

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2009-536772

(P2009-536772A)

(43) 公表日 平成21年10月15日 (2009. 10. 15)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G 0 7 F 7/08 (2006.01)	G 0 7 F 7/08 S	3 E 0 4 4
G 0 6 Q 10/00 (2006.01)	G 0 6 F 17/60 5 0 6	
G 0 6 Q 20/00 (2006.01)	G 0 6 F 17/60 5 1 0	
	G 0 6 F 17/60 4 3 2 Z	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2009-510123 (P2009-510123)
 (86) (22) 出願日 平成19年5月7日 (2007.5.7)
 (85) 翻訳文提出日 平成20年12月24日 (2008.12.24)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2007/068388
 (87) 国際公開番号 W02007/134010
 (87) 国際公開日 平成19年11月22日 (2007.11.22)
 (31) 優先権主張番号 11/382,647
 (32) 優先日 平成18年5月10日 (2006.5.10)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

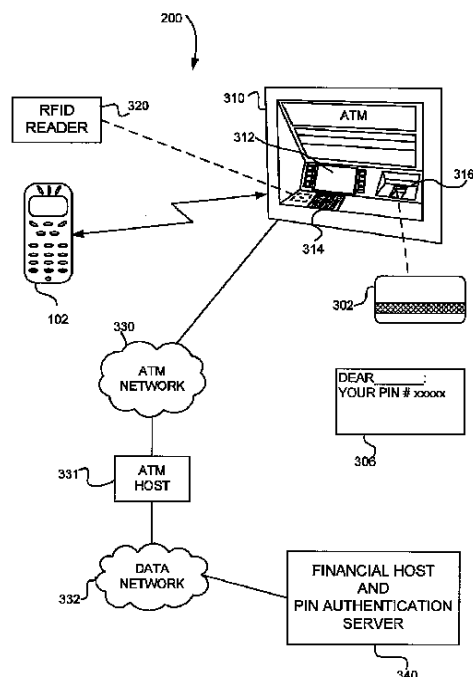
(71) 出願人 507093570
 ファースト データ コーポレイション
 アメリカ合衆国 コロラド 80111,
 グリーンウッド ビレッジ, サウス
 ケベック ストリート 6200, スイ
 ート 270
 (74) 代理人 100078282
 弁理士 山本 秀策
 (74) 代理人 100062409
 弁理士 安村 高明
 (74) 代理人 100113413
 弁理士 森下 夏樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電話ベースの支払機器を有効化するためのシステムおよび方法

(57) 【要約】

携帯電話 (102) の形態での支払機器に口座情報がロードされ、近くのRFIDデバイス (204) から口座情報を読み取り、ユーザPINまたはパスワード (206) を入力することにより支払機器として有効化される。一部の実施形態では、口座情報は、ユーザに提供されたRFIDタグ (204) から読み取られ、電話のキーパッド上でパスワードが入力される。第2の実施形態では、口座情報は、ATMまたはキオスク (310) でユーザがカード (302) をカードリーダー (316) に挿入して、ATMまたはキオスクのキーパッド (314) でパスワード (306) を入力した後に、ATMまたはキオスクからRFIDデバイス (320) から読み取られる。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

モバイルデバイスの形態での支払機器を有効化するための方法であって、該モバイルデバイスは、電気通信シグナリングを利用し、口座識別子を格納し伝送するための別個のワイヤレスシグナリングを利用する支払機器モジュールを有し、該方法は、

個人識別子を該口座識別子に関連付け、その個人識別子を、該支払機器の有効化の前にユーザに提供するステップと、

外部ワイヤレスデバイスの近くに該モバイルデバイスを位置付けるステップと、

該外部ワイヤレスデバイスから該支払機器モジュールに口座識別子を伝送するステップと、

10

該ユーザにより提供される個人識別子を要求するステップと、

該ユーザにより提供された要求された個人識別子が、該口座識別子に関連付けられた該個人識別子と一致する場合は、該支払機器が伝送された口座識別子を使用することを可能にするステップと

を含む、方法。

【請求項 2】

前記外部ワイヤレスデバイスから前記口座識別子を伝送するステップの前に、前記個人識別子が前記ユーザから要求される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記外部ワイヤレスデバイスから前記口座識別子を伝送するステップの後に、前記個人識別子が前記ユーザから要求される、請求項 1 に記載の方法。

20

【請求項 4】

前記支払機器モジュールおよび前記外部ワイヤレスデバイスは、それぞれ R F I D デバイスを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記支払機器モジュールおよび前記外部ワイヤレスデバイスにおける前記 R F I D デバイスは、近距離無線通信 (N F C) を利用する、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記モバイルデバイスはワイヤレス電話である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

30

前記外部ワイヤレスデバイスはパッシブ R F I D タグである、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記 R F I D タグは、有効化の前に前記ユーザに提供される、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記 R F I D タグは、前記ユーザにメールされる、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記電話はキーパッドを含み、前記ユーザは前記キーパッド上のキーを使用することにより有効化を開始する、請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

40

前記口座識別子に関連付けられた前記個人識別子が、前記 R F I D タグから別個に前記ユーザに提供される個人識別番号 (P I N) である、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

前記口座識別子に関連付けられた P I N が、前記 R F I D タグから別個に前記ユーザにメールされる、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

前記口座識別子に関連付けられた前記 P I N は、前記支払機器を有効化するための指示と共に前記ユーザに提供され、消費者は、当該指示に従い前記ワイヤレスデバイスを前記 R F I D タグの近くに位置付け、前記ユーザは、前記キーパッドで前記 P I N を入力する指示を含むさらなる指示を、前記電話のディスプレイ上で受信する、請求項 11 に記載の方法。

50

【請求項 14】

前記外部ワイヤレスデバイスは、公的にアクセス可能な端末に位置するアクティブまたはハイブリッドRFIDデバイスである、請求項6に記載の方法。

【請求項 15】

前記端末はセルフサービス端末である、請求項14に記載の方法。

【請求項 16】

前記セルフサービス端末はATMである、請求項15に記載の方法。

【請求項 17】

前記ユーザは、前記支払機器の有効化に使用するためのカードを受け、該カードは前記口座識別子を含む、請求項16に記載の方法。

10

【請求項 18】

前記口座識別子は、前記カード上の磁気ストライプ上に格納される、請求項17に記載の方法。

【請求項 19】

前記カードは、前記支払機器の有効化を開始するために、前記ATMのカードリーダ内に挿入される、請求項18に記載の方法。

【請求項 20】

前記要求されたPINは、前記ATMのキーボードで前記ユーザにより提供される、請求項19に記載の方法。

【請求項 21】

20

前記口座識別子は、前記ユーザまたは前記ユーザの口座を識別するデータのいずれかを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 22】

