明 細 書

利用者の特性に応じた画像を提供する通信システム、並びに当該通信システムに用いる端末装置および情報提供装置

技術分野

本発明は、インターネット（ワールドワイドウエブ）等の通信網から得られた情報を表示する端末装置、情報提供装置および検索装置に関する。また本出願は、下記の出願に関連する。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。

日本国特許出願 8-9521 出願日１９９６年１月２３日
日本国特許出願 8-67278 出願日１９９６年２月２８日
日本国特許出願 8-139689 出願日１９９６年５月１０日
日本国特許出願 8-139690 出願日１９９６年５月１０日
日本国特許出願 8-163679 出願日１９９６年６月 ５日

背景技術

ＢＢＳ機能を中心とするパソコン通信、またはワールドワイドウエブ（WWW）等の通信網にアクセスする場合、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ホストコンピュータ（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。更に情報提供装置に接続された通信網を介して、通信網上の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（ワールドワイドウエブ）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が所有する情報提供装置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端末に設けられた表示器の単一のウイ

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。インターネット上の情報提供装置が利用者が指定する指定情報と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。また、ワールドワイドウエブのホームページなどの様に、複数の情報提供装置のいずれを介しても同一のコンテンツにアクセスできる場合がある。また複数の情報提供装置のいずれに対しても、同一の端末ソフトウエアを用いてアクセスできる場合が多いので、ワールドワイドウエブのホームページなどのコンテンツにアクセスしている場合、利用者はいずれの情報提供装置を使用してるかを把握することが困難だった。

そこで本発明は、利用者の操作内容に拘わらず広告等の付加的情報を継続して利用者に提供することのできる通信システム、ホストコンピュータ、及び端末装置を提供することを目的とする。更に本発明は、いずれのホストコンピュータを介して通信網にアクセスしているかを利用者が把握することのできる通信システム、ホストコンピュータ、及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、ワールドワイドウエブに情報提供装置を介して接続し、ワールドワイドウエブ上に設けられた第１の画像および情報提供装置に格納された第２の画像を受信して表示する端末装置であって、情報提供装置にＰＰＰ接続し、第１の画像を表示させるブラウザを起動し、第１のＴＣＰ／ＩＰ接続を行い第１の画像を受信してブラウザのウインドウに表示する。また第２の画像を表示させるビューワを起動し、第１のＴＣＰ／ＩＰ接続とは異なる呼識別情報を用いて第２のＴＣＰ／ＩＰ接続を行い第２の画像を受信してビューワのウインドウに表示する。

本発明の第２の形態によれば、ビューワのウインドウに表示した第２の画像に対応

付けられた第１の画像を指定するボタンを表示し、ボタンが押された場合に、ボタンにより指定される第１の画像を識別する識別情報を読み出し、識別情報をブラウザに受け渡して第１の画像をブラウザに表示させると共に、第１の画像がアクセスされたことを示す情報を情報提供装置に送信する。

本発明の第３の形態によれば、複数の画像を有する情報提供装置に通信網を介して接続される端末装置であって、第１の画像を選択して送信することを情報提供装置に要求し、第１の画像を受信しウインドウに表示し、第２の画像を選択して送信することを情報提供装置に要求し、第１の画像を表示している状態で第２の画像を受信し、その後にウインドウの表示を第１の画像から第２の画像に切り替える。このため、第１の画像から第２の画像へ瞬時に切り替えることができる。

本発明の第４の形態によれば、端末装置の利用者に関する情報を情報提供装置に送信し、第２の要求手段は、第１の画像を選択する為には用いられていない利用者情報を用いて第２の画像を検索させる。第１の画像受信時には単純な条件で画像を検索するので、第１の画像は第２の画像より短い期間で受信することができる。ここで、ウインドウに同一の画像を表示している時間を計測するタイマを更に備え、切り替え手段は、タイマが所定の値をカウントしたときにウインドウの表示を切り替えても良い。これにより、トラヒックの影響を受けることなく予め定めた正確な周期で画像を変更することができる。

ここで、ウインドウが操作された場合またはウインドウに表示した画像が操作された場合にタイマのカウント値をリセットすることにより、ユーザが意識しているメッセージを長く表示することもできる。また、ウインドウまたは画像が操作された場合であっても、既に受信した画像を保持することにより、ユーザによる操作から所定の時間が経過したときに、予め受信した画像を瞬時に表示することができる。

本発明の第５の形態によれば、情報提供装置から画像を受信して表示し、画像に関連付けられた資料を請求する資料請求ボタンを表示し、資料表示ボタンが押されたときに、端末装置の利用者の住所および指名を情報提供装置に要求する。情報提供装置から受信した住所及び氏名を表示し、利用者の情報を資料の提供者に送信して良いか否かと、住所および氏名とを確認してから資料を住所および氏名で特定される送信先

に送信させる。このため、利用者の住所等の情報が、利用者が知らない間に他者へ提供されることを防ぐことができる。

本発明の第６の形態によれば、複数種類の情報提供装置のいずれを介しても同一のホストコンピュータと通信することのできる端末装置であって、複数種類の情報提供装置の中から端末と通信中の情報提供装置の種類を識別する第１の画像を通信中の情報提供装置から受信し、ホストコンピュータによって選択された第２の画像を受信し、第１の画像および第２の画像を表示する。このため利用者は、いずれの種類の情報提供装置を用いてホストコンピュータにアクセスしているかを認識することができる。

ここで識別画像受信手段は、第１の画像を識別する識別情報を通信中の情報提供装置から受信し、識別情報で識別される第１の画像が端末装置に格納されていない場合にのみ第１の画像を通信中の情報提供装置から受信する。表示手段は、識別情報で識別される第１の画像が既に端末装置に格納されている場合に、端末装置に格納された第１の画像を表示する。このため、情報提供装置と端末装置との間のトラヒックを減少すると共に第１の画像を早く端末装置に表示することができる。

本発明の第７の形態によれば、端末装置に既に格納されている第１の画像を識別する識別情報を情報提供装置に送信し、表示手段は第１の画像が情報提供装置から送信されない場合に端末装置に既に格納されている第１の画像を表示する。この場合も、情報提供装置と端末装置との間のトラヒックを減少すると共に第１の画像を早く端末装置に表示することができる。なお識別情報としては、例えば複数種類の情報提供装置の中から通信中の情報提供装置の種類、および通信中の情報提供装置において識別画像を識別する情報を用いることができる。

本発明の第８の形態によれば、インターネットに接続される情報提供装置と端末とを通信回線を接続し、通信回線上に第１の論理回線を接続してインターネットから第１の画像を端末に送信する。また通信回線上に第２の論理回線を接続して情報提供装置から第２の画像を端末に周期的に送信する。２つの論理回線は独立しているので、利用者がインターネット上のどのホームページをアクセスした場合であっても、第２の画像を周期的に変更しつつ端末装置に表示することができる。

本発明の第９の形態によれば、端末の利用者を識別する識別情報を端末から受信し、

利用者の特性およびメッセージの送信条件を格納する検索装置に第２の通信回線を用いて接続して識別情報を送信する。また検索装置が検索したメッセージを示すメッセージ指定情報に基づいてデータベースからメッセージを読み出して端末に送信する。この為、利用者がインターネット上のどのホームページをアクセスした場合であっても、利用者の特性に応じて検索された第２の画像（メッセージ）を端末装置に表示させることができる。

ここで、第２の論理回線を用いて端末からメッセージの要求情報を受け取り、要求情報に応じてメッセージを端末に送信することにより、次のメッセージを表示すべきタイミングを端末装置が変更することもできる。

本発明の第１０の形態によれば、メッセージ管理装置がメッセージの端末上の表示状態に応じた通知情報を接続管理装置に通知し、メッセージの全体が端末に表示されていることを通知情報が示す場合に端末への課金を停止し、メッセージの全体が端末に表示されていないことを通知情報が示す場合に端末への課金を再開する。このため、メッセージの全体を端末装置に表示しておくべき旨を利用者に促すことができる。ここで、メッセージの一部又は全部が端末に表示されていない時間が所定の時間以下である場合に端末への課金を停止し、メッセージの一部又は全部が端末に表示されていない時間が所定の時間以上である場合に端末への課金を再開しても良い。

本発明の第１１の形態によれば、メッセージビューワがアクティブであることを通知情報が示す場合に端末への課金を停止し、メッセージビューワがアクティブではないことを通知情報が示す場合に端末への課金を再開する。このため、例えばメッセージビューワがロックした場合などメッセージを周期的に変更できない場合には課金を開始することができる。

本発明の第１２の形態によれば、情報提供装置を介してインターネット等の通信網から画像を受信する端末に対して送信する第２の画像を検索する検索装置であって、端末の利用者の特性を示す利用者情報を格納したメッセージ利用者データベースと、メッセージの送信条件を格納したメッセージ送信条件データベースとを備える。利用者がインターネットのアクセスを開始する場合に、検索装置において利用者を識別するメッセージ利用者識別情報を受信し、メッセージ利用者識別情報を用いてメッセー

ジ利用者データベースから利用者情報を検索し、利用者情報を用いて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し、検索したメッセージを示すメッセージ識別情報を通信回線を介して端末に送信する。この為、利用者の特性に応じた適切なメッセージを利用者に提供することができる。

本発明の第１３の形態の検索装置においては、メッセージ利用者データベースが、情報提供装置において利用者を識別するプロバイダ利用者識別情報を有し、メッセージ利用者識別情報を用いてメッセージ利用者データベースからプロバイダ利用者識別情報を検索し、メッセージの送信を開始した場合にプロバイダ利用者識別情報を情報提供装置に送信する。

本発明の第１４の形態の検索装置は、メッセージ利用者識別情報の受信に用いられた呼の通信回線上の呼識別情報を受信し、プロバイダ利用者識別情報を呼識別情報に対応づけて接続ログに格納する。またメッセージの端末上の表示状態を示す通知情報を端末から受信し、通知情報の受信に用いられた呼の通信回線上の呼識別情報を用いて、接続ログからプロバイダ利用者識別情報を検索し、通知情報に応じたコマンドをプロバイダ利用者識別情報に対応づけて情報提供装置に送信する。

本発明の第１５の形態の検索装置は、メッセージの全体が端末に表示されていることを通知情報が示す場合にコマンドにより情報提供装置に対して端末への課金を停止させ、メッセージの全体が端末に表示されていないことを通知情報が示す場合にコマンドにより情報提供装置に対して端末への課金を再開させる。このため、メッセージの全体を表示すべき旨を効果的に利用者に伝えることができる。

本発明の第１６の形態の検索装置は、メッセージを端末に表示するメッセージビューワがアクティブであることを通知情報が示す場合に、ホストコンピュータがコマンドにより情報提供装置に対して端末への課金を停止さ、メッセージを端末に表示するメッセージビューワがアクティブではないことを通知情報が示す場合に、コマンドにより情報提供装置に対して端末への課金を再開させる。

本発明の第１７の形態の検索装置は、メッセージの一部又は全部が端末に表示されていない時間が所定の時間以下である場合に、コマンドにより情報提供装置に対して端末への課金を停止させ、メッセージの一部又は全部が端末に表示されていない時間

が所定の時間以上である場合に、コマンドにより情報提供装置に対して端末への課金を再開させる。

本発明の第１８の形態の検索装置は、検索装置と通信する機能を有するか否かを確認する確認要求を、接続ログに記録した呼識別情報で特定される端末に定期的に送信する。通信回線を専用回線とし、検索装置は複数の情報提供装置の各々と専用回線を介して通信しても良い。この場合には、メッセージを確実に提供することができる。

本発明の第１９の形態の検索装置は、メッセージ利用者識別情報としてプロバイダ利用者識別情報を用いるので、接続シーケンスを簡易にすることができる。

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、メッセージ管理装置２４、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、端末１０のメッセージリクエスト動作を示すフローチャートである。

図１１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１２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１３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１４は、接続ログ３８の構成を示す説明図である。

図１５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１６は、メッセージビューワの存在確認シーケンスを示す説明図である。

図１７は、図１０の中断／再開処理（Ｓ２３２）の詳細を示すフローチャートである。

図１８は、中断／再開処理における通信シーケンスを示すシーケンス図である。

図１９は、接続管理装置の課金処理を示すフローチャートである。

図２０は、図１０のイベント処理（Ｓ２３４）の詳細を示すフローチャートである。

図２１は、図１０のメッセージアクセス処理（Ｓ２３６）を示すフローチャートである。

図２２は、端末１０のメッセージビューワ７６に接続された後の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。

図２３は、図２２のイベント処理（Ｓ４６４）の詳細を示すフローチャートである。

図２４は、実施形態２における通信システム全体の構成を示す説明図である。

図２５は、実施形態３における接続シーケンスを示すシーケンス図である。

図２６は、通信システム全体の構成の変形例を示す説明図である。

図２７は、通信システム全体の構成の変形例を示す説明図である。

図２８は、通信システム全体の構成の変形例を示す説明図である。

図２９は、通信システム全体の構成の変形例を示す説明図である。

図３０は、通信システム全体の構成の変形例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、図面を参照して下記の順に本発明の実施の形態の一例を説明する。

１．　実施形態１

１．１　ハードウエア構成

１．１．１　システム全体の構成

１．１．２　端末１０のハードウエア構成

１．１．３　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のハードウエア構成

１．２　データおよびソフトウエアの構成
１．２．１　メッセージ利用者データベース３４
１．２．２　メッセージ送信条件データベース３６
１．２．３　端末本体１４のソフトウエア構成
１．２．４　ディスプレイ表示
１．３　通常の通信を開始するまでの動作
１．３．１　接続シーケンス
１．３．２　接続シーケンスにおける端末１０の動作
１．３．２．１　呼の確立
１．３．２．２　ロゴの変更
１．３．２．３　初期メッセージの表示
１．３．３　接続シーケンスにおける接続管理装置２３の動作
１．３．４　接続シーケンスにおけるメッセージ管理装置２４の動作
１．３．５　接続シーケンスにおけるメッセージ分配装置２８の動作
１．４　通信を開始した後の動作
１．４．１　接続ログの構成
１．４．２　メッセージビューワ存在確認シーケンス
１．４．３　通信の中断／再開処理
１．４．４　接続管理装置２３の課金処理
１．４．５　端末１０のメッセージリクエスト処理
１．４．６　端末１０のメッセージアクセス（操作）処理
１．４．７　メッセージ分配装置２８の課金処理
１．４．８　メッセージ分配装置２８のメッセージ検索処理
２．　実施形態２
２．１　ハードウエア構成
２．２　動作
３．　実施形態３
４．　他の実施形態

４．１　課金の開始時期
４．２　ブラウザ７４の機能
４．３　データベースの構成
４．４　利用者識別情報
４．５　記録媒体の構成
４．６　ディスプレイ１２上の表示
４．７　ネットワークシステム全体の構成
４．８　その他

１．　実施形態１

１．１　ハードウエア構成

１．１．１　システム全体のハードウエア構成

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。

メッセージ分配システム３９には、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は、メッセージ分配装置２８（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。メッセージ分配システム３９は、メッセージ提供者３０から受信したメッセージおよび各メッセージ提供者３０のインターネット上のアドレスを各情報提供装置２０に分配して格納させる。また、メッセージ提供者３０から受信した各メッセージの送信条件をそのメッセージの識別情報に対応付けてメッセージ送信条件データベース３６に格納する。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データを格納する。

メッセージ分配装置２８は、複数の情報提供装置２０のそれぞれ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、同一のインターネット３２および同一のメッセージ分配装置２８と通信することができる。。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。

１．１．２　端末１０のハードウエア構成

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、メッセージへのアクセス等の利用者からの操作が入力される。ハードディスク５０は、接続先の情報提供装置２０のロゴ（情報提供装置２０を識別するために用いられる識別画

像）および画像等のデータ、並びにプログラムを格納する。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。

１．１．３　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のハードウエア構成

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。ハードディスク１０１は、情報提供装置２０のロゴおよび画像等のデータ、並びにプログラムを格納する。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。ディスプレイ１０８は、通信状態等をオペレータに表示する。ＣＤ－ＲＯＭドライブ１１０はＣＤ－ＲＯＭ１１２からデータまたはプログラムを読み取りＣＰＵ９０に提供する。

１．２　データおよびソフトウエアの構成

１．２．１　メッセージ利用者データベース３４

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。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、生年月日、性別、婚歴、職種、住所、氏名等の情報（利用者情報と呼ぶ）を有する。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利用者データベースに格納する。利用者情報としては、他にも年齢、職種、収入、趣味、利用者が見たいメッセージの種類、その利用者の端末１０のハードウエア特性（例えばハードディスク容量、メモリ容量、モデム速度、ディスプレイ画素数）等を格納しても良い。

１．２．２　メッセージ送信条件データベース３６

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、住所等を格納する。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。異なる画素数で構成される複数のメッセージを用意し、端末のディスプレイの画素数に応じて適切な画素数のメッセージを選択して送信しても良い。この場合は、メッセージの送信条件としてディスプレイの画素数の範囲を指定する。また各利用者のディスプレイ解像度は、利用者データベース中の利用者の特性として指定して予め指定しておく。また、利用者特性として利用者が見たいメッセージの種類を格納した場合には、各メッセージの種類（又は分類）をメッセージ対応づけてメッセージ送信条件データベース３６に格納してお

いても良い。利用者の所有する端末１０のハードウエア特性をメッセージ利用者データベース３４に保存した場合には、各メッセージを送信すべき利用者の、端末１０の特性を各メッセージに対応づけてメッセージ送信条件データベース３６に格納しても良い。例えば、メモリに関するメッセージは端末１０のメモリ容量が１６Mバイト以下の利用者のみに送信しても良い。

１．２．３　端末本体１４のソフトウエア構成

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。記録媒体によって提供されたソフトウエアはハードディスク５０にインストールされ、ＲＡＭ４４に読み出されて実行される。記録媒体により提供されるソフトウエア、即ちハードディスク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、情報提供装置２０との間のデータリンクを生成する。ブラウザ７０は、ＰＰＰドライバ７０が生成したデータリンク上で、インターネットゲートウエイ２２と通信する。メッセージビューワ７６は、ＰＰＰドライバ７０が生成したデータリンク上で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、メッセージリクエストモジュール８０、中断／再開処理モジュール８２、イベント処理モジュール８６、およびメッセージアクセスモジュール８８を有する。イベント処理モジュール８６は、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および情報提供装置から受信したメッセージを格納する画像バッファ８５を管理する。キュー８４は、ハードウエア的にはＲＡＭ４４上に構成される。画像バッファ８５は、ハードウエア的にはＲＡＭ４４又はハードディスク５０上に構成される。

１．２．４　ディスプレイ表示

図７は、ディスプレイ１２上の表示の一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ーワ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から受信した画像が表示される。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、通信先の情報提供装置２０を示すロゴ５１、情報提供装置２０から受信したメッセージ６３、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が表示される。これらのボタンは，メッセージビューワウインドウ６２自体のボタンとして表示しても，メッセージ６３中のボタンとして表示しても良い。本実施例では，中断／再開ボタン６８および終了ボタン６９はメッセージビューワウインドウ６２自体のボタンとして表示し，ホームページボタン６４および資料請求ボタン６６はメッセージ６３中のボタンとして表示している。

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。

１．３　通常の通信を開始するまでの動作

１．３．１　接続シーケンス

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、メッセージ管理装置２４に接続許可を送信する（Ｓ１２４）。するとメッセージ管理装置２４は接続許可を端末２４に通知する（Ｓ１２５）。このときメッセージ管理装置２４は、自己の

識別番号であるプロバイダＩＤおよびロゴ１０５の識別番号（ロゴ識別番号）をメッセージビューワ７６に通知する。ロゴ識別番号は、例えばロゴのバージョン番号を示しても良い。

端末１０は、通知されたプロバイダＩＤおよびロゴ識別番号で特定されるロゴがハードディスクドライブ５０に格納されていなければ、ロゴをメッセージ管理装置２４に要求する（Ｓ１２６）。ロゴを受信すると（Ｓ１２８）、Ｓ１２５で通知されたプロバイダＩＤおよびロゴ識別番号に対応付けてロゴをハードディスク５０に格納する。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）。その後端末１０、メッセージ管理装置２４、およびメッセージ分配装置２８はメッセージの通信を行う（Ｓ１３２）。

１．３．２　接続シーケンスにおける端末１０の動作

１．３．２．１　呼の確立

図９から図１５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動作を説明する。図９は、端末１０における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。メッセージ表示モジュール７６が起動されると、接続モジュール７８が動作を開始する。接続モジュール７８は、まず最後に表示したロゴ５１をハードディスク５０から読み取り（Ｓ２０６）、ロゴ５１を用いてメッセージビューワウインドウ６２を完成させてディスプレイ１２に表示する（Ｓ２０８）。但し、ハードディスク５０にロゴ５１が格納されていない場合は、予め定めてハードディスク５０に格納しておいたデフォルト画像をロゴ５１として表示する。

次に接続モジュール７８は、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およびプロバイダ利用者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に割り振られた独自の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ポート番号を用いた論理的に独立の呼により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。その後メッセージ管理装置２４から認証が要求されると（Ｓ２１８）、認証情報としてメッセージ利用者ＩＤおよびメッセージ利用者パスワードを送信する（Ｓ２２０）。メッセージ管理装置２４から接続が許可されると（Ｓ２２２）メッセージビューワ７６はメッセージの通信を開始しメッセージリクエストモジュール８０を動作させる。

１．３．２．２　ロゴの変更

図１０に、メッセージリクエストモジュール８０の動作を示す。まずメッセージリクエストモジュール８０は、Ｓ２２２で受信した接続許可情報の中から、接続先の情報提供装置２０のプロバイダＩＤおよびロゴ識別情報を読み出し、Ｓ２０６で表示したロゴに対応付けられているプロバイダＩＤおよびロゴ識別情報と同一であるか否かを判断する（Ｓ２２３）。ここでロゴは、複数の情報提供装置２０の中から通信中の情報提供装置２０の種類を識別する画像である。同一の種類の情報提供装置２０が１つのみ存在する場合には、ロゴにより単一の情報提供装置２０が識別される。プロバイダＩＤおよびロゴ識別情報が同一でなければ表示中のロゴが正しくないと判断し、受信したプロバイダＩＤおよびロゴ識別情報で特定されるロゴがハードディスク５０に格納されているか否かを判断する（Ｓ２２４）。

ロゴが格納されていなければロゴをメッセージ管理装置２４に要求し、受信したロゴを情報提供装置２０のプロバイダＩＤおよびロゴ識別情報に対応付けてハードディスク５０に格納する（Ｓ２２５）。次に、ハードディスク５０からロゴを読み出してメッセージビューワウインドウ６２のロゴ５１を変更する（Ｓ２２６）。Ｓ２２５でロゴを受信することができなければ、同一のプロバイダＩＤに対応付けられているロゴをハードディスクドライブ５０から検索してメッセージビューワウインドウ６２の

ロゴ５１として表示する。またＳ２２５でロゴを受信することができなく、更にロゴがハードディスクドライブ５０に格納されていなければ、予め用意したデフォルト画像をロゴとして表示する。

従ってメッセージビューワウインドウ６２には、ウインドウ内に表示したメッセージの内容に拘わらずに、通信先の情報提供装置２０を示すロゴを表示することができる。このため利用者は、いずれの情報提供装置２０に接続しているかを把握することができる。なお本実施形態では、通信先の情報提供装置２０のロゴを表示しているか否かを端末１０が判断したが、端末１０に換えて情報提供装置２０で判断しても良い。この場合には、情報提供装置２０は接続許可送信時には自己のプロバイダＩＤおよびロゴ識別情報を端末１０に送信しない。代わりに、端末１０がＳ２２３で現在表示中のロゴに対応付けられたプロバイダＩＤおよびロゴ識別情報を情報提供装置２０に送信する。

情報提供装置２０は、受信したプロバイダＩＤが自己のＩＤでありロゴ識別情報が本来表示すべきロゴの識別情報であるか否かを判断して、判断結果を端末１０に通知する。また端末１０に正しいロゴが表示されていない場合は、判断結果と共に、自己のプロバイダＩＤおよび正しいロゴの識別情報を送信する（Ｓ２２２）。端末１０は、正しいロゴが表示されていない旨が情報提供装置２０から通知されると（Ｓ２２２）、受信したプロバイダＩＤおよびロゴの別情報で特定されるロゴがハードディスク５０に格納されているか否かを判断し（Ｓ２２４）、格納されていない場合は情報提供装置２０に対して要求する（Ｓ２２５）。

１．３．２．３　初期メッセージの表示

次にメッセージビューワ７６は簡易情報リクエストを送信する（Ｓ２２６）。簡易情報リクエストは、端末１０に対して早くメッセージを送信することを要求する信号である。メッセージ管理装置２４は、簡易情報リクエストを受信すると適当なメッセージのＵＲＬをメッセージデータベース２６から選択して端末１０に送信する。端末１０は、ＵＲＬを受信し（Ｓ２２７）そのＵＲＬにより特定される画像を要求する（Ｓ２２８）。受信した画像は、端末１０のＲＡＭ４４またはハードディスク５０に設け

た画像バッファ８５に格納される。

簡易情報リクエストに対しては、メッセージ利用者データベース３４に格納した利用者データに対応するメッセージを検索しない。このため最初のメッセージが表示されるまでの時間を短縮し、メッセージビューワウインドウ６２に何も表示されたない時間を短縮することができる。但し他の実施形態としては、簡易データリクエストがあったときに利用者データの一部に基づいてメッセージを検索しても良い。メッセージの検索条件を簡易にすることにより、早くメッセージを検索することができる。次に接続モジュール７８はタイマ４６を起動する（Ｓ２３０）。タイマ４６には、新たなメッセージを表示する周期に対応するカウント数が予め設定されている。タイミングを示す。その後接続モジュールは、端末中断／再開処理（Ｓ２３２）、端末イベント処理（Ｓ２３４），およびメッセージアクセス処理（Ｓ２３６）を交互に行う。

１．３．３　接続シーケンスにおける接続管理装置２３の動作

図１１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１２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）、パスワード（プロバイダ利用者パスワード）、現在までの課金対象時間の合計値、および課金金額が記憶されている。受信したプロバイダ利用者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（Ｓ３１６）、接続管理装置２３は回線を切断して（Ｓ３１８）処理を終了する。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（Ｓ３１６）、端末１０にＰＰＰ接続を許可して（Ｓ３２２）、メッセージ管理装置２４に接続通知を送出し（Ｓ３２４）、課金処理（Ｓ３３０）へ進む。

１．３．４　接続シーケンスにおけるメッセージ管理装置２４の動作

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）。メッセージ管理装置２４は、メッセージ管理装置２８から接続許可を受信すると（Ｓ８３６）、自己を識別するプロバイダＩＤおよび自己のロゴを識別するロゴ識別番号と共に接続許可を端末１０へ送信する（Ｓ８３８）。また端末１０からロゴを要求されると（Ｓ８４０）、自己のロゴを端末１０へ送信する（Ｓ８４２）。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（Ｓ８４４）。

１．３．５　接続シーケンスにおけるメッセージ分配装置２８の動作

図１４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、同一のメッセージ利用者が複数のプロバイダのプロバイダ利用者ＩＤを場合であっても、現在使用中のプロバイダ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，端末１０からインターネット３２へのアクセスを維持する。その後メッセージ分配装置２８は、接続後の通信処理（Ｓ４４０）を行う。

１．４　通常の通信を開始した後の動作

１．４．１　接続ログの構成

図１５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１５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。

メッセージビューワ７６が中断されるとメッセージビューワウインドウ６２にメッセージを表示することができないので、メッセージ分配システム３９はメッセージ提供者にメッセージ提供費用を請求することができない。しかし利用者の課金が停止されたままであると、メッセージ分配システム３９は利用者の接続費用をプロバイダに支払わなくてはならない。この様な状態を避けるためにメッセージ分配装置は、メッセージビューワが存在しているか否かを端末１０に定期的に問い合わせる。

１．４．２　メッセージビューワ存在確認シーケンス

図１６に、メッセージビューワの存在を確認する確認シーケンスを示す。まずメッセージ分配装置２８（検索装置）は、接続ログ３８を参照し、課金が停止されている全てのプロバイダ利用者に対して時間Ｔ１毎に存在確認要求を送出する（Ｓ１６０）。すると端末１０のメッセージビューワは存在確認応答を送信する（Ｓ１６２）。メッセージ分配装置２８は、存在応答に含まれるＴＣＰ／ＩＰポート番号を接続ログ３８で参照することにより、どのプロバイダ利用者の応答であるかを判断する。存在確認要求を送信後（Ｓ１６４）所定の時間Ｔ２が経過しても存在応答が得られてないと、メッセージ分配装置２８は応答が得られない利用者のプロバイダ利用者ＩＤを接続管理装置２３に通知して、接続管理装置２３に課金を開始させる（Ｓ１６６）。その後存在確認（Ｓ１６８）にメッセージビューワが応じると（Ｓ１７０）、メッセージ分配装置２８は再度接続管理装置２３に対して課金の停止を通知する（Ｓ１７２）。

１．４．３　通信の中断／再開処理

図１７は、端末１０のメッセージリクエスト処理（図１０）中の中断／再開処理（Ｓ２３２）の詳細を示す。本処理は、メッセージビューワ７６の中断／再開処理モジュ

ール８２が行なう。メッセージおよびＵＲＬの受信が行われているときに（図８、Ｓ１３２、Ｓ１３４）、中断／再開ボタン６８の中断が押された場合（Ｓ６１０）またはメッセージビューワ６２の一部がディスプレイ１２から隠れた場合（Ｓ６１２）は、中断／再開処理モジュール８２はメッセージの表示を中止する。またメッセージの表示が中止された旨をメッセージ分配装置２８に通知する（Ｓ６２４）。

図１８に、メッセージ表示の中断／再開シーケンスを示す。メッセージ分配装置２８は、端末１０から中断通知を受け取ると（Ｓ１３６）課金の開始を接続管理装置２３に通知する（Ｓ１３８）。すると接続管理装置２３はプロバイダ利用者に対する課金を開始する。従って利用者は、中断／再開ボタン６８を押下することにより課金料金を支払ってメッセージの表示を中止することができる。また表示の一部が隠れるとメッセージの送信が中断されて利用者に課金されるので、メッセージが送信されている場合にはメッセージの全てが表示されていることを保証することができる。このためメッセージ提供者３０は、確実にメッセージを利用者に提供することができる。

再び図１７を参照する。メッセージおよびＵＲＬの受信が行われているときに（図８、Ｓ１３２、Ｓ１３４）中断／開始ボタン６８が押下されずに（Ｓ６１０）またメッセージビューワウインドウ６２の全体が表示されていれば（Ｓ６１２）Ｓ６１４に進む。即ち、終了キーが押されれば（Ｓ６１４）終了をメッセージ管理装置２４に通知して（Ｓ６１６）処理を終了する。また回線が切断状態になっていた場合も（Ｓ６２０）強制的に処理を終了する（Ｓ６１８）。図１８に示すように、端末１０からメッセージビューワの終了が通知されると（Ｓ１４４）、メッセージ分配装置２８は課金の開始を接続管理装置２３に通知する（Ｓ１４６）。更に端末１０と公衆回線ゲートウエイ１９とが切断状態になると接続管理装置２３は切断をメッセージ分配装置２８に通知する。

課金が停止されているときに、中断／再開ボタン６８の再開が押された状態（中断と表示された状態）となり（Ｓ６２６）、かつメッセージビューワ全体がディスプレイ１２に表示されると（Ｓ６２８）、中断／再開処理モジュール８２はメッセージの表示を再開する。またメッセージの表示再開を接続管理装置２３に通知する（Ｓ６３８）。図１８示すように、端末１０からメッセージの表示再開が通知されると（Ｓ１

４０）、メッセージ分配装置２８は課金の停止を接続管理装置２３に通知し（Ｓ１４２）接続管理装置２３が課金を停止する。従って利用者は、中断／再開ボタン６８を再開が押された状態にしてメッセージビューワウインドウの全体を表示することにより、メッセージの表示を再開して再度課金を停止することができる。

メッセージの送信が中止されているときに中断／開始ボタン６８が中断状態であるか（Ｓ６２６）、またはメッセージビューワウインドウ６２の全体が表示されていなければ（Ｓ６２８）Ｓ６３０に進む。ここで終了キーが押されていれば（Ｓ６３０）終了をメッセージ管理装置２４に通知して（Ｓ６３２）処理を終了する。また回線が切断状態になっていた場合も（Ｓ６３６）強制的に処理を終了する（Ｓ６３４）。

１．４．４　接続管理装置２３の課金処理

図１９に、接続管理装置２３の課金処理（Ｓ３３０）の詳細を示す。接続管理装置２３は、ＰＰＰ接続が開始されると（図１１、Ｓ３２４）課金を開始する（Ｓ３５０）。その後メッセージ管理装置２４から課金の停止が通知されると（Ｓ３５２）課金を停止し（Ｓ３５６）課金の開始が通知されると（Ｓ３６４）課金の開始を通知する（Ｓ３５０）。また、課金中に回線が切断されると（Ｓ３５４）課金を停止し（Ｓ３５８）、切断をメッセージ管理装置２４に通知し（Ｓ３６０）処理を終了する（Ｓ３６２）。課金を停止中に回線が切断されると（Ｓ３６６）、回線の切断をメッセージ管理装置２４に通知して（Ｓ３６８）処理を終了する（Ｓ３７０）。

１．４．５　端末１０のメッセージリクエスト処理

図２０に、端末１０のイベント処理（図１０、Ｓ２３４）の詳細を示す。本処理は、メッセージビューワが起動されていることを情報提供装置２０に通知する存在確認タスク７９、メッセージビューワウインドウ６２に表示するメッセージを要求するメッセージリクエストタスク８１、および情報提供装置２０から受信した画像を周期的に変更して表示する周期表示タスク８３を有する。これらのタスクは、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。存在確認タスク７９は、メッセージ分配装置２８から存在確認要求が送信されていれば（Ｓ５１０）存在確認応

答を送信する（Ｓ５１２）。

Ｓ５１４からＳ５２２は，イベント処理モジュール８６中のメッセージリクエストタスク８１の動作を示す。まずメッセージリクエストタスク８１は、キュー８４に所定数以上の空きがあれば（Ｓ５１４），端末１０の利用者情報に基づいたメッセージを要求する「ＵＲＬリクエスト」を情報提供装置２０に送信し（Ｓ５１６），キュー８４上のＵＲＬ一つ分のスペースを予約する（Ｓ５１７）。情報提供装置２０は、受信したメッセージリクエストをメッセージ分配装置２８に送信する。ＵＲＬリクエストに基づいて、メッセージの識別情報（ＵＲＬ）を受信すると（Ｓ５１８）受信応答を送信して（Ｓ５２０），予約済みのキュー８４にＵＲＬを積む（Ｓ５２２）。

Ｓ５２４からＳ５４０は端末イベント処理モジュール中の周期表示タスク８３の動作を示す。周期表示タスク８３は、画像バッファ８５に空きがあり（Ｓ５２４）かつキュー８４にＵＲＬがあると（Ｓ５２６）、メッセージ管理装置２４にメッセージを要求し（Ｓ５２８），画像バッファ８５中のメッセージ１つ分のスペースを予約する（Ｓ５３０）。メッセージ管理装置から画像（メッセージ）を受信すると（Ｓ５３２）、受信した画像を画像バッファ８５へ蓄積する（Ｓ５３４）。

タイマ４６がカウントアップすると（Ｓ５３６）、画像バッファ８５に蓄積した最初の画像（メッセージ）を表示して（Ｓ５３８）再度タイマ４６をリセットする（Ｓ５４０）。これにより，タイマ４６の周期で周期的に次のメッセージを表示することができる。周期表示タスク８３は一つのメッセージを表示中に次のメッセージを受信するので、メッセージを受信している間に利用者を待機させることを防ぐことができる。また予め画像バッファ８５に蓄積したメッセージを表示するので、従来のようにメッセージが徐々に変化するのではなく、瞬間的に次のメッセージを表示することができる。特にインターネットのトラヒックが増大してメッセージの取得開始までの時間が遅延した場合であっても、利用者が表示の遅延を感じることを防ぐことができる。

１．４．６　端末１０のメッセージアクセス（操作）処理

図２１は、端末１０のメッセージアクセス処理（図１０、Ｓ２３６）の動作を示すフローチャートである。本処理は、メッセージビューワ７６のメッセージアクセスモ

ジュール８８が行う。メッセージアクセスモジュール８８は、まずメッセージ６３の中に表示されたボタンが押されたか否かを判断する（Ｓ５７０）。ボタンが押されていなければ図１０の処理に戻る。メッセージ６３内のボタンが押されると、タイマ４６をリセットする。ここでは、Ｓ５４０でタイマ４６にセットした時間より長い時間をタイマ４６に設定する（Ｓ５７２）。このため、利用者が操作したメッセージをその操作があった時から、通常のメッセージ周期より長い時間表示させることができる。但し他の実施形態として，ホームページボタン６４または資料請求ボタン６６をメッセージビューワウインドウ６２自体に表示する場合には、メッセージビューワウインドウ６２内のボタンが押されたときにタイマ４６をリセットする。

次に押されたボタンが何であるかを判断する（Ｓ５７４）。メッセージ６３内に表示されたボタンの種類はメッセージビューワ６２の表示プログラムにより判断される。メッセージを標準のＨＴＭＬに基づいて作成する場合には、当該ボタンのリンクデータに対応付けて記載されたコメント文によりボタンの種類を判断する。例えば、当該ボタンのリンクデータの直前に記載したコメント文の内容によりボタンの種類を判断する。但し他の実施形態としてはリンクデータに対応付けて記載したバイナリデータ（キャラクタコードとしては用いられないデータ）によりボタンの種類を判断しても良い。

Ｓ５７４において押されたボタンが資料請求ボタン６６であれば，メッセージ表示タスク８４は情報提供装置２０に対して利用者の情報を要求する。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２８から利用者の住所および氏名を受信して端末１０に返送する。メッセージ表示タスク８４は受け取った住所および氏名を表示して利用者に確認を促す（Ｓ５７６）。利用者から確認が得られなければ確認が得られるまで待つ。利用者から確認が得られると（Ｓ５７８）、押された資料請求ボタン６６を示すデータを情報提供装置２０に送信する（Ｓ５８０）。

Ｓ５７４において押されたボタンがホームページボタン６４であると，表示されていたメッセージに対応するＵＲＬを示すデータをメッセージ中から読み取りブラウザ７４に渡す（Ｓ５８２）。次にホームページのアクセスがあったことを情報提供装置２０に通知する（Ｓ５８４）。このため情報提供装置２０は、どのメッセージに対し

て利用者からの応答が合ったかを知ることができる。ブラウザ７４は、インターネット３２の指定されたページがハードディスク５０に格納されているかどうかを判断する。ハードディスク５０にそのページが格納されていなければモデム１６を通じて指定されたページ（画像）を読み出す。読み出されたページをハードディスク５０に格納すると共にディスプレイ１２に表示する。

Ｓ５７４においてその他のボタンが押されていれば押されたボタンを示す情報を情報送信装置２０に送信する（Ｓ５８６）。そして押されたボタンに対応するメッセージを情報送信装置２０から受信し（Ｓ５８８）受信したメッセージをディスプレイ１２に表示する（Ｓ５９０）。このとき、メッセージバッファに格納してあるメッセージはクリアしない。メッセージリクエストタスク８１および周期表示タスク８３はメッセージアクセスモジュール８８とは独立して並行動作するので、利用者の操作により指定しされたメッセージが表示された場合であっても、タイマ４６がカウントアップすると、画像バッファ８５に格納されたメッセージを瞬時に表示することができる。

１．４．７　メッセージ分配装置２８の課金処理

図２２に、メッセージ分配装置２８の課金処理の動作を示す。メッセージ分配装置２８は、端末１０に対して周期的に存在確認を要求する（Ｓ４５０）。次に、存在確認要求を送信するためのタイマＴ１および存在確認応答のタイムアップを示すタイマＴ２をスタートする（Ｓ４５２）。タイマＴ１がカウントアップすると（Ｓ４５４）再びＳ４５０に戻り存在確認を要求する。メッセージ管理装置２４から切断通知を受け取ると（Ｓ４５６）接続ログ３８に記録して（Ｓ４５８）処理を終了する。

次にメッセージ分配装置２８は端末１０への課金が行われているか否かを判断し（Ｓ４６２）、課金中でなければ、即ちメッセージビューワにメッセージが表示されていれば、後述のメッセージ分配装置イベント処理（Ｓ４６４）を呼んだ後にＳ４５４に戻り処理を繰り返す。Ｓ４６２で課金中であれば、メッセージ管理装置２４から再開通知を受信したか否かを判断する（Ｓ４６６）。再開通知を受信すると（Ｓ４６６）課金停止を通知して（Ｓ４７２）その旨を通信ログ３８に記録し（Ｓ４７４）Ｓ４５４に戻る。Ｓ４６６で再開通知がなければメッセージ管理装置２４から終了通知

を受信したか否かを判断し（Ｓ４６８）、終了通知を受信すると処理を終了する（Ｓ４７０）。終了通知を受信していなければＳ４５４に戻る。

１．４．８　メッセージ分配装置２８のメッセージ検索処理

図２３は、図２２におけるイベント処理（Ｓ４６４）の詳細を示す。まずメッセージ管理装置２４からＵＲＬリクエストを受信すると（Ｓ７１０）、受信したＵＲＬリクエストのＴＣＰ／ＩＰポート番号を用いて、接続ログ３８からプロバイダＩＤ及びプロバイダ利用者ＩＤを読み取る（Ｓ７１２）。次に読み取ったプロバイダＩＤ及びプロバイダ利用者ＩＤを有するメッセージ利用者の利用者情報（生年月日、性別、婚歴、職種、住所等）をメッセージ利用者データベース３４から読み取る（Ｓ７１４）。その利用者情報に該当する送信条件を有するメッセージの識別情報（ＵＲＬ）をメッセージ送信条件データベース３６から検索し（Ｓ７１６）メッセージビューワ７６に送信して（Ｓ７１８）リターンする（Ｓ７２０）。簡易メッセージリクエストに対しては情報提供装置２０が早くＵＲＬを選択して送信したのに対して、通常のメッセージリクエストに対しては利用者のデータを用いてメッセージのＵＲＬを検索して送信するので、利用者の特性に適したメッセージを端末１０に提供することができる。情報提供装置２０は受信したＵＲＬを端末１０に送信する。

メッセージビューワ７６から存在確認応答等の応答や何らかのコマンドを受信した場合は（Ｓ７２２）メッセージビューワ７６が存在する。そこでＴ２タイマをリセットして（Ｓ７２４）リターンする（Ｓ７２０）。Ｔ２タイマがタイムアウトした場合（Ｓ７２６）、即ち所定の期間内にメッセージビューワ７６から存在確認応答を得られなかった場合は、メッセージビューワ７６が既に存在していないと考えられる。そこでメッセージ管理装置２４に対して課金の開始を通知し（Ｓ７２８）その旨を接続ログ３８に記録し（Ｓ７３０）リターンする（Ｓ７２０）。メッセージ管理装置２４から中断通知を受信した場合も（Ｓ７３２）課金開始を通知し（Ｓ７２８）ログを記録して（Ｓ７３０）リターンする（Ｓ７２０）。メッセージ管理装置から終了通知を受信すると（Ｓ７３４）、課金の開始を通知し（Ｓ７３６）ログを記録して（Ｓ７３８）処理を終了する（Ｓ７４０）。

2. 実施形態２

2．１ ハードウエア構成

図２４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。ブラウザ７４は、ＢＢＳとの通信を行う端末ソフトウエアとして機能する。

実施形態１における図２から図５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。

2．２ 動作

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２３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。

３．　実施形態３

図２５に、本実施形態における接続シーケンスを示す。本実施形態におけるハードウエアおよびファイルの構成は実施形態１と同一である。本実施形態では、メッセージビューワ７６がメッセージ管理装置２４にＴＣＰ／ＩＰ接続すると（Ｓ１１４）、メッセージ管理装置２４はタイマ９６のカウントを停止すると共にＴＣＰ／ＩＰ接続された旨をメッセージ分配装置２８に通知する（Ｓ１１６）。

するとメッセージ分配装置２８はメッセージ管理装置２４に認証情報を要求する（Ｓ１１８）。メッセージ管理装置２４は、メッセージ分配装置２８から受信した認証情報の要求を端末１０のメッセージビューワ７６に送信する（Ｓ１１８）。その他の動作は実施形態１と同一なので説明を省略する。

本実施形態によれば、ＴＣＰ／ＩＰ接続（Ｓ１１４、Ｓ１１６）以降の接続動作を単一のメッセージ分配装置２８が管理するので、単一の装置のソフトウエア動作を変更することにより、複数のメッセージ管理装置における認証情報の要求シーケンスを容易に変更することができる。

４．　他の実施形態

上記実施形態には、様々な変更を加えることができる。それらの変更の態様の一例を下記に示す。

４．１　課金の開始時期

上記実施形態ではメッセージビューワウインドウ６２の一部の表示が消えた場合に

課金を開始したが、メッセージビューワウインドウ６２に表示されるメッセージの一部の表示が消えた場合に課金を開始しても良い。またメッセージビューワウインドウ６２またはメッセージの予め定めた割合以上の領域の表示が消えた場合に課金を開始しても良い。この場合は利用者が利用できるディスプレイ１２の領域を広げることができる。

更に、メッセージビューワウインドウ６２またはメッセージの所定の割合以上の領域の表示が消えた場合に利用者に警告を行い、所定の時間以内に利用者が警告に応じない場合に課金を開始しても良い。この場合は利用者の誤操作により課金が開始されることを防止することができる。他の実施形態としては、利用者が所定の時間以内に警告に応じない場合に、メッセージ管理装置２４から接続管理装置２３にインターネットに対するアクセス速度を遅くするように通知し、なおかつ利用者が警告に応じない場合に利用者に課金を開始しても良い。この場合は、インターネットのアクセス速度を遅くすることにより利用者に対してメッセージ等の表示を促すことができる。中断／再開ボタン６８が押されたときには、メッセージ等の所定の割合以上の表示が消えた場合であっても警告をせず、またアクセス速度を低下させないようにしても良い。この場合利用者は、通常通りにインターネット３２にアクセスすることができる。

４．２　ブラウザ７４の機能

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。また上記実施形態の方法により、利用者の操作に基づかずに送信される受動的画像をディスプレイに表示させることが出来る。これにより、電話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。また上記実施形態ではブラウザ７４とメッセージビューワ７６とが、物理的に同一の回線上に２つの論理的回線を接続してそれぞれの相手と通信した。しかし他の実施形態としては、ブラウザ７４とメッセージビューワ７６とが物理的にそれぞれ異なる通信回線を用いて、それぞれの相手と通信しても良い。

４．３　データベースの構成

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、同一の装置に配置されるデータベース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。

メッセージ利用者データベース３４に、メッセージ利用者ＩＤおよび利用者の特性に換えて、インターネット３２上の各種ページアドレスおよび各ページの分類内容を格納しても良い。この場合には、メッセージ送信条件データベース３６には各メッセージのＩＤと各メッセージの分類とを対応づけて格納しておく。利用者がブラウザウインドウ６０に表示したホームページのアドレスを監視してメッセージビューワ７６からメッセージ分配装置２８に送信する。するとメッセージ分配システム２９は受信したホームページのアドレスを用いて、そのホームページの分類をメッセージ利用者データベース３４から検索する。検索した分類を用いて、同一の分類を有するメッセージをメッセージ送信条件データベース３６から検索する。本方法によれば、予め利用者の特性を保存していない場合であっても、その利用者が能動的に表示させている情報と関連のあるメッセージを利用者に送信することが出来る。

４．４　利用者識別情報

更に、上記実施形態ではメッセージ利用者ＩＤおよびパスワードを用いてメッセージの利用者を特定したが、メッセージ利用者ＩＤに換えてプロバイダ利用者ＩＤを用いても良い。この場合は、メッセージ利用者の識別を容易にすると共にメッセージ利用者の操作を簡易にすることができる。但しこの場合は、同一の利用者が複数のプロバイダを利用する場合に利用者情報を複数回設定しなくてはならない。これに対して上記実施例に記載の方法によれば、同一の利用者が複数のプロバイダを利用する場合であっても利用者は一度利用者情報を登録するのみでよい。更に、メッセージ利用者からのパスワードの入力を省くこともできる。この場合には、メッセージ利用者の認証を更に簡易にすることができる。

４．５　記録媒体の構成

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には他の装置の動作および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。

従って、本発明によれば以下の記憶媒体を提供することができる。

１）　情報提供装置に通信網を介して接続される端末装置に働きかけ、前記情報提供装置から画像を受信させて前記端末装置に表示させるプログラムを格納した記憶媒体であって、

前記端末装置に働きかけて、前記端末装置に表示する前記画像を前記情報提供装置に要求させる第１の要求手段と、

前記端末装置に働きかけて、前記第１の要求手段により要求した前記画像よりも前

記情報表示装置の利用者に適した第２の画像を前記情報表示装置に要求させる第２の要求手段とを備えたことを特徴とする記憶媒体。

２）　情報提供装置に通信網を介して接続される端末装置に働きかけ、前記情報提供装置から画像を受信させて前記端末装置に表示させるプログラムを格納した記憶媒体であって、

