

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado
JESÚS M. MÉNDEZ BERMÚDEZ
mwolf@wolfmendez.com

ASUNTO	Radicación	10 085 358
	Trámite	011
	Evento	378
	Actuación	519
	Oficio	
	Folios	13

15231

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (Fase Nacional)	☒	Capítulo I	☒
		Capítulo II	☐
No. Solicitud Internacional	PCT/US2009/031567		
Fecha de Presentación Internacional	21/Enero/2009		

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 80	13/Julio/2010
Reivindicaciones:	Folios	81 a 83	13/Julio/2010
Dibujos:	Folios	84 a 102	13/Julio/2010
Prioridad:	US 61 021 778		17/Enero/2008

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

Título de la solicitud: "Un implante intervertebral expandible y método asociado de manufactura del mismo".

El problema planteado en esta solicitud consiste en proveer un implante vertebral que sea relativamente simple de insertar en la columna de un paciente a un tamaño relativamente pequeño y que sea capaz de expandirse para restaurar la altura original del material de columna removido o a una altura deseada.

Expediente 10 085 358 1er Art 45

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un implante intervertebral que es lateral y verticalmente expandible in situ desde una configuración colapsada, no expandida o de primera inserción a una segunda configuración expandida. El implante intervertebral expandible preferiblemente incluye miembros de contacto de hueso superior e inferior conectados entre sí por uno o más componentes expandibles como, por ejemplo, una red de alambres de tal forma que el implante es lateralmente expandible en la dirección lateral si se implanta por la vía de una aproximación anterior o lateralmente expandible en la dirección anterior-posterior si se implanta por la vía de la aproximación lateral.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A 61F 02/30 // 2/02 // 2/44

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las Reivindicaciones 1 y 6 no son claras porque indican un error tipográfico “-2” “-22” respectivamente.

La Reivindicación 1 no es clara porque contiene la palabra “interpretando”, cuando en realidad lo que se quiere decir es “interconectando”.

La Reivindicación 4 no es clara porque contiene la palabra “insertaron”, cuando en realidad lo que se quiere decir es “insertado”.

Las Reivindicaciones 1, 7 y 10 no son claras porque el término: “por lo menos”, es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por un término preciso o un rango concreto.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: Enero 17 de 2008, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US 2004/186577	In situ artificial disc replacements and other prosthetic components	Septiembre 23, 2004
D2	US 2003/023305	Synthetic reinforced interbody fusion implants	Enero 30, 2003
D3	EP 1683593	Laser produced porous structure	Julio 26, 2006

D1http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=5&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20040923&CC=US&NR=2004186577A1&KC=A1 divulga un reemplazo multi-componente artificial de disco vertebral (ADRs) que facilita el montaje in situ dentro de un espacio de disco vertebral. (ver resumen)

D2http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=2&ND=5&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20030130&CC=US&NR=2003023305A1&KC=A1 divulga un implante medico que incluye un cuerpo de soporte de carga poroso y

biocompatible, compuesto de un material sintético de fosfato de calcio que es endurecido alrededor de un miembro de refuerzo estructural. (ver resumen)

D3<http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=3&ND=5&at=6&locale=en&EP&FT=D&CC=EP&NR=1683593A2&KC=A2> divulga un método de producir una estructura porosa tridimensional de crecimiento de tejido para un implante medico. (ver resumen, párrafo 0007)

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en:

“Un implante intervertebral expandible que contiene:

un miembro de contacto de hueso superior incluyendo por lo menos dos componentes de contacto de hueso interconectados por medio de una primera red de alambre lateral,

