

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3940078号  
(P3940078)

(45) 発行日 平成19年7月4日(2007.7.4)

(24) 登録日 平成19年4月6日(2007.4.6)

(51) Int. Cl.		F I	
HO4M	3/54	(2006.01)	HO4M 3/54
HO4M	3/42	(2006.01)	HO4M 3/42 Z
HO4Q	3/58	(2006.01)	HO4Q 3/58 I O 6

請求項の数 17 (全 14 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2002-527188 (P2002-527188)</p> <p>(86) (22) 出願日 平成13年9月18日(2001.9.18)</p> <p>(65) 公表番号 特表2004-519119 (P2004-519119A)</p> <p>(43) 公表日 平成16年6月24日(2004.6.24)</p> <p>(86) 国際出願番号 PCT/US2001/029029</p> <p>(87) 国際公開番号 W02002/023876</p> <p>(87) 国際公開日 平成14年3月21日(2002.3.21)</p> <p>審査請求日 平成16年5月17日(2004.5.17)</p> <p>(31) 優先権主張番号 09/664,564</p> <p>(32) 優先日 平成12年9月18日(2000.9.18)</p> <p>(33) 優先権主張国 米国 (US)</p> <p>前置審査</p>	<p>(73) 特許権者 503103693 エイ ティ アンド ティ ワイヤレス サービスーズ, インコーポレーテッド アメリカ合衆国, ワシントン州 9805 2, レドモンド, ノースイースト エイテ ィーセブンス ストリート 14520番 地</p> <p>(74) 代理人 100087701 弁理士 稲岡 耕作</p> <p>(74) 代理人 100101328 弁理士 川崎 実夫</p> <p>(72) 発明者 ベゲヤ, リー アメリカ合衆国, ニュージャージー州 O 7933, ジレット, ダンプブリッジ レ ン 12番地</p> <p style="text-align: right;">最終頁に続く</p>
--	--

(54) 【発明の名称】 電話呼出のIP接続からの遠隔自動転送のための方法およびシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

有線回線機構上のユーザ回線に関連する遠隔自動転送機能と呼出す方法であって、

a) IP端末からの、上記有線回線機構上のユーザ回線宛ての呼出をユーザの無線局セットへ転送する遠隔自動転送機能を示す機能コードをサーバで受信するステップと、

b) 受信した上記機能コードに回答して、上記サーバが、上記遠隔自動転送機能と呼出すのに必要なユーザ関連情報、ならびにそのユーザ関連情報が送られるべき宛先およびどのような態様で上記ユーザ関連情報を送るかを含みアクセス情報を決定するステップと、

c) 上記ステップb)で決定された態様で、上記ユーザ関連情報を上記宛先へ送り、上記遠隔自動転送機能と呼出すステップとを含む方法。

【請求項2】

有線回線機構上のユーザ回線に関連する遠隔自動転送取り消し機能と呼出す方法であって、

a) IP端末からの、上記有線回線機構上のユーザ回線宛ての呼出をユーザの無線局セットへ転送する使用中の遠隔自動転送機能を使用しないようにする遠隔自動転送取り消し機能を示す機能コードをサーバで受信するステップと、

b) 受信した上記機能コードに回答して、上記サーバが、上記遠隔自動転送取り消し機能と呼出すのに必要なユーザ関連情報、ならびにそのユーザ関連情報が送られるべき宛先およびどのような態様で上記ユーザ関連情報を送るかを含みアクセス情報を決定するステップと、

10

20

c) 上記ステップ b) で決定された態様で、上記ユーザ関連情報を上記宛先へ送り、上記遠隔自動転送取り消し機能と呼出すステップとを含む方法。

【請求項 3】

上記ユーザ関連情報が、安全な伝送手段を通じて、上記ステップ c) において送られる請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

上記安全な伝送手段は、無線データネットワークである請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

上記安全な伝送手段は、パケットコンピュータネットワークである請求項 3 に記載の方法。

【請求項 6】

上記無線局セットは、携帯電話である請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 7】

上記無線局セットは、携帯電話であり、

前記有線回線機構上のユーザ回線は、PBXに関連しており、上記宛先は、上記PBXの上記ユーザ回線上で上記遠隔自動転送機能と呼出すための上記PBXである請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

上記無線局セットは、携帯電話であり、

上記有線回線機構上のユーザ回線は、中央オフィススイッチに関連しており、上記宛先は、上記中央オフィススイッチの電話加入者の回線上で上記遠隔自動転送機能と呼出す上記中央オフィススイッチである請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

有線回線機構上のユーザ回線に関連する遠隔自動転送機能と呼出すシステムであって、  
IP 端末からの、上記有線回線機構上のユーザ回線宛での呼出をユーザの無線局セットへ転送する遠隔自動転送機能を示す機能コードを受信するサーバと、

上記サーバによってアクセス可能な第 1 データベースであって、IP 端末データならびにサービス制御点およびどのように情報をそのサービス制御点へ送るかを識別する情報を有する第 1 データベースと、

上記サービス制御点およびそれに関連する第 2 データベースであって、上記サービス制御点は、上記無線局セットに関連する識別子および受信した上記機能コードを受信し、上記第 1 および第 2 データベースから、上記遠隔自動転送機能と呼出すのに必要なユーザ関連情報、ならびにそのユーザ関連情報を送るべき宛先およびどのようにその宛先に上記ユーザ関連情報を送るかを含むアクセス情報を検索するものである第 2 データベースとを備えたシステム。

【請求項 10】

有線回線機構上のユーザ回線に関連する遠隔自動転送取り消し機能と呼出すシステムであって、

IP 端末からの、上記有線回線機構上のユーザ回線宛での呼出をユーザの無線局セットへ転送する使用中の遠隔自動転送機能を使用しないようにする遠隔自動転送取り消し機能を示す機能コードを受信するサーバと、