前記端末装置に働きかけて、前記情報提供装置から受信した第１の画像を表示させる表示手段と、

前記端末装置に働きかけて、前記表示手段により前記第１の画像を表示しているときに前記情報提供装置から第２の画像を受信させる手段と、

前記端末装置に働きかけて、前記表示手段の表示を前記第１の画像から前記第２の画像に切り替えさせる切替手段とを備えたことを特徴とする記憶媒体。

３）　インターネットに対して通信回線および情報提供装置を介して接続される端末装置に働きかけ、前記情報提供装置から画像を受信させて前記端末装置に表示させるプログラムを格納した記憶媒体であって、

前記端末装置に働きかけて、前記情報提供装置に対してＰＰＰ接続する通信モジュールを起動させる手段と、

前記端末装置に働きかけて、前記インターネット上のホームページを表示するブラウザを起動させ前記通信モジュールによる前記ＰＰＰ接続上でＴＣＰ／ＩＰ接続させる手段と、

前記端末装置に働きかけて、前記ブラウザとは異なるポート番号を用いて、前記ＰＰＰ上でＴＣＰ／ＩＰ接続させる手段とを備えたことを特徴とする記憶媒体。

４）　インターネットに対して通信回線および情報提供装置を介して接続される端末装置に働きかけ、前記情報提供装置から画像を受信させて前記端末装置に表示させるプログラムを格納した記憶媒体であって、

前記端末装置に働きかけて、前記画像を前記情報提供装置から受信して表示させる表示手段と、

前記端末装置に働きかけて、当該表示手段により表示した前記画像の提供者の前記インターネット上のホームページを指定させるボタンを表示させる手段と、

前記端末装置に働きかけて、前記ボタンが押された場合に前記ホームページを示す情報を前記画像から読み出させる手段と、

前記端末装置に働きかけて、前記ホームページを示す情報を前記インターネットのインターネットブラウザに受け渡させる手段とを備えたことを特徴とする記憶媒体。

5） 項目4に記載の記録媒体であって、前記端末装置に働きかけて、前記ホームページのアクセスがあったことを示す情報を前記情報提供装置に送信させる手段を更に備えたことを特徴とする記憶媒体。

6） コンピュータの端末装置に働きかけることにより、インターネットに接続された情報提供装置から画像を受信させて、受信した画像を画面に表示させる機能を備えた記憶媒体であって、

前記端末装置に働きかけて、前記画像を表示するビューワを表示させる手段と、

前記端末装置に働きかけて、前記ビューワに同一の画像を表示している時間を計測させるタイマと、

前記端末装置に働きかけて、前記情報表示装置の利用者に適した画像を前記情報提供装置に要求させる要求手段と、

前記端末装置に働きかけて、前記要求手段からの要求に基づいて前記情報提供装置から送信された前記画像を受信して格納させるバッファと、

前記端末装置に働きかけて、前記タイマが所定の値をカウントしたときに、前記バッファに格納した前記画像を前記ビューワに表示させる手段とを備えたことを特徴とする記憶媒体。

7） 前記端末装置に働きかけて、前記ビューワが操作された場合に、前記タイマのカウント値をリセットさせる手段を更に有することを特徴とする項目6に記載の記憶媒体。

8） 前記端末装置に働きかけて、前記画像内の情報に対して利用者がアクセスした場合に前記タイマのカウント値をリセットさせる手段を更に有することを特徴とする項目6に記載の記憶媒体。

9） 前記端末装置に働きかけて、利用者の操作により他の画像が表示された場合に、前記バッファに格納した前記画像を保持させる手段を更に備えたことを特徴とする項

目６に記載の記憶媒体。

１０）　コンピュータのＣＰＵに働きかけることにより、インターネットに接続された情報提供装置から画像を受信させて、受信した画像を画面に表示させる機能を備えた記憶媒体であって、

前記端末装置に働きかけて、前記画像に関連する資料を請求する資料請求ボタンを表示させる手段と、

前記端末装置に働きかけて、前記資料表示ボタンが押されたときに、当該情報表示装置の利用者の住所および氏名を前記情報提供装置に要求させる手段と、

前記端末装置に働きかけて、前記情報提供装置から受信した前記住所および前記氏名を表示させる手段と、

前記端末装置に働きかけて、前記住所および前記氏名を確認するデータを入力させる入力手段と、

前記端末装置に働きかけて、前記住所および前記氏名が確認された場合に、前記資料を前記住所および前記氏名で特定される送信先に送信させる情報を前記情報提供装置に送信させる手段とを備えたことを特徴とする記憶媒体。

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。

４．６　　ディスプレイ１２上の表示

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、ブラウザ７４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。また、ブラウザ７４の表示

画像とメッセージ表示モジュール７６の表示画像とを、同一のウインドウ又は同一の表示領域に時分割で表示しても良い。例えば、ブラウザ７４が新たなホームページのダウンロードを開始した場合にメッセージ表示モジュール７６が所定の時間メッセージを表示し、所定の時間の経過後にブラウザ７４がホームページを表示しても良い。この場合は、ブラウザ７４がホームページを表示している間にメッセージ表示モジュール７６が次のメッセージをダウンロードしても良い。

４．７　ネットワークシステム全体の構成

図２６から図３０に、ネットワークシステム全体の構成のバリエーションを示す。ネットワークシステムの構成には様々な変更を加えることが出来る。

例えば図２６に示すように、メッセージ分配装置２８を専用線ではなくインターネット３２を介して情報提供装置２０に接続しても良い。この場合は、メッセージビューワ７６はメッセージ管理装置２４に換えて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を介してメッセージ分配装置２８と通信する。これにより、特にメッセージ分配システム３９が多くの情報提供装置２０に接続される場合に、専用線の数を減少させシステム全体の構成を簡易にすることが出来る。また、一部の情報提供装置２０とメッセージ分配システム３９との間は専用線で接続し、他の情報提供装置２０とメッセージ分配システム３９との間をインターネット３２を介して接続しても良い。

図２７に示すように、メッセージデータベース２６を情報提供装置２０ではなくメッセージ分配システム３９に設けても良い。この場合は、メッセージビューワ７６は、情報提供装置２０ではなくメッセージ分配システム３９からメッセージ（画像）を受信する。メッセージ分配システム３９と一部の情報提供装置２０のみにメッセージデータベース２６を設けても良い。この場合、メッセージデータベース２６を有する情報提供装置２０に接続した利用者はメッセージ分配システム３９からメッセージを受信し、メッセージデータベース２６を有さない情報提供装置２０に接続した利用者はメッセージ分配システム３９からメッセージを受信する。この場合においても、図２８に示すようにメッセージ分配システム３９と情報提供装置２０とを専用線ではなく

インターネット３２を介して接続しても良い。

更に図２９に示すように、メッセージをインターネット３２上のホストコンピュータ３３に分散して保存しても良い。各メッセージを、そのメッセージに対応づけられたホームページを保存するホストコンピュータ３３、またはインターネット３２上における各メッセージ提供者３０のホストコンピュータ３３に分散させて保存しても良い。これらの場合は、メッセージ検索条件データベース３６中の各メッセージ識別情報は、分散されたそれぞれのメッセージを指定する。これにより、各メッセージ提供者３０は、メッセージ分配システム３９または情報提供装置２０とは完全に独立してメッセージの内容を変更することが出来る。また情報提供装置２０の負荷を低減することが出来る。この場合においても、メッセージ分配システム３９と一部または全部の情報提供装置２０とを専用線ではなくインターネット３２を介して接続しても良い。

４．８　その他

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は、特許請求の範囲の記載から明らかである。

例えば、上記実施形態における情報提供装置２０またはメッセージ分配装置２８の動作の一部を端末装置１０に代行させても良い。より具体的には、例えばメッセージ利用者データベースをメッセージ分配装置に設けず各々の端末１０にその利用者の利用者特性を格納しても良い。この場合は、メッセージ分配装置がＵＲＬを検索せずにＵＲＬおよびＵＲＬの送信条件を端末に送信し、端末１０が適切なＵＲＬを検索して情報提供装置２０にメッセージをリクエストしても良い。これにより、メッセージ分配装置２８の負荷を低減することが出来る。メッセージ分配装置２８のメッセージ利用者データベース３４に利用者特性の一部のみを格納し、メッセージ分配装置２８がその一部の利用者特性に基づいてメッセージを検索し、検索したメッセージ及びそのメッセージの検索条件を端末１０に送信しても良い。この場合は、端末１０が残りの一部の利用者特性に応じて、受信したメッセージの中から表示すべきメッセージを検

索する。これにより、メッセージ分配装置２８の負荷を軽減しつつ、情報提供装置２０と端末１０との間のトラヒックを減少することが出来る。

更に、各メッセージの検索条件をメッセージに対応づけて情報提供装置２０に格納し、端末１０からのメッセージリクエストに対して、情報提供装置２０がメッセージおよびメッセージの検索条件を端末１０に送信し、端末１０が、受信したメッセージの中から利用者の特性に応じた適切なメッセージを検索して表示しても良い。この場合には、メッセージ分配装置２８によるメッセージ検索の負荷をほぼゼロとすることが出来る。

端末装置１０又はメッセージ分配装置２８の動作の一部を情報提供装置２０に代行させても良い。より具体的には、メッセージ分配装置２８を情報提供装置２０と一体とし、上記メッセージ分配装置２８の動作の全てを情報提供装置２０に実行させても良い。また、端末装置１０又は情報提供装置２０の動作の一部をメッセージ分配装置２８に代行させても良い。より具体的には、メッセージ管理装置２４を単なるゲートウエイとし、上記メッセージ管理装置２４の動作の全てをメッセージ分配装置２８に実行させても良い。

産業上の利用可能性

以上の説明から明らかなように、本発明によれば広告等の付加的情報（メッセージ）がブラウザとは異なるウインドウに表示される。従って利用者が端末の表示をスクロールした場合でも付加的情報の表示が消えてしまうことを避けることができる。また端末からの通信回線上に論理的に２つの呼を設定することにより、１つの呼を用いて１つのウインドウに指定情報を提供すると共に他の呼を用いて他方のウインドウに付加情報を提供することができる。これにより利用者がインターネット上の様々なサイトにアクセスした場合にもメッセージを継続して提供することができる。またそれぞれの呼を管理する通信網側および端末側の装置は、他方の呼の情報を得ることができる。このため例えば、一方の呼の課金状態を他方の呼が制御することができる。

請 求 の 範 囲

1． ワールドワイドウエブへの接続を提供する情報提供装置と、前記情報提供装置を介して前記ワールドワイドウエブに接続する端末装置とを有する通信システムであって、

前記端末装置が、

前記情報提供装置との間に通信回線を接続する手段と、

前記利用者の各々に対応付けられた利用者情報を前記情報提供装置へ送信する手段と、

前記前記ワールドワイドウエブ上に設けられた第１の画像を表示させるブラウザを起動する手段と、

前記通信回線上で第１のＴＣＰ／ＩＰ接続を行う手段と、

前記第１のＴＣＰ／ＩＰ接続を用いて前記情報提供装置から前記第１の画像を受信し、前記ブラウザに表示させる手段と、

前記第１のＴＣＰ／ＩＰ接続とは異なる呼識別情報を用いて前記通信回線上で第２のＴＣＰ／ＩＰ接続を行う手段とを備え、

前記情報提供装置が、

第２の画像を格納したメッセージデータベースと、

前記利用者情報に基づいて前記メッセージデータベースから選択された前記第２の画像を、前記第２のＴＣＰ／ＩＰ接続を用いて前記端末に送信する手段とを備え、

前記端末装置が、

前記第２の画像を表示させるビューワを起動する手段と、

前記第２のＴＣＰ／ＩＰ接続により前記第２の画像を受信し、前記ビューワに表示させる手段とを更に備えることを特徴とする通信システム。

2． ワールドワイドウエブに情報提供装置を介して接続し、前記ワールドワイドウエブ上に設けられた第１の画像および前記情報提供装置に格納された第２の画像を受信して表示する端末装置であって、

前記情報提供装置に通信回線を接続する手段と、

前記第１の画像を表示させるブラウザを起動する手段と、

* C L M S *

前記通信回線上で第１のＴＣＰ／ＩＰ接続を行う手段と、

前記第１のＴＣＰ／ＩＰ接続を用いて前記第１の画像を受信し、前記ブラウザのウインドウに表示する手段と、

前記第２の画像を表示させるビューワを起動する手段と、

前記第１のＴＣＰ／ＩＰ接続とは異なる呼識別情報を用いて前記通信回線上で第２のＴＣＰ／ＩＰ接続を行う手段と、

前記第２のＴＣＰ／ＩＰ接続により前記第２の画像を受信し、前記ビューワのウインドウに表示する手段と

を備えたことを特徴とする端末装置。

３．　前記第２の画像は前記第１の画像に対応付けられており、

前記ビューワが、

当該ビューワのウインドウに表示した前記第２の画像に対応付けられた前記第１の画像を指定するボタンを表示する手段と、

前記ボタンが押された場合に、当該ボタンにより指定される前記第１の画像を識別する識別情報を読み出す手段と、

前記識別情報を前記ブラウザに受け渡して、前記ボタンにより指定された前記第１の画像を前記ブラウザに表示させる手段と

を有することを特徴とする請求項２に記載の端末装置。

４．　前記ビューワが、前記ボタンが押された場合に、当該ボタンに対応づけられた前記第１の画像がアクセスされたことを示す情報を前記情報提供装置に送信する手段を更に有することを特徴とする請求項３に記載の端末装置。

５．　前記通信回線がＰＰＰ接続された通信回線であることを特徴とする請求項４に記載の端末装置。

６．　複数の画像を有する情報提供装置に通信網を介して接続される端末装置であって、

前記画像を表示するウインドウを表示する手段と、

前記複数の画像から第１の画像を選択して送信することを前記情報提供装置に要求する第１の要求手段と、

前記第１の画像を受信し前記ウインドウに表示する手段と、

前記複数の画像から第２の画像を選択して送信することを前記情報提供装置に要求する第２の要求手段と、

前記第１の画像を表示している状態で前記第２の画像を受信する受信手段と、

前記第２の画像を受信した後に、前記ウインドウの表示を前記第１の画像から前記第２の画像に切り替える切り替え手段と

を備えたことを特徴とする端末装置。

７．　前記端末装置の利用者に関する情報を前記情報提供装置に送信する手段を更に備え、

前記第２の要求手段が、前記利用者に関する情報の中で前記第１の画像を選択する為には用いられていない情報を用いて前記第２の画像を検索することを，前記端末装置に要求することを特徴とする請求項６に記載の端末装置。

８．　当該端末装置の利用者に関する情報を前記情報提供装置に送信する手段を更に備え、

前記第１の要求手段および前記第２の要求手段が、前記利用者に関する情報に基づいた画像の検索を要求することを特徴とする請求項６に記載の端末装置。

９．　前記ウインドウに同一の画像を表示している時間を計測するタイマを更に備え、

前記切り替え手段は、前記タイマが所定の値をカウントしたときに前記ウインドウの表示を切り替えることを特徴とする請求項８に記載の端末装置。

１０．　前記ウインドウが操作された場合に前記タイマをリセットする手段を更に備えることを特徴とする請求項９に記載の端末装置。

１１．　前記ウインドウに表示した前記画像が操作された場合に前記タイマのカウント値をリセットする手段を更に備えることを特徴とする請求項９に記載の端末装置。

１２．　前記ウインドウまたは前記画像が操作された場合であっても、既に受信した画像を保持することを特徴とする請求項１１に記載の端末装置。

１３．　画像を蓄積する情報提供装置に通信網を介して接続する端末装置であって、

前記情報提供装置から前記画像を受信して表示する手段と、

前記画像に関連付けられた資料を請求する資料請求ボタンを表示する手段と、

前記資料表示ボタンが押されたときに、当該端末装置の利用者の住所および指名を前記情報提供装置に要求する手段と、

前記情報提供装置から受信した前記住所及び前記氏名を表示する手段と、

前記住所および前記氏名を確認する確認データを入力する確認手段と、

前記確認データが入力された場合に、前記資料を前記住所および前記氏名で特定される送信先に送信させる情報を前記情報提供装置に送信する手段と

を備えたことを特徴とする端末装置。

１４．　前記確認手段は、前記確認データとして更に、前記利用者の情報を前記資料の提供者に送信して良いか否かを確認することを特徴とする請求項１３に記載の端末装置。

１５．　前記資料を送信する送信先の住所を入力する手段を更に備えたことを特徴とする請求項１４に記載の端末装置。

１６．　複数種類の情報提供装置のいずれを介しても同一のホストコンピュータと通信することのできる端末装置であって、

前記複数種類の情報提供装置の中から当該端末と通信中の情報提供装置の種類を識別する、第１の画像を前記通信中の情報提供装置から受信する識別画像受信手段と、

前記ホストコンピュータによって選択された第２の画像を受信する第２受信手段と、

前記識別画像受信手段によって受信した前記第１の画像、および前記第２受信手段により受信した前記第２の画像を表示する表示手段と

を備えたことを特徴とする端末装置。

１７．　前記識別画像受信手段は、

前記第１の画像を識別する識別情報を前記通信中の情報提供装置から受信する手段と、

前記識別情報で識別される前記第１の画像が当該端末装置に格納されていない場合に前記第１の画像を前記通信中の情報提供装置から受信する手段とを有し、

前記表示手段は、前記識別情報で識別される前記第１の画像が既に当該端末装置に格納されている場合に、当該端末装置に格納された前記第１の画像を表示する手段を更に有することを特徴とする請求項１６に記載の端末装置。

* C L M S *

１８．　前記識別画像受信手段は、

当該端末装置に既に格納されている前記第１の画像を識別する識別情報を前記情報提供装置に送信する手段を更に有し、

前記表示手段は、前記第１の画像が前記情報提供装置から送信されない場合に、当該端末装置に既に格納されていた前記第１の画像を表示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．　前記識別情報は、前記複数種類の情報提供装置の中から前記通信中の情報提供装置の種類を識別する情報、および前記通信中の情報提供装置において前記識別画像を識別する情報を有することを特徴とする請求項１６に記載の端末装置。

２０．　通信網上に設けられた第１の画像を端末に転送する情報提供装置であって、

前記端末との間に通信回線を接続する手段と、

前記通信回線上に第１の論理回線を接続する接続管理装置と、

前記第１の論理回線を用いて、前記端末の利用者の要求に基づき前記第１の画像を前記通信網から前記端末に送信する手段と、

第２の画像を格納したメッセージデータベースと、

前記通信回線上に第２の論理回線を接続する手段と、

前記第２の論理回線を用いて前記利用者の各々に対応付けられて格納された利用者情報に基づいて選択された前記第２の画像を前記端末に送信するメッセージ管理装置と

を備えたことを特徴とする情報提供装置。

２１．　前記メッセージデータベースが複数の前記第２の画像を有し、

前記端末の利用者を識別する識別情報を前記端末から受信する受信手段と、

前記利用者情報および前記第２の画像の送信条件を格納する検索装置に第２の通信回線を用いて接続する接続手段と、

前記第２の通信回線を用いて前記識別情報を前記検索装置に送信する識別情報送信手段と、

前記検索装置が検索した前記第２の画像を示すメッセージ指定情報に基づいて前記メッセージデータベースから前記第２の画像を読み出す読出手段と、

当該読出手段により読み出した前記第２の画像を前記端末に送信するメッセージ送信手段と

を更に備えたことを特徴とする請求項２０に記載の情報提供装置。

２２．　前記接続管理装置が、

前記第１の論理回線を接続する前に前記端末に前記識別情報を要求する手段と、

前記受信手段と、

前記メッセージ管理装置に前記識別情報を通知する手段とを有し、

前記メッセージ管理装置が、

前記接続手段と、

前記識別情報送信手段とを有する

ことを特徴とする請求項２１に記載の情報提供装置。

２３．　前記メッセージ管理装置が、前記第２の論理回線を用いて前記端末から前記第２の画像の要求情報を受け取る手段を更に備え、

前記メッセージ送信手段は、前記要求情報に応じて前記第２の画像を前記端末に送信することを特徴とする請求項２２に記載の情報提供装置。

２４．　前記メッセージ管理装置が、前記第２の画像の前記端末上の表示状態を示す通知情報を前記接続管理装置に通知する手段を有することを特徴とする請求項２３に記載の情報提供装置。

２５．　前記接続管理装置が、

前記第２の画像が前記端末に表示されていることを前記通知情報が示す場合に前記端末への課金を停止する手段と、

前記第２の画像が前記端末に表示されていないことを前記通知情報が示す場合に前記端末への課金を再開する手段と

を有することを特徴とする請求項２４に記載の情報提供装置。

２６．　前記接続管理装置が、

前記第２の画像の全体が前記端末に表示されていることを前記通知情報が示す場合に前記端末への課金を停止する手段と、

前記第２の画像の全体が前記端末に表示されていないことを前記通知情報が示す場

合に前記端末への課金を再開する手段と

を有することを特徴とする請求項２４に記載の情報提供装置。

２７．　前記接続管理装置が、

前記第２の画像を前記端末に表示するビューワがアクティブであることを前記通知情報が示す場合に前記端末への課金を停止する手段と、

前記第２の画像を前記端末に表示するビューワがアクティブではないことを前記通知情報が示す場合に前記端末への課金を再開する手段と

を有することを特徴とする請求項２４に記載の情報提供装置。

２８．　前記接続管理装置が、

前記通知情報に基づいて、前記第２の画像の一部又は全部が前記端末に表示されていない時間が所定の時間以下であると判断した場合に前記端末への課金を停止する手段と、

前記通知情報に基づいて、前記第２の画像の一部又は全部が前記端末に表示されていない時間が所定の時間以上であると判断した場合に前記端末への課金を再開する手段と

を有することを特徴とする請求項２４に記載の情報提供装置。

２９．　前記通信網がワールドワイドウエブであることを特徴とする請求項２８に記載の情報提供装置。

３０．　通信網上に設けられた第１の画像を利用者の操作に基づいて能動的に受信する端末に対して、第２の画像を検索して送信する検索装置であって、

前記端末の利用者の情報を示す利用者情報を格納したメッセージ利用者データベースと、

前記第２の画像の送信条件を格納したメッセージ送信条件データベースと、

前記利用者が前記通信網に対する接続を開始する場合に、前記検索装置が前記利用者を識別する為に用いるメッセージ利用者識別情報を、通信回線を介して前記端末から受信する受信手段と、

前記メッセージ利用者識別情報を用いて前記メッセージ利用者データベースから前記利用者情報を検索する検索手段と、

前記検索手段により検索した前記利用者情報を用いて前記メッセージ送信条件データベースから前記第２の画像を検索する手段と、

検索した前記第２の画像を示すメッセージ識別情報を前記通信回線を介して前記端末に送信する送信手段と

を備えたことを特徴とする検索装置。

３１．　前記情報提供装置が前記利用者を識別する為に用いるプロバイダ利用者識別情報を前記メッセージ利用者データベースが有し、

前記メッセージ利用者識別情報を用いて前記メッセージ利用者データベースから前記プロバイダ利用者識別情報を検索する手段と、

前記送信手段が前記第２の画像の送信を開始した場合に、前記プロバイダ利用者識別情報を前記情報提供装置に送信する手段と

を更に備えたことを特徴とする請求項３０に記載の検索装置。

３２．　前記受信手段が、前記通信回線上において前記メッセージ利用者識別情報を受信するために用いられた呼を識別する呼識別情報を受信する手段を有し、

前記プロバイダ利用者識別情報を前記呼識別情報に対応づけて接続ログに格納する手段と、

前記第２の画像の前記端末上の表示状態を示す通知情報を前記端末から受信する手段と、

前記通知情報の受信に用いられた呼の前記通信回線上の呼識別情報を用いて、前記接続ログから前記プロバイダ利用者識別情報を検索する手段と、

前記通知情報に応じたコマンドを前記プロバイダ利用者識別情報に対応づけて前記情報提供装置に送信する手段と

を備えたことを特徴とする請求項３１に記載の検索装置。

３３．　前記第２の画像が前記端末に表示されていることを前記通知情報が示す場合に、前記コマンドにより前記情報提供装置に対して前記端末への課金を停止させる手段と、

前記第２の画像が前記端末に表示されていないことを前記通知情報が示す場合に、前記コマンドにより前記情報提供装置に対して前記端末への課金を再開させる手段と

を更に備えたことを特徴とする請求項３２に記載の検索装置。

３４．　前記第２の画像の全体が前記端末に表示されていることを前記通知情報が示す場合に、前記コマンドにより前記情報提供装置に対して前記端末への課金を停止させる手段と、

前記第２の画像の全体が前記端末に表示されていないことを前記通知情報が示す場合に、前記コマンドにより前記情報提供装置に対して前記端末への課金を再開させる手段とを更に備えたことを特徴とする請求項３２に記載の検索装置。

３５．　前記第２の画像を前記端末に表示するビューワがアクティブであることを前記通知情報が示す場合に、前記コマンドにより前記情報提供装置に対して前記端末への課金を停止させる手段と、

前記第２の画像を前記端末に表示するビューワがアクティブではないことを前記通知情報が示す場合に、前記コマンドにより前記情報提供装置に対して前記端末への課金を再開させる手段と

を更に備えたことを特徴とする請求項３２に記載の検索装置。

３６．　前記第２の画像の一部又は全部が前記端末に表示されていない時間が所定の時間以下である場合に、前記コマンドにより前記情報提供装置に対して前記端末への課金を停止させる手段と、

前記第２の画像の一部又は全部が前記端末に表示されていない時間が所定の時間以上である場合に、前記コマンドにより前記情報提供装置に対して前記端末への課金を再開させる手段と

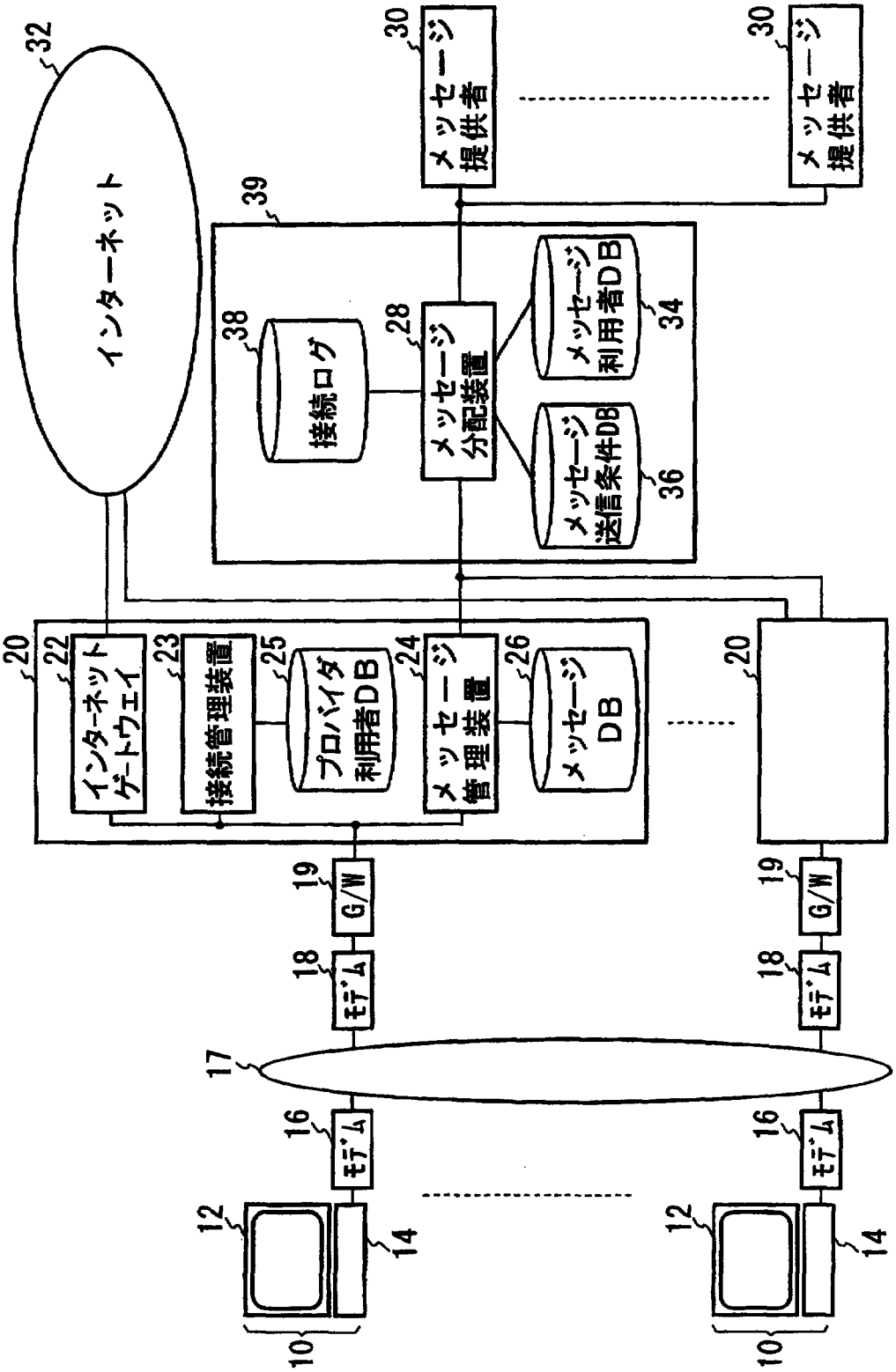
を更に備えたことを特徴とする請求項３２に記載の検索装置。

３７．　当該検索装置と通信する機能を有するか否かを確認する確認要求を、前記接続ログに記録した前記呼識別情報で特定される前記端末に定期的に送信する手段を更に備えたことを特徴とする請求項３６に記載の検索装置。

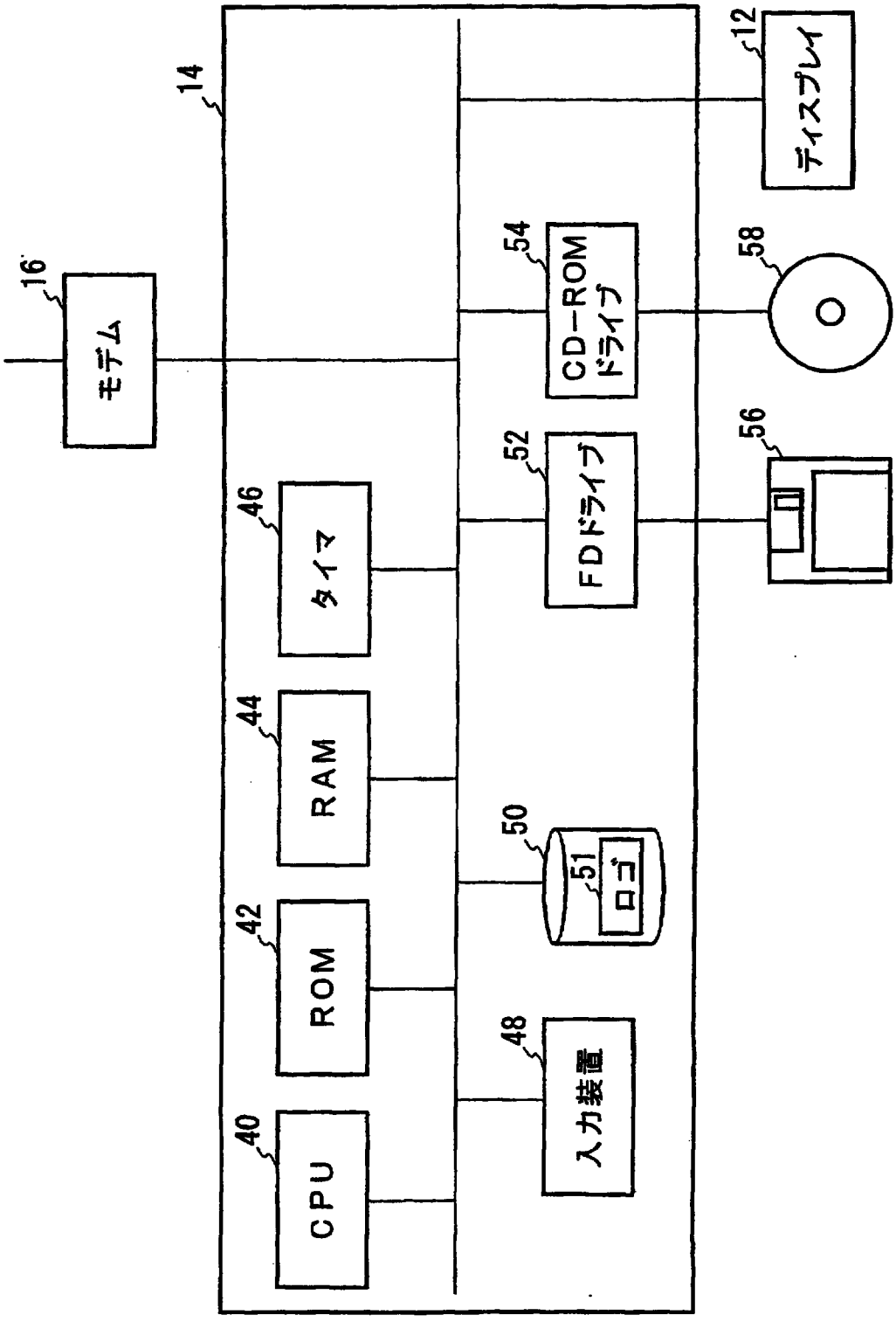
３８．　前記通信回線が専用回線であり、複数の前記情報提供装置の各々と当該専用回線を介して通信する手段を備えたことを特徴とする請求項３６に記載の検索装置。

３９．　前記メッセージ利用者識別情報として前記プロバイダ利用者識別情報を用いることを特徴とする請求項３６に記載の検索装置。

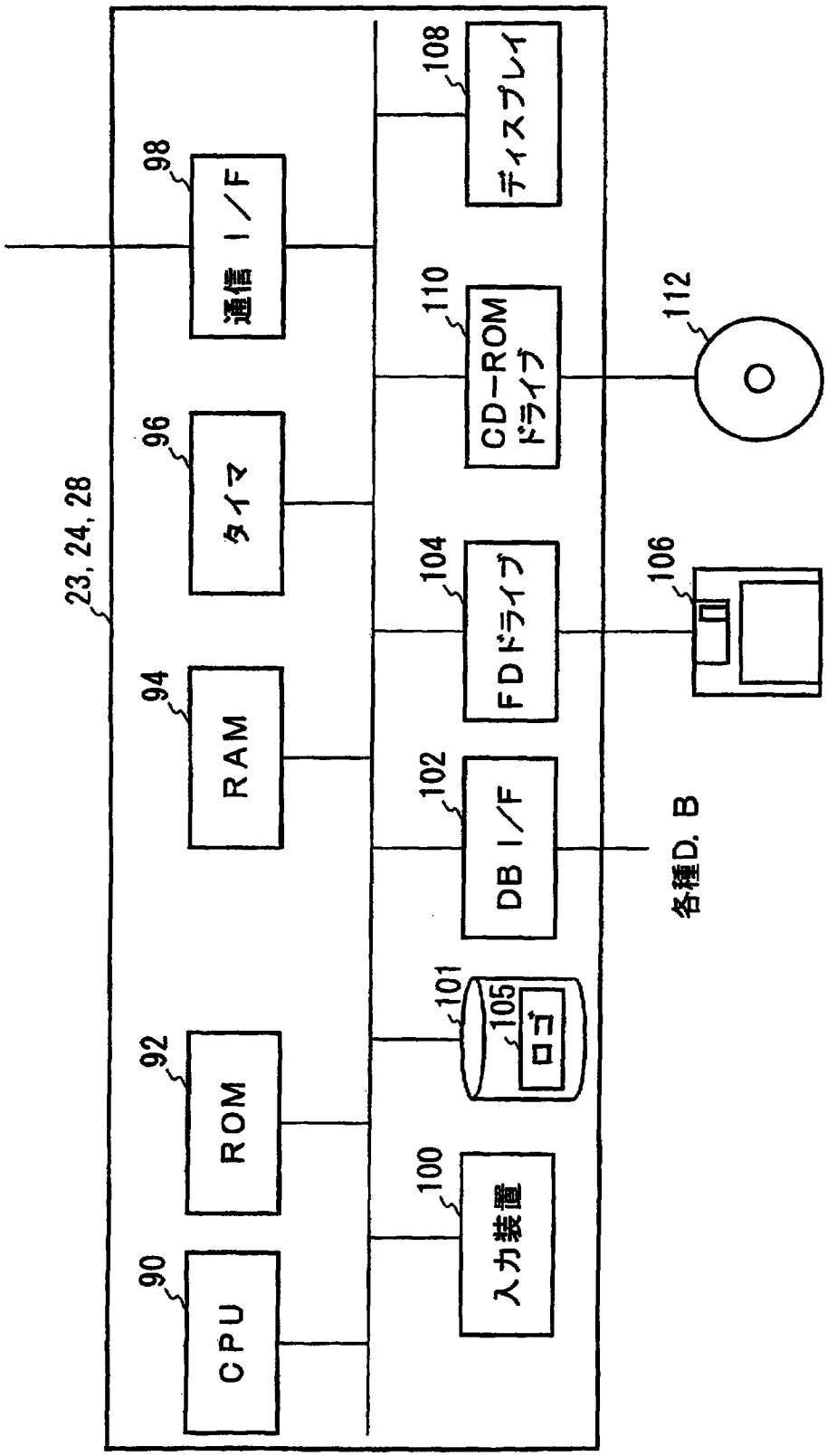
【図 1】


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
16
モデム
54
CD-ROM ドライブ
58
52
FDドライブ
56
46
タイマ
44
RAM
50
51
ロゴ
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
101
105
ロゴ
DB I／F
102
FDドライブ
104
CD-ROM ドライブ
110
ディスプレイ
108
106
112
各種D. B

【図 4】

メッセージ利用者データベース34

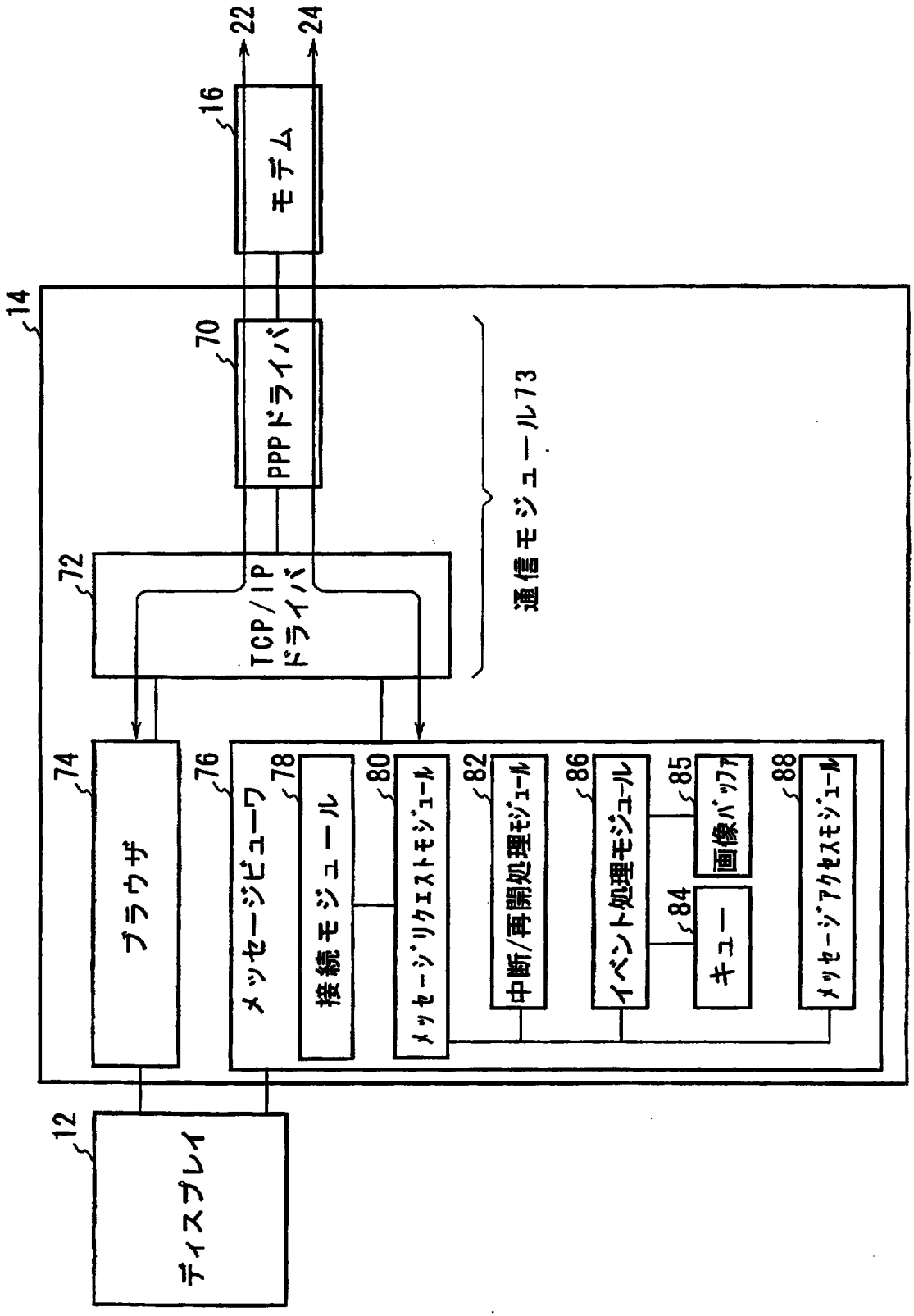
メッセージ利用者ID	メッセージ利用者パスワード	プロバイダID	プロバイダ利用者ID	表示時間	生年月日	性別	婚歴	職種	住所	氏名
XXX	YYY	A	ZZZ	1:00:15	1968.6.2	男	未婚	会社員	東京都新宿区	山田 太郎
AAA	BBB	B	CCC	0:15:34	1967.1.7	女	既婚	自営業	千葉県市川市	田中 一郎
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

【図 5】

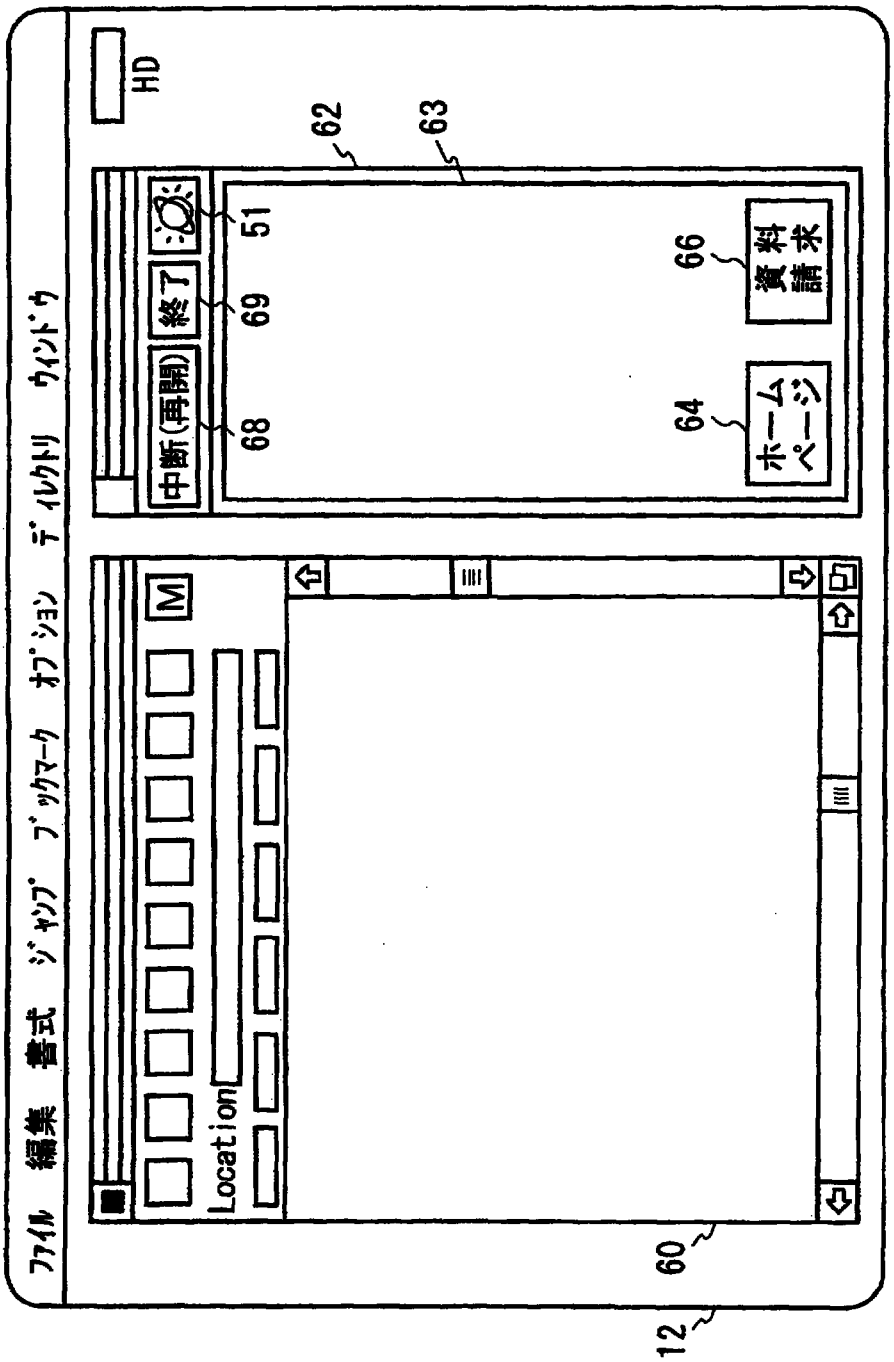
メッセージ送信条件データベース36

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
--- --- ---	日 全合計 ---	3（回） 10（回） ---	日 月 ---	1000（回） 10000（回） ---	--- --- 1996.1.1/12:00	18～22才 --- ---	男 女 ---	未婚 既婚 ---	会社員 学生 ---	東京都 神奈川 ---
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

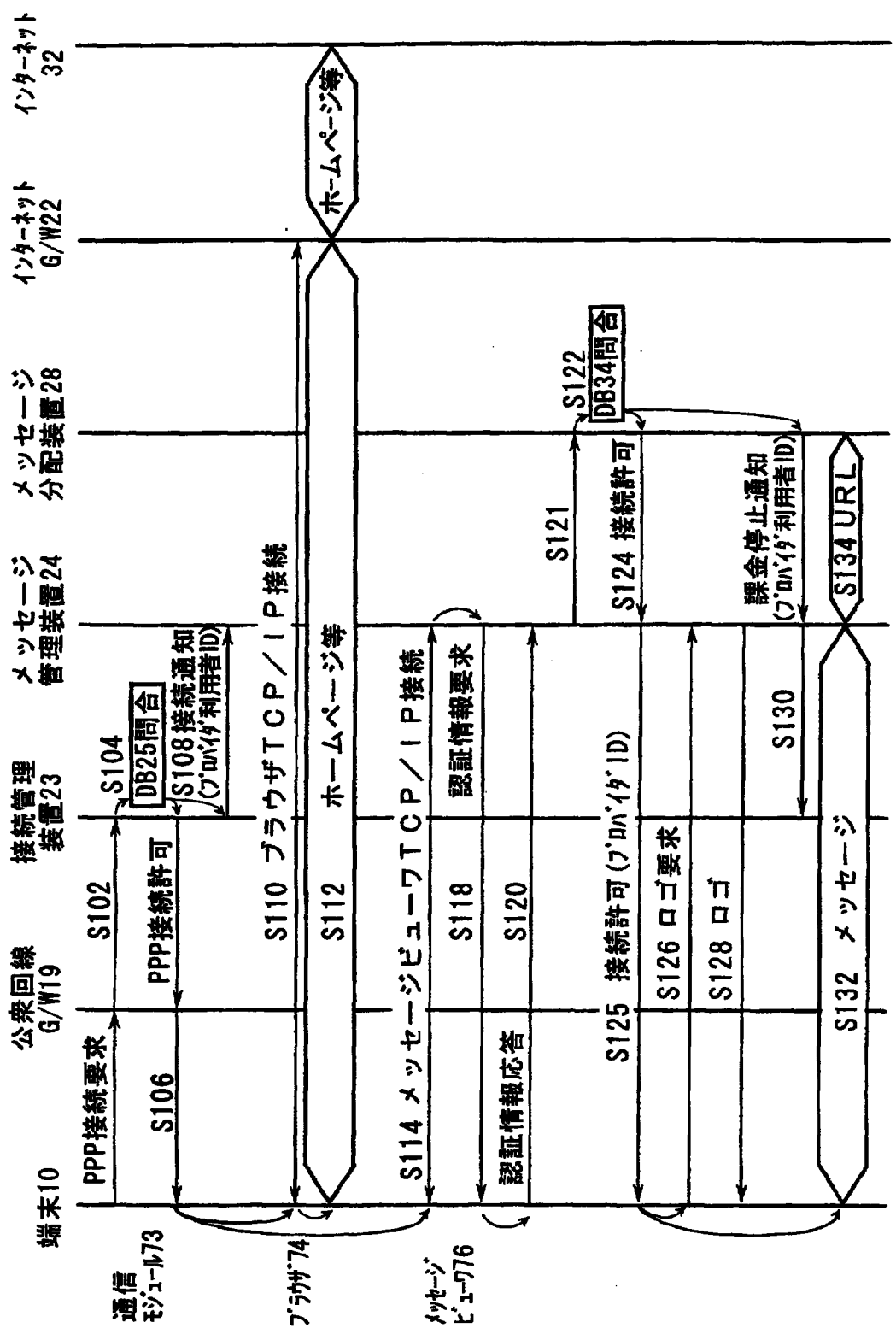
【図 6】


22
24
16
モデム
14
70
PPPドライバ
通信モジュール73
72
TCP/IP
ドライバ
74
ブラウザ
76
メッセージビュー
78
接続モジュール
80
メッセージリクエストモジュール
82
中断/再開処理モジュール
86
イベント処理モジュール
85
画像バッファ
84
キュー
88
メッセージアクセスモジュール
12
ディスプレイ

