

(19) 日本国特許庁 (JP)

## (12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5460577号  
(P5460577)

(45) 発行日 平成26年4月2日 (2014.4.2)

(24) 登録日 平成26年1月24日 (2014.1.24)

(51) Int. Cl.

H04M 3/00 (2006.01)

F I

H04M 3/00

A

請求項の数 17 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2010-504118 (P2010-504118)  
 (86) (22) 出願日 平成20年4月21日 (2008.4.21)  
 (65) 公表番号 特表2010-525663 (P2010-525663A)  
 (43) 公表日 平成22年7月22日 (2010.7.22)  
 (86) 国際出願番号 PCT/US2008/005118  
 (87) 国際公開番号 W02008/130690  
 (87) 国際公開日 平成20年10月30日 (2008.10.30)  
 審査請求日 平成23年3月31日 (2011.3.31)  
 (31) 優先権主張番号 11/785,659  
 (32) 優先日 平成19年4月19日 (2007.4.19)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(73) 特許権者 502208397  
 グーグル インコーポレイテッド  
 アメリカ合衆国 カリフォルニア州 94  
 043 マウンテン ビュー アンフィシ  
 アター パークウェイ 1600  
 (74) 代理人 100082005  
 弁理士 熊倉 禎男  
 (74) 代理人 100067013  
 弁理士 大塚 文昭  
 (74) 代理人 100086771  
 弁理士 西島 孝喜  
 (74) 代理人 100109070  
 弁理士 須田 洋之  
 (74) 代理人 100109335  
 弁理士 上杉 浩

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電話コールを管理するための方法及び装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

コールされたユーザへのコールを処理するシステムであって、  
 セッションイニシエーションプロトコル (SIP) フォーマットで受信されたインバウンドコールの認証が可能な、公共スイッチ電話ネットワーク (PSTN) に接続されたインバウンドゲートウェイに接続されたインバウンドコントローラと、  
 アウトバウンドゲートウェイへ SIP コールを送信することが可能な、前記 PSTN に接続されたアウトバウンドゲートウェイに接続されたアウトバウンドコントローラと、  
 通信を記憶し、検索することが可能な、中央コントローラに接続されたボイスメールアドレスデータベースと、を有し、  
 前記中央コントローラは、前記インバウンドゲートウェイ及び前記アウトバウンドゲートウェイに接続され、SIP 信号及びリアルタイムプロトコル (RTP) 信号を送信し受信することが可能であり、各コールされたユーザの電話番号に基づいて、コールされたユーザにインバウンドコールをルーティングすることが可能であり、さらに、  
 (i) コールされたユーザによって構成された、PSTN 上のポイントを含んで、複数の宛先ポイントと同時に、コールされたユーザへ、前記インバウンドコールの現在の 1 つをルーティングすること、  
 (ii) 前記インバウンドコールの現在の 1 つ上のコーラーへ可聴の情報を再生すること、  
 (iii) 複数の宛先ポイントの応答した 1 つで、コールされたユーザとの通信を確立す

ること、

(iv) 前記複数の宛先ポイントの応答した1つで通信が確立された後、前記コールされたユーザが、

(a) 前記現在のインバウンドコールを受け入れること、(b) 前記現在のインバウンドコールを前記ボイスメールデータベースへ送信すること、(c) 前記現在のインバウンドコールをボイスメールデータベースに接続し、前記インバウンドコールを聴くこと、(d) 前記現在のインバウンドコールを他の電話へ送信することを含む、前記現在のインバウンドコールのオプションから選択することが可能である、システム。

【請求項2】

前記中央コントローラは、さらに、前記コーラーが前記ボイスメールデータベースに接続されている間に、前記現在のインバウンドコールを受け入れるというオプションを前記コールされたユーザが選択可能なように構成されている、請求項1に記載のシステム。

【請求項3】

前記中央コントローラは、さらに、前記現在のインバウンドコールを受け入れ、前記現在のインバウンドコールを記録するというオプションを前記コールされたユーザが選択可能なように構成されている、請求項1に記載のシステム。

【請求項4】

前記中央コントローラは、さらに、アイデンティティを前記コーラーに要求し、その後、同じ電話番号から前記コールされたユーザに前記コーラーがコールするごとに、前記コーラーによって追加の情報を提供されることなしに、コーラーの前記アイデンティティを前記コールされたユーザに提供するように構成されている、請求項1に記載のシステム。

【請求項5】

前記中央コントローラは、前記ボイスメールデータベースに送信された前記インバウンドコールのそれぞれのために少なくとも以下のボイスメールデータ、を前記ボイスメールデータベースに記憶し、

前記ボイスメールデータは、各コーラーからの音声、各コーラーの電話番号、各コーラーの名前、及び前記インバウンドコールのそれぞれのために記憶された音声の所要時間であり、

前記コールされたユーザは、前記ボイスメールデータベース内の前記インバウンドコールのそれぞれのために情報を検索することが可能である、請求項1に記載のシステム。

【請求項6】

前記中央コントローラは、前記コールされたユーザが、各コーラーのアイデンティティに基づいて、各コーラーに再生された前記音声情報を選択可能なように構成されている、請求項1に記載のシステム。

【請求項7】

プロセッシングコールのプロセッサによって実行される、コールされたユーザへのコールを処理するためのコンピュータプログラムであって、

公共スイッチ電話ネットワーク(PSTN)にセッションイニシエーションプロトコル(SIP)フォーマットで送信及び受信が可能な、プロセッサによって実行可能なコール処理モジュールと、

ボイスメールデータベース内のコールから通信を記憶し、検索することが可能な、前記プロセッサによって実行可能なボイスメールモジュールと、

SIP信号及びリアルタイムプロトコル(RTP)信号を送信し受信することが可能であり、各コールされたユーザの電話番号に基づいて、コールされたユーザにインバウンドコールをルーティングすることが可能であり、さらに、

(i) コールされたユーザによって構成された、PSTN上のポイントを含んで、複数の宛先ポイントと同時に、コールされたユーザへ、前記インバウンドコールの現在の1つをルーティングすること、

(ii) 前記インバウンドコールの現在の1つ上のコーラーへ可聴の情報を再生すること

、

10

20

30

40

50

(iii) 複数の宛先ポイントの応答した1つで、コールされたユーザとの通信を確立すること、

(iv) 前記複数の宛先ポイントの応答した1つで通信が確立された後、前記コールされたユーザが、

(a) 前記現在のインバウンドコールを受け入れること、(b) 前記現在のインバウンドコールを前記ボイスメールデータベースへ送信すること、(c) 前記現在のインバウンドコールをボイスメールデータベースに接続し、前記インバウンドコールを聴くこと、(d) 前記現在のインバウンドコールを他の電話へ送信することを含む、前記現在のインバウンドコールのオプションから選択することが可能である、前記プロセッサによって実行可能な中央コントローラモジュールと、を有するコンピュータプログラム。

10

**【請求項8】**

前記プロセッサによって実行可能な中央コントローラモジュールは、さらに、前記コーラーが前記ボイスメールデータベースに接続されている間に、前記現在のインバウンドコールを受け入れるというオプションを前記コールされたユーザが選択可能なように構成されている、請求項7に記載のコンピュータプログラム。

**【請求項9】**

前記プロセッサによって実行可能な中央コントローラモジュールは、さらに、前記現在のインバウンドコールを受け入れ、前記現在のインバウンドコールを記録するというオプションを前記コールされたユーザが選択可能なように構成されている、請求項7に記載のコンピュータプログラム。

20

**【請求項10】**

前記プロセッサによって実行可能な中央コントローラモジュールは、さらに、アイデンティティを前記コーラーに要求し、その後、同じ電話番号から前記コールされたユーザに前記コーラーがコールするごとに、前記コーラーによって追加の情報を提供されることなしに、コーラーの前記アイデンティティを前記コールされたユーザに提供するように構成されている、請求項7に記載のコンピュータプログラム。

**【請求項11】**

前記プロセッサによって実行可能な中央コントローラモジュールは、前記ボイスメールデータベースに送信された前記インバウンドコールのそれぞれのために少なくとも以下のボイスメールデータ、を前記ボイスメールデータベースに記憶し、

30

前記ボイスメールデータは、各コーラーからの音声、各コーラーの電話番号、各コーラーの名前、及び前記インバウンドコールのそれぞれのために記憶された音声の所要時間であり、

