ンドヘルド電子デバイスに格納された入金口座情報のリストを表示し、且つ前記ハンドヘルド電子デバイスの前記ユーザにより受信された選択入力に基づいて前記リストから入金口座を選択することにより決定されることを特徴とする請求項４４に記載のハンドヘルド電子デバイス。

【請求項４７】

前記少なくとも１つの通信インタフェースは、少なくとも１つの外部サーバの通信インタフェースとの通信パスを確立するように構成された第２の通信インタフェースを更に含み、前記１以上のグループトランザクションメンバにより受信された支払情報は、前記受信された支払情報に基づいて前記入金口座に対する支払いを許可するように構成された少なくとも１つの外部サーバに送信されることを特徴とする請求項４４に記載のハンドヘルド電子デバイス。

【請求項４８】

ピアツーピアトランザクションにおいて支払いを許可する方法であって、

ハンドヘルド電子デバイスにより提供されたトランザクション情報を受信する工程と、

前記受信したトランザクション情報から支払口座、入金口座及び支払金額を決定する工程と、

前記支払金額が前記支払口座から引き落とされることが許可されるかを判定する工程と、

前記支払金額が前記支払口座から引き落とされることが許可された場合に前記支払金額に対応する金額を前記入金口座に入金する工程とを含むことを特徴とする方法。

【請求項４９】

前記トランザクション情報は、支払手段の画像から抽出された支払情報を含むことを特徴とする請求項４８に記載の方法。

【請求項５０】

前記トランザクション情報は、別個のデバイスとの通信パスを確立するように構成された通信インタフェースを使用して前記ハンドヘルドデバイスにより受信された支払情報を含むことを特徴とする請求項４８に記載の方法。

【請求項５１】

前記支払口座はクレジットカード口座を含み、前記入金口座は銀行口座を含むことを特徴とする請求項４８に記載の方法。

【請求項５２】

前記支払金額が前記クレジットカード口座から引き落とされることが許可されるかを判定する工程は、前記支払金額を前記クレジットカード口座から引き落とすことの許可をクレジットカードサーバから取得する工程を含むことを特徴とする請求項５１に記載の方法。

【請求項５３】

前記支払口座及び前記入金口座は、それぞれ非現金口座を含むことを特徴とする請求項４８に記載の方法。

【請求項５４】

前記支払金額が前記非現金支払口座から引き落とされることが許可されるかを判定する工程は、前記支払金額を前記非現金支払口座から引き落とすことの許可をサーバから取得する工程を含むことを特徴とする請求項５３に記載の方法。

【請求項５５】

前記非現金入金口座、前記非現金支払口座及びサーバは、オンラインデジタルメディアプロバイダと関連付けられることを特徴とする請求項５３に記載の方法。

【請求項５６】

前記支払金額が前記支払口座から引き落とされることが許可された場合に前記ハンドヘルド電子デバイスに確認メッセージを送信する工程を更に含むことを特徴とする請求項４８に記載の方法。

Petitioner Exhibit 1002-0339

別個のハンドヘルド電子デバイスからトランザクション情報を受信するように構成された通信インタフェースと、
プロセッサと、
前記プロセッサにより実行可能なアプリケーションを格納するメモリデバイスとを備える電子デバイスであって、
前記アプリケーションは、
前記受信したトランザクション情報に基づいて支払口座、入金口座及び支払金額を決定し、
前記支払金額に対応する支払いが前記支払口座から引き落とされてもよいかを判定し、
前記支払金額が前記支払口座から引き落とされてもよいと決定された場合に前記入金口座に入金する
ように構成されていることを特徴とする電子デバイス。
【請求項５８】
前記少なくとも１つの通信インタフェースは、前記トランザクション情報を受信するために前記ハンドヘルド電子デバイスの通信インタフェースとの通信パスを確立するように構成されていることを特徴とする請求項５７に記載の電子デバイス。
【請求項５９】
前記通信インタフェースは、ＬＡＮインタフェースと、無線ＬＡＮインタフェースと、ＷＡＮインタフェースとのうちの１以上、又はこれらのうちのいずれかの組み合わせを含むことを特徴とする請求項５８に記載の電子デバイス。
【請求項６０】
前記通信パスは、ＬＡＮ通信パス、無線ＬＡＮ通信パス又はＷＡＮ通信パスを含むことを特徴とする請求項５９に記載の電子デバイス。
【請求項６１】
前記支払口座はクレジットカード口座を含み、前記通信インタフェースは、前記支払金額が前記クレジットカード口座から引き落とされてもよいかを判定するために前記クレジットカード口座及び前記支払金額をクレジットカード検証サーバに送信するように更に構成されていることを特徴とする請求項５９に記載の電子デバイス。
【請求項６２】
前記メモリデバイスは、サービスプロバイダと関連付けられた非現金口座に関する情報を格納するように更に構成されていることを特徴とする請求項５９に記載の電子デバイス。
【請求項６３】
前記支払口座及び前記入金口座は、それぞれ前記サーバプロバイダと関連付けられた非現金口座を含み、前記電子デバイスは、前記支払金額が前記非現金支払口座から引き落とされ且つ前記非現金入金口座に入金されてもよいかを前記メモリデバイスに格納された前記情報に基づいて判定するように更に構成されていることを特徴とする請求項６２に記載の電子デバイス。
【請求項６４】
前記サービスプロバイダはオンラインデジタルメディアプロバイダを含み、前記非現金支払口座及び前記非現金入金口座は前記オンラインデジタルメディアプロバイダで引き換え可能なクレジット単位を含むことを特徴とする請求項６３に記載の電子デバイス。
【請求項６５】
支払口座情報を格納し、選択可能な金融サービスプロバイダのリストを提供し、且つ前記リストから前記金融サービスプロバイダのうちの１つを指定されたデフォルトの選択として表示するように構成されたハンドヘルド電子デバイスを提供する工程と、
前記デフォルトの選択指定の代償として前記デフォルトの金融サービスプロバイダに第１の料金を請求する工程とを含むことを特徴とする方法。
【請求項６６】

Petitioner Exhibit 1002-0340

ロバイダを、前記選択可能な金融サービスプロバイダのリスト内で与えるように前記ハンドヘルド電子デバイスを構成することの代償として、前記他の金融サービスプロバイダのそれぞれに第２の料金を請求する工程を更に含むことを特徴とする請求項６５に記載の方法。

【請求項６７】

前記第１の料金は前記第２の料金より高いことを特徴とする請求項６６に記載の方法。

【請求項６８】

前記ハンドヘルド電子デバイスのユーザが前記デフォルトの金融サービスプロバイダと関連付けられた支払口座を前記ハンドヘルド電子デバイスに格納した場合に、追加の料金を前記デフォルトの金融サービスプロバイダに請求する工程を更に含むことを特徴とする請求項６５に記載の方法。

【請求項６９】

前記ハンドヘルド電子デバイスに格納され且つ前記リスト中の１つの前記金融サービスプロバイダと関連付けられた支払口座がトランザクションにおいて支払いを行うために前記ハンドヘルド電子デバイスのユーザにより選択された場合に、当該金融サービスプロバイダにトランザクション料金を請求する工程を含むことを特徴とする請求項６５に記載の方法。

【請求項７０】

前記トランザクション料金は、前記金融サービスプロバイダに繰り返し請求されることを特徴とする請求項６９に記載の方法。

【請求項７１】

前記トランザクション料金は、支払いが前記ハンドヘルド電子デバイスに格納され且つ前記金融サービスプロバイダと関連付けられた前記支払口座を使用して行われる度に前記金融サービスプロバイダに請求される固定の料金であることを特徴とする請求項６９に記載の方法。

【請求項７２】

前記金融サービスプロバイダに請求される前記トランザクション料金は、前記ハンドヘルド電子デバイスの前記ユーザにより行われた前記支払いに対応する支払金額の割合として計算されることを特徴とする請求項６９に記載の方法。

【請求項７３】

前記トランザクション料金の一部は、前記ハンドヘルド電子デバイスの前記ユーザに請求されることを特徴とする請求項６９に記載の方法。

【請求項７４】

前記金融サービスプロバイダは、クレジットカードプロバイダと、デビットカードプロバイダと、バンキングプロバイダとのうちの少なくとも１つ、又はこれらのいずれかの組み合わせを含むことを特徴とする請求項６５に記載の方法。

【請求項７５】

前記金融サービスプロバイダは非現金支払口座と関連付けられることを特徴とする請求項６５に記載の方法。

【請求項７６】

前記金融サービスプロバイダはオンラインデジタルメディアプロバイダと関連付けられ、前記非現金支払口座は前記ハンドヘルド電子デバイスのユーザにより引き換え可能なクレジット単位を含むことを特徴とする請求項７５に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明の実施形態は、一般にピアツーピアトランザクションに関し、特にそのようなトランザクションを開始及び処理するように構成された種々のシステム、方法及び電子デバイスに関する。

Petitioner Exhibit 1002-0341

【０００２】
本節は、以下に説明し且つ／又は請求する本発明の技術の種々の態様に関連する可能性のある技術の種々の態様を読み手に紹介することを意図する。この説明は、本発明の種々の態様を更に理解しやすくする背景情報を読み手に提供するのに有用であると考えられる。従って、本明細書は、従来技術として承認するのではなく上述の観点から解釈されるものであることが理解されるべきである。
【０００３】
現在、多くの支払手段が存在し、２者間以上の間の金融取引を行うために使用されてもよい。例えば支払いは、クレジットカード、デビットカード、小切手、電子小切手及び現金を使用して行われてもよい。近年、クレジットカード、デビットカード及び他の非通貨支払手段が支持を得ている理由は、少なくとも一端には電子商取引の成長がある。更に、消費者が常にベンダ又は小売店等に対して未払いの請求書の支払いをするのに丁度の現金を持ち合わせているとは限らないため、消費者のクレジットカードからその金額を引き落とすのがより便利である場合がある。
【０００４】
移動性が高くペースの速い社会になると、現金又は通貨の使用はクレジットカード、デビットカード等を使用する電子トランザクションに益々置き換わっていくだろう。従って、消費者が同時に複数の非通貨口座（例えば、各バンキングプロバイダに対応する複数のクレジットカード又はデビットカード）を所有することは珍しいことではない。複数の非通貨口座の各々は、特定の種類の購入又は金融取引に専用であってもよい。例えば消費者は、ガソリン又は自動車の購入専用のクレジットカード口座、特に旅行関連の購入に対するクレジットカード口座、種々の購入に対する汎用クレジットカード口座、並びに特定の小売店又はベンダに対してのみ使用する１つ以上のロイヤリティクレジットカード口座を同時に所有してもよい。更に消費者は、各バンキングプロバイダに関連付けられた１つ以上のデビットカード口座を同時に所有してもよい。
【０００５】
理解されるように、消費者は、クレジットカード等の口座を表す支払手段を介して上述した口座のいずれかを使用して支払いを行ったり金融取引に参加したりしてもよい。しかし、消費者が所有する支払口座の数が増加すると、そのような多くのクレジット／デビットカードを所持するのは益々不便になるだろう。更に、上述した口座を使用して行われる支払いは、インターネット上にオンラインで構築されたビジネスを含む小売店及びベンダのビジネスと容易に互換性を有することができるが、その一方で、それらの口座から行われる支払いは、他の消費者すなわち「ピア」により常に容易に受け入れられるわけではない。
【発明の概要】
【０００６】
例として本明細書で開示される実施形態の特定の態様を以下に要約する。これらの態様は、本明細書で開示及び／又は請求される種々の技術の簡単な概要を読み手に提供するためだけに提示され、本明細書で開示及び／又は請求されるあらゆる技術の範囲を限定することを意図しないことが理解されるべきである。実際には、本明細書で開示及び／又は請求されるあらゆる技術が以下に説明しない種々の態様を含んでもよい。
【０００７】
本発明は、一般にポータブルデバイスを使用してピアツーピアトランザクションを実行する種々の技術に関する。１つの開示される実施形態によると、ポータブル電子デバイスは、ユーザが所有する１つ以上の口座を表す情報を格納するように構成されてもよい。例えば格納された情報は、ユーザが所有する１つ以上のクレジットカード口座を表してもよい。本発明で使用されるように、「クレジットカード」という用語は、クレジットカード、デビットカード、チャージカード又はギフトカード等のＩＳＯ７８１０規格に準拠するカードを含むあらゆる種類のカードを含むものとして理解されるべき

Petitioner Exhibit 1002-0342

格）を使用してユーザの口座情報を格納してもよい。他の実施形態において、以下に説明するように、クレジットカードはユーザの口座情報を格納するように構成された記憶装置（例えば、上述の磁気ストライプに加えて）を含んでもよい。ポータブルデバイスは、ユーザが所有する１つ以上の銀行口座に関する情報を格納するように更に構成されてもよい。

【０００８】

ポータブルデバイスは、デバイスに格納された情報を送出又は送信するように構成された１つ以上の通信インタフェースを更に備えてもよい。例えばユーザから受信した人力又はコマンドに基づいて、ポータブルデバイスはデバイスに格納された入金口座に対応する支払情報を例えば外部デバイス（例えば、受取人である）に送信することにより支払い（例えば、支払人である）を開始するように構成されてもよい。一実施形態において、受信デバイスは、同様のポータブル電子デバイスであってもよい。更にデバイスは、対応する支払いがデバイスに格納された適切な口座（例えば、銀行口座）に入金されるように、外部デバイスから支払情報を受信し且つ受信した支払情報を処理するためにトランザクション要求を開始するように構成されてもよい。例えばトランザクション要求は、要求されたトランザクションに対する許可を与えるように構成された１つ以上の外部サーバと通信することを含んでもよい。

【０００９】

電子デバイスは、カメラデバイス等の１つ以上の入力デバイスと、近距離無線通信（ＮＦＣ）インタフェースを含んでもよい複数の通信インタフェースとを更に含んでもよい。一実施形態によると、デバイスは、ＮＦＣハンドシェイク動作を介してＮＦＣインタフェースを使用する外部デバイスに対する支払情報の送出及び受信を開始してもよい。更に電子デバイスは、支払情報を受信又は送出するためにデバイス識別ネットワーキングプロトコルを使用して外部デバイスとの通信リンクを確立してもよい。

【００１０】

更なる一実施形態において、電子デバイスは、情報を抽出するために画像を処理する画像処理アプリケーションを含んでもよい。例えば上述したカメラ入力デバイスを使用して、クレジットカード、小切手等を含んでもよい支払人の支払手段の画像が取得されてもよい。取得した画像は、支払手段により表された支払口座に関する情報を抽出及び判定するために処理されてもよい。電子デバイスは、抽出した情報を使用して支払いを許可するために抽出した支払口座情報を含む要求を１つ以上の金融サーバに送信してもよい。従って、方法、システム及びデバイスを含んでもよい本明細書で説明される技術は、ピアツーピア金融取引を実行する便利な方法及びシステムを提供し且つ支払いを送出及び受信する単一のトランザクションポイントを提供してもよく、それによりユーザが物理的な各支払手段（例えば、複数のクレジット／デビットカード）を所持する必要性を低減するか又はなくす。

【００１１】

本明細書で説明する技術は、複数のグループトランザクションメンバを含むグループトランザクションを実行する１つ以上のシステムを更に提供してもよい。一実施形態において、グループトランザクションメンバは、電子デバイスを動作するイニシエータを含んでもよい。イニシエータは、各グループトランザクションメンバが支払う義務のある金額を含むグループ請求書の全額の支払いを行う第１トランザクションを開始してもよい。その後、イニシエータは、支払う義務のある金額のそれぞれを収集するために残りのグループトランザクションメンバの各々に対して１つ以上の第２トランザクションを実行してもよい。理解されるように、未払いの支払いの収集は、上記で簡単に説明した１つ以上の通信又は画像処理技術を使用して実行されてもよい。また、更なる一実施形態において、イニシエータは、請求書の発信元であってもよく、グループトランザクションメンバが支払う義務のある金額に対応する支払いを直接収集してもよい（例えば、上述した第１トランザクションなしで）。

Petitioner Exhibit 1002-0343

電子デバイスは、上述した機能を提供するように構成された１つ以上の機械可読媒体に格納されたコンピュータプログラム等のアプリケーションを更に備えてもよい。一実施形態において、デバイスはディスプレイを含んでもよく、アプリケーションはディスプレイで閲覧可能なグラフィカルユーザインタフェースを備えてもよい。グラフィカルインタフェースを介して、ユーザは、以下に更に詳細に説明する１つ以上の上述の機能を実行するようにデバイスを動作させてもよい。

【００１３】

本発明の種々の態様に関して、上述した特徴についての種々の改善策が存在するだろう。更なる特徴がそれらの種々の態様に組み込まれてもよい。それらの改善策及び追加の特徴は、個々に存在してもよく又はあらゆる組み合わせで存在してもよい。例えば図示する１つ以上の実施形態に関連して以下に説明する種々の特徴は、本発明の上述した態様のいずれかに単独で組み込まれてもよく又はあらゆる組み合わせで組み込まれてもよい。上述した簡単な概要は、請求される主題を限定せずに、本発明の実施形態の特定の態様及び背景を読み手に理解させることのみを意図する。

【図面の簡単な説明】

【００１４】

本発明のこれらの特徴、態様及び利点、並びに他の特徴、態様及び利点は、添付の図面を参照して以下の特定の例示的な実施形態の詳細な説明を読むことにより更に理解されるだろう。図中、同様の図中符号は同様の部分を表す。

【００１５】

【図１】一実施形態に係る電子デバイスを示す正面図である。

【図２】図１に示した電子デバイスを示す背面図である。

【図３】図１に示した電子デバイスにおいて使用されてもよい構成要素を示す概略ブロック図である。

【図４】図１のデバイスが受取人デバイスとしての役割を果たし且つ図１のデバイスと通信している外部デバイスが一実施形態に従って支払人デバイスとしての役割を果たす時の図１のデバイスと外部デバイスとの間のピアツーピアトランザクションの処理を示すブロック図である。

【図５Ａ】図１のデバイスにクレジットカード情報を格納する方法を示す図１のデバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。

【図５Ｂ】図５Ａで入力されたクレジットカード情報を検証する方法を示す図１のデバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。

【図６Ａ】図１のデバイスに銀行情報を格納する方法を示す図１のデバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。

【図６Ｂ】図６Ａで格納された銀行情報を検証する方法を示す図１のデバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。

【図７】図１のデバイスにデフォルト支払口座を設定する方法を示す図１のデバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。

【図８】図１のデバイスにデフォルト入金口座を設定する方法を示す図１のデバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。

【図９】一実施形態に従って許可ＰＩＮコードを設定する方法を示す図１のデバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。

【図１０Ａ】一実施形態に従って図１のデバイスに格納されたトランザクションアプリケーションをロック及びアンロックする方法を示す図１のデバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。

【図１０Ｂ】一実施形態に従って図１のデバイスに格納されたトランザクションアプリケーションをロック及びアンロックする方法を示す図１のデバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。

【図１１Ａ】一実施形態に従ってトランザクションを開始する方法を示すフローチャートである。

Petitioner Exhibit 1002-0344

【図１１Ｂ】一実施形態に従って図１１Ａの方法により開始されたトランザクションに応答するように図４の支払人デバイスを動作させる方法を示すフローチャートである。
【図１２Ａ】本発明の技術の態様に従って図４の受取人デバイスと支払人デバイスとの間で実行されてもよい種々のトランザクションを実行するように構成されたシステムを示す概略図である。
【図１２Ｂ】本発明の技術の態様に従って図４の受取人デバイスと支払人デバイスとの間で実行されてもよい種々のトランザクションを実行するように構成されたシステムを示す概略図である。
【図１２Ｃ】本発明の技術の態様に従って図４の受取人デバイスと支払人デバイスとの間で実行されてもよい種々のトランザクションを実行するように構成されたシステムを示す概略図である。
【図１３】図１２Ａ～図１２Ｃにより示されたトランザクションの間に図４の受取人デバイスと支払人デバイスとの間で行われる通信処理を示す概略図である。
【図１４Ａ】一実施形態に従って支払人デバイスに送信される支払要求を開始する方法を示す図１のデバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図１４Ｂ】確立された通信チャネルを使用する受取人デバイスから支払人デバイスへの図１４Ａの支払要求の送信を示す複数の画面を示す図である。
【図１４Ｃ】図１４Ｂの通信チャネルの確立を示す図である。
【図１４Ｄ】図１４Ｂの通信チャネルの確立を示す図である。
【図１４Ｅ】図１４Ａの支払要求に応答して支払口座を選択する種々の方法を示す支払人デバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図１４Ｆ】図１４Ａの支払要求に応答して支払口座を選択する種々の方法を示す支払人デバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図１４Ｇ】図１４Ａの支払要求に応答して支払口座を選択する種々の方法を示す支払人デバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図１４Ｈ】受取人デバイスに対する図１４Ｅで選択された支払口座情報の送信を開始するために支払人デバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図１４Ｉ】図１４Ｂの確立された通信チャネルを使用する支払人デバイスから受取人デバイスへの図１４Ｅで選択された支払口座情報の送信を示す複数の画面を示す図である。
【図１４Ｊ】入金口座を選択し且つ図１４Ａで最初に開始されたトランザクションを完了する方法を示す受取人デバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図１５Ａ】図１２Ａ～図１２Ｃに示したトランザクションに従って図１１Ａに示した方法の１つ以上のステップを更に詳細に示すフローチャートである。
【図１５Ｂ】図１２Ａ～図１２Ｃに示したトランザクションに従って図１１Ｂに示した方法の特定のステップを示すフローチャートである。
【図１６Ａ】図４の支払人デバイスが一実施形態に従ってトランザクションを開始するように動作される方法を示すフローチャートである。
【図１６Ｂ】一実施形態に従って、図４の受取人デバイスが図１６Ａで開始されたトランザクションに応答するように動作される方法を示すフローチャートである。
【図１７Ａ】一実施形態に従って、図１６Ａ及び図１６Ｂで説明した方法に従ってトランザクションを開始する方法を示す支払人デバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図１７Ｂ】入金口座を選択し且つ図１７Ａにより開始されたトランザクションを完了する方法を示す受取人デバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図１８】一実施形態に従って、選択された支払口座が非現金口座を含むトランザクションを実行するように構成されたシステムを示す概略図である。
【図１９Ａ】一実施形態に従って、支払口座として図１８の非現金口座を選択し且つトランザクションを開始する方法を示す支払人デバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。

Petitioner Exhibit 1002-0345

ンザクションを開始する方法を示す支払人デバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図１９Ｃ】一実施形態に従って、非現金入金口座を選択する方法を示す受取人デバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図１９Ｄ】入金口座を選択し且つ図１９Ａで開始されたトランザクションを完了する方法を示す受取人デバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図２０】選択された支払口座がスマートカードにより提供されるトランザクションを実行するように構成されたシステムを示す概略図である。
【図２１Ａ】図２０に示したトランザクションに従って図１１Ａに示した方法の１つ以上のステップを更に詳細に示すフローチャートである。
【図２１Ｂ】図２０に示したトランザクションに従って図１１Ｂに示した方法の特定のステップを示すフローチャートである。
【図２２Ａ】一実施形態に従って、図１８のスマートカードに格納された支払情報を受信する方法を示す図１８の受取人デバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図２２Ｂ】図２２Ａの支払情報を送信するための図１８のスマートカードと受取人デバイスとの間の通信チャネルの確立を示す図である。
【図２２Ｃ】入金口座を選択し且つ図２２Ａで開始されたトランザクションを完了する方法を示す受取人デバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図２３】一実施形態に従って、選択された支払口座が支払人により提供された磁気クレジットカードを使用して提供されるトランザクションを実行するように構成されたシステムを示す概略図である。
【図２４】一実施形態に従って、選択された支払口座が支払人により提供された小切手を使用して提供されるトランザクションを実行するように構成されたシステムを示す概略図である。
【図２５Ａ】図２３及び図２４に示したトランザクションに従って図１１Ａに示した方法の１つ以上のステップを更に詳細に示すフローチャートである。
【図２５Ｂ】図２３及び図２４に示したトランザクションに従って図１１Ｂに示した方法の１つ以上のステップを更に詳細に示すフローチャートである。
【図２６Ａ】一実施形態に従って図２３のクレジットカードの画像を取得する方法を示す受取人デバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図２６Ｂ】支払情報を抽出するために図２６Ａで取得された画像を処理する技術を示す図である。
【図２６Ｃ】図２６Ｂに示した画像処理ステップにより得られた情報を編集する方法を示す受取人デバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図２６Ｄ】入金口座を選択し且つ図２２Ａで開始されたトランザクションを完了する方法を示す受取人デバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図２７Ａ】一実施形態に従って図２４の小切手の画像を取得する方法を示す受取人デバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図２７Ｂ】一実施形態に従って図２４の小切手の画像を取得する方法を示す受取人デバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図２７Ｃ】支払情報を抽出するために図２７Ｂで取得された画像を処理する技術を示す図である。
【図２７Ｄ】入金口座を選択し且つ図２７Ａで開始されたトランザクションを完了する方法を示す受取人デバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図２７Ｅ】更なる一実施形態に従って図２４の小切手の画像を取得する方法を示す受取人デバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図２７Ｆ】支払情報を抽出するために図２７Ｅで取得された画像を処理する技術を示す図である。
【図２７Ｇ】図２７Ｅで取得した画像に基づいて入金口座[illegible]

Petitioner Exhibit 1002-0346

面を示す図である。
【図２８】一実施形態に従って複数の支払人を含むグループトランザクションを実行するように構成されたシステムを示す概略図である。
【図２９】図２８のグループトランザクションを実行する方法を示すフローチャートである。
【図３０Ａ】図２８のグループトランザクションの第１部分を開始する方法を示すイニシエータデバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図３０Ｂ】図３０Ａに示した第１トランザクションを完了し且つグループトランザクションの第２部分を更に開始する方法を示すイニシエータデバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図３０Ｃ】図３０Ａに示した第１トランザクションを完了し且つグループトランザクションの第２部分を更に開始する方法を示すイニシエータデバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図３０Ｄ】図２８のグループトランザクションに参加する方法を示す支払人デバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図３０Ｅ】図２８に示したグループトランザクションに追加のトランザクションメンバを追加する技術を示すイニシエータデバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図３０Ｆ】グループトランザクションメンバに請求書項目を配分する技術を示すイニシエータデバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図３０Ｇ】２つ以上のグループトランザクションメンバに請求書項目を配分する技術を示すイニシエータデバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図３０Ｈ】一実施形態に従って部分請求書を閲覧する方法を示すイニシエータデバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図３０Ｉ】一実施形態に従って各グループトランザクションメンバから支払いを収集する方法を示すイニシエータデバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図３０Ｊ】一実施形態に従って各グループトランザクションメンバから支払いを収集する方法を示すイニシエータデバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図３０Ｋ】一実施形態に従って各グループトランザクションメンバから支払いを収集する方法を示すイニシエータデバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図３０Ｌ】一実施形態に従って各グループトランザクションメンバから支払いを収集する方法を示すイニシエータデバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図３１】一実施形態に従って複数の支払人を含むトランザクションを実行するように構成されたシステムを示す概略図である。
【図３２Ａ】図３１のグループトランザクションを開始する方法を示すベンダデバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図３２Ｂ】図３１のグループトランザクションを開始する方法を示すベンダデバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図３２Ｃ】グループトランザクションメンバに請求書項目を配分する技術を示すベンダデバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【図３２Ｄ】各グループトランザクションメンバから支払いを収集し且つ図３１のグループトランザクションを完了する方法を示すベンダデバイスに表示されてもよい複数の画面を示す図である。
【発明を実施するための形態】
【００１６】
本発明の１つ以上の特定の実施形態について以下に説明する。これらの説明される実施形態は、本明細書で開示される技術の単なる例示である。更に、これらの例示的な実施形態を簡潔に説明しようとするため、実際の実現例の全ての特徴は本明細書で説明されない。そのようないかなる実際の実現例の開発時にも、どのよ

Petitioner Exhibit 1002-0347

すること等の開発者の特定の目的を達成するために実現例固有の多くの決定がされる必要があることが理解されるべきである。更にそのような開発努力は、複雑であり且つ時間がかかるが、本発明の利益を有する当業者には設計、組立及び製造の日常的な業務であることが理解されるべきである。

【００１７】

本発明は、ハンドヘルド、ポータブル電子デバイスを使用してピアツーピア金融取引を実行する種々の技術に関する。ハンドヘルド電子デバイスは、本発明の態様に従って、ピアツーピアトランザクションを実行し、ユーザの支払口座及び入金口座を表す情報を格納することを含み、支払情報を取得及び送出し、且つ支払許可を得るといういくつかの機能を組み込んでもよい。支払情報を取得するために、カメラ又は近距離無線通信（ＮＦＣ）デバイス等の１つ以上の入力デバイスが提供されてもよい。例えばＮＦＣデバイスは、支払情報データを取得又は送出するために外部デバイスとのＮＦＣ接続を開始するのに使用されてもよい。更にカメラデバイスは、支払人により提供された支払手段の画像から支払情報データを抽出するために画像処理アプリケーションと協働して利用されてもよい。電子デバイスは、ワイドエリアネットワーク（ＷＡＮ）、ローカルエリアネットワーク（ＬＡＮ）、パーソナルエリアネットワーク（ＰＡＮ）又は近距離無線通信チャネル等の選択された通信チャネルを介して支払いに対する許可を取得するために１つ以上の外部サーバと通信するように更に構成されてもよい。従って、以下に更に詳細に説明するように、本発明の実施形態に係る電子デバイスにより提供される種々の機能は、３人以上のメンバが関わるグループ取引を含むピアツーピア金融取引を実行する便利な技術を提供してもよい。実際には、以下に更に詳細に説明するように、以下に説明する技術の特定の態様は、個人間で実行される個人間トランザクションにおいて特に有用であってもよい。

【００１８】

次に図面を参照するが、最初に図１を参照すると、上記で簡単に説明したトランザクション関連技術及び機能を提供する１つ以上のトランザクションアプリケーションを含んでもよい電子デバイスが示され、一般に図中符号１０で参照される。図示する実施形態によると、電子デバイス１０は、メディアプレーヤ、携帯電話及びパーソナルデータオーガナイザ等の１つ以上のポータブルデバイスの機能を内蔵するハンドヘルドデバイスであってもよい。従って、電子デバイス１０により提供される機能に依存して、ユーザは、デバイス１０と共に自由に移動しつつ、音楽を聴いたり、ゲームをしたり、ビデオを録画したり、写真を撮影したり、電話をかけたりしてもよい。更に電子デバイス１０により、ユーザは、インターネット、あるいはローカルエリアネットワーク又はワイドエリアネットワーク等の他のネットワークに接続し且つそれを介して通信できてもよい。例えば電子デバイス１０により、ユーザは電子メール、テキストメッセージング、インスタントメッセージング又は他の形態の電子通信を使用して通信できてもよい。更に電子デバイス１０は、Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈ及び近距離無線通信（ＮＦＣ）等の狭域接続プロトコルを使用して他のデバイスと通信してもよい。単なる例として、電子デバイス１０は、Ｃｕｐｅｒｔｉｎｏ，ＣａｌｉｆｏｒｎｉａのＡｐｐｌｅ Ｉｎｃ．から市販されているある機種のｉＰｈｏｎｅ（登録商標）であってもよい。

【００１９】

図示する実施形態に示すように、デバイス１０は、ケース又は筐体１２に含まれてもよい。ケース１２は、デバイス１０の内部構成要素を物理的損傷から保護してもよい。更にケース１２は、デバイス１０及びその内部構成要素を電磁妨害から保護してもよい。当業者には理解されるように、ケース１２は、プラスチック、金属又は複合材料等のあらゆる適切な材料から形成及び／又は構成されてもよく、無線通信をし易くするために特定の周波数の電磁放射をデバイス１０内の無線通信回路まで通過させてもよい。

【００２０】

また、ケース１２は、図１において図中符号１４、１６、１８、２０及び２２により示された種々のユーザ入力構造にアクセスできるようにして

Petitioner Exhibit 1002-0348

構造１４、１６、１８、２０及び２２は、押下又は起動された時に１つ以上のデバイス機能を制御するように構成されてもよい。例として、入力構造１４は、押下又は起動された時にホーム画面又はメニューがデバイスに表示されるようにするボタンを含んでもよい。入力構造１６は、例えばスリープモード、起動モード又は電源ＯＮ／ＯＦＦモード等の１つ以上の動作モードの間でデバイス１０を切り替えるボタンを含んでもよい。入力構造１８は、デバイス１０が携帯電話アプリケーションを含む実施形態において呼び出し音をミュート又は無音にしてもよい２位置スライド構造を含んでもよい。更に入力構造２０及び２２は、デバイス１０の音量出力を上下させるボタンを含んでもよい。図示した入力構造１４、１６、１８、２０及び２２は単なる例示であり、電子デバイス１０は特定の実現例の要求に依存してボタン、スイッチ、制御パッド、キー、ノブ及びスクロールホイール等を含む種々の形態で存在するいかなる数のユーザ入力構造を含んでもよいことが理解されるべきである。

【００２１】

電子デバイス１０は、デバイス１０により生成された種々の画像を表示するように構成されたディスプレイ２４を更に含んでもよい。例として、ディスプレイ２４は、特に写真、映画、アルバムアート並びに／あるいはテキスト文書、スプレッドシート、テキストメッセージ及び電子メール等のデータを表示するように構成されてもよい。ディスプレイ２４は、電力状態、信号強度、通話状態又は外部デバイス接続等のフィードバックをユーザに提供する種々のシステムインジケータ２６を更に表示してもよい。ディスプレイ２４は、液晶ディスプレイ（ＬＣＤ）、発光ダイオード（ＬＥＤ）ディスプレイ、有機発光ダイオード（ＯＬＥＤ）ディスプレイ又は他の適切なディスプレイ等のあらゆる種類のディスプレイであってもよい。特定の実施形態において、デバイス１０は、追加のユーザ入力構造（例えば、構造１４、１６、１８、２０及び２２に加えて）として機能してもよいディスプレイ２４に隣接して配設されたタッチスクリーンインタフェース（図１には示さない）等のタッチセンシティブ要素を含んでもよい。このタッチスクリーンインタフェースを介して、ユーザは、例えばユーザの指又はスタイラスを使用して特定の要素にタッチすることによりディスプレイ２４に表示された要素を選択してもよい。

【００２２】

本実施形態に更に示すように、ディスプレイ２４は、ユーザがデバイス１０と対話することを可能にするグラフィカルユーザインタフェース（「ＧＵＩ」）２８を表示するように構成されてもよい。ＧＵＩ２８は、ディスプレイ２４の全て又は一部に表示されてもよい種々のグラフィックレイヤ、ウィンドウ、画面、テンプレート、要素又は他の構成要素を含んでもよい。例えばＧＵＩ２８は、本明細書では一般にアイコン３０で示された複数のグラフィック要素を表示してもよい。デフォルトでは、デバイス１０が最初に電源を投入された時等に、ＧＵＩ２８は本明細書では図中符号２９で表された「ホーム画面」として図示したアイコン３０を表示するように構成されてもよい。特定の実施形態において、ユーザ入力構造１４、１６、１８、２０及び２２は、ＧＵＩ２８をナビゲートし且つホーム画面２９から離れるのに使用されてもよい。例えば１つ以上のユーザ入力構造は、ユーザがＧＵＩ２８に表示された種々のアイコン３０を選択することを可能にするホイール構造を含んでもよい。更にアイコン３０は、タッチスクリーンインタフェースを介して選択されてもよい。

【００２３】

理解されるように、アイコン３０は、ユーザが選択した時にディスプレイ２４の領域の一部又は全てに表示されてもよい種々のレイヤ、ウィンドウ、画面、テンプレート、要素又は他の構成要素を表してもよい。また、アイコン３０の選択により、階層画面ナビゲーション処理に移行するか又はその処理を開始してもよい。例えばアイコン３０を選択すると、ディスプレイ２４は１つ以上の追加のアイコン３０又は他のＧＵＩ要素を含む別の画面を表示する。更に本実施形態に示すように、各グラフィック要素３０は、１つ以上の関連付けられたテキストインジケータ３２を有してもよく、

Petitioner Exhibit 1002-0349

上に又はそれに近接して表示されてもよい。例えばアイコン３４は、テキストインジケータ「トランザクション」と関連付けられてもよい。ＧＵＩ２８は、階層構造及び／又は非階層構造で構成された種々の構成要素を含んでもよいことが理解されるべきである。

【００２４】

アイコン３０が選択された場合、デバイス１０は、選択したアイコン３０と関連付けられたアプリケーションを開始するか、開くか又は実行し且つ対応する画面を表示するように構成されてもよい。例えばトランザクションアイコン３４が選択された場合、デバイス１０は、トランザクションプログラムを開き、トランザクションプログラムで利用可能な種々のツール、特徴を表示するトランザクションメニューを表示してもよい。デバイス１０に提供されたアプリケーション毎に、１つ以上のそれぞれの画面は、各アプリケーションに対応する種々のユーザインタフェース要素を含んでもよいディスプレイ２４に表示されてもよい。

【００２５】

電子デバイス１０は、図示するＩ／Ｏポート３６、３８及び４０等の種々の入出力（Ｉ／Ｏ）ポートを更に含んでもよい。これらのＩ／Ｏポートにより、ユーザはデバイス１０を１つ以上の外部デバイスに接続できるか又はデバイス１０を１つ以上の外部デバイスとインタフェースさせられる。例えば入出力ポート３６は、メディアファイル等のデータファイルを送受信するプロプライエタリな接続ポートを含んでもよい。入出力ポート３８は、例えば加入者識別モジュール（ＳＩＭ）カードを受け入れる接続スロットを含んでもよい。ここで、デバイス１０は携帯電話機能を含む。入出力ポート４０は、オーディオヘッドホン又はスピーカの接続を提供するオーディオジャックであってもよい。理解されるように、デバイス１０は、いくつかの例を挙げてみると、電源、プリンタ及びコンピュータ等の種々の外部デバイス、あるいは外部記憶装置に接続するように構成されたいかなる数の入出力ポートを含んでもよい。理解されるように、Ｉ／Ｏポートは、ＵＳＢ（Ｕｎｉｖｅｒｓａｌ　Ｓｅｒｉａｌ　Ｂｕｓ）ポート、シリアル接続ポート、ＦｉｒｅＷｉｒｅポート（ＩＥＥＥ－１３９４）又はＡＣ／ＤＣ電源接続ポート等のあらゆる適切なインタフェースの種類を含んでもよい。

【００２６】

更にいくつかの実施形態において、特定のＩ／Ｏポートは２つ以上の機能を提供するように構成されてもよい。例えば一実施形態において、Ｉ／Ｏポート３６は、上述したようにデータファイルを送受信するように構成されるだけでなく、コンセントから電力を提供するように設計された電源アダプタ又はデスクトップコンピュータ等の別の電子デバイスから電力をとるように構成されたインタフェースケーブル等の充電インタフェースにデバイスを結合するように更に構成されてもよい。Ｉ／Ｏポート３６は、例えばＩ／Ｏポート３６を介してデバイス１０に結合されている外部構成要素に依存してデータ転送ポート及びＡＣ／ＤＣ電源接続ポートの双方として共に機能するように構成されてもよい。

【００２７】

電子デバイス１０は、種々のオーディオ入力及び出力要素を更に含んでもよい。例えば一般に図中符号４２で示されたオーディ入出力要素は、１つ以上のマイクを備えてもよい入力受信機を含んでもよい。例えば電子デバイス１０が携帯電話機能を含む場合、入力受信機はユーザの音声等のユーザオーディオ入力を受信するように構成されてもよい。更にオーディオ入出力要素４２は、１つ以上の出力送信機を含んでもよい。デバイス１０がメディアプレーヤアプリケーションを含む場合、オーディオ入出力要素４２の出力送信機は、例えば音楽ファイルを再生する等、ユーザにオーディオ信号を送信するために１つ以上のスピーカを含んでもよい。

【００２８】

更に電子デバイス１０が携帯電話アプリケーションを含む場合、図１に示すように追加のオーディオ出力送信機４４が提供されてもよい。オーディオ入出力要素４２の出力送信機と同様に、出力送信機４４は通話中に受信した音声デー

Petitioner Exhibit 1002-0350

要素４２の入力受信機及び出力送信機、並びに出力送信機４４は、共に動作して電話のオーディオ受信／送信要素として機能してもよい。

【００２９】

図示した実施形態において、電子デバイス１０は近距離無線通信（ＮＦＣ）デバイス４６を更に含む。ＮＦＣデバイス４６はケース１２内に配置されてもよく、ケース１２の外部にある印又は記号はケース１２内の場所を識別してもよい。ＮＦＣデバイス４６は、一般にケース１２の周囲に沿って位置付けられてもよいアンテナを含んでもよく、相対的に低いデータ転送速度（例えば、４２４ｋｂ／ｓ）で近距離通信を可能にしてもよく、ＩＳＯ１８０９２又はＩＳＯ２１４８１等の規格に準拠してもよい。いくつかの実施形態において、ＮＦＣデバイス４６は、相対的に高いデータ転送速度（例えば、５６０Ｍｂｐｓ）で近距離通信を可能にしてもよく、Ｔｒａｎｓｆｅｒ Ｊｅｔ（登録商標）プロトコルに準拠してもよい。本明細書で使用されるように、「ＮＦＣデバイス」という用語はＮＦＣ通信デバイス４６及び上述したアンテナの双方を示すことが理解されるべきである。

【００３０】

特定の実施形態において、ＮＦＣデバイス４６を使用する通信は約２～４ｃｍの範囲内で行われてもよい。当業者には理解されるように、ＮＦＣデバイス４６を使用する近距離通信は磁界誘導を介して行われてもよいため、ＮＦＣデバイス４６は、他のＮＦＣ対応デバイスと通信できるか又は電波方式認識(Radio Frequency Identification)（ＲＦＩＤ）回路を有するタグから情報を検索できる。更に磁界誘導は、ＮＦＣデバイス４６が「起動」することを可能にしてもよく、あるいはパッシブ又はスリープモードである別のＮＦＣ対応デバイスをアクティブモードに誘導してもよい。以下に更に詳細に説明するように、ＮＦＣデバイス４６は上述したトランザクションアプリケーション（例えば、グラフィック要素３４により表された）と共に利用されて、支払及び入金情報の取得及び送信、並びにトランザクションの処理及び許可並びに支払及び入金口座の検証のための１つ以上の外部サーバとの通信に対応してもよい。

【００３１】

次に続けて図２を参照すると、図１に示した電子デバイス１０の背面図が示される。図２に示すように、デバイス１０はカメラ４８を含んでもよい。カメラ４８は、デジタル写真等のデジタル静止画又はムービー等の動画を取得するために使用されてもよい。以下に更に詳細に説明するように、カメラ４８は、小切手又はクレジットカード等の種々の支払手段の画像を取得するためにグラフィック要素３４により示された上述のトランザクションアプリケーションと共に利用されてもよい。当業者には既知であるように、口座所有者識別に対応する情報及び特定の支払手段と関連付けられた口座情報を抽出するために、光学文字認識（ＯＣＲ）等の種々の画像処理技術が支払手段の取得した写真画像の処理に適用されてもよい。

【００３２】

例示的なデバイス１０の更なる詳細は、図３を参照することにより更に理解されるだろう。図３は、本発明の一実施形態に従ってデバイス１０の種々の構成要素及び特徴を示すブロック図である。図３に示すように、デバイス１０は、上述したディスプレイ２４、ＮＦＣデバイス４６及びカメラ４８、並びにＣＰＵ５０、制御回路５２、記憶装置５４、複数の通信インタフェース５６、ビデオコントローラ７６、タッチスクリーンインタフェース７８、Ｉ／Ｏコントローラ８０及び電源８０を含んでもよい。

【００３３】

一般にデバイス１０の動作は、中央処理装置（ＣＰＵ）５０及び制御回路５２により制御されてもよい。これらの要素は協働して、オペレーティングシステム、アプリケーションプログラム、ＧＵＩ２８及びデバイス１０に提供されたあらゆる他の機能を実行するのに必要とされる処理能力を提供してもよい。ＣＰＵ５０は、単一のプロセッサを含んでもよく、あるいは他の実施形態において複数のプロセッサを含んでもよい。例として、ＣＰＵ５０は、「汎用」マイクロプロセッサ、汎用マイクロプ

Petitioner Exhibit 1002-0351

オプロセッサ、並びに関連するチップセット及び／専用マイクロプロセッサを含んでもよい。制御回路５２は、デバイス１０の構成要素間でデータ及び命令を転送する１つ以上のデータバスを含んでもよい。制御回路５２は、キャッシュする目的で内蔵メモリ（ＲＡＭ）を更に含んでもよい。また、図３には示さないが、デバイス１０は制御回路５２に内蔵されてもよい１つ以上のメモリコントローラを介してＣＰＵ５０と通信しているスタンドアローンのランダムアクセスメモリ（ＲＡＭ）を含んでもよい。

【００３４】

ＣＰＵ５０により使用された情報は、図中符号５４で表された長期記憶装置内に格納されてもよい。電子デバイス１０の記憶装置５４は、ＣＰＵ５０の動作に必要とされるデータ、ＣＰＵ５０により処理又は実行されるデータ、並びにアプリケーション及びプログラムデータ等のデバイス１０に要求される他のデータを格納するために利用されてもよい。例として、記憶装置５４は、ＣＰＵ５０により使用される電子デバイス１０に対するファームウェアを格納するように構成されてもよい。ファームウェアは、オペレーティングシステムと、電子デバイス１０の種々の機能、ＧＵＩ機能及び／又はプロセッサ機能を可能にする他のプログラム又はドライバとを含んでもよい。記憶装置５４は、グラフィック要素、画面及びテンプレート等のＧＵＩ２８についての構成要素を更に格納してもよい。また、記憶装置５４はメディア（例えば、音楽及びビデオファイル）、画像データ、アプリケーションソフトウェア、ユーザ設定情報（例えば、メディア再生のユーザ設定、一般的なユーザ設定）、無線接続情報（例えば、デバイス１０が電話又はインターネット接続等の無線接続を確立することを可能にする情報）、加入情報（例えば、ポッドキャスト、テレビ番組又はユーザが加入している他のメディアのレコードを維持する情報）、電話情報（例えば、電話番号）、並びにデバイス１０により要求された他の適切なあらゆるデータ等のデータファイルを格納してもよい。

【００３５】

長期記憶装置５４は、読み出し専用メモリ、フラッシュ又は固体メモリ、ハードディスクドライブ、あるいは他の適切なあらゆる光学、磁気又は固体コンピュータ可読媒体、並びにそれらの組み合わせ等の不揮発性メモリであってもよい。従って、簡潔にするために長期記憶装置５４が単一のデバイスとして示されるが、長期記憶装置５４はＣＰＵ５０と共に動作する上記の列挙した記憶装置の組み合わせの１つ以上を含んでもよいことが理解されるべきである。

【００３６】

更に特定の実施形態において、記憶装置５４は、カメラデバイス４８を使用して取得した画像等の画像データからのテキスト又は符号化情報の抽出を実行するように構成された画像処理アプリケーションを含んでもよい。画像処理アプリケーションは、上記で簡単に説明したように、１つ以上のＯＣＲ技術を採用してもよい。例えば画像処理アプリケーションは、取得したクレジットカードの画像からクレジットカード情報を抽出するために又は取得した小切手の画像から銀行情報を抽出するために使用されてもよい。これらの特徴及びアプリケーションについては以下に更に詳細に説明する。

【００３７】

デバイス１０は、図３において図中符号５６で示される情報を送受信する追加の接続性チャネルを提供するための１つ以上の通信インタフェースを更に含んでもよい。例えば通信インタフェース５６は、１つ以上のネットワークインタフェースカード（ＮＩＣ）及び／又はネットワークコントローラ、並びに種々の関連した通信プロトコルを表してもよい。通信インタフェース５６は、いくつかの種類の通信インタフェースを含んでもよく、それらの通信インタフェースは、無線ローカルエリアネットワーク（ＷＬＡＮ）インタフェース５８、ＮＦＣインタフェース６０、アンストラクチャード・サプリメンタリ・サービス・データ（ＵＳＳＤ）インタフェース６２、パーソナルエリアネットワーク（ＰＡＮ）インタフェース６４、ローカルエリアネットワーク（ＬＡＮ）インタフェース６６、ワイドエリアネットワーク（ＷＡＮ）インタフェース６８及び

Petitioner Exhibit 1002-0352

【００３８】
ＰＡＮインタフェース６４は、例えばＢｌｕｅｔｏｏｔｈ（登録商標）ネットワーク、ＩＥＥＥ８０２．１５．４（例えば、ＺｉｇＢｅｅ）ネットワーク又は超広帯域無線ネットワーク（ＵＷＢ）とネットワーク接続する機能を提供してもよい。理解されるように、ＰＡＮインタフェース６４によりアクセス可能なネットワークは、必須ではないが低電力、低帯域幅又は近距離無線接続を表してもよい。ＰＡＮインタフェース６４は、１つの電子デバイス１０がアドホック又はピアツーピア接続を介してコンピュータ又はポータブルメディアプレーヤ等の別のローカル電子デバイスに接続することを可能にしてもよい。しかし、２つの電子デバイス間の物理的な距離がＰＡＮインタフェース６４の有効範囲を超える場合、接続は切断される可能性がある。

【００３９】
ＬＡＮインタフェース６６及びＷＬＡＮインタフェース５８は、一般にはＰＡＮインタフェース６４を介して利用可能な範囲を超えるより長距離の通信チャネルを提供してもよい。ＬＡＮインタフェース６６は、例えばイントラネット又はインターネットへの接続を提供する有線イーサネット（登録商標）を用いたネットワークに対するインタフェースを表してもよく、ＷＬＡＮインタフェース５８は、ＩＥＥＥ８０２．１１ｘ無線ネットワーク等の無線ＬＡＮに接続するためのインタフェースを表してもよい。また、多くの場合、ＬＡＮインタフェース６６を介する２つの電子デバイス間の接続は、１つ以上のネットワークルータ、スイッチ、ゲートウェイ又は他の中間デバイスを介する通信を含んでもよい。

【００４０】
ワイドエリアネットワーク（ＷＡＮ）への接続は、ＷＡＮインタフェース６８を介して提供されてもよい。ＷＡＮインタフェース６８は、エンハンスド・データ・レート・フォー・ＧＳＭ・エボリューション（ＥＤＧＥ）ネットワーク又は３Ｇネットワーク（例えば、ＩＭＴ－２０００規格に基づく）等のセルラデータネットワークへのプライベート接続及び／又はセキュリティ保護された接続を可能にしてもよい。ＷＡＮインタフェース６８を介して接続された場合、ＰＡＮインタフェース６４、ＬＡＮインタフェース６６又はＷＬＡＮインタフェース５８を介する接続を切断する可能性のある場所の変化があったとしても、電子デバイス１０はインターネット及びいくつかの実施形態においては１つ以上の追加の電子デバイスと接続されたままでもよい。

【００４１】
特定の実施形態において、電子デバイス１０は、ネットワークインタフェースを介して外部デバイスとの接続を確立するためにサービス・ディスカバリ・ネットワーキング・プロトコルを更に含んでもよい。例えばデバイス１０及び外部デバイスは、インターネットプロトコル規格（ＩＰ）を使用して識別情報を同報通信してもよい。いくつかの実施形態において、外部デバイスは、外部デバイスが提供できる利用可能なサービス（例えば、ネットワーク化プリンタに対する印刷サービス）に関する情報を更に同報通信してもよい。デバイスは、デバイス間のＰＡＮ接続又はＷＬＡＮ接続等のネットワーク接続を確立するために識別情報を使用してもよい。例として、デバイス識別プロトコルは、Ａｐｐｌｅ Ｉｎｃ．により開発されたＢｏｎｊｏｕｒ（登録商標）により提供されてもよい。

【００４２】
小さいサイズの通信は、ＵＳＳＤインタフェース６２及びＳＭＳインタフェース７０を使用して送出されてもよい。ＳＭＳインタフェース７０は、１４０バイト以下のテキストメッセージの送信を可能にしてもよい。特定の実施形態において、より大きなサイズのメッセージは連結ＳＭＳを使用して送出されてもよい。ＵＳＳＤインタフェース６２は、ＧＳＭ信号チャネルを介してリアルタイムテキストメッセージの送信を容易にしてもよい。例として、ＵＳＳＤインタフェース６２は、場所及びアドレス、映画の上映時間又は株価等を問い合わせるために使用されてもよい。

【００４３】

Petitioner Exhibit 1002-0353

い。ＮＦＣインタフェース６０は、デバイス１０と外部デバイスとの間の近距離通信を提供するように上述したＮＦＣデバイス４６と共に動作してもよい。ＮＦＣインタフェース６０は、別個の構成要素として存在してもよく、別のチップセットに組み込まれてもよく、あるいは例えばシステムオンチップ（ＳｏＣ）回路の一部としてＮＦＣデバイス４６自体に組み込まれてもよい。ＮＦＣインタフェース６０は、別のＮＦＣ対応デバイスと通信するために近距離無線通信インタフェース及びプロトコル（ＮＦＣＩＰ－１）等の１つ以上のプロトコルを含んでもよい。プロトコルは、通信速度を適応させ且つＮＦＣ接続を制御及び／又は開始する開始デバイスとして接続デバイスの１つを指定するために使用されてもよい。特定の実施形態において、ＮＦＣインタフェース６０は、ＷＬＡＮインタフェース５８、ＰＡＮインタフェース６４、ＬＡＮインタフェース６６又はＷＡＮインタフェース６８等の別の通信インタフェースを介する接続を許可するのに必要とされる可能性のあるサービスセット識別子（ＳＳＩＤ）、チャネル及び／又は暗号鍵等の情報を受信するために使用されてもよい。

【００４４】

特定の実施形態において、ＮＦＣインタフェース６０により、電子デバイス１０は、以下に更に詳細に説明するように金融トランザクションの処理を実行又は開始する時に、支払及び入金情報等のデータをやり取りするピアツーピアモードで別のＮＦＣ対応デバイスと通信できてもよい。ＮＦＣインタフェース６０は、ＮＦＣデバイス４６が自身のＲＦフィールドを生成する「ホスト」又はアクティブモードと、ＮＦＣデバイス４６が別のデバイスにより生成されたＲＦフィールドを検出した時にデータの転送又は受信を実行するアクティブ状態に誘導されてもよいパッシブモード又は「ｗａｋｅ－ｏｎ－ＮＦＣ」モードとの間でＮＦＣデバイス４６を切り替えるように更に構成されてもよい。理解されるように、パッシブモードにおけるＮＦＣデバイス４６及びインタフェース６０の動作はデバイス１０のバッテリ寿命を延ばす可能性がある。追加の実施形態において、ＮＦＣデバイス４６は、本明細書では図中符号７２で表されるユーザ又は製造業者のユーザ設定に基づいて制御されてもよく、そのユーザ設定は製造業者又はベンダにより事前に行われるか、あるいは後でユーザの好みに基づいてユーザにより行われてもよい。これらのユーザ設定は、事前に行われるか又は後で行われるかに関わらず記憶装置５４に格納されてもよい。

【００４５】

以下に更に詳細に説明するように、電子デバイス１０が外部デバイスとの間の金融トランザクションを含むピアツーピアトランザクションの開始を提供するように構成される実施形態において、ユーザ設定７２は、ユーザが指定した好適な又はデフォルトの支払口座又は支払元、並びにユーザが指定した好適な又はデフォルトの入金口座を含んでもよい。本明細書で使用されるように、「支払口座」等の用語は、支払いが引き落とされる口座を示すものとして理解される。更に「入金口座」等の用語は、支払いが入金される口座を示すものとして理解される。デフォルトの支払口座は、トランザクションがデバイス１０で開始された時に支払いを提供するために自動的に選択される口座であってもよい。同様に、デフォルトの入金口座は、受信した支払いを入金するために自動的に選択される口座であってもよい。ユーザ設定７２は、電子デバイス１０を動作することにより行われたか又は受信された支払いに関してユーザが電子領収証レコード又は確認メッセージを受信したい好適な電子メールアドレスを更に含んでもよい。

【００４６】

特定の実施形態において、ユーザ設定７２は、上述した通信インタフェース５６（例えば、５８、６０、６２、６４、６６、６８及び７０を含む）の特性を更に判定してもよい。例えばユーザ設定７２は、デバイス１０が接続してもよいネットワークのリストを含んでもよく、通信インタフェース５６間の順序又は優先順位を更に管理してもよい。例として、通信が外部デバイスから支払情報を受信すること又は外部デバイスに支払情報を送出することに関する場合、デバイス１０はＮＦＣインタフェース６０を介して通信するように構成されてもよい。同様に、例えば通信が外部及び／又

Petitioner Exhibit 1002-0354

ＡＮインタフェース６６を介して通信するように構成されてもよい。更にデバイス１０は、複数の外部デバイスとの通信が提供された通信インタフェース５６の組み合わせを介して達成されるグループトランザクションを開始するか又はそれに参加するように構成されてもよい。例えば一実施形態において、デバイス１０は、ＷＬＡＮインタフェース５８、ＰＡＮインタフェース６４又はＬＡＮインタフェース６６のうちの１つを介して確立されたアドホックネットワークを通して各外部デバイスに更新済み請求書を同時に通信しつつ、ＮＦＣインタフェース６０を介して複数の外部デバイスのうちの１つ以上から支払情報を受信してもよい。

【００４７】

更に理解されるように、ユーザ設定７２に関連付けられた通信のユーザ設定は、各通信インタフェース５８、６０、６２、６４、６６、６８及び７０が利用可能なセキュリティ機能７４に更に依存してもてよい。セキュリティ機能７４は、記憶装置５４に格納されてもよく、デバイス１０と外部デバイスとの間のセキュリティ保護された通信を確立するためにセキュア・ソケット・レイヤ（ＳＳＬ）プロトコル又はトランスポート・レイヤ・セキュリティ（ＴＬＳ）プロトコル等の１つ以上の暗号プロトコルを含んでもよい。セキュリティ機能７４は、デバイス１０から送出された情報を暗号化する１つ以上の暗号アプリケーションを更に含んでもよい。これらの機能は、例えば一般にクレジットカード及び銀行口座情報を含んでもよい支払及び／又は入金口座情報等の機密情報を送信する時に特に有用であろう。

【００４８】

セキュリティ機能７４は、暗号鍵、パスコード及びパスワード、あるいはデジタル証明書等のセキュリティ機能７４の特定の側面により要求されるデータへのアクセスを制限するためにセキュリティ保護されたアクセス制限された記憶領域（例えば、記憶装置５４内）を更に含んでもよい。更にセキュリティ保護された記憶領域は、クレジットカード口座及び銀行口座を含むユーザの金融口座に関する情報等の機密データを格納するように構成されてもよい。セキュリティ保護された記憶領域は、非金融種類の口座に関する情報を更に格納してもよい。本明細書で使用されるように、「非現金口座」又は「非金融口座」等の用語は、非現金口座を所有又は維持する団体等の少なくとも１つの団体とやり取りする媒体として使用されてもよい、非通貨資産を含んでもよい口座を示すものとして理解される。一例を提供するために、金融以外又は非現金口座は、Ａｐｐｌｅ　Ｉｎｃ．により開発及び運営されるｉＴｕｎｅｓ（登録商標）オンラインデジタルメディアストアを介して利用可能なｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座等のユーザのオンライン音楽／メディア加入又は購入口座であってもよい。ｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座は、ユーザがｉＴｕｎｅｓ（登録商標）オンラインメディアストアで音楽ファイル、映画ファイル、オーディオブック又はポッドキャスト等のメディアファイルを引き換えるか又は交換する際に使用される複数の「クレジット」を含んでもよい。これらの非現金口座は、セキュリティ機能７４により提供されたセキュリティ保護された記憶領域内に金融口座（例えば、銀行及びクレジットカード口座）と共に格納されてもよい。特定の実施形態において、セキュリティ保護された記憶領域は、電子デバイス１０内に組み込まれたマイクロコントローラを含んでもよい。更にいくつかの実施形態において、セキュリティ保護された記憶領域は、上述した機密データを格納することに加えて、例えば格納された情報への無許可のアクセスを防止するためにそれぞれのパスワード又は許可「個人識別番号」（ＰＩＮ）により更に保護されてもよい。

【００４９】

更なる実施形態によると、セキュリティ機能７４により、ユーザは上述したトランザクションアプリケーション（例えば、アイコン３４により表される）により提供されてもよい機能等のデバイス１０の全ての（例えば、電源投入時にロック）又は特定の機能をロックできるか又は一時的に無効にできる。例として、上記で簡単に説明したピアツーピアトランザクション機能は、ロックされると、ユーザ指定のＰ

Petitioner Exhibit 1002-0355

ュリティ機能７４は、外部デバイスに対する支払口座情報の送出又は送信の前にＰＩＮが提供されることを要求することを更に含んでもよい。理解されるように、本明細書で説明されるセキュリティ機能７４は、デバイス１０が支払いを行うために無許可のユーザにより使用されることを防止することを助長する。

【００５０】

上述したように、デバイス１０は、ビデオコントローラ７６を更に含んでもよく、ビデオコントローラ７６は、ディスプレイ２４に動作可能に結合され、画像データを受信し且つ画像データの画素値に対応する電圧信号をディスプレイ２４に送出するように構成されてもよい。表示された画像データは、通信インタフェース５６を介して受信された情報並びに記憶装置５４に含まれた情報を示してもよい。当業者には理解されるように、画素値は各画素強度に対応する数値割り当てであってもよい。ディスプレイ２４は、ビデオコントローラ７６からの電圧信号を入力として受信し、電圧信号に対応する画像を生成してもよい。例えば、ビデオコントローラ７６により提供された信号により生成された画像は、図１を参照して上述したＧＵＩ２８の画面を表してもよい。

【００５１】

更に上述したように、デバイス１０を動作させるユーザは、ＧＵＩ２８を介して表示されてもよいアプリケーション又は情報を表せる種々のグラフィック要素を選択してもよい。図３に示すように、タッチスクリーンインタフェース７８は、ディスプレイ２４の前面又は背面に位置付けられてもよく、図１で上述したＧＵＩ２８により表示されるアイコン３０等のグラフィック要素を選択する機能をユーザに提供してもよい。タッチスクリーンインタフェース７８は、ユーザ、あるいはユーザにより制御又は操作されるオブジェクト（例えば、スタイラス）による物理的な接触（例えば、ディスプレイ２４にタッチする）に基づいて入力を受信し且つ「タッチ事象」情報をＣＰＵ５０に送出するように構成されてもよい。ＣＰＵ５０は、検出したタッチ事象情報を処理し且つ対応する動作を実行してもよい。例えば図１に戻ると、アイコン３４の「タッチ」は、対応するトランザクションアプリケーションを実行又は開始する命令としてＣＰＵ５０により処理されてもよい。タッチスクリーンインタフェース７８は、レジスティブ・イメージング、キャパシティブ・イメージング、インフラレッド・イメージング、サーフェス・アコースティック・ウェーブ・イメージング、エレクトロマグネティック・イメージング又はニア・フィールド・イメージング等のあらゆる適切な種類のタッチスクリーン技術を採用してもよい。更にタッチスクリーンインタフェース７８は、シングルポイント又はマルチポイント感知を採用してもよい。

【００５２】

図３に示したＩ／Ｏコントローラ８０は、ユーザが図１の図中符号１４、１６、１８、２０及び２２により表された入力構造等のデバイス１０に提供された種々の入力構造を介してＣＰＵ５０と通信できるようにするインフラストラクチャを提供してもよい。ユーザ入力構造１４、１６、１８、２０及び２２は、入力情報をデバイス１０に提供するためにタッチスクリーンインタフェース７６と共に又はそれとは別個に使用されてもよい。

【００５３】

デバイス１０の電源８２は、非ポータブル設定及びポータブル設定の双方でデバイス１０に電力を供給する機能を含んでもよい。例えばポータブル設定において、移送及び動きを容易にするために、デバイス１０はデバイス１０に電力を供給する一体型の電源８２を含んでもよい。電源８２は、ユーザにより取り外し可能であってもよく又はケース１２に固定されてもよいリチウムイオンバッテリ等の１つ以上のバッテリを含んでもよい。特定の実施形態において、プロプライエタリな接続Ｉ／Ｏポート３６は、バッテリを充電するためにデバイス１０を電源に接続するために使用されてもよい。他の実施形態において、１つ以上のバッテリは、非一体型であってもよく、１つ以上の充電式バッテリ又は交換可能なバッテリを含んでもよい。更に非ポータブル設定において、電源８２は電気コンセントにより提供されるような交流電源を含んでもよい。

Petitioner Exhibit 1002-0356

上述したように、デバイス１０は、外部デバイスからのトランザクション（例えば、支払い及びクレジット）を開始及び受信する機能をデバイス１０に提供するトランザクションアプリケーション（例えば、アイコン３４により表される）を含んでもよい。図４を参照すると、「受取人」により動作されている第１のデバイス１０と「支払人」により動作されている第２のデバイス９２との間でピアツーピアトランザクションを実行するための一般に図中符号９０により示されるシステムが示される。第２のデバイス９２は、第１のデバイス１０とほぼ同一のポータブルデバイスであってもよく、あるいは他の実施形態においては例えばデスクトップコンピュータ又は支払端末等の非ポータブルデバイスであってもよい。本明細書で使用されるように、「受取人」という用語は支払いを受信しているトランザクションにおける一方のユーザを示すものとして理解され、「支払人」という用語は支払いを行っているトランザクションにおける他方のユーザを示すものとして理解される。従って、「受取人デバイス」及び「支払人デバイス」という用語は、受取人及び支払人により動作されているデバイス（例えば、デバイス１０及び９２）をそれぞれ示すものとして理解される。

【００５５】

図４に示すように、デバイス１０はトランザクションの受取人デバイスとして動作し、第２のデバイス９２は支払人デバイスとして動作する。最初に、受取人デバイス１０は、本明細書では図中符号９４で示された支払要求を支払人デバイス９２に送信してもよい。支払要求情報９４は、受取人デバイス１０により要求されている支払金額に関する情報を含んでもよい。支払要求情報９４は受取人のアイデンティティを示す情報を更に含んでもよく、その情報は受取人の名前に対応するテキストデータ、受取人に属し且つ／又は受取人を識別する電子メールアドレス、あるいは他のあらゆる種類の適切な識別情報を含んでもよい。また、支払要求９４は支払要求の目的を示す情報を更に含んでもよい。例えば支払要求９４は、支払人が受取人に支払う義務のある特定の未払いの負債又は残金に応じていてもよい。

【００５６】

一実施形態において、上述したように、受取人デバイス１０及び支払人デバイス９２は、各々がＮＦＣデバイス４６及びＮＦＣインタフェース６０を有するＮＦＣ対応デバイスであってもよい。最初に、受取人デバイス１０及び支払人デバイス９２はパッシブ動作モードであってもよい。支払要求９４を支払人デバイス９２に送信する直前に、受取人デバイス１０のＮＦＣデバイス４６の電源が投入されてもよく、これにより、受取人デバイス１０は、ＲＦフィールドが受取人デバイス１０のＮＦＣデバイス４６により生成されるアクティブモードに遷移する。受取人デバイス１０及び支払人デバイス９２がＮＦＣ接続の確立を容易にするのに十分な近さ又は距離内（例えば、一般に２～４ｃｍ）に配置される場合、受取人デバイス１０により生成されたＲＦフィールドはアクティブ動作モードに遷移するように支払人デバイス９２のＮＦＣデバイス４６を誘導してもよく、これにより上述したように２つのデバイス間にＮＦＣ接続を確立する。従って、この確立したＮＦＣ接続を使用して、支払要求情報９４は支払人デバイス９２に送信され且つ支払人デバイス９２により受信されてもよい。

【００５７】

支払人デバイス９２は、受取人デバイス１０から支払要求情報９４を受信すると、受信した支払要求情報９４を上述したディスプレイ２４等のディスプレイに表示してもよい。支払人は、支払要求情報９４の正確度を点検し、要求された支払いを受取人に提供する際に使用する支払方法を選択してもよい。支払方法は、例えば受取人に属する銀行口座又はクレジットカード口座であってもよい。上述したように、選択した支払口座に関する口座情報は、図３で上述した記憶装置５４のセキュリティ保護された記憶領域等の支払人デバイス９２に格納されてもよい。従って、選択した支払方法（例えば、クレジットカード又は銀行口座）に関する情報は、セキュリティ保護された記憶領域に格納され且つ、支払人が特定の口座を選択した時に受取人デバイス１０に送信す

Petitioner Exhibit 1002-0357

【００５８】
従って、所望の支払口座が選択されると、本明細書では図中符号９６で表された支払口座情報は受取人デバイス１０に送信されてもよい。例えば支払要求情報９４の送信のように、支払口座情報９６は、各デバイスのＮＦＣインタフェース６０を介する先に確立されたＮＦＣ接続により、あるいは先のＮＦＣ接続が既に終了されている場合（例えば、デバイス間の距離が２～４ｃｍの範囲を超えた場合）は新しい別個のＮＦＣ接続セッションを開始することにより、支払人デバイス９２から受取人デバイス１０に同様に送信されてもよい。特定の実施形態において、受取人デバイス９２は、上述したセキュリティ機能７４を更に含んでもよく、パスワード、ＰＩＮ又は他の適切な形式の許可が最初に提供された場合にのみ支払情報９６の送信を許可してもよい。次に進む前に、受取人デバイス１０と支払人デバイス９２との間の支払情報のＮＦＣを用いたやり取りは単なる例として提供されることに留意する。実際には、他の実施形態において、図３の通信インタフェース構成要素５６を参照して上述した通信インタフェース等のあらゆる種類の適切な通信インタフェースが利用されてもよい。

【００５９】
受取人は、支払人デバイス９２から支払情報９６を受信すると、受取人デバイス１０のディスプレイ２４で支払情報９６を閲覧してもよい。その後、受取人は、受取人デバイス１０に格納され且つ支払口座情報９６により表された支払いが入金される所望の入金口座を選択してもよい。入金口座が受取人デバイス１０において選択されると、総称して「トランザクション情報」と呼ばれ且つ図中符号９８で表される要求された支払金額、支払口座情報９６及び選択された入金口座は、口座情報の検証並びに次の要求された支払いの許可及び処理を行うために受取人デバイス１０により１つ以上の金融サーバ１００に送信されてもよい。理解されるように、金融サーバ１００との通信は上述した通信インタフェースの１つ以上を介して達成されてもよい。例えば受取人デバイス１０がＷＬＡＮ又はＷＡＮ機能を有するポータブルデバイスである場合、受取人デバイス１０は、無線接続を介して金融サーバ１００と通信してもよい。デバイス１０が非ポータブルデバイスである場合、金融サーバ１００と通信するためにＬＡＮ接続が提供されてもよい。デバイス１０と金融サーバ１００との間に確立された接続の種類に関係なく、図３のセキュリティ機能７４に関して上述したデータ暗号化技術及びセキュリティプロトコル（例えば、ＳＳＬ又はＴＳＬプロトコル）のうちの１つ以上が金融サーバ１００へのトランザクションデータ９８のセキュリティ保護された送信を容易にするために更に利用されてもよいことが理解されるべきである。

【００６０】
当業者には理解されるように、トランザクションデータ９８が送信される１種類以上の金融サーバ１００は、支払人により選択された支払口座の種類及び／又は受取人により選択された入金口座の種類に依存してもよい。例えば支払人により選択された支払口座がクレジットカード口座であり且つ受取人デバイス１０で指定された入金口座が銀行口座である場合、金融サーバ１００は銀行サーバ及びクレジットカード検証サーバの双方を含んでもよい。例として、トランザクション情報９８は、指定された入金口座が有効な口座であり且つクレジットカード支払いを受信できるかを検証するために指定された入金口座が保持される銀行と関連付けられた銀行サーバにまず送信されてもよい。理解されるように、銀行口座に対するクレジットカード支払いの受信は、受取人による登録、加入又は追加の料金の支払いを要求する可能性のある特別のサービスを構成してもよい。従って、入金口座がクレジットカード口座を使用して行われた支払いを受信することを許可されていない場合、受取人は異なる入金口座を選択するように通知されてもよい。

【００６１】
選択された入金口座がクレジットカード口座から支払いを受信することを許可されていると判定される場合、トランザクションデータ９８は許可要求の形式でクレジットカード検証サーバに更に送信されてもよい。クレジットカード検

Petitioner Exhibit 1002-0358

したクレジットカード口座を維持するクレジットカード会社と関連付けられてもよい。クレジットカード検証サーバは、トランザクション情報９８を処理し、支払要求で指定された金額が支払人のクレジットカード口座から引き落とされることが許可されるかを判定してもよい。例として、クレジットカード検証サーバは、トランザクション情報９８で提供されたクレジットカード口座情報が指定された支払人に属する有効なクレジットカード口座に対応するかをまず検証してもよい。クレジットカード検証サーバは、クレジットカード口座と関連付けられたクレジットラインが要求された支払金額を満足するのに十分であるかを更に判定してもよい。指定されたクレジットカード口座が有効であり且つ要求された支払いを行うことを許可されるとクレジットカード検証サーバが判定した場合、クレジットカード検証サーバは支払人のクレジットカードから引き落とすことにより受取人により選択された入金口座への支払いを許可してもよい。クレジットカード検証サーバは、要求された支払いが許可され、要求された支払いが支払人のクレジットカード口座から引き落とされ且つ受取人の入金口座（例えば、銀行口座）に入金されたことを示す許可メッセージを銀行サーバに送信してもよい。

【００６２】

上述したクレジットカード検証サーバと銀行サーバとの間の対話は、受取人デバイス１０又は支払人デバイス９２により開始されたトランザクションを処理することに関して１つの可能な例を示すことを意図する。従って、１種類以上の金融サーバが本発明の実施形態に従ってピアツーピアトランザクションの処理に対して利用される他の種々の例が存在してもよいことが理解されるべきである。例えば指定された入金口座及び支払口座が異なる銀行に保持された銀行口座である例において、トランザクションは、クレジットカード検証サーバの代わりに複数の銀行サーバにより処理されてもよい。上述した種々の金融サーバ１００の間の通信は、受取人デバイス１０及び支払人デバイス９２で利用可能なあらゆる適切な通信インタフェース、いくつかの例を挙げてみるとＷＡＮインタフェース６８、ＬＡＮインタフェース６６又はＷＬＡＮインタフェース５８等により提供されてもよく、ＳＳＬ又はＴＳＬ等の１つ以上のセキュリティプロトコル、並びにトランザクション情報９８のセキュリティ及び完全性を保護する１つ以上のデータ暗号化技術を含んでもよいことが更に理解されるべきである。

【００６３】

図４に更に示すように、トランザクションが処理されると、完了メッセージ１０２が受取人デバイス１０に送信されてもよい。完了メッセージ１０２は、上述したようにＷＡＮ、ＷＬＡＮ、ＬＡＮインタフェースにより受信されてもよく、あるいはいくつかの実施形態においては電子メールにより又はＳＭＳテキストメッセージ（例えば、ＳＭＳインタフェース７０を介する）により送信されてもよい。完了メッセージ１０２は、要求されたトランザクションが正常に処理されたか否かを示してもよい。トランザクションが成功した場合、完了メッセージ１０２は、要求された支払い９４が指定された入金口座に入金されたことを受取人に対して示す確認を含んでもよい。あるいは、トランザクションが１つ以上の理由（例えば、提供されたクレジットカード口座に十分な資金又はクレジットがない）のために成功しなかった場合、完了メッセージ１０２は、トランザクションが成功しなかったことを示し且つ／又は受取人に対して別の支払方法を追求することを助言してもよい。

【００６４】

一実施形態において、受取人デバイス１０は、格納された複数の入金口座を有してもよく、受取人はユーザ設定７２等を介して入金口座に関する優先順位を指定してもよい。例えば選択された入金口座は、最高の優先順位を有する入金口座として自動的に選択されてもよい。従って、トランザクションが成功しなかった理由が現在選択されている入金口座のためである（例えば、口座がクレジットカード支払いを受信するように構成されていない）場合、トランザクションアプリケーションは、次に高い優先順位設定を有する入金口座を使用して金融サーバ１００に対する次のトランザクシ

Petitioner Exhibit 1002-0359

が正常に処理された場合、本明細書では図中符号１０４で表された電子領収証の形態で確認メッセージを支払人デバイス９２に送信してもよい。電子領収証１０４は、要求された支払いが支払人により満足され且つ受取人により受信されたという肯定応答の役割を果たしてもよい。

【００６５】

上記で提供された例における１つ以上の金融サーバ１００は複数のサーバ（例えば、銀行サーバ及びクレジットカード検証サーバ）を示すが、特定の例において、１つ以上の金融サーバ１００は、指定された支払口座及び入金口座が同一の金融機関（例えば、同一の銀行）により保持される状況等では単一の金融サーバを含んでもよい。この例において、上述したトランザクション許可処理は、共通の金融機関と関連付けられた単一のサーバにより実行されてもよい。従って、「単一のサーバ」という表現は異なる場所の２つ以上の演算装置を示してもよく、各演算装置は同一の金融機関により所有され又は動作され、あるいは同一の金融機関と関連付けられることが理解されるべきである。更に、１つ以上の金融サーバ１００は必ずしも金融資産を管理するように構成された金融サーバに限定される必要はない。例えば上述したように、トランザクションがｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座に格納されたクレジット等の非現金資産を含む場合、金融サーバ１００はｉＴｕｎｅｓ（登録商標）オンラインサーバにより管理されるサーバを含んでもよい。実際には、種々の金融サーバ１００の対話に関する追加の実施形態は、本発明の範囲内で着想され、以下に更に詳細に説明される。

【００６６】

本発明の開示を継続すると、図５Ａ～図１０Ｂは、複数の画面画像を使用して、上述したトランザクションアプリケーション３４と共に使用するように電子デバイス１０を構成する種々の方法及び技術を示す。図示した画面画像は、ＧＵＩ２８により生成され且つディスプレイ２４に表示されてもよい。例えば、ユーザが入力構造１４、１６、１８、２０及び２２、並びに／あるいはタッチスクリーンインタフェース７８等を介してデバイス１０と対話すると、これらの画面画像が生成されてもよい。特にこれらの図面は、本発明の実施形態に従って、支払口座及び入金口座情報をデバイス１０に格納し且つ図３に関連して上述したユーザ設定７２及びセキュリティ機能７４のうちの１つ以上を構成する技術及び方法を示す。

【００６７】

上述したように、ＧＵＩ２８は、ユーザにより行われる入力及び選択に依存して、アイコン（例えば、３０）及びグラフィック要素を含む種々の画面を表示してもよい。これらの要素は、例えばタッチスクリーンインタフェース７６を使用してディスプレイ２４上の場所を物理的にタッチすることによりユーザにより選択されてもよい仮想グラフィック要素又は「ボタン」を表してもよい。従って、「ボタン」、「仮想ボタン」、「グラフィックボタン」又は「グラフィック要素」等の用語は、以下の画面画像の説明において使用されるように、ディスプレイ２４に提供されたグラフィック要素により表されたボタン又はアイコンのグラフィック表現を示すことを意図することが理解されるべきである。更に、次の図面に示され且つ説明される機能は、種々のグラフィック要素及び視覚方式を使用して達成されてもよいことが理解されるべきである。従って、本発明は、本明細書で示された厳密なユーザインタフェース仕様に限定されることを意図しない。本発明の実施形態は、種々のユーザインタフェース方法を含んでもよい。

【００６８】

最初に図５Ａ及び図５Ｂを参照すると、これらの図面は、クレジットカード口座を表す情報がユーザによりデバイス１０に入力及び格納された時にデバイス１０に表示されてもよい画面画像を合わせて示す。格納されたクレジットカード情報は、上述したトランザクションアプリケーションと共に支払口座として使用されてもよい。図５Ａに示すように、ユーザはデバイス１０のホーム画面２９に表示されたアイコン３４を選択することによりトランザクションアプリケーションを開始してもよい。アプリケーション

Petitioner Exhibit 1002-0360

ンザクションアプリケーションに対する「ホーム」又は「メイン」画面を表す画面１１０に進んでもよい。

【００６９】

画面１１０は、図中符号１１２、１１４及び１１６により表される複数のグラフィック要素を含んでもよい。グラフィック要素１１２、１１４及び１１６の各々は、ボタン又はキーの形態で表示されてもよく、関連付けられた対応する機能又は動作の簡単な説明を含んでもよい。例えばグラフィックボタン１１２は、ユーザがデバイス１０に格納された口座情報を閲覧及び変更できる機能を表してもよい。グラフィックボタン１１４は、ユーザが図４において上述したトランザクション等のピアツーピアトランザクションを開始できる機能を表してもよい。また、グラフィックボタン１１６は、ユーザが図３を参照して上述したユーザ設定７２等の種々のユーザ設定を閲覧及び変更できる機能を表してもよい。グラフィックボタン１１６により提供された機能により、ユーザは上述したセキュリティ機能７４のうちの１つ以上を変更できるか又はそれにアクセスできる。

【００７０】

本発明は、グラフィックボタン１１２により提供された機能の説明から開始する。しかし、グラフィックボタン１１４及び１１６により提供された追加の機能については以下に更に詳細に説明する。更に図５Ａに示すように、画面１１０はグラフィックボタン１１８を含んでもよい。グラフィックボタン１１８は、ユーザが前の画面に戻る動作を表してもよい。例えばユーザが図５Ａの画面１１０に表示されたボタン１１８を選択すると、ユーザはホーム画面２９に戻る。

【００７１】

新しいクレジットカード口座をデバイス１０に入力及び格納するために、ユーザはグラフィックボタン１１２を選択して画面１２０にアクセスしてもよい。画面１２０は、デバイス１０に現在格納されている全ての口座のリストを表示してもよい。画面１２０により示されるように、現在格納されている口座は、特定のカテゴリに従って編成及び表示されてもよい。例えば口座情報画面１２０は、現在格納されているクレジットカード口座の第１のリスト１２２、現在格納されている銀行口座の第２のリスト１２４、現在格納されている非現金口座の第３のリスト１２６、並びに特定のベンダ又は小売店と関連付けられたチャージカード又はロイヤリティカードを含んでもよい他の口座の追加のリスト１２８を表示してもよい。更に口座情報画面１２０は、それぞれグラフィックボタン１３０及び１３２により表されるような追加の口座を追加する機能又は既存の口座をデバイス１０から除去する機能を表す追加のグラフィック要素を含んでもよい。新しい口座をデバイス１０に追加するために、ユーザはグラフィックボタン１３０を選択してもよい。また、ユーザがリスト１２２、１２４、１２６又は１２８のうちの１つ以上に表示された先に格納された口座を除去したい場合、ユーザはグラフィックボタン１３２を選択することによりそれを行ってもよい。

【００７２】

図５Ａに示すように、グラフィックボタン１３０を選択すると、ユーザは画面１３４に進んでもよい。画面１３４は複数のグラフィックボタン１３６、１３８、１４０、１４２及び１４４を含んでもよく、各グラフィックボタンはデバイス１０に格納されてもよい種々の口座のカテゴリを表す。例として、ユーザはグラフィックボタン１３６を選択することにより新しいクレジットカード口座を入力及び格納する処理を開始してもよい。選択することにより、ユーザは画面１４６に進んでもよい。しかし、ユーザが種々の口座の種類を入力するための他のグラフィックボタン１３８、１４０、１４２又は１４４のいずれかを選択することを選択した場合、他のグラフィックボタンのいずれかを選択することにより、ユーザは適切な各画面に進むことが理解されるべきである。

【００７３】

次に画面１４６を参照すると、図中符号１４８、１５０、１５２及び１５４により示されたいくつかのドロップダウン形式の選択フィールドが表

Petitioner Exhibit 1002-0361

ットカードブランドのリストを提供してもよい。このリストが提供されると、ユーザは、ユーザがデバイス１０に格納したい特定のクレジットカードに基づいて適切な選択を行ってもよい。更にドロップダウンフィールド１５０及び１５２は、新しいクレジットカード口座と関連付けられた有効期限に対応する月及び年の選択をユーザに提供してもよい。理解されるように、ドロップダウンフィールドは、ユーザにより動作又は選択されると、各ドロップダウンフィールドにデータを入れるために選択されてもよい利用可能なオプションのリストを表示してもよい。例えば入力されているクレジットカード口座の種類に対応するカテゴリの選択を表すドロップダウンフィールド１５４を参照すると、ユーザは種々のクレジットカード口座の種類を一般的に表す利用可能なカテゴリのリストから１つのカテゴリを選択してもよい。例として、一般にクレジットカードは、ガソリンの購入、航空券又は旅行の購入に関連して使用されてもよく、あるいは種々の購入に対して一般的に使用するカードであってもよい。

【００７４】

本発明の１つの態様によると、１つ以上のビジネス方法が提供されてもよい。ここで、１つ以上のクレジットカードプロバイダとの契約が達成され、デバイス１０の製造業者は、特定のクレジットカードブランドがデフォルトの選択として最初に選択されるようにデバイス１０を事前に設定してもよい。例えば図５Ａに示すように、ドロップダウンフィールド１４８は、特定のクレジットカードプロバイダ（例えば、Ａｍｅｒｉｃａｎ Ｅｘｐｒｅｓｓ（登録商標））と関連付けられたデフォルトのクレジットカードブランドを最初に表示してもよい。このように、ユーザが図５Ａ及び図５Ｂに示した処理を継続し、デフォルトの選択のクレジットカードの種類をデバイス１０に追加するステップを完了する場合、デバイスの製造業者及びクレジットカードプロバイダは、クレジットカードプロバイダにより維持されたクレジットカード口座が製造業者により販売及び／又は製造されたデバイスに格納される度にデバイス１０の製造業者が手数料又は料金を受け取るという契約をしてもよい。更に、デバイス１０の製造業者は、クレジットカードトランザクションがデバイス１０を使用して実行された場合にデバイス１０の製造業者がクレジットカードプロバイダに支払われたクレジットカードトランザクション料金の一部を受け取るようにクレジットカードプロバイダと契約をしてもよい。