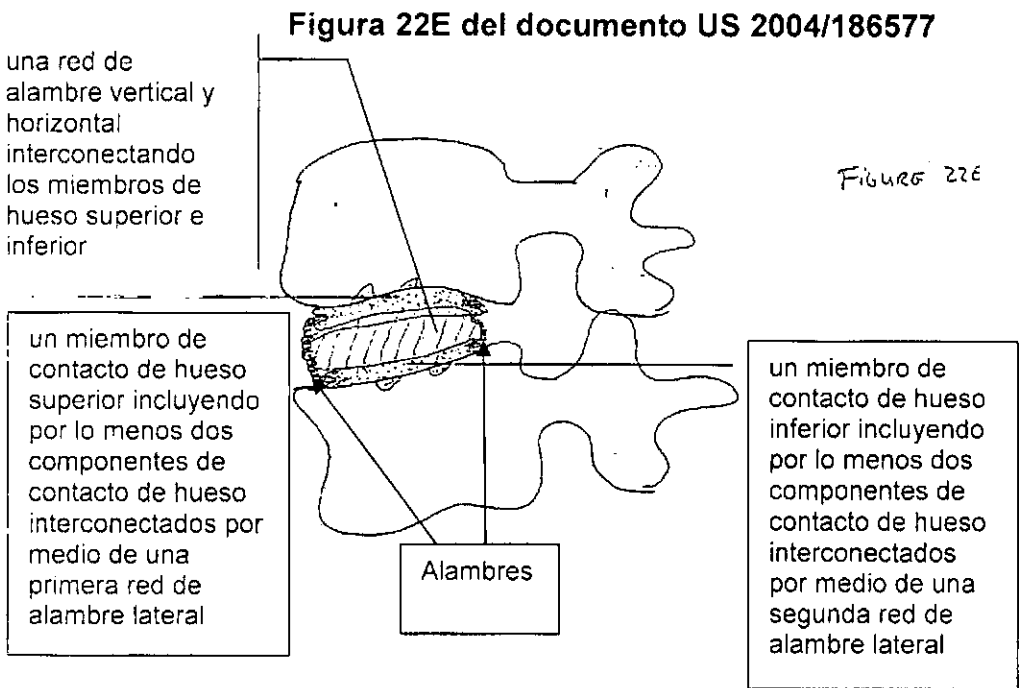
un miembro de contacto de hueso inferior incluyendo por lo menos dos componentes de contacto de hueso interconectadas por medio de una segunda red de alambre lateral; y

por lo menos una red de alambre vertical interpretando los miembros de contacto de hueso superior e inferior, en donde la primera red de alambre lateral, la segunda red de alambre lateral y la red de alambre vertical comprenden una pluralidad de miembros individuales de enlace, siendo el implante expandible in situ desde una primera configuración de inserción a una segunda configuración expandida, teniendo el implante una primera altura y un primer ancho en la primera configuración de inserción y una segunda altura y un segundo ancho en la segunda configuración expandida, siendo la segunda altura más larga que la primera altura y el segundo ancho siendo más largo que el primer ancho.

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

Características esenciales	D1
Un implante intervertebral expandible	Un implante intervertebral expandible (ver resumen y figs. 21A y 22E)
un miembro de contacto de hueso superior incluyendo por lo menos dos componentes de contacto de hueso interconectados por medio de una primera red de alambre lateral	un miembro de contacto de hueso superior incluyendo por lo menos dos componentes de contacto de hueso interconectados por medio de una primera red de alambre lateral (ver párrafos 0078-0080 y figs. 21A y 22E)
un miembro de contacto de hueso inferior incluyendo por lo menos dos componentes de contacto de hueso interconectados por medio de una segunda red de alambre lateral	un miembro de contacto de hueso inferior incluyendo por lo menos dos componentes de contacto de hueso interconectadas por medio de una segunda red de alambre lateral (ver párrafos 0078-0080 y figs. 21A y 22E)
una red de alambre vertical interconectando los miembros de contacto de hueso superior e inferior	una red de alambre vertical interconectando los miembros de contacto de hueso superior e inferior (ver párrafos 0078-0080 y figs. 21A y 22E)
la primera red de alambre lateral, la segunda red de alambre lateral y la red de alambre vertical comprenden una pluralidad de miembros individuales de enlace	la primera red de alambre lateral, la segunda red de alambre lateral y la red de alambre vertical comprenden una pluralidad de miembros individuales de enlace (ver párrafos 0078-0080 y figs. 21A y 22E)

