

CAVELIER

ABOGADOS

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

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

Teléfono: (57-1) 347 3611
Telefax: (57-1) 211 8650
(57-1) 540 0860
Fax in U.S.A.: (1-305) 381 9660

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

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-030133- -00002-0000

Fecha: 2008-02-28 17:04:03 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 538 PETICION Folios: 3

Trámite : 011
Evento : 378
Actuación : 538

Referencia : Expediente No. 06.030.133
Asunto : SOLICITUD DE PATENTE PARA ELEMENTO
AMORTIGUADOR
Solicitante : SYNTHES GMBH
Clase : A61B 017/070
Publicada en : La Gaceta No. 579 Del 31 de agosto de 2007
Fecha de Solicitud : 27 de marzo de 2006

1. Yo, Emilio FERRERO, identificado como aparece al pie de mi firma, actuando como apoderado en el asunto de la referencia, atentamente, solicito se efectúe el examen de patentabilidad de la solicitud en referencia presentada de acuerdo con el Capítulo I del PCT y según lo establecido en el artículo 44 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Para tal efecto presento junto con este escrito el recibo por valor de \$ 420.000.00 correspondiente a la tasa fijada.

2. Ruego atentamente a la Señora Jefe se sirva ordenar que se anexe este recibo para que se efectúe dicho examen y se continúe con el trámite de la solicitud.

Señora Jefe,

EMILIO FERRERO
T.P.A. No. 31.929

COLO-15153-841-012-8
MVN\SCT\ID-120183\WPC15153
No. M-2008-120183\MVN

53
54

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 900176089-

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 14,184
FECHA : FEBRERO 18 DE 2008

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-030133- -00002-0000

Fecha: 2008-02-28 17:04:03 Dep. 2020 NULCREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Lve: 378 FASENACIONALI
Act. 538 PETICION Folios: 3

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	2808613	18/02/2008	39,393,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		114 PTC CAP-II EXAMEN DE PATENTIBILID	210,000.00
		TOTAL :	\$ 210,000.00

SON: DOSCIENTOS DIEZ MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Cdo 15153-841-012-8

SA
35

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 14,195
FECHA : FEBRERO 18 DE 2008

EDICIONES
ANALI

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	2808613	18/02/2008	39,393,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	114 PTC CAP-II EXAMEN DE PATENTIBILID	210,000.00
TOTAL :			\$ 210,000.00

SON: DOSCIENTOS DIEZ MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

20 15153-841-012.8

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

RADICACIÓN EXPEDIENTE No. 06-30133

EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE **PATENTE DE INVENCION**

FUE PUBLICADO EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No **579** DE

FECHA **31 DE AGOSTO DE 2007** EL TÉRMINO HÁBIL SEÑALADO POR LA

LEY EXPIRA EL **28 DE NOVIEMBRE DE 2007**

NOTA: Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud caiga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000.

SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS.

SI _____ NO X



US005480442A

United States Patent [19]

Bertagnoli

[11] Patent Number: 5,480,442

[45] Date of Patent: Jan. 2, 1996

[54] FIXEDLY ADJUSTABLE INTERVERTEBRAL PROSTHESIS

[75] Inventor: Rudolf Bertagnoli, Göttingen, Germany

[73] Assignee: MAN Ceramics GmbH, Deggendorf, Germany

[21] Appl. No.: 265,190

[22] Filed: Jun. 24, 1994

[30] Foreign Application Priority Data

Jun. 24, 1993 [DE] Germany 43 20 987.4
May 19, 1994 [DE] Germany 44 17 629.5

[51] Int. Cl.⁶ A61F 2/44

[52] U.S. Cl. 623/17; 606/61; 606/63

[58] Field of Search 623/17, 16; 606/61-63, 606/71

[56] References Cited

U.S. PATENT DOCUMENTS

3,426,364 2/1969 Lumb 623/17
4,349,921 9/1982 Kuntz 623/17
4,401,112 8/1983 Rezaian .
4,553,273 11/1985 Wu .
4,759,769 7/1988 Hedman et al. 623/17
4,834,757 5/1989 Brantigan 623/17
4,932,975 6/1990 Main et al. 623/17
5,236,460 8/1993 Barber 623/17
5,258,031 11/1993 Salib et al. 623/17

