



Industria y Comercio

S U P E R I N T E N D E N C I A

Delegatura de propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

PCT
SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

06-105186

54. TÍTULO

DISCO INTERVERTEBRAL PROTESICO O VERTEBRAL ARTIFICIAL

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

A61F002/044.

71. SOLICITANTE

SYNTHE S GMBH

DOMICILIO

OBERDORF 4436, SUIZA

74. APODERADO

EMILIO FERRERO

C.C. 438.019 deUsaquén

22. BOGOTÁ, D. C.,

18/10/2006.

Creación

18-10-2006

**Industria y Comercio**

SUPERINTENDENCIA

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 08-105186- -00000-0000
Fec: 2006-10-18 18:02:19 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tra. 11 PATENTE/II
Evo: 378 FASE NACIONAL
Act 411 PRESENTACION . . . Folios: 50

**FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL****SOLICITUD DE:****1**☒ Patente de Invención.☐ Patente de Modelo de Utilidad.☒ Capítulo I.☐ Capítulo II.**2****SOLICITANTE
(71)**Nombre: **SYNTHE S GMBH**
sociedad constituida y existente bajo las leyes
de SuizaDirección: Eimattstrasse 3,
Oberdorf-4436,
SuizaDomicilio: Oberdorf-4436,
Suiza**IDENTIFICACIÓN**

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

3**REPRESENTANTE
APODERADO**Nombre: **EMILIO FERRERO**
Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35
Teléfono: 347 36 11
Fax: 211 86 50
E-mail: clientes@camyp.com.
Domicilio: Bogotá, Colombia.**IDENTIFICACIÓN**

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número 438.018 T.P 31.929**4****INVENTOR (ES)
(72)**1. **Armin STUDER**
Stöcklimattstrasse 15,
4513 Langendorf,
Suiza3. **Jason TRACHSEL**
Schürlistrasse 12,
2583 Ipsach,
Suiza2. **Marlo GAGO**
Schöngrünstrasse 38a,
4500 Solothurn,
Suiza**5****PCT (86)**Solicitud Internacional No. PCT/CH2004/000210Fecha: 2 de abril de 2004Publicación Internacional No. WO 2005/094733 A1Fecha: 13 de octubre de 2005**6****TÍTULO (54)****DISCO INTERVERTEBRAL PROTÉSICO O VÉRTEBRAL ARTIFICIAL****7****Clasificación Internacional (51) A61F 002/044****8****Prioridad**SI ☐ NO ☒

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

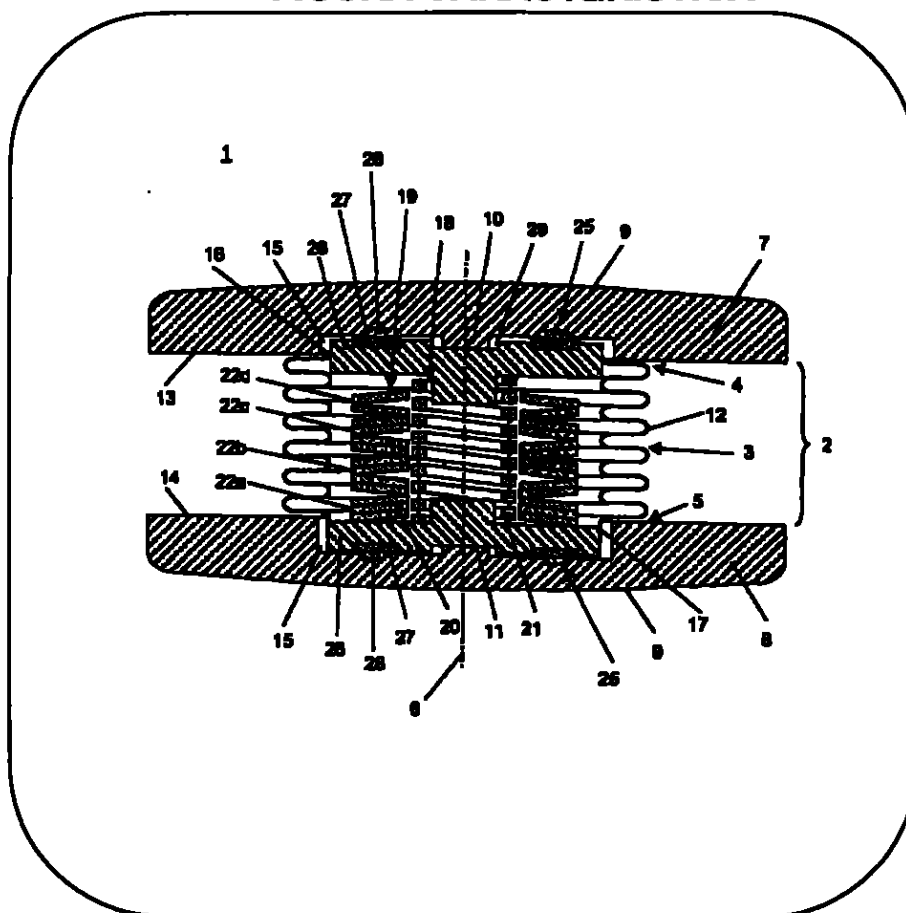
9**C mprobante de pago No.: 06-71,906****Fecha: 18 de septiembre de 2006**

10

Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 463.000.00.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ 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 12x12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ Otros: VER HOJA DE DOCUMENTOS ANEXOS

11

FIGURA CARACTERÍSTICA

12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE:

EMILIO FERRERO

FIRMA :

Emilio Ferrero

C.C. 438.019 de Usaquén T.P. 31.929

NNJ

DOCUMENTOS ANEXOS

1. ☒ **Publicación Internacional WO 2005/094733 A1**

Descripción:

Páginas 6 en el idioma original

Páginas 9 en español

Reivindicaciones: Número (s) 15

Figuras: Número (s) 2

2. ☒ **Forma PCT/ISA/210. Informe de Búsqueda Internacional.**
3. ☒ **Forma PCT/IB/306. Notificación de la inscripción de un cambio de la sociedad MATHYS MEDIZINALTECHNIK AG a SYNTHES GMBH.**
4. ☒ **Modificaciones del Artículo 19**
5. ☒ **Extracto de publicación.**

**SE REALIZARON MODIFICACIONES EN LA
FASE INTERNACIONAL**

CAVELIER

ABOGADOS
EDIFICIO SISKI
CARRERA 46 N° 72-35
BOGOTÁ, 8 - COLOMBIA

81

Representación, Ratificación y Poder con autenticación notarial y Apostille para patentes, modelos de utilidad, diseños industriales, marcas de fábrica, nombres comerciales, enseñas, nombres de dominio, lemas comerciales, licencias.

Representation, Ratification and Power-of-Attorney with notarial authentication and Apostille for patents, utility models, industrial designs, trademarks, commercial names, trade emblems, domain names, slogans, licenses.

REPRESENTACION, RATIFICACION Y PODER

REPRESENTATION, RATIFICATION AND POWER-OF- ATTORNEY

Yo (nosotros), abajo firmado (s)/I (we), the undersigned

SYNTHESE GMBH

domiciliado (s) en/of Eintrachtstrasse 3, Oberdorf - 4436, SUIZA

por el presente ratificamos las solicitudes de patente en los expedientes Nos. 06.003.850 el 17-01-2006, 06.003.848 el 17-01-2006, 06.003.847 el 17-01-2006, 06.011.149, el 06-02-2006, 06.011.146 el 06-02-2006, 06.022.860 el 07-03-2006, 06.030.135 el 27-03-2006, 06.030.133 el 27-03-2006, 06.029.033 el 23-03-2006, 06.019.924 el 28-02-2006, 06.025.208 el 13-03-2006, 06.016.648 el 20-02-2006, 06.030.139 el 27-03-2006

presentados por Emilio Ferrero

como agente oficioso ante La División de Nuevas Creaciones de la Superintendencia de Industria y Comercio en Bogotá, Colombia

por el presente nombramos a EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555 y DANIEL PEÑA, tpa. 65620, domiciliados en la Carrera 4° N° 72-35, Bogotá, Colombia, en obediencia a lo dispuesto en el parágrafo 1o del Artículo 543 del Código de Comercio, el primero como principal y los demás como suplentes, en su orden, como mis (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 suplentes, 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, confiero (conferimos) poder a los abogados arriba nombrados,

hereby ratify the patent applications Nos. 06.003.850 el 17-01-2006, 06.003.848 el 17-01-2006, 06.003.847 el 17-01-2006, 06.011.149, el 06-02-2006, 06.011.146 el 06-02-2006, 06.022.860 el 07-03-2006, 06.030.135 el 27-03-2006, 06.030.133 el 27-03-2006, 06.029.033 el 23-03-2006, 06.019.924 el 28-02-2006, 06.025.208 el 13-03-2006, 06.016.648 el 20-02-2006, 06.030.139 el 27-03-2006

filed without a Power of Attorney by Emilio Ferrero before The Patent Office in Bogotá, Colombia

and do hereby appoint EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555 and DANIEL PEÑA, tpa. 65620, domiciled at Carrera 4° N° 72-35, Bogotá, Colombia, in due compliance with the terms of Paragraph 1st. of Article 543 of the Commercial Code, 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 first or second alternates in their turn, or both of them, second. In such cases, the principal representative, or the 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 or of the first or second alternate in their turn ceases, the representatives shall resume 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 alternate in their turn shall end at such time.

In addition, we grant a Power of Attorney in favor of the above-named

Además, confiero (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, así como los tribunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad y diseños industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñas, nombres de dominio, variedades vegetales y denominaciones de origen; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de competencia desleal, protección del consumidor, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa o judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales, y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso-administrativos relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos de agentes oficiosos.

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, as well as before Arbitration Court, in all matters concerning the following: a) Obtainment of patents, utility models and industrial designs; the registration of trademarks, collective, defensive and service marks, slogans, commercial names, trade emblems, domain names, vegetal varieties and denominations of origin; its renewal, assignment, change of name or domicile, voluntary cancellation; and the registration of licenses of use of the above rights; b) Actions of unfair competition, protection to the consumer, oppositions or observations, administrative or Court cancellation, nullity, infringement, granting of licenses, the action for writ mandamus, the protection of trade secrets, 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 substitute this Power of Attorney, compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, receive, resign, and ratify acts done by representatives without a power of attorney.

Dado y firmado hoy/Given and signed this

May 2, 2006

en/in

Oberdorf

por/by

Firma

Helene Schaub, LL.M., MAES
Manager Legal Department

Signature

Ciro Römer
President EMEA

Amtliche Beglaubigung

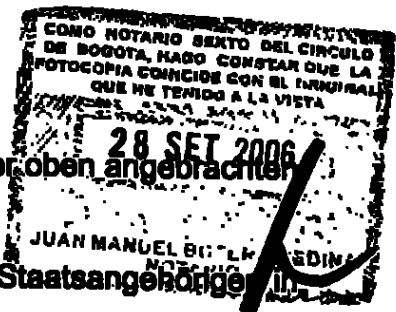
Der unterzeichnende Notar beglaubigt hiermit die Echtheit der oben angebrachten
Unterschriften von

- Ciro Römer, geb. 30. August 1962, Niederländischer Staatsangehöriger, Basel
- Helene Schaub, geb. 15. November 1963, von Buus BL, in Itingen

Die Echtheit der Unterschriften wurde durch Vergleich mit bereits auf der Amtsstelle
geleisteten und vorhandenen Unterschriften festgestellt.

Waldenburg, den 04. Mai 2006

© CAVELIER ABOGADOS
WPC15153-81



lic. iur. Simon Stemmer
Notar

Die Echtheit obiger Unterschrift

von Thieritz in Wallbach

~~wird aufgrund Vergleichung der bei der Landeskanzlei hinterlegten
Unterschrift des/der Genannten als echt beglaubigt.~~



~~Ustedel, 05.05.2006~~

Der Beglaubigungsbeamte

Cornelia Klasing
Weibeldienst

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

Diese öffentliche Urkunde

2. ist unterschrieben von Simon Stemmer

3. In einer Eigenschaft als Notar

4. sie ist versehen mit dem Siegel/Stempel des (der).....

Bezirksschreiberei Waldenburg

Bestätigt

5. In Llantal 6. am 08 May 2006

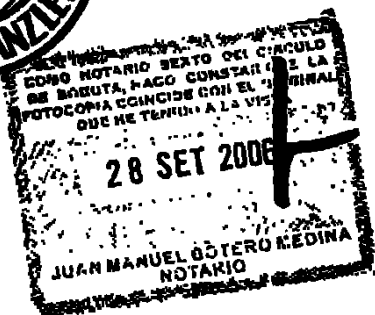
**7. durch Landestanzlei des Kantons
Basel-Landschaft**

8. unter Nr. 1441

9. Siegel / Stempel: **10. Unterschrift:**



Ornelia Kissling
Welbeldienst



TRADUCCION OFICIAL No. 11425

de un documento escrito en Alemán, efectuada por Luz Arriaga de Herber, resolución del Ministerio de Justicia 599 del 6 de marzo 1978.-

Traducción de las legalizaciones en alemán que se encuentran a continuación de un documento de representación, ratificación y poder, por medio del cual SYNTHES GMBH, domiciliada en Eimattstrasse 3, Oberdorf 4436, Suiza, ratifica las solicitudes de patentes indicadas en el documento original, escrito en español e inglés, y presentado por Emilio Ferrero ante la División de Nuevas Creaciones de la Superintendencia de Industria y Comercio, en Bogotá, Colombia. Dado y firmado el 2 de mayo de 2006 en Oberdorf.- Hay dos firmas ilegibles de los señores Helene Schaub, LL.M., MAES, y Ciro Römer.