el implante expandible in situ desde una primera configuración de inserción a una segunda configuración expandida	el implante expandible in situ desde una primera configuración de inserción a una segunda configuración expandida (ver párrafos 0078-0080 y figs. 21A y 22E)
el implante una primera altura y un primer ancho en la primera configuración de inserción y una segunda altura y un segundo ancho en la segunda configuración expandida	el implante una primera altura y un primer ancho en la primera configuración de inserción y una segunda altura y un segundo ancho en la segunda configuración expandida (ver párrafos 0071, 0078-0080 y figs. 21A y 22E)
la segunda altura más larga que la primera altura y el segundo ancho siendo más largo que el primer ancho	la segunda altura más larga que la primera altura y el segundo ancho siendo más largo que el primer ancho ((ver párrafos 0071, 0078, 0079, 0080 y figs. 21A y 22E)



En consecuencia, la reivindicación 1 carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

D1 revela además una cavidad definida entre el miembro de contacto de hueso superior y el miembro de contacto de hueso inferior (como se observa en la fig. 22E); y un miembro de expansión insertado en la cavidad (párrafo 0079), el miembro de expansión siendo capaz de recibir un material de relleno de tal forma que la inyección de material de relleno en el miembro de expansión permita que la red de alambre vertical desconectando los miembros de contacto de hueso superior e inferior se expanda (párrafo 0079 y fig. 22E), por lo tanto moviendo el miembro de contacto de hueso superior con respecto al miembro de contacto de hueso inferior de tal forma que el implante se expanda verticalmente desde la primera altura hasta la segunda altura (como se ilustra en las figs. 21A-22E, párrafos 0071,0079-0080), afectando la novedad de la reivindicación 4.

Nivel Inventivo (Art18 D486)

Las reivindicaciones 2, 3, 5 y 6 consisten en:

"El implante de la reivindicación 1, en donde la pluralidad de miembros individuales de enlace tienen una forma rectangular."

"El implante de la reivindicación 1, en donde la pluralidad de miembros individuales de enlace tienen una forma trapezoidal."

"El implante de la reivindicación 4, en donde por lo menos los dos componentes de contacto de hueso que forman los miembros de contacto de hueso superior e inferior incluyendo uno o más soportes para engranar un instrumento quirúrgico."

"El implante de la reivindicación 1, donde por lo -22 componentes de contacto de hueso que forman los miembros de contacto de hueso superior e inferior incluyendo proyecciones interconecta antes y soportes."

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

Características esenciales	D1	D2
Un implante intervertebral expandible	Un implante intervertebral expandible (ver resumen y figs. 21A y 22E)	Un implante intervertebral (resumen, párrafo 0010)
un miembro de contacto de hueso superior incluyendo por lo menos dos componentes de contacto de hueso interconectados por medio de una primera red de alambre lateral	un miembro de contacto de hueso superior incluyendo por lo menos dos componentes de contacto de hueso interconectados por medio de una primera red de alambre lateral (ver párrafos 0078-0080 y figs. 21A y 22E)	No menciona
un miembro de contacto de hueso inferior incluyendo por lo menos dos componentes de contacto de hueso interconectados por medio de una segunda red de alambre lateral	un miembro de contacto de hueso inferior incluyendo por lo menos dos componentes de contacto de hueso interconectadas por medio de una segunda red de alambre lateral (ver párrafos 0078-0080 y figs. 21A y 22E)	No menciona
una red de alambre vertical interconectando los miembros de contacto de hueso superior e inferior	una red de alambre vertical interconectando los miembros de contacto de hueso superior e inferior (ver párrafos 0078-0080 y figs. 21A y 22E)	No menciona
la primera red de alambre lateral, la segunda red de alambre lateral y la red de alambre vertical comprenden una pluralidad de miembros individuales de enlace	la primera red de alambre lateral, la segunda red de alambre lateral y la red de alambre vertical comprenden una pluralidad de miembros individuales de enlace (ver párrafos 0078-0080 y figs. 21A y 22E)	la primera red de alambre lateral, la segunda red de alambre lateral y la red de alambre vertical comprenden una pluralidad de miembros individuales de enlace (figs. 13, 15, 17 y 19; párrafos 0059-0066)
el implante expandible in situ desde una primera configuración de inserción a una segunda configuración expandida	el implante expandible in situ desde una primera configuración de inserción a una segunda configuración expandida (ver párrafos 0078-0080 y figs. 21A y 22E)	No menciona
el implante una primera altura y un primer ancho en la primera configuración de inserción y una segunda altura y un segundo ancho en la segunda configuración expandida	el implante una primera altura y un primer ancho en la primera configuración de inserción y una segunda altura y un segundo ancho en la segunda configuración expandida (ver párrafos 0071, 0078-0080 y figs. 21A y 22E)	No menciona

