

|                                                   |                                            |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO          |                                            |
| RAD: 9-149333- -6                                 | FECHA: 2012-12-07 12:41:06                 |
| DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES          | EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I |
| TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II | FOLIOS: 9                                  |
| ACT: 519 PRESENTACION                             |                                            |

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020  
Bogotá, D.C.,  
  
Abogado(a)/Señor(a)  
JESÚS MARIA MÉNDEZ BERMÚDEZ  
MWOLF@WOLFMENDEZ.COM

Asunto:      Radicación:      9-149333- -6  
                 Trámite:              11  
                 Evento:             378  
                 Actuación:            519  
                 Oficio:                23187  
                 Folios:                9

|                                     |                   |            |   |                               |  |
|-------------------------------------|-------------------|------------|---|-------------------------------|--|
| Patente de Invención                | X                 |            |   | Patente de Modelo de Utilidad |  |
| Vía Nacional                        |                   |            |   |                               |  |
| Vía PCT (Fase Nacional)             | X                 | Capítulo I | X | Capítulo II                   |  |
| No. Solicitud Internacional         | PCT/CH2007/000324 |            |   |                               |  |
| Fecha de Presentación Internacional | 03/07/2007        |            |   |                               |  |

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

|                   |                  |                   |
|-------------------|------------------|-------------------|
| Descripción:      | Folios 56 a 106  | 30/Diciembre/2009 |
| Reivindicaciones: | Folios 107 a 124 | 30/Diciembre/2009 |
| Dibujos:          | Folios 125 a 132 | 30/Diciembre/2009 |

2. Análisis de la prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque: Esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada.

Título de la solicitud: “Implante medico que comprende al menos parcialmente un polímero biocompatible, conductor de la electricidad con resistencia eléctrica p”. Modificado folio 151.

El problema planteado en esta solicitud consiste en crear un implante medico que ser pueda suavizar sin tener que usar una fuente de calor externa o radiación electromagnética, con el cual se deje moldear mejor durante el procedimiento medico.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un implante medico que tenga un polímero eléctricamente conductor que se pueda suavizar utilizando corriente eléctrica.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A61B 017/04, A61B 17/012, A61B 17/064, A61B 17/074, A61B 17/086, A61B 17/088, A61C 8/00, A61F 2/34, A61F 2/36, A61L 24/00, A61L 27/50.

#### **Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (Art 14 y 21 D 486)**

Las reivindicaciones 50, 56, 82 a 84 no son patentables, de acuerdo con el artículo 14 D486, ya que indican el uso que puede darse al implante médico, como lo es “se conforma como un elemento fijador de hueso, preferiblemente de un tornillo de hueso, (...)”, “este se adecua como un implante dental (30) o un implante de raíz dental”, “emplear el implante medico para una cirugía plástica vertebral”, “emplear el implante médico para asegurar y/o centrar los implantes, en particular las uñas medulares después de su inserción en el hueso”, “emplear el implante médico, caracterizado por el hecho de que os polímeros se seleccionan de tal manera que el suavizamiento ocurre por encima del calentamiento de temperatura de 40 °C”, lo cual no es una característica técnica que defina a la invención.

#### **No serán patentables (Art 20, literal (d). D 486)**

Las reivindicaciones 71 a 81 no serán patentables, de acuerdo con el artículo 20, literal (d) D486, ya que indica un método terapéutico o quirúrgico para el tratamiento humano o animal como lo es “Proceso de osteosíntesis caracterizado por etapas”, lo cual no es permitido.

