

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 37300

Ref. Expediente N° NC2021/0009916

Por la cual se otorga parcialmente una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

Que ENVVENO MEDICAL CORPORATION, presentó petición de divisional bajo el número de solicitud NC2021/0004551, correspondiente a la solicitud internacional PCT/US2017/061758 del 15 de noviembre de 2017 titulada “MARCO IMPLANTABLE PARA VENA”, la cual fue admitida a trámite asignándole el No. NC2021/0009916, donde la mencionada solicitud se presentó como una división de la solicitud parental N° NC2019/0005126, la cual se beneficia de la fecha de presentación 20 de mayo de 2019 y de la fecha de prioridad del 15 de noviembre de 2016 invocada en ella.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 861 el 31 de mayo de 2019, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 20256 de 09 de diciembre de 2022, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2021/0009916 el 19 de abril de 2023, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 44 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.”*

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 34 incluidas en el radicado bajo el N° NC2021/0009916 el 19 de abril de 2023, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren un marco de vena implantable y un conjunto de marco de vena y válvula, que difiere del estado de la técnica más cercano, D1 US20120296418, en que la solicitud menciona un primer miembro de anillo, un segundo miembro de anillo en el que el primer miembro de anillo o el segundo miembro de anillo, no son circulares, en el que uno o más de los miembros de interconexión son rígidos y no expandibles en una dirección radial, en el que el uno de los miembros de interconexión interconecta rígidamente el primer miembro de anillo y el segundo miembro de anillo en una alineación no axial, en el que uno o más de los miembros de interconexión interconectan rígidamente el primer miembro de anillo y el segundo miembro de anillo en una alineación no paralela, no axial, un miembro de entrada anular, en el que el miembro de entrada anular es rígido, un miembro de salida anular, en el que el miembro de salida anular es rígido, una válvula unida a dicho al menos un miembro de interconexión, en el



Resolución N° 37300

Ref. Expediente N° NC2021/0009916

que dicha válvula está situada entre dicho elemento de entrada anular rígido y el elemento de salida anular rígido.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico consistente en optimizar el proceso de expandir la abertura de una vena de forma segura mediante una superficie plana de los anillos de entrada y salida, lo cual evita riesgos de falla estructural en los implantes venoso al ser implantados dentro de la vena, lo que ocasionaría que el implante migre de su posición de forma indeseada.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 34 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y esta Oficina encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Que por otra parte, las reivindicaciones 35 a 44 incluidas en el radicado bajo el N° NC2021/0009916 el 19 de abril de 2023, no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 15 de noviembre de 2016, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US20120296418	“Encapsulated heart valve”	22 de noviembre de 2012
D2	US8403979	“Monocuspid prosthetic valve having a partial sinus”	26 de marzo de 2013

D1¹ divulga una válvula cardíaca protésica, y puede estar configurada para ser implantada en cualquiera de las válvulas cardíacas nativas. Además, la válvula cardíaca protésica puede ser, por ejemplo, una válvula cardíaca transcáteter, una válvula cardíaca quirúrgica o una válvula cardíaca mínimamente invasiva (Resumen).

D2² divulga una prótesis de válvula expandible para regular el flujo a través de un vaso Corporal. La prótesis comprende un marco configurado para formar un seno parcial lateralmente asimétrico y un miembro de la válvula (Resumen).

Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: *“Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”.*

En el presente caso, la válvula venosa de reemplazo y marco rígido reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 35 está referida a: *“Una válvula venosa de reemplazo y marco rígido, que comprende (...)”* (Radicado N° NC2021/0009916 el 19 de abril de 2023).