la segunda altura más larga que la primera altura y el segundo ancho siendo más largo que el primer ancho	la segunda altura más larga que la primera altura y el segundo ancho siendo más largo que el primer ancho ((ver párrafos 0071, 0078, 0079, 0080 y figs. 21A y 22E)	No menciona
la pluralidad de miembros individuales de enlace tienen una forma rectangular	No menciona	la pluralidad de miembros individuales de enlace tienen una forma rectangular (figs. 13 y 15; párrafos 0059-0066)
la pluralidad de miembros individuales de enlace tienen una forma trapezoidal	No menciona	la pluralidad de miembros individuales de enlace tienen una forma trapezoidal (figs. 17 y 19; párrafos 0059-0066)

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en las reivindicaciones 2 y 3 porque divulgan un implante intervertebral expandible (ver resumen, figs. 21A) en el caso de D1, y para D2 un implante medico para ser implantado en una cavidad intervertebral (resumen, párrafo 0010).

La diferencia entre la invención, definida en las reivindicaciones 2 y 3 y el implante intervertebral expandible de D1 consiste en que D1 no revela una pluralidad de miembros individuales de enlace en forma rectangular o trapezoidal.

La diferencia entre la invención, definida en las reivindicaciones 2 y 3 y el implante medico para ser implantado en una cavidad intervertebral de D2 consiste en que D2 no tiene miembros de contacto de hueso superior e inferior incluyendo por lo menos dos componentes de contacto de hueso interconectados por medio de una red de alambre lateral, el implante expandible in situ desde una primera configuración de inserción a una segunda configuración expandida.

El efecto que logra el incluir una pluralidad de miembros individuales de enlace en forma rectangular o trapezoidal; es que reforzaría el implante contra las fuerzas de flexión de carga. Tales fuerzas de flexión impuestas al implante in situ incluyen, por ejemplo, fuerzas de tracción y de compresión por lo cual daría un mejor resultado para el paciente.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo modificar un implante intervertebral expandible conocido en D1 para lograr reforzar el implante contra fuerzas de flexión de carga y mejorar los medios de interconexión con los componentes superior e inferior de un implante.

Sin embargo, la utilización de una pluralidad de miembros individuales de enlace en forma rectangular o trapezoidal, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a un implante medico para ser implantado en una cavidad intervertebral incluyendo una pluralidad de miembros individuales de enlace en forma rectangular o trapezoidal (ver figs. 13, 15, 17 y 19; párrafos 0059-0066).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría una pluralidad de miembros individuales de enlace en forma rectangular o trapezoidal de D2 en el procedimiento de D1 para llegar así al objeto de las reivindicaciones 2 y 3 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 5 y 6 son afectadas por nivel inventivo, por las razones dadas a continuación:

D2 revela en donde por lo menos los dos componentes de contacto de hueso que forman los miembros de contacto de hueso superior e inferior incluyendo uno o más soportes para engranar un instrumento quirúrgico, (ver figs. 13, 15, 17 y 19; párrafos 0059-0066), afectando el nivel inventivo de la reivindicación 5.

