

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5614932号
(P5614932)

(45) 発行日 平成26年10月29日 (2014. 10. 29)

(24) 登録日 平成26年9月19日 (2014. 9. 19)

(51) Int. Cl. F I
H04M 3/00 (2006.01) H04M 3/00 D

請求項の数 2 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2008-520834 (P2008-520834)	(73) 特許権者	501263810
(86) (22) 出願日	平成18年6月26日 (2006. 6. 26)		トムソン ライセンシング
(65) 公表番号	特表2009-501465 (P2009-501465A)		Thomson Licensing
(43) 公表日	平成21年1月15日 (2009. 1. 15)		フランス国, 92130 イッシー レ
(86) 国際出願番号	PCT/EP2006/063554		ムーリノー, ル ジャンヌ ダルク,
(87) 国際公開番号	W02007/006644		1-5
(87) 国際公開日	平成19年1月18日 (2007. 1. 18)		1-5, rue Jeanne d' A
審査請求日	平成21年6月9日 (2009. 6. 9)		rc, 92130 ISSY LES
審判番号	不服2013-7083 (P2013-7083/J1)		MOULINEAUX, France
審判請求日	平成25年4月17日 (2013. 4. 17)	(74) 代理人	100107766
(31) 優先権主張番号	05447170.1		弁理士 伊東 忠重
(32) 優先日	平成17年7月13日 (2005. 7. 13)	(74) 代理人	100070150
(33) 優先権主張国	欧州特許庁 (EP)		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】 同じ音声通信で複数の端末装置を続けて使用することを可能にする装置及び方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第1のネットワークを第2のネットワークに接続する住居ゲートウェイ装置であって、
前記住居ゲートウェイ装置を前記第1のネットワークに接続する第1の接続手段と、
前記住居ゲートウェイ装置を前記第2のネットワークに接続し、前記第1の接続手段に
接続される第2の接続手段と

を有し、

前記第1の接続手段及び第2の接続手段は、前記第1のネットワークにある第1の端末
と前記第2のネットワークにある複数の第2の端末との間の通信を許容し、

前記第2の接続手段は、

前記第2の端末により開始された音声通信の終了を検出する手段と、

前記音声通信が前記第1の端末により初期化されている場合、前記第2の接続手段から
前記第1の接続手段への前記音声通信の終了の指示の送信を遅延する遅延期間を開始する
手段と

を有し、

前記第2の接続手段は、前記遅延期間の終了前に前記第2のネットワークにある前記複
数の第2の端末のいずれかによる前記音声通信の再開を検出するように構成される住居ゲ
ートウェイ装置。

【請求項 2】

第1のネットワークに接続する第1の接続手段と、第2のネットワークに接続する第2

10

20

の接続手段とを有する住居ゲートウェイ装置での方法であって、

前記第1のネットワークにある第1の端末により開始された音声通信を、前記第1の端末と第2のネットワークにある第2の端末との間で設定するステップを有し、

前記第2の端末により開始された前記第2のネットワークでの音声通信の終了を検出するステップと、

前記第2のネットワークにある前記複数の第2の端末のいずれかが遅延期間の終了前に前記音声通信を再開することを可能にするために、前記第2の接続手段から前記第1の接続手段への前記音声通信の前記終了の指示の送信を遅延するステップと、

前記複数の第2の端末のいずれかによる前記音声通信の再開が前記第2の接続手段により検出された場合、前記遅延期間を終了させるステップと

を有することを特徴とする方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、同じ音声通信で複数の装置を続けて使用することを可能にする装置及び方法に関する。

【背景技術】

【0002】

POTS (Plain Old Telephone System) では、何人かのオペレータが電話局で以下の機能を提供する。

【0003】

呼がPOTS回線に到達する。被呼者は電話を取り上げ、接続状態になる。これは、発呼者と被呼者との間に通信パスが存在することを意味する。

【0004】

被呼者はオンフックにする。特定の期間内に同じPOTS回線で（この同じPOTS回線で同じ又は他の電話を用いて）オフフックイベントが生じると、発呼者が呼をまだ解放していないという条件で、通信パスは依然として利用可能である（すなわち、まだオンフックになっていない）。