¹ <https://patentimages.storage.googleapis.com/5a/a3/3d/1d12db94b1b6bb/US20120296418A1.pdf>

² <https://patentimages.storage.googleapis.com/90/80/78/3eaaa1dfc45e69/US8403979B2.pdf>

Resolución N° 37300

Ref. Expediente N° NC2021/0009916

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 35, y las reveladas en los documentos D1 y D2 que representan el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Una válvula venosa de reemplazo y marco rígido.	Una válvula cardíaca protésica. (Resumen).	Una prótesis de válvula expandible. (Resumen).
Una válvula.	Una estructura valvular (14). (Párr. 0005).	Un miembro de válvula (250) (Fig. 2).
Que incluye una forma de seno natural.	No menciona.	Un miembro de válvula adherida al marco. Los miembros de la válvula monocúspide pueden permitir un seno parcial más grande y un mayor enjuague sobre el miembro de la válvula. (Col. 8, líneas 55 a 57 y 64 a 66).
Unido a un marco rígido que es de 9 mm a 11 mm de diámetro.	Los distintos tipos de válvulas cardíacas suelen incluir un marco relativamente rígido. (Párr. 0005, Fig. 1). El faldón (56) se puede preformar en una configuración tubular o cilíndrica. En esta realización, el faldón se puede colocar en el marco (52) engarzando primero parcialmente el marco a un diámetro menor que el diámetro del faldón. (Párr. 0053). No menciona específicamente las dimensiones de diámetro del marco	No menciona.
Donde el marco rígido define un volumen troncocónico seleccionado del grupo de un cilindro, un segmento cónico, un segmento piramidal, y un cuadrado.	Donde el marco (12) define un volumen cilíndrico. (Fig. 1).	Donde el marco define un volumen cilíndrico. (Fig. 2).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 35, ya que divulga una válvula cardíaca protésica, y puede estar configurada para ser implantada en cualquiera de las válvulas cardíacas nativas. (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 36 y la válvula cardíaca protésica divulgada en D1, consiste en que la solicitud incluye específicamente que la válvula incluye un seno natural unido a un marco y que el diámetro del marco es de 9 a 11 mm de diámetro.

No hay evidencia de que el incluir específicamente que el diámetro del marco consista en 9 a 11 mm proporcione una válvula cardiaca protética con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que la mencionada anterioridad ya se había previsto que el faldón (56) se puede preformar en una configuración tubular o cilíndrica; en donde, el faldón se puede colocar en el marco (52) engarzando primero parcialmente el marco a un diámetro menor que el diámetro del faldón (Párr. 0053). Por



Resolución N° 37300

Ref. Expediente N° NC2021/0009916

lo tanto no se proporciona ningún efecto técnico sorprendente al establecer un rango del diámetro del marco.

Por otro lado, el efecto que se logra al incluir específicamente que la válvula incluya un seno natural unido a un marco es que proporciona un soporte estructural para la válvula y el seno, para que se pueda posicionar dentro del cuerpo del paciente.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar la válvula cardíaca protésica divulgado en D1 para proporcionar un soporte estructural para la válvula y el seno, para que se pueda posicionar dentro del cuerpo del paciente?

Sin embargo, el incluir un seno natural unido a un marco, ya está divulgado en D2 que se refiere a un miembro de válvula adherida al marco, donde el miembro de válvula puede ser una válvula monocúspide que puede permitir un seno parcial más grande y un mayor enjuague sobre el miembro de la válvula (Col. 8, líneas líneas 55 a 57 y 64 a 66).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el miembro de válvula adherida al marco con un seno parcial, del D2 en la válvula cardíaca protésica de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 35. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 37: tres láminas formando un arreglo de tricúspide (Párr. [0040]).

De igual manera, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 36: Una válvula monocúspide de una sola lámina (Col. 9, línea 1 y 2).
Las válvulas de dos hojas hacen parte de los tipos convencionales en prótesis de válvulas mecánicas y, por ende, hacen parte del conocimiento del técnico medio en la materia.³

Las reivindicaciones dependientes 36 y 37 tampoco cumplen con el requisito de nivel inventivo.

