

Señor Jefe

Dirección de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E.

S.

D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-070179- -00003-0000

Fecha: 2012-07-18 16:08:53 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 538 PETICION Folios: 16

**Referencia:** Solicitud de Privilegio para Patente de Invención  
**Expediente No.** 11-070.179  
**Solicitante:** Synthes GmbH  
**Título:** Conjunto de espaciador intercuerpo de perfil cero y placa acoplada.  
**Asunto:** Pago del Examen de Patentabilidad y modificaciones voluntarias.

JESÚS M. MÉNDEZ BERMÚDEZ, identificado con cédula de ciudadanía No. 13.491.525 de Cúcuta y con Tarjeta Profesional de Abogado No. 99.678 emitida por el Consejo Superior de la Judicatura, en mi calidad de apoderado de la sociedad Synthes GmbH, amablemente solicito se realice el examen de patentabilidad del asunto de la referencia y allego lo siguiente:

1. Recibo de consignación el cual respalda el pago del examen de patentabilidad para la patente de invención de la referencia.
2. Recibo de consignación el cual respalda el pago de la solicitud de modificaciones y correcciones a solicitudes en trámite, por concepto de modificación al capítulo de reivindicatorio.
3. Recibo de consignación, el cual respalda el pago por reivindicaciones adicionales.

#### ANEXOS

1. Recibo de consignación No. 120073173 por la suma de cuatrocientos noventa mil pesos m/cte (\$490.000).
2. Recibo de consignación No. 120073172 por la suma de ciento veinte mil pesos m/cte (\$120.000).
3. Recibo de consignación No. 120073174 por la suma de cuatrocientos ochenta mil pesos m/cte (\$480.000).
4. Nuevo capítulo de reivindicaciones con modificaciones voluntarias.

#### NOTIFICACIONES

Recibiré notificaciones en la Secretaría de este Despacho y en mi oficina, ubicada en la calle 83A No. 23-90 de esta ciudad.

Del Señor Jefe,

Jesús M. Méndez Bermúdez  
C.C. No. 13.491.525 de Cúcuta  
T.P.A. No. 99.678 del C. S. de la J.

## REIVINDICACIONES

1. Un implante (10) para ser insertado dentro de un espacio intervertebral de disco entre cuerpos vertebrales superior e inferior, caracterizado porque comprende:

primeros y segundos elementos de fijación del hueso (70);

una porción de espaciador (20) que incluye una superficie superior (22) configurada para hacer contacto con el cuerpo vertebral superior, una superficie inferior (24) configurada para hacer contacto con el cuerpo vertebral inferior, una primera superficie lateral (26), una segunda superficie lateral (28), una superficie delantera (30) y una superficie trasera (32);

una porción de placa (50) acoplada a la porción de espaciador (20), la porción de placa (50) incluye una superficie superior (52), una superficie inferior (54), una primera superficie lateral (56), una segunda superficie lateral (58), una superficie delantera (60) y una superficie trasera (62), la porción de placa (50) incluye además primero y segundo agujeros de fijación del hueso (40) y primera y segunda perforaciones (112), El primero y segundo agujeros de fijación del hueso (40) están configurados para recibir el primero y segundo elementos de fijación del hueso (70), respectivamente, el primer agujero de fijación del hueso (40) está angulado de modo que el primer elemento de fijación del

3

hueso (70) se acopla al cuerpo vertebral superior, el segundo agujero de fijación del hueso (40) está angulado de forma tal que el segundo elemento de fijación del hueso (70) se acopla con el cuerpo vertebral inferior, la primera perforación (112) está en comunicación con el primer agujero de fijación del hueso (40), la segunda perforación (112) está en comunicación con el segundo agujero de fijación del hueso (40),

En donde

dicho implante (10) comprende adicionalmente primero y segundo elementos de cierre por golpe (110) accionados por resorte configurados para impedir que el primero y segundo elementos de fijación del hueso (70), respectivamente, se salgan, el primer elemento de cierre por golpe (110) accionado por resorte está localizado en la primera perforación (112), el segundo elemento de cierre por golpe (110) accionado por resorte está localizado en la segunda perforación (112), el primero y segundo elementos de cierre por golpe (110) accionados por resorte se mueven desde una primera posición hasta una segunda posición, en la primera posición, al menos una porción del primero y segundo elementos de cierre por golpe (110) accionados por resorte sobresale dentro del primero y segundo agujeros de fijación del hueso (40), respectivamente, de modo que una vez que el primero y segundo elementos de fijación del hueso (70) han sido insertados dentro del primero y segundo agujeros de fijación del hueso (40), respectivamente, el primero y

4

segundo elementos de cierre por golpe (110) accionados por resorte cubren al menos parcialmente el primero y segundo elementos de fijación del hueso (70), respectivamente, para impedir que retrocedan y se salgan, el primero y segundo elementos de cierre por golpe (110) accionados por resorte son empujados a la primera posición.

