

【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 20 年 2 月 14 日 (2008.2.14)

【公表番号】特表 2003-527788 (P2003-527788A)
 【公表日】平成 15 年 9 月 16 日 (2003.9.16)
 【出願番号】特願 2001-534892 (P2001-534892)
 【国際特許分類】

H 0 4 J 13/00 (2006.01)

H 0 4 M 1/73 (2006.01)

H 0 4 B 7/26 (2006.01)

【F I】

H 0 4 J 13/00 A

H 0 4 M 1/73

H 0 4 B 7/26 X

【誤訳訂正書】

【提出日】平成 19 年 12 月 20 日 (2007.12.20)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】特許請求の範囲

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 移動局の選ばれた部品が睡眠期間では睡眠モードクロックを用いてまた非睡眠期間では高速活性モードクロックを用いて動作する前記移動局内部での使用のために、前記睡眠期間に続き活性モードクロックを活性化する装置であって、

前記睡眠モードクロックを用いて目覚まし時刻を推定する手段と；

前記睡眠モードクロックと前記活性モードクロックとの間の精度の差により生ずる前記推定された目覚まし時刻の誤差を補償する手段と；

前記補償された目覚まし時刻で前記活性モードクロックを活性化させる手段と；

を備えており、

前記睡眠モードクロックと前記活性モードクロックとの間の精度の差により生ずる前記推定された目覚まし時刻の誤差を補償する前記手段が、

前記睡眠期間の始めと前記睡眠モードクロックの第一の計数されたサイクルとの間で生ずる初期オフセットの継続時間を判断して決め、かつ前記初期オフセットの前記継続期間に基づいて前記推定された目覚まし時刻を調節する手段と；

前記睡眠モードクロックの最終の計数されたサイクルと前記睡眠期間の終わりとの間で生ずる最終オフセットの継続時間を判断して決め、かつ前記最終オフセットの継続期間に基づいて前記推定された目覚まし時刻を調節する手段と；

を含む、

装置。

【請求項 2】 前記睡眠モードクロックにおいて周波数ドリフトによって生じた前記推定された目覚まし時刻の誤差を補償する手段を、さらに含んでいる請求項 1 記載の装置。

【請求項 3】 請求項 1 記載の装置であって、前記睡眠モードクロック内の周波数ドリフトにより生じた前記推定された目覚まし時刻の誤差を補償する前記手段が、

単一の睡眠期間中に起る、前記睡眠モードクロックで発生する前記周波数ドリフトを推定する手段と；

前記推定された周波数ドリフトに従い睡眠モードクロックによって計数された睡眠期間

の継続時間と実際の睡眠期間の継続時間との間の予期されるタイミング誤差を計算する手段と；

前記予期されるタイミング誤差に基づいて前記活性時間を調節するために、前記活性モードクロックを活性化する前記手段を制御するタイミング誤差調節手段と；
を備える、
装置。

【請求項4】 請求項3記載の装置であって、前記タイミング誤差調節手段が、
前記推定された目覚まし時刻に先立つ開始時刻で遷移モードクロック信号を活性化する
手段と、ただしここでは、前記遷移モードクロックは前記睡眠モードクロックの周波数より
も実質的に大きい周波数を有する；

前記遷移モードクロック開始時刻と予期される前記睡眠期間の終わりとの間で生ずる前記
遷移モードクロック信号のクロックサイクルの数を計算する手段と；

前記予期されるタイミング誤差内で生ずる前記遷移モードクロック信号のクロックサイ
クルの数を計算する手段と；

前記遷移モードクロック開始時刻と前記予期される前記睡眠期間の終わりとの間で生ず
るクロックサイクルの前記の数と、前記予期されるタイミング誤差内で生ずるクロックサ
イクルの前記の数と、を加算して、クロックサイクルの組合せた数を得る手段と；

前記遷移モードクロック内のサイクルの経過した数を計数する手段と；

前記遷移モードクロック開始時刻に続く前記活性モードクロックの活性化を、前記遷移
モードクロックのクロックサイクルの前記組合せた数が経過してしまうまで遅らせるため
に、前記活性モードクロックを活性化する前記手段を制御する手段と；

