

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re.: Expediente No. NC2018/0009428

Solicitud de Patente de Invención titulada: “MODELO ARTERIAL ANISOTRÓPICO”

Solicitante: UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

Nuestra Ref.: P2018/000166

RESPUESTA AL OFICIO No. 8864,
NOTIFICADO EL 18 DE JUNIO DE 2021
(PRIMER EXAMEN DE FONDO)

CARLOS R. OLARTE, mayor de edad y vecino de Bogotá, identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad solicitante, me permito manifestar lo siguiente ante el auto emanado por ese Despacho, dentro del plazo legal previsto en el artículo 45 de la Decisión 486, en los siguientes términos:

1. En primer lugar, con el ánimo de brindar mayor claridad a la materia reivindicada, me permito presentar un **Capítulo Reivindicatorio Modificado** que reemplaza el Capítulo Reivindicatorio presentado inicialmente.

a- Así entonces, el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto contiene los siguientes cambios:

- Se limitó el alcance de la Reivindicación 1 para indicar que la malla (2) forma espiras alrededor del conducto (1), y dichas espiras se superponen sobre la superficie de sus espiras contiguas en un rango del área de la malla (2) comprendido desde 30% hasta 70%. Dicha modificación encuentra soporte en la página 6, líneas 6 a 20, y la anterior Reivindicación 7;

- Se modificaron los elementos de la Reivindicación 2, para cambiarlos de inglés a su homólogo en español. Lo anterior se hizo con el objetivo de brindar mayor claridad a la materia reclamada;
- se modificó en la nueva Reivindicación 8 (anterior Reivindicación 9) la expresión: *“una primera mitad de molde y una segunda mitad de molde, ambos tanto la primera como la segunda mitad cuentan con una cavidad y un asiento correspondiente a una ranura”* por la expresión *“una primera mitad de molde (5a) y una segunda mitad de molde (5b), ambos tanto la primera como la segunda mitad (5a, 5b) cuentan con una cavidad y un asiento correspondiente a una ranura, donde la cavidad cuenta con una primera ramificación y una segunda ramificación;”*. Dicha modificación encuentra soporte en la página 9, líneas 27 a 40, y en la FIG. 3b;
- se limitó el alcance de la etapa b), de la nueva Reivindicación 10 (anterior Reivindicación 11), según el alcance de la anterior Reivindicación 13, incluyendo la expresión: *“donde dicha malla (2) forma espiras alrededor del conducto (1), y dichas espiras se superponen sobre la superficie de sus espiras contiguas en un rango del área de la malla (2) comprendido desde 30% hasta 70%;”*. Dicha modificación encuentra soporte en la página 6, líneas 6 a 20, y las anteriores Reivindicaciones 7 y 13;
- se cambió el preámbulo de la nueva Reivindicación 9 (anterior Reivindicación 10) de *“El modelo de acuerdo con [...]”* por *“El molde de acuerdo con [...]”*. Dicha modificación se hizo con el objetivo de brindar mayor claridad a la materia reclamada;
- se agregaron entre paréntesis los números de referencia de los elementos; y
- se ajustaron y reenumeraron las reivindicaciones y sus dependencias según las anteriores modificaciones.

b- A su vez, con el ánimo de brindar mayor claridad a la presente solicitud y en concordancia con las objeciones del Despacho, me permito adjuntar las hojas sustitutas 1 a 16 del Capítulo Descriptivo en donde se incluyeron las frases faltantes, las cuales estaban incompletas por un error involuntario al momento de presentar la solicitud. El soporte para dichas modificaciones se encuentra en el documento denominado *“Documentos presentados durante el año de gracia”* el cual corresponde al texto completo de la solicitud, y que además fue radicado al mismo tiempo que la solicitud. Adicionalmente, en la página 5, en las líneas 8 a 10 modificaron los elementos listado para cambiarlos de inglés a su homólogo en español.

Valga anotar que las modificaciones efectuadas en el Capítulo Reivindicatorio y el Capítulo Descriptivo cumplen a cabalidad con lo estipulado en el Artículo 34 de la Decisión 486, ya que éstas de ninguna manera implican una ampliación de la protección correspondiente a la divulgación contenida en la solicitud original.

