



**DOCTORA:**

**EDNA MARCELA RAMÍREZ OROZCO**

**DIRECTORA NUEVAS CREACIONES**

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**E. S. D.**

**REF. EXPEDIENTE No.: NC2019/0008606.**  
**SOLICITUD PATENTE: DISPOSITIVO AUXILIAR PARA**  
**SOLICITANTE: PROCEDIMIENTO ODONTOLÓGICO.**  
**ASTRADENTIUM HEALTH TECHNOLOGIES,**  
**S.L.**

RESPUESTA A REQUERIMIENTO OFICIAL **OFICIO NO. 8699** NOTIFICADO EL 23  
DE JULIO DE 2020.

**CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ**, mayor de edad, domiciliada en Bogotá D.C.,  
identificada con cedula No 40.017.374, en mi condición de apoderada de  
**ASTRADENTIUM HEALTH TECHNOLOGIES, S.L**, por el presente escrito y estando  
dentro del término legal para hacerlo, doy respuesta al oficio arriba referenciado,  
de acuerdo con lo siguiente:

En respuesta al oficio No. 8699, a continuación, encuentran:

- i. Respuesta a los puntos del requerimiento
  - Respuesta punto por punto a los requerimientos del examinador.
- ii. Adjunto a este memorial se presentan los siguientes documentos
  - Nuevo capítulo reivindicatorio en limpio.
  - Comprobante de pago correspondiente a las modificaciones al capítulo reivindicatorio.

## 1. Reivindicaciones

- El examinador objeta la reivindicación 1 porque esta contiene el siguiente fragmento *"(...) se une al soporte (11) en una porción central"* el cual no describe de forma adecuada la unión que existe entre los elementos mencionados.

El solicitante ha modificado la redacción de la nueva reivindicación reemplazando el fragmento objetado: *"(...) se une al soporte (11) en una porción central"* por el fragmento *"dispuesto en una posición central del soporte (11)"* para describir de forma clara la relación entre el soporte y el miembro generador.

- El examinador objeta las reivindicaciones 1, 6 y 13 las cuales contienen las siguientes frases que se refieren a características técnicas funcionales las cuales, como bien los indica el examinador, *puede estar presente en las reivindicaciones, pero no le puede dar novedad ni nivel inventivo a un producto, dado que cuando se reivindica un producto, las características funcionales sirven para entender la interrelación entre los elementos que conforman un producto, pero son solo los elementos esenciales los que pueden definirlo, haciendo a las características funcionales opcionales a tener en cuenta en el examen de patentabilidad* (tomado del oficio 8699 subrayado fuera del texto).

### Reivindicación 1.

*"(...) que ejerce un efecto de barrera entre un área interior de la boca del paciente y el exterior de la boca".*

### Reivindicación 6.

*"(...) para retracción labial durante dicho procedimiento odontológico".*

### Reivindicación 13.

“(...) para iluminar el interior de la cavidad oral de la boca del paciente durante el procedimiento odontológico”.

El solicitante considera que las frases que han sido mencionadas por el examinador permiten entender la invención de una manera correcta, por lo que no ha eliminado la totalidad de frases objetadas del nuevo capítulo reivindicatorio que se presenta como respuesta a este requerimiento de fondo.

- El examinador objeta las reivindicaciones 5, 6 y 7 porque estas contienen las siguientes frases que sugieren resultados a alcanzar y no definen de manera adecuada el producto que se reivindica. Las frases objetadas son las siguientes:

### Reivindicación 5.

“(...) una porción que proporciona unos apoyos en zonas distales de la boca del paciente para separación de las mejillas durante dicho procedimiento odontológico”.

El examinador ha modificado la redacción de la nueva reivindicación 5 eliminado la expresión objetada *“(...) una porción que proporciona unos apoyos en zonas distales de la boca del paciente para separación de las mejillas durante dicho procedimiento odontológico”* incluyendo las características técnicas del elemento de expansión bucal que contribuyen a la separación de las mejillas y los labios de un paciente.

