明　細 - 書

メッセージ検索システムおよび端末装置

技術分野

本発明は、インターネット等のネットワークから得られた情報を表示するメッセージ検索システムおよび端末装置に関する。また本出願は、下記５件の日本出願に関連する。文献の参照による組み込みが認められる指定国については、下記の出願に記載された内容を参照により本出願に組み込み、本出願の記載の一部とする。

１．特願平８－９５２１　　出願日 平成８年１月２３日
２．特願平８－６７２７８　　出願日 平成８年２月２８日
３．特願平８－１３９６８９　出願日 平成８年５月１０日
４．特願平８－１３９６９０　出願日 平成８年５月１０日
５．特願平８－１６３６７９　出願日 平成８年６月　５日

背景技術

近年、インターネットや、ＢＢＳ機能を中心とするパソコン通信等の通信網を介して多くの情報が利用者に提供されている。利用者が所持するパソコン等の端末はモデムおよび電話回線を介していわゆるプロバインダのコンピュータ（情報提供装置）に接続される。利用者は端末によりプロバイダの情報提供装置にアクセスする。また情報提供装置に接続された通信網を介して他の情報提供者にアクセスすることができる。これにより情報提供装置、または情報提供装置に接続されたインターネット若しくはパソコン通信網上の情報提供者から情報を得ることができる。

情報提供者または情報提供者に接続された他の事業者は、利用者の識別番号およびパスワードを用いて利用者を識別して課金すると共に利用者に情報を提供す

る。利用者に提供された情報はディスプレイ上の単一のウインドウに表示される。利用者は、表示された情報をスクロールしたりサブメニュー表示に切り換えることができる。通信網上の事業者が、広告等の付加的情報を提供する場合がある。この場合は付加的情報も指定情報と同一のウインドウに表示される。

しかしながら、従来は利用者が端末の表示をスクロールすると付加的情報の表示が消えてしまうので、広告等の付加的情報を利用者に効率的に提供することができなかった。このような課題を解決するために、本願出願人は、利用者の端末に2つのウインドウを表示し一方に利用者が指定した情報を表示し他方に広告等の表示情報を表示させる方法を出願した（特願平８－６７２７８）。この出願に記載された発明によれば、利用者の年齢や性別などの特性に適した、広告等の表示情報が前記端末上に表示される。

しかしながら、利用者の特性は経時的に変化する。更に、喫煙および飲酒など利用者が成年に達したときに新たに利用者の特性を入力する必要が生じる場合がある。また、広告の内容によっては、利用者の新たな種類の特性を入力する必要が生じる場合がある。特にインターネットを代表とする通信網の内容（コンテント）は経時的に大きく変化する。従って、通信網の新たな内容および利用者の新たな特性に適した表示情報を選択して端末装置に表示させることが望ましい。更に、複数の利用者が同一のプログラムをコピーして使用した場合であっても、各々の利用者に適した情報を端末に表示させることが望ましい。そこで本発明は、この様な課題を解決することのできるメッセージ検索システムおよび端末装置を提供することを目的とする。

発明の開示

このような目的を達成するために本発明の第１の形態によれば、メッセージ検索システムにおいて、通信回線を通じて接続される端末の利用者の特性に関する利用者情報を格納するメッセージ利用者データベースと、前記端末に送信する複数のメッセージの各々の識別情報および前記メッセージの各々の検索条件を格納

するメッセージ送信条件データベースと、前記端末との通信時に、前記利用者情報の更新の必要性を検出する手段と、前記更新の必要性が検出された場合に前記利用者情報を更新する手段と前記端末からの要求に応じて、当該端末の利用者の前記利用者情報を前記メッセージ利用者データベースから読み出す手段と、前記メッセージ利用者データベースから読み出した前記利用者情報に基づいて、前記メッセージ送信条件データベースから前記メッセージの識別情報を検索する手段とを備えた。

本発明の第２の形態によれば、本発明の第１の形態において、前記メッセージ利用者データベースは、前記利用者情報として前記利用者の生年月日を保持し、前記メッセージ利用者データベースは前記利用者との最終通信日時を保持し、前記検出手段は、前記利用者が当該メッセージ検索システムに接続したときに当該利用者の前記最終通信日時以降に前記生年月日に所定の期間を加えた日が経過した場合に前記利用者情報を更新する必要があると判断する。

本発明の第３の形態によれば、本発明の第２の形態において、前記メッセージ利用者データベースに新たな項目を追加する手段と、前記メッセージ利用者データベースに前記新たな項目を追加した項目更新日時を保持する手段とを更に備え、前記検出手段は、前記最終通信日時が前記項目更新日時より前である場合に前記利用者情報を更新する必要があると判断する。

本発明の第４の形態によれば、本発明の第１の形態において、前記メッセージ利用者データベースは、前記利用者情報として前記利用者の生年月日を保持し、前記メッセージ利用者データベースは前記利用者情報の最終更新日時を保持し、前記検出手段は、前記利用者が当該メッセージ検索システムに接続したときに当該利用者の前記最終更新日時以降に前記生年月日に所定の期間を加えた日が経過した場合に前記利用者情報を更新する必要があると判断する。

本発明の第５の形態によれば、本発明の第４の形態において、前記メッセージ利用者データベースに新たな項目を追加する手段と、前記メッセージ利用者データベースに前記新たな項目を追加した項目更新日時を保持する手段とを更に備え、

前記検出手段は、前記最終更新日時が前記項目更新日時より前である場合に前記利用者情報を更新する必要があると判断する。

本発明の第６の形態によれば、本発明の第１から５のいずれかの形態において、前記端末が接続したときに、前記端末に保持されている当該端末の利用者の利用者情報の最終更新日時と、前記メッセージ利用者データベース中の前記利用者に関する利用者情報の最終更新日時とを比較する手段と、前記メッセージ利用者データベースの利用者情報の最終更新日時が前記端末の利用者情報の最終更新日時より後である場合に、前記メッセージ利用者データベース中の前記利用者に関する前記利用者情報を前記端末に送信する手段とを更に備える。

本発明の第７の形態によれば、本発明の第１から６のいずれかの形態において、前記端末が接続したときに、前記端末に保持されている当該端末の利用者の利用者情報の最終更新日時と、前記メッセージ利用者データベース中の前記利用者に関する利用者情報の最終更新日時とを比較する手段と、前記メッセージ利用者データベースの利用者情報の最終更新日時が前記端末の利用者情報の最終更新日時より前である場合に、前記端末に保持されている利用者情報を受信する手段と、受信した利用者情報により、前記メッセージ利用者データベース中の前記利用者に関する前記利用者情報を更新する手段とを更に備える。

本発明の第８の形態によれば、本発明の第１から７のいずれかの形態において、前記利用者情報の各項目を識別する識別情報、各項目の属性、範囲、および大きさを保持するデータベースを更に備え、前記メッセージ利用者データベースが、前記利用者情報の項目毎に前記識別情報を有する。

本発明の第９の形態によれば、端末装置において、利用者の特性に関する利用者情報を用いて前記利用者に送信するメッセージを検索するメッセージ検索システムと、通信回線を用いて通信する端末装置であって、当該端末の利用者の特性に関する利用者情報を格納する格納装置と、前記メッセージ検索システムとの通信時に、前記利用者情報の更新の必要性を検出する検出手段と、前記更新の必要性が検出された場合に、当該端末の利用者の前記利用者情報を更新するためのダ

イアログを前記通信回線を用いて要求する手段と、前記通信回線から受信した前記ダイアログを用いて、前記格納装置中の利用者情報を更新する手段とを備えた。

本発明の第１０の形態によれば、本発明の第９の形態において、前記格納装置は、前記利用者の生年月日および前記メッセージ検索システムとの最終通信日時を保持し、前記検出手段は、当該端末が前記メッセージ検索システムとの通信を開始したときに当該利用者の前記最終通信日時以降に前記生年月日に所定の期間を加えた日が経過しているか否かにより前記利用者情報の更新の必要性を検出する。

本発明の第１１の形態によれば、本発明の第１０の形態において、前記メッセージ利用者データベースに新たな項目が追加された項目更新日時を前記メッセージ利用者データベースから受信する手段を更に備え、前記検出手段は、前記最終通信日時が前記項目更新日時より前である場合に、前記格納装置の前記利用者情報を更新する必要があると判断する。

本発明の第１２の形態によれば、本発明の第９の形態において、前記格納装置は、前記利用者の生年月日および前記利用者情報の最終更新日時を保持し、前記検出手段は、前記利用者が前記メッセージ検索システムに接続したときに、当該利用者の前記最終更新日時以降に前記生年月日に所定の期間を加えた日が経過したか否かにより前記利用者情報の更新の必要性を検出する。

本発明の第１３の形態によれば、本発明の第１２の形態において、前記メッセージ利用者データベースに新たな項目が追加された項目更新日時を前記メッセージ利用者データベースから受信する手段を更に備え、前記検出手段は、前記最終更新日時が前記項目更新日時より前である場合に、前記格納装置の前記利用者情報を更新する必要があると判断する。

本発明の第１４の形態によれば、本発明の第９から１３のいずれかの形態において、前記メッセージ検索システムが各利用者の利用者情報を有し、前記端末装置が、前記メッセージ検索システムに接続したときに、前記格納装置に保持されている当該端末の利用者の利用者情報の最終更新日時と、前記メッセージ検索シ

ステムの前記利用者に関する利用者情報の最終更新日時とを比較する手段と、前記メッセージ検索システム中の利用者情報の最終更新日時が前記格納装置中の利用者情報の最終更新日時より前である場合に、前記格納装置中の前記利用者に関する前記利用者情報を前記メッセージ検索システムに送信する手段とを更に備える。

本発明の第１５の形態によれば、本発明の第９から１４のいずれかの形態において、前記メッセージ検索システムが各利用者の利用者情報を有し、前記メッセージ検索システムに接続したときに、前記格納装置に保持されている当該端末の利用者の利用者情報の最終更新日時と、前記メッセージ検索システムの前記利用者に関する利用者情報の最終更新日時とを比較する手段と、前記メッセージ検索システム中の利用者情報の最終更新日時が前記格納装置中の利用者情報の最終更新日時より後である場合に、前記メッセージ検索システムに保持されている利用者情報を受信する手段と、受信した利用者情報により、前記格納装置中の前記利用者に関する前記利用者情報を更新する手段とを更に備える。

本発明の第１６の形態によれば、本発明の第９から１５のいずれかの形態において、前記利用者が前記格納装置中の利用者情報を更新したことを検出する更新検出手段と、当該更新検出手段が前記利用者情報が更新されたことを検出した場合に、前記格納装置中の利用者情報を前記メッセージ検索システムに送信する手段とを更に備えた。

本発明の第１７の形態によれば、端末装置において、ＣＰＵにより情報を処理する端末装置であって、前記ＣＰＵが読み取って処理する処理情報を格納する格納手段と、前記格納手段における前記処理情報を格納した位置を記憶する記憶手段と、当該端末装置の利用者を識別する識別情報を入力する入力手段と、前記処理情報を処理する際に、前記格納手段中の前記処理情報の位置を判断する判断手段と、前記記憶手段により記憶した前記処理情報の位置が前記判断手段により判断した前記処理情報の位置と異なる場合に、当該端末装置の利用者の識別情報の入力を前記利用者に対して再度要求する再入力手段と、前記入力手段により入力

した識別情報が前記再入力手段により入力した識別情報と異なる場合に、前記入力手段により識別情報を入力した利用者とは異なる利用者が当該端末装置を利用していると判断する利用者判断手段とを備えた。

本発明の第１８の形態によれば、本発明の第１７の形態において、前記入力手段は、更に前記利用者のパスワードを入力する手段を有し、前記再入力手段は、前記記憶手段により記憶した前記処理情報の位置が前記判断手段により判断した前記処理情報の位置と異なる場合に、更に前記利用者のパスワードを前記利用者に対して再度要求する手段を有し、前記利用者判断手段は、前記入力手段により入力したパスワードが前記再入力手段により入力したパスワードと異なる場合に、前記入力手段により識別情報を入力した利用者とは異なる利用者が当該端末装置を利用していると判断する手段を更に有する。

本発明の第１９の形態によれば、本発明の第１７または１８の形態において、前記処理情報が、前記ＣＰＵが実行するプログラムであることを特徴とする。

但し他の構成としては、前記処理情報は前記ＣＰＵが読み取るデータであっても良い。

本発明の第２０の形態によれば、本発明の第１７から１９のいずれかの形態において、通信回線を介して情報処理装置と通信を行う手段と、前記利用者判断手段が、前記識別情報を入力した利用者とは異なる利用者が当該端末装置を利用していると判断した場合に、前記再入力手段により入力した前記識別情報及び前記パスワードが前記情報処理装置に登録されているか否かを問い合わせる手段とを更に備える。

図面の簡単な説明

図１は、実施形態における、本発明情報表示システムの構成を示すブロック図である。

図２は、端末１０の構成を示すブロック図である。

図３は、接続管理装置２３およびメッセージ分配装置２８の構成を示すブロ

ック図である。

図４は、メッセージ利用者データベース３４の構成を示す説明図である。

図５は、メッセージ送信条件データベース３６の構成を示す説明図である。

図６は、本体１４のＣＰＵ４０が実行するソフトウエアの機能構成を示す説明図である。

図７は、ディスプレイ１２の表示を示す説明図である。

図８は、端末１０、メッセージ管理装置２４等の接続シーケンスを示すシーケンス図である。

図９は、端末１０の接続処理を示すフローチャートである。

図１０は、接続管理装置２３の接続処理を示すフローチャートである。

図１１は、プロバイダ利用者データベース２５の構成を示す説明図である。

図１２は、メッセージ分配装置２８の接続処理を示すフローチャートである。

図１３は、接続ログ３８の構成を示す説明図である。

図１４は、メッセージ分配装置２８の接続処理を示すフローチャートである。

図１５は、実施形態１における利用者情報の更新シーケンスを示すシーケンス図である。

図１６は、メッセージ分配装置２８の、利用者情報更新処理を示すフローチャートである。

図１７は、図１６における通信処理の内容を示すフローチャートである。

図１８は、メッセージビューワ７６の利用者情報更新処理を示すフローチャートである。

図１９は、図１８におけるイベント処理の詳細を示すフローチャートである。

図２０は、実施形態２における利用者情報の更新シーケンスを示すシーケンス図である。

図２１は、実施形態３におけるメッセージ利用者データベース３４の構成を示す説明図である。

図２２は、実施形態３における項目タイプを説明する説明図である。

図２３は、実施形態４におけるシステム全体のハードウエア構成を示す説明図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、図面を参照して本発明の実施の形態の一例を説明する。

（実施形態１）

図１は、本発明の情報表示システムの構成の一例を示すブロック図である。図１において、各情報提供装置２０に一つまたは複数の端末１０が、モデム１６、１８、公衆網１７（通信網）、および公衆網ゲートウエイ１９を介して接続されている。情報提供装置２０は、いわゆるインターネットのプロバイダが管理している。

またメッセージ分配システム３９に、単一または複数のメッセージ提供者３０が専用回線で接続されている。メッセージ提供者３０から、広告等の付加的情報（メッセージと呼ぶ）、各メッセージの送信条件、および各メッセージ提供者３０のインターネット上のホームページのアドレスがメッセージ分配システム３９に提供される。メッセージは、静止画像、動画像、音声、およびこれらの組合せのいずれであっても良い。メッセージ分配システム３９（メッセージ検索システム）は、メッセージ分配装置２８（メッセージ検索装置）、メッセージ利用者データベース３４、メッセージ送信条件データベース３６、および接続ログ３８を有する。メッセージ送信条件データベース３６は、各メッセージの送信条件を格納する。メッセージ利用者データベース３４は、各端末１０のメッセージ利用者に関する情報を格納する。

メッセージ分配装置２８は、情報提供装置２０と専用回線で接続されている。メッセージ分配装置２８は、メッセージ提供者３０から提供されたメッセージを各プロバイダの情報提供装置２０に送信する。メッセージにはそのメッセージ提供者のホームページのアドレスを示すデータが記載されている。情報提供装置２０のメッセージ管理装置２４は、メッセージ分配システム３９から受け取ったメ

ッセージを、当該メッセージの識別番号（ＵＲＬ）に対応づけてメッセージデータベース２６に格納する。

端末１０は、情報提供装置２０のインターネットゲートウエイ２２を介してインターネット３２からホームページ等の情報を受け取ることができる。また端末１０は、メッセージ管理装置２４からメッセージを受け取ることができる。メッセージ管理装置２４は、端末１０からの要求に基づいてメッセージデータベース２６から読み取ったメッセージを端末１０に送信する。端末１０の利用者は、公衆回線ゲートウエイ１９を介してインターネットゲートウエイ２２に接続するためのＩＤ（プロバイダ利用者ＩＤ）およびパスワードと、メッセージ管理装置２４からメッセージを得るためのＩＤ（メッセージ利用者ＩＤ）およびパスワードを有する。

複数のプロバイダの複数の情報提供装置２０が公衆網１７に接続されている場合は、利用者はいずれの情報提供装置２０に接続しても良い。この場合利用者は、接続する情報提供装置２０毎のプロバイダＩＤを有さなくてはならない。しかし、単一のメッセージ利用者ＩＤを全ての情報提供装置２０で使用することができる。

図２は、端末１０の本体１４のハードウエア構成を示すブロックである。図２において、ＣＰＵ４０はＲＯＭ４２およびＲＡＭ４４に格納されたプログラムに基づいて動作する。タイマ４６は所定の時間をカウントする。入力装置４８を介して利用者からデータが入力される。格納装置の一例としてのハードディスク５０は、画像等のデータ、利用者に関する情報（利用者情報４９）、利用者情報４９の最終更新日時４７、およびＣＰＵ４０が動作するプログラムを格納する。

カレンダーＩＣ５１はバッテリーによりバックアップされており、現在の日時をＣＰＵ４０に提供する。フロッピーディスクドライブ５２はフロッピーディスク５６からデータまたはプログラムを読み取りＣＰＵ４０に提供する。ＣＤ－ＲＯＭドライブ５４はＣＤ－ＲＯＭ５８からデータまたはプログラムを読み取りＣＰＵ４０に提供する。さらに本体１４は、モデム１６に接続するためのモデムインターフェースおよびディスプレイ１２に接続するためのディスプレイインター

フェースを備える。

図３は、接続管理装置２３、メッセージ管理装置２４およびメッセージ分配装置２８のハードウエア構成を示すブロックである。図３において、ＣＰＵ９０はＲＯＭ９２およびＲＡＭ９４に格納されたプログラムに基づいて動作する。タイマ９６は所定の時間をカウントする。通信インタフェース９８は、通信回線との入出力を処理する。メッセージ分配装置２８は、メッセージ提供者３０と接続するための通信インタフェース９８および情報提供装置２０と接続するための通信インタフェース９８’をそれぞれ備えていても良い。入力装置１００を介して利用者からデータが入力される。データベースインタフェース１０２は、ハードディスク等により構成される各種データベースとの接続を行う。フロッピーディスクドライブ１０４は、フロッピーディスク１０６からデータまたはプログラムを読み取りＣＰＵ９０に提供する。カレンダーＩＣは日時をＣＰＵ９０に提供する。ディスプレイ１０８は、通信状態等をオペレータに表示する。

図４は、メッセージ利用者データベース３４の構成を示す。メッセージ利用者データベース３４は、各メッセージ利用者のメッセージ利用者ＩＤ、メッセージ利用者パスワード、単一の情報提供装置２０を識別するためのプロバイダＩＤ、プロバイダ利用者ＩＤ、情報の表示時間、並びに、生年月日、性別、婚歴、職種、住所、氏名、飲酒するか否か等の利用者に関する情報（利用者情報と呼ぶ）を有する。利用者情報の項目は後に追加することができる。本図では、喫煙するか否かを示す喫煙項目３５が新たに追加されている。またメッセージ利用者データベース３４には、各利用者が最後にメッセージ分配装置と通信した日時を示す最終通信日時、および本データベースに最後に項目を追加した日時を示す項目更新日時が記録される。

各利用者は、例えばメッセージ管理装置２０から情報を受け取るためのメッセージビューワを最初に使用する際、またはメッセージビューワのプログラムを端末１０にインストールする際に利用者情報を端末１０に入力する。端末１０は、入力された利用者情報をハードディスク５０に格納すると共に情報提供装置２０

に送信する。情報提供装置２０は利用者から受信した利用者情報をメッセージ分配装置２８に送信する。メッセージ分配装置２８は、情報提供装置２０から受け取った情報をメッセージ利用者データベース３４に格納する。利用者情報としては、他にも年齢、職種、収入、趣味等を格納しても良い。

図５は、メッセージ送信条件データベース３６の構成を示す説明図である。メッセージ送信条件データベース３６は、各メッセージを識別するメッセージＵＲＬとそのメッセージを送信するための条件とを対応づけて格納している。メッセージの送信条件としては、各利用者に対する表示頻度の制限、全利用者に対する表示頻度の制限、表示時刻、表示すべき利用者の年齢範囲、性別、婚歴、職種、住所、飲酒をするか否か等を格納する。メッセージ送信条件データベース３６には、必要に応じて検索項目を追加することができる。本図では喫煙をするか否かを示す喫煙項目３７が新たに追加されている。メッセージ分配装置２８は、端末１０からの要求に応じて、利用者情報を用いてメッセージを検索し、検索したメッセージのＵＲＬを端末１０に送信する。従って利用者に適したメッセージを各端末１０に送信することができる。

図６は、本体１４のＣＰＵ４０が実行するソフトウエアの機能構成を示すブロック図である。これらのソフトウエアは、ＣＤ－ＲＯＭ５８またはフロッピーディスク５６等の記録媒体に格納されて利用者に提供される。記録媒体に格納されたソフトウエアは圧縮されていても非圧縮であっても良い。ソフトウエアは記録媒体からハードディスク５０にインストールされる。このとき、ハードディスク５０上の、メッセージブラウザ７６がインストールされた位置を示す情報（メッセージビューワ位置情報）がハードディスク５０に格納される。ハードディスク５０に格納されたソフトウエアは、ＲＡＭ４４に読み出された後にＣＰＵ４０により実行される。

記録媒体に格納されて提供されるソフトウエア、即ちハードディス５０にインストールされるソフトウェアは、機能構成としてＰＰＰドライバ７０およびＴＣＰ／ＩＰドライバ７２を有する通信モジュール７３と、ブラウザ７４と、メッセ

ージビューワ７６とを備える。ＰＰＰドライバ７０は、ゲートウエイ１９との間にデータリンクを生成する。ブラウザ７４は、ＰＰＰドライバ７０が生成したデータリンク上で、ＴＣＰ／ＩＰドライバ７２を介してインターネットゲートウエイ２２と通信する。ＰＰＰドライバ７０が生成したデータリンク上で、ＴＣＰ／ＩＰドライバ７２を介してメッセージ管理装置２４と通信する。メッセージビューワ７６は、接続モジュール７８、利用者情報を更新する更新処理モジュール８３、イベント処理モジュール８６、およびメッセージ分配装置２８から受信したＵＲＬを格納するキュー８４を有する。キュー８４は、ハードウエア的にはＲＡＭ４４上に構成される。

図７は、ディスプレイ１２に表示される画面の例を示す説明図である。ディスプレイ１２にはブラウザ７４のウィンドウ（ブラウザウインドウ）６０およびメッセージビュ--ワ７６のウインドウ（メッセージビューワウィンドウ）６２が開かれる。ブラウザウインドウ６０にはインターネット３２から受信した情報が表示される。このブラウザ７４としては例えばネットスケープ（商標）またはモザイク（商標）等を使用することができる。

メッセージビューワウィンドウ６２には情報提供装置２０から受信したメッセージが表示される。メッセージビューワウィンドウ６２は、ホームページボタン６４、資料請求ボタン６６、中断／再開ボタン６８、および終了ボタン６９を有する。ホームページボタン６４が押されると、メッセージビューワウィンドウ６２に表示されているメッセージに対応するホームページがブラウザウインドウ６０に表示される。資料請求ボタン６６が押されると、メッセージビューワウィンドウ６２に表示されているメッセージ対応する資料が利用者に送信される。

メッセージビューワウィンドウ６２は所定の期間、例えば１分毎に新たなメッセージを表示する。メッセージの表示中には中断／再開ボタン６８に中断と表示される。このときに中断／再開ボタン６８が押下されるとメッセージの受信を中断する。メッセージを表示していないときには中断／再開ボタン６８に再開と表示される。このときに中断／再開ボタン６８が押下されるとメッセージの受信を

再開する。また終了ボタン６９が押下されるとメッセージビューワはメッセージ管理装置２４との通信を終了する。

図８を用いて、端末１０、公衆回線ゲートウエイ１９、接続管理装置２３、メッセージ管理装置２４、メッセージ分配装置２８、インターネットゲートウエイ２２、およびインターネット３２の接続シーケンスの概要を説明する。端末１０の通信モジュール７３がＰＰＰ接続要求を行うと（Ｓ１０２）、接続管理装置２３は接続を要求した利用者のプロバイダ利用者ＩＤおよびパスワードが記録されているか否かをプロバイダ利用者データベース２５に問い合わせる（Ｓ１０４）。

ＩＤおよびパスワードが登録されていれば、接続管理装置２３は端末１０にＰＰＰ接続許可を送信する（Ｓ１０６）。またプロバイダ利用者ＩＤをＰＰＰ接続におけるポート番号に対応付けてメッセージ管理装置２４に通知する（Ｓ１０８）。メッセージ管理装置２４はＰＰＰ接続のポート番号に対応づけてプロバイダ利用者ＩＤをＲＡＭ９４に格納する。

ＰＰＰ接続が許可されると、端末１０のブラウザ７４はインターネットゲートウエイ２２にＴＣＰ／ＩＰ接続し（Ｓ１１０）、インターネットゲートウエイ２２を介してインターネット３２と通信する（Ｓ１１２）。また端末１０のメッセージビューワ７６は、メッセージ管理装置２４とＴＣＰ／ＩＰ接続する（Ｓ１１４）。するとメッセージ管理装置２４は端末１０のメッセージビューワ７６に認証情報を要求する（Ｓ１１８）。

メッセージビューワ７６は、認証情報要求を受け取るとメッセージ利用者ＩＤおよびパスワードをメッセージ管理装置２４に送信する（Ｓ１２０）。メッセージ管理装置２４は、その利用者が使用しているＰＰＰ接続のポート番号に対応付けられたプロバイダ利用者ＩＤをＲＡＭ４４から読みとり、当該プロバイダを識別するプロバイダＩＤ、受信したメッセージ利用者ＩＤ、およびメッセージ利用者パスワードと共にメッセージ分配装置２８に送信する（Ｓ１２１）。

メッセージ分配装置２８は、受信したメッセージ利用者ＩＤ及びメッセージ利用者パスワードがメッセージ利用者ＤＢに登録されているか否かを問い合わせる

（Ｓ１２２）。メッセージ利用者ＩＤ及びパスワードが登録されていれば、メッセージビューワ７６に接続許可を送信する（Ｓ１２４）。次にメッセージ分配装置２８は、Ｓ１２１で受信したプロバイダ利用者ＩＤを有する利用者に対する課金を停止すべきことを、接続管理装置２３に通知する（Ｓ１３０）。

図９から図１３を用いて、図８に示した接続シーケンスにおける各装置の詳細な動作を説明する。図９は、メッセージビューワ７６の接続モジュール７８の動作を示すフローチャートである。接続モジュール７８は、まず通信モジュール７３を起動する（Ｓ２１０）。すると通信モジュール７３が、プロバイダ利用者ＩＤおよびパスワードを用いて公衆回線ゲートウエイ１９とＰＰＰ接続する。ＰＰＰ接続を確認すると（Ｓ２１２）接続モジュール７８はブラウザ７４を起動する（Ｓ２１４）。するとブラウザ７４はインターネットゲートウエイ２２とＴＣＰ／ＩＰ接続する。次に接続モジュール７８は、メッセージビューワ７６独自のＴＣＰ／ＩＰポート番号を用いてメッセージ管理装置２４とＴＣＰ／ＩＰ接続する（Ｓ２１６）。

ブラウザ７４とインターネットゲートウエイ２２、およびメッセージビューワ７６とメッセージ管理装置２４はそれぞれ異なるＴＣＰ／ＩＰポート番号で接続されるので、互いに独立して通信することができる。このためメッセージビューワ７６は、既存のブラウザの機能を損なうことなくメッセージを表示することができる。

次にメッセージビューワ７６は、メッセージビューワ位置情報と実際にメッセージビューワ７６が格納されている位置とを比較する（Ｓ２１８）。これらの位置が異ならなければ、メッセージ管理装置２４から認証が要求されるのを待つ（Ｓ２２２）。認証情報、即ちメッセージ利用者のＩＤおよびパスワードは、メッセージビューワ７６が初めてメッセージ分配装置２８と通信する際にメッセージ分配装置２８から与えられてハードディスク５０に格納される。メッセージ管理装置２４から認証が要求されると、メッセージビューワ７６はハードディスク５０からメッセージ利用者ＩＤおよびパスワードを読み出して送信する（Ｓ２２４）。

Ｓ２１８においてメッセージビューワ位置情報と実際にメッセージビューワ７６が格納されている位置とが異なれば、メッセージビューワ７６は他のコンピュータにコピーされた可能性が高い。そこで再度メッセージ利用者ＩＤおよびパスワードの入力を利用者に要求する（Ｓ２２０）。入力されたメッセージ利用者ＩＤおよびパスワードを、メッセージビューワの新たな位置を示すメッセージビューワ位置情報と共にハードディスク５０に格納する。

その後メッセージ管理装置２４からの要求を待って（Ｓ２２２）、ハードディスク５０に格納されたメッセージ利用者ＩＤおよびパスワードを送信する（Ｓ２２４）。これにより、メッセージビューワ７６が他のコンピュータにコピーされた場合であっても真の利用者のメッセージ利用者ＩＤをメッセージ管理装置２４に送信することができる。メッセージ管理装置２４から接続が許可されると（Ｓ２２６）、メッセージビューワ７６はタイマ４６をスタートさせて（Ｓ２２８）利用者情報の更新処理（図１８）に進む。

図１０は、図８に示した接続シーケンスにおける接続管理装置２３の動作を示すフローチャートである。公衆回線ゲートウエイ１９を介して端末１０からＰＰＰ接続が要求されると（Ｓ３１０）、接続管理装置２３は端末１０にプロバイダ利用者ＩＤおよびパスワードを要求してそれらを受信する（Ｓ３１２）。次に、受信したプロバイダ利用者ＩＤおよびパスワードが記録されているか否かをプロバイダ利用者データベース２５に問い合わせる（Ｓ３１４）。

図１１に示すように、プロバイダ利用者データベース２５には各プロバイダ利用者のＩＤ（プロバイダ利用者ＩＤ）、プロバイダ利用者のパスワード（プロバイダ利用者パスワード）、現在までの課金時間の合計値、および課金金額が記憶されている。接続管理装置２３は、受信したプロバイダ利用者ＩＤおよびパスワードがプロバイダ利用者データベース２５に登録されていなければ、回線を切断して（図１０、Ｓ３１８）処理を終了する（Ｓ３２０）。プロバイダ利用者ＩＤおよびパスワードがプロバイダ利用者データベース２５に登録されていれば、端末１０にＰＰＰ接続を許可して（Ｓ３２２）、メッセージ管理装置２４に接続通

知を送出する（Ｓ３２４）。更に、プロバイダ利用者に対する課金を停止させる課金停止通知をメッセージ分配装置２８から受信するのを待って（Ｓ３２６）、課金を停止する（Ｓ３２８）。

図１２は、図８に示した接続シーケンスにおけるメッセージ管理装置２４の動作を示すフローチャートである。メッセージ管理装置２４は、接続管理装置２３から接続の通知を受けると（Ｓ８１０）受信したプロバイダ利用者ＩＤをＲＡＭ９４に記録する（Ｓ８１２）。次にタイマ９６をスタートし（Ｓ８１４）、メッセージ管理装置２４からＴＣＰ／ＩＰ接続されたか否かを判断する（Ｓ８１６）。ＴＣＰ／ＩＰ接続されなければそのまま待機する（Ｓ８１６、Ｓ８１８）。待機中にタイマ９６がタイムアウトすると（Ｓ８１８）、処理を終了する（Ｓ８２０）。

ＴＣＰ／ＩＰ接続されると（Ｓ８１６）、メッセージビューワ７６に認証情報を要求する（Ｓ８２２）。またタイマ９６をリセットして再度カウントを開始する（Ｓ８２４）。認証情報を受信する前にタイマ９６がタイムアウトすると（Ｓ８２８）処理を終了する（Ｓ８３０）。また認証情報を受信すると（Ｓ８２６）、ＲＡＭ９４からプロバイダ利用者ＩＤを読み出し（Ｓ８３２）、当該プロバイダを識別させるプロバイダＩＤ、メッセージビューワ７６から受信したメッセージ利用者ＩＤ、およびメッセージ利用者パスワードと共にメッセージ分配装置２８へ送信する（Ｓ８３４）。その後、メッセージビューワ７６およびメッセージ分配装置２８との間で通信を開始する（Ｓ８３６）。

図１３は、図８に示した接続シーケンスにおけるメッセージ分配装置２８の動作を示すフローチャートである。メッセージ分配装置２８は、メッセージ管理装置２４からメッセージ利用者ＩＤおよびメッセージ利用者パスワードを受信すると（Ｓ４１０）、それらが記録されているか否かをメッセージ利用者データベース３４（図４）に問い合わせる（Ｓ４１２）。登録されていなければ新規利用者として登録するか否かをメッセージビューワ７６に問い合わせ（Ｓ４１４）、登録する場合には利用者情報をメッセージビューワ７６から受信してメッセージ利用者データベース３４に格納する。またメッセージ利用者ＩＤおよびメッセージ

利用者パスワードを利用者に付与する（Ｓ４１８）。

新規利用者として登録しない場合は（Ｓ４１４）、認証情報をメッセージビューワ７６に要求し（Ｓ４２０）、認証情報を受信するまで待機して（Ｓ４２２）、Ｓ４１２に戻る。メッセージ利用者ＩＤおよびメッセージ利用者パスワードの認証ができると（Ｓ４１２）、接続許可を通知し（Ｓ４２４）、接続ログ３８にログオンを記録する（Ｓ４２６）。

またメッセージ管理装置２４から受信したプロバイダＩＤおよびプロバイダ利用者ＩＤを読み（Ｓ４２８）、プロバイダ利用者ＩＤで特定される利用者に対する課金を停止すべきことをプロバイダＩＤで特定されるプロバイダに通知し（Ｓ４３０）、その旨を接続ログ３８に記録する（Ｓ４３２）。メッセージ利用者ＩＤおよびプロバイダ利用者ＩＤを独立に設けたので、単一のメッセージ利用者が複数のプロバイダまたは複数のプロバイダ利用者ＩＤを有する場合であっても、使用中のプロバイダＩＤに対する課金のみを停止することができる。接続管理装置２３は、プロバイダ利用者ＩＤで示される利用者に対する課金を停止する。即ち課金をせずにインターネット３２へのアクセスを維持する。

図１４に、接続ログ３８の構成例を示す。接続ログには各プロバイダ利用者ＩＤ毎に、プロバイダＩＤ、ログオンまたは課金停止等のイベント、およびイベントが発生した日時が記録される。課金が停止されている間の接続に対するプロバイダの費用は、メッセージ分配システム３９の所有者からプロバイダへ支払われる。従ってプロバイダ利用者は、メッセージを見ることと引き替えに無料でインターネットにアクセスすることができる。

例えば図１４の例では、プロバイダ利用者ＸＸＸの課金がＬｏｇｏｎ後に停止されたことを示している。メッセージ分配装置２８は、接続ログ３８により課金を停止していた時間を判断し、その時間に応じた費用をプロバイダに支払う。更にメッセージ分配装置２８は、メッセージビューワ７６に表示したメッセージの対価をメッセージ提供者３０に請求する。

図１５は、端末１０からメッセージ分配装置２８への接続が許可された後の、

端末１０、メッセージ管理装置２３、およびメッセージ分配装置２８の通信シーケンスの概要を示す。メッセージ分配装置２８は、まず端末１０の利用者情報４９が最後に更新された日時を端末１０に問い合わせる（Ｓ１４０）。端末１０から利用者情報の更新日時が送信されると（Ｓ１４２）、その更新日時およびメッセージ利用者データベース３４中のデータを用いて、利用者情報を更新する必要があるか否かを判断する（Ｓ１４４）。

端末１０の利用者情報４９を更新する必要があれば、メッセージ分配装置２８が利用者情報の送信を要求し（Ｓ１４６）、端末１０が利用者情報を送信する。更に端末１０の利用者情報４９およびメッセージ利用者データベース３４中の利用者情報の双方を更新する必要があれば、メッセージ分配装置２８は端末１０に利用者情報の入力を要求する（Ｓ１５０）。

端末１０は、利用者情報を更新するためのダイアログをメッセージ管理装置２８に要求し（Ｓ１５２）、ダウンロードし（Ｓ１５４）、ディスプレイ１２に表示する。利用者から利用者情報が入力されると（Ｓ１５６）、その利用者情報をメッセージ分配装置２８に送信する（Ｓ１５８）。するとメッセージ分配装置２８は利用者情報をメッセージ利用者データベース３４に登録し、端末１０に返送する（Ｓ１６０）。以上によりメッセージ分配装置２８および端末１０の利用者情報が更新され、通信が開始される（Ｓ１６２、Ｓ１６４）。