2. a- El Despacho objeta la claridad del Capítulo Reivindicatorio, de la Descripción y de las figuras de la siguiente manera:

- el Despacho indica que la anterior Reivindicación 10 se refiere a “(...) *El modelo de acuerdo con la Reivindicación 9*”, pero la Reivindicación 9 hace alusión a “*Un molde para realizar [...]*”;
- la característica “(...) *un inserto localizado en el extremo longitudinal del núcleo de moldeado*” presente en la nueva Reivindicación 8 (anterior Reivindicación 9), no se encuentra sustentada en la descripción;
- el Despacho sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada; y
- en las páginas de la Descripción, a partir de la número 4 (de 16) el Despacho evidencia discontinuidad en la información presentada hacia el final de las mismas, donde faltan algunas frases.

b- En primer lugar, me permito llamar la atención al Despacho sobre las modificaciones realizadas al Capítulo Reivindicatorio y al Capítulo Descriptivo como lo señalé en el punto 1 del presente memorial.

i) En primer lugar, en relación a la expresión: “(...) *un inserto localizado en el extremo longitudinal del núcleo de moldeado*”, llamó la atención al Despacho puesto que dicha expresión si se encuentra en el Capítulo Descriptivo de la invención. Particularmente, la característica correspondiente al inserto encuentra soporte en la Breve Descripción de la invención, en el Resumen, y en la página 4, líneas 5 a 15 de la Descripción Detallada.

Particularmente, en la página 7, líneas 18 a 25, el Capítulo Descriptivo indica lo siguiente: “[...] *Dicho núcleo de moldeado (3) cuenta con al menos un extremo longitudinal y un apoyo del núcleo de moldeado (4a) correspondiente a un inserto en el extremo longitudinal*

del núcleo de moldeado (3). En donde el inserto del núcleo de moldeado (3), se asienta en el asiento del molde (5). [...]” Es decir, es claro que dicha característica ya encontraba soporte en el Capítulo Descriptivo. Por lo tanto, considero superada la anterior objeción.

ii) En relación a la expresión: “(...) *El modelo de acuerdo con la Reivindicación 9*”, me permito indicar que el preámbulo de la nueva Reivindicación 10 (anterior Reivindicación 9) fue modificada así: “*El ~~molde~~ modelo de acuerdo con [...]*”. Por lo tanto, considero superada la anterior objeción.

iii) Por su parte, y siguiendo la sugerencia del Despacho, se han incluido entre paréntesis los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos. Por lo tanto, considero superada la anterior objeción.

iv) Ahora bien, en cuanto a la objeción en la que el Despacho evidencia discontinuidad en la información presentada hacia el final de las mismas, donde faltan algunas frases, llamo la atención sobre el Capítulo Descriptivo modificado en donde se subsana dicho error. Además, me permito indicar que el soporte para dichas modificaciones se encuentra en el documento denominado “*Documentos presentados durante el año de gracia*” el cual corresponde al texto completo de la solicitud, y que además fue radicado al mismo tiempo que la solicitud. Por lo tanto, considero superada la anterior objeción.

3. a- El Despacho señala que las antiguas Reivindicaciones 1 a 4, 6, 8 y 11 carecen de novedad a la luz del documento US2017186340 (D1).

Respecto a las Reivindicaciones 1 y 9 (nuevas Reivindicaciones 1 y 8) de producto, el Despacho indica que D1 divulga un modelo de órgano que tiene una propiedad tal que cada capa se despega adecuadamente, una propiedad tal que el deslizamiento o una sensación de agarre están presentes además de una sensación de elasticidad que se siente cuando un bisturí abre el modelo de órgano y una propiedad tal que la ligadura se puede realizar sin enterrar un hilo de sutura, y una propiedad tal que un nudo del hilo queda atrapado en el modelo de órgano.