### Reivindicación 6.

“(...) una porción que proporciona unos apoyos en zonas labiales de la boca del paciente para retracción labial durante dicho procedimiento odontológico”.

## Reivindicación 7.

"(...) el flujo de un fluido gaseoso es un flujo laminar".

El solicitante quisiera manifestar su desacuerdo con la objeción planteada por el examinador es claro que las frases objetadas no se refieren a resultados a alcanzar sino a descripciones del funcionamiento y las interrelaciones de los elementos que constituyen la presente invención.

Las antiguas reivindicaciones 6 y 7 han sido eliminados del capítulo reivindicatorio.

## 2. Determinación de Estado de la técnica:

Como resultado del examen de patentabilidad el examinador encontró los siguientes documentos relevantes:

| Ítem | Documento    | Título                                                           | Fecha de publicación     |
|------|--------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| D1   | US5127411    | "Oral appliance for removing aerosols produced during dentistry" | 07 de julio de 1992      |
| D2   | CN201115660Y | "Mouth-gag with saliva absorbing function"                       | 17 de septiembre de 2008 |
| D3   | US2005227199 | "Combined mouth expanding and saliva ejecting dental apparatus"  | 13 de octubre de 2005    |

## 3. Examen de patentabilidad

### Novedad.

El examinador inicia el examen de novedad comparando las características técnicas de la reivindicación 1 de la presente invención, con la materia técnica

revelada en D1 (Tabla 1 del oficio 8699). Luego de terminar el análisis el examinador concluye que D1 revela las características técnicas esenciales de la reivindicación 1 por lo tanto dicha reivindicación carece de novedad.

Manifiesta el examinador que D1 divulga las características de las reivindicaciones 2, 3, 4, 8, 11 y 12; por lo tanto, estas reivindicaciones carecerían de novedad.

El solicitante quisiera manifestar su desacuerdo con la comparación realizada por el examinador y a continuación entrega sus argumentos en defensa de la novedad de la presente invención.

Con referencia al documento D1, tal como se indica en el oficio, este documento proporciona un aparato para ayudar a aislar a un médico de los materiales infecciosos encontrados en un paciente. El aparato incluye un colector (2) para proporcionar una barrera de vacío alrededor de la boca de un paciente para atrapar aerosoles y similares que emanan del paciente durante un procedimiento dental. El colector, provisto de una pluralidad de aberturas (21) de igual tamaño, está conectado por flujo a una fuente de vacío para generar vacío, y los gases aspirados por la fuente pasan a través de un filtro. El colector tiene forma de anillo para rodear la boca y permitir que el médico vea el sitio del procedimiento y es desechable después de cada operación.

Por tanto, el documento D1 proporciona un soporte (es decir, el colector) para proporcionar la barrera de vacío. Sin embargo, este soporte no está dispuesto en la región perioral del paciente sino por delante o superpuesto a la zona perioral como puede verse en las Figs. 4, 5 y 8 y descripción relacionada y utiliza medios tensores para posicionar el colector (ver referencia numérica 53 y figuras 1, 4-7).

Además, a diferencia del dispositivo auxiliar propuesto, el aparato de D1 no tiene un miembro que genere un fluido gaseoso dispuesto en una parte central del soporte. El aparato de D1 comprende además un tubo auxiliar (25) que tiene una abertura (33), pero el propósito del tubo auxiliar (25) es eliminar los fluidos de la

boca del paciente, no generar un flujo de fluido gaseoso, o cortina de aire, que solo es proporcionada por las aberturas (21).