Certificación de firma

El suscrito notario certifica por la presente la autenticidad de las firmas antecedentes de los señores

- Ciro Römer, nacido el 30 de agosto de 1962, ciudadano holandés, domiciliado en Basel (Basilea)
- Helene Schaub, nacida el 15 de noviembre de 1963, de Buus BL, en Hingen.

Se certifica la autenticidad de las firmas mediante comparación con otras firmas suyas puestas y existentes en el despacho.

Waldenburg, 04 de mayo de 2006

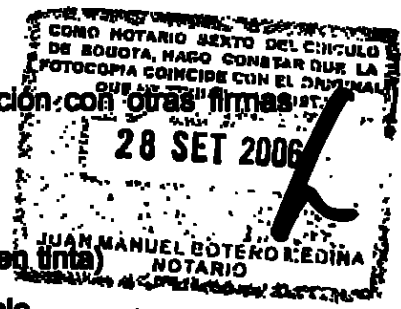
(sello redondo en tinta)

fdo.: firma ilegible

lic.lur. Simon Stammer

Notario

Luz Arriaga de Herber
TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL
[Firma]
Resolución No.599 Minjusticia



APOSTILLE
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. País: Suiza

Este documento público

2. Ha sido firmado por Simon Stammer

3. Actuando en calidad de notario

4. Lleva el sello oficial de la notaría distrital de Waldenburg

Certificado

5. en Liestal

6. el 8 de mayo de 2006

7. por la Cancillería de Estado del
cantón Basel-Landschaft

8. bajo el No. 1441

9. Sello

(Cancillería de Estado del
cantón Basel-Landschaft)

10. Firma

Fdo.: firma ilegible

Cornelia Kissling

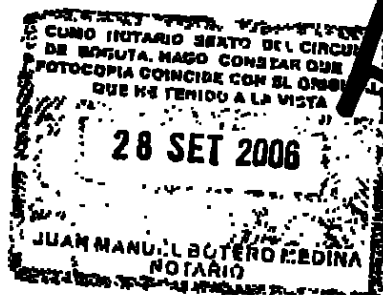
Oficial de legalizaciones

ES TRADUCCION FIEL Y COMPLETA, de la cual se deja copia en los archivos de estas oficinas para su confrontación.

Bogotá, 8 de junio de 2006

C. 1604

Lucy Arriaga de Huesos
LUCY ARRIAGA DE HUESOS
TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL
Resolución No.549 de 2004



NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

JUN 17 A 11:30

JEF. DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTA FE DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA(S) FIRMA(S) DE

Señ. Celso...

COINCIDE(N) CON LA FIRMA REGISTRADA POR EL (ELLOS) EN ESTA NOTARIA SANTA FE DE BOGOTA.

12 JUN 2006



MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

02633

Se Amago
FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPENA

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON LA ORIGINAL QUE ME ENTREGÓ A LA VISTA

28 SET 2006

JUAN MANUEL BOTERO LEDINA
NOTARIO



Handelsregister Kanton Basel-Landschaft - Hauptregister

2177

Identification no	Legal status	Entry	Cancelled	Carried	
CH-280.3.911.885-4	Limited liability company	14.04.1954		3.900.001.885 from: 280.3.911.885-4/b on:	1



Every inscriptions

In	Ca	Business name	Ref	Legal seat
1		SYNTHES	1	Oberdorf BL
2		Synthes GmbH		

Ref	Capital (CHF)	Ins	Mod	Can	Shares	Partner (see personalities)	Ref	Company address
1	3'000'000.--	2			1'000'000.--	Synthes Holding AG, in Oberdorf BL	1	Bimattstrasse 3 4436 Oberdorf
2	1'000'000.--							

In	Ca	Purpose	Ref	Postal address
1		Entwicklung und Herstellung von Produkten der Medizinaltechnik, der Feinmechanik und verwandter Gebiete sowie Handel mit Waren aller Art. Die Gesellschaft kann sich an anderen Unternehmungen beteiligen und diese oder auch andere juristische oder natürliche Personen finanzieren. Sie kann Darlehen aufnehmen und gewähren, Garantien, Bürgschaften und andere Sicherheiten stellen sowie Liegenschaften erwerben und veräußern.		

In	Ca	Remarks	Ref	Date of the acts
1		Der von einer bisherigen Registerkarte übertragene Auszug enthält keine vor dem Übertrag gestrichenen Tatsachen, und auch keine allfälligen früheren Statutendaten oder Tagebuch- und SWAS-Zitate. Diese können auf der im Feld "Übertrag von" bezeichneten Handelsregisterkarte eingesehen werden.	1	12.01.1990
1	2	Mitteilungen: Die Mitteilungen der Gesellschaft an die Aktionäre erfolgen durch eingeschriebenen Brief.	1	07.08.1995
1	2	Vinkulierung: Die Übertragbarkeit der Namensaktien ist nach Massgabe der Statuten beschränkt.	1	12.09.2003
			1	23.02.2005
			2	07.06.2005

In	Ca	Qualified acts	Ref	Official publication
2		Umwandlung: Die Gesellschaft wird gemäss Umwandlungsplan vom 22.04.2005 und Bilanz per 31.12.2004 mit Aktiven von CHF 216'884'839.06 und Passiven (Fremdkapital) von CHF 149'355'979.26 in eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung umgewandelt. Die einzige Aktionärin erhält 1 Stammeinlage zu CHF 1'000'000.--.	1	SWAS
3		Vermögensübertragung: Die Gesellschaft überträgt gemäss Vertrag vom 01.09.2005 Aktiven von CHF 350'409.30 und Passiven (Fremdkapital) von CHF 57'500.98 auf die "Synthes Bettlach GmbH", in Bettlach (CH-254.3.000.626-6). Gegenleistung: keine.		
3		Vermögensübertragung: Die Gesellschaft überträgt gemäss Vertrag vom 01.09.2005 Aktiven von CHF 6'663'944.63 und Passiven (Fremdkapital) von CHF 2'605'008.47 auf die "Synthes Hägendorf GmbH", in Hägendorf (CH-249.3.000.045-7). Gegenleistung: keine.		



In	Ca	Branch offices	In	Ca	Branch offices	In	Ca	Branch offices	In	Ca	Branch offices

Vis	Ref	No-journa	Date	SOGC	Date SOGC	Page	Vis	Ref	No-journa	Date	SOGC	Date SOGC	Page
KU	0		(Auslassung)		(Auslassung)		KU	4	779	10.02.2006	33	16.02.2006	4
KU	1	850	25.02.2005	44	03.03.2005	5	KU	5	1555	29.03.2006	65	04.04.2006	5
KU	2	2355	08.06.2005	113	14.06.2005	6							
KU	3	4098	27.09.2005	191	03.10.2005	4							

Legende: Pa = Partner SS = Single signature r.t. = restricted to
 Man = Manager JS = Joined signature MO = Main office
 Liq = Liquidator SA = Single agent signature BO = Branch office
 JA = Joined agent signature SR = Signature rights

28 SE 2006

In	Mod	Can	Personalities	Function	Signature
1		2m	Brännemann, Roland-Peter, von Zimmerwald, in Frenkendorf	Mitglied des Verwaltungsrates	SS
1		4m	Römer, Gero, niederländischer Staatsangehöriger, in Madrid (ES)		JS at two
1			Brännemann, Christoph, von Wald BE, in Magden		JS at two
1			Eggenberger, Urs, von St. Gallen, in Oberdorf BL		JS at two
1		5m	Bech, Hansjörg Walter, von Bern, in Zürich		JS at two
1		5m	Fidich, Urs Heinz, von Buchs, in Grenchen		JS at two
1		4	Leisinger, Fridolin H., von Netstal, in Basel		JS at two
1		5m	Nöcker, Matthias, von St. Antoni, in Unterseen		JS at two
1			Schaub, Helene, von Buus, in Ittingen		JS at two
1			Vieli, Markus Sebastian, von Vale, in Herzogenbuchsee		JS at two

Liestal, 09.06.2006 11:14

Continuation on the following page 2



Handelsregister Kanton Basel-Landschaft - Hauptregister

CH-280.3.911.885-4	Synthes GmbH	Oberdorf BL	2
--------------------	--------------	-------------	---

Every inscriptions

Ins	Mod	Can	Personalities	Function	Signature
1			Ernst & Young AG, in Basel	office of revision	
2			Synthes Holding AG, in Oberdorf BL	partner	without signature
	2		Brünnemann, Roland Peter, von Wald BE, in Frenkendorf	manager	SS
	4		Römer, Ciro, niederländischer Staatsangehöriger, in Basel	manager	SS
4			Wyss, Hansjörg, von Bern und Herzogenbuchsee, in Paoli / Pennsylvania (US)	manager	SS
	5		Bach, Hansjörg Walter, von Bern, in Zürich	director	JS at two
	5		Flück, Urs Heinz, von Escholswatt, in Grenschen	director	JS at two
	5		Möberger, Matthias, von St. Antoni, in Feldbrunnen	director	JS at two

Liestal, 09.06.2006 11:14



Beglaubigter

Auszug

Handelsregister des
Kantons Basel-Landschaft

Camilla Tröschler

This extract from the cantonal Registry Office is not valid without the original authentication on the left. The extract contains all currently valid entries for the company in question as well as any entries deleted since the date of 25.02.2005. On special request it is also possible to provide an extract containing all currently valid entries only.

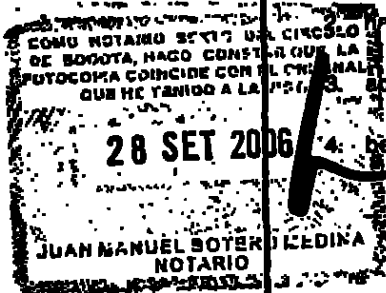
(Convent or 14 La Haye du 5 octobre 1981)

1. Country: Switzerland
This is a public document

2. It has been signed by Camilla Tröschler

3. Acting in the capacity of Sachbearbeiterin

4. Bears the seal / stamp of Handelsregisteramt BL



Certified

5. at Liestal

6. the 09.06.2006

7. by CHANCERY OF STATE OF CANTON BASEL-LANDSCHAFT

8. No 1818

9. Seal / stamp:

10. Signature:



Camilla Tröschler
Weibeldienst

✓ 9

TRADUCCIÓN OFICIAL 146/2006 DE UN DOCUMENTO ESCRITO EN IDIOMA INGLÉS REALIZADA POR EDUARDO CALADO NOGUERA, TRADUCTOR OFICIAL AUTORIZADO POR RESOLUCIÓN 541 DEL 27 DE FEBRERO DE 1976 DE MINJUSTICIA Y DEBIDAMENTE INSCRITO ANTE EL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DE COLOMBIA.

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: CH-280.9.885.4.

ESTADO LEGAL: COMPAÑÍA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

ENTRADA: 14 DE ABRIL DE 1954.

NOMBRE DE LA EMPRESA: SYNTHES GmbH. Sede legal: Oberdorf BL

Capital: 1.000.000. Acciones un millón. Socio: (Ver personalidades)

Synthes Holding AG en Oberdorf. Dirección de la compañía: Eimattstrasse 3, 4436 Oberdorf

Objetivo: (datos en idioma alemán.

Notas: (datos en idioma alemán)

Actos calificados: (datos en idioma alemán

Publicación oficial: SHAB

Personalidades:

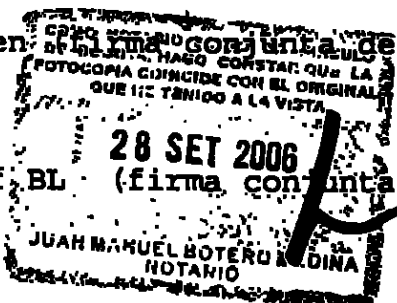
Bronnimann, Christoph, von Wald BE, en Magden

2

Eggenberger, Urs, von St. Gallen en Oberdorf BL de 2)

Schaub, Helene, von Buus, in Itingen (firma conjunta de 2)

Vieli, Markus Sebastian, von Vals, en Herzogenbuchsee (firma conjunta de dos)



INSCRIPCIONES:

PERSONALIDADES	FUNCIÓN	FIRMA
ERNST & YOUNG AG, en Basel	Oficina de revisión	
Synthes Holding AG, en Oberdorf BL	Socio	Sin firma
Brönnimann, Roland Peter, von Wald BE, en Frenkendorf	Gerente	Firma única
Römer, Ciro, niederlandisher Straatsangehöriger en Basel	Gerente	Firma única
Wyss, Hansjörg, von Bern und Herzogenbuchsee en Paoli/Pennsilvania (Estados Unidos)	Gerente	Firma única
Emch, Hansjürg Walter, von Bern, en Zürich	Director	Firma conjunta de dos
Flück, Urs Heins, von Escholz matt, en Grenchen	Director	Firma conjunta de dos
Nösberger, Matthias, von St. Antoni, en Feldbrunnen	Director	Firma conjunta de dos

Este extracto de la oficina de registro cantonal no es válido sin la autenticación original a la izquierda. Dicho extracto contiene

21

todas las entradas válidas para la compañía en cuestión así como las entradas borradas desde la fecha del 25 de febrero de 2005. Mediante una solicitud especial también es posible suministrar todas las entradas actualmente válidas únicamente.