Particularmente, el Despacho indica que D1 divulga un modelo de órgano que es un cuerpo laminado en el que se laminan varias capas, en donde el número de capas contienen grupos

de fibras y el número de capas que encierran fibras son un cuerpo estructural en forma de malla estérica. Además, D1 también se refiere a un modelo de órgano caracterizado por ser un cuerpo laminado en el que se laminan varias capas, cada una formada de un material de hidrogel, y una o más de las capas contiene grupos de fibras.

Adicionalmente, el Despacho señala que D1 se refiere a una hoja de fibra cuya forma se ha dispuesto según sea necesario (por ejemplo, una tela no tejida similar a una tira) se enrolla helicoidalmente alrededor de una varilla como un núcleo.

Por otro lado, respecto a la Reivindicación 11 (reivindicación independiente de método), el Despacho también indica que D1 se refiere a un método para producir un modelo de órgano. Particularmente, el Despacho indica que D1 divulga una hoja de fibra cuya forma se ha dispuesto por ejemplo, una tela no tejida similar a una tira, enrollada helicoidalmente alrededor de una varilla como un núcleo. Lo anterior forma un cuerpo laminado que puede ser un cuerpo laminado que tiene al menos una capa formada por una capa libre de grupos de fibras, hidrogel y al menos una capa que contiene grupos de fibras.

Luego, un líquido mezclado se vierte en estos dos moldes (un molde de la superficie inferior y un molde de la superficie superior). Posteriormente, el líquido mezclado se vierte en dichos dos moldes (el molde de la superficie inferior y el molde de la superficie superior). Los moldes de resina se meten y se sacan de un congelador, y el órgano simulado moldeado se libera de los moldes de resina. Por su parte, la forma se arregla recortando la parte de la periferia exterior.

En consecuencia, el Despacho considera que todas las características esenciales del modelo de las antiguas Reivindicaciones 1, 9 y 11 son divulgadas en el documento D1, por lo tanto, la materia reclamada no es novedosa. Adicionalmente, el Despacho indica que D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: Párrafo 0107;
- Reivindicación 3: Párrafo 0113;
- Reivindicación 4: Párrafo 0311;
- Reivindicación 6: Párrafo 0203; y
- Reivindicación 12: Párrafo 0145.

b- i) En primer lugar, me permito señalar que el alcance de la Reivindicación 1 está dirigido a un modelo arterial que comprende una malla (2) embebida en un hidrogel dispuesta de forma helicoidal. Dicha malla (2) embebida en el hidrogel forma un conducto (1), donde la malla (2) está dispuesta de forma helicoidal alrededor del conducto (1); y donde dicha malla (2) forma espiras alrededor del conducto (1). Dichas espiras se superponen sobre la superficie de sus espiras contiguas en un rango del área de la malla (2) comprendido desde 30% hasta 70%.

Por su parte, la nueva Reivindicación 8 se refiere a un molde (5) para realizar un modelo arterial, que comprende una primera mitad de molde (5a) y una segunda mitad de molde (5b), ambos tanto la primera como la segunda mitad (5a, 5b) cuentan con una cavidad y un asiento correspondiente a una ranura, donde la cavidad cuenta con una primera ramificación y una segunda ramificación. El molde (5) además incluye un núcleo de moldeo (3) localizado en la cavidad del molde (5), con un extremo longitudinal; y un inserto localizado en el extremo longitudinal del núcleo de moldeo (3), en donde el inserto se asienta en la ranura del núcleo de moldeo (3).

Finalmente, la nueva Reivindicación 10 se refiere a un método para realizar un modelo arterial, que comprende las etapas de:

- a. tomar el núcleo de moldeo (3) que permitirá darle forma al modelo arterial;
- b. disponer una malla (2) de forma helicoidal alrededor del núcleo de moldeo (3) del paso a), donde dicha malla (2) forma espiras alrededor del conducto (1), y dichas espiras se superponen sobre la superficie de sus espiras contiguas en un rango del área de la malla (2) comprendido desde 30% hasta 70%;
- c. permear la malla (2) del paso b) con un hidrogel;
- d. introducir el núcleo de moldeo (3) en la cavidad del molde;
- e. llenar el molde (5) del paso d) con hidrogel;
- f. congelar el molde (5) con el hidrogel del paso e); y
- g. descongelar el molde (5) con el hidrogel del paso f).