Como se indica en D1 (Columna 5, líneas 20 a 35):

*The collector 2 has an internal chamber or channel 19 communicating with the surrounding environment through a plurality of generally equally sized ports or apertures 21 positioned at spaced locations along the inwardly facing surface 23 which defines and circumscribes the access opening 13. As is illustrated by FIGS. 2 and 8, the collector 2 includes two flexible and resilient auxiliary tubes 25 each having a central lumen or bore 27, a first end 29, and a second end 31. The bore first end 29 has a distal opening 33 and the second end 31 has an opening 35 therein. The opening 33 of the first end 29 of each auxiliary tube 25 is operably positioned **for drawing fluids** from the mouth 37 of the patient 7. The second end 31 of the auxiliary tube 25 is connected to the inwardly facing surface 23 of the collector 2 and is operably flow connected to internal channel 19 therein.*

*El colector 2 tiene una cámara o canal interno 19 que se comunica con el entorno circundante a través de una pluralidad de puertos o aberturas 21 generalmente de igual tamaño colocados en ubicaciones espaciadas a lo largo de la superficie 23 que mira hacia adentro, que define y circunscribe la abertura de acceso 13. Como se ilustra en las FIGS. 2 y 8, el colector 2 incluye dos tubos auxiliares flexibles y elásticos 25, cada uno con un lumen u orificio central 27, un primer extremo 29 y un segundo extremo 31. El primer extremo 29 del orificio tiene una abertura distal 33 y el segundo extremo 31 tiene una abertura 35 en su interior. La abertura 33 del primer extremo 29 de cada tubo auxiliar 25 está posicionada operativamente **para extraer fluidos** de la boca 37 del paciente 7. El segundo extremo 31 del tubo auxiliar 25 está conectado a la superficie 23 orientada hacia adentro del colector 2 y está conectado de manera operativa al canal interno 19 en el mismo. (subrayado fuera del texto, traducción libre)*

Además, el aparato de D1 puede comprender un miembro tubular (53), sin embargo, este miembro tubular se utiliza para mantener el aparato fijo en la boca del paciente extendiéndose lateralmente alrededor del perímetro de la cabeza del paciente (Columna 6, líneas 18 a 35):

*The collector 2 also is operably held in place relative to the face 11 as by the segmented hose 3. In particular, the collector 2 has an outer surface 49 surrounding an outer perimeter thereof having attached thereto at opposite lateral sides thereof first ends 51 of a pair of flexible tubular members 53 of the hose 3 which extend laterally around the perimeter of a patient's head 55 and a slidable clasp 57 for drawing the tubular members 53 together at the back of the head 55, **thereby serving as adjustable tensioning means for positioning said collector 2** in a generally surrounding relation to the perioral area 17 of the face 11 while biasing said collector 2 against the face 11 of the patient 7. The collector 2 and tubular members 53 joined together by the clasp 57 form a size adjustment opening 59, which may be increased or decreased in size to conform with the dimensions of the head 55 of the patient 7 and for variance during application and removal.*

*El colector 2 también se mantiene operativamente en su lugar con relación a la cara 11 como por la manguera segmentada 3. En particular, el colector 2 tiene una superficie exterior 49 que rodea un perímetro exterior del mismo teniendo unido a él, en lados laterales opuestos los primeros extremos 51, de un par de miembros tubulares flexibles 53 de la manguera 3 que se extienden lateralmente alrededor del perímetro de la cabeza 55 de un paciente y un broche deslizante 57 para juntar los miembros tubulares 53 en la parte posterior de la cabeza 55, **sirviendo así como medio tensor ajustable** para colocar dicho colector 2 en una relación generalmente circundante al área perioral 17 de la cara 11 mientras empuja dicho colector 2 contra la cara 11 del paciente 7. El colector 2 y los miembros tubulares 53 unidos entre sí por el broche 57 forman una abertura de ajuste de tamaño 59, cuyo tamaño puede aumentarse o disminuirse para adaptarse a las*

*dimensiones de la cabeza 55 del paciente 7 y para variar durante la aplicación y extracción. (subrayado fuera del texto, traducción libre)*

En consecuencia, el objeto de la reivindicación 1 debe considerarse nuevo con respecto al estado de la técnica citado, ya que ninguno de los documentos citados revela ni sugiere el objeto de la reivindicación 1.

En un sentido similar el solicitante entiende que las reivindicaciones dependientes son admisibles ya que incluyen las mismas limitaciones que las reivindicaciones independientes, que son admisibles por las razones discutidas anteriormente, así como por las limitaciones adicionales en cada reivindicación dependiente.