2. El implante (10) según la reivindicación 1, caracterizado porque una altura de la porción de placa (50) es sustancialmente igual a una altura de la porción de espaciador (20) y un ancho de la porción de placa (50) es sustancialmente igual a un ancho de la porción de espaciador (20).

3. El implante (10) según la reivindicación 1, caracterizado porque la porción de espaciador (20) incluye primero y segundo recesos (36) formados en la primera y segunda primeras superficies laterales (26, 28) de la misma, respectivamente, y dicha porción de placa (50) comprende primera y segunda proyecciones (64) que se extienden desde la porción de placa (50) y se acoplan con el primero y segundo recesos (36).

4. El implante (10) según la reivindicación 1, caracterizado porque cada uno del primero y segundo elementos de cierre por golpe (110) accionados por resorte incluye un resorte (114) y un elemento de cierre por golpe (116), el elemento de cierre por golpe (116) incluye un primer extremo (118) que tiene una porción de extremo ahusada (117), el

primer extremo (118) sobresale dentro de uno entre el primero y el segundo agujeros de fijación del hueso (40) y está configurado para interactuar con el primero y segundo elementos de fijación del hueso (70), respectivamente, y el elemento de cierre por golpe (116) incluye adicionalmente un segundo extremo (120) configurado para interactuar con el resorte (114).

5. El implante (10) según la reivindicación 4, caracterizado porque el primero y segundo elementos de cierre por golpe (110) accionados por resorte se aseguran dentro de la primera y segunda perforaciones (112), respectivamente, mediante primero y segundo pasadores ó tornillos de fijación (125), respectivamente.

6. El implante (10) según la reivindicación 1, caracterizado porque la inserción del primero y segundo elementos de fijación del hueso (70) hace que el primero y segundo elementos de cierre por golpe (110) accionados por resorte se muevan de sus respectivas primeras posiciones a sus respectivas segundas posiciones.

7. El implante (10) según la reivindicación 1, caracterizado porque la inserción del primero y segundo elementos de fijación del hueso (70) hace que una porción de cabeza (74) del primero y segundo elementos de fijación del hueso (70) haga contacto con el primero y segundo elementos de cierre por golpe (110) accionados por resorte, respectivamente, para hacer que el primero y segundo

elementos de cierre por golpe (110) accionados por resorte retrocedan de sus primeras posiciones a sus segundas posiciones.

8. El implante (10) según la reivindicación 7, caracterizado porque una inserción adicional del primero y segundo elementos de fijación del hueso (70) hace que las porciones de cabeza (74) del primero y segundo elementos de fijación del hueso (70) se muevan distalmente del primero y segundo elementos de cierre por golpe (110) accionados por resorte lo que resulta en que el primero y segundo elementos de cierre por golpe (110) accionados por resorte se muevan automáticamente desde su segunda posición a sus primeras posiciones.

9. El implante (10) según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende además primero y segundo retenes (65) para impedir la sobre inserción del implante (10) durante la implantación y para ayudar a asegurar una posición del implante (10) durante la inserción del primero y segundo elementos de fijación del hueso (70), el primer retén (65) se extiende por encima de la superficie superior (52) de la porción de placa (50) configurado para hacer contacto con el cuerpo vertebral superior, el segundo retén (65) se extiende por debajo de la superficie inferior (54) de la porción de placa (50) configurado para hacer contacto con cuerpo vertebral inferior.

10. El implante (10) según la reivindicación 9, caracterizado porque el primero y segundo retenes (65) están formados integralmente con la porción de placa (50).