【００７５】

図５Ａの説明を継続すると、画面１４６は、本明細書では図中符号１５６及び１５８で示されるようにいくつかのテキストフィールドを更に含んでもよい。フィールド１５６により、ユーザは新しいクレジットカード口座に対応する口座番号を入力できてもよい。更にフォームフィールド１５８は、ユーザが選択されたクレジットカードに対応するカード検証値（ＣＶＶ）コードを入力できるように提供されてもよい。理解されるように、ＣＶＶコードは、一般にクレジットカードの前面又は背面に印刷され、クレジットカードの磁気ストライプに符号化されてもよく、クレジットカードトランザクションにおいて追加のセキュリティ機能としての役割を果たしてもよく、それによりクレジットカードの不正使用に対する保護を強化する。別の実施形態において、ＣＶＶコードは、新しい口座を入力する時に要求されなくてもよく、その代わりに新しく追加したクレジットカード口座がトランザクションにおいて使用される度にデバイス１０により要求されてもよい。

【００７６】

フィールド１５６及び１５８にデータを入力するために、画面１４６はグラフィックテキスト入力キーボードインタフェース１６０を含んでもよい。テキスト入力キーボードインタフェース１６０は、例えばアルファベットの文字を表す複数のグラフィックボタン、並びにキーボード上の標準的な「スペースバー」及び「バックスペース」機能を表すボタンを含んでもよい。従って、ユーザは、テキストキーボードインタフェース１６０を使用して、デバイス１０のディスプレイ２４に表示されるあらゆるテキストフィールドにテキストデータを入力してもよい。テキスト入力キーボード１６０は、ユーザがテキスト入力キーボード１６０と数字キーボード１６４とを切り換える

Petitioner Exhibit 1002-0362

０～９を表す複数のボタン及び一般に使用されるいくつかの句読点を含んでもよい。数字キーボード１６４は、ユーザがテキストキーボード１６０に戻ることを選択できるグラフィックボタン１６６を更に含んでもよい。例として、ユーザはクレジットカード口座番号及びＣＶＶコードをフォームフィールド１５６及び１５８に入力するためにテキストキーボード１６０から数字キーボード１６４に切り換えてもよい。更にテキストキーボード１６０に戻る必要が生じた場合、ユーザは、数字キーボード１６４のグラフィックボタン１６６を選択することによりそれを行えてもよい。追加の実施形態において、数字入力機能及びテキスト入力機能は、単一のグラフィックキーボードインタフェースに統合されてもよい。

【００７７】

ドロップダウンフィールド１４８、１５０、１５２及び１５４並びにテキストフィールド１５６及び１５８により要求された全てのクレジットカード情報がユーザにより提供されると、ユーザはグラフィックボタン１６８を選択してクレジットカード検証処理を開始してもよい。一般にこの検証処理は、クレジットカード口座をデバイス１０に入力するステップを実行するユーザがクレジットカード口座所有者又は許可されたユーザであることを検証する目的をかなえてもよい。例えば検証処理中、画面１４６に入力されたクレジットカード情報は、対応するクレジットカードプロバイダに送信されてもよい。上述したように、クレジットカード情報の送信は、上述した通信インタフェースのうちの１つ以上を介して達成されてもよく、上述した暗号化方法及びセキュリティ方法のうちの１つ以上により保護されてもよい。

【００７８】

次に図５Ｂを参照すると、デバイス１０により提供されたクレジットカード情報が有効であることをクレジットカードプロバイダが検証すると、クレジットカードプロバイダは、１つ以上の検証コードをデバイス１０に送信することによりユーザのアイデンティティを確認してもよい。例えば画面１７０を参照すると、通知メッセージ１７２が表示され、例えば電子メール等によりデバイス１０において使用されるクレジットカードをアクティブにする検証コードが提供されたことをユーザに通知する。理解されるように、検証コードが送出される電子メールアドレスは、クレジットカード口座と関連付けられ且つクレジットカードプロバイダにより維持されたレコードに含まれた電子メールアドレスであってもよい。これにより、許可された１人又は複数のユーザのみが検証コードを受信することが保証される。従って、クレジットカード検証画面１７０は、ユーザが電子メールメッセージを検索して検証コードを取得できる電子メールプログラムを実行するグラフィックボタン１４４を含んでもよい。

【００７９】

更に、グラフィックボタン１７８を選択することにより、ユーザは画面１２０に戻ってもよい。画面１２０は、上述したように画面１４６を介してユーザにより入力された新しいクレジットカード口座１８０を含むように更新されてもよい。処理のこの時点で、画面１２０は、上述した検証コードを提供する等の許可又は起動動作が実行されるまで、新しく入力されたクレジットカード口座１８０がデバイス１０からの支払いを行うために使用されないことを示してもよい。ユーザが画面１７０を参照して上述した電子メールで送信された検証コードを取得すると、ユーザは画面１８４に進んで検証コードを入力し、デバイス１０で使用するためにクレジットカード口座１８０をアクティブにしてもよい。例えば図５Ｂに示すように、ユーザは画面１２０の新しいクレジットカード口座１８０の場所を選択して画面１８４に進んでもよい。

【００８０】

画面１８４に示すように、ユーザは上述した電子メールの検証コードを入力するためのテキストフィールド１８６を提供されてもよい。検証コードは、テキスト入力キーボード１６０及び／又はグラフィックボタン１６２を選択することによりアクセスされる数字キーボード１６４を使用して入力されてもよい。電子メール

Petitioner Exhibit 1002-0363

ーザが画面１２０に戻る。テキストフィールド１８６でユーザにより提供された検証コードがクレジットカードプロバイダにより提供された検証コードと一致した場合、上述したように、新しく入力されたクレジットカード口座１８０は図５Ｂの最終的な更新された画面１２０に示すようにトランザクションアプリケーション３４と共に使用することを許可され且つその準備が整う。

【００８１】

電子メールの検証コードがある理由のために受信されない場合、ユーザはテキストフィールド１９０に電話認証コードを提供してクレジットカード口座１８０をアクティブにしてもよい。例えば画面１７０に戻ると、電話確認コード１７６が通知メッセージ１７２において更に提供される。一実施形態において、電話認証コードを取得するために、ユーザは電子メール検証コードとは異なる対応する電話認証コードを受信するために通話等によりクレジットカードプロバイダに電話確認コード１７６を提供する必要があるが、この電話認証コードは正確に入力された場合はトランザクションアプリケーション３４による新しく入力されたクレジットカード１８０の使用を許可する。このように、トランザクションアプリケーション３４と共に使用するために新しく入力されたクレジットカード口座１８０を許可する別の方法として、ユーザは電話認証コードをテキストフィールド１９０に入力し且つグラフィックボタン１９２を選択してもよい。

【００８２】

次に図６Ａ及び図６Ｂに継続すると、これらの図面は、画面画像を使用して電子デバイス１０に銀行口座を入力及び格納する方法を示す。理解されるように、図６Ａ及び図６Ｂに示された処理のいくつかの側面は、図５Ａ及び図５Ｂを参照して上述したステップと同一ではないが類似してもよい。図６Ａから開始すると、ユーザは、上述したようにデバイスに現在格納されている全ての口座のリストを表示する画面１２０にアクセスするために画面１１０のグラフィックボタン１１２を選択してもよい。図６Ａに示すように、図５Ａ及び図５Ｂでユーザにより入力されたクレジットカード口座１８０は格納されたクレジットカード口座のリスト１２２に含まれる。

【００８３】

次に、ユーザは画面１２０のグラフィックボタン１３０を選択して画面１３４に進んでもよい。上述したように、画面１３４はグラフィックボタン１３６、１３８、１４０、１４２及び１４４を表示してもよく、それらのグラフィックボタンの各々はデバイス１０に格納されてもよい種々の口座のカテゴリを表してもよい。従って、新しい銀行口座を入力及び格納するために、ユーザはグラフィックボタン１４０を選択して画面１９８に進んでもよい。図６Ａに示すように、画面１９８は上述した画面１４６に類似してもよく、複数のドロップダウンフィールド（例えば、２００、２０２）及びテキストフィールド（例えば、２０４、２０６）が提供されてもよい。これらのフィールドを使用して、ユーザは要求された銀行口座情報をデバイス１０に入力してもよい。例えばドロップダウンフィールド２００により、ユーザは新しい銀行口座と関連付けられたバンキングプロバイダのアイデンティティを選択できる。ドロップダウンフィールド２０２により、例えば当座預金口座、普通預金口座及び金融市場預金口座等であってもよい格納されている銀行口座の種類が選択されてもよい。更にテキストフィールド２０４及び２０６により、ユーザはバンキングプロバイダの銀行番号及び銀行口座と関連付けられた口座番号をそれぞれ入力できる。テキストキーボード１６０は、フィールド２０４及び２０６にデータを入力するために画面１９８上に提供されてもよい。更に上述したように、上述した銀行番号及び銀行口座番号等の数字データの入力が要求された場合、グラフィックボタン１６２を選択することにより数字キーボード１６４にアクセスできる。

【００８４】

要求された銀行口座情報がドロップダウンフィールド２００及び２０２並びにテキストフィールド２０４及び２０６に入力されると、ユーザはグラフィックボタン２０８を選択して、デバイス１０においてトランザクションアプリケー

Petitioner Exhibit 1002-0364

力された銀行口座に関する検証処理の特定の側面は、図５Ｂに関して上述されたクレジットカード検証処理と類似してもよい。例えば検証処理中、画面１９８で入力された銀行口座情報はドロップダウンフィールド２００で選択されたバンキングプロバイダに送信されてもよい。上述したように、銀行口座情報の送信は、上述した通信インタフェース（例えば、インタフェース５８、６０、６２、６４、６６、６８及び７０）のうちの１つ以上を介して達成されてもよく、上述した暗号化方法及びセキュリティ方法のうちの１つ以上により保護されてもよい。

【００８５】

図６Ｂに継続すると、デバイス１０により送信された銀行口座情報が有効な銀行口座を表すことをバンキングプロバイダが検証すると、バンキングプロバイダはあらゆる適切な種類の認証技術を使用してユーザのアイデンティティを確認してもよい。例えば図示した実施形態において、バンキングプロバイダは、銀行口座への１つ以上の検証入金を開始してもよい。当業者には理解されるように、検証入金は、一般に相対的に小さな金額（例えば、＄１．００ＵＳＤ未満）であり、口座所有者のアイデンティティを確認するために使用されてもよい。例えばバンキングプロバイダは、新しく入力された銀行口座がトランザクションアプリケーション３４と共に使用するために許可される前に口座所有者が検証入金額の正確な値を提供することを要求してもよい。例として、図６Ｂの画面２１０を参照すると、バンキングプロバイダが画面１９８で入力された銀行口座の妥当性を検証すると、通知メッセージ２１２が表示されてもよい。確認処理においていかなる数の検証入金が使用されてもよいことが理解されるべきであるが、図示した実施形態において、通知メッセージ２１２は、２つの検証入金が新しく入力された銀行口座に入金されたことをユーザに通知してもよい。

【００８６】

ユーザは、グラフィックボタン２１４を選択して画面１２０に戻ってもよい。画面１２０において、リスト１２４は、図中符号２１６で示されるように新しく入力された銀行口座を含むように更新されてもよい。図５Ｂに示した画面１２０のように、図６Ｂの画面１２０は、上述した検証入金額がバンキングプロバイダにより確認されるまで新しい銀行口座２１６がデバイス１０を使用して支払いを行うために使用されないことを示してもよい。従って、ユーザは、例えば検証金額の入金の後に発行された銀行口座明細書を閲覧するなどして検証入金の金額を判定することを要求される。

【００８７】

検証入金額を判定した後、ユーザは画面１２０において新しい銀行口座２１６の場所を選択することにより画面２１８にアクセスしてもよい。図６Ｂに示すように、画面２１８はテキストフィールド２２０及び２２２を表示してもよく、それにより、ユーザは２つの検証入金の金額を入力してもよい。更に、画面２１８は数字キーボード１６４を含んでもよく、それにより、ユーザは検証入金額をフィールド２２０及び２２２に入力してもよい。検証入金額が入力されると、ユーザはグラフィックボタン２２４を選択して画面１２０に戻ることにより確認処理を完了してもよい。図６Ｂに示すように、画面２１８でユーザにより入力された入金額がバンキングプロバイダにより入金された検証金額と一致した場合、新しく入力された銀行口座２１６は、図６Ｂの最終的な更新された画面１２０に示すようにトランザクションアプリケーション３４と共に使用することを許可され且つその準備が整う。以下に更に詳細に説明するように、デバイス１０（又はデバイス９２）に格納された銀行口座は、デバイス１０が受取人デバイスの役割を仮定するか又は支払人デバイスの役割を仮定するかに依存して入金口座及び支払口座の双方として使用されてもよい。

【００８８】

次に図７～図１０Ｂに継続すると、上述したようなデバイス１０は、図３において図中符号７２で表されるような１つ以上のユーザ設定を含んでもよく、それらは製造業者により事前に行われてもよく又は後でユーザにより行われてもよい。例として、ユーザ設定７２は、デフォルトの支払口座、デフォルトの入金口座の選択

Petitioner Exhibit 1002-0365

１０Ｂに示した画面画像は、ユーザが上述のユーザ設定を行うようにデバイス１０を動作できる技術を例として示すことを意図する。

【００８９】

最初に図７を参照すると、デフォルトの支払口座の選択は、画面１１０から開始してもよい。ここで、ユーザはグラフィックボタン１１６を選択して画面２３０にアクセスしてもよく、画面２３０は、デバイス１０の１つ以上のユーザ設定の現在の設定を表示してもよい。図示した実施形態において、画面２３０に表示されたユーザ設定は、現在選択されているデフォルトの支払口座２３２及び現在選択されているデフォルトの入金口座２３４を含んでもよい。画面２３０は、グラフィックボタン２３６及び２３８を更に含んでもよく、それらのボタンは、デフォルトの口座２３２及び２３４に隣接してそれぞれ表示されてもよく且つ選択された場合はユーザがデフォルトの口座の設定を修正又は変更できるようにしてもよい。

【００９０】

更に詳細に説明するように、２３０の画面は、例えばデバイス１０のユーザを識別し且つ支払領収証を受信するためにトランザクションアプリケーション３４により使用されてもよいユーザが入力した電子メールアドレス２４０等の種々の他のユーザ設定を更に表示してもよい。図７に示すように、ユーザはグラフィックボタン２４２を選択することにより電子メールアドレス設定２４０を更新してもよい。画面２３０は、ユーザが許可ＰＩＮコードを入力及び格納し且つトランザクションアプリケーション３４に関して許可状態を示すために選択できるグラフィックボタン２４４を更に含んでもよい。例えば図中符号２４６で示されるように、トランザクションアプリケーション３４は、「アンロック」モードであってもよく、一般に上述したトランザクションを実行するためにユーザにより使用されてもよい。セキュリティの目的で、ユーザはグラフィックボタン２４８を選択するなどしてこの許可設定２４６をアンロックモードとロックモードとの間で切り換えてもよく、それによりトランザクションアプリケーション３４はロックモードの時に無効にされてもよい。理解されるように、トランザクションアプリケーション３４がロックされた場合、ユーザはデバイス１０を使用して支払いを送出したり受信したりできない。特定の実施形態において、以下に更に詳細に説明するように、トランザクションアプリケーション３４は許可ＰＩＮを提供した時にのみアンロックされてもよい。

【００９１】

デフォルトの支払口座２３２の設定に戻ると、ユーザは、画面２５８に進めるグラフィックボタン２３６を選択することによりこのユーザ設定を更新してもよい。画面２５８は、支払口座として選択されてもよいデバイスに現在格納されている全ての口座のリストを表示してもよい。図示した実施形態において、口座のリストは、図中符号２６０、２６２及び２６４で示されたカテゴリに編成されてもよい。理解されるように、これは図５Ａを参照して画面１２０で説明された口座のリストに類似してもよい。リスト２６０は、デバイス１０に現在格納されているクレジットカード口座のリストに対応してもよい。リスト２６０に示すように、前の画面２３０に表示されたクレジットカード口座２３２は現在選択されているデフォルト支払口座であるとして示されてもよい。ここで、ユーザは一覧表示された他の口座のうちの１つをデフォルトの支払口座として選択するオプションを有してもよい。更にユーザは、デフォルトの支払口座設定を設定したくない場合はグラフィックボタン２６６を選択してもよい。例えばグラフィックボタン２６６を選択することにより、トランザクションアプリケーション３４は、支払いがデバイス１０を使用して行われる度に支払口座を選択するようにユーザに入力要求してもよい。

【００９２】

本実施形態において、ユーザは図５Ａ及び図５Ｂで入力されたクレジットカード口座１８０を選択してもよい。例えばユーザは、画面２５８においてクレジットカード口座１８０の大まかな場所を選択することによりそれを選択してもよい。その後、先に選択したデフォルトの支払口座（例えば、クレジットカード口座２３

Petitioner Exhibit 1002-0366

に示されてもよい。次に、ユーザはグラフィックボタン１１８を選択して画面２３０に戻ってもよく、画面２３０は新しく選択されたデフォルト支払口座としてクレジットカード口座１８０を表示するように更新されてもよい。

【００９３】

次に図８に継続すると、図８は、ユーザがデフォルトの入金口座を選択できる追加の画面画像を示す。図示されるように、ユーザは、画面２３０においてグラフィックボタン２３８を選択して画面２７０にアクセスしてもよい。画面２７０は、入金口座として選択されてもよいデバイスに現在格納されている全ての口座のリストを表示してもよい。例えば画面２７０は、銀行口座のリスト２６２及び非現金口座のリスト２６４を表示してもよい。しかし、一般にクレジットカード口座が支払いの入金を受け入れるための媒体として使用されないため、画面２７０は図７の画面２５８を参照して上述されたクレジットカード口座のリスト２６０を省略してもよい。

【００９４】

リスト２６２に示すように、前の画面２３０に表示された銀行口座２３４は、現在選択されている入金口座であるとして示されてもよい。従って、ユーザは画面２３０上の一覧表示された他の口座のうちの１つをデフォルトの入金口座として選択するオプションを有してもよい。例として、ユーザは図６Ａ及び図６Ｂで入力された銀行口座２１６を選択してもよい。例えばユーザは画面２７０において銀行口座２１６の大まかな場所を選択することによりそれを選択してもよい。その後、先に選択されたデフォルトの入金口座２３４は選択解除されてもよく、銀行口座２１６が現在選択されているデフォルトの入金口座であるとして画面２７０に示されてもよい。次に、ユーザはグラフィックボタン１１８を選択して画面２３０に戻ってもよく、画面２３０は新しく選択されたデフォルトの支払口座として銀行口座２１６を表示するように更新されてもよい。更に上述したように、ユーザは、デフォルトの入金口座設定を設定したくなく、支払いがデバイス１０を介して受信される度に入金口座を選択するように入力要求されることを好む場合、グラフィックボタン２６６を選択してもよい。

【００９５】

デフォルトの支払口座（例えば、クレジットカード口座１８０）及びデフォルトの入金口座（例えば、銀行口座２１６）が図７及び図８を参照して上述された方法でユーザにより設定されると、ユーザは画面２３０から追加のユーザ設定を実行し続けてもよい。例えば次に図９を参照すると、許可ＰＩＮを選択する方法を示す複数の画面画像が示される。画面２３０から開始すると、ユーザはグラフィックボタン２４４を選択して画面２８０にアクセスしてもよい。画面２８０は、一般に特定の数の文字を有する所望の許可ＰＩＮを選択するようにユーザに指示する命令メッセージ２８２を含んでもよい。例えば図示した実施形態において、デバイス１０は４桁のＰＩＮを格納するように構成されてもよい。しかし、他の実現例ではあらゆる所望の長さの許可ＰＩＮが利用されてもよいことが理解されるべきである。

【００９６】

画面２８０に示されるように、ユーザは数字キーボード１６４を使用して所望のＰＩＮ２８６をテキストフィールド２８４に入力してもよい。更に、デバイス１０がテキスト及び数字の双方を有するＰＩＮコードをサポートしてもよい実施形態において、上述したように、ユーザはグラフィックボタン１６６を選択することによりテキストキーボード１６０（図９には示さない）にアクセスできる。所望のＰＩＮ２８６が入力されると、ユーザはグラフィックボタン２８８を選択することにより入力したＰＩＮ２８６を確認してもよく、これにより、選択したＰＩＮ２８６を確認テキストフィールド２９２に再入力するようにユーザに命令する確認メッセージ２９０を表示するように画面２８０を更新してもよい。このように、ユーザは数字キーボード１６４を介して選択したＰＩＮ２８６をテキストフィールド２９２に再入力してもよい。

【００９７】

Petitioner Exhibit 1002-0367

ン２９４を選択することにより許可ＰＩＮ選択処理を完了してもよい。当業者には理解されるように、グラフィックボタン２９４を選択すると、デバイス１０は、テキストフィールド２８４及び２９２に入力された許可ＰＩＮコードが同一であるかを判定してもよい。テキストフィールド２８４及び２９２に入力されたＰＩＮが誤ったユーザ入力のために又は他の何らかの理由のために一致しない場合、ユーザは不一致であること通知されてもよく（図９には示さない）、ＰＩＮ２８６をテキストフィールド２８４及び２９２の各々にもう１度再入力することを要求されてもよい。入力されたＰＩＮが同一であると判定された場合、以下に更に詳細に説明されるように、ＰＩＮ２８６は、許可ＰＩＮコードとして使用するためにデバイス１０に格納され、トランザクションアプリケーション３４の種々の側面に関して追加のセキュリティ機能を提供してもよい。その後、許可ＰＩＮ２８６が確認され且つデバイス１０に格納されると、ユーザは、ユーザが現在格納されている許可ＰＩＮコード２８６を編集又は修正できる機能に対応するグラフィックボタン２９８によりグラフィックボタン２４４が置換された更新済み画面２３０に戻ってもよい。

【００９８】

許可ＰＩＮコード２８６を選択及び格納する機能をユーザに提供することに加えて、デバイス１０に対するユーザ設定は、トランザクションアプリケーション３４をロック又は無効にする機能を更に提供してもよく、それによりトランザクションアプリケーション３４がロックされている間にデバイスがトランザクション要求を受信、送出又は処理できないようにする。例えば一実施形態において、トランザクションアプリケーション３４は、ユーザによりロックされると、図９でユーザにより格納された許可ＰＩＮ２８６が入力されるまでロック状態又は無効状態のままであってもよい。トランザクションアプリケーションのロック及びその後のアンロックに関する技術は、図１０Ａ及び図１０Ｂを参照するとより理解されるだろう。

【００９９】

最初に図１０Ａを参照すると、上述したように、画面２３０は、トランザクションアプリケーション３４に対する許可設定２４６の現在の状態のインジケーションを表示してもよく、この時点ではトランザクションアプリケーション３４がアンロック状態であることを示してもよい。トランザクションアプリケーション３４をロックするために、ユーザはグラフィックボタン２４８を選択して画面３０４にアクセスしてもよい。画面３０４に示すように、通知メッセージ３０６が表示され、一般にトランザクションアプリケーション３４がロックされている場合はデバイス１０がトランザクション要求を受信又は送出できないことをユーザに通知する。ユーザがトランザクションアプリケーション３４をロックすることを選択する場合、ユーザは画面３０４のグラフィックボタン３０８を選択することによりそれを行ってもよい。図１０Ａに示すように、グラフィックボタン３０８を選択することにより、トランザクションアプリケーション３４はロックされ、ユーザは画面２３０に戻る。画面２３０は、許可設定２４６が現在ロック状態であることを示すように更新されてもよい。尚、グラフィックボタン２４８は、更新済み画面２３０において、選択されるとユーザがトランザクションアプリケーション３４をアンロックすることを可能にする機能を表してもよいグラフィックボタン３１２と置換されてもよい。更に、画面３０４においてユーザがトランザクションアプリケーション３４をロックしないと決定した場合、ユーザはグラフィックボタン３１０を選択してもよく、それにより前の画面２３０に戻り、画面２３０においてはトランザクションアプリケーションに対する許可設定２４６がアンロックされているものとして示される。

【０１００】

次に図１０Ｂに継続すると、ユーザが図１０Ａにおいてトランザクションアプリケーション３４をロックすることを選択した場合、ユーザは画面２３０においてグラフィックボタン３１２を選択してもよい。グラフィックボタン３１２を選択すると、ユーザは画面３１８に進み、画面３１８は通知メッセージ３２０、フィールド３２２及びグラフィックボタン３２４を表示してもよい。通知メッセージ３２０は、

Petitioner Exhibit 1002-0368

４は、許可ＰＩＮ２６８をテキストフィールド３２２に入力するために提供されてもよい。許可ＰＩＮ２６８が入力されると、ユーザは画面２３０に戻るグラフィックボタン３２４を選択することによりアンロック要求を確認してもよい。画面２３０において、許可設定２４６は、トランザクションアプリケーション３４が再度アンロック状態になったことを反映するように更新され、これによりデバイス１０を使用してトランザクション要求を受信及び送出する機能を再度有効にする。尚、グラフィックボタン３１２は上述したグラフィックボタン２４８と置換されてもよい。

【０１０１】

デバイス１０で実行されてもよいトランザクションアプリケーション３４に関する種々の側面の構成を説明したが、図１１Ａは、受取人の観点からトランザクションを開始し且つ処理する方法を示し、これは一般に図中符号３２８で示される。同様に、図１１Ｂは、支払人の観点からトランザクション要求の受信及びトランザクション要求に応答して支払いを行う次の動作を説明する方法３６０を示す。ある状況において、方法３２８及び３６０は、少なくとも部分的に同時に行われてもよいことが理解されるべきである。

【０１０２】

図１１Ａから開始すると、方法３２８はステップ３３２における請求書の判定から開始してもよい。理解されるように、「請求書」という用語は、支払要求の一般用語を示してもよく、要求された支払金額、要求する受取人のアイデンティティ及び支払いが要求されている理由又は特徴を説明する追加の情報を含んでもよい。ステップ３３２で請求書の条件が判定されると、ステップ３３４で示されるように請求書情報は支払人に送信されてもよい。例として、方法３２８で説明される請求書情報の送信は、図４を参照して上述されたような受取人デバイス１０から支払人デバイス９２への支払要求情報９４の通信に対応してもよい。

【０１０３】

その後、ステップ３３６で示されるように、受取人は、支払人からの支払口座を表す情報の送信を待ってもよい。上述したように、支払人からの支払情報の受信は、ステップ３３４の要求された支払いの肯定応答及び承諾を示してもよい。支払人から支払情報を受信すると、ステップ３３８において、受取人は、受取人が要求した支払いを入金してほしい入金口座をデバイス１０において選択してもよい。例えば上述したように、入金口座は、図６Ａ及び図６Ｂを参照して上述したようにユーザ指定のデフォルト入金口座２１６として自動的に選択されてもよく且つ／又はユーザにより手動で選択されてもよい。

【０１０４】

次に、総称して「トランザクション情報」と呼ばれてもよいステップ３３２で判定された支払要求情報、ステップ３３６で支払人から受信した支払情報及びステップ３３８で選択された入金口座は、要求したトランザクションの検証及び処理を行うために１つ以上の適切な金融サーバ１００に送信されてもよい。例えば上述したように、トランザクション情報が送信されてもよい金融サーバ１００の種類は、支払人及び受取人によりそれぞれ選択された支払口座及び入金口座の種類に依存してもよい。

【０１０５】

トランザクション情報は、要求したトランザクションが許可されてもよいかを判定するために判断ステップ３４０で処理されてもよい。ステップ３４０で金融サーバ１００が要求したトランザクションを実行するために支払口座又は入金口座のうちの１つ以上を許可できないと判定された場合、方法３２８は判断ステップ３４２に進み、受取人は現在のトランザクションの条件を再交渉するように入力要求されてもよい。例として、受取人がトランザクションの条件を再交渉したい場合、受取人は支払人から別の支払口座を受信するためにステップ３３６に戻ってもよく、あるいは別の入金口座を選択するためにステップ３３８に戻ってもよい。理解されるように、ステップ３３６に戻るか又はステップ３３８に戻るかの判断は、トランザクション情報が判断ステップ３４０で検証又は許可されなかった１つ又は複数の理由に依存してもよい。例えば許可処理

Petitioner Exhibit 1002-0369

した支払金額を満足するように十分な資金又はクレジット等を有する別の支払口座を提供するように要求してもよい。この例において、方法３２８は判断ステップ３４２からステップ３３６に戻ってもよい。

【０１０６】

あるいは、判断ステップ３４０における許可の失敗が支払口座と入金口座との間に互換性がないために起こるという状況がある。例として、この種のトランザクションの失敗は、選択した支払口座がクレジットカード口座であり且つ選択した入金口座がクレジットカード口座から行われた支払いを受信するように許可又は構成されていない銀行口座である場合に起こる。従って、判断ステップ３４２からステップ３３８に戻り、受取人が選択した支払口座から支払いを受け入れるように許可された別の入金口座を選択するように入力要求されるか、あるいはステップ３３６に戻り、受取人は支払人が受取人の選択した入金口座と互換性のある銀行口座等の別の支払口座を選択することを要求してもよい。あるいは、受取人は、ステップ３４２においてトランザクションの条件を再交渉しないことを選択し、ステップ３４４において現在のトランザクションを取り消してもよい。

【０１０７】

次に判断ステップ３４０に戻ると、要求したトランザクションが支払口座及び入金口座に関して許可されたと判定した場合、ステップ３４６において、要求した支払金額に対応する支払いは図中符号で示されるようにステップ３３８で選択された入金口座に入金されてもよい。ステップ３４６において受取人が支払いを受信すると、トランザクションはステップ３４８で完了してもよい。その後、ステップ３５０において、支払領収証は支払人デバイス１０を介して直接又は受取人の許可の下で金融サーバ１００の１つを介して間接的に受取人により支払人に送信されてもよい。例えば受取人は、トランザクションが正常に完了すると、図４の領収証１０４等の電子領収証が１つ以上の金融サーバ１００から支払人のデバイス９２に送信されることを許可してもよい。

【０１０８】

次に図１１Ｂに継続して、受取人の観点から図１１Ａで一般的に説明したトランザクションについて、方法３６０を介して支払人の観点から説明する。ステップ３６４から開始すると、支払人は受取人から支払要求を受信してもよい。例えば、ステップ３６４における支払要求の受信は、方法３２８のステップ３３４における請求書情報の送信に対応してもよい。支払要求を受信すると、方法３６０はステップ３６６に進み、支払人は支払人デバイス９２に格納された１つ以上の利用可能な支払口座から１つの支払口座を選択してもよい。図５Ａ及び図５Ｂのデバイス１０におけるデフォルトの支払口座１８０の選択の説明と同様に、支払人デバイスは同様の機能を組み込んでもよい。支払口座が選択されると、ステップ３６６に進み、選択された支払口座が受取人に送信される。上述したように、一実施形態において、支払要求及び支払口座情報の送信は、受取人デバイス１０と支払人デバイス９２との間のＮＦＣ接続を介して達成されてもよい。受取人が支払人の選択した支払口座を表す情報を受信すると、受取人は入金口座を選択し（例えば、方法３２８のステップ３３８）、処理するために１つ以上の金融サーバ１００にトランザクション情報を提供してもよい。

【０１０９】

判断ステップ３６８において、トランザクションが正常に完了したかに関する判定が行われる。上述の１つ以上の理由のためにトランザクションが完了しなかった場合、ステップ３７０に示されるように、支払人の口座から引き落とされない。あるいは、判断ステップ３６８においてトランザクションが金融サーバにより許可され且つ正常に完了したと判定された場合、ステップ３７２において、要求された支払金額が支払人により指定された入金口座から引き落とされる。その後、支払人は、ステップ３７４で示されるような領収証を受信してもよく、それにより支払いが受取人に対して入金口座から行われたことを示す。例えば方法３６０のステップ３７４で受信した領収証は、上述した方法３２８のステップ３５０で送信された領収証に対応してもよい。

Petitioner Exhibit 1002-0370

本発明の説明を継続すると、図１２Ａ～図１２Ｃは、現在説明されている技術に従って受取人デバイス１０と支払人デバイス９２との間で実行されてもよい種々のトランザクションを示す概略図である。一般に、図１２Ａ～図１２Ｃに示された実施形態は、以下に更に詳細に説明されるように、トランザクションがＮＦＣタップ動作により２つのＮＦＣ対応デバイス間で開始されてもよいいくつかの例を示す。例えば図１２Ａは、受取人デバイス１０により提供された支払要求に応答して、支払いが支払人デバイス９２に格納されたクレジットカード口座を介して行われることを示す。図１２Ｂ及び図１２Ｃは、銀行口座が支払人により支払口座として選択される追加の実施形態を示す。特に、図１２Ｂは、選択された支払口座及び入金口座が異なるバンキングプロバイダにより維持される例を示し、図１２Ｃは、選択された支払口座及び入金口座が同一のバンキングプロバイダにより維持される例を示す。

【０１１１】

図１２Ａから開始すると、トランザクション３７５は、受取人デバイス１０、支払人デバイス９２、並びに本実施形態では銀行サーバ３８０及びクレジットカード検証サーバ３８２を含んでもよい１つ以上の金融サーバ１００を含んでもよい。トランザクション３７５を開始するために、受取人デバイス１０は最初に支払要求３８４を支払人デバイス９２に送信してもよい。上述したように、支払要求３８４は、要求された支払金額、受取人のアイデンティティ、並びに支払要求の特徴又は理由に関する追加の情報を含んでもよい。上述したように、受取人デバイス１０及び支払人デバイス９２は双方ともＮＦＣ対応デバイスであってもよい。従って、支払要求情報３８４は、図中符号３８６で示されるようにデバイスを「タップ」することにより又は「タップ動作」を実行することによりＮＦＣ接続３８８を確立して受取人デバイス１０から支払人デバイス９２に送信されてもよい。

【０１１２】

本明細書で使用されるように、「タップ」及び「タップ動作」等の用語は、ＮＦＣを用いた接続がデバイス間で確立されるように１つのＮＦＣ対応デバイスを１つ以上の追加のＮＦＣ対応デバイスの至近距離内に配置する動作を意味するものとして理解される。上述したように、ＮＦＣを用いた接続を確立する１つの技術は磁界誘導によるものであり、それにより、ホストデバイスとしての役割を果たす第１のＮＦＣ対応デバイスはＲＦフィールドを生成し、その結果、パッシブ状態からアクティブ状態に遷移するように第２のデバイス内に配置されたＮＦＣデバイスを誘導し、ＮＦＣ接続を確立する。確立されると、情報はＮＦＣ接続を介してデバイス間でやり取りされてもよい。

【０１１３】

図１３を参照すると、ＮＦＣタップ動作３８６の概略図が示される。例えばＮＦＣ接続３８８の開始前、支払人デバイス９２は図中符号２９０で示されるようにパッシブモード又は「ウェーク・オン・ＮＦＣ（ＮＦＣで起きる）」モードであってもよい。パッシブモードである間、デバイス９２に含まれてもよいＮＦＣデバイス４６及びＮＦＣインタフェース６０は、ＮＦＣインタフェース６０が受取人デバイス１０等の外部デバイスからＮＦＣ送信を検出するまで非アクティブのままであってもよい。例として、受取人デバイス１０が支払要求３８４を送信するように動作すると、支払人デバイス１０内に配置されたＮＦＣインタフェース６０及び対応するＮＦＣデバイス４６は、図中符号３９２により示されるようなアクティブ又はホストモードに遷移してもよい。ホストモード３９２の間、受取人デバイス１０のＮＦＣデバイス４６は、ＮＦＣ接続を容易にする適切な範囲内にあるＮＦＣインタフェース６０及びＮＦＣデバイス４６をそれぞれ有する他のＮＦＣ対応デバイスを見つけるためにＮＦＣ通信信号を周期的に放出してもよい。

【０１１４】

例えば受取人デバイス１０及び支払人デバイス９２がＮＦＣ接続を確立するのに適切な範囲内に配置される（例えば、タップ動作３８６）場合、接続の確立は、本明細書では図中符号３９６で示される開始ハンドシェイクにより開始されてもよい。デバイスをタップする際、各デバイス内の各ＮＦＣデバイス４６の間の距離が接続[illegible]

Petitioner Exhibit 1002-0371

解されるべきである。例えば支払人デバイス９２が相対的に大きい非ポータブルデバイスである場合、受取人は、受取人デバイス１０内のＮＦＣデバイス４６がＮＦＣ接続３８８を確立するために支払人デイバス９２内のいずれかの対応するＮＦＣ回路から適切な距離内にあるように受取人デバイス１０を位置付けることを要求される。

【０１１５】

受取人デバイス１０のＮＦＣインタフェース６０及びＮＦＣデバイス４６がホストモードで動作している間、受取人デバイス１０はＰＩＮＧメッセージ４００を周期的に放出してもよい。支払人デバイス９２の対応するＮＦＣインタフェース６０は、ＰＩＮＧメッセージ４００を受信してもよく、それによりＮＦＣ送信を検出した時に支払人デバイス９２内に配置されたＮＦＣデバイス４６は起動し（例えば、ウェーク・オン・ＮＦＣ）、図中符号３９８により示されるようにパッシブモードからアクティブモードに遷移する。従って、電源が投入され且つアクティブにされると、支払人デバイス９２のＮＦＣデバイス４６は、受取人デバイス１０のＮＦＣインタフェース６０を介して受信されてもよい肯定応答メッセージ４０２を送出することによりＰＩＮＧメッセージ４００に対して応答してもよく、それにより開始ハンドシェイク３９６を完了する。

【０１１６】

この開始ハンドシェイク３９６の後、受取人デバイス１０及び支払人デバイス９２は、図中符号４０４で示されるようにデバイスプロファイルをやり取りしてもよい。デバイスプロファイル４０４は、受取人デバイス１０及び支払人デバイス９２で利用可能な機能に関する種々の情報を含んでもよい。例えばデバイスプロファイル４０４は、拡張マークアップ言語（ＸＭＬ）を含むあらゆる適切な形式のデータメッセージにより表されてもよく、デバイス名、シリアル番号、所有者名、デバイスの種類、並びにあらゆる他の種類の識別情報を示してもよい。例えば追加の識別情報は、デバイス１０及び９２の各々と関連付けられてもよいネットワーク又は携帯電話サービスプロバイダ等のサービスプロバイダの名前を含んでもよい。デバイスプロファイル４０４は、各デバイスにインストールされてもよいアプリケーション、ドライバ又はサービスを示すことにより受取人デバイス１０及び支払人デバイス９２の機能に関する情報を更に含んでもよい。

【０１１７】

更に受取人デバイス１０及び支払人デバイス９２は、図中符号４０６により表されるように各デバイスで利用可能な暗号化機能に関する情報をやり取りしてもよい。上述したように、本明細書で説明した種々のトランザクションがクレジットカード口座及び銀行口座に関する情報等の機密情報の転送を常に含む可能性があるため、受取人デバイス１０と支払人デバイス９２との間で転送され且つ１つ以上の金融サーバ１００に転送されているトランザクション情報を保護する１つ以上の暗号化手段の使用が実現されてもよい。従って、ＮＦＣ接続３８８が確立され且つデバイスプロファイル４０４及び暗号化機能４０６がやり取りされると、図中符号４０８で示されるように、情報はデバイス１０と９２との間でやり取りされてもよい。

【０１１８】

次に図１２Ａに戻ると、データ転送４０８は、確立されたＮＦＣ接続３８８を介して受取人デバイス１０から支払人デバイス９２に支払要求情報３８４を転送することを含んでもよい。次に、支払要求情報３８４を受信すると、支払人の応答は、支払人デバイス９２に格納された支払口座を選択することによりトランザクション処理を継続してもよい。図示した実施形態において、選択された支払口座はクレジットカード口座であってもよい。支払人デバイス９２は、第２のタップ動作４１２によりＮＦＣ接続３８８を介して選択したクレジットカード口座に対応するクレジットカード情報４１０を受取人デバイス１０に送信してもよい。理解されるように、支払人デバイス９２がホストデバイスとしての役割を果たし且つ受取人デバイスが「ウェーク・オン・ＮＦＣ」モードで動作してもよいこと以外は、タップ動作４１２は、図１３を参照して上述したタップ動作３８６と同一の方法で実行されてもよい。尚、いくつかの実施形態において、

Petitioner Exhibit 1002-0372

求情報３８４及び支払口座情報４１０のやり取りはシングルタップ動作（例えば、３８６）により行われてもよい。

【０１１９】

受取人デバイス１０においてクレジットカード情報４１０を受信した後、方法３２８を参照して説明したように（例えば、ステップ３３８）、受取人は、要求した支払いが入金される入金口座を選択してもよい。入金口座が選択されると、トランザクション情報４１４で一括して表される支払人のクレジットカード口座情報４１０、受取人の入金口座情報及び支払要求情報３８４は、本明細書では図中符号４１６で示されたネットワーク接続を介して金融サーバ３８０に送信されてもよい。例として、選択された入金口座が銀行口座である場合、金融サーバ３８０は入金口座を維持するバンキングプロバイダに対応してもよい。更にトランザクション情報４１４が送信される際に介するネットワーク４１６は、受取人デバイス１０において利用可能な１つの通信インタフェース５６（例えば、ＷＡＮ、ＬＡＮ、ＷＬＡＮ等）により提供されてもよいあらゆる適切なネットワークを含んでもよい。例えばネットワーク４１６は、ＷＬＡＮインタフェース５８を介して確立された無線インターネット接続であってもよく、ＬＡＮインタフェース６６を介して確立されたローカルエリアネットワーク接続であってもよく、あるいは汎用パケット無線サービス（ＧＰＲＳ）接続、ＥＤＧＥ接続（ＧＳＭの拡張向け高速データ）又は上述したＩＭＴ－２０００規格等に従う３Ｇ接続等の種々のＷＡＮ移動通信プロトコルのうちの１つを含んでもよいＷＡＮインタフェース６８を介して確立されたワイドエリアネットワーク接続であってもよい。

【０１２０】

トランザクション情報４１４を受信すると、金融サーバ３８０は、要求されたトランザクション３７５の更なる許可に対していくつかの動作を実行してもよい。例えば金融サーバ３８０は、最初にトランザクション情報４１４により提供された口座にアクセスし、指定された支払口座及び入金口座が互換性を有するかを判定してもよい。上述したように、指定された入金口座がクレジットカード口座からの支払いの受け入れを許可されない場合、金融サーバ３８０は要求されたトランザクション３７５を処理できない。次に、入金口座及び支払口座が互換性を有すると金融サーバ３８０により判定された場合、金融サーバ３８０は、ネットワーク４２０を介してクレジットカード検証サーバ３８２に図中符号４１８で表された支払人のクレジットカード口座情報を更に送信してもよい。ネットワーク４２０は、データの送信を容易にするいかなる種類の適切なネットワークであってもよく、トランザクション情報４１４が最初に金融サーバ３８０に送信される際に介するネットワーク４１６に関して上述された１つ以上のネットワークの種類が含まれる。

【０１２１】

支払人のクレジットカード口座情報４１８がクレジットカード検証サーバ３８２により受信されると、提供されたクレジットカード口座が有効であり且つ要求された支払いを満たすのに十分なクレジットラインを有することを検証するために、図中符号４２２により表された追加の検証及び許可ステップが実行されてもよい。提供されたクレジットカード情報４１８が要求された支払い３８４を行うのに十分なクレジットを有する有効なクレジットカード口座に対応するとクレジットカード検証サーバ３８２が判定した場合、クレジットカード検証サーバ３８２は、ネットワーク４２０を介して金融サーバ３８０に許可メッセージを送出することにより要求された支払いを許可してもよい。金融サーバ３８０は図中符号４２４により示されるような要求されたトランザクション３７５の処理を完了してもよい。この処理において、要求された支払いに対応する金額が支払人のクレジットカード口座から引き落とされ、引き落とされた金額は受取人の選択した入金口座に入金される。

【０１２２】

その後、ステップ４２４においてトランザクションが正常に処理され且つ完了すると、トランザクション確認メッセージ４２６がネットワーク4

Petitioner Exhibit 1002-0373

払い３８４が完了したことを受取人に示してもよい。更に、支払領収証４２８は支払人デバイス９２に送信されてもよい。支払領収証４２８は、上述した接続の種類のいずれかを介して支払人デバイス９２に送信されてもよい。例えば支払領収証４２８の送信はネットワーク４３０を介して行われてもよく、ネットワーク４３０は、ＬＡＮ接続（例えば、インタフェース６６）、ＷＬＡＮ接続（例えば、インタフェース５８）又はＷＡＮ接続（例えば、インタフェース６８）等の受取人デバイス１０及び支払人デバイス９２において利用可能な共通のネットワークインタフェースを介して確立されたいかなる種類のネットワーク接続であってもよい。更に支払領収証４２８は、支払人デバイス９２に受取人デバイス１０をタップすることにより送信されてもよい。この図中符号４３２により示されるタップ動作により、更なるＮＦＣ接続４３４が確立されてもよく、これにより支払領収証４２８が支払人デバイス９２に送信される際に使用されるチャネルを提供する。

【０１２３】

支払領収証４２８は、トランザクション３７５の支払総額、支払方法（例えば、クレジットカード口座４１０）及びトランザクション３７５が処理された時刻等の情報を含んでもよい。更に特定の実施形態において、支払領収証４２８は、トランザクション３７５を実行する際にデバイス１０及び９２並びに金融サーバ１００（例えば、銀行サーバ３８０及びクレジットカードサーバ３８２を含む）により一括して提供されるトランザクション処理サービスに関係する追加の料金の引き落としを示してもよい。尚、本発明の更なる態様に従って、トランザクション料金が受取人及び支払人の一方又は双方から引き落とされる種々のビジネス方法が提供されてもよい。例えば料金は、トランザクション要求が処理される度に引き落とされてもよく、あるいは月毎の加入サービスに基づく均一料金であってもよい。更に、トランザクション料金が例えばバンキングプロバイダ（例えば、金融サーバ３８０と関連付けられた）、クレジットカードプロバイダ（例えば、クレジットカードサーバ３８２と関連付けられた）又はデバイス製造業者（例えば、デバイス１０及び９２の製造業者）を含むトランザクションサービスを提供する１つ以上のエンティティの間で配分されるという契約がされてもよい。一実施形態によると、トランザクション料金は、最初に単一のエンティティ（例えば、バンキングプロバイダ）により収集され、後で残りのエンティティ（例えば、クレジットカードプロバイダ及びデバイス製造業者）の間で合意された方法で配分されてもよい。

【０１２４】

次に図１２Ｂに継続すると、現在説明している技術に従うトランザクションの別の実施形態を表す概略図が示され、一般に図中符号３７６で示される。上述したように、トランザクション３７６は、支払人が選択した支払口座がクレジットカード口座ではなく銀行口座であってもよいこと以外は図１２Ａで説明したトランザクション３７５に類似してもよい。上述したように、受取人デバイス１０は、最初に、タップ動作３８６の結果として確立されてもよいＮＦＣ接続３８８を介して支払要求３８４を支払人デバイス９２に送信してもよい。支払要求３８４を受信すると、支払人は支払人デバイス８２に格納された銀行口座を支払口座として選択し、ＮＦＣ接続３８８を使用して銀行口座情報４４０を受取人デバイス１０に送信してもよい。

【０１２５】

受取人デバイス１０において銀行口座情報４４０を受信した後、受取人は、上述したように入金口座を選択し、ネットワーク４１６を介して金融サーバ３８０に対して選択された支払口座（例えば、４４０）、入金口座及び支払要求情報３８４を含んでもよいトランザクション情報４４２を送信してもよい。上述したように、受取人の選択した入金口座を維持するバンキングプロバイダに対応してもよい金融サーバ３８０は、指定された支払口座及び入金口座が互換性を有するかの判定等の１つ以上の許可ステップを開始してもよい。金融サーバ３８０は、支払人のバンキングプロバイダと関連付けられた第２の金融サーバ４１８に図中符号４４４で表された支払人の銀行口座情報を送信してもよい。換言すると、現在のトランザクション３７６は、受取人及び支払人[illegible]

Petitioner Exhibit 1002-0374

示す。

【０１２６】

金融サーバ４１８への銀行口座情報４４４の送信は、ネットワーク４２０を介して達成されてもよい。銀行口座情報４４４が受信されると、金融サーバ４１８は、口座が有効な口座であるか及び口座が要求された支払い３８４を満たすのに十分な資金を含んでいるかを判定してもよい。支払要求３８４が銀行口座４４４に関して許可されてもよいと金融サーバ４１８が判定した場合、許可メッセージがネットワーク４２０を介して金融サーバ３８０に送信されてもよい。上述したように、金融サーバ３８０は、図中符号４４８により示されるような要求されたトランザクション３７６の処理を完了してもよい。この処理において、要求された支払いに対応する金額は、支払人の銀行口座から引き落とされ、その後受取人の入金口座に入金される。

【０１２７】

その後、トランザクションが正常に処理されると、トランザクション確認メッセージ４５０はネットワーク４１６を介して受取人デバイス１０に送信されてもよい。一般にトランザクション確認メッセージ４５０は、要求された支払い３８４が入金口座に充当され、トランザクション３７６を完了したことを受取人に示してもよい。更に上述したように、支払領収証４２８は、１つ又は種々の利用可能なネットワーク接続を使用して支払人デバイス９２に送信されてもよい。

【０１２８】

次に図１２Ｃを参照すると、更なる一実施形態に従うトランザクションの別の概略図が示され、一般に図中符号３７８により示される。特に図１２Ｃは、図１２Ｂを参照して説明したトランザクション３７６に類似してもよいトランザクション処理を示すが、支払口座及び入金口座は同一のバンクプロバイダにより維持された銀行口座である。以下に詳細に説明するように、本実施形態において、図４で図中符号１００により示された１つ以上の金融サーバは単一の金融サーバ３８０のみを必要としてもよい。

【０１２９】

トランザクション処理３７８を開始するために、受取人デバイス１０は、図１２Ａ及び図１２Ｂに関して上述した方法と同様の方法で支払要求３８４を支払人デバイス９２に送信してもよい。例えば支払要求３８４の送信は、受取人デバイス１０を支払人デバイス９２にタップすることにより（３８６）達成され、これによりデータを転送するためにＮＦＣ接続３８８を確立してもよい。支払要求３８４が受信されると、支払人は支払口座として銀行口座を選択してもよい。その後、支払人デバイス９２は、選択された銀行口座に関連する銀行情報４５８をＮＦＣ接続３８８を介して受取人デバイス１０に送信してもよい。

【０１３０】

支払人デバイス９２から銀行情報４５８を受信すると、受取人は、要求した支払い３８４が入金される入金口座を選択してもよい。上述したように、現在示される例において、本明細書において総称してトランザクション情報４６０と呼ばれる選択された入金口座及び提供された支払口座４５８は同一のバンキングプロバイダにより所有された口座であってもよい。従って、トランザクション情報４６０は、支払口座及び入金口座の双方の共通のバンキングプロバイダと関連付けられる金融サーバ３８０に対してネットワーク４１６を介して送信されてもよい。

【０１３１】

金融サーバ３８０は、提供された口座の妥当性を検証するステップ及び支払口座が支払要求３８４を満たすのに十分な資金を含むかを判定するステップを実行してもよい。尚、図１２Ａ及び図１２Ｂで説明した実施形態とは異なり、共通のバンキングプロバイダがそれらの口座を維持するため、金融サーバ３８０は、図１２Ａのクレジットカード検証サーバ３８２又は図１２Ｂの第２の金融サーバ４１８等の第２の外部サーバに対して口座情報を送信することを要求されない。従って、入金口座及び選択された支払口座

Petitioner Exhibit 1002-0375

及び支払口座の双方が有効であること及び支払口座が要求された支払い３８４を満たすのに十分な資金を含むことを金融サーバ３８０が検証すると、金融サーバ３８０は、上述したように要求された支払いが支払人の銀行口座から引き落とされ且つその後受取人の入金口座に入金されるように、図中符号４６４で示されるようなトランザクションの処理を行う。トランザクション３７８が完了すると、トランザクション確認メッセージ４６６はネットワーク４１６を介して金融サーバ３８０から受取人デバイス１０に送信されてもよい。更に支払領収証４２８は、上述した利用可能なネットワーク接続を使用して支払人デバイス９２に送信されてもよい。

【０１３２】

図１２Ａ、図１２Ｂ及び図１２Ｃに示されたトランザクション３７５、３７６及び３７８に関してデバイス対デバイスのトランザクション（例えば、支払人デバイス９２と受取人デバイス１０との間）を示す種々の実施形態を説明したが、上述のトランザクション３７５、３７６及び３７８を達成するように受取人デバイス１０及び支払人デバイス９２を動作させる種々の技術は、受取人デバイス１０又は支払人デバイス９２に表示された種々の画面画像により及び概略図により図１４Ａ～図１４Ｊに更に示される。尚、現在図示されている実施形態において、受取人デバイス１０及び支払人デバイス９２は双方ともＮＦＣ対応デバイスである。

【０１３３】

最初に図１４Ａを参照すると、受取人が支払要求を送信するようにデバイス１０を動作できる処理が示される。一般にこれらの画面画像により示された動作は、上述したように、図１１Ａに示された方法３２８のステップ３３２及び支払人デバイス９２への支払要求情報３８４の送信に対応してもよい。更に、本明細書で示された動作は受取人の観点から実行されてもよいため、これらの画面で示された動作は受取人により実行されているものとして説明される。

【０１３４】

この図面に示されるように、処理は、上述したようにトランザクションアプリケーション３４の「ホーム画面」を表してもよい画面１１０から開始してもよい。受取人は、画面１１０からグラフィックボタン１１４を選択してもよく、それにより画面４７６に進んでもよい。画面４７６は複数のグラフィックボタン４７８、４８０及び４８２を表示してもよい。これらのグラフィックボタンの各々は、受取人により選択された時に実行されてもよい特定の機能を表してもよい。例えば図示した実施形態において、グラフィックボタン４７８は、ユーザが支払要求を開始できる機能を表してもよい。グラフィックボタン４８０は、ユーザが支払いを別のデバイスに送出できる機能を表してもよい。更にグラフィックボタン４８２は、ユーザが２つ以上の他のユーザの間でトランザクションを開始することを可能にしてもよい。最後の２つのグラフィックボタン４８０及び４８２により表される機能について、以下に更に詳細に説明する。

【０１３５】

支払要求を開始するために、受取人はグラフィックボタン４７８を選択してもよく、それにより画面４８４に更に進んでもよい。画面４７６と同様に、画面４８４は、各々が特定の機能を表す複数のグラフィックボタン４８６、４８８及び４９０を表示してもよい。ここで示すように、グラフィックボタン４８６は、受取人がＮＦＣデバイス４６を使用して支払要求を開始できる機能を表してもよい。一般にこの機能は、トランザクション３７５、３７６及び３７８に関して上述した技術に対応してもよい。更にグラフィックボタン４８８及び４９０は、これによってトランザクションが開始されうる、デバイス１０において利用可能な追加の機能を表してもよく、以下に更に詳細に説明される。

【０１３６】

受取人は、グラフィックボタン４８６を選択することにより画面４９２に進んでもよい。図１４Ａに示すように、画面４９２は、受取人が支払要求に関する情報を入力できるテキストフィールド４９６、４９８及び５００を含んでもよ

Petitioner Exhibit 1002-0376

ールド４９８は要求されている支払金額を指定するために使用されてもよく、テキストフィールド５００は、受取人が要求した支払いの特徴又は理由に関する記述的なメッセージを含むことを可能にしてもよい。画面４９２に示すように、要求された情報は、テキストキーボード１６０又は数字キーボード１６４（例えば、グラフィックボタン１６２を選択することにより）を介してテキストフィールド４９６、４９８及び５００に入力されてもよい。要求された情報がテキストフィールド４９６、４９８及び５００に入力されると、受取人はグラフィックボタン５０４を選択することにより入力された情報を支払要求（例えば、３８４）の形式で支払人デバイス９２に送信してもよい。

【０１３７】

グラフィックボタン５０４により表された機能は、上述したように、受取人デバイス１０のＮＦＣデバイス４６の電源を投入する命令を実行し、これによりデバイス１０をＮＦＣアクティブモードにし且つＮＦＣインタフェース６０を有効にすることに対応してもよい。例えば次に図１４Ｂを参照すると、グラフィックボタン５０４が選択されると、画面５０８が受取人デバイス１０に表示されてもよい。画面５０８は、受取人デバイス１０のＮＦＣインタフェース６０が現在アクティブであり且つ画面４９２で入力された支払要求情報を送信するために外部デバイスとのＮＦＣ接続を確立できることを示す通知メッセージ５１０を含んでもよい。従って、通知メッセージ５１０は、ＮＦＣ接続を確立するために支払人デバイス９２等の第２のデバイスに対して受取人デバイス１０をタップ（例えば、３８６）するように受取人に更に命令してもよい。

【０１３８】

図１４Ｃを参照すると、２つのデバイス間、すなわち受取人デバイス１０と支払人デバイス９２との間にタップ動作３８６を介してＮＦＣ接続３８８を確立することについて説明する。上述したように、受取人デバイス１０のＮＦＣデバイス４６は、図１４Ａに示したグラフィックタン５０４が選択されると電源が投入され、これにより図中符号３９２で示すようなデバイス１０をホストモード又はアクティブモードにする。ここで、アクティブデバイス１０は、図１３を参照して上述したようにＮＦＣ送信ＰＩＮＧメッセージを周期的に放出してもよい。アクティブデバイス１０がこの時点で図中符号３９０で示されるようなパッシブモード又はウェーク・オン・ＮＦＣモードである支払人デバイス９２から受け入れ可能な距離５１４（例えば、２～４ｃｍ）内に配置されると、支払人デバイス９２はパッシブモードからアクティブモードに遷移し、支払人デバイス９２内のＮＦＣデバイス４６の電源が投入され、これにより支払人デバイス９２の対応するＮＦＣインタフェース６０を有効にし且つ支払要求が送信される際に介する受取人デバイス１０と支払人デバイス９２との間のＮＦＣ接続３８８を確立する。

【０１３９】

図１４Ｃに示された支払人デバイス９２は受取人デバイス１０と類似するポータブルデバイスとして示されるが、別の実施形態において、受取人デバイス９２は、パーソナルコンピュータ、演算ワークステーション又は支払端末等の非ポータブルデバイスを含んでもよいことが理解されるべきである。例えば図１４Ｄを参照すると、受取人デバイス１０がここでは図中符号５１５で示された非ポータブルデスクトップコンピュータに対してタップされるＮＦＣ接続の確立について示される。本発明の実施形態は、ポータブルであっても非ポータブルであってもあらゆる適切な種類の電子デバイスの間のトランザクションの開始及び処理に対応することが意図されることが理解されるべきである。

【０１４０】

図１４Ｂに戻ると、受取人デバイス９２は支払人デバイス９２に対してタップされると（３８６）、支払人デバイス９２は受取人デバイス１０から放出されているＮＦＣ送信（例えば、ＰＩＮＧメッセージ４００）を検出して、パッシブモードからアクティブモードに遷移してもよく、これにより支払人デバイス９２の対応するＮＦＣデバイス４６の電源が投入される。図１４Ｂに示すように、デバイス１０及び９２がタップされ且つ受取人デバイス１０から放出されているＮＦＣ送信が検出されると、

Petitioner Exhibit 1002-0377

て支払人デバイス９２の対応するＮＦＣデバイス４６の電源が投入され且つ対応するＮＦＣインタフェース６０が有効にされることを支払人に通知する通知メッセージ５１８を含んでもよい。通知画面５１６は、支払人が選択した時にＮＦＣ接続処理を取り消せるグラフィックボタン５２０を更に提供してもよい。

【０１４１】

ＮＦＣ接続３８８の確立が支払人デバイス９２で許可された場合、受取人デバイス１０に表示された画面５０８は、通知メッセージ５２２を表示するように更新されてもよい。通知メッセージ５２２は、ＮＦＣ接続（例えば、３８８）が受取人デバイス１０と支払人デバイス９２との間に確立されたこと及び図１４Ａの画面４９２において受取人により指定された支払要求情報がＮＦＣ接続３８８を介して支払人デバイス９２に送信されていることを示してもよい。画面５０８はグラフィックボタン５１２を更に含んでもよく、これにより、受取人は支払要求情報の送信前又は送信中に支払要求を取り消すオプションを有する。

【０１４２】

この間に、支払人デバイス９２に表示された通知画面５１６は通知メッセージ５２４を表示するように同様に更新されてもよい。通知メッセージ５２４は、ＮＦＣ接続３８８が支払人デバイス９２と受取人デバイス１０との間に確立されたこと及び支払要求情報が現在受取人デバイス１０から送信され且つ支払人デバイス９２の対応するＮＦＣインタフェース６０を介して受信されていることを支払人に示してもよい。

【０１４３】

理解されるように、図１４Ｂで説明した受取人デバイス１０と支払人デバイス９２との間の対話は、一般に図１１Ａ及び図１１Ｂでそれぞれ示した方法３２８及び３６０で示した１つ以上のステップに対応してもよい。例えば画面５０８で示した動作は、請求書を支払人に送信するステップ３３４を表してもよい。本実施形態に従って方法３２８の種々のステップを更に詳細に示す図１５Ａを参照すると、支払要求情報を支払人に送信するステップ（例えば、ステップ３３４）は、ステップ５３０で示したようにタップ動作３８６等によりＮＦＣ接続を確立することを含んでもよい。更にステップ３３４の実行は、ステップ５３２で表すように、確立されたＮＦＣ接続を使用して画面４９２で入力された支払要求情報を支払人デバイス９２に送信することを更に含んでもよい。また、受取人デバイス１０からのＮＦＣ送信が検出された時に支払人デバイス９２に表示される画面５１６は、方法３６０における支払要求を受信するステップ３６４を表してもよい。例えば次に図１５Ｂを参照して、ステップ３６４は現在図示されている実施形態に従って更に詳細に説明される。例えば本実施形態に従って支払要求を受信するステップ３６４は、ステップ５３４により示されるようにタップ動作によりＮＦＣ接続に参加する動作を含んでもよい。更にＮＦＣ接続が確立されると、ステップ５３６で示すように、支払人デバイス９２はＮＦＣ接続を使用して受取人デバイス１０から送信された支払要求情報を受信してもよい。

【０１４４】

特に図１２Ａ～図１２Ｃを参照して上述したように、受取人デバイス１０から受信した支払要求３８４に応答して、支払人は支払人デバイス９２において適切な支払方法を選択してもよい。例えば選択された支払口座は、クレジットカード口座（例えば、４１０）、受取人の入金口座（例えば、４４０）と関連付けられたバンクプロバイダに対して異なるバンキングプロバイダにより提供された銀行口座（例えば、４４０）又はバンキングプロバイダが受取人の入金口座を管理する銀行口座（例えば、４５８）を含んでもよい。種々の支払口座の選択は、図１４Ｅ～図１４Ｇに示すような支払人デバイス９２に表示されてもよい種々の画面画像により示される。

【０１４５】

最初に図１４Ｅを参照すると、支払要求情報が支払人デバイスにより受信されると、画面５１６は支払要求の詳細５４０を表示するように更新されてもよく、これは一般に受取人により図１４Ａの画面４９２のフィールド４９６、４９[illegible]

Petitioner Exhibit 1002-0378

ックボタン５４２及び５４４を含んでもよい。図１４Ｅに示すように、支払人がグラフィックボタン５４２を選択した場合、支払人は画面５４６に進んでもよい。画面５４６は、受信した支払要求情報のいくつか又は一部を一覧表示してもよい。例えば画面５４６は、受取人のアイデンティティ５５０及び要求された支払金額５５２を表示してもよい。画面５４６は、図中符号５４８で示されるような支払人のアイデンティティに関する情報を更に表示してもよい。示される図面において、支払人識別情報５４８は支払人の名前及び支払人を識別する関連した電子メールアドレスを含んでもよい。従って、表示された電子メールアドレスは、受取人デバイス１０に送信され、上述した支払領収証４２８の送出等のトランザクション処理により利用されてもよい。

【０１４６】

画面５４６は、現在選択されている支払口座５５４を更に表示してもよい。ここで示されるように、現在選択されている支払方法５５４は、図７を参照して上述した技術の１つ以上を使用するなどして支払人により選択されたデフォルトの支払方法又は好適な支払方法であってもよい。更に画面５４６は、グラフィックボタン５５８、５６０及び５６２を含んでもよい。グラフィックボタン５５８は、支払人がデフォルトの支払口座５５４を使用して支払情報の送信を開始できる機能を表してもよい。グラフィックボタン５６０は、ユーザが別の支払方法を選択できる更なる機能を表してもよい。従って、支払人が現在のトランザクションにおける支払口座として口座５５４以外の口座を使用したい場合、支払人はグラフィックボタン５６０を選択することによりそれを行ってもよい。更に支払人は、グラフィックボタン５６２を選択することによりトランザクションを取り消すオプションを有してもよい。

【０１４７】

支払人が現在選択されているデフォルトの支払口座５５４以外の支払口座を選択することを選択した場合、支払人はグラフィックボタン５６０を選択して画面５６６にアクセスしてもよい。画面５６６は、口座カテゴリを表す複数のグラフィックボタン５７０、５７２、５７４、５７６及び５７８を表示してもよい。現在図示されている実施形態等の特定の実施形態において、ボタン５７０、５７２、５７４、５７６又は５７８により表された各カテゴリは追加のサブカテゴリに更に細分されてもよい。例として、グラフィックボタン５７０で表されたクレジットカード口座カテゴリを選択することにより、支払人は画面５８０に進んでもよく、画面５８０は、支払人により選択されてもよい種々のサブカテゴリのクレジットカード口座の種類を表すグラフィックボタン５８４、５８６、５８８、５９０及び５９２を表示してもよい。図５Ａの画面１４６に戻ると、グラフィックボタン５８４、５８６、５８８、５９０及び５９２により表されたクレジットカード口座に対するクレジットカード口座サブカテゴリは、ドロップダウンフィールド１５４で与えられた１つ以上のクレジットカードカテゴリに対応してもよい。更に支払人は、グラフィックボタン５９４を選択することにより支払人デバイス９２に現在格納されている全ての利用可能なクレジットカード口座を閲覧するオプションを有してもよい。

【０１４８】

また、支払人は、支払口座の選択を行う前に全ての利用可能な支払口座（例えば、クレジットカード口座のみに限定されない）を閲覧することを選択してもよい。例えば画面５８０のグラフィックボタン１１８を選択することにより、支払人は前の画面５６６に戻ってもよい。ここで、支払人はグラフィックボタン５７８を選択して支払人デバイス９２に格納された全ての選択可能な支払口座のリストにアクセスしてもよく、これは画面５９８で提供されてもよい。図示した実施形態において、画面５９８は現在格納され且つ利用可能である全ての支払口座のリストをカテゴリ毎に表示してもよい。例えば一般的に上述したように、利用可能な支払口座は、クレジットカード口座６００、銀行口座６０２、並びに非現金のｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座を含む追加の口座６０４に従ってグループ化されてもよい。

【０１４９】

Petitioner Exhibit 1002-0379

用可能なクレジットカード口座は、現在選択されているデフォルトの支払口座５５４及び別のクレジットカード口座６０２を含んでもよい。画面５９８に示すように、支払人が要求された支払い３８４を提供するためにデフォルトの支払口座５５４を使用したくない場合、支払人は別のクレジットカード口座６０２を支払口座として選択してもよい。支払人は、別のクレジットカード口座６０２を選択すると画面５４６に戻ってもよく、画面５４６は、現在のトランザクションに対する支払口座としてクレジットカード口座６０２の選択を示すように更新されてもよい。更に更新済み画面５４６は、前に表示されたグラフィックボタン５５８を置換してグラフィックボタン６０６を表示してもよい。グラフィックボタン６０６は、支払人が受取人デバイス１０へのクレジットカード口座情報６０２の送出を開始できる機能を表してもよい。

【０１５０】

あるいは、支払人は選択された支払口座として一覧表示されたクレジットカード口座６００以外の口座を選択してもよい。例えばユーザは、リスト６０３から銀行口座を選択してもよく又はリスト６０４から非現金口座を選択してもよい。次に図１４Ｆ及び図１４Ｇに示した画面画像を参照すると、これらの画像は、支払人が支払口座として銀行口座を選択できる方法を示す。特に、図１４Ｆは銀行口座の選択を示し、選択された銀行口座及び受取人の入金口座は図１２Ｂのトランザクション３７６で説明されたように異なるバンキングプロバイダにより維持される。図１４Ｇは、支払人の銀行口座の選択を示し、図１２Ｃにより示されたトランザクション３７８に対応してもよい。ここで、選択された支払口座及び受取人の入金口座は同一のバンキングプロバイダにより維持される。

【０１５１】

図１４Ｆに示すように、支払人は、上述したようにまず画面５１６のグラフィックボタン５４２を選択し且つその後画面５４６のグラフィックボタン５６０を選択することにより画面５６６にナビゲートしてもよい。画面５４６において、上述したようにグラフィックボタン５７０又は５７８を選択するのではなく、支払人はグラフィックボタン５７２を選択して画面６１０にアクセスしてもよい。画面６１０は、支払口座として使用されてもよい支払人デバイス９２に格納された銀行口座のリスト６０３を表示してもよい。本実施形態で示されるように、支払人は銀行口座６１２を選択してもよい。その後、支払人は現在のトランザクションに対する支払口座として銀行口座６１２を選択したことを反映してもよい更新済み画面５４６に戻ってもよい。尚、銀行口座６１２は、図８の画面２７０を参照して上述したように、受取人により選択されたデフォルトの入金口座２１６と関連付けられたバンキングプロバイダ（例えば、Ｗａｃｈｏｖｉａ（登録商標））とは異なるバンキングプロバイダ（例えば、Ｗｅｌｌｓ　Ｆａｒｇｏ（登録商標））と関連付けられてもよい。従って、図１２Ｂを参照して上述したように、図１４Ｆの画面により示された動作に従うトランザクションの許可及び処理は、各バンキングプロバイダと関連付けられた別個の金融サーバ（例えば、金融サーバ３８０及び４１８）の間で通信が行われることを要求してもよい。

【０１５２】

図１４Ｇは、図１２Ｃのトランザクション３７８により示されるように共通のバンキングプロバイダを受取人の入金口座と共有してもよい支払人による銀行口座の選択を同様に示す。画面５１６から開始すると、支払人は以下の順序で選択を行ってもよい。グラフィックボタン５４２により画面５４６にナビゲートし、グラフィックボタン５６０により画面５６６にナビゲートし、グラフィックボタン５７２により画面６１０の銀行口座のリスト６０３にアクセスする。ここで、支払人は、銀行口座６１２を選択するのではなく銀行口座６１４を選択してもよい。尚、銀行口座６１４及び受取人のデフォルト入金口座２１６は同一のバンキングプロバイダ（例えば、Ｗａｃｈｏｖｉａ（登録商標））と関連付けられる。従って、銀行口座６１４を選択すると、支払人は画面５４６に戻ってもよく、画面５４６は現在のトランザクションに対する支払口座として銀行口座６１４を選択したことを反映するように更新されてもよい。更に図１２Ｃを参照

Petitioner Exhibit 1002-0380

０）により許可及び処理されてもよい。

【０１５３】

上述したように、受取人デバイス１０又は支払人デバイス９２等のデバイスは、図９において上述したＰＩＮ２８６等の許可ＰＩＮコードの使用等の１つ以上のセキュリティ機能を含んでもよい。理解されるように、許可ＰＩＮコードを使用することにより、無許可の支払いが支払人デバイス９２又は受取人デバイス１０から行われることを防止できる。例として、支払人は、支払人デバイス９２から支払情報を送出及び送信することを許可するために許可ＰＩＮコードが与えられる必要があるようにデバイスを設定してもよい（例えば、１つ以上のユーザ設定を介する）。

【０１５４】

次に図１４Ｈに継続すると、画面５４６で示されるように別のクレジットカード口座６０２等の支払方法が選択されると、支払人はグラフィックボタン６０６を選択することにより支払いに進んでもよい。その後、画面６２０は、支払人デバイス９２に表示されてもよく、トランザクションを完了するために許可ＰＩＮコードを入力する必要があることをユーザに命令する命令メッセージ６２２を含んでもよい。従って、支払人は数字キーボード１６４を介してテキストフィールド６２６に適切な許可ＰＩＮコード６２４を入力してもよい。上述したように、デバイスは英数字の許可ＰＩＮコードの使用をサポートしてもよいことが理解されるべきである。そのような実施形態において、ユーザはグラフィックボタン１６６を選択することにより数字キーボード１６４とテキスト入力キーボード１６０（図１４Ｈには示さない）とを切り換えてもよい。更に、許可ＰＩＮコード６２４の使用について、図１４Ｅにおけるクレジットカード口座６０２の選択に関連して図１４Ｈに示したが、許可ＰＩＮコード６２４は、図１４Ｆ及び図１４Ｇにより示される選択された支払方法が銀行口座である実施形態に関連して実現されてもよく、また、あらゆる他の種類の支払方法が支払人デバイス９２において選択されてもよいことが理解されるべきであり、。

【０１５５】

適切な許可ＰＩＮコード６２４が入力されると、ユーザはグラフィックボタン６２８を選択することにより支払情報を許可し且つそれを受取人デバイス１０に送出してもよい。グラフィックボタン６２８が選択されると、画面６３０は支払人デバイス９２において表示されてもよく、上述したように、支払人デバイス９２のＮＦＣデバイス４６の電源が投入され、それにより対応するＮＦＣインタフェース６０を有効にし且つ支払人デバイス９２をアクティブモード又はホストモードにしたことを図中符号６３２で表されるように示してもよい。通知メッセージ６３２は、この場合は受取人デバイス１０である受信側デバイスに対してタップ動作を実行するように支払人に更に命令してもよい。更に画面６３０は、支払人が必要に応じて支払情報の送出を取り消すために選択できるグラフィックボタン６３４を含んでもよい。

【０１５６】

次に図１４Ｉに継続すると、図１４Ｉは、支払人デバイス９２と受取人デバイス１０との間のタップ動作及びＮＦＣ接続の確立を概略的に示す。図１４Ｈにおいて上述したように、支払人デバイス９２に表示される画面６３０は、支払人デバイス９２が現在アクティブモードであることを支払人に示す命令メッセージ６３２を含み、図１２Ａに示したタップ動作４１２等のタップ動作を受取人デバイス１０に対して実行するように支払人に更に命令してもよい。支払人デバイス９２と受取人デバイス１０との間の距離がＮＦＣ接続を確立するのに十分であるようにそれらの２つのデバイスが互いに近接して配置されると、受取人デバイス１０は、上述したＰＩＮＧメッセージ４００等のＮＦＣ送信が支払人デバイス９２から放出されていることを検出してもよい。

【０１５７】

支払人デバイス９２からのＮＦＣ送信を検出すると、受取人デバイスは自身の対応するＮＦＣデバイス４６をアクティブにしてもよい。更に画面

Petitioner Exhibit 1002-0381

ＦＣデバイス４６の電源が投入されていることを受取人に対して示す通知メッセージ６４０を含む。通知画面６３８は、要望に応じてＮＦＣ接続の確立を取り消すオプションを受取人に提供するグラフィックボタン６４２を更に含んでもよい。従って、受取人がＮＦＣ接続の確立を許可した場合、支払人デバイス９２に表示された画面６３０及び受取人デバイス１０に表示された画面６３８はそれぞれ通知メッセージ６４４及び６４６を表示するように更新されてもよい。支払情報送出画面６３０に表示された通知メッセージ６４４は、ＮＦＣ接続が確立されたこと及び例えば図１４Ｅで選択されたクレジットカード口座６０２を含む支払情報４１０が受取人デバイス１０に送信されていることを支払人に対して示してもよい。それと同時に、受取人デバイス１０の画面６３８に表示された通知メッセージ６４６は、ＮＦＣ接続が確立されたこと及び支払情報４１０が受取人デバイス１０のＮＦＣインタフェース６０において受信されていることを受取人に対して示してもよい。

【０１５８】

図１４Ｅ～図１４Ｉに示した画面により示される動作は、一般に、図１１Ｂにおいて示され且つ説明された方法３６０のステップ３３６で示されるような支払情報を受取人に提供するステップを表してもよい。図１５Ｂに戻ると、支払情報を受取人に提供するステップ３６６が更に詳細に示される。例えば、請求書情報を受信すると（ステップ５３６）、ステップ６５０で示されるように受信した支払情報を受け入れるか否かに関して支払人デバイス９２において判定されてもよい。このステップは、上述したように画面５１６のグラフィックボタン５４２の選択に対応してもよい。

【０１５９】

支払要求情報が受け入れられると、ステップ６５２において、支払人は、支払要求が引き落とされる支払口座を選択するステップに更に進んでもよい。一般にこのステップは、図１４Ｅに示された別のクレジットカード口座６０２の選択又は図１４Ｆ及び図１４Ｇにそれぞれ示された銀行口座６１２又は６１４の選択により表されてもよい。その後、適切な支払口座が選択されると、ＮＦＣ接続はステップ６５４で示されるようにタップ動作により確立されてもよく、それによりステップ６５４において上述したように支払人デバイス９２と受取人デバイス１０との間にＮＦＣ接続を確立する。次のステップ６５６において、ステップ６５２の選択した支払口座情報は、確立されたＮＦＣ接続を介して支払人デバイス１０に送信されてもよい。図１４Ｉを参照すると、ステップ６５６における支払情報の送信は、支払人デバイス９２から受取人デバイス１０への支払情報４１０の送信に対応してもよい。

【０１６０】

更に、受取人の観点から、タップ動作４１２を介してＮＦＣ接続を確立するステップ及び支払情報４１０を受信するステップは、支払人デバイス９２から支払情報４１０を取得することを表す方法３２８のステップ３３６に対応してもよい。このステップについては図１５Ａにおいて更に説明される。図１５Ａにおいて、ステップ３３６は現在示されているトランザクションに従って更に詳細に示される。図１５Ａを参照すると、ステップ３３６は、タップ動作４１２等のタップ動作を介して確立されたＮＦＣ接続に参加するステップを含んでもよく、本明細書において図中符号６６０により表される。ＮＦＣ接続の確立後、ステップ６６２において、受取人は選択された支払口座（例えば、ステップ６５２）に対応する支払口座情報（例えば、４１０）を受信してもよい。支払情報が受取人デバイス１０により受信されると、図１５Ａのステップ３３８により示されたような入金口座を選択するステップは受取人デバイス１０において実行されてもよい。

【０１６１】

次に図１４Ｊを参照すると、受取人による入金口座の選択は本発明の一実施形態に従って画面６３８及び６７４により示される。最初に画面６３８を参照すると、支払情報４１０が受取人デバイス１０により受信されると、画面６３８は通知メッセージ６６８を表示するように更新されてもよい。通知メッセージ６６８は、支払人のアイデンティティに関する情報及び要求された支払金額を含んでもよい。通知メ

Petitioner Exhibit 1002-0382

く、あるいはグラフィックボタン６７２を選択することにより支払処理を取り消すことを選択してもよい。受取人がボタン６７０を選択することにより支払いを確定することを選択した場合、受取人は画面６７４にナビゲートされてもよい。

【０１６２】

図１４Ｊに示したように、画面６７４は受取人アイデンティティ情報６７６及び支払人アイデンティティ情報６７８を表示してもよい。受取人アイデンティティ情報６７８は、支払人の名前及び例えば電子メールアドレス等の１つ以上の追加の識別属性を表示してもよい。上記で詳述したように、トランザクションが正常に完了すると、支払領収証４２８等の支払領収証が支払人アイデンティティ情報６７８で指定された支払人の電子メールアドレスに送出されてもよい。

【０１６３】

画面６７４は、支払金額情報６８０、図中符号６８２で表された支払人により指定された支払方法情報、並びに要求した支払いが入金される入金口座を更に含んでもよい。画面６７４に示すように、入金口座は、図８を参照して上述したようにデバイスのユーザ設定中に受取人により指定されたデフォルトの入金口座２１６として選択されてもよい。更に画面６７４は、ユーザが要求した支払いをデフォルトの入金口座２１６に入金する処理を開始できるグラフィックボタン６８６、ユーザが別の入金口座を選択できるグラフィックボタン６８８、並びにユーザが保留中のトランザクションを取り消せるグラフィックボタン６９０を含んでもよい。

【０１６４】

グラフィックボタン６８６を選択することにより図示されるように、受取人が支払いをデフォルトの入金口座２１６に入金することを選択した場合、図１１Ａの判断ブロック３４０により示された許可及び検証ステップが実行されてもよい。判断ブロック３４０で行われる判断論理及び判定ステップを図１５Ａにおいて更に詳細に示す。図１５に示すように、受取人がステップ３３８において入金口座を選択し且つ画面６７４のグラフィックボタン６８６を選択するなどしてトランザクション情報の処理を開始すると、支払人により選択された支払口座（例えば、６０２）及び受取人により指定された入金口座（例えば、２１６）の双方は、ステップ６９４で示されるように、口座情報の検証及び要求されたトランザクションの許可を行うために１つ以上の金融サーバ（例えば、１００）に送信されてもよい。例えば上述したように、特に図１２Ａ～図１２Ｃを参照すると、１つ以上の金融サーバ１００は、受取人及び支払人により提供された口座の種類に依存して銀行サーバ、クレジットカードサーバ又はそれらの組み合わせを含んでもよい。

【０１６５】

次にステップ６９６に継続すると、金融サーバは、選択された支払口座及び入金口座が互換性を有するかを判定してもよい。上述したように、受取人により指定された入金口座が支払人により選択された支払口座からの支払いを受け入れるように許可又は構成されない場合がある。一例を挙げると、入金口座がクレジットカード口座からの支払いを直接受信することを許可されない銀行口座である場合、支払口座及び入金口座は互換性がない。例えば図１４Ｊに戻ると、通知メッセージ７０２を示す画面７００は、選択された支払口座及び入金口座が互換性を有さないと金融サーバ１００が判定した場合に表示されてもよい。

【０１６６】

図１５Ａに示した方法は判断ステップ３４２に進んでもよく、ここで、受取人は別の入金口座を選択することにより支払い条件について再交渉するオプションを有し、するとステップ３３８に戻る。例えば、支払い条件の再交渉は、図１４Ｊの画面７００のグラフィックボタン７０４を選択することにより実行されてもよい。あるいは、受取人は、支払人が異なる支払口座を選択するように再交渉してもよく、するとステップ６６２に戻る。更に、判断ステップ３４２において受取人が支払い条件を再交渉しないことを選択した場合、受取人は、ステップ３４４により示されたように、画面

Petitioner Exhibit 1002-0383

【０１６７】
判断ステップ６９６に戻ると、支払人及び受取人により指定された支払口座及び入金口座が互換性を有すると判定された場合、判断ステップ６９８に進んでもよく、ステップ６９８において、１つ以上の金融サーバ１００は、支払口座が有効であり且つ要求された支払いを満たすのに十分な資金を含むかを判定してもよい。指定された支払いが無効であるか又は要求された支払いを満たすのに十分な資金を含んでいないと判定された場合、判断ステップ３４２に戻り、受取人は、ステップ３４４でトランザクションを取り消すか又は支払人が十分な資金を含む別の支払口座を提供することを要求するなどしてトランザクションの条件について再交渉するというオプションを有する。理解されるように、この動作によりステップ６６２に戻ってもよい。図１４Ｊに戻ると、通知メッセージ７０８は、ステップ６９８において支払人により選択された支払口座が要求された支払いを満足するのに十分な資金を有してないと判定された場合に画面７００に表示されてもよい。従って、画面７００は、ユーザが図１４Ａにおいて上述した支払要求画面４８４に戻るために選択できるグラフィックボタン７１０を含んでもよい。更に上述したように、受取人は、グラフィックボタン７０６を選択することによりトランザクションを取り消せてもよい。

【０１６８】
指定された支払口座及び入金口座の双方が有効であること及び支払口座が十分な資金を有することがステップ６９８で判定された場合、トランザクションは金融サーバにより許可され且つ処理される。ここで、支払要求で指定された金額は、支払口座から引き落とされ且つ入金口座に入金されてもよい。例えば図１２Ａを参照して上述したように、選択された支払クレジットカード口座（例えば、６０２）が検証されると、クレジットカードサーバ３８２は金融サーバ３８０に許可メッセージを送出し、ブロック４２４で表されるようにトランザクションの処理が承認されたことを示してもよい。その後、トランザクションが処理されると、図１１Ａの方法３２８のステップ３４６で示したように、受取人は支払いを受信してもよい。更に支払人の観点から、図１１Ｂの方法３６０のステップ３６８において、トランザクションが正常に処理され且つ完了したかの判定が行われてもよい。図１４Ｊの通知メッセージ７０２及び７０８により示されるような何らかの理由によりトランザクションが失敗したと判定された場合、ステップ３７０において、支払人の口座から引き落とされない。

【０１６９】
同様に、トランザクションが正常に処理されたと判定される場合、上述したように、ステップ３７２において支払要求で指定された金額が支払人の口座から引き落とされてもよい。例えば図１４Ｊに戻ると、トランザクションが正常に完了すると、画面７１２が受取人デバイス１０に表示されてもよい。画面７１２は、要求された支払金額６８０が選択された入金口座２１６に入金されたことを受取人に通知する通知メッセージ７１４を含んでもよい。通知メッセージ７１４は、現在のトランザクションに対する支払領収証（例えば、４２８）が支払人に送出又は送信されたことを受取人に対して更に示してもよい。上述したように、電子形式の支払領収証は、画面６７４の支払人識別情報６７８で提供された電子メールアドレスを使用して支払人に電子メールで送信されてもよい。トランザクション通知画面７１２はグラフィックボタン７１６及び７１８を更に含んでもよい。グラフィックボタン７１６は、次のトランザクションを開始するために選択されてもよい。例えばグラフィックボタン７１６を選択することにより、受取人は図１４Ａにおいて上述したトランザクション開始画面４７６に戻ってもよい。更にユーザは、グラフィックボタン７１８を選択することによりトランザクションアプリケーション３４を終了してもよく、それにより例えば受取人デバイス１０のホーム画面２９に戻る。

【０１７０】
図１２Ａ～図１２Ｃ及び図１４Ａ～図１４Ｊに示した実施形態に関して上述したトランザクションと関連した技術及び画面画像はデバイス１０から支払要求（例えば、３８４）を送出するなどして受取人によりトランザクションを開始

Petitioner Exhibit 1002-0384

ある。例えば次に図１６Ａ及び図１６Ｂに継続すると、これらの図面は、支払人及び受取人の観点から方法を全体的に示す。ここで、トランザクションは、一般的に上述した技術を使用して支払人により開始され且つその後受取人により処理されてもよい。