5,304,179 4/1994 Wagner 606/61
5,306,310 4/1994 Siebels 623/17
5,360,430 11/1994 Lin 606/61
5,375,823 12/1994 Navas 267/195

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

0282161 9/1988 European Pat. Off. .
3637314 5/1988 Germany .
3729600 3/1989 Germany .
9107494 10/1991 Germany .
1560184 7/1988 U.S.S.R. .
1243353 8/1971 United Kingdom .
94004100 3/1994 WIPO 623/17
94007441 4/1994 WIPO 623/17

Primary Examiner—David Isabella

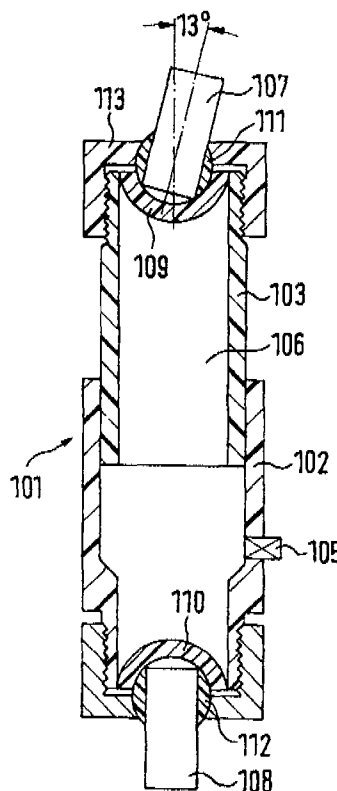
Assistant Examiner—Laura Fossum

Attorney, Agent, or Firm—Robert W. Becker

[57] ABSTRACT

An implant for replacing vertebrae has a central load bearing member with a first end and a second end. A first support element is positioned at the first end and a second support element is positioned at the second end. At least one of the first and second support elements has a contact surface, wherein an angle of the contact surface relative to the central load bearing member and the adjacent vertebrae is adjustable for abutting at the adjacently arranged vertebrae. After adjusting the angle of the contact surface, the first and second support elements are fixedly connected to the central load bearing member.

19 Claims, 4 Drawing Sheets



whereby the second support element is rigidly connected to the load bearing member or is directly formed by the other end of the main load bearing member.

FIGS. 8 and 9 show embodiments in which the support element, respectively, the load bearing member are in the form of spreading elements.

According to FIG. 8 the support element 91 having a piston 90 is the spreading element. The plate-shaped support element 91 is supported via the anchoring rod 92 at the concave surface 93 of the piston 90 and is thus pivotably supported within the load bearing member. For this purpose, the anchoring rod 92 is fixedly connected to the ball 95 of a ball joint (95, 96) which is rotatably and pivotably supported in the annular cup 96 that is connected to the load bearing member 94 so that the support element 91 in the implanted state can be aligned with the neighboring vertebrae. For this alignment, the free end 97 of the anchoring rod 92 glides on the concave surface 93 of the piston 90. By introducing a pressure medium 98 through the valve 99 of the load bearing member 94, the piston 90 is forced toward the dome of the load bearing member so that the force is transmitted via the anchoring rod 92 onto the support element 91. Via a further opening 100 a curable medium can be introduced to the concave side 93 of the piston 90 for fixing the anchoring rod 92. In the embodiment according to FIG. 8 it is sufficient when only one support element 91 is axially displaceable.

According to FIG. 9 the load bearing member 101 is in the form of a spreading element comprised of two telescopic tubes 102, 103. Via a valve 105 a pressure medium, which may be a gas, a liquid or a curable medium such as bone cement, can be introduced under pressure, and the implant can thus be spread via the support element toward the adjacently arranged vertebrae.