11. Un implante (200) para ser insertado dentro de un espacio intervertebral de disco entre cuerpos vertebrales superior e inferior, caracterizado porque comprende:

a) primeros y segundos elementos de fijación del hueso (70);

b) una porción de espaciador (220) que incluye una superficie superior (22) para contactar el cuerpo vertebral superior, una superficie inferior (24) para contactar el cuerpo vertebral inferior, una primera superficie lateral (26), una segunda superficie lateral (28), una superficie delantera (30) y una superficie trasera (32);

c) una porción de placa (250) acoplada a la porción de espaciador (220), la porción de placa (250) incluye una superficie superior (52), una superficie inferior (54), una primera superficie lateral (56), una segunda superficie lateral (58), una superficie delantera (60), una superficie trasera (62), y primero y segundo agujeros de fijación del hueso (40), el primero y segundo agujeros de fijación del hueso (40) están dimensionados y adaptados para recibir el primero y segundo elementos de fijación del hueso (70), respectivamente, el primer agujero de fijación del hueso (40) está angulado de modo que el primer elemento de fijación del

hueso (70) se acopla al cuerpo vertebral superior, el segundo agujero de fijación del hueso (40) está angulado de forma tal que el segundo elemento de fijación del hueso (70) se acopla con el cuerpo vertebral inferior;

d) un elemento impulsor (310) que tiene un eje longitudinal que se extiende entre un primer extremo (312) y un segundo extremo (314), el elemento impulsor (310) está acoplado a la porción de placa (250) en medio del primero y segundo agujeros de fijación del hueso (40), el impulsor (310) es giratorio entre una primera posición en donde el impulsor (310) no interfiere con el primero y segundo agujeros de fijación del hueso (40) de modo que el primero y segundo elementos de fijación del hueso (70) pueden ser insertados dentro del primero y segundo agujeros de fijación del hueso (40), respectivamente, hasta una segunda posición en donde el primer extremo (312) del impulsor (310) cubre al menos parcialmente una porción del primer agujero de fijación del hueso (40) y el segundo extremo (314) del impulsor (310) cubre al menos parcialmente una porción del segundo agujero de fijación del hueso (40) para impedir la salida en retroceso del primero y segundo elementos de fijación del hueso (70) una vez implantados,

en donde

e) en la primera posición, el eje longitudinal del impulsor (310) está orientado en general paralelo a un eje del implante (200) de modo que el primer extremo (312) del

9

impulsor (310) se extiende por encima de la superficie superior (52) de la porción de placa (250) y el segundo extremo (314) del impulsor (310) se extiende por debajo de la superficie inferior (54) de la porción de placa (250) de modo que el impulsor (310) actúa como un retén durante la implantación del implante (200) para impedir la sobre inserción del implante (200) y para ayudar a asegurar una posición del implante (200) durante la inserción del primero y segundo elementos de fijación del hueso (70).

12. El implante (200) según la reivindicación 11, caracterizado porque el impulsor (310) es girado es un rango de noventa grados ( $90^{\circ}$ ) desde la primera posición hasta la segunda posición.

13. El implante (200) según la reivindicación 1, caracterizado porque el impulsor (310) incluye un tornillo roscado que se acopla con un agujero roscado formado en la porción de placa (250).

14. El implante (200) según la reivindicación 1, caracterizado porque la superficie trasera (62) de la porción de placa (250) incluye recesos ahusados (33) que forman rampas de guía para el primero y segundo extremos (312, 314) del impulsor (310) a medida que el impulsor (310) es girado desde la primera posición hasta la segunda posición y de modo que en la segunda posición, el impulsor (310) descansa a ras con la superficie trasera (62) de la porción de placa (250).

15. El implante (10) según la reivindicación 8, caracterizado porque la primera y segunda perforaciones (112) definen primero y segundo ejes longitudinales, respectivamente, los cuales intersectan al primero y segundo ejes longitudinales (41) de los agujeros de fijación del hueso (40), respectivamente, en un ángulo transversal ó agudo.

16. El implante (10) según la reivindicación 9, caracterizado porque el primero y segundo retenes (65) incluyen cada uno una superficie distal (65a) la cual está configurada al menos parcialmente embebida dentro del cuerpo vertebral superior ó inferior respectivamente.

17. El implante (10) según la reivindicación 16, caracterizado porque la superficie distal (65a) de cada uno del primero y segundo retenes (65) incluye una proyección ó diente en forma de pirámide (66) configurado para estar al menos parcialmente embebido dentro del cuerpo vertebral superior ó inferior respectivamente.

