

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第6部門第3区分
 【発行日】平成18年8月17日(2006.8.17)

【公表番号】特表2002-520705(P2002-520705A)

【公表日】平成14年7月9日(2002.7.9)

【出願番号】特願2000-558497(P2000-558497)

【国際特許分類】

G 08 B 13/14 (2006.01)

G 06 K 17/00 (2006.01)

【F I】

G 08 B 13/14

G 06 K 17/00 F

【手続補正書】

【提出日】平成18年6月23日(2006.6.23)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】磁気角運動EASマーカーを非活化するための装置であって、

第1のコイルと、

第2のコイルと、

前記マーカーを非活化するそれぞれの交番磁界を生成するために、交番駆動信号で前記第1及び第2のコイルに電圧を加えるための手段であって、前記第1のコイルが電圧を加えられ、前記第2のコイルが電圧を加えられない第1の作動モードと、前記第2のコイルが電圧を加えられ、前記第1のコイルが電圧を加えられない第2の作動モードとの間で前記装置を切り換えるための手段を含む、前記電圧を加えるための手段とを備え、

該切換手段は、前記交番磁界の零交差点に対応する時間において前記作動モード間で前記装置の切り換えて作動することを特徴とする装置。

【請求項2】前記装置は、タイムインターバルの第1のシーケンスで前記第1のモードで作動され、該タイムインターバルの第1のシーケンスでインターリーブされるタイムインターバルの第2のシーケンスで前記第2のモードで作動されることを特徴とする請求項1記載の装置。

【請求項3】前記第1及び第2のシーケンスの前記タイムインターバルのそれぞれは、前記交番駆動信号の1サイクルの所要時間と実質的に等しいことを特徴とする請求項2記載の装置。

【請求項4】前記第1及び第2のシーケンスの前記タイムインターバルのすべては、所要時間において実質的に等しく、前記タイムインターバルのそれぞれは、前記交番駆動信号の2サイクルに対応する時間より短くない所要時間を持つことを特徴とする請求項2記載の装置。

【請求項5】前記第1のコイルに連続して接続される第1のコンデンサーと、

前記第2のコイルに連続して接続される第2のコンデンサーと、

をさらに備えることを特徴とする請求項1記載の装置。

【請求項6】前記第1のコンデンサーは、前記第2の作動モードの間充電状態に保持され、前記第2のコンデンサーは、前記第1の作動モードの間充電状態に保持されることを特徴とする請求項5記載の装置。

【請求項7】前記第1のコイルと前記第2のコイルを切り換える前記手段を通して選

択的に接続されるコンデンサーをさらに備えることを特徴とする請求項 1 記載の装置。

【請求項 8】前記第 1 の作動モードの間だけ電圧を加えるための前記手段によって電圧を加えられる第 3 のコイルと、

前記第 2 の作動モードの間だけ電圧を加えるための前記手段によって電圧を加えられる第 4 のコイルと、

をさらに備えることを特徴とする請求項 1 記載の装置。

【請求項 9】磁気角運動 E A S マーカーを非活化するための装置であって、

第 1 のコイルと、

第 2 のコイルと、

前記マーカーを非活化するそれぞれの交番磁界を生成するために、交番駆動信号で前記第 1 及び第 2 のコイルに電圧を加えるための手段であって、前記第 1 のコイルが電圧を加えられ、前記第 2 のコイルが電圧を加えられない第 1 の作動モードと、前記第 2 のコイルが電圧を加えられ、前記第 1 のコイルが電圧を加えられない第 2 の作動モードとの間で前記装置を切り換えるための手段を含む、前記電圧を加えるための手段とを備え、

前記装置は、タイムインターバルの第 1 のシーケンスで前記第 1 のモードで作動し、タイムインターバルの該第 1 のシーケンスでインターリープされるタイムインターバルの第 2 のシーケンスで前記第 2 のモードで作動し、

前記第 1 及び第 2 のシーケンスの前記タイムインターバルのそれぞれは、前記交番駆動信号の 1 サイクルよりも長くない所要時間を持つことを特徴とする装置。

【請求項 10】前記第 1 のコイルに連続して接続される第 1 のコンデンサーと、

前記第 2 のコイルに連続して接続される第 2 のコンデンサーと、

をさらに備えることを特徴とする請求項 9 記載の装置。

【請求項 11】前記第 1 のコンデンサーは、前記第 2 の作動モードの間充電状態に保持され、前記第 2 のコンデンサーは、前記第 1 の作動モードの間充電状態に保持されることを特徴とする請求項 10 記載の装置。