【０１７１】

最初に図１６Ａを参照すると、支払人の観点からトランザクションを開始する方法７３０が示される。方法７３０は、ステップ７３２における支払方法の選択から開始する。上述したように、支払方法の選択は、支払人デバイス９２等のデバイスに格納された１つ以上の支払口座から１つの支払口座を選択することを含んでもよい。支払口座が選択されると、ステップ７３４で示すように、選択された支払口座に対応する支払情報は受取人に送信又は送出されてもよい。上述したように、支払情報の送信は、支払人デバイス９２とデバイス１０等の受取人に属するデバイスとの間に確立された通信チャネルを介して行われてもよい。上述した実施形態において、この通信チャネルは、ＮＦＣ接続を含んでもよいが、通信インタフェース５６（例えば、ＷＡＮ、ＬＡＮ、ＷＬＡＮ、ＰＡＮ等）により図３で示された通信インタフェース等の受取人デバイス１０及び支払人デバイス９２において利用可能な他の通信インタフェースを介して確立された追加の通信チャネルを更に含んでもよい。次の判断ステップ７３６において、支払人により開始されたトランザクションが正常に完了したかに関する判定が行われる。例えば上述したように、トランザクションが正常に完了した結果、受取人の選択した入金口座には、ステップ７３２で選択された支払口座からの支払いが入金される。トランザクションが正常に完了しなかったと判定される場合、ステップ７３８で示すように支払人の支払口座から引き落とされない。

【０１７２】

ステップ７３６に戻ると、支払人により開始されたトランザクションが正常に完了したと判定された場合、ステップ７４０に進んでもよく、ステップ７４０において、上述したように、ステップ７３４で送出された支払情報で指定される金額が支払人の選択した支払口座から引き落とされる。最後に、ステップ７４０において支払人の口座から引き落とされた後、支払人はステップ７４２で示されるように受取人から領収証を受信してもよい。領収証は、支払人により送出された支払いが受信されたことを示す肯定応答としての役割を果たしてもよい。上述したように、いくつかの実施形態において、領収証は電子形式であってもよく、電子メールアドレスを介して支払人により受信されてもよい。

【０１７３】

次に図１６Ｂを参照すると、図１６Ａの方法７３０において支払人により開始されたトランザクションに応答し且つその後トランザクションを処理する方法が示され、一般に図中符号７４６により参照される。方法７４６はステップ７４８で開始してもよく、ステップ７４８において、支払情報は受取人により受信される。例として、ステップ７４８で受取人により受信された支払情報は、方法７３０のステップ７３４において支払人により送出された支払情報に対応してもよい。支払情報は、例えば支払人により選択された支払口座、支払人のアイデンティティ、並びに支払人により送出されている支払金額に関する情報を含んでもよい。支払情報は、例えばＮＦＣ接続を使用して上述したデバイス１０等のデバイスを使用して受信されてもよい。

【０１７４】

その後、ステップ７５０において、受取人は受信した支払いが入金される入金口座を選択してもよい。例えば入金口座は、受取人デバイス１０に格納された１つ以上の入金口座から受取人により選択されてもよい。適切な入金口座が選択されると、受取人は、支払人により送出された支払口座情報及びステップ７５０の選択された入金口座情報を含む口座情報を、それらの口座を検証し且つ支払口座から選択された入金口座への支払いを許可するように構成された１つ以上の金融サーバに対して送信することにより口座検証処理を開始してもよい。この口座検証及び支払許可処理は図１６Ｂにおいて判断ステップ７５２により表され、ステップ７５２において、現在のトランザクションで指定された支払口座及び入金口座が有効であるか、並びに支払口座が許可され且つ

Petitioner Exhibit 1002-0385

Ｊに関して上述した１つ以上の理由のためなどによりトランザクションが処理されないと判定された場合、方法７４６は判断ステップ７５４に進んでもよい。

【０１７５】

判断ステップ７５４において、受取人は、トランザクションの条件を再交渉するオプションを有してもよい。上述したように、これは、別の入金口座を選択すること又は支払人が別の支払口座を提供することを要求することのうちの１つ以上を含んでもよい。従って、受取人が別の入金口座を選択すると判断した場合、ステップ７５０に戻ってもよい。あるいは、支払人が別の支払口座を提供するように要求することを受取人が選択した場合、ステップ７４８に戻り、受取人は例えば新しく選択された別の支払口座に関する支払情報を受信してもよい。更に、判断ステップ７５４においてトランザクションの条件を再交渉しないという判断をした場合、受取人はステップ７５６で示すようにトランザクションを取り消すオプションを更に有してもよい。

【０１７６】

判断ステップ７５２に戻ると、支払口座及び入金口座の双方が検証されること及び支払口座から入金口座への支払いが許可されてもよいことが判定された場合、ステップ７５８において、受取人は支払人により送出された支払いを受信してもよい。例えばステップ７５８における支払いの受信は、支払人の選択した支払口座からステップ７４８で受信した支払情報で指定されたような支払金額を引き落とし、その後受取人の選択した入金口座に同一金額を入金することを含んでもよく、それによりステップ７６０においてトランザクションを完了する。更に、方法７４６は、ステップ７６２で示すように支払人により送出された支払いが受取人により受信されたことを確認する領収証を送出することを更に含んでもよい。ステップ７６２における領収証の送信は、図１６Ａで示した方法７３０のステップ７４２において支払人が受信した領収証に対応してもよい。

【０１７７】

次に図１７Ａに継続すると、支払人デバイス９２においてトランザクションを開始することを示す複数の画面画像が図１６Ａ及び図１６Ｂにより説明されたトランザクションに従って示される。支払人デバイス９２は、受取人デバイス１０を参照して上述し且つアイコン３４により表されたトランザクションアプリケーションと類似するトランザクションアプリケーションを含んでもよい。トランザクションアプリケーションを実行すると、図５Ａにおいて上述されたトランザクション画面１１０が支払人デバイス９２に表示されてもよい。トランザクションは、グラフィックボタン１１４を選択することによりトランザクションホーム画面１１０から開始されてもよい。

【０１７８】

グラフィックボタン１１４を選択すると、支払人は画面４７６に進んでもよい。画面４７６は、上述したようにグラフィックボタン４７８、４８０及び４８２を表示してもよい。図示したように、支払人はグラフィックボタン４８０を選択することにより支払いの送出を開始してもよい。その後、支払人は画面７７０に進んでもよい。画面７７０は、一般に図中符号７７２により表される複数のテキストフィールドを含んでもよく、支払人はテキストキーボード１６０を介してそこに情報を入力できる。例えば画面７７０に示すように、支払人は、受取人のアイデンティティ７７４、受取人に送出されている支払金額７７６、並びに支払いの目的又は特徴に関する簡単な説明を入力してもよい。画面７７０は、グラフィックボタン７８０及び７８２を更に含んでもよい。情報７７４、７７６及び７７８がフォームフィールド７７２に入力されると、ユーザはグラフィックボタン７８０を選択することにより適切な支払方法を選択するために画面７８６に進んでもよい。あるいは、ユーザは、グラフィックボタン７８２を選択することによりトランザクションを取り消し且つ従って支払いを送出しないオプションを有する。

【０１７９】

画面７８６に示すように、受取人のアイデンティティに関する情報７７４、送出されている支払金額７７６及び支払いに関する説明７７８が表示

Petitioner Exhibit 1002-0386

してもよい。上述したように、支払人アイデンティティ情報は、支払人の名前及び電子メールアドレス等の追加の識別属性を含んでもよい。また、支払方法の選択が画面７８６に表示されてもよい。図１７Ａに示すように、選択した支払方法は、図１４Ｅを参照して上述したようにデフォルトの支払方法５５４として最初に選択されている。

【０１８０】

画面７８６は、グラフィックボタン７９０、７９２及び７９４を更に含んでもよい。上述したように、これらのボタンは、ボタンが選択された時に支払人デバイス９２で実行される特定の機能に対応してもよい。例えばグラフィックボタン７９０は、支払人がデフォルトの支払口座５５４を選択された支払方法として使用してトランザクションを開始できる機能を表してもよい。グラフィックボタン７９２は、支払人が図１４Ｅの画面５６６を参照して上述したような別の支払方法の選択のための１つ以上の画面に誘導される機能を表してもよい。支払人は、グラフィックボタン７９４を選択することにより支払いを取り消すオプションを更に有してもよい。

【０１８１】

受取人デバイス１０及び支払人デバイス９２は、それぞれ１つ以上のセキュリティ機能を構成していてもよい。例えば図１４Ｈを参照して上述したように、支払人デバイス９２は、支払いの送出が許可される前に先に格納された許可ＰＩＮコードの入力を要求してもよい。例として、図１７Ａに示すように、グラフィックボタン７９０が選択されると、支払人は図１４Ｈにおいて上述した画面６２０に進んでもよい。画面６２０は、数字キーボードインタフェース１６４を使用して許可ＰＩＮコード６２４をテキストフィールド６２６に入力するようにユーザに命令する入力要求６２２を含む。更に上述したように、ユーザは数字キーボードインタフェース１６４とテキスト入力キーボードインタフェース１６２（図１７Ａでは示さない）とを切り換えるためにグラフィックボタン１６６を選択してもよい。例えばこの機能は、デバイス９２がテキスト及び数字を含む英数字のＰＩＮコードをサポートする実施形態において実現されてもよい。

【０１８２】

許可ＰＩＮコード６２４が入力されると、支払人は画面７８６の入力された支払情報を受取人に送出することに進んでもよい。例えば図１４Ｉを参照して上述したように、支払情報の送出は、タップ動作４１２を介して支払人デバイス９２と受取人デバイス１０との間に確立されたＮＦＣ接続を使用して達成されてもよい。従って、支払人デバイス９２及び受取人デバイス１０がタップされ且つそれらのデバイス間のＮＦＣ接続をサポートできる距離（例えば、２～４ｃｍ）内に配置されると、画面７８６に表示された支払情報は確立されたＮＦＣ接続を介して受取人デバイス１０に送信されてもよい。

【０１８３】

次に図１７Ｂに継続すると、支払情報が受取人デバイス１０により受信されると、画面８００は受取人デバイス１０に表示されてもよい。画面８００は、図１７Ａの画面７７０において支払人により指定された金額の支払いの提供を受けたことを受取人に通知する通知メッセージ８０２を含んでもよい。画面８００は、グラフィックボタン８０４及び８０６を更に含んでもよい。グラフィックボタン８０４を選択することにより、受取人は図１４Ｊにおいて上述したように画面６７４に進んでもよい。画面６７４は、受取人のアイデンティティ７７４、送出されている支払金額７７６及びこの場合はデフォルトの支払口座５５４である支払人により選択された支払方法等の画面７７０で支払人により入力された情報を表示してもよい。画面６７４は、支払人の識別情報７８８を更に含んでもよく、情報７８８は、支払人の電子メールを含んでもよく、トランザクションが正常に完了した場合に支払人に領収証を送出するために使用されてもよい。画面６７４は、支払いが入金される現在選択されている入金口座を更に表示してもよい。ここで示すように、選択された入金口座は、最初は図８で設定されたデフォルトの口座２１６である。これらの設定に基づいてトランザクションを処理するために、受取人はグラフィックボタン６８６を選択してもよい。上述したように、グラフィックボタン６８６を

Petitioner Exhibit 1002-0387

ら引き落とされ、それが選択された入金口座２１６に入金される。この処理は、図１２Ａ～図１２Ｃにおいて上述したような１つ以上の金融サーバ１００によるトランザクションの検証及び許可を含んでもよい。

【０１８４】

トランザクションの処理が成功したかに依存して、図１４Ｊにおいて上述した画面７００又は７１２が受取人デバイス１０に表示されてもよい。例えば１つ以上の理由のためにトランザクションが失敗した場合、画面７００が表示されてもよい。画面７００は、トランザクションが失敗した１つ又は複数の理由に関して受取人に通知する通知メッセージ７０８を含んでもよい。更に画面７００は、グラフィックボタン７１０等を介して画面４８４に戻るオプション、並びにグラフィックボタン７０６を介してトランザクションを取り消すオプションを受取人に提供してもよい。トランザクションが正常に完了すると、画面７１２は受取人デバイス１０に表示され、それによりトランザクションが正常に完了したこと及び支払人７７６により指定された支払金額が選択された入金口座２１６に入金されたことを受取人に通知する通知メッセージ７１４を表示する。通知メッセージ７１４は、領収証が支払人に送出されたことを受取人に更に通知してもよい。

【０１８５】

上述した実施形態が全てクレジットカード口座及び銀行口座等の金融手段を使用することを含むが、本発明に示した技術は上述した金融以外及び非現金口座（例えば、１２６、６０４）を含む、ある種の交換媒体を所有することを表す他の種類の口座にも適用可能であることが理解されるべきである。例えば非現金口座は、Ａｐｐｌｅ　Ｉｎｃ．により運営及び管理されるｉＴｕｎｅｓ（登録商標）オンラインデジタルメディアストア／サービスを介して利用可能なｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座等のオンライン音楽ベンダサービスと関連付けられた口座であってもよい。

【０１８６】

ｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座は、音楽ファイル（例えば、．ｍｐ３、．ｍ４ａ）並びにポッドキャスト、音楽ビデオ、オーディオブック、ゲームアプリケーション又は映画等の他の関連する種類のメディアを購入するためのインターネットを利用したオンライン仮想ストアから交換されるか又は引き換えられるクレジットに基づいて運営されてもよい。これらのメディア製品は、購入されると、ユーザが後で閲覧したり聴いたりできるように長期記憶装置５４等のデバイス１０に格納されてもよい。ｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座と関連付けられたクレジットは、実世界では金銭的な価値はないが、ｉＴｕｎｅｓ（登録商標）サービスを介して提供される製品及びサービスに関する交換のための非現金媒体として使用されてもよい。更に本発明の側面に従って、ｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座により所有されたクレジットは、上述したトランザクション技術を介して口座所有者の間で交換されてもよい。

【０１８７】

本発明の説明を続ける前に、Ａｐｐｌｅ　Ｉｎｃ．により提供されたｉＴｕｎｅｓ（登録商標）サービスの使用については単なる例として説明されており、本発明に従って、本明細書で説明された技術が多数のオンラインベンダにより提供される非現金口座に適用可能であることが理解されるべきである。ここで、交換のための非現金媒体（例えば、「クレジット」）は、それらの口座に格納され、各オンラインベンダにより提供された製品又はサービスと交換される。

【０１８８】

次に図１８を参照すると、図１７Ａ及び図１７Ｂにより示されたトランザクション技術について、受取人及び支払人により所有されたｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座を参照して説明する。特に図１８は、トランザクション８０８を示す概略図であり、支払いは最初に支払人デバイス９２から受取人デバイス１０に送出され、受取人に送出された支払情報８１０は選択された支払口座である支払人に属するｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座を指定する。支払情報８１０は、支払人が支払いとして受取人に転送[illegible]

Petitioner Exhibit 1002-0388

を送信するために、受取人デバイス１０と支払人デバイス９２との間のタップ動作８１４が実行されてもよく、それにより支払情報８１０が転送される際に介するＮＦＣ接続８１２が確立される。

【０１８９】

受取人デバイス１０において支払情報８１０を受信した後、受取人は、受取人が支払情報８１０により示された支払いを入金したい適切な入金口座を選択してもよい。例えば図示された例において、選択された入金口座は受取人に属するｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座であってもよい。受取人のｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座情報及び支払人のｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座情報並びに支払情報８１０で指定された支払金額（例えば、クレジットでの）はトランザクション情報ブロック８１６により一括して表されてもよい。その後、トランザクション情報８１６は、トランザクション８０８の更なる処理のために上述したように受取人デバイス１０により１つ以上の金融サーバ１００に送信されてもよい。

【０１９０】

図１８に示すように、本実施形態における１つ以上の金融サーバ１００は、支払人及び受取人に属する各ｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座を維持するように構成されたｉＴｕｎｅｓ（登録商標）サーバ８１８により表されてもよい。上述したように、特に図１２Ｃに示したトランザクション３７８を参照すると、支払口座及び入金口座の双方が同一のエンティティ又は金融機関により保持される場合、トランザクションの許可及び処理のために追加の外部サーバ（例えば、異なるエンティティ又は金融機関に属する）と通信する必要はない。

【０１９１】

ｉＴｕｎｅｓ（登録商標）サーバ８１８へのトランザクション情報８１６の送信は、ネットワーク８２０を介して行われてもよい。ネットワーク８２０は、図３の通信インタフェースブロック５６で指定されるような受取人デバイス１０において利用可能なあらゆる適切なネットワークインタフェースにより提供されてもよい。トランザクション情報８１６を受信すると、ｉＴｕｎｅｓ（登録商標）サーバ８１８は、図中符号８２２により示されるように１つ以上の検証動作を実行し、双方のｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座が有効であること及び支払人のｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座が少なくとも支払情報８１０で指定された支払金額を満足するのに十分なクレジット数を有していることを検証してもよい。双方のｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座が有効であり且つ支払人のｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座が十分なクレジットを有すると判定された場合、トランザクションは図中符号８２４で示されるように処理されてもよい。その後、ｉＴｕｎｅｓ（登録商標）サーバ８１８は、ネットワーク８２０を介して受取人デバイス１０に確認メッセージを送信してもよく、支払いが受取人のｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座に入金されたことを受取人に通知する。更に図中符号８２６により表されたように、確認を受信すると、受取人デバイス１０（又はｉＴｕｎｅｓ（登録商標）サーバ８１８）は支払人の電子メールアドレスを使用して電子領収証等の領収証を支払人デバイス９２に送信するように更に構成されてもよく、それにより支払情報８１０により指定された金額が支払人のｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座から引き落とされたことを確認し、トランザクション８０８を終了する。上述したトランザクション８０８は、図１９Ａ～図１９Ｄを参照することにより更に理解されるだろう。図１９Ａ～図１９Ｄにおいて、図１８Ａにより示されたトランザクション８０８を示す複数の画面画像が示される。

【０１９２】

図１９Ａから開始すると、これらの画面は概して図１７Ａを参照して上述した画面と同一である。例えば画面１１０から開始して、支払人はグラフィックボタン１１４を選択することによりトランザクション処理を開始してもよい。その後、画面４７６が表示されてもよく、支払人はグラフィックボタン４８０を更に選択して、トランザクションが支払いを送出することにより直接開始されることを指定する（例えば、図１２Ａ～図１２Ｃにおいて上述したように最初に受取人からの要求を待たずに）。

Petitioner Exhibit 1002-0389

トキーボードインタフェース１６０を使用して記入されてもよい。その後、グラフィックボタン７８０を選択することにより、ユーザは画面７８６に更に進んでもよい。画面７８６は、受取人アイデンティティ情報７７４、支払金額７７６及び支払いの特徴に関する簡単な説明７７８を表示してもよい。また、画面７８６は、支払人７８８に関するアイデンティティ情報を更に含んでもよく、現在選択されている支払方法を表示してもよい。ここで示すように、支払方法は最初にデフォルトの支払口座５５４として選択されてもよい。次に、図１７Ａにおいて上述したようにデフォルトの支払口座５５４を使用して支払いを開始するためにグラフィックボタン７９０を選択するのではなく、支払人は選択された支払方法として図１８において説明されたｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座を選択するためにグラフィックボタン７９２を選択してもよい。

【０１９３】

尚、現在の支払いについて特定された理由７７８は、支払人が受取人に支払う義務のある現金又は負債の金銭的な合計を表してもよく、必ずしもｉＴｕｎｅｓ（登録商標）サービスを介して提供された１つ以上のサービスに関連する必要はない。しかし、これらの図面は、この場合はｉＴｕｎｅｓ（登録商標）クレジットである非現金資産を使用して負債を満足するための支払人と受取人との間の契約方法を示す。

【０１９４】

図１９Ｂに継続すると、グラフィックボタン７９２が選択されると、支払人は図１４Ｅを参照して上述した画面５６６に進んでもよい。上述したように、画面５６６は、各々が支払人により選択される支払いカテゴリに対応する複数のグラフィックボタン５７０、５７２、５７４、５７６及び５７８を表示してもよい。図１９Ｂに示すように、支払人は、画面８２８に進むためにグラフィックボタン５７４を選択してもよい。画面８２８は、支払人デバイス９２に現在格納されている全てのｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座のリスト６０４を表示してもよい。従って、支払人は、現在のトランザクション８０８において支払口座として使用する所望のｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座８３０を選択してもよい。

【０１９５】

ｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座８３０が選択されると、支払人は図１９Ｂの画面７８６に戻ってもよい。画面７８６は、支払方法として選択されたｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座８３０を反映するように更新されてもよい。その後、支払人は画面６２０に進むためにグラフィックボタン８３２を選択してもよい。上述したように、支払人デバイス９２は、支払人デバイス９２から支払情報を送信する前に最初に許可ＰＩＮコードが提供されることを要求する１つ以上のセキュリティ機能を含んでもよい。例えば画面６２０に示すように、支払人は許可ＰＩＮ６２４をテキストフィールド６２６に入力するように要求されてもよい。許可ＰＩＮコード６２４が入力されると（例えば、数字キーボードインタフェース１６４を介して）、支払人はグラフィックボタン６２８を選択することによりｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座情報８３０の送出を許可してもよい。

【０１９６】

次に図１９Ｃに継続すると、本明細書で示された画面は、ｉＴｕｎｅｓ（登録商標）支払口座情報８３０を受信した時に受取人デバイス１０に表示される画面画像を示す。上述したように、支払情報８３０の受信は、図１８に示したようにタップ動作８１４を介してＮＦＣ接続を確立することにより実行されてもよい。支払情報８３０を受信すると、通知画面８００が受取人デバイス１０に表示されてもよい。画面８００は、図中符号７７６により示された金額の支払いが支払人７８８から受信されたことを受取人に通知する通知メッセージ８０２を含んでもよい。画面８００は、ユーザがトランザクションの処理を完了するために追加のステップに進めるグラフィックボタン８０４及びユーザが現在のトランザクションを取り消すことを選択できるグラフィックボタン８０６を更に表示してもよい。

【０１９７】

例えばグラフィックボタン８０４を選択することにより、

Petitioner Exhibit 1002-0390

払人のアイデンティティ７８８、要求された支払金額７７６及び選択された支払方法であるｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座８３０を表示してもよい。理解されるように、要求された支払金額は支払人のｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座８３０に格納された「クレジット」に換算されていてもよい。図１９Ｃの画面６７４に示すように、入金口座は最初にデフォルトの入金口座２１６として選択されてもよい。ここで、支払いをデフォルトの入金口座２１６に入金するためにグラフィックボタン６８６を選択するのではなく、受取人は別の入金口座を選択するためにグラフィックボタン６８８を選択してもよい。

【０１９８】

グラフィックボタン６８８が選択されると、受取人は画面８３６にナビゲートされてもよく、画面８３６は、画面８３６により提供された機能が支払口座ではなく入金口座の選択に関連すること以外は図１９Ｂで上述した画面５６６に類似してもよい。画面８３６は、グラフィックボタン８４０、８４２、８４４、８４６及び８４８により表された以下の入金口座カテゴリのうちの１つから選択するように受取人に命令する入力要求８３８を含んでもよい。支払人により送出された支払いを受信するために互換性のある口座（この例においてはｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座）を選択するために、ユーザはグラフィックボタン８４４を選択し、画面８５０に進んでもよい。画面８５０は、受取人デバイス１０に格納された全てのｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座のリストを含んでもよい。従って、受取人は現在のトランザクション８０８における入金口座としてｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座８５２を選択してもよい。

【０１９９】

ｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座８５２の選択後、受取人は画面６７４に戻ってもよい。図１９Ｄに示すように、更新済みの画面６７４は選択された入金口座としてｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座８５２を表示してもよい。更にグラフィックボタン６８６は、更新済みの画面６７４においてグラフィックボタン８５４と置換されてもよい。グラフィックボタン８５４が選択されると、上述したように選択された支払口座８３０及び選択された入金口座８５２に関する情報を含むトランザクション情報８１６を送信する処理は、図１９Ａ及び図１９Ｂにおいて支払人により開始された支払いを処理するためにｉＴｕｎｅｓ（登録商標）サーバ８１８に送信されてもよい。トランザクションが１つ以上の理由のために完了できなかった場合、画面７００が受取人デバイス１０に表示されてもよい。画面７００は、トランザクションが失敗した１つ又は複数の理由を受取人に通知してもよい。例えば図示した実施形態において、通知メッセージ７０８は、支払金額７７６を満足するのに十分なクレジットが支払人のｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座８３０にないことを受取人に通知してもよい。あるいは、トランザクションが正常に完了した場合、画面７１２が受取人デバイス１０に表示されてもよい。画面７１２は、支払人のｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座８３０のクレジットが受取人のｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座８５２に入金されたことを受取人に通知する通知メッセージ７１４を含んでもよい。通知メッセージ７１４は、完了したトランザクションに関する領収証が支払人に提供されたことを受取人に更に通知してもよい。

【０２００】

本技術の更なる一実現例において、支払金額はｉＴｕｎｅｓ（登録商標）ギフトカードに直接入金される。例えば、ギフトカードと関連付けられた口座番号がｉＴｕｎｅｓ（登録商標）サーバ８１８により維持されてもよい。トランザクション情報８１６が受信及び許可されると、ｉＴｕｎｅｓ（登録商標）サーバ８１８はｉＴｕｎｅｓ（登録商標）クレジットの形式である支払金額を受取人のｉＴｕｎｅのギフトカード口座に入金してもよい。従って、受取人は、ギフトカードを使用して受取人のｉＴｕｎｅｓ（登録商標）口座に追加のギフトクレジットを追加し且つ／又はギフトカードに格納されたクレジットを音楽ファイル、映画ファイル、オーディオブック、ポッドキャスト等のダウンロード可能なメディアコンテンツと引き換えてもよい。

【０２０１】

Petitioner Exhibit 1002-0391

イス間でトランザクションを処理することに関して説明したが、ここで説明される技術の追加の実現例は、受取人デバイス１０が一般に支払人デバイス９２により表される種類のポータブル又は非ポータブル電子デバイス以外の発信元から支払情報を受信するトランザクションを更に含んでもよい。例えば図２０を参照すると、受取人デバイス１０に対する支払いが本明細書では図中符号８６２により示されたスマートカードにより行われるトランザクション８６０の概略図が示される。スマートカード８６２は、従来のクレジットカードに類似してもよいが、セキュリティ保護された記憶チップ８６４等の記憶装置を更に含んでもよい。記憶チップ８６４は、スマートカード８６２に印刷された情報により表されたクレジットカード口座又は銀行口座（例えば、スマートカード８６２がデビットカードである場合）に関する情報を格納するように構成されてもよい。例えば、記憶チップ８６４は、スマートカードに対応する口座番号、口座所有者の名前及びスマートカード口座と関連付けられた有効期限、並びに支払人のスマートカード口座に関するあらゆる他の関連情報を含んでもよい。

【０２０２】

図示した実施形態において、記憶チップ８６４は、例えばＲＦ信号を使用して磁界誘導により確立されたＮＦＣ接続を利用して受取人デバイス１０等の外部デバイスと通信してもよい。当業者には理解されるように、スマートカードは、スマートカード８６２が電子構成要素すなわち記憶チップ８６４を含むが一般に電子デバイスと関連付けられる電源又は処理デバイスを含まないという点で上述した電子デバイス（例えば、受取人デバイス１０、支払人デバイス９２）と区別されてもよい。その代わりに、スマートカード８６２は、ＮＦＣデバイス４６等を介して受取人デバイス１０から送信されるＲＦ信号を捕えるために内蔵インダクタに頼り、それにより格納されたデータが受信側デバイスに送信されるように記憶チップ８６４の電子構成要素に一時的に電力を提供するためにこのＲＦ信号を使用してもよい。当業者には理解されるように、スマートカードからの情報の送信は、上述したＮＦＣ技術、並びに例えばＩＳＯ／ＩＥＣ１４４４３及びＩＳＯ１５６９３等の他の既知の規格に準拠してもよい。

【０２０３】

図２０に示すように、トランザクション８６０は支払要求３８４により開始されてもよい。支払要求３８４を開始する際、受取人デバイス１０のＮＦＣデバイス４６の電源が投入され、ＮＦＣインタフェース６０をアクティブにし且つＲＦ信号を提供する。それに応じて、アクティブな受取人デバイス１０をスマートカード８６２に対してタップすることによりＮＦＣ接続３８８が確立されてもよい。ＲＦ信号が受取人デバイス１０から放出されていることを検出すると、スマートカード８６２は、信号の一部を使用して、タップ動作３８６を介して確立されたＮＦＣ接続３８８を介して受取人デバイスに対して図中符号８６６で表されたスマートカード情報等の情報を送信するように記憶チップ８６４を誘導する。いくつかの実施形態において、ＲＦ信号はスマートカード８６２により修正される。

【０２０４】

受取人デバイス１０は、スマートカード情報８６６を受信すると、例えばスマートカード８６２から引き落とされる金額を提供したり、いくつかの実施形態では１つ以上のセキュリティ検証動作を提供したりする等、口座所有者である支払人が追加の検証情報を提供することを更に要求してもよい。例として、１つのそのようなセキュリティ検証動作は、支払人がスマートカード８６２に対応するカード検証値（ＣＶＶ）を提供することを要求してもよい。ＣＶＶ値は、スマートカード８６２に印刷されていてもよいが、記憶チップ８６４から送信されなくてもよく、記憶チップ８６４自体に格納されなくてもよい。従って、理解されるように、これらの追加のセキュリティ検証手順は、スマートカード８６２から支払いが許可なしで開始されるのを防止してもよい。

【０２０５】

スマートカード口座情報、支払金額及び上述したセキュ

Petitioner Exhibit 1002-0392

入金口座を選択してもよい。その後、総称してトランザクション情報と呼ばれ且つブロック８６８で表されたこの情報は、１つ以上の金融サーバ１００に送信されてもよい。特にトランザクション情報８６８は、ネットワーク８７０を介して金融サーバ３８０に送信されてもよい。金融サーバ３８０は、受取人により選択された入金口座を所有又は維持する金融機関に対応してもよい。トランザクション情報が送信される際に介するネットワーク８７０は、受取人デバイス１０の通信インタフェース５６により提供されたネットワーク等の上述したあらゆる適切なネットワークのうちの１つを含んでもよい。

【０２０６】

トランザクション情報８６８を受信すると、金融サーバ３８０は、ＬＡＮ、ＷＡＮ又はＷＬＡＮ等のあらゆる適切なネットワークにより提供されるネットワーク８７６を介して、ここではブロック８７２で表された支払人のスマートカード口座情報をスマートカードサーバ８７４に更に送信してもよい。スマートカードサーバ８７４は、スマートカード８６２に対応する口座を維持するクレジットカードプロバイダと関連付けられてもよい。スマートカードサーバ８７４は、図中符号８７８により表されるような１つ以上の検証及び／又は許可処理を実行してもよい。ここで、支払人のスマートカード口座８７２は、例えば有効期限及び資金が十分であることに関して検証される。従って、支払人のスマートカード口座８７２が、有効であること及び要求された支払い３８４を完了するのに十分な資金を有していることの双方を満たすと判定される場合、スマートカードサーバ８７４はネットワーク８７６を介して金融サーバ３８０に許可メッセージを送出してもよい。

【０２０７】

許可メッセージを受信すると、金融サーバ３８０はトランザクションを完了してもよく、これにより要求された支払い３８４に対応する金額が支払人のスマートカード口座８７２から引き落とされ、受取人の選択した入金口座にはその金額が入金される。トランザクション８６０が正常に処理されると、確認メッセージ８８２は金融サーバ３８０から受取人デバイス１０に送出されてもよい。更に図中符号８８２により示されるように、金融サーバ３８０又はスマートカードサーバ８７４等の１つ以上の金融サーバ１００のうちの１つが支払人に領収証を送信してもよく、スマートカード口座８７２から引き落とされたことを確認する。一実施形態において、１つ以上の金融サーバ１００のうちの１つは、スマートカード口座８７２に関連付けられた電子メールに電子領収証を送信してもよい。

【０２０８】

図１１Ａにより示された方法３２８に適用された時の受取人デバイス１０とスマートカード８６２との間のトランザクション８６０の処理については、図２１Ａを参照することにより更に理解されるだろう。特に図２１Ａは、本実施形態に適用された時の方法３２８の特定のステップを更に詳細に示す。例えば請求書を支払人に送信するステップ３３４は、本実施形態において、ステップ８８８により示されるように支払いの物理的要求又は口頭による要求を提供することを含んでもよい。例えば、受取人及び支払人は、スマートカード情報８６６が受取人デバイスに送信される前に支払いの条件に関して相互に同意していてもよい。支払いの条件が同意されると、支払人から支払情報を取得するステップは、ステップ８９０により示されるように、記憶チップ８６４に格納されたスマートカード口座情報８６６が受取人デバイス１０に送信される際に介する受取人デバイス１０とスマートカード６８２との間のＮＦＣ接続を開始することを含んでもよい。例えばこのステップは、図２０において上述したようにタップ動作３８６を介してＮＦＣ接続３８８を確立することに対応してもよい。

【０２０９】

スマートカード情報８６６がスマートカード８６２の記憶チップ８６４から送信されると、その情報は、ステップ８９２により示されるようにＮＦＣ接続を使用して受取人デバイス１０により受信されてもよい。スマートカード情報８６６が受信されると、ステップ３３８において、入金口座が受取人デバイス１０で選択されてもよい。その後、判断ステップ３４０において、スマートカード口座情報８６６及び[illegible]

Petitioner Exhibit 1002-0393

れてもよい。スマートカード口座８７２及び入金口座を検証する処理は、判断ステップ８９６及び８９８を含んでもよい。例えば判断ステップ８９６は、スマートカード口座及び選択された入金口座が互換性を有するかに関する判定を行うことを含んでもよい。上述したように、この状況において、「互換性を有する」という用語は、入金口座がスマートカード口座からクレジットカード支払いを受信するように構成されるか否かを示す。ステップ８９６において、スマートカード口座及び選択された入金口座が互換性を有すると判定された場合、方法３２８は判断ステップ８９８に進んでもよい。ステップ８９８において、支払人により提供されたスマートカード口座８７２が有効であり且つ要求された支払い３８４を満足するのに十分な資金（例えば、クレジットライン）を有するかが更に判定される。スマートカード口座が有効であり且つ十分な資金を有すると判定された場合、トランザクションは処理されてもよく、受取人は方法３２８のステップ３４６で支払いを受信し、その後ステップ３４８でトランザクション８６０を完了する。

【０２１０】

判断ステップ８９６及び８９８に戻ると、口座が互換性を有さないと判定された場合、あるいはスマートカード口座が無効であるか又は要求された支払いを満たすのに十分な資金を有さないと判定された場合、判断ステップ３４２に進み、受取人は支払いの条件を再交渉するか否かを判定してもよい。受取人が支払いの条件を再交渉したくない場合、ステップ３４４においてトランザクションは取り消されてもよい。あるいは、受取人が支払い条件を変更することを選択する場合、受取人は、支払人に属する別のスマートカードから情報を取得してステップ８９２に戻るか、あるいはステップ３３８において別の入金口座を選択してもよい。理解されるように、支払い条件の再交渉は、ステップ８９６及び８９８における判断の結果に依存してもよい。更に図２１Ａには示さないが、ステップ３４２における支払い条件の再交渉は、支払情報が図１２Ａ～図１２Ｃにおいて上述された支払人デバイス９２等の電子デバイスに格納され且つ受取人デバイス１０に送信されるトランザクションを続行することを更に含んでもよい。

【０２１１】

次に図２１Ｂに継続して、方法３６０の特定のステップについて、図２０において上述されたトランザクション８６０に従って支払人の観点から更に詳細に説明する。特に図２１Ｂは、受取人から支払要求を受信するステップ３６４及び受取人に支払情報を提供するステップ３６６を更に詳細に示す。支払要求を受信するステップ３６４は、ステップ９００により示されるように支払いの物理的要求を受信することを含んでもよい。上述したように、物理的要求は、スマートカード８６２を使用して行われる支払いの条件に関する受取人と支払人との間の相互的な合意を含んでもよい。その後、支払い条件が満足される場合、ステップ９０２において支払人はそれらの条件を受け入れてもよい。ステップ９０４において、支払人は、ＮＦＣデバイス４６を含んでもよい受取人デバイスの範囲内でスマートカード８６２を位置付けてもよい。従って、受取人デバイスがＮＦＣデバイス４６の電源を投入し、アクティブモードに入った場合、スマートカード口座情報８６６を含んでもよい記憶チップ８６４に格納された情報はタップ動作３８６を介して確立されたＮＦＣ接続３８８を介してスマートカード８６２から受取人デバイス１０に送信されてもよい。その後、方法３６０は、判断ステップ３６８及び図１１Ｂに完全に示された方法の残りのステップに進んでもよい。

【０２１２】

次に図２２Ａ～図２２Ｃに継続すると、図２０で説明されたトランザクションを実行する際の受取人デバイス１０の動作を示す複数の画面画像が示される。最初に図２２Ａを参照すると、トランザクションを開始する処理は、画面１１０に表示されたグラフィックボタン１１４を選択することから開始してもよい。上述したように、画面１１０はトランザクションアプリケーション（例えば、受取人デバイス１０のホーム画面２９のアイコン３４により表される）に対するホーム画面を表してもよい。グラフィックボタン１１４を選択することにより、受取人は図１４Ａで上述されたように[illegible]

Petitioner Exhibit 1002-0304

開始するために、ユーザはグラフィックボタン４７８を選択し、画面４８４に進んでもよい。図１４Ａで上述したように、画面４８４は、各々が支払いの要求を開始するための受取人デバイス１０の種々の技術及び機能を表す複数のグラフィックボタン４８６、４８８及び４９０を表示してもよい。例えば上述したように、グラフィックボタン４８６は、図１２Ａ～図１２Ｃにおいて上述したトランザクションに従って支払いを要求する機能を表してもよい。ここで、グラフィックボタン４８６を選択するのではなく、受取人は、支払要求が少なくとも１つのスマートカード８６２を含むトランザクションに対して向けられることを示すためにグラフィックボタン４８８を選択してもよい。

【０２１３】

グラフィックボタン４８８が選択されると、受取人は画面９１０に進んでもよい。画面９１０は、トランザクションを完了するためにスマートカード８６２の所有者（例えば、支払人）が上述したようにＣＶＶコードの提供等の少なくとも１つのセキュリティ検証動作を実行する必要があることを受取人に命令する通知メッセージ９１２を含んでもよい。画面９１０は、グラフィックボタン９１４及び９１６を更に表示してもよい。グラフィックボタン９１４は、ＮＦＣデバイス４６の電源を投入することにより支払要求が開始される機能を表してもよい。また、受取人は、グラフィックボタン９１６を選択することにより支払要求を取り消すオプションを更に有する。グラフィックボタン９１４が選択されると、受取人デバイス１０のＮＦＣデバイス４６の電源が投入され、それによりＮＦＣインタフェース６０を有効にしてもよい。従って、画面９１０は、一般にＮＦＣインタフェースが現在アクティブであることをユーザに通知し且つ支払人のスマートカード８６２に対して受取人デバイス１０をタップするようにユーザに更に命令する通知メッセージ９１８を表示するように更新されてもよい。

【０２１４】

図２２Ｂを参照すると、図２０に示されたタップ動作による受取人デバイス１０とスマートカード８６２との間のＮＦＣ接続の確立が示される。上述したように、ＮＦＣデバイス４６の電源が投入されると、受取人デバイスはホスト又はアクティブモード３９２に入ってもよい。アクティブデバイス１０がパッシブモード３９０であってもよいスマートカード８６２から距離５１４で表された受け入れ可能な距離内に配置されると、ＮＦＣ接続３８８は受取人デバイス１０とスマートカード８６２との間で確立されてもよい。従って、磁界誘導により、スマートカード口座情報を格納する記憶チップ８６４は、確立されたＮＦＣ接続３８８を介してスマートカード情報を受取人デバイス１０に送信するために一時的に電源が投入されてもよい。図２２Ａに戻ると、記憶チップ８６４からのスマートカード口座情報８６６の送信は、画面９１０に示されてもよく、画面９１０は、一般にスマートカード情報が受取人デバイス１０により受信されていることを受取人に示す更新済み通知メッセージ９２０を含む。

【０２１５】

スマートカード口座情報８６６が受取人デバイス１０に送信されると、画面９２４が表示されてもよい。画面９２４は、例えば口座所有者９２８のアイデンティティ、口座番号９３０及び口座に関連した有効期限９３２を含むスマートカード口座情報８６６を表示してもよい。画面９２４は、現在選択されている入金口座を更に表示してもよく、図８を参照して上述したようにデフォルトの入金口座２１６を最初に表示してもよい。更に画面９２４は、図１４Ｊを参照して上述したグラフィックボタン６８６、６８８及び６９０を含んでもよい。グラフィックボタン６８６を選択することにより、受取人は画面９３６に進んでもよく、画面９３６は上述したように支払人により要求された１つ以上のセキュリティ検証動作を表してもよい。

【０２１６】

画面９３６に示したように、支払人が要求されたデータを入力する必要のあるテキストフィールド９３８、９４０及び９４２が提供される。例えば支払人は、支払金額をテキストフィールド９３８に入力するように要求されてもよい。

Petitioner Exhibit 1002-0385

人は、スマートカードのＣＶＶコードをテキストフィールド９４０に入力するように更に要求されてもよい。上述したように、このステップはセキュリティの追加の手段を構成し、これにより記憶チップ８６４に格納されたスマートカード口座情報８６６が支払人の同意なしで取得される場合等においてスマートカード８６２からの無許可の支払いの開始を防止する。支払人は、電子メールアドレスをテキストフィールド９４２に入力するオプションを更に提供されてもよい。例えば電子メールアドレスは、１つ以上の金融サーバ１００に送信され、トランザクション８６０が正常に完了した場合に電子領収証を支払人に提供するために使用される。画面９３６に示されたように、支払人はテキストキーボード１６０を介して上述したデータをテキストフィールド９３８、９４０及び９４２に入力してもよい。更に数字入力が要求されるフィールドの場合、支払人は上述したようにグラフィックボタン１６２を選択することにより数字キーボード１６４（図２２Ｃには示さない）にアクセスしてもよい。

【０２１７】

情報がテキストフィールド９３８、９４０及び９４２に入力されると、受取人はグラフィックボタン９４４を選択することによりトランザクションの処理を開始してもよい。あるいは、受取人はグラフィックボタン９４６を選択することによりトランザクションを取り消すオプションを有してもよい。その後、トランザクションが１つ以上の理由のために正常に処理されなかった場合、画面７００は受取人デバイス１０に表示されてもよい。画面７００は、トランザクションが失敗した１つ以上の理由に関して受取人に通知する通知メッセージ９４８を表示してもよい。図２２Ｃに示したように、通知メッセージ９４８は、画面９３６のテキストフィールド９４０に提供されたＣＶＶコードが誤っていたために、要求された支払いが許可されなかったことを示してもよい。トランザクションが正常に処理された場合、画面７１２は受取人デバイス１０に表示されてもよい。図１４Ｊで上述したように、画面７１２は、一般にテキストフィールド９３８で指定された金額の支払いが選択された入金口座２１６に適用されたことをユーザに通知する通知メッセージ７１４を表示してもよい。通知メッセージ７１４は、領収証が画面９３６のテキストフィールド９４２で指定された電子メールアドレス等を介して支払人に提供されたことを受取人に更に通知してもよい。

【０２１８】

次に図２３及び図２４に継続すると、本発明の更なる態様に従って、トランザクション９５２及び９７０がそれぞれ示される。特にトランザクション９５２及び９７０は、図１４Ａを参照して上述したように画面４８４に表示されたグラフィックボタン４９０により提供された機能を表してもよい。例えば以下に更に詳細に説明するように、図２３及び図２４に示されたトランザクションは、支払人の磁気クレジットカード又は小切手等の支払手段の画像を取得するために受取人デバイス１０においてカメラ４８を使用することに頼ってもよい。

【０２１９】

次に図２３を参照すると、トランザクション９５２は、支払人のクレジットカード９５４の画像を入手することにより開始されてもよい。例えば支払要求は、支払人がクレジットカード９５４を使用して要求された支払いを行うことに合意する受取人と支払人との間の合意により発生してもよい。従って、受取人は、受取人デバイスにおいてカメラデバイス４８の電源を投入するか又はカメラデバイス４８をアクティブにし、支払人のクレジットカード９５４の画像９５６を取得してもよい。画像９５８を受信すると、受取人デバイス１０は、図中符号９５８で示されるようにクレジットカード９５４に対応するクレジットカード口座情報を抽出するために上述したような光学文字認識（ＯＣＲ）を使用するなどして画像９５６を処理してもよい。

【０２２０】

ＯＣＲ処理を実行するように構成されたイメージングアプリケーション等によりクレジットカード９５４に対応するクレジットカード口座情報が抽出された後、

Petitioner Exhibit 1002-0396

抽出されたクレジットカード口座情報９５８及び要求された支払金額等の追加のデータがネットワーク４１６を介して上述した金融サーバ３８０に送信されてもよい。上述したように、金融サーバ３８０は、受取人の選択した入金口座を維持するバンキングプロバイダに対応してもよい。金融サーバ３８０は、ネットワーク４２０を介して図中符号９６２で示された支払人のクレジットカード口座情報を外部クレジットカードサーバ３８２に送信することを含んでもよい図１２Ａ等を参照して上述された１つ以上の許可動作を開始してもよい。クレジットカードサーバ３８２は、支払人のクレジットカード口座９６２を維持するクレジットカードプロバイダに対応してもよい。クレジットカードサーバ３８２は、クレジットカード口座情報９６２を処理して、図中符号９６４で示されるように、提供されたクレジットカード口座が要求された支払いを満たすのに十分なクレジットラインを有する有効な口座であるかを判定してもよい。

【０２２１】

クレジットカードサーバ３８２は、指定されたクレジットカード口座９６２に対して要求された支払いに対応する金額の引き落としが許可されてもよいことを判定した場合、ネットワーク４２０を介して金融サーバ３８０に許可メッセージを送信してもよい。クレジットカードサーバ３８２から許可を受信すると、金融サーバは一般に図中符号９６６で示されるようにトランザクション９５２を処理してもよい。上述したように、トランザクション９５２の処理は、支払要求で指定された金額をクレジットカード口座９６２から引き落とすこと、並びに受取人の選択した入金口座に対応する金額を入金することを含んでもよい。トランザクション９５２が完了すると、確認メッセージがネットワーク４１６を介して受取人デバイス１０に送信されてもよい。更に支払人の電子メールアドレスが既知であるか又は提供される場合、支払いを確認する電子領収証が支払人に送信されてもよい。

【０２２２】

支払人のクレジットカード９５４を表す画像９５６の取得に関して上述されたトランザクション技術は、支払人が所有する当座預金に対応する小切手等の他の種類の支払手段にも適用可能であってもよい。例えば図２４に継続すると、支払要求に応答する支払情報がカメラデバイス４８を使用して取得されて支払人により提供された小切手９７２の画像９７４を得るようなトランザクション９７０が示される。画像９７４が受取人デバイス１０により受信されると、小切手画像９７４は上述したように処理され、支払人の名前又はアイデンティティ、支払人のバンキングプロバイダに対応する銀行番号、支払人の銀行口座に対応する口座番号及び支払人の小切手９７２に対応する識別番号等の特定の情報を小切手画像９７４から抽出してもよい。上述した情報が小切手画像９７４から抽出されると、受取人は要求された支払いを受信するための適切な入金口座を選択してもよい。その後、図中符号９８０により一括して示される小切手画像９７４から抽出された情報、選択された入金口座及び要求された支払金額は、上述したようにネットワーク４１６を介して金融サーバ３８０に送信されてもよい。

【０２２３】

金融サーバ３８０は上述した１つ以上の許可動作を開始してもよく、これは画像処理ステップ９７６の間に抽出された小切手情報等の支払人の小切手情報を図中符号９８４で示された小切手検証サービスにネットワーク４２０を介して送信することを含んでもよい。理解されるように、小切手検証サービスは、小切手の妥当性確認又は検証に関連する１つ以上の種々の機能を実行してもよい。例えば小切手検証サービスは、電話を使用することにより又は一般に上述した１つ以上のネットワークによりアクセスできる加入型サービスを介してこのサービスをバンキングプロバイダ、ベンダ及び小売店に提供してもよい。いくつかの例において、本明細書で説明された小切手検証サービスは、バンキングプロバイダ自体により提供されてもよい。一般に、小切手検証サービス９８４等の小切手検証サービスは、支払人のアイデンティティを検証すること及び支払人が不渡り小切手を提供した履歴を有するかを判定することを含むいくつかの機能を実行してもよい。これらのレコードに基づいて、小切手検証サービス９８４は、提供された情報[illegible]

Petitioner Exhibit 1002-0397

符号９８６により表される。

【０２２４】

小切手検証サービス９８４は、要求された支払いが小切手情報９８２を使用して実行されてもよいと判定した場合、ネットワーク４２０を介して金融サーバ３８０に許可メッセージを送信してもよい。金融サーバ３８０は、許可メッセージを受信すると、図中符号９８８で示されたようにトランザクションを処理してもよく、これにより要求された支払金額が支払人の小切手９７２に対応する銀行口座から引き落とされ、引き落とされた金額は受取人の入金口座に入金される。トランザクションが完了すると、図中符号９９０で示されるように、確認メッセージはネットワーク４１６を介して金融サーバ３８０から受取人デバイス１０に送信されてもよい。更に支払人が電子メールアドレスを提供した場合、上述したように電子領収証が支払人に送信されてもよい。

【０２２５】

図２３及び図２４に示したトランザクション９５２及び９７０の種々のステップは、図１１Ａ及び図１１Ｂの方法３２８及び３６０で説明した１つ以上のステップに対応してもよい。例えば、画像９５６及び画像９７４の取得は、支払人から支払情報を取得するステップ３３６に対応してもよい。更に支払要求の受け入れ及びクレジットカード９５４又は小切手９７２を提供する動作は、方法３６０で示したような受取人に支払情報を提供するステップ３６６に対応してもよい。次に図２５Ａ及び図２５Ｂを参照すると、上記で強調されたステップ３３６及び３６６について、現在図示されている実施形態に従って更に詳細に示される。

【０２２６】

図２５Ａを参照すると、支払要求を表す請求書を支払人に送信又は提供するステップ３３４は、支払いの物理的要求を提供するステップ８８８を含んでもよい。例えば図２１Ａを参照して上述したように、ステップ８８８は、クレジットカード９５４又は小切手９７２が画像を取得するために支払人により提供される前に支払いの条件に関する受取人と支払人との間の相互合意を含んでもよい。方法３２８の次のステップ３３６は、現在図示されている実施形態に従って実行される場合にステップ９９４及び９９６を含んでもよい。図２５Ａに示すように、ステップ９９４は、画像を取得するためにカメラデバイス４８を開始するステップに対応してもよい。

【０２２７】

次のステップ９９６において、画像は開始したカメラデバイス４８を使用して取得されてもよく、図２３に示したクレジットカード９５８、図２４に示した小切手９７２又は画像から支払情報が抽出されるあらゆる他の種類の支払手段の画像を反映してもよい。ステップ７７６で画像が取得されると、ステップ９９８で示すように、支払情報は取得した画像から抽出されてもよい。その後、受取人は、ステップ３３８で適切な入金口座を選択し、要求されたトランザクションを許可するために判断ステップ３４０に進んでもよい。図２５Ａに示すように、判断ステップ３４０は、現在図示されている実施形態に従って実行された場合に図２１Ａを参照して上述したようにステップ６９４、６９６及び６９８を含んでもよい。従って、トランザクション９５２及び９７０を参照して実行されるトランザクション許可ステップは、一般に上述した実施形態において説明された許可ステップとほぼ同一であってもよいことが理解されるべきである。

【０２２８】

次に図２５Ｂを参照すると、支払人の観点から現在図示されている実施形態に従って実行された場合の方法３６０のステップ３６４及び３６６が更に詳細に示される。例えば、図中符号３６４で表されるような受取人から支払要求を受信するステップは、支払いに対する物理的要求を受信するステップ９００を含んでもよい。上述したように、物理的要求は、クレジットカード９５４又は小切手９７２から行われる支払いの条件に関する受取人と支払人との間の相互合意を含んでもよい。次に、図中符号３６６で表されるように受取人に支払情報を提供するステップは、ステップ９０２、９[illegible]

Petitioner Exhibit 1002-0398

において支払人は支払要求を受け入れてもよい。その後、ステップ９９９において支払人はクレジットカード９５４、小切手９７２又は他のあらゆる種類の適切な支払手段を含む支払方法を選択してもよい。所望の支払方法が選択されると、支払人はカメラ４８により画像を取得するために選択した支払方法を受取人デバイス１０に提供してもよい。

【０２２９】

一般に図２３及び図２４により示されたトランザクションは、図２６Ａ～図２６Ｄ及び図２７Ａ～図２７Ｇを参照して更に詳細に説明される。図２６Ａ～図２６Ｄ及び図２７Ａ～図２７Ｇは、図２３及び図２４に示したようなトランザクション９５２又は９７０を実行するために受取人デバイス１０を動作する技術を示す種々の画面画像を示してもよい。特に図２６Ａ～図２６Ｄに示された画面画像は、図２３のクレジット９５４に対応する画像の取得及びその後の取得した画像を使用するトランザクションの処理を示してもよい。一般に図２７Ａ～図２７Ｇは、受取人デバイス１０の観点から図２４の小切手９７２に対応する画像の取得及びその後のトランザクション９７０の処理を示す。

【０２３０】

次に図２６Ａを参照すると、図２３に示したトランザクション９５２の開始は、上述した画面１１０、４７６及び４８４をナビゲートすることを含んでもよい。例えば画面１１０から開始すると、受取人はグラフィックボタン１１４を選択することにより画面４７６にナビゲートしてもよい。次に受取人は、画面４７６からグラフィックボタン４７８を選択することにより画面４８４に更にナビゲートしてもよい。画面４８４は、上述したグラフィックボタン４８６、４８８及び４９０を含んでもよい。上述したように、これらのグラフィックボタンの各々は、支払いの要求を開始するためのデバイス１０により提供される種々の機能を表してもよい。例えばグラフィックボタン４８６は、図１２Ａ～図１２Ｃを参照して上述した技術に従って支払要求を開始する機能を表してもよい。グラフィックボタン４８８は、図２０を参照して上述したトランザクション技術に従って支払要求を開始する機能を表してもよい。ここで、受取人は、グラフィックボタン４９０を選択することにより図２３及び図２４を参照して上述した技術に従ってトランザクションを開始してもよい。グラフィックボタン４９０が選択されると、受取人は画面１００２に進んでもよく、画面１００２は、上述した画像認識技術を使用して支払情報を取得するためにグラフィックボタン１００４及び１００６で示された１つ以上のオプションを受取人に提供してもよい。ここで図示されるように、グラフィックボタン１００４は、トランザクション９５２で示したように受取人がクレジットカード又はデビットカードの画像を取得できる機能を表してもよい。更にグラフィックボタン１００６は、小切手９７２等の小切手の画像を取得する機能に対応してもよく、図２７Ａ～図２７Ｇを参照して以下に更に詳細に説明される。

【０２３１】

グラフィックボタン１００４が選択されると、受取人デバイス１００のカメラデバイス４８は、画像取得の目的で電源が投入され且つ開始されてもよい。また、受取人は画面１００８に進んでもよく、画面１００８は、図２６Ａに示すように図中符号１００９で表されたビューファインダとして機能し、カメラ４８により検出されている画像をリアルタイムで表示してもよい。ビューファインダ１００９は、取得した画像を中央に置く手段を受取人に提供する取得フレーム１０１０を含んでもよい。上述したように、支払要求の条件が合意されると、支払人はカメラデバイス４８により画像を取得するためにクレジットカード（例えば、９５４）を受取人デバイス１０に提供してもよい。例えば図２６Ａに示すように、受取人は、カメラデバイス４８により閲覧した時にクレジットカード９５４が画像取得フレーム１０１０と位置合わせされるように受取人デバイス１０を位置付けてもよい。クレジットカード９５４が位置合わせされると、受取人はグラフィックボタン１０１４を選択することによりクレジットカード１０１８の画像を取得してもよい。更に受取人は、グラフィックボタン１０１６を選択することにより画像取得処理を取り消すオプションを有してもよい。

Petitioner Exhibit 1002-0399

クレジットカード９５２の画像が取得されると、画面１００８は、図中符号１０１８により示された取得した画像を表示するように更新されてもよい。従って、受取人は、取得した画像の品質が一般に効果的な画像処理に必要な標準を満たしているかを判定するために取得した画像１０１８をレビューしてもよい。例えば受取人は、取得した画像１０１８が１０１０から取得したものと適切に位置合わせされているか、画像１０１８に適切に焦点が合わされているか、あるいは画像１０１８が十分な照明条件下で取得されたかを判定してもよい。取得した画像１０１８がカード９５４から支払情報を抽出する画像処理に適していると受取人が判定した場合、ユーザはグラフィックボタン１０２０を選択することによりクレジットカード情報抽出処理を開始してもよい。取得した画像１０１８が画像処理に対して十分な品質を有していないと受取人が判定した場合、受取人はクレジットカード９５４の次の画像を取得するためにビューファインダ１００９に戻るようにグラフィックボタン１０２２を選択してもよい。

【０２３３】

クレジットカード画像１０１８の処理について、図２６Ｂを参照して簡単に説明する。上述したように、受取人デバイス１０のカメラデバイス４８により取得された画像の処理では、取得した画像からテキストデータを抽出するために１つ以上の光学文字認識技術を利用してもよい。更にいくつかの実施形態において、画像認識技術により、結果として取得された画像における特定の画像又は図形が認識されてもよい。例えばそのような画像処理アプリケーションにより、例えば対応するクレジットカードプロバイダ又はバンクプロバイダを識別できるブランドのロゴ又は記号が認識されてもよい。

【０２３４】

図２６Ｂに示すように、画像認識アプリケーションは、現在説明されている実施形態に従って、１つ以上の関心領域を判定するために画像１０１８を解析してもよい。例えば画像１０１８の解析に基づいて、画像処理アプリケーションは、クレジットカード９５４に関する口座情報を含む関心領域であるとして領域１０３０、１０３２、１０３４及び１０３６を識別してもよい。例えば領域１０３０はクレジットカードプロバイダのアイデンティティに対応してもよい。領域１０３２は、選択したクレジットカード９５４と関連付けられたクレジットカード口座番号を提供してもよい。また、領域１０３４は提供されたクレジットカード９５４と関連付けられた有効期限に対応してもよく、領域１０３６は支払人のアイデンティティ及び／又はクレジットカード９５４の所有者に対応してもよい。

【０２３５】

理解されるように、一般に画像処理及び認識アプリケーションの精度は、画像１０１８等の処理中の画像の品質に依存してもよい。図２６Ｂに示すように、図中符号１０３８は、歪んでいるか又は不完全な領域１０３２の画像１０１８の一部を表してもよい。例えばこれは、図２６Ａで説明したようにカメラデバイス４８を使用して取得された結果の画像１０１８のアーティファクトによるものであるか、あるいは物理的なクレジットカード９５４自体における物理的な損傷又は欠陥によるものである。例えば自然摩耗により、クレジットカード９５４に印刷された数字又は文字の１つ以上が部分的又は全体的に不明瞭になるか又は歪むかもしれない。例として、元々数字「８」で表されていた図中符号１０３８で示した文字が取得した画像１０１８の口座番号領域１０３２で歪んで見える場合がある。この歪みのために、画像認識アプリケーションは数字「８」であるとして文字１０３８を識別できないことがある。以下に詳細に説明するように、本発明の技術は許可及び処理のためにトランザクション情報を提出する前に抽出された支払情報をレビュー及び訂正する機能を受取人（又は支払人）に提供してもよい。

【０２３６】

次に図２６Ｃに継続すると、図２６Ｂで説明した画像処理ステップが完了すると、画面１０４２が受取人デバイス１０に表示されてもよい。ここで図示するように、画面１０４２はクレジットカード画像１０１８から抽出された情報を表示してもよい。例えば画面１０４２は、上述したように、クレジットカードプロバイダ

Petitioner Exhibit 1002-0400

限１０３４及び支払人のアイデンティティ１０３６を表示してもよい。更に画面１０４２は、各々がデバイス１０で実行されてもよい特定の機能に対応するグラフィックボタン１０４４、１０４６及び１０４８を表示してもよい。

【０２３７】

画像１０１８から抽出されたクレジットカード口座番号１０３２を特に参照すると、現在表示されている抽出された口座番号１０３２は、歪んだ文字１０３８のためにクレジットカード９５２に印刷された実際の口座番号と比較して正確でない。従って、受取人はグラフィックボタン１０４４を選択することにより表示された抽出されたクレジットカード情報を編集してもよい。グラフィックボタン１０４４が選択されると、ユーザは画面１０４３にアクセスし、画面１０４３はドロップダウン選択フィールド１０５０、並びにテキストフィールド１０５２、１０５４及び１０５６を表示してもよい。最初、これらのフィールドには、前の画面１０４２の対応する抽出されたクレジットカード情報１０３０、１０３２、１０３４及び１０３６が読み込まれてもよく、必要に応じて表示されたテキストキーボード１６０又は数字キーボード１６４を使用して受取人又は支払人により個別に選択及び編集されてもよい。

【０２３８】

例えば本実施形態に示すように、受取人は取得されたクレジットカード画像１０１８中の歪んだ文字１０３８から結果として得られた誤りを訂正するために数字キーボード１６４を使用してテキストフィールド１０５４に表示されたクレジットカード口座情報を編集してもよい。従って、編集したクレジットカード情報がこの時点で正確であることを受取人が確認した場合、受取人は画面１０４２に戻るようにグラフィックボタン１０５８を選択してもよい。画面１０４２において、クレジットカード口座番号１０３２は画面１０４３において受取人により行われた訂正を反映するように更新されてもよい。その後、受取人は、グラフィックボタン１０４６を選択することによりトランザクション処理に進んでもよく、それにより図２６Ｄの画面１０６０にナビゲートする。

【０２３９】

画面１０６０に示すように、図２６Ｃで説明したような画像１０１８から抽出され且つ後で受取人により編集されたクレジットカード情報が表示され且つ一般に図中符号１０６２により示される。更に画面１０６０は、上述したように、本実施形態ではデフォルトの入金口座２１６である入金口座を表示してもよい。画面１０６０は、図１４Ｊで示した画面６７４を参照して上述した機能を表すグラフィックボタン６８６、６８８及び６９０を更に表示してもよい。従って、抽出されたカード情報１０６２に基づいて支払いを入金口座に入金する処理を開始するために、受取人はグラフィックボタン６８６を選択して画面１０６６にナビゲートしてもよい。

【０２４０】

理解されるように、画面１０６６は、金融サーバ１００等にトランザクション情報を送信する前に対処される必要がある追加のセキュリティ対策を実質的に提供してもよい。例えば図示した実施形態において、画面１０６６はテキストフィールド１０６８、１０７０及び１０７２、並びにグラフィックボタン１０７４及び１０７６を含んでもよい。従って、画面１０６６は、支払人が現在のトランザクションの処理を開始する前にフィールド１０６８、１０７０及び１０７２に要求された情報を提供することを要求してもよい。例えばフィールド１０６８は、要求された支払いに対応する支払金額を入力するために使用されてもよい。フィールド１０７０は、支払人がクレジットカード９５２に対応するＣＶＶ番号を提供することを要求してもよい。上述したように、これらの追加の許可対策を使用することは、クレジットカード画像の無許可の取得に基づいて開始されるような無許可の引き落としの発生を防止することを支援する。

【０２４１】

更に支払人に属する電子メールアドレスは、テキストフィールド１０７２に提供されてもよい。上述したように、提供された電子メールは、トラ

Petitioner Exhibit 1002-0401

フィールド１０６８、１０７０及び１０７２へのデータの入力は、テキストキーボードインタフェース１６０又は数字キーボードインタフェース１６４（図２６Ｄには示さない）を介して達成されてもよい。テキストフィールド１０６８、１０７０及び１０７２により要求された情報が入力されると、トランザクション許可処理はグラフィックボタン１０７４を選択することにより開始されてもよい。また、支払人又は受取人は、グラフィックボタン１０７６を選択することにより現在のトランザクションを取り消すオプションを有してもよい。トランザクションが許可され且つ正常に処理された場合、画面７１２は受取人デバイス１０に表示されてもよい。上述したように、画面７１２は、要求された支払金額が指定された入金口座２１６に入金され且つ画面１０６６のテキストフィールド１０７２で提供された電子メールアドレスを介するなどして領収証が支払人に提供されたことを受取人に対して示す通知メッセージ７１４を表示してもよい。

【０２４２】

次に図２７Ａ～図２７Ｇに継続して、図２４を参照して上述したトランザクション９７０に従って受取人デバイス１０を動作させる１つ以上の技術について複数の画面画像を介して説明する。図２７Ａに示すように、小切手９７２に対応する画像等の小切手画像の取得のためにカメラデバイス４８を開始するには、受取人が上述した画面１１０、４７６及び４８４をナビゲートすることが要求されてもよい。例えば画面１１０から開始すると、ユーザはグラフィックボタン１１４を選択して画面４７６に進んでもよい。そこで、ユーザはグラフィックボタン４７８を選択することにより画面４８４に更にナビゲートしてもよい。ユーザは、図２６Ａにおいて上述したように、画面４８４からグラフィックボタン４９０を選択して画面１００２にナビゲートしてもよい。ここで、クレジットカード画像を取得する処理を開始するためにグラフィックボタン１００４を選択するのではなく、ユーザは小切手の画像を取得する処理を開始するためにグラフィックボタン１００６を選択してもよい。

【０２４３】

図２７Ａに示すように、グラフィックボタン１００６を選択することにより、受取人は画面１０８０にナビゲートしてもよい。画面１０８０は、グラフィックボタン１０８２及び１０８４を表示してもよい。これらのグラフィックボタンの各々は、現在説明されている技術に従って取得された小切手画像を処理する各技術に対応する。特にグラフィックボタン１０８２は、小切手フル画像を処理する機能を表してもよい。理解されるように、小切手フル画像の処理を開始するために、小切手全体の画像がまず取得される必要がある。以下に更に詳細に説明されるように、支払人により提供された小切手が小切手に示された支払金額を有し、支払人により署名され且つ受取人に対して作成される状況において、グラフィックボタン１０８２により表された小切手フル画像処理機能を使用することが選択されてもよい。従って、小切手において支払人により指定された支払金額に関連する情報を抽出するために小切手フル画像を処理する必要がある。

【０２４４】

例えば次に図２７Ｂを参照すると、上述したように、グラフィックボタン１０８２が選択されると、画面１０８６は受取人デバイスに表示されてもよく、カメラデバイス４８は画像取得のために開始されてもよい。画面１０８６に示すように、カメラデバイス４８と関連付けられたビューファインダ１００９が表示されてもよい。ビューファインダは、取得フレーム１０１０を含んでもよい。従って、受取人は、小切手９７２の全体が取得フレーム１０１０と位置合わせされるように受取人デバイス１０を位置付けてもよい。小切手９７２が画像フレーム１０１０と位置合わせされると、受取人はカメラ４８を使用して画像を取得するためにグラフィックボタン１０９０を選択してもよい。更に画面１０８６のグラフィックボタン１０９２を選択することにより、受取人は必要に応じて画像取得処理を取り消せてもよい。

【０２４５】

小切手９７２の画像が取得されると、図中符号１０９６

Petitioner Exhibit 1002-0402

価して、上述したように画像が画像処理アプリケーションにより使用するのに適するかを判定してもよい。上述したように、取得された画像１０９６が画像処理アプリケーションにより要求された１つ以上の品質標準に従わないと受取人が判定した場合、受取人はビューファインダ１００９に戻り且つ次の画像を取得するためにグラフィックボタン１１００を選択してもよい。取得された画像１０９６が画像認識アプリケーションによる処理に適すると受取人が判定した場合、ユーザはグラフィックボタン１０９８を選択することにより画像処理ステップを開始してもよい。

【０２４６】

小切手画像１０９６の処理について、図２７Ｃを参照して更に説明する。図示するように、画像処理アプリケーションは、図中符号１１０４、１１０６、１１０８及び１１１０により指定された領域等の種々の関心領域を判定するために取得された画像１０９６を処理してもよい。この処理は、図２６Ｂのクレジットカード画像１０１８の処理に関して上述した処理に類似してもよい。更に画像処理アプリケーションは、支払人により小切手９７２に書かれた支払金額に対応する領域１１１２を関心領域として指定してもよい。図２７Ｃに示すように、領域１１０４は支払人のアイデンティティに対応してもよく、領域１１０６は領域１１０８に表される支払人の銀行口座番号と関連付けられたバンキングプロバイダを識別するために使用される銀行番号に対応してもよい。また、画像処理アプリケーションは、提供された小切手９７２と関連付けられた小切手番号に対応するものとして領域１１１０を指定してもよい。従って、上述したように、領域が画像処理アプリケーションにより認識されると、図２７Ｄに示すように、領域１１０４、１１０６、１１０８、１１１０及び１１１２内に含まれた情報が抽出され且つ画面１１１６に表示されてもよい。

【０２４７】

画面１１１６に示すように、画像１０９６から抽出された小切手情報に加えて、画面１１１６は、グラフィックボタン１１１８、並びに図２６Ｃを参照して上述したグラフィックボタン１０４６及び１０４８を更に表示してもよい。その後、ユーザは、情報のいずれかの部分が誤っていると判定された場合に、図２６Ｃを参照して上述した編集処理と同様の方法で小切手画像１０９６から抽出された情報を編集するためにグラフィックボタン１１１８を選択してもよい。抽出された情報が正確であると判定された場合、図２７Ｄに示すように、ユーザはグラフィックボタン１０４６を選択して画面１１２４にアクセスしてもよい。

【０２４８】

画面１１２４に示すように、図中符号１１０４、１１０６、１１０８、１１１０及び１１１２で表された情報等の小切手画像から抽出された情報が表示され且つ一般に図中符号１１２６で示される。画面１１２４は、上述したように最初に受取人のデフォルトの入金口座２１６として選択されてもよい入金口座の選択を表示してもよい。更に画面１１２４は、図１４Ｊの画面６７４を参照して上述したようにグラフィックボタン６８６、６８８及び６９０を表示してもよい。従って、支払金額１１１２が小切手情報１１２６により表された支払口座から引き落とされるトランザクション許可ステップを開始するために、受取人はグラフィックボタン６８６を選択してもよい。尚、現在図示されている実施形態において、本実施形態において受取人に提供された小切手９７２が受取人に対して特に作成され、これにより支払人が支払要求に事前に同意していたことを示すため、図２６Ｄの画面１０６６を参照して上述したセキュリティ対策が必要とされない可能性がある。その後、トランザクションが１つ以上の金融サーバ１００等により許可され且つ正常に処理された場合、画面７１２は受取人デバイス１０に表示されてもよい。上述したように、画面７１２は、要求された支払いが選択された入金口座２１６に入金されたことを示す通知メッセージ７１４を含んでもよい。

【０２４９】

図２７Ａ及び特に画面１０８０に戻ると、グラフィック[illegible]

Petitioner Exhibit 1002-0403

０は小切手の部分画像（例えば、フル画像とは対照的なものとして）のみを取得することにより開始されてもよい。以下に更に詳細に説明するように、支払人により提供された小切手が空白であり、トランザクション９７０が例えば銀行口座ＰＩＮ番号の提供等のある種の追加の許可を支払人から受信した時にのみ開始されてもよい状況において、グラフィックボタン１０８４により提供された機能が使用されてもよい。

【０２５０】

次に図２７Ｅに継続すると、グラフィックボタン１０８４が選択されると、画面１０８０は通知メッセージ１１３２及びグラフィックボタン１１３４及び１１３６を表示するように更新されてもよい。一般に通知メッセージ１１３２は、現在のトランザクションが支払人による銀行口座ＰＩＮ番号の提供を更に要求してもよいことを受取人に通知してもよい。小切手部分画像の取得に進むために、受取人はグラフィックボタン１１３４を選択してもよい。更に受取人は、グラフィックボタン１１３６を選択することにより小切手画像取得処理を取り消すオプションを有してもよい。グラフィックボタン１１３４が選択されると、ユーザは上述した画面１０８６にナビゲートしてもよく、画面１０８６はカメラデバイス４８と関連付けられたビューファインダ１００９を含んでもよい。画面１０８６に示すように、ビューファインダ１００９は画像取得フレーム１０１０を含んでもよい。従って、受取人は、画像表示される小切手９７２の所望の部分が取得フレーム１０１０により規定された領域に含まれるようにデバイス１０を位置付けてもよい。小切手９７２の所望の部分が適切に位置合わせされると、受取人は画面１０８６のグラフィックボタン１０９０を選択することにより小切手９７２のその部分の画像を取得してもよい。更に受取人は、グラフィックボタン１０９２を選択することにより画像取得ステップを取り消すオプションを有してもよい。

【０２５１】

グラフィックボタン１０９０が選択されると、図中符号１１４０で示されるように、小切手９７２の位置合わせされた部分の画像が取得され且つ画面１０８６に示されてもよい。ここで、受取人は、図２７Ｂを参照して上述した画面１０８６と同様の方法で、取得された画像の品質が画像処理アプリケーションにより処理するのに十分であるかを判定するために画像１１４を評価してもよい。例えば画像１１４０が上述した１つ以上の品質基準を満たさない場合、受取人は小切手９７２の次の画像を再取得するためにグラフィックボタン１１００を選択してもよい。取得された画像１１４０が画像処理アプリケーションにより処理するのに適すると判定される場合、受取人は、グラフィックボタン１０９８を選択することにより支払情報抽出処理を開始してもよい。例えば次に図２７Ｆを参照すると、一般に小切手部分画像１１４０の処理は、小切手部分画像１１４０が支払人により小切手９７２に印刷された支払金額に対応する領域１１１２を含まないこと以外は図２７Ｃを参照して上述したような小切手フル画像１０９６の処理と類似していてもよい。従って、本実施形態において、画像処理アプリケーションは、支払人のアイデンティティ１１０４、支払人のバンキングプロバイダに対応する銀行番号１１０６、支払人の銀行口座番号１１０８及び小切手番号１１１０のみを抽出するために小切手部分画像１１４０を処理してもよい。

【０２５２】

小切手部分画像１１４０が画像認識アプリケーションにより処理されると、受取人は図２７Ｇに示した画像１１１６に進んでもよい。画面１１１６に示すように、支払人のアイデンティティ１００４、選択された支払口座に関連付けられたバンキングプロバイダの銀行番号１１０６、並びに提供された小切手９７２と関連付けられた銀行口座番号１１０８及び小切手識別番号１１１０を含む抽出された小切手情報が表示されてもよい。更に画面１１１６は、図２７Ｄを参照して上述した同一の機能を表すグラフィックボタン１１１８、並びにグラフィックボタン１０４６及び１０４８を提供してもよい。従って、画像１１４０から抽出された小切手画像情報が受取人により正確であると判定された場合、受取人はグラフィックボタン１０４６を選択することにより入金[illegible]

Petitioner Exhibit 1002-0404

ートしてもよく、画面１１２４は、一般に図中符号１１４４で示される前の画面１１６で提供された抽出された小切手情報、並びにデフォルトの入金口座２１６として最初に選択されてもよい入金口座の選択を表示してもよい。また、画面１１２４はグラフィックボタン６８６、６８８及び６９０を更に含んでもよく、各グラフィックボタンは図１４Ｊの画面６７４を参照して上述した機能に対応してもよい。従って、支払いが受取人のデフォルトの入金口座２１６に入金される現在のトランザクションの許可及び処理を開始するために、グラフィックボタン６８６が選択されてもよく、それにより受取人は画面１１４８に進む。

【０２５３】

画面１１４８は、トランザクションが処理される前に１つ以上の追加の許可ステップが支払人により完了されるという点で図２６Ｄにおいて上述した画面１０６６に類似してもよい。例えば、図示した画面１１４８はテキストフィールド１１５０、１１５２及び１１５４を含んでもよい。キーボードインタフェース１６０又は数字キーボードインタフェース１６４（図２７Ｇには示さない）を使用して、支払人は要求された支払金額をテキストフィールド１１５０に入力し、提供された小切手９７２に対応する銀行口座と関連付けられたＰＩＮ番号をテキストフィールド１１５２に入力してもよい。オプションとして、支払人がトランザクションの完了時に電子メールの形式等で電子領収証を受信したい場合、支払人はテキストフィールド１１５４において有効な電子メールアドレスを提供してもよい。画面１１４８は、グラフィックボタン１１５６及び１１５８を更に含んでもよい。従って、要求された情報がテキストフィールド１１５０、１１５２及び１１５４に入力されると、現在のトランザクションの許可及び処理を開始するためにグラフィックボタン１１５６が選択されてもよい。更にトランザクションは、グラフィックボタン１１５８を選択することによりこの時点で取り消されてもよい。

【０２５４】

上述したように、トランザクションが正常に完了した場合、画面７１２は受取人デバイス１０に表示されてもよい。画面７１２は、要求された支払いが選択された入金口座２１６に入金されたこと及び現在の支払いに関する領収証が画面１１４８のテキストフィールド１１５４において支払人により提供された電子メールアドレスに送信されたことを受取人に通知する通知メッセージ７１４を含んでもよい。あるいは、トランザクションが１つ以上の理由のために失敗した場合、画面７００が受取人デバイスに表示されてもよい。図２７Ｇにおいて、画面７００は通知メッセージ１１６０を含んでもよく、これは、前の画面１１４８のテキストフィールド１１５２において支払人により提供されたＰＩＮ番号がバンキングプロバイダにより管理されているレコード内に含まれたＰＩＮ番号と一致しないことを示してもよい。従って、受取人は、支払人が再入力するか又は画面１４８に入力されたＰＩＮ番号を検証することを要求するように命令されてもよい。通知メッセージ１１６０は、現在のトランザクションが失敗した理由の一例を示すことを意図することが理解されるべきである。実際には、上述した何らかの理由により、トランザクションが正常に処理できない可能性がある（例えば、支払口座に十分な資金がない等）。

【０２５５】

次に残りの図面に継続すると、現在説明している技術の追加の側面が説明される。上述したように、電子デバイス１０は、１人以上の支払人を含むグループトランザクションを実行するように構成された１つ以上の機能を含んでもよい。例えば図１４Ａを参照して上述したように、グループトランザクションを実行するためにグラフィックボタン４８２が画面４７６から選択されてもよい。図２８を参照すると、本発明の１つの態様に従ってグループトランザクションを実行するシステムの概略図が示され、一般に図中符号１１７０で示される。図２８に示すように、グループトランザクション１１７０は図中符号１１７２で示された第１トランザクション及び図中符号１１７４で示された１つ以上の第２トランザクションを含んでもよい。

【０２５６】

Petitioner Exhibit 1002-0405

ョン１１７０に対する開始デバイスとしての役割を果たし、ベンダデバイス１１７６に対して支払いを行う際の支払人の役割を仮定してもよい。その後、開始デバイス１０は、受取人としての役割を果たし、支払人デバイス９２、スマートカード８６２及び磁気クレジットカード９５４の所有者から追加の支払いを受信してもよい。説明の目的のため且つそれらの支払手段の各々の所有者をより明確に区別するために、本明細書において、磁気クレジットカード９５４の所有者はクレジットカード支払人と呼ばれる。同様に、スマートカード８６２の所有者はスマートカード支払人と呼ばれ、上述した実施形態に係るＮＦＣ対応デバイスであってもよい支払人デバイスの所有者はＮＦＣ支払人と呼ばれる。以下に更に詳細に説明するように、クレジットカード支払人、スマートカード支払人及びＮＦＣ支払人によりイニシエータデバイス１０に対して行われる支払いは、ベンダに対して支払う義務のある支払いに応答して行われてもよい。例えば現在図示されているトランザクション１１７０は、１ユーザ（例えば、イニシエータ）が図示したユーザの各々が支払う義務のある金額を含むグループ請求書に対して最初に支払いを行い且つ残りのユーザが開始ユーザに対して支払いを後で提供する状況において起こる可能性がある。

【０２５７】

例として、現在の技術は、図２８に示したユーザがレストランにおいて請求書を分割したい状況において利用されてもよい。第１トランザクション１１７２において、イニシエータデバイス１０は、レストランと関連付けられたスタッフにより動作されるデバイスであってもよいベンダデバイス１１７６に対して支払人としての役割を果たしてもよい。上述したように、イニシエータデバイス及びベンダデバイス１１７６は、グループ請求書１１８０がベンダデバイス１１７６からイニシエータデバイス１０に送信される際に介するＮＦＣ接続１１７８を確立してもよい。その後、イニシエータは、図７を参照して上述したようにデフォルトの支払口座１８０であってもよい適切な支払口座をイニシエータデバイスにおいて選択してもよい。選択されると、支払口座情報１１８２はＮＦＣ接続１１７８を介してベンダデバイス１１７６に送信されてもよい。

【０２５８】

支払情報１１８２を受信すると、上述したように、第１トランザクション１１７２において受取人デバイスとしての役割を果たしてもよいベンダデバイス１１７６は、入金口座を選択し、図中符号１１８４により一括して示される入金口座情報、支払口座情報１１８２及びグループ請求書１１８０に対応する要求された支払金額を１つ以上の金融サーバ１００に送信してもよい。図２８に示すように、トランザクション情報１１８４の送信は、図中符号１１８６で示されたネットワークを介して行われてもよい。ネットワーク１１８６は、例えばＬＡＮ又はＷＬＡＮネットワーク接続等の上述した適切なネットワークのいずれかを含んでもよい。

【０２５９】

トランザクション情報１１８４が受信されると、金融サーバ１００は要求されたトランザクションを処理及び許可してもよく、トランザクションが許可された場合、支払い１１８８はベンダに与えられてもよい。例えば第１トランザクション１１７２が金融サーバ１００により許可されると、グループ請求書１１８０で要求された金額はイニシエータデバイス１０により指定された支払口座１１８２から引き落とされ、ベンダデバイス１１７６で指定された入金口座に入金されてもよい。従って、第１トランザクション１１７２はこの時点で完了してもよく、イニシエータデバイス１０は第２トランザクション１１７４に進むオプションを有してもよい。上述したように、第２トランザクション１１７４は、ＮＦＣデバイス９２、スマートカード８６２及び磁気クレジットカード９５４を伴うトランザクションを含んでもよい。しかし、追加のデバイス又は支払手段が、他の実施形態において第２トランザクション１１７４に含まれてもよく、必ずしも本明細書で提供された例に限定されるわけではないことが理解されるべきである。

【０２６０】

図２８に示すように、第１トランザクション１１７２が

Petitioner Exhibit 1002-0406

１９２をＮＦＣ支払人デバイス９２に送信してもよい。最初、現在の請求書１１９２はグループ請求書１１８０と同一であってもよい。グループトランザクションメンバ（例えば、クレジットカード支払人、スマートカード支払人及びＮＦＣ支払人）からの支払いを要求する前に、イニシエータは、各トランザクションメンバが支払う義務のある金額に従ってグループ請求書１１８０を配分してもよい。以下に説明するように、請求書項目の配分はリアルタイムに更新され且つ現在の請求書１１９２において閲覧されてもよく、これはＮＦＣ支払人デバイス９２に表示されてもよい。更に現在の請求書１１９２は、イニシエータデバイス１０により受信された支払いを反映するようにリアルタイムで更新されてもよい。

【０２６１】

グループ請求書１１８０がイニシエータデバイス１０においてイニシエータにより配分されると、クレジットカード支払人、スマートカード支払人及びＮＦＣ支払人の各々が支払う義務のある金額が部分請求書としてそれらのユーザに通信されてもよい。例として、イニシエータデバイスは、部分請求書１１９８をＮＦＣ支払人に送信するためにＮＦＣ支払人デバイス９２とのＮＦＣ接続１１９６を確立することにより、支払いを受信する処理を開始してもよい。理解されるように、部分請求書１１９８は、ＮＦＣ支払人がイニシエータに対して支払う義務のあるグループ請求書１１８０の一部を反映してもよい。従って、一般に図１２Ａ～図１２Ｃに示した実施形態に関して上述した技術に従って、支払口座は、ＮＦＣ支払人デバイス９２において選択され、その後図中符号１２００で示されるようにイニシエータデバイス１０に送信されてもよい。

【０２６２】

ＮＦＣ支払人デバイス９２から支払情報１２００を受信すると、イニシエータデバイス１０は入金口座を選択し、ネットワーク１２０４を介して金融サーバ１００に対してトランザクション要求情報１２０２として一括して示される支払情報１２００、入金口座情報及び部分請求書１１９８に反映された金額を送信してもよい。理解されるように、ネットワーク１２０４は上述したようにデバイス１０で利用可能な１つ以上の通信インタフェースにより提供されてもよい。その後、トランザクション情報１２０２により表されたトランザクション要求が許可されたと金融サーバ１００が判定した場合、支払い１２０６はイニシエータデバイス１０により選択された入金口座に入金されてもよい。更に上述したように、第２トランザクションにおいていずれかの支払人により行われた支払いは、ＮＦＣ支払人により閲覧されている現在の請求書１１９２に関してリアルタイムに更新されてもよい。例えばイニシエータデバイスにより受信された各支払い１２０６は、矢印１２０８で示されるように現在の請求書１１９２に反映されてもよい。

【０２６３】

イニシエータデバイス１０がＮＦＣ支払人デバイス９２から第１の支払いを受信すると、イニシエータデバイス１０は、スマートカード支払人及びクレジットカード支払人から残りの支払いを受信し続けてもよい。例えば図２０に示したトランザクション８６０を参照して上述した技術に従って、イニシエータデバイスはタップ動作によりＮＦＣ接続１１９６を介してスマートカード８６２に対応するスマートカード情報１２１０を受信してもよい。更にイニシエータデバイス１０は、図２３に示したトランザクション９５２を参照して上述した技術に従って磁気クレジットカード９５４の画像１２１２を取得してもよい。従って、イニシエータデバイス１０は、追加の第２トランザクションを許可するためにネットワーク１２０４を介してスマートカード情報１２１０と画像１２１２から抽出される支払情報とを金融サーバ１００に送信してもよい。これらのトランザクションが金融サーバ１００により許可される場合、図中符号１２０６で示されるクレジットカード支払人及びスマートカード支払人からの各支払いは、イニシエータデバイス１０により選択された入金口座に入金されてもよい。また、ＮＦＣ支払人９２により閲覧されている現在の請求書１１９２は、図中符号１２０８で示されるようにクレジットカード支払人及びスマートカード支払人からの追加の支払いの処理を反映するよう