APOSTILLA

(CONVENCIÓN DE LA HAYA DEL 5 DE OCTUBRE DE 1961)

1. PAÍS: SUIZA

Este documento público

2. ha sido firmado por CAMILLA TROCHSLER

3. quien actúa en su calidad de SACHBEARBEITERIN

4. lleva el sello/estampilla del HANDELREGISTERAMT 31

CERTIFICADO

5. en Liestal 6. el 9 de junio de 2006.

7. por la cancillería del estado del cantón de Basilea-Landschaft

8. No. 1818

9. Sello/estampilla: CANTON BASEL-LANDSCHAFT, CANCELLERIA DE ESTADO

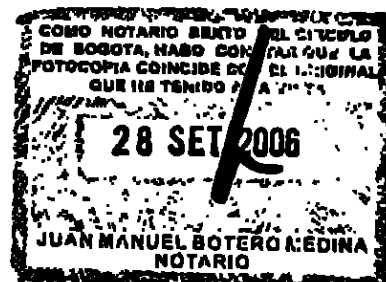
10. Firma: CORNELIA KISSLING

COLO-15153-841-02-8

WPCL002G ID 7864

Bogotá, 16 de junio de 2006.

Eduardo Calado
Eduardo Calado
"TRADUCTOR OFICIAL"
ESPAÑOL - ESPAÑOL
Reg. 341. Febrero de 1999



NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

20 JUN 20 P 12:28

EFECTUACIONES
BOGOTÁ D.C.

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

859068
Eduardo Calado
NOTA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPENA
LAS FUNCIONES INDICADAS

NOTARIO SEXTO DEL CÍRCULO DE SANTAFÉ DE
BOGOTÁ, HAGO CONSTAR QUE LA(S) FIRMA(S) DE
COINCIDE(N) CON LA FIRMA REGISTRADA POR
EL (ELLOS) EN ESTA NOTARÍA
SANTAFÉ DE BOGOTÁ. 20 JUN 2006
JUAN MANUEL BOTEKO MEDINA
NOTARIO

COMO NOTARIO SEXTO DEL CÍRCULO DE SANTAFÉ DE
BOGOTÁ, HAGO CONSTAR QUE LA(S) FIRMA(S) DE
Eduardo Calado
Eduardo Calado
COINCIDE(N) CON LA FIRMA REGISTRADA POR
EL (ELLOS) EN ESTA NOTARÍA
SANTAFÉ DE BOGOTÁ. 20 JUN 2006

REGISTRO DE COMERCIO DEL CANTON DE BASEL-LANDSCHAFT -

REGISTRO PRINCIPAL

No. Empresa	Net. Jurídica	Inscripción	Cancel.	Viene	
CH-280.3. 911.885-4	Sociedad de responsabilidad limitada	14.04.1964		3.900.001.885 de 280.3.911.885-4/b pasa a	1

Todas las inscripciones

Inscr	Canc	Razón social
1		SYNTHESE
2		Synthes GmbH

Ref.	Domicilio
1	Oberdorf BL

Re	Cap.Soc.(CHF)	Ins	mod	Can	Aportes	Socios (v. datos personales)
1	1.000.000.-	2			1.000.000.-	Synthes Holding AG, n Oberdorf BL
2	1.000.000.-					

Ref	Direcc. Empresa
1	Elmattstrasse 3 4436 Oberdorf

Inscr.	Canc	Objeto
1		Desarrollo y fabricación de productos de la técnica medicinal, de la mecánica de precisión y sectores afines así como comercio con mercancías de todo tipo. La sociedad puede participar en otras empresas y financiar a estas u a otras personas jurídicas o naturales. Puede aceptar y otorgar créditos, garantías, fianzas y ofrecer otras seguridades así como adquirir y enajenar bienes raíces.

Ref	Dirección Administración

Inscr.	Canc.	Observaciones
1		El extracto transcrito de una tarjeta de registro anterior no contiene datos cancelados antes de la transcripción, como tampoco fecha de estatutos anteriores o citas del libro diario. Estas se pueden ver en la tarjeta de registro señalada en casilla "transcrito de".

Ref	Estatutos
1	12.01.1990
1	07.08.1995
1	12.09.2003
1	23.02.2005

JUAN MANUEL BOTERO ESCOBAR
NOTARIO
Canton de Vaud

Luz Arriaga de Herber
Traducción Oficial
Resolución No. 599 del 8 de marzo 1978

12

1	2	Comunicaciones: Las comunicaciones de la sociedad a los accionistas se hace mediante carta certificada.
1	2	Vinculación: La transferibilidad de las acciones nominativas está restringida de acuerdo a lo previsto en los estatutos.

2	07.08.2005
---	------------

Inscr.	Canc.	Circunstancias especiales
2		Transformación: La sociedad, de acuerdo con el plan de transformación del 22.04.2005 y el balance a 31.12.2004 con activos por valor de CHF 218.884.839,08 y pasivos (capital de terceros) por valor de CHF 149.355.979,28 se transforma en una sociedad de responsabilidad limitada. La única accionista recibe una cuota social de CHF 1.000.000,--
3		Traspaso de patrimonio: según contrato del 01.08.2005 la sociedad traspasa activos por valor de CHF 350.409.30 y pasivos (capital de terceros) por valor de CHF 57.500,98 a la "Synthes Bettlach GmbH", en Bettlach (CH 254.3.000.626-6). Contraprestación: ninguna.
3		Traspaso de patrimonio: según contrato del 01.08.2005 la sociedad traspasa activos por valor de CHF 8.663.944.63 y pasivos (capital de terceros) por valor de CHF 2.605.008,47 a la "Synthes Hägendorf GmbH", en Hägendorf (CH 249.3.000.045-7). Contraprestación: ninguna.

Ref	Organo de publicación
1	SHAB (sello redondo) Registro de Basel-Landschaft

Inscr.	Canc.	Sucursal	Inscr.	Canc.	Sucursal	Inscr.	Canc.	Sucursal

Zel	Ref	No. Diar	Fecha-Diar	SHAB	Fecha SHAB	Pag.	Zel	Ref	No. Diar	Fecha Diar	SHAB	Fecha SHAB	Pag.
			(omitido)		(omitido)		KU 4		779	10.02.2006	33	18.02.2006	4
KU 1	3	656	28.02.2005	44	03.03.2005	5	KU 5		1555	29.03.2006	66	04.04.2006	5
KU 2	2	2355	30.06.2005	113	14.06.2005	6							
KU 3	3	34098	27.09.2005	191	03.10.2005	4							



EU/SS = firma individual
 KU/JS = firma colectiva
 EP/SA = poder individual
 KP/JA = poder colectivo

b.s.r.t. = limitado a
 HS/MO = domicilio ppi
 ZN/BO = Sucursal
 ZB/SR = Firma autorizada

RECEIVED
 10.02.2006
 10.02.2006

97

Inscr	Mod	Canc.	Datos personales	Cargo	Tipo firma
1		2m	Brännimann, Roland Peter, de Zimmerwald en Frankendorf	Miembro-Consejo Administrativo	EU/SS firma individual
1		4m	Römer Ciro, ciudadano holandés en Madrid (ES)		EU/SS firma individual
1			Brännimann, Christoph, de Wald SB, ein Mägen		KU/JS poder colectivo con otro
1			Eggenberg, Urs, de St. Gallen, en Oberdorf BL		KU/JS poder colectivo con otro
1		5m	Emch, Hansjörg Walter, de Berna, en Zürich		KU/JS poder colectivo con otro
1		5m	Flück, Urs Heinz, von Escholzmett, en Grenchen		KU/JS poder colectivo con otro
1		4	LEU/SSinger, Fridolin H., de Netstal, en Basel		KU/JS poder colectivo con otro
1		5m	Nöckerger Matthias, de St. Antoni, en Untarseen		KU/JS poder colectivo con otro
1			Schaub, Helene, de Buus, en Ningen		KU/JS poder colectivo con otro
1			Viel, Mark/JSs Sebastian, de Vals, in Herzogenbuchsee		KU/JS poder colectivo con otro

280.3.911.885-4	Synthes GmbH	Oberdorf BL	2
-----------------	--------------	-------------	---

Todas las inscripciones				
1			Enet & Young AG, en Basel	Revisoria
1			Synthes Holding AG, in Oberdorf BL	Socia
2			Brännimann, Roland Peter, de Wald BE, in Frankendorf	Gerente
4			Römer Ciro, ciudadano holandés, en Basel	Gerente
4			Wyss, Hansjörg, de Berna y Herzogenbuchsee, en Paoli / Pennsylvania (USA)	Gerente
			Emch, Hansjörg Walter, de Berna, en Zürich	Director
			Flück, Urs Heinz, von Escholzmett, en Grenchen	Director
			Nöckerger Matthias, de St. Antoni, en Feldbrunnen	Director

28 SET 2008
JUAN RAMON TORRES REINA
REGISTRADOR DEL CANTÓN DE BASELSTADT
28 SET 2008 11:14

Fdo.: firma ilegible
Camilla Trochster

Este extracto del Registro de Comercio cantonal no tiene validez sin las correspondiente legalización original. Contiene todas las inscripciones actuales vigentes de esta empresa así como todas las inscripciones eventualmente canceladas a partir del 25.02.2005. Por solicitud especial es posible expedir un extracto que solamente contenga las inscripciones vigentes.

LUX ARRAC
REGISTRADOR DEL CANTÓN DE BASELSTADT
Recepción

14

15

4

- ## Certificado

5. en Liestal
7. por la Cancillería de Estado del
cantón Basel-Landschaft
8. bajo el No. 1818
9. Sello
(Cancillería de Estado del
cantón Basel-Landschaft)

10. Firma
Fdo.: firma ilegible
Cornelia Kissling ..
Oficial de legalizaciones

[illegible]

BOCAVIA
TELEFONOS

SEP 11 10 58

LUX ARRIAC
 MESSENGER OF TEXAS
 NO. 1000
 Revolucion No. 1000

4

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

JUN 20 P 12:28

RECEPCION
JEFATURA DE
BOGOTA D.C.

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

459069

Por Arroyo
ESTA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPENA
LAS FUNCIONES INDICADAS



COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTA FE DE
BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA(S) FIRMA(S) DE
[Firma]
COINCIDE(N) CON LA FIRMA REGISTRADA POR
EL (ELLOS) EN ESTA NOTARIA
SANTA FE DE BOGOTA. 20 JUN 2006

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO
DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA
FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL
QUE HE TENIDO A LA VISTA
28 SET 2006
JUAN MANUEL BUTERO MEDINA
NOTARIO

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
13. Oktober 2005 (13.10.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/094733 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: A61F 2/44

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2004/000210

(22) Internationales Anmeldedatum:
2. April 2004 (02.04.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): MATHYS MEDIZINALTECHNIK AG [CH/CH];
Güterstrasse 5, CH-2544 Bülach (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): STUDER, Armin
[CH/CH]; Stöckliwäldstrasse 15, CH-4513 Langendorf
(CH). GAGO, Mario [CH/CH]; Schönggrünstrasse 38a,
CH-4500 Solothurn (CH). TRACHSEL, Jason [CH/CH];
Schürlistrasse 12, CH-2563 Ipsach (CH).

(74) Anwalt: LUSUARDI, Werther; Dr. Lusuardi AG,
Kreuzbühlstrasse 8, CH-8008 Zürich (CH).

