

【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17年7月7日(2005.7.7)

【公開番号】特開2003-224433(P2003-224433A)

【公開日】平成15年8月8日(2003.8.8)

【出願番号】特願2002-20077(P2002-20077)

【国際特許分類第7版】

H 03 F 1/32

H 01 Q 21/06

【F I】

H 03 F 1/32

H 01 Q 21/06

【手続補正書】

【提出日】平成16年11月4日(2004.11.4)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項20】

前記歪み抽出手段は、

前記増幅手段が増幅しようとする信号を2分岐するための第1の分配器、

前記第1の分配器から出力される一方の信号に対して位相および/または振幅を調整するベクトル調整を施し、当該ベクトル調整後の信号を前記増幅手段に入力するベクトル調整回路、

前記第1の分配器から出力される他方の信号に対して遅延を与える遅延回路、

前記増幅手段から出力される信号を2分岐するための第2の分配器、および

前記第2の分配器から出力される一方の信号と、前記遅延回路から出力される信号とを互いに合成することにより、当該一方の信号に含まれるキャリア成分を減殺して歪み成分だけを出力する合成器を含む、請求項1に記載のフィードフォワード歪み補償付き増幅装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

しかしながら、従来のフィードフォワード歪み補償付き増幅装置では、信号を増幅する主増幅器604の後段に遅延回路608と電力合成器611とが設けられており、主増幅器604から出力される信号を遅延回路608で遅延させてから、その信号と歪み成分とを電力合成器611で合成するので、これら遅延回路608および電力合成器611において電力損失が発生し、結果として効率が低下するという問題があった。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0052

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0052】

第20の発明は、第1の発明において、
歪み抽出手段は、

増幅手段が増幅しようとする信号を2分岐するための第1の分配器、

第1の分配器から出力される一方の信号に対して位相および/または振幅を調整するベクトル調整を施し、当該ベクトル調整後の信号を増幅手段に入力するベクトル調整回路、

第1の分配器から出力される他方の信号に対して遅延を与える遅延回路、

増幅手段から出力される信号を2分岐するための第2の分配器、および

第2の分配器から出力される一方の信号と、遅延回路から出力される信号とを互いに合成することにより、当該一方の信号に含まれるキャリア成分を減殺して歪み成分だけを出力する合成器を含む。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0058

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0058】

上記第22の発明では、フィードフォワード歪み補償付き増幅部の数(=m)と、分岐数(=n)との比率を適切に決めるこことにより、効率と線形性とのバランスのとれた増幅動作が行えるようになる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0069

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0069】

入力端子101は、電力分配器102の端子aに接続され、電力分配器102の端子bは、ベクトル調整回路103を介して、入力信号を電力増幅する主増幅器104に接続される。主増幅器104の出力は、電力分配器105の端子dに接続され、電力分配器105の端子fは、電力合成器107の端子gに接続される。一方、電力分配器102の端子cは、遅延回路106を介して電力合成器107の端子hに接続されている。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0118

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0118】

(第7の実施形態)

図11は、本発明の第7の実施形態に係るフィードフォワード歪み補償付き増幅装置の構成を示すブロック図である。本実施の形態は、第6の実施形態において、アンテナ111cおよび111dと、アンテナ112cおよび112dとを、第4の実施形態(図6参照)で示したように、それぞれ複数(ここでは各々2つ)のアンテナエレメントで構成したものである。