

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2009-153188

(P2009-153188A)

(43) 公開日 平成21年7月9日(2009.7.9)

(51) Int.Cl. F I テーマコード (参考)
 H04M 1/60 (2006.01) H04M 1/60 A 5K027

審査請求 有 請求項の数 12 O L 外国語出願 (全 14 頁)

| | |
|---|--|
| <p>(21) 出願番号 特願2009-44705 (P2009-44705) (22) 出願日 平成21年2月26日 (2009.2.26) (62) 分割の表示 特願2000-596714 (P2000-596714) の分割 原出願日 平成12年1月28日 (2000.1.28) (31) 優先権主張番号 09/241,809 (32) 優先日 平成11年2月1日 (1999.2.1) (33) 優先権主張国 米国 (US)</p> | <p>(71) 出願人 595020643 クアアルコム・インコーポレイテッド QUALCOMM INCORPORATED アメリカ合衆国、カリフォルニア州 92121-1714、サン・ディエゴ、モアハウス・ドライブ 5775 (74) 代理人 100058479 弁理士 鈴江 武彦 (74) 代理人 100108855 弁理士 蔵田 昌俊 (74) 代理人 100091351 弁理士 河野 哲 (74) 代理人 100088683 弁理士 中村 誠</p> |
|---|--|

最終頁に続く

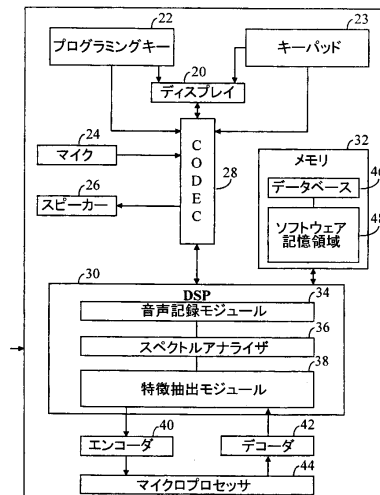
(54) 【発明の名称】 音声起動移動電話通話応答装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】ユーザの口頭コマンドにより移動電話の到来通話に応答して、ハンズフリー音声通話を可能にする移動電話システムおよび方法を提供する。

【解決手段】移動電話システムには自動車キットおよび移動電話が含まれている。移動電話はユーザの音声挨拶を事前プログラミングするためのプログラミングキー 22、電話モード中に通話に応答するためのキーパッド 23、自動車キットモード中に通話に応答するためのユーザの口頭コマンドを入力するマイクロフォン 24、マイクロフォンに接続され、自動車キットモード中にユーザの口頭コマンドのスペクトル解析および特徴抽出を実行するデジタルプロセッサ 30、デジタルプロセッサに接続され、ユーザの事前プログラムされた音声挨拶のデジタル音声パターンを記憶するデータベース 46 を備えたメモリ 32 を具備している。

【選択図】 図 2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

口頭コマンドにより携帯電話ユーザが到来通話に応答できるようにして、ハンズフリー音声起動を実行する方法において、

前もって初期設定されていない場合に、初期設定を実行してユーザの音声挨拶を事前プログラムし、

到来通話が受信された場合に、口頭コマンドにより到来通話に応答して、到来通話を受け入れまたは拒否するステップを含む方法。

【請求項 2】

初期設定ステップは、

ユーザを促して、ユーザの音声挨拶を入力させ、

ユーザを促して、音声挨拶を記憶させるための携帯電話メモリデータベース位置を入力させ、

指定された携帯電話メモリデータベース位置にデジタル音声パターンとして表される音声挨拶を記憶させるステップをさらに含む請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

デジタル音声パターンは圧縮または非圧縮形態である請求項 2 記載の方法。

【請求項 4】

初期設定ステップは、

パスワードを入力し、

ユーザが音声挨拶を記憶できるようにする前にパスワードを確認するステップをさらに含む請求項 2 記載の方法。

【請求項 5】

到来通話に응答するステップは、

ユーザにアラートを行って、口頭コマンドを入力させ、

ユーザの口頭コマンドを待ち、

ユーザが口頭コマンドにより応答し、前もって初期設定されていない場合に、工場プログラミングされた音声挨拶を出力し、

ユーザが口頭コマンドにより応答し、前もって初期設定されている場合に、ユーザの口頭コマンドと記憶されているユーザ事前プログラム音声挨拶との一致が見つかるか否かを決定し、一致が見つかった場合に、一致したユーザ事前プログラム音声挨拶を出力するステップをさらに含む請求項 1 記載の方法。