In this embodiment the two ends of the implant are moved. The pressure within the interior 106 of the load bearing member 101 can simultaneously be used for frictional connection of the support elements 107, 108 such that, for example, the cups 109, 110 of the ball joints 111, 112 are forced with their specially designed frictional surface against the balls of the ball joints 111, 112.

It will not always be necessary to make both support elements pivotable. However, when replacing larger vertebrae, vertebrae in the vicinity of the lumbar vertebral column, or a plurality of vertebrae, a pivotability on both ends of the implant is more expedient with respect to the anatomy of the vertebral column.

The present invention is, of course, in no way restricted to the specific disclosure of the specification and drawings, but also encompasses any modifications within the scope of the appended claims.

What I claim is:

1. A vertebral implant for replacing vertebrae, said implant comprising:
 - a central load bearing member configured and arranged to be inserted between adjacent vertebra having a first and second end;
 - a first support element positioned at said first end;
 - a second support element positioned at said second end;
 - at least one of said first and second support elements having a contact surface for abutting an adjacently arranged vertebra;
 - at least one of said first and second support elements further having universal adjustment means for allowing an angle of said contact surface relative to said central load bearing member to be universally adjusted; and

at least one of said first and second support elements having means for fixedly connecting said universal adjustment means to said central load bearing member after adjusting said angle.

2. An implant according to claim 1, wherein:

said central load bearing member is configured so as to conform substantially to a curvature of a human spine; said central load bearing member is a hollow body; and said hollow body has a wall including at least one layer.

3. An implant according to claim 2, wherein said central load bearing member is in a form of a cylinder.

4. An implant according to claim 2, wherein said wall has perforations.

5. An implant according to claim 2, wherein said wall is in a form of a grate.

6. An implant according to claim 1, wherein said universal adjustment means comprises a ball joint.

7. An implant according to claim 1, wherein said means for fixedly connecting said universal adjustment means to said central load bearing member is selected from the group consisting of an adhesive connection, a frictional connection, and a form-fitting connection.

8. An implant according to claim 7, wherein said means for fixedly connecting said universal adjustment means to said central load bearing member comprises providing at least one of said first and second support elements and said central load bearing member with hollow chambers for receiving a material selected from the group consisting of a filler and an adhesive.

9. An implant according to claim 1, wherein said central load bearing member comprises fiber-reinforced composite material.

10. An implant according to claim 9, wherein said fiber-reinforced composite material is a carbon fiber composite material.

11. An implant according to claim 1, wherein said first and second support elements comprise fiber-reinforced composite material.

12. An implant according to claim 11, wherein said fiber-reinforced composite material is a carbon fiber composite material.

13. An implant according to claim 1, wherein said central load bearing member and said first and second support elements comprise fiber-reinforced composite material.

14. An implant according to claim 13, wherein said fiber-reinforced composite material is a carbon fiber composite material.

15. An implant according to claim 1, wherein said central load bearing member comprises a spreading mechanism for adjusting an axial length of said implant.

