (1) conformado por un cilindro o un arco aerodinámico en lámina de acero al carbono (2), preferiblemente del tipo A 283 Grado C, y opcionalmente un segmento cilíndrico totalmente transparente (3) de espesor entre 10 y 30 mm. Este recipiente hermético cuenta con un riel ubicado
- 35 en la parte inferior para el desplazamiento de los elementos de ingreso y sustentación (4) del paciente y con una o más ventanas laterales o frontales (5) para proporcionar al paciente una amplia visión del exterior, asimismo, permite al

profesional de la salud el constante monitoreo de la condiciones del paciente desde el exterior de la cámara.

5 Dentro del alcance de la presente invención se incluyen dos modalidades de la cámara hiperbárica monoplaza mejorada que varían de acuerdo a la posición del paciente dentro de la cámara, la primera modalidad denominada cámara panorámica en donde el paciente es ingresado al interior de la cámara por medio de un carro porta camilla para recibir la sesión con posición del cuerpo acostado (posición decúbito supina) y la segunda modalidad denominada deportiva donde el
10 paciente ingresa al interior de la cámara y recibe el tratamiento en una silla con posición del cuerpo sentado, estos elementos se describirán con detalle a lo largo de la presente memoria descriptiva. El volumen interior de la cámara puede variar dependiendo de las modalidades, entre 900 litros y 1450 litros.

15 La cámara monoplaza mejorada de la invención para realizar oxigenación hiperbárica comprende:

a) Un sistema neumático de oxigenación capaz de establecer una etapa de barrido, una etapa de compresión, una etapa de exposición o isopresión, una
20 etapa de recirculación y una etapa de descompresión dentro de dicha cámara, el cual comprende, acoples para la entrada y salida de oxígeno, dos válvulas de seguridad, una válvula de presión lineal, una válvula de escape, un dispositivo de reserva de oxígeno, una válvula de puerta, un regulador principal, un dispositivo ventury, un dispositivo de filtro, un regulador de presión de tratamiento, una
25 válvula de compresión y descompresión, llaves de cierre rápido para el barrido y recirculación y uno o más manómetros.

b) Un sistema de ingreso y sustentación para un paciente que comprende en la modalidad panorámica un carro porta camilla de tal forma que el paciente recibe
30 la sesión con posición del cuerpo acostado y en la modalidad deportiva comprende una silla para que el paciente reciba el tratamiento en una silla con posición del cuerpo sentado.

c) Un sistema eléctrico que incluye un panel de control y un circuito de
35 suministro de corriente diseñado bajo los parámetros de la norma NFPA 99 Capítulo 20.

d) Un sistema de intercomunicación que comprende uno más medios para la comunicación médico-paciente y para el entretenimiento del usuario.

- 5 Para realizar una sesión de tratamiento de oxigenación hiperbárica, el sistema neumático de oxigenación debe realizar una secuencia de etapas dentro de la cámara hiperbárica monoplaza. Este sistema neumático de oxigenación de la cámara mejorada de la presente invención se caracteriza porque es capaz de establecer una etapa de barrido, una etapa de compresión, una etapa de
10 exposición o isopresión, una etapa de recirculación y una etapa de descompresión dentro de dicha cámara.

En la etapa de barrido se desaloja el aire que se encuentra al interior de dicha cámara y es reemplazado por O_2 puro. En la etapa de compresión se comprime la
15 atmósfera dentro de dicha cámara con O_2 puro a una velocidad de 9,80 kPa/min hasta alcanzar una presión en el rango de 172,25 kPa hasta 304 kPa. En dicha etapa de compresión la velocidad proporcionada por dicho sistema neumático se encuentra en el rango de 150 L/min de O_2 hasta 250 L/min de O_2 . En la etapa de exposición o isopresión se alcanza una presión estable logrando una
20 concentración del 96% de O_2 puro a una velocidad de entre 15 L/min a 25 L/min de O_2 . En la etapa de recirculación se hace circular el oxígeno al interior de dicha cámara hiperbárica a través de un elemento de filtro con un medio filtrante de cal sódica durante toda la fase de exposición con el fin de eliminar el CO_2 producido por el paciente y finalmente en la etapa de descompresión el O_2 que se encuentra
25 en el interior de dicha cámara es evacuado a una velocidad de descompresión de 58,8 kPa hasta alcanzar una presión de 101,325 kPa. En dicha etapa de descompresión también se dispone de una velocidad de descompresión de emergencia de 206,9 kPa a 0 kPa en 120 segundos, una vez terminada esta etapa se puede abrir la puerta de la cámara y la sesión de tratamiento finaliza.

30

Estas funciones se realizan de forma manual o electrónica desde el panel de control (6), ubicado en la parte lateral inferior o en la parte frontal del recipiente hermético (1) dependiendo de la modalidad; este panel de control (6) está conformado por un tablero en acero inoxidable (7), los instrumentos de control y
35 los dispositivos del sistema de intercomunicación medico paciente.