【請求項 6】

ページ応答メッセージを携帯電話の基地局に送信して、到来通話を継続するステップをさらに含む請求項 5 記載の方法。

【請求項 7】

口頭コマンドにより携帯電話の到来通話に응答して、自動車キット上に配置されている携帯電話のハンズフリー音声起動を可能にする方法において、

到来通話が受信されるまで待ち、

到来通話の受信後に、ユーザにアラートを行って、音声挨拶を入力させるか、または携帯電話のキーパッドキーを押させ、

ユーザの音声挨拶または携帯電話のキーパッドを通しての入力を待ち、

任意のキーパッドキーが押された場合に、電話モードで通話に응答し、

ユーザが音声挨拶により응答した場合に、自動車キットモードで通話に응答し、

ページ応答メッセージを携帯電話の基地局に送信して、到来通話を継続するステップを含む方法。

【請求項 8】

自動車キットモードで通話に응答するステップは、携帯電話自動車キットスピーカーに事前プログラムされた音声挨拶を出力するステップを含む請求項 7 記載の方法。

【請求項 9】

10

20

30

40

50

自動車キットモードで通話に応答するステップは、前もって初期設定されている場合に、工場でプログラミングされた音声挨拶またはユーザの事前プログラムされた音声挨拶を選択するステップをさらに含む請求項 8 記載の方法。

【請求項 10】

ユーザの事前プログラムされた音声挨拶を選択するステップは、ユーザの音声挨拶と記憶されているユーザの事前プログラムされた音声挨拶との間の一致が見つかるか否かを決定し、一致が見つかった場合に、一致したユーザの事前プログラムされた音声挨拶を出力するステップをさらに含む請求項 9 記載の方法。

【請求項 11】

音声挨拶は圧縮または非圧縮形態で、デジタル音声パターンとして表される請求項 9 記載の方法。

10

【請求項 12】

到来通話を待つステップは、到来通話が受信されず、前もって初期設定されていない場合に、初期設定を実行して、ユーザの音声挨拶を事前プログラムするステップをさらに含む請求項 7 記載の方法。

【請求項 13】

初期設定ステップは、

ユーザを促して、ユーザの音声挨拶を入力させ、

ユーザを促して、音声挨拶を記憶させるための移動電話メモリデータベース位置を入力させ、

20

指定された移動電話メモリデータベース位置にデジタル音声パターンとして表された音声挨拶を記憶させるステップを含む請求項 12 記載の方法。

【請求項 14】

初期設定ステップは、

パスワードを入力し、

ユーザが音声挨拶を記憶させることができる前にパスワードを確認するステップをさらに含む請求項 13 記載の方法。

【請求項 15】

ユーザの口頭コマンドにより移動電話の到来通話に应答して、ハンズフリー音声起動を可能にする移動電話システムにおいて、

30

ユーザの音声挨拶を事前プログラムするためのプログラミングキーと、

電話モードで通話に应答するためのキーパッド手段と、

自動車キットモードで通話に应答するときに、ユーザの口頭コマンドを受信して入力するマイクロフォン手段と、

マイクロフォン手段に接続され、自動車キットモードでユーザの口頭コマンドのスペクトル解析と特徴抽出を実行するデジタル処理手段と、

デジタル処理手段に接続され、ユーザの事前プログラムされた音声挨拶のデジタル音声パターンを記憶するデータベースを有するメモリと、

を備えた移動電話と、

移動電話を保持する受け台と事前プログラムされた音声挨拶を出力するスピーカーを備えた自動車キットとを具備する移動電話システム。

40

【請求項 16】

事前プログラムされた音声挨拶は、プログラミングキーを押した後に前もって初期設定されている場合に、工場でプログラミングされた音声挨拶とユーザの事前プログラムされた音声挨拶とを含む請求項 15 記載のシステム。

【請求項 17】

音声挨拶のデジタル音声パターンは圧縮または非圧縮形態で記憶される請求項 15 記載のシステム。

【請求項 18】

デジタル処理手段は、スペクトル解析を実行するスペクトル解析手段と、ユーザの口頭

50

コマンドと記憶されているユーザの事前プログラムされた音声挨拶との間に一致が存在するか否かを決定するために、ユーザの口頭コマンドの特徴抽出を実行する特徴抽出手段とを備えている請求項 15 記載のシステム。

【請求項 19】

デジタル処理手段は、一致が確認された場合に、ユーザの口頭コマンドが事前プログラムされた合格 / 失敗音声しきい値レベルに達しているか否かをチェックする手段を備えている請求項 18 記載のシステム。

【発明の詳細な説明】

【発明の分野】

【0001】

この発明は一般に移動電話の分野に関連し、特に口頭コマンドによる移動電話のハンズフリー音声起動のための音声起動通話応答装置および方法に関する。

【関連技術の説明】

【0002】

移動電話がセルラ PCS 無線電話環境においてターンオンされるとき、移動電話は一般的にフォワードリンク信号（パイロット信号）をサーチおよび捕捉しなければならず、このフォワードリンク信号は基地局により連続的に送信されているものである。パイロット信号を使用して移動電話は初期システム同期を獲得し、基地局からの信号の時間、周波数および位相追跡を行う。移動電話はパイロット信号が捕捉されるまで送受信を開始することができず、そしてユーザは一般的に電話通話を行うために待たないことから、このパイロット信号はターンオン後にすぐに捕捉されなければならない。

