

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5423162号
(P5423162)

(45) 発行日 平成26年2月19日 (2014. 2. 19)

(24) 登録日 平成25年12月6日 (2013. 12. 6)

(51) Int. Cl.

F I

H O 4 M 1/663 (2006. 01)

H O 4 M 1/663

H O 4 M 1/64 (2006. 01)

H O 4 M 1/64

F

請求項の数 2 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2009-138037 (P2009-138037)
 (22) 出願日 平成21年6月9日 (2009. 6. 9)
 (65) 公開番号 特開2010-287938 (P2010-287938A)
 (43) 公開日 平成22年12月24日 (2010. 12. 24)
 審査請求日 平成24年4月13日 (2012. 4. 13)

(73) 特許権者 000134707
 株式会社ナカヨ通信機
 群馬県前橋市総社町一丁目3番2号
 (72) 発明者 澤田 峻
 東京都渋谷区桜丘町24番4号 株式会社
 ナカヨ通信機内
 (72) 発明者 押之見 章彦
 東京都渋谷区桜丘町24番4号 株式会社
 ナカヨ通信機内
 (72) 発明者 斎藤 隆
 東京都渋谷区桜丘町24番4号 株式会社
 ナカヨ通信機内
 (72) 発明者 今井 崇
 東京都渋谷区桜丘町24番4号 株式会社
 ナカヨ通信機内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 無鳴動転送機能を有する電話装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

転送機能または転送要求機能を有する電話装置であって、

着信を許可する相手電話番号を登録する許可電話番号登録手段と、前記許可電話番号登録手段に登録されている相手から着信を受けた場合に着信鳴動または着信表示する許可相手着信表示手段と、前記許可電話番号登録手段に登録されていない相手から着信を受けた場合に無鳴動で着信表示する非許可相手着信表示手段と、を有し、

前記非許可相手着信表示手段が無鳴動で着信表示している間に予め定められた特定操作が為された場合に当該着信への応答を可能とし、

前記非許可相手着信表示手段が無鳴動で着信表示してから所定の期間が経過しても前記特定操作が為されない場合に当該の呼に代理応答する予め定められた宛先に転送し、または転送制御サービスを実行する所定の宛先に前記予め定められた宛先への転送を要求し、前記代理応答した予め定められた宛先または前記転送制御サービスを実行した所定の宛先から当該の呼が転送されてきた場合に着信鳴動することを特徴とする無鳴動転送機能を有する電話装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の電話装置において、転送したまたは転送要求したにも拘らず当該転送が成立しなかった場合に、当該の呼を切断するまたは所定の留守番応答を自動的に起動することを特徴とする無鳴動転送機能を有する電話装置。

【発明の詳細な説明】

10

20

【技術分野】

【0001】

本発明は、振込め詐欺等の悪意呼による被害を防止する電話装置に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、電話を利用した振り込め詐欺や強引な勧誘などの悪意呼が大きな社会問題となっている。

【0003】

このような悪意呼による被害を未然に防ぐために、詐欺者の電話番号、音声サンプル、キーとなる単語（振り込み、銀行口座など）などのデータベースを設け、着信を受けた際に、通話相手の電話番号、音声および会話中の単語の何れかが一致した場合に、悪意呼である可能性を利用者に警告する技術がある（例えば特許文献1）。

10

【0004】

しかしながら、特許文献1に記載された技術では、一旦、電話に出て相手と会話するので、巧妙で話術に長けた詐欺者の被害に遭う恐れが依然大きい。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2008-210085号公報

【発明の概要】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

そこで、本発明の課題は、無防備に悪意呼に出ることを防止し、振込め詐欺や強引な勧誘等の被害から利用者を守ることが出来る電話装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