を備える、
装置。

【請求項5】 請求項1記載の装置であって、前記睡眠期間の始めと前記睡眠モード
クロックの第一の計数されたサイクルとの間で生ずる初期オフセットの前記継続期間を判
断して決め、かつ前記初期オフセットの継続期間に基づいて前記推定された目覚まし時刻
を調節する前記手段が、

前記睡眠モードクロックの周波数よりも実質的に大きい周波数をもつ遷移モードクロッ
ク信号を発生する手段と；

前記睡眠期間の始めと前記睡眠モードクロックの次の立ち上がりとの間で生ずる前記遷
移モードクロック内のサイクルの経過した数を計数する手段と；

クロックサイクルの計数した前記の数を記憶する手段と；

前記遷移モードクロックの活性化を解除する手段と；

前記推定された目覚まし時刻に先立つ開始時刻で前記遷移モードクロック信号を再活性
化する手段と；

前記遷移モードクロックのクロックサイクルの前記計数された数が経過するまで前記活
性モードクロックの活性化を遅らせるために、前記活性モードクロックを活性化する前記
手段を制御する遅延手段と；

を備える、
装置。

【請求項6】 請求項1記載の装置であって、前記移動局は、スロットのあるページ
ングを採用している移動通信システム内で動作する、また、前記睡眠期間は、前記活性モ
ードクロックが次のページングスロットと実質的に同期している目覚まし時刻で活性化さ
れるように、連続するページングスロット間の時間期間と実質的に等しい、装置。

【請求項7】 移動局の選ばれた部品が睡眠期間では睡眠モードクロックを用いてま
た非睡眠期間では高速活性モードクロックを用いて動作する前記移動局内部での使用のため
に、前記睡眠期間に続き前記活性モードクロックを活性化する装置であって、

前記睡眠モードクロックを使用して目覚まし時刻を推定する目覚まし推定ユニットと；

前記睡眠モードクロックと前記活性モードクロックとの間の精度の差により生ずる前記
推定された目覚まし時刻の誤差を補償する補償ユニットと；

前記補償された目覚まし時刻で前記活性モードクロックを活性化させる活性モードクロック活性化ユニットと；

を備えており、

前記補償ユニットが、

前記睡眠期間の始めと前記睡眠モードクロックの第一の計数されたサイクルとの間で生ずる初期オフセットの継続時間を判断して決め、かつ前記初期オフセットの前記継続期間に基づいて前記推定された目覚まし時刻を調節する、初期オフセット補償ユニットと；

前記睡眠モードクロックの最終の計数されたサイクルと前記睡眠期間の終わりとの間で生ずる最終オフセットの継続時間を判断して決め、かつ前記最終オフセットの前記継続期間に基づいて前記推定された目覚まし時刻を調節する、最終オフセット補償ユニットと；

を含む、

装置。

【請求項 8】 前記睡眠モードクロックにおける周波数ドリフトによって生ずる、前記推定された目覚まし時刻の誤差を補償するための周波数ドリフト補償ユニットを、さらに含む請求項 7 記載の装置。

【請求項 9】 請求項 7 記載の装置であって、前記目覚まし推定ユニットは、

所定の意図された睡眠モード周波数で動作しているクロックについて単一の睡眠期間内で生ずるクロックサイクルの所定数を記憶するレジスタと；

前記睡眠期間中に前記睡眠モードクロックにおける経過したサイクル数を計数するカウンタと；

前記計数したクロックサイクル数がクロックサイクルの予期された数と等しい場合を示すインジケータと；

を備えている、

装置。

【請求項 10】 請求項 7 記載の装置であって、前記誤差補償ユニットは、

単一の睡眠期間中に生ずる前記睡眠モードクロックで発生する周波数ドリフトを推定する周波数ドリフト推定ユニットと；

実際の睡眠継続期間と、前記推定された周波数ドリフトに従う睡眠モードクロックにより計数された睡眠期間の継続期間と、の間の予期されるタイミング誤差を計算する予期されたタイミング誤差計算ユニットと；

