

Expediente: NC2020/0013901

Respuesta 2do Examen de Fondo

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Expediente: NC2020/0013901

Solicitud de Patente Titulada: “DISPOSITIVO PARA IRRIGACIÓN ORAL”

Solicitante: UNIVERSIDAD EL BOSQUE

Por medio de la presente comunicación, yo, **JUAN CARLOS SUÁREZ DELGADILLO**, mayor de edad e identificado como aparece al pie de mi firma, en mi calidad de apoderado y dentro del término legal previsto, me permito dar respuesta al Oficio Número 2259 del 14 de febrero de 2023, en los siguientes términos:

1. En primer lugar, me permito llamar la atención sobre el **Capítulo Reivindicatorio Modificado**, que fue presentado en respuesta al primer Examen de Fondo, sin embargo, el Despacho no consideró las Reivindicaciones presentadas, ya que, no se realizó el respectivo pago de la tasa oficial correspondiente. No obstante, en esta ocasión, se realiza dicho pago, para que el Despacho proceda con su estudio.

Así, el **Capítulo Reivindicatorio Modificado** consta de 10 Reivindicaciones y reclama lo siguiente:

1. Un dispositivo para irrigación oral **CARACTERIZADO PORQUE** comprende:

- i) un cuerpo central (1) que aloja un sistema mecánico (5); y
- ii) una punta vial removible (2) que se acopla al cuerpo central (1), aloja en su interior un contenedor de fluidos extraíble (3), y tiene una aguja (4) en la parte extrema;

donde el sistema mecánico (5) comprende un botón de accionamiento (6) y dos gatillos (7, 8), uno de empuje y otro de retención, dispuestos de forma paralela con una cremallera (9), para accionar un movimiento rectilíneo y un freno antirretorno; y

donde la punta vial removible (2) comprende un sistema de acople (10) y dos canales guías por las que se deslizan medias esferas para conectarse o acoplarse al cuerpo central (1).

2. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** el botón de accionamiento (6) está ubicado en la parte superior o en la parte lateral del cuerpo central (1).

3. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** la punta vial removible (2) tiene en su parte extrema un sistema (11) que ajusta la dirección de la aguja (4) en varias posiciones.

4. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 1, **CHARACTERIZADO PORQUE** la punta vial removible (2) es del mismo material del cuerpo central (1).
5. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 1, **CHARACTERIZADO PORQUE** la punta vial removible (2) es de un material diferente al del cuerpo central (1).
6. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 1, **CHARACTERIZADO PORQUE** la punta vial removible (2) es desechable.
7. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 1, **CHARACTERIZADO PORQUE** la punta vial removible (2) comprende un sistema de acople (10) tipo rosca o a presión.
8. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 1, **CHARACTERIZADO PORQUE** el contenedor de fluidos extraíble (3) contiene un fluido de irrigación seleccionado de: agua purificada, soluciones germicidas, desinfectantes, soluciones hidroalcohólicas, soluciones de antibióticos y soluciones de anestésicos locales.
9. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 1, **CHARACTERIZADO PORQUE** la aguja (4) tiene punta redondeada y un sistema de marcación.

10. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** sus componentes están elaborados a base de materiales biocompatibles seleccionados de acero inoxidable, compuestos poliméricos, policloruro de vinilo (PVC), elastómeros termoplásticos (TPE y TPE), resinas, HDPE y combinaciones de los mismos.

Así, las Reivindicaciones del Capítulo Reivindicatorio Modificado son claras, concisas y se encuentran enteramente sustentadas en la descripción, cumpliendo con lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486.

2. a) El Despacho eleva las siguientes objeciones con respecto a la claridad de las Reivindicaciones:

- Los fragmentos: “(...) permite dosificar de manera precisa y controlada el fluido irrigador (...)” (Reiv. 3) y “(...) permite dosificar de manera precisa y controlada volúmenes (...)” (Reiv. 10), presentan como características técnicas esenciales de la invención ventajas técnicas, las cuales no se aceptan como características técnicas ya que no definen específicamente la estructura de la invención”. En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes.

b) En respuesta a esta objeción, llamo la atención del Despacho sobre el **Capítulo Reivindicatorio Modificado**, tal y como se indica en el punto anterior, en el cual, se eliminaron las expresiones “permite dosificar de manera precisa y controlada el fluido irrigador” y “permite

dosificar de manera precisa y controlada volúmenes”, con lo que queda superada dicha objeción.

De esta manera, considero que el **Capítulo Reivindicatorio Modificado** cumple con los requisitos de claridad y concisión, permitiéndole a la persona medianamente versada en la materia comprender inequívocamente el alcance de la materia reclamada.