Petitioner Exhibit 1002-0407

次に図２９に継続すると、図２８において説明したグループトランザクション１１７０を実行するためにイニシエータデバイス１０を動作させる技術を示す方法１２２０が示される。ステップ１２２２に示すように、グループトランザクションはイニシエータデバイス１０により開始されてもよい。その後ステップ１２２４において、イニシエータはグループ請求書１１８０等のグループ請求書を受信し且つ支払いを行ってもよい。上述したように、一実施形態によると、イニシエータデバイス１０によるグループ請求書の受信及び支払いはＮＦＣ接続１１７８を介して行われてもよい。イニシエータデバイス１０によりグループ請求書に対する支払いが行われると、方法１２２０はステップ１２２６に進み、イニシエータは、上述したようにクレジットカード支払人、スマートカード支払人及びＮＦＣ支払人を含んでもよい追加のグループトランザクションメンバを識別し且つそれらとインタフェースしてもよい。次に、イニシエータはグループ請求書に一覧表示された項目を適切なグループトランザクションメンバに配分することに進む。例えばイニシエータは、ステップ１２２８において第１の請求書項目を選択し、ステップ１２３０において選択した項目を適切なグループトランザクションメンバに配分してもよい。次の判断ブロック１２３２により示すように、イニシエータは、グループ請求書１１８０に一覧表示された全ての請求書項目が正しいグループトランザクションメンバに適切に配分されるまで配分処理を継続してもよい。

【０２６５】

その後、イニシエータは各グループトランザクションメンバから支払いを収集する処理を開始してもよい。例えばステップ１２３４において、イニシエータは第１のグループトランザクションメンバを選択してもよい。次のステップ１２３６において、ステップ１２３４の選択したメンバに対応する部分請求書が通信されてもよい。例えば部分請求書は、上述したＮＦＣ接続１１９６を介してＮＦＣ支払人デバイス９２に通信されてもよい。更に部分請求書は、例えばクレジットカード支払人及びスマートカード支払人に口頭で通信されてもよい。部分請求書を受信すると、各支払人は支払口座を選択し且つ支払口座情報をイニシエータに提供してもよい。例えばステップ１２８で示すように、イニシエータは、選択したグループトランザクションメンバから支払情報を収集し、トランザクション要求を金融サーバ１００に送信するなどしてトランザクションを処理してもよい。上述したように、要求したトランザクションが金融サーバ１００により許可された場合、対応する支払いはイニシエータにより指定された入金口座に対して行われてもよい。

【０２６６】

その後、判断ステップ１２４０に示すように、イニシエータデバイスは、支払いが各グループトランザクションメンバから受信されるまで支払いを収集し続けてもよい。従って、全ての支払いが受信されると、ステップ１２４２においてグループトランザクションが完了されてもよい。尚、図２８において上述したように、上述したステップ１２２２及び１２２４は第１トランザクション１１７２に対応してもよく、残りのステップ１１２６～１２４２は第２トランザクション１１７４に対応してもよい。

【０２６７】

上述したグループトランザクション１１７０は、図３０Ａ～図３０Ｌを参照すると更によく理解されるだろう。図３０Ａ～図３０Ｌは、一般にグループトランザクション１１７０中にイニシエータデバイス１０又はＮＦＣ支払人デバイス９２に表示される種々の画面画像を示してもよい。例えば最初に図３０Ａを参照すると、第１トランザクション１１７２はイニシエータデバイス１０で開始され、画面１１０から開始する。次にイニシエータは、グラフィックボタン１１４を選択して画面４７６にナビゲートしてもよく、画面４７６は上述したようにグラフィックボタン４８２を表示してもよい。従って、イニシエータはグラフィックボタン４８２を選択して画面１２７０に進むことによりデバイス１０により提供されたグループトランザクション機能にアクセスしてもよい。画面１２７０は、グラフィックボタン１２７２、１２７４及び１２７６を表示してもよい。これらのグラフィックボタンの各々は、上述したように特定の機能を表して

Petitioner Exhibit 1002-0408

表してもよい。同様に、グラフィックボタン１２７４により、イニシエータは別のメンバにより先に開始されたグループトランザクション等の既存のグループトランザクションに参加できる。更にイニシエータは、グラフィックボタン１２７６を選択することによりグループトランザクションを取り消してもよい。

【０２６８】

この図に示すように、グラフィックボタン１２７２を選択することにより、イニシエータは画面１２７８にナビゲートしてもよい。画面１２７８は、グループトランザクションに対する種々のオプションの選択を提供してもよい。例えば、イニシエータが第１トランザクション（例えば、１１７２）としてグループ請求書１１８０等のグループ請求書の支払いを行い、その後一連の第２トランザクション（例えば、１１７４）として追加のトランザクションメンバ間で請求書を配分し且つそれらのトランザクションメンバから支払いを収集する第１のオプションが提供されてもよい。これは、一般に図２８のグループトランザクション１１７０により説明された例であってもよい。

【０２６９】

画面１２７８に示すように、イニシエータが１つ以上の他のトランザクションメンバ間で請求書を直接分割する追加のグループトランザクションオプションが提供されてもよい。この状況について、図３２を参照して以下に更に説明する。画面１２７８に示されたオプションは、イニシエータが適切なオプションを選択できるチェックボックスグラフィックアイコンを表すグラフィック要素１２８０及び１２８２により表されてもよい。例えばこの図に示すように、イニシエータはチェックボックス１２８０を選択して、現在のトランザクションが図２８において上述した技術に従って実行されることを示してもよい。オプション１２８０が選択されると、イニシエータは、グループトランザクション１１７０を開始するためにグラフィックボタン１２８４を選択してもよい。

【０２７０】

グラフィックボタン１２８４が選択されると、ユーザは画面１２８８に進み、図中符号１１７２で示され且つ上述した第１トランザクションが開始してもよい。例えば画面１２８８は、ＮＦＣ接続１１７８の開始を表してもよい。画面１２８８は通知メッセージ１２９０を更に含んでもよく、上述したようにイニシエータデバイス１０のＮＦＣデバイス４６の電源が投入され、ＮＦＣインタフェース６０をアクティブにしていることをイニシエータに対して示してもよい。画面１２８８は、イニシエータが必要に応じてＮＦＣ接続１１７８の確立を取り消すことを選択できるグラフィックボタン１２９２を更に含んでもよい。

【０２７１】

ＮＦＣ接続１１７８が確立されると、イニシエータデバイス１０は、ＮＦＣ接続１１７８が確立されたベンダデバイス１１７６からグループ請求書１１８０を受信してもよい。例えばグループ請求書１１８０がイニシエータデバイス１０により受信されると、図３０Ｂに示すように、画面１２８８は通知メッセージ１２９６を表示するように更新されてもよい。ここで示すように、通知メッセージ１２９６は、グループ請求書１１８０が受信されたことをイニシエータに通知してもよい。従って、イニシエータは、グラフィックボタン１２９８及び１３００を介して受信したグループ請求書１１８０を受け入れるか又は拒否してもよい。グループ請求書を受け入れるために、イニシエータはグラフィックボタン１２９８を選択して画面１３０４にナビゲートしてもよい。画面１３０４は、イニシエータのアイデンティティ１３０６、ベンダのアイデンティティ１３０８、並びにここでは図中符号１３１０で示されたグループ請求書により要求された金額を表示してもよい。以下に説明するように、金額１３１０は、チップ金額を追加する前の小計を反映してもよい。例えば本実施形態は、ベンダがレストランであり且つ請求書がレストランの請求書を反映する例において考えられてもよい。従って、グラフィックボタン１３１２及び１３１４は画面１３０４に提供され、それによりイニシエータはチップ金額を指定すること又は請求書の詳細を閲覧することを選択できる。

【０２７２】

Petitioner Exhibit 1002-0409

画面１３０８は、現在選択されている支払口座を更に表示してもよく、これは図７で上述したようにイニシエータにより指定されたデフォルトの支払口座１８０として最初に選択されてもよい。従って、グラフィックボタン１３１８、１３２０及び１３２２が提供されてもよい。ここで、グラフィックボタン１３１８は、イニシエータが現在選択されているデフォルトの支払口座１８０を使用して請求書を支払える機能を表し、グラフィックボタン１３２０は、イニシエータが別の支払口座を選択できる機能を表し、グラフィックボタン１３２２は、イニシエータが現在のトランザクションを取り消すことを可能にしてもよい。

【０２７３】

図３０Ｂに示すように、イニシエータは、グラフィックボタン１３１４を選択して画面１３２６にナビゲートすることによりグループ請求書１８０を閲覧してもよい。画面１３２６は、一般に図中符号１３３０で示された全てのグループ請求書項目を一覧表示するセクションを含んでもよい。更に、リストの全体が提供された表示セクションで閲覧できない場合に、イニシエータが請求書項目１３３０のリストをナビゲートできるように、スクロールバー機能１３３２が画面１３２６に提供されてもよい。請求書項目１３３０のリストに加えて、画面１３２６はあらゆる適用される税額１３２８を一覧表示してもよい。理解されるように、請求書項目１３３０の合計及び税額１３２８が合計され、上述した小計１３１０を取得する。画面１３２６は、イニシエータによりチップ金額が加算される前には最初はゼロであるチップ金額１３３４を更に表示してもよい。従って、グループ請求書１３１０の小計及びあらゆるチップ金額１３３４が合計され、グループ請求書１３３６の合計金額を判定してもよい。更にグラフィックボタン１３３８及び１３４０が画面１３２６に提供されてもよく、グラフィックボタン１３３８は、現在の状態に基づいて表示された請求書を支払うことに進む機能をイニシエータに提供してもよい。更に、イニシエータがチップ金額１３３４を指定することを選択する場合、グラフィックボタン１３４０が選択されてもよい。

【０２７４】

例えばグラフィックボタン１３４０が選択された場合、イニシエータはチップ金額を加算及び選択するために画面１３５０にナビゲートしてもよい。画面１３５０は、グループ請求書１３１０の現在の小計を表示し、イニシエータが所望のチップ金額を入力できるテキストフィールド１３５２をイニシエータに提供してもよい。例えばイニシエータは、数字キーボード１６４を使用してチップ金額を入力することを選択してもよく、あるいはここでは図中符号１３５４で示されたグラフィックボタンにより提供されるように事前計算済みのチップ金額を選択してもよい。ここで示すように、グラフィックボタン１３５４により表された事前計算済みのチップ金額は現在の小計金額１３１０の特定の割合に対応してもよい。例として、この図において、イニシエータは現在の小計１３１０の２０％であるチップに対応するグラフィックボタンを選択してもよい。ここで図示するように、上述したチップ金額１３３４が選択されると、テキストフィールド１３５２にはその選択を反映するようにデータが読み込まれてもよい。更にグループ請求書１０８０の合計金額１３３６は、チップ金額１３３４の加算を反映するように更新されてもよい。例えば現在のグループ請求書の合計１３３６は、上述した小計金額１３１０及び現在選択されているチップ金額１３３４を合計することにより計算されてもよい。その後、イニシエータは、選択したチップ金額及び対応する更新されたグループ請求書の合計金額１３３６を受け入れるためにグラフィックボタン１３５６を選択してもよく、あるいはグラフィックボタン１３５８を選択することにより現在のトランザクションを取り消してもよい。この図に示すように、グラフィックボタン１３５６が選択されると、ユーザは画面１３２６に戻る。画面１３２６は、選択されたチップ金額１３３４及びグループ請求書に対する更新された合計金額１３３６を表示するように更新されてもよい。イニシエータが現在のグループ請求書合計金額１３３６に満足する場合、イニシエータは、グラフィックボタン１３３８を選択してグループ請求書の金額１３３６の支払いに進んでもよい。

Petitioner Exhibit 1002-0410

図３０Ｃを参照すると、グラフィックボタン１３３８を選択することにより、イニシエータは画面１３０４に戻ってもよい。画面１３０４は、グループ請求書の金額１３３６が画面１３５０から指定されたチップ金額１３３４の加算を含むように更新されたことを反映するように更新されてもよい。従って、イニシエータは、グラフィックボタン１３１８を選択することによりデフォルトの支払口座１８０を使用してグループ請求書の合計１３３６の支払いを開始してもよい。上述したように、グラフィックボタン１３１８を選択することにより、ＮＦＣインタフェース１１７８を介して支払口座情報１１８２をペンダデバイス１１７６に送信してもよい。ペンダデバイス１１７６は、要求された支払いを処理及び許可するために現在のトランザクション要求１１８４を金融サーバ１００に送信してもよい。

【０２７６】

図３０Ｃに示すように、第１トランザクション１１７２が金融サーバ１００により許可される場合、画面１３６２がイニシエータデバイス１０に表示されてもよい。画面１３６２は、選択したデフォルトの支払口座１８０を使用してグループ請求書１８０に対する支払いが行われたことをイニシエータに示す通知メッセージ１３６４を表示してもよい。更に画面１３６２は、グラフィックボタン１３６６及び１３６８を含んでもよい。グラフィックボタン１３６８は、ユーザがトランザクションを終了するか又は取り消すことができる機能を表してもよい。グラフィックボタン１３６６により、ユーザはグループ請求書１１８０を配分してもよく、図２８を参照して上述した第２トランザクション１１７４が開始されてもよい。図３０Ｃに示すように、グラフィックボタン１３６６が選択されると、画面１３７０が表示されてもよい。画面１３７０は、ネットワーク１１９４等のアドホックネットワークの確立を示す。上述したように、ＮＦＣ支払人デバイス９２等の対応デバイスは、現在の請求書１１９２、並びに第２トランザクション１１７４中に実行される種々のステップ中に現在の請求書１１９２に対して行われた更新を閲覧するために確立されたアドホックネットワークに参加してもよい。

【０２７７】

画面１３７０は、イニシエータ１３０６のアイデンティティを表示し、ここでは図中符号１３７２で示されるように現在のグループトランザクションに識別名を適用してもよい。ここで図示するように、トランザクション識別子１３７２は、図３０Ａ及び図３０Ｂにより示された第１トランザクションにおける支払いの受信者１３０８（「ＡＢＣレストラン」）と同一であってもよい。更に画面１３７０は、グラフィックボタン１３７６及び１３７８を含んでもよい。グラフィックボタン１３７８により、イニシエータは、例えばクレジットカード支払人及びスマートカード支払人等の他のトランザクションメンバがアドホックネットワークに接続できるデバイスを使用していない場合にアドホックネットワークの確立を取り消せる。グループトランザクション１１７０が現在示されているデバイス９２等のアドホックネットワークに参加できる少なくとも１つのデバイスを含む場合、イニシエータは、グループ請求書１１８０を配分する処理を開始するためにグラフィックボタン１３７６を開始する前にデバイス９２がネットワークに参加することを待ってもよい。

【０２７８】

図３０Ｄを参照して、ＮＦＣ支払人デバイス９２の観点からアドホックネットワーク１１９４への接続の処理を示す。例えば図３０において説明したようにイニシエータデバイス１０により確立されたアドホックネットワークに参加するために、ＮＦＣ支払人は画面１１０からグラフィックボタン１１４を選択してもよい。尚、図３０Ｄに示した画面は、イニシエータデバイス１０を参照して上述した１つ以上の画面と類似してもよい。従って、本実施形態において、アプリケーション３４等のイニシエータデバイスに提供されたトランザクションアプリケーションは、支払人デバイス９２に提供されてもよいことが理解されるべきである。グラフィックボタン１１４が選択されると、支払人は画面４７６に進んでもよい。ＮＦＣ支払人デバイス９２に提供されたグル

Petitioner Exhibit 1082-0411

ートしてもよい。ここで、支払人はグラフィックボタン１２７４を選択することにより上述したアドホックネットワークに参加するようにＮＦＣ支払人デバイスを動作させてもよい。

【０２７９】

図３０Ｄに示すように、グラフィックボタン１２７４を選択することにより、ＮＦＣ支払人は画面１３８０にナビゲートしてもよい。画面１３８０は、支払人１３８２のアイデンティティを表示し、実行中のグループトランザクションを表してもよい利用可能なアドホックネットワークのリストを表示してもよい。例えば図３０Ｃにおいて説明され且つイニシエータにより確立されたネットワークは、ここで一覧表示され且つ図中符号１３８４により示される。従って、支払人は、チェックボックス選択グラフィック１３８５等を介して一覧表示されたネットワーク１３８４を選択し、グラフィックボタン１３８６を選択することにより選択したネットワークに参加してもよい。更にＮＦＣ支払人は、グラフィックボタン１３８８を選択することによりアドホックネットワークに参加することを拒否するオプションを有してもよい。理解されるように、後者が選択された場合、ＮＦＣ支払人はグループトランザクション１１７０に依然として参加してもよいが、現在の請求書１１９２に対するあらゆるリアルタイムの更新を閲覧できない。

【０２８０】

全ての対応デバイスがイニシエータデバイス１０により確立されたアドホックネットワーク１１９４に参加すると、グループ請求書項目の配分が開始してもよい。例えば次に図３０Ｅを参照すると、図３０Ｃで説明した画面１３７０は、ここでは図中符号１３８２で表されたＮＦＣ支払人が確立されたアドホックネットワークに参加したことを示すように更新されてもよい。従って、他の支払人デバイスが現在のトランザクションに参加していないため、イニシエータはグラフィックボタン１３７６を選択して画面１４００にナビゲートし、グループ請求書項目１３３０の配分を開始してもよい。

【０２８１】

画面１４００に示すように、グループトランザクションメンバのリストが表示されてもよい。ここで示すように、最初、リスト１４０２はアドホックネットワーク１１９４を介してイニシエータデバイス１０に現在接続されているＮＦＣ支払人及びイニシエータのみを含んでもよい。画面１４００は、グループ請求書項目１３３０のリストを更に表示してもよい。上述したように、画面サイズの制限のためにグループ請求書項目１３３０のリストの全体が表示されない場合、グラフィック１４０４で表したスクロールバー機能が画面１４００に提供されてもよい。次に残りのトランザクションメンバを現在のグループトランザクションに追加するために、イニシエータはグラフィックボタン１４０６を選択してもよい。グラフィックボタン１４０６が選択されると、イニシエータは、テキストフィールド１４１２及びグラフィックボタン１４１４、並びにテキストキーボード１６０を表示する画面１４１０にナビゲートしてもよい。従って、イニシエータは、テキストキーボード１６０を介してクレジットカード支払人のアイデンティティをテキストフィールド１４１２に入力してもよい。クレジットカード支払人のアイデンティティが入力されると、イニシエータは、グラフィックボタン１４１４を選択することによりクレジットカード支払人を現在のトランザクションに追加してもよい。図３０Ｅに示すように、グラフィックボタン１４１４を選択することにより、ポップアップウィンドウ１４２０が画面１４１０の上に表示されてもよい。ポップアップウィンドウ１４２０は、クレジットカード支払人が現在のトランザクションに追加されたことをイニシエータに通知してもよく、グラフィックボタン１４２２及び１４２４をイニシエータに更に提供してもよい。例えばここで示すように、グラフィックボタン１４２２を選択することにより、ポップアップウィンドウ１４２０が閉じられ、イニシエータはスマートカード支払人等の追加のメンバを追加するために画面１４１０に再アクセスできる。従って、イニシエータは、上述したステップを繰り返し、スマートカード支払人のアイデンティティをテキストフィールド１４１２に入力してもよい。グラフィックボタン１４１４を再度選択する

Petitioner Exhibit 1002-0412

クション１１７０に追加されたことをイニシエータに通知してもよい。図２８の第２トランザクション１１７４に示したグループトランザクションメンバの全てが追加されたため、イニシエータはグラフィックボタン４２４を選択することにより画面１４００に戻ってもよい。

【０２８２】

次に図３０Ｆに継続すると、イニシエータによるグループ請求書項目１３３０のうちの１つの配分が示される。この図に示すように、画面１４００は、トランザクションメンバ１４０２の更新済みリストを表示してもよく、これは図３０Ｅにおいて説明した技術を使用して追加されたクレジットカード支払人及びスマートカード支払人を含んでもよい。次に、イニシエータは、指又はスタイラス等の他のオブジェクトを使用するなどして画面１４００において項目１４３０の場所を選択することによりグループ請求書項目１４３０を配分し、イニシエータデバイス１０のディスプレイ２４との接触を維持したまま選択した請求書項目１４３０を適切なトランザクションメンバに対応する画面１４００の場所に移動してもよい。理解されるように、この動作は、グラフィカルユーザインタフェースにおいて「ドラッグアンドドロップ」動作と一般に呼ばれてもよい。更に画面１４００に示すように、イニシエータは、グループ請求書１０８０全体をトランザクションメンバ１４０２間で同等に分割することを選択する場合はグラフィックボタン１４２８を選択してもよい。例えばグラフィックボタン１４２８を選択することにより、グループ請求書の合計１３３６がイニシエータ、ＮＦＣ支払人、クレジットカード支払人及びスマートカード支払人の間で同等に分割されてもよい。また、この図で示されたドラッグアンドドロップの図は現在説明されている技術に従ってデバイスに提供されてもよい一実現例を表すが、グループ請求書項目１３３０を配分するあらゆる種類の適切なインタフェース技術が現在のトランザクションにおいて使用されてもよいことが理解されるべきである。

【０２８３】

図３０Ｇに継続すると、画面１４００は、請求書項目１４３０がイニシエータに配分されたことを示すように更新されてもよい。この図に示すように、グループ請求書項目１３３０の配分は、請求書の合計金額１３３６と比較して配分された請求書項目１４３０のコストに比例した金額に基づいて図中符号１３２８及び１３３４で表された税額及びチップ金額を自動的に配分することも含んでもよい。しかし、税額１３２８及びチップ金額１３３４を配分する別の技術は、それらの金額を自動的に配分する別の方式、並びにイニシエータによりそれらの金額を相互に配分する技術を含み、それらの技術は本発明の範囲内であることが理解されるべきである。次に、イニシエータは、残りのグループ請求書項目１３３０を配分し続けてもよい。例えば図３０Ｇは、上述した技術に従って、リスト１４０２におけるイニシエータに対する請求書項目１４３２の配分、並びにあらゆる追加の税額及びチップ金額の自動的な配分を更に示す。

【０２８４】

当業者には理解されるように、２つ以上のトランザクションメンバ１４０２の間で特定の請求書項目を配分する必要がある場合がある。例として、特定の請求書項目は、トランザクションメンバ１４０２の各々により共有されてもよい。従って、共有された請求書項目は、グラフィックボタン１４３６を選択することにより配分されてもよい。グラフィックボタン１４３６を選択することにより、イニシエータは画面１４３８にナビゲートしてもよい。画面１４３８は、一般にグループ請求書項目１３３０のリストを表示してもよく、請求書項目１４３０及び１４３２等の既に配分された請求書項目１３３０を更に示してもよい。理解されるように、既に配分された請求書項目１４３０及び１４３２は画面１４３８において選択可能でなくてもよい。この図に示すように、イニシエータは、複数のグループトランザクションメンバ間で共有請求書項目１４４０を配分するためにこの項目を選択してもよい。例えば請求書項目１４４０を選択すると、ポップアップウィンドウ１４４２が画面１４３８の上に表示されてもよい。

【０２８５】

Petitioner Exhibit 1002-0413

のリストを表示してもよい。ここで示すように、チェックボックスグラフィックには各グループトランザクションメンバが与えられてもよい。従って、イニシエータは、各メンバと関連付けられたチェックボックスグラフィックを使用して適切なグループトランザクションメンバを選択することにより請求書項目１４４０が配分される方法を指定してもよい。更にこの図に示すように、イニシエータは図中符号１４４４により表されたチェックボックスグラフィックを選択することにより全てのグループトランザクションメンバ１４０２の間で共有請求書項目１４４０を同等に配分してもよい。適切な選択が行われると、イニシエータは、グラフィックボタン１４４６を選択して、ポップアップウィンドウ１４４２において反映された選択に従って共有請求書項目１４４０を配分してもよい。更にイニシエータは、グラフィックボタン１４４８を選択することによりこの配分処理を取り消してもよい。グラフィックボタン１４４６が選択されると、請求書項目１４４０は全てのグループトランザクションメンバ１４０２の間で同等に配分されてもよく、イニシエータは画面１４００に戻ってもよい。更新済みの画面１４００においてグループ請求書項目１３３０のリストに示すように、請求書項目１４４０のリストは、上述したようにこの項目が既に配分されていることを示すように更新されてもよい。

【０２８６】

次に図３０Ｈに継続すると、共有請求書項目１４４０を配分した後、イニシエータは追加の請求書項目を配分し続けてもよい。例えば図３０Ｈは、ＮＦＣ支払人が支払う義務のある金額に対応する請求書項目１４５２及び１４５４の配分を示す。この図に示すように、請求書項目１４５２及び１４５４が適切に配分されると、それぞれのリストは上述したように画面１４００で更新されてもよい。理解されるように、請求書項目１３３０の配分中、イニシエータは、部分請求書の現在の状態を閲覧するためにリスト１４０２に表示された１以上のグループトランザクションメンバを選択してもよい。例えばＮＦＣ支払人を選択することにより、イニシエータは、ＮＦＣ支払人が支払う義務のある金額に対応する部分請求書を表示してもよい画面１４５６を閲覧してもよい。ここで図示するように、画面１４５６は、共有請求書項目１４４０のＮＦＣ支払人の部分、並びに追加の請求書項目１４５２及び１４５４を表示してもよい。更に上述したように、図中符号１４５８により示されるように、あらゆる適用される税額及びチップ金額が配分された請求書項目の合計のコストに基づいて自動的に計算されてもよい。上記項目の金額、税額及びチップ金額を合計することにより、図中符号１４６０で示された部分請求書の合計の金額が表示されてもよい。更に画面１４５６は、イニシエータが誤って配分された項目等の配分された項目を現在のグループトランザクションメンバから除去できるグラフィックボタン１４６２を提供してもよい。残りのグループ請求書項目１１３０を配分し続けるために、イニシエータはグラフィックボタン１４６４を選択して画面１４００に戻ってもよい。

【０２８７】

更新済み画面１４００に示すように全てのグループ請求書項目１３３０が適切に配分されると、イニシエータはグラフィックボタン１４６６を選択することにより、図２９の方法１２２０のステップ１２３４～１２４０を参照して上述したようにグループトランザクションメンバの各々から支払いを収集する処理を開始してもよい。この図に示すように、グラフィックボタン１４６６を選択することにより画面１４７０がイニシエータデバイスに表示されてもよい。画面１４００は、各々がグループトランザクションメンバ１４０２の各々に対応するグラフィックボタン１４７２、１４７４及び１４７６等のグラフィックボタンを表示してもよい。例えば上述したように、グラフィックボタン１４７２はＮＦＣ支払人に対応してもよく、グラフィックボタン１４７４はクレジットカード支払人に対応してもよく、グラフィックボタン１４７６はスマートカード支払人に対応してもよい。理解されるように、第１トランザクション１１７２においてグループ請求書１１８０に対する支払いを行う際に、イニシエータはグループ請求書１０８０のうちイニシエータの部分のそれぞれを既に支払っているため、画面１４７０は、イニシエータに対応するグラフィックボタンを含まなくてもよい。

Petitioner Exhibit 1002-0414

グラフィックボタン１４７２、１４７４及び１４７６により示された残りのグループトランザクションメンバの各々からの支払いの収集は、１つ以上の上述したトランザクション技術に従って行われてもよい。例えばグラフィックボタン１４７２を選択することにより、イニシエータは複数のグラフィックボタン１４８２、１４８４、１４８６及び１４８８を表示してもよい画面１４８０に進んでもよい。これらのグラフィックボタンの各々は、対応するグループトランザクションメンバから支払いが取得される種々の方法を表してもよい。例えばグラフィックボタン１４８２は、図１２Ａのトランザクション３７５、図１２Ｂのトランザクション３７６及び図１２Ｃのトランザクション３７８によりそれぞれ示された技術を表してもよい。更にグラフィックボタン１４８４は、図２０で説明したトランザクション８６０を参照して上述されたトランザクション技術を表してもよい。また、グラフィックボタン１４８６は、図２３に示したトランザクション９５２及び図２４に示したトランザクション９７０において説明した機能を表してもよい。ここで図示するように、イニシエータはグラフィックボタン１４８８を選択することにより対応するグループトランザクションメンバから現金支払いを受信するオプションを更に有してもよい。本明細書では詳細に説明しないが、グラフィックボタン１４８８を選択することにより、単純に確認画面が表示されてもよく、それにより、部分請求書の金額に対応する現金支払いがグループトランザクションメンバからイニシエータに転送されると、イニシエータは支払いの受信を確認してもよい。最後に、グラフィックボタン１４９０により、イニシエータは必要に応じて現在のトランザクションを取り消すか又は画面１４７０に戻ってもよい。

【０２８９】

上述したように、ＮＦＣ支払人はＮＦＣ支払人デバイス９２を所有していてもよい。従って、イニシエータは、部分請求書及びＮＦＣ支払人により選択されてもよい対応する支払口座に関する情報をやり取りするために、デバイス１０及び９２のＮＦＣインタフェース６０の間にＮＦＣ接続（例えば、１１９６）を確立することにより支払いを開始するためにグラフィックボタン１４８２を選択することによりＮＦＣ支払人から支払いを取得することを選択してもよい。例えばこの図に示すように、グラフィックボタン１４８２を選択することにより、画面１４９４はイニシエータデバイス１０に表示されてもよい。画面１４９４は、通知メッセージ１４９６を表示してもよく、一般に、ＮＦＣ接続１１９４が確立されていること及びＮＦＣ支払人デバイス９２に対するタップ動作が要求されることをイニシエータに通知してもよい。画面１４９４は、グラフィックボタン１４９８を更に含み、イニシエータが必要に応じてＮＦＣ接続１１９６の確立を取り消せてもよい。

【０２９０】

図２８に示したように、部分請求書１１９８及び支払情報１２００がイニシエータデバイス１０と支払人デバイス９２との間でやり取りされると、画面１５００はイニシエータデバイスに表示されてもよい。画面１５００は、イニシエータのアイデンティティ１５０２、ＮＦＣ支払人のアイデンティティ１５０４、並びに図３０Ｈの画面１４５６に示した部分請求書の金額１４６０に対応してもよい支払金額を表示してもよい。画面１５００は、上述した技術に従ってＮＦＣ支払人により選択された支払口座を更に表示してもよく、これは、図１４Ｅに示したようにＮＦＣ支払人のデフォルトの支払口座５５４であってもよい。画面１５００は、デフォルトの入金口座２１６であってもよい現在選択されている入金口座を更に表示してもよい。従って、上述したように、ＮＦＣ支払人により提供されている支払金額１４６０を受け入れるために、イニシエータはグラフィックボタン６８６を選択してデフォルトの入金口座２１６に要求された支払いを入金してもよい。その後、トランザクションが正常に完了した場合、画面１５１０はイニシエータデバイスに表示されてもよい。画面１５１０は、ＮＦＣ支払人が支払う義務のある金額１４６０がイニシエータの入金口座２１６に入金されたことを一般にイニシエータに示す通知メッセージ１５１２を含んでもよい。更に通知メッセージ１５１２は、肯定応答又は領収証がＮＦＣ支払人に提供されたことを示してもよい。その後、イニシエー

Petitioner Exhibit 1002-0415

４を選択することにより画面１４００に戻ってもよく、あるいはグラフィックボタン１５１６を選択することによりトランザクションを取り消すか又は終了してもよい。

【０２９１】

次に図３０Ｊに継続すると、支払いがＮＦＣ支払人により受信されると、画面１４００のリスト１４０２は、イニシエータとＮＦＣ支払人との間のトランザクションが完了したことを示すように図中符号１５１８で示すように更新されてもよい。次にイニシエータは、グラフィックボタン１４６６を再度選択することによりクレジットカード支払人及びスマートカード支払人から残りの未払いの部分請求書を収集し続けてもよい。図３０Ｊのグラフィックボタン１４６６が選択されると、イニシエータは画面１４７０にナビゲートしてもよい。この図に示すように、画面１４７０は、ＮＦＣ支払人が支払う義務のある金額がイニシエータにより受信されたことを反映するように更新されてもよい。例えば現在図示されている画面１４７０は更新されてもよく、前に表示されていたグラフィックボタン１４７２が除去され、各々がクレジットカード支払人及びスマートカード支払人の支払う義務のある未払いの支払いを表す残りのグラフィックボタン１４７４及び１４７６のみが表示される。

【０２９２】

ここで、グラフィックボタン１４７６を選択することにより、イニシエータは図３０Ｉにおいて上述したように画面１４８０に戻ってもよく、それにより、イニシエータはスマートカード支払人から支払いを受信する適切な方法を選択してもよい。例えばこの図において、支払人はグラフィックボタン１４８４を選択し、図２０を参照して上述した技術を使用して支払いの受信を開始してもよい。例えばグラフィックボタン１４８４が選択されると、画面１５２０がデバイス１０に表示され、図２８に示したように、デバイス１０のＮＦＣインタフェースが現在アクティブであること、並びにＮＦＣ接続１１９６がスマートカード８６２及びイニシエータデバイス１０をタップすることにより開始されてもよいことをイニシエータに示す通知メッセージ１５２２を表示してもよい。次にスマートカード８６２の記憶チップ８６４に格納された情報がＮＦＣ接続１１９６等を介してイニシエータデバイスにより受信されると、画面１５００が表示されてもよい。上述したように、画面１５００は、イニシエータのアイデンティティ、並びに図中符号１５２６で示されたスマートカード支払人のアイデンティティを表示してもよい。画面１５００は、クレジットカード支払人の支払う義務のある部分請求書に対応してもよい支払金額１５２８を更に表示してもよい。従って、イニシエータは、支払金額１５２８を入金口座２１６に入金するために現在の情報を金融サーバ１００に送信すること等の上述したトランザクション許可動作を開始するためにグラフィックボタン６８６を選択してもよい。画面１５１０に示すように、現在のトランザクションが正常に処理され且つ金額１５２８がスマートカード８６２から引き落とされた場合、通知メッセージ１５１２が表示されてもよい。その後、グループトランザクションを完了するために、イニシエータはグラフィックボタン１５１４を選択して画面１４００に戻り、クレジットカード支払人から最後の未払いの支払いを収集してもよい。

【０２９３】

次に図３０Ｋに継続すると、グラフィックボタン１５１４が選択されると、画面１４００はイニシエータデイバス１０において更新され且つ表示されてもよい。この図に示すように、更新済み画面１４００のリスト１４０２は、図中符号１５３２により示すように、スマートカード支払人の支払う義務のある部分請求書がイニシエータにより受信されたことを示してもよい。従って、クレジットカード支払人の支払う義務のある残りの支払いを収集するために、イニシエータはグラフィックボタン１４６６を選択して更新済み画面１４７０にアクセスしてもよい。ここで図示するように、更新済み画面１４７０は、グラフィックボタン１４７４のみを表示し、これはイニシエータに支払う義務のある残りの支払いのみを反映している。グラフィックボタン１４７４を選択することにより、イニシエータは画面１４８０に進み、図２３及び図２４に示したよう

Petitioner Exhibit 1002-0416

技術を使用してクレジットカード支払人の磁気クレジットカード９５４から支払いを取得するためにグラフィックボタン１４８６を選択してもよい。例えばイニシエータデバイス１０は上述したカメラ４８を使用して磁気クレジットカード９５４の画像１２１２を取得してもよい。画像１２１２がイニシエータデバイス１０により取得されると、上述したＯＣＲ技術等の１つ以上の画像処理技術は、クレジットカード９５４により表されたクレジットカード口座に対応する画像１２１２から情報を抽出するために利用されてもよい。

【０２９４】

図３０Ｌに継続すると、要求されたクレジットカード情報が画像１２１２から抽出されると、図２６Ｄを参照して上述した画面１０６０が表示されてもよい。ここでは図示しないが、画像処理及び抽出ステップ１５４０中に起こったあらゆる誤りに対する抽出されたカード情報を編集する上述した種々の技術が提供されてもよいことが理解されるべきである。クレジットカード支払人の支払う義務のある部分請求書を入金口座２１６に入金するために、イニシエータはグラフィックボタン６８６を選択してもよい。グラフィックボタン６８６を選択することにより、イニシエータは、上述したようにトランザクションが処理される前にクレジットカード支払人により実行される必要がある１つ以上の追加の許可動作を表してもよい画面１０６６にナビゲートしてもよい。例えば画面１０６６は、クレジットカード支払人がテキストフィールド１０６８に請求書の金額を入力し、クレジットカード９５４に対応するＣＶＶコードをテキストフィールド１０７０に提供することを要求してもよい。更にクレジットカード支払人は、トランザクションが完了した時にクレジットカード支払人に支払領収証を送信するために使用されてもよい電子メールアドレスをテキストフィールド１０７２に提供するオプションを有してもよい。

【０２９５】

画面１０６６に表示されたフィールドにより要求された情報がクレジットカード支払人により提供されると、残りのトランザクションはグラフィックボタン１０７４を選択することにより処理されてもよい。トランザクションが正常に処理された場合、画面１５１０がイニシエータデバイス１０に表示されてもよく、この画面はクレジットカード支払人の支払う義務のある最後の支払いが受信され且つ入金口座２１６に入金されたことをイニシエータに示す通知メッセージ１５１２を含む。イニシエータは、グラフィックボタン１５１６を選択することによりトランザクションを終了してもよい。あるいは、イニシエータが請求書画面１４００に戻ることを選択した場合、この図に示すように、ポップアップウィンドウ１５４２が表示されてもよい。ポップアップウィンドウ１５４２は、全ての未払いの支払いがグループトランザクションメンバから受信されたことをイニシエータに示してもよい。例えばポップアップウィンドウは、ユーザが次のグループトランザクションを開始することを選択できるグラフィックボタン１５４４と、完了したグループトランザクションを終了することをイニシエータが受け入れ且つデバイス１０のホーム画面２９に戻れるグラフィックボタン１５４６とを更に含んでもよい。

【０２９６】

図３０Ｆ～図３０Ｈに示したように、上述したグループトランザクションの各部分請求書の決定が特定のグループ請求書項目の配分により提供される一方で、この技術は単に１つの可能な実現例の一例を提供することを意図することが理解されるべきである。実際には、追加の実現例において、デバイス１０又は９２で実行されるトランザクションアプリケーション３４により、グループ請求書の自身のそれぞれの部分を満たすように、イニシエータ又はグループトランザクションメンバ自体が部分的な支払金額を指定できてもよい。

【０２９７】

図３１に継続すると、図２８を参照して上述したグループトランザクションを実行するように構成されたシステムの別の実現例が示され、一般に図中符号１５６０で示される。図示したトランザクション１５６０は、ベンダデバイス１１７６が現在図示されているトランザクションに対して開始デバイスとしての役割を果た

Petitioner Exhibit 1002-0417

バイス１０は、ベンダに対する部分請求書に関して支払いを行う支払人としての役割を果たしてもよい。理解されるように、現在図示されているトランザクションは、図２８において説明した第１トランザクションステップ１１７２及び第２トランザクションステップ１１７４を含まなくてもよく、支払いがクレジットカード支払人、スマートカード支払人、ＮＦＣ支払人デバイス９２と関連付けられたＮＦＣ支払人、並びにＮＦＣ支払人デバイス１０と関連付けられたＮＦＣ支払人の各々から受信されるトランザクションの単一グループにおいて完了されてもよい。デバイス１０のユーザとデバイス９２のユーザとを区別する目的で、これらのデバイスの各ユーザは第１のＮＦＣ支払人（ＮＦＣ支払人デバイス１０に対応する）及び第２のＮＦＣ支払人（ＮＦＣ支払人デバイス９２に対応する）と呼ばれる。上述したように、ベンダデバイス１１７６は、現在のトランザクション１５６０に参加している全ての対応デバイスが参加できるアドホックネットワークを確立してもよい。例えばここで図示するように、デバイス１０及びデバイス９２は、現在図示されているトランザクションメンバの各々の支払い義務のある合計の金額を一括して表すグループ請求書を反映してもよい現在の請求書１５６４を受信するためにアドホックネットワーク１５６２に参加してもよい。更に上述したように、第１のＮＦＣ支払人及び第２のＮＦＣ支払人は現在の請求書１５６４を閲覧してもよく、これは、例えば対応するトランザクションメンバに対する請求書項目の配分を反映したり、グループトランザクションメンバからのベンダによる支払いの受信を反映したりするために、トランザクション１５６０中にリアルタイムに更新されてもよい。

【０２９８】

請求書項目がベンダデバイスにおいて適切に配分されると、部分請求書はトランザクション１５６０に参加している各支払人に通信されてもよい。例えば図中符号１５６８により表された第１のＮＦＣ支払人の支払う義務のある金額に対応する部分請求書は、確立されたＮＦＣ接続１５６６を介してベンダデバイス１１７６からＮＦＣ支払人デバイス１０に送信されてもよい。上述したように、ＮＦＣ接続１５６６を確立するには、支払人デバイス１０とベンダデバイス１７６との間のタップ動作が必要とされてもよい。部分請求書１５６８を受信すると、第１のＮＦＣ支払人はデバイス１０において支払口座を選択し、ＮＦＣ接続１６６を介して図中符号１５７０で表された支払口座情報をベンダデバイス１１７６に送信してもよい。上述したように、ベンダデバイス１１７６は、上述した適切なネットワークのいずれかにより提供されるネットワーク１５７４を介して、選択した入金口座を更に含んでもよいトランザクション情報１５７２を金融サーバ１００に送信してもよい。要求されたトランザクション１５７２が金融サーバにより許可された場合、図中符号１５７６により表された支払いはベンダの選択した入金口座に入金されてもよい。更に現在のトランザクション１５６０中にベンダデバイスにより受信されたいずれの支払いも、アドホックネットワーク１５６２を介して第１のＮＦＣ支払人及び第２のＮＦＣ支払人により閲覧されている現在の請求書１５６４に示されてもよい。理解されるように、現在の請求書１５６２は、既に受信した未払いの支払いを反映するように更新されてもよい。

【０２９９】

次に、ベンダデバイスは、第２のＮＦＣ支払人に対応する部分請求書１５８２を更に送信してもよい。例えばこの図に示すように、部分請求書１５８２はＮＦＣ接続１６６を介して支払人デバイス９２に送信されてもよい。従って、上述したように、第２のＮＦＣ支払人は、図中符号１５８４で表された支払口座を選択し、選択した支払口座に関する対応する情報をベンダデバイスに送信してもよく、ベンダデバイスは、許可及び処理するために情報１５７２を金融サーバに更に送信してもよい。更にベンダデバイスは、ＮＦＣネットワーク１５６６を介してスマートカード８６２から支払情報を受信してもよい。例えば上述したように、ＮＦＣタップ動作を使用して、スマートカード８６２内に含まれた記憶チップに格納され且つ図中符号１５８８で表された情報はベンダデバイス１１７６に送信されてもよい。

【０３００】

Petitioner Exhibit 1002-0418

されてもよい上述したカメラ４８等のカメラを更に含んでもよい。ここでは図中符号１５９０で示された画像は、取得されると、クレジットカード９５４に対応する口座情報を抽出するために上述した技術のうち１つ以上の技術を使用して処理されてもよい。理解されるように、グループトランザクション１５６０に参加している各支払人から受信した支払情報は、処理するために金融サーバ１００に送信されてもよい。従って、要求された支払いが金融サーバにより許可された場合、図中符号１５７６で表された対応する支払いは上述したようにベンダの選択した入金口座に適用される。

【０３０１】

次に図３２Ａ～図３２Ｄを参照すると、トランザクション１５６０を実行する際のベンダデバイス１１７６の動作を示す一連の画面画像が現在説明されている技術の更なる一実現例に従って示される。ベンダデバイス１１７６は、電子デバイス１０を参照して上述したトランザクションアプリケーション３４に類似するトランザクションアプリケーションを含んでもよいことが理解されるべきである。例えば図３２Ａに示すように、画面１１０はベンダデバイス１１７６に表示されてもよい。ベンダは、グラフィックボタン１１４を選択することにより画面４７６にナビゲートし、グラフィックボタン４８２を更に選択して画面１２７０のグラフィックボタン１２７２、１２７４及び１２７６にアクセスしてもよい。ここで、ベンダはグラフィックボタン１２７２を選択することによりグループトランザクション１５６０を開始し、画面１２７８に進んでもよい。

【０３０２】

上述したように、画面１２７８はグループトランザクションを実行するいくつかのオプションを表示してもよい。ここで、図２８のトランザクション１１７０を参照して上述したようにグラフィックボタン１２８０を選択する代わりに、チェックボックス１２８２により表されたオプションが選択されてもよい。選択されると、ベンダはグラフィックボタン１２８４を更に選択して現在のトランザクション１５６０を続行してもよい。例えばグラフィックボタン１２８４を選択することにより、ベンダは図３２Ｂに示した画面１５９４にナビゲートしてもよい。

【０３０３】

上述したように、現在のトランザクションは、図中符号１５９６で示されたレストランの場所におけるテーブルのリストが表示されるレストランの請求書において行われてもよい。表示されたテーブルの各々は、各テーブルに座っているメンバの状態に関するインジケータを含んでもよい。例えばテーブルは「準備完了(ready)」で示されてもよく、顧客が食事を終了し且つ料金を支払う準備ができていることを意味する。更に、空いているテーブルは「空き(empty)」で示されてもよく、顧客がまだ食事をしているテーブルは「保留中(pending)」で示されてもよい。例えばリスト１５９６のテーブル１５９８は、顧客が請求書に対する支払いを行う準備ができていることを示してもよい。図示するように、テーブル１５９４を選択することにより、ベンダは画面１６００にナビゲートしてもよい。画面１６００は、現在図示している画面がアドホックネットワークを確立してもよく且つそれによりデバイス１０及び９２等の他の対応デバイスが参加してもよいという点で、図３０Ｃを参照して上述した画面１３７０と類似してもよい。画面１６００は、ベンダのアイデンティティ１６０２及び現在のトランザクションに対する識別子１６０４を表示してもよい。図中符号１６０８及び１６１０により示されるようにデバイス１０及び９２等の全ての対応デバイスがアドホックネットワーク１１９４に参加すると、ベンダはグラフィックボタン１６０６を選択して図３２Ｃに示した画面１６１４に継続してもよい。

【０３０４】

画面１６１４に示すように、第１のＮＦＣ支払人及び第２のＮＦＣ支払人を最初に含んでもよいトランザクションメンバ１６１６のリストが表示されてもよい。画面１６１４は、グループ請求書項目１３３０のリストを表示してもよい。グラフィックボタン１４０６を選択することにより、ベンダは現在のトランザクションにクレジットカード支払人及びスマートカード支払人を追加するために図３０Ｅの画面画像[illegible]

Petitioner Exhibit 1002-0149

する。次に、全てのグループトランザクションメンバが現在のトランザクションに追加されると、ベンダは対応するトランザクションメンバに対するグループ請求書項目の配分を続行してもよい。例えば上述したように、請求書項目１４３０等の種々の請求書項目は、ドラッグ／ドロップ動作を使用して各グループトランザクションメンバに配分されてもよい。

【０３０５】

次に図３２Ｄに継続すると、ベンダはこの図の更新済み画面１６１４に示すように全ての残りのグループ請求書項目１３３０を配分し続けてもよい。尚、グループトランザクションメンバ１６１６の各々の支払う義務のある金額は配分処理中に更新されてもよい。上述したように、各部分請求書の金額が判定されると、ベンダは画面１６２０に進むためにグラフィックボタン１４６６を選択してもよい。画面１６２０において、ベンダは各グループトランザクションメンバから対応する支払いを収集する処理を開始してもよい。例えば図示した画面１６２０は、グラフィックボタン１６２２、１６２４、１６２６及び１６２８を表示してもよい。上述したように、これらのグラフィックボタンの各々は、グループトランザクションメンバ１６１６のうちの１人の支払う義務のある金額に対応してもよい。従って、ベンダは、図３０Ｉ～図３０Ｋに示した画面により示されたステップに類似する方法で、グラフィックボタン１６２２、１６２４、１６２６及び１６２８のうちの１つを選択することにより各グループトランザクションメンバから支払いを収集してもよい。

【０３０６】

表示されたグラフィックボタン１６２２、１６２４、１６２６及び１６２８のうちの１つが選択されると、支払情報が選択したグループトランザクションメンバから受信されてもよい。その後、支払情報が取得される方法に従って各トランザクションを処理する対応する技術は、図中符号１６３０により示されるように実行されてもよい。例えば理解されるように、グラフィックボタン１６２２を選択することにより、図３１に示したＮＦＣ接続１５６６を介するなどしてデバイス１０において第１のＮＦＣ支払人に対するＮＦＣ支払要求を開始してもよい。従って、第１のＮＦＣ支払人は、ＮＦＣ接続１５６６を介して図３１において図中符号１５７０で表されたような支払情報をベンダデバイス１１７６に提供してもよい。理解されるように、ベンダは、全ての未払いの支払いが受信されるまで各グループトランザクションメンバから支払いを収集することを続行してもよい。また、この図には示さないが、各グループトランザクションメンバは、支払情報をベンダデバイス１１７６に送信する前に必要に応じてチップ金額を指定するオプションを有してもよいことが理解されるべきである。

【０３０７】

全ての未払いの支払いがベンダにより受信されると、ポップアップウィンドウ１６３２が画面１６１４の上に表示されてもよい。図３２Ｄに示すように、ポップアップウィンドウは、全ての未払いの支払いがグループトランザクションメンバ１６１６から受信されたことをベンダに示してもよい。更にポップアップウィンドウ１６３２は、ベンダが次のグループトランザクションを開始できるグラフィックボタン１６３４と、ベンダがグループトランザクションアプリケーションを終了することを選択できるグラフィックボタン１６３６とを表示してもよい。現在のグループトランザクション技術について、特にレストランの請求書を配分する状況において図２８及び図３１に示した実施形態で説明したが、本技術は、複数の支払人が含まれるあらゆるグループトランザクション設定に適用可能であることが理解されるべきである。

【０３０８】

現在示されている図面に示すように、本明細書で説明した種々の機能が本発明の１つ以上の態様を組み込むデバイスに格納されたトランザクションアプリケーション（例えば、アイコン３４に表される）により提供されてもよい。実際には、トランザクションアプリケーションは、記憶装置５４等の１つ以上の機械可読媒体に格納され

Petitioner Exhibit 1002-0420

れた符号化命令を含んでもよい。更に、トランザクションアプリケーションは本発明において説明された種々のグラフィック画面画像及びユーザインタフェース機能を規定する符号化命令を更に含んでもよいことが理解されるべきである。しかし、上記図面において説明され且つ示された機能は広範なグラフィック要素及び視覚方式を使用して達成されてもよいこと、並びに本発明は上記で示した厳密なユーザインタフェース仕様に限定されることを意図しないことが理解されるべきである。

【０３０９】

本発明では、種々の変形例及び別の形態が可能であるが、図面において特定の実施形態を例として示し、詳細に説明する。しかし、本発明で示した技術は、開示された特定の形態に限定されることを意図しないことが理解されるべきである。本発明は、以下の添付の請求の範囲により規定されるような本発明の趣旨の範囲内に入る全ての変形例、均等物及び代替例を範囲に含む。

【図１】

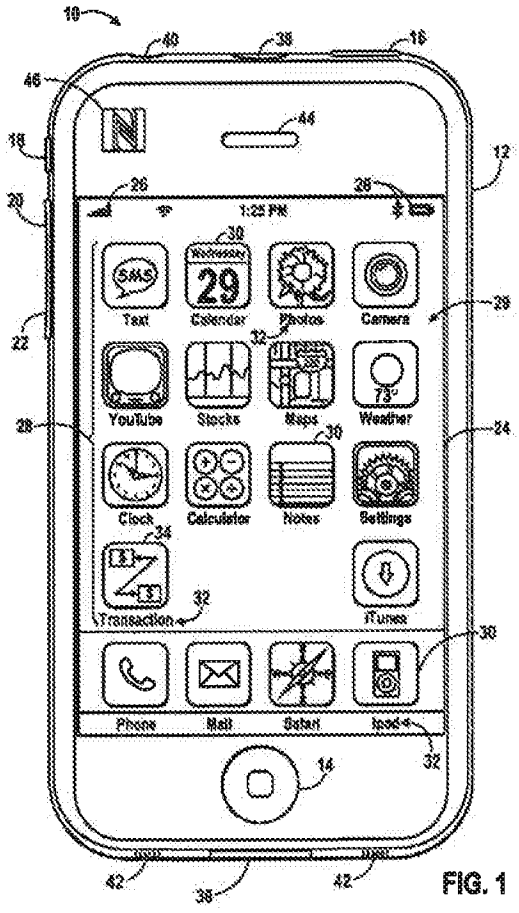


FIG. 1

【図２】

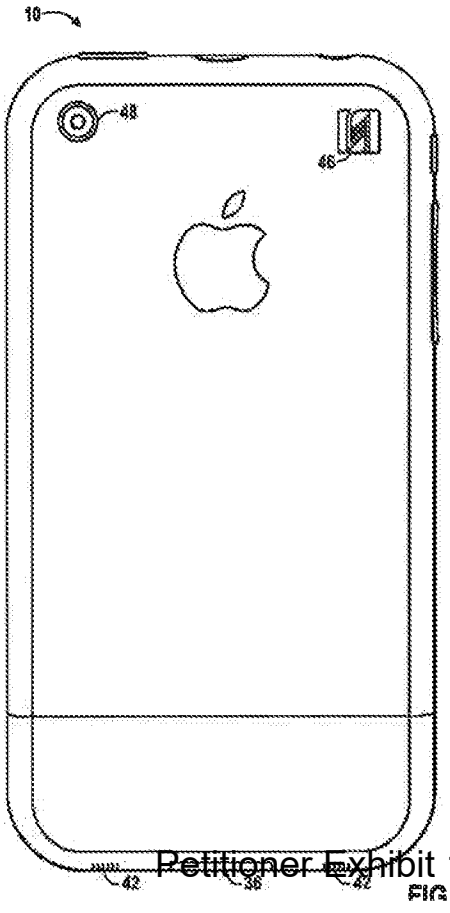


FIG. 2

Petitioner Exhibit 1002-0421

【図３】

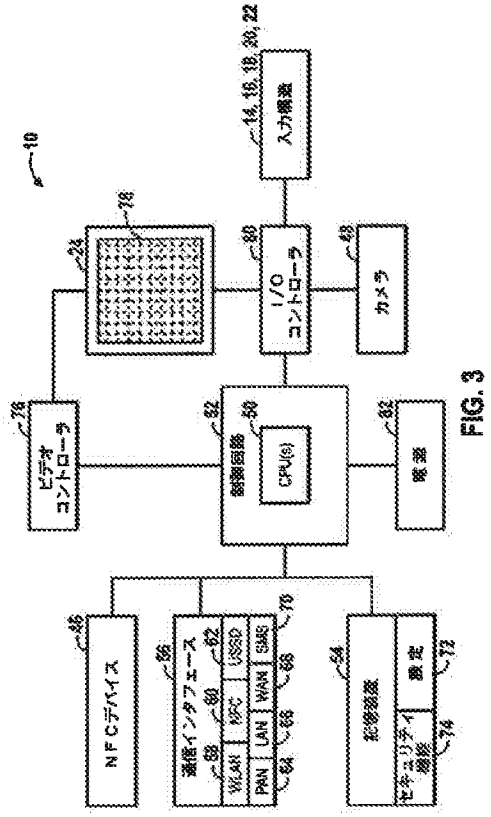


FIG. 3

【図４】

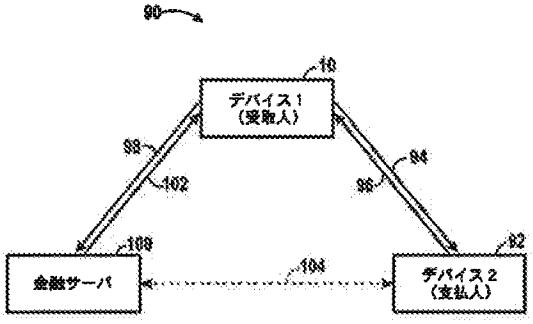


FIG. 4

【図５Ａ】

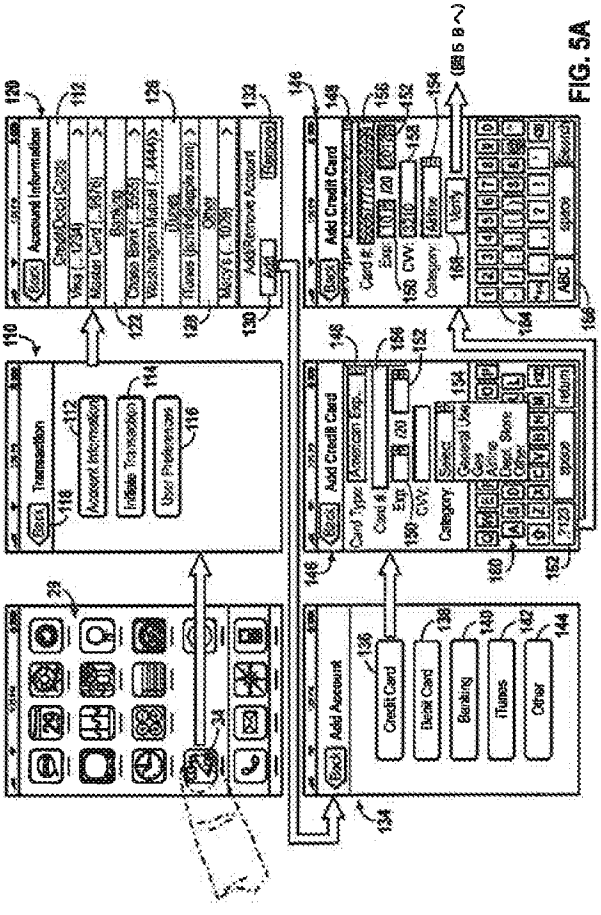


FIG. 5A

【図５Ｂ】

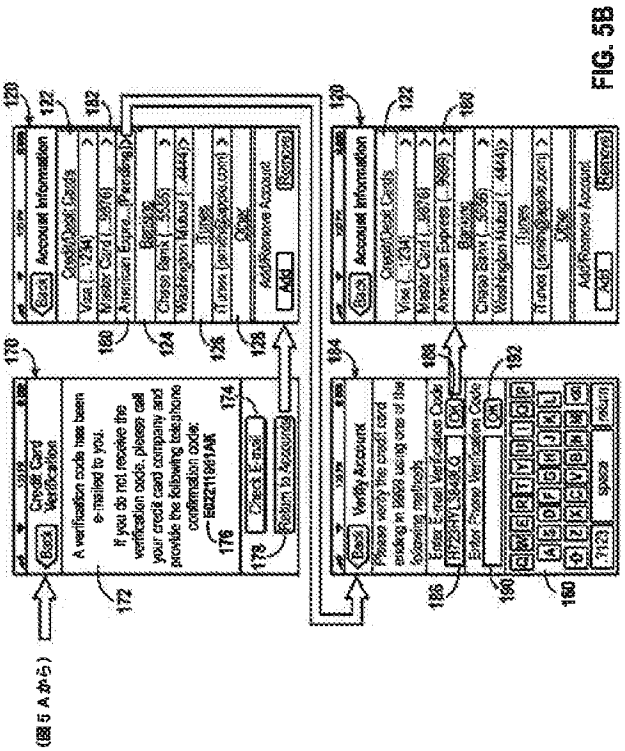


FIG. 5B

Petitioner Exhibit 1002-0422

【図６Ａ】

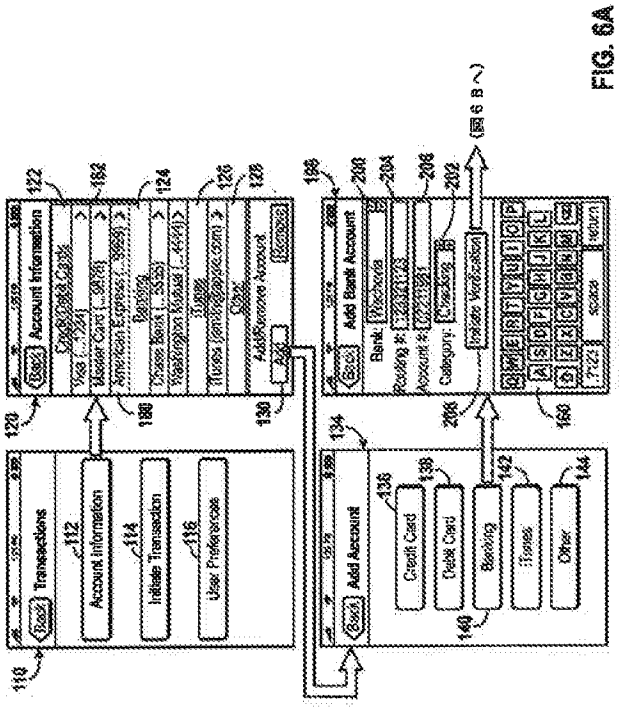


FIG. 6A

【図６Ｂ】

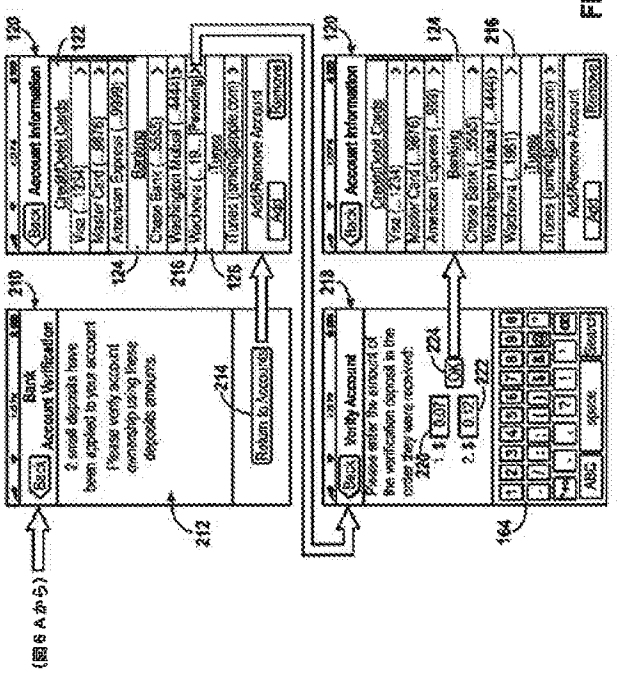


FIG. 6B

【図７】

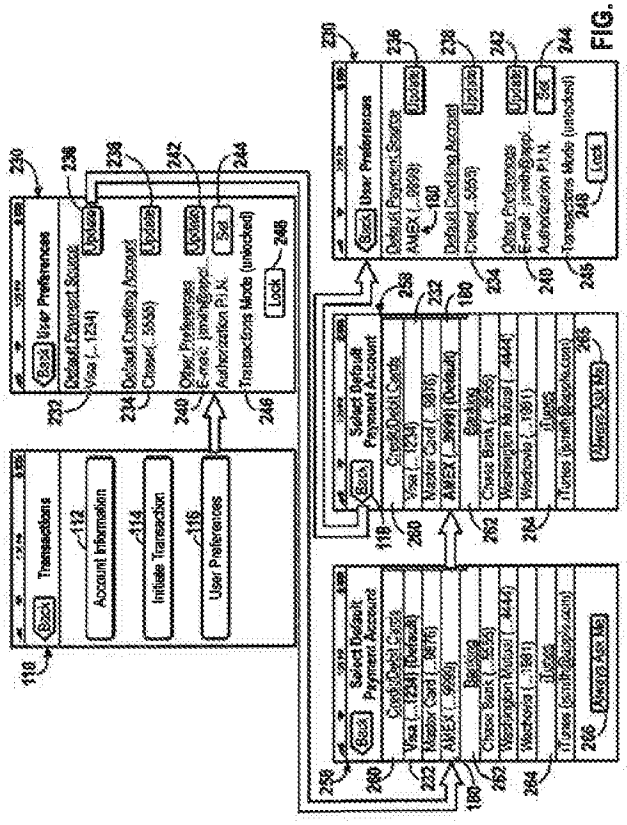


FIG. 7

【図８】

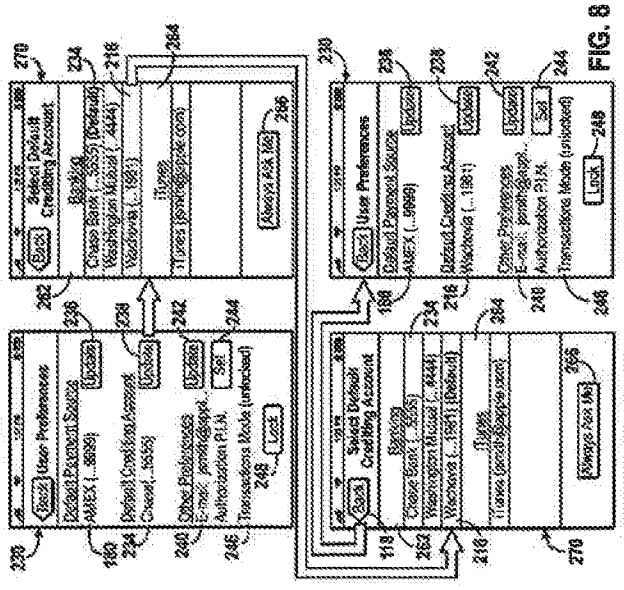


FIG. 8

Petitioner Exhibit 1002-0423

【図９】

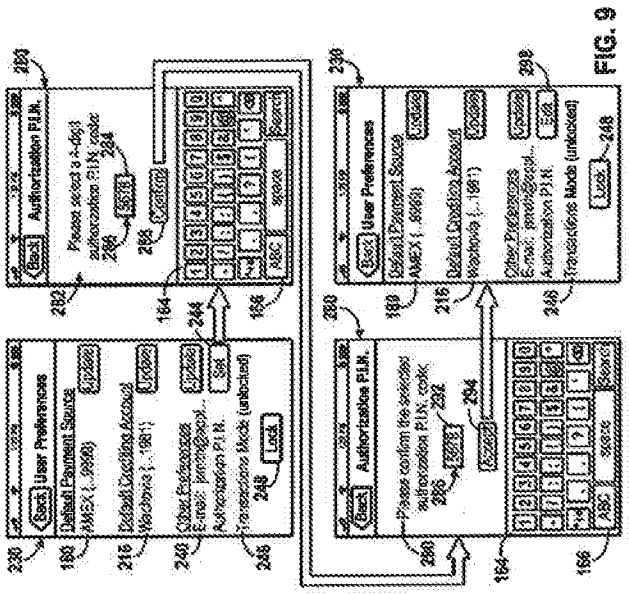


FIG. 9

【図１０Ａ】

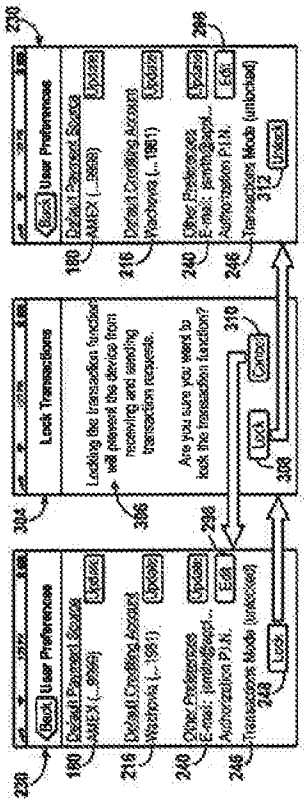


FIG. 10A

【図１０Ｂ】

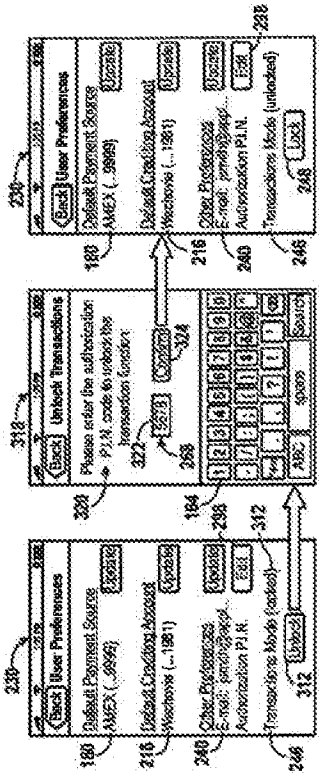


FIG. 10B

【図１１Ａ】

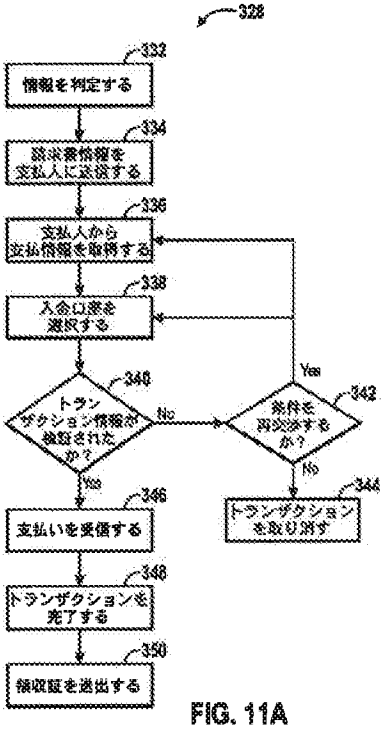


FIG. 11A

Petitioner Exhibit 1002-0424

【図１１Ｂ】

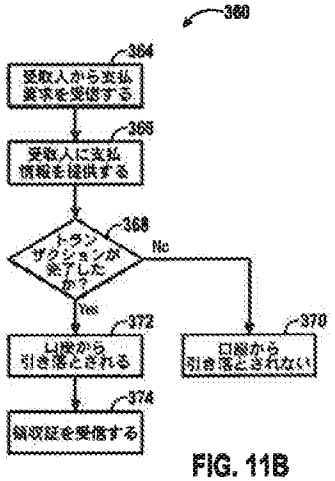


FIG. 11B

【図１２Ａ】

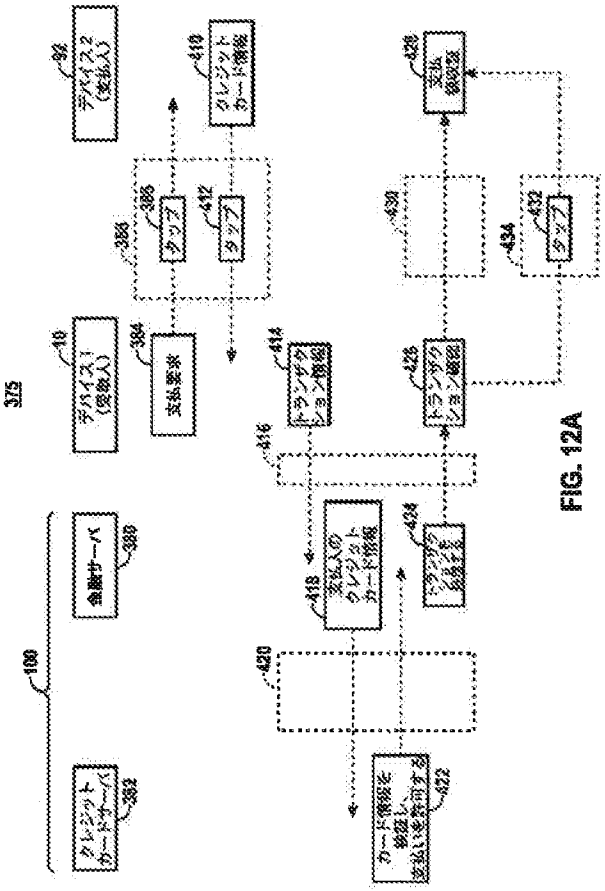


FIG. 12A

【図１２Ｂ】

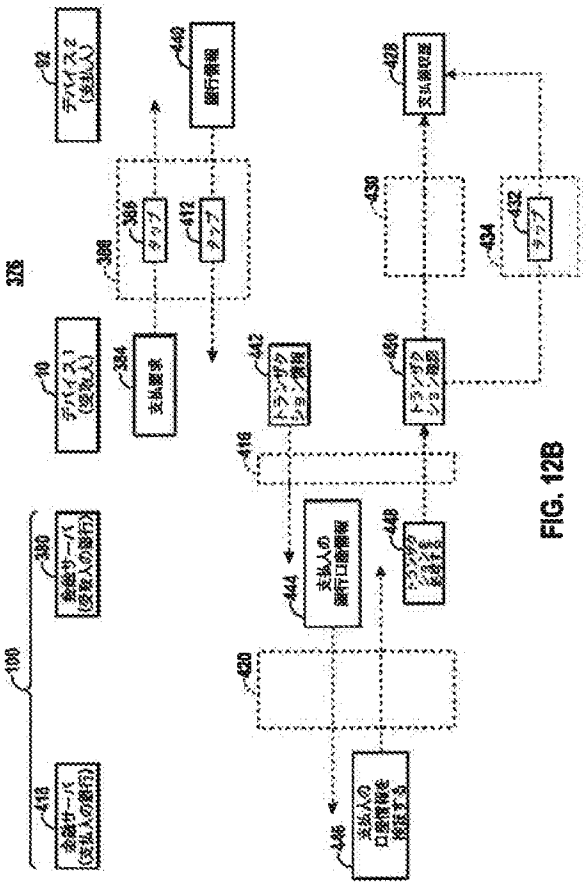


FIG. 12B

【図１２Ｃ】

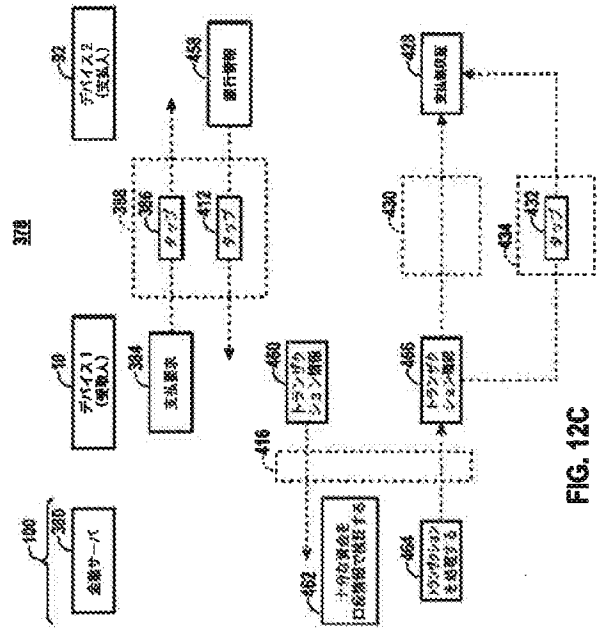


FIG. 12C

Petitioner Exhibit 1002-0425

【図１３】

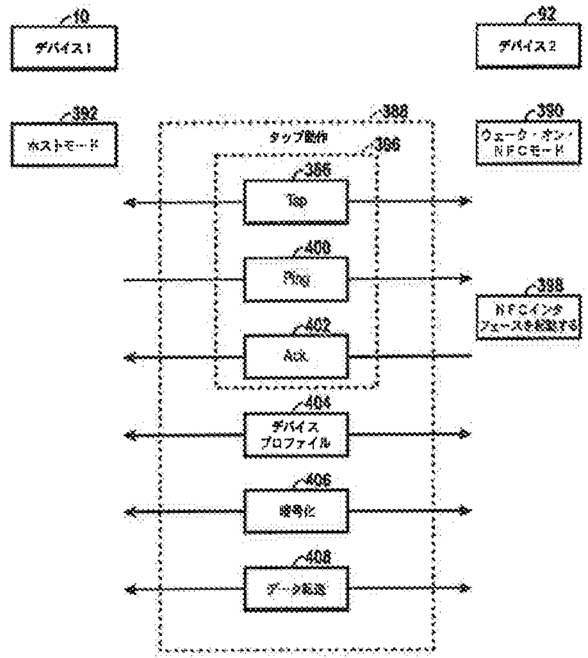
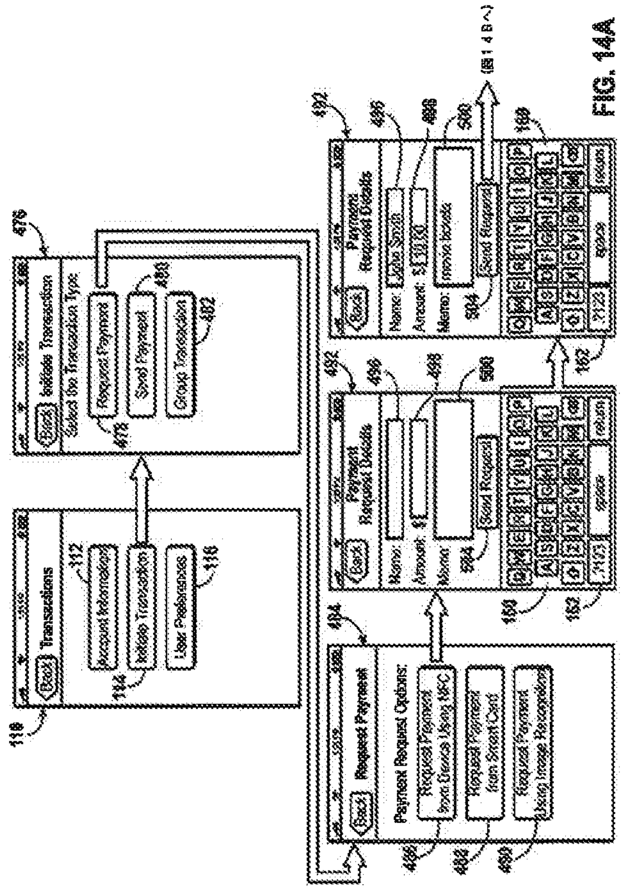
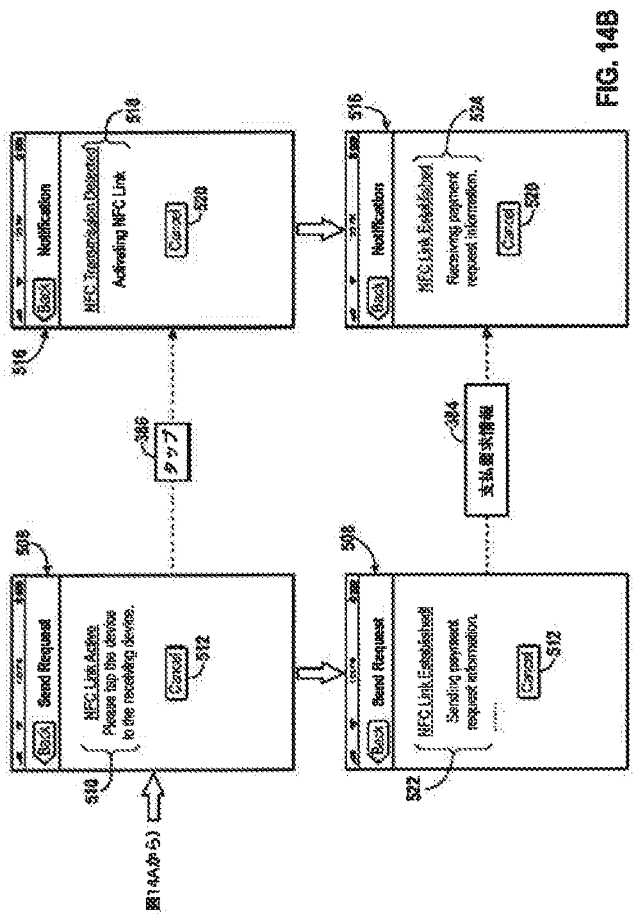