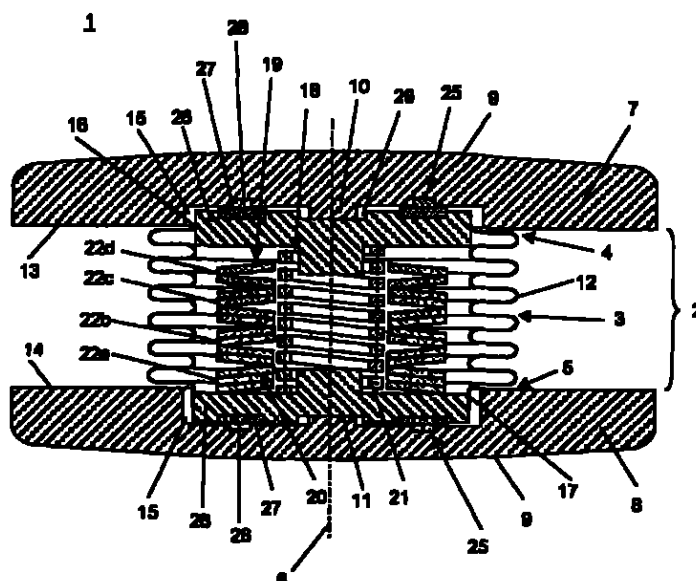
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AR, AG, AI,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: INTERVERTEBRAL DISC PROSTHESIS OR ARTIFICIAL VERTEBRAL BODY

(54) Bezeichnung: BANDSCHREIBENPROTHESSE ODER KÜNSTLICHER WIRBELKÖRPER



(57) Abstract: The intervertebral disc prosthesis or the intervertebral implant comprises: a cavity-like middle part (2) with a central longitudinal axis (6), an upper end (4) and with a lower end (5); an upper apposition plate (7), which is placed on the upper end (4) of the middle part (2) while being perpendicular to the longitudinal axis (6) and which is suited for resting against the base plate of a vertebral body, and: a lower apposition plate (8), which is placed on the lower end (5) of the middle part (2) while being perpendicular to the longitudinal axis (6) and which is suited for resting against the cover plates of a vertebral body. The middle part (2) comprises an elastic means (19) consisting of at least two coaxially arranged plate springs (20). This elastic means (19) has a progressive spring characteristic.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/094733 A1



97

EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— mit geänderten Ansprüchen

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchebericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Die Bandscheibenprothese oder das Zwischenwirbellokament umfasst: ein hohlkörperartiges Mittelteil (2) mit einer zentralen Längsachse (6), einem oberen Ende (4) und einem unteren Ende (5); eine am oberen Ende (4) des Mittelteils (2) quer zur Längsachse (6) angeordnete, obere Appositionsplatte (7), welche zur Anlage an die Grundplatte eines Wirbelkörpers geeignet ist; und eine am unteren Ende (5) des Mittelteils (2) quer zur Längsachse (6) angeordnete, untere Appositionsplatte (8), welche zur Anlage an die Deckplatte eines Wirbelkörpers geeignet ist. Das Mittelteil (2) umfasst ein aus mindestens zwei koaxial angeordneten Tellerfedern (20) bestehendes, elastisches Mittel (19); wobei das elastische Mittel (19) eine progressive Federkennlinie aufweist.

Bandscheibenprothese oder künstlicher Wirbelkörper

Die Erfindung bezieht sich auf eine Bandscheibenprothese oder einen künstlichen Wirbelkörper gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Aus der DE 101 32 588 FEHLING ist eine gattungsgemässe Bandscheibenprothese bekannt, welche zwei Appositionsplatten mit einem dazwischen liegenden Druckfederelement umfassen. Um das Druckfederelement ist ein hohlzylindrischer Mantel angeordnet. Das Druckfederelement besteht aus einer Memory-Metalllegierung, die bei Körpertemperatur superelastische Eigenschaften aufweist, oder in einer anderen Ausführungsform aus einer Tellerfedersäule, welche aus Tellerfedern mit gleicher Steifigkeit zusammengesetzt ist. Nachteilig an dieser bekannten Bandscheibenprothese ist die lineare Federkennlinie des Druckfederelementes, so dass bei einem Druckfederelement, welches auch Stosskräfte aufnehmen soll, insbesondere bei kleinen Druckkräften eine zu geringe Nachgiebigkeit des Druckfederelementes herrscht und daher die Bewegungsfreiheit der Wirbelsäule in diesem Bereich eingeschränkt wird.

Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Bandscheibenprothese, bzw. einen künstlichen Wirbelkörper zu schaffen, welcher ein aus handelsüblichen Elementen zusammenfügbares, elastisches Mittelteil mit einer progressiven Federkennlinie aufweist.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe mit einer Bandscheibenprothese oder einem künstlichen Wirbelkörper, welche die Merkmale des Anspruchs 1 aufweisen.

Die durch die Erfindung erreichten Vorteile sind im wesentlichen darin zu sehen, dass dank der erfindungsgemässen Bandscheibenprothese oder des künstlichen Wirbelkörpers

- bei kleinen Druckkräften eine ausreichend grosse elastische Nachgiebigkeit und Dämpfung gewährleistet ist. Dadurch wird eine ausreichende Bewegungsfreiheit der Wirbelsäule in diesem Bereich gewährleistet; und

- bei hohen Druckbelastungen oder Stossbelastungen keine grossen Federwege zur Aufnahme der Druckkraft notwendig sind; und
- der Steifigkeitssprung zwischen einem gesunden Wirbelsegment und dem mit einer Prothese versehenen Wirbelsegment kann harmonisch verringert werden, so dass ein Verhalten erzielt wird, wie bei einer gesunden Bandscheibe.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform umfassen die elastischen Mittel mindestens zwei koaxial angeordnete Tellerfedern.

Bei einer besonderen Ausführungsform ist eine Zentrierung für die elastischen Mittel vorgesehen. Durch die Zentrierung können die Tellerfedern nicht verrutschen und werden in ihrer Position gehalten. Zudem können durch die Zentrierung die aneinanderliegenden Tellerfedern sehr grosse Kräfte aufnehmen und als Sicherheit dienen.

Bei einer weiteren Ausführungsform ist die Zentrierung flexibel ausgestaltet, so dass sie eine axiale Führung innerhalb eines Kegelbereiches gestattet. Der dadurch erzielbare Vorteil liegt darin, dass die Bandscheibenprothese nicht nur koaxial elastisch ausgebildet ist; die Appositionsplatten können auch schräg oder rotativ zueinander bewegt werden.

Bei einer weiteren Ausführungsform weisen die Tellerfedern zentrale Bohrungen auf und die Zentrierung ist als innerer, durch diese Bohrungen durchgeführter Faltenbalg ausgestaltet.

Bei einer weiteren Ausführungsform weisen mindestens zwei Tellerfedern eine unterschiedliche Steifigkeit auf. Dadurch kann die progressive Federkennlinie allein durch die aus Tellerfedern bestehende Feder hergestellt werden. Ein weiterer Vorteil liegt in der grossen Auflagefläche, was zu einer kleinen Flächenpressung und einem geringen Abrieb führt.

Bei einer weiteren Ausführungsform sind die Tellerfedern zu Tellerfederpaketen mit mehreren gleichgerichtet geschichteten Tellerfedern zusammengefügt. Dies hat den Vorteil, dass die progressive Federkennlinie nur durch die aus Tellerfedern bestehende Feder herstellbar ist. Bei einer Kombination mit einem Faltenbalg ergibt sich ein zusätzlicher Vorteil, indem die Federkennlinie zusätzlich beeinflussbar ist.

Bei einer weiteren Ausführungsform umfasst das Mittelteil eine coaxial angeordnete Feder, welche sowohl als Zugfeder als auch als Druckfeder wirksam ist. Dadurch kann die Schraubenfeder auch Torsionskräfte aufnehmen.

Bei einer weiteren Ausführungsform liegen, bis zu einem axialen Federweg $X \neq 0$, nur die Federn an beiden Appositionsplatten an. Der erzielbare Vorteil liegt in der progressiven Federkennlinie. Die zweite Feder kann auch als Zentrierung für die Tellerfedern dienen. Weitere Vorteile liegen darin begründet, dass allfällige Abriebpartikel nicht in den Körper des Patienten entweichen können. Diese Ausführungsform erlaubt auch eine Extensions/Flexions-Bewegung mit niedriger Steifigkeit und gibt einen Schutz gegen das Einwachsen von Bindegewebe.

Bei einer weiteren Ausführungsform weist das Mittelteil aussen einen aus einem Faltenbalg bestehenden Mantel auf. Dieser Mantel gibt Schutz vor dem Eindringen von Körperflüssigkeit.

Bei einer weiteren Ausführungsform ist das Mittelteil mittels eines Schnappverschlusses mit den zwei Appositionsplatten lösbar verbindbar.

Bei einer weiteren Ausführungsform sind die Appositionsplatten über Gleitlager, welche vorzugsweise aus einem keramischen Material bestehen, mit dem Mittelteil verbunden. Die Gleitlager sind vorteilhafterweise derart ausgebildet, dass die Appositionsplatten gegenüber dem Mittelteil eine beschränkte Translation quer zur Längsachse ausführen können.

Die Translation beträgt vorzugsweise $\pm 0,5$ mm. Somit sind über die Gleitlager und über die Aufnahmen der Tellerfedern sowie über die mögliche Rotation von ca. $\pm 30^\circ$ um die Längsachse der Prothese alle 6 Freiheitsgrade abgedeckt.

Bei einer weiteren Ausführungsform weisen die Tellerfedern einen Anschlag auf, welcher ihre Kompressibilität beschränkt. Der Anschlag schützt die Tellerfedern vor einer Überbeanspruchung. Dadurch können auch höhere Kräfte aufgenommen werden, ohne dabei die Tellerfedern zu überlasten.

Die Erfindung und Weiterbildungen der Erfindung werden im folgenden anhand der teilweise schematischen Darstellungen mehrerer Ausführungsbeispiele noch näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 einen medio-lateralen Schnitt durch eine Ausführungsform der erfindungsgemässen Bandscheibenprothese; und

Fig. 2 einen medio-lateralen Schnitt durch eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemässen Bandscheibenprothese; und

Die in Fig. 1 dargestellte Ausführungsform der Bandscheibenprothese 1 umfasst im wesentlichen ein hohlzylindrisches, elastisches Mittelteil 1 mit einem als Faltenbalg 21 ausgebildeten Mantel 3, einem oberen Ende 4, einem unteren Ende 5 und einer zentralen Längsachse 6, sowie eine am oberen Ende 4 des Mittelteils 1 quer zur Längsachse 5 angeordnete, obere Appositionsplatte 7, welche zur Anlage an die Grundplatte eines Wirbelkörpers geeignet ist, und eine am unteren Ende 5 des Mittelteils 1 quer zur Längsachse 6 angeordnete, untere Appositionsplatte 8 welche zur Anlage an die Deckplatte eines Wirbelkörpers geeignet ist. Die beiden Appositionsplatten 7;8 haben gegen Aussen eine konvex gewölbte Oberfläche 9 und weisen nach innen gerichtete axiale Zapfen 10 und 11 auf. Der Mantel 3 besteht bei dieser Ausführungsform aus einem Faltenbalg 12, welche an den beiden Appositionsplatten 7;8 befestigt ist. Je nach Material kann der Faltenbalg 12 an den Appositionsplatten 7;8 angeschweisst, verstemmt oder eingepresst sein.

Die obere Appositionsplatte 7 weist eine gegen das Mittelteil 2 gerichtete untere Oberfläche 13 auf und die untere Appositionsplatte 8 weist analog eine gegen das Mittelteil 2 gerichtete obere Oberfläche 14 auf. Die untere und die obere Oberfläche 13;14 sind hier mit je einer kreisringartig angeordneten Nute 15 zur Aufnahme der an den Enden 16;17 des Faltenbalges 12 befestigten Deckplatten 26 versehen. Die Zapfen 10;11 ragen koaxial zur Längsachse 6 in zur Längsachse 6 konzentrische Vertiefungen 29 an den aussenstehenden Oberflächen der Deckplatten 26. Damit die Appositionsplatten 7;8 relativ zum Mittelteil 2 lateral verschiebbar sind, weisen die Vertiefungen 29 quer zur Längsachse 6 einen grösseren Durchmesser auf als die darin bewegbaren Zapfen 10;10 an den Appositionsplatten 10;11. In den kreisringförmigen Nuten 15 in der unteren und oberen Oberfläche 13;14 der Appositionsplatten 7;8 sind

zur Längsachse 6 konzentrisch die äusseren Ringelemente 28 eingelassen, welche an den in die aussenstehenden Oberflächen der Deckplatten 26 eingefügten inneren Ringelementen 27 aufliegen. Die paarweise aufeinander aufliegenden inneren und äusseren Ringelemente 27;28 bilden je ein Gleitlager 25, derart, dass die Appositionsplatten 7;8 lateral innerhalb des durch die Zapfen 10;11 und die Vertiefungen 29 zugelassenen Spiels relativ zum Mittelteil 2 verschiebbar sind.

Um die Schraubenfeder 21 herum sind die elastischen Mittel 19 angeordnet, welche aus Tellerfedern 20 zusammengefügt sind. In der hier dargestellten Ausführungsform steht im unbelasteten Zustand der Bandscheibenprothese 1 nur die Schraubenfeder 21 im Kontakt mit den zwei Deckplatten 26, so dass bei einer Belastung der Bandscheibenprothese zuerst nur die Schraubenfeder 21 zusammengepresst wird. Nach Zurücklegen eines Federweges $s = X$ kommen auch die elastischen Mittel 19 mit beiden Appositionsplatten 7;8 in Berührung, so dass bei einer weiteren Verschiebung der zwei Appositionsplatten 7;8 gegeneinander $s > X$ eine höhere Federrate wirksam wird. In der hier dargestellten Ausführungsform sind die elastischen Mittel 19 aus Tellerfederpaketen 22a;22b;22c;22d mit gleichen Tellerfedern 20 zusammengesetzt, wobei jedoch das erste Tellerfederpaket 22a aus einer drei gleichgerichtet geschichtete Tellerfedern 20 umfassenden Tellerfedergruppe besteht, das zweite und dritte Tellerfederpaket 22b;22c je zwei gegeneinander gerichtete Gruppen aus je zwei gleichgerichtet geschichteten Tellerfedern 20 besteht und das vierte Tellerfederpaket 22d aus zwei gegeneinander gerichteten Tellerfedern 20 besteht. Durch diese Ausgestaltung der Tellerfederpakete 22a;22b;22c;22d ist eine progressive Federkennlinie der elastischen Mittel 19 erreichbar.