En relación al sistema neumático de oxigenación sus elementos constitutivos y la relación de los mismos se presentan en detalle en la figura 2. Básicamente, este sistema, se compone de dos válvulas de seguridad **(11)** inoxidables, cuya función principal es activarse dejando salir el exceso de oxígeno a la atmósfera cuando la presión interior de la cámara sobrepasa los 206,84 kPa de presión; una válvula de presión lineal **(12)** que regula el paso con una velocidad máxima de descompresión de 68,95 kPa/min para descomprimir la cámara; una válvula de escape **(13)**, la cual da vía libre a la salida del oxígeno de la cámara hacia el exterior soportada y programada por el regulador de presión de tratamiento **(19)**, el cual trabaja bajo un rango de 0 a 206,84 kPa; una válvula puerta **(15)** que automatiza el paso del oxígeno al interior de la cámara por medio de un sistema de cierre de puerta; un regulador principal **(16)** que se calibra en forma manual para que el paso de oxígeno hacia la cámara no sea mayor a 206,84 kPa; un dispositivo ventury **(17)** que permite la recirculación de oxígeno dentro de la cámara, inyectando oxígeno a alta presión por medio de la boquilla, lo cual genera un fenómeno de vacío en el cuerpo cónico del dispositivo y un barrido que obliga al oxígeno contaminado del interior de la cámara a pasar por un filtro **(18)** que contiene cal sódica y posteriormente el tratamiento lo lleva nuevamente a su punto de partida. Asimismo, incluye un tanque de reserva de oxígeno **(14)** acoplado directamente al regulador principal **(16)**, cuya función es nivelar la presión del sistema de oxigenación para su correcto funcionamiento en caso de caídas repentinas de presión y suministrar el oxígeno necesario para continuar las sesiones en caso de cortes en el suministro, como los requeridos para el cambio de cilindro.

Diferentes elementos del sistema neumático de oxigenación se encuentran ubicados en el panel de control **(6)** para regular el funcionamiento del mismo, dentro de estos se tienen: un regulador de presión de tratamiento **(19)** que permite controlar la presión de tratamiento manualmente; una válvula de compresión y descompresión **(20)** la cual permite graduar la velocidad de entrada o de salida del oxígeno al interior de la cámara y cuyo rango es de 6,90 a 199,95 kPa, asimismo, permite la descompresión gradual de la cámara junto con la válvula de presión lineal **(12)** para evacuar el oxígeno de la cámara de 206,84 a 0 kPa en 120 segundos, las llaves de cierre rápido para el barrido **(21)** y recirculación **(22)** del sistema, las cuales son elaboradas en acero inoxidable y generan un cierre o apertura total del sistema a partir de un cuarto de giro (1/4) de vuelta y una

pluralidad de manómetros **(23)** para controlar las presiones de O₂ en cada una de las etapas del tratamiento.

5 El funcionamiento del sistema neumático de oxigenación se inicia con el paso del oxígeno medicinal desde el tanque exterior de almacenamiento hacia la válvula de presión de entrada de oxígeno **(15)** del sistema por medio del acople de entrada de oxígeno **(24)**, regulado a través de uno de los manómetros **(23)**. Seguidamente, el flujo de oxígeno llega al regulador principal **(16)**, el cual distribuye el oxígeno hacia las tuberías, válvulas, cheques y racores que comprenden el sistema de
10 oxigenación permitiendo que se cumplan todos los pasos requeridos para una sesión de tratamiento (barrido, compresión, recirculación y descompresión). La salida del oxígeno al inicio de la etapa de descompresión se realiza por medio del acople de salida de oxígeno **(25)**.

15 El sistema de ingreso y sustentación para el paciente comprende en la modalidad panorámica un carro porta camilla **(31)** que soporta una camilla formada por un sistema tubular **(32)**, el cual lleva acoplado en la lámina inferior una pluralidad de ruedas **(33)** para su desplazamiento en el interior de la cámara a través del riel de desplazamiento **(4)**, dicho sistema tubular **(32)** soporta una colchoneta **(34)** que
20 incluye una almohada para el reposo del paciente, de tal forma que el paciente recibe la sesión de tratamiento en la posición de cuerpo acostado; en la modalidad deportiva el sistema de ingreso y sustentación comprende un carro porta silla **(35)** que soporta una silla ergonómica **(36)**, la cual se encuentra anclada sobre un soporte fijo **(37)**, donde dicho soporte lleva acoplada en la lámina inferior una
25 pluralidad de ruedas **(38)** para su desplazamiento en el interior de la cámara a través del riel de desplazamiento **(4)**, de tal forma que el paciente recibe el tratamiento sentado cómodamente.

