

Title (en)

METHOD AND APPARATUS FOR DETERMINING OSSEOUS IMPLANT FIXATION INTEGRITY.

Title (de)

VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM NACHWEIS DER GÜTE EINER KNOCHENIMPLANTATBEFESTIGUNG.

Title (fr)

PROCEDE ET APPAREIL DE DETERMINATION DE L'INTEGRITE DE FIXATION D'UN IMPLANT OSSEUX.

Publication

EP 0449881 A1 19911009 (EN)

Application

EP 90900585 A 19891220

Priority

US 29024088 A 19881221

Abstract (en)

[origin: WO9006720A1] An apparatus (19) for detecting loosening of an implant (20) imbedded in a bone (10) of a limb of a patient, includes a vibrator (40) pressed into engagement with the limb to impart vibratory motion to the bone. The vibration (40) is controlled to cause the vibratory motion to have a predetermined recurring pattern. A pickup device (50) is pressed into engagement with the limb spaced from the vibrator over the same bone near the implant, for detecting the vibrating motion transmitted through the bone implant composite to generate an output signal. Implant loosening is determined when the recurring pattern of the output signal transmitted through the bone implant composite demonstrates sustained superimposition on the oscilloscope (72) and/or significant secondary harmonics on the spectrum analyzer (76).

Abstract (fr)

Un appareil (19) permet de détecter le desserrement d'un implant (20) noyé dans un os (10) d'un membre d'un patient, et comprend un vibreur (40) en contact avec le membre pour conférer un mouvement vibratoire à l'os. Les vibrations (40) sont contrôlées pour donner au mouvement vibratoire une configuration récurrente prédéterminée. Un capteur (50) est placé en contact avec le membre, espacé par rapport au vibreur, sur le même os à proximité de l'implant, dans le but de détecter le mouvement vibratoire transmis par l'intermédiaire du composite de l'implant osseux et générer un signal de sortie. Un desserrement de l'implant est déterminé lorsque la configuration récurrente du signal de sortie transmis par l'intermédiaire du composite de l'implant osseux présente une superposition soutenue sur l'oscilloscope (72) et/ou des harmoniques secondaires significatives sur l'analyseur de spectre (76).

IPC 1-7

A61B 5/00

IPC 8 full level

A61B 5/00 (2006.01); **A61B 5/103** (2006.01); **A61F 2/02** (2006.01); **A61F 2/30** (2006.01); **A61F 2/36** (2006.01); **A61F 2/46** (2006.01); **G01H 13/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

A61B 5/0051 (2013.01); **A61B 5/4504** (2013.01); **A61B 5/4528** (2013.01); **A61F 2/02** (2013.01); **A61F 2/36** (2013.01); **A61F 2/468** (2013.01); **G01H 1/12** (2013.01); **A61F 2002/4671** (2013.01)

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

WO 9006720 A1 19900628; CA 2006133 A1 19900621; CA 2006133 C 19951031; EP 0449881 A1 19911009; EP 0449881 A4 19920401; JP H02246923 A 19901002

DOCDB simple family (application)

US 8905683 W 19891220; CA 2006133 A 19891220; EP 90900585 A 19891220; JP 32420989 A 19891215