【請求項 12】前記第 1 のコイルと前記第 2 のコイルを切り換える前記手段を通して選択的に接続されるコンデンサーをさらに備えることを特徴とする請求項 9 記載の装置。

【請求項 13】前記第 1 の作動モードの間だけ電圧を加えるための前記手段によって電圧を加えられる第 3 のコイルと、

前記第 2 の作動モードの間だけ電圧を加えるための前記手段によって電圧を加えられる第 4 のコイルと、

をさらに備えることを特徴とする請求項 9 記載の装置。

【請求項 14】前記電圧を加える手段を制御するための制御手段と、

ユーザーが前記制御手段に制御信号を入力可能にするためのユーザー入力手段とを備え、

前記制御手段は、前記ユーザーによって入力される前記制御信号に従って前記タイムインターバルの所要時間を調整するように、前記電圧を加える手段を制御することを特徴とする請求項 9 記載の装置。

【請求項 15】前記タイムインターバルのそれぞれは、前記交番駆動信号の 1 サイクルよりも短いことを特徴とする請求項 9 記載の装置。

【請求項 16】磁気角運動 E A S マーカーを非活化するための装置であって、

少なくとも一つのコイルと、

トリガ回路を備え、

該トリガ回路は、少なくとも一つの光学センサーと、前記少なくとも一つの光学センサーによって、出力される信号レベルをしきい値と比較するための手段と、前記少なくとも一つの光学センサーによって、出力される前記信号レベル内の変動に従って、前記しきい値を調整するための手段を備え、及び

前記トリガ回路に応答する、前記少なくとも一つのコイルに選択的に電圧を加えるための手段と、

を備えることを特徴とする装置。

【請求項 17】前記調整手段は、前記少なくとも一つの光学センサーに連続して接続されるコンデンサーを含むことを特徴とする請求項16記載の装置。

【請求項 18】前記少なくとも一つの光学センサーは、互いに並列で、前記コンデンサーに接続される2つの光学センサーを含むことを特徴とする請求項17記載の装置。

【請求項 19】前記光学センサーは、硫化カドミウムセンサーであることを特徴とする請求項18記載の装置。

【請求項 20】前記磁気角運動EASマーカーが電圧を加えられた少なくとも一つのコイルによって生成される交番磁界に曝されることにより非活化されたか否かを決定するためのチェック手段をさらに備えることを特徴とする請求項16記載の装置。

【請求項 21】磁気角運動EASマーカーを非活化するための装置であって、

第1のコイルと、

該第1のコイルに連続して接続される第1のコンデンサーと、

前記マーカーを非活化する交番磁界を生成するために、交番駆動信号で前記第1のコイルに電圧を加えるための手段であって、前記第1のコイルが電圧を加えられる第1の作動モードと、前記第1のコイルが電圧を加えられない第2の作動モードとの間で前記装置を切り換えるための手段を含む、前記電圧を加えるための手段とを備え、

該電圧を加えるための手段は、前記コンデンサーが前記第2の作動モードで充電状態に保持されるように作動することを特徴とする装置。

【請求項 22】第2のコイルと、該第2のコイルに連続して接続される第2のコンデンサーとをさらに備え、

前記電圧を加えるための手段は、前記第2の作動モードで該第2のコイルに電圧を加え、前記第1の作動モードで該第2のコンデンサーを充電状態に保持するために作動することを特徴とする請求項21記載の装置。

【請求項 23】磁気角運動EASマーカーを非活化するための装置であって、

タイムインターバルの第1のシーケンスの間、第1の交番磁界を生成するための第1の共振回路と、

タイムインターバルの該第1のシーケンスでインターリープされるタイムインターバルの第2のシーケンスの間、第2の交番磁界を生成するための第2の共振回路と、

前記第1及び第2の共振回路に選択可能に接続され、該第1及び第2のシーケンスそれぞれの間、該第1及び第2の共振回路に電圧を加えるための手段とを備え、

前記交番磁界は、前記磁気角運動EASマーカーのバイアス素子の磁場を中和することを特徴とする装置。

【請求項 24】前記第1の共振回路は、第1のコイルと、該第1のコイルに連続して接続される第1のコンデンサーとを含み、

前記第2の共振回路は、第2のコイルと、該第2のコイルに連続して接続される第2のコンデンサーとを含むことを特徴とする請求項23記載の装置。

【請求項 25】前記第1及び第2の共振回路が包含されるハウジングであって、前記EASマーカーが非活化のために差し出される実質的に平らな上部表面を持つ、前記ハウジングをさらに備えることを特徴とする請求項23記載の装置。