前記コールされたユーザは、前記ボイスメールデータベース内の前記インバウンドコールのそれぞれのために情報を検索することが可能である、請求項7に記載のコンピュータプログラム。

**【請求項12】**

コールされたユーザへのコールを処理する方法であって、

セッションイニシエーションプロトコル(SIP)フォーマットで受信されたインバウンドコールをコンピューティングデバイスで認証するステップと、

40

コンピューティングデバイスのボイスメールデータベースに、通信を記憶し、検索するステップと、

前記コンピューティングデバイスによって、各コールされたユーザの電話番号に基づいて、コールされたユーザにインバウンドコールをルーティングするステップであって、さらに、

(i) コールされたユーザによって構成された、PSTN上のポイントを含んで、複数の宛先ポイントと同時に、コールされたユーザへ、前記インバウンドコールの現在の1つをルーティングすること、

(ii) 前記インバウンドコールの現在の1つ上のコーラーへ可聴の情報を再生すること

50

(iii) 複数の宛先ポイントの応答した１つで、コールされたユーザとの通信を確立すること、

(iv) 前記複数の宛先ポイントの応答した１つで通信が確立された後、前記コールされたユーザが、

(a) 前記現在のインバウンドコールを受け入れること、(b) 前記現在のインバウンドコールを前記ボイスメールデータベースへ送信すること、(c) 前記現在のインバウンドコールをボイスメールデータベースに接続し、前記インバウンドコールを聴くこと、(d) 前記現在のインバウンドコールを他の電話へ送信することを含む、前記現在のインバウンドコールのオプションから選択することを含む、ステップを有する方法。

【請求項１３】

さらに、前記コーラーが前記ボイスメールデータベースに接続されている間に、前記現在のインバウンドコールを受け入れるというオプションを前記コールされたユーザが選択することを可能にするステップを含む、請求項１２に記載の方法。

【請求項１４】

さらに、前記現在のインバウンドコールを受け入れ、前記現在のインバウンドコールを記録するというオプションを前記コールされたユーザが選択することを可能にするステップを含む、請求項１２に記載の方法。

【請求項１５】

さらに、アイデンティティを前記コーラーに要求し、その後、同じ電話番号から前記コールされたユーザに前記コーラーがコールするごとに、前記コーラーによって追加の情報を提供されることなしに、コーラーの前記アイデンティティを前記コールされたユーザに提供するステップを含む、請求項１２に記載の方法。

【請求項１６】

前記ボイスメールデータベースに送信された前記インバウンドコールのそれぞれのために少なくとも以下のボイスメールデータ、を前記ボイスメールデータベースに記憶し、

前記ボイスメールデータは、各コーラーからの音声、各コーラーの電話番号、各コーラーの名前、及び前記インバウンドコールのそれぞれのために記憶された音声の所要時間であり、

前記コールされたユーザは、前記ボイスメールデータベース内の前記インバウンドコールのそれぞれのために情報を検索するステップを含む、請求項１２に記載の方法。

【請求項１７】

前記コールされたユーザが、各コーラーのアイデンティティに基づいて、各コーラーに再生された前記音声情報を選択することを可能にするステップを含む、請求項１２に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、一般的に、コールの処理に係り、より詳細には、ＩＰプロトコルを経て動作するネットワークベースのサーバーにわたり通信を処理し管理するためのシステム、方法及びコンピュータプログラムに係る。

【背景技術】

【０００２】

今日の音声電話及び通信は、一般的に、公衆交換電話ネットワーク（ＰＳＴＮ）、ワイヤレス通信ネットワーク、及びインターネットを経て加入者へ提供され、ＰＳＴＮゲートウェイ間で、エンドユーザからエンドユーザへ、或いはインターネット上のエンドユーザと、ＰＳＴＮ又はワイヤレスネットワーク上のエンドユーザとの間で電話コールを搬送することができる。

【０００３】

ＰＳＴＮに対する電話コールを設定するためのプロセスは、良く知られており、ＳＳ７（シグナリングシステム７）を経ての「アウトオブバンド」通信を使用している。一般的

10

20

30

40

50

に、SS7シグナリングは、音声トラフィックが流れるネットワークとは個別のネットワーク及びプロトコルであって、回路交換ネットワークにおいてAT&T ESS#4スイッチのようなスイッチを制御するのに使用されるネットワーク及びプロトコルを使用している。インターネットを経て音声データをルーティングするために、国際テレコミュニケーションズユニオンH.323インターネットプロトコル及びセッションイニシエーションプロトコル(SIP)を含む付加的なプロトコルが使用されている。

#### 【0004】

コール転送のようなコール処理特徴は、SS7コントロールプロトコルを経てPSTN加入者に利用でき、又、それとは別に、ワイヤレス加入者及びVOIPプロバイダーにも利用できるようになっている。加えて、PSTNは、1つの電話番号を使用して多数の電話のうちの1つの加入者に連絡させる1番号電話ルーティングを提供するのに使用されている。又、無料コールは、1日の時刻及び他の特徴に基づいて多数の電話番号へのコールルーティングを組み込んでいる。

#### 【0005】

従来のシステムは、コール処理特徴を提供することを試みている。しかしながら、これら従来のシステムの各々には、多数の欠点及び/又は不備がある。一般的に、従来技術は、個々の発呼者レベルまでカスタマイズすることができない。例えば、www.ringcentral.comに見られるリングセントラルにより提供されるシステムは、コール処理特徴を発揮する。しかしながら、リングセントラルは、各ウェブコールに対する設定をカスタマイズすることができない。更に、リングバックトーンを、それらのシステムに使用するためにアップロードすることができない。重要なことには、コールを完全に記録することも、又はユーザにより選択された時間に記録することもできない。又、従来のシステムは、以前にコールした発呼者のアイデンティティを覚えていない。従って、発呼者は、コールするたびに自分自身を識別することが強制され、著しく不便である。

#### 【0006】

更に、リングセントラル及び他の従来システムは、コールを、ユーザにより指定された他の電話へスイッチングすることができない。システムは、しばしば、ボイスメール能力を備えているが、ボイスメールメッセージが残されつつある間にユーザがそれを立ち聞きすることもできず、又、ボイスメールを残しつつある発呼者に加わることもできない。加えて、従来システムは、テキスト・ツー・スピーチ(text to speech)選別を行うこともできない。

#### 【発明の概要】

#### 【発明が解決しようとする課題】

#### 【0007】

しかしながら、加入者が単一ポータルを通る別々の加入者アカウントを経て通信を管理できるようにすると共に、データネットワーク、及びデータネットワークを使用するリアルタイムプロトコルの利点を通信の管理に最大限取り入れるように、包括的な通信解決策を加入者に提供するシステム及び方法が要望され続けている。更に、ゲートウェイを通してPSTN及び他のネットワークとインターフェイスして、1つ以上のそのようなネットワークにアカウントをもつ加入者に便利のようにそれらネットワークを通るルートの制御を管理できるようにするシステム及び方法も、依然、要望される。

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0008】

本発明によれば、加入者は、インターネットポータルを通してアクセスできる単一電話番号及びサービスを利用して、個別の通信ネットワーク間での通信のルーティングを管理する。これは、コールのような通信を、リアルタイムプロトコルに従って、PSTN、ワイヤレスネットワーク及びVOIPネットワークを含む他のネットワークと交換すると共に、セッションイニシエーションプロトコル(SIP)のようなコントロールプロトコルによりそれら同じネットワークとコントロール信号を交換する通信システムを通して達成される。ここに述べる通信システム及び方法は、単一の電話番号へのインバウンドコール

を、ボイスメールデータベース、PSTN電話番号、複数のPSTN電話番号、ワイヤレス電話番号、VOIP電話番号、及び他のアドレス、の1つ以上へとアウトバウンドにルーティングできるようにする。加えて、発呼者は、システムからインターネットポータルを経てアウトバウンドコールを開始し、加入者の電話の1つを行先電話へ接続することができる。