Die in Fig. 2 dargestellte Ausführungsform der Bandscheibenprothese 1 unterscheidet sich von der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform nur darin, dass erstens anstelle der Feder 18 ein innerer Faltenbalg 23 zwischen den Appositionsplatten 7;8 angeordnet ist, zweitens die elastischen Mittel 19 aus einem ersten Tellerfederpaket 22a mit ersten Tellerfedern 20a und vier weiteren Tellerfederpaketen 22b;22c;22d;22e mit zweiten Tellerfedern 20b bestehen und drittens das Mittelteil 2 ohne Deckplatten 26 (Fig. 1) mit den Appositionsplatten 7;8 verbunden ist. Dabei weisen die ersten Tellerfedern 20a eine höhere Steifigkeit auf als die zweiten Tellerfedern 20b, so dass die elastischen Mittel 19 eine progressive Federkennlinie aufweist. Der innere Faltenbalg 23 wird

parallel zur Längsachse 6 durch die Bohrungen 24 der Tellerfedern 20 durchgeführt und dient als Zentrierung für die Tellerfedern 20. Der innere Faltenbalg 23 ist axial und bezüglich Biegung flexibel, so dass die Appositionsplatten 7;8 auch schräg gegeneinander bewegt werden können und die Längsachse 6 innerhalb eines Kegelbereichs gekrümmt werden kann.

Patentansprüche

1. Bandscheibenprothese (1) oder Zwischenwirbelimplantat umfassend:

A) ein Mittelteil (2) mit einer zentralen Längsachse (6), einem oberen Ende (4) und einem unteren Ende (5);

B) eine am oberen Ende (4) des Mittelteils (2) quer zur Längsachse (6) angeordnete, obere Appositionsplatte (7), welche zur Anlage an die Grundplatte eines Wirbelkörpers geeignet ist;

C) eine am unteren Ende (5) des Mittelteils (2) quer zur Längsachse (6) angeordnete, untere Appositionsplatte (8), welche zur Anlage an die Deckplatte eines Wirbelkörpers geeignet ist; und wobei

**D) das Mittelteil (2) elastische Mittel (19) umfasst;
dadurch gekennzeichnet, dass**

E) die elastischen Mittel (19) eine progressive Federkennlinie aufweisen.

2. Bandscheibenprothese (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die elastischen Mittel (19) mindestens zwei coaxial angeordnete Tellerfedern (20) umfassen.

3. Bandscheibenprothese (1) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens zwei der Tellerfedern (20) eine unterschiedliche Steifigkeit aufweisen.

4. Bandscheibenprothese (1) nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Tellerfedern (20) zu Tellerfederpaketen (22) mit mehreren gleichgerichtet geschichteten Tellerfedern (20) zusammengefügt sind.

5. Bandscheibenprothese (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittelteil (2) hohlkörperartig ausgebildet ist.

6. Bandscheibenprothese (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass eine Zentrierung für die elastischen Mittel (19) vorgesehen ist.

7. Bandscheibenprothese (1) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Zentrierung flexibel ausgestaltet ist und eine axiale Führung innerhalb eines Kegelbereiches gestattet.

8. Bandscheibenprothese (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Tellerfedern (20) zentrale Bohrungen (24) aufweisen und dass die Zentrierung als innerer, durch diese Bohrungen (24) durchgeführter Faltenbalg ausgestaltet ist.

9. Bandscheibenprothese (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittelteil (2) eine coaxial angeordnete Feder (18) umfasst, welche sowohl als Zugfeder als auch als Druckfeder wirksam ist.

10. Bandscheibenprothese (1) nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass bis zu einem axialen Federweg $X \neq 0$ nur die Federn (18) an beiden Appositionsplatten (7;8) anliegen.

11. Bandscheibenprothese (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittelteil (2) aussen einen aus einem Faltenbalg (12) bestehenden Mantel (3) aufweist.

12. Bandscheibenprothese (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittelteil (2) mittels eines Schnappverschlusses mit den zwei Appositionsplatten (7;8) lösbar verbindbar ist.

13. Bandscheibenprothese (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Appositionsplatten (7,8) über Gleitlager (25), welche vorzugsweise aus einem keramischen Material bestehen, mit dem Mittelteil (2) verbunden sind.

14. Bandscheibenprothese (1) nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Gleitlager (25) derart ausgebildet sind, dass die Appositionsplatten (7,8) gegenüber dem Mittelteil (2) eine beschränkte Translation quer zur Längsachse (6) ausführen können.

15. Bandscheibenprothese (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Tellerfedern (20) einen Anschlag aufweisen, welcher ihre Kompressibilität beschränkt.

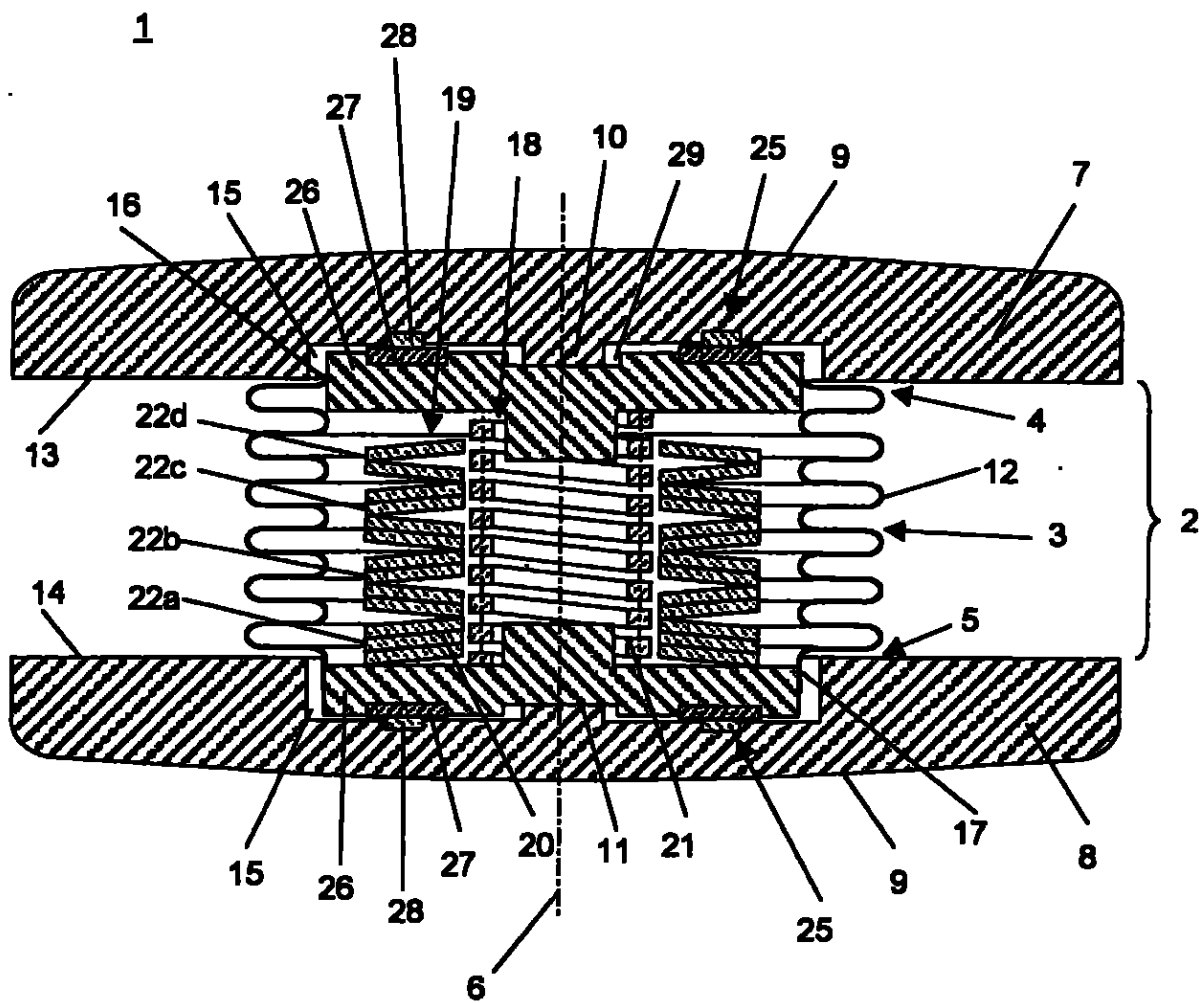


Fig. 1

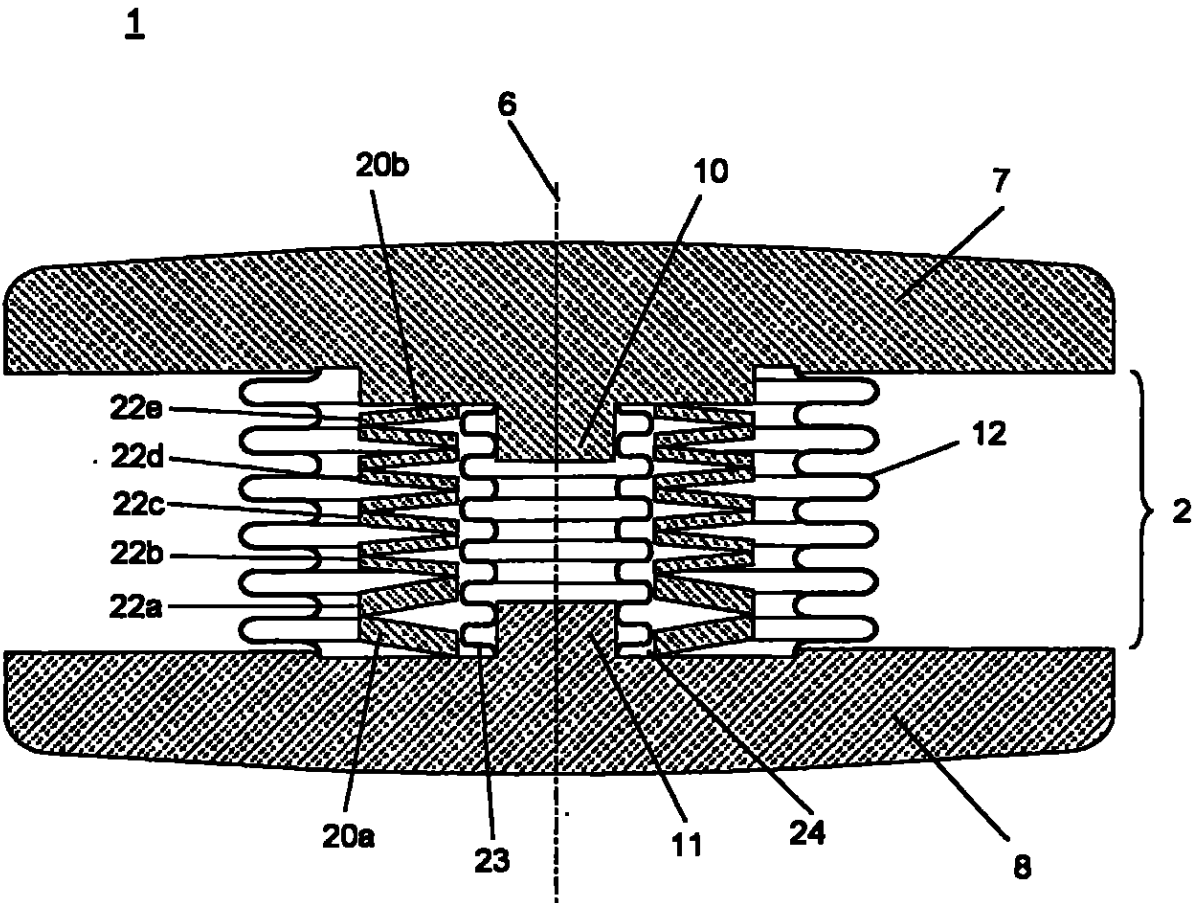


Fig. 2

Traducción al inglés de la Solicitud de Patente Internacional
NO. PCT/CH2004/000210 "prótesis de disco intervertebral o
cuerpo vertebral artificial" a nombre de Synthes GmbH.

Disco Intervertebral Protésico o Vértebra Artificial

La invención se relaciona con un disco intervertebral protésico o una vértebra artificial de acuerdo al preámbulo de la reivindicación 1.