RFID対応電話の形態での支払機器を有効化するためのシステムであって、前記電話は、口座識別子を格納し伝送するためのRFIDデバイスを含み、前記システムは、

前記口座識別子に関連付けられたPINと、

前記口座識別子を前記電話に伝送するための外部RFIDデバイスと、

前記外部デバイスまたは前記電話のいずれかに関連付けられたキーパッドでPINを入力するようにユーザに指示し、前記キーパッドで入力された該PINが前記口座識別子に関連付けられた前記PINと一致する場合に前記支払機器を有効化するための、プログラムされたプロセッサと

30

を含む、システム。

【請求項 23】

外部RFIDデバイスは、前記ユーザに提供されるパッシブRFIDタグであり、前記プログラムされたプロセッサは、前記電話の一部であり、前記電話の前記キーパッド上でPINを入力するよう前記ユーザに指示する、請求項22に記載のシステム。

【請求項 24】

前記口座識別子に関連付けられた前記PINの記録を格納するファイナンスナルホストをさらに備え、前記電話は、前記ユーザが入力したPINを前記ファイナンスナルホストに伝送し、前記ユーザが入力したPINと前記ファイナンスナルホストに格納された前記PINとが一致する場合に、前記ファイナンスナルホストは受入メッセージを前記電話に提供する、請求項22に記載のシステム。

40

【請求項 25】

前記電話は支払機器モジュールを含み、前記支払機器モジュールは、前記RFIDデバイス、セキュリティプロセッサおよびメモリを備え、前記プログラムされたプロセッサは前記セキュリティプロセッサである、請求項24に記載のシステム。

【請求項 26】

電話は主制御プロセッサを備え、前記プログラムされたプロセッサは前記主制御プロセッサである、請求項24に記載のシステム。

【請求項 27】

50

前記外部 R F I D デバイスは、セルフサービス端末に位置するアクティブまたはハイブリッド R F I D デバイスであり、前記セルフサービス端末は、ディスプレイおよびキーボードを含み、前記プログラムされたプロセッサは、前記セルフサービス端末の前記キーボード上で P I N を入力するよう、前記セルフサービスのディスプレイで前記ユーザに指示する、請求項 22 に記載のシステム。

【請求項 28】

前記セルフサービス端末は A T M である、請求項 27 に記載のシステム。

【請求項 29】

前記ユーザは、前記口座識別子が格納されたカードを提供され、前記ユーザは、前記支払機器の有効化を開始するために、前記 A T M のカードリーダーに前記カードを提供する、請求項 28 に記載のシステム。

10

【請求項 30】

モバイルデバイスの形態で支払機器を有効化するためのシステムであって、前記モバイルデバイスは、電気通信シグナリングを利用し、口座識別子を格納し伝送するための別個のワイヤレスシグナリングを使用する支払機器モジュールを有し、前記システムは、

個人識別子を前記口座識別子に関連付け、その個人識別子を、前記支払機器の有効化の前にユーザに提供するための手段と、

前記モバイルデバイスが外部ワイヤレスデバイスの近くに位置付けられたときに、前記外部ワイヤレスデバイスから前記支払機器モジュールに口座識別子を伝送するための手段と、

20

前記ユーザにより提供される個人識別子を要求するための手段と、

前記ユーザにより提供された要求された個人識別子が、前記口座識別子に関連付けられた前記個人識別子と一致する場合は、前記支払機器が伝送された口座識別子を使用することを有効化するための手段と

を備える、システム。

【請求項 31】

消費者による使用のために支払機器を有効化するための方法であって、前記支払機器は、電気通信シグナリングを使用するワイヤレス通信デバイス、および前記ワイヤレスデバイスに統合された R F I D ユニットを備え、前記 R F I D ユニットは、前記電気通信シグナリングとは別個であり、トランザクションを行うために口座識別子を R F I D リーダに提供するための、短距離近接シグナリングを使用し、前記方法は、

30

個人識別番号 (P I N) を口座識別子に関連付け、その P I N を前記消費者に提供するステップと、

外部 R F I D デバイスの近くに前記ワイヤレスユニットを位置付けるステップと、

前記外部 R F I D デバイスから前記統合された R F I D デバイスに前記口座識別子を伝送するステップと、

前記消費者により提供される P I N を要求するステップと、

前記消費者により提供された要求された P I N が、前記口座識別子に関連付けられた前記 P I N と一致する場合は、前記支払機器が伝送された口座識別子を使用することを有効化するステップと

40

を含む、方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

(関連出願の引用)

該当なし。

【0002】

(連邦政府支援の研究または開発の下でなされた発明に対する権利の宣言)

該当なし。

【0003】

50

(コンパクトディスクで添付により提出された「配列表」、表または、コンピュータプログラムリストへの参照)

該当なし。

【背景技術】

【0004】

小売場所での購入、A T Mでの金融トランザクション、有料道路の料金所での支払等のトランザクションを行うためにスマートカードが使用される。いくつかのスマートカードは非接触型インタフェースを有し、B l u e t o o t h、赤外線、およびR F I D (無線周波数識別)技術等の無線周波数を含む種々のワイヤレス技術を採用している。最近スマートカードに使用されているR F I D技術の1つは、R F I Dデバイスまたは「タグ」とR F I Dリーダが接触するかまたは互いに数インチ以内まで近づけたときに該タグとリーダとの間のデータ交換を可能にする、近距離無線通信(N F C)である。N F C技術を採用したR F I Dデバイスは、13.56MHzの無線周波数帯域で動作し、使用する電力量が非常に小さく、I S O (国際標準化機構)18092、I S O 21481、E C M A (かつての欧州コンピュータ製造工業会)340、352および356、ならびにE T S I (欧州電気通信標準化機構)T S 102 190を含む公開されている規格に適合する。非接触型スマートカードに組み込まれると、P h i l l i p s M I F A R E (登録商標)スマートカード技術およびS o n y (登録商標) F e l i c a C a r d等のデバイスおよび技術を含む、I S O / I E C 14443に基づく市販のスマートカードインフラストラクチャとも適合する。