【0005】

この機能は以下の例で更に明らかになる。2つの接続された電話を含む住居電話ネットワークで呼がPOTS回線に到達する。1つの電話は台所にあり、他は異なる部屋（勉強部屋）にある。人は台所で電話を取り上げるが、発呼者を助けるために勉強部屋に行かなければならない。台所の電話はオンフックになる。その人は勉強部屋に歩いていき、電話を取り上げる。その間に発呼者はハングオフ (hang off) しない。通信は継続することができる。

【0006】

VoIP (Voice over IP) は、何らかのインターネットプロトコルネットワークでの音声のルーティングである。SIP (Session Initiation Protocol) は、VoIPの主要なプロトコルである。これは、2002年6月にInternet Engineering Task Forceにより規定されたRFC3261に定められている。SIPは、1つ以上のIPクライアントの間で呼処理機能とPOTSに存在する機能とを提供する。音声データは、POTSに使用される回線交換ネットワークではなく、パケット交換ネットワークを流れる。

【0007】

通常では、住居ネットワークで、SIPは、インターネット接続にインタフェース接続する装置で止まる。これはパーソナルコンピュータでもよく、住居ゲートウェイ (residential gateway) でもよい。

【0008】

インターネットにブロードバンドアクセスを提供する住居ゲートウェイは、音声、ビデオ及びデータのように、ホームネットワークに異なるサービスを提供する。通常では、これはSIPエンドポイントを有する。また、住居ネットワークに電話インタフェースを提供

10

20

30

40

50

する。

【0009】

SIPでは、電話が住居ネットワークでオンフックになると、通信は直ちに解放される。

【0010】

2005年6月9日の米国特許出願US2005/0122963A1は、IP型音声／ビデオ通信システムと、コールピックアップ／転送方法を規定しており、新しい入来呼がビデオ通信中に第1の端末により受信されると、第2の端末の特定のボタンの選択に応じて、オフフック呼が第1の端末から第2の端末により受け取られる。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0011】

本発明は、同じ音声通信で複数の装置を続けて使用することを可能にする相互接続装置に関する。

【課題を解決するための手段】

【0012】

このため、本発明は、第1のネットワークを第2のネットワークに接続する相互接続装置に関し、相互接続装置を第1のネットワークに接続する第1の接続手段と、相互接続装置を第2のネットワークに接続し、第1の接続手段に接続される第2の接続手段とを有し、第1の接続手段及び第2の接続手段は、第1のネットワークにある第1の端末と第2のネットワークにある第2の端末との間の通信を許容する。

20

【0013】

本発明によれば、第2の接続手段は、第2の端末による音声通信の終了を検出する手段と、音声通信が第1の端末により初期化されている場合、第2のネットワークにある端末が遅延期間の終了前に音声通信を再開することを可能にするために、第1の端末への終了の指示の送信を遅延する遅延期間を開始する手段とを有する。

【0014】

実施例によれば、第2の接続手段は、遅延期間の終了後に第1の接続手段に終了の指示を送信することを目的とする。

【0015】

次に、第1の接続手段は、終了の指示を第1の端末に送信することを目的とする。

30

【0016】

各接続手段は異なるネットワークに取り付けられており、通信の終了の情報の送信は、第1の接続手段と第1の端末との間で段階的に行われる。

【0017】

有利には、第2の接続手段は、遅延期間の終了前に第2のネットワークにある端末による音声通信の再開を検出することを目的とする。このことにより、第2の接続手段は、第1の端末と第2のネットワークにある端末との間で通信を再開することが可能になる。

【0018】

有利には、第2の接続手段は、第1の端末と第2の端末との間で、第2の端末による音声通信の終了を検出したときに、遅延期間を開始し、音声通信は、第1の端末により初期化されるタイマを有する。タイマはまた、第2のネットワークにある端末による音声通信の終了を検出したときに遅延期間を終了し、遅延期間に設定可能な制限値を設定する。

40

【0019】

好ましい実施例では、第1のネットワークでの音声通信は、インターネットプロトコル上での音声である。

【0020】

本発明はまた、第1のネットワークに接続する第1の接続手段と、第2のネットワークに接続する第2の接続手段とを有する相互接続装置での方法に関し、第1のネットワークにある第1の端末により開始された音声通信を、第1の端末と第2のネットワークにある第2の端末との間で設定するステップを有する。

