

Señora Jefe
División de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
E S D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-124108- -00003-0000

Fecha: 2011-01-05 13:41:28 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 38

Referencia: Solicitud Patente de Invención
Título: Tornillo para la interferencia de carillas articulares
Solicitante: Synthes GMBH
Exp. No: 10-124.108
Asunto: Respuesta a los requerimiento formulados mediante
oficios No. 14363 y 14364 del 5 de noviembre de 2010

Yo, JESÚS M. MÉNDEZ BERMÚDEZ, identificado con la cédula de ciudadanía No. 13.491.525 de Cúcuta y con Tarjeta Profesional de Abogado No. 99.678 expedida por el Consejo Superior de la Judicatura, actuando como apoderado de la sociedad Synthes GMBH, me permito dar respuesta a los requerimientos formulados por su Despacho dentro de la solicitud de patente de invención de la referencia.

Como primera medida, es importante mencionar que por medio de los oficios No. 14363 y 14364, ambos del 5 de noviembre de 2010, cordialmente fui requerido por esta entidad con el propósito de:

1. Adjuntar la traducción de los anexos del reporte de examen preliminar internacional.
2. Presentar un nuevo título que permita identificar la materia de la cual se trata la solicitud.
3. Aclarar el pliego reivindicatorio correspondiente a los folios 74 a 77.
4. Cancelar la tasa establecida por cada reivindicación adicional presentada, ya que el capítulo reivindicatorio que acompaña la solicitud excede de diez reivindicaciones.

Al respecto quisiera anotar:

1. Que atendiendo la amable solicitud de su Despacho, adjunto al presente escrito me permito allegar tanto la traducción de los anexos del reporte de examen preliminar internacional como la copia del mencionado examen preliminar internacional.
2. Que no es clara la objeción que respecto al título formula su Despacho. En efecto, de manera respetuosa manifiesto que no se entiende la solicitud orientada a modificar el título de la invención. El título identifica con claridad la materia objeto de la presente solicitud de acuerdo con el entendimiento de una persona versada en la materia, es decir, una persona que tenga conocimientos de mecánica y de medicina, en particular en articulaciones vertebrales. Ruego a su Despacho precisar cual es la objeción hecha al título, de manera que podamos entenderla y si es posible aceptarla y corregir el título. Sin embargo, hasta donde una persona versada en la materia entiende, el título define de manera precisa la invención.
3. Que el pliego reivindicatorio que figura en los folios 74 a 77 de la solicitud presentada, corresponde a la traducción al español del pliego reivindicatorio del reporte de examen preliminar internacional. Si usted observa en las modificaciones presentadas durante el procedimiento de la fase internacional de la presente solicitud se eliminaron las reivindicaciones originales números 4, 6 y 10 a 14. El pliego reivindicatorio presentado ante su Despacho ya no tiene estas

reivindicaciones y las nuevas reivindicaciones se han renumerado. Haciendo una sencilla comparación con las reivindicaciones modificadas durante la fase internacional que presento con la traducción del Examen Preliminar Internacional, su Despacho podrá darse cuenta que coinciden excepto por la numeración al haber desaparecido las reivindicaciones mencionadas. Por lo tanto, atentamente solicito se retire la objeción planteada en ese sentido.

4. Que no es cierto, como se afirma en el oficio No. 14364, que el capítulo reivindicatorio presentado exceda de diez reivindicaciones y que, por lo tanto, tampoco es acertado solicitarme que cancele la tasa establecida por cada reivindicación adicional presentada.

Sobre esta petición me gustaría aclarar que si bien es cierto que el capítulo reivindicatorio presentado en la solicitud internacional consta de diecisiete numerales, el mencionado apartado fue objeto de posteriores modificaciones fruto de las cuales el capítulo reivindicatorio definitivo, que es el cual someto a estudio en esta oportunidad, está compuesto únicamente por diez reivindicaciones. En este orden de ideas, no habiendo presentado un capítulo reivindicatorio que exceda de diez reivindicaciones, no es necesario, consecuentemente, cancelar la tasa establecida por cada reivindicación adicional presentada.

NOTIFICACIONES

Recibiré notificaciones en la secretaría de su Despacho y/o en mi oficina, ubicada en la Calle 83 A No. 23-90 de la ciudad de Bogotá D.C.

ANEXOS

Lo enunciado

De la Señora Directora,

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

TRATADO DE COOPERACION EN MATERIA DE PATENTES

PCT

INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE PATENTABILIDAD
(Capítulo II del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes)

(Artículo 36 y Regla 70 del PCT)

Referencia del expediente del solicitante o del agente 001227/1662	PARA ACCION ADICIONAL Ver Forma PCT/IPEA/416	
Solicitud Internacional No. PCT/US2009/036175	Fecha de presentación Internacional (Día/Mes/Año) 05.03.2009	Fecha de Prioridad (Día/Mes/Año) 06.03.2008
Clasificación internacional de Patentes (CIP) o clasificación nacional y CIP INV. A61B17/86		
Solicitante SYNTHES USA, LLC		

1. Este informe es el informe del examen preliminar Internacional, establecido por esta autoridad para el Examen Preliminar Internacional bajo el Artículo 35 y transmitido al solicitante de acuerdo con el Artículo 36..
2. Este **INFORME** consiste de un total de 9 hojas, incluyendo esta carátula.
3. Este informe está acompañado también por ANEXOS, como:

a. ☒ (enviado al solicitante y a la Oficina Internacional) un total de 3 hojas, como sigue:

☒ Las hojas de la descripción, reivindicaciones y/o dibujos que han sido modificados y son la base de este informe y/o hojas que contienen rectificaciones autorizadas por esta Autoridad (ver la Regla 70.16 y la sección 607 de las instrucciones administrativas).

☐ hojas que reemplazan las hojas anteriores, pero que esta Autoridad considera que contienen una modificación que va más allá de lo expresado en la divulgación de la solicitud internacional tal como se presentó, según lo indicado en el punto 4 de la caja No. I y la caja suplementaria.

b. ☐ (enviado a la Oficina Internacional solamente) un total de (indicar el tipo y número del soporte electrónico, que contiene un listado de secuencias y/o tablas relacionas a esta, en forma electrónica solamente, como se indicó en la Caja

Suplementaria Relacionada con Listados de Secuencias (ver el parágrafo 3bis del anexo C de las Instrucciones Administrativas).