10

20

【0005】

そのような技術はまた、カード状構造の支払機器として使用可能な、ワイヤレス電話、P D Aおよび同様のデバイスにも設けられてきている。これは、消費者が別個のスマートカードを持ち歩く必要性を排除する。したがって、(1つ以上のカード口座に対する)口座データを、消費者が持ち歩く単一のワイヤレスデバイス(携帯電話等)に格納し、また該デバイスから使用することができる。

【0006】

N o k i a プレスリリース、「N o k i a U n v e i l s t h e W o r l d ' s f i r s t N F C p r o d u c t - N o k i a N F C S h e l l f o r N o k i a 3 2 2 0 P h o n e」(2004年11月2日付)(www.presses.nokia.comで利用可能)、H a r r i s , C . , N o k i a ' s F i r s t N F C P r o d u c t - W h y I t ' s I m p o r t a n t (2004年11月4日付)(www.digital-lifestyles.infoで利用可能)、およびO ' C o n n o r , M . , R F I D P h o n e P a y m e n t S y s t e m s G o o d t o G o (2005年4月25日付)(RFIDjournal.comで利用可能)で述べられているN o k i a 3 2 2 0 携帯電話等、R F I D デバイスを採用し、また支払機器として使用可能な携帯電話が最近利用可能となっている。

30

【0007】

一度適切な口座情報がロードされると、支払機器としてイネーブルされた(e n a b l e d)携帯電話は、他のあらゆる非接触型スマートカードと同様に機能する。しかし、携帯電話にまず必要な口座情報をロードするために使用される方法の数が制限されており、またそのような方法は消費者にとって便利ではないことが多く、さらにプライバシーやセキュリティの問題を生じやすい。例えば、1つの方法は、口座情報が予めロードされた電話(または電話の「シェル」もしくはカバー)を消費者に提供することであり、したがって、スマートカード口座に変更が必要な場合は消費者は携帯電話(またはカバー)を交換する必要がある。口座情報をロードする他の方法は、カード発行者の代表により電話を端末に接続し、(物理的なアダプタまたはケーブルを介して)口座情報をダウンロードすることができる特定のセキュアな場所に電話を持っていくことを必要とする方法である。これらのアプローチはいずれも、消費者がすでにR F I D または同様の機能性を備えた電話

40

50

を所有している場合に、口座を追加する（または変更する）柔軟性を消費者に提供しない。

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の実施形態は、外部ワイヤレスデバイスから口座情報（口座識別子）を読み取り、電話に情報をロードし、認証コード（PIN等）、パスワード、またはバイOMETリックベクトルを入力することにより、（電話等のモバイルデバイスの形態の）支払機器を有効化するための方法およびシステムを提供する。

【0009】

一部の実施形態において、電話内のRFIDデバイスおよび外部RFIDデバイスを使用して口座情報を電話にロードし、さらに電話のキーパッドまたはセルフサービス端末（ATM等）のキーパッドを使用してパスワードを入力することにより、有効化が達成される。

【0010】

一実施形態において、モバイルデバイスの形態での支払機器を有効化するための方法が提供され、該モバイルデバイスは、電気通信シグナリングを利用し、口座識別子を格納し伝送するための別個のワイヤレスシグナリングを利用する支払機器モジュールを有する。該方法は、個人識別子を該口座識別子に関連付け、その個人識別子を、該支払機器の有効化の前にユーザ（カード所有者）に提供するステップと、外部ワイヤレスデバイスの近くに該モバイルデバイスを位置付けるステップと、該外部ワイヤレスデバイスから該支払機器モジュールに口座識別子を伝送するステップと、ユーザに個人識別子の提供を要求するステップと、ユーザにより提供された要求された個人識別子が、口座識別子に関連付けられた個人識別子と一致する場合は、該支払機器が伝送された口座識別子を使用することを有効化するステップと、を含む。

【0011】

図と関連して考慮すると、発明を実施するための最良の形態および請求項を参照することにより、本発明のより完全な理解を得ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

本発明に従い支払機器を有効化するための種々の実施形態および構成が存在する。さらに、有効化されるべき支払機器は数々の異なる形態をとり得、そのうちの1つが図1においてモバイルデバイスまたは携帯電話102として示されている。電話102は、ユーザ通信デバイス（電話をかけるためのものであり、ウェブ対応である場合は、電子メールの送信、インターネットウェブサイトへのアクセス等のためのもの）としてだけでなく、ユーザがPOS（店舗販売時点情報管理）端末、ATM、料金所、および金銭上のトランザクションが行われる他の多くの場所でトランザクションを行うことを可能にする、非接触型スマートカードとして機能する。

【0013】

支払機器として機能するワイヤレス電話は公知であり、例えば、米国特許出願公開第2004/0030601号（Russell L. Pondらによる出願）にその説明を見出すことができ、これは参照することにより本明細書に援用される。

【0014】

従来のように、電話102はキーパッドまたはキーボード104、およびディスプレイ106を含む。また、電話を支払機器として使用できるように非接触型スマートカード（RFID）の機能性を電話に提供する支払機器モジュール（後述）も含む。簡潔には、RFID機能は、トランザクションが行われるべき場所（小売POSシステム等）のRFIDリーダの近くにある場合に電話の存在を検出させるものである。携帯電話は、リーダからの要求に応じて短距離無線シグナリングを使用して口座情報（電話に格納されている）を送信する（短距離シグナリングは、NFCプロトコルおよび前述の規格に適

10

20

30

40

50

合し、電話がその他の通常の音声およびデータ通信に使用可能なワイヤレス電気通信シグナリングとは別個のものである)。口座情報、および行われるべきトランザクションは、キーボード104等でユーザPINを入力することにより検証することができる。特定のアプリケーションおよび構成に依存して、電話のディスプレイ106が、トランザクションを通してユーザ/消費者を誘導する指示を提供してもよい。支払機器/電話102の例示的な使用および構成に関するさらなる詳細は、上記で参照した米国特許出願公開第2004/0030601号に見出すことができる。

【0015】

図1には示されていないが、従来のように、電話102は、電話の全般的な動作を制御するようにプログラムすることができる主制御ユニット(MCU)またはプロセッサを有する。