50

【0021】

本発明によれば、この方法は、第2の端末により開始された第2のネットワークでの音声通信の終了を検出するステップと、第2のネットワークにある端末が遅延期間の終了前に音声通信を再開することを可能にするために、第1の端末への終了の指示の送信を遅延するステップとを有する。

【0022】

実施例によれば、第2の接続手段は、遅延期間の終了後に第1の接続手段に終了の指示を送信し、第1の接続手段は、第1の端末に終了の指示を送信する。

【0023】

有利には、第2の接続手段は、遅延期間の終了前に第2のネットワークにある端末による音声通信の再開を検出する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0024】

本発明は、添付図面を参照して、決して限定的ではない以下の実施例及び実行例を用いてよく理解され、これを用いて示される。

【0025】

図1は、第1のネットワーク1にある端末T1と第2のネットワーク2にある端末T2との間の通信に存在する全ての装置を有するシステムを示している。

【0026】

相互接続装置3は、第1のネットワーク1に接続する第1の接続手段4と、第2のネットワーク2に接続する第2の接続手段5とを有する。第1の接続手段4及び第2の接続手段5は、接続管理手段6を通じて相互接続装置で連結される。第2の接続手段5はタイマ7を有する。

【0027】

端末T1は、第1のネットワーク1に接続される。2つの端末T2及びT3は、第2のネットワーク2に接続される。

【0028】

第1の接続手段4は、相互接続装置3に通信する第1のネットワーク1にある端末（端末T1等）と対話する。第2の接続手段5は、相互接続装置3に通信する第2のネットワーク2にある端末（端末T2及びT3等）と対話する。

【0029】

図2は、相互接続装置の例である住居ゲートウェイ10を示している。これは、通信に含まれる住居ゲートウェイ10の基本構成要素を示している。

【0030】

住居ゲートウェイ10は、VoIPへの物理インタフェースであるVoIP終端22を有する。VoIP終端22は、RTP終端24と、第1のネットワークのVoIP端末と対話することができるVoIPシグナリング終端23とを有する。RTP終端24は、VoIP通信の転送に使用され、VoIPシグナリング終端23は、VoIP通信の制御に使用される。この終端は、インターネットへのブロードバンドアクセスでVoIPを可能にするために使用される。

【0031】

住居ゲートウェイ10はまた、物理FXS (Foreign Exchange Station) 終端であるアナログ終端FXS1 25を有する。FXSは、電力とダイヤルトーンと呼び出し電圧とを提供する電話インタフェースである。アナログ電話はFXSにプラグ接続され、電話サービスを受信する。複数の電話はFXS1終端25に接続可能である。このことは、ユーザが呼を受信すると、接続された電話のいずれかを受け取ることができることを意味する。アナログ終端は、住居電話の接続を可能にする。

【0032】

住居ゲートウェイ10は、SIPスタック (Session Initiation Protocolスタック) 11と、APPスタック (Analog Phone Protocolスタック) 15とを有する。

【0033】

10

20

30

40

50

SIPスタック11は、VoIP終端22に連結され、SIP状態機械13とSIP処理モジュール12とを有する。SIP処理モジュール12は、SIPに関する全ての機能を実行する手段を有する。また、SIPを動作しているときにSIP状態機械13と相互作用する。SIP処理モジュール12は、ユーザエージェントモジュール14を有する。ユーザエージェント14は、要求を生成するUAC（ユーザエージェントクライアント）と、応答を生成するUAS（ユーザエージェントサーバ）とを有するインターネットエンドポイントである。

【0034】

APPスタック15は、FXS1アナログ終端25に連結される。これはAPP状態機械17とAPP処理モジュール16とを有する。APP処理モジュール16は、APPに関する全ての機能を実行する手段を有する。また、APPを動作しているときにAPP状態機械13と相互作用する。APP状態機械はタイマ18を有する。

10

【0035】

SIPスタック11及びAPPスタックは、呼制御モジュール19に連結される。呼制御モジュール19は、呼処理モジュール20と呼制御状態機械21とを有する。呼処理モジュール20は、SIP処理モジュール12及びAPP処理モジュール16と相互作用し、APP接続にSIP接続を連結する。