### **Nivel inventivo.**

El examinador inicia el examen de nivel inventivo comparando las características técnicas de la reivindicación 5 de la presente invención, con la materia técnica revelada en D1 y D2 (Tabla 2 del oficio 8699). Luego de esta comparación el examinador manifiesta que D1 es considerada el estado de la técnica más cercano a la emulsión que se reivindica en la reivindicación 5 porque D1 revela en el resumen *"un aparato para ayudar a aislar a un médico de los materiales infecciosos encontrados en un paciente, donde el aparato incluye un colector para proporcionar una barrera de vacío alrededor de la boca de un paciente para atrapar partículas y similares que emanan del paciente durante un procedimiento dental"* (tomado del oficio 8699).

Manifiesta el examinador que la diferencia entre D1 y la invención definida en la reivindicación 5 de la presente invención radica en que el que el soporte (11) incluye un elemento de expansión bucal que comprende al menos una porción que proporciona unos apoyos en zonas distales de la boca del paciente.

Manifiesta el examinador que el efecto que se logra al incluir el elemento de expansión bucal que comprende al menos una porción que proporciona unos

apoyos en zonas distales de la boca del paciente, es que permite la adecuada separación de las mejillas durante dicho procedimiento odontológico.

El examinador plantea entonces, que el problema técnico se reduce al siguiente:

*“¿Cómo modificar el aparato conocido en D1 con el fin de incluir el elemento de expansión bucal que comprende al menos una porción que proporciona unos apoyos en zonas distales de la boca del paciente, para permitir la adecuada separación de las mejillas durante un procedimiento odontológico?”* (Tomado del oficio N.º 8699).

Manifiesta el examinador que el incluir el elemento de expansión bucal que comprende al menos una porción que proporciona unos apoyos en zonas distales de la boca del paciente, para permitir la adecuada separación de las mejillas durante un procedimiento odontológico, ya se encuentra divulgado en D2, cita el examinador las reivindicaciones 1 y 2.

En consecuencia, una persona versada en la materia incluiría estas características reveladas en D2, en el producto de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 5. Por lo cual se considera obvia.

Menciona el examinador que D2 divulga características técnicas de las reivindicaciones 6, 9 y 10; por lo tanto, estas reivindicaciones carecerían de nivel inventivo.

Continúa el examinador el examen de nivel inventivo comparando las características técnicas de la reivindicación 13 de la presente invención, con la materia técnica revelada en D1 y D3 (Tabla 3 del oficio 8699). Luego de esta comparación el examinador manifiesta que D1 es considerada el estado de la técnica más cercano a la emulsión que se reivindica en la reivindicación 13 porque D1 revela en el resumen *“un aparato para ayudar a aislar a un médico de los materiales infecciosos encontrados en un paciente, donde el aparato incluye un*

*colector para proporcionar una barrera de vacío alrededor de la boca de un paciente para atrapar partículas y similares que emanan del paciente durante un procedimiento dental” (tomado del oficio 8699).*

Manifiesta el examinador que la diferencia entre D1 y la invención definida en la reivindicación 13 de la presten invención radica en que la presente invención comprende además una unidad de iluminación.

Manifiesta el examinador que el efecto que se logra al incluir una unidad de iluminación, es que permite iluminar el interior de la cavidad oral de la boca del paciente durante un procedimiento odontológico.

El examinador plantea entonces, que el problema técnico se reduce al siguiente:

*“¿Cómo modificar el aparato conocido en D1 con el fin de incluir una unidad de iluminación, que permitiría iluminar el interior de la cavidad oral de la boca del paciente durante un procedimiento odontológico?” (Tomado del oficio N.º 8699).*

Manifiesta el examinador que el incluir una unidad de iluminación, para permitir iluminar el interior de la cavidad oral de la boca del paciente durante un procedimiento odontológico, ya se encuentra divulgado en D3, cita el examinador el párrafo 0020 de D2.

En consecuencia, una persona versada en la materia incluiría estas características reveladas en D3, en el producto de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 13. Por lo cual se considera obvia.