【0009】

本発明の一実施形態によれば、コールを処理するためのシステムは、ユーザのためのコンフィギュレーション情報及び認証情報を含むデータベースと、インバウンドゲートウェイ及びデータベースに結合されたインバウンドコントローラであって、セッションイニシエーションプロトコル(SIP)を経て第1コントロール信号を通信ゲートウェイと交換すると共に、その第1コントロール信号の情報並びにコンフィギュレーション及び認証情報に基づいて第2のSIPコントロール信号を発生するようなインバウンドコントローラと、通信を記憶し検索するボイスメールデータベースと、発呼者に情報及びインストラクションを促すルーティングコントローラと、アウトバウンドゲートウェイに結合されたアウトバウンド通信コントローラであって、第4のコントロール信号をアウトバウンドゲートウェイと交換すると共に、リアルタイムプロトコルを経てアウトバウンドゲートウェイと通信して、少なくとも1つの通信ネットワークを経てインバウンド通信をアウトバウンドに送信するようなアウトバウンド通信コントローラとを備えている。このシステムは、更に、インバウンドコントローラ、インバウンド及びアウトバウンド通信ゲートウェイ、ボイスメールデータベース、及びルーティングコントローラに結合されたスイッチを備えている。このスイッチは、リアルタイムプロトコルを経てインバウンド通信をインバウンドゲートウェイから受信し、第2のコントロール信号をインバウンドコントローラと交換し、そして第2のコントロール信号及びルーティングコントローラに基づいてインバウンド通信を、次の行先、即ちボイスメールデータベース、及び少なくとも1つの通信ネットワーク、の少なくとも1つへルーティングし、これは、リアルタイムプロトコルを経てアウトバウンド通信を送信し、そしてそのアウトバウンド通信に関するルーティング情報を含めて、第3のコントロール信号をアウトバウンドコントローラと交換することにより行われる。

【0010】

種々の実施形態によれば、スイッチは、インバウンド通信を、ボイスメールデータベースへルーティングすると共に、少なくとも1つの通信ネットワーク上の少なくとも1つの電話へルーティングすることができる。更に、ルーティングコントローラは、スクリプトデータベースに結合された状態マシンを備え、スクリプトデータベースは、インバウンド通信のハンドリングに関する情報について1つのインバウンド通信システムの一端にいる発呼者にボイスプロンプトを発行するのに使用されるコンフィギュレーション可能なスクリプトを記憶する。

【0011】

別の実施形態によれば、本発明は、コールを処理する方法に関する。この方法は、インバウンドコントローラ、インバウンドゲートウェイ、アウトバウンドコントローラ、及びアウトバウンドゲートウェイにスイッチを作動的に接続することを含む。次いで、セッションイニシエーションプロトコル(SIP)を経て、インバウンドゲートウェイとインバウンドコントローラとの間でインバウンド通信に基づいて第1のコントロール信号を交換して、第1のコントロール信号における情報並びにコンフィギュレーション及び認証情報に基づいて第2のSIPコントロール信号を発生することができる。スイッチは、好ましくは、リアルタイムプロトコルを経てインバウンドゲートウェイからインバウンド通信を受信し、そして第2のコントロール信号がインバウンドコントローラとで交換される。又、第4のその後のコントロール信号がリアルタイムプロトコルを経てアウトバウンドコントローラとアウトバウンドゲートウェイとの間で交換され、少なくとも1つの通信ネットワークを経てインバウンド通信をアウトバウンドに送信する。最終的に、インバウンド通信は、第2のコントロール信号及びルーティングコントローラに基づいて、(i)ボイス

10

20

30

40

50

メールデータベース、又は(ii)少なくとも1つの通信ネットワーク、の少なくとも1つヘルディングされ、これは、インバウンド通信に基づきリアルタイムプロトコルを経てアウトバウンド通信をアウトバウンドコントローラへ送信し、そしてそのアウトバウンド通信に関するルーティング情報を含めて、第3のコントロール信号をアウトバウンドコントローラと交換することにより行われる。

【0012】

別の態様によれば、本発明は、コールを処理する方法に関する。この方法は、好ましくは、第1ネットワーク上の発信ポイントにいる発呼者からコールを受信し、次いで、セッションイニシエーションプロトコルを使用して第1ネットワークと第2ネットワークとの間で通信信号を交換することを含む。好ましくは、第2ネットワークにおける通信信号は、10  
、コンフィギュレーション及び認証情報を使用して処理される。又、この方法は、処理に基づいて行先ポイントのグループから少なくとも1つの行先ポイントを決定し、その少なくとも1つの行先ポイントへ通信信号を向け、そして発呼者とユーザを接続する前に、発信ポイントからのコールをユーザに通知することを含む。

【0013】

一実施形態では、通知するステップは、次のオプション、即ち(i)コールを受け容れること、(ii)ボイスメールデータベースへコールを送信すること、(iii)コールを受け容れてデータベースにコールを記録すること、又は(iv)ボイスメールデータベースへ15  
コールを送信すると同時にコールを聞くこと、の中からユーザが選択を行えるようにすることを含む。2つ以上の行先ポイントへ実質的に同時にコールを向けられることが望ましい。コンフィギュレーション情報及び認証情報に基づいて発信ポイントへ可聴応答が送信されるのも任意である。この可聴応答は、歌(又は他のMP3)及びボイス記録、のうちの少なくとも1つを含む。

【0014】

行先ポイントのグループは、電話のグループを含むのが望ましい。ユーザは、少なくとも1つの電話におけるコールを、それが通知された後に受け容れることができ、そして好ましくは、ユーザは、電話グループ内の各電話にコールを通知するオプションを有する。20  
コールは、第2電話がコールの受け容れを指示するときに第1電話から第2電話へ転送することができる。或いは又、少なくとも1つの行先ポイントは、ボイスメールデータベースを含む。ボイスメールデータベースは、好ましくは、オーディオデータを記憶し、オーディオデータをテキストデータに変換するように動作できる。ボイスメールデータベースに記憶されるテキストデータは、サーチ可能である。

【0015】

別の実施形態によれば、ボイスメールデータベースにおけるデータのグラフィック表現がウェブページに表示される。グラフィック表現は、発呼者の名前、コールの時刻、コールの日付、ボイスメールの時間巾、及び発呼者の位置、のうちの少なくとも幾つかを含む。30  
好ましくは、ボイスメールデータベースは、ユーザにより選択される所定の順序に基づいて構成される。アクセス性を高められるように、データベースは、リモート位置からアクセスできる。任意であるが、ユーザは、ユーザにより選択された電話を発呼者へ接続するリンクをウェブページ上で選択することができる。ユーザは、コールを受け容れ、コールの少なくとも一部分を選択的に記録することができる。

【0016】

別の態様によれば、本発明は、コールを処理するための別の方法に関する。この方法は、第1ネットワーク上の発信ポイントにいる発呼者からコールを受信し、次いで、セッションイニシエーションプロトコルを使用して第1ネットワークと第2ネットワークとの間で通信信号を交換することを含む。好ましくは、第2ネットワークにおける通信信号は、40  
、コンフィギュレーション及び認証情報を使用して処理される。又、処理に基づいて行先ポイントのグループから2つ以上の行先ポイントが決定される。次いで、その2つ以上の行先ポイントの各々へ実質的に同時に信号が送信される。ユーザ入力、行先ポイントのどちらと通信が確立されるか決定する。次いで、1つの選択された行先ポイントにいるユー

10

20

30

40

50

ザには、発呼者に関する識別情報と、コールをハンドリングするための複数のオプションとが提示される。ユーザがコールの受け容れを選択した場合に、ユーザは、送信ステップを再開する入力を与えることによりコールを転送することが許される。

【 0 0 1 7 】

一実施形態では、本発明は、初めての発呼者にそれらのアイデンティティについて問合せる。その後、本発明は、発呼者のアイデンティティをメモリに記憶するように動作することができる。この特徴は、発呼者がコールのたびにそれら自身を識別する必要性を防止する。むしろ、発呼者のアイデンティティ、例えば、それらの名前をユーザに与えることができる。初めての発呼者の番号がユーザのアドレス帳に既にある場合には、本発明は、発呼者にそれらのアイデンティティを訪ねない。むしろ、本発明は、例えば、テキスト・  
10 ツー・スピーチ特徴を使用してユーザのアドレス帳から発呼者の名前を読み取る。好ましくは、発呼者は、処理ステップの後にユーザにより予め選択されたオーディオファイルを聞く。コールをハンドリングするための複数のオプションは、コールをボイスメールデータベースへ送信し、そしてボイスメールが記録されているときにそれを聞くステップ、又はコールを受け容れると同時にコールを記録するステップ、の少なくとも1つを含む。ユーザがボイスメールを聞くオプションを選択した場合には、ユーザは、ボイスメールを選択的に終了し、そして入力を与えることにより発呼者との通信を開始することができる。  
20 或いは又、ユーザは、コールをボイスメールデータベースへ送信することができ、そしてボイスメールデータベースのコンテンツ、例えば、コールの時間巾、発呼者の名前、発呼者の電話番号がウェブページに表示される。ウェブページに表示されるボイスメールの順序がユーザによりカスタマイズされるのが望ましい。しかしながら、ユーザが提示ステップの後にコールを受け容れる場合には、ユーザは、コールの少なくとも一部分をデータベースに選択的に記録することができる。