上記サーバによってアクセス可能な第 1 データベースであって、IP 端末データならびにサービス制御点およびどのように情報をそのサービス制御点へ送るかを識別する情報を有する第 1 データベースと、

上記サービス制御点およびそれに関連する第 2 データベースであって、上記サービス制御点は、上記無線局セットに関連する識別子および受信した上記機能コードを受信し、上記第 1 および第 2 データベースから、上記遠隔自動転送取り消し機能と呼出すのに必要なユーザ関連情報、ならびにそのユーザ関連情報を送るべき宛先およびどのようにその宛先に上記ユーザ関連情報を送るかを含むアクセス情報を検索するものである第 2 データベースとを備えたシステム。

10

20

30

40

50

## 【請求項 1 1】

上記サーバおよび上記サービス制御点が、安全な伝送機構を通じて接続される請求項 9 または 1 0 に記載のシステム。

## 【請求項 1 2】

上記無線局セットは、携帯電話である請求項 9 または 1 0 に記載のシステム。

## 【請求項 1 3】

上記有線回線機構上のユーザ回線は、P B X に関連しており、上記情報は、上記遠隔自動転送機能を上記 P B X のユーザ回線上で呼出すための上記 P B X にどのようにアクセスするかを含む請求項 9 に記載のシステム。

## 【請求項 1 4】

上記有線回線機構上のユーザ回線は、中央オフィススイッチに関連しており、上記情報は、どのように上記スイッチにアクセスして上記遠隔自動転送機能を上記中央オフィススイッチのユーザ回線上で呼出すかを含む請求項 9 に記載のシステム。

## 【請求項 1 5】

有線回線機構上のユーザの電話回線に関連する遠隔自動転送機能を呼出す方法であって、

a) I P 端末からの、呼出されるべき上記有線回線機構上のユーザの電話回線に関連する遠隔自動転送機能を示す機能コードをサーバで受信するステップと、

b) 受信した上記機能コードに回答して、上記サーバが、上記遠隔自動転送機能を上記有線回線機構上のユーザ電話回線上で呼出すのに必要なユーザ関連情報、ならびにそのユーザ関連情報が送られるべき宛先およびどのようにそのユーザ関連情報を送るかを含むアクセス情報を決定するステップと、

c) 上記ユーザ関連情報を、上記ステップ b) で決定された態様で上記宛先に送り、上記遠隔自動転送機能を上記有線回線機構上のユーザ電話回線上で呼出すステップとを含む方法。

## 【請求項 1 6】

上記有線回線機構上のユーザ回線は、P B X に関連しており、上記宛先が上記 P B X である請求項 1 5 に記載の方法。

## 【請求項 1 7】

上記有線回線機構上のユーザ回線は、中央オフィススイッチに関連しており、上記宛先が上記中央オフィススイッチである請求項 1 5 に記載の方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0 0 0 1】

## 【技術分野】

この発明は遠隔通信に関するものであり、より特定的には、ユーザの家庭または会社の電話回線から、例えばユーザに割り当てられた携帯電話へ呼出が自動的に転送されるように、例えばユーザの E メールアドレスからネットワークまでが I P (インターネットプロトコル) 接続経路であるユーザの家庭または会社の電話回線に関連する自動転送機能を遠隔起動したり、それを遠隔に取り消したりするための方法およびシステムに関するものである。

## 【0 0 0 2】

## 【発明の背景】

1 9 9 7 年 3 月 2 5 日に出願されかつ 1 9 9 8 年 1 0 月 2 1 日に E P 0 8 7 2 9 9 8 A 1 として公表された米国特許出願番号 0 8 / 8 2 3 , 9 4 4 (以下「'9 4 4 出願」という。)は、用語「ユーザ」および「電話加入者」を、遠隔通信環境においてそれぞれ呼出される者および呼出す者に直接関係があるものとして定義し、かつ U S 6 , 0 5 5 , 5 1 0 においても参照される、使用中ユーザレジストリ (A U R) を説明している。一部には E P 0 8 7 2 9 9 8 A 1 から引用され、かつこの発明に従って補充された図 2 B を参照して、使用中ユーザレジストリ (A U R) の一例が示され、ユーザ、典型的には呼出される者は、呼出す者に連絡しようとする電話加入者、すなわち呼出す者による使用のために、

10

20

30

40

50

パーソナル遠隔通信パラメータの詳細なリストを入力しかつ記憶する。パーソナル遠隔通信パラメータの詳細なリストは、ユーザの名前および別名 2 1 5、その家庭の電話、職場の電話、携帯電話 2 2 0、Eメールアドレス 2 4 0、URL 2 7 0 ならびに連絡番号 2 9 0 を含むが、それらに限定されない。使用中ユーザレジストリは、例えば、Eメールによって、職場または家庭の電話によって、職場または家庭のファクシミリによって、ポケットベルによって、携帯電話によって、パーソナル表示装置 ( P D A ) 等によって、電話加入者がユーザに連絡する可能な方法の全てを識別するユーザのためのディレクトリ情報を提供するネットワークディレクトリ機能の一例である。

#### 【 0 0 0 3 】

ユーザは、A U R にアクセスし、電話加入者が A U R にアクセスするユーザのロケーションを決めることができるように現在の連絡アドレスを提供してもよい。しかしながら、それによってユーザがそのセル方式移動体識別番号 電子シリアル番号 ( M I N - E S N ) もしくは他の携帯電話サービス関連情報を入力したり ( または知ったり ) またはユーザが、その家庭または P B X ( 構内交換機構 ) の会社の電話からその携帯電話までの遠隔自動転送を、その携帯電話から使用するとされている共通に譲渡された米国親特許出願番号 0 9 / 0 1 0 , 6 1 6 ( 以下「 ' 6 1 6 出願」という。 ) に開示されているステップに従うことができるいかなる手段も開示されていない。便宜上、ここでは、用語「ユーザ」および「電話加入者」を、' 9 4 4 出願によって提案される態様で一貫して使用する。