FIG. 13

【図１４Ａ】



【図１４Ｂ】



【図１４Ｃ】

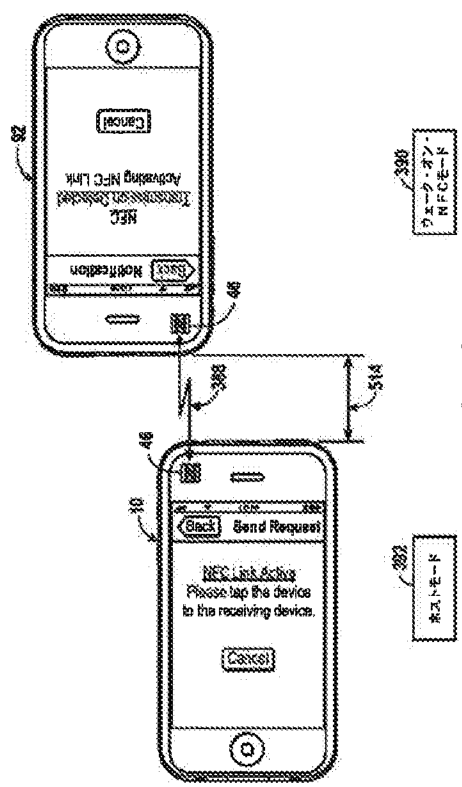


FIG. 14C

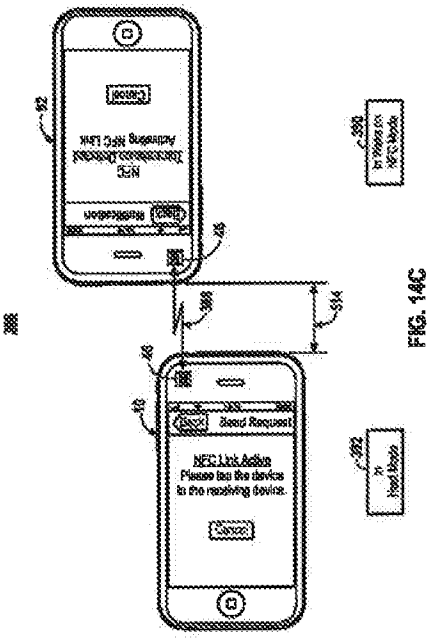


FIG. 14C

【図１４Ｄ】

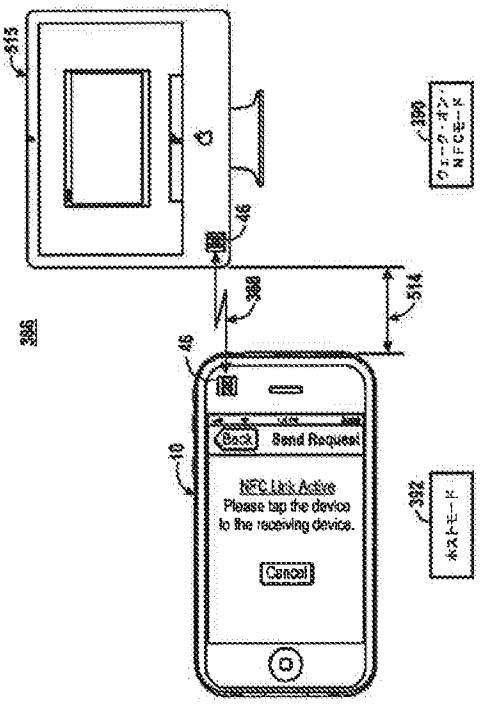


FIG. 14D

【図１４Ｅ】

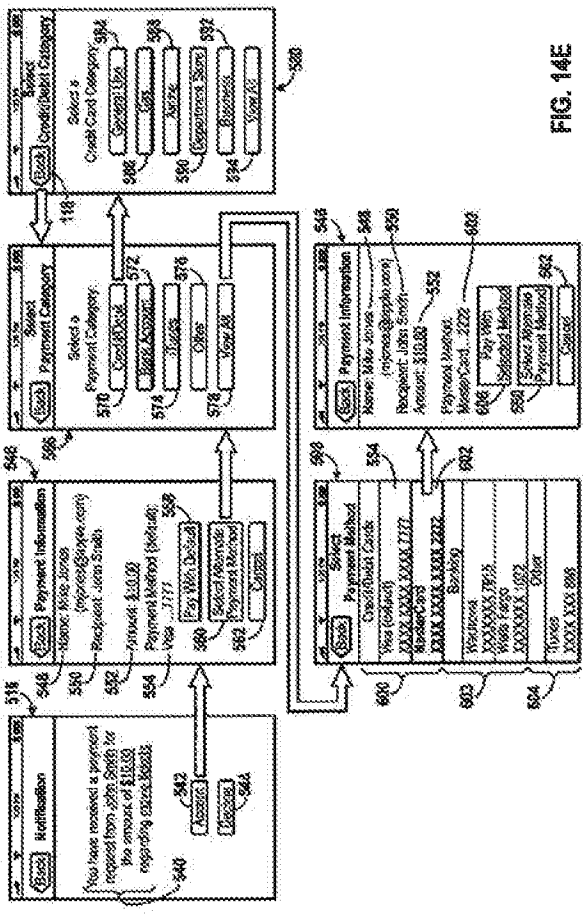


FIG. 14E

【図１４Ｆ】

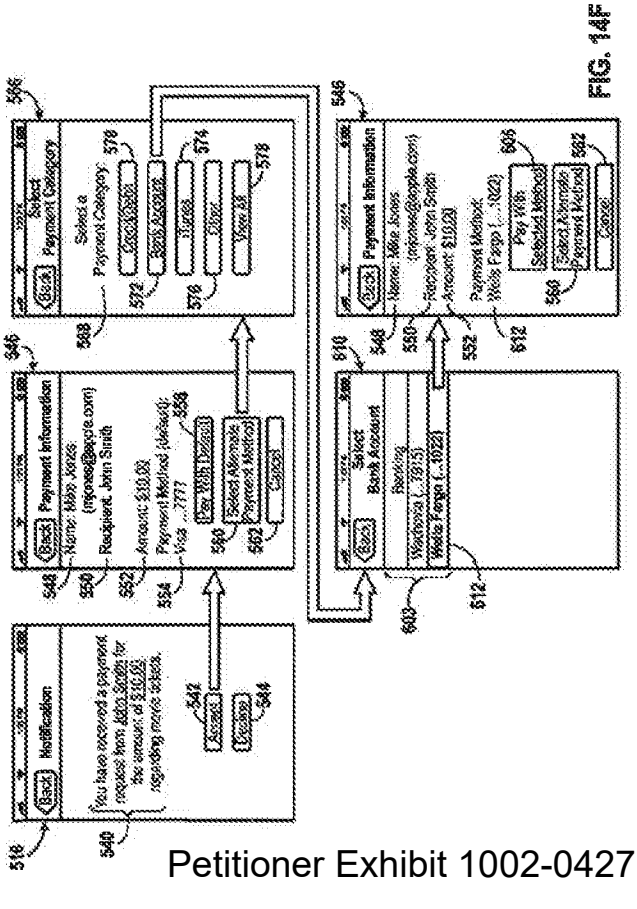


FIG. 14F

Petitioner Exhibit 1002-0427

【図１４Ｇ】

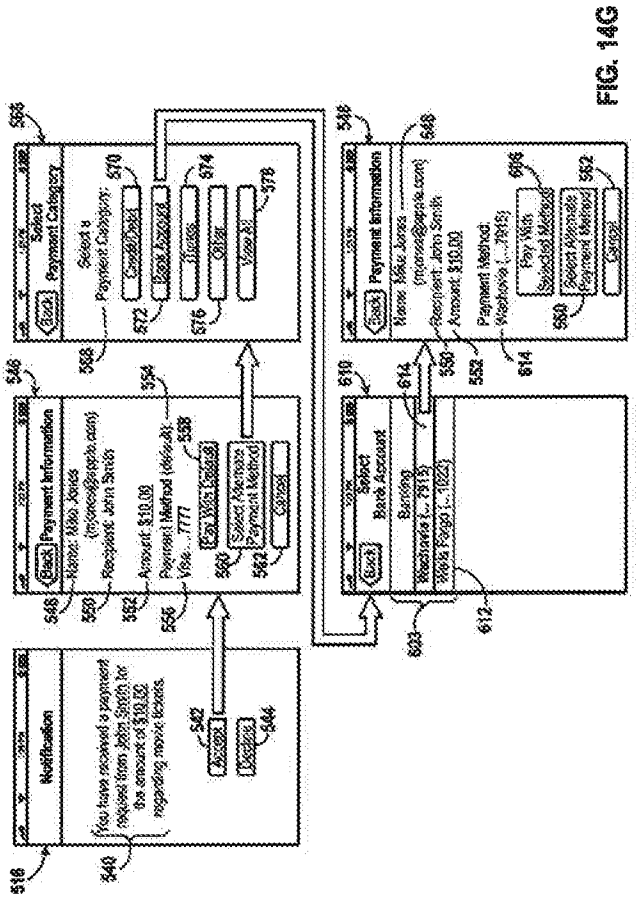


FIG. 14G

【図１４Ｈ】

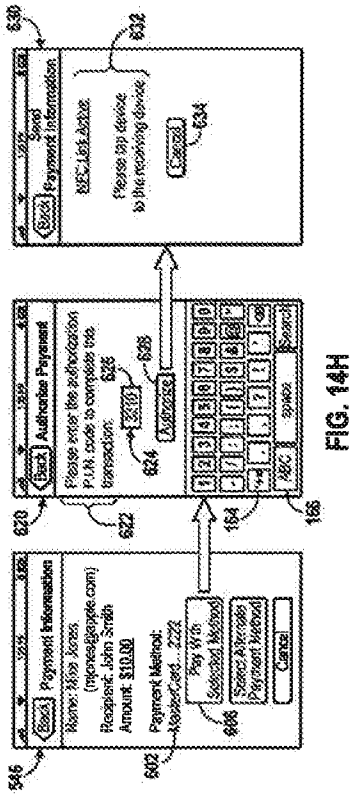


FIG. 14H

【図１４Ｉ】

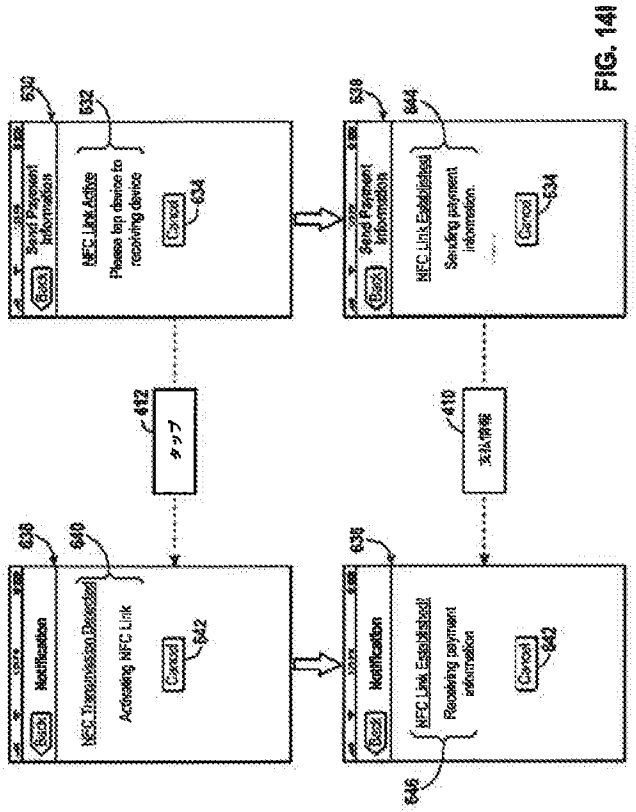


FIG. 14I

【図１４Ｊ】

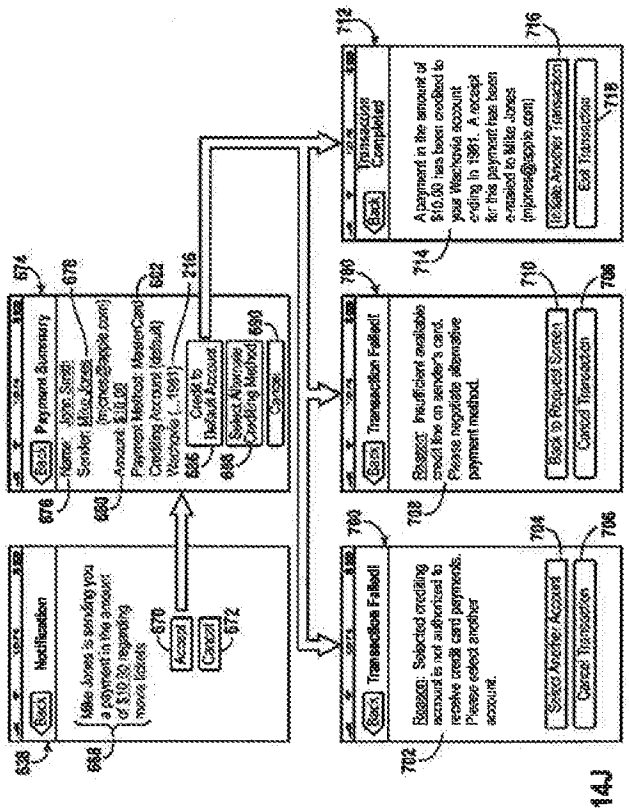


FIG. 14J

Petitioner Exhibit 1002-0428

【図１５Ａ】

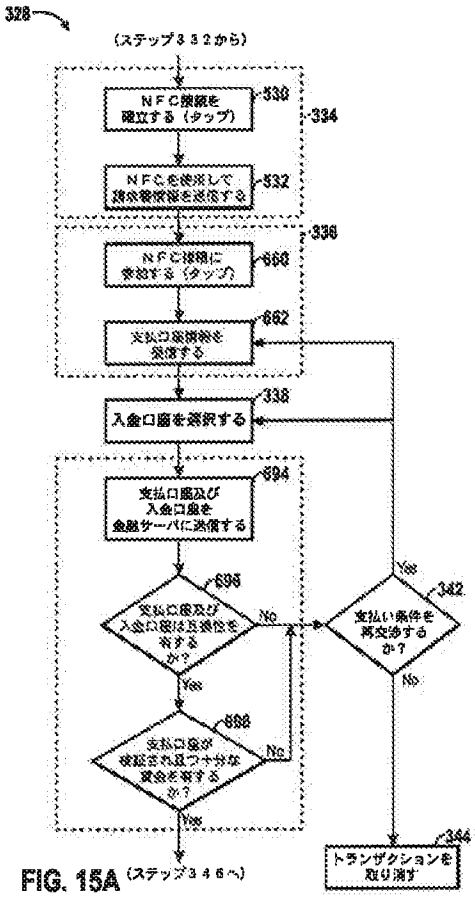


FIG. 15A

【図１５Ｂ】

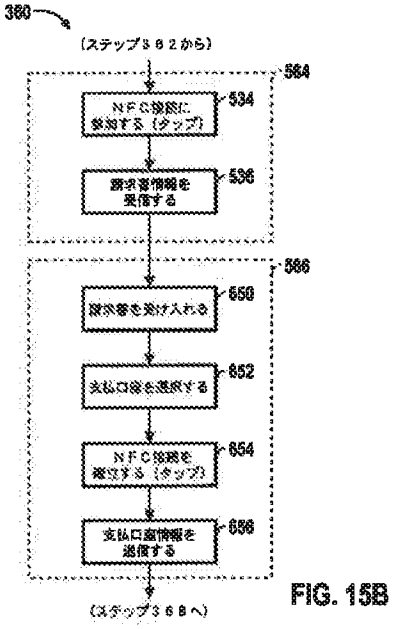


FIG. 15B

【図１６Ａ】

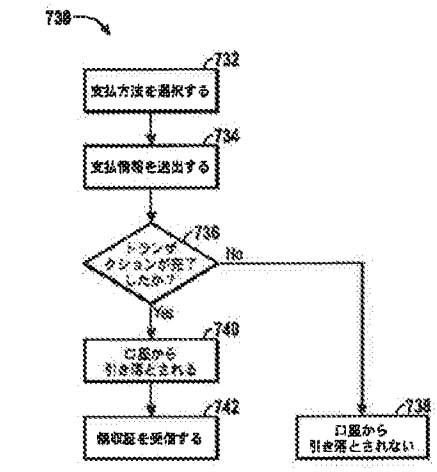


FIG. 16A

【図１６Ｂ】

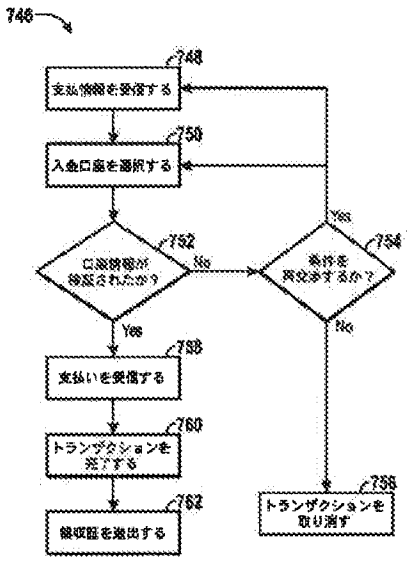


FIG. 16B

Petitioner Exhibit 1002-0429

【図１７Ａ】

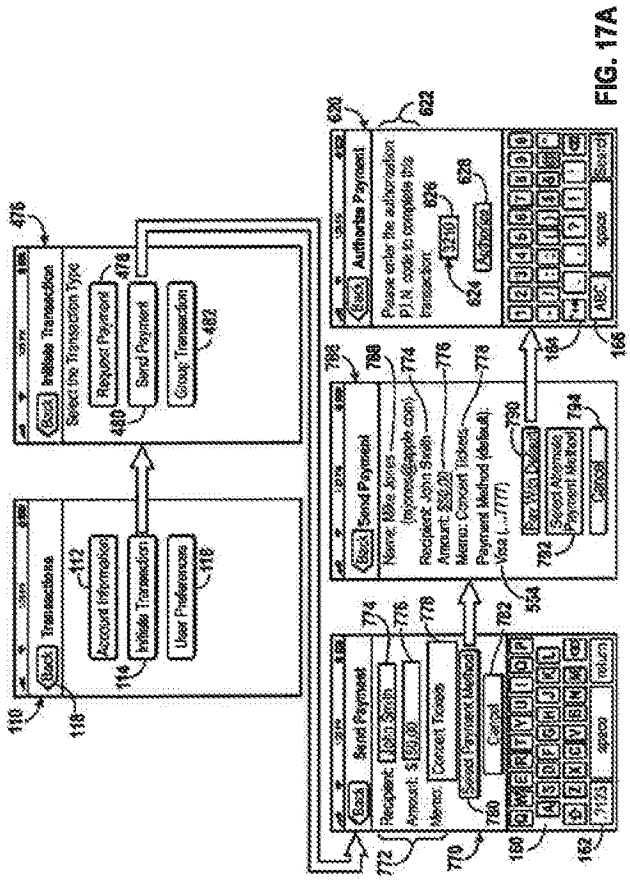


FIG. 17A

【図１７Ｂ】

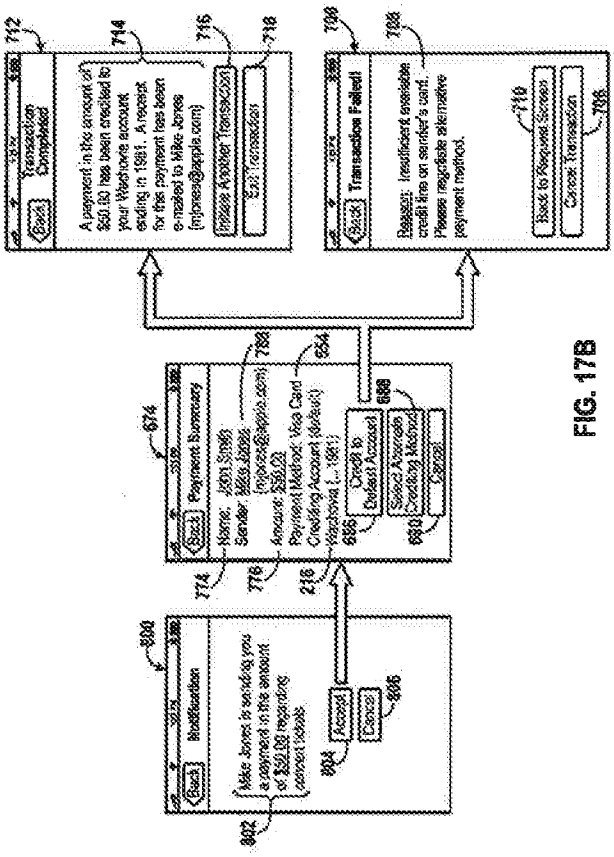


FIG. 17B

【図１８】

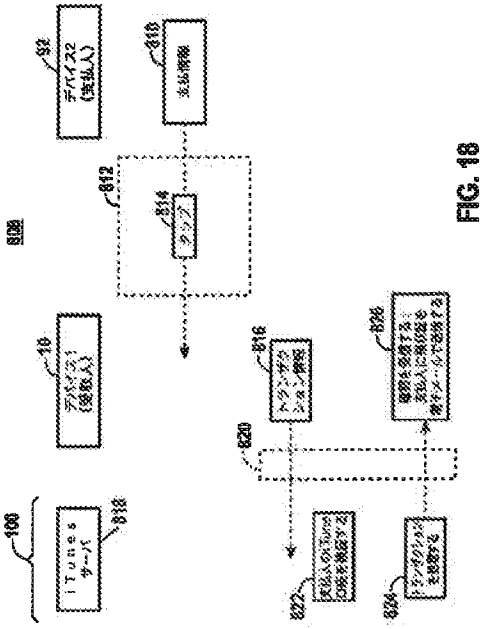


FIG. 18

【図１９Ａ】

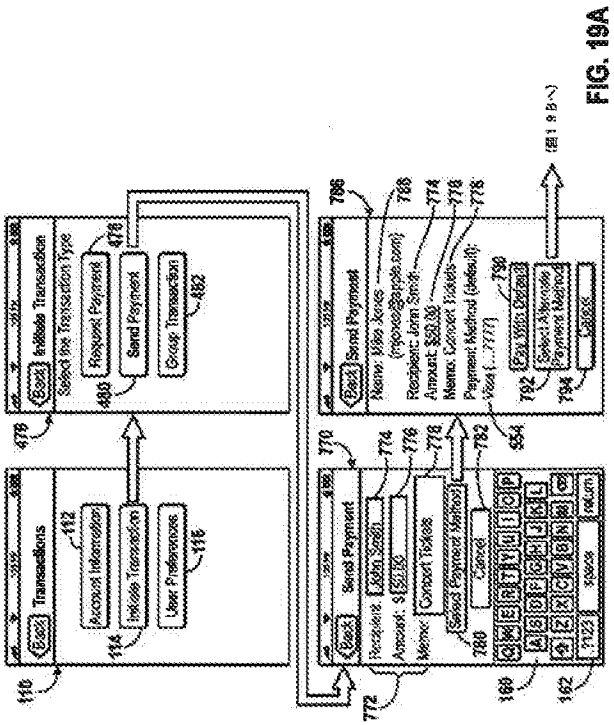


FIG. 19A

【図１９Ｂ】

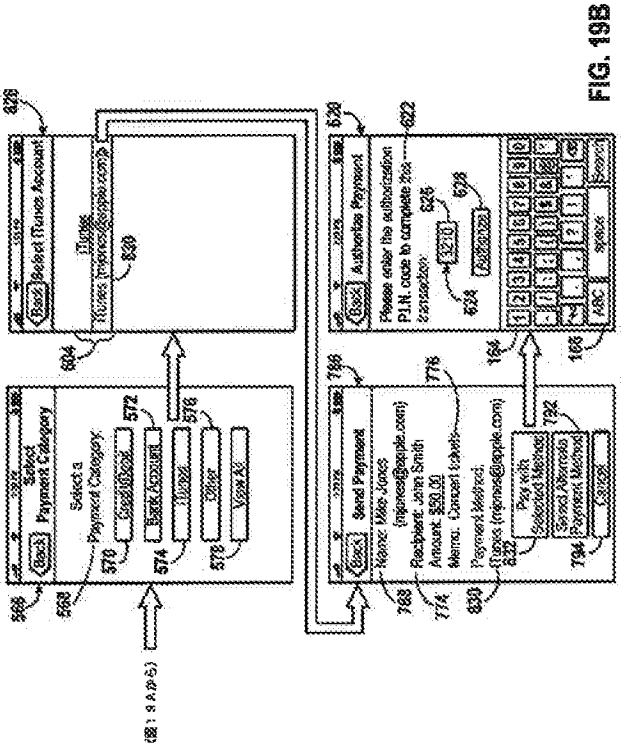


FIG. 19B

【図１９Ｃ】

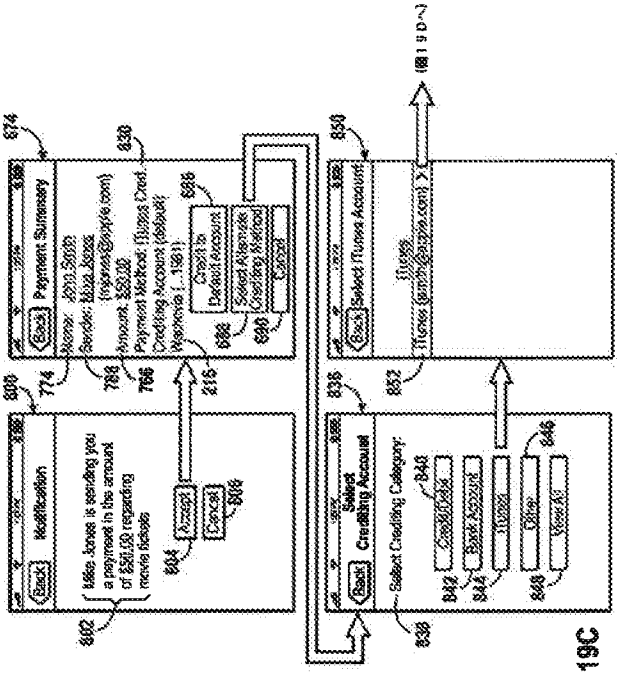


FIG. 19C

【図１９Ｄ】

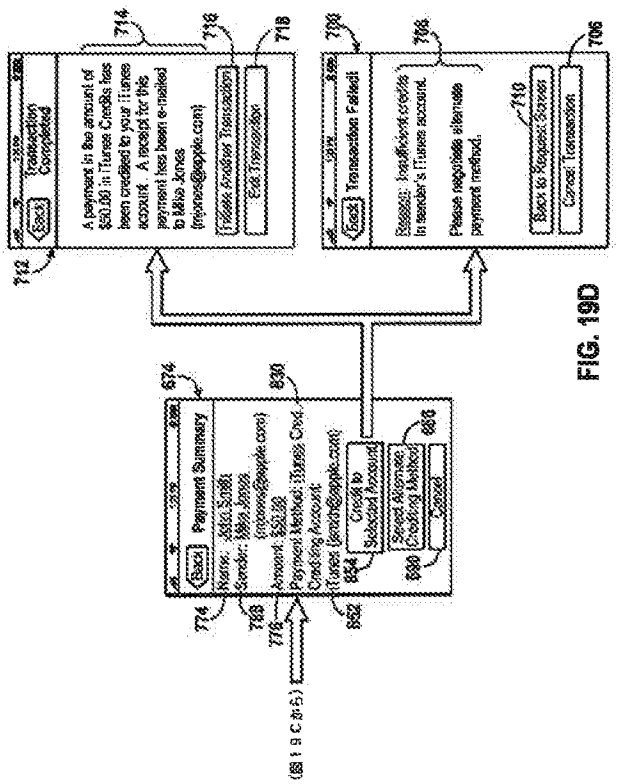


FIG. 19D

【図２０】

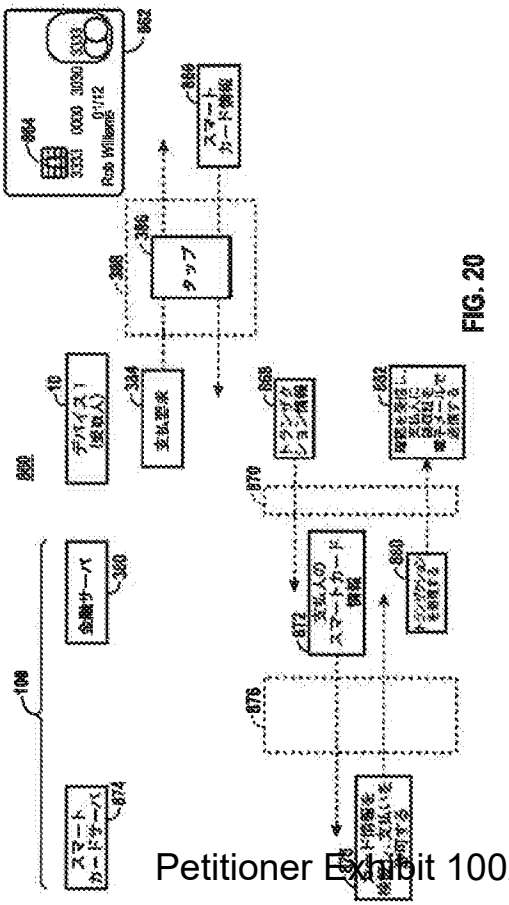


FIG. 20

Petitioner Exhibit 1002-0431

【図２１Ａ】

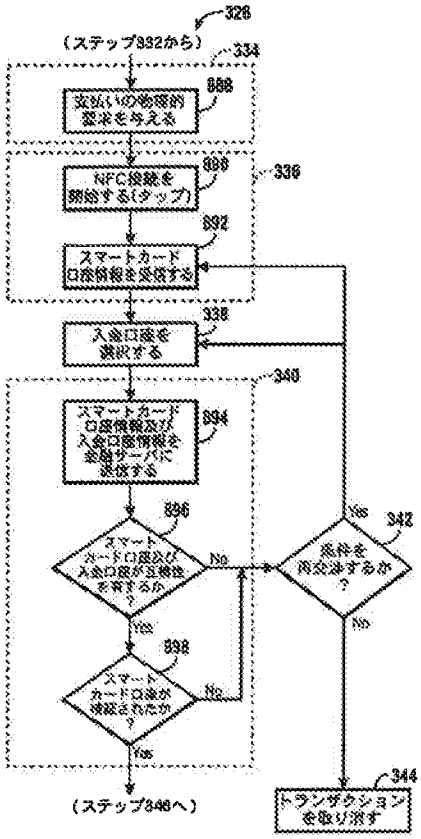


FIG. 21A

【図２１Ｂ】

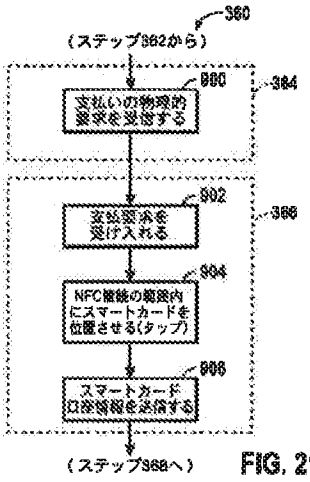


FIG. 21B

【図２２Ａ】

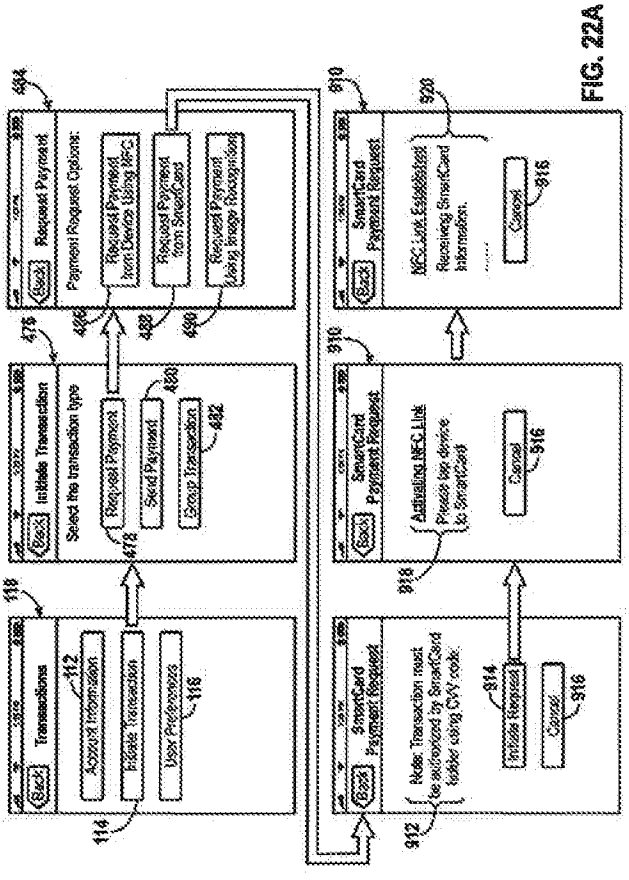


FIG. 22A

【図２２Ｂ】

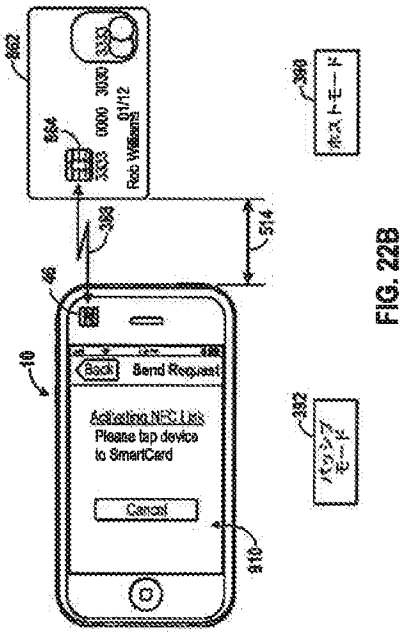


FIG. 22B

Petitioner Exhibit 1002-0432

【図２２Ｃ】

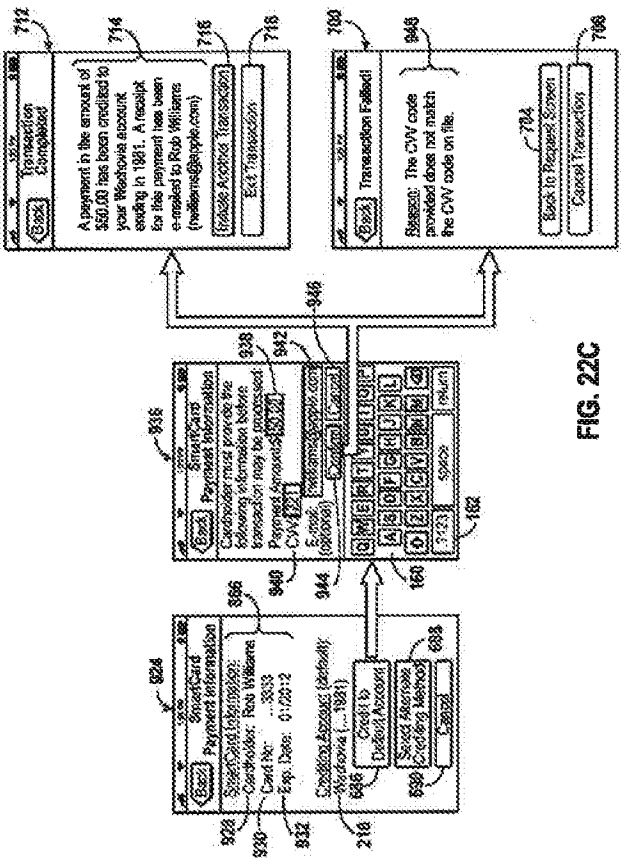


FIG. 22C

【図２３】

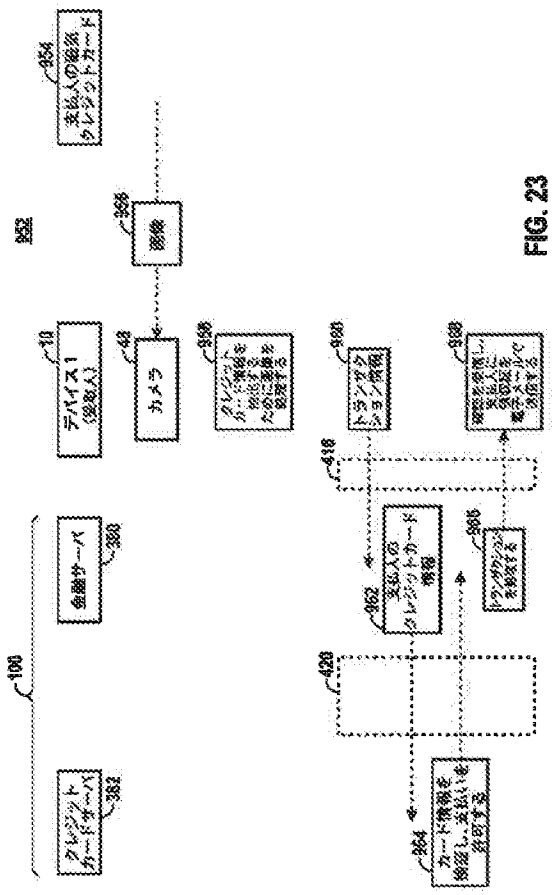


FIG. 23

【図２４】

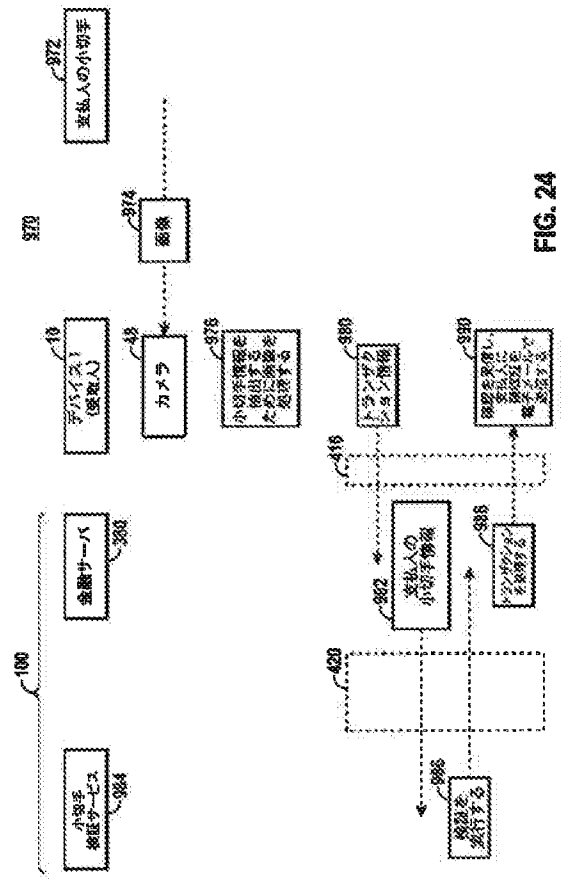


FIG. 24

【図２５Ａ】

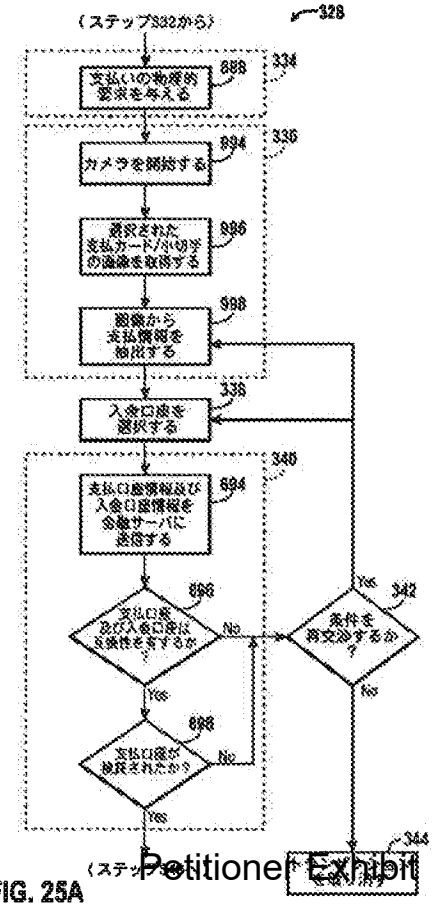


FIG. 25A

Petitioner Exhibit 1002-0433

【図２５Ｂ】

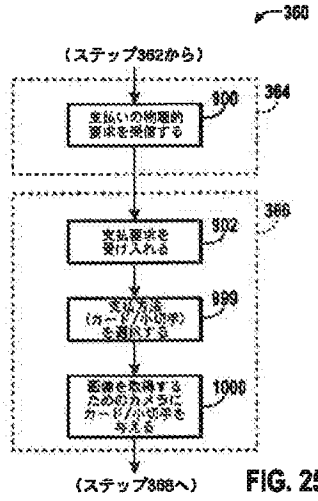
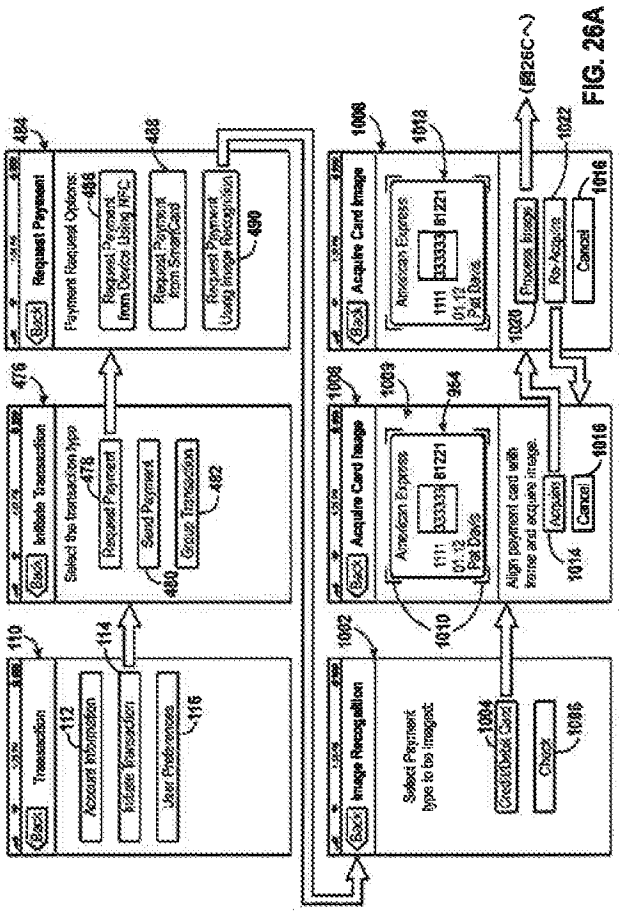


FIG. 25B

【図２６Ａ】



【図２６Ｂ】

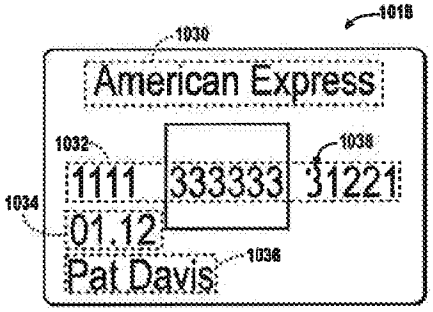
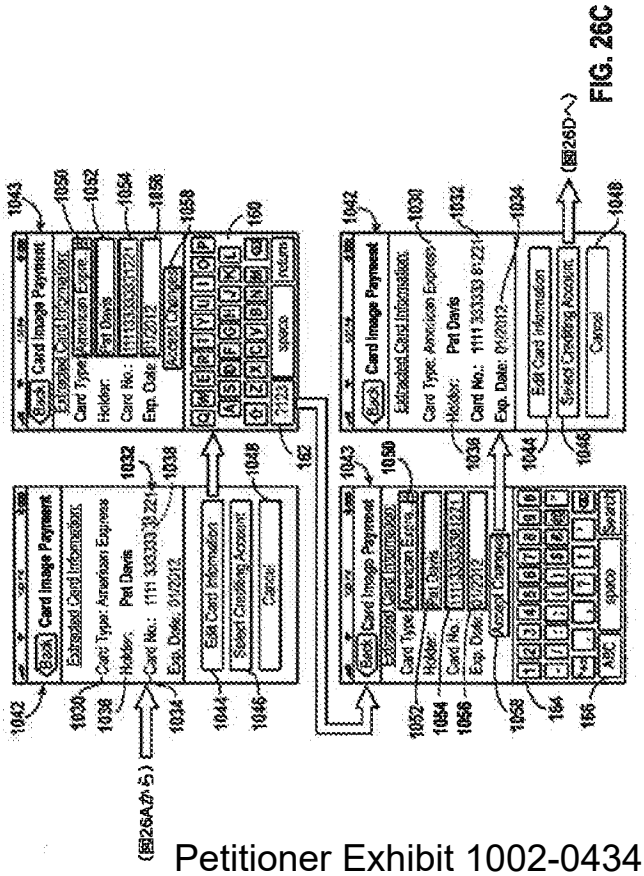


FIG. 26B

【図２６Ｃ】



Petitioner Exhibit 1002-0434

【図２６Ｄ】

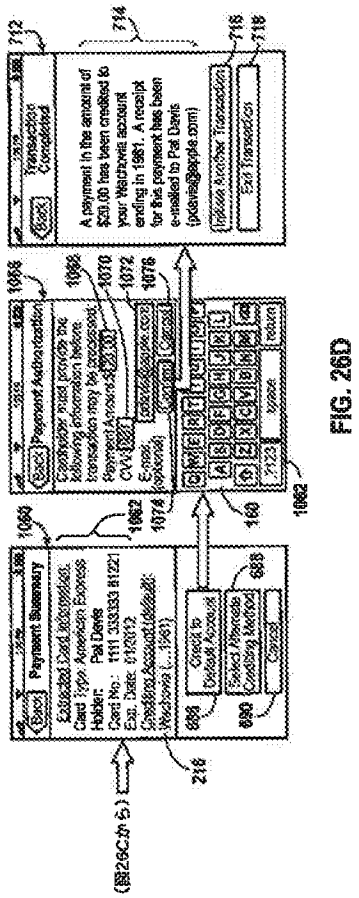


FIG. 26D

【図２７Ａ】

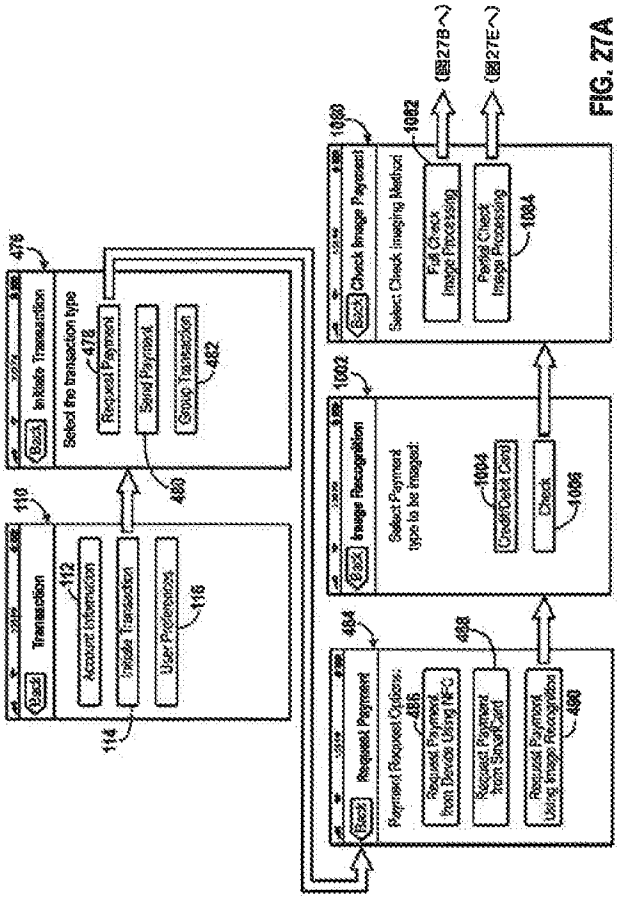


FIG. 27A

【図２７Ｂ】

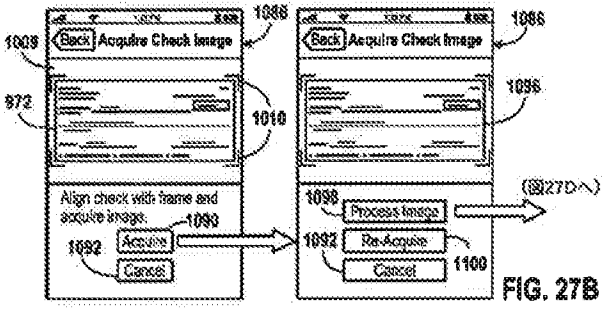


FIG. 27B

【図２７Ｃ】

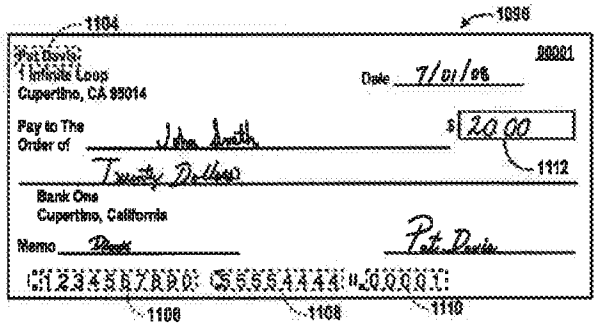


FIG. 27C

【図２７Ｄ】

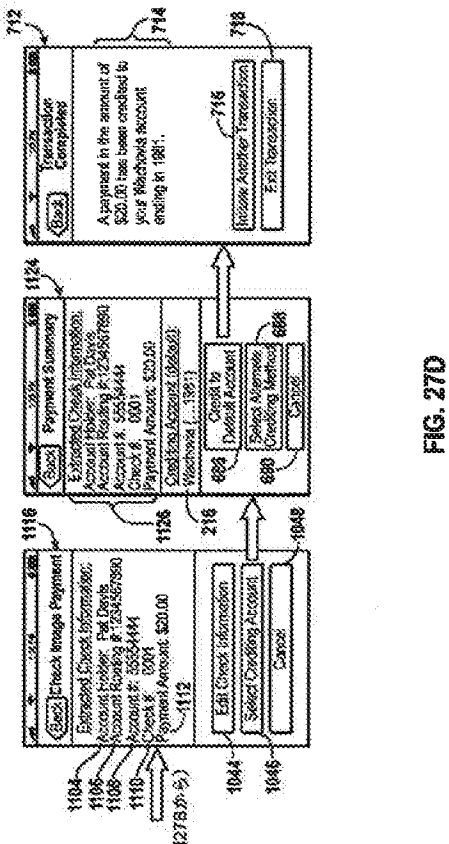


FIG. 27D

Petitioner Exhibit 1002-0435

【図２７Ｅ】

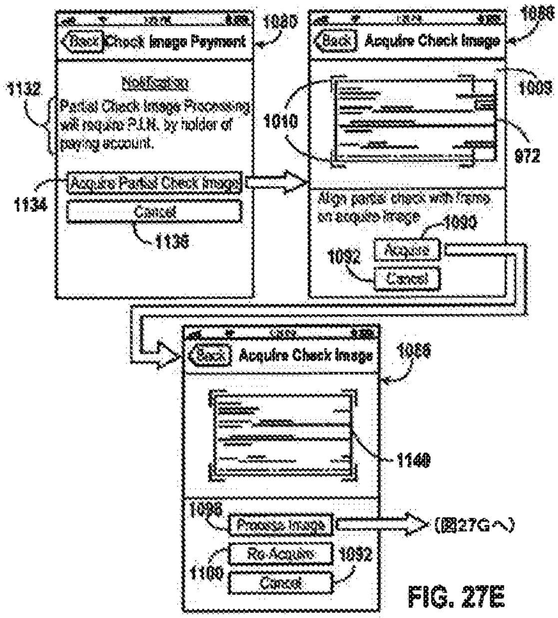


FIG. 27E

【図２７Ｆ】

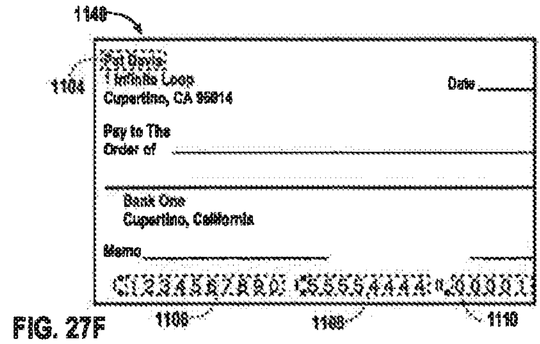


FIG. 27F

【図２７Ｇ】

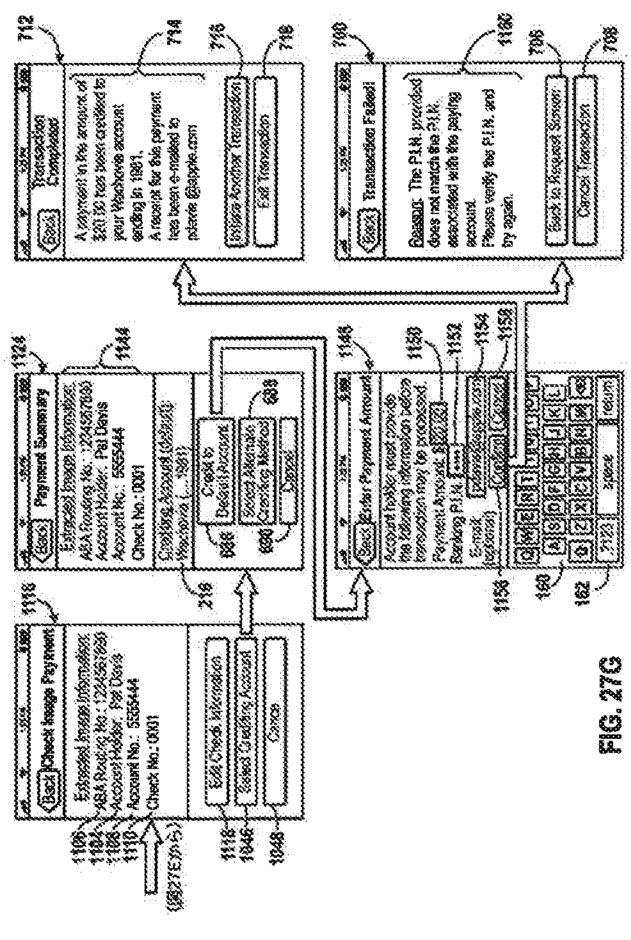


FIG. 27G

【図２８】

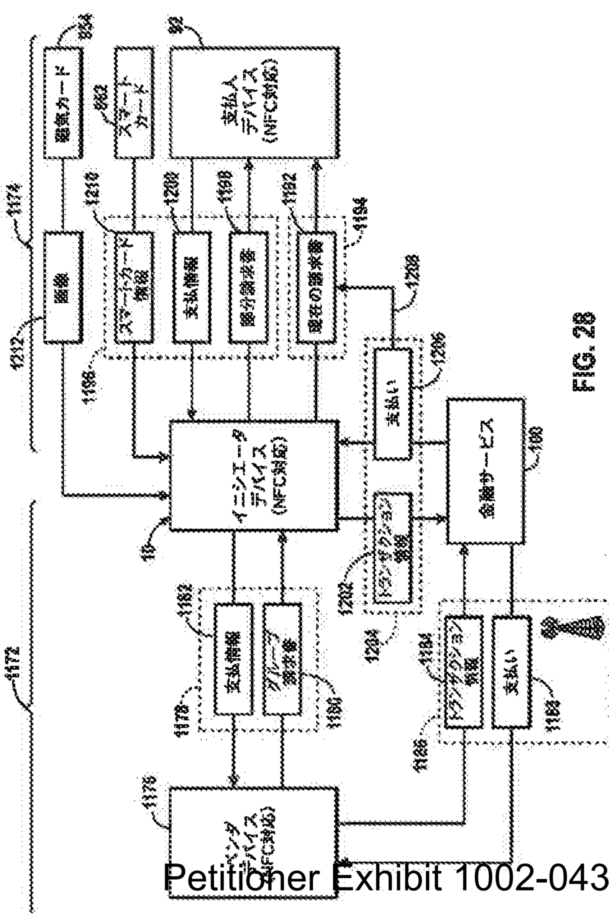


FIG. 28

Petitioner Exhibit 1002-0436

【図２９】

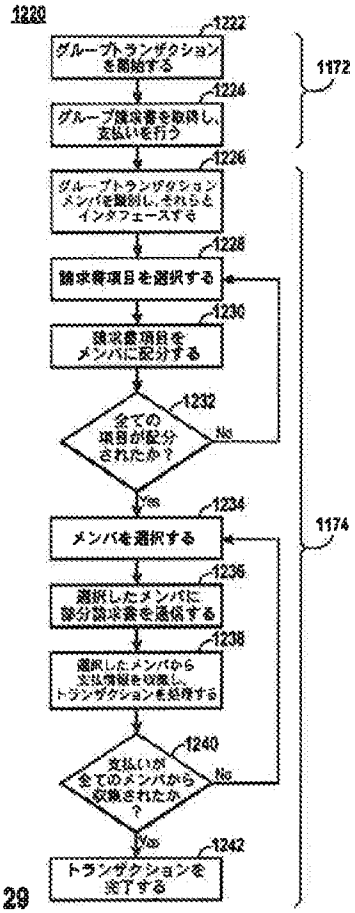


FIG. 29

【図３０Ａ】

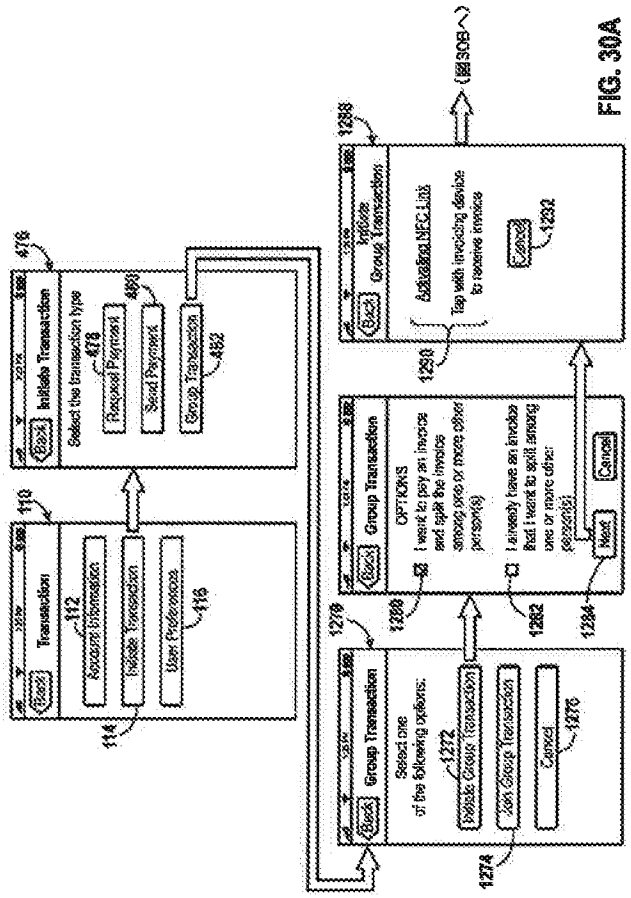


FIG. 30A

【図３０Ｂ】

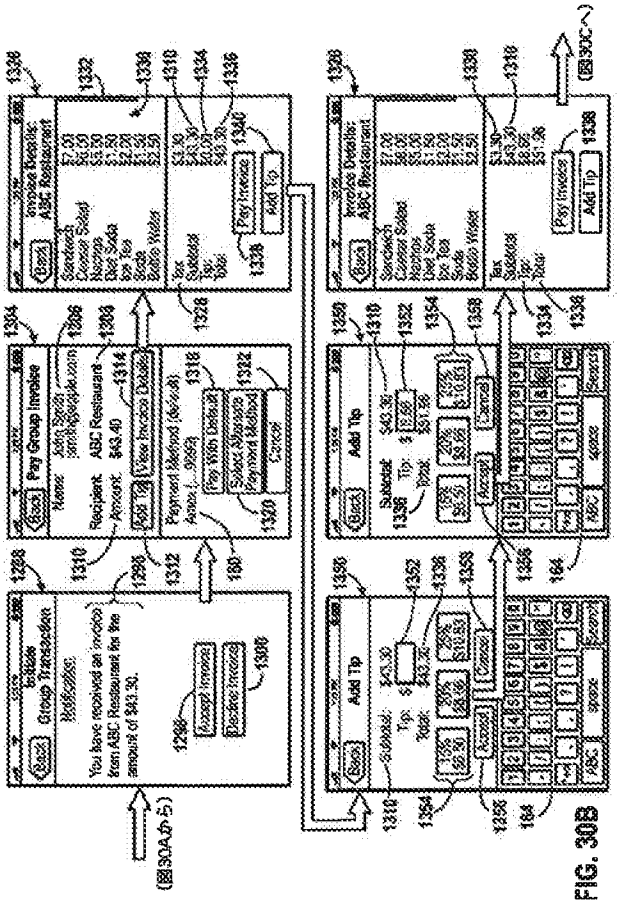


FIG. 30B

【図３０Ｃ】

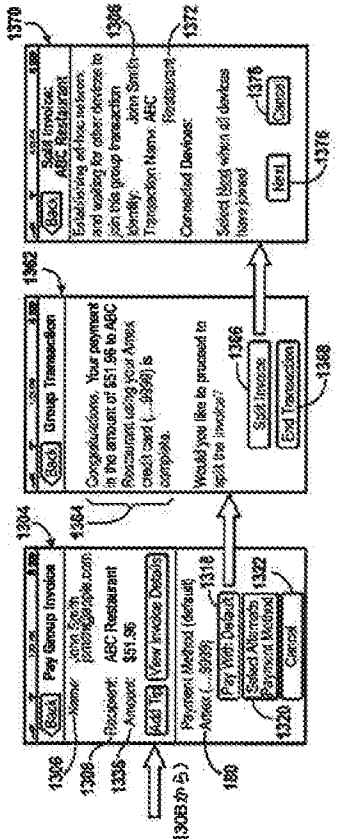


FIG. 30C

Petitioner Exhibit 1002-0437

【図３０Ｄ】

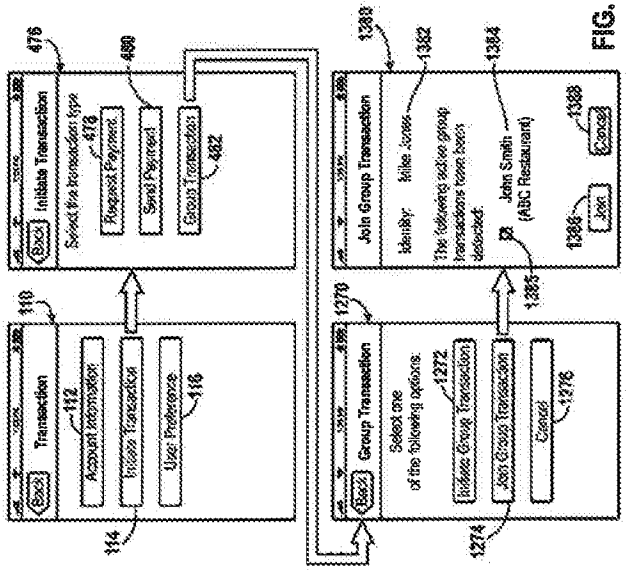


FIG. 30D

【図３０Ｅ】

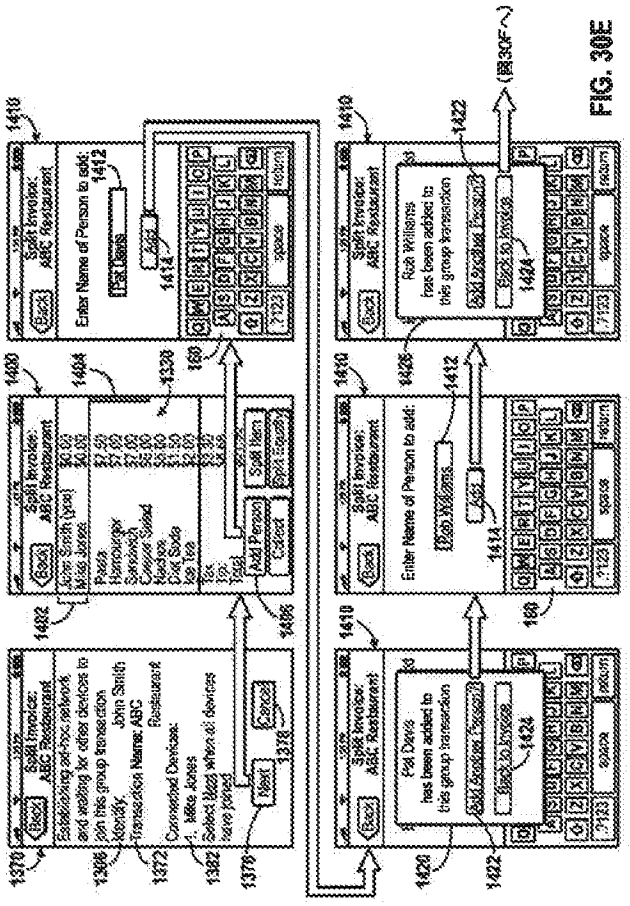


FIG. 30E

【図３０Ｆ】

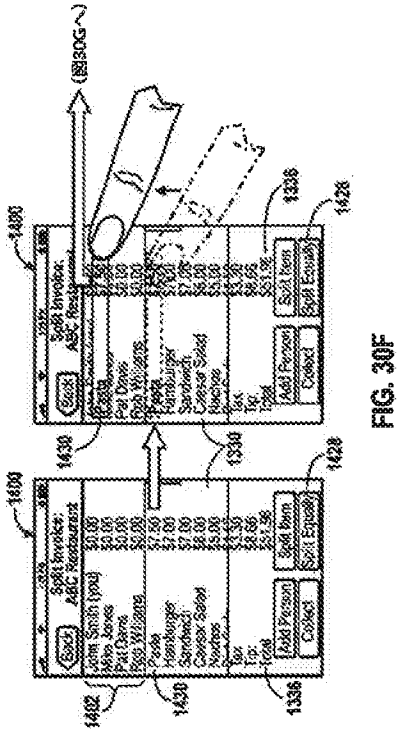


FIG. 30F

【図３０Ｇ】

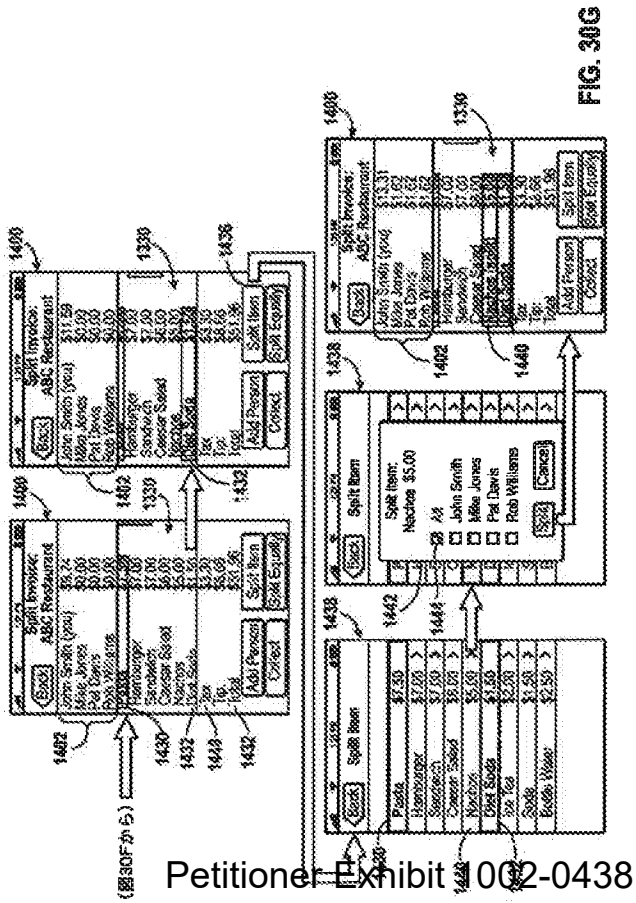


FIG. 30G

Petitioner Exhibit 1002-0438

【図３０Ｈ】

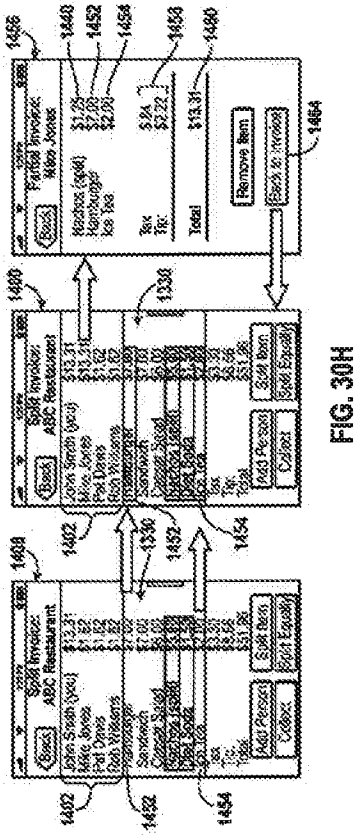


FIG. 30H

【図３０Ｉ】

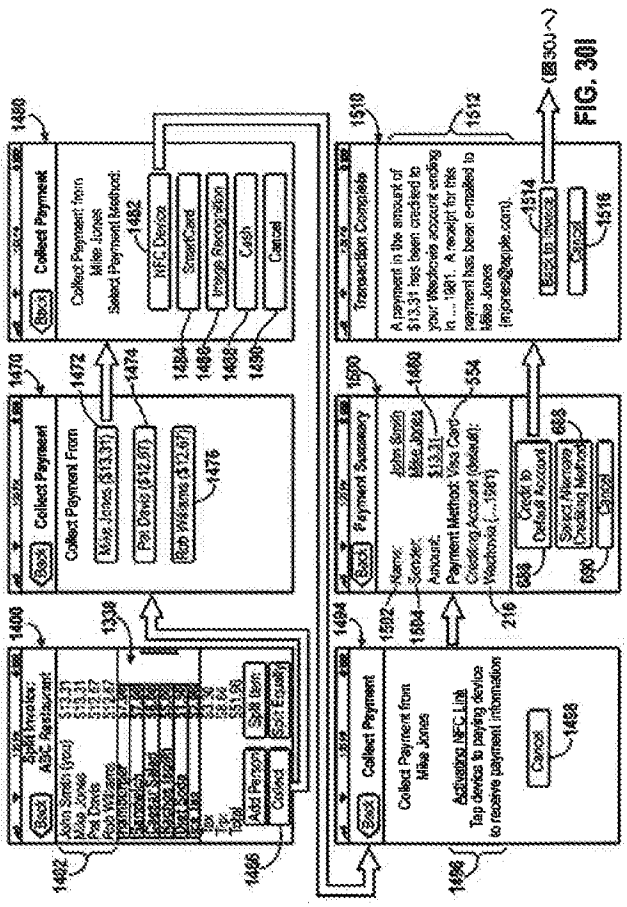


FIG. 30I

【図３０Ｊ】

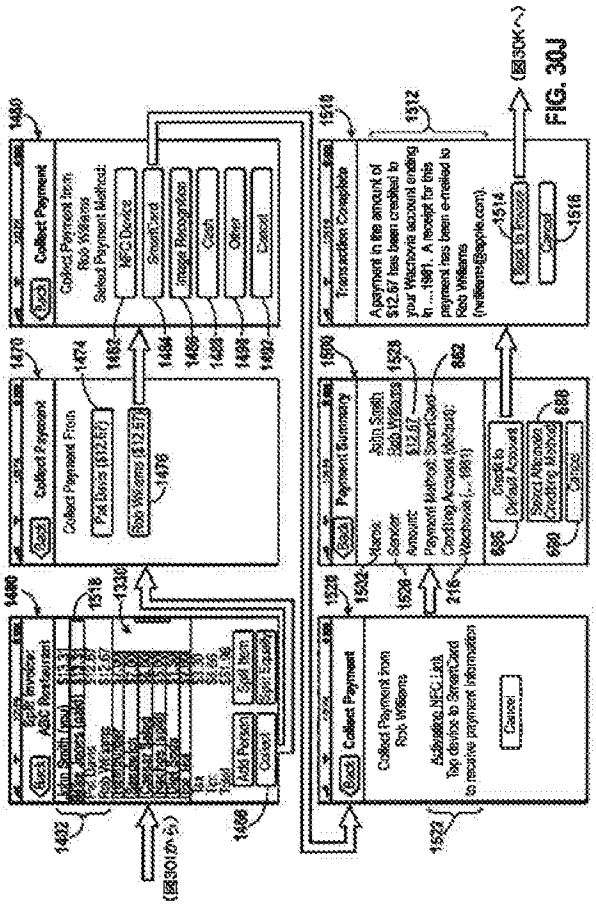


FIG. 30J

【図３０Ｋ】

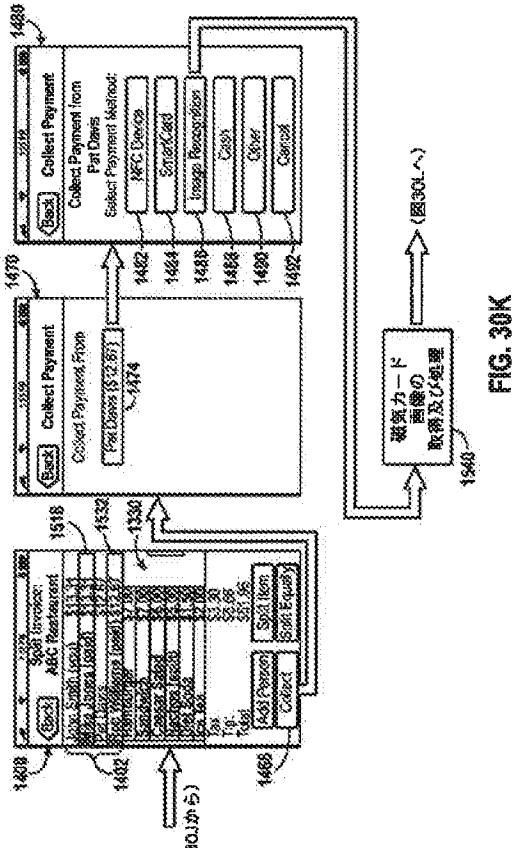


FIG. 30K

Petitioner Exhibit 1002-0439

【図３０Ｌ】

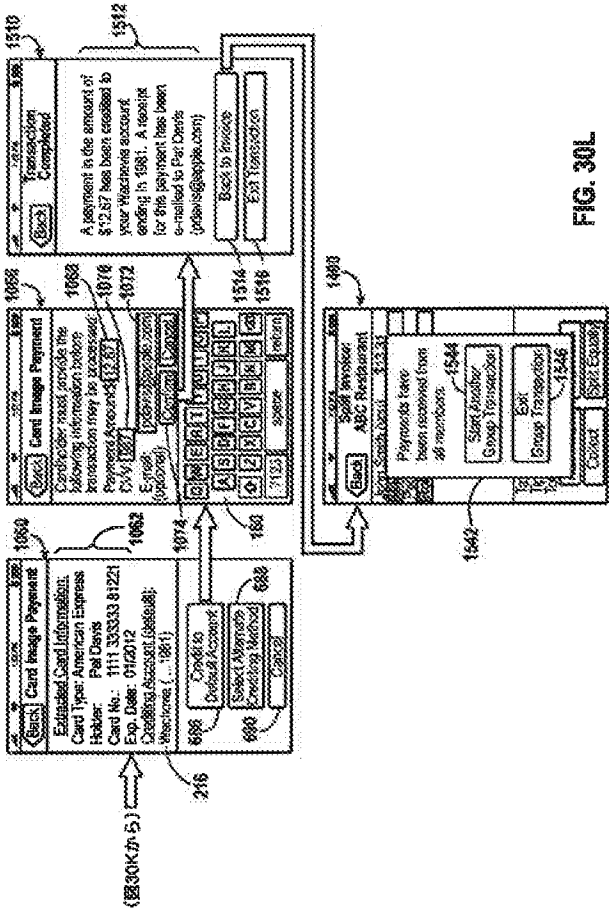


FIG. 30L

【図３１】

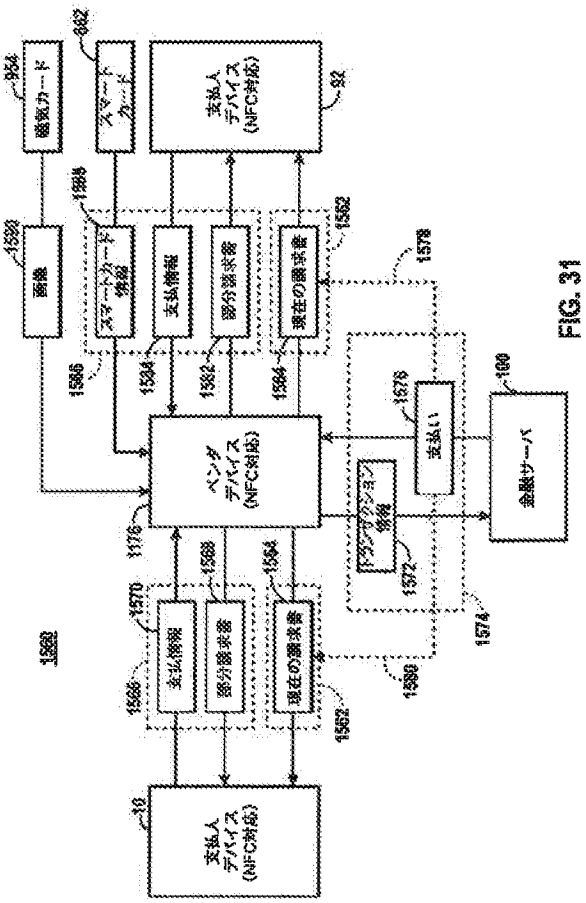


FIG. 31

【図３２Ａ】

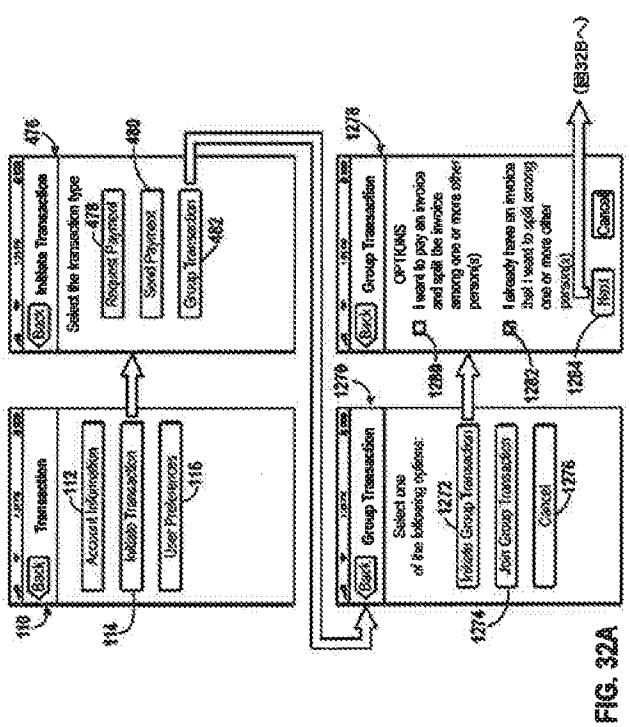


FIG. 32A

【図３２Ｂ】

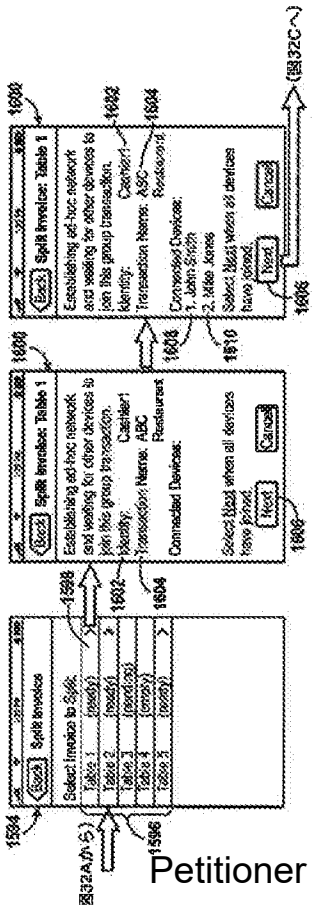


FIG. 32B

Petitioner Exhibit 1002-0440

【図３２Ｃ】

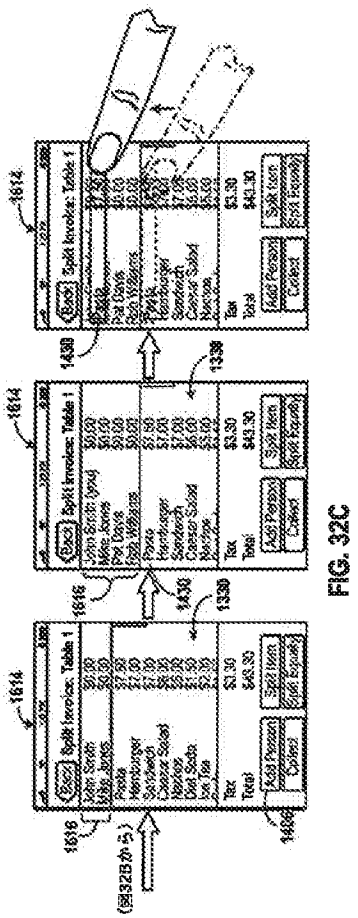


FIG. 32C

【図３２Ｄ】

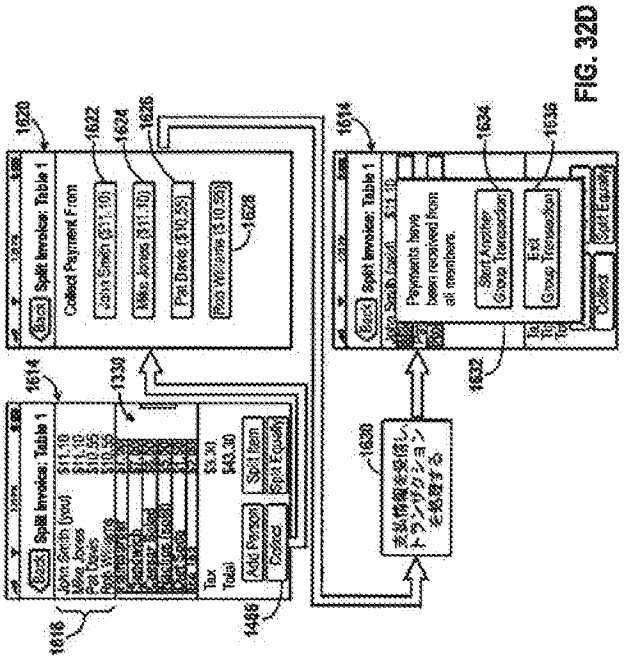


FIG. 32D

【手続補正書】
【提出日】平成23年5月31日(2011.5.31)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
ハンドヘルド電子デバイスであって、
プロセッサと、
別個のデバイスの通信インタフェースとの第１の通信パスを確立するように構成された第１の通信インタフェースを含む少なくとも１つの通信インタフェースと、
前記プロセッサに通信可能に結合されたメモリデバイスとを備え、
前記メモリデバイスは、少なくとも１つの支払口座と、少なくとも１つの入金口座と、前記プロセッサにより実行可能であるトランザクションアプリケーションと、を格納するように構成され、
前記トランザクションアプリケーションは、
前記第１の通信インタフェースを用いて前記別個のデバイスから受信したグループ請求書を表示し、
支払口座を決定し、
少なくとも前記支払口座を含む支払情報を前記別個のデバイスに提供し、
１以上のグループトランザクションメンバのそれぞれに対する部分請求書を決定し、
それぞれの前記部分請求書に基づいて、前記１以上のグループトランザクションメンバのそれぞれから支払いを収集する

Petitioner Exhibit 1002-0441

よう構成されていることを特徴とするハンドヘルド電子デバイス。
【請求項２】
前記１以上のグループトランザクションメンバのそれぞれに対する前記部分請求書は、前記ハンドヘルド電子デバイスのユーザによる１つ以上の入力に応答して、対応するグループトランザクションメンバに対して前記グループ請求書の１つ以上の請求書項目を配分することにより決定されることを特徴とする請求項１に記載のハンドヘルド電子デバイス。
【請求項３】
前記１以上のグループトランザクションメンバのそれぞれに対する前記部分請求書は、前記ハンドヘルド電子デバイスのユーザによる１つ以上の入力に応答して、前記１以上のグループトランザクションメンバの間で前記グループ請求書を平等に配分することにより決定されることを特徴とする請求項１に記載のハンドヘルド電子デバイス。
【請求項４】
前記１以上のグループトランザクションメンバのそれぞれから前記支払いを収集することは、前記部分請求書のそれぞれについて支払情報を受信することを含み、
前記支払情報は、前記１以上のグループトランザクションメンバのそれぞれにより選択された少なくとも１つの支払口座を含むことを特徴とする請求項１に記載のハンドヘルド電子デバイス。
【請求項５】
グループトランザクションメンバにより提供された支払手段の画像を取得するように構成されたカメラを更に備え、前記ハンドヘルド電子デバイスにより受信される前記支払情報は前記支払手段の前記画像から抽出されることを特徴とする請求項１に記載のハンドヘルド電子デバイス。
【請求項６】
前記トランザクションアプリケーションは、前記ハンドヘルド電子デバイスのユーザにより提供された１つ以上の入力に基づいて入金口座を決定するように更に構成されていることを特徴とする請求項１に記載のハンドヘルド電子デバイス。
【請求項７】
前記入金口座は、前記ハンドヘルド電子デバイスのユーザによる要求に応答して前記ハンドヘルド電子デバイスに格納された入金口座情報のリストを表示し、且つ前記ハンドヘルド電子デバイスの前記ユーザにより受信された選択入力に基づいて前記リストから入金口座を選択することにより決定されることを特徴とする請求項６に記載のハンドヘルド電子デバイス。
【請求項８】
別個のハンドヘルド電子デバイスからトランザクション情報を受信するように構成された通信インタフェースと、
プロセッサと、
前記プロセッサにより実行可能なアプリケーションを格納するメモリデバイスとを備える電子デバイスであって、
前記アプリケーションは、
前記受信したトランザクション情報に基づいて支払口座、入金口座及び支払金額を決定し、
前記支払金額に対応する支払いが前記支払口座から引き落とされてもよいかを判定し、
前記支払金額が前記支払口座から引き落とされてもよいと決定された場合に前記入金口座に入金する
ように構成されていることを特徴とする電子デバイス。
【請求項９】
前記少なくとも１つの通信インタフェースは、前記トランザクション情報を受信するために前記ハンドヘルド電子デバイスの通信インタフェース

Petitioner Exhibit 1002-0442

【請求項１０】
前記通信インタフェースは、ＬＡＮインタフェースと、無線ＬＡＮインタフェースと、ＷＡＮインタフェースとのうちの１以上、又はこれらのうちのいずれかの組み合わせを含むことを特徴とする請求項８に記載の電子デバイス。
【請求項１１】
前記支払口座はクレジットカード口座を含み、前記通信インタフェースは、前記支払金額が前記クレジットカード口座から引き落とされてもよいかを判定するために前記クレジットカード口座及び前記支払金額をクレジットカード検証サーバに送信するように更に構成されていることを特徴とする請求項８に記載の電子デバイス。
【請求項１２】
前記メモリデバイスは、サービスプロバイダと関連付けられた非現金口座に関する情報を格納するように構成されていることを特徴とする請求項８に記載の電子デバイス。
【請求項１３】
前記支払口座及び前記入金口座は、それぞれ前記サービスプロバイダと関連付けられた非現金口座を含み、前記電子デバイスは、前記支払金額が前記非現金支払口座から引き落とされ且つ前記非現金入金口座に入金されてもよいかを前記メモリデバイスに格納された前記情報に基づいて判定するように構成されていることを特徴とする請求項１２に記載の電子デバイス。
【請求項１４】
前記サービスプロバイダはオンラインデジタルメディアプロバイダを含み、前記非現金支払口座及び前記非現金入金口座は前記オンラインデジタルメディアプロバイダで引き換え可能なクレジット単位を含むことを特徴とする請求項１３に記載の電子デバイス。
【請求項１５】
支払口座情報を格納し、選択可能な金融サービスプロバイダのリストを提供し、且つ前記リストから前記金融サービスプロバイダのうちの１つを指定されたデフォルトの選択として表示するように構成されたハンドヘルド電子デバイスを提供する工程と、
前記デフォルトの選択指定の代償として前記デフォルトの金融サービスプロバイダに第１の料金を請求する工程とを含むことを特徴とする方法。
【請求項１６】
前記デフォルトの金融サービスプロバイダとして指定されていない他の金融サービスプロバイダを、前記選択可能な金融サービスプロバイダのリスト内で与えるように前記ハンドヘルド電子デバイスを構成することの代償として、前記他の金融サービスプロバイダのそれぞれに第２の料金を請求する工程を含むことを特徴とする請求項１５に記載の方法。
【請求項１７】
前記ハンドヘルド電子デバイスのユーザが前記デフォルトの金融サービスプロバイダと関連付けられた支払口座を前記ハンドヘルド電子デバイスに格納した場合に、追加の料金を前記デフォルトの金融サービスプロバイダに請求する工程を含むことを特徴とする請求項１５に記載の方法。
【請求項１８】
前記ハンドヘルド電子デバイスに格納され且つ前記リスト中の１つの前記金融サービスプロバイダと関連付けられた支払口座がトランザクションにおいて支払いを行うために前記ハンドヘルド電子デバイスのユーザにより選択された場合に、当該金融サービスプロバイダにトランザクション料金を請求する工程を含むことを特徴とする請求項１５に記載の方法。
【請求項１９】
前記金融サービスプロバイダは、クレジットカードプロバイダと、デビットカードプロバイダと、バンキングプロバイダとのうちの少なくとも１つ、又はこれらのいずれかの組み合わせを含むことを特徴とする請求項１５に記載の方法。
【請求項２０】

Petitioner Exhibit 1002-0443

、前記非現金支払口座は前記ハンドヘルド電子デバイスのユーザにより引き換え可能なクレジット単位を含むことを特徴とする請求項１５に記載の方法。

Petitioner Exhibit 1002-0444

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US2009/053441

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 20/00(2006.01)i, G06Q 40/00(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
G06Q 20/00; H04B 1/38; H04B 1/40; H04B 5/00; H04W 4/12

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Korean utility models and applications for utility models
Japanese utility models and applications for utility models
(Chinese Patents and application for patent)

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
eKOMPASS(KIPO internal) & Keywords: peer-to-peer, handheld, mobile, selected payment, NFC

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2007-0254712 A1 (SRIRAM CHITTI) 01 November 2007 See the abstract, claims 1-20 and figure 1	1-76
Y	KR 10-2002-0052156 A (AN, JY YOUNG) 02 July 2002 See the abstract, claims 1-2 and figures 1-2	1-21,48-76
Y	KR 10-2007-0013048 A (PANTECH & CURITEL COMMUNICATIONS, INC.) 30 January 2007 See the abstract and claims 1-16	22-47
A	KR 10-0475654 B1 (HAREXINFOTECH INC.) 15 March 2005 See the abstract and claims 1-8	1-76

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents,such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
25 MAY 2010 (25.05.2010)	**25 MAY 2010 (25.05.2010)**

Name and mailing address of the ISA/KR	Authorized officer
Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Seo-gu, Daejeon 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140	DOO, So Young Telephone No. 82-42-481-8378

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2009)

Petitioner Exhibit 1002-0445

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/US2009/053441

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2007-0254712 A1	01.11.2007	WO 2007-127559 A2 WO 2007-127559 A3	08.11.2007 20.11.2008
KR 10-2002-0052156 A	02.07.2002	None	
KR 10-2007-0013048 A	30.01.2007	None	
KR 10-0475654 B1	15.03.2005	None	

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

Petitioner Exhibit 1002-0446

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LS,MW,MZ,NA,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,MK,MT,NL,NO,PL,PT,RO,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KM,KN,KP,KR,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PE,PG,PH,PL,PT,RO,RS,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,ST,SV,SY,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,ZA,ZM,ZW

(特許庁注：以下のものは登録商標)
1．ＺＩＧＢＥＥ
2．ＧＳＭ

(74)代理人 100134175
弁理士 永川 行光
(72)発明者 リン， グロリア
アメリカ合衆国 カリフォルニア州 ９５０１４， クパチーノ， インフィニット ループ １，エムエス：８１－１ティーエフ， アップル インコーポレイテッド内
(72)発明者 ミカク， アミル， マームード
アメリカ合衆国 マサチューセッツ州 ０２１３９， ケンブリッジ， パトナム アヴェニュー ６６
(72)発明者 ナカジマ， タイド， ランツ
アメリカ合衆国 カリフォルニア州 ９５０１４， クパチーノ， インフィニット ウェイ １，エムエス：８１－１ティーエフ， アップル インコーポレイテッド内
(72)発明者 マヨ， ショーン， アンソニー
アメリカ合衆国 カリフォルニア州 ９５０１４， クパチーノ， インフィニット ループ １，エムエス：８１－１ティーエフ， アップル インコーポレイテッド内
(72)発明者 ローゼンブラット， マイケル
アメリカ合衆国 カリフォルニア州 ９５０１４， クパチーノ， インフィニット ループ １，エムエス：８１－１ティーエフ， アップル インコーポレイテッド内

Petitioner Exhibit 1002-0447

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau

(43) International Publication Date
27 November 2003 (27.11.2003)

PCT

(10) International Publication Number
WO 03/098561 A1

(51) International Patent Classification[7]: G07F 9/00

(21) International Application Number: PCT/KR03/00973

(22) International Filing Date: 16 May 2003 (16.05.2003)

(25) Filing Language: Korean

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
10-2002-0027085 16 May 2002 (16.05.2002) KR

(71) Applicant and
(72) Inventor: YEO, Tae-Soon [KR/KR]; 132 Kunjang-ri, Kanam-myen, Yeoju-gun, Kyunggi-do 469-881 (KR).