10

【0016】

電話102が支払機器として機能することを可能にする機能性は、図1において、支払機器モジュール110として示されている。モジュール110は、短距離無線シグナルを送信および受信するためのRFIDデバイス120、セキュリティプロセッサ122、およびメモリ124を含む。アプリケーションに依存して、RFIDデバイス120はパッシブかまたはアクティブであることが可能である。パッシブの場合、これは近くのRFIDリーダの無線シグナルからの電力に依存する。アクティブの場合、これは携帯電話102の電池(図1において任意選択の接続として示されている)等の電源を有し、常にRFIDシグナルを送信(またはリスン(listen))していてもよい。他の場合において、デバイス120は、(携帯電話の指定キーを押す等により)意図的に電源が入れるか、またはRFIDリーダの近くに位置付けられるまで「眠っている(asleep)」(そして電力を引き出さない)ハイブリッドRFIDデバイスであってもよく、該リーダは無線シグナルを通じて十分な電力を提供してRFIDデバイスを「起動し」、その後

にその固有の電源(携帯電話の電池等)により電力を供給させるようにする。セキュリティプロセッサ122は、RFIDデバイスにより伝送または受信されるデータに対しセキュリティおよびその他の処理を提供し、セキュリティは、プログラムされたコード、および周知の暗号化技術を使用してデータを暗号化/復号化するロジックにより実装される。プロセッサ122はまた、例えば、RFIDデバイス120を通して口座データを受信してそのデータをメモリ124に格納し、ユーザPINの検証により口座データを認証することによって、有効化プロセスを実行するようにプログラムすることができるが、これについては後により詳細に説明する。

20

30

【0017】

支払機器モジュール110は、いくつかの異なる様式で電話102と相互接続することができる。例えば、一部の実施形態において、モジュール110は、通信シグナリングおよび電力のために電話に取り付けられ接続される取り外し可能な電話カバーに組み込まれてもよい。一部の実施形態において、モジュール110は電話102のカードコネクタに差し込まれるRFIDカードであってもよく、該カードは、ユーザ識別と、プログラミングロジックおよびデータの格納のためのメモリとを提供する加入者識別モジュール(SIM)を含む。さらに他の実施形態において、モジュール110は、電話102の内部回路に統合され、少なくともいくつかの既存の携帯電話コンポーネントと機能性を共有し得る。

40

【0018】

図1に示されるように、支払機器モジュール110は、携帯電話のMCUまたは主プロセッサに接続されてもよく、したがって一部の実施形態では、プロセッサ122およびメモリ124により実行されるプログラムされた機能に加えて、またはその代わりに、有効化を達成するための機能性の少なくとも一部が、携帯電話102内の処理およびメモリデバイスにより実行されることが可能である。

【0019】

図2を参照すると、本発明の一実施形態による携帯電話ベース支払機器を有効化するた

50

めのシステム 200 が示されている。電話 102 は、ユーザに提供され、ユーザに関連した口座識別データを含む R F I D タグ 204 (本実施形態ではパッシブ R F I D デバイス)と、例えば手紙 206 の形で同じくユーザに提供される一意の P I N とを使用して、支払機器として有効化される。一部の実施形態では、セキュリティの目的で、R F I D タグ 204 および手紙 206 が別個に提供され、権限はないが電話にアクセスできる者がそれを使用して口座情報を盗んだり、またはそれを使用して不正なトランザクションを行うことができるようになる可能性を削減するのが望ましい。例えば、R F I D タグ 204 および手紙 206 は、異なる時間に別個にメールされてもよい。他の例として、R F I D タグは、R F I D タグの受入(および新たな口座と関連した契約条件の受入)後にのみユーザに対し設定可能な、新たな条件付口座に関連した格納データと共に、促進キャンペーンの一部として本人に直接またはメールとして提供されてもよい。R F I D タグが受け入れられた場合(例えば金融機関へ電話をかけることにより)、P I N は別個にユーザにメールされる。

10

20

30

40

50

【0020】

図 2 のシステム 200 において電話を有効化するための一実施形態を表すプロセスは、図 4 A および 4 B に関連して後述する。簡潔には、電話 102 の R F I D デバイス 120 (本実施形態においては、アクティブまたは「ハイブリッド」R F I D デバイス)は、ユーザが電話を R F I D タグ 204 上またはその近くに「かざす」かまたは位置付けると、R F I D タグ 204 から口座データを読み取る。次いでユーザは、手紙 206 の形で提供された P I N を電話のキーボードで入力し、それが口座と関連付けられた P I N に正確に一致する場合は、ユーザが認証されて、携帯電話における口座データがその後トランザクションを行うために使用することができる。認証プロセスの一部として、ユーザにより入力された P I N は、ワイヤレス電気通信ネットワーク 208 (例えば、ユーザに電話サービスを提供している電気通信事業者により運営されるネットワーク)を介してワイヤレスホスト 220 に伝送され、次いでこれが P I N をネットワーク 222 (例えば、インターネット等の公衆ネットワーク)を介して、ユーザの口座が維持され、ユーザに割り当てられた P I N の記録が格納されているファイナンスホスト 224 に転送する(ホスト 224 は P I N 認証サーバを含む)。入力された P I N が正確に一致した場合、ファイナンスホスト 224 は受入メッセージを(データネットワーク 222、ワイヤレスホスト 220 およびワイヤレスネットワーク 208 を介して)電話に返し、支払機器が有効化される。

【0021】

図 3 は、本発明の他の実施形態による携帯電話ベース支払機器を有効化するためのシステム 300 を示し、スマートカードの能力を備えた電話を有するユーザに、磁気ストライプカード 302 および P I N を含む手紙 306 が提供される。カードは、ユーザの新たな口座または既存の口座に関する口座識別情報を(磁気ストライプ上に)格納する。ユーザは、都合のよい場所に位置する A T M 310、キオスク、または同様のセルフサービス端末までカード 302 および電話 102 を持って行く。A T M 310 は、ディスプレイ 312、キーボード 314、カードリーダー 316、および R F I D リーダ 320 を有する。A T M は、A T M ネットワーク 330 を介して A T M ホスト 331 に通信し、またデータネットワーク 332 を介して、ユーザの口座情報を維持するファイナンスホスト 340 に通信する。

【0022】

図 3 のシステム 300 において電話を有効化するための一実施形態を表すプロセスは、図 5 A および 5 B に関連して後述する。簡潔には、口座識別データがカード 302 から読み取られ、ユーザは、電話を A T M の R F I D リーダ 320 に位置付ける(これにより電話の存在が感知される)ことを含む支払機器の有効化のためのステップに関して(例えばディスプレイ 312 で)指示される。一部の実施形態では、カード 302 はまた、ユーザがカードを挿入して P I N を入力した直後に A T M で認証されるように、P I N を格納することができる。次いでカード上の口座情報は電話内に符号化され、電話は支払機器とし