D2 revela, en donde por lo menos los dos componentes de contacto de hueso que forman los miembros de contacto de hueso superior e inferior incluyendo proyecciones interconectadas y soportes, (ver figs. 13, 15, 17 y 19; párrafos 0059-0066), afectando el nivel inventivo de la reivindicación 6.

Las reivindicaciones 7, 8 y 9 consisten en:

"El implante de la reivindicación 1, donde el miembro de contacto de hueso superior, el miembro de contacto de hueso inferior y por lo menos una red de alambre vertical es construida como una parte integral por medio de un proceso de manufactura orientado a capas."

"El implante de la reivindicación 7, en donde el proceso de manufactura orientado a capas es un proceso selectivo de fundición láser."

"El implante de la reivindicación 7, en donde el proceso de manufactura orientado a capas es un proceso selectivo de aglomeración láser."

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

Características esenciales	D1	D3
Un implante intervertebral expandible	Un implante intervertebral expandible (ver resumen y figs. 21A y 22E)	un método para la construcción de diversas estructuras y superficies para implantes médicos (párrafo 007)
un miembro de contacto de hueso superior incluyendo por lo menos dos componentes de contacto de hueso interconectados por medio de una primera red de alambre lateral	un miembro de contacto de hueso superior incluyendo por lo menos dos componentes de contacto de hueso interconectados por medio de una primera red de alambre lateral (ver párrafos 0078-0080 y figs. 21A y 22E)	No menciona
un miembro de contacto de hueso inferior incluyendo por lo menos dos componentes de contacto de hueso interconectados por medio de una segunda red de alambre lateral	un miembro de contacto de hueso inferior incluyendo por lo menos dos componentes de contacto de hueso interconectados por medio de una segunda red de alambre lateral (ver párrafos 0078-0080 y figs. 21A y 22E)	No menciona
una red de alambre vertical interconectando los miembros de contacto de hueso superior e inferior	una red de alambre vertical interconectando los miembros de contacto de hueso superior e inferior (ver párrafos 0078-0080 y figs. 21A y 22E)	una red de alambre vertical interconectando los miembros de contacto de hueso superior e inferior (párrafos 0073, 0074, 0075)

la primera red de alambre lateral, la segunda red de alambre lateral y la red de alambre vertical comprenden una pluralidad de miembros individuales de enlace	la primera red de alambre lateral, la segunda red de alambre lateral y la red de alambre vertical comprenden una pluralidad de miembros individuales de enlace (ver párrafos 0078-0080 y figs. 21A y 22E)	una pluralidad de miembros individuales de enlace (ver figs. 3A, 3B y párrafos 0073, 0074, 0075)
el implante expandible in situ desde una primera configuración de inserción a una segunda configuración expandida	el implante expandible in situ desde una primera configuración de inserción a una segunda configuración expandida (ver párrafos 0078-0080 y figs. 21A y 22E)	No menciona
el implante una primera altura y un primer ancho en la primera configuración de inserción y una segunda altura y un segundo ancho en la segunda configuración expandida	el implante una primera altura y un primer ancho en la primera configuración de inserción y una segunda altura y un segundo ancho en la segunda configuración expandida (ver párrafos 0071, 0078-0080 y figs. 21A y 22E)	No menciona
la segunda altura más larga que la primera altura y el segundo ancho siendo más largo que el primer ancho	la segunda altura más larga que la primera altura y el segundo ancho siendo más largo que el primer ancho ((ver párrafos 0071, 0078, 0079, 0080 y figs. 21A y 22E)	No menciona
el miembro de contacto de hueso superior, el miembro de contacto de hueso inferior y por lo menos una red de alambre vertical es construida como una parte integral por medio de un proceso de manufactura orientado a capas	No menciona	el miembro de contacto de hueso superior, el miembro de contacto de hueso inferior y por lo menos una red de alambre vertical es construida como una parte integral por medio de un proceso de manufactura orientado a capas (párrafos 0073, 0074, 0075 y ver figs. 3A, 3B)