4. Este informe contiene indicaciones relacionadas con los siguientes puntos:

- | | | |
|-------------------------------------|---------------|---|
| ☒ | Caja No. I | Base del informe |
| ☐ | Caja No. II | Prioridad |
| ☒ | Caja No. III | Opinión no establecida con respecto a Novedad, Nivel Inventivo y Aplicación Industrial. |
| ☐ | Caja No. IV | Carece de unidad de invención |
| ☒ | Caja No. V | Afirmación razonada bajo el Artículo 35(2) con respecto a novedad, Nivel inventivo o aplicación industrial; citas y explicaciones que soportan tal afirmación |
| ☐ | Caja No. VI | Algunos documentos citados |
| ☐ | Caja No. VII | Algunos defectos en la solicitud internacional |
| ☒ | Caja No. VIII | Algunas observaciones sobre la solicitud internacional |

Fecha de presentación de la demanda
2009-10-20

Fecha de finalización de este informe
23.06.2010

Nombre y dirección de correspondencia
de la autoridad internacional de examen
preliminar
European Patent Office Gitschiner
Str. 103
D-10958 Berlin
Tel. +49 30 25901 – 0
Fax: +49 30 25901 – 840

Oficial autorizado
Kakoullis, Marios
Teléfono No. +49 30 25901 - 586

Forma PCT/IPEA/409 (Carátula) (Julio 2009)

INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL
SOBRE PATENTABILIDAD

Solicitud Internacional No.
PCT/US2009/036175

Caja No. I Base del Informe

1. Con respecto al **lenguaje**, este informe se basa en:



la solicitud internacional en el lenguaje en que fue presentada



una traducción de la solicitud internacional al idioma siguiente , que es el
lenguaje de una traducción suministrada para los propósitos de:



la búsqueda internacional (bajo las reglas 12.3(a) y 23.1(b)).



La publicación de la solicitud internacional (bajo la Regla 12.4(a))



El examen preliminar internacional (bajo las Reglas 55.2(a) o 55.3(a))

2. Con respecto a los **elementos*** de la solicitud internacional, este informe se basa
en *(hojas de reemplazo que hayan sido suministradas a la Oficina Receptora en
respuesta a una invitación según el Artículo 14 se citan en este informe como
"originalmente presentadas" y no se anexan aquí):*

Descripción, Páginas

1-23 como se presentaron originalmente

Reivindicaciones, Números

1-3, 5, 7-9, 15-17 presentadas con la carta del 19-10-2009

Dibujos, Hojas

1/13-13/13 como se presentaron originalmente

☐ un listado de la secuencia – ver la Caja Suplementaria Relacionada Con Listados De Secuencia

3. ☒ Las modificaciones han resultado en la cancelación de:

- ☐ páginas de la descripción No.
☒ Reivindicaciones Nos. 4, 6, 10-14
☐ Dibujos, Hojas/Figs.
☐ Listado de secuencias (*especificar*):
☐ Cualquier tabla(s) relacionada(s) a listados de secuencias (*especificar*):

4. ☐ Este informe ha sido establecido como si (algunas de ellas) las modificaciones anexas a este informe y listadas más adelante no hubieran sido hechas, ya que se han considerado que van más allá de lo divulgado en la descripción presentada, como se indicó en la Caja Suplementaria (Regla 70.2(c)).

- ☐ páginas de la descripción No. ninguna
☐ Reivindicaciones Nos. ninguna
☐ Dibujos, Hojas/Figs. ninguna
☐ Listado de secuencias (*especificar*): ninguna

5. ☐ Este informe ha sido establecido tomando en cuenta la **rectificación de un error obvio** autorizado por o notificado a esta Autoridad bajo la Regla 91 (Regla 70.2 (e)).

6. ☐ El(los) informe(s) de búsqueda internacional suplementario(s) de la(s) Autoridad(es) ha sido recibido y tomado en cuenta al redactar este informe (Regla 45bis.8(b) y (c)).

INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL
SOBRE PATENTABILIDAD

Solicitud Internacional No.
PCT/US2009/036175

Caja No. III Opinión no establecida con respecto a Novedad, Nivel Inventivo y
Aplicación Industrial

1. La cuestión de si la invención reivindicada es nueva, involucra un nivel
inventivo (no es obvia), ó es aplicable industrialmente no se ha examinado con
respecto a

☐

La solicitud completa

☐

Las reivindicaciones Nos. 15-17

Porque:

☐☒

La dicha solicitud internacional, ó dichas reivindicaciones Nos. 15-17 se
relacionan con la siguiente materia objeto que no requiere un examen preliminar
internacional (*especificar*):

Ver hoja separada

☐

La descripción, las reivindicaciones ó los dibujos (*indique los elementos
particulares abajo*) ó dichas reivindicaciones Nos. son tan poco claras que no se
puede formar una opinión significativa (*especificar*):

☐

Las reivindicaciones, ó dichas reivindicaciones Nos. Están tan
inadecuadamente soportadas por la descripción que no se puede formar una opinión
significativa (*especificar*):

☒

No se ha establecido un informe de búsqueda internacional para dichas
reivindicaciones Nos. 15-17

☐ Una opinión significativa no pudo ser formada sin la lista de secuencias; el solicitante, dentro del tiempo límite prescrito, no:

5

☐ Suministró un listado de secuencias en papel que cumpla con la norma provista en el Anexo C de las instrucciones administrativas, y tal listado no estuvo disponible para la Autoridad Internacional de Examen Preliminar de una manera y forma aceptables.

10

☐ Suministró un listado de secuencias en forma electrónica que cumpla con la norma provista en el Anexo C de las instrucciones administrativas, y tal listado no estuvo disponible para la Autoridad Internacional de Examen Preliminar de una manera y forma aceptables.

☐ Pagó la tasa de presentación tardía para la presentación de un listado de secuencias en respuesta a una invitación de acuerdo con las Reglas 13ter.1(a) ó (b) y 13ter.2.

☐ Ver hoja separada para detalles adicionales

20

25

30

101

8

INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE PATENTABILIDAD

**Solicitud Internacional No.
PCT/US2009/036175**

5 **Caja No.V Afirmación razonada bajo el Artículo 35(2) con respecto a la novedad, nivel inventivo o aplicación industrial; citas y explicaciones soportan tal afirmación**

1. Afirmación

Novedad (N)

Si: reivindicaciones 1-3, 5, 7-9

No: reivindicaciones

Nivel Inventivo (IS)

Si: reivindicaciones 1-3, 5, 7-9

No: reivindicaciones

Aplicación industrial (IA)

Si: reivindicaciones 1-3, 5, 7-9

No: reivindicaciones

2. Citas y explicaciones (Regla 70.7)

Ver hoja separada en continuación

Caja No. VIII Ciertas observaciones sobre la solicitud internacional

Se hacen las siguientes observaciones sobre la claridad de las reivindicaciones, descripción, y dibujos ó sobre la cuestión de si las reivindicaciones están completamente soportadas por la descripción:

Ver hoja separada

5 **Con referencia al punto III**

Opinión no establecida con respecto a Novedad, Nivel Inventivo y Aplicación Industrial

10 Regla 39.1(iv) del PCT – Método para el tratamiento del cuerpo humano ó animal mediante cirugía.

Las reivindicaciones 15 a 17 se relacionan con materia objeto considerada por esta Autoridad como cubierta por las provisiones de la regla 67.1(iv) del PCT.

