

(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
20 février 2003 (20.02.2003)

PCT

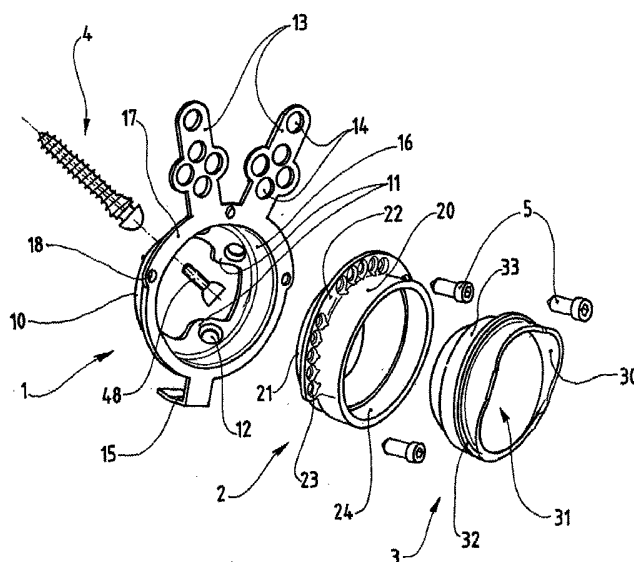
(10) Numéro de publication internationale
WO 03/013397 A3

- (51) Classification internationale des brevets⁷ : **A61F 2/34** (74) Mandataire : **CABINET BREV & SUD**; 2460, avenue Albert Einstein, F-34000 Montpellier (FR).
- (21) Numéro de la demande internationale : PCT/FR02/02622 (81) États désignés (*national*) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, 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, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (22) Date de dépôt international : 22 juillet 2002 (22.07.2002)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité : 01/09796 23 juillet 2001 (23.07.2001) FR (84) États désignés (*régional*) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 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), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- (71) Déposant et
- (72) Inventeur : **MACARA, Frédérique** [FR/FR]; 70, impasse des Pageots, F-34280 Carnon La Grande-Motte (FR).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: MODULAR ACETABULAR CUP, AND ANCHORING SCREW FOR FIXING A PROSTHETIC IMPLANT SUCH AS SAID ACETABULAR CUP

(54) Titre: COTYLE PROTHETIQUE MODULAIRE, ET VIS D'ANCRAGE POUR LA FIXATION D'UN IMPLANT PROTHETIQUE TEL QUE LEDIT COTYLE



(57) Abstract: The invention concerns a modular acetabular cup for surgical treatment for hip joint reconstruction in cases of total recovery of hip implant, and an anchoring screw for fixing a prosthetic implant such as said acetabular cup. The prosthetic acetabular cup comprises a support-plate (1) designed to be arranged in the acetabular cavity and anchored by means of an anchoring screw (4) including means (48) for adjusting the positioning and the locking in depth of said support-plate (1) and an adjustable spacer (2) locked thereon by a tapered shank assembly system (16, 21) and further a metal acetabular shell (3) designed to be assembled to said spacer (2) by a tapered shank assembly system (24, 33).

[Suite sur la page suivante]



WO 03/013397 A3

**Publiée :**

— avec rapport de recherche internationale

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

27 novembre 2003

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.

(57) Abrégé : Cotyle prothétique modulaire pour le traitement chirurgical de la reconstruction de l'articulation de la hanche dans les cas de reprises totales de prothèses de hanche, et vis d'ancrage pour la fixation d'un implant prothétique tel que ledit cotyle. Le cotyle prothétique comporte d'une part une platine-support (1) destinée à être disposée dans la cavité acétabulaire et ancrée au moyen de vis d'ancrage (4) présentant des moyens (48) permettant d'assurer le réglage du positionnement et le verrouillage en profondeur de ladite platine-support (1); d'autre part une entretoise orientable (2) verrouillée sur cette dernière par un système d'assemblage de type à cônes morses (16, 21); et d'autre part encore une cupule métallique (3) destinée à être assemblée à ladite entretoise (2) par un système d'assemblage de type à cônes morses (24, 33).