Menciona el examinador que D3 divulga características técnicas de la reivindicación 14; por lo tanto, esta reivindicación carecería de nivel inventivo.

El solicitante quisiera manifestar su desacuerdo con el análisis de nivel invento que ha realizado el examinador y a continuación entrega los argumentos en defensa del nivel inventivo de la invención.

El documento D1, se considera el estado de la técnica más cercano, ya que está dirigido a un mismo fin o efecto que la invención (es decir, proporcionar un mecanismo de barrera para la protección entre un paciente y un profesional de la salud, mediante un flujo de vacío).

Las diferencias entre D1 y el objeto de la reivindicación 1 son las indicadas anteriormente, es decir, que el dispositivo para generar un flujo de fluido gaseoso que ejerce un efecto barrera incluye un elemento generador, dispuesto en una parte central del soporte. Esta disposición genera dicho efecto barrera entre una zona interior de la boca del paciente y la parte exterior de la boca. El elemento generador está formado por al menos un conducto que incluye en uno de sus extremos una abertura que está dispuesta fuera de la zona perioral del paciente frente al soporte.

El efecto técnico asociado a estas diferencias es que se mejora la protección entre el paciente y el profesional sanitario ya que el flujo de líquido gaseoso o cortina de aire que proporciona el mecanismo de barrera se genera cerca de la boca del paciente, pero fuera de la boca. Además, se simplifica la estructura del dispositivo auxiliar.

Por tanto, el problema técnico objetivo se puede formular como *¿cómo mejorar la protección entre el paciente y el profesional sanitario mediante un dispositivo alternativo simplificado?*

La invención reivindicada resuelve este problema generando el fluido gaseoso ejerciendo el efecto barrera justo antes de la zona perioral del paciente mediante un elemento generador que tiene al menos un conducto con una abertura que se mantiene unida a un soporte dispuesto en la zona peribucal.

Partiendo de D1 y enfrentado al problema técnico objetivo que se definió anteriormente, no existe una forma sencilla para que el experto llegue al objeto reivindicado. Como se dijo anteriormente, D1 no tiene un miembro generador, dispuesto en una porción central del soporte, generando un flujo de fluido gaseoso y formado por al menos un conducto que incluye en uno de sus extremos una abertura que se dispone fuera de la zona perioral del paciente frente al soporte. El tubo auxiliar (25) de D1 sirve para eliminar los fluidos de la boca del paciente, **no para generar un flujo de fluido gaseoso.**

Por otro lado, las aberturas 21 que proporcionan la barrera de vacío están dispuestas a lo largo del soporte anular que se mantiene dentro de la boca del paciente, y las aberturas comunican con un tubo anular, todo esto imponiendo una estructura compleja e imponiendo condiciones particulares en el encaje en la boca, debido al volumen necesario para los conductos y conexiones.

Por tanto, el experto en la materia no habría considerado la modificación del aparato descrito en D1 (cambio de un anillo de aberturas por un conducto tubular, externo) para llegar al objeto reivindicado sin ejercitar una actividad inventiva.

Un experto tampoco buscaría utilizar las enseñanzas de D2 y D3 para adaptar el aparato de D1, ya que ni D2 ni D3 enseñan una solución a dicho problema técnico objetivo. D2 y D3 no muestran un elemento generador de un fluido gaseoso formado por al menos un conducto que incluye en uno de sus extremos una abertura que se dispone fuera de la zona perioral frente a dicho soporte.

Por al menos estas razones, la reivindicación 1 y sus dependientes cumplen con el criterio de nivel inventivo sobre D1, D2 y D3.

Por todo lo dicho, solicitamos que la Superintendencia de Industria y Comercio admita las modificaciones y argumentos que se han facilitado, las cuales no amplían materia y subsanan las objeciones realizadas por el examinador.