Los documentos D1 y D3 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 7 porque divulgan un implante intervertebral expandible (ver resumen, figs. 21A) en el caso de D1, y para D3 un método para la construcción de diversas estructuras y superficies para implantes médicos (ver resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 7 y el implante intervertebral expandible de D1 consiste en que D1 no revela el miembro de contacto de hueso superior, el miembro de contacto de hueso inferior y por lo menos una red de alambre vertical es construida como una parte integral por medio de un proceso de manufactura orientado a capas.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 7 y el método para la construcción de diversas estructuras y superficies para implantes médicos de D3 consiste en que D3 no tiene miembros de contacto de hueso superior e inferior incluyendo por lo menos dos componentes de contacto de hueso interconectados por medio de una red de alambre lateral, el implante expandible in situ desde una primera configuración de inserción a una segunda configuración expandida.

El efecto que logra el incluir un miembro de contacto de hueso superior, un miembro de contacto de hueso inferior y por lo menos una red de alambre vertical es construida como una parte integral por medio de un proceso de manufactura orientado a capas es que mejoraría los medios de interconexión con los componentes superior e inferior de un implante intervertebral que están en contacto con el hueso por lo cual daría un mejor resultado para el paciente.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: "cómo modificar un implante intervertebral expandible conocido en D1 para lograr una mejor interconexión con los componentes superior e inferior del implante intervertebral que están en contacto con el hueso.

Sin embargo, la utilización de un miembro de contacto de hueso superior, un miembro de contacto de hueso inferior y por lo menos una red de alambre vertical es construida como una parte integral por medio de un proceso de manufactura orientado a capas ya está divulgada en el documento D3 que se refiere a un método para la construcción de diversas estructuras y superficies como las de un miembro de contacto de hueso superior, un miembro de contacto de hueso inferior y por lo menos una red de alambre vertical construidas como una parte integral por medio de un proceso de manufactura orientado a capas (ver párrafos 0073, 0074, 0075 y ver figs. 3A, 3B).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría diversas estructuras y superficies como las de un miembro de contacto de hueso superior, un miembro de contacto de hueso inferior y por lo menos una red de alambre vertical construidas como una parte integral por medio de un proceso de manufactura orientado a capas de D3, en el procedimiento de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 7 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 8 y 9 son afectadas por nivel inventivo, por las razones dadas a continuación:

D3 revela en donde el proceso de manufactura orientado a capas es un proceso selectivo de fundición láser y de aglomeración láser (ver párrafos 0073, 0074, 0075), afectando el nivel inventivo de las reivindicaciones 8 y 9.

La reivindicación 10 revela:

"Un método de manufacturar un implante intervertebral expandible incluyendo miembros de contacto de hueso superior e inferior interconectados por lo menos por una red de alambre, incluyendo los miembros de contacto de hueso superior e inferior por lo menos dos componentes de contacto de hueso interconectados por medio de una o más redes de alambre lateral de tal forma que el implante sea expandible lateral y verticalmente de una primera configuración de inserción a una segunda configuración expandida, por lo menos una red de alambre se componga de una pluralidad de miembros individuales de enlace, el método que se compone de los pasos de:

- (a) aplicar una primera capa de polvo de metal en una plataforma móvil;
- (b) derretir la primera capa de polvo de metal para definir una primera capa sólida;
- (c) bajar la plataforma a una altura de capa definida;
- (d) aplicar una segunda capa de polvo de metal a la plataforma móvil;

- (e) derretir la segunda capa de polvo de metal para definir una segunda capa sólida que es interconectada a la primera capa sólida;
- (f) la repetición de los pasos (c)-(e) una pluralidad de veces para formar el implante intervertebral expandible que tenga por lo menos dos miembros individuales de enlace continuos."

