

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2013-520873
(P2013-520873A)

(43) 公表日 平成25年6月6日(2013.6.6)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO4M 1/00 (2006.01)	HO4M 1/00 R	5K023
HO4M 1/02 (2006.01)	HO4M 1/02 A	5K127
HO4M 1/23 (2006.01)	HO4M 1/02 C	
	HO4M 1/23 Z	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2012-553925 (P2012-553925)
 (86) (22) 出願日 平成23年2月1日 (2011.2.1)
 (85) 翻訳文提出日 平成24年8月15日 (2012.8.15)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2011/023304
 (87) 国際公開番号 W02011/102960
 (87) 国際公開日 平成23年8月25日 (2011.8.25)
 (31) 優先権主張番号 12/706,843
 (32) 優先日 平成22年2月17日 (2010.2.17)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 594071675
 ハリス コーポレイション
 Harris Corporation
 アメリカ合衆国 フロリダ 32919
 メルバーン, ウェスト・ナサ・ブルバード
 1025
 (74) 代理人 100107766
 弁理士 伊東 忠重
 (74) 代理人 100070150
 弁理士 伊東 忠彦
 (74) 代理人 100091214
 弁理士 大貫 進介

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 多機能制御を備える通信装置

(57) 【要約】

無線トランシーバ(206, 208)の機能を制御するシステム(100)及び方法(400)を提供する。少なくとも1つの機能は、制御素子(102, 300)の長桿状ローラの中心の押下、第1の時間期間の長桿状ローラ(302)の第1の周辺端部(FPEP)の押下、第2の時間期間の長桿状ローラの第2の周辺端部(SPEP)の押下、長桿状ローラの中心軸の周りの長桿状ローラの回転、第1の時間期間よりも長い第3の時間期間のFPEP(352)の押下、及び/又は第2の時間期間よりも長い第4の時間期間のSPEP(354)の押下に応答して、制御される。

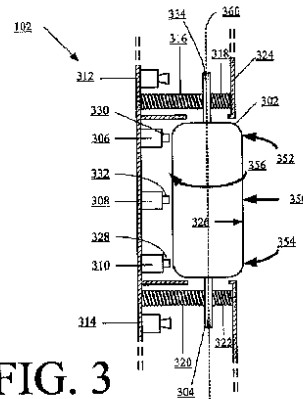


FIG. 3

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

無線トランシーバの制御方法であって、

制御素子の長桿状ローラの中心の押下に応答して、前記無線トランシーバの第 1 の機能を制御するステップと、

第 1 の時間期間の前記長桿状ローラの第 1 の周辺端部の押下に応答して、前記無線トランシーバの第 2 の機能を制御するステップと、

第 2 の時間期間の前記第 1 の周辺端部に対向する前記長桿状ローラの第 2 の周辺端部の押下に応答して、前記無線トランシーバの第 3 の機能を制御するステップと、

前記長桿状ローラの中心軸の周りの前記長桿状ローラの回転に応答して、前記無線トランシーバの第 4 の機能を制御するステップと

を有する無線トランシーバの制御方法。

10

【請求項 2】

前記第 1 の時間期間よりも長い第 3 の時間期間の前記第 1 の周辺端部の押下に応答して、前記無線トランシーバの第 5 の機能を制御するステップ

を更に有する請求項 1 に記載の無線トランシーバの制御方法。

【請求項 3】

前記第 2 の時間期間よりも長い第 3 の時間期間の前記第 2 の周辺端部の押下に応答して、前記無線トランシーバの第 5 の機能を制御するステップ

を更に有する請求項 1 に記載の無線トランシーバの制御方法。

20

【請求項 4】

前記中心軸の周りの前記長桿状ローラの回転に基づき前記無線トランシーバの動作パラメータを変更するステップ

を更に有する請求項 1 に記載の無線トランシーバの制御方法。

【請求項 5】

前記動作パラメータは、トークグループパラメータ及びオーディオボリュームパラメータを含むグループから選択される、

請求項 4 に記載の無線トランシーバの制御方法。

【請求項 6】

オーディオボリューム機能、チャンネル選択機能、ミュート機能、輝度選択機能、オン・オフ機能、再生機能、巻き戻し機能、早送り機能、一時停止機能、チャンネル呼び戻し機能、カメラ機能、トークグループ選択機能、メディアプロファイル選択機能、個別呼出機能、グループ呼出機能、緊急呼出機能、地図選択機能、優先事項選択機能、ユーザインターフェース選択機能及び PTT 機能を含むグループから前記第 1 の機能、前記第 2 の機能、前記第 3 の機能及び前記第 4 の機能のうち少なくとも 1 つを選択するステップ

を更に有する請求項 1 に記載の無線トランシーバの制御方法。

30

【請求項 7】

長桿状ローラを有する長桿状制御素子と、

前記長桿状ローラとともに動作可能であり、

(a) 前記長桿状ローラの中心の押下に応答して、デバイスの第 1 の機能を制御し、

(b) 第 1 の時間期間の前記長桿状ローラの第 1 の周辺端部の押下に応答して、前記デバイスの第 2 の機能を制御し、

(c) 第 2 の時間期間の前記第 1 の周辺端部に対向する前記長桿状ローラの第 2 の周辺端部の押下に応答して、前記デバイスの第 3 の機能を制御し、且つ

(d) 前記長桿状ローラの中心軸の周りの前記長桿状ローラの回転に応答して、前記デバイスの第 4 の機能を制御する

よう構成される少なくとも 1 つのコントローラと

を有するデバイス制御装置。

40

【請求項 8】

前記コントローラは、更に、前記第 1 の時間期間よりも長い第 3 の時間期間の前記第 1

50

の周辺端部の押下に応答して、前記デバイスの第 5 の機能を制御するよう構成される、請求項 7 に記載のデバイス制御装置。

【請求項 9】

前記コントローラは、更に、前記第 2 の時間期間よりも長い第 3 の時間期間の前記第 2 の周辺端部の押下に応答して、前記デバイスの第 5 の機能を制御するよう構成される、請求項 7 に記載のデバイス制御装置。

【請求項 10】

前記コントローラは、前記中心軸の周りの前記長桿状ローラの回転に応答して前記デバイスの動作パラメータを変更するよう構成される、請求項 7 に記載のデバイス制御装置。