### **4. De la Solicitud de Patente**

#### **Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)**

- En la reivindicación 1 el solicitante se refiere a un sistema (reivindicación de producto), sin ser claras las partes que conforman. Se sugiere modificar esta reivindicación ya que un sistema se define como un conjunto de aparatos y/o parte de estos, que cooperan entre sí para lograr un propósito.
- Las reivindicaciones 1, 8, 9, 29, 30, 31, 36, 37, 42, 43, 45, 50, 51, 53, 54, 55, 56 presentan como características técnicas esenciales términos generales, del polímero así, respectivamente, “polímero eléctricamente conductor compatible con el cuerpo”, “medios”, “semiconductor (...) orgánico”, “cadenas moleculares (...)conjugados”, “cerámica eléctricamente conductora”, “aditivos eléctricamente conductores”, “material homogéneo”, “estructura interna”, “materiales eléctricamente no conductores”, “materiales termoplásticos eléctricamente conductores con el cuerpo”, “conformado”, “adecua”, “capa aislante... conductora”, “segundo polímero conductor”. Por lo que, sugieren de forma imprecisa que la protección se extienda a otras posibles variaciones o modificaciones, se sugiere realizar las modificaciones respectivas utilizando términos que describan de forma menos general o definir claramente los rangos.
- Las reivindicaciones 2, 3, 4, 16 a 20, 27, 31, 32, 50, 55, 58, 61, 62, 63, 64, 65,

66 y 67 presentan como características técnicas esenciales efectos y ventajas del polímero así, respectivamente, *“suavizamiento (...) de 250°C”, “suavizamiento (...) de 100°C”, , “se suministra para el calentamiento del implante”, “la resistividad (...) o al calentar el implante”, “ la resistividad en (...) de 10”, “la resistividad (...) >100”, “resistividad (...) o al calentar el implante”, “resistividad (...)10”, “el polímero es en si mismo eléctricamente conductor”, “posible eléctricamente conductor”, “capaces de atraer (...) necesaria”, “es adecuado para(...) electrodo”, “capaza de ser liberable (...) de un alambre”, “condición suavizada”, “el polímero es capaz (...) 300.000Hz”, “el polímero es capaz (...)10 amperios”, “el polímero es capaz...300 voltios”, “es capaz de ser (...)10 segundos”, “el polímero no presenta una (...) del implante”, “capaces (...) por el último”, “la generación ...conductor”, lo cual no es permitido para caracterizar una invención.*

- Las reivindicaciones 1, 5, 7, 10 a 15, 28, 33, 34, 35, 40, 43, 49 y 70 presentan como características técnicas esenciales resultados a alcanzar con el proceso y composición del polímero así, respectivamente, *“tiene una resistividad (...) suavizar”, “para asegurar (...) electrodo”, “tiene una resistividad (...)”, “resistividad (...) cm”, “resistividad (...)cuadrado”, “una conductividad (...) s/m”, “la conductividad eléctrica (...) un dopaje apropiado”, “el polímero presenta una estructura de poro abierta”, “el polímero presenta canales capilares”, “el polímero presenta propiedades hidrofílicas”, “polímero comprende zonas (...)de superficie”, “el material eléctricamente no conductor(...) osteogénicas”, “este esta presente en la forma...esponja de poro abierto”, “una condición no suavizada el implante medico se sobredimensionan con respecto a los huecos”. Lo cual no es permitido porque incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Dichos procedimientos se deben definir mediante características como alguna etapa ó alguna condición específica en que debiera realizarse.*
- Las reivindicaciones 25, 48, 58, 59, 60, 68 y 69 presentan como características técnicas, el proceso de tratamiento al polímero del implante medico así, respectivamente, *“no polímeros conductores en donde la aplicación de electricidad o el calentamiento (...) activación térmica”, “esté esta producido (...) fibras”, “la condición suavizada (...) a través del polímero”, “la corriente eléctrica (...) externa”, “la fuente de corriente (...) alterna”, “el polímero (...) es pasado por un flujo de corriente (...) del mismo”, “el polímero (...) es cruzado por un flujo de corriente (...) tiene el mismo lugar”, lo cual no es posible. Al respecto no debe olvidarse que las reivindicaciones de producto y de procedimiento son diferentes y, por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio. Sobre las mismas, el Tribunal Andino de Justicia ha dicho lo siguiente:*

*“El objeto de la invención de producto esta constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aun no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por “una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (solida, liquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado”. (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)<sup>1</sup>*