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

Características esenciales	D1	D3
Un método implante intervertebral expandible	un implante intervertebral expandible (ver resumen y figs. 21A y 22E)	un método para la construcción de diversas estructuras y superficies para implantes médicos (párrafo 007)
un miembro de contacto de hueso superior incluyendo por lo menos dos componentes de contacto de hueso interconectados por medio de una primera red de alambre lateral	un miembro de contacto de hueso superior incluyendo por lo menos dos componentes de contacto de hueso interconectados por medio de una primera red de alambre lateral (ver párrafos 0078-0080 y figs. 21A y 22E)	No menciona
un miembro de contacto de hueso inferior incluyendo por lo menos dos componentes de contacto de hueso interconectados por medio de una segunda red de alambre lateral	un miembro de contacto de hueso inferior incluyendo por lo menos dos componentes de contacto de hueso interconectadas por medio de una segunda red de alambre lateral (ver párrafos 0078-0080 y figs. 21A y 22E)	No menciona
una red de alambre vertical interconectando los miembros de contacto de hueso superior e inferior	una red de alambre vertical interconectando los miembros de contacto de hueso superior e inferior (ver párrafos 0078-0080 y figs. 21A y 22E)	una red de alambre vertical interconectando los miembros de contacto de hueso superior e inferior (párrafos 0073, 0074, 0075)
la primera red de alambre lateral, la segunda red de alambre lateral y la red de alambre vertical comprenden una pluralidad de miembros individuales de enlace	la primera red de alambre lateral, la segunda red de alambre lateral y la red de alambre vertical comprenden una pluralidad de miembros individuales de enlace (ver párrafos 0078-0080 y figs. 21A y 22E)	una pluralidad de miembros individuales de enlace (ver figs. 3A, 3B y párrafos 0073, 0074, 0075)
el implante expandible in situ desde una primera configuración de inserción a una segunda configuración expandida	el implante expandible in situ desde una primera configuración de inserción a una segunda configuración expandida (ver párrafos 0078-0080 y figs. 21A y 22E)	No menciona
(a) aplicar una primera capa de polvo de metal en una plataforma móvil; (b) derretir la primera capa de polvo de metal para definir una primera capa sólida; (c) bajar la plataforma a una altura de capa definida; (d) aplicar una segunda capa de polvo de metal a la plataforma móvil; (e) derretir la segunda capa de	No menciona	(a) aplicar una primera capa de polvo de metal en una plataforma móvil; (b) derretir la primera capa de polvo de metal para definir una primera capa sólida; (c) bajar la plataforma a una altura de capa definida; (d) aplicar una segunda capa de polvo de metal a la plataforma móvil; (e) derretir la segunda capa

polvo de metal para definir una segunda capa sólida que es interconectada a la primera capa sólida; (f) la repetición de los pasos (c)-(e) una pluralidad de veces para formar el implante intervertebral expandible que tenga por lo menos dos miembros individuales de enlace continuos.		de polvo de metal para definir una segunda capa sólida que es interconectada a la primera capa sólida; (f) la repetición de los pasos (c)-(e) una pluralidad de veces para formar el implante intervertebral expandible que tenga por lo menos dos miembros individuales de enlace continuos. (ver figs. 3A, 3B, 17 y 19; párrafos 0059-0066, 0073- 0075)
---	--	---