En el presente caso, el conjunto de marco de vena y válvula reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 38 está referida a: *Un conjunto de marco de vena y válvula, que comprende (...)*” (Radicado N° NC2021/0009916 el 19 de abril de 2023).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 38, y las reveladas en los documentos D1 y D2 que representan el estado de la técnica:

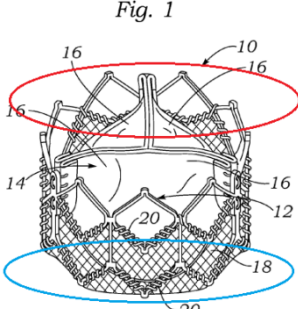
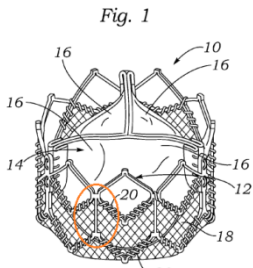
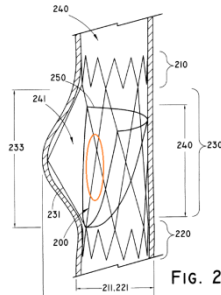
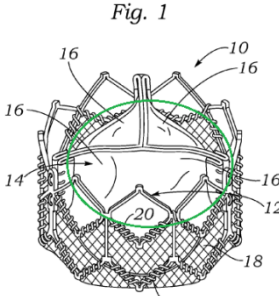
CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un conjunto de marco de vena y válvula.	Una válvula cardíaca protésica. (Resumen).	Una prótesis de válvula expandible. (Resumen).

3 HEARTVALVESURGERY. Heart valve replacement options. Disponible: <https://www.youtube.com/watch?v=92fjJzxKRPo>



Resolución N° 37300

Ref. Expediente N° NC2021/0009916

Un miembro de entrada distal (12). Un miembro de salida proximal (14).	Un miembro de entrada distal (azul) y un miembro de salida proximal (rojo) (Fig. 1). 	El marco (200) incluye una primera sección o proximal (210) y una segunda sección o distal (220). (Col. 5, líneas 5 a 7).
Al menos un miembro de interconexión (18, 16, 20).	Un miembro de interconexión (naranja). (Fig. 1). 	Un miembro de interconexión (naranja). (Fig. 1). 
Al menos un miembro de interconexión (18, 16, 20), en el que el al menos un miembro de interconexión (16) incluye al menos una región a lo largo de su longitud que sobresale más allá de la región definida por un volumen troncocónico (22) entre y delimitado por el miembro de entrada y miembro de salida.	No menciona.	La sección intermedia (230) incluye una porción expandida (231), que tiene un diámetro mayor (232) que el diámetro (211), (221) de las porciones proximal (210) y distal (220), respectivamente, de la estructura (200), que, al desplegarse, crea el seno parcial artificial (241). (Col. 5, líneas 11 a 15).
Una válvula unida a él al menos un miembro de soporte axial, en la que la válvula está posicionada entre el miembro de entrada y el miembro de salida.	Una válvula (verde) unida a él al menos un miembro de soporte axial, en la que la válvula está posicionada entre el miembro de entrada y el miembro de salida. (Fig. 1). 	Un miembro de válvula adherida al marco, posicionada entre las secciones (210) y (211) (Col. 8, líneas 55 a 57; Fig. 2)
Al menos dos de los miembros de entrada, salida y soporte axial son Rígidos y no expandibles.	Los distintos tipos de válvulas cardíacas suelen incluir un marco relativamente rígido. El marco comprende los miembros de entrada y de salida. (Párr. 0005, Fig. 1).	No menciona.

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 38, ya que divulga una válvula cardíaca protésica, y puede estar

Resolución N° 37300

Ref. Expediente N° NC2021/0009916

configurada para ser implantada en cualquiera de las válvulas cardíacas nativas. (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 38 y el conjunto de marco de vena y válvula divulgada en D1, consiste en que la solicitud revela al menos un miembro de interconexión (18, 16, 20), en el que el al menos un miembro de interconexión (16) incluye al menos una región a lo largo de su longitud que sobresale más allá de la región definida por un volumen troncocónico (22) entre y delimitado por el miembro de entrada y miembro de salida.