#### 【 0 0 0 4 】

自動転送は、多くの電話会社を介して一般に使用可能な機能であり、それによって、ちょうど規定されたユーザは、その電話呼出を、呼出が最初送られる電話回線から他の電話番号まで自動的に転送してもらうことができる。遠隔自動転送とは、簡単に言えば、遠隔的に、すなわち、機能に関連していない他の電話から自動転送にアクセスすることができるという意味である。例えば、遠隔自動転送が使用されると、その P B X のユーザをダイヤルする電話加入者は、一旦ユーザが、その機能を、その機能をもたない携帯電話から遠隔的に使用すると、先行 ' 6 1 6 出願によれば、その携帯電話のユーザに連絡することになるだろう。

#### 【 0 0 0 5 】

その基本の実施では、ユーザは、申し込んだサービスに関連する電話から機能コードをダイヤルすることによって遠隔自動転送を実施し、ユーザが次の呼出を送ってもらいたいと思う転送電話番号を入力する。中央オフィススイッチは、機能コードおよびユーザがダイヤルした電話回線を認識し、その中央オフィススイッチは、その後、ユーザの電話回線から転送電話番号まで呼出をリダイレクト ( 転送 ) する。遠隔自動転送のためには、電話加入者は、再度、その機能に関連する電話をかけることはない。

#### 【 0 0 0 6 】

遠隔自動転送のための二つの方法が一般に使用可能である。ネットワークサービスまたは電話加入者の電話回線に接続される専用加入者機器を用いることである。ネットワークサービスとしては、電話加入者の現在のロケーションの電話への自動転送を呼出すために、電話加入者は、その加入者線交換機に関連する指定した特別な電話番号へ実際に電話をかけ、その加入者線交換機に関連する番号を提供し、申し込んだ機能に関連する番号を提供し、P I N ( 個人識別情報 ) を入力して、許可されていない自動転送を防ぎ、そして自動転送のために指定された機能コードを入力する。電話加入者が手続を開始する電話番号は、ネットワークによって認識され、電話加入者の中央オフィススイッチは、その後、電話加入者の電話回線から、そこから遠隔自動転送機能が呼出された電話回線まで呼出を送る。

#### 【 0 0 0 7 】

専用電話加入者機器を用いて、遠隔自動転送を呼出すために、電話加入者は、その専用機器に電話をし、P I N を入力して、許可されていない自動転送を防ぎ、次に呼出が転送されるべき電話番号を入力する。次に、専用機器は、基本の自動転送と同じ手続に従って、電話加入者の電話番号に接続する。中央オフィススイッチは、機能コードおよびそこから電話加入者の専用機器がダイヤルする電話回線を認識する。そして、中央オフィススイ

10

20

30

40

50

チは、その後、電話加入者の電話回線から転送電話番号まで電話呼出をリダイレクトする。

#### 【0008】

基本自動転送および遠隔自動転送のいずれも、呼出が市内交換オフィスにおける電話加入者のスイッチによってリダイレクトされる電話加入者の家庭の電話に関連しうる機能である。基本の自動転送および遠隔自動転送は、共同的な環境では、PBXに接続される電話に関連しうる機能でもある。上で述べたように、基本自動転送のために、ユーザは、その電話から、呼出が送られるべき電話番号と共に、機能コードを入力する。遠隔自動転送のために、ユーザは、PBX上の特定の内線番号をダイヤルし、自身の内線番号およびPINを入力しなければならない。一旦自動転送が呼出されると、PBXは、その後、転送者の電話番号宛ての呼出に应答して、転送電話番号まで電話をし、入ってくる電話と出て行く電話の橋渡しをする。

10

#### 【0009】

移動携帯電話のユーザは、上で説明した態様で、その家庭または会社の電話から自分の携帯電話へ遠隔自動転送することができる。したがって、上で述べたように、ユーザは、特別な電話番号をダイヤルしなければならない、その番号は、その加入者線交換機またはPBXのいずれかに関連しており、次に、その電話番号およびPINを入力する。不利なことには、無線セルラーネットワークを通じてのそのような手続は、安全な有線回線電話システム上の電話から自動転送機能を遠隔に呼出すときには存在しないセキュリティ問題を露呈することがある。特に、携帯電話上のユーザの押ボタン式入力がおそらく傍受されうるので、盗聴者は、ユーザの電話番号およびパスワードを不正に得て、次に自動転送機能を遠隔に呼出して、ある所望の電話番号へ呼出を転送することができるだろう。

20

#### 【0010】

1998年1月22日に出願された、共通に譲渡された米国親特許出願番号09/010,616では、電話加入者の家庭または職場の電話回線宛ての呼出を、電話加入者の携帯電話へ、その携帯電話から遠隔自動転送するための方法およびシステムを説明している。この発明の目的は、加入者の有線回線電話についての、電話加入者の家庭または職場の電話から電話加入者の携帯電話までの遠隔自動転送機能をIP接続から安全に呼出すことである。

#### 【0011】

##### 【発明の概要】

この発明に従って、遠隔自動転送機能のユーザは、その有線電話回線上のその機能を、インターネットまたは他のサーバにアクセスし、サーバへIP接続経由で機能コードを入力することによって使用可能にする。特に、電話加入者は、例えば、そのパーソナルコンピュータまたは他のインターネットワークステーションから、遠隔自動転送作動データおよび入力フィールドを表示している表示されたウェブページ上へ機能コードを入力するが、その機能コードはサーバによって受信される。EPO872998A1に開示されているものに類似であるが、サービス制御点(SCP)アクセスのためのフィールドを含むように修正された使用中ユーザレジストリ(AUR)または関連ディレクトリは、ユーザによって要求される遠隔自動転送サービスをセットアップするためのサーバによって利用される。AURは、一実施例ではSCPに関連していてもよく、他の実施例ではTCP/IP(伝送制御プロトコル/インターネットプロトコル)ネットワークの特別なサーバに関連していてもよく、またはさらに他の実施例ではユーザのISP(インターネット接続サービス業者)のサーバまたは他のサーバに関連していてもよい。AURがSCPに関連する実施例では、通常SCPに関連するデータベースは、さらなる実施例では、AURデータベースと結合されて、共通のデータベースの形にされてもよい。次にサーバは、このディレクトリ(SCPデータベースと結合されるか単独であるかのいずれかであるAUR)にアクセスし、ユーザは、識別され、かつユーザの他の遠隔通信できるもの、この例では、その職場の電話番号および携帯電話番号に関連付けられる。機能コードならびに例えば携帯および職場の電話番号によるユーザの識別等の十分な情報は、ユーザのSCPへ渡され