El sistema eléctrico del equipo es diseñado de acuerdo a los parámetros
30 internacionales de la Norma NFPA 99 Capítulo 20, las cuales pretenden reducir los peligros asociados a elementos eléctricos y al fuego, entre otros, mediante el establecimiento de estándares y códigos para el manejo de dichos riesgos. La instalación eléctrica de las cámaras monoplaza de la invención es clasificada como segura, al igual que los elementos catalogados como aparatos simples que
35 se encuentran dentro de los sistemas intrínsecamente seguros, según el artículo 504 de la "NFPA70 Código Eléctrico Nacional" y bajo el parámetro 20.2.7.3.7.5 de la NFPA 99. El equipo cuenta con un cable para conexión a tierra, el cual se

encuentra conectado en la parte trasera y todas las tuberías son fijadas por roscas NPT (Rosca de Tubería Cónica Nacional) para protegerlos de daños físicos o de contacto.

- 5 El sistema eléctrico comprende un panel de control eléctrico **(41)** ubicado en la parte exterior de la cámara y en las cercanías al cilindro acrílico **(3)**. Dicho sistema presenta un circuito de suministro de corriente **(42)** que establece un voltaje de 12V y corriente de 1Amp. Asimismo utiliza un cable de dos vías el cual es tasado máximo a 1Amp de acuerdo con el transformador utilizado dentro del equipo, por
10 otra parte los interruptores de la conexión eléctrica son rellenados con silicona para impermeabilizar las conexiones. Dentro del circuito eléctrico, se ha establecido que el integrado y los condensadores trabajen a una temperatura inferior a 75°C. Asimismo, dentro de la cámara los circuitos ramales no exceden los 120V y 2Amp. Dicho circuito de suministro de corriente **(42)** está compuesto
15 por un transformador de voltaje, un fusible y una pluralidad de condensadores y resistencias, con la implementación de un circuito de control que incluye un interruptor de potencia encendido/apagado.

- El sistema de intercomunicación de las cámaras de la presente invención incluye
20 uno más dispositivos de salida de audio **(51)** y dispositivos de entrada de audio **(52)** ubicados en el interior y el exterior de la cámara que permiten la comunicación médico-paciente, asimismo, el sistema incluye medios que permiten al usuario disponer en el interior de la cámara de medios de entretenimiento tales como audio y video **(53)**. Dichos parlantes **(51)** son el único implemento eléctrico
25 ubicado dentro de la cámara y trabaja a un voltaje de 12V con una fuente transformadora de 9 V y 3,50 W y el cableado tanto externo como interno es cubierto para evitar impedancias o distorsiones en el sonido.

- Adicionalmente, en la puerta de la cámara **(8)** se encuentran ubicados una
30 pluralidad de penetradores **(9)** con diámetros desde 1,90 cm hasta 6,35 cm para realizar la incorporación de equipos médicos adicionales según los requerimientos del médico tratante, dichos equipos pueden incluir pero no se encuentran limitados a: ventiladores mecánicos, bombas de infusión, monitores y equipos de monitoreo de signos vitales, entre otros.

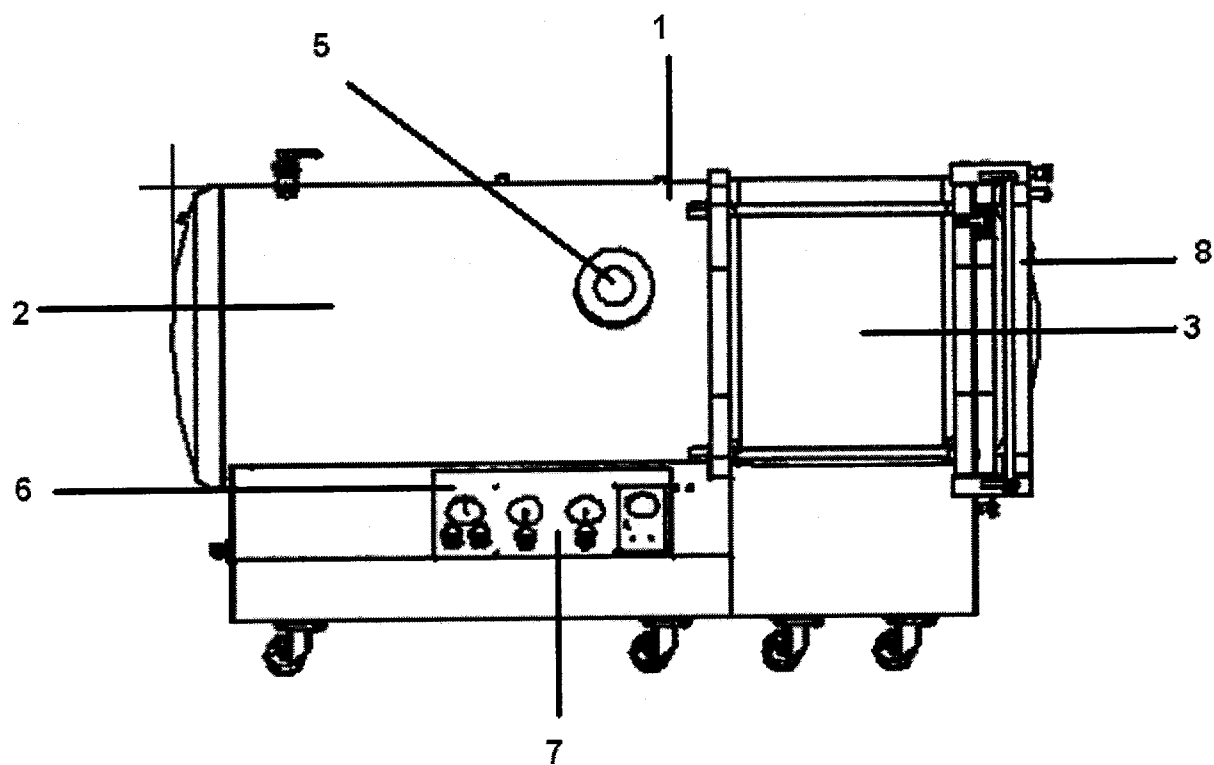
- 35 Aunque la presente invención se ha descrito mediante las realizaciones preferentes mostradas no limitativas de la invención, queda entendido que las