【0036】

FXS1に取り付けられた端末はアナログPOTS又はDECT端末でもよい。この説明のFXSインタフェースの代わりに、Bluetoothインタフェースも当てはまり得る。

【0037】

20

図3に示すように、通信設定は、SIP状態機械13とAPP状態機械17とを有する。

【0038】

図3は、全体のAPP状態機械17を示している。本発明は、接続済（CONNECTED）、切断中（DISCONNECTING）、及び切断遅延（DELAYED DISCONNECTING）状態に焦点を当てる。FXS1に取り付けられた端末が接続済状態にあり、オンフックになると、切断遅延状態に設定され、タイマが開始する。タイマが終了すると、端末は切断中状態に移行する。タイマが終了する前に端末がオフフックになると、端末は再び接続済状態に設定される。

【0039】

端末T1及びT2の間の通信は、以下のように行われる。以下の説明で示されるSIPメッセージはRFC3261に規定されている。

30

【0040】

通信設定では、端末T1にあるSIPユーザエージェントは、住居ゲートウェイ10にあるSIPユーザエージェント14と通信を開始する。これはSIP INVITE要求メッセージを送信する。

【0041】

SIPユーザエージェント14は、SIP INVITE要求メッセージを受信し、SIPスタック11のSIP状態機械13は、アイドル（IDLE）から提供中（OFFERING）に移行する。

【0042】

呼制御19にある呼処理20は、入来する通信について通知され、どのローカル物理FSXポート（Foreign Exchange Station終端）が入来する通信のSIP識別子であるSIP URI（SIP Uniform Resource Identifier）に割り当てられているかを検査する。

40

【0043】

FXS1終端25は、SIP URIに割り当てられたものであり、FXS1終端25は、現在通信に関与していない。APP状態機械17はアイドル（IDLE）から提供済（OFFERED）に移行し、呼び出し電流がFXS1終端25に割り当てられているため、更に警告（ALERTING）状態に移行する。

【0044】

次に、SIPユーザエージェント14は、SIP呼び出し（RINGING）応答を端末T1にあるSIPユーザエージェントに送信する。

【0045】

FXS1端末25に取り付けられた端末T2がオフフックになると、APP状態機械17は警告から

50

呼配信 (CALL_DELIVERED) に移行する。次に、SIP状態機械12は受け付け (ACCEPTED) に移行する。また、SIPユーザエージェント14は、端末T1にあるSIPユーザエージェントに200 (OK) 応答メッセージを送信する。

【0046】

端末T1にあるSIPユーザエージェントは、ACKをSIPユーザエージェント14に送信する。SIP状態機械13は、受け付けから接続済に移行する。APP状態機械17は呼配信から接続済に移行する。

【0047】

通信の解放はSIP状態機械12とAPP状態機械17とに関与する。

【0048】

FXS1終端25に取り付けられた端末T2がオンフックになると、APP状態機械17は接続済状態から切断遅延状態に移行し、タイマ18を開始する。

【0049】

タイマ18が終了すると、APP状態機械17は、切断遅延から切断中に移行する。また、SIPユーザエージェント14は、端末T1にあるSIPユーザエージェントにBYEメッセージを送信する。

【0050】

端末T1にあるSIPユーザエージェントがOKメッセージで応答すると、

- ・SIP状態機械13は切断中 (DISCONNECTING) から切断済 (DISCONNECTED) に移行し、アイドルに戻る。
- ・APP状態機械17は切断中からアイドルに移行する。

【0051】

内部リソースは解放される。

【0052】

タイマ18が終了する前にFXS1 25がオフフックになると、APP状態機械17は切断遅延から接続済に移行し、タイマ18を停止する。通信は再開される。

【0053】

SIP状態機械13は、APPスタック15の切断遅延状態の間の処理に関与しない。

【0054】

タイマ18は60秒の初期設定値に設定される。この値は、ローカルで又は遠隔で設定可能である。これは、住居ゲートウェイ制御コマンド構成手段で設定可能である。

【0055】

前の説明において、音声通信が第1のネットワークにある端末により開始されていないが、第2のネットワークにある端末により開始されている場合、FXS1終端25に取り付けられた端末T2がオンフックになると、APP状態機械17は接続済から切断中に移行する。これは切断遅延状態を迂回する。