18. El implante (10) según la reivindicación 16, caracterizado porque la superficie distal (65a) de cada uno de los segundos retenes (65) incluye una pluralidad de proyecciones ó dientes (67) configurados al menos parcialmente embebidos dentro del cuerpo vertebral superior ó inferior respectivamente.

19. El implante (10) según la reivindicación 16, caracterizado porque la superficie distal (65a) de cada uno de los segundos retenes (65) incluye una proyección vertical tipo cuchilla

(68) configurada al menos parcialmente embebidos dentro del cuerpo vertebral superior ó inferior respectivamente.

20. El implante (10) según la reivindicación 16, caracterizado porque la superficie distal (65a) de cada uno de los segundos retenes (65) incluye una proyección transversal tipo cuchilla (69) configurada al menos parcialmente embebidos dentro del cuerpo vertebral superior ó inferior respectivamente.

21. El implante (10) según la reivindicación 1, caracterizado porque la porción de placa (50) incluye además un mecanismo de bloqueo de rosca (350) que está configurado para permitir el avance del primero y segundo elementos de fijación (70) respectivos dentro del primero y segundo agujeros de fijación (40) respectivos hasta una profundidad deseada, y una vez que el primero y segundo elementos de fijación (70) halla alcanzado la profundidad deseada el mecanismo de bloqueo de rosca (350) inhibe al primero y segundo elementos de fijación (70) respectivos de retroceder y salirse del primero y segundo agujeros de fijación (40) respectivos.

22. El implante (10) según la reivindicación 21, caracterizado porque la profundidad deseada es el punto en el cual una superficie distal del mecanismo de bloqueo de rosca (350) hace contacto con un lado proximal del hilo de rosca más próximo.

23. El implante (10) según la reivindicación 21, caracterizado porque el mecanismo de bloqueo de rosca (350) comprende una cresta elevada.

24. El implante (10) según la reivindicación 21, caracterizado porque el mecanismo de bloqueo de rosca (350) comprende un anillo interrumpido.

25. El implante (10) según la reivindicación 1, caracterizado porque la porción de espaciador (20) incluye además una región centralizada que comprende un primer material rodeado concéntricamente por una porción que comprende un segundo material que es diferente del primer material.

26. El implante (10) según la reivindicación 25, caracterizado porque la región centralizada se extiende desde la superficie superior hasta la superficie inferior.

27. El implante (10) según la reivindicación 25, caracterizado porque el primer material es más poroso que el segundo material.

28. El implante (10) según la reivindicación 27, caracterizado porque el primer material comprende PEEK poroso y el segundo material comprende PEEK convencional.

29. El implante (10) según la reivindicación 4, caracterizado porque el elemento de cierre por golpe (116) incluye un ranura ó nicho (126) formado en este configurado para casar

con el pasador ó tornillo de fijación (125) para asegurar el primero y segundo elementos de cierre por golpe (110) accionados por resorte dentro de la primera y segunda perforaciones (112), respectivamente.

30. El implante (10) según la reivindicación 29, caracterizado porque el nicho en el elemento de cierre por golpe (116) está en la forma de una ranura redondeada alisada (126), y el tornillo de fijación (125) está roscado e incluye una forma que encaja de modo que el elemento de cierre por golpe (116) es recibido y aprisionado al interior de la ranura (126) formada en el elemento de cierre por golpe (116).

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
NIT : 800.176.089-2  
- / -

Industria y Comercio  
PERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 12 - 0073173

Bogotá D.C., Julio 18 de 2012 - 15:51:30

RECIBIDO DE : WOLF MENDEZ ABOGADOS ASOCIADOS LTDA

NI 830.029.907

\*\*\* Soporte del Pago \*\*\*

| TIPO PAGO    | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO  | FECHA PAGO | VR. PAGO     |
|--------------|-----------------|-----------|-----------|------------|--------------|
| CONSIGNACION | BANCO DE BOGOTA | 062754387 | 427444264 | 18/07/2012 | 1.210.000.00 |