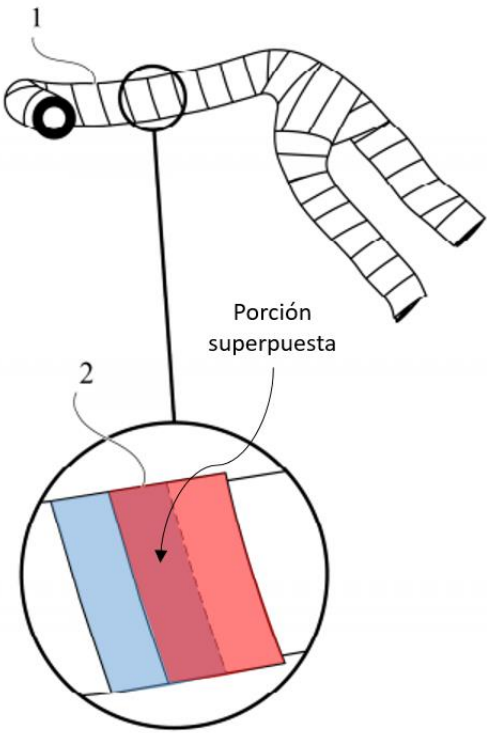
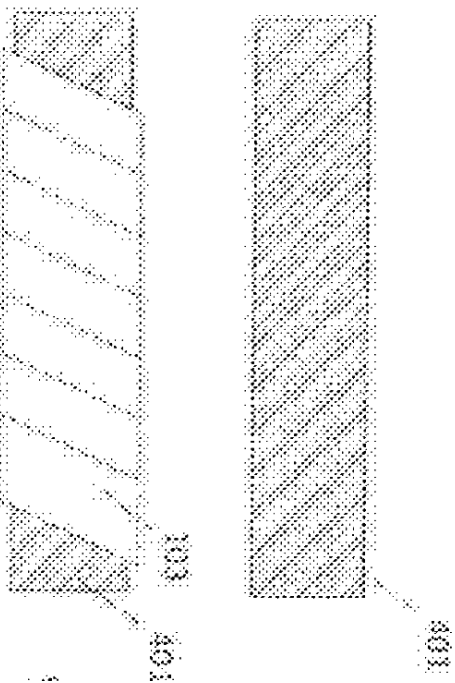
ii) En cuanto al arte previo, respetuosamente me permito señalar que D1 divulga un modelo de órgano correspondiente a un cuerpo laminado en el que se laminan varias capas, cada una formada de un material de hidrogel. Particularmente, D1 se enseña una tela no tejida cortada en forma de tira enrollada en forma helicoidal alrededor de una varilla de resina que tiene un diámetro de 31 mm y una longitud de 300 mm como núcleo.

iii) **Objeción de novedad de la Reivindicación 1:**

Ahora bien, en cuanto a las diferencias entre el arte previo citado por el Despacho y la Reivindicación 1 de la presente invención, me permito argumentar lo siguiente:

- D1 no divulga una malla (2) dispuesta de forma helicoidal alrededor de un conducto (1), donde dicha malla (2) forma espiras alrededor del conducto (1) las cuales se superponen sobre la superficie de sus espiras contiguas en un rango del área de la malla (2) comprendido desde 30% hasta 70%. Por el contrario, D1 divulga una tela no tejida cortada en forma de tira enrollada en forma helicoidal alrededor de una varilla de resina.

Dichas diferencias entre las características técnicas entre la presente invención y D1 se puede observar mejor en las siguientes figuras:

FIG. 1a de la presente invención	FIG. 9a de D1
	
En esta figura se muestra un ejemplo ilustrativo, en donde muestra un detalle que ilustra una primera espira de la malla (resaltada en azul), y una segunda espira de la malla (resaltada en rojo), en donde en la porción central del detalle se muestra la porción superpuesta de la segunda espira	Por su parte, D1 se refiere a una tela no tejida cortada en forma de tira enrollada en forma helicoidal alrededor de una varilla.