10

【請求項 11】

前記動作パラメータは、トークグループパラメータ及びオーディオボリュームパラメータを含むグループから選択される、請求項 10 に記載のデバイス制御装置。

【請求項 12】

前記第 1 の機能、前記第 2 の機能、前記第 3 の機能及び前記第 4 の機能のうち少なくとも 1 つは、オーディオボリューム機能、チャンネル選択機能、ミュート機能、輝度選択機能、オン・オフ機能、再生機能、巻き戻し機能、早送り機能、一時停止機能、チャンネル呼び戻し機能、カメラ機能、トークグループ選択機能、メディアプロファイル選択機能、個別呼出機能、グループ呼出機能、緊急呼出機能、地図選択機能、優先事項選択機能、ユーザインターフェース選択機能及び P T T 機能を含むグループからを選択される、請求項 7 に記載のデバイス制御装置。

20

【請求項 13】

前記デバイスは、ラジオ、モバイル電話、セルラー電話、パーソナルデジタルアシスタント、グローバルポジショニングデバイス、パーソナルコンピュータ、テレビジョン及び車間通信デバイスを含むグループから選択される、請求項 7 に記載のデバイス制御装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の配置は、通信システム、より具体的には、多機能長桿状ローラを用いて無線トランシーバを制御するシステム及び方法に関する。

30

【背景技術】

【0002】

当該技術では、様々な通信ネットワークが知られている。そのような通信ネットワークには、地上モバイルラジオ (Land Mobile Radio) (LMR) ネットワーク、ワイドバンド符号分割多重アクセス (Wideband Code Division Multiple Access) (WCDMA) に基づくネットワーク、符号分割多重アクセス (Code Division Multiple Access) (CDMA) に基づくネットワーク、無線ローカルエリアネットワーク (Wireless Local Area Network) (WLAN)、エンハンスドデータレート・フォー・GSM エボリューション (Enhanced Data rates for GSM Evolution) (EDGE) に基づくネットワーク、及びロングタームエボリューション (Long Term Evolution) (LTE) に基づくネットワークがある。それらの通信ネットワークの夫々は、複数の通信装置と、通信装置間の通信を助けるネットワーク設備とを有する。夫々の通信ネットワークは、しばしば、サービスユーザにグループ呼出サービスを提供する。グループ呼出サービスは、サービスユーザ (例えば、第 1 応答者) が特定のトークグループ又はソーシャルメディアプロファイルに関連する他のサービスユーザ (例えば、他の第 1 応答者) と同時に話すことができるサービスである。グループ呼出サービスは、プッシュ・ツー・トーク (Push-To-Talk) (PTT) グループ呼出サービスによって実施され得る。PTT グループ呼出サービスは、PTT サービスユーザが、通信装置の PTT ボタンを押すことによって、特定の

40

50

トークグループ又はソーシャルメディアプロファイルの他の P T T サービスユーザと直ぐに話すことができる即時サービスである。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

幾つかの場合において、通信装置は地上モバイルラジオを有する。通常、ラジオの夫々は、複数の回転ノブと、それらの無線トランシーバを制御する P T T ボタンとを有する。回転ノブは、ラジオの上部パネルに配置される。第 1 の回転ノブは、P T T 呼出が行われるべき個人又はトークグループを選択するために設けられる。第 2 の回転ノブは、ラジオのオーディオボリュームを制御するために設けられる。P T T ボタンは、ラジオの側面パネルに配置される。結果として、ラジオのユーザは、ラジオのラジオ受信機を制御するために一本の指だけを用いることはできない。また、両手が、好ましくなく、ラジオを保持して、複数の回転ノブによりラジオの機能設定を変更するためには必要とされる。

10

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明の実施形態は、無線トランシーバを制御する方法に関する。方法は、概して、制御素子の長桿状ローラの中心の押下に応答して、無線トランシーバの第 1 の機能を制御するステップを有する。無線トランシーバの第 2 の機能は、第 1 の時間期間（例えば、2 秒より短い）の長桿状ローラの第 1 の周辺端部の押下に応答して、制御される。無線トランシーバの第 3 の機能は、第 2 の時間期間（例えば、2 秒より短い）の長桿状ローラの第 2 の周辺端部の押下に応答して、制御される。第 2 の周辺端部は、第 1 の周辺端部と対向する。無線トランシーバの第 4 の機能は、長桿状ローラの中心軸の周りの長桿状ローラの回転に応答して、制御される。無線トランシーバの第 5 の機能は、第 1 の時間期間よりも長い第 3 の時間期間（例えば、2 秒より長い）の第 1 の周辺端部の押下に応答して、制御される。無線トランシーバの第 6 の機能は、第 2 の時間期間よりも長い第 4 の時間期間（例えば、2 秒より長い）の第 2 の周辺端部の押下に応答して、制御される。第 1、第 2、第 3、第 4、第 5 及び第 6 の機能の夫々は、オーディオボリューム機能、チャンネル選択機能、ミュート機能、輝度選択機能、オン・オフ機能、再生機能、巻き戻し機能、早送り機能、一時停止機能、チャンネル呼び戻し機能、カメラ機能、トークグループ選択機能、メディアプロファイル選択機能、個別呼出機能、グループ呼出機能、緊急呼出機能、地図選択機能、優先事項選択機能、ユーザインターフェース選択機能及び / 又は P T T 機能を有することができるが、これらに限られない。

20

30

【0005】

また、本発明の実施形態は、デバイスを制御する装置及びシステムに関する。デバイスは、ラジオ、モバイル電話、セルラー電話、パーソナルデジタルアシスタント、グローバルポジショニングデバイス、パーソナルコンピュータ、テレビジョン、車間通信デバイス、及びこれらの装置と協働するアクセサリを有することができるが、これらに限られない。特に、装置及びシステムは、上記の方法を実施する。そのようなものとして、装置及びシステムは、制御素子及び少なくとも 1 つのコントローラを有する。制御素子は長桿状ローラを有する。コントローラは、長桿状ローラの中心の押下に応答してデバイスの第 1 の機能を制御するよう構成される。コントローラは、また、第 1 の時間期間の長桿状ローラの第 1 の周辺端部の押下に応答してデバイスの第 2 の機能を制御するよう構成される。コントローラは、更に、第 2 の時間期間の長桿状ローラの第 2 の周辺端部の押下に応答してデバイスの第 3 の機能を制御するよう構成される。デバイスの第 4 の機能は、長桿状ローラの中心軸の周りの長桿状ローラの回転に応答してコントローラによって制御される。デバイスの第 5 の機能は、第 1 の時間期間よりも長い第 3 の時間期間の第 1 の周辺端部の押下に応答してコントローラによって制御される。デバイスの第 6 の機能は、第 2 の時間期間よりも長い第 3 の時間期間の第 2 の周辺端部の押下に応答してコントローラによって制御される。