- Las reivindicaciones 1, 45 y 57 presentan como características técnicas términos indefinidos de algunas características del polímero así, respectivamente, *“al menos parcial mente”, “al menos”. Estos términos no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas, no siendo estas precisas y por lo tanto no claras, ya que no permiten una comparación con el estado de la técnica.*
- Las reivindicaciones 2, 28, 29, 32, 39, 41, 45, 54, 57 y 58 presentan como características técnicas términos relativos de algunas características del polímero así, respectivamente, *“por debajo”, “apropiado”, “estructura similar”, “por ejemplo”, “porción”, “grosor de recubrimiento variable”, “parcialmente”,*

<sup>1</sup>Proceso 129-IP-2007

“diferente”, “mayor resistividad”, “condición suavizada”, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término o rango concreto.

- Las reivindicaciones 46 y 65 están escritas de forma poco clara como lo es “ésta presenta una forma solida”, “el polímero no presenta una conductividad uniforme y que la ultima es preferiblemente mas pequeña que” y deja al lector en la duda sobre el significado de las características técnicas a que se refiere, haciendo que la definición del objeto de dicha reclamación no sea clara.
- Existe falsa dependencia entre las reivindicaciones 70 y 1 a 69, ya que el objeto es diferente, lo cual no es permitido. Las reivindicaciones dependientes son particularidades de la reivindicación independiente de la cual depende, lo cual no sucede en este caso.

## 5. Unidad de invención (Art 25 D 486)

No hay unidad de invención entre las reivindicaciones 1 y 70, ya que no existe un elemento particular que sea nuevo e inventivo.

Por lo tanto, esta invención presenta 2 diferentes conceptos técnicos comunes inventivos así:

Grupo I: Reivindicaciones 1 a 69: Implante medico comprende al menos parcialmente un polímero eléctricamente conductor.

Grupo II: Reivindicaciones 70: Un dispositivo que comprende un implante, en particular una placa de hueso (110) con uno o mas huecos (113) que cruza el implante y al menos un implante medico adecuado para insertar en los huecos (1113).

Los grupos I y II inventivos se diferencian porque la característica particular del grupo I se refiere al implante medico y sus características y el grupo II se refiere a un dispositivo que puede comprender un implante del grupo I, no es consecuente referirse a un producto como una característica técnica de un producto.

Se le sugiere al solicitante restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra entre otras formas definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

## 6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación internacional: julio 03 de 2007 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

| Ítem | Documento       | Título                                                                                | Fecha de Publicación |
|------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| D1   | US 2005/0107872 | “Implantable heart valve prosthetic devices having intrinsically conductive polymers” | 19/05/2005           |
| D2   | US 5,037,442    | “Fixing stem for a prosthesis”                                                        | 06/08/1991           |

El documento D1<sup>2</sup> divulga una prótesis de válvula de corazón que incluye un polímero intrínsecamente conductor. La invención incluye los anillos de anuloplastia y bandas y anillos de costura o puños para válvulas cardíacas protésicas. Algunos anillos de

<sup>2</sup>[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2005107872&KC=&FT=E&locale=en\\_EP](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2005107872&KC=&FT=E&locale=en_EP)

anuloplastia y anillos de costura incluyen tejido que está recubierto con un polímero intrínsecamente conductor (resumen).

El documento D2<sup>3</sup> divulga un tallo de la endoprótesis que comprende un núcleo que proporciona la resistencia necesaria a la endoprótesis y una chaqueta o manguito de termoplástico que tiene una temperatura de reblandecimiento por debajo de 60 °C. La camisa se puede hacer fluida por calentamiento de manera que durante la implantación, la camisa se puede adaptar a la cavidad del hueso. Además, la camisa puede ser calentada en cualquier momento posterior para volver a un estado deformable plásticamente con el fin de facilitar las re-operaciones (resumen).

## 7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Es importante mencionar que el estudio de patentabilidad se realizo teniendo en cuenta lo estipulado en el ítem 4.