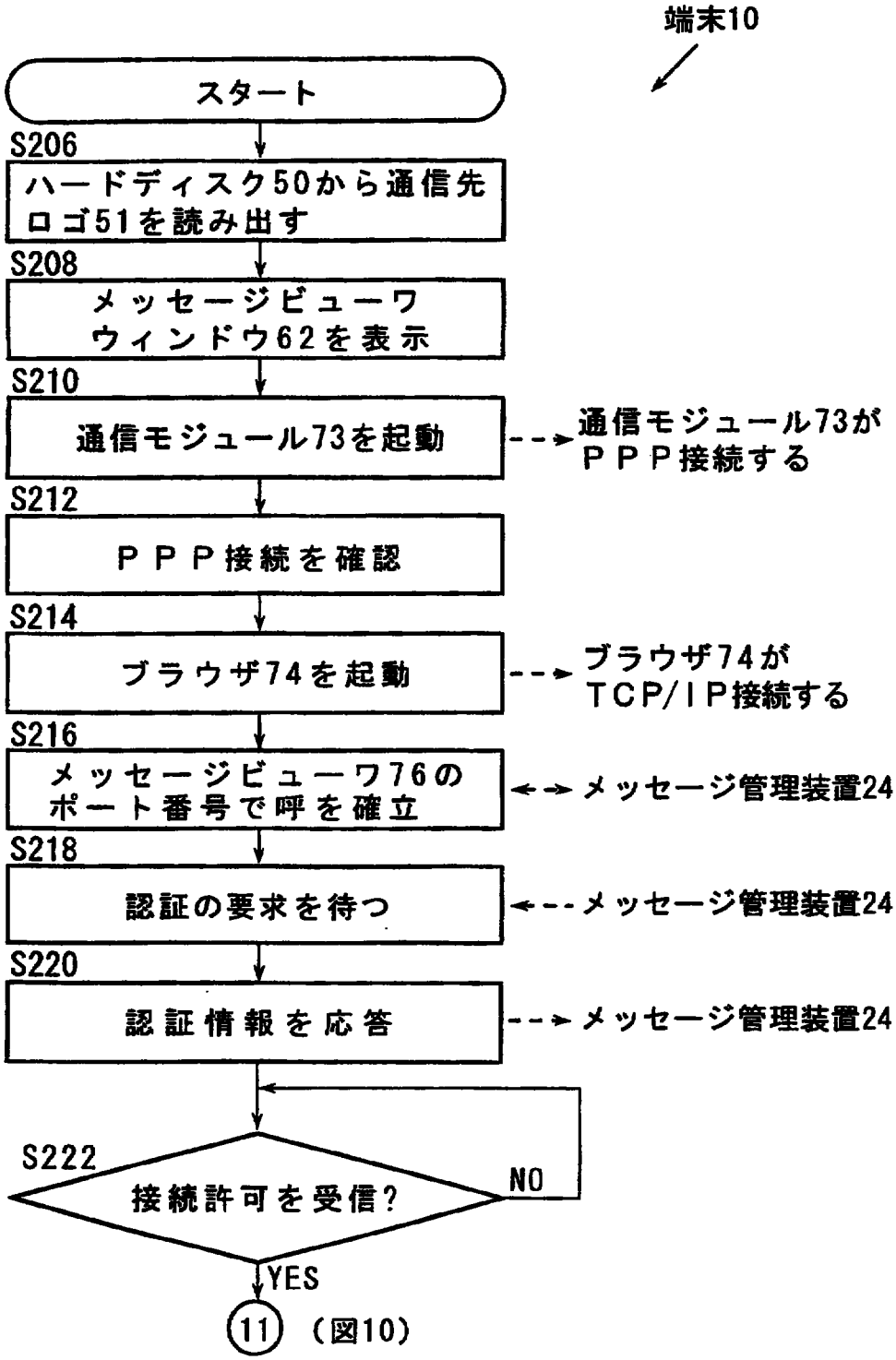
【図 7】


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
63
51
終了
69
中断(再開)
68
66
資料請求
64
ホームページ
M
Location
60
12

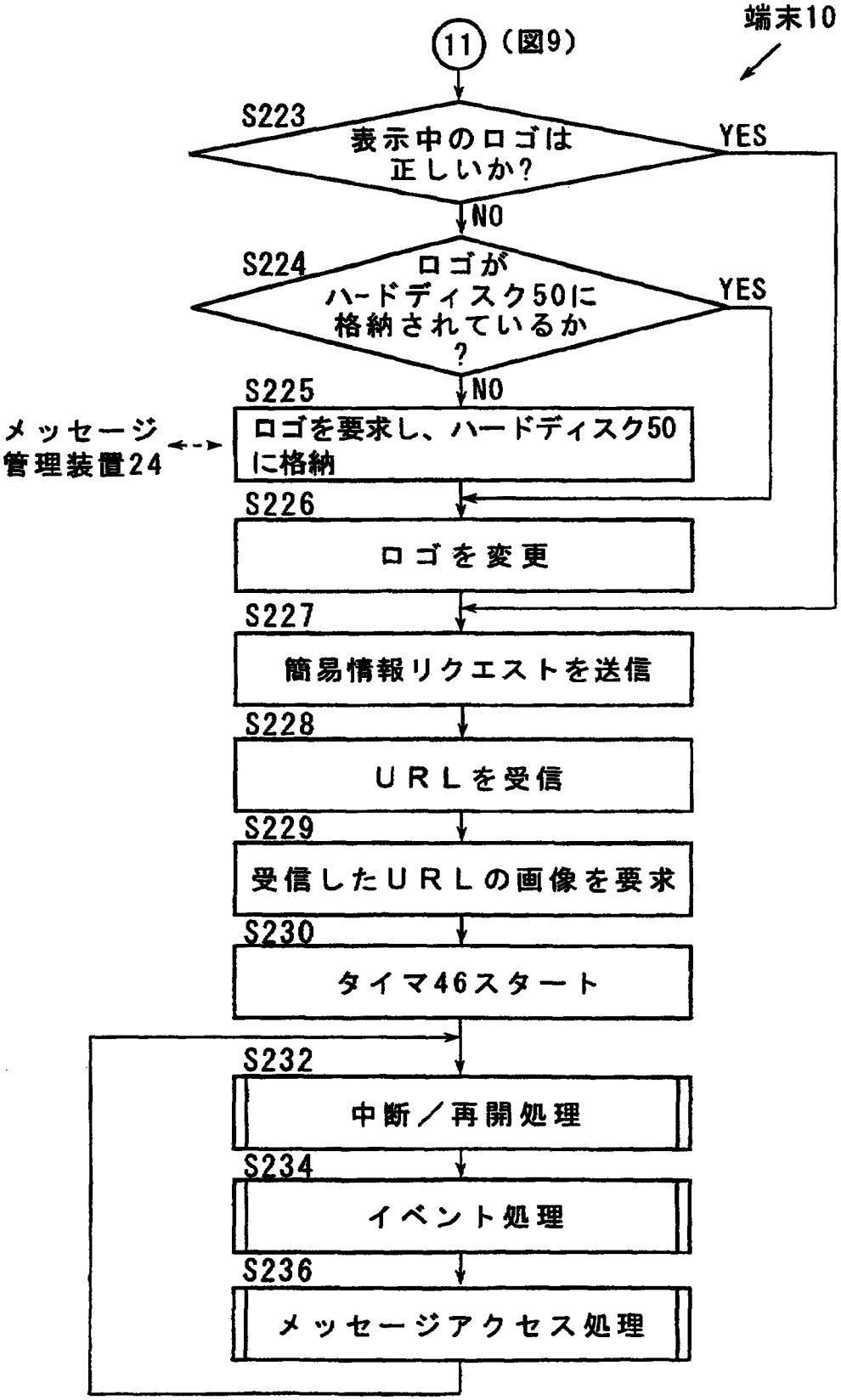
【図 8】


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
通信モジュール73
ブラウザ74
メッセージビュー76
PPP接続要求
S102
S104
DB25問合
PPP接続許可
S106
S108接続通知(ブロバイダ利用者ID)
S110 ブラウザTCP／IP接続
S112 ホームページ等
ホームページ等
S114 メッセージビューワTCP／IP接続
S118
認証情報要求
S120
認証情報応答
S121
S122
DB34問合
S124 接続許可
S125 接続許可(ブロバイダID)
S126 ロゴ要求
S128 ロゴ
S130
課金停止通知(ブロバイダ利用者ID)
S132 メッセージ
S134 URL

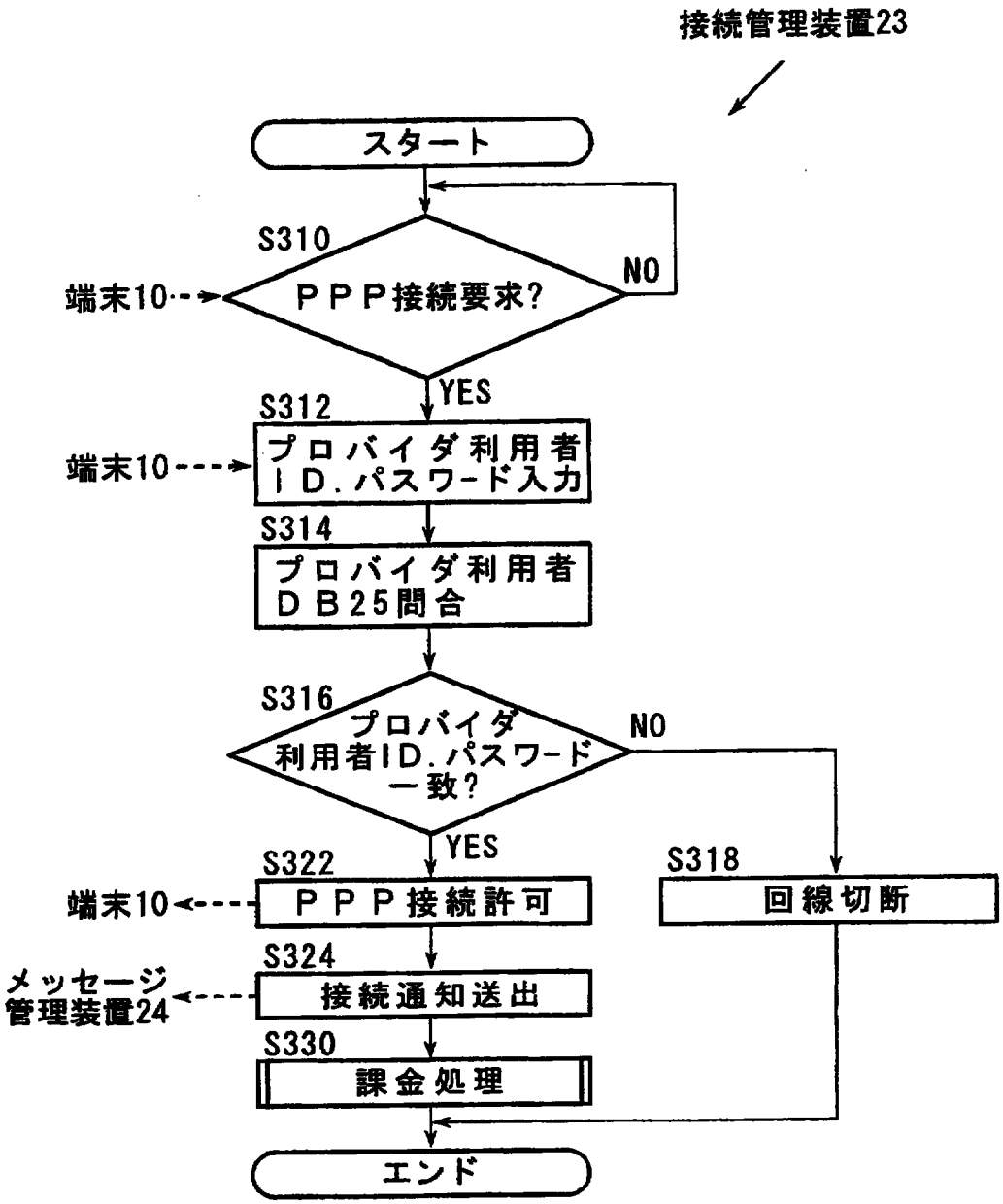
【図 9】


端末10
スタート
S206
ハードディスク50から通信先ロゴ51を読み出す
S208
メッセージビューワウィンドウ62を表示
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
メッセージ管理装置24
S218
認証の要求を待つ
メッセージ管理装置24
S220
認証情報を応答
メッセージ管理装置24
S222
接続許可を受信?
NO
YES
(11) (図10)

【図１０】


端末10
11
(図9)
S223
表示中のロゴは正しいか?
YES
NO
S224
ロゴがハードディスク50に格納されているか?
YES
NO
S225
ロゴを要求し、ハードディスク50に格納
メッセージ管理装置24
S226
ロゴを変更
S227
簡易情報リクエストを送信
S228
ＵＲＬを受信
S229
受信したＵＲＬの画像を要求
S230
タイマ46スタート
S232
中断／再開処理
S234
イベント処理
S236
メッセージアクセス処理

【図 11】

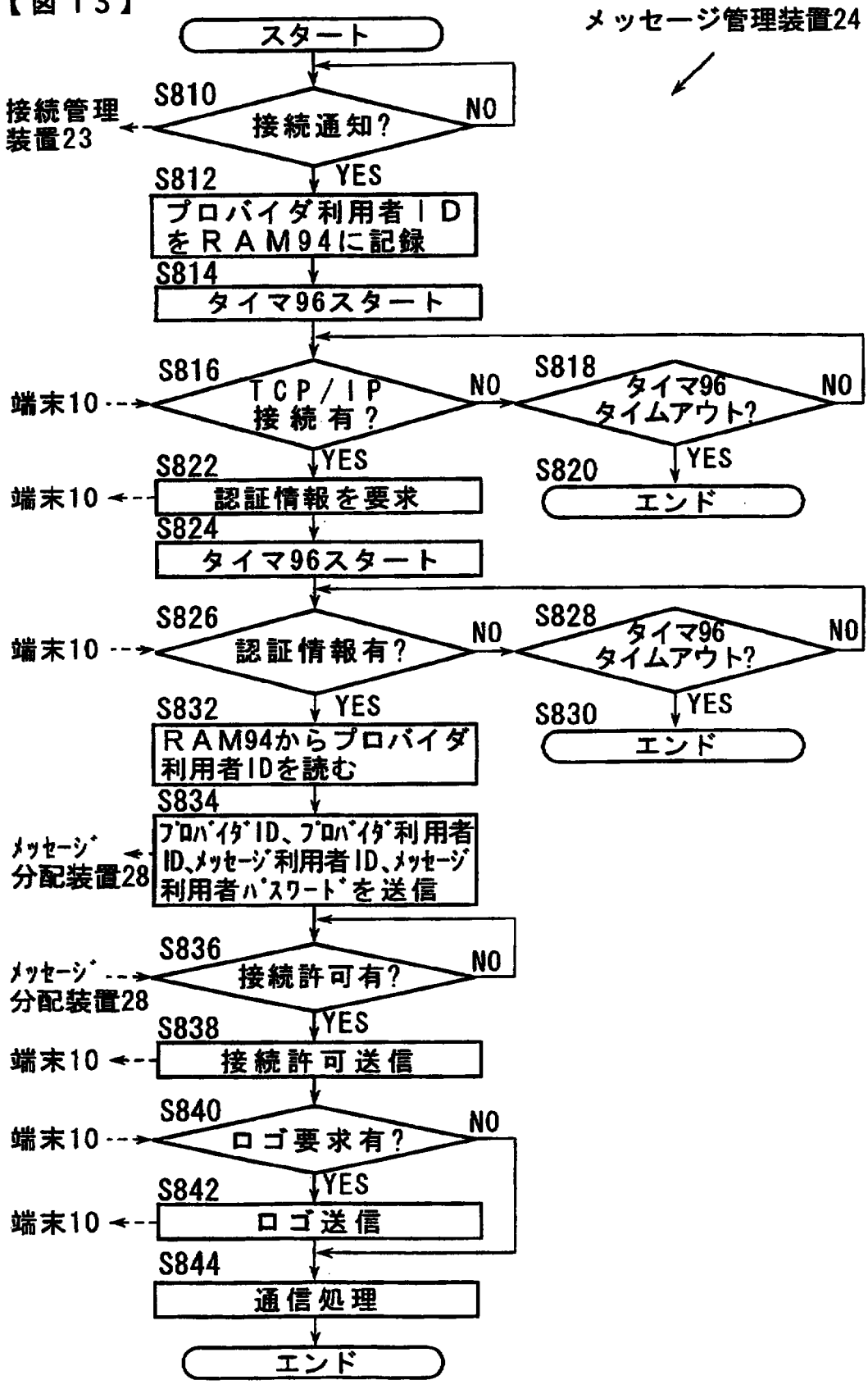

接続管理装置23
スタート
S310
端末10
ＰＰＰ接続要求?
NO
YES
S312
端末10
プロバイダ利用者
ＩＤ.パスワード入力
S314
プロバイダ利用者
ＤＢ25問合
S316
プロバイダ
利用者ID.パスワード
一致?
NO
YES
S318
回線切断
S322
端末10
ＰＰＰ接続許可
S324
メッセージ
管理装置24
接続通知送出
S330
課金処理
エンド

【図１２】

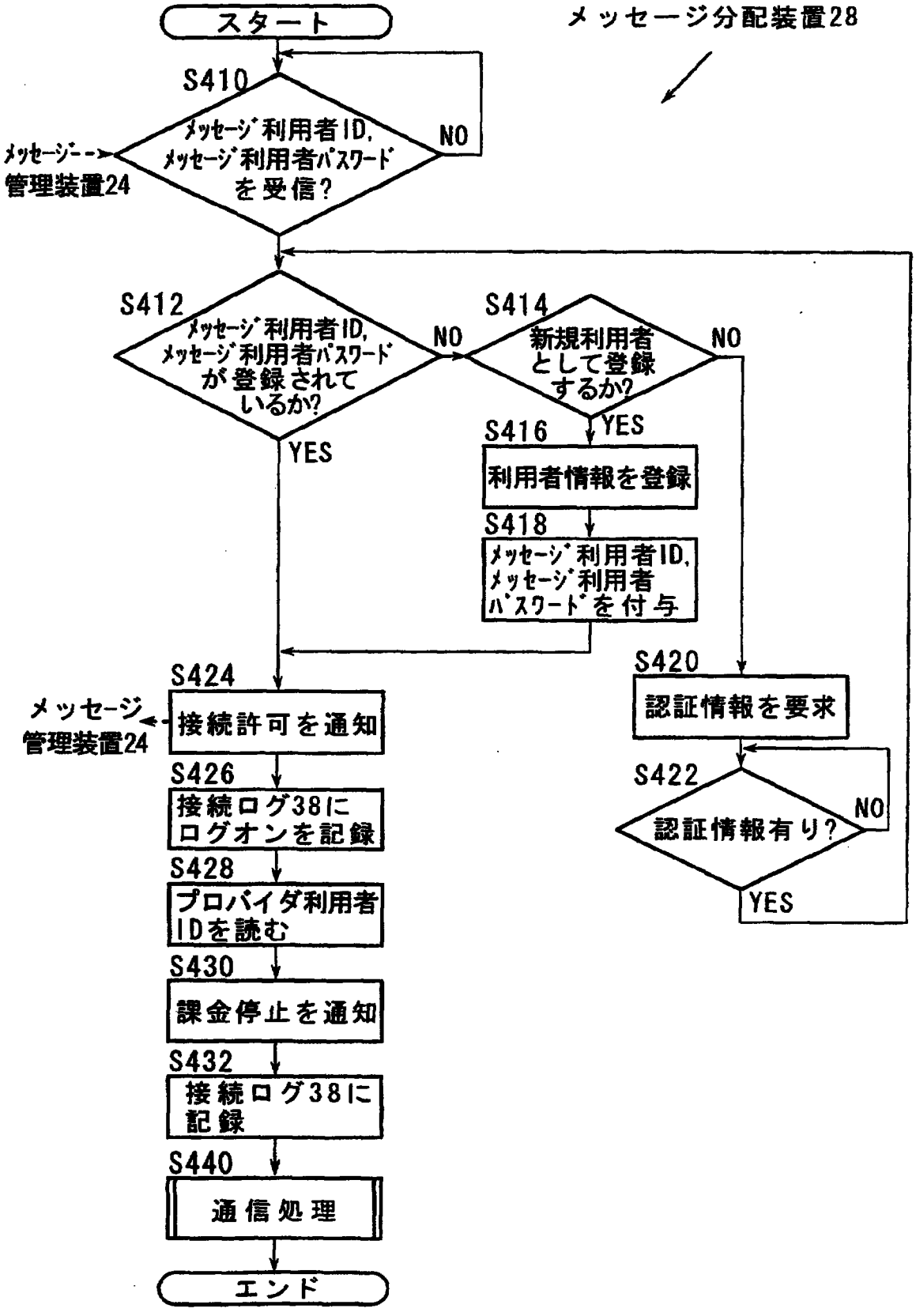
プロバイダ利用者ＤＢ25

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
----------	----------	----------	----------

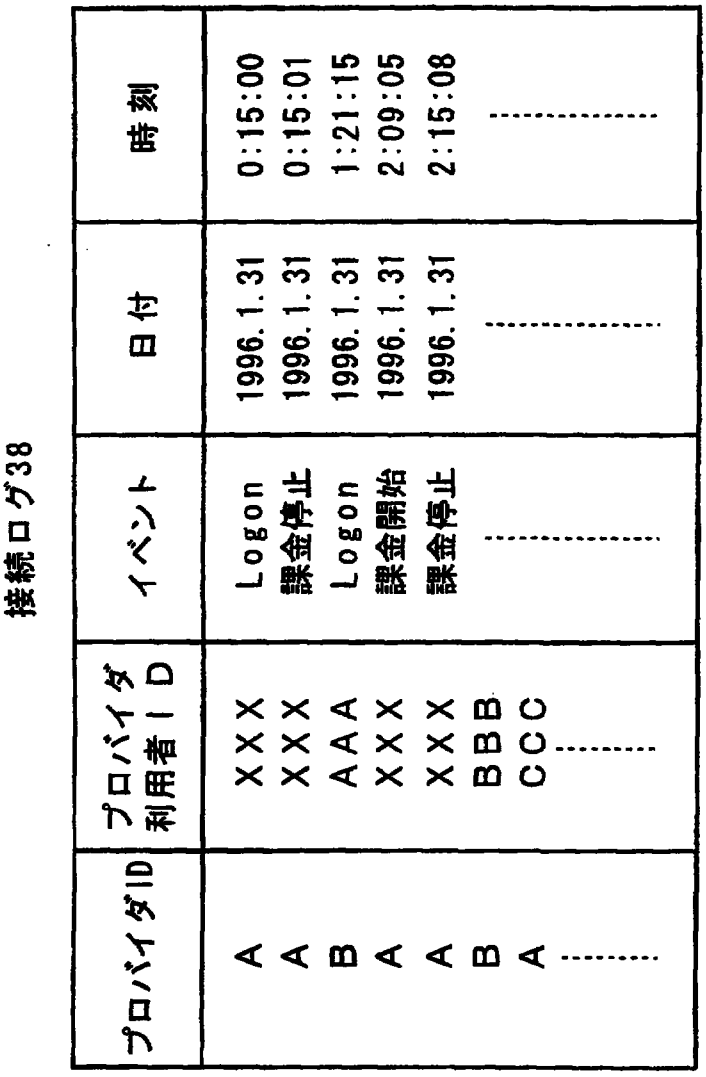
【図13】


メッセージ管理装置24
スタート
S810
接続管理装置23
接続通知?
NO
YES
S812
プロバイダ利用者ＩＤをＲＡＭ94に記録
S814
タイマ96スタート
S816
端末10
ＴＣＰ／ＩＰ接続有?
NO
S818
タイマ96タイムアウト?
NO
YES
S820
エンド
S822
端末10
認証情報を要求
S824
タイマ96スタート
S826
端末10
認証情報有?
NO
S828
タイマ96タイムアウト?
NO
YES
S830
エンド
S832
ＲＡＭ94からプロバイダ利用者IDを読む
S834
ﾒｯｾｰｼﾞ分配装置28
ﾌﾟﾛﾊﾞｲﾀﾞID、ﾌﾟﾛﾊﾞｲﾀﾞ利用者ID、ﾒｯｾｰｼﾞ利用者ID、ﾒｯｾｰｼﾞ利用者ﾊﾟｽﾜｰﾄﾞを送信
S836
ﾒｯｾｰｼﾞ分配装置28
接続許可有?
NO
YES
S838
端末10
接続許可送信
S840
端末10
ロゴ要求有?
NO
YES
S842
端末10
ロゴ送信
S844
通信処理
エンド

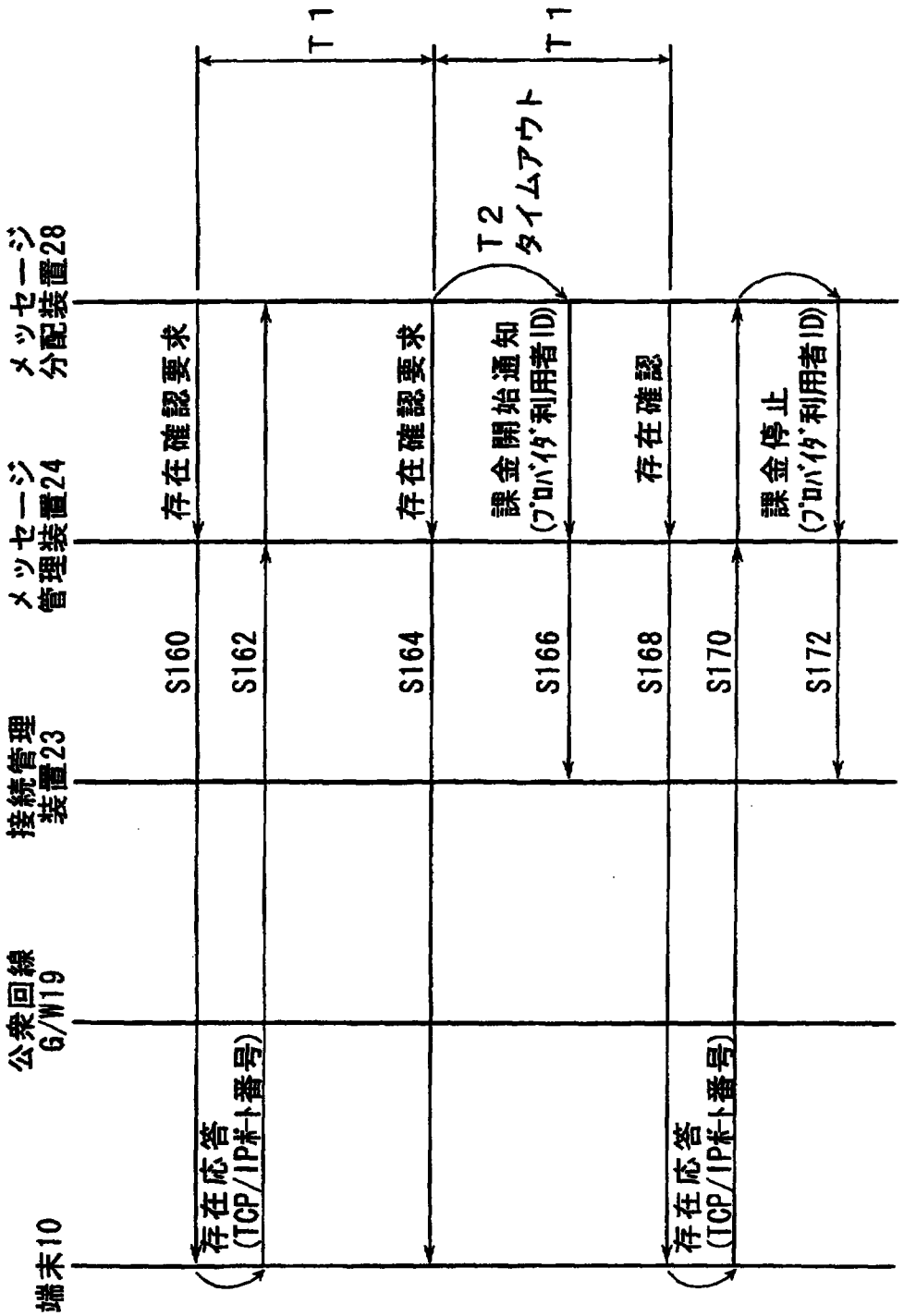
【図１４】


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
メッセージ管理装置24
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
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
YES
S420
認証情報を要求
S422
認証情報有り?
NO
YES
S424
メッセージ管理装置24
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
S440
通信処理
エンド

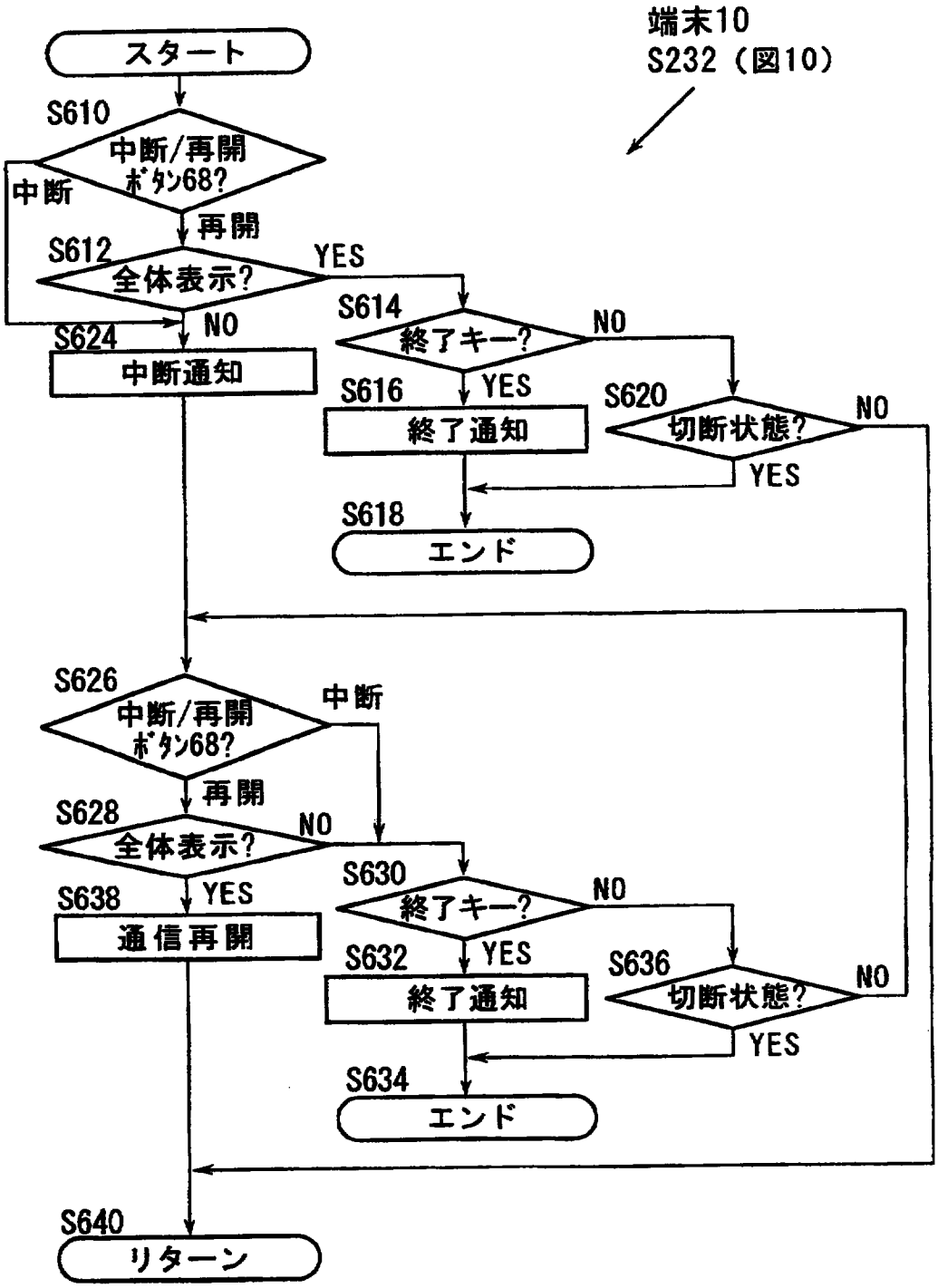
【図15】


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 .....
.....

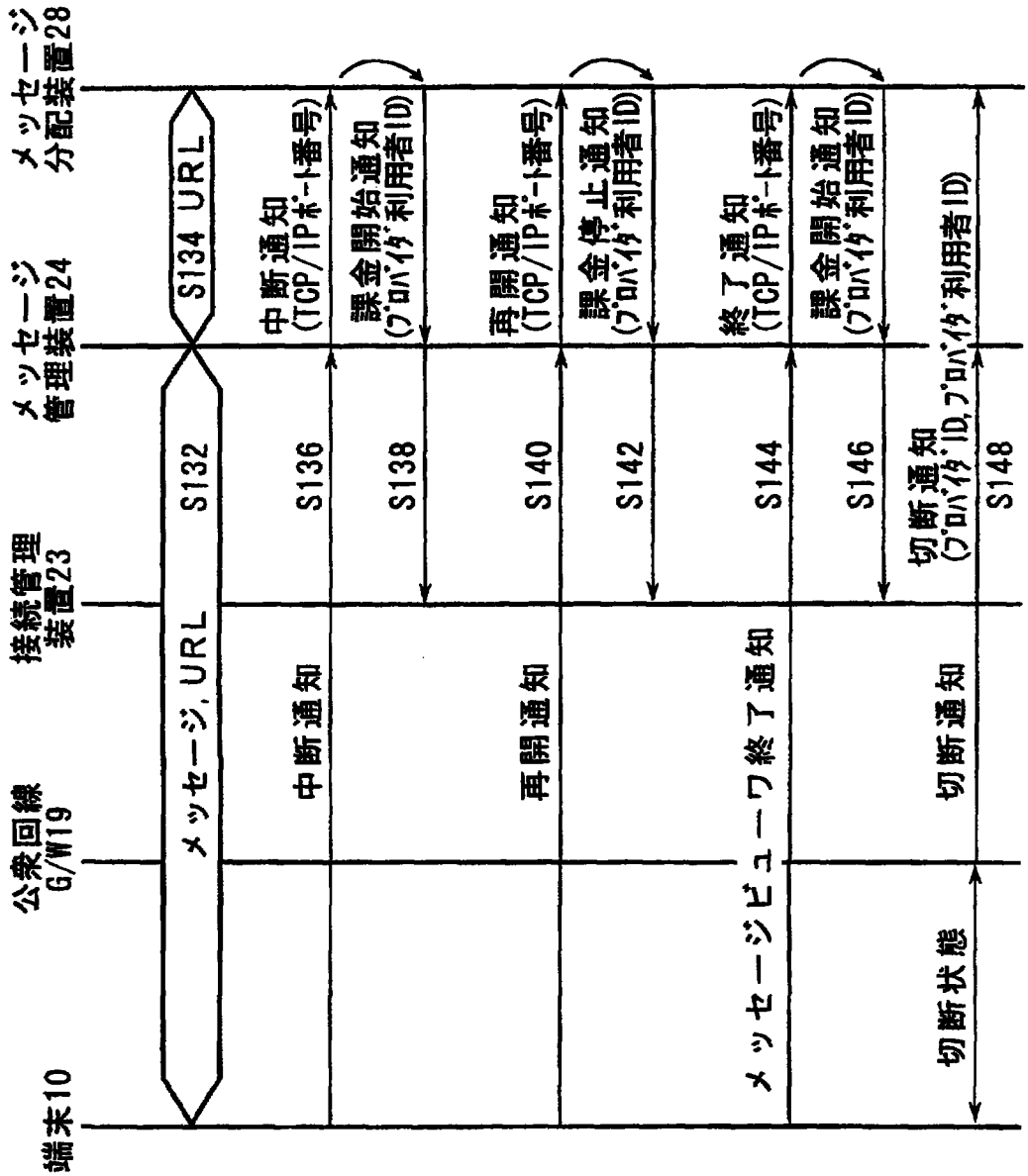
【図 16】


端末10
公衆回線 6/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
T1
T1
T2 タイムアウト
S160
S162
S164
S166
S168
S170
S172
存在確認要求
存在確認要求
課金開始通知 (ﾌﾟﾛﾊﾞｲﾀﾞ利用者ID)
存在確認
課金停止 (ﾌﾟﾛﾊﾞｲﾀﾞ利用者ID)
存在応答 (TCP/IPポート番号)
存在応答 (TCP/IPポート番号)

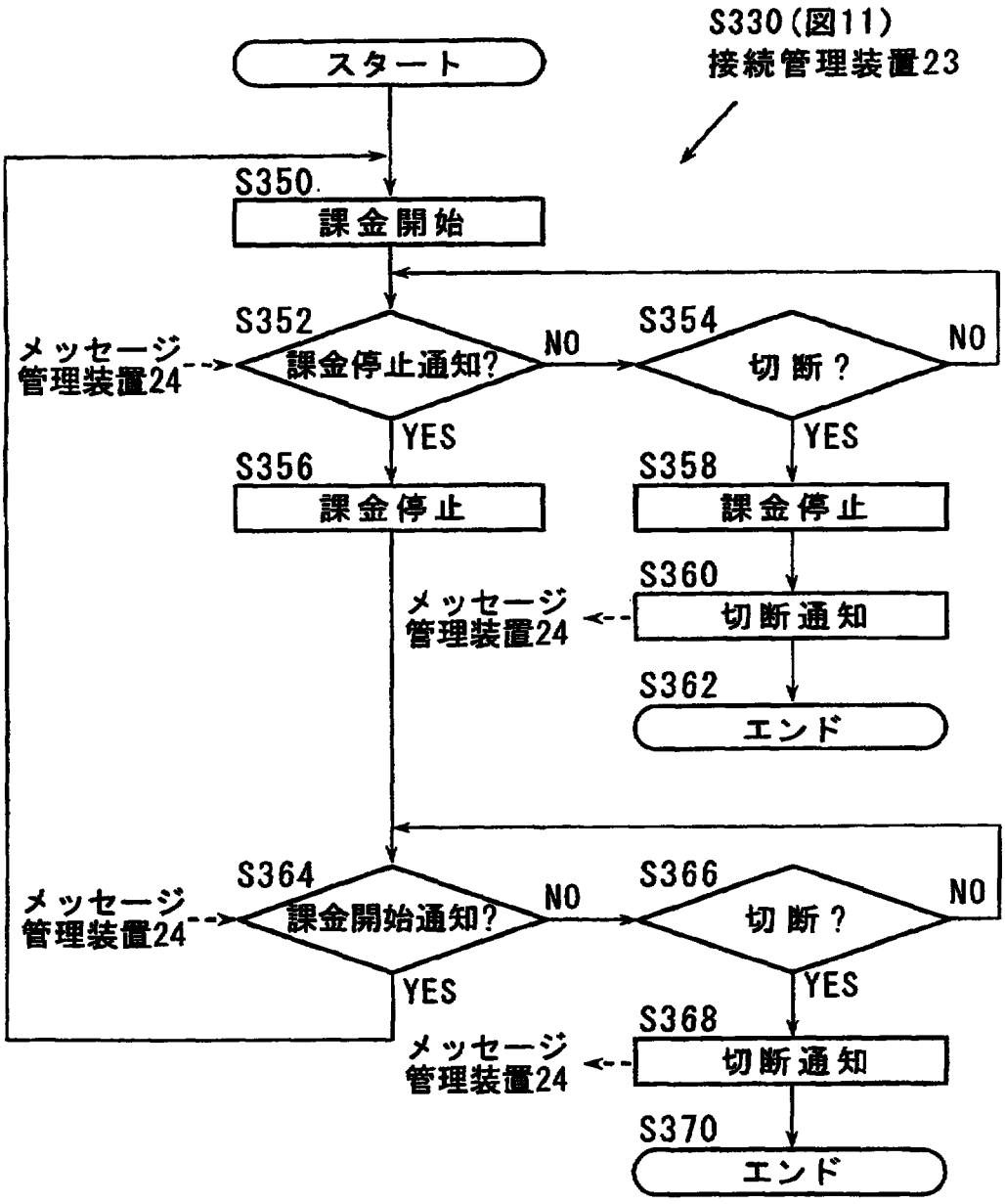
【図17】


端末10
S232（図10）
スタート
S610
中断/再開
ﾎﾞﾀﾝ68?
中断
再開
S612
全体表示?
YES
NO
S614
終了キー?
NO
YES
S624
中断通知
S616
終了通知
S620
切断状態?
NO
YES
S618
エンド
S626
中断/再開
ﾎﾞﾀﾝ68?
中断
再開
S628
全体表示?
NO
YES
S630
終了キー?
NO
YES
S638
通信再開
S632
終了通知
S636
切断状態?
NO
YES
S634
エンド
S640
リターン

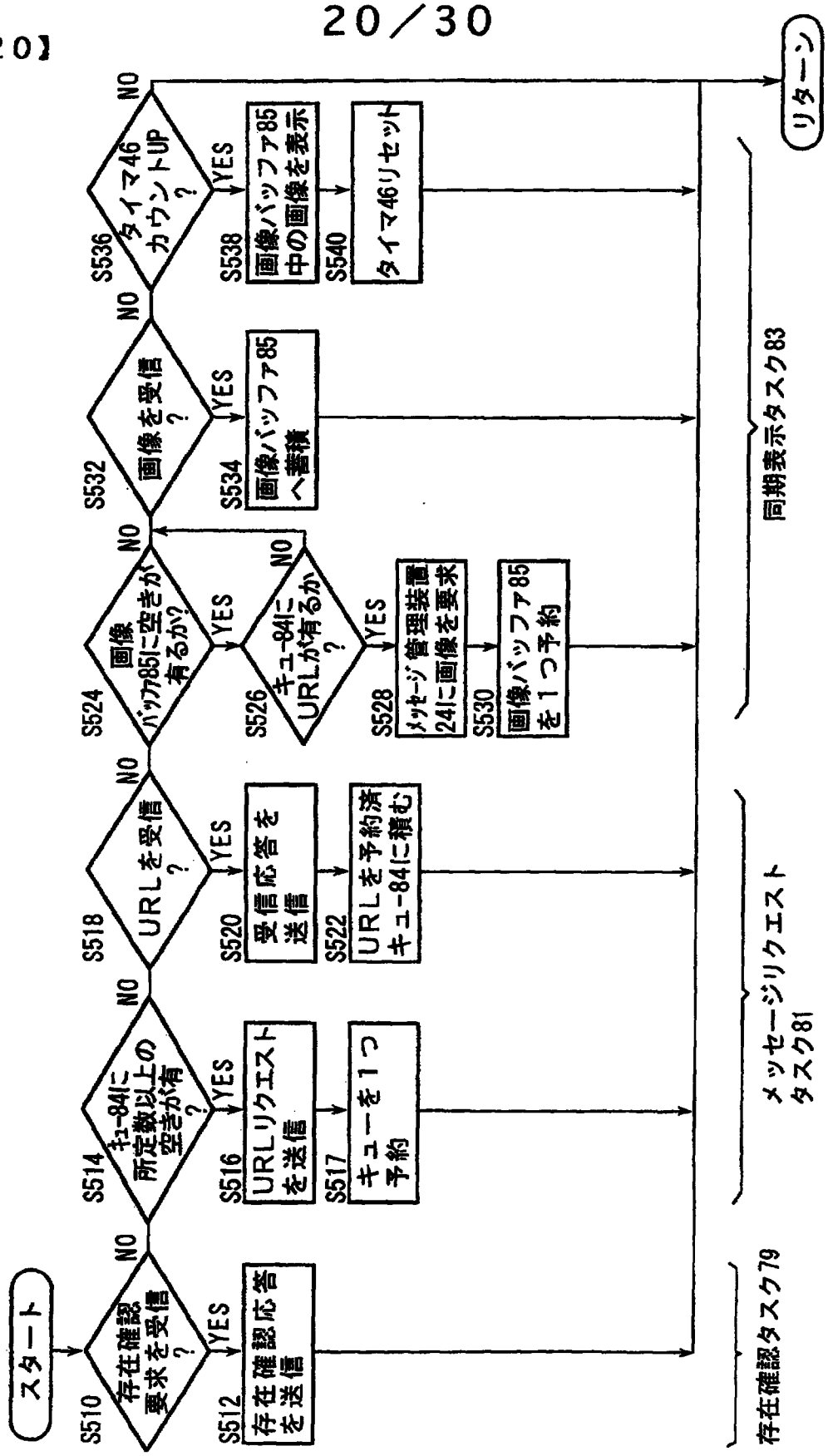
【図 18】


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
メッセージ, URL
S132
S134 URL
中断通知
S136
中断通知 (TCP/IPポート番号)
課金開始通知 (プロバイダ利用者ID)
S138
再開通知
S140
再開通知 (TCP/IPポート番号)
課金停止通知 (プロバイダ利用者ID)
S142
メッセージビュー終了通知
S144
終了通知 (TCP/IPポート番号)
課金開始通知 (プロバイダ利用者ID)
S146
切断通知
切断通知 (プロバイダID, プロバイダ利用者ID)
S148
切断状態

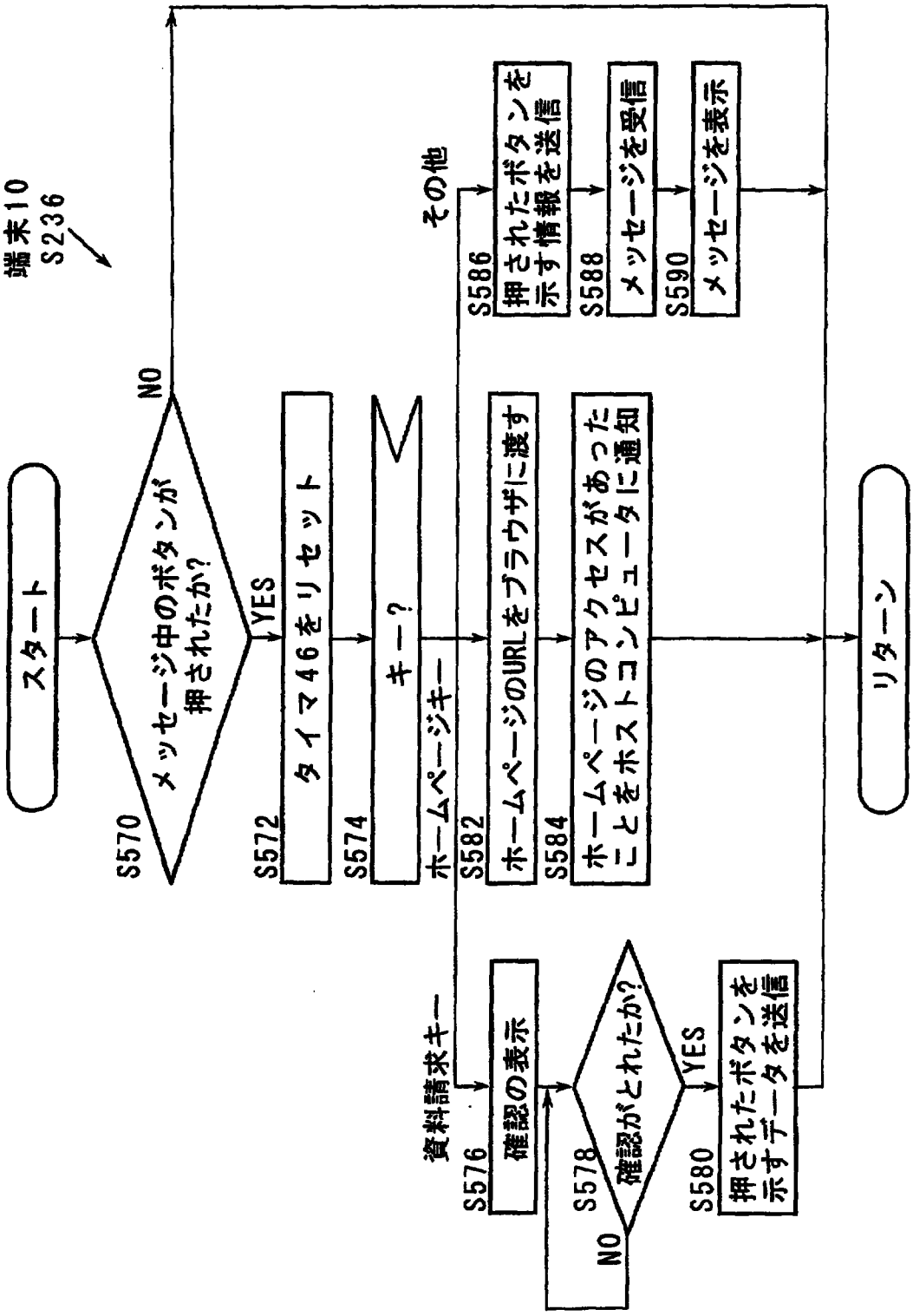
【図19】


S330(図11)
接続管理装置23
スタート
S350
課金開始
S352
メッセージ
管理装置24
課金停止通知?
NO
S354
切断?
NO
YES
YES
S356
課金停止
S358
課金停止
S360
メッセージ
管理装置24
切断通知
S362
エンド
S364
メッセージ
管理装置24
課金開始通知?
NO
S366
切断?
NO
YES
YES
S368
メッセージ
管理装置24
切断通知
S370
エンド

