

Title (en)

APPARATUS AND METHOD FOR MULTIPLE ANGLE OBLIQUE MAGNETIC RESONANCE IMAGING.

Title (de)

APPARAT UND VERFAHREN ZUR VIELFACH-SCHRÄGWINKLIGEN BILDERZEUGUNG MITTELS MAGNETISCHER RESONANZ.

Title (fr)

PROCEDE ET APPAREIL D'IMAGERIE A RESONANCE MAGNETIQUE OBLIQUE A ANGLES MULTIPLES.

Publication

EP 0332634 A1 19890920 (EN)

Application

EP 87907719 A 19871113

Priority

US 93133386 A 19861114

Abstract (en)

[origin: WO8803655A1] An apparatus for obtaining, in the course of a single scan, NMR image data for a plurality of selected planes in an object, oriented at different angles, utilizes a slice pointer (31) for outputting a signal indicating a particular plane to a multiplier and offset parameter RAM (28) which provides multiplier and offset terms corresponding to the angle of the plane. A generator (20) provides a generic gradient waveform to an arithmetic unit (25) which combines this waveform with the multiplier and offset parameters from the RAM to create waveforms, which when applied to the gradient coils (53, 57 and 60) of an NMR apparatus, rotate the slice selector and the readout gradients, thereby permitting image data to be obtained in planes having different angles. A method in accordance with the apparatus of the present invention is also disclosed.

Abstract (fr)

Un appareil permettant d'obtenir un seul balayage des données d'images à résonance magnétique nucléaire concernant une pluralité de plans sélectionnés d'un objet, inclinés avec différents angles, utilise un indicateur de tranche (31 de la Fig. 7) pour transmettre un signal indicateur d'un plan particulier à une mémoire à accès sélectif (28 de la Fig. 7) conservant des paramètres de multiplication et de décalage et fournissant des termes de multiplication et de décalage correspondant à l'angle du plan en question. Un générateur (20 de la Fig. 7) fournit une forme d'onde à gradient générique à une unité arithmétique (25 de la Fig. 7) qui combine cette forme d'onde avec les paramètres de multiplication et de décalage conservés par la mémoire à accès sélectif afin de créer des formes d'ondes qui, lorsqu'elles sont appliquées aux bobines de gradient (53, 57 et 60 de la Fig. 7) d'un appareil de résonance magnétique nucléaire, mettent en rotation le sélecteur de tranches et les gradients de lecture, ce qui permet d'obtenir des données d'images sur des plans inclinés avec différents angles. L'invention concerne également un procédé mis en oeuvre avec cet appareil.

IPC 1-7

G01R 33/20

IPC 8 full level

A61B 5/055 (2006.01); **G01R 33/385** (2006.01); **G01R 33/48** (2006.01); **G01R 33/54** (2006.01)

CPC (source: EP)

G01R 33/385 (2013.01); **G01R 33/4833** (2013.01)

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

WO 8803655 A1 19880519; EP 0332634 A1 19890920; EP 0332634 A4 19910320; JP H02501033 A 19900412

DOCDB simple family (application)

US 8702970 W 19871113; EP 87907719 A 19871113; JP 50715587 A 19871113