Consecuentemente, no se formulará ninguna opinión con respecto a la materia objeto de estas reivindicaciones (Artículo 34(4)(a)(i) del PCT).

15

Con referencia al punto V

Afirmación razonada bajo el Artículo 35(2) con respecto a la novedad, nivel inventivo o aplicación industrial; citas y explicaciones soportan tal afirmación.

20 1. Modificaciones

25 El solicitante ha reemplazado la característica "amortiguación" en la reivindicación 1 por la característica "interior" (Ver las características "componente superior de amortiguación" y "componente inferior de amortiguación" incluidos en la reivindicación 6 original).

Esta característica, es decir "amortiguación", es presentada como esencial en la divulgación de la invención como tal para la función de la invención a la luz del problema técnico que se busca resolver (ver p. 2, para. 7: "... un componente de amortiguación puede ser insertado entre las superficies interiores del primero y segundo componentes para facilitar la amortiguación del primero y segundo componentes con respecto al uno con el otro).

35 El reemplazo de esta característica introduce materia objeto que se extiende más allá del contenido de la solicitud como se presentó, contrario al artículo 34(2)(b) del PCT. La

característica "interior" (ver "componente superior interior" y "componente inferior interior") sugiere que los dos componentes pueden ser de cualquier tipo y no necesariamente tienen propiedades de amortiguación. Esto, sin embargo, no había sido divulgado originalmente.

5

10

20

25

30

104
M

5 2. Novedad y nivel inventivo

Sin importar la objeción mencionada antes relacionada con el Artículo 34(2)(b) del PCT y
asumiendo que la intención del solicitante es reivindicar un tornillo para la interferencia
de las carillas que, entre otros, comprende un "componente de amortiguación superior" y
10 un "componente de amortiguación inferior", se llevó a cabo el examen de la solicitud.
Los resultados son como siguen:

2.1 Se hace referencia a los siguientes documentos:

- D1: US 2004/049280 A1 (CAUTHEN JOSEPH C [US]) 11 March 2004
(2004-03-11)
- D2: US 5 928 284 A (MEHDIZADEH HAMID M [US]) 27 July 1999
(1999-07-27)
- D3: US 6 419 706 B1 (GRAF HENRY [FR]) 16 July 2002 (2002-07-16)
- D4: WO 00/04851 A (SPINAL DYNAMICS CORP [US]; BRYAN
VINCENT [US]; KUNZLER ALEX [US]) 3 February 2000
(2000-02-03)

15 2.2 Reivindicación independiente 1:

El documento US 2004/049280 A1 (D1) se considera el arte anterior más cercano
a la materia objeto de la reivindicación 1, y divulga (los signos de referencia aplican a
este documento):

20 *Un tornillo para la interferencia de carillas (10) que se inserta
dentro de la articulación de las carillas entre una carilla inferior de una
vértebra superior y una carilla superior de una vértebra inferior, el
tornillo para la interferencia de las carillas comprende:*

Un primer componente (20) que incluye una primera superficie exterior semicircular, roscada y una primera superficie interior; y

5

Un segundo componente (22) que incluye una segunda superficie exterior semicircular, roscada y una segunda superficie interior, el primero y segundo componentes definen una porción de cabeza (92), una punta (93), un eje longitudinal

10

20

25

30

**INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL
SOBRE PATENTABILIDAD
(HOJA SEPARADA)**

**Solicitud Internacional No.
PCT/US2009/036175**

5

que se extiende entre la cabeza y la punta y una porción de eje con rosca externa en una configuración ensamblado, la primera y la segunda superficies se extienden desde la porción de cabeza hasta la punta en la configuración ensamblada.

10

La materia objeto de la reivindicación 1 difiere por lo tanto de este tornillo para la interferencia de carillas en que comprende adicionalmente

15

Un componente superior interior [de amortiguación] que tiene una superficie exterior que hace contacto con la primera superficie interior del primer componente y una superficie interior y un componente inferior interior [de amortiguación] que tiene una superficie exterior que hace contacto con la segunda superficie interior del segundo componente y una superficie interior, las superficies interiores de los componentes interiores superior e inferior [de amortiguación] están curvados y en contacto uno con el otro de modo que el componente superior interior [de amortiguación] es articulado con respecto al componente inferior interior [de amortiguación].

20

25 Y es por lo tanto nuevo (Artículo 33(2) del PCT).

El problema que resuelve la presente invención puede vislumbrarse como un tornillo para interferencia de carillas del tipo reivindicado que es capaz de amortiguar las fuerzas entre las carillas.

La solución propuesta para este problema en la reivindicación de la presente solicitud se considera que tiene nivel inventivo (Artículo 33(3) del PCT) por las siguientes razones:

35 Los tornillos para la interferencia de las carillas comprenden dos partes separadas y uno ó más componentes de amortiguación entre estas bien conocidos en la técnica. Aún D1

muestra una modalidad que tiene un componente de amortiguación entre las partes principales del dispositivo (ver "cap 90" en la Figura 5).

5 El documentos US 5 928 284 A (D2) muestra un tornillo para la interferencia de carillas que tiene una pluralidad de resortes helicoidales entre las dos partes principales (ver Fig. 2).

10

20

25

30

Forma PCT/hoja separada/409 (Hoja 3) (EPO-Abril 2005)

5

El documento US 6 419 706 B1 (D3) divulga modalidades que tienen uno ó más elementos de amortiguación. Sin embargo, en el caso de los dos elementos de amortiguación como se muestran por ejemplo en la figura 24, no tienen superficies de contacto mutuas que puedan ser articuladas una con respecto a la otra.

10

Lo mismo aplica, mutatis mutandis, a la divulgación de la WO 00/04851 A (D4) (Ver "cuerpos resilientes con formas discordes 41, 42" en la Fig. 2).

15

Obviamente, ninguno de los documentos divulga dos componentes de amortiguación que tengan tal relación que puedan articular uno con respecto al otro.

20

El arte previo disponible no está en capacidad de suministrarle a la persona versada en la técnica una indicación que pudiera aplicar con el correspondiente efecto a cualquiera de los tornillos para la interferencia de carillas conocidos, para llegar a una solución de acuerdo con la reivindicación 1.

2.3 Reivindicaciones dependientes 2, 3, 5 y 7-9:

25

Las reivindicaciones 2, 3, 5 y 7-9 son dependientes de la 1 y como tal también cumplen con los requisitos del PCT con respecto a novedad y nivel inventivo.

2.4 Aplicabilidad industrial:

La aplicabilidad industrial de las reivindicaciones 2, 3, 5 y 7-9 es obvia de modo que se cumple con el criterio establecido en el Artículo 33(4) del PCT.

