

【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 7 部門第 3 区分

【発行日】平成 28 年 1 月 28 日 (2016.1.28)

【公表番号】特表 2015-500603 (P2015-500603A)

【公表日】平成 27 年 1 月 5 日 (2015.1.5)

【年通号数】公開・登録公報 2015-001

【出願番号】特願 2014-546129 (P2014-546129)

【国際特許分類】

H 0 3 F 1/02 (2006.01)

H 0 3 F 3/68 (2006.01)

H 0 3 F 3/217 (2006.01)

H 0 4 B 1/04 (2006.01)

【 F I 】

H 0 3 F 1/02

H 0 3 F 3/68 Z

H 0 3 F 3/217

H 0 4 B 1/04 D

H 0 4 B 1/04 J

H 0 4 B 1/04 R

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 12 月 4 日 (2015.12.4)

【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】

同相 (I) 信号と直交 (Q) 信号とを受信するように構成されるインターリーバと、
前記インターリーバに結合される分配回路と、
各々が前記分配回路に結合される複数の電力増幅器 (P A) と、
複数の一次巻線と二次巻線とを有する変圧器と、
を含む装置であって、
各一次巻線が前記 P A の少なくとも 1 つに結合され、前記分配回路が、前記変圧器でフ
ィルタ応答を発生するように前記インターリーバの出力と各 P A との間に複数の遅延の少
なくとも 1 つを導入し、
前記分配回路が、
各々が前記 P A の少なくとも 1 つに結合される複数のチャンネルと、
複数の遅延回路と、
を更に含み、
各遅延回路が前記チャンネルの少なくとも 2 つの間に結合される、装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の装置であって、
前記複数のチャンネルが、互いにインターリーブされる第 1 のセットのチャンネルと第 2 の
セットのチャンネルとを更に含み、前記第 2 のセットのチャンネルからの各チャンネルがインバ
ータを更に含む、装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の装置であって、

前記インターリーバが、

前記 I 信号と第 1 のインターリーブ信号とを受信するように構成される第 1 のミキサと

、

前記 Q 信号と第 2 のインターリーブ信号とを受信するように構成される第 2 のミキサと

、

前記第 1 のミキサと前記第 2 のミキサと前記分配回路とに結合されるコンバイナと、
を更に含む、装置。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の装置であって、

前記変圧器の前記二次巻線に結合されるバンドパスフィルタを更に含む、装置。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の装置であって、

前記第 1 及び第 2 のインターリーブ信号が 90 度位相がずれている、装置。

【請求項 6】

I 及び Q 信号を受け取ることと、

時間インターリーブされた信号を発生するように前記 I 及び Q 信号をインターリーブすることと、

前記時間インターリーブされた信号から複数の遅延された時間インターリーブされた信号を発生することと、

複数の増幅された信号を発生するように前記遅延された時間インターリーブされた信号の各々を増幅することと、

前記増幅された信号を変圧器と組み合わせることであって、前記遅延された時間インターリーブされた信号が前記変圧器でフィルタ応答を発生するように配される、前記組み合わせることと、

を含む方法であって、

前記発生する工程が、

前記複数の遅延された時間インターリーブされた信号から第 1 の遅延された時間インターリーブされた信号を発生するために前記時間インターリーブされた信号を第 1 の量遅延させることと、

前記複数の遅延された時間インターリーブされた信号から第 2 の遅延された時間インターリーブされた信号を発生するために前記時間インターリーブされた信号を第 2 の量遅延させることであって、前記第 2 の量が前記第 1 の量と所定の遅延との和である、前記第 2 の量遅延させることと、

前記複数の遅延された時間インターリーブされた信号から第 3 の遅延された時間インターリーブされた信号を発生するために前記時間インターリーブされた信号を第 3 の量遅延させることであって、前記第 3 の量が前記第 2 の量と前記所定の遅延との和である、前記第 3 の量遅延させることと、

前記複数の遅延された時間インターリーブされた信号から第 4 の遅延された時間インターリーブされた信号を発生するために前記時間インターリーブされた信号を第 4 の量遅延させることであって、前記第 4 の量が前記第 3 の量と前記所定の遅延との和である、前記第 4 の量遅延させることと、