3. a) Respecto al nivel inventivo, el Despacho realizó exactamente el mismo análisis que en el primer Examen de Fondo, señalando nuevamente que, *consultadas las fuentes de información, encuentra que los documentos US20070244425 (D1) y US8113832 (D2) afectan el nivel inventivo de la invención.*

El Despacho señala que *D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la Reivindicación 1, ya que divulga un conjunto de aguja para dispensar fluidos desde una fuente de fluido y para evacuar una cavidad durante un procedimiento de endodoncia y un método para usar el conjunto de aguja (Resumen).*

Según el Despacho, la diferencia entre la invención definida entre la Reivindicación 1 y el aparato divulgado en D1, consiste en un sistema mecánico de accionamiento, y el efecto que se logra al incluir específicamente un sistema mecánico de accionamiento es imprimir un movimiento rectilíneo sobre el émbolo, a través del depósito que contiene el líquido a irrigar que facilite la dosificación controlada del fluido en la cavidad oral del paciente.

El Despacho sostiene que “incluir un sistema mecánico de accionamiento ya está divulgado en D2, que se refiere a un irrigador manual que comprende un mecanismo de accionamiento 84 incluye un engranaje de bomba 140, un pasador de engranaje 142 y una

biela 144. Un elemento de soporte de motor/engranaje 146 sujeta de forma segura el motor 82 y el pasador de engranaje 142 dentro del cuerpo 52 del irrigador oral 50, y mantiene una orientación ortogonal fija entre el motor 82 y el engranaje de bomba 140 para que los dientes 147 del motor el engranaje 132 estén correctamente alineados con los dientes 148 del engranaje de la bomba 140. El extremo opuesto 150 del pasador de engranaje 142 se puede asegurar a una parte interior del cuerpo o a una extensión 152 de la estructura de pared 120. (Col. 6 líneas 21 a 30).

El Despacho concluye que, en consecuencia, “la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el sistema mecánico de accionamiento del documento D2 en el aparato de D1, para así llegar al objeto de la Reivindicación 1, por lo cual se considera obvia”.

De igual manera, el Despacho considera que *“las Reivindicaciones dependientes 2 a 5, 8 y 9 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al aparato de la Reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo”*

b) En este punto me permito nuevamente llamar la atención sobre el nuevo **Capítulo Reivindicatorio Modificado**, en el cual, se han incluido en la Reivindicación Independiente, como características esenciales, los componentes del sistema mecánico (5) y de la punta vial removible (2) del dispositivo de la presente invención.

Ahora bien, respecto al análisis de nivel inventivo realizado por el Despacho, manifiesto respetuosamente mi desacuerdo, toda vez que los documentos citados (D1 y D2), de ninguna manera afectan el nivel inventivo de la presente invención,

y que dicho análisis de nivel inventivo no se realizó siguiendo adecuadamente el método problema-solución.

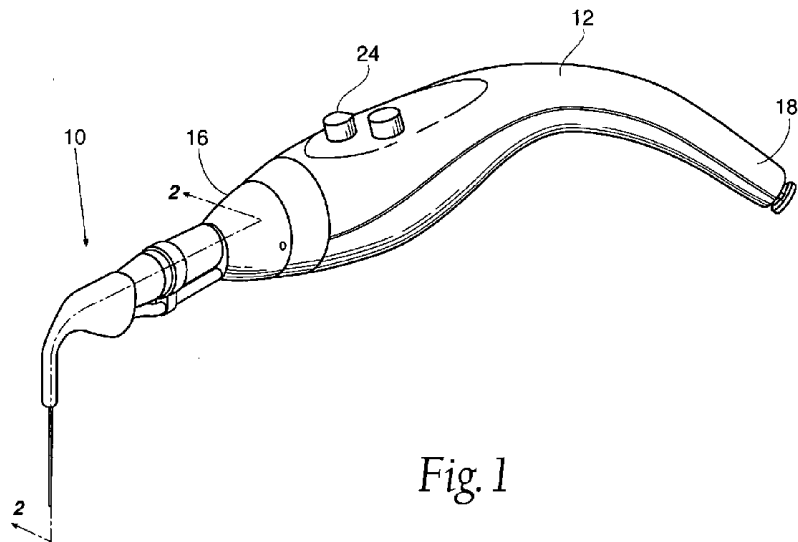
En este punto procederé a demostrar que, contrario a la conclusión del Despacho de la SIC, el dispositivo para irrigación oral de acuerdo con la presente invención cumple con el requisito de nivel inventivo. Para ello, realizaré el análisis de nivel inventivo de acuerdo con la Guía para Examen de Solicitudes de Patente y Modelos de Utilidad de la SIC (en adelante, Guía de la SIC¹).

En este punto **me permito llamar nuevamente la atención del Despacho para tener en cuenta las recomendaciones de la mencionada Guía de la SIC.** La Guía de la SIC señala que *“Durante el examen de nivel inventivo debe hacerse un juicio de valor y un análisis objetivo de las divulgaciones previas del estado de la técnica, **no influenciados por el conocimiento que ya se tiene de la Invención que se está evaluando.** Por tanto, con el fin de minimizar la subjetividad y evitar que se realice un análisis en retrospectiva (“hindsight” o “a posteriori”), **el Examen debe relacionar la invención con la solución de un problema técnico, mediante el Método “problema-solución”** (subrayado fuera de texto).*

A. Identificar el estado de la técnica cercano a la invención reivindicada.

El estado de la técnica más cercano, de acuerdo con lo señalado por el Despacho, es el documento (D1), el cual divulga (FIG. 1, páginas 2 y 3) un conjunto de agujas (10) unido a una pieza manual (12) que incluye extremo distal (16) y un extremo proximal (18) para un fácil agarre por parte de un dentista.