【0003】

いったん移動電話がターンオンされると、移動電話はビークル中で電話通話を送受信するのに使用されるかもしれない。移動電話を使用したいドライバーが慎重な運転を実践し、道路環境によく注意を払えるように、移動電話はビークル内に取り付けられた自動車キット電話受け台に配置されることが好ましい。しかしながら現在、アナログまたはデジタル移動電話通話の応答は移動電話キーパッド上のキーを手動で押すことにより開始しなければならない。口頭コマンドによる移動電話の起動に対する信頼性がある方法およびアーキテクチャがないと思われる。

【0004】

したがって、口頭コマンドによる移動電話のハンズフリー音声起動のための有効な音声起動通話応答装置アーキテクチャおよび方法に対する必要性が存在する。

【発明の概要】

【0005】

現在利用可能な移動電話応答システムの先のおよび他の欠点は本発明のさまざまな実施形態により取り扱われそして克服される。

【0006】

本発明の 1 つの実施形態はユーザの口頭コマンドにより移動電話の到来通話に应答して、ハンズフリー音声起動を可能にする移動電話システムである。この移動電話システムには自動車キットおよび移動電話が含まれている。移動電話はユーザの音声挨拶を事前プログラミングするためのプログラミングキー、“電話モード”中に通話に应答するためのキーパッド、“自動車キットモード”中に通話に应答するためのユーザの口頭コマンドを入力するマイクロフォン、マイクロフォンに接続され、自動車キットモード中にユーザの口頭コマンドのスペクトル解析および特徴抽出を実行するデジタルプロセッサ、デジタルプロセッサに接続され、ユーザの事前プログラムされた音声挨拶のデジタル音声パターンを記憶するデータベースを備えたメモリを具備している。

【0007】

事前プログラムされた音声挨拶は工場プログラムされた音声挨拶、あるいはユーザがプログラミングキーを押すことにより前もって初期設定する場合には、ユーザの事前プログラム音声挨拶であってもよい。デジタルプロセッサはユーザの口頭コマンドのスペクト

10

20

30

40

50

ル解析および特徴抽出を実行して、ユーザの口頭コマンドと記憶されているユーザ入力の事前プログラムされた音声挨拶との間に一致があるか否かを決定する。一致が見つかり、デジタルプロセッサはまたユーザの口頭コマンドが事前プログラムされた合格/失敗音声しきい値レベルに到達しているか否かをチェックする。

【0008】

本発明の他の実施形態は移動電話ユーザが口頭コマンドにより到来通話に回答してハンズフリー音声起動を実行できるようにする方法である。この方法には初期設定してユーザの音声挨拶を事前プログラムすることが含まれていてもよい。到来通話が受信されると、この方法は口頭コマンドにより到来通話に回答して、到来通話を受け入れまたは拒否できるようにする。

10

【0009】

この初期設定ステップはユーザの音声挨拶を促して入力させ、ユーザを促して音声挨拶を記憶させるための移動電話メモリデータベース位置を入力させ、デジタル音声パターンとして表される音声挨拶を指定された移動電話メモリデータベース位置に記憶させる。デジタル音声パターンは圧縮または非圧縮形態であってもよい。

【0010】

移動電話装置がページ呼び出しされ音声通話を確立するとき、“通話応答”プロセスに進む。通話応答プロセスはユーザにアラートを行って口頭コマンドを入力させ、ユーザの口頭コマンドを待つ。ユーザが口頭コマンドにより応答し、そして前もって初期設定されていない場合には、この方法は工場プログラミングされた音声挨拶を出力する。ユーザが口頭コマンドにより応答し、前もって初期設定されていた場合には、この方法はユーザの口頭コマンドと記憶されているユーザの事前プログラム音声挨拶との一致があるか否かを決定する。そして一致があった場合には、一致したユーザの事前プログラム音声挨拶を出力する。音声挨拶の1つを出力した後に、この方法はページ応答メッセージを移動電話の基地局に送信して、到来通話を継続する。

20

【0011】

本発明の先のおよび付加的な特徴および効果は以下の詳細な説明および添付図面からさらに明らかになるであろう。図および説明において、番号は本発明のさまざまな特徴を示し、同一の番号は全体を通して同一の特徴に言及している。

【図面の簡単な説明】

30

【0012】

【図1】図1は従来の自動車キットの機能ブロック図を図示している。

【図2】図2は本発明の1つの実施形態にしたがった移動電話の機能ブロック図を図示している。

【図3】図3は本発明の他の実施形態にしたがっている、ユーザの音声挨拶を事前プログラムするのに使用される初期設定モード方法のフローチャートを図示している。

【図4】図4は本発明のさらに他の実施形態にしたがっている、キーパッドの何らかのキーを押すことなく、ユーザが音声起動により到来通話に回答できる方法のフローチャートを図示している。