El efecto que se logra al incluir específicamente al menos un miembro de interconexión (18, 16, 20), en el que el al menos un miembro de interconexión (16) incluye al menos una región a lo largo de su longitud que sobresale más allá de la región definida por un volumen troncocónico (22) entre y delimitado por el miembro de entrada y miembro de salida, es permitir acomodar una lámina de válvula.

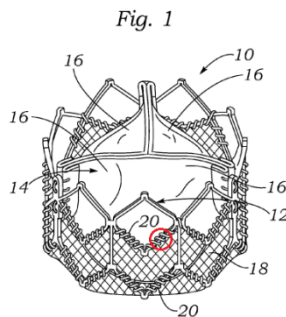
Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el conjunto de marco de vena y válvula divulgada en D1 para permitir acomodar una lámina de válvula?

Sin embargo, el incluir al menos un miembro de interconexión (18, 16, 20), en el que el al menos un miembro de interconexión (16) incluye al menos una región a lo largo de su longitud que sobresale más allá de la región definida por un volumen troncocónico (22) entre y delimitado por el miembro de entrada y miembro de salida, para permitir acomodar una lámina de válvula, ya está divulgado en D2 que se refiere a la sección intermedia (230) que incluye una porción expandida (231), que tiene un diámetro mayor (232) que el diámetro (211), (221) de las porciones proximal (210) y distal (220), respectivamente, de la estructura (200), que, al desplegarse, crea el seno parcial artificial (241). Un miembro de la válvula monocúspide puede colocarse al menos parcialmente dentro del seno parcial, de forma que el flujo de fluido anterógrado esté sustancialmente libre. Por ejemplo, un miembro de la válvula monocúspide puede comprender una lámina que tenga un borde libre que responda al flujo de fluido a través del vaso del cuerpo (Col. 5, líneas 11 a 15; Col. 8, líneas 66 y 67; Col. 9, líneas 1 a 3).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la región expandida que crea un seno parcial artificial donde puede colocarse un miembro de una válvula, por ejemplo, monocúspide, del D2 en el conjunto de marco de vena y válvula de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 38. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 40: Un miembro de puntal conectado al soporte axial y al miembro de entrada o de salida (Fig. 1).



Resolución N° 37300

Ref. Expediente N° NC2021/0009916

- Reivindicación 42: las láminas de válvula están suturadas a tres soportes axiales (Fig. 1).
- Reivindicación 44: Los distintos tipos de válvulas cardíacas suelen incluir un marco relativamente rígido. El miembro de soporte axial hace parte del marco (Párr. 0005).

De igual manera, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 39: Un miembro de la válvula monocúspide puede colocarse al menos parcialmente dentro del seno parcial, de forma que el flujo de fluido anterógrado esté sustancialmente libre. Por ejemplo, un miembro de la válvula monocúspide puede comprender una lámina que tenga un borde libre que responda al flujo de fluido a través del vaso del cuerpo (D2: Col. 8, líneas 66 y 67; Col. 9, líneas 1 a 3).
- Reivindicación 43: la sección intermedia (230) que incluye una porción expandida (231), que tiene un diámetro mayor (232) que el diámetro (211), (221) de las porciones proximal (210) y distal (220), respectivamente, de la estructura (200), que, al desplegarse, crea el seno parcial artificial (241). El seno parcial se extiende alrededor de entre un 5% y un 90% de la circunferencia del lumen interior; entre un 10% y un 75% de la circunferencia del lumen interior; y entre un 25% y un 60% de la circunferencia del lumen interior (D2: Col. 5, líneas 11 a 15 y 35 a 39).

Las reivindicaciones dependientes 39 a 44 tampoco cumplen con el requisito de nivel inventivo.