【 0 0 1 8 】

更に別の態様によれば、本発明は、コール処理システムに使用するためのコンピュータプログラム製品に関する。システムは、コンピュータ読み取り可能な媒体と、このコンピュータ読み取り可能な媒体に記録されたコンピュータプログラムインストラクションであって、コール処理システムを具現化するためにプロセッサにより実行できるコンピュータプログラムインストラクションとを備えている。コール処理システムは、第1ネットワーク上の発信ポイントにいる発呼者からコールを受け取るステップと、セッションイニシエ  
30 ーションプロトコルを使用して第1ネットワークと第2ネットワークとの間で通信信号を交換し、そしてコンフィギュレーション及び認証情報を使用して第2ネットワークで通信信号を処理するステップとを備えている。

【 0 0 1 9 】

次いで、処理に基づいて行先ポイントのグループから2つ以上の行先ポイントが決定され、そして2つ以上の行先ポイントの各々に信号が実質的に同時に送信される。次いで、ユーザ入力に基づき1つの選択された行先ポイントとの通信が確立され、その1つの選択された行先ポイントにいるユーザには、発呼者に関する識別情報と、コールをハンドリングするための複数のオプションとが提示される。ユーザがコールの受け容れを選択した場合に、ユーザは、送信ステップを再開する入力を与えることによりコールを転送することが  
40 できる。

【 0 0 2 0 】

本発明の更に別の特徴及び効果は、添付図面を参照してなされた以下の詳細な説明から明らかとなる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 1 】

【図1】本発明の一実施形態の概略を示すブロック図である。

【図2】本発明の1つの態様によるウェブページを例示する図である。

【図3】本発明の1つの態様による別のウェブページを例示する図である。

【図4】本発明の1つの態様による更に別のウェブページを例示する図である。

10

20

30

40

50



【図5】本発明の1つの態様による更に別のウェブページを例示する図である。

【図6】本発明の一実施形態の概略を示す別の図である。

【図7】本発明の1つの態様によるステップを例示するフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0022】

既存の電話システムの欠点は、それがスイッチベースのものかパケットベースのものに関わらず、コールを1つの行先にしかルーティングできないことである。即ち、単一の発信ポイントと、単一の行先とを有する。増加するモバイル社会において、既存の電話システムは、消費者が希望するアクセス性を単に与えることができない。この欠点及び他の欠点を克服するために、本発明は、コールを処理するシステムを備える。このシステムは、例えば、コールを1つ又は複数の行先へルーティングすることができる。更に、システムは、コールを、以下に詳細に述べる種々の仕方でフィルタリング及び操作することができる。

10

【0023】

#### システムアーキテクチャー

1つの態様によれば、本発明は、種々の形式のハードウェア及びソフトウェアを使用することができる。ソフトウェアは、当業者に知られたコンピュータ言語で書くことができる。更に、C、FORTRAN、JAVA、HTML、等の異なる言語を組み合わせで使用することができる。

【0024】

20

本発明に関連して使用できるハードウェアは、プロセッサ、メモリ、例えば、ランダムアクセスメモリ(RAM)及びリードオンリメモリ(ROM)、フラッシュメモリ、等、並びに入力装置、例えば、キーボード、マウス、等を含む。又、本発明は、ディスプレイ装置、例えば、スクリーン、ルーター及びスイッチを含むことができる。異なるハードウェアが作動的に接続されるのが好ましい。1つの態様によれば、ハードウェアは、コンピュータ、等のハウジング内に包囲することができる。

【0025】

別の実施形態では、本発明は、コンピュータ読み取り可能な媒体も備え、これは、コンピュータディスク、CD-ROM、フラッシュメモリ、RAM、ROM、又は当業者に知られた他のコンピュータ読み取り可能な媒体を含むが、これらに限定されない。コンピュータ読み取り可能な媒体は、そこに記録されたコンピュータプログラムインストラクションを含むのが望ましい。プロセッサは、本発明を具現化するためにコンピュータプログラムインストラクションを実行するよう動作するのが好ましい。

30

【0026】

一実施形態において、本発明は、ハードウェア及びソフトウェアを組み合わせで使用し、第1ネットワーク、例えば、慣習的なスイッチベースのネットワーク、例えば、PSTNから、パケットベースのネットワーク、例えば、インターネットを経てコールをルーティングする。しかしながら、当業者であれば、コールは、いかなる形式のネットワークから発信してもよいことが明らかであろう。例えば、別の実施形態では、コールは、ワイヤレスネットワーク、例えば、セルラー又は衛星ベースのネットワークから発信してもよい。或いは又、コールは、ボイスオーバーインターネットプロトコル(VOIP)を使用する通信装置を用いて、パケットベースのネットワーク、例えば、インターネットから発信してもよい。コールの起点に関わらず、上述したように、パケットベースのネットワークから発信しない限り、パケットベースのネットワークへルーティングされるのが好ましい。パケットベースのネットワークから、コールは、多数の異なるエンドポイントへ好ましくは同時に向けることができる。それらのエンドポイントは、スイッチベースのネットワーク、パケットベースのネットワーク、或いはワイヤレスネットワーク、例えば、セルラー電話ネットワーク又は衛星ベースのネットワークに存在してもよい。

40

【0027】

図1は、本発明の一実施形態の概略を例示するブロック図である。一実施形態において

50

、このシステムは、パケットベースのネットワークへ作動的に接続されるインバウンドコントローラ 10 を備えている。このインバウンドコントローラ 10 は、セッションボーダーコントローラ (SBC) を備えている。SBC は、オープンソースソフトウェアを利用するのが望ましいが、他の形式の専有ソフトウェアを使用してもよい。又、このシステムは、実質的に同様に機能する実質的に同様のアウトバウンドコントローラ 12 も備えている。

【0028】

インバウンドコントローラ 10 は、インバウンドゲートウェイ 14 に作動的に接続される。インバウンドゲートウェイ 14 は、スイッチベースのネットワーク及びパケットベースのネットワークの両方に作動的に接続されるのが好ましい。当業者に良く知られたこれらのゲートウェイは、スイッチベースのネットワークとパケットベースのネットワークとの間のインターフェイスとして機能し、それら 2 つの間に信号を通せるようにするのが好ましい。同様のアウトバウンドゲートウェイ 16 は、別のポイントにおいてスイッチベースのネットワークに作動的に接続される。又、アウトバウンドゲートウェイ 16 は、通信信号を希望の行先ルーティングするためにアウトバウンドコントローラ 12 にも作動的に接続される。

【0029】

図 1 に示すように、本発明は、ユーザのためのコンフィギュレーション及び認証情報を含むデータベース 18 も備える。このデータベース 18 は、種々のコンフィギュレーション情報を含むのが好ましい。コンフィギュレーション情報は、例えば、特定のコールをどこにルーティングすべきか決定するのに使用できる。コールのルーティングは、当業者に知られた多数のファクタ、例えば、コールの最終的な行先、コールがどこで発信したか、ネットワークトラフィック、オープンルータ又はスイッチ、等に基づいて行うことができる。

【0030】

又、データベース 18 は、本発明により、許可された発呼者を、許可されない発呼者からフィルタリングできるようにする認証情報も含む。例えば、本発明の 1 つの態様において、許可されたコールを直接ユーザに向ける一方、許可されない又は確認されないコールをオペレータに向けることが望まれる。或いは又、認証データベース 18 は、望ましくないと指定されるコール、例えば、テレマーケティングが、意図された受信者に到達するのを防止できるようにコールをフィルタリングすることができる。