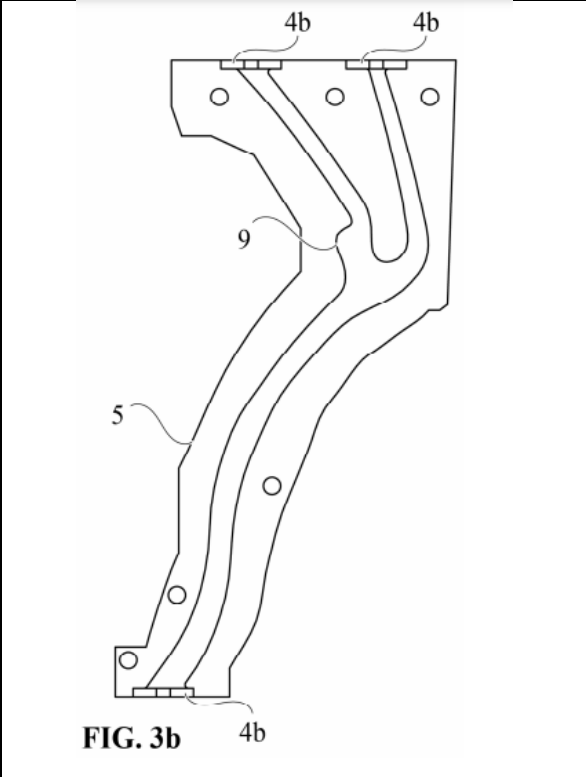
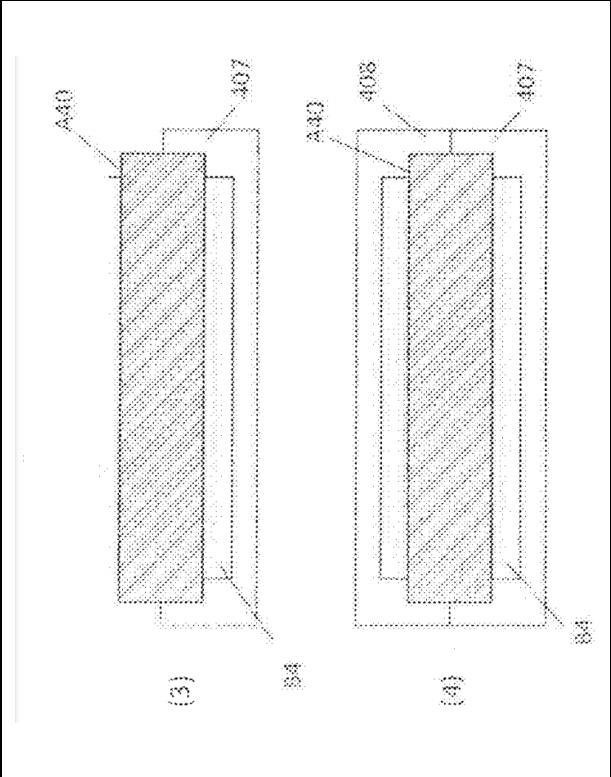
(resaltada en rojo) sobre la primera espira (resaltando en azul).	
--	--

iv) **Objeción de novedad de la Reivindicación 8:**

Ahora bien, en cuanto a las diferencias entre el arte previo citado por el Despacho y la nueva Reivindicación 8 de la presente invención, me permito argumentar lo siguiente:

- D1 no divulga un molde (5) para realizar un modelo arterial, que comprende una primera mitad de molde (5a) y una segunda mitad de molde (5b), ambos tanto la primera como la segunda mitad (5a, 5b) cuentan con una cavidad y un asiento correspondiente a una ranura, **donde la cavidad cuenta con una primera ramificación y una segunda ramificación**. Por el contrario, D1 divulga un molde configurado únicamente para producir un conducto en una sola dirección.