Respuesta a los argumentos del solicitante

Inicialmente, el solicitante manifiesta que: *“(...) D1 carece de un aspecto clave del marco reclamado: la región definida por un volumen troncocónico, como admite el Examinador. Esta es una característica clave del marco de vena reivindicado, ya que ese “volumen troncocónico” coopera con el seno de una válvula cuando se dispone en el marco de vena. Además, ese “volumen troncocónico” es parte de un miembro de interconexión que es rígido e indesechable. Esta característica está completamente ausente en D1 (...).”*

Sin embargo, contrario a lo señalado, dentro de la reivindicación independiente 35 el solicitante incluye de forma específica que el marco rígido define un volumen troncocónico seleccionado del grupo de un cilindro, un segmento cónico, un segmento piramidal, y un cuadrado; por lo cual, dentro del documento del estado de la técnica D1 se revela de manera específica que el marco (12) define un volumen cilíndrico (Fig. 1), revelando de esta manera las especificaciones técnicas incluidas en el objeto de la mencionada reivindicación.

De la misma manera, continua el solicitante argumentando que: *“(...) el Solicitante señala que no se muestra ninguna estructura de anillo de entrada o anillo de salida en la Figura 1 de D1. En cambio, las porciones de entrada y salida son un entramado triangular, que proporciona la misma rigidez o un marco de soporte plano/nivelado que una entrada y salida en forma de anillo. En particular, un anillo proporciona soporte lateral mejorado en todas las direcciones a diferencia de la red triangular que se muestra en D1”.*

Partiendo de lo anterior, es importante indicar que, dentro del objeto de las reivindicaciones independientes 35 y 38 del pliego reivindicatorio, modificado bajo el

Resolución N° 37300

Ref. Expediente N° NC2021/0009916

radicado N° NC2021/0009916 del 19 de abril de 2023, no se incluyen especificaciones técnicas relacionadas con que la entrada y la salida del marco reclamado describan una estructura de anillo; por el contrario, dentro del objeto de la reivindicación independiente 35 no se hace referencia al marco ni a la entrada y la salida del mismo. Ahora bien, dentro de la reivindicación independiente 38 no se evidencia que la entrada y la salida incluidas en la reclamación describan una estructura en forma de anillo, por lo tanto, dichas especificaciones no hacen parte del análisis comparativo frente al estado de la técnica realizado.

Por otro lado, señala la recurrente que: *“(…) el marco de D2 define una porción de seno parcial flexible lateralmente asimétrica de la luz interior cuando el marco está en la configuración expandida como resultado de alguna fuerza radial en el marco, no como parte de un marco rígido y no expandible, como se afirma. (D2 en 2:50-53). El marco de D2 también tiene capacidad de ajuste o movimiento dinámicos en respuesta a fuerzas externas, como cambios en las dimensiones de la luz del vaso corporal. (D2 en 6:25-27). En otras palabras, el seno parcial en D2 solo funciona debido a la naturaleza flexible y expansible radialmente de D2”.*

Sin embargo, contrario a lo indicado, el documento del estado de la técnica D2 es claro en revelar un marco (600) que comprende una malla tubular (610) de puntales interconectados configurados de manera que una porción (620) de la malla tiene un diámetro (621) mayor que el diámetro restante de la estructura de malla (611). Esta porción expandida (620) define una protuberancia en el lumen interior que se extiende alrededor de 50 % alrededor de la circunferencia del marco (600), aunque en otros ejemplos la protuberancia puede extenderse entre alrededor del 5% y alrededor del 90% alrededor de la circunferencia del marco; entre alrededor del 10% y alrededor del 75% alrededor de la circunferencia del marco; y entre alrededor del 25% y alrededor del 60% alrededor de la circunferencia del marco. La parte expandida (620) se parece típicamente a un abultamiento lateralmente asimétrico en el marco (600) y se puede crear, por ejemplo, termofijando el marco (600) en un mandril que tenga la forma final deseada (Col. 6, líneas 31 a 44), sugiriendo de esta manera que la porción de seno descrita en el dispositivo objeto del documento del estado de la técnica D2 es conformado en el marco (600). Por lo tanto, la persona medianamente versada en la materia técnica estaría motivado a incluir la porción de seno del marco del documento del estado de la técnica D2 en el marco revelado en el documento D1, evidenciando de esta manera la falta de actividad inventiva de las reivindicaciones independientes 35 y 38.

Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2021/0009916 el 19 de abril de 2023 este no es aceptado, dado que no comprende la materia que en el presente acto administrativo se otorga y, teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: **“MARCO IMPLANTABLE PARA VENA RÍGIDO NO EXPANDIBLE, CON MIEMBROS DE ANILLO NO CIRCULARES Y MIEMBROS DE INTERCONEXIÓN”.**

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“MARCO IMPLANTABLE PARA VENA RÍGIDO NO EXPANDIBLE, CON MIEMBROS DE ANILLO NO CIRCULARES Y MIEMBROS DE INTERCONEXIÓN”

Resolución N° 37300

Ref. Expediente N° NC2021/0009916

Clasificación IPC: A61F 2/86, A61F 2/04, A61F 2/06, A61F 2/24, A61F 2/82.

Reivindicación(es): 1 a 34 incluidas en el radicado bajo el No NC2021/0009916 el 19 de abril de 2023, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Titular(es): ENVVENO MEDICAL CORPORATION.

Dirección(es): 70 DOPPLER, IRVINE 92618, CALIFORNIA, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventor(es): Susan I. MONTOYA, Marc GLICKMAN y Yury ZHIVILO.

Prioridad(es) N°: 15/11/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/422,519.
14/11/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 15/812,070.

Solicitud internacional N°: PCT/US2017/061758 **Fecha:** 15 de noviembre de 2017.

Vigente desde: 15 de noviembre de 2017. **Hasta:** 15 de noviembre de 2037.

ARTÍCULO 2: Denegar la patente de invención solicitada para las reivindicaciones 35 a 44, de acuerdo con las razones expuestas en la parte considerativa de la presente resolución.

ARTÍCULO 3: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO 4: Notificar el contenido de la presente resolución a ENVVENO MEDICAL CORPORATION, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 30 de junio de 2023

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: MARIA DEL
SOCORRO PIMIENTA
CORBACHO
Fecha: 2023.06.30
17:02:00 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Resolución N° 37300

Ref. Expediente N° NC2021/0009916

ANEXO No. 1**REIVINDICACIONES CONCEDIDAS**

1. Un marco de vena implantable que comprende:
un primer miembro de anillo (12);
un segundo miembro de anillo (14); y
uno o más miembros de interconexión (16, 18, 20) dispuestos entre e interconectando el primer miembro de anillo y el segundo miembro de anillo en una relación espaciada;
en el que el primer miembro de anillo o el segundo miembro de anillo, no son circulares;
en el que uno o más de los miembros de interconexión son rígidos y no expandibles en una dirección radial;
en el que uno de los miembros de interconexión define una región que sobresale (22), en el que una parte de la región que sobresale se extiende fuera de una región múltiple definida como un volumen troncocónico entre y delimitado por el primer miembro de anillo y el segundo miembro de anillo; y en el que el primer y segundo miembros de anillo son rígidos y no expandibles.
2. El marco de vena implantable de la reivindicación 1, en el que uno de los miembros de interconexión (16, 18, 20) interconecta rígidamente el primer miembro de anillo (12) y el segundo miembro de anillo (14) en alineación axial perpendicular a un eje central definido entre los centros respectivos del primer miembro de anillo y el segundo miembro de anillo.
3. El marco de vena implantable de la reivindicación 2, que comprende uno, dos o tres miembros de interconexión dispuestos entre e interconectando rígidamente el primer miembro de anillo y el segundo miembro de anillo.
4. El marco de vena implantable de la reivindicación 3, en el que un primer miembro de interconexión define la región que sobresale (22).
5. El marco de vena implantable de la reivindicación 1, en el que los miembros de anillo y los miembros de interconexión están fabricados con un material elegido entre: acero inoxidable, nitinol, una aleación de cobalto, titanio, tántalo, plástico.
6. El marco de vena implantable de la reivindicación 1, en el que los miembros de anillo y los miembros de interconexión están fabricados de acero inoxidable 316L.
7. Un marco de vena implantable que comprende:
un primer miembro de anillo (12);
un segundo miembro de anillo (14); y
uno o más miembros de interconexión (16, 18, 20) dispuestos entre e interconectando el primer miembro de anillo y el segundo miembro de anillo en una relación espaciada;
en el que uno o más de los miembros de interconexión son rígidos y no expandibles en una dirección radial;
en el que el uno de los miembros de interconexión interconecta rígidamente el primer miembro de anillo y el segundo miembro de anillo en una alineación no axial; y
en el que al menos uno de los al menos un miembro de interconexión define una región que sobresale (22), en el que una parte de la región que sobresale se extiende