(74) Agents: GAM, Dong-Hoon et al.; No.201, New Seoul Building, Yeoksam-dong, Kangnam-gu, Seoul 135-080 (KR).

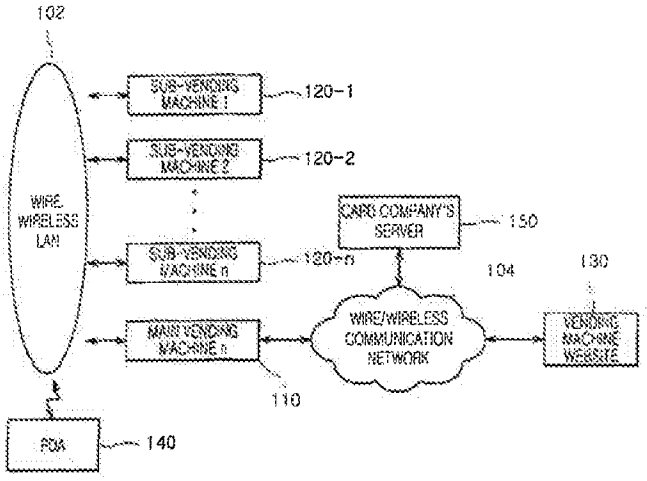
(81) Designated States *(national)*: CN, JP, US.

(84) Designated States *(regional)*: European patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

Published:
— *with international search report*
— *before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments*

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: MANAGING SYSTEM FOR VENDING MACHINE



(57) Abstract: Disclosed is a system for managing a plurality of vending machines from a main vending machine using a management network, without the need to periodically visit and check all the machines, and effectively managing a plurality of vending machines even from a remote place using a wire or wireless Internet system. The main vending machine comprises a controller for controlling a vending machine mechanism and processing data transmitted from each sub-vending machine to store it in a memory : a Bluetooth communication module for transmitting various data from each sub-vending machine to the controller; a display means for displaying sales and management information of each sub-vending machine, as well as a moving picture outputted by a graphic controller according to a signal outputted from the controller; and a keypad for controlling the controller and the display means and selecting items. Each sub-vending machine comprises: a Bluetooth communication module for communicating with the main vending machine; a controller for receiving and transmitting various data from and to the Bluetooth communication module through a data processing section and controlling a vending machine mechanism; and a sensor for transmitting data concerning items on sale

WO 03/098561 A1

Petitioner Exhibit 1002-0448

MANAGING SYSTEM FOR VENDING MACHINE

TECHNICAL FIELD

The present invention relates to a system for managing a plurality of vending machines placed within a predetermined distance using a management network. through the management of only one of those vending machines, without the need to periodically visit and check all the machines, and managing a plurality of vending machines even from a remote place using a wire or wireless Internet system.

BACKGROUND ART

As generally known, vending machines are installed in office buildings. convenience stores and streets to automatically sell and dispense soft drinks, coffee. etc., to customers without salesclerks. In other words, when a customer puts coins or a bill into a cash (coin or bill) acceptor of a vending machine, which is stocked with items such as coffee or soft drinks, and presses an item selection button, the vending machine automatically dispenses the selected item and the change, if any.

Vending machines can sell more than one item. Although vending machines eliminate the need for a human salesclerk, servicers are required to restock the machines with products periodically. Since one servicer generally manages more than one vending machine, he or she should visit and check the vending machines every day, carrying products using a vehicle to restock the machines. Vending machine servicers restock the machines with products, collect money and refill coins as change. They also keep the machines clean and sometimes repair the machines for proper operation.

The servicers have no way of knowing the exact sales amount of each item

Petitioner Exhibit 1002-0449

before restocking the vending machines. If more than one item is sold, the servicers should carry various items of products in large amounts whenever visiting the vending machines.

Also, the servicers cannot know immediately when a problem occurs in operation of a vending machine. They become aware of the problem only when visiting and checking the problematic machine. This will reduce the sales of products, because customers cannot use the machine until it is repaired.

Since the servicers should periodically visit and check a plurality of vending machines, considerable personnel expenses are incurred.

DISCLOSURE OF THE INVENTION

Accordingly, the present invention has been made to solve the above-mentioned problems occurring in the prior art, and an object of the present invention is to provide a system for managing a plurality of vending machines, which enables a servicer to easily know the stock levels and the sales amount of each item in each vending machine, without the need to periodically visit and check the machines, and which enables easy management of the vending machines in real time even from a remote place using a wire or wireless Internet system.

Another object of the present invention is to provide a system for managing vending machines, which enables a customer to call a servicer using a Bluetooth communication module installed on each vending machine, without using a separate communication means, when a vending machine does not properly operate.

In order to accomplish the above-mentioned objects, there is provided a main vending machine and a plurality of sub-vending machines, said main vending machine comprising: a controller for controlling a vending machine mechanism and processing

Petitioner Exhibit 1002-0450

data transmitted from each sub-vending machine to store it in a memory; a Bluetooth communication module for transmitting various data from each sub-vending machine to the controller through a data signal processing section; a sensor for sensing items on sale and sending data concerning the items to the controller; a display means for displaying sales and management information of each sub-vending machine. as well as a moving picture outputted by a graphic controller according to a signal outputted from the controller; and a keypad for controlling the controller and the display means and selecting items. Each sub-vending machine comprises: a Bluetooth communication module for communicating with that installed on the main vending machine; a controller for receiving and transmitting various data from and to the Bluetooth communication module through a data processing section and controlling a vending machine mechanism; and a sensor for transmitting data concerning items on sale to the controller.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

The above and other objects, features and advantages of the present invention will be more apparent from the following detailed description taken in conjunction with the accompanying drawings, in which:

FIG. 1 is a schematic view of a system for managing vending machines according to the present invention.

FIG. 2 is a schematic view showing the front side of a vending machine of FIG. 1.

FIG. 3 is a block diagram showing the detailed construction of a main vending machine of FIG. 1.

FIG. 4 is a block diagram showing the detailed construction of a sub-vending

Petitioner Exhibit 1002-0451

machine of FIG. 1.

FIG. 5 is a flow chart showing a process of stocking and selling products in a vending machine according to the present invention.

FIG. 6 is a flow chart showing a process of lending and retrieving a product in a vending machine according to the present invention.

FIG. 7 is a flow chart showing a process of displaying an advertisement of a product according to the present invention.

FIG. 8a is a flow chart showing a process of managing vending machines from a remote place according to the present invention.

FIG. 8b is a flow chart showing a process of managing vending machines using a management PDA according to the present invention.

FIG. 9 is a flow chart showing a process of calling a vending machine servicer according to the present invention.

BEST MODE FOR CARRYING OUT THE INVENTION

Hereinafter, preferred embodiments of the present invention will be described with reference to the accompanying drawings. In the following description and drawings, the same reference numerals are used to designate the same or similar components, and so repetition of the description on the same or similar components will be omitted.

FIG. 1 is a schematic view of a system for managing vending machines according to the present invention. When a plurality of vending machines are installed in one building, any one installed at a location easily accessible by a servicer, for example, the machine at the first floor, can be designated as a main vending machine 110 (hereinafter "main machine"). The other machines in the same building

Petitioner Exhibit 1002-0452

can be sub-vending machines 120-1 to 120-n (hereinafter "sub-machines"). The main machine 110 is connected to each of the sub-machines 120-1 to 120-n by a wire or wireless LAN 102.

The main machine 110 is also connected through a wire or wireless communication network to a card company's server 150 for processing payment by credit card and to a vending machine management server website 130 for managing the vending machines according to the present invention. A PDA 140 handheld by a servicer is used to communicate with the main machine 110 or the sub-machines 120-1 to 120-n through Bluetooth.

As shown in FIG. 2, the main machine 110 or each of the sub-machines 120-1 to 120-n comprises a display section 210, such as a LCD display, for advertising a product; an item display window 208 for showing a sample of each item on sale; a button 205 for showing a price of each item and selecting a desired item to buy; a keypad 240; a digital camera 250; a change dispenser 204; an item dispenser 202; a cash acceptor 220 for accepting a coin or a bill; and a card reader 230R and a printer 230P for processing payment by credit card.

The card reader 230R installed on the main machine 110 is connected to the card company's server 150 for wire or wireless communication through a communication network 104 in order to request and receive an approval for payment by credit card. The card reader 230R installed on each of the sub-machines 120-1 to 120-n communicates with the main machine 110 through Bluetooth to receive an approval for payment by credit card. The card reader 230R is a credit card checker including the built-in printer 230P (thermal, dot, ink-jet or the like) for printing a credit card receipt. The card reader 230R of the main machine 110 includes a wire or wireless communication means (e.g., a wire or wireless Internet system) for

Petitioner Exhibit 1002-0453

communication with the card company's server 150.

Customers can communicate with the servicer's handheld PDA 140 through the wire or wireless communication means or Bluetooth. Also, the servicer can know the stock levels or sales amount in the main machine or the sub-machines.

It is possible to use a portable payment device, which is disclosed in Korean Patent Application No. 2002-23509 entitled "Payment System", without installing the card reader 230R on each vending machine. The "portable payment device" is a contactless payment device which can access a card company's server for payment through a Bluetooth communication module.

As shown in FIG. 2, the main machine or each sub-machine comprises the display section 210, such as a LCD display, for moving picture or still picture advertisement of a product, the keypad 240 (or a touch screen) and the button 206 for selecting a desired item. Also, the digital camera 250 is provided to take a still or moving picture of the machine itself or take a photo of a customer for security purpose.

The card reader 230R is protruded outwardly from the front surface of the vending machine so that a customer can easily use it to buy an expensive article, such as a DVD disc, without cash. The sensor provided on the main and sub-machines senses items sold and released out, and checks the sales amount of each item. Each vending machine is generally stocked with various items (soft drinks, DVD discs, etc.). If a sensor, such as a photocoupler, is installed in each passage dropping down an item into the item dispenser, it will be possible to easily know the items on sale and the sales amount of each item.

Although not shown in the drawings, an encryption module is provided to encipher all data, which is transmitted or received through the Bluetooth module, or

Petitioner Exhibit 1002-0454

which is transmitted through the wire or wireless communication module, thereby preventing wiretapping or hacking during transmission of important payment data.

FIG. 3 is a block diagram showing the detailed construction of the main vending machine of FIG. 1. FIG. 4 is a block diagram showing the detailed construction of the sub-vending machine of FIG. 1.

Referring to FIG. 3, the main machine 110 comprises a Bluetooth communication module 326 for data communication and voice communication with sub-vending machines 120-1 to 120-n; a data signal processing section 324 for processing data received from and transmitted to the sub-vending machines 120-1 to 120-n through the Bluetooth communication module 326; a voice signal processing section 322 for processing voice data; a controller 302 for controlling each part of the main machine 110 and processing data transmitted from each of the sub-vending machines 120-1 to 120-n; a card reader 304 for reading information about a credit card; a memory 320 having a driving program for each part of the main machine and storing credit card information read through the card reader 304, when a credit card is used with the main machine or any of the sub-machines, as well as sales information transmitted from the main machine and each sub-machine; a print mechanism 308 for printing a credit card receipt; a printer driving section 306 for driving the print mechanism 308; a wire or wireless communication module 318 for accessing a card company's server 150 through a communication network 104 and communicating with a wireless communication terminal, such as a servicer's handheld PDA 140; and a keypad 312 provided with a plurality of function buttons and number buttons for selecting an item and checking the validity of a credit card and various data transmitted from each sub-machine. The main machine 110 also comprises a digital camera 250 for taking photos of the main machine itself and customers for security

Petitioner Exhibit 1002-0455

purpose.

Further, the main machine 110 is provided with an analog to digital converter (ADC) 328 for converting an analog voice signal inputted from an ear microphone 332 during voice communication into a digital voice signal and outputting the converted signal to the voice signal processing section 322; and a digital to analog converter (DAC) 330 for converting a digital voice signal received through the Bluetooth communication module 326 and processed at the voice signal processing section 322 into an analog voice signal and outputting the converted signal to the ear microphone 332.

The controller 302 is connected to a graphic controller 314 for projecting and displaying a moving picture or the like on a LCD display 316. The controller 302 is also connected to a bar code reader 310 for verifying a bar code labeled on each item.

Referring to FIG. 4, each of the sub-machines 120-1 to 120-n comprises: a digital camera 250, a Bluetooth communication module 326 for data communication and voice communication with the main machine 110; a data signal processing section 324 for processing data received from and transmitted to the main machine 110 through the Bluetooth communication module 326; a voice signal processing section 322 for processing voice data received from and transmitted to the main machine 110; a controller 302 for controlling each part of each sub-machine 120-1 to 120-n; a card reader 304 for reading information about a credit card; a memory 320 having a driving program for each part of the sub-machine and temporarily storing credit card information read through the card reader 304 when checking a credit card; a print mechanism 308 for printing a credit card receipt; a printer driving section 306 for driving the print mechanism 308 under the control of the controller 308; and a keypad 312 provided with a plurality of function buttons and number buttons for selecting an

Petitioner Exhibit 1002-0456

item and checking the validity of a credit card and controlling a display means.

Further, each sub-machine is provided with an analog to digital converter (ADC) 328 for converting an analog voice signal inputted from an ear microphone 332 during voice communication into a digital voice signal and outputting the converted signal to the voice signal processing section 322; and a digital to analog converter (DAC) 330 for converting a digital voice signal received through the Bluetooth communication module 326 and processed at the voice signal processing section 322 into an analog voice signal and outputting the converted signal to the ear microphone 332.

The controller 302 is connected to a graphic controller 314 for projecting and displaying a moving picture or the like on a LCD display 316. The controller 302 is also connected to a bar code reader 310 for verifying a bar code labeled on each item.

FIG. 5 is a flow chart showing a process of stocking and selling products in a vending machine according to the present invention.

A plurality of vending machines installed in every floor of a building are stocked with items to be sold (S501), and information about the amount of each item is stored (S502).

Customers can buy items, such as soft drinks, coffee or DVD discs, from a vending machine. As shown in FIG. 7, the LCD display 316 of the sub-machines 120-1 to 120-n and the main machine 110 shows a moving picture which advertises the items on sale to increase the customers' desire to buy them. When the vending machines operate, the controller 302 controls the graphic controller 314 based on the information, which has been previously inputted from the keypad 314, to continuously feature a moving picture advertisement on the LCD display 316 (S701 to S705).

If a customer selects an item using the button 206 or the keypad 240, the

Petitioner Exhibit 1002-0457

vending machine will demand payment (S503, S504). The customer can directly pay for the item by inserting cash (coins or a bill) into the cash acceptor. Alternatively, the customer can use the card reader 230R installed on the front side of the vending machine or a portable payment device for wireless payment. The portable payment device comprises a Bluetooth communication module, a data signal processing section, a password processing section, a key input section, a payment and deposit button, a rechargeable chip, a wire or wireless communication module, a controller and an LCD. The portable payment device can communicate with the vending machine through the Bluetooth communication module for wireless transfer of data in the rechargeable chip or authentication information (information required to use a credit card).

If a customer inserts coins or a bill into the cash acceptor 220 to pay for the selected item, a sensor fixed to the cash acceptor 220 will sense the inserted coins or bill. If an amount greater than the price of the selected item is inserted, a vending machine mechanism 340 will be controlled to dispense an appropriate amount of change, together with the selected item itself (S505, S506, S513).

If a customer uses the portable payment device as mentioned above, the vending machine will transfer the amount to be paid and request for payment. The customer will confirm the amount and will pay by deducting the amount from the rechargeable chip or will pay by credit card by providing authentication information (information required to use a credit card). If the customer pays by credit card using the portable payment device, the general flow of processing the payment will be the same as the flow when using the card reader.

If a customer uses the card reader 230R to pay for a selected item, the card reader 230R will communicate with the main machine 110 through Bluetooth network

Petitioner Exhibit 1002-0458

and will access the card company's server 150 through the wire or wireless communication network 104 to request an approval for payment by credit card. If the card reader 230R receives the approval, the vending machine mechanism 340 will be controlled to dispense the selected item. (S509 to S513).

The amounts of items stocked are compared with the amounts of items dispensed out to determine whether a vending machine should be restocked. When a vending machine runs out of a particular item, it accesses the vending machine management server website 130 through the wire or wireless communication network and informs the out-of-stock item (S514 to S516).

For example, if soft drinks or DVD discs are sold from the sub-machines 120-1 to 120-n, the sensor 310 will sense and scan each of the sold items and will send a recognized signal to the controller 302. The controller 302 will then send the signal to the main machine 110 through the data signal processing section 324 and the Bluetooth communication module 326.

Various data (items on sale, stock levels, etc.) transmitted to the main machine 110 from the sub-machines 120-1 to 120-n are stored in the memory 320 under the control of the controller 302.

When a servicer visits the main machine 110, he or she can see the sales amount and stock level of each item in the main machine 110 and the sub-machines 120-1 to 120-n, which are stored in the memory 320 by the controller 302, by operating the keypad 312 to display such data on the LCD display 316. In other words, the memory 320 of the main machine 110 stores all information about the sub-machines 120-1 to 120-n. The servicer can see the information through the LCD display 316 of the main machine 110.

When information (for example, management information) is displayed on

Petitioner Exhibit 1002-0459

the LCD display 316, the servicer can monitor the sales and stock levels in each of the sub-machines 120-1 to 120-n at a glance and make sure the sub-machines 120-1 to 120-n operate properly.

From the management information displayed on the LCD display 316, the servicer determines which sub-machines 120-1 to 120-n should be restocked and which items are required in each machine. The servicer can visit the machines, carrying only the required items.

The sub-machines 120-1 to 120-n are identified by their unique identification numbers. The controller 302 of the main machine 110 uses the identification numbers when storing information about the sub-machines in the memory 320.

According to the present invention, the servicer can easily manage a plurality of sub-machines by visiting only a sub-machine requiring restocking, bringing only the item or items required in the sub-machine. In addition, the servicer can easily get information about the sub-machines 120-1 to 120-n, even without visiting all the machines. This greatly reduces the time required to manage a plurality of vending machines.

Also, if the stock level of an item in the main machine or any sub-machine is lower than a predetermined level (if an item at a low stock level cannot be dispensed or detected by the sensor over a certain period of time), the controller 302 of the main machine or the sub-machine will promptly send the information stored in the memory 320 to the servicer, together with an urgency signal, so that the servicer can restock the machine with the required item as soon as possible. This will prevent a sales reduction caused when a vending machine completely runs out of an item.

FIG. 6 is a flow chart showing a process of lending and retrieving an item in a vending machine according to the present invention.

Petitioner Exhibit 1002-0460

Referring to FIG. 6, a vending machine can provide product (e.g., DVD discs) rental services through rental and retrieval processes.

In a rental process, a rental fee including a guarantee deposit is charged. When a customer pays the fee, the vending machine dispenses the selected item (S601 to S604). An appropriate amount of guarantee deposit is needed to provide for a case when the item is not retrieved. As described above, the customer can directly pay the rental fee by inserting cash (coins or bills) into the cash acceptor or use the card reader 230R installed on the front side of the vending machine or a portable payment device for wireless payment.

In a retrieval process, when the customer returns the borrowed item, the vending machine confirms whether the item is normally retrieved. The vending machine returns the guarantee deposit to the customer in case of normal retrieval. If the item is not normally retrieved, the vending machine will inform the customer of the problem (S605 to S608). As will be described below, the customer can call the servicer to settle the problem.

In order to buy expensive items, such as DVD discs, from a vending machine, customers may swipe their credit cards through the card reader 304 installed on each of the sub-machines 120-1 to 120-n.

Information of a credit card, which has been read by the card reader 304 of a sub-machine, is transmitted to the main machine 110 through the data signal processing section 324 and the Bluetooth communication module 326. Subsequently, the information is transmitted to the card company's server 150 through the wire or wireless communication module 318 and the communication network 104 to request and receive an approval for payment by credit card.

When receiving the approval for payment by credit card, the card reader 304

Petitioner Exhibit 1002-0461

sends a signal to the controller 302 of the sub-machine through the data signal processing section 324 and the Bluetooth communication module 326, and prints out a credit card receipt through the printer 308.

If a vending machine provides rental services for expensive items, such as DVD discs, it should additionally include a separate compartment for retrieving items and a bar code scanner for scanning retrieved items. In order to borrow an item, the customer should input his or her personal information using the keypad 312 so that the vending machine can make inquiries about the customer (for example, check the customer's resident registration number) before lending the selected item.

If any of the sub-machines 120-1 to 120-n has a problem in operation, the controller 302 of the problematic sub-machine will output an error signal. The signal will be transmitted to the main machine 110 through the Bluetooth communication module 326 so that the wire or wireless communication module 318 of the main machine 110 can send the signal to the management server website 130 or to the servicer's PDA 140 or mobile phone through the Internet. Accordingly, it is possible to easily manage a plurality of sub-vending machines, by checking only one main vending machine.

FIG. 8a is a flow chart showing a process of managing vending machines from a remote place according to the present invention.

Referring to FIG. 8a, if a servicer access the vending machine management server website 130 using a computer and demands information required to manage vending machines (for example, information about any error and stock level of each vending machine), the management server website 130 will access the main machine 110 through the communication network 104 to demand the same information.

The main machine 110 will then request the sub-machines 120-1 to 120-n, to

Petitioner Exhibit 1002-0462

which it is connected through the Bluetooth network 102, to provide the information. Accordingly, the sub-machines 120-1 to 120-n will provide information about any errors, stock levels, sales amounts, etc., to the main machine 110.

The main machine 110 will integrate all information received from the sub-machines 120-1 to 120-n and will send the integrated information to the management server website 130 through the communication network 104. The management server website 130 will store the received information in its database and at the same time send the information to the servicer's computer.

Information about the sub-machines can be provided unperiodically upon the servicer's demand. Alternatively, the main machine 110 itself can periodically provide the information collected from the sub-machines 120-1 to 120-n to the vending machine management server website 130.

FIG. 8b is a flow chart showing a process of managing vending machines using a management PDA according to the present invention.

Referring to FIG. 8b, a servicer carrying a management PDA 140 can demand information about the sub-machines at a place near the main machine 110. If the main machine 110 stores up-to-date information about the sub-machines, it will promptly provide the information. If the main machine 110 stores out-of-date information or no information about the sub-machines, it will request the sub-machines 120-1 to 120-n to provide information about their current state. The main machine 110 will then provide the information collected from the sub-machines to the servicer's PDA 140. It is also possible to directly communicate with a particular sub-machine through the PDA 140 to check the state of the sub-machine.

FIG. 9 is a flow chart showing a process of calling a vending machine servicer according to the present invention.

Petitioner Exhibit 1002-0463

When a customer confronts an error in using a vending machine to buy an item or to return a borrowed item, he or she can call a servicer using an ear microphone 332 installed on each of the sub-machines 120-1 to 120-n. Then, the problematic sub-machine will access the main machine 110. The main machine 110 will transfer the customer's demand for a call to the vending machine management server website 130 through the communication network 104. Subsequently, the management server website 130 will call the servicer. After responding to the call, the servicer will transfer a response to the customer in an inverse sequence to speak with the customer.

As described above, the present invention connects a plurality of sub-vending machines to a main vending machine through a Bluetooth communication module to enable a servicer to get various information about the sub-vending machines from the main vending machine. According to the present invention, it is possible to send information about the sub-vending machines to the servicer or the management server through the wireless Internet, thereby reducing the time, cost and effort to manage a plurality of vending machines.

Although preferred embodiments of the present invention has been described for illustrative purposes, those skilled in the art will appreciate that various modifications, additions and substitutions are possible, without departing from the scope and spirit of the invention as disclosed in the accompanying claims.

INDUSTRIAL APPLICABILITY

The present invention is applicable to the manufacture of vending machines, which sell soft drinks, cup noodles or other products, and to a system for automatic rental services for DVD discs or CDs. Particularly, the present invention enables a

Petitioner Exhibit 1002-0464

servicer to effectively manage a plurality of vending machines from a main vending machine through a Bluetooth communication module. Also, the servicer can effectively manage a plurality of vending machines even from a remote place using a wire or wireless Internet system.

5

Petitioner Exhibit 1002-0465

WHAT IS CLAIMED:

1. A system for managing vending machines in real time even from a remote plate. wherein a main vending machine and a plurality of sub-vending machines are connected via a local area network (LAN) and said main vending machine can access a vending machine management server website through a wire or wireless communication network, wherein

said main vending machine comprises:

a vending machine mechanism composed of mechanical devices for containing items and dispensing a selected item according to a control signal;

a first input means;

a local area communication means for communicating with said sub-vending machines via LAN; and

a controller for requesting payment if an item is selected through said first input means. controlling said vending machine mechanism to dispense the selected item if payment is made according to a predetermined process. storing information received from said sub-vending machines through said local area communication means in a memory, and transmitting information about each sub-vending machine to said vending machine management server website through said wire or wireless communication network according to a predetermined process, and

each of said sub-vending machines comprises:

a vending machine mechanism composed of mechanical devices for containing items and dispensing a selected item according to a control signal;

a second input means;

a local area communication means for communicating with said main vending machine via LAN; and

Petitioner Exhibit 1002-0466

a controller for requesting payment if an item is selected through said second input means, controlling said vending machine mechanism to dispense the selected item if payment is made according to a predetermined process, and transmitting information about the state of the sub-vending machine to said main vending machine through said local area communication means.

2. The system according to claim 1, wherein said main vending machine and said sub-vending machines further comprise:

a cash sensing means for sensing a coin or a bill; and

a card reader connected to said controller to process payment by credit card, wherein:

when 'cash' is selected through each of said input means, said controller senses the amount of inserted cash through said cash sensing means to process payment; when 'credit card' is selected, said controller transmits credit card information inputted from said card reader to a card company's server through said wire or wireless communication network to process payment; when 'payment device' is selected, said controller transmits the amount to be paid to said payment device through said local area communication means, and when a customer selects one of a rechargeable chip or a credit card using said payment device, said controller processes payment according to a corresponding process.

3. The system according to claim 1 or 2, wherein said local area communication network is a Bluetooth communication network.

4. The system according to claim 1 or 2, wherein said main vending machine

Petitioner Exhibit 1002-0467

and said sub-vending machines further comprise a display means for displaying various characters and pictures to advertise a product.

5. The system according to claim 1 or 2, wherein said main vending machine and said sub-vending machines further comprise a digital camera for taking photos of each vending machine itself and customers and sending a still or moving picture of each vending machine to said vending machine management server website for security purpose and for image communication with customers.

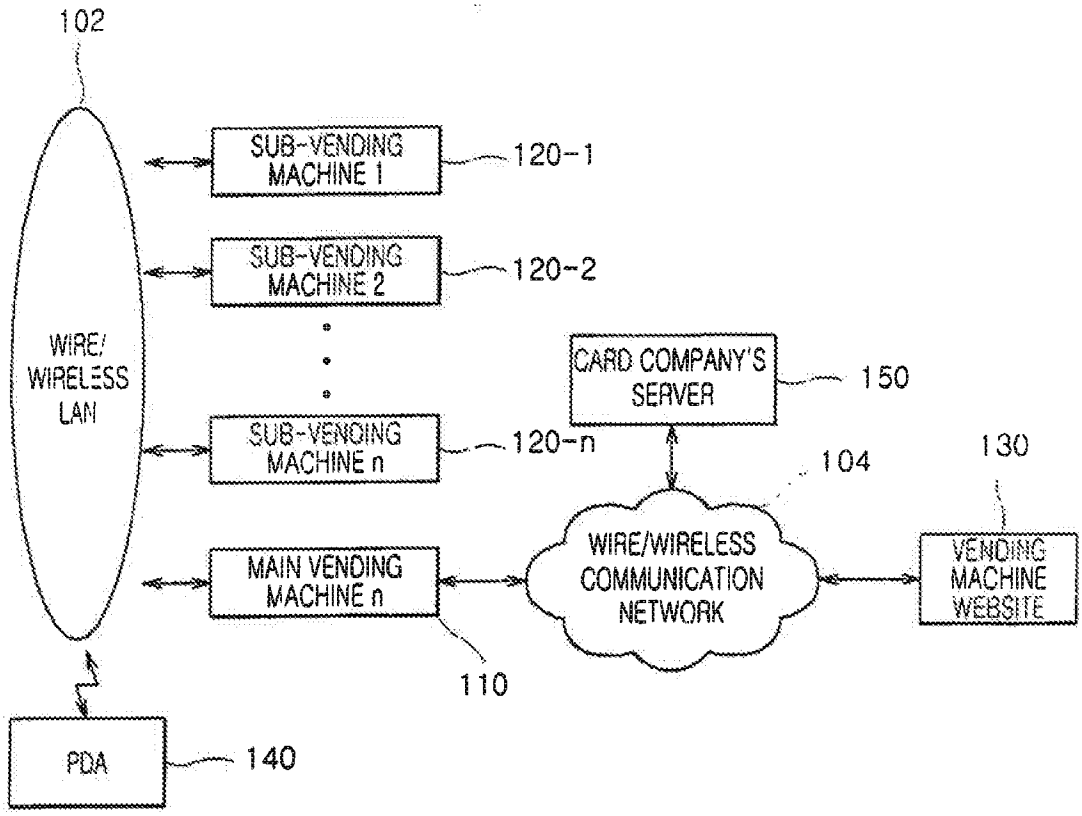
6. The system according to claim 1 or 2, wherein said main vending machine and said sub-vending machines further comprise a sensor for sensing retrieved items.

7. The system according to claim 1 or 2, wherein said main vending machine and said sub-vending machines further comprise an ear microphone for communication with a servicer and a voice signal processing section for processing a voice signal.

8. The system according to claim 1 or 2, further comprising a servicer's handheld terminal for monitoring the state of each vending machine in real time.

Petitioner Exhibit 1002-0468

FIG. 1



Petitioner Exhibit 1002-0469

FIG. 2

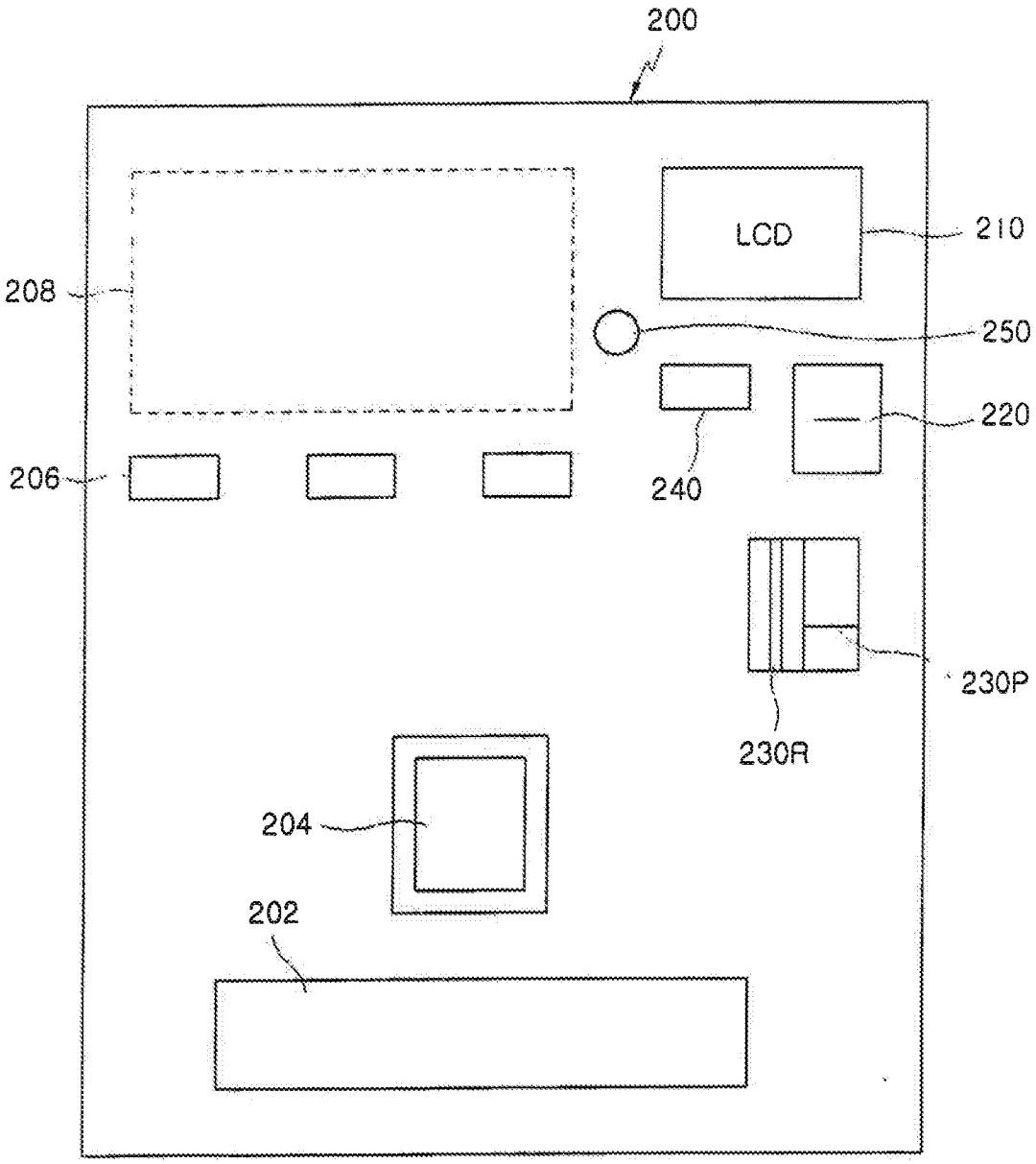


FIG. 3

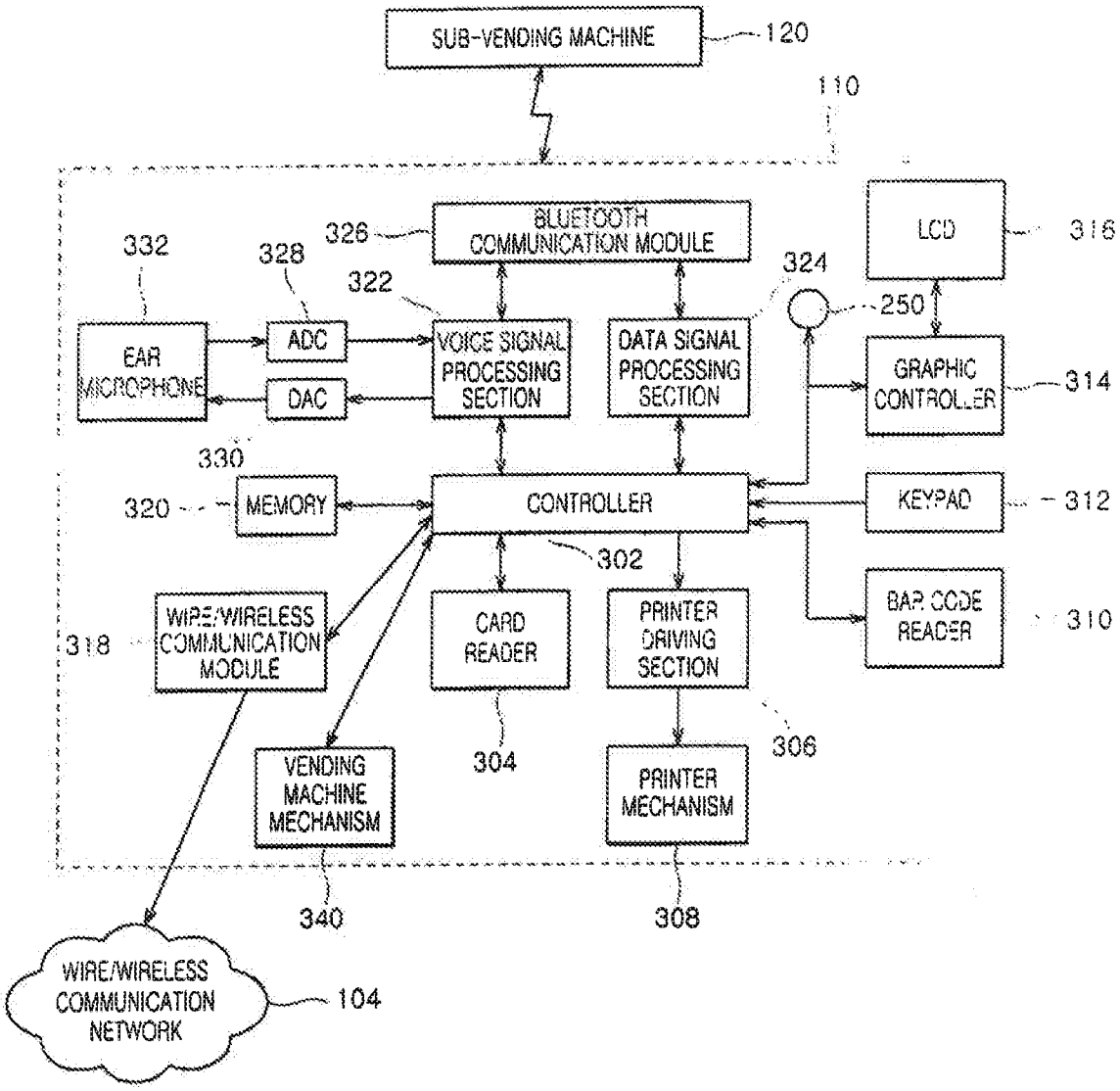

SUB-VENDING MACHINE
120
110
BLUETOOTH COMMUNICATION MODULE
326
LCD
316
332
328
322
324
250
EAR MICROPHONE
ADC
DAC
VOICE SIGNAL PROCESSING SECTION
DATA SIGNAL PROCESSING SECTION
GRAPHIC CONTROLLER
314
330
320
MEMORY
CONTROLLER
KEYPAD
312
302
WIRE/WIRELESS COMMUNICATION MODULE
318
CARD READER
PRINTER DRIVING SECTION
BAR CODE READER
310
306
304
VENDING MACHINE MECHANISM
PRINTER MECHANISM
340
308
WIRE/WIRELESS COMMUNICATION NETWORK
104

FIG. 4

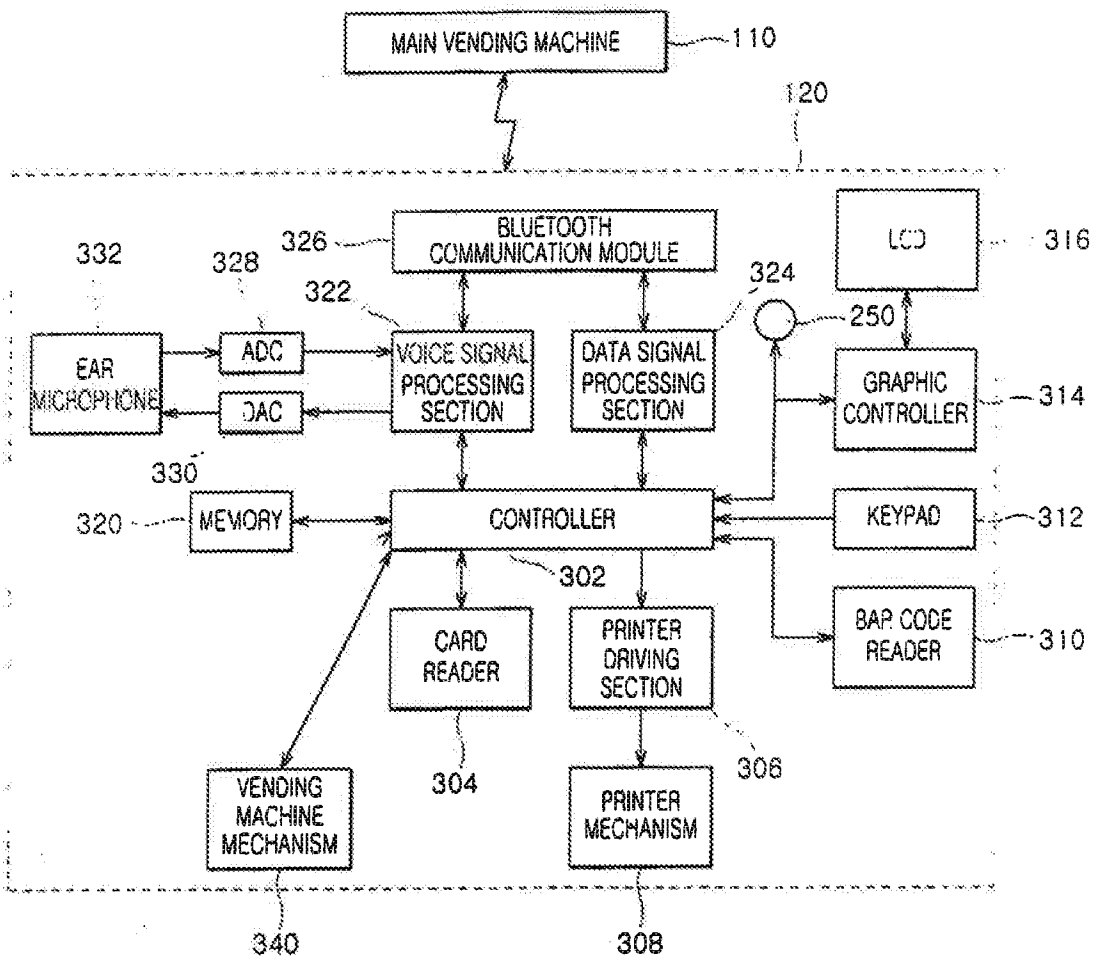
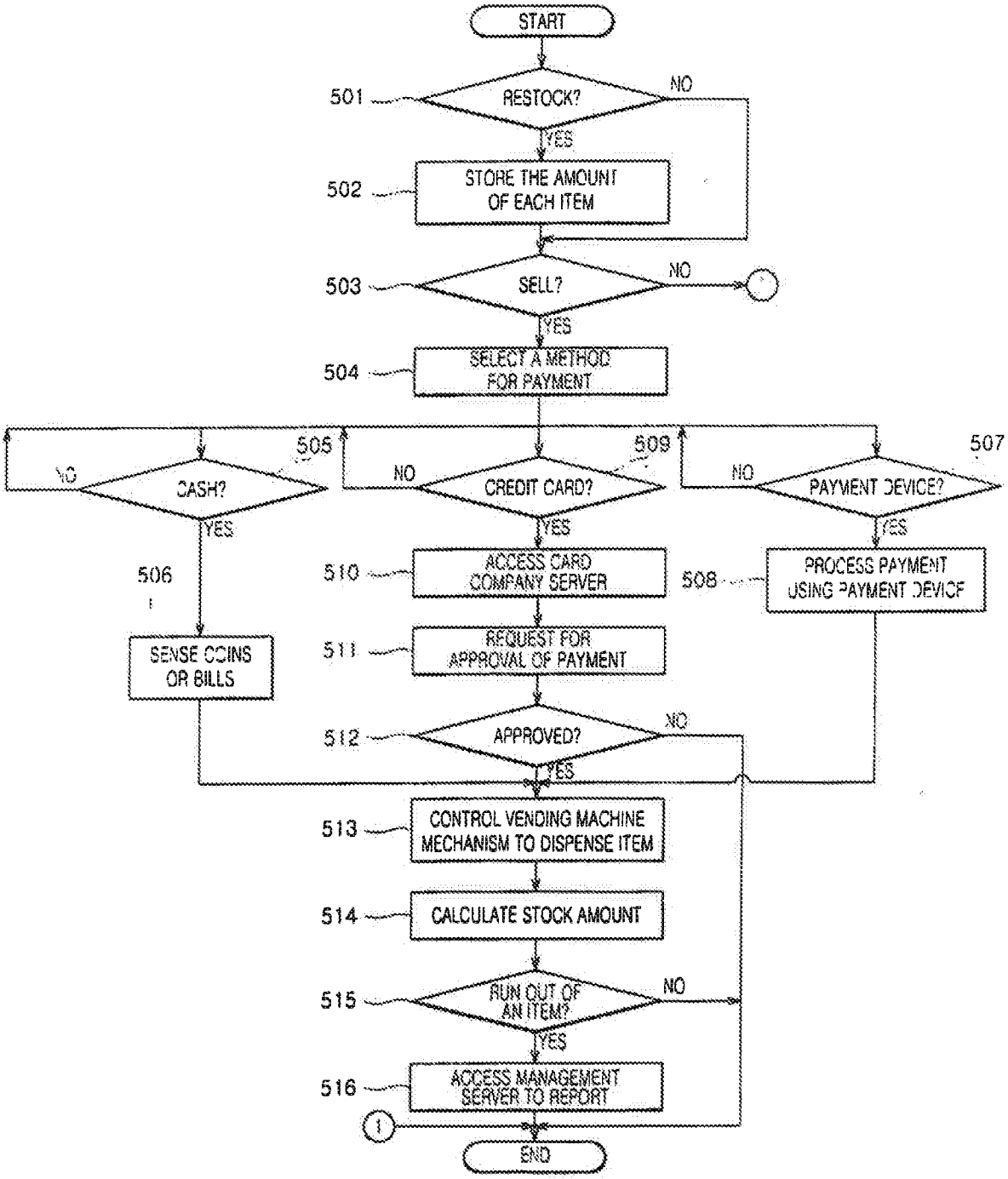
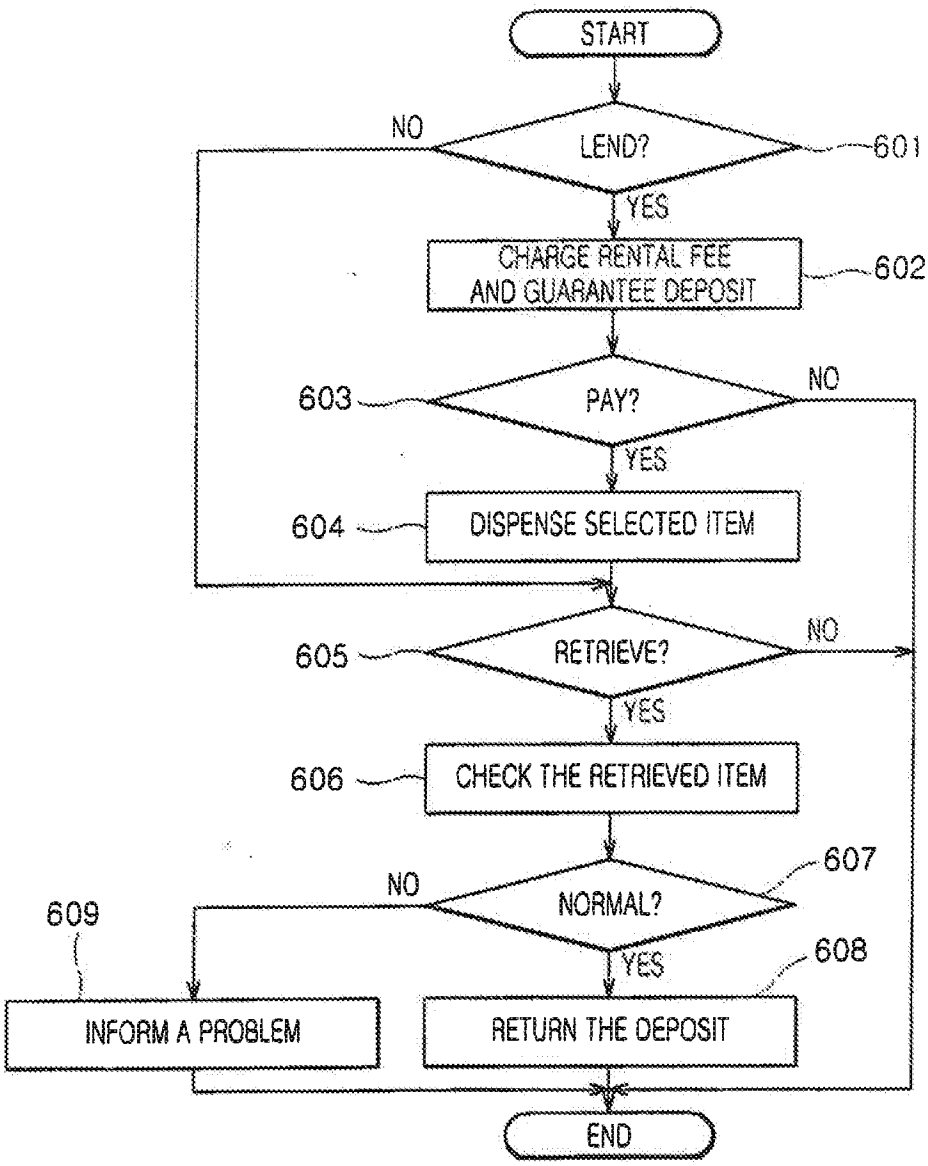

MAIN VENDING MACHINE
110
120
BLUETOOTH COMMUNICATION MODULE
326
LCD
316
332
328
322
324
250
EAR MICROPHONE
ADC
DAC
VOICE SIGNAL PROCESSING SECTION
DATA SIGNAL PROCESSING SECTION
GRAPHIC CONTROLLER
314
330
320
MEMORY
CONTROLLER
KEYPAD
312
302
CARD READER
PRINTER DRIVING SECTION
BAR CODE READER
310
VENDING MACHINE MECHANISM
304
306
PRINTER MECHANISM
340
308

FIG. 5



Petitioner Exhibit 1002-0473

FIG. 6



Petitioner Exhibit 1002-0474

FIG. 7

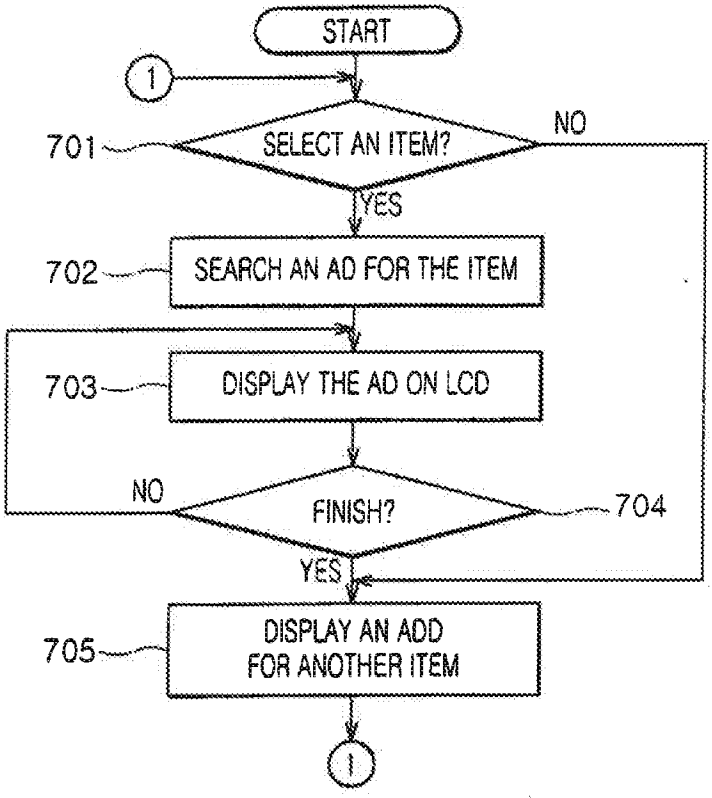
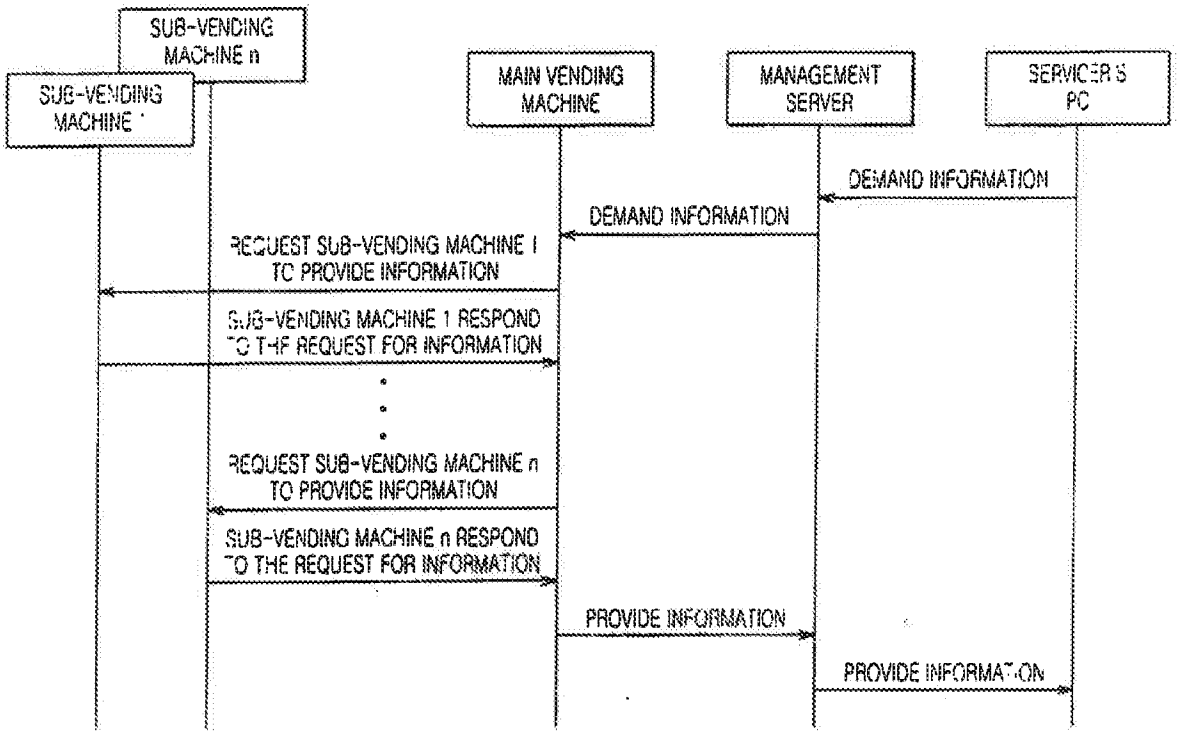
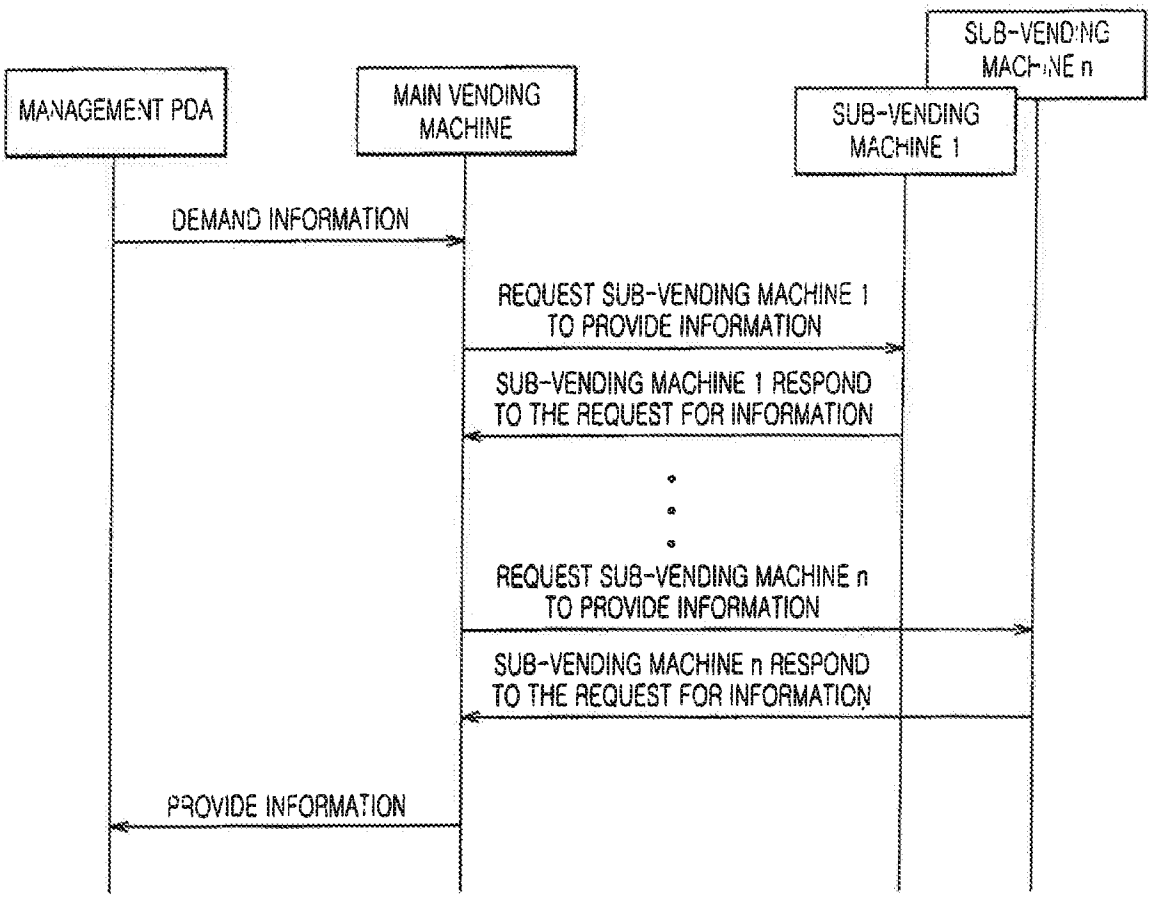

START
1
701
SELECT AN ITEM?
NO
YES
702
SEARCH AN AD FOR THE ITEM
703
DISPLAY THE AD ON LCD
NO
FINISH?
704
YES
705
DISPLAY AN ADD FOR ANOTHER ITEM
1

FIG. 8a



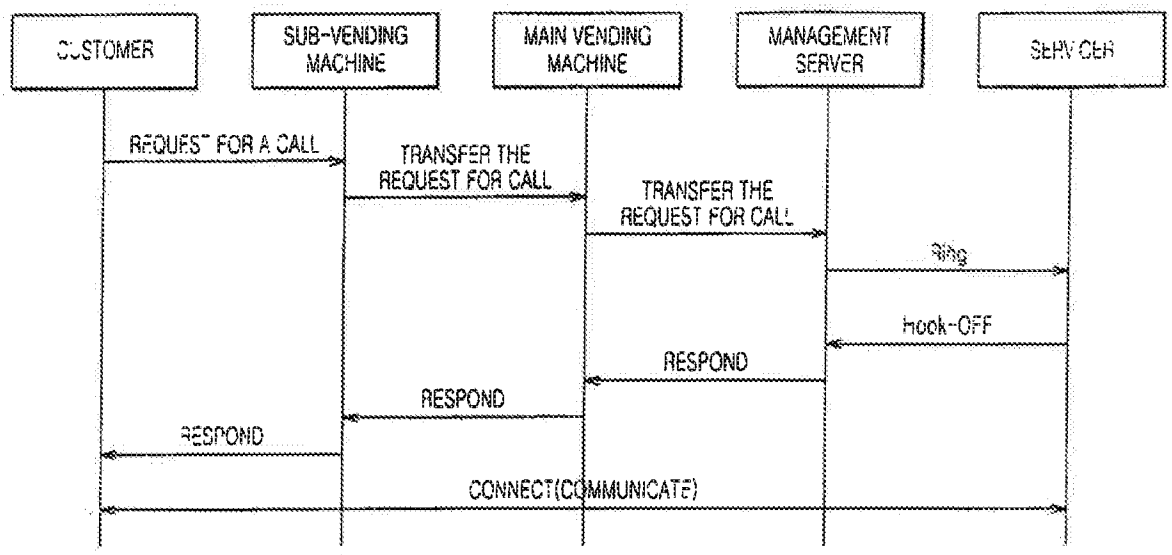
Petitioner Exhibit 1002-0476

FIG. 8b



Petitioner Exhibit 1002-0477

FIG. 9


CUSTOMER
SUB-VENDING MACHINE
MAIN VENDING MACHINE
MANAGEMENT SERVER
SERVER
REQUEST FOR A CALL
TRANSFER THE REQUEST FOR CALL
TRANSFER THE REQUEST FOR CALL
Ring
Hook-OFF
RESPOND
RESPOND
RESPOND
CONNECT(COMMUNICATE)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

ternational application No.
PCT/KR03/00973

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC7 G07F 9/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC G07F5/10, 7/04, 9/00, 11/00, 17/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korea Patents and applications for invention since 1975, Korea Utility models and applications for utility models since 1975 Japanese Utility models and applications for models 1975

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2000-6056194 A (Technologies, Inc., US)2 May 2000	1-8
A	US 1998-5769269 A (Steven A., Peters, US)23 Jun 1998	1-8
A	KR 1999-0048188 A (Byung hee Kim, young hun Joung, KR)05 Jul 1999	1-8
A	KR 1994-0012198 A (HaiTai ELECTRONICS CO., KR)23 Jun 1994	1-8

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents,such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
26 SEPTEMBER 2003 (26.09.2003)	26 SEPTEMBER 2003 (26.09.2003)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
920 Dunsan-dong, Seo-gu, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

KIM, Ki Young

Telephone No. 82-42-481-5764

Petitioner Exhibit 1002-0479

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau

(43) International Publication Date
8 February 2007 (08.02.2007)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2007/015610 A1

(51) International Patent Classification:
G06Q 30/00 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/KR2006/002965

(22) International Filing Date: 28 July 2006 (28.07.2006)

(25) Filing Language: Korean

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
10-2005-0071163 3 August 2005 (03.08.2005) KR

(71) Applicant and
(72) Inventor: **BAEK, Sang-Ju** [KR/KR]; Rm#202, 313-1, Mia8-dong, Gangbuk-gu, Seoul 142-814 (KR).

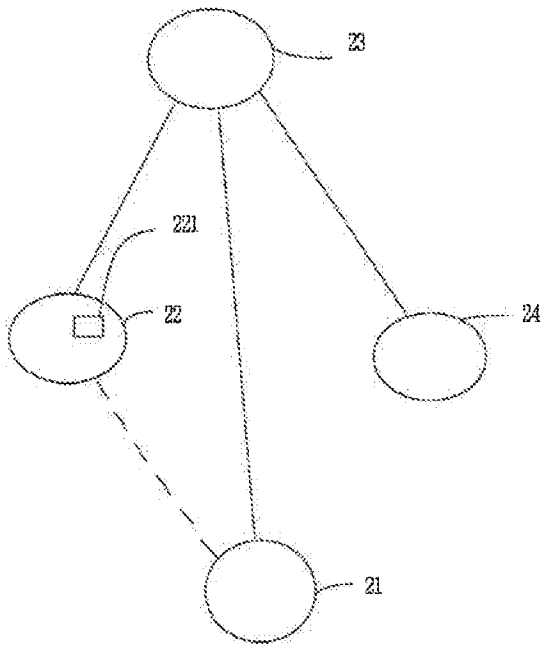
(81) Designated States *(unless otherwise indicated, for every kind of national protection available)*: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States *(unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:
— *with international search report*

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: VENDING MACHINE SYSTEM USING MOBILE PHONE AND METHOD THEREOF



(57) Abstract: The present invention relates to a business model. More specifically, the invention relates to an automatic selling system allowing purchase of products using a mobile phone and a method of controlling a management server, which allow a buyer to purchase products or services from a vending machine using a mobile phone even when the buyer does not have money or a credit card, thereby giving convenience to him or her. There is provided an automatic selling system comprising: a vending machine having a display unit installed thereon for providing products to a buyer, a management server connected to the vending machine through a network, for requesting the buyer's mobile phone number information and payment on a corresponding amount from a mobile communication company server when the buyer's mobile phone requests purchase of a specific product stored in the vending machine and controlling the dispense of products stored in a corresponding vending machine in response to a signal inputted from the buyer's mobile phone and simultaneously transmitting a payment receipt to the buyer's mobile phone, and the mobile communication company server for storing data on money deposited in advance by a buyer, and providing the buyer's mobile phone number information to the management server and approving the payment on a corresponding amount if the management server requests the buyer's mobile phone number information and payment on the corresponding amount.

WO 2007/015610 A1

Petitioner Exhibit 1002-0480

Description

VENDING MACHINE SYSTEM USING MOBILE PHONE AND METHOD THEREOF

Technical Field

[1] The present invention relates to a business model. More specifically, the invention relates to an automatic selling system allowing purchase of products using a mobile phone and a method of controlling a management server, which allow a buyer to purchase products or services from a vending machine using a mobile phone even when the buyer does not have money or a credit card, thereby giving convenience to him or her.

Background Art

[2] An automatic vending machine (hereinafter, referred to as a vending machine) is a machine that automatically dispenses products that a buyer desires if the buyer inserts money or a credit card thereto, thus functioning as an unmanned kiosk selling daily supplies such as drinks, foods, cigarettes, tickets, newspapers, magazines, stamps, socks, tissues, sanitary materials, or the like.

[3] Such a vending machine is managed by a remote management system connected through a network so as to construct an automatic selling system.

[4] FIG. 1 is a schematic diagrammatic view illustrating the configuration of a conventional automatic selling system. As shown in FIG. 1, in the conventional automatic selling system, a vending machine 12 transmits sales information to a management server 13 if a buyer 11 inserts money into the vending machine 12 and the vending machine 12 dispenses products to the buyer 11, thereby allowing a manager to easily manage the vending machines 12 even at a remote place.

[5] However, such a conventional automatic selling system is inconvenient in that a buyer who does not have money or a credit card cannot use a vending machine 12 since the vending machine 12 is constructed such that buyers 11 can purchase products only when they have money or a credit card.

Disclosure of Invention

Technical Problem

[6] Accordingly, the present invention has been made in order to solve the above problem, and it is an object of the invention to provide an automobile selling system allowing purchase of products using a mobile phone and a method of controlling a management server, which allow a buyer to purchase products or services from a vending machine using a mobile phone even when the buyer does not have money or a credit card, thereby giving convenience to him or her.

Petitioner Exhibit 1002-0481

Technical Solution

[7] In order to accomplish the above object, according to one aspect of the invention, there is provided an automatic selling system allowing purchase of products using a mobile phone, comprising: a vending machine having a display unit installed thereon for providing products to a buyer, a management server connected to the vending machine through a network, for requesting the buyer's mobile phone number information and payment on an amount from a mobile communication company server when the buyer's mobile phone requests purchase of a specific product stored in the vending machine and controlling the dispense of products stored in a corresponding vending machine in response to a signal inputted from the buyer's mobile phone and simultaneously transmitting a payment receipt to the buyer's mobile phone, and the mobile communication company server for storing data on money deposited in advance by a buyer, and providing the buyer's mobile phone number information to the management server and approving the payment on a corresponding amount if the management server requests the buyer's mobile phone number information and payment on the corresponding amount, wherein the buyer's mobile phone, the management server, the mobile communication company server, and the vending machine are connected to one another through a wired or wireless network.

[8] According to one aspect of the invention, there is provided a method of controlling an automatic selling management server allowing purchase of products using a mobile phone, comprising the steps of: determining whether a call connection between a management server and a buyer's mobile phone is established and receiving a vending machine identification (ID) from the buyer's mobile phone if the call connection is established, displaying the establishment of the call connection by displaying a buyer's mobile phone number on the vending machine if the vending machine identification is inputted from the buyer's mobile phone, receiving a product code of a specific product stored in the vending machine from the buyer's mobile phone and displaying the product code inputted by a buyer on the vending machine, requesting the buyer's mobile phone number information from a mobile communication company server and confirming the buyer's mobile phone number information, requesting payment on an amount corresponding to a price of the product from the mobile communication company server where data on money deposited in advance by the buyer is stored and instantly confirming approval of the payment on the amount corresponding to the price of the product, transmitting a command for allowing the vending machine to dispense the corresponding product to the vending machine, and determining whether the call connection between the management server and the buyer's mobile phone is released and sending a receipt to the buyer's mobile phone through a short message service

Petitioner Exhibit 1002-0482

(SMS) if the call connection is released.

[9] According to another aspect of the invention, there is provided an automatic selling system allowing purchase of products using a mobile phone, comprising: a vending machine having a display unit and a key input unit installed thereon for providing products to a buyer, a management server connected to the vending machine through a network, for requesting the buyer's mobile phone number information and payment on an amount from a mobile communication company server when the buyer's mobile phone requests purchase of a specific product stored in the vending machine and controlling the dispense of products stored in a corresponding vending machine in response to a signal inputted from the buyer's mobile phone or the vending machine key input unit and simultaneously transmitting a payment receipt to the buyer's mobile phone, and the mobile communication company server for storing data on money deposited in advance by a buyer, and providing the buyer's mobile phone number information to the management server and approving the payment on a corresponding amount if the management server requests the buyer's mobile phone number information and payment on the corresponding amount, wherein the buyer's mobile phone, the management server, the mobile communication company server, and the vending machine are connected to one another through a wired or wireless network.

[10] According to another aspect of the invention, there is provided a method of controlling an automatic selling management server allowing purchase of products using a mobile phone, comprising the steps of: determining whether a call connection between a management server and a buyer's mobile phone is established and receiving a buyer's mobile phone number from a key input unit of a vending machine if the call connection is established, recognizing a corresponding vending machine and receiving a product code of a specific product stored in the vending machine from the key input unit of the corresponding vending machine if the buyer's mobile phone number is inputted from the vending machine after the call connection between the management server and the buyer's mobile phone is established, requesting the buyer's mobile phone number information from a mobile communication company server and confirming the buyer's mobile phone number information, requesting payment on an amount corresponding to a price of the product from the mobile communication company server where data on money deposited in advance by a buyer is stored and instantly confirming approval of the payment on the amount corresponding to the price of the product, displaying confirmation of the dispense on a display unit of the vending machine, determining whether a call connection between the management server and the buyer's mobile phone is established and transmitting a command for allowing the vending machine to dispense the corresponding product to the vending machine if the call connection is established, and determining whether the call connection between

Petitioner Exhibit 1002-0483

the management server and the buyer's mobile phone is released and sending a receipt to the buyer's mobile phone through a short message service (SMS) if the call connection is released.

[11] According to still another aspect of the invention, there is provided an automatic selling system allowing purchase of products using a mobile phone, comprising: a terminal having a display unit installed thereon for providing services to a buyer, a management server connected to the terminal through a network, for requesting the buyer's mobile phone number information and payment on an amount from a mobile communication company server when the buyer's mobile phone requests purchase of a specific service product of the terminal and approving the specific service product related to the corresponding terminal in response to a signal inputted from the buyer's mobile phone and simultaneously transmitting a payment receipt to the buyer's mobile phone, and the mobile communication company server for storing data on money deposited in advance by the buyer, and providing the buyer's mobile phone number information to the management server and approving the payment on a corresponding amount if the management server requests the buyer's mobile phone number information and payment on the corresponding amount, wherein the buyer's mobile phone, the management server, the mobile communication company server, and the terminal are connected to one another through a wired or wireless network.

[12] According to still another aspect of the invention, there is provided a method of controlling an automatic selling management server allowing purchase of products using a mobile phone, comprising the steps of: determining whether a call connection between a management server and a buyer's mobile phone is established and receiving a terminal identification (ID) from the buyer's mobile phone if the call connection is established, requesting the buyer's mobile phone number information from a mobile communication company server and confirming the buyer's mobile phone number information, displaying approval of using a service on the terminal, determining whether the call connection between the management server and the buyer's mobile phone is released and counting time after transmitting approval of using the service also to the buyer's mobile phone through a short message service (SMS) if the call connection is released, determining whether a call connection between the management server and the buyer's mobile phone is established and receiving a terminal identification from the buyer's mobile phone if the call connection is established, calculating and displaying a fee for using the specific service product of the terminal based on the elapsed time of the corresponding terminal, requesting the buyer's mobile phone number information from the mobile communication company server and confirming the buyer's mobile phone number information, requesting payment on an amount corresponding to the fee for using the service from the mobile communication company server where data on

Petitioner Exhibit 1002-0484

money deposited in advance by a buyer is stored and instantly confirming approval of the payment on the amount corresponding to the fee for using the service from the mobile communication company server, displaying completion of the payment for using the service on the terminal, and determining whether the call connection between the management server and the buyer's mobile phone is released and sending a receipt to the buyer's mobile phone through an SMS if the call connection is released.

Advantageous Effects

[13] As described above, the present invention allows a buyer to purchase products or services from a vending machine using a mobile phone even when the buyer does not have money or a credit card, thereby giving convenience to him or her.

Brief Description of the Drawings

[14] Further objects and advantages of the invention can be more fully understood from the following detailed description taken in conjunction with the accompanying drawings in which:

[15] FIG. 1 is a schematic diagrammatic view illustrating the configuration of a conventional automatic selling system;

[16] FIG. 2 is a schematic diagrammatic view illustrating the configuration of an automatic selling system allowing purchase of products using a mobile phone according to a first embodiment of the present invention;

[17] FIG. 3 is the flowchart illustrating a method of controlling an automatic selling management server allowing purchase of products using a mobile phone according to the first embodiment of the present invention;

[18] FIG. 4 is a schematic diagrammatic view illustrating the configuration of an automatic selling system allowing purchase of products using a mobile phone according to a second embodiment of the present invention;

[19] FIG. 5 is the flowchart illustrating a method of controlling an automatic selling management server allowing purchase of products using a mobile phone according to the second embodiment of the present invention;

[20] FIG. 6 is a schematic diagrammatic view illustrating the configuration of an automatic selling system allowing purchase of products using a mobile phone according to a third embodiment of the present invention; and

[21] FIG. 7 is the flowchart illustrating a method of controlling an automatic selling management server allowing purchase of products using a mobile phone according to the third embodiment of the present invention.

[22]

Mode for the Invention

[23] Hereinafter, the preferred embodiments of the present invention will be described in

Petitioner Exhibit 1002-0485

detail with reference to the accompanying drawings so that those skilled in the art can easily embody the present invention. Together with the objects, operations, and effects of the present invention, the other objects, specific characteristics, and advantages provided by the present invention will be clarified further from the following description of the preferred embodiments.

[24] For reference, although the present invention will be described and illustrated in connection with the specific preferred embodiments, it will be readily understood by those skilled in the art that various adaptations and changes can be made thereto without departing from the spirit and scope of the present invention defined by the appended claims.

[25] FIG. 2 is a schematic diagrammatic view illustrating the configuration of an automatic selling system allowing purchase of products using a mobile phone according to a first embodiment of the present invention.

[26] As shown in FIG. 2, the automatic selling system allowing purchase of products using a mobile phone according the first embodiment of the present invention comprises a vending machine 22 having a display unit 221 installed thereon for providing products to a buyer 21, a management server 23 connected to the vending machine 22 through a network, for requesting payment from a mobile communication company server 24 when the buyer's mobile phone 21 requests purchase of a specific product stored in the vending machine 22 and controlling the dispense of products stored in a corresponding vending machine 22 in response to a signal inputted from the buyer's mobile phone 21 and simultaneously transmitting a payment receipt to the buyer's mobile phone 21, and a mobile communication company server 24 for storing data on money deposited in advance by the buyer, and providing the buyer's mobile phone number information to the management server and approving the payment on a corresponding amount if the management server 23 requests the buyer's mobile phone number information and payment on the corresponding amount.

[27] The management server 23 includes a buyer mobile phone number information database and a vending machine product database.

[28] FIG. 3 is the flowchart illustrating a method of controlling an automatic selling management server allowing purchase of products using a mobile phone according to the first embodiment of the present invention.

[29] As shown in FIG. 3, the method of controlling an automatic selling management server allowing purchase of products using a mobile phone according to the first embodiment of the present invention comprises the steps of starting the operation of the management server 23 S111, determining whether a call connection between the management server 23 and the buyer's mobile phone 21 is established S112, receiving a vending machine identification (ID) from the buyer's mobile phone 21 if the call

Petitioner Exhibit 1002-0486

connection between the management server and the buyer's mobile phone 21 is established S113, displaying the establishment of the call connection by displaying a buyer's mobile phone number on the vending machine 22 if the vending machine identification is inputted from the buyer's mobile phone 21 S114, receiving a product code of a specific product stored in the vending machine 22 from the buyer's mobile phone 21 S115, displaying the product code inputted by the buyer on the vending machine 22 if the product code is inputted from the buyer's mobile phone 21 S116, requesting the buyer's mobile phone number information from the mobile communication company server 24 S117, confirming the buyer's mobile phone number information from the mobile communication company server 24 S118, requesting payment on an amount corresponding to the price of the product from the mobile communication company server 24 where data on money deposited in advance by the buyer is stored S119, instantly confirming approval of the payment on the amount corresponding to the price of the product from the mobile communication company server 24 S120, transmitting a command for allowing the vending machine to dispense the corresponding product to the vending machine 22 S121, determining whether the call connection between the management server and the buyer's mobile phone 21 is released S122, sending a receipt to the buyer's mobile phone 21 through a short message service (SMS) if the call connection between the management server and the buyer's mobile phone 21 is released S123, and terminating the operation S124.

[30] The operation of the automatic selling system allowing purchase of products using a mobile phone and a method of controlling the management server according to the first embodiment of the present invention will be described below.

[31] If power is applied and the operation sequence of FIG. 3 programmed and stored in a storage medium is executed by the management server 23, the operation starts S111.

[32] When the operation starts, the management server 23 determines whether a wireless call connection between the management server and the buyer's mobile phone 21 is established S112. If a buyer desires to purchase products displayed in the vending machine 22, the buyer looks at the telephone number for connecting to the management server 23 displayed on the display unit 221 of the vending machine 22 and connects to the management server 23 by trying a call to the corresponding telephone number using the buyer's mobile phone 21.

[33] If the wireless call connection between the management server and the buyer's mobile phone 21 is established in this manner, the management server 23 receives a vending machine identification from the buyer's mobile phone 21 S113. The buyer looks at the vending machine identification displayed on the display unit 221 of the vending machine 22 and transmits the corresponding vending machine identification to the management server 23 using the buyer's mobile phone 21.

Petitioner Exhibit 1002-0487

[34] If the vending machine identification is inputted from the buyer's mobile phone 21, the management server 23 informs the buyer of the establishment of the call connection by transmitting a control signal to a vending machine 22 corresponding to the vending machine identification among a plurality of vending machines that it manages and displaying the buyer's mobile phone number (a calling telephone number) on the display unit 221 of the corresponding vending machine 22 S114.

[35] Next, the management server 23 receives a product code from the buyer's mobile phone 21 S115. The buyer selects the code of a product that the buyer desires to purchase among a plurality of product codes displayed on the display unit 221 of the vending machine 22 and transmits the corresponding product code to the management server 23 using the buyer's mobile phone 21.

[36] If the product code is inputted from the buyer's mobile phone 21, the management server 23 informs the buyer of the selection of the corresponding product by displaying the product code inputted by the buyer on the vending machine 22 S116.

[37] Next, the management server 23 requests the buyer's mobile phone number (a calling telephone number) information from the mobile communication company server 24 S117 and confirms the buyer's mobile phone number (a calling telephone number) information from the mobile communication company server 24 S118. The mobile communication company server 24 provides the buyer's mobile phone number (a calling telephone number) information to the management server 23.

[38] If the buyer's mobile phone number (a calling telephone number) information is confirmed, the management server 23 requests payment on the amount corresponding to the price of the product from the mobile communication company server 24 S119 and confirms approval of the payment on the amount corresponding to the price of the product from the mobile communication company server 24 S120. Data on money deposited in advance by the buyer is stored in the mobile communication company server 24, and the mobile communication company server 24 approves the payment on the buyer's mobile phone number (a calling telephone number) requested by the management server 23 based on the deposited money.

[39] If approval of the payment on the amount corresponding to the price of the product is confirmed, the management server 23 transmits a command for allowing the vending machine to dispense the corresponding product to the vending machine 22 so that the vending machine 22 may provide the corresponding product to the buyer S121.

[40] Next, the management server 23 determines whether the call connection between the management server and the buyer's mobile phone 21 is released S122, sends a receipt to the buyer's mobile phone 21 in a form of an SMS if the call connection between the management server and the buyer's mobile phone 21 is released S123, and terminates the operation S124.

Petitioner Exhibit 1002-0488

[41] FIG. 4 is a schematic diagrammatic view illustrating the configuration of an automatic selling system allowing purchase of products using a mobile phone according to a second embodiment of the present invention.

[42] As shown in FIG. 4, the automatic selling system allowing purchase of products using a mobile phone according the second embodiment of the invention comprises a vending machine 32 having a display unit 321 and a key input unit 322 installed thereon for providing products to a buyer 31, a management server 33 connected to the vending machine 32 through a network, for requesting payment from a mobile communication company server 34 when the buyer's mobile phone 31 requests purchase of a specific product stored in the vending machine 32 and controlling the dispense of products stored in a corresponding vending machine 32 in response to a signal inputted from the buyer's mobile phone 31 or the vending machine key input unit 322 and simultaneously transmitting a payment receipt to the buyer's mobile phone 31, and a mobile communication company server 34 for storing data on money deposited in advance by the buyer, and providing the buyer's mobile phone number information to the management server and approving the payment on a corresponding amount if the management server 33 requests the buyer's mobile phone number information and payment on the corresponding amount.

[43] The management server 33 includes a buyer telephone number information database and a vending machine product database.

[44] FIG. 5 is the flowchart illustrating a method of controlling an automatic selling management server allowing purchase of products using a mobile phone according to the second embodiment of the present invention.

[45] As shown in FIG. 5, the method of controlling an automatic selling management server allowing purchase of products using a mobile phone according to the second embodiment of the present invention comprises the steps of starting the operation of the management server 33 S211, determining whether a call connection between the management server 33 and the buyer's mobile phone 31 is established S212, receiving a buyer's mobile phone number from the key input unit 322 of the vending machine 32 if the call connection between the management server and the buyer's mobile phone 31 is established S213, recognizing a corresponding vending machine 32 and receiving a product code of a specific product stored in the vending machine 32 from the key input unit 322 of the vending machine 32 if the buyer's mobile phone number is inputted from the vending machine 32 after the call connection between the management server and the buyer's mobile phone 31 is established S214, requesting the buyer's mobile phone number information from the mobile communication company server 34 if the product code is inputted from the key input unit 322 of the corresponding vending machine 32 S215, confirming the buyer's mobile phone number information from the

Petitioner Exhibit 1002-0489

mobile communication company server 34 S216, requesting payment on an amount corresponding to the price of the product from the mobile communication company server 34 where data on money deposited in advance by the buyer is stored S217, instantly confirming approval of the payment on the amount corresponding to the price of the product from the mobile communication company server 34 S218, displaying confirmation of the dispense on the display unit 321 of the vending machine 32 S219, determining whether a call connection between the management server and the buyer's mobile phone 31 is established S220, transmitting a command for allowing the vending machine to dispense the corresponding product to the vending machine 32 if the call connection between the management server and the buyer's mobile phone 31 is established S221, determining whether the call connection between the management server and the buyer's mobile phone 31 is released S222, sending a receipt to the buyer's mobile phone 31 through a short message service (SMS) if the call connection between the management server and the buyer's mobile phone 31 is released S223, and terminating the operation S224.

[46] The operation of the automatic selling system allowing purchase of products using a mobile phone and a method of controlling the management server according to the second embodiment of the present invention will be described below.

[47] If power is applied and the operation sequence of FIG. 5 programmed and stored in a storage medium is executed by the management server 33, the operation starts S211.

[48] When the operation starts, the management server 33 determines whether a wireless call connection between the management server and the buyer's mobile phone 31 is established S212. If a buyer desires to purchase products displayed in the vending machine 32, the buyer looks at the telephone number for connecting to the management server 33 displayed on the display unit 321 of the vending machine 32 and connects to the management server 33 by trying a call to the corresponding telephone number using the buyer's mobile phone 31.

[49] After the call connection is established in this manner, a buyer's mobile phone number is inputted through the key input unit 322 of the vending machine 32 S213.

[50] Then, if the mobile phone number is inputted from the vending machine 32 after the call connection between the management server and the buyer's mobile phone 31 is established in this manner, the management server 33 recognizes a corresponding vending machine 32 and receives a product code from the key input unit 322 of the corresponding vending machine 32 S214.

[51] If the product code is inputted from the key input unit 322 of the corresponding vending machine 32 as described above, the management server 33 requests the buyer's mobile phone number information from a mobile communication company server 34 S215 and confirms the buyer's mobile phone number information from the

Petitioner Exhibit 1002-0490

mobile communication company server 34 S216.

[52] If the buyer's mobile phone number information is confirmed, the management server 33 requests payment on the amount corresponding to the price of the product from the mobile communication company server 24 S217 and confirms approval of the payment on the amount corresponding to the price of the product from the mobile communication company server 34 S218. Data on money deposited in advance by the buyer is stored in the mobile communication company server 34, and the mobile communication company server 34 approves the payment on the buyer's mobile phone number requested by the management server 33 based on the deposited money.

[53] Next, the management server 33 displays confirmation of the dispense of the product selected by the buyer on the display unit 321 of the vending machine 32 S219 and determines whether a call connection between the management server and the buyer's mobile phone 31 is established S220.

[54] If the call connection between the management server and the buyer's mobile phone 31 is established, the management server 33 transmits a command for allowing the vending machine to dispense the corresponding product to the vending machine 32 so that the vending machine 32 may provide the corresponding product to the buyer S221.

[55] Next, the management server 33 determines whether the call connection between the management server and the buyer's mobile phone 31 is released S222, sends a receipt to the buyer's mobile phone 31 in a form of an SMS if the call connection between the management server and the buyer's mobile phone 31 is released S223, and terminates the operation S224.

[56] Meanwhile, the present invention can be applied not only to vending machines selling daily supplies, but also to unmanned terminals selling services such as playing a game, parking a car, or the like.

[57] FIG. 6 is a schematic diagrammatic view illustrating the configuration of an automatic selling system allowing purchase of products using a mobile phone according to a third embodiment of the present invention.