着信を許可する相手電話番号を登録する許可電話番号登録手段と、前記許可電話番号登録手段に登録されている相手から着信を受けた場合に着信鳴動または着信表示する許可相手着信表示手段と、前記許可電話番号登録手段に登録されていない相手から着信を受けた場合に無鳴動で着信表示する非許可相手着信表示手段と、を有し、前記非許可相手着信表示手段が無鳴動で着信表示している間に予め定められた特定操作が為された場合に当該着信への応答を可能とし、前記非許可相手着信表示手段が無鳴動で着信表示してから所定の期間が経過しても前記特定操作が為されない場合に当該呼に代理応答する予め定められた宛先に転送し、または転送制御サービスを実行する所定の宛先に前記予め定められた宛先への転送を要求し、前記代理応答した予め定められた宛先または前記転送制御サービスを実行した所定の宛先から当該の呼が転送されてきた場合に着信鳴動することを特徴とする。

30

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、初めての相手からの着信は、着信鳴動せずに第3者に自動転送されるので、悪意呼に不用意に出る恐れがない。そして、冷静な第3者とその着信に代理応答し、電話取次ぎに係る相手と会話する中で、相手の悪意を見抜き、悪意呼でないと判断した場合に電話を取次ぐ（折り返し転送）ので、利用者は取次がれた電話に安心して出ることができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本装置1の構成および動作を説明するための全体図である。

【図2】転送先電話番号登録部111に登録される電話番号の例である。

【図3】本装置1の動作処理フローチャートである。

【発明を実施するための形態】

50

【 0 0 1 0 】

本発明を実施する形態について、図面を用いて説明する。

【 0 0 1 1 】

図 1 は、本発明の無鳴動転送機能を有する電話装置（以下本装置と略す）の構成および動作を説明するための全体図である。

【 0 0 1 2 】

まず、本装置 1 の構成について説明する。本装置 1 は、通信制御部 1 0 1、端末制御部 1 0 2、許可電話番号登録部 1 0 3、音声メッセージ送信部 1 0 4、発信元電話番号抽出部 1 0 5、転送処理部 1 0 6、通話処理部 1 0 7、呼出鳴動部 1 0 8、表示部 1 0 9、操作部 1 1 0、転送先電話番号登録部 1 1 1 とから構成される。

10

【 0 0 1 3 】

通信制御部 1 0 1 は電話網 6 と接続され、端末制御部 1 0 2 からの制御に基づき発信、着信、通話等の通信制御を実行する。端末制御部 1 0 2 は装置内の各部を制御する。許可電話番号登録部 1 0 3 は着信時に着信鳴動または着信表示を許可する相手の電話番号を登録する。音声メッセージ送信部 1 0 4 は各種の音声メッセージ（定型）を記憶し、端末制御部 1 0 2 により指定された音声メッセージを、通信制御部 1 0 1 を介して着信の発信元へ送信する。発信元電話番号抽出部 1 0 5 は、着信の相手電話番号（以降、発信元電話番号と呼称）を抽出して端末制御部 1 0 2 に渡す。転送処理部 1 0 6 は転送先電話番号登録部 1 1 1 に登録された電話番号の代理応答電話機 5 へ呼を転送するための転送要求コマンドを呼制御装置 2 へ送信する。通話処理部 1 0 7 は受話器（図示せず）を含む音声入出力処理部であり、通信制御部 1 0 1 からの音声データをデコードして受話器のスピーカから出力し、受話器のマイクの音声信号を音声データにエンコードして通信制御部 1 0 1 に渡す。呼出鳴動部 1 0 8 は着信の存在を利用者に知らせる着信鳴動音を発するスピーカであり、端末制御部 1 0 2 からの制御に応じて鳴動する。表示部 1 0 9 は L E D や L C D 等の表示デバイスを含む表示器であり、端末制御部 1 0 2 からの制御に応じて、文字や図形を表示する。操作部 1 1 0 はテンキーやファンクションキー等のキー入力部である。転送先電話番号登録部 1 1 1 は着信呼を転送する先の電話番号を登録する。転送先電話番号登録部 1 1 1 は許可電話番号登録部 1 0 3 と共に、電話帳データベース（図示せず）と一体化されていてもよい。

20

【 0 0 1 4 】

30

次に、本装置 1 と連携する呼制御装置 2 について説明する。呼制御装置 2 は転送機能を含むネットワークサービスを提供する装置であって、例えば、ネットワークを介して多数の電話端末の呼制御を実行する I P セントレックス（ I P C e n t r e x ）の呼制御サーバである。本装置 1 への着信もこの呼制御装置 2 を経由する。

