



(51) Classification internationale des brevets :
A61B 17/60 (2006.01) A61B 17/80 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2008/001732

(22) Date de dépôt international :
12 décembre 2008 (12.12.2008)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0708686 13 décembre 2007 (13.12.2007) FR

(71) Déposant et

(72) Inventeur : WORCEL, Alexandre [FR/FR]; 110, allée
des Catalpas, Parc de Mongarny, F-95680 Montlignon
(FR).

(74) Mandataire : BERTRAND, Didier; SA Fedit-Loriot et
autres, 38, avenue Hoche, F-75008 Paris (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ,
EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR,

KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO,
NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,
ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR,
NE, SN, TD, TG).

Publiée :

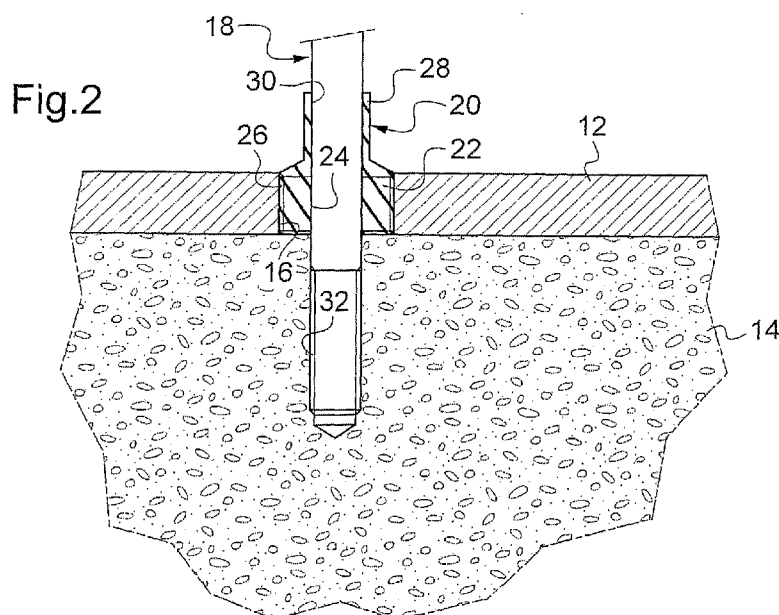
- avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des
revendications, sera republiée si des modifications sont
requises (règle 48.2.h))

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

5 novembre 2009

(54) Title : BLOCKING RING FOR OSTEOSYNTHESIS DEVICE AND OSTEOSYNTHESIS DEVICE INCLUDING SUCH RING

(54) Titre : DOUILLE DE BLOCAGE POUR UN DISPOSITIF D'OSTEOSYNTHESE ET DISPOSITIF D'OSTEOSYNTHESE COMPRENANT UNE TELLE DOUILLE



(57) Abstract : The invention relates to a blocking ring (20) for a threaded holding pin (18) to be screwed into a portion of a bone (14), said ring including a first portion (22) having an axial bore (24) for receiving said holding pin, the periphery of said first portion being threaded so as to interact with a holding plate (12), wherein said ring is characterised in that the same further comprises, as an extension to said first portion, a second deformable portion (28, 44) having a thickness lower than the first portion and having a similar axial bore (30, 46), and in that the shearing of the pin (18) and the ring at the join between the first portion (22) and the second portion (28) deforms the remaining portion (34) of the second portion (28) of the blocking ring (22) towards the pin (18) in such a way as to block the pin (18) in relation to the blocking ring (22) by crimping.

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]



L'invention concerne une douille de blocage (20) pour une broche (18) de maintien fileté destinée à être vissée dans une pièce osseuse (14), ladite douille comportant une première partie (22) ayant un alésage axial (24) pour recevoir ladite broche de maintien, la périphérie de ladite première partie étant filetée pour coopérer avec une plaque de maintien (12), ladite douille étant caractérisée en ce qu'elle comprend en outre, dans le prolongement de ladite première partie, une deuxième partie (28, 44) déformable de plus faible épaisseur que la première partie et présentant un alésage axial (30, 46) similaire et en ce que le cisailage de la broche (18) et la douille (20) au niveau de la jonction entre la première partie (22) et la deuxième partie (28) déforme la partie restante (34) de la deuxième partie (28) de la douille de blocage (22) vers la broche (18) de manière à obtenir un blocage de la broche (18) par rapport à la douille de blocage (22) par sertissage.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2008/001732

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. A61B17/60 A61B17/80

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)

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 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.
A	WO 2004/069067 A (DONGAR CHRISTIAN [FR]; WORCEL ALEXANDRE [FR]) 19 August 2004 (2004-08-19) figures 1-3 page 6, line 9 - page 7, line 31	1,3,5,8
A	-----	5
A	DE 299 13 994 U1 (SYNTHES AG [CH]) 21 December 2000 (2000-12-21) figures 3,4 page 5, paragraph 4 - page 6, paragraph 3 -----	1-4,8
A	US 5 904 683 A (POHNDORF PETER J [US] ET AL) 18 May 1999 (1999-05-18) figures 11-13 column 5, line 31 - line 65 -----	1,8
	----- -/--	



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family 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.

* & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 septembre 2009

Date of mailing of the international search report

21/09/2009

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Josten, Stefan

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2008/001732

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 98/01079 A (DALL VAGN ERIK [GB]) 15 January 1998 (1998-01-15) figures 3-5 page 5, line 2 - page 6, line 21 -----	5,6
A	US 2007/010817 A1 (DE CONINCK CEDRIC [FR]) 11 January 2007 (2007-01-11) figures 1-3,6A paragraph [0052] -----	1,5,6
P,A	WO 2008/029032 A (WORCEL ALEXANDRE [FR]) 13 March 2008 (2008-03-13) figure 1 abstract -----	1,5,6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2008/001732

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2004069067	A	19-08-2004	EP 1583478 A1	12-10-2005
			FR 2849766 A1	16-07-2004
			US 2006155275 A1	13-07-2006
DE 29913994	U1	21-12-2000	AT 292419 T	15-04-2005
			AU 759419 B2	17-04-2003
			AU 2791400 A	13-03-2001
			CA 2405235 A1	22-02-2001
			WO 0112081 A1	22-02-2001
			CN 1368866 A	11-09-2002
			EP 1202675 A1	08-05-2002
			ES 2238269 T3	01-09-2005
			JP 2003506189 T	18-02-2003
			PT 1202675 E	31-08-2005
US 5904683	A	18-05-1999	NONE	
WO 9801079	A	15-01-1998	AU 3353397 A	02-02-1998
			DE 69707679 D1	29-11-2001
			DE 69707679 T2	08-08-2002
			EP 0910297 A1	28-04-1999
			ES 2163173 T3	16-01-2002
			JP 2001504355 T	03-04-2001
			US 6258092 B1	10-07-2001
US 2007010817	A1	11-01-2007	EP 1909669 A2	16-04-2008
			WO 2007036807 A2	05-04-2007
WO 2008029032	A	13-03-2008	CA 2662767 A1	13-03-2008
			EP 2066248 A2	10-06-2009
			FR 2905589 A1	14-03-2008

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale n°

PCT/FR2008/001732

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. A61B17/60 A61B17/80

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)

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 cela est 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
A	WO 2004/069067 A (DONGAR CHRISTIAN [FR]; WORCEL ALEXANDRE [FR]) 19 août 2004 (2004-08-19) figures 1-3 page 6, ligne 9 - page 7, ligne 31	1,3,5,8
A	-----	5
A	DE 299 13 994 U1 (SYNTHE AG [CH]) 21 décembre 2000 (2000-12-21) figures 3,4 page 5, alinéa 4 - page 6, alinéa 3	1-4,8
A	-----	1,8
A	US 5 904 683 A (POHNDORF PETER J [US] ET AL) 18 mai 1999 (1999-05-18) figures 11-13 colonne 5, ligne 31 - ligne 65 ----- -/--	

☒ 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

11 septembre 2009

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

21/09/2009

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,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Josten, Stefan

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2008/001732

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 98/01079 A (DALL VAGN ERIK [GB]) 15 janvier 1998 (1998-01-15) figures 3-5 page 5, ligne 2 - page 6, ligne 21 -----	5,6
A	US 2007/010817 A1 (DE CONINCK CEDRIC [FR]) 11 janvier 2007 (2007-01-11) figures 1-3,6A alinéa [0052] -----	1,5,6
P,A	WO 2008/029032 A (WORCEL ALEXANDRE [FR]) 13 mars 2008 (2008-03-13) figure 1 abrégé -----	1,5,6

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale n°

PCT/FR2008/001732

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2004069067	A	19-08-2004	EP 1583478 A1	12-10-2005
			FR 2849766 A1	16-07-2004
			US 2006155275 A1	13-07-2006
DE 29913994	U1	21-12-2000	AT 292419 T	15-04-2005
			AU 759419 B2	17-04-2003
			AU 2791400 A	13-03-2001
			CA 2405235 A1	22-02-2001
			WO 0112081 A1	22-02-2001
			CN 1368866 A	11-09-2002
			EP 1202675 A1	08-05-2002
			ES 2238269 T3	01-09-2005
			JP 2003506189 T	18-02-2003
			PT 1202675 E	31-08-2005
US 5904683	A	18-05-1999	AUCUN	
WO 9801079	A	15-01-1998	AU 3353397 A	02-02-1998
			DE 69707679 D1	29-11-2001
			DE 69707679 T2	08-08-2002
			EP 0910297 A1	28-04-1999
			ES 2163173 T3	16-01-2002
			JP 2001504355 T	03-04-2001
			US 6258092 B1	10-07-2001
US 2007010817	A1	11-01-2007	EP 1909669 A2	16-04-2008
			WO 2007036807 A2	05-04-2007
WO 2008029032	A	13-03-2008	CA 2662767 A1	13-03-2008
			EP 2066248 A2	10-06-2009
			FR 2905589 A1	14-03-2008