【発明の詳細な説明】

40

【0013】

以下の説明は当業者が本発明を製作および使用できるように提供されており、発明者の発明を実行する発明者により企図されているベストモードが示されている。しかしながら、本発明の一般的な原理が限定性を持ってここでは説明されていることから、さまざまな修正が当業者に容易に明らかになるであろう。

【0014】

本発明は音声起動によりアナログまたはデジタル移動電話に通話応答するための装置および方法に適する。この特徴は移動電話のユーザが“電話モード”または“自動車キットモード”でハンズフリー音声起動ができるようにし、口頭コマンドを通して到来電話通話に回答できるようにする。

50

【0015】

自動車キットの機能ブロック図が図1に示されている。これは従来の装置であり、スピーカー12とメモリ14を備えた移動電話受け台10を具備している。図2は本発明の実施形態にしたがった移動電話の機能ブロック図を図示している。これは、ディスプレイ20、プログラミングモードを開始するためのプログラミングキー22、標準キーボード23、マイクロフォン24およびスピーカー26を備えている。マイクロフォン24とスピーカー26は音声コーダ-デコーダ(CODEC)28に接続されている。音声CODEC28は図示されていないアナログデジタルコンバータ(ADC)とデジタルアナログコンバータ(DAC)から構成されている。

【0016】

音声CODEC28はマイクロフォン24から入力信号を受け取り、スピーカー26に信号を出力する。音声CODEC28は移動電話が受け台10に入っているときには、スピーカー12にも信号を出力する。アナログデジタルコンバータは入力としてアナログオーディオ信号を受け取って、それをデジタル信号に変換する。デジタルアナログコンバータは逆の変換を実行する。音声コーダ-デコーダ(CODEC)28は示されていない従来のチャンネルCODECから受け取られた音声ブロックから特定の人間の言語音を再組み立てして、デジタル音声をDACに送るか、あるいはADCから来たデジタル音声を圧縮して、エンコードされる前にデータがビットのブロックにより表されるようにする。

【0017】

音声CODEC28はデジタル信号プロセッサ(DSP)30に接続されている。DSP30は単一の半導体チップ上に製造されることが好ましい。DSP30を使用して、好ましくはパルスコード変調(PCM)フォーマットで、デジタル音声処理によりスペクトル解析と特徴抽出を実行する。DSP30には音声記録モジュール34、スペクトルアナライザ36および特徴抽出モジュール38が含まれている。DSP30はエンコーダ40、デコーダ42およびメモリ32に接続されている。

【0018】

エンコーダ40とデコーダ42はマイクロプロセッサ44に接続されている。メモリ32は本発明の実施形態の方法により使用されるデータベース46とソフトウェア記憶領域48を持つ。メモリ32はメモリチップ上に再書き込み可能なフラッシュメモリであることが好ましく、このフラッシュメモリは記憶されているデータを容易に検索および上書きできるようにする。データベース46は同じ移動電話の異なるユーザの音声挨拶を記憶するために別々の位置領域を持っていてもよい。

【0019】

音声CODEC28からの出力はDSP30に送られ、スペクトル解析が実行される。音声CODEC28のADCからのサンプル値はDSP30で解析されて、PCMデータから電力スペクトル密度または音声波形情報が抽出される。DSP解析されたデータは特徴抽出モジュール38でフィルタされ、ワードまたは音節間のポーズのような自然音声の冗長データが削除される。

【0020】

1組のデータサンプルの解析は、特徴抽出モジュール38の図示されていない従来の時間不変デジタルフィルタに対するフィルタ係数と励起信号を生成する。このフィルタは人間の声道のデジタル模倣と考えることができる。フィルタ係数は音声変更子(例えば、歯、舌、咽頭)を表し、励起信号は声道(フィルタ)を通る音(例えば、ピッチ、ラウドネス)または音の不存在を表している。フィルタ係数の正しい設定と適切な励起信号は人間の音声の典型的な音を生み出す。

【0021】

DSP30から出力されるデータはエンコーダ40中でエンコードされ、マイクロプロセッサ44からDSP30に入るデータはデコーダ42中でデコードされる。本発明のソフトウェアによりマイクロプロセッサ44を使用して、移動電話の基地局に通話が応答されたことを通知する。マイクロプロセッサ44は通話が“電話モード”または“自動車キ

10

20

30

40

50

ットモード”で応答されたか否かを表すデータを保持する。

【0022】

本発明の他の実施形態は携帯電話ユーザが口頭コマンドにより到来通話に応答できるようにして、ハンズフリー音声起動をできるようにする方法である。ユーザの音声挨拶により前もって初期設定されていない場合には、この方法は本発明の初期設定が実行できるようにして、ユーザの音声挨拶を事前プログラムできるようにする。到来通話が受信された場合には、この方法はユーザが口頭コマンドにより到来通話に応答できるようにし、ユーザが到来通話を受け入れまたは拒否できるようにする。本発明の実施形態の初期設定モード方法はソフトウェア記憶領域48中に記憶されているコンピュータプログラムにより実行される。