modificaciones y variaciones que conserven su contenido esencial y elemental se entienden dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

1/4

5

10



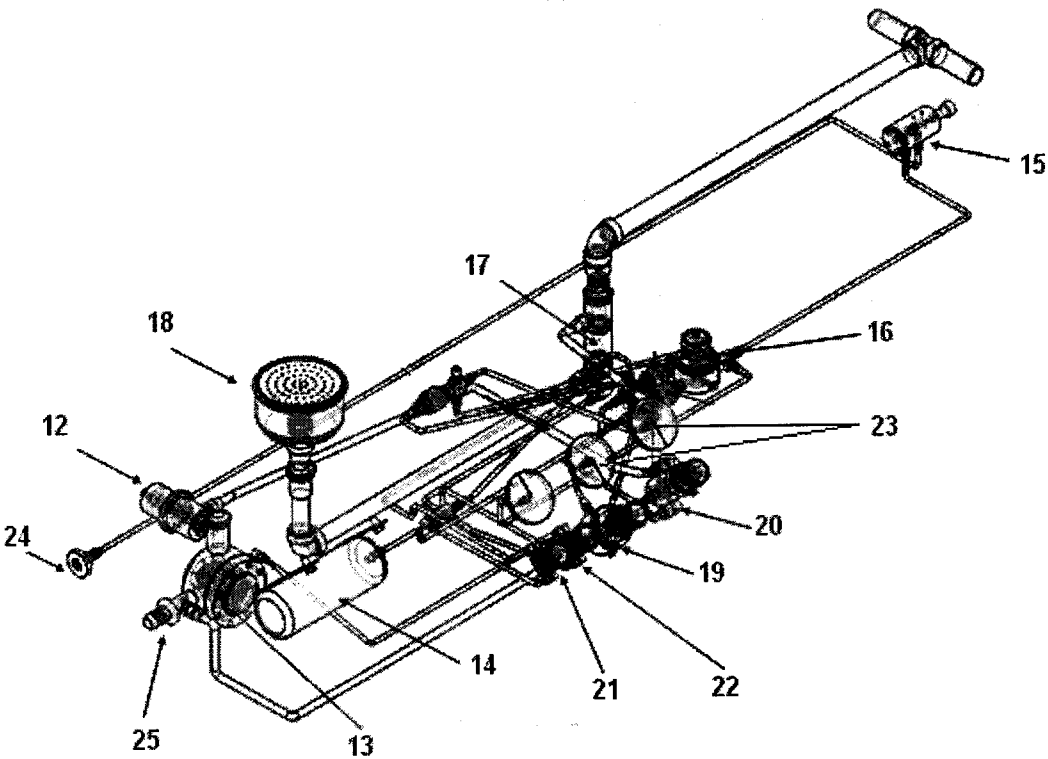
15

20

Figura 1.