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/FR 02/02622

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER CIB 7 A61F2/34 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) CIB 7 A61F A61B 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 practicable, 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.		
Y	FR 2 793 137 A (TORNIER SA) 10 november 2000 (2000-11-10) Claims 1-3,5,7,9-19; figures page 4, line 17 - line 21	1-4		
A	---	6,7,9		
Y	EP 0 314 951 A (LINK WALDEMAR GMBH CO) 10 may 1989 (1989-05-10) figures column 5, line 9 - line 50	1-4		
A	EP 1 082 949 A (LIMA LTO SPA) 14 march 2001 (2001-03-14) Claims 1,2,9,11,12; figures ---	1-4,9		
-/--				
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.				
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top; border: none;"> * 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 </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top; border: 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 "&" document member of the same patent family </td> </tr> </table>			* 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 "&" document member of the same patent family
* 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 "&" document member of the same patent family			
Date of the actual completion of the international search 19 november 2002		Date of mailing of the international search report 24.02.2003		
Name and mailing address of the ISA/ EP Facsimile No.		Authorized officer Stach, R Telephone No.		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FR 02/02622

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 99 44545 A (TORNIER ALAIN ;TORNIER SA (FR)) 10 september 1999 (1999-09-10) Claims 1,14,15; figures 1-3,8,9 page 4, line 38 - line 40 page 5, line 13 - line 23 ---	1,3,4,9,10
A	EP 0 551 794 A (ALLO PRO AG ;SULZER MEDIZINALTECHNIK AG (CH)) 21 july 1993 (1993-07-21) Claims 1,4,5,8; figure 1 ---	1,3
A	EP 0 591 594 A (OSCOBAL AG) 13 april 1994 (1994-04-13) Claims 1-3,8,9; figures ---	1,3,5,9
A	DE 199 52 550 A (TUTOGEN MEDICAL GMBH) 3 may 2001 (2001-05-03) Claims 1; figures column 3, line 61 - column 4, line 20 ---	1
A	EP 1 099 426 A (AMPLITUDE) 16 may 2001 (2001-05-16) figure 6 column 3, line 46 - line 53 -----	1,5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 02/02622

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2793137	A	10-11-2000	FR 2793137 A1	10-11-2000
EP 0314951	A	10-05-1989	DE 8714635 U1	17-12-1987
			AT 59280 T	15-01-1991
			DE 3861458 D1	07-02-1991
			EP 0314951 A1	10-05-1989
			GR 3001657 T3	23-11-1992
			JP 1153153 A	15-06-1989
			JP 2651220 B2	10-09-1997
			US 4936856 A	26-06-1990
EP 1082949	A	14-03-2001	IT UD990166 A1	09-03-2001
			EP 1082949 A1	14-03-2001
WO 9944545	A	10-09-1999	FR 2775586 A1	10-09-1999
			EP 1059897 A1	20-12-2000
			WO 9944545 A1	10-09-1999
			US 6454809 B1	24-09-2002
EP 0551794	A	21-07-1993	AT 133327 T	15-02-1996
			DE 59205174 D1	07-03-1996
			EP 0551794 A1	21-07-1993
			US 5549692 A	27-08-1996
EP 0591594	A	13-04-1994	EP 0591594 A1	13-04-1994
			DE 59208435 D1	05-06-1997
			JP 7000434 A	06-01-1995
			US 5425778 A	20-06-1995
DE 19952550	A	03-05-2001	DE 19952550 A1	03-05-2001
			AU 1854401 A	14-05-2001
			WO 0132107 A2	10-05-2001
			EP 1225848 A2	31-07-2002
EP 1099426	A	16-05-2001	FR 2800597 A1	11-05-2001
			EP 1099426 A1	16-05-2001

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FR 02/02622

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

See Supplemental Box

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

1-10

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has determined that the present international application contains multiple (groups of) inventions, namely:

1. Claims : 1-10

Modular prosthetic acetabulum characterised in that it comprises a support-plate anchored via anchoring screws provided with means for adjusting the positioning and for the in-depth locking of said support-plate,

an a adjustable cross member,

a cup to be assembled with said cross member.

2. Claims : 11-13

Anchoring screw for attaching an implant, characterised in that it comprises means for carrying out a precise height adjustment of the bearing surfaces of said implant, and for anchoring same in the bone tissue.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 02/02622

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 A61F2/34

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 A61B

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

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	FR 2 793 137 A (TORNIER SA) 10 novembre 2000 (2000-11-10) revendications 1-3,5,7,9-19; figures page 4, ligne 17 - ligne 21	1-4
A	---	6,7,9
Y	EP 0 314 951 A (LINK WALDEMAR GMBH CO) 10 mai 1989 (1989-05-10) figures colonne 5, ligne 9 - ligne 50	1-4
A	---	1-4,9
	EP 1 082 949 A (LIMA LTO SPA) 14 mars 2001 (2001-03-14) revendications 1,2,9,11,12; figures ---	
	--- -/--	