Referencia al punto VIII

Ciertas observaciones sobre la solicitud internacional

1.1 La reivindicación 2 carece de claridad (Artículo 6 del PCT) porque no es claro hasta que grado la primera y la segunda superficies interiores son paralelas. Por ejemplo, son estas paralelas una respecto a la otra? Si esta es la intención de la reivindicación entonces algunas de las modalidades descritas en la solicitud (ver por ejemplo, las Figs. 5A-5C) no caen dentro del alcance

10

20

25

30

110
17

5 de la reivindicación 2 (Reglas 5.1(a)(iii) y 5.1(b) del PCT; Reglas 5.1(a)(v) y 5.1(b) del PCT). Las modalidades en cuestión comprenden superficies interiores que no son paralelas una respecto de la otra.

10 1.2 La reivindicación 8 incluye las características "compoenetes interiores superior e inferior" de modo la misma objeción que se hizo para la reivindicación 1 (ver punto 1 anterior) aplica aquí también.

15 1.3 Las características de las reivindicaciones n9o se han suministrado con signos de referencia colocados entre paréntesis (Regla 6.2(b) del PCT).

20

25

Oct. 19. 2009 8:32 PM STROOCK&STROOCK No. 3133 P. 8

PCT/US 2009/036175 - 20 - 10 - 2009

5

Solicitud Internacional No. PCT/US2009/036175

Modificación presentada en Octubre 19 de 2009

Respuesta a la Opinión escrita de fecha 27 de Julio de 2009

10

MODIFICACIÓN A LAS REIVINDICACIONES

Esta lista de reivindicaciones reemplazará todas las versiones previas y listados de reivindicaciones en esta solicitud.

1. (Modificada) Un tornillo para interferencia de carillas para ser insertado en una carilla articular entre una carilla inferior de una vértebra superior y una carilla superior de una vértebra inferior, caracterizado porque dicho tornillo para interferencia de carillas comprende:

20 un primer componente que incluye una primera superficie exterior semicircular y roscada y una primera superficie interior; y

un segundo componente que incluye una segunda superficie exterior semicircular y roscada y una segunda superficie interior, dichos primero y segundo componentes definen una porción de cabeza, una punta, un eje longitudinal que se extiende entre la cabeza y la punta y una porción de eje externamente roscado en una configuración ensamblada, la primera y segunda superficies interiores se extienden desde la porción de cabeza hasta la punta en la configuración ensamblada, la primera y segunda superficies están sustancialmente en contacto en la configuración ensamblada, y

un componente superior interior que tiene una superficie que hace contacto con la primera superficie interior del primer componente y una superficie interior y un

Con formato: Fuente:
(Predeterminado) Arial, 11 pto

componente interior inferior que tiene una superficie exterior que hace contacto con la segunda superficie interior del segundo componente y una superficie interior, las superficies interiores de los componentes interiores superior e inferior están curvadas y en contacto una con la otra tal que el componente interior superior articula con respecto al componente interior inferior.

2. (Modificada) El tornillo de la reivindicación 1, caracterizado porque primera y segunda superficies interiores son en general paralelas a un plano de articulación del tornillo para interferencia de carillas.

Con formato: Subrayado

2

HOJA MODIFICADA

Con formato: Centrado

Recibida en la EPO el 20 de Oct. De 2009 02:37:33. Página 8 de 12

5 Solicitud Internacional No. PCT/US2009/036175

Modificación presentada en Octubre 19 de 2009

Respuesta a la Opinión escrita de fecha 27 de Julio de 2009

10 3. (Previamente presentada) El tornillo de la reivindicación 1, caracterizado porque el primero y segundo componentes del tornillo para interferencia de carillas son curvos.

4. (cancelada) El tornillo de la reivindicación 1, caracterizado porque comprende adicionalmente:

15 ~~un componente de amortiguación localizado entre las superficies interiores del primero y segundo componentes.~~

20 5. (Modificada) El tornillo de la reivindicación 1[[4]], caracterizado porque la superficie interior de por lo menos uno entre el primero y segundo componentes incluye un mecanismo de guía.

25 6. (Cancelada) El tornillo de la reivindicación 4, caracterizado porque el componente de amortiguación incluye un componente de amortiguación superior que tiene una superficie exterior que hace contacto con la superficie interior del primer componente y una superficie interior y un componente de amortiguación inferior que tiene una superficie exterior que hace contacto con la superficie interior del segundo componente y una superficie interior, las superficies interiores de los componentes de amortiguación superior e inferior están curvados y en contacto uno con el otro de modo que el

~~componente de amortiguación superior articula con respecto al componente de amortiguación inferior.~~

5 7. (Modificada) El tornillo de la reivindicación 1[[6]], caracterizado porque las superficies de contacto curvadas son superficies esféricas.

8. (Modificada) El tornillo de la reivindicación 1[[4]], caracterizado porque elos componentes interiores superior e inferior de amortiguación tienen un perfil que casa con el perfil del primero y segundo componentes.

10 9. (previamente presentada) El tornillo de la reivindicación 1, caracterizado porque comprende adicionalmente:

un indicador localizado sobre la cabeza alineado con un plano de articulación del tornillo para interferencia de carillas.

15 10. Un tornillo para interferencia de carillas para ser insertado en una carilla articular entre una carilla inferior de una vértebra superior y una carilla superior de una vértebra inferior, caracterizado porque dicho tornillo para interferencia de carillas comprende:

20 — un primer componente que tiene una superficie roscada externamente y una primera superficie interior; y

— un segundo componente que tiene una superficie roscada exteriormente y una segunda superficie interior, en donde el primero y segundo componentes definen una cabeza, una punta, una porción de eje en una configuración ensamblada; y

— un componente de amortiguación localizado entre el primero y segundo componentes y que se extiende en general a lo largo del eje longitudinal, el componente de amortiguación está en contacto con la primera y segunda superficies interiores.

5 11. El tornillo de la reivindicación 10, caracterizado porque el componente de amortiguación está construido a partir de un polímero elastomérico y termoplástico.

12. El tornillo de la reivindicación 10, caracterizado porque el componente de amortiguación está pegado con adhesivo a la primera y segunda superficies interiores.

10 13. El tornillo de la reivindicación 10, caracterizado porque comprende adicionalmente:
— un indicador posicionado sobre la cabeza para identificar una orientación de un plano de articulación del tornillo para interferencia de carillas, el plano de articulación se extiende por el componente de amortiguación.

15 —
14. El tornillo de la reivindicación 10, caracterizado porque el componente de amortiguación incluye una abertura canulada que se extiende desde la cabeza a la punta, en general coaxialmente con el eje longitudinal.