5

10



15

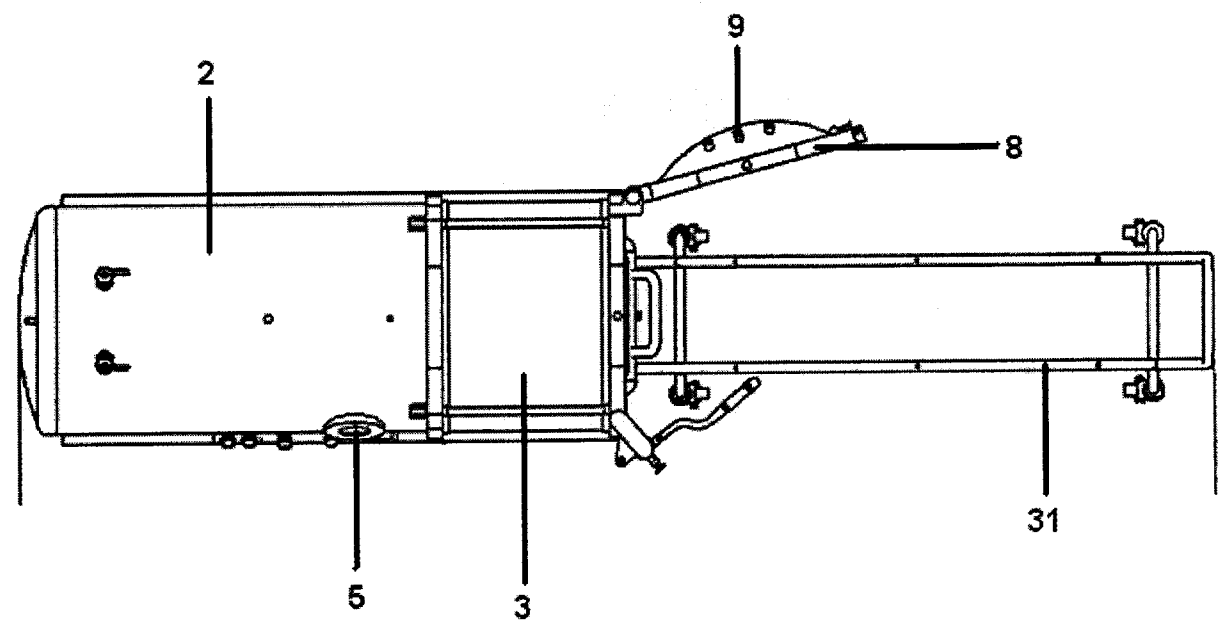
20

Figura 2

3/4

5

10

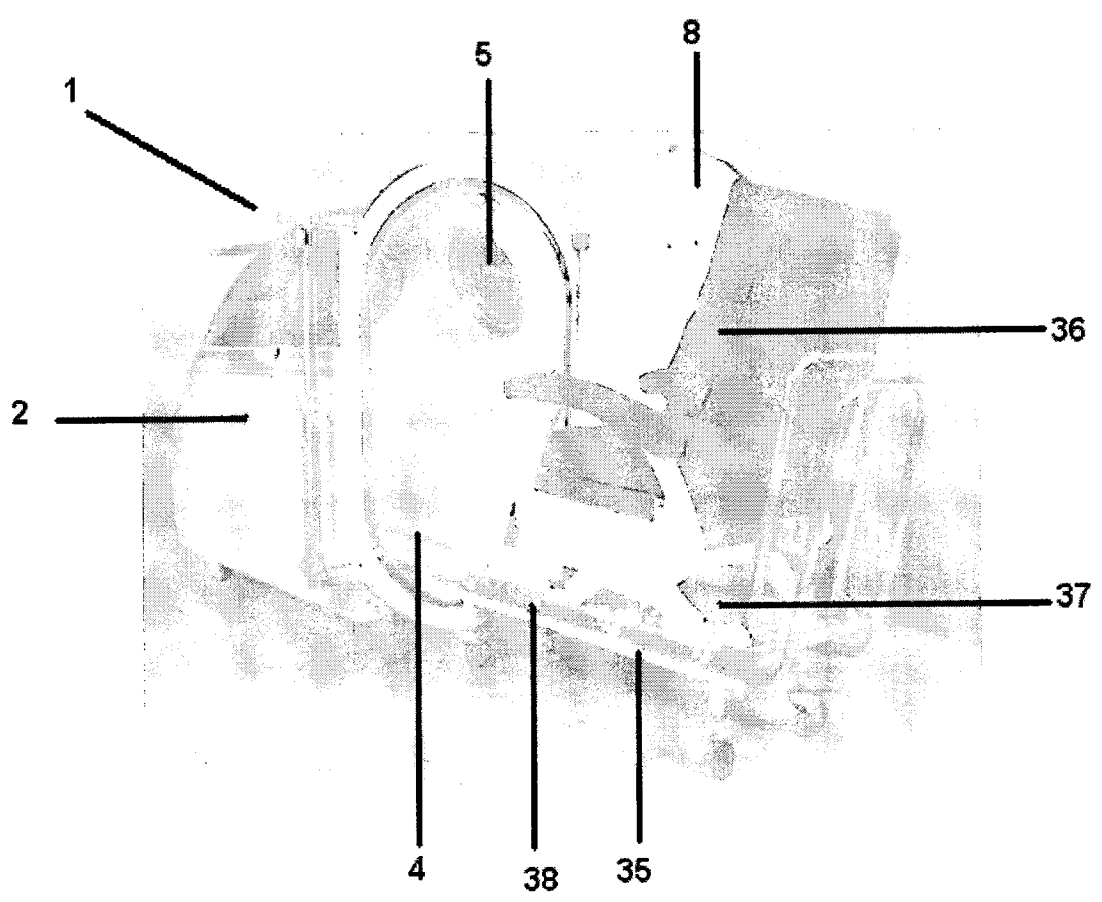


15

Figura 3

5

10



15

20

Figura 4

REIVINDICACIONES

Quelch...