Los documentos D1 y D3 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 10 porque divulgan un implante intervertebral expandible (ver resumen, figs. 21A) en el caso de D1, y para D3 un método para la construcción de diversas estructuras y superficies para implantes médicos (ver resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 10 y el implante intervertebral expandible de D1 consiste en que D1 no revela los siguientes pasos: (a) aplicar una primera capa de polvo de metal en una plataforma móvil; (b) derretir la primera capa de polvo de metal para definir una primera capa sólida; (c) bajar la plataforma a una altura de capa definida; (d) aplicar una segunda capa de polvo de metal a la plataforma móvil; (e) derretir la segunda capa de polvo de metal para definir una segunda capa sólida que es interconectada a la primera capa sólida; (f) la repetición de los pasos (c)-(e) una pluralidad de veces para formar el implante intervertebral expandible que tenga por lo menos dos miembros individuales de enlace continuos.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 10 y el método para la construcción de diversas estructuras y superficies para implantes médicos de D3 consiste en que D3 no tiene miembros de contacto de hueso superior e inferior incluyendo por lo menos dos componentes de contacto de hueso interconectados por medio de una red de alambre lateral, el implante expandible in situ desde una primera configuración de inserción a una segunda configuración expandida.

El efecto que logra el incluir los pasos: (a) aplicar una primera capa de polvo de metal en una plataforma móvil; (b) derretir la primera capa de polvo de metal para definir una primera capa sólida; (c) bajar la plataforma a una altura de capa definida; (d) aplicar una segunda capa de polvo de metal a la plataforma móvil; (e) derretir la segunda capa de polvo de metal para definir una segunda capa sólida que es interconectada a la primera capa sólida; (f) la repetición de los pasos (c)-(e) una pluralidad de veces para formar el implante intervertebral expandible que tenga por lo menos dos miembros individuales de enlace continuos, por medio de un proceso de manufactura orientado a capas es que mejoraría los medios de interconexión con los componentes superior e inferior de un implante intervertebral que están en contacto con el hueso por lo cual daría un mejor resultado para el paciente.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo modificar un implante intervertebral expandible conocido en D1 para lograr una mejor interconexión con los componentes

superior e inferior del implante intervertebral que están en contacto con el hueso.

Sin embargo, la utilización de (a) aplicar una primera capa de polvo de metal en una plataforma móvil; (b) derretir la primera capa de polvo de metal para definir una primera capa sólida; (c) bajar la plataforma a una altura de capa definida; (d) aplicar una segunda capa de polvo de metal a la plataforma móvil; (e) derretir la segunda capa de polvo de metal para definir una segunda capa sólida que es interconectada a la primera capa sólida; (f) la repetición de los pasos (c)-(e) una pluralidad de veces para formar el implante intervertebral expandible que tenga por lo menos dos miembros individuales de enlace continuos, ya está divulgada en el documento D3 que se refiere a un proceso de manufactura orientado a capas (ver figs. 3A, 3B, 17 y 19; párrafos 0059-0066, 0073- 0075).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría los pasos de: (a) aplicar una primera capa de polvo de metal en una plataforma móvil; (b) derretir la primera capa de polvo de metal para definir una primera capa sólida; (c) bajar la plataforma a una altura de capa definida; (d) aplicar una segunda capa de polvo de metal a la plataforma móvil; (e) derretir la segunda capa de polvo de metal para definir una segunda capa sólida que es interconectada a la primera capa sólida; (f) la repetición de los pasos (c)-(e) una pluralidad de veces para formar el implante intervertebral expandible que tenga por lo menos dos miembros individuales de enlace continuos, por medio de un proceso de manufactura orientado a capas de D3, en el procedimiento de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 10 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación dependiente 11 es afectada por nivel inventivo, por la razón dada a continuación:

D3 revela en donde el polvo de metal en los pasos (b) y (e) son derretidos por un rayo láser (ver párrafos 0073-0075), afectando el nivel inventivo de la reivindicación 11.

7. Conclusión

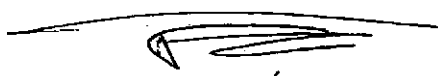
Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2004/186577	1 y 4	Novedad
D2	US 2003/023305	2, 3, 5 y 6	Nivel Inventivo
D3	EP 1683593	7-11	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) días 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 para sesenta (60) días y presentarla por escrito

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

29 AGO. 2012

Elaborado por: John F Ramírez *JFR*
Revisado por: Leonardo Rojas Vega *LRV*