La DE 101 32 588 de FEHLING describe un disco intervertebral genérico que comprende dos placas opuestas con un elemento de resorte de compresión entre ellas. Una cubierta cilíndrica hueca está dispuesta alrededor del elemento de resorte de compresión. El elemento de resorte de compresión está hecho de una aleación de metal con memoria que tiene propiedades superelásticas a temperatura del cuerpo, o en otra modalidad, el elemento de resorte de compresión consiste de una columna de resorte de copa hecha de resortes de copa que tienen la misma rigidez. Una desventaja de estos discos intervertebrales protésicos conocidos es la característica del resorte lineal del elemento de resorte de compresión, de tal forma que en el caso de un elemento de resorte de compresión que también debe absorber las fuerzas de impacto, la flexibilidad del elemento de resorte de compresión es demasiado baja, en particular a fuentes de compresión bajas, y por lo tanto la libertad de movilidad de la columna vertebral se limita en esta área.

La presente invención busca remedio a esta situación. La invención está basada en el objeto de crear un disco intervertebral por protésico y/o una vértebra artificial que tenga una parte media elástica ensamblada de los elementos convencionales que tiene una característica de resorte progresiva.

El objeto de logra por medio de la presente invención con un disco intervertebral protésico o una vértebra artificial que tenga las características de la reivindicación 1.

Las ventajas logradas a través de la presente invención pueden ser consideradas esencialmente como el hecho de que, gracias al disco intervertebral protésico de la invención o vértebra artificial:

- se asegura un flexibilidad y amortiguamiento elástico suficientemente grande en el caso de fuerza de compresión bajas; esto asegura una libertad adecuada de la movilidad de la columna vertebral en esta área; y
- no son necesarias deflexiones de resorte grandes para absorber la fuerza de compresión a cargas de alta presión o cargas de impacto; y
- el salto en rigidez entre el segmento vertebral saludable y el segmento vertebral provisto con una prótesis se puede reducir de una manera armoniosa con

el fin de producir una prótesis que se comporte como un disco intervertebral saludable.

En una modalidad preferida, los medios elásticos incluyen al menos dos resortes de copa dispuestos coaxialmente.

En una modalidad especial, se suministra centrado para los medios elásticos. Debido al centrado, Los resortes de copa no pueden deslizarse y son mantenidos en sus posiciones. Adicionalmente, debido al centrado, los resortes de copa adyacente pueden absorber fuerzas muy altas y pueden servir como medios de seguridad.

En otra modalidad, el centrado se diseña para ser flexible, de tal forma que este permite una guía axial dentro del área cónica. La ventaja lograda de esta manera es que no solo es el disco intervertebral protésico diseñado para ser coaxialmente elástico, sino también las placas de oposición se pueden mover oblicua o rotacionalmente en relación una con la otra. En otra modalidad, los resortes de copa tienen orificios centrales y el centrado es diseñado como fuelles internos que pasan a través de estos orificios.

En otra modalidad, al menos dos resortes de copa tienen una rigidez diferente. Por lo tanto, la característica de resorte progresivo se puede establecer solamente mediante el resorte que consiste de resortes de copa. Otra ventaja es la

superficie de soporte grande, que resulta en una supresión de superficie baja y baja abrasión.

En otra modalidad, los resortes de copa están combinados para formar montajes de resorte de copa que tienen varios resortes de copa paralelos apilados. Esto tiene la ventaja de que la característica del resorte progresivo se puede quedar solamente a través de un resorte que consiste de resortes de copa. En combinación con los fuelles, este produce la ventaja adicional de que la característica del resorte puede ser adicionalmente influenciada.

En otra modalidad, la parte media comprende un resorte que está dispuesto coaxialmente y actúa tanto como resorte de tensión como resorte de compresión. Por lo tanto, el resorte helicoidal también puede absorber fuerzas de torción.

En otra modalidad, solamente los resortes están en contacto con ambas placas de oposición hasta una deflexión de resorte axial $X = 0$. La ventaja que se puede lograr descansa en la característica de resorte progresivo. El segundo resorte también puede servir como unos medios de centrado para los resortes de copa. Las ventajas adicionales están basadas en el hecho de que cualquier partícula tomada por abrasión pueden no escapar hacia el cuerpo del paciente. Esta modalidad también permite un movimiento de extensión/flexión por una rigidez baja y suministra protección contra el crecimiento de tejido conectivo en la prótesis.

En otra modalidad, la parte media también tiene una cubierta con prenda de fuelle sobre el exterior. Esta cubierta suministra protección contra la penetración de los fluidos del cuerpo.

En otra modalidad, la parte media está conectada de manera desajustable a las dos placas opuestas por vía de un cierre de presión.

En otra modalidad, las placas de oposición están conectadas a la parte media por medio de cojinetes de fricción que son hechos preferiblemente de un material cerámico. Los cojinetes de fricción son ventajosamente diseñados de tal forma que las placas de oposición puedan ejecutar un movimiento de traslación limitado a través del eje longitudinal con respecto a la parte media.

El movimiento trasnacional preferiblemente totaliza hasta ± 0.5 mm. Así, todos los seis grados de libertad cuentan para que el cojinete de fricción y los receptáculos de los resortes de copa y la posible rotación de aproximadamente $\pm 30^\circ$ aproximadamente el eje de longitud de la prótesis.

En otra modalidad, los resortes de copa tienen un tope que limita su compresibilidad. El tope protege los resortes de copa de sobre tensión. Por lo tanto, fuerza mayores pueden ser absorbidas sin sobrecargas los resortes de copa.

La invención y las modalidades de la invención se explican con mayor detalle adelante sobre la base de los diagramas parcialmente esquemáticos de varias modalidades de ejemplo.

La Figura 1 muestra una sección medio lateral a través de una modalidad del disco intervertebral protésico de la invención;

La figura 2 muestra una sección medio lateral a través de otra modalidad del disco intervertebral protésico de la invención; y

La modalidad del disco intervertebral protésico 1 ilustrado en la Figura 1 comprende esencialmente un aparte media elástica cilíndrica hueca 1 que tiene una cubierta 3 diseñada como los fuelles 21, un extremo superior 4, un extremo inferior 5 y un eje longitudinal central 6 así como también una placa de oposición superior 7, la cual está dispuesta a través del eje longitudinal 6 en el extremo superior 4 de la parte media 1 y es adecuada para entrar en contacto con la placa inferior de una vértebra, y una placa de oposición baja 8 está dispuesta a través del eje longitudinal 6 en el extremo inferior 5 de la parte media 1 y es adecuada para entrar en contacto con la placa superior de una vértebra. Las dos placas de oposición 7; 8 tienen la apariencia de una superficie 9 con una curvatura convexa y unos pasadores axiales 10 y 11 que apuntan hacia el interior. La cubierta 3 en esta modalidad consiste de fuelles 12 que están unidos a las dos placas de oposición 7; 8. Dependiendo del material,

los fuelles 12 pueden ser soldados, engomados o presionados a las placas de oposición 7.8.

La placa de oposición superior 7 tiene una superficie inferior 13 que enfrenta la parte media 2, y similarmente, la placa de oposición inferior 8 tiene una superficie superior 14 que enfrenta la parte media 2. La superficie inferior y superior 13; 14 suministradas aquí tienen cada una, una ranura 15 dispuesta en la forma de un círculo para recibir las placas superiores 26 unidas a los extremos 16; 17 de los fuelles 12. Los pasadores 10; 11 sobresalen coaxialmente con el eje longitudinal 6 en los nichos 29 sobre la superficie exterior de las placas superiores 26, dichos nichos son concéntricos con el eje longitudinal 6. Con el fin de que las placas de oposición 7; 8 sean desplazables lateralmente en relación con la parte media 2, el nicho 29 tiene un diámetro mayor a través del eje longitudinal 6 que los pasadores 10; [sic] que son movibles allí sobre las placas de oposición 10; 11 [sic]. Los elementos de anillo exteriores 28, que están insertados concéntricamente con el eje longitudinal 6 en la ranura circular 15 en las superficies inferior y superior 13; 14 de las placas de oposición 7; 8 descansan sobre los elementos de anillo interior 27 insertados en las superficies exteriores de las placas superiores 26. Los elementos de anillo interior y exterior 27; 28 que descansan en pared uno sobre el otro forman cada uno un cojinete de fricción 25 de tal forma que las placas de oposición 7; 8 son desplazables

lateralmente dentro del juego permitido por los pasadores 10; 11 y los nichos 29 en relación con la parte central 2.

Los medios elásticos 19, que son ensamblados de los resortes de copa 20, son dispuestos alrededor del resorte helicoidal 21. En la modalidad ilustrada aquí, solamente el resorte 21 está en contacto con las dos placas superiores 26 en estado no cargado en el disco intervertebral protésico 1, de tal forma que en principio solamente el resorte helicoidal 21 es comprimido cuando existe una carga sobre el disco intervertebral protésico. Después de una deflexión del resorte $s = X$, los medios elásticos 19 también entran en contacto con ambas placas de oposición 7; 8 de tal forma que con un desplazamiento adicional de las dos placas de posición 7; 8 uno hacia el otro $s > X$ una proporción de resorte mayor se vuelve efectiva. En la modalidad descrita aquí, los medios elásticos 19 son comprimidos de los montajes de resorte 22a; 22b; 22c; 22d con resortes de copa idénticos 20, pero el primer montaje de resorte de copa 22a consiste de un montaje de resorte de copa que comprende 3 resortes de copa apilados 20 que apuntan en la misma dirección, el segundo y tercer montaje de resorte de copa 22b; 22c consiste cada uno de dos grupos directamente opuestos de dos resortes de copa apilados 20 que se enfrentan en la misma dirección y el cuarto montaje de resorte de copa 22d consiste de dos resortes de copa 20 dirigidos en direcciones opuestas. Una característica del resorte progresivo de los medios elásticos 19 se pueden

lograr debido a este diseño de los montajes de resorte de copa 22a; 22b; 22c; 22d.

La modalidad del disco intervertebral protésico 1 ilustrado en la figura 2 difiere de la modalidad ilustrada en la Figura 1 solamente por que, primeramente, el lugar del resorte 18, está dispuesto un fuelle interno 23 entre las placas de oposición 7; 8; segundo, los medios elásticos 19 comprenden un primer montaje de resorte de copa 22a que tiene primeros resortes de copa 22a 20a y cuatro montajes de resorte de copa adicionales 22b; 22c; 22d; 22e que tienen segundos resortes de copa 22b; tercero, la parte media 2 está unida a las placas de oposición 7; 8 sin las placas superiores 26 (Figura 1). Los primeros resortes de copa 20a tienen una rigidez mayor que los segundos resortes de copa 20b, de tal forma que los medios elásticos 19 tienen una característica de resorte progresiva. Los fuelles internos 23 son guiados a través de los orificios 24 en los resortes de copa 20 y en paralelo con el eje longitudinal 6 y sirven como unos medios de centrado para los resortes de copa 20. Los fuelles internos 23 son flexibles axialmente y en doblez, de tal forma que las placas de oposición 7; 8 también se pueden mover oblicuamente una con respecto a la otra y el eje longitudinal 6 se puede curvar dentro de un área cónica.

REIVINDICACIONES

1. Un disco intervertebral protésico (1) o un implante intervertebral, que comprende:
 - A) una parte media (2) que tiene un eje longitudinal central (6), un extremo superior (4) y un extremo superior (5);
 - B) una placa de oposición superior (7), que está dispuesta a través del eje longitudinal (6) sobre el extremo superior (4) de la parte media (2) y es adecuado para entrar en contacto con la placa inferior de una vértebra;
 - C) una placa de oposición inferior (8), que está dispuesta a través del eje longitudinal (6) sobre el extremo inferior (5) de la parte media (2) y es adecuado para entrar en contacto con la placa superior de una vértebra; y por medio de la cual
 - D) la parte media (2) comprende medios elásticos (19); caracterizada por que
 - (E) los medios elásticos (19) tienen una característica de resorte progresivo.
2. Disco intervertebral protésico (1) de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizado por que los medios elásticos (19) comprenden al menos dos resortes de copa (20) dispuestos coaxialmente.

3. Disco intervertebral protésico (1) de acuerdo a la reivindicación 2, caracterizado por que al menos dos de los resortes de copa (20) tienen una rigidez diferente.
4. Disco intervertebral protésico (1) de acuerdo a la reivindicación 2 o 3, caracterizado por que los resortes de copa (20) están unidos juntos para formar montajes de resorte de copa (22) que tienen una pluralidad de resortes de copa (20) que están apilados juntos y que apunten en la misma dirección.
5. Disco intervertebral protésico (1) de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que la parte media (2) está diseñada como un cuerpo hueco.
6. Disco intervertebral protésico (1) de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que el centrado se suministra para los medios elásticos (19).
7. Disco intervertebral protésico (1) de acuerdo a la reivindicación 6, caracterizado por que el centrado se diseña para ser flexible y permitir la guía axial dentro de un área cónica.