30

40

50

、そこで携帯電話の電子シリアル番号 ( E S N ) および移動体識別番号 ( M I N ) ( 携帯電話の電話番号 ) は、 S C P 関連データベースに記憶され、 M I N - E S N は共に、携帯サービスの目的のために、一意に電話加入者を識別する。 S C P は、機能コードを、遠隔自動転送機能を電話加入者の会社または家庭の有線電話回線上で呼出す要求として認識し、その有線電話回線上で、遠隔自動転送機能は、ユーザによって申し込まれるかまたはユーザが利用できる。 S C P で、 M I N および E S N および / または職場の電話番号によって決定されるような、そのユーザに関連するデータベースルックアップ ( 探索 ) を行なうことによって、その上で自動転送されるべき P B X 電話回線または家庭の電話回線およびそのサービスを呼出す方法が決定される。さらなる情報は、その上で自動転送されるべき特定の機器 ( 例えば、 P B X または加入者線交換機 ) に関する情報、 P B X 上のユーザの電話番号または内線番号、 P B X または加入者線交換機がその機能を呼出すために P I N を必要とする実施例では、ユーザの P I N、およびそれを介して加入者線交換機または P B X に連絡されうるネットワークアドレスまたは電話番号を含むユーザの一致に関連して検索される。この情報は、 M I N と共に、そのようなネットワークアドレスまたは電話番号への安全な伝送手段を通じて、 P B X または加入者線交換機へ送られ、次に P B X または加入者交換機は、それに応答して、ユーザ回線のための遠隔自動転送機能を呼出し、識別された M I N へ呼出を転送する。有利なことには、携帯電話への遠隔自動転送は、ユーザが P I N を入力する必要なしに安全に達成されてもよい。さらに、この発明を、ユーザの会社または家庭の有線電話回線に関連する他の機能を、ユーザの I P 接続を介して遠隔呼出しするために用いることができる。

#### 【 0 0 1 2 】

##### 【 発明の実施の形態 】

図 1 を参照して、ユーザの会社の電話について、 I P 接続から遠隔自動転送する例を論じる一方、家庭の電話から遠隔自動転送する例を、図 4 を参照して引き続き論じることにする。図 1 では、 P B X 1 0 1 に接続される電話、例えば電話 1 0 2 のユーザは、彼らの内線電話番号宛ての呼出を遠隔自動転送することができるものと仮定している。 P B X 1 0 1 は、従来のように、有線電話 1 0 2 を有していてもよく、固定無線 P B X を備えていてもよい。図 4 の実施形態では、電話 4 0 1 は、固定無線電話または有線電話を備えている。

#### 【 0 0 1 3 】

特定の P B X 機器によると、そのような自動転送は、 P B X に直接接続された他の電話からのみ実施される。そのような P B X の一例は、ルーセントテクノロジー ( 株 ) から入手できるデフィニティ ( 登録商標 ) G 3 P B X であってもよい。その他の P B X により、 P B X に直接接続されていない電話が、特別な内線番号をダイヤルすることができ、ユーザとの対話を介して、識別した P B X 回線についての遠隔自動転送機能を呼出してよく、そのため P B X 環境内または外から発せられる呼出を、ユーザの呼出電話番号へ転送することができるが、後者は P B X 環境内または外のいずれかからのものである。

#### 【 0 0 1 4 】

この発明によれば、電話 1 0 2 に関連するユーザは、その関連する P B X 1 0 1 上の遠隔自動転送機能を、 I P 端末 1 1 2 の I P 接続から遠隔サーバへ、機能コードを入力することによって呼出す。遠隔サーバは、6 1 6 出願に従って、 T C P / I P ネットワーク 1 0 9 のどこにあってもよく、またはユーザが、その移動携帯電話 1 0 3 から機能コードをダイヤルするのと同じもしくは類似の態様でそのようなネットワークによってアクセス可能であってもよく、そのため P B X 1 0 1 上のその内線電話番号宛ての呼出は、その携帯電話 1 0 3 へ自動的に転送される。

#### 【 0 0 1 5 】

特に、 I P 接続からの自動転送を呼出すこの発明の機能の一例として説明する目的のために提供された例では、ユーザは、その I P サービスプロバイダーまたは他の遠隔サーバに、 I P 端末 1 1 2 から I P 接続経由でアクセスすることができ、かつその会社または家庭の電話 1 0 2 の、その携帯電話 1 0 3 への遠隔自動転送機能を実施する。遠隔サーバは、

10

20

30

40

50

SCP106に関連するAURデータベース113a、または他の実施形態では、TCP/IPネットワーク109に関連するAURデータベース113b、またはさらに他の実施形態では、PBX101に結合される端末サーバ110に関連するAURデータベース113cにアクセスできる。この発明のさらに他の実施形態では、SCPデータベース108およびAURデータベース113aが結合されて、同じデータベースとなってもよい。

#### 【0016】

遠隔サーバは、次に、SCPデータベース108（または結合されたデータベース108/113a）に、ユーザのMIN/ESNデータを有するSCP106経由でアクセスする。ユーザの携帯電話103を、その携帯電話の電子シリアル番号（ESN）および移動体識別番号（MIN）を介して、セルタワー104を経由して最も近い移動体交換局（MSC）105に登録すると、この発明によれば、ユーザは、そのIP接続から遠隔自動転送を呼出した後、その家庭またはPBXのユーザにダイヤルしようとする電話加入者から遠隔自動転送された呼出を受信するだろう。先行技術で公知のように、ESNとMINとの組み合わせは、携帯電話103からMSC105までに関連するユーザを一意に識別する。

10

#### 【0017】

ユーザのPBX関連電話102への呼出の、その携帯電話103へのIP端末112経由の遠隔自動転送を呼出するために、ユーザは、IP端末112から、遠隔自動転送を使用するためのユーザ画面へ機能コードを入力する。ユーザ画面は、好ましい実施形態では、ユーザのIPサービスプロバイダまたは他の関連エンティティ、例えば、PBX101のための端末サーバ110のウェブサイトからアクセス可能なウェブページを備えていてもよい。その代わりに、遠隔サーバおよび関連AUR113は、TCP/IPまたはWANネットワーク（広域ネットワーク）のどこにあってもよく、またはネットワーク109からアクセス可能であってもよい（例えば、AURデータベース113aまたは代替りのAURデータベース113bもしくはサーバ110/AURデータベース113cを参照されたい）。AURデータベース113a、113bおよび113cを、ここでは一括してAURデータベース113と呼ぶ。

20

#### 【0018】

ユーザは、例えば、ウェブページ/ユーザ画面経由で機能コードを入力してもよく、その機能コードは、ユーザが、その携帯電話103からダイヤルするのと同じ機能コード、例えば我々の先行発明を実施するとすれば、\*37であってもよい。我々の先行発明によれば、そのような機能コードは、そのユーザのPBX関連電話回線への呼出の、呼出された携帯電話への遠隔自動転送する機能コードとして、携帯プロバイダによって指定されるだろう。

30

#### 【0019】

端末112のIP接続経由で入力された機能コード\*37を受信すると、遠隔サーバは、遠隔自動転送を実施しなければならないことを認め、ユーザに関連する情報のAURデータベース113a、113bまたは113c（図2B）ルックアップを行なう。そのような情報は、少なくとも、会社の電話番号および携帯電話番号またはMINを含む。サーバは、この発明によれば、AURデータベース113のフィールド295からのSCPアクセス情報をさらに得る。フィールド295には、どのようにSCPデータベース108（図2A）にSCP106経由で安全にアクセスするかが記述されている。そのような情報を用いて、AURデータベース113機能を有する遠隔サーバは、携帯セット103のMINおよびESNの両方を含む安全な態様で、SCPデータベース108にアクセスする。そのようにするために、サーバは、さらなる処理のための安全なネットワークを通じて、SCP106へのAURデータベース113（図2B）のフィールド295によって決定される態様で、ユーザの認証ならびにそのPBXおよび携帯電話番号とともに、機能コードを送る。安全なネットワークは、ネットワーク109とSCP106との間の図1に示されるようないかなる安全データ経路でもありうる。SCP106への接続は、無線データ

40

50

ネットワーク等のいかなる安全なネットワーク上、または安全なインターネットネットワーク上でなされる。さらに、上で提案したように、SCPデータベース108およびAURデータベース113は、単一の位置でSCP106と一体化されていてもよく、それゆえにその間になんらかのネットワークが介挿されている必要はない。この実施形態では、AURデータベース113bは、データベース108からの知識を必要としなくてもよく、内蔵されていてもよい。さらなる実施形態では、MIN/ESNデータを含むSCPデータベース108は、AURデータベース113a、113bまたは113cと一体化されていてもよい。

#### 【0020】

SCP106は、機能コードを受信すると、受信した機能コードを、特別な機能、具体的には遠隔自動転送機能の呼出要求として認識する。SCP106では、SCPデータベース108は、IP端末112のユーザによって要求される特別な機能に回答して、必要に応じてアクセスされ、携帯電話103に関連するユーザ固有のMIN/ESNの一致が学習される。SCPデータベース108は、各ユーザのMINおよびESNの両方に関連する記録を含み、その記録は、そのユーザのPBXにアクセスして遠隔自動転送機能を呼出して、呼出を携帯電話103へ転送するのに必要な情報を含む。その記録は、AURデータベース113aないし113c(図2B)の一つのフィールド220からの、セルラーホン1(MIN)とワークホンの番号の組み合わせによって確実に識別されうる。

#### 【0021】

図2Aは、SCPデータベース108およびAURデータベース113a/113b/113cのフィールドに、ユーザの関連PBXでの、携帯電話103への遠隔自動転送を呼出するのに必要とされる組み合わせで記憶される情報の種類の一例である。共通に譲渡された先行'616出願は、IP端末112を、そのIPアドレス、インターネットサービスプロバイダデータ211a、またはそれにIP接続を通じて接続されるユーザを照合するための他のユーザ認証データ211bに関連させるためのフィールド211等のいかなる手段も示していない。先行'616出願は、フィールド201ないし209を開示しているが、それらのフィールド201ないし209は、ユーザが、IP端末112からの遠隔自動転送を実施するのに十分な情報を提供しない。より具体的には、フィールド201ないし209は、遠隔自動転送するためにPBX101によって必要とされる特定の情報、どのようなフォーマットで情報が送られるべきか、その情報がどこへ送られるべきか、そしてその情報が、ユーザの携帯電話の携帯電話番号(MIN)およびESNを提供するフィールド201に関してどのように送られるべきかを含む。

#### 【0022】

他の先行特許に開示されているような使用中ユーザレジストリ(図2B)は、これらのフィールドへの共通のフィールド220を含むが、MIN-ESNデータフィールド201を含まない。この発明に従って、AURデータベース(図2B)は、どのようにSCP106および関連するSCPデータベース108に安全に連絡するかという方法に関する情報を含むフィールド295を含むように修正される。図2Bは、N人のユーザ221、222、223の各々について、次の付加的な情報フィールド：ユーザの名前および別名215、メッセージ容量230、Eメールアドレス240、ファクシミリアドレス250、IPデータ260、URLデータ270、マルチメディアデータ280ならびに現在の連絡番号290を含む。