て使用する準備ができる。

【 0 0 2 3 】

他の実施形態において、カード 3 0 2 上の口座情報は、ユーザに対する正確な P I N の記録を含むファイナンスホスト 3 4 0 内の記録にアクセスするために使用される。A T M 3 1 0 のキーボード 3 1 4 で入力された P I N がホスト 3 4 0 での口座に関連付けられた P I N に一致した場合、受入（認証）メッセージが A T M 3 1 0 に伝送され、これにより、電話の支払機器機能を有効化するためにカード 3 0 2 から読み取られた口座情報がリーダ 3 2 0 から電話のメモリ 1 2 4 にロードされる。望ましい場合は、ホスト 3 4 0 からの追加の口座情報もまた電話にロードすることができる（例えば、追加の口座、続くトランザクションで使用される P I N、口座の残高等）。

10

【 0 0 2 4 】

また、開示される実施形態は、電話を有効化する目的のみで発行されるカード 3 0 2 を使用して有効化プロセスが実行されることを想定しているが、例えば、カード所有者が金融機関 / カード処理事業体からの促進の手紙（自分の電話を支払機器として有効化可能であることをカード所有者に通知し、電話を有効化するために（既存の A T M カードを持って）A T M を訪れるようカード所有者を促す）を受信したことに応じて、カード所有者の既存の A T M カード（すでに符号化された適切な口座情報を有している）が使用されてもよい。

【 0 0 2 5 】

図 4 A および 4 B は、図 2 に関連して上述したシステム 2 0 0 を使用した支払機器の有効化のためのプロセスをより詳細に示しており、したがって説明されるプロセスは図 2 だけでなく図 4 A および 4 B も参照する。プロセスを説明する目的で、有効化された提示機器と関連付けられる口座はクレジットカード口座であること、また口座を使用したトランザクションの処理ならびに支払機器の発行および有効化がすべてカード処理事業体により管理されることを（本発明の範囲を制限することなく）仮定している。さらに、口座は既存の口座であること、また電話ベース支払機器はその単一の口座に対してのみ有効化されることを仮定している。しかし、電話ベース支払機器は、クレジットカード口座、デビットカード口座、ストアードバリューカード口座等（ただしこれらに限定されない）、複数の異なる種類の金融口座と関連して使用されてもよいことが理解されるべきである。また、電話ベース支払機器は、口座名義人が以前に物理的なカードまたは他の従来の支払機器を持っていなかった新たな口座に対して有効化されてもよい。さらに、単一の口座を使用する複数のカード所有者がいてもよく、あるカード所有者は支払機器として有効化することができるワイヤレス電話を有してもよく、またその口座を使用する他のカード所有者は従来のカードを有してもよい。

20

30

【 0 0 2 6 】

図 4 A に戻ると、プロセスが開始される際、カード処理事業体は、支払機器の有効化に使用されるべきカード所有者データを有するファイルを受信する（ステップ 4 1 0）。カード所有者データは、多くの異なる種類のカード所有者情報（カード所有者の名前、住所、口座番号、信用限度額等）を含むことができる。ある特定の種類のデータのみが有効化の目的で口座の識別を必要とし（例えば口座 I D および / または口座名義人 I D）、そのデータが R F I D タグ 2 0 4 の符号化（ステップ 4 1 2）に備えてファイルから抽出される。タグ自体は、次いで口座識別データを有するカード処理事業体により符号化される（ステップ 4 1 6）。非対称技術または D i f f i e - H e l l m a n 技術等、多くの符号化技術のうちの 1 つを使用することができる。次いで R F I D タグはカード所有者にメールされる（ステップ 4 1 8）。次いで口座に関連付けられた P I N が作成され、カード処理事業体によりカード所有者へ別個に（手紙 2 0 6 を介して）メールされる（ステップ 4 2 2）。この P I N は、支払機器を有効化する目的のみで使用される 1 度限りの P I N であってもよく、または望ましい場合は、さらに支払機器が認証された後にトランザクションを行うためにカード所有者により後で使用される P I N であってもよい。P I N の記録は、間もなく後述するように、後の検証のために処理事業体によりファイナンスホス

40

50

ト 2 2 4 に保持される。さらに、追加のセキュリティのために、また図 4 A に示すように、RFID タグのメールと PIN のメールとの間に遅延 4 2 1 (例えば 3 日) が形成されてもよい。

【0027】

タグおよび PIN を受信後、カード所有者は図 4 B に示されるように有効化プロセスを完了する準備ができる。カード所有者はまず (電話 1 0 2 上に表示されるメニューオプションから) カード有効化オプションを選択し (ステップ 4 3 2)、次いで電話のディスプレイがカード所有者に電話をタグ上に「かざす」よう督促する (ステップ 4 3 4)。電話がタグのごく近くに持ちこまれると (ステップ 4 3 6)、電話の RFID デバイスがタグに格納されたカード所有者データを取得し、電話のメモリ 1 2 4 にロードする (ステップ 4 3 8)。しかし、支払機器モジュール 1 1 0 内のプログラムされたロジックは、ユーザが認証されるまで口座データへのアクセスを許可しない。

【0028】

図 6 は、支払機器モジュール 1 1 0 がカード所有者データ (およびホスト 2 2 4 の PIN 認証サーバと通信するためのデータ / 指示) を受信するための、支払機器モジュール 1 1 0 と RFID タグ 2 0 4 との間の通信のための一連のプログラミングステップを示す。そのようなプログラミングステップは、NFC または他の支払機器通信基準に従い、モジュール 1 1 0 およびタグ 2 0 4 双方での非接触型通信アプリケーションプログラムインタフェースを使用して行うことができる。プログラミングは、例えば、Sun Microsystems により開発された Java (登録商標) ベースで www.jini.org で説明されている周知の標準的分散型ネットワーキング技術である JINI を実装した、Java (登録商標) ベースのコードを使用することができる。

【0029】

図 6 に見られるプログラミングステップは、かかる図から明らかであるため、詳細についてこれ以上説明しない。しかし、図 2、4 A および 4 B の実施形態の場合、RFID タグは、支払機器モジュールに、(電話 1 0 2 にロードされる) 口座 ID だけでなく、電話がホスト 2 2 4 と接触できるようにするための指示およびデータ (PIN 指示) (例えば、ワイヤレスネットワーク 2 0 2、ワイヤレスホスト 2 2 0、およびデータネットワーク 2 2 2 における電話通信パスまたは接続を確立するためのダイヤル指示) も含むサービス記録を提供してもよいことに留意されたい。