図１６は、図１５の通信シーケンスにおけるメッセージ分配装置２８の詳細動作を示す。メッセージ分配装置２８は、端末１０の利用者情報の更新日時を問い合わせて受信すると（Ｓ４５０）、メッセージ利用者データベース３４のその利用者との最終通信日時と比較する（Ｓ４５２）。端末１０の利用者情報の更新日時の方が後であれば、端末１０の利用者情報４９が更新されている。そこでその利用者情報４９を要求する（Ｓ４５４）。また受信した利用者情報によりメッセージ利用者情報データベース３４を更新する（Ｓ４５６）。

更に、そのメッセージ利用者との最終通信日時を、メッセージデータベース３４の項目が更新された日時と比較する。例えば、メッセージ利用者データベース

３４に新たな項目３５（図４）が追加された場合は、すべてのメッセージ利用者から新たな項目３５のデータを入力する必要がある。項目の更新日時が最終通信日時より後であればその利用者の利用者情報はまだ更新されていない。そこでメッセージ利用者から新たな項目の利用者情報を入力することを端末１０に要求する（Ｓ４６０）。新たな情報を入力すると、メッセージ利用者データベース３４を更新する（Ｓ４６２）。

次に、現在の日付と、生年月日に所定の値を加えた値と、最終通信日とを比較する（Ｓ４６４）。生年月日に所定の値を加えた値が現在の日付より小さくかつ最終通信日より大きければその所定の値に対応した所定の利用者項目の入力を利用者に要求する（Ｓ４６６）。所定の値としては、例えば、青年に達するまでの期間である２０年などを用いることができる。また所定の利用者項目としては、例えば煙草を吸うか否かなどの情報を問い合わせる。この場合は、最終通信日から現在までの間に利用者が成年に達しているときにＳ４６６で喫煙するか否かについての利用者情報の入力を要求する。利用者情報を端末１０から受信するとメッセージ利用者データベース３４を更新する（Ｓ４６８）。

更にメッセージ分配装置２８は、端末１０の利用者情報４９が更新された日時をメッセージ利用者情報データベース３４の当該利用者との最終通信日時と比較する（Ｓ４７０）。端末１０の利用者情報の更新日時が小さければ、その端末以外の端末からのアクセスによりメッセージ利用者データベース３４が更新された可能性がある。そこで、端末１０の利用者情報を更新するためにメッセージ利用者データベース３４中の利用者情報を端末１０に送信する（Ｓ４７２）。以上により利用者情報の更新が終了するので、その後通信処理を開始する（Ｓ４７４）。

図１７に、メッセージ分配装置２８の通信処理（Ｓ４７４）の詳細を示す。メッセージ分配装置２８は、端末１０からメッセージの要求（ＵＲＬ要求）を受信すると（Ｓ７１０）、ＵＲＬ要求中のＴＣＰ／ＩＰポート番号を用いて接続ログ３８からプロバイダＩＤおよびプロバイダ利用者ＩＤを検索して読み出す（Ｓ７１２）。

次にプロバイダＩＤおよびプロバイダ利用者ＩＤを用いて、メッセージ利用者データベース３４から利用者情報を検索して読み出す（Ｓ７１４）。更に、読み出した利用者情報を用いて、メッセージ送信条件データベース３６から送信すべきメッセージを検索し、そのＵＲＬを読み出す（Ｓ７１６）。次に読み出したＵＲＬを端末１０へ送信して図１６に戻る（Ｓ７２０）。

図１８に、図１５の通信シーケンスにおけるメッセージビューワ７６の詳細動作を示す。メッセージビューワ７６は、利用者情報の要求を受信すると（Ｓ２４０）、ハードディスク５０から利用者情報４９を読み取り送信する（Ｓ２４２）。また利用者情報の入力の要求を受信すると（Ｓ２４６）、利用者情報を利用者から入力するためのダイアログ画面をメッセージ管理装置２３に対して要求する（Ｓ２４８）。するとメッセージ管理装置２３がダイアログ画面を送信する。メッセージビューワ７６はダイアログをダウンロードして（Ｓ２４８）、ディスプレイ１２に表示する（Ｓ２５０）。

またメッセージビューワ７６は、利用者から利用者情報を入力すると（Ｓ２５２）、その利用者情報をメッセージ分配装置２８に送信する（Ｓ２５４）。利用者情報を受信すると（Ｓ２５６）、ハードディスク５０中の利用者情報４９を更新する（Ｓ２５８）。利用者情報の要求、利用者情報入力の要求、および利用者情報のいずれも受信しなかった場合、ならびにＳ２４２、Ｓ２５４、またはＳ２５８を終了した場合は、イベント処理を行い（Ｓ２４４）Ｓ２４０に戻る。

図１９は、図１８のイベント処理（Ｓ２４４）の詳細を示す。本処理はメッセージビューワ７６のイベント処理モジュール８６により行われる。まずイベント処理モジュール８６は、キュー８４に所定数以上の空きがあれば（Ｓ５１４）ＵＲＬリクエストを送信する（Ｓ５１６）。これにより端末１０はメッセージ分配装置が検索したメッセージのＵＲＬを受信する。ＵＲＬを受信すると（Ｓ５１８）受信応答を送信して（Ｓ５２０）ＵＲＬをキュー８４に積む（Ｓ５２２）。一方タイマ４６がカウントアップすると（Ｓ５２４）画像バッファ中の画像を表示する（Ｓ５２６）。これによりメッセージ分配装置が検索したＵＲＬのメッセージ

が表示される。次にタイマ４６をリセットし（Ｓ５２８）キュー８４の先頭に積まれたＵＲＬを用いてメッセージ管理装置２４に新たな画像を要求する（Ｓ５３０）。メッセージ管理装置から画像を受信すると（Ｓ５３２）、受信した画像を画像バッファへ蓄積する（Ｓ５３４）。予め画像バッファへ画像を蓄積しておくことにより画像の更新に要する時間を短縮することができる。

（実施形態２）

図２０は、本実施形態における利用者情報更新手順を示す。実施形態１ではメッセージ分配装置２８が利用者情報の更新の必要性を判断した。これに対して本実施形態では、端末１０のメッセージビューワ７６が利用者情報の更新の必要性を判断する。その他の構成は実施形態１と同一である。

メッセージビューワ７６は、図８のステップ１２４でメッセージ分配装置２８から接続が許可されると、メッセージ分配装置２８に当該利用者との最終通信日時およびメッセージ利用者データベース３４への項目更新日時を問い合わせる（Ｓ１７０）。するとメッセージ分配装置２８は、ＴＣＰ／ＩＰポート番号を用いて接続ログ３８から当該利用者のプロバイダＩＤおよびプロバイダ利用者ＩＤを読み出す。またプロバイダＩＤおよびプロバイダ利用者ＩＤを用いて、メッセージ利用者データベース３４から当該利用者の最終通信日時を読み出して、項目更新日時と共に端末１０に送信する（Ｓ１７２）。

端末１０のメッセージビューワ７６は、受信した最終通信日時を利用者情報４９の最終更新日時４７と比較する。最終通信日時の方が後であれば、メッセージ利用者データベース３４は、他の端末から更新された可能性がある。そこでメッセージ分配装置２８に対して利用者情報を要求する（Ｓ１７４）。するとメッセージ分配装置２８は、最終通信日時の読み出しと同じ手順で利用者情報を読み出して端末１０へ送信する（Ｓ１７６）。利用者情報を受信すると、端末１０のメッセージビューワ７６はハードディスク５０中の利用者情報４９を更新する。

次にメッセージビューワ７５は、メッセージ分配装置２８から受信した項目更新日時と最終通信日時とを比較する。項目更新日時の方が後であればメッセージ

利用者データベース３４には、新たに更新された項目が記載されていない。そこで項目を追加するためのダイアログをメッセージ管理装置３４に要求する（Ｓ１７８）。その後端末１０は、ダイアログをメッセージ管理装置２４から受信してディスプレイ１２に表示する（Ｓ１８０）。利用者から新たな項目の利用者情報が入力されると（Ｓ１８２）、ハードディスク５０の利用者情報４９を更新すると共にメッセージ分配装置２８へ送信する（Ｓ１８４）。

利用者の生年月日に所定の値を加えた値が現在の日時より前であり、かつ最終通信日時より前である場合も、所定の項目を利用者情報として追加するためのダイアログをメッセージ管理装置２４へ要求する（Ｓ１７８）。またメッセージ管理装置２４からダイアログを受信してディスプレイ１２に表示する。例えば、生年月日に２０年を加えた日が、最終通信日時と現在の日時との間にあれば、喫煙するか否かを問い合わせるダイアログを新たに表示する。

利用者情報４９の最終更新日時４７の方がメッセージ分配装置２８から受信した最終通信日時より後であれば、メッセージ分配装置２８との通信をせずに利用者情報４９が更新されている。このときは、メッセージ利用者データベース３４の項目が更新されていない場合であってもその利用者情報４９をメッセージ分配装置２８へ送信する（Ｓ１８６）。するとメッセージ分配装置２８は、メッセージ利用者データベース３４の利用者情報を更新する。その後メッセージビューワ７６は、メッセージ分配装置２８と通信を始める（Ｓ１８８、Ｓ１９０）。本実施形態によれば実施形態１と同様に利用者情報を容易に更新することができる。また実施形態１と比較してメッセージ分配装置２８の負荷を軽減することができる。

（実施形態３）

図２１に、本実施形態におけるメッセージ利用者データベース３４の構成を示す。本実施形態では、利用者情報の各項目の前に項目タイプフィールドが設けられている。他の構成は実施形態１と同一である。

図２２に示すように各項目タイプは１つの項目名に対応する。また各項目タイ

プには、日付、数字、および文字等の属性、データの範囲、並びにデータの大きさ（バイト数）が割り当てられている。メッセージ提供者３０は、任意の項目をメッセージの検索条件として選択する。メッセージ分配装置２８は、選択された各項目の項目タイプに続けて各項目の検索条件をメッセージ利用者データベース３４に格納する。各メッセージに対応させて、複数の項目タイプおよびそれぞれの項目の条件をメッセージ利用者データベース３４に格納しても良い。

本実施形態によれば、利用者情報を書き換えるのみで新たな項目の検索条件を設定することができる。このため、メッセージ利用者データベース３４の構成を変更することなく、新たな項目タイプを追加することができる。従って、メッセージ提供者３０の様々な要求に応じて柔軟に検索条件を追加しまたは変更する事ができる。

（実施形態４）

図２３に本実施形態のハードウエア構成を示す。本実施形態では、情報提供装置２０はインターネットプロバイダとしてではなく、ＰＣ－ＶＡＮ（商標）またはコンピュサーブ（商標）等のコンピュータ通信（ＢＢＳ）提供装置として機能する。図１の構成と比較して、本実施形態ではインターネットゲートウエイ２２およびインターネット３２が接続されておらず、代わりに接続管理装置にＢＢＳのデータベースが接続されている。また、プロバイダ利用者データベース２５に換えてＢＢＳ利用者データベース２５’が設けられている。

図２から図５および図８に記載の構成は本実施形態の構成と同じなので説明を省略する。図６において、本実施形態ではブラウザ７４としてＢＢＳと通信する文字ベースまたは画像ベースの通信ソフトウエアを用いる。また本実施形態では、ブラウザ７４は接続管理装置２３と通信する。

図８のＳ１１０において、本実施形態ではブラウザ７４はメッセージ管理装置２４にＴＣＰ／ＩＰ接続する。またメッセージ管理装置２４との間でデータを送受する（Ｓ１１２）。図８におけるその他の接続動作、並びに図９から図１１、および図１３から図２２の構成は本実施形態の構成と同一なので説明を省略する。

またＢＢＳ利用者データベース２５’の構成も図１２のプロバイダ利用者データベースの構成と同一である。但し本実施形態では、プロバイダＩＤ、プロバイダ利用者ＩＤおよびプロバイダ利用者パスワードに換えて、それぞれＢＢＳのＩＤ、ＢＢＳ利用者ＩＤおよびＢＢＳ利用者パスワードを使用する。

本実施形態によれば、ＢＢＳデータベース２１およびメッセージデータベース２６に対して独立の呼が生成されるので、ＢＢＳから情報を得ている際であってもＢＢＳとは独立した情報をメッセージビューワウインドウ６２に表示することができる。またメッセージビューワウインドウ６２上の表示状態等に基づいて、ＢＢＳの課金の有無を制御することができる。このため、たとえばメッセージビューワウインドウ６２に広告を表示している際のＢＢＳの使用料金を利用者に課金せずに、メッセージ提供者３０に課金する事ができる。

なお本実施形態ではＴＣＰ／ＩＰを用いて２つの論理的な呼を接続したが、無手順の呼を接続管理装置２３に接続し、その上でメッセージビューワ７６からメッセージデータ管理装置２４に対して異なるデータリンクを形成しても良い。

（その他）

上記実施形態ではブラウザ７４はインターネット３２のホームページ情報等を表示した。しかし、ブラウザ７４はインターネットを介して音声通信するインターネット電話またはインターネットテレビ電話を提供するものであっても良い。特にブラウザ７４がディスプレイになんら情報を表示していない場合であっても、上記実施形態と同様にインターネットとの通信に対する課金をメッセージ分配装置２８が管理することができる。これにより、インターネット電話の機能を安価に利用者に提供することができる。

またブラウザ７４は、オンディマンドのビデオ情報を表示するものであっても良い。この場合は、インターネットゲートウエイ２２に代えてビデオ提供装置を設け、付加的情報の提供時におけるオンディマンドビデオの提供に対する課金を中止しても良い。これによりオンディマンドビデオ情報を安価に利用者に提供することができる。

なお、上記実施形態ではメッセージ利用者データベース３４、メッセージ送信条件データベース３６、および接続ログ３８を独立したディスク装置の図で示したが、これらは同一のディスク装置に格納されていても良い。また各フィールドのデータ相互の関連は多様なファイル構成で実現することができる。例えば、同一のファイル内の異なる領域にメッセージ利用者データベース３４、メッセージ送信条件データベース３６、および接続ログ３８を構成しても良い。タイマのカウントをハードウエアまたはソフトウエアにより分周した値を上記実施形態における各種タイマのカウント値として使用しても良い。この場合、タイマのカウント値はソフトウエアのパラメータとして設定しても良い。

インターネットブラウザウインドウ及びメッセージ表示モジュールウインドウは、ディスプレイ１２上に上下に並べても良い。また、インターネットブラウザ６０及びメッセージ表示モジュール７６を一体とし、一つのウインドウを２つの領域に区切っても良い。この場合は、インターネット３２から受信した情報とメッセージ管理装置２４から受信した情報とを、一つのウインドウ内の各々の領域に表示することができる。

記録媒体の一例としてのフロッピーディスク５６またはＣＤ－ＲＯＭ５８には、本出願で説明した端末１０のフローチャートの一部または全ての機能を格納することができる。またフロッピーディスク１０６には他のフローチャートの一部または全ての機能を格納することができる。これらのプログラムは記録媒体から直接ＲＡＭに読み出されて実行されても良い。記録媒体としては、フロッピーディスク、ＣＤ－ＲＯＭの他にも、ＤＶＤ等の光学記録媒体、ＭＤ等の磁気記録媒体、ＰＤ等の光磁気記録媒体、テープ媒体、磁気記録媒体、ＩＣカードやミニチュアーカードなどの半導体メモリー等を用いることができる。特に、上記実施形態に記載した発明により次の記録媒体を提供することができる。

１．　通信手段を備えた端末装置のＣＰＵにより実行されるプログラムを格納した記録媒体であって、前記プログラムは前記ＣＰＵに対して、

複数の端末の各々の利用者の特性に関する利用者情報を有するメッセージ検索

システムと前記通信手段により通信させる手段と、

当該端末の利用者の特性に関する利用者情報を前記端末装置の格納手段に格納させる手段と、

前記メッセージ検索システムとの通信時に前記利用者情報の更新の必要性を検出させる検出手段と、

前記更新の必要性が検出された場合に、当該端末の利用者の前記利用者情報を更新するためのダイアログを前記通信回線を用いて要求させる手段と、

前記通信回線から受信した前記ダイアログを用いて、前記格納装置中の利用者情報を更新させる手段とを有することを特徴とする記録媒体。

2．　前記プログラムは更に前記ＣＰＵに対して、

前記格納装置に前記利用者の生年月日および前記メッセージ検索システムとの最終通信日時を保持させる手段と、

前記検出手段を用いて、当該端末が前記メッセージ検索システムとの通信を開始したときに当該利用者の前記最終通信日時以降に前記生年月日に所定の期間を加えた日が経過しているか否かにより前記利用者情報の更新の必要性を検出させる手段とを有することを特徴とする項目１に記載の記録媒体。

3．　前記プログラムは更に前記ＣＰＵに対して、

前記メッセージ利用者データベースに新たな項目が追加された項目更新日時を前記メッセージ利用者データベースから受信させる手段と、

前記検出手段を用いて、前記最終通信日時が前記項目更新日時より前である場合に前記格納装置の前記利用者情報を更新する必要があると判断させる手段とを有することを特徴とする項目２に記載の記録媒体。

4．　前記プログラムは更に前記ＣＰＵに対して、

前記格納装置に前記利用者の生年月日および前記利用者情報の最終更新日時を保持させる手段と、

前記検出手段を用いて、前記利用者が前記メッセージ検索システムに接続したときに、当該利用者の前記最終更新日時以降に前記生年月日に所定の期間を加え

た日が経過したか否かにより前記利用者情報の更新の必要性を検出させる手段とを有することを特徴とする項目３に記載の記録媒体。

５．　前記プログラムは更に前記ＣＰＵに対して、

前記メッセージ利用者データベースに新たな項目が追加された項目更新日時を前記メッセージ利用者データベースから受信させる手段と、

前記検出手段を用いて、前記最終更新日時が前記項目更新日時より前である場合に、前記格納装置の前記利用者情報を更新する必要があると判断させる手段とを有することを特徴とする項目４に記載の記録媒体。

６．　前記プログラムは更に前記ＣＰＵに対して、

前記端末装置が前記メッセージ検索システムに接続したときに、前記格納装置に保持されている当該端末の利用者の利用者情報の最終更新日時と、前記メッセージ検索システムの前記利用者に関する利用者情報の最終更新日時とを比較させる手段と、

前記メッセージ検索システム中の利用者情報の最終更新日時が前記格納装置中の利用者情報の最終更新日時より前である場合に、前記格納装置中の前記利用者に関する前記利用者情報を前記メッセージ検索システムに送信させる手段とを有することを特徴とする項目１から５のいずれかに記載の記録媒体。

７．　前記プログラムは更に前記ＣＰＵに対して、

前記メッセージ検索システムに接続したときに、前記格納装置に保持されている当該端末の利用者の利用者情報の最終更新日時と、前記メッセージ検索システム中の利用者情報の最終更新日時とを比較させる手段と、

前記メッセージ検索システム中の利用者情報の最終更新日時が前記格納装置中の利用者情報の最終更新日時より後である場合に、前記メッセージ検索システムに保持されている利用者情報を受信させる手段と、

受信した利用者情報により、前記格納装置中の前記利用者に関する前記利用者情報を更新させる手段とを有することを特徴とする項目１から６のいずれかに記載の記録媒体。

8． 前記プログラムは更に前記ＣＰＵに対して、

前記利用者が前記格納装置中の利用者情報を更新したことを検出させる更新検出手段と、

当該更新検出手段が前記利用者情報が更新されたことを検出した場合に、前記格納装置中の利用者情報を前記メッセージ検索システムに送信させる手段とを有することを特徴とする項目１から７のいずれかに記載の記録媒体。

9． ＣＰＵにより実行されるプログラムを格納した記録媒体であって、前記プログラムは前記ＣＰＵに対して、

前記ＣＰＵが読み取って処理する処理情報を格納させる格納手段と、

前記格納手段における前記処理情報を格納した位置を記憶させる記憶手段と、

当該端末装置の利用者を識別する識別情報を入力させる入力手段と、

前記処理情報を処理する際に、前記格納手段中の前記処理情報の位置を判断させる判断手段と、

前記記憶手段により記憶した前記処理情報の位置が前記判断手段により判断した前記処理情報の位置と異なる場合に、当該端末装置の利用者の識別情報の入力を前記利用者に対して再度要求させる再入力手段と、

前記入力手段により入力した識別情報が前記再入力手段により入力した識別情報と異なる場合に、前記入力手段により識別情報を入力した利用者とは異なる利用者が当該端末装置を利用していると判断させる利用者判断手段とを備えたことを特徴とする記録媒体。

１０． 前記プログラムは更に前記ＣＰＵに対して、

前記入力手段を用いて更に前記利用者のパスワードを入力させる手段と、

前記再入力手段を用いて、前記記憶手段により記憶した前記処理情報の位置が前記判断手段により判断した前記処理情報の位置と異なる場合に、更に前記利用者のパスワードを前記利用者に対して再度要求させる手段と、

前記利用者判断手段を用いて、前記入力手段により入力したパスワードが前記再入力手段により入力したパスワードと異なる場合に、前記入力手段により識別

情報を入力した利用者とは異なる利用者が当該端末装置を利用していると判断させる手段とを有することを特徴とする項目９に記載の記録媒体。

１１．　前記処理情報が、前記ＣＰＵが実行するプログラムであることを特徴とする項目９または１０に記載の記録媒体。

１２．　前記プログラムは更に前記ＣＰＵに対して、

通信回線を介して情報処理装置と通信を行わせる手段と、

前記利用者判断手段を用いて、前記識別情報を入力した利用者とは異なる利用者が当該端末装置を利用していると判断した場合に、前記再入力手段により入力した前記識別情報及び前記パスワードが前記情報処理装置に登録されているか否かを問い合わさせる手段とを更に備えることを特徴とする項目９から１１のいずれかに記載の記録媒体。

メッセージビューワ７６の機能を実行させるプログラムを格納した記録媒体、メッセージ管理装置２４の機能を実行させるプログラムを格納した記録媒体、またはメッセージ管理装置２８の機能を実行させるプログラムを格納した記録媒体は、それぞれ端末１０、メッセージ管理装置２８、またはメッセージ分配装置２８を製造するためにのみ使用されるものであり、そのような記録媒体の業としての製造および販売等が本出願に基づく特許権の侵害を構成することは明らかである。

以上発明の実施の形態を説明したが、本出願に係る発明の技術的範囲は上記の実施の形態に限定されるものではない。上記実施の形態に種々の変更を加えて、特許請求の範囲に記載の発明を実施することができる。そのような発明が本出願に係る発明の技術的範囲に属することもまた、特許請求の範囲の記載から明らかである。

産業上の利用可能性

本発明によれば利用者の特性が変化した場合であっても、利用者の新たな特性に適した表示情報を選択して端末装置に表示させることができる。更に、複数の

利用者が同一のプログラムをコピーして使用した場合であっても各々の利用者に適した情報を端末に表示させることができる。

請 求 の 範 囲

1． 通信回線を通じて接続される端末の利用者の特性に関する利用者情報を格納するメッセージ利用者データベースと、

前記端末に送信する複数のメッセージの各々の識別情報および前記メッセージの各々の検索条件を格納するメッセージ送信条件データベースと、

前記端末との通信時に、前記利用者情報の更新の必要性を検出する手段と、

前記更新の必要性が検出された場合に前記利用者情報を更新する手段と、

前記端末からの要求に応じて、当該端末の利用者の前記利用者情報を前記メッセージ利用者データベースから読み出す手段と、

前記メッセージ利用者データベースから読み出した前記利用者情報に基づいて、前記メッセージ送信条件データベースから前記メッセージの識別情報を検索する手段と

を備えたことを特徴とするメッセージ検索システム。

2． 前記メッセージ利用者データベースは、前記利用者情報として前記利用者の生年月日を保持し、

前記メッセージ利用者データベースは前記利用者との最終通信日時を保持し、

前記検出手段は、前記利用者が当該メッセージ検索システムに接続したときに当該利用者の前記最終通信日時以降に前記生年月日に所定の期間を加えた日が経過した場合に前記利用者情報を更新する必要があると判断する

ことを特徴とする請求項1に記載のメッセージ検索システム。

3． 前記メッセージ利用者データベースに新たな項目を追加する手段と、

前記メッセージ利用者データベースに前記新たな項目を追加した項目更新日時を保持する手段とを更に備え、

前記検出手段は、前記最終通信日時が前記項目更新日時より前である場合に前記利用者情報を更新する必要があると判断する

ことを特徴とする請求項2に記載のメッセージ検索システム。

4． 前記メッセージ利用者データベースは、前記利用者情報として前記利用者の生年月日を保持し、

前記メッセージ利用者データベースは前記利用者情報の最終更新日時を保持し、

前記検出手段は、前記利用者が当該メッセージ検索システムに接続したときに当該利用者の前記最終更新日時以降に前記生年月日に所定の期間を加えた日が経過した場合に前記利用者情報を更新する必要があると判断する

ことを特徴とする請求項1に記載のメッセージ検索システム。

5． 前記メッセージ利用者データベースに新たな項目を追加する手段と、

前記メッセージ利用者データベースに前記新たな項目を追加した項目更新日時を保持する手段と

を更に備え、

前記検出手段は、前記最終更新日時が前記項目更新日時より前である場合に前記利用者情報を更新する必要があると判断することを特徴とする請求項4に記載のメッセージ検索システム。

6． 前記端末が接続したときに、前記端末に保持されている当該端末の利用者の利用者情報の最終更新日時と、前記メッセージ利用者データベース中の前記利用者に関する利用者情報の最終更新日時とを比較する手段と、

前記メッセージ利用者データベースの利用者情報の最終更新日時が前記端末の利用者情報の最終更新日時より後である場合に、前記メッセージ利用者データベース中の前記利用者に関する前記利用者情報を前記端末に送信する手段と

を更に備えることを特徴とする請求項1から5のいずれかに記載のメッセージ検索システム。

7． 前記端末が接続したときに、前記端末に保持されている当該端末の利用者の利用者情報の最終更新日時と、前記メッセージ利用者データベース中の前記利用者に関する利用者情報の最終更新日時とを比較する手段と、

前記メッセージ利用者データベースの利用者情報の最終更新日時が前記端末の利用者情報の最終更新日時より前である場合に、前記端末に保持されている利用

者情報を受信する手段と、

受信した利用者情報により、前記メッセージ利用者データベース中の前記利用者に関する前記利用者情報を更新する手段と

を更に備えることを特徴とする請求項１から６のいずれかに記載のメッセージ検索システム。

８．　前記利用者情報の各項目を識別する識別情報、各項目の属性、範囲、および大きさを保持するデータベースを更に備え、

前記メッセージ利用者データベースが、前記利用者情報の項目毎に前記識別情報を有することを特徴とする請求項１から７のいずれかに記載のメッセージ検索システム。

９．　複数の端末の各々の利用者の特性に関する利用者情報を有するメッセージ検索システムと通信回線を用いて通信する端末装置であって、

当該端末の利用者の特性に関する利用者情報を格納する格納装置と、

前記メッセージ検索システムとの通信時に、前記利用者情報の更新の必要性を検出する検出手段と、

前記更新の必要性が検出された場合に、当該端末の利用者の前記利用者情報を更新するためのダイアログを前記通信回線を用いて要求する手段と、

前記通信回線から受信した前記ダイアログを用いて、前記格納装置中の利用者情報を更新する手段と

を備えたことを特徴とする端末装置。

１０．　前記格納装置は、前記利用者の生年月日および前記メッセージ検索システムとの最終通信日時を保持し、

前記検出手段は、当該端末が前記メッセージ検索システムとの通信を開始したときに当該利用者の前記最終通信日時以降に前記生年月日に所定の期間を加えた日が経過しているか否かにより前記利用者情報の更新の必要性を検出する

ことを特徴とする請求項９に記載の端末装置。

１１．　前記メッセージ利用者データベースに新たな項目が追加された項目更新

日時を前記メッセージ利用者データベースから受信する手段を更に備え、

前記検出手段は、前記最終通信日時が前記項目更新日時より前である場合に、前記格納装置の前記利用者情報を更新する必要があると判断する

ことを特徴とする請求項１０に記載の端末装置。

１２．　前記格納装置は、前記利用者の生年月日および前記利用者情報の最終更新日時を保持し、

前記検出手段は、前記利用者が前記メッセージ検索システムに接続したときに、当該利用者の前記最終更新日時以降に前記生年月日に所定の期間を加えた日が経過したか否かにより前記利用者情報の更新の必要性を検出する

ことを特徴とする請求項９に記載の端末装置。

１３．　前記メッセージ利用者データベースに新たな項目が追加された項目更新日時を前記メッセージ利用者データベースから受信する手段を更に備え、

前記検出手段は、前記最終更新日時が前記項目更新日時より前である場合に、前記格納装置の前記利用者情報を更新する必要があると判断することを特徴とする請求項１２に記載の端末装置。

１４．　前記メッセージ検索システムが各利用者の利用者情報を有し、

前記端末装置が、前記メッセージ検索システムに接続したときに、前記格納装置に保持されている当該端末の利用者の利用者情報の最終更新日時と、前記メッセージ検索システムの前記利用者に関する利用者情報の最終更新日時とを比較する手段と、

前記メッセージ検索システム中の利用者情報の最終更新日時が前記格納装置中の利用者情報の最終更新日時より前である場合に、前記格納装置中の前記利用者に関する前記利用者情報を前記メッセージ検索システムに送信する手段と

を更に備えることを特徴とする請求項９から１３のいずれかに記載の端末装置。

１５．　前記メッセージ検索システムが各利用者の利用者情報を有し、

前記メッセージ検索システムに接続したときに、前記格納装置に保持されている当該端末の利用者の利用者情報の最終更新日時と、前記メッセージ検索システ

ムの前記利用者に関する利用者情報の最終更新日時とを比較する手段と、

前記メッセージ検索システム中の利用者情報の最終更新日時が前記格納装置中の利用者情報の最終更新日時より後である場合に、前記メッセージ検索システムに保持されている利用者情報を受信する手段と、

受信した利用者情報により、前記格納装置中の前記利用者に関する前記利用者情報を更新する手段と

を更に備えることを特徴とする請求項９から１４のいずれかに記載の端末装置。

１６．　前記利用者が前記格納装置中の利用者情報を更新したことを検出する更新検出手段と、

当該更新検出手段が前記利用者情報が更新されたことを検出した場合に、前記格納装置中の利用者情報を前記メッセージ検索システムに送信する手段とを更に備えたことを特徴とする請求項９から１５のいずれかに記載の端末装置。

１７．　ＣＰＵにより情報を処理する端末装置であって、

前記ＣＰＵが読み取って処理する処理情報を格納する格納手段と、

前記格納手段における前記処理情報を格納した位置を記憶する記憶手段と、

当該端末装置の利用者を識別する識別情報を入力する入力手段と、

前記処理情報を処理する際に、前記格納手段中の前記処理情報の位置を判断する判断手段と、

前記記憶手段により記憶した前記処理情報の位置が前記判断手段により判断した前記処理情報の位置と異なる場合に、当該端末装置の利用者の識別情報の入力を前記利用者に対して再度要求する再入力手段と、

前記入力手段により入力した識別情報が前記再入力手段により入力した識別情報と異なる場合に、前記入力手段により識別情報を入力した利用者とは異なる利用者が当該端末装置を利用していると判断する利用者判断手段と

を備えたことを特徴とする端末装置。

１８．　前記入力手段は、更に前記利用者のパスワードを入力する手段を有し、

前記再入力手段は、前記記憶手段により記憶した前記処理情報の位置が前記判

断手段により判断した前記処理情報の位置と異なる場合に、更に前記利用者のパスワードを前記利用者に対して再度要求する手段を有し、

前記利用者判断手段は、前記入力手段により入力したパスワードが前記再入力手段により入力したパスワードと異なる場合に、前記入力手段により識別情報を入力した利用者とは異なる利用者が当該端末装置を利用していると判断する手段を更に有する

ことを特徴とする請求項１７に記載の端末装置。

１９．　前記処理情報が、前記ＣＰＵが実行するプログラムであることを特徴とする請求項１７または１８に記載の端末装置。

２０．　通信回線を介して情報処理装置と通信を行う手段と、

前記利用者判断手段が、前記識別情報を入力した利用者とは異なる利用者が当該端末装置を利用していると判断した場合に、前記再入力手段により入力した前記識別情報及び前記パスワードが前記情報処理装置に登録されているか否かを問い合わせる手段と

を更に備えることを特徴とする請求項１７から１９のいずれかに記載の端末装置。

２１．　端末装置が通信網を介して接続することの出来るホストコンピュータであって、

前記端末装置が使用するデータを格納する格納手段と、

前記格納手段に格納された前記データの新しさを示す第１の情報を格納する手段と、

前記格納手段に格納された前記データを更新する手段と、

前記更新手段が前記データを更新した場合に前記第１の情報を更新する手段と、

前記端末装置に既に格納されているデータの新しさを示す第２の情報を前記端末装置から受信する手段と、

前記第１の情報および前記第２の情報に基づいて、前記端末装置に格納され

ている前記データを更新する必要が有るか否かを判断する判断手段と、

前記判断手段が前記端末装置に格納されている前記データを更新する必要があると判断した場合に、前記格納手段に格納された前記データおよび前記第１の情報を前記端末装置に送信する手段と

を備えたことを特徴とするホストコンピュータ。

２２．端末装置が通信網を介して接続することの出来るホストコンピュータであって、

前記端末装置が使用するデータを格納する格納手段と、

前記格納手段に格納された前記データの新しさを示す第１の情報を格納する手段と、

前記格納手段に格納された前記データを更新する手段と、

前記更新手段が前記データを更新した場合に前記第１の情報を更新する手段と、

前記通信網を介して接続された前記端末装置に前記第１の情報を送信する手段と、

前記端末装置が、前記第１の情報および前記第２の情報に基づいて、前記端末装置に格納されている前記データを更新する必要があると判断した場合に、前記格納手段に格納された前記データおよび前記第１の情報を前記端末装置に送信する送信手段と

を備えたことを特徴とするホストコンピュータ。

２３．ホストコンピュータへ通信網を介して接続することの出来る端末装置に働きかけるプログラムを格納した記録媒体であって、

前記プログラムが前記端末装置に対して、

前記端末装置が使用するデータを格納させる手段と、

前記データの新しさを示す第１の情報を格納させる手段と、

前記データを更新した場合に、前記第１の情報を更新させる手段と、

前記第１の情報を前記ホストコンピュータへ送信させる手段と、

前記第１の情報に基づいて前記ホストコンピュータが前記データを更新する必要があると判断した場合に、前記ホストコンピュータから前記データを更新するための更新情報を受信させる受信手段と、

前記受信手段が受信した前記更新情報に基づいて前記データを更新する手段と

を有することを特徴とする記録媒体。

２４．ホストコンピュータへ通信網を介して接続することの出来る端末装置に働きかけるプログラムを格納した記録媒体であって、

前記プログラムが前記端末装置に対して、

前記端末装置が使用するデータを格納させる格納手段と、

前記データの新しさを示す情報を格納させる手段と、

前記データを更新した場合に、前記第１の情報を更新させる手段と、

前記ホストコンピュータが格納しているデータの新しさを示す第２の情報を前記ホストコンピュータから受信させる手段と、

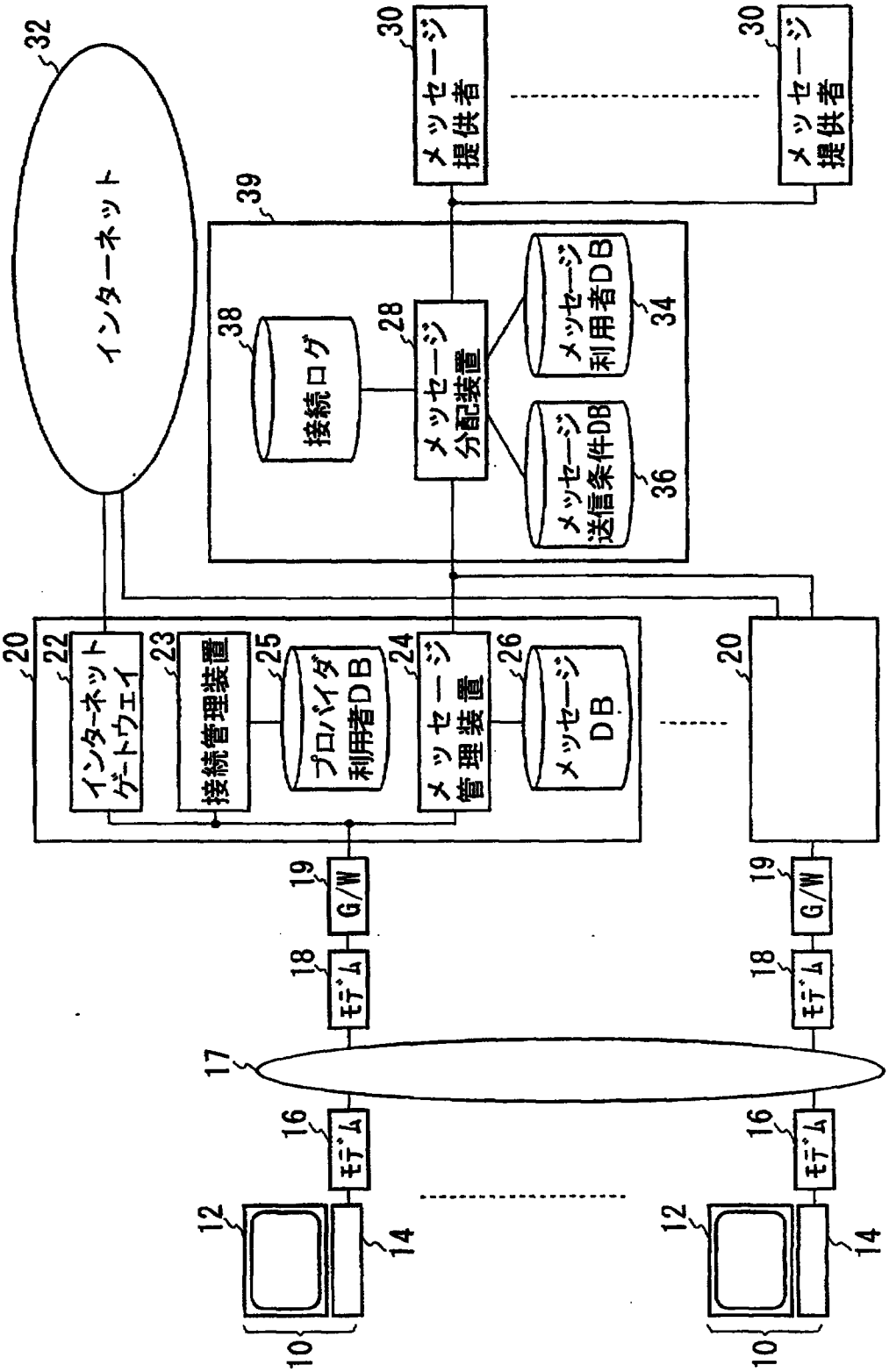
前記第１の情報及び前記第２の情報に基づいて、前記格納手段に格納した前記データを更新する必要があるか否かを判断させる判断手段と、