Dichas diferencias entre las características técnicas entre la Reivindicación 8 y D1 se pueden observar mejor en las siguientes figuras:

FIG. 3a de la presente invención	FIG. 9B de D1
	
En esta figura se muestra un ejemplo ilustrativo, en donde muestra un molde con una cavidad, donde dicha cavidad tienen una primera ramificación y una segunda	Por su parte, D1 se refiere a un molde diseñado únicamente para realizar conductos unidireccionales tal como se muestra en la figura.

ramificación, lo que permite generar derivaciones en modelo arterial.	
---	--

Por lo tanto, D1 no divulga el molde reclamado en la Reivindicación 8 de la presente invención.

v) **Objeción de novedad de la Reivindicación 10:**

Ahora bien, en cuanto a las diferencias entre el arte previo citado por el Despacho y la Reivindicación 10 de la presente invención, me permito argumentar lo siguiente:

- D1 no divulga un método que incluya una etapa de disponer una malla (2) de forma helicoidal alrededor del núcleo de moldeado (3) del paso a), donde dicha malla (2) forma espiras alrededor del conducto (1), y **dichas espiras se superponen sobre la superficie de sus espiras contiguas en un rango del área de la malla (2) comprendido desde 30% hasta 70%.** Por el contrario, D1 divulga una tela no tejida cortada en forma de tira enrollada en forma helicoidal alrededor de una varilla de resina, pero en ningún momento D1 indica un método con una etapa que indique que dicha tela no tejida se superpone sobre ella misma, ni tampoco enseña que se superpone un porcentaje específico de tela no tejida.

De acuerdo con lo anterior, con el fin de fundamentar una afectación válida contra la novedad de una invención, me permito señalar que, de acuerdo al MAP, el arte previo debe divulgar explícitamente todas y cada una de las características de la invención.¹ Es más, el Tribunal Andino de Justicia (TAJ) ha determinado que para establecer una objeción válida contra la novedad, la divulgación del arte previo debe ser lo suficientemente detallada para que una persona versada en la materia pueda usar dicha información para reproducir y explotar la invención.² En el presente caso, D1 no anticipa las características estructurales esenciales reclamadas en la presente invención. Particularmente, D1 no anticipa las características tanto de las nuevas Reivindicaciones 1, 8 ni 10, por lo que la invención aquí reclamada resulta nueva frente al arte previo citado.

4. a- El Despacho señala que la Reivindicación 5 carece de nivel inventivo a la luz de los documentos US2017/186340 (D1) y US2012/282584 (D2).

¹ Manual Andino de Patentes, 2004, Sección 9.4
² Proceso 06-IP-89 (<http://intranet.comunidadandina.org/Documentos/Procesos/209-IP-2005.doc>); y Proceso 36-IP-2004 (<http://www.notinet.com.co/serverfiles/servicios/archivos/30jul04/ca36-04.htm>)

El Despacho indica que D1 es el estado de la técnica más cercano a la Reivindicación 5 porque divulga un modelo de órgano que tiene una propiedad tal que cada capa se despega adecuadamente, una propiedad tal que el deslizamiento o una sensación de agarre están presentes además de una sensación de elasticidad que se siente cuando un bisturí abre el modelo de órgano y una propiedad tal que la ligadura se puede realizar sin enterrar un hilo de sutura, y una propiedad tal que un nudo del hilo queda atrapado en el modelo de órgano.

En consecuencia, el Despacho afirma que la diferencia entre el invento definido en la Reivindicación 5 y el modelo divulgado en D1 consiste en que, el modelo presenta una ramificación.

El efecto que se logra al incluir dicha configuración en la que el modelo arterial presenta una ramificación, es que permite simular la estructura que puede tener un conducto vascular. Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención según el Despacho se formula así: *¿Cómo modificar el modelo conocido en D1 con el fin de incluir una configuración en la que se presente una ramificación, con el objeto de simular la estructura que puede tener un conducto vascular?*

Sin embargo, el Despacho afirma que la configuración en la que el modelo arterial incluye una ramificación, ya está divulgada en el documento D2, el cual divulga una derivación de aorta simulando que utiliza órganos tubulares a base de hidrogel.