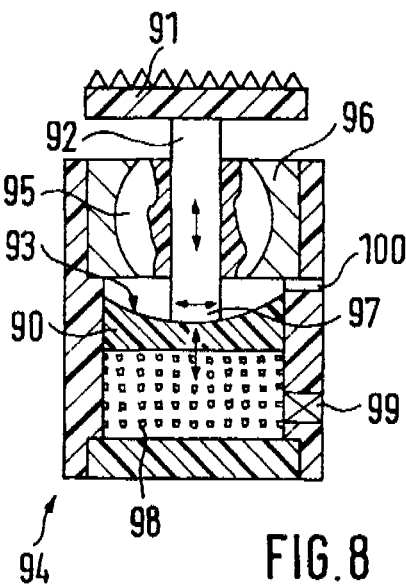
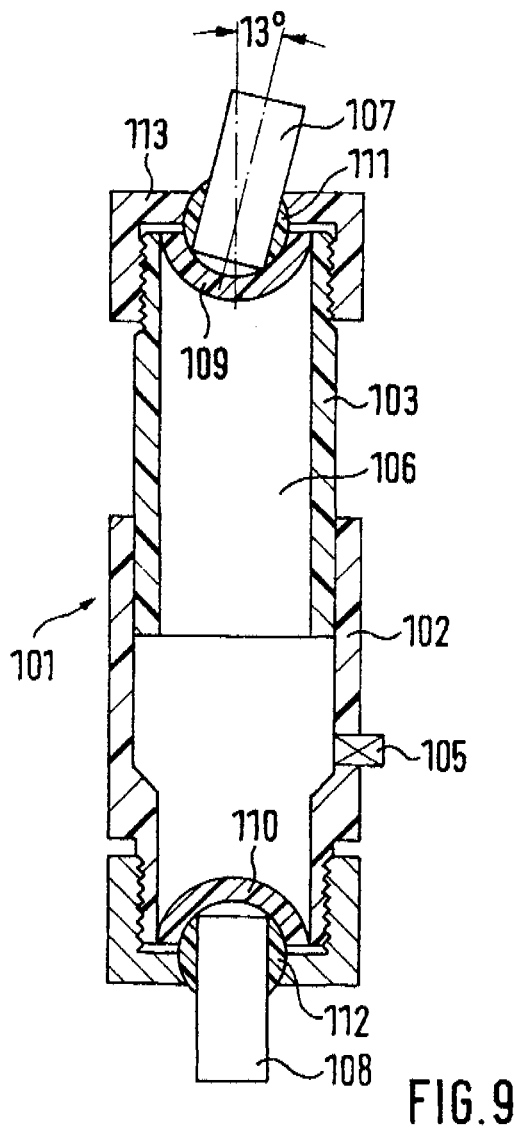
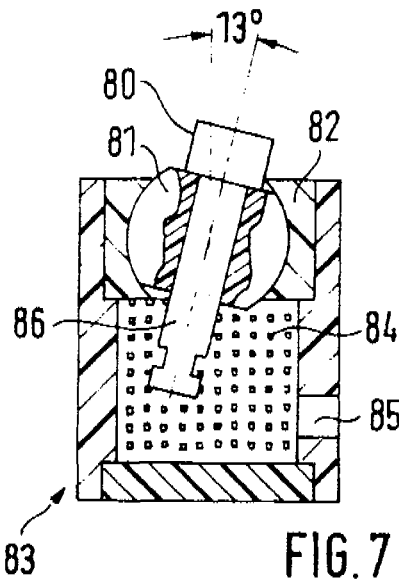
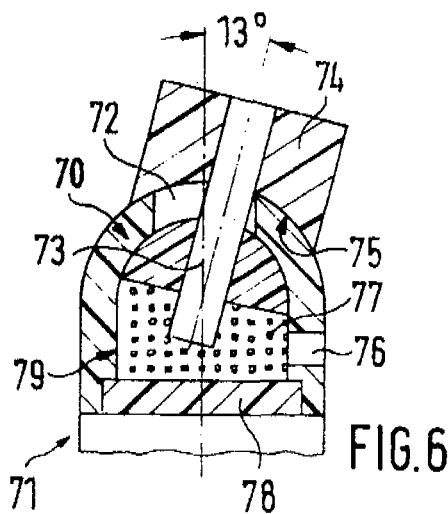
16. An implant according to claim 1, wherein at least one of said first and second support elements comprises a spreading mechanism for adjusting an axial length of said implant.

17. An implant according to claim 16, wherein said spreading mechanism comprises a piston for axially displacing said support element.

18. An implant according to claim 1, wherein said central load bearing member is a spreading element for adjusting a length of said implant.

19. An implant according to claim 18, wherein said spreading element comprises telescopic members and has a valve for introducing a pressure medium.