40

【0006】

50

実施形態は、以下の図面を参照して記載される。図面において、同じ参照符号は同じ事項を表す。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】本発明を理解するのに有用な、例となる通信デバイスの概略図である。

【図2】本発明を理解するのに有用な、図1に示された例となる通信デバイスのより詳細なブロック図である。

【図3】本発明を理解するのに有用な制御素子の実施例の概略図である。

【図4】第1の作動位置における図3の通信デバイスの制御素子を示す概略図である。

【図5】第2の作動位置における図3の通信デバイスの制御素子を示す概略図である。

10

【図6】第3の作動位置における図3の通信デバイスの制御素子を示す概略図である。

【図7】第4の作動位置における図3の通信デバイスの制御素子を示す概略図である。

【図8】本発明を理解するのに有用な、通信デバイスの無線トランシーバを制御する例となる方法のフロー図である。

【発明を実施するための形態】

【0008】

本発明について、図面を参照して記載する。図は実寸通りではなく、それらは単に本発明を説明するために与えられている。本発明の幾つかの態様について、以下、説明のための実例応用を参照して記載する。多数の具体的な詳細、関係及び方法は本発明の十分な理解を提供するために示されていることが理解されるべきである。なお、当業者には容易に理解されるように、本発明は、それらの具体的な詳細の1又はそれ以上を用いずとも、あるいは他の方法を用いても、実施され得る。他の例では、従来の構成及び動作は、本発明を不明りょうにすることを避けるために詳細に示されない。本発明は、一部が他の動作又は事象とともに異なる順序で及び/又は同時に起こりうるように、示されている動作又は事象の順序によって制限されない。更に、示されている全ての動作又は事象が、本発明に従う方法を実施するのに必要とされるわけではない。

20

【0009】

ここで図1を参照すると、本発明の1又はそれ以上の方法実施形態を実施する例となる通信デバイス100のブロックが与えられている。通信デバイス100は、携帯型地上モバイルラジオであるよう図1では示されているが、本発明の実施形態はこの点に制限されない。例えば、通信デバイス100は、代替的に、モバイル電話、セルラー電話、パーソナルデジタルアシスタント、グローバルポジショニングデバイス、パーソナルコンピュータ、テレビジョン、車間通信デバイス、又は他の通信デバイスを有することができるが、これらに限られない。それらの場合の夫々において、通信デバイス100は、概して、筐体104、アンテナ106及び内部回路(図1では図示せず。)を有する。通信デバイス100は、制御素子(例えば、PTTボタン又はスイッチ)102及び他のユーザインターフェース部品108を更に有する。

30

【0010】

幾つかの実施形態において、図1に示される通信デバイス100は、概して、サービスユーザへのデータ通信サービス、個別呼出サービス又はグループ呼出サービスの提供を助けるよう構成される。データ通信サービスは、一般的に、サービスユーザがデータメッセージを送信及び/又は受信することができるサービスである。個別呼出サービスは、一般的に、サービスユーザが1人の他のサービスユーザと話すことができるサービスである。グループ呼出サービスは、サービスユーザが特定のトークグループ又はソーシャルメディアプロフィールに関連する1又はそれ以上のサービスユーザと話すことができるサービスである。グループ呼出サービスは、PTTグループ呼出サービスによって実施され得る。PTTグループ呼出サービスは、PTTサービスユーザが、通信デバイス100の制御素子102を作動させることによって、特定のトークグループ又はソーシャルメディアプロフィールの他のPTTサービスユーザと直ぐに話すことができる即時サービスである。

40

【0011】

50

特に、通信デバイス100は、地上モバイルラジオ(Land Mobile Radio)(LMR)に基づく通信システム、グローバルポジショニングシステム(Global Positioning System)(GPS)、セルラーに基づく通信システム、又は他の無線通信システムにおいて動作するよう構成される。セルラーに基づくシステムは、第2世代(2G)互換システム及び/又は第3世代(3G)互換システム及び/又は第4世代(4G)互換システムを有することができるが、これらに限られない。ここで使用される語句「第2世代(2G)」は、第2世代の無線電話技術に言及する。ここで使用される語句「第3世代(3G)」は、第3世代の無線電話技術に言及する。ここで使用される語句「第4世代(4G)」は、第4世代の無線電話技術に言及する。この場合において、通信デバイス100は、様々な2Gデータサービス(例えば、テキストメッセージ)、3Gデータサービス(例えば、映像呼出)、及び/又は4Gデータサービス(例えば、ウルトラワイドバンドインターネットアクセス)をサポートすることができる。本発明の実施形態はこの点に制限されない。

10

【0012】

通信デバイス100は、単一の通信プロトコル又は複数の通信プロトコルを用いることができる。例えば、通信デバイス100がLMRラジオである場合には、通信デバイス100は次の通信プロトコル、すなわち、テレストリアル・トランクド・ラジオ(Terrestrial Trunked Radio)(TETRA)トランスポートプロトコル、P25トランスポートプロトコル、オープンスカイ(OPENSKEY)プロトコル、及びエンハンスドデジタルアクセス通信システム(Enhanced Digital Access Communication System)(EDACS)プロトコル、のうち1又はそれ以上を用いることができる。通信デバイス100がセルラー電話である場合には、通信デバイス100は、次の通信プロトコル、すなわち、ワイドバンド符号分割多重アクセス(WCDMA)に基づくプロトコル、符号分割多重アクセス(CDMA)に基づくプロトコル、無線ローカルエリアネットワーク(WLAN)に基づくプロトコル、エンハンスドデータレート・フォー・GSMエボリューション(EDGE)ネットワークに基づくプロトコル、及びロングタームエボリューション(LTE)ネットワークに基づくプロトコル、のうち1又はそれ以上を用いることができる。本発明の実施形態はこの点に制限されない。

20

【0013】

通信デバイス100のより詳細なブロック図が図2において与えられている。特に、通信デバイス100は、図2で示されるものよりも多い又は少ない構成要素を有してよい。しかし、示される構成要素は、本発明を実施する実施例を開示するのに十分である。図2のハードウェア・アーキテクチャは、そのユーザへのグループ呼出サービスの提供を助けるよう構成される典型的な通信デバイスの一実施形態を表す。