以下、本装置 1 の着信動作について説明する。着信があると発信元電話番号抽出部 1 0 5 は当該着信の発信元電話番号を抽出し、端末制御部 1 0 2 は、発信元の電話番号が、着信鳴動を許可する電話番号として許可電話番号登録部 1 0 3 に登録されているか否かを判定する。登録された電話機 3 からの着信であれば、呼出鳴動部 1 0 8 および表示部 1 0 9 を制御して着信鳴動および着信表示させる。未登録電話機 4 からの着信であれば、端末制御部 1 0 2 は、転送処理部 1 0 6 を制御して、転送先電話番号登録部 1 1 1 に登録された電話番号の代理応答電話機 5 へ呼を転送させるための転送要求コマンドを、通信制御部 1 0 1、電話網 6 を介して呼制御装置 2 へ送信する。

40

【 0 0 1 5 】

従って、悪意呼である可能性のある未登録電話機 4（許可電話番号登録部 1 0 3 に登録されていない電話機）から着信があっても着信鳴動しないので、不用意に悪意呼の着信に出ることを防止できる。また、自装置に電話番号が登録された電話機 3 からの着信に対しては、着信鳴動や着信表示をするので、身内、知人等からの着信には支障がない。

【 0 0 1 6 】

なお、発信元電話番号が通知されない着信に対しては、着信に応答することなく着信拒否してもよいし、無鳴動応答して音声メッセージ送信部 1 0 4 から「発信者番号を通知す

50

る設定にしてお掛け直し下さい」のような趣旨の音声メッセージを発信元へ送信してもよいし、代理応答電話機 5 へ呼を転送するようにしてもよい。さらに、これらの動作のいずれかを利用者が選択して端末制御部 102 に設定するようにしてもよい。

【0017】

次に、本装置 1 と連携する代理応答電話機 5 の動作について説明する。本装置 1 への着信呼が転送されてきた代理応答電話機 5 は本装置 1 に着信した呼である旨を着信表示し（図示せず）、その呼に出た代理応答者（第 3 者）は、本装置 1 の利用者への取次ぎに係る会話を相手とし、相手に悪意が有るか否かを判断し、相手に悪意があると判断した場合には呼を切断する。相手に悪意が無いと判断した場合には、代理応答電話機 5 を操作してその呼を転送元である本装置 1 に戻すために、折り返し転送要求コマンドを呼制御装置 2 に送信し、呼制御装置 2 はその呼を本装置に折り返し転送する。

10

【0018】

ここで、転送先電話番号登録部 111 に登録する電話番号として、例えば、本装置 1 の利用者が契約しているセキュリティサービス会社の電話番号とすれば、悪意呼対応に長けた専門家が相手と会話した上で電話を取次ぐので、折り返し転送されてきた呼に安心して出ることが出来ると共に、セキュリティサービス会社からの通報により犯罪の摘発に繋がる可能性もある。

【0019】

なお、本装置 1 に折り返し転送されてきた呼は、代理応答者により悪意呼でないことが確認済みなので、端末制御部 102 はその発信元電話番号を許可電話番号登録部 103 に追加登録する（自動または手動）。この結果、同じ相手からの以降の着信に対して本装置 1 は着信鳴動する。

20

【0020】

図 2 は、転送先電話番号登録部 111 に登録される電話番号の例である。201 は転送先の電話番号を登録するフィールドであって、代理応答を依頼する転送先を複数登録出来る。202 は優先度を定義するフィールドであって、転送先が応答しない場合に、端末制御部 102 は次優先の転送先に呼を転送させる。203 は転送条件を定義するフィールドであって、条件に合致しない場合はこの転送先への転送を実行せずに、次優先の転送先に呼を転送する。図 2 の例では、在宅老人を含む家族の家に本装置 1 が設置されていて、優先度 1 の転送先として代理応答契約を締結しているセキュリティ会社 210、優先度 2 の転送先として家族の携帯電話機 211、優先度 3 の転送先として近隣の親類宅 212 の各電話番号が登録されている。