前記予期されたタイミング誤差に基づいて前記活性化時刻を調節するために前記活性モードクロック活性化ユニットを制御するタイミング誤差調節ユニットと；

を備える、

装置。

【請求項 11】 請求項 10 記載の装置であって、前記タイミング誤差調節ユニットは、

前記推定された目覚まし時刻に先立つ開始時刻で、前記睡眠モードクロックの周波数よりも実質的に大きな周波数をもつ遷移モードクロック信号を、活性化する遷移モードクロック活性化ユニットと；

前記遷移モードクロック開始時刻と前記予期された前記睡眠期間の終わりとの間で生ずる前記遷移モードクロック信号のクロックサイクル数を計算する第一の計算ユニットと；

前記予期されたタイミング誤差内で生ずる前記遷移モードクロック信号のクロックサイクル数を計算する第二の計算ユニットと；

前記遷移モードクロック開始時刻と前記睡眠期間の前記予期された終りとの間で生ずるクロックサイクル数と、前記予期されたタイミング誤差内で生ずるクロックサイクルの数と、を加えて、クロックサイクルの組合せた数を生じさせる加算器と；

前記遷移モードクロックにおける経過したサイクル数を計算するカウンタと；

前記遷移モードクロックのクロックサイクルの組合せた数が経過してしまうまで、前記

遷移モードクロック開始時刻に続く前記活性モードクロックの活性化を遅延させるために、前記活性モードクロック活性化ユニットを制御する制御器と；
を備える、
装置。

【請求項 1 2】 請求項 7 記載の装置であって、前記睡眠期間の始めと前記睡眠モードクロックの第一の計数されたサイクルとの間で生ずる初期オフセットの継続時間を判断して決め、かつ前記初期オフセットの前記継続期間に基づいて前記推定された目覚まし時刻を調節する、前記初期オフセット補償ユニットは、

前記睡眠モードクロックの周波数よりも実質的に大きな周波数を有する遷移モードクロック信号を発生するクロック信号発生器と；

前記睡眠期間の開始と前記睡眠モードクロックの次の立ち上がりとの間で生ずる前記遷移モードクロックにおける経過したサイクル数を計数するカウンタと；

クロックサイクルの前記計数した数を記憶するレジスタと；

前記遷移モードクロックの活性化を解除する活性化解除ユニットと；

を備え、

前記オフセット誤差調節ユニットは、

前記推定された目覚まし時刻に先立つ開始時刻で前記遷移モードクロック信号を再活性化化する再活性化ユニットと；

前記遷移モードクロックの前記計数されたクロックサイクル数が経過してしまうまで前記活性モードクロックの活性化を遅延させるために、前記活性モードクロック活性化ユニットを制御する遅延ユニットと；

を備える、

装置。

【請求項 1 3】 請求項 7 記載の装置であって、前記移動局は、スロットのあるページングを採用している移動通信システムで動作する、また、前記睡眠期間は、前記活性モードクロックが次のページングスロットと実質的に同期して目覚まし時刻で活性化されるように、連続するページングスロット間の時間期間に実質的に等しい、装置。

【請求項 1 4】 移動局の選ばれた部品が睡眠期間では睡眠モードクロックを用いてまた非睡眠期間では高速活性モードクロックを用いて動作する前記移動局内部での使用のために、前記睡眠期間に続き前記活性モードクロックを活性化する方法であって、

前記睡眠モードクロックを用いて目覚まし時刻を推定する段階と；

前記睡眠モードクロックと前記活性モードクロックとの間の精度の差により生ずる前記推定された目覚まし時刻の誤差を補償する段階と；

前記補償された目覚まし時刻で前記活性モードクロックを活性化させる段階と；

を備えており、

前記睡眠モードクロックと前記活性モードクロックとの間の精度の差により生ずる前記推定された目覚まし時刻の誤差を補償する前記段階が、

前記睡眠期間の開始と前記睡眠モードクロックの第一の計数されたサイクルとの間で生ずる初期オフセットの継続時間を判断して決め、かつ前記初期オフセットの前記継続期間に基づいて前記推定された目覚まし時刻を調節する段階と；