8. Disco intervertebral protésico (1) de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que los resortes de copa (20) tienen orificios centrales (24) y el centrado está diseñado como fuelles internos que pasan a través de éstos orificios (24).
9. Disco intervertebral protésico (1) de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que la parte media (2) comprende un resorte (18) dispuesto coaxialmente, que actúa tanto como resorte de tensión como resorte de compresión.
10. Disco intervertebral protésico (1) de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizado por que hasta una deflexión de resorte acial $x = 0$, solamente los resorte (18) están en contacto con ambas placas de oposición (7; 8).
11. Disco intervertebral protésico (1) de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado por que la parte media (2) tiene una cubierta (3) que consiste de fuelles (12) sobre el exterior.
12. Disco intervertebral protésico (1) de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado por que la parte media (2) es

conectable desajustablemente a las dos placas de oposición (7; 8) por medio de un cierre de presión;

13. Disco intervertebral protésico (1) de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado por que las placas de oposición (7; 8) están conectadas a la parte media (2) por vía de cojinetes de deflexión (25) que son hechos preferiblemente de un material cerámico.

14. Disco intervertebral protésico (1) de acuerdo a la reivindicación 13, caracterizado por que los cojinetes de deflexión (25) están diseñados de tal forma que las placas de oposición (7; 8) puedan ejecutar un movimiento trasnacional limitado a través del eje longitudinal (6) con respecto a la parte media (2).

15. Disco intervertebral protésico (1) de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 14, caracterizado por que los resortes de copa (20) tienen un tope que limita su compresibilidad.

GEÄNDERTE ANSPRÜCHE

[beim Internationalen Büro am 01. Januar 2005 (01.01.05) eingegangen;
ursprüngliche Ansprüche 1-15 durch geänderte Ansprüche 1-14 ersetzt (3 Seiten)]

Patentansprüche

1. Bandscheibenprothese (1) oder Zwischenwirbelimplantat umfassend:

A) ein Mittelteil (2) mit einer zentralen Längsachse (6), einem oberen Ende (4) und einem unteren Ende (5);

B) eine am oberen Ende (4) des Mittelteils (2) quer zur Längsachse (6) angeordnete, obere Appositionsplatte (7), welche zur Anlage an die Grundplatte eines Wirbelkörpers geeignet ist;

C) eine am unteren Ende (5) des Mittelteils (2) quer zur Längsachse (6) angeordnete, untere Appositionsplatte (8), welche zur Anlage an die Deckplatte eines Wirbelkörpers geeignet ist; und wobei

D) das Mittelteil (2) elastische Mittel (19) umfasst;

dadurch gekennzeichnet, dass

E) die elastischen Mittel (19) eine progressive Federkennlinie aufweisen; und

D) dass eine Zentrierung für die elastischen Mittel (19) vorgesehen ist.

2. Bandscheibenprothese (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die elastischen Mittel (19) mindestens zwei koaxial angeordnete Tellerfedern (20) umfassen.

3. Bandscheibenprothese (1) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens zwei der Tellerfedern (20) eine unterschiedliche Steifigkeit aufweisen.

4. Bandscheibenprothese (1) nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Tellerfedern (20) zu Tellerfederpaketen (22) mit mehreren gleichgerichtet geschichteten Tellerfedern (20) zusammengefügt sind.

5. Bandscheibenprothese (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittelteil (2) hohlkörperartig ausgebildet ist.

GEÄNDERTES BLATT (ARTIKEL 19)

6. Bandscheibenprothese (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Zentrierung flexibel ausgestaltet ist und eine axiale Führung innerhalb eines Kegelbereiches gestattet.

7. Bandscheibenprothese (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Tellerfedern (20) zentrale Bohrungen (24) aufweisen und dass die Zentrierung als innerer, durch diese Bohrungen (24) durchgeführter Faltenbalg ausgestaltet ist.

8. Bandscheibenprothese (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittelteil (2) eine koaxial angeordnete Feder (18) umfasst, welche sowohl als Zugfeder als auch als Druckfeder wirksam ist.

9. Bandscheibenprothese (1) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass bis zu einem axialen Federweg $X \neq 0$ nur die Federn (18) an beiden Appositionsplatten (7;8) anliegen.

10. Bandscheibenprothese (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittelteil (2) aussen einen aus einem Faltenbalg (12) bestehenden Mantel (3) aufweist.

11. Bandscheibenprothese (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittelteil (2) mittels eines Schnappverschlusses mit den zwei Appositionsplatten (7;8) lösbar verbindbar ist.

12. Bandscheibenprothese (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Appositionsplatten (7,8) über Gleitlager (25), welche vorzugsweise aus einem keramischen Material bestehen, mit dem Mittelteil (2) verbunden sind.

13. Bandscheibenprothese (1) nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Gleitlager (25) derart ausgebildet sind, dass die Appositionsplatten (7,8) gegenüber dem Mittelteil (2) eine beschränkte Translation quer zur Längsachse (6) ausführen können.

GEÄNDERTES BLATT (ARTIKEL 19)

14. Bandschelbenprothese (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Tellerfedern (20) einen Anschlag aufweisen, welcher ihre Kompressibilität beschränkt.

GEÄNDERTES BLATT (ARTIKEL 19)

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

PARA EFECTUAR

EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Traducción al inglés de reivindicaciones corregidas de acuerdo con el PCT Artículo 19 de la Solicitud de Patente Internacional NO. PCT/CH2004/000210 "prótesis de disco intervertebral o cuerpo vertebral artificial" a nombre de Synthes GmbH.

REIVINDICACIONES

1. Un disco intervertebral protésico (1) o un implante intervertebral, que comprende:
 - A) una parte media (2) que tiene un eje longitudinal central (6), un extremo superior (4) y un extremo inferior (5);
 - B) una placa de oposición superior (7), que está dispuesta a través del eje longitudinal (6) sobre el extremo superior (4) de la parte media (2) y es adecuado para entrar en contacto con la placa inferior de una vértebra;
 - C) una placa de oposición inferior (8), que está dispuesta a través del eje longitudinal (6) sobre el extremo inferior (5) de la parte media (2) y es adecuado para entrar en contacto con la placa superior de una vértebra; y por medio de la cual
 - D) la parte media (2) comprende medios elásticos (19); caracterizada por que
 - (E) los medios elásticos (19) tienen una característica de resorte progresivo;

f) se suministra un centrado para los medios elásticos (19.)

2. Disco intervertebral protésico (1) de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizado por que los medios elásticos (19) comprenden al menos dos resortes de copa (20) dispuestos coaxialmente.

3. Disco intervertebral protésico (1) de acuerdo a la reivindicación 2, caracterizado por que al menos dos de los resortes de copa (20) tienen una rigidez diferente.

4. Disco intervertebral protésico (1) de acuerdo a la reivindicación 2 o 3, caracterizado por que los resortes de copa (20) están unidos juntos para formar montajes de resorte de copa (22) que tienen una pluralidad de resortes de copa (20) que están apilados juntos y que apuntan en la misma dirección.

5. Disco intervertebral protésico (1) de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que la parte media (2) está diseñada como un cuerpo hueco.

6. Disco intervertebral protésico (1) de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que el centrado está diseñado para

ser flexible y permitir la guía axial dentro de un área cónica.

7. Disco intervertebral protésico (1) de acuerdo a una cualquiera de las reivindicación 1 a 6, caracterizado por los resortes de copa (20) tienen orificios centrales (24) y el centrado se diseña como fuelles que pasan a través de éstos orificios (24).
8. Disco intervertebral protésico (1) de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que la parte media (2) comprende un resorte (18) dispuesto coaxialmente, que actúa tanto como resorte de tensión como resorte de compresión.
9. Disco intervertebral protésico (1) de acuerdo a la reivindicación 8, caracterizado por que hasta una deflexión de resorte acial $x = 0$, solamente los resorte (18) están en contacto con ambas placas de oposición (7; 8).
10. Disco intervertebral protésico (1) de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que la parte media (2) tiene una cubierta (3) que consiste de fuelles (12) sobre el exterior.

11. Disco intervertebral protésico (1) de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado por que la parte media (2) es conectable desajustablemente a las dos placas de oposición (7; 8) por medio de un cierre de presión;

12. Disco intervertebral protésico (1) de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado por que las placas de oposición (7; 8) están conectadas a la parte media (2) por vía de cojinetes de deflexión (25), que son hechos preferiblemente de un material cerámico.

13. Disco intervertebral protésico (1) de acuerdo a la reivindicación 13, caracterizado por que los cojinetes de deflexión (25) están diseñados de tal forma que las placas de oposición (7; 8) puedan ejecutar un movimiento trasnacional limitado a través del eje longitudinal (6) con respecto a la parte media (2).

14. Disco intervertebral protésico (1) de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 13, caracterizado por que los resortes de copa (20) tienen un tope que limita su compresibilidad.

Resumen

El disco intervertebral protésico (1) o un implante intervertebral, comprende: una parte media (2) que tiene un eje longitudinal central (6), un extremo superior (4) y un extremo inferior (5); una placa de oposición superior (7), que está dispuesta en el extremo superior (4) de la parte media (2) mientras esta perpendicular al eje longitudinal (6) es adecuado para entrar en contacto con la placa inferior de una vértebra; y una placa de oposición inferior (8), que está dispuesta en el extremo inferior (5) de la parte media (2) mientras esta perpendicular al eje longitudinal (6) es adecuado para entrar en contacto con la placa inferior de una vértebra. La parte media (2) comprende medios elásticos (19) caracterizada por que comprenden al menos dos resortes de copa (20) dispuestos coaxialmente. Los medios elásticos (19) tienen una característica de resorte progresivo.