30

【0021】

この例では、未登録電話機 4 からの着信時間に応じて転送先が異なる。着信時間がセキュリティ会社と契約した時間帯（平日の昼間）であれば優先度 1 のセキュリティ会社へ転送される。それ以外の時間帯であれば、優先度 2 の家族の携帯電話機 211 に転送される。もし、家族の携帯電話機 211 が応答しなかった場合は、優先度 3 の近隣の親類宅 212 に転送される。もし、優先度 3 の近隣の親類宅 212 も応答しなかった場合は転送失敗であり、例えば、この呼に対して留守応答し、音声メッセージ送信部 104 より所定の音声メッセージを発信元へ送信して呼を切断すればよい。

40

【0022】

図 3 は本装置 1 のフローチャートであって、警戒モードに設定された状態からフローは開始し（S301）、着信の有無（S302）、発信要求の有無（S303）、特定操作の有無（S304）の判定を繰り返す。なお、本装置 1 が警戒モードに設定されていない場合、本装置 1 は全ての着信に対して着信鳴動し、代理応答電話機 5 への転送は発生しない。

【0023】

電話網 6 からの着信を検出すると（S302：Yes）、通話相手の発信元電話番号を抽出し（S305）、抽出した発信元電話番号が転送先電話番号登録部 111 に登録された電話番号の代理応答先か否かを判定する（S306）。S306 で Yes であれば、着

50

信鳴動して（Ｓ３０７）、発信元／転送元に係る情報を表示し（Ｓ３０８）、通話接続処理（応答／通話／切断）を行う（Ｓ３０９）。そして、この着信が代理応答先からの折り返し転送による呼か否かを判定し（Ｓ３１０）、折り返し転送であった場合（Ｓ３１０：Ｙｅｓ）、通話相手の電話番号を許可電話番号登録部１０３に追加する（Ｓ３３０）。なお、Ｓ３１０における折り返し転送による呼か否かの判定は、呼制御装置２からの着信情報に本装置１の電話番号が転送元電話番号として存在していた場合に折り返し転送呼と判定する。

【００２４】

Ｓ３０６でＮｏの場合、発信元電話番号が許可電話番号登録部１０３に登録されているか否かを判定し（Ｓ３１１）、Ｙｅｓなら着信鳴動し（Ｓ３１２）、通話接続処理（応答／通話／切断）して（Ｓ３１３）、Ｓ３０１に戻る。

10

【００２５】

Ｓ３１１でＮｏの場合、鳴動せずに表示部１０９にのみ未登録相手からの着信ありを表示し（Ｓ３１４）、着信に応答する特定操作（例えば＃キーを押しながらオンフックする）が為されるか否かを一定時間待つ（例えば１０秒）。これは、悪意呼か否かに係らず、積極的にその着信に出る手段を提供するためである。そして、一定時間内に着信に応答する特定操作があったならば（Ｓ３１５：Ｙｅｓ）、通話接続処理（通話／切断）（Ｓ３１６）を行う。なお、Ｓ３１５とＳ３１６のステップは無くてもよい。

【００２６】

特定操作がなければ（Ｓ３１５：Ｎｏ）、本装置１はその着信に無鳴動のまま自動応答し（Ｓ３１７）、呼制御装置２に転送要求コマンドを送信し（Ｓ３１８）、代理応答電話機５に呼を転送する。ここで、転送先電話番号登録部１１１に転送先が複数登録されている場合は、図２に示したような転送条件および優先度に従って転送先を設定する。

20

【００２７】

そして、呼制御装置２から転送ＯＫを受信したら（Ｓ３１９：Ｙｅｓ）、回線を切断して（Ｓ３２０）、Ｓ３０１に戻る。転送ＯＫを受信しない場合は（Ｓ３１９：Ｎｏ）、その転送先への転送は失敗であり、他の転送先として、転送条件に合致する次優先の転送先が有るか否かを判定する（Ｓ３４０）。Ｓ３４０でＹｅｓであれば、次優先の転送先をセットしてＳ３１７に戻る。Ｓ３４０でＮｏであれば、最終的に転送に失敗したので、留守番応答を起動し（Ｓ３２１）、Ｓ３２０に進む。この留守番応答は、例えば、着信を拒否する旨の音声メッセージを送信して強制切断する（切断モード）、相手からの音声を録音する（留守録モード）等であり、本装置１の利用者が望む動作モードが端末制御部１０２に設定されている。