[58] As shown in FIG. 6, the automatic selling system allowing purchase of products using a mobile phone according the third embodiment of the invention comprises a terminal 42 having a display unit 421 installed thereon for providing services to a buyer 41, a management server 43 connected to the terminal 42 through a network, for requesting payment from a mobile communication company server 44 when the buyer's mobile phone 41 requests purchase of a specific service product of the terminal and approving the specific service product related to the corresponding terminal 42 in response to a signal inputted from the buyer's mobile phone 41 and simultaneously transmitting a payment receipt to the buyer's mobile phone 41, and a mobile communication company server 44 for storing data on money deposited in advance by the

Petitioner Exhibit 1002-0491

buyer, and providing the buyer's mobile phone number information to the management server and approving the payment on a corresponding amount if the management server 43 requests the buyer's mobile phone number information and payment on the corresponding amount.

[59] The management server 43 includes a buyer telephone number information database and a vending machine product database.

[60] FIG. 7 is the flowchart illustrating a method of controlling an automatic selling management server allowing purchase of products using a mobile phone according to the third embodiment of the present invention.

[61] As shown in FIG. 7, the method of controlling an automatic selling management server allowing purchase of products using a mobile phone according to the third embodiment of the present invention comprises the steps of starting the operation of the management server 43 S311, determining whether a call connection between the management server 43 and the buyer's mobile phone 41 is established S312, receiving a terminal identification (ID) from the buyer's mobile phone 41 if the call connection between the management server and the buyer's mobile phone 41 is established S313, requesting the buyer's mobile phone number information from the mobile communication company server 44 if the terminal identification is inputted from the buyer's mobile phone 41 S314, confirming the buyer's mobile phone number information from the mobile communication company server 44 S315, displaying approval of using a service on the terminal 42 S316, determining whether the call connection between the management server and the buyer's mobile phone 41 is released S317, counting time after transmitting approval of using the service also to the buyer's mobile phone 41 through a short message service (SMS) if the call connection between the management server and the buyer's mobile phone 41 is released S318, determining whether a call connection between the management server and the buyer's mobile phone 41 is established S319, receiving a terminal identification from the buyer's mobile phone 41 if the call connection between the management server and the buyer's mobile phone 41 is established S320, calculating and displaying a fee for using the specific service product of the terminal based on the elapsed time of the corresponding terminal 42 if the terminal identification is inputted from the buyer's mobile phone 41 S321, requesting the buyer's mobile phone number information from the mobile communication company server 44 S322, confirming the buyer's mobile phone number information from the mobile communication company server 44 S323, requesting payment on an amount corresponding to the fee for using the service from the mobile communication company server 44 where data on money deposited in advance by the buyer is stored S324, instantly confirming approval of the payment on the amount corresponding to the fee for using the service from the mobile com-

Petitioner Exhibit 1002-0492

munication company server 44 S325, displaying completion of the payment for using the service on the terminal S326, determining whether the call connection between the management server and the buyer's mobile phone 41 is released S327, sending a receipt to the buyer's mobile phone 41 through an SMS if the call connection between the management server and the buyer's mobile phone 41 is released S328, and terminating the operation S329.

[62] The operation of the automatic selling system allowing purchase of products using a mobile phone and a method of controlling the management server according to the third embodiment of the present invention will be described below.

[63] If power is applied and the operation sequence of FIG. 7 programmed and stored in a storage medium is executed by the management server 43, the operation starts S311.

[64] When the operation starts, the management server 43 determines whether a wireless call connection between the management server and the buyer's mobile phone 41 is established S312. If a buyer desires to use a service provided by a terminal 42, such as playing a game, parking a car, or the like, the buyer looks at the telephone number for connecting to the management server 43 displayed on the display unit 421 of the terminal 42 and connects to the management server 43 by trying a call to the corresponding telephone number using the buyer's mobile phone 41.

[65] If the wireless call connection between the management server and the buyer's mobile phone 41 is established in this manner, the management server 43 receives a terminal identification from the buyer's mobile phone 41 S313. The buyer looks at the terminal identification displayed on the display unit 421 of the terminal 42 and transmits the corresponding terminal identification to the management server 43 using the buyer's mobile phone 41.

[66] If the terminal identification is inputted from the buyer's mobile phone 41, the management server 43 requests the buyer's mobile phone number information from the mobile communication company server 44 S314 and confirms the buyer's mobile phone number information from the mobile communication company server 44 S315. The mobile communication company server 44 provides the buyer's mobile phone number information to the management server 43.

[67] After confirming the buyer's mobile phone number information, the management server 43 displays approval of using the service on the terminal 42 S316.

[68] Next, the management server 43 determines whether the call connection between the management server and the buyer's mobile phone 41 is released S317 and starts to count time after transmitting approval of using the service also to the buyer's mobile phone 41 through an SMS if the call connection between the management server and the buyer's mobile phone 41 is released S318.

[69] From this time, the buyer uses the service provided by the terminal 42, such as

Petitioner Exhibit 1002-0493

playing a game, parking a car, or the like.

[70] Next, the management server 43 determines whether a call connection between the management server and the buyer's mobile phone 41 is established S319. In order to pay a fee after using the service provided by a terminal 42, such as playing a game, parking a car, or the like, the buyer looks at the telephone number for connecting to the management server 43 displayed on the display unit 421 of the terminal 42 and connects to the management server 43 by trying a call to the corresponding telephone number using the buyer's mobile phone 41.

[71] If the call connection between the management server and the buyer's mobile phone 41 is established, the management server 43 receives a terminal identification from the buyer's mobile phone 41 S320. The buyer looks at the terminal identification displayed on the display unit 421 of the terminal 42 and transmits the corresponding terminal identification to the management server 43 using the buyer's mobile phone 41.

[72] If the terminal identification is inputted from the buyer's mobile phone 41, the management server 43 calculates a fee for using the service based on the elapsed time of the corresponding terminal 42 and displays the fee on the display unit 421 S321.

[73] Next, the management server 43 requests the buyer's mobile phone number information from the mobile communication company server 44 S322 and confirms the buyer's mobile phone number information from the mobile communication company server 44 S323. The mobile communication company server 44 provides the buyer's mobile phone number information to the management server 43.

[74] After confirming the buyer's mobile phone number information, the management server 43 requests payment on the amount corresponding to the fee for using the service from the mobile communication company server 44 S324 and confirms approval of the payment on the amount corresponding to the fee for using the service from the mobile communication company server 44 S325. Data on money deposited in advance by the buyer is stored in the mobile communication company server 44, and the mobile communication company server 44 approves the payment on the buyer's mobile phone number requested by the management server 43 based on the deposited money.

[75] Next, the management server 43 displays completion of the payment for using the service on the terminal 44 S326.

[76] Next, the management server 43 determines whether the call connection between the management server and the buyer's mobile phone 41 is released S327, sends a receipt to the buyer's mobile phone 41 through an SMS if the call connection between the management server and the buyer's mobile phone 41 is released S328, and terminates the operation S329.

[77]

Petitioner Exhibit 1002-0494

[78]

[79]

[80]

Petitioner Exhibit 1002-0495

Claims

[1] An automobile selling system allowing purchase of products using a mobile phone, comprising:
a vending machine having a display unit installed thereon for providing products to a buyer;
a management server connected to the vending machine through a network, for requesting the buyer's mobile phone number information and payment on an amount from a mobile communication company server when the buyer's mobile phone requests purchase of a specific product stored in the vending machine, and controlling the dispense of products stored in a corresponding vending machine in response to a signal inputted from the buyer's mobile phone and simultaneously transmitting a payment receipt to the buyer's mobile phone; and
the mobile communication company server for storing data on money deposited in advance by a buyer, and providing the buyer's mobile phone number information to the management server and approving the payment on a corresponding amount if the management server requests the buyer's mobile phone number information and payment on the corresponding amount,
wherein the buyer's mobile phone, the management server, the mobile communication company server, and the vending machine are connected to one another through a wired or wireless network.

[2] A method of controlling a management server of an automobile selling system allowing purchase of products using a mobile phone, comprising the steps of:
determining whether a call connection between a management server and a buyer's mobile phone is established and receiving a vending machine identification (ID) from the buyer's mobile phone if the call connection is established;
displaying the establishment of the call connection by displaying a buyer's mobile phone number on a vending machine if the vending machine identification is inputted from the buyer's mobile phone;
receiving a product code of a specific product stored in the vending machine from the buyer's mobile phone and displaying the product code inputted by a buyer on the vending machine;
requesting the buyer's mobile phone number information from a mobile communication company server and confirming the buyer's mobile phone number information;
requesting payment on an amount corresponding to a price of the product from the mobile communication company server where data on money deposited in ad vance by the buyer is stored and instantly confirming approval of the payment on

Petitioner Exhibit 1002-0496

the amount corresponding to the price of the product;
transmitting a command for allowing the vending machine to dispense the corresponding product to the vending machine; and
determining whether the call connection between the management server and the buyer's mobile phone is released and sending a receipt to the buyer's mobile phone through a short message service (SMS) if the call connection is released.

[3] An automobile selling system allowing purchase of products using a mobile phone, comprising:
a vending machine having a display unit and a key input unit installed thereon for providing products to a buyer;
a management server connected to the vending machine through a network, for requesting the buyer's mobile phone number information and payment on an amount from a mobile communication company server when the buyer's mobile phone requests purchase of a specific product stored in the vending machine and controlling the dispense of products stored in a corresponding vending machine in response to a signal inputted from the buyer's mobile phone or the vending machine key input unit and simultaneously transmitting a payment receipt to the buyer's mobile phone; and
the mobile communication company server for storing data on money deposited in advance by a buyer, and providing the buyer's mobile phone number information to the management server and approving the payment on a corresponding amount if the management server requests the buyer's mobile phone number information and payment on the corresponding amount,
wherein the buyer's mobile phone, the management server, the mobile communication company server, and the vending machine are connected to one another through a wired or wireless network.

[4] A method of controlling a management server of an automobile selling system allowing purchase of products using a mobile phone, comprising the steps of:
determining whether a call connection between a management server and a buyer's mobile phone is established and receiving a buyer's mobile phone number from a key input unit of a vending machine if the call connection is established;
recognizing a corresponding vending machine and receiving a product code of a specific product stored in the vending machine from the key input unit of the corresponding vending machine if the buyer's mobile phone number is inputted from the vending machine after the call connection between the management server and the buyer's mobile phone is established;
requesting the buyer's mobile phone number information from a mobile com-

Petitioner Exhibit 1002-0497

munication company server and confirming the buyer's mobile phone number information;

requesting payment on an amount corresponding to a price of the product from the mobile communication company server where data on money deposited in advance by a buyer is stored and instantly confirming approval of the payment on the amount corresponding to the price of the product;

displaying confirmation of the dispense on a display unit of the vending machine;

determining whether a call connection between the management server and the buyer's mobile phone is established and transmitting a command for allowing the vending machine to dispense the corresponding product to the vending machine if the call connection is established; and

determining whether the call connection between the management server and the buyer's mobile phone is released and sending a receipt to the buyer's mobile phone through a short message service (SMS) if the call connection is released.

[5] An automobile selling system allowing purchase of products using a mobile phone, comprising:

a terminal having a display unit installed thereon for providing services to a buyer;

a management server connected to the terminal through a network, for requesting the buyer's mobile phone number information and payment on an amount from a mobile communication company server when the buyer's mobile phone requests purchase of a specific service product of the terminal and approving the specific service product related to the corresponding terminal in response to a signal inputted from the buyer's mobile phone and simultaneously transmitting a payment receipt to the buyer's mobile phone; and

the mobile communication company server for storing data on money deposited in advance by a buyer, and providing the buyer's mobile phone number information to the management server and approving the payment on a corresponding amount if the management server requests the buyer's mobile phone number information and payment on the corresponding amount,

wherein the buyer's mobile phone, the management server, the mobile communication company server, and the terminal are connected to one another through a wired or wireless network.

[6] A method of controlling a management server of an automobile selling system allowing purchase of products using a mobile phone, comprising the steps of:

determining whether a call connection between a management server and a buyer's mobile phone is established and receiving a terminal identification (ID)

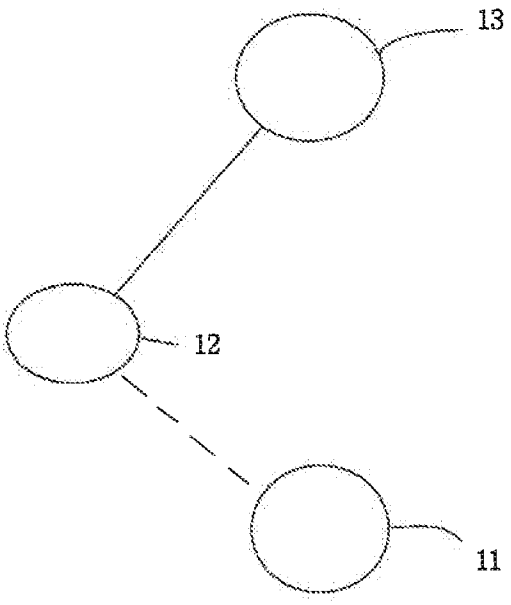
Petitioner Exhibit 1002-0498

from the buyer's mobile phone if the call connection is established;
requesting the buyer's mobile phone number information from a mobile communication company server and confirming the buyer's mobile phone number information;
displaying approval of using a service on the terminal;
determining whether the call connection between the management server and the buyer's mobile phone is released and counting time after transmitting approval of using the service also to the buyer's mobile phone through a short message service (SMS) if the call connection is released;
determining whether a call connection between the management server and the buyer's mobile phone is established and receiving a terminal identification from the buyer's mobile phone if the call connection is established;
calculating and displaying a fee for using the specific service product of the terminal based on the elapsed time of the corresponding terminal;
requesting the buyer's mobile phone number information from the mobile communication company server and confirming the buyer's mobile phone number information;
requesting payment on an amount corresponding to the fee for using the service from the mobile communication company server where data on money deposited in advance by a buyer is stored and instantly confirming approval of the payment on the amount corresponding to the fee for using the service from the mobile communication company server;
displaying completion of the payment for using the service on the terminal; and
determining whether the call connection between the management server and the buyer's mobile phone is released and sending a receipt to the buyer's mobile phone through an SMS if the call connection is released.

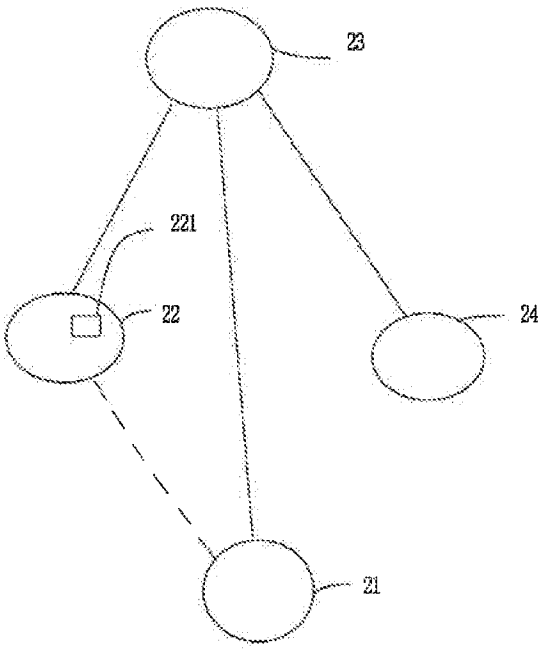
[7] The automatic selling system according to claim 1, 3, or 5, wherein the management server comprises a buyer telephone number information database and a product database.

Petitioner Exhibit 1002-0499

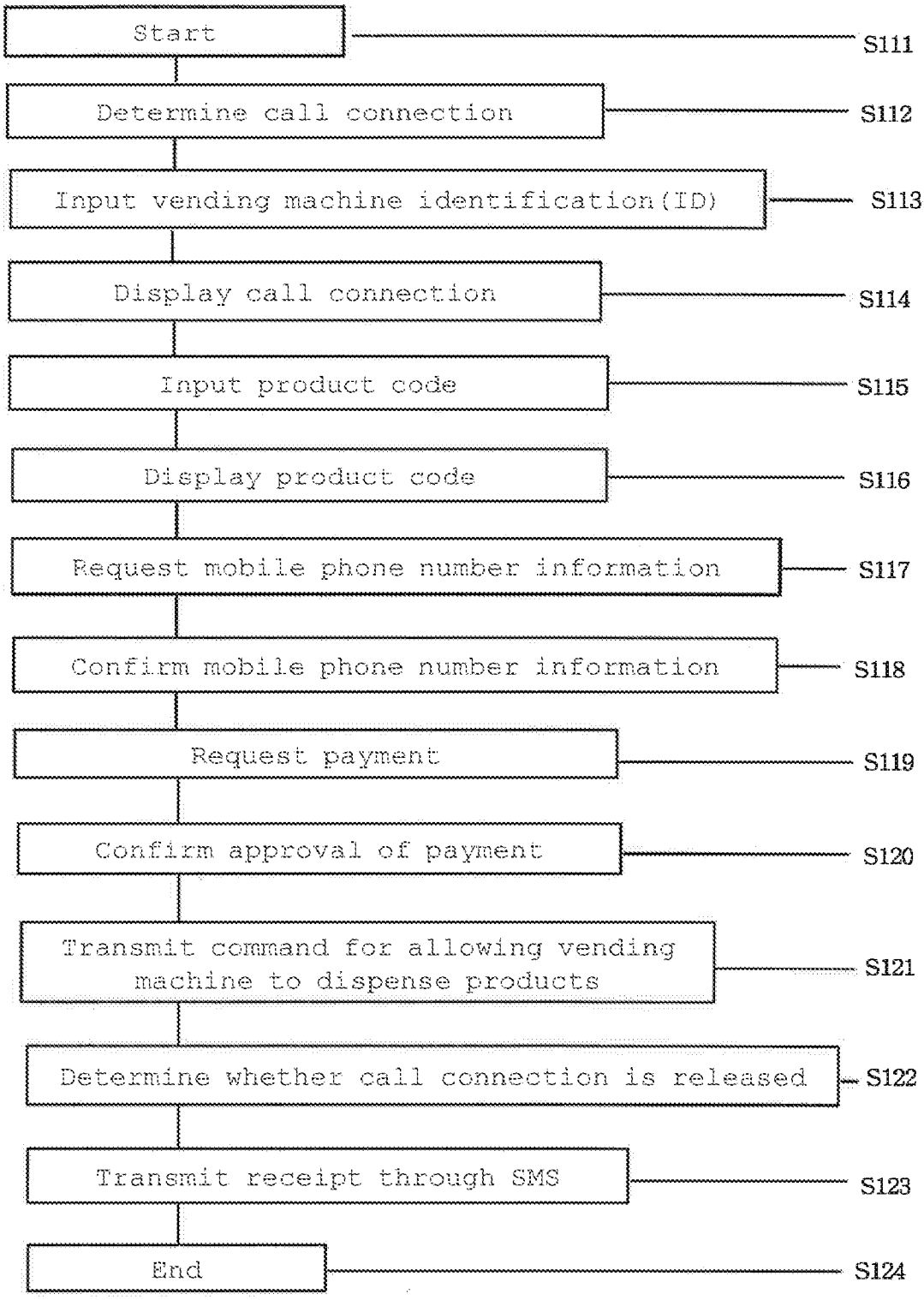
[Fig. 1]



[Fig. 2]

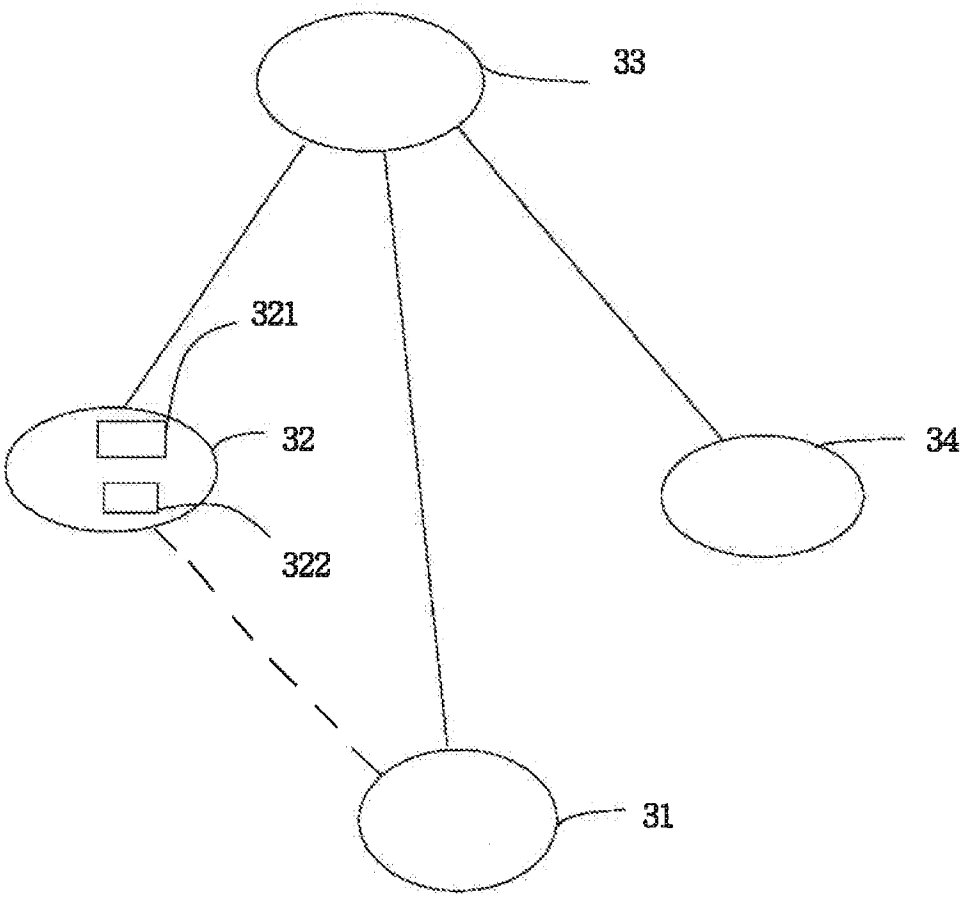


[Fig. 3]

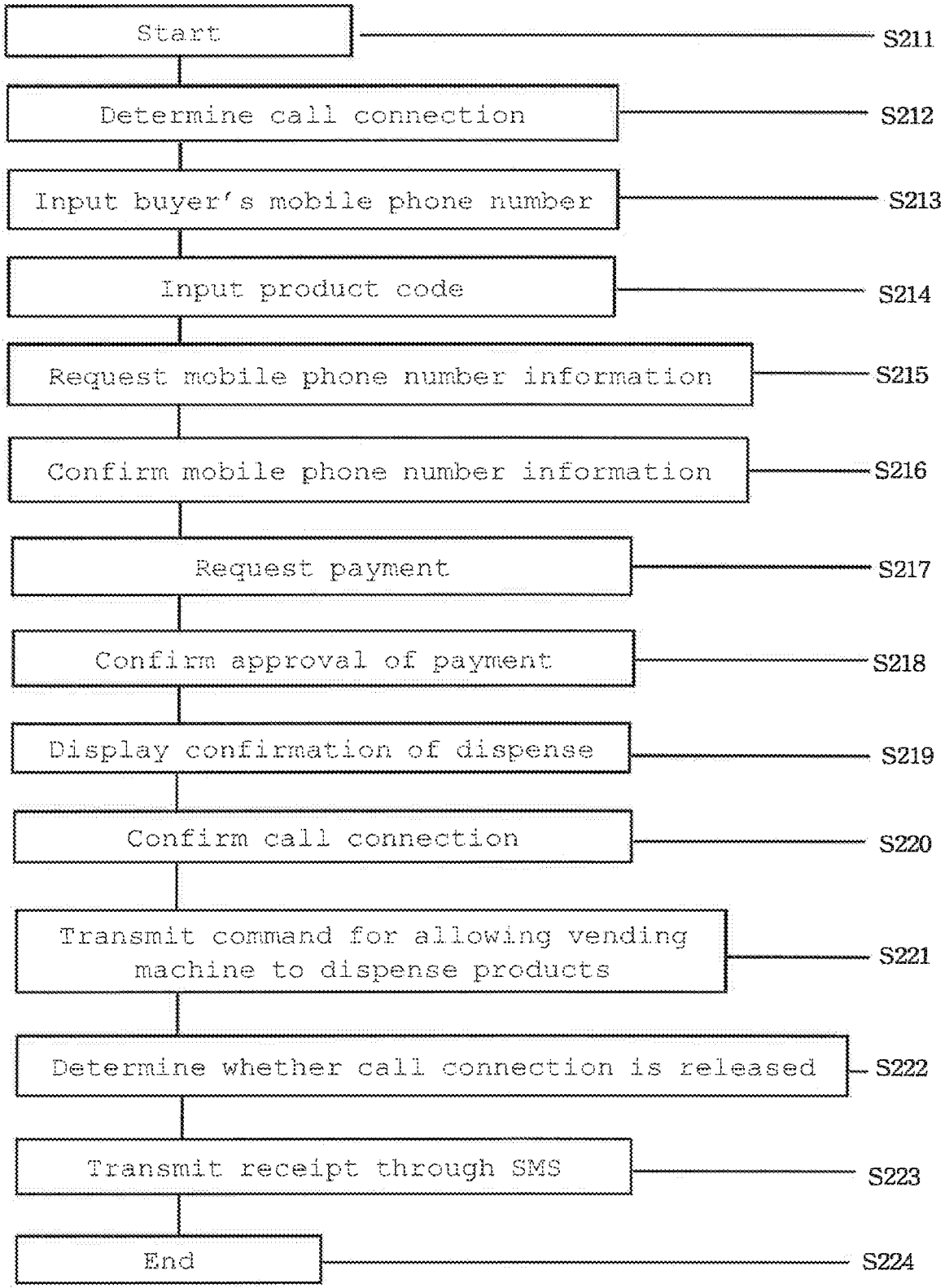


Petitioner Exhibit 1002-0501

[Fig. 4]

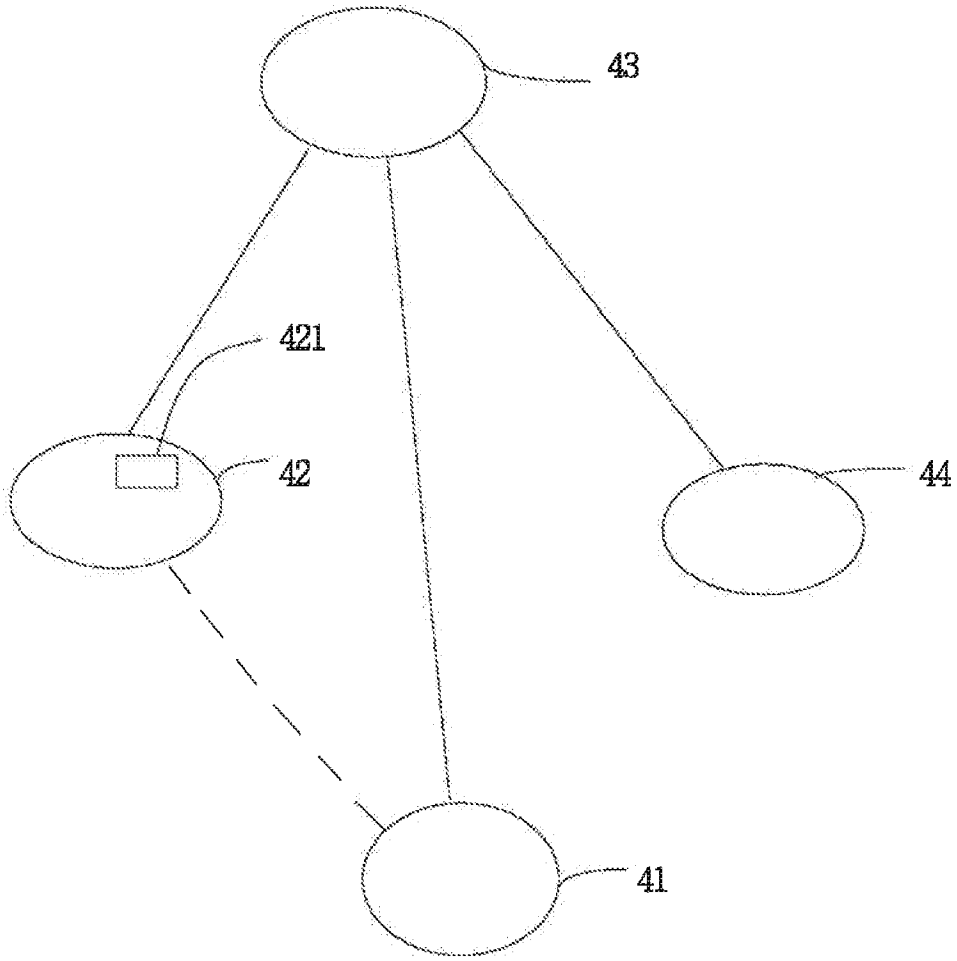


[Fig. 5]



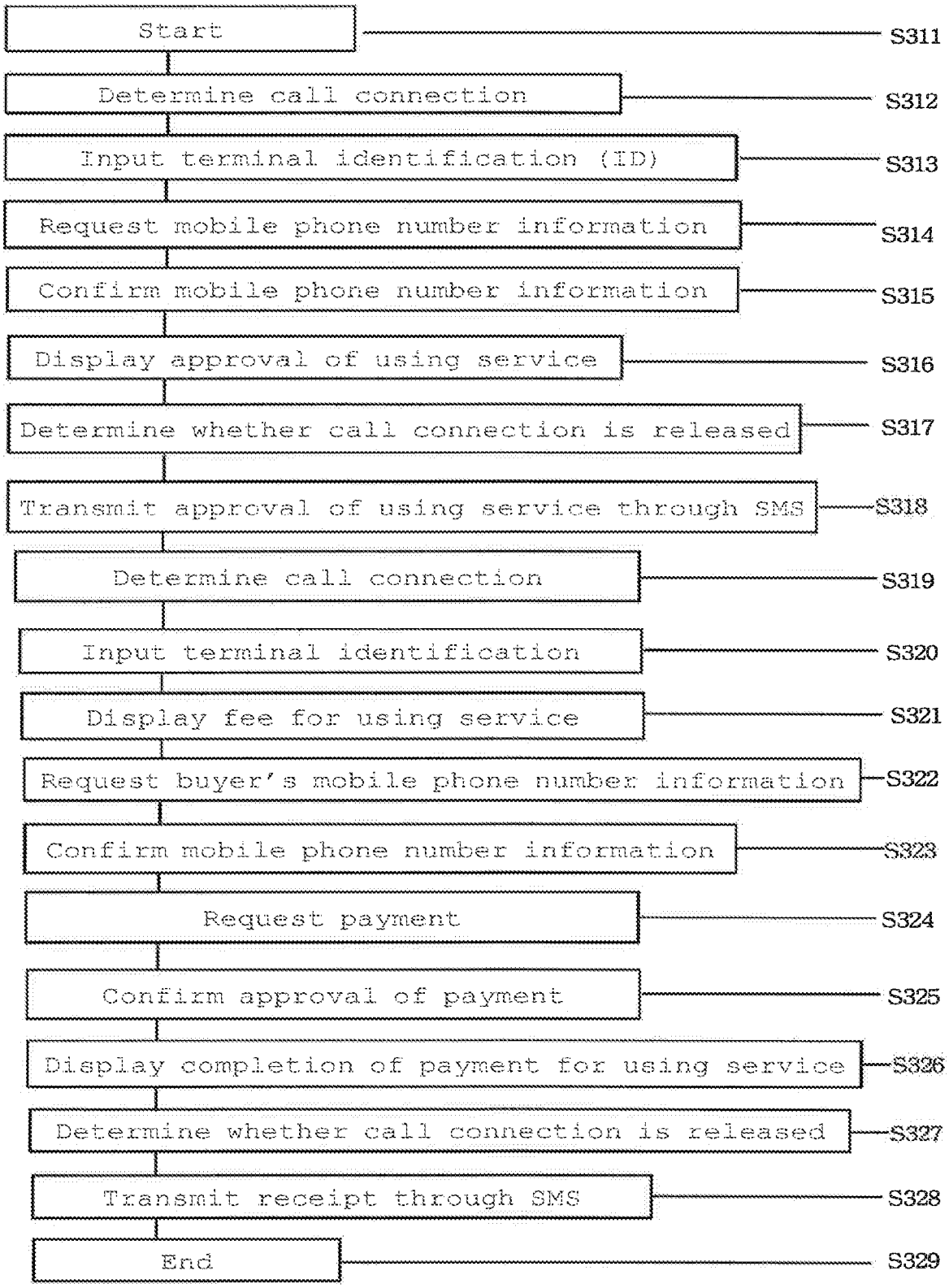
Petitioner Exhibit 1002-0503

[Fig. 6]



Petitioner Exhibit 1002-0504

[Fig. 7]



Petitioner Exhibit 1002-0505

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2006/002965

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 30/00(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC8 G06F17/00, G06F19/00, G06Q10/00~99/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Patents and applications for inventions since 1975
Korean Utility models and applications for Utility models since 1975
Japanese Utility models and applications for Utility models since 1975

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

PAJ, FPD, USPAT, eKIPASS(KIPO internal)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 2002-82934 A (CARRIER-LG LIMITED) 01 November 2002 See claims 1, 3; Figure 3	1-7
A	KR 2002-4251 A (PARK, JE HYURK) 16 January 2002 See claims 1, 2, 5, 9; Figure 5	1-7
A	KR 2002-90763 A (LG ELECTRONICS INC.) 05 December 2002 See claims 1, 2	1-7
A	KR 2004-5352 A (ITELBANK. INC.) 16 January 2004 See claims 1, 2, 7, 8; Figure 2	1-7

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents,such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
31 OCTOBER 2006 (31.10.2006)	**31 OCTOBER 2006 (31.10.2006)**
Name and mailing address of the ISA/KR Korean Intellectual Property Office 920 Dunsan-dong, Seo-gu, Daejeon 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140	Authorized officer PARK, Sung Woo Telephone No. 82-42-481-5790

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

Petitioner Exhibit 1002-0506

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.
PCT/KR2006/002965

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
KR 2002-82834 A	01.11.2002	None	
KR 2002-4251 A	16.01.2002	None	
KR 2002-90763 A	05.12.2002	None	
KR 2004-5352 A	16.01.2004	None	

Petitioner Exhibit 1002-0507

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau

(43) International Publication Date
10 July 2008 (10.07.2008)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2008/083022 A1

(51) International Patent Classification:
G06Q 40/00 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/US2007/088289

(22) International Filing Date:
20 December 2007 (20.12.2007)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
60/871,898 26 December 2006 (26.12.2006) US
11/767,033 22 June 2007 (22.06.2007) US

(71) Applicants *(for all designated States except US)*: **VISA U.S.A. INC.** [US/US]; P.O. Box 8999, MS M3-2B, San Francisco, CA 94128 (US). **VISA INTERNATIONAL SERVICE ASSOCIATION** [US/US]; 900 Metro Center Boulevard, Foster City, CA 94404 (US).

(72) Inventor; and
(75) Inventor/Applicant *(for US only)*: **CARLSON, Mark** [US/US]; 153 Miramontes Avenue, Half Moon Bay, CA 94019 (US).

(74) Agents: **JEWIK, Patrick, R.** et al.; Townsend and Townsend and Crew LLP, Two Embarcadero Center, 8th Floor, San Francisco, CA 94111 (US).

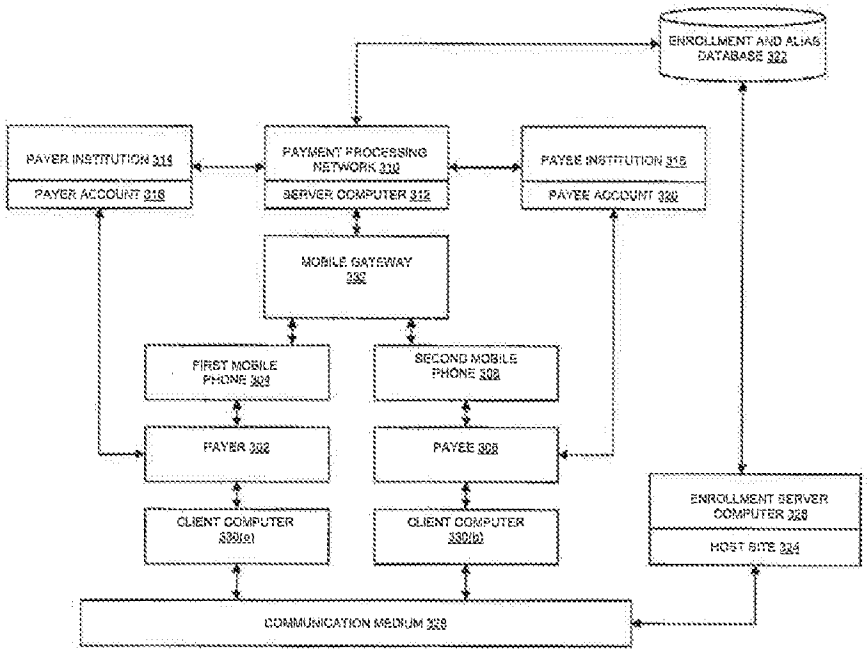
(81) Designated States *(unless otherwise indicated, for every kind of national protection available)*: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States *(unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:
— *with international search report*

[Continued on next page]

(54) Title: MOBILE PAYMENT SYSTEM AND METHOD USING ALIAS



(57) Abstract: Methods and systems are disclosed for allowing financial transactions to be conducted using mobile phones. A payer initiates a transaction by sending a payment request message from a mobile phone which specifies the payee and amount to be paid. Payees are identified by unique aliases, which are maintained in a database. Methods for assigning the enrollment and alias

Petitioner Exhibit 1002-0508

WO 2008/083022 A1

— *before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments*

MOBILE PAYMENT SYSTEM AND METHOD USING ALIAS

CROSS-REFERENCES TO RELATED APPLICATIONS

[0001] This patent application is a non-provisional of and claims priority to U.S. provisional patent application no. 60/871,898, filed on December 26, 2006, which is herein incorporated by reference in its entirety for all purposes.

BACKGROUND

[0002] The use of mobile phones to conduct financial transactions is growing in popularity. Various means of using mobile phones to conduct financial transactions have been tried. The most common involves sending a payment to a payee using the payee's cellular phone number as an identifier. This approach gives rise certain difficulties, however. First, the payee must have a cellular phone which is capable of receiving the payments. Second, the payer must know the payee's phone number. As cellular phone numbers tend to change frequently, a payer must make certain that the phone number being used is current. Otherwise, the payer runs the risk of sending a payment to an unintended third party, who has been assigned the intended payee's old phone number. Further, in some cases, the payee and payee may not wish to reveal personal information such as their cellular phone numbers to each other. Accordingly, there is a need for a new method of conducting financial transactions using phones.

[0003] Embodiments of the invention address these and other problems.

BRIEF SUMMARY

[0004] Embodiments of the invention are directed to methods and systems for allowing payments to be made using mobile phones.

[0005] One embodiment of the invention is directed to a method. The method comprises receiving a payment request message from a mobile phone operated by a payer, wherein the payment request message includes a request to pay a payee a predetermined amount of money, and wherein the payment request message

Petitioner Exhibit 1002-0510

comprises a personal alias uniquely associated with the payee and a transaction amount. The payment request message is analyzed to determine if the payer is authorized to pay the payee. A payment notification message is sent to the payee indicating that a payment from the payer to the payee has been made.

[0006] Another embodiment of the invention is directed to a method. The method comprises receiving a payment request message from a payer, the payment request message comprising an amount of money to be paid to a payee and an alias associated with the payee, where the payment request message is sent by the payer via a mobile phone operated by the payer. An authentication request message is sent to the mobile phone in response to the message. An authentication token is received from the payer in response to sending the authentication request message. The authentication token is sent by the payer using the mobile phone, and the authentication token that is associated with the payer is verified. If the authentication token is verified as being associated with the payer, a payment for the amount of money to the payee using the alias is initiated.

[0007] Another embodiment of the invention is directed to a method. The method comprises receiving a registration request from a payee to create an alias uniquely associated with that payee, where the request specifies the alias requested. The payee operates a mobile phone and can receive or make payments using the alias and mobile phone. The alias is compared with other previously registered aliases associated with other payees. If the requested alias has not already been associated with another payee, the alias associated with the payee is registered.

[0008] Other embodiments of the invention are directed to systems, computer readable media, and devices adapted to implement the above methods.

[0009] These and other embodiments of the invention are described in further detail below.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

[0010] FIG. 1 shows a block diagram of a system according to an embodiment of invention.

[0011] FIG. 2 shows a block diagram of components in a computer.

[0012] FIG. 3 shows a block diagram of components in a mobile phone.

[0013] FIG. 4 shows a flowchart illustrating an alias registration process.

[0014] FIG. 5 shows information that can be provided when registering aliases.

[0015] FIG. 6 shows a flowchart illustrating a payment method according to an embodiment of the invention.

DETAILED DESCRIPTION

[0016] Embodiments of the invention are directed to making person-to-person (P2P) and/or person-to-business (P2B) payments, using mobile phones. In embodiments of the invention, a payer may send a payment request message to a payment processing network. The payment request message identifies the desired payee using an alias, which is uniquely associated with the payee. The payment processing network may then determine who the payee is using an enrollment and alias database, and may forward the payment request message to a payer institution. The payer institution may be a payer bank and the payer may have a payer account associated with it. The payer institution may thereafter analyze the payment request message and may authorize or not authorize the transaction depending on whether the payer has sufficient credit and/or funds in the payer's account. If the payment request is approved by the payer institution, the payer institution may thereafter transfer funds from the payer's account at the payer institution to a payee account at a payee institution.

[0017] The payment request message may be sent from the payer's mobile phone in any suitable manner. In one example, a payer may send the payment request message to the payment processing network via a Web page accessed by the phone. In another example, the payer may send the payment request message to the payment processing network using an SMS message (i.e., a text message). In yet another example, the payer may send the payment request message to the payment processing network using a software application on the phone.

[0018] The payment transactions according to embodiments of the invention may take place in any suitable context. For example, suitable payment transactions

may involve purchases of goods and services from merchants or individuals in a person to business or person to person context. However, in some embodiments of the invention, a payer may make payments and the payments can be made without any return consideration (e.g., a good or service purchased). For example, a payment may be a gift to the payee or repayment of a debt to the payee where the payer does not receive immediate consideration for the payment.

[0019] I. Systems

[0020] FIG. 1 shows a system that can be used in an embodiment of the invention. Embodiments of the invention may use some or all of the components shown in FIG. 1.

[0021] The illustrated system includes a payer **302** and a first mobile phone **304** associated with the payer **302**. The payer **302** has a payer account **316** at a payer institution **314**. Similarly, the system includes a payee **306** and a second mobile phone **308** associated with the payee **306**. The payee **306** has a payee account **320** at a payee institution **315**.

[0022] In this example, the payer institution **314** and payee institution **315** are shown as separate entities. The payer **302** and payee **306** could use the same financial institution in other embodiments of the invention.

[0023] The payer institution **314** and payee institution **315** are typically banks that manage financial accounts for individuals or businesses. However, they could also be business entities such as retail stores.

[0024] The payer **302** and payee **306** may be individuals, or organizations such as businesses that are capable of entering into financial transactions (e.g., payment transactions).

[0025] The payment processing network **310** may include data processing subsystems, networks, and operations used to support and deliver authorization services, exception file services, and clearing and settlement services. An exemplary payment processing network may include VisaNet™. Payment processing networks such as VisaNet™ are able to process credit card transactions, debit card transactions, and other types of financial transactions. VisaNet™, in

particular, includes a VIP system (Visa Integrated Payments system) which processes authorization requests and a Base II system which performs clearing and settlement services.

[0026] The payment processing network **310** may include a payment server computer **312**. A "server computer" is typically a powerful computer or cluster of computers. For example, a server computer can be a large mainframe, a minicomputer cluster, or a group of servers functioning as a unit. In one example, a server computer may be a database server coupled to a Web server. The server computer **312** may form part of any suitable wired or wireless network, including the Internet.

[0027] A mobile gateway **332** may be operatively coupled to the payment processing network **310** and may allow the first and second mobile phones **304**, **306** to communicate with the payment processing network **310**. The mobile gateway **332** may be embodied by any suitable combination of hardware and/or software known to those of ordinary skill in the art.

[0028] The system may also comprise a payer client computer **330(a)** as well as a payee client computer **330(b)**. They can be in communication with an enrollment server computer **326** operating a host site **324** (e.g., a Web site), via a communication medium **328**. The communication medium **328** may comprise any suitable combination of wired and/or wireless networks including the Internet. The enrollment server computer **326** may store aliases in an enrollment and alias database **322**. The payment processing network **310** can subsequently identify the payee **302** and payer **306** using the information stored in the enrollment and alias database **322**. In other embodiments, there can be a separate enrollment database and a separate alias database.

[0029] FIG. 2 shows typical components or subsystems of a computer apparatus. Such components or any subset of such components may be present in various components shown in FIG. 1, including the payment server computer **312**, the enrollment server computer **326**, the client computers **330(a)**, **330(b)**, etc. The subsystems shown in FIG. 2 are interconnected via a system bus **775**. Additional subsystems such as a printer **774**, keyboard **778**, fixed disk **779**, monitor **776**, which is coupled to display adapter **782**, and others are shown. Peripherals and

input/output (I/O) devices, which couple to I/O controller **771**, can be connected to the computer system by any number of means known in the art, such as serial port **777**. For example, serial port **777** or external interface **781** can be used to connect the computer apparatus to a wide area network such as the Internet, a mouse input device, or a scanner. The interconnection via system bus **775** allows the central processor **773** to communicate with each subsystem and to control the execution of instructions from system memory **772** or the fixed disk **779**, as well as the exchange of information between subsystems. The system memory **772** and/or the fixed disk **779** may embody a computer readable medium.

[0030] FIG. 3 shows a block diagram of some components of the first mobile phone **304**. Some or all of the components in the first mobile phone **304** may also be present in the second mobile phone **308** (illustrated in FIG. 1).

[0031] The phone **304** may comprise a computer readable medium **304(b)** and a body **304(h)** as shown in FIG. 3. The computer readable medium **304(b)** may be present within body **304(h)**, or may be detachable from it. The body **304(h)** may be in the form a plastic substrate, housing, or other structure. The computer readable medium **304(b)** may be a memory that stores data and may be in any suitable form including a magnetic stripe, a memory chip, etc.

[0032] The computer readable medium **304(b)** may comprise code for performing any of the functions described herein. For example, it may comprise code for sending a payment request message using a mobile phone to a payment processing network, where the payment request message comprises an amount of money to be paid and an alias, where the alias is associated with a payee; code for receiving in response to the payment request message an authentication request message, where the authentication request message is received via the mobile phone; and code for sending an authentication token in response to the authentication request message.

[0033] The phone **304** may further include a contactless element **304(g)**, which is typically implemented in the form of a semiconductor chip (or other data storage element) with an associated wireless transfer (e.g., data transmission) element, such as an antenna. Contactless element **304(g)** is associated with (e.g., embedded within) portable consumer device **304** and data or control instructions

transmitted via a cellular network may be applied to contactless element **304(g)** by means of a contactless element interface (not shown). The contactless element interface functions to permit the exchange of data and/or control instructions between the mobile device circuitry (and hence the cellular network) and an optional contactless element **304(g)**.

[0034] Contactless element **304(g)** is capable of transferring and receiving data using a near field communications ("NFC") capability (or near field communications medium) typically in accordance with a standardized protocol or data transfer mechanism (e.g., ISO 14443/NFC). Near field communications capability is a short-range communications capability, such as RFID, Bluetooth™, infra-red, or other data transfer capability that can be used to exchange data between the phone **304** and a payment processing network **26** or it can be used to exchange data between the phone **304** and an access device (e.g., a POS terminal). Thus, the phone **304** is capable of communicating and transferring data and/or control instructions via both cellular network and near field communications capability.

[0035] The phone **304** may also include a processor **304(c)** (e.g., a microprocessor) for processing the functions of the phone **304** and a display **304(d)** to allow a payee to see phone numbers and other information and messages. The phone **304** may further include input elements **304(e)** to allow a payee to input information into the device, a speaker **304(f)** to allow the payee to hear voice communication, music, etc., and a microphone **304(i)** to allow the payee to transmit her voice through the phone **304**. The phone **304** may also include an antenna **304(a)** for wireless data transfer (e.g., data transmission).

[0036] II. Enrollment methods

[0037] In embodiments of the invention, payers and payees may first enroll in the system. The payee and the payer may enroll in any suitable manner. For example, referring to FIG. 1, the payee and the payer may enroll in the system via the host site **324** using the client computers **330(a)**, **330(b)**. Enrollment information such as name, account number, etc. may be stored by the server computer **326** in the enrollment and alias database **322**. This information can be used in subsequent

payment processes to identify the payer **302** or the payee **306**.

[0038] In some cases, a financial institution such as the payee institution **315** or the payer institution **314** may "push" pre-enrollment data to the enrollment and alias database **322**. The payer institution **314**, for example, may validate the payer **302** ahead of time. The payer institution **314** may do this ahead of time, because it knows the payer **302** and the payer's credit history and account balance information. After the payer **302** is enrolled in the system, the payer **302** may set up an appropriate alias to use the system. The same may be true for the payee **306**. Thus, in some embodiments, the payer **302** need not do anything to enroll and need only set up her payment alias.

[0039] In embodiments of the invention, a number of aliases may be used. Aliases may include payment processing organization aliases for the payment processing organization that operates the payment processing network, a payee alias associated with the payee and the payee's phone, and a payer alias associated with the payer and the payer's phone. Examples of payer and payee aliases include "worldtraveler" and "beachbum." An example of a service alias may be "myvisa" for a payment processing organization such as Visa.

[0040] Other aliases that can be registered include portable consumer device aliases (payment card aliases). For example, the payer **302** may have first and second credit cards and they may have the aliases CC1 and CC2. Such portable consumer device aliases may or may not be uniquely associated with their holders.

[0041] Referring to FIGS. 1 and 4, in the first step **202**, a payee **306** requests assignment of an alias. In preferred embodiments, the payee **306** may specify a particular alias. However, in other embodiments, a payment processing organization may assign an alias to the payee **306**. To register an alias, the payee **306** may use the client computer **330(b)** to contact the host site **324** on the server computer **326**. The host site **324** may comprise a wizard or other mechanism to allow the payer **302** and the payee **306** to enter information.

[0042] In the next step **204**, the server computer **326** checks the enrollment and alias database **322** to see if the requested alias is already being used by another payee or payer. If the requested alias already exists, then the payee **306** may be asked to provide another alias (step **212**). Alternatively or additionally, the alias

Petitioner Exhibit 1002-0517

registration request may reject the proposed alias if it is offensive or is a third party trademark or servicemark.

[0043] If the alias has not been previously registered, then the server computer **326** may register the requested alias for the payee **208**. This information may be stored in the enrollment and alias database **322**. Once the alias has been registered for the payee **306**, the payment processing organization may begin allowing the payee to receive payments made using the alias (step **210**).

[0044] This method and other related embodiments of the invention allow for efficient cross-institution payments to be made, by uniquely identifying an individual, business, etc., via an alias. The aliases may be associated with many accounts or services operated by an individual or entity, if desired. In some embodiments, these various aliases can be registered for a fee, and consumers may be charged a registration and renewal fee for using certain aliases. Other embodiments may provide the enrollment and alias database as a free service, or charge only certain classes of entities (e.g. charge only payees, or for-profit corporations).

[0045] III. Payment Methods

[0046] FIG. 6 shows a flowchart illustrating a payment method according to an embodiment of the invention. In the first step **102** the payer **302** decides to pay the payee **306** using the first mobile phone **304**.

[0047] A payer **302** then uses the first mobile phone **304** and sends a payment request message to the payment processing network **310** and the payment processing network **310** receives the payment request message (step **104**). The payment request message comprises at least a payment amount and a payee alias. The payment request message may also comprise other information, such as an alias or number identifying a specific financial account from which payment is to be made, or a time in the future at which payment is to be initiated.

[0048] As noted above, the payment request message may take a variety of different forms. For example, the payment request message could be in the form of an SMS message. The request could also come in the form of an email, or a voice interaction with an IVR unit. The request could also be made via a software

application on the phone, which sends one or more network packets containing the request data.

[0049] In the next step **106**, using the enrollment and alias database **322**, the server computer **312** in the payment processing network **310** analyzes the payment request message and uses the payee alias in the payment request message to identify the payee **306**, and also the payer institution **314** and the payer account **316**.

[0050] To provide security to the system, an optional authentication request message is sent from the payment processing network to the first mobile phone **304** operated by the payer **108**. The authentication request message may be initiated by the payer institution **314** or by a payment processing organization affiliated with the payment processing network **310**. It may request entry of a password, or personal information such as an address or social security number to verify the identity of the payer **108**. The authentication request message may take a variety of forms, as described for the payment request message **104** above. In preferred embodiments, the authentication request message will be sent to the payer's mobile phone **304**. It could also be sent to the payer's client computer **330(a)**.

[0051] In the next step **110**, the payer **302** provides an authentication token to the payment processing network **310**. For example, the payer **302** may enter a PIN (personal identification number) into the first mobile phone **304** and may then send the authentication token back to the payment processing network **310**, and the payment processing network **310** may or may not forward it to the payer institution **314**. Other examples of authentication tokens include passwords, birthdates, and other personal information associated with the payer **302**.

[0052] The payment processing network **310** (or the payer institution **314**) then verifies the authentication token **112**. If the authentication token is invalid, the payment request in the payment request message may be rejected. Alternatively, the payment processing network **310** may re-verify the authentication token (step **120**) by sending another authentication request message to the payer **302** via the first mobile phone **304**.

[0053] If the payer **302** and/or the first mobile phone **304** are authenticated, the payment processing network **310** may send the payment request message to the payer institution **314** for approval. The payment request message may be re-formed

Petitioner Exhibit 1002-0519

to remove various aliases and may include real information, if desired. The payer institution **314** may then approve of the payment request if there are sufficient funds and/or credit in the payer account **316** or disapprove it if there are insufficient funds or credit. If the payment request is approved, at some point in time (e.g., immediately or at the end of the day if clearing and settling need to take place), actual funds may be transferred from the payer account **316** to the payee account **320** via the payment processing network **310**.

[0054] Once the funds have been transferred from the payer account **316** to the payee account **320**, a payment notification message may sent to the mobile phone **308** and/or the client computer **330(b)** operated by the payee **118** after the payment request in the payment request message has been approved by the payer institution **314**.

[0055] In a specific example, a payer **302** such as Jane and a payee **306** such as John register on the host site **324** run on a remote server computer **326** using their client computers **330(a)**, **330(b)**.

[0056] As shown in FIG. 5, Jane registers personal information **502** including her name, mobile telephone number, first credit card account number, second credit card account number, and a personal alias. John may similarly register his personal information **504**. In this example, Jane creates the personal alias "worldtraveler," while John creates the personal alias "beachbum."

[0057] After registering, a payment processing organization may provide both John and Jane with a phone number for the service that will facilitate further payment processing. In other embodiments, the payment processing organization may provide John and Jane with a service alias instead of or in addition to the service phone number. For example, instead of providing John and Jane with the service phone number 555-555-5555, the payment processing organization may provide the service alias "myvisa" to John and Jane. The service alias may be referred to as a "short-code" in some cases, and may include a string of characters of variable length.

[0058] In an exemplary transaction, Jane may be a payer **302** and wants to pay $15.00 to a payee **306** named John. Payee Jane **302** initiates a payment to John by entering the payment request message "myvisa pay beachbum $15.00" into

Petitioner Exhibit 1002-0520

her phone **304**, and sending the message via SMS to the server computer **312** in the payment processing network **310** via the mobile gateway **332**. The alias "beachbum" is used instead of John's phone number. The service alias "myvisa" is used instead of the phone number of the service.

[0059] Jane may also use a portable consumer device alias such as "CC2" to indicate the particular credit card that Jane wants to use to pay John. For example, payee Jane **302** may enter the payment request message "myvisa pay beachbum $15.00 CC2" into her phone **304** to indicate that her second credit card is to be used to make the intended payment. Jane may alternatively or additionally designate a default credit card account number.

[0060] After entering the payment request message "myvisa pay beachbum $15.00 CC2" into her mobile phone **304**, the payment request message is sent from her phone **304** to the payment processing network **310** (e.g., as described above), and then (in this example) to an issuer of the credit card (or other portable consumer device). In this example, the issuer of the credit card may be the payer institution **314**.

[0061] The payment processing network **310** may receive the payment request message and may then optionally respond by sending an an authentication request message to the payer **302**. In this example, an authentication request message is sent in the form of a call from an interactive voice response unit (IVR) at a telecom server or the like, which asks payer Jane **302** to enter her mobile PIN (personal identification number) **510**. After payer Jane **302** enters the correct PIN into her phone **304**, the payer institution **314** and/or the server computer **312** in the payment processing network **310** can then analyze the payment request message and can approve or decline the payment request. If the payment request is approved, appropriate funds may be transferred to the payee account **320** at the payee institution **315**. For example, payee John's portable consumer device account (e.g., credit card account) at John's bank (e.g., the payee institution **315**) can be credited with the payment amount. Payer Jane's account **316** can be subsequently debited for the payment amount.

[0062] In some embodiments, a payment notification message in the form of an SMS, e-mail, or some other type of message may be sent to the payee's mobile

phone **308**, informing the payee John **306** that a payment from the payee John **302** has been made. In preferred embodiments, the payment notification message may be sent to payee John's mobile phone **308**, but it could be sent to the client computer **330(b)** operated by the payee John **306**.

[0063] Embodiments of the invention have a number of advantages. First, the use of an alias allows for a transaction to be completed while keeping the personal information of the transacting parties confidential. This is useful because, for example, a payer may not want to disclose his or her phone number to a payee, or vice versa. Second, the alias allows for payments to be made even if a payee's telephone number or financial account changes. A payer may thus store a list of aliases for payees with whom the payer frequently does business, and may initiate repeated payments without having to verify that the payee's telephone number is the same. Third, aliases tend to be much easier to remember than either phone numbers or financial account numbers. Consequently, embodiments of the invention will be easier to use than other methods. Fourth, embodiments of the invention allow for many accounts to be accessed from a single mobile phone, eliminating the need to carry a large number of portable consumer devices.

[0064] Any of the above-described methods or steps of such methods may be embodied as software code to be executed by a processor of the server computer or any other suitable combination of devices using any suitable computer language such as, for example, Java, C++ or Perl using, for example, conventional or object-oriented techniques. The software code may be stored as a series of instructions or commands on a computer readable medium, such as a random access memory (RAM), a read only memory (ROM), a magnetic medium such as a hard-drive or a floppy disk, or an optical medium such as a CD-ROM.

[0065] It should be understood that the present invention can be implemented in the form of control logic, in a modular or integrated manner, using software, hardware or a combination of both. Based on the disclosure and teachings provided herein, a person of ordinary skill in the art will appreciate other ways and/or methods to implement the present invention.

[0066] Any of the above-described embodiments and/or any features thereof may be combined with any other embodiment(s) and/or feature(s) without departing from the scope of the invention.

[0067] The above description is illustrative and is not restrictive. Many variations of the invention will become apparent to those skilled in the art upon review of the disclosure. The scope of the invention should, therefore, be determined not with reference to the above description, but instead should be determined with reference to the pending claims along with their full scope or equivalents.

[0068] A recitation of "a", "an" or "the" is intended to mean "one or more" unless specifically indicated to the contrary.

WHAT IS CLAIMED IS:

1. A method comprising:

receiving a payment request message from a mobile phone operated by a payer, wherein the payment request message includes a request to pay a payee a predetermined amount of money, and wherein the payment request message comprises a personal alias associated with the payee and a transaction amount;

analyzing the payment request message to determine if the payer is authorized to pay the payee; and

sending a payment notification message to the payee indicating that a payment from the payer to the payee has been made.

2. The method of claim 1, further comprising:

sending an authentication request message to the payer, wherein the authentication request message includes a message asking the payer to enter a PIN; and

receiving the PIN.

3. A computer readable medium comprising code for performing the method of claim 1.

4. A server computer comprising the computer readable medium of claim 3.

5. A system comprising the server computer of claim 4 and the mobile phone.

6. A method comprising :

receiving a payment request message from a payer, the payment request message comprising an amount of money to be paid to a payee and an alias associated with the payee, where the payment request message is sent by the payer via a mobile phone operated by the payer;

sending an authentication request message to the mobile phone in response to the payment request message, where the authentication request message is sent to the mobile phone;

receiving an authentication token from the payer in response to sending the authentication request message, where the authentication token is sent by the payer using the mobile phone;

verifying that the authentication token is associated with the payer; and

if the authentication token is verified as being associated with the payer, then initiating a payment for the amount of money to the payee using the alias.

7 . The method according to claim 6, wherein the mobile phone is a first mobile phone, and wherein the method further comprises:

sending an electronic notification of the payment to a second phone mobile operated by the payee.

8. The method according to claim 6, where the payment request message is in the form of a text message.

9. The method according to claim 6, where the payment request message is in the form of an email.

10. The method according to claim 6, where the payment request message comprise a payment card alias.

11. The method according to claim 6, where the authentication request message comprises a telephone call made by an electronic interactive voice response unit.

12. The method of claim 6, where the authentication token comprises a password.

13. The method of claim 6, where the authentication token comprises a piece of personal information associated with the payee.

14. A method comprising:

receiving a registration request from a payee to create an alias uniquely associated with that payee, where the request specifies the alias requested, and wherein the payee operates a mobile phone and can receive or make payments using the alias and mobile phone;

comparing the alias with other previously registered aliases associated with other payees; and

if the requested alias has not already been associated with another payee, registering the alias with the payee.

15. A server computer configured to perform the method of claim 14.

16. A method comprising:

sending a payment request message using a mobile phone to a payment processing network, where the payment request message comprises an amount of money to be paid and an alias, where the alias is associated with a payee;

receiving in response to the payment request message an authentication request message, where the authentication request message is received via the mobile phone; and

sending an authentication token in response to the authentication request message.

17 The method according to claim 16, where the payment request message is in the form of a text message.

18. The method according to claim 16, where the payment request message is in the form of an email.

19. The method according to claim 16, where the payment request message comprises a payment card alias.

20. The method according to claim 16, where the authentication request message comprises a telephone call made by an electronic interactive voice response unit.

21. The method of claim 16, where the authentication token comprises a password.

22. The method of claim 16, where the authentication token comprises a piece of personal information associated with the consumer.

23. A computer readable medium comprising code for performing the method of claim 16.

24. A phone comprising the computer readable medium of claim 23.

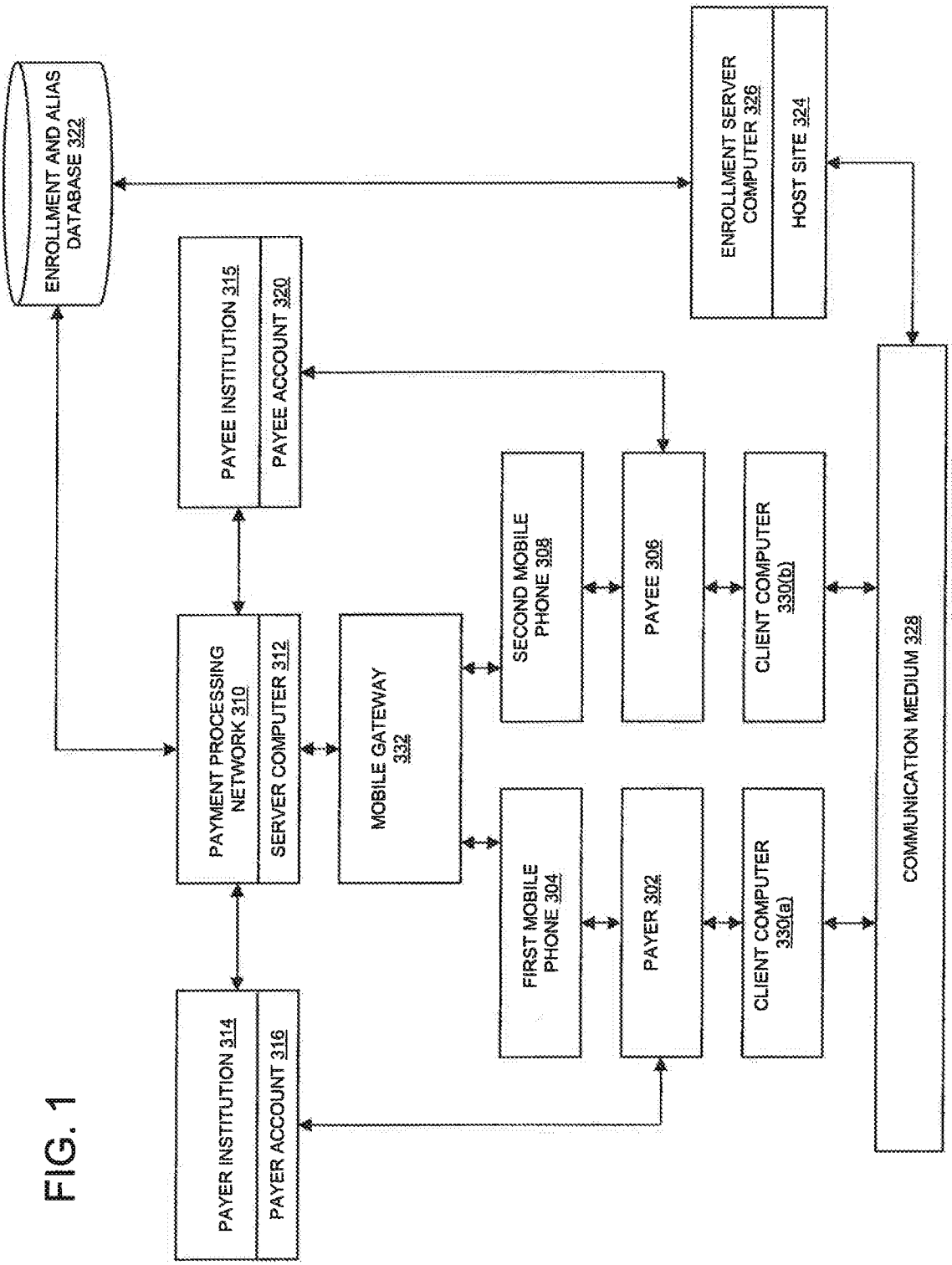

ENROLLMENT AND ALIAS DATABASE 322
ENROLLMENT SERVER COMPUTER 326
HOST SITE 324
PAYEE INSTITUTION 315
PAYEE ACCOUNT 320
PAYMENT PROCESSING NETWORK 310
SERVER COMPUTER 312
MOBILE GATEWAY 332
SECOND MOBILE PHONE 308
PAYEE 306
CLIENT COMPUTER 330(b)
COMMUNICATION MEDIUM 328
FIRST MOBILE PHONE 304
PAYER 302
CLIENT COMPUTER 330(a)
PAYER INSTITUTION 314
PAYER ACCOUNT 316

FIG. 1

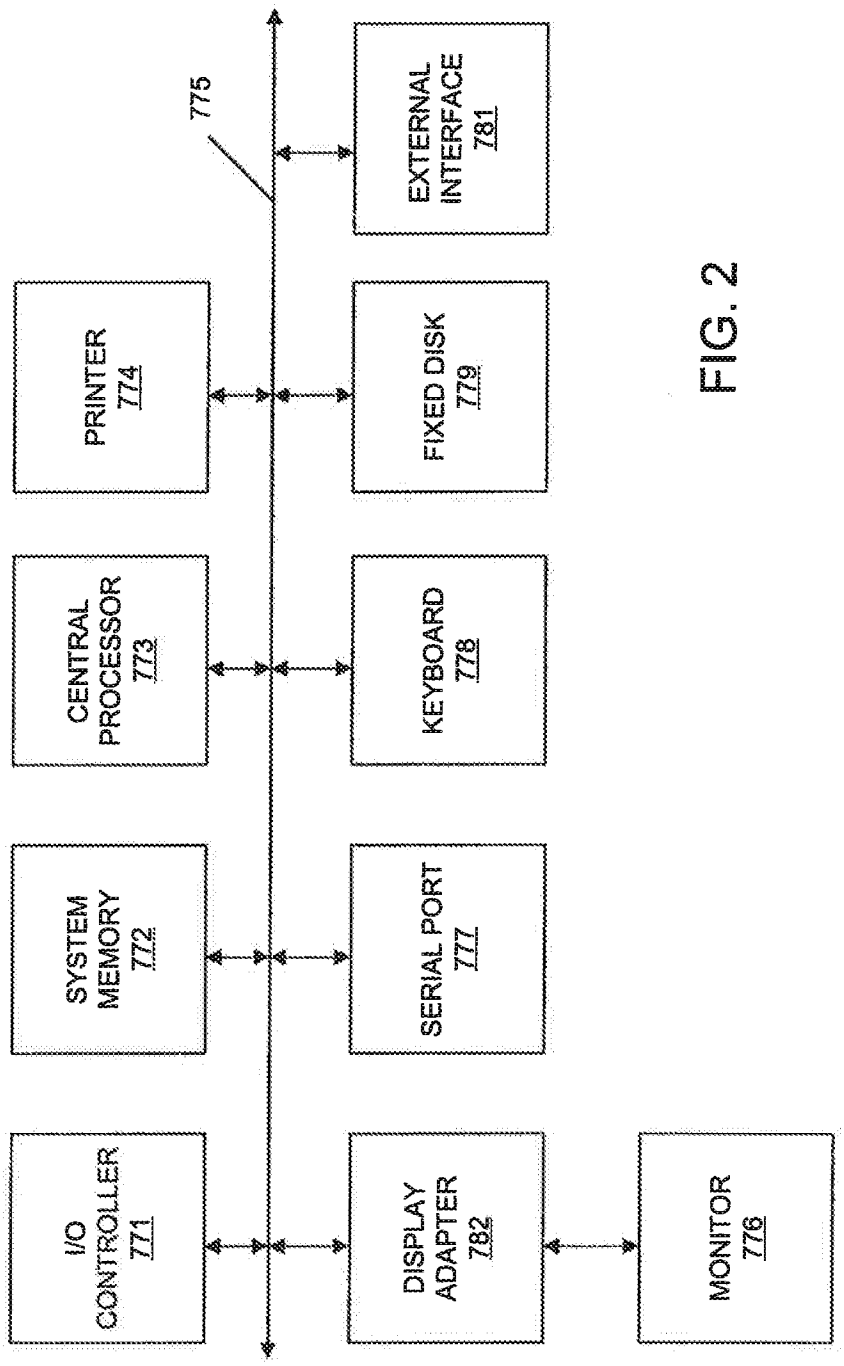

775
I/O CONTROLLER 771
SYSTEM MEMORY 772
CENTRAL PROCESSOR 773
PRINTER 774
DISPLAY ADAPTER 782
SERIAL PORT 777
KEYBOARD 778
FIXED DISK 779
MONITOR 776
EXTERNAL INTERFACE 781

FIG. 2

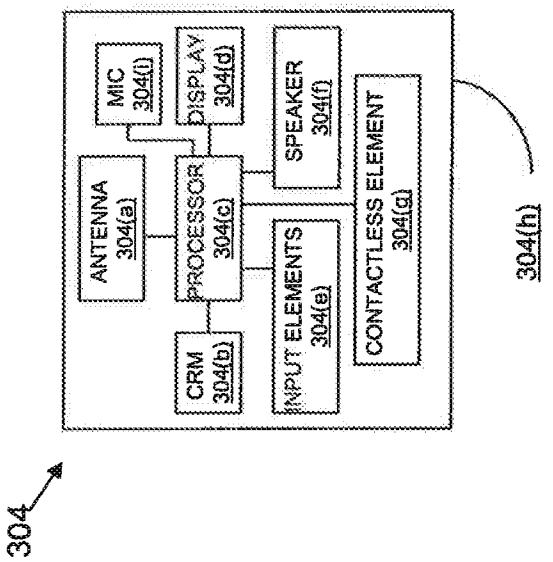
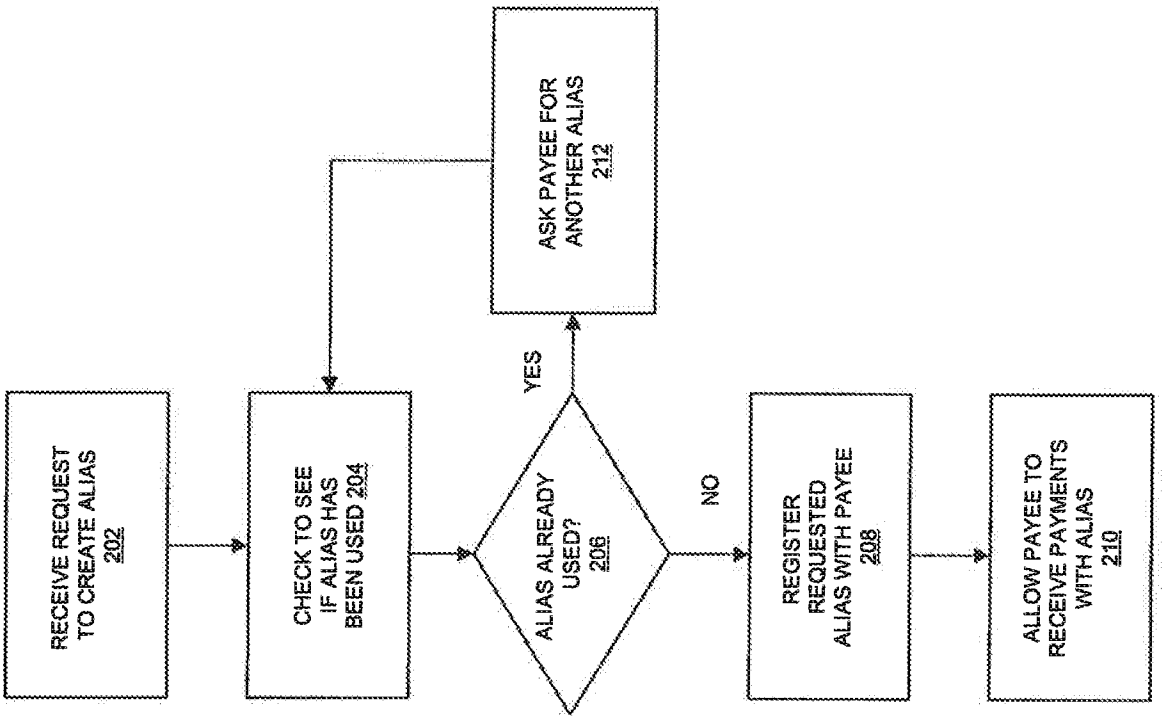

304
ANTENNA 304(a)
MIC 304(i)
DISPLAY 304(d)
PROCESSOR 304(c)
SPEAKER 304(f)
CRM 304(b)
INPUT ELEMENTS 304(e)
CONTACTLESS ELEMENT 304(g)
304(h)

FIG. 3

FIG. 4


RECEIVE REQUEST TO CREATE ALIAS 202
CHECK TO SEE IF ALIAS HAS BEEN USED 204
ALIAS ALREADY USED? 206
YES
ASK PAYEE FOR ANOTHER ALIAS 212
NO
REGISTER REQUESTED ALIAS WITH PAYEE 208
ALLOW PAYEE TO RECEIVE PAYMENTS WITH ALIAS 210

Example Account 1
•Name: Jane Doe
•Mobile #: (123)555-7777
•CC1: 4xxxxxxxxxx4444
•CC2: 5xxxxxxxxx5555
•Alias: worldtraveler
502
Example Account 2
•Name: John Doe
•Mobile #: (123)555-8888
•CC1: 6xxxxxxxxxx6666
•CC2: 7xxxxxxxxxx7777
•Alias: beachbum
504

FIG. 5

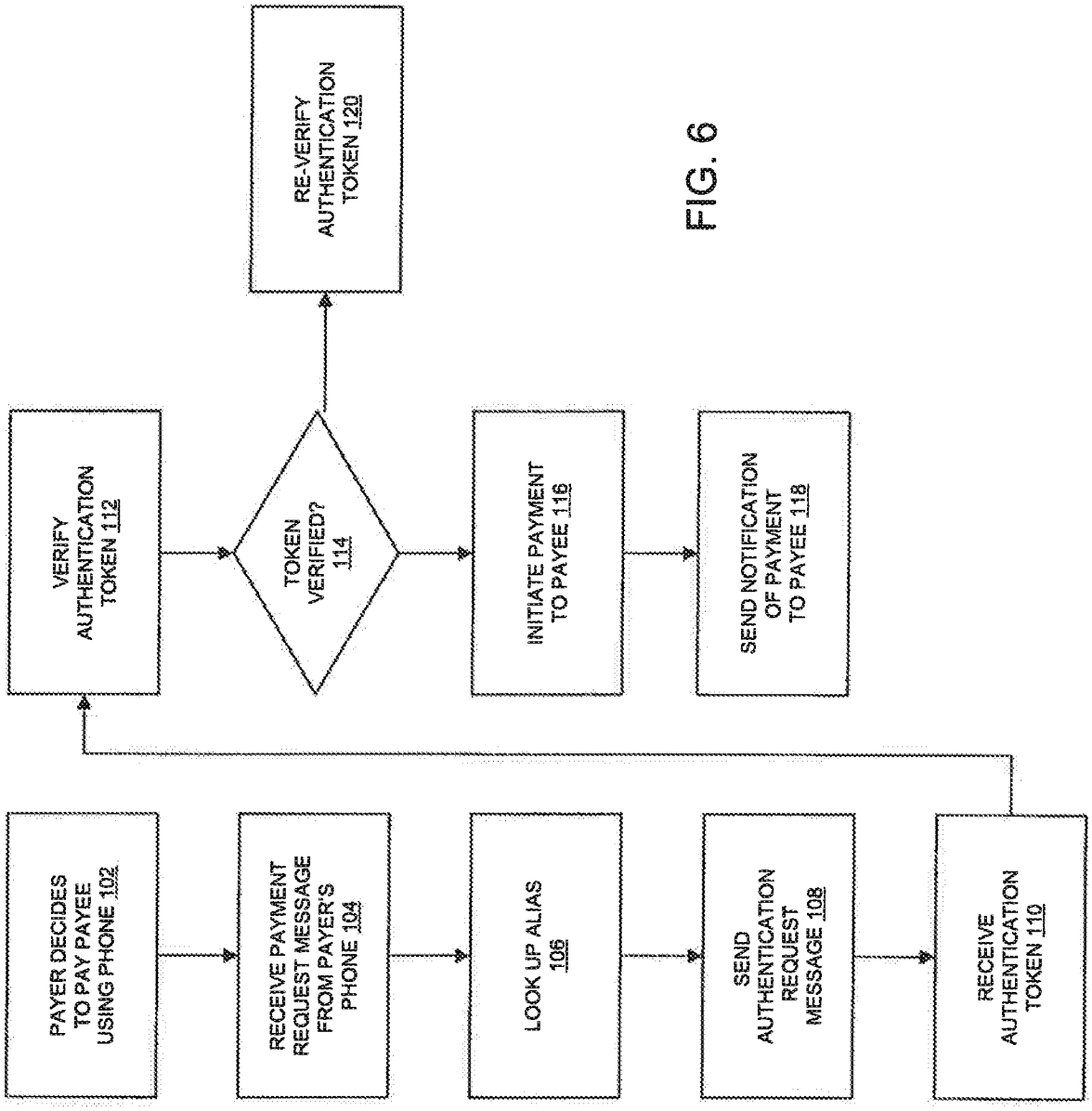

PAYER DECIDES TO PAY PAYEE USING PHONE 102
RECEIVE PAYMENT REQUEST MESSAGE FROM PAYER'S PHONE 104
LOOK UP ALIAS 106
SEND AUTHENTICATION REQUEST MESSAGE 108
RECEIVE AUTHENTICATION TOKEN 110
VERIFY AUTHENTICATION TOKEN 112
TOKEN VERIFIED? 114
RE-VERIFY AUTHENTICATION TOKEN 120
INITIATE PAYMENT TO PAYEE 116
SEND NOTIFICATION OF PAYMENT TO PAYEE 118

FIG. 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US 07/88289

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC(8) - G06Q 40/00 (2008.4)
USPC - 705/35
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC(8): G06Q 40/00 (2008.4)
USPC: 705/35

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
USPC: 705/64,1, 30, 35, 39

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
PubWEST (USPT, PGPB, EPAB, JPAB); Wiley Interscience; CrossRef; Google; Google Scholar
Search Terms: mobile terminal cellular phone telephone pda wireless device portable text message payment transfer alias user id identifier identification email account credit card sms pin voice

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X --- Y	US 2005/0177510 A1 (HILT et al.) 11 August 2005 (11.08.2005) entire document, especially para [0014], [0030], [0032], [0034], [0045], [0058], [0063], [0065]-[0067], [0096]	14, 15 --- 1-13, 16-24
Y	US 2006/0202025 A1 (CALABRESE et al.) 14 September 2006 (14.09.2006) entire document, especially [0017]	1-13, 16-24
Y	WO 2004/077369 A1 (ANDERSON et al.) 10 September 2004 (10.09.2004) entire document, especially pg 23, para 2	13

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
04 April 2008 (04.04.2008)	15 MAY 2008

Name and mailing address of the ISA/US	Authorized officer:
Mail Stop PCT, Attn: ISA/US, Commissioner for Patents P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. 571-273-3201	Lee W. Young PCT Helpdesk: 571-272-4300 PCT OSP: 571-272-7774

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2007)

Petitioner Exhibit 1002-0534

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau

(43) International Publication Date
10 July 2008 (10.07.2008)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2008/083025 A2

(51) International Patent Classification:
G06K 7/00 (2006.01) *H04M 1/00* (2006.01)
G06Q 20/00 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/US2007/088313

(22) International Filing Date:
20 December 2007 (20.12.2007)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
60/871,898 26 December 2006 (26.12.2006) US
11/749,366 16 May 2007 (16.05.2007) US

(71) Applicants *(for all designated States except US)*: **VISA U. S. A. INC.** [US/US]; P. O. Box 8999, M3-2B, San Francisco, California 94128 (US). **VISA INTERNATIONAL SERVICE ASSOCIATION** [US/US]; 900 Metro Center Boulevard, Foster City, California 94404 (US).

(72) Inventor; and
(75) Inventor/Applicant *(for US only)*: **CARLSON, Mark** [US/US]; 153 Miramontes Avenue, Half Moon Bay, California 94019 (US).

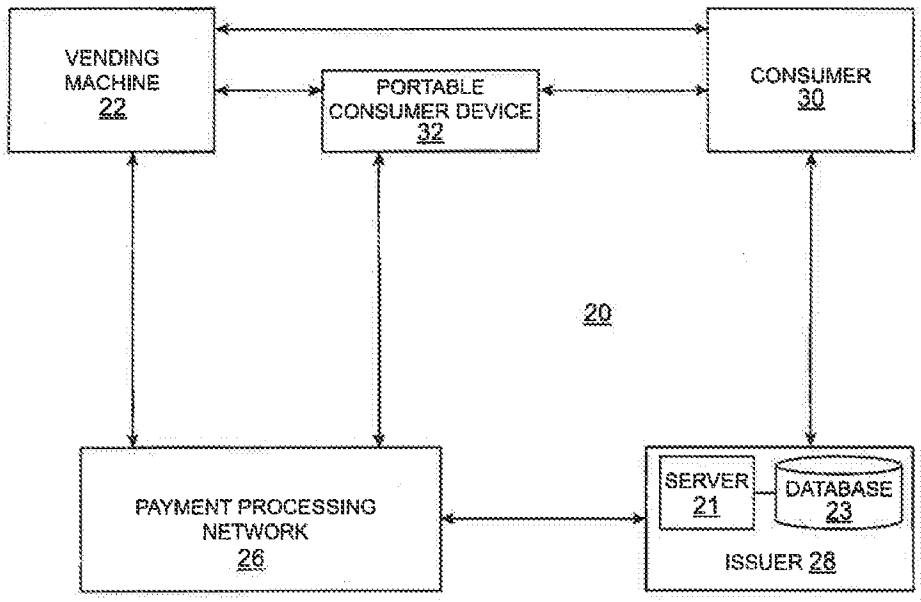
(74) Agents: **JEWIK, Patrick R.** et al.; Townsend and Townsend and Crew LLP, Two Embarcadero Center, 8th Floor, San Francisco, California 94111 (US).

(81) Designated States *(unless otherwise indicated, for every kind of national protection available)*: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States *(unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:
— *without international search report and to be republished upon receipt of that report*

(54) Title: MOBILE VENDING PURCHASING



(57) Abstract: A system and a method for using a portable consumer device such as a mobile phone for payments and the like are disclosed. One embodiment of the invention is directed to a method comprising receiving a payment request message from a portable consumer device operated by a consumer, wherein the payment request message includes a request to pay for a product from a vending machine, sending an authorization response message back to the vending machine wherein the vending machine subsequently prompts the consumer to enter a selection if the authorization response message indicates that the consumer is authorized to make a

Petitioner Exhibit 1002-0535

WO 2008/083025 A2

MOBILE VENDING PURCHASING

CROSS-REFERENCES TO RELATED APPLICATIONS

[0001] This patent application is a non-provisional of and claims priority to U.S. provisional patent application no. 60/871,898, filed on December 26, 2006, which is herein incorporated by reference in its entirety for all purposes.

BACKGROUND

[0002] Vending machines are common place today in a variety of locations and make available a wide selection of products for purchase. In a typical purchase transaction a consumer walks up to a vending machine, inserts small change or bills into the machine, makes a selection from the machine, and then the vending machine automatically dispenses the selected merchandise to the consumer. The problem is that a consumer either may not have cash on hand or may not have small bills or change to make the purchase. Further, vending machines are offering a more diverse variety of products to purchase than just the inexpensive small snacks, drinks and newspapers that were traditionally offered for sale in vending machines. For example, a consumer can purchase CDs or DVDs, prepaid telephone cards, or electronics from a vending machine. Thus, a simple cash purchase from the vending machine is becoming a less practical option.

[0003] To solve this problem a number of solutions have evolved. For example, many vending machines now have card readers so that a consumer can make purchase via a credit card or a prepaid card. More recently, some solutions have become available to purchase items from a vending machine via a mobile phone. However, these solutions require communication directly between the phone and the vending machine which requires special hardware to interact with different types of phones and a unique way for billing to occur to the consumer depending on the phone service the consumer subscribes to. For example, a consumer may be billed via her mobile phone company or she may have to subscribe to an entirely separate service that supports this type of transaction.

