

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
30 janvier 2003 (30.01.2003)

PCT

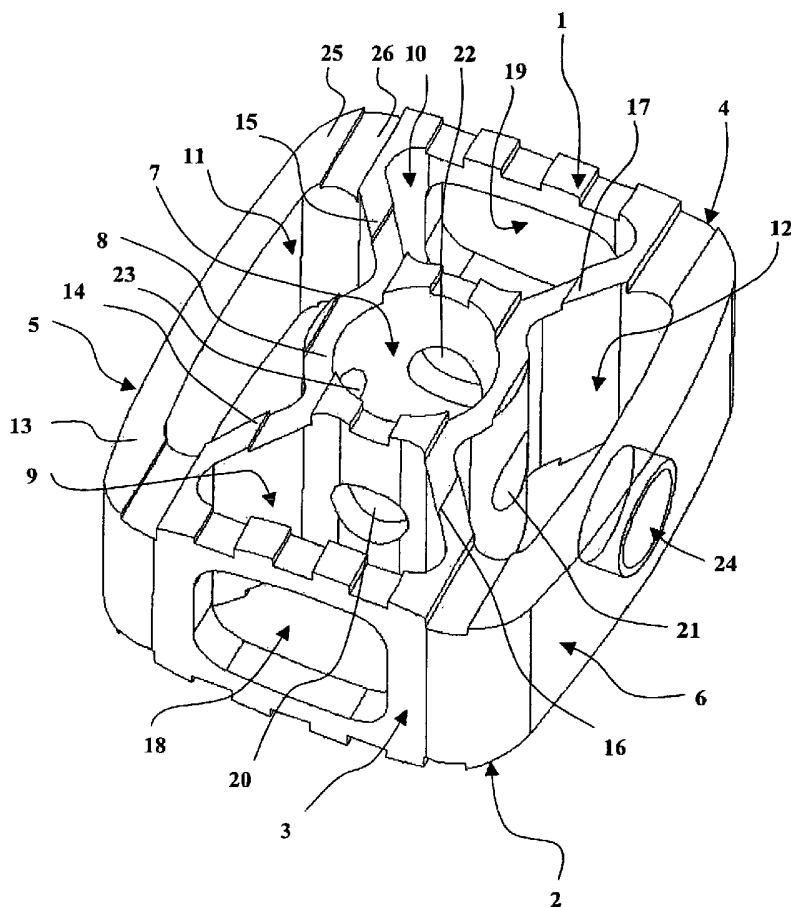
(10) Numéro de publication internationale
WO 2003/007841 A3

- (51) Classification internationale des brevets⁷ : **A61F 2/44** (71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) : **VITAT-ECH** [FR/FR]; 191 rue des Métaux, F-74970 Marignier (FR).
- (21) Numéro de la demande internationale : PCT/FR2002/002377
- (22) Date de dépôt international : 8 juillet 2002 (08.07.2002) (72) Inventeur; et (75) Inventeur/Déposant (*pour US seulement*) : **GRADEL, Thomas** [FR/FR]; Les Folliets, F-74130 AYZE (FR).
- (25) Langue de dépôt : français (74) Mandataire : **PONCET, Jean-François**; Cabinet Poncet, 7, chemin de Tillier, B.P. 317, F-74008 Annecy Cedex (FR).
- (26) Langue de publication : français (81) États désignés (*national*) : JP, KR, US.
- (30) Données relatives à la priorité : 01/09428 10 juillet 2001 (10.07.2001) FR

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: INTERVERTEBRAL IMPLANT FOR CERVICAL VERTEBRAE

(54) Titre : IMPLANT INTERSOMATIQUE POUR VERTEBRES CERVICALES



(57) Abstract: The invention concerns an intervertebral implant comprising a body made of biocompatible solid material having a generally parallelepiped shape delimited by two large upper (1) and lower (2) surfaces slightly divergent towards the front, by two opposite side surfaces (3, 4) and by two rear (5) and front (6) surfaces, with inner cavities (7, 9-12) communicating orifices provided on the large upper (1) and lower (2) surfaces. The large upper (1) and lower (2) surfaces are convex, having a first convex curvature in the antero-posterior direction and a second convex curvature in the transverse direction.