【0031】

又、コールを、その電話番号に基づいてフィルタリングすることもできる。即ち、ユーザは、特定の電話番号からのコールをどのようにシステムがハンドリングするのを望むか予め選択することができる。その電話番号がユーザに連絡するよう試みる時には、それが望ましい仕方でハンドリングされる。又、ユーザは、2 つ以上の電話番号をグループへと指定することもできる。次いで、ユーザは、特定のグループ内の全てのコールをどのようにハンドリングするのを望むか決定することができる。例えば、ユーザの家族からの全ての電話番号を「ファミリー」グループへとグループ編成し、そのコール及びボイスメールをカスタマイズするか又は優先的なものとするのが望まれる。

【0032】

又、システムは、ユーザがいなくなるときのコールを転換するための構成体も備えている。1 つの態様によれば、転換は、ボイスメールデータベース 20 を使用して具現化される。データベース 20 は、例えば、ボイスデータのようなデータをデジタルフォーマットで記憶するのが好ましい。ユーザは、必要なときに、パケットベースのネットワーク、スイッチベースのネットワーク、又はワイヤレスネットワークを使用して、データベース 20 にアクセスすることができる。

【0033】

インバウンドコントローラ 10 及びインバウンドゲートウェイ 14 を中央コントローラ 22 に作動的に接続するのが好ましい。中央コントローラ 22 は、発呼者を情報及びイン

10

20

30

40

50

ストラクション、例えば、名前、コールの目的、等について促す。又、中央コントローラ 22 は、リアルタイムプロトコルを経てインバウンドゲートウェイ 14 及びアウトバウンドゲートウェイ 16 からインバウンド通信を受信するように動作することができる。次いで、中央コントローラ 22 は、インバウンドコントローラ 10 とでコントロール信号を交換し、これらコントロール信号に基づいてインバウンド通信をルーティングする。

#### 【0034】

一実施形態では、中央コントローラ 22 は、スイッチ 24、例えば、ソフトスイッチを含むのが好ましい。又、中央コントローラ 22 は、ルーティングコントローラ 26 を備えているのが好ましく、又、付加的なデータベース 28 も備え、そこに情報を記憶したり、そこから情報を検索したりするのも任意である。1つの態様によれば、中央コントローラ 22 は、セッションイニシエーションプロトコル (SIP) を使用してインバウンドコントローラ 10 及びアウトバウンドコントローラ 12 と通信するのが好ましい。しかしながら、他の実施形態によれば、本発明は、ユーザデータグラムプロトコル (UDP)、送信コントロールプロトコル (TCP)、非同期転送モード (ATM)、等と組み合わせて使用されてもよい。

#### 【0035】

図 1 に示して上述したように、中央コントローラ 22 は、通信信号を 1 つ又は複数の行先へ向けることができる。1つの態様において、通信信号 (ひいては、コール) は、2つの行先の少なくとも 1 つに向けられる。第 1 の考えられる行先は、ボイスメールデータベース 20 である。第 2 の行先は、スイッチベースのネットワーク、パケットベースのネットワーク又はワイヤレスネットワークのような通信ネットワークである。第 2 の行先は、インバウンド通信に基づくアウトバウンド通信を、好ましくは、リアルタイムプロトコル (RTP) を経て、アウトバウンドコントローラ 12 へ送信することにより決定される。このようにする際に、アウトバウンド通信に関するルーティング情報を含めて、コントロール信号がアウトバウンドコントローラ 12 とで交換される。

#### 【0036】

##### 本発明の例示的特徴

1つの態様によれば、上述したシステムは、本発明の種々の特徴を具現化できるようにする。本発明の 1つの態様による多数の例示的特徴を以下に説明する。これらの特徴は、本発明を何ら限定するものではなく、本発明のシステムに関連して具現化できる多数の特徴の一例を表す。当業者に知られた付加的な特徴も、必要に応じて、単独で又は以下に述べる特徴と組み合わせて、具現化することができる。

#### 【0037】

##### オンザフライでの記録 / 読み取り

一実施形態によれば、ユーザは、電話の会話を会話中にいつでも記録できる。記録は、いつでもスタート、ストップ、及び再スタートすることができる。会話の記録は、本発明のデータベースに記憶されるのが好ましい。選択される特定のデータベースは、変化してもよい。しかしながら、一実施形態では、中央コントローラに作動的に接続されたデータベースを使用することができる。ユーザが電話で話をする場合に、ユーザが特定のボタン、例えば、タッチトーンキーパッド上の 4 のキー “4” を使用して入力を与えるようにすることで、記録をスタート及びストップするのが望ましい。

#### 【0038】

##### リングバックにおけるカスタマイズされたリングトーン

本発明の一実施形態は、発呼者に聞こえるリングトーン (別名リングバックトーン) をカスタマイズする能力を包含する。即ち、ユーザは、特定の歌、トーン、或いは発呼者に対して再生されねばならない他の可聴信号を指定することができる。従って、指定された発呼者がユーザの電話番号をダイヤルすると、発呼者は、ユーザによって発呼者に対して選択されたリングバックトーンが聞こえる。リングバックトーンは、記録、例えば、ユーザの音声を含んでもよいし、又は歌を含んでもよい。好ましくは、MP3 フォーマットである種々のリングトーンを選択することもできるし、又は本発明のシステムへアップロー

ドすることもできる。ユーザが指定する各個々の発呼者に対してリングバックトーンを選択するのが望ましい。発呼者に対してリングバックトーンが選択されなかった場合には、デフォルトのリングバックトーンが選択されてもよい。別の実施形態によれば、本発明は、カスタマイズされたリングバックトーンをグループベースで指定することもできる。従って、ユーザは、2つ以上の電話番号を特定のグループに属するものとして定義することができる。次いで、ユーザは、そのグループからの発呼者がユーザに連絡しよう試みるたびに再生される希望のリングバックトーンを選択することができる。

#### 【0039】

本発明は、各発呼者又は発呼者のグループに対する1つのリングバックトーンに限定される必要がない。ユーザは、特定の発呼者に対して再生できる2つ以上のリングバックトーンを選択することができる。特定の発呼者又は発呼者のグループがユーザに連絡しよう試みるときに2つ以上のリングバックトーンのグループからリングバックトーンをランダムに選択することができる。任意であるが、リングバックトーンは、再生されるべきリングバックトーンのグループの1つを自動的に選択するコンピュータプログラム又はユーザのいずれかにより選択される所定の順序で発呼者に対して再生することができる。

#### 【0040】

##### 選択的な選別

ユーザが、到来するコールをルーティングするための多数のオプションから選択を行えることが望ましい。最初に、到来するコールが中央コントローラに保持される。次いで、中央コントローラは、ユーザによって指定された電話にコールすることができる。ユーザは、それらが選択した電話に応答するときには、発呼者のアイデンティティと、コールをハンドリングするための多数のオプションが提示される。例えば、一実施形態によれば、コールを、4つの仕方の1つで選別することができる。第1に、ユーザは、コールを受け容れるように選択することができ、この場合、コールは、ユーザが応答する電話へルーティングされる。ユーザは、コールを受け容れない場合には、コールをボイスメールへ直接送信するように選択することができる。このシナリオでは、中央コントローラがコールをボイスメールへ直接ルーティングする。又、ユーザが指定したいいずれの電話にもユーザが応答しないように選択する場合にも、コールはボイスメールへ直接ルーティングされ、或いはユーザは、特定の発呼者からの全てのコールがボイスメールへ直接ルーティングされるようにルールを設定してもよく、この場合に、ユーザの指定の電話は、全く鳴らなくてもよい。