10

【0023】

図3は初期設定方法プログラムのフローチャートを表しており、ユーザにより音声挨拶を事前プログラムするために使用される。音声挨拶はメモリデータベース46中において圧縮または非圧縮デジタル音声パターンとして表されてもよい。初期設定モードの方法は携帯電話のプログラミングキー22を押すことによりステップ58で開始される。ステップ60にはピープ音でユーザを促して音声挨拶を入力させることが含まれる。次にマイクロフォン24がステップ62でターンオンされる。

【0024】

ステップ64にはユーザの音声挨拶を入力することが含まれている。音声挨拶はステップ66においてDSP30の音声記録モジュール34で処理され、携帯電話ディスプレイ20上に表示される。処理が終了すると、音声挨拶が獲得され、ステップ68においてユーザは音声挨拶を記憶させるためのメモリ位置とおそらくはパスワードを選択および入力するように促される。ステップ70において、音声挨拶とパスワードがメモリデータベース46の指定された位置に記憶される。ステップ72においてプログラミングされたステータスフラグが設定され、確認が携帯電話ディスプレイ20上に表示される。

20

【0025】

このモードでは、ユーザは男性または女性の音声で“ハロー”のような任意の音声挨拶を記憶させてもよい。音声挨拶は圧縮または非圧縮デジタル音声パターンとして記憶される。その時間期間は1秒ないし1.5秒の間であることが好ましい。より長い時間期間の音声挨拶を記憶させることが必要な場合には、さらに大きい記憶空間を持つ自動車キットメモリ14をデータベース46に対して使用することができると考えられる。

30

【0026】

初期設定モード中での事前プログラミングを数回試行して、電話をトレーニングさせて、容易に再生することができ、正確に認識できる形態で音声挨拶を記憶させてもよい。この目的のため、ユーザはデータベース46中の音声挨拶に対する位置を指定することができ、そのためユーザの以前の音声挨拶を同じ位置で上書きすることができる。携帯電話が制限されたアクセスモード能力を持つことが可能であることから、ユーザはパスワードを入力することができ、ユーザが音声挨拶を記憶させることができる前にこのパスワードを確認してもよい。

【0027】

本発明の通話応答方法はソフトウェア記憶領域48中に記憶されているコンピュータプログラムにより実行される。図4は通話応答方法を実現するためのプログラムのフローチャートである。この通話応答方法はユーザが何らかのキーボードキーを押すことなく、音声起動により到来通話に応答することができるようにする。通話応答モードは2つの観点を持っている。1つの観点では、通話応答モードは工場プログラミングされた挨拶で到来通話に応答することを選択する。他の観点では、図3の方法にしたがって前もって事前プログラムされ、メモリデータベース46中に記憶されているのであれば、ユーザ自体の音声挨拶を使用することができる。

40

【0028】

ステップ100には、到来通話が受信されたときにマイクロフォン24をターンオンさ

50

せることが含まれている。ステップ102には通話アラート音または音声プロンプトを発生させて、ユーザにアラートを行って音声挨拶を入力させるか、あるいはキーパッド23のキーを押させることが含まれている。ステップ104には、各アラート音または発生リング音の後に、ユーザの音声挨拶または移動電話キーパッド23を通しての入力を待つことが含まれている。到来通話は、何らかのキーパッド23のキーが押されたときに電話モードで応答されるか、あるいは音声挨拶モード（すなわち“自動車キットモード”）で応答/拒否されてもよい。

【0029】

電話モードでは、町中のような騒がしい環境において、記憶されている音声挨拶を移動電話キーパッド23によりディセーブルして、ユーザが移動電話を自分の耳に押しつけることにより電話に応答できるようにしてもよい。したがって、ステップ106において、何らかのキーパッド23のキーが押されたことが決定された場合には、ステップ108において、記憶されている挨拶はディセーブルされ、ユーザが電話モードで応答する。

10

【0030】

音声挨拶（あるいはイアーキット）モードによりユーザが音声コマンド（例えば“ハロー”または“応答”など）を通して到来通話に応答または拒否できるようになる。ステップ104においてユーザの音声挨拶が受信され、そしてステップ110においてプログラミングされたステータスフラグが図3の方法により設定されていないことが決定された場合には、工場プログラミングされた挨拶が自動車キットスピーカ12に出力される。工場プログラミングされた挨拶は男性または女性の音声であってもよく、電話が販売された国の言語であってもよいが、“ハロー”のような1つの挨拶のみに制限される。次にステップ114において、ページ応答メッセージが移動電話の基地局に送信され、ユーザは手を使わずに通話を継続する。