#### 【0023】

図2Aで注目されうるように、MIN-ESNについての入力データのためのデータ入力フィールド210が、SCPデータベース108の電話加入者のMIN-ESNフィールド対201に関連している。また、同じユーザのためには、フィールド201は、そのユーザのためのさらなるフィールドに関連しており、それらのフィールドは、AURのワークホン入力220(図2B)に共通であるユーザのためのPBXに関するユーザの内線番号203に関連するPBX電話番号フィールド202を含む。さらに、MINフィールド201(図2A)は、セルラーホン1入力220(図2B)と共有される。従って、ユーザの記

10

20

30

40

50



録は、一意に識別されうる。フィールド202(図2A)は、AURデータベース113(図2B)のワークホンデータ入力に関して、同様に求められるかまたはそれと共有されてもよい。一方、フィールド204(図2A)は、AURデータベース113のいかなるフィールドとも実際同程度であり、かつそのユーザに関連する特定の種類のPBX機器、およびそのPBXによって遠隔自動転送機能と呼出すのに必要とされる手続および/または信号を示している。フィールド204のPBXの種類が、特定の内線番号についての遠隔自動転送機能と呼出すパスワードの入力を必要とする場合には、フィールド205(図2A)は、ユーザのパスワードを示す。フィールド206は、どのようにPBXにアクセスするかという方法に関する情報を含む。具体的には、以下で説明するように、安全な伝送手段は、それを通じてPBXによって必要とされるそのような情報を、SCP106によってPBXへ伝送すべきであるが、例えば、インターネットもしくは会社のイントラネット、無線データネットワーク、またはSS7シグナリングネットワーク等のパケットコンピュータネットワークを経由している。

10

#### 【0024】

図2AのSCPデータベース108の情報フィールドを引き続き論じるが、フィールド207は、情報が伝送されるべきフィールド206の伝送媒体に関連するアドレスを含む。したがって、例えば、以下で説明するように、安全な伝送媒体が、TCP/IPWAN接続を通じて、イントラネットを経由しているなら、情報が送られるべき端末サーバ110のIPアドレスは、別個の記録フィールド211のこのフィールドに示されてもよい。他の情報、例えば、PBXに接続されるかもしれない機器によって必要とされる翻訳指令および特別なプロトコル等は、別々のフィールド208および209にありうるし、上で説明したフィールドの1つに組み込まれうる。

20

#### 【0025】

この発明にとって新規の記録211は、例えば、入力フィールド211aのいくつかのIP端末データを示しており、それらは、例えば、他のユーザ認証データについては、共通のまたは遠隔データベースの特定のMIN/ESNに関連されうるユーザEメールアドレスおよびインターネットサービスプロバイダーおよび入力フィールド211bを識別する。一方、使用中ユーザレジストリデータベース113は、フィールド211のようなフィールド(図2Bのフィールド240、270に対応する)と共に、携帯電話番号(例えば、セルラーホン1)、会社の電話番号(ワークホン)を含んでもよいが、そのように設計されなければ、おそらくMIN/ESNデータを含まなくてもよい。この発明によれば、AURデータベース113は、MIN-ESN情報およびIP端末112から遠隔に遠隔自動転送を実施するのに必要とされるPBX詳細情報を決定するのに必要とされるようなSCPデータベース108にアクセスするために十分な情報をフィールド295に有している。

30

#### 【0026】

図1を再び参照し、ここで説明した特定の実施形態では、電話加入者の携帯電話のMINを含むSCPデータベース108からSCP106によって検索された情報は、メッセージに包み込まれ、安全な会社のイントラネット、TCP/IPWAN109を通じて、フィールド207で特定されたIPアドレスの端末サーバ110へ伝送される。端末サーバ110は、メッセージを受信し、PBX101へ入力されなければならない指令信号へのプロトコル変換を行ない、そして必要な翻訳指令とともに、PBX101に実際に接続されているモデム111へこれらの指令を送る。モデム111は、PBX101にPBX上の局セットとして現れ、ダイヤルコードを含む指令情報、電話加入者の内線番号、呼出が転送されるべきMIN、もし必要なら電話加入者のパスワード等が、PBX101が自動転送能力を果たすようにPBX101へ入力される。この実施形態は、端末サーバ110およびPBX101を相互接続するモデム111を示しているが、代替の好ましい実施形態では、PBX101は、端末サーバを接続できるそれ自体の内部モデムを有していてもよく、または直接TCP/IPWAN109から情報を受信するインターネット固有の能力を有していてもよい。さらに、端末サーバ110-モデム111の組み合わせは、P

40

50

B X 1 0 1 をより緻密に制御できるインテリジェントプラットフォームとなりうるだろう。このよりインテリジェントな制御は、P B X の管理端末の制御を含むこともありうるが、そのP B X から、より緻密なかつ複雑な指令が入力されうる。

【 0 0 2 7 】

上で説明した実施例では、P B X 1 0 1 で遠隔自動転送機能と呼出すのに必要な情報は、安全でないネットワークが用いられてもよいが、好ましくは、安全なイントラネットTCP / IP WAN 接続 1 0 9 経由で、SCP 1 0 6 から伝送される。TCP / IP WAN 接続 1 0 9 以外の、他の安全な伝送手段、例えば無線データネットワーク、安全なインターネット接続、またはいかなる他の安全なネットワークも使用することができる。

【 0 0 2 8 】

有利なことには、この発明によって、機能変化を、端末 1 1 2 のユーザによる機能コードの入力を介して、IP 端末 1 1 2 経由で起動される電話加入者のP B X 1 0 1 へ通信することができる。さらに、携帯電話 1 0 3 とMSC 1 0 5 との間の、携帯セットの登録ユーザを一意にかつ明白に認識する無線ハンドシェイクを介して、ユーザのロケーションは自動的に決められ、かつ元来P B X 1 0 1 宛てであった呼出は、携帯電話 1 0 3 に遠隔転送されうる。