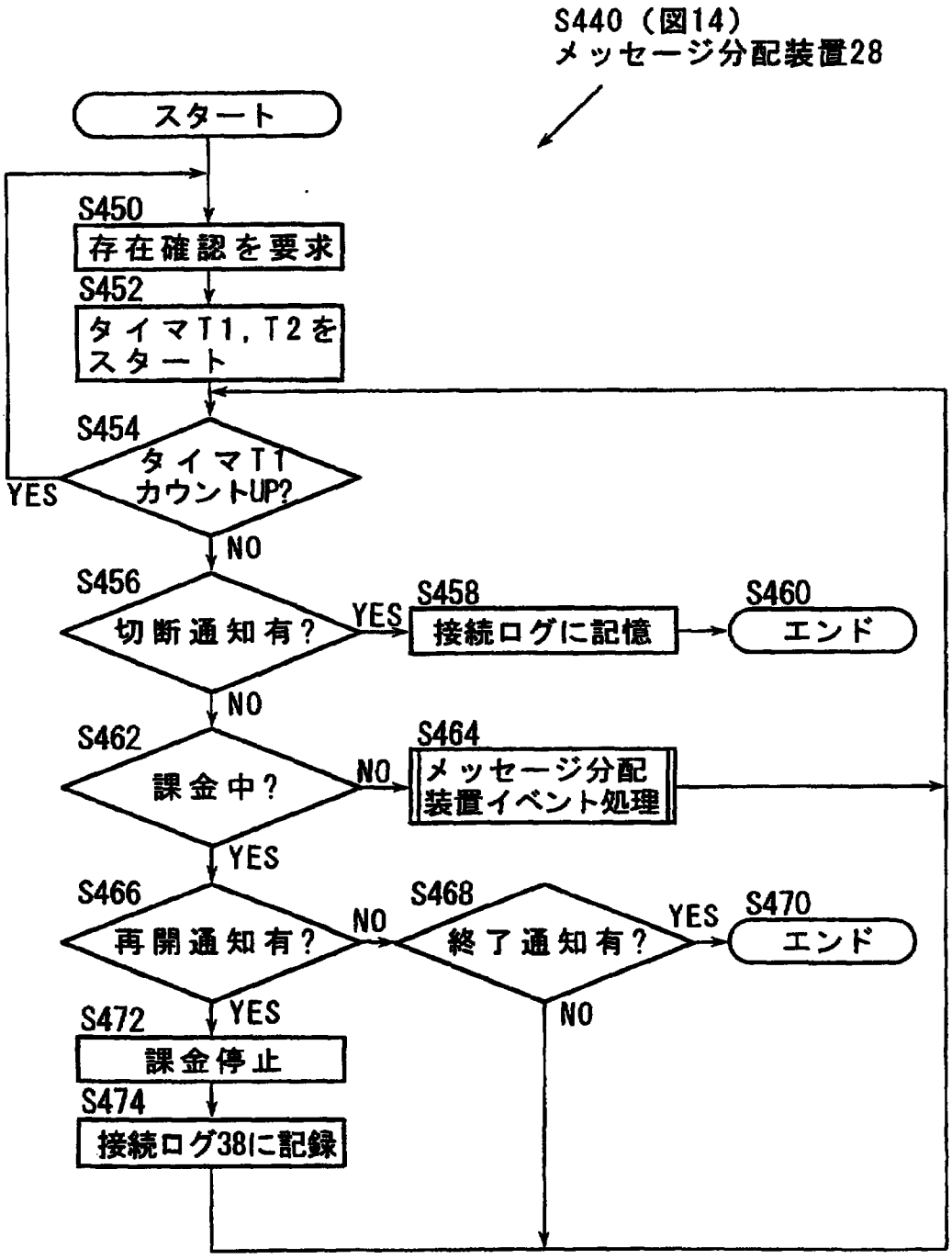
【図20】


スタート
S510
存在確認要求を受信？
NO
YES
S512
存在確認応答を送信
S514
キュー84に所定数以上の空きが有？
NO
YES
S516
URLリクエストを送信
S517
キューを1つ予約
S518
URLを受信？
NO
YES
S520
受信応答を送信
S522
URLを予約済キュー84に積む
S524
画像バッファ85に空きが有るか？
NO
YES
S526
キュー84にURLが有るか？
NO
YES
S528
メッセージ管理装置24に画像を要求
S530
画像バッファ85を1つ予約
S532
画像を受信？
NO
YES
S534
画像バッファ85へ蓄積
S536
タイマ46カウントUP？
NO
YES
S538
画像バッファ85中の画像を表示
S540
タイマ46リセット
リターン
端末10
S234（図10）
存在確認タスク79
メッセージリクエストタスク81
同期表示タスク83

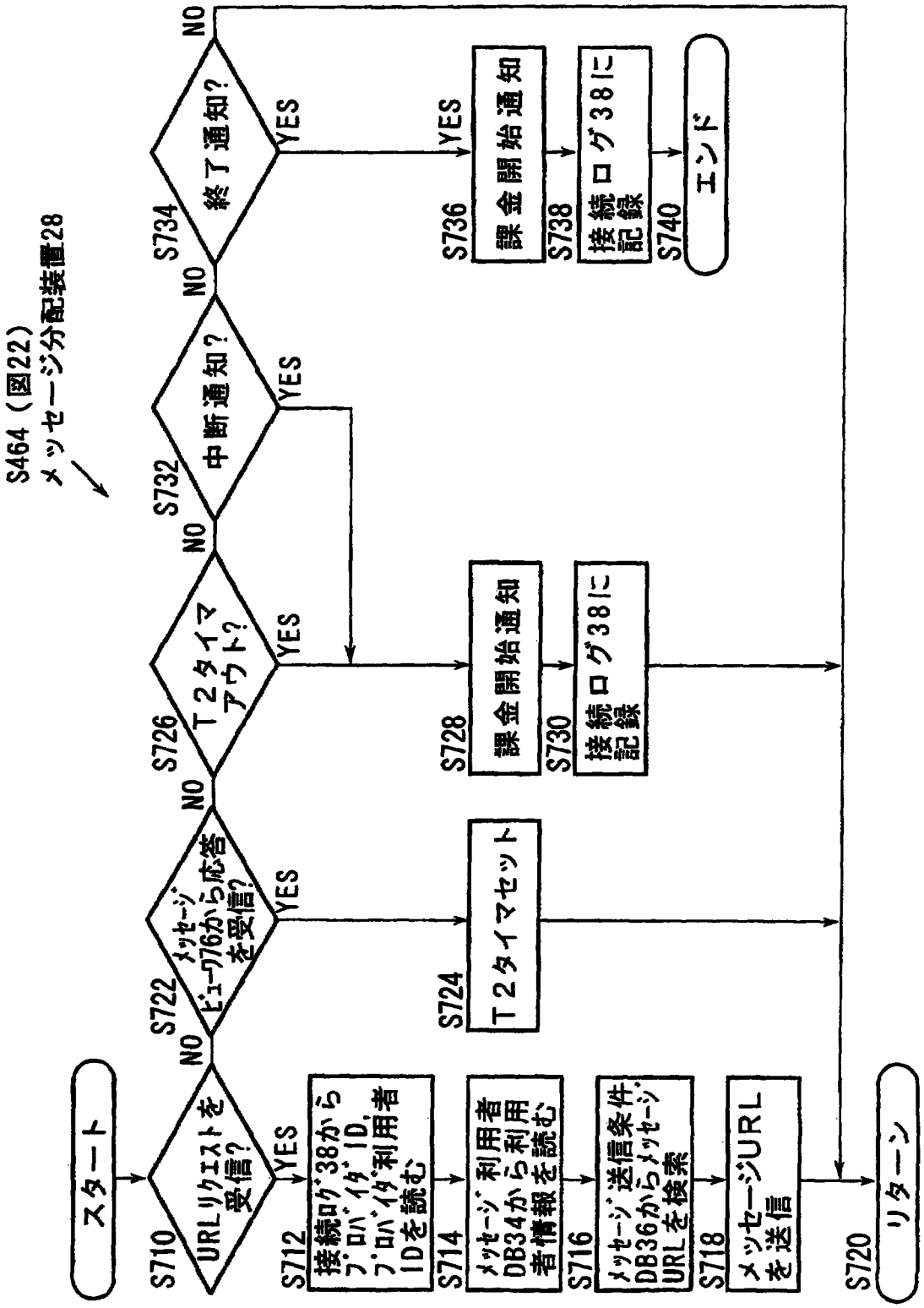
【図 21】


端末10
S236
スタート
S570
メッセージ中のボタンが押されたか?
NO
YES
S572
タイマ46をリセット
S574
キー?
その他
ホームページジキー
S582
ホームページのURLをブラウザに渡す
S584
ホームページのアクセスがあったことをホストコンピュータに通知
S586
押されたボタンを示す情報を送信
S588
メッセージを受信
S590
メッセージを表示
資料請求キー
S576
確認の表示
S578
確認がとれたか?
NO
YES
S580
押されたボタンを示すデータを送信
リターン

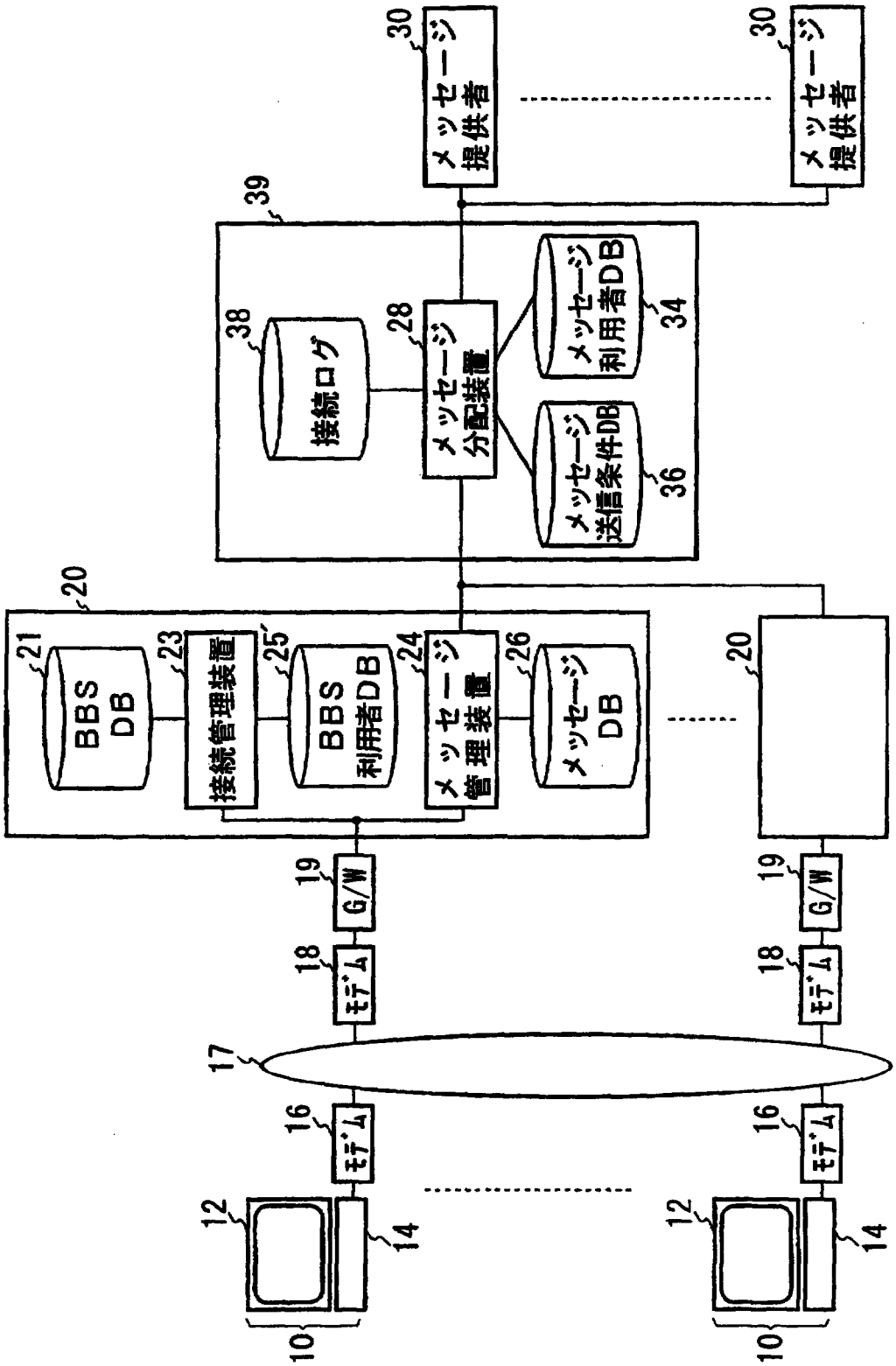
【図22】


S440（図14）
メッセージ分配装置28
スタート
S450
存在確認を要求
S452
タイマT1，T2をスタート
S454
タイマT1カウントUP?
YES
NO
S456
切断通知有?
YES
S458
接続ログに記憶
S460
エンド
NO
S462
課金中?
NO
S464
メッセージ分配装置イベント処理
YES
S466
再開通知有?
NO
S468
終了通知有?
YES
S470
エンド
YES
NO
S472
課金停止
S474
接続ログ38に記録

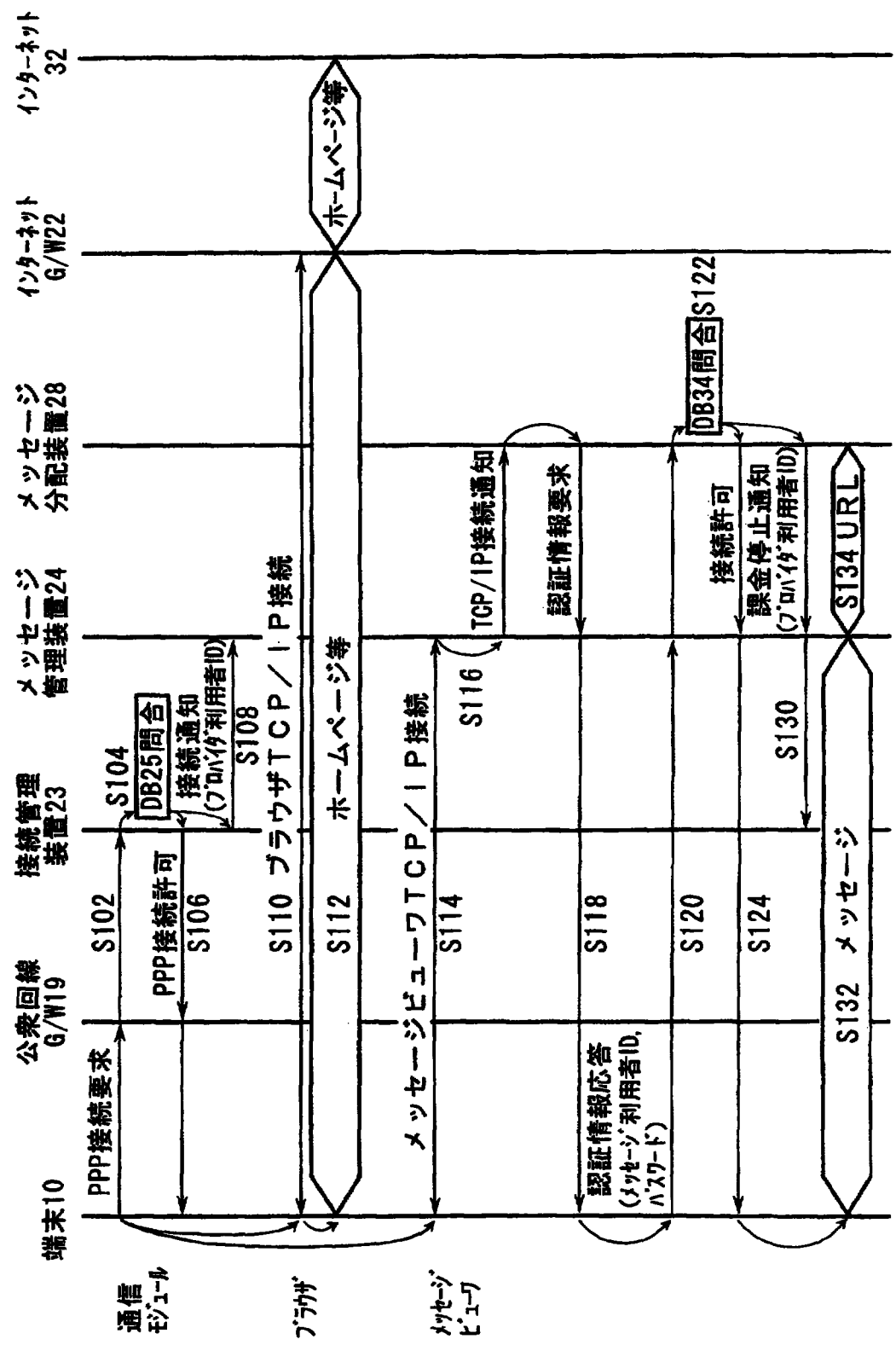
【図 23】


S464（図22）
メッセージ分配装置28
スタート
S710
URLリクエストを受信?
YES
NO
S712
接続ログ38からプロバイダID,プロバイダ利用者IDを読む
S714
メッセージ利用者DB34から利用者情報を読む
S716
メッセージ送信条件DB36からメッセージURLを検索
S718
メッセージURLを送信
S720
リターン
S722
メッセージビューワ76から応答を受信?
S724
T2タイマセット
S726
T2タイマアウト?
S728
課金開始通知
S730
接続ログ38に記録
S732
中断通知?
S734
終了通知?
S736
課金開始通知
S738
接続ログ38に記録
S740
エンド

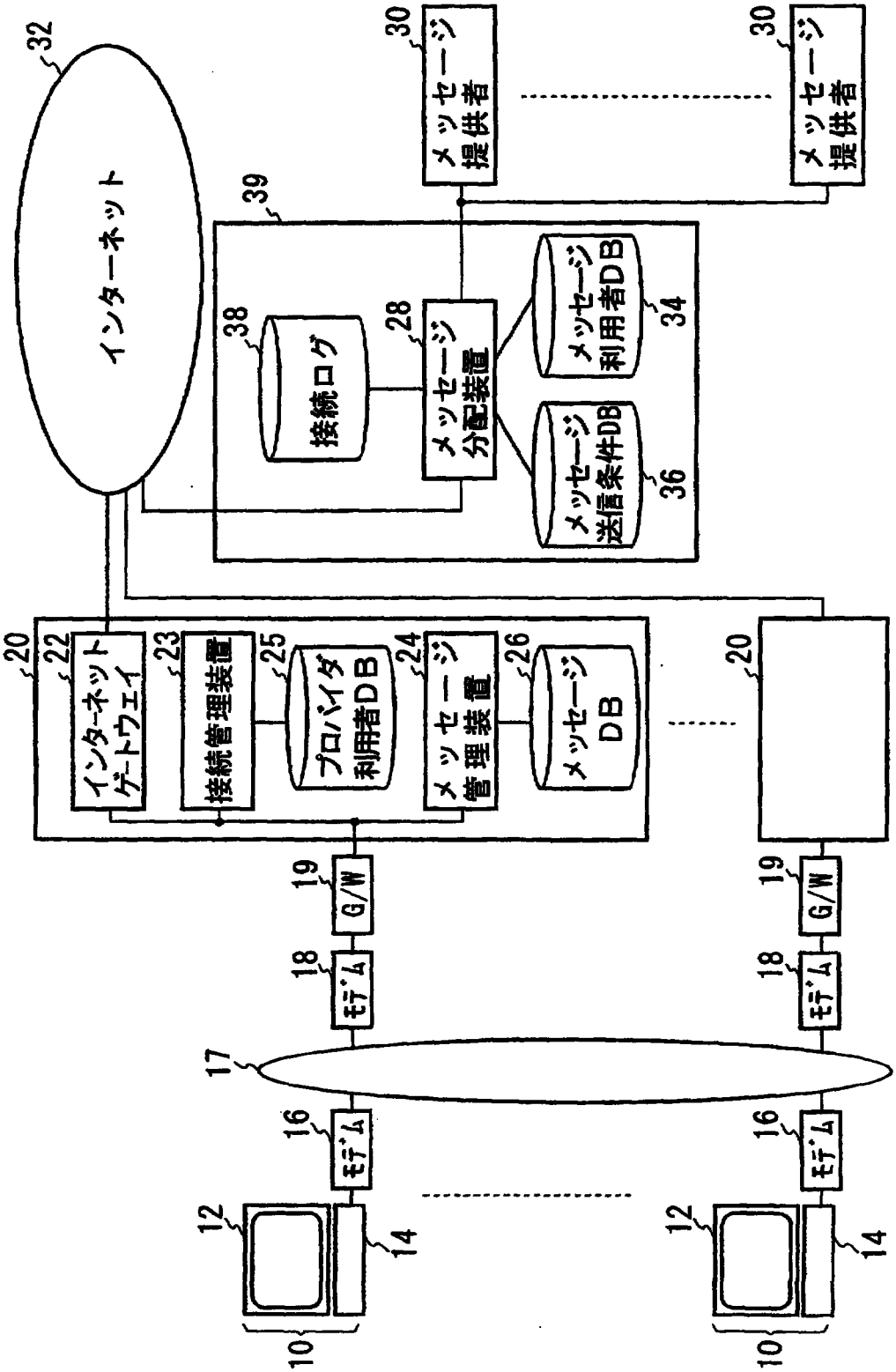
【図 24】


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

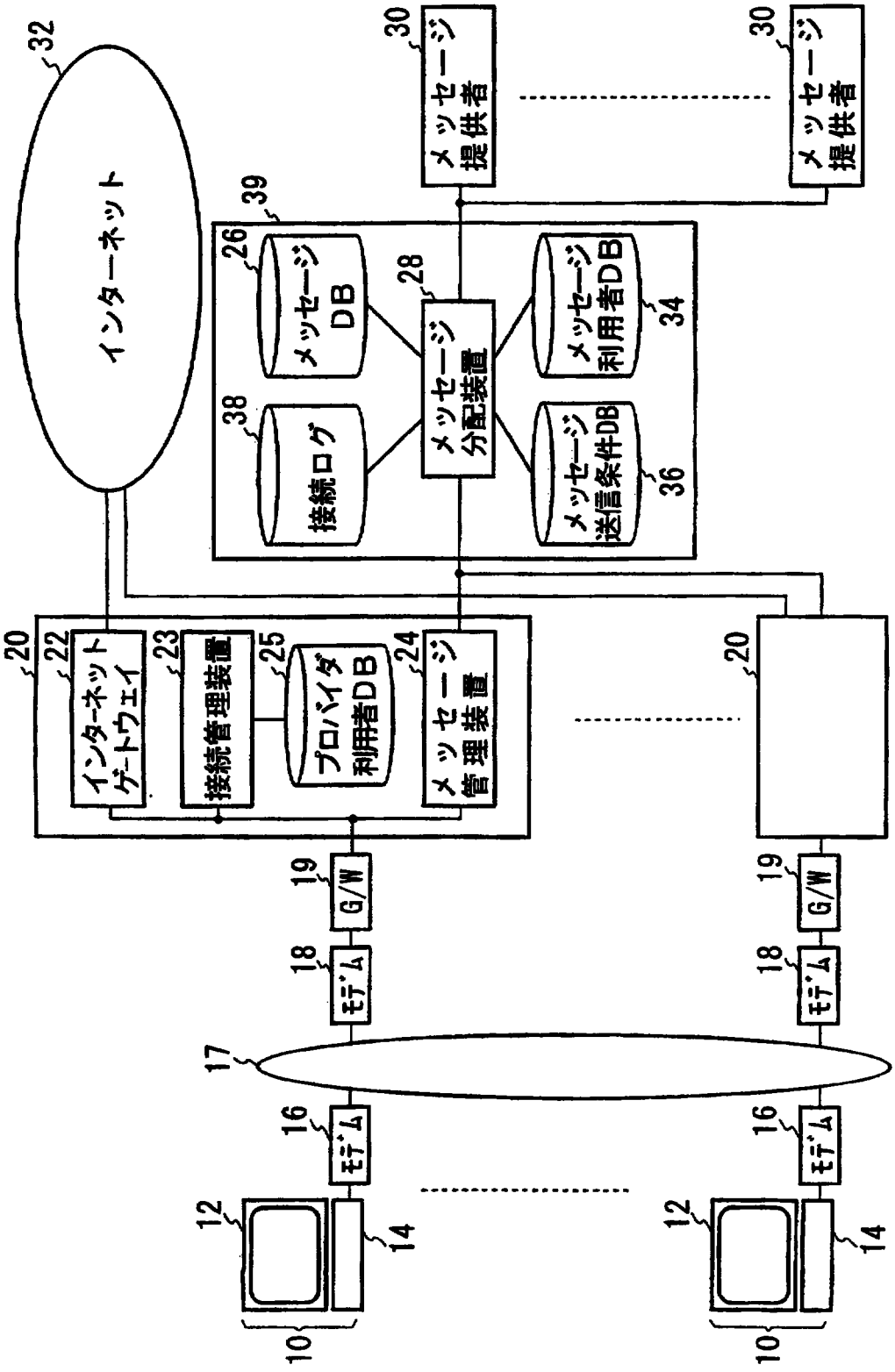
【図 25】


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 モジュール
ブラウザ
メッセージ ビューワ
PPP接続要求
S102
S104
DB25問合
接続通知 (ブロバイダ利用者ID)
S106
PPP接続許可
S108
S110 ブラウザTCP／IP接続
S112 ホームページ等
ホームページ等
S114
メッセージビューワTCP／IP接続
S116
TCP/IP接続通知
S118
認証情報要求
認証情報応答 (メッセージ利用者ID, パスワード)
S120
DB34問合
S122
S124
接続許可
S130
課金停止通知 (ブロバイダ利用者ID)
S132 メッセージ
S134 URL

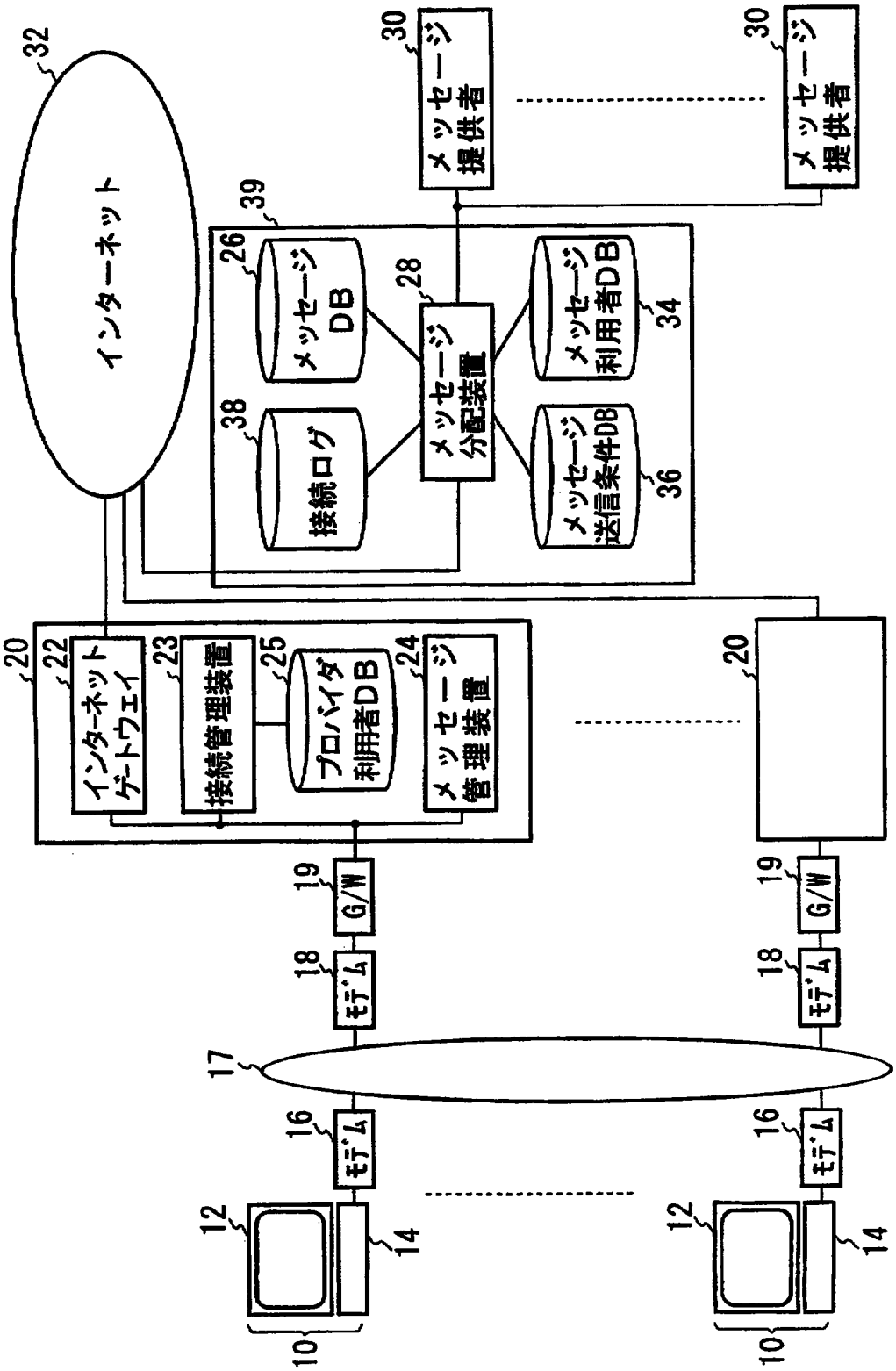
【図 26】


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

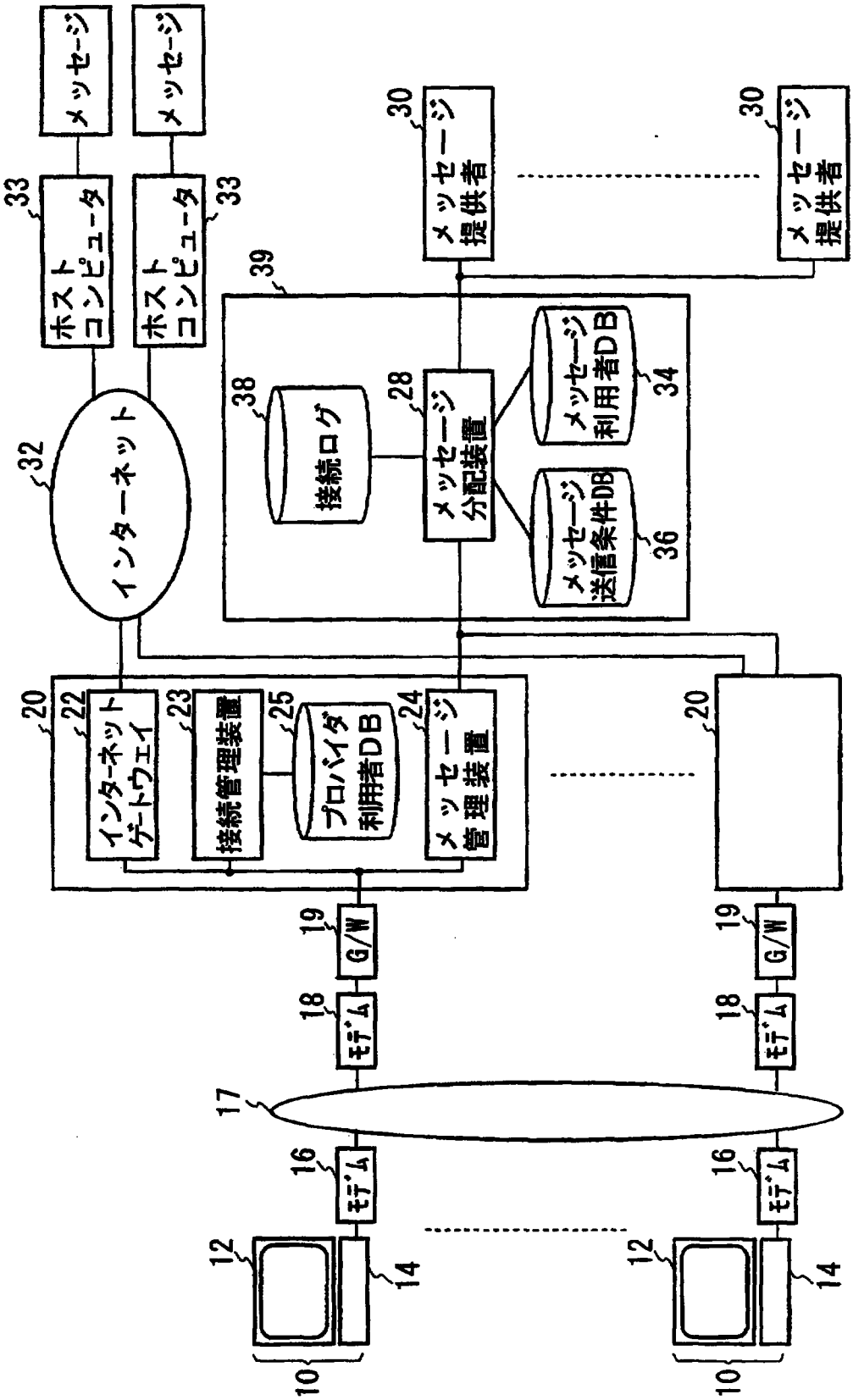
【図 27】


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
26
メッセージDB
28
メッセージ分配装置
メッセージ利用者DB
34
38
接続ログ
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
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

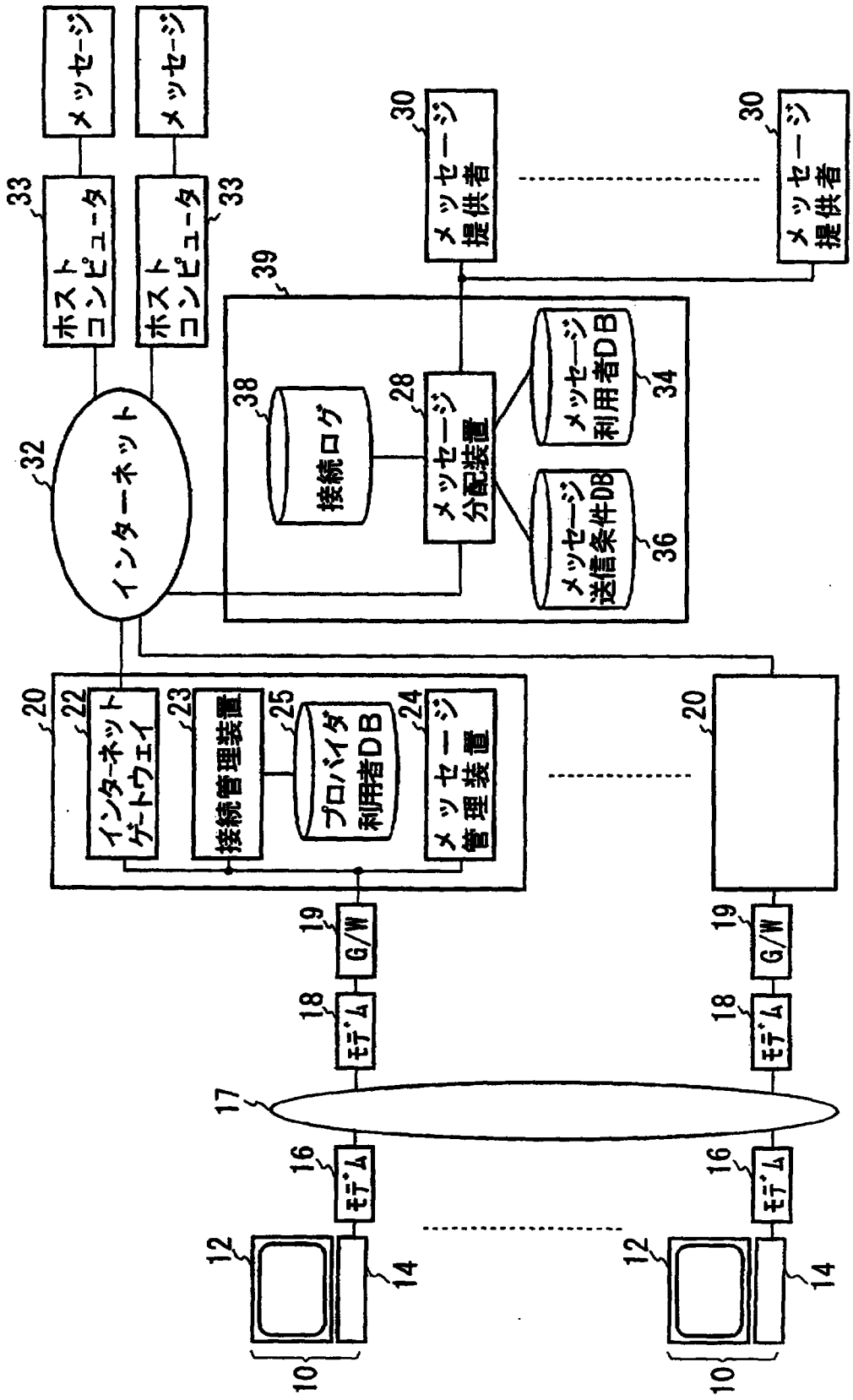
【図 28】


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
26
メッセージDB
28
メッセージ分配装置
メッセージ利用者DB
34
38
接続ログ
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
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 29】


メッセージ
メッセージ
33
ホストコンピュータ
ホストコンピュータ
33
30
メッセージ提供者
30
メッセージ提供者
39
32
インターネット
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
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

【図 30】


メッセージ
メッセージ
33
ホストコンピュータ
33
ホストコンピュータ
30
メッセージ提供者
30
メッセージ提供者
39
32
インターネット
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
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

9804704-6
IPOS copy
Transl of Int. App.

VERIFICATION

I, Akihiro Ryuka, hereby declare that I am conversant with Japanese and English languages and that I am the translator of the documents attached and certify that to the best of my knowledge and belief the following is a true and correct translation of:

International Patent Application PCT/JP97/00563.

PCT

A. Ryuka

Akihiro Ryuka

August 10, 1998

Date

SG9804704-6

INFORMATION PROVIDING SYSTEM FOR PROVIDING IMAGES SUITABLE FOR PARTICULAR USERS, AND TERMINAL OF INFORMATION PROVIDING SYSTEM

FIELD OF THE INVENTION

This invention relates to an information provider, a searcher and a computer terminal, for providing information obtained from a communications network, such as Internet (the World Wide Web, WWW). The present invention is related to the following Japanese patent applications, the contents of which are incorporated herein by reference.

Japanese application 8-9521 filed on January 23, 1996.
Japanese application 8-67278 filed on February 28, 1996.
Japanese application 8-139689 filed on May 10, 1996.
Japanese application 8-139690 filed on May 10, 1996.
Japanese application 8-163679 filed on June 5, 1996.

BACKGROUND OF THE INVENTION

When accessing a communications network such as the World Wide Web (WWW) or a personal computer communications network which is based on a BBS function, the terminal (e.g., personal computer) of a user is connected via a modem and a telephone line to a first host computer, which is referred to as an information provider. Users can access the information provider, and other host computers further connected to the communications network, through the information provider. Users can receive information from both the information provider and other host computers connected to Internet (the World Wide Web) or personal computer network.

The information provider and the other host computers connected to the information provider identify each user based on a user ID and a password in order to be able to charge for their

services while providing information. The information supplied to the user is displayed within a single window on the display. Users can scroll the displayed information within the window and jump to sub pages. The information provider on Internet may provide designated information selected by the user together with additional information such as advertisements. In this case, the additional information is displayed within the same window as the designated information.

However, when the user scrolls the designated information on the terminal, the additional information may disappear. This prevents the additional information such as advertisements from being efficiently provided to the user. Furthermore, identical information can oftentimes be accessed through any of multiple information providers, which can also be accessed by the same terminal software. A typical example of such identical information is a home page provided on Internet. When accessing such information, a user can not tell which information provider he is using.

SUMMARY OF THE INVENTION

Therefore, it is an object of the present invention to provide a communications system, a host computer and a computer terminal which are capable of providing the additional information such as advertisements to the user, regardless of the user's operation. It is another object of the present invention to provide a communications system, a host computer and a computer terminal such that users can tell which host computer they are connected to.

According to the first aspect of the present invention, a terminal connects to the World Wide Web through an information provider for receiving a first image provided on the World Wide

Web and a second image provided by the information provider. The terminal establishes a PPP communication line to the information provider and activates a browser for displaying the first image. The terminal establishes a first TCP/IP link on the communication line to receive the first image and displays the first image within a browser window. The terminal further activates a viewer for displaying the second image, establishes a second TCP/IP link on the communication line to receive the second image, and displays the second image within a viewer window.

According to the second aspect of the present invention, the viewer displays a button, reads the linking information from the second image when the button is selected, and supplies the linking information to the browser so as to display the first image designated by the linking information within the browser window. The viewer further supplies the information provider with information indicating that the first image has been accessed.

According to the third aspect of the present invention, a terminal connects through a communications network to an information provider having a plurality of images. The terminal requests the information provider to select a first image from the plurality of images and to transmit the first image, receives the first image and displays the first image within a window. The terminal further requests the information provider to select and transmit a second image, receives the second image while the first image is displayed, and switches the first image to the second image. Because the second image is received while the first image is displayed, the terminal is able to switch the images quickly.

According to the fourth aspect of the present invention, the terminal transmits terminal user information to the information provider and requests the information provider to search for the second image using information which includes that

not used for searching for the first image. Because of the simple search conditions for the first image, it can be searched quickly. Here, a counter may be provided for measuring a period of time during which a given image is displayed within the window so that a second image may be displayed when the counter reaches a predetermined value, without any adverse influence on the network system from data traffic.

The terminal may reset the value of the counter when the window or the image in the window is operated on, so as to keep the image displayed for a longer time when the user is interested in the image. The second image can still be displayed quickly because it is held in a buffer even when the window or the image is operated on.

According to the fifth aspect of the present invention, the terminal connects to an information provider to receive an image and displays the image. The terminal also displays a button for requesting information related to the image displayed, and requests the name and address of the terminal user from the information provider when the button is selected. The terminal receives and displays the name and address, inputs a confirmation of the name and address, and requests the information related to the displayed image to be sent to the name and address, when the confirmation is input.

According to the sixth aspect of the present invention, the terminal can connect to host computers through one of a plurality of information providers. The terminal receives a first image, which identifies the information provider through which the terminal is communicating with the host computer, and a second image selected by the host computer, and displays both the first and second images. Therefore, a user can tell which information provider he is using to communicate with a host computer.

In this case, the terminal receives an image identification (image ID) which identifies the first image to be received from the information provider through which the terminal communicates with the host computer and receives the first image from the information provider only when the terminal does not already have the first image. The terminal displays the first image read from the terminal when the terminal has identified the first image by the image identification. Therefore, data traffic between the information provider and the terminal is decreased and the first image can be displayed on the terminal quickly.

According to the seventh aspect of the present invention, the terminal transmits the image identification of the first image stored in the terminal to the information provider, and displays the first image stored in the terminal. Therefore, data traffic between the information provider and the terminal is decreased and the first image is displayed on the terminal quickly. Here, the information providers may have a plurality of identification images for identifying the information provider. The image identification may include first information for identifying the information provider with which the terminal is communicating and second information for identifying one identification image from those stored in the information provider.

According to the eighth aspect of the present invention, a communication line is connected between a terminal and an information provider connected to Internet. A first logical link is established on the communication line to forward a first image from Internet to the terminal. A second logical link is also established on the communication line to transmit a second image from the information provider to the terminal periodically. Since the two logical links are independent, the second image can be periodically changed and displayed on the terminal regardless

of Internet home page being accessed by the terminal user.

According to the ninth aspect of the present invention, the information provider receives a user ID, which identifies the terminal user. The information provider connects a second communication line to a searcher storing user information about the user and message transmission conditions, and forwards the user ID to the searcher. The information provider reads out a message from a message database based on a message ID identifying the message searched for by the searcher, and transmits the message to the terminal. Therefore, regardless of Internet home page being accessed by the user, the second image (message) is searched for based on the user information and displayed on the terminal.

The information provider may transmit a image based on a message request sent from the terminal via a second logical link, so that the terminal can change the timing for displaying the next image.

According to the tenth aspect of the present invention, a message manager may notify a connection manager in the information manager of the status of the terminal display.

The information manager may stop charging the terminal when the whole message is displayed on the terminal and start charging the terminal when the whole of the message is not displayed on the terminal. Users are thus encouraged to keep the whole message displayed on the terminal. As an alternative, the information manager may stop charging the terminal when the whole message was displayed on the terminal for a predetermined period of time and may start charging the terminal when the whole of the message was not displayed on the terminal for the predetermined period of time.

According to the eleventh aspect of the present invention, the information provider may stop charging the terminal when the notification of the terminal display status indicates that the message viewer which displays the message on the terminal is active, and start charging the terminal when the notification indicates that the message viewer is not active. Therefore, when the message can not be periodically displayed because, for example, the message viewer is frozen, the information provider can start charging the terminal.

According to the twelfth aspect of the present invention, a searcher searches for a second image and sends the second image to the terminal which also receives a first image through the information provider from a communications network, such as Internet. The searcher has a message user database for storing user information about the terminal user, and a transmittal condition database for storing transmittal conditions of the messages. The searcher receives a message user ID for identifying the user of the message through a communication line when the user starts connecting to the communications network, and retrieves the user information from the message user database based on the message user ID. The searcher retrieves a message from the transmittal condition database based on the user information and transmits a message ID identifying the retrieved message to the terminal through the communication line.

According to the thirteenth aspect of the present invention, the message user database has a provider user ID for identifying a user from those of the information provider. The searcher further retrieves the provider user ID based on the message user ID, and transmits the provider user ID to the information provider when it starts transmitting the message.

According to the fourteenth aspect of the present invention, the searcher receives link identification information identifying the link used for receiving the message user ID. The searcher stores the provider user ID in the connection log in association with the link identification information and receives the notification of the display status of the message on the terminal. The searcher retrieves the provider user ID from the connection log based on the port number of the link which was used to receive the notification on the communication line, and transmits a command based on the notification to the information provider with the provider user ID.

In the fifteenth aspect of the present invention, the searcher instructs the information provider via the command to stop charging the terminal when the notification indicates that the entire message is displayed on the terminal, and instructs the information provider via the command to start charging the terminal when the notification indicates that the entire message is not displayed on the terminal. Therefore, users are encouraged to keep the whole message displayed.

According to the sixteenth aspect of the present invention, the searcher instructs the information provider via the command to stop charging the terminal when the notification indicates that the message viewer which displays the message on the terminal is active, and instructs the information provider via the command to start charging the terminal when the notification indicates that the message viewer is not active.

According to the seventeenth aspect of the present invention, the searcher instructs the information provider via the command to stop charging the terminal when whole message was displayed on the terminal for a predetermined period of time, and instructs the information provider via the command to start

charging the terminal when the whole message was not displayed on the terminal for the predetermined period of time.

According to the eighteenth aspect of the present invention, the searcher periodically transmits a confirmation request specified by the link identification information recorded in the connection log to the terminal to confirm whether the terminal is in communication with the searcher.

The communication line may be a dedicated line. In this case, the searcher communicates with the plurality of information providers through the dedicated line. According to the nineteenth aspect of the present invention, the provider user ID is used as a message user ID. This simplifies the connection sequence.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

Fig. 1 is a block diagram of an information providing system according to an embodiment of the invention.

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

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

Fig. 4 illustrates the message user database 34.

Fig. 5 illustrates the transmittal condition database 36.

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

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

Fig. 8 shows a connection sequence among the terminal 10, message manager 24, etc.

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

Fig. 10 is a flowchart of a message request operation of the terminal 10.

Fig. 11 is a flowchart of a connection process of the connection manager 23.

Fig. 12 is the provider user database 25.

Fig. 13 is a flowchart showing a connection process of the message manager 24.

Fig. 14 is a flowchart showing a connection process of the message distributor 28.

Fig. 15 illustrates the structure of the connection log 38.

Fig. 16 is a diagram showing the presence confirmation sequence of the message viewer.

Fig. 17 is a flowchart of the halt/resume process (S232) of Fig. 10 in detail.

Fig. 18 shows the communication sequence in the halt/resume process.

Fig. 19 is a flowchart of the charging process of the connection manager.

Fig. 20 is a flowchart of the event process (S234) of Fig. 10 in detail.

Fig. 21 is a flowchart of the message access process (S236) of Fig. 10 in detail.

Fig. 22 is a flowchart of the operation of the message distributor 28 after being connected to the message viewer 76 of the terminal 10.

Fig. 23 is a flowchart of the event process (S464) of Fig. 21 in detail.

Fig. 24 is a block diagram of a hardware of the overall communications system according to the second embodiment of the invention.

Fig. 25 is a diagram showing the communication sequence in the third embodiment.

Fig. 26 is an alternate construction of the communications system.

Fig. 27 is an alternate construction of the communications system.

Fig. 28 is an alternate construction of the communications system.

Fig. 29 is an alternate construction of the communications system.

Fig. 30 is an alternate construction of the communications system.

PREFERRED EMBODIMENTS OF THE INVENTION

The preferred embodiments will be described with reference to the attached drawings, in the order of with the following index.

Index

1. First Embodiment
1.1 Hardware Construction
1.1.1 Communications System
1.1.2 Terminal 10
1.1.3 Connection Manager 23, Message Manager 24 and Message Distributor 28
1.2 Data and Software Construction
1.2.1 Message User Database 34
1.2.2 Message Transmittal Condition Database 36
1.2.3 Software for Terminal 14
1.2.4 Display
1.3 Operations for Beginning Communication
1.3.1 Connection Sequence
1.3.2 Operation of Terminal 10 in the Connection Sequence
1.3.2.1 Establishing Connection
1.3.2.2 Changing Logo
1.3.2.3 Displaying Initial Message
1.3.3 Operation of Connection Manager 23 in the Connection Sequence
1.3.4 Operation of Message Manager 24 in the

Connection Sequence
1.3.5 Operation of Message Distributor 28 in the Connection Sequence
1.4 Operations after Communication Begins
1.4.1 Connection Log
1.4.2 Confirming Message Viewer
1.4.3 Halting and Resuming Communication
1.4.4 Charging Process in Connection Manager 23
1.4.5 Message Request Process in Terminal 10
1.4.6 Message Access Process in Terminal 10
1.4.7 Charge Process in Message Distributor 28
1.4.8 Message Searching Process in Message Distributor 28
2. Second Embodiment
2.1 Hardware Construction
2.2 Operation
3. Third Embodiment
4. Other Embodiments
4.1 Timing to Begin Charging
4.2 Function of Browser 74
4.3 Database Construction
4.4 User Identification
4.5 Recording Medium Construction
4.6 Appearance on Display 12
4.7 Network System Construction
5. Some Alternatives

1. First Embodiment

1.1 Hardware Construction

1.1.1 Communications System

Fig. 1 is a block diagram showing an example of the information display system of the invention. A plurality of terminals 10 is connected to each of the information providers

20 via the modems 16 and 18, a public network 17 (communications network), and a public network gateway 19. Each information provider 20 is managed by a so-called Internet provider.

One or more message providers 30 are connected to the message distribution system 39 by a dedicated line. A message provider 30 supplies to the message distribution system 39 additional information such as advertisements (also referred to as messages), transmittal conditions for the respective messages, and Internet home page address of the respective message providers. Messages may include still images, dynamic images, voice sounds, or any combinations of these.

The message distribution system 39 has a message distributor 28 (searcher), a message user database 34, a transmittal condition database 36, and a connection log 38. The message distribution system 39 distributes messages received from the message providers 30 and home page addresses of the message providers to the information provider 20. The message distribution system 39 further stores the transmittal conditions of each message, received from the message provider 30, in the message transmittal condition database 36 in association with identification information for the message. The message user database 34 stores data about the message user of each terminal.

The message distributor 28 is connected to the information providers 20 by dedicated lines. The message distributor 28 transmits the messages supplied from the message providers 30 to each of the information providers 20 of the respective message providers. Each message contains data indicating the home 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 the message database 26 in association with the message ID (URL).

The terminal 10 can receive information, such as a home page, from Internet 32 through Internet gateway 22 of the information provider 20. The terminal 10 also receives messages from the message manager 24. The message manager 24 reads out a message from the message database 26 and transmits the message to the terminal 10 based on a request from the terminal 10. The user of the terminal 10 is assigned a provider user ID and provider user password that are used to connect through the public network gateway 19 to Internet gateway 22. The user is also assigned a message user ID and message user password which are used to obtain messages from the message manager 24.

If a plurality of information providers 20 is connected to the public network 17, users can connect to any one of the information providers 20 to communicate with Internet 32 and the message distributor 28. The user needs the respective provider IDs of all the information providers 20 to which the user wants to connect. However, a single message user ID can be used regardless of the information provider 20 to which the user connects.

1.1.2 Hardware of Terminal 10

Fig. 2 is a hardware block diagram of the main body 14 of the terminal 10. The CPU 40 operates based on programs stored in ROM 42 and RAM 44. A timer 46 measures time in order to provide notification of when a predetermined period of time has elapsed. The user conducts operations, such as accessing messages, through the input device 48. The hard disk drive 50 stores data such as the logo image 51 of the information provider 20 (identification image for identifying the information provider 20) and other images, and programs. The floppy disk drive 52 reads out data or a program from the floppy disk 56 to provide it to the CPU 40.

The CD-ROM drive 54 reads out data or a program from the CD-ROM 58 to provide it to the CPU 40. The main body 14 has a modem interface which is used to connect to the modem 16, and a display interface which is used to connect to the display 12.

1.1.3 Hardware of Connection Manager 23, Message Manager 24 and Message Distributor 28

Fig. 3 is a block diagram showing the hardware of the connection manager 23, the message manager 24 and the message distributor 28. The CPU 90 operates based on programs stored in ROM 92 and RAM 94. The timer 96 counts out a predetermined period of time. The communication interface 98 processes inputs and outputs to and from the communication line. The message distributor 28 may includes two communication interfaces 98 and 98' for connecting to the message provider 30 and the information provider 20, respectively.

The user inputs data through the input device 100. The hard disk drive 101 stores data such as the logo image of the information provider 20 and other images, and programs. The database interface 102 connects the system to various databases constructed by, for example, a hard disk drive. The floppy disk drive 104 reads out data or a program from the floppy disk 106 and provides it to the CPU 90. The display 108 displays the communication status, etc., to the operator. A CD-ROM drive 110 reads data and programs from the CD-ROM 112 to provide them to the CPU 90.

1.2 Data and Software Construction

1.2.1 Message User Database 34

Fig. 4 illustrates the message user database 34. The message user database 34 contains user information, such as

message user ID, message user password, provider ID for identifying each provider, provider user ID, display time, date of birth, sex, marital status, occupation, address, user's name, etc. The user must input user information to the terminal 10 when using a message viewer for receiving information from, for example, the message manager 24 for the first time, or when installing the message viewer program into the terminal 10.

The terminal 10 transfers the inputted user information to the information provider 20, which further transfers this user information to the message distributor 28. The message distributor 28 stores the user information supplied by the information provider 20 in the message user database 34. The user information may also include the user's age, occupational category, income, hobbies, the types of message in which the user is interested, the hardware characteristics of terminal 10 of the user (for example, hard disk drive capacity, memory capacity, modem speed, and display resolution), etc.

1.2.2 Message Transmittal Condition Database 36

Fig. 5 shows the transmittal condition database 36. The transmittal condition database 36 stores message URLs for identifying each message in association with its transmittal conditions. The message transmittal conditions may include display frequency limitation for each user, display frequency limitation for all the users, display time, user's age range, sex, marital status, occupation, address, etc. The message distributor 28 retrieves a message URL based on the user information and transmits the retrieved message URL to the terminal 10 in response to a request from the terminal 10. Thus, the URL of the appropriate message, which matches the user's request, can be sent to the terminal 10.

A plurality of messages having different numbers of pixels may be provided for the different terminal displays having different numbers of pixels. In this case, the ideal number of pixels of the terminal display is included in the message transmittal conditions in the message transmittal condition database 36 and the number of pixels of each user's terminal is stored in the message user database 34 as user information. Types or categories of messages can also be stored in the message transmittal condition database 36 in association with the message URLs, while types or categories of messages in which the user is interested are stored in the user database as user information. When storing the hardware characteristics of the user's terminal 10 in the message user database 34, the terminal characteristics of the terminals whose users are to receive a given (type of) message are stored in the message transmission database 26 in association with the message URLs. In this case, for example, a message related to memory, for example, an advertisement for memory, can be provided to a terminal having less than 16M bytes of memory.

1.2.3 Software Construction of Main Body 14

Fig. 6 is a block diagram showing the functional construction of the software executed by the CPU 40 of the main body 14. The software is stored in a recording medium, such as a CD-ROM 58 or a floppy disk 56, to be supplied to users. The software stored in the recording medium may be either compressed or uncompressed. The software stored in the recording medium is installed into the hard disk drive 50 and read out to the RAM 44 for execution. The software, which is provided by the recording medium (and is installed into the hard disk drive 50), comprises a communication module 73, a browser 74 and a message viewer 76. The communication module further has a PPP driver 70 and a TCP/IP driver 72.

The PPP driver 70 establishes a data link to the information provider 20. The browser 74 communicates with Internet gateway 22 through the data link created by the PPP driver 70. The message viewer 76 communicates with the message manager 24 via the data link created by the PPP driver 70. The message viewer 76 has a connection module 78, a message request module 80, a halt/resume module 82, an event process module 86 and a message access module 88. The event process module 86 manages a queue 84 for storing the URL received from the message distributor 28, and an image buffer 85 for storing the messages received from the information provider. The queue 84 is created in the RAM 44 and the image buffer 85 is created in the RAM 44 or the hard disk drive 50.

1.2.4 Display

Fig. 7 is an example of a screen on the display 12. Two windows are opened on the display 12: one is a browser window 60 for the browser 74, and the other is a message viewer window 62 for the message viewer 76. The browser window 60 displays information received from Internet 32. Suitable examples of the browser 74 include Netscape (trademark) and Mosaic (trademark).

The message viewer window 62 has a logo image 51 indicating the information provider with which the terminal is communicating, a home page button 64, an information request button 66, a halt/resume button 68 and a quit button 69. The message viewer window 62 displays a message received from the information provider 20. Each of the above buttons can be displayed as a part of either the message viewer window 62 or the message 63. In this embodiment, the halt/resume button 68 and the quit button 69 are displayed as parts of the message viewer window 62. The home page button 64 and the information request button 66 are displayed as parts of the message 63.

When the home page button 64 is selected, the home page which corresponds to the message displayed within the message viewer window 62 is displayed within the browser window 60. When the information request button 66 is selected, data corresponding to the message displayed within the message viewer window 62 is transmitted to the user. The message viewer window 62 displays a new message every predetermined period of time (e.g., every 60 seconds). When the terminal 10 is in the process of receiving a message, the halt/resume button 68 indicates "halt". If the halt/resume button 68 is selected in thisstate, the message being received is interrupted and the terminal stops message reception. When the terminal 10 is not in the process of receiving a message, the halt/resume button 68 indicates "resume". If the halt/resume button 68 is selected in thisstate, message reception starts again. Selecting the quit button 69 causes the message viewer to terminate communication with the message manager 24.

1.3 Operations for Beginning Communication

1.3.1 Connection Sequence

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

If the provider user ID and the password have been registered, the connection manager 23 transmits a PPP connection allowance to the terminal 10 (S106), while sending the provider user ID and port number of the PPP connection to the message manager

24. 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 accepted, the browser 74 of the terminal 10 establishes a TCP/IP connection to Internet gateway 22 (S110) in order to communicate with Internet 32 through 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 authorization information from the message viewer 76 of the terminal 10 (S118).

Upon receiving the authorization information request, the message viewer 76 transmits the message user ID and password to the message manager 24 (S120). The message manager 24 reads the provider user ID corresponding to the port number of the PPP connection from the RAM 44. Then the message manager 24 transmits the provider user ID, the provider ID for identifying the provider, the message user ID and password (S121) to the message distributor 28.

The message distributor 28 inquires of the message user database 34 whether the received message user ID and the message user password are registered (S122). If they are registered, the message distributor 28 transmits a connection allowance to the message manager 24 (S124), which further sends the connection allowance to the terminal 10 (S125). At this time, the message manager 24 sends its identification information, namely the provider ID and the identification number of the logo image 105, to the message viewer 76 of the terminal 10. The version number of the logo image 105 may be used as the logo identification number.

The terminal 10 requests the logo image itself from the message manager 24 (S126), if the logo image, which is identified by the provider ID and the logo identification number supplied

by the message manager 24, is not stored in the hard disk drive 50. Upon receiving the logo image (S128), the terminal 10 stores the logo image in association with the provider ID and the logo identification number, which were received at step S125. Then, the message distributor 28 notifies the connection manager 23 to stop charging the user who has the provider user ID received at S121 (S132). At this point, message communication is performed among the terminal 10, the message manager 24 and the message distributor 28 (S132).

1.3.2 Operation of Terminal 10 in the Connection Sequence

1.3.2.1 Establishing Connection

Figs. 9 through 11 and 13 through 14 show the operations of the respective apparatuses in the connection sequence shown in Fig. 8. Fig. 9 shows the operation flow of the connection module 78 of the message viewer 76 in the terminal 10. The connection module 78 begins its operation when the message viewer 76 is activated. The connection module 78 reads the most recently displayed logo image 51, from the hard disk drive 50 (S206), and displays the message viewer window 62 together with the logo image 51 (S208). If the most recently display logo image 51 has not been stored in the hard disk drive 50, the default image previously stored in the hard disk drive 50 is read and displayed as logo image 51.

Then the connection module 78 activates the communication module 73 (S210). This causes the communication module 73 to make a PPP connection with the public network gateway 19 using the provider user ID and the provider user password. Having confirmed the PPP connection (S212), the connection module 78 starts the browser 74 (S214), which establishes a TCP/IP link between the browser 74 and Internet gateway 22. The connection module 78 is TCP/IP connected with the message manager 24 using a unique TCP/IP

port number assigned to the message viewer 76 (S216).

Independent links are established between the browser 74 and Internet gateway 22, and between the message viewer 76 and the message manager 24. These two separate links use different TCP/IP port numbers. This allows the message viewer 76 to display a message without losing any essential functions of the browser. When verification is requested by the message manager 24 (S218), the message viewer 76 transmits the message user ID and the message user password as verification (S220). Once the message manager 24 allows the connection (S222), the message viewer 76 starts the message request module 80 to start message communication.

1.3.2.2 Changing the Logo Image

Fig. 10 shows the operation of the message request module 80. The message request module 80 reads the provider ID and the logo identification of the information provider with which the terminal is communicating, from the connection allowance received at S222. The message request module 80 further determines whether the provider ID and the logo identification are the same as those of the logo image displayed at S206 (S223). Here, the logo image identifies the type of the information provider with which the terminal is communicating. When there is only one information provider 20 of the given type, the logo image identifies one information provider. If the provider ID and the logo identification are not same as those of the displayed logo image, the image needs to be changed. In this case, the terminal determines whether the logo image identified by the received provider ID and the logo identification is stored in the hard disk drive 50 (S224).

If the logo image is not stored in the hard disk drive 50, the message request module 80 requests the logo image from the

message manager 24. The request module 80 stores the received logo image in the hard disk drive 50 in association with the provider ID of the information provider 20 and the logo identification (S225). Then the message request module 80 reads the logo image from the hard disk drive 50 to change the logo image within the message viewer window 62 (S226). If the terminal could not receive the logo image at S225, another logo image associated with the same provider ID is searched for from the hard disk drive 50 to be displayed within the message viewer window 62. If the logo image was not received at S225 and the logo image of the provider has not stored in the hard disk drive 50, a predetermined logo image is displayed as a default image.

Therefore, the message viewer window 62 can display the logo image of the information provider 20 in communication with the terminal, regardless of the message displayed in the message viewer window 62. A user can tell which information provider 20 he is connected to. In this embodiment, the terminal determined whether the logo image of the information provider 20 in communication with the terminal 10 is displayed. As an alternative in other embodiments, the information provider may determine this. In this case, the information provider 20 does not transmit its provider ID and the logo identification to the terminal 10 when transmitting the allowance.

Instead, the terminal 10 transmits the provider ID and the logo identification of the logo image displayed at S223, to the information provider 20. The information provider 20 determines whether the received provider ID is its ID and whether the logo identification correctly identifies the logo image to be displayed, and notifies the terminal 10 of its results. When the terminal 10 is not displaying the correct logo, the provider ID of the information provider 20 and a correct logo image are transmitted to the terminal 10 together with the result of the

determination (S222). The terminal 10 determines whether the logo image identified by the received provider ID and the logo identification are stored in the hard disk drive 50 (S224). The terminal 10 requests the logo image from the information provider 20 if it is not stored in the hard disk drive 50 (S225).

1.3.2.3 Displaying the Initial Message

The message viewer 76 transmits a simple information request to the message manager 24 (S226). A simple information request is a signal representing a request for quick transmission to the terminal 10. Upon receiving the simple information request, the message manager 24 selects the proper message URL from the message database 26 to transmit to the terminal 10. The terminal 10 receives the URL (S228) and requests the image defined by the URL (S229). The received image is stored in the image buffer 85 provided in the RAM 44 or the hard disk drive 50 of the terminal 10.

For a simple information request, the message manager 24 does not search for a message based on the user information stored in the message user database 34. The purpose of a simple information request is to display the first message quickly, that is, to reduce the time when there is nothing displayed in the message viewer window 62. As a modified embodiment, the first message may be searched for based on a portion of the user information when a simple information request is received. Simplifying the search conditions allows the message to be retrieved quickly.

Next, the connection module 78 starts the timer 46 (S230), which counts out the period for displaying the message. The connection module 78 executes the terminal halt/resume process (S232), the terminal event process (S234), and the message access

process (S236) in a recurring cycle.

1.3.3 Operation of Connection Manager 23 in the Connection Sequence

Fig. 11 shows an operation flowchart of the connection manager 23 in the connection sequence shown in Fig. 8. When a request for a PPP connection is transmitted through the public network gateway 19 from the terminal 10 (S310), the connection manager 23 requests the provider user ID and password from the terminal 10 (S312). Upon receiving the provider user ID and password, the connection manager 23 checks the provider user database 25 to verify whether the provider user ID and password are registered (S314).

Fig. 12 shows the provider user database 25 storing the provider user ID, the provider user password, the total amount of chargeable time, and the chargeable fee, for each provider user. If the provider user ID and the provider user password received by the connection manager 23 are not registered in the provider user database 25 (S316), the connection manager 23 disconnects the link (S318) and the process ends. If the provider user ID and the provider password are registered in the provider user database 25 (S316), the connection manager 23 allows a PPP connection to the terminal 10 (S322) and transmits a connection notice to the message manager 24 (S324). Then, the process goes on to the charging operation (S330).

1.3.4 Operation of Message Manager 24 in the Connection Sequence

Fig. 13 shows the 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 terminal 10 has been connected with the message manager 24 (S816) by TCP/IP link. If a TCP/IP link has not been established, the message manager 24 waits (S816, S818). If the timer 96 times out (S818), the process ends (S820).

If at S816, a TCP/IP link has been established, the message manager 24 requests user verification from the message viewer 76 (S822) and resets the timer 96 to start counting again (S824). If the timer 96 times out before the message manager 24 receives verification (S828), the process ends (S830). If the message manager 24 receives verification (S826) before the timer 96 times out the message manager 24 reads out the provider user ID from the RAM 94 (S832) and transmits it to the message distributor 28. The message manager 24 also transmits the provider ID for identifying its own information provider 20, and the message user ID and the message user password received from the message viewer 76 (S834). The message manager 24 transmits a connection allowance notice to the terminal 10 together with the provider identification identifying its own information provider 20 and the logo identification information of the information provider 20 (S838). When the logo image is requested by the terminal 10 (S840), the message manager 24 transmits the logo image of its own information provider 20 to the terminal 10 (S842). Then, the communication starts between the message viewer 76 and the message distributor 28 through the message manager 24 (S844).

1.3.5 Operation of Message Distributor 28 in the Connection Sequence

Fig. 14 shows the operation flow of the message distributor 28 in the connection sequence shown in Fig. 8. Upon receiving the message user ID and password from the message manager 24 (S410), the message distributor 28 checks the message user database 34

(Fig. 4) to confirm if they are registered (S412). If they are not registered, the message distributor 28 inquires of the message viewer 76 whether the registration should be made, which would establish a new user (S414). If the registration is requested, the message distributor 28 obtains the user information from 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 the new user is not registered (S414), the message distributor 28 requests verification from the message viewer 76 (S420) and waits to receive verification (S422). When it receives verification, the process returns to S412 and proceeds to S424. At S424, a connection allowance is sent, and logon is recorded in the connection log 38 (S426).

The message distributor 28 reads the provider ID and the provider user ID received from the message manager 24 (S428) and instructs the information provider 20 identified by the provider ID to stop charging the user identified by the provider user ID (S430). This is recorded in the connection log 38 (S432). Since the message user ID and the provider user ID are independently provided, it is possible to stop the charge solely for the information provider 20 that is in use, without affecting the charging for other information providers which the user is accessing using other provider user IDs. The connection manager 23 stops charging the user identified by the provider user ID. In other words, the connection manager 23 allows the terminal 10 to continue accessing Internet 32 without charge. Then, the message distributor 28 conducts a communication process (S440).

1.4 Operations after Communication Begins

1.4.1 Connection Log

Fig. 15 shows an example of the connection log 38. Provider ID, event (logon, charge stop, etc.) and event occurrence time are recorded in the connection log for each provider user ID. The connection fee of the provider during the charge stop period is paid by the owner of the message distribution system 39. Therefore, the provider user can access Internet for free when the user is viewing a message.

The example shown in Fig. 15 indicates that charge to the provider user was stopped after logon. The message distributor 28 determines the length of time of the charge stop period based on the connection log 38 in order to pay the provider the fee which corresponds to this period of time. The message distributor 28 charges the message provider 30 for the service of displaying the message on the message viewer 76.

If the message viewer 76 is interrupted, the message is not displayed in the message viewer window 62. In this case, the message distribution system 39 cannot charge the message provider because the message is not displayed. However, the message distribution system 39 must pay the user connection fee to the provider as long as the charge to the user is stopped. To avoid this situation, the message distribution system 39 periodically sends the terminal 10 an inquiry as to whether the message viewer is active.

1.4.2 Confirming Message Viewer

Fig. 16 shows the activity confirmation sequence of the message viewer, i.e. the sequence for confirming that the message viewer is active. The message distributor 28 (searcher) transmits an activity confirmation request to confirm that the message viewer is active to every user who is in the charge stop state every period of time T1, by reading the connection log 38

(S160). The message viewer of the terminal 10 responds regarding the activity confirmation request to the message distributor 28 (S162). The message distributor 28 identifies the provider user who has responded, by searching for the TCP/IP port number of the response from the connection log 38. If the message distributor 28 does not receive a response within a predetermined period of time T2 after transmitting the activity confirmation request (S164), the message distributor 28 sends the provider user ID of the user who has not sent a response, to the connection manager 23, which then starts charging that user (S166). If the message viewer responds to an activity confirmation request (S170), the message distributor 28 instructs the connection manager 23 to stop charging the user (S172).

1.4.3 Halting and Resuming Communication

Fig. 17 shows details of the halt/resume process (S232) of the message request process of the terminal 10 (Fig. 10). This process is executed by the halt/resume module 82 of the message viewer 76. If, when receiving the message and the URL (S132 and S134 of Fig. 8), "halt" is selected on the halt/resume button 68 (S610) or a portion of the message viewer window 62 is hidden from the display 12 (S612), the halt/resume module 82 stops displaying the message. The message distributor 28 is notified of the interruption of the message display (S624).

Fig. 18 shows the message display halt/resume sequence. Upon receiving an interruption notice from the terminal 10 (S136), the message distributor 28 instructs the connection manager 23 to start charging (S138). This means that the user can stop the display of the message by selecting the halt/resume button 68 and paying the regular fee. If a portion of the display conceals itself, the message transmission is automatically interrupted and the user is again charged for the connection. This ensures that

the whole message is displayed on the window during message transmission, and that the message provider 30 can reliably provide the message to the user.

Returning to Fig. 17, when receiving the message and the URL (S132 and S134 of Fig. 8), if the halt/resume button 68 is not selected (S610) and if the entire message viewer window 62 is displayed (S612), the process goes to S614. If the quit key 69 is selected at S614, the message manager 24 is notified of the termination of the process (S616) and the process ends. In addition, if the link is disconnected (S620), the process is forced to end (S618). As shown in Fig. 18, if notification of termination of the message viewer 69 is sent from the terminal 10 via the message manager 24 (S144), the message distributor 28 instructs the connection manager 23 to start charging again (S146). If the terminal 10 is disconnected from the public network gateway 19, the connection manager 23 notifies the message distributor 28 of the disconnection.

If, when "halt" is displayed at S626, i.e. during the charge stop period, "resume" is selected on the halt/resume button 68, and if the entire message viewer is displayed on the display 12 (S628), the halt/resume module 82 starts displaying the message again. The connection manager 23 is notified of the start of the message display (S638). As shown in Fig. 18, upon receiving notice of resumption of the message display (S140), the message distributor 28 instructs the connection manager 23 to stop charging the user (S142), and the connection manager 23 stops charging the user. Thus, the user can start displaying the message again for free by selecting "resume" on the halt/resume button 68 to display the entire message viewer window.

If the halt/resume button 68 is in the "halt" state (S626) and the message is not being transmitted, or if the whole message

viewer window 62 is not displayed (S628), the process proceeds to S630. If the quit key is selected (S630), the process ends and the message manager 24 is notified of the termination of the process (S632). In addition, if the link is disconnected (S636), the process is forced to end (S634).

1.4.4 Charging Process of the Connection Manager 23

Fig. 19 shows the charging process (S330) of the connection manager 23. When the PPP connection is completed (Fig. 11, S324), the connection manager 23 starts charging (S350). Upon receiving a charge stop notice from the message manager 24 (S352), the connection manager 23 stops charging (S356). If the connection manager 23 receives a charge start notice from the message manager 24 (S364), the process returns to S350 to start charging. If, during the charging process, the link is disconnected (S354), the connection manager 23 stops charging (S358) and notifies the message manager 24 of the disconnection (S360). The process ends at S370.

1.4.5 Message Request Process in Terminal 10

Fig. 20 shows the event process (Fig. 10, S234) of the terminal 10 in detail. The event process includes an activity confirmation process 79 for informing the information provider 20 whether the message viewer is active, a message request process 81 for requesting a message to be displayed in the message viewer window 61, and a periodical display process 83 for displaying the image received from the information provider 20. These processes are executed by the event process module 86 of the message viewer 76. If an activity confirmation request has been received from the message distributor 28 at S510, the activity confirmation process 79 transmits an activity confirmation (S512).

Steps S514 through S522 comprise the operation of the message request process 81 of the event process module 86. If there are more than a predetermined number of empty locations in the queue 84 (S514), the message request process 81 transmits a URL request (S516) which is to request a message based on the user information of the terminal 10, to the information provider 20 (S516) and reserve one URL space in the queue 84 (S517). The information provider 20 forwards the received message request to the message distributor 28. When the message identification (URL) is received in response to the URL request (S518), the event module 86 transmits the reception acknowledgement (S520) and stacks the URL in the reserved space in the queue 84 (S522).

Steps S524 to S540 shows the operations of the periodical display process 83 of the terminal event process module. The periodical display process 83 requests a message (S528) when the image buffer has a vacant space (S524) and the queue 84 has a URL (S526), and reserves a space for a message in the image buffer 85 (S530). The periodical display process 83 stores the received image in the image buffer 85 (S524) when the image (message) is received from the message manager (S532).

When the timer 46 times out (S536), the image (message) which was stored in the image buffer 85 at the earliest time is displayed (S528) and the timer 46 is reset (S540). Therefore, a new message can be displayed on the terminal every period of the timer 46. Since the periodical display process 83 receives the subsequent image while the current image is displayed, users need not wait for message reception. Since the image to be displayed has previously been stored in the image buffer 85, messages can be changed, i.e. new messages can be displayed, very quickly. In particular, even when the data traffic on Internet is heavy and message reception takes time, this system can efficiently prevent users from experiencing delays in reception.

1.4.6 Message Access Process in Terminal 10

Fig. 21 shows a flowchart of the message access process (Fig. 10, S236) of the terminal 10. This process is conducted by the message access module 88 of the message viewer 76. The message access module 88 determines whether the home page, information, or other such button in the message 63 is selected (S570). If none of these buttons is selected, the process returns to the one of Fig. 10. If one of these button is selected, the timer 46 is reset. Here, the timer 46 is set to a longer period than it was at S540 (S572). This causes the message operated on by the user to be displayed on the terminal 10 for a longer period of time. As another embodiment where the home page button 64 and the information request button 66 are displayed as parts of the message viewer window 62, the timer 46 is reset when those buttons of the message viewer window 62 are selected.

Here, the message viewer 76 determines the types of the buttons displayed in the message viewer window 62. If the message is created based on a standard HTML, the type of a button in the message is determined by a comment in the HTML language, related to the button. For example, the button type is determined by the comment written before the data of the button. However, as another embodiment, the button type can be determined by binary data (data which is not used as character code) related to the link data.

The message display process 84 requests the user information from the information provider 20 if the information request button 66 is selected at S574. The message manager 24 of the information provider 20 receives the address and the name of the user from the message distributor 28 and sends them to the terminal 10. The message display process 84 requests and waits

for confirmation of the received address and name, from the user, by displaying the received address and name (S576). If confirmation is provided by the user (S578), the information provider 20 is notified that the information request button 66 has been selected(S580).

If the home page button 64 is selected at S574, the URL corresponding to the displayed message is read from the message and passed to the browser 74 (S582). Then, the information provider 20 is notified that the user wants to access the home page(S584). The information provider 20 can identify the message accessed by the user. The browser 74 determines whether the selected home page is already stored in the hard disk drive 50. If the hard disk drive 50 does not have the home page, the browser 74 reads the home page via the modem 16. The read home page is stored in the hard disk drive 50 and displayed on the display 12.

If other buttons are selected at S574, a message indicating the selected button is sent to the information provider 20 (S586). Then the message viewer 76 receives a message corresponding to the selected button from the information provider 20 (S588) and displays the received message within the message viewer 76 (S590). The terminal 10 does not clear other messages already stored in the message buffer 85 at this time. The message request process 81 and periodical display process 83 work independently and concurrently. Therefore, even after a new message is displayed based on the user's operation, the previous message can be displayed from the image buffer 85 instantaneously when the timer 46 times out.

1.4.7 Charging Operation in the Message Distributor 28

Fig. 22 shows the charging operation of the message distributor 28. The message distributor 28 periodically

requests an activity confirmation from the terminal 10 (S450). The message distributor 28 starts the timer T1 for transmitting an activity confirmation request and the timer T2 indicating the maximum time for a response (S452). When the timer T1 times out (S454), the process returns to S450, and the message distributor 28 requests an activity confirmation again. If there is a disconnect notice sent from the message manager 24 (S456), the message distributor 28 records the notice in the connection log 38 (S458), and the process ends.

If there is no disconnect notice, the message distributor 28 determines whether the terminal 10 is being charged at S462. If it is not being charged (i.e., if the message is displayed on the message viewer), the process proceeds to S464 and processes a message distribution system event, the details of which will be described below. After this event is processed, the process returns to S454 to repeat itself. If the terminal 10 is being charged at S462, it is determined whether a resume notice has been received from the message manager 24 (S466). If the message distributor 28 has received a resume notice (S466), the message distributor 28 gives notice to stop charging (S472), which is recorded in the connection log 38 (S474). Then, the process returns to S454. If, at S466, no resume notice has been received, it is determined whether an ending notice has been received from the message manager 24 (S468). If the message distributor 28 has received an ending notice, the process ends (S470). If the message distributor 28 has not received an ending notice, the process returns to S454.

1.4.8 Message Searching Process in the Message Distributor 28

Fig. 23 shows the event process (S464) of Fig. 22 in detail. Upon receiving a URL request from the message manager 24 (S710), the message distributor 28 reads the provider ID and the provider

user ID using the TCP/IP port number contained in the received URL request (S712). Then, the message distributor 28 reads the user information of the message user having the provider ID and the provider user ID, from the message user database 34 (S714). The user information may include the user's date of birth, sex, marital status, occupation and address. A message identification URL, the transmittal conditions of which match the user information, is retrieved from the transmittal condition database 36 (S716) to be transmitted to the message viewer 76 (S718) and the process returns to its place in the sequence shown in Fig. 22 (S720). Since this is a normal message request, the information provider 20 searches for the message URL using the user information so that a message corresponding to the user characteristics can be provided to the terminal 10. The information provider 20 forwards the received URL to the terminal 10.

If there is any response from the message viewer 76, such as an activity confirmation or a command from the message viewer 76 (S722), this means that the message viewer 76 is active. Then, the timer T2 is reset at S724, and the process returns at S720. If the timer T2 times out (i.e., if there is no activity confirmation from the message viewer 76 within the predetermined period) at S726, it is deemed that the message viewer 76 is no longer active. Then, the message distributor 28 gives notice to the message manager 24 to start charging (S728) and records the charge start notice in the connection log 38 (S730). Then, the process returns at S720. If the message distributor 28 receives an interruption notice from the message manager 24 (S732), the message distributor 28 gives notice to start charging (S728), and records it in the log (S730). Then, the process returns at S720. Similarly, if the message distributor 28 receives an ending notice from the message manager (S734), the message distributor 28 gives notice to start charging (S736), and the charge start notice is

recorded in the connection log 38 (S738). Then, the process ends at S740.

2. Second Embodiment

2.1 Hardware Construction

Fig. 24 shows the hardware construction of the second embodiment. In this embodiment, the information provider 20 functions as a computer communication (BBS) provider system, such as PC-VAN (trademark) or CompuServe (trademark), rather than as an Internet provider. In contrast to Fig. 1, Internet gateway 22 and Internet 32 are not connected to the system, but a BBS database 21 is connected to the connection manager instead. Also, a BBS user database 25' is provided instead of the provider user database 25. The browser 74 works as terminal software for communicating with the BBS.

The structures shown in Figs. 2 through 5 are common for the first and second embodiments and their explanations are therefore eliminated here. In Fig. 6, character-based or image-based communications software for communicating with a BBS is used as a browser 74. In this embodiment, the browser 74 communicates with the connection manager 23.

2.2 Operation

Referring to S110 of Fig. 8, the browser 74 is TCP/IP connected to the message manager 24. The browser 74 transmits and receives data to and from the message manager 24 in the second embodiment (S112). The structures shown in Figs. 9 through 11 and Figs. 13 through 23 are the same as those of the first embodiment: hence explanation for them will be omitted. The structure of the BBS user database 25' is also the same as that of the provider user database of Fig. 12. However, in this

embodiment, a BBS ID, BBS user ID and BBS user password are used instead of the provider ID, provider user ID and provider user password.

Independent links are established with the BBS database 21 and the message database 26. Therefore, even when information is being received from the BBS, other information which is independent of the BBS can be displayed on the message viewer window 62. The connection fee charged by the BBS can be controlled based on the display status of the message viewer window 62. The BBS connection fee is charged to the message provider 30 when an advertisement is displayed on the message viewer window 62, without charging the user.

Although two logical links were established by TCP/IP in the above embodiments, other types of links may be adopted for establishing different data links from the browser 74 and the message viewer 76 to the connection manager 23 and the message manager 24.

3. Third Embodiment

Fig. 25 shows the connection sequence of the third embodiment. The hardware and file structures of this embodiment are the same as those of the first embodiment. In this embodiment, when the message viewer 76 is TCP/IP connected to the message manager 24 (S114), the message manager 24 makes the timer 96 stop counting, while notifying the message distributor 28 of the TCP/IP link (S116).

Upon receiving such notification, the message distributor 28 sends a verification request to the message manager 24 (S118). The message manager 24 forwards the verification request received from the message distributor 28 to the message viewer 76 of the

terminal 10 (S118). The other operations of this embodiment are the same as those in the first embodiment, and explanation of them will therefore be omitted.

In this embodiment, the connection operations are administered by a single message distributor 28 after the TCP/IP link (S114 and S116) is established. Therefore, the verification request sequence in the several message managers can easily be modified by changing the software operation of a single system.

4. Other Embodiments

Various modifications can be made to the above embodiments. Some such modifications are described below.

4.1 Charge Initiating Timing

In the above embodiments, when the message viewer window 62 disappears, charging starts when the message in the message viewer window 62 is displayed. Alternatively, charging may start when more than a predetermined area of the message and the message viewer window 62 disappears. In this case, the user can use more of the area of the display 12.

An alert may be sent to the user when more than a predetermined area of the message or the message viewer window 62 disappears. If the user does not respond to the alert within a predetermined period of time , charging may start. This would prevent a user's mistake or unintended action from triggering the start of charging. As a still further modification, if the user does not respond to the alert within the predetermined time period, the message manager 24 may instruct the connection manager 23 to slow down the speed of access to Internet. If the user still ignores the alert, charging may start. Slowing down the access

speed could remind the user to display the message. As an alternate embodiment, when the halt/resume button 68 is hit, no alert is generated and the access speed is not reduced even if a portion of the message (display) larger than the predetermined size disappears. In this case, the user can continue accessing Internet 32 as usual.

4.2 Function of Browser 74

In the above embodiments, the browser 74 displayed the home pages received from Internet 32. However, the browser 74 may be employed with an Internet telephone or Internet TV phone which allows voice communication through Internet. Even when the browser 74 does not display anything on the display, the message distributor 28 can control the operation for charging for the connection to Internet, in a manner similar to that of the above-described embodiments. According to the above embodiments, a passive image, which is to be sent to the terminal not in response to a specific operation by the user, can be displayed on the terminal. Therefore, a telephone function can also be provided at low cost, according to the present invention.

The browser 74 may also display on-demand video information. In this case, a video providing system is substituted for Internet gateway 22, and charging for the on-demand video service may be stopped during the display of additional information. This can provide inexpensive on-demand video information to the user. In the above embodiments, the browser 74 and the message viewer 76 respectively communicated with their counterparts using two logical links provided on one physical link. However, the browser 74 and the message viewer 76 may communicate with their counterparts using physically different links.

4.3 Database Construction

Although the message user database 34, the transmittal condition database 36 and the connection log 38 are shown as independent disk drives, databases of the same apparatus may be stored in a single disk drive. The same 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. The count value of the timer may be divided by the hardware or the software, and the divided value may be used as the count value for various timers. In this case, the count value of the timer may be set as a parameter of the software.

The message user database 34 may store Internet home page addresses Internet and the categories of the home pages, instead of the message user ID and the user information. In this case, the message transmittal condition database 36 stores the message ID in association with the category of the message. The terminal 10 reads the address of the home page displayed within the browser window 70. The home page address is transferred from the message viewer 76 to the message distributor 28. The message distributor 28 determines the category of the home page using the received home page address and searches for another message in the same category, from the message transmittal condition database 36. In this embodiment, messages related to the information actively selected by the user can be transmitted to the user even when the user information is not previously stored.

4.4 User Identification

Although the user of the message was identified by a message user ID and password in the above embodiment, a provider user ID may be used instead of the message user ID. This simplifies both

the identification of and the operation by the message user. However, in this case, the user information must be recorded several times if the same user uses a plurality of providers. On the contrary, the system of the above embodiment allows the user to use a plurality of providers by registering the user information once. Further, in the above embodiment, the password can be omitted. This further simplifies verification of the message user.

4.5 Recording Medium

The floppy disk 56 or the CD-ROM 58, as examples of recording medium, may store a portion or all of the functions of the terminal 10 operation, which has been described above. The floppy disk 106 may also store a portion or all of the functions of the other apparatus operations and flowcharts. These programs may be read out directly from the recording medium to the RAM for execution. Besides floppy disks and CD-ROM, the invention may use as a recording medium an optical recording medium, such as a DVD, a magnetic recording medium, such as an MD, an opto-magnetic recording medium, such as a PD, a tape medium, or a semiconductor memory, such as an IC card or a miniature card.

According to the above embodiments, the following recording medium can be provided.

1. A recording medium storing a program which causes a terminal to receive a message from an information provider connected to Internet, comprising:

a means for causing the terminal to request a first message from the information provider and display the first message on the terminal; and

a means for causing the terminal to request a second message from the information provider, such that the second message is more related to the user of the terminal than the first message.

2. A recording medium storing a program which causes a terminal to receive a message from an information provider comprising:

a means for causing the terminal to receive a first message from the information provider and display the first message on the terminal;

a means for causing the terminal to receive a second message from the information provider when the first message is displayed on the display means; and

a means for causing the terminal to switch the display from the first message to the second message.

3. A recording medium storing a program which causes a terminal to receive a message from an information provider connected to Internet which stores home pages, the program comprising:

a means for causing the terminal to activate a communication module that establishes a PPP connection to the information provider;

a means for causing the terminal to activate a browser which displays the home pages, the browser causing the terminal to establish a first TCP/IP link using a first port number on the PPP connection; and

a means for causing the terminal to establish a second TCP/IP link using a second port number on the PPP connection, the second port number being different from the first port number.

4. A recording medium storing a program which causes a terminal to receive a message from an information provider connected to Internet which stores home pages, the terminal having a browser for displaying the home pages, and the program comprising:

a means for causing the terminal to receive the message from the information provider and display the message on the terminal,

a means for causing the terminal to display a button which designates a home page of the provider of the message displayed on the terminal, an identification of the home page being included in the message,

a means for causing the terminal to read the identification

from the message when the button is selected; and

a means for causing the terminal to send the identification read from the message to the browser for displaying the home page.

5. A recording medium according to item 4, further comprising means for causing the terminal to send information indicating that the home page has been accessed, to the information provider.

6. A recording medium storing a program which causes a terminal to receive a message from an information provider connected to Internet and to display the message on the terminal, comprising:

a means for causing the terminal to display a message viewer which displays the message;

a means for causing the terminal to measure a period of time during which a given message is displayed in the message viewer;

a request means for causing the terminal to request from the information provider a message related to a user of the terminal;

a means for causing the terminal to store the message sent from the information provider based on the request from the request means, in a buffer; and

a means for causing the terminal to display the message stored in the buffer on the message viewer when the timer has counted out the predetermined period.

7. A recording medium according to item 6 further comprising a means for causing the terminal to reset the timer when the message viewer is operated on.

8. A recording medium according to item 6 further comprising a means for causing the terminal to reset the timer when the user operates on the information in the message displayed by the viewer.

9. A recording medium according to item 6 further comprising a means for causing the terminal to keep the message stored in the buffer even when another message is displayed in the viewer based on the operation of the user.

10. A recording medium storing a program which causes a terminal

to receive a message from an information provider connected to Internet and display the received message on a display comprising:

a means for causing the terminal to display an information request button which requests information related to the message;

a means for causing the terminal to request the name and address of the display apparatus user form the information provider when the information request button is selected;

a means for causing the terminal to display the name and address received from the information provider;

a means for causing the terminal to input data to confirm the name and address ; and

a means for causing the terminal to send an order to send the information to the addressee specified by the name and address, if the name and address are confirmed.

Recording medium which store programs for the function of the message viewer 76, recording medium which store programs for the function of the message manager 24 and recording medium which store programs for the function of the message distributor 28 can only be used to manufacture the terminal 10, the message manager 24 and the message distributor 28, respectively. Therefore, it is obvious that the manufacture and sale of such recording medium would constitute infringement of a patent of the present invention.

4.6 Appearance on Display 12

The browser window 60 and the message viewer window 62 may be arranged in the vertical direction on the display 12. The browser window 60 and the message viewer window 62 may be displayed as a single window unit, which is divided into two areas. In this case, the information received from Internet 32 and the information received from the message manager 24 are separately displayed in the respective areas in the single window unit.

Alternatively, the image of the browser 74 and the image of the message display module 76 can be displayed in the same window or area at different times. For example, while the browser 74 is downloading a new home page, the message display module 76 can be displaying the message for a predetermined time period. The browser 74 then displays the downloaded home page after the predetermined time period is up. The message display module 76 can download the next message while the browser 74 is displaying the home page.

4.7 Network System Construction

Figs. 26 to 30 show other examples of the network system. Various kinds of modifications can be made to the network system construction. For example, as Fig. 26 shows, the message distributor 28 can be connected to the information provider 20 through Internet 32 instead of by a dedicated line. In this case, the message viewer 76 communicates with the message distributor 28 via an Internet gateway 22 and Internet 32 instead of via the message manager 24. When the message provider 30 is connected to many information providers 20, the number of dedicated lines is reduced and the overall system can be simplified. Some information providers 20 can be connected to the message distribution system 39 via dedicated lines and other information providers 20 can be connected to the message distribution system 39 via Internet 32.

As Fig. 27 shows, the message database 26 can be provided in the message distribution system 39 instead of in the information provider 20. In this case, the message viewer 76 receives the message (image) from the message distribution system 39 instead of from the information provider 20. The message database 26 may be provided in both the message distribution system 39 and some of the information providers 20. In this case,

the users accessing an information provider 20 which has a message database 26 receive messages from the information provider 20. The users connected to an information provider 20 which does not have a message database 26 receive messages from the message distribution system 39. As Fig. 28 shows, the message distributor 39 and the information provider 20 can be connected via Internet 32 instead of by a dedicated line.

As Fig. 29 shows, the messages can be distributed on the host computers connected to Internet 32. A message may be stored in a host computer 33 storing a home page corresponding to the message, or in a host computer 33 of the message provider 30. In this case, the message identification in the message transmittal condition database 36 identifies the distributed messages. According to this embodiment, the message providers 30 can change messages independently of the message distribution system 39 and the message provider 20. Thus, the burden on the information provider 20 is decreased. The message distribution system 39 may be connected to some or all of the information providers 20 via Internet 32 instead of via a dedicated line in this embodiment too.

5. Some Alternatives

Although the present invention has been described in conjunction with specific embodiments, the present invention is not limited to these 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.

For example, some operations of the information provider 20 and the message distributor 28 can be conducted by the terminal 10. More specifically, the message user database 34 needs not

be provided within the message distribution system 39 and the terminal 10 can store the user information of its own user. In this case, the message distributor 28 does not search for the URL but transmits the URLs together with the transmission conditions of the URLs to the terminal 10. The terminal 10 searches for the appropriate URL and requests the corresponding message from the information provider 20. According to this embodiment, the burden on the message distributor 28 can be decreased. The message user database 34 of the message distributor 28 may store a part of the user information to search for message candidates and may transmit the retrieved messages together with the transmission conditions of the messages to the terminal 10. The terminal 10 then searches for a message to be displayed from the received messages using the other user information. According to this embodiment, the burden on the message distributor 28 and the data traffic between the information provider 20 and the terminal 10 can be decreased.

The information provider 20 may store the message transmission conditions in association with the message so as to be able to transmit the message and the message transmission conditions to the terminal 10 in response to a message request. Here, the terminal 10 searches for an appropriate message corresponding to the user information, from the received messages, and displays the appropriate message. In this embodiment, the burden on the message distributor 28 to search for messages is negligible.

The information provider 20 may conduct some of the operations of the above terminal 10 and the above message distributor 28. More specifically, the message distributor 28 and the information provider 20 may be realized by a single computer, which conducts all of the above operations of the message distributor 28. Also, the message distributor 28 may

conduct some of the operations of the terminal 10 and the information provider 20. More specifically, the message manager 24 may be a mere gateway and all the above operations of the message manager 24 may conducted by the message distributor 28.

As seen above, additional information (messages) such as advertisements is displayed in a window, which is separate from the browser. This can prevent the additional information from disappearing from the display when the user scrolls information in the browser on the terminal. Furthermore, two logical links are established on the communication line from the terminal. One link is used to provide designated information to one window, while the other link is used to provide the additional information to the other window. This allows the additional information to be provided continuously while the user accesses various sites on Internet. The controllers of one link positioned on the communications network side and the terminal side, can obtain information about the other link. Therefore, one link can control the charging status of the other link.

This Sheet Has Been Replaced

What is claimed is:

THIS SHEET HAS BEEN REPLACED

1. A communications system comprising an information provider which provides a connection to the World Wide Web, and a terminal which accesses the World Wide Web through the information provider, wherein,

the terminal has:

a means for establishing a communication line to the information provider;

a means for transmitting user information about a user of the terminal to the information provider;

a means for activating a browser for displaying a browser window and a first image provided on the World Wide Web;

a means for establishing a first TCP/IP link with a first link identification on the communication line;

a means for receiving the first image from the information provider using the first TCP/IP link and displaying the first image within the browser window; and

a means for establishing a second TCP/IP link on the communication line with a second link identification, the second link identification being different from the first link identification;

the information provider has:

a message database storing second images; and

a means for transmitting one of the second images selected from the message database based on the user information, to the terminal through the second TCP/IP link; and

the terminal further has;

a means for activating a viewer for displaying a viewer window and the second image; and

a means for receiving the second image through the second TCP/IP link and displaying the second image within the viewer window.

This Sheet Has Been Replaced

THIS SHEET HAS BEEN REPLACED

2. A terminal connected to the World Wide Web through an information provider for receiving a first image provided on the World Wide Web and a second image provided on the information provider, comprising:

a means for establishing a communication line to the information provider;

a means for activating a browser for displaying the first image;

a means for establishing a first TCP/IP link with a first link identification on the communication line;

a means for receiving the first image through the first TCP/IP link and displaying the first image within a browser window opened by the browser;

a means for activating a viewer for displaying the second image;

a means for establishing a second TCP/IP link on the communication line with a second link identification, the second link identification being different from the first link identification;

a means for receiving the second image through the TCP/IP link and displaying the second image within a viewer window opened by the viewer.

3. A terminal according to claim 2, wherein

the second image has a linking information which identifies one of the first images; and

the viewer has:

a means for displaying a button within the viewer window;

a means for reading the linking information from the second image when the button is selected; and

a means for supplying the linking information to the browser so as to display the first image designated by the linking information within the browser window.

This Sheet Has Been Replaced

THIS SHEET HAS BEEN REPLACED

4. A terminal according to claim 3, wherein

the viewer has a means for supplying information which indicates that the first image designated by the linking information has been selected, to the information provider.

5. A terminal according to claim 4, wherein the communication line is established as a PPP connection.

6. A terminal for connecting through a communications network to an information provider having a plurality of images, comprising:

a means for opening a window;

a first request means for requesting the information provider to select a first image from the plurality of images and to transmit the first image;

a means for receiving the first image and displaying the first image within the window;

a second request means for requesting the information provider to select a second image from the plurality of images and to transmit the second image;

a means for receiving the second image when the first image is displayed within the window;

a switching means for displaying the second image within the window after receipt of the second image is completed.

7. A terminal according to claim 6 further comprising:

a means for transmitting information about a user of the terminal to the information provider, wherein

the second request means requests the information provider to search for the second image using information which includes that not used for searching for the first image.

8. A terminal according to claim 6 further comprising:

a means for transmitting user information about a user of

This Sheet Has Been Replaced

THIS SHEET HAS BEEN REPLACED

the terminal to the information provider, wherein:

the first and second request means request the images being searched for based on the user information about the user.

9. A terminal according to claim 8, further comprising a counter for counting a period during which a same image is displayed within the window,

wherein the switching means switches the image displayed in the window when the counter reaches a predetermined value.

10. A terminal according to claim 9, further comprising a means for resetting the value of the counter when the window is operated on.

11. A terminal according to claim 9, further comprising a means for resetting the value of the counter when the image displayed within the window is operated on.

12. A terminal according to claim 11, further comprising a means for keeping a received image, even when the window or the image is operated.

13. A terminal for connecting through a communications network to an information provider storing images comprising:

a display means for receiving an image from the information provider and displaying the image;

a means for displaying a button for requesting information which is related to the image displayed by the display means;

a request means for requesting a name and address of a user of the terminal from the information provider when the button is selected;

a display means for receiving the name and address which are sent from the information provider in response to the request by the request means, and for displaying the name and address;

This Sheet Has Been Replaced

THIS SHEET HAS BEEN REPLACED

a confirmation means for inputting a confirmation of the name and address displayed by the display means;

a means for requesting the information related to the displayed image to be sent to the name and address, when the confirmation means inputs the confirmation.

14. A terminal according to claim 13, wherein the confirmation means further confirms whether the user allows user information about the user to be sent to the source of the information related to the displayed image.

15. A terminal according to claim 14 further comprising a means for allowing the user to input an address to which the information is to be sent.

16. A terminal for communicating with a host computer comprising:

a means for connecting to the host computer through one of a plurality of information providers;

an identification image receiving means for receiving a first image which identifies the information provider through which the terminal is communicating with the host computer;

a second receiving means for receiving a second image selected by the host computer;

a display means for displaying the first image received by the identification image receiving means and the second image received by the second receiving means.

17. A terminal according to claim 16, wherein:

the identification image receiving means has:

a means for receiving an image identification which identifies the first image, from the information provider through which the terminal communicates with the host computer; and

a means for receiving the first image from the information

This Sheet Has Been Replaced

THIS SHEET HAS BEEN REPLACED

provider when the terminal does not have the first image; and

the display means further has:

a means for displaying the first image read from the terminal, when the terminal has identified the first image by the image identification.

18. A terminal according to claim 17, wherein

the identification image receiving means further has a means for transmitting the image identification of the first image stored in the terminal, to the information provider; and

the display means further has a means for displaying the first image stored in the terminal.

19. A terminal according to claim 16, wherein

the image identification includes first information for identifying the information provider through which the terminal is communicating with the host computer, from the plurality of information providers storing a plurality of identification images for identifying the information provider, and second information for identifying one identification image from said plurality of identification images stored in the information provider through which the terminal is communicating with the host computer.

20. An information provider connected to a communications network for transferring a first image provided in the communications network, to a terminal, comprising:

a means for establishing a communication line to the terminal;

a connection manager for establishing a first logical link on the communication line;

a means for transferring the first image from the communications network to the terminal using the first logical link, based on a request sent from a user of the terminal;

This Sheet Has Been Replaced

THIS SHEET HAS BEEN REPLACED

a message database for storing second images;

a means for establishing a second logical link on the communication line; and

a message manager for transmitting one of the second images searched for based on user information stored in association with characteristics of the user.

21. An information provider according to claim 20, the message database having a plurality of second images, and the information provider further comprising:

a user identification receiving means for receiving, from the terminal, a user identification which identifies the user;

a connection means for connecting a second communication line to a searcher which stores the user information in association with the user identification, and stores transmittal conditions of the second images in association with image identifications of the second images;

a user identification transferring means for transferring the user identification received by the user identification receiving means, to the searcher using the second communication line;

a reading means for reading a second image from the message database based on an image identification searched for by the searcher based on the user information, which is read by the searcher using the user identification; and

a message transmitting means for transmitting the second image read by the reading means to the terminal.

22. An information provider according to claim 21, wherein the connection manager has:

a means for requesting the user identification from the terminal before establishing the first logical link;

the user identification receiving means; and

a means for transmitting the user identification to the

This Sheet Has Been Replaced

THIS SHEET HAS BEEN REPLACED

message manager; and

the message manager has:

the connection means; and

the user identification transferring means.

23. An information provider according to claim 22, wherein:

the message manager further has a means for receiving an image request requesting a second image, from the terminal through the second logical link; and

the message transmitting means transmits the second image to the terminal in response to the image request.

24. An information provider according to claim 23, wherein the message manager has a means for sending a notification indicating a display status of the terminal, to the connection manager.

25. An information provider according to claim 24, wherein the connection manager has a means to stop charging the terminal when the notification indicates that the second image is displayed on the terminal, and a means to start charging the terminal when the notification indicates that the second image is not displayed on the terminal.

26. An information provider according to claim 24, wherein the connection manager has a means to stop charging the terminal when the notification indicates that the whole second image is displayed on the terminal, and a means to start charging the terminal when the notification indicates that the whole of the second image is not displayed on the terminal.

27. An information provider according to claim 24, wherein the connection manager has a means to stop charging the terminal when the notification indicates that a viewer, which displays the second image on the terminal, is active, and a means to start

This Sheet Has Been Replaced

THIS SHEET HAS BEEN REPLACED

charging the terminal when the notification indicates that the viewer is not active.

28. An information provider according to claim 24, wherein the connection manager has:

a means to stop charging the terminal upon determining, based on the notification, that the whole second image was displayed on the terminal for a predetermined period of time; and

a means to start charging the terminal upon determining, based on the notification, that the whole of the second image was not displayed on the terminal for the predetermined period of time.

29. An information provider according to claim 28, wherein the communications network is the World Wide Web.

30. A searcher for communicating with a terminal which actively receives a first image provided in a communications network based on an operation of a user of the terminal, the searcher comprising:

a means for searching for a second image to be transmitted to the terminal;

a message user database for storing user information about the user;

a transmittal condition database for storing transmittal conditions of the second image;

a receiving means for receiving a message user identification, which identifies a user from among all the users of the searcher, through a communication line, when the user starts communicating with the communications network;

a retrieving means for retrieving the user information from the message user database based on the message user identification received by the receiving means;

a searching means for searching for the second image using the transmittal condition database based on the user information

This Sheet Has Been Replaced

THIS SHEET HAS BEEN REPLACED

obtained by the retrieving means; and

a transmitting means for transmitting a message identification identifying the second image retrieved by the searching means, to the terminal through the communication line.

31. A searcher according to claim 30, wherein:

the message user database stores a provider user identification which identifies one user from among all the users of an information provider providing the first image from the communications network to the user, the searcher further comprising:

a means for retrieving the provider user identification from the message user database based on the message user identification; and

a means for transmitting the provider user identification to the information provider when the transmitting means starts transmitting the message identification identifying the second image.

32. A searcher according to claim 31, wherein the receiving means has a means for receiving a link identification for identifying a link used for receiving the message user identification on the communication line, the searcher further comprising:

a means for storing the provider user identification in association with the link identification received by the receiving means in a connection log;

a means for receiving a notification indicating a display status of the second image on the terminal, through the communication line;

a reading means for reading the provider user identification from the connection log based on the link identification of the link used for receiving the notification; and

a means for transmitting a command based on the notification, and the provider user identification read by the reading means, to the information provider.

33. A searcher according to claim 32, further comprising:

a means for instructing the information provider via the command to stop charging the terminal when the notification indicates that the second image is displayed on the terminal; and

a means for instructing the information provider via the command to start charging the terminal when the notification indicates that the second image is not displayed on the terminal.

34. A searcher according to claim 32, further comprising:

a means for instructing the information provider via the command to stop charging the terminal when the notification indicates that the whole second image is displayed on the terminal; and

a means for instructing the information provider via the command to start charging the terminal when the notification indicates that the whole of the second image is not displayed on the terminal.

35. A searcher according to claim 32, further comprising:

a means for instructing the information provider via the command to stop charging the terminal when the notification indicates that a viewer which displays the second image on the terminal is active; and

a means for instructing the information provider via the command to start charging the terminal again when the notification indicates that the viewer is not active.

36. A searcher according to claim 32, further comprising:

a means for instructing the information provider via the command to stop charging the terminal when the whole second image

THIS SHEET HAS BEEN REPLACED

was displayed on the terminal for a predetermined period of time; and

a means for instructing the information provider via the command to start charging the terminal when the whole of the second image was not displayed on the terminal for the predetermined period of time.

37. A searcher according to claim 36, further comprising:

a means for periodically transmitting a confirmation request to the terminal specified by the link identification stored in the connection log, to confirm whether the terminal is in communication with the searcher.

38. A searcher according to claim 36, wherein the communication line is a dedicated line, and the searcher further comprises:

a means for communicating with a plurality of information providers through the dedicated line.

39. A searcher according to claim 36, wherein the provider user identification is also used as the message user identification.

This Sheet Has Been Replaced

ABSTRACT OF THE DISCLOSURE

An information provider and a searcher provide messages appropriate to a particular user of a terminal regardless of the sites of the World Wide Web the user accesses. The information provider establishes a physical communication line to the terminal. A first logical link is established on the physical communication line for forwarding a first image from the World Wide Web to the terminal. User identification is received from the terminal, and forwarded to a searcher storing user information and the transmittal conditions of a second message, through a second communication line. An second image appropriate for the particular user is searched for by a searcher from a message database based on the user information and the transmittal conditions, and transmitted to the terminal through a second logical link also established on the first communication line.

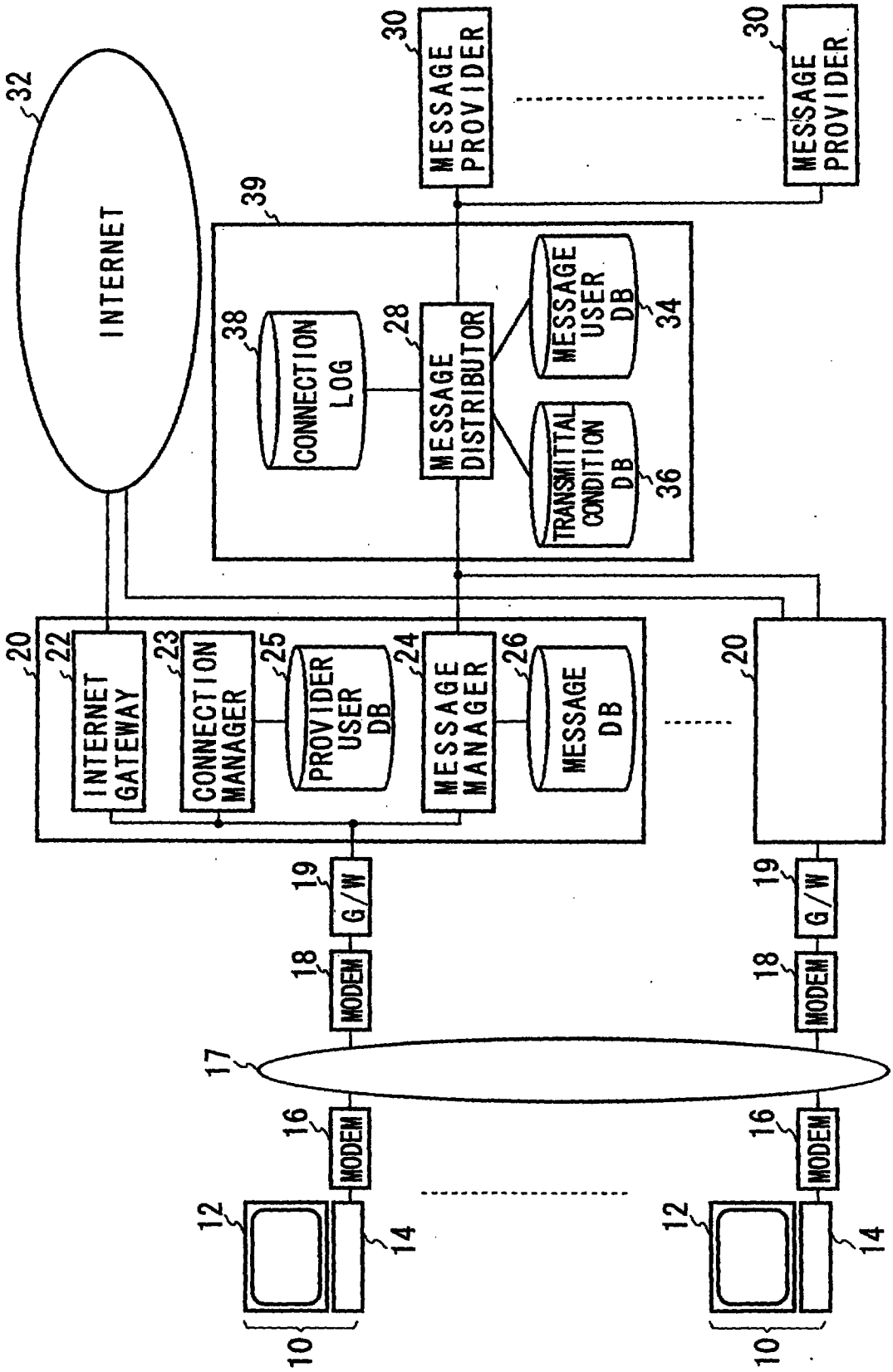

INTERNET
32
MESSAGE PROVIDER
30
MESSAGE PROVIDER
30
39
CONNECTION LOG
38
MESSAGE DISTRIBUTOR
28
MESSAGE USER DB
34
TRANSMITTAL CONDITION DB
36
20
INTERNET GATEWAY
22
CONNECTION MANAGER
23
PROVIDER USER DB
25
MESSAGE MANAGER
24
MESSAGE DB
26
20
19
G/W
19
G/W
18
MODEM
18
MODEM
17
16
MODEM
16
MODEM
12
14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

FIG. 1

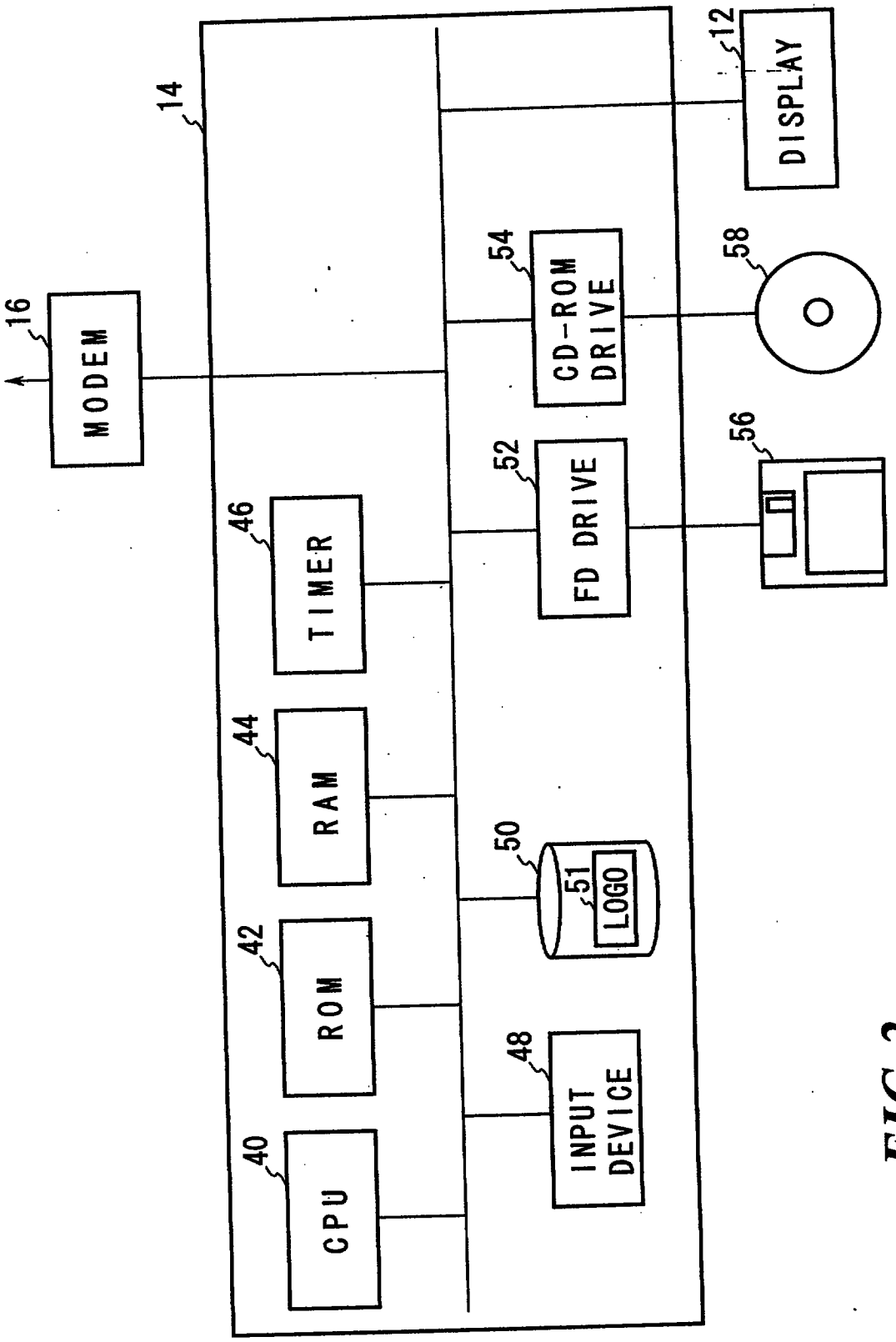

14
12
DISPLAY
16
MODEM
54
CD-ROM DRIVE
58
52
FD DRIVE
56
46
TIMER
44
RAM
50
51
LOGO
42
ROM
48
INPUT DEVICE
40
CPU

FIG. 2

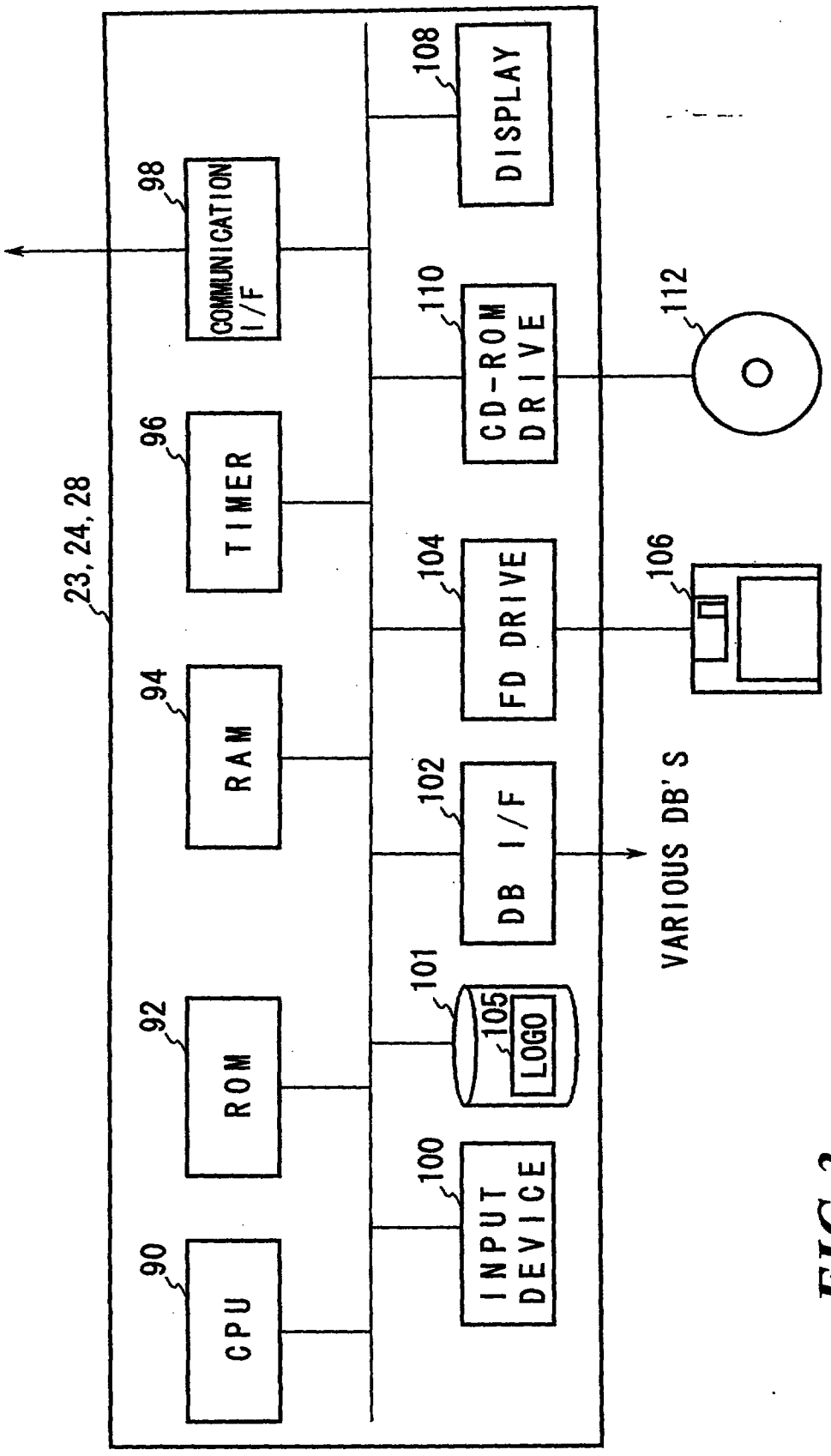

23, 24, 28
90
CPU
92
ROM
94
RAM
96
TIMER
98
COMMUNICATION I/F
100
INPUT DEVICE
101
105
LOGO
102
DB I/F
VARIOUS DB'S
104
FD DRIVE
106
110
CD-ROM DRIVE
112
108
DISPLAY

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	NAME
XXX	YYY	A	ZZZ	1:00:15	1968.6.2	MALE	NO	CORPORATION	SHINJYUKU-KU TOKYO	TARO YAMADA
AAA	BBB	B	CCC	0:15:34	1967.1.7	FEMALE	YES	FREE	ICHIKAWA CHIBA	ICHIRO TANAKA
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

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
---	DAY	3	DAY	1000	---	18-22	MALE	NO	CORPORATION	TOKYO
---	TOTAL	10	MONTH	10000	---	---	FEMALE	YES	STUDENT	KANAGAWA
---	---	---	---	---	1996.1.1 /12:00	---	---	---	---	---
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

FIG.5

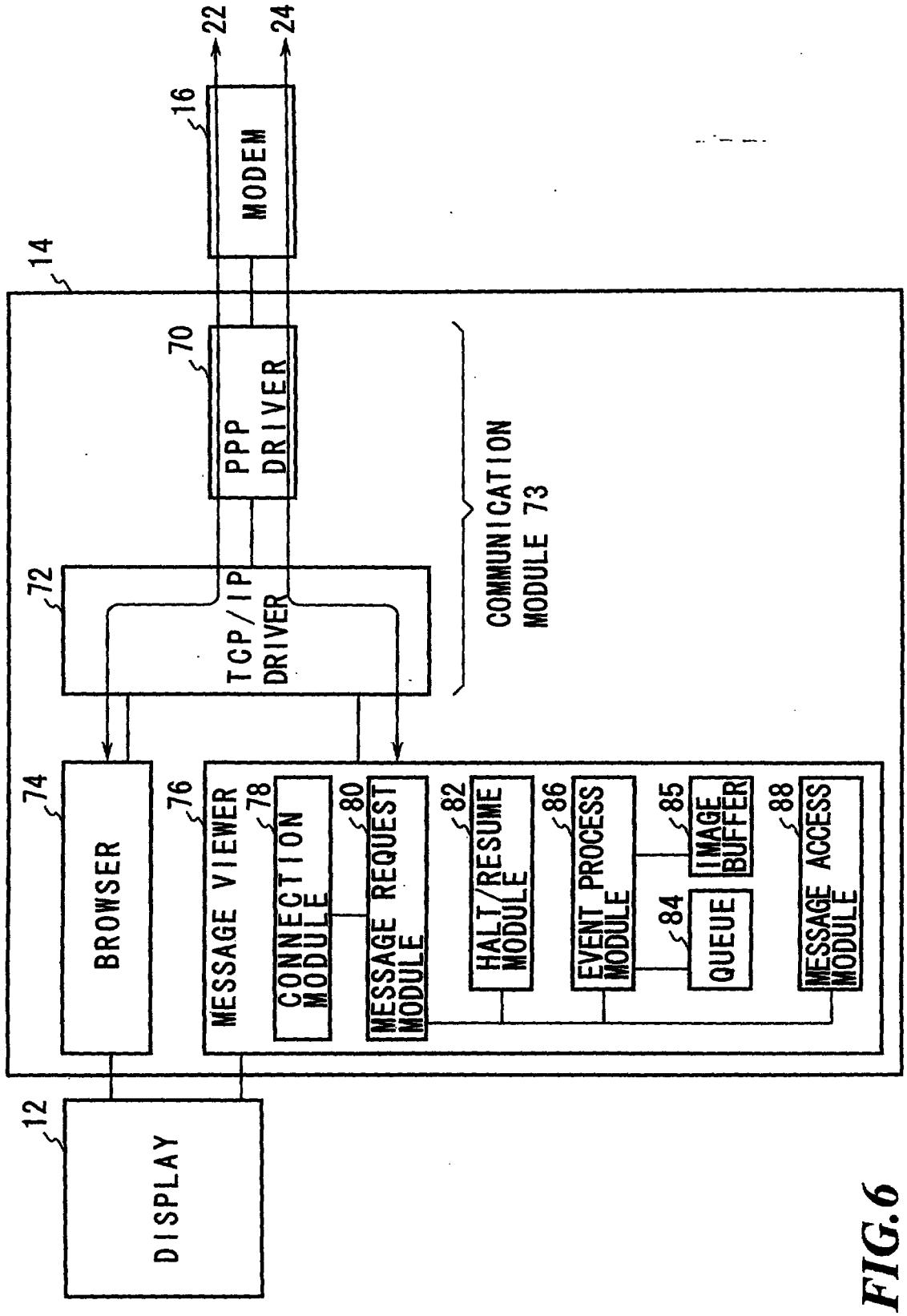

22
24
16
MODEM
14
70
PPP DRIVER
72
TCP/IP DRIVER
COMMUNICATION MODULE 73
74
BROWSER
76
MESSAGE VIEWER
78
CONNECTION MODULE
80
MESSAGE REQUEST MODULE
82
HALT/RESUME MODULE
86
EVENT PROCESS MODULE
85
IMAGE BUFFER
84
QUEUE
88
MESSAGE ACCESS MODULE
12
DISPLAY

FIG.6

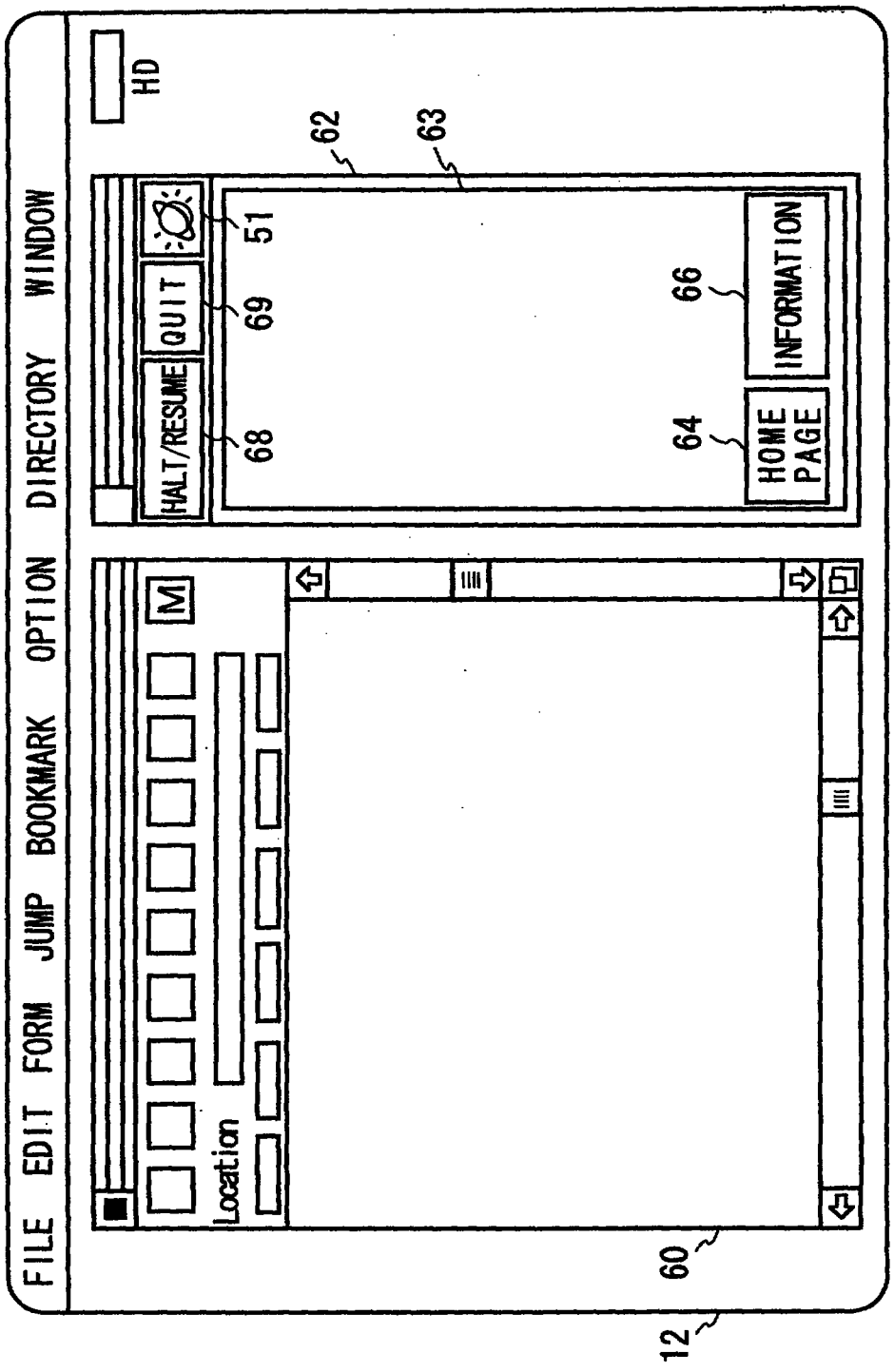

FILE EDIT FORM JUMP BOOKMARK OPTION DIRECTORY WINDOW
HD
62
63
HALT/RESUME
QUIT
51
69
68
66
INFORMATION
64
HOME PAGE
Location
60
12

FIG. 7

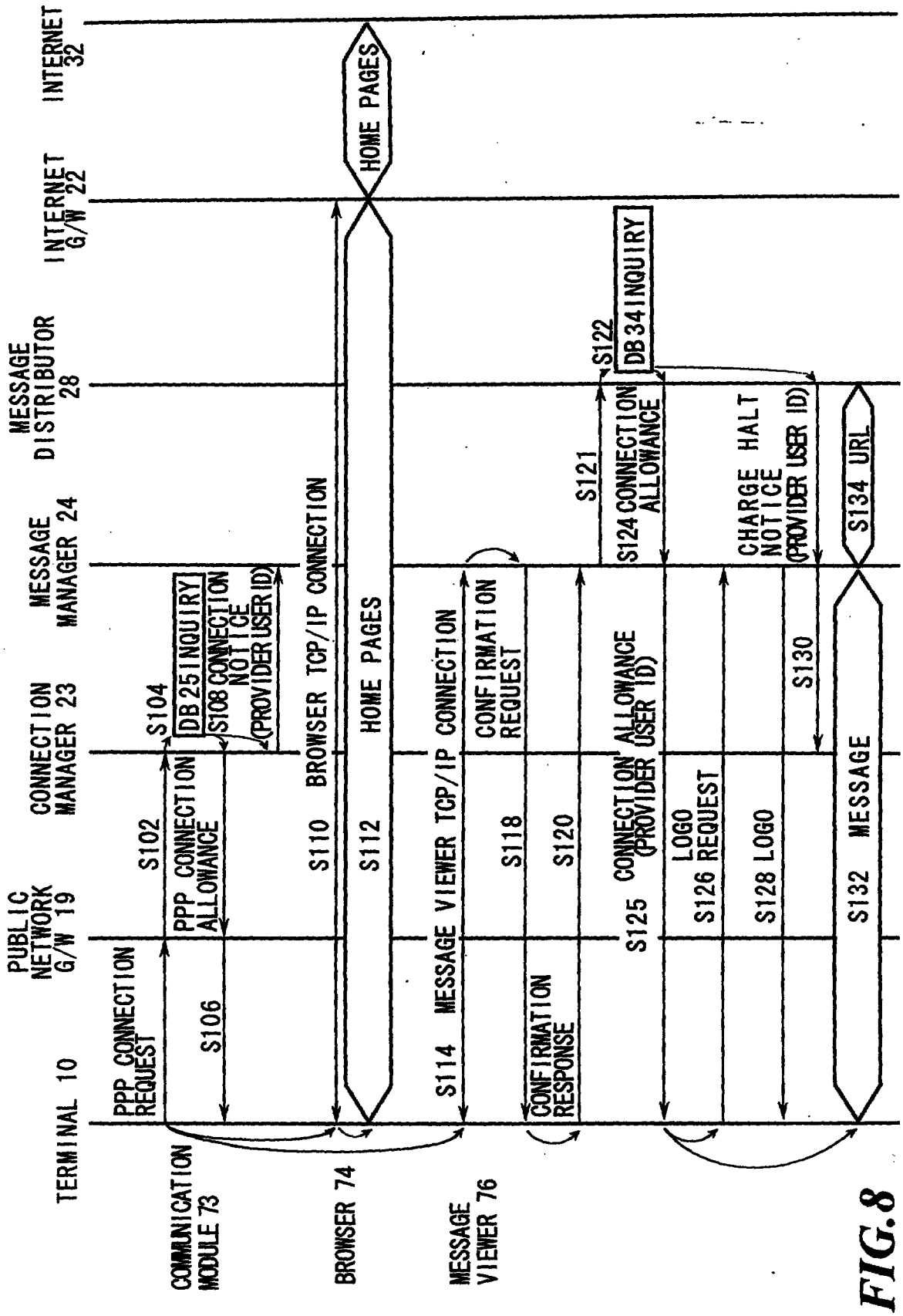

TERMINAL 10
PUBLIC NETWORK G/W 19
CONNECTION MANAGER 23
MESSAGE MANAGER 24
MESSAGE DISTRIBUTOR 28
INTERNET G/W 22
INTERNET 32
COMMUNICATION MODULE 73
BROWSER 74
MESSAGE VIEWER 76
PPP CONNECTION REQUEST
S102
PPP CONNECTION ALLOWANCE
S104
DB 25 INQUIRY
S106
S108 CONNECTION NOTICE (PROVIDER USER ID)
S110 BROWSER TCP/IP CONNECTION
S112 HOME PAGES
HOME PAGES
S114 MESSAGE VIEWER TCP/IP CONNECTION
S118 CONFIRMATION REQUEST
CONFIRMATION RESPONSE
S120
S121
S122 DB 34 INQUIRY
S124 CONNECTION ALLOWANCE
S125 CONNECTION ALLOWANCE (PROVIDER USER ID)
LOGO
S126 REQUEST
S128 LOGO
CHARGE HALT NOTICE (PROVIDER USER ID)
S130
S132 MESSAGE
S134 URL

FIG.8

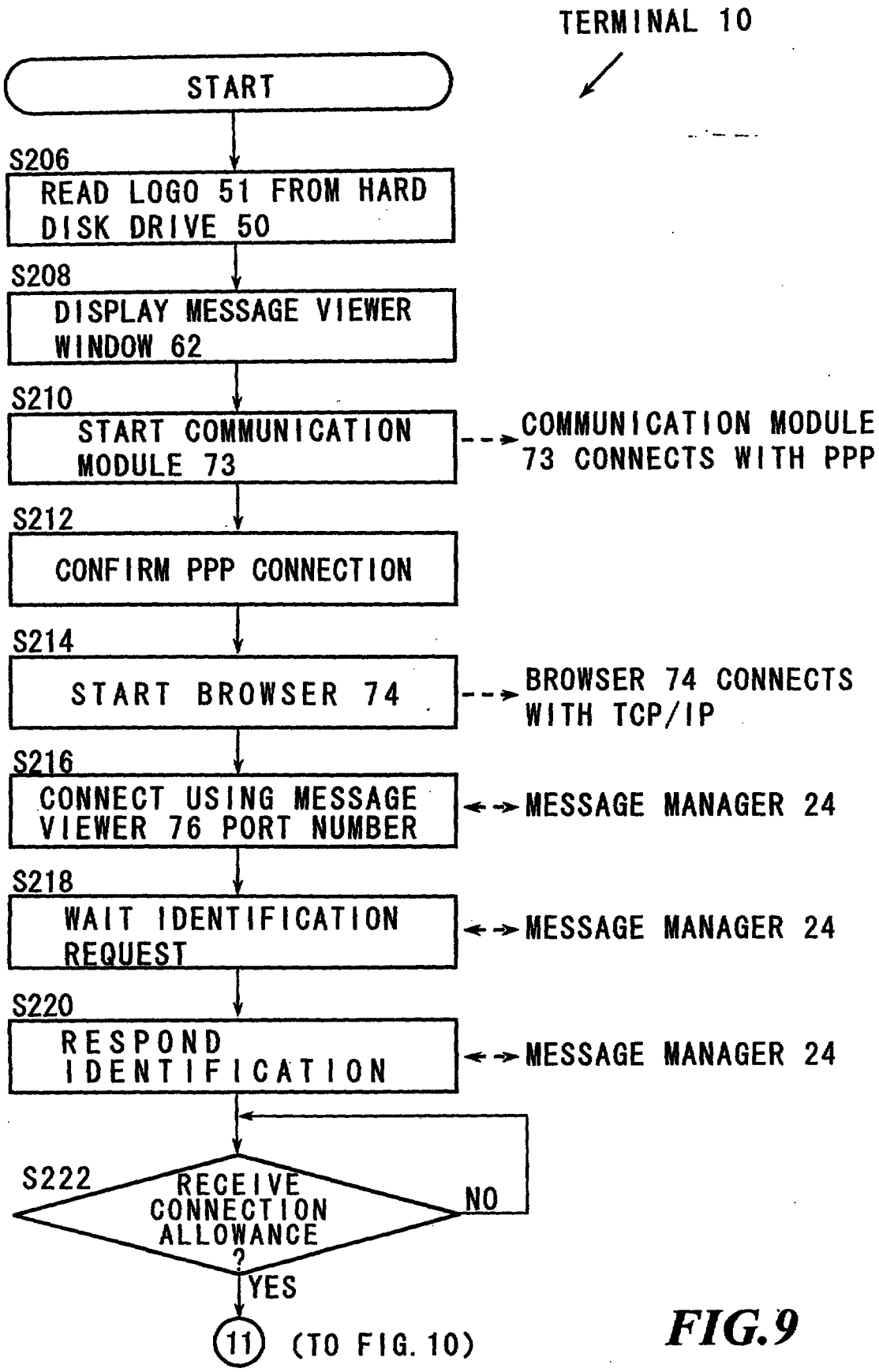

TERMINAL 10
START
S206
READ LOGO 51 FROM HARD DISK DRIVE 50
S208
DISPLAY MESSAGE VIEWER WINDOW 62
S210
START COMMUNICATION MODULE 73
COMMUNICATION MODULE 73 CONNECTS WITH PPP
S212
CONFIRM PPP CONNECTION
S214
START BROWSER 74
BROWSER 74 CONNECTS WITH TCP/IP
S216
CONNECT USING MESSAGE VIEWER 76 PORT NUMBER
MESSAGE MANAGER 24
S218
WAIT IDENTIFICATION REQUEST
MESSAGE MANAGER 24
S220
RESPOND IDENTIFICATION
MESSAGE MANAGER 24
S222
RECEIVE CONNECTION ALLOWANCE ?
NO
YES
11
(TO FIG. 10)

FIG.9

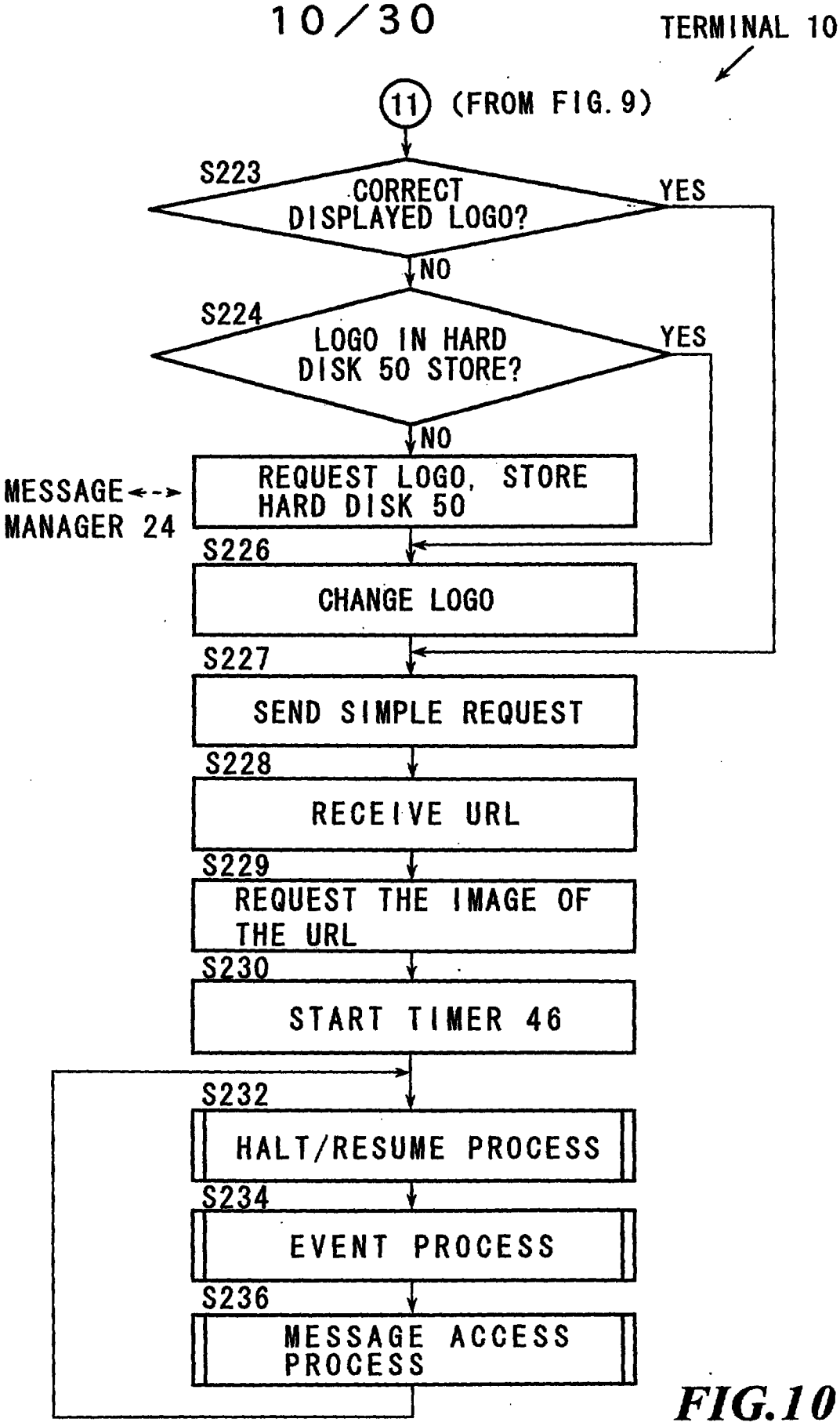

TERMINAL 10
(11) (FROM FIG. 9)
S223
CORRECT DISPLAYED LOGO?
YES
NO
S224
LOGO IN HARD DISK 50 STORE?
YES
NO
MESSAGE MANAGER 24
REQUEST LOGO, STORE HARD DISK 50
S226
CHANGE LOGO
S227
SEND SIMPLE REQUEST
S228
RECEIVE URL
S229
REQUEST THE IMAGE OF THE URL
S230
START TIMER 46
S232
HALT/RESUME PROCESS
S234
EVENT PROCESS
S236
MESSAGE ACCESS PROCESS

FIG.10

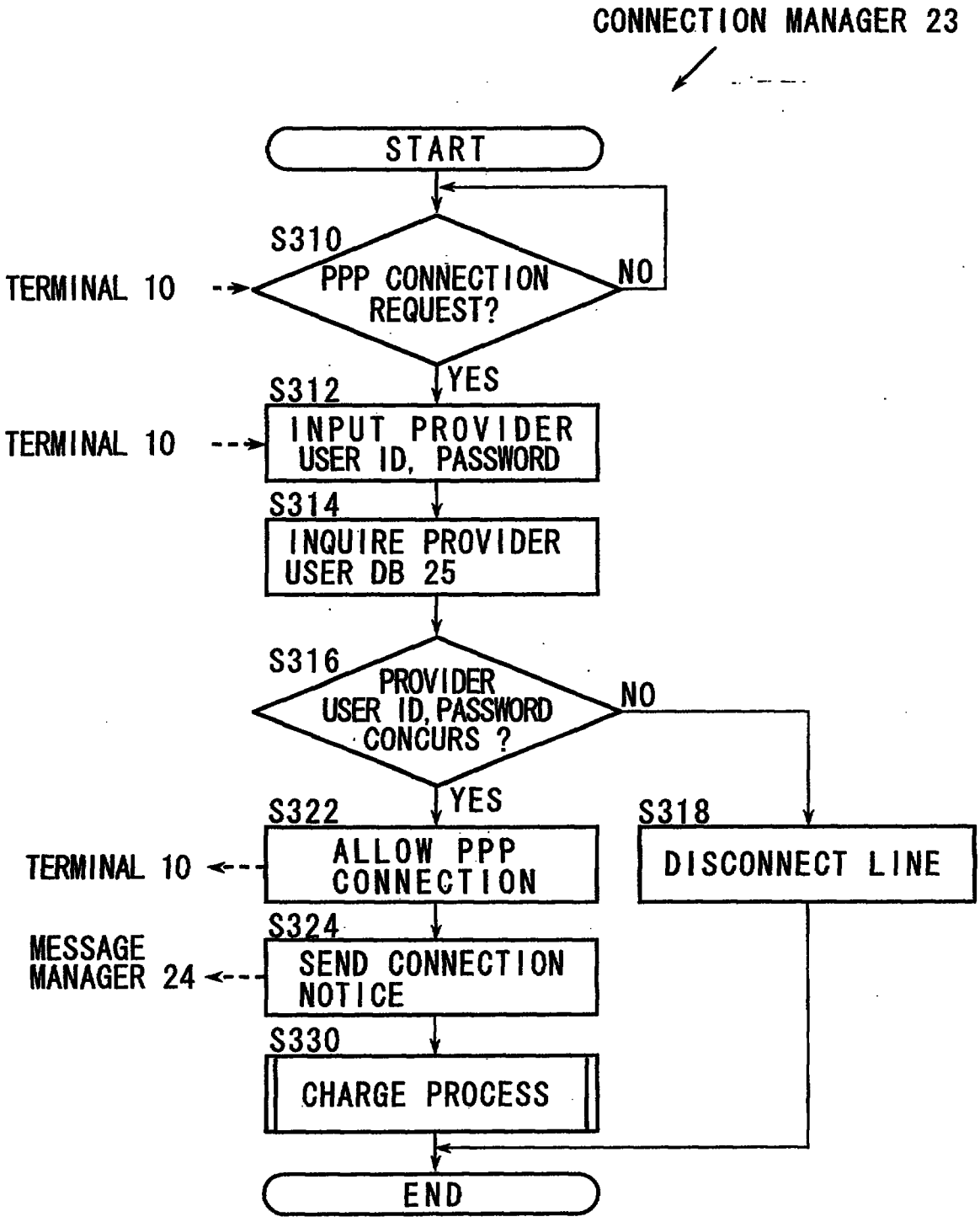

CONNECTION MANAGER 23
START
S310
PPP CONNECTION REQUEST?
NO
YES
TERMINAL 10
S312
INPUT PROVIDER USER ID, PASSWORD
TERMINAL 10
S314
INQUIRE PROVIDER USER DB 25
S316
PROVIDER USER ID, PASSWORD CONCURS ?
NO
YES
S322
ALLOW PPP CONNECTION
TERMINAL 10
S318
DISCONNECT LINE
S324
SEND CONNECTION NOTICE
MESSAGE MANAGER 24
S330
CHARGE PROCESS
END

FIG.11

PROVIDER USER DB 25

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

FIG.12

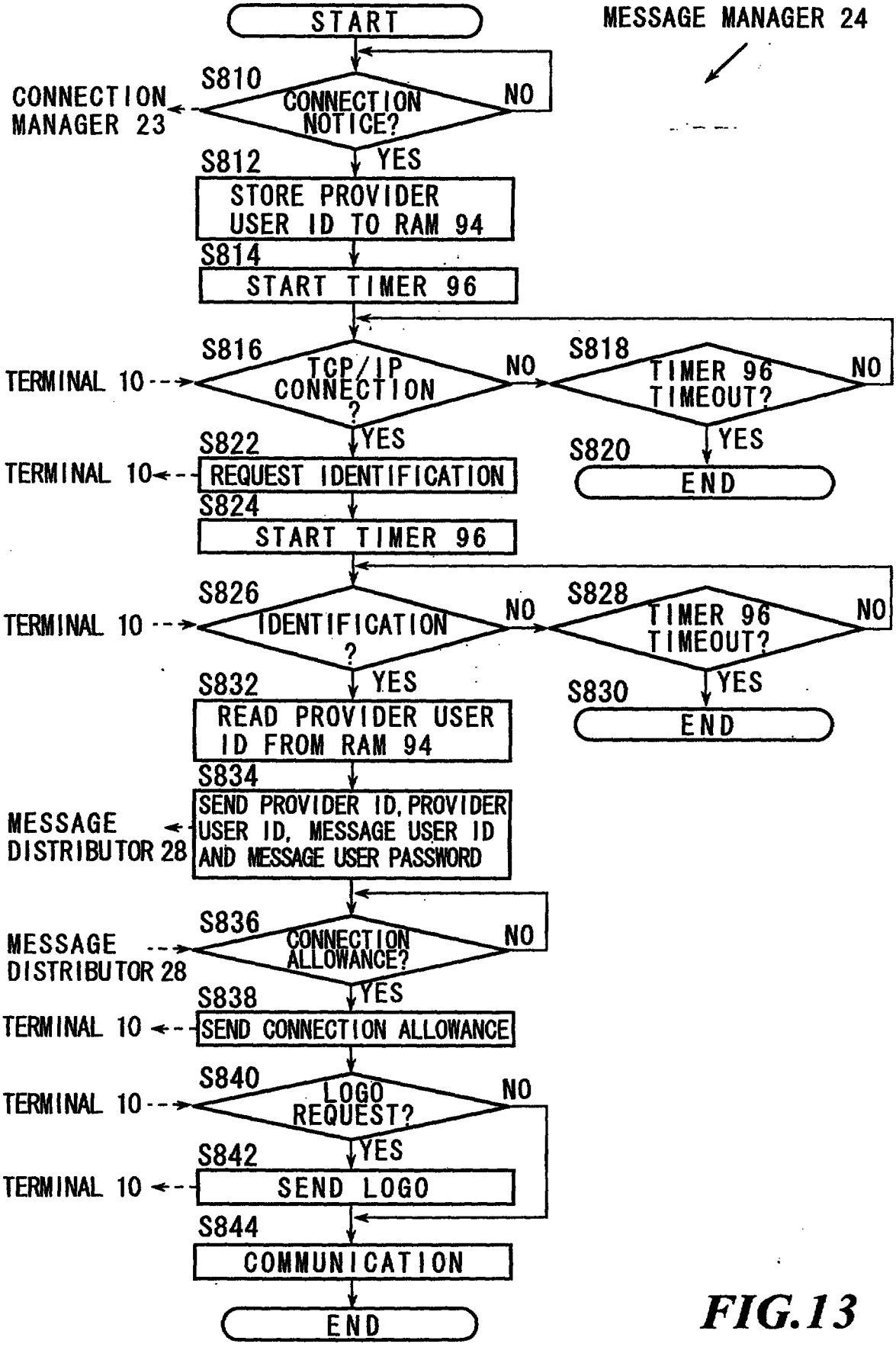

START
MESSAGE MANAGER 24
S810
CONNECTION NOTICE?
NO
CONNECTION MANAGER 23
YES
S812
STORE PROVIDER USER ID TO RAM 94
S814
START TIMER 96
S816
TCP/IP CONNECTION ?
NO
TERMINAL 10
S818
TIMER 96 TIMEOUT?
NO
YES
S820
END
YES
S822
REQUEST IDENTIFICATION
TERMINAL 10
S824
START TIMER 96
S826
IDENTIFICATION ?
NO
TERMINAL 10
S828
TIMER 96 TIMEOUT?
NO
YES
S830
END
YES
S832
READ PROVIDER USER ID FROM RAM 94
S834
SEND PROVIDER ID, PROVIDER USER ID, MESSAGE USER ID AND MESSAGE USER PASSWORD
MESSAGE DISTRIBUTOR 28
S836
CONNECTION ALLOWANCE?
NO
MESSAGE DISTRIBUTOR 28
YES
S838
SEND CONNECTION ALLOWANCE
TERMINAL 10
S840
LOGO REQUEST?
NO
TERMINAL 10
YES
S842
SEND LOGO
TERMINAL 10
S844
COMMUNICATION
END

FIG.13

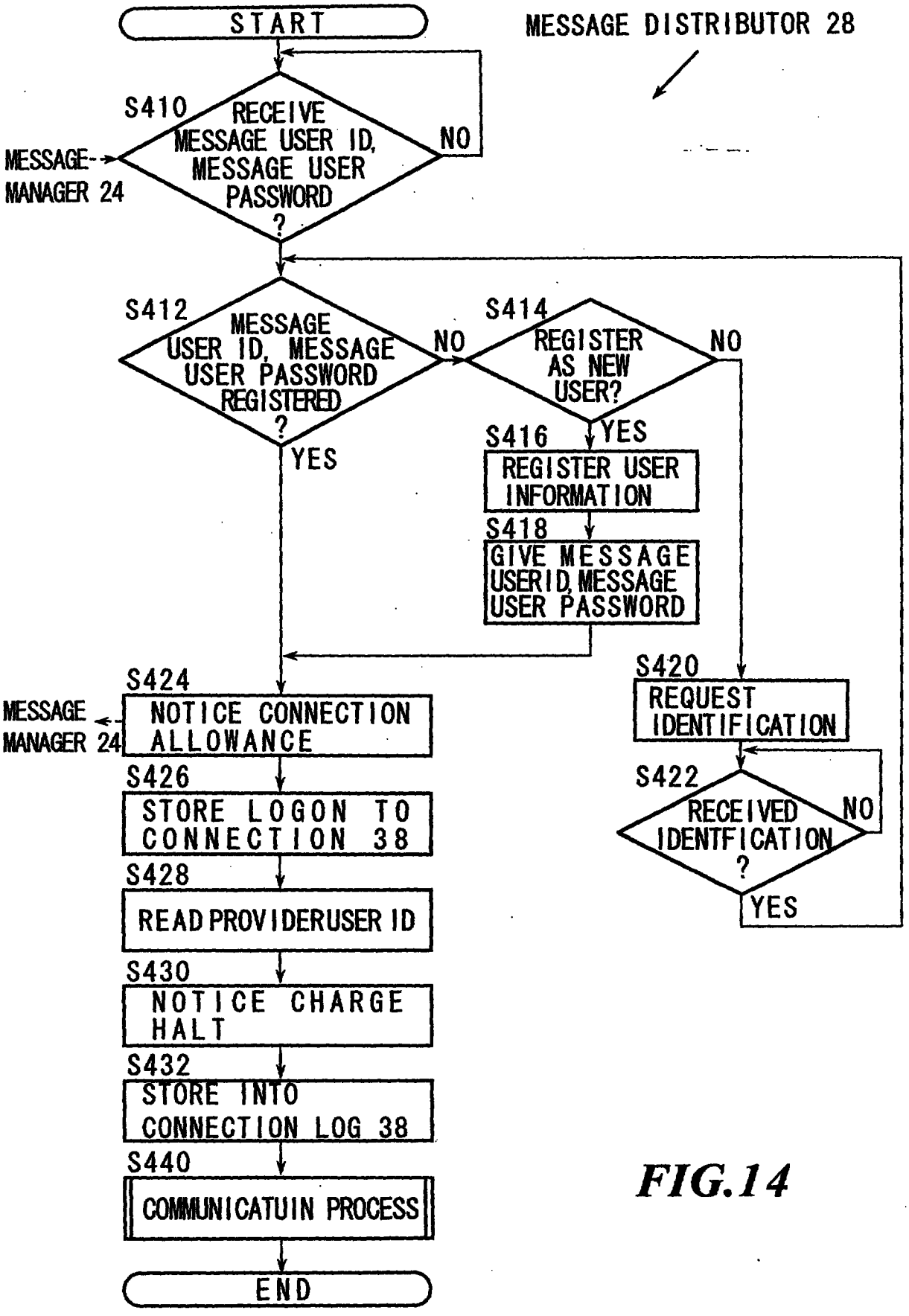

START
MESSAGE DISTRIBUTOR 28
S410
RECEIVE MESSAGE USER ID, MESSAGE USER PASSWORD ?
NO
MESSAGE-MANAGER 24
S412
MESSAGE USER ID, MESSAGE USER PASSWORD REGISTERED ?
NO
YES
S414
REGISTER AS NEW USER?
NO
YES
S416
REGISTER USER INFORMATION
S418
GIVE MESSAGE USERID, MESSAGE USER PASSWORD
S420
REQUEST IDENTIFICATION
S422
RECEIVED IDENTFICATION ?
NO
YES
S424
MESSAGE MANAGER 24
NOTICE CONNECTION ALLOWANCE
S426
STORE LOGON TO CONNECTION 38
S428
READ PROVIDERUSER ID
S430
NOTICE CHARGE HALT
S432
STORE INTO CONNECTION LOG 38
S440
COMMUNICATUIN PROCESS
END

FIG.14

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.15

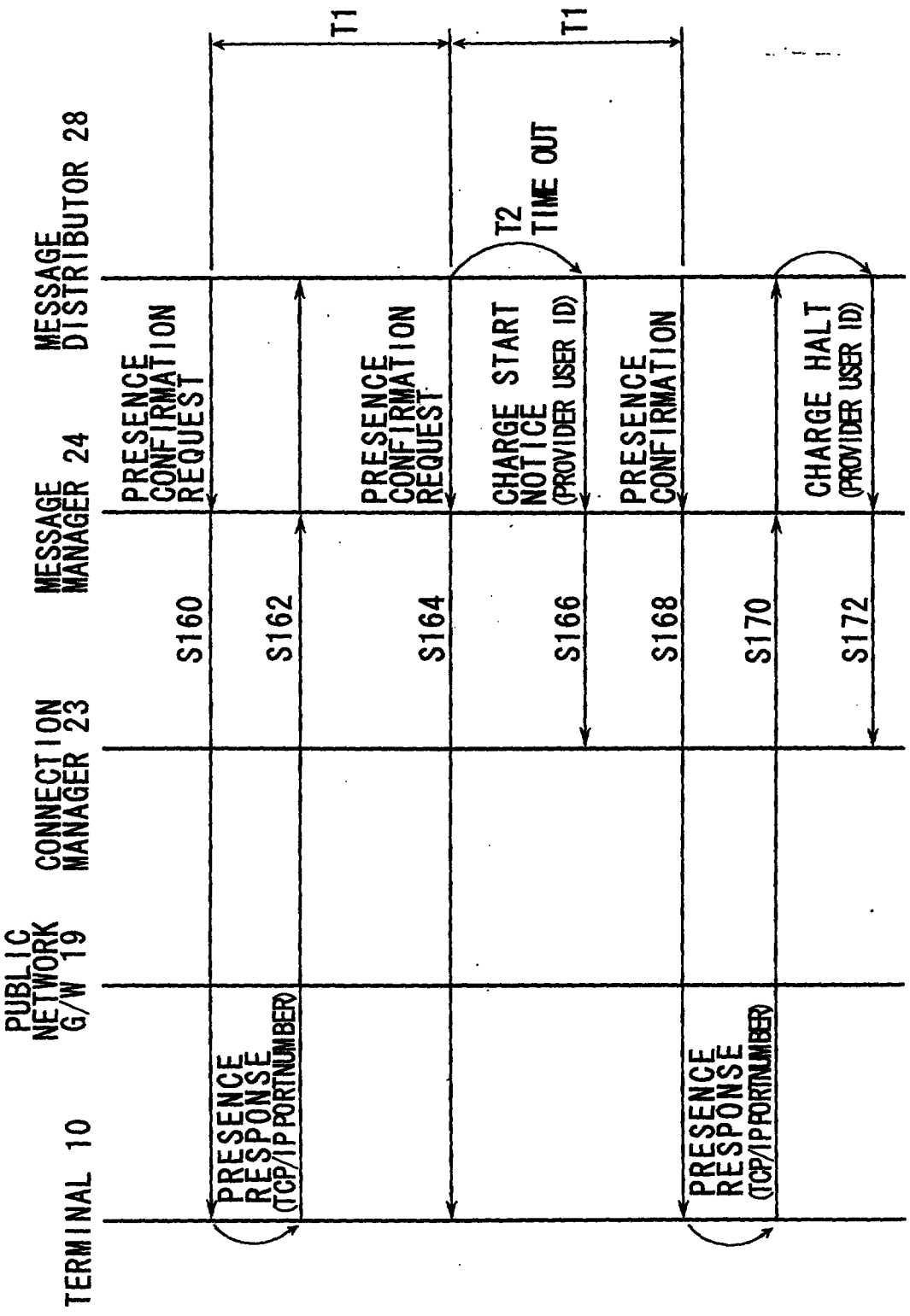

TERMINAL 10
PUBLIC NETWORK G/W 19
CONNECTION MANAGER 23
MESSAGE MANAGER 24
MESSAGE DISTRIBUTOR 28
PRESENCE RESPONSE (TCP/IP PORT NUMBER)
PRESENCE CONFIRMATION REQUEST
S160
S162
PRESENCE CONFIRMATION REQUEST
S164
T1
T2 TIME OUT
CHARGE START NOTICE (PROVIDER USER ID)
S166
PRESENCE CONFIRMATION
S168
T1
PRESENCE RESPONSE (TCP/IP PORT NUMBER)
S170
CHARGE HALT (PROVIDER USER ID)
S172

FIG.16

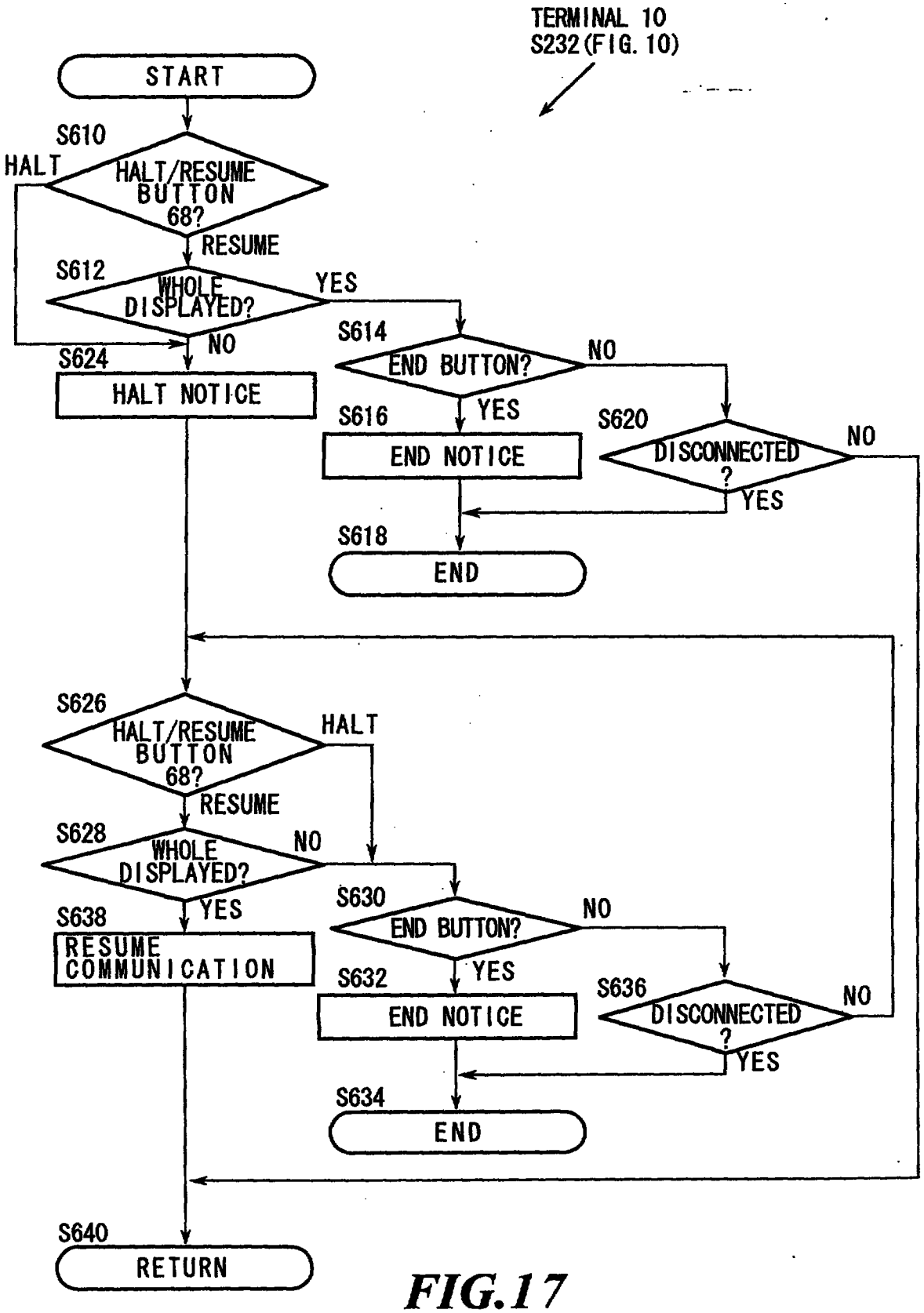

TERMINAL 10
S232(FIG. 10)
START
S610
HALT/RESUME BUTTON 68?
HALT
RESUME
S612
WHOLE DISPLAYED?
YES
NO
S614
END BUTTON?
NO
YES
S616
END NOTICE
S620
DISCONNECTED ?
NO
YES
S618
END
S624
HALT NOTICE
S626
HALT/RESUME BUTTON 68?
HALT
RESUME
S628
WHOLE DISPLAYED?
NO
YES
S630
END BUTTON?
NO
YES
S632
END NOTICE
S636
DISCONNECTED ?
NO
YES
S634
END
S638
RESUME COMMUNICATION
S640
RETURN

FIG.17

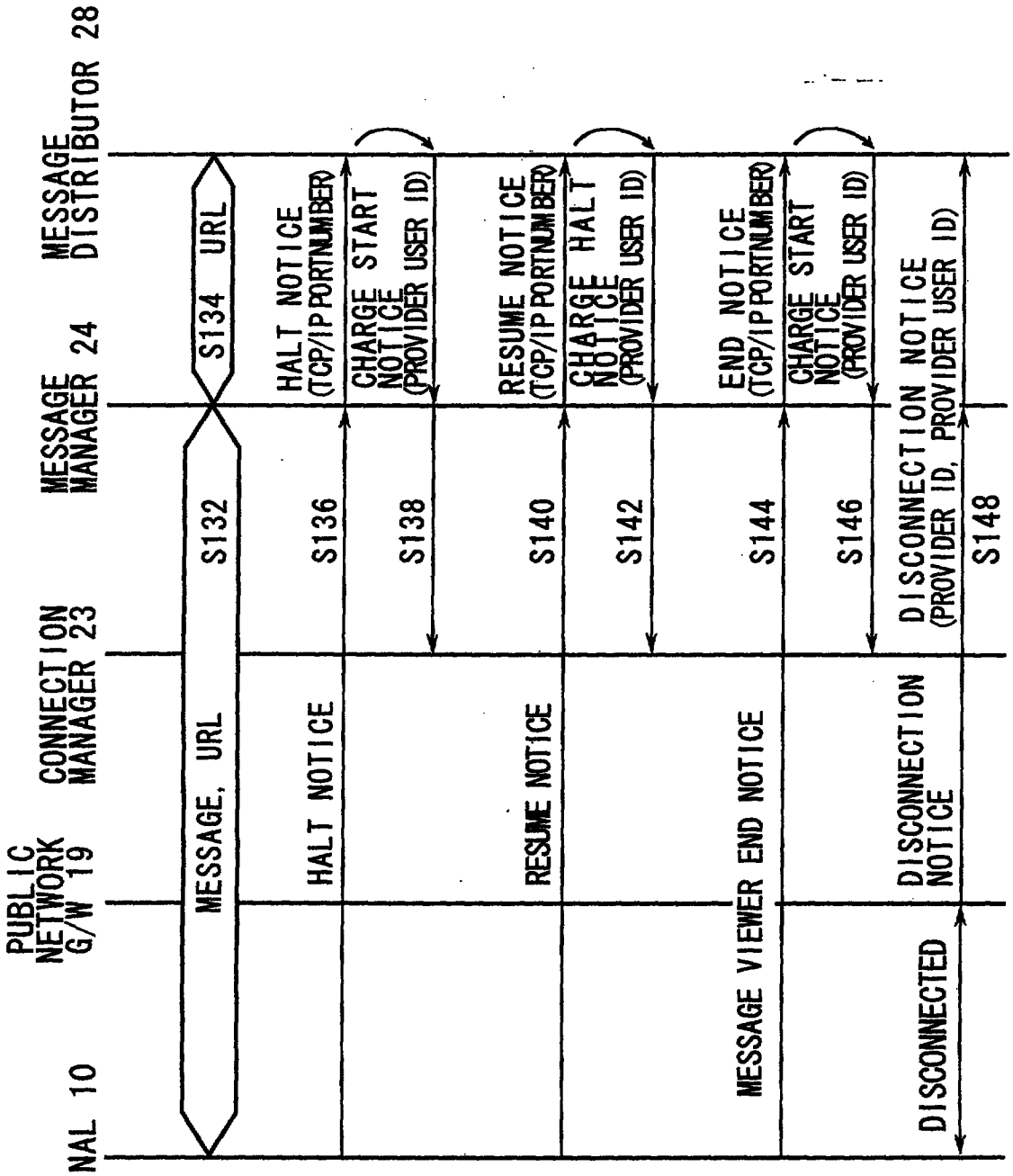

TERMINAL 10
PUBLIC NETWORK G/W 19
CONNECTION MANAGER 23
MESSAGE MANAGER 24
MESSAGE DISTRIBUTOR 28
MESSAGE, URL
S132
S134 URL
HALT NOTICE
S136
HALT NOTICE (TCP/IP PORT NUMBER)
CHARGE START NOTICE (PROVIDER USER ID)
S138
RESUME NOTICE
S140
RESUME NOTICE (TCP/IP PORT NUMBER)
CHARGE HALT NOTICE (PROVIDER USER ID)
S142
MESSAGE VIEWER END NOTICE
S144
END NOTICE (TCP/IP PORT NUMBER)
CHARGE START NOTICE (PROVIDER USER ID)
S146
DISCONNECTED
DISCONNECTION NOTICE
DISCONNECTION NOTICE (PROVIDER ID, PROVIDER USER ID)
S148

FIG.18

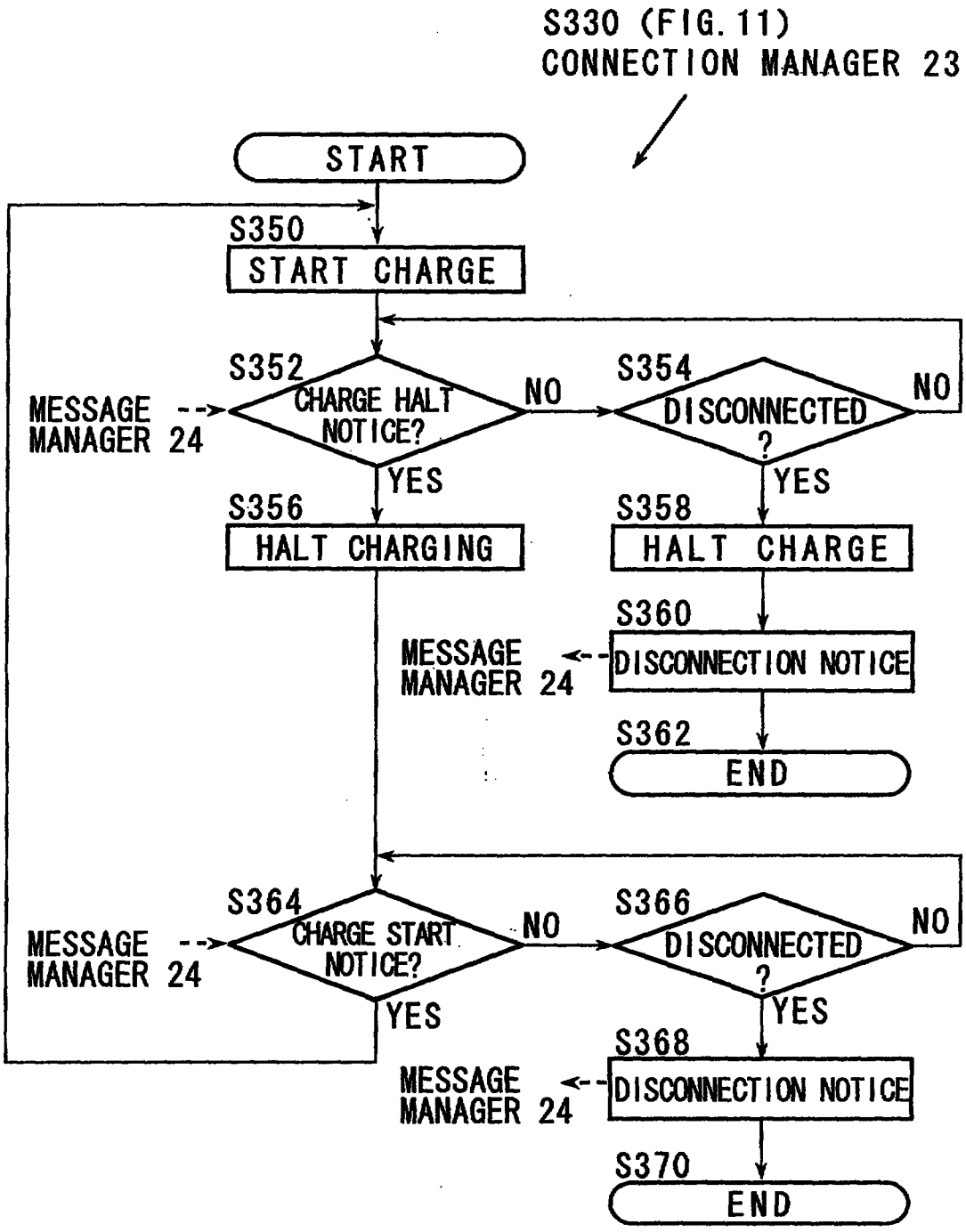

S330 (FIG. 11)
CONNECTION MANAGER 23
START
S350
START CHARGE
S352
CHARGE HALT NOTICE?
NO
YES
MESSAGE MANAGER 24
S354
DISCONNECTED ?
NO
YES
S356
HALT CHARGING
S358
HALT CHARGE
S360
MESSAGE MANAGER 24
DISCONNECTION NOTICE
S362
END
S364
CHARGE START NOTICE?
NO
YES
MESSAGE MANAGER 24
S366
DISCONNECTED ?
NO
YES
S368
MESSAGE MANAGER 24
DISCONNECTION NOTICE
S370
END

FIG.19

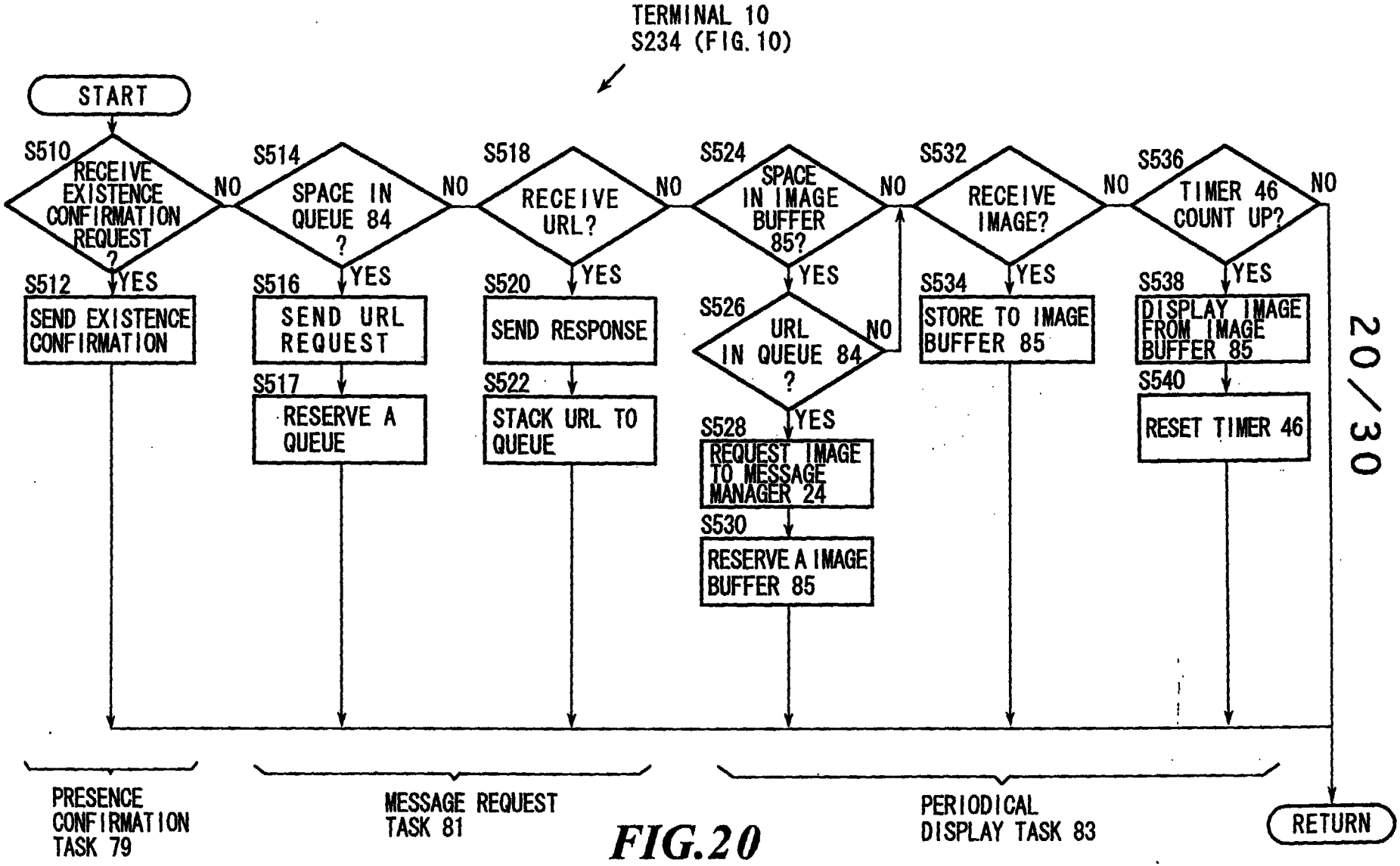

TERMINAL 10
S234 (FIG. 10)
START
S510
RECEIVE EXISTENCE CONFIRMATION REQUEST ?
NO
YES
S512
SEND EXISTENCE CONFIRMATION
S514
SPACE IN QUEUE 84 ?
NO
YES
S516
SEND URL REQUEST
S517
RESERVE A QUEUE
S518
RECEIVE URL?
NO
YES
S520
SEND RESPONSE
S522
STACK URL TO QUEUE
S524
SPACE IN IMAGE BUFFER 85?
NO
YES
S526
URL IN QUEUE 84 ?
NO
YES
S528
REQUEST IMAGE TO MESSAGE MANAGER 24
S530
RESERVE A IMAGE BUFFER 85
S532
RECEIVE IMAGE?
NO
YES
S534
STORE TO IMAGE BUFFER 85
S536
TIMER 46 COUNT UP?
NO
YES
S538
DISPLAY IMAGE FROM IMAGE BUFFER 85
S540
RESET TIMER 46
PRESENCE CONFIRMATION TASK 79
MESSAGE REQUEST TASK 81
PERIODICAL DISPLAY TASK 83
RETURN

FIG. 20

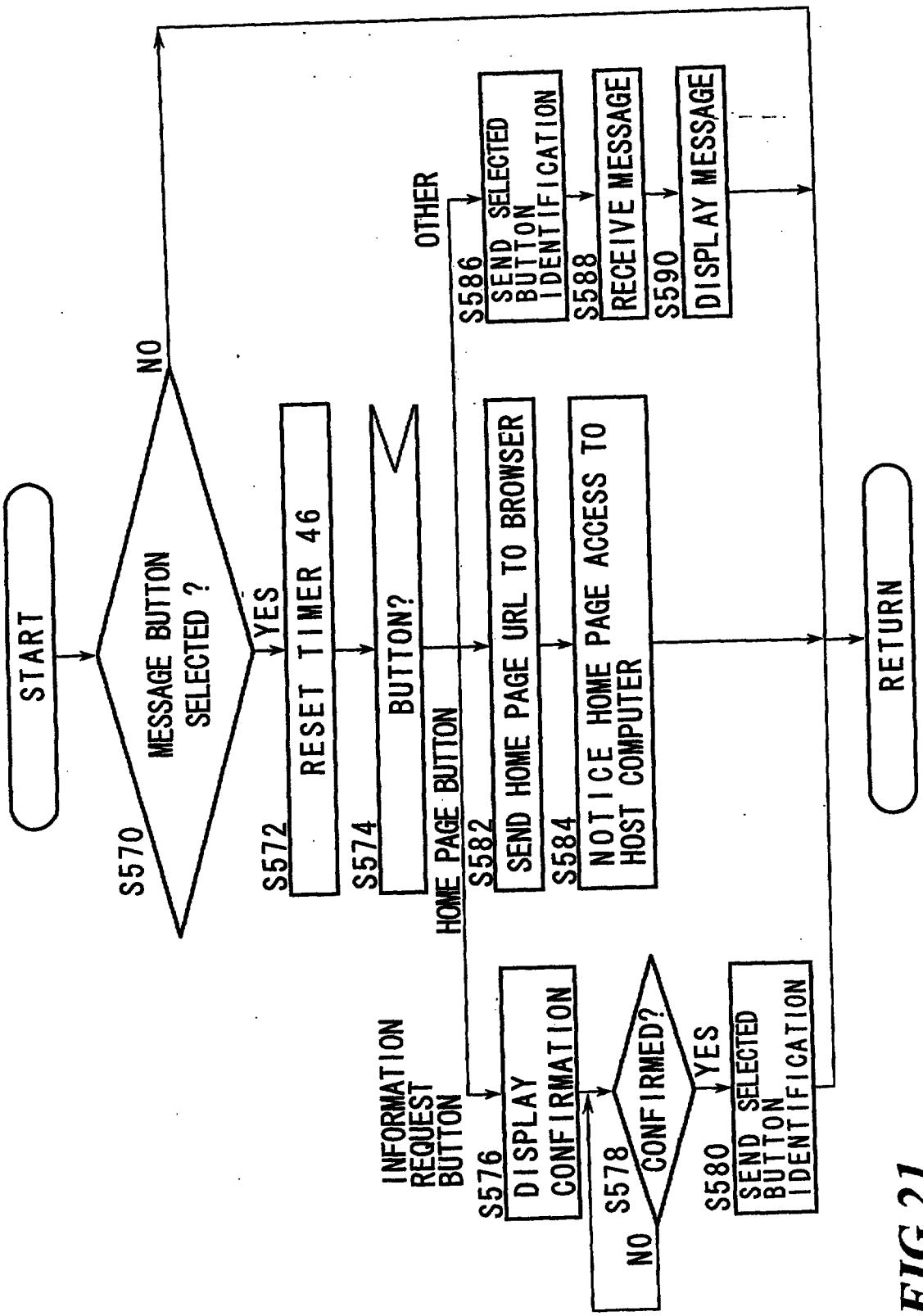

START
MESSAGE BUTTON SELECTED ?
S570
NO
YES
RESET TIMER 46
S572
BUTTON?
S574
HOME PAGE BUTTON
INFORMATION REQUEST BUTTON
OTHER
SEND HOME PAGE URL TO BROWSER
S582
NOTICE HOME PAGE ACCESS TO HOST COMPUTER
S584
DISPLAY CONFIRMATION
S576
CONFIRMED?
S578
NO
YES
SEND SELECTED BUTTON IDENTIFICATION
S580
SEND SELECTED BUTTON IDENTIFICATION
S586
RECEIVE MESSAGE
S588
DISPLAY MESSAGE
S590
RETURN

FIG.21

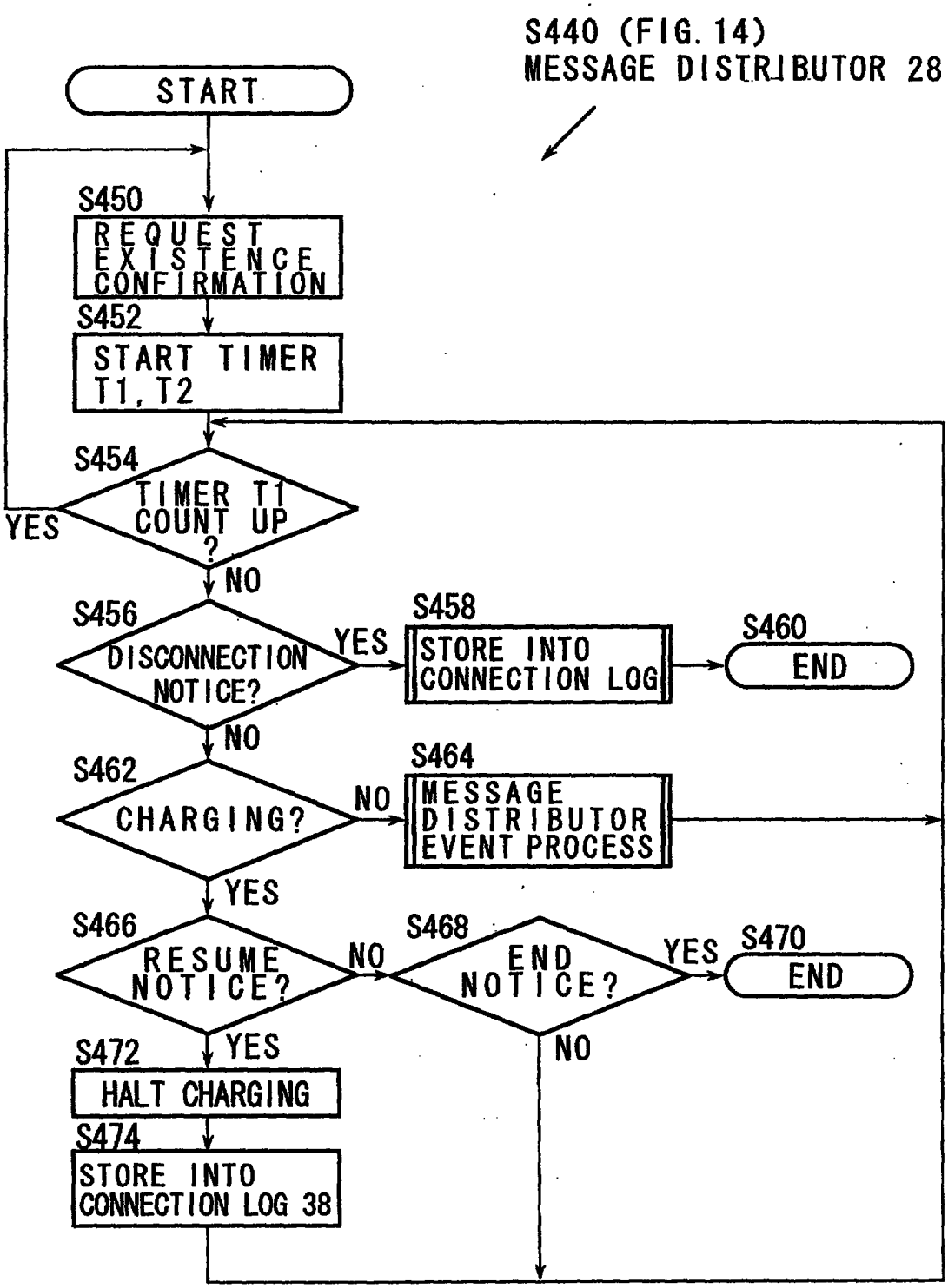

S440 (FIG. 14)
MESSAGE DISTRIBUTOR 28
START
S450
REQUEST EXISTENCE CONFIRMATION
S452
START TIMER T1, T2
S454
TIMER T1 COUNT UP ?
YES
NO
S456
DISCONNECTION NOTICE?
YES
S458
STORE INTO CONNECTION LOG
S460
END
NO
S462
CHARGING?
NO
S464
MESSAGE DISTRIBUTOR EVENT PROCESS
YES
S466
RESUME NOTICE?
NO
S468
END NOTICE?
YES
S470
END
S472
YES
HALT CHARGING
S474
STORE INTO CONNECTION LOG 38
NO

FIG.22

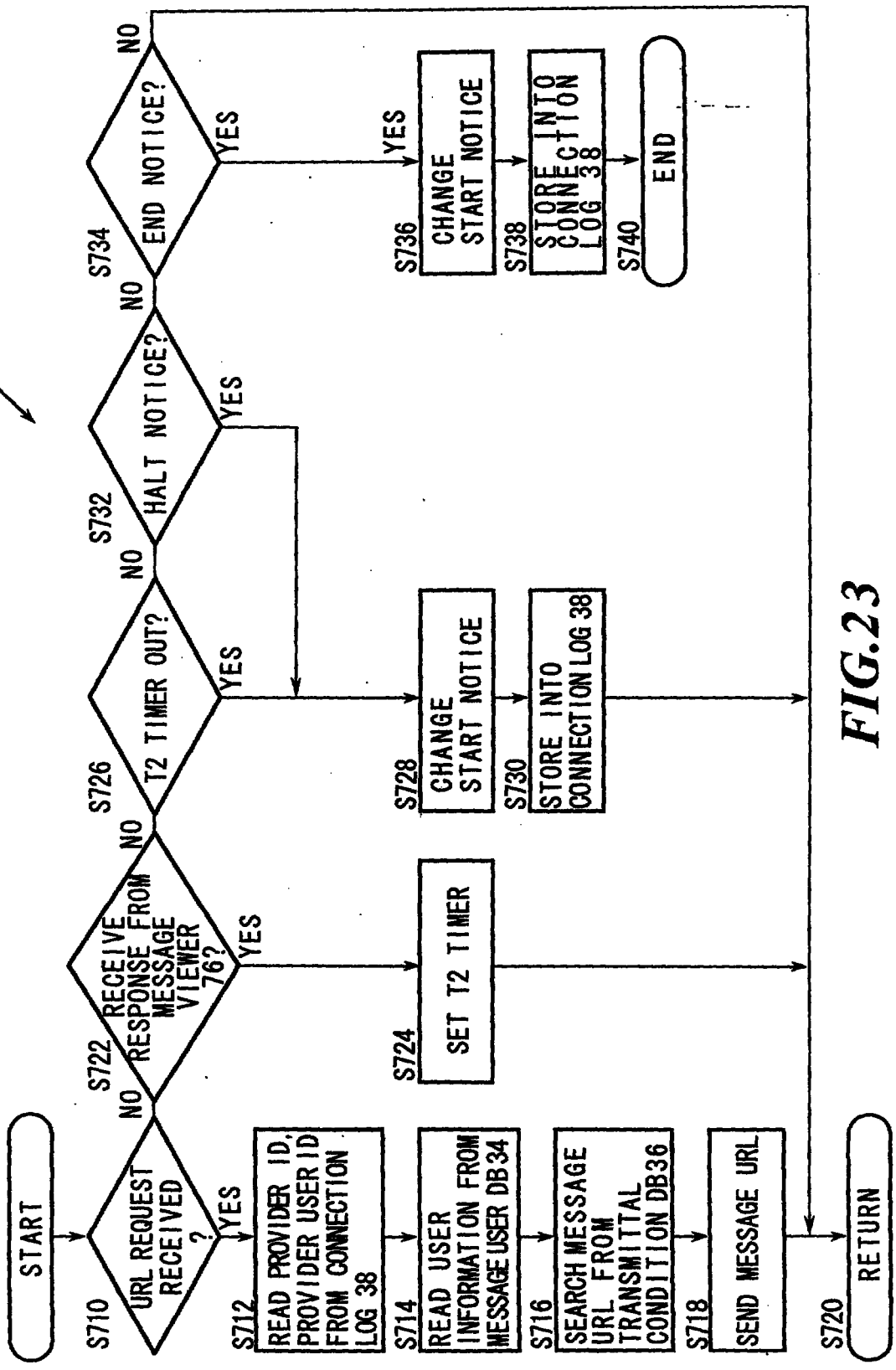

S464 (FIG. 22)
MESSAGE DISTRIBUTOR 28
START
S710
URL REQUEST RECEIVED ?
YES
NO
S712
READ PROVIDER ID, PROVIDER USER ID FROM CONNECTION LOG 38
S714
READ USER INFORMATION FROM MESSAGE USER DB34
S716
SEARCH MESSAGE URL FROM TRANSMITTAL CONDITION DB36
S718
SEND MESSAGE URL
S720
RETURN
S722
RECEIVE RESPONSE FROM MESSAGE VIEWER 76?
YES
NO
S724
SET T2 TIMER
S726
T2 TIMER OUT?
YES
NO
S728
CHANGE START NOTICE
S730
STORE INTO CONNECTION LOG 38
S732
HALT NOTICE?
YES
NO
S734
END NOTICE?
YES
NO
S736
CHANGE START NOTICE
S738
STORE INTO CONNECTION LOG 38
S740
END