Resolución N° 37300

Ref. Expediente N° NC2021/0009916

fuera de una región múltiple definida como un volumen troncocónico entre y delimitado por el primer miembro de anillo y el segundo miembro de anillo; y en el que el primer y segundo miembros de anillo son rígidos y no expandibles.

8. Un marco de vena implantable que comprende:
un primer miembro de anillo (12);
un segundo miembro de anillo (14); y
uno o más miembros de interconexión (16, 18, 20) dispuestos entre e interconectando el primer miembro de anillo y el segundo miembro de anillo en una relación espaciada;
en el que uno o más de los miembros de interconexión son rígidos y no expandibles en una dirección radial;
en el que uno o más de los miembros de interconexión interconectan rígidamente el primer miembro de anillo y el segundo miembro de anillo en una alineación no paralela, no axial; y
en el que al menos uno de los al menos un miembro de interconexión define una región que sobresale (22), en el que una parte de la región que sobresale se extiende fuera de una región múltiple definida como un volumen troncocónico entre y delimitado por el primer miembro de anillo y el segundo miembro de anillo; y en el que el primer y segundo miembros de anillo son rígidos y no expandibles.
9. El marco de vena implantable de la reivindicación 1, que comprende además uno o más miembros de puntal (24, 26), cada uno de los uno o más miembros de puntal interconectando dos de los tres miembros de interconexión (16, 18, 20).
10. El marco de vena implantable de la reivindicación 1, que comprende además un tercer miembro de anillo en una relación espaciada con respecto al primer y segundo miembros de anillo.
11. El marco de vena implantable de la reivindicación 1, en el que el primer miembro de anillo (12) y el segundo miembro de anillo (14) tienen un diámetro externo de 6 mm a 20 mm.
12. El marco de vena implantable de la reivindicación 7, que comprende además uno o más miembros de interconexión dispuestos entre e interconectados rígidamente al primer miembro de anillo y al segundo miembro de anillo.
13. El marco de vena implantable de la reivindicación 7, en el que un primer miembro de interconexión define la región que sobresale (22).
14. El marco de vena implantable de la reivindicación 7, en el que los miembros de anillo y los miembros de interconexión están fabricados con un material elegido entre: acero inoxidable, nitinol, una aleación de cobalto, titanio, tántalo, plástico.
15. El marco de vena implantable de la reivindicación 7, en el que los miembros de anillo y los miembros de interconexión están fabricados con acero inoxidable 316L.
16. El marco de vena implantable de la reivindicación 7, que comprende además uno o dos miembros de puntal (24, 26), cada uno de los uno o más miembros de puntal interconectando dos de los miembros de interconexión (16, 18, 20).
17. El marco de vena implantable de la reivindicación 7, que comprende además un tercer miembro de anillo en una relación espaciada con respecto al primer y segundo miembros de anillo.