10 – 14 (Canceladas)

20 15. (Previamente presentada) Un método para insertar un primer tornillo para interferencia de carillas y un segundo tornillo para interferencia de carillas, cada uno de estos incluye un primer componente que tiene una superficie roscada externamente y una primera superficie interior y un segundo componente que tiene una superficie

roscada exteriormente y una segunda superficie interior, caracterizado porque
comprende las etapas de:

5

10

15

20

3

HOJA MODIFICADA

Con formato: Centrado

25 Recibida en la EPO el 20 de Oct. De 2009 02:37:33. Página 8 de 12

22

117

24

- 5 Solicitud Internacional No. PCT/US2009/036175
Modificación presentada en Octubre 19 de 2009
Respuesta a la Opinión escrita de fecha 27 de Julio de 2009

- a) insertar un espaciador temporal entre la primera y la segunda superficies
10 interiores del primero y segundo componentes;
- b) insertar un alambre de guía al menos parcialmente dentro de las carillas
articulares entre las vértebras superior e inferior;
- c) guiar el primero y segundo tornillos para interferencia de carillas con alambres
de guía de modo que las puntas del primero y segundo tornillos para interferencia de
15 carillas quedan posicionadas adyacentes a las carillas articulares;
- d) accionar el primero y el segundo tornillo para interferencia de carillas
simultáneamente dentro de cada una de las carillas articulares hasta que las cabezas
hagan contacto con el hueso de las carillas articulares; y
- e) remover el alambre de guía, lo que causa que el alambre de guía contacte y
20 remueva el espaciador temporal de entre la primera y la segunda superficies interiores
del primero y segundo componentes.
16. (Previamente presentada) El método según la reivindicación 15, caracterizado
porque comprende la etapa adicional de:
- 25 e) insertar un componente de amortiguación entre la primera y la segunda
superficies interiores luego de la etapa d).

17. (Previamente presentada) El método según la reivindicación 15, caracterizado porque comprende la etapa adicional de:

e) alinear un indicador sobre las cabezas del primero y segundo tornillo para interferencia de carillas con planos de carillas articulares de las carillas articulares.

5

10

15

20

25

30

4

HOJA MODIFICADA

Recibida en la EPO el 20 de Oct. De 2009 02:37:33. Página 8 de 12

24

Con formato: Centrado

111

26

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 001227/1662		FOR FURTHER ACTION		See Form PCT/IPEA/416
International application No. PCT/US2009/036175		International filing date (day/month/year) 05.03.2009	Priority date (day/month/year) 06.03.2008	
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC INV. A61B17/86				
Applicant SYNTHES USA, LLC				
1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36. 2. This REPORT consists of a total of <u>9</u> sheets, including this cover sheet. 3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. ☒ sent to the applicant and to the International Bureau) a total of <u>3</u> sheets, as follows: ☒ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions). ☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box. b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) , containing a sequence listing, in electronic form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see paragraph 3bis of Annex C of the Administrative Instructions).				
4. This report contains indications relating to the following items: ☒ Box No. I Basis of the report ☐ Box No. II Priority ☒ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability ☐ Box No. IV Lack of unity of invention ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement ☐ Box No. VI Certain documents cited ☐ Box No. VII Certain defects in the international application ☒ Box No. VIII Certain observations on the international application				
Date of submission of the demand 2009-10-20		Date of completion of this report 07.06.2010		
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office Gitschiner Str. 103 D-10958 Berlin Tel. +49 30 25901 - 0 Fax: +49 30 25901 - 840		Authorized officer Kakoullis, Marios Telephone No. +49 30 25901-586		



**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/US2009/036175

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the **language**, this report is based on
- ☒ the international application in the language in which it was filed
 - ☐ a translation of the international application into , which is the language of a translation furnished for the purposes of:
 - ☐ international search (under Rules 12.3(a) and 23.1(b))
 - ☐ publication of the international application (under Rule 12.4(a))
 - ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2(a) and/or 55.3(a))
2. With regard to the **elements*** of the international application, this report is based on (*replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report*):

Description, Pages

1-23 as originally filed

Claims, Numbers

1-3, 5, 7-9, 15-17 filed with the letter of

19-10-2009

Drawings, Sheets

1/13-13/13 as originally filed

- ☐ a sequence listing - see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.
3. ☒ The amendments have resulted in the cancellation of:
- ☐ the description, pages
 - ☒ the claims, Nos. 4,6,10-14
 - ☐ the drawings, sheets/figs
 - ☐ the sequence listing (*specify*):
 - ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*):
4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).
- ☐ the description, pages
 - ☐ the claims, Nos.
 - ☐ the drawings, sheets/figs
 - ☐ the sequence listing (*specify*):
5. ☐ This opinion has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 70.2 (e)).
6. ☐ Supplementary international search report(s) from Authority(ies) have been received and taken into account in drawing up this report (Rule 45bis.8(b) and (c)).

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/US2009/036175

Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

1. The questions whether the claimed invention appears to be novel, to involve an inventive step (to be non-obvious), or to be industrially applicable have not been examined in respect of:

- ☐ the entire international application,
☒ claims Nos. 15-17

because:

- ☒ the said international application, or the said claims Nos. 15-17 relate to the following subject matter which does not require an international preliminary examination (*specify*):

see separate sheet

- ☐ the description, claims or drawings (*indicate particular elements below*) or said claims Nos. are so unclear that no meaningful opinion could be formed (*specify*):
- ☐ the claims, or said claims Nos. are so inadequately supported by the description that no meaningful opinion could be formed (*specify*):
- ☒ no international search report has been established for the said claims Nos. 15-17
- ☐ a meaningful opinion could not be formed without the sequence listing; the applicant did not, within the prescribed time limit:
- ☐ furnish a sequence listing on paper complying with the standard provided for in Annex C of the Administrative Instructions, and such listing was not available to the International Preliminary Examining Authority in a form and manner acceptable to it.
- ☐ furnish a sequence listing in electronic form complying with the standard provided for in Annex C of the Administrative Instructions, and such listing was not available to the International Preliminary Examining Authority in a form and manner acceptable to it.
- ☐ pay the required late furnishing fee for the furnishing of a sequence listing in response to an invitation under Rules 13ter.1(a) or (b) and 13ter.2.
- ☐ See separate sheet for further details

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/US2009/036175

Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	<u>1-3, 5, 7-9</u>
	No: Claims	
Inventive step (IS)	Yes: Claims	<u>1-3, 5, 7-9</u>
	No: Claims	
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-3, 5, 7-9</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations (Rule 70.7):

see separate sheet

Box No. VIII Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

see separate sheet

Re Item III

Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

Rule 39.1(iv) PCT - Method for treatment of the human or animal body by surgery.