Finalmente, el Despacho señala que la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir dicha configuración que incluya una ramificación, con el objeto de simular la estructura que puede tener un conducto vascular del documento D2, en el modelo divulgado en D1, para así llegar al objeto de la Reivindicación 5. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, el Despacho indica que D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- anterior Reivindicación 8: D2, párrafo 0072.

b- i) En primer lugar, llamo respetuosamente la atención del Despacho sobre las modificaciones realizadas sobre el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, tal como se explica en el punto 3. b- i) del presente memorial.

ii) En cuanto al arte previo, respetuosamente me permito señalar que D1 se encuentra descrito en el punto 3. b- ii).

Por su parte, D2 divulga un modelo anatómico para entrenamiento quirúrgico el cual tiene un conducto formado con hidrogeles y adaptadas para exhibir propiedades mecánicas realistas que imitan las de los órganos reales, en donde el hidrogel puede ser hidrogel compuesto de PVA-celulosa bacteriana.

iii) Ahora bien, después de haber definido el alcance de la presente invención y haber descrito el arte previo citado, me permito realizar el análisis de nivel inventivo a la Reivindicación 1, que es la Reivindicación de la cual depende la Reivindicación 5, de acuerdo con la Guía para Examen de Solicitudes de Patente y Modelos de Utilidad de la SIC (en adelante, Guía de la SIC)³. 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” ó “a posteriori”), el examen debe relacionar la invención con la solución de un problema técnico, mediante el Método “problema-solución” (énfasis fuera de texto).*

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

Entre D1 y D2, D1 es el documento más cercano a la invención en tanto que éste divulga un modelo anatómico multicapa de un órgano que comprende un hidrogel, en donde el órgano comprende varias capas.

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

En cuanto a las diferencias entre D1 citado por el Despacho y el alcance actual de la Reivindicación 1 de la presente invención, me permito señalar que D1 no divulga la siguiente característica técnica de la presente invención:

- D1 no divulga una malla (2) dispuesta de forma helicoidal alrededor de un conducto (1), donde dicha malla (2) forma espiras alrededor del conducto (1) las cuales se superponen sobre la superficie de sus espiras contiguas en un rango del

³ Superintendencia de Industria y Comercio, *op. cit.*, sección 2.13.5, páginas 131-134

área de la malla (2) comprendido desde 30% hasta 70%. Por el contrario, D1 divulga una tela no tejida cortada en forma de tira enrollada en forma helicoidal alrededor de una varilla de resina.

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

En este punto me permito resaltar que, teniendo en cuenta las diferencias del presente invento respecto de D1, ilustradas en el punto 3 b- i), me permito indicar que dichas diferencias tienen al menos un efecto técnico asociado como por ejemplo:

- El hecho que la malla se superpone así misma, permite aumentar la resistencia mecánica del modelo arterial, permitiendo así simular propiedades de anisotropía, como ocurre en las arterias;
- además, que las espiras se superpongan permite aumentar controladamente el espesor de pared del modelo arterial sin necesidad de usar más hidrogel gracias a la superposición de las espiras, lo que permite lograr geometrías similares a conductos arteriales.

D. Deducir el problema técnico a solucionar

En cuanto a la formulación del problema técnico, me permito señalar que 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?”. Adicionalmente, me permito aclarar que 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 evidente” (énfasis fuera del texto).

Tomando lo anterior en consideración, uno de los problemas técnicos que resuelve la invención es *¿Cómo modificar el modelo de D1 para aumentar la resistencia mecánica del conducto que simula un modelo arterial, y aumentar controladamente el espesor de pared del modelo arterial sin necesidad de usar una cantidad excesiva de hidrogel?*

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

i) En este punto me permito nuevamente resaltar la Guía de la SIC que establece: *“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 la 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”* (énfasis fuera del texto).