Resolución N° 37300

Ref. Expediente N° NC2021/0009916

18. El marco de vena implantable de la reivindicación 7, en el que el primer miembro de anillo (12) y el segundo miembro de anillo (14) tienen un diámetro externo de 6 mm a 20 mm.
19. El marco de vena implantable de la reivindicación 8, que comprende además entre uno o más miembros de interconexión dispuestos entre e interconectados rígidamente al primer miembro de anillo y al segundo miembro de anillo.
20. El marco de vena implantable de la reivindicación 8, en el que un primer miembro de interconexión define la región que sobresale (22).
21. El marco de vena implantable de la reivindicación 8, en el que los miembros de anillo y los miembros de interconexión están fabricados con un material elegido entre: acero inoxidable, nitinol, una aleación de cobalto, titanio, tantalio, plástico.
22. El marco de vena implantable de la reivindicación 8, en el que el marco de vena está fabricado con acero inoxidable 316L.
23. El marco de vena implantable de la reivindicación 8, que comprende además uno o más miembros de puntal (24, 26), cada uno de los uno o más miembros de puntal interconectando dos de los miembros de interconexión (16, 18, 20).
24. El marco de vena implantable de la reivindicación 8, que comprende además un tercer miembro de anillo en una relación espaciada con respecto al primer y segundo miembros de anillo.
25. El marco de vena implantable de la reivindicación 8, en el que el primer miembro de anillo (12) y el segundo miembro de anillo (14) tienen un diámetro externo de 6 mm a 20 mm.
26. Un conjunto de marco de vena y válvula que comprende:
 - un miembro de entrada anular (12), en el que el miembro de entrada anular es rígido;
 - un miembro de salida anular (14), en el que el miembro de salida anular es rígido;
 - al menos un miembro rígido de interconexión (18, 16, 20) dispuesto entre e interconectando el miembro de entrada anular y el miembro de salida anular en una relación espaciada, donde al menos un miembro de interconexión (16) incluye al menos una región a lo largo de su longitud que sobresale más allá la región definida por un volumen troncocónico (22) entre y delimitada por dicho miembro de entrada anular rígido (12) y miembro de salida anular rígido (14); y
 - una válvula unida a dicho al menos un miembro de interconexión, en el que dicha válvula está situada entre dicho elemento de entrada anular rígido y el elemento de salida anular rígido
27. El conjunto de marco de vena y válvula de la reivindicación 26, que comprende además una válvula seleccionada del grupo de una válvula monocúspide, una válvula bicúspide, una lámina de una válvula monocúspide, y una lámina de una válvula bicúspide.
28. El conjunto de marco de vena y válvula de la reivindicación 26, que comprende además al menos un miembro de puntal (24, 26) que está conectado a el al menos un miembro de soporte axial y al miembro de entrada anular rígido (12) o el miembro de salida anular rígido (14).

Resolución N° 37300

Ref. Expediente N° NC2021/0009916

29. El conjunto de marco de vena y válvula de la reivindicación 26, en el que el miembro entrada anular rígido (12) y el miembro de salida anular rígido (14) son circulares, tienen el mismo diámetro interno (+/- 0.5 mm), y tienen el mismo diámetro externo (+/- 0.5 mm).
30. El conjunto de marco de vena y válvula de la reivindicación 26, que comprende además al menos tres miembros de de interconexión rígidos (18, 16, 20) y la válvula se coloca en la región que sobresale (22) para apoyar un seno de la válvula.
31. El conjunto de marco de vena y válvula de la reivindicación 30, en el que la válvula está suturada a al menos dos miembros de interconexión.
32. El conjunto de marco de vena y válvula de la reivindicación 30, en el que la válvula es mayor que el diámetro de los miembros de entrada (12) y salida rígidos (14).
33. El conjunto de marco de vena y válvula de la reivindicación 30, en el que el miembro entrada axial rígido y el miembro de salida axial rígido están dimensionados para ser más grandes que una vena de un sujeto huésped.
34. El conjunto de marco de vena y válvula de la reivindicación 30, en el que el seno de la válvula está protegido de la deformación por la región que sobresale (22) del miembro de miembro de interconexión.