¹ Superintendencia de Industria y Comercio. Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad de la SIC, 2014, sección 2.13.5, páginas 131-134.



El extremo distal (16) de la pieza manual (12) incluye una boquilla de descarga de fluido (20) y una boquilla de aspiración (22), las cuales son controladas por un sistema de interruptores separados (24).

El conjunto de aguja (10) incluye una aguja quirúrgica (30), montada en un cubo (38), que tiene un eje (31) que incluye un orificio hueco (32), una parte de punta (34) y una parte de unión final (36) (FIGURAS).

B. Determinar la diferencia entre la invención y el estado de la técnica más cercano.

La materia aquí reclamada corresponde a un dispositivo para irrigar fluidos en la cavidad oral, que comprende: un cuerpo central (1), una punta vial removible (2), y una aguja (4).

El cuerpo central (1) del dispositivo de la invención aloja un sistema mecánico (5) conformado por un botón de accionamiento (6) y dos gatillos (7, 8), uno de empuje y otro de retención, dispuestos de forma paralela con una cremallera (9) para accionar un movimiento rectilíneo y un freno antirretorno. La punta vial removible (2) comprende un sistema de acople (10) y dos canales guías por los que se deslizan medias esferas, para conectarse o acoplarse al cuerpo central (1).

Por su parte, el documento D1 divulga un conjunto de agujas para dispensar fluidos que comprende un alojamiento y una aguja quirúrgica en comunicación fluida con dicha fuente de fluido.

Así las cosas, contrario a la opinión del Despacho, la diferencia entre el dispositivo de la presente invención y el conjunto de agujas divulgado en D1, no consiste solamente en que el dispositivo de la invención incluye un sistema mecánico de accionamiento (no presente en D1 dado que es un sistema manual). En este sentido, me permito listar las diferencias:

i) El conjunto de agujas de D1 puede acoplarse con cualquier pieza manual (incluso con una pieza desprovista de sistemas mecánicos para controlar el fluido) que tenga un extremo distal y un extremo proximal, tal y como se describe en D1, (en la página 2 párrafo 19), *“Debe entenderse que la pieza de mano 12 es simplemente un ejemplo de cualquiera de varios dispositivos dentales con los que se puede usar el conjunto de aguja 10 y no debe considerarse como una limitación del alcance del presente invento”*.

En contraste, el dispositivo de la presente invención incluye necesariamente un cuerpo central (1), que, además, tiene un sistema mecánico (5) con un botón de

accionamiento (6) y gatillos (7, 8) dispuestos en forma paralela, sin el cual, no sería posible eyectar de manera precisa y controlada el fluido de irrigación que está contenido en el contenedor de fluidos (3) incorporado en la punta vial (2).

ii) Otra diferencia importante es que el dispositivo de la presente invención necesariamente incluye una punta vial removible (2) que aloja un contenedor de fluidos extraíble (3), tiene un sistema de acople (10) y dos canales guías por las que se deslizan medias esferas, y una aguja (4) ubicada en la parte extrema, en tanto que el conjunto de agujas divulgado en D1 no contempla una punta vial removible, sino que comprende agujas (desechables o de endodoncia).

Cabe resaltar que la punta vial removible (2) es fundamental en el dispositivo de la presente invención, dado que aloja un componente muy importante del dispositivo, el contenedor de fluidos (3) extraíble. Ahora bien, en el conjunto de agujas divulgado en D1, el contenedor de fluidos puede estar o no presente en la pieza manual, y de estar presente, no es extraíble.

iii) La tercera diferencia tiene que ver con la forma en que se acopla la aguja en cada uno de los dispositivos. En D1, la aguja de irrigación está montada en un cubo (38), que tiene un eje (31) que incluye un orificio hueco (32), una parte de punta (34) y una parte de unión final (36), en tanto que en el dispositivo de la presente invención la aguja está ubicada en la parte extrema de la punta vial removible (2), la cual, además, tiene en su parte extrema un sistema (11) que ajusta la dirección de la aguja (4) en varias posiciones, permitiendo así direccionar controladamente el fluido de irrigación.

iv) Otra diferencia es que en el dispositivo de D1, la boquilla de descarga de fluido (20) y la boquilla de aspiración (22) son controladas por dos interruptores separados, en tanto que el dispositivo de la invención solo tiene un botón de accionamiento.

v) Por último, una diferencia no menos importante, es que en el dispositivo de la invención la punta vial removible (2) puede ser del mismo material o de un material distinto al del cuerpo central (1), o incluso, desechable, en tanto que en el conjunto de aguja divulgado en D1 la pieza manual y el conjunto de aguja **necesariamente** son de materiales y orígenes distintos, es decir, de ninguna manera pueden ser del mismo material.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, y en vista de las marcadas diferencias y la definición de estado de la técnica cercano establecida en la Guía de la SIC, me permito nuevamente manifestar, de manera muy respetuosa, que el conjunto de agujas divulgado en D1 no tiene en común los elementos técnicos esenciales en relación con el dispositivo de la presente invención.

