

PETITORIO


Industria y Comercio
 SUPERINTENDENCIA

02 3288

0

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
 Radicación: 07003208 B0000000 Folios: 2416n
 Fecha (AMD): 2002-01-16 16:50:58
 Trámite: Ofc. PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTA
 Dependencia: 2000 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE 2000-3

1 SOLICITUD DE:			
☒ Patente de Invención		☐ Patente de Modelo de Utilidad	
2 SOLICITANTE (71)	Nombre: SYNTHE AG CHUR sociedad constituida y existente bajo las leyes de Suiza. Dirección: Grabenstrasse 15 CH-7002 Chur, Suiza Teléfono: 546 09 70 E-mail: clientes@camyp.com Fax: 249 40 70 Domicilio: Chur, Suiza		IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: _____
3 REPRESENTANTE O APODERADO (74)	Nombre: Emilio Ferrero Dirección: Carrera 4ª No. 72-35 Teléfono: 347 36 11 E-mail: caveller@caveller.com Fax: 217 92 11 Domicilio: Bogotá, Colombia		IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: <u>438.019</u> TP <u>31.929</u>
4 INVENTOR(ES) (72)	Nombre: 1- Robert jun MATHYS Dirección: Chrüzliacherstrasse 11, CH-2544 Bettlach, Suiza Nombre: 2- Beat LECHMANN Dirección: Grenchenstrasse 29A, CH-2544 Bettlach, Suiza Nombre: 3- Beat GASSER Dirección: Jurastrasse 27, CH-3063 Ittigen, Suiza		IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: _____
5 TITULO (54) IMPLANTE PARA HUESOS, EN ESPECIAL IMPLANTE INTERVERTEBRAL			
6 Clasificación Internacional (51) A61F 2/28, 2/30			
7 Prioridad SI ☒ NO ☐	(33) País de Origen CH	(32) Fecha 30 enero de 2001	(31) Número de Solicitud PCT/CH01/00069
8 Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses ☒ Otro ☐			
9 Comprobantes de pago No. 01-79,715 y 02-409 por \$378.000 Fecha Dic. 20, 2001 y Enero 8, 2002 Comprobantes de pago No. 01-77,113 y 02,352 por \$106.000 Fecha Dic. 10, 2001 y Enero 8, 2002			

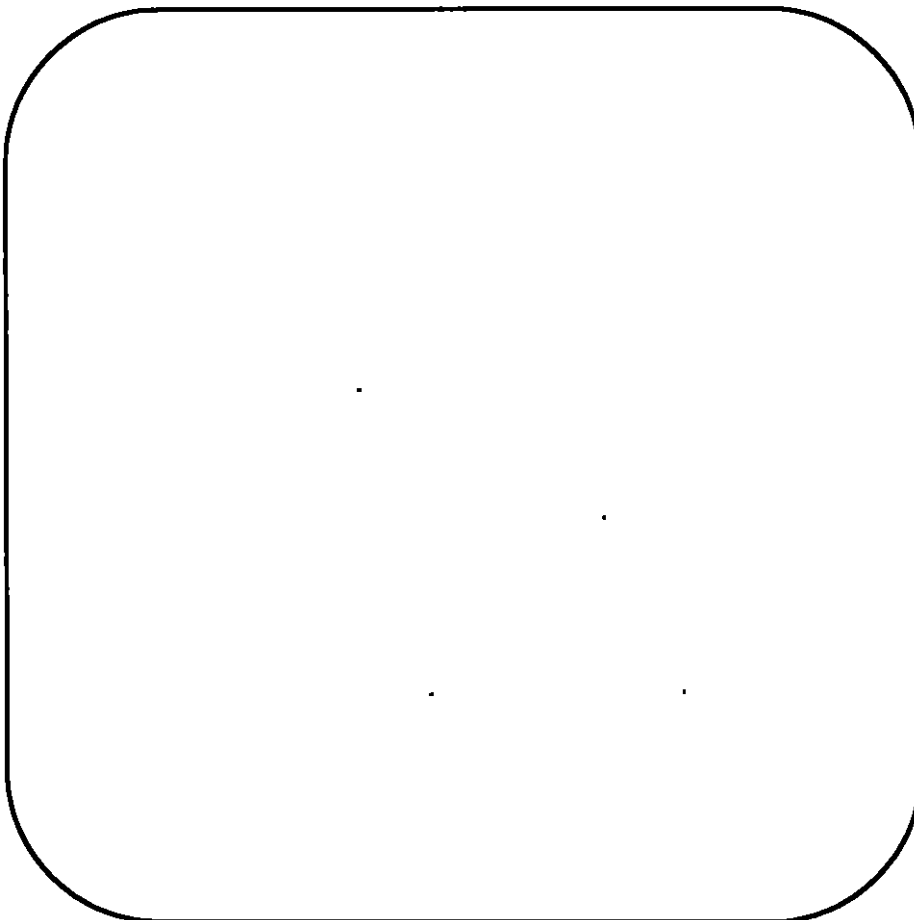
10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación
- ☒ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad
- ☒ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☒ Poderes, si fuere el caso
- ☐ Copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☒ Descripción de la invención
- ☒ Una o más reivindicaciones
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios (1 pág.)
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12 x 12.

11

FIGURA CARACTERISTICA:



12

NOMBRE: EMILIO FERREROFIRMA: 

C.C. 438.019 de Usaquén: T.P. 31.929

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página

IMPLANTE PARA HUESOS. EN ESPECIAL IMPLANTE INTERVERTEBRAL

La presente invención se refiere a un implante para huesos, en especial un implante intervertebral de acuerdo con el preámbulo de la Reivindicación de Patente No. 1 y también se refiere a un procedimiento para la preparación del implante para huesos de acuerdo con el preámbulo de la Reivindicación de Patente No. 16.

En el documento FR-A-2 703 580; de ROBERT, se revela un implante osteológico de este tipo. Las desventajas de este implante intervertebral, conocido, consisten en las siguientes:

a).- las superficies lisas de las áreas de cubierta e inferior del implante, provistas con grandes nervios, las cuales entran en contacto con las placas extremas de los cuerpos vertebrales vecinos, no permiten una adherencia óptima del tejido óseo que se regenera, y

b).- en el caso de utilizarse un material de relleno en el espacio hueco del implante, es posible que el mismo se desprenda fácilmente debido a las superficies interiores lisas.

La precedente exposición sobre el estado actual de la técnica tiene como único objetivo la explicación del campo de la invención y no implica que el estado mencionado de la técnica, en el momento de la presente solicitud, haya sido de hecho publicado o haya estado conocido públicamente.

Es en este campo que la presente invención ha de permitir una solución. La invención tiene por objeto crear un implante osteológico, en especial un implante intervertebral, que presente una estructura superficial óptima para la adherencia del tejido óseo en desarrollo.