### Novedad (Art16 D486)

La reivindicación independiente 1 consiste en *“implante medico caracterizado por el hecho de que este comprende al menos parcialmente un polímero eléctricamente conductor compatible con el cuerpo que tiene una resistividad eléctrica específica  $\rho$  y la propiedad de ser capaz de alentar y suavizar gracias al flujo de la corriente a través del polímero. ”*

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

| Características esenciales                                                                                               | D1                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Implante medico. Polímero eléctricamente conductor compatible con el cuerpo. Tiene una resistividad eléctrica específica | La presente invención provee prótesis de válvulas cardiacos implantables que tienen una mejorada, mas biocompatible superficie incluyendo intrínsecamente un polímero conductor (Col 2, líneas 53 a 55)<br>Polímero conductor tiene una resistividad. (reivindicación 1) |

De acuerdo con el cuadro anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 1 con lo anterior, se concluye que el implante medico que cuenta con un polímero eléctricamente conductor que tiene una resistividad eléctrica específica ya era conocido en el estado de la técnica como se evidencia en las anterioridades encontradas. Por lo anterior la reivindicación 1 no es nueva.

Así mismo, el documento D1 divulga las características de las siguientes reivindicaciones dependientes:

- Reivindicaciones 12, 13, 23 a 25 y 27: el documento D1 menciona que los polímeros revestidos de compuestos textiles conductores que tiene un compuesto base en estructura de polipirrol o polianilina muestran resistencias de 10 – 1000 ohmnios / cuadrados (Col 7, líneas 19 a 21). Según la descripción de un polímero auto conductor y semiconductor orgánico (fl64) detalla que polímeros de los grupos polipirrol o pilianilina cumplen con estas características.
- Reivindicaciones 28 y 31: El D1 refiere que, el polímero puede ser dopado con sulfonato de naftaleno dialquilo, el cual puede encontrarse en propiedades físicas diferentes (Col. 3, líneas 25 y 26).
- Reivindicaciones 26 y 32: D1 menciona que los materiales actuales usados para la fabricación de válvulas del corazón son de tela de poliéster y de carbono para válvulas mecánicas y válvulas cardiacas porcinas y en poliéster para válvulas de tejido (Col. 7, líneas 61 a 63).

<sup>3</sup><http://www.google.com/patents/US5037442?printsec=abstract&hl=es&dq=US5037442&ei=DrObUOP4KoXc8ATX-oDIBw#v=onepage&q&f=false>

- Reivindicaciones 32 y 48: el documento D1 refiere que se pueden preparar fibras, solución-fibras y películas de polianilina y poli (3-alquiltiofeno). Las películas delgadas de muchos polímeros conjugados pueden ser producidos electroquímicamente (Col 7, líneas 14 a 16).
- Reivindicaciones 38 y 39: en la figura 6, del D1 se ilustra una composición ex-plantada de un anillo de anuloplastia compuesto 80, usado en los experimentos de ensayo algunas realizaciones de la presente invención, incluyendo poliéster formado sobre un elemento de refuerzo interior, estando recubierta en una mitad y sin recubrimiento en la otra mitad. Anillo 80 se utilizó para comparar la tela no revestida con el tejido recubierto con polímero intrínsecamente conductor (Col. 9, líneas 13 a 19).
- Reivindicaciones 36, 37, 50, 51 y 66: en la figura 2 del documento D1 se puede observar que es un material homogéneo no tiene estructura interna, que el polímero se adecua como una barra y tiene un hueco longitudinal central, que es adecuado para una recepción longitudinalmente deslizable de un pasador de metal conectable con u electrodo o con un pasador asegurado a un electrodo. Con referencia a la figura 2 se puede ver que no comprende ningún material estructural interno, estructuras o fibras.

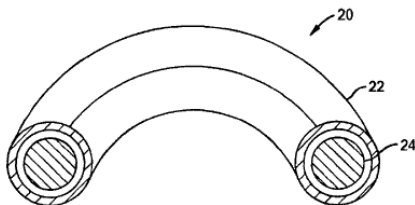


Figura 2- D1.