【0056】

いずれの場合でも、端末T1がオンフックになると、通信は終了する。遅延期間は使用されない。

【図面の簡単な説明】

【0057】

【図1】第1のネットワークの第1の端末と第2のネットワークの第2の端末とに取り付けられた相互接続装置を示す概略図

【図2】相互接続装置の主なモジュールを示す詳細図

【図3】アナログ電話プロトコルの状態機械の図

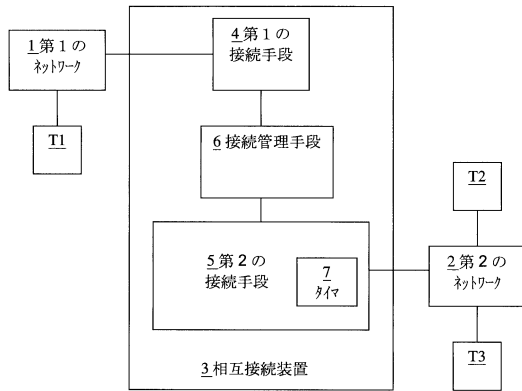
10

20

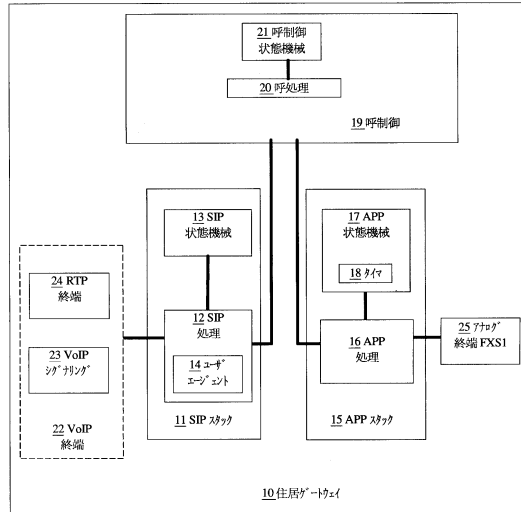
30

40

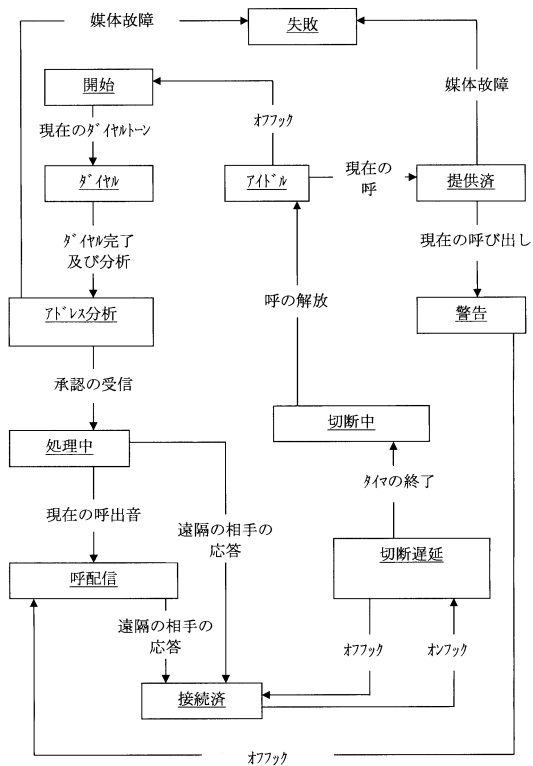
【図 1】



【図 2】



【図 3】



フロントページの続き

(72)発明者 フィセリンク, リュック
ベルギー国, 9100 シント・ニコラース, ペーエル・イエー・ハルロッテラーン 121

合議体

審判長 田中 庸介

審判官 山中 実

審判官 山澤 宏

(56)参考文献 特開平9-191324 (JP, A)
特開2003-283600 (JP, A)
特開平11-55401 (JP, A)
特開平1-183945 (JP, A)