(57) Abrégé : L'implant intersomatique selon l'invention comprend un corps en matériau solide biocompatible ayant une forme générale parallélépipédique limitée par deux grandes faces supérieure (1) et inférieure (2) légèrement divergentes vers l'avant, par deux faces latérales opposées (3, 4) et par deux faces postérieure (5) et antérieure (6), avec des cavités intérieures (7, 9-12) mettant en communication des orifices prévus sur les grandes faces supérieure (1) et inférieure (2). Les grandes faces supérieure (1) et inférieure (2) sont convexes, en présentant une première

courbure convexe

[Suite sur la page suivante]

WO 2003/007841 A3



(84) États désignés (*régional*) : brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale:

12 février 2004

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR 02/02377

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, WPI Data, PAJ				
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT				
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.		
P,A	FR 2 808 673 A (SCIENT X) 16 November 2001 (2001-11-16) claims; figures	1-8		
A	--- US 5 888 227 A (COTTLE WILLIAM) 30 March 1999 (1999-03-30) cited in the application column 4, line 30 - line 50 claims; figures 4-7	1-8		
A	--- WO 01 28463 A (STRYKER SPINE) 26 April 2001 (2001-04-26) claims; figures	1-8		
A	--- FR 2 795 945 A (SCIENT X) 12 January 2001 (2001-01-12) claims; figures -----	1,2		
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex. </td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.	<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.	<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.			
° Special categories of cited documents :				
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> *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 </td> <td style="width: 50%; border: none; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> *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 </td> </tr> </table>			<ul style="list-style-type: none"> *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 	<ul style="list-style-type: none"> *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
<ul style="list-style-type: none"> *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 	<ul style="list-style-type: none"> *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 <div style="text-align: center; font-weight: bold;">6 August 2003</div>	Date of mailing of the international search report <div style="text-align: center; font-weight: bold;">21/08/2003</div>			
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer <div style="text-align: center; font-weight: bold;">Kuehne, H-C</div>			

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 02/02377

Patent document cited in search report	A	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2808673	A	16-11-2001	FR 2808673 A1	16-11-2001
			AU 6040501 A	20-11-2001
			EP 1280481 A1	05-02-2003
			WO 0185069 A1	15-11-2001
US 5888227	A	30-03-1999	AT 203886 T	15-08-2001
			WO 9715248 A1	01-05-1997
			DE 59607458 D1	13-09-2001
			EP 0857043 A1	12-08-1998
			JP 2000512162 T	19-09-2000
WO 0128463	A	26-04-2001	FR 2799639 A1	20-04-2001
			AU 7930400 A	30-04-2001
			CA 2388371 A1	26-04-2001
			EP 1221912 A1	17-07-2002
			WO 0128463 A1	26-04-2001
			JP 2003516174 T	13-05-2003
			US 2003028249 A1	06-02-2003
FR 2795945	A	12-01-2001	FR 2795945 A1	12-01-2001
			AU 6295700 A	30-01-2001
			EP 1194087 A1	10-04-2002
			WO 0103615 A1	18-01-2001

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No
PCT/FR 02/02377

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 A61F2/44

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 A61F

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
P,A	FR 2 808 673 A (SCIENT X) 16 novembre 2001 (2001-11-16) revendications; figures ----	1-8
A	US 5 888 227 A (COTTLE WILLIAM) 30 mars 1999 (1999-03-30) cité dans la demande colonne 4, ligne 30 - ligne 50 revendications; figures 4-7 ----	1-8
A	WO 01 28463 A (STRYKER SPINE) 26 avril 2001 (2001-04-26) revendications; figures ----	1-8
A	FR 2 795 945 A (SCIENT X) 12 janvier 2001 (2001-01-12) revendications; figures -----	1,2

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

A document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

E document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

L document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

O document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

P document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

T document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

Y document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

Z document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

6 août 2003

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

21/08/2003

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Kuehne, H-C

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR 02/02377

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2808673	A	16-11-2001	FR 2808673 A1	16-11-2001
			AU 6040501 A	20-11-2001
			EP 1280481 A1	05-02-2003
			WO 0185069 A1	15-11-2001
US 5888227	A	30-03-1999	AT 203886 T	15-08-2001
			WO 9715248 A1	01-05-1997
			DE 59607458 D1	13-09-2001
			EP 0857043 A1	12-08-1998
			JP 2000512162 T	19-09-2000
WO 0128463	A	26-04-2001	FR 2799639 A1	20-04-2001
			AU 7930400 A	30-04-2001
			CA 2388371 A1	26-04-2001
			EP 1221912 A1	17-07-2002
			WO 0128463 A1	26-04-2001
			JP 2003516174 T	13-05-2003
			US 2003028249 A1	06-02-2003
FR 2795945	A	12-01-2001	FR 2795945 A1	12-01-2001
			AU 6295700 A	30-01-2001
			EP 1194087 A1	10-04-2002
			WO 0103615 A1	18-01-2001