#### 【0041】

又、ユーザが、コールを選別するための他のオプションを有するのも好ましい。第3のオプションは、例えば、コールを受け容れて、それを記録することである。上述したように、当然、記録は、いつでもスタート及びストップすることができる。しかしながら、このオプションを選択することにより、コールは、それが開始されるや否や、記録される。発呼者は、その後、必要に応じて記録をストップすることができる。又、ユーザは、コールをボイスメールへ送信すると同時に、ボイスメールを立ち聞きするよう選択することもできる。このオプションを選択すると、ユーザは、発呼者がボイスメールに残しつつあるメッセージを聞くことができるが、発呼者は、ユーザを聞くことができない。このオプションの1つの効果は、ユーザが、コールの重要性和、発呼者と話がしたいかどうかを決定することである。ボイスメールが記録されつつあるときにそれを聞くことにより、ユーザが発呼者と話したいと決定する場合には、本発明は、ユーザがコールに食い込んで発呼者と話をすることができるようにする。発呼者は、コールに食い込まれると判断したときにボイスメール記録を終了したいかどうか決定することができる。この特徴は、例えば、コールに食い込むためにユーザが特定ボタン、例えば、星印キー“\*”を押すことを要求することにより、具現化することができる。当業者であれば、コールに食い込むのに種々の方法が使用できることが明らかであろう。例えば、他のボタン、ボタンの組合せ、ボイスコマンド、等を使用して、この特徴を具現化することができる。

#### 【0042】

### 電話と電話との間のコールスイッチ

ある電話から別の電話へコールをスイッチすることがしばしば望まれる。電話は、同じネットワークに配置されてもよいし、異なるネットワークに配置されてもよい。この特徴は、例えば、ユーザが自分のセルラー電話で話をし、そしてコールを家の電話へ転送したい場合に、効果的である。本発明のシステムを使用すると、ユーザは、特定のアクションを行うことにより、例えば、電話のタッチトーンパッド上のボタンを押すことにより、コール転送特徴を具現化することができる。この特徴が具現化されるとき、他の指定された各々の電話が鳴る。他の電話が鳴る間に、コールは、ユーザが最初に話をした電話に依然接続されているのが好ましい。指定された別の電話が応答するときに、コールが元の電話、例えば、セルラー電話から切り離され、そして新たな電話、例えば、家の電話へ転送される。

10

#### 【0043】

別の実施形態では、この特徴が具現化されるときに、コールを、元の電話、例えば、セルラー電話に接続しなくてもよい。即ち、この特徴がユーザにより具現化されるときに、コールをその電話から切り離すことができる。次いで、指定された他の電話が鳴り、ユーザは、どの電話で応答するか選択することができる。ユーザが新たな電話、例えば、家の電話で応答するときに、コールは、その電話に接続される。

#### 【0044】

### ボイスメール

上述したように、本発明は、ボイスメールデータベースを包含する。本発明の一実施形態は、データベースに記憶されたボイスメールを種々の仕方で操作する能力を包含する。本発明の1つの特徴は、ボイスメールを早送り、巻き戻し、休止又は停止することができるようにする。又、ユーザは、各発呼者及びそれに関連したボイスメールに対するプライオリティを指定することもできる。従って、ある発呼者が、特定の発呼者のプライオリティが高いことを知ると、その発呼者をそのように指定することができる。次いで、プライオリティの高い発呼者が1つ以上のボイスメールを残すときに、それらは、ユーザにとってプライオリティの低い他のボイスメールの前に再生される。

20

#### 【0045】

本発明のこの特徴は、ユーザが電話からボイスメールにアクセスするときに特に効果的である。というのは、ユーザが、自分にとって重要でない多数のボイスメールを分類して聞かなくてもよいからである。ボイスメールは、望ましい基準に基づいて「ランク付け」される。ボイスメールをランク付けするのに使用される基準は、例えば、コールの頻度、発呼者の重要性、発呼者により緊急と指定されるボイスメール、等を含むが、これらに限定されない。本発明のこの特徴を使用すると、ユーザは、それらのボイスメールボックス及びプライオリティの高いボイスメールに、遅延を生じることなく、迅速にアクセスすることができる。当業者に明らかなように、プライオリティの複数の階層をユーザにより決定することができる。次いで、データベースに記憶されたボイスメールをその順序でユーザへ再生することができる。

30

#### 【0046】

又、本発明は、図2に示すように、ウェブページを経てボイスメールにアクセスする能力も包含する。ウェブページは、好ましくは、ボイスメールのリストを提示すると共に、発呼者の名前、タイムスタンプ、日付、電話番号、ボイスメールの時間巾、コールが発信された都市（エリアコードによる）、等の識別情報を与える。又、ボイスメールは、例えば、それらが記録された時刻、日付、所定のグループ、等により、希望の順序でリストされるのも任意である。このように、ユーザは、自分のボイスメールの全体を見て、聞きたいものを選択することができる。

40

#### 【0047】

一実施形態では、ユーザは、ウェブページ内のリンクを選択し又は「クリック」することによりボイスメールを聞くことができる。リンクを選択した後に、図3に示すように、ボイスメールが再生し始める。ユーザがボイスメールを聞き終わると、ボイスメールを閉

50

じてリストへ戻す。ボイスメールは、セーブ、削除、転送、等がなされてもよい。本発明の1つの効果は、中央コントローラ22に好ましくは作動的に接続されるボイスメールデータベースにボイスメールが記憶されることである。ウェブページに設けられたボイスメールへのリンクは、ボイスメールそれ自身のコピーを転送しない。むしろ、リンクは、ボイスメールをデータベースから直接再生する。ウェブページからのボイスメールが別の個人へ転送されるときでも、リンクは、依然、ボイスメールをデータベースから直接再生する。このように、ユーザは、ボイスメールをデータベースから削除して、リンクのコピーを有する誰かによってそれがアクセスされるのを防止することができる。換言すれば、ユーザがデータベースからボイスメールを削除した後に、リンクのコピーを有する者がそれを聞くことが防止される。

10

#### 【0048】

本発明の別の態様によれば、ボイスメールデータベースは、各ボイスメールの複写を含むこともできる。これは、当業者に知られたスピーチ・ツー・テキスト(speech to text)ソフトウェア及び/又はハードウェアを使用して具現化することができる。従って、ボイスメールの複写は、例えば、キーワードによりサーチ可能となる。これは、会話やボイスメールの内容を正確に思い出すことが必要な法律家や医者のような専門家にとって有用である。

#### 【0049】

別の実施形態では、ボイスメールを別の個人へ転送し、彼らがいつでもボイスメールにアクセスできるようにする。これは、ボイスメールデータベースにアクセスするコードを転送することにより具現化されるのが好ましい。このコードは、e-メール又はウェブページに食い込んでペーストされるリンク、例えば、HTMLリンクを含むことができる。当業者であれば、コードがメッセージ特有のものであり、即ち、各ボイスメールが、その特定のボイスメールへのアクセスしか許さない独特のコードを有することが明らかであろう。又、本発明は、ボイスメールのウェブページリストからコールを返送する能力も含むのが好ましい。図2に示すように、ボイスメールは、「クリック」することで選択できる「コール」ボタンを含む。ユーザがコール特徴を選択すると、図4に示すように、ユーザがユーザ指定の電話の1つ又は別の非指定の電話番号からコールを行えるようになるポップアップが現れる。どの電話からコールを発したいかユーザが選択すると、本発明のシステムは、図5に示すように、発呼者とのコールを開始する。次いで、選択された電話が鳴り、発呼者の電話も鳴る。

20

30

#### 【0050】

ユーザの電話が最初に鳴り、ユーザが自分の電話を持ち上げた後に発呼者の電話が鳴るのが望ましい。これは、ユーザが自分の電話を持ち上げる前に発呼者が電話を持ち上げるのを防止することができる。或いは又、コールを接続する際の遅延を減少するために両方の電話が実質的に同時に鳴ってもよい。ユーザが持ち上げる前に発呼者が持ち上げた場合には、ユーザが接続されるのを待機するよう発呼者に求める記録を発呼者に提示することができる。

#### 【0051】

##### 発呼者のカスタマイズされた処置

40

本発明は、発呼者が処置される仕方をカスタマイズする能力を含む。従って、ユーザは、各発呼者に対する一連のルールを設定することができる。上述したように、ユーザは、発呼者がユーザの番号をダイヤルしたときに発呼者が聞くリングトーン又は特定メッセージを設定することができる。加えて、ユーザは、各ユーザに対する特定ボイスメール挨拶を設定することもできる。更に、ユーザは、特定のユーザがコールするときに鳴る電話を選択することができる。例えば、ユーザは、自分でコールを取り仕切るとき、自分の指定した全ての電話が鳴ることを望むことがある。しかしながら、ユーザの友人からコールを受信したとき、ユーザは、そのコールを自分のセルラー電話へ送るか、或いは仕事の時間中にはボイスメールへ直接送ることしか望まない。このように、本発明は、リングバックトーンから、コールが向けられる電話、ボイスメール挨拶までのコールの各態様を個々の