30

【0014】

図2に示されるように、通信デバイス100は、無線周波数(RF)信号を受信及び送信するためのアンテナ106を有する。受信/送信(Rx/Tx)スイッチ204は、当業者になじみの方法において、アンテナ106を送信器回路206及び受信器回路208へ選択的に結合する。受信器回路208は、ネットワーク(図2において図示せず。)から受信されたRF信号を復調及びデコードして、その信号から情報を得る。受信器回路208は、電気接続234を介してコントローラ210へ結合される。受信器回路208は、デコードされたRF信号情報をコントローラ210へ供給する。コントローラ210は、通信デバイス100の機能に従って、デコードされたRF信号情報を用いる。

40

【0015】

また、コントローラ210は、情報をRF信号にエンコード及び変調するために送信器回路206へ情報を供給する。然るに、コントローラ210は、電気接続238を介して送信器回路206へ結合される。送信器回路208は、外部デバイス(例えば、図2に図示されていないネットワーク設備)への送信のために、RF信号をアンテナ106へ送る。

【0016】

50

アンテナ 240 は、グローバルポジショニングシステム (GPS) 信号を受信するために GPS 受信器回路 214 へ結合される。GPS 受信器回路 214 は、GPS 信号を復調及びデコードして、その信号から GPS 位置情報を取り出す。GPS 位置情報は、通信デバイス 100 の位置を示す。GPS 受信器回路 214 は、デコードされた GPS 位置情報をコントローラ 210 へ供給する。そのようなものとして、GPS 受信器回路 214 は、電気接続 236 を介してコントローラ 210 へ結合される。コントローラ 210 は、通信デバイス 100 の機能に従って、デコードされた GPS 位置情報を用いる。

【0017】

コントローラ 210 は、デコードされた RF 信号情報及びデコードされた GPS 位置情報を通信デバイス 100 のメモリ 212 に格納する。然るに、メモリ 212 は、電気接続 232 を介してコントローラ 210 へ結合され且つコントローラ 210 によってアクセス可能である。メモリ 212 は、揮発性メモリ及び / 又は不揮発性メモリであってよい。例えば、メモリ 212 は、ランダムアクセスメモリ (RAM)、動的ランダムアクセスメモリ (DRAM)、静的ランダムアクセスメモリ (SRAM)、読出専用メモリ (ROM) 及びフラッシュメモリを有することができるが、これらに限られない。

10

【0018】

図 2 に示されるように、命令 250 の 1 又はそれ以上の組がメモリ 212 に記憶されている。また、命令 250 は、通信デバイス 100 によるそれらの実行の間、完全に又は少なくとも部分的に、コントローラ 210 内にある。これに関連して、メモリ 212 及びコントローラ 210 は、機械により読出可能な媒体を構成することができる。ここで使用される語「機械により読出可能な媒体」は、命令 250 の 1 又はそれ以上の組を記憶する単一の媒体又は複数の媒体に言及する。また、ここで使用される語「機械により読出可能な媒体」は、通信デバイス 100 による実行のために命令 250 の組を記憶し、エンコードし、又は担持し、且つ、通信デバイス 100 に本開示の方法の 1 又はそれ以上を実行させるあらゆる媒体に言及する。

20

【0019】

コントローラ 210 は、更に、ユーザインターフェース 230 へ接続される。ユーザインターフェース 230 は、ユーザが通信デバイス 100 にインストールされたソフトウェアアプリケーション (図 2 には図示せず。) と相互作用してそれを制御することを可能にするよう構成された入力デバイス 216、出力デバイス 224 及びソフトウェアルーチン (図 2 には図示せず。) を有する。入力デバイス 216 及び出力デバイス 224 は、夫々、ディスプレイ 228、スピーカ 226、キーパッド 220、指示パッド (図 2 には図示せず。)、指示ノブ (図 2 には図示せず。)、マイクロフォン 222 及び制御素子 (例えば、PTT ボタン又はスイッチ) 102 を有するが、これらに限られない。ディスプレイ 228 は、タッチスクリーン入力に対応するよう設計されてよい。

30

【0020】

ユーザインターフェース 230 は、通信デバイス 100 にインストールされたグループ呼出アプリケーション (図 2 には図示せず。)、PTT 呼出アプリケーション (図 2 には図示せず。)、ソーシャルメディアアプリケーション、インターネットアプリケーション及び他のタイプのアプリケーション (図 2 には図示せず。) を起動するためのユーザーソフトウェア間の相互作用を助けるよう動作する。グループ呼出アプリケーション及び PTT 呼出アプリケーション (図 2 には図示せず。) は、通信デバイス 100 のユーザへグループ呼出サービスを提供するよう動作する。

40

【0021】

本発明の一実施形態に従って、制御素子 102 は、PTT スイッチとして機能するよう構成される。そのようなものとして、制御素子 102 は、呼出アプリケーションを起動する単一のスイッチ又はボタンをユーザに提供する。例えば、呼出アプリケーションは、制御素子 102 の中心の押下に応答して起動され得る。呼出アプリケーションは、通信デバイス 100 のユーザへの呼出サービスの提供を助ける。そのようなものとして、呼出アプリケーションは、通信動作を実行するよう動作する。通信動作は、メッセージ生成動作、

50

メッセージ通信動作、ボイス packets 記録動作、ボイス packets 待ち動作及びボイス packets 通信動作を有することができるが、これらに限られない。

【0022】

制御素子102は、PTT機能以外の様々な動作を制御するための多機能デバイスとして有利に構成される。そのようなものとして、制御素子102は、それらの様々な他の動作を制御するために使用され得る様々なスイッチ位置を有する。例えば、制御素子102は、通信デバイス100の特定の機能を選択及び/又は制御するための二次スイッチ又はボタン手段をユーザに提供する。より具体的には、通信デバイス100の機能は、所定時間期間(例えば、2秒よりも短い又は長い)の制御素子102の周辺端部の押下に応答して、制御素子102によって制御される。機能は、オーディオボリューム機能、チャンネル選択機能、ミュート機能、輝度選択機能、オン・オフ機能、再生機能、巻き戻し機能、早送り機能、一時停止機能、チャンネル呼び戻し機能、カメラ機能、トークグループ選択機能、メディアプロファイル選択機能、緊急呼出機能、地図選択機能、優先事項選択機能、及びユーザインターフェース選択機能を有することができるが、これらに限られない。本発明の実施形態はこの点に制限されない。