**Nivel Inventivo (Art18 D486)**

Las reivindicaciones 2 a 4 y 23 consisten en “*polímero que se selecciona de tal manera que ocurre el suavizamiento por debajo del a temperatura de calentamiento de 250°C*”; “*por debajo de la temperatura de calentamiento de 1560 °C, preferiblemente por debajo de 100°C*”; “*ningún otro elemento estructural del implante se suministra para el calentamiento del implante*”; “*es un material termoplástico*”. (Fls.107 y 110)

| R          | Características esenciales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | D1                                                                                                                                                                                                                                                 | D2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 a 4 y 23 | Polímero es un material termoplástico que se selecciona de tal manera que ocurre el suavizamiento por debajo del a temperatura de calentamiento de 250°C; por debajo de la temperatura de calentamiento de 150 °C, preferiblemente por debajo de 100°C; ningún otro elemento estructural del implante se suministra para el calentamiento del implante; | Polímeros intrínsecamente conductores o electroactivos polímeros conductores ofrecen una alternativa a los plásticos de recubrimiento o relleno y textiles. La sintonización de lo s polímeros es a temperatura ambiente (Col. 7, líneas 10 a 13). | Los materiales los cuales son adaptables para reblandecimiento por calentamiento incluye materiales termoplásticos que tienen rangos de reblandecimiento tienen valores bajos fisiológicamente críticos. Este valor es aproximadamente 60 °C, temperaturas por encima de 75°C son brevemente permisibles (Col 1 y 2; líneas 67 y 68, 1 a 3). El documento no menciona ningún otro elemento estructural utilizado para el calentamiento del implante. |

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en las reivindicaciones 2 a 4 y 23, ya que divulgan un polímero es un material termoplástico que se puede suavizar a temperatura por debajo de la temperatura de calentamiento por debajo de 100°C y que ningún otro elemento estructural del implante se suministra para el calentamiento del implante.

La diferencia entre la invención, definida en las reivindicaciones 2 a 4 y 23 y D1 consiste en que este ultimo no se menciona que el polímero sea de material termoplástico y que se pueda suavizar por debajo de 100°C.

El efecto que logra el tener un polímero que sea termoplástico y que se pueda suavizar, es que dicho material al tener las características de un polímero termoplástico se puede ablandar y así formar el implante.

Por lo tanto el problema técnico objeto que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Qué tipo de polímeros se deben utilizar de tal forma que se pueda calentar y suavizar?

Sin embargo el documento D2 divulga que los materiales que son adaptables para el reblandecimiento son termoplásticos y que se pueden ablandar por debajo de 75°C, la persona de oficio normalmente versada en la materia, incluiría polímeros de estas características en el implante D1 para así llegar al objeto de las reivindicaciones 2 a 4 y 23 de la solicitud por lo cual se consideran obvias.

Las reivindicaciones 42 a 44 consisten en *“el implante competo o solamente el polímero es parcialmente recubierto con materiales eléctricamente no conductores; presenta osteoconductividad, osteoinductividad o propiedades osteogénicas; es un poliacturo o hidroxiapatita”*. (Fls.115 y 116)

| R       | Características esenciales                                                                                                                                                                                                        | D1          | D2                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 42 a 44 | El implante competo o solamente el polímero es parcialmente recubierto con materiales eléctricamente no conductores; presenta osteoconductividad, osteoinductividad o propiedades osteogénicas; es un poliacturo o hidroxiapatita | No menciona | También, el crecimiento del tejido óseo en el recubrimiento (7) puede ser promovida por sustancias que estimulan el crecimiento del hueso como por ejemplo hidroxiapatita (HAP) que son añadidos a la matriz plástica del recubrimiento (7) (Col. 4, líneas 3 a 6) |

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en las reivindicaciones 38 y 39, ya que divulgan que el implante competo o solamente el polímero es parcialmente recubierto con materiales eléctricamente no conductores que presentan osteoconductividad, osteoinductividad o propiedades osteogénicas y que es un polilacturo o hidroxiapatita

La diferencia entre la invención, definida en las reivindicaciones 38 y 39 y D1 consiste en que este ultimo no menciona que el polímero se recubre con un material eléctricamente no conductor como lo es el polilacturo o hidroxiapatita.

