

【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22年12月24日 (2010.12.24)

【公開番号】特開2007-295537(P2007-295537A)

【公開日】平成19年11月8日 (2007.11.8)

【年通号数】公開・登録公報2007-043

【出願番号】特願2007-65883(P2007-65883)

【国際特許分類】

H 0 3 L 7/10 (2006.01)

H 0 3 L 7/18 (2006.01)

H 0 3 L 7/091 (2006.01)

H 0 3 L 7/093 (2006.01)

H 0 3 L 7/095 (2006.01)

【 F I 】

H 0 3 L 7/10 D

H 0 3 L 7/18 Z

H 0 3 L 7/08 C

H 0 3 L 7/08 E

H 0 3 L 7/08 B

【手続補正書】

【提出日】平成22年11月10日 (2010.11.10)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 6 1 】

動作制御部 1 0 5 の動作は、後述の作用説明で図 1 1、図 1 2 に示すとおり明らかにするが、ここでその機能をまとめておくと次のとおりである。

A) 電圧制御発振器 1 からの出力周波数が小さすぎて設定周波数と当該出力周波数との周波数差が大きすぎることに起因して加算部 7 2 から電圧信号が得られない間は、スイッチ部 1 0 1 を c に設定しかつ積分回路部 1 0 2 をオンにして第 1 の定数を積分回路部 1 0 2 により積分するようにし、

B) 第 1 の定数を積分回路部 1 0 2 により積分して電圧制御発振器 1 の制御電圧を出力した後、設定周波数と電圧制御発振器 1 からの出力周波数との周波数差が小さくなったことにより位相の時間差検出部 7 1 から電圧信号（この電圧信号はまだ有効ではない）が出力された後において、スイッチ部 1 0 1 を a に設定しかつ加算部 7 2 からの電圧信号を積分するため前記積分回路部 1 0 2 をオンにし、

C) 設定周波数と電圧制御発振器 1 からの出力周波数との周波数差が更に小さくなって当該周波数差に対して位相の時間差検出部 7 1 から有効な電圧信号が得られる範囲内であり、かつループフィルタ 8 の出力が予め設定された範囲に収まった後、前記積分回路部 1 0 2 の積分動作を停止し、

D) 前記積分回路部 1 0 2 の積分動作を停止した後に、位相の時間差検出部 7 1 から有効な電圧信号が得られる範囲内でありかつループフィルタ 8 の出力が予め設定された範囲から外れた後には、第 2 の定数を積分回路部 1 0 2 により積分し、当該ループフィルタ 8 の出力が予め設定された範囲に収まった後には、前記積分回路部 1 0 2 の積分動作を停止する。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0065

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0065】

上述の積分の結果、図12に示すように電圧制御発振器1の出力周波数が上昇し、時刻 t_1 にて加算部72から電圧信号が出力され始める。このため判断ステップS4を介してステップS6に移るが、この段階では位相の時間差検出部71から電圧信号が出力されるとはいっても、出力周波数に対応した有効な値ではない。位相の時間差検出部71の入力キャリアが検出できるようになると、ステップS7にてスイッチ部101がaに切り替わる。このため積分回路部102には位相の時間差検出部71からの電圧信号が積分され、この積分値がD/A変換器104を介して結合器11に与えられ、D/A変換器80からの電圧と加算されて制御電圧として電圧制御発振部1に与えられる。

こうして電圧制御発振器1の出力周波数が上昇し、ループフィルタ8の出力値が設定されたしきい値の範囲（第1の設定範囲）内に入ると（時刻 t_2 ）、PLLが概ねロックされたものとして、ステップS8に移ってスイッチ部101がbに切り替わり、積分回路部102の積分動作を停止する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図11

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1 1】