10

【0023】

制御素子102は、通信デバイス100の特定の機能を選択及び/又は制御するための回転手段を更に備える。例えば、通信デバイス100の特定の機能は、制御素子102の中心軸の周りの制御素子102の回転に応答して、制御素子102によって制御される。機能は、オーディオボリューム機能、チャンネル選択機能、ミュート機能、輝度選択機能、オン・オフ機能、再生機能、巻き戻し機能、早送り機能、一時停止機能、チャンネル呼び戻し機能、カメラ機能、トークグループ選択機能、緊急呼出機能、地図選択機能、優先事項選択機能、ユーザインターフェース選択機能及びメディアプロファイル選択機能を有することができるが、これらに限られない。本発明の実施形態はこの点に制限されない。ここで、制御素子102の実施例について、図3に関連して記載する。

20

【0024】

図3を参照すると、本発明を理解するために有用な、制御素子102の実施例の概略図が与えられている。制御素子102を実施する多数の方法があることが理解されるべきである。そのようなものとして、本発明は、図3に示される具体的な配置に制限されない。

30

【0025】

図3に示されるように、制御素子102は、長桿状ローラ302、シャフト304、スイッチ306、308、310、光学式ポジション検出器312、314、及び弾性部材316、318、320、322を有する。長桿状ローラ302は、少なくとも部分的に通信デバイス100の筐体104から外に突き出るように筐体104において配置される。このように、長桿状ローラ302は、通信デバイス100のユーザに容易にアクセス可能である。なお、本発明の実施形態はこの点に制限されない。例えば、長桿状ローラ302は、代替的に、筐体104の表面に埋め込まれ、又は筐体104の表面と同一平面であってよい。

【0026】

本発明の一態様に従って、長桿状ローラ302は、概して、円筒形状を有する。そのようなものとして、長桿状ローラ302は、有利に、その中心軸360の長さに沿っていくらか引き伸ばしたように配置される。幾つかの実施形態では、長桿状ローラ302は、従来の円筒形状からいくらか外れた形状を有してよい。よって、例えば、長桿状ローラ302は、凸状又は凹状の側面を有してよい。また、長桿状ローラ302の表面は滑らかであっても又はそうでなくてもよい。

40

【0027】

長桿状ローラ302は、図3に示される安静位から図4~7に示されるような複数の作動位置へ移るよう構成される。作動位置の夫々において、通信デバイス100の特定の機能は選択又は制御される。一実施形態に従って、シャフト304又は長桿状ローラ302は、通信デバイス100の筐体104において形成される導管(図3には図示せず。)内

50

を導かれる。

【0028】

長桿状ローラ302は、通信デバイス100の特定の機能を制御するために、図3に示される安静位から図4に示される第1の作動位置へ移行され得る。図4に示されるように、位置移行は、短時間（例えば、2秒より短い）又は長時間（例えば、2秒より長い）長桿状ローラ302の露出面326の下部周辺端部354を押し下げることによって、達成され得る。第1の作動位置において、スイッチ310のアクチュエータ328は、図4に示されるように、長桿状ローラ302によって押される。アクチュエータ328の押下の結果として、スイッチ310は、長桿状ローラ302が第1の作動位置にあることを示すように、閉又は開位置に置かれる。幾つかの実施形態において、通信デバイス100は、
(a)長桿状ローラ302が押し下げられる時間量を追跡し、(b)ボタン押下の持続時間に基づき通信デバイス100の動作パラメータを変更するよう、動作を実行する。

10

【0029】

同様に、長桿状ローラ302は、通信デバイス100の特定の機能を制御するために、図3に示される安静位から図5に示される第2の作動位置へ移るよう構成される。図5に示されるように、位置移行は、短時間（例えば、2秒より短い）又は長時間（例えば、2秒より長い）長桿状ローラ302の露出面326の上部周辺端部352を押し下げることによって、達成され得る。第2の作動位置において、スイッチ306のアクチュエータ330は、図5に示されるように、長桿状ローラ302によって押される。アクチュエータ330の押下の結果として、スイッチ306は、長桿状ローラ302が第2の作動位置にあることを示すように、閉又は開位置に置かれる。幾つかの実施形態において、通信デバイス100は、
(a)長桿状ローラ302が押し下げられる時間量を追跡し、(b)ボタン押下の持続時間に基づき通信デバイス100の動作パラメータを変更するよう、動作を実行する。

20

【0030】

また、長桿状ローラ302は、通信デバイス100の特定の機能を制御するために、図3に示される安静位から図6に示される第3の作動位置へ移行され得る。図6に示されるように、位置移行は、長桿状ローラ302の露出面326の中心部350を押し下げることによって、達成され得る。第3の作動位置において、スイッチ306、308、310のアクチュエータ328、330、332は、図6に示されるように、長桿状ローラ302によって押される。アクチュエータ328、330、332の押下の結果として、スイッチ306、308、310は、長桿状ローラ302が第3の作動位置にあることを示すように、それらの閉又は開位置に置かれる。幾つかの実施形態において、通信デバイス100は、選択されたトークグループの個人又はメンバーに電話をするよう、動作を実行する。

30

【0031】

また、長桿状ローラ302は、通信デバイス100の動作パラメータを選択又は制御するために、図3に示される安静位から図7に示される第4の作動位置へ移行され得る。図7に示されるように、位置移行は、長桿状ローラ302をその中心軸360の周りを回転させることによって、達成され得る。本発明の一実施形態に従って、適切な検知手段がそのような回転の検出ために設けられ得る。検知手段は、センサ情報をコントローラ210へ送ることによって、回転の速度及び/又は回転の量を検出することができる。検知手段は、機械的な検知手段（図示せず。）、電気的な検知手段（図示せず。）、電磁気的な検知手段（図示せず。）、又は電気光学的な検知手段（図示せず。）であってよい。例えば、本発明の一実施形態において、長桿状ローラ302のシャフト304は、その1又はそれ以上の端部に形成された複数の走査線334を有する。光学式ポジション検出器312、314は、安静位（図3参照）からのボタン回転の発生を決定するために走査線を走査するよう構成される。情報は、回転の量及び/又は速度を評価するためにコントローラ210へ与えられる。その後、通信デバイス100は、ボタン回転の量及び/又は速度に基づき通信デバイス100の動作パラメータを変更するよう、動作を実行する。シャフトの