【0030】

図 4 B に戻ると、電話のディスプレイがカード所有者に、電話のキーパッドで PIN を入力するよう督促する (ステップ 4 4 2)。ステップ 4 4 4 において、PIN が暗号化され (例えばセキュリティプロセッサ 1 2 2 または電話内の主制御ユニットにより)、ワイヤレス電気通信ネットワーク 2 0 8 を介してファイナンシャルホスト 2 2 4 に送信されるが、該ホストは、PIN の復号化、次いで伝送された PIN をホスト 2 2 4 で元々記録として格納されていた PIN と比較することによる認証 (ステップ 4 5 0) のための PIN 認証サーバを含む。PIN 認証サーバ (ホスト 2 2 4 内) からのメッセージがネットワーク 2 0 8 を介して携帯電話に返信され (ステップ 4 5 2)、セキュリティプロセッサ 1 2 2 は、(ステップ 4 5 4 で) 正確な PIN が入力された場合は携帯電話を支払機器として有効化する (使用可能にする) か、または入力された PIN が正確でない場合は有効化要求を拒否する (支払機器を無効化する)。携帯電話が支払機器として有効化された場合、セキュリティプロセッサ 1 2 2 はその後、トランザクションが行われる際にメモリ 1 2 4 に格納された口座データが RFID デバイス 1 2 0 (支払機器モジュール 1 1 0 内) により RFID の近くにあるリーダに提供されることを許可する。

【0031】

図 4 A および 4 B に示されたプロセスは、電話 1 0 2 において格納され実行される (例えばセキュリティプロセッサ 1 2 2 または電話の主制御ユニット / プロセッサにおいて) ソフトウェア要素またはプログラミングロジックにより行われてもよい (例えば、データ取得および電話での情報表示に関して) ことを理解されたい。また、プロセスは、ファイ

10

20

30

40

50

ナンシャルホスト 224 において格納され実行されるソフトウェア要素またはプログラミングロジックにより行われてもよい（例えば P I N 認証に関して）。

【 0 0 3 2 】

図 5 A および 5 B は、図 3 に関連して上述されたシステム 300 を使用して支払機器を有効化するためのプロセスをより詳細に示している。ただし、カード所有者口座識別データを R F I D タグにロードするのではなく、データはカード 302（図 3）の磁気ストライプ上にロード（符号化）される。したがって、図 5 A において、カード処理事業体はカード所有者データファイルを受信し、それに対し磁気ストライプ上への符号化のための準備を行い、個人化機器を使用してカードを符号化する（ステップ 502、504、506）。カードはカード所有者にメールされ（ステップ 510）、3 日の遅延（ステップ 511）の後に、処理事業体は別個に P I N をメールする（ステップ 512）。当然ながら、P I N のメールのいかなる長さの遅延も選択可能である（処理事業体の必要性に適合するように適宜）。

10

【 0 0 3 3 】

カード所有者が有効化を完了する準備ができると（図 5 B）、カード所有者は A T M を訪れる（場所は P I N と共に手紙 306 で提供することができる）。ステップ 532 で、カード所有者は A T M 310 でカードリーダ内にカードを挿入し、またカード所有者自身を認証するために提供された P I N を入力する。この時点で即時に認証が行われるように（入力された P I N とカードに格納されている P I N とを比較することにより）、カード 302 はそれに符号化された P I N を有することが企図されるが、そのような目的のために入力された P I N がファイナナルホスト 340 に送信されてもよいことを理解されたい。図 5 B には示されていないが、カード所有者が正確な P I N を入力しない場合、カード所有者はそれ以上プロセスを進めることを許可されない。

20

【 0 0 3 4 】

認証された場合、カード所有者は次いで A T M のディスプレイに提供される支払機器有効化オプションを選択する（ステップ 534、536）。

【 0 0 3 5 】

A T M ディスプレイは次いでカード所有者に電話を A T M の R F I D リーダ 320 の近くに位置付けるように指示する（ステップ 550）。次に R F I D リーダ 320 は、カード所有者データを携帯電話の支払機器モジュール 110 に符号化する（ステップ 552）。符号化が成功したら、携帯電話は、電話が有効化され、これで支払機器として使用する準備ができた旨のメッセージをカード所有者に対し表示する（ステップ 554）。

30

【 0 0 3 6 】

本発明の現在好ましい実施形態の詳細な説明を上記したが、当業者には、本発明の精神から逸脱しない範囲での種々の代替、修正、および均等物が明らかである。例えば、支払機器は携帯電話として示されているが、カード所有者により持ち運ばれるいかなるモバイルデバイス（P D A、ラップトップコンピュータ等）も使用可能である。さらに、ユーザの認証のために使用される P I N は数字である必要はなく、むしろ、携帯電話または A T M のキーボードでの入力のためにユーザに都合よく提供することができるパスワードまたはいかなる文字列であってもよい。実際は、P I N は文字列ですらない場合がある。なかでも、A T M 310 は、バイオメトリクスもしくはベクトル（署名または指紋認識、網膜スキャン等）、または個人ユーザ識別および認証の他のあらゆる形態を使用するように構成およびプログラムされてもよい。

40

【 0 0 3 7 】

また、例示された実施形態は N F C プロトコルおよび規格を使用する R F I D デバイスを使用するが、他の多くの形態のワイヤレスシグナリング（B l u e t o o t h、赤外線、より長距離の R F I D シグナリング等）を使用して支払機器を符号化することができる。

【 0 0 3 8 】

したがって、上記説明は本発明の範囲を制限するものとみなされるべきではなく、その

50

範囲は添付の特許請求の範囲によって定義される。

【図面の簡単な説明】

【0039】

【図1】図1は、本発明の実施形態に従い有効化され得る電話ベースの支払機器を示す図である。

【図2】図2は、共に消費者にメールされたRFIDタグおよびPIN（個人識別番号）を使用した、電話ベースの支払機器を有効化するためのシステムの一実施形態を示す図である。