30

【００２８】

Ｓ３０３で発信要求を受信した場合（Ｓ３０３：Ｙｅｓ）、端末制御部１０２は操作部１１０から入力された発信先の電話番号を抽出し（Ｓ３２２）、その電話番号が許可電話番号登録部１０３に登録されているか否かを判定する（Ｓ３２３）。登録されていれば（Ｓ３２３：Ｙｅｓ）、通話接続処理（発信／通話／切断）を実行し（Ｓ３２４）、Ｓ３０１に戻る。登録されていなければ（Ｓ３２３：Ｎｏ）、不審な相手である可能性を示すアラーム表示して（Ｓ３２５）、Ｓ３２４に進む。そして、本装置１の利用者が通話相手の電話番号を登録する旨の特定操作をした場合許可電話番号登録部１０３に通話相手の電話番号を登録する（Ｓ３３０）。このＳ３２３の処理は、着信の毎にＳ３３０によって累積されてきた許可電話番号を発信の際にも活用するのが狙いであり、初めての電話番号に掛ける時に有用である。そして、許可電話番号登録部１０３に未登録な相手へ発信した際も、Ｓ３５０に係る処理により許可電話番号登録部１０３が充実していく効果がある。

40

【００２９】

なお、Ｓ３２４の通話接続処理（発信／通話／切断）は、発信から回線切断までの一連の処理であり、通常の電話機と同じなので説明を省略する。同様に、Ｓ３０９，Ｓ３１３，Ｓ３１６の通話接続処理（応答／通話／切断）は、オフフック（応答）してから回線切断までの一連の処理であり、通常の電話機と同じなので説明を省略する。

50

【 0 0 3 0 】

ステップ 3 0 4 で警戒モードを解除する特定操作を検出したならば (S 3 0 4 : Y e s)、警戒モードを解除し (S 3 2 6)、本フローは終了する (S 3 6 0)。

【 0 0 3 1 】

以上、本発明の実施例について説明した。

【 0 0 3 2 】

実施例において、呼制御装置 2 は I P セントレックスの呼制御サーバであって、本装置 1 および代理応答電話機 5 は呼制御サーバに収容される I P 電話装置として説明したが本願はこれに限定されない。例えば、呼制御装置 2 はボタン電話システムにおける主装置または構内交換装置 (P B X) であって、本装置 1 および代理応答電話機 5 はその主装置または構内交換装置に収容される内線電話装置であってもよい。もしくは、本装置 1 は複数の回線を収容してボタン電話システムにおける主装置の転送処理に係る機能を内蔵するようにしてもよい。

10

【 0 0 3 3 】

また、実施例においては、未登録電話機 4 からの着信に無鳴動で一旦自動応答する応答後転送処理としているが (図 3 の S 3 1 7)、これは、着信に応答しないまま転送してしまう応答前転送であってもよい。

【 0 0 3 4 】

さらに、本装置 1 と連携する代理応答電話機 5 は、実施例において人が介在して代理応答しているが、人が介在しない音声自動応答システム (I V R : I n t e r a c t i v e V o i c e R e s p o n s e) により、発信元と相手認証に係るインタラクティブな処理を自動的に実行して、悪意呼であるか否かを判定するようにしてもよい。

