

【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30年11月8日(2018.11.8)

【公表番号】特表2018-518889(P2018-518889A)

【公表日】平成30年7月12日(2018.7.12)

【年通号数】公開・登録公報2018-026

【出願番号】特願2017-558553(P2017-558553)

【国際特許分類】

H 03 F 3/193 (2006.01)

H 03 F 1/22 (2006.01)

【F I】

H 03 F 3/193

H 03 F 1/22

【手続補正書】

【提出日】平成30年9月26日(2018.9.26)

【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】

いくつかのトランシーバチェーンを含むワイヤレスデバイスであって、前記トランシーバチェーンの各々が増幅器を含み、前記増幅器が、

第1の端子を含み、かつ入力信号を受信するための制御端子を含む、少なくとも1つのゲイントランジスタと、

前記少なくとも1つのゲイントランジスタの前記第1の端子とグランドとの間に結合されるディジエネレーションインダクタと、

前記少なくとも1つのゲイントランジスタの前記制御端子とグランドとの間に直列に結合されるシャントインダクタおよび第1のキャパシタであって、前記ディジエネレーションインダクタおよび前記シャントインダクタが前記増幅器にインピーダンス整合を提供することになる変圧器を形成する、シャントインダクタおよび第1のキャパシタとを備える、ワイヤレスデバイス。

【請求項2】

前記シャントインダクタおよび前記第1のキャパシタが、第1の周波数範囲内の前記入力信号の周波数を減衰させるために第1のフィルタを形成する、請求項1に記載のワイヤレスデバイス。

【請求項3】

前記第1のキャパシタが、前記第1の周波数範囲を選択するために第1の調整信号を受信するための制御端子を有する第1の可変キャパシタを備える、請求項2に記載のワイヤレスデバイス。

【請求項4】

前記ディジエネレーションインダクタに並列に結合される第2のキャパシタをさらに備え、前記第2のキャパシタおよび前記ディジエネレーションインダクタが、第2の周波数範囲内の前記入力信号の周波数を減衰させるために第2のフィルタを形成する、請求項3に記載のワイヤレスデバイス。

【請求項5】

前記第2のキャパシタが、前記第2の周波数範囲を選択するために第2の調整信号を受信

するための制御端子を有する第2の可変キャパシタを備える、請求項4に記載のワイヤレスデバイス。

【請求項6】

前記入力信号の周波数に少なくとも部分的に基づいて前記第1の調整信号および第2の調整信号を生成するための制御回路

をさらに備え、

前記制御回路が、別の信号の周波数にも少なくとも部分的に基づいて前記第1の調整信号および第2の調整信号を生成することになり、

さらに、

前記入力信号が、前記いくつかのトランシーバチェーンのうちの第1のトランシーバチェーンに関連付けられ、他の信号が、前記いくつかのトランシーバチェーンのうちの第2のトランシーバチェーンに関連付けられるか、または

前記入力信号が、5G Wi-Fi信号およびLTE-U信号からなるグループのメンバーであり、前記他の信号が、2.4G Wi-Fi信号およびLTE-L信号からなるグループのメンバーである

、

請求項5に記載のワイヤレスデバイス。

【請求項7】

前記少なくとも1つのゲイントランジスタが、直列入力インダクタなしで前記入力信号を受信することになる、請求項1に記載のワイヤレスデバイス。

【請求項8】

各々が増幅器を含むいくつかのトランシーバチェーンを含む、ワイヤレスデバイスを作動させる方法であって、

前記増幅器の入力端子において入力信号を受信するステップと、

少なくとも1つのゲイントランジスタを用いて前記入力信号を増幅するステップと、

前記少なくとも1つのゲイントランジスタおよびディジエネレーションインダクタを介して前記増幅器の出力端子からグランドに流れる電流を生成するステップと、

前記入力端子とグランドとの間に互いに直列に結合されるシャントインダクタと第1のキャパシタとを介して前記入力信号をグランドに分流するステップであって、前記ディジエネレーションインダクタおよび前記シャントインダクタが変圧器を形成する、ステップと、

前記変圧器を使用して前記入力信号にインピーダンス整合を提供するステップとを備える、方法。

【請求項9】

前記シャントインダクタと前記第1のキャパシタとによって形成された第1のフィルタを使用して第1の周波数範囲内の前記入力信号の周波数を減衰させるステップと、

第1の調整信号を用いて前記第1のキャパシタを調整することによって前記第1の周波数範囲を選択するステップと

をさらに備える、請求項8に記載の方法。

【請求項10】

前記ディジエネレーションインダクタに並列に結合される第2のキャパシタによって形成された第2のフィルタを使用して第2の周波数範囲内の前記入力信号の周波数を減衰させるステップと、

第2の調整信号を用いて前記第2のキャパシタを調整することによって前記第2の周波数範囲を選択するステップと

をさらに備える、請求項9に記載の方法。

【請求項11】

前記入力信号の周波数に少なくとも部分的に基づいて前記第1の調整信号および第2の調整信号を生成するステップと、

別の信号の周波数にも少なくとも部分的に基づいて前記第1の調整信号および第2の調整信号を生成するステップと

をさらに備え、

前記入力信号が、前記いくつかのトランシーバチェーンのうちの第1のトランシーバチエーンに関連付けられ、他の信号が、前記いくつかのトランシーバチェーンのうちの第2のトランシーバチェーンに関連付けられるか、または

前記入力信号が、5G Wi-Fi信号およびLTE-U信号からなるグループのメンバーであり、他の信号が、2.4G Wi-Fi信号およびLTE-L信号からなるグループのメンバーである、

請求項10に記載の方法。

【請求項12】

増幅器であって、

前記増幅器の入力端子において入力信号を受信するための手段と、

前記入力信号を増幅するための手段と、

前記増幅器の出力端子からグランドに流れる電流を生成するための手段と、

前記入力信号をグランドに分流するための手段と、

前記入力信号にインピーダンス整合を提供するための手段と
を備え、

前記分流するための手段とインピーダンス整合を前記提供するための手段が、前記入力端子とグランドとの間に結合されるシャントインダクタを共有し、

インピーダンス整合を前記提供するための手段が、ディジジェネレーションインダクタを含み、前記ディジジェネレーションインダクタおよび前記シャントインダクタが変圧器を形成する、

増幅器。

【請求項13】

前記分流するための手段が、第1の周波数範囲内の前記入力信号の周波数を減衰させることになり、

前記増幅器は、第2の周波数範囲内の前記入力信号の周波数を減衰させるための手段をさらに備え、

前記減衰させるための手段とインピーダンス整合を前記提供するための手段が前記ディジジェネレーションインダクタを共有する、

請求項12に記載の増幅器。

【請求項14】

請求項8~11のいずれか一項に記載の方法を実施する命令を備える、コンピュータプログラム。