De nuevo, muy respetuosamente considero que D1 no es un antecedente relevante para este caso, ya que D1 divulga un conjunto de agujas que se puede acoplar con cualquier pieza manual (sin sistemas mecánicos ni punta vial removible), en tanto que la presente invención se refiere a un dispositivo con un sistema mecánico y una punta vial removible que permite dosificar con alta precisión el fluido de irrigación que está presente en el contenedor de fluidos.

C. Definir el efecto técnico causado y atribuible al elemento diferencial.

En este punto, nuevamente y de manera respetuosa me permito diferir de la opinión del Despacho cuando no reconoce el efecto técnico asociado a las diferencias entre el dispositivo de la invención y el conjunto de agujas divulgadas en D1.

Particularmente, el Despacho en su análisis desestima el efecto que genera, en el dispositivo de la presente invención, la inclusión de un cuerpo central con un sistema mecánico que transforma el movimiento del botón de accionamiento en un movimiento rectilíneo que permite una irrigación precisa y controlada.

Contrario a lo que sostiene el Despacho, el diseño particular, así como cada uno de los componentes estructurales del dispositivo aquí reclamado son los que le permiten adaptarse a una posición de agarre cómoda para el dentista y dosificar controladamente el fluido de irrigación para garantizar la efectividad del procedimiento odontológico que se realice con el dispositivo.

El sistema mecánico del dispositivo de la invención, conformado por un botón de accionamiento y dos gatillos, dispuestos de forma paralela con una cremallera, para accionar un movimiento rectilíneo y un freno antirretorno, es el que permite expulsar, de manera precisa y controlada, el fluido de irrigación que está contenido en el contenedor de fluidos, lo cual se demuestra claramente con la prueba de evaluación de precisión de eyección de fluido de irrigación mencionada en el Ejemplo 2.

En la mencionada prueba de evaluación de precisión de eyección, los parámetros estadísticos determinados y tabulados en la Tabla 2 muestran la precisión de eyección de fluido de irrigación cuando se emplea el dispositivo de acuerdo con la

invención, por lo que es evidente que en este caso estamos frente a un efecto técnico inesperado y, además, comprobado.

D. Deducir el problema técnico a solucionar.

En cuanto a la formulación del problema técnico, la Guía de la SIC establece que el problema técnico debe ser formulado de la siguiente manera: “¿cómo modificar o adaptar el estado de la técnica cercano para obtener el efecto técnico que la invención proporciona?”².

Adicionalmente, de acuerdo con el Manual Andino de Patentes (MAP) “se debe definir el problema sin incluir elementos de la solución, porque entonces la solución sería evidente³” (énfasis fuera del texto).

Dado que el Despacho aún no ha considerado todos los efectos técnicos logrados por el dispositivo reclamado, formula el problema técnico resuelto por la presente invención de manera equivocada, así: “¿cómo modificar el aparato divulgado en D1 para imprimir un movimiento rectilíneo, a través del depósito que contiene el líquido a irrigar que facilite la dosificación controlada del fluido en la cavidad oral del paciente?”

No obstante, atendiendo lo establecido por la Guía de la SIC y por el MAP, considero que el problema técnico objetivo de la presente invención se define así: ¿cómo modificar el aparato divulgado en D1 para lograr una eyección controlada y precisa del fluido de irrigación?

² Ibídem, página 133

³ Comunidad Andina de Naciones, *óp. cit.*, sección 10.2.1

E. Evaluar si la invención reivindicada, partiendo del estado de la técnica cercano y del problema técnico objetivo, habría sido obvia para la persona medianamente versada en la materia.

Según la Guía de la SIC *“esta etapa consiste en responder a la pregunta de si en el estado de la técnica en su conjunto hay un segundo documento que contiene una enseñanza que indicaría (no sólo que podría indicar, sino que indicaría) a una persona medianamente versada en la materia, enfrentada al problema técnico, cómo modificar o adaptar el estado de la técnica más cercano para resolver el problema, de la forma reivindicada”*⁴ (énfasis fuera del texto).

Así, el análisis de nivel inventivo de solicitudes de patente, no se trata de encontrar en el arte previo una mera invitación a experimentar con uno o más cambios aleatorios, sino de identificar en los documentos citados una enseñanza y guía específica para hacer las modificaciones necesarias, y no otras, que lo lleven con certeza a la materia reclamada.