5 1. Una cámara hiperbárica monoplaza para realizar oxigenación hiperbárica caracterizada porque comprende:

10 a) Un sistema neumático de oxigenación capaz de establecer una etapa de barrido, una etapa de compresión, una etapa de exposición o isopresión, una etapa de recirculación y una etapa de descompresión dentro de dicha cámara, el cual comprende, acoples para la entrada (24) y salida de oxígeno (25), dos válvulas de seguridad (11); una válvula de presión lineal (12), una válvula de escape (13), un dispositivo de reserva de oxígeno (14), una válvula de puerta (15), un regulador principal (16), un dispositivo ventury (17), un dispositivo de filtro (18), un regulador de presión de tratamiento (19), una válvula de compresión y descompresión (20), llaves de cierre rápido para el barrido (21) y recirculación (22) y uno o más manómetros (23).

20 b) Un sistema de ingreso y sustentación para un paciente que comprende un carro porta camilla (31) o porta silla (35) y/o una camilla (32) o silla ergonómica (36) que incluye una pluralidad de ruedas para su desplazamiento en el interior de la cámara.

25 c) Un sistema eléctrico que incluye un panel de control (41) y un circuito de suministro de corriente (42) diseñado bajo los parámetros de la norma NFPA 99 Capítulo 20.

30 d) Un sistema de intercomunicación que comprende uno más medios para la comunicación médico-paciente y para el entretenimiento del usuario.

35 2. La cámara hiperbárica monoplaza para realizar oxigenación hiperbárica de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque en dicha etapa de barrido se desaloja el aire que se encuentra al interior de dicha cámara y es reemplazado por O₂ puro.

- 5 3. La cámara hiperbárica monoplaza para realizar oxigenación hiperbárica de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque en dicha etapa de compresión se comprime la atmósfera dentro de dicha cámara con O₂ puro a una velocidad de 9,80 kPa/min hasta alcanzar una presión en el rango de 172,25 kPa hasta 304 kPa. En dicha etapa de compresión la velocidad proporcionada por dicho sistema neumático se encuentra en el rango de 150 L/min de O₂ hasta 250L/min de O₂.
- 10 4. La cámara hiperbárica monoplaza para realizar oxigenación hiperbárica de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque en dicha etapa de exposición o isopresión se alcanza una presión estable logrando una concentración del 96% de O₂ puro a una velocidad de entre 15 L/min a 25 L/min de O₂.
- 15 5. La cámara hiperbárica monoplaza para realizar oxigenación hiperbárica de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque en dicha etapa de recirculación se hace circular el oxígeno al interior de dicha cámara hiperbárica a través de un elemento de filtro (18) con un medio filtrante de cal sódica durante toda la fase de exposición con el fin de eliminar el CO₂ producido por el paciente.
- 20 6. La cámara hiperbárica monoplaza para realizar oxigenación hiperbárica de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque en dicha etapa de descompresión el O₂ que se encuentra en el interior de dicha cámara es evacuado a una velocidad máxima de descompresión de 68,95 kPa/min hasta alcanzar una presión de 101,325 kPa. En dicha etapa de descompresión también se dispone de una velocidad de descompresión de emergencia de 206,9 kPa a 0 kPa en 120 segundos.
- 25 7. La cámara hiperbárica monoplaza para realizar oxigenación hiperbárica de la reivindicación 1, caracterizada porque el sistema de comunicación opera con una fuente transformadora de 9 V. ✓
- 30 8. La cámara hiperbárica monoplaza para realizar oxigenación hiperbárica de la reivindicación 1, caracterizada porque las interfases de comunicación de dicho sistema de intercomunicación permite que el usuario disponga al ✓
- 35

interior de la cámara de medios de entretenimiento tales como audio y video.

- 5 9. La cámara hiperbárica monoplaza para realizar oxigenación hiperbárica de la reivindicación 1, caracterizada porque el sistema eléctrico para alimentación de corriente comprende un panel de control eléctrico (41) ubicado en la parte exterior de la cámara y en las cercanías al cilindro acrílico (3) y un circuito de suministro de corriente (42) compuesto por un transformador de voltaje, una pluralidad de fusibles, condensadores y resistencias, con la implementación de un circuito de control que incluye un interruptor de potencia de encendido-apagado.
- 10 10. La cámara hiperbárica monoplaza para realizar oxigenación hiperbárica de la reivindicaciones 1 y 10, caracterizada porque dicho sistema eléctrico para suministro de corriente establece un voltaje de 12V y una intensidad de corriente de 1Amp. Dicho sistema eléctrico tiene una temperatura de trabajo inferior a 75°C.
- 15 11. La cámara hiperbárica para realizar oxigenación hiperbárica de la reivindicación 1, caracterizada porque en la puerta de la cámara (8) se encuentran dispuestos una pluralidad de penetradores (9) con diámetros desde 1,90 cm a 6,35cm para realizar la incorporación de equipos médicos adicionales tales como ventiladores mecánicos, bombas de infusión, monitores y/o equipos de monitoreo de signos vitales.
- 20