20

【0031】

ステップ104においてユーザの音声挨拶が受信され、ステップ110において、プログラミングされたステータスフラグが設定されていて、少なくとも1つの既存の挨拶がメモリデータベース46中に記憶されていることが示されていると決定された場合には、方法はステップ116に継続する。ステップ116では、ユーザの挨拶がスペクトルアナライザ36および特徴抽出モジュール38に入力され、データベース46中に記憶されているすべての事前プログラムデジタル音声パターンとの一致が試みられる。ステップ118において、一致が確認されない場合には、ステップ120において通話アラート音または音声プロンプトが発生される。ステップ122では、アラートまたはプロンプトの数が事前プログラムされた限度を超えたか否かが決定される。まだ限度に達していない場合には、プログラムはステップ104に継続して、別の音声挨拶またはキーパッド23入力を受信を待つ。ユーザはデータベース46に記憶されているすべての挨拶と異なる挨拶を言うことにより到来通話を故意に拒否することができる。

30

【0032】

ステップ118において一致が確認された場合には、ステップ124は入力音声挨拶が事前プログラムされた合格/失敗音声しきい値レベルに達しているか否かをチェックする。ステップ120において、音声挨拶が音声しきい値よりも下である場合には、電話は鳴り続けあるいはアラート音を発生させる。しきい値に到達したか、またはしきい値を超えた場合には、ステップ126において、ユーザの事前プログラムされた挨拶が自動車キットスピーカ12で出力される。次にステップ114が実行されて、ページ応答メッセージが基地局に送信され、ユーザは通話を継続する。

40

【0033】

本発明では、移動電話は通話を待っている間、受信モードである。受信モード中の電話は、トラフィック、アイドルおよび捕捉状態の3つの状態における任意のものに入っている。通話を開始、終了または確立するために、基地局はコマンドを移動電話に送信して、トラフィックチャネルを割り当てることにより、トラフィック状態に入らせる。アイドル状態では、ページングチャネルで通話が待たれる。（“ハンドオフ”中のような）捕捉状

50

態では、携帯電話は基地局へのリンクを確立するために周波数および位相追跡を通して初期システム同期の捕捉を待っている。携帯電話の呼び出し音またはアラート音の発生はアイドルまたはトラフィック状態で実行することができる。携帯電話ユーザがハンドオフ中に到来通話を見逃さないように、トラフィック状態中に呼び出し音がイネーブルされる。

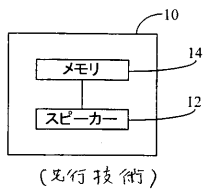
【0034】

本発明の好ましい実施形態は任意のタイプのセルラネットワークで使用してもよい。本発明の好ましい実施形態は、電話または自動車キットモードで、ハンズフリー音声起動によりアナログまたはデジタル携帯電話の通話応答をユーザに提供することができる。

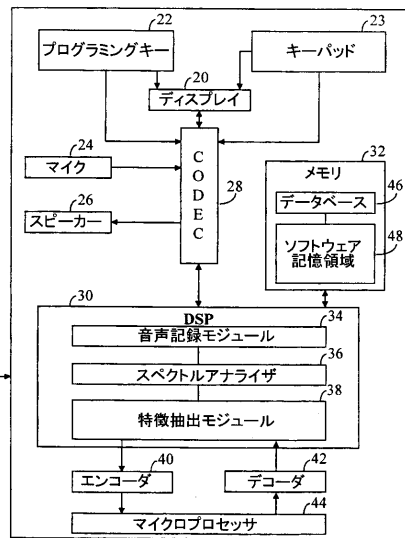
【0035】

この発明はその現在好ましい実施形態を参照して説明したが、その範囲は特許請求の範囲およびそのすべての均等物により規定されている限りにおいてのみ限定される。先の説明は純粋に非制限的な例として提供されていることは正に明白である。当業者は説明されている好ましい実施形態のさまざまな適用および修正が本発明の範囲および精神を逸脱することなく構成できることを認識するであろう。したがって、特許請求の範囲内で、ここで特に説明されているもの以外の方法により本発明を実施してもよいことを理解すべきである。