40

50

回転を測定及び／又は検出するための既知の方法が多数存在することに留意すべきであり、そのような技術のいずれも制限なしに使用されてよい。

【 0 0 3 2 】

上述されたように、長桿状ローラ 3 0 2 は、図 3 に示される安静位から図 4 ~ 7 に示されるような複数の作動位置へ移るよう構成される。作動位置の夫々において、通信デバイス 1 0 0 の特定の機能が選択又は制御される。特定の作動位置は、制御素子 1 0 2 へ動作上接続されるコントローラ 2 1 0 によって有利に検出され得る。次いで、コントローラ 2 1 0 は、スイッチ位置に基づき、作動すべきデバイス機能又は制御を決定する。代替的に、又は作動位置を検出することに加えて、コントローラ 2 1 0 は、有利に、制御素子 1 0 2 が 1 又はそれ以上の作動位置のままである時間期間を決定するよう構成される。代替の制御機能は、更に詳細に以下で説明されるように、そのようなタイミング情報に基づき検出され得る。様々な作動位置に関連する機能は、オーディオボリューム機能、チャンネル選択機能、ミュート機能、輝度選択機能、オン・オフ機能、再生機能、巻き戻し機能、早送り機能、一時停止機能、チャンネル呼び戻し機能、カメラ機能、トークグループ選択機能、メディアプロファイル選択機能、個別呼出機能、グループ呼出機能、緊急呼出機能、地図選択機能、優先事項選択機能、ユーザインターフェース選択機能及び P T T 機能を有するが、これらに限られない。本発明の実施形態はこの点に制限されない。

10

【 0 0 3 3 】

本発明の実施形態に従って、制御要素 1 0 2 は、L M R ラジオ又はセルラー電話に配置される。この場合に、オーディオボリューム機能、トークグループ選択機能及び／又はソーシャルメディアプロファイル選択機能は、短時間（例えば、2 秒より短い）又は長時間（例えば、2 秒より長い）の長桿状ローラ 3 0 2 の周辺端部 3 5 2、3 5 4 の押下に応答して、コントローラ 2 1 0（又は他の処理デバイス）によって制御される。これに関連して、コントローラ 2 1 0 は、(a) 長桿状ローラ 3 0 2 の作動位置を検出し、(b) 長桿状ローラ 3 0 2 が押し下げられる時間の量を追跡し、(c) 長桿状ローラ 3 0 2 の特定の作動位置及びボタン押下の持続時間に基づき通信デバイス 1 0 0 の動作パラメータ変更するよう、動作を実行する。動作パラメータは、オーディオボリュームパラメータ、トークグループパラメータ及び／又はソーシャルメディアプロファイルパラメータを含む。更に、又は代替的に、オーディオボリューム機能、トークグループ選択機能、及び／又はソーシャルメディアプロファイル選択機能は、長桿状ローラ 3 0 2 の中心軸 3 6 0 の周りの長桿状ローラ 3 0 2 の回転に応答して、コントローラ 2 1 0 によって制御される。これに関連して、コントローラ 2 1 0 は、長桿状ローラ 3 0 2 の回転の量及び／又は速度に基づき動作パラメータを変更するよう、動作を実行する。また、この場合に、呼出アプリケーションは、長桿状ローラ 3 0 2 の中心部 3 5 0 の押下に応答して、コントローラ 2 1 0 によって起動される。これに関連して、コントローラ 2 1 0 は、選択されたトークグループの個人又はメンバーに電話するよう、動作を実行する。呼出は、長桿状ローラ 3 0 2 の解放に応答して終了する。本発明の実施形態はこの点に制限されない。

20

30

【 0 0 3 4 】

本発明の他の実施形態に従って、制御素子 1 0 2 は、テレビ受像機（図 1 ~ 7 には図示せず。）又はテレビリモコン（図 1 ~ 7 には図示せず。）に配置される。この場合に、オーディオボリューム機能、チャンネル選択機能、再生機能、巻き戻し機能、早送り機能及び／又は一時停止機能は、短時間（例えば、2 秒より短い）又は長時間（例えば、2 秒より長い）の長桿状ローラ 3 0 2 の周辺端部 3 5 2、3 5 4 の押下に応答して、コントローラ 2 1 0（又は他の処理デバイス）によって制御される。これに関連して、コントローラ 2 1 0 は、(a) 長桿状ローラ 3 0 2 の作動位置を検出し、(b) 長桿状ローラ 3 0 2 が押し下げられる時間の量を追跡し、(c) 長桿状ローラ 3 0 2 の特定の作動位置及びボタン押下の持続時間に基づきテレビ受像機（図 1 ~ 7 には図示せず。）の動作パラメータを変更するよう、動作を実行する。動作パラメータは、オーディオボリュームパラメータ、チャンネルパラメータ、再生パラメータ、巻き戻しパラメータ、早送りパラメータ、及び／又は一時停止パラメータを含む。更に、又は代替的に、オーディオボリューム機能、チャネ

40

50

ル選択機能、再生機能、巻き戻し機能、早送り機能及び/又は一時停止機能は、長桿状ローラ302の中心軸360の周りの長桿状ローラ302の回転にตอบสนองして、コントローラ210によって制御される。これに関連して、コントローラ210は、長桿状ローラ302の回転の量及び/又は速度に基づき動作パラメータを変更するよう、動作を実行する。また、この場合に、テレビ受像機(図1~7には図示せず。)のオン・オフ機能、ミュート機能、又はチャンネル呼び戻し機能は、長桿状ローラ302の中心部350の押下にตอบสนองして、コントローラ210によって制御される。これに関連して、コントローラ210は、テレビ受像機(図1~7には図示せず。)をオン又はオフし、テレビ受像機(図1~7には図示せず。)のオーディオ出力をミュートし、又はチャンネルを以前に選択されたチャンネルに変更するよう、動作を実行する。本発明の実施形態はこの点に制限されない。

10

【0035】

図8を参照すると、本発明を理解するのに有用な、通信デバイス(例えば、図1の通信デバイス100)の無線トランシーバを制御する例となる方法800のフロー図が与えられている。図8に示されるように、方法800はステップ802から始まり、通信デバイス(例えば、図1の通信デバイス100)がオンされるステップ804を続ける。

