

【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6部門第2区分
 【発行日】平成17年7月7日(2005.7.7)

【公開番号】特開2002-207229(P2002-207229A)
 【公開日】平成14年7月26日(2002.7.26)
 【出願番号】特願2001-390425(P2001-390425)
 【国際特許分類第7版】
 G 0 2 F 1/365
 【F I】
 G 0 2 F 1/365

【手続補正書】
 【提出日】平成16年10月26日(2004.10.26)

【手続補正1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】特許請求の範囲
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】

【請求項1】

少なくとも1つの入力光信号から位相および振幅のエンコードされたクロック信号を生成するステップと、

振幅変調されたクロック信号が生成されるように、リジェネレータの遅延干渉セクションに前記エンコードされたクロック信号を導入するステップと、

前記振幅変調されたクロック信号を出力するステップとを有し、

前記出力された振幅変調されたクロック信号が、前記入力光信号中に存在する情報を保存することを特徴とする光信号を再生成する方法。

【請求項2】

前記遅延干渉が、

前記エンコードされたクロック信号を少なくとも2つの光信号に分割するステップ、および

前記エンコードされた信号のうちの1つを別の信号から t だけ遅延させるステップを含み、

ここで $t = N \times t_{c1k}$ であり、 t_{c1k} は、後続のクロック信号パルス間で測定されるクロックパルス時間遅れであり、 N は整数であることを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項3】

前記振幅変調されたクロック信号を光学的に増幅するステップをさらに有することを特徴とする請求項2記載の方法。

【請求項4】

前記振幅変調されたクロック信号を偏光させるステップをさらに有することを特徴とする請求項2記載の方法。

【請求項5】

前記遅延干渉セクションは、位相シフタと光学的に連通する複屈折ファイバを含むことを特徴とする請求項2記載の方法。

【請求項6】

前記遅延干渉セクションは、前記位相シフタと光学的に連通するポラライザをさらに含むことを特徴とする請求項5記載の方法。

【請求項7】

前記生成するステップが、
前記入力光信号を、光リジェネレータのカップリングセクションに与えるステップと、

クロック信号を、前記光リジェネレータの変調セクションに与えるステップとをさらに含む

ことを特徴とする請求項 1 記載の方法。

【請求項 8】

前記カップリングセクションが、フォトダイオードを含むことを特徴とする請求項 7 記載の方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0004】

【課題を解決するための手段】

本発明者は、3R 光信号リジェネレーションを提供する方法および装置（3R 光信号リジェネレータ）を開発した。本発明の方法は、特に、再タイミングおよび再成形を提供するためによく適しており、光増幅器との組合せで使用される場合、再増幅も提供する。本発明による新規な方法および装置は、1) 少なくとも 1 つの光信号からエンコードされた光クロック信号を生成すること、2) 振幅調節（振幅変調）されたクロック信号が生成されるように、リジェネレータの遅延干渉（delay interference）セクション中にエンコードされたクロック信号を導入すること、および 3) 振幅調節されたクロック信号を出力することを含み、出力振幅調節クロック信号は、入力光信号中に存在する情報を保存する。