58
59



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISI3N DE NUEVAS CREACIONES

202086
Bogot3, D.C.,

Abogado
EMILIO FERRERO

ASUNTO	Radicaci3n	06-30133
	Tr3mite	011
	Evento	379
	Actuaci3n	430
	Oficio	083,7
	Folios	6

Patente de Invenci3n	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
V3a Nacional	☐		
V3a PCT (fase nacional)	☒	Cap. I	☐
		Cap. II	☒
No. Sol. Internacional	PCT/CH2003/000648		
Fecha de Presentaci3n Internal.	29-09-2005		

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el art3culo 45 de la Decisi3n 486 de la Comisi3n de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

Descripci3n:	Folios: 19 a 24
Reivindicaciones:	Folios: 25 a 27
Dibujos:	Folios: 29 a 30
Prioridad:	Folios: 4 a 18

El solicitante no reivindico prioridad.

2. Objeto de la invenci3n

- T3tulo de la solicitud: "ELEMENTO AMORTIGUADOR" (folio 19).
- Objeto de la invenci3n:

Seg3n el autor existen algunos inconvenientes con los dispositivos de este tipo coaxiales con sendas partes de vinculaci3n de forma esf3rica convexa que sobresalen hacia afuera, mediante los cuales es posible fijar el elemento amortiguador en dos tornillos de ped3culo, adem3s vincular con un 3ngulo variable los ejes longitudinales de los tornillos de ped3culo y el eje central del elemento amortiguador. La desventaja de este tipo de elementos consiste en

que debido a la geometría del elemento amortiguador, se encuentra prefijada la distancia o separación entre los tornillos de pedículo.

El solicitante propone entonces un elemento amortiguador que por lo menos en uno de sus extremos pueda ser vinculado a un soporte longitudinal de manera poli axialmente orientable y axialmente telescópica.

- El objeto de esta invención se clasifico como A61B17/70 según la Clasificación Internacional de Patentes (IPC.).

3. Determinación del Estado de la Técnica

Teniendo en cuenta que la fecha de presentación internacional es 29-09-2005, se encontró el siguiente documento relevante:

N.	Documento	Titulo	Fecha de pub.
D1	US5480442	FIXEDLY ADJUSTABLE INTERVERTEBRAL PROSTHESIS	02-01-1996

4. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

4.1 Novedad (artículo 16 D486)

Al comparar elemento por elemento de la invención tal como esta definido en la reivindicación uno (1) con el documento D1, encontramos que el mencionado documento revela todos los elementos y características de dicha reivindicación:

Reivindicación Uno (1, folio 25)	D1
1. Elemento amortiguador (1) para la estabilización dinámica de dos huesos, en especial de dos cuerpos vertebrales vecinos, con un eje central (11) y con A).- un primer extremo (12) que intercepta el eje central (11).	SI Ver: elementos 101, 113, 108, figura 9.
2. Un segundo extremo (13) que intercepta el eje central (11), y un elemento resorte (10) dispuesto entre los mismos coaxial con respecto al eje central (11).	SI Ver: elementos 111, 101, figura 9.
3. Caracterizado porque B).- por lo menos en uno de los extremos (12; 13) del elemento resorte (10) se halla integrado una articulación esférica (20) concéntrica con respecto al eje central (11) y que puede ser bloqueada de manera liberable mediante medios de tensión (40).	SI Ver: elementos 111, 101, 103, 107, figura 9.

De acuerdo con lo anterior, todos los elementos y características que forman parte del "ELEMENTO AMORTIGUADOR" mostrados en la reivindicación independiente uno (1, folio 25), ya fueron divulgados en D1, por lo cual se podría considerar que carece de novedad.

Las reivindicaciones 1-12 no muestran en forma clara lo nuevo que se pretende aportar a la técnica ni aporta diferencias a lo ya existente. El análisis anterior permitiría afirmar que la presente solicitud no cumpliría con lo estipulado en el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina de Naciones.

5. Conclusión:

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

Nº	Documento Nº	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US5480442	1-12	NOVEDAD

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única Nº 10 de 2001.



ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 24 JUL. 2009

CONCEPTO TÉCNICO No 2106	EXAMINADOR TÉCNICO Código No.202086
---------------------------------	---