

【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29日(2018.11.29)

【公表番号】特表2018-504032(P2018-504032A)

【公表日】平成30年2月8日(2018.2.8)

【年通号数】公開・登録公報2018-005

【出願番号】特願2017-532861(P2017-532861)

【国際特許分類】

H 03 F 1/22 (2006.01)

H 03 G 3/10 (2006.01)

【F I】

H 03 F 1/22

H 03 G 3/10 B

【手続補正書】

【提出日】平成30年10月22日(2018.10.22)

【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】

入力端子における入力信号(RF_IN)を増幅し、第1の増幅された信号(RF_OUTP)を発生させるように構成されている第1の増幅器段と、前記第1の増幅器段は、前記第1の増幅器段の利得を設定する第1の電流を選択的に分流するように構成されている電流分流器を有し、

前記入力端子における前記入力信号を増幅し、第2の増幅された信号(RF_OUTN)を発生させるように構成されている第2の増幅器段と、前記第2の増幅器段は、前記第2の増幅器段の利得を設定する利得制御回路を有し、

前記電流分流器を制御する制御信号(D)を出力するように構成されているコントローラとを具備し、

前記第1の増幅器段は、前記入力信号に関して反転されていない、前記第1の増幅された信号を発生させる相補的共通ゲート増幅器として構成され、

前記第2の増幅器段は、前記入力信号に関して反転されている、前記第2の増幅された信号を発生させる相補的共通ソース増幅器として構成され、

前記電流分流器は、複数のトランジスタを含み、

前記制御信号は、前記複数のトランジスタのゲート端子への入力である装置。

【請求項2】

前記利得制御回路は、前記第2の増幅器段の前記利得を設定するに選択的にイネーブルされる相補的カスコードトランジスタの並列分岐を備えている請求項1記載の装置。

【請求項3】

前記電流分流器を制御して、前記第1の増幅器段の前記利得を設定し、前記利得制御回路を制御して、前記第2の増幅器段の前記利得を設定する、制御信号を出力するように構成されているコントローラをさらに具備する請求項2記載の装置。

【請求項4】

前記コントローラは、前記電流分流器を制御し、前記第1の電流の選択された量を、AC接地を形成するノードに分流して、選択された利得設定に前記第1の増幅器段の前記利得を設定する第1の制御信号を出力するように構成され、前記コントローラは、前記相補

的カスコードトランジスタの前記並列分岐を選択的にイネーブルして、前記選択された利得設定に前記第2の増幅器段の前記利得を設定する第2の制御信号を出力するように構成されている請求項3記載の装置。

【請求項5】

前記利得制御回路は、前記第2の増幅器段の前記利得を設定する第2の電流の選択された量を分流するように構成されている第2の電流分流器を備えている請求項1記載の装置。

【請求項6】

前記電流分流器は、前記第1の電流の選択された量をノードに分流するように構成され、前記第2の電流分流器は、前記第2の電流の前記選択された量を前記ノードに分流するように構成され、前記ノードはAC信号接地を形成している請求項5記載の装置。

【請求項7】

前記ノードと信号接地と間に結合されているキャパシタをさらに具備し、前記ノードにおいて、前記第1および第2の電流の前記選択された量は、前記電流分流器により反対方向に分流され、結果として、前記電流分流器は、前記第1または第2の電流よりも小さい第3の電流が、前記ノードと前記キャパシタと間で分流するように構成されている請求項6記載の装置。

【請求項8】

前記コントローラは、前記電流分流器を制御して、前記第1の増幅器段の前記利得を設定し、前記第2の電流分流器を制御して、前記第2の増幅器段の前記利得を設定する、制御信号を出力するように構成されている請求項6記載の装置。

【請求項9】

前記第1および第2の増幅された信号を受信し、差動信号を出力するように構成されている加算回路をさらに具備する請求項1記載の装置。

【請求項10】

前記加算回路は、前記第1および第2の増幅器段をバイアスするバイアス信号を発生させるバイアス信号ジェネレータを備えている請求項9記載の装置。

【請求項11】

前記加算回路は、第1の巻き線を横切る前記第1および第2の増幅された信号を受け取る変圧器を備え、前記第1の巻き線は、前記バイアス信号ジェネレータに共通モード電圧信号を出力するセンター・タップを有する請求項10記載の装置。