La invención logra el objetivo deseado mediante un implante osteológico que presenta las características de la reivindicación 1, y también mediante un procedimiento que presenta las características de la reivindicación 16.

La rugosidad superficial, de acuerdo con la invención, de por lo menos 2 μm , permite que el tejido óseo regenerado se ancle mejor en el implante, es decir se obtiene una mejor integración ósea.

Un desarrollo subsiguiente preferido de la invención consiste en que el espacio hueco esté subdividido mediante por lo menos tabiques intermedios, estando los tabiques intermedios preferentemente apuntalados entre sí mediante un puntal transversal. Dichos tabiques intermedios aumentan las áreas de apoyo sobre las placas extremas vecinas de los cuerpos vertebrales y con ello reducen la presión sobre las áreas y reducen la penetración del implante en los cuerpos vertebrales vecinos. Además, los espacios huecos interpuestos permiten que la estructura ósea en desarrollo pase a través de los mismos.

En otra forma de realización preferida avanzada, la rugosidad superficial es de menos de 10 μm . Una rugosidad superficial excesiva debilitaría los picos remanentes, lo cual a su vez podría llevar a una osteólisis y con ello podría influir sobre la artrodesis.

En otra forma de realización preferida avanzada, los tabiques intermedios están provistos con perforaciones que preferentemente presentan un área mínima de 3,5 milímetros cuadrados. Las perforaciones de los tabiques laterales sirven para el anclado espacial de la estructura ósea regenerada y también de una masa de relleno eventualmente introducida a título primario.

En otra forma de realización preferida avanzada, los tramos laterales de la envoltura del cuerpo hueco presentan perforaciones que preferiblemente

presentan un área mínima de 3,5 mm cuadrados. Las perforaciones de los tramos laterales de la envoltura sirven para el anclaje espacial de la estructura ósea regenerada y primariamente también para la fijación del implante durante la aplicación del implante.

Otra forma de realización preferida avanzada, es la que consiste en el hecho que el material transparente a los rayos es seleccionado de entre el grupo consistente en: poliariléter cetona (PAEK), poliéter imida (PEI), polioximetileno (POM), polímero cristalino en estado líquido (LCP), polimetil penteno (PMP), polisulfona (PSU); poliéter sulfona (PESU ó PES), polietilén tereftalato (PETP), polimetil metacrilato (PMMA), y polietileno de peso molecular ultra elevado (UHMW-PE).

Todos estos materiales preferidos son elásticos, pero gozan de diversas propiedades mecánicas, tales como elasticidad (rigidez), y también resistencia mecánica. En comparación con otros polímeros, presentan sea propiedades de retracción lenta favorables sea una reducida absorción de agua. Con ello es posible una óptima selección en función de necesidad.

Otra forma de realización avanzada preferida es la que consiste en que dicho material transparente a los rayos está reforzado con fibras, preferiblemente con fibras de carbono o con fibras de PEEK. Un refuerzo, fibras mediante, del material transparente a la radiación, rigidiza las propiedades mecánicas, sea en forma general sea en forma intencional.

Otra forma de realización avanzada preferida es la que consiste en el hecho que la relación V:v entre el volumen total del implante osteológico y el volumen v del cuerpo hueco se halla en el intervalo de 1,9 a 2,3. Se ha

comprobado que esta relación une las ventajas de un implante mecánicamente estable con un volumen máximo de una estructura ósea regenerada.

Otra forma de realización avanzada preferida es la que consiste en el hecho que la superficie del implante está provista, por lo menos parcialmente, con un revestimiento, transparente a los rayos X, o con un revestimiento delgado que no influye sobre la transparencia a los rayos X. La ventaja del revestimiento transparente a la radiación X asegura las posibilidades de observación durante la regeneración de la artrodesis. Si bien el PEEK puro ya se destaca por una excelente biocompatibilidad, un revestimiento adicional hecho con un material adecuado acrecienta las propiedades mecánicas y las interfaces entre el hueso regenerado y el implante. A título de material de revestimiento son adecuados preferiblemente los metales (en un espesor sumamente reducido que no influya de manera sensible sobre la transparencia a los rayos X). Son especialmente adecuados el titanio, oro o platino, o también otros metales aptos para implantes.

Otra forma de realización avanzada preferida es la que consiste en el hecho que el revestimiento consiste en un material cerámico, preferiblemente hidroxiapatita o fosfato tricálcico. Ambas cerámicas, la hidroxiapatita y el fosfato tricálcico, que son adecuadas para ser utilizados como revestimiento, se destacan por la ventaja que se integran por completo en el hueso o que aun son reemplazados por tejido óseo natural nuevo.

Otra forma de realización avanzada preferida es la que consiste en el hecho que el cuerpo hueco está relleno, por lo menos parcialmente, con un material de relleno de fosfato de calcio, preferiblemente hidroxiapatita o fosfato tricálcico. Con esto se logra una mejor control, sin interferencias, de la artrodesis.

El cuerpo hueco puede ser relleno con un agente de relleno consistente en sulfato de calcio, hueso desmineralizado, hueso autólogo o sustancias coralinas.

Otra forma de realización avanzada preferida, es la que consiste en el hecho que el cuerpo hueco (1) está relleno, por lo menos parcialmente, con una carga de relleno, opaca a los rayos X, consistente en un polímero resorbible, preferiblemente poroso. Para que dicho material tenga una característica opaca a los rayos X, se adiciona un material de contraste al polímero. En el caso del PLA es posible incorporar en la mezcla por ejemplo un marcador tal como por ejemplo dióxido de circonio, y en el caso del PEEK, sulfato de bario.

Otra forma de realización avanzada preferida es la que consiste en el hecho que las perforaciones eventualmente disponibles en el implante están rellenas, por lo menos parcialmente, con el material de relleno opaco a los rayos X. De esta manera se impide que el material de relleno se desprenda.

El procedimiento para la preparación de un implante osteológico de acuerdo con la invención consiste en producir el cuerpo hueco, de forma anular, mediante una técnica de colada por inyección, conformación en caliente, o prensado en caliente. Mediante la conformación en caliente, se condensa el polímero en todos los elementos o componentes del molde, lo cual se traduce en especial por una mejor resistencia a la fatiga.

La invención y los formas de realización avanzadas de la invención son a continuación, objeto de una mayor aclaración en base a la representación, parcialmente esquemática, de un ejemplo de realización.

En los dibujos:

la Figura 1 es la representación esquemática de un implante intervertebral de acuerdo con la invención;

la Figura 2 es una vista superior de un implante de acuerdo con la Figura 1;

la Figura 3 es una vista frontal del implante de acuerdo con la Figura 1;

la Figura 4 es una vista lateral del implante de acuerdo con la Figura 1.