【図3】図3は、電話ベースの支払機器を有効化するためにATMを使用する、代替の実施形態を示す図である。

【図4】図4Aおよび4Bは、図2のシステムと関連して使用される有効化プロセスを示すフローチャートである。

【図5】図5Aおよび5Bは、図3のシステムと関連して使用される有効化プロセスを示すフローチャートである。

【図6】図6は、電話ベースの支払機器の有効化において支払機器モジュールにより実行されるプログラムステップを示すフローチャートである。

10

【図1】

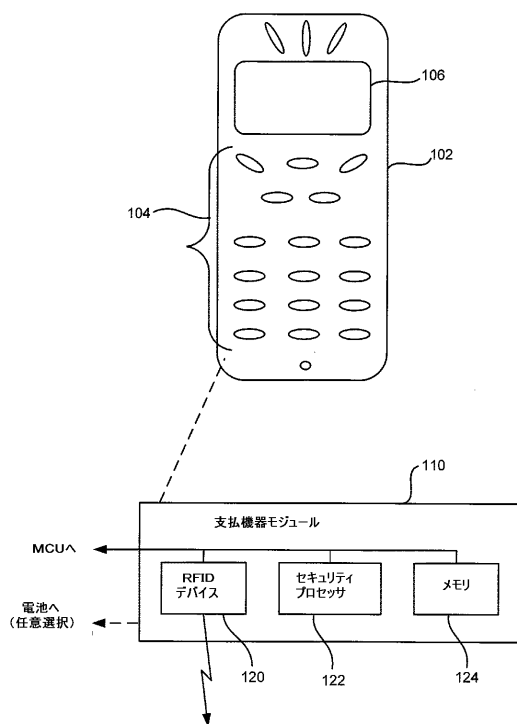


FIG 1

【図2】

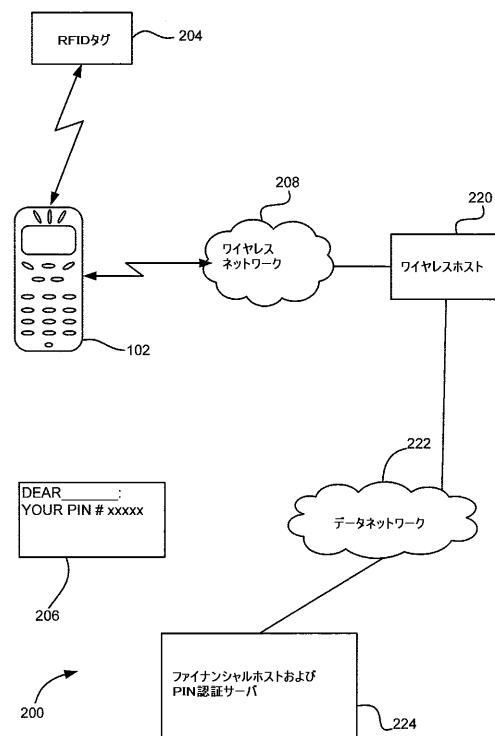


FIG 2

【図 3】

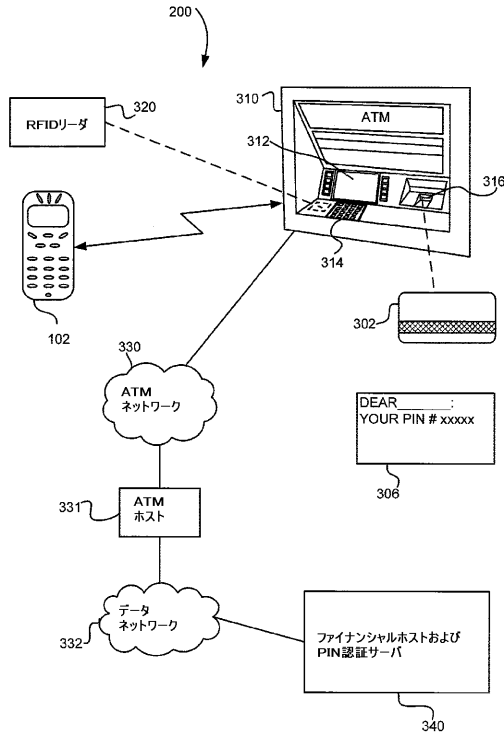


FIG 3

【図 4】

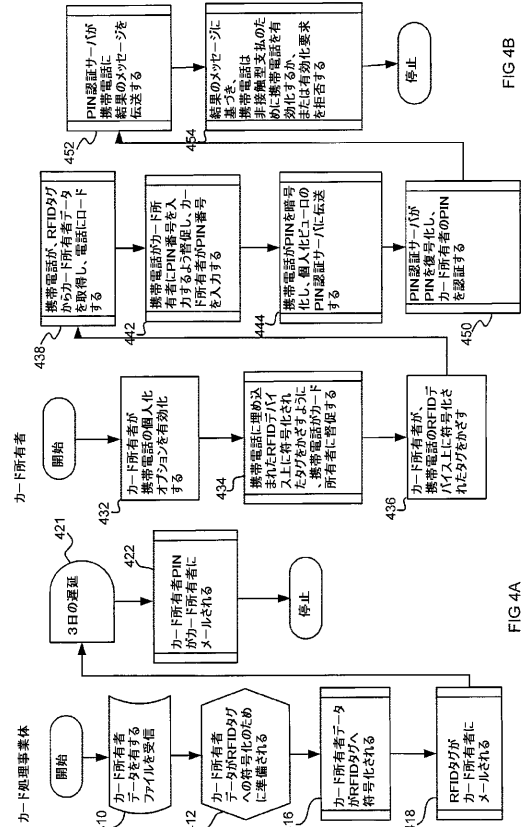


FIG 4A

FIG 4B

【図 5】

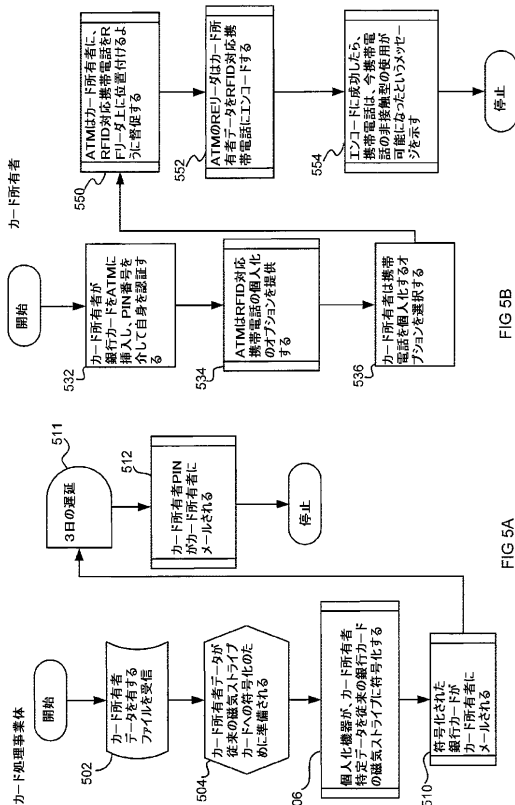


FIG 5A

FIG 5B

【図 6】

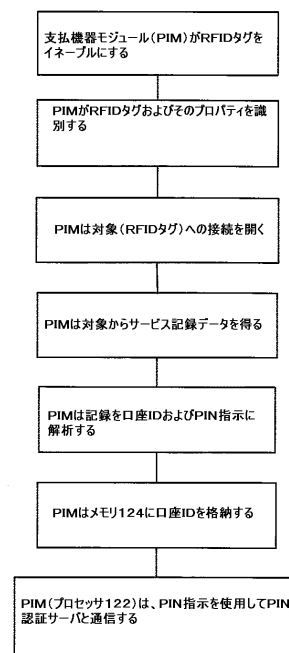


FIG 6

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US07/68388																		
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC: G06K 5/00(2006.01) USPC: 235/380 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) U.S. : 235/375, 379, 380; 705/17, 41 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) Please See Continuation Sheet																				
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT <table border="1"> <thead> <tr> <th>Category *</th> <th>Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th>Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>US 2007/0057038 A1 (GANNON) 15 March 2007 (15.03.2007), see entire document.</td> <td>1-31</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>U.S. 7,194,438 B2 (SOVIO et al.) 20 March 2007 (20.03.2007), see entire document.</td> <td>1-31</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>US 2005/0211760 A1 (DEWAN et al.) 29 September 2005 (29.09.2005), see entire document.</td> <td>9-13</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>U.S. 7,004,385 B1 (DOUGLASS) 28 February 2006 (28.02.2006), see entire document.</td> <td>15-20 and 27-29</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2003/0191721 A1 (FIAMMANTE) 9 October 2003 (09.10.2003), see entire document</td> <td>1-31</td> </tr> </tbody> </table>			Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	Y	US 2007/0057038 A1 (GANNON) 15 March 2007 (15.03.2007), see entire document.	1-31	Y	U.S. 7,194,438 B2 (SOVIO et al.) 20 March 2007 (20.03.2007), see entire document.	1-31	Y	US 2005/0211760 A1 (DEWAN et al.) 29 September 2005 (29.09.2005), see entire document.	9-13	Y	U.S. 7,004,385 B1 (DOUGLASS) 28 February 2006 (28.02.2006), see entire document.	15-20 and 27-29	A	US 2003/0191721 A1 (FIAMMANTE) 9 October 2003 (09.10.2003), see entire document	1-31
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.																		
Y	US 2007/0057038 A1 (GANNON) 15 March 2007 (15.03.2007), see entire document.	1-31																		
Y	U.S. 7,194,438 B2 (SOVIO et al.) 20 March 2007 (20.03.2007), see entire document.	1-31																		
Y	US 2005/0211760 A1 (DEWAN et al.) 29 September 2005 (29.09.2005), see entire document.	9-13																		
Y	U.S. 7,004,385 B1 (DOUGLASS) 28 February 2006 (28.02.2006), see entire document.	15-20 and 27-29																		
A	US 2003/0191721 A1 (FIAMMANTE) 9 October 2003 (09.10.2003), see entire document	1-31																		
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.																				