[0004] A better solution is required to allow a consumer to make a purchase from a vending machine via a mobile phone or other similar device, without the complexities of setting up different billing methods and equipment for each and every vending machine to interact with different types of mobile devices and with different billing companies. Embodiments of the invention address these and other problems individually and collectively.

BRIEF SUMMARY

[0005] Embodiments of the invention are directed to systems and methods using portable consumer devices that can be used for payments and the like.

[0006] One embodiment of the invention is directed to a method comprising receiving a payment request message from a portable consumer device operated by a consumer, wherein the payment request message includes a request to pay for a product from a vending machine, sending an authorization response message back to the vending machine wherein the vending machine subsequently prompts the consumer to enter a selection if the authorization response message indicates that the consumer is authorized to make a purchase, and receiving an acknowledgement message from the vending machine that the product was purchased.

[0007] Another embodiment of the invention is directed to a method comprising reviewing contact information associated with a vending machine, sending a payment request message using the contact information and a portable consumer device wherein the vending machine subsequently receives an authorization response message indicating that payment is authorized and the vending machine thereafter prompts the consumer to make a selection, selecting a product in the vending machine, and receiving the product from the vending machine.

[0008] Another embodiment of the invention is directed to a method comprising receiving an authorization response message indicating that the consumer is authorized to make a purchase, prompting the consumer to enter a selection, and delivering an item corresponding to the selection to the consumer if the consumer makes the selection within a given amount of time.

[0009] Another embodiment of the invention is directed to a method comprising receiving a phone number associated with a vending machine and dialing the phone number, wherein after dialing, the vending machine subsequently receives authorization to dispense a product to a consumer operating the phone.

[0010] Another embodiment of the invention is directed to a method comprising automatically detecting a vending machine, prompting a consumer to enter information associated with the vending machine, and sending a payment request message wherein the vending machine subsequently receives authorization to dispense a product to the consumer.

[0011] These and other embodiments of the invention are described in further detail below.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

[0012] FIG. 1 shows a block diagram of a system according to an embodiment of the invention.

[0013] FIG. 2 shows a block diagram of a vending machine according to an embodiment of the invention.

[0014] FIG. 3 shows a block diagram of a portable consumer device according to an embodiment of the invention.

[0015] FIG. 4 shows a block diagram of a payment processing network according to an embodiment of the invention.

[0016] FIG. 5 shows a flowchart illustrating steps in a method according to an embodiment of the invention.

[0017] FIG. 6 shows a flowchart illustrating steps in a method according to an embodiment of the invention.

[0018] FIG. 7 shows a flowchart illustrating steps in a method according to an embodiment of the invention.

[0019] FIG. 8(a) shows the display on an exemplary vending machine and mobile phone according to an embodiment of the invention.

Petitioner Exhibit 1002-0538

[0020] FIG. 8(b) shows the display on an exemplary vending machine according to an embodiment of the invention.

[0021] FIG. 9(a) shows the display on an exemplary vending machine and mobile phone according to an embodiment of the invention.

[0022] FIG. 9(b) shows the display on an exemplary vending machine according to an embodiment of the invention.

[0023] FIG. 10(a) shows the display on an exemplary vending machine and mobile phone according to an embodiment of the invention.

[0024] FIG. 10(b) shows the display on an exemplary vending machine according to an embodiment of the invention.

DETAILED DESCRIPTION

[0025] Embodiments of the invention are directed to the use of portable consumer devices, and methods and systems that use them. Preferred portable consumer devices are mobile phones. The mobile phones can be used in payment processing systems like those shown in FIG. 1.

[0026] In some embodiments of the invention, a payment request message is sent from a portable consumer device such as a phone, directly to a payment processing network such as VisaNet. As used herein, a "payment request message" may be an implicit or explicit request to pay for a product or selection. A payment request message may take different forms. For example, a payment request message may simply be in the form of a dialed telephone number. Dialing a dedicated telephone number associated with a vending machine can be an implicit request to pay for a product, as it does not contain an explicit payment message. In other embodiments, the payment request message may be embodied by an SMS message, an e-mail, or some other type of message. Such messages may or may not include an explicit request to pay. For example, sending any text message to a dedicated address may be an implicit payment request. Alternatively, a text message may be sent which says "Pay Vending Machine 346." This is an explicit request to pay.

[0027] FIG. 1 shows a system **20** that can be used in an embodiment of the invention. For simplicity of illustration, one vending machine, one issuer, one portable consumer device, and one consumer are shown. It is understood, however, that embodiments of the invention may include multiple vending machines, issuers, portable consumer devices, and/or consumers. In addition, some embodiments of the invention may include fewer than all of the components shown in FIG. 1. Also, the components in FIG 1 may communicate via any suitable communication medium (including the Internet), using any suitable communication protocol.

[0028] The system **20** includes a vending machine **22**, a consumer **30**, a payment processing network **26**, a portable consumer device **32**, and an issuer **28** associated with the portable consumer device **32**. The portable consumer device **32** can communicate with the issuer **28** via the payment processing network **26**.

[0029] The issuer **28** may be a bank, but it could also be business entity such as a retail store. The issuer **28** may operate a server computer **21**, which may have a computer readable medium comprising code for performing the functions that the issuer **28** performs. A database **23** comprising account number information and other information may be operatively coupled to the server computer **21**. The database **23** may comprise an account associated with the consumer **30** and the portable consumer device **32**.

[0030] The consumer **30** may be an individual who may use the portable consumer device **32**.

[0031] The vending machine **22** may be owned or leased by an entity such as an organization or business that sells goods using the vending machine **22**. The vending machine **22** is typically a machine that dispenses products after a consumer **30** pays for the products. Examples of suitable products include food items (e.g., candy, gum, soft drinks, etc.), travel items, newspapers, tickets, movies, electronics, etc.

[0032] The vending machine **22** may contain components like those shown in FIG. 2. For example, the vending machine **22** may have a computer readable medium ("CRM") **22(b)** comprising code including instructions for performing the functions that the vending machine **22** performs, and a processor **22(c)** to execute

Petitioner Exhibit 1002-0540

those instructions. The vending machine **22** may also have a display **22(a)** to show messages to the consumer **30** and a speaker **22(d)** to provide audio messages for the consumer **30**. The vending machine **22** may also have input elements **22(e)** (e.g., buttons, levers, or other actuators) to allow a consumer **30** to make a selection of one or more items to purchase from the vending machine **22**, as well as a network interface **22(f)** to communicate with a payment processing network **26** so that the vending machine **22** can communicate during the payment authorization process. The vending machine **22** may also have one or more selections **22(g)** of items for a consumer **30** to purchase. Selections **22(g)** may comprise products such as food items (e.g., candy, gum, soft drinks, etc.), travel items, etc.

[0033] The vending machine **22** may also have, or may receive communications from, a reader **22(h)** that can interact with the portable consumer device **32**. The reader **22(h)** may include any suitable contact or contactless mode of operation. For example, exemplary card readers can include RF (radio frequency) antennas, magnetic stripe readers, etc. to interact with the portable consumer device **32**. Contactless readers are commercially available. Suitable equipment for allowing the vending machine **22** to function in embodiments of the invention can be purchased from Bonusdata AG.

[0034] The portable consumer device **32** may be in any suitable form. For example, suitable portable consumer devices can be hand-held and compact so that they can fit into a consumer's wallet and/or pocket (e.g., pocket-sized). They may include smart cards, ordinary credit or debit cards (with a magnetic strip and without a microprocessor), keychain devices (such as the Speedpass™ commercially available from Exxon-Mobil Corp.), etc. Other examples of portable consumer devices include cellular and mobile phones, personal digital assistants (PDAs), pagers, payment cards, security cards, access cards, smart media, transponders, and the like. The portable consumer devices can also be debit devices (*e.g.*, a debit card), credit devices (*e.g.*, a credit card), or stored value devices (*e.g.*, a stored value card).

[0035] The portable consumer device **32** may comprise a computer readable medium **32(b)** and a body **32(h)** as shown in FIG. 3. The computer readable medium **32(b)** present within body **32(h)**, or may be detachable from it. The body

32(h) may in the form a plastic substrate, housing, or other structure. The computer readable medium **32(b)** may be a memory that stores data and may be in any suitable form including a magnetic stripe, a memory chip, etc.

[0036] If the computer readable medium **32(b)** is in a phone, it may comprise code for receiving a phone number and a payment request message from a consumer, wherein the payment request message includes a request to pay for a product from a vending machine. It may also comprise code for dialing the phone number; and code for sending a payment request message where the vending machine subsequently receives an authorization response message indicating that payment is authorized (or not authorized), where the vending machine thereafter prompts the consumer to make a selection.

[0037] The portable consumer device **32** may further include a contactless element **32(g)**, which is typically implemented in the form of a semiconductor chip (or other data storage element) with an associated wireless transfer (e.g., data transmission) element, such as an antenna. Contactless element **32(g)** is associated with (e.g., embedded within) portable consumer device **32** and data or control instructions transmitted via a cellular network may be applied to contactless element **32(g)** by means of a contactless element interface (not shown). The contactless element interface functions to permit the exchange of data and/or control instructions between the mobile device circuitry (and hence the cellular network) and an optional contactless element **32(g)**.

[0038] Contactless element **32(g)** is capable of transferring and receiving data using a near field communications ("NFC") capability (or near field communications medium) typically in accordance with a standardized protocol or data transfer mechanism (e.g., ISO 14443/NFC). Near field communications capability is a short-range communications capability, such as RFID, Bluetooth™, infra-red, or other data transfer capability that can be used to exchange data between the portable consumer device **32** and a payment processing network **26** or it can be used to exchange data between the portable consumer device **32** and the vending machine **22**. Thus, the portable consumer device **32** is capable of communicating and transferring data and/or control instructions via both cellular network and near field communications capability.

[0039] The portable consumer device **32** may also include a processor **32(c)** (e.g., a microprocessor) for processing the functions of the portable consumer device **32** and a display **32(d)** to allow a consumer to see phone numbers and other information and messages. The portable consumer device **32** may further include input elements **32(e)** to allow a consumer to input information into the device, a speaker **32(f)** to allow the consumer to hear voice communication, music, etc., and a microphone **32(i)** to allow the consumer to transmit her voice through the portable consumer device **32**. The portable consumer device **32** may also include an antenna **32(a)** for wireless data transfer (e.g., data transmission).

[0040] Referring to FIG. 1 again, the payment processing network **26** may include data processing subsystems, networks, and operations used to support and deliver authorization services, exception file services, and clearing and settlement services. An exemplary payment processing network may include VisaNet™. Payment processing networks such as VisaNet™ are able to process credit card transactions, debit card transactions, and other types of commercial transactions. VisaNet™, in particular, includes a VIP system (Visa Integrated Payments system) which processes authorization requests and a Base II system which performs clearing and settlement services.

[0041] Specifically, the payment processing network **26** may include a server computer **415** as shown in FIG 4. As used herein, a "server computer" is typically a powerful computer or cluster of computers. For example, a server computer can be a large mainframe, a minicomputer cluster, or a group of servers functioning as a unit. In one example, the server computer may be a database server coupled to a Web server. The payment processing network **26** may use the server computer **415**, and the server computer **415** may be present in any suitable wired or wireless network, including the Internet.

[0042] The payment processing network **26** may further include a gateway **405** whereby a dial request, text message or Short Message Service ("SMS") message, for example, from a portable consumer device **32**, can pass through to the payment processing network **26**. (SMS is typically a service available on a portable consumer device that permits the sending of short messages between portable consumer devices via an intermediate server.) The gateway **405** may be embodied

by a computer or a network that allows or controls access to another computer or network. The gateway **405** may also be a software interface between the computer or network and another computer or network.

[0043] In this example, the payment server **415** can validate and augment a payment request message received from the portable consumer device **32**. It can log the payment request message, and transmit the payment request message to the authorization process device **435** where it is formatted and transmitted to the issuer **28** for the portable consumer device **32**. The payment processing network **26** may also include an enrollment database **425** that stores portable consumer device enrollment data for verification and logging purposes.

[0044] An acquirer (which is not shown in FIG. 1) such as a bank may be in electronic communication with the payment processing network **26**, and the issuer **28**. It may also be in electronic communication with the vending machine **22**, and other vending machines, and/or an organization that owns or operates the vending machines. In embodiments of the invention, the vending machine **22** may communicate directly with the payment processing network **26** or through an acquirer.

[0045] Referring to FIGS. 1-3, in one purchase transaction embodiment, a consumer **30** may use a portable consumer device **32** to directly contact the payment processing network **26** to obtain authorization to make a purchase. In this embodiment, the portable consumer device **32** does not directly communicate with the vending machine **22** when the purchase is made. In this example, a payment request message is sent from the portable consumer device **32** to the payment processing network **26**. The payment processing network **26** then forwards the payment request message to the issuer **28** of the portable consumer device **32**.

[0046] After the issuer **28** receives the authorization request message, the issuer **28** sends an authorization response message back to the payment processing network **26** to indicate whether or not the current transaction is authorized. The issuer **28** may require additional information from the consumer **30** such as a PIN before sending the authorization response message to the vending machine **22**

and/or the portable consumer device **32**. The transaction processing network **26** then forwards the authorization response message to the vending machine **22**.

[0047] After the vending machine **22** receives the authorization response message, the authorization response message may be displayed by the vending machine **22** display **22(a)** or the vending machine **22** may voice the response message via the speaker **22(d)**. Once the vending machine **22** receives approval for the payment, the vending machine **22** may prompt the consumer **30** to make a selection. The consumer **30** may then select a product as she would with a conventional vending machine and the product may thereafter be dispensed to the consumer **30**.

[0048] At the end of the day, a normal clearing and settlement process can be conducted by the transaction processing network **26**. A clearing process is a process of exchanging financial details between the payment processing network **26**, the issuer **28**, and the vending machine **22**, or potentially an acquirer associated with the vending machine **22**. To facilitate posting to a consumer's account and reconciliation of the consumer's settlement position. As noted above, the acquirer (which is not shown in FIG. 1), may be bank that is electronically coupled to the payment processing network **26**, the issuer **28**, and the vending machine **22**.

[0049] Some of the embodiments described below may use a payment processing system like the one described above, or any suitable combination of components in the payment processing system. More specific embodiments of the invention are described below.

[0050] Other embodiments of the invention, which specifically use a mobile phone, are described in further detail below. The embodiments can use dial, interactive voice response ("IVR"), or an entered message which is sent to a payment processing network. These embodiments may further use a payment processing network such as VisaNet to authorize the transaction and tell the vending machine that payment has been accepted. By using a payment processing network such as VisaNet, there is no need to set up a separate billing situation for each mobile phone service organization or set up a separate billing service for a particular vending machine. The payment processing network, such as VisaNet, interacts with

each different billing organization so that all transactions appear the same to the vending machine.

[0051] Additional details regarding embodiments of the invention are described below.

[0052] FIG. 5 shows a flowchart including a method according to a first embodiment of the invention. The method can be described with reference to FIGS. 1-4, 8(a), and 8(b).

[0053] First, a consumer **30** enters a telephone number associated with the vending machine **22** in using input elements **32(e)** in the portable consumer device **32** to purchase one or more selections **22(g)** from the vending machine **22** (step **500**). As shown in FIG. 8(a), the number may be posted (e.g., through a static medium such as plastic or paper, or through a dynamic medium such as an LCD screen) on the vending machine **22**. Alternatively, it may be provided to the consumer **30** in some other way (e.g., a mailing, an e-mail, an SMS message, etc.).

[0054] Referring to FIG. 4, a payment request message is then sent from the portable consumer device **32** to the payment processing network **26** via a gateway **405**. The gateway **405** passes the payment request message to the payment server **415**. The payment server **415** validates the payment request message against the data in the database containing the enrollment data **425** and augments the payment request message. The payment server **415** then passes the payment request message to the authorization process device **435** where it is formatted and passed to the issuer **28** of the portable consumer device **32**.

[0055] After the issuer **28** receives the payment request message, the issuer **28** analyzes the payment request message and sends an authorization response message back to the payment server **415** to indicate whether or not the current transaction is authorized. The payment server **415** logs the response and sends the authorization response message to the vending machine **22**. If the transaction is not authorized (step **520**), the vending machine **22** notifies the consumer **30** that the transaction is denied (step **525**). If the transaction is authorized (step **520**), the vending machine **22** prompts the consumer **30** to select an item to purchase (step **530**) within an allotted time (e.g., twenty seconds or less). For example, the vending

machine **22** may display a message that says "Please choose your product," as shown in FIG. 8(b).

[0056] If the consumer **30** does not make the purchase within the allotted time (step **540**) the transaction times-out (step **545**) and the consumer **30** initiates another payment request to purchase an item. If the consumer **30** does make the purchase within the allotted time (step **540**) then the selected item is delivered to the consumer **30** and a purchase acknowledgement is sent to the payment processing network **26** (step **550**). The purchased item will appear on the consumer's next statement.

[0057] FIG. 6 shows a flowchart including a general method according to a second embodiment of the invention. The method can be described with reference to FIGS. 1-4, 9(a), and 9(b).

[0058] First, the consumer **30** sends an SMS to the number associated with the vending machine **22** to purchase an item in the vending machine **22** (step **600**). As shown in FIG. 9(a), the number may be posted on the vending machine **22**. Alternatively, it may be provided to the consumer **30** in some other way (e.g., a mailing, an e-mail, an SMS message, etc.).

[0059] Referring to FIG. 4, a payment request message is then sent from the portable consumer device **32** to the payment processing network **26** via a gateway **405**. The gateway **405** passes the payment request message to the payment server **415**. The payment server **415** validates the payment request message against the data in the database containing the enrollment data **425** and augments the payment request message. The payment server **415** then passes the payment request message to the authorization process device **435** where it is formatted and passed to the issuer **28** of the portable consumer device **32**.

[0060] The issuer **28** may require a PIN from the consumer **30** before sending an authorization response message. If this is the case, then after the issuer **28** receives and analyzes the payment request message, the issuer **28** sends a PIN request back to the payment server **415** and the payment server **415** sends the PIN request to the portable consumer device **32**. The PIN request may be in audio or textual form.

[0061] Next the consumer **30** is prompted to enter a PIN (step **610**) into the portable consumer device **32**. The PIN is then sent from the portable consumer device **32** to the payment processing network **26** via a gateway **405**. The gateway **405** passes the PIN to the payment server **415**. The payment server **415** then passes the PIN to the issuer **28** of the portable consumer device **32**.

[0062] After the issuer **28** receives the PIN, the issuer **28** verifies that the PIN matches the PIN associated with the consumer **30**. After verifying the PIN (or if the issuer **28** did not require a PIN) the issuer **28** sends an authorization response message back to the payment server **415** to indicate whether or not the current transaction is authorized. The payment server **415** logs the response and sends the authorization response message to the vending machine **22**. If the transaction is not authorized (step **620**), the vending machine **22** notifies the consumer **30** that the transaction is denied (step **625**). If the transaction is authorized (step **620**), the vending machine **22** prompts the consumer **30** to select an item to purchase within an allotted time (e.g., twenty seconds or less) (step **630**). For example, the vending machine **22** may display a message that says "Please choose your product," as shown in FIG. 9(b).

[0063] If the consumer **30** does not make the purchase within the allotted time (step **640**) the transaction times-out (step **645**) and the consumer **30** initiates another payment request to purchase an item. If the consumer **30** does make the purchase within the allotted time (step **640**) then the item selected is delivered to the consumer **30** and a purchase acknowledgement is sent to the payment processing network **26** (step **650**). The purchased item will appear on the consumer's next statement.

[0064] FIG. 7 shows a flowchart including a general method according to a third embodiment of the invention. The method can be described with reference to FIGS. 1-4, 10(a), and 10(b).

[0065] In this embodiment of the invention, a consumer **30** may use a mobile wallet to make a vending purchase (step **700**). A mobile wallet is a payment enabled mobile phone that functions as a payment mechanism similar to a debit card, credit card, or prepaid card. For example a consumer **30** may register her credit card with the issuer **28** of the portable consumer device **32** and then use the mobile phone to

make purchases or a consumer **30** may set up a prepaid account with the issuer **28** of the portable consumer device **32** or another entity that she can draw against to make purchases.

[0066] First, the consumer **30** may launch an application in the portable consumer device **32** and type in a machine alias associated with the vending machine **22** (e.g., "Pay: coke345") as shown in FIG. 10(a). Alternatively, the portable consumer device **32** may automatically detect the vending machine **22** (via RFID, etc.) and prompt the consumer **30** to enter information (e.g., a machine alias, payment information, etc.) associated with the vending machine **22**, such as a machine alias shown in FIG. 10(a). As shown in FIG. 10(a), the machine alias may be posted on the vending machine **22**. The consumer **30** may also be required to enter a PIN to authenticate the transaction.

[0067] Referring to FIG. 4, a payment request message is then sent from the portable consumer device **32** to the payment processing network **26** via a gateway **405**. The gateway **405** passes the payment request message to the payment server **415**. The payment server **415** validates the payment request message against the data in the database containing the enrollment data **425** and augments the payment request message. The payment server **415** then passes the payment request message to the authorization process device **435** where it is formatted and passed to the issuer **28** of the portable consumer device **32**.

[0068] After the issuer **28** receives the payment request message, the issuer **28** analyzes the payment request message, and sends an authorization response message back to the payment server **415** to indicate whether or not the current transaction is authorized. The payment server **415** logs the response and sends the authorization response message to the vending machine **22**. If the transaction is not authorized (step **720**), the vending machine **22** notifies the consumer **30** that the transaction is denied (step **725**). If the transaction is authorized (step **720**), the vending machine **22** prompts the consumer **30** to select an item to purchase (step **730**) within an allotted time (e.g., twenty seconds or less). For example, the vending machine **22** may display a message that says "Please choose your product," as shown in FIG. 10(b).

[0069] If the consumer **30** does not make the purchase within the allotted time (step **740**) the transaction times-out (step **745**) and the consumer **30** initiates another payment request to purchase an item. If the consumer **30** does make the purchase within the allotted time (step **740**) then the selected item is delivered to the consumer **30** and a purchase acknowledgement is sent to the payment processing network **26** (step **750**). The purchased item will appear on the consumer's next statement.

[0070] Other alternative embodiments are also possible. For example, although the examples described above request the consumer to make a selection, in other embodiments, the consumer may actually input the selection that the consumer wants into the portable consumer device (e.g., phone) before the purchase is made. For example, the consumer may dial a phone number on a vending machine, and may thereafter get an automatic callback from a payment processing network requesting that the consumer enter the number of the product desired. The consumer may then enter the number "13" into his phone, and the vending machine may automatically dispense the product associated with this number. In this embodiment, the consumer may not directly interact at all with the vending machine during the payment process. In another example, the consumer may simply enter information such as "pay vending machine 345 $2.00, and dispense product 13". This information may be sent to a payment processing and the payment processing network may thereafter automatically dispense the desired product.

[0071] Embodiments of the invention have a number of advantages. First, embodiments of the invention can contact a payment processing network directly, without requiring the consumer to initially interact with the vending machine. Thus, in some cases, it is not necessary that the vending machine have some interface (e.g., a contactless reader) that needs to interact with the consumer's portable consumer device. Since such specialized readers are not required, this makes it more likely that embodiments of the invention can be universally implemented. Also, the communication between the portable consumer device and the payment processing network is more direct in embodiments of the invention than conventional payment processing systems. This can reduce the likelihood of communication errors in the payment process. Also, by contacting the payment processing network directly

(rather than a phone company first), the payment processing network can log and process the transaction like any other credit or debit card payment transaction.

[0072] It should be understood that the present invention as described above can be implemented in the form of control logic using computer software in a modular or integrated manner. Based on the disclosure and teachings provided herein, a person of ordinary skill in the art will know and appreciate other ways and/or methods to implement the present invention using hardware and a combination of hardware and software.

[0073] Any of the software components or functions described in this application, may be implemented as software code to be executed by a processor using any suitable computer language such as, for example, Java, C++ or Perl using, for example, conventional or object-oriented techniques. The software code may be stored as a series of instructions, or commands on a computer readable medium, such as a random access memory (RAM), a read only memory (ROM), a magnetic medium such as a hard-drive or a floppy disk, or an optical medium such as a CD-ROM. Any such computer readable medium may reside on or within a single computational apparatus, and may be present on or within different computational apparatuses within a system or network.

[0074] The above description is illustrative and is not restrictive. Many variations of the invention will become apparent to those skilled in the art upon review of the disclosure. The scope of the invention should, therefore, be determined not with reference to the above description, but instead should be determined with reference to the pending claims along with their full scope or equivalents.

[0075] One or more features from any embodiment may be combined with one or more features of any other embodiment without departing from the scope of the invention.

[0076] A recitation of "a", "an" or "the" is intended to mean "one or more" unless specifically indicated to the contrary.

WHAT IS CLAIMED IS:

1. A method comprising:

receiving a payment request message from a portable consumer device operated by a consumer, wherein the payment request message includes a request to pay for a product from a vending machine;

sending an authorization response message back to the vending machine wherein the vending machine subsequently prompts the consumer to enter a selection if the authorization response message indicates that the consumer is authorized to make a purchase; and

receiving an acknowledgement message from the vending machine that the product was purchased.

2. The method of claim 1 further comprising analyzing the payment request message to determine if the consumer is authorized to pay for the product.

3. The method of claim 1 further comprising automatically calling the portable consumer device and requesting that the consumer enter a PIN into the device.

4. The method of claim 1 wherein the payment request message is received by a payment processing network, and wherein the payment request message does not pass directly from the portable consumer device to the vending machine.

5. The method of claim 1 wherein the portable consumer device is a wireless phone.

6. A computer readable medium comprising:

code for receiving a payment request message from a portable consumer device operated by a consumer, wherein the payment request message includes a request to pay for a product from a vending machine;

code for sending an authorization response message back to the vending machine wherein the vending machine subsequently prompts the consumer to enter a selection if the authorization response message indicates that the consumer is authorized to make a purchase; and

code for receiving an acknowledgement message from the vending machine that the product was purchased.

7. A server comprising the computer readable medium of claim 6.

8. A method comprising:

reviewing contact information associated with a vending machine;

sending a payment request message using the contact information and a portable consumer device wherein the vending machine subsequently receives an authorization response message indicating that payment is authorized and the vending machine thereafter prompts the consumer to make a selection;

selecting a product in the vending machine; and

receiving the product from the vending machine.

9. The method of claim 8 wherein the portable consumer device is a wireless phone.

10. A method comprising:

receiving an authorization response message indicating that the consumer is authorized to make a purchase;

prompting the consumer to enter a selection; and

delivering an item corresponding to the selection to the consumer if the consumer makes the selection within a given amount of time.

11. The method of claim 10 wherein the given amount of time is twenty seconds or less.

12. A vending machine adapted to perform the method of claim 10.

13. A method comprising:

receiving a phone number associated with a vending machine; and

dialing the phone number, wherein after dialing, the vending machine subsequently receives authorization to dispense a product to a consumer operating the phone.

14. A computer readable medium comprising:

code for receiving a phone number associated with a vending machine; and

code for dialing the phone number, wherein after dialing, the vending machine subsequently receives authorization to dispense a product to a consumer operating the phone.

15. A wireless phone comprising the computer readable medium of claim 14.

16. A method comprising:

automatically detecting a vending machine;

prompting a consumer to enter information associated with the vending machine; and

sending a payment request message wherein the vending machine subsequently receives authorization to dispense a product to the consumer.

17. The method of claim 16 further comprising prompting the consumer to enter a PIN.

18. A computer readable medium comprising:

code for automatically detecting a vending machine;

code for prompting a consumer to enter information associated with the vending machine; and

code for sending a payment request message wherein the vending machine subsequently receives authorization to dispense a product to the consumer.

19. A wireless phone comprising the computer readable medium of claim 18.

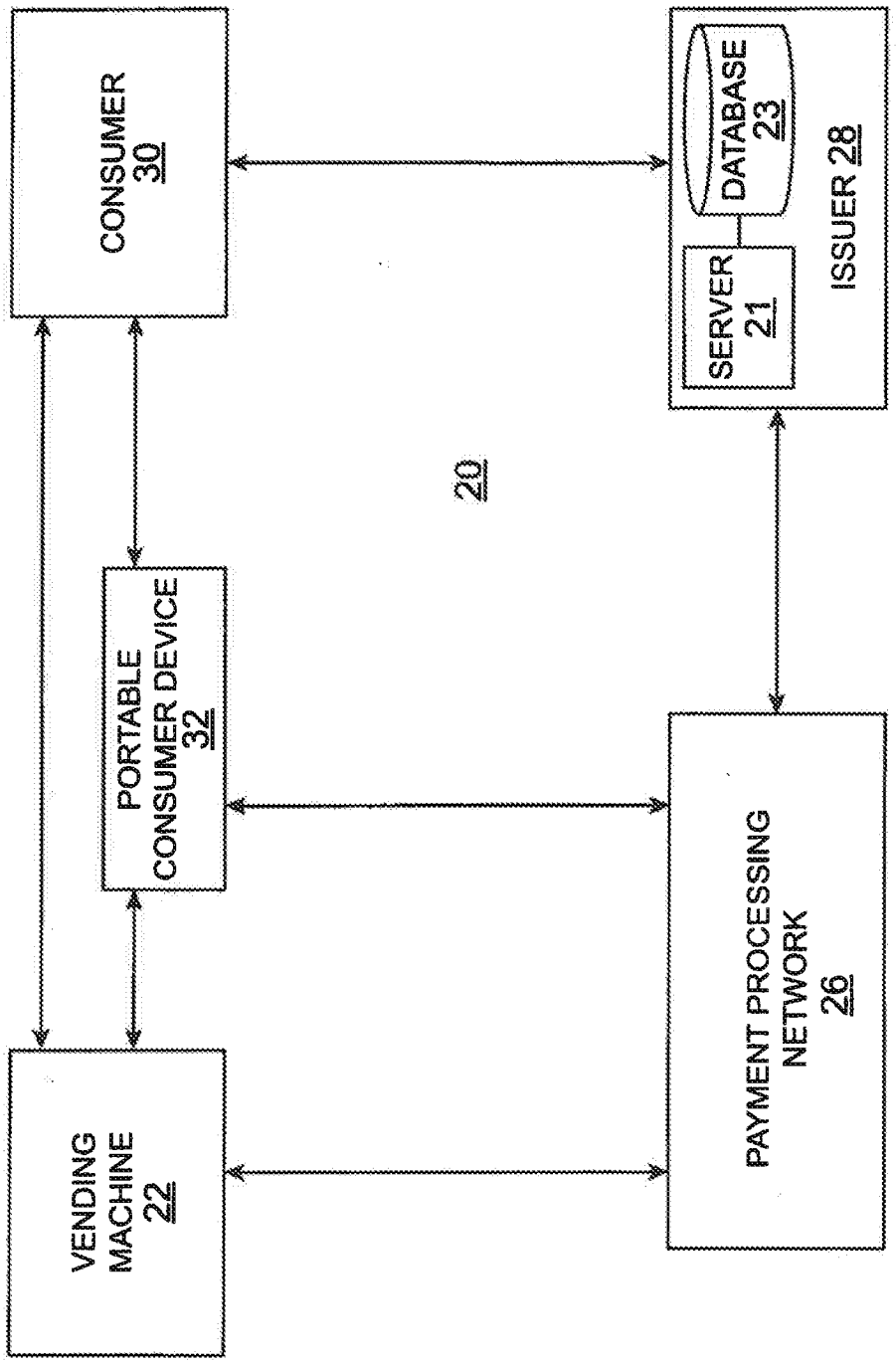

CONSUMER
30
DATABASE
23
SERVER
21
ISSUER 28
20
PORTABLE
CONSUMER DEVICE
32
VENDING
MACHINE
22
PAYMENT PROCESSING
NETWORK
26

FIG. 1

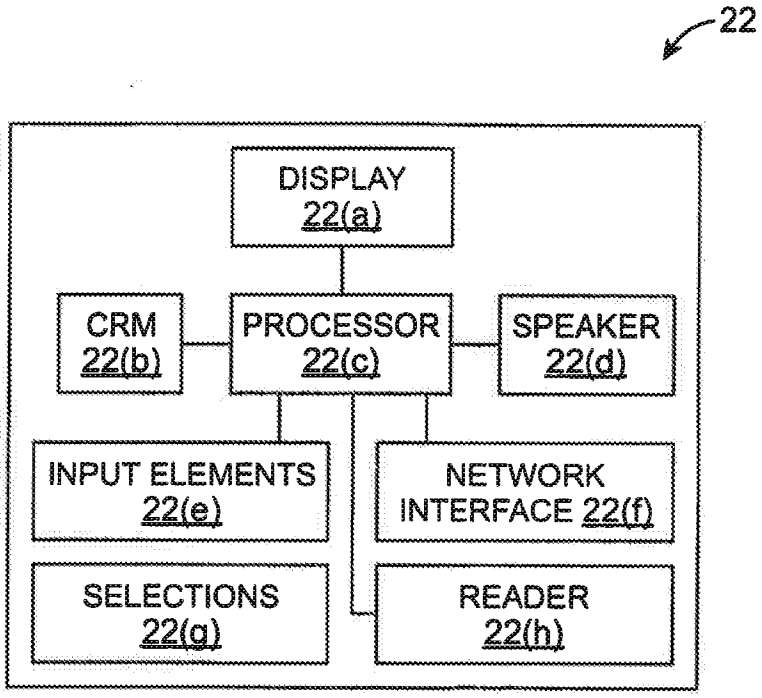

22
DISPLAY
22(a)
CRM
22(b)
PROCESSOR
22(c)
SPEAKER
22(d)
INPUT ELEMENTS
22(e)
NETWORK
INTERFACE 22(f)
SELECTIONS
22(g)
READER
22(h)

FIG. 2

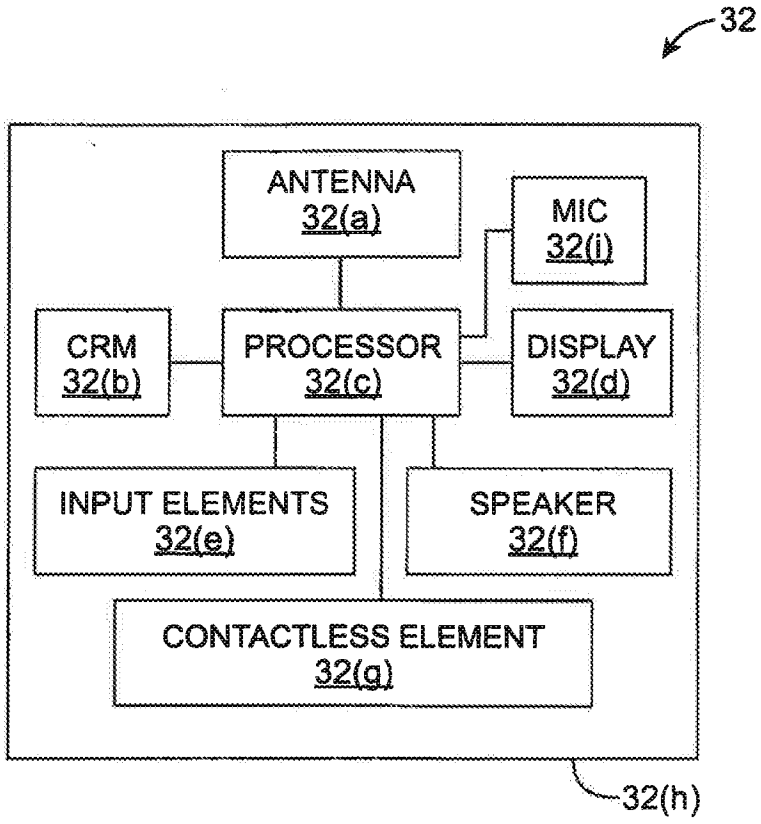

32
ANTENNA
32(a)
MIC
32(i)
CRM
32(b)
PROCESSOR
32(c)
DISPLAY
32(d)
INPUT ELEMENTS
32(e)
SPEAKER
32(f)
CONTACTLESS ELEMENT
32(g)
32(h)

FIG. 3

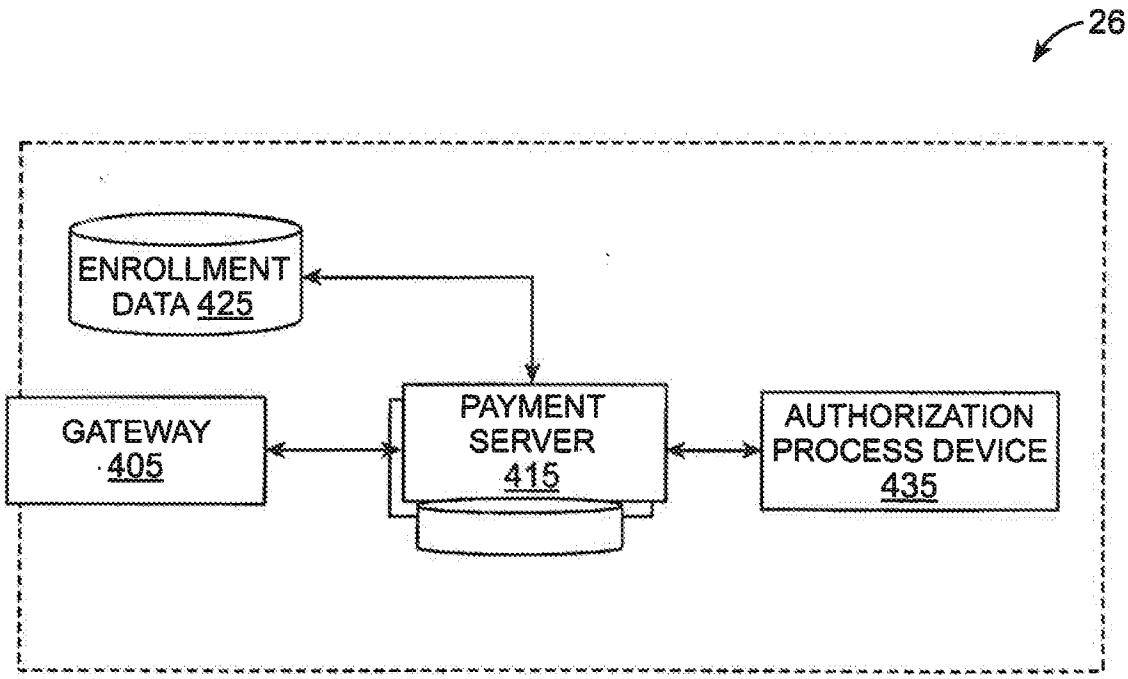

26
ENROLLMENT DATA 425
GATEWAY 405
PAYMENT SERVER 415
AUTHORIZATION PROCESS DEVICE 435

FIG. 4

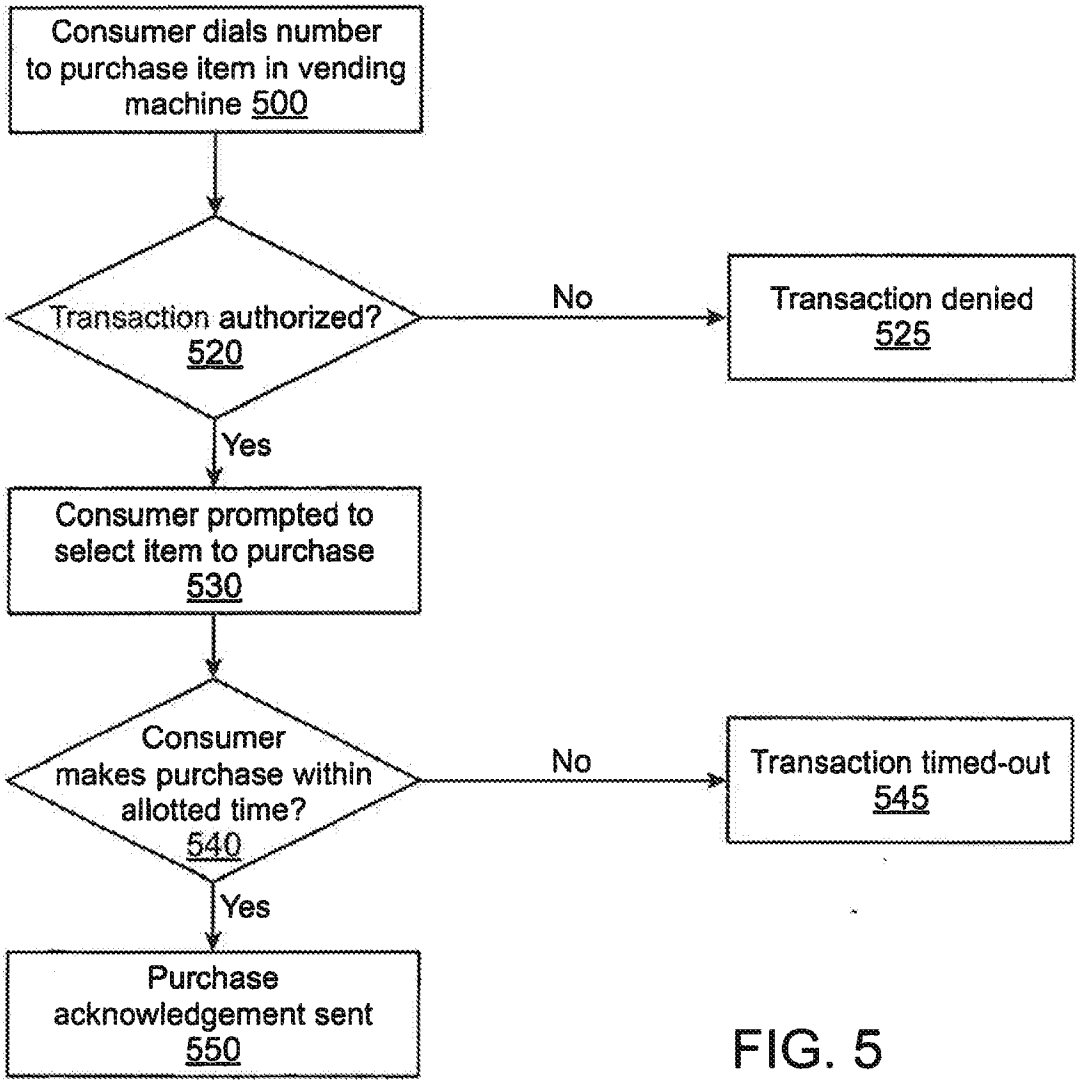

Consumer dials number to purchase item in vending machine 500
Transaction authorized? 520
No
Transaction denied 525
Yes
Consumer prompted to select item to purchase 530
Consumer makes purchase within allotted time? 540
No
Transaction timed-out 545
Yes
Purchase acknowledgement sent 550

FIG. 5

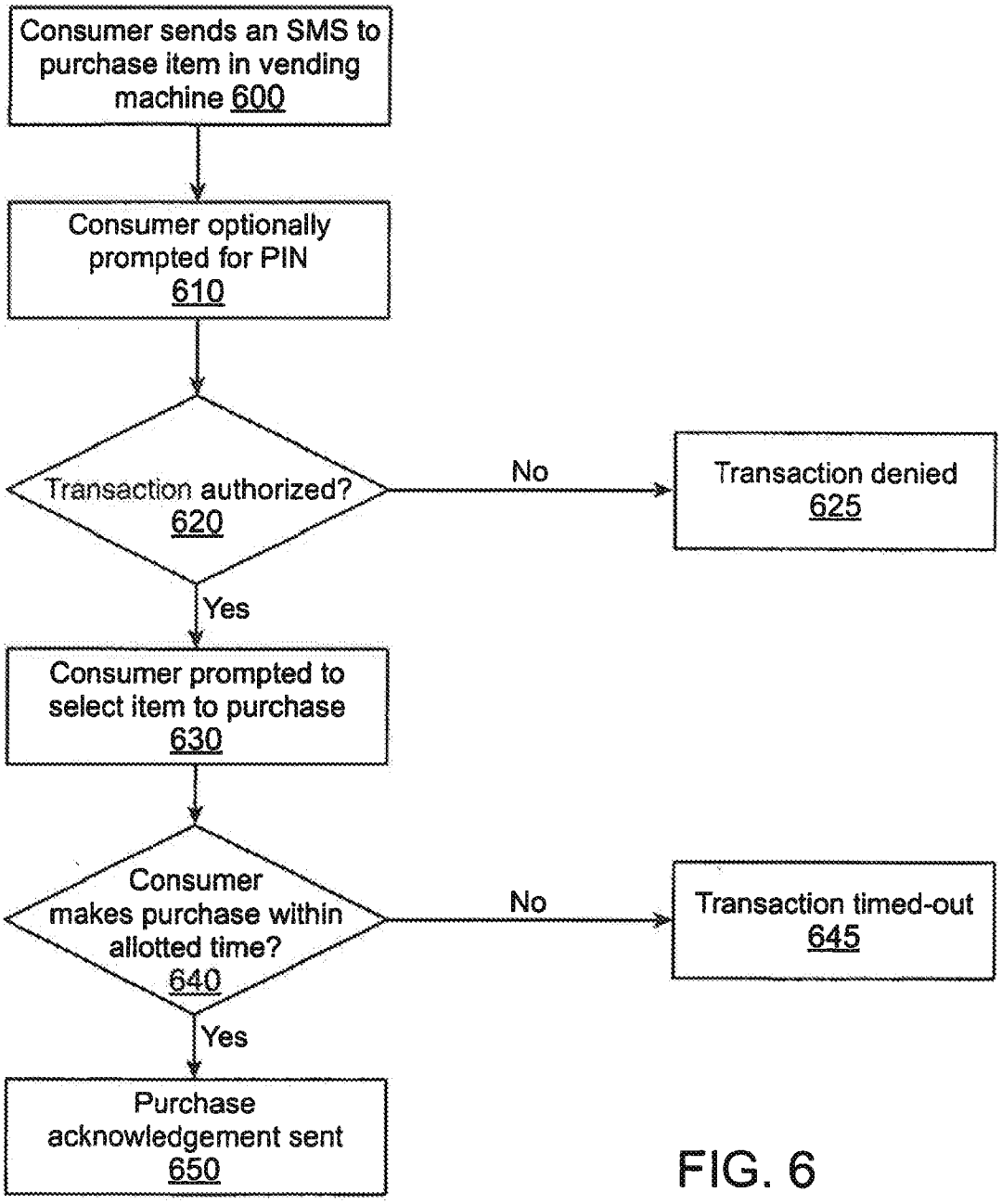

Consumer sends an SMS to purchase item in vending machine 600
Consumer optionally prompted for PIN 610
Transaction authorized? 620
No
Transaction denied 625
Yes
Consumer prompted to select item to purchase 630
Consumer makes purchase within allotted time? 640
No
Transaction timed-out 645
Yes
Purchase acknowledgement sent 650

FIG. 6

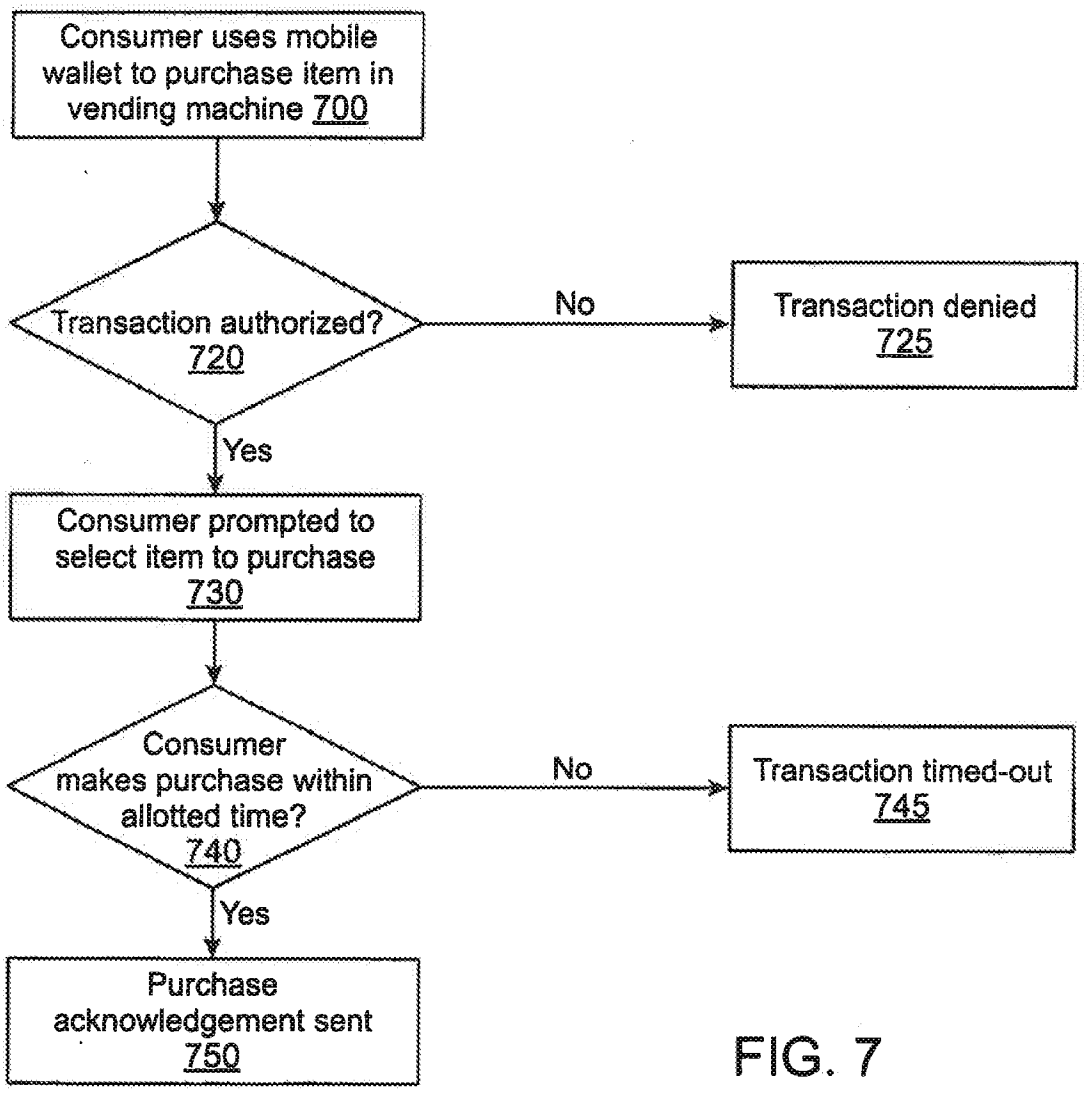

Consumer uses mobile wallet to purchase item in vending machine 700
Transaction authorized? 720
No
Transaction denied 725
Yes
Consumer prompted to select item to purchase 730
Consumer makes purchase within allotted time? 740
No
Transaction timed-out 745
Yes
Purchase acknowledgement sent 750

FIG. 7

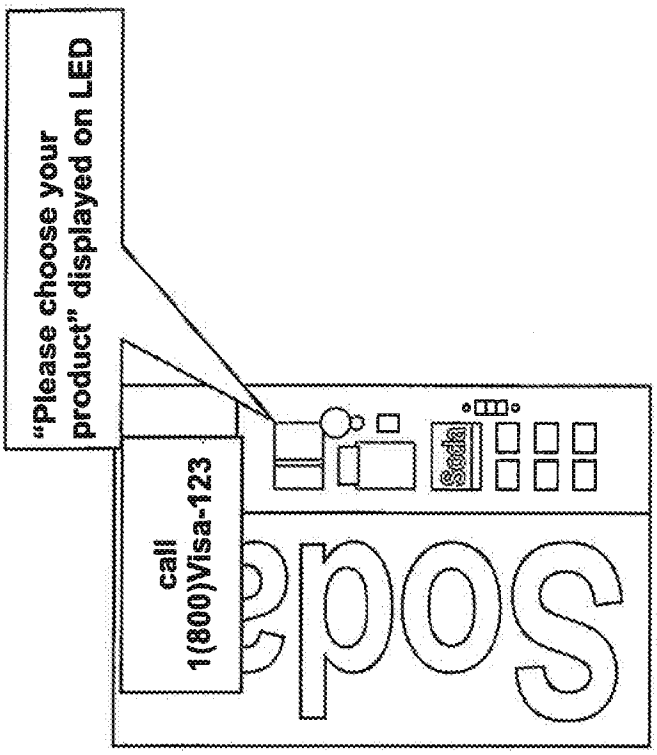


FIG. 8(b)

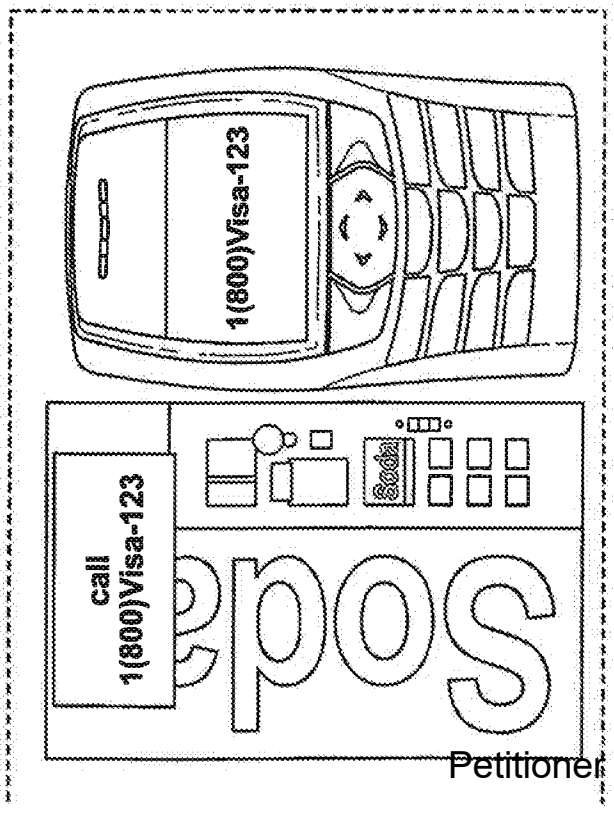


FIG. 8(a)

Petitioner Exhibit 1002-0562

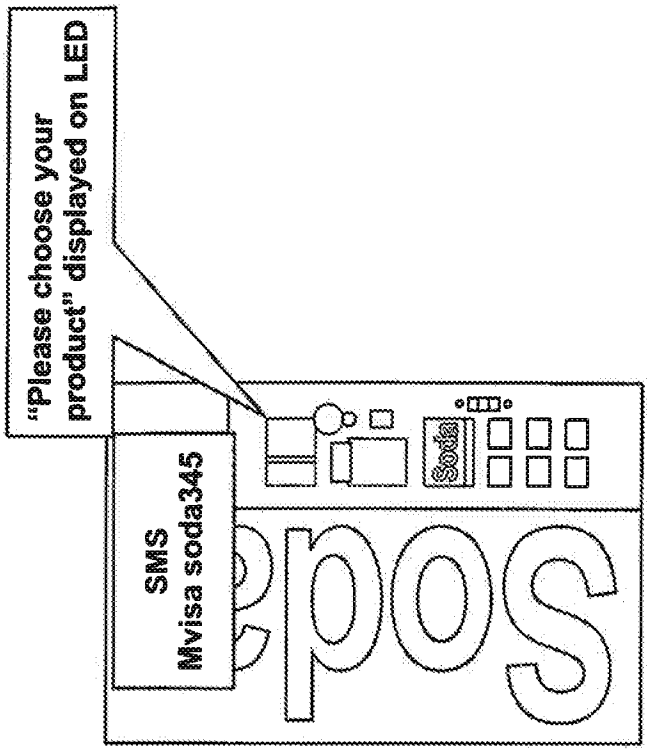


FIG. 9(b)

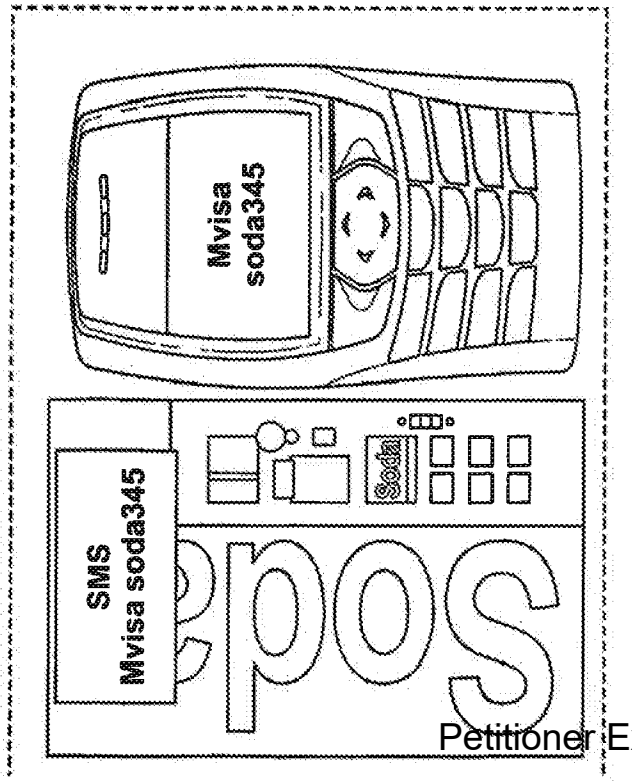


FIG. 9(a)

Petitioner Exhibit 1002-0563

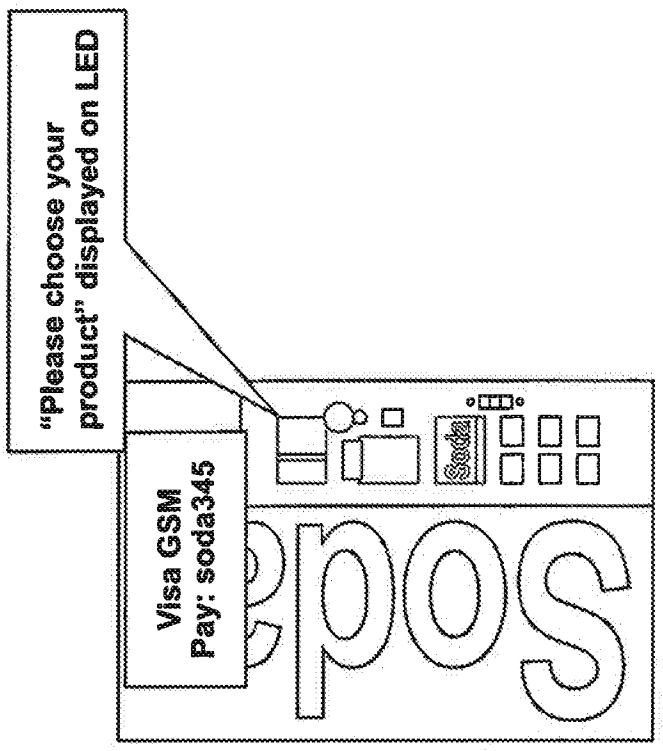


FIG. 10(b)

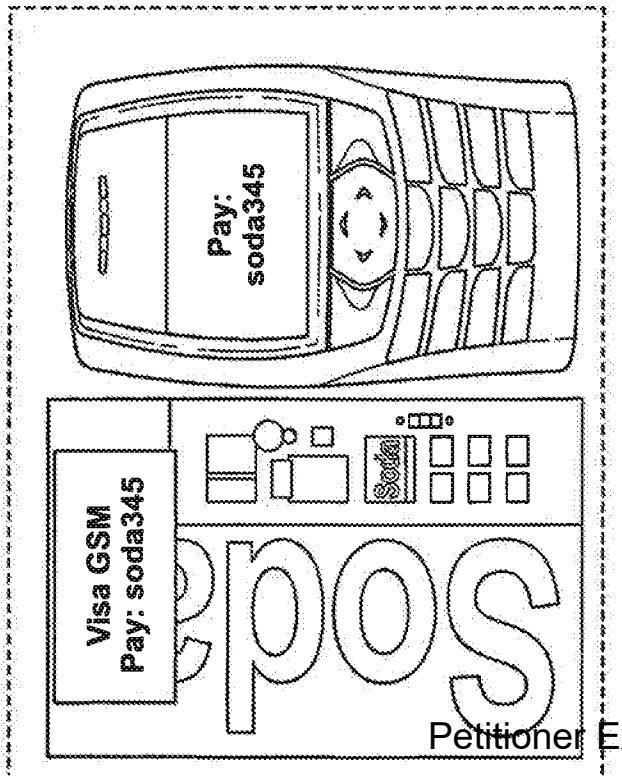


FIG. 10(a)

Petitioner Exhibit 1002-0564

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau

(43) International Publication Date
10 July 2008 (10.07.2008)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2008/083078 A2

(51) International Patent Classification:
G06K 7/00 (2006.01) *H04M 1/00* (2006.01)
G06Q 20/00 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/US2007/088563

(22) International Filing Date:
21 December 2007 (21.12.2007)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
60/871,898 26 December 2006 (26.12.2006) US

(71) Applicants *(for all designated States except US)*: **VISA U.S.A. INC.** [US/US]; P.O. Box 8999, M3-2B, San Francisco, California 94128 (US). **VISA INTERNATIONAL SERVICE ASSOCIATION** [US/US]; 900 Metro Center Boulevard, Foster City, California 94404 (US).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants *(for US only)*: **CARLSON, Mark** [US/US]; 153 Miramonte Avenue, Half Moon Bay, California 94019 (US). **STAN, Patrick** [US/US]; California (US). **FAITH, Patrick** [US/US]; 2810 Jones Gate Court, Pleasanton, California 94566 (US).

(74) Agents: **JEWIK, Patrick, R.** et al.; Townsend and Townsend and Crew LLP, Two Embarcadero Center, 8th Floor, San Francisco, California 94111-3834 (US).

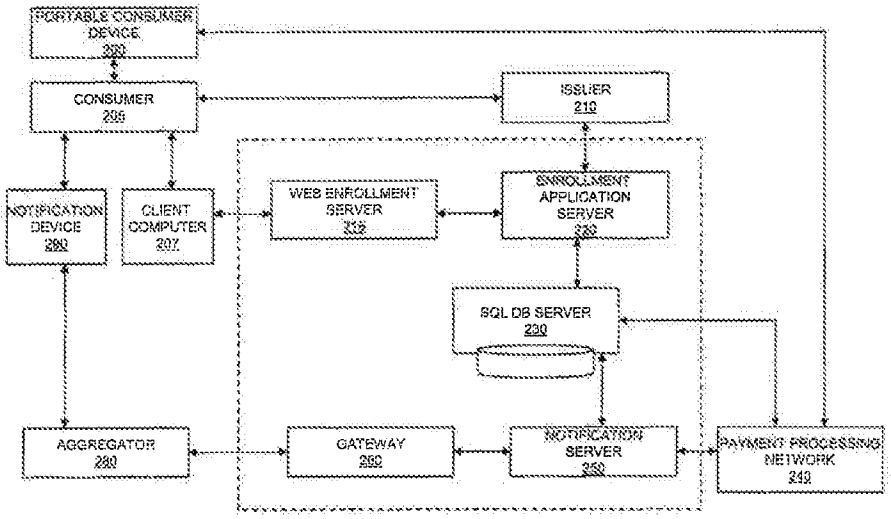
(81) Designated States *(unless otherwise indicated, for every kind of national protection available)*: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States *(unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

— *without international search report and to be republished upon receipt of that report*

(54) Title: CUSTOMIZED PAYMENT TRANSACTION NOTIFICATION



(57) Abstract: A method for customizing alerts and notifications for portable consumer device transactions is disclosed. One embodiment of the invention is directed to a method comprising receiving information that a transaction associated with a portable consumer device is occurring, and providing an alert to a consumer associated with the portable consumer device, wherein the alert indicates that the transaction is occurring, wherein the alert is sent to the consumer according to a time or communication mode previously specified by the consumer using an interface that allows the user to specify the time and communication mode for receiving

WO 2008/083078 A2

Petitioner Exhibit 1002-0565

CUSTOMIZED PAYMENT TRANSACTION NOTIFICATION

CROSS-REFERENCES TO RELATED APPLICATIONS

[0001] The present application is a non-provisional application of and claims priority to U.S. Provisional Application No. 60/871,898, filed on December 26, 2006, the entire contents of which are herein incorporated by reference for all purposes.

BACKGROUND

[0002] There are many occasions where a consumer may want to be notified when his credit card or the like is used. For example, he may want to know when his credit card account number has been used to purchase a large screen television for $5000 on the Internet, when the account number is used outside the U.S. to purchase airplane tickets, or when his child uses the account number or credit card to purchase alcohol.

[0003] A consumer may be notified by the issuer that issued his credit card when the issuer determines a potentially fraudulent activity has occurred in a purchase with the consumer's credit card. The issuer may contact the consumer using the contact information it has on file for the consumer, which is typically a consumer's home phone and address. For example, the issuer may call the consumer at his home phone number or send a letter to his home address informing the consumer that potentially fraudulent or unauthorized activity is taking place. However, the consumer may not be at home or may not answer the phone and a letter may take a few days to arrive at the consumer's home. Further, the activity may occur in the early hours of the morning outside of the issuer's business hours and when the consumer does not want to receive a call. For example, if a potentially fraudulent purchase is made with the consumer's credit card at 2 a.m. in the morning, the consumer may be asleep. Thus, conventional notification methods may not be very effective for notifying the consumer of potentially fraudulent or unauthorized credit card activity.

Petitioner Exhibit 1002-0566

[0004] Embodiments of the invention address these and other problems individually and collectively.

BRIEF SUMMARY

[0005] Embodiments of the invention are directed to improved consumer notification systems and methods.

[0006] One embodiment of the invention is directed to a method comprising receiving information that a transaction associated with a portable consumer device is occurring, and providing an alert to a consumer associated with the portable consumer device, wherein the alert indicates that the transaction is occurring, wherein the alert is sent to the consumer according to a time or communication mode previously specified by the consumer using an interface that allows the user to specify the time and communication mode for receiving the alert.

[0007] Another embodiment of the invention is directed to a client computer comprising a processor, and a computer readable medium, wherein the computer readable medium comprises instructions for executing a method comprising receiving information on how to be notified if a predetermined activity is occurring with respect to a portable consumer device, wherein an alert is provided in manner consistent with the information provided if the predetermined activity is occurring wherein the information provided is a result of a consumer's choice to customize an alert for each predetermined activity by using an interface that allows a user to customize the alert according to at least communication mode and time, and sending the information to a notification server.

[0008] Another embodiment of the invention is directed to a method comprising providing information on how to be notified if a predetermined activity is occurring with respect to a portable consumer device, and receiving an alert in manner consistent with the information provided if the predetermined activity is occurring wherein the information provided is a result of the consumer's choice to customize an alert for each predetermined activity by communication mode and time.

[0009] Another embodiment of the invention is directed to a phone comprising a processor, and a computer readable medium coupled to the processor, wherein the computer readable medium comprises code for receiving an alert, wherein the alert indicates that the transaction is occurring, wherein the alert is sent to the consumer according to a time or communication mode previously specified by the consumer using an interface that allows the consumer to specify the time and communication mode for receiving the alert.

[0010] Other embodiments of the invention are directed to computer readable media comprising code for performing the above-described methods as well as systems, apparatuses and devices that perform the methods and/or that use the computer readable media.

[0011] These and other embodiments of the invention are described in further detail below.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

[0012] FIG. 1(a) shows a block diagram of a payment processing system according to an embodiment of the invention.

[0013] FIG. 1(b) shows a block diagram of an exemplary portable consumer device.

[0014] FIG. 2 shows a block diagram of a system according to an embodiment of the invention.

[0015] FIG. 3 shows a flowchart illustrating steps in a method according to an embodiment of the invention.

[0016] FIG. 4 shows a Web page illustrating notification parameters chosen by a consumer.

[0017] FIG. 5 shows a block diagram of a computer apparatus.

DETAILED DESCRIPTION

[0018] Customized payment transaction notification systems and methods are described in further detail below. They can be used in the context of payment transactions using payment processing systems, which are configured to process credit and debit card transactions.

[0019] **I. Payment Processing Systems**

[0020] Embodiments of the invention are directed to the use of portable consumer devices, and methods and systems that use them. The portable consumer devices can be used in payment processing systems like those shown in FIG. 1(a).

[0021] FIG. 1(a) shows a system **20** that can be used in an embodiment of the invention. For simplicity of illustration, one merchant, one issuer, one acquirer, one portable consumer device, and one consumer are shown. It is understood however, that embodiments of the invention may include multiple merchants, issuers, acquirers, portable consumer devices, and/or consumers. In addition, some embodiments of the invention may include fewer than all of the components shown in FIG.1(a). Also, the components in FIG. 1(a) may communicate via any suitable communication medium (including the Internet), using any suitable communication protocol.

[0022] The system **20** includes a merchant **22** and an acquirer **24** associated with the merchant **22**. In a typical payment transaction, a consumer **30** may purchase goods or services at the merchant **22** using a portable consumer device **32**. The acquirer **24** can communicate with an issuer **28** via a payment processing network **26**.

[0023] The acquirer **24** is typically a bank that has a merchant account. The issuer **28** may also be a bank, but could also be business entity such as a retail store. Some entities are both acquirers and issuers, and embodiments of the invention include such entities. The issuer **28** may operate a server computer **21**, which may have a computer readable medium comprising code for performing the functions that the issuer **28** performs. A database **23** comprising account number

information and other information may be operatively coupled to the server computer **21**.

[0024] The consumer **30** may be an individual, or an organization such as a business that is capable of purchasing goods or services.

[0025] The portable consumer device **32** may be in any suitable form. For example, suitable portable consumer devices can be hand-held and compact so that they can fit into a consumer's wallet and/or pocket (e.g., pocket-sized). They may include smart cards, ordinary credit or debit cards (with a magnetic strip and without a microprocessor), keychain devices (such as the Speedpass™ commercially available from Exxon-Mobil Corp.), etc. Other examples of portable consumer devices include cellular or mobile phones, personal digital assistants (PDAs), pagers, payment cards, security cards, access cards, smart media, transponders, and the like. The portable consumer devices can also be debit devices (e.g., a debit card), credit devices (e.g., a credit card), or stored value devices (e.g., a stored value card).

[0026] The portable consumer device **32** may comprise a computer readable medium (CRM) **32(a)** and a body **32(b)**. The computer readable medium **32(a)** may be on the body **32(b)**. The body **32(b)** may in the form a plastic substrate, housing, or other structure. The computer readable medium **32(a)** may be a memory that stores data and may be in any suitable form. Exemplary computer readable media **32(a)** may be in any suitable form including a magnetic stripe, a memory chip, etc. If the portable consumer device **32** is in the form of a card, it may have an embossed region **32(a)** which is embossed with a PAN (primary account number).

[0027] An exemplary wireless portable consumer device **32'** in the form of a phone may comprise a computer readable medium and a body as shown in FIG. 1(b). (FIG. 1(b) shows a number of components, and the portable consumer devices according to embodiments of the invention may comprise any suitable combination or subset of such components.) The computer readable medium **32(b)** may be present within the body **32(h)**, or may be detachable from it. The body **32(h)** may be in the form a plastic substrate, housing, or other structure. The computer readable medium **32(b)** may be a memory that stores data and may be in any suitable form including a magnetic stripe, a memory chip, etc. The memory preferably stores

information such as financial information, transit information (e.g., as in a subway or train pass), access information (e.g., as in access badges), etc. Financial information may include information such as bank account information, bank identification number (BIN), credit or debit card number information, account balance information, expiration date, consumer information such as name, date of birth, etc. Any of this information may be transmitted by the portable consumer device **32'**.

[0028] In some embodiments, and regardless of the type of wireless portable consumer device that is used, information in the memory may also be in the form of data tracks that are traditionally associated with credits cards. Such tracks include Track 1 and Track 2. Track 1 ("International Air Transport Association") stores more information than Track 2, and contains the cardholder's name as well as account number and other discretionary data. This track is sometimes used by the airlines when securing reservations with a credit card. Track 2 ("American Banking Association") is currently most commonly used. This is the track that is read by ATMs and credit card checkers. The ABA (American Banking Association) designed the specifications of this track and all world banks must abide by it. It contains the cardholder's account, encrypted PIN, plus other discretionary data.

[0029] The portable consumer device **32'** may further include a contactless element **32(g)**, which is typically implemented in the form of a semiconductor chip (or other data storage element) with an associated wireless transfer (e.g., data transmission) element, such as an antenna. Contactless element **32(g)** is associated with (e.g., embedded within) portable consumer device **32'** and data or control instructions transmitted via a cellular network may be applied to contactless element **32(g)** by means of a contactless element interface (not shown). The contactless element interface functions to permit the exchange of data and/or control instructions between the mobile device circuitry (and hence the cellular network) and an optional contactless element **32(g)**.

[0030] Contactless element **32(g)** is capable of transferring and receiving data using a near field communications ("NFC") capability (or near field communications medium) typically in accordance with a standardized protocol or data transfer mechanism (e.g., ISO 14443/NFC). Near field communications capability is a short-range communications capability, such as RFID, Bluetooth™, infra-red, or other data

transfer capability that can be used to exchange data between the portable consumer device **32'** and an interrogation device. Thus, the portable consumer device **32'** is capable of communicating and transferring data and/or control instructions via both cellular network and near field communications capability.

[0031] The portable consumer device **32'** may also include a processor **32(c)** (e.g., a microprocessor) for processing the functions of the portable consumer device **32'** and a display **32(d)** to allow a consumer to see phone numbers and other information and messages. The portable consumer device **32'** may further include input elements **32(e)** to allow a consumer to input information into the device, a speaker **32(f)** to allow the consumer to hear voice communication, music, etc., and a microphone **32(i)** to allow the consumer to transmit her voice through the portable consumer device **32'**. The portable consumer device **32'** may also include an antenna **32(a)** for wireless data transfer (e.g., data transmission).

[0032] Referring again to FIG. 1(a), the payment processing network **26** may include data processing subsystems, networks, and operations used to support and deliver authorization services, exception file services, and clearing and settlement services. An exemplary payment processing network may include VisaNet™. Payment processing networks such as VisaNet™ are able to process credit card transactions, debit card transactions, and other types of commercial transactions. VisaNet™, in particular, includes a VIP system (Visa Integrated Payments system) which processes authorization requests and a Base II system which performs clearing and settlement services.

[0033] The payment processing network **26** may include a server computer. A "server computer" or "server" is typically a powerful computer or cluster of computers. For example, the server computer can be a large mainframe, a minicomputer cluster, or a group of servers functioning as a unit. In one example, the server computer may be a database server coupled to a Web server. The payment processing network **26** may use any suitable wired or wireless network, including the Internet.

[0034] The merchant **22** may also have, or may receive communications from, an access device **34** that can interact with the portable consumer device **32**. In FIG.

1(a), the access device **34** is located at the merchant **22**. However, it could be located at any other suitable location in other embodiments of the invention.

[0035] The access devices according to embodiments of the invention can be in any suitable form. Examples of access devices include point of sale (POS) devices, cellular or mobile phones, PDAs, personal computers (PCs), tablet PCs, handheld specialized readers, set-top boxes, electronic cash registers (ECRs), automated teller machines (ATMs), virtual cash registers (VCRs), kiosks, security systems, access systems, and the like.

[0036] If the access device **34** is a point of sale terminal, any suitable point of sale terminal may include a reader **34(a)**, a processor **34(b)** and a computer readable medium **34(c)**. The reader **34(a)** may include any suitable contact or contactless mode of operation. For example, exemplary card readers can include RF (radio frequency) antennas, magnetic stripe readers, etc. to interact with the portable consumer device **32**.

[0037] In a typical purchase transaction, the consumer **30** purchases a good or service at the merchant **22** using a portable consumer device **32** such as a credit card. The consumer's portable consumer device **32** can interact with an access device **34** such as a POS (point of sale) terminal at the merchant **22**. For example, the consumer **30** may take a credit card and may swipe it through an appropriate slot in the POS terminal. Alternatively, the POS terminal may be a contactless reader, and the portable consumer device **32** may be a contactless device such as a contactless card.

[0038] An authorization request message is then forwarded to the acquirer **24**. After receiving the authorization request message, the authorization request message is then sent to the payment processing network **26**. The payment processing network **26** then forwards the authorization request message to the issuer **28** of the portable consumer device **32**.

[0039] After the issuer **28** receives the authorization request message, the issuer **28** sends an authorization response message back to the payment processing network **26** to indicate whether or not the current transaction is authorized. The payment processing network **26** then forwards the authorization response message

back to the acquirer **24**. The acquirer **24** then sends the response message back to the merchant **22**.

[0040] After the merchant **22** receives the authorization response message, the access device **34** at the merchant **22** may then provide the authorization response message for the consumer **30**. The response message may be displayed by the access device **34** or the portable consumer device **32**, or may be printed out on a receipt.

[0041] At the end of the day, a normal clearing and settlement process can be conducted by the payment processing network **26**. A clearing process is a process of exchanging financial details between and acquirer and an issuer to facilitate posting to a consumer's account and reconciliation of the consumer's settlement position.

[0042] Some of the embodiments described below may use a payment processing system like the one described above, or any suitable combination of components in the payment processing system.

[0043] II. Customized Payment Transaction Notification System and Method

[0044] Embodiments of the invention are directed to customized alerts and notifications for portable consumer device transactions. In these embodiments of the invention, a consumer may customize the alert trigger (e.g., only notify the consumer if the transaction that is occurring is greater than $5000 in value), time of the alert (e.g., from 9 a.m. to 5 p.m.), communication mode (e.g., e-mail, telephone, SMS), and/or contact (e.g., wireless e-mail address, work e-mail address, spouse's cellular phone, home phone). The consumer may use an interface such as a Web interface to indicate how and/or when the consumer is to be alerted when the consumer's portable consumer device or account number associated with the portable consumer device is used. In embodiments of the invention, the consumer can specify whether he wants alerts set separately for each account number and/or portable consumer device that he has. He can also specify that any alerts that are provided by provided at the same time and under the same conditions across all accounts or portable consumer devices associated with the consumer.

[0045] Illustratively, the consumer can visit a Web site which allows the consumer to customize the way in which he is alerted when his credit card is being used. Using a Web interface such as a Web page, the consumer may indicate that he wants to be notified by phone if his credit card or credit card account number is being used between 10 p.m. and 6 a.m. to conduct a transaction of any amount, since he will most likely be at home and sleeping during this time. Using the Web page, the consumer may also specify that the consumer wants to be notified of any account or device activity via e-mail and a mobile phone during the hour of 6:00 a.m. and 10 p.m, only if the transaction amount if greater than $500. Thus, after the consumer provides this customization information, if a $5000 credit card transaction is conducted at 2 a.m. using the consumer's credit card, a payment processing organization and/or issuer may then provide an alert to the consumer by calling the consumer on the consumer's home telephone. The consumer may thereafter contact the payment processing organization and/or the issuer to take appropriate action. For example, the consumer may prevent the transaction from taking place by not authorizing the transaction. Alternatively, if a $5000 transaction is being conducted at 10 a.m. using the consumer's credit card or credit card account number, the payment processing organization and/or the issuer of the credit card may notify the consumer by providing an alert to his e-mail device and his mobile phone.

[0046] FIG. 2 shows a block diagram of a system according to an embodiment of the invention.

[0047] FIG. 2 shows a consumer **205** who may use a portable consumer device **200** to conduct payment transactions, money transfers, access transactions, etc. The consumer **205** may also use a notification device **290** such as a mobile phone to receive alerts, and may use a client computer **207** such as a personal computer to receive alerts and/or to enroll in an alert program. As shown in FIG. 2, the client computer **207** may be in operative communication with a Web enrollment server **215**, which may in turn be in operative communication in an enrollment application server **220**, a SQL database server **230**, and a notification server **250**. An issuer **210** may be in communication with at least the enrollment application server **220**, and the payment processing network **240** may be in communication with the notification server **250**. An aggregator **280** may be in communication with a

gateway **260** and the notification device **290**, as well as the notification server **250**. Each of the components shown in FIG. 2 is described in further detail below. Methods of using the system shown in FIG. 2 are also described in detail below.

[0048] For simplicity of illustration, one portable consumer device, one consumer, one issuer, one notification device, one client computer, one aggregator, etc. is shown. It is understood however, that embodiments of the invention may include multiple portable consumer devices, consumers, issuers, notification devices, client computers, aggregators, etc. In addition, some embodiments of the invention may include fewer than all of the components shown in FIG. 2. Also, the components in FIG. 2 may communicate via any suitable communication medium (including the Internet), using any suitable communication protocol.

[0049] The system in FIG. 2 includes a portable consumer device **200** associated with a consumer **205**. Suitable portable consumer devices are described in further detail above.

[0050] The consumer **205** may operate a client computer **207**. The client computer **207** can be a desktop computer, a laptop computer, a cellular or mobile phone, a personal digital assistant (PDA), etc. It may operate using any suitable operating system including a Windows™ based operating system.

[0051] The notification device **290** can be any suitable device that can receive alerts and can provide such alerts to the consumer **205**. Examples of notification devices include computers, cellular or mobile phones (e.g., as shown in FIG. 1(b)), wired telephones, personal digital assistants (PDAs), pagers, and the like. The notification device **290** may be in any suitable form (e.g., suitable notification devices can be hand-held and compact so that they can fit into a consumer's wallet and/or pocket).

[0052] In some embodiments, the notification device **290** and the portable consumer device **200** can be embodied by the same device. For example, a wireless phone may function as both a portable consumer device that can be used to pay for goods or services, and a notification device to notify the consumer if activity associated with the wireless phone, or an account number associated with the wireless phone, is being conducted.

[0053] If the notification device is a phone, it may comprise a processor, and a computer readable medium coupled to the processor. The computer readable medium comprises code for receiving an alert, wherein the alert indicates that the transaction is occurring, where the alert is sent to the consumer according to a time or communication mode previously specified by the consumer using an interface that allows the consumer to specify the time and communication mode for receiving the alert.

[0054] As described above, the issuer **210** may be a bank or other business entity such as a retail store. The payment processing network **240** may include data processing subsystems, networks, and operations used to support and deliver authorization services, exception file services, and clearing and settlement services. An exemplary payment processing network may include VisaNet™.

[0055] A web enrollment server **215**, an enrollment application server **220**, a SQL DB server **230**, and a notification server **250** may perform different functions. For example, a web enrollment server **215** may receive enrollment or registration information from a consumer **205** via a client computer **207** and send enrollment information to an enrollment application server **220**. An enrollment application server **220** may receive enrollment information from a consumer **205** through a web enrollment server **215** or an issuer **210** and may store the new or updated enrollment information in a SQL DB server **230**. A SQL DB server **230** may receive and store new or updated enrollment information (e.g., information on what types of alerts the consumer would like to receive, etc.) as well as other consumer account information such as whether or not an alert has been received by a consumer and whether or not the consumer would like the alert to be escalated if it has not been received. A notification server **250** may receive alert trigger information, determine whether the consumer **205** would like to be notified about the trigger, and send alerts to a notification device **290** via a gateway **260** and aggregator **280** if the consumer **205** would like to receive an alert for the trigger. A notification event server **250** may also evaluate whether or not the alert should be escalated.

[0056] The system in FIG. 2 may further include a gateway **260** whereby a phone call, text message or Short Message Service ("SMS") message, for example, from the notification server **250**, can pass through to the consumer via aggregator

280. (SMS is typically a service available on a portable consumer device that permits the sending of short messages between devices via an intermediate server.) The gateway **260** may be embodied by a computer or a network that allows or controls access to another computer or network. The gateway **260** may also be a software interface between the computer or network and another computer or network.

[0057] The aggregator **280** may be an entity or organization that receives and transmits messages to a phone, e-mail account, etc. In some cases, wireless telephone companies may be considered aggregators.

[0058] Before a consumer can receive alerts, the consumer can register with the alert system. Information can be received using an interface that allows the user to specify the time and communication mode for receiving an alert when a transaction is occurring with respect to a portable consumer device associated with the consumer. The information includes the communication mode or time in which the consumer wants to be notified.

[0059] A specific registration process can now be described with reference to FIG. 2. A consumer **205** may register for alerts or update existing alerts for transactions made with the portable consumer device **200** in any number of ways. For example, the consumer **205** can register via a separate website designed for this purpose, or manually though a paper form (which may be considered a registration interface). Registration information may be received by the issuer **210**, the payment processing organization operating the payment processing network **240**, or another third party.

[0060] The issuer **210** or payment processing organization may also enroll the consumer **205** automatically for alerts and notifications. For example, if the consumer **205** is automatically enrolled by the issuer **210** or provides enrollment information to an issuer **210** associated with the portable consumer device **200**, then the issuer **210** may communicate with an enrollment application server **220** and may send the consumer's enrollment information to the enrollment application server **220**. In some cases, a consumer **205** may enroll for alerts (or update existing information) for a portable consumer device **200** (e.g., a credit card or debit card) by providing information (e.g., alert trigger, time, communication mode, and/or contact for

Petitioner Exhibit 1002-0578

notification) to the issuer **210** (e.g., the bank that issued the consumer's credit card) in person, via a website, over the phone, or by mail. The alerts may be set by account (e.g., separate alerts for each account and/or portable consumer device the consumer has with the issuer) or may be set by identification so that all accounts for that consumer have the same alerts.

[0061] A consumer **205** may also register to receive alerts via a website (separate from the issuer) designed for this purpose, by entering enrollment information (or updating existing information) for a portable consumer device **200**. For example, a consumer **205** may use a client computer **207** to access the website to enter registration information. The information is then sent to a web enrollment server **215**, which sends the information to the enrollment application server **220**.

[0062] The client computer **207** may comprise a processor, and a computer readable medium. The computer readable medium comprises instructions for executing a method comprising receiving information on how to be notified if a predetermined activity is occurring with respect to a portable consumer device, wherein an alert is provided in manner consistent with the information provided if the predetermined activity is occurring wherein the information provided is a result of the consumer's choice to customize an alert for each predetermined activity by using an interface that allows a user to customize the alert according to at least communication mode and time, and sending the information to a notification server.

[0063] An exemplary Web interface is shown in FIG. 4. As shown, a consumer having a portable consumer device **200** with an account number 12345678 may indicate, for each communication mode (which may include different types of electronic devices), the particular time or times that the user wants to be alerted. FIG. 4 also shows thresholds (e.g., triggers) that will trigger the sending of an alert. As shown in FIG. 4, different triggers can be matched with different times, and different alert modes. In the illustrated example, a consumer may want to be notified when any transaction is conducted between 10:01 pm and 6:59 am, since he will probably not be conducting transactions during this time. However, during other times, the consumer may only want to be alerted if transactions are over $100.

[0064] The enrollment application server **220** may then store the new or updated enrollment information in a SQL DB server **230**. The SQL DB server may