【請求項 26】磁気角運動EASマーカーを非活化するための装置であって、

交番駆動信号を供給する電源手段と、

該電源手段に連続して接続されるコンデンサーと、

第1のコイルと、

第2のコイルと、

前記第1のコイルとの直列接続と、前記第2のコイルとの直列接続との間で前記コンデンサーを切り換えるための切換手段とを備え、

前記第1及び第2のコイルのそれぞれは、前記磁気角運動マーカーのバイアス素子の磁場を中和するために、それぞれ交番磁界を生成することを特徴とする装置。

【請求項 27】前記第1及び第2のコイルが包含されるハウジングであって、前記EASマーカーが非活化のための差し出される実質的に平らな上部表面を持つ、前記ハウジ

ングをさらに備えることを特徴とする請求項 2 6 記載の装置。

【請求項 2 8】磁気角運動 E A S マーカーを非活化する方法であって、

第 1 のコイル及び第 2 のコイルを提供するステップと、

第 1 の交番磁界を生成するために、第 1 の作動モードの間前記第 1 のコイルに交番駆動信号を供給するステップと、

第 2 の交番磁界を生成するために、第 2 の作動モードの間前記第 2 のコイルに交番駆動信号を供給するステップと、

前記第 1 及び第 2 の交番磁界の零交差ポイントに対応する時間において、前記第 1 及び第 2 の作動モード間で切り換えるステップと、

前記 E A S マーカーのバイアス素子の磁場を中和するために、前記第 1 及び第 2 の交番磁界を通して該 E A S マーカーを一掃するステップと、

を有することを特徴とする方法。

【請求項 2 9】磁気角運動 E A S マーカーを非活化する方法であって、

(a) 第 1 のコイル及び第 2 のコイルを提供するステップと、

(b) 前記第 1 のコイルに交番駆動信号の 1 サイクルを供給するステップと、

(c) ステップ (b) の完了後直ちに、前記第 2 のコイルに前記交番駆動信号の 1 サイクルを供給するステップと、

(d) ステップ (c) の完了後直ちに、前記第 1 のコイルに前記交番駆動信号の 1 サイクルを供給するステップと、

(e) 前記 E A S マーカーのバイアス素子の磁場を中和するために、ステップ (b) から (d) の間前記第 1 及び第 2 のコイルに近接する前記 E A S マーカーを一掃するステップと、

を有することを特徴とする方法。

【請求項 3 0】磁気角運動 E A S マーカーを非活化するための装置であって、

少なくとも一つのコイルと、

第 1 の周波数で交流電源信号を供給するための手段と、

前記交流電源信号を受信し、該受信された信号レベルを前記第 1 の周波数よりの高い第 2 の周波数に変換するための手段とを備え、

前記少なくとも一つのコイルは、前記第 2 の周波数で変換された電源信号によって電圧を加えられることを特徴とする装置。

【請求項 3 1】前記第 2 の周波数は、前記第 1 の周波数の 2 倍であることを特徴とする請求項 3 0 記載の装置。

【請求項 3 2】前記交流信号を受信し、変換するための前記手段は、該交流電源信号を整流するブリッジ整流器と、該ブリッジ整流器から出力された整流信号をフィルターするためのフィルターを含むことを特徴とする請求項 3 0 記載の装置。

【請求項 3 3】前記交流電源信号を受信し、変換するための前記手段は、

前記交流電源信号を受信するために、選択的に接続可能な、該交流電源信号によって充電される蓄電コンデンサーと、

前記蓄電コンデンサーに選択的に接続可能で、前記少なくとも一つのコイルを含む、前記第 2 の周波数で発振するための発振手段と、

を含むことを特徴とする請求項 3 0 記載の装置。

【請求項 3 4】前記少なくとも一つのコイルは、前記装置の第 1 の作動モードの間電圧を加えられる第 1 のコイルと、該装置の第 2 の作動モードの間電圧を加えられる第 2 のコイルを含み、