Tal y como lo mencioné anteriormente, el conjunto de agujas de D1 se diferencia del dispositivo de la presente invención, en que éste último comprende un cuerpo central (1) que necesariamente tiene un sistema mecánico (5), con un botón de accionamiento (6) y gatillos (7, 8) dispuestos en forma paralela; y una punta vial removible (2) que aloja un contenedor de fluidos extraíble (3), y un sistema de acople (10) con dos canales guías por las que se deslizan medias esferas, y una aguja (4) ubicada en la parte extrema.

⁴ Superintendencia de Industria y comercio, *óp. cit.*, sección 2.13.5.1, páginas 133 - 134

Por lo tanto, una persona medianamente versada en la materia, basada únicamente en las enseñanzas de D1 y frente al problema de diseñar un dispositivo que permita dosificar de manera precisa y controlada el fluido de irrigación, no estaría motivado a incluir en el dispositivo un sistema mecánico (5) con botón de accionamiento (6) y dos gatillos (7, 8), ni una punta vial removible (2) con un sistema de acople y una aguja. En otras palabras, D1 no proporciona información suficiente para que una persona versada en la materia llegue de manera obvia al dispositivo de la presente invención.

De esta manera, ante la falta de enseñanzas en D1 la persona medianamente versada en la materia se vería motivada a consultar un segundo documento, que en este caso corresponde al documento D2 citado por el Despacho. No obstante, el documento D2 divulga un dispositivo para irrigación oral que incluye un contenedor de fluidos y un mecanismo para bombear fluidos desde el depósito hasta la punta, el cual incluye una válvula de entrada y una válvula de salida.

Cabe resaltar que, el dispositivo divulgado en D2 (FIG. 3) es estructuralmente distinto al dispositivo de la presente invención. Así, D2 describe un dispositivo con un mecanismo de accionamiento (84) que incluye un engranaje de bomba (140), un pasador de engranaje (142) y una biela (144).

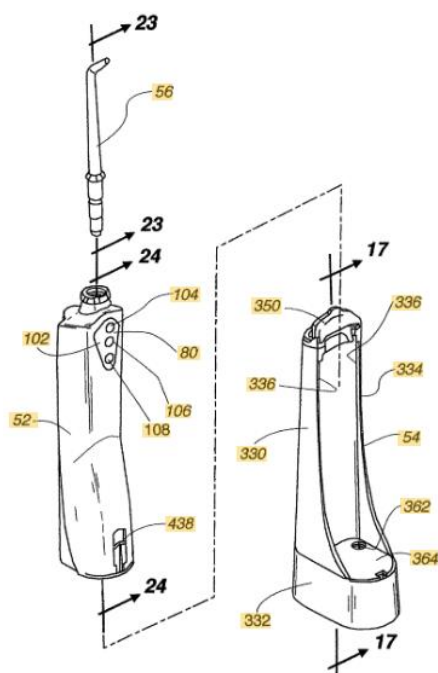


Fig. 3

En el mecanismo del dispositivo divulgado en D2, un elemento de soporte de motor/engranaje (146) sujeta de forma segura el motor (82) y el pasador de engranaje (142) dentro del cuerpo (52) del irrigador oral (50), y mantiene una orientación ortogonal fija entre el motor (82) y el engranaje de bomba (140) para que los dientes (147) del motor, el engranaje (132) estén correctamente alineados con los dientes (148) del engranaje de la bomba (140).

Aun cuando D2 hace referencia a un dispositivo de irrigación oral, su diseño, sus componentes, su sistema mecánico para impulsar el fluido, así como su funcionamiento, son completamente distintos al de la presente invención, de tal manera que una persona medianamente versada en la materia no podría encontrar en D2 pista o sugerencia alguna que la llevara a modificar el conjunto de agujas divulgado en D1 para:

i) incorporar en el cuerpo central un sistema mecánico con un botón de accionamiento y dos gatillos, uno de empuje y otro de retención, dispuestos de forma paralela con una cremallera;

ii) incluir una punta vial removible que aloje un contenedor de fluidos y que tenga un sistema de acople, dos canales guías por las que se deslizan medias esferas para conectarse o acoplarse al cuerpo central; y un sistema que ajuste la dirección de la aguja;

iii) incluir una aguja (no divulgada en el dispositivo de D2) que se ubique en la parte extrema de la punta vial removible y que además pueda ser ajustada en varias posiciones.

De acuerdo con lo anterior, es evidente que el documento D2 no contiene enseñanza alguna que le permita a una persona medianamente versada en la materia técnica, remediar las deficiencias de D1 para desarrollar directamente el dispositivo de la presente invención.

En este punto es preciso resaltar que el MAP establece que para que pueda negarse la existencia de nivel inventivo, es necesario no solamente que la combinación de las enseñanzas pueda hacerse, sino también que exista una sugerencia o razón tal, que lleve al técnico con conocimientos medios a combinar las enseñanzas de los documentos⁵, lo cual, tal y como se demostró anteriormente, no ocurre en el presente caso.