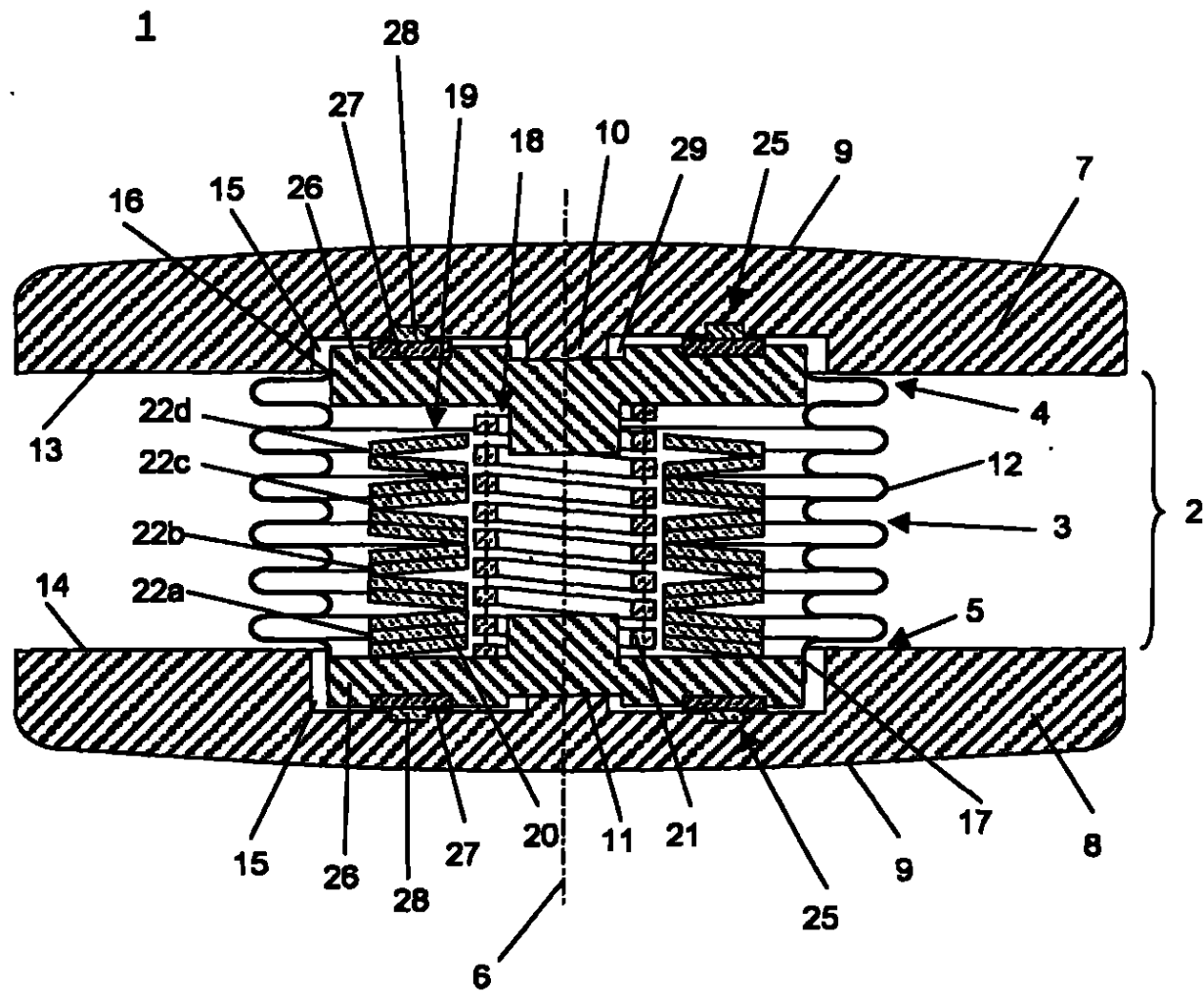


Fig. 1

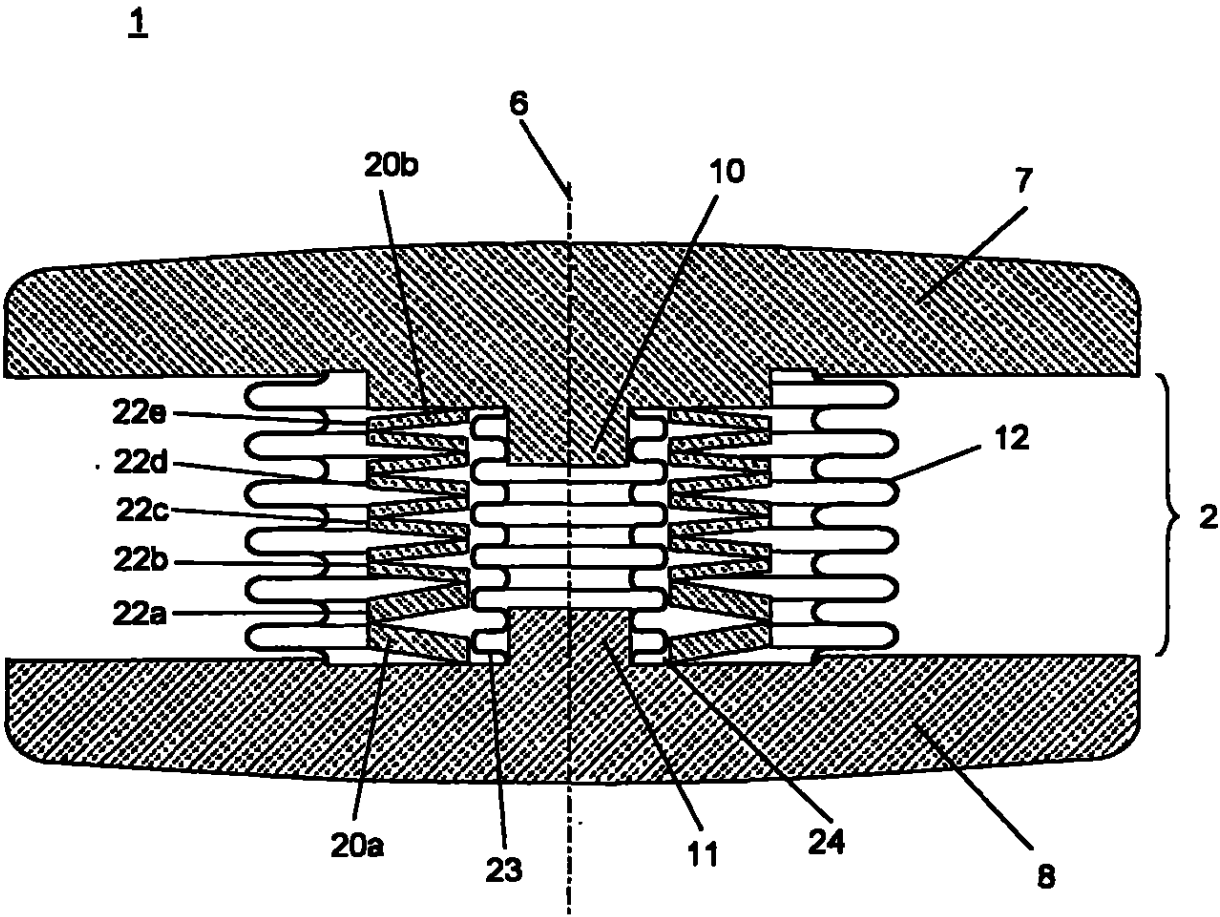


Fig. 2

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A61F2/44

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2004/016217 A (ANGELUCCI CHRISTOPHER M ; COPPES JUSTIN K (US); GERBER DAVID (US); PAU) 26 February 2004 (2004-02-26)	1-5, 9, 10, 13-15
Y	page 12, line 26 - page 14, line 35; figures 1-2c	2-4
X	WO 03/090650 A (LYONS MATTHEW ; GREEN STEPHEN M (US); KEARY MATTHEW A (US); BLACKSTONE) 6 November 2003 (2003-11-06)	1
Y	page 2, paragraph 2 abstract; figure 1	11-14
X	EP 0 538 183 A (SULZER MEDIZINALTECHNIK AG) 21 April 1993 (1993-04-21)	1
	column 1, line 30 - line 34 column 4, line 9 - line 18 abstract; figures 1, 3, 10, 11	
	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

*** Special categories of cited documents:**

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"Z" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 October 2004

Date of mailing of the international search report

05/11/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-8040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Arjona Lopez, G

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2 734 148 A (BIOMAT) 22 November 1996 (1996-11-22) page 10, line 20 - line 24 abstract; figures 1,2	1
Y	DE 101 32 588 A (FEHLING INSTRUMENTS GMBH) 23 January 2003 (2003-01-23)	2-4
A	column 2, line 65 - column 3, line 9; figure 1	1,9
X	WO 00/35385 A (DIMSO SA) 22 June 2000 (2000-06-22) page 7, line 20 - page 8, line 4	1,11
A	page 6, line 7 - line 17; figures 1,2,4	8
Y	US 2004/010316 A1 (WONG SUI-KAY ET AL) 15 January 2004 (2004-01-15) paragraph '0069!; figures 1,2 paragraph '0059!	12
Y	DD 239 523 A (UNIV BERLIN HUMBOLDT) 1 October 1986 (1986-10-01) abstract; figures 1,2	13,14
Y	US 4 932 975 A (KELLER TONY S ET AL) 12 June 1990 (1990-06-12)	11
A	column 3, line 60 - line 63; figure 1	8

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2004016217	A	26-02-2004	WO 2004016205 A2 WO 2004016217 A2	26-02-2004 26-02-2004
WO 03090650	A	06-11-2003	WO 03090650 A1 US 2004034423 A1	06-11-2003 19-02-2004
EP 0538183	A	21-04-1993	AT 133555 T DE 59205228 D1 EP 0538183 A1 ES 2082430 T3 US 5320644 A	15-02-1996 14-03-1996 21-04-1993 16-03-1996 14-06-1994
FR 2734148	A	22-11-1996	FR 2734148 A1	22-11-1996
DE 10132588	A	23-01-2003	DE 10132588 A1 EP 1273276 A2 JP 2003024353 A US 2003009223 A1	23-01-2003 08-01-2003 28-01-2003 09-01-2003
WO 0035385	A	22-06-2000	FR 2787017 A1 AU 767081 B2 AU 1568500 A CA 2354167 A1 DE 1139935 T1 EP 1139935 A1 ES 2167294 T1 WO 0035385 A1 JP 2002532142 T US 6733532 B1 ZA 200104845 A	16-06-2000 30-10-2003 03-07-2000 22-06-2000 22-08-2002 10-10-2001 16-05-2002 22-06-2000 02-10-2002 11-05-2004 07-09-2001
US 2004010316	A1	15-01-2004	WO 03084449 A1	16-10-2003
DD 239523	A	01-10-1986	DD 239523 A1 AT 44871 T CA 1263201 A1 DE 3529761 A1 EP 0176728 A1 JP 2027262 C JP 6105856 A JP 7057229 B JP 5052218 B US 4759766 A	01-10-1986 15-08-1989 28-11-1989 03-07-1986 09-04-1986 26-02-1996 19-04-1994 21-06-1995 04-08-1993 26-07-1988
US 4932975	A	12-06-1990	NONE	

PATENT COOPERATION TREATY

56

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To:

LUSUARDI, Werther
Dr. Lusuardi AG
Kreuzbühlstrasse 8
CH-8008 Zürich
Switzerland

Date of mailing (day/month/year)

06 December 2005 (06.12.2005)

Applicant's or agent's file reference

2097/PCT

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.

PCT/CH2004/000210

International filing date (day/month/year)

02 April 2004 (02.04.2004)

1. The following indications appeared on record concerning:



the applicant



the inventor



the agent



the common representative

Name and Address

MATHYS MEDIZINALTECHNIK AG
Güterstrasse 5
CH-2544 Bettlach
Switzerland

State of Nationality

CH

State of Residence

CH

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:



the person



the name



the address



the nationality



the residence

Name and Address

SYNTHESE GMBH
Elmattstrasse 3
CH-4436 Oberdorf
Switzerland

State of Nationality

CH

State of Residence

CH

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

3. Further observations, if necessary:

4. A copy of this notification has been sent to:



the receiving Office



the designated Offices concerned



the International Searching Authority



the elected Offices concerned



the International Preliminary Examining Authority



other:

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

Lorenzo TARTABULL

Facsimile No. (41-22) 338.70.80

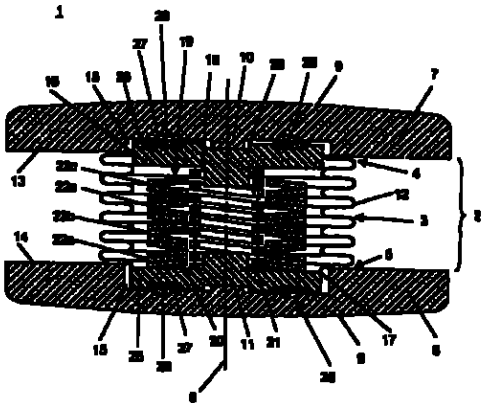
Telephone No. (41-22) 338 9089

PC Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCTd3	
(21) N° de solicitud: 22) Fecha de solicitud: (30) Prioridad (31) No. Prioridad (32) Fecha (33) País (51) Int Cl: A61F 002/044 (71) Solicitante(s) SYNTHES GMBH (72) Inventor(es) ARMIN STUDER Y OTROS (74) Apoderado: EMILIO FERRERO	
(85) Fecha límite inicio fase nacional: 02/11/2006 (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: 02/04/2004 No. de solicitud PCT/CH2004/000210 (87) Publicación internacional Fecha: 13/10/2005 N° publicación: WO 2005/094733 A1	
(54) Título: DISCO INTERVERTEBRAL PROTESICO O VERTEBRA ARTIFICIAL	

REIVINDICACIONES

1. Un disco intervertebral protésico (1) o un implante intervertebral, que comprende:
- A) una parte media (2) que tiene un eje longitudinal central (6), un extremo superior (4) y un extremo superior (5);
- B) una placa de oposición superior (7), que está dispuesta a través del eje longitudinal (6) sobre el extremo superior (4) de la parte media (2) y es adecuado para entrar en contacto con la placa inferior de una vértebra;
- C) una placa de oposición inferior (8), que está dispuesta a través del eje longitudinal (6) sobre el extremo inferior (5) de la parte media (2) y es adecuado para entrar en contacto con la placa superior de una vértebra; y por medio de la cual
- D) la parte media (2) comprende medios elásticos (19);
- caracterizada por que
- (E) los medios elásticos (19) tienen una característica de resorte progresivo.

2. Disco intervertebral protésico (1) de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizado por que los medios elásticos (19) comprenden al menos dos resortes de copa (20) dispuestos coaxialmente.
3. Disco intervertebral protésico (1) de acuerdo a la reivindicación 2, caracterizado por que al menos dos de los resortes de copa (20) tienen una rigidez diferente.





FORMATO DE DIGITALIZACION
RELACION DE ANEXOS



Royal
Technologies S.A.
Calle 100 N° 1000, Lima

Expediente No		No de Unidades	No de Folio
Item			
1	CD		
2	DVD		
3	REVISTA		
4	LIBRO		
5	PERIODICO		
6	DISQUETES		
7	SOBRE DE MANILA		
8	SOBRE BLANCO TAMAÑO CARTA	X	1
9	SOBRE BLANCO TAMAÑO OFICIO		
10	OTROS:		

Observaciones:

Arch Final

59

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 08-105186- -00000-0000
Fec: 2008-10-18 18:02:10 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tm. 11 PATENTE/IN
Eve: 378 FABENACIONALI
Act 411 PRESENTACION Folios: 59

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 06 - 71,906
FECHA : SEPTIEMBRE 18 DE 2006

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	48872310	18/09/2006	49,351,180.00

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

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	463,000.00
	TOTAL :	463,000.00

SON: CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Cdo 15153-841-020-1

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE
PCT

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 ☐

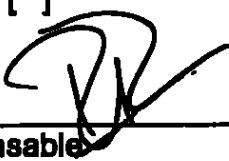
INCOMPLETA ☐

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 trazado ☐
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☐

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐



Firma Responsable

Fecha _____

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10
Conmutador: 3 82 08 40
Fax: 350 52 20
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
FERRERO EMILIO
Apoderado(a) y/o Representante de
SYNTHE S GMBH

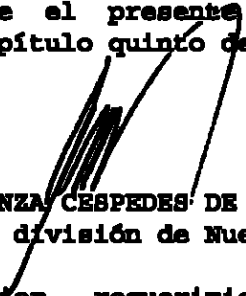
REFERENCIA	Radicación No.	6 105186
	Solicitud internacional	CH2004/000210
	Fecha inicio fase nacional	02/11/2006
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	13603

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante. (Art. 26-k) Decisión 486.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos 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 numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No.10 de 2001.


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

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 24 NOV. 2006
adpall