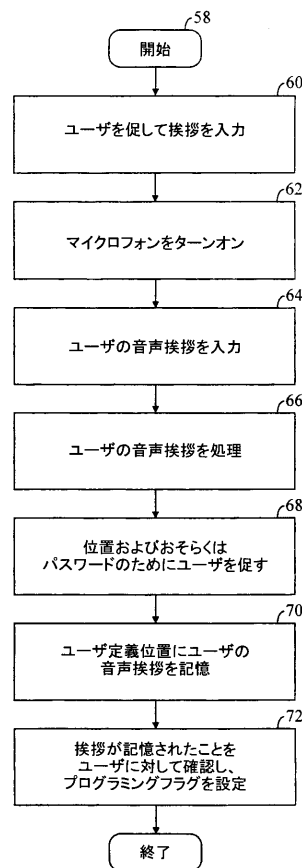
【図1】



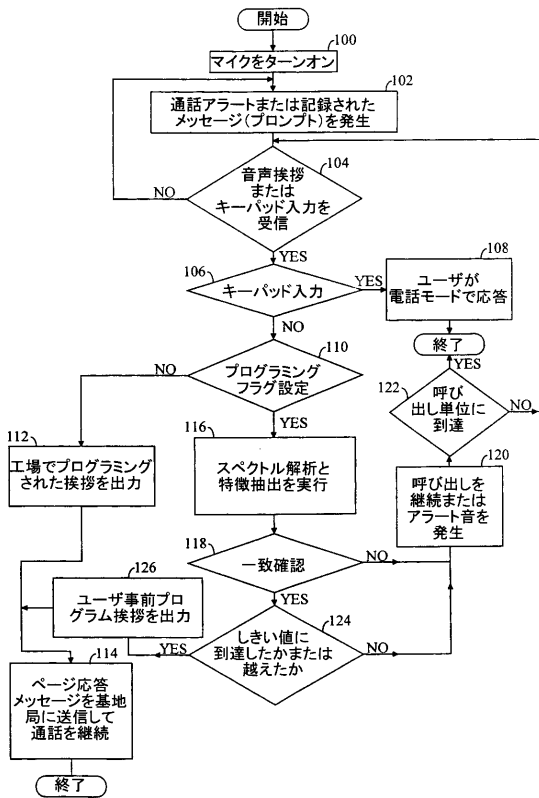
【図2】



【図3】



【 図 4 】



【 手続補正書 】

【 提出日 】平成21年2月26日 (2009.2.26)

【 手続補正 1 】

【 補正対象書類名 】特許請求の範囲

【 補正対象項目名 】全文

【 補正方法 】変更

【 補正の内容 】

【 特許請求の範囲 】

【 請求項 1 】

口頭コマンドにより携帯電話の到来通話に应答して、自動車キット上に配置されている携帯電話のハンズフリー音声起動を可能にする方法において、

到来通話が受信されるまで待つステップと、

到来通話の受信後に、音声挨拶を入力するか、または携帯電話のキーボードキーを押すようにユーザにアラートを行うステップと、

ユーザの音声挨拶または携帯電話のキーボードを通しての入力を待つステップと、

任意のキーボードキーが押された場合に、電話モードで通話に应答するステップと、

ユーザが音声挨拶により应答した場合に、自動車キットモードで通話に应答するステップと、

ページ応答メッセージを携帯電話の基地局に送信して、到来通話を継続するステップとを含み、

自動車キットモードで通話に应答するステップは、初期設定が実行されていない場合には、工場プログラミングされた音声挨拶を自動車キットスピーカーで出力し、初期設定が実行されている場合には、ユーザの事前プログラムされた音声挨拶を自動車キットスピーカーで出力するステップをさらに含む方法。

【 請求項 2 】

自動車キットモードで通話に应答するステップは、ユーザの音声挨拶と記憶されているユーザの事前プログラムされた音声挨拶との間の一致が見つかるか否かを決定し、一致が見つかった場合に、一致したユーザの事前プログラムされた音声挨拶を出力するステップをさらに含む請求項1記載の方法。

【請求項3】

音声挨拶は圧縮または非圧縮形態で、デジタル化音声パターンとして表される請求項1記載の方法。

【請求項4】

到来通話を待つステップは、到来通話が受信されず、前もって初期設定されていない場合に、初期設定を実行して、ユーザの音声挨拶を事前プログラムするステップをさらに含む請求項2記載の方法。

【請求項5】

初期設定ステップは、

ユーザの音声挨拶を入力するようにユーザを促すステップと、

音声挨拶を記憶させるための移動電話メモリデータベース位置を入力するようにユーザを促すステップと、

指定された移動電話メモリデータベース位置にデジタル化音声パターンとして表された音声挨拶を記憶させるステップとを含む請求項4記載の方法。

【請求項6】

初期設定ステップは、

パスワードを入力するステップと、

ユーザが音声挨拶を記憶させることができる前にパスワードを確認するステップとをさらに含む請求項5記載の方法。

【請求項7】

ユーザの口頭コマンドにより移動電話の到来通話に应答して、ハンズフリー音声起動を可能にする移動電話システムにおいて、

初期設定中にユーザの音声挨拶を事前プログラムするためのプログラミングキーと、

電話モードで通話に应答するためのキーパッド手段と、

自動車キットモードで通話に应答するときに、ユーザの口頭コマンドを受け取って入力するマイクロフォン手段と、

マイクロフォン手段に接続され、自動車キットモードでユーザの口頭コマンドのスペクトル解析と特徴抽出を実行するデジタル処理手段と、

デジタル処理手段に接続され、ユーザの事前プログラムされた音声挨拶のデジタル化音声パターンを記憶するデータベースを有するメモリと、

を備えた移動電話と、

移動電話を保持する受け台と、初期設定が実行されていない場合には、工場でのプログラミングされた音声挨拶を出力し、初期設定が実行されている場合には、ユーザの事前プログラムされた音声挨拶を出力するスピーカとを備えた自動車キットと、