【0036】

次のステップ806で、トークグループが制御素子(例えば、図1の制御素子102又は図3の制御素子300)を用いて選択される。例えば、トークグループは、安静位から図4、5及び7に示されるような特定の作動位置へ制御素子を移行させることによって、選択され得る。図4に示されるように、制御素子の位置移行は、短時間(例えば、2秒より短い)又は長時間(例えば、2秒より長い)長桿状ローラ302の露出面326の下部周辺端部354を押し下げることによって、達成され得る。図5に示されるように、制御素子300の位置移行は、短時間(例えば、2秒より短い)又は長時間(例えば、2秒より長い)長桿状ローラ302の露出面326の上部周辺端部を押し下げることによって、達成され得る。図7に示されるように、制御素子300の位置移行は、長桿状ローラ302をその中心軸360の周りを回転させることによって、達成され得る。

20

【0037】

図8を参照すると、方法800は、呼出が選択されたトークグループの個人又はメンバーに対して開始されるステップ807を続ける。呼出開始及びチャンネルリソース割り当ては、安静位から図6に示されるような特定の作動位置へ制御素子を移行させることによって、達成され得る。図6に示されるように、位置移行は、長桿状ローラ302の露出面326の中心部350を押し下げることによって、達成される。

30

【0038】

呼出を開始した後、ステップ808が実行され、通信デバイス(例えば、図1の通信デバイス100)のユーザは、通信デバイスの1又はそれ以上のマイクロフォンに話しかける。實際上、スピーチ信号は、通信デバイス(例えば、図1の通信デバイス100)で受信される。通信デバイス(例えば、図1の通信デバイス100)は、ボイスパケットを生成するようスピーチ信号を処理する。次いで、ボイスパケットは、通信デバイス(例えば、図1の通信デバイス100)から1又はそれ以上の他の通信デバイスへネットワークを介して送られる。通信デバイスは、選択されたトークグループのメンバーであってよい。

40

【0039】

次のステップ810で、通信デバイス(例えば、図1の通信デバイス100)のユーザは制御素子を解放する。結果として、呼出は、呼出が1又はそれ以上の呼出タイマの満了によって終了されるまで、又は呼出が呼出開始者若しくは呼出メンバーの1人によって終了される場合に、グループ呼出のメンバー又は個別呼出のメンバーによる他のスピーチ項目要求のために開いたままである。

【0040】

制御素子が通信デバイス(例えば、図1の通信デバイス100)から解放される場合に、通信デバイス100は、ステップ812で、第2の通信デバイスからボイス通信を受け取ることができる。その後、ステップ814が実行され、スピーチが通信デバイス(例えば

50

、図1の通信デバイス100)から出力される。スピーチは、前のステップ812に受け取ったボイス通信によって定義される。

【0041】

次のステップ816で、オーディオボリュームが、安静から図4、5及び7に示されるような特定の作動位置へ制御素子を移行させることによって、増大又は低減される。図4に示されるように、制御素子の位置移行は、短時間(例えば、2秒より短い)又は長時間(例えば、2秒より長い)長桿状ローラ302の露出面326の下部周辺端部354を押し下げることによって、達成され得る。図5に示されるように、制御素子300の位置移行は、短時間(例えば、2秒より短い)又は長時間(例えば、2秒より長い)長桿状ローラ302の露出面326の上部周辺端部を押し下げることによって、達成され得る。図7に示されるように、制御素子300の位置移行は、長桿状ローラ302をその中心軸360の周りを回転させることによって、達成され得る。

10

【0042】

ステップ816の完了後、ステップ818が実行され、方法はステップ802に戻り、あるいは、他の処理が通信デバイス(例えば、図1の通信デバイス100)によって実行される。

【0043】

上記の議論から分かるように、本発明は、従来の通信デバイスに対するある利点を通信デバイスに提供する。例えば、通信デバイスの複数の動作又は機能は、本発明の単一の制御素子を用いて選択又は制御され得る。實際上、ユーザは、通信装置を保持し、その機能設定を本発明の単一の制御素子により変更するために片手しか必要としない。有利に、本発明の制御素子は、通信デバイスの全体的なサイズの低減を容易にする。比較的サイズが小さい本発明に係る通信デバイスは、機能制御のために複数の回転ノブ及びボタンを備える従来の通信デバイスと比較して、製造費用が安価である。

20

【図1】

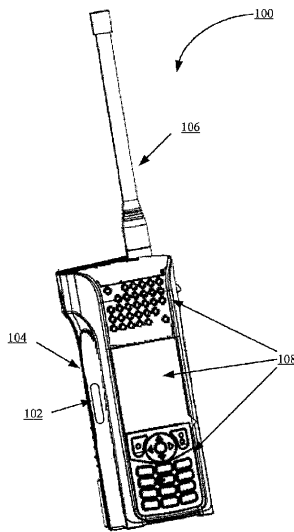
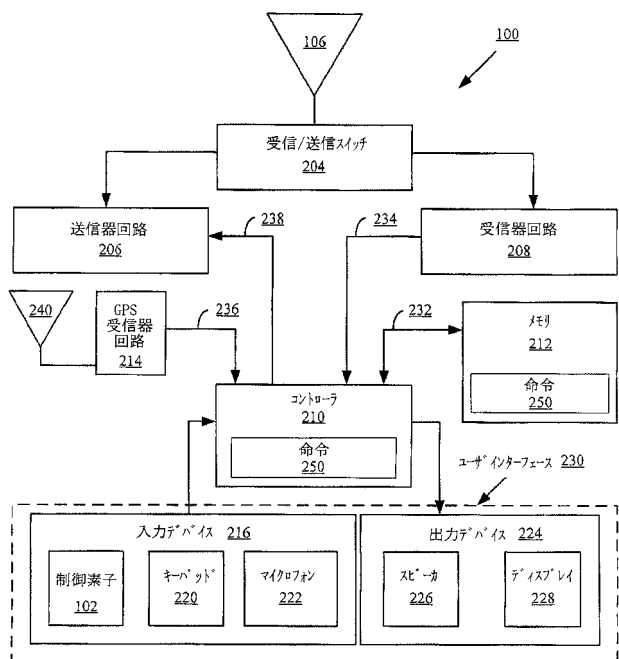