⁵ Comunidad Andina de Naciones. *óp. cit.*, Sección 10.2.1

Es claro entonces, como se ha venido demostrando con los argumentos planteados, que **la presente invención no resulta obvia** a partir de las divulgaciones de D1 y D2, y que sencillamente **el Despacho no reconoce el nivel inventivo de la invención dado que realiza un análisis *hindsight***, basado en la información de D1 y D2, de las **características del dispositivo aquí reclamado**, sin considerar si dichos documentos **muestran sugerencias claras y evidentes** que guíen inequívocamente a la persona medianamente versada en la materia a desarrollar de manera obvia la presente invención.

Es evidente que, **en el momento de la realización del Examen de Fondo, el Despacho no fundamenta su análisis según lo estipulado en la Guía de la SIC en cuanto a la evaluación del nivel inventivo**, ya que ésta debe basarse únicamente en si existen sugerencias explícitas y suficientes en el arte previo que indicarían de manera clara cómo desarrollar de manera obvia el dispositivo aquí reclamado, las cuales, como se demostró, no existen.

La única forma en que una persona medianamente versada en la materia podría llegar al dispositivo de la presente invención siguiendo los argumentos del Despacho, sería realizando **un análisis en retrospectiva** una vez se conoce la invención aquí reclamada.

En este caso el Despacho, **conociendo ya la información del dispositivo de irrigación oral de la presente invención, al parecer, combinó los distintos componentes (cuerpo central, contenedor de fluidos y conjunto de aguja) indicados en D1 y D2 para “armar” el dispositivo aquí reclamado y concluir que es obvio**, sin considerar si en dicho arte previo **hay enseñanzas o sugerencias explícitas** que guíen a una

persona medianamente versada en la materia a: i) incorporar en el cuerpo central un sistema mecánico (5); ii) incluir una punta vial removible (2) que aloje un contenedor de fluidos extraíble y que tenga un sistema de acople que permita ajustar la dirección de la aguja en varias posiciones y de esa forma lograr una dosificación controlada y precisa del fluido, tal y como lo corrobora la prueba y los resultados indicados en el Ejemplo 2.

En conclusión, según la aproximación problema-solución para el análisis del nivel inventivo de la presente invención, éste se reconoce claramente, ya que cualquier persona medianamente versada en la materia reconocería que la invención presenta un comprobado efecto técnico, sumado al hecho que las enseñanzas del arte previo citado (D1 y D2) no son suficientes para brindar indicaciones concretas para desarrollar el dispositivo de la invención, por lo que su nivel inventivo debe ser reconocido.

4. a) El Despacho sostiene que, *“De acuerdo con los comentarios presentados por el solicitante, con ocasión al Oficio de requerimiento N° 17607 del 27 de octubre de 2022, donde indica que presentar un nuevo pliego modificado: Este Despacho no acepta dichos cambios por no haber acreditado la tasa por concepto de modificación, esto de acuerdo a lo estipulado el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única”*

b) En respuesta me permito manifestar que, tal y como lo señala el Despacho, no se realizó por parte del solicitante el pago de la tasa oficial por concepto de modificación. No obstante, esta vez, con ocasión a este nuevo Examen de Fondo, presentaré el respectivo pago por concepto de modificación de la solicitud en trámite, tal y como lo establece la Circular Única de la SIC, para que el Capítulo Reivindicatorio Modificado (ANEXO) pueda ser evaluado.

5. a) A pesar de no tener en cuenta el Capítulo Reivindicatorio presentado en mi respuesta al primer Examen de Fondo, por el no pago de la respectiva tasa oficial, el Despacho realiza varios comentarios acerca de los argumentos planteados en dicha respuesta.

b) En respuesta a los comentarios del Despacho, a continuación, procedo a pronunciarme acerca de los mismos:

5.1. a) El Despacho señala que *“el sistema mecánico reclamado por el solicitante no está descrito de forma correcta y manera detallada en la reivindicación independiente”*

b) Al respecto, me permito llamar la atención del Despacho en la nueva Reivindicación Independiente del capítulo Reivindicatorio Modificado, en la cual, se menciona detalladamente los elementos del sistema mecánico. Así, la Reivindicación Independiente reclama:

1. Un dispositivo para irrigación oral CARACTERIZADO PORQUE comprende:

- i) un cuerpo central (1) que aloja un sistema mecánico (5);
- ii) una punta vial removible (2) que se acopla al cuerpo central (1), aloja en su interior un contenedor de fluidos extraíble (3), y tiene una aguja (4) en la parte extrema;
donde el sistema mecánico (5) comprende un botón de accionamiento (6) y dos gatillos (7, 8), uno de empuje y otro de retención, dispuestos

de forma paralela con una cremallera (9) para accionar un movimiento rectilíneo y un freno antirretorno; y

donde la punta vial removible (2) comprende un sistema de acople (10) y dos canales guías por las que se deslizan medias esferas para conectarse o acoplarse al cuerpo central (1).

De esta manera, la Reivindicación Independiente menciona los componentes del sistema mecánico, a saber, un botón de accionamiento (6) y dos gatillos (7, 8), uno de empuje y otro de retención, dispuestos de forma paralela con una cremallera (9) para accionar un movimiento rectilíneo y un freno antirretorno.