50

発呼者ごとにカスタマイズできるようにする。

【 0 0 5 2 】

複数の番号を同時にコール

本発明のシステムは、ユーザにとって望ましい場合に、コールを複数の行先へ向けることができるのが好ましい。従って、本発明のシステムにより電話コールが受信されたときには、発信側電話番号のアイデンティティに基づいて特定コールに対するユーザの好みを決定する。到来する電話コールをどの番号に向けるか決定した後に、行先電話の各々は、実質的に同時に鳴り始めるのが好ましい。行先電話が鳴っている間、発呼者は、それらの番号のいずれにも接続されない。むしろ、コールは、ユーザがそれらの指定の電話の1つに応答するまで、中央コントローラ22に保持される。ユーザがコールをどのようにハンドリングしたいか、例えば、コールを受け容れ、コールをボイスメールへ送信し、コールを受け容れ且つ記録し、又はボイスメールを立ち聞きするか、をユーザが選択するまで、コールは中央コントローラ22に留まる。本発明は、多数の電話にコールすることに限定されるものではなく、即ち、希望する数の電話に同時にコールすることができる。

10

【 0 0 5 3 】

スパムフィルタ

ユーザは、あるコールを望ましくならぬもの、即ちスパムとして指定し、いかなる環境のもとでもそれらを自分の電話へ配布しないよう選択することができる。或いは又、ユーザは、ユーザが知っている番号のみを受け容れ、他の全てを拒絶するように選択してもよい。望ましくならぬ番号をボイスメールに直接向けることもできるし、或いはユーザが未知のユーザからのコールを受け容れないよう選択したことを示す記録を発呼者に再生することもできる。それに加えて、システムは、スパムとして指定された全ての番号のデータベースを維持すると共に、ユーザが全コミュニティ指定スパム発呼者をボイスメールへ直接送るようにする能力を備えている。

20

【 0 0 5 4 】

ウェブコールボタン

本発明のシステムは、ある個人とユーザとの間で電話コールを開始するボタンを生成するためにウェブサイトに入れられるべきHTMLコードの区分をユーザがコピーするのを許すのが好ましい。このようなボタンをクリックする個人は、名前及び電話番号を入力することが促され、システムは、それらにコールし、次いで、そのようなボタンに対して指定された番号でユーザにコールする。このような各ボタンは、選択されたカスタムリングバックトーン、鳴るカスタム電話、及び再生されるべきカスタムボイスメール挨拶を有することができる。

30

【 0 0 5 5 】

例示的な方法

1つの態様によれば、本発明の方法は、上述した例示的システムを使用して具現化される。別の態様によれば、本発明は、これも上述した例示的システムを使用して具現化される、データをルーティングするビジネス方法を包含する。一実施形態において、このビジネス方法は、コンピュータを使用して具現化することができる。本発明によるこの例示的方法について、以下に詳細に述べる。

40

【 0 0 5 6 】

例示的システムの一般的なブロック図が、図6に示されている。一般的に、ユーザは、受信者の電話番号をダイヤルすることによりコールを開始する。上述したコールは、スイッチベースのネットワーク、パケットベースのネットワーク又はワイヤレスネットワークのような通信ネットワークから開始することができる。図6に示すように、発呼者は、コールを発信し、それが本発明のシステムへルーティングされる。コールは、本発明のシステムに到達すると、1つ以上の行先へ同時に向けられる。本発明の1つの効果は、例えば、パケットベースのネットワーク、スイッチベースのネットワーク又はワイヤレスネットワークのような同様の又は異なるネットワーク上の複数の行先へコールを実質的に同時にルーティングできることである。

50

## 【 0 0 5 7 】

図 7 は、本発明の 1 つの態様による例示的ステップを示すフローチャートである。コールが最初に本発明のシステムに到着すると、システムは、自動番号識別 (ANI) に基づいてコールを自動的に選別する。コールの起点を決定した後に、種々のステップを実施することができる。発呼者が識別されると、発呼者は、ユーザの設定に基づいて、デフォルトの、又はカスタマイズされたリングバックトーンを受信する。発呼者が確認されない場合には、システムが電話に応答し、発呼者に自分の名前を述べるよう求めるメッセージを再生する。この場合も、メッセージをカスタマイズすることができる。カスタマイズされたメッセージが存在しないときは、デフォルトメッセージが再生される。メッセージが再生された後に、システムは、そのような発呼者のグループに対して選択されたリングバックトーンを再生する。

10

## 【 0 0 5 8 】

別の実施形態では、本発明は、コールが複写であるか、テキストメッセージであるか、又はユーザへ送信される他の非音声データであることを決定する。この場合に、複写又はテキストメッセージは、ドキュメント、例えば、PDF ドキュメントに記憶され、そしてユーザの e - メールアドレスへ転送される。テキストメッセージの場合に、システムは、そのテキストメッセージを、ユーザのテキストインネブル転送電話のいずれか又は全部へ転送すると共に、システムを通して送信されるリターンメッセージをハンドリングする。この通信の複写を、将来の参照、ユーザルックアップ、等のために、現在システムにより維持することができる。

20

## 【 0 0 5 9 】

実質的に同時に、システムは、発信側番号が、例えば、テレマーケッターのようにスパムとしてリストされたものであるかどうか、又はその番号が受信されるのを特に阻止するように選択されたものであるかどうか決定するのが好ましい。コールがユーザにより阻止されていない場合には、システムは、どの指定番号がコールするか決定する。ユーザが電話に応答すると、発呼者のアイデンティティがユーザに通知される。発呼者のアイデンティティを決定できない場合、即ち発呼者がユーザのアドレス帳にない場合には、電話番号又は他の関連 ANI 情報、例えば、電話が登録された名前を、ユーザに提示することができる。或いは又、ユーザは、その名前を与えるように促され、それが記録される。記録された名前は、次いで、ユーザが指定の電話の 1 つに応答するときにユーザに提示される。その後、ユーザは、多数のオプションの中で、コールを受け容れ、コールをボイスメールへ送信し、コールを受け容れて記録し、或いはボイスメールを聞く、等を選択することができる。

30

## 【 0 0 6 0 】

ユーザが、コールを受け容れるか、或いはコールを受け容れて記録することを選択した場合には、発呼者とユーザが接続され、会話が開始される。ユーザが、コールをボイスメールへ送信することを選択した場合には、発呼者は、カスタマイズされてもされなくてもよいボイスメール挨拶を聞き、次いで、発呼者は、それらのメッセージを記録することができる。コールを聞きながらボイスメールへ送信することを選択したユーザは、ボイスメールが記録されつつあるときにそれを聞くことができる。発呼者と話をするためにボイスメールに割り込みたいといつでも決定する場合には、トーク特徴をアクチベートすることにより、そのようにすることができる。この特徴は、当業者に知られた仕方で、入力を与え、例えば、タッチトーンパッド上のボタンを押すことにより、アクチベートすることができる。この特徴がアクチベートされると、ボイスメール記録が終了される。或いは又、会話が続く間にボイスメールが続いてもよい。

40

## 【 0 0 6 1 】

特定の実施形態を参照して本発明を説明したが、当業者であれば、本発明は、特許請求の範囲内で種々の実施形態をもち得ることが理解されよう。それ故、特許請求の範囲は、本発明の精神及び範囲内に入るそのような全ての変更及び実施形態を網羅するものであることを理解されたい。

50



## 【 0 0 6 2 】

例えば、上述した本発明は、テキストメッセージ、複写、グラフィック、例えば、ピクチャー、等を含む任意の形式のデータと組み合わせて利用することができる。本発明は、どの形式のデータがユーザにより送信されるか決定するように動作できるのが好ましい。ある個人がユーザへのテキストメッセージの送信を試みる場合には、テキストメッセージが送信されていることを本発明で確認することが望ましい。次いで、本発明は、テキストメッセージを最終行先、例えば、ユーザにより指定されたセルラー電話へルーティングすることができる。例えば、複写がユーザへ送信される場合には、本発明は、ユーザにより後で検索するためにその複写をデータベースに記憶するのが好ましい。

