

【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 0 3 F 1/32
H 0 1 Q 21/06
【F I】
H 0 3 F 1/32
H 0 1 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 111 c および 111 d と、アンテナ 112 c および 112 d 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。