前記睡眠モードクロックの最終の計数されたサイクルと前記睡眠期間の終りとの間で生ずる最終オフセットの継続時間を判断して決め、かつ前記最終オフセットの前記継続期間に基づいて前記推定された目覚まし時刻を調節する段階と；

を含んでいる、

方法。

【請求項 1 5】 前記睡眠モードクロックにおいて周期数ドリフトによって生じた前記推定された目覚まし時刻の誤差を補償する段階を、さらに含む請求項 1 4 記載の方法。

【請求項 1 6】 請求項 1 4 記載の方法であって、前記目覚まし時刻を推定する前記段階が、

所定の意図された睡眠モード周波数で動作しているクロックについて単一の睡眠期間内

で生ずるクロックサイクルの所定数を記憶する段階と；

前記睡眠期間中に前記睡眠モードクロックにおいて経過したサイクル数を計数する段階と；

クロックサイクルの前記計数した数がクロックサイクルの予期された数に等しい場合を示す段階と；

を備える、
方法。

【請求項 17】 請求項 14記載の方法であって、睡眠モードクロック内の周波数ドリフトによって生じた前記推定された目覚まし時刻における誤差を補償する前記段階が、単一の睡眠期間中に生ずる前記睡眠モードクロック内で生ずる前記周波数ドリフトを推定する段階と；

実際の睡眠期間継続時間と前記推定された周波数ドリフトに従う睡眠モードクロックにより計数された睡眠期間の継続時間との間の、予期されたタイミング誤差を計算する段階と；

前記予期されたタイミング誤差に基づいて前記活性モードクロックの前記活性化時刻を調節する段階と；

を備える、
方法。

【請求項 18】 請求項 14に記載した方法であって、前記活性化時刻を調節する前記段階が、

前記推定された目覚まし時刻に先だつ開始時刻で、前記睡眠モードクロックの周波数よりも実質的に大きい周波数をもつ遷移モードクロック信号を、活性化する段階と；

前記遷移モードクロック開始時刻と前記睡眠期間の予期された終りとの間で生ずる前記遷移モードクロック信号のクロックサイクル数を計算する段階と；

前記予期されたタイミング誤差内で生ずる前記遷移モードクロック信号のクロックサイクル数を計算する段階と；

前記遷移モードクロック開始時刻と前記予期された睡眠期間の終りとの間で生ずるクロックサイクル数と、前記予期されたタイミング誤差内で生ずるクロックサイクル数と、を加算して、クロックサイクルの組合せた数を得る段階と；

前記遷移モードクロックにおける経過したサイクル数を係数する段階と；

前記遷移モードクロックのクロックサイクルの前記組合せた数が経過してしまうまで、前記遷移モードクロック開始時刻に続く前記活性モードクロックの活性化を遅延させる段階と；

を備える、
方法。

【請求項 19】 請求項 14記載の方法であって、初期オフセットによって生じた、前記推定された目覚まし時刻内の誤差を補償する前記段階が、

前記睡眠モードクロックの周波数よりも実質的に大きい周波数をもつ遷移モードクロック信号を発生する段階と；

前記睡眠期間の開始と前記睡眠モードクロックの次の立ち上がりとの間で生ずる、前記遷移モードクロックにおけるサイクルの経過した数を計数する段階と；

クロックサイクルの前記計数した数を記憶する段階と；

前記遷移モードクロックの活性を解除する段階と；

を備えており、また前記活性モードクロックを活性化する前記段階が、

前記推定された目覚まし時刻に先立つ開始時刻で前記遷移モードクロック信号を再活性する段階と；

前記遷移モードクロックの前記計数されたクロックサイクル数が経過してしまうまで、前記活性モードクロックの活性化を遅延する段階と；

を備えている、
方法。

【請求項 20】 請求項 14 記載の方法であって、前記移動局は、スロットのあるページングを採用している移動通信システムで動作する、また前記睡眠期間は、前記活性モードクロックが次のページングスロットと実質的に同期した目覚まし時刻で活性化されるように、連続するページングスロット間の時間期間に実質的に等しい、方法。