5.2. a) El Despacho sostiene que *“los documentos utilizados en dicho análisis (D1 y D2) sí continúan siendo pertinentes para afectar la materia reclamada. ...el documento D1 sugiere un sistema en la forma de un mecanismo de control concretamente en el fragmento que dice: “Un mecanismo o mecanismos de control, vistos como interruptores manuales 24, están dispuestos en la pieza de mano 12. El mecanismo de control 24 controla si se dispensa fluido desde la boquilla de descarga de fluido 20, si se suministra vacío de aspiración a la boquilla de aspiración 22 o si se realiza una combinación de irrigación y evacuación”*

b) Al respecto, me permito resaltar, nuevamente, que el conjunto de agujas descrito en D1 contempla un MECANISMO DE CONTROL MANUAL (con 2 interruptores manuales separados), dispuestos en la pieza de mano (12); en tanto que el dispositivo de la invención consta de un SISTEMA MECÁNICO que comprende un solo botón de accionamiento (6) y dos gatillos (7, 8) dispuestos de forma paralela con una cremallera (9).

Así, es evidente que existe diferencia sustancial entre el mecanismo manual del conjunto de agujas de D1 y el sistema mecánico del dispositivo de la invención. Mientras el mecanismo de D1 involucra 2 interruptores manuales para generar la irrigación, el dispositivo de la invención contempla un solo botón de accionamiento mecánico.

Cualquier persona medianamente versada en la materia técnica, sería capaz de entender y deducir que el sistema manual de D1, en cuanto a sus componentes, interruptores y funcionalidad, dista completamente del sistema mecánico, más aún, cuando este último presenta un solo botón (6) y dos gatillos (7, 8), dispuestos paralelamente con una cremallera (9), que permiten accionar un movimiento rectilíneo y un freno antirretorno (lo cual, indudablemente, sería imposible de alcanzar con un mecanismo manual).

5.3. a) El Despacho sostiene que “D2 sí contempla un sistema mecánico complejo para accionar los elementos móviles que acompañan al irrigador”. ...la combinación de las anterioridades D1 y D2 sí proveen un equipo de irrigación oral accionado mecánicamente por un usuario para irrigar una sustancia o fluido en la cavidad bucal, ofreciendo un alcance similar al de la solicitud materia de estudio.

b) El documento D2 describe un dispositivo con un mecanismo de accionamiento (84) que incluye un elemento de soporte de motor/engranaje (146), un engranaje de bomba (140), un pasador de engranaje (142) y una biela (144). Estos componentes difieren completamente de los componentes del sistema mecánico del dispositivo reclamado, a saber, un botón (6), dos gatillos (7, 8), dispuestos paralelamente con una cremallera (9).

Ahora bien, el dispositivo de D2 no solo tiene distintos componentes mecánicos con respecto al de la invención, su funcionalidad es completamente distinta. En el dispositivo de D2 el elemento de soporte de motor/engranaje (146) sujeta de forma segura el motor (82) y el pasador de engranaje (142) dentro del cuerpo (52) del irrigador (50).

De lo anterior se desprende que **tanto los componentes del sistema mecánico para impulsar el fluido del dispositivo de D2, así como su funcionamiento, son completamente distintos al de la presente invención,** por lo que un técnico medianamente versado en la materia, no encuentra en D2 enseñanzas que lo motiven a desarrollar un irrigador oral con los componentes y funcionalidad del dispositivo aquí reclamado, y menos aún, que permita una dosificación controlada y precisa del fluido.

5.4. a) El Despacho argumenta que *“De acuerdo con las anteriores explicaciones del solicitante, este Despacho no comparte las mismas, concretamente donde se señala que la punta vial divulgada en la anterioridad D1 no es removible del cuerpo restante.*

El conjunto de aguja 10 es preferiblemente un conjunto desechable, pero también podría ser un conjunto de aguja endodóntica esterilizable en autoclave”. El diseño propuesto el D1 para la punta vial cuenta con la capacidad de ser removido del cuerpo restante del irrigador, ya sea para ser descartado de forma permanente o en su defecto para ser esterilizado y posteriormente reutilizado.

b) Al respecto me permito resaltar que, como lo mencioné anteriormente, el documento D1 describe un conjunto de agujas desechables (removibles, por supuesto), pero no contempla una punta vial removible, como si la incluye el dispositivo de acuerdo con la presente invención.

Existe una gran diferencia entre la punta vial removible del dispositivo de la invención y el conjunto de agujas desechables de D1. La punta vial del dispositivo aquí reclamado aloja un contenedor de fluidos extraíble (3), tiene un sistema de acople (10) y dos canales guías por las que se deslizan medias esferas, y una aguja (4) ubicada en la parte extrema. El dispositivo de D1 no contempla una punta vial, sino que comprende agujas (desechables o de endodoncia).