\*\*\* Conceptos Pagados \*\*\*

| CANT. | RENTISTICO              | CONCEPTO                                             | Vr.UNDITARIO | Vr. CONCEPTO |
|-------|-------------------------|------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 1     | 50005-01-01 SOLICITUDES | 114 PTC CAP-II EXAMEN DE PATENTIBILIDAD DE INVENSIÓN | 490.000.00   | 490.000.00   |
|       |                         |                                                      |              | \$490.000.00 |

SON: \*\*CUATROCIENTOS NOVENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE\*\*\*

Responsable: \_\_\_\_\_

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. \_\_\_\_\_

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-070179- -00003-0000

Fecha: 2012-07-18 16:08:53 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 538 PETICION Folios: 16

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Julio 18 de 2012 - 15:51:31

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
NIT : 800.176.089-2  
- / -

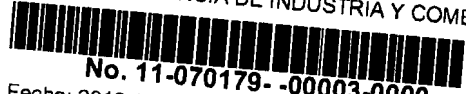
|                                         |                |                                          |
|-----------------------------------------|----------------|------------------------------------------|
| Industria y Comercio<br>UPERINTENDENCIA | RECIBO DE CAJA | No. 12 - 0073172                         |
|                                         |                | Bogotá D.C., Julio 18 de 2012 - 15:51:30 |

|                                                   |                 |           |           |            |                |  |
|---------------------------------------------------|-----------------|-----------|-----------|------------|----------------|--|
| RECIBIDO DE : WOLF MENDEZ ABOGADOS ASOCIADOS LTDA |                 |           |           |            | NI 830.029.907 |  |
| *** Soporte del Pago ***                          |                 |           |           |            |                |  |
| TIPO PAGO                                         | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO  | FECHA PAGO | VR. PAGO       |  |
| CONSIGNACION                                      | BANCO DE BOGOTA | 062754387 | 427444264 | 18/07/2012 | 1.210.000.00   |  |

|                           |                                                                              |          |              |              |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|--------------|
| *** Conceptos Pagados *** |                                                                              |          |              |              |
| CANT.                     | RENTISTICO                                                                   | CONCEPTO | Vr.UNDITARIO | Vr.CONCEPTO  |
| 1                         | 50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICACION DE MARCAS Y LEMAS COMERCIALES |          | 120.000.00   | 120.000.00   |
|                           |                                                                              |          |              | \$120.000.00 |
| =====                     |                                                                              |          |              |              |

SON: \*\*CIENTO VEINTE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE\*\*

Responsable: \_\_\_\_\_  
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. \_\_\_\_\_

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
  
No. 11-070179- -00003-0000  
Fecha: 2012-07-18 16:08:53 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 11 PATENTE IYII Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 538 PETICION Folios: 16

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
NIT : 800.176.089-2  
- / -

16  
16

|                                          |                |                                          |
|------------------------------------------|----------------|------------------------------------------|
| Industria y Comercio<br>SUPERINTENDENCIA | RECIBO DE CAJA | No. 12 - 0073174                         |
|                                          |                | Bogotá D.C., Julio 18 de 2012 - 15:51:30 |

|                                                   |                 |           |           |            |                |  |
|---------------------------------------------------|-----------------|-----------|-----------|------------|----------------|--|
| RECIBIDO DE : WOLF MENDEZ ABOGADOS ASOCIADOS LTDA |                 |           |           |            | NI 830.029.907 |  |
| *** Soporte del Pago ***                          |                 |           |           |            |                |  |
| TIPO PAGO                                         | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO  | FECHA PAGO | VR. PAGO       |  |
| CONSIGNACION                                      | BANCO DE BOGOTA | 062754387 | 427444264 | 18/07/2012 | 1.210.000.00   |  |

|                           |                         |                                                           |              |              |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| *** Conceptos Pagados *** |                         |                                                           |              |              |
| CANT.                     | RENTISTICO              | CONCEPTO                                                  | Vr.UNDITARIO | Vr.CONCEPTO  |
| 16                        | 50005-01-01 SOLICITUDES | 1607 REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INICIALES | 30.000.00    | 480.000.00   |
|                           |                         |                                                           |              | \$480.000.00 |
| =====                     |                         |                                                           |              |              |

SON: \*\*CUATROCIENTOS OCHENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE\*\*\*

Responsable: \_\_\_\_\_  
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. \_\_\_\_\_

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
  
No. 11-070179- -00003-0000  
Fecha: 2012-07-18 16:08:53 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 538 PETICION Folios: 16