

(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
27 septembre 2012 (27.09.2012)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2012/126128 A3

(51) Classification internationale des brevets :
A61C 5/02 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/CH2012/000057

(22) Date de dépôt international :

13 mars 2012 (13.03.2012)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

465/11 18 mars 2011 (18.03.2011) CH

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **FKG DENTAIRE S.A.** [CH/CH]; Le Crêt-du-Loche 4, CH-2304 La Chaux-de-Fonds (CH).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **BREGUET, Olivier** [CH/CH]; Chemin de Jolimont 2, CH-2400 Le Locle (CH).

(74) Mandataire : **NITHARDT, Roland**; Cabinet Roland Nithardt, Y-Parc / Rue Galilée 9, CH-1400 Yverdon-les-Bains (CH).

(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, CL, 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, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : ENDODONTIC INSTRUMENT FOR DRILLING ROOT CANALS

(54) Titre : INSTRUMENT ENDODONTIQUE POUR L'ALÉSAGE DE CANAUX RADICULAIRES

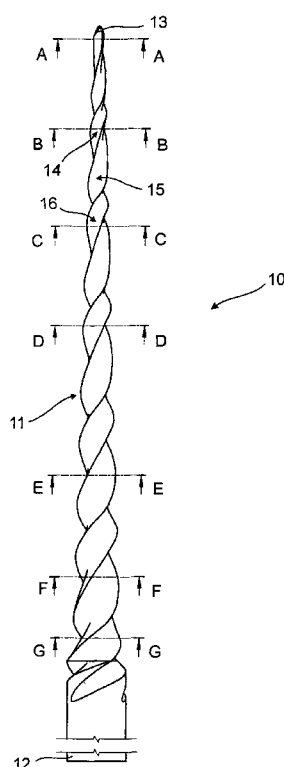


FIG. 10

(57) Abstract : The invention relates to an endodontic instrument (10) for drilling root canals, in particular a flexible drilling instrument, comprising a working part (11) and a securing end fitting (12) intended for mounting the instrument in a mandrel of a contra-angle-type support provided with an electric motor used to drive same clockwise. The casing of the working part (11) is conical along the length thereof and ends in a tip (13). The working part (11) is provided with a spiral flute (14) forming a ridge (20) having a cutting edge (24). The drill bit, relief and cutting angles defined by the cutting edge (24) can be varied along the length of the working part (11) so that the instrument is particularly sharp in the area near the tip (13) and so that the profile of the cutting ridge (24) becomes progressively more blunt along the length of the instrument (10).

(57) Abrégé : La présente invention concerne un instrument endodontique (10) pour l'alésage de canaux radiculaires, notamment un instrument d'alésage flexible, comportant une partie de travail (11) et un embout de fixation (12) destiné à monter l'instrument dans un mandrin d'un support, du type contre-angle, équipé d'un moteur électrique l'entraînant dans le sens des aiguilles d'une montre. L'enveloppe de la partie de travail (11) a une forme conique sur toute sa longueur et se termine par une pointe (13). La partie de travail (11) est pourvue d'une goujure hélicoïdale (14) formant une crête (20) ayant une arête de coupe (24). Les angles de taillant, de dépouille et de coupe définis par l'arête de coupe (24) sont variables tout au long de la partie de travail (11) afin que l'instrument soit particulièrement coupant dans la zone proche de la pointe (13) et que le profil de la crête de coupe (24) s'émousse progressivement le long de l'instrument 10.



LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des
revendications, sera republiée si des modifications sont
reçues (règle 48.2.h))

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

**(88) Date de publication du rapport de recherche interna-
tionale :**

15 novembre 2012

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/CH2012/000057

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A61C5/02
ADD.

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)
A61C

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, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X,P	WO 2011/042662 A1 (MICRO MEGA INT MFG SA [FR]; MORDENIZ JULIEN [FR]) 14 April 2011 (2011-04-14)	1-5,7-10
A,P	pages 1-3, 5; figures 1-5 -----	6
X	EP 1 752 109 A1 (JOHNSON WILLIAM B [US]) 14 February 2007 (2007-02-14)	1,4,6-10
A	cited in the application paragraph [0023] - paragraph [0036]; figures 1-4 -----	2,3,5



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 application or patent 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

14 September 2012

Date of mailing of the international search report

27/09/2012

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

Wirth, Christian

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/CH2012/000057

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2011042662 A1	14-04-2011	EP 2485675 A1	15-08-2012
		FR 2951067 A1	15-04-2011
		US 2012208146 A1	16-08-2012
		WO 2011042662 A1	14-04-2011

EP 1752109 A1	14-02-2007	AT 484256 T	15-10-2010
		EP 1752109 A1	14-02-2007
		JP 2007044522 A	22-02-2007
		US 2007037117 A1	15-02-2007
		US 2010297578 A1	25-11-2010

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/CH2012/000057

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. A61C5/02
ADD.

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)
A61C

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, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X,P	WO 2011/042662 A1 (MICRO MEGA INT MFG SA [FR]; MORDENIZ JULIEN [FR]) 14 avril 2011 (2011-04-14) pages 1-3, 5; figures 1-5	1-5,7-10
A,P	-----	6
X	EP 1 752 109 A1 (JOHNSON WILLIAM B [US]) 14 février 2007 (2007-02-14) cité dans la demande	1,4,6-10
A	alinéa [0023] - alinéa [0036]; figures 1-4 -----	2,3,5



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

14 septembre 2012

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

27/09/2012

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

Wirth, Christian

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/CH2012/000057

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2011042662 A1	14-04-2011	EP 2485675 A1	15-08-2012
		FR 2951067 A1	15-04-2011
		US 2012208146 A1	16-08-2012
		WO 2011042662 A1	14-04-2011

EP 1752109 A1	14-02-2007	AT 484256 T	15-10-2010
		EP 1752109 A1	14-02-2007
		JP 2007044522 A	22-02-2007
		US 2007037117 A1	15-02-2007
		US 2010297578 A1	25-11-2010