Claims 15-17 relate to subject-matter considered by this Authority to be covered by the provisions of Rule 67.1(iv) PCT. Consequently, no opinion will be formulated with respect to the subject-matter of these claims (Article 34(4)(a)(i) PCT).

In particular, claims 15-17 refer to a method for inserting a first facet interference screw and a second interference screw whereby the method inter alia comprises the step of inserting a guide wire at least partially into facet joints between adjacent superior and inferior vertebra, which, in turn, is unambiguously a surgery step.

Re Item V

Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1 **Amendments:**

The applicant has replaced the feature "damping" in claim 1 by the feature "inner" (see features "upper damping component" and "lower damping component" included in the original claim 6).

This feature, i.e. "damping", is presented as essential in the disclosure of the invention as such for the function of the invention in the light of the technical problem which it seeks to solve (see p. 2, para. 7: "*... a damping component may be inserted between the inner surfaces of the first and second components to facilitate damping of the first and second components with respect to one another*").

The replacement of this feature introduces subject-matter which extends beyond the content of the application as filed, contrary to Article 34(2)(b) PCT. The feature "inner" (see "upper inner component" and "lower inner component") suggests that the two components can be of any type and not necessarily having damping properties. This, however, has not been originally disclosed.

2 Novelty and inventive step:

The above-mentioned objection relating to Article 34(2)(b) PCT notwithstanding and assuming that applicant's intention is to claim a facet interference screw which, inter alia, comprises an "upper damping component" and a "lower damping component" the examination of the application has been carried out. The results are as follows:

2.1 Reference is made to the following documents:

- D1: US 2004/049280 A1 (CAUTHEN JOSEPH C [US]) 11 March 2004 (2004-03-11)
- D2: US 5 928 284 A (MEHDIZADEH HAMID M [US]) 27 July 1999 (1999-07-27)
- D3: US 6 419 706 B1 (GRAF HENRY [FR]) 16 July 2002 (2002-07-16)
- D4: WO 00/04851 A (SPINAL DYNAMICS CORP [US]; BRYAN VINCENT [US]; KUNZLER ALEX [US]) 3 February 2000 (2000-02-03)

2.2 Independent claim 1:

Document US 2004/049280 A1 (D1) is regarded as being the prior art closest to the subject-matter of claim 1, and discloses (the reference signs applying to this document):

A facet interference screw (10) for insertion into a facet joint between an inferior facet of a superior vertebra and a superior facet of an inferior vertebra, the facet interference screw comprising:

a first component (20) including a first outer semicircular, threaded surface and a first inner surface; and

a second component (22) including a second outer semicircular, threaded surface and a second inner surface, the first and second components defining a head portion (92), a tip (93), a longitudinal axis

extending between the head and the tip and an externally threaded shaft portion in an assembled configuration, the first and second inner surfaces extending from the head portion to the tip in the assembled configuration.

The subject-matter of claim 1 therefore differs from this known facet interference screw in that it further comprises

an upper inner [damping] component having an outer surface contacting the first inner surface of the first component and an inner surface and a lower inner [damping] component having an outer surface for contacting the second inner surface of the second component and an inner surface, the inner surfaces of the upper and lower inner [damping] components being curved and in contact with each other such that the upper inner [damping] component is articulable with respect to the lower inner [damping] component.

and is therefore new (Article 33(2) PCT).

The problem to be solved by the present invention may be regarded as to provide a facet interference screw of the type claimed which is able to damp forces between the facets.

The solution to this problem proposed in claim of the present application is considered as involving an inventive step (Article 33(3) PCT) for the following reasons:

Facet interference screws comprising two separate parts and one or more damping components between them are well known in the art. Even D1 shows an embodiment having one damping component between the main parts of the device (see "cap 90" in fig. 5).

Document US 5 928 284 A (D2) shows a facet interference screw having a plurality of spring coils between the two main parts (see fig. 2).

Document US 6 419 706 B1 (D3) discloses embodiments having one or more damping elements. However, in the case of the two damping elements as shown e.g. in fig. 24, these have no mutual contacting surfaces which could be articulable with respect to each other.

The same applies, mutatis mutandis, to the disclosure of WO 00/04851 A (D4) (see "discoid shaped resilient bodies 41, 42" in fig. 2).

Obviously, none of the documents discloses two damping components in such a relationship so that they can articulate with respect to each other.

The available prior art would therefore not be able to provide the skilled person with an indication which would be applied with corresponding effect to any of the known facet interference screws, thus arriving at a solution according to claim 1.

2.3 Dependent claims 2, 3, 5 and 7-9:

Claims 2, 3, 5 and 7-9 are dependent on claim 1 and as such also meet the requirements of the PCT with respect to novelty and inventive step.

2.4 Industrial applicability:

The industrial applicability of the claims 1-3, 5 and 7-9 appears to be obvious so that the criterion set forth in Article 33(4) PCT is fulfilled.

Re Item VIII

Certain observations on the international application

- 1.1 Claim 2 lacks clarity (Article 6 PCT) because it is not clear to which extend the first and second inner surfaces are parallel. Are they e.g. parallel to each other? If this is the intention of the claim then some of the embodiments described in the application (see e.g. figs. 5A-5C) do not fall within the scope

of claim 2 (Rules 5.1(a)(iii) and 5.1(b) PCT; Rules 5.1(a)(v) and 5.1(b) PCT).
The embodiments concerned comprise inner surfaces which are not parallel
to each other.

- 1.2 Claim 8 includes the features "upper and lower inner components" so that
same objection as made for claim 1 (see point 1 above) applies hereto, too.
- 1.3 The features of the claims are not provided with reference signs placed in
parentheses (Rule 6.2(b) PCT).

OCT. 19. 2009 8:32PM

STROOCK&STROOCK

NO. 3133 P. 8
PCT/US 2009/036 175 - 20-10-2009

International Application No. PCT/US2009/036175
Amendment filed October 19, 2009
Response to Written Opinion dated 27 July 2009

AMENDMENT TO THE CLAIMS

This listing of claims will replace all prior versions and listings of claims in this application.

1. (Currently Amended) A facet interference screw for insertion into a facet joint between an inferior facet of a superior vertebra and a superior facet of an inferior vertebra, the facet interference screw comprising:

a first component including a first outer semicircular, threaded surface and a first inner surface; and

a second component including a second outer semicircular, threaded surface and a second inner surface, the first and second components defining a head portion, a tip, a longitudinal axis extending between the head and the tip and an externally threaded shaft portion in an assembled configuration, the first and second inner surfaces extending from the head portion to the tip in the assembled configuration, ~~the first and second surfaces being substantially in contact in the assembled configuration; and~~

an upper inner component having an outer surface contacting the first inner surface of the first component and an inner surface and a lower inner component having an outer surface for contacting the second inner surface of the second component and an inner surface, the inner surfaces of the upper and lower inner components being curved and in contact with each other such that the upper inner component is articulable with respect to the lower inner component.