El implante intervertebral representado en las Figuras 1 a 4 consiste en un material transparente a los rayos X. (PEEK, que opcionalmente puede estar reforzado con fibras de carbono o de vidrio), el cual, en el procedimiento de la colada de inyección está configurado como cuerpo hueco 1 de forma anular.

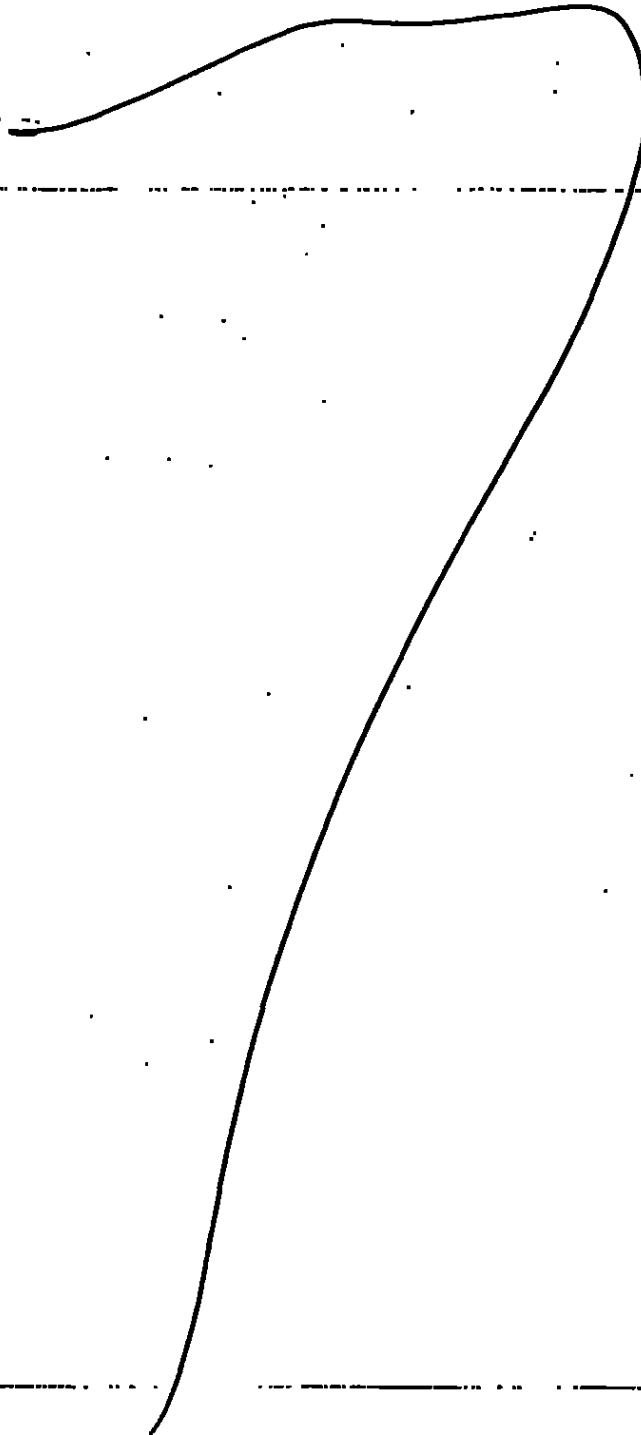
Abarca una envoltura 6 que tiene la forma de un tramo o longitud de cilindro hueco, que define un tramo anterior 9, un tramo posterior 10 y dos tramos laterales 11, como también un eje 7 de cilindro.

El cuerpo hueco 1 está subdividido en cámaras mediante dos tabiques intermedios 3 que esencialmente se extienden paralelamente con respecto al eje 7 del cilindro y que unen el tramo anterior con el tramo posterior 10 de la envoltura. Ambos tabiques intermedios 3 están apuntalados entre si mediante un puntal transversal 4. Los tabiques intermedios 3 están provistos con perforaciones 5 que presentan un área de aproximadamente 10 mm cuadrados. También los tramos laterales 11 de la envoltura 6 presentan perforaciones 8, que tienen un área de aproximadamente 10 mm cuadrados.

La superficie 2 del implante osteológico presenta una rugosidad superficial de 6 μm , y está provista con un delgado revestimiento transparente a los rayos X, hecho de oro.

La relación V/v entre el volumen total del implante osteológico y el volumen v del cuerpo hueco 1, es de aproximadamente 2,1.

El cuerpo hueco 1 puede estar relleno con un material de relleno opaco a los rayos X, de hidroxilapatita, debiéndose prestar atención a que preferiblemente también las perforaciones 5;8 existentes estén rellenas con el material de relleno opaco a los rayos X.



REIVINDICACIONES

Habiendo así especialmente descrito y determinado la naturaleza de la presente invención y la manera cómo la misma ha de ser llevada a la práctica, se declara reivindicar como de propiedad y derecho exclusivo:

1.- Un implante osteológico, en especial un implante intervertebral, consistente en un material transparente a los rayos X, configurado como cuerpo hueco (1) de forma anular con una envoltura (6) en forma de un tramo de cilindro hueco, la cual envoltura abarca un tramo anterior (9), un tramo posterior (10) y dos tramos laterales (11) y además define un eje (7) de cilindro, estando el cuerpo hueco (1) subdividido por al menos un tabique intermedio (3), que se extiende esencialmente en forma paralela con el eje (7) del cilindro y que une el tramo anterior (9) al tramo posterior (10) de la envoltura,

caracterizado porque

la superficie (2) del implante osteológico presenta una rugosidad superficial de por lo menos $2\text{ }\mu\text{m}$.

2.- Un implante osteológico, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el cuerpo hueco (1) está subdividido por al menos dos tabiques intermedios (3), siendo preferible que los tabiques intermedios estén apuntalados entre si mediante un puntal transversal (4)

3.- Un implante osteológico de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la rugosidad superficial es de menos de $10\text{ }\mu\text{m}$.

4.- Un implante osteológico de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque los tabiques intermedios (3) están provistos con perforaciones (5) que preferiblemente presentan un área mínima de $3,5\text{ mm}^2$.



5.- Un implante osteológico de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque los tramos laterales (11) de la envoltura (6) presentan perforaciones (8) las cuales preferiblemente presentan un área mínima de $3,5 \text{ mm}^2$.

6.- Un implante osteológico de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el material no transparente a los rayos es seleccionado de entre el grupo consistente en: poliariléter cetona (PAEK), poliéter imida (PEI), polioximetileno (POM), polímero cristalino en estado líquido (LCP), polimetil penteno (PMP), polisulfona (PSU), poliéter sulfona (PESU ó PES), polietilén tereftalato (PETP), polimetil metacrilato (PMMA), y polietileno de peso molecular ultra elevado (UHMW-PE).