前記判断手段が前記データを更新する必要があると判断した場合に、前記ホストコンピュータから前記データを更新するための更新情報を受信させる受信手段と、

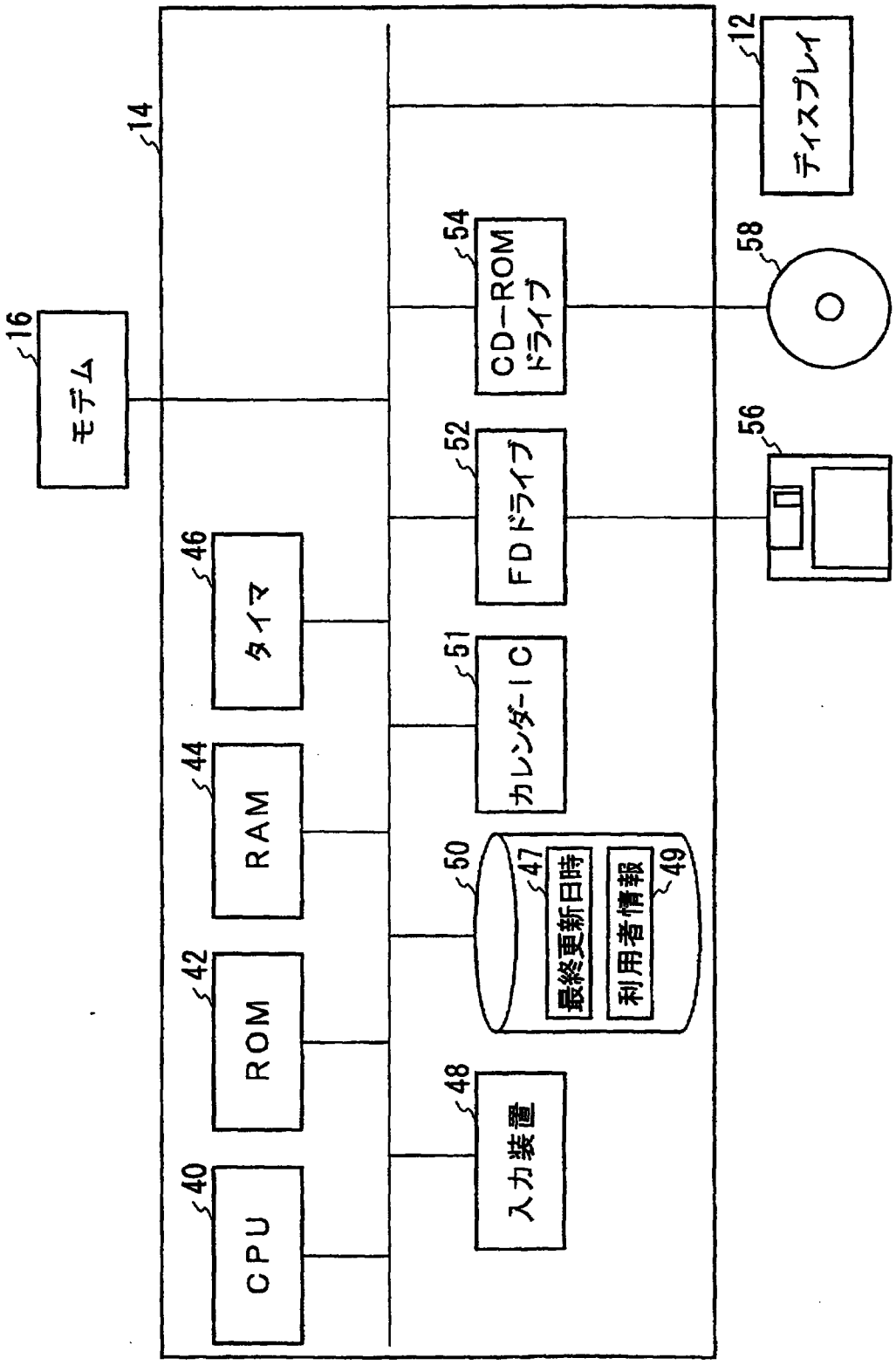
前記受信手段が受信した前記更新情報に基づいて、前記格納手段に格納した前記データを更新させる手段と

を有することを特徴とする記録媒体。

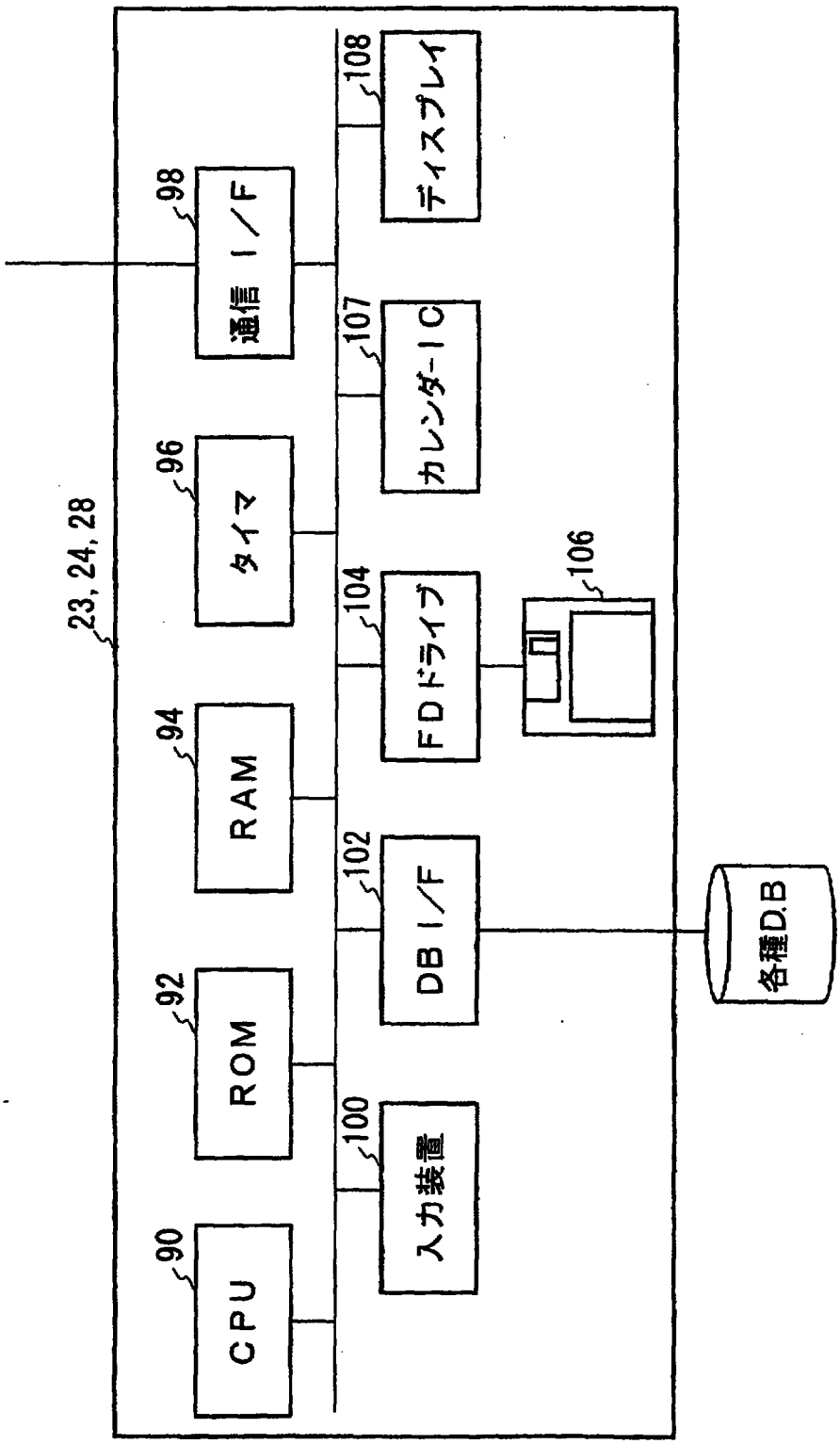
【図 1】


32
インターネット
30
メッセージ提供者
30
メッセージ提供者
39
38
接続ログ
28
メッセージ分配装置
メッセージ利用者DB
34
メッセージ送信条件DB
36
20
22
インターネットゲートウェイ
23
接続管理装置
25
プロバイダ利用者DB
24
メッセージ管理装置
26
メッセージDB
20
19
G/W
19
G/W
18
ﾓﾃﾞﾑ
18
ﾓﾃﾞﾑ
17
16
ﾓﾃﾞﾑ
16
ﾓﾃﾞﾑ
12
14
12
14
10
10

【図 2】


14
12
ディスプレイ
54
CD-ROM
ドライブ
58
16
モデム
52
FDドライブ
56
46
タイマ
51
カレンダーIC
44
RAM
50
47
最終更新日時
49
利用者情報
42
ROM
48
入力装置
40
CPU

【図 3】


23, 24, 28
CPU
90
ROM
92
RAM
94
タイマ
96
通信 I／F
98
入力装置
100
DB I／F
102
FDドライブ
104
106
カレンダーIC
107
ディスプレイ
108
各種D.B

【図 4】

メッセージ利用者データベース34

35

メッセージ利用者ID	メッセージ利用者パスワード	プロバイダID	プロバイダ利用者ID	表示時間	生年月日	性別	婚歴	職種	住所	飲酒	喫煙	氏名	最終通信日時
XXX	YYY	A	ZZZ	1:00:15	1968.6.2	男	未婚	会社員	東京都新宿区	YES	未	山田太郎	1996.3.31 23:00
AAA	BBB	B	CCC	0:15:34	1967.1.7	女	既婚	自営業	千葉県市川市	NO	NO	田中一郎	1996.4.4 21:15
OOO	PPP	A	QQQ	15:23:56	1980.11.24	男	未婚	学生	東京都渋谷区	未	未	鈴木二郎	1996.4.2 00:45
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

項目更新日時：1996.4.1 00:00

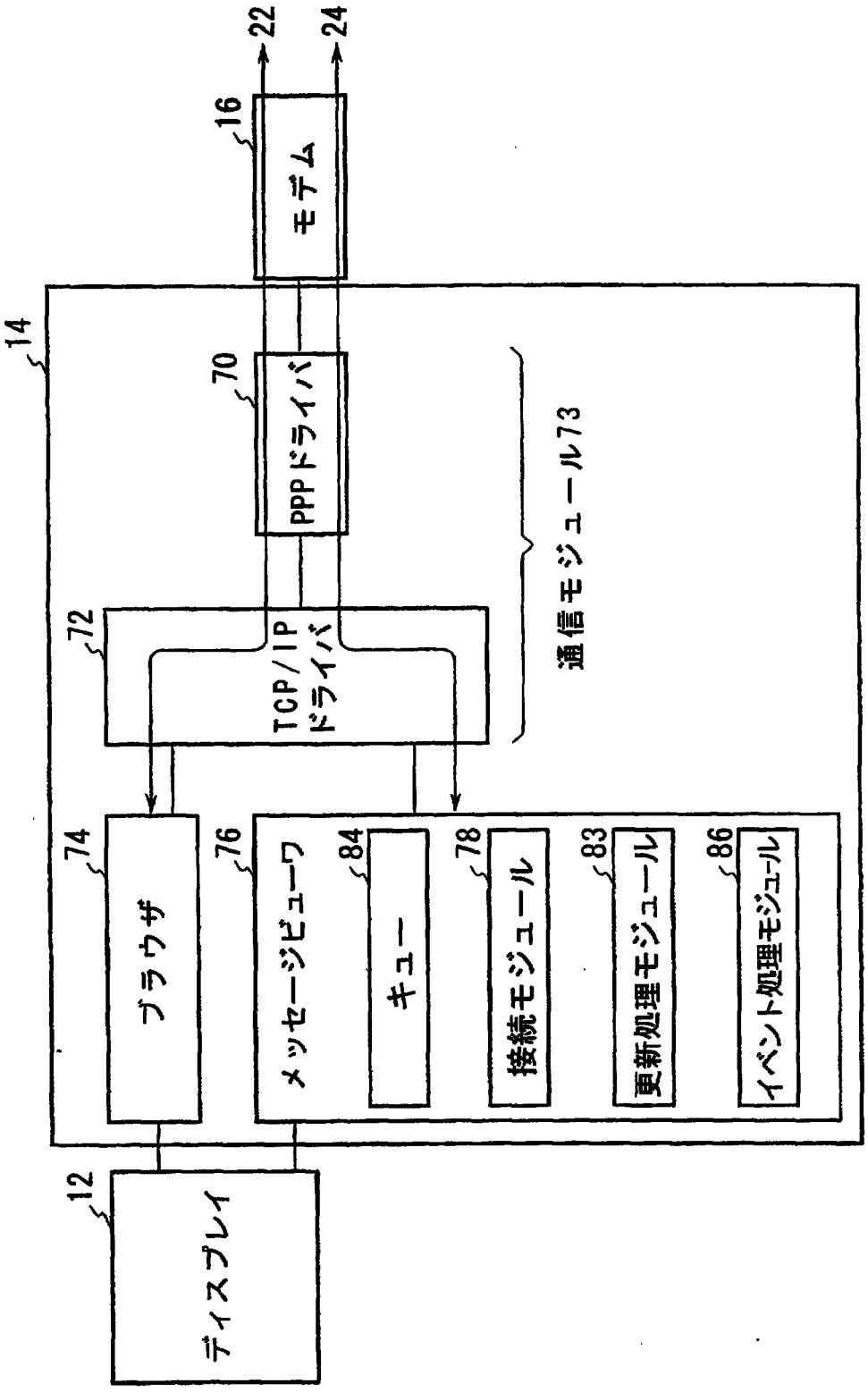
【図 5】

メッセージ送信条件データベース36

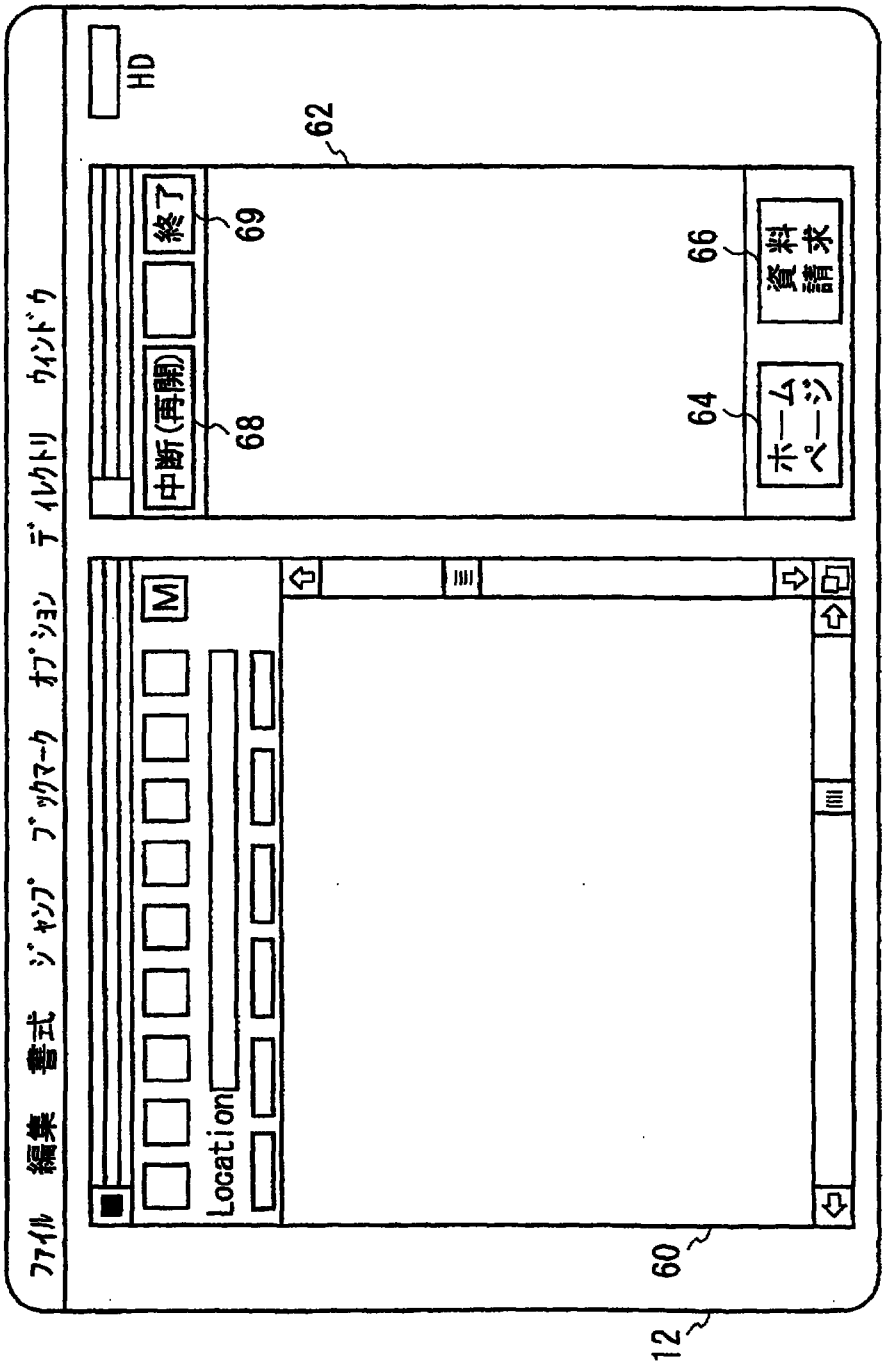
37

メッセージURL	個別制限回数種別	個別制限回数種別	総制限回数種別	総制限回数種別	表示時刻	年齢範囲	性別	婚歴	職種	住所	飲酒	喫煙
---	日	3（回）	日	1000（回）	---	18～22才	男	未婚	会社員	東京都	YES	---
---	全合計	10（回）	月	10000（回）	---	---	女	既婚	学生	神奈川	---	---
---	月	8（回）	月	500（回）	1996. 1. 1/12:00	---	---	未婚	---	関東	---	YES
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

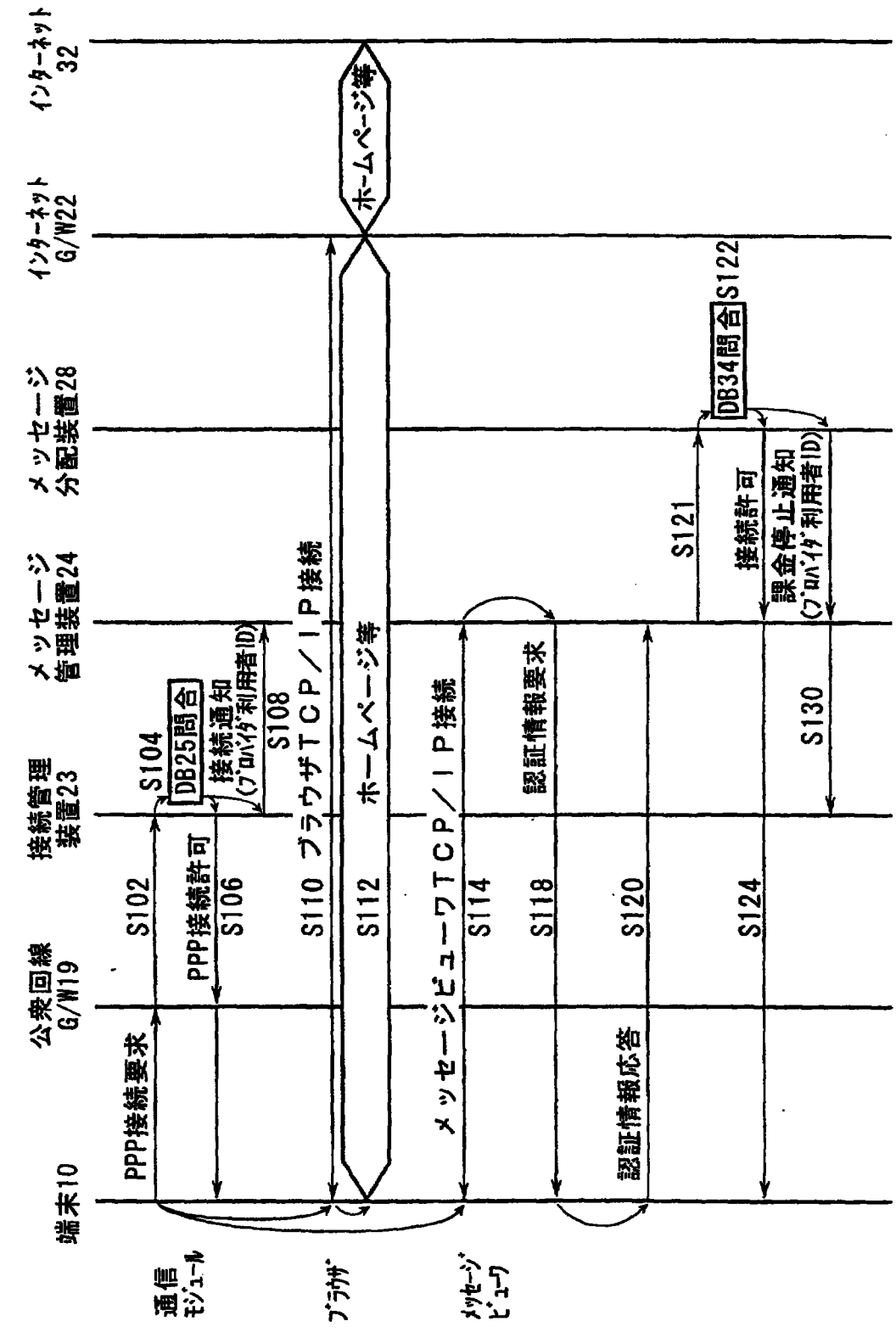
【図 6】


22
24
16
モデム
14
70
PPPドライバ
72
TCP/IP
ドライバ
通信モジュール73
74
ブラウザ
76
メッセージビュー
84
キュー
78
接続モジュール
83
更新処理モジュール
86
イベント処理モジュール
12
ディスプレイ

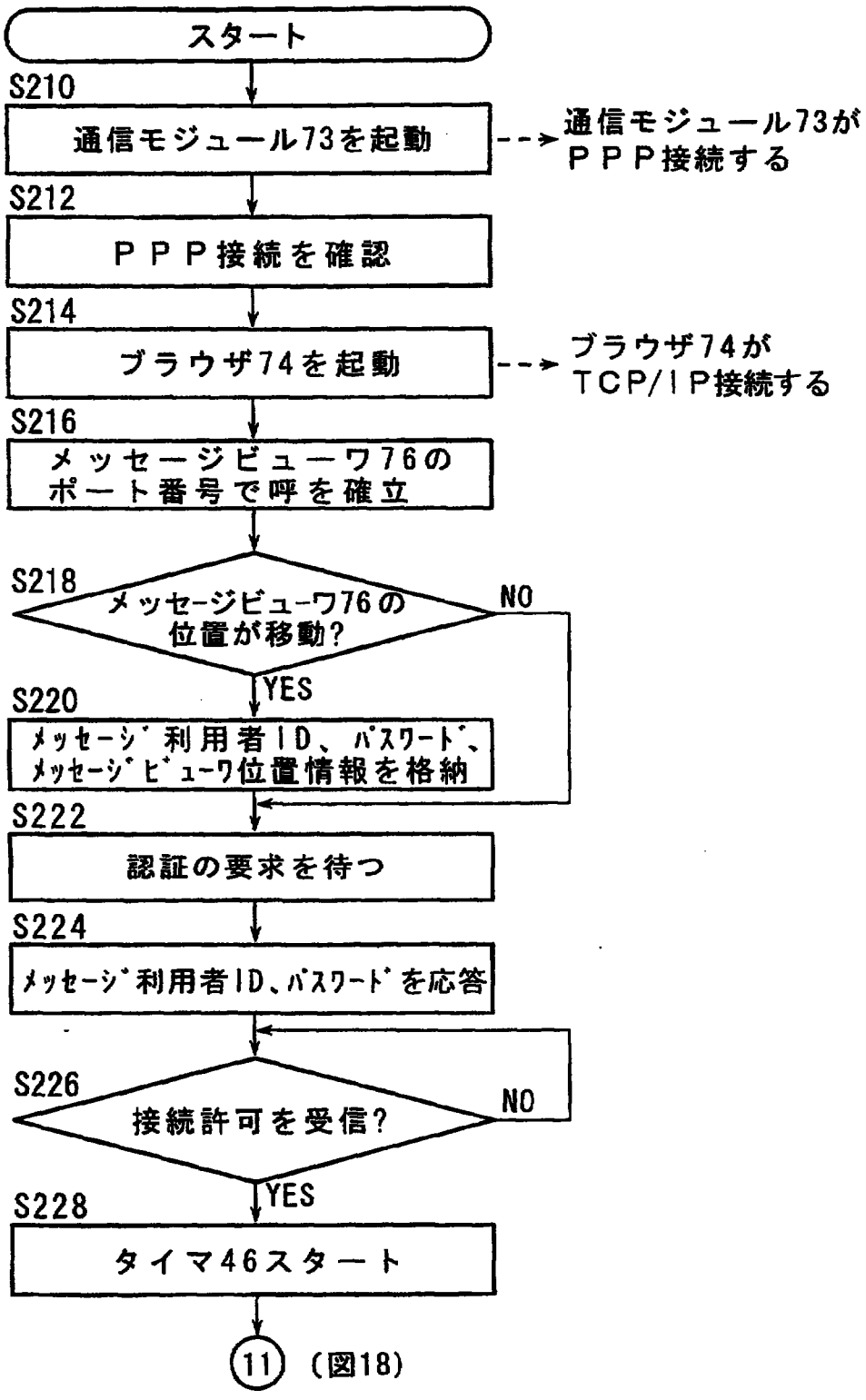
【図 7】


ファイル 編集 書式 ジャンプ ブックマーク オプション ディレクトリ ウィンドウ
HD
62
終了
69
中断(再開)
68
資料請求
66
ホームページ
64
M
Location
60
12

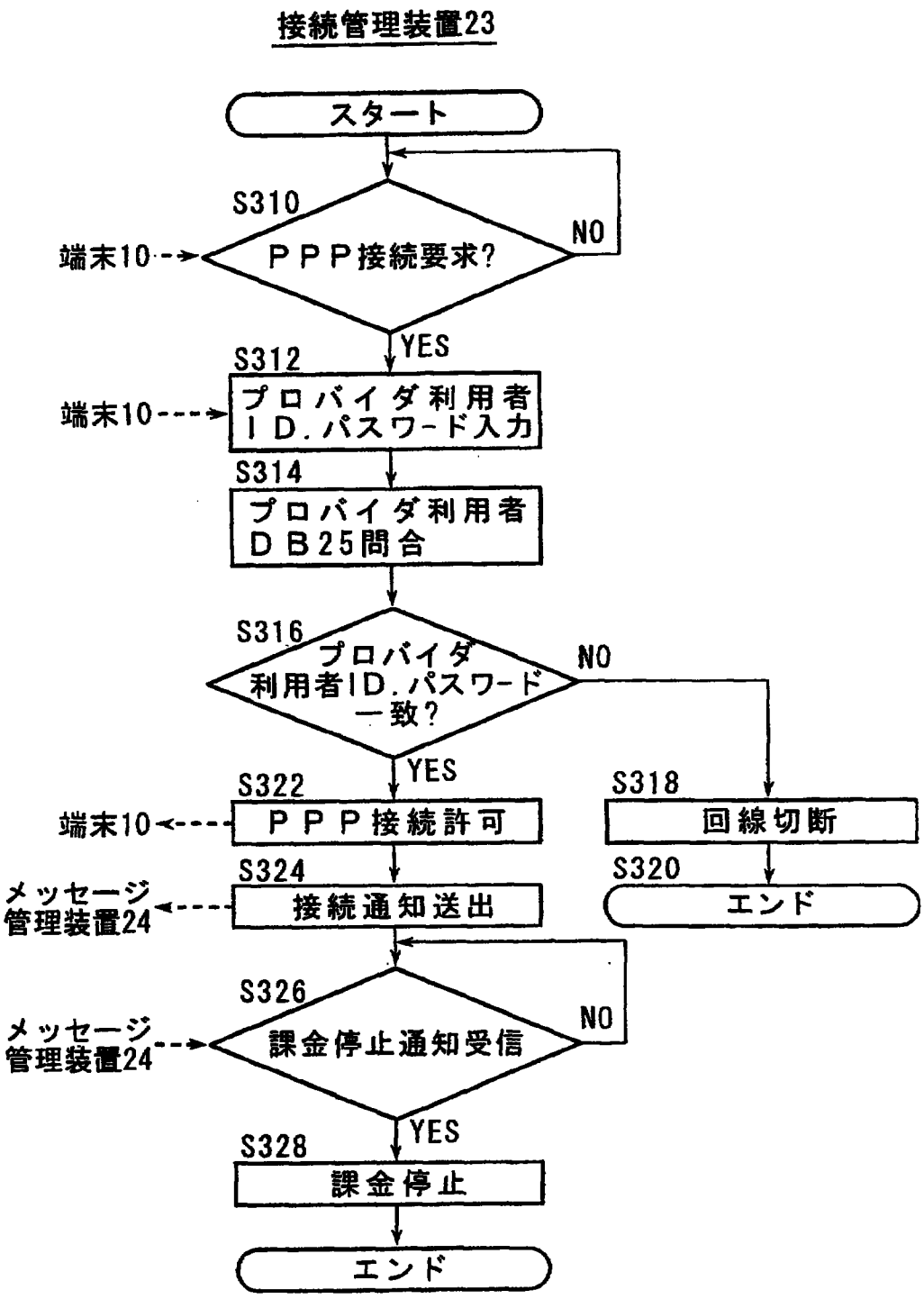
【図 8】


端末10
公衆回線 G/W19
接続管理 装置23
メッセージ 管理装置24
メッセージ 分配装置28
インターネット G/W22
インターネット 32
通信 ﾓｼﾞｭｰﾙ
ﾌﾞﾗｳｻﾞ
ﾒｯｾｰｼﾞ ﾋﾞｭｰﾜ
PPP接続要求
S102
S104
DB25問合
接続通知 (ﾌﾟﾛﾊﾞｲﾀﾞ利用者ID)
S108
PPP接続許可
S106
S110 ブラウザTCP／IP接続
S112 ホームページ等
ホームページ等
メッセージビューワTCP／IP接続
S114
認証情報要求
S118
認証情報応答
S120
S121
DB34問合
S122
接続許可
課金停止通知 (ﾌﾟﾛﾊﾞｲﾀﾞ利用者ID)
S124
S130

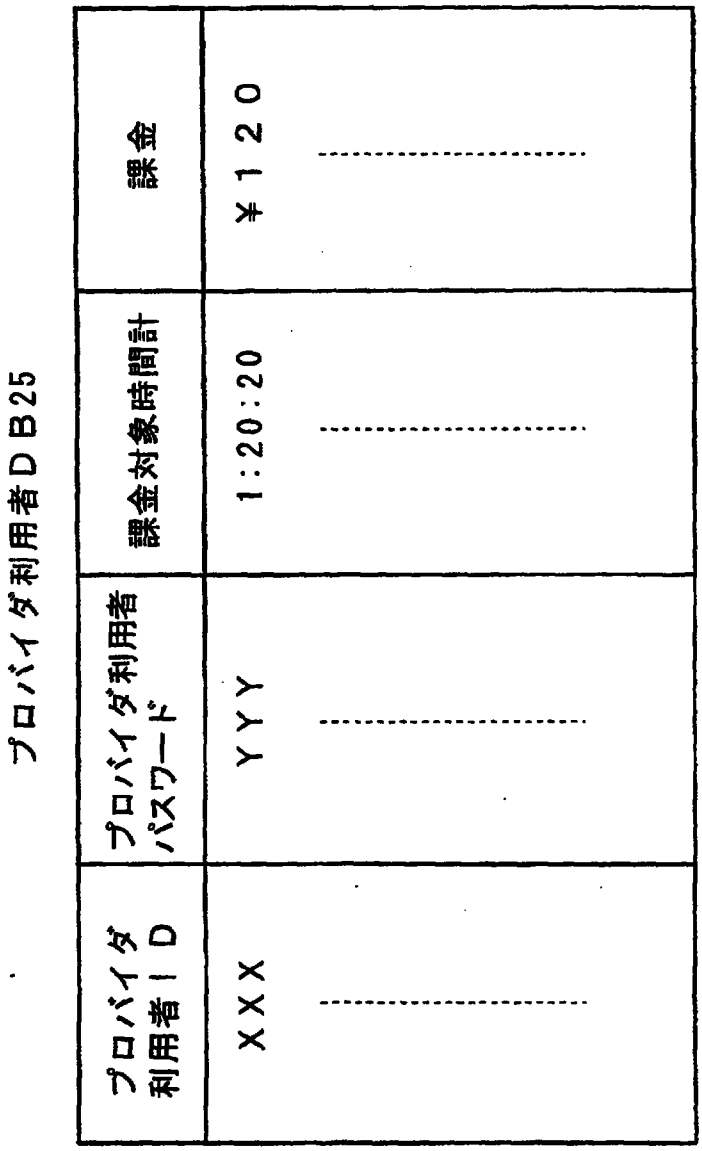
【図 9】


接続モジュール78
スタート
S210
通信モジュール73を起動
通信モジュール73がPPP接続する
S212
PPP接続を確認
S214
ブラウザ74を起動
ブラウザ74がTCP/IP接続する
S216
メッセージビューワ76のポート番号で呼を確立
S218
メッセージビューワ76の位置が移動?
NO
YES
S220
メッセージ利用者ID、パスワード、メッセージビューワ位置情報を格納
S222
認証の要求を待つ
S224
メッセージ利用者ID、パスワードを応答
S226
接続許可を受信?
NO
YES
S228
タイマ46スタート
11
(図18)

【図１０】

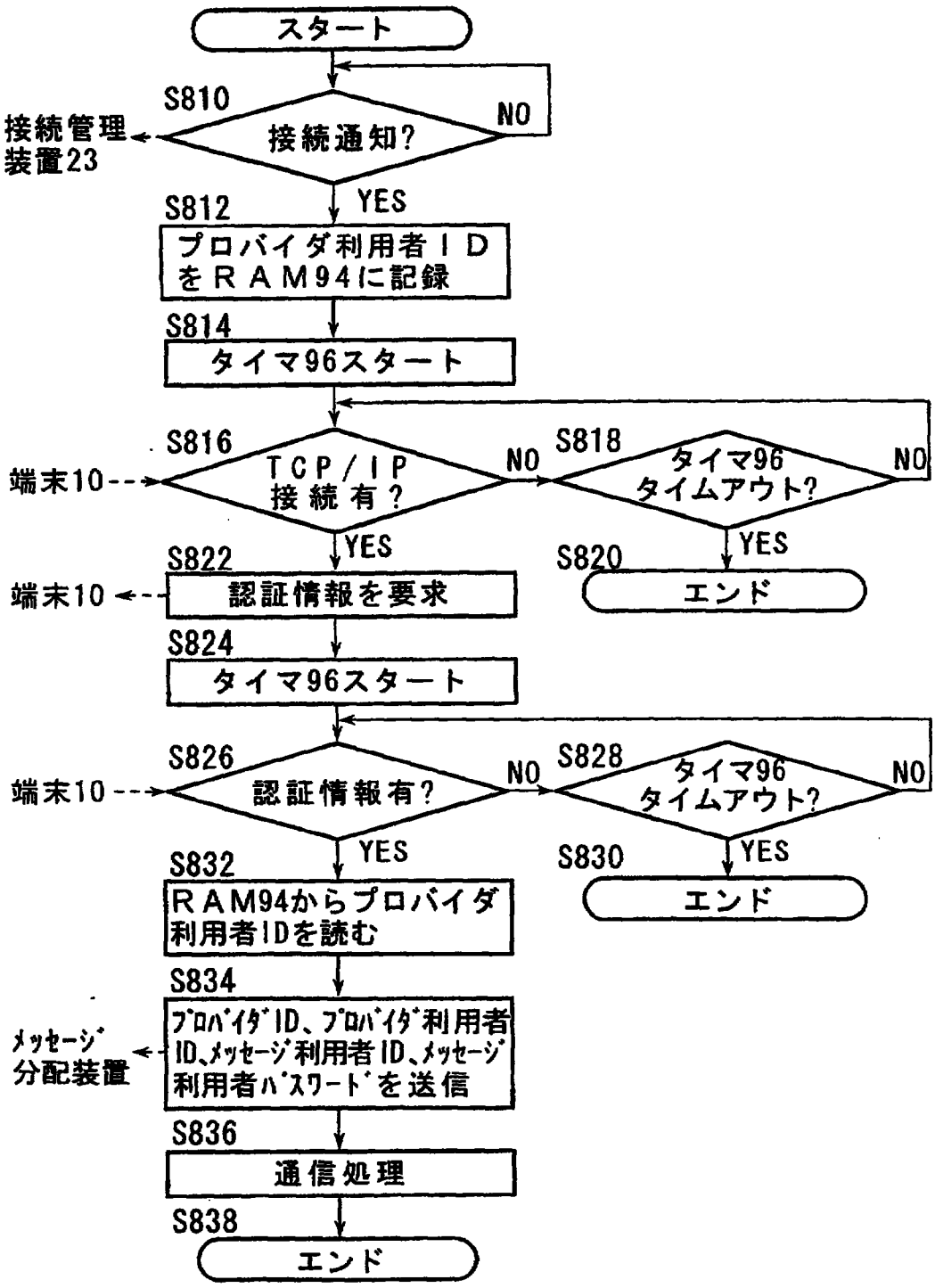

接続管理装置23
スタート
S310
端末10
ＰＰＰ接続要求?
NO
YES
S312
端末10
プロバイダ利用者ＩＤ.パスワード入力
S314
プロバイダ利用者ＤＢ25問合
S316
プロバイダ利用者ID.パスワード一致?
NO
YES
S318
回線切断
S320
エンド
S322
端末10
ＰＰＰ接続許可
S324
メッセージ管理装置24
接続通知送出
S326
メッセージ管理装置24
課金停止通知受信
NO
YES
S328
課金停止
エンド

【図１１】

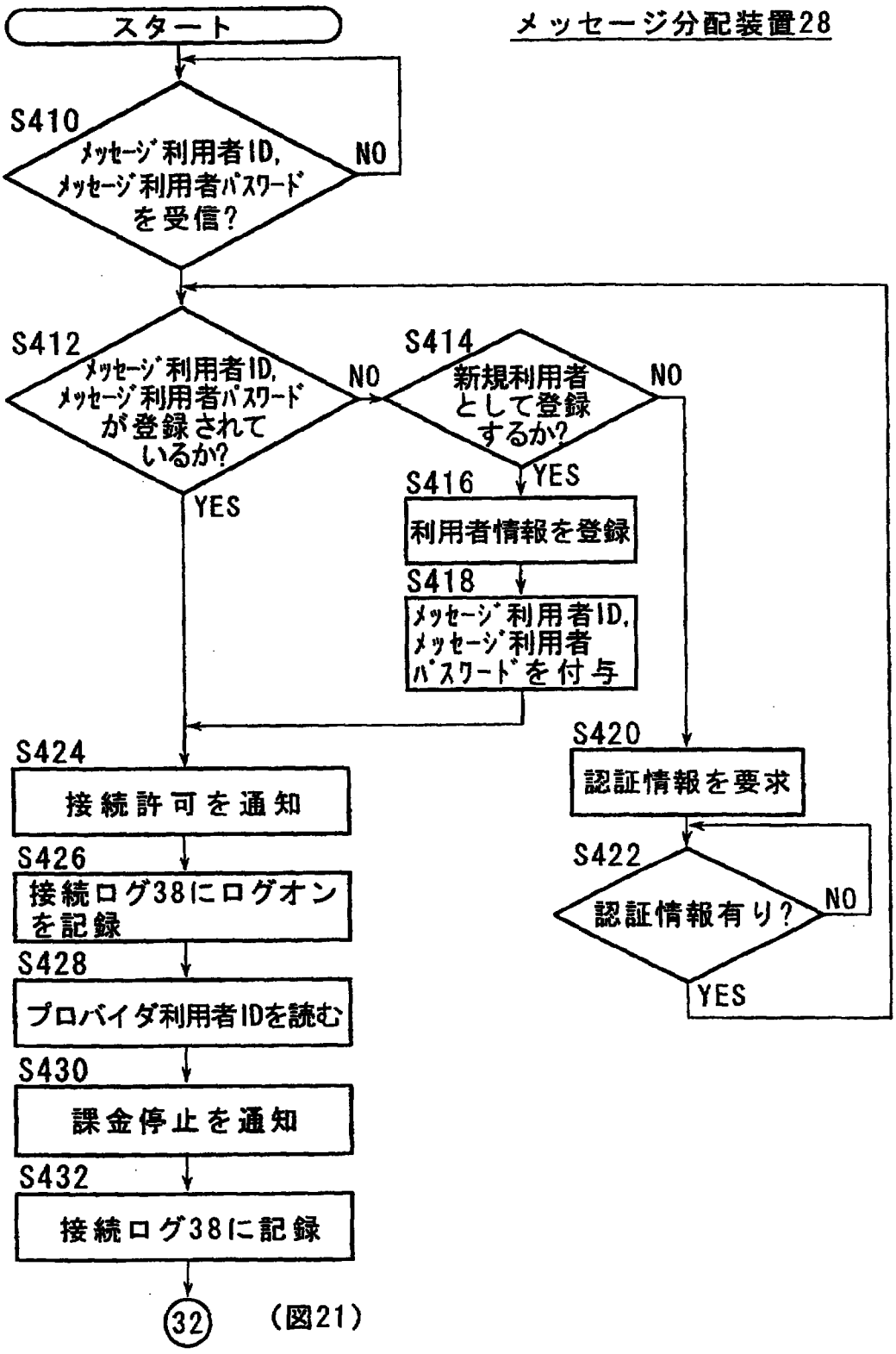

プロバイダ利用者ＤＢ25
プロバイダ利用者ＩＤ
プロバイダ利用者パスワード
課金対象時間計
課金
ＸＸＸ
ＹＹＹ
1:20:20
￥１２０

【図12】

メッセージ管理装置24



【図13】


スタート
メッセージ分配装置28
S410
メッセージ利用者ID,
メッセージ利用者パスワード
を受信?
NO
S412
メッセージ利用者ID,
メッセージ利用者パスワード
が登録されて
いるか?
NO
YES
S414
新規利用者
として登録
するか?
NO
YES
S416
利用者情報を登録
S418
メッセージ利用者ID,
メッセージ利用者
パスワードを付与
S420
認証情報を要求
S422
認証情報有り?
NO
YES
S424
接続許可を通知
S426
接続ログ38にログオン
を記録
S428
プロバイダ利用者IDを読む
S430
課金停止を通知
S432
接続ログ38に記録
32

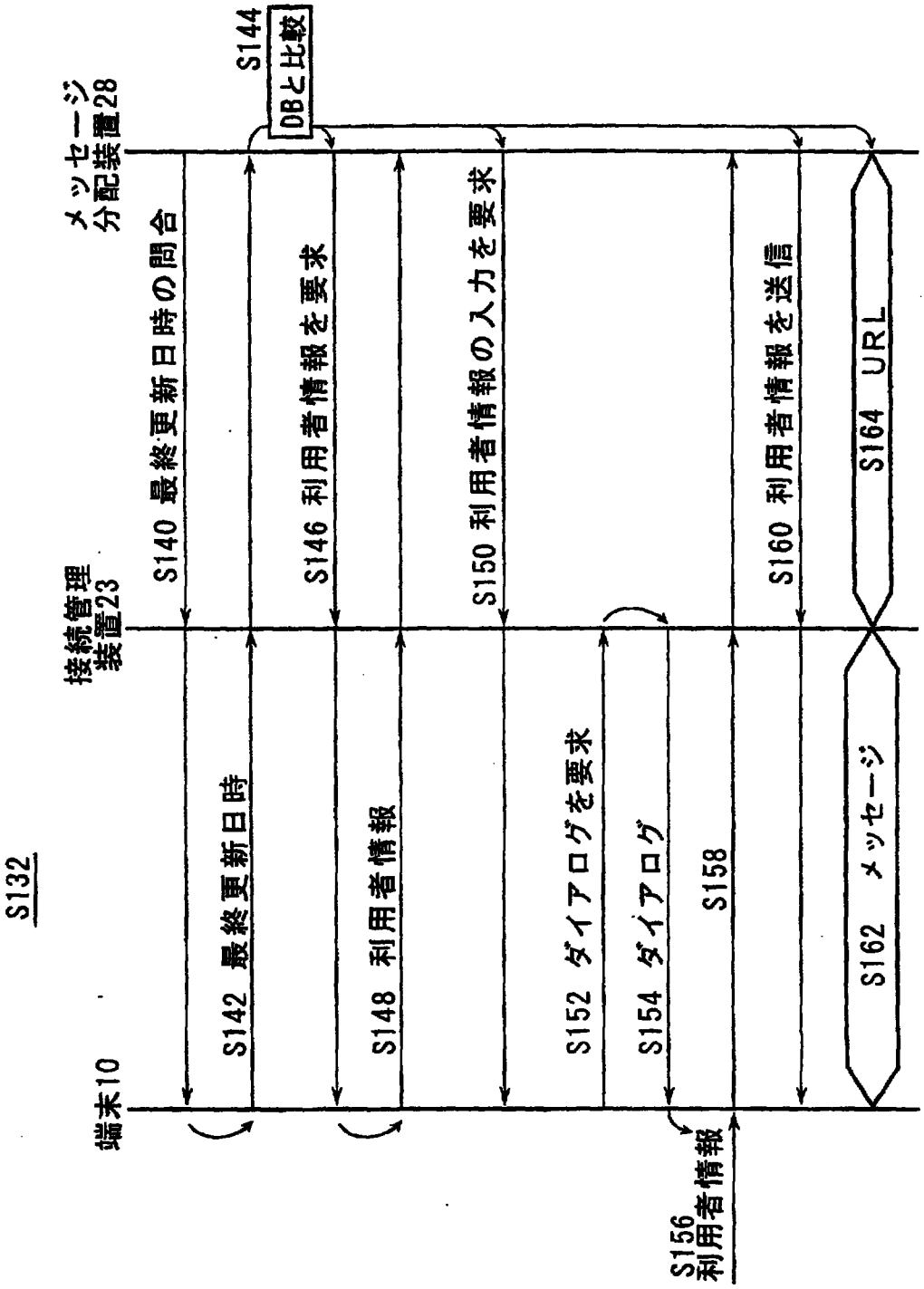
(図21)

【図14】

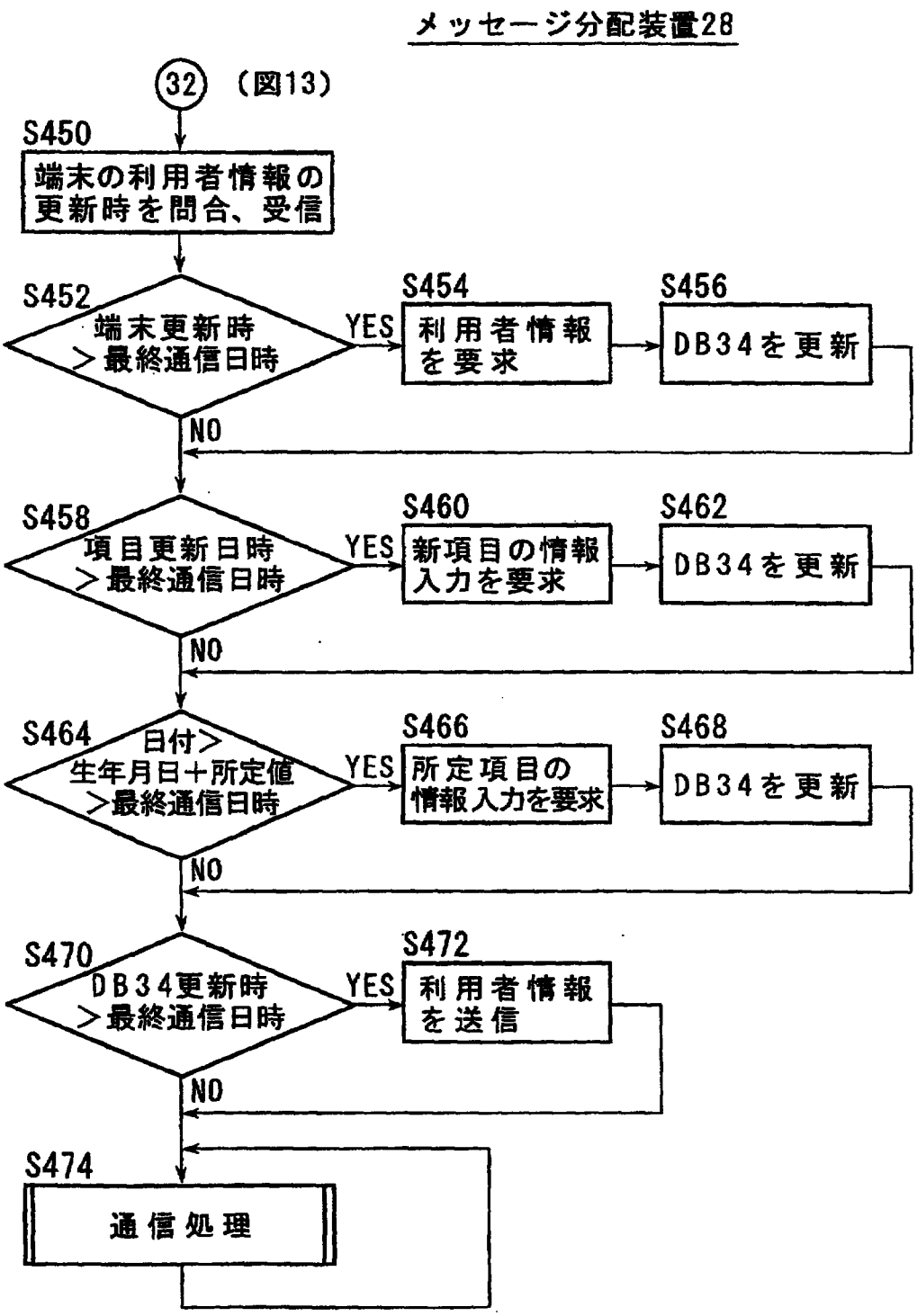
接続ログ38

プロバイダID	プロバイダ利用者ID	イベント	日付	時刻
A	XXX	Logon	1996.1.31	0:15:00
A	XXX	課金停止	1996.1.31	0:15:01
B	AAA	Logon	1996.1.31	1:21:15
A	XXX	課金開始	1996.1.31	2:09:05
A	XXX	課金停止	1996.1.31	2:15:08
B	BBB	----------	----------	----------
A	CCC			

【図15】

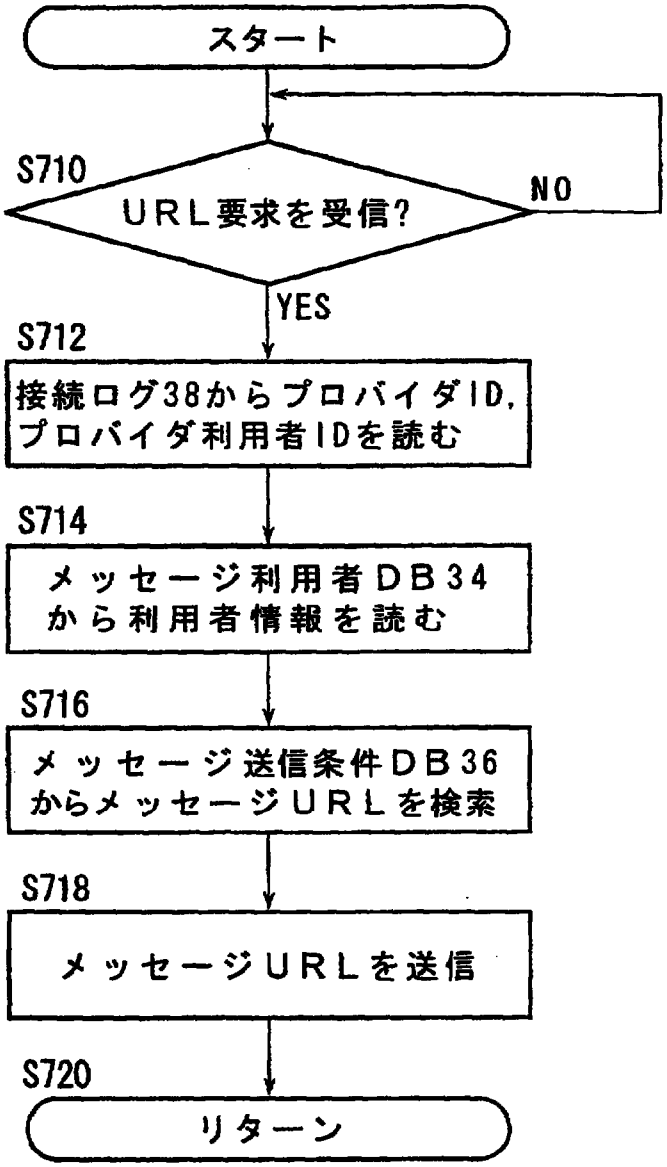

S132
端末10
接続管理装置23
メッセージ分配装置28
S140 最終更新日時の問合
S142 最終更新日時
S144 DBと比較
S146 利用者情報を要求
S148 利用者情報
S150 利用者情報の入力を要求
S152 ダイアログを要求
S154 ダイアログ
S156 利用者情報
S158
S160 利用者情報を送信
S162 メッセージ
S164 URL

【図16】

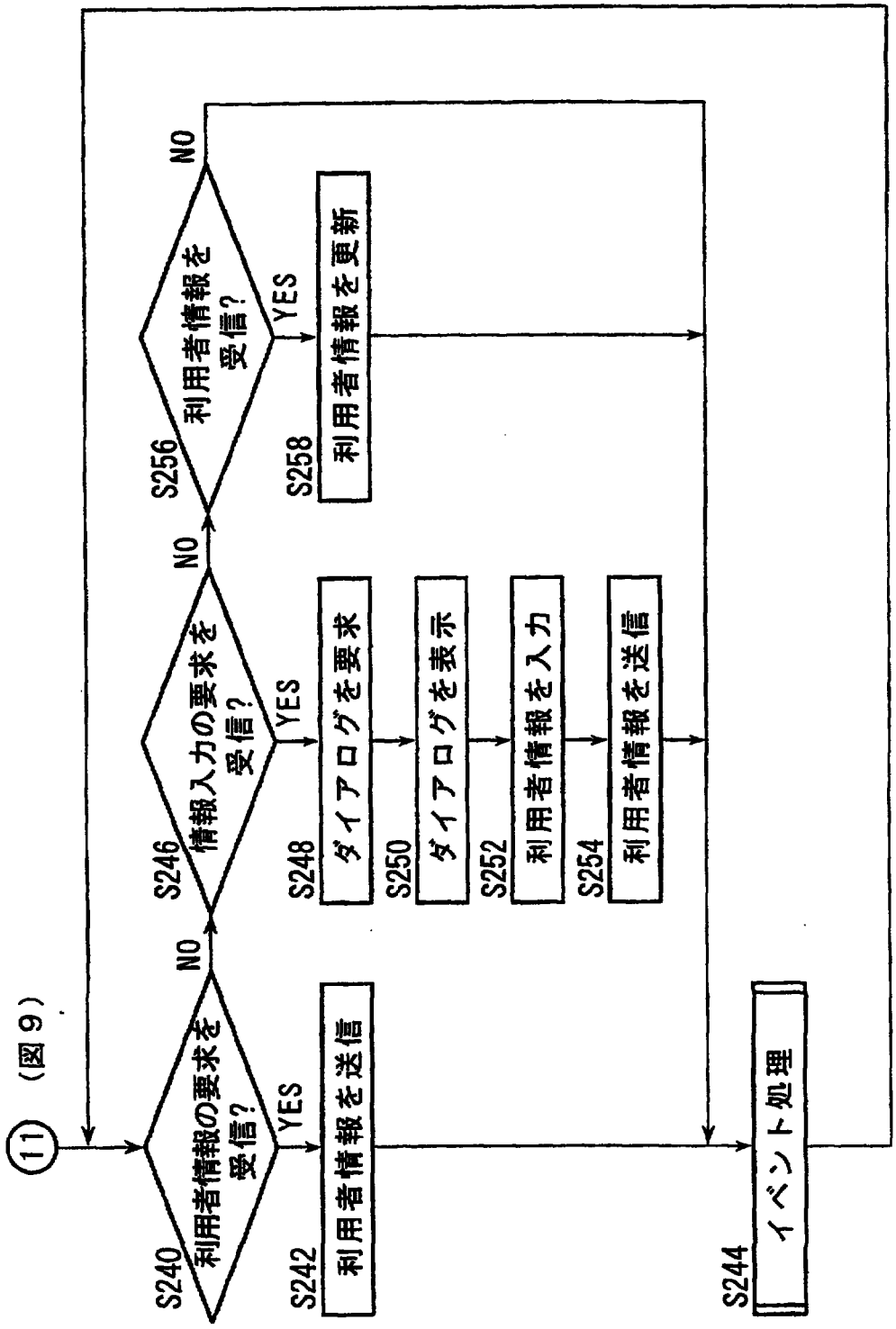

メッセージ分配装置28
32
(図13)
S450
端末の利用者情報の更新時を問合、受信
S452
端末更新時＞最終通信日時
YES
S454
利用者情報を要求
S456
DB34を更新
NO
S458
項目更新日時＞最終通信日時
YES
S460
新項目の情報入力を要求
S462
DB34を更新
NO
S464
日付＞生年月日＋所定値＞最終通信日時
YES
S466
所定項目の情報入力を要求
S468
DB34を更新
NO
S470
DB34更新時＞最終通信日時
YES
S472
利用者情報を送信
NO
S474
通信処理

【図17】

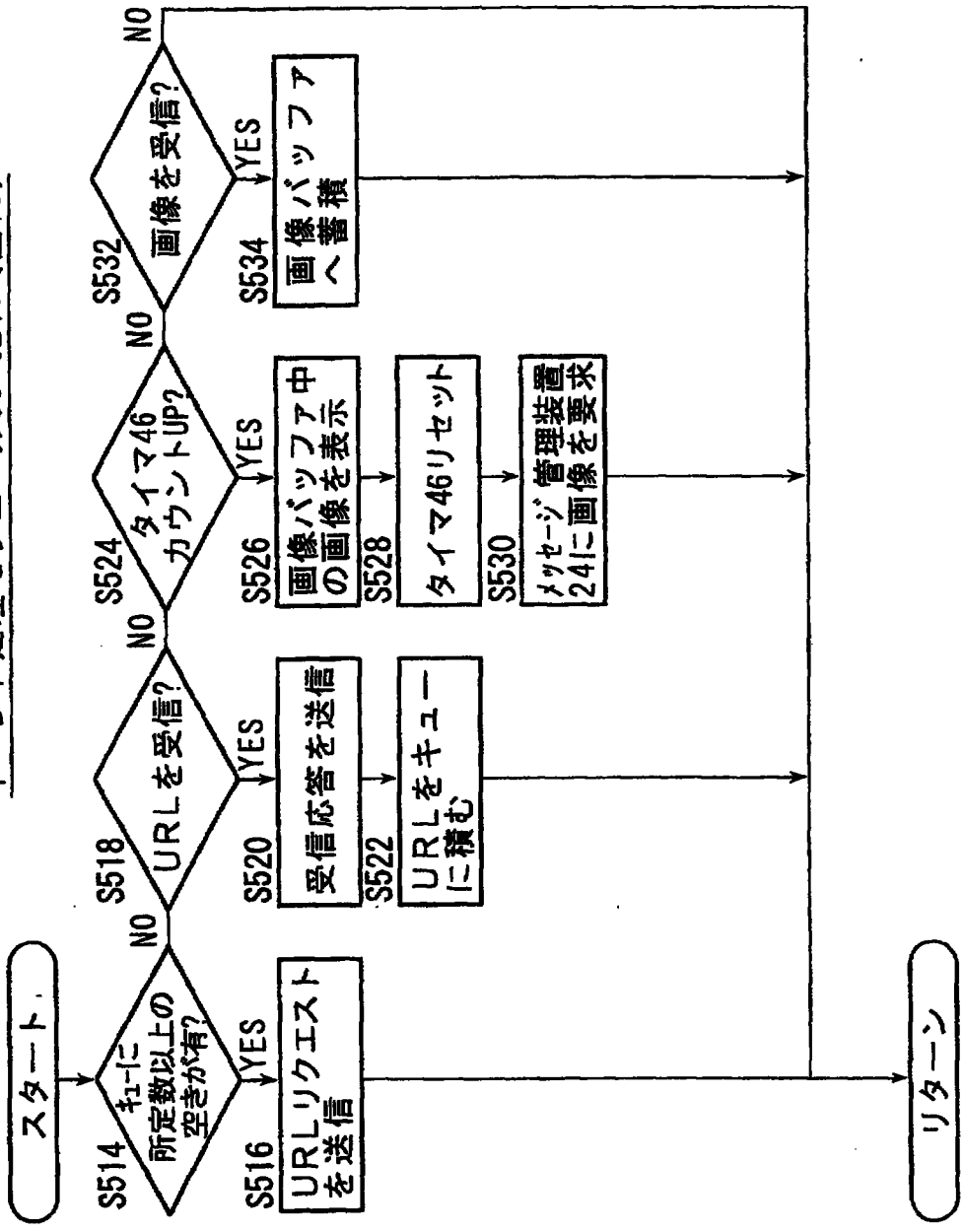
メッセージ分配装置28　通信処理S474（図16）



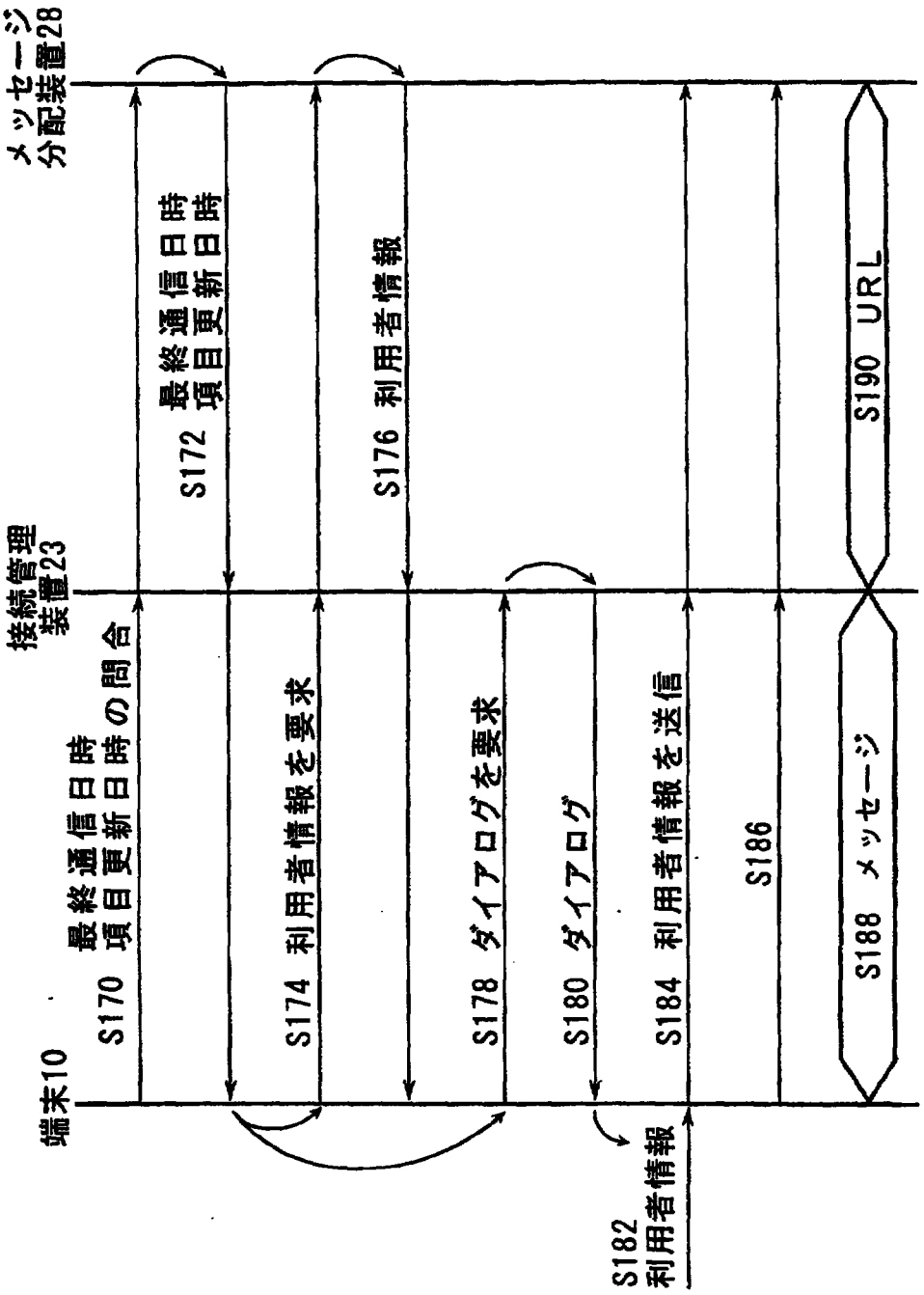
【図18】


更新処理モジュール83
(11)
(図9)
S240
利用者情報の要求を受信?
YES
NO
S242
利用者情報を送信
S246
情報入力の要求を受信?
YES
NO
S248
ダイアログを要求
S250
ダイアログを表示
S252
利用者情報を入力
S254
利用者情報を送信
S256
利用者情報を受信?
YES
NO
S258
利用者情報を更新
S244
イベント処理

【図19】


イベント処理モジュール86 S244（図18）
スタート
S514
キューに所定数以上の空きが有?
NO
YES
S516
URLリクエストを送信
S518
URLを受信?
NO
YES
S520
受信応答を送信
S522
URLをキューに積む
S524
タイマ46カウントUP?
NO
YES
S526
画像バッファ中の画像を表示
S528
タイマ46リセット
S530
メッセージ管理装置24に画像を要求
S532
画像を受信?
NO
YES
S534
画像バッファへ蓄積
リターン

【図 20】


端末10
接続管理装置23
メッセージ分配装置28
S170 最終通信日時 項目更新日時の問合
S172 最終通信日時 項目更新日時
S174 利用者情報を要求
S176 利用者情報
S178 ダイアログを要求
S180 ダイアログ
S182 利用者情報
S184 利用者情報を送信
S186
S188 メッセージ
S190 URL

【図21】

メッセージ利用者データベース34

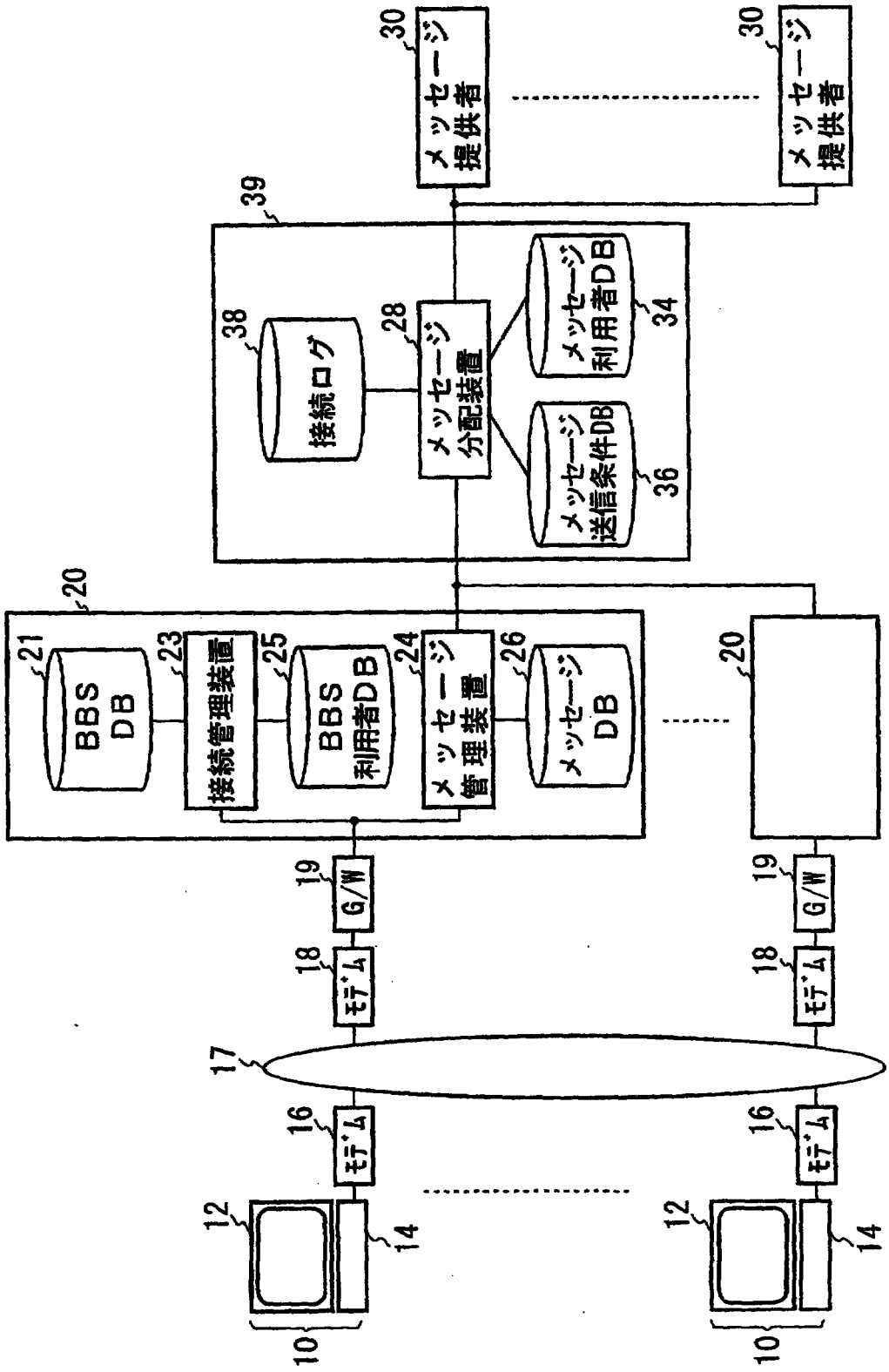
メッセージ利用者ID	メッセージ利用者パスワード	プロバイダID	プロバイダ利用者ID	表示時間	項目タイプ	項目内容	項目タイプ	項目内容	項目タイプ	項目内容	.....	最終通信日時
XXX	YYY	A	ZZZ	1:00:15	1	1968.6.2	2	男	3	未婚		1996.3.31 23:00
AAA	BBB	B	CCC	0:15:34	1	1967.1.7	3	既婚	4	NO		1996.4.4 21:15
OOO	PPP	A	QQQ	15:23:56	1	1980.11.24	2	男	3	未婚		1996.4.2 00:45
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

項目更新日時：1996.4.1　00:00

【図22】

項目タイプ	項目名	属性	範囲	大きさ
1	生年月日	日付	1850.1.1 ～ 2000.1.1	8バイト
2	性別	数字	0～2	1バイト
3	婚歴	数字	0～2	1バイト
4	喫煙	数字	0～2	1バイト
5	職種	数字	0～31	4バイト
6	住所	文字	ASCII	128バイト
7	飲酒	数字	0～2	1バイト
8	⋮	⋮	⋮	⋮
9				
10				
11				
12				

【図23】


30
メッセージ提供者
30
メッセージ提供者
39
38
接続ログ
28
メッセージ分配装置
メッセージ利用者DB
34
メッセージ送信条件DB
36
20
21
BBS DB
23
接続管理装置
25
BBS利用者DB
24
メッセージ管理装置
26
メッセージDB
20
19
G/W
19
G/W
18
モデム
18
モデム
17
16
モデム
16
モデム
12
14
12
14
10
10

MESSAGE SEARCHING SYSTEM AND TERMINAL

BACKGROUND OF THE INVENTION

Field of Invention

The present invention relates to a message searching system and a terminal, which displays information obtained from a computer communications network, such as the Internet. For those designated countries, which permit the incorporation by reference, the following patent applications are hereby incorporated by reference.

1. Appln. No. H8-9521 filed on January 23, 1996
2. Appln. No. H8-67278 filed on February 28, 1996
3. Appln. No. H8-139689 filed on May 10, 1996
4. Appln. No. H8-139690 filed on May 10, 1996
5. Appln. No. H8-163679 filed on June 5, 1996

Description of Related Art

Various kinds of information are available to users through communications networks such as the Internet and other personal computer networks such as Bulletin Board Services (BBS), etc. Typically, a terminal, such as a personal computer, is connected via a modem and a telephone line, local area network, or wide area network, etc. , to a computer, such as a 'server', operated by an information provider. A user, using his own terminal, can access whatever data the information provider makes available. A user can also access other information providers through the communications network to which the first information provider is connected. Thus, a user can receive information from various information providers.

An information provider or some enterprise connected to the information provider identifies a user based on a unique user ID and a password to determine whether to provide access to the information to the user and may charge a fee for providing information.

Information supplied to the user is typically displayed in a single window on the user's computer or terminal display. The user can scroll displayed information or switch to a submenu screen. An information provider may provide designated information selected by the user together with additional information such as an advertisement. The additional information is displayed in the same window as the designated information sought by the user.

In a typical arrangement, when a user scrolls his display the additional information, being in the same window, disappears. This prevents the additional information (such as an advertisement) from being efficiently provided to the user. This is a problem for the advertiser. To overcome this problem, Japanese Patent Application H8-67278, which is commonly owned with this application, proposes an arrangement for displaying two separate and distinct windows on a user's display. One of the two windows displays the designated information requested by the user. The other of the two windows is for the additional information, such as an advertisement. Advertisements displayed in the second window can be selected, based on a user characteristic profile, so as to be appropriate for a particular user. Such a profile might include characteristics such as, but not limited to, age, gender, marital status, a previously expressed interest, etc.

As a user's characteristics change over time, the

advertisements presented in the second window can be changed based on the users changed profile. For example, some advertisements may target a particular age range.

Information available via communications networks, such as the Internet, change significantly over time. Therefore, it is desirable to be able to supply selected information related to newly available content and for a computer or terminal to be able to keep track of a user's characteristic profile. It is also desirable to be able to keep track of a plurality of user characteristic profiles even when a plurality of users have copied and use the same program to access information. This invention was conceived to provide a message searching system and a terminal, which can meet such objectives.

SUMMARY OF THE INVENTION

To achieve the above object, the present invention provides a message searching system. It includes a message user database for storing user characteristics profiles. A computer or terminal is connected to the message searching system through a communication line. A transmittal condition database stores a list of messages that can be transmitted to the computer. Each message listing includes a message ID and searching conditions that should be satisfied before a particular message should be sent for display. Means are provided for determining when it is necessary to revise a characteristics profile when communicating with a user. Means are provided for revising the characteristics profile when necessary. Means are provided for reading the characteristics profile of a terminal user in response to a request from the terminal. Means are provided for searching the transmittal condition database based on the

characteristics profile read from the message user database and locating IDs of messages to be sent to the user.

As one example, the characteristics profile might include each user's birth date and the last communication date associated with that user. The detector determines that the characteristics profile needs to be revised when the date obtained by adding a predetermined value to the user's birth date has already passed at the time of user's connection to the message searching system and is after the last revision.

Means are provided for adding a new item (data field) to the message user database, and means for storing an indicator, such as an 'item revision time' when the new item was added to the message user database. The detector determines that the user's characteristics profile needs to be revised when the last communication date is before the item revision time. As an alternative, the detector might determine that the characteristics profile needs to be revised when the date obtained by adding a predetermined value to the user's birth date has already passed at the time of the user's connection to the message searching system and that connection has occurred after the latest item revision time of the transmittal condition database. As another alternative, the detector might simply determines that the characteristics profile needs to be revised when the last revision time is before the item revision time.

Means are provided for comparing the characteristics profile revision time of a particular user who is using the terminal, the revision time being stored in the terminal, with the characteristics revision time stored in the message user database when the terminal is connected to the message searching system. This is particularly helpful when a

plurality of users use the same terminal. Means are provided for transmitting the characteristics profile in the message user database to the terminal when the characteristics revision time in the message user database is after the characteristics revision time in the terminal.

Means are provided for comparing the characteristics revision time of the user who is using the terminal, which is stored in the terminal, with the characteristics revision time in the message user database. When the data in the message user database is lagging that which is stored in the terminal, the message user database is updated.

There us provided a database for storing ID information for identifying each of a plurality of user items, as well as attributes, and range and size of each item. The message user database includes an ID for each user, which corresponds to his characteristics.

The invention also provides a terminal that communicates through a communication line with a message searching system which contains characteristics of users of a plurality of terminals. The terminal has a storage for storing characteristics of users of the terminal, and a detector for detecting a necessity to revise the characteristics when communicating with the message searching system. The terminal requests through a communication line a dialog for revising the characteristics of the user of the terminal when the necessity of revision is detected. The terminal revises the characteristics stored in the storage using the dialog received from the communication line.

According to one aspect of the invention, the terminal stores the user's birth date and date of last communication

with the message searching system. The characteristic profile is revised based on whether the date obtained by adding a predetermined period to the user's birth date has already passed at the time of the communication with the message searching system and is after the last communication date.

The terminal is provided with means for receiving from the message user database an item revision time indicating when a new item (data field) was added to the message user database. The detector determines that it is necessary to revise the characteristics stored in the storage when the last communication date is before the item revision time.

According to one aspect of the invention, the terminal stores the user's birth date and the characteristic revision time. The detector detects a necessity to revise the characteristics based on whether the date obtained by adding a predetermined period to the user's birth date has already passed at the time when the user connects to the message searching system and is after the last revision time.

The terminal can further include means for receiving an item revision time indicating when a new item was added to the message user database, from the message user database. The detector determines that it is necessary to revise the characteristics stored in the storage when the last revision time is before the item revision time.

According to one aspect of the invention, the message searching system contains characteristics of each user. The terminal includes means for comparing the characteristics revision time about the user of the terminal, which is stored in the storage, with the characteristics revision time stored

in the message searching system, when the terminal is connected to the message searching system; and means for transmitting the characteristics stored in the storage to the message searching apparatus when the characteristics revision time stored in the message searching system is before the last revision time of the message information stored in the storage.

According to another aspect of the invention, the terminal includes means for comparing the characteristics revision time of the user of the terminal, which is stored in the terminal, with the characteristics revision time stored in the message searching system. Means are provided for downloading characteristics stored in the message searching system when the characteristics revision time stored in the message searching system is after the characteristics revision time stored in the terminal. Further, means are provided for revising the characteristics stored locally in the terminal.

The terminal has a detector for detecting that the characteristics stored locally have been revised by the user. Means are provided for uploading locally revised characteristics to the message searching system.

The terminal can be provided with a CPU for processing information. The terminal has a storage for storing process information which is to be read and processed by CPU. The terminal also has a memory for storing the location where the process information is stored in the storage. Means are provided for inputting ID information for identifying the user of the terminal. Determination means are provided for determining the location of the process information in the storage when processing the process information. Re-input

means are provided for requesting the user of the terminal to input the ID again when the location of the process information stored in the memory is different from the location of the process information determined by the determination means. User determination means are provided for determining that, when the ID inputted through the input means is different from the ID inputted through the re-input means, the user who is using the terminal is different from the user who originally inputted the ID through the input means.

The terminal has input means including means for inputting a user password. A re-input means includes means for requesting the user to input the password again when the location of the process information stored by the memory is different from the location of the process information determined by the determination means. The user determination means includes means for determining that, when the password inputted through the input means is different from the password inputted through the re-input means, a user who is using the terminal is a different person from the user who originally inputted the ID.

According to an aspect of the invention, there is provided process information to be executed by a CPU. Alternatively, the process information may be data which is read out by the CPU. The terminal further including means for communicating with an information processor through a communication line. It also includes means for inquiring whether the ID and the password which were inputted through the re-input means are registered in the information processor, when the user determination means determines that a user who is using the terminal is a different person from the user who originally inputted the ID through the input

means.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

Fig. 1 is a block diagram showing the overall structure of the display system according to one embodiment of the invention.

Fig. 2 is a block diagram showing the structure of the terminal 10.

Fig. 3 is a block diagram showing the structure of the connection manager 23 and the message distributor 28.

Fig. 4 illustrates the structure of the message user database 34.

Fig. 5 illustrates the structure of the transmittal condition database 36.

Fig. 6 is a block diagram showing a functional structure of the software executed by CPU 40 of the main body 14.

Fig. 7 illustrates a screen display of the display 12.

Fig. 8 is a diagram showing the connection sequence of the terminal 10,
message manager 24, etc.

Fig. 9 is a flowchart showing a connection process of the terminal 10.

Fig. 10 is a flowchart showing a message request action of the connection manager 23.

Fig. 11 illustrates a structure of the provider user database 25.

Fig. 12 is a flowchart showing a connection process of the message manager 28.

Fig. 13 is a flowchart showing a connection process of the message distributor 38.

Fig. 14 illustrates a structure of the connection log 28.

Fig. 15 is a diagram showing the characteristics

revising sequence in the first embodiment.

Fig. 16 is a flowchart showing the characteristics revising process of the message distributor 28.

Fig. 17 is a flowchart showing details of the communication processing step of Fig. 16.

Fig. 18 is a flowchart showing the characteristics revising process of the message viewer 76.

Fig. 19 is a flowchart showing details of the event processing step of Fig. 18.

Fig. 20 is a diagram showing the characteristics revising sequence of a second embodiment of the invention.

Fig. 21 illustrates the structure of the message user database 34 of a third embodiment of the invention.

Fig. 22 illustrate a list of item types of the third embodiment of the invention.

Fig. 23 is a block diagram showing a hardware structure of overall the communication system of the fourth embodiment of the invention.

DETAIL DESCRIPTION OF THE INVENTION

Various presently preferred embodiments will be described with reference to the attached drawings, wherein like reference numerals indicate like or corresponding elements through the drawings.

First Embodiment

Fig. 1 is a block diagram showing a first embodiment of a system according to the present invention. Terminals 10 are connected to each information provider 20 through modems such as modems 16 and 18, a public communication network 17, and public network gateways 19. Each information provider 20

is managed by a so-called Internet Provider.

One or more message providers 30 are connected to a message distribution system 39 through a dedicated line. Message providers 30 supply the message distribution system 39 additional information such as an advertisement (message), transmittal conditions for respective messages, and the web home page address of the message provider 30 on the Internet 32. Messages may include still image, dynamic image, voice sound, and any combinations of these. The message distribution system 39 (message searching system) includes the message distributor 28 (message searcher), message user database 34, transmittal condition database 36, and connection log 38. The transmittal condition database 36 stores transmittal conditions of respective messages. The message user database 34 stores data about message users of terminals 10.

The message distributor 28 is connected to information providers 20 through dedicated lines. The message distributor 28 transmits the message provided from the message provider 30 to each information provider 20. The message contains data indicating an Internet Web page address of the message provider. The message manager 24 in the information provider 20 receives the message from the message distribution system 39, and stores the message in a message database 26 along with an associated message ID (URL).

The terminal 10 can receive information, such as a home page, from the Internet 32 through an Internet gateway 22 of the information provider 20. The terminal 10 receives a message from the message manager 24. The message manager 24 reads out the message from the message database 26 and transmits the message to the terminal 10 based on the request

from the terminal 10. The user of a terminal 10 has a provider user ID and a provider password which are used to connect through a public network gateway 19 to the Internet gateway 22, together with a message user ID and a message user password which are used to obtain the message from the message manager 24.

If a plurality of information providers 20 are connected to the public network 17, the user can connect to any of the information providers 20. For this purpose, a user may have many provider IDs for use with respective information providers 20. However, a single message user ID can be used for all information providers 20.

Fig. 2 is a block diagram showing a hardware arrangement of the main body 14 of the terminal 10. CPU 40 executes programs stored in a ROM 42 and a RAM 44. A timer 46 counts predetermined periods. A user inputs data through an input device 48. A hard disk drive 50, as an example of the storage device, stores image data, user information 49, such as a characteristic profile, a last revising date of the characteristic profile, and programs for operating CPU 40.

A battery-backed up calendar IC 51 supplies the current date and time to CPU 40. A floppy disk drive 52 reads data and/or a program from the floppy disk 56 and provides it to CPU 40. A CD-ROM drive 54 reads out data or a program from a CD-ROM 58 to provide it to CPU 40. The main body 14 also has a display interface which is used to connect to the modem 16, and a modem interface which is used to connect to the display 12.

Fig. 3 is a block diagram showing a hardware arrangement of the connection manager 23, message manager 24 and the

message distributor 28, shown in Fig. 1. A CPU 90 executes programs stored in a ROM 92 and a RAM 94. Timer 96 counts predetermined periods. The communication interface 98 processes inputs and outputs to and from an outside communication line. The message distributor 28 may include two of the communication interfaces 98 for connecting with the message provider 30 and the information provider 20, respectively. A user inputs data through an input device 100. The database interface 102 is used to connect the system to various databases DB stored on storage devices such as, for example, a hard disk. The floppy disk drive 104 reads data and/or a program from a floppy disk 106, and provides it to CPU 90. A calendar IC 107 supplies date and time information to CPU 90. The display 108 displays the communication state, etc., to the operator.

Fig. 4 is an exemplary data base structure for message user database 34. Other structures can be used. The message user database 34 contains records having fields of data constituting a user characteristic profile of each user. The fields of data correspond to individual user characteristics, such as message user ID, message user password, provider ID for identifying each information provider 20, provider user ID, information display time, birth date, gender, marital status, occupation, address, name, drinking permitted status, etc. Fields of data can be added and modified as needed. For example, a characteristic "smoking" indicating whether or not a user smokes has been newly added to a field 35. A last communication date when a user last communicated with the message distributor and the item revision time when the new field was last added to the database are recorded in the message user database 34.

Each user inputs his or her characteristics via terminal

10 when using a message viewer 76 (see Fig. 6) for receiving information from the message manager 24 for the first time, or when installing the message viewer program in the terminal 10. Terminal 10 transfers inputted characteristics to the information provider 20, while storing the characteristics locally on hard disk drive 50. The information provider 20 transfers the received information to the message distributor 28 which stores the characteristics in the message user database 34. The characteristics may contain age, occupation category, income, hobby, etc.

Fig. 5 shows one possible arrangement of transmittal condition database 36. The transmittal condition database 36 stores message URLs for identifying each message together with transmittal conditions associated with that message. The transmittal conditions include limitation of display frequency for each user, limitation of display frequency for the overall users, display time, range of the age to be displayed, gender, marital status, occupation, address, whether the user drinks alcoholic beverages or not, etc. New search items can be added to the transmittal condition database 36, as necessary. In this embodiment, a newly added field 37 contains information indicating whether or not. The message distributor 28 searches for the URLs of messages, in response to the request from the terminal 10, based on the user's characteristics, and transmits the URLs of identified messages to terminal 10. After receiving the URLs, messages matching the URLs and which are therefore appropriate for the user can be sent to terminal 10.

Fig. 6 shows the functional structure of software executed by CPU 40 of main body 14. The software is stored in storage medium, such as a CD-ROM 58 or floppy disk 56, which is provided to each user. The software can be stored

in either non-compressed or compressed form. The software is installed into the hard disk drive 50 from the recording medium. At this time, message viewer location information is also stored on the hard disk drive 50. The message viewer location information represents the location of the message viewer 76 on the hard disk drive 50. The software stored in the hard disk drive 50 is read out in the RAM 44 and is executed by CPU 40.

The software which is supplied to the user for installation on hard disk drive 50 comprises a communication module 73 having a PPP driver 70 and a TCP/IP driver 72, a browser 74, and a message viewer 76, as a functional structure. The PPP driver 70 creates a data link with public network gateway 19. The browser 74 communicates with the Internet gateway 22 through the TCP/IP driver 72 on the data link created by the PPP driver 70. The message viewer 76 communicates with the message manager 24 through the TCP/IP driver 72 on the data link created by the PPP driver 70. The message viewer 76 has a connection module 78, a revising module 83 and an event process module 86 for updating (revising) the characteristics, and a queue 84 for storing the URL received from the message distributor 28. The queue 84 is generated in the RAM 44.

Fig. 7 is an example of a screen displayed on display 12. Two windows open on the display 12. One is a browser window 60 for displaying images found by browser 74. Browser window 60 displays information received from the Internet 32. Suitable examples of the browser 74 include Netscape (trademark) and Mosaic (trademark). The other window is a message viewer window 62 for displaying messages from message viewer 76.

Message viewer window 62 displays a home page button 64, information request button 66, halt/resume button 68 and quit button 69. The window displays messages received from information providers 20. When the home page button 64 is clicked, the home page which corresponds to the message being displayed in message viewer window 62 is displayed in the browser window 60. When the information request button 66 is selected, material which corresponds to the message being displayed on the message viewer window 62 is transmitted to the user.

The message viewer window 62 displays a new message every predetermined period (e.g., every one minute). When the message can be displayed, the halt/resume button 68 indicates "halt". If the halt/resume button 68 is selected in this situation, message transmission is interrupted. When a message is not being displayed, the halt/resume button 68 indicates "resume". If the halt/resume button 68 is selected in this situation, message transmission begins again. Selecting the quit button 69 causes the message viewer to finish communication with the message manager 24.

Fig. 8 explains the connection sequence among the terminal 10, public network gateway 19, connection manager 23, message manager 24, message distributor 28, the Internet gateway 22 and the Internet 32. When the communication module 73 of the terminal 10 generates a PPP connection request (S102), the connection manager 23 verifies whether the provider user ID and the password of the user who requested connection, are registered, by checking the provider user database 25 (S104).

If the ID and the password are registered, the connection manager 23 transmits a PPP connection permission

to the terminal 10 (S106), while sending the provider user ID to the message manager 24 together with the corresponding port number of the PPP connection. The message manager 24 stores the provider user ID and the corresponding port number of the PPP connection in the RAM 94.

Once the PPP connection is allowed, a TCP/IP connection is established between the browser 74 of the terminal 10 to the Internet gateway 22 (S110), and browser 74 can communicate with the Internet 32 through the Internet gateway 22 (S112). The message viewer 76 of the terminal 10 is TCP/IP connected to the message manager 24 (S114). Then, the message manager 24 requests verification to the message viewer 76 of the terminal 10 (S118).

When the message viewer 76 receives the verification request, the message viewer 76 transmits the message user ID and the password to the message manager 24 (S120). The message manager 24 reads from the RAM 44 the provider user ID which has been associated with the port number of the PPP connection used by the user, and transmits the provider user ID to the message distributor 28, together with the provider ID for identifying the provider, the message user ID and the password (S121).

The message distributor 28 checks the message user DB 34 to verify whether the received message user ID and the message user password are registered in the message user DB 34 (S122). If they are registered, the message distributor 28 transmits a connection permission to the message viewer 76 (S124). Then, message distributor 28 notifies the connection manager 23 to stop charging the user who has a provider user ID, which has been received at S121 (S130).

The details of operations generally shown in Fig. 8 will be explained in greater detail with reference to Figs. 9 through 13. Fig. 9 shows an operation flow of the connection module 78 of the message viewer 76. The connection module 78 starts the communication module 73 (S210). This causes the communication module 73 to connect using PPP with the public network gateway 19 using the provider user ID and the provider user password. Having confirmed a PPP connection (S212), the connection module 78 starts the browser 74 (S214) to cause a TCP/IP connection between the browser 74 and the Internet gateway 22. Then, the connection module 78 is TCP/IP connected with the message manager 24 using a unique TCP/IP port number of the message viewer 76 (S216).

Since independent communication links are formed between the browser 74 and the Internet gateway 22, and between the message viewer 76 and the message manager 24 based on the two different TCP/IP port numbers, communication via these two separate paths occurs independently of each other. This allows the message viewer 76 to display a message without losing any essential browser functionality.

Next, the message viewer 76 compares the message viewer position information with the position of the message viewer 76 (S218). If these two agree with each other, the message viewer 76 waits for a verification request from the message manager 24 (S222). Verification, that is, the message user ID and the password are given to the message viewer 76 by the message distributor 28 at the first communication with message distributor 28, and are stored in hard disk drive 50. When message viewer 76 receives the verification request from the message manager 24, the message viewer 76 reads out the message user ID and the password from the hard disk drive 50 and transmits them to the message distributor 28 (S224).

If, at S218, the message viewer position information does not agree with the actual position where the message viewer 76 is stored, there is a high possibility that the message viewer 76 has been copied to the other computer. Therefore, the user is requested to input the message user ID and the password again (S220). The newly inputted message user ID and the password are stored in the hard disk drive 50, together with the new message viewer position information which indicates the new position of the message viewer.

Then, the message viewer 76 waits for a request from the message manager 24 (S222), and transmits the message user ID and the password stored in the hard disk drive 50 (S224). This ensures that the message user ID of the genuine user can be transmitted to the message manager 24 even if the message viewer 76 is copied to the other computer. Once the message viewer 76 receives permission from the message manager 24 (S226), the message viewer 76 starts the timer 46 (S228) and starts to carry out a characteristics revising process (Fig. 18).

Fig. 10 shows an operation flow of the connection manager 23 in the connection sequence shown in Fig. 8. When a PPP connection is requested through the public network gateway 19 from the terminal 10 (S310), the connection manager 23 requests the provider user ID and the password to the terminal 10 (S312). Upon receiving the provider user ID and the password, the connection manager 23 checks the provider user database 25 to verify whether the provider user ID and the password are registered (S314).

As shown in Fig. 11, the provider user database 25 stores provider user ID, provider user password, the total

amount of chargeable time so far, and chargeable amount for each provider user. If the received provider user ID and the provider user password are not registered in the provider user database 25, the connection manager 23 disconnects the line (Fig. 10, S318) and the process concludes (S320). If the provider user ID and the password are registered in the provider user database 25, the connection manager 23 permits the terminal 10 a PPP connection (S322) and transmits a connection notice to the message manager 24 (S324). Then, the connection manager 23 waits for a charge stop notice from the message distributor 28 (S326). Upon receiving the notice, the connection manager 23 stops charging the provider user (S328).

Fig. 12 shows a operation flow of the message manager 24 in the connection sequence shown in Fig. 8. Upon receiving the connection notice from the connection manager 23 (S810), the message manager 24 records the received provider user ID in the RAM 94 (S812). The message manager 24 starts the timer 96 (S814) to determine whether the timer 96 has been TCP/IP connected with the message manager 24 (S816). If the TCP/IP connection is not established, the message manager 24 waits (S816, S818). If the timer 96 is up (S818), the process concludes (S820).

If, at S816, it is determined that the TCP/IP connection has been completed, the message manager 24 requests verification to the message viewer 76 (S822). The message manager 24 resets the timer 96 to start counting again (S824). If the timer 96 is up before the message manager 24 receives the verification (S828), the process concludes (S830). If the message manager 24 receives the verification (S826), the message manager 24 reads out the provider user ID from the RAM 94 (S832) and transmits it to the message

distributor 28 together with the provider ID for identifying this provider, the message user ID and the message user password which were received from the message viewer 76 (S834). Then, the communication starts between the message viewer 76 and the message distributor 28 through the message manager 24 (S836).

Fig. 13 shows an operation flow of the message distributor 28 in the connection sequence shown in Fig. 8. Upon receiving the message user ID and the password from the message manager 24 (S410), the message distributor 28 checks the message user database 34 (Fig. 4) to determine if they are registered (S412). If the user is not registered, the message distributor 28 sends an inquiry to the message viewer 76 asking whether the user is registering as a new user (S414). If new user registration is requested, the message distributor 28 receives a characteristics form the message viewer 76 and stores the information in the message user database 34. The message distributor 28 also gives the user the message user ID and the message user password (S418).

If registration is not requested (S414), the message distributor 28 requests verification to the message viewer 76 (S420) and waits until receiving the verification (S422). Then operation returns to S412. Upon receiving the verification, the process returns to S412 and proceeds to S424. At S424, connection permission is generated, and a 'log on' is recorded in the connection log 38 (S426).

The message distributor 28 reads the provider ID and the provider user ID which have been received form the message manager 24 (S428) and instructs the provider defined by the provider ID to stop charging the user who is defined by the provider user ID (S430). This event is recorded in the

connection log 38 (S432). Since message user ID and provider user ID are independently provided, charging can be stopped only on the provider ID that is in use, even if a single message user has a plurality of providers (or provider user IDs). The connection manager 23 stops charging the user who is defined by the provider user ID. In other words, the connection manager 23 maintains access to the Internet 32 without charge.

Fig. 14 shows an example of a connection log 38. Provider ID, event (log on, charge stop, etc.), event occurrence time are recorded in the connection log for each provider user ID. The connection fee to the provider during the charge stop period is paid by the owner of the message distribution system 39. Therefore, the provider user can access the Internet only on condition that the user watches the message.

The example shown in Fig. 14 indicates that charge on the provider user XXX was stopped after log on. The message distributor 28 detects the charge stop period based on the connection log 38 to pay the fee which corresponds to the detected period to the provider. The message distributor 28 charges the message provider 30 for the service of displaying the message on the message viewer 76.

Fig. 15 explains the communication sequence of terminal 10, the message manager 24 and the message distributor 28 after the message distributor 28 permits the connection of terminal 10. The message distributor 28 checks the terminal 10 to inquire the last revision date and time (hereinafter, referred to simply as revision time) of the characteristics 49 of the terminal 10 (S140). When the message distributor 28 receives the last revision time and time of the

characteristics from the terminal 10 (S142), the message distributor 28 determines if it is necessary to revise the characteristics, based on the last revision time and on the data stored in the message user database 34 (S144).

If it is determined that the characteristics 49 of the terminal 10 needs to be revised, the message distributor 28 requests the terminal 10 to transmit the characteristics (S146), and the terminal 10 transmits the characteristics in response to the request. If it is necessary to revise both the characteristics 49 and characteristics stored in the message user database 34, the message distributor 28 requests the terminal 10 to input the characteristics (S150).

Terminal 10 requests the dialog for revising the characteristics from the connection manager 23 (S152), downloads the dialog (S154), and displays on the display 12. Characteristics input by the user (S156) are transmitted to the message distributor 28 (S158). Then, the message distributor 28 registers the characteristics in the message user database 34, and send it back to the terminal 10 (S160). Once the characteristics of the message distributor 28 and the terminal 10 have been revised, communication starts (S162, S164).

Fig. 16 shows the detailed operation of the message distributor 28 in the communication sequence shown in Fig. 15. The message distributor 28 inquires and receives the revision time of the characteristics of the terminal 10 (S450). Then, the message distributor 28 compares the received revision information with the last communication date between the message user database 34 and the user (S452). If the characteristics revision time of the terminal 10 is later than the last communication date, the

characteristics 49 of the terminal 10 have been revised. Then, the message distributor 28 requests the characteristics 49 (S454). The message distributor 28 revise the message user database 34 based on the received characteristics (S456).

The last communication date with the message user is further compared with the item revision time of the message user database 34. For example, if an additional field, such as field 35 (see Fig. 4) has been added to the message user database 34, all users are required to input data to the new field 35. If the database item revision time is later than the last communication date, the characteristics have not been revised. Then, the message distributor 28 requests through the terminal 10 new characteristics from the message user in connection with the newly added item (S460). When new information is input by the user, the message user database 34 is revised (S462).

Then, comparison is made among the current date, the date which is obtained by adding a predetermined value to the birth date, and the last communication date (S464). If the birth date plus predetermined value is before the current date and after the last communication date, the message distributor 28 requests the user to input information about a certain item which is associated with the predetermined value (S466). Predetermined value is, for example, 20 years, which means that the user reaches his majority. The associated item may an indicator of whether or not the user smokes. In this case, if the user became twenty years old between the current date and the last communication date, the message distributor 28 requests the user to input information as to whether the user smokes at S466. When the characteristics have been received from the terminal 10, the message user

database 34 is revised (S468).

The message distributor 28 compares the revision time of the characteristics 49 with the last communication date with the user of the message user database 34 (S470). If the revision time of the characteristics of the terminal 10 is before the last communication date, there is a possibility that the message user database 34 has been revised by accessing from a different terminal other than the user's terminal. In order to revise the characteristics of the terminal 10, the message characteristics stored in the message user database 34 are transmitted to the terminal 10 (S472). Thus, the revision of the characteristics is completed, and the communication process starts (S474).

Fig. 17 shows details of the communication process of the message distributor 28 (S474). Upon receiving a message request (URL request) from the terminal 10 (S710), the message distributor 28 searches and reads out the provider ID and the provider user ID from the connection log 38 using the TCP/IP number which is now URL-requested (S712).

Then, the message distributor 28 searches and reads out the characteristics from the message user database 34 using the provider ID and the provider user ID (S714). The message distributor 28 further searches a message, which is to be transmitted from transmittal condition database 36 in the message user database 34 and reads out the URL using the characteristics (S716). Then, the message distributor 28 transmits the URL read out from the message user database 34 to the terminal 10 and the process returns to Fig. 16 (S720).

Fig. 18 shows in greater detail the operations of the message viewer 76 in the communication sequence of Fig. 15.

When the message viewer 76 receives a request for characteristics (S240), it reads the characteristics 49 from the hard disk drive 50 and transmits them (S242). When the message viewer 76 receives an input request of characteristics (S246), the message viewer 76 requests the message manager 24 to transmit a dialog screen for enabling the user to input the characteristics (S248). The message manager 24 transmits the dialog screen in response to the request. The message viewer 76 downloads the dialog (S248) to display on the display 12 (S250).

When the user inputs the characteristics (S252), the message viewer 76 transmits the characteristics to the message distributor 28 (S254). When the message distributor 28 receives the characteristics (S256), the message distributor 28 revises the characteristics 49 stored in the hard disk drive 50 (S258). If neither the characteristics request, characteristics input request, nor characteristics is received, or if S242, S254, or S258 is finished, event processing is executed (S244) and the process returns to S240.

Fig. 19 shows details of the event processing (S244) of Fig. 18. This operation is executed by the event process module 86 of the message viewer 76. If there is a predetermined number or more of empty places in the queue 84 (S514), the event process module 86 transmits a URL request (S516). This allows the terminal 10 to receive URLs of the message that the message distributor found during a search. Upon receiving URL 0(S518), the terminal 10 transmits a receipt response (S520) and loads the URL in the queue 84 (S522). When the timer 46 counts up (S524), the image stored in the image buffer is displayed (S526). This allows the URL message searched by the message distributor to be displayed.

Next, the timer 46 is reset (S528), and a new image is requested to the message manager 24 using the URL loaded at the head of the queue 84 (S530). When the image is received from the message manager (S532), the received image is stored in the image buffer (S534). Storing the image in the image buffer in advance can reduce the time taken for revising the image.

Second Embodiment

Fig. 20 shows the characteristics revision sequence in accordance with the second embodiment. In the first embodiment, the message distributor 28 determines the necessity to revise the characteristics. In the second embodiment, the message viewer 76 of the terminal 10 determines the necessity to revise the characteristics. The other structure is the same as that in the first embodiment.

When the message viewer 76 receives a connection permission from the message distributor 28 at S124 of Fig. 8, the message viewer 76 inquires the message distributor 28 about the last communication date with the user and the item revision time in the message user database 34 (S710). The message distributor 28 reads out the provider ID and the provider user ID from the connection log 38 using the TCP/IP port number. The message distributor 28 also reads out the last communication date from the message user database 34 using the provider ID and the provider user ID, and transmits it together with the item revision time to the terminal 10 (S172).

The message viewer 76 of the terminal 10 compares the received last communication date with the last revising date 47 of the characteristics 49. If the last communication date

is after the last revising date 47, there is a possibility that the message user database 34 has been revised by accessing from the other terminal. Then, the message viewer 76 requests the message distributor 28 to transmit the characteristics (S174). Then, the message distributor 28 reads out the characteristics in the same manner as reading of the last communication date, and transmits the characteristics to the terminal 10 (S176). Upon receiving the characteristics, the message viewer 76 of the terminal 10 revises the characteristics 49 stored in the hard disk drive 50.

Then, the message viewer 76 compares the item revision time received from the message distributor 28 with the last communication date. If the item revision time is after the last communication date, that means the message user database 34 does not contain the new item which has been newly added. The terminal 10 requests a dialog for revising the items to the message manager 24 (S178). Upon receiving the dialog from the message manager 24, the terminal 10 displays the dialog on the display 12 (S180). When the user inputs characteristics of the new item (S182), the characteristics 49 in the hard disk drive 50 is revised and the characteristics is transmitted to the message distributor 28 (S184).

If the date obtained by adding a predetermined value to the user's birth date is before the present time and before the last communication date, the terminal 10 request the message manager 24 to send a dialog for adding the new item as characteristics (S178). Upon receiving the dialog from the message manager 24, the terminal 10 displays it on the display 12. For example, if the date obtained by adding 20 years to the user's birth date is between the last

communication date and the present time, a dialog for inquiring whether the user smokes is immediately added.

If the last revising date 47 in the characteristics 49 is after the last communication date received from the message distributor 28, that means the characteristics 49 has been revised without communicating with the message distributor 28. In this case, the characteristics 49 is transmitted to the message distributor 28 even though the items in the message user database 34 have not revised yet (S186). Then, the message distributor 28 revises the characteristics of the message user database 34. The message viewer 76 starts communication with the message distributor 28 (S188, S190). According to the embodiment, characteristics can be easily revised similarly to the first embodiment. The lead of the message distributor 28 is reduced compared with the first embodiment.

Third Embodiment

Fig. 21 shows a structure of the message user database 34 in accordance with the third embodiment. In this embodiment, item type field is provided before each user item. The other structure is the same as that of the first embodiment.

As shown in Fig. 22, each type of the items corresponds to each item. Each item type is provided with an attribute, such as date, numeral, character, etc., data range, and the data size (Byte number). The message provider 30 selects an item as message searching condition. The message distributor 28 stores the searching condition of each item following the each item type. A plurality of item types and the associated conditions may be stored while corresponding them to each

message.

This embodiment allows a searching condition of a new item to be set merely by revising the characteristics. A new item type can be added without changing the structure of the message user database 34. Searching conditions can be flexibly added or modified in response to various requests from the message provider 30.

Fourth Embodiment

Fig. 23 shows a hardware structure of the fourth embodiment. In this embodiment, the information provider 20 functions as computer communication (BBS) provider, such as PC-VAN TM or COMPUSERVE TM, instead of the Internet provider. Compared with Fig. 1, the Internet gateway 22 and the Internet 32 are not connected, instead, the BBS database is connected to the connection manager. The provider user database 25 is substituted by the BBS user database 25'.

Since the structures shown in Figs. 2 through 5 and 8 are common with this embodiment, explanation will be omitted. In Fig. 6, the browser 74 is substituted by a character-based or image-based communication software which communicates with the BBS. In this embodiment, the browser 74 communicates with the connection manager 23.

In this embodiment, the browser 74 is TCP/IP connected to the message manager 24 at S110 of Fig. 8, and transmits and receives data to and from the message manager 24 (S112). The other connection operations in Fig. 8 and structures shown in Figs. 9-11 and 13-22 are the common with this embodiment, and explanation will be omitted. The structure of the BBS user database 25' is the same as that of the

provider user database shown in Fig. 12. However, in this embodiment, BBS ID, BBS user ID and BBS user password are used, instead of provider ID, provider user ID and provider user password.

Two independent links are generated for the BBS database 21 and the message database 26, respectively. Therefore, information which is independent from the BBS can be displayed on the message viewer window 62, even when information from the BBS is being received. Furthermore, charging from the BBS can be controlled based on the display state on the message viewer window 62. For example, when an advertisement is displayed on the message viewer window 62, BBS usage fee is not charged on the user, but is charged on the message provider 30.

Although, in the embodiment, two logical links are connected using TCP/IP, non-logical link may be connected to the connection manager 23 and a different data link may be formed from the message viewer 76 to the message manager 24.

Some Alternatives

Browser 74 displays home page information of the Internet 32 in the specific embodiments described. However, browser 74 can have an alternative arrangement to provide an Internet telephone or the Internet TV phone which allows voice communication through the Internet. Even when the browser 74 does not display specific information on the display, the message distributor 28 can control the charging operation on the connection to the Internet in a similar way to that described above with respect to the specifically described embodiments, thereby providing an Internet telephone function to the user with a less expense.

The browser 74 can also be configured and arranged to display on-demand video information. In such case, a video providing system is substituted for the Internet gateway 22, and charging for the on-demand video service may be stopped during display of additional information. This can provides less expensive on-demand video information to the user.

Although the message user database 34, the transmittal condition database 36 and the connection log 38 are shown as independent disc devices, the information from all of them can be stored in a single storage device such as a disk, tape, or other storage device. The mutual relationship among the data of the respective fields can be realized by various file structures. For example, the message user database 34, the transmittal condition database 36 and the connection log 38 may be arranged in different areas of a single file.

Timer functions can be carried out either by hardware or software, or both. A single time can be used for various timing functions, or multiple timers could be used. Also, count times can be software set.

The Internet browser window and the message display module window may be arranged in the vertical direction on the display 12. The browser 74 and the message viewer 76 may be incorporated in a single unit, and the window may be divided into two areas. If this is a case, information received from the Internet 32 and information received from the message manager 24 are separately displayed in the respective areas in a signal window.

According to the present invention most or all of the functions carried out can be software controlled. Thus

programs can be provided on such media as floppy disk 56 and CD-ROM 58. The floppy disk 106 can store all or part of the software for controlling operations. These programs may be read from the medium on which they are stored directly into RAM for implementation (execution). The recording media used in the invention may include, but are not limited to, optical recording medium, such as a DVD, magnetic recording medium, such as an MD, opto-magnetic recording medium, such as a PD, tape medium, and semiconductor memory, such as an IC card and a miniature card, other than floppy disk and CD-ROM. Especially, the following recording media can be provided by the present invention which has been described in conjunction with the embodiments. Thus, it can be considered that the present invention provides:

(1) A recording medium which stores program code to be executed by a CPU of a terminal. The terminal is connected with a communication line. The program comprises (a) means for allowing communication through the communication line between CPU and the message searching system which contains user characteristic information of each user of plural terminals, (b) means for causing CPU to store the user characteristic information in the storage of the terminal, (c) means for causing CPU to detect a necessity to revise the characteristics during the communication with the message searching system, (d) means for causing CPU to request, through the communication line, a dialog which is used to revise the characteristics of the user of the terminal, when it is detected that the revision is necessary, and (e) means for causing CPU to revise the characteristics stored in the storage based on the dialog received from the communication line.

(2) The recording medium of above item (1), wherein the

program further comprises means for causing CPU to store the user's birth date and the last communication date between the massage search system in the storage, and means for causing CPU to detect a necessity to revise the characteristics with the detection means, based on the determination whether the date which is obtained by adding a predetermined period to the user's birth date has passed at the time of the communication between the terminal and the message searching system and after the last communication date.

(3) The recording medium of above item (2), wherein the program further comprises means for causing CPU to receive from the message user database the database revision time when a new item is added to the message user database, and means for causing CPU to determine with the detector that it is necessary to revise the characteristics stored in the storage when the last communication date is before the database item revision time.

(4) The recording medium of above item (3), wherein the program further comprises means for causing CPU to store the user's birth date and the characteristics revision time in the storage, and means for causing CPU to detect a necessity to revise the characteristics with the detection means, based on the determination whether the date which is obtained by adding a predetermined period to the user's birth date has passed at the time of the user's connection to the message searching system and after the last revision time.

(5) The recording medium of above item (4), wherein the program further comprises means for causing CPU to receive from the message user database the database revision time when a new item is added to the message user database, and means for causing CPU to determine with the detector that it

is necessary to revise the characteristics stored in the storage when the last revision time is before the database item revision time.

(6) The recording medium of any one of above items (1) through (5), wherein the program further comprises means for causing CPU to compare the characteristics revision time about the terminal user, which is stored in the storage, with the characteristics revision time stored in the message searching system, when the terminal connects to the message searching system, and means for causing CPU to transmit the characteristics stored in the storage to the message searching system when the characteristics revision time in the message searching system is before the characteristics revision time stored in the storage.

(7) The recording medium of any one of above item (1) through (6), wherein the program further comprises means for causing CPU to compare the characteristics revision time about the terminal user, which is stored in the storage, with the characteristics revision time stored in the message searching system, when the terminal connects to the message searching system, means for causing CPU to receive the characteristics stored in the message searching system when the characteristics revision time in the message searching system is after the characteristics revision time stored in the storage, and means for causing CPU to revise the characteristics stored in the storage.

(8) The recording medium of any one of above item (1) through (7), wherein the program further comprises revision detector for causing CPU to detect the fact that the user has revised the characteristics stored in the storage, and means causing CPU to transmit the characteristics stored in the

storage to the message searching system, when the revision detector detects the fact that the characteristics has been revised.

(9) A recording medium which stores a program to be executed by CPU, the program comprises (a) storage for causing CPU to store process information that is read and processed by CPU, (b) memory for causing CPU to store the position where the process information is stored in the storage, (c) input means for causing CPU to request the user to input the ID to identify the user of the terminal, (d) determination means for causing CPU to determine the position of the process information in the storage when processing the process information, (e) re-input means for causing CPU to request the user to input the ID of the user of the terminal again when the position of the process information stored in the memory is different from the position determined by the determination means, and (f) user determination means for causing CPU to determine that, when the ID inputted through the re-input means is different from the ID which was inputted through the input means, different user is using the terminal from the original user who inputted the ID through the input means.

(10) The recording medium of above item (9), wherein the program further comprises means for causing CPU to request the user to input the user password through the input means, means for causing CPU to request the user to input the user password again through the re-input means when the position of the process information stored by the memory is different from the position determined by the determination means, and means for causing CPU to determine that the different user is using the terminal from the original user who inputted the ID through the input means through the user

determination means, when the password inputted from the re-input means is different from the password which was inputted from the input means.

(11) The recording medium of above item (9) or (10), wherein the program to be executed by CPU is the process information.

(12) The recording medium of any one of above items (9) to (11), wherein the program further comprises means for allowing the communication between CPU and the information processor through the communication line, and means for causing CPU to inquire if the ID and the password which were inputted through the re-input means has been registered in the information processor, when it is determined by the user determination means that the different user is using the terminal from the user who originally inputted the ID.

Recording medium which stores the program for implementing the function of the message viewer 76, recording medium which stores the program for implementing the function of the message manager 24 and recording medium which stores the program for implementing the message distributor 28 are used exclusively to manufacture the terminal 10, the message manager 24 and the message distributor 28, respectively. Therefore, it is obvious that make and sale of such recording media will construct infringement against a patent right based on the present invention.

Although the present invention has been described in conjugation with specific embodiments, the present invention is not limited to the embodiments. Many modifications and substitutions are apparent for those skilled in the art without departing from the spirit and the scope of the

invention, which is defined by the appended claims.

ADVANTAGE OF THE INVENTION

According to the invention, appropriate display information which is suitable to the updated user characteristics can be selected and displayed on the terminal, even if the user characteristics change as time passes. Even when a plurality of users copy and use the same program, information can be displayed on the terminal, which suits to each user.

What is claimed is:

1. A message delivery system for providing messages to users interacting therewith via a terminal and a communication line, the system comprising:

a message user database for storing user records constituting a characteristics profile of each user;

a transmittal condition database for storing message records containing identification (ID) information related to messages that can be transmitted to the terminal, together with transmittal conditions for each message;

a detector for determining a necessity to revise the user records based on information received from the terminal;

revising means for revising the user records stored in the message user database when the detector detects the necessity to do so;

reading means for reading the user records to obtain a characteristics profile from the message user database in response to a request from the terminal;

means for searching the transmittal condition database using characteristics from user records read by the reading means to locate message records whose transmittal conditions are consistent with the read characteristic profile and obtaining ID information for located message records; and

means for transmitting the ID information for located message records to the terminal.

2. A system according to claim 1, wherein:

the characteristics profile for each user includes the user's birth date and a last communication time indicating when the user last communicated with the system; and

the detector determines the necessity when a time obtained by adding a predetermined value to the user's birth date is earlier than a current time and later than the last

communication time.

3. A system according to claim 2, further comprising:

means for adding a new item of data corresponding to a user characteristic to each user record of the message user database;

means for storing an item revision time indicating when the message user database was last modified to include a new item of data, and

wherein the detector detects the necessity when the last communication time is earlier than the item revision time.

4. A system according to claim 1, wherein:

the user records of the message user database include a user's birth date and a characteristic revision time indicating a revision time of the characteristics; and

the detector detects the necessity when a time obtained by adding a predetermined value to the user's birth date is earlier than a current time and later than the characteristic revision time.

5. A system according to claim 4, further comprising:

means for adding a new item of data to each record of the message user database; and

means for storing an item revision time indicating a time when the new item is added to the message user database, and

wherein the detector detects the necessity when the characteristic revision time is earlier than the item revision time.

6. A system according to any one of the claims 1 to 5, further comprising:

means, in the terminal, for locally storing a terminal

This Sheet Has Been Replaced

revision time indicating a revision time of a user's characteristic profile;

means for uploading from the terminal to the system the terminal revision time when the terminal is connected to the system;

means for comparing the terminal revision time with the characteristics revision time; and

means for downloading from the system to the terminal characteristics stored in the message user database when the characteristics revision time is later than the terminal revision time.

7. A system according to any one of the claims 1 to 6, further comprising:

means for uploading the terminal revision time from the terminal to the system when the terminal is connected to the message searching system;

means for comparing the terminal revision time with the characteristics revision time;

means for uploading the characteristics stored in the terminal when the characteristics revision time is earlier than the terminal revision time; and

means for revising records of the message user database using characteristics uploaded from the terminal.

8. A system according to any one of the claims 1 to 7, further comprising:

another database storing IDs of user items, and an attribute, rage and size of each item,

wherein the message user database includes an value, which is same as one of the IDs, for each user.

9. A terminal for communicating with a message delivery system for providing messages to users interacting therewith

This Sheet Has Been Replaced

via the terminal and a communication line, comprising:

a storage for storing characteristics of a user of a terminal user;

a detector for detecting a necessity to revise the characteristics based on information received from the message system;

means for requesting through the communication line a dialog for revising the characteristics when the detector detects the necessity;

input means for inputting new characteristics of the user using the dialog; and

means for revising the characteristics stored in the storage using the new characteristics input by the input means.

10. A terminal according to claim 9, wherein:

the storage stores a user's birth date and a last communication time with the system; and

the detector detects the necessity based on whether a time obtained by adding a predetermined period to the user's birth date is earlier than a current time and later than the last communication time.

11. A terminal according to claim 10, further comprising:

means for receiving from the message user database an item revision time indicating a time when a new item is added to the message user database, and

wherein the detector detects the necessity when the last communication time is earlier than the item revision time.

12. A terminal according to claim 9, wherein:

the storage stores the user's birth date and the terminal revision time indicating a revision time of the characteristics of the user; and

This Sheet Has Been Replaced

the detector detects the necessity based on whether a time obtained by adding a predetermined period to the user's birth date is earlier than a current time and later than the last revision time.

13. A terminal according to claim 12, further comprising:

means for receiving an item revision time indicating a time when a new item is added to the message user database, from the message user database, and

wherein the detector detects the necessity when the last revision time is earlier than the item revision time.

14. A terminal according to any of the claims 9 to 13, wherein the message searching system has characteristics of each user and a characteristic revision time, and the terminal further comprises:

means for downloading the characteristic time from the system, when connected to the message searching system;

means for comparing the terminal revision time with the characteristics revision time; and

means for uploading the characteristics stored in the storage to the system when the characteristics revision time is earlier than the terminal revision time.

15. A terminal according to any one of the claims 9 to 14, wherein the system stores characteristics of each user and a characteristic revision time, the terminal further comprising:

means for downloading the characteristic time from the message searching system, when connected to the message searching system;

means for comparing the terminal revision time with the characteristics revision time; and

receiving means for downloading the characteristics

This Sheet Has Been Replaced

stored in the system when the characteristics revision time is later than the terminal revision time and

means for revising the characteristics stored in the storage using the characteristics received by the receiving means.

16. A terminal according to any one of the claims 9 to 15, further comprising:

a detector for detecting the characteristics in the storage being revised by the user; and

means for uploading the characteristics in the storage to the message searching system when the detector detects the characteristics in the storage being revised.

17. A terminal with a CPU for processing information, comprising:

a storage for storing operation information which is to be read and operated by the CPU;

a memory for storing the location of the operation information in the storage;

input means for inputting an ID for identifying a user of the terminal;

determination means for determining the current location of the operation information in the storage processing to the operation information;

re-input means for requesting the user to input the ID again when the location stored in the memory is different from the current location determined by the determination means; and

user determination means for determining that the user is different from whom originally input the ID by the input means, when the ID input by the input means is different from the ID input by the re-input means.

18. A terminal according to claim 17, wherein

the input means includes means for inputting a user password;

the re-input means includes means for requesting the user to input the password again when the location stored in the memory is different from the current location determined by the determination means; and

the user determination means includes means for determining that a user of the terminal is different from whom originally input the ID, when the password input by the input means is different from the password input by the re-input means.

19. A terminal according to claim 17 or 18, wherein the operation information is a program to be executed by the CPU.

20. A terminal according to any one of the claims 17 to 19, further comprising:

means for communicating with a host computer through a communication line; and

means for inquiring whether the ID and the password input by the re-input means have been registered in the host computer, when the user determination means determines that a user of the terminal is different from whom originally input the ID by the input means.

21. A host computer which communicates with a terminal through a communication network comprising:

a first storage storing operation information to be used by the terminal;

a memory storing a first data indicating a version of the operation information;

first revising means for revising the operation information stored in the first storage;

second revising means for revising the first data when the first revising means revises the operation information;

receiving means for receiving a second data indicating a version of the operation information previously stored in the terminal;

determination means for determining a necessity to update the operation information stored in the terminal based on the first data and second data; and

transmission means for transmitting the operation information and the first data stored in the storage to the terminal when the determination means determines the necessity.

22. A host computer which communicates with a terminal through a communication network comprising:

a first storage storing operation information to be used by the terminal;

a memory storing a first data indicating a version of the operation information;

first revising means for revising the operation information stored in the first storage;

second revising means for revising the first data when the first revising means revises the operation information;

a first transmission means for transmitting the first data to the terminal; and

a second transmission means for transmitting the operation information and the first data stored in the storage to the terminal when the terminal determines that the information stored in the terminal needs to be updated, based on the first data.

23. A recording medium storing a program code to be read by a terminal communicating with a host computer through a communications network, the program code comprising:

program code means for causing the terminal to store operation information;

program code means for causing the terminal to store a first data indicating a version of the operation information;

program code means for causing the terminal to revise the first data when revising the operation information;

program code means for causing the terminal to transmit the first data to the host computer;

program code receiving means for causing the terminal to receive from the host computer a revision information to revise the operation information, when the host computer determines that the operation information needs to be revised based on the first data; and

program code means for causing the terminal to revise the operation information based on the revision information received by the receiving means.

24. A recording medium storing program code to be read by a terminal communicating with a host computer through a communications network, the program code comprising:

program code means for causing the terminal to store operation information;

program code means for causing the terminal to store a first data indicating a version of the operation information;

program code means for causing the terminal to revise the first data when revising the operation information;

program code means for causing the terminal to receive a second data indicating a version of a operation information previously stored in the host computer;

program code determination means for causing the terminal to determine the necessity to revise the operation information, based on the first and second data;

program code receiving means for causing the terminal to receive from the host computer a revision information to

This Sheet Has Been Replaced

revise the operation information, when the determination means determines that the operation information needs to be revised;

program code means for causing the terminal to revise the operation information based on the revision information received by the receiving means.

This Sheet Has Been Replaced

ABSTRACT OF THE DISCLOSURE

A message searching and system and a terminal, which display messages to terminal users based on their individual characteristics profile, even when a plurality of users use the same terminal and even when users copy and use the same program. The system includes a message user database for storing records defining user characteristics profiles of terminal users, and a transmittal condition database for storing searching conditions for each message which may be transmitted to the terminal. This system detects a necessity to revise the user characteristics when communicating with the terminal, and revises the user characteristics if necessary. This system reads user characteristics from the message user database, and searches for appropriate messages from the transmittal condition database based on the user characteristics and characteristics associated with each message identifier. The message user database stores each user's birth date and the last system communication date. The user's characteristics profile is updated based on various conditions. For example, if the date obtained by adding a predetermined period to the user's birth date is after the last communication date with the user, the characteristics profile is revised.

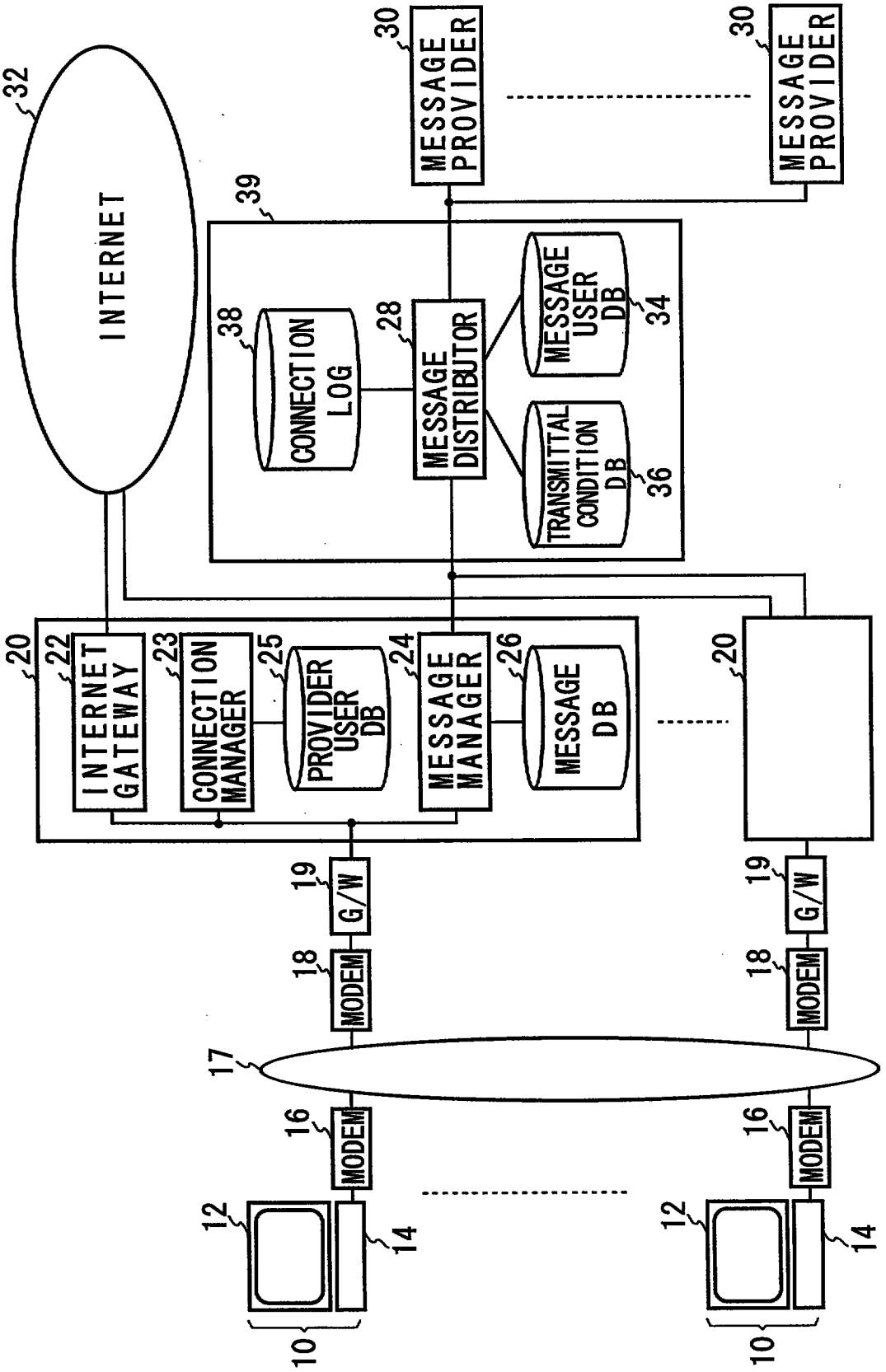

INTERNET
32
MESSAGE PROVIDER
30
MESSAGE PROVIDER
30
39
CONNECTION LOG
38
MESSAGE DISTRIBUTOR
28
MESSAGE USER DB
34
TRANSMITTAL CONDITION DB
36
20
INTERNET GATEWAY
22
CONNECTION MANAGER
23
PROVIDER USER DB
25
MESSAGE MANAGER
24
MESSAGE DB
26
20
19
G/W
19
G/W
18
MODEM
18
MODEM
17
16
MODEM
16
MODEM
12
14
12
14
10
10

FIG.1

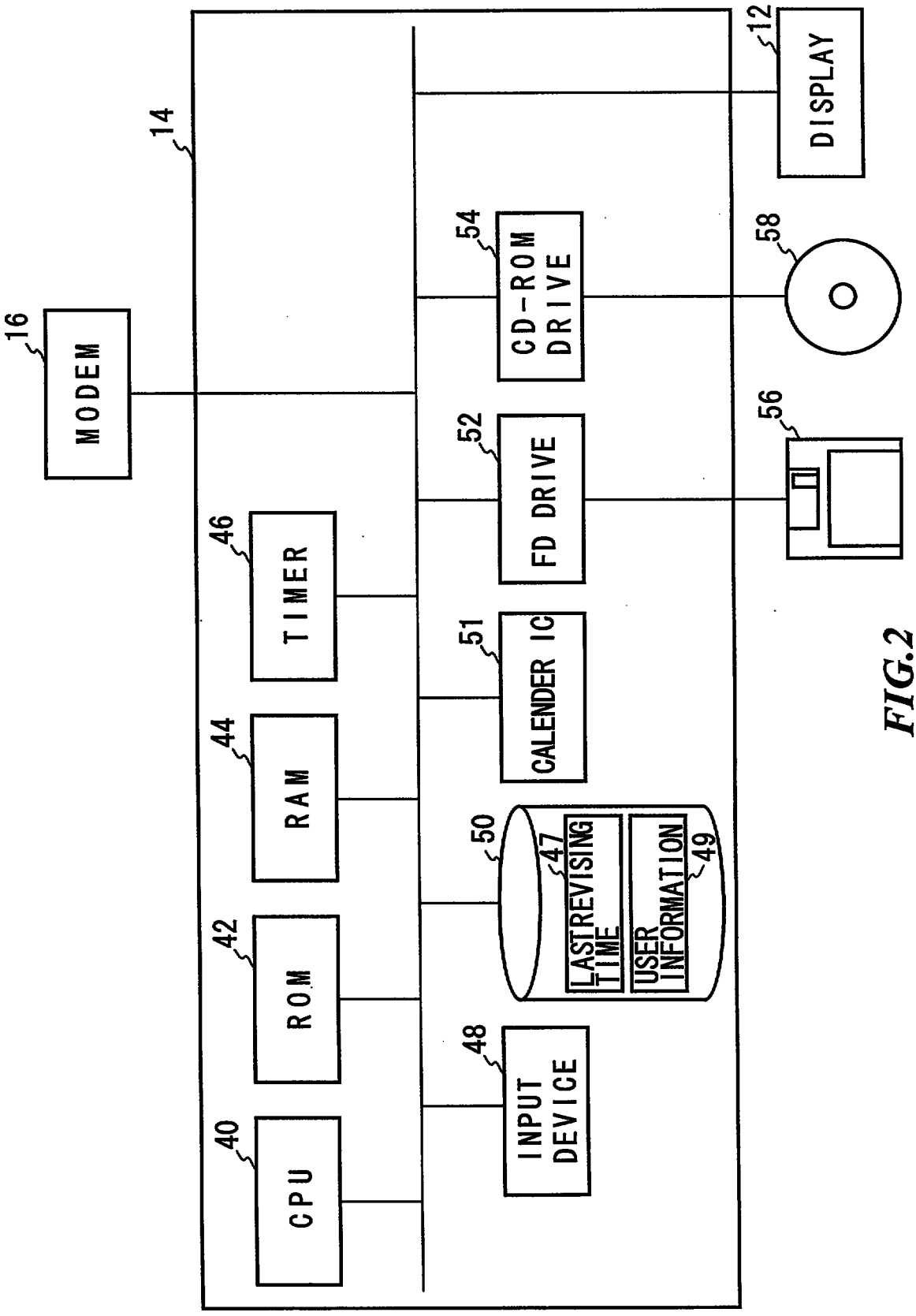

16
MODEM
14
40
CPU
42
ROM
44
RAM
46
TIMER
48
INPUT DEVICE
50
47
LAST REVISING TIME
USER INFORMATION
49
51
CALENDER IC
52
FD DRIVE
54
CD-ROM DRIVE
56
58
12
DISPLAY

FIG.2

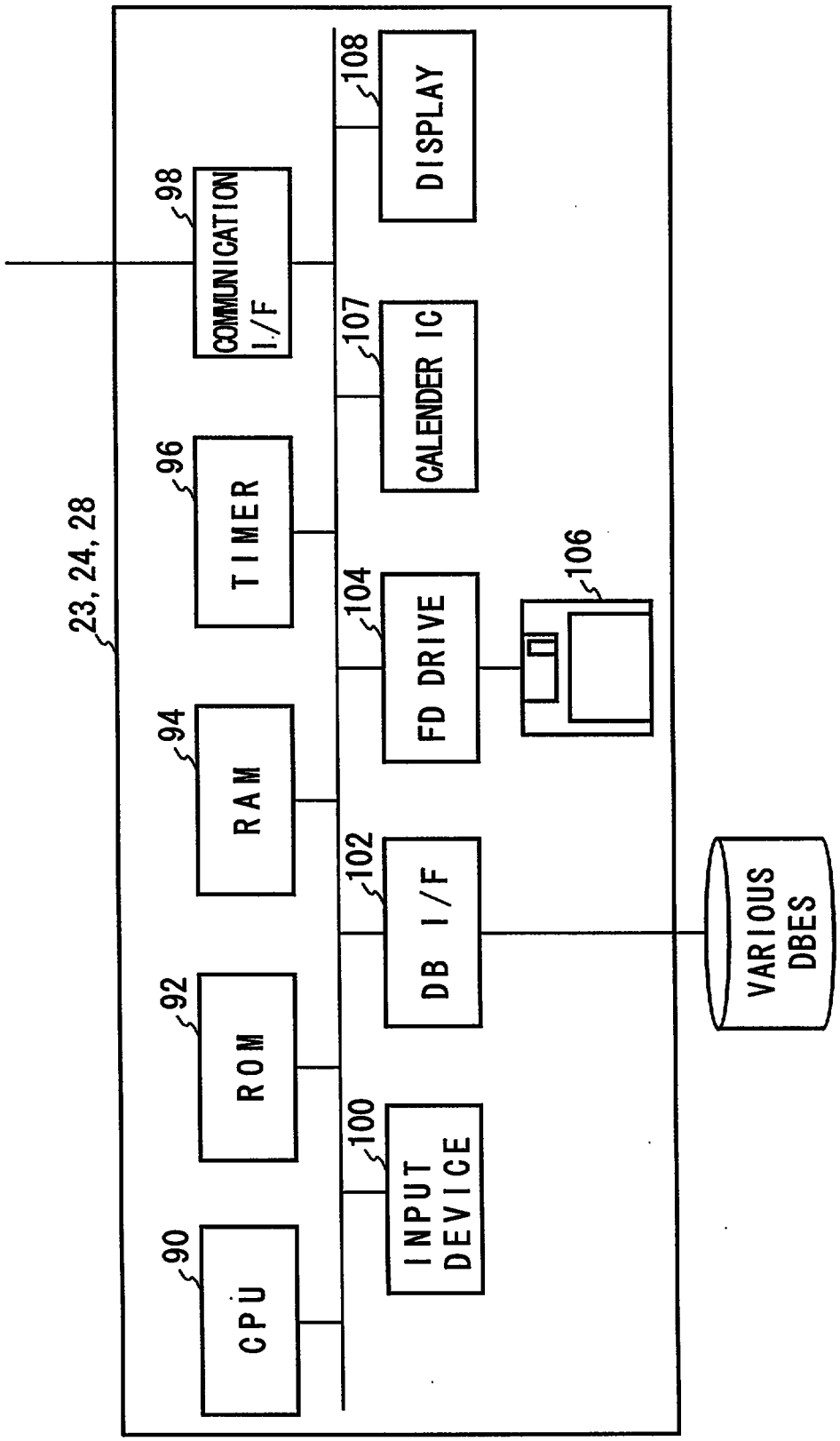

23, 24, 28
CPU
90
ROM
92
RAM
94
TIMER
96
COMMUNICATION I/F
98
INPUT DEVICE
100
DB I/F
102
FD DRIVE
104
106
CALENDER IC
107
DISPLAY
108
VARIOUS DBES

FIG.3

MESSAGE USER DATABASE 34

MESSAGE USER ID	MESSAGE USER PASSWORD	PROVIDER ID	PROVIDER USER ID	DISPLAYED TIME	DATE OF BIRTH	SEX	MARRIED	OCCUPATION	ADDRESS	DRINKING	SMOKING	NAME	LAST COMMUNI-CATION TIME
XXX	YYY	A	ZZZ	1:00:15	1968.6.2	MALE	NO	CORPORATION	SHINJYUKU-KU TOKYO	YES	NO DATA	TARO YAMADA	1996.3.31 23:00
AAA	BBB	B	CCC	0:15:34	1967.1.7	FEMALE	YES	FREE	ICHIKAWA CHIBA	NO	NO	ICHIRO TANAKA	1996.4.4 21:15
OOO	PPP	A	QQQ	15:23:56	1980.11.24	MALE	NO	STUDENT	SHIBUYA-KU TOKYO	NO DATA	NO DATA	JIRO SUZUKI	1996.4.22 00:45
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

ITEM REVISION TIME : 1996.4.1 00:00

FIG.4

TRANSMITTAL CONDITION DATABASE 36

MESSAGE URL	INDIVIDUAL LIMIT TYPE	INDIVIDUAL LIMIT	TOTAL LIMIT TYPE	TOTAL LIMIT	DISPLAYED TIME	AGE	SEX	MARRIED	OCCUPATION	ADDRESS	DRINKING	SMOKING
---	DAY	3	DAY	1000	---	18-22	MALE	NO	CORPORATION	TOKYO	YES	--
---	TOTAL	10	MONTH	10000	---	--	FEMALE	YES	STUDENT	KANAGAWA	--	--
---	MONTH	8	MONTH	500	1996.1.1 /12:00	--	--	NO	---	KANTO	--	YES
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

FIG.5

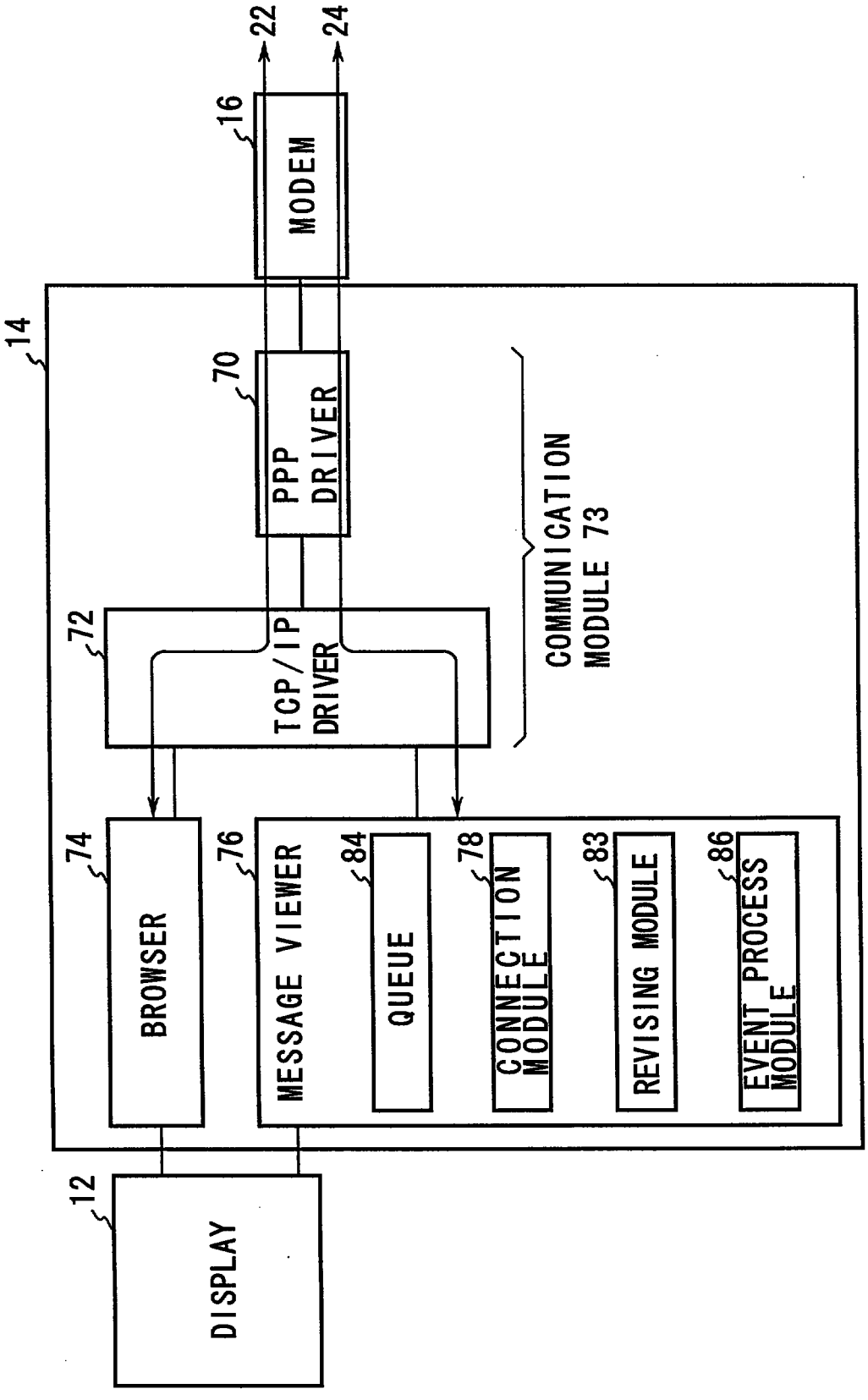

22
24
16
MODEM
14
70
PPP DRIVER
COMMUNICATION MODULE 73
72
TCP/IP DRIVER
74
BROWSER
76
MESSAGE VIEWER
84
QUEUE
78
CONNECTION MODULE
83
REVISING MODULE
86
EVENT PROCESS MODULE
12
DISPLAY

FIG.6

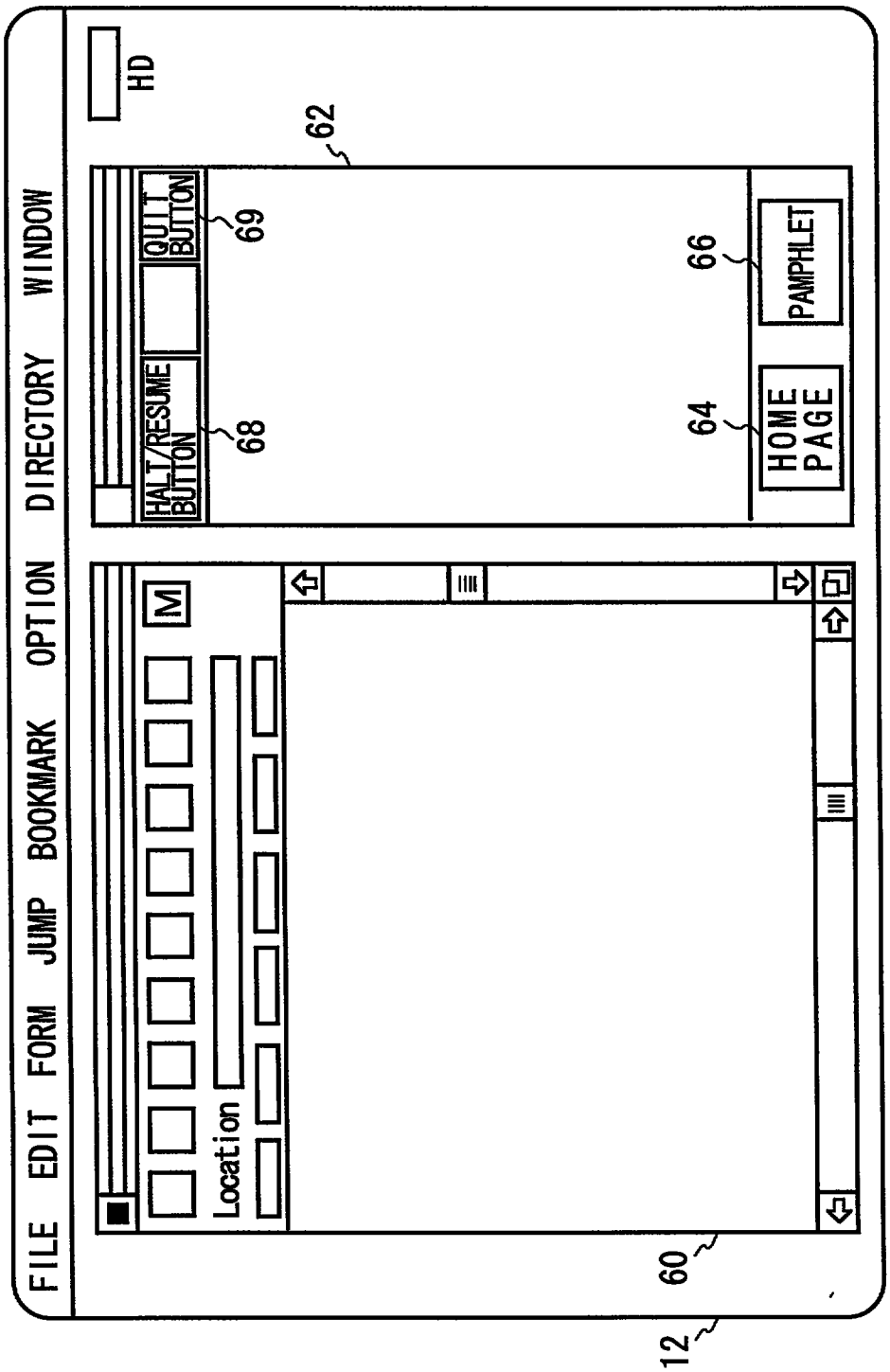

FILE EDIT FORM JUMP BOOKMARK OPTION DIRECTORY WINDOW
HD
62
HALT/RESUME BUTTON
QUIT BUTTON
69
68
66
PAMPHLET
64
HOME PAGE
Location
60
12

