



(43) Date de la publication internationale
24 mai 2012 (24.05.2012)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2012/066231 A1

(51) Classification internationale des brevets :
A61B 5/103 (2006.01) A61B 5/053 (2006.01)
A61B 17/16 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2011/052651

(22) Date de dépôt international :
16 novembre 2011 (16.11.2011)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
10 59422 16 novembre 2010 (16.11.2010) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : SPINE-
GUARD [FR/FR]; 5/7 rue de l'Amiral Courbet, F-94160
Saint Mande (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : BOUR-
LION, Maurice [FR/FR]; 9, rue Jean Vincent, F-42400
Saint-chamond (FR). BETTE, Stéphane [FR/US]; 56 lin-
da vista ave, Tiburon, 94920 (US).

(74) Mandataires : DUPIRE, Philippe et al.; Cabinet Plasse-
raud, 52 rue de la Victoire, F-75440 Paris Cedex 09 (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, 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,
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).

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv))

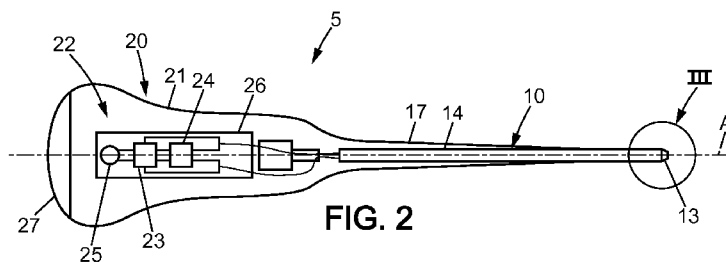
Publiée :

— 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 re-
çues (règle 48.2.h))

(54) Title : SYSTEM FOR DETERMINING THE QUALITY OF AN INDIVIDUAL'S BONE STRUCTURE

(54) Titre : SYSTÈME DE DÉTERMINATION DE LA QUALITÉ D'UNE STRUCTURE OSSEUSE D'UN SUJET



(57) Abstract : The invention relates to a system (1) for determining the quality of a bone structure (2), comprising: a body adapted for drilling through the bone structure; a first electrode (11) arranged on the body so as to come into contact with the bone structure (2) during drilling; a second electrode (12) arranged on the body so as to come into contact with the bone structure (2) at a distance from the first electrode (11) during drilling; an electric generator (23) adapted to apply an electric current between the first (11) and second (12) electrodes for a pre-determined period of time; a measuring device (24) adapted to measure the electric current, continuously and over the pre-determined period; and a processing device (28) adapted (i) to determine, continuously and over the pre-determined period, an electrical magnitude representative of the aptitude of the bone structure (2) for allowing electric current to pass therethrough and (ii) to deliver, continuously and over the pre-determined period, a signal representative of the quality of the bone structure (2) between the contact surfaces of the first (11) and second (12) electrodes, using the determined electrical magnitude.

(57) Abrégé : Système (1) de détermination de la qualité d'une structure osseuse (2) comprenant : - un corps adapté pour réaliser un forage de la structure osseuse, - une première électrode (11) agencée sur le corps pour venir en contact avec la structure

[Suite sur la page suivante]



WO 2012/066231 A1



osseuse (2) lors du forage, - une deuxième électrode (12) agencée sur le du corps pour venir en contact avec la structure osseuse (2) à distance de la première électrode (11) lors du forage, - un générateur électrique (23) adapté pour appliquer pendant une durée déterminée un courant électrique entre les première (11) et deuxième (12) électrodes, - un dispositif de mesure (24) adapté pour mesurer en continu pendant la durée déterminée le courant électrique, - un dispositif de traitement (28) adapté pour déterminer en continu pendant la durée déterminée une grandeur électrique représentative de l'aptitude de la structure osseuse (2) à laisser passer le courant électrique, et pour délivrer en continu pendant la durée déterminée un signal représentatif de la qualité de la structure osseuse (2) entre les surfaces de contact des première (11) et deuxième (12) électrodes à partir de la grandeur électrique déterminée.