7.- Un implante osteológico de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el material transparente a los rayos está reforzado con fibras, preferiblemente con fibras de carbono, fibras de vidrio o fibras de PEEK.

8.- Un implante osteológico de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque la relación $V:v$ entre el volumen total V del implante osteológico y el volumen v del cuerpo hueco (1) se halla en el intervalo de 1,9 a 2,3.

9.- Un implante osteológico de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque su superficie está provista, por lo menos parcialmente, con un revestimiento transparente a los rayos X o con un revestimiento delgado que solamente ejerce una pequeña influencia sobre la transparencia a los rayos X.

10.- Un implante osteológico de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque el revestimiento consiste en un metal, en preferible titanio, oro o platino.

11.- Un implante osteológico de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque el revestimiento consiste en un material cerámico, preferiblemente hidroxiapatita o fosfato tricálcico.

12.- Un implante osteológico de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque el cuerpo hueco (1) está lleno, por lo menos parcialmente, con un material de relleno de fosfato de calcio, preferiblemente hidroxiapatita o fosfato tricálcico.

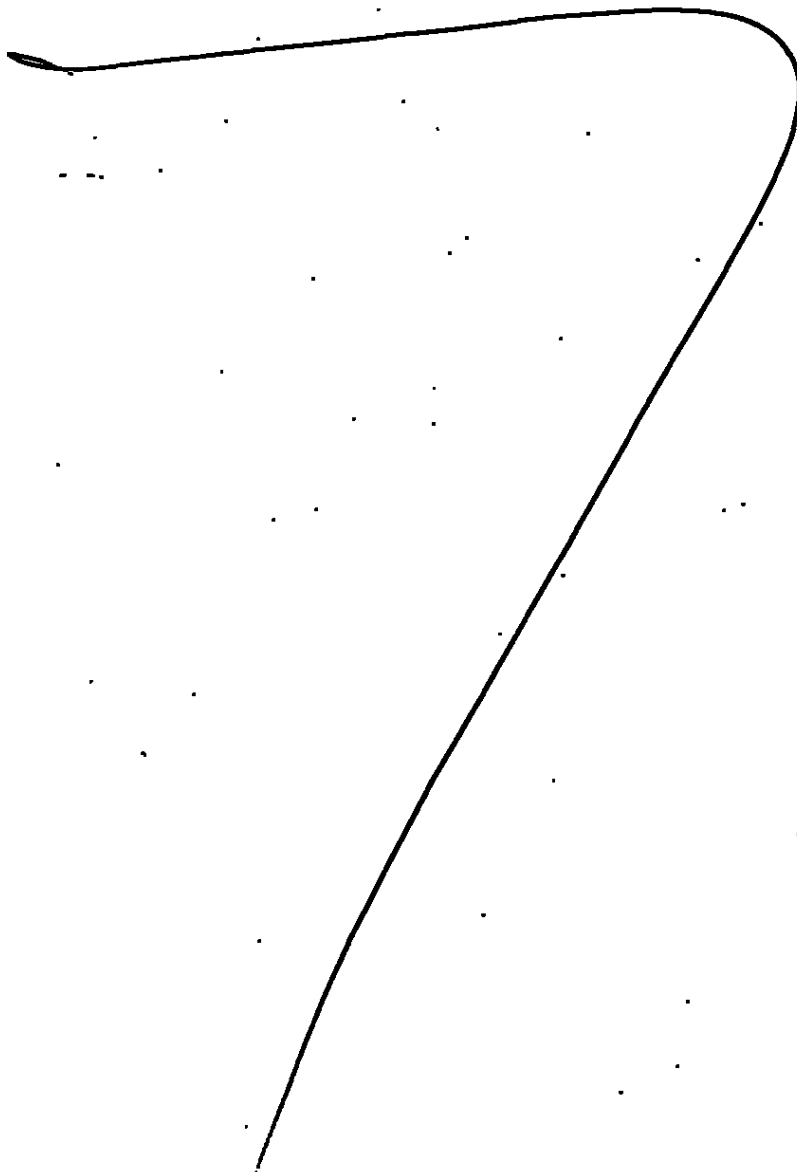
13.- Un implante osteológico de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque el cuerpo hueco (1) está lleno, por lo menos parcialmente, con un material de relleno de fosfato de calcio, huesos desmineralizados, huesos autólogos o sustancias coralinas.

14.- Un implante osteológico de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque el cuerpo hueco (1) está relleno, por lo menos parcialmente, con un material de relleno de un polímero resorbible, preferiblemente poroso.

15.- Un implante osteológico de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 14, caracterizado porque las perforaciones eventualmente existentes (5; 8) están rellenas, por lo menos parcialmente, con el material de relleno opaco a los rayos X.

16.- Procedimiento para la preparación de un implante osteológico de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, caracterizado porque

el cuerpo hueco de forma anular (1) es preparado mediante una técnica de colada por inyección, de conformación en caliente o de prensado bajo calor.



RESUMEN

El implante intervertebral consiste en un material transparente a los rayos X, y está configurado como cuerpo hueco (1) de forma anular. Posee una envoltura (6) en forma de un tramo de cilindro hueco, la cual envoltura abarca un tramo anterior (9), un tramo posterior (10) y dos tramos laterales (11) y además define un eje (7) de cilindro. El cuerpo hueco (1) está subdividido por dos tabiques intermedios (3), que se extienden esencialmente en forma paralela con el eje (7) del cilindro y que unen el tramo anterior (9) al tramo posterior (10) de la envoltura. La superficie (2) del implante osteológico presenta una rugosidad superficial de por lo menos 2 μm . Dicha rugosidad superficial permite que el hueso regenerado se ancle mejor al implante, es decir, se logra una mejor integración ósea.

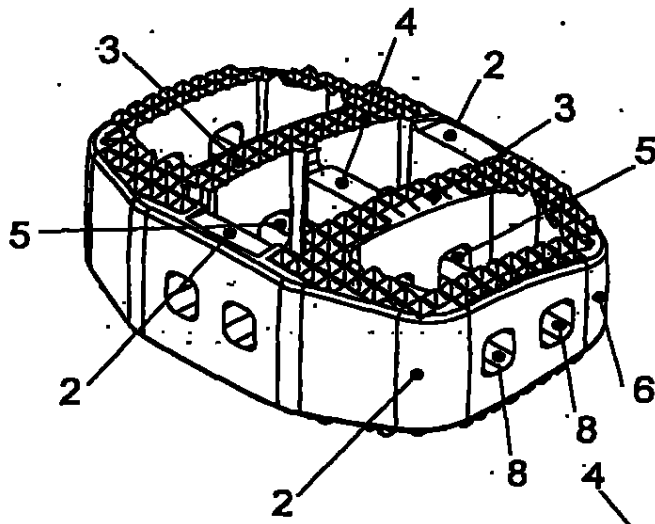


Fig. 1

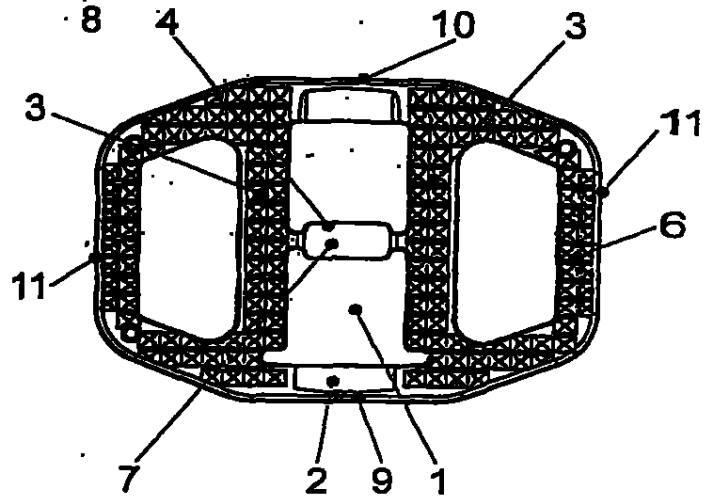


Fig. 2

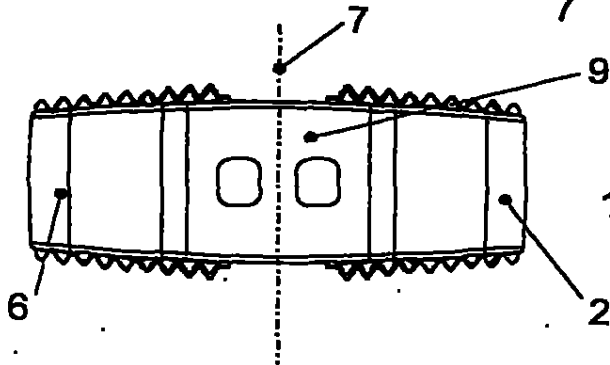


Fig. 3

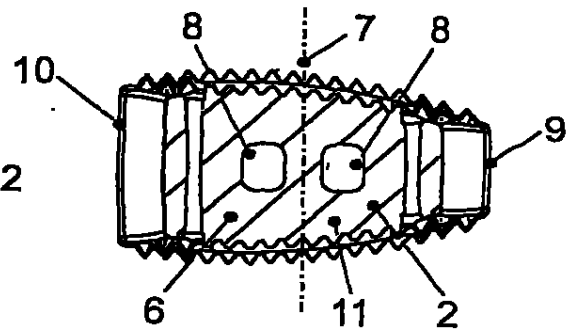


Fig. 4

CAVELIER
ABOGADOSEDIFICIO SUREI
CARRERA 4ª N° 72-35
BOGOTÁ, S - COLOMBIA**REPRESENTACION Y PODER**I (we), the undersigned / Yo (nosotros), abajo firmado(s)
Synthes AG Chur
of / domiciliado(s) en **Grabenstrasse 15**
CH-7002 Chur

por el presente nombramos a GERMAN CAVELIER, tpa. 833; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; ERNESTO CAVELIER, tpa. 11519; y EMILIO FERRERO, tpa. 31829; domiciliados en la Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, en obediencia a lo dispuesto en el párrafo 1º del Artículo 543 del Código de Comercio, el primero como principal y los demás como suplentes, en su orden, como nuestros representantes en todos los asuntos de propiedad industrial con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales. El primer representante suplente reemplazará al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de aquél. La misma regla se aplicará cuando el segundo representante suplente haya de reemplazar al primero, o el tercero al segundo. En tales casos, el representante principal, o el primero, o segundo suplente, en su caso, o ambos, declararán su intención de no ejercer la representación mediante declaración autenticada por Notario Público en Colombia, o por Notario u otro Funcionario Público, o Cónsul de Colombia, en el extranjero; y si se tratare de impedimento, con el certificado respectivo. Si alguno de los nombrados faltare definitivamente, el siguiente tomará su lugar. Cuando cesare la ausencia o impedimento del representante principal, o de su primero o segundo suplente, en su caso, podrán ejercer la representación, en su orden, uno u otros según el caso, asumiéndola por el solo hecho de ejercerla, cesando en ese momento el ejercicio de la representación por el primero, segundo o tercer suplente en su caso.

Además, y bajo las mismas reglas, conferimos poder a los abogados arriba nombrados, para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo(amos) a los dichos apoderados para que me(nos) representen ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso-administrativo y judicial, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos y dibujos industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas y de servicios; el depósito de nombres comerciales y enseñanzas; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de oposición, cancelación, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso-administrativos relacionados con estos derechos; acciones y juicios que promovamos o se nos promuevan. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, desistír, cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos hechos por agentes oficiosos.

For patents, utility designs, trademarks, service marks, commercial names, insignia.

Para patentes, modelos y dibujos industriales, marcas de fábrica y de servicio, nombres comerciales y enseñanzas.

**REPRESENTATION AND
POWER OF ATTORNEY**

in due compliance with the terms of paragraph 1st. of article 543 of the Commercial Code, do hereby appoint GERMAN CAVELIER, tpa. 833; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; ERNESTO CAVELIER, tpa. 11519; and EMILIO FERRERO, tpa. 31829; domiciled at Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, the first as principal and the others as alternates, in the order of their appointment, as our representatives for all industrial property matters with faculty to receive notifications and to appoint attorneys in and out of Court. The first alternate shall replace the principal in case of his absence or of temporal or definitive impediment. The same rule will apply when the second alternate representative is to replace the first one, or when the third is to replace the second. In such cases, the principal representative, or the first or second alternates in their turn, or both of them, shall state their intention not to act as representatives through a declaration given before a Notary Public in Colombia, or before a Notary or another Public Official or a Colombian Consul abroad; and in case of impediment, the appropriate certificate shall suffice. If any of the appointees were to be definitely absent, the following alternate shall take his place. When the absence or impediment of the principal representative, or of the first or second alternate in their turn ceases, the representation can be taken again in their sequence, by the principal, the first or second alternate depending on case, and the mere fact or its exercise will suffice. The exercise of the representation by the first, second or third alternates in their turn shall end at such time. In addition, we grant a Power of Attorney in favor of the above-named attorneys-at-law so that they may obtain the protection of my (our) industrial property and against the unfair competition, for which purpose I (we) authorize the said attorneys to represent me (us) before any authorities or persons, with or without jurisdiction, specially those administrative, administrative contentious and judicial, in all matters concerning the following: a) Obtainment of patents, models and designs; the registration of trademarks, collective, defensive and service marks; the deposit of commercial names and insignia; its renewal, assignment, change of name or domicile, voluntary cancellation; and the registration of licenses of use of the above rights; b) Actions of opposition, cancellation, nullity, infringement, granting of licenses; and in general the civil, penal, and administrative suits relating to those rights; actions and suits instituted by me (us) or against me (us). And that in all the above matters they may transact, transact, compromise, desist, receive, renounce, ratify acts done by representatives without restriction of attorney.

Given and signed this / Dado y firmado el día

15 ENE 2002

in / en

Firma

SYNTHES AG CHUR

Signature

Grabenstrasse 15
CH - 7002 CHUR**TRADUCCION No.:**M. V. V. MARTELO
Traductor e Interpretes Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

LEGALIZACION

El Señor Cónsul de Colombia debe expedir un certificado consular sobre (1) la existencia legal de la compañía que otorga el poder; (2) que ésta ejerce su objeto social, y (3) que las personas que otorgan el poder están autorizadas para darlo. A este efecto les solicitamos que muestren al Señor Cónsul las pruebas que acreditan esos hechos (1), (2) y (3).

LEGALIZATION

The Colombian Consul must issue a consular certificate, on (1) the legal existence of the company which grants the Power-of-Attorney, (2) that it is in actual exercise of its company purposes, and (3) that the persons who execute the Power of Attorney are authorized to do so. To this effect, please show the Consul the evidence to prove the above facts (1), (2) and (3).

Eva Bertossa-Bertschi, notary public of the Canton of Berne (Switzerland), with office at Berne, Zeughausgasse 29

certifies:

The foregoing signature "ppa M. Jaques" on behalf of Synthes AG Chur, with registered office in Chur (Switzerland), was written by Mrs Margrit Jaques-Baumann, born on 5th March 1940, of Sainte-Croix and Flawil (Switzerland), director, divorced, Blockweg 8, 3007 Berne, who has single signature on behalf of Synthes AG Chur and is known to the notary personally.

Certified at the office of the notary public on the twenty-third of July nineteen hundred and ninety eight.

23rd July 1998

Reg. B. No 994

The notary public:



Visto para la legalización de la firma que precede de

Eva Bertossa-Bertschi

Notario del cantón de Berna

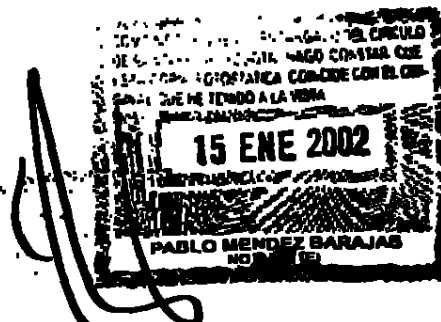
Número: 2093 Cancillería de Estado del cantón de Berna

18/7/98

Carmen Isola

Tasa: CHF

15.-



NOTA PARA EL SEÑOR CONSUL DE COLOMBIA: Según los artículos 85 del C. de P. C. y 840 del C. de Co., si el poderdante es una sociedad, el Señor Cónsul debe certificar que tuvo a la vista las pruebas de su existencia, que ejerce su objeto social y que quien confiere el poder es su representante.



Consulado de Colombia

Rowa

TRADUCCION No.:

MARIA ELVIRA MARTELO

Traductora e Interprete Oficial

Inglés - Español - Inglés

882. No. 2879 Min. Justice

AUTENTICACION DE FIRMA No. 1405

BERNA, 11 DE AGOSTO DE 1.998

**EL SUSCRITO SEGUNDO SECRETARIO ENCARGADO
DE LAS FUNCIONES CONSULARES DE LA EMBAJADA DE LA
REPÚBLICA DE COLOMBIA**

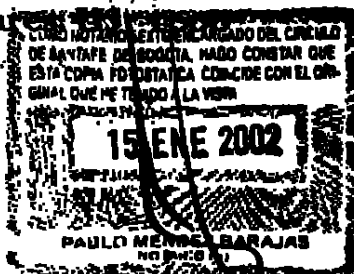
CERTIFICA:

Que la señora **CARMEN ISEL** que autoriza el presente documento, ejercía legalmente en la fecha expresada, las funciones de Oficial del Oficial de la Cancillería de Estado del Cantón de Berna y que la firma y sello que en el documento aparecen como suyos, son los que usa y acostumbra en sus actos oficiales, de acuerdo con el registro que se lleva en este Consulado.

El Suscrito Segundo Secretario Encargado de las Embajadas Consulares de la Embajada, no asume responsabilidad alguna por el contenido del documento autenticado.

Rafael Antonio Torres Martín.

- Pagado Impuesto de Timbre: US\$ 6.00
- Pagado Derechos Consulares: US\$ 10.00



LUZIFERA APARECE EM EL
DOMINIO DE SEMPRENA
LAS ENCUESTAS INDICADAS

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES
1978
89

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
98 AUG 28 AM 11:55
JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.



Consulado de Colombia

Berna

17
TRADUCCION No.:
MARIA ELVIRA MARTELO
Traductora e interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

CERTIFICACIÓN NO.000388

**EL SUSCRITO SEGUNDO SECRETARIO ENCARGADO
DE LAS FUNCIONES CONSULARES DE LA EMBAJADA DE LA REPUBLICA
DE COLOMBIA**

CERTIFICA

Que la compañía **SYNTHE AG CHUR** domiciliada en Grabenstr. 15, Chur/Suiza, existe y esta organizada de conformidad con las leyes de Suiza y que esta cumple con su objeto legal.

Que la señora **MARGRIT JAKES-BAUMANN** desempeña el cargo de representante de la sociedad y tiene facultad suficiente para otorgar poderes y nombrar apoderados en el exterior.

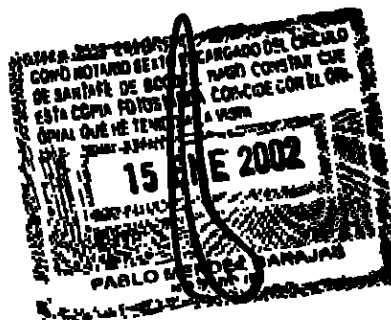
Que todos los hechos anteriores constan por haber tenido a la vista los documentos respectivos (Certificado de Registro de la Cámara de Comercio de Friburgo expedido el 05 de agosto de 1998).

El Suscrito Segundo Secretario Encargado de las Funciones Consulares no asume responsabilidad por el contenido del documento.

Dado y firmado en Berna, a los once (11) días del mes de agosto de novecientos noventa y ocho (1998).

Rafael Antonio Torres Martín

- Pagado impuesto de timbre: u\$ 6.00.
- Pagado derechos consulares: u\$ 100.00:



MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES
177890
CASA FIRMA: ADECE EN EL
DOCUMENTO: SEMPRE
LAS FUNCIONES INDICADAS

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
98 AUG 28 AM 11:59
JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTÁ D.C.

18

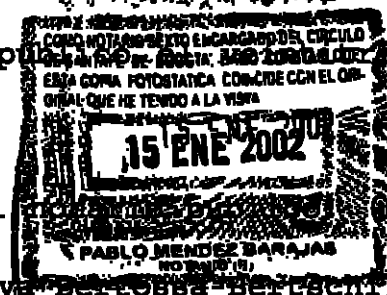
TRADUCCION OFICIAL No. 16.08/98 preparada por María Elvira Martelo, Traductora Oficial debidamente aprobada por el Ministerio de Justicia de Colombia por Resolución 2879 de 1995 y reconocida por el Ministerio de Relaciones Exteriores.

(A continuación se traducen los sellos y legalizaciones de un documento escrito en inglés y español, por el cual SYNTHES AG CHUR otorga poder a GERMAN CAVELIER, GONZALO PERDOMO, ERNESTO CAVELIER Y EMILIO FERRERO). Dado y firmado en Berna, Suiza, el 21 de julio de 1998. (Firma) ppa. M. Jacques SYNTHES AG CHUR, Grabenstrasse 15, CH - 7002 CHUR.

Eva Bertossa-Bertschi, notario público del Cantón de Berna (Suiza), con oficina en Berna, Zeughausgasse 29, certifica: la firma que antecede "ppa M. Jacques" a nombre de Synthes AG Chur, con oficina registrada en Chur (Suiza), fue impuesta por la Sra. Margrit Jaques-Baumann, nacida el 5 de marzo de 1940, de Sainte-Croix y Flawil (Suiza), directora, divorciada, Blockweg 8, 3007 Berna, quien tiene firma única a nombre de Synthes AG Chur y es conocida personalmente por el notario público

Certificada en la oficina del notario público el 23 de julio de mil novecientos noventa y ocho.

23 de julio de 1998, Reg. B. No. 994 E. (Firma ilegible). (Sello notarial en tinta de Eva Bertossa-Bertschi).



(En español) Legalización de la firma que antecede expedida la Cancillería de Estado del Cantón de Berna el 28 de julio de 1998 bajo el No. 2093, firmado por Carmen Iseli. Pagada tasa por CHF15.

(En español) Certificación de la firma que antecede expedida por el Consulado de Colombia en Berna el 11 de agosto de 1998, bajo el No. 1405. Firma RAFAEL ANTONIO TORRES MARTIN. Pagado impuesto de timbre y derechos consulares.

Legalización de la firma que antecede expedida por el MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES bajo el No. 177889 del 28 de agosto de 1998, firmado por el Jefe de Legalizaciones.

(En español) Certificación de la existencia legal de SYNTHES AG CHUR y de la capacidad legal de MARGRIT JAQUES-BAUMANN para otorgar poder expedida por el Consulado de Colombia en Berna el día 11 de agosto de 1998, bajo el No. 000388. Firmado por RAFAEL ANTONIO TORRES MARTIN. Pagado impuesto de timbre y derechos consulares.

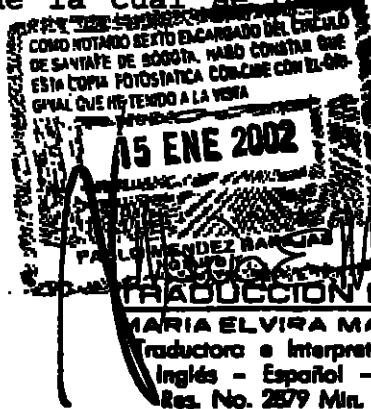
Legalización de la firma que antecede expedida por el MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES bajo el No. 177890 del 28 de agosto de 1998, firmado por el Jefe de Legalizaciones.

Es traducción fiel y completa de la cual se dejó copia en esta oficina para su confrontación.

COLO 3261-701-001-5

Id. 4

Ago. 31/98



COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTAFE DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA FIRMA DE

[Handwritten Signature]

COINCIDE CON LA FIRMA REGISTRADA POR EL(LOS) EN ESTA NOTARIA SANTAFE DE BOGOTA.

02 SET 1998

ACORDADO
BARAJAS

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

M. 2688711

Maria Marcela

CUYA FIRMA APARECE EN EL DOCUMENTO, DESEMPEÑA LAS FUNCIONES INDICADAS

COMO NOTARIO SEXTO ENCARGADO DEL CIRCULO DE SANTAFE DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE ESTA COPIA FOTOSTATICA CONCORDA CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA

15 ENE 2002

PABLO MUÑOZ BARAJAS

NO SE ASUME RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

98 SEP 11 PM 12:23

SECRETARIA DE LEGISLACIONES

SANTAFE DE BOGOTA

CAVELIER

ABOGADOS

WEB SITE: www.cavelier-abogados.com
E-MAIL: cavelier@colomsat.net.co

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTÁ 8, COLOMBIA

20
TELEFONO: (57) (1) 347-3611
TELEFAX: (57) (1) 217-9211 (57) (1) 310-4995

Señor Jefe de la
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Poderdante: SYNTHES AG CHUR

Poder conferido el: 21-07-1998

Yo, GERMAN CAVELIER, obrando en mi calidad de apoderado principal del poderdante arriba mencionado, atentamente manifiesto a Usted que sustituyo el poder que me ha sido conferido en la persona del doctor EMILIO FERRERO, Abogado con Tarjeta Profesional No. 31.929, con todas las facultades que me fueron conferidas.

Hago la anterior sustitución conforme al artículo 66 del Código de Procedimiento Civil ya que los otros sustitutos faltan en este momento.

Señor Jefe,


GERMAN CAVELIER

T.P.A. No. 832

C.C. No. 2.877.924 de Bogotá

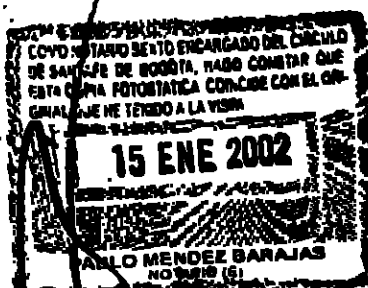
Acepto:



EMILIO FERRERO

T.P.A. N° 31.929

C.C. No. 438.019 de Usaquén



2e-780-2

NIT. 860.041.367-3

NOTARIA SEXTA DE BOGOTA
RECONOCIMIENTO Y PRESENTACION PERSONAL

Bogotá, D. C.

Dieciséis de 14/2001

Ante MI, PABLO MENDEZ BARAJAS S.

NOTARIO SEXTO ENCARGADO DEL CIRCULO DE BOGOTA

Compareció(eron)

[Firma]

quien(es) exhibió(eron) la(s) C.

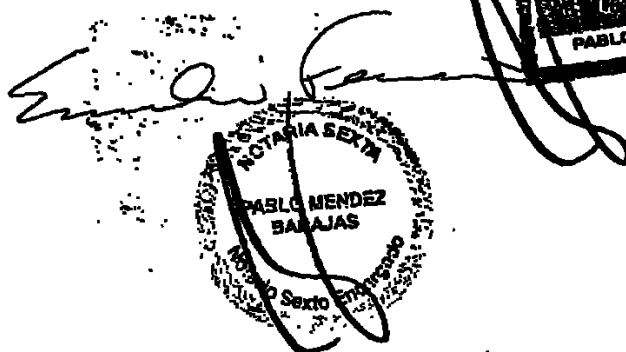
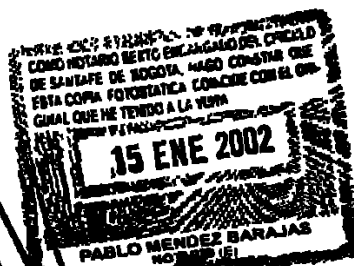
2847924
438019

y la(s) Libreta(s) Militar(es)

832-31929

domiciliado(s) en Bogotá y declaró(aron) que la(s) firma(s) que
aparecen(n) en el presente documento es(son) la(s) suya(s) y
que el contenido del mismo es cierto.
En constancia se firma esta Diligencia.

[Firma]





21

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

NIT : 800176089-2

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 02003200 00000000 Folios: 24
Fecha (AÑO): 2002-01-16 16:50:50
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAL
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 01 - 79.715
FECHA : DICIEMBRE 20 DE 2001

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	6482942	20/12/2001	29.169.480.00

***** CONCEPTO *****

CANT. CONTABILISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	356.640.00
	TOTAL :	\$ 356.640.00

MON: TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS CUARENTA PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador 382 0840
Fax 350 5220
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

010 03261-801-004-8



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 02 - 409
FECHA : ENERO 9 DE 2002

SUPERINTENDENCIA Y COMERCIO
Radicación : 02003288 00000000
Fecha (AMD) : 2002-01-16 16:58:58
Trámite : 002 PAIENTES D / REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVA PARTICIPACION

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
AVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	6482963	08/01/2002	1,219,502.00

***** CONCEPTO *****

CANT. CONTABILISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	21,360.00
	TOTAL :	21,360.00

MON: VEINTIUNO MIL TRESCIENTOS SESENTA PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador 382 0840
Fax 350 5220
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

0610 03261-801-004-B



23

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación : 02003234 00000000

Folios: 24

Fecha (AMB): 2002-01-16 16:58:58

Trámite : 002 MATERIES D 1 ASESOR/ 411 MEXENIA

Dependencia: 0020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 900176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 01 - 77,113
FECHA : DICIEMBRE 10 DE 2001

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-	6482939	10/12/2001	8.429,480.00

***** C O N C E P T O *****

CANT. CONTABILITICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	82 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NU	100.000.00
	TOTAL :	\$ 100,000.00

SON: CIENTO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

Bolo 03261-801-004-8

Camera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador 382 0840
Fax 350 5220
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia



24

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

NIT : 800176089-2

Radicacion : 02003266 00000000
Fecha (AMB) : 2002-01-16 16:50:50
Tramite : 042 PRETENTES 0 1 REGISTRADO/ 411 PRESENTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 02 - 352
FECHA : ENERO 8 DE 2002

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
AVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	6482963	09/01/2002	1,219,502.00

***** CONCEPTO *****

ANT. HISTORICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	6,000.00
	TOTAL :	6,000.00

MON: SEIS MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador 382 0840
Fax 350 5220
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

66 03261-001-004-8

25

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACIÓN Y AGILIZACIÓN DEL TRAMITE

USUARIO RADICADOR

PATENTE DE INVENCION ☒	MODELO DE UTILIDAD	☐	☐
• Indicación de que se solicita la concesión de una patente		☐	☐
• Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud		☐	☐
• Descripción de la invención		☐	☐
• Dibujos de ser estos pertinentes		☐	☐
• Comprobante de Pago de las tasas establecidas		☐	☐

COMPLETA ☐	INCOMPLETA	☐	☐
--	-------------------	--------------------------	--------------------------

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

• Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial.	☐	☐
• Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud.	☐	☐
• Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño .	☐	☐
• Comprobante de pago de las tasas establecidas.	☐	☐

COMPLETA ☐	INCOMPLETA	☐	☐
--	-------------------	--------------------------	--------------------------

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

• Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de trazado.	☐	☐
• Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud.	☐	☐
• Representación gráfica del esquema de trazado	☐	☐
• Comprobante de pago de las tasas establecidas.	☐	☐

COMPLETA ☐	INCOMPLETA	☐	☐
--	-------------------	--------------------------	--------------------------


Firma Responsable

SUPERINTENDENCIA Y COMERCIO
Radicación : 02004240 00000000 Folios: 24
Fecha (ARB): 2002-03-16 16:50:56
Trámite : 002 PATENTES P 1 REVISIÓN/ 411 PRESENTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Carrera 13 No. 27-00 Piso 2 mezzanino
Commutador: 382 08 40
Fax: 350 52 20 e-mail: info@sic.gov.co
Bogotá D.C. - Colombia

Folio *26*

2020
Bogotá, D. C.

Doctor(a)
EMILIO FERRERO
Apoderado(a)

Oficio No. **09420**

REFERENCIA: Radicación 02-3288
 Trámite 002
 Evento 001
 Actuación 430
 Folios 001

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica que:

- Debe allegar el documento en que consta la cesión del derecho a la patente otorgado por los inventores al solicitante o a su causante (art. 26-k, Dec 486/2000).
- Aportar de la figura característica el arte final 12 x 12 por duplicado.

En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486, en concordancia con el artículo 85 de la misma decisión, se le requiere para que dentro del término de dos (2) meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el artículo 8 de la Resolución 210 del 15 de enero del 2001.

ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

14 MAR. 2002

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha _____

Se recuerda al interesado que debe presentar, dentro de los dieciséis meses siguientes contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud cuya prioridad se invoca, copia de la misma certificada por la autoridad que la expidió y, en los casos en que haya lugar, la traducción simple del capítulo reivindicatorio. El incumplimiento de este plazo, acarreará la pérdida de la prioridad invocada.

202027