5.5. a) *El Despacho señala que “esta oficina no comparte las opiniones del solicitante ya que las mismas no demuestran una diferencia técnica suficiente entre la materia reclamada frente a las enseñanzas sugeridas en D1”. “Este Despacho no encuentra un sustento técnico robusto que imprima una diferencia técnica de fondo con relación al estado de la técnica trasladado”.*

b) En este punto me permito resaltar, nuevamente, que existe, no solo una sino varias diferencias entre el dispositivo reclamado y los divulgados en los documentos citados, las cuales mencioné en el literal b) del punto 3 del presente escrito y que resumo a continuación:

- El dispositivo de la invención contempla un sistema mecánico con un botón de accionamiento y no un sistema manual con 2 interruptores, como el divulgado en D1;
- El conjunto de agujas de D1 puede acoplarse con cualquier pieza manual (incluso con una pieza desprovista de sistemas mecánicos); en tanto que el dispositivo de la presente invención incluye necesariamente un sistema mecánico (5) con un botón de accionamiento (6) y gatillos (7, 8);

- El dispositivo de la presente invención necesariamente incluye una punta vial removible (2) que aloja un contenedor de fluidos extraíble (3), tiene un sistema de acople (10) y dos canales guías; en tanto que el conjunto de agujas divulgado en D1 no contempla una punta vial removible, sino que comprende agujas (desechable o de endodoncia).
- En el conjunto de agujas divulgado en D1, el contenedor de fluidos puede estar o no presente en la pieza manual, y de estar presente, no es extraíble.
- En D1, la aguja de irrigación está montada en un cubo (38), que tiene un eje (31) que incluye un orificio hueco (32), una parte de punta (34) y una parte de unión final (36); en tanto que en el dispositivo de la invención la aguja está ubicada en la parte extrema de la punta vial removible (2), y además tiene un sistema (11) que ajusta la dirección de la aguja (4) en varias posiciones.
- En el conjunto de agujas de D1, la pieza manual y el conjunto de aguja necesariamente son de materiales distintos, es decir, de ninguna manera pueden ser del mismo material, como en el dispositivo de la invención.

Adicionalmente, la prueba de evaluación de precisión de eyección de fluido de irrigación mencionada en el Ejemplo 2 de la memoria descriptiva de la presente solicitud, muestra la **precisión de eyección de fluido** de irrigación cuando se emplea el dispositivo de la invención, lo que demuestra un efecto técnico inesperado y, además, comprobado.

Así, he demostrado nuevamente que, contrario a la opinión del Despacho, existen muchas diferencias entre el dispositivo aquí reclamado y aquellos que se encuentran divulgados en los documentos D1 y D2, citados como estado de la técnica relacionado.

6. Por todo lo anteriormente expuesto, y teniendo en cuenta los argumentos técnicos y el análisis realizado, considero que la presente solicitud cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos en la Decisión 486, y por consiguiente solicito que el Despacho proceda con la concesión de la patente.

ANEXO: Capítulo Reivindicatorio Modificado.

Cordialmente,

JUAN CARLOS SUÁREZ D.

CC. 1.053.323.671 de Bogotá

T.P. 192.499 del C.S.J.

ANEXO

CAPÍTULO REIVINDICATORIO MODIFICADO

1. Un dispositivo para irrigación oral **CARACTERIZADO PORQUE** comprende:

- i) un cuerpo central (1) que aloja un sistema mecánico (5);
- ii) una punta vial removible (2) que se acopla al cuerpo central (1), aloja en su interior un contenedor de fluidos extraíble (3), y tiene una aguja (4) en la parte extrema;

donde el sistema mecánico (5) comprende un botón de accionamiento (6) y dos gatillos (7, 8), uno de empuje y otro de retención, dispuestos de forma paralela con una cremallera (9), para accionar un movimiento rectilíneo y un freno antirretorno; y

donde la punta vial removible (2) comprende un sistema de acople (10) y dos canales guías por las que se deslizan medias esferas para conectarse o acoplarse al cuerpo central (1).

2. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** el botón de accionamiento (6) está ubicado en la parte superior o en la parte lateral del cuerpo central (1).

3. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** la punta vial removible (2) tiene en su parte extrema un sistema (11) que ajusta la dirección de la aguja (4) en varias posiciones.
4. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** la punta vial removible (2) es del mismo material del cuerpo central (1).
5. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** la punta vial removible (2) es de un material diferente al del cuerpo central (1).
6. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** la punta vial removible (2) es desechable.
7. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** la punta vial removible (2) comprende un sistema de acople (10) tipo rosca o a presión.
8. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** el contenedor de fluidos extraíble (3) contiene un fluido de irrigación seleccionado de: agua purificada, soluciones germicidas, desinfectantes, soluciones hidroalcohólicas, soluciones de antibióticos y soluciones de anestésicos locales.

9. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** la aguja (4) tiene punta redondeada y un sistema de marcación.

10. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE** sus componentes están elaborados a base de materiales biocompatibles seleccionados de acero inoxidable, compuestos poliméricos, policloruro de vinilo (PVC), elastómeros termoplásticos (TPE y TPE), resinas, HDPE y combinaciones de los mismos.