No se evidencia un efecto técnico que logre la diferencia de que otra forma de modalidad de los materiales eléctricamente no conductores es q presenten osteoconductividad, osteoinductividad o propiedades osteogénicas y que es un polilacturo o hidroxiapatita o no, puesto que la solución de la presente solicitud ya fue divulgada en el D1, la cual es un implante medico que comprende un polímero biocompatible conductor eléctricamente.

Sin embargo el documento D2 divulga que se pueden añadir sustancias que estimulan el crecimiento del hueso como por ejemplo hidroxiapatita (HAP) que son añadidos a la matriz plástica del recubrimiento, la persona de oficio normalmente versada en la materia, incluiría materiales eclécticamente no conductores como la hidroxiapatita al implante D1 para así llegar al objeto de las reivindicaciones 44 a 42 de la solicitud por lo cual se consideran obvias.

Las reivindicaciones 33 y 49 consisten en *“el polímero presenta una estructura de poro abierta; el implante esta presente en la forma de espuma o esponja de poro abierto”*. (Fls.115 y 116)

| R | Características esenciales                                            | D1 | D2                                                                         |
|---|-----------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------|
|   | El polímero presenta una estructura de poro abierta; el implante esta |    | Para mejorar esa unión, partes del recubrimiento (7) tienen malla de metal |

|         |                                                          |             |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------|----------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 33 y 49 | presente en la forma de espuma o esponja de poro abierto | No menciona | tejida (11) (fig. 1), incrustado en cierta medida en el recubrimiento (7) de modo que el tejido del hueso pueda, en una forma conocida, invadir los poros abiertos de la malla. Lo que resulta en una resistividad variable (Col. 3, líneas 66 a 68). |
|---------|----------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en las reivindicaciones 33 y 49, ya que divulgan que el implante (polímero) esta presente en forma de espuma o esponja de poro abierto.

La diferencia entre la invención, definida en las reivindicaciones 33 y 49 y D1 consiste en que este ultimo no menciona que el polímero ni el implante presentan una estructura de poro abierta o en forma de espuma.

El efecto que logra el tener un polímero que sea de estructura de poro abierta es que el tejido pueda invadir dichos poros y así la estructura tener resistividad.

Por lo tanto el problema técnico objeto que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Qué estructura debe tener el polímero para que el implante tenga resistividad?

Sin embargo el documento D2 divulga una estructura de poros abiertos de la malla por los cuales el tejido puede penetrar, la persona de oficio normalmente versada en la materia, incluiría la estructura de poro abierto en D1 para así llegar al objeto de las reivindicaciones 33 y 49 de la solicitud por lo cual se consideran obvias.

Reivindicaciones 46 y 50: en las figuras 1 y 2 el documento D2 se puede evidenciar que el implante medico presenta una forma solida, conforma un elemento fijador al hueso, preferiblemente en la forma de un tornillo de hueso, pasador de hueso, clavija de hueso.

### 8. Conclusión

El capitulo reivindicatorio no cumple con el requisito de novedad ni de nivel inventivo (Art. 16 y 18 D486).

Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

| Ítem | Documento       | Reivindicaciones afectadas                         | Requisito que afecta      |
|------|-----------------|----------------------------------------------------|---------------------------|
| D1   | US 2005/0107872 | 1,12, 13, 23 a 28, 31, 32, 36 a 39, 48, 50, 51, 66 | Novedad / Nivel Inventivo |
| D2   | US 5,037,442    | 2 a 4, 23, 33, 42 a 44, 46, 49 y 50                | Nivel Inventivo           |

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



**JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ**  
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2012-12-18

Elaboró: Olga Ximena Benavides Salazar  
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro