

【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1区分
 【発行日】平成18年1月12日(2006.1.12)

【公表番号】特表2005-517187(P2005-517187A)

【公表日】平成17年6月9日(2005.6.9)

【年通号数】公開・登録公報2005-022

【出願番号】特願2003-566567(P2003-566567)

【国際特許分類】

G 01 R 19/04 (2006.01)

【F I】

G 01 R 19/04 C

【手続補正書】

【提出日】平成17年9月6日(2005.9.6)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1の時間間隔の間、信号の正の勾配を追跡し、かつ、第2の時間間隔の間、前記信号の負の勾配を追跡する追跡信号を供給する第1の回路と、

前記第1および第2の時間間隔のうちのいずれか一方の時間間隔の間に供給される前記追跡信号に関連する2進カウント値を生成するために構成されたカウンタを含む第2の回路とを備え、生成された前記値の1つが前記信号のピークトゥ-ピーク値を表す、信号のピークトゥ-ピーク値を決定するための検出器。

【請求項2】

前記第2の回路は、前記第1および第2の時間間隔の他方の時間間隔の間に提供される前記追跡信号に関連する値を生成するために構成され、前記第1および第2の時間間隔のうちの他方の時間間隔の間に供給される前記追跡信号に関連する値の1つが、同じく前記信号のピークトゥ-ピーク値を表す、請求項1に記載の検出器。

【請求項3】

前記第1の回路は、

前記信号が保持されている前記ピークおよび谷における値から所定の量だけ変化するまで前記信号のピークおよび谷における値を保持する前記追跡信号を供給する追跡および保持回路と、

前記信号が前記追跡信号から前記所定の量だけ変化した後に、その状態を変化する出力信号を供給する回路とを備えた、請求項1に記載の検出器。

【請求項4】

前記カウンタは前記回路に応答して前記出力信号の状態における変化の間カウントし、前記出力信号の状態の変化の1つで生じる前記カウンタの出力信号が前記信号のピークトゥ-ピーク値を表す、請求項3に記載の検出器。

【請求項5】

前記回路は、前記所定の量を確立するヒステリシス値を有する比較器を備えた、請求項3に記載の検出器。

【請求項6】

前記回路は、前記信号が前記追跡信号から前記所定の量だけ変化すると、その状態が変化する前記出力信号を供給する比較器を備えた比較器回路を備え、前記第1の回路は、

前記比較器回路に結合され、前記出力信号の遅延バージョンである遅延信号を供給する遅延回路をさらに備える、請求項3に記載の検出器。

【請求項 7】

前記遅延信号に応答してリセットされ、前記遅延信号の状態における変化の間カウントするカウンタを備え、前記遅延信号の状態変化の1つで生じる前記カウンタの出力信号が前記信号のピークトゥ - ピーク値を表す、請求項6に記載の検出器。

【請求項 8】

前記出力信号と前記遅延信号の間の遅延は、前記信号のピークトゥ - ピーク値を表す値を復号化する外部論理を使用することによって選択される、請求項7に記載の検出器。

【請求項 9】

感知した入力を表す変換器出力信号を供給する変換器と、

前記変換器出力信号の所与のサイクルにおける各ピークと谷の間の前記変換器出力信号に実質的に追従し、かつ、前記変換器出力信号が保持されている前記ピークおよび谷における値から所定の量だけ変化するまで前記変換器出力信号の前記ピークおよび谷における値を保持する追跡信号を供給し、前記所与のサイクルにおける第1の半サイクルおよび第2の半サイクルのうちの少なくともいずれか一方の半サイクルの間、前記変換器出力信号のピークトゥ - ピーク値を表す出力2進値を供給するべく構成されるカウンタを含む、ピークトゥ - ピーク検出器と、

前記ピークトゥ - ピーク検出器の出力値に応答し、前記感知した入力が所定の閾値レベルを超えているかどうかを表す論理信号を供給する論理と、
を備えたセンサ。

【請求項 10】

感知する入力は磁界を含み、前記変換器は磁界 - 電圧変換器を含む、請求項9に記載のセンサ。

【請求項 11】

前記ピークトゥ - ピーク検出器は、

前記変換器出力信号が前記追跡信号から前記所定の量だけ変化すると、状態が変化する出力信号を供給する回路を更に含む、請求項9に記載のセンサ。

【請求項 12】

前記カウンタは前記回路に応答して前記出力信号の状態における変化の間カウントし、前記出力信号の状態変化の1つで生じる前記カウンタの出力が前記変換器出力信号のピークトゥ - ピーク値を表す出力値である、請求項11に記載のセンサ。