* Special categories of cited documents: <table border="0"> <tr> <td>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</td> <td>"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</td> </tr> <tr> <td>"E" earlier application or patent published on or after the international filing date</td> <td>"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</td> </tr> <tr> <td>"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)</td> <td>"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</td> </tr> <tr> <td>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</td> <td>"&" document member of the same patent family</td> </tr> <tr> <td>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</td> <td></td> </tr> </table>			"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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	"E" earlier application or patent published on or after the international filing date	"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	"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)	"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	"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family	"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed									
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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																			
"E" earlier application or patent published on or after the international filing date	"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																			
"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)	"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																			
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family																			
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed																				
Date of the actual completion of the international search 29 November 2007 (29.11.2007)		Date of mailing of the international search report 14 DEC 2007																		
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US Commissioner of Patents P.O. Box 1450 Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. (571) 273-3201		Authorized officer PEDRO A ROJAS <i>Pedro A Rojas</i> Telephone No. (571) 270-1618																		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/US07/68388

Continuation of B. FIELDS SEARCHED Item 3:

EAST: Databases: USPAT, US_PGPUB, EPO, JPO, DERWENT

Terms Used:

- (mobile or portable or cellphone or cell?phone or fob) same (RFID OR RF?ID or "rf id" or "radio frequency") same (payment or paying or ((financial or monetary) near5 transact\$5))
- (mobile or portable or cellphone or cell?phone or fob) same (RFID OR RF?ID or "rf id" or "radio frequency") same ((account or card) near10 (registrat\$5 or activat\$5 or validat\$5 or author\$5))
- (PIN or (personal near4 identifi\$5)) same (activat\$5 or registrat\$5 or enabl\$5) same (instruct\$5) same (mail\$5 or email or deliver\$5) same (card or account)
- (mail\$5 or email or deliver\$5) same ((account or card) adj (activat\$ or registrat\$5)) same instruct\$5
- (mobile or portable or cellphone or cell?phone or fob) same (RFID OR RF?ID or "rf id" or "radio frequency") same ((account or card) near10 (registrat\$5 or activat\$5 or validat\$5 or author\$5))

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,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,MT,NL,PL,PT,RO,SE,SI,SK,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),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,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,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

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1 . B l u e t o o t h

(72)発明者 ハンフリー , ウェンディ
アメリカ合衆国 フロリダ 3 3 3 0 4 , フォート ローダーデール , エヌイー 1 4 ティー
エイチ ストリート 2 7 4 1

(72)発明者 デワン , スニール
アメリカ合衆国 ネブラスカ 6 8 1 4 4 , オマハ , エス . 1 2 1 プラザ 1 2 2 1

(72)発明者 オズワルド , ダニエル ジェイ .
アメリカ合衆国 ネブラスカ 6 8 0 4 6 , パピリオン , ノース フィルモア ストリート
5 1 0

Fターム(参考) 3E044 AA03 BA10 CA10 CB01 DA06 DE01