2. (Currently Amended) The screw of claim 1, wherein the first and second inner surfaces are generally parallel to an articulation plane of the facet interference screw.

NY 72343804v1

2

AMENDED SHEET

Received at the EPO on Oct 20, 2009 02:37:33. Page 8 of 12

20/10/2009

124

36

OCT. 19. 2009 8:32PM STROOCK&STROOCK

NO. 3133 P. 9
PCT/US 2009/036 175 - 20-10-200

International Application No. PCT/US2009/036175
Amendment filed October 19, 2009
Response to Written Opinion dated 27 July 2009

3. (Previously Presented) The screw of claim 1, wherein the inner surfaces of the first and second components of the facet interference screw are curved.

4. (Canceled)

5. (Currently Amended) The screw of claim 1[[4]], wherein the inner surface of at least one of the first and second components includes a guiding mechanism.

6. (Canceled)

7. (Currently Amended) The screw of claim 1[[6]], wherein the curved contacting surfaces are spherical surfaces.

8. (Currently Amended) The screw of claim 1[[4]], wherein the upper and lower inner damping components have has a profile that matches the profile of the first and second components.

9. (Previously Presented) The screw of claim 1 further comprising:

an indicator on the head that is aligned with an articulation plane of the facet interference screw.

10-14. (Canceled)

15. (Previously Presented) A method for inserting a first facet interference screw and a second facet interference screw, each including a first component having an externally threaded surface and a first inner surface and a second component having an externally threaded surface and a second inner surface, the method comprising the steps of:

OCT. 19. 2009 8:33PM STROOCK&STROOCK

NO. 3133 P. 10
PCT/US 2009/036 175 - 20-10-200

International Application No. PCT/US2009/036175

Amendment filed October 19, 2009

Response to Written Opinion dated 27 July 2009

a) inserting a temporary spacer between the first and second inner surfaces of the first and second components;

b) inserting a guide wire at least partially into facet joints between adjacent superior and inferior vertebra;

c) guiding the first and second interference screws down the guide wires such that tips of the first and second interference screws are positioned adjacent the facet joints;

d) driving the first and second facet interference screws simultaneously into each of the facet joints until the heads contact the bone of the facet joints; and

d) removing the guide wire, which causes the guide wire to contact and remove the temporary spacer from between the first and second inner surfaces of the first and second components.

16. (Previously Presented) The method of claim 15, comprising the further step of:

e) inserting a damping component between the first and second inner surfaces following step (d).

17. (Previously Presented) The method of claim 15 comprising the further step of:

e) aligning an indicator on the heads of the first and second interference screws with facet joint planes of the facet joints.

2020
Bogotá D.C.,

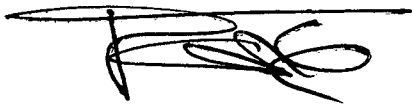
Doctor(a)
MÉNDEZ BERMÚDEZ JESÚS MARIA
Apoderado(a) y/o Representante de
SYNTHESE GMBH

REFERENCIA	Radicación No.	10 124108
	Solicitud internacional	PCT/US2009/036175
	Fecha inicio fase nacional	06/10/2010
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	416
	Oficio No.	12961
	Folios	1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, el Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), el Reglamento y la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial.

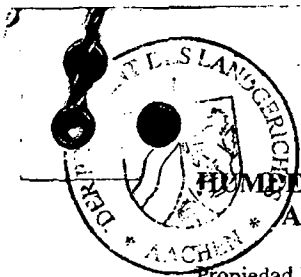
Cúmplase
Dado en Bogotá DC,

28 ABR 2011



JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

jfernand



HUMBERTO RUBIO & CIA LTDA.
ABOGADOS

Propiedad Industrial e Intelectual

PODER

El abajo firmado

GRÜNENTHAL GmbH

domiciliado en

Zieglerstraße 6, D-52078
Aachen, Alemania

por el presente conferimos poder amplio y suficiente a **HUMBERTO RUBIO CAMACHO y/o TINEKE STOL TERZANI y/o HUMBERTO RUBIO STOL** domiciliados en Bogotá, Colombia, para solicitar de las oficinas y autoridades correspondientes la obtención de registros, renovaciones, traspasos y en general todo lo relacionado con el mantenimiento, obtención y protección de sus marcas de fábrica, denominaciones comerciales, marcas de comercio y patentes, licencias sanitarias a cuyo efecto le faculta para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios en cumplimiento del objeto indicado; elevar solicitudes, descripciones, protestas, declaraciones, apelaciones y reclamos; abonar todos los impuestos y cuotas de cualquier otros pagos determinados por la Ley; recibir todos los documentos presentados, solicitar testimonios, desistir y enmendar solicitudes, cobrar y percibir para oponerse y protestar contra cualquier solicitud, que a juicio del apoderado, pudieran prestarse a confusión o infringir o de cualquier modo perjudicar las marcas, denominaciones o patentes del Mandante. A los mandatarios se les otorga autorización amplia y bastante para contestar todos los reclamos y las demandas presentadas ante autoridades administrativas y judiciales, desistir de procedimientos, transar conflictos, pudiendo así mismo sustituir este Poder en todo o en parte y revocar dichas sustituciones.

Dado y firmado hoy

en

**NOTARIZATION AND LEGALIZATION BY
APOSTILLE OR COLOMBIAN CONSULATE
IS REQUIRED.**

copias

BOGOTA - COLOMBIA

Para patentes, modelos, dibujos, marcas de fábrica de comercio y servicio, enseñanzas y nombres comerciales. Licencias y registros sanitarios.

For patents, designs, trademarks, emblems, commercial names. License health registrations.

POWER OF ATTORNEY

The undersigned

GRÜNENTHAL GMBH

from

Zieglerstraße 6, D-52078 Aachen, Germany

hereby grant full and sufficient Power of Attorney to a **HUMBERTO RUBIO CAMACHO y/o TINEKE STOL TERZANI y/o HUMBERTO RUBIO STOL** from Bogotá, Colombia, to apply to the proper officers and authorities for the issue of registrations, renewals, assignments, proofs of renewals and in general all that is related to the maintenance, obtention and protection of its trademarks, tradenames, commercial marks, patents and sanitary licenses; to which end it empowers them to take all steps necessary before said authorities for the object stated; to file petitions, prepare descriptions; make protests, declarations, appeals and objections; pay taxes and other charges required by law; apply for certifications, receive documents and take testimony abandon and amend applications and collect refunds; to oppose, ask for the cancellation of and protest any application or registration which in their judgment could lend to confusion or could be considered an infringement or could in any form prejudice the undersigned's trademarks, tradenames, patents and commercial marks. To the said mandatory sufficient Power is granted hereby to answer in the matter of all claims and demands that maybe presented, before administrative or judicial officers of any class, giving them likewise Power to abandon proceeding, settle conflicts, substitute these present in whole or in part and revoke such substitutions.