【請求項 13】

前記ピークトゥ - ピーク検出器は、

前記変換器出力信号が前記追跡信号から前記所定の量だけ変化すると、状態が変化する信号を供給する比較器回路と、

前記比較器回路に結合され、前記信号の遅延バージョンである遅延信号を供給する遅延と、を備え、

前記カウンタは前記遅延信号に応答してリセットされて前記遅延信号の状態における変化の間カウントし、前記遅延信号の状態変化の1つで生じる前記カウンタの出力が前記変換器出力信号のピークトゥ - ピーク値を表す出力値である、請求項9に記載のセンサ。

【請求項 14】

前記論理は、前記カウンタ出力を1つまたは複数の診断信号に変換する復号器を含む、請求項13に記載のセンサ。

【請求項 15】

前記1つまたは複数の診断信号は、前記感知した磁界が関連する所定の閾値レベルを超えているか否かの表示を与える、請求項14に記載のセンサ。

【請求項 16】

前記1つまたは複数の診断信号はエアギャップに対応し、前記関連する所定の閾値レベルは異なる磁界強度のガウスレベルに対応している、請求項15に記載のセンサ。

【請求項 17】

前記変換器および前記ピークトゥ - ピーク検出器に結合され、前記変換器出力信号が所定のレベルに到達すると、第1の利得値から第2の利得値への利得値変化するために起動されるA G C回路をさらに備え、前記論理は、

前記第1の利得値に対する前記所定の閾値レベルに相当する第1のカウント値、および前記第2の利得値に対する前記所定の閾値レベルに相当する第2のカウント値を含む前記カウンタ出力を前記論理信号に変換する復号器を備える、請求項1_3に記載のセンサ。

【請求項 18】

第1の時間間隔の間、信号の正の勾配を追跡し、かつ第2の時間間隔の間、前記信号の負の勾配を追跡する追跡信号を供給するステップと、

前記第1および第2の時間間隔のうちのいずれか一方の時間間隔の間にカウントすることにより前記追跡信号に関連する2進カウント値を生成し、前記値の1つが前記信号のピークトゥ - ピーク値を表すステップと、
を含む、信号のピークトゥ - ピーク値を決定する方法。

【請求項 19】

前記追跡信号は、前記信号が、保持されている前記ピークおよび谷から所定の量だけ変化するまで前記信号のピークおよび谷における前記信号の値を保持し、前記方法は、

前記信号が前記追跡信号から前記所定の量だけ変化した後に、状態を変化する出力信号を供給するステップをさらに含む、請求項1_8に記載の方法。

【請求項 20】

値を生成するステップは、

前記出力信号の状態が変化する間にカウントするステップを含み、前記出力信号の状態変化の1つで生じるカウンタの出力信号が前記信号のピークトゥ - ピーク値を表す、請求項1_9に記載の方法。

【請求項 21】

第1の時間間隔の間、信号の正の勾配を追跡し、かつ、第2の時間間隔の間、前記信号の負の勾配を追跡する追跡信号を供給する第1の回路と、

前記第1および第2の時間間隔のうちのいずれか一方の時間間隔の間に供給される前記追跡信号に関連する値を生成するために構成された第2の回路とを備え、

前記第1の回路は、

前記信号が保持されている前記ピークおよび谷から所定の量だけ変化するまで前記信号のピークおよび谷における値を保持する前記追跡信号を供給する追跡および保持回路と、

前記信号が前記追跡信号から前記所定の量だけ変化した後に、その状態を変化する出力信号を供給する回路と、

前記回路に接続され、前記出力信号の遅延バージョンである遅延信号を供給する遅延回路と、を備え、

前記値のひとつは前記追跡信号のピークトゥ - ピーク値を表し、前記第2の回路は、前記遅延信号に応答してリセットして前記遅延信号の状態における変化の間にカウントするカウンタを含み、前記遅延信号の状態変化の1つで生じる前記カウンタの出力が前記信号のピークトゥ - ピーク値を表し、前記出力信号と前記遅延信号間の遅延は、前記信号のピークトゥ - ピーク値を表す値の外部復号論理を使用して選択される、

信号のピークトゥ - ピーク値を決定するための検出器。