FIG.7

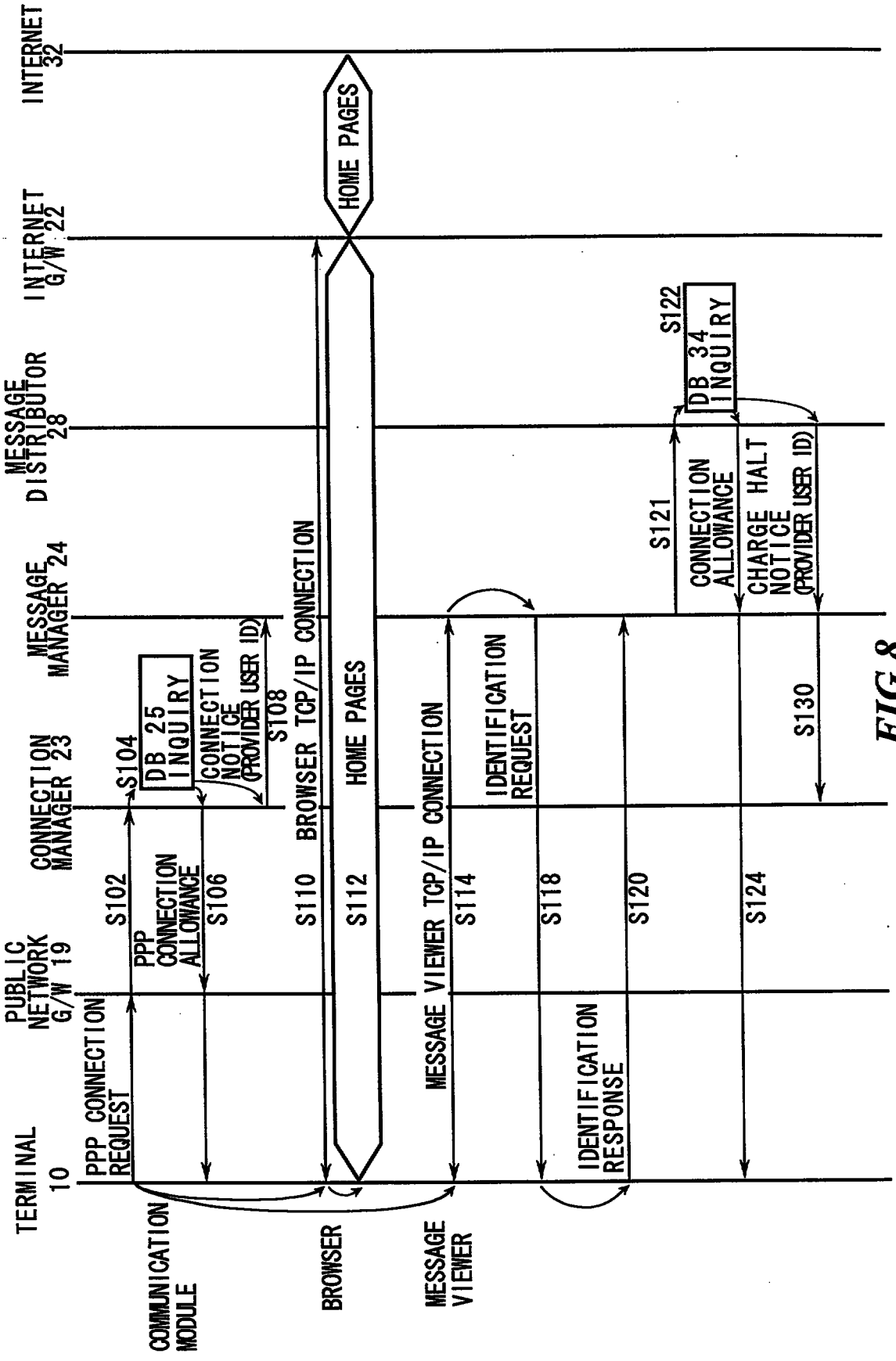

TERMINAL 10
PUBLIC NETWORK G/W 19
CONNECTION MANAGER 23
MESSAGE MANAGER 24
MESSAGE DISTRIBUTOR 28
INTERNET G/W 22
INTERNET 32
COMMUNICATION MODULE
BROWSER
MESSAGE VIEWER
PPP CONNECTION REQUEST
S102
PPP CONNECTION ALLOWANCE
S104
DB 25 INQUIRY
S106
CONNECTION NOTICE (PROVIDER USER ID)
S108
S110 BROWSER TCP/IP CONNECTION
HOME PAGES
S112
HOME PAGES
MESSAGE VIEWER TCP/IP CONNECTION
S114
IDENTIFICATION REQUEST
S118
IDENTIFICATION RESPONSE
S120
S121
CONNECTION ALLOWANCE
S122
DB 34 INQUIRY
CHARGE HALT NOTICE (PROVIDER USER ID)
S124
S130

FIG.8

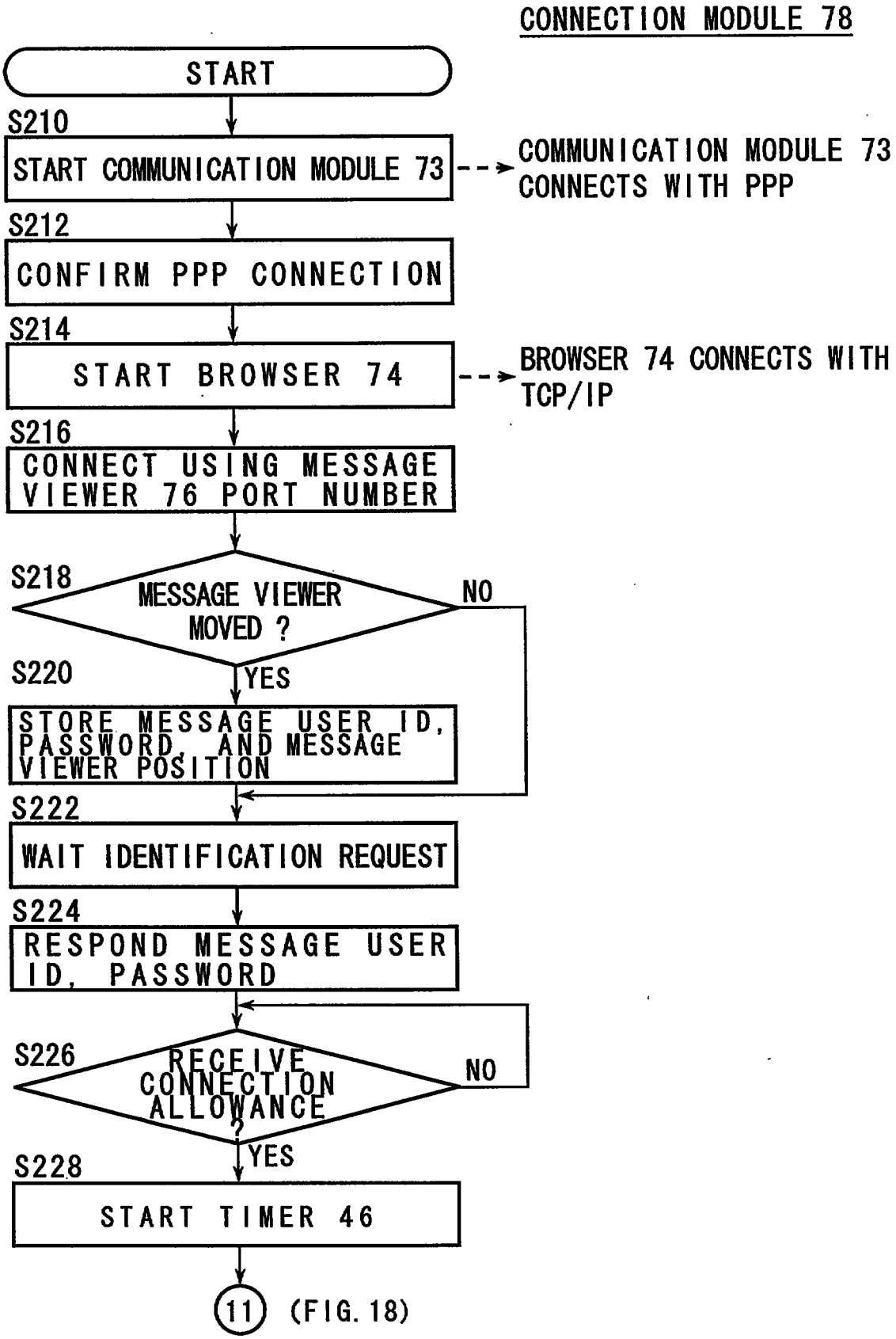

CONNECTION MODULE 78
START
S210
START COMMUNICATION MODULE 73
COMMUNICATION MODULE 73 CONNECTS WITH PPP
S212
CONFIRM PPP CONNECTION
S214
START BROWSER 74
BROWSER 74 CONNECTS WITH TCP/IP
S216
CONNECT USING MESSAGE VIEWER 76 PORT NUMBER
S218
MESSAGE VIEWER MOVED ?
NO
YES
S220
STORE MESSAGE USER ID, PASSWORD, AND MESSAGE VIEWER POSITION
S222
WAIT IDENTIFICATION REQUEST
S224
RESPOND MESSAGE USER ID, PASSWORD
S226
RECEIVE CONNECTION ALLOWANCE ?
NO
YES
S228
START TIMER 46
11
(FIG. 18)

FIG.9

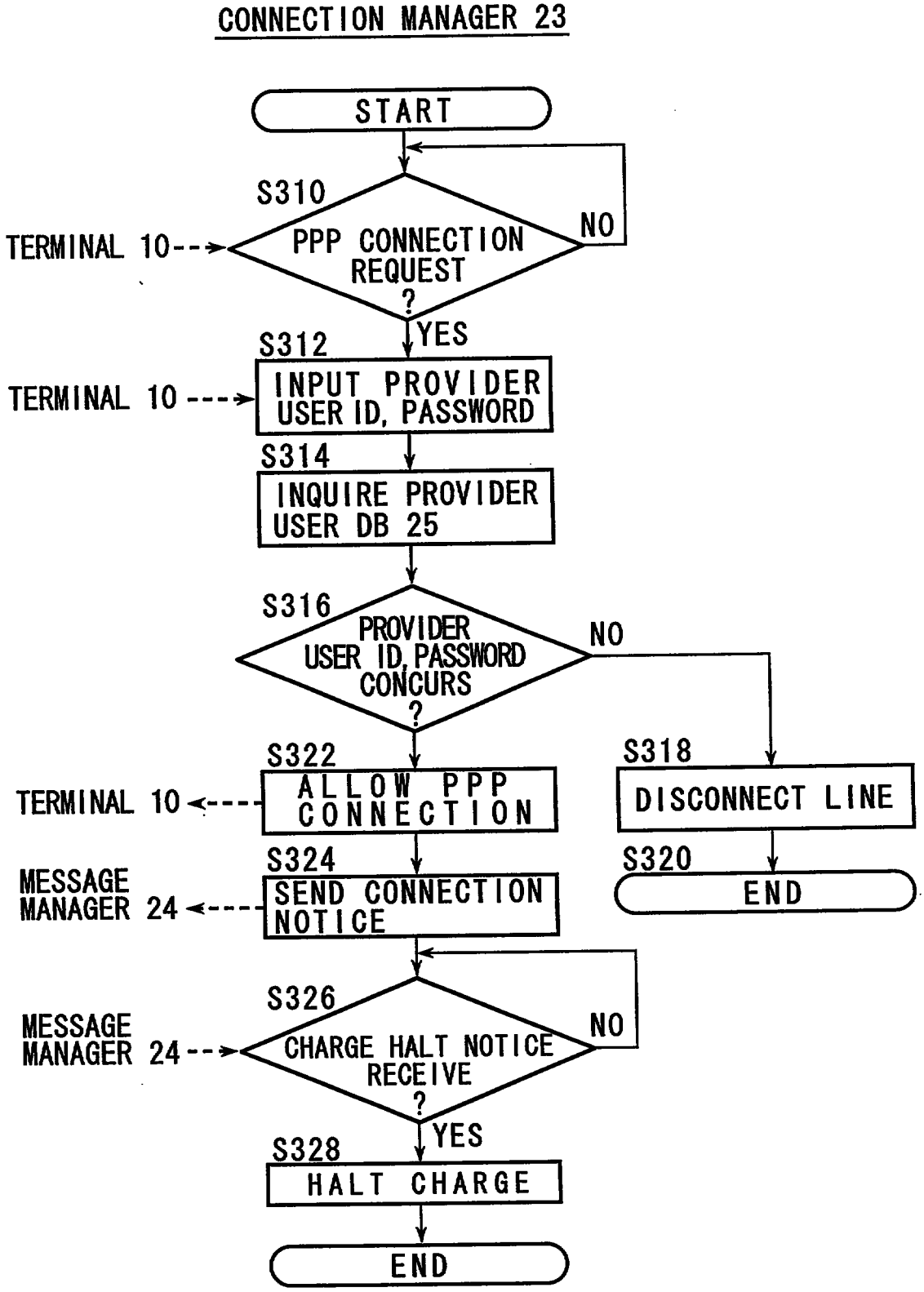

CONNECTION MANAGER 23
START
S310
TERMINAL 10
PPP CONNECTION REQUEST ?
NO
YES
S312
TERMINAL 10
INPUT PROVIDER USER ID, PASSWORD
S314
INQUIRE PROVIDER USER DB 25
S316
PROVIDER USER ID, PASSWORD CONCURS ?
NO
S322
TERMINAL 10
ALLOW PPP CONNECTION
S318
DISCONNECT LINE
S324
MESSAGE MANAGER 24
SEND CONNECTION NOTICE
S320
END
S326
MESSAGE MANAGER 24
CHARGE HALT NOTICE RECEIVE ?
NO
YES
S328
HALT CHARGE
END

FIG.10

PROVIDER USER DB 25

PROVIDER USER ID	PROVIDER USER PASSWORD	CHARGE TIME	CHARGE
XXX	YYY	1:20:20	¥120
.....	.....	.....	.....

FIG.11

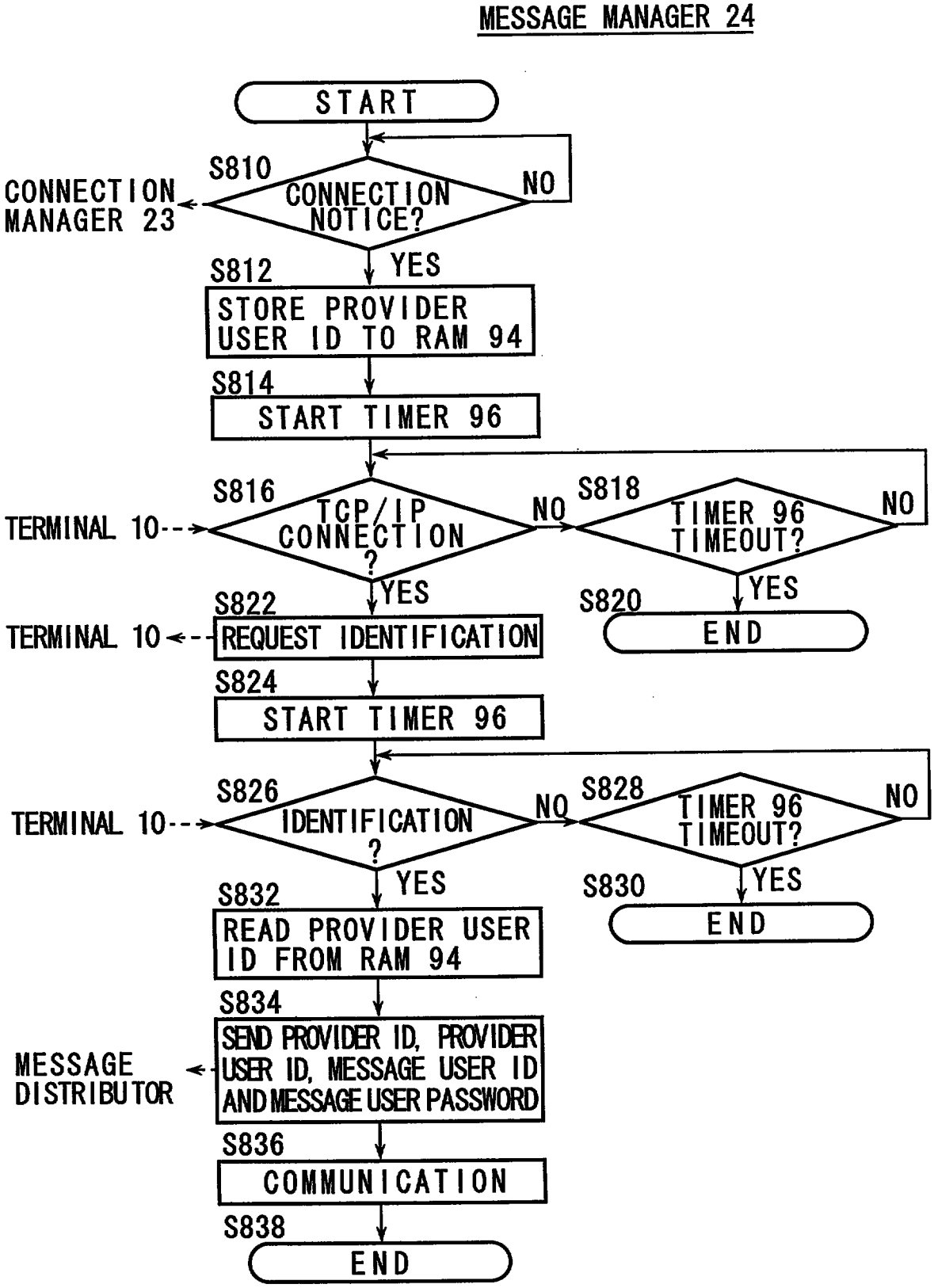

MESSAGE MANAGER 24
START
S810
CONNECTION NOTICE?
NO
CONNECTION MANAGER 23
YES
S812
STORE PROVIDER USER ID TO RAM 94
S814
START TIMER 96
S816
TCP/IP CONNECTION ?
NO
S818
TIMER 96 TIMEOUT?
NO
TERMINAL 10
YES
S820
YES
END
S822
TERMINAL 10
REQUEST IDENTIFICATION
S824
START TIMER 96
S826
IDENTIFICATION ?
NO
S828
TIMER 96 TIMEOUT?
NO
TERMINAL 10
YES
S830
YES
END
S832
READ PROVIDER USER ID FROM RAM 94
S834
SEND PROVIDER ID, PROVIDER USER ID, MESSAGE USER ID AND MESSAGE USER PASSWORD
MESSAGE DISTRIBUTOR
S836
COMMUNICATION
S838
END

FIG.12

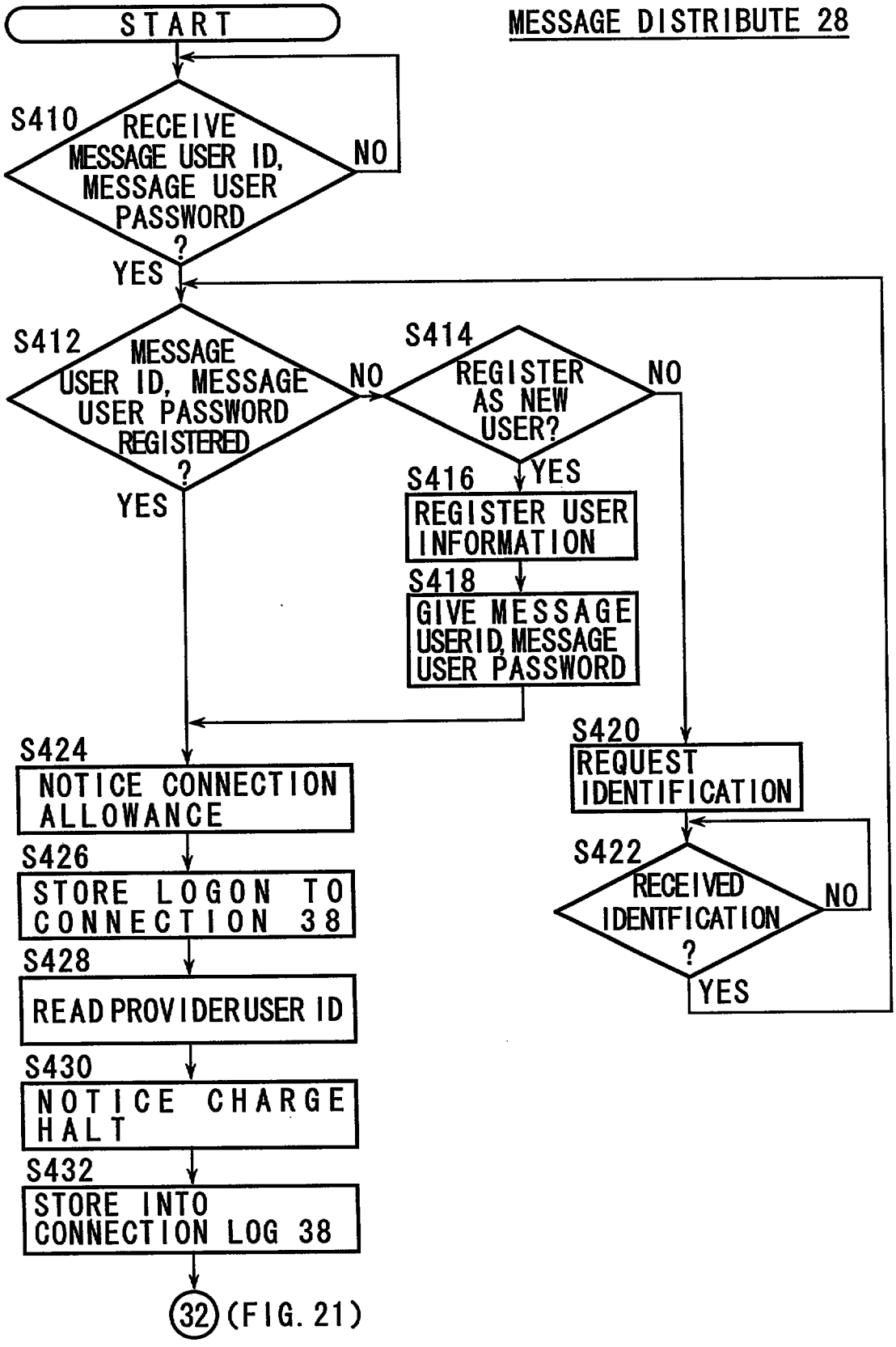

START
MESSAGE DISTRIBUTE 28
S410
RECEIVE MESSAGE USER ID, MESSAGE USER PASSWORD ?
NO
YES
S412
MESSAGE USER ID, MESSAGE USER PASSWORD REGISTERED ?
NO
YES
S414
REGISTER AS NEW USER?
NO
YES
S416
REGISTER USER INFORMATION
S418
GIVE MESSAGE USERID, MESSAGE USER PASSWORD
S420
REQUEST IDENTIFICATION
S422
RECEIVED IDENTFICATION ?
NO
YES
S424
NOTICE CONNECTION ALLOWANCE
S426
STORE LOGON TO CONNECTION 38
S428
READ PROVIDERUSER ID
S430
NOTICE CHARGE HALT
S432
STORE INTO CONNECTION LOG 38
32 (FIG. 21)

FIG.13

CONNECTION LOG 38

PROVIDER ID	PROVIDER USER ID	EVENT	DATE	TIME
A	XXX	LOGON	1996.1.31	0:15:00
A	XXX	CHARGE HALT	1996.1.31	0:15:01
B	AAA	LOGON	1996.1.31	1:21:15
A	XXX	CHARGE START	1996.1.31	2:09:05
A	XXX	CHARGE HALT	1996.1.31	2:15:08
B	BBB	⋮	⋮	⋮
A	CCC			
⋮	⋮			

FIG.14

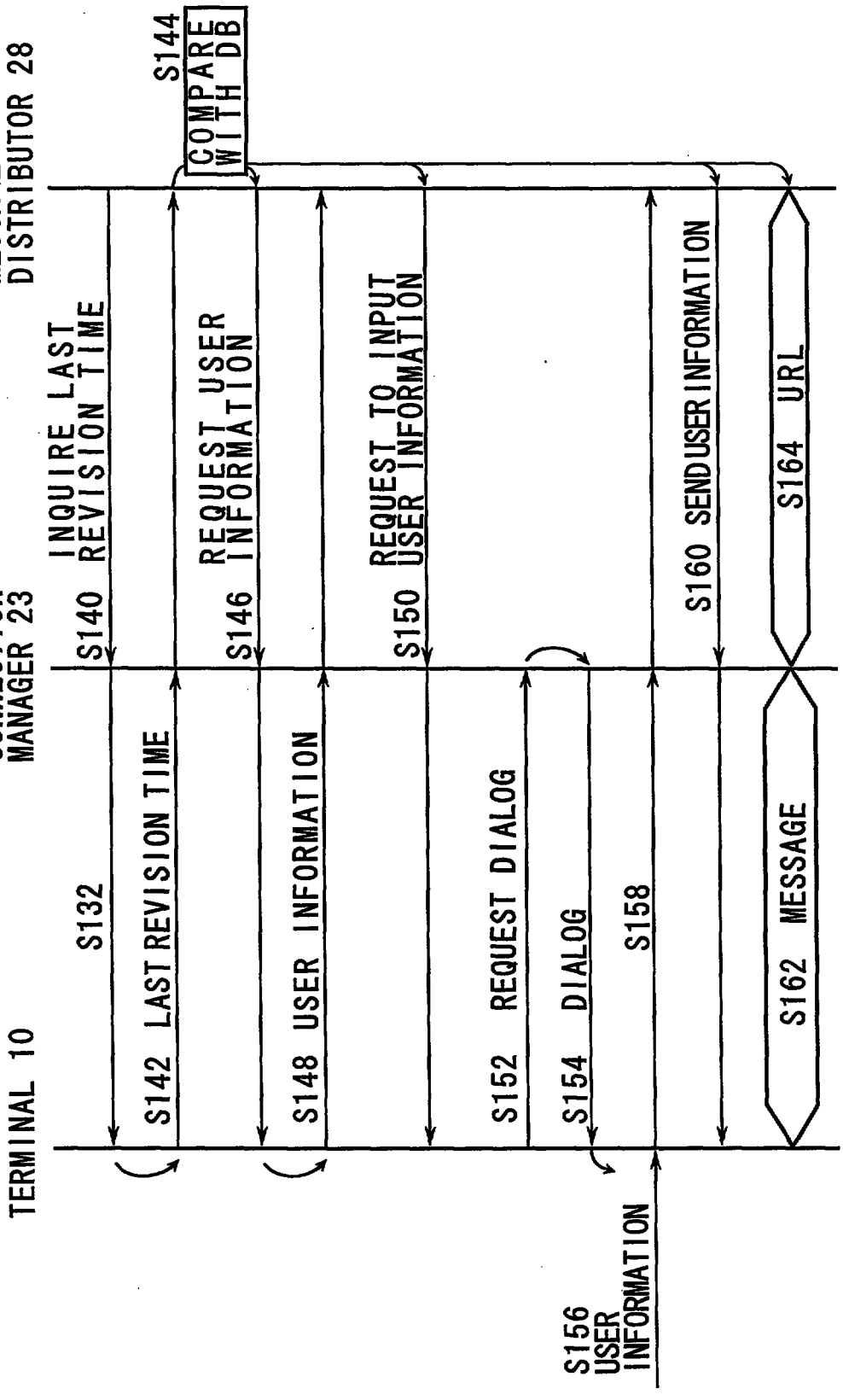

TERMINAL 10
CONNECTION MANAGER 23
MESSAGE DISTRIBUTOR 28
S132
S140 INQUIRE LAST REVISION TIME
S142 LAST REVISION TIME
S144 COMPARE WITH DB
S146 REQUEST USER INFORMATION
S148 USER INFORMATION
S150 REQUEST TO INPUT USER INFORMATION
S152 REQUEST DIALOG
S154 DIALOG
S156 USER INFORMATION
S158
S160 SEND USER INFORMATION
S162 MESSAGE
S164 URL

FIG.15

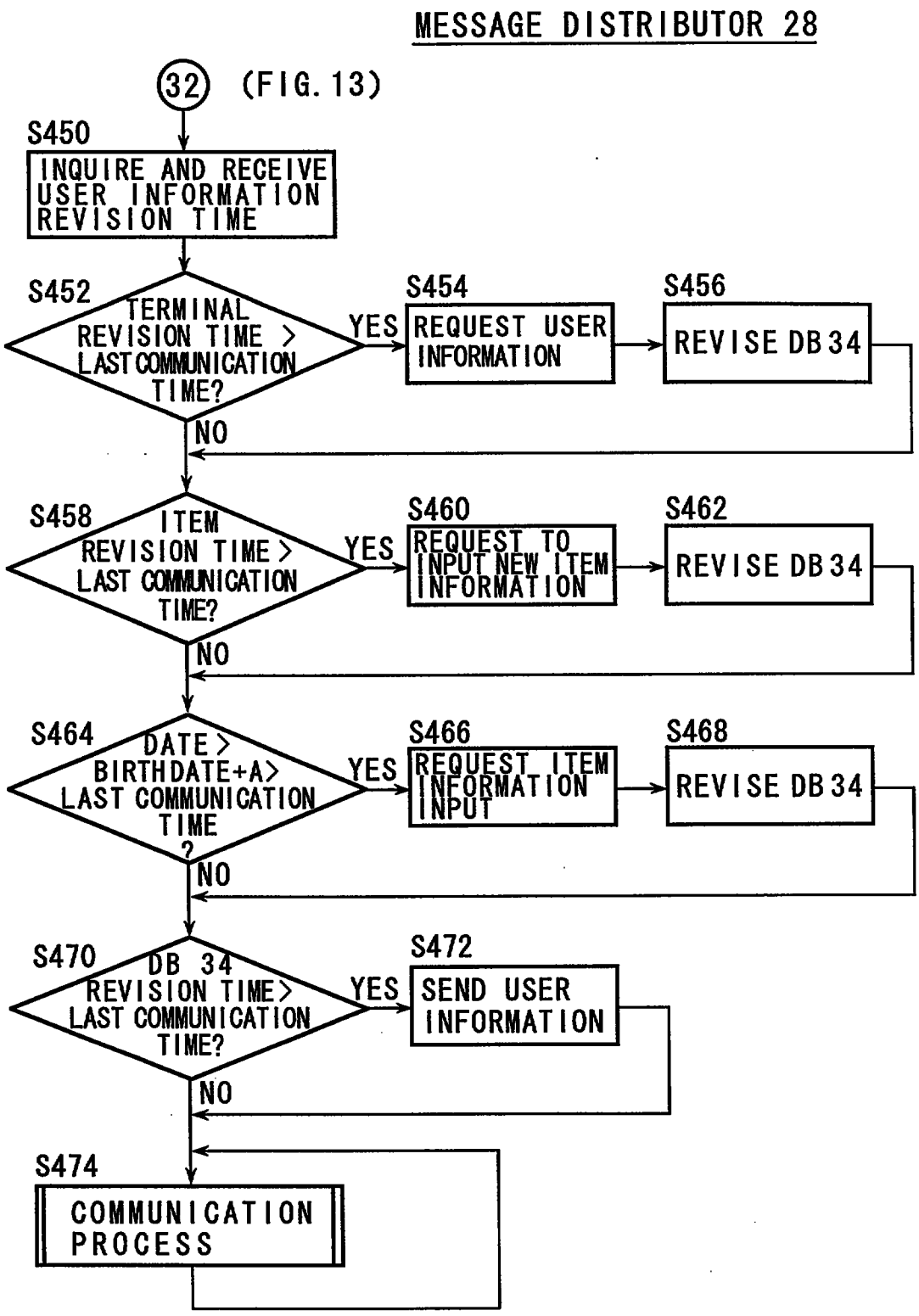

MESSAGE DISTRIBUTOR 28
32
(FIG. 13)
S450
INQUIRE AND RECEIVE USER INFORMATION REVISION TIME
S452
TERMINAL REVISION TIME > LAST COMMUNICATION TIME?
YES
S454
REQUEST USER INFORMATION
S456
REVISE DB 34
NO
S458
ITEM REVISION TIME > LAST COMMUNICATION TIME?
YES
S460
REQUEST TO INPUT NEW ITEM INFORMATION
S462
REVISE DB 34
NO
S464
DATE > BIRTHDATE+A > LAST COMMUNICATION TIME ?
YES
S466
REQUEST ITEM INFORMATION INPUT
S468
REVISE DB 34
NO
S470
DB 34 REVISION TIME > LAST COMMUNICATION TIME?
YES
S472
SEND USER INFORMATION
NO
S474
COMMUNICATION PROCESS

FIG.16

MESSAGE DISTRIBUTOR 28
COMMUNICATION PROCESS S474(FIG. 16)