【 0 0 2 9 】

図 3 は、この発明のステップを示している。ステップ 3 0 1 では、ユーザは、IP 端末 1 1 2 から、機能コード(例えば \* 3 7 )を入力し、そのP B X 内線番号宛ての呼出を、ユーザの携帯電話への遠隔自動転送する。遠隔サーバは、好ましくは、インターネットサービスプロバイダの遠隔サーバ、またはサーバ 1 1 0 等のP B X 1 0 1 に関連する遠隔サーバである。遠隔サーバは、コードの受信に応答して、この発明によるA U R データベースにアクセスし、M I N - E S N データを得る方法を決定する。次に、遠隔サーバは、SCP データベース 1 0 8 への問い合わせを開始し、機能コード、携帯電話番号(M I N ) および/もしくはP B X 内線番号、または所与のユーザのためのその固有の組み合わせ等の一般に公知の情報を用いてデータを得る。ステップ 3 0 2 では、IP サーバは、機能コードを受信しかつ認識する。次に、IP サーバは、ユーザのIP の認証、例えば、携帯電話番号ならびに/またはP B X 電話および内線番号等の一般に共有されるデータベース情報等と共に、機能コードをSCP 1 0 6 およびSCP データベース 1 0 8 へ転送する。SCP 1 0 6 は、その機能コードを、電話加入者のP B X 呼出の遠隔自動転送要求として認識する。ステップ 3 0 3 では、M I N / E S N の一致を用いて、SCP 1 0 6 は、呼出をMSC 1 0 5 へ遠隔自動転送することを将来知り、かつM I N / E S N に関連するP B X 1 0 1 、および識別されたP B X については、そのP B X によって、呼出の携帯電話M I N への遠隔自動転送と呼出すのに必要とされる情報の種類およびフォーマットを識別する。ステップ 3 0 4 では、必要とされるフォーマットのその情報は、安全な伝送手段を通じて、P B X 1 0 1 へ送られる。ステップ 3 0 5 では、P B X は、その情報を受信し、遠隔自動転送機能と呼出す。

【 0 0 3 0 】

上記の説明では、ユーザが、P B X に関連しているその会社の番号からの呼出の自動転送を遠隔呼出しすることを望んでいると仮定した。遠隔自動転送は、ルーセントテクノロジー(株)によって製造されている製品番号 5 E S S のような電子加入者線交換機を介する地域電話会社からの家庭または中小企業の電話加入者に役立つ機能でもある。非P B X 型の呼出の遠隔自動転送に関連する機能コード(例えば \* 3 8 )をダイヤルすることによって、ユーザの非P B X 電話回線からの呼出のユーザの携帯電話への自動転送は、ユーザのP B X 回線についての上記と類似の態様で呼出されうる。図 4 を参照して、有線もしくはコードレスまたは固定無線電話であってもよい電話 4 0 1 のユーザは、従来の加入回線を通じて、その地域電話会社(L E C )の加入者線交換機 4 0 2 に接続される。その加入者線交換機 4 0 2 が電子スイッチであり、かつ電話 4 0 1 のユーザが自動転送機能の申込者であれば、ユーザは、従来の態様で機能コードおよび転送番号を入力することによって、局セット 4 0 1 からの呼出を、加入者線交換機 4 0 2 または他のスイッチに関連する他

10

20

30

40

50

の電話番号まで自動転送することができる。ユーザはまた、遠隔自動転送機能を申し込み、それによってユーザは、呼出がリダイレクトされることを望む遠隔電話から、自動転送機能と呼出すことができ、そのユーザは、遠隔電話からその加入者線交換機に関連する特別な電話番号をダイヤルし、次にもし必要ならPINおよび機能コードを従来の態様で入力してもよい。ユーザの加入者線交換機は、ネットワークから遠隔電話番号を受信し、かつ次にユーザの番号へされた電話を遠隔電話へ転送する。

#### 【0031】

この発明に従って、IP端末412の電話加入者は、特別の機能コード(例えば\*38)を入力して、遠隔自動転送する。この遠隔自動転送は、SCP406およびMIN/ESNデータを有する関連SCPデータベース408へ制御を問い合わせたり転送するのに十分な情報を得るための関連AURデータベース(AURデータベース413a、413bまたはおよび413cの一つ)を有するサーバで受信される。IPサーバは、携帯電話および家庭の電話データ(ホームホン1またはホームホン2。どちらが遠隔自動転送を有していようとも。)と共に、その機能コードを送り、先行技術で公知のいかなる保護されたネットワーク接続であってもよい上述の安全なネットワーク経路で、SCP406に至る携帯電話403のMIN/ESNの一致を決定する。SCP406は、その機能コードを、加入者線交換機での自動転送機能の遠隔呼出要求として認識する。SCP406では、SCPデータベース408は、MIN/ESNを識別するユーザに関連する記録を検索するためにアクセスされる。図2Aですでに説明したデータベースに類似のそのデータベースは、付加的なデータフィールド(図示せず)を含み、それらのフィールドは、加入者線交換機402にアクセスするのに必要な情報、および比較の目的で遠隔自動転送が呼出されるべき家庭の電話番号を提供する。連絡情報は、スイッチ402と対話するのに必要である他の情報に加えて、ユーザに関連する加入者線交換機の種類(PBXフィールド204に類似)を含み、遠隔自動転送機能と呼出して、呼出を電話加入者の携帯電話403へ転送するだろう。これは、もし必要なら、電話加入者のPIN(パスワード205に類似)、およびスイッチ402に接続されかつそれにSCP106がインターネットTCP/IPWAN409経由で接続される端末サーバ410のIPアドレス(フィールド207に類似)を含んでもよい。