☒ 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

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

19 novembre 2002

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

24.02.2003

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

Stach, R

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 99 44545 A (TORNIER ALAIN ;TORNIER SA (FR)) 10 septembre 1999 (1999-09-10) revendications 1,14,15; figures 1-3,8,9 page 4, ligne 38 - ligne 40 page 5, ligne 13 - ligne 23 ---	1,3,4,9, 10
A	EP 0 551 794 A (ALLO PRO AG ;SULZER MEDIZINALTECHNIK AG (CH)) 21 juillet 1993 (1993-07-21) revendications 1,4,5,8; figure 1 ---	1,3
A	EP 0 591 594 A (OSCOBAL AG) 13 avril 1994 (1994-04-13) revendications 1-3,8,9; figures ---	1,3,5,9
A	DE 199 52 550 A (TUTOGEN MEDICAL GMBH) 3 mai 2001 (2001-05-03) revendication 1; figures colonne 3, ligne 61 -colonne 4, ligne 20 ---	1
A	EP 1 099 426 A (AMPLITUDE) 16 mai 2001 (2001-05-16) figure 6 colonne 3, ligne 46 - ligne 53 -----	1,5

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR 02/02622

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2793137	A	10-11-2000	FR 2793137 A1	10-11-2000
EP 0314951	A	10-05-1989	DE 8714635 U1	17-12-1987
			AT 59280 T	15-01-1991
			DE 3861458 D1	07-02-1991
			EP 0314951 A1	10-05-1989
			GR 3001657 T3	23-11-1992
			JP 1153153 A	15-06-1989
			JP 2651220 B2	10-09-1997
			US 4936856 A	26-06-1990
EP 1082949	A	14-03-2001	IT UD990166 A1	09-03-2001
			EP 1082949 A1	14-03-2001
WO 9944545	A	10-09-1999	FR 2775586 A1	10-09-1999
			EP 1059897 A1	20-12-2000
			WO 9944545 A1	10-09-1999
			US 6454809 B1	24-09-2002
EP 0551794	A	21-07-1993	AT 133327 T	15-02-1996
			DE 59205174 D1	07-03-1996
			EP 0551794 A1	21-07-1993
			US 5549692 A	27-08-1996
EP 0591594	A	13-04-1994	EP 0591594 A1	13-04-1994
			DE 59208435 D1	05-06-1997
			JP 7000434 A	06-01-1995
			US 5425778 A	20-06-1995
DE 19952550	A	03-05-2001	DE 19952550 A1	03-05-2001
			AU 1854401 A	14-05-2001
			WO 0132107 A2	10-05-2001
			EP 1225848 A2	31-07-2002
EP 1099426	A	16-05-2001	FR 2800597 A1	11-05-2001
			EP 1099426 A1	16-05-2001

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR 02/02622

Cadre I Observations - lorsqu'il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (suite du point 1 de la première feuille)

Conformément à l'article 17.2)a), certaines revendications n'ont pas fait l'objet d'une recherche pour les motifs suivants:

1. ☐ Les revendications n^{os} se rapportent à un objet à l'égard duquel l'administration n'est pas tenue de procéder à la recherche, à savoir:
2. ☐ Les revendications n^{os} se rapportent à des parties de la demande internationale qui ne remplissent pas suffisamment les conditions prescrites pour qu'une recherche significative puisse être effectuée, en particulier:
3. ☐ Les revendications n^{os} sont des revendications dépendantes et ne sont pas rédigées conformément aux dispositions de la deuxième et de la troisième phrases de la règle 6.4.a).

Cadre II Observations - lorsqu'il y a absence d'unité de l'invention (suite du point 2 de la première feuille)

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs inventions dans la demande internationale, à savoir:

voir feuille supplémentaire

1. ☐ Comme toutes les taxes additionnelles ont été payées dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale porte sur toutes les revendications pouvant faire l'objet d'une recherche.
2. ☐ Comme toutes les recherches portant sur les revendications qui s'y prêtaient ont pu être effectuées sans effort particulier justifiant une taxe additionnelle, l'administration n'a sollicité le paiement d'aucune taxe de cette nature.
3. ☐ Comme une partie seulement des taxes additionnelles demandées a été payée dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur les revendications pour lesquelles les taxes ont été payées, à savoir les revendications n^{os}
4. ☒ Aucune taxe additionnelle demandée n'a été payée dans les délais par le déposant. En conséquence, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications; elle est couverte par les revendications n^{os}
1-10

Remarque quant à la réserve

- ☐ Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant.
- ☐ Le paiement des taxes additionnelles n'était assorti d'aucune réserve.

SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDICUES SUR PCT/ISA/ 210

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs (groupes d') inventions dans la demande internationale, à savoir:

1. revendications: 1-10

Cotyle prothétique modulaire caractérisé en ce qu'il comporte, une platine-support ancrée au moyen de vis d'ancrage présentant des moyens permettant d'assurer le réglage du positionnement et le verrouillage en profondeur de ladite platine-support, une entretoise orientable, une cupule destinée à être assemblée à ladite entretoise.

2. revendications: 11-13

Vis d'ancrage pour la fixation d'un implant caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens aptes à assurer le réglage affiné de la hauteur des surfaces d'appui dudit implant, et l'ancrage de ce dernier dans le tissu osseux.