## 【 0 0 6 3 】

ユーザへ送信されるデータの形式に関わらず、本発明は、データの受信をユーザに通知することができる。この通知は、当業者に知られた任意の仕方でよく、例えば、ユーザは、セルラー電話にアイコンを表示することによりメッセージが到着したという指示を受信してもよい。又、ユーザは、どの最終行先が、特定形式のデータ、例えば、テキストメッセージ、複写、グラフィックを受信できるか予め選択することもできる。例えば、PSTN上の電話は、典型的に、テキストメッセージやグラフィックを受信するように構成されない。従って、ユーザは、これら形式のメッセージをそのセルラー電話のみに向けるオプションを選択することができる。或いは又、インターネットを経てユーザによりアクセスできるメッセージとしてデータが記憶されてもよい。

## 【 符号の説明 】

## 【 0 0 6 4 】

- 1 0 : インバウンドコントローラ
- 1 2 : アウトバウンドコントローラ
- 1 4 : インバウンドゲートウェイ
- 1 6 : アウトバウンドゲートウェイ
- 1 8 : データベース
- 2 0 : ボイスメールデータベース
- 2 2 : 中央コントローラ
- 2 4 : スイッチ
- 2 6 : ルーティングコントローラ
- 2 8 : 付加的なデータベース

10

20

30

【図 1】

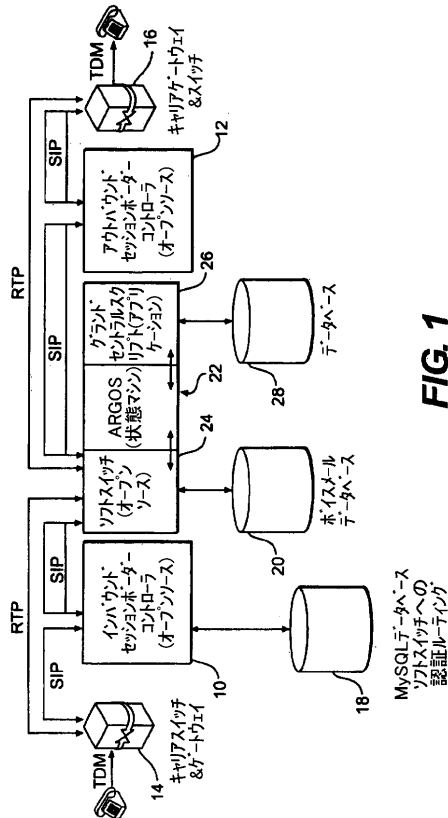


FIG. 1

【図 2】

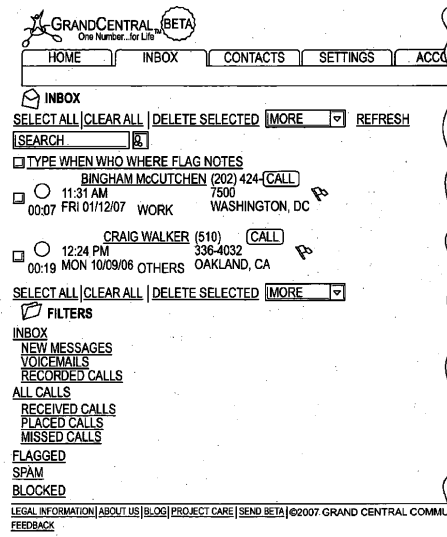


FIG. 2

【図 3】

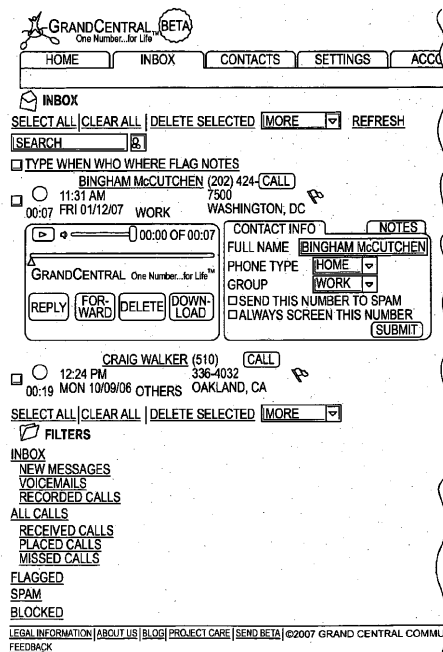


FIG. 3

【図 4】

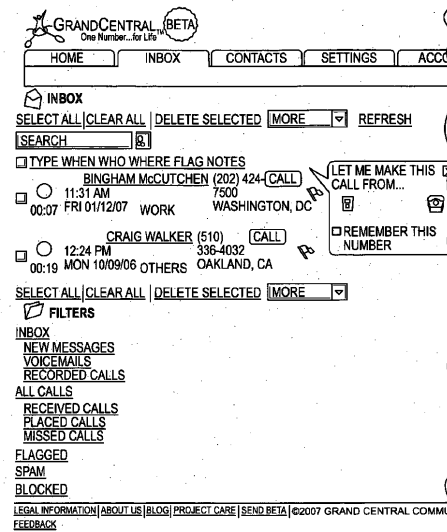


FIG. 4

【図 5】

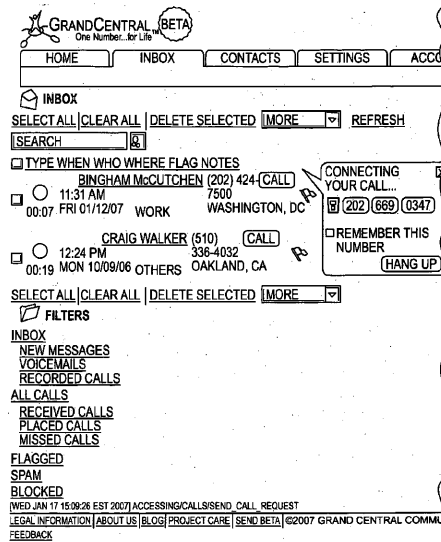


FIG. 5

【図 6】

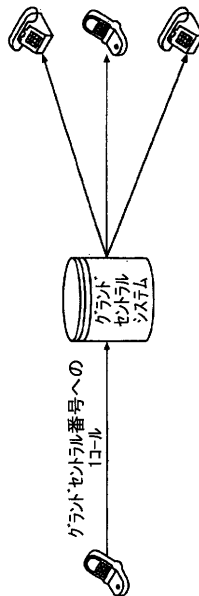


FIG. 6

【図 7】

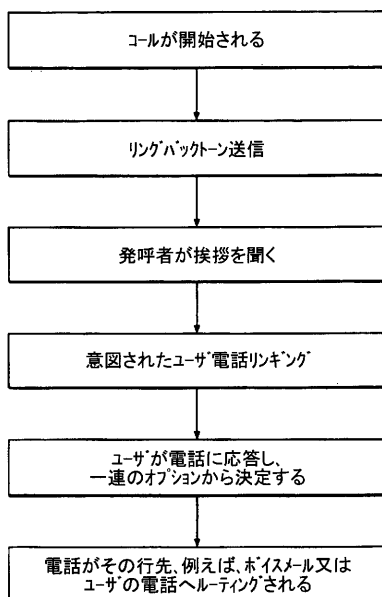


FIG. 7

---

フロントページの続き

- (72)発明者 ウォーカー クレイグ イー  
アメリカ合衆国 カリフォルニア州 9 4 5 2 6 ダンヴィル セライン コート 1 9
- (72)発明者 パケット ヴィンセント  
アメリカ合衆国 カリフォルニア州 9 5 1 2 0 サン ホセ ファーム ヒル ウェイ 6 3 9  
9
- (72)発明者 フレッチャー ドニー シー  
アメリカ合衆国 カリフォルニア州 9 4 5 3 6 フリーモント カムデン ドライヴ 3 8 0 0  
0 アpartment # 8

審査官 宮崎 賢司

- (56)参考文献 米国特許出願公開第2002/0137490 (US, A1)  
特開2005-244490 (JP, A)  
特開2005-024490 (JP, A)  
特開平06-152753 (JP, A)  
特開2003-283660 (JP, A)  
特開2006-121671 (JP, A)  
特開2007-013523 (JP, A)  
特開2001-237948 (JP, A)  
国際公開第2006/042139 (WO, A2)  
特開2005-160101 (JP, A)  
特表2006-507768 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
H04M 3/00