を更に含む、方法。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の方法であって、

前記インターリーブする工程が、

前記 I 信号を第 1 のインターリーブ信号とミキシングすることと、

前記 Q 信号を第 2 のインターリーブ信号とミキシングすることと、

前記時間インターリーブされた信号を発生するために前記ミキシングされた I 及び Q 信号を組み合わせることと、

を更に含む、方法。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の方法であって、

前記ミキシングする工程と前記ミキシングされた I 及び Q 信号を組み合わせる工程とが

、

前記第 1 及び第 2 のインターリーブ信号の第 1 の期間の間に前記 I 信号を出力することと、

前記第 1 及び第 2 のインターリーブ信号の第 2 の期間の間に前記 Q 信号を出力することと、

前記第 1 及び第 2 のインターリーブ信号の第 3 の期間の間に前記 I 信号の逆を出力することと、

前記第 1 及び第 2 のインターリーブ信号の第 4 の期間の間に前記 Q 信号の逆を出力することと、

を更に含む、方法。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の方法であって、

前記時間インターリーブされた信号を前記第 2 の量遅延させる工程と前記時間インターリーブされた信号を前記第 4 の量遅延させる工程とが、

前記第 2 の遅延された時間インターリーブされた信号を発生するために前記時間インターリーブされた信号を前記第 2 の量遅延させて反転させることと、

前記第 3 の遅延された時間インターリーブされた信号を発生するために前記時間インターリーブされた信号を前記第 4 の量遅延させて反転させることと、

を更に含む、方法。

【請求項 10】

I 信号とQ 信号とを受信するように構成されるインターリーバと、

第 1、第 2、第 3 及び第 4 の遅延された時間インターリーブされた信号を発生するように前記インターリーバに結合される分配回路と、

前記第 1 の遅延された時間インターリーブされた信号を受け取るように前記分配回路に結合される第 1 の P A と、

前記第 2 の遅延される時間インターリーブされた信号を受け取るように前記分配回路に結合される第 2 の P A と、

前記第 3 の遅延された時間インターリーブされた信号を受け取るように前記分配回路に結合される第 3 の P A と、

前記第 4 の遅延された時間インターリーブされた信号を受け取るように前記分配回路に結合される第 4 の P A と、

第 1 の一次巻線と第 2 の一次巻線と第 3 の一次巻線と第 4 の一次巻線と二次巻線とを有する変圧器と、

を含む装置であって、

前記第 1 の一次巻線が前記第 1 の P A に結合され、前記第 2 の一次巻線が前記第 2 の P A に結合され、前記第 3 の一次巻線が前記第 3 の P A に結合され、前記第 4 の一次巻線が前記第 4 の P A に結合され、前記第 1、第 2、第 3 及び第 4 の遅延された時間インターリーブされた信号が、前記変圧器でフィルタ応答を生成するように導入される、装置。

【請求項 11】

請求項 10 に記載の装置であって、

前記分配回路が、

前記インターリーバと前記第 1 の P A との間に結合される第 1 のチャンネルと、

前記インターリーバに結合される第 1 の遅延回路と、

前記第 1 の遅延回路と前記第 2 の P A との間に結合される第 2 のチャンネルと、

前記第 1 の遅延回路に結合される第 2 の遅延回路と、

前記第 2 の遅延回路と前記第 3 の P A との間に結合される第 3 のチャンネルと、

前記第 2 の遅延回路に結合される第 3 の遅延回路と、

前記第 3 の遅延回路と前記第 4 の P A との間に結合される第 4 のチャンネルと、
を更に含む、装置。

【請求項 1 2】

請求項 1 1 に記載の装置であって、
前記第 2 及び第 4 のチャンネルがそれぞれ第 1 及び第 2 のインバータを更に含む、装置。

【請求項 1 3】

請求項 1 2 に記載の装置であって、
前記インターリーバが、
前記 I 信号と第 1 のインターリーブ信号とを受信するように構成される第 1 のミキサと
、
前記 Q 信号と第 2 のインターリーブ信号とを受信するように構成される第 2 のミキサと
、

前記第 1 のミキサと前記第 2 のミキサと前記分配回路とに結合されるコンバイナと、
を更に含む、装置。

【請求項 1 4】

請求項 1 3 に記載の装置であって、
前記変圧器の前記二次巻線に結合されるバンドパスフィルタを更に含む、装置。

【請求項 1 5】

請求項 1 4 に記載の装置であって、
前記第 1 及び第 2 のインターリーブ信号が 9 0 度位相がずれてる、装置。