#### 【0032】

この発明の好ましい実施形態では、遠隔サーバとSCP406との間に流れる必要なデータ量を制限して、IP端末412が、端末サーバ410へのIP接続および関連AURデータベース413cを起動してもよい。例えば、ユーザは、その職場に確立された、勤務地のPBX101に結合される端末サーバ110に安全なウェブサイトを有するAURデータベースを有していてもよい。

TCP/IPWAN409は、安全なネットワークの特定の実施形態であり、それを通じて自動転送情報が、必要に応じて伝送されてもよい。図1の実施形態におけるように、他の安全な伝送手段は、SCP406と加入者線交換機402との間で用いられる。端末サーバ410は、SCP406からTCP/IPフォーマットで伝送される情報についてプロトコル変換を行ない、加入者線交換機402は、それに応答して、電話加入者の大陸回線電話401から電話加入者の携帯電話403へその呼出を自動転送する。

#### 【0033】

上で説明した実施形態では、ユーザが自動転送機能を、その機能を有する職場または家庭の電話についてIP接続から携帯電話まで遠隔に呼出す方法を説明しているが、この発明を、IP接続から、携帯電話への遠隔自動転送を取り消しする機能を遠隔呼出しするために用いることもできる。そのような機能は、現在使用可能であろうが将来いつでも使用可能にされようが、PBXを介して設けられる。さらに、音声電話に関連して説明したが、この発明は、いかなる種類の呼出、データやその他の、IP接続を経由するいかなる種類の有線回線局セットから、いかなる種類の無線局セットまでの自動転送を遠隔呼出しするためにも用いられうる。さらに、携帯電話に関連して説明したが、この発明を、時分割多元アクセスまたは符号分割多元アクセス技術および/または他の技術を用いるディジタ

10

20

30

40

50

ルおよび/またはアナログ無線電話を含むがそれに限定されない、いかなる種類の無線電話に関連しても用いることができる。

【0034】

上述の実施形態は、この発明の原理を説明するためのものである。当業者は、この発明の精神および範囲から逸脱することなく他の実施形態を考案することができる。ここで参照された全ての米国特許出願および発行特許の要旨および内容のすべては、参照によって組み込まれるものとする。

【図面の簡単な説明】

【図1】 ユーザの携帯電話が示されているこの発明の一実施形態に係るブロック図であり、この携帯電話は、その会社のPBX電話局に関連する遠隔自動転送機能をIP接続を介して呼出すものである。

10

【図2A】 ユーザのPBXに連絡するのに必要な情報を記憶しMIN/ESNをさらに含む、サービス制御点(SCP)に関連するSCPデータベースの一例を示す図である。

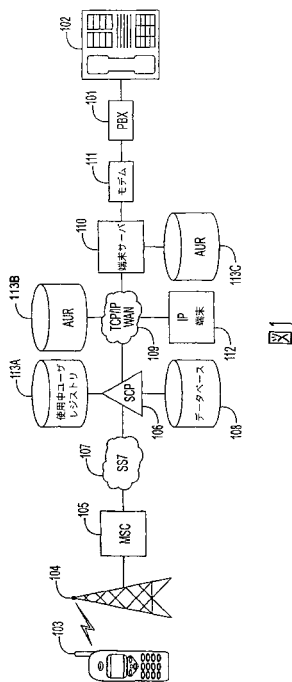
【図2B】 図2AのSCPデータベースに記憶された情報と突き合わせるに十分なディレクトリ情報を提供して、携帯電話への遠隔自動転送のためのMIN/ESN検索を可能にするためのサーバに関連する使用中ユーザレジストリ(AUR)データベースの一例を示す図であり、そのAURデータベースは、図2AのSCPデータベースにアクセスする方法に関する情報を記憶している。

【図3】 この発明のステップを詳細に示すフローチャートである。

【図4】 ユーザの携帯電話が示されているこの発明の他の実施形態に係るブロック図であり、この携帯電話は、その家庭の電話回線に関連する遠隔自動転送機能をIP接続を介して呼出すものである。

20

【図1】



【図3】

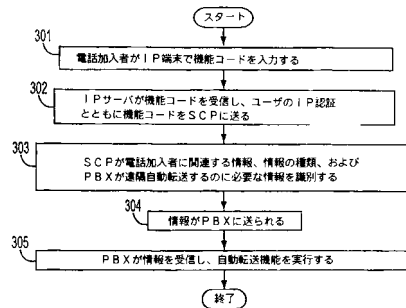


図3

【 図 4 】

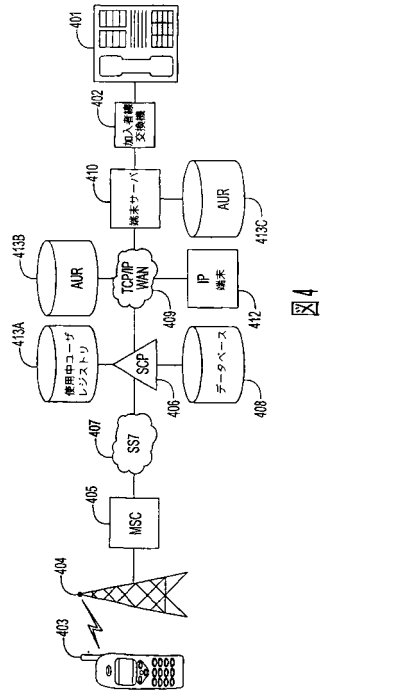


図 4

---

フロントページの続き

- (72)発明者 ファラー, ジェフリー, ジェイ.  
アメリカ合衆国, ニュージャージー州 08902, ノース ブルンズウィック, プリンセス ド  
ライブ 17番地
- (72)発明者 オストロフ, ニール, エイ.  
アメリカ合衆国, ワシントン州 98034, カークランド, ノースイースト ハンドレッドトゥ  
エンティーフィフス ストリート 7657番地

審査官 新川 圭二

- (56)参考文献 特表平09-511884(JP, A)  
特表2000-502849(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04M 3/54  
H04M 3/42  
H04Q 3/58