該第 1 のコイルは、前記第 2 の作動モードの間電圧を加えられず、該第 2 のコイルは、前記第 1 の作動モードの間電圧を加えられないことを特徴とする請求項 3 0 記載の装置。

【請求項 3 5】前記第 1 の作動モードの間だけ電圧を加えられる第 3 のコイルと、前記第 2 の作動モードの間だけ電圧を加えられる第 4 のコイルとをさらに備えることを特徴とする請求項 3 4 記載の装置。

【請求項 3 6】前記少なくとも一つのコイルは、第 1 のコイルと第 2 のコイルを含み

、前記交流電源信号を受信し、変換するための前記手段は、

前記交流電源信号を受信するために、選択的に接続可能で、前記第2の周波数で整流する第1の共振回路を形成するために、前記第1のコイルに選択的に接続可能な、該交流電源信号によって充電される第1の蓄電コンデンサーと、

前記交流電源信号を受信するために、選択的に接続可能で、第2の共振回路を形成するために、前記第2のコイルに選択的に接続可能な、該交流電源信号によって充電される第1の蓄電コンデンサーと、

を備えることを特徴とする請求項30記載の装置。

【請求項37】前記第2の共振回路は、前記第2の周波数で整流することを特徴とする請求項36記載の装置。

【請求項38】前記第1及び第2のコイルが巻回される磁芯をさらに備えることを特徴とする請求項37記載の装置。

【請求項39】磁気角運動EASマーカーを非活化するための装置であって、

蓄電コンデンサーと、

前記蓄電コンデンサーを選択的に充電するための充電手段と、

前記EASマーカーを非活化する磁界を生成するためのコイルと、

前記蓄電コンデンサーと前記コイルを含む共振回路を形成するために、前記蓄電コンデンサーが充電状態であるときに、前記蓄電コンデンサーを前記コイルに選択的に接続するための切換手段であって、前記共振回路は、前記コイルが前記共振回路を形成するために、前記充電された蓄電コンデンサーに接続されるときに、そこに整流信号を持ち、前記切換手段は、前記整流信号の零電流ポイントに対応するタイミングでのみ前記蓄電コンデンサーから前記コイルを切り離すために作動される、前記切換手段と、

を備えることを特徴とする装置。

【請求項40】前記切換手段は、前記整流信号の1サイクル期間を超えない時間、前記共振回路を形成するために、前記コイルが前記蓄電コンデンサーに接続されるように、作動されることを特徴とする請求項39記載の装置。

【請求項41】前記充電手段は、交流電源信号源と、前記蓄電コンデンサーに該交流電源信号を選択的に適用するための手段とを含むことを特徴とする請求項39記載の装置。

【請求項42】前記交流電源信号は、第1の周波数を持ち、前記整流信号は、該第1の周波数よりも高い第2の周波数を持つことを特徴とする請求項41記載の装置。

【請求項43】前記第1の周波数は、60Hzであることを特徴とする請求項42記載の装置。

【請求項44】前記コイルが包含されるハウジングであって、前記EASマーカーが非活化のために差し出される実質的に平らな上部表面を持つ、前記ハウジングをさらに備えることを特徴とする請求項39記載の装置。

【請求項45】磁気角運動EASマーカーを非活化するための装置を作動する方法であって、

(a) 蓄電コンデンサーを充電するために、該蓄電コンデンサーに交流ライン電源を接続するステップと、

(b) 前記充電された蓄電コンデンサーから前記交流ライン電源を切り離すステップと、

(c) 前記充電された蓄電コンデンサーが前記交流ライン電源に接続されないとき、該蓄電コンデンサー及びコイルを含む共振回路を形成するために、該充電された蓄電コンデンサーを該コイルに接続するステップと、

(d) ステップ(c)と同時に、前記コイルに近接する前記磁気角運動EASマーカーを一掃するステップと、

(e) 前記蓄電コンデンサーから前記コイルを切り離すステップと、
を有することを特徴とする方法。

【請求項 4 6】前記ステップ(e)は、前記ステップ(c)の間前記共振回路に存在する発振信号の零電流ポイントに対応するタイミングで実行されることを特徴とする請求項 4 5 記載の方法。