を具備する移動電話システム。

【請求項8】

音声挨拶のデジタル化音声パターンは圧縮または非圧縮形態で記憶される請求項7記載のシステム。

【請求項9】

デジタル処理手段は、ユーザの口頭コマンドと記憶されているユーザの事前プログラムされた音声挨拶との間に一致が存在するか否かを決定するために、ユーザの口頭コマンドのスペクトル解析を実行するスペクトル解析手段と、ユーザの口頭コマンドの特徴抽出を実行する特徴抽出手段とを備えている請求項7記載のシステム。

【請求項10】

デジタル処理手段は、一致が確認された場合に、ユーザの口頭コマンドが事前プログラムされた合格/失敗音声しきい値レベルに達しているか否かをチェックする手段を備えてい

る請求項 9 記載のシステム。

【請求項 1 1】

ユーザの口頭コマンドにより携帯電話到来通話に应答して、ハンズフリー音声起動を可能にする携帯電話システムにおいて、

プログラミングキーと、

キーパッドと、

マイクと、

スピーカーと、

プロセッサと、

ソフトウェアを備えたメモリとを具備し、

ソフトウェアは、

前もって初期設定されていない場合に、ユーザの音声挨拶を事前プログラムする初期設定をユーザが開始できるようにし、

到来通話が受信された場合に、口頭コマンドにより到来通話に应答して、到来通話を受け入れまたは拒否するためのものであり、

到来通話に应答することは、

口頭コマンドを入力するようにユーザにアラートを行うステップと、

ユーザの口頭コマンドを待つステップと、

ユーザが口頭コマンドにより应答し、前もって初期設定されていない場合に、工場プログラミングされた音声挨拶を出力するステップと、

ユーザが口頭コマンドにより应答し、前もって初期設定されている場合に、ユーザの口頭コマンドと記憶されているユーザ事前プログラム音声挨拶との一致が見つかるか否かを決定し、一致が見つかった場合に、一致したユーザ事前プログラム音声挨拶を出力するステップとを含む携帯電話システム。

【請求項 1 2】

ユーザの口頭コマンドにより携帯電話到来通話に应答して、ハンズフリー音声起動を可能にするプロセッサ読み取り可能なメモリにおいて、

メモリはソフトウェアを備え、

ソフトウェアは、

前もって初期設定されていない場合に、ユーザの音声挨拶を事前プログラムする初期設定をユーザが開始できるようにし、

到来通話が受信された場合に、口頭コマンドにより到来通話に应答して、到来通話を受け入れまたは拒否するためのものであり、

到来通話に应答することは、

口頭コマンドを入力するようにユーザにアラートを行うステップと、

ユーザの口頭コマンドを待つステップと、

ユーザが口頭コマンドにより应答し、前もって初期設定されていない場合に、工場プログラミングされた音声挨拶を出力するステップと、

ユーザが口頭コマンドにより应答し、前もって初期設定されている場合に、ユーザの口頭コマンドと記憶されているユーザ事前プログラム音声挨拶との一致が見つかるか否かを決定し、一致が見つかった場合に、一致したユーザ事前プログラム音声挨拶を出力するステップとを含むメモリ。

フロントページの続き

- (74)代理人 100109830
弁理士 福原 淑弘
- (74)代理人 100075672
弁理士 峰 隆司
- (74)代理人 100095441
弁理士 白根 俊郎
- (74)代理人 100084618
弁理士 村松 貞男
- (74)代理人 100103034
弁理士 野河 信久
- (74)代理人 100119976
弁理士 幸長 保次郎
- (74)代理人 100153051
弁理士 河野 直樹
- (74)代理人 100140176
弁理士 砂川 克
- (74)代理人 100100952
弁理士 風間 鉄也
- (74)代理人 100101812
弁理士 勝村 紘
- (74)代理人 100070437
弁理士 河井 将次
- (74)代理人 100124394
弁理士 佐藤 立志
- (74)代理人 100112807
弁理士 岡田 貴志
- (74)代理人 100111073
弁理士 堀内 美保子
- (74)代理人 100134290
弁理士 竹内 将訓
- (74)代理人 100127144
弁理士 市原 卓三
- (74)代理人 100141933
弁理士 山下 元
- (72)発明者 シェイク・エー・ハフィズ
アメリカ合衆国 カリフォルニア州 9 2 1 2 6 サン・ディエゴ、ナンバー 8 0、ケローナ・
ロード 1 1 1 7 3
- Fターム(参考) 5K027 AA11 BB02 CC08 FF28 HH03 HH20 HH26

【外国語明細書】

2009153188000001.pdf