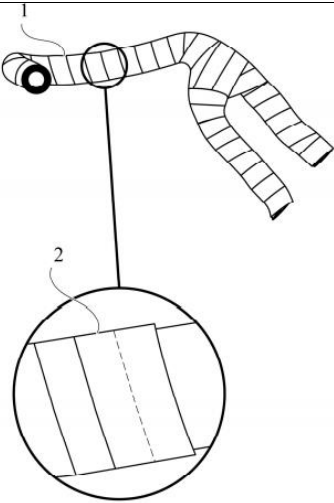
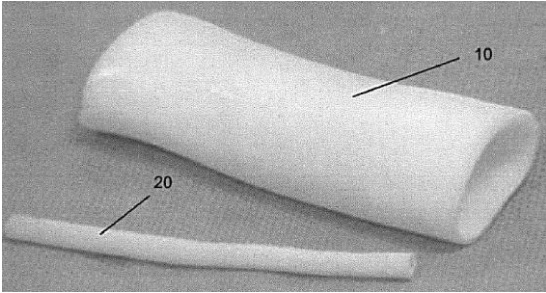
Así, el análisis de nivel inventivo de solicitudes de patente, no se trata de encontrar en el arte previo una mera invitación a experimentar con uno o más cambios aleatorios, sino de identificar en los documentos citados una enseñanza y guía específica para hacer las modificaciones necesarias y no otras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

Tal y como lo señalé anteriormente, D1 se diferencia de la presente invención en que D1 no divulga una malla (2) dispuesta de forma helicoidal alrededor de un conducto (1), donde dicha malla (2) forma espiras alrededor del conducto (1) las cuales se superponen sobre la superficie de sus espiras contiguas en un rango del área de la malla (2) comprendido desde 30% hasta 70%.

ii) En este punto, el Despacho considera que la persona medianamente versada en la materia se vería motivada a consultar un segundo documento, en este caso el Despacho cita a D2.

Ahora bien, en cuanto a D2, este documento se diferencia del presente invento de la siguiente manera:

- D2 no divulga una malla (2) embebida en un hidrogel dispuesta de forma helicoidal.
- Además, D2 tampoco enseña que dicha malla (2) esté dispuesta de forma helicoidal alrededor de un conducto (1), donde dicha malla (2) forma espiras alrededor del conducto (1) las cuales se superponen sobre la superficie de sus espiras contiguas en un rango del área de la malla (2) comprendido desde 30% hasta 70%.

PRESENTE INVENCION, FIGURA 1a	D2 FIGURA 1
	
Dicha figura corresponde a un ejmeplo ilustrativo, la cual incluye una malla dispuesta de forma helicoidal alrededor de un conducto.	D2 se refiere a un conducto formado en hidrogel, pero no divulga ninguna malla.

Por lo tanto, a la luz de los documentos citados por el Despacho, no habría una motivación que sugiriera a una persona versada en la materia a modificar el modelo de D1 para incluir una malla (2) embebida en un hidrogel, formando espiras alrededor del conducto (1) las cuales se superponen sobre la superficie de sus espiras contiguas en un rango del área de la malla (2) comprendido desde 30% hasta 70%.

Ahora bien, me permito resaltar que, aun con todo lo señalado anteriormente, si una persona medianamente versada en la materia quisiera combinar las enseñanzas de D1 con D2, no obtendría la presente invención, ya que con D2 la persona medianamente versada en la materia estaría motivada a modificar el modelo de D1 para **incluir hidrogel compuesto de PVA-celulosa bacteriana.**

Como consecuencia, una persona medianamente versada en la materia no podría derivar el modelo arterial de la Reivindicación 1 de la presente invención según las enseñanzas divulgadas en D1 y en D2.

iv) En cuanto a las reivindicaciones dependientes, me permito señalar que dichas reivindicaciones heredan las características novedosas de la reivindicación de la que dependen, por lo que dichas reivindicaciones son igualmente novedosas.

3. Por todo lo anterior, considero que las observaciones presentadas por el Despacho han sido resueltas y por consiguiente solicito respetuosamente que se tengan por cumplidos los requisitos de patentabilidad establecidos por la Decisión 486, y se proceda con la concesión de la patente

Atentamente,



CARLOS R. OLARTE

C.C. No. 79.782.747 de Bogotá

T.P. 74.295

- Capítulo Reivindicatorio Modificado.
- Pago de tasa de modificación de reivindicaciones.
- Capítulo Descriptivo Modificado.