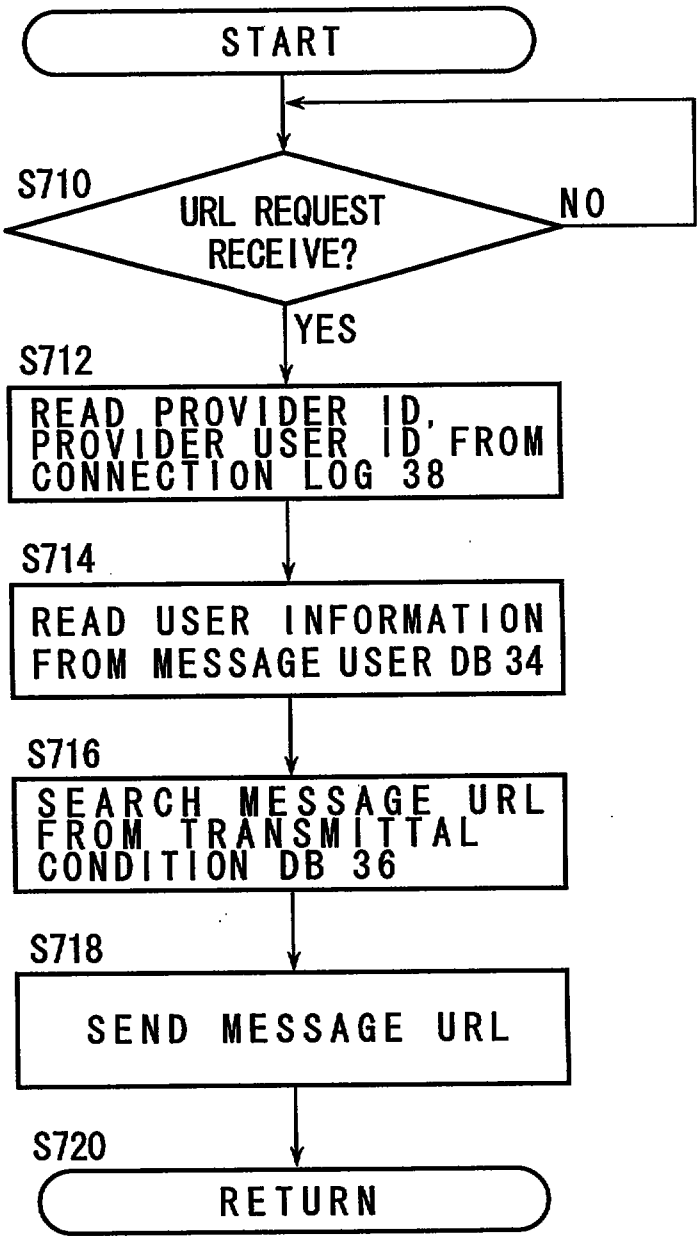


FIG.17

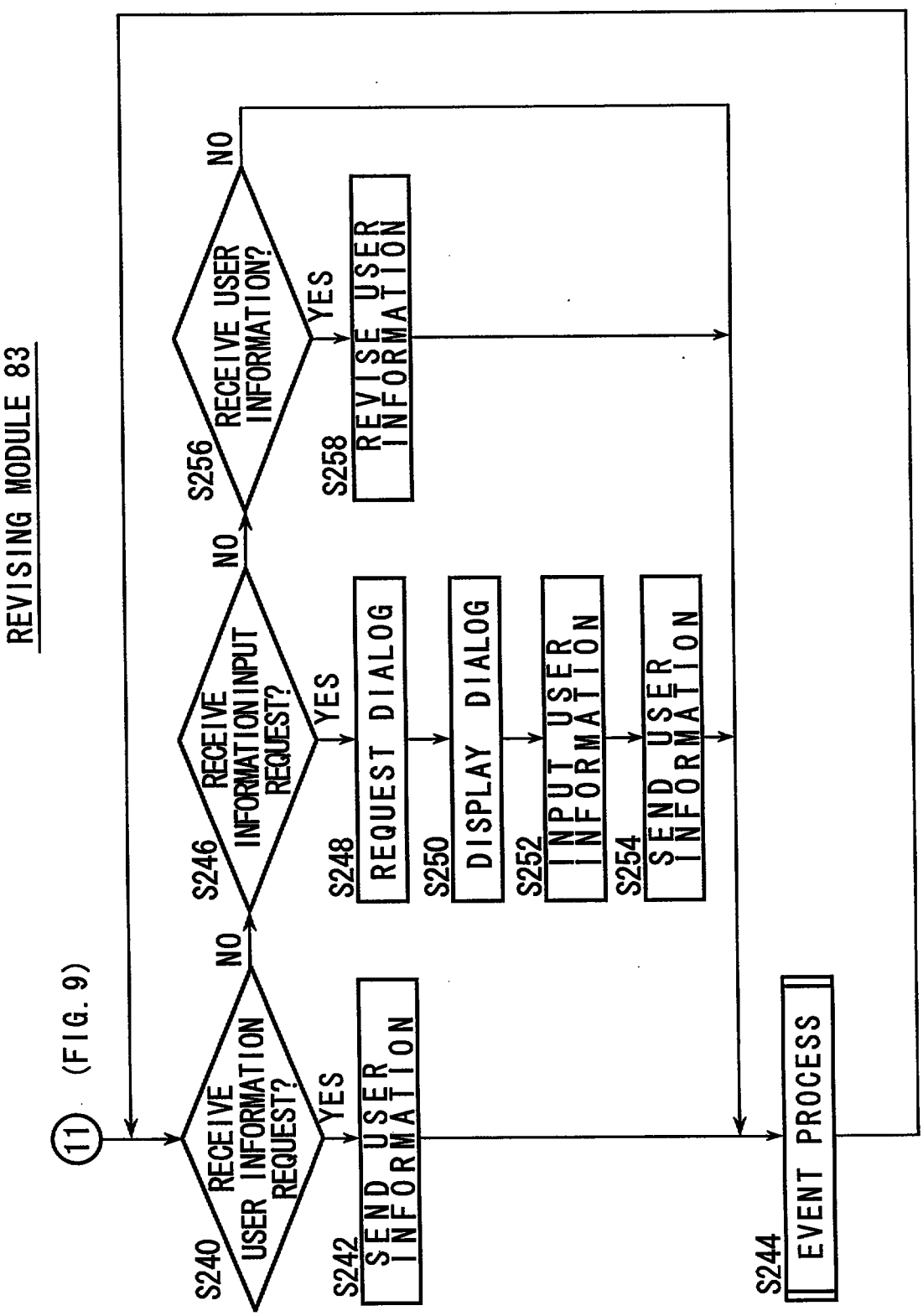

REVISING MODULE 83
(11)
(FIG. 9)
S240
RECEIVE USER INFORMATION REQUEST?
YES
NO
S242
SEND USER INFORMATION
S246
RECEIVE INFORMATION INPUT REQUEST?
YES
NO
S248
REQUEST DIALOG
S250
DISPLAY DIALOG
S252
INPUT USER INFORMATION
S254
SEND USER INFORMATION
S256
RECEIVE USER INFORMATION?
YES
NO
S258
REVISE USER INFORMATION
S244
EVENT PROCESS

FIG.18

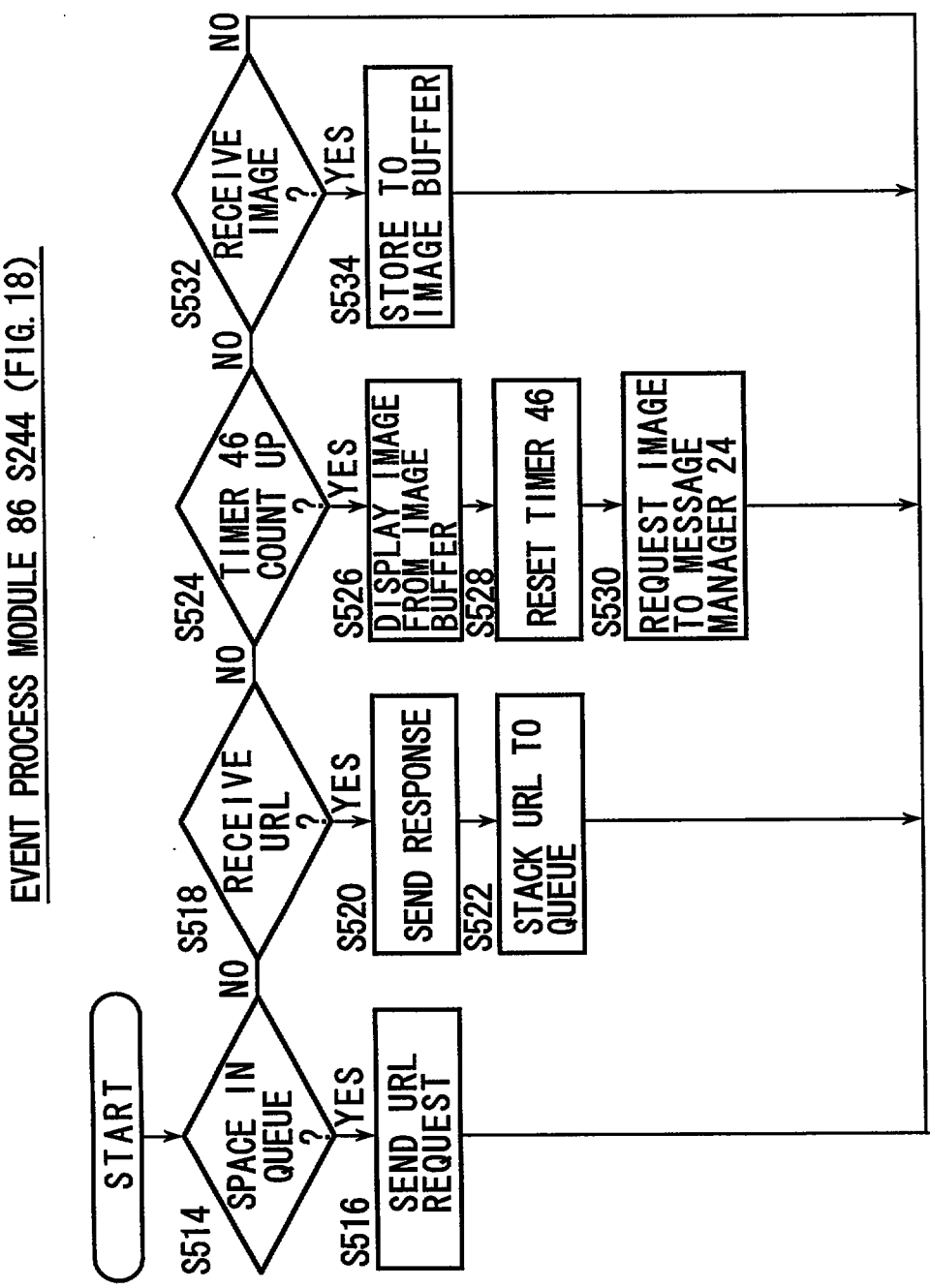

EVENT PROCESS MODULE 86 S244 (FIG. 18)
START
S514
SPACE IN QUEUE ?
YES
NO
S516
SEND URL REQUEST
S518
RECEIVE URL ?
YES
NO
S520
SEND RESPONSE
S522
STACK URL TO QUEUE
S524
TIMER 46 COUNT UP ?
YES
NO
S526
DISPLAY IMAGE FROM IMAGE BUFFER
S528
RESET TIMER 46
S530
REQUEST IMAGE TO MESSAGE MANAGER 24
S532
RECEIVE IMAGE ?
YES
NO
S534
STORE TO IMAGE BUFFER
RETURN

FIG.19

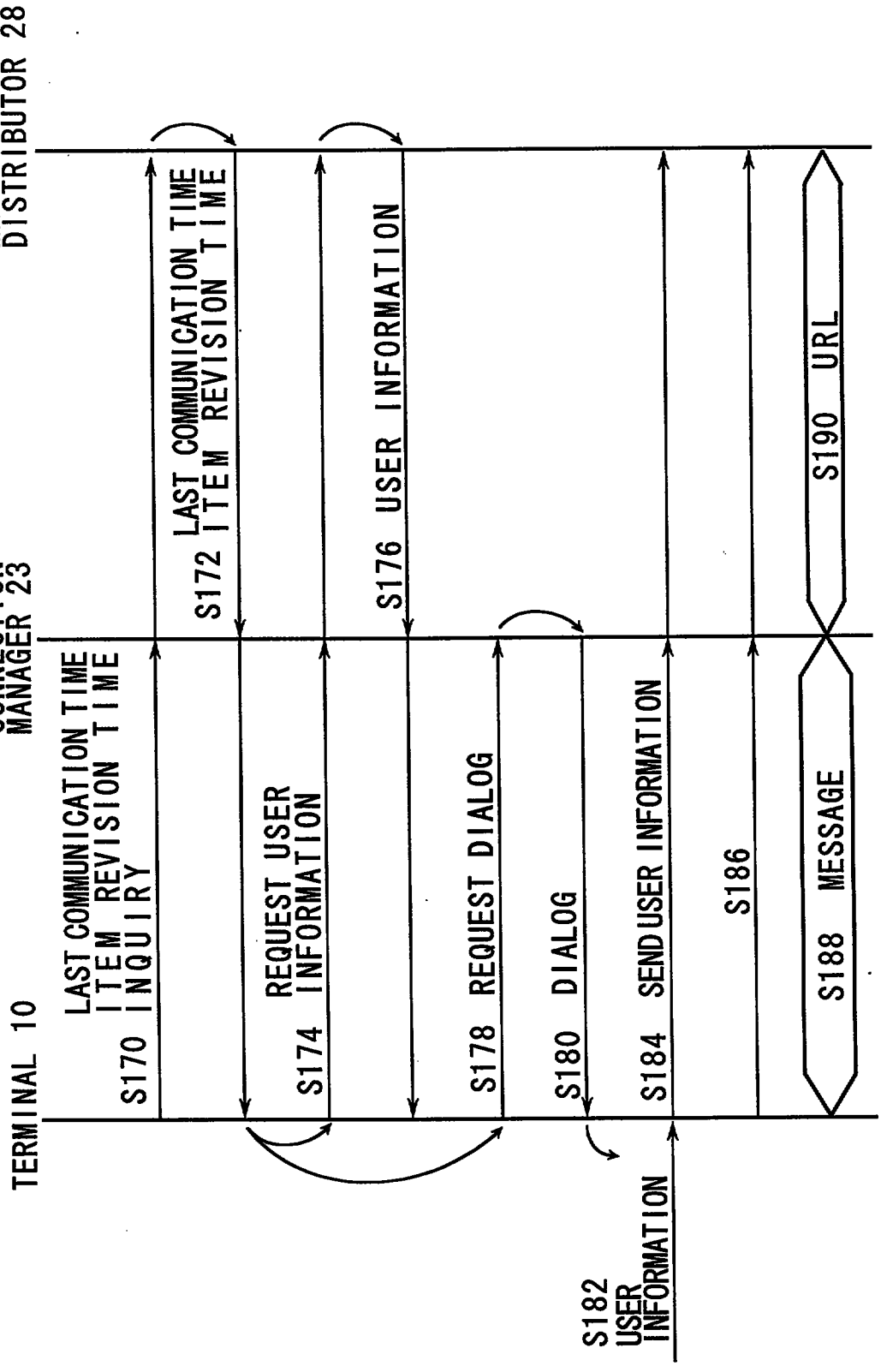

TERMINAL 10
CONNECTION MANAGER 23
MESSAGE DISTRIBUTOR 28
S170 LAST COMMUNICATION TIME ITEM REVISION TIME INQUIRY
S172 LAST COMMUNICATION TIME ITEM REVISION TIME
S174 REQUEST USER INFORMATION
S176 USER INFORMATION
S178 REQUEST DIALOG
S180 DIALOG
S182 USER INFORMATION
S184 SEND USER INFORMATION
S186
S188 MESSAGE
S190 URL

FIG.20

MESSAGE USER DATABASE34

MESSAGE USER ID	MESSAGE USER PASSWORD	PROVIDER ID	PROVIDER USER ID	DISPLAYED TIME	ITIM TYPE	ITEM DATA	ITIM TYPE	ITEM DATA	ITIM TYPE	ITEM DATA	.....	LAST COMMUNI-CATION TIME
XXX	YYY	A	ZZZ	1:00:15	1	1968.6.2	2	MELE	3	UNMARRIED		1996.3.31 23:00
AAA	BBB	B	CCC	0:15:34	1	1967.1.7	3	MARRIED	4	NO DATA		1996.4.4 21:15
000	PPP	A	QQQ	15:23:56	1	1980.11.24	2	MELE	3	UNMARRIED		1996.4.22 00:45
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮

ITEM REVISION TIME:1996.4.1 00:00

FIG.21

TYPE	NAME	TYPE	RANGE	DATA LENGTH
1	DATEOFBIRTH	DATE	1850.1.1 ~ 2000.1.1	8 BITS
2	SEX	NUMBER	0 ~ 2	1 BIT
3	MARRIED	NUMBER	0 ~ 2	1 BIT
4	SMOKING	NUMBER	0 ~ 2	1 BIT
5	OCCUPATION	NUMBER	0 ~ 31	4 BITS
6	ADDRESS	TEXT	ASCII CODES	128 BITS
7	DRINKING	NUMBER	0 ~ 2	1 BIT
8	⋮	⋮	⋮	⋮
9				
10				
11				
12				

FIG.22

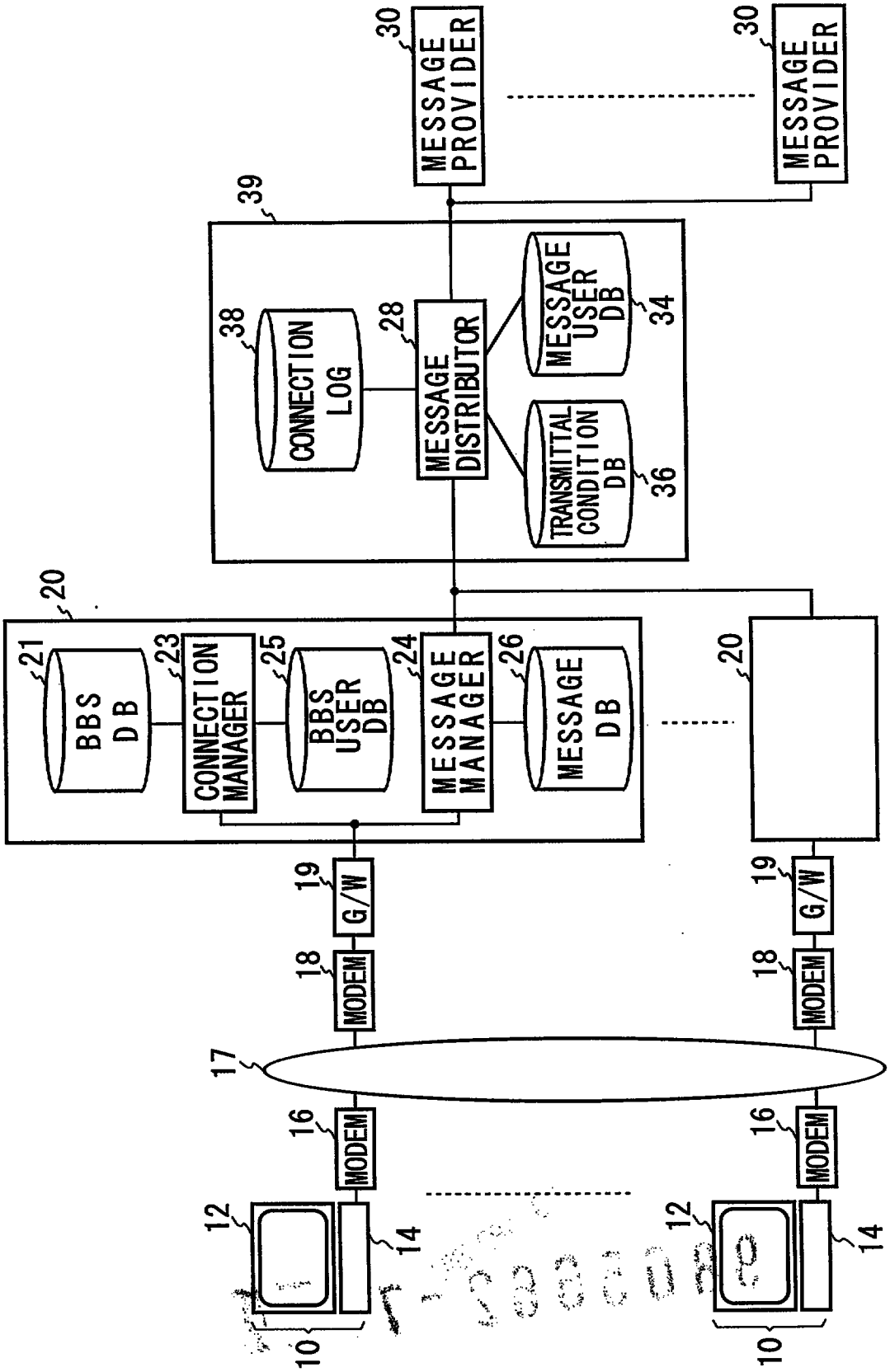

30
MESSAGE PROVIDER
30
MESSAGE PROVIDER
39
38
CONNECTION LOG
28
MESSAGE DISTRIBUTOR
MESSAGE USER DB
34
TRANSMITTAL CONDITION DB
36
20
21
BBS DB
23
CONNECTION MANAGER
25
BBS USER DB
24
MESSAGE MANAGER
26
MESSAGE DB
20
19
G/W
19
G/W
18
MODEM
18
MODEM
17
16
MODEM
16
MODEM
12
14
12
14
10
10

FIG.23

REPLACEMENT SHEETS SG
☐ Description : paged .... to paged .....
☑ Claim(s) : paged 1 to paged 1
☐ Drawing(s) : paged ..... to paged .....
☐ Abstract : paged ..... to paged .....
DATE OF RECEIPT 3/11/99
REPLACEMENT SHEE

What is claimed is:

1. A message delivery system for providing messages to users interacting therewith via a terminal and a communication line, the system comprising:

a message user database for storing user records constituting a characteristics profile of each user;

a transmittal condition database for storing message records containing identification (ID) information related to messages that can be transmitted to the terminal, together with transmittal conditions for each message;

a detector for determining a necessity to revise the user records based on information previously stored in at least one of said terminal and said message user database;

revising means for revising the user records stored in the message user database when the detector detects the necessity to do so;

reading means for reading the user records to obtain a characteristics profile from the message user database in response to a request from the terminal;

means for searching the transmittal condition database using characteristics from user records read by the reading means to locate message records whose transmittal conditions are consistent with the read characteristic profile and obtaining ID information for located message records; and

means for transmitting the ID information for located message records to the terminal.

2. A system according to claim 1, wherein:

the characteristics profile for each user includes the user's birth date and a last communication time indicating when the user last communicated with the system; and

the detector determines the necessity when a time obtained by adding a predetermined value to the user's birth

This is the replacement sheet
Date: 03 NOV 1999

date is earlier than a current time and later than the last communication time.

3. A system according to claim 2, further comprising:

means for adding a new item of data corresponding to a user characteristic to each user record of the message user database;

means for storing an item revision time indicating when the message user database was last modified to include a new item of data, and

wherein the detector detects the necessity when the last communication time is earlier than the item revision time.

4. A system according to claim 1, wherein:

the user records of the message user database include a user's birth date and a characteristic revision time indicating a revision time of the characteristics; and

the detector detects the necessity when a time obtained by adding a predetermined value to the user's birth date is earlier than a current time and later than the characteristic revision time.

5. A system according to claim 4, further comprising:

means for adding a new item of data to each record of the message user database; and

means for storing an item revision time indicating a time when the new item is added to the message user database, and

wherein the detector detects the necessity when the characteristic revision time is earlier than the item revision time.

6. A system according to any one of the claims 1 to 5, wherein said message user database stores last revision time

of said user information of each user, said system further comprising:

means, in the terminal, for locally storing a terminal revision time indicating a revision time of a user's characteristic profile;

means for uploading from the terminal to the system the terminal revision time when the terminal is connected to the system;

means for comparing the terminal revision time received from said terminal with the characteristics revision time previously stored in said message user database; and

means for downloading from the system to the terminal characteristics stored in the message user database when the characteristics revision time is later than the terminal revision time.

7. A system according to any one of the claims 1 to 6, wherein said message user database stores last revision time of said user information of each user, said system further comprising:

means for uploading the terminal revision time from the terminal to the system when the terminal is connected to the message searching system;

means for comparing the terminal revision time received from said terminal with the characteristics revision time previously stored in said message user database;

means for uploading the characteristics stored in the terminal when the characteristics revision time is earlier than the terminal revision time; and

means for revising records of the message user database using characteristics uploaded from the terminal.

8. A system according to any one of the claims 1 to 7, further comprising:

another database storing IDs of user items, and an attribute, rage and size of each item,

wherein the message user database includes an value, which is same as one of the IDs, for each user.

9. A terminal for communicating with a message delivery system for providing messages to users interacting therewith via the terminal and a communication line, comprising:

a storage for storing characteristics of a user of a terminal user;

a detector for detecting a necessity to revise the characteristics based on information previously stored in at least one of said terminal and said message searching system;

means for requesting through the communication line a dialog for revising the characteristics when the detector detects the necessity;

input means for inputting new characteristics of the user using the dialog; and

means for revising the characteristics stored in the storage using the new characteristics input by the input means.

10. A terminal according to claim 9, wherein:

the storage stores a user's birth date and a last communication time with the system; and

the detector detects the necessity based on whether a time obtained by adding a predetermined period to the user's birth date is earlier than a current time and later than the last communication time.

11. A terminal according to claim 10, further comprising:

means for receiving from the message user database an item revision time indicating a time when a new item is added to the message user database, and

wherein the detector detects the necessity when the last communication time is earlier than the item revision time.

12. A terminal according to claim 9, wherein:

the storage stores the user's birth date and the terminal revision time indicating a revision time of the characteristics of the user; and

the detector detects the necessity based on whether a time obtained by adding a predetermined period to the user's birth date is earlier than a current time and later than the last revision time.

13. A terminal according to claim 12, further comprising:

means for receiving an item revision time indicating a time when a new item is added to the message user database, from the message user database, and

wherein the detector detects the necessity when the last revision time is earlier than the item revision time.

14. A terminal according to any of the claims 9 to 13, wherein the message searching system has characteristics and a characteristic revision time of each user, the terminal further comprising:

means for downloading the characteristic revision time of a user of said terminal from the system, when connected to the message searching system;

means for comparing the terminal revision time with the characteristics revision time received from said system; and

means for uploading the characteristics stored in the storage to the system when the characteristics revision time received from said system is earlier than the terminal revision time stored in the storage.

15. A terminal according to any one of the claims 9 to 14,

wherein the system stores characteristics and a characteristic revision time of each user, the terminal further comprising:

means for downloading the characteristic revision time of a user of said terminal from the message searching system, when connected to the message searching system;

means for comparing the terminal revision time with the characteristics revision time received from the terminal; and

receiving means for downloading the characteristics stored in the system when the characteristics revision time received from the terminal is later than the terminal revision time; and

means for revising the characteristics stored in the storage using the characteristics received by the receiving means.

16. A terminal according to any one of the claims 9 to 15, further comprising:

a detector for detecting the characteristics in the storage being revised by the user; and

means for uploading the characteristics in the storage to the message searching system when the detector detects the characteristics in the storage being revised.

* C L M S *

REPLACEMENT SHEETS SG
☐ Description : paged ..... to paged .....
☒ Claim(s) : paged ..... to paged .....
☐ Drawing(s) : paged ..... to paged .....
☐ Abstract : paged ..... to paged .....
DATE OF RECEIPT 18/1/2000

REPLACEMENT SHEET 44

Claims :

1. A message delivery system for providing messages to users interacting therewith via a terminal and a communication line, the system comprising:

a message user database for storing user records constituting a characteristics profile of each user;

a transmittal condition database for storing message records containing identification (ID) information related to messages that can be transmitted to the terminal, together with transmittal conditions for each message;

a detector for determining a necessity to revise the user records based on information previously stored in at least one of said terminal and said message user database;

revising means for revising the user records stored in the message user database when the detector detects the necessity to do so;

reading means for reading the user records to obtain a characteristics profile from the message user database in response to a request from the terminal;

means for searching the transmittal condition database using characteristics from user records read by the reading means to locate message records whose transmittal conditions are consistent with the read characteristic profile and obtaining ID information for located message records; and

means for transmitting the ID information for located message records to the terminal.

2. A system according to claim 1, wherein:

the characteristics profile for each user includes the user's birth date and a last communication time indicating when the user last communicated with the system; and

the detector determines the necessity when a time obtained by adding a predetermined value to the user's birth

This is the replacement sheet

Date: 18 JAN 2000

date is earlier than a current time and later than the last communication time.

3. A system according to claim 2, further comprising:

means for adding a new item of data corresponding to a user characteristic to each user record of the message user database;

means for storing an item revision time indicating when the message user database was last modified to include a new item of data, and

wherein the detector detects the necessity when the last communication time is earlier than the item revision time.

4. A system according to claim 1, wherein:

the user records of the message user database include a user's birth date and a characteristic revision time indicating a revision time of the characteristics; and

the detector detects the necessity when a time obtained by adding a predetermined value to the user's birth date is earlier than a current time and later than the characteristic revision time.

5. A system according to claim 4, further comprising:

means for adding a new item of data to each record of the message user database; and

means for storing an item revision time indicating a time when the new item is added to the message user database, and

wherein the detector detects the necessity when the characteristic revision time is earlier than the item revision time.

6. A system according to any one of the claims 1 to 5, wherein said message user database stores last revision time

of said user information of each user, said system further comprising:

means, in the terminal, for locally storing a terminal revision time indicating a revision time of a user's characteristic profile;

means for uploading from the terminal to the system the terminal revision time when the terminal is connected to the system;

means for comparing the terminal revision time received from said terminal with the characteristics revision time previously stored in said message user database; and

means for downloading from the system to the terminal characteristics stored in the message user database when the characteristics revision time is later than the terminal revision time.

7. A system according to any one of the claims 1 to 6, wherein said message user database stores last revision time of said user information of each user, said system further comprising:

means for uploading the terminal revision time from the terminal to the system when the terminal is connected to the message searching system;

means for comparing the terminal revision time received from said terminal with the characteristics revision time previously stored in said message user database;

means for uploading the characteristics stored in the terminal when the characteristics revision time is earlier than the terminal revision time; and

means for revising records of the message user database using characteristics uploaded from the terminal.

8. A system according to any one of the claims 1 to 7, further comprising:

another database storing IDs of user items, and an attribute, rage and size of each item,

wherein the message user database includes an value, which is same as one of the IDs, for each user.

9. A terminal for communicating with a message delivery system for providing messages to users interacting therewith via the terminal and a communication line, comprising:

a storage for storing characteristics of a user of a terminal user;

a detector for detecting a necessity to revise the characteristics based on information previously stored in at least one of said terminal and said message searching system;

means for requesting through the communication line a dialog for revising the characteristics when the detector detects the necessity;

input means for inputting new characteristics of the user using the dialog; and

means for revising the characteristics stored in the storage using the new characteristics input by the input means.

10. A terminal according to claim 9, wherein:

the storage stores a user's birth date and a last communication time with the system; and

the detector detects the necessity based on whether a time obtained by adding a predetermined period to the user's birth date is earlier than a current time and later than the last communication time.

11. A terminal according to claim 10, further comprising:

means for receiving from the message user database an item revision time indicating a time when a new item is added to the message user database, and

wherein the detector detects the necessity when the last communication time is earlier than the item revision time.

12. A terminal according to claim 9, wherein:

the storage stores the user's birth date and the terminal revision time indicating a revision time of the characteristics of the user; and

the detector detects the necessity based on whether a time obtained by adding a predetermined period to the user's birth date is earlier than a current time and later than the last revision time.

13. A terminal according to claim 12, further comprising:

means for receiving an item revision time indicating a time when a new item is added to the message user database, from the message user database, and

wherein the detector detects the necessity when the last revision time is earlier than the item revision time.

14. A terminal according to any of the claims 9 to 13, wherein the message searching system has characteristics and a characteristic revision time of each user, the terminal further comprising:

means for downloading the characteristic revision time of a user of said terminal from the system, when connected to the message searching system;

means for comparing the terminal revision time with the characteristics revision time received from said system; and

means for uploading the characteristics stored in the storage to the system when the characteristics revision time received from said system is earlier than the terminal revision time stored in the storage.

15. A terminal according to any one of the claims 9 to 14,

wherein the system stores characteristics and a characteristic revision time of each user, the terminal further comprising:

means for downloading the characteristic revision time of a user of said terminal from the message searching system, when connected to the message searching system;

means for comparing the terminal revision time with the characteristics revision time received from the terminal; and

receiving means for downloading the characteristics stored in the system when the characteristics revision time received from the terminal is later than the terminal revision time; and

means for revising the characteristics stored in the storage using the characteristics received by the receiving means.

16. A terminal according to any one of the claims 9 to 15, further comprising:

a detector for detecting the characteristics in the storage being revised by the user; and

means for uploading the characteristics in the storage to the message searching system when the detector detects the characteristics in the storage being revised.

世界知的所有権機関
国際事務局

PCT 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(51) 国際特許分類6 G06F 17/30, 15/00	A1	(11) 国際公開番号	WO97/43724
		(43) 国際公開日	1997年11月20日(20.11.97)

(21) 国際出願番号 PCT/JP97/01546

(22) 国際出願日 1997年5月8日(08.05.97)

(30) 優先権データ

特願平8/139690	1996年5月10日(10.05.96)	JP
60/019,455	1996年6月11日(11.06.96)	US

(71) 出願人（米国を除くすべての指定国について）
株式会社 ハイパーネット(HYPER NET INC.)[JP/JP]
〒150 東京都渋谷区渋谷3-6-2
第2矢木ビル4階 Tokyo, (JP)
(72) 発明者；および
(75) 発明者／出願人（米国についてのみ）
板倉雄一郎(ITAKURA, Yuichiro)[JP/JP]
筒井雄一朗(TSUTSUI, Yuichiro)[JP/JP]
藤田信之(FUJITA, Nobuyuki)[JP/JP]
〒150 東京都渋谷区渋谷3-6-2 第2矢木ビル4階
株式会社 ハイパーネット内 Tokyo, (JP)
(74) 代理人
弁理士 龍華明裕(RYUKA, Akihiro)
〒193 東京都八王子市めじろ台3丁目42番地の10 Tokyo, (JP)

(81) 指定国 AL, AM, AT, AU, AZ, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, HU, IL, IS, JP, KE, KG, KR, KZ, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, ARIPO特許 (GH, KE, LS, MW, SD, SZ, UG), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧州特許 (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類
国際調査報告書

REPLACED SHEETS SG

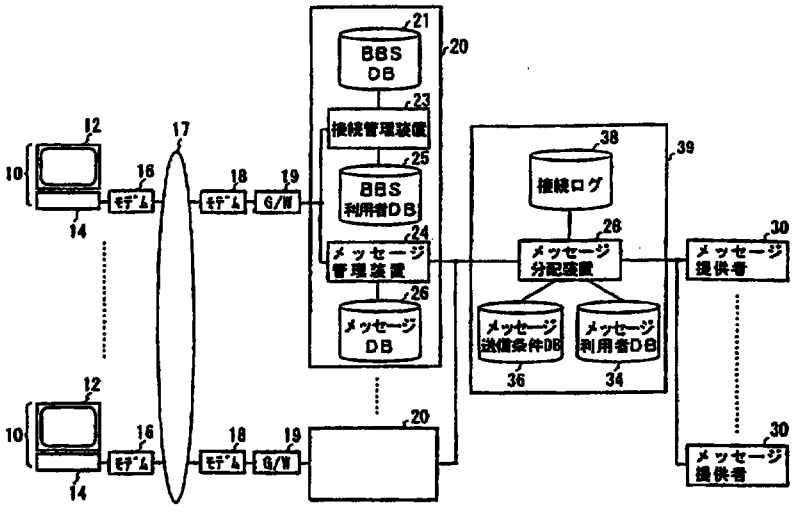
- ☐ Description : paged ..... to paged .....
- ☑ Claim(s) : paged 39 ..... to paged 48
- ☐ Drawing(s) : paged ..... to paged .....
- ☐ Abstract : paged ..... to paged .....

(54)Title: **MESSAGE SEARCHING SYSTEM AND TERMINAL**

(54)発明の名称 メッセージ検索システムおよび端末装置

(57) Abstract

A message searching system and a terminal capable of displaying data that meet the user's need on a terminal even when a plurality of users copy and use a program. The system comprises a message user data base for storing the characteristics of the user at the terminal and a message transmission condition data base for storing search condition of the message to be transmitted to the terminal. A need to update the characteristics of the user is detected during the communication with the terminal, and the characteristics are updated when it is required. Depending on a request from the terminal, furthermore, the characteristics of the user at the terminal are read out from the message user data base, and a message is retrieved from the message transmission condition data base according to the characteristics of the user. The message user data base stores the date of birth of the user and the latest date of communication with the user. The user data are updated when the days obtained by adding a predetermined period to the date of birth have elapsed after the latest date of communication with the user.



16, 18 ... modem
23 ... connection management unit
24 ... message management unit
25 ... BBS user DB
26 ... message DB
28 ... message distribution unit
30 ... message provider
34 ... message user DB
36 ... message transmission condition DB
38 ... connecting log

(57) 要約

複数の利用者がプログラムをコピーして使用した場合であっても各利用者に適した情報を端末に表示させることのできるメッセージ検索システムおよび端末装置を提供するために、端末の利用者の特性を格納するメッセージ利用者データベースと、端末に送信する各メッセージの検索条件を格納するメッセージ送信条件データベースとを備え、端末との通信時に利用者の特性の更新の必要性を検出して必要性であれば更新する。また端末からの要求に応じて、端末の利用者の特性をメッセージ利用者データベースから読み出し、利用者の特性によりメッセージ送信条件データベースからメッセージを検索する。メッセージ利用者データベースは利用者の生年月日および利用者との最終通信日時を保持する。利用者の最終通信日時以降に生年月日に所定の期間を加えた日が経過した場合に利用者情報を更新する。

参考情報

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に記載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード

AL	アルバニア	ES	スペイン	LR	リベリア	SG	シンガポール
AM	アルメニア	FI	フィンランド	LS	レソト	SI	スロヴェニア
AT	オーストリア	FR	フランス	LT	リトアニア	SK	スロヴァキア共和国
AU	オーストラリア	GA	ガボン	LU	ルクセンブルグ	SL	シエラレオネ
AZ	アゼルバイジャン	GB	英国	LV	ラトヴィア	SN	セネガル
BA	ボズニア・エルツェゴビナ	GE	グルジア	MC	モナコ	SZ	スワジランド
BB	バルバドス	GH	ガーナ	MD	モルドヴァ共和国	TD	チャード
BE	ベルギー	GM	ガンビア	MG	マダガスカル	TG	トーゴ
BF	ブルギナ・ファソ	GN	ギニア	MK	マケドニア旧ユーゴスラヴィア共和国	TJ	タジキスタン
BG	ブルガリア	GR	ギリシャ	ML	マリ	TM	トルクメニスタン
BJ	ベナン	HU	ハンガリー	MN	モンゴル	TR	トルコ
BR	ブラジル	ID	インドネシア	MR	モーリタニア	TT	トリニダード・トバゴ
BY	ベラルーシ	IE	アイルランド	MW	マラウイ	UA	ウクライナ
CA	カナダ	IL	イスラエル	MX	メキシコ	UG	ウガンダ
CF	中央アフリカ共和国	IS	アイスランド	NE	ニジェール	US	米国
CG	コンゴー	IT	イタリア	NL	オランダ	UZ	ウズベキスタン
CH	スイス	JP	日本	NO	ノルウェー	VN	ヴィエトナム
CI	コート・ジボアール	KE	ケニア	NZ	ニュー・ジーランド	YU	ユーゴスラビア
CM	カメルーン	KG	キルギスタン	PL	ポーランド	ZW	ジンバブエ
CN	中国	KP	朝鮮民主主義人民共和国	PT	ポルトガル		
CU	キューバ	KR	大韓民国	RO	ルーマニア		
CZ	チェッコ共和国	KZ	カザフスタン	RU	ロシア連邦		
DE	ドイツ	LC	セントルシア	SD	スーダン		
DK	デンマーク	LI	リヒテンシュタイン	SE	スウェーデン		
EE	エストニア	LK	スリランカ				