20

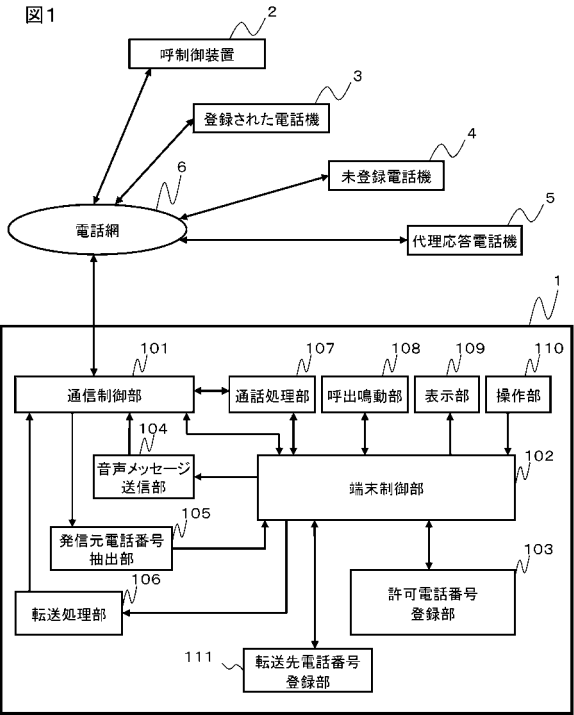
【 符号の説明 】

【 0 0 3 5 】

1・・・本装置、2・・・呼制御装置、3・・・登録された電話機、4・・・未登録電話機、5・・・代理応答電話機、6・・・電話網、101・・・通信制御部、102・・・端末制御部、103・・・許可電話番号登録部、104・・・音声メッセージ送信部、105・・・発信元電話番号抽出部、106・・・転送処理部、107・・・通話処理部、108・・・呼出鳴動部、109・・・表示部、110・・・操作部、111・・・転送先電話番号登録部

30

【図 1】

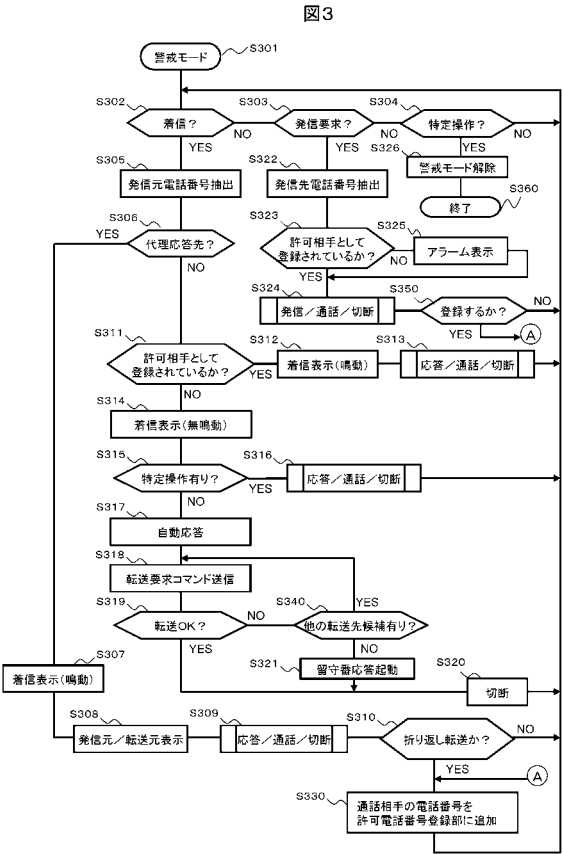


【図 2】

図2

転送先電話番号	優先度	転送条件
03-0000-xxxx (セキュリティ会社)	1	平日のAM9~PM5
090-**-xxxx (家族の携帯電話)	2	全日
044-△△△-□□□ (近隣の親類)	3	休日のAM9~PM5

【図 3】



フロントページの続き

審査官 丸山 高政

(56)参考文献 特開 2 0 0 2 - 2 8 1 5 5 6 (J P , A)
特開 2 0 0 7 - 2 2 8 3 8 4 (J P , A)
特開 2 0 0 6 - 2 0 3 7 5 0 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

H 0 4 M	1 / 0 0		
H 0 4 M	1 / 2 4	-	H 0 4 M 3 / 0 0
H 0 4 M	3 / 1 6	-	H 0 4 M 3 / 2 0
H 0 4 M	3 / 3 8	-	H 0 4 M 3 / 5 8
H 0 4 M	7 / 0 0	-	H 0 4 M 7 / 1 6
H 0 4 M	1 1 / 0 0	-	H 0 4 M 1 1 / 1 0
H 0 4 M	9 9 / 0 0		