FIG. 1

【図2】



【 図 3 】

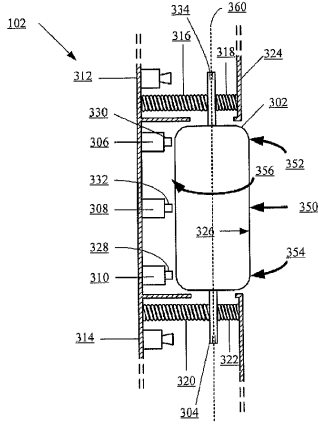


FIG. 3

【 図 4 】

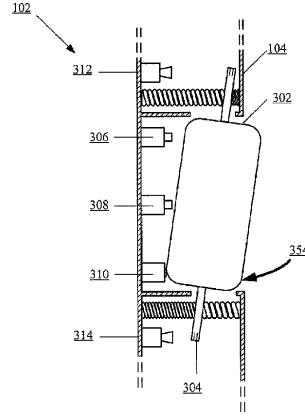


FIG. 4

【 図 5 】

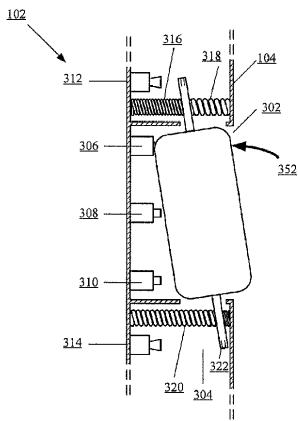


FIG. 5

【 図 6 】

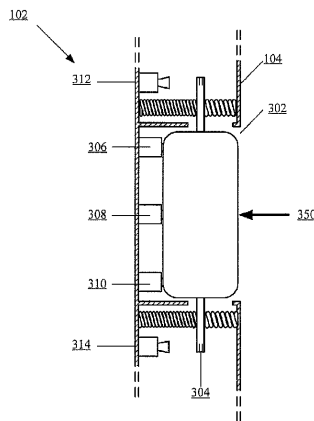


FIG. 6

【 図 7 】

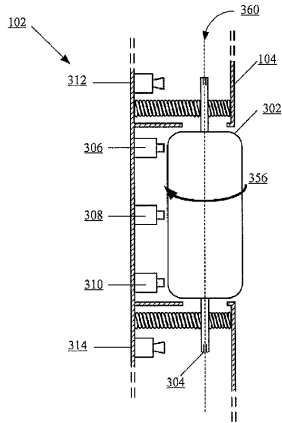
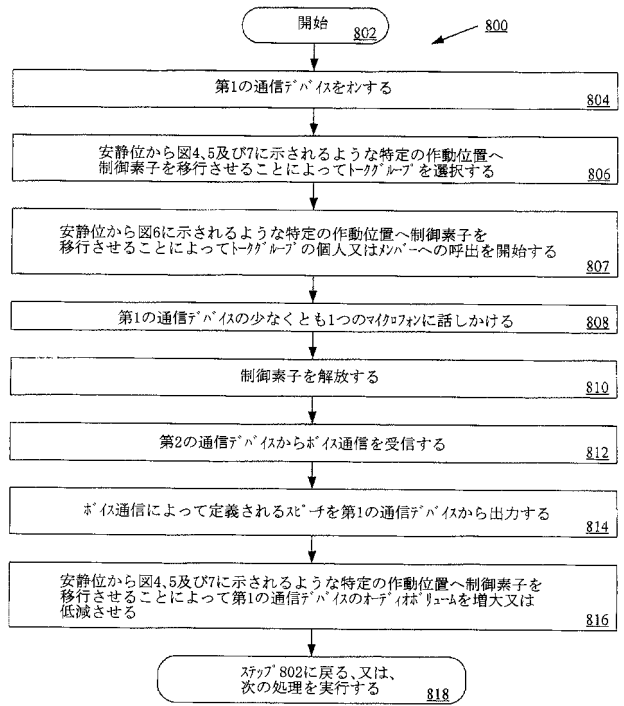


FIG. 7

【 図 8 】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/US2011/023304

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. H04M1/725 ADD.		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) H04M		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 0 901 262 A2 (NOKIA MOBILE PHONES LTD [FI] NOKIA CORP [FI]) 10 March 1999 (1999-03-10) abstract paragraph [0001] - paragraph [0010]; figure 1 -& EP 0 679 003 A2 (SONY CORP [JP]) 25 October 1995 (1995-10-25) figures 31,34	1-13
Y	----- DE 199 06 386 A1 (SIEMENS AG [DE]) 31 August 2000 (2000-08-31) abstract	1-13
Y	----- US 2007/270179 A1 (LEE HYUN JU [KR] ET AL) 22 November 2007 (2007-11-22) abstract -----	2,3,8,9
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents :		
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 19 April 2011		Date of mailing of the international search report 03/05/2011
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Marques, Gabriela

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2011/023304

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0901262	A2	10-03-1999	AU 755819 B2 19-12-2002
			AU 8079698 A 18-03-1999
			BR 9803321 A 14-12-1999
			CN 1516425 A 28-07-2004
			CN 1227997 A 08-09-1999
			EP 2282490 A2 09-02-2011
			GB 2329070 A 10-03-1999
			GB 2329083 A 10-03-1999
			GB 2329094 A 10-03-1999
			JP 11168540 A 22-06-1999
			JP 4108045 B2 25-06-2008
			JP 2004214209 A 29-07-2004
			TW 559416 U 21-10-2003
			US 6965782 B1 15-11-2005
			US 6097964 A 01-08-2000
EP 0679003	A2	25-10-1995	CN 1313714 A 19-09-2001
			CN 1123509 A 29-05-1996
			DE 69534330 D1 01-09-2005
			DE 69534330 T2 20-04-2006
			DE 69535236 T2 05-04-2007
			DE 69535599 T2 19-06-2008
			FJ 951840 A 21-10-1995
DE 19906386	A1	31-08-2000	NONE
US 2007270179	A1	22-11-2007	NONE

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(特許庁注：以下のものは登録商標)

- 1 . W C D M A
- 2 . G S M

(72)発明者 ヤシュトラム, ロベルト
アメリカ合衆国, ノース・カロライナ 28003, アッシュェヴィル, ヘンダーソンヴィル・ロード 1854 - エイ ボックス 211

(72)発明者 ドゥレー, ウィレム
ベルギー王国, 3190 ブールトミールピーク, ホレシュトラート 24

(72)発明者 ティール, ジェイムス
アメリカ合衆国, ヴァージニア 24502, リンチパーグ, ベテル・パーク・ドライヴ 118

Fターム(参考) 5K023 AA07 BB11 GG01 GG02 GG04

5K127 AA11 BA03 BA08 CA06 CA07 CA15 GB73 GD09 JA04