MADRID – BOGOTÁ – MEDELLÍN – SAN FRANCISCO – BRUSELAS – GUANGZHOU  
BARCELONA – ALICANTE – SEVILLA – VALENCIA – VIGO – VITORIA – ZARAGOZA

Asimismo, solicitamos que continúe el trámite con normalidad y se proceda con la concesión del Derecho sobre la Patente de la referencia.

Para efectos de notificaciones, recibiré estas vía internet al correo electrónico claudia.caro@ponsip.com, en la secretaría de esa Dirección y/o en la de la Delegatura de Propiedad Intelectual o en mi oficina de abogados de la Calle 94 A No 11A-32 Oficina 306 de la ciudad de Bogotá.

Agradezco su atención.

**CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ**

CC No 40.017.374 de Tunja  
T.P. No 36.448 del C.S de la J.  
Adjunto lo anunciado.

### **Nuevo capítulo reivindicatorio.**

1. Dispositivo auxiliar para procedimiento odontológico, estando dicho dispositivo (1) que comprende un soporte (11) previsto para ser ubicado en una zona perioral de un paciente, caracterizado porque el dispositivo además comprende:

- un miembro generador (10) de un flujo de un fluido gaseoso que ejerce un efecto de barrera entre un área interior de la boca del paciente y el exterior de la boca; dicho miembro generador (10) de un flujo de un fluido gaseoso que se forma mediante al menos un conducto que incluye en uno de sus extremos un orificio (12) que se ubica en el exterior de la zona perioral frente a dicho soporte (11); y el miembro generador (10) dispuesto en una porción central del miembro generador (11).

2. El dispositivo de la reivindicación 1, en donde dicha abertura (12) es alargada con una porción central de mayor anchura.

3. El dispositivo de la reivindicación 1 o 2, en donde otro de los extremos de dicho conducto es conectable a una bomba de aspiración o de insuflado a presión de un fluido gaseoso seleccionado entre aire u otro gas neutro.

4. El dispositivo de la reivindicación 1 o 2, en donde dicho miembro generador (10) comprende dos conductos, cada uno de ellos incluyendo en uno de sus extremos dicha abertura (12), y estando conectados por el otro de sus extremos a un único tramo tubular (15) el cual es conectable a una bomba de aspiración o de insuflado a presión de un fluido gaseoso seleccionado entre aire u otro gas neutro.

5. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dicho soporte (11) incluye un elemento de expansión bucal que comprende dos porciones o piezas idénticas (16A, 16B), arqueadas, que se acoplan en zonas distales, laterales, de la boca del paciente la separación de las mejillas y los labios del paciente durante dicho procedimiento odontológico.

6. El dispositivo de la reivindicación 5, en donde dicho soporte (11) incluye además al menos un soporte (13) para unas cánulas o eyectores de aspiración de saliva.
7. El dispositivo de la reivindicación 3 o 4, en donde dicha bomba de aspiración o insuflado a presión está asociada a unos medios de control de caudal.
8. El dispositivo de la reivindicación 3, 4 o 7, en donde dicha bomba de aspiración o insuflado a presión está asociada a un circuito que aporta un agente anti-patógeno.
9. El dispositivo de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además una unidad de iluminación para iluminar el interior de la cavidad oral de la boca del paciente durante el procedimiento odontológico.
10. El dispositivo de la reivindicación 9, en donde dicha unidad de iluminación comprende unos elementos de iluminación de tipo LED o una guía de onda de luz.



# SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

## COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

**Radicado: NC2020/0015298**  
**Recibo: 20-99602**  
**Fecha: 07/12/2020**

**CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ**  
**CC: 40.017.374**  
**Pago PSE No: 473557**  
**CUS: 823898934**

NC Modificación a las reivindicaciones  
Request on Patente PCT NC2019/0008606

### Detalle del pago

| Id.   | Rentístico  | Concepto y Servicio                                                        | Cant. | Val. Unit. | Subtotal   |
|-------|-------------|----------------------------------------------------------------------------|-------|------------|------------|
| 1     | 50005-01-03 | Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET) | 1     | \$ 167,000 | \$ 167,000 |
| TOTAL |             |                                                                            |       |            | \$ 167,000 |