Given and signed this 28th August 2002

in Aachen

Grünenthal GmbH

Signature

Dr. Paques
(Managing Director)

Dr. Helfeldt
(Head of Patent Deptm.)

HUMBERTO RUBIO & CIA LTDA.
ABOGADOS

Propiedad Industrial e Intelectual

CERTIFICADO NOTARIAL (Individuo)

A los días del mes de ante mi,
Notario Público de compareció personalmente

a quien(es) doy fe de conocer y me consta que
es(son) la(s) persona(s) firmante(s) del documento
que precede, y quien(es) tiene(n) capacidad legal
para otorgarlo.

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

Hoy 28 de Ago. de 2002
compareció(eron) personalmente
Dr. Paques, Dr. Hellfeldt

a quien(es) conozco como la(s) persona(s) que
firma(n) este documento en representa- ción de la
sociedad/compañía denominada

Grunenthal GmbH

Certifico:

a) Que

Grunenthal GmbH
es una sociedad/compañía legalmente constituida
y existente de acuerdo con las Leyes de

Alemania

b) Que el domicilio de dicha sociedad/compañía
es

Zieglerstraße 6, D-52078
Aachen, Alemania

c) Que el objeto u objetos para los cuales se
otorga el presente poder están comprendidos
dentro del objeto social de la mencionada
sociedad/compañía.

d) Que Dr. Paques, Dr. Hellfeldt

está autorizado para otorgar el presente poder. Lo
anterior está probado por medio de los siguientes
documentos, que certifico he visto:

Ciudad hoy de
de

NOTARIAL CERTIFICATE (Individual)

On this 28th day of August, Germany before me, a Notary
Public of Aachen, personally appeared to
me known, and known to me to be the person(s)
who executed that foregoing document, and who
has legal capacity to execute it.

Aachen, den 28. August 2002

Johannes Schneider
Notar (Johannes Schneider)

NOTARIAL CERTIFICATE (Corporation)

On this 28 day of August, 2002.
personally appeared

Dr. Paques, Dr. Hellfeldt.

whom I know to be the person(s) who signed this
document as representative(s) of the
corporation/company named

Grunenthal GmbH.

I Certify:

a) That
Grunenthal GmbH.

is a corporation/company legally constituted and
in existence accordance with the law of
Germany.

b) That the domicile of said corporation/company
is

Zieglerstraße 6, D-52078
Aachen, Germany.

c) That the purpose or purposes for which the
present Power of Attorney is granted are
comprised within the object set forth in the
charter of the mentioned corporation/company.

d) That Mr(s).

Dr. Paques, Dr. Hellfeldt.

is authorized to grant the present Power of
Attorney. The aforementioned was duly proven
through the following documents and I duly verify
having seen them. State

This day of

Urkundenrolle Nummer 1329 für 2002

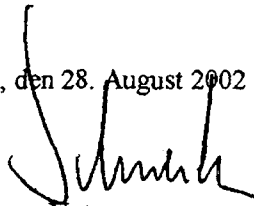
Die vorstehenden, vor mir gefertigten Unterschriften der mir von Person bekannten:

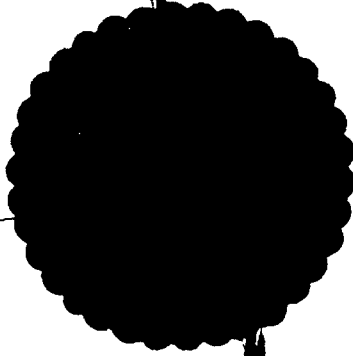
1. Herrn **Dr. Eric-Paul Pâques**, geboren am 16. Juni 1954,
wohnhaft Ronheider Weg 15 in 52076 Aachen,
2. Herrn **Dr. Klaus-Dieter Hellfeldt**, geboren am 31. Juli 1951,
wohnhaft Kesselstraße 35 in 52076 Aachen

hier handelnd für die im Handelsregister Aachen unter HR B 3564 eingetragene Grünenthal GmbH in Aachen,

beglaubige ich hiermit.

Aachen, den 28. August 2002


Notar



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Land: Bundesrepublik Deutschland

Diese öffentliche Urkunde

2. Ist unterschrieben von Schneider

3. In seiner Eigenschaft als Notar in Aachen

4. sie ist versehen mit dem Stempel/Siegel des ~~Notar~~ Notars

Bestätigt

5. In Aachen 6. am 30 Aug 02

7. durch den Präsidenten des Landgerichts in Aachen

8. unter Nr. 91a E - 8.860 - 8.861

9. Stempel/Siegel:



10. Unterschrift:

[Handwritten Signature]

(Gerber)

Traducción oficial del idioma alemán no.: 210-62

Registro de documentos no. 1321 para 2002

Por medio de la presente autentico las firmas anteriores puestas ante mí por

1. el señor **Dr. Eric-Paul Pâques**, nacido el 16 de junio de 1954
domiciliado en Ronheider Weg 15 en 52076 Aachen
2. el señor **Dr. Klaus-Dieter Hellfeldt**, nacido el 31 de julio de 1951
domiciliado en Kesselstraße 35 en 52076 Aachen

a quienes conozco personalmente, aquí actuando para la Grünenthal GmbH en
Aachen inscrita en el registro comercial de Aachen bajo HR B 3564.

Aachen, el 28 de agosto de 2002

(firmado) notario, hay un sello seco del notario Schneider en Aachen.

Apostilla

(Convención de la Haya del 5 de octubre de 1961)

1. País: República Federal de Alemania

Este documento público

2. ha sido firmado por Schneider
3. en su calidad de notario en Aachen
4. está provisto con el sello del notario

Confirmado

5. en Aachen
6. el 30 de agosto de 2002
7. por el Presidente del Juzgado de Primera Instancia de Aachen
8. bajo el no. 91 a E – 8.860 – 8.861

9. Sello:

10. Firma

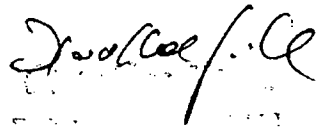
MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES
517351
Dorthe Grotz
CUALQUIER FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPLEA
LAS DECLARACIONES INDICADAS

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
2002 OCT 18 A 8:33
Jefe de LEGALIZACIONES
SANTA FE DE BOGOTÁ R.C.

Klaus-Dieter Hellfeldt
Notario
Aachen

Hay un sello redondo del Presidente (firmado) Gerber
del Juzgado de Primera Instancia de
Aachen

Es traducción fiel y completa del original

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dorothee Grote', with a stylized flourish at the end.

Dorothee Grote, traductora e intérprete oficial
Resolución no. 2501 del Ministerio de Justicia 1994