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN ☐ Patente de Invención ☒ Patente modelo de utilidad ☐ PCT
(21) No. De solicitud	(51) int. Cl:
(22) Fecha de solicitud	(71) Solicitante (s) MARÍA ODILE IRURITA BARRERA
(30) Prioridad	(72) Interventor (es)
(31) No. Prioridad	MARÍA ODILE IRURITA BARRERA
(32) Fecha	
(33) País	(74) Apoderado (s) FELIPE EDUARDO FIGUEROA CARDOZO
(54) Título CÁMARA HIPERBÁRICA MONOPLAZA MEJORADA PARA REALIZAR OXIGENACIÓN HIPERBÁRICA	
Las casillas identificadas con 85, 86 y 87 sólo aplican para PCT	
(85) Fecha límite inicio Fase Nacional	
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud Fecha No. de solicitud PCT	(87) Publicación internacional Fecha Fecha (dd/mm/aa) No. Publicación WO
Resumen reivindicación (es): La presente solicitud divulga una cámara monoplaza mejorada para realizar terapias hiperbáricas con oxígeno (HBOT) del tipo panorámica (paciente en posición decúbito supina) o deportiva (paciente sentado) que comprende un sistema neumático de oxigenación capaz de establecer una secuencia de barrido, compresión, isopresión, recirculación y descompresión dentro de dicha cámara para realizar una sesión de tratamiento de oxigenación hiperbárica, un sistema de ingreso y sustentación para el paciente, un sistema eléctrico y un sistema de intercomunicación que incluye medios para la comunicación médico-paciente y para el entretenimiento del usuario.	

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 10 - 31,574
FECHA : ABRIL 23 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-136102- -00000-0000

Fecha: 2010-11-03 12:40:21 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 26

***** C O N S I G N A C I O N *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
MEJIA URURITA S. EN CS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	58876381	15/03/2010	787,250.00

***** C O N C E P T O *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
		99 OTROS SERVCIOS ADMINISTRATIVOS	81,250.00
		TOTAL :	\$ 81,250.00

SON: OCHENTA Y UNO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

MIT : 800174000-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 93,233
FECHA : NOVIEMBRE 3 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-136102-00000-0000

Fecha: 2010-11-03 12:40:21 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 26

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
DELTA FIERRO	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	042754397	138933331	03/11/2010	2,144,000.00

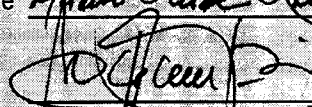
***** CONCEPTO *****

CONT. PRESTACION	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
80005-01-01 SOLICITUDES	REINTEGRACION UNITARIA ADICIONAL	26,000.00
	TOTAL :	26,000.00

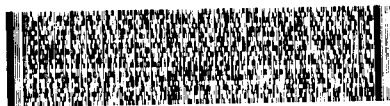
SOL: VEINTISEIS MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

SOLICITUD									
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	Espacio reservado para el adhesivo de radicación								
REDUCCIÓN DE TASAS DE SOLICITUD DE PATENTE									
1 APLICACIÓN A: ☐ Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad ☒ Presentación solicitud ☐ Exámen de patentabilidad ☐ Tasas de mantenimiento									
2 BENEFICIARIO	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none;">Nombre: MARÍA ODILE IRURITA BARRERA</td> <td style="border: none; text-align: center;">IDENTIFICACIÓN</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Dirección: Calle 49 Norte No. 3N - 46</td> <td style="border: none;"> ☒ C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro </td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Nacionalidad o Domicilio: Cali - Colombia</td> <td style="border: none;">Número 31.216.877</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Teléfono:</td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table>	Nombre: MARÍA ODILE IRURITA BARRERA	IDENTIFICACIÓN	Dirección: Calle 49 Norte No. 3N - 46	☒ C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro	Nacionalidad o Domicilio: Cali - Colombia	Número 31.216.877	Teléfono:	
Nombre: MARÍA ODILE IRURITA BARRERA	IDENTIFICACIÓN								
Dirección: Calle 49 Norte No. 3N - 46	☒ C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro								
Nacionalidad o Domicilio: Cali - Colombia	Número 31.216.877								
Teléfono:									
En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.									
3 Anexos Micro, pequeñas y medianas empresas ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea ☐ Documento de constancia de cumplimiento a lo establecido en la Ley 905 de 2004 Universidades públicas o privadas ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación Entidades sin ánimo de lucro ☐ Copia del registro vigente en Cámara de Comercio									
4 Solicito la reducción de la tasa de patente, Nombre Maria Odile Irurita Firma:  C.C. 31216877 TP									
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página									

NOTARIA SEXTA DE CALI
AUTENTICACIONES



Fecha:
08/10/2010

IRURITA BARRERA MARIA ODILE
Doc No:31.216.877

Hora:
15:23

A large, stylized handwritten signature in black ink, featuring a prominent circular loop and a long, sweeping tail.

**MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN NUEVAS CREACIONES**

E. S. D.

MARÍA ODILE IRURITA, mayor de edad y vecina de Cali (Valle), identificada como aparece al pie de mi firma, manifiesto de manera expresa que, por medio del presente escrito, confiero poder especial, amplio y suficiente para actuar al Doctor **FELIPE EDUARDO FIGUEROA CARDOZO**, identificado con la cedula de ciudadanía número 16.940.582 de Cali, abogado en ejercicio, portador de la Tarjeta Profesional No. 140.243 expedida por el Consejo Superior de la Judicatura, para que en mi nombre y representación, adelante la totalidad de la actuación administrativa concerniente a SOLICITAR, OBTENER Y CONSERVAR la patente de modelo de utilidad sobre el objeto "**CÁMARA HIPERBÁRICA MONOPLAZA MEJORADA PARA REALIZAR OXIGENACIÓN HIPERBÁRICA**".

Así mismo, manifiesto que mi apoderado queda ampliamente facultado para recibir notificaciones, desistir, sustituir, impugnar, cancelar, contestar requerimientos, solicitar examen de patentabilidad de la invención y demás facultades inherentes al mandato judicial.

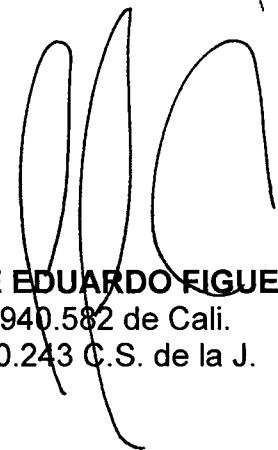
En éstas condiciones y, en virtud de lo anteriormente señalado, respetuosamente solicito se sirva reconocer al Doctor FELIPE FIGUEROA C. personería para actuar.

De ustedes,

Atentamente


MARÍA ODILE IRURITA
C.C.

Acepto.


FELIPE EDUARDO FIGUEROA CARDOZO
C.C 16.940.582 de Cali.
T.P. 140.243 C.S. de la J.

NOTARIA SEXTA DE CALI
AUTENTICACIONES

Fecha: 08/10/2010
IRURITA BARRERA MARIA ODILE
Doc No: 31.216.877

Hora:
15:21



PERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

PATENTE

MODELO DE UTILIDAD

☒

DISEÑO INDUSTRIAL

SOLICITANTES/S. RAZON SOCIAL O APELLIDOS Y NOMBRES

IRURITA BARRERA MARÍA ODILE

DOMICILIO

Calle 49 Norte Nb. 3N- 46 Cali, Colombia

APODERADO

Felipe Eduardo Figuera Cardozo

TITULO

"Cámara hiperbárica monoplaza mejorada para realizar oxigenación hiperbárica"

CLASIFICACION

EXPEDIENTE No.

FECHA DE SOLICITUD

ROLLO MICROFILM

CERTIFICADO No.

FECHA DE CONCESION

VIGENCIA DESDE

HASTA

PRORROGA

CAMBIO DE NOMBRE

TRASPASO A

INVENTOR (ES)

María Odile Irurita Barrera

OTROS



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO TEMATICO

PATENTE DE INVENCION

PCT



MODELO DE UTILIDAD

DISEÑO INDUSTRIAL

2. N° de solicitud (22) Fecha de solicitud:		FIGURA CARACTERISTICA 6 x 6 cm
5. Clasificación internacional:		
7. Solicitantes MARÍA ODILE IRURITA BARRERA		
72. Inventores MARÍA ODILE IRURITA BARRERA		
74. Agente Felipe Eduardo Figueroa Cardozo		
30. Prioridad (31) No. Prioridad (32) Fecha (33) Pais		
85. Fecha inicio fase nacional:		(87) Publicación internacional: Fecha: No. Publicación: WO
86. Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT Fecha de presentación de la solicitud: No. de solicitud PCT/		
54. Título "Cámara Hiperbárica monoplaça mejorada para realizar oxigenación hiperbárica"		
55. Resumen La presente solicitud divulga una cámara monoplaça mejorada para realizar terapias hiperbáricas con oxígeno (HEOT) del tipo panorámica (paciente en posición de "cóbrito supino" o deportiva (paciente sentado) que comprende un sistema neumático de oxigenación capaz de establecer una		

CONTINUA AL RESPALDO ...

Secuencia de barrido, compresión, isopresión, recirculación y descompresión dentro de dicha cámara para realizar una sesión de tratamiento de oxigenación hiperbárica, un sistema de ingreso y sustentación para el paciente, un sistema eléctrico y un sistema de intercomunicación que incluye medios para la comunicación médico-paciente y para el entretenimiento del usuario.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-136102- -00000-0000

Fecha: 2010-11-03 12:40:21 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 26

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	LISTA DE CHEQUEO ADMISIÓN A TRÁMITE - NUEVAS CREACIONES
---	--

PATENTE DE INVENCION ☐ MODELO DE UTILIDAD ☒ Art 33 Decisión 486/00

☒	Indicación que se solicita una patente.
☒	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☒	Descripción de la invención
☒	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☒	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐	Indicación que se solicita una PCT,
☐	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐ (Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐ (Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