

【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18年11月2日(2006.11.2)

【公表番号】特表2002-525964(P2002-525964A)

【公表日】平成14年8月13日(2002.8.13)

【出願番号】特願2000-571586(P2000-571586)

【国際特許分類】

H 04 B 1/707 (2006.01)

【F I】

H 04 J 13/00

D

【手続補正書】

【提出日】平成18年8月31日(2006.8.31)

【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】

移動通信信号を伝える符号分割多重接続(CDMA)ワイヤレス通信システムで用いる多重経路検索器であって：

入力として、ある時間オフセットにおける同相(I)および直角位相(Q)成分の集合を有し、第1群のウォルシュ・シンボル・エネルギー値を推定し、前記時間オフセットにおけるエネルギー量を推定する検索器経路；

入力として、前記同相(I)および直角位相(Q)成分の集合を有し、第2群のウォルシュ・シンボル・エネルギー値を推定するフィンガ・ウォルシュ・エネルギー発生器；および

入力として、前記第1群のウォルシュ・シンボル・エネルギー値と、前記第2群のウォルシュ・シンボル・エネルギー値と、前記エネルギー量とを有して、N個のウォルシュ・シンボルと等価の時間的期間の間に前記時間オフセットが前記移動通信信号の有効時間オフセットに対応する確率を表す信号を生成する検索量調整器；

によって構成されることを特徴とする多重経路検索器。

【請求項2】

前記多重経路検索が、入力として、0から63までの指標を付けた前記第1群のウォルシュ・シンボル・エネルギー値と、0から63まで指標を付けた前記第2群のウォルシュ・シンボル・エネルギー値とを有する検索量調整器によってさらに構成されることを特徴とする請求項1記載の多重経路検索器。

【請求項3】

前記信号が調整済みエネルギー値によって構成されることを特徴とする請求項1記載の多重経路検索器。

【請求項4】

前記時間的期間が6個のウォルシュ・シンボルと等価であることを特徴とする請求項1記載の多重経路検索器。

【請求項5】

前記検索量調整器が：

前記第1群のウォルシュ・シンボル・エネルギー値から第1集合のトップ・ウォルシュ・シンボル指標を選択する第1指標セレクタであって、前記第1集合のトップ・ウォルシュ・シンボル指標の選択が前記第1群のウォルシュ・シンボル・エネルギー値の各々のエネルギー値に基づく第1指標セレクタ；

前記第2群のウォルシュ・シンボル・エネルギー値から第2集合のトップ・ウォルシュ・シンボル指標を選択する第2指標セレクタであって、前記第2集合のトップ・ウォルシュ・シンボル指標の選択が前記第2群のウォルシュ・シンボル・エネルギー値の各々のエネルギー値に基づく第2指標セレクタ；および

前記第1集合のトップ・ウォルシュ・シンボル指標と前記第2集合のトップ・ウォルシュ・シンボル指標との比較に基づいて信号を生成する比較回路；

によって構成されることを特徴とする請求項2記載の多重経路検索器。

【請求項6】

前記比較回路が：

前記第1集合のトップ・ウォルシュ・シンボル指標を前記第2集合のトップ・ウォルシュ・シンボル指標と比較して比較器値を生成する比較器であって、前記比較器値が前記時間オフセットが前記移動通信信号の有効時間オフセットに対応する確率を表す比較器；

前記時間的期間の間に前記比較器が1の比較器値を生成した回数を数えて、ウォルシュ・シンボル一致計数を生成するカウンタ；

前記ウォルシュ・シンボル一致計数をエネルギー修正値に変換するルックアップ・テーブル；および

前記エネルギー修正値を前記エネルギー量に加えて前記信号を生成する加算器；

によって構成されることを特徴とする請求項5記載の多重経路検索器。

【請求項7】

前記比較器が、前記第1および第2集合のトップ・ウォルシュ・シンボル指標のうち少なくとも2つの指標が等しい場合に1の比較器値を生成し、前記第1および第2集合のトップ・ウォルシュ・シンボル指標のうち等しいものがない場合に0の比較器値を生成することを特徴とする請求項6記載の多重経路検索器。

【請求項8】

前記ウォルシュ・シンボル一致計数が整数であることを特徴とする請求項6記載の多重経路検索器。

【請求項9】

前記フィンガ・ウォルシュ・エネルギー発生器は：

割り当てられた時間オフセットにおいて前記同相(I)および直角位相(Q)成分の集合を拡散解除して、前記時間オフセットにおいて0から63まで指標を付けた複数のウォルシュ・シンボル・エネルギー値によって構成されるウォルシュ・シンボル・ストリームを生成する受信機フィンガ復調器；および

前記ウォルシュ・シンボル・ストリームを複数の他のウォルシュ・シンボル・ストリームと合成して、前記第2群のウォルシュ・シンボル・エネルギー値を生成する復調器；

によってさらに構成されることを特徴とする請求項2記載の多重経路検索器。

【請求項10】

前記CDMAワイヤレス通信システム受信機が：

入力として、前記信号と、複数の他の時間オフセットにおいて対応する複数の他の信号とを有して、前記信号を前記複数の他信号と共に分類およびランク付けを行い、前記移動通信信号に関連する複数の有効時間オフセットに対応する可能性が実質的にある最良集合の時間オフセットを生成するソータ；

前記受信機フィンガ復調器経路に対して、前記被割当時間オフセットにおいて前記移動通信信号を復調することを指示するフィンガ・マネージャであって、前記被割当時間オフセットが前記最良集合の時間オフセットから選択されるものであるフィンガ・マネージャ；

前記第2群のウォルシュ・シンボル・エネルギー値の順序を回復して、前記移動通信信号を表す挿込解除された被送信ウォルシュ・チャネル・シンボルのシーケンスを生成するデインターリーバ；および

前記挿込解除された被送信ウォルシュ・チャネル・シンボルのシーケンスから情報ビットのシーケンスを推定して、前記移動通信信号と実質的に等しい被解読信号を生成するデ

コード；

によってさらに構成されることを特徴とする請求項 9 記載の多重経路検索器。

【請求項 11】

符号分割多重接続 (CDMA) ワイヤレス通信システム中の基地局受信機アセンブリを用いて信号検索を実行する方法において、前記基地局受信機アセンブリは移動通信信号用の複数の有効時間オフセットに亘って検索するための、複数の検索器経路を有する多重経路信号検索器、および、前記移動通信信号を受信するための拡散スペクトル受信機を含み、前記方法は：

前記複数の検索器経路の 1 つで、ある時間オフセットにおける同相 (I) および直角位相 (Q) 成分の集合から 0 から 63 までの指標を付けた第 1 群のウォルシュ・シンボル・エネルギー値を推定する段階；

前記複数の検索器経路の 1 つで、前記時間オフセットにおける前記同相 (I) および直角位相 (Q) 成分の集合からエネルギー量を推定する段階；

前記拡散スペクトル受信機で、同相 (I) および直角位相 (Q) 成分の集合から 0 から 63 までの指標を付けた第 2 群のウォルシュ・シンボル・エネルギー値を推定する段階；および

前記時間オフセットがある時間期間における前記移動通信信号の有効時間オフセットに対応する確率を表す調整済みエネルギー値を生成する段階であって、前記調整済みエネルギー値は前記エネルギー量にエネルギー修正値を加えることに基づき、前記エネルギー修正値は前記第 1 群のウォルシュ・シンボル・エネルギー値を第 2 群のウォルシュ・シンボル・エネルギー値と比較した結果である、段階；

によって構成されることを特徴とする方法。