FIG.23

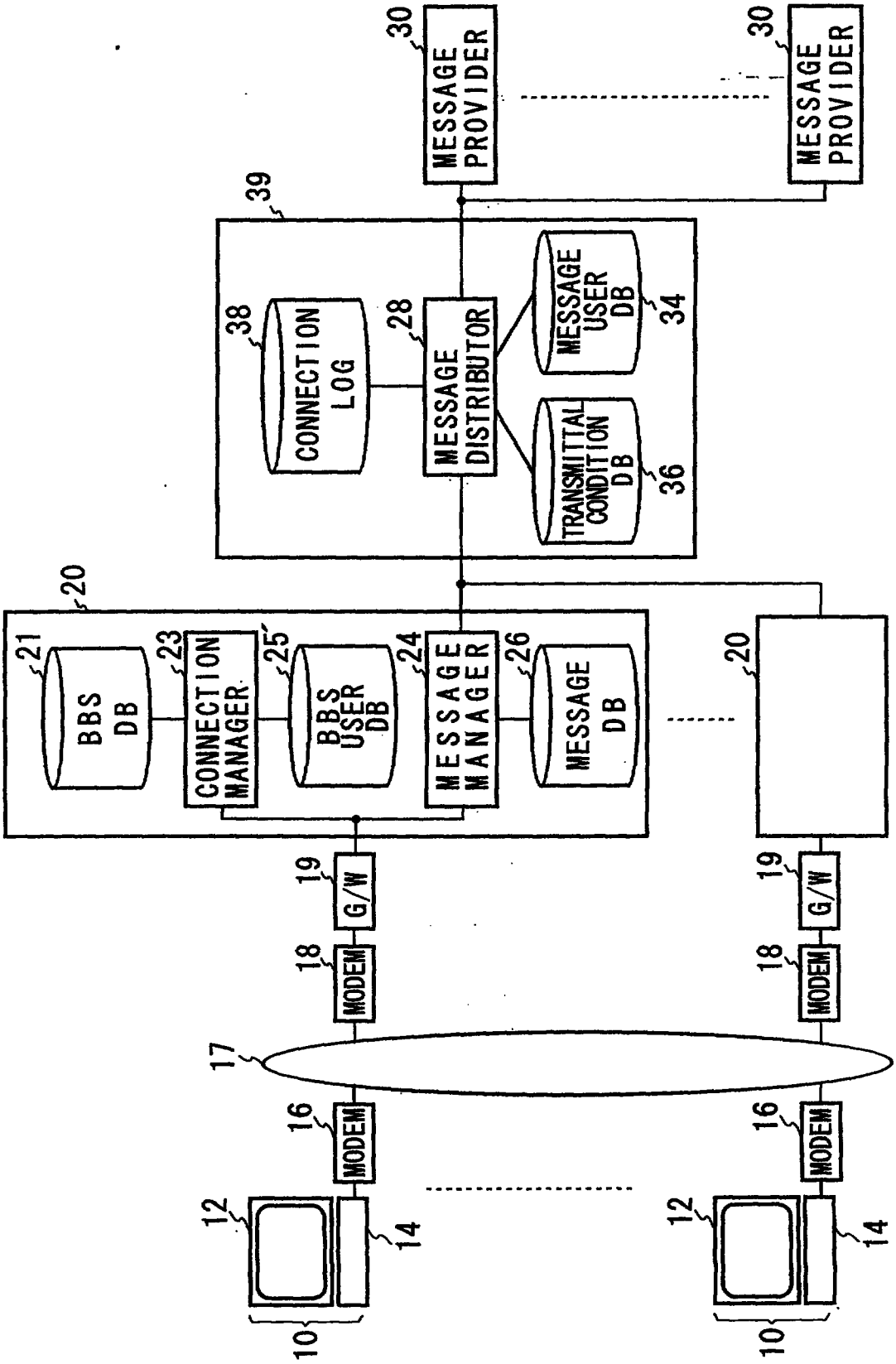

30
MESSAGE PROVIDER
30
MESSAGE PROVIDER
39
38
CONNECTION LOG
28
MESSAGE DISTRIBUTOR
MESSAGE USER DB
34
TRANSMITTAL CONDITION DB
36
20
21
BBS DB
23
CONNECTION MANAGER
25
BBS USER DB
24
MESSAGE MANAGER
26
MESSAGE DB
20
19
G/W
19
G/W
18
MODEM
18
MODEM
17
16
MODEM
16
MODEM
12
14
12
14
10
10

FIG.24

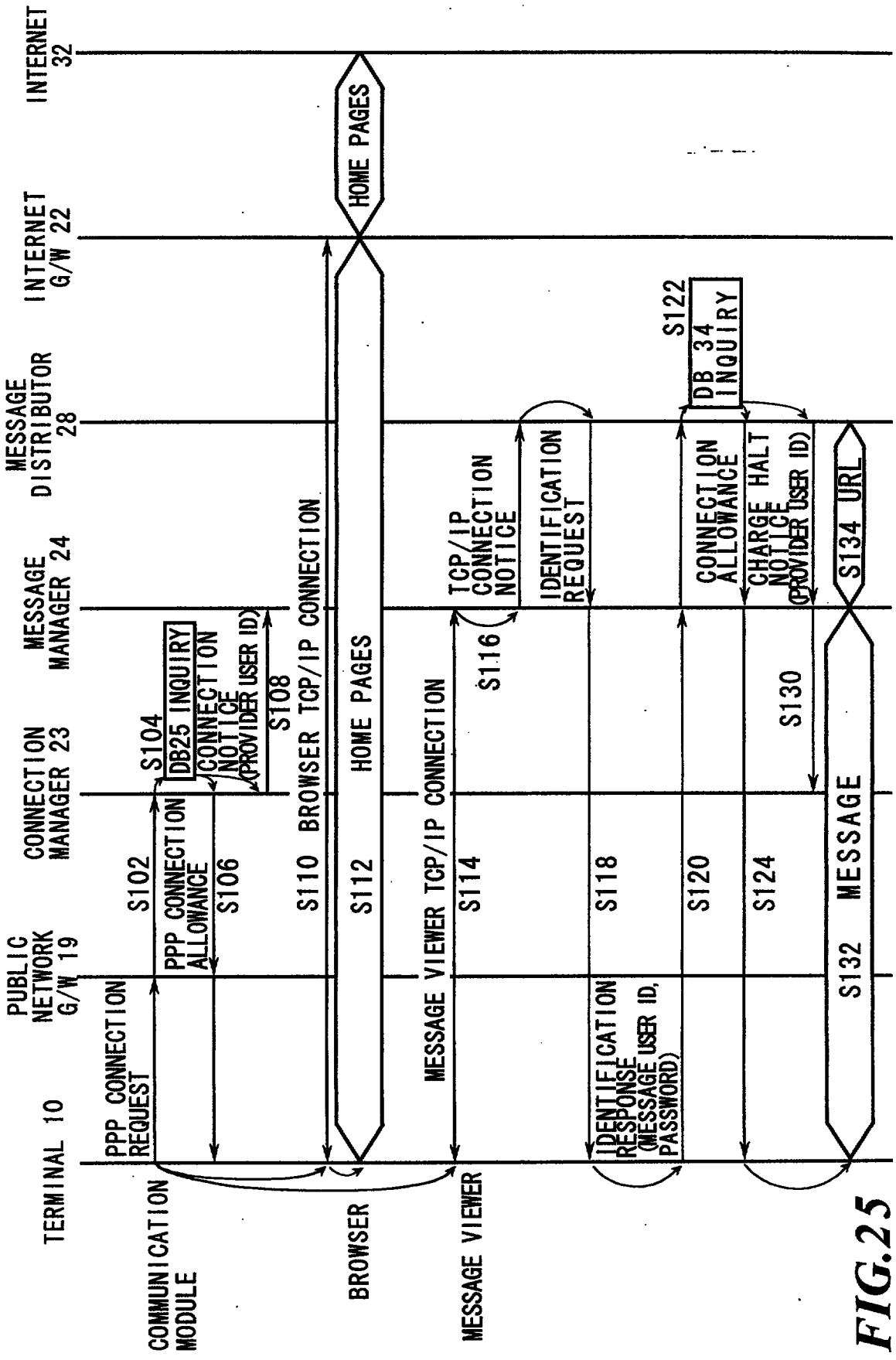

TERMINAL 10
PUBLIC NETWORK G/W 19
CONNECTION MANAGER 23
MESSAGE MANAGER 24
MESSAGE DISTRIBUTOR 28
INTERNET G/W 22
INTERNET 32
COMMUNICATION MODULE
BROWSER
MESSAGE VIEWER
PPP CONNECTION REQUEST
S102
PPP CONNECTION ALLOWANCE
S104
DB25 INQUIRY
CONNECTION NOTICE (PROVIDER USER ID)
S106
S108
S110 BROWSER TCP/IP CONNECTION
S112
HOME PAGES
HOME PAGES
S114
MESSAGE VIEWER TCP/IP CONNECTION
S116
TCP/IP CONNECTION NOTICE
IDENTIFICATION REQUEST
S118
IDENTIFICATION RESPONSE (MESSAGE USER ID, PASSWORD)
S120
CONNECTION ALLOWANCE
S122
DB 34 INQUIRY
S124
CHARGE HALT NOTICE (PROVIDER USER ID)
S130
S132 MESSAGE
S134 URL

FIG.25

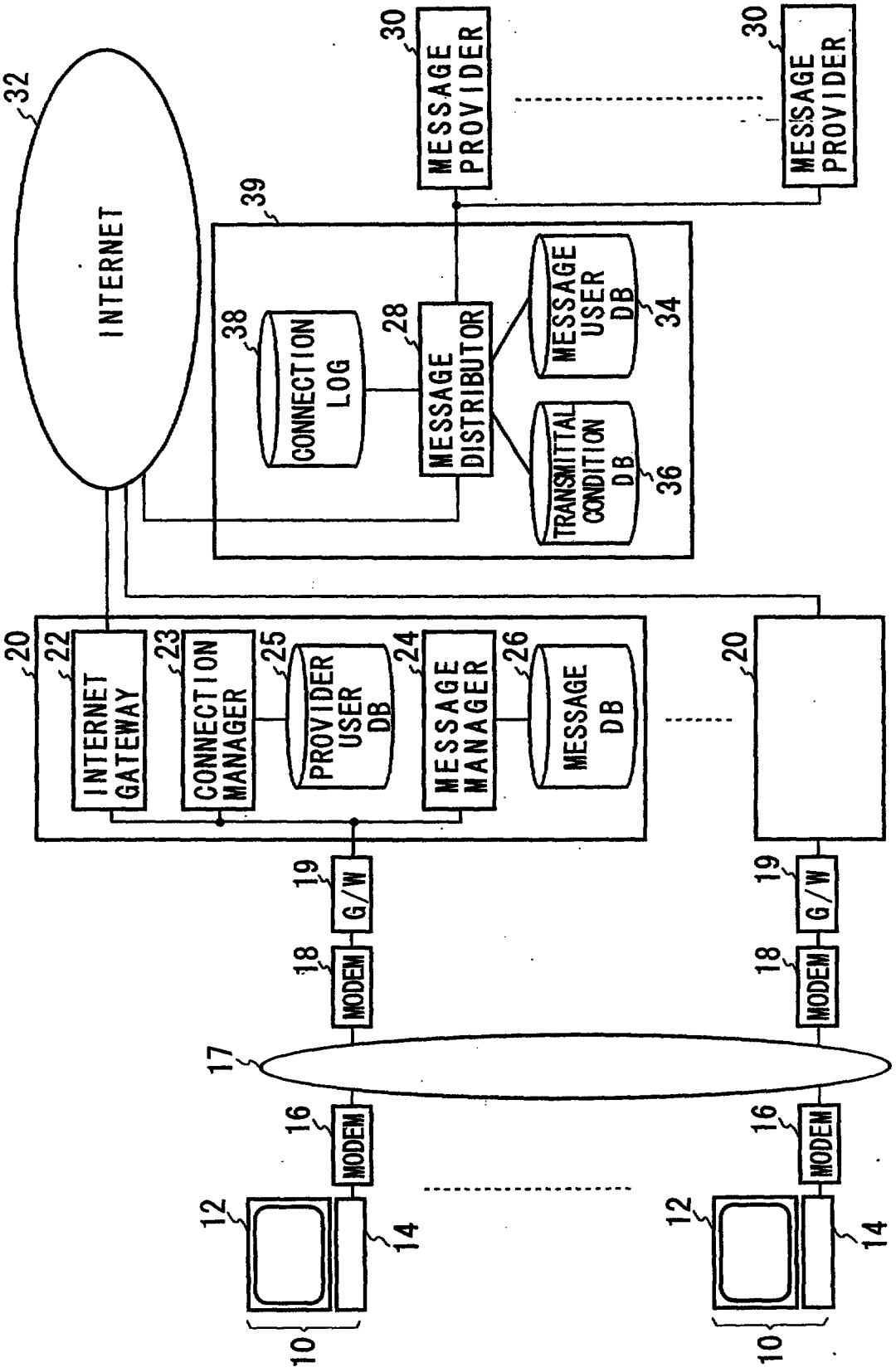

32
INTERNET
30
MESSAGE PROVIDER
30
MESSAGE PROVIDER
39
38
CONNECTION LOG
28
MESSAGE DISTRIBUTOR
MESSAGE USER DB
34
TRANSMITTAL CONDITION DB
36
20
22
INTERNET GATEWAY
23
CONNECTION MANAGER
25
PROVIDER USER DB
24
MESSAGE MANAGER
26
MESSAGE DB
20
19
G/W
19
G/W
18
MODEM
18
MODEM
17
16
MODEM
16
MODEM
12
14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

FIG.26

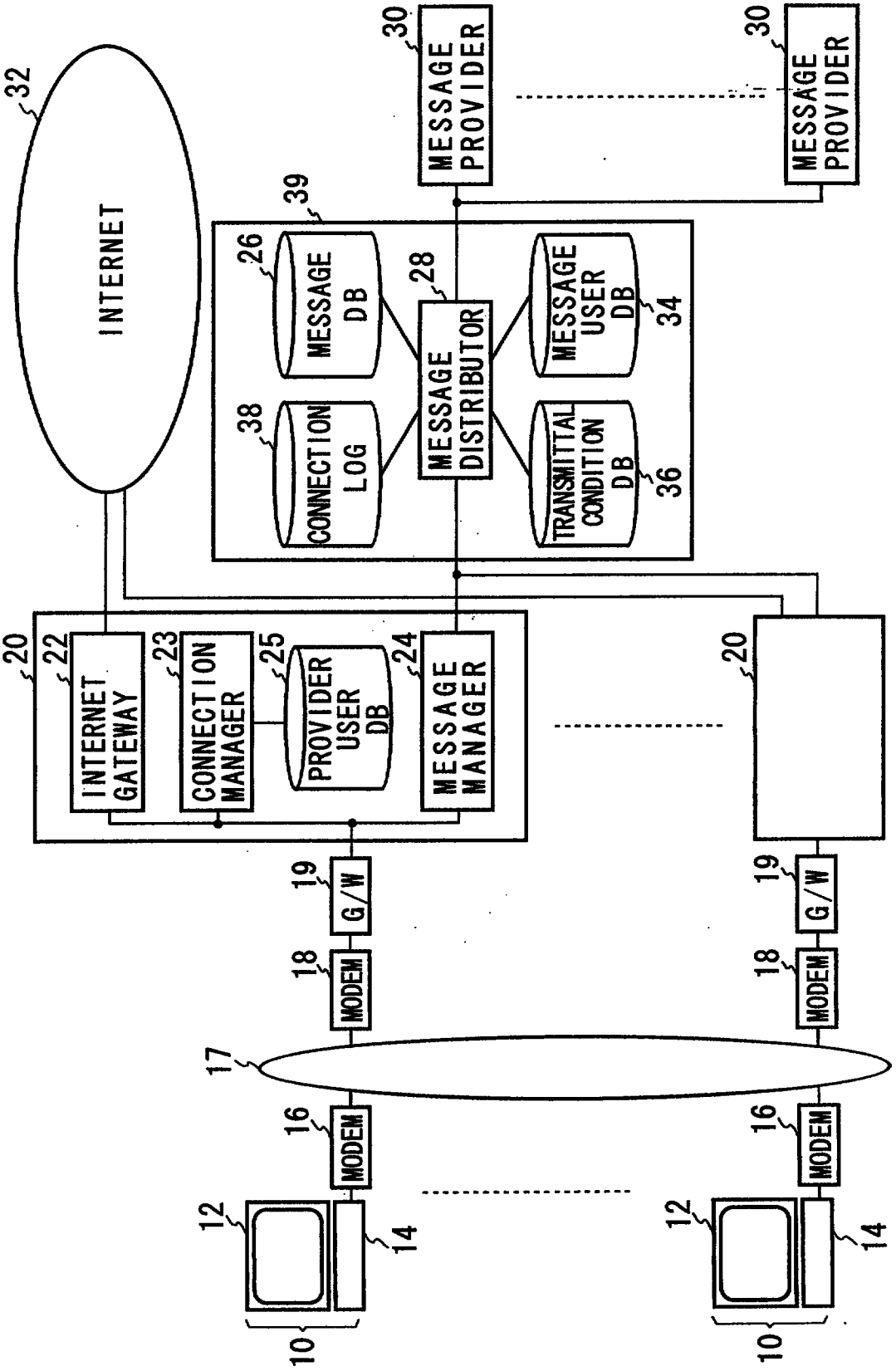

32
INTERNET
30
MESSAGE PROVIDER
30
MESSAGE PROVIDER
39
26
MESSAGE DB
28
MESSAGE DISTRIBUTOR
MESSAGE USER DB
34
38
CONNECTION LOG
TRANSMITTAL CONDITION DB
36
20
22
INTERNET GATEWAY
23
CONNECTION MANAGER
25
PROVIDER USER DB
24
MESSAGE MANAGER
20
19
G/W
19
G/W
18
MODEM
18
MODEM
17
16
MODEM
16
MODEM
12
14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

FIG.27

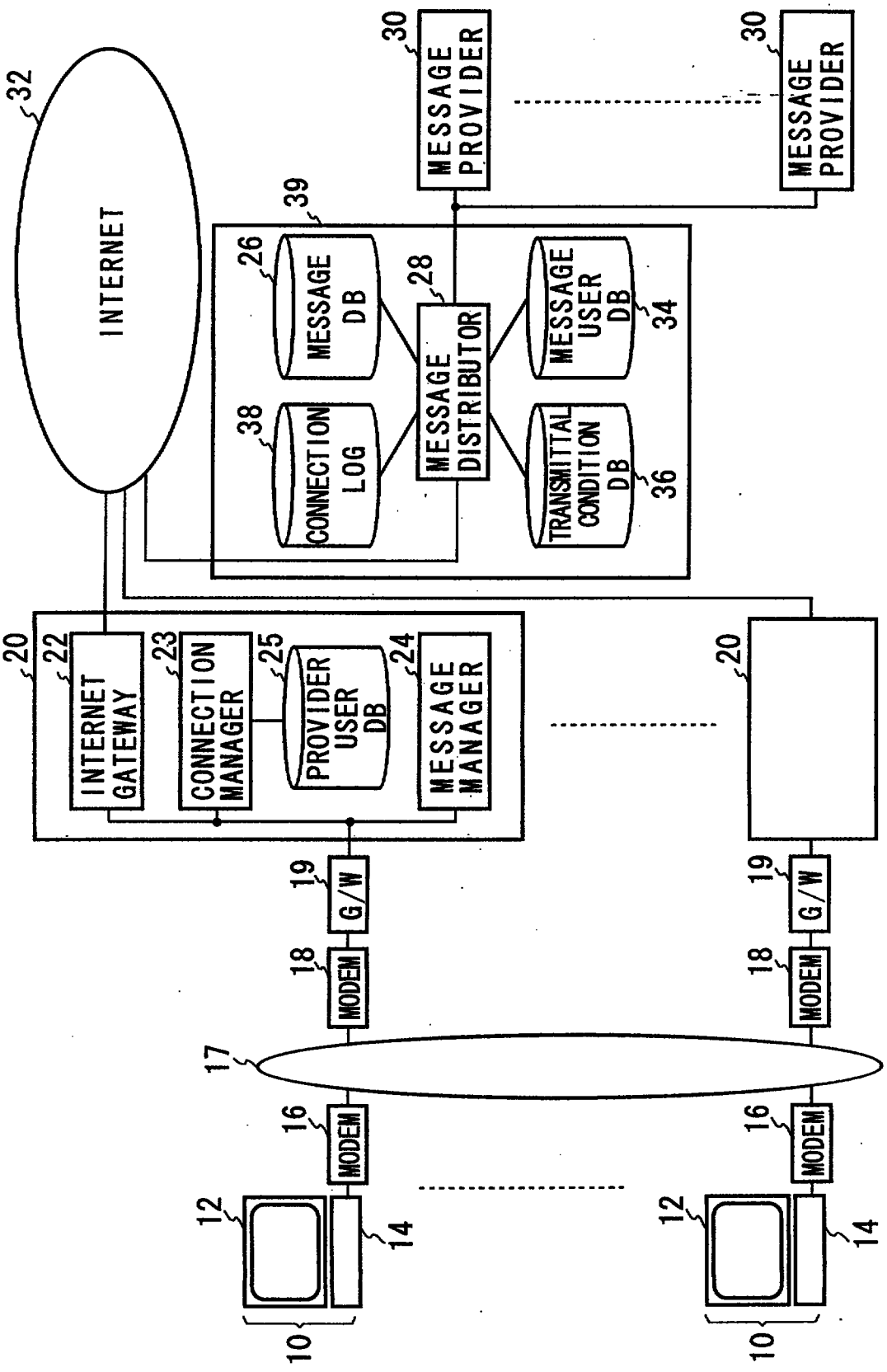

32
INTERNET
30
MESSAGE PROVIDER
30
MESSAGE PROVIDER
39
26
MESSAGE DB
28
MESSAGE DISTRIBUTOR
MESSAGE USER DB
34
38
CONNECTION LOG
TRANSMITTAL CONDITION DB
36
20
22
INTERNET GATEWAY
23
CONNECTION MANAGER
25
PROVIDER USER DB
24
MESSAGE MANAGER
20
19
G/W
19
G/W
18
MODEM
18
MODEM
17
16
MODEM
16
MODEM
12
14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

FIG.28

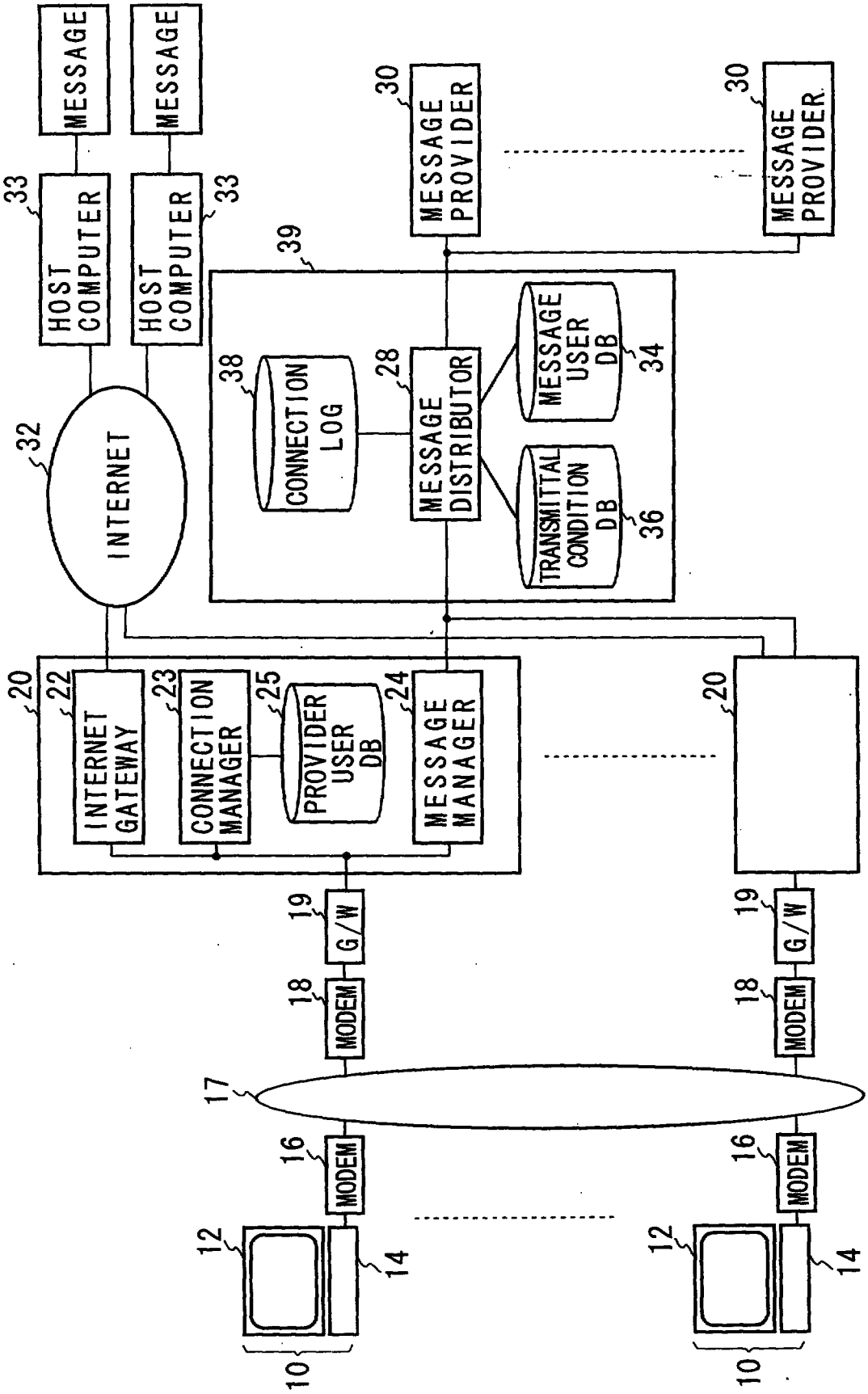

MESSAGE
MESSAGE
33
HOST COMPUTER
HOST COMPUTER
33
30
MESSAGE PROVIDER
30
MESSAGE PROVIDER
39
38
CONNECTION LOG
28
MESSAGE DISTRIBUTOR
MESSAGE USER DB
34
TRANSMITTAL CONDITION DB
36
32
INTERNET
20
22
INTERNET GATEWAY
23
CONNECTION MANAGER
25
PROVIDER USER DB
24
MESSAGE MANAGER
20
19
G/W
19
G/W
18
MODEM
18
MODEM
17
16
MODEM
16
MODEM
12
14
12
14
10
10

FIG.29

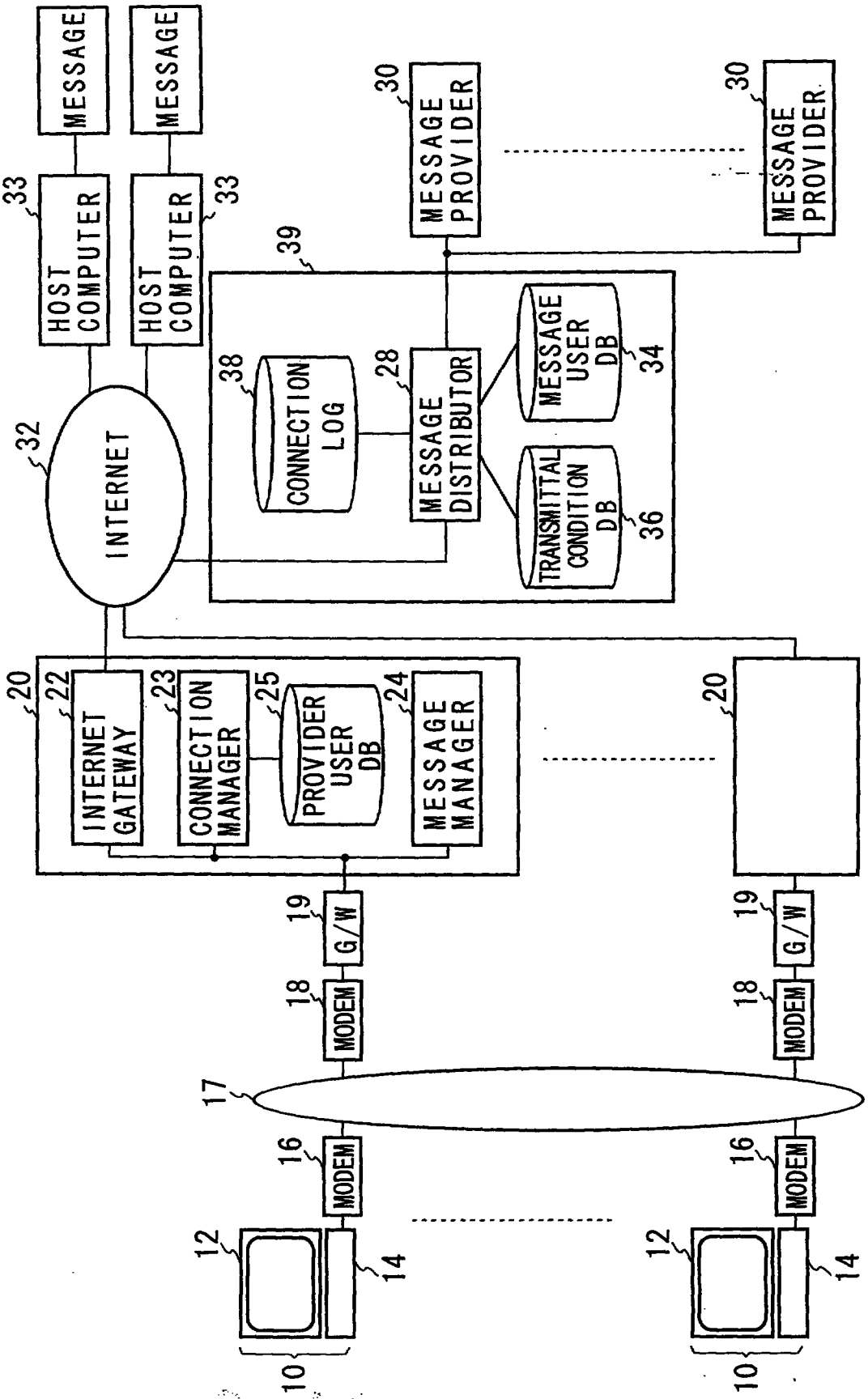

MESSAGE
MESSAGE
HOST COMPUTER
HOST COMPUTER
33
33
MESSAGE PROVIDER
MESSAGE PROVIDER
30
30
39
INTERNET
32
CONNECTION LOG
38
MESSAGE DISTRIBUTOR
28
MESSAGE USER DB
34
TRANSMITTAL CONDITION DB
36
20
INTERNET GATEWAY
22
CONNECTION MANAGER
23
PROVIDER USER DB
25
MESSAGE MANAGER
24
20
19
G/W
19
G/W
18
MODEM
18
MODEM
17
16
MODEM
16
MODEM
12
14
12
14
10
10

FIG.30

9804704-6
IPOE COPY

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 15/00, 17/30, 19/00

A1

(11) 国際公開番号 WO97/32257

(43) 国際公開日 1997年9月4日(04.09.97)

(21) 国際出願番号 PCT/JP97/00563

(22) 国際出願日 1997年2月26日(26.02.97)

(30) 優先権データ
特願平8/67278 1996年2月28日(28.02.96) JP
特願平8/139689 1996年5月10日(10.05.96) JP
08/800,714 1997年2月14日(14.02.97) US

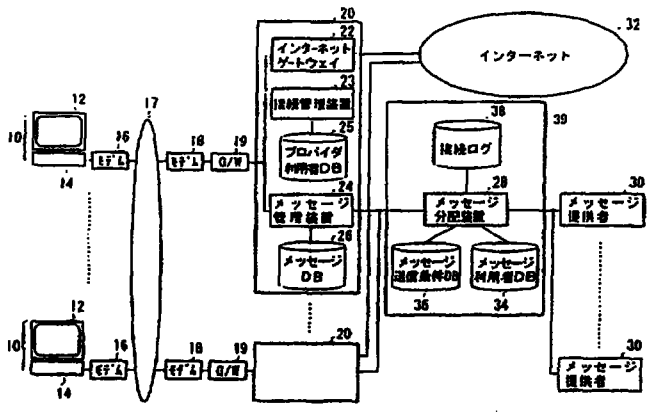
(71) 出願人（米国を除くすべての指定国について）
株式会社 ハイパーネット(HYPER NET INC.)[JP/JP]
〒150 東京都渋谷区渋谷3-6-2
第2矢木ビル4階 Tokyo, (JP)
(72) 発明者；および
(75) 発明者／出願人（米国についてのみ）
板倉雄一郎(ITAKURA, Yuichiro)[JP/JP]
筒井雄一朗(TSUTSUI, Yuichiro)[JP/JP]
藤田信之(FUJITA, Nobuyuki)[JP/JP]
〒150 東京都渋谷区渋谷3-6-2
第2矢木ビル4階 株式会社 ハイパーネット内 Tokyo, (JP)
(74) 代理人
弁理士 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

(54)Title: COMMUNICATION SYSTEM CAPABLE OF PROVIDING USER WITH PICTURE MEETING CHARACTERISTICS OF USER AND TERMINAL EQUIPMENT AND INFORMATION PROVIDING DEVICE USED FOR THE SAME

(54)発明の名称 利用者の特性に応じた画像を提供する通信システム、並びに当該通信システムに用いる端末装置および情報提供装置



16, 18 ... MODEM
22 ... Internet gateway
23 ... connection managing device
24 ... message managing device
25 ... provider/user DB
26 ... message DB
28 ... message distributor
30 ... message provider
32 ... Internet
34 ... message user DB
36 ... message transmitting condition DB
38 ... connection log

(57) Abstract

An information providing device and a retrieving device which can continuously provide a user with a message even when the user makes access to various sites over the world-wide web. The information providing device which transfers a first picture of the world-wide web to a terminal transmits the first picture to the terminal from the web by connecting a first logic line to the communication line between the terminal and providing device, transmits identification information to the retrieving device which receives identification information which identifies the user of the terminal from the terminal and stores the characteristics of the user and the transmitting condition of the message by connecting the retrieving device to the providing device by using a second communication line. Then the providing device reads out the message from a message database based on the message designating information retrieved by the retrieving device and transmits the message to the terminal by connecting a second logic line to the communication line.

（５７）要約

利用者がワールドワイドウエブ上の様々なサイトにアクセスした場合にもメッセージを継続して提供することができる情報提供装置および検索装置を提供するために、ワールドワイドウエブの第１の画像を端末に転送する情報提供装置において、端末との間の通信回線上に第１の論理回線を接続して第１の画像をワールドワイドウエブから端末に送信し、端末の利用者を識別する識別情報を端末から受信し、利用者の特性およびメッセージの送信条件を格納する検索装置に第２の通信回線を用いて接続して識別情報を送信し、検索装置が検索したメッセージ指定情報に基づいてメッセージデータベースからメッセージを読み出し、通信回線上に第２の論理回線を接続して読み出したメッセージを端末に送信する。

情報としての用途のみ
ＰＣＴに基づいて公開される国際出願をパンフレット第一頁に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	エストニア	LR	リベリア	RU	ロシア連邦
AM	アルメニア	FI	フィンランド	LS	レソト	SD	スーダン
AT	オーストリア	FR	フランス	LT	リトアニア	SE	スウェーデン
AU	オーストラリア	GA	ガボン	LU	ルクセンブルグ	SG	シンガポール
AZ	アゼルバイジャン	GB	英国	LV	ラトヴィア	SI	スロヴェニア
BA	ボスニア・ヘルツェゴビナ	GE	グルジア	MC	モナコ	SK	スロヴァキア共和国
BB	バルバドス	GH	ガーナ	MD	モルドバ	SL	シエラレオネ
BE	ベルギー	GN	ギニア	MG	マダガスカル	TJ	タジキスタン
BF	ブルキナ・ファソ	GR	ギリシャ	MK	マケドニア旧ユーゴスラヴィア共和国	TM	トルクメニスタン
BG	ブルガリア	HU	ハンガリー	ML	マリ	TR	トルコ
BJ	ベナン	IE	アイルランド	MN	モンゴル	TT	トリニダード・トバゴ
BR	ブラジル	IL	イスラエル	MR	モーリタニア	UA	ウクライナ
BY	ベラルーシ	IS	アイスランド	MW	マラウイ	UG	ウガンダ
CA	カナダ	IT	イタリア	MX	メキシコ	US	米国
CF	中央アフリカ共和国	JP	日本	NE	ニジェール	UZ	ウズベキスタン
CG	コンゴー	KE	ケニア	NL	オランダ	VN	ヴィエトナム
CH	スイス	KG	キルギスタン	NO	ノルウェー	YU	ユーゴスラビア
CI	コート・ジボアール	KP	朝鮮民主主義人民共和国	NZ	ニュージーランド	ZW	ジンバブエ
CM	カメルーン	KR	大韓民国	PL	ポーランド		
CN	中国	KZ	カザフスタン	PT	ポルトガル		
CU	キューバ	LC	セントルシア	RO	ルーマニア		
CZ	チェッコ共和国	LI	リヒテンシュタイン				
DE	ドイツ	LK	スリランカ				
DK	デンマーク						

9804704-6
IPOS copy
REPLACEMENT SHEET

What is claimed is:

1. A communications system comprising an information provider which provides a connection to the World Wide Web, and a terminal which accesses the World Wide Web through the information provider, wherein,

the terminal has:

a means for establishing a communication line to the information provider;

a means for transmitting user information about a user of the terminal to the information provider;

a means for activating a browser for displaying a browser window and a first image provided on the World Wide Web;

a means for establishing a first TCP/IP link with a first link identification on the communication line;

a means for receiving the first image from the information provider using the first TCP/IP link and displaying the first image within the browser window; and

a means for establishing a second TCP/IP link on the communication line with a second link identification, the second link identification being different from the first link identification;

the information provider has:

a message database storing second images; and

a means for transmitting one of the second images selected from the message database based on the user information, to the terminal through the second TCP/IP link; and

the terminal further has;

a means for activating a viewer for displaying a viewer window and the second image; and

a means for receiving the second image through the second TCP/IP link and displaying the second image within the viewer window.

REPLACEMENT SHEET
25 AUG 199

* C L M S *

REPLACEMENT SHEET

2. A terminal connected to the World Wide Web through an information provider for receiving a first image provided on the World Wide Web and a second image provided on the information provider, comprising:

a means for establishing a communication line to the information provider;

a means for activating a browser for displaying the first image;

a means for establishing a first TCP/IP link with a first link identification on the communication line;

a means for receiving the first image through the first TCP/IP link and displaying the first image within a browser window opened by the browser;

a means for activating a viewer for displaying the second image;

a means for establishing a second TCP/IP link on the communication line with a second link identification, the second link identification being different from the first link identification; and

a means for receiving the second image through the TCP/IP link and displaying the second image within a viewer window opened by the viewer.

3. A terminal according to claim 2, wherein

the second image has a linking information which identifies one of the first images; and

the viewer has:

a means for displaying a button within the viewer window;

a means for reading the linking information from the second image when the button is selected; and

a means for supplying the linking information to the browser so as to display the first image designated by the linking information within the browser window.

REPLACEMENT SHEET
25 AUG 1999

* C L M S *

REPLACEMENT SHEET

4. A terminal according to claim 3, wherein

the viewer has a means for supplying information which indicates that the first image designated by the linking information has been selected, to the information provider.

5. A terminal according to claim 4, wherein the communication line is established as a PPP connection.

6. A terminal for connecting through a communications network to an information provider having a plurality of images, comprising:

a means for opening a window;

a first request means for requesting the information provider to select a first image from the plurality of images and to transmit the first image;

a means for receiving the first image and displaying the first image within the window;

a second request means for requesting the information provider to select a second image from the plurality of images and to transmit the second image;

a means for receiving the second image when the first image is displayed within the window;

a switching means for displaying the second image within the window after receipt of the second image is completed; and

a means for transmitting information about a user of the terminal to the information provider, wherein

the second request means requests the information provider to search for the second image using information which includes that not used for searching for the first image.

7. A terminal for connecting through a communications network to an information provider having a plurality of images, comprising:

a means for opening a window;

REPLACEMENT SHEET
25 AUG 1999

* C L M S *

REPLACEMENT SHEET

a first request means for requesting the information provider to select a first image from the plurality of images and to transmit the first image;

a means for receiving the first image and displaying the first image within the window;

a second request means for requesting the information provider to select a second image from the plurality of images and to transmit the second image;

a means for receiving the second image when the first image is displayed within the window;

a switching means for displaying the second image within the window after receipt of the second image is completed; and

a means for transmitting user information about a user of the terminal to the information provider, wherein:

the first and second request means request the images being searched for based on the user information about the user.

8. A terminal according to claim 7, further comprising a counter for counting a period during which a same image is displayed within the window,

wherein the switching means switches the image displayed in the window when the counter reaches a predetermined value.

9. A terminal according to claim 8, further comprising a means for resetting the value of the counter when the window is operated on.

10. A terminal according to claim 8, further comprising a means for resetting the value of the counter when the image displayed within the window is operated on.

11. A terminal according to claim 10, further comprising a means for keeping a received image, even when the window or the image is operated.

REPLACEMENT SHEET
25 AUG 1999
* C L M S *

REPLACEMENT SHEET

12. A terminal for connecting through a communications network to an information provider storing images comprising:

a display means for receiving an image from the information provider and displaying the image;

a means for displaying a button for requesting information which is related to the image displayed by the display means;

a request means for requesting a name and address of a user of the terminal from the information provider when the button is selected;

a display means for receiving the name and address which are sent from the information provider in response to the request by the request means, and for displaying the name and address;

a confirmation means for inputting a confirmation of the name and address displayed by the display means; and

a means for requesting the information related to the displayed image to be sent to the name and address, when the confirmation means inputs the confirmation, wherein

the confirmation means further confirms whether the user allows user information about the user to be sent to the source of the information related to the displayed image.

13. A terminal according to claim 12 further comprising a means for allowing the user to input an address to which the information is to be sent.

14. A terminal for communicating with a host computer comprising:

a means for connecting to the host computer through one of a plurality of information providers;

an identification image receiving means for receiving a first image which identifies the information provider through which the terminal is communicating with the host computer;

a second receiving means for receiving a second image

REPLACEMENT SHEET
25 AUG 1999

* C L M S *

REPLACEMENT SHEET

selected by the host computer; and

a display means for displaying the first image received by the identification image receiving means and the second image received by the second receiving means.

15. A terminal according to claim 14, wherein:

the identification image receiving means has:

a means for receiving an image identification which identifies the first image, from the information provider through which the terminal communicates with the host computer; and

a means for receiving the first image from the information provider when the terminal does not have the first image; and

the display means further has:

a means for displaying the first image read from the terminal, when the terminal has identified the first image by the image identification.

16. A terminal according to claim 15, wherein

the identification image receiving means further has a means for transmitting the image identification of the first image stored in the terminal, to the information provider; and

the display means further has a means for displaying the first image stored in the terminal.

17. A terminal according to claim 14, wherein

the image identification includes first information for identifying the information provider through which the terminal is communicating with the host computer, from the plurality of information providers storing a plurality of identification images for identifying the information provider, and second information for identifying one identification image from said plurality of identification images stored in the information provider through which the terminal is communicating with the host computer.

REPLACEMENT SHEET
25 AUG 1999



REPLACEMENT SHEET

18. An information provider connected to a communications network for transferring a first image provided in the communications network, to a terminal, comprising:

a means for establishing a communication line to the terminal;

a connection manager for establishing a first logical link on the communication line;

a means for transferring the first image from the communications network to the terminal using the first logical link, based on a request sent from a user of the terminal;

a message database for storing second images;

a means for establishing a second logical link on the communication line; and

a message manager for transmitting one of the second images searched for based on user information stored in association with characteristics of the user.

19. An information provider according to claim 18, the message database having a plurality of second images, and the information provider further comprising:

a user identification receiving means for receiving, from the terminal, a user identification which identifies the user;

a connection means for connecting a second communication line to a searcher which stores the user information in association with the user identification, and stores transmittal conditions of the second images in association with image identifications of the second images;

a user identification transferring means for transferring the user identification received by the user identification receiving means, to the searcher using the second communication line;

a reading means for reading a second image from the message database based on an image identification searched for by the

REPLACEMENT SHEET
25 AUG 1999



REPLACEMENT SHEET

searcher based on the user information, which is read by the searcher using the user identification; and

a message transmitting means for transmitting the second image read by the reading means to the terminal.

20. An information provider according to claim 19, wherein the connection manager has:

a means for requesting the user identification from the terminal before establishing the first logical link;

the user identification receiving means; and

a means for transmitting the user identification to the message manager; and

the message manager has:

the connection means; and

the user identification transferring means.

21. An information provider according to claim 20, wherein:

the message manager further has a means for receiving an image request requesting a second image, from the terminal through the second logical link; and

the message transmitting means transmits the second image to the terminal in response to the image request.

22. An information provider according to claim 21, wherein the message manager has a means for sending a notification indicating a display status of the terminal, to the connection manager.

23. An information provider according to claim 22, wherein the connection manager has a means to stop charging the terminal when the notification indicates that the second image is displayed on the terminal, and a means to start charging the terminal when the notification indicates that the second image is not displayed on the terminal.

REPLACEMENT SHEET
25 AUG 1999



REPLACEMENT SHEET

24. An information provider according to claim 22, wherein the connection manager has a means to stop charging the terminal when the notification indicates that the whole second image is displayed on the terminal, and a means to start charging the terminal when the notification indicates that the whole of the second image is not displayed on the terminal.

25. An information provider according to claim 22, wherein the connection manager has a means to stop charging the terminal when the notification indicates that a viewer, which displays the second image on the terminal, is active, and a means to start charging the terminal when the notification indicates that the viewer is not active.

26. An information provider according to claim 22, wherein the connection manager has:

a means to stop charging the terminal upon determining, based on the notification, that the whole second image was displayed on the terminal for a predetermined period of time; and

a means to start charging the terminal upon determining, based on the notification, that the whole of the second image was not displayed on the terminal for the predetermined period of time.

27. An information provider according to claim 26, wherein the communications network is the World Wide Web.

28. A searcher for communicating with a terminal which actively receives a first image provided in a communications network based on an operation of a user of the terminal, the searcher comprising:

a means for searching for a second image to be transmitted to the terminal;

a message user database for storing user information about the user;

REPLACEMENT SHEET
25 AUG 1999

* C L M S *

REPLACEMENT SHEET

a transmittal condition database for storing transmittal conditions of the second image;

a receiving means for receiving a message user identification, which identifies a user from among all the users of the searcher, through a communication line, when the user starts communicating with the communications network;

a retrieving means for retrieving the user information from the message user database based on the message user identification received by the receiving means;

a searching means for searching for the second image using the transmittal condition database based on the user information obtained by the retrieving means; and

a transmitting means for transmitting a message identification identifying the second image retrieved by the searching means, to the terminal through the communication line.

29. A searcher according to claim 28, wherein:

the message user database stores a provider user identification which identifies one user from among all the users of an information provider providing the first image from the communications network to the user, the searcher further comprising:

a means for retrieving the provider user identification from the message user database based on the message user identification; and

a means for transmitting the provider user identification to the information provider when the transmitting means starts transmitting the message identification identifying the second image.

30. A searcher according to claim 29, wherein the receiving means has a means for receiving a link identification for identifying a link used for receiving the message user identification on the communication line, the searcher further

REPLACEMENT SHEET
25 AUG 1999
* C L M S *

REPLACEMENT SHEET

comprising:

a means for storing the provider user identification in association with the link identification received by the receiving means in a connection log;

a means for receiving a notification indicating a display status of the second image on the terminal, through the communication line;

a reading means for reading the provider user identification from the connection log based on the link identification of the link used for receiving the notification; and

a means for transmitting a command based on the notification, and the provider user identification read by the reading means, to the information provider.

31. A searcher according to claim 30, further comprising:

a means for instructing the information provider via the command to stop charging the terminal when the notification indicates that the second image is displayed on the terminal; and

a means for instructing the information provider via the command to start charging the terminal when the notification indicates that the second image is not displayed on the terminal.

32. A searcher according to claim 30, further comprising:

a means for instructing the information provider via the command to stop charging the terminal when the notification indicates that the whole second image is displayed on the terminal; and

a means for instructing the information provider via the command to start charging the terminal when the notification indicates that the whole of the second image is not displayed on the terminal.

33. A searcher according to claim 30, further comprising:

REPLACEMENT SHEET
25 AUG 1999
* C L M S *

REPLACEMENT SHEET

a means for instructing the information provider via the command to stop charging the terminal when the notification indicates that a viewer which displays the second image on the terminal is active; and

a means for instructing the information provider via the command to start charging the terminal again when the notification indicates that the viewer is not active.

34. A searcher according to claim 30, further comprising:

a means for instructing the information provider via the command to stop charging the terminal when the whole second image was displayed on the terminal for a predetermined period of time; and

a means for instructing the information provider via the command to start charging the terminal when the whole of the second image was not displayed on the terminal for the predetermined period of time.

35. A searcher according to claim 34, further comprising:

a means for periodically transmitting a confirmation request to the terminal specified by the link identification stored in the connection log, to confirm whether the terminal is in communication with the searcher.

36. A searcher according to claim 34, wherein the communication line is a dedicated line, and the searcher further comprises:

a means for communicating with a plurality of information providers through the dedicated line.

37. A searcher according to claim 34, wherein the provider user identification is also used as the message user identification.

REPLACEMENT SHEET
25 AUG 1999

